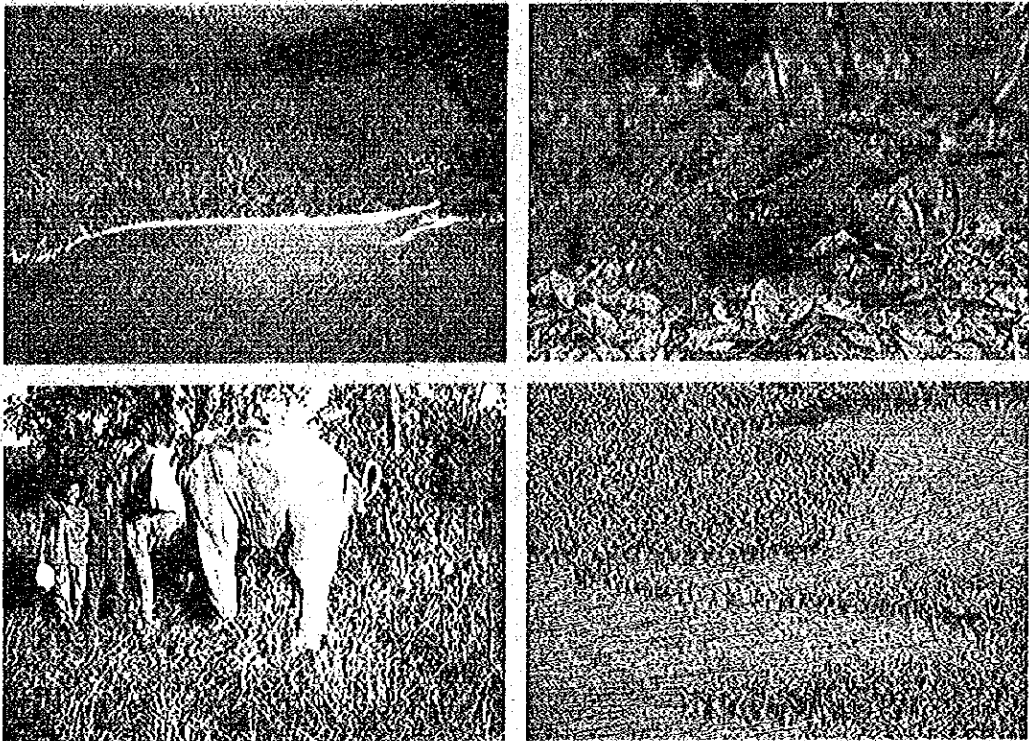


自然環境保全分野プロジェクト方式技術協力 案件発掘・形成の手引き



JICA LIBRARY



J 1156859 [9]

2000年 1 月

国際協力事業団

森林・自然環境協力部

NE

SC

再生紙を使用しています

表紙写真説明

左上：フィリピンの熱帯林と沿岸生態系（自然環境研究センター提供）

右上：フィリピンのミズオオトカゲ（自然環境研究センター提供）

左下：ヴェトナムのアジアゾウ（自然環境研究センター提供）

右下：ケニアのフラミンゴ（田嶋豊七氏提供）

目 次

<本編>

1章 手引き作成の目的	
(1) 作成の背景	1-1
(2) 目的と方針	1-1
(3) 作成手順と本書の構成	1-2
(4) 自然環境の定義と範囲	1-3
(5) 自然環境の重要性と国際条約	1-3

2章 自然環境保全分野の類型化と PDM 事例	
(1) 地球環境問題	2-1
(2) 自然環境保全分野の類型	2-2
(3) 自然環境保全プロジェクト形成へのアプローチ	2-4
(4) PDM 事例の作成	2-10
(5) 自然環境保全協力に対する基本的考えと今後の課題	2-10

本編資料

(1) PDM 事例	本編資料 1-1～4
(2) プロジェクトの Narrative Summary (事例)	本編資料 2-1～3

<参考編>

3章 途上国における現状と課題	
(1) 野生生物保護と保護区管理	3-1
(2) 湿地・湖沼・河川・沿岸環境の保全	3-11
(3) 環境対処能力の向上	3-20
(4) エコツーリズム	3-25

4章 自然環境に関する国際協力の現状	
(1) 国際機関による取り組み	4-1
(2) 各国ドナーによる取り組み	4-5
(3) 国際 NGO による取り組み	4-9
(4) 援助機関の自然環境保全プロジェクトの類型	4-12
(5) 国際条約への加盟状況および行動計画の作成	4-13

5章 我が国の自然環境保全分野における協力体制	
(1) 国による取り組み	5-1
(2) 地方公共団体による取り組み	5-8
(3) NGO による取組み	5-11
(4) プロジェクト類型と国内機関	5-16

<参考資料>

作業委員・作業グループ・メンバー	
(1) 自然環境分野案件チェックリスト	参考資料 1-1～5
(2) アジェンダ 21 と CSD による持続可能な開発指標化項目	参考資料 2-1～2
(3) 自然環境の評価・価値測定	参考資料 3-1
(4) 各国事情 (自然環境の現況と国内法・組織体制)	参考資料 4-1～12
(5) 国別一覧表 (国際条約加盟・行動計画・希少種生息種数)	参考資料 5-1～2

略 語 表

- ADB : アジア開発銀行 (Asian Development Bank)
- CDE : 環境対処能力の向上 (Capacity Development in Environment)
- CI : コンサベーション・インターナショナル (Conservation International)
- CIDA : カナダ国際開発庁 (Canadian International Development Agency)
- CIDIE : 国際開発機関環境委員会
- CITES : ワシントン条約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)
- CSD : 持続可能な開発委員会 (Commission on Sustainable Development)
- DAC : 開発援助委員会 (Development Assistance Committee)
- FAO : 国際連合食料農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
- GEF : 地球環境ファシリティ (Global Environmental Facility)
- GTZ : ドイツ技術協力会社 (German Agency for Technical Cooperation)
- FIDA : アメリカフォーラム (Inter-American Forum on Environmental Law)
- IBRD : 国際復興開発銀行 (世界銀行) (International Bank for Reconstruction and Development)
- ISD : 持続的開発のためのイニシアチブ (Initiative for Sustainable Development)
- ITTO : 国際熱帯木材機関 (International Tropical Timber Organization)
- IUCN : 国際自然保護連合 (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)
- OAS : 米州機構 (Organization of American States)
- RDB : 絶滅のおそれのある種のリスト (Red Data Book)
- SEAFDEC : 東南アジア漁業開発センター (Southeast Asia Fisheries Development Center)
- TNC : 自然管理委員会 (ネイチャーコンサーバンシー) (The Nature Conservancy)
- UNCED : 国連環境開発会議 (United Nations Conference on Environment and Development)
- UNCOD : 国連砂漠化会議 (United Nations Conference on Desertification)
- UNDP : 国連開発計画 (United Nations Development Programme)
- UNEP : 国連環境計画 (United Nations Environmental Programme)
- USAID : アメリカ国際開発協力庁 (United States Agency for International Development)
- USDA : 持続可能な開発と環境部 (OAS の一組織) (Unit for Sustainable Development and Environment)
- WCPA : 保護区世界委員会 (The World Commission on Protected Area)
- WCS : 野生動物保護協会 (Wildlife Conservation Society)
- WWF : 世界自然保護基金 (World Wide Fund for Nature)

注 : 国内 NGO・機関の略称名などは省略した



1 章 手引き作成の目的

(1) 作成の背景

自然環境は「人類の安全保障」問題と直結し、また「持続可能な開発」には不可欠なものであり、その保全は1日たりとも先延ばしできない状況である。近年、地球的課題である自然環境保全に対する JICA の更なる貢献が期待されており、これを背景に、2000 年 1 月、林業水産開発協力部が「森林・自然環境協力部」に改編され、従来の業務に加え、野生生物保護と保護区管理、湿地・湖沼・河川・沿岸保全及びエコツーリズムなど自然環境の保全¹⁾に焦点をおいた新しい分野におけるプロジェクト方式技術協力事業に取り組むこととなった。これまで、この分野での協力実施が少なくノウハウの蓄積が少ないため、プロジェクト発掘・形成にあたって参考となる手引きが必要となった。

(2) 目的と方針

本手引きは次のような目的と方針のもとに作成した。

1. 本手引きは「プロジェクト方式技術協力の案件発掘・形成」のための参考書となることを目的としている。しかし、自然環境問題は要因が広範で多岐に亘るため、プロ技のスキームにとらわれない取り組みや他のドナーとの連携等、総合的・多面的な新しい技術協力の方策が必要となる。従い、自然環境保全分野の案件全般に関連する「国別事業実施計画への反映」も二次的目的とし、在外事務所や他部での活用も念頭に置き、JICA 全体が本分野での協力事業を展開していく上で参考となる内容とした。
2. 「ニーズ・オリエンテッド」であることのある思想を持ちつつ、積極的に様々な協力メニューを途上国に対して提示していくべきとの観点から、我が国が協力可能な案件の類型を提示した。加えて優良案件発掘・形成のツールとすべくチェックリストや PDM の事例等を示した。
3. 現在どの様な考え方のもとで各ドナーがアプローチしているかを調査した結果を参考に、「環境対処能力の向上」や「地域住民の裨益」につながる案件形成や、「自然環境の悪化原因」（組織のシステムや制度も含めて）も検討した。
4. 途上国における「開発と保全のバランス」及び「地域住民への配慮」を考慮する一方、我が国におけるプロ技採択基準（制度）との整合性を念頭に入れ手引きを作成した。また作成の過程で得られた論点については、必要に応じ、より効果的に自然環境保全協力を実施するための検討課題として整理した。

1) 保全 (conservation) : 現在の世代に対して最大の持続可能な利益を生み出し、一方、将来の世代の必要とする願望をも満たす形で、人間による生物圏の利用を管理する。したがって保全とは、自然環境の積極的かつ総合的な保存、維持、持続可能な利用、再生、強化を意味する (IUCN、1980)

5. 本手引きは業務参考資料であるが、その概要（和文・英文）を視覚的にも理解しやすく取りまとめ、広く国内外の関係機関に配布し、自然環境保全の理解を得、案件の発掘・形成を効果的に行なうことに資する。
6. 今後事業経験を蓄積し、本手引きは適宜改訂していく。

（３）作成手順と本書の構成

1) 作成手順

本手引きでは、途上国の自然環境（生物多様性などいわゆるグリーン・イシュー¹⁾）分野における現状と課題、国際機関・他ドナー・国際 NGO 等による技術協力の現状、我が国の関連組織・事業状況、人材の有無等の情報を整理・分析し、更に自然環境保全分野における我が国の技術協力のあり方を示した。

作成にあたっては 1999 年 8 月から 1999 年 10 月まで、林業水産開発協力部内に作業グループを設け検討項目の討議を行い、また、有識的な立場より助言を求めるために作業委員会を設置した。なお、林業水産開発協力部計画課及びコンサルタントの（財）自然環境研究センターが事務局として以下のとりまとめを行った。

1. 資料・情報の収集・整理

- a) 自然環境保全に関する国際条約、取り極め等の整理
- b) インターネット情報や既存資料をもとに国際機関、各国ドナー、国際 NGO における自然環境保全協力の取り組みの整理
- c) 途上国・地域における自然環境の現状、課題、協力実施上の留意点等の取りまとめ
- d) 我が国の自然環境分野における国際協力の組織・人材、事業にかかる概況の整理

2. プロジェクトの類型化及び PDM 事例の作成

- a) 自然環境保全分野に関し、プロジェクト案件発掘・形成の観点より類型化
- b) 類型化したテーマに対して、PDM 事例および Narrative Summary 例の作成
- c) 自然環境保全協力に対する基本的考えと今後の課題

2) 本書の構成

本書では次の 4 点を考慮して構成した。

1. 手引きとしての見やすさ・使いやすさを考慮し、本手引きの結論である類型化とその PDM 事例及び今後の課題を冒頭に配置して本編（1 章と 2 章）とし、その結論に至るまでの情報等を参考編（3-5 章）に記載した。
2. また、できる限り本編は簡潔に読み進めることができるようエッセンスのみとし、関連

1) 大気汚染・水質汚濁・ごみ問題などいわゆる公害問題分野がブラウン・イシュー、野生生物・森林・地域生態系保全など自然環境分野がグリーン・イシューと区分される。ただし実施上は、JICA の他事業部が行っている事業内容にも配慮する。

情報は欄外を設けたり、参考資料として添付した。本編のみを読むことで自然環境分野の基本的な知識を取り急ぎ把握することができる。

3. 文献、インターネットで検索できる情報については、その出典やホームページアドレスを記載し、より詳しい情報が必要な場合には簡単に入手できるような配慮をした。
4. 専門用語などは可能な範囲で英語を併記した。

(4) 自然環境の定義と範囲

1) 自然環境の定義

森林・自然環境協力部では、これまで実施してきた森林・林業分野と水産分野に加えて生物多様性保全、エコ・ツーリズムなどを加え、地域に根ざした総合的な自然環境に対する取り組みを目指している。そして自然環境保全を、「森林や海洋、湿地・湖沼・河川・沿岸など、人類の生存基盤であるかけがえのない生態系の、持続可能な利用を含めた保全」と考える¹⁾。

2) 手引きの範囲

森林・自然環境協力部は「森林・自然環境の保全その他林業水産開発に関する技術協力プロジェクト」を所掌するが、本手引きで扱う範囲は、所掌範囲のうち既に事業実施の経験が蓄積されている森林・林業や水産業両分野は対象から除外し、新たに加わる野生生物保護と保護区管理、湿地・湖沼・河川・沿岸保全、エコツーリズムなどいわゆるグリーン・イシュー 部分とする。

(5) 自然環境の重要性と国際条約

1) 自然環境の重要性

自然環境は次のように、本来的価値 (intrinsic value)²⁾ に加え、多様な財 (goods; 資源) とサービス (service) を人類にもたらしめている。自然環境がもたらす財・サービスの総合価値は、世界の GNP の 2 倍近くに達するとの試算もある³⁾。

- ① 野生生物とその生息地：野生生物は人間活動への直接利益だけでなく、それ自体が経済的価値で示せない本来的価値をもつ。自然環境は、野生生物とその生息地として不可欠である。このため種の多様性保全が重要であり、とりわけ絶滅のおそれのある希少種の保護が必要である。

-
- 1) 自然環境保全法では、「経済活動のための資源供給の役割を果たすだけでなく、それ自体が豊かな人間生活の不可欠な構成要素をなす」として、自然環境を人間の生存基盤と規定している。一方、自然環境と関連する概念として「生物多様性」(biological diversity/biodiversity) が、現在広く使われている。生物多様性は「生命体の種類と多様性を示すもので、地球上の生命 (life on Earth) と基本的に同義であり、遺伝的多様性、種の多様性、生態系多様性を含む」と定義される。多くの国際機関では、生物多様性保全は自然環境保全とほぼ同じ、もしくはより広い総合的な概念として用いられている。
 - 2) 地球上の生命体は、財・サービスの交換価値で表現できない存在そのものに意義がある本来的価値をもつ。
 - 3) Costanza R. et al. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387: 253-260.

- ② 水・大気浄化、気候緩和：陸上の自然環境が保全された地域は、水源として地域の水資源供給に重要な役割をもっているばかりでなく、そこが森林であれば大気の浄化や二酸化炭素の吸収源としての役割を持つ。
- ③ 天然資源の供給源：人類は、分類された範囲で 160 万種に達する生物と地球上で共存している。農場生産や工業製品の比率が高まったとはいえ、特に途上国においては食料、医薬品、建築材などとして野生動植物の重要性は依然として高い。
- ④ 自然と親しむ機会：豊かな自然環境を資源としたレクリエーションや、自然に親しむための旅行（エコツーリズム）³⁾の供給源となる⁴⁾。

自然環境がもたらす上記の②から④の利益について、中国の例として China Council が取りまとめたものを一部改変して、地球上の主要な 4 つの生態系別に表 1-1 に示した。国際社会の持続可能な発展のためには、これら人類の生存基盤となる自然環境の機能と構造を損なわないよう、賢明な利用（wise use）と保全対策（conservation measures）を行うことが重要である。

表 1-1 China Council の取りまとめによる主要な生態系別の自然環境がもたらす財とサービス機能の例

区分	財・サービス	森林	草地	湿地	海洋(沿岸)
水・大気・気候緩和	炭素吸収	**	*	*	**
	水源保全	**	*	*	
	水循環	**	*	**	*
	浄化	**	*	**	*
	洪水防止	**	*	*	
	気候緩和	**	*	*	**
	栄養物質循環	**	**	*	
天然資源供給	木材生産	**			*
	燃料材提供	**	*		*
	狩猟・漁業資源	*	*	**	**
	医薬品	**	**	*	*
	遺伝子資源	**	**	**	**
自然と親しむ機会	ツーリズム	**	*	**	**
	研究・教育	*	*	*	*
	文化	*	*	*	*

**：非常に重要、*：重要

出典：China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Conserving China's Biodiversity. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG)（一部改変）

- 1) 陸上の森林は陸上の炭素固定量の 90%、そのうち熱帯林だけで 50%以上の炭素固定機能を果たしている。海洋ではサンゴ礁が生物炭素固定の 30%程度を行っている（茅編、1991、地球環境ハンドブック、オーム社）。干潟は魚貝類の生産性の高い地域として重要であるばかりでなく、有機態窒素の濃度を 1/50 から 1/100 に減少させるなど、沿岸・河口域の水質浄化に重要な役割を果たしている（栗原編、1992）。
- 2) 例えば、インドネシア、ジャワ島西部の山村では、200 種以上の森林資源を日常的に利用しているし、南部アフリカ地域などでは、タンバク源のうち野生生物が 50%以上に達するところがある。さらに、未発見の作用を含め、医薬品や遺伝子資源としても野生生物は重要であり、人類は、次世代にその生息地とともに、これら野生生物を残していく義務がある。
- 3) エコツーリズムは観光分野における自然環境資源の持続可能な利用であり、地域の自然・文化資源の保護、地域固有の資源を活用した観光の推進、地域経済の活性化を目的とする。
- 4) 世界の観光産業は 3 兆 6000 億ドル規模で、そのうちエコツーリズムは現時点では 1%程度だが、いずれ観光産業の 7~10%（年間 3000 億ドル規模）をしめると予想されている（エコツーリズム推進協議会（1999）「エコツーリズムの世紀へ」（発行：エコツーリズム協議会））。

2) 自然環境保全のための国際条約

自然環境、野生生物保全のため国際社会はさまざまな国際条約を作成している。古くは、20世紀前半に作成された西半球自然・野生生物保護条約¹⁾ (1940年) や国際捕鯨条約²⁾ (1946年) などがあり、個別の野生生物保護条約 (オットセイ条約など) も 1960年代までにいくつか締結されている。近年の実効性の高い自然環境分野の代表的な国際条約である、ワシントン条約³⁾、世界遺産条約⁴⁾、ラムサール条約⁵⁾ は、ストックホルム会議 (人間環境会議、1972年) の議論などを踏まえ作成されたものである。生物多様性条約⁶⁾ は、環境と開発に関する世界委員会 (1987年) での議論を踏まえ、1992年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議 (UNCED) の場で締結された。砂漠化対策条約⁷⁾ は、1987年に開催された国連砂漠化会議 (United Nations Conference on Desertification: UNCOD) を受けて、UNEP が中心となって国際条約へと発展させたものである。国連海洋法条約⁸⁾ は、200海里法など沿海の所有権、海洋保全を統合する海洋問題の包括的な条約として作成された。気候変動枠組み条約⁹⁾ は、温暖化ガスの急増による地球規模の気候変動や海面上昇を防止するため温暖化ガスの排出を抑制することを目的として、1992年に第一回締約国会議が開催され 1994年に発効した。気候変動枠組み条約は締約国会議で作成される議定書が大きな効力を持ち、現在は 1997年12月に京都で第3回締約国会議が開催された際に作成された京都議定書が効力をもっている。先進国 (例えば USAID) によっては、途上国への開発援助の一つの指標としてこれら国際条約への加盟状況をあげている (4章 (2) 各国ドナーの取り組み参照)。

途上国の自然環境保全に対する取り組み状況の参考資料として、巻末表に 6つの主要な国際条約への加盟状況を整理した。また、表 1-2 にここで取り上げた自然環境分野に係わる 6つの国際条約の内容、締約国の義務・利点、課題・論点を示した。

- 1) Western Hemisphere (Washington) - Convention on Nature Protection and Wildlife Preservation in the Western Hemisphere
- 2) International Convention for the Regulation of Whaling
- 3) Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
- 4) Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (WH)
- 5) Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar)
- 6) Convention on Biological Diversity (CBD)
- 7) United Nations Convention to Combat Desertification in those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa (UNCCD)
- 8) United Nations Convention on Law of the Sea
- 9) Treaty of Framework Convention on Climate Change

表 1-2 自然環境保全に関わる主要な国際条約の内容、締約国の義務・利点と課題

条約名	作成年 (批准国数)	内容 (プロジェクト例)?	締約国義務・利点	課題・論点
ワシントン条約 (CITES)	1973 (145)	絶滅のおそれがある種のうち国際取引により脅威を受けている種の取引制限 (希少種保護)	附属書掲載種の輸出入管理と報告義務。条約に則った取引拡大による経済的利益(人工繁殖個体など)。	南部アフリカのアフリカゾウのように、対象種の状況に原産国と他の国で認識の差がある場合、附属書掲載とその区分をめぐって、先進国―途上国―NGO間で論争となることがある。
ラムサール条約	1971 (116)	渡り鳥などの生息地としての重要湿地の保全、登録、保護管理計画の作成 (湖沼・湿地保全)	国内法による登録湿地の保全と管理計画の作成。保全活動への国際的サポートが受けられる。	湿地は開発対象とされる場合が多いため、条約加盟あるいは登録が見送られる場合がある。第7回締約国会議(1999年)で、生物地理区別に登録湿地を拡大する決議が採択された
世界遺産条約	1972 (146)	世界遺産指定地の保護、危機に瀕している指定地の保護対策 (保護区管理)	指定地の国内法による保護と管理計画作成。指定地の観光価値を高め、保全への国際的サポートが受けられるが、指定地の状況が悪化した場合は改善勧告を受ける。	指定地を増やし地域保全の担保性を高めようとする拡大主義と、条件を厳しくし指定地を制限する厳選主義の両者がある。自然遺産に関しては、厳しい国内法を要求するなど後者の考えが強く新規指定が特にアジア地域などで少ない。
生物多様性条約	1992 (174)	生物多様性保全のための包括的規定 (自然環境保全全般)	生物多様性保全国家戦略、生物目録の作成、環境影響評価の実施などが義務づけられる。途上国は保全への財政的援助を受けることができる。	遺伝子資源の所有権などに関して、先進国は開発者の利益保護が少ないことを、途上国は原産国の権利保障と技術・利益還元が少ないことなどを論点としている。
砂漠化対処条約	1994 (145)	早期警戒態勢や避難民援助の仕組み、可能な技術普及規定	影響軽減のための行動計画を作成する。アフリカの締約国は優先的に国際支援が受けられる。	砂漠化の要因となっている過放牧や森林伐採を減らすため、貧困の撲滅、避難民対策などを行動計画に取り入れる必要性が指摘されている。
国連海洋法条約	1994 (132)	海洋に関する広範囲な規定。第12部で海洋環境の保護及び保全を規定している (サンゴ礁、マングローブ保全、閉鎖性海域)	海洋資源・環境の保全管理義務が生じる。途上国への技術的援助規定が盛り込まれている。	200海里経済水域設定とも連動する広範囲な条約であり、途上国にとっては、すべての条項を履行するには困難な点もある。
気候変動枠組み条約	1992 発効 1994 (165)	温暖化ガスの排出規制(CO ₂ の排出権取り引きなども議論されている)	温暖化ガス排出を抑制し、吸収源の森林保全などを行うことで気候変動や海面上昇を防止する。現在のところ排出量削減目標は先進国だけが対象となっている。	アメリカが京都議定書を批准していないため実効性が薄れている。途上国にも温暖化ガス排出削減目標を設定することに対して、経済発展を阻害するものとして途上国からは強い反対がある。

1) 各条約の内容に対応する自然環境保全分野プロジェクト例(2章)を参考として示した

2章 自然環境保全分野の類型化と PDM 事例

(1) 地球環境問題

地球環境問題は、主として二つの要因・課題に分けられる。一つは先進国を中心とする経済活動水準の高度化を背景とし、地球環境問題の被害・影響が一国内に留まらず国境を越え、場合によっては地球規模にまで及ぶものである。もう一つは、主として開発途上国における貧困や人口の急増・都市集中などを背景とした、日常生活や生計の支持基盤である森林・土壌・水などの環境資源の劣化に対応するものである（図 2-1）。これらの多様な地球環境問題のうち、森林・自然環境協力部では 1 章で述べた自然環境の定義もふまえ、開発途上国の自然環境保全を対象とした技術協力を扱う。なお、地球環境問題は要因が広範囲で多岐にわたるため、プロジェクト方式技術協力のスキームにとらわれない取り組みや他ドナーとの連携等、総合的・多面的な新しい技術協力の方策も必要となる。

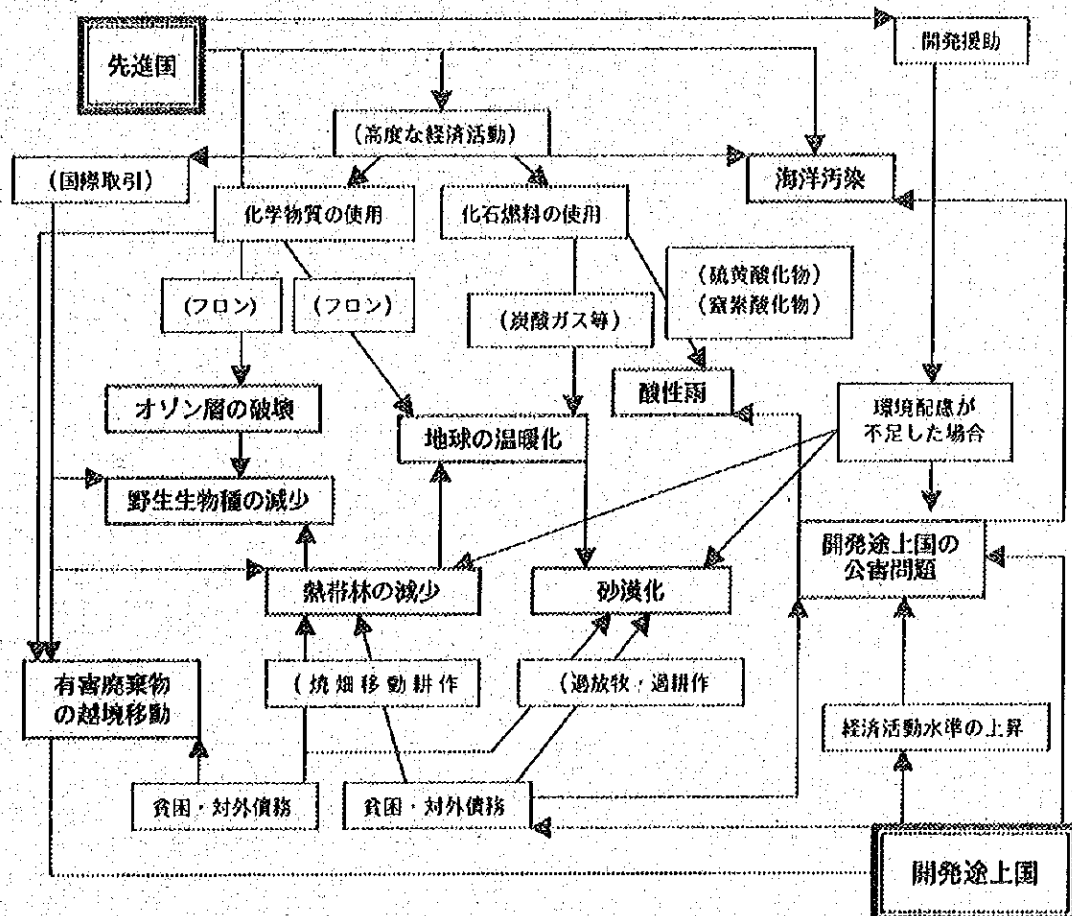


図 2-1 地球環境問題の相互関係（環境庁地球環境部）

(2) 自然環境保全分野の類型

1) 森林・自然環境協力部の協力内容

森林・自然環境協力部は表 2-1 に示す協力を行い、様々な地球環境問題（表中の斜体部分）に対応している。表 2-1 の網掛け部分は、森林・自然環境協力部の業務として新たに加わった部分である。本手引きでは、3 章で述べる自然環境保全分野の類型を受けて、これら 2 類型（「野生生物保護と保護区管理」および「湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全」）を重点的に取り上げる。1 章で述べたように、従来から行われている森林・林業および水産分野の技術協力に関しては既に実績があるため、本手引きでは対象としない。ただし、総合的取り組み推進のためには、新規に業務を開始する自然環境保全分野と森林資源や漁業資源の持続可能な利用といった従来の業務内容を並行して実施する複合型プロジェクトの実行、あるいは従来の業務分野に自然環境保全分野のコンポーネントを取り組むことが今後重要である。

表 2-1 森林・自然環境協力部の協力内容

類型	概要
森林環境保全	林業における投資の回収・採算性といった経済的な側面ではなく、失われたみどりを回復する活動を行う。水資源確保・治山・治水・生態系維持等に加え、 <i>砂漠化防止・地球温暖化抑制等の地球環境問題にも貢献する。</i>
社会林業	地域住民の自主的かつ主体的参加を通じて森林資源の回復・環境保全を継続させ、人々の生活福祉の安定と向上を目指し、さらに <i>砂漠化防止</i> にも役立つ。また、ジェンダーや貧困層への特別な配慮も行われる。
天然林管理	健全な天然林の管理方法を確立し、森林の保全と持続可能な利用、熱帯林の再生などを実現するために天然林に関する技術開発及び研究を行う。その成果は <i>砂漠化の防止や生息地保全を通じた生物多様性の保全にも貢献する。</i>
持続可能な森林経営	地域特性に即した造林・管理技術の開発、持続的な投資、適正な土地利用計画・森林経営計画の策定、木材の有効利用技術開発を通じて森林資源の持続可能な利用を目指す。 <i>砂漠化防止、熱帯林破壊の防止、CO₂ 固定による地球温暖化抑制等により、地球環境問題の緩和が期待できる。</i>
水産養殖	養殖施設の整備、育成技術の移転を行い生産の安定化を図る。環境への配慮（富栄養化、養殖池土壌の劣化の防止等）により、 <i>海洋環境汚染の軽減を図ることも重要な課題である。</i>
水産資源管理	沿岸海洋環境の調査研究とモニタリング技術の向上を行い、沿岸生態の解明を目指す。種苗生産技術の移転を行い、資源の保全や回復を行う。また、網目選択性の研究等を通じて、 <i>生物多様性の保全にも貢献可能である。</i>
水産加工・流通	水産物・水産加工品の汚染物質や添加物に関する分析技術の向上と品質管理技術の向上を図る。冷凍・冷蔵庫の触媒等の適正使用や加工・保存技術の向上を図ることにより、 <i>オゾン層保護や地球温暖化防止に貢献することも可能である。</i>
漁業訓練	漁業技術・漁船機関及び水産加工分野において技術の移転を行い、生産性の向上を目指す。 <i>生物多様性の保全や海洋汚染の防止に配慮することも重要である。</i>
野生生物保護と保護区管理	絶滅の危機にある野生生物の保護や貴重な生態系の保全を行い、 <i>地球的課題である生物多様性の保全に貢献する。</i> 環境保全型の収入獲得手段としてエコツーリズム等も取り入れ、地域住民の生活・福祉の向上を図る。野生生物の生息地を保全することにより、 <i>熱帯林減少や砂漠化の防止も図る。</i>
湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全	保全計画の策定、管理組織の強化、環境教育等を通じ、 <i>湿地、マングローブ、サンゴ礁、河川等貴重な生態系の保全と持続可能な利用を図る。生物多様性の保全、海洋汚染の防止等地球環境問題への貢献も大きく期待される。</i>

2) 自然環境保全分野のプロジェクト例

表 2-2 に自然環境保全分野の 2 つの類型である「野生生物保護と保護区」および「湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全」について、技術協力案件発掘・形成の観点より、9 つの例となるプロジェクトを示してその背景、概要及び課題を挙げた。なお、これらのプロジェクト例を効果的に実施するには、他のスキームや他のセクター（事業部）との包括的な取り組みが必要である。

表 2-2 自然環境保全分野の 9 つのプロジェクト例

類型	プロジェクト例	背景・概要・課題
野生生物保護と保護区管理	希少種保護	【背景】先進国側が関心を寄せている課題である。希少種保護では、生息状況悪化に係る社会要因（密猟、生息地開発など）も考慮する必要がある。 【概要】絶滅の危機に瀕した生物の保護計画を策定し、保護管理を行う。保護活動には地域住民の理解を促し、協力を得ることが必要である。生息地での保護の他に、生息地外保全として人工繁殖を試みる場合もある。 【課題】密猟対策等の警察権は対象国で行使されている必要がある。生息地外保全（飼育繁殖と野外復帰）も視野に入れた協力が必要となり得るが、その場合は対応に長期体制が必要となる。
	地域生態系研究	【背景】自然環境保全の基礎データとして不可欠である。生態系調査研究には複数の専門家による組織的な体制が必要である。 【概要】研究機関の研究能力を強化し、生態系の基礎データを整備する。レッドデータブック（希少種リスト）の作成や、生態系の持つ財とサービスを考慮した資源利用の状況調査を行い、保護計画作成のデータにする。 【課題】森林・植生研究などに関する我が国の人材は、大学・研究機関に比較的多い。研究成果を保全対策にフィードバックする体制づくりが必要である。
	保護区計画と管理	【背景】希少種・生態系保護のため保護区設定は有効な手段である。ただし、調査、地図情報整備、住民参加、制度・組織整備など多くの作業が必要となる。 【概要】生物の生息地を保全するための保護区管理計画を策定する。地域住民の参加と協力を促すため、環境教育やエコツーリズム開発等も併せて検討する。 【課題】地域制保護区（3 章（1）参照）の計画と管理及び保護区設定の際に重要なツールとなる GIS などは我が国の経験が役立つとされる。人材は、保護区計画・管理では国・地方自治体に、調査分野では大学・研究機関に多い。保護への地域住民の参加促進・合意形成促進も重要であり、この分野は現地 NGO との連携が必要となる。
湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全	水域生態系研究	【背景】水域生態系研究は、自然環境保全のみならず、健康、水資源確保の観点から重要な課題である。 【概要】研究機関の研究能力を強化し、対象水域の基盤環境データを整備する。研究結果を元に資源の持続可能な利用法の提案を行い、地域住民の理解を求める。 【課題】我が国では、小面積の湖沼や小河川の生態系研究専門家は比較的多い。しかし、大面積湖沼や長大河川生態系などを対象とした研究人材は限られるため、海外の専門家の参加が必要となる場合がある。
	サンゴ礁保全	【背景】サンゴ礁は生物多様性が高い生態系で、また有力な観光資源であるが、海洋汚染や破壊的漁法等海側からの影響と、土砂流入等陸側からの影響により劣化が進んでいるため保全対策が急務である。 【概要】世界的に貴重な生態系の一つであるサンゴ礁の保全計画を策定し、保全と持続可能な利用を促す。プロジェクトには生物学的データの整備、ソーニング、モニタリング計画策定、エコツーリズム開発等を組み入れる。水産分野との複合案件も考えられる。 【課題】—我が国の人材は豊富とは言えないが、関心を持っている研究者・専門家は多い。活動対象によっては多方面な連携・人材の補強が必要となる場合もある。

表 2-2 自然環境保全分野の 9 つのプロジェクト例 (つづき)

類型	プロジェクト例	背景・概要・課題
湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全	マングローブ保全	【背景】沿岸生態系の保全と地域社会にとってマングローブは重要な場であるが、沿岸開発により減少している。魚類・無脊椎動物類の幼生の生育場所であるため、マングローブの滅失による水産業への悪影響も懸念される。 【概要】マングローブの保全と持続可能な利用のために、生物学的データ整備、回復、地域住民の意識向上、NGO 支援等を行う。 【課題】わが国のマングローブ域は限定され管理施策例は少ないが、一般森林管理技術を応用した植林・管理分野や、干潟の生物調査に関しては人材・実績も多い。しかし、社会開発等の分野では現地 NGO との連携が必要となる。
	湿地・湖沼保全	【背景】湿地・湖沼は、生物多様性の保全、水資源の確保、水産資源の維持、観光資源の保持の観点から重要である。 【概要】保全に必要な基礎データの整備を行い、保全計画を策定する。水質汚染防止の環境教育の実施、渡り鳥の生息地保全、モニタリング計画策定等が含まれる。 【課題】我が国では、富栄養化対策や生物調査(渡り鳥など)の人材は比較的豊富であり、近自然工法など工学的対策分野でも人材は多い。しかし、社会開発等の分野では、マングローブ保全と同様に現地 NGO との連携が必要となる。
	閉鎖性海域保全	【背景】世界の閉鎖性海域の多くは大都市や工場地帯を背後に抱えていてその汚染が深刻であり、浄化、海域機能の回復が求められている。 【概要】対象海域の基礎環境データを整備し、生物相と汚染状況を把握して汚染防止・沿岸保全計画を策定する。環境教育の実施により、地域住民の保全計画への理解を促す。研究機関と行政機関の連携を図り、保全対策を強化する。 【課題】問題解決には工場排水対策や都市下水処理など、大規模な工学的措置が必要な場合が多く、技術協力の範囲を超える場合があり他分野との連携も視野に入れる必要がある。水質モニタリングや工学的対策では人材は多い。
	水源地域保全	【背景】水源地域保全は上流域の生態系保全、災害防止などだけでなく、下流域の生態系保全、水資源・水質保全、洪水防止のためにも重要であり、集水域全体を考慮した計画が望ましい。 【概要】流域全体の生態系保全の観点から、植生・水環境・土壌侵食の調査を行い、保全行動計画を策定する。焼畑耕作や遊牧民の代替生活手段の提案等を行い、地域住民の保全計画への協力と生活向上を図る。植生回復のために、種苗育成と植栽を行う。 【課題】植林や災害防止(砂防)対策に限定すれば我が国にも専門家は多く実績もあるが、国際河川レベルの水源地域保全計画・管理では人材は限られるため、活動対象によっては他ドナー等との連携・多方面な人材補強が必要となる場合もある。

(3) 自然環境保全プロジェクト形成へのアプローチ

1) プロジェクト形成のためのマトリックス

プロジェクト形成に際しては、プロジェクト例に示した対象分野に直接関わる活動内容(分野固有技術)と、環境政策・村落開発・エコツーリズムなど環境対処能力の向上(CDE: Capacity Development in Environment、3章(3)参照)に関わる活動内容を、個々の状況に対応して選択して適切に組み合わせることによって効果的な案件形成が行える。表 2-3 にこのような組み合わせによる案件形成のマトリックス(枠組み)を示した。

表 2-3 プロジェクト形成のためのマトリックス

プロジェクト例	分野固有技術	環境対応能力の向上 (CDE)					
		環境政策	村落開発	環境教育	組織間の連携と NGO 等への支援	文化への配慮	エコツーリズム
希少種保護	・生態系・生息状況調査 ・標本管理・データベース ・自然環境地理情報の作成 ・水域シミュレーション ・社会経済環境調査 ・生息地外保全のための調査・計画作成 ・ハビタットリハビリテーション ・保護管理計画の作成						
地域生態系研究							
保護区計画と管理							
水域生態系研究							
サンゴ礁保全							
マングローブ保全							
湿地・湖沼保全							
閉鎖性海域保全							
水源地域保全	など						

表 2-3 に基づいたプロジェクト形成を行う際に基準となるアプローチの方法は、分野固有技術からのアプローチ（表 2-3 の横軸方向）及び CDE からのアプローチ（表 2-3 の縦軸方向）の二つに大別される。これら二つのアプローチについて、以下に説明する。

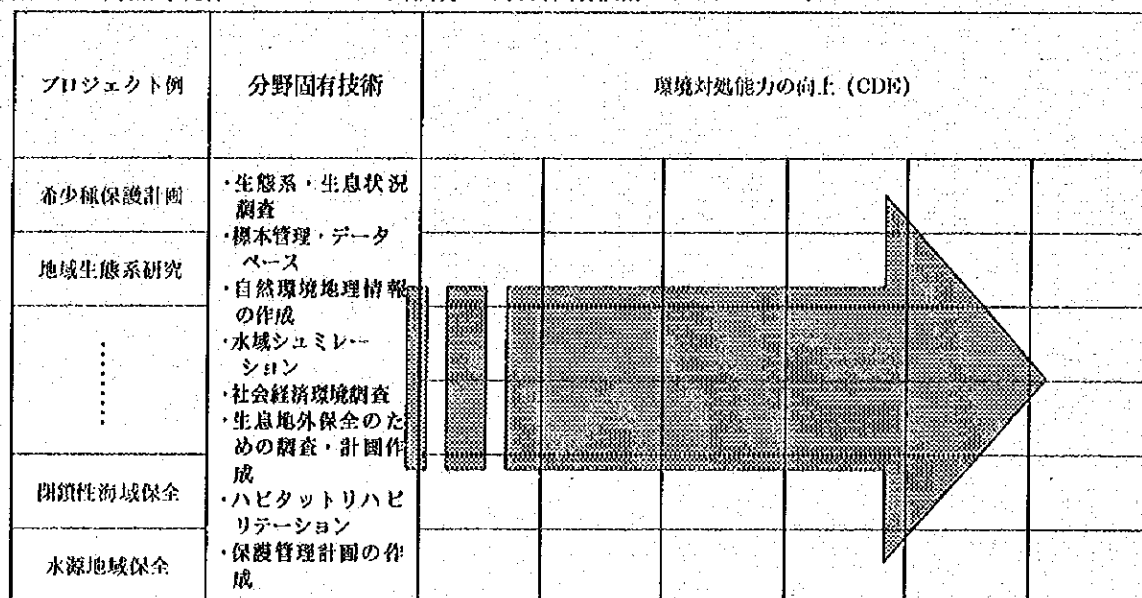
2) 分野固有技術からのアプローチ

分野固有技術からのアプローチは、表 2-4 に示すようにプロジェクト形成を行う際にそのプロジェクトの扱う分野に固有な活動にまず着目し、それらに CDE の各項目を組み合わせることでプロジェクトのコンポーネントを組み立てて行く方法である。分野固有技術の活動項目としては大きく次のような内容が考えられる。なお、これらの項目について、各プロジェクト例での具体的な活動例を表 2-6 の分野固有技術活動欄に列記する。

1. 生態系・生息状況調査：生態系の現状、生物の生息状況について、基盤環境の物理・化学的情報収集も含めた調査活動を行う。
2. 標本管理・データベース：生物標本の分類・管理を行い、データベースを作成する。
3. 自然環境地理情報の作成：航空写真・衛星写真・現地調査等から得た情報を、地理情報システム (GIS) を活用してデジタル化し、保護区管理計画やモニタリング計画策定に利用する。

4. 水域シミュレーション：保全計画の一環として水収支や水域の物質循環などに関するシミュレーションを行う。
5. 社会経済環境の調査：対象地域の周辺住民や資源利用者等について、社会学・人文地理学・経済学的手法によって情報収集を行い、資源管理計画策定時の基礎情報の一つとする。
6. 生息地外保全のための調査・計画作成：人工飼育繁殖の必要な種がある場合、飼育設備の整備、飼育員の育成、屋外再導入地の選定、再導入のためのリハビリテーション等を行う。
7. ハビタットリハビリテーション：開発のために破壊された山地・湿地・河岸等に本来の生態系を回復させるために、植林や植生回復等を行う。
8. 保全管理計画の作成：収集された生物環境・社会経済情報から、自然資源の保護と持続可能な利用のための管理計画を策定する。

表 2-4 自然環境保全プロジェクト形成への分野固有技術からのアプローチ



3) 環境対処能力 (CDE) 項目からのアプローチ

自然環境分野での協力では、政府・地域社会による環境問題への取り組みを促進するための CDE の重要性が認識されている。CDE からのアプローチでは、表 2-5 に示すように CDE の項目にまず着目し、さらにプロジェクトの対象となる自然資源の保全に固有な技術を組み合わせてプロジェクトを形成して行く。CDE における活動としては以下のような項目があげられる。

1. 環境政策：保全管理計画を実施する政府機関の管理能力を高める。事業推進のための人材育成及び事業継続のための予算確保の支援等を行う。
2. 村落開発：地域住民の保全管理への理解を高め、参加を促す。保全管理の結果、生計手段を失った住民への代替生活手段の提案、女性の参加促進、伝統的知識活用、少数民族

への配慮等を行う。

3. 環境教育：自然環境保全の重要性を伝える他に、地域開発に関しての地域住民と資源利用者間の環境保全に関する合意形成を図る手段、保全管理への参加を促す手段としても活用する。
4. 組織間の連携促進と NGO 等への支援：研究者による研究結果を管理政策へ反映させるためのワークショップ等の開催や、現地の NGO の協力を得ること等により、保全管理をより効果的・持続的に実行できる。
5. 文化への配慮：保全計画策定時に伝統的な管理手法等を取り入れる、自然に対する伝統的慣習に配慮する等により、その地域の特性に合った保全を行う。
6. エコツーリズム：資源保全を行いながら地域経済の活性化を図る方法として、その土地の自然と文化を楽しむ学んでもらう観光事業を開発する。

表 2-5 自然環境保全プロジェクト形成への CDE からのアプローチ

プロジェクト例		環境対応能力の向上 (CDE)					
		環境政策	村落開発	環境教育	組織間の連携と NGO 等への支援	文化への配慮	エコツーリズム
希少種保護計画	分野固有技術						
地域生態系研究							
⋮							
閉鎖性海域保全							
水源地域保全							

4) 自然環境保全分野プロジェクト形成のためのマトリックス

分野固有技術及び CDE の両方からのアプローチでつくられるマトリックス表において、想定される活動内容の例を、プロジェクト別に表 2-6 に示した。

表 2-6 自然環境保全分野プロジェクト形成のためのマトリックス

各プロジェクトに共通な項目の例 プロジェクト例	分野固有技術	環境対処能力の向上	
		環境政策	村落開発
プロジェクト例	・生物生態・生息状況調査 ・基礎環境（気候、地形、土壌、水質、流量、水理）及び生物相調査 ・生物標本管理体制とデータベースの整備 ・地理情報システム（GIS）整備 ・対象域周辺の社会経済環境調査 ・対象資源の利用状況調査 ・対象資源の保全・利用計画策定 ・モニタリング計画策定	・環境政策・制度強化 ・政府機関の組織強化・管理能力強化 ・研究機関の研究能力の強化 ・人材育成 ・事業継続の予算確保方法の指導 ・現地事務所等の整備	・参加型開発 ・女性の参加 ・伝統的知識活用 ・少数民族への配慮 ・現地事務所の整備
希少種保護計画	・生息規定要因調査（狩猟、密猟、被害） ・保護管理体制・法規制の分析 ・モニタリング調査計画作成 ・保護管理計画作成 ・ハビタットリハビリテーション ・飼育繁殖施設整備と飼育下繁殖及び野外再導入	・生物多様性保全・希少種保護計画等の環境管理計画策定 ・希少種保護組織強化	・焼畑耕作民・遊牧民等への対応（定住促進等） ・保護区内資源利用の代替生産物の導入（薪炭・木材等）
地域生態系研究	・生態系モニタリング計画策定 ・生息種リスト作成及び保護対象種の抽出 ・利用資源の賦存量・生産量調査と持続可能な利用方法の提案	・生物・生態系研究能力の強化 ・研究組織の強化	・伝統的知識（資源・土地利用）の研究
保護区計画と管理	・周辺の社会環境の調査 ・保護区の利用・ゾーニング調査 ・保護区管理に必要な施設整備 ・保護区設定と管理計画の作成	・生物多様性保全・保護区管理計画等の環境管理計画策定 ・保護区管理組織強化	・保護区内資源利用の代替生産物の導入 ・住民の雇用先創出
水域生態系研究	・水理モデル化研究 ・利用資源の賦存量・生産量調査	・水域生態系研究能力の強化	・伝統的知識（資源利用・土地利用）の研究
サンゴ礁保全	・周辺沿岸・海域図とサンゴ礁分布図の作成 ・観光の実態調査 ・サンゴ礁劣化・変遷要因調査及び保全計画の作成、ゾーニング及び管理計画作成 ・環境負荷の少ない漁法及び農法の普及 ・サンゴ礁の再生	・サンゴ礁保全管理計画策定 ・サンゴ礁保全管理組織強化	・保護区内資源利用の代替生産物の導入 ・代替漁法の導入 ・沿岸域の農法の改善
マングロープ保全	・マングロープの種別分布図作成 ・マングロープ資源の利用調査 ・マングロープ保全利用計画作成 ・種苗センター設置と胎生種子確保及び育成 ・種苗（胎生種子）の植栽、成長調査	・マングロープ保全管理計画策定 ・マングロープ保全管理組織強化	・マングロープ資源利用の代替生産物の導入
湿地・湖沼保全	・水質調査 ・観光の実態調査 ・水質汚染要因調査 ・湿地・湖沼保全計画作成	・湿地・湖沼管理計画策定 ・湿地・湖沼管理組織強化	・湿地資源利用の代替生産物の導入 ・簡易污水处理施設の整備
閉鎖性海域保全	・水質・生物試料の化学汚染分析 ・汚染源調査と汚染・浄化水理モデル化研究 ・汚染・浄化水理モデルの検証調査 ・地域住民による資源・水辺利用調査 ・汚染防止・沿岸保全計画の作成	・生物多様性の保全を考慮した閉鎖水域管理計画策定 ・閉鎖水域管理組織強化（多国間協力を含む）	・簡易污水处理施設の整備 ・ゴミ処理方法の改善 ・持続可能な資源利用への誘導
水源地域保全	・潜在植生と現存植生の調査 ・土地利用と変化の調査 ・水環境・水移動調査 ・土壌浸食調査 ・水源環境保全計画の作成 ・種苗センター設置と種苗確保及び育成、植栽	・水源地域保全管理計画策定 ・水源地域保全管理組織強化	・保護区内資源利用の代替生産物の導入 ・簡易污水处理施設の整備 ・焼畑耕作民定住促進

表 2-6 自然環境保全分野プロジェクト形成のためのマトリックス

(Capacity Development in Environment ; CDE)

環境教育	組織間の連携促進と NGO 等への支援	文化への配慮	エコツーリズム開発 (収入創出)
・プログラム開発 ・教材作成 ・指導者育成 ・施設整備 ・学校教育への環境教育の導入	・政府・研究者・NGO等の連携促進（ワークショップ等の開催） ・自然環境保全ローカルNGOへの支援 ・村落開発ローカルNGOへの支援	・風致・景観保護 ・伝統的資源管理手法の活用 ・宗教儀式での野生生物の利用への配慮 ・野生生物に対する特別な慣習（特定の生物の尊重または排除等）への配慮	・エコリズム資源調査と資源地図の作成 ・地元への観光利益還元のための組織整備 ・ビジターセンター整備 ・宿泊施設整備 ・プログラム開発 ・ガイドブック等教材作成 ・ガイド等人材育成 ・ゴミ処理・リサイクル対策
・プログラム開発（生物多様性保全への理解、保護計画への住民の合意形成、密猟防止等） ・施設整備（ビジターセンター、動物園、水族館等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携 ・種の血統登録（動物園水族館等での人工繁殖個体のデータベース）への参加	・対象種に関する慣習・宗教的意味等への配慮	・対象種の生態・生息状況に関するパンフレット作成
・調査に対する地域住民の理解促進 ・地域住民への研究成果の普及啓蒙	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携 ・海外研究機関等とのネットワーク構築	・伝統的資源管理手法の生態系への影響についての研究 ・野生生物に対する特別な慣習と宗教儀式での使用等についての調査	・対象域の観光に対する環境容量に関する調査
・プログラム開発（生物多様性保全と保護区への理解、保護区計画に対しての住民の合意形成、密猟防止等） ・施設整備（ビジターセンター、動物園、水族館等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携	・保護区内の野生生物に関する慣習・宗教的意味等への配慮	・遊歩道の整備 ・案内板、地図等の整備 ・野生生物観察の施設・機材の整備
・調査に対する地域住民の理解促進 ・地域住民への研究成果の普及啓蒙	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携	・水辺景観の保全調査	・対象水域の観光に対する環境容量に関する調査
・プログラム開発（サンゴ礁の生態学習・保全計画に対しての住民の合意形成、密猟防止等） ・施設整備（ビジターセンター、水族館等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携 ・リーフチェック（世界規模のサンゴ礁調査）への参加	・サンゴとサンゴ礁生物の伝統的利用や宗教的意義への配慮	・スノーケリング等の機材整備 ・パンフレット等作成（観光客への注意事項）
・プログラム開発（マングローブ生態系と機能の理解、保全計画に対する住民の合意形成等） ・施設整備（ビジターセンター等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携	・マングローブ生物の伝統的利用や宗教的意義への配慮	・遊歩道（木道）整備 ・カヌー等の機材整備
・プログラム開発（湿地生態系の理解・管理計画に対する住民の合意形成等） ・施設整備（ビジターセンター、水族館、観察路等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携 ・渡り鳥ネットワーク等への参加	・水辺景観の保全	・散策用歩道（木道）整備 ・野鳥等の観察施設・機材の整備
・プログラム開発（水環境の理解、生活排水や廃棄物投機への配慮、管理計画に対しての住民の合意形成等） ・施設整備（レクリエーション・生態系に関する展示等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携	・水辺景観の保全	・海浜環境の整備
・プログラム開発（生活排水や廃棄物投機への配慮、管理計画に対しての住民の合意形成） ・施設整備（レクリエーション・生態系に関する展示等）	・NGOとの生物調査・モニタリング技術等に関する連携	・山岳景観の保全	・遊歩道の整備 ・野生生物観察の施設・機材の整備

(4) PDM 事例の作成

前述の各プロジェクト例のうち、分野固有技術からのアプローチの例として、「希少種保護計画」、「保護区計画と管理」、「サンゴ礁保全」について PDM 事例を本編資料 1-1~1-3 に示した。さらに、CDE からのアプローチの例として「エコツーリズム」を本編資料 1-4 に示した。これらの PDM において、活動の例は(3)-2)で挙げた分野固有技術の活動と、(3)-3)及び 4)で挙げた CDE の活動内容から適宜組み合わせて列記した。

なお、これらの PDM 事例はあくまでも想定される案件のパターンを示したものである。本来 PDM は PCM (Project Cycle Management)の一部であり、PCM はプロジェクト関係者による参加型のプロジェクト運営手法である。つまり PDM は、理論的であるよりも参加者全員がどこへどうやって向かうのかを共通して確認するための道具である。実際にプロジェクト形成を行う際には、現地の個々の状況に対応した参加者分析・目的分析を行った上で目標・成果・活動内容を設定し、PDM を作成する必要がある。

残りの 5 つのプロジェクト例「地域生態系研究」「湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全」「マングローブ保全」「湿地・湖沼保全」「閉鎖性海域保全」「水源地域保全」については、目標・成果・活動の例を本編資料 2-1~2-3 に示した。これは、PDM における「Narrative Summary」に相当する。PDM 事例と同様に、活動の例は(3)-2)で挙げた分野固有技術の活動と、(3)-3)及び 4)で挙げた CDE の活動内容から適宜組み合わせて列記した。

(5) 自然環境保全協力に対する基本的考えと今後の課題

<基本的な考え方>

自然環境は、「人類の安全保障（自然環境破壊は人類生存の脅威）」と「持続可能な開発（途上国及び国民の生活環境の保全、生活水準の向上）」のために不可欠で、長期的には貧困緩和にも資するものである。自然環境保全を「森林や海洋、湿地・湖沼・河川・沿岸など、人類の生存基盤であるかけがえのない生態系の持続的利用を含めた保全」と位置づけ、全人類共通の地球的課題であることを再認識しなければならない。また自然環境は、日々地球規模で蝕まれており、自然資源の保全や損なわれた自然環境の回復・改善は一日たりとも先延ばしできない状況である。そのため緊急かつ積極的に自然環境保全協力を推進する必要がある。

<今後の課題>

自然環境保全協力を行う上で、今後取り組むべき課題を以下に述べる。

1. 環境と開発の調和

これまで経済発展優先に進められる開発から、環境との調和を図る持続可能な開発を推進すべく協力を展開してきたが、今後はこの姿勢を更に強化していくこととする。加えて、従来案件の様な「開発」・「発展」・「向上」という目標とは異なり、自然環境保全協力では「状況の改善・回復」や「現状維持」という目標にも取り組まなければならないこと、更に成果についても全て

を数値で表すことは難しいこと、を認識する必要がある。

2. 包括的な協力

自然環境保全への総合的な取り組みを行うためには、長期的展望をもち、スキームにとらわれず、国内外の NGO・他ドナー機関等との連携を積極的に推進する必要がある。例えば、大規模なインベントリーの調査や保護区設定などの協力には、開発調査で実施した後、組織体制整備や人材育成、技術移転にプロ技で取り組むことが効果的である。また日本の得意・不得意分野を見極め、他ドナー等と連携を図り、総合的な取り組みを行う。更に、案件形成にあたっては、いわゆるグリーン・イシューのみに完結することなく、産業、社会、経済活動への支援も含めた包括的な協力とすることが効果的となる場合も多い。

3. 多方面の人材確保・育成

今後の自然環境保全協力は、分野・規模ともに広く展開されることが明白であり、現在の日本の人材・技術蓄積だけでは必ずしも十分とはいえない。国内の人材確保・育成について、政府機関、NGO、大学、学会などを含む関係機関の理解を得、将来に備えることが必要である。また公募等により広く人材を求めるとともに、国際機関を始め経験豊かな先進国の専門家や国際 NGO、同様な自然環境を有し技術も蓄積されている途上国の専門家等海外の人材を活用することが重要である。これらを推進するためにも、自然環境保全協力に関する情報の発受信を効果的に行い、ネットワークの構築に努める。

4. 相手国・地域との対話

途上国の国家開発計画の中で自然環境保全は謳われているものの、案件のプライオリティとなると低く設定されるケースが多い。「ニーズ・オリエンテッド」であることへの思想は持ちつつも、途上国との対話を十分に行い、積極的に様々な協力メニューを提示し、相手国のインセンティブやオーナーシップに心がける必要がある。

5. 協力期間及び専門家派遣方法の柔軟な対応

自然環境保全協力は、対象が自然環境であることや多くの途上国にしっかりした組織体制・法整備・人材が不足していることから成果の発現に至るまで長期間を要することが想定される。従来の5年間の協力期間では達成可能なプロジェクト目標を設定するのが困難な場合も予想される。このため、自然環境保全の協力にあたっては、先方側と長期的な全体計画を合意し、その計画を双方が念頭におきつつ、当面の協力期間での目標を作成し、各協力期間ごとに見直していくという柔軟な対応をとる必要がある。又、専門家の派遣方法についても、従来のプロ技の投入方法に囚われず柔軟に対応する必要がある。

6. 保全体制の「持続可能性」

案件終了後の持続可能性には、その自然環境の場に居住する住民の主体性が重要であり、住民への裨益やインセンティブに配慮した案件形成のため、十分な社会環境調査が望まれる。また、

技術協力を効果的、継続的に実施していくために、相手国とともに CDB の重要性を認識し、法律や制度の整備、組織強化、人材の育成、情報の整備、環境教育等「環境対処能力の向上(CDB)」につながる案件形成が重要である。

7. ローカル・コストの配慮

プロ技の実施に当っては、先方の自助努力を促すという観点から、ローカル・コストの負担を強く求めている。自然環境保全協力についても、先方政府が、主体的に実施していくことは言うまでもないが、財政的に厳しい条件を置かれている開発途上国では、緊急性のある取り組みが優先され、長期的視点が必要な自然環境保全協力にまで財政的に十分な手当が出来ない状況を鑑み、従来よりは一步踏み込んだローカル・コストの負担を図り、目標を効率的に達成する態勢を取る必要がある。

8. 成果の汎用性

協力の成果、特に蓄積された情報・標本等は、将来自然資源の有効活用にもつながる可能性があり、広く活用することを念頭に、データベース構築等情報の取りまとめに配慮する。ただし、標本や生物多様性データベースは当該国の発展に寄与するため収集・活用されるものであり、同定や分析のためわが国や第3国に持ち出された標本類に関しては、原則として作業終了後原産国に返還する義務があることに注意して成果の活用を進める必要がある。

PDM 事例 1

プロジェクト名: 希少種保護計画

期間:

対象地域: 全国/〇〇種生息地

ターゲットグループ: 〇〇種生息地周辺住民

作成日:

プロジェクトの要約 Narrative Summary	指標 Objectively Verifiable Indicators	指標データ入手手段 Means of Verification	外部条件 Important Assumptions
上位目標 Overall Goal 本プロジェクトと同様の手法により他の種の保護が実行される	〇〇年間にわたって〇種の保護活動が継続される	生息数・生態系モニタリングデータ	対象国の保全基本計画に変更がない
プロジェクト目標 Project Purpose 対象種の存続の確実性を高める	・対象種の個体数が増加する ・飼育下での遺伝的多様性が保全されている(近親交配等が起こっていない)	・生息数・生態系モニタリングデータ ・飼育記録	生息地の社会環境がプロジェクト開始時よりも悪化しない(山火事・難民の流入等がない)
成果 Outputs 1. 〇〇種の生息状況と規定要因が明らかになる 2. 保護管理計画に基づいた〇〇種の保護管理が実行される 3. 〇〇種の保護活動に対する地域住民の協力が得られる 4. 〇〇種の生息地外保全が行われる 5. 保護関係機関職員による〇〇種の自主的保護対策が実施される	1. 報告書が作成される 2. 保護管理計画が作成され日々のパトロールが実施される 3. 密猟の違反者(地域住民)が減少する 4. 飼育数および繁殖数が増える 5. 訓練実施後の関係機関職員の課題対処能力が向上する	1. フィールドレポート及び年報 2. 保護管理計画書、パトロール日報 3. パトロール日報 4. 飼育・繁殖記録 5. 訓練実施記録・課題対処能力テスト	生息地が保護区等に指定される
活動 Activities 1-1. 生息状況・生息環境調査を行う* 1-2. 生息規定要因調査(盗猟、密猟、被害)を行う* 2-1. 対象種の個体群分析と管理目標設定を行う* 2-2. 保護管理体制・法規制の分析を行う* 2-3. モニタリング調査計画を作成し調査を行う* 2-4. 保護管理(個体群・生息地維持)計画を作成する 3-1. 密猟防止のための広報活動(環境教育)を行う 3-2. 対象種による農林業被害防止対策を行う 3-3. エコツーリズム開発のための調査を行う 4-1. 飼育施設(レスキューセンター)整備を行う 4-2. 飼育下繁殖を行う 4-3. 飼育繁殖個体の野外再導入調査を行う 5-1. 関係機関職員(NGOを含む)に生息状況モニタリング訓練を行う 5-2. 飼育員訓練を行う 5-3. 〇〇種の保護管理に関わる行政、地域住民、飼育機関の合同ワークショップの開催により関係機関と住民の相互理解を深める (注)生物・社会環境調査では、文献・既存資料による情報収集をまず行う。	日本 【人材】 長期専門家 リーダー 業務調整 対象種の生態 保全計画 村落開発 飼育技術 短期専門家 生物調査 社会・経済調査 保護政策/法 環境教育 エコツーリズム 【機材】 生物調査機材 飼育機材 車両 【その他】 ・NGO 支援資金	投入 Inputs 対象国 【人材】 マネージャー コーディネーター 生態研究所研究員 州自然管理局員 州開発局員 【施設】 研究施設 レスキューセンター 事務所 【ローカルコスト】 プロジェクト運営管理費 ローカルスタッフ雇用費	・飼育繁殖用個体の確保が可能である ・モニタリング技術訓練を受けた職員が勤務を続ける ・飼育技術訓練を受けた飼育員が勤務を続ける 前提条件 Pre-conditions ・希少種保護に関する法的整備が行われている(生物多様性保全基本計画等) ・他ドナー等との連携によって密猟対策計画が策定されており、違反者に対しての取締り等が実施されている ・C/P 機関は、対象種の保護政策について権限を持つ

*印の活動は、調査規模が大きな場合、開発調査等の投入も必要となる。

PDM 事例 2

プロジェクト名： 保護区計画と管理

期間：

対象地域：〇〇保護区候補地及び周辺地域

ターゲットグループ：対象地域周辺住民

作成日：

プロジェクトの要約 Narrative Summary	指標 Objectively Verifiable Indicators	指標データ入手手段 Means of Verification	外部条件 Important Assumptions
上位目標 Overall Goal 対象国の生物多様性保全計画が実行される	生物多様性保全計画に基づき〇〇年までに国土の〇〇%が保護区として指定される	保護区統計	対象国の保全基本計画にプロジェクトによって負の変更がない
プロジェクト目標 Project Purpose 保護区の自然環境・生物多様性が保全される	対象地区が保護区として法的に設定され、管理される	1.保護区法 2.報告書	自然環境に大きな変化（降雨量の減少、湖水の減少等）が起こらない
成果 Outputs 1.保護区設定に必要なデータが整備される 2.ゾーニングに基づく保護区自然環境保全と周辺地域住民の生活が両立する 3.保護区管理計画に基づいた保護管理対策が実施される 4.住民が代替生活手段を受け入れ、保護区内の自然環境が持続可能なレベル以下に破壊されない 5.保護区管理機関職員による保護区管理が自主的に実施される	1.自然環境及び社会環境についての報告書が作成される 2.保護区と周辺地域のゾーニングが行われる 3.組織員数、パトロール日数等が増加する 4-1.代替生活手段による収入が増加する(プロジェクト開始以前との比較) 4-2.環境教育行事の開催数、参加者数及び参加者の理解度が向上する 5.トレーニング実施後の保護管理機関職員の課題対処能力が向上する	1.報告書 2.土地利用区分図 3.パトロール日報 4-1.社会経済統計 4-2.行事記録及び理解度テスト 5.トレーニング・ワークショップ記録、課題対処能力テスト	社会環境が大きく変化しない（山火事・難民の流入等がない） 対象地域の地権者が変わらない
活動 Activities 1-1.保護区候補地の自然環境・生物相調査を行う。 1-2.保護区候補地周辺の社会環境調査を行う。 1-3.周辺地域を含む地理情報システムを整備する。 2-1.保護区の利用・保全区分調査を行う。 2-2.保護区設定に関する公聴会を開催する。 3-1.保護区管理の組織計画を作成する。 3-2.保護区管理に必要な施設整備についての調査を行う。 3-3.保護区設定を行う。 3-4.管理計画を作成する。 4-1.地域住民に代替生活手段として〇〇の栽培導入を行う。 4-2.エコツーリズム開発のための調査を行う。 4-3.環境教育教材を開発する。 4-4.対象地域の自然環境保全を行っているローカル NGO 支援を行う。 5-1.保護区管理職員のトレーニングを行う。 5-2.保護区モニタリング員のトレーニングを行う。 5-3.保護区管理に関わる行政、地域住民、NGO による合同ワークショップを開催し、関係機関と住民の相互理解を深める。 (注)生物・社会環境等の情報収集は、文献・既存資料による調査をまず行う。	日本 【人材】 長期専門家 リーダー 業務調整 保護区管理計画 村落開発 野生生物調査 短期専門家 森林生態 社会・経済調査 GIS データベース 環境教育 エコツーリズム 【機材】 車両 GIS 機材 生物調査機材 環境教育機材 【その他】 ・NGO 支援資金	投入 Inputs 対象国 【人材】 マネージャー コーディネーター 州自然保護局員 州開発局員 生物研究所研究員 【施設】 研究施設 保護区事務所 管理歩道 【ローカルコスト】 プロジェクト運営管理費 ローカルスタッフ雇用費	トレーニングを受けた保護区管理職員及びモニタリング員が勤務を続ける 前提条件 Pre-conditions ・保護区設定と管理の法的環境整備が行われる ・他ドナー等との連携によって密猟対策計画が策定されており、違反者に対する取締り等が実施されている ・C/P 機関は、保護区設定・管理政策に関しての権限を持つ

*印の活動は、調査規模が大きな場合、開発調査等の投入も必要となる

PDM 事例 3

プロジェクト名：サンゴ礁保全計画

期間：

対象地域：〇〇サンゴ礁地域

ターゲットグループ：〇〇サンゴ礁地域の周辺住民

作成日：

プロジェクトの要約 Narrative Summary	指標 Objectively Verifiable Indicators	指標データ入手手段 Means of Verification	外部条件 Important Assumptions
上位目標 Overall Goal 本プロジェクトと同様の手法によって、対象国の他地域のサンゴ礁保全が実施される	〇〇年間にわたって対象国のサンゴ礁のうち〇〇%において保全と持続可能な利用が継続される	生態系モニタリングデータ	対象国の保全基本計画にプロジェクトにとって負の変更がない
プロジェクト目標 Project Purpose サンゴ礁域の保全と資源の持続可能な利用を図る	1.サンゴ礁面積が減少しない 2.サンゴ種の多様性が減少しない 3.サンゴ礁域または周辺域での漁業が持続される	1.リモートセンシングデータ 2.モニタリング報告書 3.社会経済統計及びインタビュー	海洋環境の大きな変動（水温の変動等）が起こらない
成果 Outputs 1.対象サンゴ礁域の基礎データが整備される 2.生物学的データが整備される 3.サンゴ礁の利用・保全ゾーニングが行われる 4.サンゴ礁保全管理対策が実行される 5.エコツーリズムを含む代替生活手段が住民に提供される 6.サンゴ礁管理機関の管理能力が高まり、関係機関職員の自立的保全対策が実施される	1.物理環境についての報告書が作成される 2-1 生物環境についての報告書が作成される 2-2 モニタリングが継続される 3.サンゴ礁の利用図が作成される 4.組織員数・パトロール日数 5.代替生活手段による収入がプロジェクト実施前と比べて増加する 6.モニタリング実施後、課題対処能力が向上する	1.報告書 2.報告書 3.サンゴ礁利用図 4.パトロール日報 5.社会経済統計 6.ワークショップ・トレーニング記録及び課題対処能力テスト	・社会環境が大きく変化しない（内陸部での大規模開発の影響等を受けない） ・津波等の大災害が起こらない
活動 Activities 1-1 基盤環境（水温、海流、水質、土壌、土地利用）調査を行う＊ 1-2 周辺沿岸・海域図とサンゴ礁分布図を作成する＊ 2-1 対象サンゴ礁域の生物相調査を行う＊ 2-2 標本管理の体制とデータベースを整備する＊ 2-3 GISを活用し、沿岸地図情報を整備する＊ 2-4 モニタリング計画を策定する＊ 3-1 沿岸の社会環境調査を行う＊ 3-2 沿岸とサンゴ礁域における資源利用状況調査を行う＊ 3-3 観光の実態調査を行う＊ 3-4 サンゴ礁汚染・改変要因調査を行う＊ 3-5 サンゴ礁保全計画の作成、モニタリングを行う＊ 3-6 サンゴ礁管理計画を作成する 4-1 ICTツール開発のための調査を行う＊ 4-2 ICTツールを含む代替生活手段を地域住民に提案し、生活レベル向上を図る 4-3 環境教育教材を開発する 4-4 ローカル NGO（村落開発・サンゴ礁保全）に対する支援を行う 5-1 モニタリング員のトレーニングを行う 5-2 環境への負荷の少ない漁法の普及を行う 5-3 環境への負荷の少ない農法の普及を行う 5-4 サンゴ礁保全に関する行政・地域住民・NGOによる合同ワークショップを開催し、関係機関と住民の相互理解を深める (注)生物・社会環境等の情報収集は、文献・既存資料による調査をまず行う	投入 Inputs 日本 【人材】 長期専門家 リーダー 業務調整 サンゴ調査 保全計画 村落開発 短期専門家 海洋環境 海洋生物調査 社会・経済調査 GIS データベース 環境教育 エコツーリズム 漁業技術 農業技術 【機材】 GIS 機材 生物調査機材 潜水機材 車両・ボート 【その他】 ・NGO 支援資金 対象国 【人材】 マネージャー コーディネーター 海洋研究所研究員 1 海洋研究所研究員 2 州沿岸管理局員 州開発局員 【施設】 実験施設（標本の分類等を行う） 事務所 【ローカルコスト】 プロジェクト運営管理費 ローカルスタッフ雇用費	訓練を受けた保護区管理職員及びモニタリング員が勤務を続ける 前提条件 Pre-conditions ・サンゴ礁管理の法的環境が整っている。 ・他ドナー等の協力により、違法漁業等違反者の取り締まりが行われている ・CAP 機関は、サンゴ礁保全政策に関する権限を持つ	

*印の活動は、調査規模が大きな場合、開発調査等の投入も必要となる

PDM 事例 4

プロジェクト名: エコツーリズム開発

期間:

対象地域:

ターゲットグループ: 地域住民

作成日:

プロジェクトの要約 Narrative Summary	指標 Objectively Verifiable Indicators	指標データ入手手段 Means of Verification	外部条件 Important Assumptions
上位目標 Overall Goal エコツーリズムを環境保全と開発を両立させるための継続的な手段とする	1.〇〇年にわたって対象資源（森林・サンゴ礁等）が減少しない 2.〇〇年にわたって対象地域の収入が安定する	1.土地利用統計 2.社会経済統計	エコツーリズム以外の環境保全対策に変更がない
プロジェクト目標 Project Purpose 環境保全と地域経済の活性化が図られる	1.対象資源（森林・サンゴ礁）が減少しない 2.対象地域住民の収入が増加する	1.土地利用統計 2.社会経済統計	社会環境に大きな変化が起こらない（難民の移入、大災害等が起こらない）
成果 Outputs 1.エコツーリズムに必要な基礎情報が整理される 2.実行計画に基づきエコツーリズムプログラムが実施される 3.観光による収入増と観光資源の持続的利用が行われる 4.地域住民の雇用先がえられる 5.訪問者の環境保全への理解が高まり、自然環境への悪影響が減少する	1.エコツーリズム資源マップを作成する 2.実施計画が作成される 3-1.エコツーリズムの観光客が訪問する（〇〇人/月） 3-2.プログラム及びガイドブックが作成される 4.失業者が減少する 5.訪問者による環境破壊行為数が減少する	1.エコツーリズム資源マップ 2.報告書 3-1.観光統計 3-2.プログラム・ガイドブック 4.社会調査統計・インタビュー 5.ツアーガイド日誌、環境破壊記録	エコツーリズム資源が大きく改変されることがない
活動 Activities 1-1.エコツーリズム資源の調査を行う＊ 1-2.インフラの現状把握と関連整備調査を行う＊ 1-3.対象地域地図を作成する＊ 2-1.地域住民の活動・文化を考慮した対象地域ゾーニングを行う＊ 2-2.参加者分析（地域社会、旅行業者、行政、研究者）を行い作業分担と利益配分を検討する＊ 2-3.ゴミ処理・リサイクル計画を作成する＊ 2-4.エコツーリズム開発計画を作成する＊ 3-1.ツアープログラムを作成する 3-2.ガイドブックを作成する 4-1.ツアーガイドトレーニングを行う 4-2.施設（ビジターセンター）、案内板整備等を行う 5-1.旅行者への環境教育を行う 5-2.環境教育 NGO へ支援を行う	投入 Inputs 日本 【人材】 長期専門家 リーダー 業務調整 エコツーリズム計画 経済・財務分析 村落開発 短期専門家 環境教育 施設計画 【機材】 車両/ポート 環境教育機器 【その他】 ・ NGO 支援資金 ・ ビジターセンター整備	対象国 【人材】 マネージャー コーディネーター 州観光局員 州自然保護局員 州開発局員 【施設】 現地事務所 遊歩道（観察歩道） 【ローカルコスト】 プロジェクト運営管理費 ローカルスタッフ雇用費	訓練を受けたガイドが勤務を続ける 前提条件 Pre-conditions ・ エコツーリズムの対象となる自然・文化資源が存在する ・ 対象地域への観光客の交通手段が確保されている ・ C/P 機関はエコツーリズム開発政策に関する権限を持つ

* 印の活動は、調査規模が大きな場合、開発調査の投入も必要となる

類型別協力内容で想定される目標設定と成果・活動事項の例 (PDM: プロジェクトの Narrative Summary)

類型	協力内容	目標	成果	活動	備考 (外部条件)
野生生物保護と保護区管理	地域生態系研究	地域生態系の保全対策を強化する (カウインタパート機関の研究能力を高める)	1. 生態系基礎データが整備される 2. 生物相・生態系動態が明らかになる 3. RDB が作成され保護優先種が明らかになる 4. 資源の持続的利用により、地域の生活が安定する 5. 研究機関と行政機関の連携により生態系研究が促進される	1-1. 基盤環境 (気候、地形、土壌) 調査を行う 1-2. 生態系地理情報システム (GIS) を整備する 2-1. 生物相調査を行う 2-2. 生物様本管理体制を整備しデータベースを作成する 2-3. 生態系モニタリング地を設定し調査を行う 3-1. 生態系リストを作成する 3-2. 保護に特に注意が必要な候補種を抽出する 4-1. 地域住民による伝統的資源利用調査を行う 4-2. 利用資源の賦存量・生産量調査を行い持続可能な利用方法を提案する 5-1. 研究機関と行政機関の合同ワークショップを開催する 5-2. 行政機関への保全対策アドバイスをを行う	・前提: 対象地の生態系を大きく改変する開発行為が行われない ・Q: 研究機関 (生物・生態系研究) を想定する
湿地・沼・河川・沿岸保全	水域生態系研究	水域の自然環境保全対策を強化する (カウインタパート機関の研究能力を高める)	1. 対象水域基盤環境データが整備される 2. 生物相・生態系構造が明らかになる 3. 水理モデルが構築され分析精度が高まる 4. 水域資源の持続的利用により、地域住民の生活が安定する 5. 研究機関と行政機関の連携により生態系研究が促進される	1-1. 基盤環境 (水質、流量、水理) 調査を行う 1-2. 水域地理情報システム (GIS) を整備する 2-1. 水域生物相調査を行う 2-2. 対象水域で注目すべき種 (渡り鳥、希少種) の調査を行う 2-3. 生物様本管理体制を整備しデータベースを作成する 2-4. モニタリング地を設定し調査を行う 3-1. 水理モデル化研究を行う 3-2. 水理モデルの検証調査を行う 4-1. 地域住民による伝統的資源利用調査を行う 4-2. 利用資源の賦存量・生産量調査を行う 5-1. 研究機関と行政機関の合同ワークショップを開催する 5-2. 行政機関への保全対策アドバイスをを行う	・前提: 対象地の水域生態系を大きく改変・汚染する開発行為が行われない ・Q: 研究機関 (水域研究) を想定する

類型別協力内容で想定される目標設定と成果・活動事項の例 (PDM: プロジェクトの Narrative Summary) (つづき)

類型	協力内容	目標	成果	活動	備考 (外部条件)
湿地・湖沼・河川・沿岸保全	マングロープ保全	マングロープ生態系の保全と持続可能な利用を図る	1. 対象地域の基礎データが整備される 2. マングロープの分布・動態が明らかになる 3. 地域住民によるマングロープ保全と持続可能な利用が高まり、生活レベルが向上する 4. マングロープ植林・管理体制が整備される 5. マングロープ管理関係機関の連携が強化される	1-1. 生育地の環境 (気候、潮め、地形) 調査を行う* 1-2. マングロープ依存性生物の調査を行う* 1-3. 移動性動物 (鳥類、魚類) 調査を行う* 2-1. マングロープの種別分布図を作成する* 2-2. モニタリング地を設定しマングロープ生態系を調査する* 3-1. 地域住民による伝統的なマングロープ管理技術と林業部の生物資源利用調査を行う* 3-2. マングロープの非木材資源開発調査を行う* 3-3. 環境教育教材を開発する 3-4. マングロープ保全利用計画を作成する 4-1. 種苗センターを設置し胎生種子確保と育成を行う 4-2. 種苗 (胎生種子) の複製、成長調査を行う 4-3. コーカル NGO (村落開発・湿地保全) 支援を行う 5-1. モニタリング員のトレーニングを行う 5-2. 合同ワークショップの開催により行政、地域住民、NGO の連携を促進する	・前提: 対象地のマングロープを大きく改変する開発行為が行われない ・CP: 沿岸・マングロープ保護管理機関あるいは研究機関を想定する
湿地・湖沼保全	湿地・湖沼の保全と資源の持続可能な利用を図る	1. 対象湿地・湖沼の基礎データが整備される 2. 生物学的データが整備される 3. 保全のための分担が明確になり、行動計画が実施される 4. 住民が、代替生活手段や集落レベル水質汚染防止計画を受け入れ、対象水域の自然環境を持続可能なレベル以下に破壊・悪化させない 5. 保全管理機関の連携が高まりと保全体制が強化される	1. 対象湿地・湖沼の基礎データが整備される 2. 生物学的データが整備される 3. 保全のための分担が明確になり、行動計画が実施される 4. 住民が、代替生活手段や集落レベル水質汚染防止計画を受け入れ、対象水域の自然環境を持続可能なレベル以下に破壊・悪化させない 5. 保全管理機関の連携が高まりと保全体制が強化される	1-1. 基礎環境 (水質、水量、土壌) 調査を行う* 1-2. 湿地地理情報システム (GIS) を整備する* 1-3. 水質調査を行う* 2-1. 湿地・湖沼の生物相調査を行う* 2-2. 移動性動物 (鳥類、魚類) 調査を行う* 2-3. 生物系本管理体制を整備しデータベースを作成する* 2-4. モニタリング地を設定し調査を行う* 3-1. 湿地・湖沼周辺域の社会環境調査を行う* 3-2. 湿地・湖沼における資源利用状況調査を行う* 3-3. 観光の実態調査を行う* 3-4. 水質汚染要因調査を行う* 3-5. 湿地・湖沼保全計画を作成する 4-1. 代替生活手段を地域住民に提案し、生活レベル向上を図る 4-2. 環境教育教材を開発する 4-3. 集落レベルで適用可能な水質汚染防止方法を調査する 4-4. コーカル NGO (村落開発・湿地保全) 支援を行う 5-1. 水質・生物モニタリング員のトレーニングを行う 5-2. 合同ワークショップの開催により行政、地域住民、NGO の連携を促進する	・前提: 対象湿地・湖沼を大きく改変する開発行為が行われない ・CP: 水域保護管理機関あるいは研究機関を想定する

*印の活動については、調査研究が大きな場合、調査研究等の投入が必要となる場合もある。

類型別協力内容で想定される目標設定と成果・活動事項の例 (PDM: プロジェクトの Narrative Summary) (つづき)

類型	協力内容	目標	成果	活動	外部条件
湿地・湖沼・河川・沿岸保全	関鎖海域環境保全と資源の持続可能な利用を図る	1. 対象海域基盤環境データが整備される 2. 生物相と汚染状況が明らかになる 3. 汚染・浄化水理モデルが構築され分析精度が高まる 4. 汚染防止・沿岸保全計画が地域住民、行政、企業に受け入れられる 5. 研究機関と行政機関の連携により保全対策が強化される	1-1. 基盤環境（水質、流量、水理）調査を行う* 1-2. 水域地理情報システム（GIS）を整備する* 2-1. 水域生物相調査を行う* 2-2. 海獣、渡り鳥など対象海域を利用する希少種調査を行う* 2-3. 水質・生物試料の化学汚染分析を行う* 3-1. 汚染源調査を行う* 3-2. 汚染・浄化水理モデル化研究を行う 3-3. 汚染・浄化水理モデルの検証調査を行う 4-1. 地域住民による資源・水利用調査を行う 4-2. 行政・企業担当者への環境教育プログラムを開発する 4-3. 汚染防止・沿岸保全計画を作成する 5-1. 水質モニタリング員のトレーニングを行う 5-2. 研究機関と行政機関の合同ワークショップを開催する	・前提：対象地の関鎖海域を現状以上に改善・汚染する開発行為が行われない ・DP：沿岸海域管理機関あるいは研究機関を想定する ・連携：汚染、浄化水理モデルおよび対策については JICA の他の事業部との連携を図る	
水源地域保全	水源域と流域の保全を図る	1. 水源地域の環境資料が整備される 2. 水環境と土壌浸食データが整備される 3. 保全のための分担が明確になり、行動計画が実施される 4. 住民が代替生活手段や保全対策を受け入れ、対象水源地域の自然環境を持続可能なレベル以下に破壊・悪化させない 5. 水源地域保全管理機関の連携が進まりと保全体制が強化される	1-1. 潜在植生と現存植生を調査する* 1-2. 土地利用とその変化を調査する* 1-3. 流域地理情報システム（GIS）を整備する* 1-4. 水源域固有性生物調査を行う* 2-1. 水環境・水移動調査を行う* 2-2. 土壌浸食調査を行う* 3-1. 社会環境（土地・資源利用状況、都市所有）調査を行う* 3-2. 伝統的資源利用・土壌保全調査を行う* 3-3. 植生回復のための調査を行う* 3-4. 水源環境保全計画を作成する 4-1. 代替生活手段（焼畑耕作民の定住を含む）を地域住民に提案し、生活レベル向上を図る 4-2. 環境教育教材を開発する 4-3. 植生回復のための種苗センターを設置し種苗確保と育成を行う 4-4. 種苗の選抜、成長監視を行う 4-5. 植生回復・保全のためローカル NGO 支援を行う 5-1. 種苗センター員のトレーニングを行う 5-2. 合同ワークショップの開催により行政、地域住民、NGO（村役機関・植生土壌保全）の連携を促進する	・前提：対象地の水源域を大きく変更する開発行為が行われない ・DP：流域保護管理機関あるいは研究機関を想定する	

*印の活動については、調査規模が大きき場合、開発調査等の投入が必要となる場合もある。

3 章 途上国における現状と課題

本編 2 章で自然環境保全分野で考えられる活動対象を分析した結果、技術固有分野からのアプローチ（「野生生物保護と保護区管理」及び「湿地・湖沼・河川・沿岸の生態系保全」の 2 類型）と、環境対処能力の向上（CDB）からのアプローチが区分された。エコツーリズムは 2 章では CDB の一項目として扱われていたが、本章では多方面からのアプローチが必要なため別項目として示した。3 章では、上記 4 つの類型別活動の現状、課題と協力実施上の留意点について、事例を交えて紹介する。

（1）野生生物保護と保護区管理

1) 現状

野生生物の種の減少（希少種保護）

野生生物は、生物進化の過程で自然状況でも絶滅が起きるが、近年は人為要因による絶滅が多い。西暦 1600 年以降の 400 年間に、知られているだけで動物 486 種（うち哺乳類 42 種）、植物 約 600 種の絶滅が起きている。自然淘汰による哺乳類の絶滅率は 100 年あたり 0.006 種前後と推定され、近年の哺乳類絶滅率（100 年あたり約 10 種）はその 1,000 倍以上高い割合となる¹⁾。野生動物種の減少に対して、絶滅危険度を示し保護の優先度を促すため、国際機関などは生息数と個体群減少率から絶滅のおそれがある種のリスト（Red Data Book: RDB）を作成している。絶滅のおそれがある種（Threatened species）²⁾の数は、世界で動物 5,205 種、植物 22,137 種に達する。表 3-1 は、絶滅のおそれがある動物の種類数が多い国 10 カ国（参照のため日本を含めた）を主要分類群ごとに見たものである。絶滅のおそれがある種の数は、国土面積が広く国内の種の多様性が高い国で多い傾向があり、地域的にはアジア、南米地域の国が多い。

1) Caughley, G. and A. Gunn. 1996. Conservation Biology in Theory and Practice. Blackwell Science

2) IUCN の RDB では絶滅のおそれがある種（Threatened species）を次のように区分している（区分の和名は環境庁による。表 3-1 は下記の 3 区分を合計した種数）

- ・ 危機危機 IA (Critical: CR) : ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- ・ 危機危機 IB (Endangered: BN) : 近い将来、野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ 危急種 (Vulnerable (VU)) : 絶滅の危険性が増大している種。現在の状態をもたらず圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来絶滅危機種のランクに移行することが確実と考えられるもの

国立公園・保護区管理

国立公園・保護区 (National Park and Protected Area)¹⁾ は、地域の景観、自然環境、生物多様性の保全対策として有効である。原生自然環境や希少な野生生物の生息地、あるいは湿地保護に対する国際社会の働きかけにより、世界の国立公園・保護区面積は 1990 年代当初の時点で合計 8,491 ヶ所、面積 773 万 km²、陸地面積の約 5% に達している²⁾。地域別に見ると、国立公園・保護区、ラムサール条約登録湿地 (1987 年)、世界遺産条約登録地 (自然遺産および混合遺産 (1999 年))、は中南米、ヨーロッパ地域では比較的多い。しかし、大洋州、中央アジア、アフリカ地域では国面積が小さいこともあり 1 国当たりの平均数は相対的に少ない (表 3-2)。

国立公園・保護区として担保される地域を、生物地理区³⁾ (Biological province) ごとに、陸地面積の 10% とすることが保護区世界委員会 (WCPA)⁴⁾ では一つの目標とされている⁵⁾。日本の場合、自然公園 (国立公園、国定公園、都道府県立自然公園) は国土の 14.1%、約 5.3 万 km² をしめる。

表 3-1 絶滅のおそれがある種の数が多い国

国	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	無脊椎
インドネシア	128	104	19	0	60	29
ブラジル	71	103	15	5	12	34
中国	75	90	15	1	28	4
インド	75	73	16	3	4	22
フィリピン	49	86	7	2	26	18
オーストラリア	58	45	37	25	37	281
コロンビア	64	15	0	5	0	35
マダガスカル	46	28	17	2	13	14
ペルー	46	64	9	1	0	2
ベトナム	38	47	12	1	3	0
日本	29	33	8	10	7	10
世界	1,096	1,107	253	124	734	1,891

出典：1996 IUCN Red List of Threatened Animals

- 1) IUCN では国立公園・保護区を目的・地域の状況に応じて 10 の類型に区分している。類型 I～III は自然性の高い保護区であり、類型 I が「学術的保存地区・厳正自然保護地区」、類型 II が「国立公園」(改変度の少ない造営型自然公園)、類型 III が「天然記念物・自然のランドマーク (景観)」の各タイプの保護区を示す。中央政府によって管理され、レクリエーションのため利用者の立ち入りを一部認める保護区を国立公園とするのに対して、学術研究や特定の動植物の保存地あるいは地方政府管理地を保護区として一般に区別する。
- 2) Groombridge, 1992. Global Biodiversity. World Conservation Monitoring Centre.
- 3) 野生生物は世界に均一に分布しているわけではなく、地理的環境、地史を反映して世界の各地には独自の生物相が見られる。地域の生物相の特徴による地理的区分を、生物地理区といい、大区分では、旧北区、東洋区など 8 区分に、詳細に分ける場合は 180 近い生物地理区が区分される。
- 4) 保護区世界委員会 (The World Commission on Protected Area: WCPA) は、IUCN (世界自然保護連合) 保護区プログラム (PPA) のサポートを受けて、保護区計画、管理能力強化、保護区に対する政府資金の投入を増やすための活動や、世界の保護区リスト (UN List of National Protected Area) 作成などを行っている。現在 160 カ国が参加している (URL: <http://www.iucn.org/themes/wcpa/index.html>)
- 5) MacKinnon, K. G. Child and J. Thorsell eds. 1986. Managing Protected Areas in the Tropics. IUCN

表 3-2 巻末資料に示した 119 ケ国の地域別保護区等箇所数

地域	国数	保護区	箇所/国	ラムサール湿地	箇所/国	世界遺産	箇所/国
東・東南アジア	10	375	37.5	17	1.7	11	1.1
南アジア	7	121	17.3	17	2.4	9	1.3
中央アジア	8	78	9.8	4	0.5	0	0
中近東	17	70	4.1	44	2.6	5	0.3
アフリカ	38	261	6.9	65	1.7	30	0.8
中南米	22	663	30.1	67	3.0	25	1.1
大洋州	11	8	0.7	2	0.2	0	0
ヨーロッパ	6	93	15.5	54	9.0	10	1.7
途上国計(平均)	119	1,669	14.0	270	2.3	90	0.8
日本(参考)		23		10		2	
世界合計		4,502		895		134	

出典：巻末資料、国別一覧表参照

ただし、わが国では古くから土地を多目的に管理しており、大面積を自然公園専用に限定することは不可能であった。そこで、日本の自然公園は土地の所有に関らず地域を指定する方式を採用（地域性公園という）、所有権・財産権や産業との調整を図りながら、自然保護と利用の増進を図る仕組みを作り上げてきた。したがって、IUCN などの国際基準では自然度が低いとされる景観保全を中心とした地域なども公園面積に含まれている。

世界には、スリランカ（国土の 13.3%）、コスタリカ（同 13.7%）、ルワンダ（同 14.7%）のように、10%目標を越えている国もある。しかし、これらの国は国土面積が比較的狭いため、絶対面積は少なくとも保護区率が高くなること、コスタリカは一定規模の開発を進めた後の補償処置としての性格があること、に注意する必要がある。一方、保護区率が国土の 1%に達しない国も多い（巻末参考資料：国別一覧表参照）。

2) 課題

野生生物の種の減少（希少種保護）

野生生物の減少は、1)生息地 (habitat) の減少、2)過度の捕獲・密猟、3)移入種 (invasive species) との競合、が 3 大要因とされている。生息地の減少では、年 1.8%の熱帯林の減少率は熱帯林生息種の 2~3%/年の絶滅をまねくとの推定もある¹⁾。過度の捕獲・密猟はサイ、トラなど経済的価値のある大型獣で、人間の生活に被害を及ぼす種に強くかかり生息数減少をまねく。途上国における野生生物の種の減少に関して次のような課題が指摘されている。

- ・ 生息地の保全管理対策が十分でなく、生息地の開発・分断により分布域の縮小や生息数・繁殖数の減少がおきる
- ・ 渡り鳥保護などでは、繁殖地、中継地、越冬地の生息地ネットワークが必要であり、そのいずれかが開発により改変されると個体数が減少する
- ・ 野生生物の保護規定はあるが、法の施行体制が弱く、また、地域社会のコンセンサスが少ないために捕獲・密猟が継続されて、生息数減少を防ぐことができない

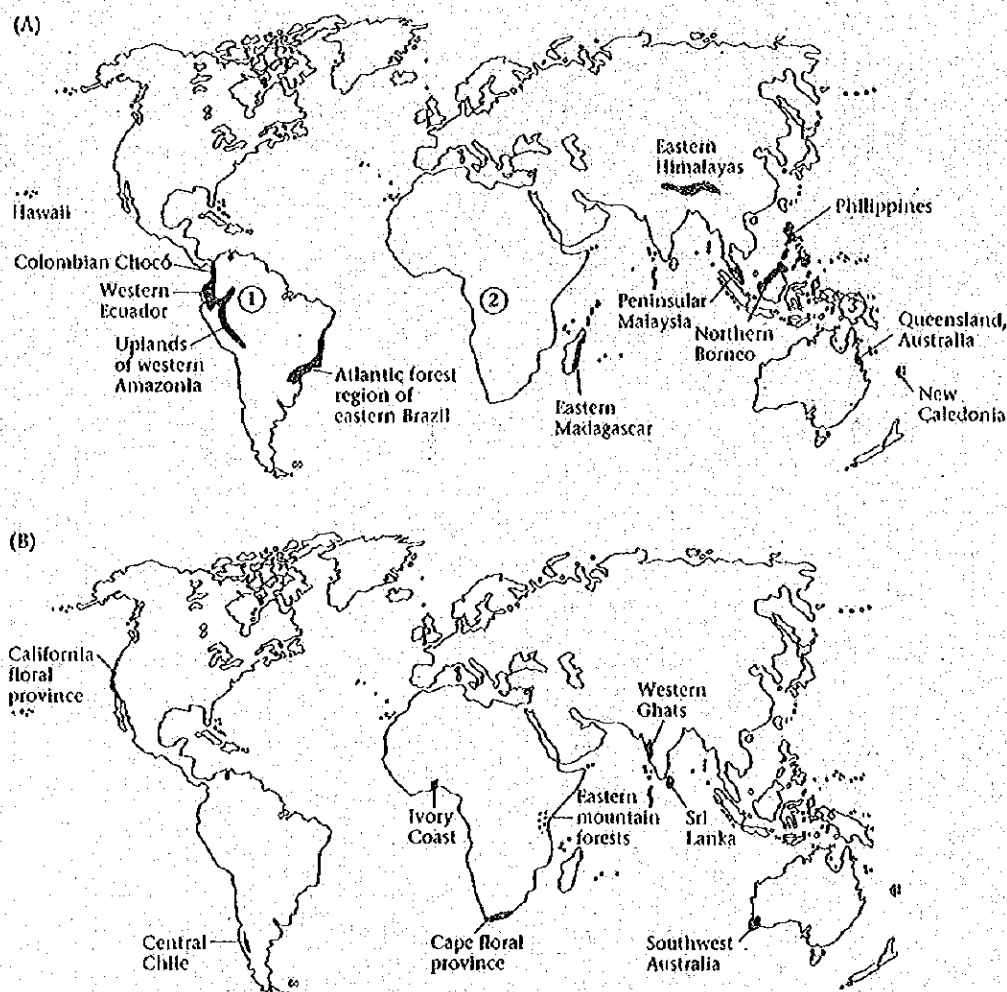
1) Ehrlich, P. R. and Wilson, D. O. 1991. Biodiversity studies; science and policy. Science 253: 758-762.

- 移入種管理規定がなく、ヤギ、マングース、ネズミ類等家畜として導入された種、ヘビ駆除などのため持ち込まれた種、荷物に紛れ込んだ種等が原産種の生存を脅かしている¹⁾
- 移入種、家畜、あるいは人畜共通感染症として人間が持ち込んだ野生生物病が、その流行病に対する耐性のない種の生息数を大きく減少させることがある

《参考》

ホットスポット

生物種の多様性が特に高い地域を“ホットスポット”と呼ぶ。(A)は世界に12ある熱帯雨林のホットスポットを示す。これらの地域では固有種の割合が高く、しかも絶滅の恐れが迫っている。①～③は熱帯林原生地域として世界で唯一残されている場所である。一方、(B)は熱帯雨林以外の生態系のホットスポット8ヶ所を示している。(出典：Myers, 1988 及び 1991； Conservation International, 1990)



- 1) 特に島や湖沼など閉じられた環境で影響が大きい。例えばガラパゴス諸島では、ヤギが島の植生を改変することによる、リクガメ類やウミトカゲ類への影響が心配されている。大洋州の多くの島では、移入マングースあるいはドブネズミが、島原産の鳥類や小型動物を捕食し、生息状況を悪化させている。

国立公園・保護区管理

すでに述べたように、生物地理区ごとに陸地面積の 10%程度を保護区として担保する必要性が指摘されている。地域別の保護区状況をみると、先進国地域では、国立公園・保護区はおおむね国土の陸地面積の 10%程度設定されているが、アジアやアフリカ地域では 5%以下にとどまっている（表 3-3）。保護区設定には、国内法の整備、保護区管理組織づくり、設定のための地域住民のコンセンサスづくりなどの作業が必要だが、途上国ではその過程の人材、技術の不足が障害となっている場合がある。

国立公園・保護区は、地域を設定すれば保護が終わるというものではない。保護区を設定すれば、最初に必要となるのは、地域をどのように維持管理していくかの管理計画の作成である。それと並行して、施設整備、環境教育、違法行為の取り締まり、などを進めていく必要がある。途上国では、一般に、管理部門には教育程度の高い人材が配置されるものの、次のような社会的要因に起因する課題がある。

- 保護区の位置、大きさ、形状、他の保護区とのつながりなどを考慮した保護区設計と管理計画の不備
- 実務担当者レベルの訓練が不十分で、国立公園・保護区管理の実効性が低い
- 公園管理のための、現場レベルの法制度、施設・機材が不十分

また、周辺地域住民の保全に対するインセンティブ向上など経済政策も、保護管理の実効性を高める上での課題となる場合がある。

国立公園・保護区の管理計画づくりには、基礎資料として、自然環境・生物相、景観資源分布、周辺地域の社会環境、地図情報（地形、土壌、植生、土地利用など）が必要である。これらの資料は、国立公園・保護区管理当局が大学・研究機関と連携して独自で調査している場合もあるが、多くの途上国ではその人材・体制が不足していて、ODA あるいは国際 NGO ベースの協力によりこれらの基礎資料を整備している場合が多い。

表 3-3 地域別保護区面積と陸地面積に対する比率

地 域	保護区箇所数	保護区面積 (万 km ²)	保護区面積率 (%)
アジア	2,180	118	4.26
ヨーロッパ	2,150	42	8.00
旧ソ連邦	213	24	1.09
北・中米 ¹⁾	1,703	262	10.82
南米	599	107	5.96
オセアニア	936	84	9.91
アフリカ	696	134	4.49
南極	12	0.3	0.02
世界	8,491	773	5.17

1) ここでは、資料 (Groombridge, 1992. Global Biodiversity. World Conservation Monitoring Centre) による地域区分であり国別一覧表の地域区分と異なる

2) 北・中米にはアメリカ、カナダが含まれるため保護区面積率が高くなっている

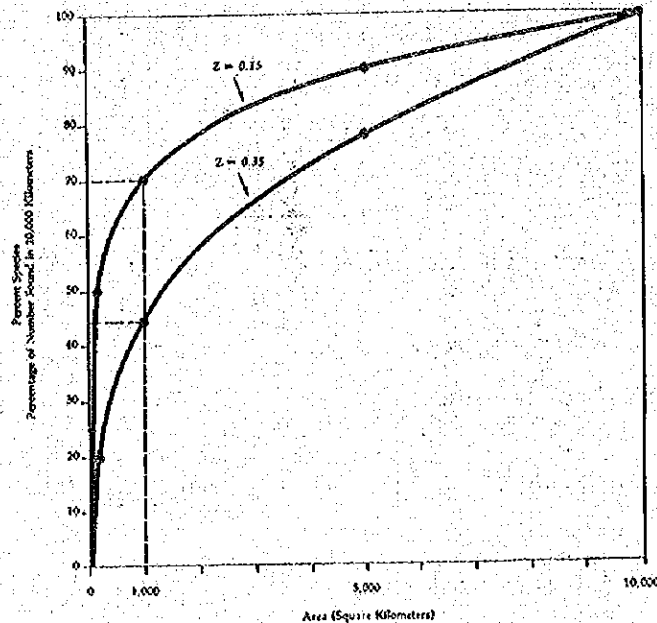
《参考》

面積と生息数の関係

生息地、あるいは保護区として確保される面積が広いほど野生生物の種の多様性は高い。生息地・保護区面積が減少すると、種多様性も低くなるが面積に直線的に比例するわけでない。生息地面積が1ケタ小さくなっても（例えば、10,000km²の生息地が1,000km²に減少）、70%の種は生息できると考えられている。面積と種数の関係は、大陸と島で異なり、島では面積が1ケタ下がった場合の種の多様性の減少率は50%以上に達することが多い。種の多様性維持のためにはできるだけ広い面積の保護区設定が有効だが、このような面積-種数関係や、大陸と島で状況が異なることを考慮する必要がある。

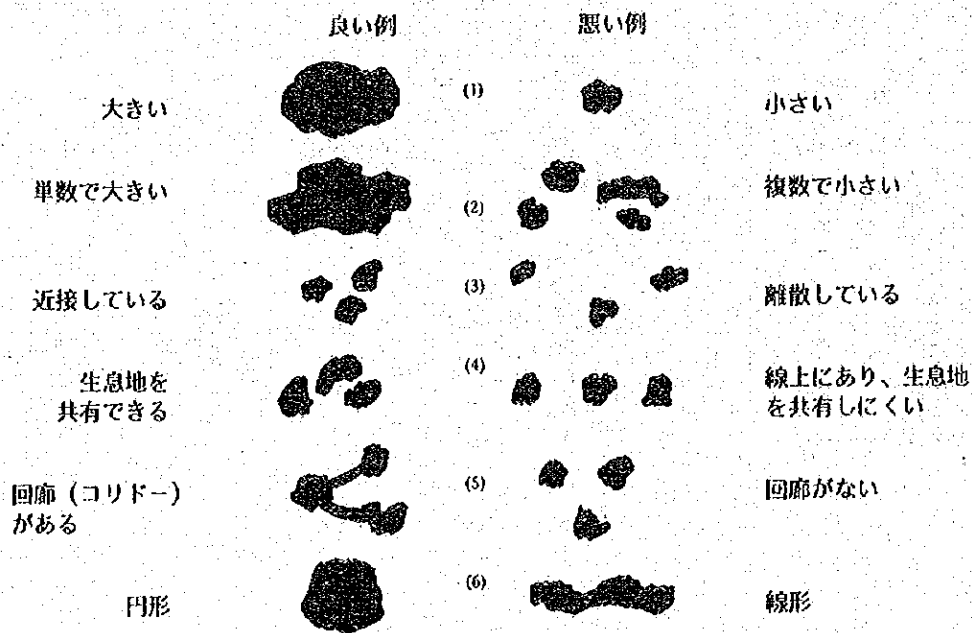
（出典：Reid and Miller, 1989. Keeping options alive. World Resources Institute）

上の曲線：大陸
下の曲線：島



保護区の配置

生物の生息・繁殖地としての保護区の機能を十分に発揮するために、保護区的面積と配置（形状・数・保護区間の連携等）は重要である。良い例と悪い例を下に示した。（出典：Primack, 1995. A Primer of Conservation Biology）



3) 協力実施上の留意点

野生生物の種の減少(希少種保護)

野生生物保護では、保護対象種が農作物被害や人身被害を及ぼす場合に地域住民との軋轢を生じる場合がある。特に、対象野生動物がトラ、ヒョウなど食肉類の場合は、家畜被害に加えて人身被害の問題がある。希少野生動物の保護は自然保護分野では注目を浴びる課題であるが、その保護管理対策に協力する際には、次のような計画・対策を組み入れることが重要である。

- ・ 個体群動向分析を含む対象種の生物学的調査
- ・ 生物の個体数、移動回廊などを考慮した保護区面積の設定と配置
- ・ 単一の大面積保護区を確保できない場合等、いくつかの小面積保護区を結ぶコリドー(回廊)の設定
- ・ 保護区周囲部あるいは保護区内にバッファゾーン(buffer zone)の設定²⁾
- ・ 法整備を含む政府機関の管理体制強化
- ・ 地域住民との軋轢を減らす対策(住民移転を含む保護区ゾーニング計画)
- ・ 地域住民に保全へのインセンティブを高める対策(エコーツーリズム資源や狩猟資源として利用し、利益を地元還元する)
- ・ 補償体制(先進国では野生動物による農林業被害に対して補償制度を設けている国もあるが、途上国では住民からの要請は強いものの、経済的補償が行われることは少ない)

国立公園・保護区管理

自然環境保全の有力な手段の一つとして、途上国における国立公園・保護区の増加が求められているが、保護区設定では地域住民の合意と参加が重要である。例えば、インドネシアの国立公園では次のような問題が生じている。

国立公園を担当する林業・農園省は、1)合法的な居住者は村落境界線を越えた公園内での新規の開拓や森林資源の採集を行わないこと、2)違法居住者は公園外に立ち退くことを求めている。しかし、以下に挙げるような問題が起きた。

- 公園内の許可された村落地域が狭く、その中だけでは許可された住民でも農地・森林資源を得ることが難しい(従って違法であっても公園内の開拓や資源利用を行う)
- 土地税などの支払い証明がないため違法居住とされたが長年居住している住民もいる
- 国立公園の境界が明確でない

多くの途上国では、居住者がほとんどいない地域に設定する営造物国立公園・保護区の新設は困難であり、今後は土地所有制度上は国有地に設定する営造物国立公園であっても、実質は居住

-
- 1) 例えばインドではタイガープロジェクトとしてトラの保護対策が進められているが、トラによる人の死亡は年間100名以上に達するとされる。南米では、ジャガーによる家畜被害がある。ソウによる被害も、アフリカ各地、スリランカ、インド、インドネシア(スマトラ)などで深刻化している
 - 2) 周辺地域住民の生活と保護区機能を両立させるため、一定の制限下で地域住民による資源採集や放牧を認める地域。通常保護区の周辺部あるいは保護区内に取りこまれた集落周辺に設定し、保護区に対する人為的活動の緩衝機能を持たせる。

地域や伝統的資源利用を含んだ地域制国立公園・保護区¹⁾の設定が主となろう。その設定の際には、次のような注意が必要なことをインドネシアの事例は示している。

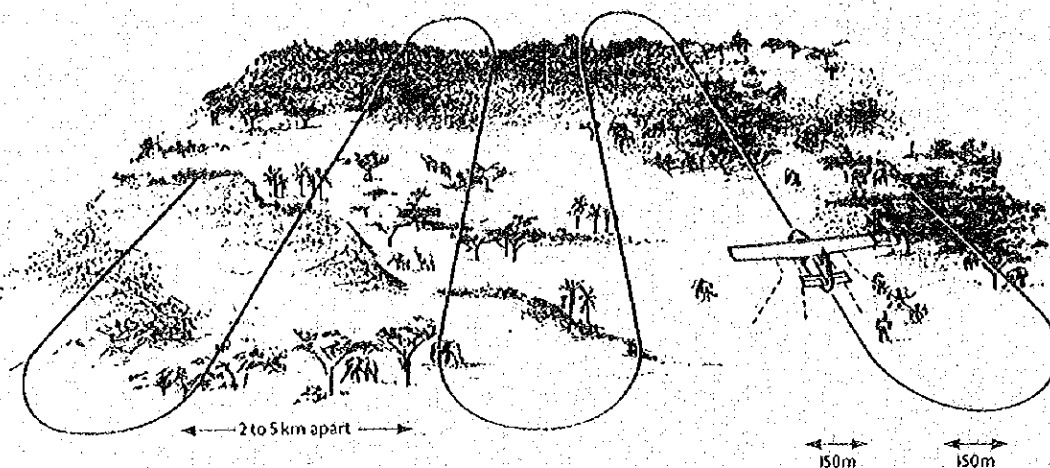
- 公園境界設定に際しては、社会調査を十分行う
- 共有資源の無制限な利用による「共有地（コモンズ）の悲劇」²⁾ (tragedy of the commons) が起きないように、地域と国の管理責任・分担を明確にする
- 公園設置により伝統的資源利用などに制限を受ける地域住民に対しては、代替産物の導入などを計画し、公園内の資源への圧力を弱める

野生生物保全と保護区計画・管理分野では、保全生物学 (conservation biology) として、遺伝的多様性要素も含めた希少種の個体群動態と絶滅の可能性分析、個体群の減少・隔離を防ぐための保護区の形状・配置に関する研究などが近年開始されている。希少種保護や保護区管理分野ではこれ新しい研究分野の成果も取り入れることが重要である。

《参考》

航空機による生物調査

草原・サバンナ地帯の大型野生動物の調査には、航空機を利用するのが効果的である。(出典：WWF, 1997. Counting Elephants in Southern Africa.)



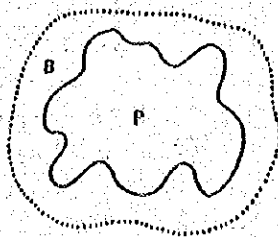
- 1) 原生自然環境が広い面積で残され住民がほとんどいない地域を公有地として確保し国立公園とするものを「営造物国立公園 (Park on public estate)」, 周辺に集落があったり私有地があるが、すぐれた自然環境が残された指定地域の開発や土地利用を法律で規制するものを「地域制国立公園 (Park of zoning estate)」という。営造物国立公園は北米やオーストラリア、ニュージーランドに多いものの、ヨーロッパ、日本をはじめ他の地域の多くは地域制国立公園である (沼田真編, 自然保護ハンドブック)。
- 2) 集団による利用規制のない共同放牧地 (共有地) や野生生物資源に対しては、個人利益追求のため過放牧や過剰利用がなされ、結果として放牧地の荒廃や資源の衰退がおきることを「共有地の悲劇」という。

《参考》

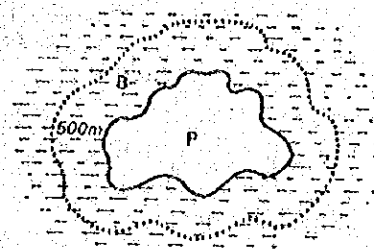
バッファゾーン (buffer zone) の設定例

保護区の周囲に、地域住民と保護区の共有地としてのバッファゾーンを設定することは、地域住民の生計手段確保と保護区機能維持のため重要である。保護区の地形、集落の配置状況、周辺環境により、バッファゾーンの設定はさまざまだが、図に良い例、悪い例を含む、設定例を示した。

(出典: MacKinnon, et al., 1996. Managing Protected Areas in the Tropics, IUCN)

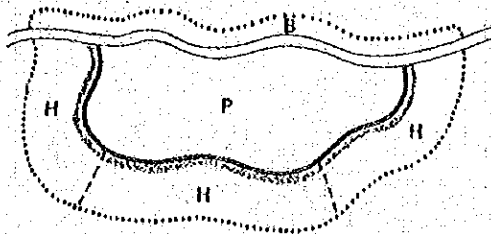


理想的な設定例

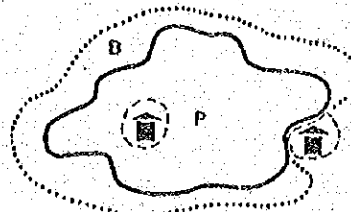


保護区である島から海側に500mはりだし、
ブイで印をつけたバッファゾーンの設定例

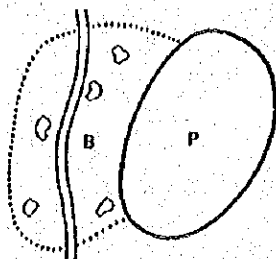
保護区境界
バッファゾーン境界
川
海
P 保護区・国立公園
B バッファゾーン
H 狩猟許可地域



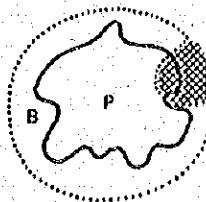
保護区の外側1~2kmを
狩猟禁止地域とする



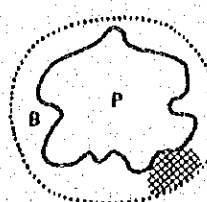
伝統的利用地域とそこで地区
区分した伝統的集落の配置例



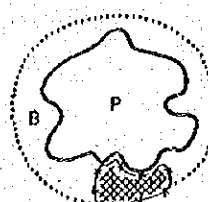
乾期の水場とバッファゾーンの設定



悪い例



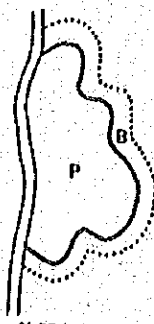
良い例



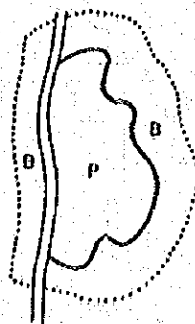
より良い例

耕作地

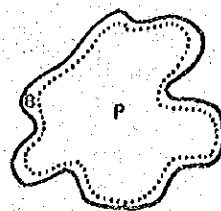
フェンス



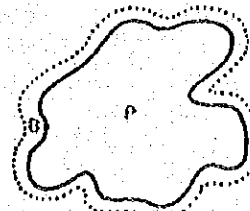
脆弱な例



良い例



悪い例:
バッファゾーンを保護区
内側に設定する

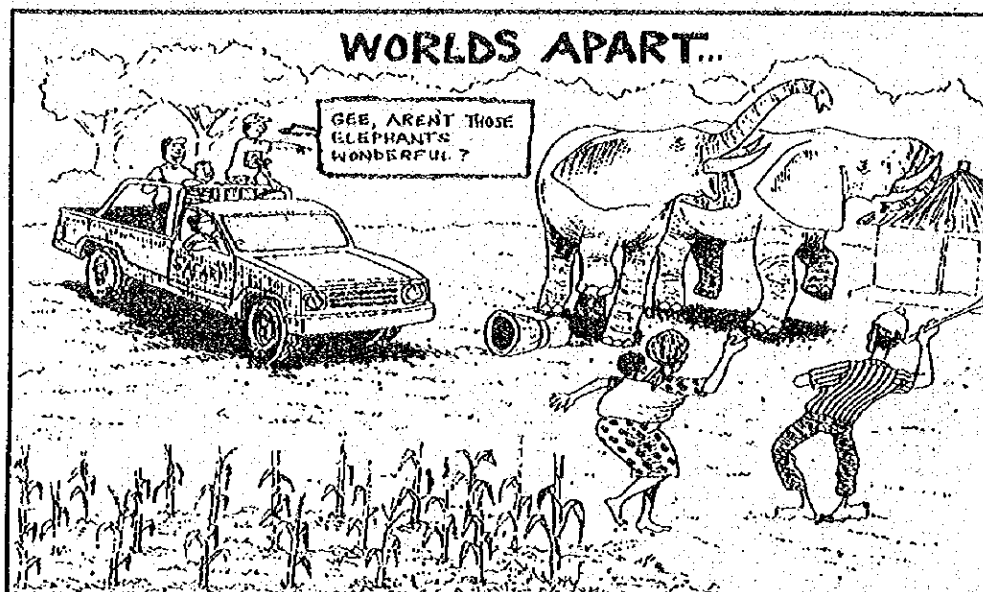
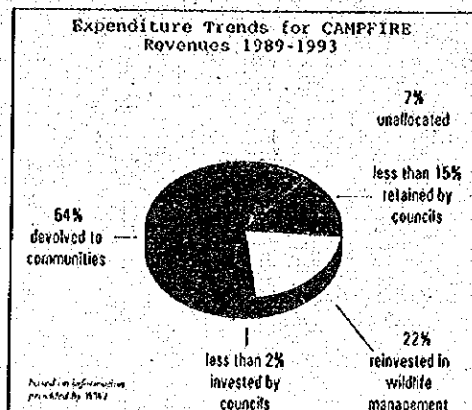
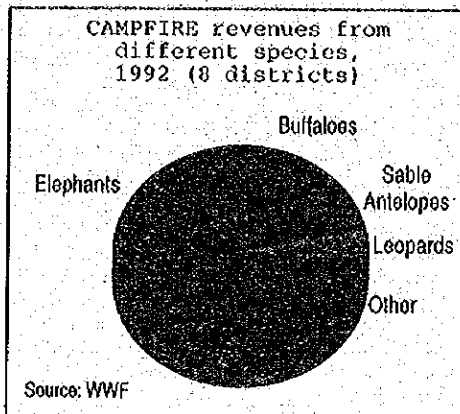


正しい例:
バッファゾーンを保護区
外側に設定する

《参考》

野生動物の保護管理と調査

ジンバブエの人口(約900万人)の70%は地方に住んでいる。国立公園・保護区は国土の12%をしめ、国立公園・野生生物局(DNPWLM)が管理している。サファリ・ハンティングやツーリズムを通じて、野生動物はジンバブエに年間2.5億ドルの直接利益をもたらし、皮革産業など二次産業にも貢献している。かつては、野生動物は「王の所有」とされていたが、1975年に成立した国立公園・野生動物法により土地所有者が管理できることとなった。最初はWindfallプロジェクトとして、人間社会と軋轢の多いソウの間引きを行い、その利益を地域に還元する試みが行われた。しかし、このプロジェクトは管理の決定権があいまいであったため、あまり成功しなかった。次に、地域社会による地域資源管理プログラム(CAMPFIRE Program: Communal Areas Management Program for Indigenous Resources)が開始された。これは、地区野生動物管理委員会(District Wildlife Committee)が持続可能な利用の原則のもとに、野生動物の管理方法を決定できるものである。DNPWLMは管理のためのサービスや情報提供を行う。この方法の導入により、国立公園・保護区の動物の密猟などは減少し、地域社会もツーリズムや余剰個体の利用益をより多く得られるようになった。収入の多くはソウからで、収入は主に地域開発などに主に使われている。(Kiss, ed., 1990. Living with Wildlife. World Bank)



観光客はアフリカゾウを見て喜ぶが、地域住民にとっては農作物を荒す害獣である。ジンバブエではゾウの保護管理と地域住民の生活を両立させることを一つの目的として、CAMPFIRE Programを行っている。

(2) 湿地・湖沼・河川・沿岸環境の保全

1) 現状

沿岸環境・サンゴ礁

沿岸域は陸地と海洋が接する地域であり、生態系の多様性（サンゴ礁・マングローブ林・干潟・砂浜等）と潮汐や河川の影響による物理的環境の変化の激しさから、非常にユニークな特徴を有している。多くの水産有用種を含む魚類や無脊椎動物は沿岸域を繁殖地や生息地としている¹⁾。サンゴ礁やマングローブ林は、波・風等による沿岸域の浸食を防ぐのに重要な役割も果たしている。しかし、このように重要な沿岸域の自然環境は、過剰な生物採取・不適切な沿岸開発・陸地からの汚染等によって危機にさらされている²⁾。特に、世界でも最も多様性に富んでいる東南アジアのサンゴ礁が最も高い危機に瀕しており、その80%が危険な状態にあり、55%が危機度が高いか極めて高いレベルにある。世界にはマングローブ林が約16万km²あるが、そのマングローブについても同様に消失と悪化が世界中で見られる³⁾。図3-1に世界のマングローブの分布図、図3-2にマングローブを含む世界の保護区分布図、さらに図3-3に世界のサンゴ礁分布図を示す。

内水域環境（湿地・湖沼保全）

世界の人口の大半は淡水環境の近くでそれに依存して暮らしており、内陸部にある都市の多くは河川や湖の周囲に形成されている。淡水生態系は生物学的に多様な上に、水・食糧・雇用の創出源・交通路として人々の暮らしに重要である。しかし、淡水生態系（湖沼・河川・湿地など）は様々な生態系のうちでも、水質の悪化、水量の減少、土砂堆積あるいは頻繁な洪水、生息種の変化など最も危機的な状況におかれている。その原因として、ダム建設、水路としての河川利用、産業・農業・生活排水、森林伐採、乱獲、農業・飲料水のための河川分水、土壌浸食、外来種の移入などがあげられる。⁴⁾

閉鎖性海域

閉鎖性海域 (Enclosed Coastal Seas)とは、周囲を陸地に囲まれた海域のことをいい、地中海、バルト海、タイ湾、渤海、瀬戸内海、東京湾、伊勢湾など世界各地に存在する。生産性の高い沿岸域では古来多くの人々が生活を営み、漁業をはじめ海運業などの産業が発達する中で地域の文化が育まれてきた。しかし、その経済的、地理的な条件や遠浅で穏やかな海域の特性等を背景に、

- 1) 全世界では動物タンパクのうち23%が漁業によってもたらされており、特に海に面している開発途上国においては沿岸の小規模漁業が非常に重要な動物タンパク供給源となっている（出典：世界の資源と環境1998-99）。
- 2) たとえば、サンゴ礁は110の熱帯諸国に属しているが、このうち少なくとも93カ国でかなりの部分が劣悪な状態にあるか破壊されている。また、世界資源研究所の調査では、全サンゴ礁の58%が人間活動によって脅かされており、なかでも約27%は危機度がかなり高いか極めて高いレベルにある（出典：世界の資源と環境1998-99）。
- 3) 1992年の米国政府による調査では、中米域7カ国中5カ国でマングローブ林の破壊が「最優先に対応すべき課題である」と判断された。東南アジアは世界のマングローブ林の約25%をしめているが、沿岸の開発・マングローブ林材の直接利用により、その面積が減少している（出典：世界の資源と環境1998-99）。
- 4) 環境庁水質保全局国際湖沼環境委員会, 1995. 湖沼環境保全に関わる国際協力。

産業が沿岸に集積して多くの浅海部が埋め立てられて野生生物の生息地が失われたり、工場排水や生活排水により、赤潮（red tide）が頻発している。

山岳地と流域保全（水源地域保全）

山岳地は上昇気流の気温低下による雲霧発生が多くなり、乾燥地帯に位置しても湿潤で比較的水資源が豊富である。雲霧帯では山岳森林が発達し、谷沿いでは農業が行われているところも多い。森林限界を超えた高標高地で山岳草原が発達したところでは保水能力が高く、家畜放牧も盛んである。しかし、山岳地の生態系は脆弱であり、森林を伐採すると土壌浸食（soil erosion）が多くなりその回復が困難となる。山岳草原では家畜の過放牧による草地の衰退も多くの地域で生じている。山岳地・水源地の荒廃は、流量の不安定化や土砂流出の増加をまねき、沿岸を含む流域全体の生態系・水資源を不安定化させ、洪水・災害の危険性を高めている。

2) 課題

沿岸環境・サンゴ礁

沿岸域の生産性の高さは人間活動にとっても有益であり、漁業を始めとして古くから利用が進んできた。それ故に、沿岸域には以下に挙げるような問題が見られる。

- 特に貧困層を中心にした人口集中と急速な人口増加
- 家庭、農業、工場等からの排水による水の汚染
- 漁業資源の乱獲
- サンゴ礁における爆破や毒薬利用による違法な漁業
- 居住地、田畑、エビ養殖池、薪炭採集、工業用地のためのマングローブの開墾
- ウミガメの卵の採取など希少な動植物の減少
- 野生生物の生息地の減少
- 藻場やマングローブ等、幼生の育成場所の減少

この一方で、沿岸域の生態的・経済的な便益が適切に評価されてこなかったため、このような環境悪化に対応した実質的規制が不備なことが多い。また、沿岸管理では次のような法的規制や体制面での課題を抱えている。

- ・ 沿岸域資源の利用は多岐にわたり（例：伝統的漁撈、海外等の大資本による漁業、リゾート開発、鉱物採掘等）、それらの利害の争いが顕著である
- ・ 沿岸域は、私有地と公有地（国・州・県）が複雑に入り組んでいる場合が多く、さらに先住民のための土地区分が行われている場合もあり、土地所有が複雑である
- ・ 監督官庁も漁業・林業・観光など資源利用の多様さを反映して複数にわたっているため、一元的な環境管理体制を構築できない
- ・ 土砂流入あるいは流入土砂の減少による海岸環境の変化に対しては河川流域の適応的管理（adaptive management）が重要だが、管理のための基礎データ、計画が不足していることが多い

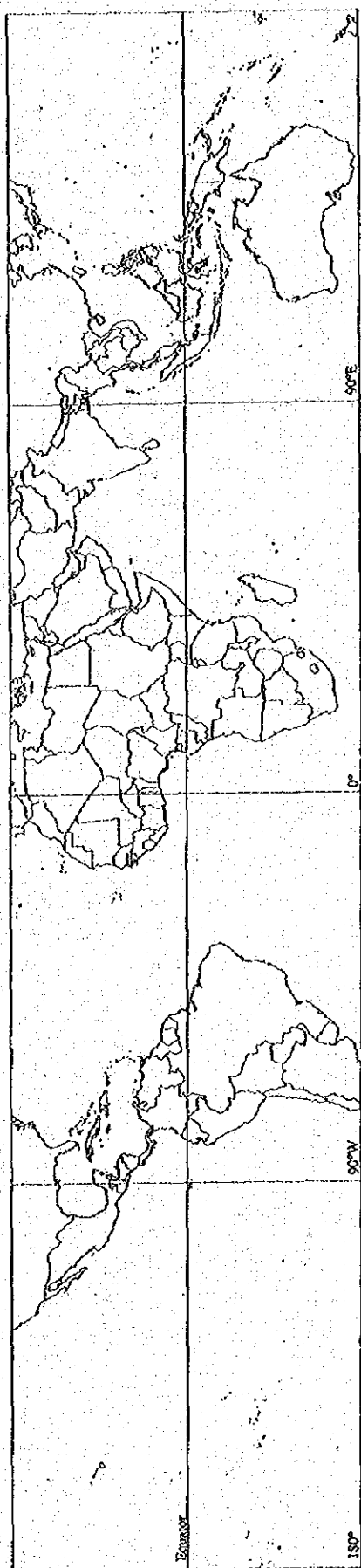


図 3-1 世界のマングロープ分布

(出典：World Mangrove Atlas)

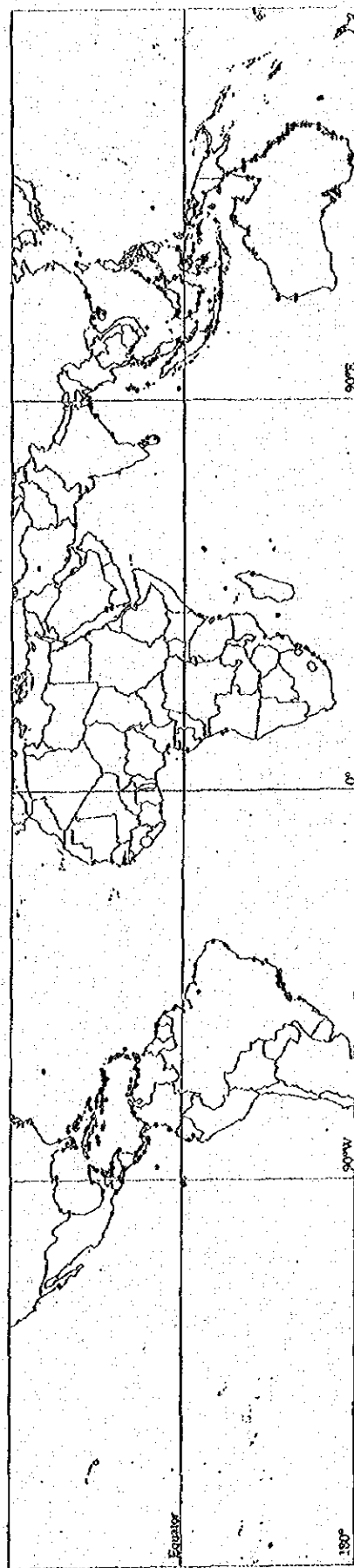
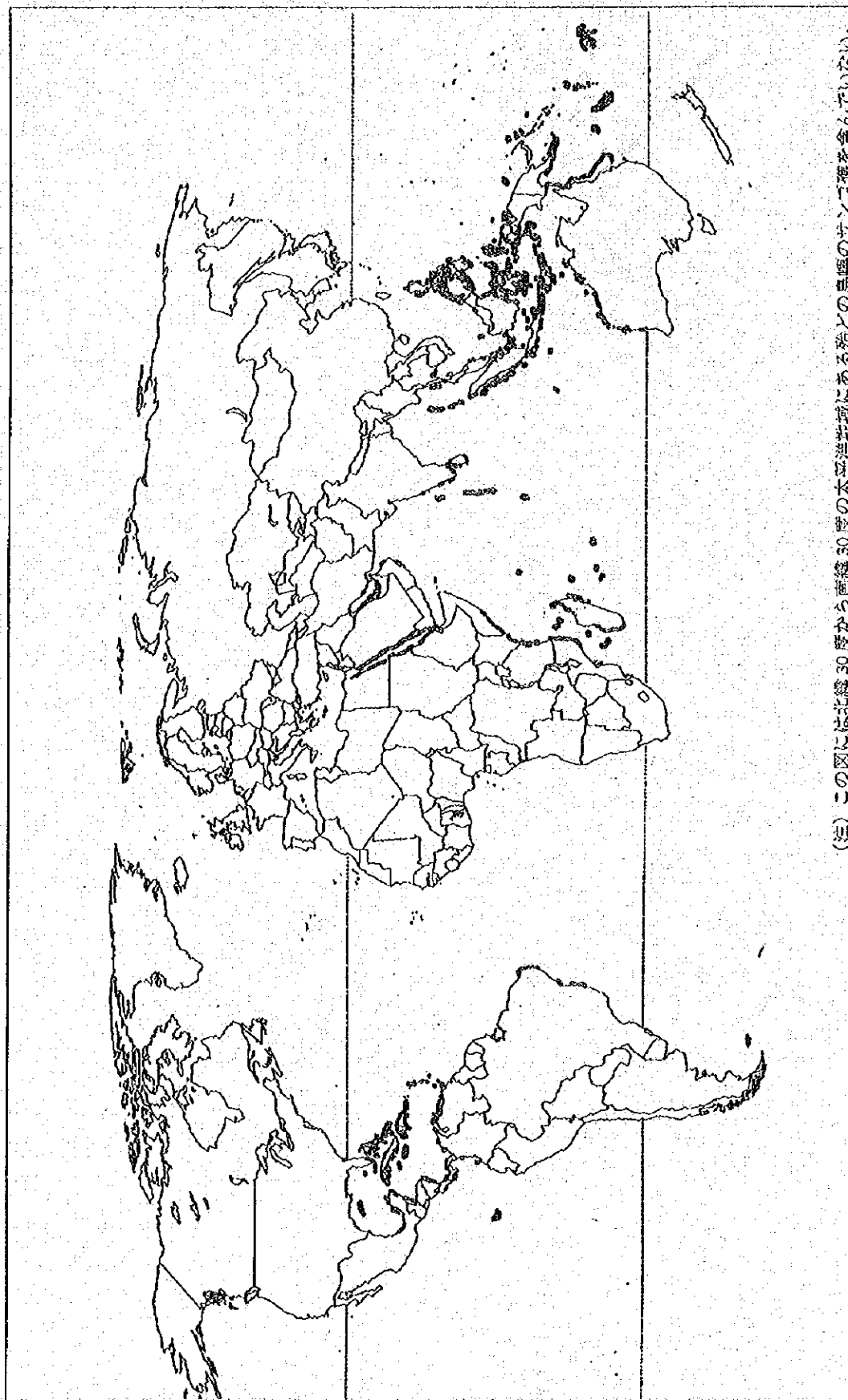


図 3-2 マングロープを含む保護区の分布図

(出典：World Mangrove Atlas)

図 3-3 世界のサンゴ礁分布図



(注) この図には北緯 30 度から南緯 30 度の太平洋地域にある殆どの島のサンゴ礁を含まない。

(出典 : World Conservation Monitoring Centre, 1992)

【TNCによるサンゴ礁域の保全活動（インドネシア）】

インドネシア、スラウェシ島東部にあるトーギアン諸島（Togian Islands）周囲にはサンゴ礁が発達し、島内には Macaca 属のサルやサイチョウ類など希少種が生息する。アメリカを母体とする国際 NGO である TNC（The Nature Conservancy）は、インドネシア大学と協力し、また日本の経団連自然保護基金の支援を受け、次のような活動を進めている。

- 地域生物相・生態系調査（フィールドステーション設置）
- 保護区管理のための現地スタッフトレーニング
- 実施テストを行った環境教育教材の提供や教師、地域リーダー、資源管理者へのトレーニング
- 環境保全のためのインドネシア側協力委員会の設置
- サンゴ礁破壊の一つの要因となっている生きた魚の取引実態調査と保護対策

内水域環境

内水域環境は水資源、および多様な財・サービスを提供してくれる生態系として重要である。水域の汚染対策は、かつては自然浄化で対応できたが、人口増加及び工場排水規制の不備により、自然浄化では対応できない負荷が河川、湖沼にかかることで内水域の汚染が進行している。東南アジアの一部地域などでは、河川をトイレに使う習慣も人口が増えた地域では河川の汚染進行要因となっている。しかし、途上国の多くでは、技術、人材、体制に由来する要因により次のような課題を抱えている。

- 工場、農地、集落の污水处理技術が不十分で汚染問題が深刻化している
- 内水域の生物多様性保全や水質保全のための環境教育が十分でない
- 水辺景観の保全対策が不十分で、エコツーリズム資源価値などが低下している
- 総合的な流域管理計画が無い

閉鎖性海域

閉鎖性海域沿岸は都市、工場用地開発に適したところが多く、都市下水や工場排水が多く流れ込む。水質浄化機能の高い干潟が埋め立てにより減少しているため、水質浄化機能も低下しているところが多い。さらに、多国間にまたがる閉鎖性海域の場合は各国の排水規制が一致しないことも多く問題を複雑にしている。汚染物質としては、かつては重金属や有機物汚濁が多かったが、産業活動の多様化により、近年は PCB や船舶塗装剤・漁網に由来する有機スズによる汚染、さらには内分泌攪乱物質（環境ホルモン）による汚染など化学物質汚染が複雑化している。多くの途上国では、汚染源対策、沿岸の総合的環境管理を含む法規制、水質モニタリングなどの技術・組織体制が不足している。

山岳地と流域保全

山岳地はその場所の生態系だけでなく、水源域として流域全体の保全にとって重要である。例えばヒマラヤの山岳地とその流域では、人口増加を要因として、耕地・家畜・燃料用薪需要の増加→森林減少→土壌浸食や山地からの水流出量の増加→下流での流量不安定化・洪水増加、といういわゆる「ヒマラヤの図式」による山岳地と流域環境の悪化の関係が示されている。しかし、それぞれの要因の社会的背景を踏まえた問題点の解決には多くの課題がある。また、大山岳地帯から流れ出す河川は国際河川が多く、上流域と下流域の国の利害が一致しないため、流域の総合

管理を困難にしていることが多い。

3) 協力実施上の留意点

沿岸環境・サンゴ礁

マングローブ・サンゴ礁域を含む沿岸域は生産性が高い地域として、1)資源利用者と利用方法が多岐にわたること、2)各々の資源管理を管轄する官公庁が多数あること、3)資源そのものの形態が多様であることなどから、利害を巡って争いが起こりやすく、また地域全体を見渡した持続可能な開発計画の策定に際して障害が起こりやすい。図 3-4 はそのように複雑な沿岸資源の利用をめぐる各セクター・産業・組織等を図式化したものである。

このように多くの要素がからむ沿岸域において、ある特定の資源のみの管理計画を策定・実施したり、ある特定の経済セクターや資源利用者のみを対象にした管理計画を策定・実施することは効果的でなく、包括的・総合的な管理計画を策定することが重要である。「総合的沿岸域管理 (Integrated Coastal Zone Management: ICZM)」は、沿岸資源をめぐる利用者間の争いの解決及び環境に負荷をかける人間活動の管理のために、組織的・法的な枠組みを設置し、さらに多様な政府機関 (関係各省庁及び各行政レベル (国・地方・村等)) と経済セクターを調整して共通の目標に達成するためのプロセスである。ICZM は各国 (米国・スリランカ・フィリピン・コスタリカ等) 及び FAO 等の国際機関における導入が盛んになってきており、生息地の保全や開発における天然資源管理等も ICZM プログラムの一部となる。

【総合的沿岸域管理 (ICZM) のゴールと戦略設定例】

ICZM では、次のようなゴール・戦略設定が例として考えられる

- ・ 沿岸環境の質を維持する：沿岸は国の重要な資源であり、ICZM はその保全方法を提示する
- ・ 重要種の保護：法規制などを通じて、沿岸の重要種の繁殖や採餌場所保全を行う
- ・ 危機に瀕した海岸保全：マングローブ、藻場、サンゴ礁、砂浜、潟湖、干潟などを保全する
- ・ 危機に瀕した生態的プロセスの改善：多量のシルト (微砂) や汚濁の流入による生態系破壊を防ぐ
- ・ 汚染防止：陸上からの汚染物質の流入や石油流出事故を防止する
- ・ 開発ガイドラインの提示：開発による影響を軽減するためのガイドラインを提示する
- ・ 計画ガイドラインの提示：道路などインフラ整備計画プランナーへのアドバイスを行う
- ・ 危機に瀕している地域を明らかにする：地域の最適利用計画を提示する
- ・ 悪化した生態系の回復：悪化した沿岸ハビタットの回復計画を提示する
- ・ 環境教育 (普及啓発)：沿岸の価値と保全の重要性に関する環境教育を行う

(FAO, 1992. Integrated management of coastal zones. FAO Fisheries technical paper 327)

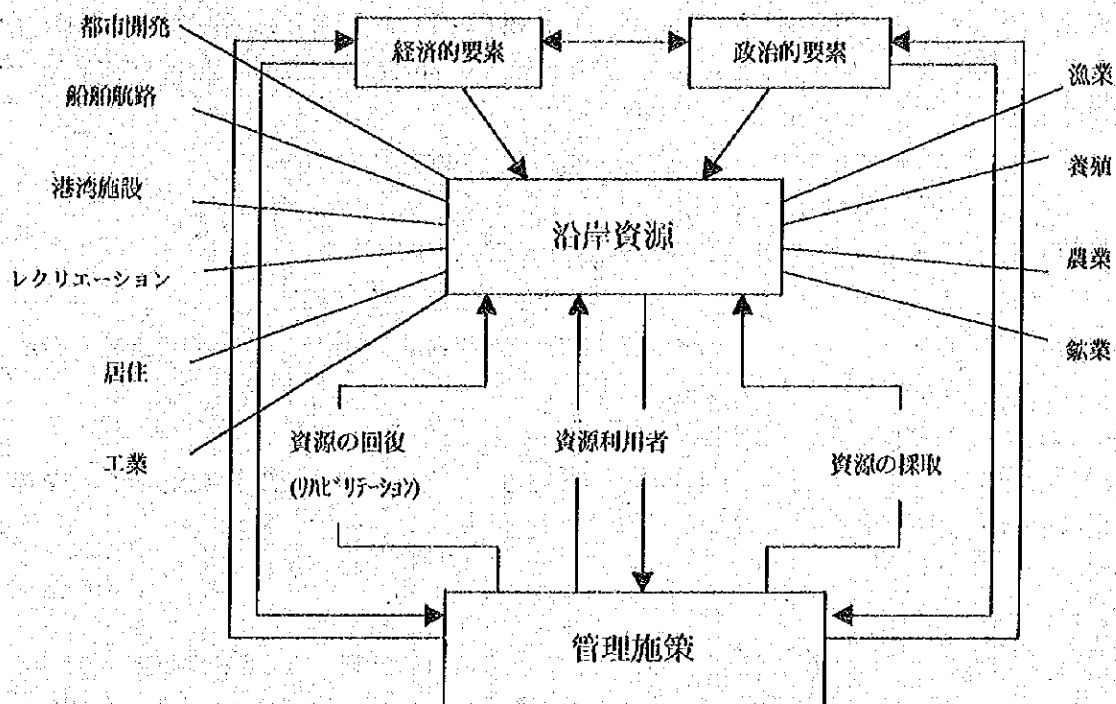


図 3-4 沿岸域管理に関わる要素

(出典：Chua, 1986, Managing ASPAN Coastal Resources, Tropical Coastal Area Management, Vol. I: 8-10.)

内水域環境

内水域（湿地・湖沼）とその水辺は、人々の生活の場として重要であると同時に、野生生物の生息地やすぐれた景観地として、沿岸環境と同様、次のような点に注意した総合的な保全・管理対策が重要である。

- 村落開発においては、水域汚染防止と保健衛生面の観点から污水处理対策を取り入れる
- 内水面養殖など産業分野とも連携した地域開発を行う。ただし、その際には、1) 外来種をもちこまない、2) 環境への負荷の少ない養殖方法を開発する、ことなどに注意する
- 野生生物生息地として渡り鳥や両生類・魚類の保全対策にも注意し、水質保全とあわせた環境教育を充実する
- 水辺景観や多様な野生生物を、エコツーリズム資源として利用することで開発と保全の両立を図る
- 上流域の植生リハビリテーション、土砂流管理などを含む流域の総合管理（integrated management）行う
- 水質・継続的なデータ収集体制をとる（モニタリング調査）

内水域は、水質悪化や化学汚染物質の流入が進むとその回復には長期的な対策が必要となるため、予防的処置を含め早めの対策を行うことが重要である。

閉鎖性海域

閉鎖性海域の保全上の留意点としては、以下のように水質改善、有害物質対策等の公害対策から、生物多様性の保全、健全な水循環回復・確保、物質循環の促進、豊かな自然との触れ合いの確保など幅広い環境保全を目指すものが挙げられる。

- ・ 赤潮や青潮等を防止するための富栄養化対策などの水質汚濁防止対策
- ・ 有害化学物質や油濁汚染防止対策
- ・ 自然海岸の保存、大規模な海砂採取事業への対処など
- ・ 破壊された環境の修復、自然・生活・歴史が融合した景観の修復
- ・ 海域の秩序ある利用：海域の埋め立て利用への環境保全上の配慮、海上利用産業（交通、レジャー等）の調和
- ・ 海辺空間の確保：人々の憩いの場としての海辺の整備

これらの課題に対しては、海域毎の地理的、自然的、社会経済的な条件を考慮しつつ、学界、産業界、行政、市民団体などが共同で、総合的に取り組んでいくことが重要である。

山岳地と流域保全

山岳地と流域の自然環境管理では、生態系特性と社会環境を踏まえた事業計画が必要である。山岳地はまた観光資源としても有力なところであるが、無計画な観光開発は薪消費の増加などにより資源である生態系を破壊するおそれがあるため以下のような注意が重要である。

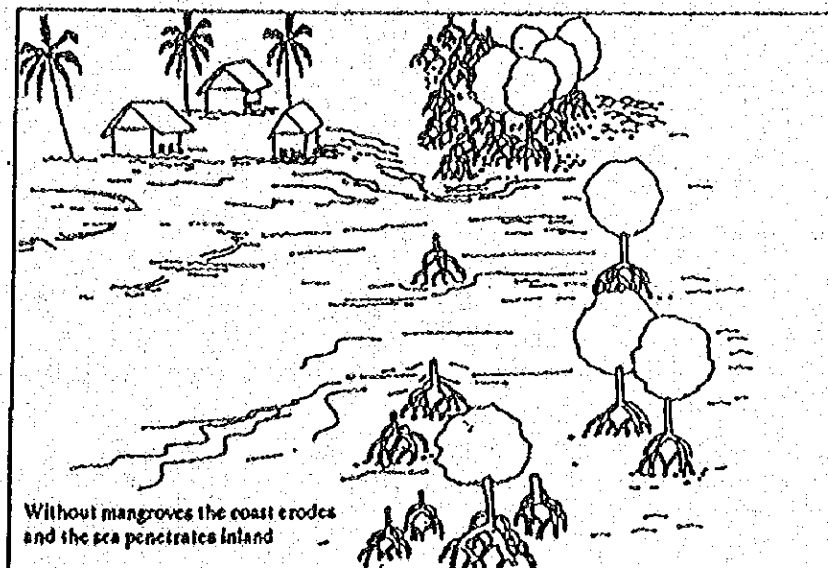
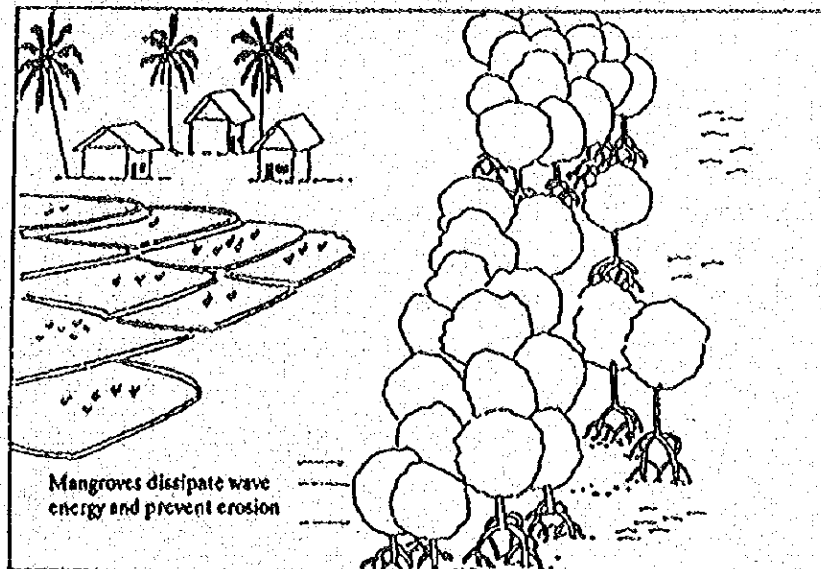
- ・ 土砂流出を防止し流量を安定化するため、源流域の森林・植生保全と回復に特に注意する
- ・ 山岳生態系は不安定であり、小規模な道路建設や土地利用変化でも大規模な土石流（debris flow）などを引き起こすことがあるため地域開発計画では細心の注意を払う
- ・ エコツーリズムを導入する際には、薪利用の増大などをもたらさないよう、エネルギー消費の最小化や代替エネルギーの利用を予め計画に入れる
- ・ 宗教的リーダーなど地域の精神的指導者の影響力なども利用して、自然環境悪化に結びつく土地の過剰利用や過放牧、森林伐採を防止する
- ・ 流域全体の総合的な土砂収支（sediment balance）と水資源管理のため、多国間協議システムを構築する（国際河川）

水源域の保全活動ではこれまでは植林やそれに関連する森林分野の協力が中心であったが、今後は流域総合管理の視点からの山岳地と流域保全活動への協力が重要である。

《参考》

マングローブの海岸保全機能

沿岸マングローブの重要な機能の一つが海岸保全である。マングローブを伐採すると、高波などへの緩衝機能が低下し海岸浸食が起きて、沿岸の農耕地、集落の生活基盤が損なわれることがある。(出典：Howe 他、1992. Manual of Guidelines for Scoping EAI in Tropical Wetlands, AWB & PHPA)



(3) 環境対処能力の向上 (Capacity Development in Environment: CDE)

CDE とは

環境対処能力の向上 (CDE) は、BOX で詳しく説明してあるとおり、持続可能な開発実現のため OECD の DAC (開発援助委員会) が提案したものである。環境問題に対しては従来から地域住民の合意と参加の重要性が述べられていたが、CDE ではその考えが拡大・整理され、政策決定者、行政機関、地域住民、ジェンダー、先住民などすべてのレベルの環境問題への対処能力の向上を図ることで、地域の環境問題の改善と持続可能な開発を実現しようとするものである。

1) 現状

環境政策

環境政策や地域環境保全計画は、環境保全対策を行う際に基本として必要な事項であるが、途上国では工業・農林業分野の政策・計画作成に比べ優先度が低く設定されている場合が多い。このため、自然環境保全に対する政策形成能力、制度、組織、人材が不十分な国が多い。また、自然資源の持続可能な利用と地域住民の福祉向上を結びつける政策が重要であるが、このような分野の環境政策立案のための人材、体制も多くの途上国では不足している。例えば、適切な自然環境保全のためには、その活動の根拠となる保全計画が整備され、実行されていなければならない。しかし、途上国では計画策定のための自然環境及び社会環境に関するデータ収集能力及び分析能力の不足、各種データの分析結果を実効性のある計画に組み立てる能力の不足などにより、保全計画の整備が遅れていることが多い。さらに、保全計画が策定されていても実行されずに荒廃している保護区も多い。

【環境対処能力の向上 (CDE)】

UNCRD において合意形成された「持続可能な開発」に対して OECD の DAC (開発援助委員会) がまとめた環境問題への参加型アプローチ。環境管理能力とは、個人・グループ・組織・団体が、持続可能な開発を達成する努力の一部として環境問題に対処するという条件の元で発揮される能力を意味する。CDE には以下のような特徴がある。

1. 「環境に対処するプロセス」であり、適切な組織的構造が強化されるということである。
2. 開発プロセスにおいて適切な環境配慮とそのための基準設定を推進する。(公害減少・再生可能資源の維持等)
3. 総合化されたアプローチである。(環境の質と生産性の両立)
4. 多面的なアプローチである。(特定の環境問題や資源に関係するあらゆる関係者に対し適応される道徳・規範・文化を含む)
5. 成果を求めるよりもプロセスを重要視する。
6. システムティックアプローチである。(与えられた条件のもとにある関係や相互作用が常に考慮される)
7. コミュニティによって運営されるプロセスである。
8. 市民社会における多様性を重要視する。
9. ジェンダーを考慮する。
10. マイノリティグループを含めた開発に積極的である。
11. 幅の広い方法論を持つ。多様な管理技術、分析技術、インセンティブ、与えられた政策目的を達成するための組織体制等を含む)

村落開発

村落開発では、地域の生活状況改善のためインフラ整備や収入向上のため農林業分野振興策が導入されることが多い。しかし、小規模であっても不適切なインフラ整備や新しい農林産物の導入は、地域の自然環境に悪影響をもたらす場合がある。また、保護区設定などの際には地域住民に代替生活手段などの提供が必要だが、その対策が不十分である。

環境教育

環境教育は、自然環境保全の重要性を伝える教育活動の他に、環境保全と地域開発に対する合意形成の手段でもあるが、途上国では一般に環境教育に対する学校教育、社会教育の優先度、教材、ノウハウが不足している場合が多い。エコツーリズムの導入にともなうツーリストへの環境教育の充実も重要であるが、一般にその体制・組織・設備が十分でない。

組織間の連携促進と NGO 等への支援

自然環境保全分野の行政組織の規模、権限、体制は国によってさまざまであるが、多くの途上国では、研究機関や NGO との連携が少ない。一方、研究機関は研究成果を環境保全政策に反映させるための行政機関との連携に積極的でない傾向がある。

ローカルの NGO は、生態系モニタリングの実施や住民・観光客への環境教育の実施時に草の根的な地域に根ざした活動を行うことが可能であるが、資金面・技術面等での未熟さから、十分に機能を果たしてしないこともある。さらに、多くの NGO は、資金源を海外の支援団体に頼ることが多いため、行政機関との接触が少なかったり、対立する場合もある。

文化への配慮

地域には、歴史的背景を持った独自の文化、地域社会の伝統があり、その伝承のためには適切な配慮が必要である。しかし、インフラ整備や地域振興、ツーリズム導入策では、地域文化や伝統の継承、景観保全への配慮を欠いたものが多く、多くの地域で文化の独自性が失われてきている。また、外部からの押し付け的な管理手法による伝統的な資源管理手法の喪失とそのことへの住民の反発が見られることもある。

ある種の生物に対して特別な敬意を払う或いは忌み嫌うといった慣習や、宗教儀式で使う特定の生物種の存在、伝統的な医療行為に使われる生物種の存在等もその地域に合った保全管理のために重要な問題である。

2) 課題

環境政策

自然環境保全を進める際には、地域住民が自然資源から利益を受ける正当性を十分に理解し保護しながら、過剰利用や環境悪化防止対策を進める必要がある。また、地域の発展と環境に配慮した政策形成には、行政機関の強化だけでなく、研究組織も含めた人材育成や組織強化が重要であるが、途上国ではその体制が不足していることが多い。適切な保全計画を策定するためには、各種データ（自然環境及び社会経済環境）の収集能力及び分析能力の向上、データ分析結果を基

にした総合的な保全方針を決定する能力の向上を支援して行く必要がある。また、計画を実行するためには、管理官の能力向上、モニタリング員の技術向上等が不可欠である。

村落開発

村落開発のための地域計画開発計画者は、社会経済や財務・計画分野の専門であっても自然環境保全分野については知識や配慮が不足している場合がある。自然環境保全と開発の両立のため、村落開発計画における環境影響評価や、自然環境への影響が少ない代替産物の導入などが必要であるが、多くの途上国ではその人材、体制が不足している。

環境教育

自然環境保全を基本とした地域の持続可能な開発への合意形成手段と位置づけていくためには、村落開発、保護区設定・野生生物保護、エコツーリズムなど各分野の活動・対策実施において、環境教育を一つのコンポーネントとして含めていく必要があるが、教材、指導者育成を含む組織体制が不足していることが多い。また、エコツーリズムを導入する場合には、訪問者への環境教育ガイドブックやビジターセンターをツアープログラム開発の一部として計画する必要があるが、それらが準備されず訪問者が減少しエコツーリズムが失敗する場合がある。

組織間の連携促進と NGO 等への支援

行政組織内の開発セクターと環境保全セクターの調整が不十分で、矛盾した地域開発政策あるいは環境保全対策を招いている場合がある。また、行政組織、研究機関、NGO、地域社会間の連携が少なく各組織の活動が小規模で分散するため成果が上がらないことが多い。組織間の連携のためには、各組織の意識改革と連携活動をサポートするためのワークショップ開催など、共通の場の設定が必要であるがその体制が少ない。特に、流域や沿岸環境保全管理などでは多くの機関・組織の連携が重要であるが、それが十分でなく環境悪化が進んでいる。また、地域住民の意向を汲み取り政策に反映させることも重要で、公聴会の開催や参加型調査の実施等をプロジェクトに組み込むことも必要である。

UNDP/GEF プログラムや WWF のプロジェクト等では草の根活動を行うローカルの NGO 支援として、技術移転やローカル NGO プロジェクトのための基金創設等を行っている。

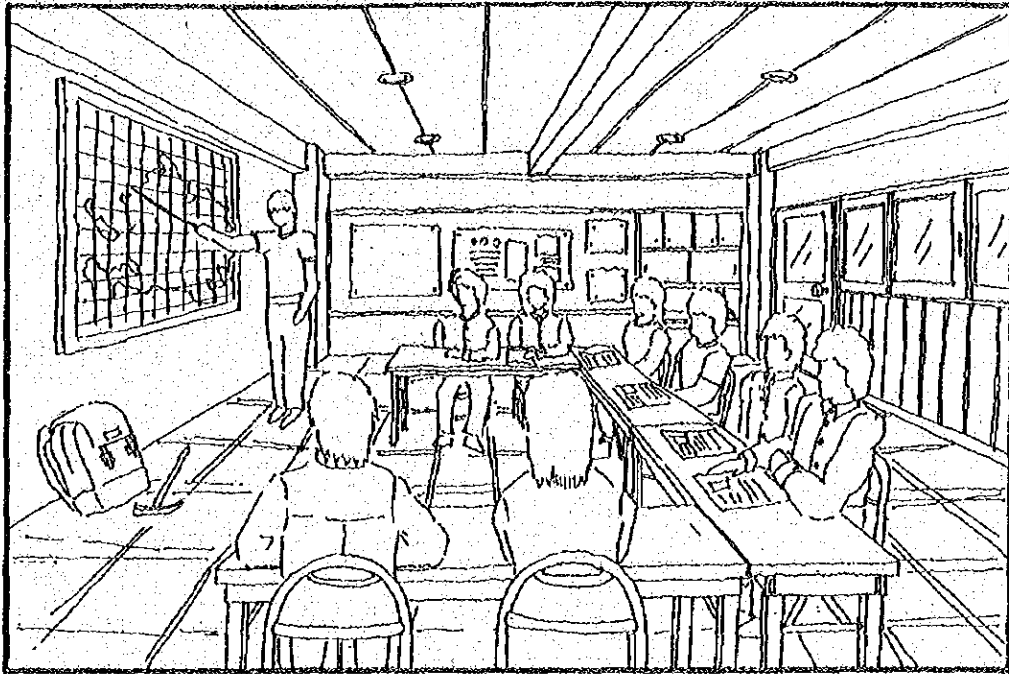
文化への配慮

伝統的、宗教的に重要な生態系や生物種は、その土地独特の手法によって保護されてきた場合がある。このような場合、土着の手法を環境管理に取りこむことによって、地域住民の参加を促し、その土地に適した管理を実行することが可能である。自然環境保全・管理策の策定にあたっては、自然資源に関しての生物学的・生態学的調査のみならず、このような人類・社会学的な調査を行ってデータの収集を行うことが重要である。さらに、村落開発やツーリズムの導入に当たっても、地域の景観や伝統文化の保存への配慮が必要である。しかし、これまでの自然環境保全対策や、ツーリズム振興策ではこのような観点が見えていない場合が多い。

《参考》

環境教育施設での活動

エコツーリズムの中で自然環境保全の重要性を理解するための環境教育活動には、ビジターセンター、レクチャールーム、キャンプ場等の整備が欠かせない。レクチャールームでは地域の自然環境の概略を学んだり、観光による自然への悪影響を軽減するためのマナーや保護区内の規則等を理解するためのレクチャーが開かれる。(出典：環境事業団, 1999. 平成9年度 国立・国定公園複合施設建設事業における整備手法に関する調査報告書)



3) 協力実施上の留意点

環境政策

地球上で現在、人間活動の及んでない原生自然環境地域を求めることは難しい。野生生物保護や保護区設定など自然環境の保全は、地域社会の人間活動と調整を図り進める必要がある。一方、資源・土地利用を地域・国レベルの開発要望だけにまかせておくと、すでに述べたように「共有地の悲劇」が進むおそれがある。国際協力では、自然環境保全を地域振興と結びつけるために、経済的インセンティブを地域社会に与えることが重要である。

【経済的インセンティブ】

自然環境保全と資源の持続可能な利用のためには、地域住民に何らかの経済的インセンティブを与えることが重要である。経済的インセンティブの方法としては次のようなものがある (McNeely, 1988; 経済と生物学的多様性 (日本語訳、日本環境協会))。

○直接インセンティブ

- 1) 現金 (過去の行動への報奨金として)
- 2) 報奨金
- 3) 罰金
- 4) 補助金
- 5) 助成金

○間接インセンティブ

- 1) 税金
- 2) 保障・保証・保険
- 3) 地域社会開発
- 4) 教育と訓練
- 5) 雇用

村落開発

村落開発事業では「参加」と「合意形成」を常に意識する必要がある。社会調査による住民の環境保全に対する意向の汲み取りや公聴会等による情報の提供は十分に行われるべきである。

また、自然環境保全に対する配慮も重要である。農業生産向上のため新しく建設された農業用水路が、マラリアなどの疾病をもたらしたり塩害による農地の荒廃を引き起こすことがあるため、その整備計画に注意が必要なが認識されている。自然環境保全の観点からは、農業用水路は、地域固有種や生態系に影響を与える移入魚類や植物 (ホテイアオイなど) の侵入リスクを高めることが問題となる。一方、乾燥地の村落振興では、家畜飼育の改良対策が導入される場合が多い。家畜放牧地と野生動物の生息地は、一般的には土地利用において競合する。このため、放牧地を柵で囲い野生動物の侵入を防ぐことが行われる。在来技術による自然物を利用した小規模な柵では、地域の野生動物に大きな影響を与えることは少なかった。しかし、鉄柵や有刺鉄線を利用した大規模な放牧地柵は、水場など放牧地内の特定の地点を利用する野生動物や移動性動物にとっては行動の大きな障害となる。また、収入向上や代替産物として導入される農林産物の多くは外来種であることが多いが、その種が飼育・栽培地以外に逸出した場合、地域生態系に悪影響を与える。村落開発のためのインフラ整備や新しい技術・栽培飼育種の導入では、開発効果予測だけでなく自然環境への影響評価 (アセスメント) を行うことも必要である。

環境教育

環境教育では、自然環境保全の重要性を一般的に述べるだけでなく、文化への配慮でも述べるように伝統的資源利用技術の見直しも重要である。天然資源利用に依存してきた地域社会は、経験・伝統技術により、土地利用を含む天然資源の持続可能な利用に関する一定の技術を持ってい

た。森林の商業的開発など、地域社会外からの資源利用は、皆伐やプランテーションなど収奪的な方法による資源・土地利用が多いが、短期利益をあげるために歓迎された。持続可能でない資源利用の導入は、地域の伝統的資源利用技術の継承、資源の持続性維持の阻害要因となる。自然環境の保全と持続可能な発展のために、このような地域固有の伝統的資源利用技術も、環境教育の一環として取り入れる姿勢が必要である。

組織間の連携

行政機関では、行政組織セクター間の意思疎通と調整が第一に重要である。次に、組織間の連携強化を述べた場合、資金面、法規制面の権限を行政機関が持っていることが多いため、行政機関は他の機関や NGO を下部組織として位置づける傾向があるが、対等の関係と位置付けることが重要である。研究機関は、生態系や生物の基礎調査によって得た研究成果を自然環境保全政策に反映させるよう行政機関との連携を強め、行政機関は研究機関の成果を尊重した政策を展開することが重要である。また、研究機関は基礎調査だけでなく、環境保全と開発が両立するよう、収入性の高い新しい資源や代替産物の開発など応用的な研究的にも積極的に取り組み、地域社会開発にも貢献する必要がある。

文化への配慮

ある種の植物や動物に対し、その生息地の住民が宗教的あるいは精神的な意味を持っていて、その文化的価値が伝統的にその種や地域の保全を行っている例がある。環境管理政策の策定に際し、このような土着の環境管理手法を取り込むことは、地域住民の参加を促すためにも留意する必要がある。

【文化的背景をもった地域社会による自然環境保全】

インドのビシュノイ (Bishnoi community) では 15 世紀以来動物の殺生と生木の伐採を禁止しており、周辺がラジャスタン砂漠 (Rajasthan desert) の乾燥地となっている中で、同地域だけには豊かな森林が残っている。また、特定の季節以外に動植物の採取を禁止したり、繁殖への影響を最小限にとどめるためにメスの採取を禁止するといった、習慣的に有益な種の過剰採取を防止してきた。(出典: Grassroots Environmental Action: People's participation in sustainable development)。

(4) エコツーリズム

1) 現状

エコツーリズムは、自然環境に恵まれた地域の環境保全と収入向上を両立させる手段として注目されている。1 章で述べたように、エコツーリズムは、現在は世界の全観光産業の 1 %、年間 360 億ドル規模だが、いずれ観光産業の 7~10%、年間 3000 億ドル規模をしめるとの予想もある。しかし、適切な計画・管理を欠いたツーリズムの導入は、自然環境への過度のインパクト、地域文化の破壊など多くの問題をもたらす。ゴミ問題やし尿処理も重要な課題で、対象地域が山岳地や島嶼など、その処理が困難な地域ではより深刻な問題となる。

【サガルマータ国立公園（ネパール）のゴミ問題】

ネパール東部に位置するサガルマータ国立公園は、エベレスト（チョモランマ）、ローツェなど 8,000m を越えるピークをいくつも抱える世界有数の山岳国立公園である。登山やトレッキングが一般的になる以前は、厳しい環境の中で、チベット仏教に帰依し独特の文化を持ったシェルパ族の人々が、小規模な農業と交易で生活している地域であった。エベレストなど登山のため外国人がこの地域に入りだしたのは 1920 年代からである。ネパール政府は 1976 年にこの地域を国立公園に指定した。国立公園指定以後、訪問者（トレッカー）は増加し、現在は年間 2 万人近くに達している。公園訪問者の増加は、伝統文化の変化などさまざまな問題を起しているが、その中でもゴミ問題が深刻である。外部からの訪問者が訪れる以前は、不燃ゴミはほとんど出なかったが、現在（1997 年）は、可燃ゴミが約 170 トン、不燃ゴミが約 30 トン、あわせて年間約 200 トンのゴミが出ている。この他、登山隊からは酸素ボンベなど廃棄登山用品が登山路やキャンプ地に残される。ロッジでは有機農法と組み合わせたし尿処理を行っているが、氷河上のベースキャンプなどでは下流域の健康被害防止のためにもし尿処理が重要な課題となっている。このため、ネパール政府は、次のようなゴミ処理対策をたてている。

- ・ 登山隊に対してゴミ処理デポジット制を設け、適切な処理証明がない場合はデポジット金を没収する
- ・ 可燃ゴミは現地処理、不燃ゴミ（空き缶など）は処理が可能な首都カトマンズまで持ち帰る、有害物質を含むもの（乾電池などを含む）は原産国まで持ち帰る
- ・ ビールビンなど処理に手間のかかるものの公園内持ち込み・販売を禁止する
- ・ ゴミ処理を行う NGO に補助金を支出する

この国立公園では現在は、NGO であるサガルマータ汚染防止委員会が地域住民環境教育を含め、この地域のゴミ処理の中心的役割を果たしている（Sagarmatha Pollution Control Committee, Yearly Progress Report, 1994-1997）。

2) 課題

エコツーリズムは、1)資源の持続なくして観光は成立せず、2)地域住民の参画なくして資源は守れず、3)経済効果なくして住民の参画は望めず、という 3 つの認識のうえに成り立つ観光産業と自然保護、地域振興の融合のかたちである（エコツーリズム協会編、1997）。このため、次の 3 つの目的を設定することが重要である。

- a) 地域の自然・文化資源の保護と保全
- b) 地域固有の資源を生かした観光の設立と推進
- c) 地域経済の活性化

これらの目的・活動を取り入れたエコツーリズム計画を作成するためには事前に十分な調査を行うとともに、地域コンセンサスづくりが必要である。しかし、途上国では、計画作成とその管理を行う人材、法令が不備で、収益確保が前面に出て過剰利用計画となりがちである。

3) 協力実施上の留意点

エコツーリズムに関わる、地域住民、行政、旅行者、旅行業者、研究者の関係と分担を図 3-5 に示した。地域住民の収入を最大にするため、旅行業者を介さない方法もあるが、観光客への効果的な宣伝や現場までの交通手段の手配などは旅行業者にまかせた方が多い場合が多い。エコツーリズムプログラムを成功させるためには、すでに述べたように地域の環境容量に対応した適切な利用計画などの課題を十分検討するとともに、関係者の協力体制が重要である。エコツーリズムの計画・実施に際しての留意点をまとめると次のようになる。

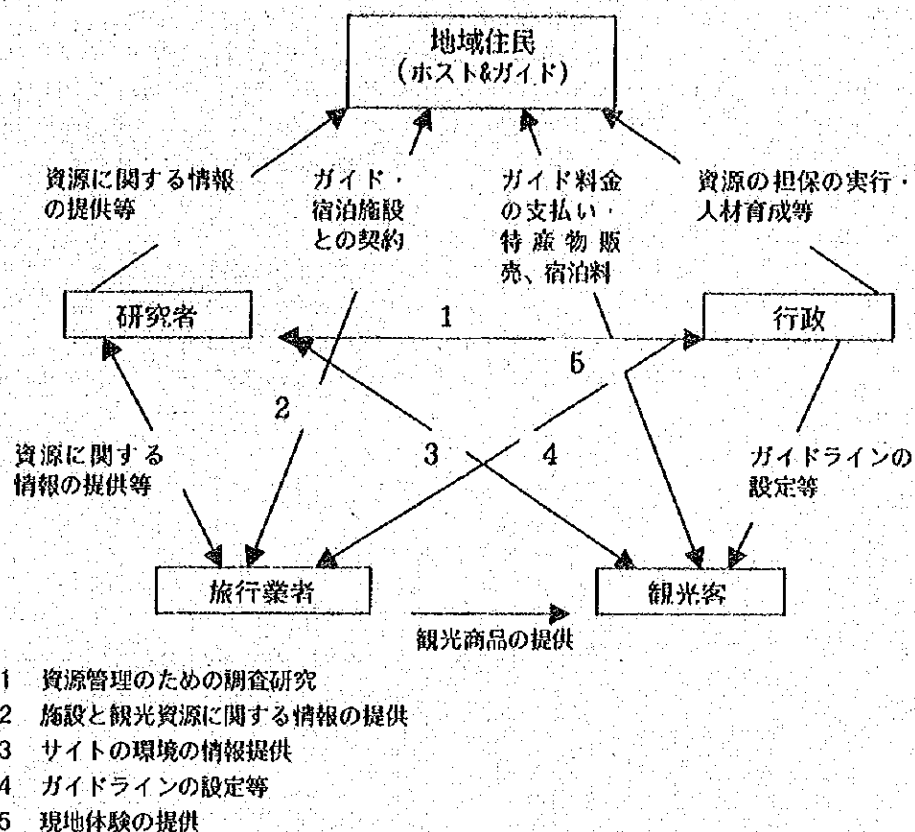


図3-5 エコツーリズム運営に関わる主体の相関図（エコツーリズム推進協議会、1999）

- ・ 地域の自然環境容量に対応した適切な利用計画
- ・ 適正規模の施設計画
- ・ 地域の自然と文化を紹介するビジターセンター等の整備
- ・ ツーリストの増加に伴って生じるゴミ問題などさまざまな課題への事前対処計画
- ・ 地元住民にガイドや保護区パトロール員としての雇用機会を与える
- ・ 収益の公平配分
- ・ 得られた収益の余剰は、地域の自然環境保全活動に還元する
- ・ 文化への配慮（宗教的理由で地元で神聖視されている地域への立ち入り制限など）

エコツーリズムとマスツーリズムを厳格に区分することは難しく、前者を成功させるためには後者のオプションツアーとなる場合も実際には多くなると考えられる。しかし、エコツーリズムの名前で、観光資源の質の低下をまねきがちなマスツーリズムが持ち込まれないよう注意する必要がある。自然環境保全のための技術協力の一活動としてエコツーリズムを取り入れる場合は、すでに述べたようにエコツーリズムの目的と認識を踏まえた計画作成が重要である。

（出典：（財）自然環境研究センター 平成9年度海外エコツーリズム支援方策検討調査報告書）

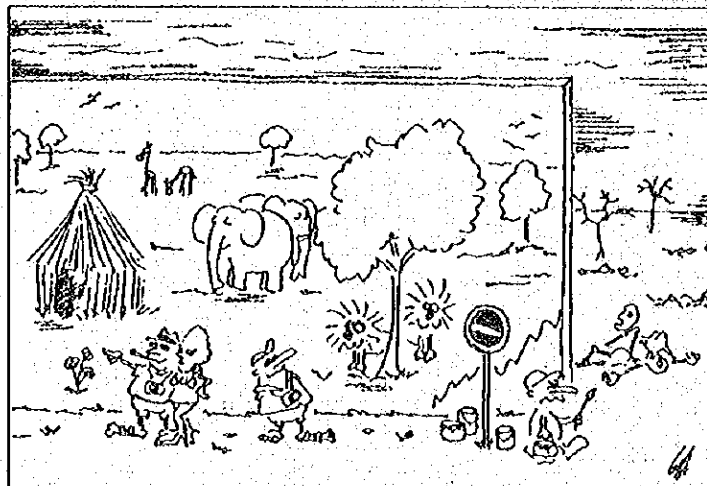
【ネパール、チトワン国立公園における野生動物保護とエコツーリズム】

ネパール南部、インドとの国境部に位置するチトワン国立公園地域は低湿地でマラリアが蔓延し、人があまり入らず自然環境が保たれていた。1939年、当時のインド総督が組織したハンティング隊はトラ 120 頭、サイ 38 頭を捕獲した。第二次大戦後、薬品によるマラリア駆除を行い地域開発が開始された。しかし、農業にはあまり適さない地域であったため、入植者の経済的状況は向上せず、野生動物の密猟が増え、インドサイの生息数は 1968 年には 108 頭まで減少した。ネパールは 1973 年、この地域をロイヤル・チトワン国立公園に指定した。指定当初の公園面積は約 200km² であったが、周辺農地への野生動物被害もあるため、その後約 1,000km² まで拡大された。同時に、野生動物を見るツアーの振興などが図られた。現在、インドサイの生息数はネパール側だけで 460 頭まで増加した。ツアーの案内などで地域住民の雇用・収入の機会もふえ、収入格差などの新たな課題があるものの、公園管理と地域開発が両立している（参照資料：朝日新聞、1997 年 10 月 31 日、世界の遺産のいま）。野生動物が生き残るためには、それ自体で経費が捻出できるよう計画することが重要である（出典：MacNeely, 1988）

《参考》

エコツーリズムの危険性

エコツーリズムのための施設・プログラムによって、観光客は“熱帯の幻想”を抱く危険がある。観光のために整備された施設で自然を楽しむ一方、生物の多様性を危機にさらしている途上国の深刻な社会問題にまでは理解が得られない可能性がある。（出典：Primack, 1995. A Primer of Conservation Biology）



エコツーリズム施設の例

※：型中のレインバ使用品はガイビツア一が条件



4章 自然環境に関する国際協力の現状

自然環境分野において様々な組織が途上国への協力を行っている。本章では、国際機関、各国ドナー、国際 NGO から代表的な組織を取り上げ、協力の目的、手法、代表的プロジェクト等を概説する。

(1) 国際機関による取り組み

1) 世界銀行

1980 年に UNEP の呼びかけによって世界銀行 (IBRD)・アジア開発銀行 (ADB)・UNDP 等が集まり「国際開発機関環境委員会 (CIDIE)」を結成し、今後の開発援助における環境保全への十分な配慮を行う旨の宣言を行った。しかし、環境配慮の徹底を本格的に取り組むようになったのは、その後 IBRD の融資が環境破壊を呼ぶとして環境 NGO から厳しい批判を浴びた 1987 年以降のことである。

現在 IBRD が取り組んでいる環境分野は次のとおりである。

- (a) 生物多様性保全(Biodiversity Conservation)
- (b) 乾燥地の管理(Drylands Management)
- (c) 環境アセスメント(Environmental Assessment)
- (d) 環境経済と指標(Environmental Economics and Indicators)
- (e) 森林と林業(Forests and Forestry)
- (f) 地球気候変動(Global Climate Change)
- (g) 地球環境(Global Environment)
- (h) モントリオール議定書(Montreal Protocol)
- (i) 汚染法規に関する新提案(New Ideas in Pollution Regulation)
- (j) 汚染管理(Pollution Management)

GEF の創設

1991 年からは 3 年間のパイロット事業として地球環境ファシリティー (Global Environmental Facility: GEF) を設けた。GEF は発展途上国の環境保全に対して贈与または無利子で資金提供するものであるが、その管理は IBRD が UNEP 及び UNDP と共同で行うこととなった。

GEF については、①資金規模が当初目標で 10 億 SDR (約 13 億ドルに相当) と限られていたこと、②資金援助の対象が地球温暖化防止、オゾン層の保護、国際水域の水質保全及び生物多様性の保全の 4 つの地球規模の環境問題に限定されていたこと、③GEF 参加国会議における議決権が拠出額に比例される世界銀行方式になっていたこと、④被援助国側であっても GEF への参加には一定額の拠出が必要とされていたことなどから、途上国から批判と不満があがった。これに

加え、GEF のあり方に関してはアジェンダ 21¹⁾の中でも、①アジェンダ 21 に関連する分野に援助対象を拡大すること、②途上国の利益をバランス良く確保し透明で民主的な管理を行うこと、③先進国からの資金フローについて予測可能性を確保すること、④新たな制約条件なしに相互に合意された条件で資金供与が確保されること等の改善が求められた。その後、融資対象分野が 4 分野に限られていること以外はこれらの点が改善され、基金総額も 20 億ドルに引き上げられた。

生物多様性保全プロジェクト

IBRD の生物多様性保全プロジェクトは、GEF の資金提供によるものの他に、IBRD 及び国際開発協会 (IDA) の資金提供によるものが含まれる。1988 年から 1997 年の間で、119 のプロジェクトが 66 カ国において行われ、融資総額は 17 億米ドルにのぼる。各プロジェクトへの融資額は、低いもので 20 万米ドル、大きなものでは 3500 万米ドルとなっている。

関連プロジェクトでの活動として以下に挙げるものが行われている。

- (a) 新規保護区の設定
- (b) 現存する保護区の管理体制強化
- (c) 生物多様性に関する研究・調査及びモニタリング
- (d) 国家戦略・政策及び計画の策定並びに組織強化
- (e) 保護区外の生物多様性管理 (例：生息地保全、野生生物取引の管理)
- (f) 天然資源管理を向上させることによる生物多様性保全
- (g) 生息地外での保護 (例：人工繁殖)

このうち、保護区に関するプロジェクトは GEF 融資、通常融資ともに最も大きな金額を受けているが、将来は生産活動の中での生物資源の持続可能な利用に関するプロジェクトに比重が高まってくることが予測される。このような流れを受けて IBRD では、民間や NGO との連携を取り入れることに重点をおいている。例えば、国際 NGO である WWF と森林保全のための共同プログラム「WWF/Bank Alliance」を通じて、生態的な面を重視した持続可能な森林利用を促進している。また、IBRD の資金提供により「Marine Market Transformation Initiative」としてサンゴや鑑賞魚の取引、養殖及び観光による環境への負荷を軽減するためのプログラムを創設した。このプログラムでは、環境に負荷を与えない生産活動への市場インセンティブを作り出すことを特に重視している。²⁾

(出典：岩波講座 地球環境学 10 持続可能な社会システム；Biodiversity in World Bank Projects: A Portfolio Update (1998); World Bank ホームページ <http://www.worldbank.org/>)

- 1) 1992 年の「国連環境開発会議 (UNCED・地球サミット)」における「環境と開発に関するリオ宣言」を受けて 21 世紀に向けた持続可能な開発のために各国及び各国際機関が実現すべき具体的行動計画として採択された。人口・貧困・居住問題などの社会・経済的要素と、大気・水・生物多様性・廃棄物などの問題についての具体的プログラムを示した。さらに、資源の保護・管理、女性・NGO・地方自治体などの役割強化、行動のための財源確保・技術・手法等が記載されている。
- 2) 例えば鑑賞魚の場合、市場調査によって破壊的漁法 (毒薬の使用等) によって捕獲された魚よりも環境 (サンゴ礁) に負荷を与えない漁法によって捕獲された魚の方が消費者に好まれることがわかっている。Marine Market Transformation Initiative のプロジェクトでは、Marine Aquarium Fish Council (水族館・鑑賞魚業者、保護団体、科学者、収集家等による組織) を支援し、採集方法・取り扱い・売買取手が環境に負荷を与えない手法を用いて捕獲した鑑賞魚に証明書を発行して市場での価値を高め、破壊的漁法を止めさせることを試みている。

2) アジア開発銀行

環境問題への対応は、アジア開発銀行（ADB）の主たる活動目的のひとつになっている。「林業」及び「生物多様性保全」に関連したプロジェクトのうち、特に林業政策では、「持続可能な利用」をテーマに、森林における健全な生態系回復を行っている。また、1987 年以來、NGO との協力に関する施策を採択し、社会経済開発活動で成果をあげている NGO との共同プロジェクトを進めてきており、これらには、農業、農村開発、社会基盤の整備、特定地域の環境保護などが含まれている。

1997 年の環境関連の活動

1997 年に ADB が行った主な環境に関する活動は以下の通りである。

- (a) 環境保護と管理を効果的に実行するため、政府機関に対しての組織と政策に関する経済的・技術的協力及び職員の能力開発
- (b) 多国（地域）間に及ぶ環境問題に対応した国家（地域）間協力体制の強化
- (c) ADB 融資案件が環境面において持続可能であることを確認するための環境影響評価の徹底
- (d) 天然資源管理と環境リハビリテーション及び保護に関するプロジェクトへの資金提供
- (e) ADB 職員の環境問題に対する理解を高めるための情報提供
- (f) 他援助機関との協力によりプロジェクトの重複を避け、より重要とされる地域へ ADB が支援をするための努力

アジア開発銀行の環境プロジェクト例

【サンダバン生物多様性保全プロジェクト（バングラデシュ）】

背景と課題：サンダバンは世界でも大規模なマングローブ林であり、希少なベンガルトラを始め、魚類・鳥類・無脊椎動物等多くの生物の生息地である。また、地域の村落は森林によって厳しい気候から逃れ、さらに森林を利用した観光からも利益も受けている。一方、この地域は貧困で土地を持たない人々も多く、社会的サービスも非常に限られている。緊急な課題は、増加傾向にあるサンダバン保護林（Sundarbans Reserve Forest）内での伐採に歯止めをかけ、生物多様性を保全することである。このためには資金の増額に加えて、森林局の組織強化と適切な調査に基づいた管理方法の導入、コミュニティの参加、科学的データに基づいた計画が必要とされている。

プロジェクト内容：

①貧困の軽減：代替生活手段の創出として、焼き物制作・社会林業・炭焼き・漁法の改善・ハチミツ生産・エコツーリズム等の導入、②ジェンダーへの配慮（この地域では女性が労働力として一家を養う立場にあるにもかかわらず、貨幣経済に参加することが許されていないため、戦略としての「女性の参加」が重要視される。直接受益者のうち約 50% は女性であり、彼女等が代替生活手段を得るためのマイクロクレジット（小規模融資）が計画されている。女性に自分たちの生産活動による収入を管理する機会を与え、食糧や子どもの教育等、社会的により優先すべき事項に家計の割合を割くようになることが期待される）、③資源利用者のための組織整備、④資源管理への利用者の参加促進、⑤保護林内の資源利用の有料化

（出典：（財）自然環境研究センター 開発途上地域環境保全活動方策（自然環境保全活動）に関する調査報告書； ADB ホームページ <http://www.asiandevbank.org>）

3) 米州機構 (Organization of America States : OAS)

OAS の持続可能な開発と環境部 (Unit for Sustainable Development and Environment : USDE) はアジェンダ 21 に対応した業務を行っている。本部はワシントン D.C. にあり、3700 万米ドルを予算としている。加盟国に対し、2 国間及び多国間の借款や、NGO、研究機関等のプロジェクト実施準備を支援している。

USDE の目標

- (a) 米州機構の政治的機関に技術的な支援を行う。技術的事項に関する対話や国連の後援による環境に関してのフォーラムの実施に際し、事務局として活動する。
- (b) 技術協力プロジェクトを実行する。
- (c) 持続可能な開発に関して、加盟国間の情報交換を促進させる。環境管理に関する意思決定プロセスへの市民参加を促す基盤を整備する。
- (d) 加盟国に対し、地域または国際機関の出資するプロジェクトの準備を支援する。
- (e) 加盟国の設定した目標を達成するために、各国ドナー、国際機関、NGO 間の連携と協力を促進させる。

USDE の活動分野

プロジェクトの対象分野としては、水資源管理、自然災害、気候変動と沿岸域管理、住民参加、生物多様性、再生可能なエネルギー、アメリカサミット (Summits of the Americas) のフォローアップ、及び環境法に関するアメリカフォーラム (Inter-American Forum on Environmental Law: FIDA) の実施を挙げている。

(出典 : OAS ホームページ <http://www.oas.org/default.asp>)

4) 国連環境計画 (United Nations Environmental Programme: UNEP)

UNEP は、「広く国際的な意味をもつ環境問題は、国連機構の活動分野に属する」という認識のもとに、1972 に設立された。ケニア・ナイロビに本部が設置されている。

活動

活動は大きく、環境評価、環境管理、支援対策の 3 つに分類される。

- (a) 環境評価 : 環境の現状と傾向を調査・監視・評価するための国連情報ネットワークを設け、「アースウォッチ」として、環境危機の早期警告と特定の天然資源の状態の測定を行う。
- (b) 環境管理 : 「アースウォッチ」の収集した情報により、環境保護を支える包括的な計画の骨組みを作成し、国際条約を起草する。
- (c) 支援対策 : 教育、人材育成、公共情報、財政援助が含まれる。

対象分野

対象分野として次の 4 つが挙げられている。

- (a) 天然資源：気候変動、生物多様性、砂漠化、水資源
- (b) 人の健康と福祉（Human health and well-being）：化学物質
- (c) 持続可能な生産と消費：産業と環境
- (d) 環境のグローバリゼーション（Globalization of the Environment）：環境法、環境経済、貿易

生物多様性ユニット

UNEP の生物多様性ユニットでは、バイオテクノロジーとバイオセーフティー（Biotechnology and Biosafety）、生物多様性戦略（Biodiversity Strategy）、森林とその他の生態系（Forests and other Ecosystems）及び生態系保全（Ecosystem Conservation）の4つの項目を扱う。生物多様性保全への配慮を、他の UNEP のプログラム（水資源、環境経済、環境アセスメントとモニタリング、環境法等）に取り込むことは長期的な経済発展のために重要であり、このための総合的な生態系管理は UNEP の新しいアプローチであると言える。また、淡水域の水質管理では、WHO との共同プロジェクトも行っている。具体的活動としては、アジェンダ 21 記載事項の実施支援、生物多様性条約の実施に関する国際・地域・国レベルでの支援、ワシントン条約等国际条約実施の支援、NGO と国連の協力のもとに世界生物多様性調査（Global Biodiversity Assessment）・生物多様性国内調査（Biodiversity Country Studies）及び生物多様性データ管理（Biodiversity Data Management）の GEF との共同実施、生物資源の持続可能な利用と保全に関する能力向上支援、バイオテクノロジーとバイオセーフティーについての国際的コンセンサス形成の促進を行っている。（出典：UNEP ホームページ <http://www.unep.org/>）

（2）各国ドナーによる取り組み

1）米国（United States Agency for International Development：USAID）

環境協力を行う根拠

世界の環境悪化が起これば米国の経済・政治活動は危機にさらされるが、天然資源をより効果的に管理すれば、永続的な経済成長を見こむことができるため、米国は途上国の環境問題を緩和するための援助を行っている。

環境協力の5つの目標

- (a) 気候変動の危険の軽減
- (b) 生物多様性の保全
- (c) 環境汚染の管理を含む持続可能な都市開発の推進
- (d) 環境に配慮したエネルギーの利用
- (e) 持続可能な資源管理

環境問題は様々な事象が相互に作用するものであり分野区分を行うには難しい点もあるが、以上の5分野分類は、プロジェクトを評価しやすくし援助効果の向上を狙うために行われている。

環境協力の手法

アジェンダ 21 に挙げられている「総合的なアプローチ(integrated approach)」を踏襲する。環境の悪化は多くの場合貧困と人口の急増による圧力の結果である。したがって、USAID では開発援助の 4 つの分野（環境、経済成長、人口と健康、民主化）のプロジェクト遂行に際し、地域住民・国・地域・世界レベルでの自然環境への影響配慮と環境への責任（environmental stewardship）について、次のような活動を行っている。

- (a) 個人とコミュニティの行動を促し、各省庁や民間機関および地域住民グループの連携を促進させる
- (b) 地方政府、コミュニティ、NGO による環境活動を援助する
- (c) 環境プロジェクトには様々な政治活動、経済活動、社会グループが加わるため、ホストの政府と密な連絡を取る
- (d) 組織機構と政策の立案能力（policy capacity）を高めることを支援する
- (e) 他のドナーと協調する

環境協力の実績と傾向

USAID による 1997 年度の環境協力は世界 60 カ国で行われた。1996 年度には 52 カ国であったが、新たに加えられたのは、アフリカ、ラテンアメリカおよびカリブ海の国々である。前年に比べて、気候変動の緩和、天然資源管理の向上、エネルギー利用法の向上に関しての案件により力を入れるようになった。USAID では生物多様性保全や天然資源管理といったいわゆる「グリーン・イシュー」にも援助を続けて行くが、それにも増して、都市管理・汚染防止・エネルギー問題などの「ブラウン・イシュー」をより優先させて行く方針を示している。

援助額では、94 年度には総予算(4 億 7820 万米ドル)の 7.5%であった環境分野の援助額を 97 年度(総予算 6 億 7700 万米ドル)には 13%まで増額し続けている。

環境プロジェクトの評価

環境の変化は速度が遅いこと、環境に関しての正確なデータが少ないことなどから、環境協力の効果を評価するのは難しいが、USAID では以下のような指標を用いている。

- (a) 国家環境管理戦略と環境に関する国際条約への加盟状況（環境の持続性保持への国家の取り組み状況）
- (b) 国家によって制定された保護区（総面積と国土面積に対する割合）
- (c) 二酸化炭素排出量の年平均排出量推移
- (d) 都市人口のうち安全な飲料水を確保できる人の割合
- (e) 都市人口のうち公衆衛生サービスを受けられる人の割合
- (f) エネルギー利用単位毎の GDP（エネルギー効率）
- (g) 再生産可能なエネルギー源を使用したエネルギー生産の割合
- (h) 森林面積の年変化率（総面積と国土面積に対する割合）

USAID の環境プロジェクト例

【危機に瀕している保護区管理 (Parks In Peril program)】

12 カ国 1,400 エーカー以上におよぶ 26 の保護区を支援している。USAID では、民間および政府機関が、地域の人々を公園施設の建設やメンテナンス、またはパトロールのレンジャーとして雇用するのを援助してきた。1994 年中ごろまでに 300 名近いレンジャーを活動させ、その結果、不法伐採・狩猟は多くの場所で減少し、それまでなかった保護区としての機能が見られるようになってきた。

ボリビアのノエル・ケンプ・マルカド国立公園 (Noel Kempff Mercado National Park) では、USAID の協力が始まって以来、木材の切り出しや絶滅に瀕した淡水ガメとその卵の採取が減少した。また、武器と不法な生産品の没収が 3 分の 2 に減ったと同時に、観光やレクリエーションといった環境に調和する保護区利用が増加した。観光客は 1992 年から 1994 年の間におよそ 400% 増加した。

【サンゴ礁保全】

タイにおいて、USAID はモデル国家サンゴ礁戦略 (Model national coral reef strategy) の作成を支援した。これは、国全体のサンゴ礁管理のために地方と国の連携を図るものである。タイではこの戦略をマングローブや湿地管理さらに沿岸域全体に適用している。このプログラムはタイ政府の自己資金によって、以前には持続可能ではなかった養殖や観光などの沿岸利用を管理するための枠組みを作成したものである。

(出典： USAID ホームページ <http://www.info.usaid.gov/Agency Performance Report 1998>)

2) カナダ (Canadian International Development Agency : CIDA)

環境協力の傾向

1998-99 年の計画で、CIDA は持続可能な環境管理と気候変動への対策に向けてより重点をおくと述べている。このような環境への取り組みは、「New Program Initiatives」として、健康 (Health)・青少年 (Youth)・統治 (Governance) の各分野と共に強化されているものである。その例としては、エネルギーの生産と利用に関する規制整備、温室効果ガスの排出減、淡水域管理の強化や森林保全などが挙げられており、カナダ政府は 1998 年に「New Program Initiatives」のための予算として、9 千万カナダドルを計上した。

環境協力で期待される成果

- (a) 環境影響評価 (Environmental Impact Assessment: EIA) を環境管理の手法の一つとして利用する能力の開発 (例：中国における法規制の施行と EIA の実施制度化)
- (b) 砂漠化の減少
- (c) 中央アメリカにおける 1 万 5 千ヘクタールの植林
- (d) 人間活動の環境への負荷を軽減させる新しい技術を実行するための、研究機関およびコミュニティレベルにおける能力の向上 (例：マラウイ・モザンビーク・ザンビア及びジンバブエにおいてコミュニティと農民が干ばつへの対策を事前に立て、土壌の肥沃度を高めるためのアグロフォレストリー技術を活用するようになる)

生物多様性保全への取り組み

CIDA は生物多様性条約の目的を支持し、生物資源を保全することだけでなく、生物資源の持続可能な利用を促進させることに力を入れている。1992 年には、独自の「環境の持続可能性に

関しての方針 (Policy for Environmental Sustainability)」を完成させ、開発プロジェクトに対しての環境への配慮を強化させることを決めた。この方針は次の3つの目的を持って作成された。

- (a) CIDA の意思決定と活動に対して環境への配慮を盛り込む
- (b) 途上国に対し、地方及び世界規模の環境問題に取り組むための能力開発を支援する
- (c) カナダ国内外の組織と連携し、これらの組織の活動がより環境への配慮を高めて行くように支援する

1991-92 年度以来、CIDA は 30 以上のプロジェクトに 2,100 万カナダドルを投入し、生物多様性保全条約の目標を達成させるため、また、途上国における生物資源の持続可能な利用を推進させるために援助を行ってきた。

CIDA の環境プロジェクト例

【マラウイ湖の生物多様性保全】

マラウイ湖はマラウイ、モザンビーク、タンザニアの各国へ水を供給する重要な水源であり、また、世界で最も多様な魚類の生息地としても知られている。これらの魚類は周辺住民にとっては漁業資源として重要であるが、漁業による魚類の減少も問題となっている。豊かな生物資源を保全し、湖の長期的な持続性を維持させるために、CIDA ではマラウイ湖の国立研究所の修復とマラウイの研究者のトレーニングを支援した。同プロジェクトに対しての投入金額は、1994 年から 1997 年にかけて 420 万カナダドルであった。同プロジェクトは、UNDP・UNEP 並びに世界銀行を通じた GEF から 500 万米ドルの支援も受けるものであった。

【コスタリカの山岳地域における生物多様性保全】

コスタリカの山岳地域は同国の国土面積の 4%に過ぎないが、同国の生物のうち 36%が生息している。しかし、これらの生物資源は、過剰または不適切な利用方法によって生存が危ぶまれている。CIDA では 305 万カナダドルを投入して、伐採や土壌浸食によって直接被害を受ける住民・農民及び地域組織に対してトレーニングを行った。同プロジェクトは主に WWF カナダによって実行された。フェーズ 1 が成功に終わった時点で、WWF カナダ等のパートナーと 3 年間の協力延長の更新を行った。

(出典：CIDA: 1998-99 Estimates - A Report on Plans and Priorities - Section III: Plans, Priorities and Strategies)

3) ドイツ (GTZ - German Technical Cooperation)

ドイツでは、開発援助の重点 5 分野の一つとして環境保護を挙げている。これは、1992 年の国連環境開発会議 (UNCED) を反映したものである。過去数年において持続可能な開発のための生態基盤整備に力を入れており、次のような分野でその活動が見られる。

- (a) 環境に配慮したプロジェクト計画：環境影響評価、途上国援助（エネルギー、農業、林業等プロジェクト）に関わる全てのセクターに環境保護と天然資源保全への考慮を求める
- (b) 特定の国を対象とした環境プログラム作成と、被援助国の環境行動計画策定の支援
- (c) 環境保護と天然資源の直接的または間接的保全を目的としたプロジェクトの計画及び実行

また、自然の保全を促進するため、GTZ では以下の分野について協力を行っている。

- (a) 保護計画：計画から実行まで全ての段階においてモニタリングと評価を伴った自然環境プロジェクトの実施。計画には、保護区の把握、保護区とバッファークソンの管理

戦略策定、状況に見合った調査機材準備、プロジェクトの計画及びモニタリングのための衛星・航空写真の活用を含む。

- (b) 適切な管理の枠組みを作成するための政策助言：自然の保全には、持続可能なプロジェクトを立ち上げるために有利な条件と明確な法的な基盤が必要である。GTZ の政策支援では、保全戦略と環境行動計画の作成、自然保全のための立法上の枠組み作成への助言、保全組織の設立援助及び補強を行う。
- (c) 地元機関への支援：GTZ はプロジェクトコンポーネントとして、保全プロジェクトを推進・実行する地元機関への援助を優先的に行う。これには、技術訓練、運営、広報、保全に関わる NGO へのコンサルタント業務がある。
- (d) 保護区の経済的成功の促進：プロジェクトで行う天然資源管理は、生態的、社会的、経済的に持続可能でなければならない。経済的な持続性は、保護区内でのエコツーリズム、環境保全と共存できる土地利用方法の把握及び普及によって高められる。
- (e) 環境教育：環境問題について知識を得た人々を増やし、環境汚染の減少への貢献度を高める。GTZ では、環境教育・トレーニングのための戦略策定への支援及び保護区内の情報センターの設置支援を行っている。

(出典：GTZ ホームページ <http://www.gtz.de/fachabteilungen/english/42402.htm>)

(3) 国際 NGO による取り組み

1) The Nature Conservancy (TNC)

1951 年に設立された。「生物が生息するのに必要な土地と水資源の保全を通じた生物多様性の保全」と「保護科学に基づいた成果のわかりやすい自然保護」を目的として活動している。貴重な生物の生息地や原生自然の残る地域など、保護すべきと判断した土地を寄付金を募って購入する。1998 年 12 月までに米国内 1,500 ヶ所以上（面積合計 6 万 7 百 km²）を設定し、米国外においても 24 万 2800 km² の保護に成功している。世界最大の自然保護シンクチュアリの私的所有者であり、1998 年の会員数は 90 万人となっている。

活動方針は以下の通りである。

- (a) 米国内やラテンアメリカ、太平洋地域で各国政府や企業、地元住民らと協力し自然保護を進める
- (b) 生物の生息状況を記録したデータベースを作成し活用する
- (c) TNC のイメージを利用し、企業の売上増と寄付の拡大を目指す運動関連マーケティングを促進する

土地の取得方法は、寄付や土地の交換、保護のための地役権獲得、管理契約、TNC の基金を利用した購入など多岐にわたる。発展途上国との間では、環境スワップ¹⁾や地元の企業、土地所

1) Debt for Nature Swap: 民間銀行からの途上国に対する債権を国際的な自然保護 NGO 等が割引して取得し、これを現地通貨建ての債権に交換して、それを財源として当該政府または現地の自然保護 NGO が基金を設けて自然保護と現地住民の生活向上を目的とする活動を行うという手法

有者と生態系の保護や土地管理の契約を結ぶ「管理パートナーシップ」など、土地の購入に頼らない保護方法を使っている。

TNCのプロジェクト例

【インドネシア、コモド国立公園 (Komodo National Park)】

1980年に設立されたコモド国立公園は、世界遺産としても登録され、マングローブ・藻場・サンゴ礁を含む多様な生物の生息地である。インドネシア政府の要請に基づき、TNCは海洋資源管理計画の作成に関してコモド国立公園管理局を支援した。環境保全の成功には、地元からの支援が重要であるため、管理局とTNCは地元住民との協力を重視した。漁業管理能力・法の執行・モニタリング・調査といった分野について管理局の能力を高めた結果、ダイナマイト漁法は約90%減少した。また、TNCでは破壊的漁法に代わる代替経済手段として、エコツーリズムや環境を破壊しない養殖等の導入を行っている。

(出典：About the Nature Conservancy(<http://www.tnc.org/>)；アメリカは環境にやさしいのか 諏訪雄三 著)

2) World Wide Fund for Nature (WWF)

1961年の設立以来、次の3つの活動を通じて自然の生態系とその営みを保護することを目的としている。

- (a) 遺伝子・種・生態系それぞれのレベルの多様性を保全する
- (b) 再生可能な自然資源の持続可能な利用を推進する
- (c) 環境汚染を減らし、資源・エネルギーの浪費を防止する

スイスのグランに本部のWWFインターナショナル(名誉総裁：エジンバラ公フィリップ殿下)を置き、26カ国に各国委員会、6カ国に提携団体を設けて、地球規模のネットワークの中で活動している。現在、約470万の個人及び約1万の法人会員に支えられており、自然保護団体としては世界最大である。

現在進行中の世界規模のキャンペーンは次の通りである。

- (a) 生きている地球 (The Living Planet)：破壊の危機に瀕した地域の保全、絶滅の危機に瀕した種の保存、自然資源の消費様式の変革(木材、海洋資源、化石燃料の持続可能な利用)を推進する
- (b) 気候変動 (Climate Change)：25カ国において、気候変動の危機についての関心を高める。各国政府における対応政策の導入を求め、また問題を認識している企業との連携を図る
- (c) 危険にさらされた海 (Endangered Seas)：漁業による海洋資源の乱獲を止めさせ、各国における漁場の管理方策を向上させ、破壊的な漁具の使用を減少させる
- (d) 生命のための森林 (Forests for Life)：2000年までに世界の各森林タイプの10%を森林保護区として保全し、保護区間の連携を図ることを目標に、各国への働きかけを行っている。また、世界銀行との共同プロジェクトとして、森林保全と持続可能な利用のための提携 (Alliance For Forest Conservation and Sustainable Use) を行っている

(出典：WWF ホームページ <http://wwfjapan.aapc.co.jp/index2.htm>)

3) Conservation International (CI)

自然遺産・世界的な生物多様性を保全し、人間社会の自然との共生を支援することを目的とし、1987年に設立された。現在 24 カ国に拠点を持ち専従スタッフ 400 人以上を抱える。国際機関や政府、現地 NGO、研究機関などとパートナーシップを組み活動している。

- 設立当初より世界の「生物多様性の保護」に重点をおいて活動してきた。「自然保護を人との関わりにおいて考える」という活動指針に基づき、人と自然の共生のためのモデル作りを進めている。活動の柱として、①経済的な持続可能性、②科学的手法の駆使、③地域文化の尊重の3点を重視している。
- 1987年には世界で初めての環境スワップを成功させ、以降ボリビア、コスタ・リカ等を対象にしてきた。
- 当初より「生態系保全」を主戦略とし、地域の経済成長に長期間にわたってコミュニティの参加を促す方法を取り入れ、生息地保護を行っている。また、世界の「ホットスポット保護」に重点をおき、熱帯雨林やサンゴ礁などの保護を進め、各国保護区での資源管理対策支援、生物・生態調査、周辺住民の生活向上等を行っている。
- 生物多様性保全のために、5つの戦略的ガイドラインを設けている。
 - (a) 目標とする生態系の生物多様性についての科学的理解を深める。
 - (b) 主要な経済要因を突き止め、生態系を破壊する土地利用法に代わる経済的な活動を開発する。
 - (c) 保全政策の策定ならびに実行を支援し、多国籍機関や各国家と共にプログラムに資金提供をする。
 - (d) 目標とする生態系の中に存続可能な公園と保護区を維持させる。
 - (e) 保全に対しての意識、責任、受容力 (capacity) を地域コミュニティ、政府、民間の間で育てる。

CI のプロジェクト例

【ラビット・アセスメント・プログラム (Rapid Assessment Program: RAP) - 種の緊急調査隊】

緊急な保護対策が必要な地域において、迅速な種の多様性調査を行い保護計画に活かす試み。数週間の短期集中調査であり、衛星画像の使用や専門家の協力のもと、世界有数の分類学者で構成される RAP チームがホットスポットを分析する。1990 年以來、RAP チームは 15 ケ所に派遣され、新種発見や、調査結果が現地政府の開発計画修正へ結びつくといった実績がある。(例：ボリビアのメディディ国立公園の創設)

(出典：CI ホームページ <http://www.conservation.org/>)

4) Wildlife Conservation Society (WCS)

世界の野生生物と原野を保護し、生物多様性を維持することを活動の趣旨とする、自然保護活動・環境教育プログラム開発におけるパイオニアである。1895 年にニューヨーク動物学会として創設されて以来、その長い歴史を通じてニューヨーク市の文化にとって不可欠な存在であり、

合衆国と世界において生物学・科学教育のリーダーとなってきた。本部はニューヨーク市ブロンクス動物園におかれており、5つの施設（ブロンクス動物園・ニューヨーク水族館・セントラルパーク野生生物センター・クイーンズ公園・プロスペクト公園）を運営している。

国際自然保護プログラム（International Conservation Program）として、アフリカ・アジア・南米・北米の52カ国において自然保護プロジェクトを行っている。活動としては、野生生物調査・自然保護のための人材育成等が挙げられる。

WCSのプロジェクト例

【地域型環境保護とバプア・ニューギニア調査・保護財団（Community-based Protection and the Papua New Guinea Research and Conservation Foundation（RCF））】

バプア・ニューギニア（PNG）では殆どの土地が私有地であり、保護区の管理はその土地の所有者次第である。林業の継続・保護区内の自然保護策なども全て土地所有者の協力が必要になっている。WCSが設立を支援したクレーターマウンテン野生生物管理地域（Crater Mountain Wildlife Management Area：1,600平方マイル）は、豊かな森林に多様な生物が生息しており、原住民の文化的な需要と保全を統合した管理を行うモデル地区となっている。WCSはこの地域において、野生生物調査を行い、集まったデータは、過剰な狩猟と商業的な森林伐採に歯止めをかけるための管理計画の策定に活用された。この管理計画では、自分たちの土地を共通の保護計画のもとに提供しあうことに同意した20部族の利益が保証されている。さらにWCSは、土地所有者及び政府が保護管理をすすめるためのRCFの設立を支援した。

（出典：WCS ホームページ <http://www.wcs.org/mainmenu.html>）

（4）援助機関の自然環境保全プロジェクトの類型

途上国援助プロジェクトを実施している各機関のうち、世界銀行－GEFとUNDP－GEF、さらにアジア開発銀行では、自然環境分野でのプロジェクトを特に多数実施している。これらのプロジェクトの実施形態等は、今後の自然環境協力案件形成に参考になると思われるため、現在進行中のもの（但し世界銀行－GEFについては終了したものも含む）を分類し、さらにその傾向等を表4-1に示した。分類に関しては、森林・自然環境協力部の自然環境協力の概要を示した表2-2のプロジェクトの類型に加えて、CDE及びCDEの1項目であるエコツーリズムの4項目を用いた。そして、3つのドナー機関の各プロジェクトにおけるコンポーネントを以下の分類番号の組み合わせで示した。

1. 野生生物保護・保護区管理
2. 湿地・湖沼・河川・沿岸保全
3. エコツーリズム
4. CDE

これら3つのドナー機関が実施しているプロジェクトの殆どには、保全政策や保護管理計画の策定、保全に貢献する（環境への負荷を減らし現地へ収入をもたらす）観光計画の策定、計画の整備、管理組織の能力向上といったCDEの「環境政策」に相当するものが含まれている。また、地域住民の参加促進、環境教育、資源管理に携わるNGO支援のための保全基金創設など、その他のCDEの活動も様々な組み合わせによって取り入れられている。

表 4-1 各援助機関のプロジェクトの分類

世界銀行・GPF	分類	件数	傾向等
	1	2	殆どのプロジェクトは、4 と特定の目的（保護区管理や湿地保全など）の組み合わせである。特に、保護区とそれに関わる管理政策の支援、人材育成といったプロジェクトが最も多い（58%）。
	4	2	
	1+4	23	
	2+4	3	
	1+2+4	5	
	1+3+4	4	
	1+2+3+4	1	
計		40	
UNDP・GPF	分類	件数	傾向等
	1	3	生物多様性国家戦略の策定や、生物多様性条約への報告書の準備、野生生物管理計画策定の支援等、4 に含まれる「環境政策」に分類されるプロジェクトが最も多い(35%)。また、4 と特定の目的（保護区管理、湿地管理、沿岸域保全等）のプロジェクトも多い（47%）。「その他」に含まれるのは、農業での生物多様性保全に関するプロジェクトである。
	2	5	
	4	21	
	1+3	1	
	1+4	18	
	2+4	9	
	3+4	1	
	その他	2	
計		60	
アジア開発銀行	分類	件数	傾向等
	4	1	ここで分析したプロジェクトは、第一目的に「適切な環境管理」があげられているもののうち、本調査の調査対象範囲に含まれるものである。これらには、第二目的として貧困の軽減をあげ、周辺住民の収入向上等をコンポーネントに加えているものが多く、アプローチとして、住民参加に重点をおいている。「その他」に含まれるのは、沿岸資源または森林資源の保全を、漁業や林業の持続可能な利用に重点をおいて実施するプロジェクトである。
	1+4	1	
	2+4	5	
	1+3+4	1	
	その他	2	
計		10	

（５）国際条約への加盟状況および行動計画の作成

1) 国際条約と行動計画

国際社会は自然環境保全に対していくつかの重要な国際条約を作成してきた。自然環境保全に対する途上国の取り組みを見る指標の一つがこれら国際条約の加盟状況である。巻末の資料4「国別一覧表」には主要な6つの条約（ワシントン条約、ラムサール条約、世界遺産条約、生物多様性条約、砂漠化対処条約、国連海洋法条約）への各国の加盟状況を示した。また、条約の加盟に伴う国内体制の整備として、生物多様性保全国家戦略、熱帯林行動計画、RDB 作成行動計画作成状況も合わせて資料4に示した。なお、これら行動計画の内容と課題については表4-2に整理した。

表 4-2 行動計画の内容と課題

行動計画・RDB	内容	課題
生物多様性保全国家戦略	生物多様性保全に必要な基礎資料として、各国の生物相、生態系区分を行い、セクター別の環境保全計画を策定する	GBP あるいは国際 NGO の支援を受けて作成されることが多い。また、国家政策を直接規定するものでないため実効性が少ない
熱帯林行動計画	熱帯林保全のため、各国の森林資源の状況、利用と保全計画を策定する	実施状況の検査方法に課題があり、実際の改変（伐採）状況と各国の政府機関からの報告が一致しない場合がある
RDB 作成	保護の優先順位や国内法作成の資料作成のため、生息数や分布域の動向から重要度（絶滅危険度）区分を行い、一覧表として示す	国の保護政策（保護種リストなど）と連動することもあるが、政策を直接規定しない場合が多いため実効性に課題がある。大型獣など象徴的な種が優先的に指定されることの弊害も指摘されている。

2) 国際条約への加盟状況の傾向

巻末資料 4 に示した国別一覧を集計して、国際条約への加盟状況と行動計画の作成状況を地域別に表 4-3 に示した。途上国で、国際条約への加盟国数が多いのは生物多様性条約、次いで世界遺産条約およびワシントン条約である。ラムサール条約には途上国のうち 6 割程度加盟しているが、中央アジア、大洋州諸国の加盟数が少ない。国別の行動計画作成状況を見ると、生物多様性保全行動計画（国家戦略）は、巻末資料 4 で取り上げた開発途上国 119 カ国のうち 65 カ国が GEF/UNDP 等の支援によって作成している。地域別にみると、東・東南アジア、中南米、ヨーロッパでは作成率が高いがそれ以外の地域は低い。熱帯林行動計画は、熱帯林域の諸国（東南アジア、アフリカ、中南米）はおおむね作成しているが、内戦のある紛争国などでは未作成のところが多い。絶滅危惧種リスト（RDB）は、希少種の生息状況を分析し、保全対象優先度を決めるのに有効な資料であるが、作成している国はまだ少ない。途上国の自然環境保全対策を進めるには、主要な国際条約への加盟と必要な行動計画の作成を促して行く必要がある。

表 4-3 国際条約への加盟状況および行動計画等作成状況

地域	国数	国際条約加盟状況						行動計画作成状況		
		ワシントン条約	ラムサール条約	世界遺産条約	生物多様性条約	砂漠化対処条約	国連海洋法条約	生物多様性保全	熱帯林管理	RDB
東・東南アジア	10	9	7	10	9	8	8	7	6	5
南アジア	7	5	5	5	6	5	4	4	6	3
中央アジア	8	3	2	8	8	7	1	2	0	6
中近東	17	10	10	16	12	15	10	6	0	2
アフリカ	38	37	22	30	34	35	27	22	25	6
中南米	22	21	19	21	22	19	16	15	19	11
大洋州	11	3	1	3	7	6	9	4	3	0
ヨーロッパ	6	6	6	6	6	1	5	5	0	6
計 ¹⁾	119	88	66	93	98	95	80	60	59	39
世界合計 ²⁾		145	116	146	174	145	132	65	92	93

（注）国数は批准国数（署名のみの国などは含まれてない）

1) 参考資料 5 「国別一覧表」で挙げた 119 カ国についての集計

2) 全世界の国についての集計

出典：参考資料 5 「国別一覧表」参照

5 章 我が国の自然環境保全分野における協力体制

本章では、環境分野に対する我が国の国際協力の取り組みを概説し、さらに今後、具体的に案件形成を行っていく際の参考資料として、自然環境保全分野の専門家派遣や研修員受け入れ候補となる国内の研究機関・大学・NGO を紹介する。

(1) 国による取り組み

1) 環境分野に関する近年の日本の援助方針

環境分野への国際協力に関して我が国政府・関連機関は、1)地球環境問題の顕在化、2)国際協力による課題対処、3)国際条約等の履行、を背景として次のような方針を示してきた(表5-1)。

表5-1 環境分野の国際協力への我が国の方針(主要事項)

方 針	年	内 容
環境分野政府開発援助の拡充	1992 年	1992 年度から 5 年間にわたり総額 9 千億円から 1 兆円規模の環境分野援助を行う(国連環境開発会議「UNCED」における日本政府表明)
環境基本法制定	1993 年	地球環境保全のための国際協力等に関して 4 条を明記
環境基本計画策定	1994 年	国際的取り組みとして、開発途上国地域の環境保全のための国際協力の推進などを述べる
環境開発支援構想	1996 年	環境開発支援構想(ESD)を公表
温暖化対策円借款対象分野拡大	1997 年	最優遇条件による温暖化対策円借款対象分野の拡充(OECF: 現国際協力銀行)
温暖化対策途上国援助の強化	1997 年	気候変動枠組み条約京都會議において温暖化対策途上国援助の強化(京都イニシアティブ)表明
国連環境開発特別総会	1997 年	UNCED のフォローアップ会議として開催され、我が国は「21 世紀に向けた環境開発支援構想(ESD)」を表明 ¹⁾

政府開発援助大綱(ODA 大綱)

平成 4 年(1992 年)6 月に閣議決定された政府開発援助大綱では、原則として次の 4 項目を制定し、環境と開発の両立の重要性を最初に述べている。

1. 環境と開発を両立させる
2. 軍事的用途及び国際紛争助長への使用を回避する
3. 開発途上国の軍事支出、大量破壊兵器・ミサイルの開発・製造、武器の輸出入等の動向に十分注意を払う
4. 民主化の促進、市場指向型経済導入の努力並びに基本的人権及び自由の保障に十分注意を払う

1) (財)国際開発センターによって「国連環境特別総会に向けた環境 ODA の新たな取り組み」が基礎資料として作成された。森林減少、生物多様性の保全、国家環境行動計画、環境教育等幅広い分野についての現状・問題点・支援の方向性等がまとめられている。

環境開発支援構想（ISD）

国連環境開発特別総会（1997年6月）において、我が国はISD構想（Initiatives for Sustainable Development）の推進を宣言し、その行動計画を発表した。ISDの基本理念は、1)人類の安全保障、2)自助努力、3)持続可能な開発、の3点である。ISDを具体化していく行動計画として、我が国の国際協力では次の5点を重点的に進めて行くことが示された。

1. 大気汚染・水質汚濁・廃棄物対策
 - ・ 東アジア酸性雨モニタリング・ネットワークの提唱
 - ・ 「環境センター」を通じた途上国の環境部局の強化
 - ・ 資金・技術協力
2. 地球温暖化対策
 - ・ 省エネルギー・新エネルギー技術の世界的な普及
3. 自然環境保全、森林・植林
 - ・ 「インドネシア生物多様性センター」を拠点とした東アジア地域の生物多様性情報ネットワーク化
 - ・ サンゴ礁保全研究センターを設置し、地域のサンゴ礁保全研究ネットワークを形成¹⁾
 - ・ 社会林業プロジェクト、住民参加型植林（円借款）、ITTO（International Tropical Timber Organization: 国際熱帯木材機関）への貢献強化
4. 水問題への取り組み
 - ・ 浄水場、上下水道網、井戸などの整備
5. 環境意識向上・戦略研究
 - ・ 「日中環境協力総合フォーラム」や「エコ・アジア」を通じた政策対話
 - ・ 草の根無償援助による教育プログラム支援
 - ・ 「地球環境戦略研究機関」を設置し、国際的ネットワークづくりを進める

政府開発援助に関する中期政策

平成11年（1999年）8月に策定された政府開発援助に関する中期政策では、OECDの開発援助委員会（DAC）の新開発戦略理念を念頭におき、地球環境問題への取り組みを含む次の7項目を重点課題とすることを定めている。

1. 貧困対策や社会開発分野への支援
2. 社会・経済インフラへの支援
3. 人材育成・知的支援
4. 地球規模問題への取組
5. アジア通貨・経済危機への対応等経済構造改革支援
6. 紛争・災害と開発
7. 債務問題への取組

1) 日米コモンアジェンダの一環として、パラオ政府との間に「パラオ国際珊瑚礁センター」の建設が既に合意され、一般無償協力により平成12年度に建物が竣工予定。

【DACによる新開発戦略】

■ 持続可能な開発の目標：すべての人々の生活の質の向上

■ 重視する項目

1. 具体的な社会開発目標の設定（2015年までに貧困人口の割合を半減させるなど）
2. 経済的離陸に向けた開発途上国の自助努力の重要性
3. 援助国間や国際機関の協調・連携、パートナーシップ構築の重要性

■ 環境分野の目標

1. 2005年までに持続可能な国家戦略を策定する
2. 2015年までに環境資源の減少傾向を逆転させる

これらの目標を実現するため DAC では、途上国における環境問題の解決のため環境対処能力の向上（CDB）の重要性を述べている

また、環境基本法の中では地球環境保全のための国際協力等に関して、第 32 条から第 35 条までの 4 条を定め、国際協力の必要性を法令で示している。環境基本法の中で述べられている国際協力に関する事項は、1)国際協力の必要性、2)地球環境問題の観測・試験研究、3)地方自治体の参加、4)我が国の国際協力あるいは民間事業者の事業実施に際しての環境アセスメントの実施、である。環境基本法を踏まえた環境基本計画の中では、5 節にわたって国際的取り組みの推進を述べ、その実施・推進体制を述べている。さらに、地球環境保全に関する閣僚会議で決定（1995 年 10 月）された生物多様性保全国家戦略でも国際協力の必要性が述べられている。

■ 環境基本法に定める国際協力等（条文の記述は簡略化）

第 32 条（地球環境保全及び人材育成）

- ・ 開発途上地域の環境保全等のため、1)開発途上にある海外の地域の環境保全、2)国際的に高い価値があると認められている環境の保全（遺産条約登録地保全のための資金協力）、国際協力を推進する
- ・ 地球環境保全のための人材育成、情報収集、国際協力の円滑な推進

第 33 条（監視、観測、調査、研究の推進）

- ・ 地球環境問題に関する、監視、観測、調査、試験研究の推進を図る

第 34 条（地方公共団体、民間団体への情報提供）

- ・ 地方公共団体及び民間団体等が地球環境保全に果たす役割の重要性を明らかにし、その活動の促進を図るため情報の提供などを行う

第 35 条（国際協力を行う際の配慮）

- ・ 国が国際協力を行ったり、事業者が海外において活動する場合にその地域の地球環境保全等に配慮する

■ 環境基本計画に定める国際協力

第 1 節 地球環境保全等に関する国際協力等の推進

- ・ 地球環境保全に関する政策の国際的な連携の確保
- ・ 開発途上国の環境の保全
- ・ 国際的に高い価値が認められている環境の保全（南極、世界遺産条約登録地などの保全）
- ・ 国際協力の円滑な実施のための国内基盤の整備

第 2 節 調査研究、監視・観測等に係る国際的な連携の確保

第 3 節 地方公共団体又は民間団体等による活動の推進

第 4 節 国際協力の実施等に当たっての環境配慮

第 5 節 地球環境保全に関する国際条約等に基づく取り組み

(ア) 地球温暖化の防止

(イ) オゾン層の保護

(ウ) 酸性雨の防止

(エ) 海洋汚染の防止

(オ) 有害廃棄物の越境移動の規制

(カ) 森林の保全

(キ) 生物多様性の保全

(ク) 砂漠化の防止

■生物多様性保全国家戦略と国際協力

生物多様性国家戦略では次のように、生物多様性保全条約との関連で国際協力の必要性が述べられている。

- ・ わが国の経済活動が世界の生物多様性に大きな影響を及ぼしうることに留意し、悪影響を及ぼさないように努めるとともに、世界の生物多様性の保全と持続可能な利用のための国際協力を進めることが必要である（第2部）
- ・ 世界の生物多様性の保全と持続可能な利用の促進を図るため、「生物多様性条約」の実施促進に関して、先進諸国と協力するとともに、開発途上国に対して支援を進める（第4部）

2) 各省庁による取り組み

環境庁による取り組み

環境庁による国際協力には、公害防止、自然環境保全、地球環境保全、環境教育、環境モニタリング等の様々な分野があり、これら各々について対策推進のためのワークショップ、セミナーの実施、指針やマニュアルの作成、環境情報の整備、保全対策計画の策定の支援、基礎的調査の実施等の環境協力を進めている。また、国立環境研究所や国立水俣総合研究センターを通じて、途上国の研究者との共同研究も進めている。特に、自然環境保全分野においては、保護地域の保護管理、渡り鳥の保護、絶滅のおそれのある野生生物の保護、サンゴ礁の保護等に関する協力を行っている。また、アジア太平洋地域の各国と環境政策対話を推進するとともに、「国連アジア太平洋経済社会理事会（ESCAP）」や「国連環境計画（UNEP）」等の国際機関等を通じた環境協力も行っている。地球環境問題に対応するため環境庁地球環境部が設置され、その中の環境協力室が国際協力案件を担当している。

林野庁による取り組み

林野庁では、森林・林業分野の国際協力として、従来から、1)二国間森林・林業協力、2)国際機関を通じた森林・林業協力、3)その他の国際森林・林業協力、を行っている。自然環境分野では、JICA の個別プロジェクトの中に自然環境分野コンポーネントを含めること、林野庁の補助事業で酸性雨、カーボンシンク、砂漠緑化などのグローバルイシューを扱っていることや、地球環境総合研究の中で熱帯林の野生動物調査などへの協力も行っている。これらの協力事業を実施するため林野庁海外林業協力室が設置されている。

水産庁による取り組み

水産庁では水産資源の持続可能な利用のため、1)資源状態の調査・分析、2)資源管理方法、3)加工・利用方法、などに関する国際協力を行っている。自然環境分野では、混獲対策・生態系保全の観点から遠洋水産研究所を通じての海鳥等の調査や、委託調査事業でイルカ・ウミガメ類の混獲を減らすための漁網開発や漁獲方法に関する調査を実施している。海獣類（オットセイ等）の資源調査・管理に関しても、大学・試験研究機関を通じた調査研究を行っている。また、(財)海外漁業協力財団を通じてミクロネシア、キリバス等南太平洋諸国におけるサンゴ礁内の資源回復・環境保全に係る技術協力事業を実施している。さらに、平成 11 年度からは東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）¹⁾ への信託基金を通じて東南アジア地域の水産環境分野の活動（環境に配慮したマングローブにおけるエビ養殖、ウミガメの混獲防止等）に取り組んでいる。

1) 1967 年に東南アジア地域の水産開発を促進するために設立された地域国際機関。バンコクに事務局を置く。

JICA の環境分野事業

JICA の環境協力では、14 項目（大気汚染、水質汚染対策、複合汚染・公害対策、廃棄物処理、省・代替エネルギー、下水道、上水道・飲料水、森林保全・植林、防災、生物多様性、自然資源管理、環境教育、環境行政・管理、複合、環境対処能力の向上）にわたって環境保全・改善に資する援助を実施している。環境協力の金額実績は、98 年度に 304 億円（JICA の全事業総額に対して 19.6%）を占めた。環境分野事業全体とそのうちの生物多様性に関する事業実績（1997 年度）を見ると、研修員受け入れ・青年招へいが 1,755 件中 59 件、専門家派遣が 279 件中 38 件、青年海外協力隊が 102 件中 24 件、プロジェクト方式技術協力が 81 件中 4 件、開発調査が 120 件中 2 件であった。表 5-2 には、これまでの生物多様性分野協力事業の代表的事例を示した。

表 5-2 JICA の生物多様性関連事業（抜粋）の概要

案件名	対象国	形態	期間	概要
マラウイ湖生態総合研究	マラウイ	研究協力	H.10.5.1 ~ H.13.4.30	マラウイ湖の生態系について、最新の知識を蓄積し、各ターゲットグループからのアクセスが可能な学際的研究環境を確立する。
カフエ国立公園管理計画作成プロジェクト	ザンビア	個別専門家チーム派遣	H.8.4.15 ~ H.11.4.14	適切な公園管理計画作成の技術をカフエ国立公園職員に移転する。生態系と生物多様性の保全・公園内資源の持続可能な利用・住民との共生に考慮した。
野外生物学研究	インドネシア	研究協力	H.6.5.1 ~ H.9.4.30	西スマトラ州パダン市周辺に残存する世界的に貴重な熱帯雨林生態系を保存し、より環境保全に適した持続可能な手法を研究開発する。大学研究者・教員のレベル向上による研究体制の強化を目指した。
ヤシレタ野生動物保護研究協力事業	パラグアイ	個別専門家チーム派遣	H.3.10.4 ~ H.6.10.3	直接の目的はヤシレタダム（パラナ河）の建設にともなう洪水域の野生動物救出と代替保護区計画の作成であるが、パラグアイの国立公園制度や自然環境保全全般に関する技術協力もあわせて行った。
生物多様性保全計画	インドネシア	プロジェクト方式技術協力	H.7.7.1 ~ H.15.6.30	インドネシア生物多様性保全行動計画を支援するため、インドネシア科学院の調査研究や生物多様性データベース作成、林業省の国立公園管理や保護区データベース作成への協力が行われている。日米パートナーシップに基づく環境分野協力の一つ。
北部紅海沿岸生物環境・生物インベントリー調査	サウジアラビア	開発調査	H.9.12.12 ~ H.12.3.27	北部紅海沿岸の広域において生物インベントリー調査を実施し、得られたデータを参考にハビタットマップを作成した。調査結果は当該地域の今後の保護区設定と総合的自然環境管理における重要な基礎情報としての活用が期待されている。

3) 国の人材・協力体制

環境片人材バンク

環境片は（社）海外環境協力センター（OECC）に委託して、1)途上国からの研修生に対する講師、2)海外での環境協力業務（JICA 専門家）、など海外環境協力案件に従事できる可能性のある技術者・専門家を「環境協力専門家データベース」として登録・整備する事業を進めている。現在約 200 名がこの環境協力専門家データベースに登録されている。ただし、の中には自然環境保全分野だけでなく、ブラウン・イシュー専門家も多く含まれている。重複回答を含む、登録者の 23 専門分野別人数を表 5-3 に示した。水質・大気・廃棄物など公害分野の登録者人数は多いが、自然環境保全分野では希少野生生物、森林保全、動物生態、植物生態が 20 名を超えるものの、公害分野に比べると登録者人数は少ない。環境アセスメントを実施している民間コンサルタント会社の生物相調査、植生調査、水環境分析・モデル化分野などの人材は、自然環境保全分野の潜在的な人材となりうるが、専門家データベースへの登録者はまだ少ない。

表 5-3 環境庁環境協力専門家データベースに登録された専門分野別人数（平成 10 年度）

分野	大気	水質	廃棄物	有害物質	騒音	振動
人数	81	112	79	74	40	35
分野	土壌・地下水	悪臭	自動車	環境衛生	公衆/疫学	新エネルギー
人数	58	27	6	13	3	23
分野	自然保護地域	自然公園	工務/防災	景観保全	希少野生生物	動物生態
人数	17	17	11	15	25	23
分野	植物生態	海域生物	砂漠化	森林保全	該当なし	
人数	23	16	10	24	3	

出典：環境庁地球環境部資料

国レベル機関

環境分野に関わる国の研究機関は、研究対象・活動分野別に見ると次のように分けられる。

- 環境調査研究（国立環境研究所や科学技術庁系機関）
- 環境政策研究
- 生物資源調査に係る機関（主に農林水産省系機関）
- 環境修復・環境影響調査（主に建設省系機関）
- 自然史博物館

このような分野でいくつかある国の研究機関のうち、これまで長期専門家派遣や研修員受け入れ実績などがあり、今後も自然環境保全分野での国際協力活動に対して対応が可能と考えられる代表的機関を表 5-4 に示した。

表 5-4 自然環境分野の国の主な研究等機関

機 関 名 (URI)	所在地	関連部署	備考
国立環境研究所 URL: http://www.nies.go.jp	茨城県つくば市	地球環境研究グループ、生物圏環境部	UNEP と連携活動、地球環境問題への総合的取り組み
環境庁生物多様性センター URL: http://www.biodic.go.jp	山梨県富士吉田市	情報システム科、調査科、保全科	自然環境保全基礎調査、生物多様性データベース
林野庁森林総合研究所 URL: http://www.ffpri.affrc.go.jp	茨城県茅崎町	森林生物部	森林棲の希少動物を含む森林生態系の研究
農業環境技術研究所 URL: http://ss.nlaes.affrc.go.jp	茨城県つくば市	環境管理部 環境生物部	植生（特に草地）生態系研究、衛星画像分析
国際農林水産研究センター（JIRCAS） URL: http://ss.jircas.affrc.go.jp	茨城県つくば市、沖縄県	環境資源部、沖縄支所	農業・林業に関する途上国との国際共同研究の実施、食料・環境問題等のシンクタンク機能等
国立科学博物館 URL: http://www.kahaku.go.jp	東京都、茨城県	動物部、植物部	生物調査、標本管理

大 学

自然環境分野に関わる研究・教育活動を行っている大学が我が国には多くある。ここではそのうち、海外調査あるいは国際協力・留学生受け入れ状況などから、人材供給や研修員受け入れの可能性のある主な大学・大学院を取り上げて表 5-5 に示した。ただし、ほとんどの大学では教官の専門家派遣・研修員受け入れは教官の個人的な対応であり、自然環境分野で大学として組織的に国際協力を行っているのは豊橋技術科学大学や鳥取大学など一部の大学に限られる。

表 5-5 自然環境分野で海外調査、専門家派遣、研修員受け入れを行っている主な大学（一例）

大学	学部・大学院名	備考
帯広畜産大学	畜産環境科学科	野生動物研究
北海道大学	大学院地球環境科学研究科	生態系・森林研究、希少種遺伝的変異
東北大学	農学部遺伝生態学研究センター	遺伝的多様性分析（研修員受け入れ）
東京大学	農学部生命科学研究科、 アジア生物資源環境研究センター 海洋研究所	保全生物学 薬用植物研究など 海洋生物研究
東京水産大学	海洋環境学科	水産資源・生物調査研究
東京農工大学	農学部（野生動物保護学研究室）	野生動物研究
東京都立大学	理学部	植生研究
早稲田大学	東南アジア研究センター	自然・社会環境研究
東海大学	海洋学部	海洋生物、沿岸環境研究
信州大学	理学部付属諏訪湖臨湖実験所	湖沼研究
豊橋技術科学大学	工学部	近自然工法河川改修・魚道研究
名古屋大学	大気水圏科学研究所	基盤環境研究
滋賀県立大学	環境科学部	水域生態系研究、熱帯林研究
京都大学	農学部（国際熱帯林研究センター） 霊長類研究所 生態学研究センター	熱帯林研究、焼畑研究 霊長類研究（文部省共同利用施設） 生態学研究（文部省共同利用施設）
大阪市立大学	理学部	生態系研究
鳥取大学	農学部	砂漠緑化
広島大学	理学部生物科学科	植物研究
九州大学	農学部（昆虫学研究室） 理学部天草臨海研究所 大学院比較社会文化研究科	昆虫分類 沿岸海域生物・生態系研究 遺伝的多様性分析
宮崎大学	獣医学部	野生動物研究
鹿児島大学	理学部	熱帯林研究
琉球大学	理学部 農学部	海洋生物学研究 マングローブ、熱帯農業
文部省	国立遺伝学研究所（三島）	遺伝的多様性（文部省共同利用施設）

各大学の Website は大学リンク集（URL: <http://www.tokyoweb.or.jp/tw-test14/bellnet/50on.htm>）で参照できる

環境分野の研究

国が実施している環境分野の調査研究には、多くの省庁（環境庁、文部省、科学技術庁、厚生省、農林水産省、通産省、運輸省、建設省など）が関係しているが、このうち主に自然環境分野に関わる文部省、環境庁、科学技術庁が実施している調査研究体系を表 5-6 に整理して示した。

このうち、環境庁が調整機関として実施している「地球環境総合研究」が、地球環境の保全に直接関わる研究課題である。地球環境研究総合推進費は 1990 年（平成 2 年度）から開始されたもので、1) 地球温暖化防止・対策などの研究、2) 国際的研究の分担（地球圏—生物圏国際研究（IOBP）、世界気候研究計画（WCRP）、地球環境変化の人間・社会的側面国際研究計画（IHDP）など）、3) 国際的研究交流の推進、を目的に実施されている。研究課題としては、環境基本計画に定める国際協力の重点 8 分野を踏まえ、次のような分野設定が行われている。

1. 重点研究

- | | |
|-----------|----------------------|
| ア、オゾン層の破壊 | イ、地球の温暖化 |
| ウ、酸性雨 | エ、海洋汚染 |
| オ、熱帯林の減少 | カ、生物多様性の減少 |
| キ、砂漠化 | ク、人間・社会的側面からみた地球環境問題 |

2. 総合化研究

3. 先駆的地球環境研究

この他、国際的研究交流の中で、途上国等共同研究区分を設定し、また環境分野国際交流研究（エコフロンティアフェローシップ：BFF）制度を平成7年度より設置している。平成9年度は、8カ国から共同研究者が来日している。

表 5-6 国が実施している環境分野の主な調査研究

省 庁	実施機関・研究費（位置づけ）
文部省	大学・大学共同利用機関・科研費など（海外学術調査を含む）
環境庁	国立環境研究所（環境研究の中心的役割）
	国立水俣病総合研究センター（海外の水銀汚染を含む水俣病関連研究）
	未来環境創造型基礎研究推進費（次世代環境保全技術研究）
	国立機関公害防止等試験研究費（公害防止関係環境庁一括計上予算）
	地球環境研究総合推進費（地球環境研究計画に基づく研究）
科学技術庁他	行政部局における調査研究（施策のための行政調査研究）
	付展の試験研究機関等の研究（地球環境、新エネルギーなど）
	行政部局における調査研究

出典：環境白書

（2）地方公共団体による取り組み

1) 地方公共団体による取り組みの概要

地球環境問題に対しては地方公共団体も様々な取り組みを行っている。環境庁が行った「平成7年度の地方公共団体による地球環境保全等施策調査結果」によると、開発途上国の環境問題への取り組みとして、81件の施策が報告された。施策手段としては、研修員の受け入れが36件と最も多く、ついで技術協力・交流の16件、人材派遣の15件となっている。ただし、分野は環境問題全般あるいは大気汚染、水質汚濁問題が中心で、自然環境保全分野への協力はまだ少ない。アジェンダ21（巻末資料参照）で述べられた環境問題に対する地域（地方自治体）の取り組みの重要性を受けて設置された、国際環境自治体協議会（ICLEI）¹⁾には現在日本から49の自治体に参加している。

2) 地方公共団体による取り組みの例

研修員受け入れについては、JICA や友好提携都市からの受け入れを中心に、アジア諸国からの研修員受け入れが多い。三重県では友好提携を結んでいる中国河南省の研修員受け入れ、大阪府では同じく友好都市提携を結んでいる東ジャワ州職員を受け入れて環境保全分野の技術研修を行っている。技術協力・交流に関しては、友好都市を対象とする場合が多く、秋田県による友好

1) ICLEI (International Council for Environmental Initiatives)。本部はカナダにおかれ、現在世界で52カ国、330以上の地域組織が加盟し、地球環境問題に対する情報交換を行っている。日本の事務所は（財）地球・環境フォーラム内におかれている（出典：<http://www.ceres.dti.ne.jp/~iclei-j/>）。

交流先である中国甘肅省への環境調査団の派遣、富山県による日本海地域における環境保全に関する協力事業の拠点構想調査、名古屋市によるアジア地域の地方自治体からの青少年及び環境教育リーダーの受け入れなどが行われた。また、人材派遣としては、地方公共団体の職員を開発途上国に派遣して環境分野での技術協力や行政施策支援を行っている。北九州市では「人材バンク及び専門家養成プログラムの整備」として、市内のOB技術者を海外協力専門家として養成し、環境国際協力のために派遣するシステムの整備を行っている。

さらに、環境問題に対するシンポジウムや国際会議の開催を支援する自治体も多い。静岡県では「静岡アジア・太平洋学術フォーラム」として、アジア各国と静岡県の環境協力のあり方を検討する国際シンポジウムを開催した。また、新潟県では「第1回こどもエコクラブアジア会議」を開催し、こどもエコクラブ¹⁾の活動促進とその理念のアジア諸国への普及を図った。

3) 都道府県立の財団と試験・研究所

国際活動支援機関

近年、ラムサール会議や世界湖沼会議など自然環境保全分野の国際会議を都道府県が支援して国内で開催されることが多い。開催地の都道府県では、自然環境保全分野の専門家派遣や研修員受け入れの機関となりうる財団法人などを国際会議開催後設置し、活動を支援しているところが多い。そのうち代表的な機関を表5-7に示した。

表5-7 国際的な自然環境保全活動を支援している都道府県的主要機関（財団法人など）

機関名（所在地、URL/連絡先）	主な活動
（財）釧路国際ウェットランドセンター（釧路市） （連絡先：釧路市環境政策課）	日本で開催された第5回ラムサール条約締結国会議（1993年）の後、世界の湿地・渡り鳥保全課題に対応するため釧路市が設立した。JICAの湿地保全集団研修を実施した。
（財）世界湖沼委員会（ILBC）（滋賀県） URL: http://www.ilbc.or.jp/	日本で開催された世界湖沼会議の後、世界の湖沼環境問題に対応するため外務省・環境庁・滋賀県が共同で設置した。湖沼保全課題に関するニュースレターの発行などを行っている。
国際エメックスセンター（神戸市） URL: http://www.emecs.gr.jp/	閉鎖性海域環境保全（Environmental Management of Enclosed Coastal Seas: EMCECS）への取り組みとして、閉鎖性海域の環境保全に関する研修の実施（JICA研修含む）、国際活動への助成、環境保全ガイドライン、資料集等の発行を行っている。
地球環境戦略研究機関（神奈川県三浦郡） URL: http://www.iges.or.jp	1997年京都で開催された地球環境戦略研究機関設立憲章を受けて、環境庁と神奈川県の出資で設立された。主にアジア太平洋地域を対象とした環境対策戦略研究を行っている。

試験・研究所

ほとんどの都道府県は大気・水質測定など公害分野の試験・研究所を設置しているが、自然環境分野の研究所を設置しているところはまだ少ない。しかし、博物館を含めいくつかの都道府県は自然環境分野の試験・研究機関を充実させている。組織の活動状況やこれまでの実績から、本

1) 1995年に開始された環境庁の小・中学生向け環境教育事業。全国4千クラブ、7万人が生物保護、環境学習、自然観察、環境調査等に取り組んでいる。

分野での長期専門家派遣や研修員受け入れが組織として可能と考えられる、自然環境分野の代表的な都道府県試験・研究所、博物館を表 5-8 に示した。なお、これら試験・研究所が行政組織の一部と位置づけられているか、試験研究機関として行政組織からの独立性が高いものかは都道府県によりさまざまである。

表 5-8 都道府県立の試験・研究所と自然史博物館の例（自然環境分野）

機関名 (URL)	関連部署 (分野)	備 考
北海道立環境研究センター http://www.hokkaido-ics.go.jp	自然環境部（野生生物調査、GIS）	自然環境部が充実している。生物多様性分野の専門家派遣、研修員受け入れ実績もある
千葉県立中央博物館 http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/	研究部（生物相調査、分類、標本管理）	県立博物館としては国内最大規模。動植物調査、標本管理、展示（環境教育）部門のスタッフが充実している
滋賀県琵琶湖研究所／博物館 http://www.libri.go.jp	研究部（湖沼生態系調査）	湖沼研究機関として水域生態系の調査分野に実績がある。博物館では景観、環境教育分野の活動を行っている
石川県立自然保護センター http://www.pref.ishikawa.jp/reccr/hakusan	研究部（生態系調査、保護区管理）	猛禽類を含む森林性動物の調査や、国立公園保護区計画分野を専門とするスタッフが多い。ビジターへの環境教育も行っている
兵庫県人と自然の博物館 http://www.nat-museum.sanda.hyogo/	研究部（生物相調査、分類、標本管理）	県立大学と連携した調査研究活動をすすめている。博物館活動の一環として実践的な環境教育にも力を入れている

この他、希少種の保護増殖研究と普及啓発のため環境庁が設置し、直轄あるいは都道府県・市町村と共同で管理運営している次のような施設がある。これらの施設の中には、希少種の保護や研究のための専門家派遣や研修員受け入れをすでに行っているところもある。

- ・ 北海道海鳥保護センター（北海道羽幌町）
- ・ 釧路野生動物保護センター（北海道釧路市）
- ・ 猛禽類保護センター（山形県；建設中）
- ・ 新潟県佐渡トキ保護センター（新潟県新穂町）
- ・ 対馬野生動物保護センター（長崎県上県町）
- ・ 奄美野生動物保護センター（鹿児島県大和村；建設中）
- ・ 山原野生動物保護センター（沖縄県国頭村）
- ・ 西表野生動物保護センター（沖縄県竹富町）

また世界遺産条約（自然遺産）登録地の 2 カ所に対して、環境庁と林野庁は次の施設を設置している。小規模な施設だが、国立公園・保護区の専門家派遣や研修員受け入れ候補地となる。

- ・ 環境庁白神山地世界遺産センター（青森県西目屋村）
- ・ 東北森林管理局 藤里森林センター（秋田県藤里町）
- ・ 環境庁屋久島世界遺産センター（鹿児島県屋久島町）
- ・ 九州森林管理局 屋久島森林環境保全センター（鹿児島県屋久島町）

(3) NGO による取り組み

1) 国内の環境 NGO 及び NPO の概要

環境 NPO

特定非営利活動促進法 (NPO 法) (1998 年 3 月成立) では法人化対象として 12 分野を示し、その中に「環境の保全を図る活動」と「国際協力の活動」が含まれている。この 2 分野を含む活動を対象とし、事務所が 2 つ以上の都道府県にまたがるため経済企画庁監督下の NPO の代表的なものとして日本国際ボランティアセンター (JVC) などがある。

環境 NGO

東京・青山の環境パートナーシップオフィス(EPO)は、環境庁が 1996 年度新規重点事業として位置づけた「環境パートナーシップ推進事業」の企画・運営を担うために設置された、NGO・市民・企業・行政等、社会を構成する様々なセクター間の環境パートナーシップ形成を推進するプロジェクトチームである。また、これに近接しておかれた地球環境パートナーシッププラザ(GEIC)は、国内外における情報交流を促進することを大きな目的として、環境庁と国際連合大学が共同で設置した情報拠点である。ここでは、国際機関、国、地方公共団体、事業者、市民等の幅広い主体が実施している環境保全の取り組みに関する資料等を集め、発信している。特に環境 NGO に関しての情報収集の場として利用できる (URL: <http://www.geic.or.jp>)。

環境事業団は、公害対策への低利融資や被害補償を目的として設立された特殊法人だが、近年自然保護分野の NGO 支援にも積極的に取り組んでいる。環境事業団では、NGO 活動を支援するために地球環境市民大学校として PCM 手法を始めとする各種講座や、環境 NGO を支援できる専門家に関する情報をまとめ、「環境 NGO 支援人材録」として出版している。また、財団法人日本環境協会は、「環境 NGO 総覧」を出版している。国内 NGO のうち、環境保全活動を行ういわゆる「環境 NGO」の活動対象範囲、内容、規模等は様々であるが、環境 NGO 総覧では次のように区分している。

- (a) 地域型：国内の特定の地域の環境問題を対象とし、地域に根付いた活動を行う。
- (b) 全国型：環境教育、自然保護、リサイクル等の環境問題を対象に全国規模で活動する。
- (c) 国際型：開発途上国への援助等を行う。

環境 NGO 総覧 (平成 10 年版) によれば、調査した環境 NGO 4,227 団体のうち活動地域に海外を含む国際型環境 NGO は 493 団体 (11.7%) となっている。

2) 国内環境 NGO と活動例

国内の自然環境保全分野 NGO 及び NPO のうち、途上国援助活動を行っているもの、研修員の受け入れが可能なもの等をいくつか紹介する (表 5-9)。ただし、ここで紹介する NGO は、活動資金を主に寄付に拠っている市民型 NGO、主に委託調査に拠っている研究事業型 NGO、および社団法人の 3 つのタイプを含む。

表5-9 環境 NGO とその活動例

名 称 (事務所所在地)	活動内容概略	連絡先
(財) オイスカ (東京都)	アジア・太平洋地域を中心に、「土に根ざす農業を中心とした人づくり、国づくり」を目指した活動を行っている。	URL: http://olsca.org
(社) 海外環境協力センター (東京都) (OHCC)	ブラウン・イシューや上下水道分野を対象とした環境保全問題に関して会員企業・組織への情報提供を行っている。	電話: 03-5472-0144
(財) 環境情報普及センター	酸性雨の情報など環境分野のさまざまな情報収集・提供を行っている (IHC ネット)。	http://www.ele.or.jp/cig/ (環境庁国立環境研究所サイト)
国際マングロープ生態系協会 (沖縄県) (ISMII)	マングロープ生態系の保全、合理的な管理、持続可能な利用のために、調査・研究・啓蒙活動・国際会議の開催、技術研修等を行っている。	電話: 098-895-6601
(財) 国際緑化推進センター	地球規模での森林の保全造成に資するため、人材養成、NGO 等民間の国際緑化活動支援、森林保全造成の調査研究、海外での植林、国際緑化活動の普及啓発活動を実施している。	電話: 03-5689-3450
(財) 国立公園協会 (東京都)	国立公園の利用、保全、施設整備に関するさまざまな活動を行っている (主に国内活動)	電話: 03-3502-0488
(財) 自然環境研究センター (東京都) (JWRC)	生物分布情報などの記録、希少種を含む野生生物の保護管理分野の調査・研究で、海外を含めさまざまな活動を行っている。	URL: http://www.jwrc.or.jp/index.html
(財) 自然公園美化管理財団 (東京都)	国内に 18 支部を設置し、自然公園の美化清掃、施設の維持管理、適正な公園利用の指導・啓発活動などを行っている (主に国内活動)。	電話: 03-3592-1171
(財) 世界自然保護協会日本支部 (WWF Japan) (東京都)	WWF の日本支部としてさまざまな普及啓発事業を行っている。石垣島白保地域にサンゴ礁研究センターを設置する計画をすすめている。	URL: http://wwfjapan.aape.co.jp/index2.htm
世界湿地保護日本委員会 (WIJapan)	ウエットランド・インターナショナル(WI)の日本支部として WI 活動のサポート、日本の湿地の保全活動コーディネートを行っている	E-mail: wijp@i3.rim.or.jp
(財) ダム水源地環境整備センター	ダム水源地保全のためのワークショップ開催、研究者の組織化を行っている (主に国内活動)	電話: 03-3263-9945
地球緑化センター (東京都)	市民の参加による緑化活動を推進。特に、中国ネパールでの植林を行っている。	URL: http://www.kk.ij4u.or.jp/~gcc/top.htm
(財) 日本生態系協会 (東京都)	EU における生態系ネットワークの紹介や大型捕食者保護のワークショップ開催など、生態系保全のための活動を行っている	電話: 03-5951-0214
(社) 日本動物園水族館協会 (東京都)	動物園・水族館活動の情報交換、普及啓発活動を行っている。希少種の生息地外保全 (飼育下繁殖) や国際血統登録管理も行っている。	電話: 03-3837-0211
(財) 日本野鳥の会 (東京都)	鳥と緑の国際協力センター (日野市) を設置し、主にアジア地域を対象とした鳥類・渡り鳥の研究・保護活動を行っている。	URL: http://www.museum-japan.com/wbsj/index.html
(財) 緑の地球防衛基金 (東京都)	海外(タンザニア等)での植林活動の他、国内では尾瀬湿原の汚染防止、小中学校での環境教育などをおこなっている。	電話: 03-3233-3376
緑の地球ネットワーク (大阪市)	中国黄土高原での緑化協力活動を開始し 98 年春までに 705 万本の苗木を 2,500ha に植えた。	URL: http://member.nifty.ne.jp/gentree/
緑のサヘル (東京都)	サヘル地域で食糧自給の達成・砂漠化防止を目指し、緑化を行っている。	URL: http://www.jca.ox.ape.org/~sahel/
(財) 山階鳥類研究所 (千葉県)	鳥類標本が充実している。渡り鳥の標識調査や海鳥類 (アホウドリ、ウミネコ、ミズナギドリ) 研究を行っている。	電話: 0471-82-1101
(財) 屋久島環境文化財団 (鹿児島県)	世界遺産登録地の保護区管理・エコツーリズム活動の支援を行っている。	http://www.nla.go.jp/heritage/shokai/yakushima/

ここで示したのは一例であり、この他多くの NGO がさまざまな分野で自然環境保全活動を行っている。さらに詳しい資料としては、国際協力事業団 (1996 年)「グローバルイシューに関わる NGO の基礎調査報告書」などがある。

*掲載に際して機関の承諾をとることはしていない

3) NGO による活動例

オイスカインターナショナル（(財)オイスカ）

世界 18ヶ国の知識人・思想家 480 名により 1961 年に設立され、アジア・太平洋地域を中心に、「土に根ざす農業を中心とした人づくり、国づくり」を目指した活動を行っている。現在、21ヶ国に総局・支局がある。財団法人オイスカはオイスカ・インターナショナルの事業推進団体として 1969 年に発足した。本部を東京に置き、各国総局・支局の要請に基づいて活動を行うとともに、国際機関や各国政府などと協力して事業を推進している。オイスカ方式の国際協力の特徴は以下の通りである。

- (a) 「現地に理解者」がいること：活動開始前に現地にオイスカの理念に共鳴する組織ができており、その組織がオイスカ技術者とともにそれぞれの国・地域の発展や人材育成に貢献する。
- (b) 「現場実践主義」：オイスカ技術者が現地の人と共に汗水流しながら田畑を耕し収穫の喜びを分かち合う基本精神
- (c) 「国民参加」：開発教育として、一般市民が日本からツアーを組んで現地を訪問し、物質的、精神的に研修センターや開発プロジェクトを支援する。

環境保全活動としては、第 7 回アジア太平洋地域開発青年フォーラム（スリランカ）で採択された「アジア太平洋緑化運動」に賛同し、「森林の大切さ、その役割および植林等の重要性を全世界に啓発すると共に、アジア太平洋地域の青年たちが自発的に取り組む緑化運動を支援・協力すること」を目的に「苗木一本の国際協力」キャンペーンを展開し、植林ボランティアの派遣、植林プロジェクトの支援、資金調達のための募金や啓発活動などを行ってきた。現在はこれに加え、学校単位で木を植え、自分たちの力で小さな森へと育ててもらふ「子供の森」計画を進めている。1999 年 5 月現在、21ヶ国で植林を実施し、植林木数約 1,535 万本、植林面積は 4,738 ヘクタールとなっている。（出典：オイスカインターナショナルホームページ <http://oisca.org/jhomec.ht>）

財団法人日本野鳥の会

1934 年に発足し、全国に 86 支部、個人会員数 54,781 人、法人会員 210 社の参加を擁する野鳥を通して自然を守る活動を行う自然保護 NGO である。1997 年 4 月には「日本野鳥の会鳥と緑の国際センター（WBSJ International Center for the Nature of the Globe; WING）」が設立された。WING は日本とアジア全域において調査活動を行い、得られた科学的データをもとに自然保護のための政策を立案・提言し、各国政府や NGO と協力して、プログラムの実施・支援を行う自然保護シンクタンクとなっている。また、WING には世界 90ヶ国の鳥類保護団体が参加するバードライフ・インターナショナルのアジア地域事務局が置かれており、アジアでのバードライフ・インターナショナルの活動を担う役割を果たしている。

日本野鳥の会のプロジェクト例

【中国三江平原湿地保護プロジェクト】

中国東北部、黒竜江省にある三江平原は中国最大の湿原地帯である。しかし、農地拡大により湿原の大部分で野生生物の生息が不可能になりつつあり、日本野鳥の会は ORCF の委託を受け、案件実施支援業務 (SAPI) として三江平原での自然保護区の設置についての調査を行っている。また、JICA を通じた専門家派遣を行い、現地スタッフが自然保護区を管理運営するための技術移転を行っている。

【東アジア・ツル類ネットワーク】

1997 年 3 月、中国の北京で開かれた「北東アジア湿地水鳥ワークショップ」において、環境庁の支援も受け日本野鳥の会と国際湿地保全日本委員会とが共同で、関係各国の政府に対してツル類保護のためのネットワーク設立の提案を行った。これによって誕生したのが、各国のツル類の生息地から研究者やレンジャーが参加した「東アジアツル類ネットワーク」である。情報交換のためのニュースレターの発行や、技術向上のためのワークショップ等を行っている。本事業は環境庁の委託により、日本野鳥の会と国際湿地保全連合日本委員会とによって行われている。

(出典：日本野鳥の会 <http://www.nmuseum-japan.com/wbsj/index.html>)

3) 政府系助成制度の概要

政府の助成制度

我が国では国内 NGO を支える民間の支持基盤は未だ弱く、多くの NGO は組織の管理運営や活動資金の調達に関して厳しい状況におかれているが、近年徐々にこれらの問題を解決し、NGO 活動の強化・拡充を進める動きが出てきている。国内 NGO を支援する政府の制度としては、次のようなものがある。

- NGO 事業補助金制度 (外務省)
- NGO 農林業協力推進事業 (農林水産省)
- 国際ボランティア貯金等 (郵政省)

地球環境基金

1992 年に開催された国連環境開発会議 (UNCED) を受け、1993 年度には関係省庁からの拠出並びに企業・個人からの寄付を原資とする地球環境基金が環境事業団の中に創設された。地球環境基金による NGO への支援としては「資金面での支援」と「情報・人材面での支援」が行われている。「資金面での支援」として行われている助成事業の実績を表 5-10 に示す。また、「情報・人材面での支援」としては、「環境 NGO 総覧」や「環境 NGO 支援人材録」を作成している。

表 5-10 地球環境基金による助成事業

区 分	1997 年 (平成 9 年度)		1998 年 (平成 10 年度)		1999 年 (平成 11 年度)	
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
国内 NGO による開発途上国での環境プロジェクト	78 件	369,800	75 件	95,800	79 件	95,800
海外 NGO による開発途上国での環境プロジェクト	22 件	90,100	24 件	305,100	27 件	305,100

出典：環境事業団資料

4) 民間による助成制度と活動例

環境関係の助成団体が国際的活動に踏み出したのは、1980 年代であった。1983 年の緑の地球防衛基金の設立、1987 年の地球環境財団、1989 年の長尾自然環境財団、1991 年のイオングループ環境財団等、いずれも開発途上国の環境問題に目を向けている。これら民間助成団体による開発途上国での NGO 活動を支援対象としたものでは、助成総額から見ると経団連自然保護基金が代表的である。経団連自然保護基金の 1999 年支援プロジェクトは 38 件、助成総額は 1 億 3620 万円にのぼる。参考のため、地球環境基金やボランティア貯金など政府系援助制度を除く、海外の環境分野 NGO 支援を行っている主な助成団体の連絡先を示す。

- ・ 公益信託アジア・コミュニティ・トラスト (連絡先：(財) 日本国際交流センター内、電話 03-3446-7781)
- ・ イオングループ環境財団 (連絡先：電話 043-212-6022)
- ・ 経団連自然保護基金 (URL: <http://www.fasid.or.jp/japanese/activ/keidanren.html>)
- ・ サントリー世界愛鳥基金 (連絡先：三井信託銀行信託営業室、電話 03-3277-7498)
- ・ 自然保護助成基金 (連絡先：(財) 日本自然保護協会、<http://www.nacsj.or.jp/index.html>)
- ・ 地球環境財団 (連絡先：電話 03-234-0111)
- ・ 長尾自然環境財団 (URL: <http://www.jwrc.or.jp/NBF>)
- ・ 緑の地球防衛基金 (連絡先：(財) 緑の地球防衛基金、電話 03-3233-3376)

これらの NGO 支援制度も活用して、民間企業、団体はさまざまな国際協力を行っている。サントリー財団は、渡り鳥とその生息地の保護活動を進めている国内と海外の NGO 活動を重点的に支援し、また普及活動ポスター作成などに協力している。イオングループ (㈱ジャスコ) は、イオングループ環境財団をつくり、国際人材交流、地域文化の振興を支援するとともに、海外支店周辺の緑化を含め海外での植林活動を積極的に支援している。大林組は、熱帯林保全のためタイ南部に熱帯林の観測塔を建設し、現地研究所に寄付することや、メキシコでの植林活動に協力している。対象が多方面にわたる自然環境保全分野では、専門家が相手国の特定機関に対して技術協力を行うだけでは十分な成果をあげることはできない。今後は、このような民間の助成制度や企業による環境保全支援活動とも情報交換を行い、民間、地方自治体、政府系機関の活動が連携して総合的な効果を高めるよう国際協力を進めることが自然環境保全分野では特に重要である。

(4) プロジェクト類型と国内組織

ここでは、今後具体的に案件形成を行っていく際の参考資料として、これまで述べた、国・大学、都道府県、民間別でなく、本編2章で述べた9つのプロジェクト例別に国内人材や研修員受け入れ可能がある国内の機関・大学・民間団体などを整理した(表5-11)。また、各プロジェクト例の活動に際して、活動分野や国内の人材ソース状況から実施上必要と考えられる方向性を次に示した。

ただし、協力活動内容が多岐にわたり、保全管理計画作成などのため広い範囲の地図情報や多くの社会環境データなどを必要とする場合は、2章でも述べたように開発調査などと組み合わせることも検討すべきで、その場合はコンサルタントの参加も多くなるためここに記した国内組織の状況は変わってくる。また、自然環境保全分野では、さまざまな専門分野を組み合わせるプロジェクト形成を行うことが多く、国内専門家も複数の機関にわたる場合が多くなると考えられる。しかし一般には、専門家発掘や研修員受け入れなどの支援機関は1つの機関を窓口とした方がプロジェクト運営はスムーズにいくため、国内支援の中心となる機関の協力を得ることが重要である。

- a) 希少種保護計画：調査研究や保護管理計画の作成に関しては、国内人材は比較的多い。ただし、日本人研究者になじみの薄い特殊な種が対象となる場合は、海外研究者との連携も必要となる。また生息地外保全（飼育下繁殖・野外再導入）も組み込む場合は、動植物園関係者（獣医）も含める必要がある。生息数の減少要因が密猟などにある場合は、現地当局による取締りや、現地NGOと連携した村落開発、環境教育活動も重要となる。
- b) 地域生態系研究：植生区分や森林生態系調査、動物生態の基礎調査では、大学研究者を含めると国内人材は多い。生物相調査に関しても、博物館を含めると人材は比較的多いが、生物分類群別に専門分野が細分化されているため、特定分類群（無脊椎動物など）では国内人材は限られる。地図情報・植生図などをGIS化する場合には、民間の航測会社の技術者が必要となる場合もある。
- c) 保護区計画と管理：保護区設定・ゾーニングなどの人材としては、環境庁の国立公園の職員、都道府県の自然保護担当者、および林野庁の国有林野計画担当者や関連NGO研究員が候補となる。保護区の生物相調査やGISなどの人材・体制は、地域生態系調査と同様である。社会環境調査では大学研究者、民間機関研究員が人材ソースとなるが、現地機関・NGOとの連携が必要となろう。環境教育でも現地NGOとの連携が欠かせない。
- d) 水域生態系研究：地域生態系研究と同様、湖沼の物質循環、生物相調査に関しては、大学も含めると国内人材は比較的多い。水質調査・モニタリングや、湖沼の水収支・水循環など水理モデル調査が必要となる場合は、建設関連の民間企業にも人材は多い。社会環境調査では、保護区計画と同様、大学研究者や民間機関研究員が人材ソースとなるが、現地機関・NGOとの連携が必要となる。
- e) サンゴ礁保全：国内のサンゴ礁分布域が限られているため研究者所属機関は、琉球大学や東京大学など一部に限られるが、魚類を含めると関心をもっている研究者は多い。航

空写真によるサンゴ礁の分布域調査などに関しては、(財) 海中公園センターなども実績があるがスタッフ数は限られる。基礎研究としてサンゴの分類が必要となる場合は、国内人材は限られ、オーストラリアやアメリカなどの専門家との連携が必要となる。活動の一分野としてエコツーリズムを取り入れる場合は、JICA 開発調査実績をもつ民間企業・機関はいくつかあるが、現地 NGO との連携が欠かせない（下記の項参照）。

- d) マングローブ保全：森林分野の応用分野とみなすと国内の人材は多い。マングローブ干潟生態系研究に必要なベントス（底生生物）研究者は大学に多いが、環境影響評価などを行っている民間企業・機関にも実務経験者がいる。社会調査、環境教育の人材は、水域生態系研究やサンゴ礁保全と同様である。
- g) 湿地・湖沼の保全：この分野では渡り鳥調査と保全対策が主要活動項目の一つとなることが考えられるが、鳥類調査者は民間を含め人材は比較的多い。地域の基礎調査、GIS 整備、水収支調査などの人材・体制は、地域生態系研究や水域生態系研究と同様と考えてよい。社会調査、環境教育の人材は、水域生態系研究やサンゴ礁保全に準ずる。
- h) 閉鎖性海域の保全：水質測定や化学汚染分析では、都道府県試験研究機関を含め人材は多い。物質循環や海流など水理モデル調査が必要となる場合は、建設関連の民間企業にも人材は求められる。生物調査では、湿地・湖沼の保全調査に準ずる。ただし、汚染源対策として都市下水や工場排水処理あるいは油汚染対策が必要な場合は、大規模な設備投資が必要となるため、融資など他の協力事業との連携が必要となる。
- i) 水源地域保全：植生調査や土壌浸食調査に関しては、地域生態系研究に準じ国内人材は比較的多い。崩壊地の植生回復（植林）に関しても、森林分野の応用とすれば人材は多く、実績もある。社会環境調査では保護区計画と同様、農業経済、林業経済学分野の大学研究者、民間機関研究員が人材ソースとなるが、現地機関・NGO との連携が必要となる。ただし、国際河川を想定した流域全体の管理計画作成などでは、国内に大河川・国際河川がなく、開発調査経験者などを除き総合管理計画を作成できる人材は限られるため、海外の専門家との連携も必要となろう。
- j) エコツーリズム：観光開発調査に関わった民間企業・運輸省系調査機関は多いが、これまではマストツーリズム向けのインフラ・施設整備調査が中心であった。今後は自然環境保全、環境教育などの視点が重要である。国内のエコツーリズムを支えているのは、国立公園等職員の他、地域で小規模なプログラムを行っている環境教育関係者、市町村、民宿経営者などであり、実施経験のある潜在的な人材ソースとしてはこれらの組織・機関となろう。エコツーリズム推進協議会が連絡調整機関となっているが、個別に活動している団体も多い。運営、環境教育では現地 NGO や研究者との連携が必要となる。

表 5-11 プロジェクト例と国内機関

プロジェクト例	国内機関	備 考
希少種保護計画	林野庁森林総合研究所	野生動物の調査、個体群動態シミュレーションなどを専門分野とする研究者がいる。
	北海道環境科学研究センター自然環境部	ヒグマの調査や鳥類の希少種調査実績が多い。
	東京大学生命科学研究科	保全生物学の研究が行われ、留学生も多い（特に鳥類の研究）。
	(財) 自然環境研究センター	希少種を含む日本の野生動植物の野外調査研究や RDB の編集を行っている。自然保護集団研修を行っている。
	(財) 山階鳥類研究所	鳥類の調査研究での専門家派遣、研修員受け入れ実績がある。
	(社) 日本動植物水族館協会	動物園・水族館の連絡協議機関だが、飼育希少種の血統管理も行っていて、飼育・繁殖専門家の窓口となりうる。
地域生態系研究	環境庁国立環境研究所	生物圏環境部や地球環境研究グループではさまざまな生態系の調査研究を行っている。
	環境庁生物多様性センター	生物、保護区のデータベース作成、Website での情報発信を行っている。
	農業環境技術研究所	草地生態系調査研究や、衛星画像解析分野に強い研究室がある。
	国立科学博物館	生物相調査・分類専門家は多いが、文部省管轄の教育機関と位置づけられスタッフにあまり余裕はない。
	北海道大学大学院地球環境科学研究科	森林生態系研究者が多い。希少種の遺伝的変異の分析を行っている研究室もある。
	東京都立大学理学部	植生研究、動物生態（特に土壌動物）研究分野。
	京都大学生態学研究センター	生態系研究に特化した文部省共同利用施設。水系から熱帯林まで幅広い研究者がいる。
	鹿児島大学理学部	熱帯林生態系研究者が多い。教官の専門家派遣実績もある。
	千葉県立中央博物館	さまざまな分類群の生物相調査研究者がいる。
保護区計画と管理	石川県白山自然保護センター	白山国立公園の調査、施設整備、環境教育を行っている。保護区専門家派遣歴がある。
	環境庁生物多様性センター	保護区の GIS・データベース作成を行っている。
	(財) 自然環境研究センター	保護区配置や保護区間森林回廊設置計画などに関する調査・研究を行っている。
	(財) 日本自然保護協会	自然公園管理に様々な提言を行っているが、社会調査を踏まえた地域住民との合意形成などの実務は少ない。
	(財) 日本生態系協会	保護区ネットワーク化の紹介や調査を行っている。
水域生態系研究	環境庁国立環境研究所	水域の生物相（主に微生物）研究者も多い。
	信州大学諏訪湖実験所	諏訪湖生態系調査が中心だが、世界（主にアジア地域）の湖沼調査も行っている。
	名古屋大学大気水圏研究所	物理・地理学的分析が中心だが、米河・水系の動態研究を行っている。
	京都大学生態学研究センター	水域生態学、魚類生態学などの研究者がいる。
	愛媛大学理学部	河川・淡水魚類の研究者がいる。
サンゴ礁保全	琉球大学理学部	国内にサンゴ礁が分布する地域として研究者も多い。研究者ネットワークの拠点ともなっている。
	東京大学海洋研究所	サンゴ礁、魚類研究者を有する。
	(財) 海中公園センター	サンゴ礁専門家がいてこれまでの実績も多いが、スタッフ数は限られる。
	(財) 世界自然保護基金	石垣島にサンゴ礁保全センター建設準備を進めている。しかし、研究スタッフ数は限られる。

マングローブ保全	林野庁森林総合研究所	研究者層は少ないが、マングローブ研究も一通行われている。
	琉球大学農学部	マングローブ研究を行いこれまでの協力事業実績もある。
	(財) 国際マングローブ生態系協会 (IMBS)	マングローブ生態研究・保全活動を行い、これまでも研修員受け入れなどの実績がある。
湿地・湖沼保全	環境省国立環境研究所	水質分析・化学物質動態を含めると湖沼の研究者は多い。衛星画像による湿地区分や生態系研究も行われている。
	信州大学諏訪湖実験所	諏訪湖を中心とした、湖沼研究、富栄養化対策などの研究者がいる。
	九州大学天草臨海研究所	ベントス（底生生物）分野の研究が行われている。
	(財) 御路国際ウエットランドセンター	湿地調査・保全分野に関し、これまでも研修事業の受け入れを行っているがスタッフ数は限られる。
	琵琶湖研究所	琵琶湖を調査地とした社会環境を含む研究者がいるがスタッフ数はあまり多くない。
	兵庫県人と自然の博物館	小規模な湖沼（貯水池）の生物相調査などに強い研究者がいる。
	世界湿地保護日本委員会	渡り鳥保護や湿地ネットワーク情報が入手できるがスタッフ数は限られる。
閉鎖性海域保全	(社) 海外環境協力センター	水質測定や汚染源対策の研究者・企業技術者ネットワークをもっている。
	国際エメックスセンター	閉鎖性海域保全の日本のネットワーク拠点となっている。
水源地域保全	林野庁森林総合研究所	森林と水源地（山地）の土壌浸食の関連研究などを行っている。
	北海道大学（農学部）	河川生態系保全の研究者がいる。
	豊橋技術科学大学	流域研究や近自然工法による河川改修研究を行っている。高等教育分野での協力実績がある。
	(財) ダム水源地環境整備センター	建設省系の財団で、ダム・水源地保全のための研究者ネットワークをもっている。
環境政策	地球環境戦略研究機関	地球環境保全に関する政策レベルの調査、ワークショップ開催などを行っている。環境教育に関してもプログラム開発をすすめている。
環境教育	(財) 屋久島環境文化財団（鹿児島県）	地域文化、環境教育、エコツーリズム分野で参考となる活動を行っている。世界遺産のワークショップなども開催している。
エコツーリズム	エコツーリズム推進協議会	エコツーリズムの連絡調整機関として、書籍の出版や広報活動を行っている。

各機関の連絡先は表 5-5、表 5-7、表 5-8、表 5-9 を参照
掲載に際して、機関の承諾をとることはしていない

作業委員と作業グループ・メンバー

作業委員

氏名	所 属	
1 狩野 良昭	林業水産開発協力部 部長	(委員長)
2 宮川 秀樹	林業水産開発協力部 次長	
3 高橋 嘉行	林業水産開発協力部 計画課長	(9月30日まで)
4 草野 孝久	林業水産開発協力部 計画課長	(10月1日より)
5 齋藤 克郎	林業水産開発協力部 林業技術協力課長	
6 丹羽 行	林業水産開発協力部 水産業技術協力課長	
7 黒澤 啓	企画部 環境・女性課長	
8 小原 基文	農林水産開発調査部 林業水産開発調査課長	
9 大田 正裕	国際協力専門員	
10 城殿 博	国際協力専門員	
11 羽鳥 祐之	国際協力専門員	

作業グループ・メンバー

氏名	所 属	
1 吉浦 伸二	林業水産開発協力部 計画課代理	(グループ長)
2 安藤 直樹	林業水産開発協力部 林業技術協力課代理	
3 榎本 宏	林業水産開発協力部 水産業技術協力課代理	
4 芦野 誠	企画部 環境・女性課代理	
5 上条 哲也	農林水産開発調査部 林業水産開発調査課代理	
6 遠藤 浩昭	林業水産開発協力部 計画課	
7 宮坂 実	林業水産開発協力部 林業技術協力課	
8 竹川 郁夫	林業水産開発協力部 水産業技術協力課	
9 米田 政明	自然環境研究センター (コンサルタント)	
10 佐野 八重	自然環境研究センター (コンサルタント)	

[参考資料1]

自然環境保全分野案件チェックリスト

本チェックリストは、自然環境分野のプロジェクト方式技術協力案件形成に際し参考となるよう、前もって把握しておくべき事項をまとめたものである。プロジェクト全体像の把握に続いて、相手国政府・機関の法制度・組織・国際条約への加盟と行動計画などの作成状況、および当該地域保護区などの法的位置づけ・基礎データの整備状況などについてチェックすべき項目を整理した。実際の案件形成では、自然環境分野の対象は多岐にわたるため、目的、状況などにより予めチェックする項目は異なり、フレキシブルに対応する必要がある。

1. プロジェクト全体像の把握¹⁾

(1) 提案されたプロジェクトによって対処しようとする自然環境問題

1. セクターまたはサブセクターレベルの原因及び問題点（マクロレベル）を挙げる。
2. 提案されたプロジェクトによって対処するレベルの原因及び問題点（ミクロレベル）を挙げる。

(2) 受益者及び関係者

1. どの機関のどの部署が当該問題のあることを認識し、どのような経緯・方法で JICA に援助を要請したのか。
2. (1)-1.によって認識された自然環境問題が解決された場合、便益を受けるのはどのようなグループか。適切であれば、ジェンダーによるグループ分けを記入する。

(3) プロジェクト実施以前及び実施後の状況（できるだけ客観的・量的に記入する）

1. 現在またはプロジェクト実施以前の状況。
2. 提案されたプロジェクト実施後に期待される状況（プロジェクトの成果が継続して実施されていくようなシステムや能力開発を考慮することが大切である）。

(4) 特別な配慮

1. WID、NGO 及びグラスルート組織との協力、南南協力、民間セクターとの協力、投資ポテンシャルなどに対する配慮、ターゲットグループ、直接的な目的、成果、活動などがプロジェクトにとって適切であるかどうか、または影響があるかどうかを考え、南南協力、NGO、民間機関の活用などプロジェクトの実施方法に関しての考慮を記入する。
2. 特定のグループやプロジェクト対象以外の環境・天然資源に対してプロジェクトの実施が悪影響を与えるか。

(5) 対象国のプロジェクト分野における方針

対象国政府は、プロジェクトの分野において、過去にどのような方針をとってきたのか。

(6) 他のドナー及び同一サブセクターの活動

同じサブセクターにおいて、他ドナー等の外部支援による活動がある場合は、提案したプロジェクトとの関係について記入する。

1) UNDP プロジェクト形成ガイドライン（国際協力専門員、大田正裕氏訳）を参考とした

(7) プロジェクト戦略

1. プロジェクト実施に伴う活動及び成果によって直接的に便益を受けるグループまたは機関はどこか。
2. ターゲットグループとプロジェクトによる直接の便益を受けるグループが同じではない場合、ターゲットグループにどのように便益が行き渡るのか。
3. プロジェクト実施のための体制。
4. 検討されたプロジェクト戦略または実施体制について記入し、さらにそれに代わるべき代替案がなぜ放棄されたのか。

(8) 対象国のコミットメント

1. 対象国政府または受け入れ機関が当該プロジェクトを成功させ、その結果を継続させるために必要なカウンターパート・サポート体制。例えば、プロジェクトの性格によって、この項目には、常勤のプロジェクトスタッフ、土地建物、事務所、車両、事務消耗品などの機材が含まれる。
2. プロジェクトによって訓練された職員が、トレーニング終了後、ある一定期間同じポストにとどまることを保証する法的な根拠。

(9) 危険性

深刻な遅延を起こすことが予測される事項、プロジェクトの成果や目的の達成を妨げる恐れのある事項について

1. 深刻な遅延を起こしたり、プロジェクトの成果や目標達成の妨げがプロジェクト形成の時点で予測される要素。
2. 時間の経過と共に発生が予測される要素。

(10) 投入

1. 主要な予算費目にしたがって、全体の必要経費予算を記入する。
2. 本部からの指導を求めるべき政策的な事項があれば、投入についてのコメントを記入する。

II. プロジェクト形成のための基盤情報収集

(1) 法制度と組織

● 自然環境分野担当主要行政機関と研究機関（略称）（案件に係る機関に＊印を記入）

- ☐ 自然資源管理（陸上）；
- ☐ 自然資源管理（沿岸・海）；
- ☐ 野生生物保全（希少種保護）；
- ☐ 保護区設定・管理（陸上）；
- ☐ 保護区設定・管理（沿岸・海）；
- ☐ 環境汚染対策（陸上）；
- ☐ 環境汚染対策（沿岸・海）；
- ☐ 自然史博物館（野生生物研究）；
- ☐ 生態系研究（陸上）；
- ☐ 生態系研究（沿岸・海）；
- ☐ 地図作成；
- ☐ その他主要機関；

● 国際条約加盟と担当機関（案件に係る条約・機関に＊印を記入）

- | | |
|----------------------------------|-------|
| ☐ ワシントン条約 | 管理機関： |
| | 科学当局： |
| ☐ ラムサール条約 | 担当機関： |
| ☐ 世界遺産条約 | 担当機関： |
| ☐ 生物多様性条約 | 担当機関： |

- | | |
|----------------------------------|-------|
| ☐ 砂漠化防止条約 | 担当機関: |
| ☐ 国連海洋法条約 | 担当機関: |
| ☐ その他国際条約 | 名 称: |
| (地域の野生動物保護など) | 担当機関: |

●行動計画などの作成(案件に係る行動計画に*印を記入)

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| ☐ 生物多様性行動計画 | 作成機関(作成年): |
| | 国外サポート機関: |
| ☐ 熱帯林行動計画 | 計画作成機関(作成年): |
| | 国外サポート機関: |
| ☐ 砂漠化防止行動計画 | 作成機関(作成年): |
| | 国外サポート機関: |
| ☐ その他関連行動計画 | 作成機関(作成年): |
| | 国外サポート機関: |

●国内法(案件に係る国内法に*印を記入)

- | | |
|--|----------|
| ☐ RDB の作成 | 名称(作成年): |
| | 作成機関: |
| ☐ 希少種の保護法
(渡り鳥を含む) | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 生物相保護法 | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 狩猟に関する法律 | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 保護区法(陸上) | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 保護区法(沿岸・海) | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 湖沼・湿地保護法 | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 沿岸・サンゴ礁保護法 | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ 水質保全法 | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |
| ☐ その他関連法 | 名称(作成年): |
| | 担当機関: |

●自然環境データベース(全国ベース)整備状況

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| ☐ 生息種チェックリスト | 作成機関: |
| ☐ 保護区情報 | 作成機関: |
| ☐ 植生・土地利用図 | 作成機関: |
| ☐ 湖沼・湿地分布図 | 作成機関: |
| ☐ 地形図 | 作成機関: |
| ☐ 地質・土壌図 | 作成機関: |
| ☐ ハザードマップ | 作成機関: |

(2) 当該地域情報

●基礎情報

- | |
|---|
| ☐ 行政区名称: |
| ☐ 地区名称(湖沼・湿地名称): |

- ☐ 保護区等名称：
- ☐ 対象種名称：
- ☐ 現地管理当局名：
- ☐ 保護区面積（全体： ha、核心部： ha、バッファゾーン： ha、その他： ha）
- ☐ 地形（標高： m ～ m、海岸線距離 km、その他参考事項： ）
- ☐ 社会環境（人口： 人、集落数： 、その他参考事項： ）
- ☐ アクセス状況：

●法的位置づけ

- ☐ 土地所有（☐国有地、☐地方政府所有地、☐村落共有地、☐私有地）
- ☐ 保護区などの設定作業（☐法的制定済み、☐設定作業中、☐保護区外、☐その他： ）
（設定済みの場合の保護区カテゴリー： ）
- ☐ 対象種の法的区分（☐国内保護種、☐保護種指定作業中、☐非指定、☐その他： ）
（指定済みの場合のカテゴリー： ）
- ☐ 住民の法的区分（☐先住民（特別指定）、☐特に区分なし、☐その他： ）

●組織の有無・整備状況

- ☐ 保護区管理組織（☐国組織（ 人）、☐地方政府組織（ 人）
- ☐ 保護区管理施設（☐HQ、☐監視ポスト（ 箇所）
- ☐ ビジターセンター・研究宿泊施設（☐ビジターセンター、☐研究・宿泊施設）
- ☐ 住民組織（☐環境保全住民組織、☐ローカル NGO）

●保全管理計画等の作成状況

- ☐ 地域開発計画（☐策定済み、☐策定中、☐未策定、名称： ）
- ☐ 保護区管理計画（☐策定済み、☐策定中、☐未策定、名称： ）
- ☐ 地域環境管理計画（保護区制度以外）（☐策定済み、☐策定中、名称： ）
（水質改善計画、廃棄物処理計画など）
- ☐ 対象種保護管理計画（☐策定済み、☐策定中、☐未策定、名称： ）
- ☐ 特定資源保護管理計画（☐策定済み、☐策定中、☐未策定、名称： ）
- ☐ エコツーリズム計画（☐策定済み、☐策定中、☐未策定、名称： ）

●基礎データの作成状況

- ☐ 地図情報（☐地形図、☐土地利用図、☐植生図、☐土壌図、☐法的制度区分図）
- ☐ 気象情報（☐雨量、☐気温）
- ☐ 生息種リスト（☐植物、☐哺乳類、☐鳥類、☐両生爬虫類、☐魚類、☐その他）
- ☐ 対象種生息状況（☐分布、☐生息数、☐狩猟数、☐被害状況）
- ☐ 社会環境（☐人口、☐人口動態、☐年齢構成、☐民族構成、☐土地利用）
- ☐ 公共施設（☐学校、☐病院、☐その他公共施設： ）
- ☐ 社会経済（☐産業別人口、☐自然資源生産量（☐森林資源、☐水産資源、☐その他）
- ☐ 訪問者数統計（国立公園など）（☐国内からの訪問者数、☐海外からの訪問者数）

●調査・研究活動の状況

- ☐ 基盤環境調査（☐気候、☐土壌、☐水移動、☐その他： ）
（実施機関名称： ）
- ☐ 生物相調査（☐植物、☐動物、☐その他： ）
（実施機関名称： ）
- ☐ 生物資源消費動向（☐森林・マングローブ、☐非木材資源、☐野生動物、☐水産資源）
（実施機関名称： ）
- ☐ 希少種生息動向（対象種： ）
（実施機関名称： ）
- ☐ 環境汚染モニタリング（☐大気、☐水質、☐土壌、☐その他： ）
（実施機関名称： ）

●国際協力の状況

- ☐ 国際機関による協力（プロジェクト名称・援助機関名： ）
☐ 二国間協力（プロジェクト名称・援助国名： ）
☐ NGO による協力（プロジェクト名称・援助 NGO 名／国内 NGO 名： ）

●その他特記事項

[参考資料2]

アジェンダ 21 と CDS による持続可能な開発指標化項目

国連環境開発会議（UNCED）で採択されたアジェンダ 21 は、持続可能な発展を理念として、前文を含め 4 部 40 項目からなる行動計画を示している。生物多様性保全を軸とした環境と開発の課題がアジェンダ 21 に集約されているため、参考資料として示す。

参考資料 表 2-1 アジェンダ 21 の概要

-
1. 前 文
 - 第 I 部 社会経済的側面
 2. 発展途上国の持続可能な発展を促進するための国際協力と国際政策
 3. 貧困の撲滅
 4. 消費形態の変更
 5. 人口動態と持続可能性
 6. 人の健康の保護と増進
 7. 持続可能な人間居住の開発の促進
 8. 意思決定における環境と開発の統合
 - 第 II 部 開発のための資源の保全と管理
 9. 大気保全
 10. 陸上資源の計画および管理への統合的アプローチ
 11. 森林減少対策
 12. 脆弱な生態系の管理：砂漠化と干ばつの防止
 13. 脆弱な生態系の管理：持続可能な山岳開発
 14. 持続可能な農業と農村開発の促進
 15. 生物多様性の保全
 16. バイオテクノロジーの環境上適正な管理
 17. 海洋、閉鎖性・準閉鎖性を含むすべての海域および沿岸域の保護ならびにこれらの生物資源の保護、合理的利用および開発
 18. 淡水資源の質と供給の保護
 19. 有害化学物質の環境上適正な管理
 20. 有害廃棄物の違法な国際的移動の防止を含む、有害廃棄物の環境上適正な管理
 21. 廃棄物の環境上適正な管理
 22. 放射線廃棄物の安全かつ環境上適正な管理
 - 第 III 部 主たるグループの役割の強化
 23. 第 III 部前文
 24. 持続可能かつ公平な発展に向けた女性のための地球規模の行動
 25. 持続可能な発展における子供および青年
 26. 先住民およびその社会の役割の認識および強化
 27. 非政府組織（NGO）の役割の強化
 28. アジェンダ 21 の支持における地方自治体のイニシアティブ
 29. 労働者および労働組合の役割の強化
 30. 産業界の役割の強化
 31. 科学的、技術的団体
 32. 農民の役割の強化
 - 第 IV 部 実施手段
 33. 資金源およびメカニズム

34. 環境上適正な技術の移転、協力および対処能力の強化
35. 持続可能な発展のための科学
36. 教育、意識啓発、訓練の推進
37. 途上国における能力開発のための国のメカニズムおよび国際協力
38. 国際的な機構の整備
39. 国際的法制度およびメカニズム
40. 意思決定のための情報

出典：内藤・加藤編、1998

アジェンダ 21 は持続可能な開発を実現するための課題、担い手、手段を包括的に含んだ幅広い内容となっている。その具体的実施のためには、監視、評価システムが必要である。このため、持続可能な開発委員会 (Commission on Sustainable Development; CSD) が国連経済社会理事会の一つとして設置された。CSD では、実施・活動状況の指標化のため、アジェンダ 21 の 40 の章を参考資料表 2-2 のように 4 つの項目 30 分野に再分類し、それぞれの分野について評価指標を設定している。自然環境分野は、この分類では、環境と制度・組織 (CDB) にまたがる分野と言える。

参考資料 表 2-2 アジェンダ 21 と CSD の指標化分野

分類	細項目	アジェンダ 21 の章	分野
社会		3	貧困の撲滅
		5	人口動態と持続的開発
		36	教育、意識啓発および訓練
		6	人の健康の保護
		7	持続可能な人間居住
経済		2	開発途上国の持続可能な開発
		1	消費形態の変更
		33	資金源およびメカニズム
		34	環境上適正な技術移転
環境	水	18	淡水資源の質と供給の保護
		17	海洋、海域、沿岸域の保護
	土地	10	陸上資源の計画と管理
		12	砂漠化と干ばつの防止
		13	持続的な山岳開発
		14	持続的な農業と農村開発
	その他資源	11	森林減少対策
		15	生物多様性の保護
		16	バイオテクノロジーの管理
	大気	9	大気保全
	廃棄物	21	固形廃棄物と下水道関連問題
		19	有害化学物質の管理
		20	有害廃棄物の管理
		22	放射線廃棄物の管理
制度・組織		8	意思決定における環境と開発の統合
		35	持続可能な発展のための科学
		37	発展途上国における能力開発
		38	国際的な機構の整備
		39	国際的法制度およびメカニズム
		40	意思決定のための情報
		23-32	主たるグループの役割の強化

CSD: Commission on Sustainable Development

出典：内藤・加藤編、1998 を一部改変

[参考資料3]

自然環境の評価・価値測定

自然環境は1章で述べたように、資源供給の直接利益と水・大気浄化など生活上の良好な環境基盤を提供する、財とサービス機能をもっている。この財とサービス価値を通常の経済財として市場で扱うことは、環境が、1)公共財、2)地域固有財、3)不可逆的性格、をもつため難しい部分がある。しかし、自然資源の存在、利用状況などの勘定体系（環境勘定（environment resource accounting））の重要性が指摘され、次のような測定方法が提案されている。

1) 外部不経済の測定：

- ・ 方法：自然環境保全対策が行われなかった場合の外部不経済を貨幣価値で推定する（例えばサンゴ礁破壊などによる経済的不利益が適切な補償なしに強制され、改変が進行したあとに回復対策や地域開発対策などを行う場合の費用を算定する。具体的には次に述べるNNW法などにより測定する）。

2) 純国民福祉指標（NNW）（Net National Welfare）

- ・ 方法：民間と政府による公害防止・自然環境保全のための年間ストック経費および政府支出の公害対策費・自然環境回復費などを算出する（外部不経済化経費の測定）。その経費は環境悪化による負の成長率と見なし、その分をGNPより引いて成長率などを評価するのが純国民福祉指標（NNW）である。この方法を取り入れると、日本の1955年～1985年にかけてのGNP成長は名目8.5倍から5.8倍に修正される。また、森林資源の「食いつぶし」を考慮すると、インドネシアの経済成長率（1971-84年）は、名目7%が4%に下方修正される。

林野庁が行った屋久島の調査では次の3つの方法を適用し、屋久島の森林の有する諸機能を総合的に貨幣的価値で算定する新しい評価手法の開発を試みている。

1) 不動産鑑定法：

- ・ 方法：市場価格で取引される土地価格と山林であればそれに木材販売価値などを含め評価する。
- ・ 例：屋久島の国有林（38,415ha）をすべて伐採し売却した場合の価格は712億円となった（ただし、土地部分の価格評価は取引事例が少ないため評価されてない）。

2) 仮想評価法（Contingent Valuation Method: CVM）：

- ・ 方法：人々に支払い意思額や受け入れ補償額を直接聞き出すことで環境価値を評価する。
- ・ 例：CVM法による屋久島の分析では平均値ベースで1,887～3,342億円となった。

3) トラベルコスト法（Travel Cost Method）：

- ・ 方法：野外レクリエーション地が生み出す貨幣価値として、訪問者が対象地域を訪問するために支払った旅行費用を集計する。
- ・ 例：屋久島では年間15万人の観光客が平均8万円程度支出する。支出費のうち5万円は屋久島までの往復旅費であり、島内には45億円が観光業によってもたらされる。

CVM法やTCM法は現在、世界各地で試みられている。この方法により、対象地域をある程度客観的に貨幣価値で評価できるが調査自体に相当の人材と経費を投入する必要がある。

参考資料：

- 植田和弘、1996、「現代経済学入門：環境経済学」、岩波書店
林野庁、1997、平成9年度森林評価手法に関する調査報告書、

[参考資料 4]

各国事情（自然環境の現況と国内法・組織体制）

各国の自然環境保全分野の現状と体制を概観する資料として、自然環境の現況と環境保全に関する国内法・担当機関・組織体制を既存資料および Website 上で公開されているデータなどから整理した。ただし、参考とした資料の作成年度が古いものもあるため、現在は法律が改正されたり、組織が改変されている場合もあると考えられる。このため、国別により詳細な資料が必要な場合は、関係機関へのヒアリングや最新の資料の収集・分析を個別に行うことが重要である。その際、次ページ以降の国別記述のうち、国名のあとに○印をつけた国については、JICA の Website（出典・資料参照）から国別環境情報を参照することができる。また、生物多様性保全分野に関して詳しい資料を必要とする際には、下記の出典・資料の 5.として示した Website から、国別の生物多様性保全国家戦略を参照することができる（生物多様性保全条約への未加盟国や Website に行動計画を掲載していない国を除く）。

対象国：

JICA 在外事務所がある開発途上国のうち、東ヨーロッパ地域を除く国を対象とした。JOCV 駐在員事務所のみの国は除いた。また、パレスチナ、ウズベキスタンは情報が少ないため除外した。

出典・資料：

各国の自然環境に関しては、以下の 3、4、5 の資料を主に用いた。各国の法令・管理機関については、アジア地域に関しては主に 1～3 の資料を、それ以外の地域は主に 4～8 の資料を参考にした。

1. 野村好弘・作本直行編、1993、発展途上国の環境法～東アジア、環境と開発シリーズ 2、アジア経済研究所。
2. 野村好弘・作本直行編、1994、発展途上国の環境法～東南・南アジア、環境と開発シリーズ 3、アジア経済研究所。
3. 自然環境研究センター、1998、東アジア生物多様性ディレクトリー、環境庁委託調査報告書。
4. JICA 集団研修（自然保護・国立公園管理）カントリーレポート（1995～1998）。
5. World Conservation Monitoring Center, Website (<http://www.wcmc.org.uk/cg-bin>)
6. Joint Website of the Biodiversity-Related Conservations (<http://www.biodiv.org/rioconv/websites>)
7. Center for International Development and Environment World Resource Institute, 1990, Directory of Country Environmental Studies.
8. JICA 国別環境情報整備調査報告書 (<http://www.jica.go.jp/statistics/index.html>)（国名のあとに（○）印のある国について整備されている）

東・東南・中央アジア

中国 (○)

〔自然環境〕：生物多様性の高いメガダイバステイ国の一つ。広大な国土に、多様な自然環境が存在する。特に、チベット高原、雲南省の亜熱帯林域、三江平原の湿地、長江、揚子江などの大河川生態系が注目される。東シナ海は生産性の高い海だが、近年汚染が進行している。さまざまな野生生物が食用・薬用に利用され、一部の種では過剰利用が指摘されている。

〔国内法・体制〕：環境保護法（1989 年）、野生動物保護法（1988 年）と中国保全戦略（The China Conservation Strategy, 1994 年）が現在の環境保全対策の基本となっている。国家環境部が基本的な環境政策、公害対策、環境アセスメントを担当している。国家級保護区の保護管理は、農務部管理域も一部あるが、大部分は国家林業局が担当している。調査研究は主に中国科学院が行っている。

モンゴル (○)

〔自然環境〕：モンゴル高原の草原生態系とゴビ砂漠に代表される乾燥地が広い面積をしめ、ブルジョワリスキーウマなど草原性野生動物が生息する。西部にはハンガイ山脈、アルタイ山脈があり、ヒグマなども生息する。東部には森林・湿原が散在し水鳥の繁殖地となりユキヒヨウなどの希少種も生息する。オオカミも分布するが、家畜害獣として捕獲圧を受けている。

〔国内法・体制〕：狩猟に関する法律（1974 年）が狩猟規定と生息地保護を定めている。この法律を含め、保護区などは自然環境省（MNE）が管轄している。

フィリピン (○)

〔自然環境〕：多島国で島ごとの生物固有性が高い。大部分は亜熱帯・熱帯林域に属するが、サトウキビのプランテーション開発や商業的伐採により、森林面積は国土の 23%まで低下した。セブ島などに良好な干潟が残されているが、サンゴ礁を破壊する爆薬や毒を使う漁業、マングローブの減少が沿岸生態系を悪化させている。

〔国内法・体制〕：環境政策は 1977 年の大統領令（PD1151 と PD1152）を基本としている。この 2 つの政令は基本理念として人と自然の快適な調和などを述べているものの、環境アセスメント法と公害規制が主な内容となっている。天然資源・保護区管理などは、環境天然資源省（Department of Environment and Nature Resources: DENR）が担当している。

ヴェトナム

〔自然環境〕：平野部は開発が進み、ベトナム戦争の影響も受けて森林面積は 30%程度まで低下している。荒廃地の回復が課題である。北西部の中国・ラオス 3 国国境部や、中西部のラオス国境部山地には自然林が残されていて、1990 年代に、ウシ科（サラオ、Vu Quang Ox）やホエジカの新種が、Annamite 山地で発見されている。トンキン湾から東シナ海に面した海岸は、汚染、沿岸開発の影響を受けている。メコン川下流域ではマングローブ林回復事業が行われている。

〔国内法・体制〕：森林保護開発法（The Law on Forest Protection and Development, 1991 年）では国土の約 30%、10 万 km²を保護林とする目標を設定している。環境保護法（The Law of Environment Protection, 1994 年）が環境保全の基本法となっている。保護区は農業・地域開発省（MARD）の管轄だが、調査・管理計画はハノイ大学環境研究センター（CRIS）が参加している。

ラオス (○)

〔自然環境〕：山地・丘陵部森林が東南アジア大陸部でもっともまともに残されているが、それでも森林被覆率は 50%程度まで低下している。移動焼畑農民が多い。ベトナム国境部にはウシ科のサラオやキジ類など貴重種が生息する。メコン川にも、メコンナマズなど重要種が生息する。

〔国内法・体制〕：森林法（The Forestry Law、1996年）が近年の森林・資源管理の基本となっているが、この他に、大田制令が多くある。農業森林省が保護区・野生生物を担当しているが、保護計画の作成などは、スウェーデンなど国際協力に依存している部分が多い。

カンボディア（○）

〔自然環境〕：メコン・トンレサップ川下流域に開けた国で、中心部には季節的に水位が変動するトンレサップ湖が広がる。南西部のタイ国境部には丘陵地がある。森林面積は国土の40%、7万km²程度でそのうち原生林は約4万km²とされる。内戦の混乱により生息種などの詳しい情報が不足している。

〔国内法・体制〕：ポルポト政権以後に設立された森林狩猟局が森林・自然資源保護を担当している。1996年に環境保全自然管理法が制定された。世界銀行による危機的生態系保護管理プロジェクトが実施されている。

インドネシア（○）

〔自然環境〕：東西5,000kmに達する中部太平洋西部に広がる多島国である。国土の広さと島ごとの多様な生物相を反映して、生物多様性の高いメガダイバステイ国の一つとなっている。ジャワ島は人口密度が高く、森林面積率は30%以下である。その他の多くの地域では、森林域はまだ50%以上をしめるが、コンセッション方式による伐採と移住地開発などで特に平地林が減少している。沿岸域では、ウミガメの捕獲、爆破漁業によるサンゴ礁破壊などの問題がある。

〔国内法・体制〕：環境管理基本法（1982年）を公害関連の基本法としている。天然資源保全と生態系保護法（1990年）が自然環境保全の基本法となっている。公害・基盤環境の保全は環境省が、国立公園・保護区は林業農園省が管轄している。国立公園・保護区を国土面積の10%以上を確保することを目標に現在、国立公園の新規設定などが進められている。

マレーシア

〔自然環境〕：サバ・サラワク州は、キナバル山（4,101m）から平地熱帯林まで多様な自然環境に富み、クロッカー国立公園など希少種の生息する地域も多いが、商業的伐採やダム開発などで自然林は減少している。半島部も、ゴム園、近年はアブラヤシプランテーションの開発などで自然林が減少している。しかし、タマンネガラなどイギリス植民地時代からの保護区も維持されている。

〔国内法・体制〕：半島部とサバ・サラワク州で連邦を構成しているが、相互は独立的であり、また13の州も国に対して独自権限をもつ。環境政策は、野生生物法（Protection of Wildlife Act、1972年）、環境質法（Environmental Quality Act、1974年）、国立公園法（National Parks Acts、1980年）などに基づいて進められている。野生生物と国立公園は、国立公園局（Department of Wildlife and National Park）が担当している。湿地・渡り鳥の国際保護活動を行っている国際NGOであるWetland International（WI）のアジア支部がある。

タイ（○）

〔自然環境〕：北部の高原地帯から南部のマレー半島基部まで、チャヤプラーヤ川流域を主とする多様な自然で構成されるが、森林面積率は1960年の50%から1989年には28%と急速に減少した。点状に残る熱帯林のいくつかは国立公園に指定されている。マレー半島基部沿岸のマングローブ林は炭生産に利用されてきたが、近年養殖池への転換が進んでいる。

〔国内法・体制〕：タイの環境政策は、自然環境・天然資源保全を目的とした1981年の国家環境政策（Policies and Measures on National Environmental Development）が基本になっている。自然環境保全に重要な森林の大部分は王室林野局の管理下にある。国家環境委員会が主に公害課題を担当し、王室林野局が森林・天然資源・保護区管理を担当している。

ミャンマー

〔自然環境〕：イラワジ川源流部の山地から、アンダマン海に面した沿岸環境まで多様な自然環境を含む。北西部の山地で近年、leaf deer と呼ばれる小型のホエジカの新種が発見されている。アジアゾウが約 6,400 頭飼育され、アジア地域で最も飼育数が多い国である。

〔国内法・体制〕：野生生物保護は古い法体系 (Wildlife Protection Act, 1927 年; Burma Wildlife Protection Act, 1956 年) に依存している。環境問題に対する直接的な担当機関はなく、森林省が野生生物、森林、保護区を管轄している。

南・中央アジア

バングラデシュ (○)

〔自然環境〕：ガンジス川下流の低湿地が国土の大部分をしめるが、南西部のインドとの国境部には世界最大規模のサンダバンマングローブ林が広がり、インドトラなど重要種の生息地となっている。ミズオオトカゲやカエル類の輸出中心国でもあったが、ワシントン条約の規制により現在は取引管理が行われている。保護区面積は国土の 0.67% (IUCN カテゴリー、I-IV 類保護区) と少ない。

〔国内法・体制〕：環境政策 (Environmental Policy, 1992 年) と環境行動計画 (Environmental Action Plan) が、環境の保護と開発を通じた国家発展の基本法・行動計画となっている。野生動物法 (Bangladesh Wildlife Act, 1974 年) が、保護区設定を規定している。環境行政は環境森林省が担当している。国際条約締結会議などでの意見表明ではインドの影響を受けることが多い。

ネパール (○)

〔自然環境〕：標高 8,000m を越えるヒマラヤの高峰から、標高 300m のヒンドスタン平原まで高低差にとみ、その間に溪谷、盆地がある。ヒマラヤ山地は、すぐれた景観とユキヒョウなど希少種の生息地だけでなく、シェルバ族など独自の文化を持った山岳住民の生活の場でもある。ヒンドスタン平原にはスマトラサイ、トラなどが生息する。生息地保護、汚染対策が課題である。

〔国内法・体制〕：王制が長かったこともあり、政策決定は随意的なところがあるが、ネパール天然資源保全委員会が資源・環境政策の計画を担っている。国立公園・野生生物法 (National Parks and Wildlife Conservation Act, 1973 年) が保護区・野生生物保護の基本となっている。土壤保全流域管理局 (森林管理)、国立公園・野生生物保護局 (保護区・野生動物管理)、森林・土壤保全省 (国有林、社会林業) が各分野を担当している。

インド (○)

〔自然環境〕：ヒマヤラ山脈からデカン高原、インド洋沿岸まで多様な自然環境がモザイク状に配置されているが、高い人口密度、大きな貧富の差、階級性など社会環境も多様である。トラ、インドオオカミなど希少種も多く生息するが、人口・開発圧と保全との調整が課題である。タイガープロジェクトが政策主導で進められたが、トラによる被害者増などの矛盾が生じている。荒廃地の回復も大きな課題となっている。

〔国内法・体制〕：イギリス植民地時代からの保護区制度などを引き継いでいるが、1992 年に制定された、汚染防止のための政策 (Policy Statement for Abatement of Pollution) と国家環境保全戦略および環境と開発に関する政策 (National Conservation Strategy and Policy Statement on Environmental and Development) が近年の環境政策の基本となっている。環境森林省が環境政策を担当している。

スリ・ランカ (○)

〔自然環境〕：国の中央南部に標高 2,500m を超える山地があり丘陵地の多い、北緯 8°の熱帯圏に位置する北海道よりやや小さい島国。平均雨量は 2,500mm/年程度あるが、モンスーン気候の影響下にあり、

12 世紀、バラクラマバフ王時代に建設された灌漑・貯水施設が残っている。野生アジアゾウが 2,500 頭程度生息し、保護されているが農業被害を与え、農民との軋轢を起こしている。

〔国内法・体制〕：1982 年に設置され 1988 年に権限が強化された中央環境庁（CEA）が環境政策を担当している。国家環境行動計画（National Environmental Action Plan、1992 年）とその行動計画に基づき、中央環境庁が作成した環境保護 5 カ年計画（Corporate Plan、1992-96）が、近年の環境政策と行動計画の基本となっている。

パキスタン（○）

〔自然環境〕：パキスタンの 60%以上は乾燥地帯だが、北部のカラコルム山地から南部のアラビア海沿岸まで、国土の地形・自然環境は多様である。森林面積は国土の 5%以下と少なく、その大部分は北部山岳地帯にある。ユキヒョウ、ジャコウジカなどが北部山岳地帯に、ウミガメ産卵地がアラビア海沿岸にある。野生生物保護区は 70 カ所と多いが国立公園は 6 カ所である。

〔国内法・体制〕：環境保護法（Pakistan Environmental Protection Ordinance、1983 年）が包括的な基本法となっているが、個別法では例えば野生鳥獣保護法は 1912 年制定と古い法律が多い。環境・生態系保全は、環境・都市局が担当しているが、主要産業による公害などには環境保護評議会と環境保護庁が担当している。

中近東

エジプト（○）

〔自然環境〕：国土の 96%は砂漠・乾燥地帯だが、紅海・地中海沿岸、ナイル川沿いは生産力の高い地域となっている。灌漑農業が発達しているが、農地の 28%近くが塩害の影響を受け、湖や地中海沿岸の汚染が進んでいる。

〔国内法・体制〕：農業省が自然環境担当機関で、その下に環境・生物多様性保全に関する広範囲な業務を行う環境事業所（Egyptian Environmental Affaire Agency: EEAA）が 1994 年に設置された。1994 年法律 4 号が、生物多様性保全、汚染防止などに広範囲な分野を包括する環境保全法となっている。航空機利用に対して、観光・環境保全のための特別課税を定めたユニークな法律もある（1985 年法律 101 号）。

ヨルダン

〔自然環境〕：国の大部分は乾燥地だが、ヨルダン川－死海沿い低地には湖沼・湿地があり、渡り鳥などの生息地となっている。

〔国内法・体制〕：森林・森林資源法（Woods and Forests Law：1927 年）が森林保護区を規定している。狩猟法（1957 年）によってガゼルなど一部の野生動物保護が行われている。農業省の農業法第 20 号は、魚獲地を規定している。保護区は王室宣言あるいは農業省によって設定され、農業省は森林・野生生物生息地部が保護種の管理を行っている。王室自然保護会（Royal Society for the Conservation of Nature：RSCN）が私有地保護区の管理や、狩猟管理を委託されている。

モロッコ

〔自然環境〕：アフリカの北西端に位置し、大西洋と地中海に面した海岸線は 3,500km に及ぶ。アトラス山脈がサハラ地方と区分し気候に影響している。森林がまだ国土の 10%ほどをしめる。動物地理的には旧北区とエチオピア区の境界に位置し、生物相は多様で希少種も多い。

〔国内法・体制〕：自然資源に対しては、1916 年の森林法や 1931 年の自然資源保護法（Protection of Natural Resources）などにより古くから法規制が行われている。最初の保護区は 1934 年の王布告により設定され、現在は 1)国立公園、2)狩猟地、3)保護区、の 3 区分がある。農業・農地改良省の下にある水・森林・

土壌局が、保護区、自然資源、保護区管理を担当している。沿岸・海洋は海洋漁業・海洋貿易省が担当し、都市・環境問題は内務省の管轄下にある。

サウディ・アラビア

【自然環境】：国土の大部分は砂漠だが、アラビア半島西部、紅海沿いの山地には森林が散在し、紅海、ペルシャ湾沿岸にはところどころマングローブが発達する。紅海は、南東部のインド洋への開口部を除き、浅海部の少ない海だが沿岸にはサンゴ礁が発達し透明度は高い。

【国内法・体制】：王室令（Royal Decree）No. M/22（1986年6月）が保護区システムを、1978年4月18日の王室森林局令（Royal Forest Decree）が森林と野生生物保護を規定している。農業水資源省と国家野生生物保護・開発委員会（National Commission for Wildlife Conservation and Development: NCWCD）が野生生物保護と保護区プログラムを担当している。

シリア

【自然環境】：植生変化が進み森林面積は国土のわずか2.4%だが、アンチレバノン山地に残された針葉樹林（レバノンスギ）は貴重である。野生ロバやアラビアガゼルの再導入計画が行なわれている。パイプラインからの石油流出汚染が深刻な問題となっている。地中海汚染防止のため IBRD などのサポートを受けたプログラムが行われている。

【国内法・体制】：トルコ支配時代にも森林規制があったが、近年の森林保全は1953年の森林法に始まる。水域生物保護法は1964年、狩猟法は1970年に制定された。農業・農地改良省とその下にある、森林・植林局、放牧・地方局、漁業事務所が、汚染、狩猟、保護区管理、漁業管理、を行っている。環境省は大気、水、化学汚染を扱っているが、植物園・動物園も管轄下に置いている。

トルコ

【自然環境】：沿岸部や河川沿いに盆地・平野があるが、標高3,000m以上のピークが20以上あり、国土の広い範囲は高原・山地で構成される。標高・地形差に応じて気候条件・自然環境は多様である。

【国内法・体制】：保護区と野生動物管理のための法令として、森林法（The Forest Law）、国立公園法（The National Park Law）、狩猟法（The Hunting Law）がある。森林省が国立公園・野生生物を管轄している。

チュニジア

【自然環境】：国の南部は砂漠・乾燥地帯だが、中央部のジェリード湖以北の地中海沿岸は、渡り鳥生息地として重要な湿地も多い自然環境に恵まれた地域となっている。水域汚染、ダム計画による湿地破壊、丘陵地の不適切な開発による土壌流出、過度の地下水利用、などが課題である。

【国内法・体制】：農業省が自然環境分野を担当し、1987年の機構改革で環境分野機構が充実された。1988年に制定された新森林法（New Forestry Code：1966年法律の改正）が野生生物、湿地保護などを包括している。国立公園は農業省の提言により大統領令で制定される。国立公園登録地と管理政策に関しては1984年の政府公報（Official Journal）JORT No. 44に掲載されている。

アフリカ

エチオピア

【自然環境】：国土の約半分は標高1,500m以上の高原でしめられるが、ケニアに接続する南部の低地には、熱帯林・サバンナ地帯があり、東部アフリカの動物相がみられる。

【国内法・体制】：野生動物保護法（1972年）、森林・野生動物保護宣言（1980年）が近年の自然環境保全の基本規則となっている。農業・環境省の下にある森林・野生生物保護開発部（Forest and Wildlife

Conservation and Development Authority: FaWCDA ; 1980 年設置) と、自然資源保全開発部 (Natural Resources Conservation and Development Main Department: NRCDMD) が共同で自然環境分野を担当している。NRCDMD の下にあるエチオピア野生生物保護組織 (EWCO) が保護区、狩猟管理を直接担当している。

ガーナ (○)

〔自然環境〕：国土の大部分はボルタ川流域にあり、2/3 がサバンナ生態系、1/3 が熱帯林に属するが、開発により閉鎖林は国土の 10% 以下に減少し砂漠化地域が 35% をしめている。海岸線にはマングローブや湿地が点在する。

〔国内法・体制〕：野生生物保護規則が 1971 年に、保護区設置に関わる野生動物保護政策が 1974 年に公布された。野生動物・保護区は、土地・自然資源省の下にある狩猟・野生動物局が管轄している。自治省 (Ministry of Local Government) の下にある環境保全評議会が、環境問題、環境アセスメントを担当している。

ケニア (○)

〔自然環境〕：ケニア山の高山帯からインド洋沿岸部まで、変化に富んだ自然環境、多様な動・植物相を有する。国土の約 3/4 は半乾燥地帯でアカシア類の多い有棘乾燥低木林地帯とイネ科草本を基調とするサバンナ型草原が占める。これらの地帯では大型草食獣と遊牧民の家畜が混生し、巨大な大型野生哺乳類の現存量を支えている。中央高地帯は降雨に恵まれ土壌も肥沃だが開発が進んでいる。サバンナ型草原が多い中で山岳林、平地林は貴重であり、また、アフリカ大地溝帯に点在する湖はフラミンゴなどの重要な生息地となっている。

〔国内法・体制〕：1976 年に制定された野生生物(保護管理)法が野生生物保護政策を規定している。管理当局は公社 (パラステータル) 組織であるケニア野生生物公社で、ケニアの野生生物保護管理を一元的に担当する。但し地方自治体に所属する国立保護区の管理に関しては権限が十分に保障されていない。

マラウイ

〔自然環境〕アフリカ中央台地の辺縁部、インド洋に向けての緩傾斜地帯に有り、狭小な国土面積にもかかわらず地形の変化に富み、優れた景観と、多様な自然環境を有する。ニーカ高原の高山帯植生、中央部のミオンボ林域、南部の低湿地・氾濫原などが代表的な自然環境である。典型的なミオンボ林の野生動物相を良く保存し、隣国のザンビアと似た動物相を有する。固有種は殆どいないが南部のレングウェ国立公園にはニヤラの分布北限個体群が生息する。

〔国内法・体制〕：1992 年にそれまでの関連 4 法を廃して新たに国立公園野生生物法が制定された。国立公園野生生物局が野生生物保護を管轄している。国土面積の 11% を野生生物保護区が占めるが、人口密度、人口増加率ともアフリカ諸国の中でも特に高く、人口増に伴う保護地域への圧力は高い。

ナイジェリア

〔自然環境〕：国土の 80% 近くは標高 600m 以下の低地でしめられる。国土の約 45% がサバンナ、55% が森林生態系に属するが、低地の原生林の 90% は改変されている。ギニア湾に面した海岸線は 780km におよび、50 万 ha を越えるマングローブが存在するニジェール川デルタを含む湿地が多くある。北東部のチャド湖は乾燥化が進んでいる。

〔国内法・体制〕：保護林制度などを含む森林条例が 1960 年に制定されたが実行性が少ないとの指摘がある。1991 年に国立公園宣言が行われ、1975 年に設置された Kainji Lake 国立公園と新しく 5 つの国立公園が指定された。農業・水資源・地域開発省の下にある国家森林局が野生動物と保護区管理を管轄している。大統領を議長とする国家自然資源保全評議会 (Federal Natural Resource Conservation Council: NRCC) が 1980 年代後半に設置された。

セネガル (○)

〔自然環境〕：西アフリカ熱帯モンスーン帯に位置し、乾期・雨期が明瞭だが、北部は乾燥している（雨量<250 mm）。南部、Casamance 地域には森林がパッチ状に発達し、生物多様性も高い。大西洋海岸沿いには、アフリカーヨーロッパ地域の渡り鳥の渡来地となる湿地・デルタ地帯がある。

〔国内法・体制〕：森林法（Forestry code：1993 年）と野生生物保護法（Wildlife code：1986 年）が自然環境保全の基本となっている。環境・自然保護省が環境政策の調整機関で、その下にある森林・水資源局が森林保護と保護区外の野生動物狩猟管理を、国立公園局が特定地域の保護種と生態系保護を、環境局が公害問題を担当している。

南アフリカ

〔自然環境〕：標高 1,000m 前後の台地が国の中央部をしめ、海岸沿いに狭い平野部がある。東部や南部海岸沿いでは雨量はやや多いが、西部・北部は年雨量 400mm 以下の乾燥地でサバンナ植生帯が広がる。ケープタウン周辺は、世界の中でも特異な植物相をもつため特に一つの植物地理区と区分される、南アフリカ植物地理区となっている。

〔国内法・体制〕：保護区は 1976 年に成立した国立公園法に基づいている。1982 年に成立した環境保全法（No.100）が環境問題の広い範囲をカバーしている。中央政府の環境局が森林局（Directorate of Forestry）と共同で環境分野と担当しているが、4 つの州政府もそれぞれ野生生物保護を含む環境分野の責任を分担している。科学・工業研究評議会（Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)）が環境問題の科学当局となっている。

タンザニア

〔自然環境〕：東部のインド洋沿岸低地を除き、国の大部分は標高 1,000-1,500m の中央アフリカ高原でしめられる。植生は多様だが、サバンナ植生と低木林（miombo woodland）が優占し、東部アフリカサバンナ地帯の代表的動物相が見られる。タンガニーカ湖を含む湿地が国土の約 5%をしめる。インド洋海岸のルフィジ川河口部などにはマングローブも発達している。

〔国内法・体制〕：保護区は、国立公園令（National Parks Ordinance：1959 年）が基本となっている。野生生物分野は動物保護令（1951 年）を改正した野生生物保護法（1971 年）が最も重要な法となっている。森林法は 1921 年成立の古いものだったが、1982 年に新森林法が成立した。ツーリズム・自然資源・環境省とその下にある野生生物局が自然資源・野生生物を管理している。

ザンビア

〔自然環境〕：自然環境：アフリカ南部、南緯 8°～18°の亜熱帯域に位置するが、サバンナ丘陵地が多く、国土の大部分は標高 1,000～1,350m の高原であるため気候は比較的温暖である。生物相は豊かだが、密猟によりクロサイは絶滅、アフリカゾウは 20 年間で約 10 分の一に減少するなど、自然環境保全において多くの課題を抱えている。

〔国内法・体制〕：観光省の下にある国立公園野生生物局（Department of National Parks and Wildlife Service NPWS）が 1991 年の国立公園野生生物法（National Parks and Wildlife Act, No.10 of 1991）に基づき、自然保護管理分野を担当してきたが、1998 年 4 月に NPWS の運営を公社化するための法改正が行われ、ザンビア野生生物法（The Zambia Wildlife Bill, 1998）となり、NPWS は 1999 年 11 月 1 日よりザンビア野生生物公社（Zambia Wildlife Authority）となる。なお、公害などの環境問題を扱う環境天然資源省が別にあり、国全体の自然環境を含めた環境保全計画を立てている。

中南米

ドミニカ共和国

【自然環境】：イスパニョラ島の東部をしめる面積約7.8万km²の島国。両生類の97%、爬虫類の83%、植物の36%を固有種がしめる。陸地・森林保全も重要であるが、沿岸にはウミガメ類産卵場が多数あるなど、沿岸・カリブ海環境の保全が課題である。

【国内法・体制】：農業省が保護区などを担当し、1975年に制定された国立公園・保護区法に基づいて管理している。1987年には、海洋保護区を設定できる漁業調整法（Fisheries Act No. 11）を採択した。1966年の海岸管理法では許可地以外の海岸の商業利用を禁止している。

ホンデュラス（○）

【自然環境】：東部のココ川北部を除き、国の大部分が丘陵・山地で、標高1,000-2,000mは雲霧林帯となりこの地域の重要な生態系を構成している。干ばつ、暴風雨、地震など自然災害が多く、地域・生態系管理にも影響している。

【国内法・体制】：森林法（General Forestry Regulation, Resolution No. 634：1984年）が保護区、森林資源管理を包括している。1987年には雲霧林法（Cloud Forest Law）が採択され、雲霧林生態系を含む11の国立公園設置などが行われた。自然資源部（Secretariat of Natural Resources）とそのもとにある森林資源・野生動物局（RENARE）と自然地域・動物局（COHDEFOR）が、保護区・森林管理を担当している。

パナマ

【自然環境】：中南米を結ぶ森林回廊として重要な地域だが、1914年に完成したパナマ運河で分断されている。南東部、コロンビアとの国境部のチェコ地域は、生物多様性の高いホットスポットとして注目されている。パナマ運河の中島となっているバロコロラド島では、アメリカのスミソニアン研究所が熱帯林生態系の長期にわたる調査を行っている。

【国内法・体制】：森林法（General Forestry Law No. 39：1966年）により、すべての森林は国有地とされ、生産林、保護林（国立公園・保護区）、特別林（研究林・レクリエーション林など）の3区分が行われている。自然資源研究所（INRENARE）が自然資源の保護管理を担当している。1958年に設立された社会人類研究所が、先住民の居住区（Comarcas）を区分している。

メキシコ（○）

【自然環境】：北米大陸から南米大陸の移行地帯として多様な生物相を持っている。国の大部分は高原で、北部は乾燥地帯が多いが東南部は熱帯林域となる。西部のカリフォルニア半島は独自の生物相をもち、その内側のカリフォルニア湾はクジラ類の生息地としても重要である。メキシコ湾沿岸にはウミガメ類産卵地も多くあるが、採集圧を受けている。

【国内法・体制】：環境天然資源漁業省（SEMARNAP）が、森林資源から漁業まで広い範囲を管轄している。SEMARNAPの下にある森林局が森林保護を担当し、連邦環境保護管理庁（PROFEPA）が公害分野を中心に森林を含む法規制を監督している。自然公園国家委員会（CONOPAN）が森林法（1960年）に基づき自然公園の設定を行っている。

アルゼンティン（○）

【自然環境】：北部の熱帯林、中央部のパンパス、西部のアンデス山地、南部バタゴニア地方、と多様な自然環境に恵まれ、生物相も豊かである。パンパスには、レアなど草原性の鳥類が多く生息し、渡り鳥繁殖地としても重要である。大西洋からバタゴニア地方沿岸は、オタリア、ミナミオットセイなど海獣類の繁殖地も多くある。

〔国内法・体制〕：国立公園・保護区法は1934年に制定され、1980年の法改正により国立公園管理局（APN）が設置された。APNは元は農牧漁業省の下にあったが、1991年の法改正により自然資源・人間環境省に移管された。森林保護区は国家林業所（IFONA）が設立する。現在、私有地を含め国土の約5%が保護区となっているが、多様な生態系をカバーするには不足している。

ボリヴィア（○）

〔自然環境〕：大きく3つの地形・生態系—東部の低地、中部の渓谷地帯、西部のアンデス高原に区分される。東部の低地は、北部のアマゾン川流域熱帯林と南東部のチャコ地方灌木帯に区分され、その間にモザイク状に草原帯が広がる。低地森林は比較的よい状態で残されていて野生動物も豊富だが、近年、ブラジルからの流入者による開発が進んでいる。アンデス高原は農地利用の影響を受けているが、ビクーニャなど希少種が生息し、湖沼は水鳥の繁殖地として重要である。

〔国内法・体制〕：国立公園・野生動物・狩猟・漁業法（1975年）が、保護区・野生動物の保護管理を規定しているが内容は複雑である。国家森林法（1974年）が森林利用保護の基本法であり、森林開発センター（CDF）が計画・管理を担当している。1991年に包括的な環境法が成立し、環境省が設立されたが保護区管理に関するCDFとの権限分担の課題が残されている。

ブラジル

〔自然環境〕：アマゾン川とラブラタ川流域にまたがる広い国土をもつ、メガダイバステイ国。大西洋側には大都市が多く、工業・都市汚染が課題となっている。アマゾン川流域やラブラタ川上流部のマトグロッソ平原では、森林伐採による農地への転換による生物多様性減少が懸念されている。先住民の権利保護と居住地の森林維持も課題である。南西部、パラグアイ、ボリヴィア国境部のパンタナール湿原では、牧場開発に加えパラナ川改修計画の影響が論議されている。

〔国内法・体制〕：1981年に制定された法令第6938号が、国家環境政策と環境保全システムづくりの基本となっている。保護区・生物多様性保全では1992年に設定されたプロジェクト法第2892号が重要である。環境・アマゾン憲章省とその元にあるブラジル環境・天然資源機関（IBAMA）が環境政策を担当している。州の環境担当機関は、州ごとに異なる。

チリ（○）

〔自然環境〕：南北4,300kmに及ぶ細長い国で、気候・自然環境は多様性に富む。北西部太平洋沿岸は乾燥地だが、北東部はアンデス高原の一部を構成しグワナコなども生息する。南部バタゴニア地域は複雑な海岸線と氷河をもつ山岳地で、南極ブナが生育しビューマなど希少種が生息する。

〔国内法・体制〕：1994年に制定された環境基本法（Law of Base of the Environment）が環境政策の基本となり、1984年に制定された法令第18,362号、野生生物保護区・国家システム法（National System of State - Protected Wildlife Areas）が、保護区管理の基本となっている。農業省が自然資源・環境課題を管轄し、国家林業公社（National Forestry Corporation; CONAF）が森林と保護区管理を直接担当し、農業・牧畜公社（Agricultural and Cattleman Service; SAG）も一部係わっている。

コロンビア

〔自然環境〕：太平洋岸とカリブ海岸、オリノコ川流域とアマゾン川流域の熱帯林、アンデス山地と多様な地形、自然環境、生物相をもつ。中米から南米の接点であるパナマに接するチェコ地域は、生物多様性の高いホットスポットとして注目されている。

〔国内法・体制〕：再生自然資源・環境保護法（1974年）が環境管理の基本法となっている。環境省（MoE）が、1)土壌・水・気候、2)沿岸・海洋、3)生物多様性、4)アマゾン地域、5)チェコ地域（Chcoco）、をカバーし、また、環境基金（National Environmental Fund; FONAM）を管理している。

パラグアイ

〔自然環境〕：南米大陸中南部にある平坦な地形部の多い内陸国だが、北西部はチャコ地域の灌木地帯が広い面積をしめ、南部は農地開発が進んでいるものの亜熱帯林がモザイク状に残る。パラグアイ川沿いには湿地が広がる。チャコ地域にはチャコベッカリーなど固有種が生息し、南部の湿地にはヌマジカなど貴重種も生息する。

〔国内法・体制〕：森林法（1973 年）を強化した環境保護法（1986 年）が、自然環境保全の基本法となっている。農牧省の下に国立公園局（DPNVS）があり、国立公園・保護区管理を行っている。自然環境調査は国立アスンシオン大学などが中心となって進めているが、周辺諸国に比べ、自然環境・生物相調査資料は少ない。TNC が生物データセンター設置に協力している。

ペルー（○）

〔自然環境〕：東部のアマゾン低地、中央部のアンデス山地、西部の太平洋沿岸乾燥地帯と、自然環境が大きく異なった 3 つの地域で構成される。東部のアンデス山麓のアマゾン低地は、最終氷期にも森林が残った地域と考えられ、固有種の多い生物多様性が高い地域として注目されている。ペルーアンデス山地は、南米でビクーニャ生息数が最も多い地域である。

〔国内法・体制〕：森林・野生動物法（1975 年）が、近年の自然資源・保護区設定の基本法となっている。森林域における先住民・農地開発法（1974 年）により、先住民居住地保護が行なわれている。農業省の元にある森林・野生動物局（DGFF）と国有林・野生動物研究所（INFOR）が、自然資源の保全管理を担当している。保護区国家システム（SINANPE）の確立が課題である。

太平洋

フィジー

〔自然環境〕：南緯 10°～25°の間に広がる約 300 の島で構成される。海岸部の森林はほとんど農地などに転換されているが、山地・丘陵部には自然林があり国土の約 44%をしめ、そのうち 18%に伐採権が与えられている。ほとんどの島の沿岸には、サンゴ礁が発達している。マングローブ林が約 45,000-ha ある。

〔国内法・体制〕：自然環境保全に関する法令として、鳥類・狩猟法（1923 年）、森林法（1953 年）、ナショナルトラスト法（1970 年）がある。ナショナルトラスト法は保護区を含む自然保護一般をカバーしている。先住民（native Fijians）のための森林土地区分法が 1985 年成立した。森林省の森林局がナショナルトラスト法を担当しているが、先住民のための森林・保護区分は先住民土地信託所（Native Land Trust Board：NLTB）が行っている。

バブア・ニューギニア（○）

〔自然環境〕：ニューギニア島東部が国土面積の大部分をしめるが、ビズマーク諸島なども含む多島国である。本島中央部はけわしい山地帯だが、スピック川、フライ川下流部などには広大な湿地が形成されている。オーストラリア動物区に属し、有袋類、フウチョウ科鳥類、ニューギニアワニなど特徴ある動物が生息する。

〔国内法・体制〕：1977 年に成立した国家環境保全政策が、環境問題一般をカバーしている。保護区は、保護地域法（1978 年）および国立公園（1982 年）によって管理されている。野生動物保護管理法（1966 年）にも生息地保護規定がある。環境保護部が環境保全分野を担当し、その下の自然保護局が保護区管理を行っている。

西サモア

〔自然環境〕：南緯 13°～15°の間に位置し、低地熱帯林に属するが Savai と Upolu 島では Tafua と Silisili 山地域を除き大部分の森林は改変されている。沿岸マングローブ林も商業的伐採が進んでいる。サンゴ礁が発達し、伝統的漁業が行われている。

〔国内法・体制〕：農業・森林・漁業法（1959 年）、森林法（1967 年）でも生息地保全条項があるが、国立公園・保護区法が 1974 年に新しく成立した。"O Le Pupu Pu'e"国立公園と 5 つの保護区があるが、慣習地（customary land）が約 80%をしめるため、保護区は国土の 1%程度にとどまっている。土地・環境局が土地利用を管轄しているが、農業・森林・漁業局が国立公園・保護区法を担当している。

〔参考資料5〕

「国別一覧表」解説と出典

【対象国】

1997年度の日本の政府開発援助実績より選出した。ただし、援助実績等が少ない次の国は除いた。アジア地域；韓国、アフリカ；カーボベルデ、赤道ギニア、ガンビア、ギニア・ビサオ、レソト、セントヘレナ、サントメ・プリンシペ、セイシユル、スワジランド、中南米；アンティグア・バーブーダ、バルバドス、ベリーズ、ハイティ、セント・クリストファー・ネイヴィース、ガイアナ、スリナム、モントセラト、アルバ、大洋州；クック諸島、ナウル、ニューカレドニア、ニウエ、ワリス・フツナ

【国土面積】

出典：CIAホームページより「CIA World Factbook 1998」 (<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/>)

【1995年総森林面積(1000ha)】

自然林と植林地の合計を示す。

出典：「世界の資源と環境1998-99」世界資源研究所他 共編、日本語版監修 石弘之

【森林面積10年間の変化】

森林と林地面積について、1982年から1984年の面積データに対する1992年から1994年の面積データの変化率を示す。この項のデータは土地利用上の分類によって集計されたもので、自然林と植林地並びに近い将来植林される予定の伐採地が含まれているが、レクリエーション専用の森林や林地は除外されている。このデータを前項の【1995年総森林面積(1000ha)】のデータと比較することは不可能である。

出典：「世界の資源と環境1998-99」世界資源研究所他 共編、日本語版監修 石弘之

【保護区箇所】

IUCN 基準 I-III の保護区数を示す

出典：「世界の資源と環境1998-99」世界資源研究所他 共編、日本語版監修 石弘之

【国土面積に対する保護区面積比】

IUCN 基準 I - III の保護区総面積を国土面積でわったもの。単位は%。

出典：「世界の資源と環境1998-99」世界資源研究所他 共編、日本語版監修 石弘之

【ラムサール箇所】

ラムサール条約の登録湿地数を示す。

出典：「世界の資源と環境1998-99」世界資源研究所他 共編、日本語版監修 石弘之

【世界遺産箇所】

世界遺産登録地数を示す。複合遺産の場合を含め、国境をまたぐ登録地は両方の国の箇所数として数えた。

出典：「世界の資源と環境1998-99」世界資源研究所他共編、日本語版監修 石弘之

【ラムサール条約】【ラムサール条約】【世界遺産条約】【多様性条約】

各々、加盟状況を示す。

出典：The Ramsar Convention Bureau ホームページより「Joint Website of the Biodiversity-Related Conventions」(<http://www.biodiv.org/rioconv/websites.html>)

【砂漠化防止条約】

加盟状況を示す。

出典：UNCCD ホームページ (<http://www.unccd.ch/docif.htm>)

【国連海洋法条約】

加盟状況を示す。

出典：UN Convention on Law of the Sea ホームページ (<http://www.un.org/Depts/los/los94st.htm>)

【多様性行動計画】

生物多様性国家行動計画の策定状況を示す。

出典：The Ramsar Convention Bureau ホームページより「Joint Website of the Biodiversity-Related Conventions」
(<http://www.biodiv.org/rioconv>)

【熱帯林行動計画】

1992年時点での熱帯林行動計画の策定状況を示す（○；作成中、△；作成中）。

出典：WRI ホームページより「Environmental Strategies, Action Plans, and Assessments」
(<http://www.wri.org/wri/sdis/strategs/>)

【RDB作成】

レッドデータブックの作成状況を示す。レッドデータブックは、哺乳類、鳥類、爬虫類及び両生類、魚類、無セキツイ動物、植物に分けて作成されるが、このうち一つでも準備されている国を示した。

出典：「Biodiversity Data Sourcebook 1994」 World Conservation Monitoring Centre

【IBRD-GEFプロジェクト】

世界銀行のGEF生物多様性プロジェクトのうち、1999年8月までに終了したものおよび進行中のものを示す。

出典：「The World Bank Global Environmental Facility ホームページ」(<http://www-esd.worldbank.org/gef/>)

【UNDP-GEFプロジェクト】

UNDPのGEF生物多様性プロジェクトのうち、現在進行中のものを示す。

出典：UNDP ホームページより「UNDP-GEF」(<http://www.undp.org/gef/>)

【JICA 森林・林業案件】

JICAが過去に行った森林・林業に関する案件を示す（○；プロジェクト方式技術協力実施、△；開発調査）。

出典：「林業白書 平成9年度林業の動向に関する年次報告」；JICA 資料

【JICA 水産案件】

JICAが過去に行った水産に関する案件を示す。（○；プロジェクト方式技術協力実施、△；開発調査）。

出典：JICA 資料

【JICA生物多様性案件】

JICAが過去に行った生物多様性に関する案件を示す。（○；プロジェクト方式技術協力実施、△；その他）。表5-2参照。

【哺乳類危機種数】【鳥類危機種数】【爬虫類危機種数】【両生類危機種数】【魚類危機種数】

各々、絶滅危機種1A(Critically Endangered)、絶滅危機種1B(Endangered)、危急種(Vulnerable)の総数を示す。また、カッコ内はその国の各綱の総数に対する割合(%)である。

出典：World Conservation Monitoring Centre ホームページより「The 1996 IUCN Red List of Threatened Animals」
(<http://www.wcmc.org.uk/species/animals/table3.html>)

【WWFプロジェクトの有無】

WWFのプロジェクトの有無を示した。二重丸はWWFが事務所を持つ国を示している

出典：「WWF Internationalホームページ」(<http://www.panda.org>)

【CIの活動する保護区の有無】

CIが活動している保護区のある国を示した。

出典：「Conservation International ホームページ」(<http://www.conservation.org>)

国際条約加盟・行動計画・JICA等のこれまでのプロジェクト（森林・自然環境分野）および野生生物生息種数

1/2

【参考資料5】国別一覧表

国際条約加盟・行動計画・JICA等のこれまでのプロジェクト（森林・自然環境分野）および野生生物生息種数

地域	No.	国名	国土面積 (km ²)	1995年終 森林面積 (1000ha)	森林面積 10年間の 変化(%)	保護区 箇所	国土面積 に対する保 護区面積 比(%)	世界遺産 箇所	ワシントン 条約	ラムサール 条約	世界遺産 条約	多様性 条約	砂漠化 防止条約	国連海洋 条約	多様性 行動計画	熱帯林 行動計画	ROD作 成	IBRD- GEF2 nd プロジェクト	UNDP- GEF2 nd プロジェクト	JICA森林 林・林 業案件	JICA水 産案件	JICA生 物多様 性関連 案件	JICA自 然保護 研修	哺乳類危 惧種数	鳥類危惧 種数	爬虫類危 惧種数	両生類危 惧種数	魚類危惧 種数	ワシントン 条約の 有無	CIの活動 する保護 区の有無
AF	18	マダガスカル	587,040	15,106	0.0	16	1.3	2	1	○	○	○	○	○	○	△	-	1	1	△	○	○	○	46(43.8)	28(13.9)	17(6.7)	2(1.4)	13(32.5)	○	○
AF	19	マラウイ	118,480	3,339	-1.1	5	5.9	1	1	○	○	○	○	○	○	△	-	1	-	△	○	△	○	7(3.6)	9(1.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(-)	○	○
AF	20	マリ	1,240,000	11,585	-1.7	2	0.6	3	1	○	○	○	○	○	○	△	-	-	-	-	-	-	-	13(9.5)	6(1.5)	1(6.3)	0(-)	0(-)	○	○
AF	21	モーリタニア	1,030,700	556	-2.0	3	1.5	2	1	○	○	○	○	○	○	-	-	1	-	△	-	-	-	14(23.0)	3(1.1)	3(-)	0(-)	0(-)	○	○
AF	22	モーリシャス	1,860	12	-24.1	1	3.8	0	0	○	-	○	○	○	○	○	1	1	-	○	-	○	○	4(100.0)	10(37.0)	6(54.5)	0(-)	0(-)	○	○
AF	23	モザンビーク	801,590	16,862	0.0	5	2.5	0	0	○	-	○	○	○	○	△	-	1	-	-	-	○	○	13(7.3)	14(2.8)	5(-)	0(0.0)	2(-)	○	○
AF	24	ナミビア	825,418	12,374	0.0	10	11.8	4	0	○	○	-	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	11(7.1)	8(1.7)	3(-)	1(3.1)	3(2.9)	○	○
AF	25	ニジェール	1,267,000	2,562	0.0	2	1.2	1	2	○	○	○	○	○	○	△	-	-	-	-	-	-	-	11(8.4)	2(0.7)	1(-)	0(-)	0(-)	○	○
AF	26	ナイジェリア	923,700	13,780	-10.6	7	2.5	0	0	○	-	○	○	○	○	△	○	-	-	△	-	-	-	26(9.5)	9(1.3)	4(3.0)	0(-)	0(0.0)	○	○
AF	27	ルワンダ	26,340	250	0.0	2	10.0	0	0	○	-	○	○	○	○	△	-	-	-	-	-	○	○	9(6.0)	6(1.2)	0(-)	0(-)	0(-)	○	○
AF	28	セネガル	196,190	7,381	-1.8	5	5.2	4	2	○	○	○	○	○	○	○	-	1	○	△	-	○	○	13(8.4)	6(1.6)	7(-)	0(-)	0(0.0)	○	○
AF	29	シエラ・レオネ	71,740	1,309	2.5	0	0.0	0	0	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	○	9(6.1)	12(2.6)	3(-)	0(-)	0(-)	○	○
AF	30	ソマリア	637,660	754	6.7	0	0.0	0	0	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	18(10.5)	8(1.9)	2(1.0)	0(0.0)	3(-)	○	○
AF	31	南アフリカ	1,219,912	8,499	0.0	35	3.5	16	0	○	○	○	○	○	○	○	1	1	-	-	-	-	-	33(13.4)	16(2.7)	19(6.4)	9(9.5)	27(28.7)	○	○
AF	32	スーダン	2,505,810	41,613	-1.5	8	3.4	0	0	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	21(7.9)	9(1.3)	3(-)	0(-)	0(-)	○	○
AF	33	タンザニア	945,090	32,510	-1.9	12	4.3	0	4	○	-	○	○	○	○	○	-	-	○△	-	○	○	○	33(10.4)	30(3.6)	4(1.4)	0(0.0)	19(-)	○	○
AF	34	トーゴ	56,790	1,245	-11.8	3	6.3	2	0	○	○	○	○	○	○	△	-	-	-	-	-	-	-	8(4.1)	1(0.3)	3(-)	0(-)	0(-)	○	○
AF	35	ウガンダ	236,040	6,104	5.0	7	3.7	1	2	○	○	○	○	○	○	○	-	2	-	-	-	-	-	18(5.3)	10(1.2)	1(0.7)	0(0.0)	28(9.6)	○	○
AF	36	コンゴ民主共和国	2,345,410	-	0.0	10	4.3	2	5	○	○	○	○	○	○	○	-	-	1	-	-	-	-	38(9.2)	26(2.8)	6(-)	0(-)	1(-)	○	○
AF	37	ザンビア	752,610	31,398	6.7	21	8.5	2	1	○	○	○	○	○	○	△	-	-	△	-	△	○	○	11(4.8)	10(1.7)	0(-)	0(0.0)	0(-)	○	○
AF	38	ジンバブエ	390,580	8,710	-7.4	11	6.9	0	1	○	-	○	○	○	○	-	-	1	-	△	-	-	-	9(3.3)	9(1.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	1	コスタリカ	51,100	1,248	-3.4	27	11.4	7	2	○	○	○	○	○	○	○	-	1	-	△	-	-	-	14(6.8)	13(2.2)	7(3.3)	1(0.6)	0(0.0)	○	○
SA	2	キューバ	110,860	1,842	-6.2	18	1.4	0	0	○	-	○	○	○	○	○	-	-	2	-	-	○	○	9(29.0)	13(9.5)	7(6.9)	0(0.0)	4(14.3)	○	○
SA	3	ドミニカ共和国	48,730	1,582	-4.1	15	19.5	0	0	○	-	○	○	○	○	○	-	1	-	-	-	-	-	1(5.0)	2(1.5)	4(3.8)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	4	エル・サルヴァドル	21,040	105	-13.9	1	0.1	1	0	○	○	○	○	○	○	△	○	-	-	△	-	-	-	2(1.5)	0(0.0)	6(8.2)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	5	グレナダ	344	-	-	-	-	0	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	○	0(-)	1(-)	4(-)	0(-)	0(-)	○	○
SA	6	グアテマラ	108,890	3,841	15.8	28	16.7	3	1	○	○	○	○	○	○	○	-	1	△	-	-	-	-	8(3.2)	4(0.9)	9(3.9)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	7	ホンデュラス	112,090	4,115	0.0	16	6.1	3	1	○	○	○	○	○	○	○	-	1	△	△	-	○	○	7(4.0)	4(0.9)	7(4.6)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	8	ジャマイカ	10,990	175	-3.8	1	0.2	1	0	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	4(16.7)	7(6.2)	8(22.2)	4(19.0)	0(0.0)	○	○
SA	9	メキシコ	1,972,550	55,387	4.3	46	1.0	6	2	○	○	○	○	○	○	○	1	-	△	-	-	-	-	64(14.2)	36(4.7)	18(2.6)	3(1.1)	86(22.4)	○	○
SA	10	ニカラグア	129,494	5,560	-22.9	6	3.0	1	0	○	○	○	○	○	○	○	-	1	-	-	-	-	-	4(2.0)	3(0.6)	7(4.3)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	11	パナマ	78,200	2,800	-16.0	15	17.5	3	2	○	○	○	○	○	○	○	1	1	○△	△	-	-	-	17(7.8)	10(1.4)	7(3.1)	0(0.0)	1(1.0)	○	○
SA	12	トリニダード・トバゴ	5,130	161	3.5	1	0.4	1	0	○	○	-	○	○	○	△	-	-	-	-	-	-	-	1(1.0)	3(1.2)	5(7.1)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	13	アルゼンティン	2,766,890	33,942	0.0	76	1.1	6	2	○	○	○	○	○	○	○	1	1	△	○	-	-	-	27(8.4)	41(4.6)	5(2.3)	5(3.4)	1(0.2)	○	○
SA	14	ボリビア	1,098,580	48,310	0.0	13	9.2	2	0	○	○	○	○	○	○	○	1	-	○△	○	-	○	○	24(7.6)	-27(-)	3(1.4)	0(0.0)	0(0.0)	○	○
SA	15	ブラジル	8,511,965	551,139	0.8	208	2.6	5	1	○	○	○	○	○	○	○	2	-	○△	△	-	○	○	71(18.0)	103(6.9)	15(3.2)	5(1.0)	12(-)	○	○
SA	16	チリ	756,950	7,892	0.0	34	11.5	7	0	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○△	○	-	○	○	16(17.6)	18(6.1)	1(1.4)	3(7.3)	4(9.1)	○	○
SA	17	コロンビア	1,138,910	52,988	-3.3	40	7.9	1	1	○	○	○	○	○	○	○	-	1	△	△	-	○	○	35(9.7)	64(3.8)	15(2.6)	0(0.0)	5(-)	○	○
SA	18	エクアドル	283,560	11,137	0.6	16	13.8	3	2	○	○	○	○	○	○	○	1	-	△	○△	-	○	○	28(9.3)	53(3.8)	12(3.2)	0(0.0)	1(0.1)	○	○
SA	19	パラグアイ	406,750	11,527	-31.6	13	0.1	4	6	○	○	○	○	○	○	○	-	1	○△	○△	△	○	○	10(3.3)	26(4.7)	3(2.5)	0(0.0)	0(-)	○	○
SA	20	ペルー	1,285,220	67,562	-0.1	14	2.3	7	4	○	○	○	○	○	○	○	1	1	△	○△	-	○	○	46(13.4)	64(4.2)	9(3.0)	1(0.3)	0(-)	○	○
SA	21	ウルグアイ	176,220	814	0.0	2	0.1	1	0	○	○	○	○	○	○	○	-	2	○△	-	-	-	○	5(6.2)	11(4.6)	0(-)	0(-)	0(-)	○	○
SA	22	ヴェネズエラ	912,050	43,995	22.3	68	21.1	5	1	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	24(7.9)	22(1.9)	14(5.4)	0(0.0)	5(-)	○	○
PC	1	フィジー	18,270	835	0.0	5	1.0	0	0	○	-	○	○	○	○	○	-	-	△	○△	-	-	-	4(100.0)	9(12.2)	6(24.0)	1(50.0)	0(-)	○	○
PC	2	キリバス	717	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	0(-)	4(-)	2(-)	0(-)	0(-)	○	○
PC	3	マーシャル諸島	181	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0(-)	1(-)	2(-)	0(-)	0(-)	○	○
PC	4	ミクロネシア	702	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	○	○
PC	5	バブア・ニューギニア	464,820	36,939	0.0	3	0.0	2	0	○	○	○	○	○	○	○	-	1	○	△	-	-	-	57(26.6)	31(4.8)	10(3.6)	0(0.0)	13(4.6)	○	○
PC	6	パラオ	458	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(-)	2(-)	2(-)	0(-)	0(-)	○	○
PC	7	ソロモン	28,450	2,389	-2.8	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	20(37.7)	18(11.0)	4(6.6)	0(0.0)	0(-)	○	○
PC	8	トンガ	748	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	0(-)	2(-)	3(-)	0(-)	0(-)	○	○
PC	9	トゥバル	26	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0(-)	1(-)	2(-)	0(-)	0(-)	○	○
PC	10	ヴァヌアツ	14,760	-	-	-	-	0	0	○	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	3(-)	6(-)	3(-)	0(-)	0(-)	○	○
PC	11	サモア	2,860	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(-)	6(-)	2(-)	0(-)	0(-)	○	○
EP	1	ブルガリア	110,910	3,240	0.1	33	2.6	5	2	○	○	○																		

JICA

課題別指針
自然環境保全

平成15年10月

本 編

独立行政法人 国際協力機構

序文

国際協力機構（Japan International Cooperation Agency: JICA）では、持続可能な開発を目指して環境と開発のバランスのとれた協力を実施しています。特に環境分野の主要部分を構成している「自然環境保全」分野においては、これまでに地球上の生物多様性維持・継承のため、開発途上国に対して取り組むべき技術協力の方向性と、留意すべき事項を整理することを目的とした「生物多様性保全援助研究（1995 年 7 月）」、自然環境保全分野のプロジェクト発掘形成手法を取りまとめた「自然環境保全分野プロジェクト方式技術協力案件発掘・形成の手引き（2000 年 1 月）」、更には、森林・林業の課題に関し、関係機関の事業戦略・方針等の整理分析等を行い、当該分野での協力を行う上での課題や留意点まとめた「森林・林業分野における協力手法開発（2003 年 4 月）」などを作成し、効果的な援助手法の開発に取り組んできました。

しかしながら、「自然環境保全」のための協力は、要請内容、実施方法、評価内容等が従来にも増して多岐にわたるほか、技術的にも複雑になってきており、かつ従来のスキーム対応型の協力からプログラム方式の協力へと協力方法がシフトしつつある状況において、事業の効率と効果の一層の向上、国別事業実施計画の実効性の向上を図るため、主要な開発課題に関して、当機構がこれまでに蓄積してきた経験および知見を体系的に整理するとともに、これら重点課題にかかる JICA の基本方針を明確にする必要があることから、「自然環境保全」分野について JICA の事業方針を示し、案件形成において考慮すべき視点等を課題別指針として取り纏めることとなりました。

「自然環境保全」分野における課題別指針では、JICA が途上国に対して行うべき能力開発項目を整理し、自然環境と社会の関わりから援助戦略を再分類しています。また、JICA が自然環境保全の協力を行う際の重点項目を示し、自然環境保全協力の案件発掘・形成の方法や案件発掘・形成の為のマトリックスについては、現状把握を踏まえた能力開発とその具体的な活動内容の設定のための考え方を示し、さらに自然環境協力の実施上の横断的な留意事項を取り纏めています。

これら複数の視点から、プロジェクトの対象となる自然環境のおかれている状況と保全に必要な対策との関係を整理することで、プロジェクト関係者が適切に協力内容を選び出すなど、効果的、効率的、また容易に当該課題に取り組めるようになることを目指し、本指針を作成しました。

開発課題は生きたものであり、今後の援助の潮流や新たなアプローチ方法の開発などにより、本指針の内容の改定が必要となってきます。したがってより有効性のある指針とするためには、援助の現場や計画策定過程において、本指針の内容に修正すべき点が生じた際に、これを利用する関係各位の率直な提言等が必要となります。右に際しては、皆様のご協力をお願いいたします。

なお、本指針の取り纏めにあたっては、現マレーシア・ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム 草野 孝久 チーフアドバイザー（元森林・自然環境協力部計画課 課長）をチーム長とする課題チームが設置され、現森林・自然環境協力部計画課 須藤 和男 課長に引き継がれた後も検討を重ね、完成にいたしました。内容の検討段階におきましては、JICA内外の関係者の方々から多大なご助力をいただきました。本指針の作成に際してご尽力いただきました関係者の皆様の御協力に心より感謝申し上げます。

最後に、本指針が課題別アプローチの強化の礎となれば幸甚です。

平成 15 年 10 月 30 日

独立行政法人 国際協力機構
森林・自然環境協力部 計画課長
兼 自然環境保全課題チーム長
須藤 和男

「自然環境保全」課題チームメンバーリスト

2003 年（平成 15 年）10 月現在

チーム長	須藤 和男	森林・自然環境協力部 計画課 課長
	草野 孝久	マレーシア・ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム チーフアドバイザー (前 森林・自然環境協力部 計画課 課長)
メンバー	水野 隆	国際緊急援助隊事務局 災害援助課 課長
	神 公明	エチオピア事務所 次長 (PRSP 対応／援助協調 企画調査員) (前 農林水産開発調査部 林業水産開発調査課 課長代理)
	睦好 絵美子	森林・自然環境協力部 森林環境協力課 課長代理
	大宮 直明	アジア第一部 東南アジア課 課長代理
	上條 哲也	企画・評価部 環境・女性課 課長代理
	神内 圭	森林・自然環境協力部 水産環境協力課 職員
	遠藤 浩昭	パナマ事務所 次長 (前 社会開発調査部 社会開発調査第二課 職員)
	平 知子	ホンジュラス事務所 所員 (前 企画・評価部 環境・女性課 職員)
	鈴木 和信	国際自然保護連合(IUCN)スイス本部 海外長期研修員 (前 森林・自然環境協力部 計画課 職員)
	七海 明子	企画・評価部 援助協調室 職員
	浅野 剛史	ブラジルセラード生態コリドー保全計画 業務調整員／参加型自然資源管理専門家 (前 森林・自然環境協力部 森林環境協力課 ジュニア専門員)
	古市 剛久	元無償資金協力部 業務第一課 職員
事務局	三国 成晃	森林・自然環境協力部 計画課 課長代理
	藤原 真吾	森林・自然環境協力部 計画課 職員
	小野 美砂	森林・自然環境協力部 計画課 支援ユニット

本編目次

1	自然環境の現状	1
2	自然環境の保全とは	1
3	JICA が協力を行う意義・理念	2
4	自然環境保全協力の戦略	3
4-1	戦略の考え方	3
4-2	自然環境保全協力の戦略目標	4
5	自然環境と社会のかかわりに対応した能力向上	6
6	自然環境保全協力の重点項目	7
7	自然環境保全協力の案件発掘・形成の方法	8
7-1	自然環境の現状の把握	8
7-2	特定の成果を想定した能力向上の組み合わせ	9
7-3	案件発掘・形成の為のマトリックス	9
8	自然環境保全協力の実施上の留意事項	13

1 自然環境の現状

人類は、森林や湖沼・河川等の自然環境から様々な恵みを受け、自然環境に依存し、同時に自然環境に働きかけそれを改変することにより、多様な社会を発展させてきた。自然環境に対する働きかけは、技術や社会制度の発展、人口増加にともなって拡大し、生態系に大きな影響を及ぼしている。

人類社会の活動の拡大に伴い、これまで、森林減少、砂漠化、地球温暖化、生物多様性の減少など、地球規模で環境問題が発生している。例えば、熱帯林は 1990 年から 2000 年の 10 年間で年平均 1,420 万ヘクタール（日本の国土面積の 4 割弱）の速度で減少している。近年では、経済のグローバル化や先進国における消費形態の変化が、大規模かつ急激な環境の破壊や自然資源の集中的で収奪的な利用を引き起こしている。また、開発途上国の多くの地域社会では、人々が生活のために資源を過剰に利用することで、自らの生存基盤としての健全な自然環境の存続を脅かしている。このような自然環境の劣化は、次世代の生存基盤を損ない、人類社会の発展の可能性を縮小させてしまう恐れがある。また、貧困や飢餓さらに人口増加と相まって、地域紛争といった深刻な社会問題の原因ともなっている。

現在、人類は自然環境との関わりを再検討し、環境と調和した社会の形成と開発を実現する必要に迫られている。グローバル化の進む今日、自然環境の保全は、先進国の発展のみならず、開発途上国の環境の劣化と貧困の悪循環を解消し、地域社会の健全な発展に寄与することとも密接に関係した地球規模の課題である。自然環境の保全に向けた国際協力は、今日の人類の安全保障に係わる重要な課題である。

2 自然環境の保全とは

我が国の自然環境保全法では、自然を「経済活動のために資源供給の役割を果たすだけでなく、それ自体が豊かな人間生活の不可欠な構成要素をなす」ものとしている。自然環境は、自然資源の供給源としての役割に加えて、大気や水をはじめとする物質循環を維持するとともに、文化や伝統を育むなど、人類の生存基盤を多面的に構成している。このため、自然環境の保全とは、人類の様々な経済活動（一次産業のみならず、エネルギー産業や貿易、投資）を含むセクター横断的な意味での、自然環境の理解や自然資源の適切な利用・保護を実現するための能力の向上を通じて、自然環境の維持と人間活動の調和を図ることである。

自然環境の中でもとくに、森林は資源としての価値や有用性だけでなく、地球環境に与える効果の点からも重要性が高い。森林には、木材やその他の有用物を供給する機能、土壌や野生生物の保全、水源涵養、二酸化炭素の吸収といった環境の維持にかかわる機能、

景観や文化にかかわる機能がある。しかし、特に開発途上国では、森林は木材伐採だけでなく大規模な農地開発の対象ともなってきたことから、破壊の規模と速さは衰えておらず、危機的な状況にある。

自然環境の保全を面的に捉えた場合、地球規模の取り組みと地域社会における取り組みが考えられる。地球規模の取り組みとは、各国の協力により地球生態系の機能を保っていくことであり、例えば、各国が自然環境保全に関する多国間条約を批准し、適切な行動をとることが挙げられる。地域社会における取り組みとは、地域に根ざした自然資源の利用と再生産に対する適切な管理であり、具体的には森林機能の整備、土壌浸食の防止、保護区周辺の環境に配慮した地域開発への支援などが含まれる。このような地球規模と地域社会の自然環境保全を相互に関連させて実施することによって、地球生態系を維持し、現在と将来の世代に必要な生活資源を確保することができる。

3 JICA が協力を行う意義・理念

開発と環境に関する国際的な議論は、1972 年の「国連人間環境会議」での「環境上健全な開発」を端緒とする。森林に関しては、1980 年代の初頭に熱帯林の縮小が統計的に明らかになったことを契機に、熱帯林業行動計画（TFAP）の策定や国際熱帯木材協定（ITTA）の締結ならびに国際熱帯木材機関（ITTO）の設置が行われた。これらは、熱帯林の減少とその原因に対する国際的な関心を高め、援助機関が植林などへの協力の比重を高めることに役立ったが、熱帯林の減少を止めることに関しては十分な成果は得られていない。日本の木材輸入量は 1960 年代から急激に増え、現在、世界最大の木材輸入国の一つとなっている。

1992 年には「国連環境と開発会議」が開催され、これに合わせて我が国政府は「環境と開発の両立」を 4 原則の一つとした ODA 大綱を閣議決定した。1997 年には「21 世紀に向けた環境開発支援構想（ISD）」を発表し、環境協力を積極的に取り組む姿勢を明示した。日本政府は環境 ODA の基本理念を(1)人類の安全保障、(2)自助努力、(3)持続可能な開発とし、また、2001 年に国連が発表したミレニアム開発目標（MDGs: Millennium Development Goals）においては、「持続可能な環境整備」が謳われた。これらを踏まえて、わが国政府は 2002 年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD: World Summit on Sustainable Development)」に際して発表した「持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ（EcoISD: Environmental Conservation Initiative for Sustainable Development）」において、(1)環境対処能力向上、(2)環境要素の積極的な取り込み、(3)わが国の先導的な働きかけ、(4)総合的・包括的枠組みによる協力、(5)わが国の経験と科学技術の活用、を基本方針とした 4 分野（①地球温暖化対策、②環境汚染対策、③「水」問題への取り組み、④自然環境保全）の行動計画を示した。

ODA による自然環境保全協力は、日本国民を含む全人類にとっての課題である地球環境問題の解決への取り組みという側面を持つ。また、相互依存によって成り立つ国際社会における、開発途上国の持続可能な社会の実現のための協力であり、且つ、地球上の自然資源をより多く消費している先進国の責務でもある。更に、少数民族や政治的発言権の少ない住民に配慮し、地域住民の生活と自然環境との調和を図ることは、環境の劣化と貧困の悪循環を断ち切り、貧困の軽減に大きく寄与するとともに、文化や伝統の継承にもつながる。このような自然環境保全の重要性を認識しつつ、我が国は ODA によって積極的に自然環境保全協力を推進していく必要がある。

4 自然環境保全協力の戦略

4-1 戦略の考え方

JICA の自然環境保全協力における上位目標を、「自然環境の維持と人間活動の調和を図る」こととする。

自然環境の維持と人間活動の調和のためには、自然環境の現状を科学的・経験的に理解し（知る）、自然環境の劣化を食い止める技術とその活用体制を築き（守る）、持続的な手法で利用（利用する）できる社会を築くことが必要となる。「知る」については、政府レベルでの調査研究能力の向上と民間、住民レベルでの環境教育を組み合わせる必要がある。「守る」については、保全に必要な政策的・制度面の枠組みを定め、適正な保全技術を開発し、その実施組織の能力を向上する必要がある。「利用する」については、適正利用技術の開発と併せて、利用者の意識改革や生活基盤の維持を組み合わせる必要がある。

このような視点から、上位目標を達成するために必要となる能力向上を 6 つに整理し、JICA の自然環境保全協力における戦略とする。また、自然環境は人間のあらゆる活動と生活に密接に関わっているため、これらの戦略一つ一つが、分野横断的（マルチセクトラル）な視点での能力向上となるように留意する必要がある。さらに、中央政府から地方自治体、民間、村落社会に至るまで、自然環境に関わる様々な主体が保全のための能力を向上させることが重要である。

目標体系図

上位目標	自然環境の維持と、人間活動の調和を図る
戦略目標	◆ 自然環境保全のための政策・制度の強化
	◆ 自然環境保全を実施する組織の運営管理能力の向上
	◆ 自然環境保全についての意識の向上
	◆ 自然環境保全のための技術の開発と普及
	◆ 自然環境保全のための調査研究能力の向上
	◆ 自然環境保全と地域社会開発の両立

4-2 自然環境保全協力の戦略目標

(1) 自然環境保全のための政策・制度の強化

- ◆ 自然環境保全に関連する活動の根拠となる政策、法律、制度を整備する。
- ◆ あらゆる経済・社会活動において、自然環境の保全が必要不可欠な考え方として盛り込まれるよう、既存の政策・制度を見直す。
- ◆ 自然環境保全に関わる活動について、国民・地域住民に対する透明性を高め、説明責任を果たし、国民・地域住民の意見が適切に反映されるよう制度を整備する。
- ◆ 開発事業に伴う環境アセスメントの実効性の向上および産業公害・一般公害の防止と規制を目指す。

(2) 自然環境保全を実施する組織の運営管理能力の向上

- ◆ 各政府組織の業務分担を明確化し、総合調整機能を強化する。必要な組織・機関（部署・研究所・情報センター）の設置、実行予算の確保を図る。
- ◆ 組織内の人的資源を有効に活用するとともに、必要な人材を育成するための制度を、長期的展望で制定し実施する。
- ◆ 目標、実施手順を明確にした保全活動計画を策定し、実施のインセンティブを維持しつつ、適切なモニタリング・評価手法を用いて効果的に事業を実施する。
- ◆ 政府組織間、政府組織と研究機関・NGO・企業・住民組織等の連携を促進するとともに、各組織への支援体制を強化する。

(3) 自然環境保全についての意識の向上

- ◆ 学校教育を通じて、自然環境と人間生活の関係を理解するための教育・学習の実施を強化する。
- ◆ 経済活動と自然環境の関係について理解を促進するために、社会教育や公共キャンペーン、企業研修、情報ネットワークの構築等の実施を強化する。
- ◆ 自然環境と保全を学ぶための教育・啓発活動事例の紹介や指導書の作成、指導者の育成を促進する。

(4) 自然環境保全のための技術の開発と普及

- ◆ 現地における運営費用や維持管理体制等を考慮し、地域や社会の実状に合った、幅広い分野における適正技術を開発する。
- ◆ 近隣諸国における成功事例や地域の伝統的な知見をとりまとめ、技術の開発と普及に貢献する。
- ◆ 研修及び業務の実践を通じて、必要な専門家、技術者、技術普及員を育成するとともに、必要とされる組織、部署へ適切に配置する。

(5) 自然環境保全のための調査研究能力の向上

- ◆ 対象とする生態系の多面的機能とその地域の人々との関わりを理解し、科学的及び社会経済的知見に基づいた自然環境保全の実施を支援する。
- ◆ 自然環境についての情報の収集・蓄積を進めるとともに、広く発信する体制を整え、具体的な政策や活動に反映させることを支援する。
- ◆ 調査研究能力を向上させる為に、学位取得や共同研究のためのプログラム実施を支援する。

(6) 自然環境保全と地域社会開発の両立

- ◆ 地域住民が自然環境の公益的機能（森林の水源かん養や自然災害防止、干潟の浄化機能など）を理解し、自然環境保全の重要性を意識するための活動を促進する。
- ◆ 地域住民がその地域に存在する様々な自然資源や土地利用形態の合理的な管理と住民の生活の改善や所得の向上（アグロフォレストリーや観光開発等）を結びつけることにより、経済的自立と自然環境保全の両立を目指した取り組みを進める。
- ◆ 自然環境保全活動の計画段階から地域住民の参加を促し、協力の全過程を通じ、行政関係者、普及員、地域住民、民間資本、研究機関、NGO 等の連携及び関係改善による自然環境保全の実施を目指す。
- ◆ 森林資源開発や観光開発等の開発事業を進めるにあたり、地域住民や社会的弱者が意見を表明できる場を設け、事業実施者と地域住民の相互調整機能を強化する。

5 自然環境と社会のかかわりに対応した能力向上

保全に必要な自然環境を社会とのかかわりに着目して大きく 3 つに類型化し、それぞれについて対策として必要な能力向上策を示した。

(1) 地域住民による自然資源の利用により、自然環境の劣化が進んでいる

- ◆ 従来は一定のルールに従って資源が利用されてきたが、人口増加や近年の生活様式の変化に伴ってそのバランスが崩れている。
- ◆ 外部からの参入者による開発行為の拡大によって、従来の資源利用が維持できなくなり住民の生活が脅かされている。
- ◆ 保護区の設置に伴って住民による従来の資源利用が制限され、地域住民の生活が脅かされている。

必要な能力向上策

- ◆ 住民に対する代替生計手段の開発により、経済的自立と自然環境保全の両立を目指した取り組みを進める。
- ◆ 環境問題への教育や自然資源の利用権の確保などを通じ、地域住民の資源管理の当事者としての意識を高める方策を講じる。
- ◆ 持続的な資源利用の方法として地域の伝統的な知識や制度を活用し普及する。

(2) 環境への配慮を欠いた開発によって自然環境破壊が急速に進んでいる

- ◆ 大規模かつ急激な自然の改変が行われ、地域生態系の存続が危ぶまれる。
- ◆ 環境配慮が十分でない開発手法により、中長期的に持続可能な地域発展が見込めない。
- ◆ 大規模な森林火災など地球生態系に大きな影響を与えるような、大規模または急激な地域生態系の改変・喪失が見られる。

必要な能力向上策

- ◆ 無秩序な開発が行われないように、総合的な土地や天然資源の利用・管理計画を策定し、実施の為に必要な措置を行う。
- ◆ 開発事業に対する環境影響評価、適切なインパクト調査を実施し、必要な対策を講じる。
- ◆ 開発当事者、行政、住民の三者間で情報を共有し、計画に対し住民の意見の反映を図る。

(3) 豊かな自然環境が残っており、近い将来破壊・劣化が懸念される

- ◆ 生物多様性又は希少性が高く、生態系・生物種・遺伝子等様々なレベルで人類の財産として価値のある自然環境が残っている。
- ◆ 自然の公益的機能が多くの人々に評価され、地域の共有財産として保全する価値のある自然環境が残っている。

必要な能力向上策

- ◆ 保護区となっていない場合には、保護区制度の整備、指定。保護区となっている場合には、管理のための政策・制度・管理体制の強化、保護区管理に携わる人材の育成および調査研究能力の向上を図る。
- ◆ 希少生物種については、保護に必要な情報の収集と蓄積、国内外のネットワークを強化し、保護活動の推進を図る。
- ◆ 地域住民の利用や周辺地域の開発等、近い将来破壊・劣化が懸念させる原因に対する(1)および(2)に示した能力向上策を実施する。

6 自然環境保全協力の重点項目

JICA は ODA 大綱、EcoISD 等我が国の協力政策並びに、WSSD、MDGs 等国际的な環境保全への取組みに留意し、事業の透明性を高め、説明責任を果たし、途上国における効果的な自然環境保全への協力を強化すべきである。

ついては、JICA が自然環境の保全のための協力を実施する際には、以下の事項を重視し、協力を実施することとする。

(1) 地域住民による自然資源の管理能力を向上させる

自然環境の保全には長期的な視点が必要であり、地域に根ざして長期的に関わっていく人々にこそ、真の保全意識が存在し、かつ保全のための行動が求められている。また、地域住民の理解と協力が無い場合は、保全活動自体が大きな制約を受けることとなる。このため、自然環境保全の大きな潮流は、従来の政府自らによる森林や保護区の監視・管理から、地域住民の参加の強化や住民自身による管理に変わっている。JICA は、住民の生計向上・生活改善と自然環境保全（自然資源管理）との両立を目的とした「地域住民（コミュニティ）による資源管理」を強化するための協力を行う。

コミュニティによる自然資源管理を成功させるためには、自然環境の現状と併せて地元の社会・経済・政治的状况を理解した上で、個々の事例に合った適切な管理形態を設定する必要がある。また、住民の環境意識の向上を図るとともに、農林水産業分野における環境と調和した適正技術の導入により、自然資源の利用を持続可能なものとする必要がある。

自然環境保全を効果的に進めるためには、事業の現場がある地方レベルの政府の役割及び能力を強化する必要がある。特に途上国における昨今の地方分権化の流れを踏まえると、政府の地方機関のみではなく、地方自治体、地域住民、NGO、研究機関等と協同する必要がある。

(2) 生物多様性の高い地域・生態系を保全する

地球上の様々な自然環境のなかで、サンゴ礁、熱帯林、マングローブ林を含む湿地等、特に生物多様性が高く、将来の世代のために残す必要のある地域が、国際機関や NGO の分析や提言によって明らかとなっている。JICA はこのような地域に対して、自然環境データの整備、国立公園の管理、環境教育等を行う。保全のための保護区を設置する際には、生物種や生態系に関する調査を十分行うこと、適切な管理方法を選択すること、保護区内又はバッファゾーンに住民が居住している場合には、人間と自然との調和ある共存を目指して、保護区管理と地域住民の生活向上の両立を図ることが必要である。

(3) 荒廃地の植生を回復する

森林は荒廃して草地化すると、自然に回復するまでには長い年月がかかる。森林には多面的機能があり、自然資源としての価値のみならず、水源涵養や土壌保全の機能がある。荒廃した植生の回復や、土砂流亡の防止のため、重要な河川の上流域の荒廃地への植林や半乾燥地域における緑化の推進、並びに火入れ・放牧の規制等が必要であるが、それらの実施や管理が必ずしも適切に行われていない。JICA は、荒廃地の植生回復を推進するにあたって必要となる技術および維持管理について実施体制の整備と能力向上を支援する。

7 自然環境保全協力の案件発掘・形成の方法

自然環境保全協力を形成するためには、自然環境の現状と問題発生の原因を踏まえて、6つの戦略に含まれる能力向上策の中から、適切なものを組み合わせて選び出す必要がある。以下に、能力向上策の選定方法についての基本的な考え方を示す。

7-1 自然環境の現状の把握

自然環境の保全を考える場合、地球温暖化や森林減少、野生生物の減少など、環境課題として顕在化している現象を把握し（図 1 参照）、対策を検討することとなる。若しくは、生態系として価値の高い自然環境について、環境課題の発生を防止する為に対策を検討する必要が生じる。

通常、環境課題は生態系の複雑な相互関係によって発現しており、自然環境にかかわる様々な人間活動の影響を受けている。このため、環境課題の原因も地域住民による利用、外部資本による開発行為が複合的に関係している場合が多い。また、河川の上流域の森林劣化が下流域に悪影響を及ぼす場合や、都市部住民の薪炭需要が地方の森林劣化を促進させる事例など、環境課題の原因と結果が地理的に離れている場合もある。

このため、自然環境の保全活動を行う場合、環境課題の発現の直接的・間接的な原因がなんであるかを、生態系の面的な広がりや物質循環を踏まえて、把握する必要がある。

7-2 特定の成果を想定した能力向上の組み合わせ

自然環境保全のための協力案件を形成する場合、一定の時間的枠組みの中で特定の成果を想定し、その達成のために求められる能力向上策を組み合わせる必要がある。また、原因が複合的である場合は、対策として必要な能力向上策も複合的なものとなる。これらの能力向上策は、問題解決に直接貢献することが重要である。

協力期間は、目標や成果の設定によって異なるが、自然環境の劣化が複合的な要素からなるため、改善が具現化するには長期間を要する場合が多い。このため、自然環境保全のための協力には、他ドナーや NGO との連携のもと、地域社会や自然環境と関連の深い産業の経済活動への支援も含めた、包括的かつ長期的な展望にたったプログラムアプローチによる案件形成が重要である。

7-3 案件発掘・形成の為のマトリックス

(1) プログラムの選定

「7 自然環境保全協力の案件発掘・形成の方法」に示した案件の発掘・形成の方法を踏まえてプログラムを選定する為のマトリックスを示したものが図1である。縦軸方向には、対象となる生態系の類型区分、横軸方向には、自然環境保全の為の能力の向上を目的とした活動を示している。協力プログラムは、縦軸もしくは横軸の各マスの中に現れる活動を組み合わせ形成する。

図では地球上の生態系を網羅的に示し、生態系ごとに対象となる環境課題の例を図中に挙げたが、これら環境課題は各国や各地域の状況によって異なる。環境課題の発現している若しくは発現の懸念される生態系について現状および原因を把握したうえで、必要な能力向上策を選び出すこととなる。

形成されるプログラムの特徴を例として示す。

◆ 生態系横断的な保全能力の向上を目指したプログラム(A)

自然環境保全のための特定の能力を重点的に向上するための支援を行い、様々な生態系や環境課題に対応可能な能力形成を目指す。住民や資源利用者の意識や行政機関の管理能力など、人間や組織の質的な向上に焦点を当てて、協力内容を組み立てることができる、行政機関や研究機関を対象とした案件形成に有効である。

◆ 特定の生態系における環境課題に着目したプログラム(B)

生態系に着目してプログラム発掘形成を行う場合には、森林や湖沼といった一つの生態系のみを対象に協力を行う場合もあれば、国全体等広範囲の地域に関わる複数の生態系を対象にすることもある。環境課題の内容や協力の規模などに応じて、対象とする生態系を選択することになる。特定の地域における自然環境保全プログラムの形成に重要である。

◆ **特定の生態系における特定の保全能力の向上を目指したプログラム(c)**

生態系に着目し、かつ特定の保全能力を向上するためのプログラム協力。対象や目的が比較的単純なものはプログラムそのものが一つのプロジェクトとなる場合もある。地方自治体や NGO、住民等が主体となるプログラム形成に有効である。

	対象とする生態系の類型区分の例	対象とする環境課題の例	「環境保全能力の向上」からの案件発掘・形成方法									
			自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上	自然環境保全の向上
環境課題・生態系からの案件発掘・形成方法	地球生態系	地球温暖化問題										
		酸性雨問題										
	陸域生態系	野生生物の減少										
		森林生態系	森林火災									
			森林（熱帯林）の伐採・土地利用転換									
			水源地の汚染・劣化									
			森林の伐採・土地利用転換									
		山地	土壌の侵食									
			土壌の劣化・塩害・砂漠化・化学物質の影響									
		農地	過放牧・砂漠化									
			土壌の侵食									
		放牧地	土地利用転換・過放牧・砂漠化									
			土壌の侵食									
		草原・サバンナ	土地利用転換・過放牧・砂漠化									
			土壌の侵食									
		灌木地	草地の劣化・砂漠の拡大									
			荒地の拡大									
		砂漠・半砂漠	劣化・面積減少									
			ツンドラ									
	陸水域生態系	野生生物の減少										
		河川・流域生態系	移入種増加による種構成の変化									
		湖沼生態系	水質汚染									
		湿地生態系	移入種増加による種構成の変化									
	海域生態系	生物資源・生物種の減少										
		沿岸（浅海域）生態系	面積減少・海岸線の侵食									
			劣化・面積減少									
		藻場	劣化・面積減少									
			産卵床の減少									
		干潟	面積減少									
			水鳥の減少									
		閉鎖性海域	水質汚染									
			油汚濁汚染									
	外洋生態系	海洋汚染										

図1 案件発掘形成の為のマトリックス

出所： UNEP-WCMC.2000. Global Biodiversity, Earth's living resources in the 21st century.

(2) プログラムの具体的な活動内容

プログラムを選定した後、能力向上策をより具体的な活動に細分化するための考え方を、以下のとおり3つに区分して示す。これらの活動を実施するグループ（政府・自治体・NGO・民間・住民等）にとっての必要性・実現可能性を踏まえて、協力プログラムの具体的な活動内容を検討する。

◆ 自然環境を直接保全するための活動

保護区の指定と管理体制の強化、行政や住民による植林や動植物保護など、直接的に自然環境保全に繋がる活動のための能力向上策は必要か。

◆ 経済活動と自然環境の保全の両立を目指す活動

アグロフォレストリーやエコツーリズムの振興、農業や漁業における適正技術の導入、代替エネルギーへの転換等、土木事業における環境保全型工法の普及など、経済活動と自然環境の保全の両立を目指す能力向上策は可能か。

◆ 自然環境の劣化に繋がる経済活動を制限するための措置

経済活動の環境影響評価や天然資源の利用制限、野生生物の取引規制等、自然環境の劣化を防止するための規制的措置は必要か。

生態系又は環境課題に対応した具体的な活動内容を、プログラムの構成要素の例示として別表に示した。これらの要素について、JICA の具体的な事業実施スキームを考慮して、協力案件として取りまとめる。

8 自然環境保全協力の実施上の留意事項

◆ 長期的展望による協力

自然環境保全は成果を得るのに長い期間を要するが多いため、事業の計画と実施には長期的展望が必要である。さらに、開発途上国の経済的制約を考慮して、適切な投入期間及び投入規模を見極めるプログラムアプローチが必要である。併せて、中間評価に基づく計画の見直しなど、計画に柔軟性を持たせることも重要である。

◆ 地域住民の貧困削減を目指した活動

自然環境の劣化を引き起こす直接原因が貧困の状況下にある地域住民の日常的な行動である場合、その地域における貧困削減を目指した活動をプロジェクトに包含する必要がある。貧困故に自然と調和した暮らしを続けられず、持続不可能な自然環境の利用を余儀なくされている人々に対し、持続可能な代替生計手段の提案などの支援を行うことで、地域における暮らしと自然環境保全の調和を図ることが重要である。

◆ 発言機会の少ない者に対する配慮

地域住民との相互理解を促進し、連携をすすめるうえでは、ジェンダーにも配慮し、幅広い利害関係者の参加促進に努める必要がある。特に、政治的・社会的発言権を持たない先住民族、貧困層の意向や将来の展望、子供の福祉等に十分配慮した協力を行うことが必要である。

◆ 自立した保全活動を促す動機作り

住民等利害関係者が継続的で自立した自然環境保全活動を行うためには、保全活動が利益に繋がる方策（土地所有権の保証、アグロフォレストリー、エコツーリズムによる収入向上など）を創出していくことが必要である。

◆ 適正な手法の検討

我が国の政策や制度、技術を、開発途上国への協力に応用しようとする場合には、開発途上国の社会的、経済的背景及び近隣の途上国の環境問題への取り組み事例を十分に検討し、我が国の手法の適用可能性を検証することが必要である。

◆ 自然環境保全協力に適した評価手法の検討

自然環境保全分野の技術協力では、従来の技術協力における評価指標・手法で活動成果を評価できない場合がある。従って、成果を総合的に評価するには、自然環境の多面的な機能や社会的な影響を適切に評価できる指標を選び出すとともに、定量的評価だけでなく、定性的な評価も取り入れて行く必要がある。成果を得るには数年から数十年単位の期間を要する活動もあり、長期的視点で評価指標、手法を検討すべきである。

◆ 他の援助機関等との連携

多くの自然環境問題は JICA による支援のみで解決するのは困難であるため、他のドナーや国際機関、国際 NGO による支援との連携を強め、多方向からの取り組みや、協力による相乗効果を生み出せるように努める必要がある。

◆ NGO 等との協力体制の充実

日本国内や途上国の NGO への支援事業を強化することにより、政府間の協力では効果の行き届かない課題やグループへの対応を拡充する必要がある。また、NGO に対する情報提供や、NGO 側の意見を事業団の事業実施方針に反映させるための方策を講じることが重要である。NGO との連携に際しては、NGO の規模、得意分野、指向性等について十分に把握したうえで、具体的な連携方法を検討することが必要である。

◆ 日本国内基盤の整備・強化

自然環境分野の専門家を養成するために、事業の将来展望を示し計画的に実施する等、人材の育成に繋がる事業実施に留意する。日本の自治体や大学、政府機関、民間企業等が、開発途上国の機関・組織との協力のもとに、自然環境保全の共同事業を実施するための体制づくりを支援する。さらに、自然環境保全協力へ向けた日本国内での広報や啓発活動の推進も重要である。開発途上国の自然環境の劣化と国際的な動向（グローバル化、構造調整等）や、開発途上国の自然資源消費と先進国国民のライフスタイル等との関連についての情報を提供し、日本国民の自然環境保全協力への理解を促進していくことも必要である。

JICA 公開シンポジウム
途上国の自然保護に向けて
～ JICA と企業の新時代～
報告書

平成22年9月
(2010年)

JICA 公開シンポジウム
途上国の自然保護に向けて
～ JICA と企業の新時代～
報告書

平成22年9月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
自然環境保全タスクフォース

序 文

近年、開発途上国では、急速な経済成長と人口増加が、自然環境への大きな脅威となっています。特に、自然資源に依存して暮らしている途上国の人々にとっては、大きな課題です。また、経済の成長を担う現地政府や民間企業にとっても、自然資源の利用は国の発展にとって欠かせないものです。環境と調和した社会の形成が求められています。JICA は、長年に亘りこの課題に取り組んできましたが、その一方で、これまでの ODA のアプローチの限界も突きつけられています。地球規模に、かつスピードを上げながら深刻化している自然環境問題に対応するためには、民間企業、NGO、学术界、国など、様々なアクターが力を合わせなければならないと思います。

このような問題意識にたち、近年自然環境保全分野の CSR 活動に積極姿勢を見せる日本の民間企業が期待されている社会貢献活動は何なのか、またそのために JICA が果たすべき役割は何かを議論する場として、平成 20 年 3 月 1 日に「JICA 公開シンポジウム 途上国の自然保護に向けて～JICA と企業の新時代～」を開催しました。途上国で JICA のパートナーとして活躍しているマレーシア、インドネシアの現地行政官の方、及び同じ課題に取り組んでいる国際機関の方からご協力を得てそれぞれの取り組みをご紹介しました。いずれの事例も、企業と行政機関、援助機関が途上国の自然環境保全に協働で取り組むアプローチを展開しており、更にパネルディスカッションでは企業の取り組みをご紹介頂き、参加者の皆様より大変示唆に富んだ質問やご意見を頂くことができました。

このたび、そのような討議の内容も含めまして本セミナーの詳細を取りまとめた報告書を作成することとなりました。ご協力いただきました各関係者の方々、また当日ご参加いただきました方々に改めて深く御礼申し上げます。

本セミナーを通じて、より多くの民間企業や援助機関、NGO、途上国政府等が組織の壁を越えて途上国の自然環境保全に取り組み、ひいては持続可能な社会の実現に繋がる努力に結集していくことを願ってやみません。

平成 22 年 9 月

独立行政法人国際協力機構
地球環境部長 中川 聞夫

写真



シンポジウムの会場の様子

パネルディスカッション



プロジェクトによるパネル展示

カウンターパートとのポスターセッション





JICA 公開シンポジウム「途上国の自然保護に向けて～JICA と企業の新時代～」

プログラム

日時:平成 21 年 3 月 1 日(日) 14:00～17:00 (於:JICA 研究所 国際会議場)

14:00	開会 (司会進行:JICA 東南アジア・第一大洋州部 東南アジア第一課 神谷 まち子)
14:05	主催者挨拶 JICA 地球環境部 部長 中川 聞夫
14:10	JICA の自然環境保全分野における取り組み(10 分) 三次 啓都 /JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第一課長
14:20	途上国の現場から ① マレーシアボルネオ島でのエコツーリズム(20 分) Mr. MOHD. SOFFIAN Bin Abu Bakar /マレーシア国サバ州野生生物局次長 ② インドネシアの国立公園における CSR 活動事例(20 分) Mr. Ir. SAMEDI /インドネシア国森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課長
15:00	国際機関からの視点(20 分) Ms. Susan MACKAY /RECOFTC(アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センター)
休憩(25 分)※質問票を回収いたします。	
15:45	パネル討論・質疑応答(70 分) 「途上国の自然環境保全分野における CSR 活動の可能性」
	ファシリテーター 足立 直樹 氏 /株式会社レスポンスアビリティ 代表取締役 企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB) 事務局長 パネリスト 代島 裕世 氏 /サラヤ株式会社 営業統括本部広告宣伝部 部長 兼 コンシューマー営業部 マーケティング担当部長 Mr. Ir. SAMEDI /インドネシア国 Mr. MOHD. SOFFIAN Bin Abu Bakar /マレーシア国 Ms. Susan MACKAY /RECOFTC 三次 啓都 /JICA 地球環境部
17:00	閉会 JICA 地球環境部 次長兼森林・自然環境グループ長 小川 登志夫

～シンポジウムに参加したプロジェクト～

インドネシア国グヌン・ハリムン-サラク国立公園管理計画プロジェクト
マレーシア国ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム(フェーズ2)
ベトナム国ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト
中華人民共和国日中林業生態研修センター計画
モンゴル湿原生態系と持続的利用のための水域管理モデルプロジェクト
サモア国立公園・自然保護区の管理能力向上支援プロジェクト
コスタリカ国バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理プロジェクト
エクアドル国ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト
アルゼンチン国レンジャー育成コースプロジェクト
アルゼンチン国イグアス地域『緑の回廊』保全人材育成プロジェクト

目 次

序文

写真

プログラム

発表資料・議事録

主催者挨拶 1

JICA の自然環境保全分野における取り組み 3

(三次 啓都 氏/JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第一課 課長)

途上国の現場から 11

①マレーシアボルネオ島でのエコツーリズム 11

(Mr. MOHD. SOFFIAN Bin Abu Bakar /マレーシア国サバ州野生生物局次長)

②インドネシアの国立公園における CSR 活動事例 20

(Mr. Ir. SAMEDI /インドネシア国森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課長)

国際機関からの視点 29

(Ms. Susan MACKAY /RECOFTC (アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センター))

パネル討論・質疑応答 53

「途上国の自然環境保全分野における CSR 活動の可能性」

閉会の挨拶 95

添付資料 97

1. 参加者質問票集計 99

2. 参加者アンケート集計 107

3. 広報ポスター／パンフレット 115

発表資料・議事録

主催者挨拶

JICA 地球環境部 部長 中川 聞夫

本日は、JICA 公開シンポジウム「途上国の自然保護に向けて～JICA と企業の新時代～」にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。お陰様をもちまして、多数の方々からご関心をいただき、このように盛大に開催できましたこと、改めて御礼申し上げます。

皆様ご承知のように、環境と調和した社会へ迅速に移行していくこと、これが我々地球に住む者にとって喫緊の課題でございます。特に近年、開発途上国では急速な経済成長と人口増加が自然環境への大きな脅威になっております。それらの影響は一国にとどまるものではなく、例えば地球温暖化に代表されるような地球規模の問題へもつながっています。このような問題に対して、ただ単に自然を守ろうと繰り返しているだけでは問題の解決にならない、困難であるというのが現実であろうかと思っております。

そもそも自然資源と密接に暮らし、自然資源の利用がそのまま生活の維持につながっているような人々に対しまして、その利用機会を奪われることは生活手段を奪われることと同じです。また、経済成長や人々の福祉を担う政府や企業にとっても、自然資源の利用は国の発展にとって欠かせないものです。したがって、根本的に取り組まなければならないのは人々と自然の関係を持続可能な形へ転換していくことです。これは先進国と開発途上国が共有すべき課題と言えると思います。

私たち JICA は ODA という形で長年にわたり、この問題に取り組んでまいりました。我が国の援助機関として日々努力しておりますが、その一方で、ODA というアプローチ自体の限界も突きつけられております。自然環境という地球規模の、しかも、スピードをどんどん上げながら深刻化している問題に対処するためには、民間企業、NGO、学术界等様々なアクターと力を合わせていかなければ間に合わないという思いを益々強くしているところでございます。

このような問題意識に立ちまして、本日のシンポジウムを開催させていただきました。近年、自然環境保全分野への CSR 活動に積極的に関わり始めた日本の企業は、開発途上国へどのような社会貢献を果たすことが期待されているのでしょうか。そのために JICA はどのような協力・連携が可能なのでしょうか。こうした問題を考える機会となることを目指しております。

また、更に一步進んで、企業のビジネス活動を通じて自然環境を改善していく、あるいは地球温暖化への対応を進めていくという新しいビジネスモデルの開発も待たれているところだと思います。

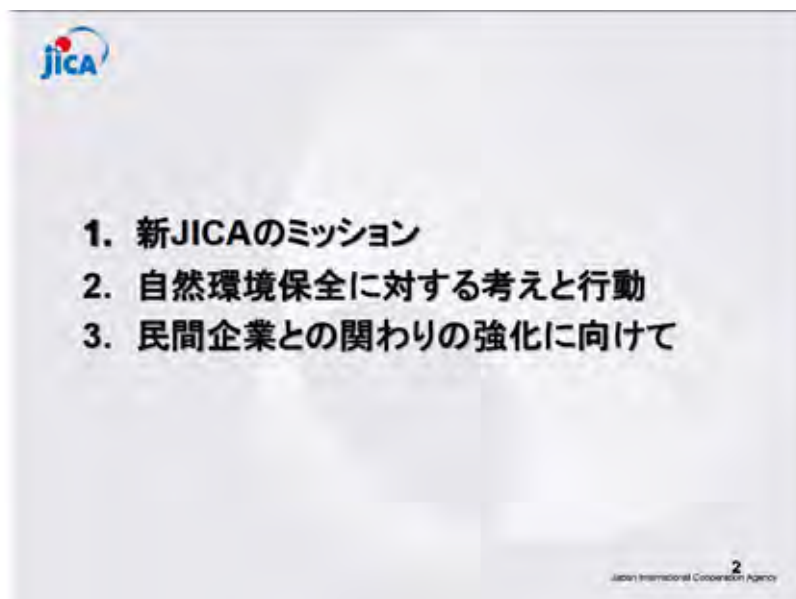
本日は、開発途上国で実際に JICA の協力パートナーとして活躍されている現地行政官や同様の課題に取り組んでいらっしゃる国際機関の方々、それから企業の方々にもお越しいただいております。また、現在日本で研修しております各国の自然保護行政官の方々もフロアで参加いただいております。更に、会場には企業の社会貢献をお仕事として担当されているの方々、あるいは市民という立場でご関心をお持ちの方々、様々なバックグラウンドを持った方々にお集まりいただいております。皆様と共に、どのようにして開発途上国の自然環境を守っていけるのかを考える場になればということを願っております。

最後になりましたが、本シンポジウムが皆様のご関心、お仕事、研究の一助となればということをお祈りしております。これをもちまして私の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

JICA の自然環境保全分野における取り組み

三次 啓都 氏

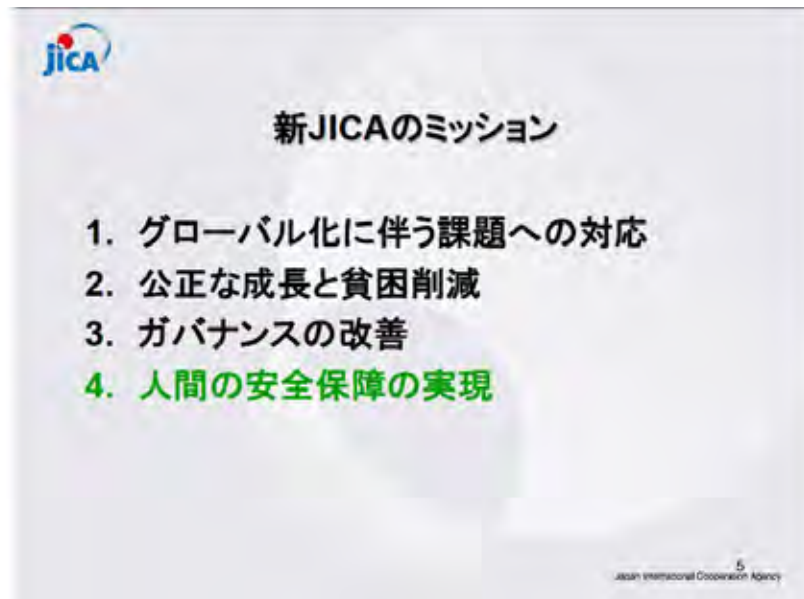
／JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第一課 課長



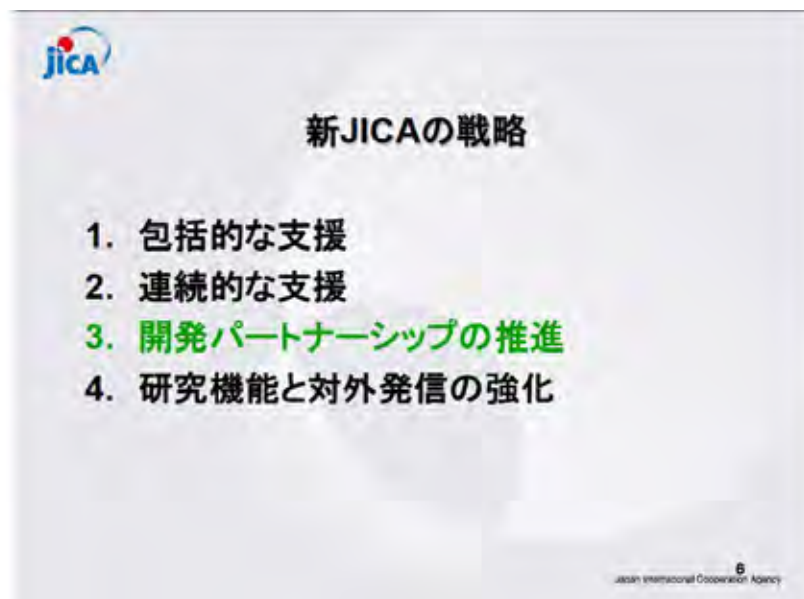
私の今日のプレゼンテーションのポイントは3つになります。時間の関係上、全てをお話しすることはできませんので、幾つかポイントを絞ってご説明したいと思います。私の後に発表される方々が、それぞれ様々な知見・経験に基づいてございますので、私からは簡単に今回のシンポジウムに至った経緯を含めて述べさせていただきますと思います。



ご承知のとおり、昨年 10 月から JICA は新 JICA として発足しております。そちらの経緯についてもこちらにございますが、概ねこういう形で 3 つのスキームが一緒になり、今回の新しい組織となっております。



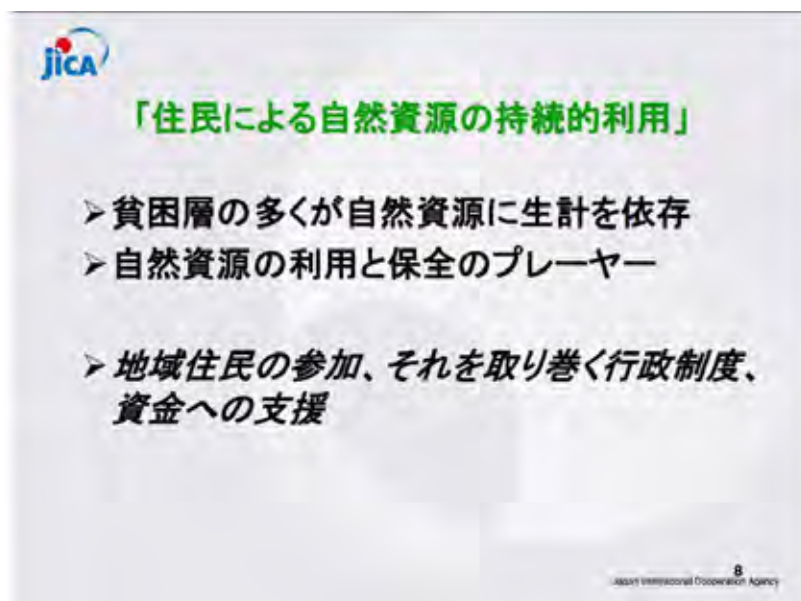
新 JICA のミッションですが、大きく 4 つございます。特に今回、自然環境との関係におきますと、全てのことが関わってまいります。中でもそこに実際に住んでいる方々を含めて人間の安全保障をどのように実現していくのかということが課題であろうかと考えております。



それから、今回の CSR の件もそうでございますが、いかに新しい開発パートナーの方々と一緒に仕事をしていくか、これも新たなビジョンの 1 つとなっております。



その中で、本日の私どもの担当しております自然環境保全分野では、大きく3つのサークルを現在の事業戦略として持っています。これに加えて、先ほど司会からも少し述べましたが、気候変動対策という言葉も新たに私どものミッションとしてつながっているかと思います。



この中でも特に住民による自然資源の持続的利用が、開発問題を語る上では大きな要素を占めております。貧困層の多くが自然資源に生計を依存しているという実態を我々は強く認識しなければならないということでございます。

世界銀行の報告によりますと、いわゆる貧困層と呼ばれる一日1ドル以下で生活している人々は世界に約5億人いると報告されており、森林資源に依存していると言われております。その意味でも、自然資源の保全と利用を図るという点は、貧困対策としても非常に大事な分野であると認識しております。併せて、住民の方自身が資源の利用者であり、かつ、保全する側の立場にもあるということを忘れてはいけないと思います。

このような観点から、そこの自然資源に依存している人々を含めて、いかに住民の参加を確保していくか、あるいはそれをサポートする行政制度をどのように確立していくか、あるいはオペレーションを行うための資金をどのように確保していくか、これが事業の大きな1つの流れになっております。

 **「生物多様性の保全」/「持続的森林経営」**

- 生態系の破壊
- 森林の減少・劣化
- 自然資源に依存している人々への影響
- 気候変動がもたらす地域社会・地球規模の影響

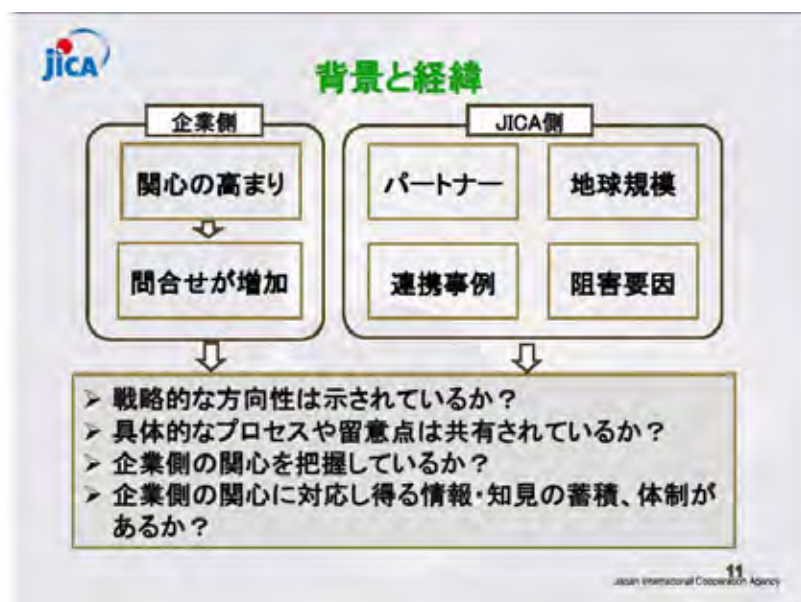
(社会的弱者に顕著に影響が現れる)
(年間CO2排出量の20%が森林減少由来)

9
Japan International Cooperation Agency

一方、生物多様性の保全、それから、持続的な森林経営もご承知のとおり、昨今非常に話題となっております。生態系を破壊することは、森林資源を含めた生態系サービスを提供するという視点において、そこに住んでいる人達に多大な影響を与えるものです。同様に、特に昨今注目されているのは森林の減少と劣化につながる話です。これらの生態系の変化、森林資源の減少・劣化は、先ほど申し上げた自然資源に依存している人々へ影響が顕著に表れてしまいます。特に気候変動問題においては、年間 CO² 排出量の約 2 割が森林減少由来と推計されています。このような観点からも気候変動対策も含めて、いかに自然環境を守っていくのか、あるいは単に守るだけではなく、いかにそこに住んでいる人たちに貢献するような利用をしていくのかということが、私どもの事業課題となっております。

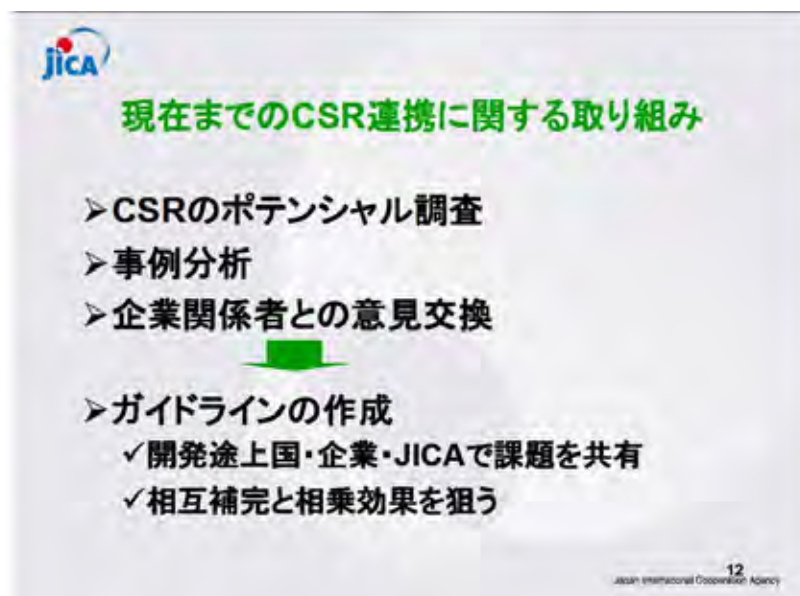


これは今現在、JICA で実施している本分野のプロジェクトをプロットした世界地図でございます。



さて、このような中で、今回のシンポジウム開催のきっかけになっております CSR の点について、若干ご説明を差し上げたいと思います。

実は昨今、私どもに対して企業の方々からの問い合わせが増えているという事実がまずございます。一方で、現場においては既にさまざまな形で企業の方々との連携が始まっているのも事実でございます。そのような中で、単に ODA だけではなく、地球規模課題として自然環境の対応をするために、いかに企業の方々も含め対応していくかということに対して、私ども自身がどのような戦略的な方向性を考えられるか。あるいはそれを進めていく上でどのようなプロセス、あるいは課題をそれぞれが共有しているのか。また、今後パートナーとなるべき企業側の関心を、どの程度私ども自身が共有していけるかというような、さまざまな課題について検討を始めたところです。



そのような認識の下、この1年ほど私どもの中では CSR がどの程度私どもの行っている森林・自然環境分野で一緒に関わっていけるかというポテンシャルの調査、それから、過去幾つかの企業との連携事例の分析、幾つかの企業の方々との意見交換、またこのような場を通じまして、3月頃には今後の指針とな

るべきガイドラインの作成にこぎつけるような予定でございます。実は今回のシンポジウムもこのような中で今後、環境問題に対して ODA のみならず、いろいろなプレーヤーと一緒に対処していくために、どのような仕組みをつくっていったらいいのか。あるいは何に私ども自身が留意していかなければいけないのか、あるいは今後そのような体制を組んで仕事を進めるに当たって、どのような方策があり得るのか。このような観点で皆さんから意見をいただきたいということが、今回のシンポジウムのきっかけとなっております。

また、午後のパネルディスカッションの議論になろうかと思いますが、JICA としましては開発途上国、企業、私どもそれぞれで課題を共有し、相互の補完体制を持って相乗効果を上げていきたいということが、今後一緒に連携し、具体的な事業を途上国で進めるに当たって必要であろうと考えております。

最後になりましたが、今日はこのような観点でこの後、各途上国の方々、関連機関・企業の方々から御発言をいただけたらと思っております。従いまして、今後このような自然環境保全を進めるに当たって、単に JICA あるいは ODA のみならず、いろいろな方々のご経験、あるいは資源を使いながら対処していく、そのような方策を是非今回のシンポジウムで皆さんからご意見をいただければと考えております。

以上です。ありがとうございました。

○司会

どうもありがとうございました。

続きまして、途上国の現場からの声として、最初にマレーシア・サバ州野生生物局のモハメド・ソフィアン・ビン・アブ・バカル次長より、マレーシア・ボルネオ島でのエコツーリズムについてお話しいただきます。

ソフィアン氏は、現在サバ州における生物多様性保全業務を担当されており、野生生物の生息地の特定や野生生物や自然をもとにした観光の計画・立案についてもご尽力されています。

本日は、現在実施中の JICA 技術協力プロジェクト、マレーシア・ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムにおけるエコツーリズムに関する CSR 連携事例を中心に、自然環境保全分野における CSR 協力のニーズ・課題についてお話をいただきます。

それでは、ソフィアン様、よろしくお願いいたします。

途上国の現場から

① マレーシアボルネオ島でのエコツーリズム

Mr. MOHD. SOFFIAN Bin Abu Bakar／マレーシア国サバ州野生生物局次長

The possibility of Linkage of Protected Area Management
With CSR Related Activities : SWD Experience in
Establishing Community Base Eco Tourism in Lower Segama

Presented by
Mohd. Soffian Abu Bakar
Wildlife Officer
Sabah Wildlife Department

Joint counterpart Seminar For JICA Nature Conservation Project

JICA Tsukuba
Japan
22nd, Feb-7th, March 2009



Content of Presentation

- General Introduction on Malaysia and Sabah
- Back Ground Info on BBEC Program
- Creation of PA: How to approach The local Community
- Obstacles and Opportunities
- Smart partnership with NGO and Private Sector
- How to Link-up Conservation works with Private Sector
- Lessons Learned
- Conclusion

本日はお招きいただきありがとうございます。今回、このような多様なステークホルダーが集まって自然環境保全にどう協力していけるか考える重要な機会にマレーシアから参加できたこと、非常に光栄に思います。JICA に感謝申し上げたいと思います。私からは、マレーシア・サバ州の保護区管理における CSR 連携活動の可能性について、述べさせていただきたいと思います。これが本日の発表内容となります。マレーシア、サバ州についての一般概況、BBEC プログラムの背景、地域住民にどのようにアプローチしたか、NGO・民間組織とどう連携をしたか、自然環境保全にどうやって企業の方を巻き込んだか、そして BBEC プログラムにおける実際の連携事例もご紹介し、その教訓もご紹介します。また今後の他の連携可能性についてもご説明したいと思います。

1. INTRODUCTION

Malaysia is well known as one of twelve mega-biodiversity countries in the world. Its comprised of West Malaysia (Peninsular Malaysia) and East Malaysia (Sabah and Sarawak) of Borneo Island. Mega-Biodiversity in this context is referring to species richness, genetic and diverse ecosystem. Species richness (land Mammals) per sq. km. in East Malaysia is 1.2/103 km² which is higher if compared to the whole Malaysia.

Malaysia's population was estimated 18.4 million in 1991 and 27.7 million in 2008 with the annual growth of 2.6% and for Sabah the growth rate is increase 185% from 1991 to 2006.

Malaysia economic is now more diversified through the success shifting from primary industry such as agriculture, forestry and fishery to manufacturing industry since 1990's.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd Feb. - 7th March 2009

まずはマレーシア国について説明させていただきたいと思います。皆様よくご存知のとおり、マレーシアは多くの固有種を有する生物多様性に富んだ国の1つです。国土は南シナ海に分断された、西マレーシアと東マレーシアからなり、東マレーシアは主にサバ州、サラワク州を含むボルネオ諸島から構成されています。生物多様性に関しましては、サバ州は 103km² 当たりの哺乳類の保有個体種数が 1.2 ですが、これは西マレーシアと比較しても非常に高い生物多様性を有していることになります。マレーシアの人口は 2008 年現在で約 2,800 万人、人口増加率は 2.6% です。サバ州の人口増加率はそれよりもはるかに高く、過去 15 年間において人口増加率は 185% になっております。マレーシアの経済については、現在経済基盤が大変多様化しておりまして、工業化が進み、第一次産業から第二次産業への転換が進んでいます。

Land use pattern has changed so greatly in Sabah. Conversion of forested area into oil palm plantation increased 13 times in the last 22 years. (Map of protected area)



Sabah State Revenue is very much dependent on Agricultural, forestry and fishery sector. Tourism industry is one of the fastest growing sector in Malaysia and Sabah in particular. It was estimated Sabah earned RM714 million in 2000 with the total arrival of 774,445 visitors. There for wise use of natural resource and practicing sustainable development will ensure the divers of biological and ecosystem is conserved.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd Feb. - 7th March 2009

サバ州については、今なお農業セクターに強く依存しており、特にパームオイル産業に大きく依存している状況にあります。またサバ州においては観光業界が現在、急成長部門でございまして、2000 年にはサバ州の観光収入は 7 億 1,400 リンギットに達しまして、77 万 4,445 人の観光客がサバ州を訪れております。サバ州における土地利用は、非常に大きく変化しておりまして、過去 22 年間にわたってパームオイル・プランテーションの開発により熱帯雨林の多くが失われております。このパームオイル・プランテー

ションを持続可能に管理を行うことによって、生物や生態系の多様性保全が可能になるかと思います。このように税収は第一次産業に非常に依存しているわけですが、現在工業化も進んでおります。

2. Background Information on BBEC Phase I program

- BBEC (Phase I) program was started in 2002 with four different projects component:
 - a.) Research and Education Component - UMS
 - b.) Parks Management Component – Sabah Parks
 - c.) Habitat Management Component – Sabah Wildlife Dept.
 - d.) Public Awareness Component – Unite Science & Technology
- The overall objective of the programme is to ensure the endangered and precious biodiversity and ecosystem in Sabah are conserved and the purpose is to establish comprehensive and sustainable approach for conservation in Sabah
- Habitat Management Component has identified an area approximately 2,500 ha between Kulamba and Tabin Wildlife Reserve as important habitat for wildlife migration route. It was then approved by the cabinet Ministers to gazette the area as conservation area in 2006 under the Wildlife Conservation Enactment 1997.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb, - 7th. March 2009

さて、BBEC のフェーズ 1 のプログラムについてご紹介したいと思います。フェーズ 1 は既に終了しているのですが、より理解していただくためにご紹介させていただきます。

BBEC は日本政府とサバ州政府との間で展開している非常に大きなプログラムの 1 つでして、2002 年に開始されて 5 年間実施しました。多くの活動は既に実施完了済みで、プログラムは 4 つのコンポーネントにより構成されております。各コンポーネントの管轄は、研究教育がサバ大学 (UMS) という政府の研究機関、州立公園管理はサバ州公園局、野生動物生息地管理は私の所属しております野生生物局、そして環境啓発は科学技術室が管轄しております。

BBEC が目指しているのは、絶滅危機にさらされている貴重なサバ州の生物多様性・生態系を、組織的かつ長期的に保全する仕組み作りです。BBEC では生息域の管理が進められ、以前は分断されていた野生生物保護区の間をつなぐコリドーが新たに 2,500ha 指定されました。

2.2 Historical Background of Proposed Lower Segama

- Tidong people in Kg. Dagat settlement started in 1950s
- Era of large scale commercial logging
- The River Estate Oil Palm plantation started in early 1960s
- Establishment of Tabin and Kulamba Wildlife Reserves 1984 as a result of the state-wide faunal survey in 1979-81
- In mid 1990s two study conducted in lower Segama noted the significant of this area for conservation of lowland mammals and birds.
- SBC Project recommended an area of 3,640 ha in lower segama to be gazette as conservation area.
- 2003-05 HMC obtained positive response and support from the local community living around the proposed Lower Segama Wildlife Conservation area under WCE 1997

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb, - 7th. March 2009

To Whom do we want to convince of the 4 principles? And how?

- Local people
- Politician
- Other Stakeholders (Plantation managers, NGOs, ext.)
- Other Government agencies



Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project



22nd. Feb. - 7th. March 2009

この保護区域の歴史的な背景について、少しご紹介させていただきます。

この保護区域は、BBEC プログラムが開始されるはるか前にセガマ河下流域に 3,640ha 指定されたのですが、地域住民から土地利用のニーズの需要が高まり、2005 年に保護区域の規模が 2,500ha に縮小されました。

General View of the local Community on creation of the PA

Creation of PA will:-

- Jeopardizing their chances to get lands,
- Restrict hunting harvesting on natural resources which is their traditional way of live
- They do not get anything or rather little benefit



Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project



22nd. Feb. - 7th. March 2009

プロジェクト開始前、このような保護区指定を受けた影響として、地元住民との関係性が懸念されていました。保護区指定を受けると、地域住民の利用できる土地が減る危険性があること、地域住民の天然資源の利用、例えば狩猟・収穫などが制約を受けるということが懸念されたわけです。そのため、ほとんど地域住民にはメリットがないと考えられていたわけです。

3. How To approach them and change their mind set towards conservation?

- Conduct constant visit and get to know them (village head and contact persons).
- Hold meeting and dialogue whenever we want to stat something that will involve most of the villagers (eg. Demographic and socio-economic study, scientific expedition, training, exposure trip)
- Need some degree of flexibility on communication, enforcement of laws and implementation of project activities

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb, - 7th. March 2009

ですから、BBEC で私たちがしたのは、まず 1 つは、頻繁に地域住民を訪問し、相手を知ることです。特に、村の首長あるいはどなたかコンタクトパーソンとなる人を決めるということです。そして、ミーティングを開催し、会話をするようにします。同時に、プロジェクト内での柔軟性、そして実行力というものをつけるようにいたしました。

- Always get feedback on each activities that they participate
- Helping them out to identify and solve problem that has high priority
- Always give example that they can see by themselves rather then just a story or theory (Seeing is believing)
- Never ever made any decision for the villagers always consult them. Respect their decision.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb, - 7th. March 2009

最後に、私たちは絶対に地域住民の決定を仰ぐことなく、何かを行うことをしないということですね。その地域にかかわる問題については、必ず地域住民を尊重するということです。このようにして私達はこの地域の自然環境を保全してまいりました。

4. Obstacles

- Critical land issue
- Education background and mentality
- Influence from outsiders

Opportunities

- Strong 'Adat' and Culture – ketua Kampung
- Funding available to conduct Exposure trip, capacity building, constant visitation & communication
- Rich of flora and fauna- Community-base Eco-tourism
- Willingness of Private Sector (tourism) to involve in marketing and promoting the community base tourism idea, either locally and internationally (Smartpartnership).
- Development of facility by local government and gov. agencies

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb, - 7th. March 2009

これは私たちが現在抱えている課題です。まずは、土地利用の問題。第二に、農村部と都市部の人々の自然環境保全に対する意識・知識の差が、教育的背景等から生じている問題がございます。保全を行うには都会で行うのと同じような意識ではいけないという強い意識が必要となるということです。そして第三に、企業のプランテーション開発等の積極的な動き等の外部からの圧力が障害となっている場合もあります。

一方、プログラムならではの利点、好機、恵まれた点もあります。住民のコミュニティ（カンパン）は強い権力をもっていますが、非常に町から離れています。ですから、他のカンパンへ探査・調査旅行をしたりする場合に、BBEC から資金が出ることで可能性が広がり、情報共有もなされます。

また、この地域は非常に生物多様性に富んでいるために、コミュニティベースのエコツーリズムを行える地盤があることも良い点でした。このため民間からツーリズムを行う場所として関心が多く集まり、コミュニティベースのエコツーリズムを地元あるいは世界にも発信していったことは非常に良い点だと思います。具体的な動きとしては、地方自治体あるいは政府からの協力を得て、私たちが将来的に実施可能なエリアを、例えば地元コミュニティに提供し、そして、民間と繋げてエコツーリズムを行っていくということです。マーケティングあるいはプロモーションに関しては、民間部門で担っていきました。

5. Smart partnership with NGO or Private sector

Possible field/sector is trough tourism:-

- Assisting local community promoting The community base eco-tourism in Dagat. This will generate alternative income for the villagers.
- Activities such as tree planting will give opportunities to the visitor to contribute to the forest restoration in tropical forest.
- Culture and language exchange is highly welcome
- Wildlife viewing will create more awareness to villagers to conserve the wildlife since it is one of the main attraction
- Possibility in exploring business opportunity trough handy craft product, prawns exportation and etc.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb, - 7th. March 2009

また、これは現在地元の NGO または民間部門との協力が考えられる連携例です。ダガットにおいてはコミュニティベースでエコツーリズムを行っています、私どもは地元コミュニティの参加を促すように働きかけています。これは住民への生計手段の一つとなります。住民の生計手段となる連携例としては、プログラム活動の一部を提供すること、例えば植林、交流活動、手工芸品の輸出等が考えられると思います。企業の方に対しては、探査旅行への協力といった形での協力が考えられるかと思います。

6. How To Link-up The Conservation Works with Private Company

In Kg. Dagat and Tabin WR cases, the involvement of Private sector is Trough:-

- Invitation – The project Advisor of HMC invited few individual/ company that is known have done similar conservation project in other part of the world. (i.e Seraya Corporation)
 - Key personnel in any tourism company that interested in nature base tourism (JISCO & JEPS).
- Promotion and Marketing – Malaysian Tourism Recognize Homestay Program in Kg. Dagat and Promoting it.
- Establishment of Management committee – Invite all stakeholders surrounding PAs to play their role in conservation either in term of funding or awareness activities. (i.e Rainbow Ridge Bhd.)

6.1 Corporate Social Responsibility (CSR)

- Is not a totally new things in Malaysia but previously CSR was only focusing on welfare and humanity.
- Lately due to difficulties in getting funding from international organization that always comes with certain conditions which is not easy for the hose country to fulfill, local corporate body starts funding conservation project.

6.2 List of Corporate Bodies Doing Conservation works in Sabah partnership with Sabah Wildlife Department

- Sime Darby – Sumatran Rhino Project In Tabin (Under Negotiations)
- Seraya Corporation – Elephant Rescue in Kinabatangan, Funding to acquire land for elephant habitat trough BCT
- Shangrila Rasa Ria Resort- Orang Utan Rehabilitation program.
- Rainbow Ridge – Assisting Sabah Wildlife Department with providing additional personnel trough establishing warden-ship unit to enforce WCE 97.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb. – 7th. March 2009

partnership with Sabah Wildlife Department

- Sime Darby – Sumatran Rhino Project In Tabin (Under Negotiations)
- Seraya Corporation – Elephant Rescue in Kinabatangan, Funding to acquire land for elephant habitat trough BCT
- Shangrila Rasa Ria Resort- Orang Utan Rehabilitation program.
- Rainbow Ridge – Assisting Sabah Wildlife Department with providing additional personnel trough establishing warden-ship unit to enforce WCE 97.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb. – 7th. March 2009

さて、CSR についてですが、マレーシアにおいては全く新しい分野ではありませんが、これまでは福祉関係の方が注目されてきました。一方、最近特に国際機関からの資金提供を得るのが難しくなっておりましたが、依然として自国で資金を間に合わせるのは大変に難しくなっております。ですから、地元の民間企業などがこういった保全プロジェクトへ CSR 活動として参加することが期待されています。

サバにおける保全活動の実施者ですが、サバの野生生物局と日本からはサラヤ株式会社に入っていただいております。サラヤはボルネオ保全トラストにも入ってくださっていますし、キナバタンガン河でのゾウの救済プロジェクトにも関わって下さっています。またサイムダビはスマトラのサイ支援のプロジェクトを実施して下さっていますが、現在これは終了間際です。他にも、シャングリラホテルのチェーンがサバでオランウータンのリハビリテーションプログラムに関わって下さっています。そして、レインボー・リッジは、サバで野生生物保護法の強化を実現するための協力をしてくださっています。

6.3 Possible CSR Activities/projects in Kg. Dagat

- Providing clean water supply for all houses in Kg. Dagat
- Construct Primate Viewing Platform
- Replanting of fruit trees for Orang Utan

6.4 Possible CSR Activities in Collaboration with SWD

- Borneo Conservation Trust
- Bornean Wildlife Research Center (BWRC)

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd Feb. - 7th March 2009

こちらに CSR 連携の可能性を書かせていただいております。ボルネオ保全トラストには、日本企業あるいは世界からの企業が資金提供をしてくれています。また、ボルネオ野生生物研究センターは、CSR 活動のために、施設を提供するというをやっております。

7. Lessons Learned

- Dialogues, meetings and discussion are good approaches but sometime its to difficult or it just not working with local community. Good Study trip might be the turning point for positive changes.
- Community willing and ready to be improved and cooperate if they realized the benefit.
- Some sort of recognition and support should be given by the government to enable the communities to contribute.
- Difficulties for the communities to give spontaneously voice or opinion openly in a meeting or dialogue. Need more conducive atmosphere.
- Incorrect information and miss communication conveyed to local community will create unsuspected problem.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd Feb. - 7th March 2009

これは私たちが BBEC のプロジェクトから学んだことなんですけれども、例えば、ミーティング、会話、ディスカッションを持つということは非常に良いことなんですけど、時として非常に難しいんですね。ですが、非常に良い関係を地元のコミュニティと築いていくには適切な方法です。そして、課題としては、ミーティングや会合において、コミュニティからの声を上げていくことも非常に難しいんですね。ですから、もっと声を出せるような環境・雰囲気というものをつくっていかねばならないと思います。地域住民への情報伝達不足や、コミュニケーション不足は想定外の問題を引き起こす可能性があります。

8. Conclusion

- Integrated management that involves local communities, private sectors, NGOs is something new and full of challenge.
- In Lower Segama case, the opportunity to integrated the management of LSWCA is already there but need to be intensify so it can smoothly implement the Management Plan
- Some degree of flexibility for adaptive practices to address underlying socioeconomic factors should be considered.

Joint Counterpart Course For JICA Nature Conservation Project

22nd. Feb. - 7th. March 2009

CSR に関しましては、既に保全活動においてサバ州で活動が行われていますけれども、今後は様々な人々が関わった形で進められていくことが必要だと思います。民間部門、NGO、地元住民が力を合わせて自然環境保全を行っていくことは、新しい取り組みであって、課題も多くあります。プロジェクトの実施、CSR 連携の実施にあたっては、やはり実施における柔軟性、そして、社会経済的な側面に留意していく必要があると思います。

そして、CSR は恣意的なものではなく、民意的・ボランタリー的なものです。ですから、関わった人たちが皆お互いに利益を得るような形にならなければなりません。そして私は関係者が全員利益を享受できるようになった上で実現ができることであること、それを信じています。但し、間違ったことが起こった場合には正していけるようにしていくことは課題である点も付け加えます。この点については、またパネルディスカッションでお話させていただきます。ありがとうございました。

○司会 ソフィアン様、どうもありがとうございました。

続きまして、インドネシア林業省森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課のサメディー課長より、インドネシアの国立公園における CSR 活動事例についてお話しいただきます。

サメディー氏は現在、インドネシアの国立公園を初めとする保護地域の管理を担う部署において政策立案などを担当されています。本日は、インドネシアにおける自然保全に関連した CSR 協力への機会と課題について、お話をいただきます。

それでは、サメディー様、よろしくお願いいたします。

②インドネシアの国立公園における CSR 活動事例

Mr. Ir. SAMEDI／インドネシア国森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課長



皆様こんにちは。本日このようにお話ししする機会を得ましたこと、大変光栄に思います。JICA に対して心から御礼を申し上げたいと思います。そして、日本の環境省に対してもお招きいただきまして、最初にお礼を申し上げます。さて、自然環境保全ビジネスを確立させるということについてお話しさせていただきたいと思います。自然環境保全を、民間企業のビジネスの中において、いかに実現できるか、お話しさせていただきたいと思います。



持続可能な発展、という言葉ですが、これは未来世代がそのニーズを満たす能力を損なうことなく、現世代のニーズを満たすような開発を行うこと、というビジョンを 1987 年に WCED が発表しています。

ここでの考え方としましては、経済開発だけを中心にしても、生活は向上しないという考え方でありま。なぜなら自然環境の破壊は社会的な不和を引き起こすためです。そして、自然環境の持続性と社会福

祉を両立させた形での経済開発を推進していくべきであるという考え方です。つまり良いガバナンスというものは、自然環境と社会福祉を、事業の失敗といった外部経済と同様に企業のコスト構造に反映させるべきであるという考え方だと思います。



Definition -- ISO 26000

- Responsibility of an organization for the impacts of its decisions and activities on society and the environment, through transparent and ethical behaviour that:
 - contributes to sustainable development, health and the welfare of society;
 - takes into account the expectations of stakeholders;
 - is in compliance with applicable law and consistent with international norms of behaviour;
 - and is integrated throughout the organization and practiced in its relationships

CSRに関しては、様々な定義が存在するんですけども、ここでは ISO26000 の定義をご紹介しますと思います。組織の意思決定や拡張が社会や自然環境に与える影響をしっかりと認識し、透明性の高い倫理的な行動を通じて、その責任を持つのが CSR であると。すなわち、この活動とは持続可能な発展と社会福祉に資する行動、またステークホルダーの期待に応える行動、そして法令を遵守すること、世界各国で利用されている行動規範を守ること。そして、こちらが最も重要な点なんですけれども、企業全体、及び様々な企業関係の中でこのような考え方が広く認識されているということです。



CSR Misconception

- CSR equals Community Development
- CSR equals Charity or Philanthropy
- CSR is about Social Aspects only
- CSR is implemented by a department within a business
- CSR is after profit
- **CSR adds cost to business: CSR has positive impact on business performance → Higher performance results in profits (CSR is an investment)**

CSR に関しましては、現場においても多くの誤解があります。その誤解はすなわち CSR が地域開発と同義語である、あるいは CSR 活動は慈善活動やフィランソフイーが対象であるという誤解。それから、CSR が社会問題しか扱わないという誤解。また、CSR を実施するのは企業の特定の部門に限られている

という誤解。企業は利益拡大が目的であって、利益を得た上で CSR を実施するものであるという誤解。

それから、最も大きな誤解の一つなんですけれども、CSR を実施すると企業にとってのコストが増加するという誤解です。CSR は事業なので業績の改善と利益の拡大が実現できるはずですが、CSR はまさしく企業にとっての投資であることが言えます。例えば、生物多様性の保全に対して、企業が事前に投資活動を行うことが推奨されるわけです。



インドネシアで実施されている CSR についてご紹介しましょう。

2007 年 8 月に制定されました第 40 企業法第 74 条で明確に規定しているのは、社会や環境に影響を及ぼす企業活動の社会に対する責任です。しかしながら、この責任をもつ対象となっているのは自然資源に直接影響する業界だけでありまして、それがここの弱みの 1 つです。なぜなら、自然資源に関連しない産業は責任の対象になっていないからです。CSR そのものが明確に定義されていないことが欠点となっています。ですから、インドネシアにおきまして CSR を明確に定義する必要があります。行政指導あるいは法律などを通じて、CSR をもっと明確に定義すべきであると私は考えます。



インドネシアにおける CSR は、経済のグローバル化に伴って増加した企業のリスク、外部からの圧力、そして、国内外の社会と政治の情勢変化を発端として動いています。また CSR 活動の内容は、企業間で大きなばらつきがありまして、大半の企業は最低の法令遵守程度の活動に限定していますし、その評価も財務評価に限定しています。また CSR の活動はいわゆる慈善活動、地域開発に限定されています。そして各ステークホルダー（企業、政府、市民団体）の間の信頼感が薄く、大きな阻害要因となっております。

また、株主が企業の CSR 活動に関心を示しており、その指針や表彰、ビジネスパフォーマンスについて関心が高まっていますが、CSR 活動の成果を自己評価するための有効かつ信頼性がある指標が欠如しております。



幾つかの CSR 活動を具体的にご紹介させていただきます。

インドネシア電力、電力会社の例ですが、彼らの CSR 活動は、地域住民への援助、エンパワメント、そして、地域開発に向けられております。

ラジャワリ・コーポレーションの事例では、子ども、教育、環境保護（海亀の保育、海岸クリーンアップ計画、マングローブ植林）、災害復旧活動、あるいは地域住民に対しての慈善活動を行っております。



多国籍企業の CSR 活動については、例えば住友あるいはダイキンなどがインドネシアで活動を展開していますが、ほとんど慈善活動に活動を留めています。住友に関しては少し状況が異なりまして、彼らは CDM (Clean Development Mechanism) を気候変動枠組み条約の下で進めています。詳細は後ほど説明させていただきますと思います。



10

How biodiversity conservation can take advantages from CSR

- Biodiversity conservation in Indonesia needs additional financing apart from traditional government budget, NGOs and multilateral donors
- E.g. Protected Areas financing in Indonesia: US\$ 5/ha/yr vs average Protected Areas financing in developed countries: US\$ 20/ha/yr → shortfall about US\$ 15/ha/yr

生物多様性の保全は、どのように CSR 活動からメリットを得ることができるのでしょうか。これは来年の日本で開催される生物多様性条約第 10 回締約国会議(COP10)の議題になるかと思いますが、インドネシアにおける生物多様性の保全は、資金源不足の問題を抱えています。現在は政府からの資金援助などが得られますが、資金がいかに不足しているかという点についてご説明します。保護区域の予算としては、毎年 1 ヘクタール当たりわずか 5 ドルしか配分されていません。米国の場合は 1 ヘクタール当たり 20 ドルも配分されておりますので、ここには 15 ドルもの差があるということです。その資金源をどこから調達してくるかということが、私たちにとっての大きな課題となっております。



11

BIODIVERSITY CONSERVATION

- Biodiversity conservation is often regarded as a barrier to economic development (business organization) → land use conflicts with palm oil, mining, road construction, etc.
- Biodiversity is UNDERVALUED, there are gaps on the valuation of contribution of ecosystem goods and services → conservation is viewed as a cost centre not a profit centre
- There is a need to mainstream and integrate biodiversity considerations into economic decision making process → CSR

そして、生物多様性についてお話ししたいんですけども、インドネシアは世界でも最も生物多様性の高い国の1つです。生物多様性においては、生態系レベル、種レベル、そして遺伝子レベルの3つのレベルでの考え方ができると思います。

生物多様性というのは、森林の生態系・生息地というものをつくり上げ、そして、必要な生活資源をつくり出していくものです。ですから生物多様性は、例えば、空気中の酸素であり、土壌の豊かさ、あるいは水の清浄さ等です。そして、さまざまな炭素の備蓄、遺伝子的なプール、医学的な可能性を秘めています。このように生物多様性というのは物資とサービスを提供するわけですから、生物多様性の損失は人の良き生活が破壊されることになってしまうわけです。

そして、生物多様性保全についてなんですけれども、よくよく誤解されるのが、経済的な発展の阻害要因となるということです。これはほとんど企業で考えられているわけなんですけれども、例えばパームオイルの開発あるいは石油・石炭採掘あるいは道路の建設などで、いろいろな衝突が起こっています。このため、企業の中で生物多様性の価値が低く見積もられてしまっています。ですから、エコシステムが物資、そしてサービスを提供している価値というものが十分に理解されていないということで、生物多様性が適正に評価されていないということなんですね。このように、生物多様性を保全するということはコストがかかることであり、利益に結びつかないという誤解がなされています。

このため、何が必要かと申しますと、生物多様性を保全するということを、実際の経済的な意思決定の中に加えていくということが大切なんです。これが CSR です。この意味において、いわゆるビジネスというのは保全の目的を利益と考えるべきだと思います。これによって企業の投資活動の中により含まれていくと思います。

Business must see conservation as a profit target, which should be incorporated into its investment

- Biodiversity provides services which are saleable:
 - Scenic beauty → ecotourism development
 - Water catchment → electricity, drinking water
 - Forest: carbon trade
 - Species and genetic: drugs/ medicines

なぜかといいますと、生物多様性というのは利益につながるサービスに結びついているからです。例えば、景色の美しさというのはエコツーリズムの開発になりますし、水資源は発電あるいは飲料水に結びつきます。そして、森林は例えば石炭・炭素の貿易に結びついていくわけです。そして、遺伝子からはそこから薬品・薬物というものをとり続けていくことが可能性として考えられます。ほかにもいろいろ考えられると思います。

Improving CSR for conservation in Indonesia

- incorporating environmental, social and governance criteria into corporate decision making and ownership practices
- transforming corporate commitment on CSR through placing ecology as the main system of the company
- seriously improving relationship with NGOs, local communities, media and other stakeholders to understand their problems, assess their needs, appreciate their culture, and to break their resistance
- planning and implementing CSR programs together with local partners to develop a sense of togetherness, a sense of security and a sense of ownership.

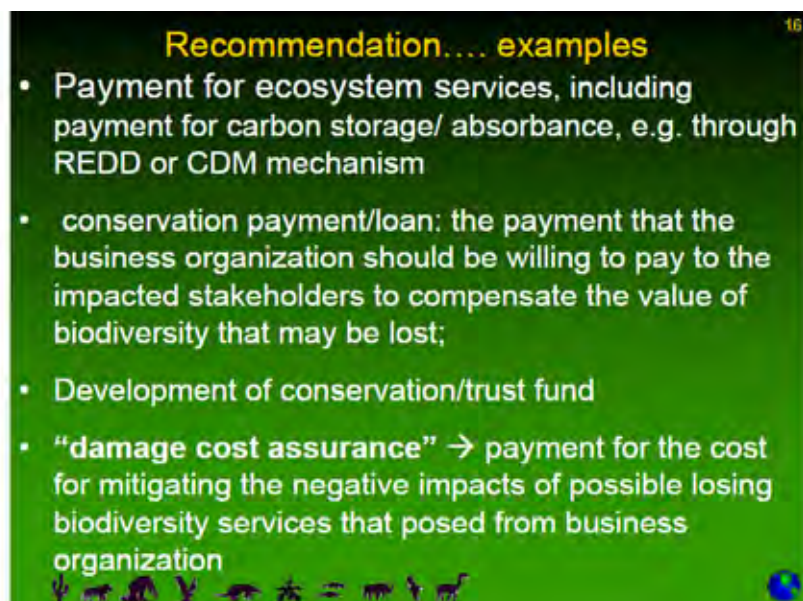
そして、インドネシアの自然環境保全において CSR 活動をより推進していくためにどうしたらいいのでしょうか。経営・環境的・社会的な視点を、ガバナンスの意思決定の中に取り込んでいくこと。企業内において環境問題をその中心議題におくことで企業内の理解を得ること。そして企業が、NGO や地元のコミュニティ、メディア、他の利害関係者との関係を更に強く結び付けていき、彼らの問題を理解し、彼らのニーズの必要性を評価し、彼らの存在に感謝し、彼らの抵抗を受けないように真剣に関係を築いていくことが大切だと思います。CSR に対する企業の参画を継続していくことも必要だと思います。そして、CSR 活動を地元のパートナーとともに実行していくということも大切だと思います。それによって一体感を感じられるようにすることが大切だと思います。そして、地元の人々が、自分たちもこの活動の中の一人であるという感覚を身につけるようにすることが大切だと思います。

Cont.

- choosing to invest in socially and environmentally responsible investment products
- applying good corporate governance, implementing transparency and accountability to the public
- producing sustainability reports regularly and make it available to the public
- making social and environmental audit annually and publish the audit report to the public

最後に、私たちは社会的に、環境的に責任ある投資商品を選んでいく姿勢を持たなければなりません。そして、良いコーポレートガバナンスを実際に展開していくということが大切です、それによって透明性、信頼性を確保して公共に伝えていくことが大事です。そして、CSR 報告書を定期的に発行し、公開していく必要があります。こういったことが今後インドネシアの CSR 活動において必要になってくると考えております。

私たちが推進したいと思っていることなんですけれども、私たちは生物多様性の保全というものをビジネスシステムの中に取り込んでいく必要があると思っています。CSR のメカニズムに、生物多様性の保全を含んでいく形になっていくべきだと思っています。そして、ビジネスの投資システムの中に盛り込まれていく必要があると思っています。ビジネスが CSR 活動に投資をすることで、生物多様性保全のビジネスに結びついていくということが考えられるわけです。この利益が、実際のビジネスの方に戻ってくると思います。



これらを行うに当たっては、これから申し上げるような例が考えられると思います。例えば、エコシステムサービスに対する支払いがあります。炭素蓄積あるいは吸収というものに対する支払いも含まれると思います。これは REDD メカニズムあるいは CDM メカニズムを通してということも考えられます。住友は京都議定書に基づき、既に CDM を東ジャワにおいて行っております。

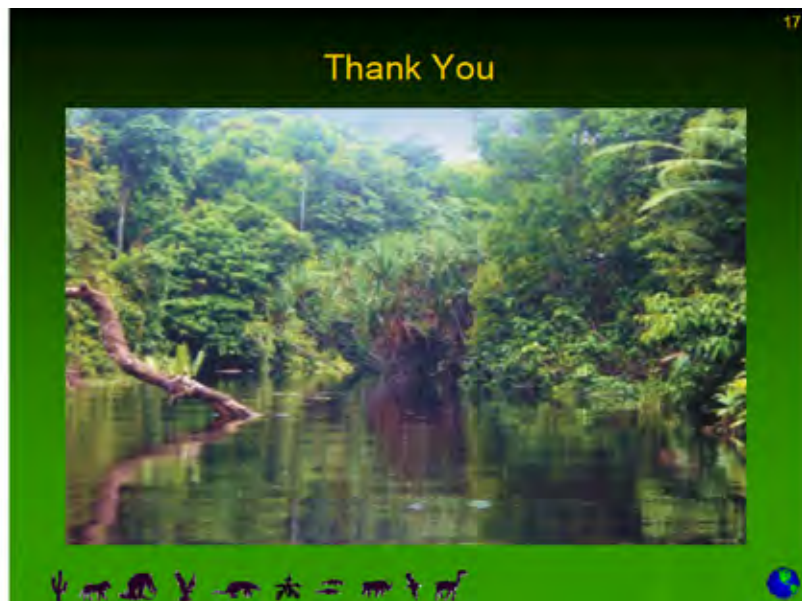
そして、REDD は日本語に直しますと、森林の減少や劣化による排出削減ですが、既に幾つかの会社がインドネシアにその可能性を探りにきており、REDD に関する貢献を持ってきております。例えば、オーストラリアの会社等です。

そして、保全に対する支払いについてですが、これはいわゆる企業が利害関係者に、例えば生物多様性が失われたと憶測される量について不足を補うために支払いをするということです。

私たちのもう一つの提案というのは、いわゆるダメージ企業の補償ということです。これはビジネスの組織によってもたらされた生物多様性への考えられる被害というものを最小限に抑えるための支払いでございます。例えば、交渉とか同意によって行われる必要があると思います。そして、生態系のレベルにおいてビジネスのパートナーが協調し合うことができると思います。エコシステム、生態系の保全、ソフィアンさんがおっしゃったようなエコツーリズムの開発、あるいは環境のマネジメント、そういった面において CSR 活動が考えられると思います。

そして、種レベルの生物多様性の保全については、例えば危機にある動物の数を戻す、そして、絶滅の危機にある生物の個体数を元に戻すことが考えられるかと思います。

以上で、私からの話を終わらせていただきます。ご静聴ありがとうございました。



○ 司会

サメディー様、どうもありがとうございました。

引き続きまして、国際機関からの視点として、アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センター、RECOFTC のシニアマネージャーのスーザン・マッケイ氏よりお話しいただきます。

マッケイ氏は、WHO、ユニセフでコミュニケーションオフィサーを歴任され、世界各地で御活躍された後、現在は RECOFTC でコミュニケーション、マーケティング、ファンドレイジングに携わっておられます。本日は、国際機関として JICA と異なる視点からの CSR 活動へのアプローチ並びに企業が有する可能性について、お話をいただきます。

それでは、マッケイ様、よろしくお願いいたします。

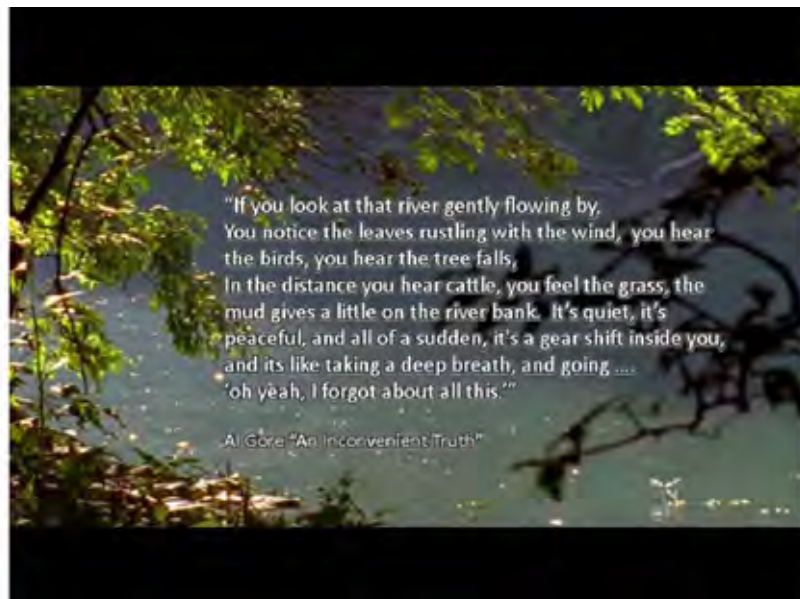
国際機関からの視点

Ms. Susan MACKAY

／RECOFTC（アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センター）



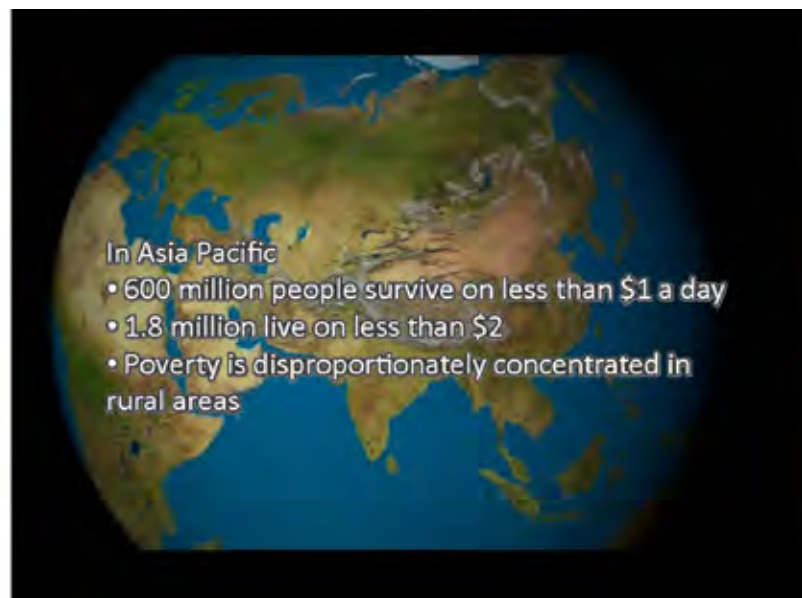
どうもありがとうございます。



川が静に流れています。そうすると、木の葉がそよぎ、鳥がさえずり、非常に静かで平和です。そうすると、自分の中の何かが変化します。深呼吸をして、不思議な懐かしい感覚が呼び起こされるわけです。アル・ゴアさんの非常に劇的な映画をごらんになりましたでしょうか。「不都合な真実」という本を映画化したものなんですけれども、是非ごらんいただきたいと思います。



このプレゼンテーションの準備をしているときに、私が本当に驚いたのが、地球上のアリの全生物量が人間のそれを上回るという事実です。しかしながら、アリは自らの廃棄物を持続可能な形で再処理し、食糧自給率は 100% であり、再生可能な家を建て、そして、分解可能な消毒剤や薬品等をつくっておりますし、更には地球上の土壌の栄養を補填しているという素晴らしい事実があります。



日本はアジア市民としてアジア太平洋地域のことを知っておく必要があるでしょう。この地域では、6 億人もの人間が一日約 1 ドル以下で生活しています。つまり一日約 100 円で生活しているということです。そして、180 万人が 2 ドル以下で生活しています。とある最近出会った家族では、子供がデング熱にかかり医療費が 100 ドル要るにもかかわらず、1 日 1 ドル以下の生活をしていました。またこういった貧困層の人々の人口は主に農村部に集中しています。



アジア太平洋地域の陸地面積の 25%は森林に覆われていて、5 億人もの人々の生活を支えています。そして悲しいことにアジアでは再植林が進められていますけれども、それを上回る、本当に驚くべきスピードで森林が失われています。



森林の減少及び劣化に伴う炭素排出量は、現在の全炭素排出量の 20%となっています。これは世界の運輸部門を上回る排出量という驚くべき事実があります。



気候変動に対応するために、森林減少及び劣化に対して早急に対策が求められております。これにはやはり住民参加型で森林管理を行うことによって実現できると思います。そして、これは同時に貧困削減に対しても効果的となります。



特に、女性や子どもたちなど最も脆弱な人々を私達は保護していかなければなりません。



持続可能な自然環境管理には3つの原則があるかと思います。それは人々が正当な人権、良いガバナンス、そして利益・ベネフィットを受けられる、この3原則を守る必要があります。一方、特に開発途上国においては人権が侵害され、ガバナンスが弱く、そして利益が不公平に分配されているという状況がございます。これに伴い、地域レベルにおいて土地利用に関する衝突が起きている状況がございます。持続可能な自然環境管理が実現できなければ、いずれ気候変動の影響が大変深刻化するということと言えます。オーストラリアでは既に非常に大規模なサイクロンや高潮、あるいは干ばつが起きており、その深刻さが拡大しています。



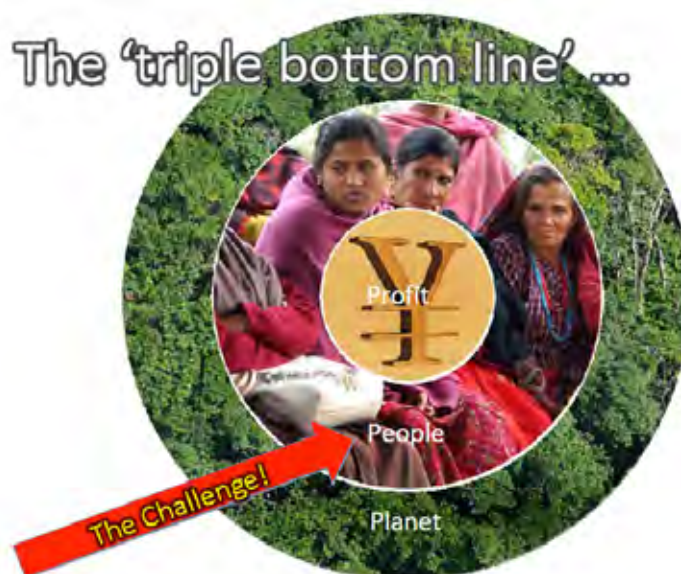
このような気候変動問題の影響を最も受けるのは、貧困層です。既に非常に深刻な打撃を受けております。しかし一方で、地域住民は解決の一助となることができるわけです。重要な環境サービスの提供を行うことにより、貧困削減にもなるかと思えます。



地域住民の気候変動への取り組み参加ですが、参加するためには住民の正当な権利、資産、そして、方法が提供されなければなりません。気候変動への取り組みが正当に評価され対価が支払われないといけません。例えば、REDDのようなプログラム等は非常に普及していますが、やはり世界的に公平な取り組みであり、かつ公平にその利益が分配されなければなりません。

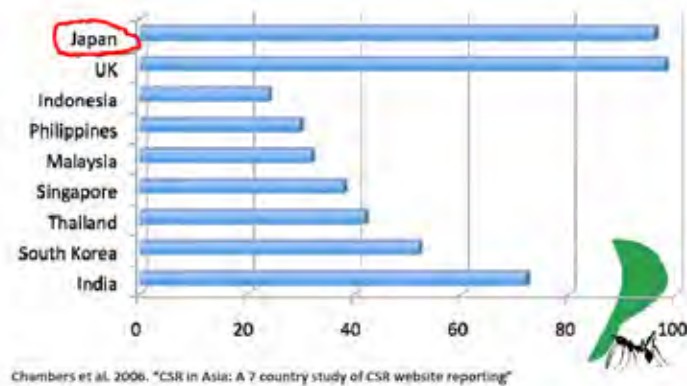


つまり、地域住民にとって、生計あるいは収入の減少、あるいは不平等な状況、あるいは土地利用への制約を受ける等の自体が起こってはならないということです。

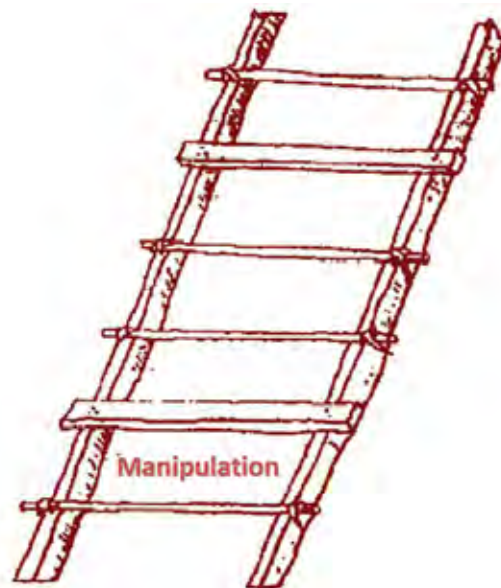


これは多くの企業の方もご存知かと思いますがトリプル・ボトム・ライン、つまり企業活動を経済的、社会的、環境的側面から評価するという考え方があります。民間企業は利益を上げることは非常に能力が高いのですが、企業コストの地球環境への影響をより考慮していく必要があると思います。またこれが最も難しい点ではございますが、人々への影響も含めてどのようにバランスよく進めていくかということが大きな課題です。

CSR in Asia - % of top 50 companies reporting



これはアジア地域における CSR 活動の状況を 2006 年に調査したものです。7 か国において、CSR 活動を行っている事を、各企業のウェブサイトに掲載している企業を調査したものです。CSR 活動を展開している企業の内、上位 50 の企業を抜き出して調査を行った表ですが、アジア太平洋地域におきましては、日本は重要な役割を果たしていることがよくわかるかと思います。



より良い CSR 活動へと発展していくには、このはしごのような段階があるかと思います。

まずははしごの一番下となる部分、これは環境保護を行うことは自分の利益追求のために利用されるリスクがありますが、そのように巧みに操作するような CSR 活動です。

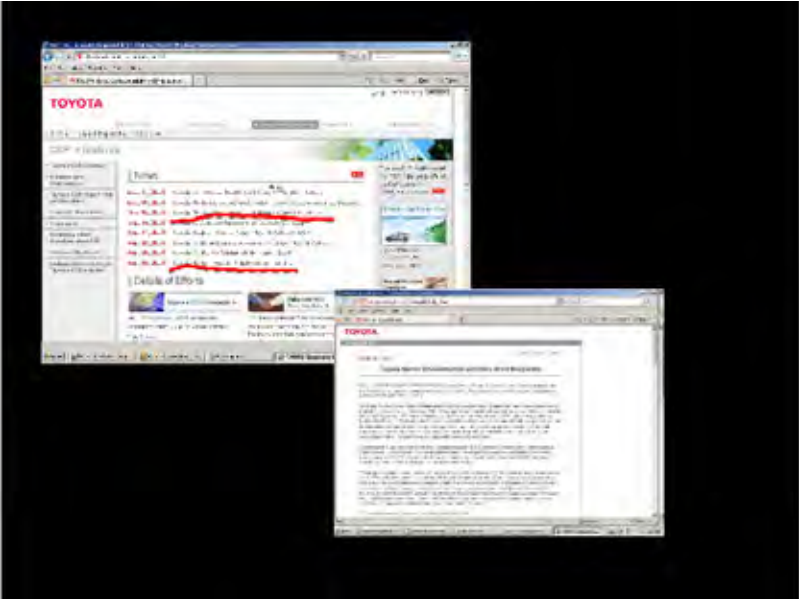


企業が環境に優しい製品を販売している、環境に優しい活動を行っている、といった形で、環境意識を逆に利用されてしまうというリスクが存在していることです。「7UP」は環境に優しいとは思えません。またホテルに入りますとタオルを洗濯に出さないという啓発サインがあるんですが、私がきちんとタオルを洗わなくてもいいと意思表示しているにもかかわらず、気がつくと毎回タオルが洗濯に出されてきました。このホテルは環境に優しい活動をしているわけではなく、ただ私に環境に優しいホテルであると理解してほしいだけだと思います。



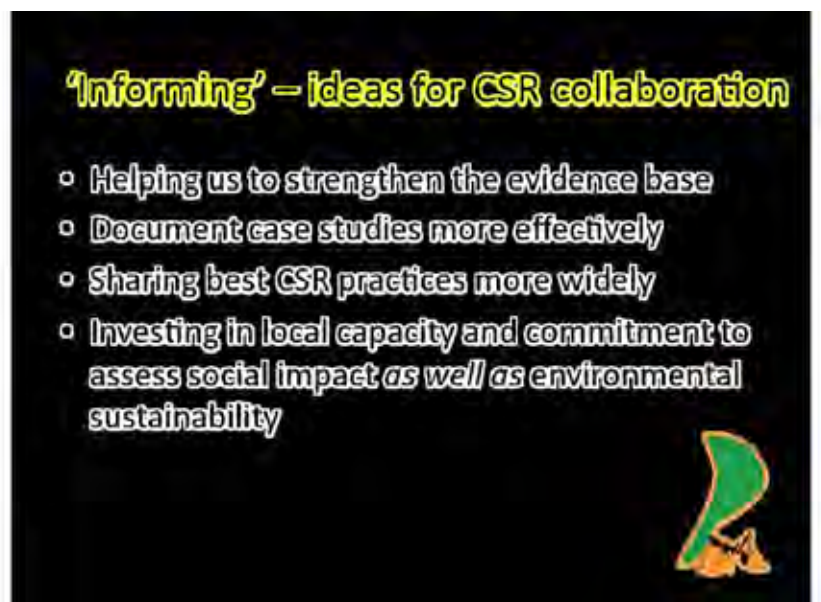
この写真では、森林にいる企業マンが利益について考えています。このように、企業の社会的配慮というものを信用できるかはかなり疑問があります。つまり環境に優しい活動をしているということで利益を追求しようとしている企業が多々あるということです。こういった利益のことしか考えない企業をどう説得していくかというのは大きな課題だと思います。



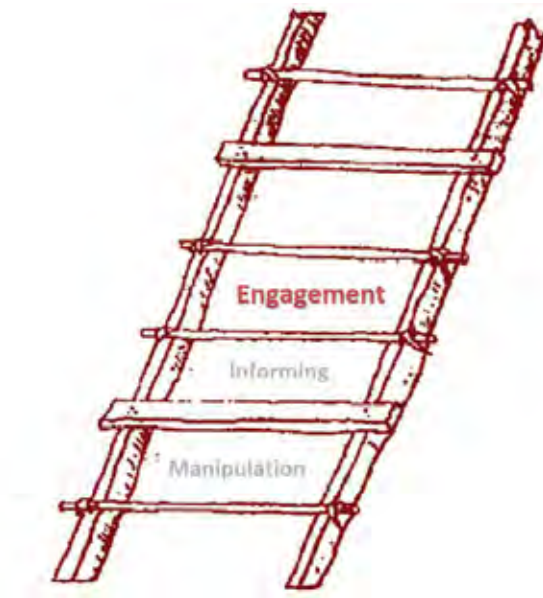




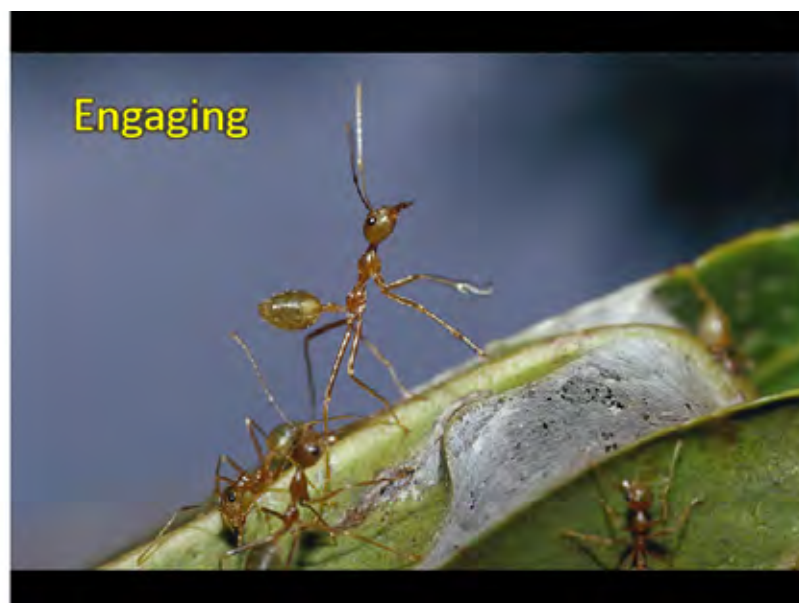
さて、アリは生物多様性を本当にうまく保全し、その情報をお互いに共有しているわけなんですが、これは各企業のウェブサイトに掲載されている CSR 活動の報告です。このように様々な事例や活動が載っていますが、それは表面上だけではなく実際に意味のある活動であることが求められます。



つまり、CSR 活動の公告はやはり意味のある内容が求められるわけです。例えば、皆様と協力しながら保全について効果をうまく裏付けるような調査を行い、また、ベストプラクティスをうまく共有化するための仕組みをつくっていきたいと思います。各企業のウェブサイトや環境報告書には、地球環境の保全への効果に加えて、地域住民への効果や参加度を明確に示していくことが重要だと思います。



そして、次の段階では更にもっと組み込んでいくこと、まきこんでいくことです。



'Engaging' – Ideas for CSR collaboration

- Invest in 'socially just' community based projects that benefit the environment *and* local people
- Ensure all manufacturing processes are equitable and 'green' – e.g. certification
- Feedback experiences to employees to build their understanding and concern



例えば、社会的に公平なプロジェクトに、自然環境保全や地域住民参加型の要素を組み込んでいくことを促していくということは大切だと思います。そして、企業の全ての製造過程において不平等さがなく公平で、かつグリーンなものにしていく必要があると思います。そして、これらの活動を従業員にフィードバックすることで理解と意識を高めるということが大切かと思っています。

Small Scale Afforestation / Reforestation project Clean Development Mechanism, Hao Binh Province, Viet Nam

- Reforesting 309 hectares of unproductive land
- Benefiting 320 households
- Technical Assistance from JICA
- Honda providing 20 million JPY to the Forest Development fund, 2008 – 2011
- Projected to absorb 41,000 tons of carbon over 16 years
- Designed to be registered under the UN Framework Convention on Climate Change as a small-scale 'AR-CDM' project under the Kyoto Protocol





これは非常に良い事例で、JICA とホンダベトナムの連携プロジェクトです。ザ・パワー・オブ・ドリームス、夢の力というタイトルで、ベトナムにて行われたものです。これは 309 ヘクタールの土地に植林する CDM プロジェクトで、320 家庭に利益をもたらします。JICA からは技術協力を受け、実施にはベトナムの政府と協力して行っているプロジェクトです。約 2,000 万円規模のプロジェクトで、3 年間継続することになっています。最終的には約 4 万 1,000 t の炭素を 16 年間で吸収することを想定しています。

現在、このプロジェクトは UNFCCC のフレームワークにおいて小規模 AR-CDM プロジェクトとして登録されることが期待されています。この連携については今後より議論を深めていければと思います。

プロジェクトにおける各関係者のベネフィットとしては、よりよい関係を構築することができた、そして、経験を積むことができたということもありますけれども、これは 16 年間にわたるプロジェクトの最初であり、今後更に続いていく継続性を実現できたことは非常に大きなことです。



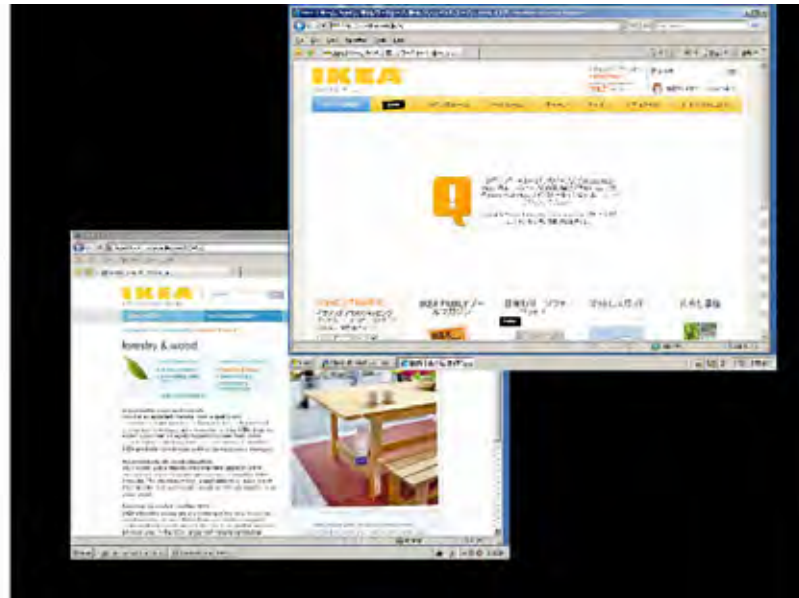


'Partnership' – ideas for CSR collaboration

- Link the power of your brand to local people by partnering with a leader in socially responsible environment projects



幾つかの事例を見てまいりましたが、パートナーシップというのは更に高いレベルでの連携だと思っています。こういった関係というのは私が思うに、大変興味深いのではないかと思います。例えば、企業のブランドのパワーを地元の人々に直接結びつけていく、具体的には環境プロジェクトの責任者が地域住民とつながっていくことがあります。



日本における事例を出していきたいと思います。IKEA というのは非常に有名な会社だと思います。日本にも IKEA の家具店がありますよね。ご自宅に IKEA の家具のある人はいますか。別にもっと買ってくださいと言っているわけではないんですけども、IKEA は私が育った地域でもよく知られた企業でございました。そして、CSR を実施している企業としても知られています。



こちらをご覧いただきたいんですけども、ここに非常に力強いアピールがあります。左側に WWF のロゴがついています。そして IKEA という文字も見えます。これが開発の情報なのか、保全の情報なのか、あるいは一種の製品カタログなのか、IKEA の家具の紹介なのかちょっとわかりにくいですが、これは両方の参加者が力を合わせてともに力を合わせている連携の形であり、共に問題に取り組んでいる、そしてパートナーシップを築いたプロジェクトをやっているということが示されているわけです。2つのブランドの力を持った2つの参加者がパートナーシップを結んでいるというその影響力の大きさです。



そこでパートナーシップということを考えてみたいと思います。



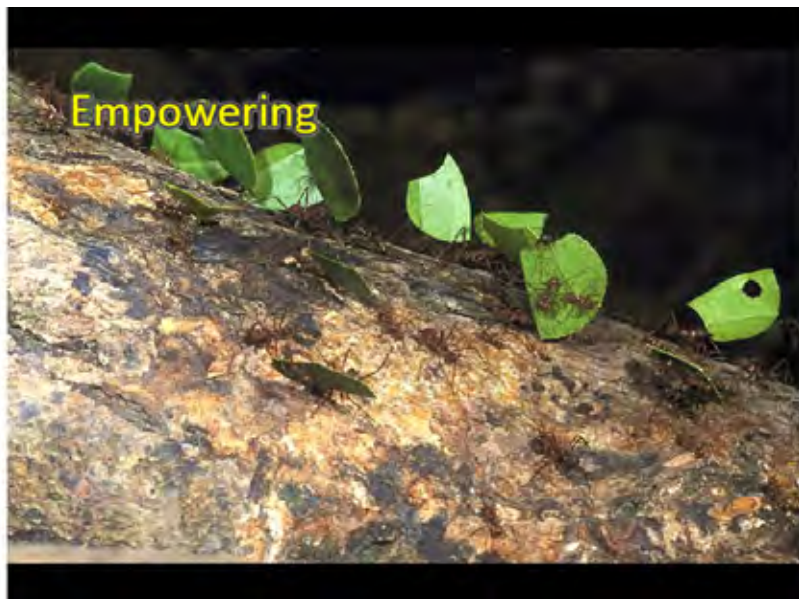
バングラデシュでのグラミンバンクの事例をお聞きになったことがあるかと思いますが、村において携帯電話というのが実際に何千という女性の人生をマーケットにアクセスを可能にして、貧困から脱却させたという事実があります。東京では電車でみんなが携帯電話を使っていますね、でも、ここでは女性が携帯電話を使っているのは自分たちの生活のためなんです。これは数年前の状況からは考えられないことです。



このように、実際にあなたの持っている技術、例えばコンピュータ技術、ラップトップ、衛星電話等の PDA 技術といったものが実際に、地域において根本的に変革をもたらす力をもっているということです。私が特に興味を持っていることでもあります、人々の情報伝達を可能にするものとして、例えば、ビデオ、コンピュータのコミュニケーションテクノロジーというものが、実際の人々の社会的不平等さを打破できる力をもっていること、地域の人たちが声を発信できるようになること、そして、もっともっと彼らの現場の声が上がるよう、実際の現実が伝わるようにコミュニケーションがとれることを実現していける可能性をもっているものであるということです。



そして、最後の段階ですけれども、エンパワーメントです。これは一種のゴールドスタンダードだと思うんですけれども、皆さんにご紹介したいと思います。



'Empowering' – Ideas for CSR collaboration

- Build long term sustainability into your CSR investments so they protect the environment, reduce poverty and accelerate local development
- Convince your key stakeholders – customers, employees and shareholders to be as green and 'socially just' as you
- Facilitate exchange between your employees and the project – investing their own time and skills to maximize results and transform their understanding

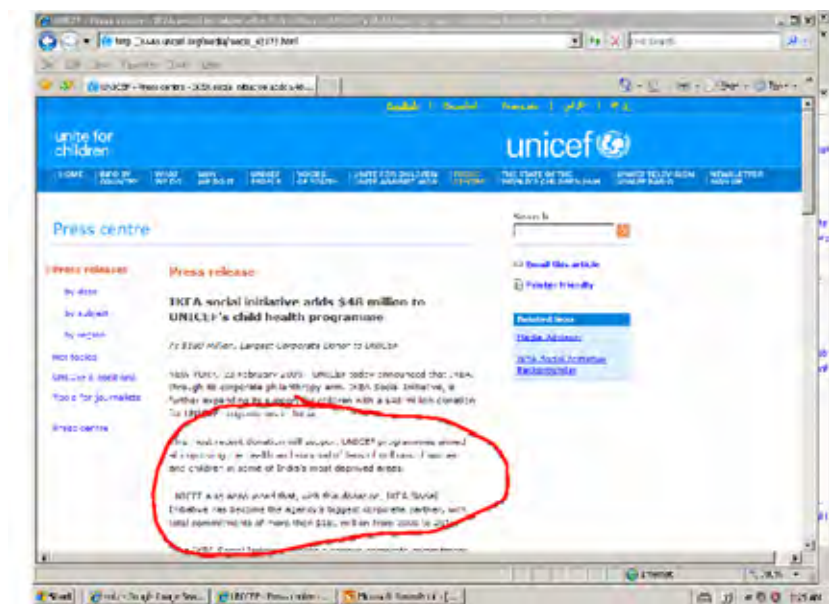


先ほど IKEA の例をお話ししましたが、この連携によって長期間の持続可能性が実現しました。自然環境保全、貧困削減、そして地域の開発加速化に資していくことを長期間にわたり取り組んでいけるようになったこと、そして、長期間にわたり企業成長も促していくことを狙っています。そして更には、全てのステークホルダー、つまり皆さんの顧客、従業員といった人々を皆、環境に配慮した、社会的に公平な行動を行っていくように働きかけていくようにしなければなりません。

例えば、皆さんの家に IKEA の家具を買うということは、皆さんは自分がどういう人であるか。どのようなライフスタイルを送っているかを示していることになります。ブランドあるいは文化といったものを一緒に買っているということになると思います。

そして、あなた方の社員とプロジェクトとの交流をもっともっと推し進めていくことによって、社員の時間と能力の投資を行って、成果の最大化に貢献し更には彼らの理解をより得れるようになるということです。今日は IKEA の話をしましたが、IKEA のスタッフ自身が 10 年前のことですけれどもインドにおけるプロジェクトの影響を話してくれたんです、その大きさは目を見張るものでした。



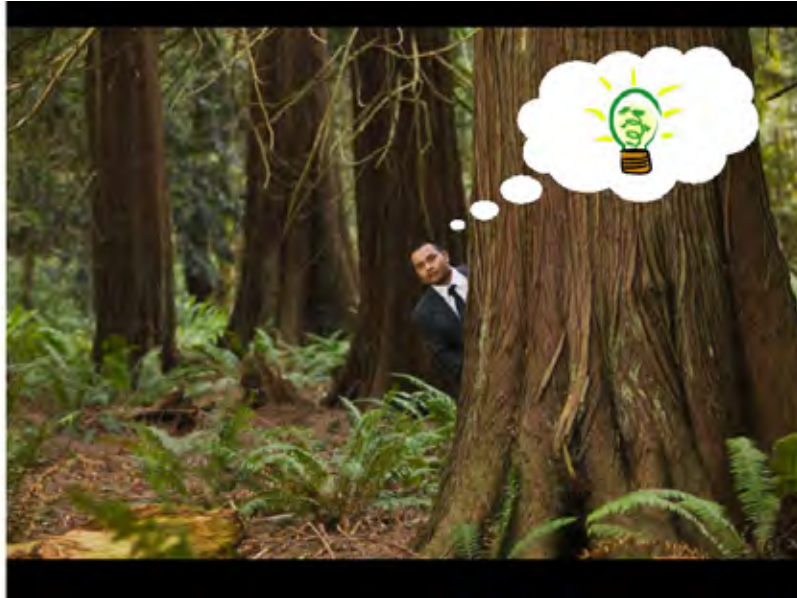


そして、皆さんがエンパワーすることについては、IKEA 自身以外にも、これはユニセフのウェブサイトにも今朝掲載されていた情報ですが、IKEA が 4,800 万ドルという巨額を、インドにおけるユニセフの子どもの健康プログラムに提供したと掲載されていました。インドの貧困地帯における何千、何万という子ども、女性の健康、人生を向上させることに貢献しているとのことでした。

そして、これは本当に驚くべきことでありますけれども、IKEA のプロジェクトというものは本当に小さな形で始まっています。IKEA 自身がどんどん周りを巻き込んで、取り込んで、自分自身も入り込んでいき、非常に高いレベルまでに達しています。例えば、ユニセフの最大の協力企業は 100 億以上の貢献をしたと掲載されています。本当に驚くべきスケールの投資ですよ。



そして、これは非常に重要な点ですが、ユニセフの責任者の一人が、IKEA は世界経済の停滞にもかかわらず、非常に高いコーポレートパートナーシップを徹底しており、開発途上国の人々の生活にとって大きな変化、影響力を与えていると言っています。興味深いので是非ウェブサイトからプロジェクトをご覧くださいと思います。



ですから、願わくば、森の中に企業マンが入ったときに、お金のことではなく、お金のことと同時に緑のこと、地球のことを考えていただきたいと思っています。



そして、手遅れになる前に、私たちがアリのようになっていけることを望んでおります。



ありがとうございました。

パネル討論・質疑応答

「途上国の自然環境保全分野における CSR 活動の可能性」

ファシリテーター：

足立 直樹 氏 /株式会社レスポンスアビリティ 代表取締役

企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB） 事務局長

パネリスト：

代島 裕世 氏 /サラヤ株式会社 営業統括本部広告宣伝部 部長 兼

コンシューマー営業部 マーケティング担当部長

Mr. Ir. SAMEDI /インドネシア林業省森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課長

Mr. MOHD. SOFFIAN Bin Abu Bakar /マレーシア・サバ州野生生物局次長

Ms. Susan MACKAY /RECOFTC（アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センター）

三次 啓都 /JICA 地球環境部森林・自然環境グループ森林・自然環境保全第一課長

○司会（神谷）

お待たせいたしました。これより「途上国における CSR 活動の可能性」をテーマにしたパネル討論を始めさせていただきます。壇上のご列席者の皆様をご紹介します。

まずは、本日のパネル討論のファシリテーター役を務められます株式会社レスポンスアビリティ代表取締役、また企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）事務局長の足立直樹様です。足立様は、大学及び大学院で生態学を専攻され、国立環境研究所、マレーシア森林研究所でのご勤務の後、コンサルタントとして独立、CSR、環境経営、環境コミュニケーションをご専門とされています。足立様には、この後、ビジネスと生物多様性保全との関係について、まずお話をいただきます。

続きまして、パネリストの皆様をご紹介します。

まずは、サラヤ株式会社コンシューマー営業部マーケティング担当部長兼広告宣伝部部長、また NPO 法人ボルネオ保全トラストジャパン理事の代島裕世様です。

代島様は現在、サラヤ株式会社で商品企画、広告宣伝、マーケティングを担当されており、特に CSR 活動として 2004 年からヤシノミ洗剤の持続可能な原料調達の見地に立ったボルネオ環境保全活動を展開されています。代島様には、足立様のお話の後にこれまでの CSR 活動のご経験を踏まえ、どのような課題に直面されたのか、また、それを乗り越えて CSR 活動が実現できた秘訣は何であったかという点をご紹介します。

それから、先ほど発表いただきました皆様です。改めてご紹介いたします。

まず、インドネシア林業省森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課長のサメディー氏です。続きまして、マレーシア・サバ州野生生物局次長のソフィアン氏です。アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センターシニアマネージャーのマッケイ氏です。最後に、JICA 地球環境部森林・自然環境保全第一課長の三次です。それでは、足立様、よろしくお願いいたします。

○足立氏

それでは、これから私の方でファシリテーションさせていただきたいと思います。この後、後半はパネルディスカッションということで、途上国の自然環境保全分野におけるCSR活動の可能性ということで議論させていただきたいと思いますが、まず、このディスカッションの部から加わりましたサラヤの代島さんと私がいるわけですが、この2人から少し短いプレゼンテーションを最初にさせていただきたいと思います。

Involving Business into Biodiversity Conservation - A CSR Perspective -

Response Ability, Inc.

Dr. ADACHI Naoki

1 March, 2009



私の方からは、ビジネスと生物多様性の関係あるいはそれをCSRにどのようにつないでいくかということで、特に日本の今の状況などを踏まえながら概略をお話したいと思います。その後でサラヤの代島様からは、実際にサラヤさんがどのような活動をなさっているのかということを日本企業の事例ということでご紹介させていただきたいと思います。

では、最初に、まず私の方から少しお話をさせていただきたいと思います。

CSR (Corporate Social Responsibility)

- Definition of CSR may change from a place to another.
- Original idea in EU was: CSR is voluntary contributions by corporations to make societies sustainable
- Ultimate goal of CSR is **sustainability**
- Responsibility = Response + Ability
- CSR is NOT obligation or mandatory
- Companies are asked "What **can** you do for sustainability?"

Copyright © 2009 Response Ability, Inc. All Rights Reserved

CSR という言葉は勿論皆さんよく御存じかと思うんですが、先ほどサメディーさんのお話にもありましたが、もしかしたらちょっと誤解があるのかもしれないと思います。あるいは今日前半のお話を

聞いていただいております。ただ、CSR という言葉が、もともと 2000 年ぐらいから特に EU で使われるようになったわけですが、そのときの最初の定義を思い出してみると、CSR というのは企業による社会をより持続可能にするためのボランティア的な自発的な努力なんだと、そういう定義がされたということを思い起こしていただきたいと思います。そう考えると、CSR はその中にいろいろな活動もありますし、いろいろな定義の仕方もあると思うんですが、私はやはり CSR の究極的な目標というのは、持続可能性を目指す、そういう企業の活動とっていいのではないかと思います。

ちなみに、CSR の「R」というのが Responsibility、これは日本語では責任と呼ばれることが多いわけですが、もしかしたら日本の場合には責任という言葉がちょっと誤解を招いているのかもしれないと思っております。むしろ、CSR のレスポンシビリティの語源を考えると、レスポンス、反応するという言葉と、能力というふうに分けることができるわけですが、こう考えた方が、レスポンシビリティというのは反応できる能力、対応できる能力なんだと考えた方が、CSR の本質をよりよく理解できるのではないかと思います。つまり、CSR というのは企業が何かしなければいけない義務、特定のものということではなくて、むしろ企業のさまざまな能力を使って何ができるのか、よりそういう積極的な部分が問われている、そう理解すると、CSR というのはわかりやすくなるんじゃないかと思います。

Who makes a sustainable society?



- **Government**
 - Not enough resources (money, capacity, ...etc)
 - "Public" is not only for "Officials"
- **Corporations**
 - CSR: What corporations can do for the region
- **NGOs/CSOs**
 - Local, International
- **Citizens**
 - Encouraging, sometimes putting pressures to corporations

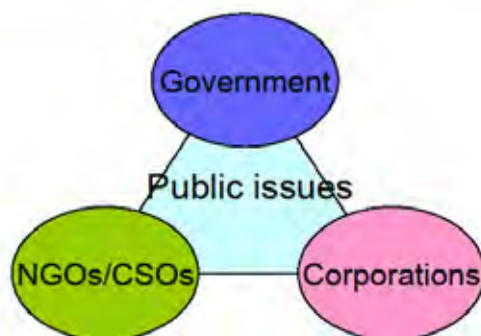
Copyright © 2004 Resonance Ability, Inc. All Rights Reserved.

一方、持続可能性あるいは持続可能な社会ということなんですけれども、では、これを誰がつくるのかということに関しては、旧来的に言えば、あるいは日本ではまだそうなのかもしれませんが、そういったものは行政が、政府がするべき課題であろうという理解が非常に強いと思うんですね。ただ、やはり行政が、一国の政府が、あるいは地方自治体が、すべての問題を解決することができるわけではない。あるいは公の問題というのは、すべて官がするべき問題でもないと思います。むしろ、それ以外のセクター、例えば企業であったり、企業が CSR という形でこの分野に関してもいろいろな力を発揮することもできるわけですし、あるいは NGO とか市民団体、これは国際的なものもあれば、草の根のものもありますが、そういった人々がいろいろなところで力を発揮するということもできると思います。そして、一番ベースの部分では、一人一人の市民の方がそういう活動をするということが重要だと思いますし、あるいはそういう市民の方の声が、時にはプレッシャーが企業を動かす、行政を動かすことにもなるんじゃないかと思います。

そういう意味で、旧来はこういった社会の課題、公の課題というのは行政の役割であったり、あるいはどちらかというと幾つかの NGO あるいは市民団体などが頑張っていた部分があるわけですが、これを企業も一緒に解決に向けて努力するようになってきた、これが言ってみれば最近の CSR を背景にした企業の役割の拡大であり、あるいは政府とか NGO から見ると、そういったさまざまな問題解決という

のを企業と一緒にやるんだ、パートナーが増えたと考えていいんじゃないかと思います。

CSR and Public-Private Partnership



CSR has expanded roles of corporations

Copyright © 2009 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved

最近によく PPP、Public Private Partnership、官民連携ということが言われるようになってきましたけれども、特に日本では PPP というのも民間がお金を出すという PFI 的なものがよく取り上げられるわけですが、そういうことだけではなくて、やはり CSR みたいなものも含めて、より広い意味でのパートナーシップというのが求められるし、あるいは可能になってきた時代なのではないかと思っております。

Business and Biodiversity: Where they meet

- Development processes
 - Land development (factories, fields, aquaculture ponds)
- Daily Operations
 - Environmental impact (use of pesticides, chemical fertilizers, etc.)
 - Site management (introduced species, GMO)
- Procurement process
 - Mineral extraction (mineral resources, petroleum, natural gas)
 - Natural resource extraction (lumber, wildlife, fish)

※GMO: Genetically modified organism

Significant dependence and impacts of business

Copyright © 2009 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved

Business and Biodiversity: Where they meet

- Development processes
 - Land development (factories, fields, aquaculture)
- Daily Operations
 - Environmental impact (use of pesticides, chemicals)
 - Site management (introduced species, GMOs)
- Procurement process
 - Mineral extraction (mineral resources, petroleum)
 - Natural resource extraction (lumber, wildlife, fish)

Habitat destruction

Pollution

Invasive species

Habitat destruction

Overexploitation

※GMO: Genetically modified organism

Significant dependence and impacts of business

Copyright © 2008 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved

さて、今日の一番のトピックというのは、企業と生物多様性、ビジネスと生物多様性の関係なわけですが、実は非常に多くの接点がございます。例えば、この後もサラヤさんにお話しいただきますが、プランテーションなどを開発するときには、そこでどうしても土地を使うということで、生物にとってみれば生息地が破壊されてしまうということになります。あるいは日々の活動の中で、化学物質による汚染を起こしてしまったりということも起きます。あるいはそこで企業が使う生物原料が外来種であって、それが生息域・生態系を破壊するということもあります。あるいは先ほどもご指摘がありましたけれども、企業活動の調達の現場で間接的にはあるけれども生息域を破壊しているということもあると思います。

そう考えてみると、企業と生物多様性の接点というのは実に多くのところにあります。特に、自社が直接与えている影響だけを考えると限定的に見えるかもしれませんが、調達網、サプライチェーンというところまで考えると、非常に多くのところで企業は影響を与えているということがわかると思います。

Business Risks around Biodiversity

Operational risks

- Shortage of materials or rising costs
- Decreased production volume or productivity
- Cessation of business

Reputational risks

- Bad effect on brand or image
- Danger of loss of operating permit

Regulatory and legal risks

- Temporary stoppage of gathering or logging
- Reduced share of fishing catch
- Fines
- Usage fees
- Suspension of business permit or license
- Rejection of development application
- Lawsuits

Market and product risks

- Changes in private or private procurement methods
- Danger of loss of operating permit

Financial risks

- Lower rating on financial markets

Source: Corporate Ecosystem Service Review

Copyright © 2008 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved

逆に、これだけ大きく依存しているということは、この生物多様性が失われてしまうと、あるいはそれに対する扱いに失敗してしまうと、企業も大きなリスクを背負うということが想像できるかと思います。具体的にはこんなリスクがあると言われていています。例えば調達が止まってしまうと、それは操業上のリス

クになりますし、あるいはさまざまな規制というのが既にありますし、これからもっと厳しくなっていくと思います。こういったものがきちんと対応できないと、操業ができなくなってしまうということもあると思いますし、あるいはそういうことで企業のブランドイメージが低下してしまうということもあるでしょう。あるいは市場がきちんとした配慮をしている、そういう製品を買いたい、そういう企業とお付き合いをしたいという市場が育ってくると、そういうことに失敗した企業というのは市場を失ってしまうというリスクも持つわけです。そして、それともかかわってまいりますけれども、投融資を受ける際にもやはりそういった配慮が求められている、これが最近の動きと言っているんじゃないかと思います。

Business and Biodiversity

- Every business depends on biodiversity
- Business gives significant impacts on biodiversity
- Biodiversity conservation is necessary to sustain business:
 - Biodiversity loss is a business risk
 - Biodiversity conservation can make a business opportunity

Biodiversity is a business issue

Copyright © 2009 Resonance Ability, Inc. All Rights Reserved.

つまり、ビジネスと生物多様性というのは特定の産業の問題ではなくて、すべての産業がかかわる、そして、すべての産業が非常に大きなインパクトを与えているんだということが言えると思います。つまり、これは何か社会貢献であればいいということではなくて、生物多様性が失われるということは企業にとっても大きなリスクであるし、逆に、それをきちんと管理できる企業というのは、今後大きなビジネスチャンスに結びつくのではないかとまとめられるのではないかと考えております。つまり、生物多様性というのは今や企業にとって経営課題であるということです。社会貢献の一環ではなくて、経営上の問題なんだということだと思います。

Global trends

- Convention on Biological Diversity (CBD) (1992)
- CBD COP8 Decision (Curitiba, Brazil)
 - Governments shall:
 - Notify corporations of the importance of biodiversity,
 - Encourage participation in the creation of a domestic strategy for biodiversity,
 - Encourage activities that contribute to achieving domestic strategy and treaty aims.
- Initiation of REDD study (December 2007, Bali)
 - Reducing Emissions from Deforestation and Degradation in Developing Countries
- CBD COP9 (May 2008, Bonn)
 - Business & Biodiversity Initiative (German government)
 - 34 global corporations (9 Japanese) joined
 - TEEB (The economics of Ecosystems and Biodiversity)

Copyright © 2009 Resonance Ability, Inc. All Rights Reserved.

こういったことが国際的にどのように議論されてきたか、あるいはどういう状況になってきたかというのをまとめてみましたが、御存じのように生物多様性条約 (CBD) が 1992 年に採択されましたが、長らくは残念ながら企業が余り関与した形では行われていませんでした。ところが、2006 年に行われた COP8 では、民間参画ということが強くうたわれ決議されたわけです。もう一つは、一昨年の気候変動枠組み条約の COP13 では、REDD という森林が破壊されることによって CO₂ が出される問題、つまり生物多様性と気候変動が非常に強くリンクしているんだということも言われるようになって、昨年のボンで開かれた COP9 の際には企業をどうやって巻き込むかということで、ドイツ政府はビジネスと生物多様性のイニシアティブというのを立ち上げました。世界で 34 社がこれに加盟し、日本からは 9 社参加しています。実はサラヤさんもその 1 社であるわけです。あるいは、生物多様性が経済にどういうインパクトを与えているのだろうかということで、TEEB と呼ばれるレポートも出ております。これはまだ中間報告ですけれども、このまま進むと世界で GDP の 6% に当たるような損失が起きてしまうということも言われているわけです。

Activities in Japan

- New categories added to "Environmental Reporting Guidelines" (June 2007)
- Revision of "National Biodiversity Strategy" (November 2007)
- "Basic Law on Biodiversity" (May 2008)
- "Biodiversity Guidelines for Companies" (May 2009?)
- CBD COP 10 to be held in Nagoya (October 2010)

Copyright © 2008 Response Ability, Inc. All Rights Reserved.

一方、日本では 2006 年以降さまざまな動きがありまして、例えば、環境報告ガイドラインの中でも生物多様性が取り上げられている。あるいは国家戦略も日本は 3 版目が 2007 年に出ております。その中でも民間参画ということがうたわれております。あるいは生物多様性基本法というのが昨年できておりまして、その中で企業の責務という形で企業がこれから生物多様性の保全をしなければいけないんだということが法律でもうたわれているわけです。

そして現在、実は企業向けのガイドラインというのが検討中のございまして、これは間もなく今年 3 月、4 月ぐらいに委員会の中では結論が出ますので、恐らく 5 月くらいにはガイドラインという形で公表になるんじゃないかと思います。このような背景の中で来年、COP10 が名古屋で開かれることで、官民合わせてこの生物多様性に対する興味・関心はかなり高まってきたと言っているんじゃないかと思います。

Japan Business Initiative for Conservation and Sustainable Use of Biodiversity (JBIB)

- Inaugurated April 2008
- Objectives
 1. To develop effective knowledge of the conservation and sustainable use of biodiversity
 2. To promote communication with stakeholders
 3. To provide stakeholders with information about good practices, etc.
 4. Research and development for methods, indicators, and guidelines
 5. To advocate biodiversity policies to governments and local authorities
- Member Companies (21)
 - (In alphabetical order) Ajinomoto Co., Inc., Akamura Co., Ltd., BROTHER INDUSTRIES, LTD., Daiwa Securities Group Inc., Dentsu Inc., Fuji Xerox Co., Ltd., INAX Corporation, Kajima Corporation, Kao Corporation, Mitsubishi UFJ Trust and Banking Corporation, Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd., Panasonic Corporation, Ricoh Co., Ltd., Saraya Co., Ltd., Seiko Epson Corporation, Sekisui House, Ltd., Shimizu Corporation, Sumitomo Mitsui Banking Corporation, Takenaka Corporation, Teijin Ltd., Tostem Corporation

一方、企業の内部について言うと、実は先ほどご紹介いただきました JBIB というものの事務局をしています。これは昨年4月に立ち上げたのですが、今のところ 21 社の生物多様性の分野で日本を代表するような企業さんにご参加頂いていて、具体的にどういことができるんだろうか、あるいはどう進化できるんだろうかということを議論しております。

What corporations are expected

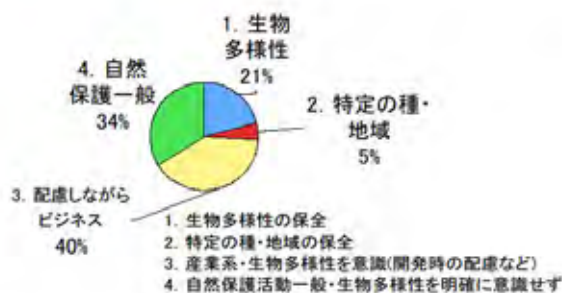
- Measure the business impact
- Sustainable Supply Chain Management (SCM)
- Minimize the impact of development
- Minimize all the other impacts
- Consider the above as fundamentally part of the company's own business
- Collaboration and support for NGOs, researchers, etc.
- Environmental restoration
 - Protection of species
 - Habitat conservation
 - Exclusion of invasive species, etc.

Copyright © 2009 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved.

こういった中で、企業ができることというのは色々議論されているんですけども、やはり1つは、どのようにして生物多様性に与える影響を少なくしていくのか。それも、本業だけでなく、サプライチェーンを通じてどういうふうには減らしていくのかということが非常に議論になっています。また、その中でも協働、コラボレーションというのが1つのキーワードになっておりまして、専門的な NGO であったり、研究機関とどのような形で協働していくのが議題となっています。

Objectives of activities (2006)

From original survey by RAI on 100 Japanese companies



具体的
企業の活
ですが、ち
古いデー
ですけれ
2006 年の
トをもと

Copyright © 2009 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved.

企業 100 社がどんな活動をしているか以前調べたものです。これは2年ほど前の段階ですが、やはりまだ日本の多くの企業は生物多様性そのものを扱っているというよりは、自然保護一般について扱っている場合が全体の大体3割ぐらいなわけです。あとはビジネスの中でそういった環境のこと、自然環境のことも

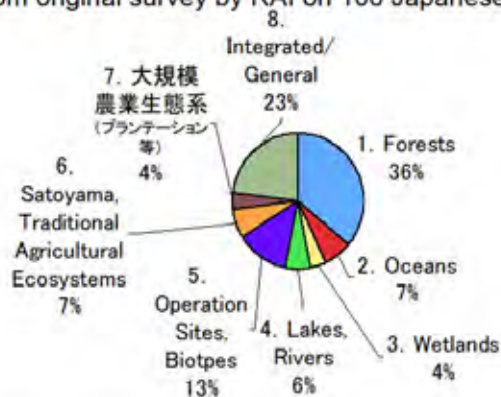
な日本
動内容
よっと
タなん
ども、
レポー
に、日本

考えていますよという場合が4割ぐらいという感じだったわけです。

Concerned ecosystems (2006)



From original survey by RAI on 100 Japanese companies



Copyright © 2009 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved

対象としている生態系はどういうものかという、日本の一番特徴だと思いますが、森林生態系というのが一番多いです。具体的な活動内容としては植林をしているところが非常に多いんですが、そういうところがほとんどということ。

一方、それ以外の海洋であつたりとか、湿地であつたりとか、あるいはプランテーションであつたりとか、そういうところにまで活動を広げているところは正直いってまだ少ないと思います。

ですから、日本の企業の場合は、どちらかというと旧来の自然保護という形で植林などを中心に活動している企業が多いんですけども、恐らくこれから1年、2年の間に急速に本業あるいはサプライチェーンの方にシフトしてくるのかなと思います。

サプライチェーンで活動なさっている例としては、この後サラヤさんにお話しいただこうと思います。

What business has (CSR seeds)



- Expertise in various fields
- Resources
 - People
 - Technology / Know-how
 - Money
- Network beyond boundaries
- Mindset of social contribution / CSR
- Business idea = How to generate income
= How to make projects sustainable

Copyright © 2009 Resource Ability, Inc. All Rights Reserved

そして、この CSR と生物多様性の接点なんですけれども、先ほどサメディーさんが非常にいいプレゼンテーションをしてくださったと思うんですが、やはり CSR というのはフィランソロフィーではないと思うんです。企業というのは、そもそも様々な専門性や資源を持っています。資源というのも何もお金だ

けではなくて、人であったり、あるいは技術であったり、ノウハウであったり、様々な資源を持っていると思うんです。そして、国境を越えたネットワーク、ビジネス上のネットワークというのもお持ちです。こういったものを使うと、もっと今までの活動以上のものができるんじゃないかということです。

勿論 CSR 的な考え方、あるいは世の中に役に立つという考え方というのも最近の企業は非常に育っておりますので、そういったものを合わせると非常に大きな活動が期待できると思います。

そして、一番重要なのは、何をやるにもお金が必要になるわけですが、残念ながら今まで自然保護の分野というのは、お金をどこかから寄附してもらおうと、寄附してもらったお金をもらって何かをする。しかし、そういうやり方というのは絶対に続かない。永久にお金を出してくれるドナーというのはいないんです。それはどこかで自立しなければいけないわけです。その自立の方法を知っているのは誰かという、私は企業、ビジネスアイデアだと思います。つまり、ビジネスというのはお金を儲ける、収入をつくるという仕組みをつくって、そして企業自身が、あるいはそのビジネスが続いていくという仕組みをつくるということをずっとやってきた方々です。この部分を企業から学ばなければいけないのかなと思っています。

こういった企業の NGO であったり、行政にはない特性を使うと、CSR をうまく使いながら生物多様性の保全を組み合わせることができるとかなと思っています。

Questions to be answered



- What is the issues or obstacles in biodiversity conservation? What is needed?
- What business can do for that?
- What business cannot do by themselves?
- What JICA can do or is expected?
- CSR or business?

Copyright © 2008 Resonance Aikido, Inc. All Rights Reserved

15

この後、このような質問を皆様にお聞きしていきたいと思っておりますけれども、いずれにしろ、こういったようなことを背景に、この後の議論というものに皆様も是非興味を持ってお聞きいただければと思っています。

Thank you!



For questions and comments, write to
adachi@responseability.jp

持続可能な社会を作るためのブログ
サステナ・ラボ
<http://suslab.seesaa.net/>
ほぼ毎日更新中です

Copyright © 2008 Response Ability, Inc. All Rights Reserved.

16

以上でございます。

○ 司会

足立様、ありがとうございました。それでは、次に、代島様、よろしくお願いいたします。

○ 代島氏

ご紹介いただきましたサラヤでマーケティングを担当としている代島と申します。私たちのいきさつを簡単にご説明させていただきます。

1952年(昭和27年)創業
手洗いで始まったサラヤの仕事



日本の高度成長
を支えた
石鹼液容器

緑色の薬用石鹼「シャボネット」
創業製品からヤシ油を使っていた



発明した創業期の石鹼液容器

私たちは、石けんと洗剤をつくるメーカーです。1952年に創業しました。日本ではシャボネットという緑色の薬用石けんをつくった会社で、写っている容器も私たちが発明したものです。



そのときは生物資源ですが、ココヤシからとれる油を使って石けんをつくり始めました。

1971年
ヤシノミ洗剤^(※)誕生
※当時は学校給食現場で注目され業務用から普及した。80年代に市販開始。

河川の水質汚染が深刻化していた1980年代初頭に市販開始。
 微生物による生分解が良いことを「地球にやさしい」と表現された。
 テレビCM初代モデル ジュリー・マーシャルさん

そして1970年代にヤシノミ洗剤という商品を世に送り出しました。これは水質汚染が叫ばれる中、微生物によって分解されやすい植物性の洗剤の先駆けとなった商品です。



「手肌と地球にやさしい」ヤシノミ洗剤

この商品の広告宣伝を長くやってきましたが、「手肌と地球にやさしいヤシノミ洗剤」というコピーを長く使ってきました。この中の「地球にやさしい」という言葉は物すごく解釈があいまいです。この「地球にやさしい」が私たちをこの活動に引き込むことになったキーワードになります。



これはラムサールの登録にも入っていると聞いていますが、ボルネオのキナバタンガン川の下流域の写真です。



問題なのはアブラヤシ、パームオイルの調達についてです。私たちは先ほど話したヤシノミ洗剤の原料としてパームオイルの中の核油、カーネルオイル、白いところです。ここのパームカーネルオイルはココナッツオイルとすごくよく組成が似ています。なので、1990年代からココナッツオイルとパームカーネルオイルを併用するようになってまいりました。

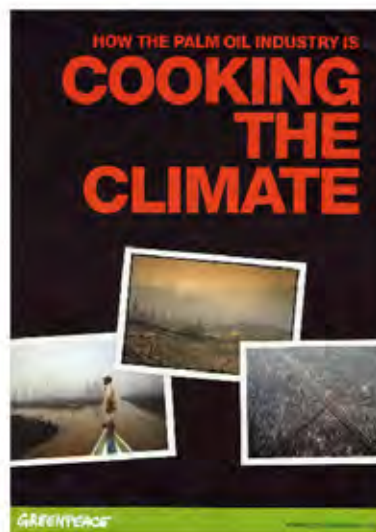


これは私たちが現地を見に行ったときの写真です。うちの社長が撮ったものです。ここにいらっしゃる皆様はご存じのとおり、ここに境界がありますが、キナバタンガン川に対して広大なパームオイルのプランテーションができて上がっていました。

Friends of the Earth Campaign



これは FOE の、ここに Tesco という名前が具体的に出ていますが、こういう現状をサラヤという会社、
私たちは 2004 年まで全く知りませんでした。



グリーンピース
2007 冊子



これは 2007 年に私たちのところに送られてきた本なのですが、有名な NGO からこういうタイトルの本が送られてきて、こういう具体的な企業名が上がっていて、商品が上がっていることにびっくりしました。私たちは何も知らないところから、消費者からヤシノミ洗剤は地球に優しくないという投書をいただくようになって、そこからなぜそういう声上がるのか調べることから始めました。

パーム油の実態

世界の生産量 …3831万トン(2007年度 Oil World Annual 2008)

日本への供給量…53万2200トン(2007年度 Oil World Annual 2008)

日本で食用に使われるパーム油(約90%と想定)…47万8980トン

国民一人当たり 年間(12795万人)…3.7kg

国民一人当たり 年間植物油摂取量…13.4kg(2007年度 農林水産省)



日本人が摂取する植物油の約26%がパーム油

そうしましたら、マレーシアとインドネシアで世界の 90%がつくられていて、そのうち 3,831 万トンが今、世界でつくられている量です。日本に入ってきている量というのは 53 万 2,200 t なんですけど、そのうち食用に使われているものを約 90%と想定しますと、47 万 8,980 t になります。日本人は1年間に植物油と言われるものを一人当たり 13.4 kg としているということが農林水産省の調査でわかりました。

先ほどの日本で食用に使われている量を一人当たりで割ると、日本人は 3.7 kg 食べています。ざっとですが、日本人が 1 年間にとっている植物油の約 26%、4 分の 1 はパームオイルを食べているんだけど、知らずに食べているということを私たちは初めて知りました。先ほど待合室にありましたが、これがパームオイルでできているということを私は 2004 年まで知りませんでした。



こういう現状を踏まえて、実際に行ってみたら、これはキナバタンガンの下流域にいるボルネオゾウがパームオイルのプランテーションの中を暴れていました。これも私たちが撮影したものです。

マスコミ報道の誤解

2004年8月1日放送

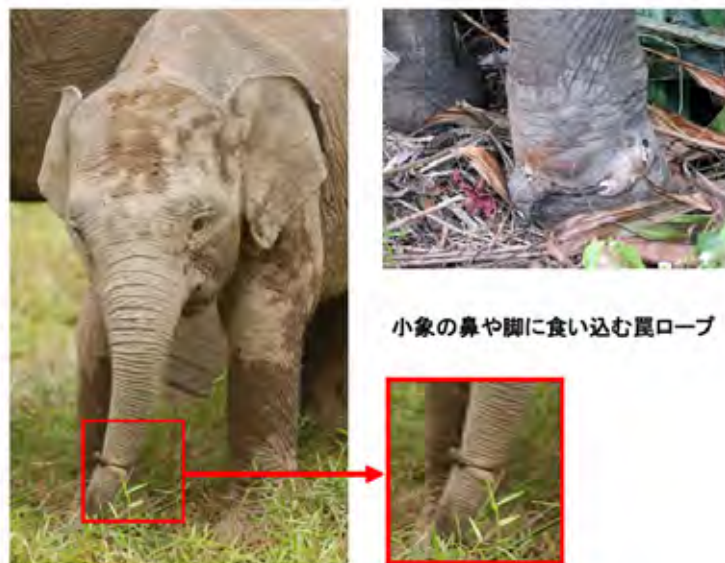
素朴な宇宙船地球号



テレビ朝日 番組タイトル
『子象の涙 ～“地球にやさしい”の落とし穴』

日本ではNGOは過激な行動をしていないんですけども、消費者から不買の運動がじわじわと始まってきていて、あと、日本で一番怖いのはマスコミ、テレビの報道です。2004 年 8 月に決定的なテレビの

プログラムがありまして、私たちはこのプログラムの取材を受けることで、自分たちの現実を見つめ直して活動を開始しました。タイトルを訳すのはちょっと難しいんですけども、「“地球にやさしい”の落とし穴」というタイトルが番組についていて、これを真っ向から受けて立つことになりました。



小象の鼻や脚に食い込む罠ロープ

番組の中では、一番消費者にとって感情的に訴えるものですが、ゾウに小動物のための罠がかかって鼻がちぎれて死ぬとか、足が腐って死ぬとか、こういう問題が取り上げられました。



現地新聞でもゾウの救出が話題になった

2005年2～3月 最初の具体的な活動として
小象1頭目を救出した

先ほど SWD のソフィアンさんに私たちの活動を取り上げていただきましたが、私たちは現地で最初の1頭、SWDにご協力をいただき助けました。これは現地で今まで害獣と呼ばれているゾウを日本の企業、それも製造メーカーが活動を始めたのでびっくりされ、現地の新聞でも取り上げられました。



もう一つ、私たちが知るようになったのは、先ほど足立さんからビジネスのシーンでどのように対応するかが大事とありましたが、ラウンドテーブル・オン・サステナブル・パームオイルという国際会議がWWFの提唱で始まっていることを知りました。この会議にマニファクチュラーとして日本から直接参加は初となるものとして参加するようになりました。



RSPO RT3 第2回総会 (2005年11月23日)

これはRSPOのラウンドテーブル3ですが、この中の総会のGA2で、これは私たちの会社の社長です。先ほどSWDの方と協議をしたときに、彼らからある発案をいただいていた。それをマニファクチュラーの立場で、総会で決議として出しました。

Resolution

In order to ensure the integrity of riparian habitat, and its continuity from the sea to the highlands, the GA of RSPO RT3 endorses the principle that at least 1 km on each side of major rivers be allocated as conservation forest. For those who are agreeable to this proposal, their land will be secured and they will be adequately compensated.

総会決議案

決議

河口から高地まで川岸の生息地が欠けることなく守られる為、RSPOのラウンドテーブル3における総会は、主要河川の両岸につき少なくとも1 kmの範囲が保全林として守られるべきことを支持する。この提議に同意する者について、所有地の私有権は保護されるとともに、売却に際しては適切な価格補償を受けることができるものとする。

それは、主要河川の両岸の少なくとも1 kmの範囲が保全林として守られるべきことを指示するというグリーン・コリドープランをここで決議しようとした。



- プランテーション経営者等から反対意見が続出
- 採択は見送られた

そうしましたら、これは2005年だったのですが、パームオイルの値段がどんどん上がっているときで、プランテーションの経営者がすぐに立ち上がって、反対されて採択は見送られました。いわゆるフィージビリティ・スタディができていないとか、どれくらいの収益、どれくらいのお金になるのか全然根拠が足りないということで一蹴されてしまいました。

BBECへ構想提言 (ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム)

※日本のODA(JICAプログラム)



BBEC第4回総会（2006年2月14日）

その後、私たちは BBEC のフェーズ1に呼ばれまして、そこで同じことをしゃべりました。そうしましたら、この構想自体は大変好評でして、ここから RSPO に頼っている時間はないので、何か別のプラットフォームをつくろうということで企業として参加しました。



これがボルネオ保全トラストです。



ボルネオ保全トラストは、現地政府の認可でできたものです。それはちゃんと司法長官が入り、そして、これはうちの社長ですが、あと BBEC のフェーズ 1 で現地専門官として赴任されていた坪内俊憲さんがいらっしゃいます。



ここにいらっしゃるメンバーで現地調査をして、サバ州キナバタンガン川のこのエリアをグリーン・コリドーで生態系保全のモデルにしようということを決定して、でき上がったのがボルネオ保全トラストです。

	BORNEO CONSERVATION TRUST
Trustee	Tan Sri Richard Allan Lind (サバ州元司法長官)
Trustee	Mr. Patrick Mahedi Andau (サバ州野生生物局)
Trustee	Dutak Dr. Salleh Mohd Nor (トロップバイオ専任取締役)
Trustee	Ms. Kay Kuak Oon Kwang (シャングリラ・グループ会長)
Trustee	Mr. 奥家 悠介 (AFR ジャパン理事長・リライ株式会社 代表取締役社長)
External Auditor	Mr. Petrus Gimbat (Ernest and Young Executive Director)
CEO	Mr. Cyrill Pinso (サバ・ソフトウッド社 取締役)
COO	Dr. 井内 俊憲 (星洲大学共生科学部准教授)
Legal Advisor	Mr. Martin Idang

**2006年10月サバ州政府認可
ボルネオ島 コタキナバルに設立**

これは設立された 2006 年 10 月のメンバーですが、2 人の日本人が入っています。あとは現地の方々、政治の分野、ビジネスの分野、それからシャングリラの会長というようなビジネスサイドからも人が入っています。

ボルネオ保全トラスト・ジャパン

・ 2009年1月NPO法人取得

理事長:坪内俊憲(BCT COO)

理事:加藤登紀子(UNEP親善大使)

理事:坂東元(旭山動物園)

理事:黒島英俊(多摩動物園)

理事:竹田正人(天王寺動物園)

理事:横塚眞己人(自然写真家)

理事:石田おさむ(帝京科学大学)

理事:更家悠介(サラヤ㈱)

など多数の方々が登録されています。



そして 2009 年 1 月、日本にもやっと NPO 法人ボルネオ保全トラストジャパンができました。



現在、日本では動物園などでこのNPOが活動して、一般の方からお金を集めて、オランウータンがいる動物園、ゾウがいる動物園などから現地の状況をお知らせする教育プログラムをやって、そこで募金活動をしてお金を集めて、日本で集まったお金で小さな土地ですが、1号、2号、3号まで土地を買うプログラムが進行しています。

BCT消防ホースプロジェクト



★「オランウータンの橋」の建設資材として
日本から使用済み消防ホースを寄贈

★多摩動物園・市川動植物園から専門家を
現地派遣



また、これは日本の動物園で使われている消防ホースの廃棄物です。急場しのぎなのですが、現地の森をとりあえずつなぐというプログラムも進んでいて、これは日本のマスメディアに取り上げられた材料になっています。

BCT支援企業の取り組み事例



2008年3月ハンティング・ワールド
BCTチャリティバッグ発売開始。



2008年6月ABCクッキング
スタジオ BCTチャリティ
オリジナル洗剤ボトル発売

それから、サラヤだけではなく、ブランドのカバンがボルネオ保全トラストのチャリティバッグを出したり、クッキングスタジオの大きなところが、クッキングスタジオからパームオイルの問題を教育し始めたりしています。



**▼消費者と一緒に原料調達地の生物多様性保全を推進する
キャンペーンを展開 ⇒正確な情報開示が不可欠**

これが最後のパネルになりますが、私たちは結局、最終的にビジネスとどう関わりを持ったかという、消費者と約束をしました。最初に、消費者から不買運動として突き上げられたのが、今は消費者とこの商品の売上げの1%をボルネオ保全トラストに使いますということを宣言して、今は終わりのない、いわゆるこれがサステナブルかどうかまだわかりませんが、会社がなくなったら終わりなんですけれども、一応この商品を買っている限り、この商品の売上げ、ブランドの1%をボルネオ保全トラストに送る。そして、これは広告ですが、消費者との約束、消費者に正しい情報を開示するということを心がけて現在やっております。

それから、大事なことなんですが、このキャンペーンを2007年5月から始めて以来、このヤシノミ洗剤という商品の売上げ自体は伸びてきております。つまり、これを消費者に知らせることで、これを買ってくれるお客が増えていくということがはっきりと数字に示されてまいりました。なので、私もマーケティングをやっておりますが、企業としてこの活動が持続可能に、そして、消費者からいただいたお金をボルネオ保全トラストに送ることを企業がやるというモデルができて、現在はプラスの方向で動いているというのが私たちの事例です。以上です。

○司会 代島様、ありがとうございました。

では、ここからの進行はファシリテーターの足立様にお願いいたします。

○足立氏 今、代島さんからご説明をいただきましたけれども、例えば、日本の企業の場合、まだ数は少ないんですが、こういう形で自分たちの調達とかかかわっているところになるべくコミットしようということで、現地までさかのぼるような形で活動なさっている企業もいらっしゃいます。

最初にご紹介しなかったかもしれませんが、代島さんは、商品企画とか広告宣伝とかマーケティングがご担当なんですが、実際には今 **CSR** というか、ボルネオ関係の活動のほうがお仕事として多いのではないかと思います。しょっちゅういろいろなところでお見かけします。そういった企業さんもおありだということです。

さて、それでは今日は、パネリストとして日本以外から海外の方に3名ご参加いただいています。その3名の方は、既に第1部でプレゼンテーションいただいておりますけれども、こういった生物多様性あるいは自然を保全するという活動の中で、企業の力をこれからうまく使うということが課題になっているのかなと思うんですが、今までの保全を更に進めるためには幾つか問題があるんじゃないかと思います。

皆さん方のプレゼンテーションの中でも、こういったような障害があるんだということを既に幾つかまとめて御指摘いただきましたけれども、ちょっとそれをもう一度踏まえた上で、どういう課題があるのか、どういうチャレンジがあるのか、それに対して企業のこういう力がもっとうまく使えるんじゃないかという期待があれば、お一人ずつお話しただけじゃないかと思います。どなたからでも結構ですが、いかがでしょうか。

○サメディー氏 ありがとうございます。

まず、自然環境保全に関して私どもが直面している課題について具体的に述べさせていただきます。そして、民間企業の関与を拡大することによって、こうした問題あるいはこうした障害を克服することに関しても言及させていただきたいと思います。

先ほどお話しましたが、自然環境保全プロジェクトの持続可能な管理のための財源の確保が大きな課題としてございます。インドネシアにおきましては、1ヘクタール当たり年間5ドルの予算で保全区域の管理を行っているわけでございます。これは先進国の1ヘクタール当たり20ドルの予算に比べますと、差額約年間1ヘクタール当たり15ドルあるわけですが、持続可能な形で資金を調達してくるということが課題でして、その一つの方法が **CSR** となるわけです。民間企業の関与を拡大することによって、このような資金不足を克服できるのではないかと。

そして、民間企業の参画によって克服できるであろう2つ目の課題なんですけれども、取り組みの地方への分散化に関してです。インドネシアは、中央政府から地方政府への権限の委譲が進める地方分権化の取り組みを最近取り組み始めたところです。地方自治体は自然資源が経済開発の財源にもなり得る、または財源そのものともなる重要な資源であると考えているわけでございます。しかしながら、地方自治体の中には、自然環境保全は経済開発のみならず、社会貢献にも活用できるという考え方がまだあまりなく、普及していく必要があると思います。私やマッケイ氏のプレゼンテーションの中でも持続可能な開発について言及していますけれども、ビジネス、自然環境、社会貢献の3つの要素がこうした持続可能な開発にとって必要不可欠でございます。つまり持続可能な開発には、経済の成長及び社会的な発展というのは非常に重要なわけです。また、自然環境保全活動に関しましても社会状況からはプレッシャーもかかりますし、脅威が存在するわけです。有名な事例としては違法伐採があげられます。それから、こうした保全区域への人間の定住が行われるという形で、保全区域に圧力がかかるという状況があり、解決が求められています。

最後に、インドネシアというのは非常に生物多様性が豊かな地域でありまして、約 200 万 m²にもわたる広大な保全区域をもっていますが、この区域をきちんと調査を行うことが重要です。こうしたデータベースの構築に関して、是非民間の企業の協力が必要だと考えます。

生態系保全に関して、今まで述べてきているような課題というのがあるんですけれども、他にも野生生物の保全あるいは個体種の保全に関しましては、いわゆる野生生物の管理が重要になります。これは絶滅の危機にある動物に対しましては、きちんと個体数管理していかなければなりません。

民間企業の役割としましては、様々な分野にわたって関与していく可能性があると思います。幾つかは既に申し上げているように、例えば、生態系保全への資金に、ビジネスの一環としてそうした資金を拠出すること。あるいは、資金提供の仕組みとして、生態系保全に資金が行き渡るような仕組みを構築していただくということがあるかと思います。

○足立氏 どうもありがとうございます。

幾つか今、問題と同時に少しサジェスションもいただきましたけれども、詳しくはまた後で整理したいと思いますので、その次に、ソフィアンさんからもうどういった課題があるか、あるいはどういった期待を企業にお持ちかということをお願いできますでしょうか。

○ソフィアン氏 どうもありがとうございます。マレーシアサバ州における自然環境保全の観点から私どもが直面している課題についてお話ししたいと思います。

生物多様性の保全に関して、2つの観点から申し上げたいと思います。地域住民の立場から、それから政府の立場から申し上げたいと思います。私自身は政府の立場の人間ですが、両者の立場から申し上げたいと思います。

まずは地域住民の立場からですが、農村部の地域住民の意識と都市部地域の人々の間には大きな意識の違いがあります。あるいは国の間でも、例えば、日本とマレーシアとの間には、生物多様性の保全に関して大きな考え方の違いも存在します。このような意識の違いに取り組むことが一つ考えられると思います。意識を啓発することにより、地域住民もコミュニティや学校等のレベルにおいて、日常生活の中から生物多様性の保全に寄与することができるでしょう。

次に、政府の立場から保全地域の管理という観点から申しますと、私どもは保全区域における管理計画などに基づいて管理を行っているんですけども、しかし、いわゆる管理計画を策定する委員会の委員はほとんど政府関係者です。民間企業や地域住民の参画はございません。このようにほとんどの場合、委員会の審議では民間企業や地域住民の意見が反映されているとはいいがたいわけです。

また開発途上国においては既に申し上げましたように、資金の調達が非常に大きな課題となっております。ですから、野生生物局ではエコツーリズムなどを通じて、あるいは研究活動などを通じて資金の調達を図っております。

1つの事例を紹介しますと、森林環境教育センターが設置されているわけですけども、このセンターを研究機関に変更しました。イギリスのカージス大学がその施設を活用して研究を行っております。このような形でさまざまな資金調達を図っております。

○足立氏 どうもありがとうございました。

それでは、続きましてマッケイさん。マッケイさんはアジアだけではなくて、世界中のいろいろな地域で現場を見ていらっしゃると思いますので、そういったところも含めて何かお感じになったことがあれば是非、どういった問題があって、それをどういった形で企業が解決できるのかというサジェスションをいただきたいと思います。

○マッケイ氏 ありがとうございます。

私にとってまず大きな問題というのは、実際の地域住民のニーズと企業のニーズをマッチングできるよう、最初のコンタクトをとるということだと思うんです。JICA によって

開催された本セミナーもこの意味でまず非常に素晴らしいことだと思いますので、御礼を申し上げたいと思います。明らかなのは、すべての関係者がそれぞれどのような状態にあるか、何を必要としているのかという状況を持ち寄って、ステークホルダーの間でシェアし合う機会が必要だと思っています。すべての参加者の期待をそのテーブルで持ち寄るということですね。企業の CSR 活動を行うにあたっては、何か問題が発生したため乗り気ではないが CSR 活動に取り組みを始めようとする会社も多いように思います。そして実際に CSR 活動を始めますと更にいろいろな問題が生じてくるわけです。ですから、その会社が問題が発生した後に対応するのではなく、事前に意見を交換し合いながら先を見越して行動をするということが重要です。

また私たちがわかっているのは、保護地域の幾つかは本当に驚くべき美しさに満ちていて、生物多様性の面でも非常に価値の高い等、大きな魅力があると思います。しかし、そういった保護区だけではなく、それほど特別でない、大きくもない、どちらかというと普通の状況にある自然環境の地域もあると思います。そういう魅力のないところにどうやって人々を呼び込んでいくかというのは課題だと思います。特別な場所と違って魅力が少ないためです。それには、例えば、環境サービス、REDD や CDM といった形で取り込んでいくことが考えられると思います。本日この場こそが、まず一步前進した形だと思います。

○足立氏 どうもありがとうございました。

どういうニーズがあるのかということで、企業の話だけではなく JICA のことまでご示唆をいただきましたけれども、三次さんはそんなお話を聞かれて、いかがですか。

○三次氏 ありがとうございます。

今言われたことと関連して1つ、今ニーズという話が出ましたが、例えばプロジェクトベースのことで申し上げると、先ほど冒頭に、企業の行動として植林をしている企業さんが非常に多いという話がありました。事実、私どもに対しても多くの企業の方から植林をしたいんだけど、どうしたらいいかという問い合わせがよくまいります。そのこと自体を決して否定するわけではないんですが、実は植林自身はかなり難しいことで、どこに誰が植えて、誰がその後育んでいくのかという点が非常に大きな課題となってきます。従って、お互いその共通の理解に立って、なおかつ共通の利害を持つというのが非常に大事なことだろうと思っています。

その際の共通というのは、企業、それから私どもの互いの理解も当然ありますけれども、一番大事なのは途上国側の課題に対してどう取り組んでいくかという点で、それぞれの共

通理解をどのように進めていくか、そしてそれをどういうふうに解決していくのかという工夫をすることが1つ大きい課題だと思います。

もう一つ付け加えるとすれば、先ほど申し上げたプロジェクト個別の活動もさることながら、今も議論に出ています REDD 含め、かなり気候変動の中ではいろいろな約束事がどんどん決まろうとしている中で、途上国側、それから、企業の行動原理を含めて、どうやって共通の戦略を立てていくか、そのような場を設けていくということも非常に大事なことで感じています。

○足立氏 どうもありがとうございました。

個々の課題を今何人かの方から具体的な形で提出されましたけれども、1つ共通しているのは、現場にどういうニーズがあるのか、それと企業側ができることのマッチング、そこから考えていかなければいけないのかなと、皆さん方の話を聞いていて思いました。

実は先ほど休憩時間中にアンケートをとりまして、それを集計していただいたんですが、特に企業の方に、これから海外でそういった生物多様性あるいは自然保全に関するような活動をしていった時、そういうことに意義があるんだろうかという問には、多くの方が意義があることだとお答えいただいています。一方、では、それをするためには何が必要なんだろうかという2つ目の質問に対しては、一番多かった意見が企業のミッションと途上国のニーズのマッチングが必要なんだと。その部分がないと、なかなか進められないんだというお答えが多かったように思います。サラヤさんのように、そういうことを考える以前に巻き込まれてしまうという場合も、もしかしたらあるのかもしれませんが、まず1つはそういったマッチングをするような機会、あるいは仕組みというものがますます求められてきているのかなと思います。

その中で、個別の課題なんですが、やはり多かった1つの話題は、お金をどういうふうに確保するのだろうか、実際、現場ではどうしてもお金が足りないんだという現状もあるし、あるいはお金だけではなくて人が足りないというようなこともあったのではないかと思いますけれども、その辺に対して、もう少し何かこういう形での協力、特に企業からあり得るということがあればサジェスションいただきたいですし、サラヤさんだけに頼るわけではないんですけれども、サラヤさんからも企業としてこういうことも今考えていますとか、あるいはできるかもしれませんというようなことがあれば、お聞かせいただきたいと思います。

○代島氏 先ほど、皆さんが話し合える場をつくることが大事ではないかとありましたけれども、私たちの場合は巻き込まれたので探しに行きました。私はサラリーマンの立場で行けなかったので、一番最初は大阪大学の国際協力の大学院にいらっしゃる博士課程の方をうちに契約社員として招いて、専門の現地調査員の方をまず招くことから始まって、ボルネオ現地に行って調査を始めていただいたら、そこに JICA の BBEC のフェーズ 1 というプログラムが展開されていることがわかりました。

そこからいろいろなことをお聞きしましたし、教えを請うて、そこから道筋を立てていくという本当にスタートになりました。JICA を最初にご紹介いただいた方には大変感謝しております。

その後、私たちは先ほどのプレゼンテーションの最後に申し上げた消費者と約束するというのを、まずヤシノミ洗剤という 1 つの商品で事例を一つつくったんですが、私たちはメーカーなので、この後原料調達の問題はほかにアルコールの消毒剤や様々な商品があります。あらゆるものの原料調達で同じようなことが言えてくるのであろうという予測をしています。私たちの会社は比較的中小企業、小さな会社なので、かつオーナー企業なので、トップコミットメントが早くて決裁が早いから動きがとれます。これからは足立さんがつくられている JBIB のような大きな企業コンソーシアムみたいなものが動くときには、もっと大きなスケールの企業が集まる場所に JICA の方が、例えば仲介をして、現地の途上国の方々と皆さんでいろいろなところから意見を集約して話し合える場をつくっていくと、私たちはボルネオに情報を取りに行きましたが、取りに行かずに、どこかに行くところとコンサルティングではないんですが、企業側としてもヒントがもっと簡単に手に入るような場があると、もっといろいろな事例が走り始めるんじゃないかと思います。

○足立氏 ありがとうございます。

他の方がいいのでしょうか。企業の方で、いろいろなリソースが足りない、リソースの部分も手伝ってもらおうという形で、どういう可能性が考えられると今思っていますでしょうか。何かアイデアがあれば。

○ソフィアン氏 サバ州、私どもの局の場合ですけれども、人員も不足しております。先ほどプレゼンテーションでも申し上げましたように、管轄官庁、政府機関が各民間企業に対しまして、関心をもってもらえるよう、十分に自然環境保全に関する情報を開示することが必要不可欠です。

BBEC の場合も同様に立ち上げました。BBEC というのは大変規模の大きいプロジェク

トで、非常に有名なプロジェクトです。ですから、サラヤもそれが大きな利点になったと思います。しかしながら、他のプロジェクト、サイの保護プログラムのようなプログラムは、例えばサイムダビのプランテーションなどでは、林野庁なども参加しまして、サイの保護活動が展開されたわけですが、これには民間企業も関与しているわけです。ですから、政府の立場から申しますと、こうした貢献をしている企業に対しまして情報を提供することが必要不可欠です。

○マッケイ氏 CSR に関しまして私は大変よい経験をしております。自然資源分野では私はまだ新参者なんですけれども、国連の仕事においては公衆衛生のプログラムを展開する中で、製薬会社と協力しておりました。企業と連携することによる最大の価値は、提供される資金というよりも、そのプロジェクトを実施することによって文化的な土壌が変化した点だと思います。まず、ビジネス側から人が入ることにより、プロジェクトのモニタリング評価の質が上がりました。また企業側も企業人としての考え方が大きく変わったと思います。具体的には、タンザニアの失明者支援や、ラオスにおける事例において、企業の方、そして製薬会社でワクチンを開発していた工場の担当者の方が、実際に現場へ出向いて現地の人々と議論を重ね、非常に熱心なニーズ調査を行うようになりました。企業人にとっては、今までの 5 星ホテルではなくトイレの設備が不十分な村に滞在しながら、現地住民との交流を深めながら活動を進めていったということでこれまでの生活とはまったく違う、新しい価値観、時を得る経験となったと思います。

このように企業側、プロジェクト側、双方にとっても大きな価値がありました。この経験はグローバル化が進む世界の中で、資金提供だけの意味ではなく、世界が変わっていく、世界が協力していくことに繋がっていくと思います。このような CSR 活動というのは非常に価値が高まっていると思います。ただ単に資金を拠出するだけではなく、このような CSR 活動を通じて企業そのものの風土が変わり、世界を変革していくことにつながり、またプロジェクトとしてもビジネスライクに展開できるようになるということです。

○足立氏 どうもありがとうございました。

私もそこに全く同意するんですけれども、やはりビジネス的な考え方、それだけでも現状をガラリと変えることができると思います。恐らくそういうことを考えていただくと、日本の企業の方にもただお金を出す、人を出すということだとなかなか難しいなとか、あるいは永遠に出すことはできないにしても、そういった仕組みあるいは考え方を伝えるということであれば、恐らくいろいろなところがもっと広い場面で可能なのかなと思います。

ほかにはいかがでしょうか。サメディーさんは何か企業に期待すること等がありますか。

○サメディー氏 ソフィアンさんとマッケイさんのおっしゃったことにコメントを追加させていただきたいと思います。まず、資源が足りない時、私たちは第三機関、例えば NGO など外部の組織も関与しまして、色々なことがお願いできると思うんです。例えば仲介者としての役割とか、アドボカシーとか、あるいは能力開発や教育・研修を担当していただく等です。このような連携を進められると思うんです。実際のプロジェクトを立ち上げる際には、こうした役割を演じるようにその他の方々に期待できると思うんです。

更に、民間企業に対しての期待なんですけれども、特に JICA さんがちょうど民間部門と開発途上国との間の橋渡し、仲介者としての役割を期待しますが、そうした取り組みの中でも NGO や他の機関の果たす役割も存在するかと思います。

○足立氏 どうもありがとうございました。

代島さん、何か皆さんの期待がありましたけれども。

○代島氏 中小企業の私どもだけではとても受け止められないんですが、確かに今おっしゃられたとおり、私たちは最初に JICA の方々にいろいろな情報をいただいて、そこからマーケティングシナリオを書き、そして、最終的には突き上げを受けた消費者と約束を交わすということをやりましたので、同じことがスケールの違うもっと大きなもので、きっとできるんじゃないかとは思っています。

私も 10 回以上ボルネオに行っています。それと、うちは社員だけでも数十名がボルネオに行っています。先ほどおっしゃられた社員の意識もかなり変わりました。社内報の中でも定期的にボルネオのプロジェクトがどこまで進んだか、社員全員に知らせるようにしています。本当に企業の文化もだんだん変わってきたと思っています。

○足立氏 どうもありがとうございました。

さて、それではここで少し視点の違うことを、もう一つ皆さんに質問したいと思います。というのは、個別具体的な問題もあるんですけれども、それぞれ皆様方の活動の領域なども微妙に違いますし、国の事情も違いますので、ここで余り具体的な個別のことに入るより、もう少し大きな問題を聞いてみたいと思います。

それは何かというと、先ほどどなたかのプレゼンテーションの中でも CSR というのは社会貢献ではないんだと、あるいはお金を寄附すればそれで終わりということではないんだということがありましたが、ただそうは言いながら、CSR というのはビジネスのためのものではないと思うんです。やはり企業がビジネスの技術、資源を使いながら、どのよう

に社会に貢献できるかというものだと思うんですけども、その一方、それが非常にうまくいくと、ビジネスとして儲かってしまう場合もあるわけです。

例えば、こういった自然環境保全分野、生物多様性の保全というものを考えたときに、企業はとにかくお手伝いということで純粋に非常にピュアな気持ちからお手伝いすればいいのか、それとも、それを意図的でなくてもビジネスになってしまう、儲かってしまうということがもし起きたら、むしろそれはいいことなのか、その辺について皆さんのご意見を聞いてみたいと思うんですけども、いかかでしょうか。どなたでも結構ですけども。

○マッケイ氏 本当に企業は多くの利益に受けられると思います。私は **IKEA** の例をお示ししたわけですけども、私は最初、**CSR** というのは本当に小さなプロジェクトだと思っていました。例えば、カーペットを子どもが作っているという、いわゆる自動労働とか搾取といった問題を見るために、まず小さなプロジェクトから始めました。詳細はわからないのですが、小さい活動から始めて、非常に大きなこととなりました。そして同時に、ビジネスも育っていったんです。ですから、そういった社会的な責任というものは、本当に真剣に取り組めば、資源の提供者がどういった人たちで、どういった生活をしているのか、子供が学校に行けているのか、といったことが知られていくわけです。非常にスタイリッシュですてきな家具だからという理由ではなくて、消費者の社会的責任として、社会的に責任ある行動をとっている企業に対してお金を出す、お店に行く、そういったことが実際に起こっているのです。例えば、そのイスに座ると、自分がどういう人が物語るようになったわけです、自分たちがまるでそういった活動に協力しているよい人間になったような気がする、そして、自らが社会的に責任を果たしているような気がする。このように、コミュニティが利益を得る、会社も利益を得る、顧客も利益を得る、そして、最終的には株主も利益を得ることは明白です。こういった事例は世界にはたくさんあると思うんです。

ですから、私が申し上げたいのは、**CSR** 活動は決してビジネスにおいて損失が出ることはない、本当に高い割合で利益が生み出されていく、ビジネスと直結するものだと。金本位というものではないかもしれませんが、日本もこういう連携が考えられると思います。

○足立氏 ありがとうございます。では、ソフィアンさんやサメディーさんは、いかがでしょうか。現場の立場として、そういう形で企業が入ってくる、あるいは企業の方たちがどんどんそこで進化していくということは、どのようにお考えでしょうか。

○サメディー氏 私もスーザンに同感です。**CSR** というのは、最小評価としても非常に目

立つ会社のプロモーションになると思います。幾つかの事例を見ますと、決して直接的に国、企業の利益につながっていない、いわゆる金銭的な面につながっていない場合もございます。しかし、企業、NGO、メディア、地域等々様々なレベルでの反発が非常に多くおこる場所では、CSR はコストを削減していくことが可能になると思います。

○足立氏 企業がコストを減らすことができる例として、どのようなものがあるか教えてくださいませんか。

○サメディー氏 これは、直接コストを減らすわけではないんですね。しかしながら、いざこざが起きるリスクが非常に高い場合、もしかしたら現実的に CSR 活動を行っている場合、CSR 自体がコストを削減することになるかもしれません。比べてみますと、CSR をしていない場合、CSR をやらなくていざこざが起こったときにかかるコストというのは非常に高くなってしまうと思うんですね。

○足立氏 どうもありがとうございました。

ソフィアンさんは、もともとエコツーリズムというのは言ってみれば1つのビジネスだと思うんですけども、そういったエコツーリズムという新しい産業をつくり出すということにも関わっていらっしゃったわけですが、そういう視点・背景も踏まえた上で、何かお考えがあれば是非お聞かせいただきたいと思います。

○ソフィアン氏 エコツーリズムの視点から申し上げたいんですけども、私たちが想定しているのは、マスツーリズムに進めていこうとは思っていません。私のプレゼンテーションの中で申し上げましたように、マスツーリズムが人々の生活を変え過ぎてしまう、産業的なものになってしまう、そういったことは考えていないということです。企業がマーケティングとかいわゆるプロモーションをダガットの人々に関して行おうというのであれば、例えば、ホームステイとかホームステイプログラムを通して行おうというのであれば、その広報の幅がでると思います。実際に起こった例を申し上げます。大学生が訪問者し、訪問した日に誕生日を迎えたわけです。コミュニティは皆それを知らなかったんですけども、コーディネーターが訪問者のうちの1人が誕生日ですよと伝えたので、地域住民はケーキをその人たちのために焼いたんです。そして、キャンドルに使われたのは蛍でした。

ですから、エコツーリズムは、近い関係を訪問者と地域住民が築き上げるということだけではないんですね。地元のコミュニティがその地域の感覚に立って対応していくサービスを受けられるということです。エコツーリズムから企業は直接の営利を受けられると思うんですけども、このような話から、彼らはもっともっとマーケティングプロモーション

ンができる、こういった形でのプロモーションもしていけるのではないかと考えています。

○足立氏 ありがとうございます。

三次さん、今の皆さんのご意見を聞いていて、やはり **CSR**、企業と一緒にまたこういったこれから **PPP** 的なスキームをつくるということをどうしても意図的にしろ、意図しないにしろ、それがビジネスになる。あるいは逆に、それがビジネスになるということが継続性という意味でメリットになる場合もあると思うんですけれども、恐らく今まで **JICA** でなっていたプロジェクトの在り方とはかなり違ってくるのかなと思うんですが、その辺について何かお考えがありましたら。

○三次氏 ビジネスなのか **CSR** なのかという話で、うちも **CSR** の件でいろいろ勉強を始めたときに、皆さん御存じかもしれませんが「三方よし」という言葉があって、売り手よし、買い手よし、世間よしと。この場合の世間が多分、今私たちが論じているこの分野で言えば、日本あるいは狭い意味でのマーケットだけではなく、もっと外の世界、例えば開発途上国もそうでしょうし、他の国もそうでしょうし、世間の有り様が広がっているということなのだと思います。

その中で多分、ビジネスと **CSR** が重なるところというのは、消費者のところが直接、先ほどの代島さんのお話ですと日本の消費者が中心かもしれませんが、これが日本だけではなくて途上国自身にあたり、また他国にあたりすることもあるかと思います。そうすると、世間よしといったところを **CSR** で対応しようとしたときには、そこに買い手が入ってくる以上、当然ビジネスにもならざるを得ないし、ならなければいけないだろうと思います。そういう意味では明確な区分は当然できないと思いますし、一方で、昨今出ている **BOP** と呼ばれているようなビジネスモデルの有り様についても当然、持続性を考えてくれば必要になってくるのだらうと思っています。

少し話を戻して、生物多様性とか自然環境保全を世界で議論しようとする、先ほどの **BBEC** のケースで言えば、エコツーリズムの導入で、大学生協の協力を得て日本から旅行者を受け入れている、これが幸い持続しているというのは、1つは送り出す大学生協においても一定程度のビジネスバリューがあるということ、それから、そこに参加する人たちにとっても非常に魅力があって、なおかつ、マレーシアボルネオの中でもそこから得られる利益あるいは便益というものがちゃんとカウントされるということですから、こういうようなモデルを我々のやっている活動の中にも織り込んでいって、なおかつ、まだたくさん事例があるわけではありませんけれども、いいケースを積み重ねて皆さんに提供してい

くということが当然求められてくるのだと思います。

○足立氏 どうもありがとうございます。

今日のタイトルはここに書いてあるとおりで、今日のシンポジウムはある意味記念すべきものだと思うんです。というのは、途上国の自然保護に向けて JICA と企業の新時代という、その新時代を切り開く、企業の方も含めてのこういった形では最初のシンポジウムになると思います。ですから、ここで今、企業にどういうことが求められるんだろうということは皆さんとお話ししてきましたけれども、企業だけではなくて JICA のような援助機関がどういう役割を果たせるのか。特に、恐らくは企業と開発途上国の間のマッチングなども非常に重要になってくると思いますが、そういったことを含めて、どういうところで今まで以上の役割を果たせるのか、期待されているのかということを最後にお一人ずつお聞きしてみたいと思いますが、いかがでしょうか。

○代島氏 私たちはこれからも、今はボルネオなんですが、ほかにもいろいろなエリアで同じような問題を抱えるなり直面していくと思うんですね。そのときに最初に駆け込むところとして、もし JICA にそういう窓口があるならば、企業はそこを頼ることもできるんじゃないかと思います。

今まで企業のプログラムは、比較的コマーシャリズムの方に走っていくので、例えばユニセフというところのマークを使わせてもらったり、パンダのマークを使わせてもらったりして、それは結構コマーシャルベースで売上げが伸びるようなプログラムになりやすかったです。公的なものなので、そこに JICA のマークを使うということはありませんが、JICA の方が展開しているプログラムのどこかをご紹介いただいて、私たちの場合はボルネオ保全トラストというのをゼロからつくるのに参加させていただきましたけれども、何かそういうプラットフォームをご紹介いただく役割になっていただけたら、大変いいと思います。

○サメディー氏 JICA さんが仲介的な役割を果たしていただくという、その期待感に加え、NGO などとの実質的な連携活動を促進していただきたいと思います。

今後、JICA またはその他の援助機関に是非期待したいことは、このようなワークショップやシンポジウムなどを是非開催していただきたいと思います。このような連携を進めていくためには必要だと思います。

○ソフィアン氏 サメディーさんと私も同意見です。やはりこのようなシンポジウムを再度開催していただきたいと思います。1回では足りないと思います。CSR に特に着目した

シンポジウムの開催を期待します。

○マッケイ氏 JICA は非常に重要な役割を果たすべきだと思います。このような参加者の教訓や経験の共有化を図るという意味での役割が大きいと思います。特に重要なのは、CSR の科学、その芸術を確立させるということ、またその手法の確立が重要だと思います。

○足立氏 それでは、会場の皆様から先ほどいただいたアンケートの結果も少しご紹介しておきたいと思うんですけれども、3 番目の質問に JICA に期待する役割というのがあったと思うんですが、幾つか代表的なものをまとめていただきました。

1 つは、途上国側のメリットを確保するとか、やっている CSR 活動、生物多様性の保全といったものが本当にその地域の人のためになっているのか、それを JICA に評価してもらいたいというような意見もありました。あるいはこれは非常に多かったんですけれども、やはり日本への情報発信、これは恐らく現地の状況、現地のニーズということだと思いますが、そういうものの情報発信をしてほしいというような意見が非常に多かったです。

あとは、これはどちらかというと質問なのかなと思いますが、個別の JICA の事業にどのような形で企業が参画できるのか、あるいは参画できるやり方を教えてほしい、提供してほしいということだと思います。

更には、これも少し似ていますが、具体的な展開方法、CSR 活動の中で生物多様性を守るということをどのように展開したらいいか、それを企業に対して示してほしい。

そして、これは当然ですけれども、非常に多かったのが途上国の NGO であったり、企業であったり、そういう人とのマッチング、紹介してほしいという意見がありました。

更には、企業側のコストを下げるため、これはやはり一企業で大きなことをするのはなかなか難しいからということだと思うんですが、そういうときには企業側のコストを下げるための支援をしてほしいというようなことが主なご意見なのかなと思います。既にこのシンポジウム自体、参加者の皆様からご評価いただいているようなんですけれども、こういったご要望がいろいろ上がっているようですが、三次さん、いかがでしょうか。

○三次氏 ありがとうございます。

今日のシンポジウムの最初でも少し触れましたが、この1年ぐらいかけて全てではありませんが、かなり取り組みをされている企業の方も含めて意見交換をする機会も設けてまいりました。今、アンケートの回収で出てきたようなことも多々ご指摘を頂いています。

我々の強み・弱みは何だろうと考えたときに、強みは先ほどご指摘もあったとおりですが、どういう途上国のニーズがあって、あるいはどういう情報がありますよということを

提示していくことなのだろうと思っています。弱みというのは逆に、我々自身が企業側の考え方あるいは新しい今の動きの中で、どういうことをそれぞれの企業の方が思っているのかというのが、必ずしもまだつかみ切れていないところがあったのではないかと思います。

恐らく、開発途上国のこの分野に関して言うと、勿論すべての企業がというわけではないと思いますが、既に先駆的に行われている企業の方もいらっしゃいますし、先ほどのサラヤさんのお話もそうですが、そういう方々と今後ともネットワークを張っていくということと、それから、新たにこれからそこに参加しようとしている企業の方とどのように接点を持っていくのか。あるいはプラットフォームをつくっていくということが多分、解決策になるのではないかと思います。

もう一つ組織的な対応としては、昨年 10 月に新しい JICA になってから民間連携室というものが組織内に設けられています。これは必ずしも CSR だけではないのですが、幾つかの相談ごとがある場合に、まず最初のワンストップサービスとして設けられた組織ですので、そちらから関連部署に相談が入るというような対応になっております。そういう意味では、一応組織内フォーカルポイントが既にできているということもございます。自然環境保全に関して言うと、私どもだけではなくて、先ほど足立様からお話があった来年の COP10 に向けての動きが政府、企業、私ども JICA も含めて、今動き出している最中です。それが一つ、この分野での企業の参加、あるいは更なる貢献を進める 1 つの大きいきっかけになればいいかと思います。

○足立氏 どうもありがとうございました。

うまくすべての課題をカバーすることができなかったんですけども、非常に今日は多くの示唆があったのではないかと思います。一番重要なことは、何人かの方からのご指摘をいただきましたけれども、こうしたところに皆さんで集まって、お互いにまずは情報交換をすること。そこでニーズのマッチングということもできるでしょうし、あるいはいろいろな経験を共有するということにもつながっていくと思います。

今日印象的だったのは、何人かの方から PES (Payment for ecosystem service) というような考え方をご紹介いただきましたけれども、まだこれは多分日本では余りなじみのない考え方かなと思いますが、実は生物多様性の分野でかなり最近、国際的には多く議論されているものだと思います。そういったことも含めて、私たちもっと日本の外で世界で何が起きているのかということを知っていかなければいけないと思います。

あるいは、これもパネリストの方からご指摘いただきましたけれども、生物多様性の保全をするためには、ただ、それを守ればいいということではなくて、周りの状況、どういうプレッシャーがそこにかかって、どういう脅威があって生物多様性が損なわれているかという、その現実をまず知らなければいけないと思います。そういったことを含めて、状況を知る、あるいはニーズを知る、あるいは経験、技術などをお互いに共有して、そこから新しい次の協働作業というものをつくっていくという意味で、今回が第1回のお機会になったわけですが、是非ですね、まずは JICA さんにはこういったものを2回、3回と COP10 だけではなくて、もっと大きなゴールに向かって続けていただきたいなと個人的には感じました。

それでは、本当に皆様方、長時間お付き合いいただきまして、ありがとうございました。そして、最後にもう一度パネリストの皆様方に拍手をいただけますでしょうか。

閉会の挨拶

JICA 地球環境部 次長兼森林・自然環境グループ長 小川 登志夫

本日は、遠路マレーシア、インドネシア、タイから、そして、また国内からご参加いただきました発表者の皆様、そしてまた、お休みにもかかわらずご来場いただきました皆様、大変長時間にわたりますシンポジウムにもかかわらず、非常に多くの方にお集まりいただきまして、心より感謝申し上げます。

いただきました参加者の本日の申込みですけれども、民間企業の方々、大学生の方々を中心に 200 名を超える申込みをいただきました。私どもは日本の多くの方々が途上国でのこのような CSR 活動に大変な関心を持たれていることを知り、こういった課題に取り組む者として大変うれしく、また心強く思った次第です。

本日の参加者からのプレゼンテーション、そして、ただいまのパネルディスカッションを通じまして、ご参加された皆様方には地球規模的課題であります途上国の自然保護に向けて、民間企業が CSR で果たすことのできる可能性の大きさや有効性を共有いただけたことかと思えます。本日のシンポジウムが今後のより具体的な連携事業につなげていくきっかけとなれば、私ども JICA としても大変うれしく考えるところでございます。

さて、本日は、自然環境保全の切り口から CSR について議論させていただきましたが、先ほどのパネルディスカッションでも議論なされましたように、CSR はこのセクターに限ったことではありませんし、また、民間との連携という点で申しますと、その形態は CSR だけではなく、例えば、企業が途上国で実際に事業を実施する際のハード面やソフト面での環境整備ですとか、あるいは PPP あるいは BOP ビジネスといった多様な可能性があると思えます。

このような状況のもと、先ほど三次からも紹介いたしましたけれども、JICA は開発途上国の持続的な成長と貧困削減のために、これまで途上国での実績を開発事業に実績を有する企業の方々だけではなく、より広く民間企業の方々とも手を携えながら、より効果的な開発事業を推し進めていく必要があると考えまして、昨年 10 月に新 JICA が誕生しました際に、JICA の本部内に民間連携室を設置いたしました。民間連携室では、JICA の受付窓口としまして、民間企業からの事業提案や相談に応じ、また、必要に応じまして、例えば、我々地球環境部のような JICA の関係部署との調整を行っておりますので、こちら

も是非皆様にご活用いただけたらと思います。

最後に、繰り返しとなりますけれども、私どもは民間企業を開発援助のパートナーとしてとらえ、開発途上国と民間企業のニーズに応えつつ、途上国と民間企業、そして JICA の三者によります Win-Win-Win の関係となるような協力関係を今後とも構築していきたいと考えております。

本日のシンポジウムで開発途上国のニーズと日本の企業のニーズを共有あるいは交換できるような場が現在非常に限られており、それが1つの課題であることが明らかになりました。また、パネルディスカッションにおきましては、そこに対する JICA への期待が各参加者から述べられたところでございます。私どもも、このような情報を共有できるような場づくりに引き続き貢献できればと考えておりますので、皆様方のご理解・ご支援、そして、更なるご協力をいただけますようお願いいたしまして、本日の最後のごあいさつとさせていただきますと思います。

本日は大変お忙しい中、また、休みの日にもかかわらずご来場いただきまして、大変ありがとうございました。

添 付 資 料

1. 参加者質問票集計
2. 参加者アンケート集計
3. 広報ポスター／パンフレット

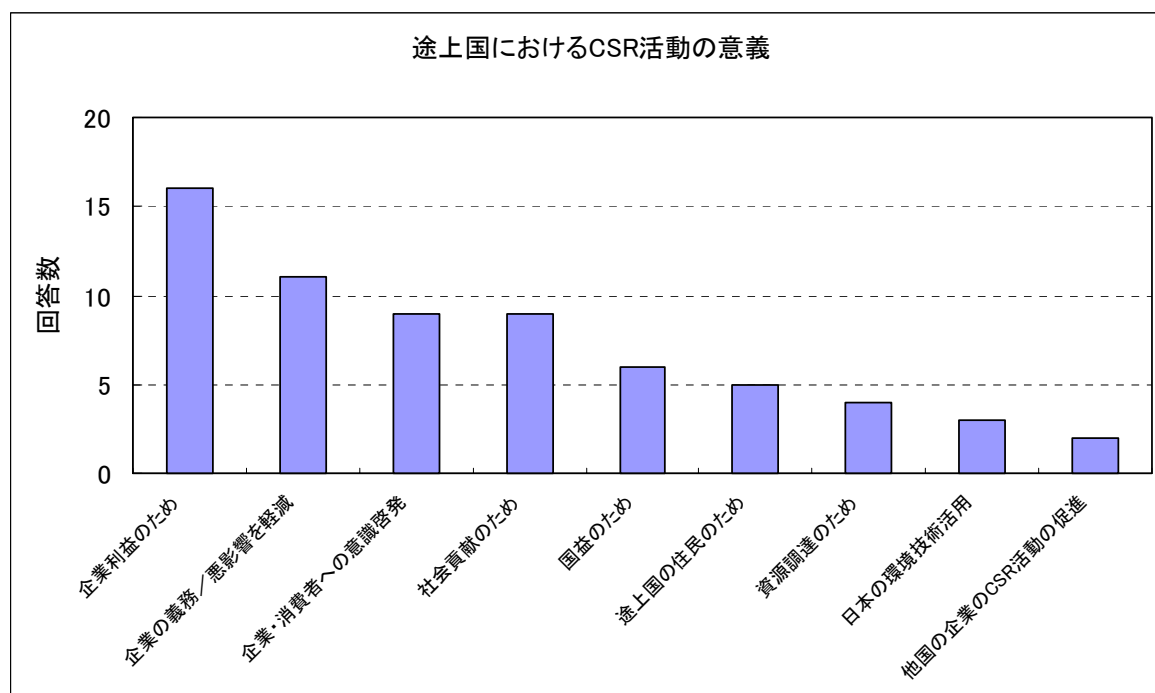
JICA公開シンポジウム「途上国の自然保護に向けて～JICAと企業の新時代～」 参加者質問票集計

本シンポジウムに参加いただいた方々に質問表のご協力をいただきました。

質問票の内容および結果は以下のとおりです。

- I.参加者数（JICA 関係者除く） 136 名
- II.質問票回答者数 54 名
- III.回答率 約 39.7%

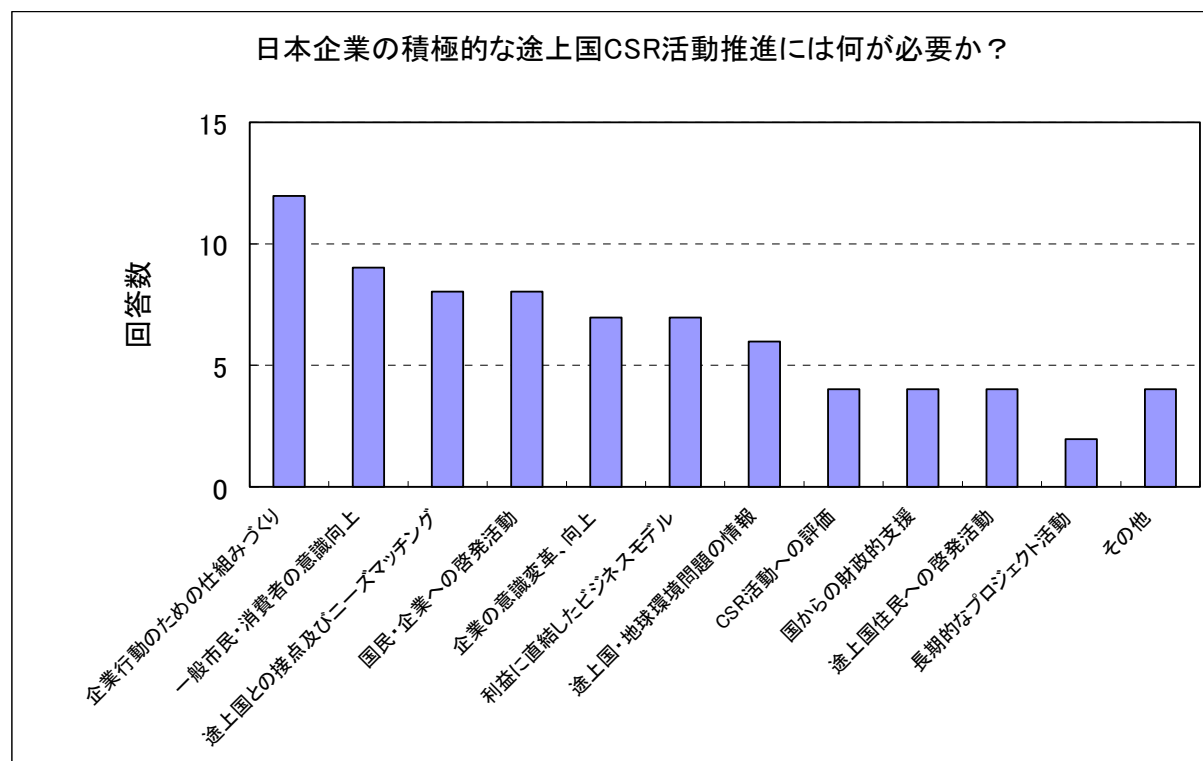
1. 日本の企業が途上国の自然環境保全分野で CSR（企業の社会的責任）活動を行うことにどのような意義があると思われますか？（複数回答・無回答あり）



- ✓ **企業利益のため 16 名**
 - ・企業のイメージアップ（製品・サービスに対する理解促進、販売促進） 他 7 名
 - ・健全なビジネスモデルの普及 他 3 名
 - ・寄付ではなく本業として CSR 活動を行うことで企業に利益が生まれる。 他 2 名
 - ・企業の国際競争力の向上
 - ・企業の社会におけるミッション明確化
 - ・物価が安い途上国における費用対効果が高い経済活動
 - ・途上国でのビジネス活動に必要になってきている。
- ✓ **企業の義務／悪影響を軽減 11 名**
 - ・企業の使命・果たすべき責任 他 8 名
 - （企業のイメージアップや PR 等の目先の利益の問題ではなくなっている）

- （海外との取引によって成り立っている日本経済であるため）等
- ・企業の行動が自然環境に及ぼしている悪影響を軽減・改善する。
- ・経済活動の利益還元
- ・先進国の発展を支えてきた途上国のエコサービスに対し正当に支払われるべき対価
- ✓ **企業・消費者への意識啓発 9名**
 - ・社員、顧客、株主等の日本国民の途上国や自然環境保全に対する理解促進 他8名
 - ・生物多様性の破壊によって起こりうる損失（医薬品の開発）を考えられるように。
 - ・資源を得る場と消費する場が「別々の場所」ではなく「同じ地球上の場」としてとらえられることにより、資源を枯らすことなく持続的に利用していく認識が広まる。
 - ・資源の持続的利用のためにはサポートが必要であることに対する国民の理解。
- ✓ **社会貢献のため 9名**
 - ・国境を超えた社会単位での社会貢献 他3名
（自社利益だけではなく、利他の精神がこれからの企業にとって必要）
 - ・地球平和、地球の保護 他2名
 - ・環境問題の解決 他2名
 - ・社会的不平等の改善（共存意識から）
- ✓ **国益のため 6名**
 - ・日本国のイメージ・国益向上、信頼/国際理解向上 他5名
 - ・途上国の生産活動から起因した気候変動等の問題の、日本への被害抑止効果
- ✓ **途上国の住民のため 5名**
 - ・途上国の人々の自然環境保全に対する理解促進。環境保全と住民の生活向上の両方に寄与する活動であれば、相互に利益を得られる。
 - ・住民に対する良い影響
 - ・利益のある企業ならではの、質の高い自然環境保全活動
 - ・政府間レベルの取り組みよりも、より住民に親近感をもって受け入れられる可能性が高い。
 - ・より現場のニーズに合った協力活動（ODAは要請主義のため草の根レベルでの柔軟性の高い協力は望めない）
- ✓ **資源調達のため 4名**
 - ・長期的な企業活動の持続性、原材料の安定供給 他3名
 - ・収益の社会還元先を自社で決められる（税金の場合は決められない）
- ✓ **日本の環境技術活用 3名**
 - ・環境技術を活かして高い効果を生む 他2名
 - ・高い技術力をもつ日本企業の新規事業活動の促進
- ✓ **他国の企業のCSR活動の促進につながる（日本が先進事例に） 2名**
 - ・アジア各国企業のCSR活動活発化
 - ・大規模で影響力が高い日本企業が行うことにより、多国籍企業のCSR活動促進

2. 日本の企業が途上国の自然環境保全分野で、より積極的に CSR 活動を展開していくためには、何が必要だと思われますか？

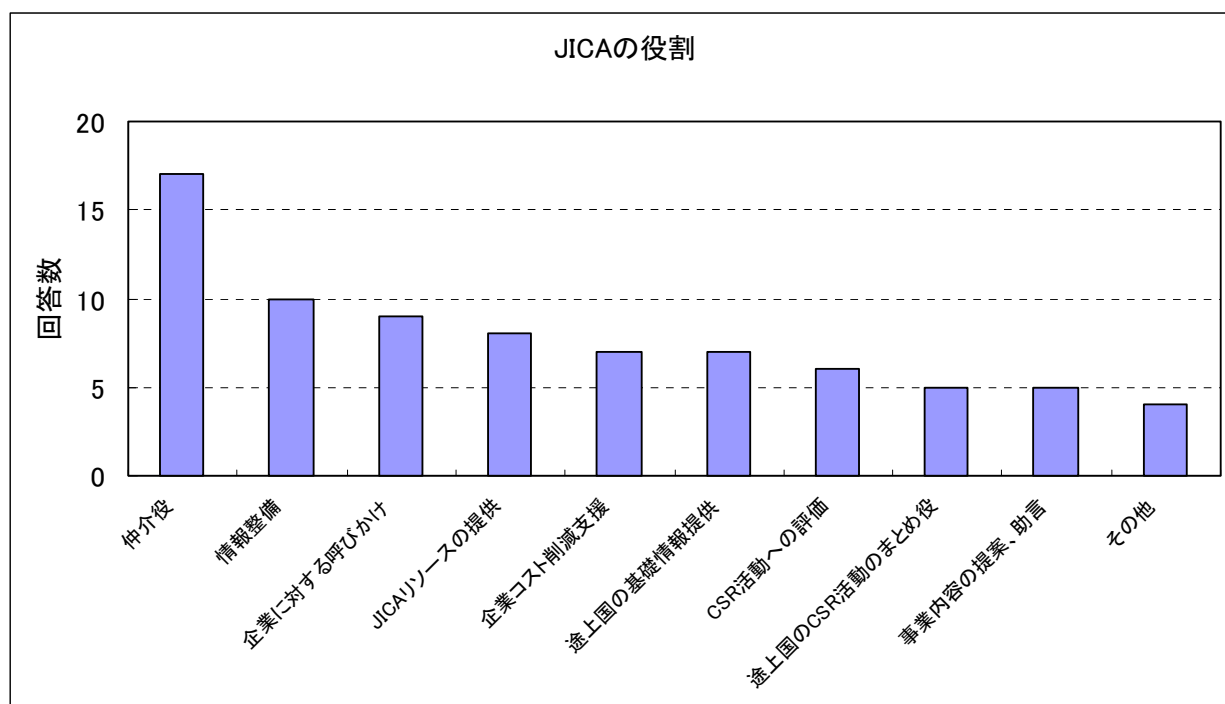


- ✓ **企業行動のための仕組み・基盤づくり 12名**
 - ・ 途上国と企業をマッチングする基盤作り（JICA 等が仲介） 他 4 名
 - ・ CSR 活動のノウハウの更なる情報蓄積、研究及びその公開 他 5 名
 - ・ 知識経験不足の企業を補うため、他の団体（NPO や政府系機関など）との連携。
 - ・ 国際機関や国際 NGO との連携
 - ・ 現地でのコミュニケーションが出来る人材育成
- ✓ **一般市民・消費者の意識向上 9名**
 - ・ 消費者の嗜好・理解・世論の高まり 他 7 名
 - ・ CSR 活動が企業のメリットになり得る実例を消費者に明確に示す。
 - ・ 消費者・投資家の企業に対する評価の重要なクライテリアの一つとして定着させる。
- ✓ **途上国の接点及びニーズマッチング 8名**
 - ・ 途上国の政府、現地企業との連携 他 4 名
 - ・ 企業のミッションと途上国や地域住民のニーズのマッチング 他 2 名
 - ・ 本セミナーのような実際に途上国で出来る活動、事例等を日本企業に紹介
 - ・ 自然保全と生活向上が両立した政策づくりを途上国と協働で進める
- ✓ **国民・企業への啓発活動、広報活動 8名**

- ・ 国民への積極的な CSR に対する意識啓発/広報活動 他 5 名
- ・ 消費者教育 他 2 名
- ・ 中小企業に対する CSR 活動の利益を提案する広報活動。
- ✓ **企業の意識変革、向上 7 名**
 - ・ 企業 CSR 活動が結果的に利益、ビジネスチャンスに直結することの認識 他 3 名
 - ・ 企業の CSR への意欲を高める。
 - ・ 自然環境保全分野への企業活動の依存を認識すること。
 - ・ 企業が利益追求意識をなくす。
 - ・ 企業の利益を直接結び付けないこと。
- ✓ **利益に直結したビジネスモデル 7 名**
 - ・ CSR 活動を行うことによる、利益に直結したメリット 他 3 名
 - ・ 本業としての CSR（ファンドや奉仕活動ではなく）のビジネスモデル 他 2 名
 - ・ インセンティブ（ブランドイメージの向上等）
 - ・ CSR を行うことでの利益。生物多様性のような質的機能に対して何かしらの利益が企業にとってある等。
- ✓ **途上国・地球環境問題に関する情報 6 名**
 - ・ 途上国の地球環境問題、自然資源の情報 他 4 名
 - ・ 途上国の情報、取り組み方や関係法などの知見。
 - ・ 途上国支援で何が必要とされているのか明確に提示。
- ✓ **CSR 活動への評価 4 名**
 - ・ 企業活動そのものの自然環境へのインパクトを定量的に評価すること。及びそのオフセット（生物多様性オフセット）。 他 2 名
 - ・ 企業の CSR 活動が社会に評価される仕組み。優れた事例の表彰、取り組みを比較する場を作る。
 - ・ 企業のメリットとなる何らかの認証制度（FSC、MSC、SPO 等）でお墨付きをする。
- ✓ **国からの財政的支援 4 名**
 - ・ 税制の優遇措置 他 3 名
 - ・ 現在の経済状況を考えると、国の財政的支援が必要。
- ✓ **途上国の住民への教育、啓発活動 4 名**
 - ・ 途上国のスタッフを日本に招いて長期間日本の企業の活動を学んでもらう。
 - ・ 地域住民への環境教育（企業の活動の受け入れを得やすいように）
 - ・ 現地の住民への CSR 活動の意義を研修、教育 他 2 名
- ✓ **長期的なプロジェクト活動 2 名**
 - ・ 単なる 1 次的な（植林を年 1 回など）活動ではなく、長期的な目標をもとに、現地の人々をまきこんだ責任のあるプロジェクトを運営する事が必要。
 - ・ 経済状況が不安定な中、長期的・継続的に CSR 活動を行うことが必要。
- ✓ **その他**

- ・技術的な面ではまだまだ未熟な日本企業に、JICA が積極的に援助を行っていくこと。
- ・景気の安定。
- ・強い意志
- ・日本企業は日本と途上国の文化を両方知っている帰国研修生の協力が必要である。
JICA 自身、活用しきれていない。

3. 日本の企業が途上国で CSR 活動を展開する際に JICA はどのような役割を担うことが期待されていますか？（複数回答・無回答あり）



- ✓ **途上国政府・企業、NGO との仲介役 17 名**
 - ・現場のニーズと企業のニーズをマッチングする役割 他 6 名
 - ・パートナーシップ構築の架け橋 他 5 名
 - ・途上国政府と企業の仲介 他 4 名
 - ・企業側と途上国側で見解の不一致をなくすよう、相互理解のための役割
 - ・NGO と企業の仲介
- ✓ **CSR のための情報整備 10 名**
 - ・どこで、どのようなニーズがあるかの調査、情報研究・共有 他 5 名
 - ・途上国において活動するための姿勢・ノウハウの提供 他 2 名
 - ・CSR による途上国支援の戦略を整理、情報提供 他 2 名
 - ・企業活力をつかった環境保全活動を海外でも応用できる方法を検討する。
- ✓ **企業に対する呼びかけ 9 名**
 - ・本セミナーのような企業の関心を高めるイベント開催。（企業間コラボレーションの

- 芽生えも期待できる。) 他 3 名
- ・ CSR 活動を広報すること 他 2 名
- ・ 日本の企業への呼びかけ、援助
- ・ 企業単独では難しい他国への CSR 活動を JICA が道標として導いていくこと
- ・ 企業に対して「本来の意味での CSR」を行うよう指導。
- ・ 企業への環境教育
- ✓ **JICA リソースの提供 8 名**
 - ・ 途上国のニーズや先行 CSR 事例紹介、プラクティスのデータベース公開、アクセスしやすいしくみ作り 他 4 名
 - ・ 国際協力の知識、技術、経験の公開・供与 他 3 名
 - ・ 各国 JICA 事務所を通じて、途上国側で必要とされている援助を情報提供。
 - ・ JICA リソースの提供（人材、事例）
- ✓ **企業側のコストを下げるための支援 7 名**
 - ・ 資金提供、貸与（企業 CSR との協働） 他 5 名
 - ・ コンサルティング的役割を担う事で CSR のためのコスト低減
 - ・ インフラ整備等を行い、企業の参加を容易にする
- ✓ **途上国の基礎情報提供、発信 7 名**
 - ・ 途上国の基礎情報、安全情報提供 他 5 名
 - ・ 日本の企業活動の途上国での影響がどう現れているか情報提供する
 - ・ 途上国での環境問題に関する周知、啓発
- ✓ **途上国側のメリット確保/CSR 活動の意義を評価する 6 名**
 - ・ 本当に地域住民の役に立つ CSR をできているかを評価 他 3 名
 - ・ 企業の CSR 活動が本当に途上国にとって役に立っているかのガイドラインを示す。
 - ・ CSR 活動の実施内容について途上国側のメリットを確保すること。
 - ・ 企業が見落としがちな「長期的持続可能な支援」について考え、より良い途上国開発を目指すこと。
- ✓ **途上国における CSR 活動のまとめ役 5 名**
 - ・ 国・地域毎の行動指針策定し、政府・企業・NGO がそれに基づき行動。JICA はまとめ役。
 - ・ 途上国への CSR 活動の窓口となること。
 - ・ 長年の経験を活かしたトータルの提言者として日本へ情報を伝える事。
 - ・ ビジネスプロデューサー、ビジネスコンサルタント
 - ・ 企業のバックアップ
- ✓ **事業内容の提案、助言 5 名**
 - ・ 具体的な展開方法を企業に提案 他 2 名
 - ・ CSR 活動を行える場所、内容を企業側に伝える
 - ・ 個別の JICA 事業に企業がどのように参画できるか検討すべき。JICA の事業が採択

された段階で、事業の中で企業に期待する活動を公募する事も一案。

- ・ JICA のプロジェクトの中で、また関連して日本の企業が CSR として参加できるようなコンポーネントを組み込む。そのコンポーネントを積極的に企業に紹介する。

✓ **その他**

- ・ JICA スキームの中での CSR の位置づけ整理
- ・ 日本の企業の CSR ニーズ（地域、分野等）を JICA が把握しておくことが必要
- ・ 地域住民への環境教育
- ・ 途上国政府を CSR 活動に入れ込むこと。途上国の政府の多くは多国籍企業の参入は国家の発展に寄与していると思っているが、CSR 活動は発展には寄与しないと思っている。

4. その他 （発表者への質問等）

✓ **JICA に対する質問**

- ・ JICA 自身は自らがどう CSR 活動にサポートできているのか。仲介者、コンサルティング、パートナー、ガイドラインの提供等、役割は多い。 他 2 名
- ・ 本業としての CSR 活動に対する JICA の見解。
- ・ JICA と NGO との棲み分け。
- ・ JICA が企業に求めること。
- ・ JICA が企業と意見交換をすすめる具体的なプロセス、予定。
- ・ どうやって途上国政府機関の理解を得ていくのか。

✓ **Mr.SOFFIAN、Mr.SAMEDI に対する質問**

- ・ 現在実施中の CSR 活動による自然保護は、開発によって失われた自然の回復か、または自社利用のための自然資源に係わるものとどちらか。
- ・ 生物多様性オフセットに関する取り組み。
- ・ 今後展開可能な具体的な場所、内容。
- ・ 誰がコストを払うのか（企業か消費者か）、誰が受け取るのか（州か地域住民か）。
- ・ 企業とコミュニティが実際にどのような利益を得たのか。

✓ **代島氏に対する質問**

- ・ 不買運動やテレビ放送は日本発なのか現地発なのか。
- ・ ゾウの話で、現地の人々の強制移住や土地の不作化の問題等はどうであったのか。
- ・ 現在活動を通じて現地の人々の理解は得られているのか。

✓ **Ms.MACKAY に対する質問**

- ・ CSR は表面的なものではなく、CSR をきちんとやるから利益も追求できるものだということが分かった。

✓ **日本企業に対する質問**

- ・ 金銭面以外での生物多様性、自然保護への貢献 他 2 名
- ・ 企業の現地訪問の頻度

- ・ 最終消費者の意識変革は難しい。企業が率先して社会変革してほしい。
- ・ 企業の CSR に対する考えを聞きたい
- ・ 日本企業の技術、経験が途上国の自然環境保全に活かした具体的な事例が知りたい。
- ✓ **CSR 活動全般に関して**
 - ・ 金銭面以外での企業の生物多様性、自然保護への貢献 他 2 名
 - ・ CSR 推進活動の有無・構想（税制優遇、情報提供等） 他 2 名
 - ・ メーカー以外の企業の CSR 活動はどんな事業が考えられるか。
 - ・ CSR の定義。
 - ・ 日本と途上国が win-win の関係になるにはどうしたらいいか
- ✓ **ビジネスと自然環境保全のせめぎあい**
 - ・ ビジネスと保全のせめぎ合いの具体例
 - ・ 企業のニーズと地元のニーズが異なる場合の対策やアプローチ。
 - ・ 日本企業の CSR 活動に対する現場の声。
 - ・ 企業の介入による自然破壊に対する対策はあるか。
 - ・ 企業は最終的には利益追求する組織である。環境保全は難しい。
- ✓ **他の国の企業の CSR の事例**
 - ・ 他国の企業の CSR 活動（特にスイス、ドイツ等環境先進国）
 - ・ 他国民間企業と日本民間企業の合同プロジェクトはあるか。
- ✓ **CSR 活動に対する評価**
 - ・ 実効性のある活動について客観的に測るシステムは今後生まれるのか。
 - ・ CSR 活動に対する評価の課題、現在の挑戦。
- ✓ **JICA のガイドライン内容**
 - ・ ガイドラインはどんな内容か。
 - ・ ガイドラインを公開する予定はあるのか。
- ✓ **企業にとっての CSR 活動のメリット**
 - ・ CSR が企業にもたらす利益。
 - ・ 企業のメリットは原材料の供給、収益の社会還元先を自社で決められる、イメージ向上以外で何が考えられるか。
- ✓ **その他**
 - ・ 貧困は人口増加につながり生物多様性破壊に直結するが、どうしたらいいと思うか。

以上

JICA公開シンポジウム「途上国の自然保護に向けて～JICAと企業の新時代～」 参加者アンケート集計

本シンポジウムに参加いただいた方々にアンケートの協力をいただきました。

アンケートの内容および結果は以下のとおりです。

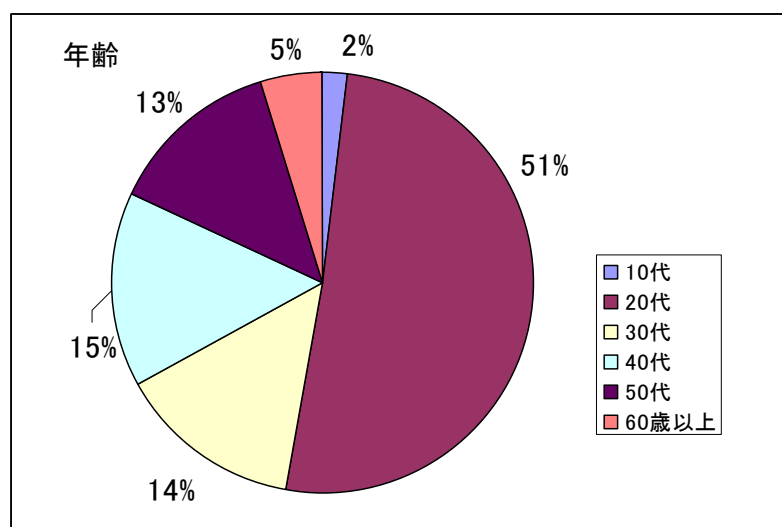
- I.参加者数（JICA 関係者除く） 136 名
 II.アンケート回答者数 108 名
 III.回答率 約 79.4%

○ 参加者の属性

【年齢】

(人)

10 代	20 代	30 代	40 代	50 代	60 歳以上	未回答	合計
2	54	15	16	14	5	2	108

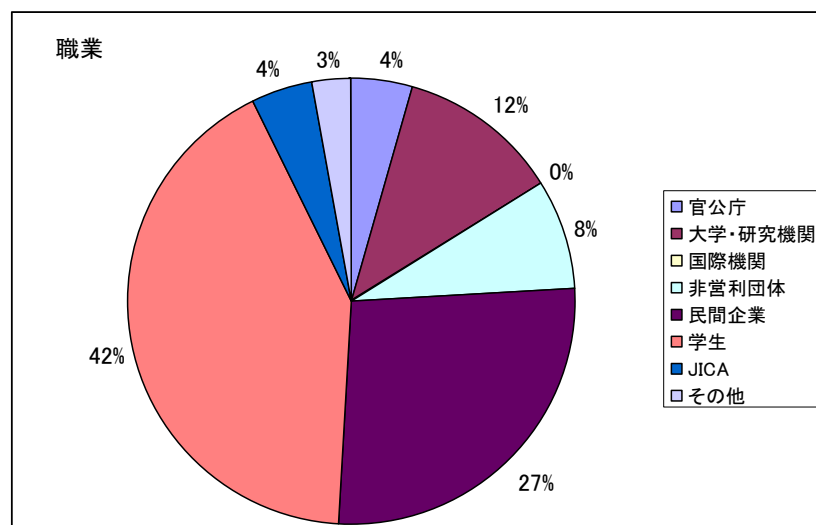


【職業】

(人)

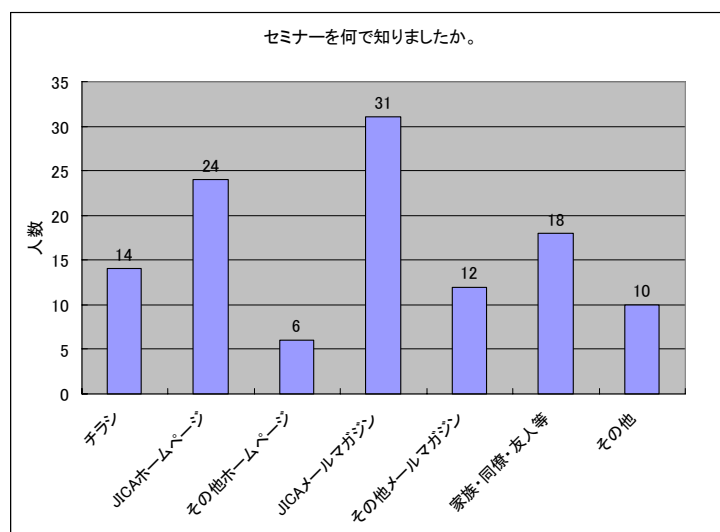
官公庁	大学・研究機関	国際機関	非営利団体	民間企業	学生	JICA	その他	合計
5	13	0	9	30	47	5	3	112

未回答 1、複数回答 5



1. 本セミナーを何で知りましたか。(複数回答あり) (人)

チラシ	JICA ホームページ	その他ホームページ	JICA メールマガジン	その他メールマガジン	家族・同僚・友人等	その他
14	24	6	31	12	18	10



＜その他ホームページ＞

Partner2

国際協力 Station

NPO ERECON News

JANIC

＜その他メールマガジン＞

日本財団の CANPAN

NSC ネットワーク

NPO 法人「ETS」のメールマガジン

DC 開発フォーラム

国際協力ジャーナル

大学院研究室のメルマガ

＜その他＞

JICA 採用ホームページの告知

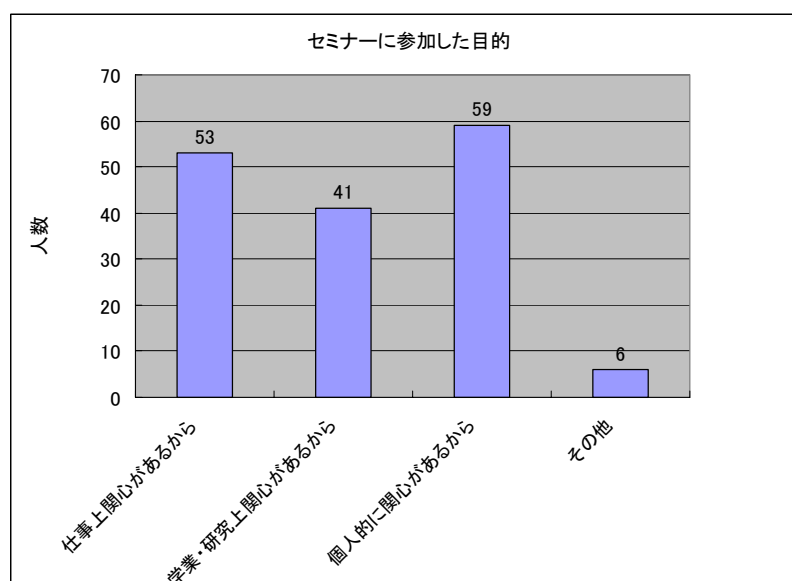
JICA 担当者

社内のお知らせ（ノーツ）

足立直樹氏

2. 本セミナーに参加した目的は何ですか。(複数回答あり) (人)

仕事上関心があるから	学業・研究上関心があるから	個人的に関心があるから	その他
53	41	59	6



<その他>

JICA の取り組みについて知りたいから

JICA への関心

CP が来日、出演しているから

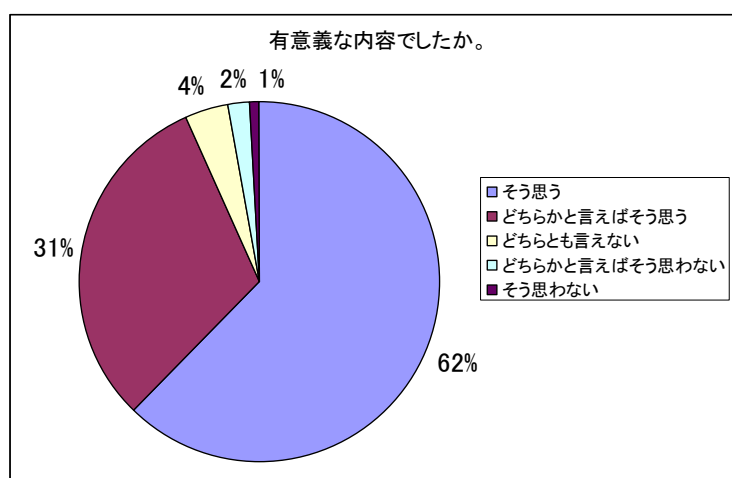
企業研究のため

起業に役に立つ

3. 有意義な内容でしたか。(複数回答・無回答あり)

(人)

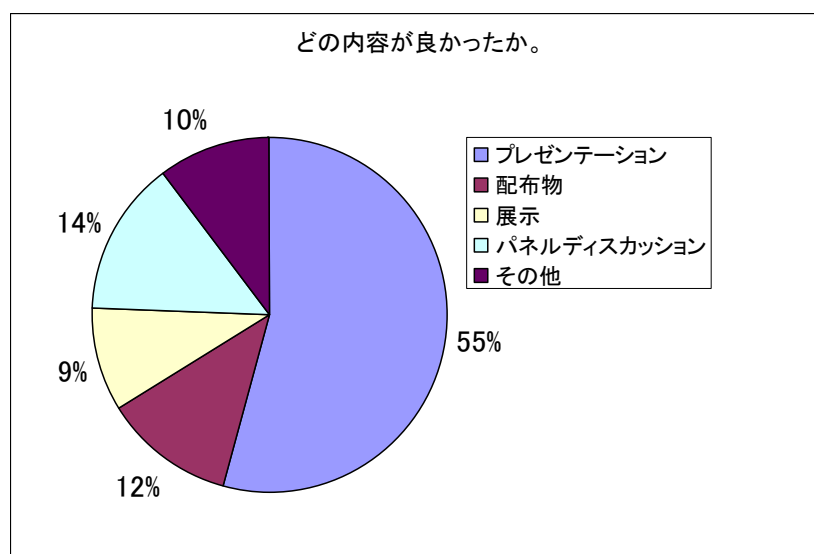
そう思う	どちらかと言え ばそう思う	どちらとも言 えない	どちらかと言え ばそう思わない	そう思わない	合計
66	33	4	2	1	106



4. 上記3で有意義と答えた方は、何が良かったですか。(複数回答・無回答あり)

(人)

プレゼンテー ション	配布物	展示	パネルディスカ ッション	その他	合計
64	14	11	17	12	118



<プレゼンテーション>

- ・ Ms.Mackay 他 17 名
- ・ サラヤ(株)、代島氏 他 14 名
- ・ 現場、企業、他の国際機関の方から有意義な声を聞いた。 他 10 名
- ・ 足立氏 他 9 名
- ・ Mr.Samedi 他 4 名
- ・ Mr.Soffian
- ・ CSR のあり方、今後の課題、具体策が良く分かった。 他 4 名
- ・ 途上国の現状が分かった。 他 3 名
- ・ 具体例 他 2 名
- ・ 現地スタッフや企業の方など、違う視点からの話が聞いた。 他 2 名
- ・ わかりやすかった。知れて良かった。 他 2 名
- ・ IKEA が WWF と協力していることは知っていたが、ここまでの数量を使っていたとは知らなかった。アクセスする情報が手に入って良かった。
- ・ もっとどのような取り組みなのか、どうして始まったのか流などを聞きたかった。
- ・ SARAYA さんの経験はとても良いグッドプラクティス。もっと広報されるべき。
- ・ 企業の目線で議論を進めて頂き、JICA に求められるニーズを考えることができた。
- ・ ビジネス環境問題に焦点があてられた。
- ・ ダガット村の報告が聞いたことが嬉しい驚き。

<配布物>

- ・ 「やってみよう！環境教育」 他 2 名
- ・ SARAYA の活動内容が分かりやすく興味深い。 他 2 名
- ・ Monthly JICA 8 月号 他 2 名
- ・ 充実していた。 他 2 名
- ・ 日本語の資料が欲しい。
- ・ プレゼン資料は家に帰った後も見返せるのでとても貴重である。
- ・ 自分が行っている研究と関係のある配布物「途上国における社会企業～」がもらえた。
- ・ CSR 活動（日本国の民間企業）
- ・ People planet profit
- ・ BBEC II 報告書

<展示>

- ・ 研修員による説明は当事者としての迫力がある。実際の問題を生で感じられた。 他 3 名
- ・ 各プロジェクト紹介
- ・ JICA の実際の活動を直に質問できる機会が良い。
- ・ 様々な分野の自然保護プロジェクトを見ることができた。
- ・ BBEC II
- ・ 写真つきで資料もあり、いろいろ見られた。
- ・ ガラパゴス諸島。
- ・ 充実していた。

<パネルディスカッション>

- ・ パネルディスカッション 他 16 名
- ・ パネルディスカッションで、やや焦点が曖昧と思われたプレゼンをまとめ挙げられた。

<その他>

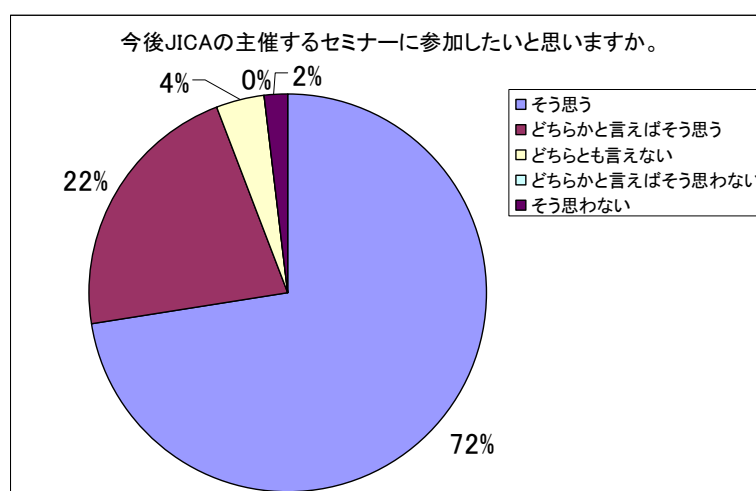
- ・ 途上国で CSR を行う企業の方の声が聞けたのが有意義だった。
- ・ 国外の CSR 活動や現場の声が聞けた。
- ・ 途上国側、企業側、JICA 側の意見がそれぞれ聞けたこと。
- ・ 問題提起として。

5. 上記 3 で④または⑤と答えた方は、有意義と思わなかった理由は何ですか。

- ・ マレーシアとインドネシアのプレゼンは何を言いたいのかが分からなかった。
- ・ プレゼンテーションのスライドに書かれている内容を読み上げるだけでは資料配布と変わらないと思った。
- ・ 発表時間が短く総論的だった。
- ・ もっと企業側の意見が欲しかった。
- ・ 内容が理解しにくかった。

6. 今後、本セミナー以外にも、JICA の主催するセミナーがあれば、参加したいと思いますか。

そう思う	どちらかと言え ばそう思う	どちらとも 言えない	どちらかと言え ばそう思わない	そう思わない	未回答	合計
74	22	4	0	2	6	108



7. 上記 6 で①または②と答えた方は、どのようなテーマのセミナーに参加したいですか。

(環境、生物多様性、森林関連)

- ・ 環境保護、保全 他 6 名
- ・ 生物多様性 他 4 名
- ・ 持続可能な森林経営、コミュニティフォレストリー 他 2 名
- ・ 環境影響アセスメント、オフセット 他 2 名
- ・ 植物に関わること
- ・ COP10 に向けたシンポジウム
- ・ 環境分野 (グリーン、ブラウン)
- ・ 生物多様性と社会開発
- ・ 水
- ・ 温室効果ガスの軽減
- ・ 地球環境分野における若い世代の関わり

・

(CSR 関連)

- ・ CSR、今回の続き 他 11 名
- ・ 自然環境保全分野以外の CSR 他 3 名
- ・ 企業とのマッチングの場 他 3 名
- ・ 各ステークホルダーによる環境問題／生物多様性を考える機会 他 2 名
- ・ 貧困と CSR 他 2 名
- ・ 官民連携について 他 2 名
- ・ 現地の課題と改善点が具体的に示されたプロジェクト紹介
- ・ 企業間情報共有
- ・ 先進国の企業が行う自然は害、途上国の資源の独占について
- ・ 企業と国際機関の協働
- ・ 社会的起業、BOP ビジネス
- ・ 多国籍企業と社会貢献
- ・ 企業による地球環境保全活動の事例発表
- ・ 技術伝達のための留学受け入れ制度
- ・ より具体的な活動例

(国際協力、開発関連)

- ・ 教育 他 5 名
- ・ 途上国の現状 他 4 名
- ・ 環境と貧困
- ・ 開発 他 3 名
- ・ 人口増加
- ・ 国際的な貧困について、現状と今後の展望 他 2 名
- ・ 途上国の子ども教育 他 2 名
- ・ 途上国のニーズ 他 2 名
- ・ 途上国における政治の役割
- ・ 教育や医療
- ・ 紛争予防、復興支援 他 3 名
- ・ 参加型開発
- ・ 国際協力のキャリア
- ・ 農業
- ・ 人権、人間の安全保障 他 2 名
- ・ 一村一品活動

(その他)

- ・ JICA プロジェクト紹介 他 3 名

8. その他意見や感想がございましたら、お気軽にお書き下さい。

○感想、意見

(内容に関すること)

- ・ 企業、現場、JICA の 3 者の声が同時に聞けてよかった。 他 2 名
- ・ サラヤ様のビジネスと社会貢献が同時に実現できている事例が聞けてとてもよかった。今後、本業として CSR を取り組む企業が増えてほしい。
- ・ 企業との連携を深めていくための動きが具体的に知れて良かった。
- ・ サラヤ社からのプレゼンは具体的でわかりやすく、サービス産業に身をおくものとして何が出来るのか、気持ちを新たにしました。(企業 40 代)
- ・ 民間企業が開発途上国で行っている活動の報告書編集の仕事をしているため、学ぶことが多かったです。日本企業側からの話を聞くことは多いのですが、実際に現地で活動をしている方の話を聞ける機会は少ないので。

(今後に向けた要望)

- ・ 引き続きこのようなセミナーを開催してほしい。 他 4 名
- ・ JICA で CSR の情報提供をしてほしい。
- ・ JICA で CSR 連携への企業向けガイドラインを作成してほしい。
- ・ CSR 活動を紹介する展示会があるといいかもしれません。
- ・ 具体的な CSR 民間企業との連携事例の紹介も企画してほしい。
- ・ JICA と企業がどのように協働していく事が地球の、そしてそこで暮らす人々、生きとし生けるもの達にどのように貢献をしていくか考える場がほしい。それがもっと国民的なレベル(例えば小学生とか児童)に浸透していくことができれば日本も変わっていくのだと思います。やはり企業はステークホルダーの理解なしには動くことはできませんので、多くの人々の理解が必要です(企業 50 代)
- ・ JICA が CSR 活動に対して果たした役割、連携の結果を次のセミナーとして開催してほしい。実際にマッチングするようなセミナー形式はできないか(企業 40 代)
- ・ ODA による生物多様性保全に日本企業がどのように参加できるか、あるいは事例が知りたい。ODA における生物多様性保全への分配の今後の見通しはどうか。また海外建設プロジェクトなどへの投資(旧 JBIC)条件としての「生物多様性保全」についてはどうか。(企業 50 代)
- ・ 企業のミッションを具現化・数値化する法規制などについて考案を進めるべき。
- ・ 有償の観点からも CSR は進めることができると考えますので、有償関係者もパネリストに呼ぶことは有意義かと思います。(JICA 20 代)

(全般的な感想)

- ・ とても有意義な時間となり大変参考になりました。ありがとうございました。 他 7 名
- ・ 今回のシンポジウムは途上国の自然保護についてというテーマでしたが、CSR をもう一度考えさせられる内容でした。ただ支援するだけではなく、現場を見て考えて行動することが大切だと思います。
- ・ CSR は日本の景気回復のためには遠回りだが、途上国の 80%をも占める貧困層の人々自らが主体性を持って社会の仕組みの中で発展に寄与できる素晴らしい活動であり、地球規模での課題に対する世論の認識が高まる活動でもある。(NGO 50 代)
- ・ 活動内容が深く理解できたので、私生活にも役立てていきたいと思う。
- ・ 地球規模での課題に対し、社会に出たときにどう取り組めば良いか、大変参考になりました。開発援助に民間企業が関わることで新しい形が生まれることを期待しています。
- ・ CSR の現状、展望が見えて良かった。(学生 20 代)
- ・ 真にサステナビリティに貢献するプロジェクトへの JICA の関与を期待します。(企業 30 代)

- ・ CSR に際して JICA が果たす役割に期待しています。
- ・ JICA は特定の企業と組んで事業を行うことに慣れていない、抵抗感があるのではないかと（調達との絡みで）。ベトナムやマレーシアの事例等を JICA 職員にもっと知らせて有効なツールとして活用するマインドを持つように努力したい。（JICA 30 代）
- ・ JICA に求められる役割を様々な視点から指摘されていたことで客観的に JICA を見ることができました。
- ・ JICA はもっと企業向けの広報活動をするべき。企業に JICA の活動が知られていない。（企業 60 代）
- ・ 東北大生命科学科の生態適応 GCOE コンソーシアムを担当しています。途上国の環境保護、生態系の保全に共にあたれる可能性について改めてご連絡させて頂きたく存じます。ありがとうございました。（大学 50 代）

（運営に関すること）

- ・ 週末開催は参加しやすくて良い。
- ・ C/P 研修の一環として開催することは大変良いと思う。他の研修員も発表したかったであろう。
- ・ 外部向け公開シンポは JICA 公開自身の良いプロモーションやビジネスチャンスになる、積極的に実施すべき（JICA 30 代）

○改善すべき点

（内容に関すること）

- ・ JICA と企業の連携について、過去の具体的な連携事例の発表、及び今後具体的にどのようなことが可能なのか述べてほしかった。 他 6 名
- ・ 国際機関、政府機関、現地政府、NGO、現地住民がパネリストにいたら良かった。 他 3 名
- ・ JICA が調査した CSR の事例分析の結果要約を発表にいてほしかった。
- ・ 現場からの事例は、もう少し具体的な事例を述べてほしい。
- ・ 村の発展と自然保全の双方について研究・活動を行っている人達の紹介をしてほしかった。
- ・ 現地の民間企業のスタッフを招いてほしかった。
- ・ オイスカとの住み分けが分からない。
- ・ 民間企業とパートナーシップに向けて留意点を提示してほしかった。（企業 40 代）
- ・ 一般市民にも分かるような内容のシンポジウムをしてほしい。

（運営に関すること）

- ・ もっと時間内にスピードをあげた発表にしてもらいたい。ペースがゆっくりすぎて内容が薄く感じてしまう。
- ・ 翻訳機の使用方法が分からず使えなかった。
- ・ 事前に企業の CSR 担当部署の人を対象としている形で広報すると良かった。
- ・ パネルディスカッションが少々中途半端な印象を受けました。
- ・ CSR というには企業からの参加者が少ないようである。
- ・ パネルディスカッションで質問票があまり活用されなかった（大学 50 代）
- ・ パワーポイントの資料がもっと読めるものにしてほしい。（企業 60 代）
- ・ 言葉が少し分からない部分があったので、日本語の資料がほしかった。
- ・ 企業参画をねらいとするならば平日開催とするべき。

以上

公開シンポジウム広報ポスター／パンフレット



入場無料

JICA公開シンポジウム

途上国の 自然保護に向けて

～JICAと企業の新時代～

途上国におけるCSR活動の可能性を探る！

★途上国の
自然環境保全分野・
CSR活動に関心を
お持ちの方、必見！

途上国で実際に自然保護に
取り組むJICAの協力パートナー
(現地行政官等)が来日し、
現場の声を届けます。

日時

2009年3月1日(日)
14:00～17:00 (13:30開場)

会場

JICA研究所 国際会議場
(東京都新宿区市谷本村町10-5)

詳細

シンポジウムの詳しい内容はホームページをご覧ください。
URL: <http://www.jica.go.jp/event/090301.html>

申込

氏名、所属、電話番号、E-mailを明記の上、2月25日(水)
までに下記 E-mailアドレスへお申し込み下さい。
E-mail: jicage-nature2@jica.go.jp



JICA公開シンポジウム

途上国の 自然保護に向けて

～JICAと企業の新時代～

途上国の自然環境保全分野・CSR活動に興味をお持ちの方、必見！

多様な自然環境によって社会を発展させ、同時に破壊してきた人類。自然環境保全分野のCSR活動に関心を寄せるものの、途上国での展開は限られている企業。環境と調和した社会の開発が求められる今、民間企業・NGO・大学・国の連携が不可欠です。このシンポジウムでは、途上国で実際に自然保護に取り組むJICAの協力パートナー（現地行政官等）が来日し、現場の声を届けます。また、国府機関やJICAのCSR連携事例を紹介し、途上国におけるCSR活動の可能性を皆さんと一緒に考えたいと思います。

プログラム（日英同時通訳）

14:00 報告・講演

- ① JICAの自然環境保全分野における取り組み
三ツ啓都氏（JICA地球環境部森林自然環境保全第一課長）
- ② 途上国の現場から：マレーシアボルネオ島でのエコツーリズム
Mr. MOHD. SOFFIAN Bin Abu Bakar（マレーシア国サバ州野生生物局長）
- ③ 途上国の現場から：インドネシアの国立公園におけるCSR活動事例
Mr. Ir. SAMEDI（インドネシア国森林・自然保護総局地域保全局自然地域保全課長）

15:10 休憩・JICA協力パートナーとの意見交換

15:25 国際機関からの視点
Ms. Susan MACKAY（RECOFTC（アジア大洋州地域コミュニティフォレストリー研修センター））

15:45 休憩・JICA協力パートナーとの意見交換

16:10 パネル討論・質疑応答「途上国の自然環境保全分野におけるCSR活動の可能性」
パネリスト：足立直樹氏（株式会社レスポンスアビリティ代表取締役、JBIB事務局長）
講演者：代島裕世氏（サラヤ株式会社営業統括本部広告宣伝部 部長兼コンシューマー営業部マーケティング担当部長）

17:00～閉会挨拶・JICAパートナーとの意見交換

お申し込み

氏名、所属、電話番号、E-mailを明記の上、2月25日（水）までにE-mailまたはFAXにてお申し込み下さい。

【申込・問い合わせ先】
独立行政法人国際協力機構（JICA）地球環境部自然環境保全課支援事務局 高橋
E-mail: jicage-nature2@jica.go.jp FAX: 03-5352-5348 TEL: 03-5352-5628

FAXお申し込み

FAX.03-5352-5348

お名前： _____

ご所属： _____

ご連絡先：（電話） _____

（E-Mail） _____

※個人情報の取り扱いに関して お預かりした個人情報は本セミナーの受付以外には使用いたしません。

会場ご案内図



写真提供：船尾修/JICA



自然環境保全分野 基礎情報収集・確認調査

ファイナルレポート

本編

平成 23 年 6 月
(2011 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 日本開発サービス

環境
JR
11-130

略語表

略語	英語	日本語
COP	Conference of the Parties	締約国会議
CBD	Convention on Biological Diversity	生物の多様性に関する条約 (生物多様性条約)
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約 (ワシントン条約)
CMS	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals /Bonn Convention	移動性野生動物種の保全に関する条約 (ボン条約)
FAO	Food and Agriculture Organization	国際連合食糧農業機関
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	森林炭素パートナーシップ ファシリティ
FRA	Forest Resources Assessment	森林資源評価
FSC	Forest Stewardship Council	森林管理協議会
GEF	Global Environment Facility	地球環境ファシリティ
ITTA	International Tropical Timber Agreement	国際熱帯木材協定
ITTO	International Tropical Timber Organization	国際熱帯木材機構
IUCN	International Union for Conservation of Nature	国際自然保護連合
IWGIA	International Working Group for Indigenous Affairs	
NLBI	Non-Legally Binding Instrument	全てのタイプの森林に関する 法的拘束力を有さない文書
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration	米国海洋大気局
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・ マトリックス
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification	PEFC 森林認証プログラム
Ramsar	Ramsar Convention onWetlands (Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat)	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約 (ラムサール条約)
TOT	Training of Trainers	講師のための研修
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa	深刻な干ばつ又は砂漠化に直面する国（特にアフリカの国）において砂漠化に対処するための国際連合条約（砂漠化対処条約）
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約）
UNPFII	UN Permanent Forum on Indigenous issues	国連先住民族問題常設会議
UN-REDD	The United Nations collaborative initiative on Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation	国連 REDD（森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減）プログラム
UNSD	United Nations Statistics Division	国連統計局
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WDPA	World Database on Protected Areas	
WMO	World Meteorological Organization	世界気象機関
WWF	World Wide Fund for Nature	世界自然保護基金

目 次

第1章 基礎情報収集・確認調査の概要.....	1
1.1 調査の背景.....	1
1.2 調査の目的と対象地域.....	1
1.3 調査の内容と方法.....	1
1.4 調査のスケジュール.....	4
1.5 調査団の構成.....	4
第2章 調査結果	5
2.1 自然環境 国別基礎情報.....	5
(1) 対象国リスト	5
(2) 調査項目に関する解説	6
(3) 国別報告書	17
2.2 JICA支援実績の整理	18
(1) JICA支援実績の整理について	18
(2) JICA支援実績調査表.....	21
第3章 JICAの自然環境保全分野の支援実績及びモニタリング指標の検討	36
別添資料	
別添資料1 国別統計資料	別添資料-1
別添資料2 収集資料リスト	別添資料-35

第1章 基礎情報収集・確認調査の概要

1.1 調査の背景

近年、開発途上国では、人口増加や経済成長等に伴う自然資源の大量消費や大規模開発の結果、森林や湿地の減少、砂漠化、サンゴの白化、野生生物の絶滅等、自然環境の破壊が急速に進んでいる。自然生態系は長年にわたる進化の歴史を経て密接に結びついており、人為的な理由により短期間で急激な自然環境の改変が起こると、生態系のバランスが崩れ、土壌の流出・劣化や水産資源の減少等を引き起こし、人間の生活に悪影響を及ぼすことにもつながる。

とりわけ開発途上国においては、多くの人々が地域の自然資源を日々の生活の糧として利用している。そのため、人口が急激に増加すると、自然の回復力を越えて自然資源を過剰に利用することとなり、自らの生活基盤である自然生態系を破壊してしまう例も少なくない。そして、自然生態系が破壊されることにより地域の生産性は下がり、資源が枯渇し、人々はますます貧困に苦しむこととなる。更には、自然資源の不足が原因となって紛争等が引き起こされる可能性もあり、自然環境破壊の深刻化に伴い、自然環境保全分野における途上国の支援ニーズは年々高まってきている。

こうした中、国際協力機構（JICA）は自然環境保全を重要な開発戦略目標の一つとして掲げ、「住民による自然資源の持続的利用」、「生物多様性の保全」、「持続的森林経営」の3つの柱を最重要課題と位置づけ、これまでに世界各国において積極的に支援を行ってきた。

しかしながら、途上国の自然環境やそれらを取り巻く現状は近年急速に変化しており、高まるニーズに対し当該分野における今後の国別の協力の在り方を改めて検討する上でも、途上国の自然環境保全に係る現状及び課題等について、情報の収集と整理を行うことが急務となっており、本調査が計画・実施された。

1.2 調査の目的と対象地域

本調査は、途上国における自然環境保全分野全般に係る基礎情報の収集と整理を行い、報告書として取りまとめ、当該分野における協力にかかる検討の基礎資料とすることを目的として、計80カ国を対象として実施された。具体的な対象国については対象国リスト（第2章、2.1（1）項）を参照のこと。

1.3 調査の内容と方法

本調査は大きく以下2つの活動で構成された。

(1) 国別報告書（80ヶ国）

各対象国の調査項目ア～カ（下表参照）に係る情報を収集し、国別に整理・分析した。国別報告書の調査にあたっては、国際・地域機関等の公開情報や各国公開統計などを活用して、ウェブサイトから情報収集を行い、信頼性の高い情報を吟味して調査した。その際、可能な限り図表などを用いて、分かりやすく取り纏めた。

表1-1 調査項目一覧

調査項目	
0. 各国自然環境概観（サマリー）	
a. サマリー	
b. 参考指標	
ア. 自然環境の概要	
a. 生態系区分	陸域生態系、淡水域生態系、海域生態系 生態系区分図
b. 野生生物生息状況	確認されている種数、絶滅危惧種数
c. 保護区体系・面積	領土・領海に対する保護区面積比、IUCN 区分による保護区面積、公定保護区別面積 保護区分布図
d. 気候区分情報	気候区分情報、気候基礎情報、首都の気候
e. 森林面積	森林面積の推移
f. 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性	
イ. 自然環境保全に関連する社会経済状況	
a. 天然資源への依存性／農村・農業人口	天然資源への依存性、農村人口、農業人口
b. 林産物・水産物の生産額及び GDP に占める割合	
c. エコツーリズムの現状	エコツーリズムの概況、観光基礎情報
ウ. 自然環境保全に係る実施体制	
a. 行政機関	
b. 調査・研究機関	
c. 人材育成・教育機関	
エ. 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況	
a. 国際・地域政策動向、各国統計	
(a) 国際条約批准状況	
森林所有統計（公有林管理権保有者）	
(c) 保護区制度	
(d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策	自然環境（全般）、REDD+への取組状況
b. 森林保全・管理に関する政策・制度	
(a) 森林コンセッション制度	
(b) 森林認証制度	
c. 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制	
オ. 他国ドナー等の支援状況（他ドナーによる案件例）	
援助機関名	
プロジェクト名	
機関	
予算	
プロジェクトの特徴	
カ. 既存の国際ネットワークの連携・活用状況	
ネットワーク名	
活用状況/目的/活用状況/活動内容	

(2) JICA支援実績の整理

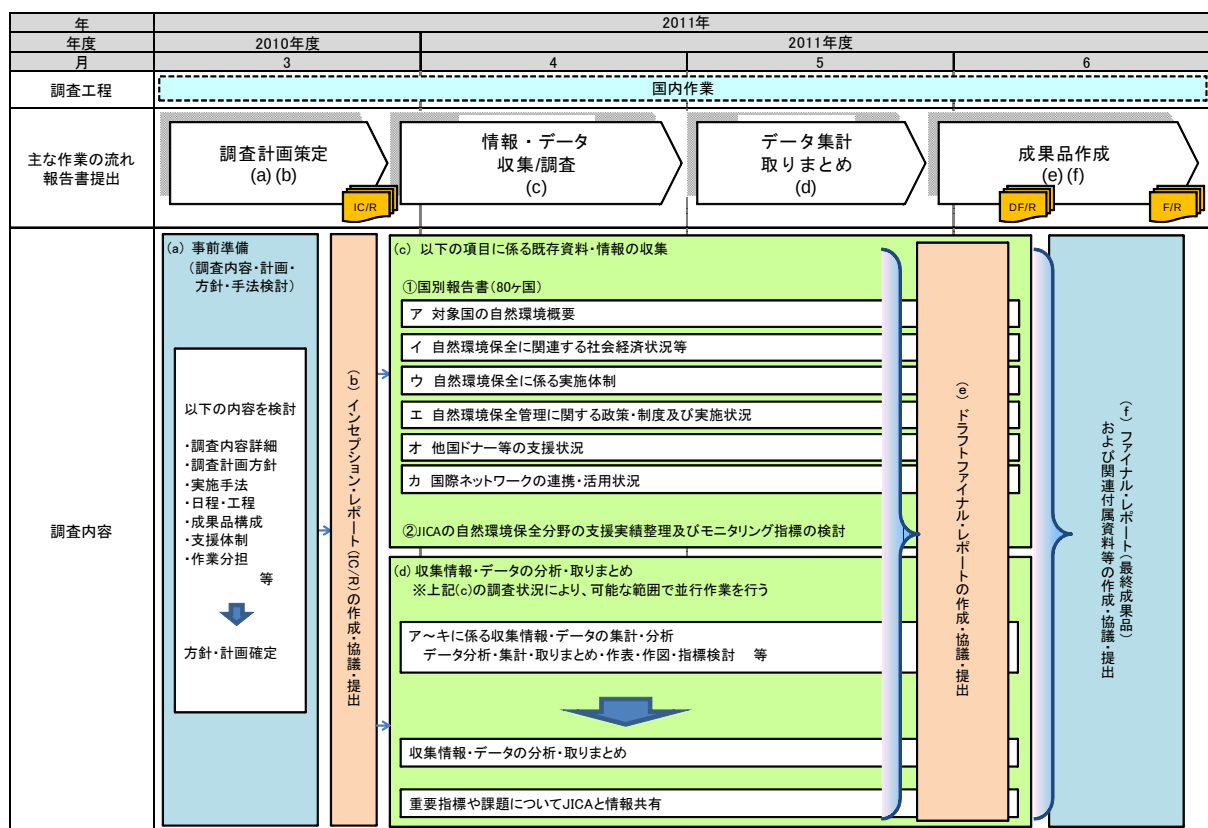
JICAが2000年1月～2011年3月に開始したプロジェクトの内、計122プロジェクトを調査対象とし、JICAがこれまでに作成したプロジェクト関連報告書等の既存情報を参考にして、客観的に評価可能な成果に係る下表の指標項目を設定の上、プロジェクトごとに数値を算出した。また、今後自然環境保全分野で共通してモニタリングすべき指標を検討し、取り纏めた。

なお、本調査で言うプロジェクトとは、技術協力（技術協力プロジェクト、開発調査、第三国研修、本邦研修、現地国内研修、ボランティア事業を含む）案件とした。本事項については、JICAから得られた資料をもとに作業を進めた。

調査項目	
プロジェクト基本情報	国名
	案件名
	スキーム
	開始日
	終了日
	予算
調査対象報告書	形態
	発行
森林・生態系保全	森林保全面積（ha）
	生態系保全面積（ha）
	保護対象種
	研修人数（人）〔本邦研修〕
	研修人数（人）〔第三国研修〕
	研修人数（人）〔現地行政向け〕
	研修人数（人）〔現地住民向け〕
	裨益住民（人）
森林再生	植林面積（ha）
	樹種
	植林木状態〔苗木・成木等〕
	研修人数（人）〔本邦研修〕
	研修人数（人）〔第三国研修〕
	研修人数（人）〔現地行政向け〕
	研修人数（人）〔現地住民向け〕
	裨益住民（人）

1.4 調査のスケジュール

本調査は2011年3月上旬から6月下旬まで、約4ヵ月間にわたって実施された。詳細は下図の通り。



1.5 調査団の構成

本調査業務を担当した要員と、担当業務は次の通りであった。

氏名	担当	所属先
大塚 雅裕	総括／森林環境 (1)	(株)日本開発サービス
坂井 茂雄	総括／森林環境 (2) 及び森林環境	
木村 剛	自然環境一般	
羽地 朝新	自然環境 (政策・制度・社会経済)	

第2章 調査結果

2.1 自然環境 国別基礎情報

(1) 対象国リスト

本調査では、JICAが協力対象とする国の内、アジア地域23カ国、中南米地域18カ国、中東地域7カ国、アフリカ地域23カ国、大洋州地域7カ国、欧州地域2ヶ国の計80ヶ国を調査の対象とした。詳細は下表の通り。

表2-1 自然環境保全分野基礎情報収集・確認調査 対象国リスト

アジア	1	インドネシア	中東	42	パレスチナ
	2	マレーシア		43	ヨルダン
	3	フィリピン		44	シリア
	4	タイ		45	エジプト
	5	カンボジア		46	モロッコ
	6	ラオス		47	チュニジア
	7	東ティモール		48	トルコ
	8	ベトナム	アフリカ	49	エチオピア
	9	ミャンマー		50	ガーナ
	10	中華人民共和国		51	ケニア
	11	モンゴル		52	マラウイ
	12	バングラデシュ		53	ナイジェリア
	13	インド		54	南アフリカ共和国
	14	ネパール		55	ウガンダ
	15	パキスタン		56	タンザニア
	16	スリランカ		57	ザンビア
	17	アフガニスタン		58	ブルキナファソ
	18	キルギス		59	マダガスカル
	19	ウズベキスタン		60	モザンビーク
	20	タジキスタン		61	ニジェール
	21	ブータン		62	セネガル
	22	グルジア		63	ボツワナ
	23	モルディブ		64	コンゴ民主共和国
中南米	24	ドミニカ共和国		65	コンゴ共和国
	25	エルサルバドル		66	中央アフリカ
	26	ホンジュラス		67	ガボン
	27	メキシコ		68	スーダン
	28	アルゼンチン		69	リベリア
	29	ボリビア		70	ギニア
	30	ブラジル		71	カメルーン
	31	パラグアイ	大洋州	72	フィジー
	32	ペルー		73	パプアニューギニア
	33	パナマ		74	ソロモン諸島
	34	コロンビア		75	バヌアツ
	35	コスタリカ		76	パラオ
	36	エクアドル		77	サモア
	37	グアテマラ		78	ツバル
	38	ガイアナ	欧州	79	マケドニア
	39	ニカラグア		80	アルバニア
	40	スリナム			
	41	チリ			

(2) 調査項目に関する解説

本項では調査における留意事項と各調査項目について述べる。

① 調査実施上の留意事項

- ・ 本調査の実施にあたっては、生物多様性条約、気候変動枠組条約、砂漠化対処条約等の締約国会議（COP）の交渉結果等も踏まえ、国際潮流や我が国の最新動向に留意した。
- ・ 本調査の実施にあたっては、JICAが2009年度～2010年度に実施した「アジア・アフリカ地域生物多様性保全分野基礎情報収集・確認調査」、「アジア地域地元自然資源を活用するエコツーリズム展開のための研修 研修プログラムレビュー報告書」、及び「CBD COP10に向けた生物多様性分野の協力事例の分析と事業展開の検討（プロジェクト研究）」に係る報告書を活用した。
- ・ 作業全般にわたり、適宜JICAと協議の上、インターネット、刊行・公表文書等収集した情報をもとに各国の状況を分析し報告書にまとめた。用語、定義、区分などは、国際機関などの情報も参考にするが、出来る限り各国政府の方針に従うようにした。
- ・ 1国につきA4用紙5～10枚程度を目安として取りまとめた。ただし、情報量が異なるため、国により記述量は異なる。
- ・ 収集するデータの内容とその集計・解析方法、国別の個別事情等については、複数のリソースからの情報収集に努め、効率的かつ信憑性の高い情報の収集に努めた。また、各掲載情報の情報源を記載した。
- ・ 本調査で主に調査対象とした資料は別添資料2に記載している。ただし、これらの資料を調査しても国によっては情報を得られなかった調査項目もあるが、その場合は「本調査では確認できなかった」などと記載した。
- ・ 「km²」「ha」などは出典における表記方法に従った。
- ・ 固有名詞は原語のままとした。

② 調査項目の解説（項目別）

国別自然環境概観（サマリー）

- ・ 本国別報告書をまとめた概観を10行程度で記載した。
- ・ 自然環境に係る参考指標として、世界銀行のデータを基に、人口、人口増加率、貧困率を記載した。

ア 自然環境の概要

a 生態系区分

生態系区分の情報源として、環境保全団体WWF（旧World Wildlife Fund）の「Ecoregions」¹を引用した。同情報源は、Holdridge群系分布に基づいた生物群系（バイオーム／ハビタット）を考察し、世界の千人以上の生態学者、生物地球学者、生物命名学者などが整理した生態系区分ごとのデータとしてまとめられている。本報告書では、生態系区分を陸域、淡水域および海域に分け、バイオームごとの生態系（Ecoregion）をリストアップした。また、広範囲におよぶ生態系については、環境傾度によって分化されたナショナル ジオグラフィック協会（National Geographic Society）のコラボレーション情報を引用している。

なお、WWFの同ページからは、各生態地域に関する詳細情報も得られる。

生態系地図

生態系の地図に関しては、上記生態系区分情報に付随してWWFが作成した全地球シェープファイルのデジタルマップを引用した。デジタルデータは、GISソフトによって利用可能なシェープファイル（拡張子「shp」）の形状で以下のサイトからダウンロードして使用した。

WWF: Science: Ecoregions

<http://www.worldwildlife.org/science/ecoregions/item1847.html>

同デジタルマップでは、全地球の生体群系分布ないしEcoregion分布の出現が可能である。本報告書では、見出しの利便性を考慮して、同デジタルマップによる生体群系分布図を引用した。その区分は下表のとおりである。なお、全地球の生体群系分布図は、WWFのホームページにて閲覧できる²。

表2-2 WWFのMajor Habitat Types

1	Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests
2	Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests
3	Tropical and Subtropical Coniferous Forests
4	Temperate Broadleaf and Mixed Forests
5	Temperate Coniferous Forests
6	Boreal Forests/Taiga
7	Tropical and subtropical grasslands, savannas, and shrublands
8	Temperate Grasslands, Savannas, and Shrublands
9	Flooded Grasslands and Savannas
10	Montane Grasslands and Shrublands
11	Tundra
12	Mediterranean Forests, Woodlands, and Scrub
13	Deserts and Xeric Shrublands
14	Mangroves
15	Lakes
16	Rocks and Ice

1 http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm

2 http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/about/habitat_types/selecting_terrestrial_ecoregions/

b 野生生物生息状況

CBDやIUCNの情報を引用し、各国における哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、軟体動物、無脊椎動物、植物の8種と合計について、以下の項目について調査し記載した。

- ・ 確認されている種数：

主に、CBDの各国「Country Profile」あるいは最新の「National Report」のデータを引用した。

- ・ 内固有種数：

IUCN. “The IUCN Red List of Threatened Species” Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

- ・ 絶滅危惧種数（CR+EN+VU）および内固有種数：

IUCN. “The IUCN Red List of Threatened Species” Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

c 保護区体系・面積

各国における保護区面積を、（1）IUCNの保護地域カテゴリー区分³、及び（2）公定保護区分に従って記載した。

また、領土に対する陸域保護区面積比、及び領海に対する海域保護区面積比も調査、記載した。

表2-3 IUCNの保護地域カテゴリー⁴

Ia	厳正保護地域	学術研究若しくは原生自然の保護を主目的として管理される保護地域
Ib	原生自然地域	
II	国立公園	生態系の保護とレクリエーションを主目的として管理される地域
III	天然記念物	特別な自然現象の保護を主目的として管理される地域
IV	種と生息地管理地域	管理を加えることによる保全を主目的として管理される地域
V	景観保護地域	景観の保護とレクリエーションを主目的として管理される地域
VI	資源保護地域	自然の生態系の持続可能利用を主目的として管理される地域

保護区地図

保護地域の地図として、UNEPのWorld Database on Protected Areas（WDPA） によるprotectedplanet.net（<http://protectedplanet.net/>）よりシェープファイル（.shp）形式のファイルを手し、GISソフトを用いて各国ごとの地図を作成した。

地図においては、IUCNの保護地域カテゴリーに従って、色分けして表示した。

3 http://www.iucn.org/about/work/programmes/pa/pa_products/wcpa_categories/

4 <http://www.iucn.jp/protection/reserve/reserve.html>

d 気候区分情報

- ・ 気候区分において主流であるケッペン（Köppen-Geiger）による気候区分に従い、各国が属する気候区分の内、属する面積が大きい3つの気候区分を代表例として記載した。
- ・ 主に各国のUNFCCCへの「National Communication」などを参照し、各国の降雨量と気温の季節的あるいは地域別挙動、を記載した。
- ・ World Meteorological Organization（WMO）のWorld Weather Information Serviceより、各国首都の平均月間降雨日数（日）、平均月間降雨量（mm）、最低気温平均値（℃）、最高気温平均値（℃）を調査し、グラフ化して掲載した。

WMOより情報が得られなかった場合は、当該国の気象観測機関や米海洋大気局（NOAA）などより情報を得た。

e 森林面積

FAO「Global Forest Resources Assessment 2010」より、各国における原生林（Primary forest）、人工林（Planted forest）、天然更新林（Other naturally regenerated forest）、森林全体の面積の推移（1990年、2000年、2005年、2010年）を調査し、記載した。

原生林 : FAO「Global Forest Resources Assessment 2010」の「Table 8. Trends in extent of primary forests 1990-2010」より

人工林 : FAO「Global Forest Resources Assessment 2010」の「Table 9. Trends in extent of planted forests 1990-2010」より

全体 : FAO「Global Forest Resources Assessment 2010」の「Table 3. Trends in extent of forests 1990-2010」より

天然更新林 : FAO「Global Forest Resources Assessment 2010」より（1990年、2000年、2005年についてはFAOの分類方法が異なるため、データを得られなかった）。

領土比 : FAO「Global Forest Resources Assessment 2010」における領土面積と各年の森林全体の面積から計算した。

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性

- ・ 各国の自然環境の攪乱における卓越状況については、CBD、UNCCDの「National Report」やUSAIDの「Country Profile」による情報を引用した。また、森林における概観については、FAOによる森林分野の地域別または国別レポートやITTOの国別「Status of Tropical Forest Management 2005」の情報を引用した。
- ・ 一方、項目アa 生態系区分で調査したEcoregion⁵において、WWFが保護状況（Conservation Status）を「Vulnerable」または「Critical/Endangered」としている場合は、

5 http://wwwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm

当該地域における脅威の概要などを、WWFの情報源を基に記載した。また、特にマングローブ林および珊瑚礁が確認されたEcoregionに関しても、生息に係る脅威を記載した。

イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口

- ・ 天然資源に依存して暮らす人口（農村地域において、生活に必要な食糧・水・薬・建築材等を居住地周辺の森林、湿地（河川、湖等を含む）、草原、海洋等から直接狩猟・採取しながら生活する人々の数）に関する参考情報として、各国の「Fourth National Report The Convention on Biological Diversity」またはITTOの国別「Status of Tropical Forest Management 2005」などに記載があった国について、得られた情報を記載した。
- ・ FAOSTATのデータを基に、各国における農村人口とその割合、及び農業人口とその割合を、関連情報として調査した。

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）

FAO、世界銀行が公表するデータ等を基に、各国における林業、水産業の統計を調査した。

c エコツーリズムの現状

- ・ エコツーリズムを国策として取り上げている場合は、その国のオフィシャルサイトからの情報やFAOによる森林分野の地域別または国別レポートなどを基に、各国におけるエコツーリズムの概況を調査した。
- ・ ただし、エコツーリズムに関する概況や統計などに関する調査はあまり実施されておらず、例えばエコツーリズムの市場規模や参加者数などの情報は得られなかった。そこで参考情報として、World Travel Tourism Council およびThe World Tourism Organizationの公表データより各国の観光業の対GDP比と観光客数の統計を調査した。

ウ 自然環境保全に係る実施体制

各国の主要なa 行政機関、b 調査・研究機関、c 人材育成・教育機関について、各組織の組織名、業務内容、組織構成の概略を調査し、記載した。a 行政機関については、各国の林業系及び環境系の省庁を各一組織ずつ取り上げた。

なお、組織のWEBサイトから組織図が見つけられた場合は、各国別報告書の末尾に掲載している。（ただし、本調査において組織図が見つけられた場合も、情報が古いことも多かったため、最新の組織図であるとは限らないことに留意いただきたい。）

エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況

各国におけるFRA、CBD、UNFCCC、京都議定書、UNCCD、ITTA、CITES、Ramsar、世界遺産条約、NLBIの批准状況を調査し、批准している場合は○、批准していない場合は×として記載した。各条約/取組みの詳細は以下のとおり（以下、(財)環境情報普及センター「EICネット」より引用）。

- FRA（Forest Resources Assessment）「世界森林資源評価」：

世界の森林資源の現況を共通の評価項目で比較しようとするもの。国ごとあるいは地域ごとに実施される。各国の森林資源は、調査手法の不統一などのためバラツキがあり、世界的な統計は期待できない状況が長らく続いていた。一方で、熱帯林の減少が世界的な問題となり、統一的な定義を元に森林資源を把握する必要が出てきたことが背景にある。1978年からの国連食糧農業機関（FAO）と国連環境計画（UNEP）は熱帯林森林資源評価プロジェクト（Tropical Forest Resources Assessment Project）により基準づくりを進め、森林を樹冠（5メートル以上の樹高のある高木からなる樹冠）の投影面積が10%以上を占める土地と定義し、共通の定義による資源評価を行うこととした。なおFAOは、1990年、1995年、2000年に世界的な調査を実施し、その結果を「世界森林資源評価」としてとりまとめている。

- CBD（Convention on Biological Diversity）「生物多様性条約」：

1992年にリオ・デ・ジャネイロ（ブラジル）で開催された国連環境開発会議（地球サミット）で採択された条約のひとつで、正式名称は「生物の多様性に関する条約」。翌1993年発効。この条約では、生物の多様性を「生態系」、「種」、「遺伝子」の3つのレベルで捉え、生物多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正な配分を目的としている。締約国に対し、その能力に応じ、保全、持続可能な利用の措置をとることを求めるとともに、各国の自然資源に対する主権を認め、資源提供国と利用国との間での利益の公正かつ公平な配分を求めている。また、生物多様性に悪影響を及ぼすおそれのあるバイオテクノロジーによって改変された生物（LMO/GMO）の移送、取り扱い、利用の手続き等については、カルタヘナ議定書が採択されている。日本は1992年に署名、翌年加盟（受諾）。2006年2月現在で188ヶ国が加盟している。条約事務局はカナダのモントリオールにある。

- UNFCCC（Framework Convention on Climate Change）「気候変動枠組条約」：

大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。1992年に開催されたリオの地球サミットにおいて採択され、1994年3月発効。日本は、1992年に署名、1993年

に批准。2002年12月現在の締約国数は、187カ国+EC。条約事務局はドイツのボンにある。条約においては、1) 締約国の共通だが差異のある責任、2) 開発途上締約国等の国別事情の勘案、3) 速やかかつ有効な予防措置の実施等の原則のもと、先進締約国に対し温室効果ガス削減のための政策の実施等の義務が課せられている。

- 京都議定書（Kyoto Protocol）：

1997年12月京都で開催されたCOP3で採択された気候変動枠組条約の議定書。ロシアの締結を受けて発効要件を満たし、2005年2月に発効。2005年8月現在の締約国数は、152カ国と欧州共同体。なお、日本は1998年4月28日に署名、2002年6月4日に批准。先進締約国に対し、2008～12年の第一約束期間における温室効果ガスの排出を1990年比で、5.2%（日本6%、アメリカ7%、EU8%など）削減することを義務付けている。また、削減数値目標を達成するために、京都メカニズム（柔軟性措置）を導入。京都議定書の発効要件として、55カ国以上の批准、及び締結した附属書I国（先進国等）の1990年における温室効果ガスの排出量（二酸化炭素換算）の合計が全附属書I国の1990年の温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）の55%以上を占めることを定めた。2000年に、最大排出国である米国（36.1%）が経済への悪影響と途上国の不参加などを理由に離脱。結局、京都議定書は2005年2月16日に米、豪抜きで発効した。

- UNCCD（United Nations Convention to Combat Desertification）「砂漠化対処条約」：

より正式には「深刻な干ばつ又は砂漠化に直面する国（特にアフリカの国）において砂漠化に対処するための国際連合条約」という。1994年6月17日、パリのユネスコ本部で120カ国の出席のもと開催された第5回砂漠化対処条約の政府間交渉委員会において採択された国際条約。1996年発効。日本は1994年の採択時に署名、1998年批准。2005年11月現在の締約国数は、190カ国とEC。本条約は、「国際的に連帯と強調をすることによって、砂漠化の深刻な影響を受けている国々、とくにアフリカ諸国の砂漠化を防止するとともに、干ばつの影響を緩和すること」を目的としており、条約本体（前文及び40か条）では開発途上国（特にアフリカ諸国）において深刻化する砂漠化（干ばつを含む）問題に対し、国際社会がその解決に向けて協力することを規定している。また、地域ごとの実施附属書（アフリカ、アジア、ラテンアメリカ・カリブ、北部地中海）が添付されており、条約に基づき策定される砂漠化防止行動計画の策定手続、実施調整メカニズム等が規定されている。

- ITTA（International Tropical Timber Agreement）「国際熱帯木材協定」：

熱帯木材の貿易に関する国際協定。英名のInternational Tropical Timber Agreementの頭文字を取ってITTA（イッタ）と略称される。1983年の国連貿易開発会議（UNCTAD）において、開発途上国の貿易にとって重要な18品目（コーヒー、茶、鉄鉱石、熱帯木材など）の貿易の安定を図ることを目的とした「一次産品総合計画」に基づいて採択された国際商品協定のひとつ。発効は1985年。1994年3月が有効期限だったため、前年3月か

ら改定交渉会議が開催され、1994年1月に新協定の「ITTA1994」が採択、1997年1月に発効している。他の熱帯産品の商品協定は価格安定機能を主目的としているのに対し、ITTAは、プロジェクトの実施を通じて間接的に需給の安定に貢献することを目的としている。新協定では、熱帯林の持続可能な経営の達成を目的に資金・技術協力を行うためのバリ・パートナーシップ基金が創設された。

- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)
「ワシントン条約」：

正式名称は「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」。1973年に米国ワシントンで行われた会議で採択され、1975年に発効した。会議開催地にちなみワシントン条約、または英語正式名称の頭文字をとってCITESと略称される。条約の目的は、野生動植物種の国際取引がそれらの存続を脅かすことのないよう規制することである。絶滅のおそれの程度により、野生生物種を附属書I（商業目的の国際取引が原則禁止）、附属書II（商取引に輸出国の許可が必要）、附属書III（IIとほぼ同じ扱い、原産国が独自に決められる）に掲載し、国際取引が規制される。締約国は、附属書に掲載された特定の種について、留保を付すことにより、条約による規制を受けないことができる。2～3年ごとに締約国会議が開かれ、附属書の改訂や条約運用の細則などが話し合われる。2005年2月現在の締約国数は167カ国。日本は1980年に加盟した。かつては珍しい野生生物の生体取引や、象牙・べっ甲・毛皮などの装飾品や医薬品原料の取引などが主に報じられてきたが、近年は身近な食生活への影響なども社会的な関心を呼んでいる。例えば、キャビアが取れるチョウザメ類は個体数の減少が深刻なため附属書に掲載されている種もあり、またマグロ類やヨーロッパウナギの稚魚（シラスウナギ）なども附属書への掲載が議論されている。

- Ramsar (Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat)
「ラムサール条約」：

正式名称は、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。条約が採択されたイランの町名にちなんでラムサール条約と呼ばれる。締約国が国際協力により湿地の保全や賢明な利用（ワイズユース＝wise use）を進めることが目的。締約国には、国際的に重要な湿地の登録や、登録地の保全と国内湿地の適正利用促進計画の作成、湿地管理者への研修の促進、国際協力の推進などが求められる。1971年採択、1975年発効。締約国数は150カ国、登録された国際的重要湿地数は1,558件、総面積約1億3千万ha（2006年1月現在）。日本は1980年に署名し、平成17年11月の第9回締約国会議で20カ所の国内湿地が「国際的に重要な湿地に係る登録簿」に掲載され、合計33カ所が登録されている。同条約では、対象とする湿地を「天然か人工か、永続的か一時的か、滞水か流水か、淡水、汽水、鹹水^{かんすい}かを問わず、沼沢地、湿原、泥炭地または水域をいい、低潮時の水深が6mを超えない海域を含む」と定義している。

- 世界遺産条約

(Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage-WHC) :

1972年の第 17回ユネスコ総会で採択された「世界の文化遺産および自然遺産の保護に関する条約」の略称。人類にとって普遍的な価値を有する世界の文化遺産、自然遺産を、特定の国や民族のものとしてだけでなく、人類のかけがえのない財産として、各国が協力して守っていくことを目的としている。1975年に発効した。2009年6月現在の締約国数は186ヶ国（日本は、1992年に加入）。締約国は、登録候補地を「世界遺産委員会」に申請し、世界遺産として相応しいと認定されると「世界遺産リスト」に登録される。また、途上国の世界遺産の保全のため、先進国などの拠出金による世界遺産基金が設立されている。

- NLBI (Non-Legally Binding Instrument on all types of forests)

「すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を持たない文書」:

森林に関する4つの世界的な目標（森林の減少傾向の反転、森林由来の経済的・社会的・環境的便益の強化、保護された森林及び持続可能な森林経営がなされた森林面積の大幅な増加と同森林からの生産物の増加、持続可能な森林経営のためのODAの減少傾向の反転）の達成に向けて、持続可能な森林経営の推進のために各国が講じるべき国内政策や措置、国際協力等への取組を包括的に記述した文書。

a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

USAID「Land Tenure and Property Rights Portal」、ITTO「Status of Tropical Forest Management」や、分量が稀であったが、当該国のオフィシャルサイトの情報を調査し、各国における国有地、公有地、私有地、共有地等の土地所有・管理に係る法規制について記載した。特に、USAIDの国別レポート（Country Profiles）⁶は、土地所有権の法規制取組みや伝統的な仕組みにおける詳細な情報の参考文献として推薦する。

a (c) 保護区制度

当該国の保護区を管理する機関のオフィシャルサイトからの情報、CBD「Country Profile」などを出典とした情報を調査し、記載した。

**a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策
自然環境（全般）**

各国における気候変動対策、生物多様性対策及び砂漠化対策に関する法規制について各々国際枠組み条約の基で提出されている「National Report」や「Communication」を調査し、記載した。一方、森林分野の対応策については、上記と同様出典のUSAID、ITTOの国別レポートに加え、FAOの「Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report」を引用した。

6 <http://usaidlandtenure.net/usaidltpproducts/country-profiles>

REDD+への取り組み状況

UN-REDD、FCPF（Forest Carbon Partnership Facility：森林炭素パートナーシップファシリティ）参加ステータス、および対象国におけるREDD+の取り組みを広く見渡していくことを念頭に、REDD+にかかる戦略や国家プランの有無、実施体制などの概況を調査し、記載した。

UN-REDD、FCPF参加ステータスについて、参加の表記として、UN-REDDでは、援助を受けている13カ国については「○（被援助国）」、パートナー国として参加している国については「○（パートナー）」と記載した。FCPFでは「○」としている。不参加を表す記載としては、UN-REDD、FCPF共に「×」とした。

b 森林保全・管理に関する政策・制度

b (a) 森林コンセプション制度

本項目には、「土地所有・管理制度」と同様な情報源を引用した。上記でも述べたように特に、特に、USAIDの国別レポート（Country Profiles）は、森林運営の法規制取組みや伝統的な仕組みにおける詳細な情報の参考文献として推薦する。

b (b) 森林認証制度

森林認証制度については、FAOの各種レポートには情報が稀であるため、主にITTO「Status of Tropical Forest Management」を引用した。更に、参考情報としてForest Stewardship Council（FSC）とProgramme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC）による承認法人数を原則として記載した。

c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制

参考情報として、FAOの調査などを基に、各国におけるGIS、リモートセンシング（衛星画像・航空写真等）などの情報整備を行っている主管組織と情報内容を記載した。

オ 他国ドナー等の支援状況

世界銀行、地域銀行、地球環境ファシリティ（GEF）、国際熱帯木材機関（ITTO）、国連食糧農業機関（FAO）、国連開発計画（UNDP）を対象に、調査対象80カ国における自然環境プロジェクトを下表の検索方法に従って検索し、その中から主要な自然環境プロジェクト例を4件程度選定し、プロジェクト概要を掲載した。主要プロジェクトの選定基準は、金額が大きいもの、実施／承認年度が最近であるもののほか、対象分野が森林、生物多様性にかかること、GEFによるプロジェクトである等とした。

上記のドナーによるプロジェクト件数が少ない、上記のプロジェクト選定基準にそったプロジェクトが選定できない等の場合は、1ドナーから複数案件を掲載する場合や、掲載案件数が4案件を下回る等の場合がある。

調査対象機関		URL	検索方法
WB	World Bank>Project>Project Portfolio Advanced Search	http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/0,,menuPK:51563~pagePK:95873~piPK:95910~theSitePK:40941,00.html	1) 以下のテーマ ・ Environment and natural resources management 2) 以下のステータス ・ Active
ADB	Asian Development Bank>Projects>Project Search>Advanced Project Search	http://www.adb.org/projects/summaries.asp	1) 以下のテーマ ・ Environmental Sustainability 2) 以下のステータス ・ Proposed ・ Approved
AfDB	African development bank group>projects & Operations>Project Portfolio	http://www.afdb.org/en/projects-and-operations/project-portfolio/	1) 以下のセクター ・ Agriculture & Agro-industries +キーワード検索 ・ Climate Change ・ Environment ・ Water Supply & Sanitation +キーワード検索
GEF		http://www.gefonline.org/	検索条件はなし (基本的に 2005 年以降の案件に注目)
IDB		http://www.iadb.org/en/projects/advanced-search,1301.html?adv=true	1) Advanced Search Sectoral:Environmental and Natural Disasters 2) Year approved:2006-2011 (5 年分)
UNDP	UNDP>Adaptation >Project Portfolio	http://www.undp-adaptation.org/portfolio/	1) 以下のセクターのみ選択 ・ Natural Resource Management ・ Water Resources ・ Disaster Risk Management ・ Coastal Zone Development
ITTO	ITTO 国際熱帯木材機関>理事会と委員会>プロジェクト	http://www.itto.int/ja/projects/	(全 8 案件)
FAO	Database of FAO projects	http://www.fao.org/tc/tcom/index_en.htm	1) 国別検索 2) Strategic Objective で並び替え 3) 「E. Sustainable management of forests and trees」の項目をピックアップ

カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

主要な国際ネットワークおよび国別報告書の調査において調査された国際ネットワークについて、目的、重点分野、活用状況などを調査した。

(3) 国別報告書

国別の調査報告書は、アジア地域、中南米地域分をファイナルレポート 国別プロフィール1（アジア、中南米編：1.インドネシア～41.チリ）に、中東地域、アフリカ地域、大洋州地域、欧州地域分を同国別プロフィール2（中東、アフリカ、太平洋、欧州編：42.パレスチナ～80.アルバニア）に取り纏めた。

2.2 JICA支援実績の整理

(1) JICA支援実績の整理について

技術協力プロジェクト、開発調査

JICAが2000年1月～2011年3月に開始したプロジェクトの内、計122プロジェクトを調査対象とし、JICAがこれまでに作成したプロジェクト関連報告書等の既存情報を参考にして、以下の情報を整理し、取り纏めた。

a プロジェクト基本情報

国名、案件名、スキーム、開始日、終了日、予算

b 調査対象報告書

調査対象とした報告書の形態と発行年月

c プロジェクト実施の成果

客観的に評価可能な成果に係る指標項目を設定の上、プロジェクトごとに数値を算出した。

森林・生態系保全

(a) 森林保全面積（ha）：

森林保全に関連したプロジェクト活動における活動対象地域の面積の合計（ha）をプロジェクトごとに算出した。

(b) 生態系保全面積（ha）：

自然資源管理、生物多様性保全、森林経営（森林、土壌、湿地（湖沼や河川等を含む）、沿岸生態系、海洋、野生生物生息地の保全・管理等を含む）に関連するプロジェクトの活動対象地域の面積の合計（ha）をプロジェクトごとに算出した。

(c) 保護対象種：

プロジェクトにおいて森林・生態系保全の対象とされた種を記載した。

(d) 研修人数（人）〔本邦研修、第3国研修、現地行政向け、現地住民向け〕：

プロジェクトにおいて実施された各種研修・セミナー・ワークショップ・シンポジウム等に参加した行政関係者、プロジェクトC/P、現地行政官、現地住民の合計人数をプロジェクトごとに算出した。

(e) 裨益住民数（人）：

(d) 以外のプロジェクトの全ての活動（自然資源管理、生物多様性保全、森林経営、生計向上、資機材の供与・貸与等）から裨益したと考えられる住民の合計人数をプロジェクトごとに算出した。

森林再生

(a) 植林面積 (ha) :

苗木・幼木・成木等全ての樹木の植林、樹木の種の直播き、荒廃地における森林復旧等、あらゆる木本類（草本類は含まない）を植栽する行為を行ったプロジェクト対象地の面積の合計 (ha) をプロジェクトごとに算出した。なお、面積に係る情報が入手不可能で、植林を行った樹木の本数に係る情報が入手可能である場合には、本数から面積を算出した。

(b) 樹種 :

プロジェクトにおいて植林の対象とされた樹種を記載した。

(c) 植林木状態 :

プロジェクトにおいて植林の対象とされた植林木の状態（苗木、成木など）を記載した。

(d) 研修人数 (人) [本邦研修、第3国研修、現地行政向け、現地住民向け] :

プロジェクトにおいて実施された各種研修・セミナー・ワークショップ・シンポジウム等に参加した行政関係者、プロジェクトC/P、現地行政官、現地住民の合計人数をプロジェクトごとに算出した。

(e) 裨益住民数 (人) :

(d) 以外のプロジェクトの全ての活動（自然資源管理、生物多様性保全、森林経営、生計向上、資機材の供与・貸与等）から裨益したと考えられる住民の合計人数をプロジェクトごとに算出した。

第3国研修、現地国内研修

JICAが2000年1月～2011年3月に開始した第三国研修、現地国内研修、本邦一般研修について、以下の通り人数実績を取り纏めた。

(a) 第三国研修 : 参加者出身国別 年度別 人数実績、案件別 年度別 人数実績

(b) 現地国内研修 : 案件別 年度別 人数実績

(c) 本邦一般研修 : 参加者出身国別 年度別 人数実績、案件別 年度別 人数実績

ボランティア事業（青年海外協力隊、シニア海外ボランティア、日系社会ボランティア）

JICAが2000年1月～2011年3月に派遣した青年海外協力隊、シニア海外ボランティア、日系社会ボランティアについて、派遣国別・職種別の人数実績を取り纏めた。

(2) JICA支援実績調査表

表2-4 技術協力 実績調査表

本実績調査では、調査項目を空欄にしないよう、以下の通り結果を記録した。
活動なし：調査項目がプロジェクト活動として実施されていないか、計画されていない案件（例えば、植林活動のない案件は、植林面積に「活動なし」と記載した。）。
記載なし：活動実績はあるものの、情報（具体的な数値、データ）が資料・報告書に記載されていない場合。本来ならば、実績（数字など）が記録される部分。
該当せず：プロジェクトの実績を評価するために、指標が不適切であったり、該当しない場合。（例えば、植林活動のない案件の樹種に関するセル）。

数字については以下の通り記録した。
人数：裨益住民（人数）は、基本的に直接裨益者数を示した。間接裨益者の記載がある場合には、（直接）と（間接）の両者を記録した。資料に家族数（戸数）のみで記載されているものは、（戸数）で示した。
面積：森林、生態系保全の面積等はヘクタール（ha）で表示した。
（計画中）：活動は予定されているものの、まだ実施されていない場合。または計画段階のもの。

プロジェクト基本情報					森林・生態系保全								森林再生							
国名	案件名	スキーム	開始日	終了日	森林保全面積 (ha)	生態系保全面積 (ha)	保護対象種	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)	植林面積 (ha)	樹種	植林木状態 〔苗木・成木等〕	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)
セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト	技	2000/1/15	2005/1/14	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載無し	12	6,449	記載なし	162.1	E.CAMALDULENSIS地 (部分的に記載p24表4-8)	2002年の追跡調査のみ部分的に 記載p24表4-9	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
インドネシア	トンダノ流域管理計画調査	開	2000/2/1	2001/8/31	54,755	54,755	活動なし	計画中	計画中	計画中	該当せず	338,000	活動なし	活動なし	活動なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ブラジル	パラ州荒地回復計画調査	開	2000/3/1	2001/2/28	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	要計算	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
パラグアイ	東部造林計画調査	開	2000/3/1	2002/3/31	活動なし	活動なし	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	計画中	xi(ページ) Eucalyptus grandis, Eucalyptus camaldulensis, Pinus taeda, Pinus elliottii, Melia azedarach(Paraiso gigante) 131p 郷土樹種として推奨さ れる樹種:グアタンプ、ペテレ グ、クアラプタ、クアラロ、ラ	左欄のとおり	活動なし	活動なし	記載なし	活動なし	活動なし
中華人民共和国	四川省森林造成モデル計画プロジェクト	技	2000/7/1	2007/10/31	記載なし	活動なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	活動なし	472.4	記載なし	記載なし	30	活動なし	325	32,335	記載なし
中華人民共和国	四川省安寧河流域造林計画調査	開	2000/9/1	2002/7/31	記載なし	8,220	活動なし	活動なし	計画なし	計画なし	該当せず	活動なし	10,550	該当せず	該当せず	2	該当せず	130	活動なし	記載なし
パナマ	パナマ運河流域保全計画	技	2000/10/1	2005/9/30	記載なし	活動なし	活動なし	13	活動なし	記載なし	994	2241	記載なし	p27表2 (種子採取p28詳細は不明)	記載なし、おそらく成木 (p28,苗畑、種子の言及のみ 数値なし)	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	活動なし	活動なし	森林保全で報告済み
ドミニカ共和国	サバナイグアダム上流域流域管理計画調査	開	2000/11/1	2002/8/31	87,531	活動なし	IUCN RDB種は、ハイチフレ ノドン、ハイチフチア / イス パニオラスリ等 / Hyla Vaudia (p34,p4)で特別保護 はしていない?)	活動なし	活動なし	425	145	記載なし	記載なし	p80-81 表6-15 植林実績	p80-81 表6-15 植林実績	活動なし	活動なし	活動なし	517	記載なし
ニカラグア	北部太平洋沿岸地域防災森林管理計画	開	2000/12/1	2004/10/31	1,000,000	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	236	763,000	記載なし	供与苗木等 & コーヒー等/p190-193 Amangium(2か所)、 S.macrophila(1か所)	苗木	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	森林保全で報告済み
インドネシア	炭素固定森林経営現地実証調査	技	2001/1/17	2006/1/16	活動なし	活動なし	活動なし	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	45		苗木/ボット苗木	11	該当せず	30	記載なし	記載なし
フィリピン	マガット川及びカガヤン川上流域管理計画調査	開	2001/4/1	2004/1/31	記載なし	記載なし	活動なし	(計画中)	活動なし	60	1,400	記載なし	104	ヤマネ(植栽)S-5ページ	記載なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
インドネシア	森林火災予防計画Ⅱ	技	2001/4/15	2006/4/14	記載なし	記載なし	該当せず	24	5	記載なし	記載なし	記載なし	森林保全で報告済み	該当せず	該当せず	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
インドネシア	マングローブ情報センター計画	技	2001/5/15	2004/5/14	350	350	マングローブ	8	10	31	1,181	302	9	マングローブ	苗木(89,000本)	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
中華人民共和国	日中協力林木育種科学技術センター計画プロジェクト	技	2001/10/18	2008/10/17	活動なし	活動なし	活動なし	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	885.15	記載なし	記載なし	32	活動なし	790	該当せず	該当せず
セネガル	ブレイト・コート及びサルーム・デルタにおけるマング ローブの持続的管理に係る調査	開	2001/12/1	2005/2/28	64,300	該当せず	マングローブ	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	106,048	記載なし	リゾフォラ127.5ha、アヴィセ ニア15ha(10年間)(ページ xiii, 91)	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	森林保全で報告済み
ミャンマー	ミャンマー乾燥地共有林研修・普及計画プロジェクト	技	2001/12/15	2006/12/14	記載なし	該当せず	記載なし	10	5	302	357	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
カンボジア	森林分野人材育成計画	技	2001/12/18	2004/12/15	活動なし	活動なし	該当せず	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	該当せず	該当せず	該当せず	9	該当せず	1,500	該当せず	記載なし
ミャンマー	エーヤーワディ・デルタ住民参加型マングローブ総合 管理計画調査	開	2002/1/28	2005/3/25	194,206	該当せず	記載なし	該当せず	該当せず	記載なし	記載なし	記載なし	目標値の記載あり	記載なし	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	記載なし
マレーシア	ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム	技	2002/2/1	2007/1/31	該当せず	記載なし	記載なし	57	該当せず	3,038	26	記載なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
マレーシア	アカシアハイブリッド造林試験事業	投	2002/2/1	2012/2/1	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	1,482	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	332
マラウイ	シレ川中流域における森林復旧・村落振興モデル実 証調査	開	2002/3/1	2005/3/31	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	8	記載なし	記載なし	不明	算定不能	苗木 17p	該当せず	該当せず	8	8	活動なし	記載なし
オマーン	マングローブ林再生・保全・管理計画調査	開	2002/6/1	2004/8/31	1,100	1,100	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	記載なし	記載なし	マングローブ	アビセニア・マリーナ	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ブルキナファソ	コモエ県森林管理計画調査	開	2002/8/1	2005/6/30	活動なし	活動なし	特になし	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	60.5	各種	苗木	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記録なし
イラン	アンザリ湿原生態系保全総合管理計画調査	開	2003/2/1	2005/2/28	記載なし	5337	16種の絶滅の恐れのある魚 類(p8) ※植物、鳥は保護 対象や危険種なし	9	3	762	活動なし	1,100,000	活動なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
ブラジル	セラード生態系保全計画(パラナン・ピリネウス生態コ リドー計画)	技	2003/2/1	2006/1/31	記載なし	記載なし	記載なし	6	記載なし	記載なし	該当せず	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
メキシコ	ユカタン半島沿岸湿地保全計画プロジェクト	技	2003/3/1	2008/2/29	該当せず	該当せず	マングローブ	17	記載なし	15	59	記載なし	8.3	マングローブ	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	記載なし
メキシコ	ユカタン半島沿岸湿地保全計画プロジェクト(延長 フェーズ)	技	2008/3/1	2010/2/28	記録なし	記録なし	マングローブ	17	記録なし	記録なし	記録なし	記録なし	10	記載なし	記載なし	森林保全で報告済み	記載なし	記載なし	該当せず	記載なし
マダガスカル	アロチャ湖南西部地域流域管理及び農村開発計画調 査	開	2003/8/1	2007/8/1	600	活動なし	該当せず	活動なし	11	記載なし	記載なし	活動なし	103	アカシア	アカシア	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
ベトナム	北部荒地流域天然林回復計画(RENFODA)プロジェク ト	技	2003/10/1	2008/9/30	該当せず	該当せず	なし	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	30	郷土樹種、アカシア、メラ ルーク	苗木	17	活動なし	10	39	523世帯
エチオピア	ベレテ・グラ参加型森林管理計画プロジェクトフェーズ D	技	2003/10/1	2006/9/30	150,000	活動なし	活動なし	7	8	114	記載なし	294	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし

国名	案件名	スキーム	開始日	終了日	森林保全面積 (ha)	生態系保全面積 (ha)	保護対象種	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)	植林面積 (ha)	樹種	植林木状態 (苗木・成木等)	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)
ブラジル	東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト	技	2004/1/15	2007/1/14	200	記載なし	記載なし	4	記載なし	記載なし	913	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	481	記載なし
エクアドル	ガラバコス諸島海洋環境保全計画プロジェクト	技	2004/1/20	2009/1/19	該当せず	記載なし	記載なし	12	該当せず	記載なし	216	記載なし	活動なし	該当せず	該当せず	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
インドネシア	グスマンハリムン・サラク国立公園管理計画プロジェクト	技	2004/2/1	2009/1/31	61,603	113,375	ヒョウ、ジャワ・ギボン、テナガザル(絶滅危惧種)	29	15	271	4,682	記載なし	記載なし	記載なし	苗木	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト	技	2004/2/10	2009/2/9	記載なし	記載なし	活動なし	25	活動なし	記載なし	記載なし	森林再生で報告済み	記載なし	記載なし	記載なし	25	記載なし	記載なし	1404	57305世帯 (間接)
ベトナム	森林火災跡地復旧計画プロジェクト	技	2004/2/16	2007/2/16	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	223	右欄の通り	1)メラルーカ 2)30ページ(1)樹種選定(業務完了) 苗木(業務完了71)	10	活動なし	347	907	記載なし
インドネシア	郷土樹種造林技術普及計画プロジェクト	技	2004/2/18	2007/2/17	該当せず	該当せず	該当せず	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	記載なし	フタバガキ科(P15)	押し木苗	3	活動なし	1500	記載なし	記載なし
ガーナ	ガーナ移行帯参加型森林資源管理計画プロジェクト	技	2004/3/17	2009/3/16	67,816	活動なし	活動なし	5	活動なし	完了報告参照	470名+360家族	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
ガーナ	ガーナ移行帯参加型森林資源管理計画プロジェクト	技	2004/3/17	2009/3/16	記載なし	活動なし	活動なし	5	10	91	10,093	7,610	記載なし	表1.5.7&8	p1-24&25	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	540
アルゼンチン	イグアス地域自然環境保全計画プロジェクト	技	2004/4/1	2007/3/31	5,081	5,081	該当せず	8	活動なし	55	207	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
フィリピン	地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画プロジェクト	技	2004/6/15	2009/6/14	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	78	マホガニー、キダチオウラク、モクマオウ、ユーカリ、バンレイシの樹木、マンゴ、カシューナツ、ジャックフルーツ、タンマリシ、カカオ、カスタードアップルなどの果樹 9p	樹木	43	該当せず	308	868	該当せず
中華人民共和国	日中林業生態研修センター計画プロジェクト	技	2004/10/1	2009/9/30	記載なし	該当せず	記載なし	100	該当せず	2,311	該当せず	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	記載なし
セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト(延長フェーズ)	技	2005/1/15	2008/3/31	記載なし	活動なし	該当せず	4	活動なし	活動なし	15,824	記載なし	活動なし	該当せず	該当せず	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	記載なし
ケニア	野生生物保全教育強化プロジェクト	技	2005/2/14	2008/2/13	該当せず	記載なし	記載なし	10	3	249	活動なし	活動なし	活動なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	活動なし
ベトナム	造林計画策定能力開発	開	2005/2/18	2007/7/31	4,154	該当せず	該当せず	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	記載無し。	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
モンゴル	湿原生態系保全と持続的利用のための集水域管理モデルプロジェクト	技	2005/3/1	2010/3/1	該当せず	記載なし	該当せず	30	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ベトナム	中部高原地域持続的森林管理・住民支援プロジェクト	技	2005/6/26	2008/9/25	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	1,695	516世帯	記載なし	果樹	樹種は、果樹 p18.24.31	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	森林保全で報告済み
東ティモール	ラクロ川及びコモロ川流域住民主導型流域管理計画調査	開	2005/9/1	2009/3/31	151,330	該当せず	記載あり	該当せず	該当せず	記載なし	記載なし	記載なし	該当せず	s-14 苗木生産推進サブプログラム概要	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ブラジル	アマバ州の記念原における森林資源の持続的利用計画	技	2005/11/2	2009/5/1	144	該当せず	該当せず	記載なし	記載なし	6	27	188 (直接) 1,300 (間接)	記載なし	記載なし	記載なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
パナマ	アスウェロ半島森林保護区生物多様性保全のための研究・評価プロジェクト	技	2005/11/2	2008/11/14	活動なし	32,500	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	5,037	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
パナマ	アスウェロ半島森林保護区生物多様性保全のための研究・評価プロジェクト	技	2005/11/2	2008/11/14	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ウルグアイ	CDM植林実施能力強化プロジェクト	技	2005/12/1	2007/11/30	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	記載なし	記載なし	該当せず	1	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
チリ	CDM植林に関する能力開発及び促進のための調査	開	2005/12/1	2008/11/30	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	489.52	ボンデロサ松 p29	成木	2	活動なし	記載なし	76	記載なし
セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	技	2005/12/5	2008/3/31	記載なし	記載なし	マングローブ	3	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	8.26	マングローブ: リソフォアラ 1,54ha、Avicennia spp0.13ha 村落林: 不明 村落林: 苗木19,526本	マングローブ: 胎生種子・苗木 (リゾ: 63,000、アヴィ: 3691) 村落林: 苗木19,526本	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	1652	記載なし
カンボジア	森林分界人材育成計画フェーズII	技	2005/12/15	2010/12/14	記載なし	記載なし	記載なし	24	活動なし	4	記載なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で計上
ニカラグア	住民による森林管理計画	技	2006/1/23	2011/1/22	1,000,000	活動なし	活動なし	1	7	403回指導	257世帯	326家族	377.22	(別活動として、林業育苗、コーヒー苗、家庭菜園あり)	表5-1.2.3の植林以外の活動	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし
ドミニカ共和国	サバナ・イエグァ・ダム上流域の持続的流域管理計画	技	2006/4/28	2009/3/31 (延長2010年3月)	記載なし	活動なし	活動なし	3 (p巻末65)	活動なし	記載なし	240	記載なし	44	表5-14 (p44)	活畜率おおむね80%(p47、5-4-7)	森林保全で報告済み	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
パナマ	アラフエラ湖流域総合管理・参加型村落開発プロジェクト	技	2006/8/1	2011/7/31	記載なし	活動なし	活動なし	6	活動なし	記載なし	1,610	1,500,000	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	森林保全で計上
エチオピア	ベレテ・グラ参加型森林管理計画フェーズ2(中間報告)	技	2006/10/1	2010/9/30	記載なし	活動なし	活動なし	19	5	記載なし	234	2,906	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ベトナム	AR-CDM促進のための能力向上開発調査	開	2006/10/20	2009/3/31	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	22	活動なし	活動なし	308.5	Acacia	記載なし	活動なし	活動なし	森林保全で報告済み	活動なし	活動なし
インドネシア	森林地帯周辺住民イニシアティブによる森林火災予防計画	技	2006/12/1	2009/11/30	記載なし	記載なし	該当せず	14	3	38	572	記載なし	活動なし	該当せず	該当せず	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
インドネシア	地方マングローブ保全現場プロセス支援	技	2007/1/15	2010/1/14	記載なし	記載なし	マングローブ	12	活動なし	393	11,520	1857	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	16,779	記載なし
コロンビア	天然林の管理と持続的利用プロジェクト	技	2007/2/18	2012/2/17	記載なし	活動なし	活動なし	5	76	40名予定	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
中華人民共和国	首都周辺風砂被害地域植生回復モデル計画調査	開	2007/3/2	2010/2/28	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	(計画中)	記載なし	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	記載なし
サモア	国立公園・自然保護区の管理能力向上支援	技	2007/3/15	2010/3/14	記載なし	3,952	オオハシノバト、ハングロオオミズイ (p16)	記載なし	活動なし	記載なし	記載なし	12 (直接) 180,000 (間接)	活動なし	活動なし	活動なし	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み

国名	案件名	スキーム	開始日	終了日	森林保全面積 (ha)	生態系保全面積 (ha)	保護対象種	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)	植林面積 (ha)	樹種	植林木状態 〔苗木・成木等〕	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)
ミャンマー	エーヤードウィーデルタ住民参加型マングロープ総合管理計画プロジェクト	技	2007/4/1	2012/3/31	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	200,000（直接） 765,000（間接）	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ブルキナファソ	コモエ県における住民参加型持続的森林管理計画	技	2007/6/1	2012/5/31	記載なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	1,002（直接） 116,015（間接）	記載なし	記載なし	なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
アルゼンチン	ODM植林推進のための技術強化プロジェクト	技	2007/9/1	2009/8/31	該当せず	該当せず	該当せず	5	活動なし	69	記載なし	記載なし	889.3	Pinus ponderosa	左欄のとおり	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
マレーシア	マレーシア国ポルネオ生物多様性・生態系保全プログラム（フェーズ2）	技	2007/10/1	2012/9/30	記載なし	記載なし	記載なし	28	16	記載なし	活動なし	記載なし	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み
マラウイ	シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト	技	2007/11/5	2012/11/4	記載なし	該当せず	記載なし	記載なし	該当せず	該当せず	記載なし	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
アルゼンチン	イグアス地域『緑の回廊』保全人材育成	技	2008/3/5	2011/3/4	780,000	780,000	動物17種、植物8種；動物：ジャガー、アメリカバク、オオアリグアイ、オオカワウソウ、ヤブイヌ、グリソン、ホエザル、オセロット、マーゲイ、ジャガーネコ、ヤガラシデ、オナガカワウソウ、ヒメオウギワシ、カオグロナキヤクケイ、アカソデボウシインコ、クロアイサ、クチヒロカイマン；植物：ヒメパラサ、ハロ・ロツグ、ヒンボンシ、ジャタイ・ボニ、ハルミット、本性シダの仲間、シャシ・ブラボ、シャシ・マン	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	150	活動なし	該当せず	該当せず	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
トルコ	テュルフ川流域修復・統合管理研修プロジェクト	技	2008/4/1	2009/3/31	記載なし	該当せず	該当せず	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
インドネシア	衛星情報を活用した森林資源管理支援	技	2008/9/11	2011/9/10	記載なし	記載なし	該当せず	9	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
コスタリカ	パラ・デル・コラド野生生物保護区における住民参加型管理プロジェクト	技	2008/10/15	2011/10/14	活動なし	81,211	p27、マナティ、バク（絶滅危惧種）、スケスケアマガエルモドネ、イチゴヤドクガエル、ニカラグア・トロビカルガー、アオウミガメ	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	2,430（直接） 385,500（間接）	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ブルキナファソ	苗木生産支援プロジェクト	技	2008/4/1	2012/3/31	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	実績なし	ゴム、カシューナッツ、ネレ、カリテ 145ページ	苗木（38ページ）	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	70（直接） 2,707,000（間接）
ブラジル	アマゾン森林保全・違法伐採防止のためのALOS衛星画像の利用プロジェクト	技	2009/6/17	2012/6/16	活動なし	活動なし	活動なし	8	活動なし	56	活動なし	100	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ネパール	地方行政強化を通じた流域管理	技	2009/7/15	2014/7/14	記載なし	活動なし	該当せず	10名(予定)	活動なし	記載なし	活動なし	計画中	活動なし	活動なし	活動なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
パラオ	サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト	技	2009/7/26	2012/7/25	活動なし	記載なし	マングローブ、サンゴ礁（ナマコなど、生態系も含む）	活動なし	活動なし	記載なし（実績なし）	記載なし（実績なし）	60	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ラオス	森林減少抑制のための参加型森林・土地管理（フェーズ2）	技	2009/8/24	2014/8/23	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	計画なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし（計画段階）	記載なし	記載なし	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み	森林保護で記載済み
ベトナム	気候変動対策の森林分野における潜在的適地選定調査	関	2009/8/31	2011/1/31	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	計画なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
ガボン	野生生物と人間の共生を通じた熱帯林の生物多様性保全	技（科技）			記載なし	500,000	霊長類（主にゴリラ）	10名程度（事前）	記載なし	22	記載なし	30	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ベトナム	造林計画策定実施能力強化	技	2009/10/1	2012/9/30	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	115	記載なし	記載なし
インドネシア	生物多様性保全のための国立公園機能・人材強化プロジェクト	技	2009/10/1	2012/3/31	該当せず	記載なし	記載なし	6	記載なし	64	24	56	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
ブラジル	ジャラボン地域生態系コリドープロジェクト	技	2009/11/6	2013/3/31（計画中）	記載なし		12,000種の植物、195種の7哺乳類、605種の鳥類、800種の淡水魚/（p7）	活動なし	該当せず	記載なし	記載なし	記載なし	森林保全で報告済み	計画中	計画中	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	記載なし
ベトナム	ビズップ・ヌイハ国立公園管理能力強化	技	2010/1/5	2014/1/4（計画中）	記載なし		記載なし	活動なし	（計画中）	記載なし	記載なし	（計画中）	該当せず	記載なし	計画中	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で記載済み
中華人民共和国	四川省震災後森林植生復旧計画プロジェクト	技	2010/2/1	2015/1/31	記載なし	該当せず	記載なし	年間10名程度×協力期間5年＝50人（21p）	該当せず	記載無し	該当せず	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	人数の記載なし
中華人民共和国	西部地区林業人材育成プロジェクト	技	2010/3/1	2014/2/28	活動なし	活動なし	該当せず	記載無し（xivページ）（3）①②	記載なし	記載なし	該当せず	（計画中）	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み

国名	案件名	スキーム	開始日	終了日	森林保全面積 (ha)	生態系保全面積 (ha)	保護対象種	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)	植林面積 (ha)	樹種	植林木状態 〔苗木・成木等〕	研修人数(人) 〔本邦研修〕	研修人数(人) 〔第三国研修〕	研修人数(人) 〔現地行政向け〕	研修人数(人) 〔現地住民向け〕	裨益住民 (人)
マリ	モプチ県における自然資源のワイズユースを通じたニジェール川中央デルタ保全調査	技	2010/3/3	2014/3/2	記載なし	該当せず	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	果樹用はインダナツメなど、牧草植栽はBrachariaなど(19p)	まだ計画段階	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ラオス	森林資源情報センター整備計画	環ブロ無			該当せず	該当せず	該当せず	6	該当せず	記載なし	該当せず	記載なし	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	該当せず
ブルキナファソ	国立水森林学校教育研修能力強化計画	環ブロ無			1,459,547	849,200	記載なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
インドネシア	インドネシア炭素固定森林経営現地実証調査	開			活動なし	活動なし	活動なし	10	活動なし	9	活動なし	記載なし	45	p14/木炭用 A.mangium, S.macrophylla	植林試験＝木炭生産試験のため、純粋に植林とするか?	1	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
インドネシア	生物学研究センターの標本管理体制及び生物多様性保全のための研究機能向上プロジェクト	技			活動なし	活動なし	活動なし	18	活動なし	323	活動なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ケニア	ケニア半乾燥地社会林業普及モデル開発計画	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	4.66	(無料苗の可能性として) Melia volkensii, Terminalia brownii, Senna siamea, Luccasana eucocefla	左記面積に加え苗木が配布された(苗木7293本と種子7kg)	14	100	活動なし	3,176	1,097
タイ	東北タイ造林普及計画フェーズ2	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	10,552	ユーカリ、チーク、ビルマカリン他	左記植林面積の他、挿し木苗68,000本と苗238,400本が配布された	15	活動なし	活動なし	9,462	2,824
ネパール	村落振興・森林保全計画フェーズ2	技			活動なし	活動なし	活動なし	11	16	記載なし	796	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ブラジル	ブラジルアマゾン森林研究計画フェーズ2	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	森林再生で報告済み	活動なし	活動なし	活動なし	19	p15参照	苗木	11	活動なし	活動なし	活動なし	30
ブラジル	ブラジルサンパウロ州森林・環境保全研究計画	技			490	活動なし	活動なし	11	記載なし	活動なし	活動なし	22	311	郷土樹種	苗木	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	活動なし
ブラジル	東北部半乾燥地(カアテンガ)に於ける荒廃地域の再植生技術開発	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	5	飼料樹種	苗木	3	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
ボリビア	ボリヴィアタリハ渓谷住民造林・浸食防止計画	技			115.1	活動なし	活動なし	15	活動なし	活動なし	304	活動なし	36.6	記載なし	記載なし	15	記載なし	活動なし	1,112	記載なし
PNG	PNG森林研究計画フェーズ2	開			活動なし	活動なし	活動なし	15	2	参加者不明	活動なし	記載なし	1.32	14樹種	初期成長データ収集と、論文出版がされ、セミナーで報告	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし
アルゼンチン	ネウケン州立保護区自然環境保全計画	技			記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	25	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
アルゼンチン	ネウケン州立保護区自然環境保全計画				記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	90	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし
インド	ケララ州森林・流域保全計画	開			活動なし	活動なし	コクタン、インドコバール等の稀少、危機樹種	活動なし	活動なし	13	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
インド	住民参加型でのチリカ湖環境保全と自然資源の持続的利用計画プロジェクト	技			活動なし	活動なし	活動なし	9	活動なし	記載なし	403	100,000	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
インドネシア	小径木加工業育成支援	技			141,881.35	活動なし	活動なし	10	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
インドネシア	泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化	技			5,700,000	活動なし	(オランウータン/P55)	記載なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ガーナ	ガーナ森林保全	技			記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	基礎調査報告書のため、この調査項目の情報はない 記載なし	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み	森林保全で報告済み
ケニア	ケニア半乾燥地社会林業強化計画	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	10	活動なし	活動なし	活動なし	99
セネガル	セネガル国植林無償	無			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	森林再生で報告済み	活動なし	森林再生で報告済み	森林再生で報告済み	765	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	120,000
パラオ	パラオ国際サンゴ礁センター強化プロジェクト	技			活動なし	記載なし	サンゴ	11	活動なし	5	5,582	記載なし	活動なし	マツ類、ユーカリ、センダン、オヘニア、ボブラ、錫土樹種(ウルンデルミ、ガッタンブ、ラバチョ、セドロ、ウウラプタ、インガ、クルバウラなど)	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
パラグアイ	パラグアイ東部造林普及計画	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	2500		苗木	10	活動なし	活動なし	362	362
フィリピン	フィリピン国マラババイヤ試験造林事業	開			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	104	マラババイヤ	p37,38,46,61,68/植栽間隔	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ブラジル	ブラジル バトス・ミロン湖沼地域環境回復・保全計画	開			活動なし	活動なし	活動なし	2	活動なし	活動なし	活動なし	283,500	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ベトナム	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	技			記載なし	活動なし	活動なし	18	要約表/6	記載なし	記載なし	3,150	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
マラウイ	マラウイ国シレ川中流域森林復旧計画調査	開			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
ラオス	森林セクター能力強化プログラム	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
中華人民共和国	黄土高原林業新技術普及プロジェクト 中国黄土高原における植林技術普及訓練計画	技			活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	記載なし	油松	苗木?	記載なし(2回実施予定)	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし
中華人民共和国	山西省アルカリ土壌改良現地実証調査	開			活動なし	35	活動なし	13	活動なし	活動なし	活動なし	20	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
中華人民共和国	人とトキが共生できる地域環境づくりプロジェクト	技			活動なし	記載なし	トキ	記載なし	活動なし	記載なし	記載なし	1,250,000	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
中華人民共和国	中国人工林木材研究計画	技			活動なし	活動なし	活動なし	21	活動なし	活動なし	活動なし	26	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
東ティモール	持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト	技			111,704	活動なし	活動なし	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	1,580	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし	活動なし
アルゼンチン	先住民を通じて森林資源持続的利用プロジェクト	技	2006/12/1	2009/11/30																
インドネシア	生命科学研究所及びバイオテクノロジー促進のための国際標準の微生物資源センターの構築プロジェクト	技(科技)																		
ガボン	野生生物と人間の共生を通じた熱帯林の生物多様性	技(科技)		なし																
ブラジル	アマゾンの森林における炭素動態の広域評価	技(科技)																		
ブラジル	熱帯雨林モニタリング中核人材育成コース	技																		

表2-5 第3国研修 参加者出身国別 年度別 人数実績

	国	年度									総計
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	
1	インドネシア		1	2	2						5
2	マレーシア				3						3
3	フィリピン			1	5						6
4	タイ	3	1		1			3	3	3	14
5	カンボジア		1	2	3			5		5	16
6	ラオス	20			2			3	5	5	35
8	ベトナム		2	1	3			3	2	4	15
9	ミャンマー		1	3				5	5	5	19
10	中華人民共和国							4		1	5
12	バングラデシュ				1						1
13	インド		1		1						2
14	ネパール			1	3						4
15	パキスタン		1								1
16	スリランカ		2	1	3						6
24	ドミニカ共和国				1	1	2				4
25	エルサルバドル	1	1	1	1	1	1	2	2	2	12
26	ホンジュラス	1	1	1	1	1	2	2			9
27	メキシコ	1	1	1	1	2	2				8
28	アルゼンチン	1	1	1	1	1	2				7
29	ボリビア	1	1	1	1	1	2				7
30	ブラジル	1	1	1	1	1					5
31	パラグアイ	1	1	1	2	1	1				7
32	ペルー	1	1	1	1	1	3				8
33	パナマ						1	3	3	2	9
34	コロンビア	1	1	1	1	2	5				11
35	コスタリカ	1	1	1	1	1	1	3	2	2	13
36	エクアドル	1	1	1	1	2	3				9
37	グアテマラ	1	1	1	1	1	2	2	3	3	15
39	ニカラグア	1	1	1	1	1	1	2	2	3	13
41	チリ						2				2
49	エチオピア	2	2	1	2	1	3				11
51	ケニア						2				2
52	マラウイ	2	1	1	1	2	2				9
54	南アフリカ共和国	1			1						2
55	ウガンダ	2	3	2	2	1	1				11
56	タンザニア	2	1	2	1	2	3				11
57	ザンビア	1	1	2	2	1	1				8
60	モザンビーク	1	2	1		2	1				7
63	ボツワナ	2		2	2	1					7
68	スーダン						2				2
73	パプアニューギニア				1						1
	総計	49	33	35	54	27	45	37	27	35	342

表2-6 第3国研修 案件別 年度別 人数実績

案件名	専門家指導科目／研修コース	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計	参加者出身国別人数
チリ土壌・水保全・小流域の総合的管理 (第三国集団研修)	土壌・水保全に重点を置いた 小流域の総合的管理	2000	20001119	20001215	67	16	アルゼンチン／ボリビア／ブラジル／エクアドル／エルサルバドル／コロンビア／コスタリカ／キューバ／ホンジュラス／グアテマラ／ニカラグア／メキシコ／パラグアイ／ペルー／ウルグアイ／ベネズエラ
		2001	20011119	20011214		16	アルゼンチン／ボリビア／ブラジル／コロンビア／コスタリカ／キューバ／エクアドル／エルサルバドル／グアテマラ／ホンジュラス／メキシコ／ニカラグア／パラグアイ／ペルー／ウルグアイ／ベネズエラ
		2002	20021125	20021219		16	ブラジル／コロンビア／コスタリカ／キューバ／エクアドル／エルサルバドル／グアテマラ／ホンジュラス／メキシコ／ニカラグア／ペルー／パラグアイ／ウルグアイ／ベネズエラ／アルゼンチン／ボリビア
		2003	20031124	20031218		19	コスタリカ／エクアドル／エルサルバドル／グアテマラ／メキシコ／ニカラグア／ペルー／アルゼンチン／ボリビア／ブラジル／コロンビア／キューバ／ホンジュラス／パラグアイ／ウルグアイ／ベネズエラ／ハイチ／パラグアイ／ドミニカ共和国
タイ国ラオス実務者向け造林普及技術 (第三国集団研修)	ラオス実務者向け造林普及技術	2000	20000605	20000721	23	23	ラオス 20／タイ 3
ケニア国社会林業推進 (第三国集団研修)	社会林業推進	2000	20000925	20001027	80	20	アンゴラ／ボツワナ 2／ブルンジ 2／エリトリア 2／エチオピア 2／レソト／マラウイ 2／モザンビーク／ナミビア／南アフリカ共和国／タンザニア 2／ウガンダ 2／ザンビア
		2001	20010924	20011026		20	ブルンジ 2／エリトリア 2／エチオピア 2／レソト／マラウイ／モザンビーク 2／ナミビア／ルワンダ／スワジランド／タンザニア／ウガンダ 3／ザンビア／ジンバブエ 2
		2002	20020916	20021018		20	ボツワナ 2／ブルンジ／エリトリア／エチオピア／レソト／マラウイ／モザンビーク／ナミビア／ルワンダ／スワジランド 2／タンザニア 2／ウガンダ 2／ザンビア 2／ジンバブエ 2
		2003	20030915	20031017		20	ボツワナ 2／ブルンジ 2／エリトリア／エチオピア 2／レソト 2／マラウイ／ナミビア／ルワンダ／南アフリカ共和国／タンザニア／ウガンダ 2／ザンビア 2／ジンバブエ 2

案件名	専門家指導科目／研修コース	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計	参加者出身国別人数
マレーシア海洋生態系と汚染管理 (第三国研修)	海洋生態系と汚染管理	2001	20010625	20010824	34	10	スリランカ 2／ベトナム 2／インド／パキスタン／カンボジア／タイ／インドネシア／ミャンマー
		2002	20020623	20020825		11	インドネシア 2／ネパール／フィリピン／カンボジア 2／ベトナム／スリランカ／ミャンマー 3
		2003	20030810	20030928		13	バングラデシュ／カンボジア／インドネシア 2／ラオス／フィリピン／スリランカ 2／タイ／ベトナム／マレーシア 3
インドネシア林木育種計画第三国研修	インドネシア林木育種計画第三国研修	2003	20040315	20040326	15	15	フィリピン／ベトナム 2／カンボジア 2／スリランカ／インド／ネパール 3／パプアニューギニア／ラオス／フィリピン 3
チリ環境回復を考慮した土壌・流域持続的管理コース	環境回復を考慮した土壌・流域持続的管理	2004	20041122	20041216	36	19	コロンビア 2／ボリビア／エクアドル 2／ペルー／コスタリカ／ドミニカ共和国／グアテマラ／メキシコ 2／ニカラグア／アルゼンチン／ブラジル／パラグアイ／ベネズエラ／キューバ／エルサルバドル／ホンジュラス
		2005	20051121	20051215		17	アルゼンチン 2／ボリビア／グアテマラ／ホンジュラス／メキシコ／ニカラグア／パナマ／ドミニカ共和国／ペルー 2／コスタリカ／キューバ／エクアドル／エルサルバドル／コロンビア 2
ケニア社会林業推進（第三国集団研修）	社会林業推進	2004	20040920	20041022	20	20	マラウイ 2／スワジランド 2／タンザニア 2／ジンバブエ 2／ブルンジ 2／レソト／モザンビーク 2／ナミビア／ルワンダ／ウガンダ／ボツワナ／エチオピア／ザンビア
アルゼンチンレンジャー育成コース	Regional Course for Park Rang??	2005	20050901	20051021	15	15	ペルー／ウルグアイ／グアテマラ／ホンジュラス／パラグアイ／ボリビア／メキシコ／ドミニカ共和国／コロンビア 3／エクアドル 2／チリ 2
ケニア国・アフリカ社会林業適用強化研修プロジェクト	アフリカ社会林業適用強化	2005	20060109	20060210	22	22	スーダン 2／エリトリア／レソト 2／マラウイ 2／ザンビア／モザンビーク／エチオピア 3／ケニア 2／タンザニア 3／ルワンダ 3／ウガンダ／ブルンジ
森林官のための造林と普及技術 (第三国研修)	TOT on Reforestation and Extension Techniques for Forester	2007	20071105	20071130	61	23	ベトナム 3／中華人民共和国 4／タイ 3／カンボジア 5／ミャンマー 5／ラオス 3
		2008	20081103	20081128		15	ラオス 5／ベトナム 2／ミャンマー 5／タイ 3
		2009	20091102	20091127		23	ベトナム 4／ミャンマー 5／カンボジア 5／タイ 3／中華人民共和国／ラオス 5
第三国研修「メソ・アメリカ生物回廊における連続性と自然保護区管理」	メソ・アメリカ生物回廊における連続性と自然保護区管理	2007	20080201	20080217	42	14	パナマ 3／エルサルバドル 2／グアテマラ 2／ホンジュラス 2／ニカラグア 2／コスタリカ 3
		2008	20090206	20090221		14	ベリーズ 2／パナマ 3／ニカラグア 2／エルサルバドル 2／グアテマラ 3／コスタリカ 2
		2009	20100128	20100214		14	ニカラグア 3／グアテマラ 3／エルサルバドル 2／コスタリカ 2／ベリーズ 2／パナマ 2

表2-7 現地国内研修 案件別 年度別 人数実績

案件名	専門家指導 科目／研修コース	地域	国	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計	期間計
中国中日技術協力治山技術訓練センター (現地国内研修)	治山技術訓練	アジア 地域	中華 人民 共和国	2000	20000614	20000728	161	40	40
				2001	20010605	20010720		40	40
				2002	20020624	20020808		40	40
				2003	20030624	20030808		41	41
フィリピン・森林管理 (現地国内研修)	森林管理	アジア 地域	フィリ ピン	2000	20000710	20000808	151	30	30
				2001	20011105	20011204		30	30
				2002	20020701	20020730		60	30
					20021001	20021030		30	30
現地国内研修全般	メコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術普及研修	アジア 地域	ベト ナム	2002	20030217	20030312	428	55	25
					20030219	20030314		30	30
メコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術開発計画	メコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術開発計画	アジア 地域	ベト ナム	2003	20030915	20030929		163	40
					20031008	20031022			72
					20031110	20031114			22
					20031125	20031129			29
ベトナムメコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術現地国内研修	ベトナムメコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術現地国内研修	アジア 地域	ベト ナム	2004	20040810	20040827		210	39
					20040907	20040916			48
					20041005	20041013			48
					20041102	20041110			29
					20041123	20041201			46
環境保全技術(モニタリング・分析・廃水処理) (現地国内研修)	環境保全技術	北米・ 中南米 地域	ホンジ ュラス	2001	20010827	20010831	216	33	33
				2002	20020909	20020913		36	36
				2003	20040323	20040326		40	40
				2004	20050216	20050217		52	52
				2005	20060118	20060119		55	55
フィリピン森林管理 (CLMV 対象)	フィリピン森林管理 (CLMV 対象)	アジア 地域	フィリ ピン	2004	20040603	20040610	26	26	26
国立公園等管理能力向上国内研修	In- country training for capacity building on nature conserv on nature conserv	アジア 地域	ベト ナム	2006	20070111	20070212	90	30	30
(国立公園等管理能力向上国内研修プロジェクト)				2007	20070723	20070823		30	30
				2008	20080722	20080823		30	30
中国黄土高原における植林技術普及訓練計画	1.経済林保育	アジア 地域	中華 人民 共和国	2007	20071112	20071117	591	126	52
	2.生態林保育				20071119	20071124			20
	3.用材林保育				20071126	20071201			54
	経済林保育			2008	20080818	20080830		222	83
	用材林保育				20080830	20080911			83
	生態林保育				20081018	20081024			56
	黄土高原における植林技術普及			2009	20090817	20090924		243	243
中国植林・植草事業実施促進のための研修	中国植林・植草事業実施促進のための研修	アジア 地域	中華 人民 共和国	2009	20090822	20091225	304	304	304
							1967	1967	1967

(*) 現地国内研修は参加者は実施国出身者に限られる

表2-8 本邦研修 参加者出身国別 年度別 人数実績

	国	年度										
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	総計
1	インドネシア	4	6	2	3	2	1	7	5	9	11	50
2	マレーシア	4	3	2	2	2		15	5	4	19	56
3	フィリピン	6	2	4	4	4	2	4	4	7	19	56
4	タイ	7	6	5	1	1	4	4	2	1	16	47
5	カンボジア	3	3	2	2		2		3	4	18	37
6	ラオス	1		3	4	2	1	3	9	5	20	48
7	東ティモール					1				1	1	3
8	ベトナム	3	2	3	1			11	5	6	22	53
9	ミャンマー	2	1	1			3	3	6	8	10	34
10	中華人民共和国	5	3	3	7	4	3	5	3	7	9	49
11	モンゴル			3	1	2	2	1			16	25
12	バングラデシュ			1	1					2	3	7
13	インド					1		1	6	2	4	14
14	ネパール	1	1		1	3	3	3		1	15	28
15	パキスタン							1				1
16	スリランカ	1	1						7	1	15	25
17	アフガニスタン					1						1
18	キルギス			2	2	1	1	1	1			8
20	タジキスタン						1				2	3
21	ブータン							2	1		15	18
23	モルディブ		1								1	2
24	ドミニカ共和国	1	1	1	2	2	3	4	1	2	2	19
26	ホンジュラス		2			1	1	1	1			6
27	メキシコ	3	2	1	2		2	2	6	1		19
28	アルゼンチン		3	4	3	4		1	5	7	8	35
29	ボリビア		1	1		2	1	1	1		1	8
30	ブラジル	3	3		1		1	5	5	3	4	25
31	パラグアイ	2	3	3	2			1				11
32	ペルー	3	2	3	1			2				11
33	パナマ	1			1		1		2			5
34	コロンビア	1	4	1		4	1	4	5	1	3	24
35	コスタリカ		1		1		1	3	1	2	2	11
36	エクアドル		1			1	1					3
37	グアテマラ		2				1		5	1	6	15
38	ニカラグア	1		1	2	1	2	1	2	4	4	18
41	チリ	3	1		2	1		1	2	3	2	15
42	パレスチナ		2	2	1							5
43	ヨルダン	1							1			2
44	シリア						1					1
45	エジプト	1			1			1				3
46	モロッコ							1	1			2
47	チュニジア			1			2					3
48	トルコ	1	3	1	1		1			1	1	9
49	エチオピア	2	1	1	1		2	3			3	13
50	ガーナ	3	2	1			2	2	1		1	12
51	ケニア	4	3	1	1	1	3	4	5	8	13	43
52	マラウイ	1	2	3	4	2		1	3	1	4	21
54	南アフリカ共和国		1					1				2
55	ウガンダ	1	1	1			1	1	2	3	1	11
56	タンザニア	2	2	4	1				2	2	4	17
57	ザンビア	3	3	1				5	2			14
58	ブルキナファソ		2	1	3	1	3	1	2	5	7	25
59	マダガスカル	1	1	1	1	2	2	5	2	4		19
60	モザンビーク							1				1
61	ニジェール	1							2	3	2	8
62	セネガル	1	2	1		2	1	3	1	1	2	14
63	ボツワナ		1					3				4
64	コンゴ民主共和国										1	1
65	コンゴ共和国										1	1

	国	年度										
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	総計
67	ガボン									1	4	5
68	スーダン								1			1
71	カメルーン		1	1		1					3	6
72	フィジー						2	1	4	2	3	12
73	パプアニューギニア	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	22
74	ソロモン						5	2				7
75	バヌアツ					2			1	1		4
76	パラオ				1	1		1		1		4
77	サモア							4	1	3	2	10
79	マケドニア 旧ユーゴスラビア共和国						1			1		2
80	アルバニア							4			1	5
	総計	80	84	69	62	54	67	133	127	120	303	1099

表2-9 本邦研修 案件別 年度別 人数実績

案件名	専門家指導科目／研修コース	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計
荒廃林地復旧技術	森林保護地域等の管理・経営	2000	20010108	20010304	30	7
	森林保護地域等の管理・経営	2001	20020114	20020310		7
	森林保護地域等の管理・経営	2002	20030115	20030310		8
	森林保護地域等の管理・経営	2003	20040121	20040315		8
自然資源管理	海洋保全, 自然環境管理	2000	20000803	20001022	67	15
	海洋保全, 自然環境管理	2001	20010802	20011021		17
	海洋環境保全	2002	20021105	20030126		7
	海洋環境保全 II	2003	20030923	20031102		10
	海洋環境保全 II	2004	20040907	20041016		6
	海洋環境保全 II, 湖沼環境保全のための統合的流域管理	2005	20050906	20051015		12
生物多様性情報システム	生物多様性情報システム	2000	20000925	20001125	91	10
	生物多様性情報システム	2001	20010926	20011124		11
	生物多様性情報システム	2002	20020924	20021123		10
	生物多様性情報システム	2003	20030923	20031123		11
	生物多様性情報システム	2004	20040921	20041121		10
	生物多様性情報システム	2005	20050919	20051119		10
	生物多様性情報システム	2006	20060926	20061118		9
	生物多様性情報システム	2007	20070904	20071027		7
	生物多様性情報システム	2008	20080916	20081108		6
	生物多様性情報システム	2009	20090818	20091010		7
天然林経営と住民参加による地域林業（一般特設）	天然林経営と住民参加による地域林業	2000	20000820	20001107	7	7
野生生物保護管理（国別特設）	野生生物保護管理	2000	20000926	20001118	28	8
	アフリカ地域野生生物保護管理	2001	20010806	20010923		10
	アフリカ地域野生生物保護管理	2002	20020813	20021006		10
林業	熱帯農林業における共生微生物の利用技術, 森林土壌, 持続可能なマングローブ生態系管理技術, 持続可能な森林経営の実践活動促進, 森林研究, 森林造成指導者	2000	20000828	20001206	262	44
	持続可能なマングローブ生態系管理技術, 森林土壌, 熱帯農林業における共生微生物の利用技術, 森林研究, 持続可能な森林経営の実践活動促進, 森林造成	2001	20010614	20010909		51
	持続可能なマングローブ生態系管理技術, 森林研究 II, 持続可能な森林経営の実践活動促進, 森林造成, 森林研究 II, 森林土壌	2002	20020521	20020811		38
	持続可能なマングローブ生態系管理技術, 森林土壌, 森林研究 II, 持続可能な森林経営の実践活動促進, 森林造成技術者育成	2003	20030527	20030817		40
	持続可能なマングローブ生態系管理技術, 持続可能な森林経営の実践活動促進, 森林造成技術者育成, 森林研究 II, 森林土壌	2004	20040525	20040824		44
	マングローブ生態系の持続可能な管理と保全, 森林研究 II, 持続可能な森林経営の実践活動促進 II, 共生による森林保全, 森林流域環境、水土保全技術,	2005	20050531	20050820		45

案件名	専門家指導科目／研修コース	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計
自然公園の管理・運営と利用	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2002	20020903	20021027	29	8
	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2003	20030907	20031026		8
	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2004	20040815	20041003		7
	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2005	20050817	20051002		6
環境保全教育促進	教育・普及活動のためのデジタルビデオ教材制作,初等・中等教育における環境教育開発	2005	20050823	20051217	2	2
アフリカ地域野生生物保護管理	アフリカ地域野生生物保護管理	2006	20060816	20061007	29	9
	アフリカ地域野生生物保護管理	2007	20080330	20080426		9
	アフリカ地域野生生物保護管理	2008	20080817	20081004		5
	アフリカ地域野生生物保護管理	2009	20090820	20091003		6
サンゴ礁生態系の保全管理（アジア・太平洋地域）	サンゴ礁生態系の保全管理（アジア・太平洋地域）	2006	20060530	20060728	21	6
	サンゴ礁生態系の保全管理（アジア・太平洋地域）	2007	20070529	20070728		7
	サンゴ礁生態系の保全管理（アジア・太平洋地域）	2008	20080528	20080726		4
	サンゴ礁生態系の保全管理（アジア・太平洋地域）	2009	20090527	20090726		4
マングローブ生態系の持続可能な管理と保全	マングローブ生態系の持続可能な管理と保全	2006	20060530	20060819	22	5
	マングローブ生態系の持続可能な管理と保全	2007	20070529	20070819		6
	マングローブ生態系の持続可能な管理と保全	2008	20080528	20080817		5
	マングローブ生態系の持続可能な管理と保全	2009	20090526	20090816		6
海洋環境保全Ⅱ	海洋環境保全Ⅱ	2006	20060905	20061014	9	9
共生による森林保全	共生による森林保全	2006	20060827	20061117	45	11
	共生による森林保全	2007	20070825	20071116		11
	共生による森林保全	2008	20080823	20081117		12
	共生による森林保全	2009	20090823	20091114		11
湖沼環境保全のための統合的流域管理	湖沼環境保全のための統合的流域管理	2006	20070103	20070317	34	8
	湖沼環境保全のための統合的流域管理	2007	20080103	20080315		11
	湖沼環境保全のための統合的流域管理	2008	20090104	20090314		6
	湖沼環境保全のための統合的流域管理	2009	20100103	20100313		9
国別研修「マレーシア自然環境保全」	マレーシア 自然環境保全	2006	20060829	20060930	10	10
国立公園管理	国立公園管理	2006	20070227	20070323	2	2
持続可能な開発のための環境教育－沿岸生態系と住民生活の保全－	持続可能な開発のための環境教育－沿岸生態系と住民生活の保全－	2006	20060926	20061111	41	10
	持続可能な開発のための環境教育－沿岸生態系と住民生活の保全－	2007	20070925	20071110		10
	持続可能な開発のための環境教育－沿岸生態系と住民生活の保全－	2008	20080923	20081108		10
	持続可能な開発のための環境教育－沿岸生態系と住民生活の保全－	2009	20090923	20091107		11
持続可能な森林経営の実践活動促進Ⅱ	持続可能な森林経営の実践活動促進Ⅱ	2006	20060822	20061111	13	13
自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2006	20060924	20061112	24	6
	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2007	20070916	20071103		7
	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2008	20080830	20081017		6
	自然公園の管理・運営と利用（エコツアー）	2009	20090829	20091015		5

案件名	専門家指導科目／研修コース	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計
自然体験を通じた環境教育トレーニング	自然体験を通じた環境教育トレーニング	2006	20061009	20061119	22	10
	自然体験を通じた環境教育トレーニング	2007	20071015	20071123		12
湿地における生態系・生物多様性とその修復・再生及び賢明な利用	湿地における生態系・生物多様性とその修復・再生及び賢明な利用	2006	20060516	20060705	17	5
	湿地における生態系・生物多様性とその修復・再生及び賢明な利用	2007	20070515	20070704		6
	湿地における生態系・生物多様性とその修復・再生及び賢明な利用	2008	20080513	20080702		6
森林エコツーリズムの推進による地域経済活性化	森林エコツーリズムの推進による地域経済活性化	2006	20070328	20070422	8	8
森林研究Ⅱ	森林研究Ⅱ	2006	20060826	20061118	5	5
森林流域環境、水土保全技術	森林流域環境、水土保全技術	2006	20060829	20061028	23	5
	森林流域環境、水土保全技術	2007	20070826	20071031		6
	森林流域環境、水土保全技術	2008	20080824	20080910		6
	森林流域環境、水土保全技術	2009	20090923	20091121		6
造林技術普及	造林技術普及	2006	20070111	20070203	2	2
造林計画策定能力開発	造林計画策定管理	2006	20060825	20060909	6	6
地域流域環境管理Ⅱ	地域流域環境管理Ⅱ	2006	20060508	20060722	7	7
南東欧地域特設・湿原保全	南東欧湿原保全	2006	20061010	20061112	7	7
南部湿地帯再生計画	イラク南部湿地帯保全	2006	20061118	20061209	9	9
熱帯海洋生物多様性の保全と持続的利用技術	熱帯海洋生物多様性の保全と持続的利用技術	2006	20061101	20070721	4	4
アジア・アフリカ地域荒廃地の植生回復	アジア・アフリカ地域荒廃地の植生回復	2007	20071106	20071219	32	12
	アジア・アフリカ地域荒廃地の植生回復	2008	20081104	20081219		10
	アジア・アフリカ地域荒廃地の植生回復	2009	20091103	20091218		10
マングローブ造林・維持管理	マングローブ造林・維持管理	2007	20080225	20080315	7	4
	国別研修「マングローブ造林・維持管理」	2009	20091115	20091212		3
環太平洋地域 C&I・森林認証	環太平洋地域 C&I・森林認証	2007	20071009	20071123	27	10
	環太平洋地域 C&I・森林認証	2008	20080923	20081031		8
	環太平洋地域 C&I・森林認証	2009	20090519	20090626		9
森林環境・資源研究	森林環境・資源研究	2007	20070827	20071123	15	6
	森林環境・資源研究	2008	20080826	20081122		4
	森林環境・資源研究	2009	20090826	20091121		5
地域流域環境管理	地域流域環境管理	2007	20070505	20070721	8	8
南東欧地域湿原保全	南東欧地域湿原保全	2007	20070821	20070923	9	4
	南東欧地域湿原保全	2008	20080713	20080818		5
南部湿地帯保全	南部湿地帯保全	2007	20070705	20070728	22	11
	南部湿地帯保全	2008	20081023	20081115		11
アジア大洋州・中南米地域 AR-CDM（CDM 植林）担当者育成	アジア太平洋・中南米地域 AR-CDM（CDM 植林）担当者育成	2008	20081109	20081129	7	7
アジア大洋州・中南米地域 AR-CDM（CDM 植林）担当者育成	アジア大洋州・中南米地域 AR-CDM（CDM 植林）担当者育成	2009	20091114	20091205	8	8

案件名	専門家指導科目／研修コース	年度	自年月日	至年月日	総計	年度計
アジア地域 森林管理政策 地方行政と住民との協働による持続的森林管理	アジア地域 森林管理政策 地方行政と住民との協働による持続的	2008	20081005	20081026	6	6
アジア地域 森林管理政策 地方行政と住民との協働による持続的森林管理	アジア地域 森林管理政策 地方行政と住民との協働による持続的森林管理	2009	20091012	20091028	8	8
持続可能な森林経営の実践活動促進	持続可能な森林経営の実践活動促進	2007	20070821	20071110	35	11
	持続可能な森林経営の実践活動促進	2008	20080821	20081108		12
	持続可能な森林経営の実践活動促進	2009	20090818	20091107		12
自然体験を通じた環境教育	自然体験を通じた環境教育	2008	20081020	20081129	18	6
	自然体験を通じた環境教育	2009	20091019	20091109		12
水辺を中心とする自然体験を通じた環境教育	水辺を中心とする自然体験を通じた環境教育	2008	20080817	20080926	12	8
	水辺を中心とする自然体験を通じた環境教育	2009	20090812	20090926		4
(補正) (アジア地域) 地元自然資源を活用するエコツーリズム展開のための研修	(補正) 「アジア地域地元自然資源を活用するエコツーリズム展開のための研修」	2009	20100131	20100227	145	145
コンゴ盆地周辺国森林保全	コンゴ盆地周辺国森林保全	2009	20091122	20091222	11	11
ラムサール条約・生物多様性条約に係わる湿地の保全と利用	ラムサール条約・生物多様性条約に係わる湿地の保全と利用	2009	20090512	20090701	2	2
気候変動による洪水対策と生態系保全のための順応的流域管理	気候変動による洪水対策と生態系保全のための順応的流域管理	2009	20090815	20091017	8	8
水辺を中心とする自然体験を通じた環境教育 (B)	水辺を中心とする自然体験を通じた環境教育 (B)	2009	20090810	20091008	5	5
生物多様性保全のための野生動物問題解決手法	生物多様性保全のための野生動物問題解決手法	2009	20090614	20090823	7	7
南東欧地域 自然環境保全に配慮した観光計画・振興	南東欧地域 自然環境保全に配慮した観光計画・振興	2009	20090811	20090905	6	6

(*) 「自年月日」「至年月日」は、研修員によって異なる場合もあるが、一つをピックアップした。

表2-10 ボランティア 派遣国別 職種別 人数実績

	国	JOCV				SV				日系 ボランティア	総計
		教育 文化	農林・水産			教育 文化	農林・水産			農林・ 水産	
		環境 教育	植林	森林 経営	生態 調査	環境 教育	植林	森林 経営	林産 加工	森林 経営	
1	インドネシア	15		1		2			2		20
2	マレーシア	25			10	4		2	1		42
3	フィリピン	3	2	4							9
4	タイ	2	4			9					15
5	カンボジア	3				2			1		6
6	ラオス	5		1					2		8
8	ベトナム	8	2		1						11
10	中華人民共和国	1	1			1		1			4
11	モンゴル	2	1		1	3			1		8
12	バングラデシュ	6									6
14	ネパール	8	2					2			12
15	パキスタン					1					1
16	スリランカ	9							4		13
18	キルギス	2									2
21	ブータン	1				5					6
23	モルディブ	1									1
24	ドミニカ共和国	4	5	1		6			1		17
25	エルサルバドル	15	2								17
26	ホンジュラス	3				2			1		6
27	メキシコ	7				3		2	3		15
28	アルゼンチン					9			1		10
29	ボリビア	12				2			1		15
30	ブラジル									1	1
31	パラグアイ	6	6			3			1		16
32	ペルー	2									2
33	パナマ	5	1			3		1	1		11
34	コロンビア	4									4
35	コスタリカ	20		1	4	8			1		34
36	エクアドル	5	1				2				8
37	グアテマラ	16	6	1	2			1	1		27
39	ニカラグア	14	4								18
41	チリ	18		1	1	1		1			22
43	ヨルダン	12		1	4	9					26
44	シリア	6			1	3			1		11
45	エジプト				1	1					2
47	チュニジア					6			2		8
49	エチオピア					1					1
50	ガーナ		1								1
51	ケニア	28			2				1		31
52	マラウイ	1	1		3				1		6
55	ウガンダ	10									10
56	タンザニア	9	1	4							14
57	ザンビア	1		1	10						12
58	ブルキナファソ	11	18								29
59	マダガスカル	1			3						4
60	モザンビーク	2	1								3
61	ニジェール	4	8								12
62	セネガル	10	7		1						18
63	ボツワナ	1				1					2
67	ガボン	3									3
72	フィジー	10									10
74	ソロモン	1									1
75	バヌアツ	2									2
76	パラオ	5			1	1					7
77	サモア	5	74		5	1			1		86
	総計	344	148	16	50	87	2	10	28	1	686

第3章 JICAの自然環境保全分野の支援実績及びモニタリング指標の検討

今回の基礎情報収集調査では、既存の情報を参考に、JICAが2000年以降実施してきた自然環境保全分野支援の実績について取りまとめを行った（本報告書、2.2「JICA支援実績の整理」を参照）。

支援実績はこれまで、案件毎のモニタリング活動や評価調査において測定され、報告が行われてきた。他方で近年、JICAの活動に関する対外説明の観点から、案件毎の成果の把握と同時に、個別案件の成果を分野レベルで総括・把握する必要性が認識された。かかる背景から、本調査において、分野全体の成果測定に資する情報を案件レベルで収集可能にすることを目的に、分野共通のモニタリング指標の検討を行い、その結果有用と認識された指標の例を表3-1のとおり取りまとめた。なお実際に指標を適用するにあたっては、案件毎に必要な指標を選択・追加することが求められる。

表3-1 分野共通モニタリング指標（例）と指標の説明・定義

指標の種類／モニタリング指標	指標の説明・定義
1. 森林保全・持続的森林管理	
植林・造林面積（ha）	・ プロジェクトで実際に植林・造林を実施した面積。 ・ CP 機関が JICA の活動以外で植林した場合には、（5 項目評価の）インパクトに当たるので、備考や「10. 事後評価」の項に分けて記録する。 （すべての指標について、直接的な成果、間接的な成果の両者を分けて記録する）。
森林管理・保全が改善/改良された面積（ha）	管理計画、管理職員の能力強化、管理機材の提供などで、管理・保全が改善された面積。
生産された苗木の本数	植栽されなかった苗木の本数は除く。
2. 環境保全（全般）、生物多様性保全	
管理が改善された海洋生態系面積	管理計画、管理職員の能力強化、管理機材の提供などの活動により、管理・保全が改善された面積。
管理が改善された陸域生態系（国立公園、保護区など）面積	
管理が改善された湿地面積	
3. その他の自然環境関連の指標（上記の指標以外で、PDM に含まれている指標）	
	案件の活動内容や PDM の記述に従い、上記の標準的なモニタリング指標に含まれていない指標を明示し、モニタリングを行う。
4. 能力強化	
行政職員（研修・技術移転）（人）	国内、第3国、本邦、日常的な技術移転を記録し、のべ人数を算定する。
地域住民・ステークホルダー（研修）（のべ人数）	能力（知識・意識）強化が行われた（と考えられる）住民、ステークホルダーの延べ人数。
TOT により養成されたトレーナー数	（TOT: Training of Trainers: 講師のための研修）
作成された教材、マニュアル、ガイドラインなど	成果品として、モニタリング・シートに添付する。
研修内容の理解度（テスト・アンケート実施）	定性的な指標なので、なるべく客観的な実績の算出方法を検討する。
研修への満足度（アンケート実施）	定性的な指標なので、なるべく客観的な実績の算出方法を検討する。
上記以外の指標（もしあれば加える）	
5. 農村・地域開発、生計向上	
収入・生計向上の具体的な実績	統計的なデータが望まれるが、統計的な資料がない場合には、事例集などを作成する。
雇用・収入増産方法の創出の実績	

指標の種類／モニタリング指標	指標の説明・定義
6. 裨益者数（能力強化と重複可）	
直接裨益者数 （一次的、狭義）	以下の総計人数 ・ ワークショップや能力強化活動（研修やワークショップ）に参加した人 ・ プロジェクト活動やその結果が、直接助けや役に立っている人 ・ プロジェクト活動が、個人的・集団的に裨益があったと想定する人
間接裨益者数 （二次的、広義）	以下の総計人数 ・ プロジェクト活動により、地域の活性化・経済的便益の増大や、インフラ整備などにより、裨益が間接的に行なわれている・トリクルダウン（trickle down）しているだろうと想定される人(例：教育案件において、直接裨益者である学生を受け入れた企業、道路建設案件で間接的に技術移転を受ける道路建設関係者等)
7. 政策提言・提案（詳細要検討）	
8. 広報活動（詳細要検討）	

別添資料

別添資料1 国別統計資料

参考指標

	国名	人口（1,000 人）*1		人口増加率（%）		貧困率（%）*2	
		1,000 人	年	%	年	%	年
1	インドネシア	229,964	2009	1.1	2009	18.7	2009
2	マレーシア	27,467	2009	1.7	2009	0.0	2009
3	フィリピン	91,983	2009	1.8	2009	22.6	2006
4	タイ	67,764	2009	0.6	2009	10.8	2009
5	カンボジア	14,805	2009	1.7	2009	28.3	2007
6	ラオス	6,320	2009	1.8	2009	33.9	2008
7	東ティモール	1,133	2009	3.2	2009	37.4	2007
8	ベトナム	87,279	2009	1.2	2009	13.1	2008
9	ミャンマー	N/A	N/A	0.9	2009	N/A	N/A
10	中華人民共和国	1,331,460	2009	0.5	2009	N/A	N/A
11	モンゴル	2,670	2009	1.1	2009	N/A	N/A
12	バングラデシュ	162,220	2009	1.4	2009	N/A	N/A
13	インド	1,155,347	2009	1.3	2009	N/A	N/A
14	ネパール	29,330	2009	1.8	2009	N/A	N/A
15	パキスタン	169,708	2009	2.1	2009	N/A	N/A
16	スリランカ	20,303	2009	0.7	2009	7.0	2007
17	アフガニスタン	29,802	2009	2.7	2009	N/A	N/A
18	キルギス	5,321	2009	0.8	2009	1.9	2007
19	ウズベキスタン	27,767	2009	1.6	2009	N/A	N/A
20	タジキスタン	6,952	2009	1.7	2009	N/A	N/A
21	ブータン	697	2009	1.5	2009	N/A	N/A
22	グルジア	4,260	2009	-1.1	2009	14.7	2008
23	モルディブ	309	2009	1.4	2009	N/A	N/A
24	ドミニカ共和国	10,090	2009	1.4	2009	4.3	2007
25	エルサルバドル	N/A	N/A	0.5	2009	5.1	2008
26	ホンジュラス	7,465	2009	2.0	2009	23.3	2007
27	メキシコ	107,431	2009	1.0	2009	3.4	2008
28	アルゼンチン	40,276	2009	1.0	2009	0.9	2009
29	ボリビア	9,862	2009	1.7	2009	14.0	2007
30	ブラジル	193,733	2009	0.9	2009	3.8	2009
31	パラグアイ	6,348,917	2009	1.8	2009	5.1	2008
32	ペルー	29,164	2009	1.1	2009	5.9	2009
33	パナマ	3,453	2009	1.6	2009	9.5	2006
34	コロンビア	45,659	2009	1.4	2009	16.0	2006
35	コスタリカ	4,578	2009	1.3	2009	0.7	2009
36	エクアドル	13,625	2009	1.1	2009	5.1	2009
37	グアテマラ	14,026	2009	2.5	2009	N/A	N/A
38	ガイアナ	762	2009	-0.1	2009	N/A	N/A
39	ニカラグア	5,742	2009	1.3	2009	N/A	N/A
40	スリナム	N/A	N/A	0.9	2009	N/A	N/A
41	チリ	16,970	2009	1.0	2009	0.8	2009
42	パレスチナ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
43	ヨルダン	5,951	2009	2.4	2009	0.4	2006
44	シリア	21,092	2009	2.5	2009	N/A	N/A
45	エジプト	82,999	2009	1.8	2009	N/A	N/A
46	モロッコ	31,992	2009	1.2	2009	2.5	2007
47	チュニジア	10,432	2009	1.0	2009	N/A	N/A
48	トルコ	74,815	2009	1.2	2009	N/A	N/A
49	エチオピア	82,824	2009	2.6	2009	N/A	N/A
50	ガーナ	23,837	2009	2.1	2009	30.0	2006
51	ケニア	39,802	2009	2.6	2009	N/A	N/A
52	マラウイ	15,263	2009	2.8	2009	N/A	N/A
53	ナイジェリア	154,728	2009	2.3	2009	N/A	N/A
54	南アフリカ共和国	49,320	2009	1.1	2009	17.4	2006
55	ウガンダ	32,709	2009	3.3	2009	28.7	2009
56	タンザニア	43,739	2009	2.9	2009	67.9	2007
57	ザンビア	12,935	2009	2.5	2009	N/A	N/A

	国名	人口（1,000 人）*1		人口増加率（%）		貧困率（%） *2	
		1,000 人	年	%	年	%	年
58	ブルキナファソ	N/A	N/A	3.4	2009	N/A	N/A
59	マダガスカル	19,625	2009	2.7	2009	N/A	N/A
60	モザンビーク	22,894	2009	2.3	2009	60.0	2008
61	ニジェール	15,290	2009	3.9	2009	43.1	2007
62	セネガル	12,534	2009	2.6	2009	N/A	N/A
63	ボツワナ	1,949	2009	1.5	2009	N/A	N/A
64	コンゴ民主共和国	66,020	2009	2.7	2009	59.2	2006
65	コンゴ共和国	3,683	2009	1.9	2009	N/A	N/A
66	中央アフリカ	4,422	2009	1.9	2009	62.8	2008
67	ガボン	1,474	2009	1.8	2009	N/A	N/A
68	スーダン	42,272	2009	2.2	2009	N/A	N/A
69	リベリア	3,954	2009	4.2	2009	83.7	2007
70	ギニア	10,068	2009	2.4	2009	43.3	2007
71	カメルーン	19,521	2009	2.2	2009	9.6	2007
72	フィジー	849	2009	0.6	2009	N/A	N/A
73	パプアニューギニア	6,732	2009	2.3	2009	N/A	N/A
74	ソロモン諸島	523,170	2009	2.4	2009	N/A	N/A
75	バヌアツ	239,788	2009	2.5	2009	N/A	N/A
76	パラオ	20	2009	0.6	2009	N/A	N/A
77	サモア	178	2009	0.0	2009	N/A	N/A
78	ツバル	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
79	マケドニア	N/A	N/A	0.1	2009	0.3	2008
80	アルバニア	3,155	2009	0.4	2009	0.6	2008

*1: 人口は 1,000 人未満切り捨て

*2: Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population)

出典: The World Bank, <http://data.worldbank.org/>

アb. 野生生物生息状況

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
1	インドネシア	確認されている種類	515	1519	600	270	N/A	N/A	N/A	25000	N/A
		内固有種	257	378	172	0	76	4	6	2	895
		絶滅危惧種	183	119	31	32	138	3	243	393	1,142
		内固有種	114	70	21	0	11	2	1	2	221
2	マレーシア	確認されている種類	300	700~750	350	165	300~	N/A	100,000~	N/A	N/A
		内固有種	19	7	45	0	78	0	15	0	164
		絶滅危惧種	70	45	24	47	60	31	211	629	1,117
		内固有種	3	0	22	0	28	0	12	0	65
3	フィリピン	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	16	N/A	N/A	1210	N/A
		内固有種	111	196	79	0	42	0	3	5	436
		絶滅危惧種	39	72	38	48	65	3	210	222	697
		内固有種	25	59	48	0	4	0	2	5	143
4	タイ	確認されている種類	302	982	350	137	270 freshwater and 2100 estuarine and marine fish	N/A	14,000	N/A	N/A
		内固有種	4	1	14	0	0	0	0	0	19
		絶滅危惧種	57	45	23	4	72	1	184	91	477
		内固有種	1	1	1	0	0	0	0	0	3
5	カンボジア	確認されている種類	39	21	114	8	7	N/A	N/A	30	N/A
		内固有種	1	1	3	0	1	0	0	0	6
		絶滅危惧種	37	24	15	3	28	0	67	30	204
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ラオス	確認されている種類	247	700	166		500 indigenous fish	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	6	1	6	0	13	0	0	0	26
		絶滅危惧種	45	22	12	5	23	0	3	22	132
		内固有種	3	0	0	0	3	0	0	0	6
7	東ティモール	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		絶滅危惧種	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	ベトナム	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	9	11	35	0	36	0	4	0	95
		絶滅危惧種	54	40	30	16	46	0	92	146	424
		内固有種	3	6	4	0	4	0	4	0	21
9	ミャンマー	確認されている種類	256	1050	100	119	409 marine fishes	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	4	4	9	0	26	0	2	0	45
		絶滅危惧種	45	41	24	0	33	1	63	42	249
		内固有種	0	1	0	0	1	0	1	0	3

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
20	タジキスタン	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	0	0	9	0	2	0	0	0	11
		絶滅危惧種	8	9	2	0	5	0	2	14	40
		内固有種	0	0	8	0	1	0	0	0	9
21	ブータン	確認されている種類	200	667	N/A	N/A	49 freshwater fishes	N/A	N/A	5,603 vascular plant	N/A
		内固有種	0	0	1	0	1	0	1	0	3
		絶滅危惧種	27	17	2	1	3	0	1	8	59
		内固有種	0	0	0	0	0	0	1	0	1
22	グルジア	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		絶滅危惧種	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23	モルディブ	確認されている種類	N/A	170	N/A	15	N/A	400	N/A	583 vascular plants	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	2	0	3	0	15	0	39	0	59
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	ドミニカ 共和国	確認されている種類	450	345 breeding birds	304	208	101	N/A	N/A	10007 higher plants	N/A
		内固有種	1	0	10	0	0	1	0	0	12
		絶滅危惧種	6	14	13	30	17	0	16	30	126
		内固有種	0	0	9	0	0	1	0	0	10
25	エルサルバドル	確認されている種類	157	552	100	33	281	N/A	34	3978	N/A
		内固有種	0	0	0	0	3	0	0	0	3
		絶滅危惧種	43	71	22	171	49	48	14	1837	2,255
		内固有種	0	0	0	0	1	0	0	0	1
26	ホンジュラス	確認されている種類	229	N/A	212	121	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	3	1	43	0	1	0	0	4	52
		絶滅危惧種	7	9	12	60	22	0	17	113	240
		内固有種	1	1	38	0	1	0	0	2	43
27	メキシコ	確認されている種類	530	N/A	804	361	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	158	88	245	0	54	2	30	44	621
		絶滅危惧種	99	55	94	211	150	5	74	255	943
		内固有種	80	22	171	0	6	1	10	41	331
28	アルゼンチン	確認されている種類	38	19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	83	12	36	0	0	0	0	0	131
		絶滅危惧種	37	50	5	29	36	0	12	44	213
		内固有種	13	0	21	0	0	0	0	0	34
29	ボリビア	確認されている種類	325	1379	260	186	550	N/A	N/A	14,000 Higher Plants	N/A
		内固有種	22	15	64	0	1	0	2	0	104
		絶滅危惧種	20	33	3	34	0	0	1	72	163
		内固有種	4	5	27	0	0	0	0	0	36

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
30	ブラジル	確認されている種類	167	645-685	135	76	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	185	203	529	0	13	8	4	0	942
		絶滅危惧種	80	123	28	30	80	21	24	387	773
		内固有種	54	71	26	0	1	0	0	0	152
31	パラグアイ	確認されている種類	167	645-685	135	76	250	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	2	1	1	0	0	0	0	0	4
		絶滅危惧種	8	27	3	0	0	0	0	10	48
		内固有種	1	0	0	0	0	0	0	0	1
32	ペルー	確認されている種類	460	1736	365	332	2,000	N/A	N/A	25,000	N/A
		内固有種	55	106	223	0	8	0	0	2	394
		絶滅危惧種	54	96	8	97	19	0	3	274	551
		内固有種	19	36	70	0	0	0	0	2	127
33	パナマ	確認されている種類	218	N/A	242	182	275	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	13	8	27	0	11	1	0	7	67
		絶滅危惧種	15	17	7	50	36	0	20	202	347
		内固有種	4	3	13	0	0	1	0	6	27
34	コロンビア	確認されている種類	467	1768	475	609	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	37	68	333	0	77	0	0	6	521
		絶滅危惧種	51	91	19	213	50	0	30	227	681
		内固有種	9	43	154	0	10	0	0	6	222
35	コスタリカ	確認されている種類	243	857	235	182	935	N/A	N/A	10,979	N/A
		内固有種	5	6	39	0	9	0	3	1	63
		絶滅危惧種	9	19	8	60	46	0	27	116	285
		内固有種	0	5	23	0	1	0	1	0	30
36	エクアドル	確認されている種類	324	1559	407	402	706	N/A	N/A	21,000	N/A
		内固有種	30	34	156	0	13	1	0	0	234
		絶滅危惧種	43	71	22	171	49	48	14	1837	2,255
		内固有種	12	19	98	0	2	0	0	0	131
37	グアテマラ	確認されている種類	244	N/A	245	142	N/A	N/A	N/A	7,754	N/A
		内固有種	3	1	32	0	6	0	0	2	44
		絶滅危惧種	16	10	13	81	20	2	6	82	230
		内固有種	1	0	24	0	1	0	0	1	27
38	ガイアナ	確認されている種類	123	N/A	186		352 freshwater fish and 501 marine fish	N/A	N/A	6300	N/A
		内固有種	0	0	19	0	2	0	0	0	21
		絶滅危惧種	9	3	5	4	25	0	1	22	69
		内固有種	0	0	1	0	0	0	0	0	1
39	ニカラグア	確認されている種類	200	215 breeding birds	179	61	241	N/A	N/A	7,590	N/A
		内固有種	2	0	3	0	3	0	0	0	8
		絶滅危惧種	6	11	8	10	26	2	15	43	121
		内固有種	0	0	3	0	0	0	0	0	3

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
40	スリナム	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	0	0	4	0	1	0	0	0	5
		絶滅危惧種	8	0	5	1	24	0	1	26	65
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	チリ	確認されている種類	456	1,027	94	43	N/A	N/A	N/A	5,105	N/A
		内固有種	17	11	29	0	0	0	1	0	58
		絶滅危惧種	20	34	1	21	19	0	9	41	145
		内固有種	4	3	12	0	0	0	1	0	20
42	パレスチナ	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	3	8	4	1	0	0	2	0	18
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	ヨルダン	確認されている種類	78	425	N/A	5	450	N/A	N/A	2,500 vascular plants	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	13	10	5	0	13	0	48	1	90
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	シリア	確認されている種類	124	360	127	16	452	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	1	0	0	0	0	0	0	0	1
		絶滅危惧種	16	13	6	0	33	0	7	3	78
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	エジプト	確認されている種類	116	447	109	9	1000~	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	5	0	1	0	0	0	0	0	6
		絶滅危惧種	17	10	10	0	36	0	46	2	121
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	モロッコ	確認されている種類	40	250	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1447	N/A
		内固有種	5	0	1	0	0	0	0	0	6
		絶滅危惧種	18	10	11	2	45	33	7	31	157
		内固有種	2	0	0	0	0	0	0	0	2
47	チュニジア	確認されている種類	78	362	63	N/A	N/A	N/A	N/A	3573	N/A
		内固有種	1	0	0	0	0	0	0	0	1
		絶滅危惧種	13	7	5	1	31	5	6	7	75
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	トルコ	確認されている種類	161	460	141		236 Freshwater fish and 480 Maritime Fish	522	N/A	N/A	N/A
		内固有種	7	0	9	0	2	0	0	0	18
		絶滅危惧種	17	15	20	11	67	0	15	5	150
		内固有種	0	0	8	0	1	0	0	0	9
49	エチオピア	確認されている種類	277	862	201	63	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	32	15	24	0	2	0	0	0	73
		絶滅危惧種	32	23	1	9	14	4	11	26	120
		内固有種	18	10	9	0	1	0	0	0	38

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
50	ガーナ	確認されている種類	225	728	221	221	347	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	1	0	5	0	1	0	0	0	7
		絶滅危惧種	16	9	5	11	42	0	1	118	202
		内固有種	0	0	2	0	1	0	0	0	3
51	ケニア	確認されている種類	344	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	12	8	14	0	6	0	0	1	41
		絶滅危惧種	28	30	6	7	66	17	55	129	338
		内固有種	7	6	4	0	0	0	0	0	17
52	マラウイ	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	800~	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	2	1	3	0	2	0	1	0	9
		絶滅危惧種	7	14	0	5	101	8	9	14	158
		内固有種	0	1	3	0	2	0	1	0	7
53	ナイジェリア	確認されている種類	247	1,000	123	N/A	1,000	N/A	22,000 vertebrates and invertebrates	7,895	N/A
		内固有種	4	4	1	0	3	0	0	0	12
		絶滅危惧種	27	13	4	13	56	1	11	172	297
		内固有種	2	2	1	0	1	0	0	0	6
54	南アフリカ 共和国	確認されている種類	227	718	286	84	112 Freshwater and 2150 Maritime	N/A	77,500	23,456	N/A
		内固有種	31	16	42	0	7	0	3	29	128
		絶滅危惧種	24	39	21	20	81	21	138	97	441
		内固有種	11	4	16	0	1	0	2	18	52
55	ウガンダ	確認されている種類	345	1,012	142	86	501	257	N/A	4,500 Flowering plants	N/A
		内固有種	1	1	0	0	4	0	0	3	9
		絶滅危惧種	22	19	1	7	61	9	6	41	166
		内固有種	0	0	0	0	1	0	0	2	3
56	タンザニア	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	22	24	72	0	5	0	0	4	127
		絶滅危惧種	35	42	14	50	172	15	65	298	691
		内固有種	18	15	48	0	3	0	0	3	87
57	ザンビア	確認されている種類	224	733	150	67	409	N/A	1,808	N/A	N/A
		内固有種	5	3	2	0	1	0	0	0	11
		絶滅危惧種	9	13	3	6	3	0	5	16	55
		内固有種	2	2	0	0	0	0	0	0	4
58	ブルキナファソ	確認されている種類	128	516	60		N/A	N/A	N/A	1515	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	9	6	1	0	4	1	0	3	24
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	マダガスカル	確認されている種類	N/A	283	370	244	154	N/A	N/A	12,000	N/A
		内固有種	186	107	242	0	14	3	6	0	558
		絶滅危惧種	63	35	35	67	83	24	76	280	663
		内固有種	58	28	67	0	2	2	4	0	161

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
60	モザンビーク	確認されている種類	205	581	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5,500	N/A
		内固有種	2	1	0	0	0	0	0	3	6
		絶滅危惧種	12	23	8	3	52	4	55	52	209
		内固有種	1	0	0	0	0	0	0	2	3
61	ニジェール	確認されている種類	52	360	150	N/A	100	N/A	N/A	2124	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	12	6	0	0	4	1	1	2	26
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	セネガル	確認されている種類	80	330	36	2	60	N/A	N/A	2,500 flower plants	N/A
		内固有種	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		絶滅危惧種	16	9	6	0	41	0	1	9	82
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	ボツワナ	確認されている種類		N/A	131	3	99	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	7	9	0	0	2	0	0	0	18
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	コンゴ 民主共和国	確認されている種類	N/A	416	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	8,785	N/A
		内固有種	25	12	42	0	12	0	0	2	93
		絶滅危惧種	30	34	3	14	81	43	8	83	296
		内固有種	4	8	4	0	1	0	0	1	18
65	コンゴ共和国	確認されている種類	450	345 breeding birds	304	208	101	N/A	N/A	10,007 Higher plants	N/A
		内固有種	3	0	0	0	0	0	0	0	3
		絶滅危惧種	11	3	2	0	45	5	0	37	103
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	中央アフリカ	確認されている種類	208	668	25	N/A	N/A	N/A	N/A	602	N/A
		内固有種	2	0	2	0	1	0	0	0	5
		絶滅危惧種	8	7	1	0	3	0	0	17	36
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	ガボン	確認されている種類	150	600	N/A	100	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	2	0	3	0	0	0	0	0	5
		絶滅危惧種	14	5	3	3	59	0	0	120	204
		内固有種	1	0	1	0	0	0	0	0	2
68	スーダン	確認されている種類	206	900	80	N/A	115	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	8	1	1	0	0	0	0	1	11
		絶滅危惧種	15	14	3	0	17	0	45	18	112
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	リベリア	確認されている種類	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		内固有種	0	1	0	0	3	0	0	0	4
		絶滅危惧種	19	11	5	4	52	1	8	47	147
		内固有種	0	1	0	0	3	0	0	0	4

番号	国名	種類	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	全体
80	アルバニア	確認されている種類	70	323	N/A	N/A	313	520		N/A	N/A
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		絶滅危惧種	3	6	4	2	38	42	5	0	100
		内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0

出典:

- 確認されている種数

:

CBD,Country Profiles,Fourth National Report The Convention On Biological Diversity. <http://www.cbd.int/countries/>
- 確認されている種数内固有種

:

IUCN. “The IUCN Red List of Threatened Species”Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010
- 絶滅危惧種数及び内固有種

:

IUCN. “The IUCN Red List of Threatened Species”Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

アc. 保護区体系・面積

番号	国名/項目	領土に対する保護区面積比	領海に対する保護区面積比
1	インドネシア	14.11	1.94
2	マレーシア	17.88	1.65
3	フィリピン	10.85	1.50
4	タイ	19.59	4.35
5	カンボジア	23.98	0.90
6	ラオス	16.32	N/A
7	東ティモール	6.05	6.67
8	ベトナム	6.20	2.06
9	ミャンマー	6.30	0.31
10	中華人民共和国	16.60	1.40
11	モンゴル	13.39	N/A
12	バングラデシュ	1.64	0.81
13	インド	5.33	1.67
14	ネパール	17.00	N/A
15	パキスタン	10.29	1.83
16	スリランカ	20.77	1.06
17	アフガニスタン	0.43	N/A
18	キルギス	6.94	N/A
19	ウズベキスタン	2.26	N/A
20	タジキスタン	4.14	N/A
21	ブータン	28.35	N/A
22	グルジア	3.65	N/A
23	モルディブ	0.00	0.00
24	ドミニカ共和国	22.13	30.38
25	エルサルバドル	0.83	0.83
26	ホンジュラス	18.17	1.89
27	メキシコ	11.12	16.67
28	アルゼンチン	5.43	1.10
29	ボリビア	18.21	N/A
30	ブラジル	28.03	20.08
31	パラグアイ	5.45	N/A
32	ペルー	13.62	2.83
33	パナマ	18.62	4.01
34	コロンビア	20.41	5.93
35	コスタリカ	20.92	12.31
36	エクアドル	25.09	12.98
37	グアテマラ	30.63	12.51
38	ガイアナ	4.94	0.00
39	ニカラグア	36.72	20.10
40	スリナム	11.44	22.88
41	チリ	16.50	3.69
42	パレスチナ	5.68	0.00
43	ヨルダン	9.41	20.76
44	シリア	0.64	0.63
45	エジプト	5.88	9.34
46	モロッコ	1.55	1.18
47	チュニジア	1.30	1.17
48	トルコ	1.89	2.43
49	エチオピア	18.40	0.00
50	ガーナ	14.00	0.00
51	ケニア	11.61	10.37
52	マラウイ	15.02	N/A
53	ナイジェリア	12.84	0.16

番号	国名/項目	領土に対する保護区面積比	領海に対する保護区面積比
54	南アフリカ共和国	6.86	6.49
55	ウガンダ	9.67	N/A
56	タンザニア	27.69	10.02
57	ザンビア	35.98	N/A
58	ブルキナファソ	13.91	N/A
59	マダガスカル	2.90	0.11
60	モザンビーク	15.83	3.25
61	ニジェール	6.84	N/A
62	セネガル	24.09	12.43
63	ボツワナ	30.93	N/A
64	コンゴ民主共和国	9.99	4.29
65	コンゴ共和国	9.45	2.11
66	中央アフリカ	14.66	N/A
67	ガボン	14.89	7.09
68	スーダン	4.90	N/A
69	リベリア	5.09	0.00
70	ギニア	6.78	0.00
71	カメルーン	9.00	0.40
72	フィジー	0.18	0.06
73	パプアニューギニア	1.37	0.32
74	ソロモン諸島	0.12	0.12
75	バヌアツ	0.47	0.05
76	パラオ	4.80	5.27
77	サモア	1.18	0.55
78	ツバル	0.19	0.19
79	マケドニア	4.85	N/A
80	アルバニア	8.36	1.53

出典 1： 領土に対する保護区面積比出典

United Nations Statistics Division, Environmental Indicators: Marine and Costal Areas

(パレスチナのみ以下) Ministry of Environment Affairs, West Bank, Protected areas in Palestine

出典 2： 領海に対する保護区面積比出典

United Nations Statistics Division, Environmental Indicators: Marine and Costal Areas

アe. 森林面積推移

番号	国名/項目	e. 森林面積等																			
		全体								原生林				人工林				再生林			
		1990		2000		2005		2010		1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010	1,990	2,000	2005	2010
		面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)
1	インドネシア	118545	65.4%	99409	54.9%	97857	54.0%	94432	52.1%	109549	49270	47750	47236	1625	3672	3699	3549	N/A	N/A	N/A	43647
2	マレーシア	22376	68.1%	21591	65.7%	20890	63.6%	20456	62.3%	3820	3820	3820	3820	1956	1659	1573	1807	N/A	N/A	N/A	14829
3	フィリピン	6570	22.0%	7117	23.9%	7391	24.8%	7665	25.7%	861	861	861	861	302	327	340	352	N/A	N/A	N/A	6452
4	タイ	19549	38.3%	19004	37.2%	18898	37.0%	18972	37.1%	6726	6726	6726	6726	2668	3111	3444	3986	N/A	N/A	N/A	8261
5	カンボジア	12944	73.3%	11546	65.4%	10731	60.8%	10094	57.2%	766	456	322	322	67	79	74	69	N/A	N/A	N/A	9703
6	ラオス	17314	75.0%	16532	71.6%	16142	69.9%	15751	68.2%	1490	1490	1490	1490	3	99	224	224	N/A	N/A	N/A	14037
7	東ティモール	966	65.0%	854	57.4%	798	53.7%	742	49.9%	0	0	0	0	29	43	43	43	N/A	N/A	N/A	699
8	ベトナム	9363	30.2%	11725	37.8%	13077	42.2%	13797	44.5%	384	187	85	80	967	2050	2794	3512	N/A	N/A	N/A	10205
9	ミャンマー	39218	59.6%	34868	53.0%	33321	50.7%	31773	48.3%	3192	3192	3192	3192	394	696	849	988	N/A	N/A	N/A	27593
10	中華人民共和国	157141	16.7%	177000	18.8%	193044	20.5%	206861	21.9%	11646	11632	11632	11632	41950	54394	67219	77157	N/A	N/A	N/A	118071
11	モンゴル	12536	8.0%	11717	7.5%	11308	7.2%	10898	7.0%	6043	5539	5346	5152	25	76	116	145	N/A	N/A	N/A	5601
12	バングラデシュ	1494	11.5%	1468	11.3%	1455	11.2%	1442	11.1%	436	436	436	436	239	271	278	237	N/A	N/A	N/A	769
13	インド	63939	21.5%	65390	22.0%	67709	22.8%	68434	23.0%	15701	15701	15701	15701	5716	7167	9486	10211	N/A	N/A	N/A	42522
14	ネパール	4817	33.7%	3900	27.3%	3636	25.4%	3636	25.4%	391	548	526	526	40	42	43	43	N/A	N/A	N/A	3067
15	パキスタン	2527	3.3%	2116	2.7%	1902	2.5%	1687	2.2%	0	0	0	0	234	296	318	340	N/A	N/A	N/A	1347
16	スリランカ	2350	36.4%	2082	32.2%	1933	29.9%	1860	28.8%	257	197	167	167	242	221	195	185	N/A	N/A	N/A	1508
17	アフガニスタン	1350	2.1%	1350	2.1%	1350	2.1%	1350	2.1%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18	キルギス	836	4.4%	858	4.5%	869	4.5%	954	5.0%	237	240	241	269	46	59	66	57	N/A	N/A	N/A	628
19	ウズベキスタン	3045	7.2%	3212	7.6%	3295	7.7%	3276	7.7%	57	57	57	72	203	464	594	635	N/A	N/A	N/A	2569
20	タジキスタン	408	2.9%	410	2.9%	410	2.9%	410	2.9%	297	297	297	297	99	101	101	101	N/A	N/A	N/A	12
21	ブータン	3035	64.6%	3141	66.8%	3195	68.0%	3249	69.1%	413	413	413	413	1	2	2	3	N/A	N/A	N/A	2833
22	グルジア	2779	40.0%	2768	39.8%	2755	39.6%	2742	39.5%	500	500	500	500	54	60	61	184	N/A	N/A	N/A	2058
23	モルディブ	1	3.3%	1	3.3%	1	3.3%	1	3.3%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24	ドミニカ共和国	1972	40.8%	1972	40.8%	1972	40.8%	1972	40.8%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
25	エルサルバドル	377	18.2%	332	16.0%	309	14.9%	287	13.9%	5	5	5	5	10	13	14	15	N/A	N/A	N/A	267
26	ホンジュラス	8136	72.7%	6392	57.1%	5792	51.8%	5192	46.4%	N/A	N/A	457	457	N/A	N/A	0	0	N/A	N/A	N/A	4735
27	メキシコ	70291	36.2%	66751	34.3%	65578	33.7%	64802	33.3%	39492	35469	34531	34310	0	1058	2394	3203	N/A	N/A	N/A	27289
28	アルゼンチン	34793	12.7%	31861	11.6%	30599	11.2%	29400	10.7%	1738	1738	1738	1738	766	1076	1203	1394	N/A	N/A	N/A	26268
29	ボリビア	62795	57.9%	60091	55.4%	58734	54.2%	57196	52.7%	40804	39046	38164	37164	20	20	20	20	N/A	N/A	N/A	20012

番号	国名/項目	e. 森林面積等																			
		全体								原生林				人工林				再生林			
		1990		2000		2005		2010		1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010	1,990	2,000	2005	2010
		面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)
30	ブラジル	574839	69.0%	545943	65.6%	530494	63.7%	519522	62.4%	530041	501926	488254	476573	4984	5176	5765	7418	N/A	N/A	N/A	35532
31	パラグアイ	21157	53.3%	19368	48.7%	18475	46.5%	17582	44.3%	1850	1850	1850	1850	23	36	43	48	N/A	N/A	N/A	15684
32	ペルー	70156	54.8%	69213	54.1%	68742	53.7%	67992	53.1%	62910	62188	61065	60178	263	715	754	993	N/A	N/A	N/A	6821
33	パナマ	3792	50.9%	3369	45.3%	3310	44.5%	3251	43.7%	0	0	3023	0	13	44	62	79	N/A	N/A	N/A	3172
34	コロンビア	62519	56.3%	61509	55.4%	61004	55.0%	60499	54.5%	8828	8685	8614	8543	137	255	330	405	N/A	N/A	N/A	51551
35	コスタリカ	2564	50.2%	2376	46.5%	2491	48.8%	2605	51.0%	623	623	623	623	295	203	222	241	N/A	N/A	N/A	1741
36	エクアドル	13817	49.9%	11841	42.8%	10853	39.2%	9865	35.6%	N/A	4682	4743	4805	N/A	161	165	167	N/A	N/A	N/A	4893
37	グアテマラ	4748	43.8%	4208	38.8%	3938	36.3%	3657	33.7%	2359	2091	1957	1619	51	93	101	173	N/A	N/A	N/A	1865
38	ガイアナ	15205	77.2%	15205	77.2%	15205	77.2%	15205	77.2%	N/A	6790	6790	6790	N/A	0	0	0	N/A	N/A	N/A	8415
39	ニカラグア	4514	37.2%	3814	31.4%	3464	28.5%	3114	25.7%	N/A	N/A	1315	1179	N/A	N/A	74	74	N/A	N/A	N/A	1861
40	スリナム	14776	94.7%	14776	94.7%	14776	94.7%	14758	94.6%	14208	14137	14093	14001	13	13	13	13	N/A	N/A	N/A	744
41	チリ	15263	20.4%	15834	21.1%	16043	21.4%	16231	21.7%	4631	4536	4488	4439	1707	1936	2063	2384	N/A	N/A	N/A	9408
42	パレスチナ	9	1.5%	9	1.5%	9	1.5%	9	1.5%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
43	ヨルダン	98	1.1%	98	1.1%	98	1.1%	98	1.1%	N/A	N/A	0	0	N/A	N/A	47	47	N/A	N/A	N/A	51
44	シリア	372	2.0%	432	2.4%	461	2.5%	491	2.7%	118	0	0	0	175	234	264	294	N/A	N/A	N/A	197
45	エジプト	44	0.0%	59	0.1%	67	0.1%	70	0.1%	0	0	0	0	44	59	67	70	N/A	N/A	N/A	0
46	モロッコ	5049	11.3%	5017	11.2%	5081	11.4%	5131	11.5%	3543	0	0	0	478	523	561	621	N/A	N/A	N/A	4510
47	チュニジア	643	4.1%	837	5.4%	924	5.9%	1006	6.5%	368	0	0	0	293	519	606	690	N/A	N/A	N/A	316
48	トルコ	9680	12.6%	10146	13.2%	10740	14.0%	11334	14.7%	739	897	922	973	1778	2344	2620	3418	N/A	N/A	N/A	6943
49	エチオピア	15114	13.8%	13705	12.5%	13000	11.9%	12296	11.2%	14165	0	0	0	491	491	491	511	N/A	N/A	N/A	11785
50	ガーナ	7448	32.7%	6094	26.8%	5517	24.2%	4940	21.7%	395	395	395	395	50	60	160	260	N/A	N/A	N/A	4285
51	ケニア	3708	6.5%	3582	6.3%	3522	6.2%	3467	6.1%	694	674	664	654	238	212	202	197	N/A	N/A	N/A	2616
52	マラウイ	3896	41.4%	3567	37.9%	3402	36.2%	3237	34.4%	1727	1330	1132	934	132	197	285	365	N/A	N/A	N/A	1938
53	ナイジェリア	17234	18.9%	13137	14.4%	11089	12.2%	9041	9.9%	1556	736	326	n.s.	251	316	349	382	N/A	N/A	N/A	N/A
54	南アフリカ共和国	9241	7.6%	9241	7.6%	9241	7.6%	9241	7.6%	947	947	947	947	1626	1724	1750	1763	N/A	N/A	N/A	6531
55	ウガンダ	4751	24.1%	3869	19.6%	3429	17.4%	2988	15.2%	0	0	0	0	34	32	31	51	N/A	N/A	N/A	2937
56	タンザニア	41495	46.8%	37462	42.3%	35445	40.0%	33428	37.7%	0	0	0	0	150	200	230	240	N/A	N/A	N/A	33188
57	ザンビア	52800	71.0%	51134	68.8%	50301	67.7%	49468	66.5%	32301	0	0	0	60	60	60	62	N/A	N/A	N/A	49406
58	ブルキナファソ	6847	25.0%	6248	22.8%	5949	21.7%	5649	20.6%	4416	0	0	0	7	58	78	109	N/A	N/A	N/A	5540
59	マダガスカル	13692	23.5%	13122	22.6%	12838	22.1%	12553	21.6%	3367	3214	3137	3036	231	272	290	415	N/A	N/A	N/A	9102
60	モザンビーク	43378	55.2%	41188	52.4%	40079	51.0%	39022	49.6%	0	0	0	0	38	38	24	62	N/A	N/A	N/A	38960

番号	国名/項目	e. 森林面積等																			
		全体								原生林				人工林				再生林			
		1990		2000		2005		2010		1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010	1,990	2,000	2005	2010
		面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	領土比 (%)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)	面積 (1000ha)
61	ニジェール	1945	1.5%	1328	1.0%	1266	1.0%	1204	1.0%	220	220	220	220	48	73	110	148	N/A	N/A	N/A	836
62	セネガル	9348	48.6%	8898	46.2%	8673	45.0%	8473	44.0%	1759	1653	1598	1553	205	306	407	464	N/A	N/A	N/A	6456
63	ボツワナ	13718	24.2%	12535	22.1%	11943	21.1%	11351	20.0%	14261	0	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	11351
64	コンゴ民主共和国	160363	70.7%	157249	69.4%	155692	68.7%	154135	68.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	56	57	57	59	N/A	N/A	N/A	N/A
65	コンゴ共和国	22726	66.5%	22556	66.0%	22471	65.8%	22411	65.6%	7548	7492	7464	7436	51	51	51	75	N/A	N/A	N/A	14900
66	中央アフリカ	23203	37.2%	22903	36.8%	22755	36.5%	22605	36.3%	3900	3135	2752	2370	2	2	2	2	N/A	N/A	N/A	20233
67	ガボン	22000	85.4%	22000	85.4%	22000	85.4%	22000	85.4%	20934	17634	15984	14334	30	30	30	30	N/A	N/A	N/A	7636
68	スーダン	76381	32.1%	70491	29.7%	70220	29.6%	69949	29.4%	15276	14098	14044	13990	5424	5639	5854	6068	N/A	N/A	N/A	49891
69	リベリア	4929	51.2%	4629	48.1%	4479	46.5%	4329	44.9%	175	175	175	175	8	8	8	8	N/A	N/A	N/A	4146
70	ギニア	7264	29.6%	6904	28.1%	6724	27.4%	6544	26.6%	63	63	63	63	60	72	82	93	N/A	N/A	N/A	6388
71	カメルーン	24316	51.4%	22116	46.8%	21016	44.5%	19916	42.1%	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	84	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
72	フィジー	953	52.2%	980	53.6%	997	54.6%	1014	55.5%	490	445	448	449	92	130	153	177	N/A	N/A	N/A	388
73	パプアニューギニア	31523	69.6%	30133	66.5%	29437	65.0%	28726	63.4%	31329	29534	28344	26210	63	82	92	86	N/A	N/A	N/A	2430
74	ソロモン諸島	2324	83.0%	2268	81.0%	2241	80.1%	2213	79.1%	1105	1105	1105	1105	44	28	27	27	N/A	N/A	N/A	1081
75	バヌアツ	440	36.1%	440	36.1%	440	36.1%	440	36.1%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
76	パラオ	38	82.6%	40	87.0%	40	87.0%	40	87.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
77	サモア	130	45.9%	171	60.4%	171	60.4%	171	60.4%	N/A	n.s.	n.s.	n.s.	N/A	32	32	32	N/A	N/A	N/A	110
78	ツバル	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
79	マケドニア	912	35.9%	958	37.7%	975	38.3%	998	39.2%	0	0	0	0	105	105	105	105	N/A	N/A	N/A	893
80	アルバニア	789	28.8%	769	28.1%	782	28.5%	776	28.3%	85	85	85	85	103	96	98	94	N/A	N/A	N/A	597

出典： FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

イ.a 農村・農業人口

番号	国名・項目名	2008 (1000 人)			
		農村人口	農村人口率 (%)	農業人口*1	農業人口 (%)
1	インドネシア	110,149	48.5	87,834	38.6
2	マレーシア	7,977	29.5	3,518	13.0
3	フィリピン	31,649	35.0	31,371	34.7
4	タイ	44,989	66.8	28,749	42.7
5	カンボジア	11,425	78.5	9,710	66.7
6	ラオス	4,290	69.1	4,672	75.3
7	東ティモール	799	72.8	878	80.0
8	ベトナム	62,862	72.2	55,761	64.0
9	ミャンマー	33,418	67.4	33,587	67.8
10	中華人民共和国	760,372	56.5	833,906	62.0
11	モンゴル	1,133	42.9	503	19.0
12	バングラデシュ	116,688	72.9	75,662	47.3
13	インド	833,321	70.5	582,555	49.3
14	ネパール	23,853	82.8	26,800	93.0
15	パキスタン	113,048	63.9	77,149	43.6
16	スリランカ	17,038	84.9	8,804	43.9
17	アフガニスタン	20,681	76.0	16,459	60.5
18	キルギス	3,452	63.8	1,180	21.8
19	ウズベキスタン	17,202	63.3	6,141	22.6
20	タジキスタン	5,031	73.6	1,960	28.7
21	ブータン	450	65.5	638	92.9
22	グルジア	2,038	47.3	687	16.0
23	モルディブ	189	62.0	61	20.0
24	ドミニカ共和国	3,079	30.9	1,199	12.0
25	エルサルバドル	2,413	39.3	1,667	27.2
26	ホンジュラス	3,815	52.1	2,055	28.1
27	メキシコ	24,720	22.8	20,627	19.0
28	アルゼンチン	3,182	8.0	3,196	8.0
29	ボリビア	3,333	34.4	3,925	40.5
30	ブラジル	27,475	14.3	22,406	11.7
31	パラグアイ	2,476	39.7	1,917	30.7
32	ペルー	8,250	28.6	7,141	24.8
33	パナマ	907	26.7	638	18.8
34	コロンビア	11,490	25.5	7,164	15.9
35	コスタリカ	1,659	36.7	754	16.7
36	エクアドル	4,630	34.3	2,817	20.9
37	グアテマラ	7,045	51.5	5,899	43.1
38	ガイアナ	547	71.7	117	15.3
39	ニカラグア	2,452	43.3	946	16.7
40	スリナム	129	25.0	88	17.1
41	チリ	1,934	11.5	2,317	13.8
42	パレスチナ	546	13.0	88	2.1
43	ヨルダン	1,325	21.6	419	6.8
44	シリア	9,731	45.8	4,409	20.8
45	エジプト	46,741	57.3	23,879	29.3
46	モロッコ	13,905	44.0	8,609	27.2
47	チュニジア	3,406	33.5	2,155	21.2
48	トルコ	23,120	31.3	15,512	21.0
49	エチオピア	67,057	83.1	63,287	78.4
50	ガーナ	11,675	50.0	12,683	54.3
51	ケニア	30,411	78.4	27,764	71.6
52	マラウイ	12,061	81.2	10,990	74.0

番号	国名・項目名	2008 (1000 人)			
		農村人口	農村人口率 (%)	農業人口*1	農業人口 (%)
53	ナイジェリア	78,089	51.6	39,972	26.4
54	南アフリカ共和国	19,503	39.3	5,206	10.5
55	ウガンダ	27,555	87.0	23,631	74.6
56	タンザニア	31,662	74.5	31,585	74.3
57	ザンビア	8,159	64.7	8,140	64.5
58	ブルキナファソ	12,257	80.5	14,028	92.1
59	マダガスカル	13,480	70.5	13,596	71.1
60	モザンビーク	14,133	63.1	17,139	76.6
61	ニジェール	12,283	83.5	12,283	83.5
62	セネガル	7,046	57.7	8,660	70.9
63	ボツワナ	775	40.3	818	42.6
64	コンゴ民主共和国	42,464	66.1	37,424	58.2
65	コンゴ共和国	1,398	38.7	1,213	33.6
66	中央アフリカ	2,668	61.5	2,831	65.2
67	ガボン	215	14.8	406	28.0
68	スーダン	23,372	56.5	22,106	53.5
69	リベリア	1,511	39.8	2,399	63.2
70	ギニア	6,454	65.6	7,931	80.7
71	カメルーン	8,248	43.2	8,277	43.4
72	フィジー	402	47.6	309	36.6
73	バブアニューギニア	5,756	87.5	4,861	73.9
74	ソロモン諸島	419	82.0	350	68.5
75	バヌアツ	176	75.2	74	31.6
76	パラオ	4	20.0	5	25.0
77	サモア	138	77.1	51	28.5
78	ツバル	5	50.0	3	30.0
79	マケドニア	675	33.1	170	8.3
80	アルバニア	1,676	53.3	1,354	43.1

*1: 農業、狩猟、水産、林業で生計を得ている人口

出典: FAO, FAOSTAT (POPSTAT)

イ.b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合

番号	国名・項目名	林産物（木材）の 生産額 （100 万 USD） （2005） *出典 1	林産物（木材）の 輸出額 （1,000USD） （2009）	GDP（2009） （1,000USD）	林産物（木材） 輸出額の GDP に 占める割合（％） *出典 2	林産物（非木材） の生産額 （100 万 USD） *出典 3	林産物（非木材） 生産額の GDP に 占める割合（％） *出典 4	水産物の生産額 （1,000USD） （aquaculture） （2009） *出典 5	水産物・生産額の GDP に占める 割合（％）
1	インドネシア	N/A	6,198,359	540,273,507	1.147	N/A	N/A	4,025,740	0.75
2	マレーシア	2,706	3,477,347	193,092,898	1.801	N/A	N/A	683,917	0.35
3	フィリピン	121	194,695	161,195,819	0.121	14	0.009	1,686,861	1.05
4	タイ	N/A	1,775,253	263,772,103	0.673	N/A	N/A	1,396,020	0.53
5	カンボジア	N/A	20,132	9,872,222	0.204	6	0.061	88,148	0.89
6	ラオス	18	96,547	5,939,451	1.626	N/A	N/A	108,001	1.82
7	東ティモール	N/A	429	558,000	0.077	N/A	N/A	N/A	N/A
8	ベトナム	589	225,962	90,090,966	0.251	N/A	N/A	4,819,512	5.35
9	ミャンマー	1,577	385,686	58,270,000	0.662	N/A	N/A	912,499	1.57
10	中華人民共和国	4,140	7,937,476	4,985,461,201	0.159	N/A	N/A	57,094,603	1.15
11	モンゴル	N/A	392	4,202,494	0.009	N/A	N/A	N/A	N/A
12	バングラデシュ	N/A	2,034	89,359,767	0.002	N/A	N/A	2,350,574	2.63
13	インド	13,348	390,061	1,310,170,500	0.030	N/A	N/A	5,648,318	0.43
14	ネパール	34	5,300	12,531,145	0.042	329	2.625	44,823	0.36
15	パキスタン	1,494	5,208	161,989,976	0.003	N/A	N/A	219,774	0.14
16	スリランカ	85	31,352	41,979,163	0.075	1	0.002	42,419	0.10
17	アフガニスタン	N/A	6,239	27,380,000	0.023	N/A	N/A	N/A	N/A
18	キルギス	N/A	2,807	4,578,157	0.061	N/A	N/A	420	0.01
19	ウズベキスタン	1	6,269	32,103,799	0.020	264	0.822	2,424	0.01
20	タジキスタン	0	80	4,978,154	0.002	N/A	N/A	1,052	0.02
21	ブータン	5	7,511	1,258,900	0.597	N/A	N/A	116	0.01
22	グルジア	N/A	21,648	10,744,440	0.201	N/A	N/A	1,080	0.01
23	モルディブ	N/A	14	1,472,961	0.001	4	0.272	N/A	N/A
24	ドミニカ共和国	N/A	5,874	46,788,255	0.013	N/A	N/A	6,921	0.01
25	エルサルバドル	N/A	26,820	21,100,500	0.127	N/A	N/A	9,539	0.05
26	ホンジュラス	N/A	28,967	14,317,854	0.202	N/A	N/A	134,398	0.94
27	メキシコ	632	405,441	874,809,714	0.046	133	0.015	477,500	0.05
28	アルゼンチン	428	513,876	307,155,148	0.167	N/A	N/A	10,944	0.00
29	ボリビア	55	63,614	17,339,992	0.367	N/A	N/A	3,013	0.02

番号	国名・項目名	林産物（木材）の 生産額 (100 万 USD) (2005) *出典 1	林産物（木材）の 輸出額 (1,000USD) (2009)	GDP (2009) (1,000USD)	林産物（木材） 輸出額の GDP に 占める割合（%） *出典 2	林産物（非木材） の生産額 (100 万 USD) *出典 3	林産物（非木材） 生産額の GDP に 占める割合（%） *出典 4	水産物の生産額 (1,000USD) (aquaculture) (2009) *出典 5	水産物・生産額の GDP に占める 割合（%）
30	ブラジル	3,818	5,774,497	1,573,408,702	0.367	1	0.000	805,966	0.05
31	パラグアイ	189	80,134	14,236,212	0.563	420	2.950	3,240	0.02
32	ペルー	3	91,954	130,324,677	0.071	N/A	N/A	290,298	0.22
33	パナマ	N/A	29,033	24,711,000	0.117	N/A	N/A	31,286	0.13
34	コロンビア	N/A	263,545	234,045,290	0.113	N/A	N/A	352,365	0.15
35	コスタリカ	178	36,197	29,239,505	0.124	N/A	N/A	74,907	0.26
36	エクアドル	123	176,068	57,249,255	0.308	N/A	N/A	1,009,911	1.76
37	グアテマラ	42	48,791	37,321,878	0.131	N/A	N/A	64,854	0.17
38	ガイアナ	99	42,307	4,946,000	0.855	N/A	N/A	2,059	0.04
39	ニカラグア	17	9,648	6,139,567	0.157	N/A	N/A	67,557	1.10
40	スリナム	17	5,867	4,632,000	0.127	N/A	N/A	253	0.01
41	チリ	1,558	3,702,247	163,669,061	2.262	N/A	N/A	4,782,733	2.92
42	パレスチナ	5	28,736	34,528,145	0.083	N/A	N/A		0.00
43	ヨルダン	N/A	87,397	25,092,339	0.348	N/A	N/A	3,373	0.01
44	シリア	N/A	8,483	52,176,788	0.016	N/A	N/A	102,468	0.20
45	エジプト	10	97,168	188,412,877	0.052	N/A	N/A	1,247,543	0.66
46	モロッコ	36	80,911	91,374,705	0.089	N/A	N/A	5,567	0.01
47	チュニジア	5	44,853	39,560,912	0.113	N/A	N/A	24,476	0.06
48	トルコ	1,249	519,439	614,603,095	0.085	N/A	N/A	616,433	0.10
49	エチオピア	N/A	3,197	28,526,278	0.011	N/A	N/A	60	0.00
50	ガーナ	53	160,782	26,169,336	0.614	N/A	N/A	24,605	0.09
51	ケニア	N/A	34,531	29,375,775	0.118	N/A	N/A	13,476	0.05
52	マラウイ	21	11,295	4,974,856	0.227	N/A	N/A	5,435	0.11
53	ナイジェリア	580	45,656	173,003,616	0.026	N/A	N/A	430,828	0.25
54	南アフリカ共和国	930	1,461,176	285,365,880	0.512	N/A	N/A	39,500	0.01
55	ウガンダ	N/A	6,273	16,042,841	0.039	24	0.150	144,805	0.90
56	タンザニア	229	39,819	21,623,014	0.184	N/A	N/A	1,277	0.01
57	ザンビア	N/A	9,664	12,747,658	0.076	N/A	N/A	25,515	0.20
58	ブルキナファソ	63	275	8,140,860	0.003	13	0.160	807	0.01
59	マダガスカル	13	36,178	9,051,687	0.400	N/A	N/A	21,863	0.24
60	モザンビーク	261	81,124	9,790,247	0.829	N/A	N/A	2,548	0.03

番号	国名・項目名	林産物（木材）の 生産額 （100 万 USD） （2005） *出典 1	林産物（木材）の 輸出額 （1,000USD） （2009）	GDP（2009） （1,000USD）	林産物（木材） 輸出額の GDP に 占める割合（%） *出典 2	林産物（非木材） の生産額 （100 万 USD） *出典 3	林産物（非木材） 生産額の GDP に 占める割合（%） *出典 4	水産物の生産額 （1,000USD） （aquaculture） （2009） *出典 5	水産物・生産額の GDP に占める 割合（%）
61	ニジェール	60	648	5,384,117	0.012	19	0.353	151	0.00
62	セネガル	18	6,204	12,821,995	0.048	N/A	N/A	236	0.00
63	ボツワナ	10	N/A	11,822,742	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
64	コンゴ民主共和国	N/A	91,407	10,575,489	0.864	N/A	N/A	7,435	0.07
65	コンゴ共和国	253	277,070	29,239,505	0.948	N/A	N/A	101	0.00
66	中央アフリカ	153	73,311	2,005,989	3.655	N/A	N/A	0	0.00
67	ガボン	194	948,704	11,062,036	8.576	1,859	16.805	447	0.00
68	スーダン	N/A	6,185	54,680,785	0.011	N/A	N/A	7,700	0.01
69	リベリア	N/A	5,468	876,300	0.624	N/A	N/A	33	0.00
70	ギニア	N/A	11,697	4,103,003	0.285	5	0.122	6	0.00
71	カメルーン	618	409,776	22,185,978	1.847	N/A	N/A	996	0.00
72	フィジー	25	23,591	2,824,829	0.835	N/A	N/A	953	0.03
73	パプアニューギニア	9	165,459	7,892,754	2.096	N/A	N/A	898	0.01
74	ソロモン諸島	N/A	114,797	656,849	17.477	N/A	N/A	58	0.01
75	バヌアツ	N/A	951	647,951	0.147	N/A	N/A	182	0.03
76	パラオ	N/A	0	164,692	0.000	N/A	N/A	43	0.03
77	サモア	N/A	86	496,485	0.017	N/A	N/A	9	0.00
78	ツバル	N/A	0	14,940,000	0.000	N/A	N/A	0	0.00
79	マケドニア	28	7,930	9,221,076	0.086	144	1.562	7,216	0.08
80	アルバニア	1	7,413	12,015,485	0.062	N/A	N/A	5,751	0.05

出典：

- 1 http://foris.fao.org/static/data/fra2010/FRA2010Globaltables_English.xls
- 2 <http://faostat.fao.org/DesktopModules/Admin/Logon.aspx?tabID=0#ancor>
- 3 http://foris.fao.org/static/data/fra2010/FRA2010Globaltables_English.xls
- 4 http://foris.fao.org/static/data/fra2010/FRA2010Globaltables_English.xls <http://search.worldbank.org/>
- 5 <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-production/query/en>
（この中から国毎に養殖分（USD）を検索）

イ.c 外国人宿泊観光客数及びGDPにおける観光業シェア

番号	国名	観光客種類	2004		2008		備考
			観光客数 (千人)	GDP 比	観光客数 (千人)	GDP 比	
1	インドネシア	Tourists (overnight visitors)	5,321	3.9	6,234	3.6	
2	マレーシア	Visitors	24,432	6.7	25,321	7.1	
3	フィリピン	Tourists (overnight visitors)	2,291	5	3,139	4.1	
4	タイ	Tourists (overnight visitors)	11,737	6.9	14,584	6.8	
5	カンボジア	Visitors	1,055	9.2	2,125	9.1	
6	ラオス	Visitors	895	3.8	1,737	4.5	
7	東ティモール	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
8	ベトナム	Visitors	2,928	4	4,254	4.1	
9	ミャンマー	Visitors	657	1.8	731	1.5	
10	中華人民共和国	Visitors	109,038	3	130,027	2.5	
11	モンゴル	Visitors	305	5.6	469	3.5	
12	バングラデシュ	Tourists (overnight visitors)	271	2.2	467	2.3	
13	インド	Visitors	3,512	2.4	5,373	2	
14	ネパール	Tourists (overnight visitors)	385	3.8	500	3.1	
15	パキスタン	Tourists (overnight visitors)	648	3.2	823	3	
16	スリランカ	Tourists (overnight visitors)	681	4.3	526	2.9	
17	アフガニスタン	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
18	キルギス	Tourists (overnight visitors)	398	1.8	2,435	2.1	
19	ウズベキスタン	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
20	タジキスタン	Tourists (overnight visitors)	262	N/A	1,069	N/A	
21	ブータン	Tourists (overnight visitors)	9.2	N/A	27.6	N/A	
22	グルジア	Visitors	368	N/A	1,290	N/A	
23	モルディブ	Tourists (overnight visitors)	617	40.6	683	34	
24	ドミニカ共和国	Visitors	3,907	7.5	4,398	5.3	
25	エルサルバドル	Visitors	1,030	3.3	1,875	3.9	
26	ホンジュラス	Visitors	1,026	5.3	1,592	5.8	
27	メキシコ	Visitors	99,250	6.9	91,462	6.6	
28	アルゼンチン	Tourists (overnight visitors)	3,457	4.1	4,665	4.1	
29	ボリビア	Tourists (overnight visitors)	480	3	594	2.1	
30	ブラジル	Tourists (overnight visitors)	4,794	4.2	5,050	3.1	
31	パラグアイ	Visitors	2,589	1.5	3,118	1.2	
32	ペルー	Visitors	1,650	4.3	2,581	4.1	
33	パナマ	Visitors	1,004	3.3	1,610	5.2	
34	コロンビア	Visitors	840	1.8	2,396	1.7	
35	コスタリカ	Visitors	1,771	6.8	2,409	6.7	
36	エクアドル	Visitors	819	2	1,005	2	
37	グアテマラ	Visitors	1,182	2.8	1,715	3.6	
38	ガイアナ	Tourists (overnight visitors)	122	5	133	5.6	
39	ニカラグア	Visitors	735	3.8	1,118	3.5	
40	スリナム	Tourists (overnight visitors)	138	2.9	N/A*1	2	*1 : 2007 年は 163
41	チリ	Tourists (overnight visitors)	1,785	3.1	2,699	3	
42	パレスチナ	Tourists (overnight visitors)	56	N/A	387	N/A	
43	ヨルダン	Visitors	5,587	9	7,100	9.4	
44	シリア	Visitors	6,334	5.3	6,951	4.9	
45	エジプト	Visitors	8,104	9.5	12,835	8.8	
46	モロッコ	Visitors	5,732	8.1	8,209	9.6	
47	チュニジア	Visitors	6,419	8.1	7,718	8.9	
48	トルコ	Visitors	17,517	4.6	26,337	4	
49	エチオピア	Tourists (overnight visitors)	184	3.5	330	4.2	
50	ガーナ	Tourists (overnight visitors)	584	3	698	2.7	
51	ケニア	Visitors	1,359	5	2,004	4.9	
52	マラウイ	Tourists (overnight visitors)	427	3.8	742	3.7	
53	ナイジェリア	Visitors	2,646	2.5	5,820	0.7	
54	南アフリカ共和国	Visitors	6,815	5.1	9,729	5.1	
55	ウガンダ	Tourists (overnight visitors)	512	3.1	844	3.2	
56	タンザニア	N/A	N/A	4.9	N/A	5.1	
57	ザンビア	Tourists (overnight visitors)	515	2.3	812	2.5	
58	ブルキナファソ	Tourists (overnight visitors)	222	1.4	226	1.6	
59	マダガスカル	Tourists (overnight visitors)	229	3.9	375	4.9	

番号	国名	観光客種類	2004		2008		備考
			観光客数 (千人)	GDP 比	観光客数 (千人)	GDP 比	
60	モザンビーク	Visitors	711	2.1	2,617	2.9	
61	ニジェール	Tourists (overnight visitors)	57	1.6	73	1.8	
62	セネガル	Visitors	677	4	N/A*2	5.4	*2 : 2007 年は 879
63	ボツワナ	Visitors	1,727	2.7	1,814	2.6	
64	コンゴ民主共和国	N/A	N/A	1.2	N/A	0.9	
65	コンゴ共和国	Tourists (overnight visitors)	31	1	N/A*3	1	*3 : 2006 年は 43
66	中央アフリカ	Tourists (overnight visitors)	8.2	1.5	30.6	2	
67	ガボン	Visitors	351	1.6	822	1	
68	スーダン	Tourists (overnight visitors)	61	1.5	440	1.4	
69	リベリア	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
70	ギニア	Visitors	N/A	1.8	46.6	2.3	
71	カメルーン	Tourists (overnight visitors)	190	2.4	N/A*4	2.1	*4 : 2006 年は 185
72	フィジー	Visitors	513	11.8	602	13	
73	バプアニューギニア	Visitors	N/A	1.3	120	0.8	
74	ソロモン諸島	Tourists (overnight visitors)	5.6	0.9	16.3	3.5	
75	バヌアツ	Visitors	99	19.8	197	14.7	
76	パラオ	Tourists (overnight visitors)	95	N/A	83	N/A	
77	サモア	Tourists (overnight visitors)	98	N/A	122	N/A	
78	ツバル	Tourists (overnight visitors)	1.3	N/A	N/A*5	N/A	*5 : 2007 年は 1.1
79	マケドニア	Visitors	2,594	1.2	4,058	1.4	
80	アルバニア	Visitors	1,612	4.3	2,675	6	

出典 :

観光客数 : The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

GDP における観光業シェア : World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool

http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/

エ.a(a) 国際条約批准状況

番号	国名・項目名	国際条約批准状況									
		FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD	ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
1	インドネシア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	マレーシア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	フィリピン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	タイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	カンボジア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	ラオス	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
7	東ティモール	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○
8	ベトナム	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
9	ミャンマー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	中華人民共和国	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	モンゴル	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
12	バングラデシュ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
13	インド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	ネパール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	パキスタン	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
16	スリランカ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
17	アフガニスタン	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○
18	キルギス	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
19	ウズベキスタン	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
20	タジキスタン	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○
21	ブータン	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○
22	グルジア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
23	モルディブ	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○
24	ドミニカ共和国	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○
25	エルサルバドル	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
26	ホンジュラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	メキシコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28	アルゼンチン	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
29	ボリビア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30	ブラジル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	パラグアイ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
32	ペルー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33	パナマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
34	コロンビア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
35	コスタリカ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
36	エクアドル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37	グアテマラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
38	ガイアナ	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
39	ニカラグア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
40	スリナム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41	チリ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
42	パレスチナ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
43	ヨルダン	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
44	シリア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
45	エジプト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
46	モロッコ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
47	チュニジア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
48	トルコ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
49	エチオピア	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○
50	ガーナ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
51	ケニア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
52	マラウイ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

番号	国名・項目名	国際条約批准状況									
		FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD	ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
53	ナイジェリア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
54	南アフリカ共和国	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
55	ウガンダ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
56	タンザニア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
57	ザンビア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
58	ブルキナファソ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
59	マダガスカル	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
60	モザンビーク	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
61	ニジェール	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
62	セネガル	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
63	ボツワナ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
64	コンゴ民主共和国	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
65	コンゴ共和国	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
66	中央アフリカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
67	ガボン※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
68	スーダン	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
69	リベリア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70	ギニア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
71	カメルーン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
72	フィジー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
73	バブアニューギニア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
74	ソロモン諸島	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○
75	バヌアツ	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
76	パラオ	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
77	サモア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
78	ツバル	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○
79	マケドニア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
80	アルバニア	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

出典：Global Forest Resources Assessment (2010) FAO http://foris.fao.org/static/data/fra2010/FRA2010Globaltables_English.xls

(ガボンのみ) <http://www.fao.org/forestry/12718-0c48718e87682f6d523554ce60d11d40c.pdf>

キ. ネットワーク

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
1	アジア	ASEAN Forestry Committee: Clearing House Mechanism	Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, Brunei, Vietnam, Lao PDR, Cambodia	- 森林経営のための基準・指標（C&I）活用促進森林資源情報提供、意見交換 - 林業政策推進（不法伐採対策、森林・原野葛西対策、国家森林事業（NFP）推進等） - 域内研修参加、協力支援	http://www.aseanforest-chm.org/issue_pages/about/asean_forest_clearing_house_mechanism_chm.html
2	アジア	Asia-Pacific Network for Sustainable Forest Management and Rehabilitation (APFNet)	Australia, Brunei Darussalam, Canada, China, Hong Kong, China, Indonesia, Malaysia, New Zealand, Papua New Guinea, Peru, the Philippines, Singapore, Chinese Taipei, Thailand, United States, Viet Nam International Organizations : FAO, RECOFTC, TNC	ミッション： アジア太平洋地域における持続可能な森林経営と森林修復の促進 目的： 「2020年までにアジア太平洋地域の森林を20百万ha以上増加させる」ための森林修復、森林再生、および植林の促進 - 持続可能な森林経営の強化および森林の質の改善 - 森林生態系から享受する社会経済的利益の向上と生物多様性の保全	http://www.apfnet.cn
3	アジア	South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) Forestry Centre 南アジア地域協力連合	Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Afghanistan	SAARC 地域において、森林、環境における研究、情報、政策の開発を促進する。活動成果として、The South Asia Environment Outlook (SAEO) 2009 が挙げられる。	http://www.saarc-sec.org/areaofcooperation/detail.php?activity_id=28 The South Asia Environment Outlook (SAEO) 2009
4	アジア	SAARC Coastal Zone Management Centre (SCZMC)	Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Afghanistan	研究、研修、および啓発活動を通じて、加盟国における沿岸地域の持続的な開発の促進	http://www.sczmc.org/
5	アジア	Mekong River Commission (MRC) メコン川流域共同体	Cambodia, Thailand, Lao PDR, Viet Nam	メコン川流域が経済、社会、環境の各側面において良好な状態になることを目指して、MRC は財政的にも安定した国際組織として業務を実施する。 目的： 加盟国の人々にとって共通の利益と繁栄がもたらされるよう、メコン川流域の水や関連する自然資源の持続的な管理を広める。	http://www.mrcmekong.org/
6	アジア	Asia-Pacific Forest Invasive Species Network (APFISN)	Australia, Bangladesh, Bhutan, Cambodia, China P.R. , Fiji, India, Indonesia, Japan, Republic of Korea, Laos, Mongolia, Myanmar, Nepal, New Zealand, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, Timor-Leste, United States of America, Vanuatu, Vietnam, Malaysia, Maldives, Papua New Guinea, Samoa, Solomon Islands, Thailand, Tonga, Tuvalu, Kiribati, France, Russia Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru International organization: USAID, WCS, PUMA, FSC, TNC and IBC	- アジア太平洋における FIS（Forest Invasive Species : 森林における侵入種）に関する啓発 - 加盟国間における FIS に関する情報共有促進 - FIS に関する専門的技術、研究および研修機会へのアクセス向上 - 加盟国の新たな林害防止のための能力強化 - FIS によるリスク軽減のための地域間戦略策定および協調活動実施	http://www.apfisn.net/

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
7	アジア	International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)	8 member countries: Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, China, India, Myanmar, Nepal, and Pakistan	- 山岳地域の居住者がグローバリゼーション、気候変動などの影響に気づき、これらの変化に対して適切に対応できるよう支援する。 - 加盟国間の地球温暖化や生態系変化などについて研究と知識の共有がなされるようネットワーキングを促進する。	http://www.icimod.org/
8	アジア	GMS biodiversity conservation corridor initiative	Cambodia, China, Lao PDR, Myanmar, Thailand, Viet Nam.	メコン河流域諸国の広域アジェンダである持続的開発を支援する。	http://www.gms-eoc.org/CEP/Comp2/Component2.aspx
9	アジア	ADB GMS initiative	Cambodia, China, PDR, Myanmar, Thailand, Viet Nam.	メコン河流域諸国 5 プログラム中のひとつとして挙げられている「環境コア・プログラム」実施のためのイニシアティブ。	http://www.adb.org/GMS/
10	アジア	ASEAN Economic Community	Indonesia, Singapore, Thailand, Philippines, Malaysia, Brunei, Viet Nam, Myanmar, Lao PDR, Cambodia, (Timor Leste : observer)	食料、農業および林業における ASEAN 加盟国間の協調と国際競争力の強化を目指した取り組み。	http://www.aseansec.org/19587.htm
11	アジア	ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation	Indonesia, Singapore, Thailand, Philippines, Malaysia, Brunei, Viet Nam, Myanmar, Lao PDR, Cambodia, (Timor Leste : observer)	ASEAN 諸国の生物多様性の保全に関する能力強化のため、ASEAN 諸国および EU パートナーとのネットワーキング業務を中心に活動。	http://www.arcbc.org.ph/
12	アジア	ASEAN Center for Biodiversity	Indonesia, Singapore, Thailand, Philippines, Malaysia, Brunei, Viet Nam, Myanmar, Lao PDR, Cambodia, (Timor Leste : observer)	生物多様性の保全、管理、持続的活用を継続し、その恩恵を ASEAN 加盟国の社会的、経済的発展、および環境保全のため公平に分配する。目的：地域の生物多様性保全を推進し、全世界における同課題対応力の強化に寄与する。活動：・生物多様性保全に関する情報交換・調整・普及啓蒙、研修強化・多様性保全問題への共通認識醸成・資金協力、リソース配分	http://www.jsps.go.jp/english/e-strategy/date/07_asiahorcs_03_p1/keynote/keynote1_Fuentes.pdf
13	アジア	Initiative for ASEAN Integration (IAI)	Indonesia, Singapore, Thailand, Philippines, Malaysia, Brunei, Viet Nam, Myanmar, Lao PDR, Cambodia, (Timor Leste : observer)	2000 年の ASEAN 首脳サミットを機に、ASEAN 地域の競争力強化を念頭においた参加国間での広域協力の促進を目指した包括的なイニシアティブ	http://www.aseansec.org/14013.htm
14	アジア	Global Tiger Initiative (GTI) The Smithsonian Institution, World Bank Group, partnering organizations	Bangladesh, Bhutan, Cambodia, China, India, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Nepal, Russia, Thailand, Vietnam	- 野生虎の絶滅を回避するために活動する政府、国際的機関、市民社会、およびプライベートセクター間のアライアンス - 生殖地保護に関する世界的な知見および成功事例の情報発信と人材育成 - 野生虎の生殖保護区化促進	http://www.globaltigerinitiative.org/
15	アジア	The Mrc's Climate Change and Adaptation Initiative (CCAI)	Cambodia, Lao People's Democratic Republic, Thailand, Viet Nam.	メコン川下流域における地球温暖化による課題への対策を支援するための地域的協調	http://www.mrcmekong.org/ccai/Climate-change-n-adaptation-initiative.htm
16	アジア	WWF's Lower Mekong Dry Forest Initiative	Cambodia, Lao PDR, Thailand, Vietnam	メコン川下流域の乾燥森林地域において、生物多様性の保全と持続的な生態系の活用を確立し、総合的に生物が生存できるよう支援	http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=kh
17	アジア	CORAL TRIANGLE INITIATIVE	Indonesia, Malaysia, Philippines, Timor Leste, Papua New Guinea, Solomon Islands	Coral Triangle 地域の経済成長を導く海洋・沿岸域資源の保全において、当該地域における政府、プライベートセクターおよび国際組織を含む市民社会などによってハイレベルな政策コミットメントを持つ。	http://www.cti-secretariat.net/home-main-menu-1

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
18	アジア	Regional Environmental Centre for Central Asia (CAREC)	Founders of CAREC are Central Asian countries consisting of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan , as well as the United Nations Development Programme (UNDP) and the European Commission (EC).	ミッション： 中央アジアが抱える環境課題への対策におけるマルチセクター協調の促進（地域、国、広域地域レベル） 目的： 1. 中央アジアのセクター間対話促進 2. 環境管理と持続可能な開発分野における専門知識の中央アジアへの集約 3. 中央アジアにおける環境保全と持続可能な開発に資する市民社会の役割強化	http://www.carecnet.org/en/
19	中南米	Amazon Forest Inventory Network(RAINFOR) Rede Amazônica de Inventários Florestais	EU, The Max-Planck Institute for Biogeochemistry (Germany) , The National Geographic Society (US), the Royal Society (UK) ,UK Natural Environment Research Council	・ バイオマスとアマゾン雨林の生態系多様性の理解と分析のための国際ネットワーク ・ 地球上で最も豊かな生態系の多様性、水源、植物炭素量を持つアマゾン地域における長期的視野のモニタリングのための包括的な枠組みを確立 ・ アマゾンエコロジストの新世代の発展に寄与	http://www.geog.leeds.ac.uk/projects/rainfor/index.html
20	中南米	Initiative for Conservation in the Andean Amazon (ICAA)	Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru International organization: USAID, WCS, PUMA, FSC, TNC and IBC	アンデス、アマゾン地域における持続的な自然資源利用、生物多様性の保全、および環境サービスの促進を目指して、ボリビア、コロンビア、エクアドル、ペルーの環境系団体が協調する。	http://amazonia-andina.org/en
21	中南米	Sistema de Información Ambiental Mesoamericano (SIAM)	Guatemala,Belize,Costa Rica, Panama,Nicaragua,Honduras, El Salvador	メソ・アメリカ生物回廊に係る環境情報が加盟国間で共有されている。	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). SIAM. http://www.ccad.ws/siam/info_general.html
22	中南米	Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)	Costa Rica, Panama,Nicaragua,Honduras, El Salvador	緩衝地帯を含む中米保護区の土地整備システム 進行中プログラム： 生物多様性の観察評価（PROMEBIO）、地域森林生態系の管理（PERFOR）、中米域環境計画（PARCA）など	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Acerca del Corredor Biológico Mesoamericano. http://www.ccad.ws/CBM.html
23	中南米	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)	Mexico, Dominican Republic, Guatemala, Honduras, El Salvador, Belize, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Venezuela, Colombia, Bolivia, Paraguay の政府機関、NGOs、民間セクター、研究機関	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育	CATIE. Perfil Corporativo. http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=
24	中東	Arab Environment Experts Network (AEEN)	all Arab countries Launched by UNESCO. アラブ諸国における環境専門家や活動家、あるいはアラブ諸国の環境問題に詳しい国際専門家が対象	アラブ諸国における環境問題に関する相互研究協力	http://www.environnement-arabe.net/index-eng.html

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
25	中東	Arab Network for Environment and Development (RAED)	Arab Network for Sustainable Agricultural Development を含む複数の経済発展目的に存在するアラブ社会のネットワーク ※備考欄参照	・ 環境問題への対応策構築にむけた関連研究の成果や情報の共有 ・ 新たなプロジェクトのボロボーザル作成と予算確保 ・ 国際的 NGO との対話促進およびネットワークの拡張 ・ 環境分野の人材育成プログラム開発	1.http://www.aoye.org/Raed/raed1.html 2.http://www.raednetwork.org/raed1.htm
26	中東	Global Arab Network (GAN)	Algeria, Bahrain, Djibouti, Egypt, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libya, Mauritania, Morocco, Oman, Palestine, Qatar, Saudi, Somalia, Sudan, Syria, Tunisia, UAE, Yemen	・ ロンドンを拠点とする中東および北アフリカのアラブ諸国向けの情報発信サービス ・ 対象となる諸国の国内、国際情勢、経済、生活情報を発信 ・ 記者、研究者、学者、および読者は発信された情報に対して、意見や関連情報を投稿することができる。	http://www.english.globalarabnetwork.com/201011037922/Economics/syria-undp-protecting-biodiversity-and-developing-nature-reserves.html
27	中東	The Regional Organization for the Conservation of the Environment in the Red Sea and Gulf of Aden (PERSGA)	Djibouti, Egypt, Jordan, the Kingdom of Saudi Arabia, Somalia, Sudan, Yemen	・ Red Sea, Gulf of Aden (RSGA) の沿岸、海洋資源における持続的経営の改善 ・ 環境リスクの削減、沿岸地域の住民の生計手段の改善、法および財務制度の整備	http://www.persga.org/index.php
28	中東	The Arab Forum for Environment and Development (AFED)	environmental experts alongside business, media and civil society leaders といった個人や組織を対象とする	アラブ社会での環境保全や持続可能な自然資源管理を促進し持続的な成長を促進する	http://www.afedonline.org/en/
29	アフリカ	SADC REDD+ Network REDD:Red Emission from Deforestation and Forest Degradation 南部アフリカ経済共同体-森林減少・劣化の抑制等による温室効果ガス排出量の削減	16 African countries: Angola, Botswana, Democratic Republic of Congo (DRC), Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Seychelles, South Africa, Swaziland, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe.	南部アフリカにおける持続的森林経営および貧困削減、持続可能な開発に寄与する 目的: ・ 国家 REDD プログラムの運営にかかる SADC 加盟国の能力強化 ・ REDD と気候変動への国際的な取り組みにおける SADC の影響力の強化	http://www.sadc.int/REDD/
30	アフリカ	SADC Food, Agriculture and Natural Resources (FANR) 南アフリカ開発共同体	Tanzania, Zambia, Botswana, Mozambique, Angola, Zimbabwe, Lesotho, Swaziland, Malawi, Namibia, South Africa, Mauritius, Congo DR, Madagascar (国内情勢により資格停止中), Seychelles	農業研究開発、環境の持続的開発、食糧安全、生産高の向上、家畜業に関する各種活動の強調を促すプログラムを実施	http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/africa/sadc.html
31	アフリカ	African Network for Agriculture, Agroforestry and Natural Resources Education (ANAFE)	136 大学/研究機関と 36 カ国のアフリカ諸国	農業と天然資源に関する資源管理教育の質の向上を目指す。 活動：アフリカの社会経済の発展に貢献するため、持続可能な方法による農業と天然資源のマネジメント教育の改良、ネットワークの構築を行う。	http://www.anafeafrica.org/
32	アフリカ	West African Marine and Coastal Biodiversity Network (BIOMAC)	西アフリカ諸国	環境に関するプロジェクトの情報共有の促進することにより、西アフリカ諸国の生態系や動植物の保全に役立てる。 活動：生態系に関わる早期警告システムの為のデータ収集と分析、キャパシティ・ビルディング、情報共有、意識改革	http://biomacnetwork.org/

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
33	アフリカ	East African Network on Environmental Compliance and Enforcement (EANECE)	Tanzania, Kenya, Uganda, Rwanda, and Burundi	2008 年、The International Network for Environmental Compliance and Enforcement (INECE) の第 8 回国際会議をきっかけに、アフリカの地域間ネットワークを強化する目的のため提案された	http://www.inece.org/eanece/
34	アフリカ	The Community of Sahelo-Saharan States (CEN-SAD) サヘル・サハラ諸国共同体	Benin, Burkina Faso, Central African Republic, Comoros, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypt, Eritrea, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Ghana, Libyan, Liberia, Kenya, Mali, Mauritania, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Sao Tome and Principe, Sudan, Chad, Tog	・加盟国間の統合と相互補足のための枠組み ・国家の平和、安全、安定および世界的な経済と社会の発展の実現	http://www.uneca.org/cen-sad/index.htm http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/africa/sadc.html
35	アフリカ	Inter Govenmental Authority on Development (IGAD)	Djibouti, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Somalia, Sudan and Uganda	環境・自然資源の管理において IGAD メンバー諸国の努力を支援する。 1. 環境・自然資源管理におけるガバナンスの枠組みの改善 2. 健全な環境・自然資源管理に必要な情報システムの開発 3. メンバー諸国の環境・自然資源管理の能力強化 4. メンバー諸国の環境・自然資源管理に関する研究・開発	http://igad.int/attachments/159_IGAD_ENR_Strategy.pdf
36	アフリカ	West African Network for Studies of Environmental Change (WANSEC)	Roskilde University, Copenhagen University and universities in Senegal, Mali, Burkina Faso and Ghana.	・西アフリカ圏の大学ネットワーク ・Earth Observation と GIS を活用し、地球温暖化による土地や水資源などへの影響および変化を研究する	http://wansec.org/
37	アフリカ	Africa Network for Environmental Sustainability (ANFES)	個人や CBOs, NGOs 等の組織をメンバー対象とする	・環境に関する研究の推進、および地域住民の生計の安定・向上を実現する手段として自然資源の持続的利用の恩恵による商業的開発を確立する。 ・活動：環境・地球温暖化、開発および地域住民の生計に関して相互寄与の関係を理解する ・NGO およびコミュニティベースで活動する組織、地域住民による環境保全に関する研究や教育への関与を促進する。 ・研究が学術的倫理と実施規則に沿り、その成果により地域住民が恩恵を得るように実施される。	http://www.theanfes.org/p/about.html
38	アフリカ	Renewable Energy and Environmental Experts-African Network (REEN)	Ghana, Nigeria, Togo, Niger, Sierra-Leone, Uganda, Tanzania, Kenya, Eritrea, Sudan, Ethiopia, Rwanda, Somalia, Botswana, Zambia, Lesotho and Cameroon.	・Flensburg 大学（ドイツ）大学院を修了したアフリカ諸国からの卒業生が創設。 ・ネットワークを通じて、経験、情報、知見の共有を目的とする。 ・2009 年ガーナにて NGO 登録	http://www.alumniportal-deutschland.org/networks/alumni-networks-list/renewable-energy-and-environmental-experts-african-network.html
39	アフリカ	African Biodiversity Network (ABN)	The ABN has 36 partners drawn from twelve African countries: Benin, Botswana, Ethiopia, Ghana, Kenya, Mozambique, South Africa, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia and Zimbabwe.	・アフリカ大陸が直面する自然環境、生態系および社会経済の変化と課題の解決に取り組む個人と組織のネットワーク ・自然環境、生物多様性に関する知識の集約、権利、政策、および法規制に関わる分野に重点を置く	http://www.africanbiodiversity.org/

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
40	アフリカ	Central African Forests Commission (COMIFAC)	Cameroon, Chad, the Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, and Gabon, Angola, Burundi, Rwanda, São Tomé and Príncipe, Central African Republic	2000年にコンゴ盆地周辺の政府によりコンゴ盆地森林の生態系保全のために設立され、地域間連携の Congo Basin Partnership の関係者と共にコンゴ盆地イニシアティブを提唱し、当地域の活動のモニタリングを行っている	http://www.pfbc-cbfp.org/comifac_en2.html
41	アフリカ	The Bonobo Conservation Initiative (BCI)	Congo DR	コンゴ盆地において先住民と協力することで、コミュニティ開発との熱帯雨林の保全及びそこに住むピグミーチンパンジーの保護活動を行うこと目的としている	http://www.bonobo.org/index.html
42	アフリカ	Congo Basin Forest Partnership (CBFP)	COMIFAC の 10 カ国に加え、ドナー、関連機関、NGO,研究者、民間企業等	2002 年のヨハネスブルグサミットを受け持続可能な開発を目指し、政府間コミットメントの達成へ貢献するため自発的な様々な関係者が連携し、COMIFAC と密接に関わりながら活動している 主な目的： 1. 該当地域の生物多様性の保全 2. 効果的な森林経営の促進 3. 地域住民の水準の向上	http://www.pfbc-cbfp.org/home.html
43	アフリカ	Observatory for the Forests of Central Africa (OFAC)	COMIFAC の 10 カ国に加え、ドナー、関連機関、NGO,研究者、民間企業等	The Congo Basin Forests Partnership (CBFP)のマルチメンバーによるイニシアティブを達成するために、中央アフリカに位置する森林資源の生態的、環境的、社会的側面をモニタリングする際に必要な利用可能なデータや知識を提供できるよう蓄積することを目的としている	http://www.observatoire-comifac.net/
44	アフリカ	The Vision of Lake Victoria Basin Commission (LVBC)	Kenya, Uganda, Tanzania, Rwanda, Burundi	ビクトリア湖流域で生活する住民が、健全な環境のもとで格差のない恩恵を受けられるような開発を提案する	http://www.lvbcom.org/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=68
45	アフリカ	Lake Victoria Initiative (LVI) The Swedish initiative	Kenya, Uganda, Tanzania, Rwanda and Burundi	・ ビクトリア湖周辺地域の持続的開発の枠組みを醸成し貧困削減を達成すること ・ LVI はスウェーデンの二国間援助の補足的役割を担い、主に当該地域における国家・地域レベルの研究機関を支援する	http://www.swedenabroad.com/Page_____31605.aspx
46	アフリカ	The Lake Victoria Fisheries Organization (LVFO)	Kenya, Tanzania, Uganda	ビクトリア湖周辺住の住民を法的に保護することを通じて、政府と対等な関係で漁業等の開発活動を運営できるよう支援する	http://www.lvfo.org/
47	アフリカ	The Lake Victoria Region Water and Sanitation Initiative (LVWATSAN)	Kenya, Tanzania, Uganda	革新的な解決法とその迅速な普及と用いて、安全な飲料水と基礎的な衛生施設の普及に関するミレニアム目標達成を目指し、各政府の参画を支援する	http://www.unhabitat.org/categories.asp?catid=462
48	アフリカ (+欧州)	Europe-Africa Marine EO Network (EAMNet)	Portugal, Denmark, Germany, UK, France, Tanzania, Ghana, Egypt, South Africa, の各国における研究機関や大学などの組織間連携	広域アフリカにおける地球および海洋環境のモニタリング・システム (GOOS-Africa)の活用と改善目的：地球観察情報 (Earth Observation (EO) information) の提供者、当ネットワーク利用者、及びヨーロッパとアフリカ地域の沿岸・海洋観察者間における持続可能なアフリカの成長を目指したネットワーク化と情報共有活動：環境問題に関する専門化の養成、キャパシティ・ビルディング	http://www.eamnet.eu/cms/

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
49	大洋州	Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP)	American Samoa, Niue, Australia, Northern Mariana Islands, Cook Islands, Palau, Federated States of Micronesia, Papua New Guinea, Fiji, Samoa, France, Solomon Islands, French Polynesia, Tokelau, Guam, Tonga, Kiribati, Tuvalu, Marshall Islands, United States of America, Nauru, Vanuatu, New Caledonia, Wallis and Futuna, New Zealand	・太平洋地域の環境保全と次世代につながる持続可能な開発を実現するための協調促進 ・大洋州において、環境に配慮した持続的な開発の計画から実施管理までを担うことのできる人材の育成	http://www.sprep.org/
50	欧州	European Network for Biodiversity Information (ENBI)	Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Lithuania, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands and United Kingdom,を含む 71 団体 (EU 加盟団体)	・ EC による「エネルギー、環境と持続的開発プログラム」の主幹ネットワーク ・ Global Biodiversity Information Facility (GBIF) に対する関連業務実施	http://www.enbi.info/forums/enbi/index.php
51	欧州	European Environment Information and Observation Network (Eionet)	Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom Cooperating countries: Albania, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Kosovo under the UN SCR 1244/99, Macedonia, FYR of Montenegro, and Serbia	・ ヨーロッパの環境関連情報ネットワーク ・ 質の高い環境関連情報や観測データを提供する ・ 政策決定者が一国およびヨーロッパ全土レベルの環境保全を視野に入れた対策や政策策定を行う ・ 実施された政策や対策の有効性について国および地域レベルでモニタリングを行う	http://www.eionet.europa.eu/
52	欧州	European Forest Network (EFN)	Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Germany, Greece, Finland, France, Hungary, Iceland, Italy, Latvia, Lithuania, Netherlands, Norway, Poland, Russia, Scotland, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, and United Kingdom	・ ヨーロッパの環境関連情報ネットワーク ・ 質の高い環境関連情報や観測データを提供する ・ 政策決定者が一国およびヨーロッパ全土レベルの環境保全を視野に入れた対策や政策策定を行う ・ 実施された政策や対策の有効性をも国および地域レベルでモニタリングする	http://www.forestrysocieties.eu/
53	欧州	European Environment Agency (EEA)	Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom	目的： 世界の 350 を超える環境関連機関および省庁、多数の研究者などの活動に有益となるネットワーク構築と関係者間の連携を図る。 活動： 上記目的のため、国レベルの環境省や環境を担当する機関と連携を密に取っている。	http://www.eea.europa.eu/

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
54	全世界	REDD+Partnership	71 カ国の開発途上国	開発途上国における REDD+関連の活動および予算の増強を促進するための暫定的プラットフォームの役割を担う 目的： REDD+の活動の予算確保による活動の促進、および有効性、効率性および透明性の強化 REDD+関連人材の育成、知識と技術の開発と共有	http://reddpluspartnership.org/en/
55	全世界	International Coral Reef Initiative (ICRI)	28 カ国を含む 80 団体 (国連組織、NGOs、開発銀行、民間企業等) から成る。Barbados, Belize, Brazil, Cuba, Dominican Republic, Fijim France, Austraria, India, Indonesia, Jamaica, Japan, Kenya, Korea, Maldives, Mexico, Philippines, Monaco, Republic of Palau, Samoa, South Africa, Republic of Seychelles, Sweden, Tanzania, Thailand, United Kingdom, USA, Viet Nam	・ 住民社会、国、地域および世界の各レベルにおける珊瑚礁とそれに関連する生態系の保全、修復、持続的利用の促進・ 政策、研究、珊瑚礁と関連の生態系モニタリングにおける能力強化・ 国際、地域、国内レベルの研究、モニタリング・システムの構築と協調	http://www.icriforum.org/
56	全世界	International Netowrk For Environmental Compliance and Enforcement (INECE)	Worldwide Network consisting of 7 Regional forums: Africa, Asia, Europe, Middle East and North Africa, Central America, North America & South America	健全な自然資源の持続的利用と生態系の保全に貢献する。 活動： 世界的な協調ネットワークの構築、キャパシティ・ビルディング、環境保全の重要性と実践に対する意識改革	http://www.inece.org/index.html
57	全世界	The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合 GEO's Members: 86 countries and EC Algeria, Burkina Faso, Cameroon, Central African Republic, Republic of Congo, Egypt, Ethiopia, Gabon, Ghana, Guinea-Bissau, Guinea, Republic of Madagascar, Mali, Mauritius, Morocco, Niger, Nigeria, Sudan, Tunisia, Uganda, Argentina, The Bahamas, Belize, Brazil, Canada, Chile, Costa Rica, Honduras, Mexico, Panama, Paraguay, Peru, United States, Australia, Bahrain, Bangladesh, China, India, Indonesia, Iran, Israel, Japan, Korea, Republic of, Malaysia, Nepal, New Zealand, Pakistan, Philippines, Thailand, Kazakhstan, Moldova, Russian Federation, Tajikistan, Ukraine, Uzbekistan, Europe, Austria, Belgium, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, (EC), Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Malta,	全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10 年実施計画 (2005-2015 年) は、GEOSS の展望、目的、範囲、期待される利益、9 つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEO の管理体制を定めている。	http://www.earthobservations.org/geoss.shtml

番号	対象地域	共同体・組織名/ イニシアティブ名	関係国	目的・活動内容	リンク先
			Netherlands, Norway, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom,		
58	全世界	Red de Coordinacion en Biodiversidad (RCB: Coordination Net in Biodiversity)	RCB contains to environmentalist organizations, peasants and indigenous, as well as academic and academic and individuals and interested professionals.	RCB は、コスタリカにおける生物多様性の法律作成の経験を世界に伝えるために 1997 年に創立された。	http://www.redbiodiversidadcr.info/
59	全世界	Environmental Communication Networks (ECN)		気候変動、野生動物保全、環境保護、エネルギー問題を重点分野とし、中央・東ヨーロッパにおける NGOs のネットワーク形成・強化を目的とする。	http://ec.europa.eu/environment/networks/index_en.htm
60	全世界	OSIRIS and the Collaborative Modeling Initiative on REDD Economics		The Open Source Impacts of REDD Incentives Spreadsheet (OSIRIS) は誰でもアクセス可能なオープンソースツールとして UNFCCC の支援を受け Collaborative Modeling Initiative on REDD Economics が開発した。	http://www.conservation.org/osiris/Pages/overview.aspx

別添資料2 収集資料リスト

本調査において調査対象とした主な資料は下表の通り。PDF等でダウンロード可能な資料については収集し、デジタルデータとして保管した。

収集資料リスト

公開組織	URL	主な内容
FAO Global Forest Resources Assessment	http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/	Country reports
ITTO Status of Tropical Forest Management 2005	http://www.itto.int/ja/sfm_detail/id=1801	Country reports
USAID Land Tenure and Property Rights Portal	http://usaidlandtenure.net/usaidltprrproducts/country-profiles	Country profiles
Convention on Biological Diversity	http://www.cbd.int/countries/	Country profiles
Convention on Migratory Species (CMS/Bonn Convention)	http://www.cms.int/bodies/COP/cop9/National_Reports.htm	National Reports
Convention on Biological Diversity (CBD)	http://www.cbd.int/countries/	Country Profiles (National Reports)
United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)	http://www.unccd.int/cop/reports/menu.php	Reports submitted to the COP/CRIC
United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)	http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php	Non-Annex I national communications
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)	http://www.cites.org/eng/resources/reports.shtml	Reporting under the Convention
Convention on Migratory Species (CMS/Bonn Convention)	http://www.cms.int/bodies/COP/cop9/National_Reports.htm	National Reports
The Ramsar Convention on Wetlands	http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-natl-rpts-cop10/main/ramsar/1-31-121-277_4000_0__	National Reports submitted to the 10th meeting of the Conference of the Parties
UN Collaborative Programme on Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (UN-REDD)	http://www.un-redd.org/AboutUNREDDProgramme/NationalProgrammes/tabid/584/Default.aspx	Countries receiving direct support to National Programmes
UN Permanent Forum on Indigenous issues (UNPFII)	http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/en/publications.html	- MDG Reports, CCAs, UNDAFs, and Indigenous Peoples - State of the World's Indigenous Peoples
WWF	http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm	Ecoregions by country
UNEP-WCMC-IUCN	http://www.protectedplanet.net/	Protected areas
World Institute for Conservation & Environment (WICE)	http://www.nationalparks-worldwide.info/	National Parks of the World
IUCN	http://www.iucnredlist.org/	The IUCN Red List of Threatened Species
International Working Group for Indigenous Affairs (IWGIA)	http://www.iwgia.org/sw35218.asp	Country Profiles
United Nations Statistics Division	http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/qindicators.htm	UNSD Environmental Indicators
United Nations Statistics Division	http://unstats.un.org/unsd/environment/clinks.htm	National sites with official environmental data (Institutions in charge of environment, statistics, etc.)
United Nations (The official site for the MDG indicators)	http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx	Millennium Development Goals Indicators (Goal 7. Ensure environmental sustainability) - population using solid fuels - proportion of species threatened with extinction - Terrestrial and marine areas protected...

公開組織	URL	主な内容
Global Forest Resources Assessment	http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/	- Situations and trends of forest resources in 7 criteria
World Database on Protected Areas	http://www.wdpa.org/ http://www.protectedplanet.net/	- Data on terrestrial and marine protected areas
World Resources Institute: Earth Trends	http://earthtrends.wri.org/	- Socioeconomic and environmental statistics
World Bank Data Catalogue	http://data.worldbank.org/	- Socio-economic & environmental data
UN-REDD	http://www.un-redd.org/	- Information on UN-REDD activities in countries
Global Land Cover Network – country profiles	http://www.glcn.org/pub_4_en.jsp	- Information on land/vegetation cover in pilot countries
GOFC-GOLD Data Information Services and Systems	http://www.fao.org/gtos/gofc-gold/data.html	- Remote sensing data (forest cover data, etc.)
Global Environmental Outlook	http://www.unep.org/geo/index.asp	- Global environmental information
Global Forest Information Service	http://www.gfis.net/gfis/	- Information on forests in the world through CPF
Global Environment Facility (GEF) – Project information	http://www.thegef.org/gef/	- Information on small-scale projects related to environmental protection
Food and Agriculture Organization of the United Nations (ForesSTAT)	http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor	Forestry
Food and Agriculture Organization of the United Nations (ResourceSTAT)	http://faostat.fao.org/site/377/default.aspx#ancor	Resources (land)
ITTO statistics database	http://www.itto.int/annual_review_output/	Statistics on forest resources in ITTO member countries
International Union for Conservation of Nature (IUCN)	http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics#Tables_5_6	Red List of Threatened Species: Summaries by country

テーマ別評価
「評価結果の横断分析
自然環境保全分野における
実践的なナレッジ教訓の抽出」

報告書

平成 26 年 12 月
(2014 年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

OPMAC 株式会社

評価
JR
14-51

序 文

JICA では、事業の更なる改善と国民への説明責任を果たすことを目的として、技術協力、有償資金協力、無償資金協力の個別案件で PDCA サイクルに沿った事業評価を実施しています。特に、「評価による事業のさらなる改善」については、40 年以上の過去の途上国の現場における多様な事業実績を通じて蓄積された JICA ならではのナレッジと言える「教訓」を活用し、途上国の複雑かつ困難な開発課題の解決に向けた、より効果的な事業の実施が重要と認識しています。

このような「教訓」を活用した効果的な事業実施を目指し、2013 年度のテーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」では、JICA における教訓活用の現状を分析して教訓活用上の課題と要因を整理し、教訓の活用マネジメントシステム（Lessons Learned System：LLS）とその導入方法の提案を行いました。

本年度は、昨年度テーマ別評価の提案のうち、「ステップ 4：個別プロジェクト教訓の分析・加工」（個別案件の評価結果から抽出される素材の教訓情報から、具体的な対応策・アプローチを導き出し、実用性及び汎用性の高い教訓に変換（分析・加工）する、教訓のナレッジ化プロセス）及び「ステップ 5：ナレッジ教訓の認定・権威づけ」を、「灌漑排水・水管理」「水産」「自然環境保全」「防災」の 4 つの分野において実施しました。

本報告書では、上記 4 つの分野のうち、「自然環境保全」分野について、自然環境保全ナレッジマネジメントネットワーク及び地球環境部との協働で過去の評価結果の横断的な分析を行い、当該分野の事業を計画・実施するにあたり、必ず参照すべき重要な教訓として「ナレッジ教訓シート」を整理しました。この「ナレッジ教訓シート」の検討に際しては、外部有識者とのワークショップを実施し、当該分野の知見を有する大学等の学術有識者、関係政府機関の関係者や ODA の現場で活躍されるコンサルタントの皆様から、専門的な見地からの多数のご助言をいただきました。これら「教訓」の整理の他、「教訓のナレッジ化作業プロセス」の定着化に向けての提案や、教訓活用に必要な能力開発のための「研修コンテンツ」の提案も行っています。

JICA は、本調査の結果を活用することにより、事業の質の向上・改善が進められ、類似問題の発生を防ぎ、事業成果の最大化及びその持続性の向上に貢献することを目指しています。

最後に、本調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2014 年 12 月

独立行政法人国際協力機構

評価部長 村岡 敬一

目 次

序文
目次
略語表

第 1 章	評価の概要	1
1.1	評価の背景・目的.....	1
1.2	レビュー対象案件.....	2
1.3	評価期間と作業工程.....	6
1.4	評価の実施体制.....	6
1.5	評価のフレームワーク	8
1.6	評価上の制約等.....	9
第 2 章	教訓抽出の分類・整理.....	11
2.1	教訓抽出	11
2.1.1	レビュー対象案件の選定と教訓抽出の「基本的視点」	11
2.1.2	文献調査と個別プロジェクト教訓シートの作成.....	14
2.2	教訓の分類・整理.....	15
2.3	得られた総合的考察.....	18
2.4	主要ドナーによる自然環境保全分野における協力の評価結果と教訓の総合 的考察	18
2.4.1	世界銀行（WB）	20
2.4.2	国連開発計画（UNDP）	21
2.4.3	国連食糧農業機関（FAO）	21
2.4.4	ドイツ国際協力公社（GIZ）	22
2.4.5	国際自然保護連合（IUCN）	22
2.4.6	参照すべき他ドナーの教訓情報.....	23
第 3 章	教訓の分析・加工.....	25
3.1	教訓の分析・加工プロセス.....	25
3.1.1	検討会	25
3.1.2	関係者へのヒアリング	26
3.1.3	外部有識者とのワークショップ	28
3.2	ナレッジ教訓 Ver.1～Ver.3.....	30
第 4 章	事例研究（現地調査結果）	35
4.1	現地調査対象案件の抽出プロセス.....	35
4.2	調査日程、方法.....	37

4.3	検討結果	40
第 5 章	ナレッジ教訓.....	53
5.1	ナレッジ教訓の活用方法と留意事項.....	53
5.1.1	ナレッジ教訓の活用方法.....	53
5.1.2	ナレッジ教訓活用上の留意点.....	53
5.2	ナレッジ教訓最終版.....	54
第 6 章	ナレッジ教訓活用のための研修コンテンツの提案.....	101
6.1	研修プログラム.....	101
6.2	事業マネジメント能力強化研修.....	103
6.2.1	研修対象者.....	103
6.2.2	研修目的.....	104
6.2.3	研修内容.....	104
6.2.4	演習事例.....	110
6.2.5	その他留意事項.....	111
6.2.6	研修計画表.....	112
第 7 章	提言	115
7.1	教訓のナレッジ化作業プロセス（STEP4 分析・加工～認定）の実施結果.....	115
7.1.1	本テーマ別評価の作業プロセス.....	115
7.2	教訓のナレッジ化にかかる提言.....	125
7.2.1	教訓のナレッジ化（分析加工～認定）に関する提言.....	125
7.2.2	ナレッジ化プロセスを経て策定された「ナレッジ教訓シート」の活用に関する提言.....	127
7.2.3	ナレッジ教訓の活用促進のための人材育成に関する提言	129

添付資料 1：ナレッジ教訓案の変遷

添付資料 2：事業マネジメント強化研修（事例）

参考文献

図表目次

図 1-1	業務実施のフロー	6
図 2-1	自然環境保全（住民参加型）分野の主要ドナーの支援動向.....	20
図 6-1	LLS の導入・実践と研修目的	102
図 6-2	プロジェクトマネジメント・プロセス群と知識エリア	105
図 6-3	WBS（Work Breakdown Structure）	106
図 6-4	SECI モデル.....	107
図 6-5	リスク発生確率・影響度マトリックス	108
図 7-1	教訓のナレッジ化作業プロセス	115
図 7-2	本テーマ別評価の作業プロセス	116
図 7-3	教訓活用マネジメント（LLS）と PDCA サイクル.....	128
表 1-1	レビュー対象案件(1)：技術協力.....	2
表 1-2	レビュー対象案件(2)：有償資金協力.....	5
表 1-3	コンサルタントチームの構成と業務分担	7
表 1-4	JICA 検討会メンバーの構成（2014 年 11 月現在）	7
表 1-5	ナレッジ化に必要な個別プロジェクト教訓の要素.....	8
表 1-6	ナレッジ教訓の要素	9
表 2-1	JICA 課題別指針「自然環境保全」と「基本的視点」	13
表 2-2	ナレッジ教訓案作成のための文献調査のレビュー対象資料.....	14
表 2-3	個別プロジェクト教訓作成案件（自然環境保全分野）	16
表 2-4	調査対象ドナーリスト	19
表 2-5	参照すべき他ドナーの教訓情報	23
表 3-1	検討会の開催状況と概要	25
表 3-2	JICA 関係者へのヒアリング	27
表 3-3	自然環境保全分野における外部有識者とのワークショップ参加者一覧.....	28
表 3-4	ナレッジ教訓案 Ver.1（第 2 稿）から Ver.2（第 1 稿）へのタイトルの変更.....	32
表 3-5	ナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）から Ver.3（第 1 稿）へのタイトルの変更.....	33
表 3-6	ナレッジ教訓案 Ver.3（第 1 稿）から Ver.3（第 2 稿）へのタイトルの変更.....	34
表 4-1	現地調査対象国及び対象案件の選定	35
表 4-2	現地調査で検証すべきナレッジ教訓案 Ver.2 の仮説.....	37
表 4-3	現地調査団の構成（自然環境保全）	37
表 4-4	現地調査日程	38
表 4-5	調査対象先と主な調査項目	39
表 4-6	現地調査結果のナレッジ教訓案 Ver.3 への反映	40
表 5-1	ナレッジ教訓最終版一覧	55
表 6-1	LLS 導入・実践に向けて想定される研修プログラム	101
表 6-2	事業マネジメント能力強化研修の概要	103

表 6-3	「事業マネジメント能力強化研修」研修計画表	113
表 7-1	本テーマ別評価の作業プロセスの詳細と気づきと課題（今後のプロセス改善に向けて）	117
表 A-1	自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.1（第 2 稿）	
表 A-2	自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）	
表 A-3	自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.3（第 1 稿）	
表 A-4	ワークショップでの検討結果、現地調査結果の自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.3（第 2 稿）への反映	

略語表

ADB	: Asian Development Bank	アジア開発銀行
BNBNP	: Project for Strengthening Community-based Management Capacity of Bidoup-Nui Ba National Park	ビズップ・ヌイバ国立公園 管理能力強化プロジェクト
CDB	: Commune Development Board	コミューン開発委員会
CDF	: Commune Development Fund	コミューン開発基金
CI	: Conservation International	コンサベーション・インター ナショナル
CIFOR	: Center for International Forestry Research	国際林業研究センター
CPC	: Commune People's Committee	コミューン人民委員会
C/P	: Counterpart	カウンターパート
DARD	: Department of Agriculture and Rural Development	(ベトナム)農業農村開発局
DPMU	: District Project Management Unit	ディストリクト(郡)プロジェクト 管理ユニット
EU	: European Union	欧州連合
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FFE	: Farmer-to-Farmer Extension	農民間普及
FFS	: Farmer Field School	ファーマーズフィールド スクール (農民現場学校)
FLITCH	: Forest Livelihoods in the Central Highland Project	
GIZ	: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
IFAD	: International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
ITTO	: International Tropical Timber Organization	国際熱帯木材機関
IUCN	: International Union for Conservation of Nature	国際自然保護連合
JICA	: Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JFM	: Joint Forest Management	共同森林管理
KfW 7	: The Project "Forestry Development in Hoa Binh and Son La"	
LLS	: Lessons Learned System	教訓活用マネジメントシステム

MARD	: Ministry of Agriculture and Rural Development	(ベトナム)農業農村開発省
NMPRP2	: The Second Northern Mountains Poverty Reduction Project	
OFT	: On-Farm Trial	技術適用試験
PFES	: Payment for Environmental Services	森林環境サービスに対する支払い
PPMU	: Provincial Project Management Unit	省プロジェクト管理ユニット
RENFODA	: Project for Rehabilitation of Natural Forest in Degraded Watershed Area in the North of Vietnam	北部荒廃流域天然林回復計画プロジェクト
SFE	: State Forest Enterprise	森林公社
Sub-DoF	: Sub-Department of Forestry	(ベトナム)農業農村開発局 森林支局
SUSFORM-NOW	: Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト
VAFS	: Vietnam Academy of Forest Sciences	ベトナム森林科学アカデミー
VBARD	: Vietnam Bank for Agriculture and Rural Development	ベトナム農業農村開発銀行
VBSP	: Vietnam Bank for Social Policies	ベトナム社会政策銀行
VDF	: Village Development Fund	村落開発基金
VF	: Village Fund	村落基金
VNFF	: Vietnam Forest Protection and Development Fund	ベトナム森林保全・開発基金
VNFOREST	: Vietnam Administration of Forestry	(ベトナム)農業農村開発省 森林総局
UNDP	: United Nations Development Programme	国連開発計画
UNEP	: United Nations Environment Programme	国連環境計画
WB	: World Bank	世界銀行
WWF	: World Wide Fund for Nature	世界自然保護基金

第1章 評価の概要

1.1 評価の背景・目的

2013 年度に実施したテーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」（2014 年 1 月）¹では、JICA の教訓活用の現状を分析し、下記の教訓活用上の課題を整理した。

- ① 個別案件の評価で抽出される教訓が、具体的な対応策の提示がされておらず、使いにくいものが多い（実用性における課題）
- ② 教訓情報が大量かつ散在しており、一元的に管理されておらず、アクセスしにくい（アクセスにおける課題）
- ③ 参照すべき教訓が選定されておらず、どの教訓を使えばよいのか判断しがたい。（選別・認定における課題）
- ④ 活用すべき重要な教訓が十分に組織内で共有されていない中、職員によって教訓活用度合いにばらつきがある（ユーザー側の課題）
- ⑤ 計画時に適用した教訓の活用結果が検証されていない（フィードバック上の課題）

こうした課題に対する改善策として、同テーマ別評価では、「個別プロジェクトの分析・加工（ナレッジ化）プロセスの導入による『実用性』の向上」及び「ナレッジ化された教訓の PDCA サイクル上での活用方法」についての具体的な提案を行った。他方、個別プロジェクトから抽出される教訓を、組織としての重要なナレッジとして分析・加工するにあたっては、案件別評価等から抽出される教訓のみならず、職員や専門家等に蓄積されている「暗黙知」の活用も重要であることから、業務経験や専門分野における知識が豊富な職員や国際協力専門員、外部専門家/コンサルタント等、様々な関係者を動員し、検討を行っていくことが不可欠である。しかしながら、現状においては、同テーマ別評価で提案された「ナレッジ化のプロセス」を全分野においてすぐに整備し、実施していくことは難しい状況にある。

そこで、本テーマ別評価では、「自然環境保全（住民参加型）」分野をパイロット分野とし、特に重要な教訓の抽出度が高いと想定される案件等を対象として、過去の案件別評価結果を中心に横断的なレビューを行うとともに、JICA 職員及び関係者に蓄積されている暗黙知の共有化を図り、今後の類似案件の形成・実施にフィードバックすべき、重要で実用性・汎用性の高い教訓を「ナレッジ教訓」として整理する。また、他の分野においても導入することを目指し、本テーマ別評価におけるナレッジ化の作業をもとに、「個別プロジェクトの教訓の分析・加工（ナレッジ化）作業プロセス」及びナレッジ教訓を活用するための JICA 職員向け研修コンテンツを提案する。

¹ PDCA サイクルとは、Plan（計画）、Do（実施）、Check（モニタリング・評価）、Action（対応・フィードバック）の事業活動の一連のサイクルを指す。

1.2 レビュー対象案件

まず、JICA ホームページに掲載されている事業評価結果（事前評価・中間レビュー・終了時評価・事後評価、評価年度：技術協力（2001～2012）、有償資金協力（2001～2013）について、「自然環境保全（特に住民参加型アプローチを伴う）」分野にかかる案件をレビュー対象として抽出した。次に「教訓の抽出度が高い」と考えられる案件もレビュー対象案件とするため、「課題別指針」や事後評価結果のレーティングが低い、または課題ありと判断された案件もレビュー対象に加えた。その結果、レビュー対象案件数は、技術協力 56 件（開発計画調査型技術協力を含む）、有償資金協力 16 件となった。

表 1-1 レビュー対象案件(1)：技術協力

【技術協力】

	事業 形態	開始 年度	評価 種別	評価 年度	国名	分野	案件名
1	技協	2001	終了時評価	2005	インドネシア	林業・ 森林保全	森林火災予防計画2プロジェクト
2	技協	2001	終了時評価	2004	カンボジア	林業・ 森林保全	森林分野人材育成計画プロジェクト
3	技協	2005	終了時評価	2010	カンボジア	林業・ 森林保全	森林分野人材育成計画プロジェクトフェーズ2
4	技協	1999	事後評価	2007	タイ	林業・ 森林保全	東北タイ造林普及計画フェーズ2
		1999	終了時評価	2004			
5	技協	2000	事後評価	2010	中華人民共和 国	林業・ 森林保全	四川省森林造成モデル計画プロジェクト
		2000	終了時評価	2004			
6	技協	1999	事後評価	2008	ネパール	林業・ 森林保全	村落振興・森林保全計画2
		1999	終了時評価	2003			
7	技協	2004	終了時評価	2008	フィリピン	林業・ 森林保全	地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画プロジェクト
8	技協	2005	終了時評価	2008	ベトナム	林業・ 森林保全	中部高原地域持続的森林管理・住民支援プロジェクト
9	技協	2003	事後評価	2011	ベトナム	林業・ 森林保全	北部荒廃流域天然林回復計画プロジェクト
		2003	終了時評価	2008			
10	技協	2003	終了時評価	2006	ベトナム	林業・ 森林保全	森林火災跡地復旧計画プロジェクト
11	技協	2001	事後評価	2009	ミャンマー	林業・ 森林保全	ミャンマー乾燥地共有林研修・普及計画プロジェクト
		2001	終了時評価	2006			
12	技協	2004	事後評価	2011	ラオス	林業・ 森林保全	森林管理・住民支援プロジェクト
		2003	終了時評価	2008			
13	技協	1998	事後評価	2007	ラオス	林業・ 森林保全	森林保全・復旧計画フェーズ2
		1998	終了時評価	2002			
14	技協	2004	事後評価	2011	アルゼンチン	林業・ 森林保全	イグアス地域自然環境保全計画プロジェクト
		2004	終了時評価	2006			
15	技協	1999	事後評価	2005	チリ	林業・ 森林保全	土壌・水保全に重点を置いた小流域の総合的管理
		1999	終了時評価	2002			
16	技協	1992	事後評価	2005	チリ	林業・ 森林保全	半乾燥地治山緑化計画

	事業 形態	開始 年度	評価 種別	評価 年度	国名	分野	案件名
17	技協	2006	終了時評価	2009	ドミニカ共和国	林業・ 森林保全	サバナ・イエグア・ダム上流域の 持続的流域管理計画
18	技協	2006	終了時評価	2011	パナマ	林業・ 森林保全	アラフエラ湖流域総合管理・参 加型村落開発プロジェクト
19	技協	2000	事後評価	2008	パナマ	林業・ 森林保全	パナマ運河流域保全計画プロジ ェクト
		2000	終了時評価	2005			
21	技協	2005	終了時評価	2008	ブラジル	林業・ 森林保全	アマパ州の氾濫原における森林 資源の持続的利用計画
22	技協	2004	事後評価	2011	ブラジル	林業・ 森林保全	東部アマゾン森林保全・環境教 育プロジェクト
		2003	終了時評価	2006			
23	技協	2002	事後評価	2008	ブラジル	林業・ 森林保全	セラード生態コリドー保全プロジ ェクト
		2002	終了時評価	2005			
24	技協	1998	終了時評価	2002	ボリビア	林業・ 森林保全	タリハ溪谷住民造林・浸食防止 計画プロジェクト
25	技協	2006	終了時評価	2010	エチオピア	林業・ 森林保全	ベレテ・ゲラ参加型森林管理計 画プロジェクトフェーズ 2
26	技協	2003	終了時評価	2006	エチオピア	林業・ 森林保全	ベレテ・ゲラ参加型森林管理計 画プロジェクト
27	技協	2004	事後評価	2011	ガーナ	林業・ 森林保全	ガーナ移行帯地域参加型森林 資源管理計画プロジェクト
		2003	終了時評価	2008		林業・ 森林保全	ガーナ移行帯地域参加型森林 資源管理計画プロジェクト
28	技協	2004	事後評価	2011	ケニア	林業・ 森林保全	半乾燥地社会林業強化プロジェ クト
		2003	終了時評価	2008			
29	技協	1997	終了時評価	2001	ケニア	林業・森林 保全	半乾燥地社会林業普及モデル 開発計画
30	技協	2005	事後評価	2010	セネガル	林業・ 森林保全	サルームデルタにおけるマング ローブ管理の持続性強化プロジ ェクト
		2005	終了時評価	2007			
31	技協	2004	事後評価	2010	セネガル	林業・ 森林保全	総合村落林業開発計画プロジェ クト延長フェーズ
		2004	終了時評価	2007			
32	技協	1999	終了時評価	2004	セネガル	林業・ 森林保全	セネガル総合村落林業開発計 画
33	技協	2010	終了時評価	2012	ブルキナファソ	林業・ 森林保全	苗木生産支援プロジェクト
34	技協	2002	事前評価	2002	ブルキナファソ	林業・ 森林保全	コモエ県森林管理計画調査
35	技協	2007	終了時評価	2012	ブルキナファソ	林業・ 森林保全	コモエ県における住民参加型持 続的森林管理計画プロジェクト
36	技協	2006	終了時評価	2009	インド	環境問題	住民参加型でのチリカ湖環境保 全と自然資源の持続的利用計 画プロジェクト
37	技協	2009	終了時評価	2012	インドネシア	環境問題	生物多様性保全のための国立 公園機能・人材強化プロジェクト
38	技協	2003	終了時評価	2008	インドネシア	環境問題	グヌンハリムン-サラク国立公園 管理計画プロジェクト
		2003	事後評価	2012		環境問題	グヌンハリムン-サラク国立公園 管理計画プロジェクト

	事業 形態	開始 年度	評価 種別	評価 年度	国名	分野	案件名
39	技協	1998	終了時評価	2002	インドネシア	環境問題	生物多様性保全計画 2 プロジェクト
40	技協	2001	事後評価	2010	マレーシア	環境問題	ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムプロジェクト
		2001	終了時評価	2006		環境問題	ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムプロジェクト
41	技協	2007	終了時評価	2009	サモア	環境問題	国立公園・自然保護区の管理能力向上支援プロジェクト
42	技協	2009	終了時評価	2012	パラオ	環境問題	サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト
43	技協	2002	事後評価	2009	パラオ	環境問題	パラオ国国際サンゴ礁センター強化プロジェクト
		2002	終了時評価	2006		環境問題	パラオ国国際サンゴ礁センター強化プロジェクト
44	技協	2004	事後評価	2011	エクアドル	環境問題	ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト
		2003	終了時評価	2008		環境問題	ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト
45	技協	2010	終了時評価	2013	ブラジル	環境問題	ジャラポン地域生態系コリドープロジェクト
46	技協	2002	終了時評価	2009	メキシコ	環境問題	ユカタン半島沿岸湿地保全計画プロジェクト
		2002	終了時評価	2007		環境問題	ユカタン半島沿岸湿地保全計画プロジェクト
47	技協	2001	終了時評価	2005	メキシコ	環境問題	シエラゴルダ生物圏保護地区半乾燥地環境教育 開発福祉
48	技協	2002	事前評価	2002	イラン	環境問題	アンザリ湿原生態系保全総合管理計画調査
49	技協	2005	事前評価	2005	東ティモール	林業・森林保全	ラクロ川及びコモロ川流域住民主導型流域管理計画調査
50	技協	2001	事前評価	2001	ミャンマー	林業・森林保全	エーヤーワディ・デルタ住民参加型マングローブ総合管理計画調査(4年次)
51	技協	2003	事前評価	2003	マダガスカル	環境問題	アロチャ湖南西部地域流域管理及び農村開発計画調査
52	技協	2001	事前評価	2001	マラウイ	林業・森林保全	シレ川中流域における森林復旧・村落振興モデル実証調査
53	技協	2007	事前評価	2007	マラウイ	林業・森林保全	シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト
54	技協	2000-2002			ドミニカ共和国	林業・森林保全	サバナ・イエグア・ダム上流域流域管理計画調査
55	技協	2000-2004			ニカラグア	林業・森林保全	北部太平洋地域防災森林管理計画
56	技協	2001-2005			セネガル	林業・森林保全	ティト・コート及びサルーム・デルタにおけるマングローブの持続的管理に係る調査

表 1-2 レビュー対象案件(2)：有償資金協力

【有償資金協力】

	事業 形態	開始 年度	評価種別	評価 年度	国名	分野	案件名
1	有償	2002	事後評価	2011	インド	林業・ 森林保全	パンジャブ州植林開発事業(II)
2	有償	1997	事後評価	2011	インド	林業・ 森林保全	パンジャブ州植林開発事業(I)
3	有償	1996	事後評価	2007	インド	林業・ 森林保全	カルナタカ州東部植林事業
4	有償	1996	事後評価	2007	インド	林業・ 森林保全	タミールナド州植林事業
5	有償	1995	事後評価	2011	インド	総合地域 開発計画、 林業・ 森林保全	アタパディ地域環境保全総合開 発事業
6	有償	1995	事後評価	2005	インド	林業・ 森林保全	グジャラート州植林開発事業
7	有償	1994	事後評価	2004	インド	林業・ 森林保全	ラジャスタン州植林開発事業
8	有償	1991	事後評価	2000	インド	林業・ 森林保全	アラバリ山地植林事業
9	有償	1990	事後評価	2003	インド	林業・ 森林保全	インディラ・ガンジー運河地域植 林事業
10	有償	1995	事後評価	2008	インドネシア	林業・ 森林保全、 河川・ 砂防、道路	チタリック川流域保全林造成事 業
11	有償	2001	事後評価	2011	中華人民共 和国	林業・森林 保全	寧夏回族自治区植林植草事業
12	有償	1993	事後評価	2005	フィリピン	測量・地図、 林業・ 森林保全	森林セクタープロジェクト
13	有償	1999	事後モニタ リング	2013	ペルー	農業土木、 林業・森林 保全	山岳地域・貧困緩和環境保全 事業(2)
13	有償	1999	事後評価	2008	ペルー	農業土木、 林業・ 森林保全	山岳地域・貧困緩和環境保全 事業(2)
14	有償	1997	事後評価	2005	ペルー	農業土木、 林業・ 森林保全	山岳地帯・貧困緩和環境保全 事業
15	有償	1992	事後評価	2005	メキシコ	林業・ 森林保全	メキシコ首都圏植林事業
16	有償	1999	事後評価	2009	チュニジア	林業・ 森林保全	総合植林事業

1.3 評価期間と作業工程

本テーマ別評価は、2014年6月から2014年12月にかけて、以下の手順により実施した。業務実施のフローは図1-1の通り。

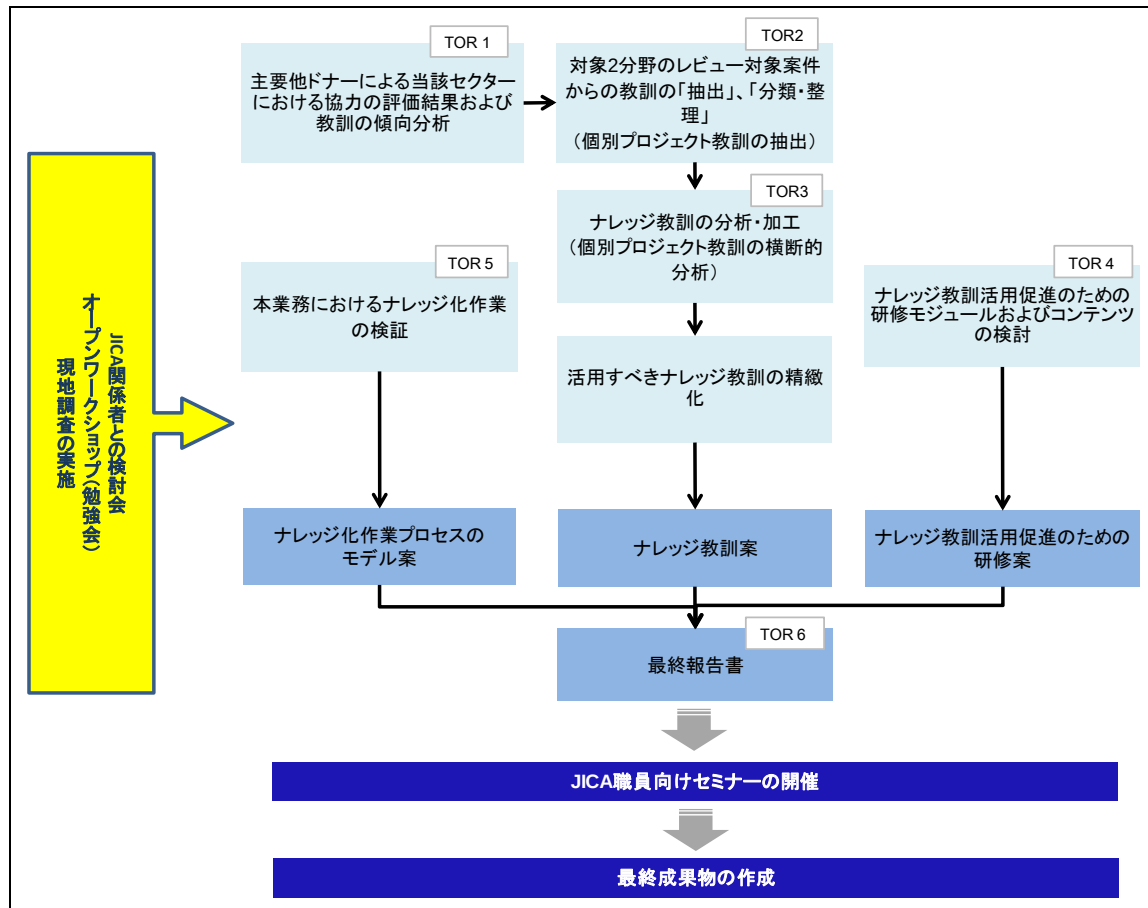


図 1-1 業務実施のフロー

1.4 評価の実施体制

本テーマ別評価は、以下の体制により、実施した。

(1) コンサルタントチームの構成

表 1-3 に示すコンサルタントチームにより、実施した。

表 1-3 コンサルタントチームの構成と業務分担

氏名	担当	業務内容
総括/ プロジェクト・マネジメント/ 評価分析 1(防災)	三島 光恵	総括として、本調査全体の調査設計を行い、調査全体を監理する。防災分野については、主要ドナーの評価結果及び教訓傾向分析、JICA 案件の教訓の分類・整理～加工・分析を担当し、現地調査によるナレッジ教訓の仮説の検証を担当する。各団員の分析内容・結果を精査し、業務全体及び最終成果品の品質管理を行う。
評価分析 2 (森林・自然環境保全)	持田 智男	自然環境保全分野の主要ドナーの評価結果及び教訓傾向分析、教訓を分類整理及び加工分析の素案作成を担当する。当該分野に特有の知見を踏まえたナレッジ教訓のとりまとめ、また、事業実施マネジメントの観点から全ナレッジ教訓案をレビューし、必要に応じて修正、改善案を提案する。現地調査によるナレッジ教訓の仮説の検証を行う。
評価分析	中村 桐美	評価分析 1、2 の個別プロジェクト教訓からナレッジ教訓案の作成を支援する。JICA の組織体制及び業務フローに即した教訓活用の観点から、ナレッジ化作業プロセスの詳細設計を行う。
ナレッジ・マネジメント/ 研修コンテンツ開発	大迫 正弘	個別プロジェクト教訓の横断的分析からナレッジ教訓作成過程を分析し、ナレッジ化作業プロセス案作成を支援する。また、ナレッジ教訓活用促進に向けた研修モジュール及びコンテンツ案を作成する。

(2) JICA 検討会の体制

本テーマ別評価を実施するにあたって、JICA 評価部が事務局となり、課題部及び国際協力専門員等、関係者の参加のもと、検討会を開催し、ナレッジ教訓案の検討を行った。検討会メンバーリストは、表 1-4 の通り。

表 1-4 JICA 検討会メンバーの構成（2014 年 11 月現在）

	所属	役職	氏名
検討会事務局			
1	評価部	部長	村岡 敬一
2	評価部	次長	鳴谷 哲
3	評価部 事業評価第二課	参事役兼課長	米崎 紀夫
4	評価部 事業評価第二課	主任調査役	浅岡 浩章
5	評価部 事業評価第二課	専門嘱託	小宮山 暁子
検討会メンバー			
自然環境保全分野検討会メンバー			
1	地球環境部	技術審議役	五関 一博
2	地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム	課長	神内 圭
3	地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム	企画役	平 智子
4	地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム	専門嘱託	田中 里美
5	地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第二チーム	企画役	渡辺 淳
6	地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム兼第二チーム	主任調査役	増古 恵都子

	所属	役職	氏名
7	国際協力専門員	分野:森林保全・気候変動対策	宮 菌 浩樹
8	国際協力専門員	分野:森林・自然環境保全	羽鳥 裕之
9	国際協力専門員	分野:生物多様性	米田 政明
10	国際協力専門員	分野:生物多様性・生態系保全	長谷川 基裕

1.5 評価のフレームワーク

本テーマ別評価では、前述のレビュー対象案件の評価結果から導き出される教訓の横断的分析を行い、当該分野における重要なナレッジとして汎用性のある教訓を「ナレッジ教訓案」として加工することを目的とする。

ナレッジ教訓案作成の前段階として、表 1-5 に示す個別プロジェクト教訓の要素を抽出し、ナレッジの素として整理を行う。

表 1-5 ナレッジ化に必要な個別プロジェクト教訓の要素

教訓の要素	内容
• 時点	➤ 対応策を検討・実施すべきであった/すべきである時点(案件形成、実施、モニタリング、完了時、等)
• 場所	➤ 対応策を実施すべきであった/すべきである具体的な地理的な範囲等(プロジェクト対象範囲、周辺地域、等)
• 対応者	➤ 対応策を実施すべきであった/すべきである機関・関係者等(JICA、実施機関、受益者、等)
• 内容	➤ 教訓となりうる問題あるいはグッドプラクティスの内容とそれがどのように効果・持続性に影響したか、具体的な情報(想定された効果・持続性が確保できなかった、あるいはできた場合の具体的な状況)
• 背景・理由	➤ 教訓と関連性のある相手国の事情等(どのような状況・条件が問題発生あるいは効果・持続性の改善に影響したか、その要因)
• 対応策	➤ やっておいよかった/やっておくべきだった具体的な対応策。

さらに、汎用性のある「ナレッジ教訓案」への加工にあたっては、個別プロジェクトから抽出されたナレッジの素として分析・整理を行い、表 1-6 に示すナレッジ教訓の要素に対応して必要な事項として記載する。なお、既存の評価報告書のみでは、教訓の要素を充足できない場合は関係者から収集した暗黙知も反映する。教訓の元となった代表的な事例については、ナレッジ教訓案の「教訓の元となったレファレンスプロジェクト」として記載する。

表 1-6 ナレッジ教訓の要素

教訓の要素	内容
● 時点	➤ 対応策を検討・実施すべきであった時点(案件形成、実施、モニタリング、完了時、等)
● 場所	➤ 対応策を実施すべきであった具体的な地理的な範囲等(プロジェクト対象範囲、周辺地域、等)
● 対応者	➤ 対応策を実施すべきであった機関・関係者等(JICA、実施機関、受益者、等)
● 対応策	➤ 教訓とすべき具体的な問題・課題への対応策あるいはグッドプラクティス(必要に応じて場合分けをして選択肢を提示)
● やらないと起こるリスク	➤ 教訓として示された対応策を反映しなかった場合に生じるリスク・問題点、課題。
● 期待される効果	➤ 対応策の期待される具体的な効果(そのように効果・持続性の確保、向上に影響するか)
● 適用条件	➤ どのような場合に、上記対応策が有効となるのか具体的な条件(国・地域、政治・制度・体制、経済・社会環境、等)
● 教訓活用実績と結果	➤ ナレッジ教訓を実際に適用した国、案件名とその活用結果(教訓の有効性・実用性の検証結果)
● 教訓の元となった代表的な事例	➤ ナレッジ教訓の元となった代表的な国、案件名及び個別プロジェクト教訓シートのコード

1.6 評価上の制約等

本テーマ別評価開始時点においては、事後評価結果に基づく個別プロジェクト教訓シートの作成が一部開始されたところであり、レビュー対象案件の個別プロジェクト教訓シートは作成されていないため、個別プロジェクトの教訓の整理・抽出の作業から開始する必要があった。特に、対応策の検討においては、評価報告書に記載されていない情報も多くあることが判明し、関係者へのヒアリング等を通じた情報収集と検証がプロセスとして重要であった。

また、レビュー対象案件には、事後評価が完了しておらず、事業効果の発現やその持続性について検証されていないため、それぞれのプロジェクトのアプローチやデザインの有効性、効果の定着状況等について確認できていない案件も含まれていた。そのため、現地調査や関係者へのヒアリングにより、暗黙知を形式知化する作業が多く必要となった。

第2章 教訓抽出の分類・整理

2.1 教訓抽出

2.1.1 レビュー対象案件の選定と教訓抽出の「基本的視点」

JICA プロジェクトの案件形成・計画から実施における重要なナレッジ教訓の抽出・分析・加工を行うにあたり、検討会メンバーにて、「基本的視点」を検討した。その検討方法は以下のとおりである。

① 対象分野の選定：

課題別指針の更新や、国際会議等における対外発信の必要性、その他重要教訓の類型整理等が必要とされる分野として、自然環境保全分野を選定。特に同分野における住民参加型アプローチに焦点を絞った分野設定とした。

② レビュー対象案件の選定：

「1.2 レビュー対象案件」の通り。

③ 「基本的視点」の整理：

上記レビュー対象案件にかかる関連資料（事業事前評価表、中間レビュー報告書、終了時評価報告書、事業完了報告書、事後評価報告書、モニタリングシート、専門家業務完了報告書等）の簡易レビュー（教訓、提言、団長所感を中心に）及び、課題別指針やプロジェクト研究報告書等、過去に作成された資料をレビューの上、導き出すべき重要教訓の「基本的視点」を「仮説」として整理した。

なお、上記にて設定された「基本的視点」は、課題別指針の課題体系図における中間目標をより意識して整理した。ナレッジ教訓案の作成の前段階の作業として、レビュー対象案件の分析及びナレッジ教訓を補完する個別プロジェクト教訓シートの作成を行う際に、これらの視点を手掛かりとして、教訓の抽出・分類を行った。当該分野で示された「基本的視点」は、以下の通りである。

1. 国家政策や計画の有無

- ① 基本となる法律や管理計画
- ② 関連省庁等の責任分担
- ③ 予算と拠出メカニズム

2. 受益者（ターゲットグループ）の特性、構造、ニーズ意識（コミュニティ）

- ① 受益者の意識とサービス供給側の意識のギャップ
- ② 受益者のタイプ、特性、コミュニティ構造/プロファイル
- ③ 行政区分と実質的なコミュニティ

3. 対象住民の生計・収入向上と産業・市場の関係
 - ① 収入源のタイプと主たる産業
 - ② マーケティング（市場ポテンシャル）
 - ③ 収集・運搬方法、収支予測
4. 住民のインセンティブとオーナーシップ
 - ① 村落規則の徹底
 - ② 村落開発基金の運営
 - ③ 村落開発基金からの恩恵の享受（貸付・割引等）
5. 相手国政府のインセンティブとオーナーシップ
6. NGO 等ローカルリソースの活用
 - ① アニメーター、ファシリテーターとしての役割
 - ② 住民の要望やニーズ、課題の抽出の手法
7. 生計向上のための研修アプローチ
8. 中央、地方、市町村、コミュニティ、NGO 等関係機関間の連携体制
 - ① 多様なステークホルダーを含む意思決定の場（プラットフォーム）形成
 - ② 住民と行政の信頼関係構築
 - ③ 参加型開発における行政機関の役割
 - ④ 各ステークホルダー間の権利・義務の関係
9. プロジェクト期間と効果の発現
 - ① 短期的に発現する「インセンティブ」と中長期的な「インセンティブ」
 - ② 比較的中長期的なプロジェクト期間の設定
10. 対象住民の選定
 - ① やる気、能力の高い住民の選定とパイロットの成功体験の提示
 - ② 対象住民の選定基準と、公平感
 - ③ ジェンダー配慮と社会的弱者への配慮
11. プロジェクトサイトの選定
 - ① パイロット地域の地理的制約
 - ② データ収集と必要なコスト
 - ③ 住民に帰属する土地利用/所有権などの法的根拠

12. モデル事業と普及展開

- ① 政府の予算措置を含む資金メカニズム
- ② 普及の戦略と、普及展開に必要な活動予算と人材確保
- ③ モデル事業の実証による汎用性の確保

上記 12 の「基本的視点」を現行の JICA 課題別指針＜自然環境保全＞の中間目標との関連で整理すると、表 2-1 の通りとなる。

表 2-1 JICA 課題別指針「自然環境保全」と「基本的視点」

課題別指針(住民による 自然資源の持続的利用) の中間目標	基本的視点
1-1. 持続的な自然資源の 利用に関する政策・ 制度の策定/改善 1-2. 持続的な自然資源の 利用に関する実施体 制の整備/強化	◆ 相手国政府のインセンティブとオーナーシップ ◆ 国家政策や計画の有無(行政) ① 基本となる法律や管理計画 ② 関連省庁等の責任分担 ③ 予算と拠出メカニズム ◆ 中央、地方、市町村、コミュニティ、NGO 等関係機関間の連携体制 ① 多様なステークホルダーを含む意思決定の場(プラットフォーム)形成 ② 住民と行政の信頼関係構築 ③ 参加型開発における行政機関の役割 ④ 各ステークホルダー間の権利・義務の関係 ◆ NGO 等ローカルリソースの活用 ① アニメーター、ファシリテーターとしての役割 ② 住民の要望やニーズ、課題の抽出の手法
1-3. 自然資源管理・生計 向上活動支援	◆ 受益者(ターゲットグループ)の特性、構造、ニーズ意識(コミュニティ) ① 受益者の意識とサービス供給側の意識のギャップ ② 受益者のタイプ、特性、コミュニティ構造/プロフィール ③ 行政区分と実質的なコミュニティ ◆ プロジェクト期間と効果の発現 ① 短期的に発現する「インセンティブ」と中長期的な「インセンティブ」 ② 比較的中長期的なプロジェクト期間の設定 ◆ 対象住民の選定 ① やる気、能力の高い住民の選定とパイロットの成功体験の提示 ② 対象住民の選定基準と、公平感 ③ ジェンダー配慮と社会的弱者への配慮 ◆ 住民のインセンティブとオーナーシップ ① 村落規則の徹底 ② 村落開発基金の運営 ③ 村落開発基金からの恩恵の享受(貸付・割引等) ◆ 対象住民の生計・収入向上と産業・市場の関係 ① 収入源のタイプと主たる産業 ② マーケティング(市場ポテンシャル) ③ 収集・運搬方法、収支予測 ◆ 生計向上のための研修アプローチ
1-4. 自然資源の持続的 利用に関する関係者 の意識向上	◆ NGO 等ローカルリソースの活用 ① アニメーター、ファシリテーターとしての役割 ② 住民の要望やニーズ、課題の抽出の手法

課題別指針(住民による 自然資源の持続的利用) の中間目標	基本的視点
1-5. 持続的な自然資源の 利用の促進に関する 普及体制の整備/ 強化	◆ 相手国政府のインセンティブとオーナーシップ ◆ プロジェクトサイトの選定 ① パイロット地域の地理的制約 ② データ収集と必要なコスト ③ 住民に帰属する土地利用/所有権などの法的根拠 ◆ NGO 等ローカルリソースの活用 ① アニメーター、ファシリテーターとしての役割 ② 住民の要望やニーズ、課題の抽出の手法 ◆ モデル事業と普及展開 ① 政府の予算措置を含む資金メカニズム ② 普及の戦略と、普及展開に必要な活動予算と人材確保 ③ モデル事業の実証による汎用性の確保

2.1.2 文献調査と個別プロジェクト教訓シートの作成

レビュー対象案件の個別プロジェクト教訓を抽出するとともに、汎用性のあるナレッジ教訓案として取りまとめる際の素材を抽出することを目的として、上記「基本的視点」に基づいて、各プロジェクトの各種報告書等を中心とする文献調査を行った（表 2-2）。

表 2-2 ナレッジ教訓案作成のための文献調査のレビュー対象資料

技術協力	有償資金協力	その他
・ 事業事前評価表 ・ 実施協議・事前評価調査報告書/詳細計画策定調査報告書 ・ 中間レビュー報告書 ・ 終了時評価報告書 ・ 事業完了報告書（必要に応じて） ・ 専門家業務完了報告書等、実施中の関連資料	・ 事業事前評価表 ・ 案件別事後評価報告書	・ 課題別指針（「自然環境保全」） ・ テーマ別評価報告書（「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」） ・ プロジェクト研究、等分野、テーマ等、横断的分析を扱った関連資料（執務参考資料（「森林・林業分野協力に関するセクター評価調査報告書」、「セネガル総合村落林業開発計画の経験から」等） ・ その他、業務指示書に示された参考文献（「事業マネジメントハンドブック」、「事業評価年次報告書」）、等

第一段階として、レビュー対象案件のうち、事後評価実施済みの案件については、事後評価報告書に記載されている教訓をリスト化し、以下の「教訓の実用性の 4 つの要件」（テーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」（2014 年 1 月参照）に基づき、ナレッジ化に資する教訓であるかという視点から、以下の項目によるレビューを行った。

<教訓の実用性の 4 つの要件>

- ① 情報の具体性：記載されている内容は具体的で、明確か
- ② 論理性：評価分析の内容・結果と論理的に整合しているか
- ③ 汎用性：類似案件に適用可能であるか
- ④ 実現可能性：類似案件において実施可能なものであるか

レビュー対象案件の事後評価報告書では、合計で 77 件の教訓が抽出されていた。そのうち、上記 4 つの要件に基づき、教訓として成立していないと判断した教訓は 33 件であった。他方、上記すべての要件を満たしており、かつ、ナレッジ教訓案の対応策を検討する際に、そのまま参考になるものは 3 件であった。

他の教訓については、4 つの要件のうち、いくつかの要件が欠けており、情報の具体性や論理的な分析が不足しているため、具体的な対応策まで提示されていない教訓が多く見受けられた。そのため、評価報告書の教訓情報のみでのナレッジ教訓案の抽出は困難であると判断した。他方、ナレッジ教訓案の素材を抽出しうることから、事後評価報告書全体をレビューすることとし、加えて、案件の詳細な情報を得るため、技術協力案件については、終了時評価報告書、中間レビュー報告書、詳細計画策定調査報告書（事前評価報告書）等、また、自然環境保全分野の案件関連の専門家事業完了報告書、セクター調査報告書のレビューを行った。

事後評価あるいは終了時評価実施済みの 47 案件（技術協力 31 件、有償資金協力 16 件）について、「基本的視点」をベースに、合計 62 件の個別プロジェクト教訓シートを作成した。これらの個別プロジェクト教訓シートでは、ナレッジ教訓案の素材となる複数の重要な教訓が抽出され、検討会メンバーから出されたコメントや「基本的視点」に示されている課題（実施の連携体制、生計・収入向上のアプローチ、住民のインセンティブとオーナーシップを高める活動、村落開発基金を活用した活動資金手当て、ターゲットグループの選定と特性、モデル形成と普及展開、プロジェクト対象地域の選定など）の観点において、重要な教訓抽出において参考になる内容を含んでいる。

2.2 教訓の分類・整理

2.1.2 で整理された個別プロジェクト教訓シートについて、レビュー対象案件から抽出された問題・課題及び「やっておけばよかった/やっておいてよかった対応策」の内容を吟味し、以下の 3 つに大別し、「基本的視点」を参考にキーワードの設定を行った。

- ① 「事業マネジメント上の教訓」
- ② 「セクター・分野別の教訓」
- ③ 「国別・地域別の教訓」

表 2-3 個別プロジェクト教訓作成案件（自然環境保全分野）

国	案件名	スキーム	キーワード
アルゼンチン	イグアス地域自然環境保全計画プロジェクト	技術協力	外部関係者の分析
インド	アタバディ地域環境保全総合開発事業	有償資金協力	村落開発基金、生計向上支援とプロジェクト目標 支払われた工事費による村落開発基金の設立
インド	アラバリ山地植林事業	有償資金協力	組織化によるネガティブなインパクトの可能性 モニタリングと緩和対策
インド	カルタナカ州東部植林事業	有償資金協力	官有地、共有地などでの JFM (Joint Forest Management)、村落開発基金、SHG (Self-Help Group) 林産物の分益金による森林官発基金
インド	グジャラート州植林開発事業	有償資金協力	村落共有地、公共用地等における JFM 森林依存度の抑制
インド	タミールナド州植林開発事業	有償資金協力	林産物の販売収入の一部を原資として活用した村落開発基金 共有地などでの JFM、森林開発基金、SHG 生計改善活動による新規開業
インド	パンジャブ州植林開発事業	有償資金協力	森林局と JFM による維持管理 森林局による州有林の管理と JFM による共有林の管理、SHG 自助グループへの技術支援と資金支援
インド	ラジャスタン州植林開発事業	有償資金協力	JFM による植林と牧草の植栽
インド	住民参加型でのチリカ湖環境保全と自然資源の持続的利用計画プロジェクト	技術協力	適切な実施体制の構築 NGO の活用に係る教訓の収集
インドネシア	チタリック川流域保全林造成事業	有償資金協力	土壌保全などの技術を有した NGO の活用
エクアドル	ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト	技術協力	環境保全プロジェクトのスコープ設定 現地組織の活用による C/P の実施能力の開発
ケニア	半乾燥地社会林業強化プロジェクト	技術協力	農業 FFS (Farmers Field School) のアグロフォレストリーへの適用 FFS による農民ファシリテーターの育成
セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	技術協力	関係機関の連携 環境基金設置と保全・復旧活動のための資金 意識変容・行動変容のための時間 プロジェクト目標と上位目標の設定
セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト	技術協力	機関、部署の意思決定者のコミットメント、 対象地域の単位 モデル普及の仕組み
チュニジア	総合植林事業	有償資金協力	多機関との連携を厭わない意識・体制
ニカラグア	住民による森林管理計画	技術協力	ニーズに合った選定
ネパール	村落振興・森林保全計画 II	技術協力	モデル複製事業の実施単位設定 社会・ジェンダー配慮

国	案件名	スキーム	キーワード
パナマ	アラフェラ湖流域総合管理・参加型村落開発プロジェクト	技術協力	コミュニティレベル、メゾレベル、マクロレベル(政策・制度化を実施)の連携
パナマ	パナマ運河流域保全計画プロジェクト	技術協力	PRA ワークショップ、グループ形成
パラオ	サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト	技術協力	上位目標の修正 他機関との連携
フィリピン	森林セクタープロジェクト	有償資金協力	実施体制や手続きを示したガイドライン 住民組織の活性度の相違による維持管理の差 ビジネスノウハウのある NGO の活用
フィリピン	地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画	技術協力	多面的なフィージビリティの検討 完了後の維持管理
ブラジル	アマパ州氾濫源における森林資源の持続的利用計画プロジェクト	技術協力	土地利用権の付与
ブラジル	セラード生態コリドー保全プロジェクト	技術協力	地方政府レベルでの制度・政策への反映 パイロットエリアの選定 プロジェクト目標の定義の明確化 重点活動の絞り込み
ブルキナファソ	苗木生産支援プロジェクト	技術協力	政策分析とそれに基づくプロジェクト活動
ベトナム	中部高原地域持続的森林管理・住民支援プロジェクト	技術協力	適切な実施機関の特定 既存のシステム・組織の活用(意欲ある村民の活用)
ベトナム	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	技術協力	土地利用権の再付与 森林管理と生計向上(家畜飼育、バイオガスなど)、村落開発基金
ベトナム	北部荒廃流域天然林回復計画	技術協力	適切な実施機関の特定
ベトナム	ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト	技術協力	エコツーリズム、村落開発基金
ペルー	山岳地域・貧困緩和環境保全事業(II)	有償資金協力	地域による土地制度の相違 段階的实施
ミャンマー	乾燥地共有林研修・普及計画	技術協力	現場における普及システム
ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト(FORCOM)	技術協力	森林管理と生計向上支援の関連性が間接的 将来的な資金回収と他地域での活動原資を念頭に置いた村落基金 プロジェクト目標の達成により直接的に貢献する活動 リボリビングファンドの設置
ラオス	森林保全・普及計画フェーズ II	技術協力	短期的な収入源の確保
中国	寧夏回族自治区植林植草事業	有償資金協力	畑を風や砂嵐から防護するための防護林の維持管理

注) 本リストはナレッジ教訓シート レファレンスプロジェクトに記載の個別プロジェクトのみ記載

2.3 得られた総合的考察

(1) 「基本的視点」と評価報告書で導き出された教訓

個別プロジェクトから抽出される教訓の分類・整理については、事後評価報告書あるいは終了時評価報告書に記載される教訓の質（特に、情報の具体性、論理性）が必ずしも十分ではないため、記載された教訓のみをそのままナレッジ教訓案の素材として活用できるものは多くなかった。中には具体的で明確に記載された教訓もあったが、教訓の記載内容に加え、関連資料レビューや現地調査結果を踏まえ情報を補足した。

個別プロジェクト教訓シートの記載項目の一つである「やっておけばよかった対応策」については、「計画段階で何を行い、あるいは行わなかったために問題が生じたのか、あるいは成功裡に進んだのか」の確認のため、計画段階の資料のレビューを行ったが、必要な情報が記載されていないケースも散見された。

上記の理由により、検討会、外部有識者とのワークショップ、関係者へのインタビュー等を通じた報告書に記載されていない情報や暗黙知の収集が、ナレッジ教訓の要素の抽出過程で非常に重要であった。

(2) レビュー対象案件から抽出される教訓の類別・整理の精度

当該分野については、レビュー対象案件が2スキームに72件であり、そのうち事後評価あるいは終了時評価が完了済みの案件が47件であった。各評価報告書に記載された教訓欄の教訓情報のみでは、必ずしもナレッジ教訓の要素として十分な情報を得られない案件も見られた。他方、複数案件のレビューを行った結果、住民参加の動機付け、実施体制、生計向上支援の運営資金の確保等における、共通の課題や問題点を整理したナレッジ教訓を抽出することにつながった。

2.4 主要ドナーによる自然環境保全分野における協力の評価結果と教訓の総合的考察

当該分野において支援を行っている主要ドナーを対象に、各機関のウェブサイトで公開されている資料に基づき、支援動向とその教訓の傾向のレビューを行い、JICAによる支援の参考となりうる教訓を整理した。まず、12機関のウェブサイトの資料レビューを行った（表2-4）。

表 2-4 調査対象ドナーリスト

カテゴリー	ドナー
国際機関	・ 国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme) ・ 国連開発計画 (UNDP: United Nations Development Programme) ・ 国連食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations) ・ 世界銀行 (WB: World Bank) ・ 欧州連合 (EU: European Union) ・ 国際林業研究センター (CIFOR: Center for International Forestry Research) ・ 国際熱帯木材機関 (ITTO: International Tropical Timber Organization)
二国間援助機関	・ スウェーデン開発援助庁 (SIDA: Swedish International Development Cooperation Agency) ・ ドイツ国際協力公社 (GIZ: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)
国際 NGO	・ 国際自然保護連合 (IUCN: International Union for Conservation of Nature) ・ コンサベーション・インターナショナル (CI: Conservation International) ・ 世界自然保護基金 (WWF: World Wide Fund for Nature)

本テーマ別評価の対象は、当該分野の中でも「住民参加」であり、同活動はプロジェクトのサブ・コンポーネントに組み込まれていることが多い。「住民参加」概念はどのドナーも重要視しているものの、自然環境保全にあたり「住民参加」をどのように戦略的に位置づけ、活用しているのか、という点までは、公開情報に関する限り、詳細を踏み込んで確認することはできなかった。このため、本テーマ別評価では、ドナーの「住民参加」を取り上げた評価報告書を特定できなかった場合、個別案件で住民参加コンポーネントを取り入れている案件を分析し、その特徴を述べるにこととした。

上記 12 機関の当初レビューの結果、コミュニティを含む統合的な保全管理システムを主張する WB などのアプローチ、政策的な資源の利用権や開発の権利の付与、それに伴う権利の行使などのローカルキャパシティの向上を重視する UNDP、より住民レベルにおける生計向上に関連する林産物やマーケットを通じた林業の経済的価値の向上を狙う FAO、GIZ、IUCN のアプローチ、が特筆するに値する。以下、これらの機関についての援助動向と教訓のレビューを行った。

住民参加による自然環境保全について、支援対象機関①中央政府機関、②地方政府機関、③住民支援、と支援対象の森林形態①保全林・特殊用途林（公園など）、②生産林、のマトリックスで各ドナーの支援動向を示したのが図 2-1 である。

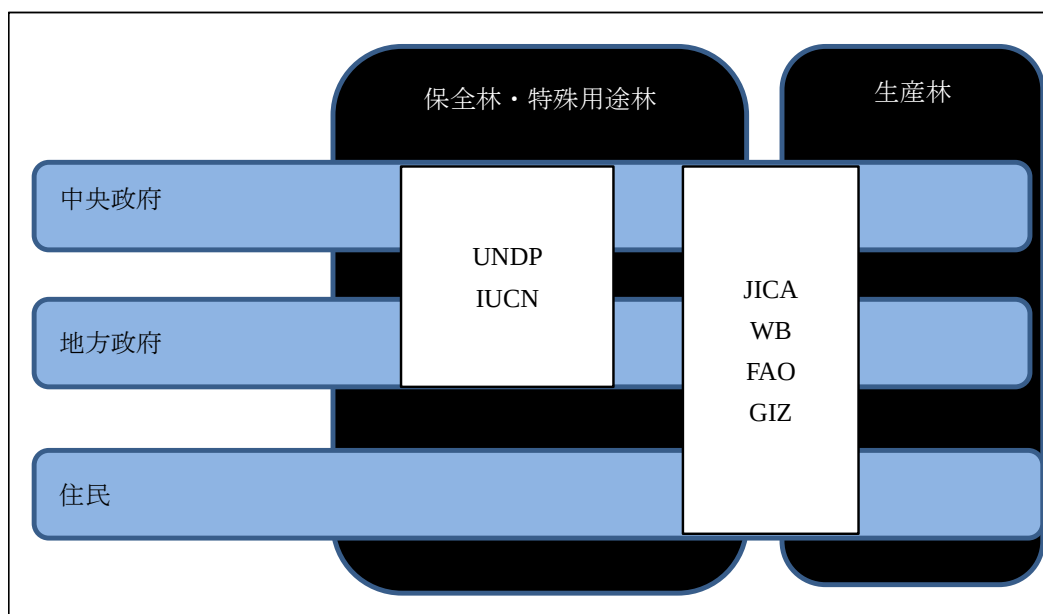


図 2-1 自然環境保全（住民参加型）分野の主要ドナーの支援動向

2.4.1 世界銀行（WB）

【支援方針及び支援スキーム】

当該分野における世銀グループの戦略は 2002 年の森林戦略：持続可能な森林—開発戦略（2002 Forest Strategy, Sustaining Forests-A Development Strategy）に示されている。同戦略では、森林分野への関与にあたり、以下 3 つの目的が設定されている。

- ① 森林ポテンシャルを貧困削減に活用する
- ② 森林資源を持続的な経済開発に統合する
- ③ 地域的及び世界的に森林が果たす環境サービスと価値を守る

この 3 つの目的は、最新（2014 年 10 月）の WB のウェブサイト上で公開されている森林戦略の中でも踏襲されている。

【自然環境保全の住民参加における教訓の抽出】

WB では各事業の実施完了報告書（Implementation Completion and Result Reports）に教訓がまとめられている。森林分野の評価報告書として 2013 年 5 月に“Managing Forest Resource for Sustainable Development : An Evaluation of World Bank Group Experience”がある。

同報告書では、2002 年 7 月～2011 年 6 月（FY03-FY11）に承諾された 100 件の保護区（Protected areas）に関連する案件の評価を分析した結果、参加型森林管理プロジェクトの評価がまとめられている。

2.4.2 国連開発計画（UNDP）

【支援方針及び支援スキーム】

UNDP は開発途上国の経済・社会開発のために、プロジェクト形成や管理などを実施しているが、その中には、資金や技術協力のための事前調査も含まれる。実際のプロジェクト実施は、多くの組織や団体、機関などとの連携で行われている。

UNDP の環境と持続的な開発のための行動に関連し、ローカルキャパシティ戦略が挙げられる。ローカルアクションは、貧困を削減し、ミレニアム開発目標（MDGs）の達成のために環境とエネルギーの持続的な管理に極めて重要と考えられている。同戦略では、地元住民の広範な知識や経験にもかかわらず、そのポテンシャルを発揮できない理由として、自然資源を利用し、開発課題の解決のために必要な権利、アクセス、そして財務的資源をシステムティックに提供することができないことを挙げ、以下のとおり、戦略の中で優先すべき4つの取り組みを掲げている。

- ① 権利、アクセス、ファイナンスのメカニズムの推進。
- ② 環境を管理し、財務的キャパシティを拡大
- ③ 学びと知識の共有を推進
- ④ 政策形成過程においてコミュニティの声の反映を強化

【自然環境保全の住民参加における教訓の抽出】

2010 年の UNDP のペーパー “The Local Capacity Strategy – enabling action for the environment and sustainable development” にて森林分野のプロジェクトのローカルキャパシティの開発について参考となる記述がある。

2.4.3 国連食糧農業機関（FAO）

【支援方針及び支援スキーム】

2009 年に承認された FAO の森林と林業に関する戦略では、2013 年までの FAO の林業分野の活動の枠組みを設定してきている。同戦略には、林業における FAO の主要な機能として樹木、森林、林業からの便益を一層、認識・評価することなどを挙げている。また、組織目標として①タイムリーで信頼のおける情報の提供、②国際協力を通じた政策と実施の強化、③林業や林産業の投資環境の整備、④森林や樹木の持続的な経営支援、⑤森林や樹木からの社会経済的価値と生計向上の便益の拡大、⑥森林、森林の外の樹木、林業の環境面での役割の拡大が挙げられている。

【自然環境保全の住民参加における教訓の抽出】

FAO が 2012 年に公表した戦略評価のペーパー “Strategic evaluation of FAO’s role and work in forestry” において、住民参加に関連する戦略の評価と提言が触れられている。より具体的には、FAO の森林と林業に関する戦略の中で挙げられている「⑤森林や樹木からの社会経済的価値と生計向上の便益の拡大」に関連する例としては、NWFP（Non-Wood Forest

Products)を通じた地方開発、市場を踏まえたアグロフォレストリーによる貧困削減、森林をベースとした生計向上促進の助言などが述べられている。

2.4.4 ドイツ国際協力公社 (GIZ)

【支援方針及び支援スキーム】

GIZ の国際協力分野における森林政策には、ドイツ国政府の開発協力において高い優先順位を与えられている。具体的には違法伐採のモニタリングと防止、ガバナンス、能力向上、森林火災の防止、生物多様性、土地利用計画と利用権の分与、環境サービスに対する支払、コミュニティによる森林管理に長年の協力経験の蓄積がなされてきている。また地域や国に関しては、熱帯林の保全に重要な役割を担うブラジル、インドネシアなどに協力の焦点がおかれている。GIZ の事業予算のほとんどはドイツ連邦政府からの委託金であるが、GIZ はドイツ国内機関に加え、欧州委員会 (European Commission) や国際連合 (UN)、WB といった国際機関や第三国政府からの委託による事業も実施している。GIZ 下の GIZIS (ドイツ国際協力公社国際サービス部門) が委託者に技術協力を提供している。

【自然環境保全の住民参加における教訓の抽出】

教訓が書かれている評価報告書については、ウェブで公開されている資料から確認できなかったが、個別プロジェクトのペーパーの中で本テーマ別評価に参考となる手法が掲載されている。一例としてベトナムにて、森林管理と林産業の効率性と持続性の向上を目的としたプログラム (Promotion of sustainable management of natural forest and marketing of important forest products) が実施されているが、普及体制の整備などが参考になる。

2.4.5 国際自然保護連合 (IUCN)

【支援方針及び支援スキーム】

IUCN の活動の特徴として、自然及び天然資源の保全に関わる国家、政府機関、国内及び国際的非政府機関の連合体として、全地球的な野生生物の保護、自然環境・天然資源の保全の分野で専門家による調査研究を行い、関係各方面への勧告・助言、開発途上地域に対する支援等の実施などを挙げることができる。

【自然環境保全の住民参加における教訓の抽出】

教訓が書かれている評価報告書は公開されている資料では確認できなかったものの、オランダ外務省の資金で IUCN が 2007 年から 2011 年まで実施した「暮らしと景観戦略 (Livelihoods and Landscapes Strategy)」の中で、本テーマ別評価の参考になると思われる教訓が織り込まれている。同戦略には、4 つの主要テーマ (貧困削減、天然資源に基づくマーケットとインセンティブ、森林のガバナンス (森林に関する権利と土地の権利 (Tenure)、景観変化) を設けている。

2.4.6 参照すべき他ドナーの教訓情報

各ドナーが住民参加の自然環境保全プロジェクトの協力の評価結果について、セクター別あるいはテーマ別評価結果をまとめているものを検索した結果、UNDP、FAO、WB は評価報告書をまとめていた。また、IUCN では、個別のプロジェクトの教訓が紹介されていた。その他のドナーについては、住民参加の課題について、教訓が包括的に整理されている資料はこれまでの文献調査では得られていない。

以下に、事例の中でグッドプラクティスや評価報告書の中で教訓として述べられているもので、JICA プロジェクトのナレッジ教訓案の参照となりうると思われた点を表 2-5 にまとめた。生計向上と自然資源管理が結びつかない場合があること、土地の利用権の付与と参加の関係、資金不足の問題、ローカルコミュニティの多様性などは、ナレッジ教訓案の検討で議論された点である。生計向上活動が期待されたほど効果がなかったことなどが記載されており、その理由として、総合的な保全管理システムにコミュニティを効果的に組み込めなかったことや、資金不足、土地利用の問題が述べられている。

表 2-5 参照すべき他ドナーの教訓情報

項目		内容	参考資料
森林政策と制度	土地利用権	ベトナムの地方省での事例で、プロジェクトでは地方政府職員や農民に対してアグロフォレストリーに関し、伝統的な知識と実践に生産性と持続性を高める新しい技術を組み合わせ、知識の向上をはかっている。農民の参加を促進した要因として、 <u>地方政府による土地利用権の付与が挙げられている。</u>	FAO (2014) “Moving Forward – Selected Achievements of the FAO Forestry Programme in 2012-13”
	土地利用権と資源の有効活用	住民をはじめとしたローカルアクターの多くがエンパワーされていない状態では、政府や外部者への依存心の高い行動をとる。たとえ、彼らが、資源の利用権や開発の権利を与えられたとしても、エンパワーされていない状況のもとでは、多くの場合、権利の行使に至らない。このため、 <u>住民は、次のステップとして、その権利の行使方法や地元のニーズや能力にマッチした、整合性のある開発スキームの実施方法を新たに習得することが必要になる。</u>	UNDP (2010) “The Local Capacity Strategy – enabling action for the environment and sustainable development”
	効果的な保全管理	保護区の管理におけるコミュニティ参加に関し、その参加の程度が、環境面でのアウトカムと持続性に大きく影響を与える、すなわち、 <u>保護区を厳格に管理するよりも、持続的な森林利用を認める方がより効果的に保護区を保全できることが判明。</u>	WB (2013) “Managing Forest Resources for Sustainable Development – An Evaluation of World Bank group Experience”
	制度と実態の乖離	参加型森林管理による貧困削減の障害になっている理由として、政府がコミュニティに対し権限を移管しないことを挙げることができる。	

項目	内容	参考資料
生計向上と村落活動体制	・ 短期から長期的思考への転換 ・ 資金の持続性	保護区でのプロジェクトの多くが、生計向上を単なる代替生計手段の提供と扱い、人為的な脅威(環境問題)の本来の原因の対策となっていないといえる。37 件の閉じられた保護区(closed protected areas)のプロジェクトのうち 75%でコミュニティの代替生計手段が活動に織り込まれていたが、期待した生計向上の目的を達成した案件は2件にすぎなかった。 <u>システムの持続性を確保できなかった理由として、統合的な保全管理システムの中にコミュニティの意味のある統合を図ることができなかったことや、経常的な資金の不足、他の土地利用に関する圧力などが挙げられている。</u>
	現金収入の向上ポテンシャル	ラオスの暮らしと景観戦略(Livelihoods and Landscapes Strategy)事業では、薬用成分を有したNTFPであるマルバナッツ(Malba Nut)の持続的な管理に焦点をあてた事例。このナッツは、住民にとって極めて重要な現金作物であるが、違法なナッツの収穫のためにマルバの木を非持続的な方法で伐採したため、供給量の減少と所得の低下をもたらすことになった。同事業では地元のコミュニティと密接に協働し、持続的な管理システムを開発し、収穫許可制度、収穫料金(地元の住民と外部者に料金差を設ける)と罰則規定、透明な便益の分配メカニズムを設けた。このシステムでは、収穫、警備、買い取り、マーケティング、販売管理に責任を持つ村のグループを設立し、研修を実施することで、マルバナッツの収穫について地元でのコントロールを強化することにつながった。この結果、マルバの木の伐採がほとんどなくなり、生産と所得レベルの向上に大きく寄与した。
プロジェクト管理	サイトの特性を考慮したマネジメント	参加型森林管理プロジェクトは、他のプロジェクトと比較し、もっともバランスのとれた目標を設定している。WBの支援は、雇用創出、所得向上、収入源の多様化等ポジティブな生計向上便益をもたらしてきており、このように狙いを定めた取り組みが行われた場合、環境面でも森林の伐採率の減少などポジティブな効果を生むことができています。
	ターゲットグループの選定	ローカルコミュニティは一枚板ではない。一つの村や区が極めて多様なローカルアクターから構成され、その中で多様な利害関係が形成されていることがある。階層、カースト、性別、生計等の社会的な区分によって、このような多様性・相違がさらに広がることもある。また、そのような社会的区分が存在するために、住民が、生態系の管理方法について合意に至らないことや、異なったグループ間で集団行動をとることが難しいケースが生まれる。
普及体制の整備/強化	受益者地域の人的資源の特性	プログラムでは、民間企業との協力を通じて、研修センターや移動研修ユニットの設置支援や、中小企業の労働者や技術者、経営者への研修プログラムが用意されている。

第3章 教訓の分析・加工

3.1 教訓の分析・加工プロセス

検討会及びワークショップにおける外部有識者・関係者による批判的吟味のプロセスにより、教訓の分析・加工作業を行い、ナレッジ教訓案 Ver.1、Ver.2 及び Ver.3 を作成した。

3.1.1 検討会

ナレッジ教訓案の作成作業では、必要な情報の共有、内容の吟味等、教訓のナレッジ化プロセスの一環として、評価部を事務局とし、地球環境部及び自然環境保全ナレッジマネジメントワークのメンバー、国際協力専門員を中心とする検討会を開催した。検討会の開催実績と各回の概要は、表 3-1 の通り。

表 3-1 検討会の開催状況と概要

検討会	開催日時	議事内容
第1回	2014年6月26日 10:00～12:00	・ インセプションレポート(案)の説明 ・ <u>重要教訓の抽出の「基本的視点」の確認</u> ・ レビュー対象案件の確認 ・ ドナー分析の方針 ・ 現地調査対象国の検討 ・ 外部有識者とのワークショップの開催の検討(日時、参加者のリストアップ等)
第2回	2014年7月30日 10:00～12:00	・ <u>ナレッジ教訓案 Ver.1(第1稿)の検討</u> ・ <u>ナレッジ教訓案 Ver.2 までの作業スケジュール確認(インタビュー対象の確認等)</u> ・ 外部有識者とのワークショップの開催日程について
第3回	2014年8月15日 11:00～12:30	・ 洗い出しされたリスク項目の確認 ・ ナレッジ教訓案 Ver.1 修正の各シートの内容について、Ver.2 に向けて改善すべきポイントの検討 ・ 外部有識者とのワークショップ及び現地調査までの作業スケジュール確認
第4回	2014年10月23日 10:00～12:45	・ ナレッジ教訓案 Ver.3 第1稿の検討 ・ <u>外部有識者とのワークショップ及び現地調査結果の反映</u> ・ 各シート間の内容の調整・整理 ・ レファレンスプロジェクトの確認

(手順の詳細は、第7章 表 7-1 を参照)

上記に示した各検討会について、ナレッジ教訓案作成にかかる主な議論の流れは以下の通り。

第1回検討会：

ナレッジ教訓案抽出のための「基本的視点」やレビュー対象案件の確認の実施。

第2回検討会：

「基本的視点」に基づいて、レビュー対象案件の分析から抽出されたナレッジ教訓案 Ver.1 について、まとめ方や項目の漏れがないか、といった観点から検討を行った。また、主

なユーザーを必ずしも当該分野の専門性を有していない、あるいは途上国の現場での業務経験が比較的浅い職員と想定した場合に、何をすべきかわかり易いよう、体系化して整理を行った。加えて、リスク（留意点）を項目として整理すべきとの検討結果が得られた。ナレッジ教訓案の改善、タイトル作成、対応策と個別教訓シートとの位置づけを明確にするための記述の具体化について議論し、JICA 内関係者へのヒアリング結果とともに Ver.1 修正版を作成した。

第3回検討会：

Ver.1 修正版に基づき、住民による自然資源の持続的利用についての支援のエントリーポイント（当該プロジェクトへの住民参加型アプローチの適用にあたっての妥当性判断）を協議し、ナレッジ教訓案の位置づけは課題別指針の中間目標及び中間目標のサブ目標のどれにあたるかを確認した。また、ナレッジ教訓案については、リスク項目の記載方法、記述内容の具体化、ロジック等の観点から修正提案がなされ、これら結果に基づき、ナレッジ教訓案 Ver.2 を作成した。

第4回検討会：

本検討会は、外部有識者とのワークショップ（詳細は、後項 3.1.3 外部有識者とのワークショップを参照。）及び現地調査（後項、第4章事例研究（現地調査結果）参照）の後に開催された。外部有識者からのコメント及び指摘事項、現地調査で確認できた事項を反映したナレッジ教訓案 Ver.3（第1稿）について検討を行い、最終化へ向けた確認が行われた。

最終化に向けては、反映すべき重要なナレッジが網羅されているか、利便性（ユーザーフレンドリーな整理がなされているか、誤った知識を与えるような整理がされていないか）といった観点からレビューを行い、内容について再整理すべき点、シート間の統合整理が必要な点について明らかにした。また、ナレッジ教訓の元となった、シートに記載すべきレファレンスプロジェクトの確認、追加が行われた。

加えて、リスクの認識が重要であるとの観点から、リスクについてはわかりやすいように小見出しを設定し、対応策についても重要なポイントについては下線を付し、ハイライトすることとした。また、シート間で重複する内容もあり、当該内容について詳述しているシートもあることから、関連する情報を参照できるよう、シート間のレファレンスについても明示する方針となった。さらに、個別プロジェクトの情報の参照性を高めるため、分かりやすいキーワードを設定し、かつ、レファレンスプロジェクトのキーワードを整合させることとなった。

3.1.2 関係者へのヒアリング

ナレッジ教訓案 Ver.1 の作成後、第2回検討会での議論を受けて、その修正・追加作成を行うにあたり、JICA 内関係者へのヒアリングを実施し、既存の報告書等の情報のみでは捕捉

しきれない「暗黙知」も含めて、情報収集を行った。関係者からの得た情報については、Ver.1 の修正版に反映された。

特に当該分野では、「住民参加の妥当性の判断に関する事項」、「生計向上コンポーネントのアプローチ」、「ナレッジ教訓案の体系化」、「現地調査対象案件の確認」等について個別に関係者からの情報収集、意見を聴取した。具体的な内容は以下の通り。

表 3-2 JICA 関係者へのヒアリング

月日	所属先	氏名	内容
2014 年 8 月 7 日	国際協力専門員	宮 菌 浩樹氏	・ 自然環境保全における住民参加型 ・ 参加型森林管理の法制度がある／ないケース ・ プロジェクト形成時の住民参加型のコンテンツを検討する上でのフロー ・ 有償資金協力と技術協力の案件形成時、住民参加を考える上での違い
2014 年 8 月 7 日	地球環境部 森林・ 自然環境グループ 自然環境第一チーム 課長	神内 圭氏	・ 住民参加型となりうる森林保全 ・ 住民参加型アプローチ: 有償資金協力案件と技術協力案件 ・ 住民参加の分け方 ・ プロジェクトコンポーネント形成 ・ パイロット、モデル→「普及」へ ・ 現地調査対象案件の確認
2014 年 8 月 12 日	国際協力専門員	羽鳥 裕之氏	・ 生計向上のポテンシャル、土地利用へのアクセスの軸による案件タイプの整理 ・ 保全林の場合、それ以外の生計向上のアプローチの違い ・ プロジェクトサイトの選定 ・ 現地調査(ベトナム)で見るべきポイント
2014 年 8 月 12 日	国際協力専門員	米田 政明氏	・ 自然環境保全分野のナレッジ教訓シート作成・体系化
2014 年 8 月 12 日	地球環境部 森林・ 自然環境グループ 自然環境第二チーム 企画役	渡辺 淳氏	同上
2014 年 8 月 15 日	地球環境部 技術審議役	五関 一博氏	・ 自然環境保全分野(住民参加)のナレッジ教訓シート作成・体系化 ・ PFES、REDD+について
2014 年 8 月 15 日	地球環境部 森林・ 自然環境グループ 自然環境第一チーム 兼第二チーム 主任調査役	増古 恵都子氏	・ 自然環境保全分野(住民参加)の体系図における住民の参加の度合い
2014 年 8 月 15 日	国際協力専門員	長谷川 基裕氏	・ 自然環境保全分野(住民参加)のナレッジ教訓シート作成・体系化 ・ ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムプロジェクト、ベトナムのビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト Phase 2 について
2014 年 8 月 15 日	地球環境部 森林・ 自然環境グループ 自然環境第一チーム 企画役	平 知子氏	・ 自然環境保全分野(住民参加)のナレッジ教訓シート作成・体系化 ・ ビズップ・ヌイバ公園事業の生計向上

3.1.3 外部有識者とのワークショップ

作成されたナレッジ教訓案の批判的吟味を行い、内容の精緻化を図るとともに、重要な暗黙知のナレッジ化を目的として、外部有識者及び JICA プロジェクトの専門家の参加によるワークショップを開催した。

参加者は、検討会メンバーが推薦した有識者やコンサルタント、JICA 内関係者から構成された（表 3-3 参照）。同ワークショップの開催に先立ち、参加予定者には、ナレッジ教訓案 Ver.2 及び各教訓シートのリスクを表で整理した「重要教訓のポイント一覧」を配布し、事前にコメントを収集した。

表 3-3 自然環境保全分野における外部有識者とのワークショップ参加者一覧

参加者氏名(敬称略)		所属先		役職
1	天野 正博	早稲田大学	人間科学部	教授
2	百村 帝彦	九州大学熱帯農学研究センター		准教授
3	寺川 幸士	株式会社三祐コンサルタンツ	海外事業部 技術第3部 技術課	参事
4	山内 弘美	国際航業株式会社	海外事業部 自然環境部	技師
5	小田 謙成	グリーン航業 株式会社		部長
6	水口 洋二	日本工営株式会社	環境技術部	部長代理
7	今榮 博司	株式会社 CDC インターナショナル	環境・農業事業部	シニアコンサルタント
8	後藤 有右	株式会社アースアンドヒューマンコーポレーション		取締役
9	金子 眞知	株式会社アースアンドヒューマンコーポレーション		
10	田儀 耕司	公益財団法人日本環境教育フォーラム	国際事業部	
11	浦口 あや	CI ジャパン	政策・パートナーシップ	シニアマネージャー
12	宮菌 浩樹	JICA	地球環境部	国際協力専門員
13	長谷川基裕	JICA	地球環境部	国際協力専門員
14	五関 一博	JICA	地球環境部	技術審議役
15	神内 圭	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第1チーム	課長
16	平 知子	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第1チーム	企画役
17	増子 恵都子	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第1チーム	主任調査役
18	渡辺 淳	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第2チーム	企画役
19	岡田 祐貴	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第1チーム	
20	三戸森 宏治	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第1チーム	
21	田中 里美	JICA	地球環境部 森林・自然環境 第1チーム	専門嘱託

参加者氏名(敬称略)	所属先		役職
22 米崎 紀夫	JICA	評価部 事業評価第二課	参事役兼課長
23 小宮山 暁子	JICA	評価部 事業評価第二課	専門嘱託
24 三島 光恵	OPMAC 株式会社	事業部	上席コンサルタント
25 持田 智男	OPMAC 株式会社		常務取締役
26 中村 桐美	OPMAC 株式会社	事業部	上席コンサルタント
27 大迫 正弘	有限会社 ネフカ		代表取締役

同ワークショップにおいては、事前に各有識者より受領したコメントに基づき、ナレッジ教訓案の精緻化及び外部有識者の暗黙知のナレッジ化に向けた議論が行われた。主なコメント・意見は以下の通り。

【ナレッジ教訓として追加すべき項目】

参加の強制の問題：住民参加を求める場合、参加を強制することで住民の負担とならないように配慮する必要がある（例えば、ジェンダー配慮のために女性に対し、会合への参加を求めること自体が返って参加者の負担になることもある）。

ビジネスモデルを実施できる住民は限定的：生計向上コンポーネントでビジネスモデルを構築しても、実施できる能力のある住民は限られることが多い（従って、経済的格差の拡大を引き起こす場合がある）。住民側の視点からのビジネスモデルの実施可能性についての検討が重要である。

プロジェクトで形成された住民組織と活動の公的認可（持続性の確保に重要と考えられる住民組織の合法化）：プロジェクト実施期間内にプロジェクトで形成された住民組織と活動を何らかの形で合法化あるいは公的な認可を受けるべく取り組むことが、活動の持続性を高めるために重要である。

エコツーリズムのサイト（エコツーリズムを扱うプロジェクトサイト選定リスク）：エコツーリズムのサイトとしての適性は、サイトの所与の条件（資源賦存状況、交通アクセス等）によって決まる側面があり、まずはそうした所与の条件を十分に分析し、実施可能性を検討する必要がある。

生計向上に関する農民のニーズの把握（森林からの多面的な便益の認識）：農民の生計向上のニーズに関し、森林からの便益は林産物生産のみならず、広く、彼らにとっての便益はなにかをとらえるべきである。

【Ver.2 の各シートに追記すべき項目】

- C/P 機関の位置づけ、業務分掌、指示系統、予算、人材育成戦略等の詳細分析とその結果のプロジェクトへの反映
- 住民の意識の向上に時間を要する
- 長期的な開発計画の中でのプロジェクトの位置づけ

- 参加者ニーズに沿ったモデル形成
- ターゲットグループ特定の方法（森林管理への協力者のみを受益者にする手法の妥当性）
- 半乾燥地帯での森林荒廃へのアプローチ
- 対象国の制度を踏まえ、多様な参加者による協働活動のプラットフォーム形成

これらに加えて、ナレッジ教訓案 Ver.2 の各シートに具体的な追記事項の提案がなされており、基本的にこれらの提案については、現地調査の結果を踏まえナレッジ教訓案 Ver.3 に反映を行った。

3.2 ナレッジ教訓 Ver.1～Ver.3

ナレッジ教訓案の最終化までのプロセスとして、ナレッジ教訓案 Ver.1 から Ver.3 が作成された。

また、案件形成・準備、実施の各段階において、担当者が最低限留意すべきリスクを明確にし、当該ナレッジ教訓がどのように役立つのかをわかりやすく示すため、各ナレッジ教訓のタイトルをリスクがイメージしやすいものとするとともに、「対応策を行わなかった際に発生するリスク」を項目として明記することが確認された。

ナレッジ教訓案 Ver.1 から Ver.3 の変遷は以下の通り。

(1) ナレッジ教訓案 Ver.1

ナレッジ教訓案作成の「基本的視点」により、レビュー対象案件から抽出された個別プロジェクト教訓を横断的に分析し、ナレッジ教訓案 Ver.1（第 1 稿）を作成した。ナレッジ教訓案 Ver.1（第 1 稿）では、全体的コメントとして、住民参加型の自然環境保全案件を見る上で、今後、各ナレッジ教訓の位置づけと関係性を示した全体図が必要との指摘があり、課題別指針（2008 年案）との関連で体系化することがあげられた。「基本的視点」との関連では、国家政策や計画の有無、住民インセンティブとオーナーシップ、プロジェクト期間と効果の発現、プロジェクトサイト選定、などの視点についてはナレッジ教訓案（第 1 稿）ではまだ十分に網羅されておらず、さらに深掘された分析がないか引き続き確認することとなった。

その後、課題別指針（2008 年案）の自然環境保全（住民による自然資源の持続的利用）の中間目標ならびに中間目標のサブ目標を踏まえて教訓の体系化を試み、住民参加の類型化やナレッジ教訓の体系図について議論を行った。検討会のメンバーの合意を得られる図の作成には至らなかったが、各シートの体系的な整理を念頭に、第 2 回検討会の検討結果及び関係者へのヒアリング結果を踏まえて、リスクを認識しやすいようタイトルの修正及び項目の整理を行いナレッジ教訓案 Ver. 1（第 2 稿）を作成した。

ナレッジ教訓案 Ver 1（第 2 稿）での主な修正点として、まず「住民参加森林管理の妥当性の検討」についてのシートを作成した。そして、行政側の実施体制に関する点として、法令に裏づけられた実施体制の構築や行政機関間の連携推進、住民側に関する点として、森林保全活動へのインセンティブの付与のあり方、それと並行して実施する生計向上活動の実効性、住民活動の運営・維持管理のための資金確保という点でまとめた。プロジェクト管理に関する点として、プロジェクト目標と効果を考えたプロジェクトサイトの選定やモデルの形成と普及展開のあり方といった切り口からナレッジ教訓を整理し直した。結果として、以下に示す 10 のナレッジ教訓案 Ver.1 となった（検討会結果の修正点の詳細は添付資料 1 の表 A-1 の通り）。

【ナレッジ教訓シート タイトル一覧（Ver.1）】

自然環境保全 0	「住民参加型森林管理の妥当性」
自然環境保全 1	「法令に裏づけられた実施体制の構築」
自然環境保全 2	「複数の行政機関間の連携推進」
自然環境保全 3	「森林保全活動へのインセンティブ」
自然環境保全 4	「運営・維持管理のための資金確保」
自然環境保全 5	「実効性の高い生計・収入向上の支援」
自然環境保全 6	「プロジェクトサイトの選定」
自然環境保全 7	「モデル形成と普及展開」
自然環境保全 8	「地元人材の活用・育成」
自然環境保全 9	「目標の明確化」

(2) ナレッジ教訓案 Ver.2

第 3 回検討会のコメント・意見を踏まえて、ナレッジ教訓案 Ver.1（第 2 稿）の修正を行い、外部有識者とのワークショップで批判的吟味を行うためのナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）を作成した。ナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）へのバージョンアップの過程で、「基本的視点」で挙げられた事項を踏まえ、追加のシートを作成したのは、「ターゲットグループの選定がもたらすネガティブインパクト」、「土地利用権の在り方が資源の有効活用につながる」、「効果の発現には時間がかかる」という点である。また、モデル形成と普及体制の整備/強化の教訓シートを分けた（内容の詳細は添付資料 1 の表 A-2 参照）。新たなナレッジ教訓案を追加してナレッジ教訓案の件数は 14 件となった。ナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）では、ユーザーの教訓への関心を喚起するための教訓タイトルの設定を試みたことにより、タイトルを表 3-4 の通り、変更した。

表 3-4 ナレッジ教訓案 Ver.1（第 2 稿）から Ver.2（第 1 稿）へのタイトルの変更

ナレッジ教訓案 Ver 1(第 2 稿)		ナレッジ教訓案 Ver 2(第 1 稿)	
シート番号	タイトル	シート番号	タイトル
0	「住民参加型森林管理の妥当性」	0	「住民参加型森林管理の適用上の罣」
1	「法令に裏づけられた実施体制の構築」 視点 1: 国家政策や計画の有無	1	「実態は制度との乖離はよくあること。」
2	「複数の行政機関間の連携推進」 視点 8: 中央、地方、市町村、コミュニティ、NGO など関係機関間の連携体制	2	多様な参加者による意思決定を図れるか？
3	「森林保全活動へのインセンティブ」	3	短期から長期的思考への転換に成功したか？
4	「運営・維持管理のための資金確保」	4	資金は長続きしない
5	「実効性の高い生計・収入向上の支援」	5	現金収入の向上ポテンシャルはあるのか？
6	「プロジェクトサイトの選定」	6	サイトの特性を考慮しないとマネジメントは大変
		7	ターゲットグループの選定がもたらすネガティブインパクト
		8	土地利用権の在り方が資源の有効活用につながる
7	「モデル形成と普及展開」	9-1	普及を考えたモデル形成
		9-2	自然に普及は進まない
8	【普及体制の監督/強化】 「地元人材の活用・育成」	10	【普及体制の整備/強化】 受益者地域の人的資源の特性に目を向けよう
9	【プロジェクト管理】 「目標の明確化」	11	【プロジェクト管理】 あいまいな目標では、誰もわからない
		12	【プロジェクト管理】 効果の発現には時間がかかる

(3) ナレッジ教訓案 Ver.3

外部有識者とのワークショップでのナレッジ教訓案 Ver.2 に関するコメント・意見と現地調査結果を踏まえて、ナレッジ教訓案の修正・整理を行い、新たなナレッジ教訓案を追加し、内容を整理・修正してナレッジ教訓案 Ver.3（第 1 稿）を作成した（内容の詳細は添付資料 1 の表 A-3 参照）。ナレッジ教訓案の件数は 15 件となった。また、ナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）からナレッジ教訓案 Ver.3（第 1 稿）にバージョンアップする過程でタイトルの変更、体系的な順序でまとめる作業、抽象的な内容の具体化を行い、表 3-5 に示す通りとなった。

表 3-5 ナレッジ教訓案 Ver.2（第 1 稿）から Ver.3（第 1 稿）へのタイトルの変更

ナレッジ教訓案 Ver 2(第 1 稿)		ナレッジ教訓案 Ver 3(第 1 稿)	
シート番号	タイトル	シート番号	タイトル
0	「住民参加型森林管理の適用上の罣」	1	「住民参加型アプローチ」の適用
1	「実態は制度との乖離はよくあること。」	8-1	既存の「森林関連法令・制度」の活用
2	多様な参加者による意思決定を図れるか？	7	「複数機関」にまたがる実施体制
3	短期から長期的思考への転換に成功したか？	5-1	森林自然保全への「動機づけ」
4	資金は長続きしない	5-3	プロジェクト完了後の「維持管理費」
5	現金収入の向上ポテンシャルはあるのか？	5-2	「現金収入の向上」のポテンシャル
6	サイトの特性を考慮しないとマネジメントは大変	4-1	「プロジェクトサイト」の選定
7	ターゲットグループの選定がもたらすネガティブインパクト	6-1	「ターゲットグループ」の選定と基準
8	土地利用権の在り方が資源の有効活用につながる	8-2	「土地利用権・所有権」の在り方と保全
9-1	普及を考えたモデル形成	3-1	「モデル事業の形成」と実証
9-2	自然に普及は進まない	3-2	「モデル事業の普及展開」と仕組み
10	受益者地域の人的資源の特性に目を向けよう	6-2	「ローカル人材・知見」の活用
11	あいまいな目標では、誰もわからない	2-1	関係者にわかり易い「プロジェクトデザイン」
12	効果の発現には時間がかかる	2-2	「プロジェクト期間」の設定
		4-2	「エコツーリズム」のサイト

また、ナレッジ教訓案の付番について変更提案があったことより、第 4 回検討会結果を経て最終的に表 3-6 の変更となった。この変更過程において、「エコツーリズム」のサイトについては「プロジェクト対象地域」の選定のシートに織り込んだ。また、検討会の提案で、全体的にレファレンスプロジェクトやリスクの記述の見直し、対応策の具体化を図る追記やモデルサイトとプロジェクトサイトの記述内容の整理などのシート間の記述の整理を行い、ナレッジ教訓案 Ver.3 を最終化した。（なお、外部有識者によるワークショップ、現地調査結果、第 4 回検討会を経て、最終的に修正・追記を行った点の詳細は添付資料 1 の表 A-4 を参照）。

表 3-6 ナレッジ教訓案 Ver.3（第1稿）から Ver.3（第2稿）へのタイトルの変更

ナレッジ教訓案 Ver. 3（第1稿）		ナレッジ教訓案 Ver. 3（第2稿）		
シート 番号	タイトル	シート 番号	タイトル	
1	「住民参加型アプローチ」の適用	1	基本的要件	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断
2-1	関係者にわかり易い「プロジェクトデザイン」	2	プロジェクト・デザイン	関係者で共通認識が持てる「目標と指標」
2-2	「プロジェクト期間」の設定	3	プロジェクト・デザイン	プログラムアプローチによる長期的な支援の検討
3-1	「モデル事業の形成」と実証	4	モデル形成・普及	「モデル事業の形成」と実証
3-2	「モデル事業の普及展開」と仕組み	5	モデル形成・普及	「モデル事業の普及展開」と仕組み
4-1	「プロジェクトサイト」の選定	6	サイト選定	「プロジェクト対象地域」の選定
5-1	森林自然保全への「動機づけ」	7	生計向上	自然環境保全への住民の「動機づけ」
5-2	「現金収入の向上」のポテンシャル	8	生計向上	「現金収入向上」のポテンシャル
5-3	プロジェクト完了後の「維持管理費」	9	生計向上	プロジェクト完了後の「資金確保」
6-1	「ターゲットグループ」の選定と基準	10	人的資源	「ターゲットグループ」の選定と基準
6-2	「ローカル人材・知見」の活用	11	人的資源	「ローカル人材・知見」の活用
7	「複数機関」にまたがる実施体制	12	実施体制	「複数機関」のプロジェクトへの関与
8-1	既存の「森林関連法令・制度」の活用	13	政策・制度	既存の「森林関連法令・制度」の適用の実態
8-2	「土地利用権・所有権」の在り方と保全	14	政策・制度	「土地利用権・所有権」

第4章 事例研究（現地調査結果）

ナレッジ教訓案 Ver.2 を精緻化し、実用性・汎用性の高い教訓とするため、具体的な対応策の詳細や適用条件、リスク、期待される効果についての情報収集を目的に、ベトナムを対象として現地調査を実施した。

4.1 現地調査対象案件の抽出プロセス

現地調査対象国は、アジア地域から選定と計画していたことから、複数のナレッジ教訓案に関連し、ナレッジ化すべき実用性の高い教訓の検証が期待できる案件が実施され、かつ、今後これらの教訓が、自然環境保全分野の新規案件形成や管理運営にあたり積極的に活かされられると思われる（同分野の新規案件が実施されている）国として、ベトナムを候補として選定した。

表 4-1 現地調査対象国及び対象案件の選定

対象国	対象案件	主要な調査項目
候補国 ベトナム	中部高原地域持続的森林管理・住民支援プロジェクト(技術協力プロジェクト)	- 多様な組織が関与する実施体制の構築と運営方法:プロジェクト実施機関は、林業関連部局であった反面、主な活動は農業、畜産であった。そのため実施機関の積極的な関わりが十分に得られなかった場面もあった。 - ローカルリソースの活用:主に農業普及員との連絡・調整や普及員の活動に対する支援などが想定されていたコミュニティ・ファシリテーターの活用。
	北部荒廃流域天然林回復計画プロジェクト(技術協力プロジェクト)	多様な組織が関与する実施体制の構築と運営方法:プロジェクト実施中に、農業や家畜飼育へのニーズが高いことがわかったが、これらの活動を管掌する関係機関のプロジェクトへの関与を十分に高めていなかった。非林業活動に関してはホアビン省農業農村開発局森林支局(Sub-DOF: Sub-Department of Forestry)の管掌を超えるものであるため、OFT活動結果の普及に制約が生じていた。
	森林火災跡地復旧計画プロジェクト(技術協力プロジェクト)	生計向上支援の内容と効果
	ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト(技術協力プロジェクト)	生計向上支援(マーケットを意識した支援)の内容、村落規則、村落基金の持続性、土地利用権、森林環境サービス支払システムの活用状況
	保全林造林・持続的管理事業(有償資金協力 実施中)	生計向上支援の内容と効果
	カマウ省森林火災跡地コミュニティ開発支援計画(無償資金協力)	生計向上支援の内容と効果、導入活動
	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト(技術協力プロジェクト)	生計向上支援の内容と効果、村落規則、村落基金の持続性、土地・森林利用権、PFESの活用状況

検討会において、ナレッジ化すべき教訓を抽出する案件・国の適切性について議論し、ベトナムを候補国として確定した。その選定理由は、ベトナムでは JICA による住民参加型自然環境保全の技術協力プロジェクト（事後評価を終了した案件、終了時評価を終了した案件、実施中の案件が存在）とともに、JICA 支援案件と同一地域において、他のドナーにより、住民参加型のプロジェクトが実施されていることから、重要なナレッジとしての教訓が得られることが期待されたことが挙げられる。

現地調査対象国の確定と並行して、ナレッジ教訓案 Ver.1 の作成・修正作業を実施した。加えて、JICA 関係者へのヒアリング、及びベトナムで実施済み（または実施中）の案件の情報収集・分析を行った。これにより、検証すべきナレッジ教訓案の仮説を明確化し、現地調査対象案件及び調査項目を決定した。

特に、技術協力プロジェクト「北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト（SUSFORM-NOW）」はベトナム国北西部ディエンビエン省で実施中であるが、中部高原地域で終了したラムドン省「ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト（BNBNP）」との比較の上に、森林環境サービスに対する支払い（PFES）の導入による維持管理資金の確保方法や土地・森林利用権の付与の状況、複数機関の連携、生計向上手段、農民に対するトレーニング、プロジェクトサイトの選定などについて検討し、教訓抽出のための検証が可能であると考えられた。（表 4-2）。また、他ドナー案件については、同一地域で類似の取り組みが行われるなかで、JICA プロジェクトの参考となり、ナレッジ教訓シートにおいて、効果的な対応策が提示されることが考えられた点を確認することとした。

最終的な現地調査対象案件は、技術協力プロジェクト 3 件、他ドナーの案件 4 件の計 7 件とした。

【現地調査対象案件】

- 北部荒廃流域天然林回復計画プロジェクト（RENFODA）（技術協力プロジェクト）
- ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト（BNBNP）（技術協力プロジェクト）
- 北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト（SUSFORM-NOW）（技術協力プロジェクト）
- ADB：Forest Livelihoods in the Central Highland Project（FLITCH）
- WB：The Second Northern Mountains Poverty Reduction Project（NMPPR2）
- World Vision：Muong Cha Area Development Program
- KfW：The Project “Forestry Development in Hoa Binh and Son La”（KfW 7）

表 4-2 現地調査で検証すべきナレッジ教訓案 Ver.2 の仮説

シート No.	タイトル	検証すべき事項
自然環境保全 1	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断	住民参加と政府介入のバランスを検討する上で、以下の場合分けは妥当性であるか。 類型①：森林の劣化・減少の原因が住民活動である場合で、生計向上のポテンシャルが高い場合、類型②：森林の劣化・減少の原因が住民活動である場合で、生計向上のポテンシャルが低い場合。類型③：森林の劣化・減少の原因が住民活動でない場合。
自然環境保全 2	関係者で共通認識が持てる「目標と指標」	統一的な解釈を図るための工夫はどのようにできるか。
自然環境保全 3	プログラムアプローチによる長期的な支援の検討	長期的なプロジェクトの構築の工夫はどのようにできるか。
自然環境保全 4	「モデル事業の形成」と実証	普及を進めるための工夫はいつ、どの段階で実施されているのか？
自然環境保全 5	「モデル事業の普及展開」と仕組み	普及展開にあたっての工夫はあったか。
自然環境保全 6	「プロジェクト対象地域」の選定	プロジェクトサイトの選定と有効性・持続性との関係はどのような点にあるか。
自然環境保全 7	自然環境保全への住民の「動機づけ」	左記事例の検証、持続性はどの程度見込まれるか。
自然環境保全 8	「現金収入向上」のポテンシャル	住民は森林の便益をどのようにとらえているか、住民にとって森林保全と結びつく生産物はなにか。
自然環境保全 9	プロジェクト完了後の「資金確保」	PFES や村落開発基金の運営を確保するための要素は何か。
自然環境保全 10	「ターゲットグループ」の選定と基準	ネガティブなインパクトが軽減されるメカニズムは何か。
自然環境保全 11	「ローカル人材・知見」の活用	プロジェクトにおけるローカルリソースの位置づけ、どのようなローカルリソースの活用が有効であるか。
自然環境保全 12	「複数機関」のプロジェクトへの関与	プロジェクト期間中、完了後のプラットフォームの実効性確保のための要件はなにか。 案件要請時におけるプラットフォームの設立の可能性はあるか。
自然環境保全 13	既存の「森林関連法令・制度」の適用の実態	政策的コミットメントの重要性、ガイドラインなどの有効性はどの点にあるか。
自然環境保全 14	「土地利用権・所有権」	資源の有効活用につながる土地利用権の在り方とは何か。

注) シート番号及びタイトルはナレッジ教訓の最終版に合わせている。

4.2 調査日程、方法

現地調査は、2014 年 9 月 28 日～10 月 12 日で実施した。調査団構成及び具体的な調査計画は表 4-3 及び 4-4 の通りである。

表 4-3 現地調査団の構成（自然環境保全）

氏名	所属	担当
持田 智男	OPMAC 株式会社	評価分析 2（森林・自然環境保全）

表 4-4 現地調査日程

月日	曜日	場所	訪問先・活動
2014 年 9 月 28 日	日	移動	成田⇒ハノイ (NH0869)
9 月 29 日	月	ハノイ ラムドン省ダラット	JICA ベトナム事務所 ハノイ⇒ダラット
9 月 30 日	火	ラムドン省ダラット	BNBNP ビズップ・ヌイバ国立公園管理事務所、Da Blar 村
10 月 1 日	水	ラムドン省ダラット	BNBNP ビズップ・ヌイバ国立公園管理事務所、Bondong 村
10 月 2 日	木	ラムドン省ダラット	FLITCH プロジェクト管理ユニット (PPMU)
10 月 3 日	金	ラムドン省ダラット	FLITCH Da Sar コミューン人民委員会、District Project Management Unit (DPMU)、Village No.4 ラムドン省森林保全・開発基金 (Lam Dong Forest Protection and Development Fund)
10 月 4 日	土	移動	ダラット⇒ハノイ
10 月 5 日	日	移動	ハノイ⇒ディエンビエン SUSFORM-NOW Tia Genh C 村
10 月 6 日	月	ディエンビエン省	SUSFORM-NOW プロジェクト事務所、Sub-DoF、Phieng Ban 村、 Sai Luong 村
10 月 7 日	火	ディエンビエン省	WB NMPRP 2 Muong Cha 郡プロジェクト管理事務所 (DPMU) World Vision Muong Cha Area Development Program Muong Cha 事務所
10 月 8 日	水	ディエンビエン省 移動	SUSFORM-NOW、NMPRP2 Muong Muon コミューン人民委員会、Muong Muon 2 村 ディエンビエン⇒ハノイ
10 月 9 日	木	ハノイ	JICA ベトナム事務所への報告 Forestry program advisor ベトナム森林保全・開発基金 (VNFF: Vietnam Forest Protection and Development Fund (PFES 事務所))
10 月 10 日	金	ホアビン省	ホアビン省 RENFODA DARD Sub-DoF、KfW7 PPMU
10 月 11 日	土	ホアビン省 移動	RENFODA Ke 村 ハノイ⇒
10 月 12 日	日	移動	⇒成田 (NH0869)

現地調査では、前述の対象案件の関係者へのインタビューを中心に、対象案件のプロジェクトサイトへの現場踏査及び受益者へのヒアリングによる情報収集を行った。主な訪問先と調査項目は表 4-5 の通り。

表 4-5 調査対象先と主な調査項目

対象機関	インタビュー先	主な調査項目
農業農村開発省 (MARD: Ministry of Agriculture and Rural Development) : VNFF	Mr. Pham Hong Luong (Deputy Director), Ms. Phuong, Ms. Huong, Mr. Trung	• PFES 導入の広がり、森林管理への住民参加の状況
ラムドン省		
ビズップ・ヌイバ国立公園管理事務所	Mr. Le Van Huong (Director) Mr. Do Van Ngoc (Vice Director)	• BNNBP の現状 (住民参加の状況) • 生計向上活動と森林管理、村落規則と村落基金の運営
農民・農民グループ Da Blar 村 Bondong 村	副村長村人 (6 名) 村人 (1 名)	• 生計向上活動と森林管理、村落規則と村落基金の運営 • エコツーリズムの参加 • コミュニティ開発基金の活用、生計向上
ラムドン省 FLICH PPMU	Mr. Nguyen Quang Vinh Mr. Nguyen Quy Thuan	• FLITCH の実施状況、コミュニティ開発基金の運営、生計向上支援
ラムドン省 FLICH ドンズオン郡プロジェクト管理ユニット (DPMU)	Mr. Tran Ngoc Ky (Vice Director)	
ラムドン省 FLICH ダサーコミュニン開発委員会 (CDB)	Mr. Ya Tiong (コミュニン人民委員会 (CPC) 委員長 / CDB 委員長)	
ラムドン省森林保全・開発基金 (Lam Dong Forest Protection and Development Fund)	Mr. Vo Tinh Tho (Director)	• 森林環境サービスに対する支払メカニズム (PFES)
ディエンビエン省		
ディエンビエン省農業農村開発局 森林支局 (DARD: Department of Agriculture and Rural Development, Sub-DoF: Sub-Department of Forestry)	Ms. Dang Hien (Vice Director)	• 住民参加を伴う森林プロジェクトの教訓
SUSFORM-NOW プロジェクト事務所	高橋漠専門家 阿部真士専門家 高橋和也専門家	• SUSFORM-NOW の現状 (住民参加の状況)
SUSFORM-NOW の対象となっている村 (Tia Ghenh C 村、Phieng Ban 村、Sai Luong 村、Muong Muon2 村)	Mr. Vu Xua Tung (村長) Mr. Lo Van Xuan (村長) Mr. Lo Van Phuong (村長)	• SUSFORM-NOW の現状 (住民参加の状況) • NMPPR2 における住民参加・生計向上支援
SUSFORM-NOW の対象となっている Muong Muon コミュニン人民委員会	Mr. Lo Van Lun (委員長) Mr. Lo Van Tan (職員)	• SUSFORM-NOW の現状 (住民参加の状況) • NMPPR2 における住民参加・生計向上支援
WB NMPPR2 Muong Cha 郡 DPMU	Mr. Nguyen Xuan Tien (コーディネーター)	• NMPPR2 における住民参加・生計向上支援
World Vision: Muong Cha Area Development Program Muong Cha 管理事務所	Mr. Tran Pham Hien (Head of Regional Office)	• World Vision プロジェクトにおける住民参加・生計向上支援
ホアビン省		
ホアビン省農業農村開発局 (DARD: Department of Agriculture and Rural Development, Sub-DoF)	Mr. Bui Xuan Nhan (Vice Director of Sub-DoF)	• RENFODA の現状と住民参加の促進効果
KfW PPMU	Mr. Dinh Quang Long (Vice Director), Mr. Luong Thanh Son (Coordinator)	• KfW 7 の Deposit を用いた支払い方式
Ke 村の農民・女性グループ	村人 (4 人)	• RENFODA の現状、生計向上活動と森林管理、村落規則と村落基金の運営

対象機関	インタビュー先	主な調査項目
JICA 事務所ほか		
Vietnam Academy of Forest Sciences (VADS)	Dr. Hoang Lien Son	• RENFODA の現状(住民参加の状況)
JICA ベトナム事務所	神田強所員	• 報告
MARD ベトナム森林総局 (VNFOREST: Vietnam Administration of Forestry)	井上康之専門家 Ms.Do Thu Thuy	• 教訓について

4.3 検討結果

現地調査結果を踏まえての、ナレッジ教訓への反映についての検討結果（案）は、表 4-6 の通りである。

なお、「3.1.3 外部有識者とのワークショップ」で挙げられた【ナレッジ教訓として追加すべき項目】及び【ナレッジ教訓案 Ver.2 の各シートに追記すべき項目】については、既存のシートの中へ追記する整理となった。

表 4-6 現地調査結果のナレッジ教訓案 Ver.3 への反映

シート No.	タイトル	現地調査結果に基づき追加すべき事項		
		適用条件	対応策がとられなかった場合のリスク	主な対応策
自然環境保全 1	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断	変更なし	変更なし	変更なし
自然環境保全 2	関係者出共通認識が持てる「目標と指標」	変更なし	十分なベースライン調査の実施、これに基づくプロジェクトサイトの選定、プロジェクトのアウトプットや目標の達成度を適切に示す指標や目標値の設定、プロジェクト目標の達成のための合理的なプロジェクト期間の設定などに支障を来すリスクが考えられる。	事前調査でプロジェクトデザインに必要なかつ十分な調査ができない場合は、プロジェクト開始後直ちに、ベースライン調査の実施、これに基づくプロジェクトサイトの選定、プロジェクトのアウトプットや目標の達成度を適切に示す指標や目標値の見直しなどの活動をプロジェクト活動に織り込む。
自然環境保全 3	「プログラムアプローチによる長期的な支援の検討」	変更なし	変更なし	目標と指標の工夫(能力開発、意識の向上、制度やフレームワークの構築、違法伐採面積の縮小等、比較的短期間でも変化がみられ、測定可能な指標の設定)。

シート No.	タイトル	現地調査結果に基づき追加すべき事項		
		適用条件	対応策がとられなかった場合のリスク	主な対応策
自然環境保全 4	「モデル事業の形成」と実証	変更なし	変更なし	・モデル事業のインプットの内容と効果の記録がその後の普及展開計画を作成する上で重要となる。 ・プロジェクトの実施体制・能力と普及とのバランスを考えたモデルサイト数の設定(過剰に設定すると、実施管理が困難となる)。
自然環境保全 5	「モデル事業の普及展開」と仕組み	変更なし	変更なし	・特に、隣接地域であっても、サイトや民族によって条件が大きく異なる可能性があるため、支援の内容や方法に配慮する。
自然環境保全 6	「プロジェクト対象地域」の選定	変更なし	変更なし	・遠隔地を対象にする場合は、輸送手段、気候風土等に考慮した支援内容の検討。
	「エコツーリズム」のサイト	エコツーリズムが有効と考えられる場合の留意点	変更なし	・公園事業では、資源賦存の状況、交通アクセス、他の観光地との一体的な開発の可能性などを検討し、エコツーリズムの振興を検討。
自然環境保全 7	自然環境保全への住民の「動機づけ」	変更なし	変更なし	・プロジェクト開始前に住民への明確な説明が重要(また支援にあたり、被支援者側の義務の明確化) ・住民の活動パターンを考慮し、森林保全とのシナジー効果を有する多様な生計向上手段の提示。 ・農民の生計向上ニーズは、住民の全体活動を踏まえて把握する必要がある。農民にとって森林からの便益はより広いととらえるべきである(水質、土壌、環境保全など)。 ・村と公園事務所との契約に地方政府が Witness の形で関与する(⇒村外の活動の規制にも影響を与えることができる)。 ・生計向上支援として実施されたワインづくりの協同組合化やライセンス取得(品質への関心、顧客の信頼が高まるなどの効果)。
自然環境保全 8	「現金収入の向上」のポテンシャル	変更なし	変更なし	・プロジェクト地域内のそれぞれのサイトの特性に合わせた支援内容の検討。例えば、農閑期に短期間で収穫することのできる生計手段(マッシュルーム栽培)などを導入する等。
自然環境保全 9	プロジェクト完了後の「維持管理費」	変更なし	変更なし	・農民の視点から多様な資金ニーズに対応する。(融資金額の多寡による資金使途の相違、等)。 ・持続的な資金源としての森林環境サービスの支払いによる基金の活用。 ・森林保全とリンクした資金の設立、村人による資金活用方法の習得、多様な資金リソースの選択肢とリスクの分散。例えば、森林保全と一体化

シート No.	タイトル	現地調査結果に基づき追加すべき事項		
		適用条件	対応策がとられなかった場合のリスク	主な対応策
				した村落開発基金(VDF)の運用、森林保全への参加活動に連動した銀行口座を通じた支払いシステム等。
自然環境保全 10	「ターゲットグループ」の選定と基準	・生計向上コンポーネントでビジネスモデルを構築しても、実施できる能力のある住民は限られる傾向がある。経済的格差の拡大や社会内部の摩擦につながるリスクが生じる。 ・共同管理体制に基づく住民組織による管理が行われる場合、住民組織化の過程で、森林保全に重要な役割を果たす可能性があるにもかかわらず排除される住民が存在するリスクがある。 ・住民参加を求める場合、結果的に参加を強制することになり、却って住民の負担となるリスクがある。(例えば、ジェンダー配慮のために女性に対し、会合への参加を求めることなど)。 ・住民の精神的、物理的な準備が十分にできていない状況の中で、十分な説明がないままにフェーズアウトすることにより、住民への負の影響を与えるリスクがある。	変更なし	・ビジネスモデルを成功させる農民が他の農民のモデルとなり牽引することが期待される。(貧困層をターゲットとした生計向上支援プログラムにおいて、貧困層のグループに一部非貧困層を組み込み、グループ活動など) ・一般の村人にもアクセス可能なVDFやコミュニティ開発基金(CDF)を設け、公平性の確保をはかる。 ・当該プロジェクト以外の他ドナープログラム(例えば、貧困削減プログラムなど)により格差拡大には対応。 ・住民の納得が得られる選定基準を事前に説明、明確化する。 ・できる限り村人すべてが便益を受けることのできる支援(トレーニングの受講機会の提供など)。 ・当該コミュニティにおける住民活動の内容、活動スケジュール、男女の役割などを確認し、住民側に負担とならないような活動スケジュールを構築する(例:シーズナルカレンダーを利用し、農繁期の支援を避ける等)。 ・プロジェクトに参加した住民が、外部支援がなくても自律的に活動を継続できるような形でフェーズアウトするように投入、活動を計画する。

シート No.	タイトル	現地調査結果に基づき追加すべき事項		
		適用条件	対応策がとられなかった場合のリスク	主な対応策
自然環境保全 11	「ローカル人材・知見」の活用	変更なし	変更なし	・地元人材を村落ファシリテーターとして養成する。 ・FFS や Farmer-to-Farmer Extension (FFE)を活用して農民間の普及を強化しているが、特に、農民の問題解決能力を高める工夫を行う。
自然環境保全 12	「複数機関」にまたがる実施体制	変更なし	変更なし	・プロジェクトの内容を十分踏まえ、地方の横・縦の関連組織の調整が行われる実施体制を当初から構築する。常にプロジェクト目標、活動に沿って必要な実施体制をとる。 ・より高所から判断できるプラットフォームの議長の選任と、参加者の意見を踏まえつつ、最終的な決定を行えるキャパシティの重要性。 ・プラットフォームに参加するメンバー機関から各機関の意思決定者が参加することが重要。
自然環境保全 13	既存の「森林関連法令・制度」の活用	変更なし	変更なし。	・実効性のある制度の整備にあたり、住民の現状、キャパシティなどを十分調査する。
自然環境保全 14	「土地利用権・所有権」の在り方と保全	変更なし	変更なし	・村レベルで利用権を明確化した上で、森林環境サービスに係る支払の実現。 ・管理区内であっても、慣習上の土地利用を住民に認めた森林管理の検討。

注) シート番号及びタイトルはナレッジ教訓の最終版に合わせている。

なお、上記の追加・修正点について、具体的に現地で検証された事項は以下の通り。

【ケース 1（自然環境保全 1）自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断】

- BNNBP に関する公園側との協議では、おおむね本類型化には賛同すること、同公園は現在「**類型①：森林の劣化・減少の原因が住民活動である場合**で、生計向上のポテンシャルが高い」と「**類型②：森林の劣化・減少の原因が住民活動である場合**で、生計向上のポテンシャルが低い場合」に近い位置にあるが、将来的には類型①に向かって生計向上ポテンシャルを高め、住民参加のイニシアティブを向上させていく方向づけであるという意見が述べられた。また「**類型③：森林の劣化・減少の原因が住民活動でない場合**」にあてはまる State Forest Enterprise (SFE) の活動が挙げられた。
- SUSFORM-NOW での協議では、いかに住民参加の度合いが高くとも、政府の役割が消滅するということはない。政府の役割は、質的な変化（住民の主体的参加のファシリテーションを行う役割、Provincial Forest Monitoring System といったモニタリング機能）を伴いつつ、残されるであろうとのコメントを受けた。

- ホアビン省 DARD との協議では、類型③にあてはまる活動として、岩の多い自然保護区が挙げられた。

【ケース 2（自然環境保全 2）関係者で共通認識が持てる「目標と指標」】

- 事前調査の段階では、時間と予算の制約の下で案件形成を実施する場合がある。このような場合、十分なベースライン調査の実施、これに基づくプロジェクトサイトの選定、プロジェクトのアウトプットや目標の達成度を適切に示す指標や目標値の設定、プロジェクト目標の達成のための合理的なプロジェクト期間の設定などに支障を来すリスクが考えられる。本コメントに対応し、対処策として以下を教訓シートに追記する。「ベースライン調査を実施し、プロジェクトのアウトプットや目標の達成度を適切に示す指標や目標値の見直しなどの活動をプロジェクト活動に織り込む。（森林案件は、山間部などでアクセスが悪い、調査が実施可能なローカル人材の不足といった問題があり、ベースライン調査に時間を要してしまうケースも見られる。プロジェクト計画時より短期専門家やローカルリソースの有無の確認が必要。）」

【ケース 3（自然環境保全 3）プログラムアプローチによる長期的な支援の検討】

- 立ち上げに 1 年、実施に 4 年必要とすると、森林保全プロジェクトで具体的な効果を上げることは難しい。このため、プロジェクト後のフォローアップが必要であるとともに、プロジェクト期間中は能力開発、意識の向上、制度や法的なフレームワークなどにプロジェクト目標を置かざる得ないことになる。但し、違法伐採の面積や植林面積は指標として活用できると考えられる。
- プロジェクト後の持続性に関しては、受入国政府のフォローアップに関する役割の再確認が重要とされた。

【ケース 4（自然環境保全 4）「モデル事業の形成」と実証】

- SUSFORM-NOW は、パイロットサイトとして、合計 15 カ村が対象とされている。同プロジェクト固有の事情があったものの、モデルサイトの過剰選択を避け、次の普及展開段階をにらんだより効率的な実施が必要とされていた。同時に、特に、生計向上支援活動では、モデル事業のインプットの内容、合意や効果の体系的な記録が、モデル形成段階での住民との合意内容の明確化とともに、普及展開段階での支援内容の判断にあたり、重要となると考えられた。

【ケース 5（自然環境保全 5）「モデル事業の普及展開」と仕組み】

- 導入した生計向上手段が安易に広がり、生産物価格の低下に直面するリスクとしては、RENDODA における台湾系のタケノコの広がりが指摘された。台湾系のタケノコはベトナム高地にて植栽しやすく、また生産性も高いことから、政策的にも推奨されてきた。このため、同種タケノコは広く普及することになったが、価格低下に直面することになった。タケノコシーズンの始まる時期には 10,000VND/kg のタケノコが、シーズン半ばには 2,000~4,000VND/Kg に急落する。固有種のタケノコと異なり、乾燥タ

ケノコへの加工に適していないこともあり、供給量の増加とともに、値下がり幅が大きいいわれる。

市場アクセスがよく、収量と販売量を伸ばすことのできる農家や出荷時期を調整できる農家では、価格が低下しても収益維持や増加につながるケースはあるものの、市場アクセスやそのような技術力が限られている農家では、価格低下のネガティブな影響を受けることがある（ただし、自家消費を行っている、極めて小規模な生産農家への価格低下の影響は少ない）。

安易に広がるリスクに対しては、複数の代替手段の創出・改善支援、導入する品種のネガティブな影響の吟味、市場動向の確認と出荷時期の調整、他に真似をされない産品や市場動向の影響を与えられない自家消費目的の産品の支援、認証制度や値崩れ時の相互扶助制度の支援などの対応策が考えられる。

- RENFODA で協力期間中に、支援活動（研修など）、林業活動（植林など）、非林業活動（農業、家畜飼育など）からなる技術適用試験（OFT：On-Farm Trial）を 5 コミューンにて実施し、これを 20 コミューン、700 世帯に普及することが狙われていた（上位目標の指標 3）。しかしながら、事後評価の段階では、OFT 活動の結果の普及や継続への予算の配分がなく、技術導入を普及支援する取り組みはなされていなかった。さらに非林業活動については、相手国関係機関であるホアビン省農業農村開発局林業支局の管掌外となる活動であるため活動継続が難しいとされていた。



写真 1:RENDODA 試験的に実施した植林サイト

- SUSFORM-NOW の普及サイトのコミュニティ人民委員会職員は、普及体制の整備/強化にあたり、隣接地域であっても、サイトや民族によって条件が大きく異なる可能性があるため、支援の内容や方法に配慮することが必要であるとして、以下の諸点を指摘した。教育水準の低いサイトでは、より長期の技術移転の期間を用意する、道路やマーケットアクセスが異なるサイトでは支援内容にも工夫が必要である。さらに、村長より影響力のある伝統的なリーダー・宗教上のリーダーが存在する村もあることを念頭に置くことについて指摘された。

【ケース 6（自然環境保全 6）「プロジェクト対象地域」の選定】

- SUSFORM-NOW の C/P からはプロジェクト目標を念頭にサイト選定すべきであること、モデル形成段階にて遠隔地での普及を念頭に置かない場合、普及段階での遠隔地でのモデルの適用は難しくなる可能性があるとのコメントを受けた。同プロジェクト

は現在普及段階にあるが、交通事情の悪い遠隔地もプロジェクトの支援対象としている。支援にあたっては、支援の内容に配慮しているが、例えば、家畜の支援において、道路アクセスの悪い遠隔地には、トラックで輸送可能な豚ではなく、自力で遠距離を徒歩で移動でき、また当該地域では比較的病気に罹患しない牛の支援が効果的と考えられている。

【ケース 7（自然環境保全 6）「エコツーリズム」のサイト】

- サイトの所与の条件において、エコツーリズムの適するサイトとそうでないサイトがある。BNBNP では、エコツーリズムの条件として、資源賦存の状況、交通アクセス、他の観光地（Nha Trang と Ho Chi Minh City）との一体的な観光開発の可能性などを検討し、エコツーリズムの振興を計画している。訪問時、公園内に宿泊施設やレストランなどの施設を整備中であった。
- また、専門家のコメントを踏まえると、エコツーリズム振興に係るポテンシャルの判断基準として、伝統的技術・文化・家屋等の施設の保存状況や周辺住民の教育レベル（特に、ガイド等には英語のコミュニケーション能力が期待されること）も重要なファクターといえる。



写真 2:BNBNP ビズップ・ヌイバ国立公園



写真 3:BNBNP ビズップ・ヌイバ国立公園
Visitor Center の展示物

【ケース 8（自然環境保全 7）自然環境保全への住民の「動機づけ」(1)：森林の便益】

- 農民が受ける森林からの便益としては、飲料水や作物生産のための用水確保、家屋や家畜小屋の用材、薪、自家消費と販売用タケノコ、環境、土壌流出の防止などが指摘された。

【ケース 9（自然環境保全 7）自然環境保全への住民の動機づけ」(2)：長期的思考】

- World Vision では住民の過度の期待を防止するために、プロジェクト開始前に住民への明確な説明の重要性が指摘された。
- 支援にあたり、被支援者側の義務の明確化（森林保全への関与など）が必要である。RENFODA の C/P によれば、村人への生計向上支援は、土地利用権が帰属する個人の森林の保全・開発行為と結びついているわけではなく、村のコミュニティ・フォレス

トの集団的な保全義務と結びついている。従って、土地利用権が個人に帰属している林地の利用は個人の裁量に委ねられているため、必ずしも当該林地の保全が期待されている形で進められている訳ではない。この背景には、個人が利用権を有する林地までモニタリングし、規制をかけることに伴うエンフォースメント・コストが大きいことが理由と考えられる。

- **SUSFORM-NOW** では、住民の生活のパターンを考慮し、相乗効果を有する多様な生計向上手段が提示されている。例えば、家畜とバイオガスの支援⇒液肥の利用による野菜などの成長促進や薪収集時間の節約⇒労働時間を他の生産活動に活用が挙げられる。また収穫後の時間と稲わらを利用したマッシュルーム栽培も導入され、現金収入の向上に寄与している。さらに、森林保全と一体化した村落基金（VF：Village Fund）の活用により、生計向上活動の継続的な支援が狙われている。
- **KfW 7** では、コミュニティ・フォレスト管理や個人農家による森林管理計画の実施にあたり、資金支援を行っているが、支援対象コミュニティや個人に銀行口座を開設させ、支援金額を同口座に振り込み、7～8年にわたり、同口座から毎年一定金額の引き出しを認める制度を導入している。銀行口座の利用により短期から長期的思考への転換を促している好例と考えられる。

【ケース 10（自然環境保全 7）自然環境保全への住民の「動機づけ」(3)：公的認可】

- **BNBNP** では、支援対象村においてコミュニティ開発と森林保全のための基金の運営と便益の共有に関する相互協定をプロジェクトの支援の下で村人が作成し、公園管理事務所とコミュン人民委員会が同協定に同意している。コミュン人民委員会（CPC：Commune People's Committee）による同意や公園管理事務所の同意は、プロジェクト終了後の持続性の確保のために重要であるとともに、村外の住民の行動の規制に関して一定の効果を持つと考えられた。
- **SUSFORM-NOW** では、生計向上活動支援の一環として実施されたワインづくりについて、ライセンスの取得と協同組合化が行われている。このような措置により、合法的なワインの製造販売、品質の管理、顧客ニーズへの対応、顧客の信頼向上、販路の拡大に寄与していると考えられた。

【ケース 11（自然環境保全 8）「現金収入の向上」のポテンシャル】

- 自然環境に配慮しつつ生計を維持向上させる場合には、一般的に短期間では大幅な収入向上につながる可能性は少ないと思われるが、短期間で収入の上がる事例として、収穫後の稲藁を使用して農閑期に短期間で収穫することのできる



写真 4: SUSFORM-NOW 収穫後の稲わらを活用したマッシュルーム栽培

マッシュルーム栽培がある。SUSFORM-NOW では、狭い土地でも栽培可能なマッシュルーム栽培（ヒラタケ、フクロタケ）を導入したが、村でのインタビューによると、植菌から 1 カ月後に収穫、販売を開始し、その後、2 カ月間収穫、販売できるとのことであった。バイオガスを導入した農家では、余剰時間をマッシュルーム栽培に使用することができるといわれる。

- RENFODA のカウンターパートによると、生計向上支援にあたっては 2 種類以上の手段を提供し、1 種類の手段が十分に機能しない場合のリスクに対応しつつ、受益対象世帯のプロジェクトへの参加の継続を確保することの重要性を指摘していた。

【ケース 12（自然環境保全 9）プロジェクト完了後の「維持管理費」】

村落・コミュニティ開発基金

- 村レベルでの健全な資金管理能力の有無については、今回の調査では判断することはできなかったが、RENFODA（2003 年～2008 年）の支援を受けた Ke 村では、プロジェクト期間に提供された資金（10 百万 VND）がマイクロクレジットの基金として女性ユニオン（同村 87 世帯のうち 75 世帯が加入）に継続的に維持管理され（訪問時の資金規模は 23 百万 VND）、低利小口短期ローン（月利 0.1%、3 百万 VND を上限、期間 1 年）が提供されている。
- 一方、ADB の FLITCH では、生計向上支援のためにコミュン開発基金（CDF: Commune Development Fund）が設置され、行政機構の末端組織であるコミュン人民委員会の職員がこれを管理している。当初提供された貸付用の基金規模は 311 百万 VND、訪問時（2014 年）は 360 百万 VND に増加し、低利小口短期ローン（月利 0.65%、当初 3 百万 VND を上限、期間 1 年、以後 5 百万 VND を上限、期間 2 年）が提供されている。
- 訪問した村では、ベトナム社会政策銀行（VBSP : Vietnam Bank for Social Policies）やベトナム農業農村開発銀行（VBARD : Vietnam Bank for Agriculture and Rural Development）へのアクセスがある村もあったが、村落開発基金（VDF : Village Development Fund）や CDF のような資金は小規模の資金ニーズに（鶏や餌の購入など）、VBSP や VBARD のようにフォーマルな機関から比較的金額の大きな資金を借りることができる場合は、より大きな資金ニーズ（牛や水牛など）にこれらの資金を充当している。農民は金利に加え、資金規模と返済期間を考慮し、使用目的により、異なった資金源を併用しつつ、併せてリスク分散も図っていると考えられる。

森林環境サービスの支払い（PFES）による基金

- 訪問したラムドン省、ディエンビエン省、ホアビン省いずれの省でも PFES が導入されており、プロジェクトのターゲットグループの中には同基金の支払い対象となっているグループもいた。訪問時、PFES はベトナム国内で 36 省に導入されており、森林管理のための継続的な資金源となっている。PFES の支払いは、各省の基金管理事務所から森林状況の確認後、土地・森林使用権者に対して行われており、ラムドン省の

BNBNP 公園管理事務所やディエンビエン省 Muong Cha 郡 Muong Muon 2 村のような組織に支払いが行われる場合と個人契約の場合などがある。公園管理事務所では、農民グループ（一部、個別農民の場合もあると思われる）と契約し、公園内の違法行為などのパトロールを定期的実施させている。森林保全・開発基金（Forest Protection and Development Fund）から各世帯への支払額は、流域によって異なり、ラムドン省のように 1 世帯平均が 8.5 百万 VND となる省があれば、ディエンビエン省 Muong Muon 2 村のように 50 万 VND/世帯程度となるケースもある。支払いを受ける中間団体（公園管理事務所や村）のモニタリングのインセンティブと支払額の多寡により、村人がパトロールを行うインセンティブには大きな影響を与えていると思われる。PFES の実施を調整する MARD の VNFF では、PFES の支払額が少ない場合、他のプログラムとの連携も重要なオプションとしていた。

家畜銀行

- RENFODA では、プロジェクト終了後 6 年目を迎えた 2014 年でも家畜銀行が継続されている。特に村人が収益性が高いと考える牛のローテーションでは、訪問した Ke 村にプロジェクトから 12 頭の母牛が提供され、うち 4 頭が死亡、2 頭を買い替えている（資金は、2 頭の販売代金に加えて、村落基金（VF: Village Fund）が活用されている）。2014 年 10 月現在、同村の全 87 世帯のうち 54 世帯が母牛の提供を受けている。牛飼育グループの内部規定では、メンバーの責任として、植林活動への参加と牛の飼育にあたり森林へのネガティブな影響を回避するといった規定が設けられている。さらに家畜のローテーションにあたっては、簡潔なルールの導入によってシステムの持続性を高めるとともに、村内各世帯の公平性への配慮が行われていると理解される。例えば、同村の豚銀行のシステムでは農家が子豚を受領するが、半年後、受領した子豚と同じ重量の子豚を返済することとされている。返済にあたっては、返済する子豚が 1 匹の場合、雌豚を返済し、返済が 2 匹の場合、1 匹は雌豚を返済するとしている。これらの雌豚は他のメンバーに配布されていくことになる。また、同村では、プロジェクト期間中、家畜ごとに Interest Group を組成し、その内部で家畜をローテーションしていたが、プロジェクト終了後、内部規定を変更し、2 種以上の家畜を同時に受領しないことを条件に、全ての村人が家畜のローテーションに参加することを認めている。この背景には、家畜飼育活動に伴う収益性が全ての村人に確認されたこと、村人間の相互扶助と公平性への配慮があるとのことである。

なお、SUSFORM-NOW でも家畜銀行は導入されているが、円滑に実施されているグループと円滑な実施とは思えないケースが見られた。村、家畜の種類、民族、グループリーダーの能力による違いが考えられた。

【ケース 13（自然環境保全 10）「ターゲットグループ」の選定と基準(1) ネガティブインパクト】

- ターゲットグループの選定がネガティブな影響をもたらす可能性には、住民の納得が得られる選定基準を事前に説明、明確化することが 1 つの対応策として提示された。

SUSFORM-NOW と貧困削減を狙った WB の NMRPR2 の 2 つのプロジェクトの対象とされている村では、前者 SUSFORM-NOW については全村人を対象にし、プロジェクトへの参加を村人の判断に委ねているため問題はないが、貧困層をターゲットグループと設定している NMRPR2 では、支援対象から漏れた、特に貧困層に近い低所得層の村人間で不満が聞かれるとしている。

- World Vision では、最貧困層をターゲットグループとしていても、トレーニングの受講機会の提供などは、村人すべてが便益を受けることのできる支援が行われているとしており、何らかの便益を全ての村人に提供する工夫がされている。
- なお、RENDODA では、プロジェクトサイトの選定基準の 1 つとして、土地に係る争いがないことを挙げていた。

【ケース 14（自然環境保全 10）「ターゲットグループ」の選定と基準(2) ビジネスモデルを実施できる住民は限定的】

- BNBPNP では、ビジネスモデルを成功させるコーヒー農民が他の農民のモデルとなり全体活動を牽引することが期待されている。
- 貧困層をターゲットとした世銀の NMRPR2 における生計向上支援プログラムでは、貧困層のグループに一部（30%を上限）非貧困層を組み込み、グループ活動を実施している。一例として、同プログラムの支援を受けている Muong Muon2 村では、15 世帯の鶏グループを形成しているが、非貧困層 3 世帯が含まれている。非貧困層は村人によって選出され、プロジェクトから便益を受けることになるが、その一方で、グループ全体のマネージメント（グループ長、副長、書記）を行うとともに、メンバーのモニタリングやガイダンスを提供することになっている。
- VDFなどを設け、村人に広く資金アクセスを認めることにより、公平性を尊重している例がある。
- また、当該プロジェクトの目標と異なるため、プロジェクトでは対応が難しい場合、当該プロジェクト以外の他ドナープログラム（例えば、貧困削減プログラム）の活用により、格差拡大への対処を考えるプロジェクトもあった。

【ケース 15（自然環境保全 10）「ターゲットグループ」の選定と基準(3) 参加の強制】

- 今回の現地調査では、参加の強制につながっている例は聞かれなかったが、他の地域では参加の強制につながる活動が想定されることから、外部有識者とのワークショップでの指摘も踏まえ既存教訓シートに織り込むこととした。
- 本件に関連し、RENFODA では、女性への研修機会の提供が、夫への技術移転に繋がること、女性と男性の役割の相違が指摘された。World Vision では支援にあたり、シ

ーズナルカレンダーを利用し、農繁期の支援を避ける工夫を行っていることが指摘された。

【ケース 16（自然環境保全 11）「ローカル人材・知見」の活用】

- World Vision の Muong Cha 事務所のスタッフは、省外のスタッフであるが、プロジェクトの実施にあたり、地元の人材を村落ファシリテーターとして養成している。
- BNNBP では C/P を一時的にプロジェクト事務所のスタッフとして受け入れることを通じて、円滑な技術移転とプロジェクト後の持続性の確保を狙った。また、同プロジェクトでは、FFS や FFE を活用して農民間の普及を強化しているが、特に、地元人材である農民の問題解決能力を高める工夫が行われた。例えば、FFS では、各世帯一人ずつ参加し年間 7 カ月程度の研修（一週間に 1 回）が実施された（作物カレンダーに沿って、農民が相互学習を行う）。施肥の指導の場合、「どのような土壌のタイプの下でどのような肥料が適しているのか」という農民が直面するより実践的な課題などが扱われている。FFS では FFE の実施を条件に支援が行われている。
- RENFODA では、地元人材である対象農民間の経験共有のために、グループメンバー数が過小にならないこと、新しくなく、複雑でもない、簡易な手法の提供の重要性が指摘されている。

【ケース 17（自然環境保全 12）「複数機関」にまたがる実施体制】

- SUSFORM-NOW の C/P からは、プロジェクトの目的を踏まえた実施体制を当初から設立することの重要性が指摘された。実施体制の設立に当たっては、途中段階で体制変更に通常長期間を要するため、準備段階で周到な調査が必要となる。特に、生計向上支援のコンポーネントが含まれる場合は、農業、畜産、水産関連部局との連携が重要となる。
- 一方、SUSFORM-NOW のように、モデル形成段階から普及段階への面的な展開が図られる場合、モデル形成段階においてプロジェクト活動に従事した当該地域の C/P が、普及段階でも、ほとんど活動が行われていないパイロット活動地域で C/P として継続的に配置されている。普及対象地域では C/P が正式に配置されず、政府予算の制約下、普及サイトのプロジェクト関係職員への手当の支給に支障が生じている。この要因には同プロジェクトに固有の事情があるものの、実施体制をその段階に応じて、柔軟に改編できる余地をある程度残すことの重要性も併せて指摘された。
- BNNBP と RENFODA では、プラットフォームの円滑な運営には、事務局によるアジェンダの設定などの会議前の周到な準備、議長のリーダーシップ（より高所から判断できるプラットフォームの議長の選任、参加者の意見を踏まえつつ、最終的な決定を行えるキャパシティの重要性）、プラットフォームに参加するメンバー機関から各機関の意思決定者が参加すること、プラットフォームで決定すべき事項とそうでない事

項を明確にし、決定の遅れがプロジェクトの遅延に結び付かないように配慮するなどの対応策が指摘された。

- ベトナムの事例では、地方政府（省人民委員会）が中央のライン官庁を通じて技術協力プロポーザルを提出する場合（SUSFORM-NOW）と、そうでない場合（BNBNP）がある。中央のライン官庁、省人民委員会の能力と意識次第で、地方の横・縦の関連組織の円滑な調整が行われる体制を整えることができる。

【ケース 18（自然環境保全 13）既存の「森林関連法令・制度」の活用】

- 2004 年の森林保全開発法（Forest protection and development law（法律 29 号））では、水源地域における保全林の保全と開発にあたり、政府補助のもと地域住民による森林保全が規定されている。同法に基づき、政府決定 186（186/2006/QD-TTg）では、単一種ではなく、固有種（成長が遅い）と早世樹の混交林による保全林の育成が意図され、住民には一定条件の下で択伐が認められている。本件に関連し、RENFODA の C/P からは、実際には住民の関心は収益性の高い早世樹に向けられ、保全林全体の保全が図られていない事例が示された。住民の社会経済的現状、キャパシティなどを調査した上で実効性のある制度を整備することが重要と考えられる。

【ケース 19（自然環境保全 14）「土地利用権・所有権」の在り方と保全】

- 森林環境サービスに対する支払い（PFES）にあたっては、個別住民レベルで所有権/利用権を明確化することは必ずしも必要ではなく、BNBNP や村などの団体の利用権の明確化により支払いが認められている²。契約も個別住民とともに、村や公園管理所、流域管理委員会などとの締結も行われている。SUSFORM-NOW では、PFES の支払を村に対して可能とすべく、測量、森林インベントリ調査、衛星画像の活用などにより、村レベルでの森林面積や材積の確定作業を支援してきた。村への PFES の支払により、個別世帯への支払いと比較し取引費用が低下することが予想されている。SUSFORM-NOW の支援対象となった Muong Muon 2 村では PFES を村の全世帯に均等に支払っている。さらに、同村では、その支払いの 1 部を、設立した VF の資金源として活用している。
- BNPNP の場合、制定法上、土地利用権は公園側に帰属しているが、慣習上実施されてきたコーヒー栽培を公園内で認めつつ、PFES に係るスキームの下で、相互に契約を締結し、公園の森林管理を効果に行っている。

² ベトナム国政令 99/2010/ND-CP（Decree on the policy for payment for forest environmental services）の第 8 条は、森林環境サービスの支払い対象者として森林所有者（Forest owners）と組織、家族、個人、村のコミュニティといった長期森林保全請負者（Organizations, households, individuals, village communities contracted for long-term forest protection）を挙げている。

第5章 ナレッジ教訓

5.1 ナレッジ教訓の活用方法と留意事項

5.1.1 ナレッジ教訓の活用方法

ナレッジ教訓案は、過去に実施されたプロジェクトの経験から把握された課題や成功要因から一般化し、今後実施される類似案件の計画・実施の際に参考にすべきポイントとして整理したものである。これらナレッジ教訓は、当該分野の案件を形成・計画・実施するにあたり、「最低限確認すべき重要な教訓」であり、これらがこれまでのすべての「教訓」を網羅したものではないことに留意が必要である。また、本ナレッジ教訓を整理したことにより、膨大な事後評価報告書や関連情報へのアクセス時間の短縮が期待される。より良いプロジェクトの形成・実施に向けて、ナレッジ教訓を活用することが推奨される。具体的な活用方法は、以下の通り。

【案件形成（要請～採択前）段階】

- ① 先方政府から要請が出された（あるいは打診があった）段階で、採択に進むべきか否かの判断を行うためのチェックを行う。（対象国・地域の選定条件）
- ② 先方政府から要請が出された（あるいは打診があった）段階で、課題を把握し、案件の計画に反映すべき事項を明確化する。
- ③ 案件採択に向けたプロセスにおいて、先方政府・関係機関の想定される役割分担、責任事項を把握し、案件計画・実施を円滑に進めるための下準備及び調整（先方政府による負担事項に係る実施体制等の確認など）を進める。

【案件計画（採択後～事前評価）段階】

- ① 案件形成の段階で、プロジェクト期間、スコープ、コンポーネントの検討において検討すべき事項を把握した上で、対応策を参照し、案件に反映する。
- ② 案件形成の段階において、リスクや事前に対応しておくべき事項（先方政府の理解を得る、負担事項あるいは責任分担への合意等）を把握し、早めの調整・対応を行う。
- ③ グッドプラクティスを参照し、それをベースにしたプロジェクト期間、スコープ、コンポーネント等の設定を行う。

5.1.2 ナレッジ教訓活用上の留意点

上記の通り、作成されたナレッジ教訓は、今後の類似案件に適用し、より良いプロジェクトの形成・実施に資することが期待されるが、活用にあたっては、以下の点について留意が必要である。

【教訓レファレンスとしての位置づけ】

- ① 状況に応じた取捨選択による適用：実際のプロジェクトを取り巻く条件・環境は千差万別であり、同一国、同一地域で実施される場合でも、時期が異なれば条件も変化している。したがって、ナレッジ教訓は、「これだけやっておけばよい」というものではなく、ナレッジ教訓の対応策を参照しつつ、個々の案件に応じて、慎重な検討を行い、適用すべき対応策も取捨選択することが求められる。
- ② レファレンスプロジェクトの参照：ナレッジ教訓は対応策を検討するための「入口」であり、より具体的な対策の検討にあたっては、レファレンスプロジェクトを参照し、個別案件の情報を確認する必要がある。
- ③ 関係者への暗黙知の確認：上記と同様に、ナレッジ教訓をベースにしつつ、より効果的で具体的な対策を検討するにあたっては、JICA 内外の関係者から情報収集を行い、暗黙知を活用することも求められる。

【案件実施段階での適用】

上記の通り、今般とりまとめたナレッジ教訓は一義的には、案件形成・計画段階で対応を行うべき事項として示されているが、適用条件が該当する場合には、実施中の案件についても、以下の観点で活用が可能である。

- ① リスクの把握とモニタリング：適用条件が該当するナレッジ教訓に記載されるリスク事項を参照し、実施中の案件で課題・問題が発生した場合に迅速に対応できるよう、モニタリングを行う。
- ② 対応策の適用：適用条件が類似の案件の実施中において、問題が発生した場合には、対応策を参照し、具体的な対策を検討する。あるいは、特に実施中に問題が把握されない場合でも、プロジェクト完了後の効果の持続性に鑑みた対策を検討するため、類似の適用条件に示される対応策を参照し、必要に応じて適用する。
- ③ 教訓の適用結果のフィードバック：ナレッジ教訓がより有効なものとなるよう、その適用結果をフィードバックし、教訓内容の改訂を行う。

5.2 ナレッジ教訓最終版

第4章までに示した、対象案件のレビュー、関係者の暗黙知の収集、検討会における協議、外部有識者による吟味及び現地調査による仮説の検証といった、一連のナレッジ化のプロセスを経て最終化されたナレッジ教訓は、以下の通りである。

表 5-1 ナレッジ教訓最終版一覧

番号	サブテーマ	ナレッジ教訓のタイトル
自然環境保全 1	基本的要件	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断
自然環境保全 2	プロジェクト・デザイン	関係者で共通認識が持てる「目標と指標」
自然環境保全 3	プロジェクト・デザイン	プログラムアプローチによる長期的な支援の検討
自然環境保全 4	モデル形成・普及	「モデル事業の形成」と実証
自然環境保全 5	モデル形成・普及	「モデル事業の普及展開」と仕組み
自然環境保全 6	サイト選定	「プロジェクト対象地域」の選定
自然環境保全 7	生計向上	自然環境保全への住民の「動機づけ」
自然環境保全 8	生計向上	「現金収入向上」のポテンシャル
自然環境保全 9	生計向上	プロジェクト完了後の「資金確保」
自然環境保全 10	人的資源	「ターゲットグループ」の選定と基準
自然環境保全 11	人的資源	「ローカル人材・知見」の活用
自然環境保全 12	実施体制	「複数機関」のプロジェクトへの関与
自然環境保全 13	政策・制度	既存の「森林関連法令・制度」の適用の実態
自然環境保全 14	政策・制度	「土地利用権・所有権」

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 1	基本的 要件	自然環境保全における 「住民参加型アプローチ」の適用判断

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	参加型、自然条件、法制度、住民のニーズ・動機づけ、社会条件	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
自然環境保全案件の協力要請の際に、住民参加型アプローチ導入検討において確認すべき基本的な事項	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、案件実施段階(特に二段階方式にて)
	対応策 (アプローチ)	住民参加型アプローチ導入の妥当性検討 案件採択に至る前に、自然環境保全へのニーズが先方政府から要請され、住民参加型アプローチを取り入れるか判断する際に、以下事項を確認した上で、住民参加型アプローチを取り込んだ案件の形成可否を判断する。 なお、その際には、他の JICA プロジェクトや他のドナー、相手国政府、相手国 NGO 等が、対象国、地域で実施しているアプローチを十分研究し、導入すべき住民参加手法を、事業計画時に検討しておくことが必要である。少なくとも、同じ時期に実施される JICA プロジェクトでは、積極的に住民参加型アプローチの情報を共有すべきである。(レファレンスプロジェクト欄にて事例紹介)
リスク(留意事項)		【住民参加型アプローチの適用判断】 - 多くの自然環境保全案件において参加型アプローチが採られ、多様な生計向上活動が実施されているが、自然環境保全を最終的な目標とするも、生計向上活動と保全の連動性が不明確のまま事業が進むリスクがある。 - 参加型アプローチの既存の取り組みの確認が不十分であると、その有益な学びを反映せずに、新規協力案件を形成してしまうリスクがある。 【プロジェクト完了後の展開、持続可能性】 - プロジェクト実施中は、日本人専門家の支援やプロジェクト経費によりモデル事業が進むが、完了後は C/P 機関の人員や予算不足、キャパシティ不足、住民だけによる活動継続の困難さなどが見られ、期待通りの事業展開がなされないリスクがある。
		《確認項目》 【対象地域の条件】 ① 自然条件の確認(気象、植生、自然資源の賦存状況) - 半乾燥地の荒廃した林地、岩の多い自然保護区、天然林の内部で住民による植林が難しい場所などが含まれ、生計向上活動を導入したとしても、住民の主体的な活動を前提とした保全が困難と見込まれないか。(この場合、住民参加型ではなく、政府直営による事業として取り組むより方策はないか検討する。) 【自然環境保全に係る制度面】 ② 自然環境(自然資源)の所有・管理・利用、組織化に係る法令、制度の確認 - 住民による資源の管理や利用が合法的な活動として担保される法令、制度があるか?(森林法、共有林令等)

		・住民組織化をする際に、法令等により、行政機関から合法的な組織として認定され、継続的な組織活動が可能となるか。 ・住民が資源管理や保全活動に関わるにあたり、住民にとって対応が困難なこと（森林管理計画策定など）が条件付けとなっていないか。 ・土地所有権：対象地域の住民は土地所有権を有しているか？住民の土地の利用に関する権利は認められているか？ 【政府の体制・制度】 ③ 資源管理制度、行政の実施体制 ・住民参加による資源管理を制度的に推進しているか。（行政の支援体制、普及体制はあるか。） ・実際に、C/P 機関による参加型活動は実施されているか。予算はどの程度あるか。モニタリング業務などは行っているか。 ・取り組む活動が、C/P 機関の業務範囲、マンドートとして位置づけられるか。他機関の所掌ではないか ・生計向上活動で取り組む内容が他機関の所掌範囲である場合、連携する形で事業実施が可能か。加えて、プロジェクト終了後も、その連携体制が十分機能する素地があると言えるか。 ・プロジェクト完了後の事業展開において、活用できる資金ソース、予算の想定はあるか。 【住民の自然環境保全へのニーズ・動機づけ】 ④ 経済条件の確認（対象地域における森林利用状況、農業生産活動や生計の現状、林産物・農産物市場・需要、市場へのアクセス、対象地域の立地（都市部への近接性等） ⑤ 対象地域の住民にとって、生計向上活動で取り組む内容は生計向上の重要な手段となるか？自然環境保全への動機づけとなる十分な経済的メリットが期待できるか。経済的な便益以外に、住民にとって自然環境保全へのニーズがあるか？ ・自然環境保全を進めるための動機が、生計向上活動、代替収入源の確保だけか？ 伝統的価値観、防災、風習といったより広い福祉に係る価値観を有してい
--	--	--

		るか。 ➤ 生計向上活動と自然環境保全とが連関するというシナリオが正しい仮説と認識されるか。 ⑥ 社会条件の確認(コミュニティの特徴、農民の教育水準・技術水準、等) ➤ 既存の村落組織あるいは資源管理組織はあるか？新たな組織を作る必要があるか？ ➤ 自然環境保全、植林の活動経験はあるか？ ➤ 慣習的な森林利用がある場合、どのような形態となっているか(共有林等) (ポジティブな例) コミュニティで慣習的な森林利用が行われており、それによりソーシャルキャピタルが蓄積され参加型森林管理の導入が容易と考えられるか？ (ネガティブな例) 慣習的な森林利用が、新たな参加型森林管理の導入の支障となる恐れがないか？
	期待される効果	参加型管理の導入の妥当性について初期段階で判断することにより、発現及びその持続性の高いプロジェクトの実施につながる。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	エチオピア	南西部地域森林保全計画調査	参加型森林管理、住民のニーズ・動機づけ <住民参加型アプローチの妥当性(開発調査)>
2	ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト	参加型森林管理、住民のニーズ・動機づけ <住民参加型アプローチの妥当性(事後評価)>
3	ネパール	村落振興・森林保全計画 1、2	参加型森林管理、住民のニーズ・動機づけ <住民参加型アプローチの妥当性(事後評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 2	プロジェクト・ デザイン	関係者で共通認識が持てる 「目標と指標」

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的)	
キーワード	プロジェクト・デザイン、指標、ベースライン調査、事業効果の測定	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
プロジェクト設計時に、プロジェクト目標、上位目標、指標等を設定する場合。 プロジェクト開始後に、設定されたそれらの内容について、プロジェクト関係者で共通の理解、解釈が出来ていない場合。	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、案件実施段階(見直し)
	対応策 (アプローチ)	プロジェクト目標をはじめ、プロジェクト・デザインにあたり使用される用語には、誰もが同一の理解のできる明確な定義を与える。 プロジェクトの効率的な運営と成果の達成には、どのような状況でも、誰が見ても同じように理解できる明確な定義と因果関係に基づいた、プロジェクト・デザイン(活動、アウトプット、プロジェクト目標、上位目標、そしてそれらに対応する適切な指標の設定)が不可欠である。
リスク(留意事項)		
【事業目標に対する共通見解の不足、ロジックの不備】 ・自然環境保全案件の場合、例えば、森林保全と生計向上の両立を目標とした指標の設定が行われることがあるが、実際にはその両立の定義が不明確なままプロジェクトが開始されることがある。このようなケースでは、プロジェクトの到達すべき状況について関係者間のコンセンサスを得られない中、各自の解釈で事業を実施したり、プロジェクト目標の達成度を適切に判断したりすることができないリスクが想定される。 また、長期的な戦略の中でのプロジェクトによる達成レベルの吟味が不十分で、高すぎる上位目標を置くリスクがある。 【曖昧な用語の定義づけ】 ・特に「モデル」「システム」「普及体制」などの抽象的な語彙が用いられるケースも多く関係者間の理解が曖昧になるリスクがある。用語の定義のみならず、その内容自体(モデル内容)の整理が不十分というリスクがある。 【曖昧な指標、数値未設定の指標、測定困難な指標】 ・指標で記載のある用語が抽象的、測		事業への反映 (1) 事業計画段階におけるプロジェクトにて達成する内容の明確化 1) 政府側の資金、実施体制、人材育成の可能性、指示系統、さらに住民側の世帯、組織、コミュニティの資源管理の経験や能力、利害関係者の分析などの調査を通じてそのキャパシティを把握し、事業設計を行う。 2) 長期的展望におけるプロジェクトの位置づけを明らかにし、予め想定されるプロジェクト期間、予算額などの範囲において、プロジェクトにより何を達成するのかを明確にする。(ブラジル:セラード生態コリドー保全プロジェクト事後評価) 3) プロジェクト・デザイン段階で特定された手段が採用された根拠、その手段を組み合わせ実施した結果としてプロジェクト目標を達成し、上位目標に至るという一連のプロジェクトの全体戦略についてプロジェクト関係者の共通理解を得る。 4) 特に、プロジェクト目標の他地域への拡大を上位目標として設定する場合には安易な想定を避け、そこに至る道筋を分析

定が困難である、又は、調査期間の不足により指標の数値が未設定のままで事業実施が進むという事態により、モニタリングや評価時点で評価が困難となるリスクが想定される。特に上位目標達成までの道筋が明確でないものがある。 ・プロジェクトの介入による効果として示すのが困難な指標がある。例えば、森林率の回復が指標で定められていても、数値が回復するまでには長期間を要する、プロジェクトとの因果関係を示すのが難しいといったケースがある。		するとともに、上位目標に至る外部条件を最小化するため、必要なコンポーネントを増やす、他の案件との連携可能な場合は、対象地域で期待できる長期的目標として設定すべきである。（セネガル：サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト事後評価） (2) 抽象的な語彙を用いる場合には、指標に具体的な目標を設定する、用語の説明を付す（例えば、何を持って「モデル」の形成や「普及体制」の構築ができたと判断するのか？を説明する。） (3) 上位目標、指標、活動の見直しの機会 上位目標の達成と持続性確保に向け、上位目標の設定や各種指標・活動の見直しの機会を設ける必要がある。（パラオ：サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト終了時評価） (4) ベースライン調査の実施 ベースライン調査を実施し、プロジェクトのアウトプットや目標の達成度を適切に示す指標や目標値の見直しなどの活動をプロジェクト活動に織り込む。（森林案件は、山間部などでアクセスが悪い、調査が実施可能なローカル人材の不足といった問題があり、ベースライン調査に時間を要してしまうケースも見られる。プロジェクト計画時より短期専門家やローカルリソースの有無の確認が必要。） (5) 測定可能な指標を設定する。 効果発現まで時間を要する森林率回復などの指標の導入にあたり、その測定可否を十分検討する。（特に上位目標設定時） 森林資源量の測定が困難な場合や、それが指標として適切でない場合には、参加者の意識、行動変容の確認、パフォーマンス指標の測定の可能性やこれらが指標として利用できないかの検討も必要である。
	期待される効果	プロジェクト終了時に到達すべき状況について関係者間で明確になり、効率的な活動の実施と、効果の達成判断が期待される。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ブラジル	セラード生態コリドー保全プロジェクト	プロジェクト・デザイン、指標、効果の測定 <プロジェクト目標の定義が不明確(事後評価)>
2	ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト	プロジェクト・デザイン <プロジェクト目標の達成により直接的に貢献活動(事後評価)>
3	セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	プロジェクト・デザイン <プロジェクト目標と上位目標の乖離(事後評価)>
4	パラオ	サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト	プロジェクト・デザイン <上位目標の修正(終了時評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 3	プロジェクト・ デザイン	プログラムアプローチによる 長期的な支援の検討

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	プログラムアプローチ、プロジェクト期間、フェーズ分け、スコープの絞り込み、 スキーム間連携	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
植林や資源管理プロジェクトの効果発 現期間を勘案し、より長期的な支援戦 略の検討する場合。	時点	案件形成段階(要請～採択前)
	対応策 (アプローチ)	社会文化的状況とプロジェクト目標を勘案 し、十分な協力期間を設定する。 自然環境保全分野での協力には、長期的 ビジョンと取り組みが必要とされるが、そも も森林の回復には時間が掛かり、また、参加 型管理では住民のエンパワーメントに時間を 要する。 プロジェクト目標の達成に十分な期間を設 定することができない場合は、プログラムア プローチの視点に基づき、フェーズ分け、他 機関との連携を図る。 長期支援が想定されない場合は、投入で きるプロジェクト期間、予算に基づき、プロジ ェクトスコープの絞り込み、プロジェクト目標と その指標設定に当たっての工夫などの対応 策が考えられる。 事業への反映 【効果発現までの時間を考慮し、長期的な支 援を検討する場合】 (1) 十分なプロジェクト期間を設定する 対象地域の社会文化的状況とプロジェクト 目標、上位目標を勘案し、十分なプロジェクト 期間を設定する。 例えば、共同体としての機能・認識が薄い 地域で、意識変容が不可欠なプロジェクトを 実施する場合、意識変容と行動変容に至る までに通常より時間を要することを踏まえ、 十分な期間を設定する(セネガル:サルーム デルタにおけるマングローブ管理の持続性強 化プロジェクト 事後評価))。
リスク(留意事項)		
【効果発現までの時間】 ・植林や資源管理のプロジェクトの場 合、長期的な戦略が求められ、特に住 民参加型の保全を進める場合、協力 期間として(技術協力プロジェクトで)一 般的な 3～5 年という期間では目に見 える具体的な成果を上げることは困難 というリスクがある。		

		(2) フェーズ分けを行う。 実施機関の能力、事業の緊急性とのバランスを勘案しフェーズ分けを行い実施する方法もある。安全な規模で第一期事業を実施し、第二期以降の事業の計画に際してはその実施段階の経験を迅速に反映させるようにし、拙速な展開は避ける（ペルー：山岳地域・貧困緩和環境保全事業（II）事後評価）。 (3) 他機関（他ドナーを含む）との連携を模索する。 政府・ドナーによって実施されている他のプログラムとの連携を考える。JICA 協力以外の政府プログラムや他ドナープログラム（貧困削減プログラムなど）との連携により、自然環境保全を目標に据えるプロジェクトだけでは対応が難しい格差拡大などの問題に対処する。（パラオ：サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト終了時評価） 【長期の支援を前提としない場合】 (4) スコープを絞る。 プロジェクト期間を踏まえ、重点部分を絞り、プロジェクト活動に取り込む（ブラジル：セラード生態コリドー保全計画事後評価） (5) プロジェクト目標、指標や目標値の設定を工夫する。 比較的短期間で、森林率の回復などの目に見える成果をプロジェクト目標に設定することは難しいが、能力開発、意識の向上、制度や法的なフレームワークなどをアウトプット指標として扱うことが考えられる。指標設定にあたっては、「いつまでに、どこで、何を、どの程度（質・量）達成するのか」という要素を明確にする。 なお、短期の目標のみに注意が行かないよう、スーパーゴールの設定等により、関係者間でプロジェクトの目指す本質的な目標を共有する。
	期待される効果	協力期間におけるプロジェクト目標の達成

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ブラジル	セラード生態コリドー保全プロジェクト	スコープの絞り込み <重点活動の絞り込み(事後評価)>
2	セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	プログラムアプローチ、プロジェクト期間、フェーズ分け <プロジェクト目標と上位目標の設定(事後評価)>
3	パラオ	サンゴ礁モニタリング能力向上プロジェクト	スキーム間連携 <他機関との連携(終了時評価)>
4	マレーシア	ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラム	プログラムアプローチ、プロジェクト期間、フェーズ分け <プログラム・プロジェクト 長期計画の作成支援(事後評価)>
5	ネパール	村落振興・森林保全計画 1、2(事例分析)	プログラムアプローチ(事例分析)
6	ブルキナファソ	コモエ県における住民参加型持続的森林管理計画(終了時評価)	プログラムアプローチ<プロジェクトの戦略の共有(終了時評価)>
7	ニカラグア	住民による森林管理計画(終了時評価)	プログラムアプローチ(終了時評価)

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 4	モデル形成・ 普及	「モデル事業の形成」と実証

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的)	
キーワード	モデル事業、普及体制、投入、モデルの定義、モデルサイト	
適用条件	教訓(想定される対応策の例)	
有効性及び普及可能性が高いモデル事業を形成する場合	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	モデル事業計画に予め他地域への技術移転を考慮した普及のための仕組み作りを織り込む 【本シートの活用にあたっては自然環境保全5(「モデル事業の普及展開」と仕組み)を参照】 モデル形成にあたり普及展開を進めるための仕組みを工夫する。 (1) モデル形成にあたっては、それを普及展開させるための具体的な仕組みを、デザイン・計画段階で意識的にプロジェクト活動に織り込む。(モデル普及展開段階はプロジェクトの後半ないし終了後に置かれることが多いが、面的な広がりも企図されていたとしても、モデル形成時ほど多くの投入が期待できないケースがある。) (2) 計画段階から、相手国政府にプロジェクト活動を引き継ぐ方法を検討する。モデル事業形成段階から、政府の実施能力を念頭に、コスト面を考慮に入れた技術開発、モデル事業開発、日本人専門家の関わり方、カウンターパートの役割の強化、意識の変化が重要となる。 (3) 住民の能力強化を目指して活動が行われる場合、プロジェクトの終了後の住民による活動の継続を念頭に、住民の組織化や事業実施経験の積み上げ、 <u>自立的な活動継続への準備など、住民組織の能力向上が肝要となる。</u>
リスク(留意事項)		
【終了後に普及しない】 ・プロジェクト完了後にその実施体制(必要な人員、予算、コミットメント)が伴わず、結果的に形成されたモデル事業が他地域へ普及展開しないリスクが想定される。 【効果、実施可能性の検証不足】 ・植林や森林保全等の事業の場合には、短期的にはアウトプットレベルでの具体的な成果が見えにくく、有効な内容、期間等を考慮して実施しなければ、そのメリットにつき先方政府関係者や住民の理解・賛同を得にくい。結果的には、モデル事業の効果の実証がプロジェクト期間中には達成できず、完了後の普及展開が見込めないリスクが想定される。 ・モデルサイトでの取り組みによりモデルが構築されても、プロジェクト専門家が中心となった介入のみが試され、C/P 機関が実施可能かの検証が不十分のままとなり、プロジェクト完了後に普及が困難となるリスクがある。		
事業への反映 モデル形成・普及のための仕組みとして、モデル形成時に以下の取り組みを行う。		

		(1) モデルの内容(役割、特徴、機能等)を関係者間で十分に整理する。 「モデル」という用語を多用しがちであるが、その用語の示す内容を明確化する。モデルには、展示効果を狙ったモデル、技術の実証試験、普及性を狙ったモデル、ビジネスモデルといった様に、その目的、位置づけ、役割、機能によって扱う内容が異なってくるため、関係者で「モデル」という用語が指す内容について十分に共通認識を持つ必要がある。 (2) モデル形成にあたり十分なプロジェクト期間を設定する。 1) <u>意識変革と行動変容がモデル普及にあたり不可欠である場合、そのために十分な期間を設定する(セネガル:サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト事後評価)。</u> また、自然環境保全分野に関連する生計向上モデルの中にも、果樹の植栽のようにその効果発現に時間を要する活動もあるため、<u>プロジェクト期間中にどのような状態にまでなることを見込むか事前に十分検討する。</u> 2) 専門家主導ではなく、C/P 機関職員が中心となってモデルの実施が可能か検証する。 (3) モデルサイトの選定 1) プロジェクト対象地域の規模と場所は、プロジェクトの目標(技術開発、実証、普及など)によって異なり、対象地域の社会条件や自然条件、実施機関の実施能力、専門家の関与の程度などにより影響を受ける。大規模な展開のための実施機関の能力向上やノウハウ・アプローチの開発等を目的とする場合を除けば、<u>社会自然条件が均質的であれば、モデルサイトは典型的な少数箇所を選定すること</u>で対応しうる。この場合、<u>アクセスが良く、治安の問題もなく、展示効果の高い場所を選定する。</u>一方、普及対象地域が少数民族や自然条件の異なる多様な地域となれば、多様性に応じたモデルサイトを複数選定する。 2) モデルサイトやパイロットサイトの選定にあたり、地理や道路アクセスなどから見た利便性、また社会面で問題のないところが優先される傾向にあるが、実施目的
--	--	--

		に合致したサイトの選定を行う。(協力期間内で成果をあげて示す。技術を実証し、展示効果に期待する。普及条件が困難な地域についても敢えて選択して普及可能性を検証する等。) 3) 選定する地域の単位について、行政区画とした場合と、森林管理の区画(林班等)や保護区の区画(コアゾーン、バッファゾーン等)等様々な場合があり、いずれが相応しいか十分吟味する。 ・事前調査の段階で、その実態を調査することにより、プロジェクト活動を効率的に進め、プロジェクト目標を効果的に達成できる区画を検討する。(セネガル: 総合村落林業終了時評価、ネパール: 村落振興・森林保全計画Ⅱ事後評価) ・プロジェクトに関連する文書にて「パイロットサイト」「モデルサイト」の用語よりも、極力行政境界等を意識した行政単位が、解釈に誤解を生まず、対象地域の規模感の共有に資するとともに、実施機関側の必要投入量の把握において重要とされるケースがある(ベトナム: 北西部水源地域 専門家報告)。 (4) 普及しやすい低コストのモデル事業の導入 1) <u>対象農家が負担可能な低コストの技術</u>(山岳地域に適した果樹栽培、養魚など)で実施可能な代替生計手段の創出・改善を図る。ただし、技術自体のコストのみならず、普及展開するためのコスト(普及員の活動経費、初期投資)についても留意すること。(ラオス: 森林管理・住民支援プロジェクト事後評価) 2) PRAなどを通じた農民ニーズの把握と能力向上、グループの形成、それに基づく適切な技術モデルを導入する。ただし、実施機関が普及時にあたり実行可能な介入方法となるよう留意すること。(パナマ運河流域保全計画プロジェクト終了時評価/事後評価)。 (5) モデル事業のインプットとアウトプットの内容の詳細な記録。 モデルの構築、普及展開段階での支援内容の検討に資すべく、投入(コスト含む)、支援効果を体系的に記録する。C/Pによる記録に加えて、必要に応じ農民グループによる記録も重要となる。(ベトナム: 北西部水源林
--	--	--

		現地調査、パナマ運河流域保全 事例研究) 注: 本教訓シートでは、モデル事業とは普及展開を念頭に置いた事業の意味で使用し、パイロット事業とは実証実験を主な目的として実施するものと定義している。 普及展開段階の条件を勘案しモデル事業の形成を進めることにより、より汎用性の高いモデル事業の形成を期待することができる。
	期待される効果	普及展開段階の条件を勘案しモデル事業の形成を進めることにより、より汎用性の高いモデル事業の形成を期待することができる。

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト延長フェーズ	モデル事業、普及体制 <モデル普及の仕組み(終了時評価)>
2	セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	モデル事業、モデルの定義 <意識変容・行動変容のための時間(事後評価)>
3	ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト	モデル事業、普及体制 <将来的な資金回収と他地域での活動原>資を念頭に置いた村落基金(事後評価)>
4	パナマ	パナマ運河流域保全計画プロジェクト	モデル事業 <PRA ワークショップ、グループ形成、活動の記録・整理(事後評価/終了時評価/事例研究)>
5	ケニア	半乾燥地社会林業強化プロジェクト	モデル事業、普及体制 <農業 FFS のアグロフォレストリーへの適用(終了時評価/事後評価(内部評価))>
6	フィリピン	地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画	モデル事業 <完了後の維持管理(終了時評価)>
7	ペルー	山岳地域・貧困緩和環境保全事業(II)	モデル事業、普及体制 <段階的实施(事後評価)>
8	ベトナム	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	モデル事業、モデルサイト、投入 <過剰なモデル形成サイトの回避とインプットとアウトプットの記録(専門家報告/現地調査)>
9	ネパール	村落振興・森林保全計画 II	モデル事業、モデルサイト <選定する地域の単位(事後評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 5	モデル形成・ 普及	「モデル事業の普及展開」と仕組み

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	モデル事業、普及体制、自然条件、社会経済条件、リボルビングファンド	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
事業で有用性が実証されたモデルを、他の地域へ普及しようとする場合	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	モデル事業の普及展開には、意識的に普及展開活動の仕組みの組み込みが重要である。 【本シートの活用にあたっては自然環境保全4(「モデル事業の形成」と実証)を参照】 モデル事業の普及展開にあたっては広報のみならず、普及展開のための具体的な仕組みを、意識的に計画段階からプロジェクト活動に織り込む。そのためには、相手国実施機関の組織、制度、能力を精査し、その受容能力に見合った協力内容を検討することが不可欠である。同様に、最終受益者である住民の受容能力を勘案した協力が、効果と持続性の確保に重要となる。 普及展開の仕組みとして具体的に以下を 考えることができる。 (1) 制度化、他地域での波及に導くための 取り組みをプロジェクトの中に組み込む (例:他地域の普及関係者に対する訓練 の実施、政府の既存の普及制度へのモ デルの組み込みなど) (2) プロジェクト対象地域を広く設定し、協力 期間中に面的な広がりを確保する。 事業への反映 モデル普及展開のための仕組みとして、以 下の取り組みが考えらえる。 (1) 普及展開を実施する対象地域の社会経 済条件、自然条件の把握 隣接している地域であっても、教育レベ ル、道路アクセス、村長とは異なる伝統 的なリーダーの存在などの社会経済条
リスク(留意事項)		
【普及体制の脆弱さ】 ・プロジェクト完了後にその実施体制(必要な人員、予算、コミットメント)が伴わず、結果的に他地域への普及展開が進まないリスクが想定される。 【住民間、村落間での普及可否】 ・行政からの働きかけなくして、村から村への自然発生的なモデル展開に多くは期待できない。 他方、何もしないでも安易に広がり、市場価格に悪影響を与えるリスクもある。(ベトナム:北部荒廃流域/タケノコ過剰生産による価格の下落)		

		件と自然条件は、モデルサイトとは異なるケースが考えられる。普及展開にあたり、普及展開地域の住民の受容能力を検討し、研修期間の長期化、道路アクセスの悪いところでの生計向上支援の方法と内容などの調整を行う。(ベトナム：北西部水源地域 現地調査)。 (2) 事業の実施とモニタリング・フィードバック 実施(普及を含む)計画の策定、研修、普及の実践とともに、人的資源等を勘案した導入・継続可能な手法による実施(普及を含む)状況の定期的なモニタリングとフィードバック、その結果を踏まえた普及計画の見直しを活動に織り込む。(ミャンマー：乾燥地共有林研修・普及計画終了時評価) (3) グループ形成による普及 グループを設立し、活用するというグループ戦略は、農民間に技術普及、相互扶助的活動を促進し効果的に機能する。(パナマ運河流域保全計画プロジェクト終了時評価/事後評価) (4) 地域在住の農民による技術移転 農民のグループ化、相互扶助的活動を通じた農民間技術普及、農民ファシリテーターの育成と同ファシリテーターによるFarmer Field School(FFS)の実施(ケニア：半乾燥地社会林業強化プロジェクト/半乾燥地社会林業普及プロジェクト 事例研究)。 他方、農民グループという地域住民を直接のターゲットとしていても、プロジェクト終了後にその活動を行政機関が独自に継続、発展させる仕組みづくりを怠らないように配慮する(パナマ運河流域保全プロジェクト終了時評価/事後評価)。 (5) 住民の生活、生産活動とシナジー効果を生む多様な生計向上手段の導入 例えば、収穫後に焼却処理をしていた稲わらを利用し、農閑期にマッシュルーム栽培を導入したケース、家畜飼育と薪の使用の減少に貢献するバイオガスの支援、バイオガスからの液肥を利用した野菜栽培や薪収集時間の節約、そして節約した時間の生産活動への活用などが挙げられる。(ベトナム：北西部水源地域
--	--	---

		現地調査) (6) リボルビンファンド(継続的な資金措置) 返済を前提条件として、外部資金を回転資金の原資として提供することにより、将来的に活動(コミュニティフォレスト等の森林管理改善に向けた活動と個別世帯での代替生計手段の創出・改善活動)展開の原資として継続的に活用する仕組みを整える。(ラオス:森林管理・住民支援プロジェクト 事後評価) (7) 自然発生的に広がるリスク 生計向上手段によっては、自然発生的に広がり、農民が市場価格の低下に直面することもあることを念頭に、代替生計手段の創出・改善活動の支援に当たっては、複数の手段の導入や他の生産地との差別化等によるリスク管理も検討する。(行政による認定など優位性の確保。価格変更への柔軟な対応が出来るよう住民の Social Capital の強化)(ベトナム:北部荒廃流域 現地調査など)。 (8) プロジェクトに参加した住民への負の影響への対応(出口戦略) プロジェクトに参加した住民が、外部支援がなくても自律的に活動を継続できるような形でフェーズアウトすることをプロジェクトの開始時から検討する。 (9) モデル事業の制度化、実施機関の担当職員の能力強化とモチベーションの向上 プロジェクト目標でモデル事業の形成とその普及展開をめざすプロジェクトにおいては、モデル事業の形成が完了した後に、政府機関によるモデル事業の普及・展開を促進する方法として、政府の普及活動として制度化するための活動を織り込む。普及するモデルの基本理念、アプローチ、ルールなどを定めた実施ガイドラインの作成と活用、また、住民への技術指導を通じて普及活動を担う普及員の能力強化が重要である。 プロジェクト活動の中では、プロジェクト対象地域以外の地域の普及関係者に対する訓練の実施などが考えられる(ネパール:村落振興・森林保全計画 事例分析)。
--	--	---

		さらに、体験の機会を提供することも有効である。モデルの他地域への普及・展開の担い手と想定される政府機関職員がモデル事業の形成と普及展開に携わり、それによる現実の変化を実際に目の当りにすることにより、政府機関がモデル事業を他の地域へ普及展開する動機づけに大きく寄与する。(セネガル:総合村落林業開発計画プロジェクト事後評価) (10) 実施機関の意思決定者のコミットメント モデル事業の普及展開には、その仕組みを構築し、モデルを普及させていく機関ないし部署の意思決定者の後押しが不可欠である。(セネガル:総合村落林業開発計画プロジェクト。事後評価) (11) 定量的なモデル事業効果の提示 モデルの実証、その後の普及展開において、同モデル事業の効果を定量的に示すことが有用である。 森林火災予防案件において、現地大学と連携し、火入れの要因、介入による行動変容を分析し、定量的に効果を示したことでモデル事業への認知が高まり、火災予防マニュアルへの反映にも調査結果が活用された。(インドネシア:泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化プロジェクト)
	期待される効果	実証されたモデルを広く普及展開する可能性が高まる。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト延長フェーズ	モデル事業、普及体制 <モデル普及の仕組み(事後評価)>
2	セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	モデル事業、普及体制 <意識変容・行動変容のための時間(事後評価)>
3	ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト	モデル事業、リボルビングファンド <将来的な資金回収と他地域での活動原資を念頭に置いた村落基金(事後評価)>
4	パナマ	パナマ運河流域保全計画プロジェクト	モデル事業、普及体制 <PRA ワークショップ、グループ形成(終了時評価/事後評価)>
5	ケニア	半乾燥地社会林業強化プロジェクト/半乾燥地社会林業普及プロジェクト	モデル事業、普及体制 <農業 FFS のアグロフォレストリーへの適用(事例研究)>
6	フィリピン	地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画	モデル事業 <完了後の維持管理(終了時評価)>
7	ペルー	山岳地域・貧困緩和環境保全事業(II)	モデル事業 <段階的实施(事後評価)>
8	ベトナム	北部荒廃流域天然林回復計画	モデル事業、社会経済条件 <自然発生的に広がるリスク(現地調査)>
9	ネパール	村落振興・森林保全計画 1、2	モデル事業、普及体制 <実施ガイドライン(事例分析)>
10	ブルキナファソ	コモエ県における住民参加型持続的森林管理計画	モデル事業、普及体制 <政策の中で挙げられているビジョンの実践(終了時評価)>
11	ブルキナファソ	苗木生産支援プロジェクト	モデル事業、普及体制 <政策に基づいたプロジェクト活動(終了時評価)>
12	インドネシア	泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化プロジェクト	モデル事業 <定量的なモデル事業の効果提示>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 6	サイト選定	「プロジェクト対象地域」の選定

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野上の特性上の教訓	
キーワード	自然条件、社会経済条件、自然環境保全ニーズ、モデルサイト、エコツーリズム	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
プロジェクト対象地域の選定における留意事項	時点	案件形成段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階(初期段階)
	対応策 (アプローチ)	協力期間内でのプロジェクト目標の達成と持続性を念頭に、効率的に実施できる事業対象地域を選択する。 事業計画段階では、プロジェクト対象地域の選定は、一般的に保全対象地域ならびにその関連地域の中から複数の候補地が置かれ、実施初期段階では選定クライテリアを適用し、優先順位の高い対象サイトが選定される。プロジェクト目標の達成とその効果の持続性を念頭に、現地状況調査結果を踏まえて、適切なプロジェクト対象地域を選定する必要がある。
リスク(留意事項)		事業への反映 (1) プロジェクト対象地域の規模と場所は、プロジェクト目標(目標は技術開発、住民能力向上プロセスの実証、モデル事業の普及展開?など)によって異なることから、事業計画段階において、その目標を明確にする必要がある。同様に、対象地域の社会条件や自然条件、実施機関の実施能力、専門家の関与の程度(例えば、現場の活動は専門家が中心に活動を進めるのか、専門家がカウンターパートに技術移転し、カウンターパートが村落レベルの活動を展開するのか?)などにより影響を受ける。 (2) 対象地域の選定における道路アクセスの確認と支援方法・内容への配慮 1) 一般に初めて取り組む地域では、比較的に取り組みやすい地域、サイトを選定し、そこで得た成果を徐々に厳しい条件の箇所に適用していくことが通常考えられるが、
【データ情報収集のコスト高】 ・プロジェクトが対象とする地域は、保護区や貧困地域であり遠隔地や僻地の場合が多い。こうした地理的制約から、プロジェクトに必要なデータや情報収集が困難となり、結果的には成果達成状況のモニタリングにおけるデータ・情報収集コストが嵩んでしまう。プロジェクト期間中は JICA の支援も有り実施出来るが、完了後は先方政府自身での対応が困難となるリスクが想定される。 【プロジェクト地域の範囲の解釈の相違】 ・実質的なコミュニティのまとまりの範囲が行政区分(村、町、区域)と異なる場合がある。結果として関係者間で対象範囲の解釈に齟齬が生じたり、住民間の不公平感をもたらすリスクも想定される。 【生産物販売】 ・アクセスの悪さから、住民が生産する生産物の市場や集荷・運搬方法などに問題が生じ、結果的には流通販売できず、収入向上に結びつかないというリスクも想定される。		

【エコツーリズム導入の対象地域選択】 ・エコツーリズムの実施可能な地域は所与の条件で限られるが、観光資源としての自然環境のみに注目してむやみに検討を進めると、実現性に乏しい計画作成となるリスクがある。		一方、条件が厳しく、支援の必要性が高い地域に支援が届きにくいジレンマが生じる。 2) 例えば、対象地域の自然環境保全ニーズに即してプロジェクト対象村落を選定することが大切であるが、その一方で生産物の市場や集荷・運搬方法など生計支援において支障を来すケースがある。この場合、遠隔地に適した生計向上手段の選定により、支援の必要性が高い地域に支援が届けるという対応が考えられる。(道路アクセスの有無により、支援対象とする家畜の種類を変更した事例がある。ベトナム：北西部水源林 現地調査) 3) プロジェクト終了後における C/P による効果の持続性の確保するためのフォローアップやモニタリングのために、実施機関の実施能力(フォローアップが可能な地理的範囲)の吟味とアクセスの確認が必要となる。 (3) モデル事業サイトの選定については、シート 4【「モデル事業の形成」と実証】を参照 (4) エコツーリズム導入地域の慎重な検討 エコツーリズムの適するサイトとそうでないサイトがあるため、その条件を検討する。 エコツーリズムが奨励された公園整備プロジェクトでは、以下の点について重要であると考えられた。1) 資源賦存状況、2) 交通アクセス、3) 他の観光地との一体的な開発の可能性 4) 伝統的技術・文化・家屋等の施設の保存状況、5) 周辺住民の教育レベル(英語のコミュニケーション能力など)。(ベトナム：ビズップ・ヌイバ国立公園 現地調査)
	期待される効果	プロジェクト期間内のプロジェクト目標の達成とその効果の持続性が期待される。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ブラジル	セラード生態コリドー保全プロジェクト	モデルサイト <パイロットエリアの選定(事後評価)>
2	ニカラグア	住民による森林管理計画	自然環境保全ニーズ <ニーズに合った選定(終了時評価)>
3	セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト	モデルサイト <対象地域の単位(終了時評価)>
4	ネパール	村落振興・森林保全計画Ⅱ	モデルサイト <モデル複製事業の実施単位設定(事後評価)>
5	ベトナム	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	モデルサイト <遠隔地に適した生計向上手段の選定(現地調査)>
6	ベトナム	ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト	エコツーリズム <エコツーリズム振興の前提条件(現地調査)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 7	生計向上	自然環境保全への住民の「動機づけ」

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	参加型、導入活動、生計活動支援、インセンティブ、合意形成	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
住民参加型アプローチを自然環境保全へ適用する際に、特に対象地域の住民の保全への関心が低い場合、関心はあっても、積極的な関与を促すことが難しい場合	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	短期的インセンティブなどを通じて、長期的な保全活動への住民参加の促進を工夫する。 (1) 保全活動への参加を促す目的で、生計向上活動を実施する場合、対象地域住民の特性、経済社会状況に応じ、導入活動を行いつつ、住民組織等を通じた生計向上活動などにより、住民が短期的な便益を実感しやすいコンポーネントとともに、長期的な保全インセンティブの付与を行うよう組み合わせる。住民の長期的な資源管理への意識改革・行動変容を促進しつつ、住民との間に信頼関係を醸成することが肝要である。 (2) それぞれのプロジェクトのデザインにおける住民参加アプローチ(住民が負担や結果への責任を理解した上で希望する活動を行う「住民主導」、政府が労賃を支払う「動員」など)、その方法や成果、そして出口戦略に関して、住民や住民へのファシリテーターの役割を果たすC/P等の関係者が理解を共有する。 (3) なお、地域住民は、森林などの自然環境に依拠した活動はその生活の一部を構成しているに過ぎなく、また森林からの便益については林産物や非林産物にとどまらず、広く捉えている可能性がある(例えば、飲料水・農業用水の水質保全、土壌流出の防止、住宅や家畜小屋の建築用材、薪、陸稲・トウモロコシ・キャッサバ・タケノコ・動物・昆虫などの動植物の獲得源、生産物の多様化による生活の安定、など)。住民にとっての森
リスク(留意事項)		
【住民への便益、関心の確保】 ・自然環境保全の結果もたらされる便益(林産物、収入源となる作物、観光収入など)は短期的には見えにくく、また、住民は JICA プロジェクトに対し過度の期待を抱いている場合が多い。このため、結果的にプロジェクトの経過とともに住民の意欲が減退し、保全への住民の関与が担保出来ないリスクがある。		
【行政と住民との信頼関係】 ・行政が住民の活動を取り締まる関係にある場合、行政と住民が相互に不平や不信感を持ち緊張関係にあるケースがあり、そのような状況では、双方の信頼醸成に通常以上の時間を要する可能性がある。		

		林からの便益の位置づけを確認し、その支援ニーズを把握する。 事業への反映 プロジェクト活動として例えば以下の事前準備、導入活動及び生計向上支援のメニューを考える。 (1) 対象地域の経済社会条件の分析 既存の情報を吟味し、活動計画策定のために収集する必要がある情報を精査する。住民の期待感の高まりを避けるべく、可能な限り最小回数で、計画策定に必要な調査を実施する。 (2) 住民との共通理解の醸成 住民に対して、プロジェクト目標、住民のプロジェクトにおける役割、得られる便益などについて、支援に先立ち、そして実施期間を通じて説明し、プロジェクト実施側と共通の理解を醸成する。プロジェクトが時限的な事業であることを協力開始時に伝え、住民のプロジェクトに対するオーナーシップを高め、住民自身が出口戦略を自発的に検討・実施できるように促す。 (3) 既存組織の活用 プロジェクトにて組織化を進める際に、事業の継続性を高めるため、既存の村落組織の関与を検討する。 (4) 導入活動 プロジェクト関係者と住民との信頼関係を醸成し、プロジェクトへの参加を促す方法の一つとして、対象地域において公共性の高い支援をプロジェクト活動実施開始の初期に行うことが有効な場合がある（インド：パンジャブ州 事後評価）。公共性の高い支援の1つとして、道路整備についてはマーケットのアクセス向上にもつながるという観点を考慮して実施すれば、生活向上の支援にも直接的に貢献する。 一般論として、導入活動が、住民の外部者に対する依存心を過度に高める可能性があることにも留意する（インド：アラバリ山地 第三者評価）。
--	--	--

		(5) 住民行動変化への楽観的な期待ではなく、自然環境保全に結びつく直接的な活動を織り込む 森林管理・生計向上活動にあたり、森林保全により直結した活動を織り込む。(ラオス: 森林管理・住民支援プロジェクト事後評価)(ベトナム: 北西部水源地域 中間レビュー)。森林保全活動により直結した活動としては、アグロフォレストリー、林産物の利用、ため池、水道などが挙げられる。 ただし、住民にとって森林保全活動からは短期的な便益を受けにくい場合などで、森林保全とは直接的な関係が薄い生計向上活動を入れることが考えられる。その場合でも、例えば、森林保全活動への参加義務を付すなど、森林保全活動と出来る限りリンクさせることが肝要である。 (6) 保全活動のための資金確保と方法 保全活動のための資金確保の方法としては、政府予算による出資、林産物等による収入の政府との分収、政府系ファンドによる融資、「生態系サービスへの支払い(PES)」、民間企業との契約、生計向上活動による収益の拠出等様々なものがあり、各プロジェクトに適した方法を検討する。 (7) 住民経済の森林依存度の抑制 住民参加による森林管理を長期的に維持可能なものとするため、住民経済の過剰な森林への依存が持続可能な森林管理の支障となっている場合には、森林依存度を適切な水準に抑制する。この場合には、住民経済の森林依存度を測る適切な指標を定めその推移をモニタリングする。(インド: グジャラート植林事業 事後評価) (8) 利用計画策定における住民参加 森林管理計画、土地利用計画などを作成する際には、規則、利益分配の規則などを住民と共同で作成することにより、住民の理解と実効性を得やすくなる。 (9) 住民による活動への認可 プロジェクト実施期間内にプロジェクトで形成された住民組織と活動が、プロジェ
--	--	--

		クト終了後も引き続きその効果と持続性を高めるべく、当該組織の公的認可を受けることも有効とされる。その場合、あくまでも住民組織、活動を維持するインセンティブが住民にあることが前提になる。 他方、行政サイドにとっても、参加世帯の森林保全などの義務を明確化・文書化して、参加世帯との間で合意しておくことは、継続的な住民の貢献、関与を確保するためにも重要である。 《住民活動に対する認可・合意形成の事例》 (1) 地方政府を含めた活動の合意形成 住民組織と実施機関の権利と義務について、実施機関と住民組織、そして地方政府による合意書を締結する（ベトナム：ビズップ・ヌイバ公園 終了時評価/現地調査）。特に、地方政府の合意は、当該村を超えて住民の行動の規制する際に、一定の効果を持つと考えられる。 (2) ライセンス取得や協同組合化による公的認可 住民組織が付加価値を高めるために、生産物を加工生産・販売している場合、生産物の加工販売にあたりライセンスの取得や組織の協同組合化をはかる。これにより生産物の品質管理、顧客ニーズへの対応、顧客の信頼向上、販路の拡大に寄与することもできる（ラオス：森林保全・復旧計画 セクター評価、ベトナム：北西部水源地域 現地調査）。
	期待される効果	住民主導による、より長期的な森林の荒廃防止・回復を図るとともに、貧困削減にも貢献することが期待される。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	インド	パンジャブ州植林開発事業 (I 期・II 期)	参加型資源管理 <森林局による州有林の管理と共同森林経営 (JFM: Joint Forestry Management)による共有 林の管理、自助グループ(SHG: Self Help Group)(事後評価)>
2	インド	カルタナカ州東部植林事業	参加型資源管理 <官有地、共有地などでの JFM、村落開発基金、 SHG(事後評価)>
3	インド	タミールナド州植林事業	参加型資源管理 <共有地などでの JFM、森林開発基金、SHG(事 後評価)>
4	インド	アタバディ地域環境保全総 合開発事業	参加型資源管理、生計活動支援 <村落開発基金、生計向上支援とプロジェクト目 標(事後評価)>
5	インド	グジャラート州植林開発事 業	参加型資源管理 <村落共有地、公共用地等における JFM、住民経 済の森林依存度の抑制(事後評価)>
6	インド	ラジャスタン州植林開発事 業	参加型資源管理 <JFM による植林と牧草の植栽(事後評価)>
7	インド	アラバリ山地植林事業(第三 者評価)	参加型資源管理、導入活動 <導入活動と依存心(第三者評価)>
8	フィリピン	森林セクタープロジェクト	参加型資源管理 <活性度の高い住民組織(PO)と低い PO(事後評 価)>
9	ラオス	森林管理・住民支援プロジェ クト	参加型資源管理、生計活動支援 <森林管理と生計向上支援の関連(事後評価)>
10	ベトナム	北部荒廃流域天然林回復計 画プロジェクト	参加型資源管理、生計活動支援 <森林管理と生計向上支援の関連(事後評価)>
11	ベトナム	北西部水源地域における持 続可能な森林管理プロジェ クト	参加型資源管理、生計活動支援 <森林管理と生計向上支援の関連(中間レビュー) >
12	ベトナム	ビズップ・ヌイバ国立公園管 理能力強化プロジェクト	参加型資源管理、生計活動支援 <森林管理と生計向上支援の関連(終了時評価・ 現地調査)>
13	ラオス	森林保全・復旧計画	参加型資源管理 <協同組合化(セクター評価)>
14	ミャンマー	エーヤーワディ・デルタ住民 参加型マングローブ住民参 加型マングローブ総管理 計画プロジェクト	参加型資源管理 <森林管理と生計向上支援の関連(事前評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 8	生計向上	「現金収入向上」のポテンシャル

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	参加型自然資源管理、インセンティブ、生計活動支援、組織化、実施可能性	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
対象地域において現金化が可能な農林産物、その他の生産物が算出される場合の留意事項	時点	案件計画段階(採択後～事前評価) 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	短期的現金収入が獲得でき、かつ、森林保全とも結びつく生産物を支援対象にする。 フィージビリティの多面的な検討 (1) 事業で生計向上の一環として新たな生産活動(例えばラックやカジノキ栽培、家畜の飼育、マッシュルーム栽培など)を導入・支援する場合には、自然環境保全に関連する直接的な活動を織り込みつつ、生産物の特性、求められる技術力、資金と設備・施設、住民負担、流通・市場、費用対効果、社会環境面や文化的配慮、住民の生活の中での当該活動や生産物の位置づけ等を検討する。 (2) 活動の導入にあたっては、短期間で大幅な付加価値の増加に結び付くような過大な期待を住民に抱かせないように行動する必要があるとともに、社会経済環境(市場など)の変化、各村の自然条件の違いにより収益性が影響を受けることについて住民の理解を得る。 (3) 生計向上支援にあたっては、それに付随する様々なリスク(産品、技術、販売等)を捉え、リスクが大きいと判断されれば複数の活動内容や産品の選択を検討する。 事業への反映 (1) 計画段階において、販売が可能と思われる生産物の生産可能性について多面的に検討し、計画を作成する。(中国:寧夏回族植林 事後評価) (2) 住民の経済活動支援のためにグループ化を進め、組成された自助グループの
リスク(留意事項)		
【多面的な要素の検討必要性】 ・住民の生計向上や自然環境保全への動機づけのために各種の生産活動(林産物、観光資源(民芸品など))がコンポーネントとして導入される場合、事前に市場へのアクセス(現状アクセスのみならず、近い将来のアクセス改善を含む)、集荷・運搬方法や、生産に必要な資源(材料、飼料、簡易灌漑施設の消耗品など)の購入コストや購入アクセスなどの基本的要件がある程度満たされていないと、これら生産活動はプロジェクト完了後、軌道に乗らず継続しないリスクが想定される。 ・自然環境保全に配慮しつつ生計を維持向上させる場合には、短期間では大幅な収入向上につながらないリスクがある。 ・生計向上活動からの産物が過剰生産される、市場の影響を受けるといったことから、結果として住民に十分裨益しないリスクがある。(ベトナム:北部荒廃流域/タケノコ過剰生産による価格の下落)		

		ニーズに応じ、技術支援・資金支援を行う(インド:パンジャブ州 事後評価)。プロジェクトからの支援に先立ち、自助グループとの間で、グループが果たすべき役割と責任を明確にする。 生計向上のポテンシャルやターゲットグループの社会経済条件の観点に加えて、森林にインパクトを与えている住民の属性を明らかにした対象者の選定が必要。 (3) 支援計画の立案にあたっては、計画策定の支援や計画の評価を行うための専門家の投入や民間との接点があり、ビジネスのノウハウをもつ NGO などの支援を活用する。(フィリピン:森林セクタープロジェクト 事後評価)
	期待される効果	農家にとっては、追加的かつ短期的に現金収入を獲得するための手段となるとともに、その生産物の獲得が事業によって整備された防護林などの維持管理活動への自主的な参加を促進する。また、林産物に依存して生計を立てている住民の収入源の多様化をはかることも期待される。

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	中国	寧夏回族自治区植林植草事業	参加型自然資源管理 <畑を風や砂嵐から防護するための防護林の維持管理(事後評価)>
2	フィリピン	森林セクタープロジェクト	参加型自然資源管理、生計活動支援、インセンティブ <ビジネスノウハウを持つ NGO の活用(事後評価)>
3	フィリピン	地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画	参加型自然資源管理、生計活動支援、実施可能性 <多面的なフィージビリティの検討(事後評価)>
4	ラオス	森林保全・復旧計画フェーズII	参加型自然資源管理、生計活動支援、インセンティブ <短期的な収入源の確保(事後評価)>
5	インド	パンジャブ州植林開発事業(I期・II期)	参加型自然資源管理、生計活動支援、組織化 <自助グループへの技術支援と資金支援(事後評価)>
6	インド	タミールナド州植林事業	参加型自然資源管理、生計活動支援、実施可能性 <生計改善活動による新規開業(事後評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 9	生計向上	プロジェクト完了後の「資金確保」

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	参加型自然資源管理、資金アクセス、村落開発基金、維持管理基金、維持管理体制	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
プロジェクト対象地域で、プロジェクト活動を持続させるための資金、さらに普及展開するための資金確保を図る場合の留意事項	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)4、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	活動継続のための資金アクセスの改善を図る。 住民側が活動を継続し、普及展開するための維持管理資金につき、事業期間中あるいは普及・展開に先立ち、関係者間でプロジェクト予算以外の財源を含めた資金源の確保方法とその運用規則に関する合意をとる。例えば、維持管理基金を設立することが一案として考えられる。基金の設立方法にはいろいろな方法があり、また基金の持続的な管理・運営には、そのための人材の育成・確保(管理・運営ノウハウの実地研修を含めた技術移転の実施)を、十分な期間を設定して進める必要がある。さらに、プロジェクト対象地域で基金の状況を定期的にモニター・報告する個人や組織を特定する。 なお、基金の導入は、活動の持続性確保に加えて、住民の能力強化にも繋がるものである。
リスク(留意事項)		
【先方予算の確保可否】 ・プロジェクト初期段階においてはプロジェクト期間中に必要な活動経費はJICA側の支出支援もあり、先方負担予算は最低限に抑えられているが、プロジェクト完了以後は、被援助国負担100%となり、関係するいずれの機関からも実質的に必要経費が捻出されず、結果的に活動がストップもしくは停滞するリスクが想定される。 【基金の活用】 ・行政への依存度を軽減すべく「村落開発基金」の創設がコンポーネントとして含められることがある。基金の持続性確保が必要とされる期間は、その基金の目的を考慮しつつ判断する必要があるが、住民の基金の管理・運営能力の問題などの理由で、基金が健全に運営されないリスクも想定される。		事業への反映 維持管理資金の確保には、対象国の状況に応じて方法等を検討し、関係住民との間で、実施責任と自己負担の可能性などについて合意する。以下の事例がある。 (1) 住民による共同管理 1) 共同森林管理委員会(JFMC)の資金で警備員を雇用し、共有地の樹木の保護を巡回実施させる(インド:パンジャブ州事後評価)。 2) 林産物の分益金による維持管理 林産物からの便益を森林局と村落側の間で、一定比率にて分配し、村落側が分

		益金を利用して維持管理を実施する。 (インド:タミールナド州の事例、カルタナカ州の事例、フィリピン:森林セクタープロジェクト、ラオス:森林管理・住民支援プロジェクト(FORCOM) 事後評価)。 (2) 村落開発基金(VDF)やコミュニティー開発基金(CDF)の設置 1) リボルビングファンド(回転基金)を住民組織で設置し、持続的な事業の維持、展開に繋げることを検討する。 貸付活動を実施した他セクターを含む事業から、運営方法や資金管理、返済回収などの面で、継続性の確保が困難であるという教訓が得られている。特に資金運用管理能力の支援が重要である。回転基金の導入に際しては、持続的な仕組みの構築、住民の資金管理キャパシティの見極めが必要である。 2) 一方、地域によっては金融機関へのアクセスが限定されているところもあること、多様な資金リソースとリスクの分散の選択肢の提示、住民への森林保全とリンクした資金の提示などの面で、VDF の利点も指摘される。VDF は村ベースの基金であるが、CDF は末端行政組織であるコミュニケーション事務所にて、管理されている(ADB:ベトナム FLITCH 現地調査)。 3) プロジェクトの直接的な資金支援あるいは物的支援の見返り資金による基金を設置し、森林保全を関連づけつつ、村人への融資資金などに活用する。(直接的な資金支援の場合、プロジェクトから村の代表者に開設させた銀行口座に振り込み、長期間(8 年間)にわたりモニタリングをしつつ引き出しを可能とするシステムを導入しているプロジェクトがある。ベトナム:KfW 7 現地調査) (3) 他のプログラム、スキームの活用 ・被援助国によっては森林保全のために、他のプログラムを活用できる国もある。例えば、ベトナムの場合、森林環境サービスに対する支払い(PFES)を設けており、森林利用権者に対して森林保全の対価とし支払われている。 他方、他ドナー等による事業展開経費を想定し、働きかけを行っても期待通りの実現には至らないことがある。 (ラオス:森林管理・住民支援プロジェクト)
--	--	---

		ト 事後評価) ・JICA 単独では、JICA のプログラムアプローチによる技術協力プロジェクトと資金協力との連携可能性を検討する。 (4) 政府主導による維持管理 政府の定期的な維持管理予算の手当てによる維持管理を実施する。 事業規模に見合う政府予算が充当される可能性が高いことを前提とする。 (インド: パンジャブ州、カルタナカ州の場合 国有地、フィリピン: 森林セクタープロジェクト、アタバディ地域環境保全総合開発事業の事例 事後評価)。
	期待される効果	持続的な運営・維持管理資金の手当てによる普及の拡大や維持管理の継続に貢献すると考えられる。

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ラオス	森林管理・住民支援プロジェクト(FORCOM)	参加型自然資源管理、村落開発基金 <リボリングファンドの設置(事後評価)>
2	インド	パンジャブ州植林開発事業	参加型自然資源管理、維持管理体制 <森林局と JFM による維持管理(事後評価)>
3	インド	タミールナド州植林開発事業	参加型自然資源管理、村落開発基金 <林産物の販売収入の一部を原資として活用した村落開発基金(事後評価)>
4	インド	カルタナカ州東部植林事業	参加型自然資源管理、資金へのアクセス <林産物の分益金による森林開発基金(事後評価)>
5	インド	アタバディ地域環境保全総合開発事業	参加型自然資源管理、村落開発基金 <工事費による村落開発基金の設立(事後評価)>
6	フィリピン	森林セクタープロジェクト	参加型自然資源管理、維持管理体制 <住民組織の活性度の相違による維持管理の差(事後評価)>
7	セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	参加型自然資源管理、資金へのアクセス <環境基金設置と保全・復旧活動のための資金(事後評価)>
8	全世界	マイクロファイナンスにかかる情報収集・確認調査	資金へのアクセス <リボリングファンドの設置(調査研究)>
9	ベトナム	Forest Livelihoods in the Central Highland Project (FLITCH)	参加型自然資源管理、コミュニティ開発基金 <リボリングファンドの設置(現地調査)>
10	ベトナム	The Project “Forestry Development in Hoa Binh and Son La” (KfW 7)	参加型自然資源管理、銀行口座を活用した支払い方式<長期的な関与を促す支払い方式(現地調査)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 10	人的資源	「ターゲットグループ」の選定と基準

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	ターゲットグループ、選定基準、モニタリング、ジェンダー・社会配慮、組織化	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
プロジェクトの計画や実施段階における ターゲットグループの選定を行う場合	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	プロジェクトの実施により直接便益を受ける グループの明確な選定基準の検討と住民へ の説明、選定に伴う負の効果の緩和措置 ターゲットグループの選定にあたっては、事 業の目標を踏まえて、明確かつ公平な基準 を設け、最も成果を産出しうると考えられるタ ーゲットグループ、対象者を選定する。なお、 選定にあたっては、コミュニティー構成員の 納得を得る必要がある。 事業への反映 【ターゲットグループの見極め】 (1) 森林減少などプロジェクトが対処する課 題に関係するアクターが全て対象に含ま れているか確認する。 森林保全に重要な役割を果たす可能性 があるにも関わらずターゲットグループ から除外される可能性がある人々につ いても考慮する。 【住民に不公平感をもたらすリスクへの対 応】 (2) 住民に対して、プロジェクトの目標、住民 のプロジェクトにおける役割、得られる便 益、ターゲットグループの選定基準と役 割などを、事業に先立ち、そしてプロジェ クト期間を通じて説明し、共通の理解を 醸成する。 ※基準の設定にあたっては、ターゲット グループ候補の社会経済的条件、その 規模、重要な役割を担う住民と森林保全 との関係、外部からの支援の有無、道路 アクセス状況などを考慮する。
リスク(留意事項)		
【住民に不公平感をもたらすリスク】 ・プロジェクト対象地域において、プロジェ クトの受益住民の選定基準を設定す る際に、その基準が不明確で住民にわ かりにくい場合は、選定後、住民間で 不公平感が残るリスクがある。 【経済的格差の拡大やコミュニティー内 での摩擦のリスク】 ・生計向上コンポーネントでビジネスモ デルを構築しても、実施できる能力の ある住民は限られる傾向がある。この 結果、経済的格差の拡大や社会内部 の摩擦につながるリスクが生じる。 【コミュニティーの一部の構成員の排除】 ・共同管理体制に基づく住民組織による 管理が行われる場合、住民組織化の 過程で、自然環境保全に重要な役割を 果たす可能性があるにもかかわらず排 除される住民が存在するリスクがあ る。 【女性や社会的弱者の参画が参加の強 制になるリスク】 ・住民参加を求める場合、結果的に参 加を強制することになり、却って住民の 負担となるリスクがある。(例えば、ジェ		

ンダー配慮のために女性に対し、会合への参加を求めることなど)。 【出口戦略上のリスク】 ・住民の精神的、物理的な準備が十分にできていない状況の中で、十分な説明がないままにフェーズアウトすることにより、住民への負の影響を与えるリスクがある。	【経済的格差拡大やコミュニティ内での摩擦のリスクへの対応】 ターゲットグループとされた集団とそうでない集団、ターゲットグループ内での経済的社会的格差の拡大や摩擦の回避をはかる。 (3) 対象者のキャパシティを見極め、中核的な役割を担う人材の活用を検討する。 ビジネスモデルを成功させる農民が他の農民のモデルとなり牽引するための工夫をする。例えば、Farmer Field School (FFS)や Farmer-to-Farmer Extension (FFE)などがある(ベトナム:ビズアップ・ヌイバ公園現地調査、ケニア:半乾燥地社会林業 事例研究)。 また、貧困層を対象としたプログラムにおいて、ターゲットグループ(貧困層)を対象とした生計向上支援プログラムにおいて、非ターゲットグループ(非貧困層)を部分的に取り込み、受益者にするとともに、グループ活動を牽引させている事例がある。非ターゲットグループは村人により選出され、グループ全体のマネジメント、メンバーのモニタリングやガイダンスなどの役割を担う。(世銀:ベトナム NMPRP2 現地調査) 【コミュニティの一部の構成員の排除への対応】 (4) 選定基準の明確な説明 プロジェクト期間を通じ、プロジェクト目標、住民のプロジェクトにおける役割、得られる便益、ターゲットグループの選定基準などを全ての住民に説明し、住民の組織化の過程で森林保全に重要な役割を担う村人が排除されていないか否か、住民との協議を通じて特定する。 (5) 住民の組織化以前のプロジェクトサイトの慣習的利用状況を調査し、組織化の過程で森林保全に重要な役割を担うアクターが不当に排除されているか否かモニタリングする。さらに、森林保全事業が貧困対策事業のコンポーネントを含む場合は、排除された住民や組織に対して、貧困緩和対策を準備することも検討する。(インド:アラバリ山地植林事業 第三者評価) 森林保全において大きな役割を果たすと考えられるものの、社会的弱者層や性
---	--

		別などの要因から見過ごされる可能性があるグループの存在を念頭に置き、社会・ジェンダー配慮の視点から事業の計画及び実施をすることが重要である。 (ネパール：村落振興・森林保全計画 II 事後評価) (6) 対象地区の住民が広く何らかの便益を受けられる支援を検討する トレーニングの受講機会の提供など、全ての住民がプロジェクトから何らかの便益を受けられるプログラムを検討する。例えば、研修参加機会を提供している事例、村落開発基金(VDF)やコミュニン開発基金(CDF)を設け、基金からの便益を全村人に提供し、公平性の確保を図っている事例がある。 【参加の強制への対処】 (7) 参加の強制への対処 当該コミュニティーにおける住民活動の内容、活動スケジュール、男女の役割などを確認し、住民側に負担とならないような活動スケジュールを構築する。例えば、PRA の実施により、シーズナルカレンダーを作成し、農繁期などの活動を避ける。(ベトナム：World Vision 現地調査)。研修を住民の生活圏内で実施し、長時間自宅を離れられない、長距離の移動ができない層の人たちの研修参加の便を図ることも参加の負担を下げるための方法である(セネガル：総合村落林業 研究員報告)
	期待される効果	プロジェクトから予想されるネガティブなインパクトを軽減しつつ、効果の効率的な発現につながることが期待される。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ネパール	村落振興・森林保全計画Ⅱ	ジェンダー・社会配慮 <社会・ジェンダー配慮(事後評価)>
2	インド	アラバリ山地植林事業	モニタリング <モニタリングと緩和対策(第三者評価)>
3	ベトナム	ビズップ・ヌイバ国立公園管 理能力強化プロジェクト	ターゲットグループ、選定基準 <FFS、FFE(終了時評価、現地調査)>
4	ベトナム	北西部水源地域における持 続可能な森林管理プロジェク ト	ジェンダー・社会配慮 <Village Development Fund (VDF)(現地調査)>
5	ベトナム	世銀：The Second Northern Mountains Poverty Reduction Project (NMPRP2)	ジェンダー・社会配慮 <経済格差拡大や摩擦への対応(現地調査)>
6	ベトナム	World Vision：Muong Cha Area Development Program	ターゲットグループ <参加の強制の回避(現地調査)>
7	セネガル	総合村落林業開発計画	ターゲットグループ <住民の生活圏内での研修の実施(研究員報告)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 11	人的資源	「ローカル人材・知見」の活用

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の特性における教訓 セクター・分野別の特性上の教訓	
キーワード	参加型自然資源管理、普及体制、ファシリテーター、プロモーター	
適用条件	教訓(想定される対応策の例)	
C/P 機関職員のみによる介入よりも、ローカルリソースを活用することがより効果的と考えられる場合。 C/P 機関職員のキャパシティでは、事業の実施やモニタリングが困難な段階にある場合。	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	C/P 機関職員の担うべき役割を確認し、プロジェクト対象地における既存の人的資源のポテンシャルを把握の上、適切な地元人材の活用や育成 (1) プロジェクト完了後の事業展開を見据えた上で、C/P 職員の担う役割、機能を検討、確認する。 その上で、プロジェクト期間中での成果発現、実証をめざし、どのようなリソースを活用するか検討する。 (2) 対象地域における人的資源の把握、育成 プロジェクト対象地域で活用可能な地元人材の能力を向上(キーパーソンの育成)し、技術普及などのプロジェクト活動で活用することを検討する。
リスク(留意事項)	事業への反映	
【C/P 機関職員のキャパシティ、経験不足】 ・C/P 機関の人材、技術が十分でない場合、それらすべてを自前で育成をした後に介入することはプロジェクト期間の制約から困難があり、成果を十分に示せないリスクがある。 【ローカル人材の優位性】 ・ワークショップなどで住民のニーズや要望、課題の抽出を行うにあたり、外部者や行政官の場合は、コミュニケーション等の問題も含み現地の事情・情報に十分精通していないことから、コミュニティの特性や構造、文化的背景などにつき十分な配慮が出来ない可能性がある。 結果的には住民と行政間に存在する相互間の不信感や不平が増長してしまうリスクが生じる。	(1) C/P 機関職員が担う役割 普及展開時の実施方法を見据え、また、C/P 機関職員の所掌、キャパシティを捉えた上で、その役割、機能を定める。職員がファシリテーターの役割を担う場合、プロジェクト内で養成する。 (2) C/P 機関職員が直接的にファシリテーションを住民に対して行うことが困難と見込まれる(信頼関係、能力による)場合、住民による関与を促進しうる人材を検討する。 (3) 活動経験のあるローカルリソースや、一時的な外部リソース(ローカルコンサルタ	

		ント等)の知見、経験を生かした介入方法を検討する。 ただし、外部リソースを活用する際には、プロジェクト完了後の展開を踏まえて、持続的な実施体制、能力強化をプロジェクト内で目指す(完了後に外部リソースが予算面から使えない場合は、それを前提とした事業設計はリスクがあり、段階的な人材の内部化を行う。) (4) プロジェクト成果のプロモーターとなりうる既存の人的資源を把握し、投入や研修計画を策定する。 地元の人的資源を活用した例、活用が望まれた例として以下がある。 1) 意欲ある村民の中からコミュニティー・ファシリテーターを選定(普及員との連絡・調整、通訳業務) (ベトナム:中部高原 終了時評価) 2) Farmer Field School(FFS)による農民ファシリテーターの育成し、農民の問題解決能力を高める。同様に同ファシリテーターがFFSを実施。(ケニア:半乾燥地社会林業 事後評価/事例研究) 3) 土壌保全などの技術トレーニングを担うNGOの動員 4) 生計向上プログラム実施のために民間との接点がありビジネスノウハウ(例えば、販売先との提携、販売価格の交渉、商品の品質管理など)を持つNGOの選定・活用(フィリピン:森林セクターローン 事後評価) 5) 実施機関内で通常業務として実施されていない活動(例えば、漁協に対する情報伝達活動、体験漁業支援、女性グループの支援など)の実施能力の開発を担う財団やNGOの活用(エクアドル:ガラパゴス 事後評価) 6) プロジェクト関係者と地域住民との意思疎通を円滑にすべく、地域の事情、言語、文化に精通する地域住民を村落ファシリテーターとして養成(ベトナム:World Vision 現地調査)
	期待される効果	外部人材の登用や新しい人材や組織を初期段階から育成するよりも、地元で活用可能な既存の人材や組織を活用することにより、プロジェクト完了後における活動の継続を進めることができると期待される。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ベトナム	中部高原地域持続的森林管理・住民支援プロジェクト	参加型自然資源管理、普及体制 <既存のシステム・組織の活用(意欲ある村民の活用)(終了時評価)>
2	ケニア	半乾燥地社会林業強化プロジェクト	参加型自然資源管理、ファシリテーター <FFS による農民ファシリテーターの育成(終了時評価/事例研究)>
3	インドネシア	チタリック川流域保全林造成事業	参加型自然資源管理、ファシリテーター <土壌保全などの技術を有した NGO の活用(事後評価)>
4	フィリピン	森林セクターローン	参加型自然資源管理、ファシリテーター <ビジネスノウハウのある NGO の活用(事後評価)>
5	エクアドル	ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト	参加型自然資源管理、普及体制 <現地組織の活用による C/P の実施能力の開発(事後評価)>
6	インド	住民参加型でのチリカ湖環境保全と自然資源の持続的利用計画プロジェクト	参加型自然資源管理、ファシリテーター <NGO の活用に係る教訓の収集(終了時評価)>
7	ベトナム	World Vision: Muong Cha Area Development Program	参加型自然資源管理、ファシリテーター <村落ファシリテーター(現地調査)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 12	実施体制	「複数機関」のプロジェクトへの関与

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) セクター・分野の特性上の教訓	
キーワード	参加型自然資源管理、ステークホルダー、実施体制、連携、責任分担	
適用条件		教訓(想定される対応策の例)
途上国側の直接的な C/P 機関は特定されているが、中央政府の他関係省庁や地方政府レベル、さらには NGO、民間等の多種多様なステークホルダーの関与が不可欠な場合	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	活動計画に各関係機関の責任分担を明確化した上で、実施体制の構築と連携を推進し(窓ロー本化)、全体による意思決定を促す。 (1) プロジェクトの活動計画、調整、モニタリング、レビューなどを行い、意思決定を行うための、プロジェクト関係者による定期的な協議の場として、合同調整委員会 (JCC : Joint Coordination Committee) や定例会議などが設けられている。事業計画時に、プロジェクト目標の達成を念頭に、プロジェクト活動の実施に必要なかつ十分とされる体制を構築する。 (2) プロジェクトの実施機関が中央、省レベルとも林業関連部門である場合、プロジェクトの要請も林業部門が中心に作成しているケースが多い。森林林業以外の知識や技術が必要とされる場合、必要とされる具体的な投入あるいは活動がいまいにされやすいため、プロジェクト目標達成に必要な知識、技術、人材の検証、プロジェクト計画の中での投入と活動の具体的記載が重要となる。 (3) 地方で事業実施が見込まれるプロジェクトの要請が中央の実施機関で準備される場合は、地方での事業実施を担う機関(地方政府、中央実施機関の出先機関、他関連省庁機関)の権限、機能、役割分担について十分確認し、事業実施と普及展開に必要な関係機関の巻き込みを要請書作成段階から行う。 例えば、森林・林業・農業等のマルチセクターをカバーするプロジェクト内容であ
リスク(留意事項)		
【意思決定の場/プラットフォームの欠如】 ・複数セクター、複数の行政レベルを含む対策が必要であり、複数の関係機関との協議・調整が可能な意思決定の場/プラットフォームが必要となるが、こうした「場」を創設しないと、多様な関係者間で情報が共有されず、プロジェクト実施に必要な各段階での意思決定に時間を要するリスクが想定される。		
【複数機関間の調整コストと時間、役割分担が不明確】 ・複数機関にまたがるプロジェクト実施体制の構築(他省庁間コミッティなど)や組織間の連携調整に主眼を置きすぎると、(1) 調整コスト・時間を要し、(2) プロジェクト活動の役割・資金分担など責任の所在が分散し、結果的にプロジェクトの諸活動が遅延し、計画通り進まないリスクが想定される。		

		り、その実施権限や人員は地方政府が有する場合、中央政府（森林監督官庁）に加えて地方政府と調整、連携を図ることが重要となる。 事業への反映 (1) 関係機関の特定 協力準備調査等の事業計画時において、関係者分析（ステークホルダー分析）などを通じて、プロジェクト期間中ならびに完了後に展開する活動分野を踏まえて、直接の C/P 機関だけでなく、中央・地方レベルの関係省庁、政府や NGO を含む関係機関を洗い出し、特定する。（ベトナム：北部荒廃流域天然林回復計画 事後評価） なお、関係者分析の結果、既存の組織では対応できない「機能」が必要な場合は、新組織やネットワークの立ち上げも検討する。 (2) 関係機関の責任分担の明確化 特定された関係機関のプロジェクトにおける責任分担（活動の主体、資金分担、意思決定プロセス）及び関係機関間の関連性を明確化し、関係者間で共有できるよう文書化（可視化）し、関係各機関のコミットメントが確保できるよう工夫する。なお、事業デザイン・計画段階にて、実施途中段階での修正方法もあらかじめ確認する。（アルゼンチン：イグアス地域 終了時評価） (3) 複数の関係機関との協議・調整が可能な意思決定の場/プラットフォームの設置と運営ルールの決定 プロジェクトの活動計画、調整、モニタリング、レビューなどを行い、意思決定を行うため、関係機関による定期的な協議・調整の場を設ける。また単にプラットフォームの構成メンバー及び役割を明文化するのみでなく、その運営方法（調整主体、開催ルール、位置決定プロセス、計画変更プロセスと権限などなど）を関係者間で十分協議の上、決定し、文書化（可視化）し合意する。これを踏まえ関係各機関のプラットフォームへのコミットメントを確保する。 (4) プロジェクトの進捗や成果を踏まえたプラットフォーム体制の見直し プロジェクトの進捗や成果の発現、または政府の環境の変化を踏まえ、構成機関の役
--	--	---

		割や権限の変更が必要となるケースも大いに想定される。については、プロジェクト開始時に設定したプラットフォームに固守するのではなく、これら変化に柔軟に対応すべく、構成メンバーや参加機関の変更などの対応が不可欠である。
	期待される効果	複数コンポーネント間の相乗効果(e.g. 自然環境の保全と生計向上)を高めるとともに、実施中における連携体制の構築を早期に行うことで事業の円滑な実施が期待される。連携体制の有効性が認められた場合、実施後における持続性の向上にも資する。

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ベトナム	北部荒廃流域天然林回復計画	参加型自然資源管理、ステークホルダー、実施体制、責任分担 <適切な実施機関の特定(事後評価)>
2	ベトナム	中部高原地域持続的森林管理・住民支援プロジェクト	参加型自然資源管理、ステークホルダー、実施体制、責任分担 <適切な実施機関の特定(終了時評価)>
3	セネガル	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト	参加型自然資源管理、ステークホルダー、実施体制、連携 <関係機関の連携(終了時評価)>
4	インド	住民参加型でのチリカ湖環境保全と自然資源の持続的利用計画プロジェクト	参加型自然資源管理、ステークホルダー、実施体制、責任分担 <適切な実施体制の構築(終了時評価)>
5	チュニジア	総合植林事業	実施体制、連携 <多機関との連携を厭わない意識・体制(事後評価)>
6	アルゼンチン	イグアス地域自然環境保全計画プロジェクト	参加型自然資源管理、ステークホルダー、実施体制、連携、責任分担 <外部関係者の分析(終了時評価)>
7	エクアドル	ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト	参加型資源管理 <環境保全プロジェクトのスコープ設定(事後評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 13	政策・制度	既存の「森林関連法令・制度」の 適用の実態

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的)	
キーワード	法制度、責任分担、実施体制、能力開発	
適用条件	教訓(想定される対応策の例)	
国レベルで既に森林管理法令や制度等が整備されている場合の留意事項	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	既に整備されている関連法令・制度を踏まえ、実効性のある実施システムを整備する。 活動の持続性を確保するためには、すでに整備されている関連法令・制度が具体的にはどのような具体性や実効性を持ったものかをまずは十分に調査した上で、地方・現場レベルで実効性のある実施システム(普及システムを含む)の整備を進めるための活動・投入計画を、プロジェクト当初からデザインの中に含める必要がある。
リスク(留意事項)	事業への反映 協力準備調査などの事前調査を通じ、以下の点を検討する。 (1) 既存の法令・制度が概念的かつ具体的な詳細規則や実行計画の不在により、地方・現場レベルでは機能していないことは往々にしてある。まずは、既存の法令や制度を鵜のみにすることなく、その具体性や実行計画の有無、実施主体である地方自治体、住民組織等への周知状況、及び導入状況を十分にレビューし、これを踏まえて、法令・制度の実効性の確保方法を検討する。 (2) 政策的・制度的裏づけを踏まえた体系的な取り組み ・プロジェクト活動の政策的・制度的位置づけを分析し、それを踏まえた地方政府や現場の住民組織レベルでの具体的な活動取り組みやその方法を明確化する(ブラジル: セラード生態コリドー保全プロジェクト 事後評価)	
【制度と実態の乖離のリスク】 ・保全林や、国立公園などの保護区では制度上は住民活動が制限され、住民の居住が認められていない場合でも、実際には住民が生計を営んでいるなど、制度と実態が乖離し、当初計画の実施に支障を来すリスクがある(事業計画時には住民の居住の有無が判明していないケースもある)。また、政府の管理法令と併せて地図情報(森林と住民が利用する土地の区分情報など)が存在しても、不正確であるものが見受けられ(政府の情報と住民の情報の不一致)、計画の実施に支障を来すリスクがある。 【既存の法令・制度の実効性】 ・国レベルの法令等はあっても、1) 極めて概念的な説明のみで詳細規則(首相令・大臣令)が不足しているケースや、2) 詳細規則も整備されているが、実際の現場での具体的な実施フローやシステムが不足しているケースが途上国ではみられる。特に前者の場合はプロジェクトの介入効果の定着までに時間を要するリスクが想定される。		

		(3) 政策・制度の具体的導入のための能力開発と実施細則の作成支援 実施体制及び実施・運営方式の合意だけではなく、地方・現場レベルで政策・制度が適切に導入されるよう、能力強化研修を行うとともに実行計画やその実施方法を記載した詳細なマニュアル、ガイドラインを改善あるいは新たに整備する(フィリピン: 森林セクタープロジェクト 事後評価)。
	期待される効果	既存の政策・制度の実態や実効性をレビューし、実効性確保のために不足している要因を分析することにより、既存の法令・制度が活性化され、実効性のある実施(普及を含む)システムの整備が期待される。また、制度と実態が乖離するなどの予想されるネガティブな影響の軽減も期待される。

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ミャンマー	乾燥地共有林研修・普及計画	法制度、責任分担、実施体制、能力開発 <現場における普及システム(終了時評価)>
2	フィリピン	森林セクタープロジェクト	責任分担、実施体制、 <実施体制や手続きを示したガイドライン(事後評価)>
3	ブラジル	セラード生態コリドー保全プロジェクト	法制度、責任分担、実施体制、能力開発 <地方政府レベルでの制度・政策への反映(事後評価)>
4	ブルキナファソ	苗木生産支援プロジェクト	法制度、能力開発 <政策分析とそれに基づくプロジェクト活動(終了時評価)>
5	パナマ	アラフエラ湖流域総合管理・参加型村落開発プロジェクト	法制度、責任分担、実施体制 <コミュニティレベル、メゾレベル、マクロレベル(政策・制度化を実施)の連携(終了時評価)>
6	インド	アラバリ山地植林事業	責任分担、実施体制、 <組織化によるネガティブなインパクトの可能性(第三者評価)>
7	セネガル	総合村落林業開発計画プロジェクト延長フェーズ	責任分担、実施体制 <機関、部署の意思決定者のコミットメント(事後評価)>

ナレッジ教訓シート		
自然環境 保全 14	政策・制度	「土地利用権・所有権」

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	事業マネジメント上の教訓(分野横断的) 国別・地域別特性上の教訓	
キーワード	法制度、住民のインセンティブ、慣習法、住民間の係争	
適用条件	教訓(想定される対応策の例)	
プロジェクト対象候補地で、土地所有権/利用権に関する情報が得られていない場合、並びに権利が明確にされていない場合の留意事項	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、事業実施時(初期段階)
	対応策 (アプローチ)	プロジェクトの実施、効果の持続的な維持管理を可能にする土地の所有権/利用権の帰属を明確化する。 土地所有権/利用権の帰属の明確化は、権利者に自然資源の持続的利用を行うインセンティブを与える。案件計画段階、実施の初期段階で、所有権/利用権の明確化を進めることが重要である。 (1) 土地所有権/利用権の明確化をはかる。 事前計画の段階で、プロジェクト対象候補地における土地の所有権/利用権に関する情報を、地方政府機関ならびにサイト調査により収集・確認する。国有、州有、共有、民有林等の違いがあり、また民有地については、土地所有権/利用権が、成文法により規定されている場合もあれば、慣習法などの不文法により規定されている場合があり、また地域による違いも想定される。さらに土地利用図などの地図情報が入手可能な地域もある。 (2) 森林資源の利用状況を勘案しつつ、不法居住者の存在、土地所有権/利用権に関する住民間、住民と政府間との争いの有無を確認する。 (3) 所有権／利用権の明確化の責任部局、明確のための法制度やプロセス、予算額等の情報を入手する。 事業への反映 (1) 土地利用権の付与をプロジェクト開始の「前提条件」とする。 土地利用権の付与を前提条件としてプロジェクト開始する、あるいは、十分なプロ
リスク(留意事項)		
【不明瞭な土地利用権/所有権】 ・プロジェクト対象地域となる保護区等では、住民活動が制限されていたり、住民の居住がそもそも認められていない場合が多いが、実際には住民が生計を営んでおり制度と実態がかけ離れている場合が多い。特に、土地所有権/利用権についてはその権限が不明瞭な場合は、住民が自然環境保全によるメリットを結果的には直接享受できなくなるリスクも想定される。		
【土地所有権と“土地の販売”】 ・土地所有権を明らかにすると、住民の権利が明確となるが、特に経済開発が進む地域では土地が販売の対象となり外部アクターにより買い取られ土地利用転換を招くリスクも想定される。		

		プロジェクト期間を確保したうえで、プロジェクトの活動に土地利用権の確立への支援を組み入れて、適切な関係機関を巻き込むなどの措置が必要である。(ブラジル: アマパ州氾濫源における森林資源の持続的利用計画プロジェクト 事後評価(内部評価))。 (2) その一方で、土地利用権・所有権の明確化は時間を要するため、以下のような他の要因やネガティブインパクトを見逃さぬよう留意する。 1) 法律上の土地利用権と慣習上の土地利用権の帰属が異なる場合、慣習上の土地利用権を認めつつ、住民参加による森林管理を行うことも可能である(ベトナム: ビズップヌイバ公園現地調査) 2) 土地利用権の争いのある地域でのプロジェクト活動を避けるケースもある(ベトナム: 北部荒廃流域 現地調査) 3) 土地利用権分与のための支援 個人ではなく、土地利用権の村への分与が有効な場合は、村への分与をプロジェクトで支援するケースもある。(ベトナムの事例: 北西部水源地域。現地調査) 4) 土地の販売 特に経済開発が進む地域では土地が販売の対象となり外部アクターにより買い取られ土地利用転換を招くリスクもある。
	期待される効果	土地所有権/利用権の明確化により、権利者に資源の有効活用を行うインセンティブが与えられ、想定した効果の発現を図る可能性が高まる。

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	ベトナム	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	法制度、住民のインセンティブ <土地利用権の分与の支援(現地調査)>
2	ベトナム	北部荒廃流域天然林回復計画	法制度、住民のインセンティブ、慣習法、住民間の争い<土地利用権に係る争い(現地調査)>
3	ブラジル	アマパ州氾濫源における森林資源の持続的利用計画プロジェクト	法制度、住民のインセンティブ、慣習法 <土地利用権の付与(終了時評価/事後評価(内部評価))>
4	ペルー	山岳地域・貧困緩和環境保全事業(II)	法制度、住民のインセンティブ、慣習法 <地域による土地制度の相違(事後評価)>
5	ニカラグア	住民による森林管理計画	法制度、住民のインセンティブ、慣習法 <強い土地所有者意識(終了時評価)>

第6章 ナレッジ教訓活用のための研修コンテンツの提案

本テーマ別評価を通じて、ナレッジ教訓の抽出と活用を促し、組織全体としての事業マネジメントの改善に貢献することが期待されるが、ナレッジ教訓の抽出と活用を定着させるためには組織文化の醸成が不可欠である。研修を通じたキャパシティ・ビルディングはそのための有効なアプローチの1つとなりうる。他方、業務が多忙な中、JICA 職員の研修受講への意欲を高めるためには、短時間で即効性の高い研修、すなわち研修内容が実務に直ちに役立ち、案件形成や実施の改善に結びつく研修を行うことが望ましい。そこで、本章においては、研修に参加する JICA 職員にとって身近な題材を用いた議論と演習を中心とした研修を提案する。

6.1 研修プログラム

2013 年度テーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」(2014 年 1 月)において、教訓活用マネジメントシステム (LLS: Lessons Learned System) の導入及び実践に向けて想定される研修プログラムとして表 6-1 が提案されている。

表 6-1 LLS 導入・実践に向けて想定される研修プログラム

研修目的	対象者	方法	テーマ・内容
1. 個別プロジェクト教訓の抽出に係る能力強化	JICA 事業担当者 JICA 評価部職員 国際協力専門員	● 導入研修、階層別研修の事業マネジメントに係るテーマへの組入れ ● JICA アカデミーの実務研修/事業実施運営への組入れ	● 個別プロジェクトのモニタリング・評価からの教訓抽出のガイダンス ● 個別プロジェクト教訓シートの作成方法
	評価分析コンサルタント	● 評価者向けセミナー、ワークショップ	同上
	個別プロジェクトに参加する専門家	● 専門家派遣前研修	同上
2. 個別プロジェクトの分析・加工に係る能力強化	ナレッジマネジメントネットワークメンバー、専門的な知見を特に有する職員、事業実施経験が豊富な中堅職員・管理職、国際協力専門員	● 導入研修、階層別研修の事業マネジメントに係るテーマへの組み入れ ● JICA アカデミーの実務研修/事業実施運営への組み入れ	● ナレッジ教訓シートの作成方法 ● 開発課題別の代表的指標・教訓レファレンスの作成方法(課題体系マッピング、代表的指標のロジックモデル等)
3. ナレッジ教訓の活用に係る能力強化	JICA 事業担当者	● 導入研修、階層別研修の事業マネジメントに係るテーマへの組み入れ ● JICA アカデミーの実務研修/事業実施運営への組み入れ	● プロジェクトリスク管理ツールの作成・活用方法 ● ナレッジ教訓シートの活用方法 ● 開発課題別の代表的指標・教訓レファレンスの活用方法
4. ナレッジ教訓の共有化	JICA 事業担当者、国際協力専門員 個別プロジェクトに参加する専門家 評価分析コンサルタント	● ナレッジ教訓の認定後、セミナーやワークショップを開催し結果を共有	● ナレッジ教訓の類似案件への反映・対応策の検討等

これら細分化された研修は、LLS が導入され、ナレッジ教訓の抽出・認定・蓄積・活用の各プロセスの担当者及びその役割がある程度明確になった時点において、その有効性は高いと思われる。一方、本テーマ別評価の一環として、LLS の試行的導入段階において実施する研修には、LLS の紹介・周知・導入を目的とした、より広い職員を対象とした研修が望まれる。そのような視点で見ると、表 6-1 の研修プログラムは、個別プロジェクト教訓の抽出及びナレッジ教訓の活用に関わる事業部担当職員を対象とした研修と、ナレッジ教訓の認定及び体制整備に関わるシニア職員を対象とした研修の 2 種類に大別される。

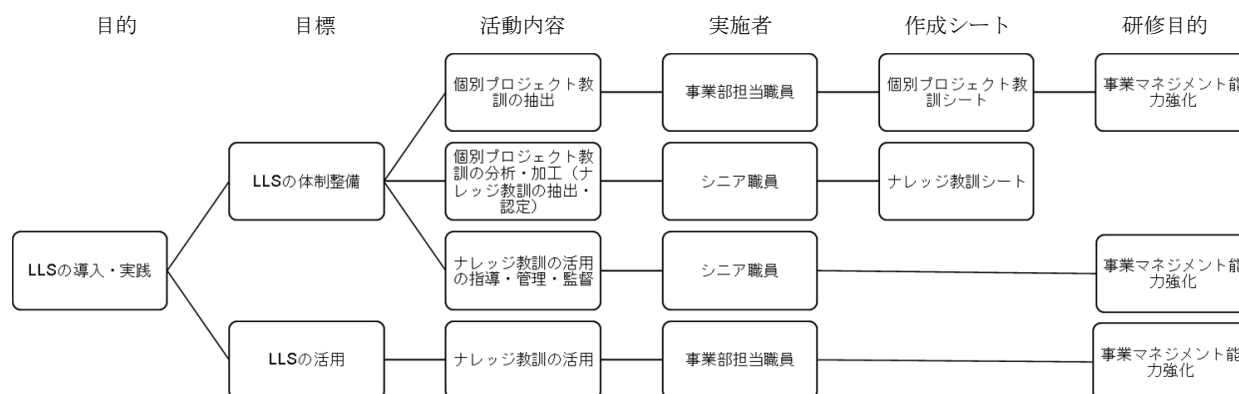


図 6-1 LLS の導入・実践と研修目的

図 6-1 で示す通り、LLS の導入・実践は、LLS の体制整備（LLS を作る側）と LLS の活用（LLS を使う側）に分かれ、LLS の体制整備のための活動は個別プロジェクト教訓の抽出、個別プロジェクト教訓の分析・加工（ナレッジ教訓の抽出・認定）、ナレッジ教訓活用の指導・管理・監督、LLS の活用のための活動はナレッジ教訓の活用となり、それぞれの担当者、それら担当者が LLS プロセスにおいて作成する教訓シート、それらのための研修目的は以下の通りとなる。そして、研修目的に示す通り、個別プロジェクト教訓の抽出及びナレッジ教訓の活用に関わる事業部担当職員を対象とした研修とする。なお、図中のナレッジ教訓活用の指導・管理・監督に当たるシニア職員は、事業マネジメント能力強化研修に参加することにより、その目的は十分に達成されると思われるため、事業マネジメント能力強化研修に事業部担当職員と共に参加するものとする。

教訓の活用を促進するための研修コンテンツの検討にあたり考えられたのは、プロジェクトマネジメントの中で如何に教訓を活かしていけるかである（プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの統合）。教訓はその多くが過去の案件の失敗から得られたものであり、その失敗を引き起こした要因の多くは、実現して問題となったリスクである³。リスクマネジメントについては、昨今、JICA 内でリスクチェック用のシートが整えられる等してその必要性が高まっている。リスクマネジメントは、プロジェクトマネジメントの柱の一つであり、そのためプロジェクトマネジメント自体についての説明が必要と考えられ

³ リスクはまだ起きていない問題であり、問題はすでに実現したリスクである。

た。2007年にJICAが作成した「事業マネジメントハンドブック」によって、JICA内でP2M⁴及びPMBOK⁵についての紹介がなされたものの、その後は十分な認知を得るに至っていない。国際的なスタンダードといえるPMBOK等のプロジェクトマネジメントについて理解することは、国際開発案件のプロジェクト管理を行うJICA職員にとって必須と考えられたことから、本研修コンテンツにその紹介を含めることとした。

なお、本テーマ別評価で提案する事業マネジメント能力強化研修におけるコンテンツは、あくまで教訓活用/リスクマネジメントの重要性を理解する上で必要不可欠な、プロジェクトマネジメントの国際標準の基本的考え方を中心としている。したがって、JICAのプロジェクトマネジメントの有り方については、本コンテンツを活用し、別途「JICAプロジェクトマネジメント」としての全体を包含した研修コンテンツの開発が不可欠と思われる。

以上のことから、現段階においてLLSの導入とその実践に対する貢献度が最も高いと思われる「事業マネジメント能力強化研修」に関して、その研修コンテンツを提案する。表6-2に事業マネジメント能力強化研修の概要を示し、次項6.2以下でその詳細を解説する。

表 6-2 事業マネジメント能力強化研修の概要

研修目的	対象者	研修内容
● LLSの紹介・周知 ● PDCA サイクルにおけるナレッジ教訓の位置づけの理解促進 ● 個別プロジェクト教訓の抽出に係る能力強化 ● ナレッジ教訓の活用に係る能力強化	➢ 事業部担当職員 ➢ ナレッジマネジメントネットワークメンバー ➢ 専門的知見を特に有する職員 ➢ 中堅職員 ➢ 管理職 ➢ 国際協力専門員	● プロジェクトマネジメント概論 ● ナレッジマネジメント概論 ● リスクマネジメント概論 ● リスクマネジメント演習 ● 個別プロジェクト教訓シート作成演習 ● ナレッジ教訓シート作成方法の解説 ● ナレッジ教訓シート活用方法の解説

6.2 事業マネジメント能力強化研修

6.2.1 研修対象者

事業マネジメント能力強化研修を、ナレッジ教訓の活用を最終目的に置いた単独研修として実施する場合、対象者は、狭義には、本テーマ別評価で作成したナレッジ教訓のターゲットユーザーである事業部門の職員、とりわけ課題部、地域部、資金協力業務部の事業担当職員を対象とする。また、広義には、ナレッジ教訓の抽出・認定に直接関わる職員、及びナレッジ教訓の活用の管理・監督に当たるシニア職員として、ナレッジマネジメントネットワークのメンバー、専門的知見を特に有する職員、中堅職員、管理職、国際協力専門員等の職員を対象に含めるものとする。

⁴ 日本プロジェクトマネジメント協会が作成した「プロジェクト&プログラムマネジメント標準ガイドブック (Project & Program Management for Enterprise Innovation)

⁵ 米国プロジェクトマネジメント協会 (PMI : Project Management Institute) が作成した“A Guide to the Project Management Body of Knowledge”にまとめられたプロジェクトマネジメントの知識体系を指す。

事業マネジメント能力強化研修を、新入職員向け導入研修、階層別研修（3 年次、指導職、新任管理職、経営職）、JICA アカデミー等の既存の研修制度に組み入れて実施する場合は、それら既存の研修プログラムの対象者を本研修の対象者とし、特段の対象者の再選定は要しないと思われる。

6.2.2 研修目的

事業マネジメント能力強化研修の目的は、以下の 3 点を通じた、LLS の紹介・周知及び事業担当職員の事業マネジメント能力の強化とする。

- (1) プロジェクトマネジメント、ナレッジマネジメント、リスクマネジメントの概要を理解し、それらのマネジメント領域におけるナレッジ教訓の位置づけ及びその活用方法を理解する。
- (2) 過去の JICA 事業の失敗事例を題材に、問題を捉え、その対処法、リスク管理の方法について議論することで、より良い事業実施に向けた問題意識を醸成する。
- (3) 事業実施段階及び完了時点におけるナレッジ教訓の抽出・形成能力を高める。

6.2.3 研修内容

事業マネジメント能力強化研修では、以下の構成で、1 つの講義と 2 つの演習を行う。

- 導 入：研修内容、LLS 紹介
- 講 義：プロジェクトマネジメント概論、ナレッジマネジメント概論、リスクマネジメント概論
- 演 習 1：リスクマネジメント演習
- 演 習 2：個別プロジェクト教訓シート作成演習
- まとめ：振り返り、JICA 事業における LLS の位置づけ

(1) 導入

① 研修内容の説明

研修の目的、日程、内容、実施方法等について概要説明を行う。

② LLS の紹介

本研修の背景であり目的である LLS について、その導入目的、プロセス、LLS において受講者（職員）に期待される役割等について解説する。

(2) 講義

以下のトピックに関して講義を行い、プロジェクトマネジメント、ナレッジマネジメント、リスクマネジメントの概要を紹介し、それらのマネジメント領域におけるナレッジ教訓の位置づけ及びその活用方法を解説する。なお、講義プレゼンテーション資料は、講師用と

して作成した。

1) プロジェクトマネジメント概論

① プロジェクトマネジメント標準の紹介

PMBOK、P2M などのプロジェクトマネジメント標準を紹介し、それらの JICA 事業に対する適用可能性、適用する場合の応用の必要性等について解説する。

② プロジェクトの定義の紹介

JICA のプロジェクトの定義及び PMBOK 等の広く流布しているプロジェクトの定義を紹介し、定常業務との違い、プロジェクトの特徴ゆえに求められるマネジメントの特殊性等について解説する。

③ プロジェクトマネジメント・プロセスの紹介

立上げ・計画・実行・監視コントロール・終結等のプロジェクトマネジメント・プロセス及び、スコープマネジメント・タイムマネジメント・コストマネジメントなどの知識エリアを紹介し（図 6-2）、プロジェクトマネジメント体系の全体像の理解を図る。

プロセス群 知識エリア	立上げ	計画	実行	監視・コントロール	終結
統合	・プロジェクト憲章作成 ・スコープ記述書暫定版	・マネジメント計画書	・実行の指揮・マネジメント	・作業の監視・コントロール ・統合変更管理	・プロジェクト終結
スコープ		・スコープ計画 ・スコープ定義 ・WBS		・スコープ検証 ・スコープ・コントロール	
タイム		・アクティビティ定義 ・アクティビティ順序設定 ・アクティビティ資源見積り ・アクティビティ所用期間見積り ・スケジュール作成		・スケジュール・コントロール	
コスト		・コスト見積り ・コストの予算化		・コスト・コントロール	
品質		・品質計画	・品質保証	・品質管理	
人的資源		・人的資源計画	・チーム編成 ・チーム育成	・チームのマネジメント	
コミュニケーション		・コミュニケーション計画	・情報配布	・実績報告 ・ステークホルダー・マネジメント	
リスク		・リスク・マネジメント計画 ・リスク識別 ・定性的リスク分析 ・定量的リスク分析 ・リスク対応計画		・リスクの監視・コントロール	
調達		・購入・取得計画 ・契約計画	・納入者回答依頼 ・納入者選定	・契約管理	・契約終結

図 6-2 プロジェクトマネジメント・プロセス群と知識エリア

④ WBS の紹介

プロジェクトマネジメントのツールとして、ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャー（WBS：Work Breakdown Structure）（図 6-3）を紹介し、WBS とタイムマネジメント、コストマネジメント、人的資源管理等との関係を解説する。WBS は

「プロジェクトマネジメントの核」と呼ばれる基本的なツールであり、JICA 事業にも導入が期待されるところから、本研修においては、他のツールと比較して多少、詳しく説明する。

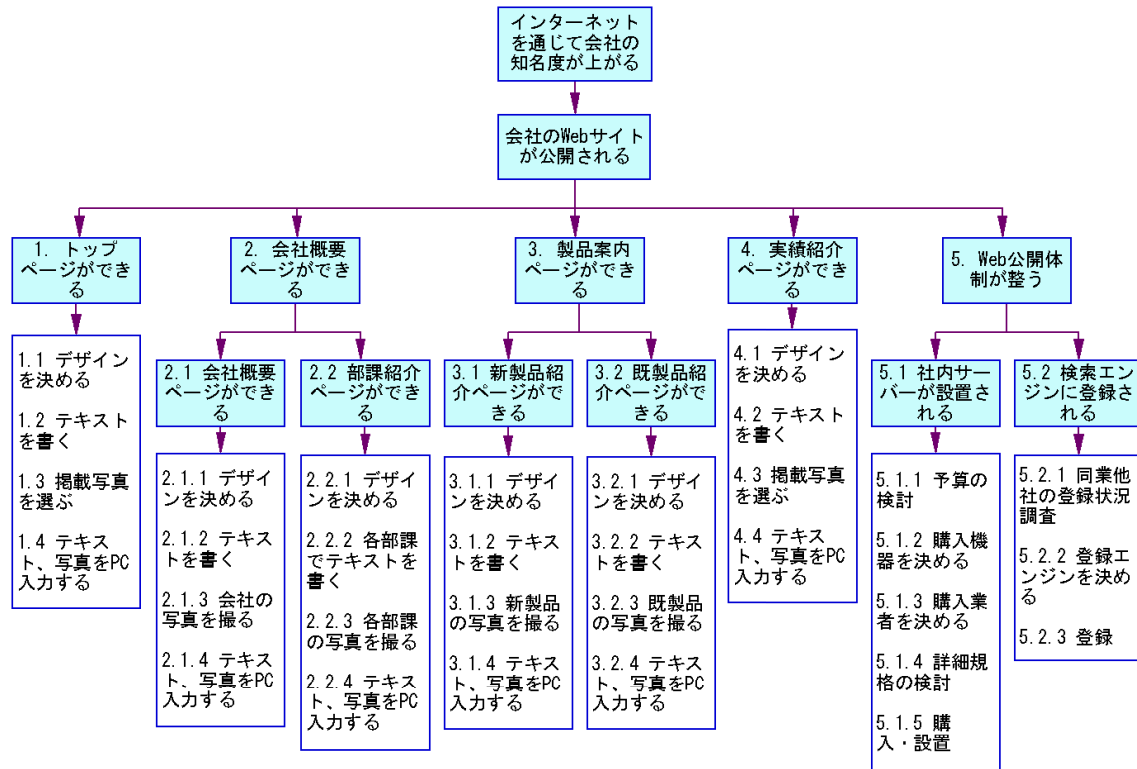


図 6-3 WBS (Work Breakdown Structure)

⑤ その他のプロジェクトマネジメント知識エリアの紹介

WBS (スコープマネジメント) の他に、品質マネジメント、コミュニケーションマネジメント、調達マネジメント、終結管理などの概要を紹介し、これらの JICA 事業の PDCA サイクルにおける位置づけ、マネジメント実施上の留意点などについて解説する。また、これらのマネジメントプロセスの中で、ナレッジ教訓がどのように抽出・認定・蓄積・活用されるのかについて、LLS の紹介を兼ねて解説する。

2) ナレッジマネジメント概論

① ナレッジマネジメントの紹介

ナレッジの定義、SECI モデル⁶ (図 6-4) などの代表的なナレッジマネジメントモデルなどを解説し、ナレッジマネジメントとは何なのか、何を目指しているものかなど、ナレッジマネジメントの概要を紹介する。

⁶ 個人が持つ暗黙知が、共同化 (Socialization)、表出化 (Externalization)、連結化 (Combination)、内面化 (Internalization) という 4 つ知識変換プロセスを経て集団や組織の共有の知識になることを示したモデル。

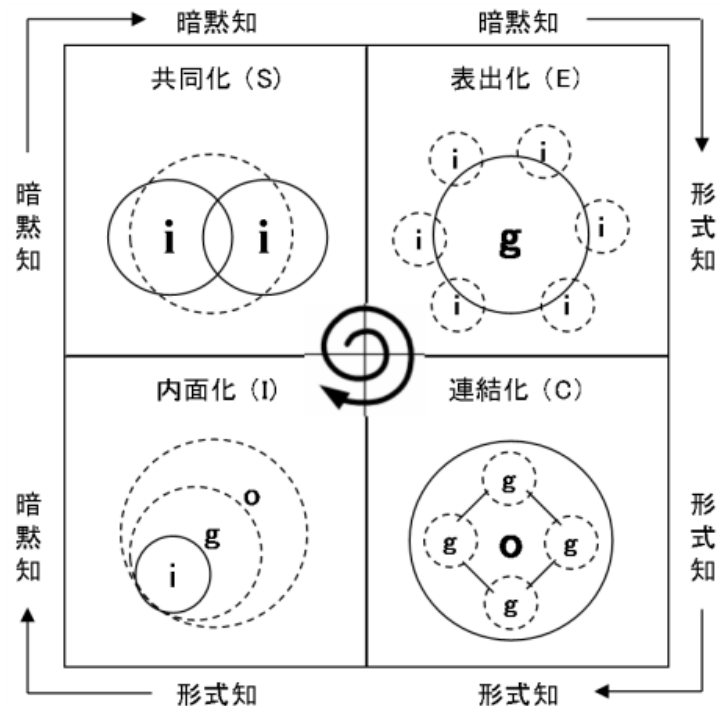


図 6-4 SECI モデル

② プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの紹介

ナレッジ教訓の活用は、プロジェクトの実施プロセス（終了時評価、事後評価を含む）全体を通じたナレッジの管理であり、すなわちプロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの統合が求められるところである。したがってここでは、プロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの関係、及びそれらと JICA 事業の関係を解説する。また、JICA 事業との比較対照の中で、ナレッジ教訓がどのように抽出・認定・蓄積・活用されるのかについて、LLS の紹介を兼ねて解説する。

3) リスクマネジメント概論

① リスクマネジメントの紹介

PMBOK 等の広く流布しているリスクマネジメントの基本的な考え方を紹介し、それらと JICA 事業におけるリスクマネジメントの現状を対比させて、JICA 事業におけるリスクマネジメントの課題について解説する。

② リスクマネジメントのツールの紹介

定性的リスク分析、定量的リスク分析、リスク管理表等の、代表的なリスクマネジメントのツールを紹介する。

(3) リスクマネジメント演習

実際の JICA 事業の事例を用いた演習を通じて、リスクを予測し、リスクに対する対応策を

考えることを学ぶ。そうすることによって受講者のリスクに対する感度を高め、リスク対応に際して積極的にナレッジ教訓を用いる姿勢を涵養する。演習は、本テーマ別評価において作成された個別プロジェクト教訓シート及びナレッジ教訓シートを基に作成した演習事例の情報をもとに、以下の要領で行う。なお、演習事例は、本年度テーマ別評価で取り上げた 4 分野（灌漑排水・水管理、水産、自然資源管理、防災）それぞれについて作成した。（添付資料 2 参照）。

① リスク識別（リスクの洗い出し）

事業事前調査段階を想定した 1 枚紙程度の演習事例を配布し、受講者は、5～6 人程度の小グループに分かれ、グループワークでその事例から予想されるリスクを書きだす。かなり多くのリスクが書き出されることが予想されるので、研修時間にもよるが、書き出す数を 1 人 3 件までなどと制限するとよい。そうすることによって、リスクの絞り込みも同時に行われる。

② 定性的リスク分析

書き出したリスクをリスク発生確率・影響度マトリックス(図 6-5)にプロットし、対応策を必要とするリスクを絞り込む。研修では、マトリックスの考え方及び使い方を理解すればよいので、発生確率と影響度のレベルは図 6-5 左図のような 2 階層で十分である。時間的な制限もあるため、マトリックスのレベル 4 にプロットされたリスクの中から 1～2 件を選び、それらについて次項③リスク対応計画に進む。なお、実務においては、モニタリング対象とするリスクをより絞り込む意味から、図 6-5 右図のような 3 階層のマトリックスを用いるか、2 階層マトリックスのレベル 4 にプロットされたリスクを再度 2 階層マトリックスで絞り込むなどの応用が必要となる。これらの絞り込みの手法やリスク対応レベルの規程などは、リスクマネジメント方針として全組織的に定められていることが望ましいが、そのような方針が定められていない場合はプロジェクト毎にリスクマネジメント方針を定めることになる。

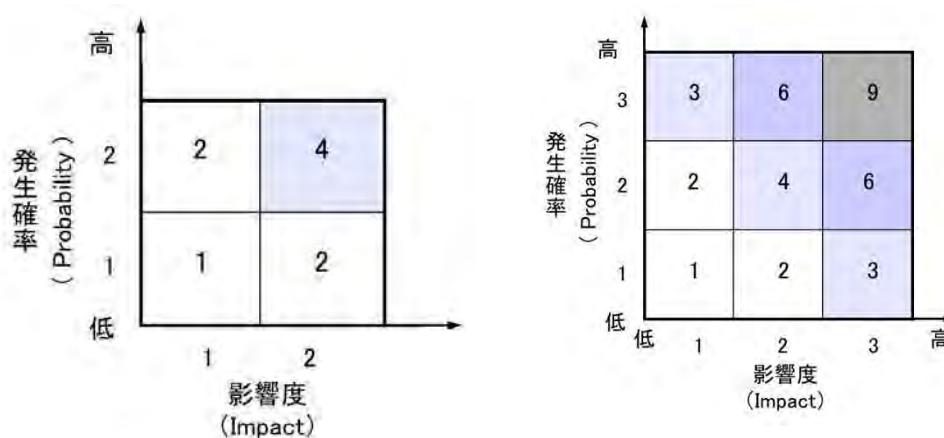


図 6-5 リスク発生確率・影響度マトリックス

③ リスク対応計画

絞り込んだリスクに対して、予防対策と発生時対策を考える。

④ 演習結果の発表

2～3 のグループが演習結果を発表し、受講者全体でリスク対応計画その他に関する議論を行う。なお、技術協力プロジェクトでは、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM：Project Design Matrix）の「外部条件」に外部リスクが記載されているので、演習題材となった案件の PDM を紹介し、外部条件で予測されていたリスクと受講者が挙げたリスクを比較した上で、PDM を活用したリスクモニタリングの方法などを紹介するのも一案である。

⑤ 実際の対応策の紹介

演習事例の基となった事業で実際に起きた問題及びそれに対して取られた対応策を演習事例の基となったプロジェクトのナレッジ教訓シート、個別プロジェクト教訓シートを用いて、講師が紹介し、問題の原因、対応策の是非、他に取りえた対応策、今後の案件への教訓などについて受講者全体で議論を行う。

(4) 個別プロジェクト教訓シート作成演習

リスクマネジメント演習を行った演習事例に関する追加情報を提供し、それらの情報をもとに「個別プロジェクト教訓シート」を作成する。この演習の目的は、受講者が実務において個別プロジェクト教訓シートを作成するにあたっての指針を提供することと、シート作成に対する負担感を軽減することにある。演習は以下の要領で行う。なお、本演習において「ナレッジ教訓シート」の紹介を行うものとする。

① 個別プロジェクト教訓シートの説明

個別プロジェクト教訓シートの目的、構成、記載項目、記載方法、LLS における位置づけ等について解説する。

② 教訓の洗い出し

リスクマネジメント演習で用いた演習事例の事業終了時あるいは事後評価時を想定した 1 枚紙程度の演習事例を配布し、その事例と上記 (2) ⑤で紹介された“実際に起きた問題及びそれに対して取られた対応策”から教訓を読み取り、リスクマネジメント演習の小グループ内で教訓の洗い出し作業を行う。

③ 教訓の発表

2～3 のグループが演習結果を発表し、受講者全体で教訓に関する議論を行う。

④ 個別プロジェクト教訓シートの作成

受講者各人が、洗い出された教訓から任意の教訓を 1 つ選び、個人作業で PC を用いて個別プロジェクト教訓シートを作成する。

⑤ 個別プロジェクト教訓シートの発表

2～3 人の演習結果をプロジェクターで映しだして発表し、その内容に関して受講者間で議論を行う。

⑥ 個別プロジェクト教訓シートの紹介

演習事例の基となった実際のプロジェクトに関する個別プロジェクト教訓シートを紹介し、受講者が作成した個別プロジェクト教訓シートと比較しながら、個別プロジェクト教訓の抽出や記述に関する留意点を講師から解説する。

⑦ ナレッジ教訓シートの紹介

演習事例をレファレンスプロジェクトとして実際に作成済のナレッジ教訓シートを紹介し、ナレッジ教訓シートの作成プロセス、活用方法、LLS における位置づけ等に関して解説する。

(5) まとめ

① 研修の振り返り

研修内容全体を振り返り、JICA 事業における望ましいプロジェクトマネジメントのあり方、その体系における LLS の位置づけ、LLS において期待される受講者（職員）の役割等について、再度確認を行って研修を締めくくる。

6.2.4 演習事例

前述の通り、研修用教材として、演習用事例を各分野について作成した（添付資料 2）。

演習事例作成に当たって取り上げた案件は、住民参加型アプローチ、モデル事業の形成・普及、関係機関との連携、ローカル人材の活用等、分野横断的なナレッジ教訓を多く含む案件を選定した。分野特有のナレッジ教訓が強調される案件を基に演習事例を作成すると、特定の研修受講者が選考される。そのため、今後の演習事例の作成に当たっては、研修目的及び研修受講者を事前に想定して題材となる案件を選ぶ必要がある。

演習事例は、同一案件を基にした、リスクマネジメント演習用（事前調査段階編）と個別プロジェクト教訓シート作成演習（事業終了時編）の 2 種類を作成する。研修時間が限られていることから、それぞれ 1 枚紙（2 ページ）に収まる程度の情報量が望ましい。よって、案件形成段階で作成される文書や事前評価表等を題材することとなる。

リスクを予想するためには、事業（プロジェクト）のアプローチがある程度決まっていて、そこから具体的な活動が想像される程度に計画内容が具体化されている必要がある。そのため、リスクマネジメント演習用事例は、事前評価段階、例えば技術協力プロジェクトにおいて最初の PDM を作成する詳細計画策定調査が実施されるくらいの段階を想定することが望ましい。

また、個別プロジェクト教訓シート作成用演習事例は、事業終了時あるいは事後評価時を想定した事例とする。作成に当たっては事業完了報告書、終了時評価報告書、事後評価報告書等を参考にすることになる。しかし、それらの情報源から分野特有の教訓も含めると、教訓となりうる情報は相当量にのぼる。そのため、事例作成に当たっては、分野横断的な教訓が抽出されるように事例の情報をある程度絞り込むことが必要となる。

6.2.5 その他留意事項

(1) 小グループ作業の指導

演習における小グループ作業は、プロセス数も少なく、作業内容も比較的単純であることから、個別の手厚い指導は必要ないと思われる。なお、小グループの人数は、受講者 1 人ひとりの演習作業への参加の度合いを高めるために、5～6 人が適当と思われる。

(2) 受講者数

上記(1)から、全体の受講者数に特に制限を設ける必要はないと思われるが、全員参加の議論を講師が 1 人でファシリテーションするセッションもあることから、30 名程度が最大受講者数として適当かと思われる。

(3) 受講者の資質

受講者に若手職員とシニア職員が混在していることや、演習事例として取り上げた案件に直接関わった経験を有する職員がいることなどは、特に研修の妨げにはならないと思われる。シニア職員や案件経験者には、演習や全体議論の際にリソースパースンとして知識と経験を他の受講者と共有してもらうことにより、むしろ研修効果を高めることが期待される。

(4) 講師数

上記(1)の通り、演習における小グループ作業を逐一講師が指導する必要は低いと思われることから、演習のファシリテーターは講師 1 名で良いと思われる。

(5) 講師の資質

講義内容がプロジェクトマネジメントとナレッジマネジメントの統合に及ぶところから、講師には両分野の知識が要求される。プロジェクトマネジメントに関しては、具体的には、P2M のプロジェクトマネジメントコーディネーター（PMC：Project Management Coordinator）資格相当の知見を有していることが望ましい。

また、両マネジメントの JICA 事業への適用が議論されることから、技術協力、有償資金協力及び無償資金協力、の JICA 事業 3 スキームにわたる知見があることが望ましい。少なくとも、演習事例で扱う事業スキームについての案件形成及び監理経験がある中堅からシニア職員が演習を行うことが想定される。

6.2.6 研修計画表

上記 6.2.3 の研修内容に基づいて、事業マネジメント能力強化研修（5.5 時間）の研修計画案を表 6-3 に示す。

表 6-3 「事業マネジメント能力強化研修」 研修計画表

日	AM /PM	時間 (h)	テーマ	内容	配布資料	必要機材
1 日目	AM	0.5	1. 導入	・研修の目的、日程、内容、実施方法等の説明 ・LLS、個別プロジェクト教訓シート、ナレッジ教訓シートの導入目的・概要の説明 ・LLS において期待される受講者の役割	研修日程表	・PC ・プロジェクター ・スクリーン
	AM	1.5	2. 講義 プロジェクトマネジメント概論 ナレッジマネジメント概論 リスクマネジメント概論	・プロジェクトマネジメント、ナレッジマネジメント、リスクマネジメントの概要を紹介し、それらのマネジメント領域におけるナレッジ教訓の位置づけ及びその活用方法を解説する。	講義資料	
	PM	1.5	3. 演習 1:リスクマネジメント演習	・グループワーク(4～5 人程度の小グループ) ・演習事例の読み込み ・リスクの洗い出し(ブレーンストーミング) ・リスク発生確率・影響度マトリックスへのプロットとリスクの絞り込み ・絞り込んだリスクに対する予防策と発生時対策を考える	・演習事例(事前情報編)	・PC ・プロジェクター ・スクリーン ・模造紙 ・付箋 ・マーカー
	PM	1.5	4. 演習 2:個別プロジェクト教訓シート作成演習	・個別プロジェクト教訓シートの目的、構成、記載項目、記載方法に関する説明 ・演習事例の読み込み ・個別プロジェクト教訓の洗い出し(グループ作業) ・個別プロジェクト教訓シートの作成(個人作業) ・個別プロジェクト教訓シートの発表 ・実際のプロジェクトの個別プロジェクト教訓シートの紹介 ・ナレッジ教訓シートの紹介	・演習事例(事後情報編) ・個別プロジェクト教訓シート ・ナレッジ教訓シート	・PC ・プロジェクター ・スクリーン ・模造紙 ・付箋 ・マーカー ・個人作業用 PC
	PM	0.5	5. まとめ	・研修の振り返り ・JICA 事業のプロジェクトマネジメントと LLS ・LLS において期待される受講者の役割再確認		

研修時間合計 5.5 時間

第7章 提言

本章では、本テーマ別評価における教訓のナレッジ化作業プロセス及び評価上の制約等から得られた気づきに基づき、今後の教訓のナレッジ化作業プロセスや、本テーマ別評価を通じて策定された「ナレッジ教訓シート」の事業のPDCAサイクルにおける活用及び必要な人材育成等について提言としてとりまとめる。

7.1 教訓のナレッジ化作業プロセス（STEP4 分析・加工～認定）の実施結果

本節では、本テーマ別評価でのナレッジ教訓作成の一連のプロセスを踏まえ、より効果的かつ効率的な「教訓のナレッジ化作業プロセス（STEP4 分析加工～STEP5 認定のプロセス）」を提案する。評価部門より事業評価結果の伝達を受けた事業部門が、分野、国・地域、及びマネジメントの各領域で評価結果を横断的かつ技術的視点を加えてどのような手順を踏んで分析・加工し、重要な「ナレッジ教訓」として組織的に「権威付け」（認定）するか、本テーマ別評価で行った作業プロセスを詳細化したうえで、この過程で判明した気づきと課題を整理した。

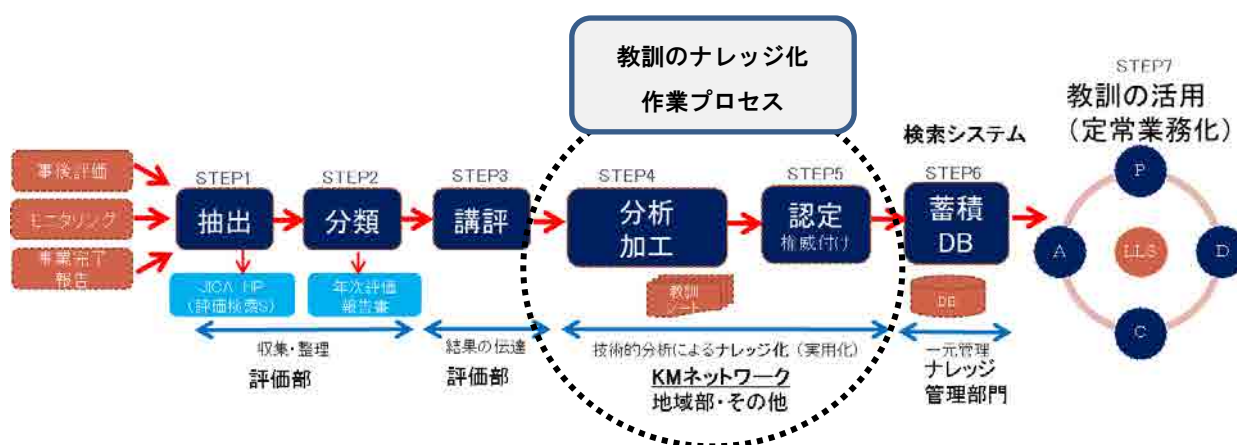


図 7-1 教訓のナレッジ化作業プロセス

7.1.1 本テーマ別評価の作業プロセス

本テーマ別評価における教訓のナレッジ化作業プロセスは、図 7-2 に示す通りである。

テーマ別評価:「評価結果の横断分析/実践的なナレッジ教訓の生産」

目的: 過去の評価結果やインタビューを踏まえ、教訓抽出度の高いと思われる案件や失敗事例を横断的にレビューの上、JICA事業にフィードバック可能な実用性・汎用性の高い重要教訓を生産(ナレッジ化)し、課題別指針等への反映や案件形成時での活用促進に資する。併せて、職員の意識向上を目的にJICAアカデミーの研修コンテンツを開発する。

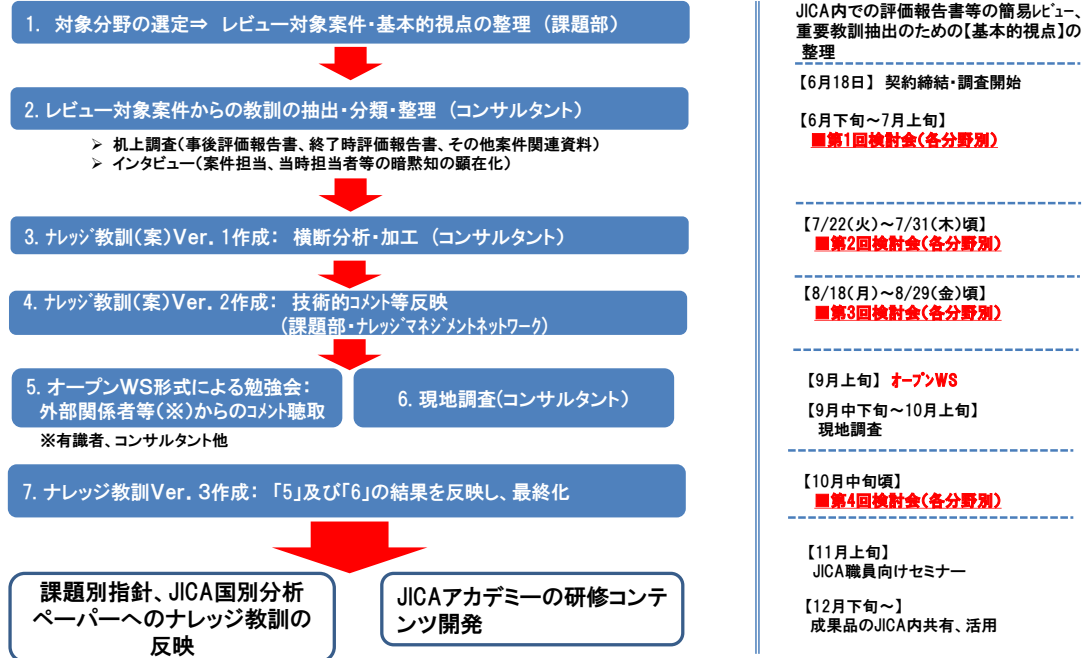


図 7-2 本テーマ別評価の作業プロセス

本テーマ別評価では、図 7-1 の作業プロセスの妥当性を検証しつつ、体制整備を行いながら実行したものであるが、ほぼ図 7-1 の通りのプロセスで作業が行われた。表 7-1 に作業プロセスの詳細とその過程での気づきと課題を取りまとめた。なお、表 7-1 における「実行者」は、実際に関与した部門名などを記載しているが、今後の継続導入に当たっては、各部門の体制や、所掌業務の範囲 (TOR)、アウトソーシングの範囲などを十分に検討の上、より効率的かつ適切な「実行者」の設定が必要と考えられる。

表 7-1 本テーマ別評価の作業プロセスの詳細と気づきと課題（今後のプロセス改善に向けて）

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
手順 1	対象分野の選定	・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	1. 対象分野の選定: 課題別指針の更新や国際会議等における対外発信の必要性、その他重要教訓の類型整理等の必要性につき、課題部及びナレッジマネジメントネットワークへのヒアリングを通じた要望聴取を行った。(評価部:2014 年 2～3 月)	- 本プロセスの導入が初年度でもあり、評価部が全課題部に対しヒアリングを実施(面談形式)の上、課題部の実施体制、ニーズを踏まえて対象分野を決定した。 - 次年度以降の実施に当たっては、「教訓の抽出度が高い」等の曖昧かつ判断しづらい基準ではなく、対象分野の選定の基準をもう少し明確に提示したうえで、課題部の要望を聴取する必要がある。
手順 2	レビュー対象案件の選定	JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	2. JICA 課題部にて、重要教訓の抽出度が高いと思われる、または既に課題別指針等で有効なレファレンスプロジェクトとして整理されている案件を抽出の上、ナレッジ教訓作成のためのレビューの対象となる個別案件を選定し、リスト化。	「教訓の抽出度が高い」と思われる案件を選定すべく、課題別指針等に掲載済みのレファレンスプロジェクトや、事後評価結果のレーティングが低い、または課題有と判断された案件の抽出を試みた。 - 分野により、案件選定の基準が異なる、基準が明確でない、担当者等の恣意的判断にゆだねる部分が大き、などがあり、対象案件の選定にはかなり時間と労力を要した。 - またレビュー対象案件数は、40～90 件と分野ごとに相違あるも基準の明確化による件数の絞り込みやスキームの平準化の工夫はもう少し改善の余地ありと思われる。 - 次年度以降の実施に当たっては、1)選定基準の明確化、2)レビュー案件数の適正規模の設定、3)特定のスキームに偏らない選定、などが改善ポイント。
手順 3	「基本的視点」の整理	JICA 評価部	3. レビュー対象案件にかかる関連資料(事業事前評価表、中間レビュー報告書、終了時評価報告書、事後評価報告書、モニタリングシート、専門家業務完了報告書、事業完了報告書等)の簡易レビュー(提言、団長所感を中心に)及び、課題別指針やプロジェクト研究報告書等の過去に作成された資料をレビューの上、導き出すべき重要教訓の「基本的視点」を「仮説的」に整理した。	「基本的視点」は対象案件をレビューし重要教訓を抽出するにあたっての仮説として洗い出し・整理したものであるが、分野によって視点のレベルが異なっていたり、視点間の関係性などが必ずしも体系的に整理されていない点などもあった。 「基本的視点」はナレッジ教訓抽出の前提となるものであるため、一定の視座のもと、課題別指針における課題体系図などを活用、または PDCA サイクルごとに整合的・体系的な形で整理したほうがよりその後の作業が効率的になると思われる。

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
手順 4	検討会の設置	・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	4. 評価部を事務局としつつ、当該分野の主管部である課題部及びナレッジマネジメントネットワーク(課題部、ナレッジマネジメントネットワークメンバー職員、国際協力専門員)による検討会を設置した。	- 課題部メンバーのみならず、国際協力専門員が参加することにより、より技術的な見地からの検討が可能となった。 - 今後は、課題部及びナレッジマネジメントネットワークにおける当該分野のナレッジ活動の一環として本テーマ別評価プロセスが定常化・導入されることが望ましいと考えられる。
手順 5	検討会(第一回)キックオフ会合	・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク ・コンサルタント	<関係者のキックオフ会合の位置づけ> - 重要教訓抽出の「基本的視点」の確認 - レビュー対象案件及びヒアリング対象者の確認 - 現地調査対象案件、対象国の確認 - ドナー調査方針の確認 - 外部有識者とのワークショップの開催確認	関係者が一堂に会したキックオフ会合を実施した。事前に作成した「基本的視点」、レビュー対象案件の確認、今後の作業の進め方など十分に関係者間で共有、検討会メンバーのそれぞれの役割など明確化する重要な会合であった。
手順 6	レビュー対象案件からの個別プロジェクト教訓の「抽出」	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	- 選定された案件の評価報告書(事後評価報告書、終了時評価報告書、その他関連資料)をリストアップ、収集した。(評価部/課題部) - これら評価報告書及び関連資料を読み込み、案件ごとの教訓(教訓、提言及び団長所感などを中心に)を抽出し、リスト化した。(コンサルタント) - リスト化した教訓から、以下の教訓情報に必要な具体的要件を満たす(ナレッジ化に資する)教訓をスクリーニングした。(コンサルタント) ① 情報の具体性 ② 論理性 ③ 汎用性 ④ 実現可能性	- レビュー対象案件の事後評価報告書や終了時評価報告書における「教訓」の情報の質が、2013 年度テーマ別評価「プロジェクトのPDCA サイクルにおける教訓活用マネジメント強化策の検討」(2014 年 1 月)において指摘されたとおり、“対応策の具体的記載がない”、“問題の指摘のみなされている”、“適用条件が明記されていない”など、実用性や汎用性の観点からは課題が多い。 - については、個別プロジェクトの評価時点における教訓の作成に当たり、今般導入した個別プロジェクト教訓シートを活用し、必要な情報の要件を満たすよう記載の改善が必要である。 - 個別プロジェクト教訓の抽出方法としては、過去の関連資料のレビューを通じた抽出と、定期報告や事業評価といった進行中の定常業務を通じた抽出の2種類が考えられる。前者はナレッジ教訓抽出のための独自業務であり、追加的・付加的業務となるため、定常業務の中で個別プロジェクト教訓が抽出される後者が望ましいと思われる。前者は、必要に応じて行う補完的なものとして位置づけるべきである。

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
手順 7	レビュー対象案件からの個別プロジェクト教訓の「分類・整理」	・コンサルタント	1. 上述のステップを経てスクリーニングされた教訓に関し、教訓毎に(対象案件毎にではなく)「個別プロジェクト教訓シート」を作成した。	- 個別プロジェクト教訓シートの作成に当たっては、「時点」、「場所」、「対応者」、「内容」、「背景/理由」、「対応策」の6つの情報が記載される必要があるが、上述のとおり個別案件の各種評価報告書における記載情報だけでは、これらの情報を満たすことが困難なケースが多かった。 - よって、次に記載した「手順 8」にある通り、当時のプロジェクト関係者(職員、専門家、コンサルタント等)へのインタビュー、ヒアリングによる暗黙知に相当の情報につき依存する必要があった。この点は、評価のみならず、事業実施段階、完了段階において確認された所謂リアルタイムの教訓をどのように記録し、組織的に継承していくか、という問題でもあり、具体的な改善策の検討と実行が必要と思われる。 - 個別プロジェクト教訓シートにおける「教訓の種類」は、①事業マネジメント上の教訓、②セクター・分野別の教訓、③国・地域別の教訓の3種類に分類することとしたが、本テーマ別評価の4分野における教訓の抽出においては、「③国・地域別の教訓」について水産分野を除き、ほとんど抽出されなかった。この点は、本テーマ別評価の最終ドラフト報告書説明会においても一部の職員から指摘のあった点でもあり、事業の各ステージ及び事業評価時における“振り返り・教訓作成”の際の視点として重要であり、今後の改善が必要となる。
手順 8	プロジェクト関係者等へのインタビュー、ヒアリング	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	1. 作成された個別プロジェクト教訓シートにおける情報の不足箇所(特に対処策など)につき、既存の評価報告書等の文献だけでは確認が困難なものについて、リストアップ。 2. リストアップされた各項目に関し、情報を有するであろうキーパーソン関係者を、課題部中心に特定。 3. これらキーパーソンリストを作成し、インタビュー、ヒアリングを実施し、不足情報の補強や教訓内容の詳細化、事実確認作業を行った。 4. これらの追加情報を整理の上、個別プロジェクト教訓シートに記載反映した。	- 上述の通り、評価報告書における教訓記載内容では、不足している情報も多く、過去の担当者や継続的な関与のあった国際協力専門員やコンサルタント、専門家等へのヒアリングは不可欠であった。 - については、案件の実施段階、完了時においては気づきや教訓は確実に記録化しておくこと、可能であれば記録者名(所属、氏名など)を合わせて記録しておくことが改善策として考えられる。 - 個別プロジェクト教訓シートの作成に当たっては、誰が、どこで、どの段階で、どのような課題に対して、どのような対応をとったか/とるべきであったか(5W1H)に関して明確な記載をするよう、同シートに記載要領及び記載例を添付し、同時に研修などを通じて指導を行う。また、個別プロジェクト教訓シートは各案件の完了時に定常的に作成されることが望ましく、その業務フローの導入を検討すべきと思われる。

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
手順 9	ナレッジ教訓案 Ver.1 の作成	・コンサルタント	個別プロジェクト教訓シートをもとにナレッジ教訓 シート案 Ver.1 を作成した。	・ ナレッジ教訓としての対応策を記載するにあたっては、報告書等に 記載された情報に加えて、関係者の暗黙知をベースにまずは「仮 説」として整理し、議論のたたき台とした。
手順 10	検討会(第 2 回) ナレッジ教訓シー ト Ver.1 の検討	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナ レッジマネジメントネ ットワーク	1. ナレッジ教訓案 Ver.1 に対する検討、コメント 整理:JICA 評価部、課題部、ナレッジマネジ メントネットワーク及びコンサルタントで構成さ れる「検討会(第 2 回)」を開催し、ナレッジ教 訓シート案に関する協議を行ってその内容を 精査し、その結果に基づいてコンサルタントが 修正を行った。 2. 関係者ヒアリング等の必要性の確認:さらに追 加情報が必要となる事項につき確認し、イン タビュー対象となるキーパーソン等の特定を 行った。	・ 検討会メンバーによるナレッジ教訓シート案の技術的な分析・検証 のプロセスを、複数の検討会(計3回(キックオフ会合である第一回 を除く))を行うことにより、シート内容の精度が段階的に向上すること ができ効果的であった。 ・ 特に、国際協力専門員の技術的知見・経験に基づくコメントにより、 より実践的かつ具体性が向上した。多くの案件に広く適用されるべ き実用性・汎用性の高いナレッジ教訓の選定に当たっては、多くの 類似案件を横断的に見てきた知見を有する人材による選定がなさ れる必要がある。
手順 11	コメント反映	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナ レッジマネジメントネ ットワーク ・外部有識者*	上述の検討会(第 2 回)の結果、追加ヒアリング等 の結果も反映のうえ、ナレッジ教訓案 Ver.2 を作成	・ 特になし
手順 12	検討会(第 3 回) ナレッジ教訓シー ト Ver.2 の検討	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナ レッジマネジメントネ ットワーク ・外部有識者*	1. 技術的コメント、ヒアリング結果の反映内容の 確認、ナレッジ教訓案 Ver.2 2. 現地調査等の計画・調整 3. 外部有識者とのワークショップの準備	・ 検討会(第 2 回)での技術的コメントや、その後に実施する関係者 へのヒアリング結果が確実にシートに反映される、現地調査や外部 有識者ワークショップの段取りなどが、検討会(第 2 回)で対応可能 な場合は、業務プロセスの効率化の観点から、本手順 12 は省略す ることも可能と考えられる。 ・ 他方、「3.外部有識者とのワークショップ」や「2.現地調査」の計画検 討については、検討会メンバーが一堂に会し、具体的にどのような 情報を必要とするのか、ナレッジ教訓シートの改善のイメージの共 有を含め、十分に協議検討すべきである。また、この検討会プロセ スを通じ、参加者の“ナレッジ教訓の重要性”に対する意識が高ま ったことも事実である。

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
手順 13	現地調査	・コンサルタント ・JICA 在外事務所	ナレッジ教訓案を精緻化し、実用性・汎用性の高い教訓とするために必要な情報収集のための「現地調査」を行い、その結果に基づいてコンサルタントがナレッジ教訓案の修正を行った。	・「現地調査」については、本テーマ別評価の予算的制約等もあり、各分野アジアでの調査となった。 ・本テーマ別評価では、予めアジア地域から対象国を選定することとされ、それぞれの分野でアジアの対象国での現地調査が実施され、有益な教訓情報の収集が行われたが、水産分野ではアフリカ地域での適用を想定したナレッジ教訓やアジア地域では実施されていないアプローチに関するナレッジ教訓が多数あり、ナレッジ教訓の検証は一部にとどまったため、作成しようとするナレッジ教訓の適用条件に対応した対象国を選定することが求められる。 ・さらに、特定の教訓に関する横断的分析を行うためには、複数国の類似案件について調査を行うことも検討すべきである。他方、同一国内で類似案件が複数実施されている場合は、国・地域別の教訓を抽出することも一案である。 ・なお、本邦国内において十分な情報リソースが確認され、複数の類似案件の事後評価が実施済みの場合は、必ずしも現地調査を行う必要はなく、この手順は省略可能である。
手順 14	外部有識者ワークショップの実施	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク ・外部有識者*	1. 外部有識者 (ODA 事業関連コンサルタント、当該分野の学術有識者、関係する政府機関の関係者など) を招待した「ワークショップ」を開催し、ナレッジ教訓案 Ver.2 の内容につき、技術的なコメントや、その結果に基づいてコンサルタントが修正を行った。 2. 本ワークショップ開催に当たっては、 1) 課題部による外部有識者の人選を、ナレッジ教訓案の内容や、個別プロジェクト教訓シート作成時に対象となったレファレンスプロジェクトの関係者を中心に行った。 2) これら外部有識者に対し、ワークショップ開催前にナレッジ教訓案 Ver.2 を送付の上、コメントを依頼、事前に各有識者からのコメントを収集した。 3) ワorkshopでは、可能な限り有識者各	・当初は幅広くオープンに外部者の参加を募るべく検討していたが、より効率的かつ効果的なナレッジ教訓案の吟味を行うため、各課題部が有する外部有識者等のメーリングリストや既存の勉強会等の枠組みを活用し、事前に JICA にて人選の上ワークショップを実施した。 ・事前の外部有識者へのコメント聴取の結果、JICA 側の期待を上回る多数の有益かつ具体性に富んだコメントを得ることが出来た。今後も事前のコメントの聴取はワークショップ開催前には有効と思われる。 ・多くの有識者の参画を得ることが出来たが、今後の実施に当たってはそのメンバー構成や開催規模、人数なども十分に検討する必要がある。 ・開催の頻度、時間については、本テーマ別評価においては、検討会 (第 3 回) ～ (第 4 回) の間に一度のみ (各分野 1.5 時間) 行われたが、外部有識者からは、定期的な開催を期待する声も聞かれた。有益なコメントを得る大変重要な機会であり、その頻度についても今後の実施に当たっては検討・工夫が必要である。また、外部有識

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
			位の発表を主体とし、十分なコメント聴取が可能となるよう、JICA 職員とのインタラクティブな対話・議論形式はあえて取らずに実施した。	者への配慮もあり可能な限り短時間で開催すべく 1.5 時間と設定したが、多くの有識者より十分なコメントを聴取するためには、もう少し時間設定を長くする必要がある。
手順 15	コメント反映	・コンサルタント	ナレッジ教訓案 Ver.3(最終版)の作成： 現地調査及び外部有識者とのワークショップを行った結果を反映したナレッジ教訓シート Ver.3 を最終化した。	・ 特になし
手順 16	検討会(第 4 回) ナレッジ教訓シート最終化	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	・ナレッジ教訓シート最終版への合意形成を検討会メンバーで行った。 ・ナレッジ教訓シートの内容すべてを、シートごとに最終確認し、微修正が必要なもの、結果的にシートの重複があるもの、タイトルの見直しが必要なもの、などの修正必要か所を特定の上、最終化に向けた作業スケジュールを決定。 ・内部向けセミナーの段取りの確認。	・ 本検討会の実施により、メンバー全員でナレッジ教訓シートの最終化を行うことが出来た。言わば最終ステージにおける「出荷前検査」の段階。本検討会の実施は、一部のメンバーより「すでに十分検討会で議論してきたので効率化の観点から不要ではないか」との指摘もあったが、結果的には本検討会で多くのメンバーから積極的なナレッジ教訓シートに対する最終コメントが得られ有益であった。
手順 17	ナレッジ教訓シート最終版の確定	・コンサルタント	ナレッジ教訓シート最終)として検討会(第 4 回)の結果を反映。	・ 特になし
手順 18	内部向けセミナー	・コンサルタント ・JICA 評価部 ・JICA 課題部及びナレッジマネジメントネットワーク	JICA 内部向けセミナーによるナレッジ教訓の紹介と共有(在外事務所、国内機関に TV で接続、組織横断的な参加を促進した)	・ 多くのセミナー参加者から有益な取り組みである、とのコメントが得られた。主なコメントは以下の通り。これらを踏まえた今後の各種改善が来される。 ＜参加者からの主なコメント＞ ① ナレッジ教訓とりまとめは、業務の効率化につながる素晴らしい取り組みであると感じた。 ② 関係者からの情報収集・暗黙知が重要なソースとなった。暗黙知の形式知化の重要性を再認識できた。 ③ 数多くのシートにかなり詳細な情報まで記載されているという印象。すべての内容を覚えることは困難なため、5～7 つぐらいで格言のような形で再整理できないか。 ④ 教訓は、「こうやればうまくいく」というのではないため、「べき論」ではなく、無駄な試行錯誤の振幅を小さくし、時間を削減するものであると史料。

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
				⑤ JICA の支援対象国は紛争後国から中進国まで様々、国のレベルに応じた教訓の抽出も今後必要。 ⑥ より一層の活用及び簡略化のために、教訓をチェックリスト化するのはどうか。 ⑦ 在外事務所のナショナルスタッフが参照するためにも、教訓シートの英語版の策定を検討されてはいいかがか。 ⑧ 分野横断的に関連する教訓シートについては、分野を越えて相互参照できるように工夫した方がよい。 ⑨ 課題別研修では、研修員が自国の問題解決のためにアクションプランを作るが、それぞれのプロジェクトを考える際にも、重要な視点やリスクなど考慮すべき点が多く含まれており、今後活用できる。 ⑩ 留意しなければいけない事項が多すぎて、すべてを遵守すると案件形成が困難になるといった事態も想定されるため、ある程度教訓の重要性などのレベルによって強弱をつけたほうがよい。 ⑪ 案件形成段階の教訓ばかりが見受けられる。事業実施段階で起きた問題及び問題への対処方針も充実させる必要があるのではないか。 ⑫ 教訓シートはあくまでも入り口かつその一部を示したものであり、万能薬ではない。わからないことがあれば、シニア職員や専門員等から聞く(＝暗黙知のヒアリング)という姿勢が重要であるということと言うまでもない。 ⑬ 案件採択の段階でこれらナレッジ教訓を参照し、留意事項に注意し、実施段階で工夫していくという姿勢が重要。 ⑭ 今般策定されたナレッジ教訓は、セクター関連の教訓も多く、これらは各分野の課題別指針の「実施上の留意点」等に反映されることにより、JICA 組織的な権威付けが行われることを期待する。 ⑮ 国別・地域別の教訓については、国別分析ペーパー等への反映が必要。また、事業マネジメント上の教訓はどこに反映させるかが課題。 ⑯ 基軸となるこれら各種の戦略ペーパーの策定及び更新のタイミングで今次の取り組みである教訓のナレッジ化を、順次分野を選定の上ではどうか。

作業 手順	作業内容	実行者	作業プロセス	気づきと課題 (今後のプロセス改善に向けて)
				⑰ 作りっぱなしの教訓・マニュアルとならないよう部員による活用が徹底されるように工夫していきたい。 ⑱ 担当職員にもナレッジ教訓シートの活用を徹底させたい。
<活用>	ナレッジ教訓シートの完成と権威付け	JICA 課題部他	今後期待される活用の例は以下の通り。 ・ 課題別指針等への反映 ・ 執務参考資料の作成 ・ 「リスクチェックリスト」へ変換 ・ 案件検討時の各種文書への添付	

*：大学、研究所、コンサルタント等

7.2 教訓のナレッジ化にかかる提言

本テーマ別評価は、2013 年度テーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」（2014 年 1 月）で提案された、LLS の JICA の業務フローへの導入の一環として、また、JICA の組織的な「ナレッジマネジメント推進」の具体的な施策の一つとして実施したものである。

については、提言は、LLS の導入及び定常業務化や、ナレッジマネジメント推進の観点を踏まえ、如何にして事業評価結果から得られる教訓をナレッジ化し、実際の業務に活用し、事業の改善を行っていくか、との視点で整理したものである。

7.2.1 教訓のナレッジ化（分析加工～認定）に関する提言

(1) 「基本的視点」の設定と体系化

上述（表 7-1 手順 2）の通り、レビュー対象案件にかかる関連資料（事業事前評価表、中間レビュー報告書、終了時評価報告書、事業完了報告書、事後評価報告書、モニタリングシート、専門家業務完了報告書、等）の簡易レビュー（教訓、提言、団長所感を中心に）及び、課題別指針やプロジェクト研究報告書等の過去に作成された資料をレビューの上、導き出すべき重要教訓の「基本的視点」を「仮説」として整理した。「基本的視点」はナレッジ教訓抽出の基本となるものであり、対象案件をレビューし重要教訓を抽出するにあたっての仮説として洗い出し・整理したものであるが、分野によって視点のレベルが異なっていたり、視点間の関係性などが必ずしも体系的に整理されていない点等もあった。

については、「基本的視点」の整理に当たっては、一定の視座のもと、課題別指針における課題体系図などを活用し、その視点が課題体系図のどこに位置づけられるのかを確認し、整理する、もしくは PDCA サイクルごとに整合的・体系的な形で整理した方が、その後のナレッジ化のプロセス作業がより効率的になると思われる。

また、このようにして抽出された「基本的視点」が、そのままナレッジ教訓のタイトルにできれば、課題別指針や国別戦略ペーパーへの反映が容易となる。また、課題別指針等に基づいた案件形成・実施において適用されたナレッジ教訓の活用結果やそれを踏まえたナレッジ教訓の修正・更新が、課題別指針等の改訂に合わせて行いやすくなると期待される。

(2) レビュー対象案件の絞り込み

教訓の抽出度が高いと思われる案件を選定すべく、課題別指針等に掲載済みのレファレンスプロジェクトや、事後評価結果のレーティングが低い、または課題有と判断された案件の抽出を試みた。しかしながら、分野により、案件選定の基準が異なる、基準が明確でない、担当者等の主観的判断に委ねる部分が大きい、などがあり、対象案件の選定にはかなりの時間と労力を要した。

については、個別プロジェクト教訓を過去の関連資料のレビューを通じて行う場合（表 7-1 手順 3）、レビュー対象案件を、有益な教訓情報が得られる案件に絞り込む必要がある。レビュー対象案件選定の基準として、事後評価が完了している案件、並びに評価報告書等、関連資料に必要な教訓情報が記載されている案件を選定することを提言する。

また、レビュー対象案件数は、40～90 件と分野ごとに相違あるものの、基準の明確化による件数の絞り込みやスキームの平準化の工夫はもう少し改善の余地ありと思われる。次年度以降の実施に当たっては、1) 選定基準の明確化、2) レビュー対象案件数の適正規模の設定、3) 特定のスキームに偏らない選定、などが改善ポイントと考えられる。

(3) ナレッジ化に向けた教訓抽出につながる評価の実施及び実施中の暗黙知の記録化

本テーマ別評価におけるレビュー対象案件の横断的分析の過程で、既存の事業評価報告書では、必ずしも「基本的視点」に関連した教訓を抽出するのに十分な情報が記載されていないことが確認され、ナレッジ教訓の作成過程では関係者からの暗黙知の収集が重要なプロセスとなった。したがって、今後、教訓のナレッジ化を進めるにあたっては、ナレッジとして残しておくべき暗黙知を事業完了報告書や、評価報告書等に記録することが重要であり、評価の際に、例えば「基本的視点に関する分析」として、整理しておくことが求められる。併せて、案件実施中に得られた暗黙知については、専門家等が直接個別プロジェクト教訓シートに記入し、形式化することで、共有化を図ることが望まれる。

(4) 「現地調査」対象プロジェクトの選定

ナレッジ教訓案の作成に当たって「現地調査」を行う場合（表 7-1 手順 13 現地調査）、調査対象となる教訓及びプロジェクトの選定に際して JICA のナレッジマネジメントネットワークからの専門的・具体的な知見に基づいた提案を受けることが望まれる。また、本テーマ別評価では、予めアジア地域から対象国を選定することとされ、それぞれの分野についてアジアの対象国での現地調査が実施され、有益な教訓情報の収集が行われた。しかし、例えば、水産分野ではアフリカ地域での適用を想定したナレッジ教訓やアジア地域では実施されていないアプローチに関するナレッジ教訓が多数あり、ナレッジ教訓の検証は一部にとどまったため、作成しようとするナレッジ教訓の適用条件に対応した対象国を選定することが求められる。さらに、特定の教訓に関する横断的分析を行うためには、複数国の類似案件について調査を行うことも検討すべきである。他方、同一国内で類似案件が複数実施されている場合は、国・地域別の教訓を抽出することも一案である。なお、本邦国内において十分な情報リソースが確認され、事後評価も完了した案件が一定数以上ある場合は、必ずしも現地調査を行う必要はなく、この手順は省略可能である。つまり、上述(3)の通り、日頃より実施中に得られるリアルタイムの気づきや教訓を記録し継承する仕組みが不可欠と思われる。

(5) ナレッジ教訓に紐づけした個別プロジェクト教訓の作成

ナレッジ教訓は、個別プロジェクトから抽出された教訓に基づいて、汎用性を高めるため、ある程度の一般化がなされている。そのため、個別具体的な適用方法については、個別プロジェクトの事例を参照することが必要となるが、ナレッジ教訓に記載されたレファレンスプロジェクト名のみでは、個別の具体例が把握できない。本来は、各ナレッジ教訓シートに記載されたレファレンスプロジェクトについては、本テーマ別評価で作成した個別プロジェクト教訓シートを、各ナレッジ教訓に記載された内容に紐づけて作成し、関連情報を簡易に参照できるよう紐づけて作成しておく必要がある。また、ナレッジ化のプロセスでは、既存資料だけでは不十分であり、関係者からヒアリングした暗黙知が重要な要素となったが、暗黙知についても、特にプロジェクト実施期間中において個別プロジェクト教訓シートとして形式化しておくことが求められる。

(6) 外部有識者とのワークショップの有効性

上述（表 7-1 手順 14 外部有識者とのワークショップ）の通り、外部有識者（ODA 事業関連コンサルタント、当該分野の学術有識者、関係する政府機関の関係者など）が参加するワークショップは、多くの類似案件を横断的に見てきた人材の知見を得るという観点から有効であるとともに、現場での事業運営に直接携わっていた人材の知識と経験を直接聴取することができ、「基本的視点」から漏れていた重要な教訓を汲み上げることができるという機会となるということでも有益である。また、このようなワークショップとは別に、特定のナレッジ教訓のテーマについてより掘り下げた議論を行うための「小ワークショップ」やワーキンググループなどの形で、外部有識者の知見を聴取する機会を設けることも一案である。そのような小ワークショップを通じて、教訓に関する詳細な内容や背景に関する理解が促進されるとともに、プロジェクトに関わる外部有識者と JICA 職員の間で教訓情報が共有され、より具体的な対応策の検討が可能になることが期待される。

(7) 内部ワークショップの開催

本テーマ別評価の報告書案に係る JICA 内部向けセミナーにおいて、作成されたナレッジ教訓案の内容やまとめ方について、様々な建設的な意見が出され、また、「基本的視点」以外の重要な視点が提示された。上記の外部有識者によるワークショップに加えて、最終化のプロセスにおいて、ナレッジ教訓の精緻化を図り、拡充するためには、検討会メンバー以外から JICA 内部の経験・暗黙知を広く吸い上げることを目的として、内部ワークショップを開催し、意見聴取を行うことも重要なプロセスとなる。

7.2.2 ナレッジ化プロセスを経て策定された「ナレッジ教訓シート」の活用に関する提言

(1) 「プロジェクト・マネジメント」と「ナレッジ・マネジメント」の統合

本テーマ別評価を通じ生産されたナレッジ教訓の活用シーンは、2013 年度に実施したテーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」

(2014 年 1 月) において、以下の通り提案されている。事業評価結果を活用した教訓のナレッジ化（ナレッジマネジメント）を実施しつつ、生産されたナレッジ教訓を並行して事業の PDCA サイクルで如何に活用して事業を実施していくか（プロジェクト・マネジメント）という観点で、必要な方針、ルール、仕組みの体制整備を行うことを提案したい。特に重要と思われるのは、以下の通り。

- ① 案件形成段階（要望調査等）におけるナレッジ教訓の参照の徹底
- ② 案件計画・審査段階におけるリスクチェック項目としての活用、案件の検討・審査時の各種文書への「ナレッジ教訓シート」の添付
- ③ ナレッジ教訓の活用結果のモニタリングと評価
- ④ ナレッジ教訓の課題別指針等の援助戦略方針を定めた文書への反映

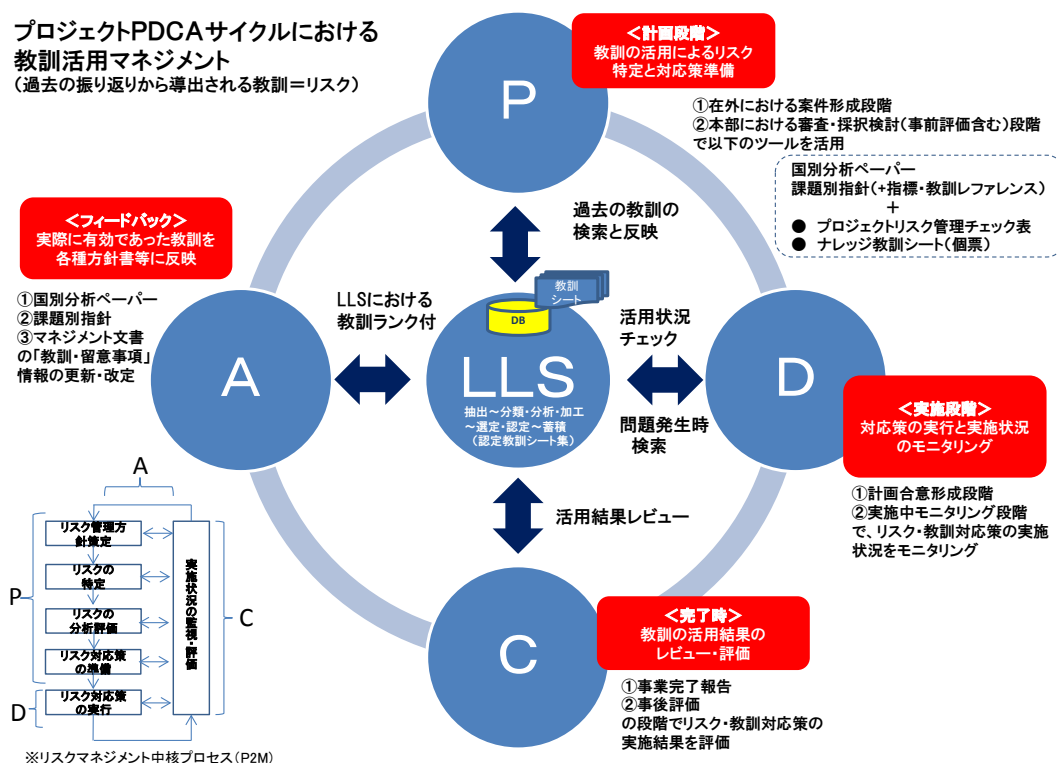


図 7-3 教訓活用マネジメント（LLS）と PDCA サイクル

(2) 「ナレッジ教訓シート」及び「個別プロジェクト教訓シート」のデータベース化による組織的な一元管理とユーザーフレンドリーなアクセスの実現

- 1) 本テーマ別評価においては、レビュー対象案件から抽出された重要と思われる教訓情報を「個別プロジェクト教訓シート」に整理し、計 178 件（灌漑排水・水管理分野 82 件、水産分野 13 件、自然環境保全分野 61 件、防災分野 22 件）の個別プロジェクト教訓シートが作成された。これらは、本テーマ別評価実施時点（2014 年 11 月

現在)において JICA 評価部で構築中の段階にある「教訓情報検索システム(仮称)」に格納・蓄積される予定であるが、既存の JICA 内の他のデータベースとの棲み分け及びリンクを適切に構成し、JICA 内の一元的・包括的データシステムの一環とすることが望まれる。

- 2) また、ナレッジ教訓シートから、同シート上に記載のあるレファレンスプロジェクトの個別プロジェクト教訓シートへのリンクは必須である。ナレッジ教訓はより汎用性の高い上位の概念として整理されているが、具体的な案件事例や対応策の詳細事例を参照したい場合には、ナレッジ教訓の作成のベースとなったレファレンスプロジェクトの「個別プロジェクト教訓シート」を参照し、さらに詳細な情報を必要とする場合は、当該案件の案件別事後評価報告書等へのアクセスが可能となるような設計を行うことで、ユーザーフレンドリーなアクセスを可能とするものと思われる。
- 3) 将来的には、ナレッジ教訓シート、個別プロジェクト教訓シートともに、アクセス検索数が表示されるシステムが望ましい。アクセス検索数の多寡によって、ナレッジ教訓の活用度や有効性が明らかになり、検索数の少ない教訓シートはデータベースから削除するなど、データベース更新の目安となる。また、個別プロジェクト教訓シートの検索数は、検索数の多い個別プロジェクト教訓をナレッジ教訓に格上げするなど、個別プロジェクト教訓シートからナレッジ教訓シートを作成する際の目安にもなりうる。

(3) ナレッジ教訓の活用結果の検証と改訂・更新

ナレッジとは、課題や問題解決へのノウハウや経験則、知見をベースにしており、現場における課題や問題が日々変化している状況下では、適応すべき知見・経験も日々変化させていく必要があり、「ナレッジ教訓」として作成された教訓が固定化してしまうと、「ナレッジ」としての有用性が失われてしまうことになる。したがって、本テーマ別評価で作成されたナレッジ教訓は、その活用結果について分析を行い、適宜、改訂・更新を行い、常に活きた「ナレッジ教訓」として維持し続ける必要がある。

7.2.3 ナレッジ教訓の活用促進のための人材育成に関する提言

(1) 組織文化の醸成

本テーマ別評価を通じて、対象 4 分野における有益なナレッジ教訓が作成されたが、その作成プロセスにおいては本テーマ別評価の受注コンサルタントのみならず、JICA 評価部、課題部、ナレッジマネジメントネットワーク、国際協力専門員といった組織内の多数の関係者が参画のうえ、定期的な検討会への参加のみならず、各種の小会合の実施や具体的な手作業も行う必要があり、かなりの労力を要した。他方、これらの作業プロセスを通じ、「過去の評価結果」を振り返り、「頻発する重要な失敗事例」や「成功例」などにつき関

係者が一堂に会し、複数回議論することにより、各人の有する暗黙知の形式知化は進み、参画した JICA 関係者の「評価結果」や「教訓」の重要性に対する認識度もより向上したと思われる。最終成果物である「ナレッジ教訓シート」も重要であるが、その作成プロセスにおける JICA 職員の学びも大変重要であり、本テーマ別評価の作業プロセスを、定常業務化していくことにより「学習する組織」としての組織文化の醸成につながるものと期待される。

(2) 事業マネジメント（プロジェクトマネジメント）の研修の重要性

上述の通り、今回生産されたナレッジ教訓が実際の事業に活用されるためには、事業の PDCA サイクルにおける具体的な活用方針やルール・仕組みを設定する必要があるが、その大前提として、事業マネジメント（プロジェクト・マネジメント）に関する知識、ノウハウを JICA 職員が十分に理解、獲得する必要がある。プロジェクトのライフサイクルにおける各ステージ（立ち上げ～計画～実行～終結～受益者へのサービスデリバリー）や、マネジメントの知識エリア／スコープ（質、タイム、コスト、人的資源、コミュニケーション、調達など）のそれぞれにおいてどのようなリスク（＝教訓）が想定されるか、またどのようにリスク管理すべきか（教訓における対応策に相当）、といった視点で、プロジェクトマネジメントの一環としての「ナレッジ教訓」の活用が行われることが重要である。ついては、改めて JICA 職員のプロジェクトマネジメントに関する知識やノウハウの獲得と能力強化は必要不可欠であり、今般第 6 章で提案した「事業マネジメント能力強化研修」の提案を十分に活用することを提案したい。

添付資料 1：ナレッジ教訓案の変遷

表 A-1 自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.1（第 2 稿）

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合のリスク	主な対応策
0	「住民参加型森林管理の妥当性」	森林保全に係る行政能力が不十分で、住民に森林保全を委託せざるを得ない場合、あるいは住民に森林保全を委託した方がより効率的に保全活動が行われる場合の一般的留意事項	・住民に森林保全への動機づけが働かず、住民による森林保全活動が十分機能・継続しない可能性がある。	協力準備調査などの事前調査を通じて、参加型森林管理の導入の妥当性について検討する。政府の保全対象であるか否かと住民にとっての生計向上のポテンシャルの高低により、類型化する。
1	「法令に裏づけられた実施体制の構築」 視点 1: 国家政策や計画の有無	国レベルでの制度的骨子となる森林管理法令は施行されているが、現場レベルで、法令に裏づけられた森林管理の実施体制（普及段階を含む）の整備が進んでいない場合	・国レベルで構築された制度が、現場レベルでの効果的な実施に結び付かないため、期待された普及に至らないリスクがある。 ・保全林や、国立公園などの保護区では制度上は住民活動が制限され、住民の居住が認められていない場合でも、実際には住民が生計を営んでいることもあり、制度と実態の乖離が見られることがある。	活動の持続性を確保するためには、すでに整備されている関連法令を踏まえ、地方政府レベルで実効性のある実施システム（普及システムを含む）の整備を進めるための活動・投入計画を、プロジェクト当初からデザインの中に含める必要がある。
2	「複数の行政機関間の連携推進」 視点 8: 中央、地方、市町村、コミュニティ、NGO など関係機関間の連携体制	プロジェクト活動の実施にあたり、実施機関と他関係省庁との連携実績があまり見られない場合あるいは連携実績がない場合。	・事業実施の際の関係機関間の業務の役割・資金分担が不明確なため、活動の進捗が遅延する可能性が高い。 ・幅広い関係者間で、情報が共有されないケースが多い。	事業計画時に複数のコンポーネントの実施支援に必要なかつ十分とされる体制を構築し、プロジェクト実施中及び実施後において、持続可能な連携体制による活動の調整を進める。
3	「森林保全活動へのインセンティブ」 視点 9-①: 短期的に発現する「インセンティブ」と中長期的な「インセンティブ」	住民参加型プロジェクトにおいて、対象地域の住民の森林保全への関心が低い場合、関心はあっても、積極的な関与を促すことが難しい場合	・森林保全への住民の関与を促進することができないため、プロジェクト効果の持続性を維持することが難しい。 ・対策を行っても成果が短期的には見えにくいため、住民の主体性やインセンティブが向上しにくい。成果が見えないと住民の意欲はプロジェクトの経過とともに減退する。 ・森林自然保全分野では、行政が住民の活動を取り締まる役割にあることから、行政と住民が相互に不平や不信感を持っているケースがある。 ・対象地域住民の意向をあまり鵜呑みにすると本来のプロジェクト目標と乖離する危険性がある。	森林保全活動への参加を促す目的で、生計向上活動を実施する場合、対象地域住民の特性、経済社会状況に応じ、導入活動を行いつつ、Self-Help Group (SHG) 等を通じた生計改善活動により住民が短期的な便益を実感しやすいコンポーネントとともに森林保全インセンティブ付与も行うよう、組み合わせて実施するとともに、住民との間に信頼関係を醸成することが肝要である。

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
4	「運営・維持管理のための資金確保」 視点 4-②: 村落開発基金の運営 視点 12: モデル事業と普及展開	プロジェクト対象地域で、プロジェクト活動を継続させるための資金とともにさらに普及展開するための資金確保を図る場合。	・途上国側関係機関は多いが、活動予算の捻出についていずれの機関からも十分期待できないケースが多く、活動が継続、展開しないことから、プロジェクト効果の持続性が低下するリスクがある。	住民側が活動を継続し、普及展開するための維持管理資金につき、事業期間中あるいは普及・展開に先立ち、関係者間でプロジェクト予算以外の財源を含めた資金源の確保方法とその運用規則に関する合意をとる。
5	「実効性の高い生計・収入向上の支援」 視点 3: 対象住民の収入向上と産業・市場の関係	対象地域において現金化が可能な農林産物、その他の生産物が算出される場合。	・現金獲得手段や機会の有効利用が行われない可能性が高い。 ・アクセスが悪く、生産物の市場や集荷・運搬方法に支障を来すケースもある。 ・自然環境に配慮しつつ生計を維持向上させる場合には、短期間では大幅な収入向上につながる可能性は少ない。	事業で生計向上の一環として新たな生産活動を導入する場合には、より直接的な活動を森林保全活動に織り込みつつ、生産物が技術、流通・市場、社会文化面等を鑑みて対象地域で生産可能であることが望ましい。
6	「プロジェクトサイトの選定」 視点 11: プロジェクトサイトの選定	行政区分と、自然条件、歴史、社会経済面でつながりの強い住民コミュニティとが必ずしも一致していない場合や、選定されたプロジェクトサイトのアクセスが必ずしも良くない場合	・プロジェクトの効率的な実施や、効果の持続性を確保することが難しいケースが想定される。 ・森林自然保全の対象地域や、対象保護区がプロジェクトサイトとなる場合には、地理的制約から計画策定やモニタリングのために必要なデータ、情報の収集が困難となるケースがあり、またデータ・情報収集コストが嵩む。	プロジェクト形成時あるいは実施段階の初期に、プロジェクト目標の達成とその効果の持続性を念頭に、現地状況調査結果を踏まえて、適切なプロジェクトサイトを選定する必要がある。
7	「モデル形成と普及展開」 視点 12: モデル事業と普及展開	モデル形成をする場合ならびに事業で有用性が実証されたモデルを、他の地域へ普及しようとする場合。	・モデル形成時に普及を念頭に置いた取り組みが行われない場合、モデルの普及が期待できない場合がある。 ・積極的な働きかけがなければ、村から村への自然発生的なモデルの普及が期待できない場合がある。 ・自然環境に配慮しつつ生計を維持向上させる場合には、短期間では大幅な収入向上につながる可能性は少ない。 ・技プロの場合、プロジェクト標準期間である 5 年間程度では目に見える成果を上げることが困難な場合が多い。	モデル普及にあたっては広報のみならず、それを普及させるための具体的な仕組みを、デザイン・計画段階で意識的にプロジェクト活動に織り込む。特に、モデル形成段階と異なり、通常、普及段階はプロジェクトの後半ないし終了後に置かれるため、プロジェクトから多くの投入が期待できないケースが多いことに考慮する。

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
8	「地元人材の活用・育成」 視点6:NGO等ローカルリソースの活用	プロジェクト対象地で、行政官によってプロジェクト活動のモニタリングや支援活動の継続の実施が困難と予想される場合。	・プロジェクト効果の普及や持続的な発現が期待できない場合がある。	プロジェクト完了後の継続的で効果的な支援活動を行うには、プロジェクト対象地域で活用可能な地元人材を能力向上、技術普及などのプロジェクト活動での活用を検討する。
9	「目標の明確化」	プロジェクト目標、上位目標の定義に複数の解釈が行われる場合など。	・プロジェクト終了時に到達すべき状況について関係者間のコンセンサスを得られない中で、各自の解釈で事業を実施したり、プロジェクト目標の達成度を適切に判断することができない可能性がある。	プロジェクトの効率的な運営と成果の達成には、どのような状況でも、誰が見ても同じように理解できる明確な定義に基づいた、プロジェクト目標、上位目標の設定が不可欠である。

表 A-2 自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.2（第1稿）

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
0	「住民参加型森林管理の適用上の 畏」	森林の劣化・減少が発生している場合に、支援可能性の検討にあたり、確認すべき基本的な要件	・森林の劣化・減少が、住民活動が原因で発生していないにも関わらず、住民参加による森林保全を導入するリスクが想定される。 ・森林の劣化・減少が、住民活動が原因で発生しているにも関わらず、住民ニーズを無視したプロジェクト形成を行うリスクが想定される。	住民参加型の森林保全の妥当性検討
1	「実態は制度との乖離はよくあること。」	国レベルでの制度的骨子となる森林管理法令は施行されている場合の留意事項。	・中央政府の国家政策や計画等において具体的な政策的コミットメントが得られない。 ・制度上は住民活動が制限され、住民の居住が認められていない場合でも、実際には住民が生計を営んでいることもある。	関連法令に裏づけられた、実効性のある実施制度の整備をすすめる。
2	多様な参加者による意思決定を図れるか？	事業計画時ならびに事業実施中に、実施機関と他関係省庁との連携を進め、多様な関係者による効率的、実効的な意思決定をはかるための留意事項。	【複数機関間の調整コストと時間、役割分担が不明確】複数機関にまたがるプロジェクト実施体制の構築（他省庁間コミッティなど）や組織間の連携調整に主眼を置きすぎるとプロジェクトの諸活動が遅延し、計画通り進まないリスクが想定される。 【意思決定の場/プラットフォームの欠如】複数セクター、複数の行政レベルを含む対策実施のための「場」を創設しないと、多様な関係者間で情報が共有されず、プロジ	活動計画に各関係機関の責任分担を明確化した上で、実施体制の構築と連携を推進し（窓口一本化）、全体による意思決定を促す。

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
			エクト実施に必要な各段階での意思決定に時間を要するリスクが想定される。	
3	<u>短期から長期的思考への転換に成功したか？</u>	<u>住民参加型森林管理の適用が妥当なプロジェクトにおいて、住民参加を促進する際の留意事項。</u>	・森林自然保全の結果もたらされる便益(林産品、収入源となる作物、観光収入など)は短期的には見えにくく、また、住民は JICA プロジェクトに対し過度の期待を抱いている場合が多い。 ・行政が住民の活動を取り締まる関係にある場合、行政と住民が相互に不平や不信感を持ち緊張関係にあるケースがある。	短期的インセンティブなどを通じて、長期的な森林保全活動への住民参加の促進を工夫する。
4	<u>資金は長続きしない</u>	プロジェクト対象地域で、プロジェクト活動を持続させるための資金、さらに普及展開するための資金確保を図る場合の留意事項。	・プロジェクト完了以後は、先方負担 100%となり、活動がストップもしくは停滞するリスクが想定される。 ・住民の基金の管理・運営能力の問題などの理由で、村落開発基金が健全に運営されないリスクも想定される。	<u>活動継続のための資金アクセスの改善を図る。</u>
5	<u>現金収入の向上ポテンシャルはあるのか？</u>	対象地域において現金化が可能な農林産物、その他の生産物が算出される場合の留意事項。	・事前に市場へのアクセス、集荷・運搬方法や、生産に必要な資源の購入コストや購入アクセスなどの基本的要件がある程度満たされていないと、これら生産活動はプロジェクト完了後、軌道に乗らず継続しないリスクが想定される。 ・自然環境に配慮しつつ生計を維持向上させる場合には、短期間では大幅な収入向上につながる可能性は少ない。	短期的現金収入が獲得でき、かつ、森林保全とも結びつく生産物を支援対象にする。
6	<u>サイトの特性を考慮しないとマネジメントは大変</u>	<u>プロジェクトサイト選定における留意事項。</u>	【データ情報収集コスト高】地理的制約から、プロジェクトに必要なデータや情報収集が困難となり、結果的には成果達成状況のモニタリングにおけるデータ・情報収集コストが高んでしまう 【生産物販売】アクセスの悪さから、流通販売できず、収入向上に結びつかないというリスクも想定される。 【プロジェクトサイトの範囲の解釈の相違】実質的なコミュニティのまとまりの範囲が行政区分と異なる場合がある。	協力期間内でのプロジェクト目標の達成と持続性を念頭に、効率的に実施できる事業対象地域を選択する。
7	<u>ターゲットグループの選定がもたらすネガティブインパクト</u>	<u>プロジェクトサイトにおけるターゲットグループの選定にあたっての留意事項</u>	・不明確な選定基準が不公平感をもたらすリスク ・住民組織化の過程で不当に排除される住民、そして住民間で経済的社会的格差や社会的な摩擦の拡大につながるリスクがある。	<u>プロジェクトの実施により正の効果を意図する機関や人々の選定基準の検討</u>

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
8	<u>土地利用権の在り方が資源の有効活用につながる</u>	<u>プロジェクト対象候補地で、土地所有権/利用権に関する情報が得られていない場合、並びに権利が明確にされていない場合の留意事項。</u>	<u>土地所有権/利用権についてはその権限が不明瞭な場合は、住民が森林自然保全によるメリットを結果的には直接享受できなくなるリスクも想定される。</u>	<u>プロジェクトの実施、効果の持続的な維持管理を可能にする土地の所有権/利用権を明確化する。</u>
9-1	<u>普及を考えたモデル形成</u>	<u>モデル形成をする場合の留意事項</u>	・短期的には具体的成果が見えにくく、有効な内容、期間等を考慮して実施しなければ、そのメリットにつき先方政府関係者や住民の理解・賛同を得にくい。結果的には、モデル事業の効果の実証がプロジェクト期間中には達成できず、完了後の普及展開が見込めないリスクが想定される。	モデル事業計画に予め他地域への技術移転を考慮した普及のための仕組み作りを織り込む
9-2	<u>自然に普及は進まない</u>	事業で有用性が実証されたモデルを、他の地域へ普及しようとする場合の留意事項。	・プロジェクト完了後にその実施体制が伴わず、結果的に他地域への普及展開が進まないリスクが想定される。 ・ <u>積極的な働きかけがなければ、村から村への自然発生的なモデルの普及が期待できない場合があるが、他方、相手方の受容能力を超えることも一つのリスクである。さらに、何もしないでも安易に広がり、市場価格に悪影響を与えるリスクもある。</u>	モデルの普及展開には、意識的に普及展開活動の仕組みの組み込みが重要である。
10	受益者地域の人的資源の特性に目を向けよう	プロジェクト対象地で、行政官によるプロジェクト活動の実施が適切でないと考えられる場合や行政官によるモニタリングや支援活動の継続的実施が困難と予想される場合の留意事項。	・ <u>住民のニーズや要望、課題の抽出に当たっては、アニメーター/ファシリテーターが必要となるが、これら人材が外部者の場合は、現地の事情に十分精通していないことから、コミュニティの特性や構造、文化的背景などにつき十分な配慮が出来ない可能性がある。結果的には受益者側の住民とサービス供給側である JICA/先方政府間の意識のギャップが生じ、ドナードリブンになってしまう可能性が想定される。また、住民と行政間に存在する相互間の不信感や不平が増長してしまうリスクが生じる。</u>	プロジェクト対象地における既存の人的資源のポテンシャルを把握の上、適切な地元人材の活用や育成
11	あいまいな目標では、誰もわからない	<u>プロジェクト目標、上位目標を設定する場合の留意事項。</u>	・森林保全と生計向上の両立を目標とした指標の設定が行われることがあるが、実際にはその両立の定義が不明確なままでプロジェクトが開始されることがある。 ・特に「モデル」「システム」「普及体制」などの抽象的な語彙が用	目標には、誰もが同一の理解のできる明確な定義を与える。

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
			いられるケースも多く関係者間の 理解が曖昧になりがちである。	
12	効果の発現には時 間がかかる	植林や天然資源 自然保全プロジ ェクトの効果発現 期間を勘案しつ つ、プロジェクト の協力期間を設 定する場合の留 意事項	・植林や天然資源自然保全のプロ ジェクトの場合、戦略の長期性が 求められ、協力期間として(技術 協力)で一般的である 3～5 年と いう期間では目に見える具体的 な成果を上げることは困難であ る。	社会文化的状況とプロ ジェクト目標を勘案し、 十分な協力期間を設定 する。

表 A-3 自然環境保全（住民参加型）分野ナレッジ教訓案 Ver.3（第1稿）

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
1	「住民参加型アプ ローチ」の適用	森林の劣化・減 少が発生してい る場合に、支援 可能性の検討に あたり、確認す べき基本的な要件	・住民参加型アプローチの適用の リスク	住民参加型の森林保全 の妥当性検討
2-1	関係者にわかり易 い「プロジェクトデ ザイン」	プロジェクト目 標、上位目標を 設定する場合の 留意事項。	・上位目標達成の観点から実施可 能性の低い計画になるリスク。 ・プロジェクトデザインにあたり使用 される用語の定義のあいまいさか ら、プロジェクト目標の達成度を 適切に判断することができないリ スク。 ・プロジェクト目標の達成のための 合理的なプロジェクト期間の設定 などに支障を来すリスク。	プロジェクト目標をはじ め、プロジェクトデザイン にあたり使用される用語 には、誰もが同一の理解 のできる明確な定義を与 える。
2-2	「プロジェクト期間」 の設定	植林や天然資源 自然保全プロジ ェクトの効果発現 期間を勘案しつ つ、プロジェクト の協力期間を設 定する場合の留 意事項	・協力期間として(技術協力で)一 般的な 3～5 年という期間では目 に見える具体的な成果を上げる ことは困難というリスクがある。	社会文化的状況とプロ ジェクト目標を勘案し、 十分な協力期間を設定 する。
3-1	「モデル事業の形 成」と実証	モデル形成をす る場合の留意事 項	・形成されたモデル事業が他地域 へ普及展開しないリスクが想定さ れる。 ・結果的には、モデル事業の効果 の実証がプロジェクト期間中には 達成できず、完了後の普及展開 が見込めないリスクが想定され る。	モデル事業計画に予め 他地域への技術移転を 考慮した普及のための 仕組み作りを織り込む。
3-2	「モデル事業の普 及展開」と仕組み	事業で有用性が 実証されたモデ ルを、他の地域 へ普及しようとす	・プロジェクト完了後にその実施体 制(必要な人員、予算、コミットメ ント)が伴わず、結果的に他地域 への普及展開が進まないリスクが	モデル事業の普及展開 には、意識的に普及展 開活動の仕組みの組み 込みが重要である。

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
		る場合の留意事項。	想定される。 ・相手方の受容能力を超えること、 何もしないでも安易に広がり、市場価格に悪影響を与えるリスクもある。	
4-1	「プロジェクトサイト」の選定	プロジェクトサイト選定における留意事項。特に、行政区分と、自然条件、歴史、社会経済面でつながりの強い住民コミュニティとが必ずしも一致していない場合や、選定されたプロジェクトサイトのアクセスが必ずしも良くない場合がある。	・データ情報収集のコスト高のリスク ・プロジェクトサイトの範囲の解釈の相違のリスク ・生産物販売に係るリスク	協力期間内でのプロジェクト目標の達成と持続性を念頭に、効率的に実施できる事業対象地域を選択する。
4-2	「エコツーリズム」のサイト	エコツーリズムが有効と考えられる場合の留意点	・エコツーリズムの実現性に乏しい計画作成となるリスクがある。	サイトの所与の条件において、エコツーリズムの適するサイトとそうでないサイトがあるため、その条件を検討する。
5-1	森林自然保全への「動機づけ」	住民参加型森林管理の適用が妥当なプロジェクトにおいて、住民参加を促進する際の留意事項。特に、対象地域の住民の森林保全への関心が低い場合、関心はあっても、積極的な関与を促すことが難しい場合	・プロジェクトの経過とともに住民の意欲が減退し、森林自然保全への住民の関与が担保出来ないリスク。 ・行政が住民の活動を取り締まる関係にある場合など、双方の信頼醸成に通常以上の時間を要する可能性がある。	短期的インセンティブなどを通じて、長期的な森林保全活動への住民参加の促進を工夫する。
5-2	「現金収入の向上」のポテンシャル	対象地域において現金化が可能な農林産物、その他の生産物が算出される場合の留意事項。	・生産活動がプロジェクト完了後、軌道に乗らず継続しないリスク。 ・自然環境に配慮しつつ生計を維持向上させる場合には、短期間では大幅な収入向上につながらないリスク。	短期的現金収入が獲得でき、かつ、森林保全とも結びつく生産物を支援対象にする。
5-3	プロジェクト完了後の「維持管理費」	プロジェクト対象地域で、プロジェクト活動を持続させるための資金、さらに普及展開するための資金確保を図る場合の留意事項。	・プロジェクト完了以後は、関係するいずれの機関からも実質的に必要経費が捻出されず、結果的に活動がストップもしくは停滞するリスク。 ・住民の基金の管理・運営能力の問題などの理由で、「村落開発基金」が健全に運営されないリスクも想定される。	活動継続のための資金アクセスの改善を図る。

シート No.	タイトル	適用条件	対応策がとられなかった場合の リスク	主な対応策
6-1	「ターゲットグループ」の選定と基準	プロジェクトサイトにおけるターゲットグループの選定にあたっての留意事項	・住民に不公平感をもたらすリスク ・経済的格差の拡大やコミュニティ内での摩擦のリスク ・コミュニティの一部の構成員の排除 ・女性や社会的弱者の参画が参加の強制になるリスク ・出口戦略上のリスク	プロジェクトの実施により直接便益を受けるグループの選定基準の検討と、選定に伴う負の効果の緩和措置
6-2	「ローカル人材・知見」の活用	プロジェクト対象地で、行政官によるプロジェクト活動の実施が適切でないと考えられる場合や行政官によるモニタリングや支援活動の継続的实施が困難と予想される場合の留意事項。	・受益者側の住民とサービス供給側である JICA/先方政府間の意識のギャップが生じ、ドナードリブンになってしまう可能性が想定される。また、住民と行政間に存在する相互間の不信感や不平が増長してしまうリスクが生じる。	プロジェクト対象地における既存の人的資源のポテンシャルを把握の上、適切な地元人材の活用や育成
7	「複数機関」にまたがる実施体制	事業計画時ならびに事業実施中に、実施機関と他関係省庁との連携を進め、多様な関係者による効率的、実効的な意思決定をはかるための留意事項。	・複数の関係機関との協議・調整が可能な意思決定の場/プラットフォームがない場合、多様な関係者間で情報が共有されず、プロジェクト実施に必要な各段階での意思決定に時間を要するリスクが想定される。 ・(1)調整コスト・時間を要し、(2)プロジェクト活動の役割・資金分担など責任の所在が分散し、結果的にプロジェクトの諸活動が遅延し、計画通り進まないリスクが想定される。 ・実施体制を適切な規模に維持しなければ、予算制約下では、プロジェクトの円滑な実施に支障を来すリスクがある。	活動計画に各関係機関の責任分担を明確化した上で、実施体制の構築と連携を推進し(窓口一本化)、全体による意思決定を促す。
8-1	既存の「森林関連法令・制度」の活用	国レベルでの制度的骨子となる森林管理法令が施行されている場合の留意事項。	・具体的な政策的コミットメントが得られないため、モデル事業の普及展開も行われない、というリスク。 ・制度と実態の乖離のリスク ・地図情報が存在しても、不正確であるものが見受けられ、計画の実施に支障を来すリスクがある。	既に整備されている関連法令・制度を踏まえ、実効性のある実施システムを整備する。
8-2	「土地利用権・所有権」の在り方と保全	プロジェクト対象候補地で、土地所有権/利用権に関する情報が得られていない場合、並びに権利が明確にされていない場合の留意事項。	・土地所有権/利用権についてはその権限が不明瞭な場合は、住民が森林自然保全によるメリットを結果的には直接享受できなくなるリスクも想定される。	プロジェクトの実施、効果の持続的な維持管理を可能にする土地の所有権/利用権の帰属を明確化する。

表 A-4 ワークショップでの検討結果、現地調査結果の自然環境保全（住民参加型）分野
ナレッジ教訓案 Ver.3（第2稿）への反映

タイトル			コメントの反映
1	基本的要件	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断	・ 半乾燥地の荒廃した林地では住民の主体的な活動を前提とした森林保全が困難。⇒政府介入の度合いの増加 ・ C/P 機関の位置づけ、予算の動向、人材育成の戦略、業務分掌などを理解し、C/P 機関のオーナーシップの基礎条件を設定・担保 ・ 森林保全を進めるための動機は、生計向上関連活動に留まらない(伝統的価値観、防災、風習といったより広い福祉に係る価値観は?)
2	プロジェクト・デザイン	関係者で共通認識が持てる「目標と指標」	・ 相手国の状況に応じた協力フレームワークを作成、有効なスキームを組み合わせた支援。適宜周辺状況をモニタリングしながら、フレームワーク内のアプローチや手段を柔軟に変更。 ・ 詳細なベースライン調査の必要性。十分な調査期間確保にはプログラム化の検討等必要。(シート3とも関連) ・ 住民の長期的な森林資源管理への意識改革・行動変容、信頼関係の醸成には時間を要するため、パフォーマンスでの目標を設定。 ・ PDM の見直し
3	プロジェクト・デザイン	プログラムアプローチによる長期的な支援の検討	・ 商工業と森林保全、農業と森林保全の時間尺度が異なる ・ 長期的な開発計画の位置づけでのプロジェクトの位置づけ明確化 ・ 事業をフェーズ分けした場合は、フェーズ間の連続性を意識した活動
4	モデル形成・普及	「モデル事業の形成」と実証	・ 普及を目的としたモデル形成に適した事業を形成。
5	モデル形成・普及	「モデル事業の普及展開」と仕組み	・ 普及まで(スケールアップ)を視野に入れた協力フレームを検討することが重要 ・ 技術協力でモデル、有償資金協力で広げるなどの包括的アプローチの可能性 ・ 「何もしないでも安易に広がるリスク」とは何か? ⇒具体例の提示。 ・ 普及の仕組みづくりの支援をデザインに盛り込む。普及のためのキーパーソンの育成。 ・ ミクロからマクロまでの普及レベルに応じて、工夫の整理が必要。また面的な展開を視野に入れる場合は、政策支援、財政支援、そして実施体制能力の強化は不可欠。
6	サイト選定	「プロジェクト対象地域」の選定	・ エコツーリズムの要件を満たす適地は限られている。
7	生計向上	自然環境保全への住民の「動機づけ」	・ 地域住民は森林からの便益を林産物や非林産物に留まらず、広く捉えている可能性がある。 ・ 住民の自然環境保全に対する意識を高めるには時間がかかる。 ・ 住民との計画時に、土地利用計画(もしくは森林保全管理計画)、規則、利益分配の規則等を住民と共同で作成しておくことも、方向付けには重要。 ・ 地方政府を含めた活動の合意形成(プロジェクトで形成された住民組織と活動の公的認可)
8	生計向上	「現金収入向上」のポテンシャル	・ 森林へのインパクトを与える住民の属性を特定する。

タイトル			コメントの反映
9	生計向上	プロジェクト完了後の「資金確保」	- 金融機関への物理的アクセスが限られている地域がある(インフォーマル基金の有効性) - リボリングファンドの資金管理キャパシティの見極め。 - 民間連携(RED+も含む)の活用⇒PFESについて記載
10	人的資源	「ターゲットグループ」の選定と基準	- ターゲットグループの社会経済的条件の確認と格差拡大の防止 - ターゲットグループの選定には条件を示し、住民理解を求める。 - 住民組織化の過程で森林保全に重要な役割を担う住民が排除される可能性を検討。 - ビジネスモデルを実施できる住民は限定的 - 参加を強制することで住民の負担とならないように配慮する。
11	人的資源	「ローカル人材・知見」の活用	- C/Pのファシリテーター養成 - FESの活用
12	実施体制	「複数機関」のプロジェクトへの関与	- 新たな組織、ネットワークの立ち上げなども検討する。 - プラットフォームを形成したとしてもコミットメントに限界が生じる可能性有。 - 意思決定者のコミットメントが重要。
13	政策・制度	既存の「森林関連法令・制度」の適用の実態	政策を整備しても実施されない(制度と実態の乖離)
14	政策・制度	「土地利用権・所有権」	- 土地管理部局の関与 - 慣習法と法律による土地所有制度の乖離 - 土地所有権にこだわりすぎると、他の重要な要因を見逃すリスクがあるため、要因間での優先順位を付与、 - 土地所有権確定と土地の販売のリスク

添付資料 2：事業マネジメント強化研修（事例）

事業マネジメント強化研修 演習事例【自然環境保全分野】 事前調査段階編

課題 1：以下の情報をもとに案件形成を行う場合に想定されるリスクを書き出し、「リスク発生確率・影響度マトリックス」にプロットし、事前に対応策を必要とするリスクを絞り込んでください。

課題 2：絞り込んだリスクに関して、予防対策および発生時対策を考えてください。

A 国からの技術協力プロジェクトの要請内容

プロジェクト名：A 国天然林回復プロジェクト

プロジェクト目標：天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。

アウトプット 1：プロジェクト対象地域における天然林更新、土壌保全、傾斜移動耕作、住民参加などの技術に関する情報が参照可能な形に取りまとめられる。

アウトプット 2：天然林回復、郷土樹種苗木生産、農地保全活動に関する技術が、研究および農家を対象にした技術適用試験（On-Farm-Trial、以下 OFT）を通して開発される。

アウトプット 3：OFT 活動を通して、林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局普及員、農民に資する、流域における農業保全技術が開発される。

1. A 国の森林は、戦争の影響、人口増加と移住に伴う森林資源および農地需要の拡大、無秩序な開発などにより、1950 年には 50%だった森林率が 2000 年には 30%となり、減少の一途をたどった。このような現状を踏まえ、A 国政府は森林セクターの長期的政策として「500 万 ha 国家造林計画（500 万 ha プログラム）」を展開している。同プログラムは、生産林 300 万 ha、保護林・特別利用林 200 万 ha、計 500 万 ha を 2010 年までに回復することを目標としているものである。
2. 500 万 ha プログラムを実施する上で、天然林の回復を行うことは必要不可欠であるが、森林の質が低い、郷土樹種の活用が少ない、既存の造林技術・手法が散在しており確立されていない、実際に技術の使い手となる農民や普及員などにとって技術的にも経済的にも導入可能な技術となっていないことなどが問題として挙げられている。
3. A 国では自国組織および国際機関などからの支援により天然林回復に関する研究やプロジェクトが多数実施されているが、これらの活動から得られた情報や知見・教訓などが、地方レベルの森林管理実施者が参照・活用しやすい形に整理・分析されていない。そのため、A 国全体として技術・手法の蓄積がされておらず、情報を収集・発信する効果的かつ効率的なシステムの構築が必要とされている。

4. また、現在 A 国における造林活動は主としてユーカリやアカシアといった外来早生樹が使用されており、郷土樹種の幅広い活用が求められている。しかし、郷土樹種に関しては、情報の未整備に加え、種苗の生産技術の不備などがその活用を難しくしている状態である。造林に加え、補助植栽や天然更新などの有用樹の成長を促し、森林の経済的価値を高める方法も重要であるが、更新技術や樹種の特定などの適正な技術が確立されていないため、500 万 ha プログラムにおいては造林と比べて活動規模が小さいのが現状である。
5. さらに、A 国においては大部分の林地が農民、流域管理委員会（主に特別利用林と保護林）、林業公社（主に生産林）などに分与されており、彼らが現場で実際に森林管理を担っている。流域管理委員会や林業公社との契約という形で森林管理にたずさわる農民も多い。そのため、農民や森林技術者にとって、容易に利用できる実践的な技術、安価で導入・維持管理が可能で経済的に見合う技術が必要とされている。特に農民にとっては、森林施業活動に持続的に従事するために、森林からの妥当な経済的便益を得られる、農民の生活負担が軽減される（例：アグロフォレストリー等、農地保全活動による傾斜移動耕作の回避）などのインセンティブも与えられるような仕組み・手法を開発することが重要である。
6. A 国の農民の多くは、傾斜移動耕作を行っており、林地、もしくは林地へと変遷が可能な未利用地に入り込んで焼畑を行っており、林地のみならず農民にとっても大きな負担となっている。そのため、造林技術の開発に当たっては、土壌保全技術やアグロフォレストリーなど、農地保全活動をその一部として取り込まなければ、実際に森林管理を担う農民にとって現実的な開発にはならない。
7. 500 万 ha プログラム実施においては、全国の農民に対して補助金が支給されている。そのため、本プロジェクトで開発される技術も、500 万 ha プログラムで適用されることによって補助金の対象となり、農民にとって技術的にも経済的にも適用可能なものになることが見込まれる。
8. 本プロジェクトの対象地域は、首都からのアクセスが良く、多くの少数山岳民族が居住し、移動式焼畑農業による森林の消失が著しいエリアのひとつである B 省 C 湖上流域とする。C 湖はダム湖で、首都も含めた周辺地域への電力、飲料水、農業用水等の供給源である。当該ダム上流域の保全は A 国政府の重要課題にもされているため、同地域でのプロジェクト実施は森林保全とともに流域保全にもつながる。
9. プロジェクトの A 国側実施機関は、農業省林業開発局の森林科学研究所とする。同研究所は「A 国酸性土壌造林技術開発プロジェクト」を JICA と共に実施した経験を有し、技術開発能力の高さが実証されている。省レベルでは B 省林業開発支局が開発された技術の適用や事業の実施を担う。B 省林業開発支局自体には OFT 事業に対する予算はないが、本プロジェクトでは森林科学研究所や JICA 専門家と共に B 省が OFT 活動の

実施に関与することを重視しており、B 省の林業開発支局、流域管理委員会、林業公社の職員や普及員の技術力強化を支援することとしている。

10. プロジェクトの実施期間は 2003 年～2008 年（5 年間）を予定している。

以上

事業マネジメント強化研修
演習事例【自然環境保全分野】
事後評価編

課題 1: 以下の事後評価報告書の情報をもとに「個別プロジェクト教訓シート」を作成してください。

1. 技術協力プロジェクト「A 国天然林回復プロジェクト」は、下記の目的のもと、2003 年 10 月～2008 年 10 月の 5 年間にわたって実施された。

上位目標	プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者および利用者（林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民）によって活用される。 指標 1: プロジェクトにより提出された提言書が 2009 年までに農業省林業開発局によって検討される。 指標 2: 2010 年までに、プロジェクトによって開発された技術を導入している農家が 20 コミューンにおいて 700 世帯に達する。
プロジェクト目標	林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民が活用できる、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。 指標 1: 2008 年までに、流域における天然林回復のための手法に関する提言書が 500 万 ha プログラムに提出される。 指標 2: 2008 年までに、現場の森林技術者や農民を対象とした、天然林回復技術に関する実践的なマニュアルが作成される。
アウトプット	1. 天然林回復に関する既存の技術や政策、さらにプロジェクトによって開発された技術が、適宜、取りまとめられ情報発信される。 指標 1-1: 2005 年までに、ウェブ・ベースのデータベースが構築され、定期的に更新される。 指標 1-2: 2005 年までに、既存技術の情報が整理され、インターネットおよび出版物を通して入手可能な状態にある。 2. 流域における天然林回復のための造林技術が研究ならびに技術適用試験 (On-Farm Trial、以下 OFT) を通して開発される。 指標 2-1: 2007 年までに、郷土樹種の造林、エンリッチメント植栽、非木材森林生産物に関して、現場で適用可能な造林技術のための試験林が少なくとも 1 つずつ設定される。 指標 2-2: 2007 年までに、500 万 ha プログラムにおける植林、補助植栽、天然更新の中で活用できる天然林回復のための造林技術が少なくとも 1 つずつ特定される。 指標 2-3: プロジェクト終了までに、1 つ以上の苗木生産のための新技術が導入される。 3. OFT 活動を通して、林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局普及員、農民に資する、流域における農業保全技術が開発される。 指標 3-1: 2007 年までに、5 コミューンにおいて、少なくとも 250 世帯が参加した OFT サイトが設立される。 指標 3-2: 2007 年末までに、OFT サイトにおいて、少なくとも 1 つの有効な流域の農地保全技術が特定される。

2. 実績の確認

2.1 アウトプット 1 は、若干の遅れがあったものの、プロジェクト終了時まで達成された。プロジェクト活動に関わる情報については 2006 年に森林科学研究所のウェブ上にデータベースが構築され、一般に対しても閲覧可能となっている。また、情報の公開のため、プロジェクトのニュースレターの定期的（月刊）な発行およびプロジェクトレポート（英文・A 国語）の発行を行った。

2.2 アウトプット 2 は達成されている。指標 1 に関連して 3 つのモデルについて B 省に約 30ha の試験林を造成した。指標 2 に関しては、実施された試験の中間および最終報告を取りまとめ、レビューミーティングにおいて、500 万 ha プログラムに活用できる造林技術を選出し承認された。指標 3 に関しては、空中根切りおよびコンテナトレーを用いた苗木生産技術を 3 つの村に導入することで達成した。

2.3 アウトプット 3 はプロジェクト終了時まで達成された。2007 年末までに C 湖流域の 5 コミューンで延べ 1,500 世帯の村人がプロジェクトの OFT 活動に参加した。この活動を通して、林業活動に参加する農民の生計向上に資する家畜、堆肥小屋、牧草、給水タンク等の活動を組み合わせた「中核的非林業活動体系」を作成し、農地保全技術を特定した。農民の土地における試験的实施により、追加的収入機会の増大が確認されている。

2.4 プロジェクト目標は達成されている。指標 1 については、各種試験、OFT 活動、展示林造成の結果に基づき、技術面でのフィージビリティや焼畑農業をやめる経済面・社会面でのインセンティブ付与も視野にいた、実践的かつ総合的な技術体系の確立を図った提言書が 2008 年 8 月に完成している。指標 2 については、試験結果や OFT 活動の結果に基づき、携帯しやすいサイズの小冊子としてマニュアルが作成されている。

2.5 上位目標は、指標 1 は達成されているが、指標 2 に関しては予算不足により達成されていない。指標 1 については、提言書が示した造林コストを参考に 500 万 ha プログラム内の造林投資額が引き上げられるなど、プログラムの方針策定時に一部参考にされている。指標 2 に関しては、本プロジェクトにて OFT 活動の費用を支出していたが、プロジェクト終了後は普及や継続への予算が B 省林業開発支局に措置されず、技術導入を支援する取組みはなされなかった。

3. 効果発現に対する貢献要因・阻害要因

3.1 プロジェクト目標の設定

プロジェクト形成時のプロジェクト目標の設定に際し、林業技術という漠然とした言葉で目標が説明されていたことから、目標にかかる関係者の共通の認識を共有するために時間を要することとなった。

3.2 プロジェクト成果の対象地域の特定

造林技術は地域の自然・気象条件に左右されることが必定であることから、技術の適応に際しては、プロジェクトの成果の対象とする地域を限定すべきであった。本プロジェクトは「林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用することができる、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される」ことをプロジェクト目標としたが、誰にとっての経済性を重視するか、技術を適応する地理範囲は明確にされなかったため、技術開発で解決すべき課題の合意形成が容易ではなく、特定課題に沿って活動を絞り込むことが難しかった。

3.3 専任 C/P の配置

中間評価時に事業の効率的な執行のためにプロジェクトに対する専任技術者（専任 C/P）の配置が提言されていたが、中間評価以降も投入がされていない。また、日本人専門家（長期）3 名に比べて、C/P が 57 名と多く非常にアンバランスであった。全ての C/P が兼務でプロジェクト活動に従事しており、そのため効果があり上がらない結果となり、幾つかの活動が達成されていない。

3.4 数多い C/P 機関

本プロジェクトの活動が多岐にわたり、中央政府である農業省林業開発局、中央の研究所である森林科学研究所、地方政府の B 省林業開発支局、C 湖流域管理委員会など、C/P 機関の数が多く、地理的に分散していたことから、活動の運営管理において困難が生じた。また、C/P 機関が多くなったために、C/P の人数も 57 名と非常に多くなった。

3.5 活動実施スケジュールの設定

実施スケジュールおよびアウトプット相互間の関連性については、研究、OFT 活動、展示林という 3 つのサイトを設定し、それぞれに造林技術について活動を行うことが計画されていたものの、各コンポーネントの活動実施スケジュールが短く設定されており、それぞれのコンポーネントの成果を生かして次のコンポーネントに繋げて行くだけの時間的余裕がなかった。

3.6 財政面の問題

プロジェクト終了後の 500 万 ha プログラムの予算は 2010 年をピークに低下に転じた。500 万 ha プログラムは 1 年延長されて 2011 年末に終了し、2012 年からは「森林の保護と開発に係る計画（2011-2020）」に基づく新たな造林プログラムが開始される見込みである。プログラム間の端境期にあたるため、造林予算は落ち込みを見せている。

森林科学研究所は、一時、独立行政法人化が検討されたが、実現されず、体制面における役割に変更はない。ただし、後続研究への予算配分は限定的であり、データベースの保守管理にも予算を配分していない。そのため、プロジェクト終了

後もデータベースへのアクセスは可能であるが、情報の更新はなく、不具合（資料がダウンロードができない）も一部発生している。

B 省においても、これまで OFT 事業および展示林事業（出張旅費を含む）に対して予算が措置されたことはなく、今後、その予定もないため、本プロジェクトで開発された手法を普及・拡大することは困難と予想される。

現時点で、既存の技術を基に展示林で展示している造林モデルは、500 万 ha プログラムの補助金のレベルと比較すると、1 ヘクタール当たりの費用が補助金の約 2 倍から 5 倍に相当しており、この方法をそのまま他の地域で適用することは容易ではない。

さらに、農民においても、政府機関による技術・資金支援が得られない中で、自らの資金で自らリスクを取りながら開発された手法を取り入れることは困難である。

3.7 関係機関のプロジェクトへの関与

本プロジェクトは事業効果の発現経路として、B 省での OFT 活動結果の普及を想定しており、B 省林業開発支局（農業、林業、畜産関連の部署を管掌）の副局長をカウンターパートに含めていた。但し、プロジェクト実施中に、非林業 OFT 活動では農業や家畜飼育へのニーズが高いことがわかったが、これらの活動を管掌する関係機関のプロジェクトへの関与を十分に高めていなかった。非林業 OFT 活動に関しては B 省林業開発支局の管掌を超えるものであるため、OFT の結果の普及に制約が生じている。

3.8 波及の逆効果

生計向上手段として導入された台湾系タケノコの栽培は周辺地域に自然発生的に広がり、収穫量が飛躍的に増大したが、そのために市場価格が大幅に下落した。

以上

参考文献

Project Management Institute, Inc., (2013 年) 「プロジェクトマネジメント知識体系ガイド (PMBOK®ガイド) 第 5 版 日本語版」 Project Management Institute, Inc.

野中郁次郎・竹内弘高 (1996 年) 「知識創造企業」 東洋経済新報社

T.ダベンポート・L.プルサック (2000 年) 「ワーキング・ナレッジ 「知」を活かす経営」 生産性出版

N.ディクソン (2003 年) 「ナレッジ・マネジメント 5 つの方法」 生産性出版

N.ミルトン (2009 年) 「プロジェクト・ナレッジ・マネジメント」 生産性出版