

3. プロジェクトドキュメント和訳

プロジェクト・ドキュメント

カンボディア王国
森林分野人材育成計画

2001年10月

国際協力事業団
カンボディア王国森林野生生物局

目次

略語表.....	iv
第1章 序説.....	1
第2章 背景.....	2
2.1 社会経済状況.....	2
2.1.1 地理.....	2
2.1.2 社会.....	3
2.2.3 経済.....	5
2.1.4 カンボディアの森林セクター状況.....	6
2.2 森林セクター概況.....	8
2.2.1 森林資源.....	8
2.2.2 法制度.....	8
2.2.3 政府の体制.....	9
2.2.4 林業.....	9
2.2.5 違法伐採.....	9
2.2.6 植林.....	10
2.2.7 森林管理.....	10
2.3 当該国の戦略.....	12
2.3.1 森林政策.....	12
2.3.2 関連する計画.....	13
2.4 過去に実施された支援と現在進行中および計画中の支援.....	14
第3章 問題と現状.....	20
3.1 森林セクターの制度的枠組み.....	20
3.2 プロジェクトの必要性.....	22
3.2.1 制度的枠組みに関連した問題.....	22
3.2.2 能力向上（キャパシティビルディング）の必要性.....	23
3.2.3 特定分野における能力向上の必要性.....	25
3.3 日本の援助戦略上の意義.....	30
3.3.1 総論.....	30

3.3.2	森林セクター	31
第4章	プロジェクト戦略	32
4.1	プロジェクト戦略	32
4.1.1	全体戦略	32
4.1.2	必要な活動	32
4.2	プロジェクトの実施体制	33
4.2	プロジェクトの実施体制	34
4.2.1	カウンターパート機関の能力	34
4.4.2	必要な人材	46
4.3	関係する組織	46
4.4	プロジェクト終了後の自立発展性	48
4.4.1	プロジェクトが達成したことの制度化と定着	48
4.4.2	プロジェクト終了後の自立発展性のための要因	48
4.5	特別な配慮	49
4.5.1	社会的側面への配慮	49
4.5.2	環境的側面への配慮	50
第5章	プロジェクトの基本計画	51
5.1	上位目標（開発目標）	52
5.2	プロジェクト目標、成果、活動	52
5.2.1	プロジェクト目標	53
5.2.2	成果	54
5.2.3	活動	55
5.3	投入	56
5.3.1	日本側の投入	56
5.3.2	カンボディア側の投入	57
5.4	外部要因とリスク分析	58
5.5	事前の義務と前提条件	59
第6章	プロジェクトの妥当性	60
6.1	プロジェクトの公益性と公平性	60
6.2	当該分野における日本の技術的優位性	60

6.3	期待されるプロジェクトの効果（またはインパクト）の大きさ.....	61
6.3.1	政策的インパクト.....	61
6.3.2	制度的インパクト.....	61
6.3.3	社会経済的インパクト.....	61
6.3.4	技術的效果.....	62
6.3.5	経済的便益.....	63
6.4	プロジェクト実施妥当性の総合評価.....	64
第7章	モニタリングと評価.....	65
7.1	モニタリング.....	65
7.2	評価.....	65
7.3	モニタリングと評価の日程.....	65
7.4	モニタリングと評価の項目.....	65
7.4.1	モニタリング項目.....	65
7.4.2	評価項目.....	66
	参考文献.....	67

別添資料

- 別添1 プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）
- 別添2 活動計画（PO）
- 別添3 長期専門家のTOR
- 別添4 モニタリング報告の書式
- 別添5 評価項目
- 別添6 PCM ワークショップの結果

略語表

略語	組織名
ADB	アジア開発銀行 The Asian Development Bank
AusAID	オーストラリア国際開発庁 Australian Agency for International Development, Australia
CAMCOFTT	カンボディア・コミュニティフォレストリー訓練チーム Cambodia Community Forestry Training Team
CARDI	カンボディア農業研究開発機関 Cambodian Agricultural Research and Development Institute, MAFF
CPI	消費者物価指数 Consumer Price Index
DAC	経済協力開発機構の開発援助委員会 Development Assistance Committee, OECD
DANIDA	デンマーク国際開発援助 Danish International Development Assistance, Denmark
DFID	英国国際開発省 Department for International Development, U.K.
DFW	農林水産省の森林野生生物局 Department of Forestry and Wildlife, MAFF
DOF	農林水産省の水産局 Department of Fisheries, MAFF
EU	欧州連合 European Union
FAO	国際連合食糧農業機関 Food and Agriculture Organization of the United Nations
FMO	森林野生生物局の森林管理部 Forest Management Office, DFW
FWRI	森林野生生物局の森林野生生物研究所 Forest and Wildlife Research Institute, DFW
GDP	国内総生産 Gross Domestic Product
GTZ	ドイツ技術協力公社 Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Germany
ITTO	国際熱帯木材機関 International Tropical Timber Organization
JICA	国際協力事業団 Japan International Cooperation Agency, Japan
MAFF	カンボディア王国農林水産省 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Cambodia
MOE	環境省 Ministry of Environment, Cambodia
MRC	メコン河委員会 Mekong River Commission for Sustainable Development
NGO	非政府組織 Non Government Organization

ODA	政府開発援助 Official Development Assistance
PFOs	農林水産省の州森林事務所 Provincial Forest Offices of MAFF
RECOFTC	域内コミュニティフォレストリー研修センター Regional Community Forestry Training Center, Thailand
RGC	カンボディア政府 Royal Government of Cambodia
RO	森林野生生物局の造林部 Reforestation Office, DFW
RUA	カンボディア王立農業大学 Royal University of Agriculture of Cambodia
SAPL	プレリアップ農業学校 School of Agriculture at Preah Leap, Cambodia
SEDP	社会経済開発計画 Socio-Economic Development Plan
SFYPPS	第2次社会経済開発5ヵ年計画の森林セクター5ヵ年計画 The Second Five-Year Plan for the Forestry Sector of SEDP
UNDP	国連開発計画 United Nations Development Programme
USAid	米国国際開発庁 United States Agency for International Development, U.S.
WB	世界銀行 The World Bank

第1章 序説

カンボディアの森林は、乱伐、違法伐採、農地拡大、住民の収奪等により、1969年に国土の73%を占めていた面積が1997年には58%までに減少した。特に近年の減少率が大きい。

森林はカンボディアの自然資源の中で最も重要なものの一つとして位置づけられており、外貨獲得の重要な資源である。また、国民の85%が森林や農業を生活の基盤としており、森林から得られる燃料材、林産物によって国の社会・経済が成り立っているといえ、そのため森林の持続可能な利用方法を策定することは国の責務といえる。

カンボディア政府は森林行政の実施には他からの協力が効果的であると考え、植林活動従事者（政府職員、地域住民等）への適正技術の普及、住民参加による森林回復などを目的としたプロジェクト方式技術協力を1999年4月に日本政府に要請した。

日本政府は上記の要請を受けて、1回の基礎調査と3回の短期調査を実施した。その結果、森林分野の協力では、当該分野を担うべき政府職員の能力向上および組織としての能力の向上が重要であると判断された。プロジェクトが取り扱う具体的な内容は、第一に森林行政政府機関である森林野生生物局（DFW）を中心とした組織自体の能力の向上と、その組織を構成する技術スタッフの技術能力向上とし、第二にカンボディアの森林分野で実施されている各種プロジェクトを効果的に運営するための調整とした。そこで、本プロジェクトは目標を「カンボディアの森林に関する、森林資源の回復、森林管理・利用、コミュニティフォレストリーなどの分野で、計画、実施、モニタリング・評価を行う能力が、選定されたターゲットグループにおいて向上する」と設定した。実施期間は3年間とする。

なおプロジェクト実施によって、組織的、人的能力が向上した森林野生生物局を中心とする政府系職員が、将来、カンボディアの地域住民を巻き込んだ森林経営を全土に展開することが期待される。

本プロジェクトドキュメント内の「森林資源再生」（Restoration of Forest Resources）の定義は、荒廃した森林もしくは農地を含む森林消失地の森林生産性と生物多様性が向上することである。実際には、森林資源再生は2つの側面からなり、森林管理と保護のような制度的側面と、植林、エンリッチメント・プランティング、および天然更新の促進のような技術的側面がある。

第2章 背景

2.1 社会経済状況

本項では、本プロジェクトに関するセクターの基本的指標や社会経済的要因について述べたうえで、カンボディア王国の森林セクターの概況を示す。セクター分析を行う前に、マクロ要因を概観するため、カンボディアの地理（国土規模、地形、土壌、気候）、社会（人口、教育、健康）、経済（経済概況、産業、貿易）について記述する。本項の最後に、当該セクター分析とプロジェクト形成を行う根拠として、森林セクターの概況（重要性、脅威、課題）について簡潔に検討する。

2.1.1 地理

規模: 全面積は 18 万 1035km² である。西北部 800 km の国境線をタイと、北東部 541 km の国境線をラオスと、東および南東部 1228 km の国境線をヴェトナムと接し、約 443 km の海岸線はタイ湾に連なる。
(アメリカ合衆国連邦議会図書館)

地形: 最も顕著な地形的特性は、乾季は約 3000km²、雨季には約 1 万 km² となるトンレサップ湖の氾濫により形成された湖成平原である。水稲耕作が行われているこの人口過密な平原は、カンボディアの心臓部でもある。カルダモン山脈（ピーク標高 1813 m）、同山脈北東陵および南東陵、エレファント山脈（標高 500-1000 m）、タイと接する北部国境に沿って走るダングレック山脈の急斜面（平均標高 500 m）を除いて、国土の約 75%は海拔 100m 以下である。
(アメリカ合衆国連邦議会図書館)

土壌: 主な地形形態は、(1) メコン流域の中央低地、(2) メコン流域周縁と国の三方を囲む山地である。地層の特徴は次のように分類される。(a) 淡水と海水が交互に堆積した低層部。砂、シルト、泥を含んでいる。(b) Battambang 層と呼ばれる国土を広く覆う中上部層。砂利、砂、粘土から成り、200メートルの厚さがある。(c) メコン川に沿った低地で発見された沖積期時代の上層部。(d) 植物の残余物がはいっている灰色シルト、砂、粘土を包含する、中央低地を覆うトンレサップ層。
(アメリカ合衆国連邦議会図書館)

気候: 気温は 10 から 38 の範囲で推移する。南東方向に陸地に吹きこむ南西季節風の熱帯モンスーンの影響で、雨季の 5 月から 10 月まで、タイ・インド洋から湿気を含んだ風が吹く。最も降水量が多いのは 9、10 月である。南東の季節風は、乾季の 11 月から 3 月にかけて、南西方向へ海岸に向かって吹く。1 月から 2 月が最も降雨量が少ない。トンレサップ流域からメコン低地における年間平均降雨量は 1300 から 1900 mm である。しかし、降雨量は年によってかなり異なり、流域の降雨量は、標高が高くなるにつれ多くなる。降雨量は、南西の海岸線に沿った山地で最も多く、南西の季節風が海岸線に吹きつけるにともない、年間 2500 から 4000 mm 以上の降水量となる。しかし、この地域の降水量のほとんどは海に流れ、流域に流れ込む川に入るのはほんのわずかな量である。相対湿度は年間を通して夜間に高く、通常 90 % を超える。乾季の昼間の湿度は平均約 50 % 弱だが、雨季は約 60 % である。

(アメリカ合衆国連邦議会図書館)

2.1.2 社会

人口: 1998 年 3 月、36 年ぶりの人口調査が行われた。それによれば、人口は 1140 万人である。女性は 590 万人で、男性の 550 万人より多い。年間人口増加率は 2.5 パーセントである。平均人口密度は、最も高密な首都プノンペン内で 1 km² あたり少ない地区で 64 人、多い地区で 3,448 人の幅があり、最も低密な北東部遠隔州では 1 km² あたり 2 人の範囲である。およそ 84% が農村地域に住んでいる。カンボディアの人口の 42.8 % が 0~14 歳と若い。クメール族が主要な民族 (96 %) であり、残りは非クメール民族 (ヴィエトナム人、チャム族、中国人と約 12 の少数民族) から成る。

(アメリカ合衆国連邦議会図書館)

教育: 成人識字率 (15 歳以上) は統計間の格差があるが、人口調査によれば、成人識字率は計 67.3 % となっている。都市での識字率は 79.1% と農村での 64.9% を超え、男性の識字率は 79.5% と女性の 57.0% を超えている。従って、農村女性の

表-2.1 成人識字率 単位: (%)

成人識字率 (15 歳以上)	両性	男性	女性
合計	67.3	79.5	57.0
都市	79.1	88.2	70.8
農村	64.9	77.6	54.3

識字率が 54.3% と最も低い。25 歳以上で初等教育を終えていない人は、59 % に達する。初等教育を終えている人は約 25 %、中等教育またはそれ以上を終了しているのはおよそ 17 %、

初等教育を終えていない女性は約 68%である。

(アメリカ合衆国連邦議会図書館)

健康: カンボディアの平均寿命は、1999年時点で、男性が50.3歳、女性が58.6歳である(K. Muth 2000)。これらの指標はラオスのものと似通っているが、ベトナム(男性:64歳、女性:69歳)やタイ(男性:69歳、女性:72歳)と比較するとかなり低い。子供の栄養失調率は高く、5歳以下の子供の半数は体重不足である。人口の3分の1以下しか安全な飲水へのアクセスがなく(センサス1998:29%、ADB 2000:30%)、人口の約15%(センサス1998:14.5%、ADB 2000:19%)しか衛生施設へのアクセスがない。およそ80%の村で保健施設がまったくない。医者1人当たりの人口は、1997年時点で1500人であった(K. Muth 2000)。

以下の表は、カンボディアの基本的な国状を示す指標¹である。

表-2.2 人口と社会指標

1	総人口	1,140万人 <1998年>
2	年間人口増加率	2.5% <1998年>
3	国土面積	18万1,035km ² <1999年>
4	都市人口(総人口比%)	16% <1999年>
5	成人識字率(15歳以上)	67.3% <1998年>
6	栄養失調の子供の率 (5歳以下の子供に占める%)	49% <1998年>
7	貧困ライン以下の人口割合 (国の貧困ライン)	国全体: 36.1% 農村: 40.1% / 都市: 21.1% <1997年>
8	消費比率 (下位20%人口, 上位20%人口)	6.9% (下位20%人口) 47.6% (上位20%人口) <1997年>
9	安全な飲水へのアクセスがある人口割合 衛生施設へのアクセスがある人口割合	30% <ADB1990-1997年>, 29% <センサス1998年> 19% <ADB1990-1997年>, 14.5% <センサス1998年>
10	UNDP 人間開発指標(順位)	0.514 (137位) <1997年>

¹ 資料: World Bank (2000)、ADB(2000)、UNDP (1999) およびFAO (2000)

表-2.3 環境指標

1	森林面積 (面積、対国土面積比)	105,358 km ² , 58.2% <DFW/MRC/GTZ 1997 年>
2	年間平均森林消失率 (面積、進行率)	1,871 km ² , 1.7% <DFW/MRC/GTZ 1993-97 年>
3	農村の人口密度 (耕地面積 1km ² あたりの人数)	259 人/km ² <1997 年>
4	耕地面積 (%対国土面積比)	21 % <1997 年>
5	多年性作物栽培面積(果樹等) (% 対国土面積比)	0.6 % <1997 年>
6	国立自然保護区 (面積、対国土面積比)	28,600 km ² , 16.2 % <1996 年>

2.1.3 経済

経済総論 : 1995 年から 1999 年までのカンボディアの実質国内総生産 (real GDP) 伸び率は年平均 4.7 % であった。遅々として改善の進まない統治体制に、1997 年中期頃の不安定な政治状況が加わり、1997 年と 1998 年には汚職と暴力が目立って増加した。その後安定を取り戻し、経済は 1998 年の実質 GDP 増加率 1.8% から 1999 年には約 5% まで回復した。1999 年のカンボディアの GDP は 30 億 300 万米ドルであった。カンボディア政府 (RGC) の年間予算は、1990 年代後半の政府歳入が GDP の 10% であるのに対し、支出が 15% となっており、規模の点では限られているが、GDP 比はほぼ一定している。一人あたりの GDP は 1996 年の 292 ドルから 1998 年のおよそ 250 ドルまで下がり、現在のところわずかに回復しつつあるが、依然 300 ドル以下である。(以下の経済指標の表を参照のこと。表中の消費者物価指数上昇率は各年の第 4 四半期の指数を用いている)

表-2.4 経済指標

経済指標	1995	1996	1997	1998	1999
実質 GDP 成長率 (%)	7.6	5.5	3.7	1.8	5.0
消費者物価指数上昇率 (%)	3.5	9.0	9.1	12.6	0.0
GDP (百万ドル)	3,063	3,161	3,050	2,771	3,003
一人あたりの GDP (ドル)	284	292	276	252	268
為替レート(リエル/ドル)	2,560	2,713	3,400	3,800	3,775

資料 : 在カンボディア日本国大使館 2001

産業と貿易 : 農業分野は、1999 年時点で GDP の 37% (K. Muth 2000) を占めている。これに対し農業分野における年間 GDP 成長率はおよそ 2% であった (ADB 2000)。しかし、工

業分野の年間 GDP 成長率はおよそ 10 から 15%であり、サービス分野では、1997 年のマイナス成長から急速に回復し、1999 年にはおよそ 6%となった。輸出と輸入は順調に増加している。1999 年の国産品輸出額は 7 億 2000 万ドル、本輸入額は 10 億 8000 万ドルであった。主要な輸出品目は縫製品、林産品、ゴム、魚介類、大豆、とうもろこしといった農作物などである。主要な輸入品目は、石油製品、タバコ、金、建設資材、自動車、電気製品である。

表-2.5 産業と貿易

産業貢献度と貿易	1995	1996	1997	1998	1999
農業 (GDP 比)	43.5	42.6	42.6	42.9	37.0
工業 (GDP 比)	16.6	18.4	17.4	17.1	19.8
サービス (GDP 比)	39.9	39.6	40.0	40.0	43.2
輸出 Domestic Export (百万ドル)	321	347	517	612	720
輸入 Retained Import (百万ドル)	700	875	873	957	1,080

資料：経済財務省、1999 年 (K. Muth 2000、在カンボディア日本国大使館 2000)

2.1.4 カンボディアの森林セクター状況

カンボディアでは人口の 85%が農業で生計を立てており、農村経済が支配的である。さらに、森林は最も重要な天然資源であり、重要な外貨獲得源である。森林は、薪炭材や木材、非木材林産品を供給し社会経済を維持している。特に、干ばつや洪水の時期には生存のための最後の手段となる。また侵食から土を守り、洪水を制御し、農業や漁業の基礎作りをし、そして地面、地下の水文学的バランスを維持する。

カンボディアの森林は、1997 年には全国土面積の 58.2%にあたる 1050 万ヘクタールを占めていた。薪炭材や木炭は年間 600 -700 万 m³相当が国内エネルギーとして消費されている。それらは、カンボディアで消費されるエネルギーの 84%を占めており、残り 14%が石炭・天然ガス・電気、2%が農業廃棄物である。木材製品はだいたい年間 150 万 m³である。森林はまた、食物、薬、竹、ラタン、樹脂といった非木材林産品も産出する。林産品は、1998 年の GDP の 6.1%を占めた。国の北と北東地域は深い森で覆われ、それが原生林やゾウやトラ、サルといった野生動物の自然の宝庫となっている。

一方で、森林は年間 1.6 %、16 万 3800 ヘクタール相当が減少している。1969 年から 1997

年の間に、260万ヘクタール(1969年時点の全天然林のおよそ20%にあたる)の森林が荒廃した。カンボディアでは、タイ、フィリピンといった他の東南アジア諸国ほど天然資源に対する経済開発圧力は強くなかった。しかし、そうした圧力は人口増加、1992年のUNTACによる平和維持活動(PKO)そして1993年の総選挙以降の急速な市場経済化によって加速した。その結果、違法伐採、過剰漁獲、珍しい野生動物の密猟といった不当な活動により天然資源の荒廃や減少が引き起こされた。

同時に、全人口の84%は農村に住んでおり、その内40.1%は貧困ライン以下²に属している。彼らの生計は大いに天然資源に頼っている。森林の荒廃は、やがて農村の貧困をますます厳しいものにするはずである。

第2次社会経済開発計画(SEDPP)はカンボディアにとって貧困緩和が根本的な開発課題であると想定している。天然資源の持続可能な管理と使用そして環境は、持続的な経済成長、社会文化的発展に続いて、貧困解消のための第3番目の開発目標に挙げられている。カンボディア政府はまた、急速な森林の荒廃が続くと、生態学的バランスと、農業や漁業など農村生産システムが破滅的な影響をこうむる危険性を認識している。こうした課題に直面し、カンボディア政府は森林セクターの問題に関する多くの政策や法制度改革をとってきた。その中には、DFWが林地管理に携わる唯一の行政機関であるとした1999年の首相布告が含まれる。

森林資源の問題はカンボディアの社会経済開発の焦点となっている。次章以降で、プロジェクト形成に向けて、包括的な森林セクターの分析を行う。

² 世銀開発報告2000/2001による農村貧困ライン以下の農村人口の割合。

2.2 森林セクター概況

本項ではプロジェクト形成のためにカンボディア森林セクターの問題と必要性分析を行う基礎として、カンボディアの森林セクターについて概観する。2.2.1 項はカンボディアの森林資源の物理的・生物的特徴について概観する。2.2.2 項と 2.2.3 項 は森林に関する法制度と行政の現行の制度的枠組みについて述べる。2.2.4 項と 2.2.5 項 は、商業的伐採について現状を要約する。2.2.6 項と 2.2.7 項 は森林資源再生活動（政府機関による植林、コミュニティフォレストリー）と関連する管理活動に対する課題について示す。2.2.8 項では、本項を総括し、森林消失が進行する傾向の潜在的な原因について要約する。

2.2.1 森林資源

DFW と FAO の概算によれば、1997 年時点のカンボディアの森林面積は約 1050 万ヘクタールで、全国土面積の 58%にあたる。しかし、森林の範囲は 270 万ヘクタール減少して 1960 年代の、対国土面積比 73%から現在の水準まで落ち込んだ。地域的分布については、北東及び南西部の丘陵と山脈地帯は、豊かな森林に覆われ、人口はまばらである。トンレサップ湖から国の南東部にかけて広がる中央低地は、人口密度の高さが特徴であり、1 平方キロメートルあたり 150 人を下ることはない。しかし、この地域の森林資源は乏しい。森林タイプとしては、1997 年時点で全天然林の 52%は常緑樹であり、38%は落葉性である。残りは、乾燥地混合林、湿地林、二次林などである。カンボディアの森林はメコン川流域とインドシナ半島における生物多様性の一部をなす、希少な野生生物の大切な生息域である。

2.2.2 法制度

現在の森林法は共産党体制下の 1988 年に制定された。市場経済下での現在の問題を解決するにはもはや適さない。それゆえ、ADB と世銀の技術的支援と、日本特別基金の資金援助を得て新しい法律の準備中である。2001 年 8 月現在、内閣は通過したが、国会はまだ通過していない。森林伐採契約管理に関する政令（The Sub-Decree on Forest Concession Management）は首相の承認により 2000 年 2 月に採択された。コミュニティフォレストリー政令は現在準備中である。

2.2.3 政府の体制

カンボディアの森林は農林水産省（MAFF）の森林野生生物局（DFW）により主に管理されている。トンレサップ湖周辺の湛水林（Flooded Forests）やマングローブは漁業法にもとづき農林水産省水産局の管轄下にある。国立公園や野生動物保護区、景観保護区、多目的地といった保護区（Protected Areas）は、1993年11月の国王令によって指定され、環境省（MOE）の権限の下にある。保護区は国土の18%を成す。

2.2.4 林業

1988年以降、DFWから森林伐採契約に関する許可を得ている限られた企業だけが、天然林における合法的な伐採を行うことが許されている。現在国土面積の24%が伐採契約の対象となっており、17企業が許可されている。森林伐採契約下での丸太の生産は、1999年時点で29万m³となっている。未加工の丸太の輸出は、1995年5月1日の政府決定により禁止されている。1999年、カンボディア政府は、伐採に対する国庫へのロイヤルティを1立方メートルあたり14米ドルから54米ドルに引き上げ、また伐採した木材のうち20%は国内で消費するべきであるとの行政命令を出した。しかし、援助国やNGOなどは、従来の伐採契約の内容が森林の持続可能性に十分配慮していないと疑問視しており、施業面でも適正周期を守った伐採計画が不徹底であると批判的な目を向けている。また、森林利用に関して伐採権保有者と地域住民の間で争いがおこっている。DFWは現行の森林伐採契約システムの見直しを行い、ADBと世銀からの技術支援を受けて森林伐採契約と管理システムについて改革を進めている。

2.2.5 違法伐採

違法伐採や材木の海外への密輸といった森林に関わる犯罪が様々な場面で報告されている。それらの規制と抑止が国内外関係者の関心を呼んでいる。それゆえ、1999年10月より、FAO、UNDP、DFID、AusAIDと世銀の支援を受けたDFWと環境省により、森林犯罪モニタリングと報告プロジェクトが実施されている。カンボディア政府は上述のプロジェクトによる報告を通じて、森林犯罪に対し規制的措置を取っている。森林犯罪を十分に抑止できるまで

には時間を要する。しかし FAO によれば、国内外の努力により、犯罪の数は減少しているとのことである。

2.2.6 植林

植林事業はクメールルージュ体制の後、1985 年に再開された。DFW と地方森林事務所による政府事業として行われている。2000 年時点で、植林された累積面積は、DFW 内部の統計によれば、6500 - 7000 ヘクタールと概算されている。DFW は、伐採権保有者の伐採について 1 立方メートルあたり 0 から 2.41 米ドルの幅で植林のためのお金（植林費）を徴収している。1999 年に初めて、この植林費により 225 ヘクタールのユーカリ植林が行われた。

2.2.7 森林管理

カンボディアの森林は、伐採権設定地と DFW が管理する土地を除き、政府の森林管理による効果的な統制を受けていない。違法な伐採、土地の囲い込みや侵犯、居住がしばしば森林地域で見られる。

(1) 森林再生と森林管理

森林再生に関する DFW 内ワーキンググループは、包括的な森林資源の再生まで考察領域を広げ、効率的な森林再生と森林管理を図るために、以下の点が必要だと考えた。

- 植林地管理に協力を得るための参加型アプローチと周辺地域コミュニティとの対話の一層の促進
- 森林再生活動を実施するための制度枠組みの明確化。
- 森林再生プロジェクトのサイト選定と技術的デザイン
- 森林再生のための各サイトにおける土地利用計画の作成

(2) コミュニティフォレストリー

1999 年のカンボディア国家森林政策草案によれば、「コミュニティフォレストリー」は恒久森林地や伐採権設定林地からの持続的な生産にとって重要な森林管理の枠組みである。コミュニティフォレストリーの目標は以下のとおりである。

- 木材と非木材製品の両方を地域コミュニティに持続的に供給する。

- コミュニティーの参加を得て、森林資源の持続的管理を創り出す。
- コミュニティーの参加を得て、収奪から森林を守る。
- コミュニティーレベルでの雇用創出を図る。
- 営林活動により地域コミュニティの収入を向上し、農村開発を促進する。

カンボディア政府は、コミュニティフォレストリー管理の領域を拡大することで、「他の生産林」管理を地域コミュニティに委任することを目的としている。（森林政策草案によれば、生産林は、工業生産林、他の生産林、コミュニティフォレストリーの3つに区分される。）

コミュニティフォレストリーは1990年代に政府の森林地でDFWと協力していたNGOによって始められた。その後、地域コミュニティによる森林管理事例の研究対象となった。FAOやGTZなどは関連するパイロットプロジェクトへの支援を開始した。DFWはADBの持続的森林管理プロジェクトの支援により、「コミュニティフォレストリー・ガイドライン、2000年6月」を作成した。バンコクに拠点を持つ域内コミュニティフォレストリー研修センター(RECOFTC)は、コミュニティフォレストリーに関する基本研修をDFWの職員に提供している。現在のコミュニティフォレストリーの活動地域は依然限られているが、DFWの森林再生に関するワーキンググループの概算によれば、数千ヘクタールによるということである。コミュニティフォレストリーのアプローチはまだ始まったばかりで、DFW内と地域コミュニティの認知を得始めているところである。

(3) 森林消失の潜在的原因

FAOによれば、森林減少率は1973年から1993年までの年間0.6%に対して、1990年から1995年では年間1.6%の割合となっている（DFW/FAO 1997）。

森林消失や荒廃の原因についての包括的な評価はまだ今のところ行われていない。主たる原因は以下のように想定される（FAO 1997、WB 1996、JICA Expert 2001）。

- 戦時中に人々が別の場所に移動したこと、戦後、難民と退役軍人が再定住したことで、広大な森林が家屋等の再建と燃料需要のために伐採されたこと。
- 特に中央低地での高い人口密度と急速な人口増加（年間増加率2.5%）がもたらす農地などへの土地利用の転換や移動耕作。

- カンボディアの全人口の95%による自家用の薪材の消費。これは1961年から1971年には180万 m³ だったのが、1991年から1994年に600万 m³ に増えた(WB et, al. 1996)。
- 過剰伐採と不適切な商業伐採の管理。
- DFW の管理の目を逃れた林地における違法な土地の占拠や違法な林産品の収穫。
- 商業伐採のあと、森林の奥深くまで非合法だが容易にアクセスできるようになること、この結果地域住民が農地を開いてしまうこと。

表-2.6 カンボディアにおける年間生産量の概算 (FAO 2000)

	薪と炭	工業用木材	挽材とベニヤ材
1988年	5.31*10 ⁶ m ³	0.57*10 ⁶ m ³	0.11*10 ⁶ m ³
1995年	6.49*10 ⁶ m ³	1.04*10 ⁶ m ³	0.41*10 ⁶ m ³
1998年	6.97*10 ⁶ m ³	1.04*10 ⁶ m ³	0.41*10 ⁶ m ³

2.3 当該国の戦略

本項では、カンボディアの森林セクターの政策と該当する国家計画について述べる。森林政策は、政策綱領(1998-2003)と国家森林政策草案に拠っている。森林セクターの国家計画は、国家社会経済5カ年計画の一部として、第1期(1996-2000)第2期(2001-2005)5カ年計画として出されている。カンボディア政府による政策と計画は、政府、民間、コミュニティ、国際社会が森林セクターの基本的制度と活動において連携すべきであるとしている。

2.3.1 森林政策

カンボディアには包括的な森林政策は現時点で存在していない。しかし、森林セクターの現政策は、DFWの局長によれば、第2期カンボディア政府(RGC)による「1998年から2003年までの政治綱領」に拠っている。政策綱領の森林セクターの章は、森林政策改革の活動と期待される成果を示している。

カンボディア政府は、森林での違法活動を効率的に抑制し、持続的な森林管理慣行を強化し、造林の増進と野生動物の保護活動などを確立することに焦点を当てている。

「国家森林政策」は、1999年にUNDPとFAOの技術支援を受けて、政策綱領に基づき草案が作られた。草案は国会で採択されておらず、依然検討中である。草案は、以下の政策目標を掲げている。

- (a) しかるべき森林用地を恒久森林地とする。
- (b) 後の世代のために、特に、生物多様性、土、水の保全状態に注意しながら、持続的な森林管理を続ける。
- (c) 伝統的な資源利用に関するコミュニティの基本的な権利や特権を保証する。
- (d) 社会経済開発のため、林産品の供給を維持、拡大する。
- (e) 国民の福祉に対する森林の貢献度を拡大する。
- (f) 政府の政策に合致する公平性と経済開発に注意を払いつつ国家経済を強化する。
- (g) 森林保護と管理、特に造林と野生動物保護について、地域コミュニティと民間からの参加をより促進する。
- (h) コミュニティフォレストリー・プログラムを支援する。

つまり、目標は、安定かつ持続的な林地の確保、伝統的権利の尊重、国家経済と福祉への貢献、森林保護と管理における地域コミュニティや民間との協力ということである。

2.3.2 関連する計画

森林セクターに関する国家計画は「第1次森林セクター5カ年計画(1996-2000)」とそれに続く「第2次5カ年計画(2001-2005)」などがある。両計画とも社会経済国家5カ年計画の一部である。第2次5カ年計画では、森林セクターについての第1次5カ年計画の実施評価がされており、以下の制約と弱点を挙げている。

- 造林が森林減少に追いついていない。
- 森林開発と持続可能な森林資源利用についての政策の定義づけがあいまいであった。
- 過去の森林地の記録に不備があったため、特に造林ステーションと違法な林地取得について利権争いが増した。
- 一貫した管理体制と法律の執行がないため、森林資源の管理とコントロールが非効率であった。

- 森林開発の計画と要請に対し限られた国家予算しか配分されていない。
- 必要に応じ要請された森林セクターの公共投資プロジェクトのニーズを満たすだけの資金が得られなかった。
- 森林管理のための法制度、手続きと手段が不適當だった。
- 交通、通信ネットワーク、その他の地方インフラストラクチャーが全般的に弱体だった。
- 違法森林伐採の多くは、武装した男たちにより行われている。

上記の分析に基づき、第1次5カ年計画は、**森林資源の評価、管理、コントロールは依然、設定された目標からは程遠いと結論付けている。**

第2次森林セクター5カ年計画は2001年に開始されている。それは、DFWの行うべき一般政策と主な取り組みから構成されている。

一般政策は、森林犯罪を抑止するための法と行政の改革、森林伐採契約の実施体制の改善、林産品供給の改善、森林資源の再生手段に関わるものである。

主な取り組みについては、造林、森林資源管理、林産業と市場、森林犯罪の防止と抑制、森林調査と野生動物保護が取り上げられている。

しかし、同国の森林に対する戦略と優先順位についてはこれらの政策と活動の中では明確には述べられていない。そのため設定された目標を達成するには、多くの段階を踏んでいく必要がある。政策やその目標よりは、活動に焦点が当てられていると言える。

2.4 過去に実施された支援と現在進行中および計画中の支援

次ページの表 2.7 は、実施済み、進行中もしくは計画中の森林セクターおよび DFW に対する外部からの支援を示している。最初の表は、法制度と規制、行政、生産林管理、森林伐採契約制度および野生動物保護に関するプロジェクトを列挙している。2 番目の表は、森林再生、植林と植樹、コミュニティフォレストリー、制度と組織能力の向上に関するものである。表中の(J)印がついたプロジェクトは日本政府からの資金援助があったことを示す

ひとつのカテゴリーに入るプロジェクトといくつかのカテゴリーを含むプロジェクトがある。例えば、ADB による持続可能な森林管理プロジェクト (SFMP 1999-2000) は法制度、

行政、生産林管理、森林コンセッション、コミュニティフォレストリーのカテゴリーに関する内容が含まれている。WB による森林コンセッション管理と規制に関するパイロットプロジェクト (FCMCPP 2000-2003)、FAO と UNDP による森林犯罪モニタリングプロジェクト (FCMRP 1999-2002)、GTZ によるカンボディア・コンセッション、ドイツ森林プロジェクト (CGFP 1996-2004) と、GTZ とメコン委員会によるメコン河下流域における持続可能な資源管理プロジェクトは、いずれも制度能力の向上を含む複数のカテゴリー項目を含んでいる。DANIDA によるカンボディアの森林の種子保全プロジェクト (CTSP 1998-2003) は、森林資源の再生と組織の制度能力向上に関連している。FAO によるトンレサップ地域での参加型天然資源管理 (PNRM 1994-) と CONCERN Worldwide (NGO) によるコミュニティフォレストリー政策形成(2000-)は典型的なコミュニティフォレストリーに関するプロジェクトである。

表-2.7 援助国、開発銀行、国際機関、NGO による
森林セクターの先行、進行中、計画中の支援事業一覧

	法制度、規制、行政	生産林管理	森林コンセッション	野生生物と 生物多様性の保全
世界銀行 97-99 年 00-03 年	森林政策改革プロジェクト(97-99) 森林コンセッションの法的再検討、森林コンセッション指針、丸太のモニタリングと規制のプロジェクト			
	森林コンセッション管理と規制に関するパイロットプロジェクト(00-02): 森林計画と森林目録作り、コンセッション規則、森林犯罪モニタリングと防止			
ADB (J) 99-00 年	持続的森林管理プロジェクト(99-00)(技術支援) 新森林法草案作成、森林コンセッションシステムの見直しと契約の標準化			
GTZ/MRC95-99 年 GTZ 06-04 年(CGFP) GTZ/MRC 98-05 年(SMRP)	GTZ(96-94): カンボディア・独森林プロジェクト (森林政策支援)	GTZ/MRC(95-99): 森林カバーモニタリングプロジェクト (森林被覆の GIS/地図、森林コンセッション地区と保護区の境界線マッピング、GIS 部署の設置)		
	GTZ/MRC(98-05): メコン河下流域の持続可能な資源管理(参加型の天然資源管理の戦略、特に共同資源管理の戦略を開発、実施する)			
DANIDA 98-03 年 02-04 年	シハヌークビルのクバルチャイにおける流域管理プロジェクト (MAFF と共同)(02-04)			カンボディア森林の種子保全プロジェクト
日本 93-95 年 スイス/MRC 94-01 年 イギリス 01 年	日本(93-95): 衛星画像による森林被覆センサスと植生図の開発 スイス/MRC(94): 流域分類 (国王令、メコン下流域での流域図作成と管理)			イギリス(01): 野生生物管理と保護に関する法律の起草
UNDP/FAO 98-99 年 FAO/UNDP 99-02 年 FAO 96-98 年 FAO 99-01 年	UNDP/FAO(98-99): 森林政策と事業形成 (新森林政策の策定と関係者への普及、国家森林政策の草案形成、森林サブプログラムへのドナー支援の動員)		FAO(96-98): 森林資源インベントリープロジェクト(DFW が森林インベントリー作成と評価をする能力の強化)	FAO(99-01): カンボディア生物多様性の適正利用活動プロジェクト(持続可能な開発のための生物多様性の利用、保護、管理)
	FAO/UNDP(99-02): 森林犯罪モニタリングと報告プロジェクト(森林犯罪モニタリング能力の強化、データ管理と報告システムの開発)イギリスと Aus-aid、世銀と DANIDA からの資金支援を受けている。			
ITTO 00-01 年 01-03 年 02 年-	カンボディア森林セクターの持続可能な管理のための開発計画草案の作成(00-01)			
	(01-03) 影響の少ない木材搬出法の研修 (02) カンボディアにおける熱帯非木材林産品の持続的 management と利用の改善			
EU 97 年 98 年			(97) タマオ動物園での訓練施設とトラのシェルター建設、教育と研修 (98) 「カンボディアの鳥」の出版	
NGO とその他 ABSF 97-98 年 CAT 00 年- CFTWI 99 年 CI 01-02 年 FFI 99-00 年 01 年 01-02 年 Global Witness 02 年 TSA/WWF 01 年- WBSJ 98 年 WCS/ICF 98 年 WCS 00 年 WildAid 01 年	Global Witness(00-02) DANIDA の支援を受けた森林犯罪モニタリングと報告 WildAid(01-): 野生保護移動ユニット(野生生物に対する犯罪の捜査と取り締まり)		ABSF(97-98): タマオ動物園のクマのシェルター建設とオーストラリアでのスタッフ研修 CAT(00): USFWS と共同でのトラの保護 CFTWI(99): タマオ動物園でトラの檻の建設 CI(01-02): 森林と野生生物保護 FFI(99-00): カルダモン山脈における生物多様性調査 FFI(00-01): USFWS と共同でアジアゾウの保護 FFI(01-02): テナガザルの保護 TSA/WWF(01-): 野生生物の保護 WBSJ(98) 主要鳥類の調査と Ground 湖周辺での研修 WCS/ICF(98-): Trapeang Thmar, Banteay Meanchay におけるツルの保護 WCS(00): イギリス、世銀と IUCN の支援を受けた「カンボディアの哺乳類」の出版 WildAid(01): タマオ動物園のインフラ整備	

注: 略字(頭文字)については次頁の表の下を参照

	森林再生 植林/植樹	コミュニティフォレストリー	制度と組織 能力向上
JICA 99-01年 準備中	(99-01): 専門家派遣 (森林資源管理についての助言)		
----- 人材育成プロジェクト -----			
世界銀行 00-03年			(00-03): 森林コンセッション管理と規制パイロットプロジェクト(伐採権設定地での作業標準)
ADB 99-00年		(99-00): 持続的森林管理プロジェクト (コミュニティフォレストリー政令とコミュニティフォレストリー指針の草案作成)	
GTZ 96-04年(CGFP) GTZ/MRC 98-05年(SMRP)	GTZ(96-04): カンボディア-ドイツ森林プロジェクト(森林セクターの復興と開発、特に林業普及サービスの開発と能力向上に対する支援) GTZ/MRC(98-05): メコン河下流域での持続可能な資源管理(パイロットプロジェクト、GISに関する能力向上、地域のパートナーと共同でデータベースとインターネットを通じた情報管理、CAMCOFTTを通じたコミュニティフォレストリー研修)		
DANIDA (デンマーク) 98-03年 01-03年	(98-03): カンボディア森林の種子保全プロジェクト: (インドシナにおける植樹活動のための遺伝学的に持続可能な優先樹種の種子の供給)	(01-): CONCERN Worldwide と共同のコミュニティフォレストリー: (森林資源の利用と森林資源利用の権利の保障により農村コミュニティが持続可能な生計をたてることを可能にする)	(98-03): カンボディア森林の種子保全プロジェクト (国樹種子供給活動のための組織制度能力の向上)
日本(01年) スイス/MRC 94-01年	日本(01年): シハヌークピルのクバルチャイでの苗床の造成		スイス(94-01): ベルン大学専門家による流域分類プロジェクトのワーキンググループの訓練
FAO 94年- FAO 96-98年 FAO/UNDP 99-02年		FAO(94-)(ベルギーと共同): トンレサップ地域での参加型天然資源管理 (コミュニティフォレストリーと漁業、環境教育)	FAO/UNDP(99-02): 森林犯罪モニタリングと報告プロジェクト(森林犯罪モニタリング能力強化) FAO(96-98): 森林資源インベントリープロジェクト(Kampong Thomにおける調査)
ITTO 99-00年(J) 00年(J) 03年		(02): コミュニティ参加型の持続可能な森林管理による住民の生活水準の向上	(99-00): 持続可能な森林管理のための森林調査の基地の確立 (01-03)カンボディアにおける林産業の改善のための人材開発
NGOs APAFRI 99-02年 Concern Worldwide 00年 IDRC/RECOFTC 00年 MB 98-01年 SS 98-01年 WildAid 01年		Concern Worldwide(00-): (DANIDAからの支援) コミュニティフォレストリーに関する政策形成とパイロットプロジェクト及びCAMCOFTTを通じた研修 IDRC/RECOFTC(00) コミュニティフォレストリー調査プロジェクト	APAFRI(99-02): ツリーリンク-東南アジアのすべての調査機関のための共通プロジェクト(森林保護と調査文書の翻訳を通して、APAFRIメンバーの能力を向上する) MB(98-01) SS(00-): タマオ動物園での環境教育 WildAid(01-): 野生保護移動ユニット(タスクフォースの研修)

略語: ABSF/ Australia Bear Safeguard Foundation、APAFRI/ Asia Pacific Association of Forestry Research Institutes、CAT/ CAT Action Treasury、CI/ Conservation International、CFTWI/ Care for the Wild International、FFI/ FAUNA & FLORA International、ICF/ International Crane Foundation、IDRC/ International Development Research Center、ITTO/ International Tropical Timber Organization、MB/ Mlup Baitong、MRC/ Mekong River Committee、SS/ Sangkrohs Satprey、TSA/ TRAFFIC Southeast Asia、USFWS/ US Fish and Wildlife Service、WBSJ/ Wild Bird Society of Japan、WWF/ World Wide Fund for Nature、WCS/ Wildlife Conservation Society

森林セクターの組織・制度面の人的能力向上に関しては、ほとんどのプロジェクトがなんらかの人的能力向上に関する活動を含んでいる。主なプロジェクトの活動分野とターゲットグループは以下のとおりである。(ここに挙げたものは主要なものである)

世銀(注:世銀は下記プロジェクトを通じて、森林法の策定支援を行っている。)

プロジェクト名: 森林コンセッション管理と規制に関するパイロットプロジェクト(1999-2003年)

活動分野: 森林計画と森林目録作り、コンセッション規則、森林犯罪モニタリングと防止

想定されたターゲットグループ: DFW(主要なターゲット)、NGO、コンセッショナー

FAO/UNDP

プロジェクト名: 森林犯罪モニタリングと報告プロジェクト(1999-2003年)

活動分野: 森林犯罪モニタリングの能力強化、データ管理と報告システムの開発

想定されたターゲットグループ: DFW 法務訴訟部、環境省査察部、州森林事務所、州環境局

GTZ

プロジェクト名: カンボディア-ドイツ森林プロジェクト(1996年11月-2004年4月)

活動分野: 森林管理の政策と制度開発、林業の研修、林業普及システムの開発

想定されたターゲットグループ: DFW 職員、大学教官と学生(RUA と SAPL)、農村コミュニティ

プロジェクト名: メコン河下流域での持続可能な資源管理(1998-2005年、MRCと共同)

活動分野: コミュニティフォレストリー(ワーキンググループとCAMCOFTT、一州でのコミュニティフォレストリー試験サイト、情報管理とGIS開発)

想定されたターゲットグループ：コミュニティフォレストリーワーキンググループ、CAMCOFTT、州職員、コミュニティの人々、DFW 及び環境省の情報管理室職員)

DANIDA (注：このプロジェクトには、オフィス、実験室、種子倉庫の設置計画がある。)

プロジェクト名： インドシナ地域の国樹の種子保全分野の制度的能力向上支援 (1998-2003 年)

活動分野： 重要樹種の遺伝子保護と遺伝学的に持続可能な種子供給 (能力向上、運用、設備)

想定されたターゲットグループ： DFW(造林部育苗課、森林管理部森林野生生物研究所)、関係地域の州森林事務所

ITTO

プロジェクト名： カンボディアにおける影響の少ない木材搬出法 (RIL) の研修 (案件形成中)

プロジェクト名： 研修を通じた RIL の促進と実証試験区域の設定

想定されたターゲットグループ： DFW およびコンセッショナー(伐採権保有者)を含む民間セクターから林業専門家監督官、管理者、トレーナーなど

第3章 問題と現状

3.1 森林セクターの制度的枠組み

森林野生生物局 (DFW) 森林再生ワーキンググループによって森林再生のための国家戦略計画の草案 (2001年5月1日) が作成された。その草案の中で、森林セクターの制度的枠組みの分析をしている。本項に使用された数字や概算はこの草案から引用している。

現在、森林に関係する土地は表 3.1 に示す機関により分割管理されている。

表 3.1 森林セクターの管理管轄区分

区分	主な管理主体
保護区の林地	環境省 (MOE)
湛水林	農林水産省 (MAFF) の水産局 (DOF)
森林コンセッション内の林地	コンセッション会社 (DFWが監督)
植林ステーション管理下の林地	DFW、MAFFの州森林事務所 (PFO)
土地使用コンセッション内林地	地権者 (MAFF が監督)
コミュニティフォレスト (共有林)	地域コミュニティー、DFW
その他の林地	(DFW)
林地外の土地	私有地の所有者、地方公共団体等

(注) : 各管理主体の責任範囲は明確でなく、場合によっては、別カテゴリーの林地と重なっている林地も存在する。また、新森林法草案 (2001.5.12) では、DFW の責任範囲を保護区 (1993年11月国王令) と湛水林 (1987 漁業法、No.33) を除く全ての林地へ拡大することが提言されている。

(資料) 森林再生のための国家戦略計画草案 (2001年5月1日);

新森林法草案 (2001年5月12日) の第2条、第3条により、情報を一部修正している。

以下に、各林地における森林保護、森林再生、森林管理活動を簡単に説明する。

保護区 (Protected Areas) の林地

森林地域全体の 25 ~ 30% が保護区に属す。環境省は幾つかの国立公園に対する管理計画を策定し実施している。

湛水林 (Flooded forest)

漁業資源と湛水林とは密接に関係しているため、湛水林は水産局の管理下に置かれている。湛水林はトンレサップ湖やメコン川流域の湛水林やマングローブからなる。

この林地は全体の4%を占めているが、その大部分が保護区の林地にも属している。湛水林は漁業資源の保護育成に有用であると考えられている。

コンセッション (Forest Concessions) 内の林地

森林地域全体の35~40%に森林コンセッション(伐採契約)が認可されている。カンボディア政府はDFWを中心にして森林政策の改革を実施してきた。その結果、森林コンセッションの新しい管理システムを適切でよく組織化された運営形態に変革する作業が進められている。

植林ステーションの林地

数万ヘクタールの森林を14のDFW植林ステーションと約30の州森林事務所(PFO)が管理している。植林ステーションでは、毎年約500ヘクタールの植林を行っている。また、植樹祭による植林活動も毎年実施されている。植樹祭は1970年以前は国家の伝統行事として行われ、1980年代半ばに再開され、現在は一般市民と学童も参加している。

土地使用コンセッション (Land concession) 内の林地

農林水産省では、貸与契約の形で土地使用権を譲渡し、民間投資家が主に農地としてこれらの土地を利用できるようにしている。このカテゴリーに属する林地は総計数10万ヘクタールになる。幾つかの植林事業が、この土地使用コンセッション制度の下で計画された。しかし、発行済み土地使用権に含まれる認可を受けた土地使用コンセッション地域の森林被覆率は明らかではない。

コミュニティフォレスト

多くても数千ヘクタールの規模ではあるが、幾つかのコミュニティフォレスト(共有林)が主にNGOを中心とした援助機関の支援を受けて設立されている。コミュニティフォレスト(共有林)は、森林コンセッションや保護区の林地など、他の森林カテゴリーと重なることもある。コミュニティフォレストにおける森林管理システムは発達しており、場所によっては植林活動も行われている。

その他の林地

全森林の25~30%はその他の林地として分類される。DFWはその他林地の管理を委任されている。しかし、DFWはこの種の林地を管理するための資源を十分持ち合わせておらず、地域住民やグループによる持続的とは言えない不適切な森林利用を許してしまっている。

林地外の土地

このカテゴリーには森林再生に必要な土地など、様々なタイプの土地が含まれる。それは、農地や家庭菜園のような農村地域における私有地や、学校や寺院の敷地、公道や運河の両側などの公共の土地である。農民の中には、自分達の所有する土地で自らの裁量と利益に従って植樹活動を行う者もいる。政府の植林ステーションを含む複数の機関が、これら民間の植樹活動を支援している。

3.2 プロジェクトの必要性

3.2.1 制度的枠組みに関連した問題

DFW 森林再生ワーキンググループは、3.1 で説明された制度的枠組みに関する問題点を以下のように分析している。

保護区の林地

保護区の大部分では、森林管理計画の構築も実施もなされていない。

湛水林

適切な森林管理計画の構築も実施もなされていない。

植林ステーションの林地

植林ステーションの大部分は不法侵入や違法伐採の問題を抱えている。

土地使用コンセッション内の林地

植林のための土地使用権（コンセッション）が何件か認可されているが、契約システムは不透明で公平性に欠けている。

コミュニティフォレスト

法による権利擁護がしっかりしていないため、所有者と森林地利用者との間の争いが何件か報告されている。

その他の林地

この種の林地を管理するための組織体制は、まだ形成されていない。また、その開発や管理に関する政策も管理計画も存在しない。

林地外の土地

地元住民や公共機関が植林活動を開始したり強化したりするための支援が十分ではない。

3.2.2 能力向上（キャパシティビルディング）の必要性

森林セクターの基礎制度は現在も発展途上にある。新森林法や森林政策はどちらもまだ議会で採択されておらず、草案の段階に留まっている。森林コンセッション制度もまた、過剰伐採や持続性を持ちえない管理行為、違法伐採を失くすための改革がなされている最中であり、各種の林地カテゴリーの定義も現在まだ検討中である。FAOによると、違法伐採と森林犯罪は森林犯罪モニタリングプロジェクト(Forest Crime Monitoring Project)の効果で減少しつつあるが、努力の継続は今後も必要である。

一方、過去 30 年間で森林減少は 270 万ヘクタールにまで拡大している。これは、1969 年の全森林面積の 20%にあたる。カンボディア政府が森林行政において抱える課題は拡大し、森林保護、森林再生、管理活動にまで及んでいる。

森林セクターの第 2 次 5 年計画（SFYPFS）では、早急な回復措置を必要とする荒廃した森林が 600 万ヘクタールに及ぶと算定している。このため、第 2 次 5 年計画は、年間 6 万 6120 ヘクタールの植林を目標としている。この目標は、5 万ヘクタールの植林、国家植樹祭での植樹 120 ヘクタール、参加型植林 1 万 6000 ヘクタールからなる。これは、過去 5 年間の 1 年に 500 - 600 ヘクタールという植林状況と比較するとかなり困難な目標値である。また植林活動は深刻な技術的、社会的、財政的困難にも直面している。

SFYPFS と DFW 森林再生ワーキンググループは、各カテゴリー（森林コンセッション地区の森林、保護区の林地、湛水林、DFW や PFO の植林ステーション管理下の森林、その他）の林地管理における計画立案、実施、モニタリングと評価を大幅に改善する必要があると指摘している。

(1) DFW の能力向上の必要性

森林行政の主管機関である DFW は 3.2.1 で述べた課題に果敢に挑戦しているが、以下のよ

うな問題点も抱えている。

- 林学の高等教育は内戦後の 1980 年代後半に再開されたばかりであるため、局長や幹部職員を含む DFW 管理職員の大部分が 30 代である。経験豊富な 40 代以上の管理職員の数は非常に限られている。
- プノンペンにある DFW 本部事務所は手狭で、会議や研修の際に部屋を割り振ることは困難である。また、フィールド活動のための施設や設備も非常に限られたものである。
- 法・制度改革はいまだ進行中である。法案、ガイドライン、マニュアルの草案は徐々に整備されているが、DFW の関係職員は作成された文書に関する十分な訓練や指導を受けておらず、法・制度の概念や内容を施行し導入することが困難である。
- 植林や森林管理のための具体的な活動計画が現在でも策定されておらず、これらの活動の実践が不十分なままになっている。

これらの状況を考慮すると、森林セクターの中心的な課題の 1 つは DFW における能力向上であると容易に理解できる。

(2) 森林セクターにおける利害関係者間調整の必要性

森林サブ・セクターの問題は全て適切に取り組みされる必要があり、これらの問題を解決するために各サブ・セクターにおいて必要な技術援助が投入されてきた。2.2 と 2.4 で述べたとおり、技術援助は継続しており、その中には能力向上（キャパシティビルディング）のための活動も含まれている。これらの能力向上活動は、各サブ・セクター内でのものに限られ、サブセクターに特化している。それゆえ、能力向上のための全体戦略と関連活動の統合・調整を、森林セクターが必要としていることは明らかである。

3.2.3 特定分野における能力向上の必要性

(1) 候補となる分野

能力向上支援のための各種活動の調整に加え、JICA は能力向上の対象とする特定の優先分野を選定する。しかし、カンボディアにおける森林問題は、先に述べたように森林法、森林政策、森林コンセッション制度、林地カテゴリーなどの基本的なフレームワークが改革中であるため、その現状は年々大きく変化している。それゆえに、優先分野の選定は年ごとに検討の上決定される必要がある。

(2) カンボディア政府の森林行政にかかる訓練の必要性

SFYPFS の添付文書に、森林行政機関の訓練に関する 5 カ年計画 (2001-2005) が示されている。訓練が課されている分野は以下の通りである (注: 海外での長期訓練は除く)。

行政、法制、計画立案、その他

- ・法の執行
- ・森林政策の策定
- ・人材管理
- ・協力活動の管理
- ・図書管理

コンセッション制度 / 森林管理と利用

- ・コンセッション会社に対するカンボディアの森林伐採作業標準の普及
- ・コンセッション会社に対する木のマーキング技術の普及
- ・森林管理と木材産業
- ・森林認証

植林と森林再生

- ・苗木分類
- ・植林
- ・苗床管理、組織培養と種子の管理と供給

林業普及 / コミュニティフォレストリー

- ・コミュニティフォレストリー / 共同体による森林管理

- ・林業普及
- ・アグロフォレストリー

野生生物および生物多様性の保全

- ・野生生物および生物多様性の保全

情報技術(IT)

- ・デジタル画像処理
- ・ARC View と ARC Info による地図管理と座標系
- ・森林と森林資源に関する地理情報
- ・情報管理システムのためのコンピューター・プログラミング

森林調査

- ・森林調査

(3) 本プロジェクトの主要対象分野

能力向上のための活動を含む幾つかの支援活動が既にカンボディアでは実施されている。その代表的なものとしては、世界銀行による森林コンセッション管理と規制や、UNDP と FAO による森林犯罪モニタリング、ITTO の影響の少ない木材搬出法、GTZ のコミュニティフォレストリーと普及と DANIDA による森林の種子保全と供給などが挙げられる。JICA の支援がこれらの支援活動と重複することを避ける必要がある。よって、JICA が主導機関となることが見込まれるプロジェクト対象分野の 1 つに森林資源再生のための能力向上がある。1999 年以来、JICA はこの分野において長期専門家派遣を通じ、DFW への支援を行っている。

また、JICA のプロジェクトは、各援助機関の能力向上に関する活動を調整する機能を果たすべきである。

(4) 本プロジェクトの主要ターゲットグループ

適切なターゲットグループと年度計画の選定が、このプロジェクトにとって必要不可欠である。

主要なターゲットグループは DFW と PFO の専門職員になると予想される。主要ターゲットとしてこのグループが選ばれる理由は以下の通りである。

- 保護区と湛水林を除く大部分の森林関連の課題と業務を DFW が管理している。
- 本プロジェクトの開発目標は、カンボディアの森林セクターにおいて広く優良事例の普及を促進することにある。従って、DFW 職員の能力向上が緊急に求められている。
- 1990 年代前半まで続いた内戦が、人材能力不足と教育水準の高い経験豊富な森林官の不足の原因となっている。
- DFW と森林セクターは人材、組織の両面において能力不足であり、施設や設備も欠乏している。

DFW、州森林事務所 (PFOs)、DFW 造林部、DFW 森林管理部の職員年齢の分布について表した次ページの図表によるとどの事務所においても、カテゴリー F (B)、F (T)、F (A)、NF (Non-skill) の数が多い。年齢分布に関しては、どの部署でも 30 代が一番多い。DFW では 20 代、40 代の順で続いているが、PFO は順序が逆になっている。どの場合も、20 代から 40 代の職員が中心である。表で網掛けになっているカテゴリー F (B)、F (T)、F (A) の 20 代から 40 代の職員数は、それぞれ DFW413 人、PFO493 人、造林部 106 人、森林管理部 133 人。

本プロジェクトの能力向上活動の主要ターゲットはこの中心グループから選定されることになる。

表 3.2 DFW 職員の年齢分布

職員区分	20s	30s	40s	50s	計
F (M)	2	10	4	0	16
F (B)	58	162	9	0	229
F (T)	39	52	19	6	116
F (A)	53	16	5	2	76
NF (B)	17	30	4	0	51
NF (T)	4	11	4	7	26
NF (A)	0	0	0	0	0
NF	77	85	65	26	253
合計	250	366	110	41	767

注: 単位は職員数

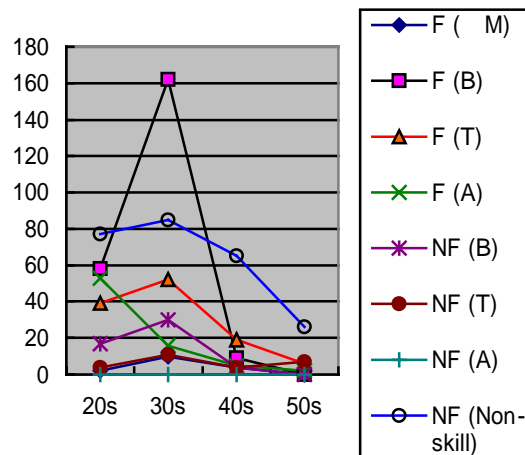
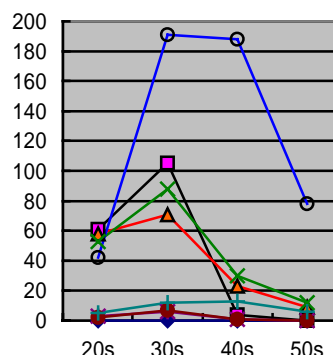


表 3.3 PFO 職員の年齢分布

職員区分	20s	30s	40s	50s	計
F (M)	0	0	0	0	0
F (B)	61	105	4	0	171
F (T)	58	71	23	9	161
F (A)	53	88	30	12	183
NF (B)	3	6	1	0	10
NF (T)	2	7	1	0	10
NF (A)	5	12	13	6	36
NF	42	191	188	78	499
合計	224	480	260	105	1069



F /
林学に関する専門教育を受けた森林官
NF /
林学に関する専門教育を受けていない森林官
(M) /
修士号またはそれ以上の学位取得者
(B) /
4~5年制の高等教育(HE)を受けた学士
(T) /
3年制の高等教育を受けた技術職員
(A) /
2年制の高等教育を受けた職員
F (A) /
森林監視員・保護官
(Non-Skill) /
12年の中等教育を受けた職員(運転手・労務者)
20s / 20-29才
30s / 30-39才
40s / 40-49才
50s / 50-59才
図表数値の単位 /
職員の数

表 3.4 DFW 造林部職員の年齢分布

職員区分	20s	30s	40s	50s	計
F (M)	0	0	1	0	1
F (B)	7	36	1	0	44
F (T)	4	9	4	2	19
F (A)	31	12	2	0	45
NF (B)	0	2	0	0	2
NF (T)	0	2	1	0	3
NF (A)	4	0	0	0	4
NF	15	51	25	7	98
合計	61	112	34	9	216

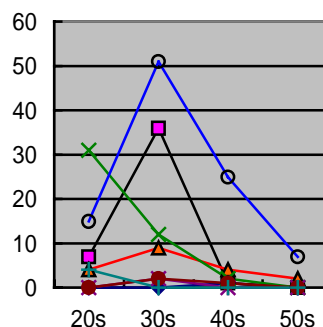
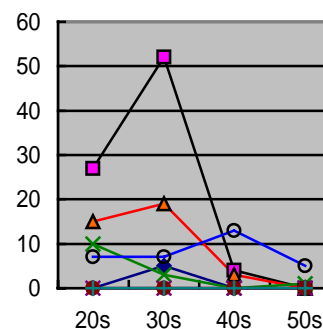


表 3.5 DFW 森林管理部職員の年齢分布

職員区分	20s	30s	40s	50s	計
F (M)	0	5	0	0	5
F (B)	27	52	4	0	83
F (T)	15	19	3	0	37
F (A)	10	3	0	1	14
NF (B)	0	0	0	0	0
NF (T)	0	0	0	0	0
NF (A)	0	0	0	0	0
NF	7	7	13	5	32
合計	59	86	20	6	171



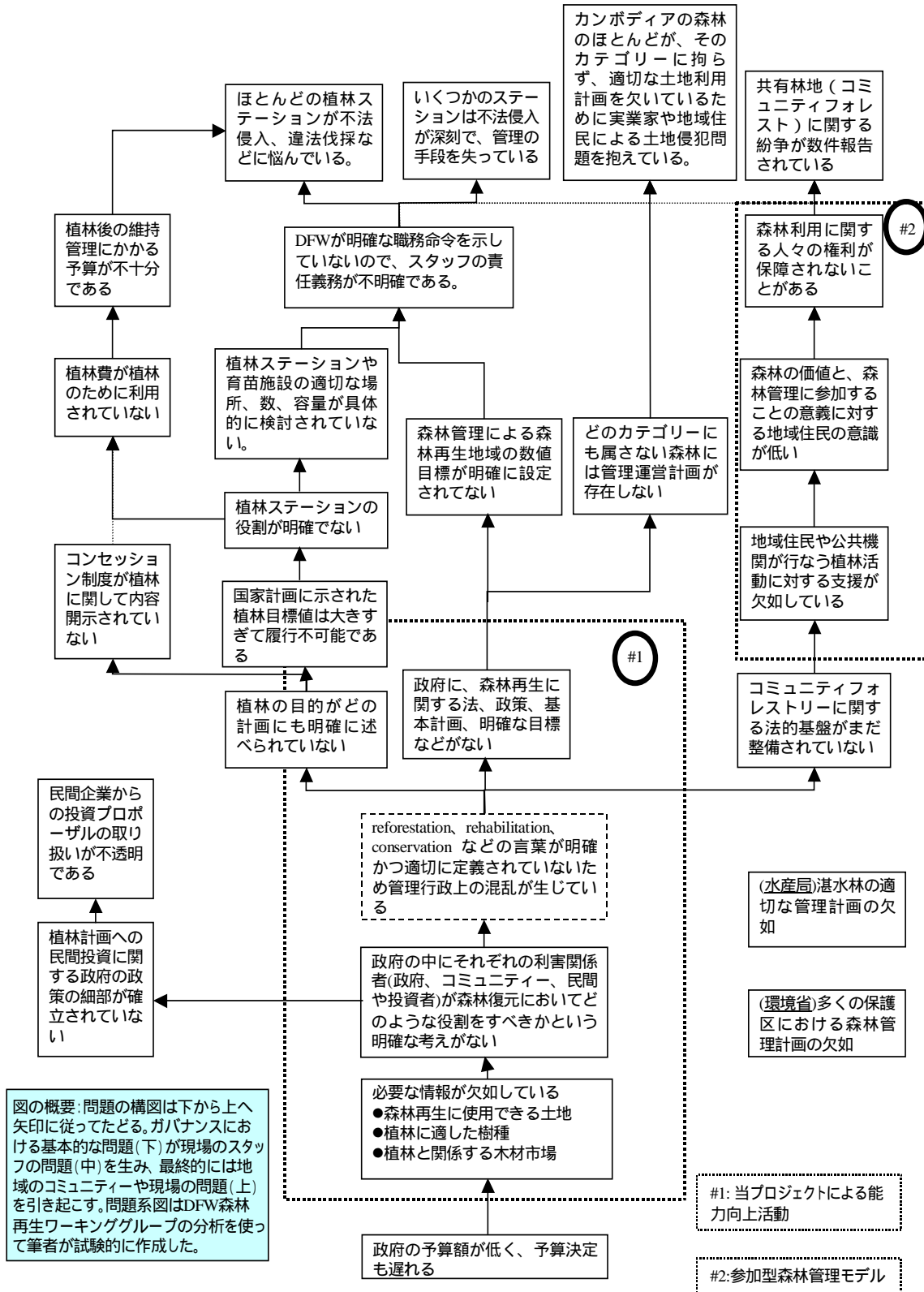


図3.1 カンボディアの森林を取り巻く問題系図

3.3 日本の援助戦略上の意義

3.3.1 総論

アジア・太平洋地域の平和・安定・発展を考えると、カンボディアの安定が不可欠であり、カンボディアが和平合意後の荒廃した国土の復旧・復興と民主化を達成していくため、日本はカンボディア新政府が安定した政権を維持する必要があると考えている。そのため、同国の復興と民主化に向けた努力を積極的に支援することとし、DAC 新開発戦略の重点国として、日本の ODA 大綱を踏まえつつ協力を行っている。

日本は、カンボディア側との政策対話を踏まえ、人道援助を中心に緊急に必要とされる援助を実施するとともに、中長期的な視野に立って、(1)経済インフラ、(2)保健・医療等の基礎的生活分野、(3)農業、(4)人材育成等の分野を重点分野とし、各種スキームを有機的に連携させて支援を行うこととしており、これまで無償資金協力と技術協力を実施してきた。

1999 年 2 月に東京で開催されたカンボディア支援国会合 (CG) では、カンボディアにおける兵員削減、森林保全、行政改革の必要性が確認され、それぞれのフォローアップのためのモニタリング会合を四半期ごとに開催することで合意した。また、2001 年 6 月に東京で開催された CG 会合においても、それまで実施してきた協力の意義を再確認すると共に、カンボディア政府の自主的な取り組みを支援していくとしている。

なお、JICA ではこれらに基づいて、2000-2003 年を対象期間とする対カンボディア国別事業実施計画を策定し、次の 4 点を重視している。

個別特定技術の移転はもとより、今後の開発の基礎となる組織・制度作りを支えるための人材育成を中心とする能力向上が重要である

アセアン加盟による地域経済統合の本格化に伴い、カンボディアにおける経済振興政策の充実が重要である

紛争で破壊されたインフラ整備は、貧困格差のある都市と地方間を結ぶ意味からも不可欠である

開発の足かせとなっている地雷問題に対して、改善のための支援を行う

3.3.2 森林セクター

森林を含め、有限である天然資源の保全と利用は地球規模の課題であり、この課題に積極的に取り組むことは、リーディングドナーとしての日本の責務である。

また日本は木材消費量の約75%を輸入に頼っていることから、これらの国々の森林セクターに対する協力は必須であるとともに、開発途上国が持続的に森林管理を実施できるように技術的な協力を行う必要がある。

カンボディア国別事業実施計画では、8つの優先協力分野を設定している。森林セクターは、このうち「環境資源管理」の優先協力分野と位置づけられており、カンボディアに対する今後の援助の中心のひとつとしてとらえられている。

第4章 プロジェクト戦略

4.1 プロジェクト戦略

4.1.1 全体戦略

まず第一に、農林水産省の森林野生生物局（DFW）や州森林事務所（PHOs）など森林行政機関の技術職員の人材育成と能力向上が急務である。カンボディアでは急速な森林減少と森林資源の荒廃が深刻だが、DFW などの森林行政機関は十分な行政能力、経験、施設や資機材がないため、森林管理や森林資源再生を効果的に推進することができないという現状にあるからである。

次に、カンボディアの森林セクターに対する援助プロジェクトにおいて、国際援助機関のほとんどが人材育成や能力向上のための活動を行っている。しかし、これらの援助活動はそれぞれが別個に独立しており、DFW 内で十分体系化されていない。従って、JICA を含む外部援助機関による人材育成や能力向上活動を、DFW が管理し調整できるようになることがとても重要である。そして、JICA も DFW にこのような努力を支援する必要がある。そのような取り組みは DFW に豊かな成果をもたらしていくことになるだろう。

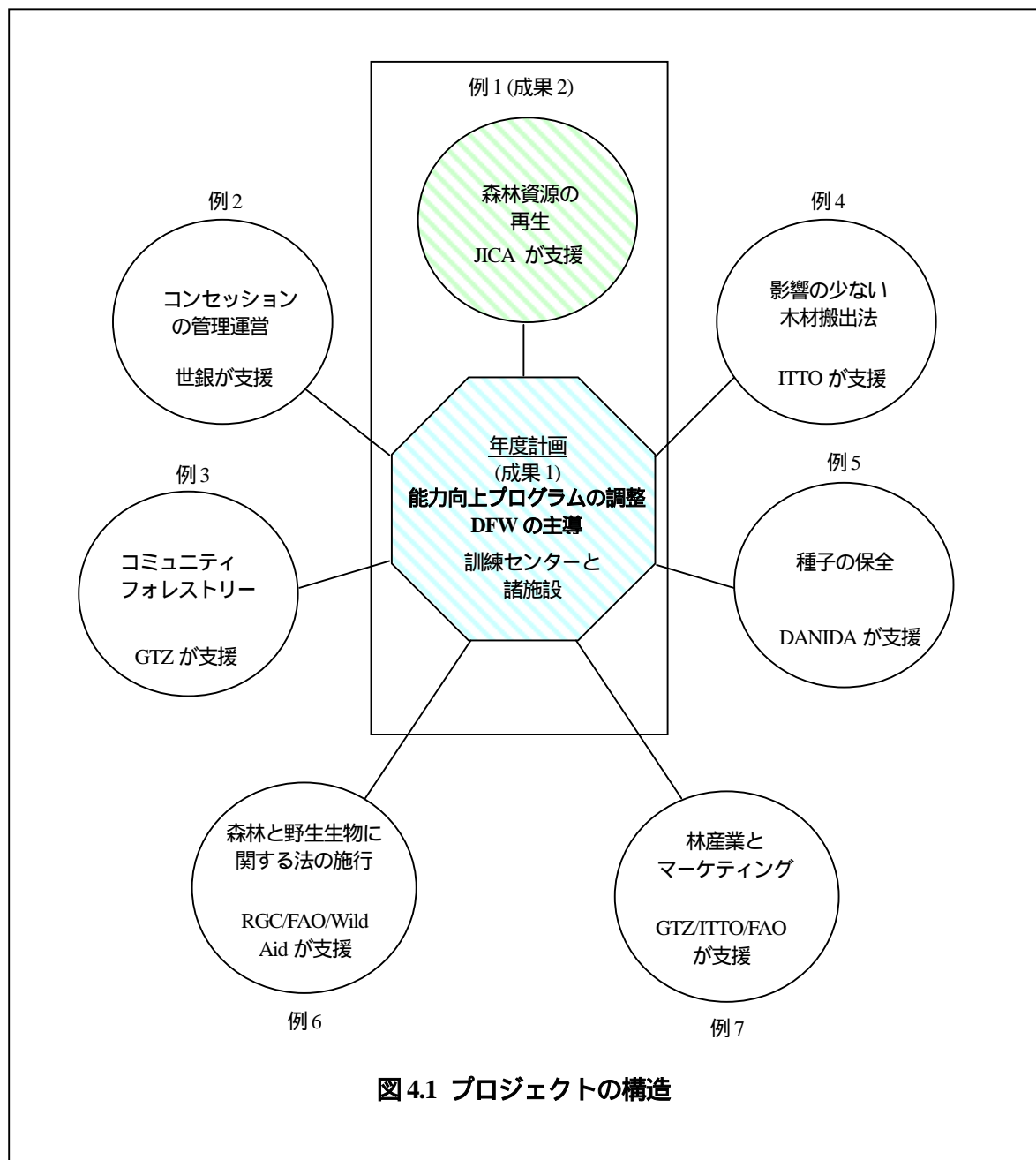
4.1.2 必要な活動

本プロジェクトは、全体戦略の目的を実現するために、図 4.1 に示す構造を採用する。プロジェクトの主な目的（成果）は2つあり、同図の斜線で示した部分からなる。

プロジェクトが想定している一つ目の成果は、DFW が、人と組織の能力向上に関する多様な課題解決作業を主導し調整するために必要な能力を獲得することである。プロジェクトでは、人材育成・能力向上のための年度計画を策定し、計画、実施、モニタリング、評価という一連のサイクルマネジメントに基づいて、各協力機関がこれまで別々に実施してきた人材育成・能力向上に関する活動を DFW が調整・統合できるようにする予定である。また研修コーディネーターの育成や自立を促進し、DFW 内の訓練課を強化することによって、DFW

の調整能力が向上するよう支援する。

もう一つの成果は、森林資源の再生に関する研修を実施することである。研修の詳細は年度計画を策定して明らかにする。プロジェクトでは、こうした活動のための訓練施設の建設も行う予定である。さらに研修トレーナーや講師の人材情報リストを作成するとともに、そうした人材の育成にも力を入れていく。



4.2 プロジェクトの実施体制

4.2.1 カウンターパート機関の能力

(1) カウンターパート機関の妥当性

カンボディアでは、農林水産省の森林野生生物局（DFW）が森林行政を管轄している。農林水産省の傘下であり、DFW が指導・監督している州森林事務所（PFOs）には約 1000 人のスタッフが働いている。DFW は森林資源管理に関する行政全般を管轄している。

カンボディアは広範囲に及ぶ森林減少と森林の荒廃に直面している。この森林資源の減少と荒廃は、種々の地域組織による不法活動や、地方森林行政による森林管理が機能していないことが原因と考えられている。また森林セクターは、中央行政にも多くの基本的な課題を抱えている。中央行政機関である DFW は法律、規則、政策、計画策定など基本的制度的枠組みの構築途上にある。

DFW はかつてのポルポト政権（1975-1979 年）以前に設立されていた。しかし同政権時には DFW の組織機能が停止し、働いていた知識階層は苦難の時代を経験した。また DFW の文書は破棄され施設も破壊された。1979 年に DFW が再開された時に、オフィスに戻ることができたかつての職員はほとんどいなかった。さらに 1979 年以前の時代に関する文書や記録はまったく残っておらず、再開当時はまさにゼロからのスタートであった。DFW の局長を含む現在の幹部のほとんどは 30 代という若い世代で、1985 年に再開された王立農業大学を戦後卒業した人たちである。

1999 年、フン・セン首相は、DFW が林地を管理する唯一の機関であると宣言した。これによって DFW は、森林セクターにおける人材育成・能力向上に関する活動を推進し、指導していく役割を担う行政機関となった。従って DFW は、森林セクター内で選択された分野における行政能力向上、人材育成・能力向上を本プロジェクトが進めていくにあたって、対象機関として最も適した機関であると言えるであろう。

(2) 過去の実績

森林セクターの第1次5ヵ年計画(1996-2000年)の成果は、以下に示す第2次5ヵ年計画(2001-2005年)にまとめられている。

林業政策の施行と森林法：1996年7月カンボディア政府は、世銀の融資で「森林政策の改革のための国内委員会事務局」を設置した。この事務局は、国内の森林政策が効果的に実施されることを目的として、関連省庁の大臣が委員となりDFWの局長が事務局長を務めている。事務局は、効果的な森林コンセッション(伐採契約制度)の運用や木材伐採のモニタリング、国家予算の歳入増加など、林業における主要な課題を見直した。その結果、国家森林政策の草案と森林法の草案がUNDP、FAO、ADBの支援を得て作成された。

法の施行：カンボディア政府は違法な森林活動を取り締まるため、森林政策要綱(1998-2003年)を策定し、その他の関連規則や法令などを1999年に施行した。DFWはこれまで政府軍当局や国家警察機関、その他の関連機関や国際機関の協力を得ながら、違法伐採などに使われた機材や違法に伐採された丸太の押収、違法な行為の訴追、無認可の製材所の閉鎖、契約内容を遵守しないコンセッション会社の契約取消し、違法に捕獲された野生動物の保護や治療などを行っている。

DFWによれば2000年度だけに限っても、訴訟は353件、今後追跡調査が必要なものが133件、取り壊しまたは焼却処分を受けた違法事例が270件、裁判で判決の下りたものが5件となっている。これら犯罪取り締りは、森林・野生動物に関する犯罪取り締りを担当しているすべての州ならびに市の森林事務所や森林局、また省庁合同の犯罪取り締り部署によって行われている。

森林犯罪モニタリングと報告プロジェクトが、UNDPとFAOの技術協力、世銀、DANIDA、英国とオーストラリアの資金援助を得て実施されている。

森林コンセッション管理とコンセッション契約：2000年12月発行のDFW報告書「2000年度林業セクターの成果」(JICAの第一回短期調査時の質問票に対する回答の一部)によると、現在、17社が24のコンセッション契約を認可されており、その面積は440万ヘクタールに

およんでいる。一方で、11社240万ヘクタールにおよぶ16のコンセッション契約が、該当区域を森林保護区として残すために取り消されている。

2000年2月、カンボディア政府は、森林コンセッション管理に関する法令（Sub-decree）を採択した。この法令には、カンボディアの地域住民や共同体がコンセッション地区の森林資源を自家用もしくは宗教的な目的で利用するために、彼らの慣習上の権利を保護・維持するという目的も含まれている。このほか農林水産省は、国内向けの木材供給に関する政策を打ち出している。またDFWは森林管理と環境影響評価に関する文書を作成しており、その中には農林水産省が承認した「カンボディアにおける林産物収穫に関する標準作業手順」も含まれる。丸太輸出については、1995年5月の政府決定により禁止された。ベニヤ板や合板、家具の輸出については認められている。

利用と輸出:1996年から1999年にかけての丸太の利用量は51万7000 m³から29万5000 m³へと減少している。同時期のコンセッション地区の利用量は13万6000 m³から29万1000 m³へと増えているが、競売で取引された量は38万1000 m³から4000 m³と急激に減っている。製材その他の加工木材も1996年の8万 m³から1999年には2万6000 m³へと減っている。一方で同じ時期のベニヤや合板の利用量は、それぞれ2万9000 m³から4万4000 m³、0から1万4000 m³へと増加している。既述のとおり、政府は1995年5月に丸太の輸出を禁止し、1997年から実際に輸出はなくなっている。ベニヤの輸出量は1996年から1999年にかけて2万8000 m³から18万1000 m³へと増加している。この時期ボール紙やベニヤ板なども輸出されている。そのほか林産物の輸出も徐々に増えている。

植林と地域による森林管理:1996年から1999年にかけてDFWと地方自治体合わせて計1600ヘクタールの植林を行っている。一方、住民により公共用地への植樹や植樹際行事により576ヘクタールの植林が行われた。DFWは200万本の混合樹種の苗木を地域住民や諸機関に配布し、NGOとも協力しながら森林保護の啓蒙活動を進めている。また特に児童たちを対象にした植林活動を推進している。

野生生物の保護:2000年1月にプノンタマオ動物園が開園した。この動物園には、1200ヘクタールの広さの野生生物保護センターがあり、86種類の野鳥が500羽、そのほか哺乳類や

両生類が保護されている。

森林と野生生物の研究:1998年、5つの州に112の永久試験林が作られた。これらの試験林では、森林の成長や生産力などを調べている。2000年には必要なデータ収集が行われ、今後も隔年ごとに収集が行われる予定である。DFWの図書館は、適切な技術を用いて樹木標本を採取後、乾燥させて保存している。このほか、1727ヘクタールにおよぶ研究林と2.5ヘクタールの苗畑がカンポントム（Kampong Thom）州のバクスナに設立された。これらの試験林と苗畑は荒廃した森林の再生に関して必要なデータを収集するために設立された。

人的資源開発:2000年度、DFWは他のプロジェクトと協力して、21の研修コースやセミナーの開催を準備した。DFWはスタッフを海外研修にも派遣しており、81名を短期コース、6名を修士課程、1名を博士課程へ派遣した。国内では33名の職員に短期研修を実施して、8名を修士課程に派遣した。3名の職員が修士号を取得した。

(3) 予算措置

DFWの会計手続きと文書はきちんと整備されていない。外部者にはこれらは少々不明瞭な制度に見受けられる。JICAの第1回短期調査で得られた質問票回答とDFWの収入と支出に関する報告書によって、以下に示す数値が得られた。

DFWの予算項目は大きく分けて以下の3つに分けられる。

1. 職員の給与や他の運営費
2. 事務所の管理費と光熱費
3. 植林費（森林管理費、育苗費、インベントリー研究費など）

ここ3年間の職員の給与や他の運営費の総額は、次のとおりである。

表 4.1 給与と運営費 (1998-2000年)

1998年	1999年	2000年
151,000	374,000	183,000
米ドル	米ドル	米ドル

2000年の給与と運営費の細目は次表のとおりである。

表 4.2 2000年度の給与と運営費

項目	1000 Riel	US\$
職員の退職金	2,059	528
給与	344,916	88,440
非政府職員への報酬	71,440	18,318
動物の飼料	185,000	47,436
派遣団、訪問団に係る経費	99,913	25,619
会議費・交際費など	10,775	2,763
合計	714,103	183,103

交換レート

1 US\$ = 3900 リエル

2000年度における事務所の管理費と光熱費は、約16万2000米ドルであった。

同年の植林費は約13万5000米ドルである。

2000年度に計上されている植林に関する経費は次のとおりである。

表 4.3 2000年度に計上されている植林活動に関する経費

予算項目	(10 ³) リエル	US\$
2000年度の植林費用		
: DFW ステーション	318,015	81,542
: 州のステーション	207,770	53,274
: 合計	525,785	134,817
1995-97年の森林の維持管理と移植に係る費用		
: DFW ステーション	32,759	8,340
: 州のステーション	16,920	4,338
: 合計	49,679	12,738
2000年度の種苗関係に係る費用	33,922	8,698
100ヘクタールあたりの植林関係費		
: 3500ヘクタール : 総額	70/ 130/ 200	18/ 33/ 51
: 事務用品/労働コスト/総額	7,000	1,795
地域住民・地方政府への配布用苗木生産に係る費用	36,615	9,388
合計	653,001	167,436

通常予算手続きの一連のタイム・フローチャートは次のとおりである。

DFW (1月) 農林水産省 (3-4月) 財務省 (10月) 国庫 (11月- 翌年1月) DFW

- 前年の1月: DFWは農林水産省に対し予算案を提出する。
- 前年の3月もしくは4月: 農林水産省は編纂した案を財務省に提出する。
- 前年の10月: 財務省は国家予算の総額、予算配分を決定し、国庫に最終案を提出する。
- 前年の11月から翌1月: 国庫は、DFWに対し合意した支出を分配する。

なお 2000 年度の森林セクターからの歳入は約 1100 万米ドルであった。

(4) 体制一般

2000 年 12 月の時点で、DFW は 765 人の職員を擁しており、その数は引き続き増加中である。州の森林事務所には 1069 人の職員がいる。一般的に DFW 職員の能力は限られており、仕事量は膨大だが給与は低く、職員に対する研修の実施も不十分である。森林行政の体制はきちんと整備されておらず、森林の運営や開発のための開発資金も不足している状況である（図 4.2、4.3 を参照）。

DFW の計画・会計部（2001 年 6 月）によると、職員の給与体系は以下のとおり 3 つに分かれている。

管理職：副部長から局長クラスまで（5 万 7120～7 万 5140 リエル）

専門職：高校卒業資格を有する者から博士号取得者まで（4 万 5900～7 万 6330 リエル）

労働者：（3 万 2640～5 万 8310 リエル）

森林行政は、指揮系統と運営管理体系を統括していくことを優先事項としている。組織が効率的に機能するためには、効果的な研修システムと奨励制度などにより、人材開発と組織能力の向上を図っていくことが不可欠である。また民間の人材育成も進められるべきである。

DFW の組織について

森林野生生物局 (DFW) は以下に概説するとおり、幹部会で監理されており、6つの部とDFW 直轄の企業1社、研究所が1つ、2つの独立企業体から成り立っている(図4.2を参照)。
<山かっこ中の左の数字は、林学で学士以上の学位を持つ森林技官、右の数字は職員総数を示している>

幹部会は局長1人と副局長4名で構成されている。

管理・人事部は、文字通り DFW の人事管理や公式文書作成などの業務を担当している。このほか職員の人材育成やワークショップの企画なども限られた職員で担当している<6名/36名>。

計画・会計部は、統計処理、森林セクターからの歳入管理、年間予算計画の策定などを担当している。職員の給与の支払いや、機材・備品の管理、国際関係に関する庶務一般も担当している<9名/50名>。

森林工学部は、建設計画・業務を担当し、森林コンセッションや他の林地における森林工学の技術基準の主導や、森林伐採のための資機材の維持管理を行っている。山火事について調査や通知を行ったり、山火事防止システムのための規範作りも行っている<9名/96名>。

森林管理部は、森林資源調査の実施、森林コンセッションと年間伐採量の管理、木材加工産業や製材業の監督、リモートセンシングと地図作成などにあたっている<88名/171名>。

造林部は、植林に関する活動全般を管理して、植林する樹種やサイトの選定、植林や育苗のための技術開発、植林ステーションの管理、コミュニティフォレストリーの管理、林業普及活動の実施を担当している<45名/216名>。

野生生物保護部は、野生生物に関するインベントリー調査を実施すると同時に野生生物の保護と保護飼育プログラムを促進している。このほか、野生生物取引の規制や違法取引の取り締まりも行い、さらに野生生物に関する教育や啓蒙キャンペーンを担当している<17名/65名>。

森林・野生生物研究所は、森林と野生生物に関する研究・調査を指導し、情報を収集している。またこれらの情報システムを整備しており、造林技術の維持や森林資源調査のためのリモートセンシングと地図作成なども担っている<49名/53名>。

法務・訴訟部は、森林法や関連規則の草案作成と森林に関する犯罪事件の処理を担っている。

カンボディア森林輸出入会社は、林産物の輸出と林業関連の資機材輸入を行っている。

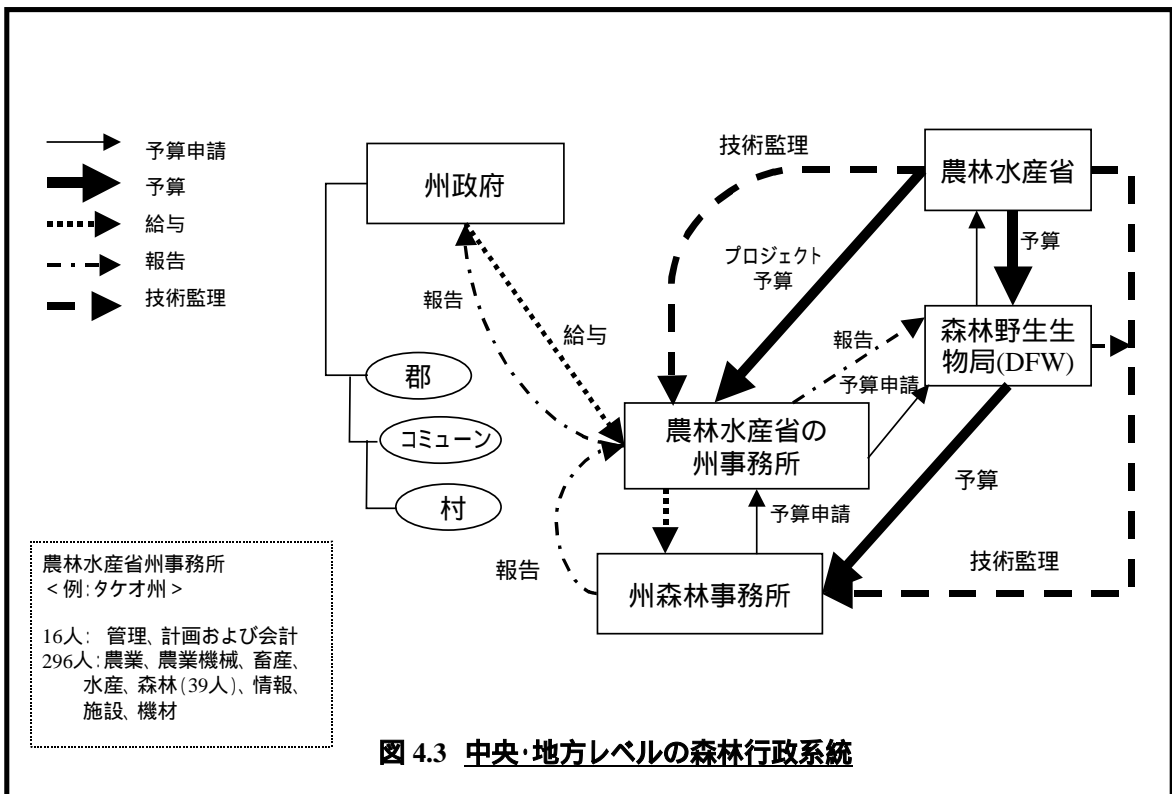
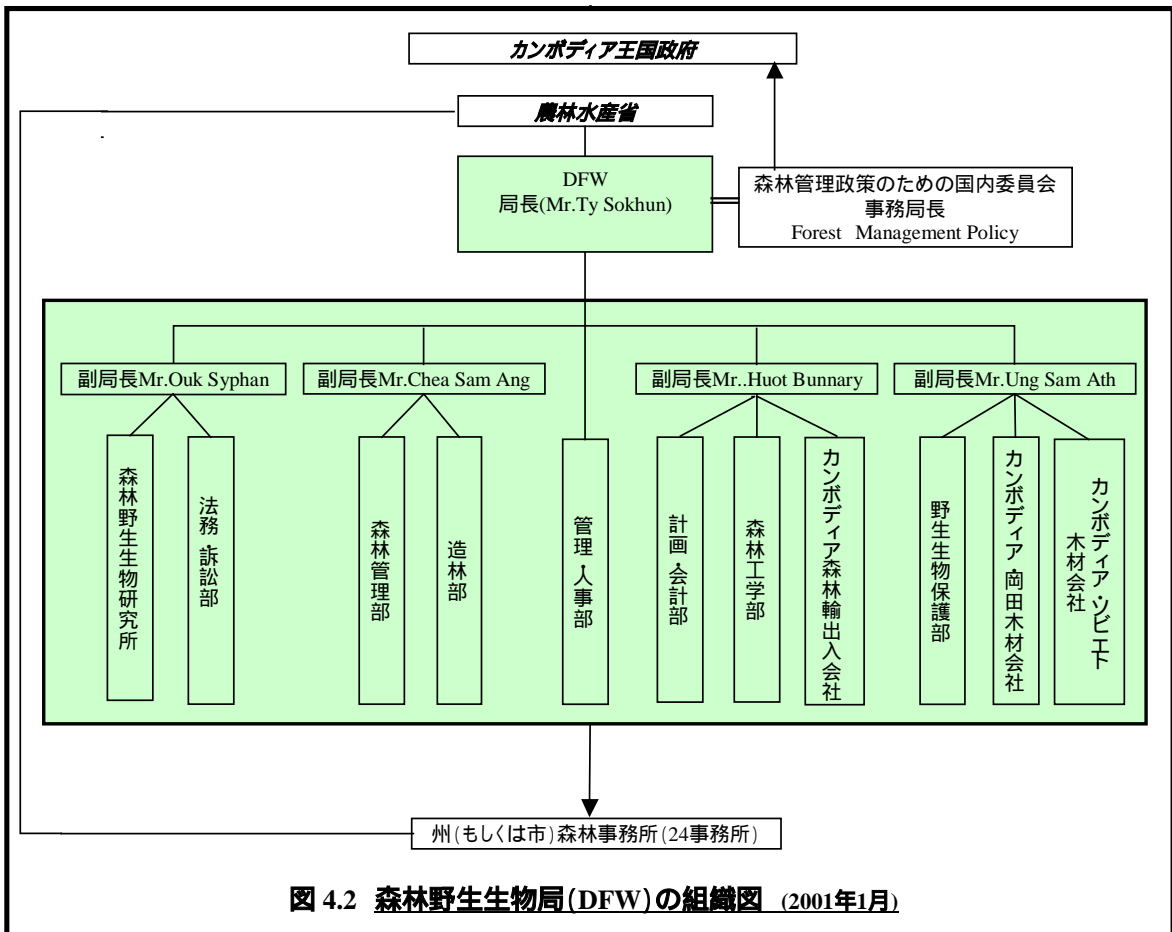
その他、カンボディア・ソビエト木材会社（森林コンセッション）、カンボディア・岡田材木輸出入会社（森林コンセッション）などがある。

森林管理政策のための国内委員会

この国内委員会のメンバーは次のとおりである。

1	首相	委員長
2	国務大臣、経済・財務大臣	副委員長
3	農林水産大臣	〃
4	大臣会議の代表	〃
5	カンボディア開発評議会の代表	〃
6	国防省代表	委員
7	内務省代表	〃
8	計画省代表	〃
9	商業省代表	〃
10	環境省代表	〃
11	森林野生生物局局长	事務局長

事務局は、カンボディア政府、援助機関、その他森林セクター関係機関すべての間で、多くの課題や意見の相異を調整し、援助活動を監理し、森林セクターに対する投資計画を準備する。また、このような活動と国内委員会活動について政府と援助機関に報告するとともに、森林政策に関する提案と計画を作成する。



(5) カウンターパート職員の配置

DFW は本プロジェクトに次のようなカウンターパート職員を配置する。

-プロジェクトディレクター

-プロジェクトマネージャー

-その他のスタッフ（構成は以下のとおり）:

- プロジェクトで建設する訓練センターに常駐する専任職員
- DFW の関係部署からの役職員
- 関係州政府機関からの役職員
- 管理および事務職員

プロジェクト運営チーム (DFW): このチームはプロジェクトの円滑な運営を図るために、プロジェクト実施体制内で、カンボディア側のプロジェクトスタッフにより構成される。必要に応じて、プロジェクトマネージャー代理も配置する。該当者にはプロジェクトマネージャーの下のチームリーダーとしての役割が期待される。また計画・会計部と密接に連携して業務できることが望ましい。このチームは、DFW や州森林事務所、JICA の専門家チーム、他のプロジェクト活動など、プロジェクト関係機関の中心的な調整役として機能することが求められる。高等教育を受けている職員の中から、DFW の任命を受けた 3 人または 4 人の専任スタッフの配置が必要となるであろう。

(6) プロジェクトの実施体制（図 4.4 参照）

プロジェクト実施体制

(DFW 側)

プロジェクトディレクター： DFW の局長

プロジェクトマネージャー： DFW の副局長の 1 人

その他のスタッフ： 専任のプロジェクトスタッフと有能な連絡担当者が、DFW および州の関係部署から配置される予定。

(JICA 側)

チーフアドバイザー： 計画と評価のためのファシリテーターとして、JICA が派遣する。プロジェクトマネージャーのカウンターパートとなる。

プロジェクト専門家： JICA が派遣し、DFW のプロジェクトスタッフのカウンター

パートとなる。

(b) 合同調整委員会

合同調整委員会は、プロジェクトにとって重要な決定に関する責任を負う。同委員会の主な機能は、(1)プロジェクトのモニタリングと評価、(2)年度計画とプロジェクト報告書の採択である。構成は、議長、メンバー、オブザーバーからなる。議長は、オブザーバーの出席がない内部会議を開くこともできる。委員会の運営に関する規則やガイドラインは、プロジェクト開始時に決定される。

同委員会の初代メンバーは次のとおりである。

議長：DFW の局長

メンバー

カンボディア政府側	日本政府側
<ul style="list-style-type: none">- プロジェクトディレクター- プロジェクトマネージャー- DFW の関係部署の代表- 農林水産省の代表- 上記以外のカンボディア政府関係機関の代表- 州政府関係機関の代表	<ul style="list-style-type: none">- チーフアドバイザー- 業務調整員- チーフアドバイザーの任命したプロジェクト専門家- JICA カンボディア事務所長- 必要に応じて、JICA が派遣する関係者

オブザーバー

カンボディア政府側	日本政府側
<ul style="list-style-type: none">- プロジェクトスタッフ- 他のプロジェクトの代表- ドナーおよび NGO- 学術研究者	<ul style="list-style-type: none">- 日本大使館- JICA

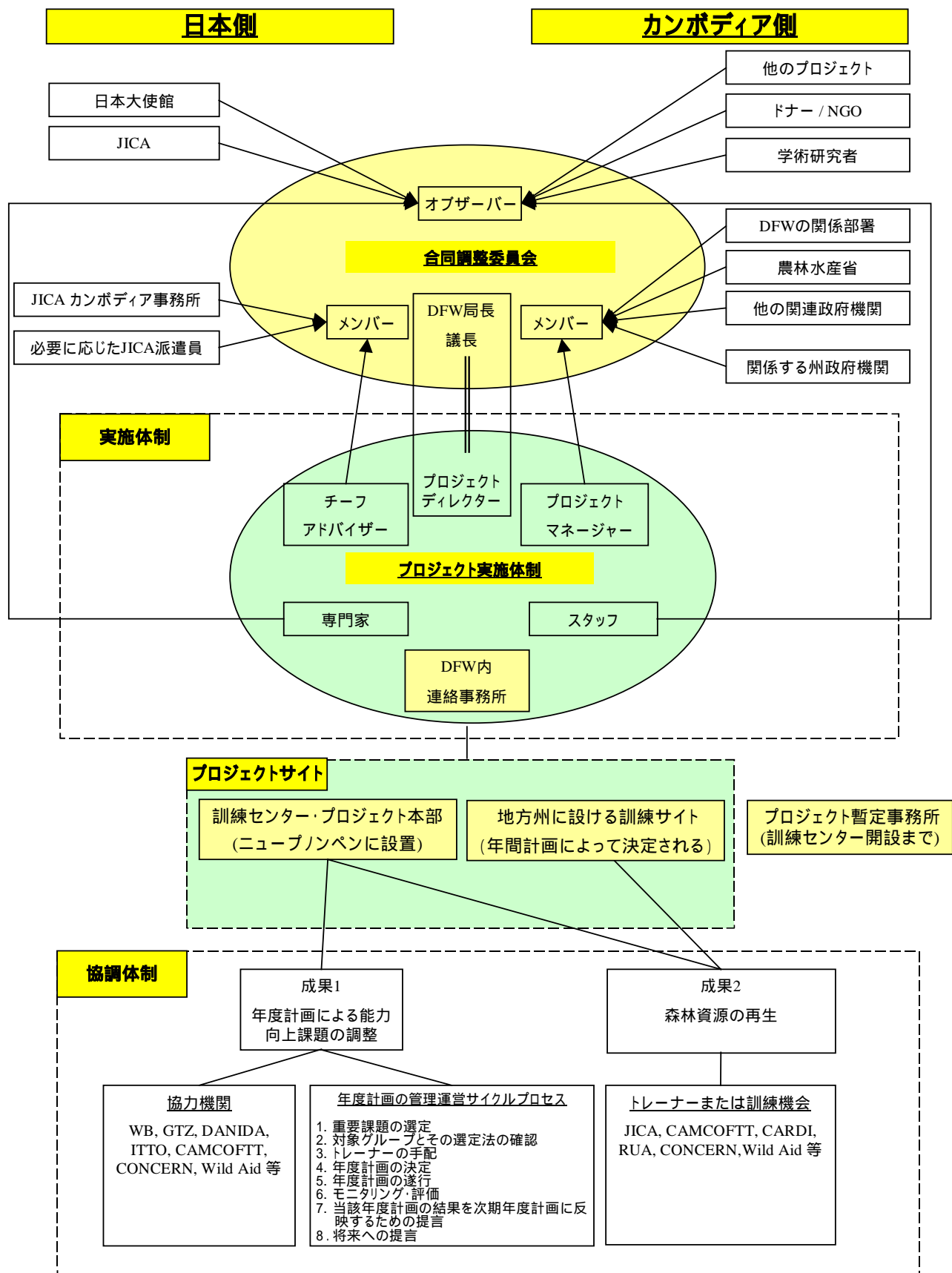


図 4-4 実施体制と協調体制

(c) プロジェクト活動に参加する他のすべての機関

協力機関となるドナーや NGO の人材育成と組織能力向上活動を含む年度計画：

DFW のプロジェクト・チームは、JICA の専門家チームの支援を得て、様々な人材育成と組織能力向上に関する各協力機関の取り組みを調整して、プロジェクトの成果 1 として、年度計画を策定しなければならない。協力機関には年度計画に含まれた彼らの活動の実施について責任を委ね、それぞれの活動成果に関して各年度の終わりに報告を受ける。

現場での訓練に協力するグループ：これらのグループには、州森林事務所員、州行政官、地域社会およびその住民が含まれる。プロジェクトが一定のモデル林地を選定した場合、現場に適した訓練活動を実施するために、プロジェクトの早い段階で、該当地域ごとに協力グループを形成する。

4.4.2 必要な人材

日本政府は JICA を通じて、プロジェクト専門家として、3 名の長期専門家と、必要に応じて数名の短期専門家を派遣する。

専門家の肩書きと役割は以下のとおりである。

- チーフアドバイザー（計画策定と評価のためのファシリテーター）
- 研修担当専門家（訓練計画実施のためのファシリテーター）
- 業務調整員（JICA との調整・連絡役）

カンボディア政府は、日本政府に対して、ただちに A1 書式（Form A1）を公式に提出する必要がある。

このほか短期専門家も、年度計画で特別なニーズが挙げられた場合は派遣する。

4.3 関係する組織

CAMCOFT：カンボディア・コミュニティフォレストリー研修チーム（CAMCOFTT）は DFW、環境省、王立農業大学（RUA）、コンサーン・ワールドワイド（CONCERN Worldwide）で構成されている共同チーム。カンボディアのコミュニティフォレストリーの発展に責任がある主要な政府機関の連携役となっている。本件 JICA プロジェクトは、CAMCOFTT とし

かりとした協力関係を築くべきである。CAMCOFTT は特に訓練トレーナーや他のスタッフの技術を向上させたり、プロジェクト訓練生のための講師となりうる人材を有しており、プロジェクトにとっても優秀なトレーナーの供給源となるであろう。

RECOFTC (バンコク): タイのバンコクにある域内コミュニティフォレストリー研修センター (RECOFTC) は、CAMCOFTT に技術支援を行っている。この機関からもトレーナー候補者の訓練やコミュニティフォレストリー普及員たちの技術力向上のために講師を招聘できるであろう。

RUA: 王立農業大学 (RUA) はプロジェクトのカリキュラムのためのトレーナー供給源の一つと考えられる。この大学は CAMCOFTT のメンバーでもある。

CONCERN Worldwide: この NGO はいくつかのコミュニティフォレストリーのパイロットプロジェクトを運営しており、コミュニティフォレストリーのための政策形成や研修活動を支援している。ここも CAMCOFTT のメンバーである。

CARDI: カンボディア農業研究開発機関 (CARDI) は農林水産省の傘下にある。農学者、社会学者、エンジニアなどで構成されるチームを擁している。カンボディアでは、農業専門家の中心的な組織とされている。既に数年にわたり研修活動を実施してきた実績を持つ。訓練センターは年間 13 コースの研修を実施しており、これらの研修に参加する訓練生は年間 300 人以上におよぶ。すべてのコースがクメール語または英語で実施されている。

WildAid: ワイルドエイドは、米国サンフランシスコに本部を置く国際野生生物保護機関である。カンボディアでは、DFW と密に協力しながら、野生生物保護に関する法の施行を促進し、人々を教育している。DFW とワイルドエイドは、DFW の職員が野生生物に関する犯罪を効果的に捜査し、取締るための能力を持つために、一連の訓練を実施している。訓練の成果を更に高めるため、両機関は協力して「野生生物保護機動隊」を編成した。この精鋭チームは、野生生物犯罪に特化して、全国をパトロールする。

専門学校: コンピューターや英語などの技能を磨くには、民間の専門学校の活用が考えられ

る。これらは、プロジェクトの研修受講生が他分野の知識や経験を共有するために必要である。

その他の土地・森林利用に関連する行政機関：環境省(MOE)、農林水産省の水産局(DOF)、国土管理・都市計画・建設省(MLMUPC)、水資源・気象省(MWRM)、農村開発省(MRD)がある。プロジェクトは地域の土地利用計画や林地区分活動を進めるためのワークショップや協議会などで、これらの省庁と協力していくべきである。

その他の関連機関：経済・財務省(MOEP)と計画省(MOP)およびカンボディア開発評議会(CDC)は、森林資源に関連するプログラムも含めて、政府の開発計画を承認・管理している。

4.4 プロジェクト終了後の自立発展性

4.4.1 プロジェクトが達成したことの制度化と定着

DFWにおける現行プロジェクトのほとんどが、人材育成や能力強化に関する内容を含んでいる。本JICAプロジェクトでは、年度計画のサイクルマネジメントを活用して、DFWを支援しこのような取り組みを調整しながら統合していく予定である。このようにその他の人材育成や能力強化の取り組みをうまく調整・統合できれば、個々の成果も組織の財産としてDFWに蓄積されるであろう。

4.4.2 プロジェクト終了後の自立発展性のための要因

カンボディアの政策：カンボディア政府はその政策綱領(1998-2003)でも森林資源管理を重視しているように、カンボディアにおいて森林資源管理は最優先課題のうちの一つと位置づけられている。最近では首相みずから、森林問題は現政権の存続に関わる問題と位置付けている。このように森林セクターに対する政府のコミットメントは強く、このプロジェクトで得られるものの自立発展性にも寄与するであろう。

組織的要因：合同調整委員会は、プロジェクトの実施メンバー、DFW、農林水産省、その他カンボディア政府機関と JICA の代表者たち、また援助機関や NGO など広範なセクターからのオブザーバーで構成されている。この委員会の主な機能は二つある。第1点目がプロジェクトのモニタリングと評価で、第2点目が年度計画とプロジェクト報告の採択である。DFWの幹部職員が積極的に安定した形で参加することにより、プロジェクトを組織の中で孤立させずに実施するための信頼できる組織的枠組みを形成することができる。さらに、現場に適した研修活動を実現するため、モデル研修サイトと地域の支援グループは参加型手法により選定されるのが望ましい。

財務的要因：プロジェクトインパクトが継続していくための鍵は、研修を受けた対象グループが引き続き優れた実践例を作り出していくことにある。この目的を実現するためには、政府・民間双方の被研修グループが、彼ら自身の活動や社会におけるそれぞれの役割、立場を維持していくことが必要である。政府職員であれば、プロジェクト終了後も森林資源の再生、効率的な管理や持続的利用に関する優良事例を実践するために、引き続き政府資金を探していくことが必要になる。一方、研修を受けた地域住民は、森林資源の再生と持続的な利用により様々な恩恵が得られることを見出し、自分たちの努力と外部機関からの支援によって、優良事例を実際に作り出していくことが必要になる。

技術的要因：プロジェクトでは、講義中心の研修では十分な結果が得られないだろうという考えに基づき、実践的で現場に適した研修を採用していくつもりである。毎年カンボディアの森林セクターの全体的な状況に照らし合わせながら、年度計画の中で現場研修(OJT方式)と研修内容を決定していく予定である。このやり方であれば、森林セクターにおける実際のニーズの変化に対応した研修が可能となる。このように実践的な研修を受けることにより、研修を受けた対象グループが習得した技能を実社会に適應させることができ、プロジェクト終了後に問題に直面した際にも、適切に解決することができるだろう。

4.5 特別な配慮

4.5.1 社会的側面への配慮

ジェンダー：

カンボディアの農村地域では、一般的に女性が農作業を担っている。本プロジェクトでは、ジェンダー関連の課題を研修カリキュラムの中の重要科目の一つとしてとりあげる。またモデルサイトを選ぶための社会調査では、ジェンダー配慮ができる短期専門家の派遣も考慮中である。これについて年度計画で決定される。プロジェクトの研修生やモデルアプローチの参加者として、女性が適切に含まれるように配慮すべきである。

土地利用：

現場研修のためのモデルサイトを選ぶ際には、周辺の地域コミュニティがその土地を実際にまた伝統的に利用しているかどうか検討することが必要である。困りこんだ土地は往々にして周辺地域と争いが起こる傾向があるので留意すべきであろう。また、しばしば周辺地域がその土地をエネルギー源や生活の糧として利用したいと考えている。従って、モデルサイトを選ぶに際しては、ベースライン調査として社会経済調査を専門とする短期専門家を派遣することを考慮すべきであろう。また研修プログラム後のサイトでの活動が周辺地域と土地に関する争いに発展しないように検討すべきである。

4.5.2 環境的側面への配慮

一般的に言えば、本プロジェクトは環境により影響を及ぼすものである。環境に悪影響を及ぼすような事態を避けるために、植林の際には固有種も選ぶことが望ましい。これらの準備のために、固有種の分類や植生の調査のための短期専門家を派遣することも考えられる。

第5章 プロジェクトの基本計画

本章は、別添資料1として添付されるプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)に基づいて、プロジェクトの基本的枠組みを記述する。該当するPDMは2001年の1月、3月、8月の3回にわたり実施されたJICA短期調査と、2001年1月の第1回短期調査時にカンボディア側、日本側双方の参加者を得て開かれたPCMワークショップにより形成されたものである。本プロジェクトでは、PDMを自らの運営管理、モニタリング、評価のための道具として使用する。しかし、プロジェクトの実施期間中に変更の必要があるときは、PDMの内容を修正するものとする。

プロジェクトの基本計画は、上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、投入の各項目から構成される。「上位目標」とは森林セクターに対するプロジェクトの開発目標である。上位目標はプロジェクトの直接の目標ではないが、上位目標を実現するために適度な正のインパクトを与えることがプロジェクトには期待されている。「プロジェクト目標」はプロジェクトの中心目標であり、プロジェクトの実施期間が終わるまでに生み出される「成果」により、直接達成されているべきものである。「成果」は、プロジェクト目標を直接実現するために必要な基本部分もしくは条件であるが、これはプロジェクトの「活動」を成功させることにより直接もたらされる結果であると想定されている。「活動」とは、成果を達成しプロジェクト目標を実現するためにおよそ必要な取り組みを指しており、図44に示したプロジェクト実施体制のメンバーにより実行される。「活動」を行うには、必要な資源として「投入」が求められる。「投入」は、カンボディア側と日本側の双方に必要とされる人材、施設、資機材、財政負担などからなる。

プロジェクトは、関係者に対する説明責任の強化を図るために、その効率性、目標達成度、効果(インパクト)、妥当性、自立発展性の観点からモニタリングされ、評価を受ける。それゆえ、プロジェクトの基本計画では、上位目標、プロジェクト目標、成果について、客観的に検証可能な「指標」と、「指標の入手手段」を、できる限り明らかにしようとしている。

また、プロジェクトは、プロジェクト活動によっては直接制御できない外部の条件にも取り巻かれている。つまり、プロジェクトには、その実現にとって好ましい外部条件が大体に

において成立することも必要である。このように、プロジェクトにとって好ましく重要な外部条件に対する仮定を「外部条件」として記述し、プロジェクトの実施期間中それらをモニタリングする。もし、それらの条件がプロジェクトに不利な状況となった場合は、プロジェクトの方向に修正を加えられるようにするためである。プロジェクト開始時に成立しているべき重要条件に対する仮定は、当プロジェクト・ドキュメントの中では、「事前の義務と前提条件」として記述し、PDM の中では、簡略化して「前提条件」として示している。

5.1 上位目標（開発目標）

上位目標：

カンボディア王国の森林セクターにおいて、優良な慣行または優良事例が、能力向上を果たしたグループにより、広められる。

「優良慣行または事例」が具体的に意味するものについては、方法論、技術、経済、財務、社会、環境の側面に関する基準が明らかにされる必要がある。本プロジェクトが実施する活動の実績を踏まえ、本プロジェクトの中でこの基準を研究開発する。プロジェクトの実施チームが定義を準備し、合同調整委員会が承認する形となるだろう。

上位目標の指標：

プロジェクトによって開発された手法を採用した森林再生の優良な事例が、2006年までにカンボディア国内の10県以上に、そして2010年までに全国に波及する。

上位目標の指標入手手段：

- 森林野生生物局の年次報告書
- カンボディアドナー会合報告書
- 関係機関、関係者（対象住民を含む）へのインタビューと質問票

5.2 プロジェクト目標、成果、活動

5.2.1 プロジェクト目標

プロジェクト目標：

森林に関わる以下の分野における法制度、政策、計画、事業などの部分で、森林野生生物局（DFW）の職員を中心とするターゲットグループが、計画策定、実施、モニタリング・評価を行う能力を向上させる。

分野の例

- (1) 森林資源の再生
- (2) 森林管理・森林利用
- (3) コミュニティフォレストリー

各訓練コース及びその他のプロジェクト活動のためのターゲットグループは、各年度計画の策定時に決定していく。

プロジェクト目標の指標：

プロジェクト目標に記載されたターゲットグループの能力が、プロジェクト開始時点でDレベルのものを、2004年12月までにはBレベル以上に引き上げる。

以下のベンチマークでの5段階評価による。

- A. ターゲットグループが、自ら、プロジェクト目標に示された課題を実行するとともに、問題、ニーズ、組織等の分析に基づきそれを修正、発展させる組織的能力を持つ。
- B. ターゲットグループが、専門家の助言や協力を得て、プロジェクト目標に示された課題を実行することができる。
- C. ターゲットグループが、専門家と共同で、プロジェクト目標に示された課題を実行することができる。
- D. ターゲットグループが、専門家の指導により、プロジェクト目標に示された課題を実行することができる。
- E. ターゲットグループが、専門家の指導があっても、プロジェクト目標に示された課題を実行することが困難である。

プロジェクト目標の指標入手手段：

- プロジェクトの計画・実施・評価報告書
- 各年度計画
- 合同調整委員会の議事録
- プロジェクトリーダー、スタッフ、関係責任者へのインタビューと質問票

5.2.2 成果

成果：

成果1 包括的能力向上プログラムが、DFWによって毎年、計画・実施・モニタリング・評価され、次年度計画にフィードバックされる。

成果2 ターゲットグループが訓練を受ける。

成果の指標：

成果1について：

DFW の運営管理能力がプロジェクト開始時点で D レベルのものを、2004 年 12 月までには B レベル以上に引き上げる。

以下のベンチマークでの 5 段階評価による。

- A. C/P が自ら必要な活動の計画立案、実施、モニタリング・評価を行うとともに、リスクの防除、不足事態の発生時への対応について必要なバックアップ体制を備えている。
- B. C/P が必要に応じて専門家の助言、協力を得ながら上記を推進できる体制にある。
- C. C/P が専門家と共同で上記を推進できる体制にある。
- D. 専門家の指導により何とか上記を推進できる。
- E. 現状では適切なプロジェクト運営が困難である。

成果2について：

訓練計画の今後の適性度に関し、(1)~(4)について以下の A ~ E の 5 段階評価を実施し、その総合評価で判別する。2004 年 12 月までには B レベル以上に引き上げる。

- (1) 選択された分野別に、各分野のコース数が当該分野のニーズを満たしたか。
- (2) 訓練コース別に各コースのカリキュラムがどの程度利用されたか。
- (3) 訓練センターの建設と、その利用度合いはどうか。
- (4) ターゲットグループのネットワークの構築と、その利用度合いはどうか。

以下のベンチマークでの5段階評価による。

- A. そのまま全面的に利用される。
- B. 大部分利用可能であるが、現状に合わないため一部利用しない部分がある。
- C. 一部使用できるが、現状に即さないため利用していない部分もかなりある。
- D. たまに参考にする程度であまり利用できない。
- E. 全く利用できない。

成果指標の入手手段：

成果1 について：

- プロジェクト運営管理会議議事録
- プロジェクトディレクター、マネージャー、チーフアドバイザー、スタッフ、関係者へのインタビュー、質問票

成果2 について：

- 訓練プログラム
- プロジェクトディレクター、マネージャー、チーフアドバイザー、スタッフ、関係者へのインタビュー、質問票

5.2.3 活動

活動1 年度計画の運営

- 活動 1.1 人材育成のためのキーとなる議題を確認する。
- 活動 1.2 ターゲットグループとその選定法を明確にする。
- 活動 1.3 訓練のための講師陣を確認する。
- 活動 1.4 年度計画を策定する。

活動 1.5 年度計画を遂行する。

活動 1.6 年度計画のモニタリングと評価を実施する。

活動 1.7 当該年度計画の結果を次期年度計画に反映するために提言する。

活動 1.8 プロジェクトの評価と教訓を踏まえ、将来に向けた提言をする。

活動 2 ターゲットグループの訓練

活動 2.1 訓練施設の準備を行う。

活動 2.2 年間訓練計画を実施する。

5.3 投入

5.3.1 日本側の投入

(1) 長期専門家 3名

- a) チーフアドバイザー 36人月
- b) 研修・訓練担当官 36人月
- c) プロジェクト業務調整員 36人月

(2) 短期専門家

年度計画に従って、短期専門家が下記分野から年間 3 名から 6 名程度派遣される見込み（東南アジア域内からの専門家派遣も含む）

派遣分野例：

- (日) 施工管理
- (日) 技術普及システム、参加型森林管理とその評価
- (日) 森林分野の国際的な優良事例の導入
- (日または域内) ワークショップのファシリテーター（訓練ニーズ分析）
- (日または域内) トレーナー候補の技術向上訓練
- (日または域内) モデル林地選定のための社会調査
- (日または域内) 現地の森林植生分類と調査、など。

注：略字の（日）は日本人専門家、（域内）は東南アジア域内からの専門家を指す。

(3) C/P 研修（日本または東南アジア地域）

年間約 3 名程度が見込まれる。

(4) 施設

- a) ニューノンペンに、プロジェクト本部と訓練施設を兼ねるセンターを建設する。
- b) 年度計画で決定されれば、地方実習地にモデルサイトを設ける。

(5) 資機材

必要に応じ、移動用車輛、パーソナルコンピューターなどの資機材を適当数調達する。

(6) 補足運営費

必要に応じて、補足運営費が検討される。

5.3.2 カンボディア側の投入

(1) C/P の配置

- a) プロジェクトディレクター
- b) プロジェクトマネージャー
- c) 他のプロジェクトスタッフ
 - プロジェクトで建設される訓練センターに常駐する専任スタッフ
(この中には、プロジェクトマネージャー代理が含まれる)
 - DFW の関係部課からの職員
 - 関係州の政府機関からの職員
 - 管理・事務職員

(2) 機材、設備の配置

- a) ニューブノンベン訓練センター用土地、光熱用施設
- b) 森林野生生物局内の連絡事務所
- c) 訓練センター立ち上げ前の暫定事務所
(この仮事務所用スペースとして、DFW 本部の局長棟ビル 2F の会議室が供用される。)

(3) 管理、運営費用

数量は未定。

5.4 外部要因とリスク分析

「上位目標」がその効果を維持し、更に次の目標に発展していくために成立すべき重要な外部条件に対する仮定：

- カンボディアにおけるマクロ経済状況と社会の安全が悪化しない。
- 地域のコミュニティが、経済的な部分で森林や林産物を利用する生活基盤を維持できる。

「プロジェクト目標」の達成が上位目標に優れた効果を及ぼすために成立すべき重要な外部条件に対する仮定：

- カンボディアの社会の安全が維持される
- 森林野生生物局および森林セクターが、カンボディア政府から継続的な支持を受ける。

「プロジェクトの成果」の達成がプロジェクト目標の達成を導くために成立すべき重要な外部条件に対する仮定：

- カンボディア政府が、森林政策を変更しない。

「プロジェクトの活動」が期待されるプロジェクトの成果を導くために成立すべき重要な外部条件に対する仮定：

- 施設建設の日程が計画から遅れない。

- 訓練施設やモデル林地周辺も含めて、プロジェクトサイトの安全がしっかりと守られる。

5.5 事前の義務と前提条件

プロジェクトを開始するために成立しているべき前提条件：

- カンボディアの治安が維持される。
- プロジェクトサイトにおける安全がしっかりと確保される。

第6章 プロジェクトの妥当性

6.1 プロジェクトの公益性と公平性

カンボディアでは、全人口の84%が農村地域で暮らし、そのうち40.1%が貧困ライン以下の生活を送っている。彼らは、食物、エネルギーなどを大きく天然資源に依存している。しかし一方では、1969年から1997年の間に減少した森林面積は260万ヘクタールに達し、森林の多くが荒廃していると見られている。今後、この森林荒廃は農村地域社会においてさらに深刻な貧困問題を引き起こしていくとみられている。また、森林の消失は自然環境に悪影響をもたらし、洪水、魚の生息地の消滅、土壌流失や土壌劣化など、深刻な社会経済的インパクトを引き起こす。

それゆえ、持続可能な森林管理と森林資源の再生を促進していくことは、農村における貧困の抑制を含め、カンボディアの人々や社会、経済にとって明らかに役立つことである。森林再生のための優良事例を社会に広げるといふこのプロジェクトの上位目標は、社会の公益性と公平性にかなうものである。

6.2 当該分野における日本の技術的優位性

開発途上国の森林セクターのニーズに対し、日本の林学分野には、造林学から林産品の利用など多くの経験と体系的な知識が蓄えられてきた。それは、開発途上国の森林行政官や技師が必要な知識を得るために貢献するものと期待される。

日本はまた、森林の資源管理に関して、明治時代以降100年以上に及ぶ経験を持つ。

このように日本には、長期間にわたり持続的な森林管理と資源再生を実践してきた技術的強みがある。加えて、プロジェクト目標である人材開発と組織能力の向上は、日本のプロジェクト方式技術協力スキームによく適合するものである。

6.3 期待されるプロジェクトの効果（またはインパクト）の大きさ

6.3.1 政策的インパクト

第2次社会経済開発5カ年計画（SEDP）の第1次草案では、貧困削減がカンボディア政府の最も重要な開発目標である。この目標を達成するために3つの戦略が提案されている。

（1）広範囲の持続的な経済発展を促進する、（2）社会および文化の発展を促進する、（3）天然資源と環境の持続可能な管理と利用に関する体制を確立するという3点である。また、SEDPでは統治体制・環境を改善することが、上記3つの全ての開発目標を達成するのに必要不可欠であると述べている。

本プロジェクトの実施が成功すれば、上記戦略の第3点目に明らかにプラスの効果を持つ。本プロジェクトの目標は、法規、政策、計画、プロジェクトの計画立案、実施、モニタリング・評価などの点で、森林セクターの能力向上を図ることにあり、このことは森林セクター全体の行政能力向上に役立つものである。

6.3.2 制度的インパクト

本プロジェクトの年度計画では、選定された分野の政策や計画に対する有益な提案もなされるので、計画立案のための指針に役立つ提言も含まれている。それらは法的枠組みの整備や、国家計画、今後必要な取り組みにも貢献しうるものである。さらに他の人材育成・能力向上に関する取り組みをうまく調整、統合することにより、それらの成果をDFWの組織的な財産としていくことが可能となる。その結果、プロジェクトの成果を組織内で制度化することも可能となる。

6.3.3 社会経済的インパクト

プロジェクトの年度計画の策定により、特定の課題に対する対象者（ターゲットグループ）が明らかにされる。これらの対象者は、DFWをはじめ、研修モデルサイトに関係する州森林事務所や地域のコミュニティーなどから選定されることになるであろう。保護区や湛水林

以外の林地は、彼らが管轄している。

これまで述べたとおり、このプロジェクトは森林セクターの統治能力の向上を目指している。統治能力が向上し、カンボディアの持続的森林管理や森林資源の再生が促進されれば、現在のように地域のコミュニティが森林資源に過度に依存せずに、よりよい生活条件が得られるだろう。このように、プロジェクトは国全体の社会・経済にもプラスのインパクトを与えうる。

6.3.4 技術的效果

世銀や GTZ、DANIDA、FAO、ITTO など、他の援助機関によって進められているプロジェクトの人材育成・能力向上部分に関する支援は、プロジェクトの年度計画を通じて調整される。年度計画の下で、これらの人材育成・能力向上に関する取り組みを支援していくために、プロジェクトでは1年目に研修センターを設立する予定である。

既述のとおり、特定課題に対する対象グループの選定は、年度計画を策定する際に行うこととなる。JICA は主導的機関として、植林など森林資源再生のための研修を実施していく予定である。DFW と州森林事務所には、研修候補生をそれぞれ公正で透明な手続きによって選ぶよう求めていく。両機関からの研修候補生は、林学の専門教育を受けた 20 代から 40 代の職員のうち、大学院レベルの教育が不足しているものとする。この条件にあてはまり、かつ森林再生分野に関わる職員を分類すると以下ようになる。

表 6.1 森林再生分野に従事する関連機関の職員数

DFW 造林部	DFW 森林管理部	DFW の他の部署	州森林事務所 (PFOs)
106 人	133 人	174 人	493 人

森林再生コースの研修候補生は母数の 3 分の 1 に相当し、表 6.2 に示したとおりである。

(注：一人の研修生が複数の研修コースで研修を受けることもできる)

表 6.2 森林資源復旧に関する潜在的な研修生数

対象とする研修生	研修生数	研修分野			
		国有林再生	参加型 森林管理	林業普及	苗木生産
森林再生に関わる DFW の役職員	50 人	+	+	+	+
森林再生に関わる DFW ワーカー	50 人	+	+	+	+
森林再生に関わる PFO の役職員	50 人	+	+	+	+
森林再生に関わる PFO のワーカー	100 人	+	+	+	+
地方の行政職員 (州、郡、コミューン)	100 人以上		+	+	
地域社会からの代表者・住民 (先生、NGO 普及員、僧侶など)	100 人以上		+		+

注 1：表中（+）記号は、当該対象グループには当該研修分野のニーズがあるという意味。

注 2：カンボディアの州の合計数は 24 である。

今後、円滑に研修を実施できるようになれば、プロジェクトは研修の対象者を現場レベルの行政職員や地域住民に拡大していくことを視野に入れている。

6.3.5 経済的便益

カンボディアの森林セクターの人材育成と能力向上は、優良な林地事例を増やしていくことにつながるであろう。また最も重要な天然資源の一つである森林の持続的管理にもつながっていくと期待できる。より長期的な視点で考えれば、森林の再生は林産品の安定供給や、森林以外の天然資源のための土壌保全、洪水や干ばつなど自然災害の緩和にも役立つであろう。また森林資源の保全は、メコン河流域の生物多様性の保全に貢献し、このことは世界にも計り知れない効果をおよぼす。こうした動きはカンボディアに計り知れない国益をもたらすと同時に、国家の出費を抑えることにもなる。従って、森林資源の再生と持続可能な森林管理は、多様で多大な恩恵をもたらし、国家経済の節約をすることに貢献するであろう。

6.4 プロジェクト実施妥当性の総合評価

貧困削減は、SEDP（2001-2005）の草案で述べられているように、カンボディア政府の最も重要な開発目標である。森林荒廃は、時間の経過とともに地域のコミュニティーに一層深刻な貧困問題を引き起こしていくとみられる。また森林の減少は、自然環境一般に悪影響を及ぼすと考えられている。それゆえ、カンボディアの人々や社会経済にとって、森林の持続可能な管理や森林資源再生を促進することは、緊急に必要とされていることである。

上述の目標により影響を与えるために、プロジェクトでは、森林セクターの中央行政機関であるDFWに焦点をあてる。これは、SEDPを実施していく上で、森林の持続可能な管理や森林資源の再生は、最も重要な課題の一つである一方で、プロジェクト期間は3年と限られているからだ。そのためプロジェクトの支援を通じて、プロジェクト以外で行われている人材育成・能力向上に関する取り組みを調整・統合することによりDFWが森林セクターの唯一の機関として所有している能力をさらに拡大していけるように支援していくつもりである。

プロジェクトはまた年度計画のサイクル・マネジメント・システムを通じて研修プログラムを提供していく。しばらくすれば、プロジェクト活動を通じて、DFWや州森林事務所など研修を受講した職員の数が増えていくであろう。彼らが森林セクターにおける優良慣行や林地事例を増やすことに貢献し、それが、持続可能な森林管理につながっていくことが期待される。また森林を持続可能な形で管理することは、地域のコミュニティーが自分たちの生活を向上させ貧困を削減することにも大いに役立つものと思われる。

さらに、これまで述べてきた人材育成・能力向上に関する目標は、日本のプロジェクト方式技術協力のスキームに非常に適したものである。

第7章 モニタリングと評価

7.1 モニタリング

モニタリングの目的は、モニタリング結果をプロジェクトにフィードバックすることにより、進行中のプロジェクトの運営管理状況を向上させることにあるので、モニタリングのための組織はプロジェクトのメンバーにより構成される。

7.2 評価

カンボディア側と日本側それぞれの評価チームにより組織される合同評価チームが、評価を行う。

7.3 モニタリングと評価の日程

時期	活動	担当者/機関	報告の手段
2001年10月	R/D 締結		
2001年12月	協力開始		
2002年6月	第1回モニタリング	プロジェクト・チーム	モニタリング報告書
2002年10月	中間評価	合同評価チーム	M/M (協議議事録)
2002年12月	第2回モニタリング	プロジェクト・チーム	モニタリング報告書
2003年6月	第3回モニタリング	プロジェクト・チーム	モニタリング報告書
2003年12月	第4回モニタリング	プロジェクト・チーム	モニタリング報告書
2003年12月	プロジェクト評価	合同評価チーム	M/M (協議議事録)
2004年6月	第5回モニタリング	プロジェクト・チーム	モニタリング報告書
2004年12月	プロジェクトの終了		

7.4 モニタリングと評価の項目

7.4.1 モニタリング項目

- (1) モニタリング報告書：この報告書は、モニタリング時までの、各活動の進捗、制約要因と対策、条件の変化、成果の達成状況を検討するために作成される。
- (2) プロジェクト実績表：この実績表は、活動計画表 (PO) にある各活動の達成状況を検

証するために、別添資料4の「モニタリング書式」を使用してモニタリング時にまとめられる。

7.4.2 評価項目

評価基準の概要とチェックポイントは別添資料5に示す。

参考文献

1. ADB (2000): ADB Country Operational Strategy: Cambodia – Enabling a Socioeconomic Renaissance, July 2000
2. DANIDA (2001): Draft - Danida Natural Resources and Environment Programme, Cambodia (2001-2005)
3. DFW (1999): TOR for Project-type Technical Cooperation (PPTC) program, Reforestation Project in Cambodia, January
4. Donor's Working Group (2000): Donor Activities Matrix on Natural Resources Management (WG-NRM) revised on 4 December 2000 by ADB-CARM
5. 在カンボディア日本国大使館 (2001): カンボディア王国の概要 - 主要指標を中心に - 、2001年4月
6. FAO (1997): State of the World's Forests 1997
7. FAO (2000): Selected Indicators of Food and Agriculture Development in Asia-Pacific Region, 1989-99, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, October 2000
8. GTZ/MRC (1998 – 2001): Review of the GTZ/ MRC Sustainable Management of Resources in the Lower Mekong Basin Project (SMRP), GTZ Project Number: 98.2007.7-001.00, Second Phase: November 1998- August 2001
9. GTZ: Planning Papers for 'Sustainable Management of Resources in the Lower Mekong Basin Project
10. JICA (2000): 森林タイプ別天然林面積の推移 1969-1997、DFW 及び FAO、カンボディア王国林業開発協力基礎調査団報告書に所収 (8ページ) 2000年2月
11. JICA (2001): カンボディア国別援助研究報告書ドラフト、2001年1月
12. Khieu Muth, Director General, Ministry of Environment, Kingdom of Cambodia (2000): Development and Environment in Cambodia, The East Asia Global Environment Forum (17-19 October 2000) Tokyo, September 2000
13. Ministry of Planning (1998): General Population Census of Cambodia
14. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2000): Progress Report on Forest Policy Reform Process to the Local Donor Group Meeting by MAFF, Kingdom of Cambodia, 15 March 2000

15. Royal Government of Cambodia (2001): Activities and Assistance of Donor Countries, Banks, International Organizations and NGOs in the Forestry Sector', an annex of 'The Second Five Year Socio Economic Plan for the Forestry Sector (2001-2005)'.
16. Royal Government of Cambodia (2001): The Second Five-Year Plan for the Forestry Sector 2001-2005
17. UNDP (1999): Human Development Report 1999
18. World Bank et al., (1996): Cambodian Forest Policy Assessment, Phnom Penh
19. World Bank (2000): World Development Report 2000/2001
20. JICA長期派遣専門家、吉田憲悟 (2001): カンボディアの森林の現状と課題、2001年1月

カンボディア森林分野人材育成計画POM案

別添1

- 実施期間:3年間
- 実施機関:農林水産省 森林野生生物局(OPFW)

- ターゲットグループ:森林野生生物局職員(生)および年間計画で設定されたグループ
- プロジェクトサイト:暫定事務所(森林野生生物局本局内)、野菜の事務所(ニューアンペン訓練センター事務所)、地実習地

	プロジェクトの要約	指標	入手手段	外務条件
上位目標	カンボディアの森林セクターにおいて、優良な慣行または優良事例が、能力向上を果たしたグループにより広められる。	プロジェクトによって開発された手法を採用した森林再生の優良な事例が、2006年までにカンボディア国内の10県以上に、そして2010年までに全国に波及する。	森林野生生物局の年次報告書 カンボディアフォーラム報告書 関係機関、関係者(対象住民を含む)へのインタビューと質問票	カンボディアにおける経済および社会安全が悪化しない。 地域のコミュニティが、経済的な部分で森林や林産物を利用する生活基盤を維持できる。
プロジェクト目標	森林に関わる以下の分野における法制度、政策、計画、事業などの部分で、森林野生生物局(OPFW)職員を中心とするターゲットグループが、計画策定、実施、モニタリング、評価を行う能力を向上させる。 分野の例 (1)森林資源の再生 (2)森林管理・森林利用 (3)コミュニティ・オレスタリー	ターゲットグループの左記能力がプロジェクト開始時点でDレベルのものを、2004年12月までにはBレベル以上に引き上げる。 以下のベンチマークでの5段階評価による。 A. 自ら、左記の課題を実行するともに、問題、ニーズ、組織等の分析に基づきそれを修正、発展させる組織的能力を持つ。 B. 専門家の助言や協力を得て、左記の課題を実行することができる。 C. 専門家と共同で、左記の課題を実行することができる。 D. 専門家の指導により、左記の課題を実行することができる。 E. 専門家の指導があっても、左記の課題を実行することが困難である。	計画・実施、評価報告書 年度別計画 合同調整委員会の推薦書 プロジェクトリーダー、スタッフ、関係責任者へのインタビューと質問票	カンボディアの社会の安全が維持される。 森林野生生物局および森林セクターが、カンボディア政府から継続的な支持を受ける。
成果1	包括的能力向上プログラムが、森林野生生物局によって毎年、計画・実施・モニタリング評価され、次年度計画にフィードバックされる。	森林野生生物局の運営管理能力がプロジェクト開始時点でDレベルのものを、2004年12月までにはBレベル以上に引き上げる。 以下のベンチマークでの5段階評価による。 A. G/Pが自ら必要な活動の計画立案、実施、モニタリング、評価を行うとともに、リスクの防除、不足事項の発生時への対応について必要なバックアップ体制を講じている。 B. G/Pが必要に応じて専門家の助言、協力を得ながら上記を推進できる体制にある。 C. G/Pが専門家と共同で上記を推進できる体制にある。 D. 専門家の指導により何となく上記を推進できる。 E. 現状では適切なプロジェクト運営が困難である。	プロジェクト運営管理会組織構築 プロジェクトディレクター、マネージャー、チームアドバイザー、スタッフ、関係者へのインタビュー、質問票	
成果2	ターゲットグループが訓練を受ける。	訓練計画の今後の適性度に関し、(1)~(4)について以下のA~Eの5段階評価を実施し、その総合評価で判断する。2004年12月までにはBレベル以上に引き上げる。 (1)選択された分野別に、各分野のコース数が当該分野のニーズを満たしたか。 (2)訓練コース別に各コースのカリキュラムがどの程度利用されたか。 (3)訓練センターの建設と、その利用度合いはどうか。 (4)ターゲットグループのネットワークの構築と、その利用度合いはどうか。 以下のベンチマークでの5段階評価による。 A. そのまま全面的に利用される。 B. 大部分利用可能であるが、現状に合わない部分がある。 C. 一部利用できるが、現状に即さない部分がある。 D. たまに参考にする程度であり利用できない。 E. 全く利用できない。	訓練プログラム プロジェクトディレクター、マネージャー、チームアドバイザー、スタッフ、関係者へのインタビュー、質問票	カンボディア政府が、森林政策を変更しない。
活動1 活動1.1 活動1.2 活動1.3 活動1.4 活動1.5 活動1.6 活動1.7 活動1.8	人材育成のためのキーとなる課題を確認する。 ターゲットグループとその選定法を明確にする。 訓練のための講師陣を確認する。 年度計画を策定する。 年度計画を遂行する。 年度計画のモニタリングと評価を実施する。 翌年の年度計画に列して、結果をフィードバックする。 プロジェクトの評価と教訓を将来にフィードバックする。	投入 カンボディア側 (1)G/Pの配属 a)プロジェクトディレクター b)プロジェクトマネージャー c)プロジェクトスタッフ(常駐する専任スタッフ、関係機関からの職員、関係州からの職員、管理・事務職員) (2)燃料、設備の配属 a)ニューアンペン訓練センター用地、光熱用施設 b)森林野生生物局内の連絡事務所 c)訓練センター立ち上げ前の仮事務所 (3)管理、運営費用 投入 日本側 (1)長期専門家、3名 a)チームアドバイザー 36人月 b)研修・訓練担当官 36人月 c)プロジェクト業務調整員 36人月 (2)短期専門家 (3)G/P研修(日本または東南アジア地域) (4)遊説 (5)ニューアンペンにおけるプロジェクト本部 兼 訓練施設 b)地方実習地 (6)補足運営費	訓練計画の日程が計画から遅れない。 プロジェクトサイトの安全が完全に守られる。	
活動2 活動2.1 活動2.2	訓練施設の準備を行う。 年間訓練計画を実施する。	前提条件 カンボディアの治安が維持される。 プロジェクトサイトにおける安全が完全に確保される。		

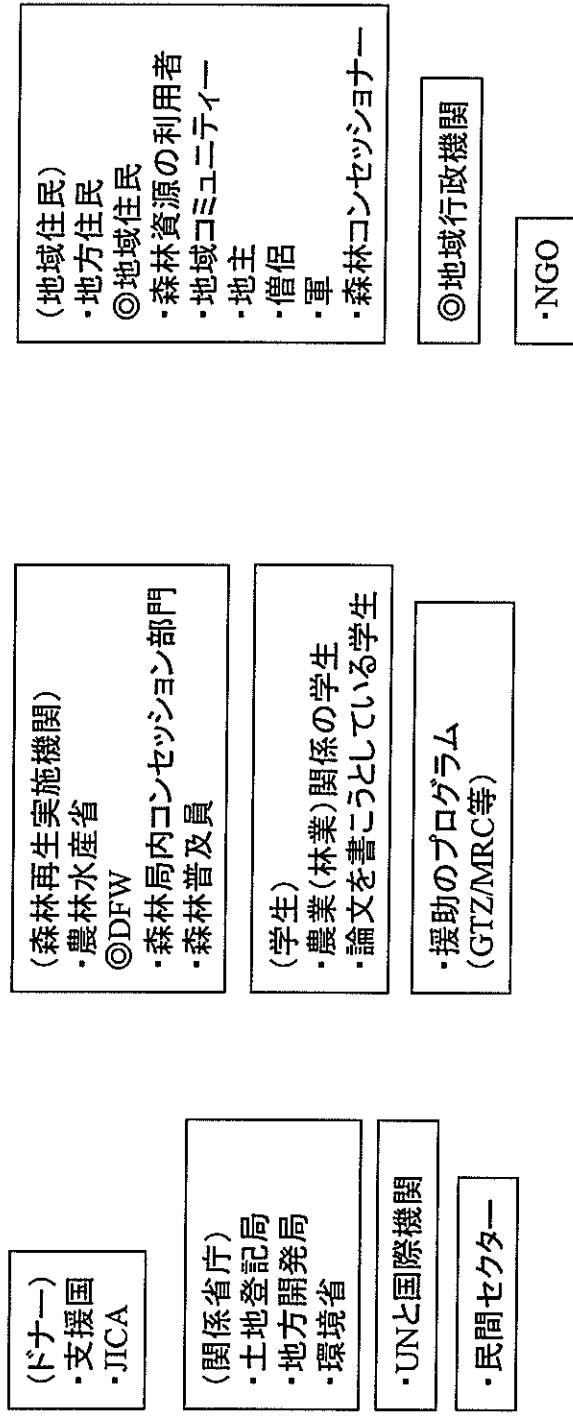
JICA「森林保全計画」のためのPCMワークショップ結果

参加者分析によって得られた結果を以下にまとめる

1. 関係者のリストアップ

以下のはワークショップによって、JICAのプロジェクト「カンボディアの森林再生」を実施する際に、関係するであろうと考えられる機関や組織をリストアップしたものをグループ分けした結果である。

◎印のついている3つの組織・機関については、特に重要であるので特徴を表1の様分析した。



2. ターゲットグループの選定

上記でグループ分けした関係者のうち、特に重要度の高い3つのグループについて表1の様に、グループ毎の特徴の分析をした。その後、JICAのプロジェクトを(a)2年間の準備フェイズと、その後に(b)5年間のフェイズがあると仮定した場合に、どのグループをターゲットとすべきかを検討し、以下の結果を得た。

- (a)2年フェイズ:DFWと地方森林職員
- (b)5年フェイズ:DFW、地方森林職員、地方行政機関、地方住民
- (*なお、DFWと地方森林職員は将来の指導者として、地方行政機関はプロジェクトの調整役を担うというイメージである)

参加者分析一表1：詳細グループ分析

参加者分析によってターゲットの候補として選定された3グループの特徴を以下にまとめる

ターゲットグループ	DFW 州の森林スタッフ	地域行政機関	地域住民・森林資源の利用者・ 地域コミュニティ・ 地主（軍、僧侶、森林コンセンショナー）
グループの特徴	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの企画 プロジェクトの実行と管理 政府からの支援がある 	<ul style="list-style-type: none"> 行政管理において（人の）助けが得られる 	<ul style="list-style-type: none"> 様々な信仰と伝統が存在する 忠実、誠実である よい団結がある 集落が固定し移動がない 自然環境に慣れている 自然資源に頼っている（特に森林田畑）
グループが抱える問題	<ul style="list-style-type: none"> 植林を維持するための資金不足 技術担当者の知識が低い 造林の進行度に比べ、伐採のスピードが遅く、バランスに欠ける 	<ul style="list-style-type: none"> 助けが多く得られない 	<ul style="list-style-type: none"> 生活に困っている 資源と道具が不足している 自然災害に遭う 森林副産物の取得が困難になっている
関心・利害	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトより知識を得る 国民に就業機会を与える 長期的視野で保全と教育が必要である プロジェクト実施におけるコミュニケーションを強化する 	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティが利用できる森林産物について 農村開発、農業、環境について 	<ul style="list-style-type: none"> 就業の機会を得る 日常生活が向上する 将来の森林運用に不安がある 土地を巡る争いがある
長所・短所	<ul style="list-style-type: none"> 植林技術を持つグループがある 植林のための土地がある 日本等の専門家から知識を得られる インフラが不足している プロジェクトを指導する能力に欠ける 	<ul style="list-style-type: none"> たくさんスタッフがいる 容易にコミュニティにアクセスでき、コミュニケーションがはかれる 森林地と農用地のハッキリした区分ができていない 人的資源が不足している 	<ul style="list-style-type: none"> 知識レベルが低い 情報データの源である 外部との関係が困難である 外部から影響を受けやすい
プロジェクトの関連性	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民の協力が必要 経済財務省の協力が必要 農林水産省の協力が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 人々との協力と参加型管理が可能である 森林普及のリクエストをする 問題の解決策に衝突が見られる 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト実行に参加 労力の源 正負のプロジェクト影響を受ける 森林専門機関の協力が盛んになる

図2. 問題系図

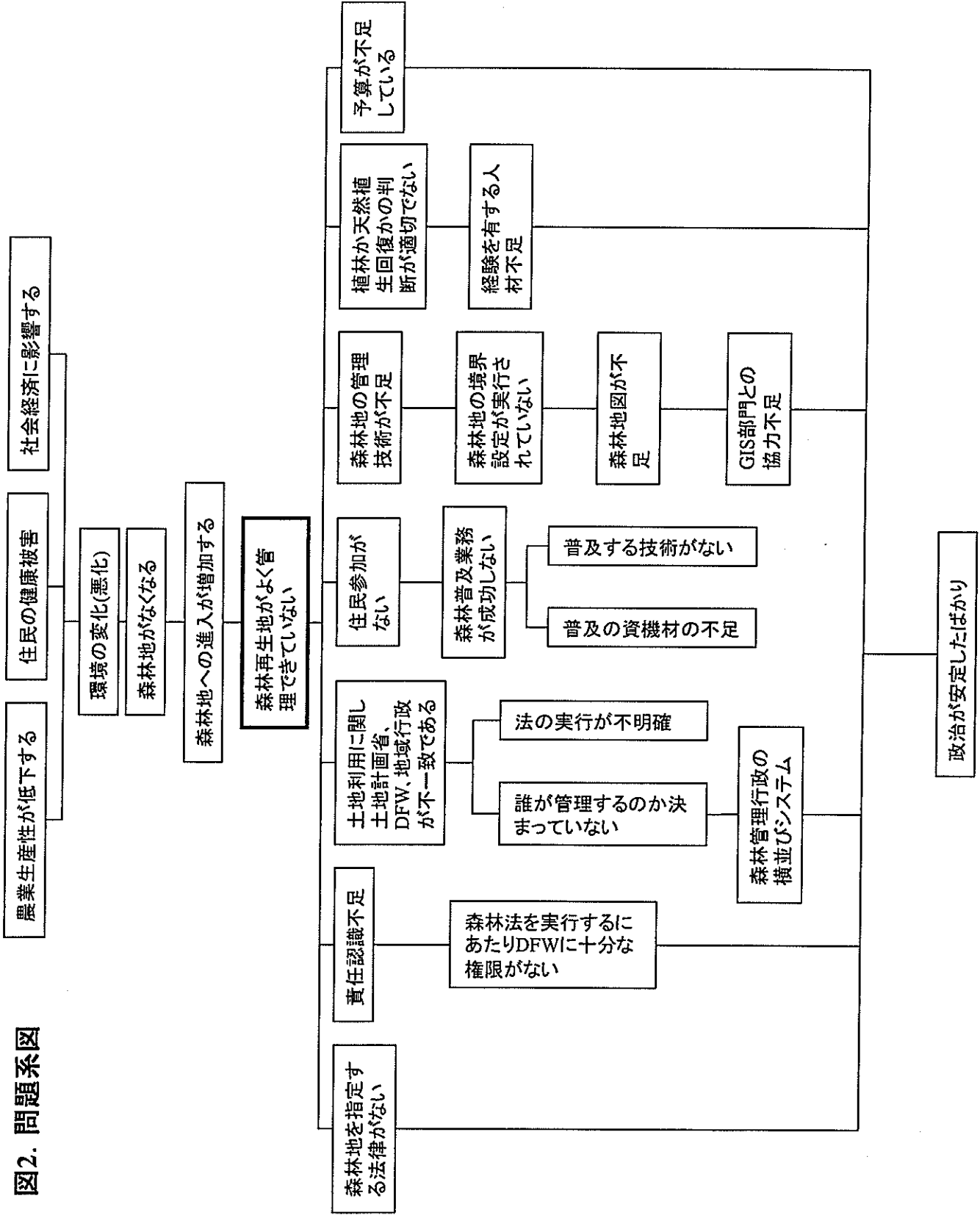


図3. 目的系図 及び
プロジェクトの選択

