

ベトナム国  
国家生物多様性データベース  
システム開発プロジェクト  
中間レビュー調査

平成25年5月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部

環境
J R
13-245

ベトナム国  
国家生物多様性データベース  
システム開発プロジェクト  
中間レビュー調査

平成25年5月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部

# 目 次

目次

地図

写真

略語表

中間レビュー要約表

第1章 調査の概要	1
1-1 中間レビューの目的	1
1-2 中間レビュー調査団員	2
1-3 中間レビュー調査日程	3
1-4 評価手法	4
1-5 プロジェクトの概要	5
第2章 事業実績の達成度	6
2-1 投入の実績	6
2-2 活動の実績	7
2-3 アウトプットの実績	7
2-3-1 アウトプット1の達成度	7
2-3-2 アウトプット2の達成度	8
2-3-3 アウトプット3の達成度	9
2-3-4 アウトプット4の達成度	11
2-4 プロジェクト目標の達成度	12
2-5 上位目標の達成予測	13
2-6 事業対象地域	14
2-7 事業実施過程と枠組み	14
2-7-1 事業活動へのプロジェクト要員や関係者の参加	14
2-7-2 他ドナーや事業との調整	14
2-7-3 事業管理運営	15
2-8 効果発現に貢献した要因	15
2-9 問題点及び問題を惹起した要因	15
第3章 評価結果	17
3-1 妥当性	18
3-2 有効性	18
3-3 効率性	18
3-4 インパクト	19
3-5 持続性	19
第4章 結論	20
第5章 提言	21
5-1 JCC への提言	21
5-2 プロジェクトへの提言	21
5-3 VEA への提言	22
5-4 MONRE への提言	23
5-5 JICA への提言	24
第6章 総括所感	25
6-1 団長所感	25
6-2 米田団員所感（生物多様性情報システム）	26
6-3 高橋団員所感（生物多様性保全行政）	27

別添資料

別添資料1 Minutes of Meeting (M/M)

別添資料2 改訂 PDM (案) 和訳

別添資料 3	評価グリッド
別添資料 4	主要面談者リスト
別添資料 5	面談議事録
別添資料 6-1	調査結果要約
別添資料 6-2	聞き取り調査結果
別添資料 7	収集資料リスト

# 地図

(パイロットサイトの位置図)



## 写 真



日本側専門家事務所にて執務の様子  
(2013年5月15日)



合同レビュー調査団打ち合わせ  
(2013年5月23日)



プロジェクトにより供与された機材  
VEA内のサーバールームに設置され、VEA下のITC  
が保守担当(2013年5月17日)



VEA内のサーバールーム  
NBDSのサーバーが保管されている。  
(2013年5月17日)



合同レビュー調査団によるMARDでの聞き取り  
(2013年5月23日)



羽地専門家が実施するGISソフトウェアについての  
研修を受講中のナムディン省DONREスタッフ  
(2013年5月24日)



ナムディン省 DONRE での日・越合同調査団による聞き取り（2013年5月24日）



シュアン・トゥイ国立公園内部  
ラムサール条約登録湿地でもある。公園内部にバッファー及びコアゾーンが設置されている。  
（2013年5月25日）



シュアン・トゥイ国立公園バッファーゾーン内にある貝養殖のためのやぐら。周囲には、同様のやぐらが林立している。（2013年5月25日）



シュアン・トゥイ国立公園周辺のエビ養殖池。バッファーゾーン内にも多数のエビ養殖池がみられる。（2013年5月25日）



JCC：Ms. Nhan（BCA、Deputy Director/ Project Deputy Director）によるプロジェクトの進捗と今後の展望（2013年5月30日）



JCC：日・越レビュー調査団総括による評価報告書への署名（2013年5月30日）

## 略 語 表

略語	英文	和文
ACB	ASEAN Center for Biodiversity	ASEAN 生物多様性センター
BCA	Biodiversity Conservation Agency, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment	生物多様性保全局（天然資源環境省ベトナム環境総局）
CBD	Convention on Biological Diversity	生物多様性条約
CEID	Center for Environmental Information and Documentation, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment	環境情報文書センター（天然資源環境省ベトナム環境総局）
CEM	Center for Environmental Monitoring, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment	環境モニタリングセンター（天然資源環境省ベトナム環境総局）
CHM	Clearing House Mechanism	クリアリング・ハウス・メカニズム
C/P	Counterparts	カウンターパート
CRES	Center for Natural resource and Environmental Studies, Vietnam National University, Hanoi	天然資源環境研究センター（ベトナム国家大学ハノイ校）
D-Fish	Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Rural Development	漁業局（農業農村開発省）
DONRE	Department of Natural Resources and Environment (Province)	天然資源環境局（地方省）
DOST	Department of Science and Technology, Ministry of Agriculture and Rural Development	科学技術局（農業農村開発局）
F/U	Follow-up	フォローアップ
GBIF	Global Biodiversity Information Facility	地球規模生物多様性情報機構
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (German Society for International Cooperation)	ドイツ国際協力公社
IC/R	Inception Report	インセプション・レポート
IEBR	Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnam Academy of Science and Technology	生態学・生物資源研究所
IT	Information Technology	情報技術
ITC	Information Technology Center, Vietnam Environment Authority, Ministry of Natural Resources and Environment	情報技術センター（天然資源環境省ベトナム環境総局）
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources	国際自然保護連合



JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment	天然資源環境省
MOST	Ministry of Science and Technology	科学技術省
NBDS	National Biodiversity Database System	国家生物多様性データベースシステム
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On the Job Training	オンザジョブ・トレーニング
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PMU	Project Management Unit	プロジェクト・マネジメント・ユニット
PO	Plan of Operations	活動計画
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SDBEC	Project on Sustainable Development for Biodiversity and Ecosystems Conservation in Sabah (Malaysia)	サバ州生物多様性及び生態系保全のための持続的な開発プロジェクト
SP-RCC	Support Program to Respond to Climate Change	気候変動対策支援プログラム
TOR	Terms of Reference	業務指示書
TWG	Technical Working Group	テクニカル・ワーキング・グループ
VAST	Viet Nam Academy of Science and Technology	ベトナム科学技術院
VEA	Vietnam Environment Administration	ベトナム環境総局（天然資源環境省）
XTNP	Xuan Thuy National Park	シュアン・トゥイ国立公園

## 中間レビュー要約表

1. 案件の概要	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト
分野：生物多様性保全	援助形態：技術協力
所轄部署：地球環境部	協力金額（評価時点）：約 3.1 億円
協力期間	討議議事録（R/D）：2011年4月22日
	（延長）： フォローアップ（F/U）：
	先方関係機関：天然資源環境省（MONRE）、環境総局（VEA）、生物多様性保全局（BCA）、ナムディン省天然資源環境局（DONRE）、科学技術省（MOST）、農業農村開発省（MARD）、ベトナム科学技術院（VAST）、計画投資省（MPI）
	日本側協力機関：環境省
	他の関連協力：円借款「気候変動対策支援プログラム（SP-RCC）」
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクトはプロジェクト期間の中間点をまもなく迎えることから、ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）との合同で、中間レビュー調査を実施することとした。本調査の目的は、以下の5つからなる。1)「プロジェクトの進捗及び成果の達成度の確認」、2)「評価5項目による評価」、3)「実施プロセスにおける促進・阻害要因を特定」、4)「プロジェクトの後半に取るべきアクションについての日本側及びベトナム側との合意」、5)「合同調整委員会（JCC）でのミニッツへの署名による確認」である。必要に応じて、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の改訂を提案し、プロジェクト残期間中の活動実施を支援する。また、本レビューの結果を報告書として取りまとめ、JCCへ提出する。本プロジェクトは、円借款附帯プロジェクトであることにかんがみ、「SP-RCCローン」との関連性においてもレビューを実施する。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 実施期間 2011年11月17日～2015年3月31日</p> <p>(2) 対象地 ベトナム国ハノイ、ナムディン省及びベトナム国全土。</p> <p>(3) ターゲットグループ BCA、VEA、ナムディン省 DONRE</p> <p>(4) プロジェクトの枠組み（PDM ver. 1.1/2012年3月14日）</p> <p>(1) 上位目標： 第2世代の国家生物多様性データベースシステム（NBDS）が開発される。</p> <p>(2) プロジェクト目標： 第1世代のNBDSが開発される。</p> <p>(3) アウトプット（成果）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARD、科学技術局（DOST）、VAST及びその他の関連省庁・機関、研究所の協力によりNBDSの基本設計が構築される。</li> <li>2. NBDSのデータ・情報の共有、管理、利用に関して、他の機関との協力メカニズムが提言される。</li> <li>3. ナムディン省の生物多様性データベースがNBDSの一部として開発される。</li> <li>4. NBDSの運営・管理・利用に関わる関係者の能力が向上する。</li> </ol> <p>1-3 投入（レビュー時点）</p> <p>日本側：総投入額 1.5億円      専門家派遣 9名      機材供与（Arc GIS購入費含む） 508万5,640円</p>	

研修員受入	17名
その他 (パイロット調査委託費)	760万3,000円
現地業務費	470万8,000円

相手国側：  
 カウンターパート (C/P) 配置：パートタイムで関係機関より 24 名 [うち 6 名はナムディン省及びシュアン・トゥイ国立公園 (XTNP) 所属]  
 ローカルコスト負担：プロジェクト事務所、家具、会議スペース及び光熱費  
 その他：該当なし。

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側団員構成			
	氏名	分野	所属	出張期間
	畑 茂樹	総括	国際協力機構 (JICA) 地球環境部 技術審議役	2013年5月21日～31日
	米田 政明	生物多様性情報システム	JICA 非常勤客員専門員	2013年5月19日～31日
	高橋 進	生物多様性保全行政	共栄大学 教育学部教授	2013年5月22日～31日
	谷口 光太郎	協力企画/援助戦略	JICA 地球環境部 森林・自然環境保全第一課	2013年5月19日～31日
	江波戸美智子	評価分析	日本工営株式会社 コンサルタント海外事業本部 環境事業部 環境技術部	2013年5月14日～31日
	ベトナム側評価メンバー			
	氏名	所属と役職		
	Mr. Nguyen Minh Cuong	Deputy Director, Department of International Cooperation and science, Technology, VEA, MONRE (天然資源環境省環境総局国際協力・科学技術局 副局長)		
	Mr. Nguyen Manh Trung	Finance and Planning Department, VEA, MONRE (天然資源環境省環境総局経済計画局 副局長)		
	Dr. Phan Thi Thanh Hoi	Hanoi National University of Education (ハノイ国家教育大学 生物学専門家)		
	Mr. Bui Ngoc Anh	FPT University, Hanoi (ハノイ FPT 大学 IT 専門家)		

調査期間	2013年5月14日～5月31日 (官団員は5月19日～31日まで)	評価種類：中間レビュー
------	---------------------------------------	-------------

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認
<b>投入の実績：</b>
<u>日本側投入</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>9名の専門家の投入は、投入時期、人数、担当専門分野ともに適切であった。</li> <li>R/D 及び PDM (ver. 1.1) に基づき、日本及びベトナム国側の投入実績を確認した。日本側に予定されていた、機材及び追加購入することとなった Arc GIS (ソフトウェア) 等、508万5,640円相当はすべて調達された。主な供与機材には、サーバーが含まれるが、現在 VEA の情報技術センター (ITC) が管理するサーバーールームにて、適切に保守・管理が行われていることが確認された。また、それ以外の供与機材も、すべて良好な状態で利用されている。</li> <li>現地業務費として、470万8,000円、XTNP 内で実施されたパイロット調査の費用として760万3,000円が支出された。</li> </ul>
<u>ベトナム側投入</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナム国側からの予定されている投入は、プロジェクト全期間中には C/P 予算として in-kind 及び in-cash で50万米ドル相当が予定されている。このうち、専門家への事務所、家</li> </ul>

具及び光熱費が計画通り供与されていることが確認された。In-cash での支出に関しては、調査期間中には精査することができなかった。

- ・ 現在までに、関係各機関より 24 人のスタッフがパートタイムでプロジェクト活動に参加し、17 名が本邦研修に参加した。

#### **PDM (ver. 1.1) に基づく活動の実績：**

- ・ すべての活動は、おおむね計画とおりに実施されている。若干の遅滞が認められたのは、アウトプット 1 の NBDS の基本設計に係る作業と、アウトプット 3 のナムディン省でのパイロット調査であった。以下、各アウトプットの実績の要約を記す。

#### **アウトプット (成果) 1：MARD、DOST、VAST 及び、その他の関連省庁・機関、研究所の協力により NBDS の基本設計が構築される。**

- ・ C/P によりテクニカル・ワーキング・グループ (TWG) が情報技術 (IT) 及び生物多様性・モニタリングという 2 グループ形成された。IT の TWG では、NBDS に必要なソフトウェア、ハードウェアの仕様を検討、確定し、それに基づき、機材の調達が行われた。調達された機材は、指定された場所に設置され、ベトナム側により利用・維持・管理が適切に行われている。生物多様性・モニタリンググループでは、国家生物多様性モニタリングコアセット指標の検討を進めている。生物多様性・遺伝子多様性に関する追加データに対応するデータストラクチャ、「アーキテクチャ」についても検討を行った。しかし、いずれも、VEA、BCA 及び TWG のメンバーの技術的専門的知識が技術的決定をするのに十分ではないことから、コアセット指標を最終化できず、このことが、「データストラクチャ」や「アーキテクチャ」に関連する作業の進捗を妨げている。

#### **アウトプット (成果) 2：NBDS のデータ・情報の共有、管理、利用に関して、他の機関との協力メカニズムが提言される。**

- ・ ベトナムでは、生物多様性に関するデータは、各省庁、研究所、大学などに散在している。NBDS の構築に必要なデータを入手するためには、これらの機関の協力を得ることが必須である。プロジェクトでは、これまで、関係省庁・機関を対象に、データの所有状況に関する調査を実施し、結果を集計した。これに基づき、協力メカニズムを構築するための提言の素案を作成している。この提言に基づく法的文書の作成も視野に入れている。

#### **アウトプット (成果) 3：ナムディン省の生物多様性データベースが NBDS の一部として開発される。**

- ・ 2012 年 12 月にナムディン省の XTNP で第一回目のパイロット調査では、調査すべき指標の選定と業務委託先の選定に時間がかかった。しかし、調査を網羅的にすることと、業務委託先の技術力に見合った調査内容に変更するので、適切な委託先の選定を行い、全体の進捗は、大幅に遅れることはなかった。中間レビュー調査までの時点で、報告書が調査委託機関により提出された。また、収集されたデータは NBDS の一部として入力され、調査結果に基づく XTNP に適用されるべき生物多様性モニタリング指標、調査手法の開発がおこなわれている。

#### **アウトプット (成果) 4：NBDS の運営・管理・利用に関わる関係者の能力が向上する。**

- ・ IT 及び生物多様性・モニタリング関連の 2 つの TWG を対象にベトナム国内でセミナーやワークショップを実施して、能力向上を行った。また、プロジェクト要員の本邦研修もこれまで 3 回実施した。

#### **プロジェクト目標：第一世代の NBDS が開発される。**

- ・ 「データストラクチャ」には、地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) が適用されている。また、将来、想定される利用者が必要とするのであろうデータについてレビューを行った。2013 年 3 月末まで、ベトナムのレッドリスト 2003 の入力完了した。2012 年 12 月の XTNP で実施されたパイロット調査のデータも NBDS に入力されている。

#### **上位目標：第 2 世代の NBDS が開発される。**

- ・ 現時点では、発現していない。しかし、上位目標の達成に必要なとされる地理情報システム (GIS) ソフトを使用するための技術移転は既に、実施されている。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性：高い

- ベトナムは、生物多様性条約（CBD）締約国である。そのため、生物多様性保全のためのモニタリングの義務、クリアリング・ハウス・メカニズム（CHM）を通じた情報共有などは、ベトナムの国際的な責務である。国の政策にも環境配慮を積極的に反映する姿勢が見受けられる。本プロジェクトは、2008年に発令された生物多様性法に基づき、国家レベルでの生物多様性データベース作成実施の担当機関である MONRE を支援するものである。また、日本の政府開発援助（ODA）中期政策や国別援助政策などの重点分野とも合致している。したがって、妥当性は高い。

#### (2) 有効性：やや高い

- プロジェクト活動は、若干の遅れと解決すべき問題点はあるものの、おおむね計画どおりの進捗とアウトプットの達成度が確認された。したがって、プロジェクト期間中にプロジェクト目標が達成される可能性は比較的高い。

#### (3) 効率性：やや高い

- 日本側からの投入は、数・質・タイミングいずれも適切であった。一方で、ベトナム側からは、専門家執務室の提供などはあったものの、それ以外の資金の拠出は本レビュー調査期間中に精査することができなかった。ミーティング費用等も十分ではなく、関係者間の会合の回数、あるいは、ローカル専門家の関与などにも影響を与えている。したがって、ベトナム側へもこれらのコストの負担を求めていく必要がある。両国の投入のアンバランスと投入の量がプロジェクト活動に適切でなかった事例も一部認められたことから、効率性はやや高いと評価できる。

#### (4) インパクト：高い（想定）

- 既にプロジェクトでは、第2世代で必要になる GIS に関わる技術移転を開始しており、MONRE が支援を行えば、上位目標の達成は、プロジェクト終了後の数年以内に高い確率で達成できるものと見込まれる。

#### (5) 持続性：中（想定）

- 本プロジェクトでは、NBDS の開発の指針となる基本設計を作成するが、それを基に、NBDS の開発をプロジェクトの終了後も継続していくかどうかは、ベトナム側の継続した資金・人材の確保、協力メカニズムの構築が前提条件になる。中間レビューの時点では、ベトナム側は具体的な方針を持っておらず、プロジェクトの成果を生かした、次世代の開発が実施可能性を判断する促進要因が認められない。したがって、持続性は、中程度とした。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

- ベトナム側関係者の中には、日本人から技術的なことだけでなく仕事の進め方など多くを学びたいという意欲の高い人材もあり、日本側関係者との関係性は良好で、プロジェクト実施に良い影響をもたらしている。また、ベトナム側は、日本側専門家が他の関係機関とのミーティングや訪問の際には、事前に調整をするなどして、業務が円滑に行えるよう支援をしている。
- ベトナム政府の政策環境は特に変化はなく、プロジェクト開始時点から良好な環境を保っている。中間レビュー時点では、生物多様性保全アクションプラン（2008年）を策定し、現在、改訂作業を行っていた。また、2012年には、緑の開発戦略を策定し、環境と経済開発の共生を推進している。このことは政府の環境に対する強い関心を示すと同時に、効果的かつ効率的なモニタリングシステムの必要性にもつながる。
- また、MARD の漁業局（D-Fish）は、海洋・内陸水域システムのデータベースを開発中である。このデータベースが完了すれば、NBDS との連携も可能である。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

- NBDS プロジェクトでは、特にアウトプット1とアウトプット2の達成には、関係者間での協議は非常に重要である。しかし、ミーティングに参加する際の手当などが十分でなく、ミーテ

イングの開催頻度やローカル専門家の参加が制限された。

- ・ BCA/VEA は政策策定及び実施を行う機関である。プロジェクトの成果がベトナムに合致したものであるかどうかという技術的な判断をするためには、外部からの技術的インプットが必要になる。当初、TWG がこの技術的な判断をする役割を果たすことになっていたが、実際は、TWG のインプットだけでは、BCA/VEA が判断をするには十分ではなかった。一方で、プロジェクトではこれまで、ローカル専門家の関与を制度化していなかったため、TWG は意図された機能を十分に果たすことができなかった。
- ・ 「アーキテクチャ」の理解が日本側・ベトナム側で異なることが、本調査中に明確になった。2010年6月23日の詳細計画策定時の「アーキテクチャ」の定義にはハードウェアのみをさす用語として定義づけられていた。しかし、NBDSを運営・管理していくためのシステムに関しても言及することがプロジェクトのアウトプットの一部として必要であることから、「アーキテクチャ」の定義付けを本レビュー調査中に見直すこととした。

### 3-5 結論

- ・ プロジェクトの進捗はおおむね計画通りである。アウトプットはまだ、明確に確認することはできないが、プロジェクト後半で達成されることが想定される。プロジェクトは、高い妥当性を保ち、比較的高い有効性と効率性を達成している。想定されるインパクトは高く、持続性は中程度である。3-4に示された問題点は、3-6に示す提言としてベトナム側と共有し、JCCにて確認を行った。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

以下にプロジェクト各関係者への提言を示す。

#### JCC への提言

本レビュー調査団が提案する改訂 PDM（案）では、アウトプット1から3までは指標及び指標入手手段とアウトプット4の記載を、「NBDSの運営能力と、利用に関する意識が向上する」と変更することを提案している。改訂 PDM（案）を早急に承認することを提案する。

#### プロジェクトへの提言

- ・ プロジェクト要員の更なる能力の向上をオンザジョブ・トレーニング（OJT）を通じて実施する。
- ・ 関係機関との協力関係の構築・維持のためにニュースレターなどを通じて情報共有を更に進める。また、NBDSのデモンストレーションを実施するなどして、政策立案者などにも広くNBDSの目的や、活用方法などについて周知する。
- ・ プロジェクトの成果物として、また、ベトナム側が将来も継続して活用できるようなガイドラインやマニュアルなどを作成する。
- ・ プロジェクト要員の間で使われている用語、「アーキテクチャ」や「プロポーザル（マスタースキーム）」などについての定義付けを、再度確認し、合意する。また、「パイロット調査」の目的とスコープについてプロジェクト要員と再度確認する。
- ・ 本調査の提言に対する対応のモニタリングを実施する。
- ・ CBDやASEAN生物多様性センター（ACB）、国際自然保護連合（IUCN）などと協力しリソースの強化を模索する。

#### 実施機関（VEA）への提言

- ・ 国家生物多様性モニタリングコアセット指標を2014年1月までに最終化する。
- ・ NBDSのデータ・情報の共有、管理、利用のための協力メカニズムを構築するための法的文書を作成する。
- ・ NBDSの開発、維持・管理に係る作業計画の作成や、開発作業のモニタリング及び関係機関との調整を図るための、NBDSフォーカルポイントをBCAあるいはVEA内で任命する。
- ・ 技術的な意思決定のためのローカル専門家の起用と技術レビュープロセスを適用する。
- ・ プロジェクト要員予算（C/P予算）の拠出の増額。

### **MONRE への提言**

- ・ 日本が実施する SP-RCC（円借款）からの予算を獲得する。

### **JICA への提言**

- ・ 「気候変動対策プログラムローン」からのプロジェクトへの予算獲得の支援や、「サバ州生物多様性・生態系保全のための持続的開発プロジェクト（SDBEC）」との知見の共有を促進する。
- ・ ラムサール事務局からの協力を得て、XTNP 管理改善を支援する。

### 3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

- ・ PDM はプロジェクト実施・運営のロードマップになるものなので、関係者間での理解に齟齬がないよう、記載内容は明確にする必要がある。
- ・ 実施機関の選定には、綿密な関係者分析を行い、C/P 機関の人材の配置・予算規模などを考慮し、技術協力プロジェクトの目的と相手国側の責任の範囲を明確にすることが重要である。

# 第1章 調査の概要

## 1-1 プロジェクトの背景

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）の国土は地球の全表面積の1%以下を占めるに過ぎないが、世界の生物種の約10%を有し、世界的にも生物多様性が極めて豊かな国である。しかし、近年の飛躍的な経済成長を背景に、土地利用の変化や開発が進行しており、生態系の破壊を招いている。また、気候変動による影響が極めて大きいことが予測されており、生物多様性の大規模な損失も懸念されている。例えば、国際NGOであるコンサベーション・インターナショナル（Conservation International : CI）は、「地球規模で生物多様性が高いにもかかわらず、破壊の危機に瀕している地域」として世界35カ所の生物多様性ホットスポット（2013年時点）を発表し、ベトナムはその1つに含まれる<sup>1</sup>。また、ベトナムの絶滅危惧種は882種（2007年時点）であり、1992年から1996年の時点より161種増加している<sup>2</sup>。

こうしたなか、ベトナムは生物多様性条約（Convention on Biological Diversity : CBD）をはじめとする国際条約に積極的に加盟している。また、国内法制としては、2008年には生物多様性保護法を制定し、2009年7月から施行している。同法において、天然資源環境省生物多様性保全局（Biodiversity Conservation Agency, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment : BCA）は、生物多様性保全国家計画を策定するほか、生物多様性をモニタリングするための基礎調査の実施、生物多様性データベースの構築、その利用の推進、生物多様性状況の報告などについて主導的役割を担うこととされている。また同法は、人間の社会経済活動や気候変動等による生物多様性の顕著な損失をくいとめるという生物多様性条約の目標に貢献することを求めている。

しかし、ベトナムにおける生物多様性に関する情報は集約されておらず、関係省庁や研究所・大学機関などに散在し、また、体系的に生物多様性をモニタリングし評価するための基礎調査も行われておらず、国家レベルにおいて生物多様性を評価することが困難な状況となっている。このため、体系的なモニタリングを基に、データの集約と公開を担うデータベースシステムの開発を目的に、ベトナム政府は2009年度にわが国に対し技術協力を要請し、2010年度新規案件として本プロジェクトは採択された。右要請内容を踏まえ、2010年6月に詳細計画策定調査を実施し、本プロジェクトの協力内容に関して、BCA等の先方関係機関と基本的に合意した。これに基づき、2011年4月22日、ハノイにて討議議事録(Record of Discussion : R/D)の署名・交換を行った。プロジェクトは2011年11月から開始した。

## 1-2 中間レビューの目的

ベトナム「国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト（以下、「本プロジェクト」と記す）」中間レビュー調査（以下、「本中間レビュー」と記す）は、『新 JICA 評価ガイドライン』（2010年6月第1版）及び、2012年3月14日に合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）で承認された改訂プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）version 1.1（添付資料1-Annex 1）に基づき、5月14日から同月31日の期間で実施された。本調査の目的は以下のとお

<sup>1</sup> [http://www.conservation.org/global/japan/priority\\_areas/hotspots/Pages/overview.aspx](http://www.conservation.org/global/japan/priority_areas/hotspots/Pages/overview.aspx)

<sup>2</sup> 4th COUNTRY REPORT VIETNAM'S IMPLEMENTATION OF THE BIODIVERSITY CONVENTION [Draft]  
<http://www.cbd.int/doc/world/vn/vn-nr-04-en.pdf>



りである。

- (1) 計画に対する投入及び活動実績の確認
- (2) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の横断的視点からの評価
- (3) 実施プロセスにおける促進・阻害要因の特定
- (4) プロジェクト期間内に目標達成のために必要な対策や変更に関する提言
- (5) プロジェクト期間中に取りべきアクションの確認

本プロジェクトは、円借款付帯プロジェクトであることにかんがみ、「気候変動対策支援プログラム（Support Program to Respond to Climate Change : SP-RCC）」との関連性においてもレビューを実施する。本中間レビューの結果は、報告書としてとりまとめ、2013年5月30日 JCC へ提出された。

### 1-3 中間レビュー調査団員

日本国とベトナム、両国のレビュー調査団員は以下のとおりである。

#### (1) 日本側

氏名	分野	所属	出張期間
畑 茂樹	総括	国際協力機構（JICA）地球環境部 技術審議役	2013年5月21日～31日
米田 政明	生物多様性情報システム	JICA 非常勤客員専門員	2013年5月19日～31日
高橋 進	生物多様性保全行政	共栄大学 教育学部 教授	2013年5月22日～31日
谷口 光太郎	協力企画/援助戦略	JICA 地球環境部 森林・自然環境 保全第一課	2013年5月19日～31日
江波戸 美智子	評価分析	日本工営株式会社 コンサルタン ト海外事業本部 環境事業部 環 境技術部	2013年5月14日～31日

## (2) ベトナム側

氏名	職位・分野	所属
Mr. Nguyen Minh Cuong	副局長	天然資源環境省 (MONRE) ベトナム環境総局 (VEA) 国際協力・科学技術局
Mr. Nguyen Manh Trung	副局長	MONRE VEA 財務計画局
Dr. Phan Thi Thanh Hoi	生物学専門家	ハノイ国家教育大学
Mr. Bui Ngoc Anh	情報技術 (IT) 専門家	ハノイ大学

## 1-4 中間レビュー調査日程

本レビュー調査では、プロジェクト要員への聞き取り、シュアン・トゥイ国立公園 (Xuan Thuy National Park : XTNP) への視察などを以下の日程で実施した。

日 順	月日	内容	宿泊
1	5月14日(火)	【江波戸・評価分析】10:00 東京/成田発 (JL5001) →13:45 ハノイ到着 到着後、専門家聞き取り。	ハノイ
2	5月15日(水)	08:30-10:00: ベトナム事務所 (打ち合わせ) 13:30-14:30: MONRE VEA 及び BCA、ベトナム側評価団員への 中間レビュー調査概要説明 14:45-17:00: BCA 職員への聞き取り	ハノイ
3	5月16日(木)	08:30-10:00: 環境情報文書センター (CEID) 聞き取り 14:00-16:00: ベトナム科学技術院 (VAST) 生態学・生物資源研 究所 (IEBR) 聞き取り	ハノイ
4	5月17日(金)	08:30-10:00: VEA 情報技術センター (ITC) 聞き取り 13:30-15:00: VEA 環境モニタリングセンター (CEM) 聞き 取り	ハノイ
5	5月18日(土)	資料整理	ハノイ
6	5月19日(日)	資料整理 【米田】17:55 東京/成田発 (JL751) →22:10 ハノイ着	ハノイ
7	5月20日(月)	午前: プロジェクト専門家への聞き取り 13:30-15:00: 農業農村開発省 (MARD) 漁業局 (D-Fish) 聞き 取り 15:00-16:30: MARD 森林総局 (VNFOREST) 聞き取り	ハノイ
8	5月21日(火)	09:00-11:00: ベトナム国立大学 (VNU) ハノイ校天然資源環境 研究センター (CRES) 聞き取り 午後: 資料整理 【畑・谷口】17:55 東京/成田発 (JL751) →22:10 ハノイ着	ハノイ
9	5月22日(水)	09:00-12:00: JICA ベトナム事務所打合せ	ハノイ

		13:30 – 15:30: ベトナム側レビューメンバー打合せ 14:00 – 16:00: MARD 科学技術局 (DOST) 【高橋】 17:55 東京/成田発 (JL751) →22:10 ハノイ着	
10	5月23日(木)	08:30 – 12:00: 全体会合 (VEA、BCA、ベトナム側レビューメンバー) 13:30 – 15:30: BCA 協議 15:45 – 16:30: ラムサール条約担当者 16:30 – 17:15: ASEAN 生物多様性センター (ACB) 担当者	ハノイ
11	5月24日(金)	09:00 – 12:00: 移動 (ナムディン省ナムディン市へ) 13:30 – 14:30: ナムディン省人民委員会 (PPC) 表敬 14:30 – 16:00: ナムディン省天然資源環境局 (DONRE) 聞き取り 16:00 – 18:00: 移動 (XTNP へ)	XTNP
12	5月25日(土)	08:30 – 10:30:XTNP 事務所協議 10:30 – 11:30 :XTNP 施設視察 13:30 – 15:00:XTNP 視察 15:00 – 19:00: 移動 (ハノイへ)	ハノイ
13	5月26日(日)	終日：団内打合せ	ハノイ
14	5月27日(月)	午前：資料整理・団内協議 14:00 – 15:00: BCA との協議	ハノイ
15	5月28日(火)	08:30 – 12:00: 全体会合 (VEA、BCA、ITC、CEID、IEBR、MARD、ナムディン省 DONRE、XTNP、ベトナムレビューメンバー等) 午後：報告書作成・団内協議	ハノイ
16	5月29日(水)	09:00 – 11:30: ベトナム側レビュー団長との協議 15:20 – 15:50: JICA ベトナム事務所報告 16:00 – 16:40: 日本大使館報告	ハノイ
17	5月30日(木)	08:30 – 12:00: JCC 23:50 ハノイ発 (JL752)	機中泊
18	5月31日(金)	成田着	—

#### 1-5 評価手法

本中間レビューは、2013年5月14日から31日まで、合同レビュー調査団（調査団）により実施した。本調査は、『新JICA 評価ガイドライン』に基づき、表1に示す「評価5項目」の観点から実施された。

表1 評価5項目

評価5項目	説明
妥当性	プロジェクト目標と上位目標が、ベトナム、及び日本の政策に合致しているか。また、ベトナムのニーズに合致しているか。国際的な条約などに合致しているか。
有効性	プロジェクト期間中のプロジェクト目標達成の可能性。プロジェクトアウトプットのプロジェクト目標への貢献度。
効率性	投入とプロジェクトアウトプットの達成への貢献度（投入の量・質・タイミングの適切さ）
インパクト	プロジェクトにより、直接的・間接的にもたらされた、正・負の変化。上位目標の達成度。
持続性	プロジェクトによりもたらされた正の変化がプロジェクト終了後も維持・継続、あるいはさらなる開発につながる可能性。

調査団は、これらの評価5項目に基づき、調査・質問項目、情報収集方法を「評価グリッド」（別添資料03）としてまとめ、各種報告書のレビュー、聞き取り、目視、視察などにより情報収集を行った。本レビューの結果は、本報告書にまとめた。レビューの結果は本報告書に取りまとめた。なお、中間レビューであるため、「有効性」「効率性」に重点を置いて調査を実施した。

#### 1-6 プロジェクトの概要

先に述べたとおり、本プロジェクトは、2011年11月17日から実施されており、終了予定は、2015年3月31日である。PDM ver. 1.1（別添資料01-Annex 1）による事業概要は以下のとおりである。

##### 上位目標

第2世代の国家生物多様性データベースシステム（National Biodiversity Database System : NBDS）が開発される。

##### プロジェクト目標

第1世代のNBDSが開発される。

##### アウトプット

1. DOST、VAST 及びその他の関連省庁・期間、研究所の協力により NBDS の基本設計が構築される。
2. NBDS のデータ・情報の共有、管理、利用に関して、他の機関との協力メカニズムが提言される。
3. ナムディン省の生物多様性データベースが NBDS の一部として開発される。
4. NBDS の運営・管理・利用に関わる関係者の能力が向上する。

## 第2章 事業実績の達成度

本章は、PDM ver. 1.1に基づき、中間レビュー時点での事業の実績と指標の達成状況に関してまとめる。

### 2-1 投入の実績

調査期間中に日本側・ベトナム側の事業投入に関して調査し、その結果は表2のとおりである。なお、本プロジェクトでは、「カウンターパート (Counterpart : C/P)」とは厳密には、政府により直接任命されたプロジェクト運営に直接かかわる人材を示しており、研修等のプロジェクトの活動に参加し、技術移転の対象になる MONRE 下の VEA や地方省の人材を含めて、プロジェクト要員 (Project Personnel) と表記する。しかし、予算の項目などで「C/P」と使われている場合には、そのままの表記とする。

表2 日本側・ベトナム側の事業投入

投入	投入に関する調査結果	別添資料
日本側専門家	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 2011年11月～2013年3月までに計画通り9名の日本側専門家がベトナムに派遣され、業務を取り行った。</li> <li>ii) 2013年3月までの時点で、計画通り37.93人月を投入。</li> </ul>	別添資料 01-Annex 4
ベトナム側プロジェクト要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 24名のパートタイムのプロジェクト要員が活動に参加した。このうち、6名はナムディン省及びXTNPから配置された。</li> <li>ii) すべてのC/Pは、現在も、派遣元の機関あるいは事務所で勤務している。</li> </ul>	別添資料 01-Annex 5
ベトナム側によるプロジェクト実施体制の設立	<p>討議議事録 (R/D) で合意されたとおり、ベトナム側はプロジェクト実施体制を整えた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) プロジェクト・マネジメント・ユニット (PMU) が設立された。(2011年10月17日 MONRE Decision No 1911/QD-BTNMT)</li> <li>ii) 2つのテクニカル・ワーキング・グループ (TWG) が設立された。(2012年6月11日 VEA Decision No 569/QD-TCMT)</li> <li>iii) JCCが設立された。(2012年1月17日 MONRE Decision No 65/QD-BTNMT)</li> </ul>	
供与機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) R/Dで合意された508万5,640円相当のすべての供与機材は調達され、適切な場所に設置された。</li> <li>ii) すべての供与機材は良好に機能しており、有効に活用されている。</li> </ul>	別添資料 01-Annex 6
ベトナム側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 計画どおり、プロジェクト事務所、家具、会議スペース、光熱費などが提供された。</li> </ul>	
日本側現地業務費	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 現地業務費として470万8,000円が支出された。</li> <li>ii) パイロット調査及びデータ集計のための業務委託費用として</li> </ul>	

投入	投入に関する調査結果	別添資料
	760万3,000円が支出された。	
本邦研修	i) 本邦研修は3回にわたり実施され、17名のベトナムプロジェクト要員が参加した。 ii) 研修の内容は、1) 生物多様性保全政策実施、管理、パートナーシップ、2) 生物多様性保全、3) 生物多様性データベース保守・管理である。	別添資料 01-Annex 7
ベトナム側の現地業務費	i) ほとんどすべての投入は、「in-kind (物品供与)」であり、「in-cash (資金)」供与という形での投入については、データの内容を精査できず、明確なものは確認できなかった。	
他のリソース	i) プロジェクトの物理的なリソース (資金や人材) を補強するような他のリソースは認められなかった。しかし、技術的な助言を、外部機関に求めることはあった。	

## 2-2 活動の実績

プロジェクト活動の進捗は、おおむねPDM ver. 1.1に基づく活動計画 (Plan of Operations : PO) のとおりである。若干の進捗の遅れがアウトプット1及びアウトプット3に関連する活動に認められたが、プロジェクト目標の達成に大きな影響はない。

アウトプット1では、NBDSに必要とされるデータの範囲が拡大されたことが進捗の遅れの原因となっている。プロジェクト開始当初は、分類データを主体としたデータベースが想定されていたが、本プロジェクトの実施機関であるVEA及びその下部組織であり本プロジェクトのC/P機関であるBCAは、生物多様性モニタリングコアセット指標を検討する作業を通じて、想定されていた以上のデータが必要であることを理解した。日本側専門家もその新たなニーズに可能な範囲で対応している。しかし、中間レビュー調査時点では、BCA/VEA及び、技術的検討をすべきTWGには、技術的な決定をするための必要な専門的な知識が不足しており、NBDSに収録されるべきデータ及びコアセット指標は最終化されていない。

アウトプット3の遅れは、XTNPで実施されたパイロット調査の再委託先選定と、調査すべき指標の選定に時間を要したことによる。このため、再委託先の業務内容の見直しや、調査を網羅的なものにする事で、2012年12月に調査を実施した。したがって、後半への影響は認められない。

## 2-3 アウトプットの実績

### 2-3-1 アウトプット1の達成度

アウトプット1:	
MARD、DOST、VAST及びその他の関連省庁・機関、研究所の協力によりNBDSの基本設計が構築される。	
指標	実績
1-1 NBDSのデータフォーマット、ソフトウェア、ハードウェアの仕様が確定される。	i) NBDSのデータストラクチャの仕様はTWGのミーティングで検討された。2013年3月までに11回のTWGミーティングと1回のワークショップが開催された。

	ii) TWGミーティングではインセプション・レポート (IC/R) に示されたデータベース構造 (メタデータ、種、Occurrenceなど) に関して検討、合意が成立。 iii) 追加のデータ構造 (エコシステム・遺伝子多様性) については、検討中。 iv) NBDSのソフトウェア及びハードウェアの選定をBCAと共同で実施。 v) すべてのソフトウェア及びハードウェアの調達は完了。
1-2 第2世代のNBDSのロードマップが開発される。	i) ロードマップの素案作成済み (プロジェクト後半にて最終化)。
(その他の関連実績)	- 国家コアセット生物多様性モニタリング指標が、TWGで検討された。

プロジェクトのモニタリングをより効果的に実施するために、指標を具体化する必要がある。以下のとおり指標の変更を提案する。これに伴う指標入手手段に関しては、PMD ver. 2 (案) 及び PO ver. 2 (添付資料2) に示す。

指標 (PDM ver. 1.1)	変更指標 (案)	留意事項
1-1 NBDSのデータフォーマット、ソフトウェア、ハードウェアの仕様が確定される	変更なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指標入手手段に変更あり。(添付資料2)</li> </ul>
1-2 第2世代のNBDSのロードマップが開発される	既存の情報・条件に基づき提案されたNBDSアーキテクチャがMONREに提出される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「NBDSのアーキテクチャを開発する」ことができれば、これに基づいて、BCA/VEAはプロジェクト終了後もNBDSの開発を継続することが可能。</li> <li>■ 変更指標入手手段 (案) は添付資料2を参照。</li> </ul>

### 2-3-2 アウトプット2の達成度

#### アウトプット2:

NBDSのデータ・情報の共有、管理、利用に関して、他の機関との協力メカニズムが提言される。

指標	実績
2-1 関係機関間の協力メカニズムの提言がJCCで合意される。	i) 提言書 (案) が作成された。 ii) 関係者間で協力メカニズムを設立するためには法的根拠が必要とすることで合意。
2-2 提言書がMONREに提出さ	i) これまでに、提言 (案) の概要については、本邦研修及びベトナム

指標	実績
れる。	ム国内でのワークショップで関係者間に共有した。
(その他の関連実績)	- 日本側専門家は、関係機関に対してデータ共有に関する意向、データ所有状況、技術的及び物理的能力についての調査を実施した。

以下、指標の修正(案)を示す。

指標 (PDM ver. 1.1)	変更指標 (案)	留意事項
2-1 関係機関間の協力メカニズムの提言がJCCで合意される。	他の機関が所有する既存のデータ・データフォームが確認される。	■ 指標入手手段に変更あり。(添付資料2)
2-2 提言書がMONREに提出される。	法的文書の草案としての提言書が作成される。	■ プロジェクトからの技術的な提言は、法的文書の草案の一部となるが、BCA/VEAが必要かつ適切な文書を作成し関係当局に提出することが求められる。

### 2-3-3 アウトプット3の達成度

<b>アウトプット3:</b>
ナムディン省の生物多様性データベースがNBDSの一部として開発される。

指標	実績
3-1 ナムディン省のパイロットデータベースの定期的な更新の準備ができる。	i) 2012年9月よりデータベース開発作業を開始。 ii) 2012年12月に実施されたXTNPでの調査のデータ入力を実施。
3-2 地域コミュニティや非政府組織(NGO)がナムディン省の基礎調査に参加する。	i) XTNPでの冬期調査を実施。(調査実施期間:2012年12月10日~2012年12月28日) ii) コミュニティでの聞き取り調査を実施。
3-3 視覚的な教育ツールがナムディン省の調査データを基に作成される。	(プロジェクト後半に実施予定)
(その他の関連実績)	- 第1回目のパイロット調査の結果に基づき調査指標の選定作業を開始。 - 2013年3月、湿地生態系の基礎調査・モニタリング手法の技術ガイドライン(案)が作成された。 - 調査委託先の調査実施能力が向上した。



アウトプット3に関しては、パイロット調査がNBDSの開発に貢献する目的で実施されることを明確にするため、以下の指標の変更を提案する。

指標 (PDM ver. 1.1)	変更指標 (案)	留意事項
	3-1 XTNP で実施されたパイロット調査のデータのNBDSへの入力完了する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指標入手手段は添付資料2参照。</li> </ul>
3-1 ナムディン省のパイロットデータベースの定期的な更新の準備ができる。	3-2 変更なし。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指標入手手段に変更あり。(添付資料2)</li> </ul>
3-2 地域コミュニティやNGOがナムディン省の基礎調査に参加する。	3-3 削除	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ コミュニティやNGOの参加は、生物多様性保全に非常に重要な要素ではあるが、プロジェクトのアウトプットは、彼らの能力向上を目指すものではない。</li> <li>■ この指標では、アウトプット3の達成度は判断できない。したがって、この指標は削除する。</li> </ul>
	3-3 湿地生態系を対象とした、基礎調査モニタリングの技術ガイドラインが作成される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パイロット調査の目的は、調査・モニタリング手法を開発し、他の同様の地域にも応用することにある。したがって、この指標を追加する。</li> </ul>
3-3 視覚的な教育ツールがナムディン省の調査データを基に作成される。	削除	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「視覚的教育ツール」の意味が不明確。</li> <li>■ BCAが必要としているのは、報告書や出版物にデータをどう使うのかという事例。したがって、アウトプット3からは削除する一方で、関連指標をアウトプット4に追加。</li> </ul>
	3-4 DONRE の職員がナムディン省向けのデータベース利用・保守のための研修を受ける	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指標入手手段は添付資料2参照。</li> </ul>

2-3-4 アウトプット4の達成度

<b>アウトプット4:</b>
NBDS の運営・管理・利用に関わる関係者の能力が向上する。

指標	実績
4-1 研修を受けた研修員によってNBDSが完全に運用される。	i) 本邦研修が実施された。実績は、添付資料1-Annex 7 参照。 ii) 日本側専門家が11回のTWGミーティングと1回のワークショップを実施し、技術移転を行った。実績は添付資料1-Annex 8 参照。

アウトプット4の指標は、2つの指標を加えることにより、プロジェクト活動のモニタリングが実施しやすくなるように配慮した。また、研修の成果としては、参加者人数、到達度、研修教材などを取りまとめることを提案する。また、啓発活動は、さまざまなレベルの関係者に対して実施し、NBDSの開発の継続にとって良好な政策環境を整えることを目指す。

指標 (PDM ver. 1.1)	変更指標 (案)	留意事項・変更理由
4-1 研修を受けた研修員によってNBDSが完全に運用される。	4-1 BCA/VEA、DONREの職員がNBDSの管理のための技術研修を受ける	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PDM ver.1.1の指標は具体性に欠ける。</li> <li>■ 具体的な指標を追加したことにより、プロジェクトのアウトプットの確認が容易になる。</li> <li>■ 変更指標入手手段(案)は添付資料2参照。</li> </ul>
	4-2 第1世代のNBDSの管理・利用に関するマニュアルが開発される。	
	4-3 NBDSを広く告知するための啓発ワークショップが実施される。	

## 2-4 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標は、プロジェクト期間中に達成する見込みは高い。一方で、指標及び指標入手手段が適切でないものが見受けられ、変更を提案する。

<b>プロジェクト目標:</b>
第1世代のNBDSが開発される。

指標	実績
1. MONRE VEA、BCAにおいて、国家生物多様性NBDSが国際標準に適合した構造で開発され、利用者の求めに応じて情報が提供される。	i) 地球規模生物多様性情報機構（GBIF）に準拠したデータベース仕様が承認され、それを基に開発がおこなわれている。 ii) 2013年2月に想定されるデータベースのユーザーに対して、どのようなデータが必要になるのかについて調査を実施した。
2. ベトナム国のレッドリストに掲載されているすべての動植物種を含む、ベトナム国動植物種に関する基礎データがNBDSに入力される。	i) 2013年3月までの時点で、ベトナム国レッドデータブック2003（CEMから入手）のデータ入力完了。 ii) XTNPで実施されたパイロット調査（第1回目）のデータが、NBDSに入力された。
（その他の関連実績）	- 各関係機関が所有するデータフォーマットが統一されていない。したがって、ユーザーによってデータフィールドを変更できるような機能を追加することも検討している。

プロジェクト目標に対する指標は、以下の通り変更を提案する。

指標（PDM ver. 1.1）	変更指標（案）	留意事項・変更理由
1. BCA/VEA/MONREにおいて、国家生物多様性NBDSが国際標準に適合した構造で開発され、利用者の求めに応じて情報が提供される。	1. NBDSアーキテクチャがVEA/MONREによって承認される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「国際標準に適合した」を削除。</li> <li>■ データベースは、国際標準であるだけでなく、ベトナムの特有の要素を取り込む必要がある。</li> <li>■ 変更指標の入手手段は添付資料2を参照</li> </ul>
2. ベトナム国のレッドリストに掲載されているすべての動植物種を含む、ベトナム国動植物種に関する基礎データがNBDSに入力される。	2. 英文に変更はないが、和文に以下のとおり変更あり。 「ベトナム国動植物の基礎データが入力される。（少なくとも、すべてのレッドリストの動植物データが入力される。）」	■ 指標入手手段の変更は添付資料2を参照。
	3. 第1世代のNBDSが開発され、VEA/MONREにより運営さ	■ 第1世代のNBDSが利用者のニーズに合致していることが開発の最終段階に

	れ、保守が実施される。	<p>試験されなくてはならない。(開発の最終段階)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ また、保守が行われる準備や、利用者による利用が始まっているかどうかを確認する必要がある。</li> <li>■ 指標入手手段は添付資料2を参照。</li> </ul>
--	-------------	--

## 2-5 上位目標の達成予測

<b>上位目標:</b>
第2世代のNBDSが開発される。

指標	事業終了後数年内の達成見込み
1. 地理情報システム (GIS) と統合化されたNBDS (ナムディン省)が開発される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) まだ実施されていない。</li> <li>ii) プロジェクトでは、NBDSのデータをどのようにGISと統合できるかをデモンストレーションする予定。</li> <li>iii) プロジェクト期間中に作成するガイドラインやマニュアルを使えばVEA/MONREは作業を実施することができる。</li> </ul>
2. EIA等にNBDSを利用するアプリケーションが、ナムディン省と開発される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 指標の意味が明確でなく、達成度は図ることができなかった。</li> </ul>

上位目標の変更は、以下のとおり提案する。指標02については、中間レビュー調査中に十分に検討することができなかったため、変更指標の提案はしない。

指標 (PDM ver. 1.1)	変更指標 (案)	留意事項・変更理由
1. GISと統合化されたNBDS (ナムディン省)が開発される。	英文表記に変更あり。(GIS linked NBDS から GIS-linked NBDS へ変更)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ より明確にするため。</li> </ul>
2. EIA等にNBDSを利用するアプリケーションが、ナムディン省と開発される。	変更なし。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 変更なし。</li> </ul>

## 2-6 事業対象地域

本プロジェクトの対象地域は、ハノイ、ナムディン省、そして、生物多様性に関するデータを保有する機関が存在するベトナム全国である。

## 2-7 事業実施過程と枠組み

### 2-7-1 事業活動へのプロジェクト要員や関係者の参加

主要事業活動	プロジェクト要員やその他の関係者の参加状況
TWG ミーティング/セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TWG ミーティングでは MONRE、MARD、科学技術省 (MOST)、VAST などからの関係者が集まり、技術的な検討を実施。</li> <li>- ナムディン省からのプロジェクト要員も TWG の会合やセミナーに参加。</li> <li>- 生物多様性や NBDS に関して、参加者の理解が高まった。</li> </ul>
現地調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 現地調査に関与した調査委託先関係者からは、湿地生態系の調査のプロセス、調査手法などについて理解が深まったと語っていた。</li> </ul>
本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17 名のプロジェクト要員が本邦研修に参加した。</li> <li>- 生物多様性データベース・保守に参加した参加者は、特に、技術的に向上したと語る。</li> </ul>
E-mail による連絡	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ベトナム側・日本側のプロジェクト要員は、E-mail を活用して、連絡を緊密に取り合っている。</li> <li>- これにより、技術的な問題が発生した際には、必要に応じて C/P から日本側専門家への連絡が取れるようになっている。</li> </ul>

中間レビュー時点では、プロジェクト要員の IT スキル及び生物多様性に関する知識の向上は認められた。しかし、今後も引き続き強化される必要がある。

### 2-7-2 他ドナーや事業との調整

NBDS の運営にあたっては、他の関係機関との協力関係の構築が必須であることから、プロジェクトはこれまで、ベトナム内の以下の機関へ連絡を取り、データ所有状況や、設備などについての調査・意見交換を行った。この結果は、NBDS のアーキテクチャ (アウトプット 1) 及び協力関係の構築 (アウトプット 2) に反映される。

<ul style="list-style-type: none"> <li>- カントー大学</li> <li>- CRES</li> <li>- 森林調査計画研究所 (FIPI)</li> <li>- 森林セクター管理情報システム開発プロジェクト [FORMIS (ベトナム森林局)]</li> <li>- ベトナム森林科学研究所</li> <li>- ドイツ国際協力公社 (GIZ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ハノイ国立大学植物園熱帯生物研究所 生物多様性開発センター</li> <li>- 国際自然保護連合 (IUCN)</li> <li>- ノンラム大学</li> <li>- 国連開発計画 (UNDP)</li> <li>- 国連教育科学文化機関 (UNESCO) 「人間と生物圏 (MAB) 計画」ベトナム国立海洋学研究</li> </ul>
---	---

- 中央統計局	所
---------	---

### 2-7-3 事業管理運営

プロジェクトには2つの委員会があり、プロジェクトの運営、実施に関わっている。

	委員会	現状
1.	JCC	i) 2012年3月14日に開催。PDM及びPOの改訂の検討を行った。 ii) R/Dにある業務指示書(TOR)に基づき機能している。
2.	TWG	i) 2012年3月よりTWGの活動開始。 ii) ITと生物多様性・モニタリンググループの2グループが形成された。 iii) メンバーは関係機関からの代表者。 iv) TORはIC/Rに記載の通り。 v) 技術的な検討を行う場であるとともに、日本側専門家からの技術移転の場としても機能。

### 2-8 効果発現に貢献した要因

ベトナム側関係者の中には、日本人から技術的なことだけでなく仕事の進め方など多くを学びたいという意欲の高い人材もあり、日本側関係者の関係性は良好で、プロジェクト実施に良い影響をもたらしている。また、ベトナム側は、日本側専門家が他の関係機関とのミーティングや訪問の際には、事前に調整をするなどして、業務が円滑に行えるよう支援をしている。

ベトナム政府の政策環境は特に変化はなく、プロジェクト開始時点から良好な環境を保っている。中間レビュー時点では、生物多様性保全アクションプラン(2008年)の改訂作業を行っていた。また、2012年には、緑の開発戦略を策定し、環境と経済開発の共生を推進している。このことは政府の環境に対する強い関心を示すと同時に、効果的かつ効率的なモニタリングシステムの必要性にもつながる。

また、MARDのD-Fishは、海洋・内陸水域システムのデータベースを開発中である。このデータベースが完了すれば、NBDSとの連携も可能である。

### 2-9 問題点及び問題を惹起した要因

NBDSプロジェクトでは、特にアウトプット1とアウトプット2の達成には、関係者間での協議は非常に重要である。しかし、ミーティングに参加する際の手当などが十分でなく、ミーティングの開催頻度やローカル専門家の参加が制限された。

BCA/VEAは政策策定及び実施を行う機関である。プロジェクトの成果がベトナムに合致したものであるかどうかという技術的な判断をするためには、外部からの技術的インプットが必要になる。当初、TWGがこの技術的な判断をする役割を果たすことになっていたが、実際は、TWGのインプットだけでは、BCA/VEAが判断をするには十分ではなかった。一方で、プロジェクトではこれまで、ローカル専門家の関与を制度化していなかったため、TWGは意図された機能を十分に果たすことができなかった。

「アーキテクチャ」の理解が日本側・ベトナム側で異なることが、本調査中に明確になった。2010年6月23日の詳細計画策定時の「アーキテクチャ」の定義にはハードウェアのみをさす用語として定

義づけられていた。しかし、NBDS を運営・管理していくためのシステムに関しても言及することがプロジェクトのアウトプットの一部として必要であることから、「アーキテクチャ」の定義付けを本レビュー調査中に見直すこととした。

### 第3章 評価結果

評価5項目による評価結果の概要は下表のとおりである。

5項目評価	評価結果	備考
妥当性	高い	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ベトナムの生物多様性法（2008年）の実施に貢献</li> <li>- 日本政府の援助政策の重点分野とも合致</li> <li>- MONRE のマンドートである国家生物多様性データベースの開発に貢献。</li> <li>- ベトナムはCBD の批准国であり、国際的な政策の実施に貢献。</li> </ul>
有効性	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 若干の遅れは認められるが、おおむね計画通り、活動は実施されている。</li> <li>- 4つのプロジェクトアウトプットはプロジェクト目標の達成に貢献している。</li> <li>- プロジェクト目標はプロジェクト期間中に達成される見込みは高い。</li> </ul>
効率性	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 日本側： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画された専門分野の専門家9名が派遣された。</li> <li>・ 供与機材は計画通り調達され、所定の場所に設置された。中間レビュー調査時点では、すべて、管理状態も良好で、機能していた。</li> <li>・ 支出も計画とおりに実施された。</li> </ul> </li> <li>- ベトナム側： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画通り、事務所（家具、会議スペース、光熱費含む）を提供。</li> <li>・ In cash による支出は精査できず、主だったものは確認できなかった。</li> </ul> </li> </ul>
インパクト	かなり高い (想定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクトのインパクトは、調査期間中には認められなかったが、高いものと想定される。</li> <li>- 上位目標はプロジェクト終了後、MONRE の関与があれば容易に達成される。</li> </ul>
持続性	中 (想定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクト期間中にNBDS 全体のデザインを作成し、BCA/VEA が開発を継続できるように支援。</li> <li>- BCA/VEA は、開発継続のための予算・人材の確保をする必要がある。</li> </ul>



### 3-1 妥当性

妥当性は、高い。

ベトナムは、1985年に策定された国家生物多様性保全戦略、また、国家生物多様性データベースの開発は生物多様性法に基づき、MONREが実施することと定められている。これまでのところ、データベースの開発に関連して以下の法令が発令されている。

- (1) Decree No 102/2008/ND-CP (2008年9月15日)「天然資源及び環境に関するデータの収集、管理、共有、と利用について」
- (2) MONRE Circular No 7/ CD-BTNMT (2009年9月10日)「モニタリングのための気象データ共有について」
- (3) VEA 357/QD-TCMT (2012年)「データベースに含まれる指標、アーキテクチャ、レイヤーの規制について」

本プロジェクトは上記の法令を参照したものであり、第一世代のNBDSの開発と、関係機関との情報共有メカニズムの構築を通じて、MONREのマンドートの達成に貢献するものである。

また、本プロジェクトは、日本の援助政策の視点から見ても妥当性が高い。日本の2005年の「中期政府開発援助 (Official Development Assistance : ODA) 政策」では、環境分野が最重点分野の1つとなっている。また、「対ベトナム国別援助政策 (2012年)」の中でも自然保護及び気候変動対策は優先分野となっている。2012年の「ベトナム国別分析」では、生物多様性は森林・自然保護協力プログラムのコンポーネントの1つとなっている。加えて、SP-RCCローンの付帯プログラムでもあり、このプロジェクトは、SP-RCCの効果を高めることに貢献するものである。

### 3-2 有効性

有効性は、やや高い。

プロジェクトの各アウトプットの達成度を、PDM ver. 1.1に基づきレビューした。活動の進捗は、おおむね計画どおりであるが、若干の遅れがある。プロジェクト終了時までには、プロジェクト目標は達成される可能性が高い。プロジェクトの実施をより効率的にし、プロジェクト目標達成をより確実なものとするために、PDMの改訂をセクション2において提案した。

### 3-3 効率性

効率性は、やや高い。投入ごとのタイミング、質、量の適切さは下表のとおりである。

	投入	効率性とタイミング
1.	日本側専門家及びローカル専門家	1) 日本側専門家の人数及び現地作業の時期も適切であった。また、担当専門分野も計画通りであり、適切であった。 2) XTNPでの調査は業務委託により実施したが、委託先の技術的能力が十分ではなかったため、調整に時間を要し、調査実施時期を遅らせることとなった。しかし、彼らの学習能力は非常に高く、調査実施終了までには、同様の調査を他の地域で実施するのに十分な知識と技術を身に付けた。
2.	プロジェクト要員とベトナム側のその他	1) ベトナム側から配置されたプロジェクト人員の人数は十分であった。TWGやワークショップに参加した。

	投入	効率性とタイミング
	の便宜供与	2) BCA/VEA による事務所スペースの提供（家具、電気、水道等含む）は計画通りに行われた。 3) In cash による支出については、精査できず、主だったものは確認できなかつた。
3.	供与機材	1) すべての供与機材は計画通り調達され、機能している。 2) プロジェクトにより調達されたサーバーは、ITC に設置され、保守が行われている。
4.	本邦研修	1) 3 度の本邦研修実施。 2) 関係者間の調整、データベース開発・管理などを学ぶ。
5.	ベトナム国内研修	1) 研修は TWG メンバーに対して実施された。 2) 内容は、適切だった。 3) しかし、研修期間は短かつた。多くのプロジェクト人員はフォローアップ (F/U) の研修あるいは、上級研修コースを希望した。 4) 実地研修の機会の増加や、参加者への研修教材の配布の要望があつた。
6.	現地業務費	1) 日本側の支出は、計画どおり行われた。 2) 会合費が十分でなく、会合の回数や TWG へのローカル専門家の招へいが必要に応じて十分ではなかつた。 3) ベトナム側からの会合費やローカル専門家へのコスト負担は、本レビュー調査期間中には確認できなかつた。
7.	追加のリソース	該当なし。

### 3-4 インパクト

想定されるインパクトは、**かなり高い**。

インパクトの発現は、まだ、確認できない。しかし、VEA がプロジェクトの作成するアーキテクチャに基づき NBDS の開発を継続すれば、ベトナムの生物多様性の効果的かつ効率的な管理に貢献するだけでなく、国際的にみても大きな貢献をするものと想定される。また、プロジェクト期間内に、上位目標達成のための具体的な活動が行われるため、プロジェクト終了後の短期間に上位目標を達成する可能性は高い。

### 3-5 持続性

想定される持続性は、**中程度である**。

アウトプット 1 (NBDS のアーキテクチャ) とアウトプット 2 (関係機関との協力関係構築のための法的基盤) は BCA/VEA がプロジェクト終了後の NBDS 開発を継続していく基礎となる。この実施のためには、BCA/VEA は予算と人員の確保をする必要がある。現在までのところ、明確な見通しが立っていないことから、持続性は中程度である。

## 第4章 結論

プロジェクトの進捗はおおむね計画どおりである。アウトプットはまだ、明確に確認することはできないが、プロジェクト後半で達成されることが想定される。すべての供与機材は、調達が完了し適切な場所に配置され、ベトナム側のプロジェクト人員が保守を行っている。また、プロジェクトは依然として高い妥当性を保ち、比較的高い有効性と効率性を達成している。想定されるインパクトは高く、持続性は中程度である。BCA/VEA が、本プロジェクトの成果を活用し、プロジェクト終了後も継続して開発を進めれば、持続性は更に高まり、高いインパクトを達成できると想定される。

本調査の中では以下の課題が認められた。対応策については次章に述べる。

- プロジェクト目標、アウトプット、活動の範囲に関するプロジェクト要員間理解の差異
- プロジェクト内で用いられる用語（例：アーキテクチャ）のプロジェクト要員間理解の差異
- 法的文書がないために協力メカニズムを設立することが困難
- 指標の開発、ガイドラインやマニュアルの作成、BCA の技術的意思決定のためのローカル専門家のインプットの必要性
- ベトナム側の予算の制約（例：フルタイムのプロジェクト人員の配置、関係者によるミーティング回数の制約）

## 第5章 提言

### 5-1 JCC への提言

#### 改訂版 PDM と PO の承認

中間レビューの評価結果及び、日本側専門家、ベトナム側プロジェクト要員との協議の結果、アウトプット4は、「NBDS 管理の能力と活用のための意識が向上する。」に変更することとした。これは、プロジェクト目標との関連性をより明確にするためである。さらに、日本側・ベトナム側の協議の結果、PDM ver.2 及び PO ver.2 が提案された。JCC は、速やかに、改訂版 PDM 及び PO の承認をすることを提言する。

### 5-2 プロジェクトへの提言

#### (1) ベトナム側プロジェクト要員への能力向上活動の強化

中間レビューの結果では、BCA/VEA はデータ収集のための調査を計画し、現場のデータ収集を監督し、NBDS へのデータ入力及び維持・開発を他の部局及び外部の関係組織と協力して実施するということになる。しかし、BCA/VEA がこれらの活動を監督し指針を示すことができるようになるには、スタッフ自らがこれらの作業について十分な理解を持たなくてはならない。したがって、プロジェクト後半では、オンザジョブ・トレーニング (On the Job Training : OJT) の回数を増やし、知識・技術の習得と実践を同時に行うことを提言する。

プロジェクトの後半では、アウトプット4の指標と指標入手手段の改訂が提案されている。改訂版の指標・指標入手手段は、能力向上活動の達成状況を測るために必要な記録を取ることが求められるため、活動成果の記録方法に注意を要する。

#### (2) 他の関係機関、ドナー及びプログラムとの関係強化

他の関係機関、ドナー及びプログラムへは、プロジェクトへの関心を維持しかつ向上させるために、定期的にプロジェクトの進捗を共有することが求められる。ミーティングの開催だけでなく、ニュースレターや定期刊行物を作成し、関係者へ配布することを提案する。

#### (3) 政策立案者や他の関係者への NBDS デモンストレーションセミナー

政策立案者をはじめとする関係者の理解と支援は、プロジェクトの実施と持続性に重要な要素である。NBDS の利用を広く周知するために、デモンストレーションセミナーをプロジェクト終了前の適切な時期に実施することを奨める。

#### (4) 文書・記録

BCA/VEA が NBDS の開発をプロジェクト終了後も継続していくためには、彼らが参照できるアーキテクチャ、ガイドライン、マニュアルなどを作成することが重要である。このような成果物は、プロジェクトの進捗を理解するためのベンチマークともなり、改訂版指標入手手段にも反映されている。成果物として作成される文書は以下のとおりである。

- プロポーザル (マスタースキーム)
- アーキテクチャ (文書)
- 国家生物多様性モニタリング指標開発ガイドライン

- 湿地生態系における基礎調査とモニタリングに関するガイドライン
- アドミニストレータ・マニュアル
- ユーザー・マニュアル

加えて、プロジェクトがこれまでに実施した、関連機関へのデータ所有状況等に関する調査の報告書、研修教材、及びパイロット調査を取りまとめることを提案する。

#### (5) アーキテクチャとプロポーザル（マスタースキーム）の定義の確認

JICA 及びベトナム側関係者が取り交わした詳細計画調査のミニッツ（2010年6月23日）では、「アーキテクチャ」とは「データフォーマット、ソフトウェア、ハードウェア、そしてインターフェースからなる物理的ストラクチャを示し、データベース運営のための体制は含まない。」とされている。しかしながら、プロジェクト開始後、データベースの運営を実現可能にするためには、運営体制も含めて文書化する必要が出てきた。したがって、NBDS の運営体制を含む「プロポーザル（マスタースキーム）」を、作成することを提言する。添付資料 1-Annex 10 には、NBDS 開発のフローを添付する。また、これらの点について、日本人専門家とプロジェクト要員の間で確認することが必要である。

#### (6) パイロット調査の範囲の確認

パイロット調査は、ナムディン省の XTNP で実施された。この調査は、XTNP の生態系モニタリングのためのコアセット指標を開発すること、そして収集されたデータを基に、NBDS のデータストラクチャの確認とデータ入力手順の確認を行うことを目的として実施された。したがって、2013年2月の調査を持って、これらの目的は達成されるものと想定される。したがって、プロジェクトは関係機関へ、パイロット調査の目的及び範囲が限定的であることについて周知し、理解を求めることが必要である。

#### (7) 提言に対する対応のモニタリング

プロジェクトは、本報告書の提言に基づきとられたアクションについてモニタリングし、JCC へ報告することを提言する。

#### (8) 国内及び国外の組織との連携

プロジェクトは、国内外の組織からの既存のリソースを調達し、連携、能力向上、データ共有などに活用する必要がある。

### 5-3 VEA への提言

#### (1) 指標の選定

生物多様性モニタリング指標は、適宜、見直し、精査し、修正するべきものである。その際、VEA はその指標が、国家レベル生物多様性戦略、行動計画、そして生物多様性法（2008年）に適合するものになるよう配慮する必要がある。

また、国家生物多様性コアセット指標は NBDS のストラクチャを決定づけるものである。したがって、「アーキテクチャ」作成作業が計画通り完成するよう、VEA は 2014 年 1 月までにはレビューを行い最終化することが求められる。

## (2) 法的文書の作成

NBDS により、他の省あるいは機関が所有するデータへのアクセスが可能となるが、これは、データ入力の実行もこれらの関係機関にあるということの意味する。生物多様性法（2008 年）第 71 条には、MONRE が他の関係組織からのデータを NBDS に直接収容あるいはリンクすることが可能であると記載されている。これは、他の関係機関にデータ共有を要請する根拠になるが、それを更に明確にし、関係機関がデータ共有にかかる予算措置をとるための根拠としての法令の必要性が指摘されている。

プロジェクトはこれまでに、関係機関に対して、データ保有状況、フォーマットなどについての調査を実施しており、現在、報告書を作成中である。したがって、この報告書が完成した後は、VEA はプロジェクトからの技術的な助言と、JICA 及びローカル専門家の支援のもと法的文書作成を開始することを提言する。

## (3) BCA 内での NBDS フォーカルポイントの任命

BCA の下の既存の部署の中から、NBDS 開発業務担当部署を公式に任命する必要がある。任命された部署は、NBDS のフォーカルポイントとして、計画、開発作業のモニタリングを実施し、また、開発・保守作業を実施のための他の関係機関、事務所との調整を行うこととする。

## (4) プロジェクトの技術的意思決定強化のためのレビュープロセスの適用

調査団は BCA が技術的決定（指標の選定、アーキテクチャ、ガイドライン・マニュアル作成）をするには、ローカル専門家による技術的なインプットが必要であることを確認した。プロジェクトの成果物をよりベトナムのニーズにより合致したものとするためにも、プロジェクト内で当該分野の専門家としてベトナム内で十分な実績のあるローカル専門家を雇用するメカニズムがあるといい。調査団は、添付資料 1-Annex 9 の通り、技術的諮問システムを提案する。また、この技術諮問システムは、プロジェクト終了後も BCA/VEA が継続することを提言する。

## (5) ベトナム側プロジェクト要員のための予算措置

MONRE は NBDS プロジェクトの PMU を設立することを承認し、C/P 予算として物品供与（in-kind）、及びプロジェクト資金として（in-cash）で合計 50 万米ドル相当を拠出することを定めた（MORE Decisoin No 1911/QD-BTNTM, 2011 年 10 月 17 日）。調査期間中には、物品供与以外の支出に関して、精査はできず明確な支出は確認できなかった。しかし、ベトナム側には、TWG ミーティングや他の会合を開催するための費用への支出検討を要請する。

また、プロジェクトは、アーキテクチャに基づいた、プロポーザル（マスタースキーム）を作成し、BCA/VEA の政策立案者や、政府の上層部の理解を深め、BCA/VEA の予算獲得を支援することを提言する。

## 5-4 MONRE への提言

### NBDS の持続性向上のための予算の確保

MONRE は、2015 年 4 月以降、NBDS の継続のために（第 1 世代 NBDS の保守と第 2 世代の開発）SP-RCC などからの予算確保をすることが求められる。また、NBDS の開発と運営に関して記載されたプロポーザル（マスタースキーム）を早急にレビューし、承認することが求められる。

## 5-5 JICA への提言

他のプロジェクトとの知見の共有とリソースの調達

JICA は、他のプロジェクトで、本プロジェクトの成果、知識、知見が活用されるよう努力し、また、プロジェクト以外のリソースを活用し、改訂 PDM に記載された活動が実施されるよう技術的な支援をすることを提言する。以下に、具体例を示す。

- (1) SP-RCC からの予算の獲得支援
- (2) 技術協力プロジェクト・サバ州生物多様性と生態系保全ための持続的開発プロジェクト (Project on Sustainable Development for Biodiversity and Ecosystems Conservation : SDBEC) との生物多様性データベースシステム開発・管理に関する知見の共有の促進
- (3) ラムサール条約事務局の技術的なリソースを利用した XTNP の管理の改善への支援

## 第6章 総括所感

### 6-1 団長所感

#### (1) 生物多様性データベースの必要性

今次評価に際し、XTNP を視察したところ、国立公園事務所から、同公園において国立公園に存在する資源の利用と公園の保全の両立を図るパイロットプロジェクトを実施中との説明があった。利用と保全の両立を図ろうとすることは非常に挑戦的な取り組みであり、保全がしっかり図られているかをチェックするためのモニタリングが極めて重要である。

この観点から、本プロジェクトによってXTNPにおいて生物多様性のモニタリングが公園職員等によって行われるようになれば、他のプロジェクトへも大きな貢献になると思料できる。

#### (2) プロジェクト運営上の意思決定プロセスの整理

プロジェクト前半では、プロジェクトのコアグループ（日本人専門家とベトナム側 C/P）が作成したさまざまな案を、ベトナム人の専門家も加わった TWG で検討したうえで、BCA/VEA が受け取るというプロセスが取られてきたが、BCA/VEA 内でベトナム国の状況を十分踏まえたものになっているかどうかはわからないといった理由で、オーソライズされない（できない）ことが多発した。このため、ベトナム人専門家をコア・グループに加え、案作成段階から関与させることを提案する。これにより、プロジェクト後半は意思決定が円滑となり、プロジェクトがスムーズに実施できるようになることを期待する。

#### (3) 持続可能性の確保に向けた取り組み

本プロジェクト終了後も NBDS が「第2世代」に向けて、IT 面で維持・改良され、コンテンツ面で更新（新たなデータの入力等）がなされるためには、MONRE のみならず、MARD 等の関係機関が必要な予算と人員を確保することが不可欠である。そのためには、政策決定者向けの分かりやすいマテリアルの作成、政策決定者に向けセミナーの実施などにより、政策決定者の理解とコミットメントを得ることが重要である。

また、プロジェクト後半に、生物多様性にかかるデータベースを保有する MARD 等の各関係機関との調整を活発化させ、生物多様性法第71条（生物多様性に係る情報とデータの管理等について規定）をより具体的に規定する法的な文書を作成することは、将来にわたる各関係機関からのデータ提供を担保することにつながるほか、各関係機関が必要な予算確保等の根拠とする上でも重要である。

IT 面では、プロジェクト終了後に、ベトナム側が日本人専門家の関与なしで NBDS を維持・管理するとともに、「第2世代」に向けて開発を行うことが求められる。このため、プロジェクト後半では、プロジェクト終了後にベトナム側が備えなければならない能力（データベースの基本構想の構築、ソフトウェア業者への発注等）を見据えた OJT が行われることが重要である。

今次評価での聞き取りの際に、開発中のデータベースは極めて柔軟な構造とすること、今後、ユーザー・マニュアルのみならず、データベース管理者向けマニュアル等も作成する予定であるなど、プロジェクト終了後の持続性確保に向けたさまざまな取り組みが確認された。

なお、今回評価中に、ベトナム側との合意の上導入したオープンソースソフトウェアの操作習熟について、ベトナム側からプロジェクト終了後に十分なレベルに達することができるか不安がある



との発言があった。日本側専門家の見立てでは、プロジェクト終了時までには必要なレベルに到達することは可能とのことであるが、MONRE ではマイクロソフト社のソフトウェアが使われているとのことである。ベトナムの現状のみならず、技術面、ライセンス上の課題など、検討すべき点が多々ある問題であり、今後の方向性について早急に検討を進めていただきたい。

## 6-2 米田団員所感（生物多様性情報システム）

### (1) データベースの必要性と要件

生物多様性データベースとは、関連政策への反映、科学的分析及び地域社会における持続可能な資源利用等を目的とした「生物多様性分野の多様な情報を収集し利用可能な形で整理したデータの集まり」といえる。データベースの作成と情報交換として、CBD17条では「生物多様性の保全及び持続可能な利用に関連する公に入手可能なすべての情報の交換を円滑にする」ことを定め、その具体的手段として18条でクリアリング・ハウス・メカニズム（Clearing House Management : CHM）の整備を各国に求めている。また、CBD 愛知ターゲット目標 19 では「2020年までに、生物多様性、その価値や機能、その現状や傾向、その損失の結果に関連する知識、科学的基礎及び技術が改善され、広く共有され適用される」として、情報共有の重要性に言及している。

生物多様性分野のデータベースでは、一般に次の要件を満たすことが求められる。

- 1) 網羅性（遺伝子、種、生態系レベルの生物多様性及びその構成要素情報）
- 2) 比較可能性（時間、空間的推移）
- 3) アクセス容易性（情報の公開とインターフェースの整備）

これに加え、データベースは常時更新され、利用されることに意味がある。情報の更新体制、利用者ニーズを受けたインターフェースの継続的な改良も生物多様性データベース整備に求められる。

### (2) ベトナムの法令・戦略と生物多様性データベース

ベトナムでは、ベトナム環境保護法（Law on Environmental Protection, 2005）において、水質、大気、廃棄物などの環境モニタリングデータを MONRE が収集し、定期的に報告することを定めている。ベトナム国家生物多様性行動計画（2007年）では、生物多様性とバイオ・セーフティーのデータベースシステムの設置運営を述べている。また、MONRE 担当者は、2009年から施行されたベトナム生物多様性法（Biodiversity Law, 2008）に基づき、第10回生物多様性条約締約国会議〔The 10th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity : CBD - COP10（2010年、名古屋）〕におけるサイドイベント「東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ（East and Southeast Asia Biodiversity Information Initiative : ESABII）」において、NBDS 開発を進めることを発表した。しかし、ベトナムでは、実効性をもった生物多様性 CHM は設置されてない。愛知ターゲット実施のモニタリングを含め、ベトナムにおける NBDS の整備は、国家生物多様性行動計画の実施と生物多様性法施行のための優先課題と考える。

### (3) 既存データの有効活用

ベトナム生物多様性データベースは重要だが、すべてのデータをゼロから収集整備する必要はない。世界には多くの既存の生物多様性分野データベースが存在する〔例；遺伝子レベル多様性では国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO）の *Plant Genetic Resource*、種レベルでは *Catalogue of Life*、GBIF、IUCN のレッドリストの種情報（*IUCN Species*

Information Services)、生態系レベルではFAO Forest Resource Assessment、海洋ではOcean Biogeographic Information System、保護地域ではWorld Database on Protected Areas、など]。NBDSにおいても、これら世界的データベースの存在を前提に、そのうちベトナムに関するデータを参照できるシステムになっていけばよい。将来的には、NBDSと世界的データベースの相互情報提供・利用も当然ありうる。

ベトナムでは、いくつかの自然環境分野情報が関係機関で既に作成されており、NBDSプロジェクト形成段階において既存データベース調査としてとりまとめられている<sup>3</sup>。また、世界銀行、アジア開発銀行（Asian Development Bank：ADB）、FAO、ラムサール条約、IUCN、GBIF、地球環境ファシリティ（Global Environment Facility：GEF）など国際機関・機構による自然環境調査・データ収集及び資金提供プロジェクトも多い。NBDSの作成においても、ベトナム政府・研究機関所有の既存の生物多様性分野データ及び国際機関やドナー支援でこれまでに作成されたデータを最大限活用することが重要である。

#### (4) 課題と方向性

NBDSは、ベトナムの生物多様性に関する情報を一元的に参照できるデータベース整備を目指している。そのための最大の課題は、ベトナム生物多様性法で関係省庁・機関からMONRE/VEAへのデータ提供が定められているにもかかわらず、ベトナム政府機関間の情報提供が円滑に進んでないことにあると考える。具体的には、MARDは森林や保護地域に関する多くのデータを有しているが、MONREとデータを共有する体制にはなっていない。VASTの下にある研究機関・研究者が集めている生物多様性資料の多くもMONRE/VEAとは共有されていない。

もう1つの課題は生物多様性指標である。指標に関しては、単一の生物多様性総合指標・インデックスを設定するとの考えもあるが、総合指標は個々のデータ基盤（種数、個体数、資源利用、生息地変化など）があって設定できるものであり、データが十分でない状態で設定すると不正確なものとなる。絶滅危惧種の種数や保護地域の面積・設置数など、対象データが明確でかつ入手できるデータに基づく指標を設定すべきである。具体的には、CBD Technical Series No.53で示しているように、CBD戦略に基づくベトナムの国家目標・行動計画に対応した指標設定等が提案される。

生物多様性データは収集整備するだけでなく、政策形成と市民の普及啓発に活用することが重要である。その例として、MONREが5年ごとに作成するベトナム環境レポート（Vietnam State Environment Report）の一項目としてNBDSデータを取り入れ政策形成に反映するとともに、NBDSをベースに「ベトナム生物多様性概要（Vietnam Biodiversity Outlook）」といった市民向け広報資料を作成することが提案される。

### 6-3 高橋団員所感（生物多様性保全行政）

日本側プロジェクトメンバーとベトナム側C/Pの連携は良好であり、プロジェクト業務はおおむね順調に進んでいるものの、NBDS開発と持続的な運営に関して下記の留意点が見出された。

#### (1) PDMの上位目標と当該プロジェクト目標の関係の明確化

本プロジェクトの業務内容のC/Pとの合意形成にこれまで少なからず時間と労力が割かれてきた。

<sup>3</sup> Centre for Natural Resources and Environment Studies (CRES) . (2010. Preliminary Survey and Investigation for the Development of National Biodiversity Database System. Hanoi: CRES.

これは、PDM での上位目標とされる第 2 世代 NBDS の姿とその運営・活用方策、及び第 1 世代データベース開発にかかる本プロジェクトの業務範囲が、関係者間で十分共有されていないことに起因することが大きいと史料される。

その原因の 1 つは、ベトナム政府文書 *Contents of ODA Technical Assistance Project Document: Project for Development of the National Biodiversity Database System (2010)* の Figure 1.、*Problems analysis on biodiversity assessment, data collection and management, and measures to be taken to these problems* と、これを解決・実現するための第 1 世代、第 2 世代の NBDS を示した Attachment 5.、*Concept of Development of National Biodiversity Database System* とに若干の齟齬が見受けられるためである。本文書は、ベトナム政府内の本プロジェクトに関する文書ではあるが、日本側でも対処方針会議資料などに流用されており、特に上記 Figure 1 と Attachment 5 の和文文書での齟齬が大きい。このため、本プロジェクトで開発される第 1 世代の全国版データベースと第 2 世代の地方省を網羅した省ごとのデータベースとの関係・位置づけに関係者間で誤解が生じるおそれがある。

まず、NBDS の開発目的（上位目標）は、「ベトナムの生物多様性政策に寄与するもの」とすべきである。NBDS を活用した政策の例としては、生物多様性国家戦略、生物多様性行動計画、ベトナム生物多様性状況報告（Outlook）などの策定、さらにこれらを基に絶滅危惧種（レッドリスト）選定と保全策の策定、保護地域の設定と管理などが想定される。この点は、C/P とは合意されている。

そこで、本プロジェクトでは、NBDS の前提となるデータ受入のデータベース構造などを構築し、その試行として絶滅危惧種データやナムディン省での国立公園調査データのインプットを行うこととする。第 2 世代ではさらに関係機関の協力も得て、第 1 世代で開発した NBDS のデータ整備を充実し、地方省も含む活用方策も構築することとするなどが考えられる。しかし、前述の添付文書では第 2 世代において地方省データベースを構築することが強調されているために、何が NBDS に相当するのか不明確であり、また国家レベルでの生物多様性政策策定支援などの活用も明確な記述がないことから、前述の合意文書の添付図を修正することも考えられる。

## (2) データ指標

前述の生物多様性国家戦略や生物多様性状況報告などの F/U、さらに CBD-COP10（2010 年）で合意された愛知ターゲット（愛知目標）の達成状況などの確認のためには、適切な指標を選定し、モニタリングする必要がある。このため、データベース構造のデザイン確立には、指標となる生物種などの選定が不可欠との認識から、本プロジェクトでは日本側専門家と C/P との間で検討が行われてきた。

一方で、指標を選定してモニタリングや政策 F/U を行うことは、NBDS の活用例の 1 つとも考えられる。したがって、指標選定に時間がかかることにより本プロジェクトの進捗が遅れることのないよう、早急にデータベース構造を決定し、絶滅危惧種など可能なデータから入力を開始することが適当であると思料する。この際には、世界的な既存データベースを準用して当面のデータベース構造や指標種を選定しておくことも考慮に入れる必要がある。

## (3) NBDS を担当する体制の確立

TWG メンバーなど本プロジェクトの関係者は多いが、BCA/VEA の各部局に散在しており、実質的な C/P は必ずしも明確ではない。

ベトナム側によれば、NBDS のコンピュータ（サーバー）技術担当は VEA の ITC であり、環境

モニタリング、環境情報提供についても、それぞれ VEA 内に関係部局があるが、本来の担当部局とされている BCA には生物多様性の専門性を持った担当者もいないため JICA に期待しているとしている。このように、現状では NBDS の責任部局があいまいである。特にプロジェクト終了後には、持続的な NBDS 管理運営を担う組織体制の確立が必要である。単に担当者が任命されるだけでなく、NBDS の管理運営を所掌する組織（既存か新規かを問わず、BCA よりも下位のレベルで）の明確化が必要である。

この組織のスタッフは、必ずしも生物学の専門家である必要はないが、ある程度の知識と調整能力を有した者が指名されることが望ましい。こうした体制整備により、NBDS の継続的な管理と活用の保証と、このための必要な人員と予算のより一層の確保が期待される。

#### (4) ナムディン省パイロットの位置づけ

現行の試験的なナムディン省 XTNP における調査・モニタリング及びデータインプットは、省レベルでのデータ整備ケーススタディ、NBDS のデータ構造確認のための試行としてだけでなく、国立公園管理事務所・管理官によるデータ整備への参画（日常のパトロール業務での生物情報提供や簡易生物モニタリングポストのメンテナンスなど）と国立公園管理（公園内自然状況モニタリング、管理計画策定など）への NBDS データの活用など、国立公園管理を担当する MARD [現地の省レベルの農業農村開発局（Department of Agriculture and Rural Development : DARD）] だけではなく、中央省庁レベルとの連携のモデルとしても位置付けることが適当である。

NBDS では、関係省庁などからのデータ提供を求めているが、データの活用例を具体的に示すことにより、データ提供に対してもより積極的な協力・連携が得られることが期待される。

## 別 添 資 料

資料 1. Minutes of Meeting (M/M) .....	33
資料 2. 改訂 PDM (案) 和訳 .....	81
資料 3. 評価グリッド .....	86
資料 4. 主要面談者リスト .....	90
資料 5. 面談議事録 .....	93
資料 6-1. 調査結果要約 .....	106
資料 6-2. 聞き取り調査結果 .....	113
資料 7. 収集資料リスト .....	132

MINUTES OF MEETING  
 BETWEEN JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 AND GOVERNMENT OF SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM  
 ON THE PROJECT FOR DEVELOPMENT OF THE NATIONAL BIODIVERSITY  
 DATABASE SYSTEM  
 IN SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

The Japanese Midterm Review Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) lead by Mr. Shigeki Hata, visited Socialist Republic of Viet Nam from 14<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup> May 2013, for the purpose of conducting a midterm review of the “Project for Development of the National Biodiversity Database System” (hereinafter referred to as “the Project”) in Socialist Republic of Viet Nam.

The Vietnamese Midterm Review Team (hereinafter referred to as “the Vietnamese Team”), organized by the Government of Socialist Republic of Viet Nam lead by Mr. Nguyen Minh Cuong, joined the Japanese Team from 15<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup> May 2013.

This review was conducted by the Joint Midterm Review Team (hereinafter referred to as “the Team”), which consists of the Japanese Team and the Vietnamese Team. As a result of a series of surveys and discussions, the Team agreed on the contents of the joint midterm review report (hereinafter referred to as “the Report”) attached hereto, which was submitted to Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) and the Vietnamese counterpart personnel.

Hanoi, 30<sup>th</sup> May 2013

沖浦 又三

Mr. Fumihiko Okiura  
 Senior Representative  
 JICA Viet Nam Office  
 Japan International Cooperation Agency  
 JAPAN

N. Dung

Dr. Nguyen The Dong  
 Deputy Director General,  
 Vietnam Environment Administration,  
 Ministry of Natural Resources and  
 Environment  
 SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

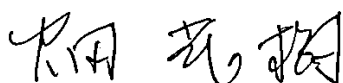
witness:

小暮陽一

Mr. Yoichi Kogure  
 Chief Technical Advisor of the Project,  
 Japan International Cooperation Agency  
 JAPAN

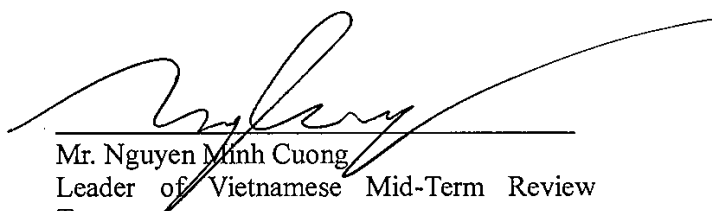
**Joint Mid-Term Review Report**  
**On**  
**Project for Development of the National Biodiversity Database System**  
**In**  
**Socialist Republic of Viet Nam**

**Hanoi, 30<sup>th</sup> May 2013**



---

Mr. Shigeki Hata  
Leader of Japanese Mid-Term Review Team  
Executive Technical Advisor to the Director  
General  
Global Environment Department  
Japan International Cooperation Agency  
JAPAN



---

Mr. Nguyen Minh Cuong  
Leader of Vietnamese Mid-Term Review  
Team  
Deputy Director  
Department of International Cooperation and  
Science, Technology  
Vietnam Environment Administration  
Ministry of Natural Resources and  
Environment  
SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

## Table of Contents

### Abbreviations

#### 1. Introduction

- 1.1 Purpose of Mid-Term Review
- 1.2 Members of Mid-Term Review Team
- 1.3 Schedule of the Review
- 1.4 Method of Review
- 1.5 Outline of Project

#### 2. Achievements of the Project

- 2.1 Achievement of Inputs
- 2.2 Achievement of Activities
- 2.3 Achievement of Outputs
- 2.4 Achievement of Project Purpose
- 2.5 Projection of Achieving Overall Goal
- 2.6 Target Areas
- 2.7 Implementation Process and Framework
- 2.8 Factors Positively Affected Results
- 2.9 Factors Negatively Affected Results

#### 3. Review Results

- 3.1 Relevance
- 3.2 Effectiveness
- 3.3 Efficiency
- 3.4 Impact
- 3.5 Sustainability

#### 4. Conclusions

#### 5. Recommendations

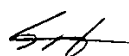
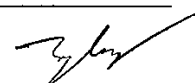
### Annexes

- Annex 1 Current Project Design Matrix ver.1.1 (14<sup>th</sup> March 2012)
- Annex 2-1 Recommended Revised Project Design Matrix ver. 2
- Annex 2-2 Recommended Revised Plan of Operation ver. 2
- Annex 3 Evaluation Grid
- Annex 4 Japanese experts assigned
- Annex 5 Vietnamese Project Personnel
- Annex 6 Equipment provided by the Japanese side
- Annex 7 Training in Japan
- Annex 8 Training in Vietnam
- Annex 9 Proposed Flow of Technical Decision Making
- Annex 10 Flow of Development of the National Biodiversity Database System (Draft)

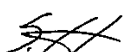


**List of Abbreviations**

ACB	ASEAN Center for Biodiversity
BCA	Biodiversity Conservation Agency, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment
CBD	Convention on Biological Diversity
CEID	Center for Environmental Information and Documentation, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment
CEM	Center for Environmental Monitoring, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment
CHM	Clearing House Mechanism
CI	Conservation International
C/P	Counterparts
CRES	Center for Natural resource and Environmental Studies, Vietnam National University, Hanoi
DARD	Department of Agriculture and Rural Development (Province)
D-Fish	Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Rural Development
DONRE	Department of Natural Resources and Environment (Province)
DOST	Department of Science and Technology, Ministry of Agriculture and Rural Development
ESABII	East and Southeast Asia Biodiversity Information Initiative
FIPI	Forest Inventory and Planning Institute, Ministry of Agriculture and Rural Development
FORMIS	Development of Management Information System in Forestry Sector
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
IC/R	Inception Report
IEBR	Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnam Academy of Science and Technology
ITC	Information Technology Center, Vietnam Environment Authority, Ministry of Natural Resources and Environment
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment
MOST	Ministry of Science and Technology
MOV	Means of Verification
NBDS	National Biodiversity Database System
OVI	Objectively Verifiable Indicator
PDM	Project Design Matrix
PMU	Project Management Unit
PO	Plan of Operation

PPC	Provincial People's Committee
R/D	Record of Discussions
SDBEC	Project on Sustainable Development for Biodiversity and Ecosystems Conservation in Sabah (Malaysia)
SP-RCC	Support Program to Respond to Climate Change
VEA	Vietnam Environment Administration
VN FOREST	Vietnam Administration of Forestry, Ministry of Agriculture and Rural Development
VNU Hanoi	Vietnam National University, Hanoi
XTNP	Xuan Thuy National Park



## 1. Introduction

### 1.1 Purpose of Mid-Term Review

The Mid-Term Review for the Project for Development of the National Biodiversity Database System was conducted based on the JICA Evaluation Guideline (1<sup>st</sup> Edition, June 2010) between 14<sup>th</sup> and 30<sup>th</sup> May 2013. The specific purposes of the Mid-Term Review outlined as below:

- (1) To verify the achievement of the project inputs and progress of the project activities against the plan;
- (2) To conduct project review based on the 5 evaluation criteria of 1) relevance, 2) effectiveness, 3) efficiency, 4) impact, and 5) sustainability;
- (3) To identify the facilitating and hindering factors that affected the implementation process;
- (4) To make recommendations for the necessary actions and measures (including modification of Project Design Matrix) in order to attain the Project Purpose by the end of the project cooperation period; and
- (5) To agree on the actions to be taken in the remaining project period by signing the M/M between Japanese and Vietnamese side.

The review was conducted based on the PDM version 1.1(Annex 1), which was approved at the Joint Coordinating Committee (JCC) held on 14<sup>th</sup> March 2012. The Mid-Term Review report was prepared jointly by the Japanese and Vietnamese Joint Mid-Term Review Team (The Team).

### 1.2 Members of Mid-Term Review Team

#### (1) The Japanese Team

Name	Job title	Position
Mr. Shigeki Hata	Team Leader	Executive Technical Advisor to the Director General, Global Environment Department, JICA
Dr. Masaaki Yoneda	Biodiversity Information System	Visiting Senior Advisor, JICA
Prof. Susumu Takahashi	Biodiversity Conservation Administration	Professor, Department of Education, Kyoei University
Mr. Kotaro Taniguchi	Cooperation Planning/Aid Strategy	Deputy Director, Forestry and Nature Conservation Division 1, Global Environment Department, JICA
Dr. Michiko Ebato	Evaluation Analysis	Environmental Science & Engineering Dept., Overseas Consulting Administration, Nippon Koei Co., Ltd.

#### (2) The Vietnamese Team

Name	Position	Organization
Mr. Nguyen Minh Cuong	Deputy Director	Department of International Cooperation and Science, Technology, VEA, MONRE
Mr. Nguyen Manh Trung	Deputy Director	Finance and Planning Department, VEA, MONRE
Dr. Phan Thi Thanh Hoi	Biological Expert	Hanoi National University of Education
Mr. Bui Ngoc Anh	IT Expert	FPT University, Hanoi

### 1.3 Schedule of the Review

The Review of the Project was conducted from 14<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup> May 2013. The Joint Review Team (hereinafter referred to as “the Team”) collected the information through questionnaires and a series of interviews with Vietnamese Project Personnel and Japanese Experts. The Team also conducted a field observation in Xuan Thuy National Park, Nam Dinh Province. Based on the results of the review, the Team prepared a draft report and finalized it through a series of discussions.

Day	Date	Activities	Accommodation
1	14 May (Tue)	• Arrival of Dr. Michiko Ebato (Evaluation Analysis)	Hanoi
2	15 May (Wed)	• Meeting with JICA Viet Nam Office and Japanese Expert Team • Briefings on Mid-Term Review with VEA, BCA and Vietnamese Review Team (VRT) • Interview with BCA officers	Hanoi
3	16 May (Thu)	• Interview with CEID/ VEA and IEBR/ VAST	Hanoi
4	17 May (Fri)	• Interview with ITC/ VEA and CEM	Hanoi
5	18 May (Sat)	• Documentation	Hanoi
6	19 May (Sun)	• Documentation • Arrival of Dr. Masaaki Yoneda (Biodiversity Information System)	Hanoi
7	20 May (Mon)	• Interview with Japanese Exert Team • Interview with D-Fish/ MARD • Interview with VNFOREST/ MARD	Hanoi
8	21 May (Tue)	• Interview with Prof. Vo Quy (VNU) and Dr. Thang (CRES) • Arrival of Mr. Shigeki Hata (Team Leader) and Mr. Kotaro Taniguchi (Cooperation Planning/ Aid Strategy)	Hanoi
9	22 May (Wed)	• Meeting with JICA Viet Nam and Japanese Expert Team • Meeting with VRT • Meeting with Department of Science and Technology, MARD • Arrival of Prof. Susumu Takahashi (Biodiversity Conservation Administration)	Hanoi
10	23 May (Thu)	• Kick-off meeting with VEA, BCA and VRT • Meeting with national Focal Point of Ramsar Convention and National Focal Point of ASEAN Centre for Biodiversity, VEA/ MONRE	Hanoi
11	24 May (Fri)	• Leave Hanoi for Nam Dinh City • Courtesy call on Vice Chairperson of Nam Dinh PPC • Interview with Nam Dinh DONRE • Travel to XTNP	XTNP
12	25 May (Sat)	• Interview with XTNP and site visit • Return to Hanoi	Hanoi
13	26 May (Sun)	• Internal Discussion/ Documentation	Hanoi
14	27 May (Mon)	• Internal Discussion/ Meeting with BCA (Ms. Nhan)	Hanoi
15	28 May (Tue)	• Meeting with VEA, BCA, other Vietnamese	Hanoi

STH

		Project Personnel, and VRT • Internal Discussion/ Documentation	
16	29 May (Wed)	• Meeting with VRT • Internal Discussion/ Documentation • De-briefing to JICA Viet Nam Office • De-briefing to Embassy of Japan	Hanoi
17	30 May (Thu)	• JCC meeting • Departure from Hanoi	In-flight
18	31 May (Fri)	• Arrive at Narita	-

#### 1.4 Method of Review

The Mid-Term Review has been conducted jointly by the Team comprised of the members as given in the above section. The review procedure and criteria are based on the JICA Evaluation Guideline. Five evaluation criteria to be adopted are summarized in the table below. As this being a Mid-Term review, the effectiveness and efficiency will be emphasized.

The review process involves with the development of the Evaluation Grid that summarizes the information/ data to be collected to assess each evaluation criteria, data collection, data analysis and reporting. The data will be generated by reviewing the relevant documents, interviews, group discussions and observations. The results of the review shall inform the Project implementation process in the remaining Project period.

#### Summary of Five Evaluation Criteria

Evaluation Criteria	Description
Relevance	An overall assessment of whether the Project Purpose and Overall Goal are in line with policy of both sides and with the partner country's needs.
Effectiveness	A measure of whether the Project Purpose will be achieved (at the end of the Project). This is then a question of the degree to which the Outputs contribute to achieving the intended Project Purpose.
Efficiency	The measure of the production of Outputs (results) of the Project in relation to the total resource inputs.
Impact	The positive and negative changes, produced directly and indirectly as the result of the Project. Prospect of achievement of Overall Goal is also assessed.
Sustainability	An overall assessment of the extent to which the positive changes achieved by the Project can be expected to continue (and further developed) after the completion of the Project.

#### 1.5 Outline of Project

The "Project for Development of the National Biodiversity Database System (NBDS)" commenced in 17<sup>th</sup> November 2011 and will complete on 31<sup>st</sup> March 2015.

According to PDM ver. 1.1 (Annex 1), the summary of the Project is as follows:

##### Overall Goal:

The second generation of national biodiversity database system is developed.

##### Project Purpose:

The first generation of national biodiversity database system is developed.

Outputs:

1. Architecture of NBDS is developed in VEA with the cooperation of MARD, MOST, VAST and other relevant agencies, institutes, etc.
2. Mechanism for collaboration with other agencies in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS is recommended.
3. A database for Nam Dinh Province is developed as a part of NBDS.
4. Capacity on management and utilization of NBDS is strengthened.

**2 Achievements of the Project**

The Project has been implemented based on the PDM 1.0 and subsequently amended PDM 1.1 which was approved by JCC on 14<sup>th</sup> March 2012. This section presents the Project achievements with reference to the Objectively Verifiable Indicators (OVI) set in the PDM1.1 and also includes the suggested revision of PDM based on the findings during the Mid-Term Review.

After the thorough review of PDM ver. 1.1 by the Team, OVI and Means of Verifications (MOV) were suggested to be amended for Project Purpose and Project Outputs. The proposed revised PDM ver. 2.0 is attached in Annex 2-1.

**2.1 Achievement of Inputs**

During the Mid-Term Review, the Project inputs from both Japanese and Vietnamese sides were reviewed, and the results are summarized in the table below:

<b>Input</b>	<b>Result of Review on Input</b>	<b>Detail</b>
Japanese experts assigned	i) 9 Japanese experts with the appropriate technical background as specified in R/D have been deployed between November 2011 and March 2013. ii) 100% of the planned MMs during the period or 37.93 MMs have been utilized.	Annex 4
Vietnamese Project Personnel	i) 24 Vietnamese Project Personnel including 6 Project Personnel based in Nam Dinh Province and Xuan Thuy National Park have been involved in the Project activities on a part time basis. ii) All the above mentioned Vietnamese Project Personnel are still working in the respective offices at the time of the Mid-Term Review.	Annex 5
Establishment of Project Implementation System by Vietnamese side	Vietnamese side has established below as per the Project Institutional Arrangement as in R/D. i) PMU was established on 17 <sup>th</sup> October 2011 vide MONRE Decision No 1911/QD-BTNMT. ii) 2 TWGs were established on 11 <sup>th</sup> June 2012 vide VEA Decision No 569/QD-TCMT. iii) JCC was established on 17 <sup>th</sup> January 2012 vide MONRE Decision No 65/QD-BTNMT.	
Equipment provided by the Japanese side	i) The procurement of all the equipment agreed in R/D has been completed and installed in the appropriate location. ii) All of them are fully functional and utilized for	Annex 6

Input	Result of Review on Input	Detail
	the intended purposes.	
Facilities provided by the Vietnamese side	i) Office space, facilities, meeting space with utilities for the Japanese Experts Team as specified in R/D have been provided.	
Local operation cost from the Japanese side	i) The cumulative cost of local operation expended by Japanese side was JPY 4, 708,000. ii) The cost of deployment of the national consultants for conducting the pilot survey and data processing was met by Japanese side amounting JPY 7,603,000.	
Training in Japan	i) Three training program in Japan have been conducted for 17 Vietnamese Project Personnel. ii) The topics included 1) Biodiversity conservation policy implementation, management and partnership; 2) Biodiversity conservation; and 3) Biodiversity database maintenance and management.	Annex 7
Local operation cost from the Vietnamese side	i) Most of the contribution was made in-kind. No substantial financial contribution from Vietnamese side was confirmed during the Mid-Term Review.	
Other resources/ inputs mobilized	i) No other sources of inputs were mobilized from other sources. However, the data and technical advises in the process of Project implementation have been solicited.	

## 2.2 Achievement of Activities

The progress of the activities has been mostly as planned in Plan of Operation (PO) based on PDM ver. 1.1. A slight delay in progress was observed in Output 1 and Output 3 during the Mid-Term Review. However, such can very well be rectified in the remaining Project period and is less likely to affect the achievement of Project purpose.

The delay in Output 1 was caused by the following reasons. One was the change in the scope of data requirement for NBDS. At the beginning of the Project, the taxonomy data was only envisaged to be part of NBDS. As the Project activities progressed, the BCA/ VEA recognized the need for the data beyond the initially defined scope. Thus, more time was required to define the indicators and architecture. Despite the technical inputs and guidance provided by Japanese Experts, the expertise of BCA/ VEA as well as TWG, that was to provide the technical inputs to further accommodate the locally specific requirement and guide the Project activities, was not sufficient to finalize the process till date.

The delay in Output 3 was caused by the delay in the procurement of the survey contractors and in the finalization of indicators for which the data to be collected. The former issue was resolved by adjusting the TOR taking into account of the capacity of the survey contractors and feasibility of the data collection procedure. The latter was resolved by designing the survey as exploratory rather than specific indicator based survey. The field data collection for winter season was completed in December 2012.

## 2.3 Achievement of Outputs

In this section, output wise achievement is presented. In the process of review, some difficulties were observed in interpreting the indicators and finding appropriate means of verification.

Indicators prescribed in PDM shall be clearly defined so that the Project activities can be guided and assessed properly. In view of this, the revised OVI were proposed and accordingly MOV and activities were amended.

### 2.3.1 Achievement of Output 1

<b>Output 1:</b>
Architecture of NBDS is developed in VEA with the cooperation of MARD, MOST, VAST and other relevant agencies, institutes, etc.

OVI	Achievement
1-1 Specification of data format, software, and hardware of NBDS are identified.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Specification of data structure of NBDS have been discussed and identified in TWG (Technical Working Group) meetings. The Project has organized and held 11 TWG meetings and 1 Workshop by the end of March 2013.</li> <li>ii) The structure of databases described in IC/R (Metadata, Species, Occurrence, etc.) are developed and agreed in TWG meetings.</li> <li>iii) Data structure for the additional data (Ecosystem diversity, Genetic diversity) is now under discussion through TWG meetings</li> <li>iv) Software and hardware of NBDS was discussed and identified jointly with BCA.</li> <li>v) The procurement of all the software and hardware has been completed procurement.</li> </ul>
1-2 A roadmap for the second generation of NBDS is developed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) The concept of roadmap has been prepared. It will be finalized in the latter half of the Project.</li> </ul>
(Other related Achievements)	- National core set of indicators for biodiversity monitoring have been discussed in TWG. (Scheduled to be finalized by March 2015.)

In order to guide the Project and for the outputs to be assessed rightfully, some changes in OVI have been proposed. Based on the proposed OVI, the Means of Verification and activities are adjusted as reflected in the proposed PDM ver. 2 (Annex 2-1).

Present OVI	Recommended OVI	Remarks
1-1 Specification of data format, software, and hardware of NBDS are identified.	No change is proposed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Although no change in OVI was proposed, the revision of MOV was proposed for clarity as in Annex 2-1.</li> </ul>
1-2 A roadmap for the second generation of NBDS is developed.	The proposed Architecture for NBDS based on the available information/ condition is submitted to MONRE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• It will be appropriate for the Project to aim at developing the Architecture of the NBDS.</li> <li>• This will help BCA/ VEA to further carry out the development after the Project completion.</li> <li>• The revision of MOV is proposed as in Annex 2-1</li> </ul>



Present OVI	Recommended OVI	Remarks
1-1 Specification of data format, software, and hardware of NBDS are identified.	No change is proposed	Although no change in OVI was proposed, the revision of MOV was proposed for clarity as in Annex 2-1. accordingly.

### 2.3.2 Achievement of Output 2

<b>Output 2:</b>
Mechanism for collaboration with other agencies in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS is recommended.

OVI	Achievement
2-1 Recommendation on the mechanism for collaboration is agreed among JCC.	i) The draft recommendation has been prepared. ii) A series of discussion with relevant stakeholders have been conducted. As a result of discussion, a consensus was built that such mechanism needs to be substantiated legally.
2-2 Recommendation document is submitted to MONRE.	i) The preliminary recommendations have been discussed during the first training in Japan and in the workshop.
(Other related Achievements)	- The Japanese Experts have conducted the assessment with the concerned organizations/ institutions on their intention for data sharing, availability of data and format, and technical and physical capacity for data management.

Present OVI	Recommended OVI	Remarks
2-1 Recommendation on the mechanism for collaboration is agreed among JCC.	Existing data and formats in various agencies is assessed.	Although no change in OVI was proposed, the revision of MOV was proposed as in Annex 2-1.
2-2 Recommendation document is submitted to MONRE.	Recommendation as a draft legal document is prepared.	It will be appropriate for BCA/VEA to prepare required document based on the technical recommendation prepared by the Project and submit to relevant offices or authorities.

### 2.3.3 Achievement of Output 3

<b>Output 3:</b>
A database for Nam Dinh Province is developed as a part of NBDS.

OVI	Achievement
3-1 The pilot database for Nam Dinh Province is ready to be regularly updated.	i) The database development commenced in September, 2012. ii) The data collected from the 1 <sup>st</sup> Survey conducted in December 2012 in XTNP has been entered in the NBDS.
3-2 Local communities and	i) The pilot survey for Winter Season has been conducted in

OVI	Achievement
NGOs participate in conducting basic survey in Nam Dinh Province.	the XTNP between 10 <sup>th</sup> and 28 <sup>th</sup> December 2012. ii) Interviews were conducted with the local communities.
3-3 Some educational tools with visual image are made by using collected data in Nam Dinh Province.	i) Not yet started.
(Other related Achievements)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Based on the survey conducted in XTNP in Nam Dinh Province in December 2012, the process of identifying survey indicators started.</li> <li>- By March 2013, a technical guideline for basic survey and monitoring on wetland ecosystem has been drafted.</li> <li>- The survey contractors gained sufficient skills to carry out the similar survey.</li> </ul>

The following changes are recommended to be made on the OVI for Output 3. In view of the objective of conducting a pilot survey, an additional indicator was added to confirm that the necessary lessons were drawn from the pilot study to enhance the relevancy of architecture of NBDS.

Present OVI	Recommended OVI	Remarks
	3.1 The entry of data of pilot survey in Xuan Thuy National Park into NBDS is completed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The revision of MOV is proposed as in Annex 2-1.</li> </ul>
3-1 The pilot database for Nam Dinh Province is ready to be regularly updated.	3.2 No change is proposed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The revision of MOV is proposed as in Annex 2-1.</li> </ul>
3-2 Local communities and NGOs participate in conducting basic survey in Nam Dinh Province.	To be removed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Although participation of the local communities and NGOs would be an important element in the biodiversity conservation, as this Project output and purpose do not aim at developing their capacity in such aspect.</li> <li>• The achievement of the Output 3 cannot be assessed by the present indicator.</li> </ul>
	3.3 Technical Guideline of basic survey and monitoring on wetland ecosystem is completed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One of the purposes of doing the pilot survey is to develop a survey and monitoring methods that can be used in the ecosystem similar to the pilot site.</li> </ul>
3-3 Some educational tools	To be Removed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What it meant by</li> </ul>

Present OVI	Recommended OVI	Remarks
with visual image are made by using collected data in Nam Dinh Province.		<ul style="list-style-type: none"> <li>“Educational tools” were not very clear to the Project.</li> <li>The need of BCA is to see the examples of database usage for reporting and publication.</li> </ul>
	3.4 The staff of DONRE is trained to use and maintain the database for Nam Dinh Province.	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOV is proposed as in Annex 2-1.</li> </ul>

#### 2.3.4 Achievement of Output 4

<b>Output 4:</b>
Capacity on management and utilization of NBDS is strengthened.

OVI	Achievement
4-1 NBDS is in full operation by the staff trained.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Three C/Ps training programmes were conducted in Japan. An overview is given in Annex 7.</li> <li>ii) The Japanese Experts have conducted 1 workshop and 11 TWG meetings for technical transfer to the C/Ps and for other concerned agencies. The achievement of the training activities conducted in Viet Nam can be found in Annex 8.</li> </ul>

The following changes are recommended to be made on the OVI for Output 4. Additional indicators were proposed to guide the Project to document the progress of the capacity development activities, assess the level of capacity development and produce relevant documents for the future use by the C/Ps. As for training output, the number of participants, learning outputs, and training materials and hand outs are to be compiled as a training report, which could also be used for future reference by BCA/ VEA. As a benchmark for the capacity assessment, development of manual for management and utilization was added. Awareness raising was to be conducted at different levels so that NBDS can be used by many users and an enabling policy environment for the further development of NBDS can be created.

Present OVI	Recommended OVI	Remarks
4-1 NBDS is in full operation by the staff trained.	4-1 BCA / VEA/ DONRE staffs are trained to manage NBDS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The indicator in PDM ver. 1.1 requires sub-indicators to assess the achievement.</li> <li>The recommended OVI will help the Project to substantiate the outputs.</li> <li>Accordingly, the revision of means of verification is proposed as attached in Annex 2-1.</li> </ul>
	4-2 Manual for management and utilization of 1 <sup>st</sup> Generation NBDS is developed.	
	4-3 Awareness raising workshops are conducted.	

#### 2.4 Achievement of Project Purpose

The Project purpose is likely to be achieved during the Project period. During the Mid-Term Review, it was also found out that the OVI and MOV were not suitable to assess the level of

achievement of the Project purpose.

<b>Project Purpose:</b>	
The first generation of national biodiversity database system is developed.	
<b>OVI</b>	<b>Achievement</b>
NBDS with international standard architecture is properly developed operated and maintained in BCA/ VEA.	i) The Project has adopted GBIF standard as the basis for data structure to develop NBDS. ii) The Project has reviewed the data requirement by the potential users of NBDS in February 2013 through capacity assessment survey.
Basic data on fauna and flora species, at least all species on Vietnam RED List are input into NBDS.	i) By the end of March 2013, data from Viet Nam RED Data Book 2003(obtained from CEM) was entered. ii) The data generated from the 1st Survey in the pilot site, XTNP, has been entered into the NBDS.
Other Relevant Achievements:	- The data stored in different organization/ institutions are in different format. Thus, the Project is considering the possibility of adding the data field that can be defined by the users.

The following changes for the OVI for Project Purpose are proposed to enhance clarity. The revised MOV is proposed in Annex 2-1.

<b>Present OVI</b>	<b>Recommended OVI</b>	<b>Remarks</b>
NBDS with international standard architecture is properly developed operated and maintained in BCA/ VEA.	NBDS Architecture is approved by VEA/ MONRE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>“With international standard” is suggested to be removed.</li> <li>The database should be designed to accommodate the need of the Vietnam by incorporating both international standard and also locally specific elements.</li> </ul>
Basic data on fauna and flora species, at least all species on Vietnam RED List are input into NBDS.	No change is proposed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revised Means of verification is proposed in Annex 2-1.</li> </ul>
	1 <sup>st</sup> Generation of NBDS is developed, operated and maintained in VEA/ MONRE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The data structure needs to accommodate both Vietnamese requirements in addition to the international standard.</li> <li>Thus, it would be appropriate to assess whether the structure is approved by VEA/ MONRE.</li> </ul>

## 2.5 Projection of Achieving Overall Goal

<b>Overall Goal:</b>
The second generation of national biodiversity database system is developed.

OVI	Projection within Few Years after Project Completion
GIS linked NBDS for Nam Dinh Province is developed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Not yet to be done.</li> <li>- The Project has a plan to demonstrate an example of how the NBDS data can be linked with GIS.</li> <li>- Technical Guidelines and Manuals prepared during the Project will help VEA/ MONRE to carry out necessary work.</li> </ul>
Utilization method of NBDS for specific application is developed with Nam Dinh Province in mind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The indicator is not clearly understood. Thus the achievement against the indicator could not be assessed.</li> </ul>

The following changes were recommended to be made on the OVI for Overall Goal:

Present OVI	Recommended OVI	Remarks
GIS linked NBDS for Nam Dinh Province is developed.	- GIS- linked NBDS for Nam Dinh Province is deployed.	• “GIS linked NBDS” was changed to “GIS-linked NBDS” for clarity.
Utilization method of NBDS for specific application is developed with Nam Dinh Province in mind.	- No change is proposed	• -

## 2.6 Target Areas

The Target Areas of the Project include Hanoi, Nam Dinh Province and Vietnam countrywide. Since NBDS will cover the data throughout the nation and the required data concerning biodiversity is scattered in different organizations across the country, the Project may make an enquiry to other related organizations to seek possibility of collaboration.

## 2.7 Implementation Process and Framework

### 2.7.1 Participation of Vietnamese Project Personnel and Stakeholders in Project Activities

By the nature of the Project, participation of the Vietnamese Project Personnel and stakeholders in the Project activities is essential for the skills and knowledge to be transferred. The table below summarizes their participation in key Project activities:

Key Project Activity	Participation of Vietnamese Project Personnel and Other Stakeholders
TWG meetings/ seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TWGs were comprised of members from MONRE, MARD, MOST, and VAST and discussed technical issues.</li> <li>- Provincial level C/Ps also participated in the meetings/ seminars.</li> <li>- The participants’ understanding towards biodiversity and NBDS has been enhanced.</li> </ul>

Key Project Activity	Participation of Vietnamese Project Personnel and Other Stakeholders
Field Survey	- Transfer of the knowledge and skills in carrying out the data collection and processing for wetland ecosystem was recognized by those who participated in the field survey
Training in Japan	- 17 Vietnamese project personnel took part in the training program in Japan - Especially those who took part in the biodiversity database and maintenance, the participants mentioned that their knowledge and skills were enhanced by attending the training.
E-mail Communication	- Vietnamese Project Personnel especially based in BCA and Japanese Experts maintains regular and frequent interactions through e-mail. - This helps C/Ps to consult Japanese Experts when they face technical difficulties.

The Vietnamese Project Personnel interviewed during the MTR responded that they have gained knowledge on biodiversity and IT skills. However, the depth of knowledge of the Project Personnel needs to be enhanced.

### 2.7.2 Coordination with Other Donors and Programs

The Project has interacted with various institutions to seek potential collaboration to establish and manage NBDS. The organizations and projects which have been consulted so far are as below. The Project has identified the existing database, available data formats and other factors that need to be considered when proposing the overall architecture of NBDS (Output 1) and collaboration mechanism for data sharing and management of NBDS (Output 2).

#### List of Institutions visited by the Project

- Can Tho University	- Center for Biodiversity and Development, Institute of Tropical Biology
- Center for Natural Resources and Environmental Studies	- IUCN
- Forest Inventory and Planning Institute	- Nong Lam University
- FORMIS Project, VN FOREST	- UNDP
- Forest Science Institute of Vietnam	- UNESCO-Man and Biosphere Program
- GIZ	- Vietnam National Institute of Oceanography
- General Statistical Office	
- Hanoi National University Herbarium	

### 2.7.3 Project Management

The Project was managed through 2 important committees, namely Joint Coordinating Committee (JCC) and Technical Working Groups (TWGs). The results of interviews during the MTR suggest that the stakeholders still require further communication and feedback from the Project with regard to the activity status of the project and the outcomes of discussions they have been invited to take part in. The roles of each stakeholder may also need to be made clear to them. The status of JCC and TWGs is summarized in the table below:

	Committee	Current Status/ Sustainability Assessment
1.	JCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Till date, one meeting was held on 14<sup>th</sup> March 2012 for the review of the PDM and PO.</li> <li>▪ Functioning as per the TOR specified in R/D.</li> </ul>
2.	TWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TWG has been active since March 2012.</li> <li>▪ Two TWGs are formed. (TWG 1: Biodiversity survey and</li> </ul>

	<p>monitoring. TGW 2: IT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Members of TWGs are comprised of representatives from the key agencies.</li> <li>▪ The TOR of TWG was specified in IC/R.</li> <li>▪ Technical discussions have been conducted with TWGs as a way of technical training and also to provide technical inputs to the Project.</li> </ul>
--	---

### 2.8 Factors Positively Affected Results

The Vietnamese Project Personnel showed the eagerness to learn from Japanese Experts. That is not limited to technical aspects but also the discipline and work flow management etc. The rapport between the Vietnamese Project Personnel and Japanese Experts was observed to be good and facilitated the meaningful interaction.

The Vietnamese Project Personnel also led the facilitation and coordination of the stakeholders when organizing meetings and visits.

The government continued to make efforts to implement the National Biodiversity Conservation Strategy Action Plan ver. 2 (2008) and the revised document is to be issued in 2013. In the most recent attempt was to promote Green Development Strategy (2012). The document manifests the economic development in harmony with natural environment by effective uses of resources and minimizing the waste in the process of productive activities. These reflect the government policy becoming increasingly environmentally aware, which also amplifies the requirement for effective and efficient monitoring system.

Further, as establishment of national biodiversity database being one of the mandates stipulated in Biodiversity Law (2008), the government has issued notice to concerned offices to initiate the database development. For instance, Department of Fisheries(D-Fish) at MARD was directed to establish a database on marine and inland water ecosystems vide Decision 47/2006/ QD-TTg dated 1<sup>st</sup> March 2006 by the Prime Minister and commenced the project for the purpose in 2011 ( to be completed in 2015). Upon completion of the database, the data will be shared with MONRE, which suggests the possibility of linking the data to NBDS.

Thus, the policy environment remained favorable for the Project implementation and no major shift in the policy environment was detected during the Mid-Term Review.

### 2.9 Factors Negatively Affected Results

A stakeholder consultation has been an essential part of the Project implementation process, especially for Output 1 and output 2. Till date, the Project held a series of meetings with stakeholders. However, often, an issue of per diem cropped up and at times, some meetings could not be held or local experts could not be involved as required.

BCA/ VEA being a policy making and implementing body, they will require technical inputs to validate the technical viability of the Project outputs in the Vietnamese context and enhance their technical decision making process. TWGs were to play such a role, while their inputs do not seem to be fully accepted by BCA/ VEA. However, till date, the Project does not have a mechanism to engage local experts in the TWG and, thus, it could not play such role.

The Team observed the need for revising the definition of “Architecture” and confirm among the Vietnamese Project Personnel and the Japanese Experts. The “Architecture” was defined in the Minutes of Meeting of the Detailed Design Survey of this Project signed on 23<sup>rd</sup> June 2010 and did not include the institutional mechanism of NBDS. However, the discussions held during the MTR suggested that such aspect is equally important to be incorporated as a part of a Project

output.

### 3 Evaluation Results

The evaluation result based on the five criteria is summarized in the table below:

Criteria	Result	Remark
Relevance	High	<ul style="list-style-type: none"> <li>- With reference to Law on Biodiversity Conservation in Vietnam (2008), the Project contributes to create an asset that can be used for implementation of the law.</li> <li>- Priority area of Japanese cooperation policy.</li> <li>- Contributes MONRE to achieve its mandate to establish national level biodiversity database as in Biodiversity Law (2008)</li> <li>- Viet Nam is a contracting party of CBD. The Project supports its effort to implement the global level policy.</li> </ul>
Effectiveness	Moderately high	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The planned activities are in progress with a slight delay.</li> <li>- 4 Project Outputs contribute to the achievement of Project Purpose.</li> <li>- The Project Purpose is likely to be achieved within the Project Period.</li> </ul>
Efficiency	Moderately high	<p><u>Japanese side</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 Japanese Experts have been dispatched in the relevant technical area as planned.</li> <li>- Procurement of equipment has been done as planned by Japanese side.</li> <li>- The procured equipment have been installed in the appropriate location, are maintained and functioning well.</li> </ul> <p><u>Vietnamese side</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vietnamese side provided office spaces including utilities for the Japanese Experts as agreed.</li> </ul>
Impact	Positively High (Anticipated)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Though the impact of this Project has not manifested itself yet, its potential is positively high.</li> <li>- The Overall Project Goal is likely to be achieved with the effort of MONRE after the Project completion.</li> </ul>
Sustainability	Moderate (Anticipated)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project will produce a design of NBDS that can be further pursued by BCA/ VEA.</li> <li>- To carry out further development, BCA/ VEA is required to make efforts to secure the financial and human resources which are necessary for the work.</li> </ul>

#### 3.1 Relevance: High

The Project has a high relevance to the existing policy in Viet Nam as well as to the same for the global level.

The government is known to have the rich biodiversity which is also known to be threatened by the economic development. The government of Viet Nam is highly aware of such situation and made effort in harmonizing economic development and conservation of nature.



In 1985, the National Biodiversity Conservation Strategy was formulated, which was one of the first of its kind among the developing countries. The government has taken action based on the Action Plan since then and from 2006 onwards, intended to allocate 1% of the national budget for environment protection although the actual achievement was 0.4%<sup>1</sup>. In 1994, Viet Nam ratified the Convention for Biodiversity and the subsequent Cartagena Protocol in 2004. Subsequently, National Biodiversity Conservation Strategy Ver. 2 (2007)<sup>2</sup> and Biodiversity Law (2008) were issued, in which establishment of a database for biodiversity and bio-safety as an important task to be executed. In 2012, the government issued the Green Development Strategy, in which various nature friendly strategies and investment policy was stated towards economic growth in harmony with nature.

As above, establishment of the database for biodiversity and bio-safety became a mandate of MONRE. In pursuance of the execution of the law, the government has issued Decree No 102/2008/ND-CP dated 15<sup>th</sup> of September, 2008 “on the collection, management, exploitation and use of natural resources and environmental data”; MONRE Circular No 7/ CD-BTNMT dated 10<sup>th</sup> September 2009 on sharing of climate related data for monitoring, and subsequently VEA 357/ QD-TCMT (2012) on “regulate the structure of database with different indicators/ architecture and layers. The Project has made reference to these documents and contributes MONRE’s effort to achieve its mandate by providing technical assistance to establish the 1<sup>st</sup> Generation of NBDS and creating the collaboration mechanism.

This Project, thus, directly contributes to the effort of Vietnamese government’ to implement the Biodiversity Law and the global level biodiversity conservation policy.

According to the Japan’s “Medium-Term Policy of Official Development Assistance”, issued in 2005, the Government of Japan has been setting the environmental sector as one of the most important sector of international cooperation. According to the Japan’s “Country Assistance Policy for Viet Nam” (2012), nature conservation as well as adaptation to climate change are identified as priority areas.

JICA’s “Country Analytical Work for Viet Nam” (2012) also describes that biodiversity conservation is one of components in “Forestry and Nature Conservation Cooperation Program”. Besides, it is designed that policy support for biodiversity conservation is boosted by utilizing the framework of Japanese ODA Loans “Support Program to Respond to Climate Change” (SP-RCC), and that this Project contributes to the enhancement of effect of SP-RCC.

Therefore, this Project is still relevant with Japan’s cooperation policies as well.

### 3.2 Effectiveness: Moderately High

The achievements for each Output were reviewed with reference to the Project purpose as defined in PDM ver. 1.1. The work has been done as per the plan with a slight delay and modification in scope. All outputs are partly achieved and activities are in progress. In the

<sup>1</sup> VEA, MONRE (2008). 4<sup>th</sup> Country Report Vietnam’s Implementation of the Biodiversity Convention (Draft), (Report to the Biodiversity Conservation Secretariat).

<sup>2</sup> Decision No. 79/2007/QD-TTg, May 31, 2007, Approving the national Action Plan on Biodiversity up to 2010 and Orientations towards 2020 for Implementation of the Convention on Biological Diversity and the Cartagena Protocol on Bio-safety

remaining Project period, the Project purpose is likely to be achieved. In order to facilitate further progress of the Project implementation and to ensure the Project purpose to be achieved, modification of PDM has been proposed as stated in Section 2.

### 3.3 Efficiency: Moderately High

The level of efficiency has been moderately high in this Project. The input-wise efficiency is summarized in the table below:

	Input/ Aspect	Efficiency & Timing
1.	Japanese experts and local consultants	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The number of Japanese Experts was sufficient and deployed at the right timing. The expertise area was also appropriate to provide technical transfer programmes as envisaged in the Project.</li> <li>▪ The local consultants were deployed for surveying in the pilot site, XTNP. Their technical capacity was not fully complying with the requirement by the Project. Thus, the timing of deployment was slightly behind the schedule. However, their learning potential was very high. By the time of completion of the contracted work, the contractor has gained sufficient technical knowledge and skills to execute similar type of survey elsewhere.</li> </ul>
2.	Project Personnel and other facilities from Vietnamese side	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The number of Vietnamese Project Personnel assigned for the Project was sufficient. They have been consistently involved in TWG meetings and workshops.</li> <li>▪ Office and meeting spaces with furniture and utilities have been provided by BCA/ VEA.</li> </ul>
3.	Equipment	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ All the equipment have been procured as scheduled and are functioning well.</li> <li>▪ The server installed at ITC is maintained by ITC of VEA.</li> </ul>
4.	Training in Japan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Three training programmes were conducted in Japan. That has given opportunities for the Vietnamese Project Personnel to get exposure in stakeholder coordination, database development and management.</li> </ul>
5.	Training in Viet Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Training programmes were done with the Technical Working Group members.</li> <li>▪ The contents were relevant and good.</li> <li>▪ The duration of the training was short. Many Vietnamese Project Personnel suggested follow up training.</li> <li>▪ Advanced training program was suggested by the participants.</li> <li>▪ More time should be given for the hands on training.</li> <li>▪ The participants requested training materials to be prepared and circulated.</li> </ul>
6.	Local cost	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The Japanese side expended the required amount to carry out the planned activities.</li> <li>▪ The meeting expenses have not been sufficiently budgeted for in order to hold frequent meetings or to solicit the participation of the subject matter specialists to TWGs, which had an implication in the implementation process.</li> <li>▪ There has been no substantial financial allocation by BCA/ VEA to supplement the meeting expenses or local specialists.</li> </ul>

	<b>Input/ Aspect</b>	<b>Efficiency &amp; Timing</b>
7.	Additional resources	• No additional resources were mobilized.

### **3.4 Impact: Positively High (Anticipated)**

The impact of this Project has not yet to manifest itself. However, providing VEA continues to develop the NBDS based on the architecture developed in this Project, it will not only contribute to the effective and efficient management biodiversity in Viet Nam but also contribute to the global efforts.

### **3.5 Sustainability: Moderate (Anticipated)**

Two outputs produced in this Project; the architecture of NBDS (Output 1) and a legal basis for the stakeholder collaboration with other agencies (Output 2), will guide BCA/ VEA to continue further development of NBDS. BCA/ VEA will be required to secure the required financial and human resources for the purpose. With an anticipation of BCA/ VEA to do so, the sustainability of this Project is rated moderate.

## **4 Conclusions**

The progress of the Project activities was more or less on schedule. The outputs are yet to be visibly seen, however, they will be produced in the latter half of the Project period. All the procurement has been completed and they are used and maintained by the Vietnamese Project Personnel. The Project still maintains the high relevancy and moderately high level of effectiveness and efficiency. The anticipated impacts could be high with moderate sustainability. As the Project outputs provide the foundation for the future development of NBDS, if BCA/ VEA continues to make their effort, the sustainability will be enhanced and thus, the high level of impact will be achieved.

Following points were identified by the Team during MTR:

- Different understandings of Project purpose, outputs and scope of activities;
- Different understanding of the terms used in the project such as “Architecture”;
- Difficulties in establishing coordination mechanism without a legal document;
- A need of a technical inputs by local experts for developing indicators, guideline and manual and to support technical decision making by BCA; and
- Budget constraints of the Vietnamese side (i.e. no full time project Personnel, less number of stakeholder meetings).

## **5 Recommendations**

### **5.1 Recommendations to the JCC**

#### **i) Endorsement of revision of the PDM and PO**

Based on the results of the review as well as consultation with Japanese Experts and Vietnamese Project Personnel, the Joint Midterm Review Team has confirmed that Output 4 should be rephrased into “Capacity on management and awareness of utilization of NBDS are strengthened.” in order to clarify the logical relationship with the Project Purpose. In addition, definition of OVI and MOV of the current PDM should be made more clearly. Through a series of discussions with the Japanese Experts and Vietnamese Project Personnel, revision to the current PDM (ver. 1.1) and PO (ver. 1.1) has been made and the draft PDM (ver. 2) and PO (ver. 2) has been developed. Therefore, JCC should endorse the proposed new PDM version 2 (Annex 2-1) and PO (Annex 2-2).

## 5.2 Recommendations to the Project

### i) **Enhanced capacity development activities for Vietnamese Project Personnel**

The results of Mid Term Review showed that the BCA/ VEA will design and supervise the field level data collection, data entry to the NBDS and maintenance/development in collaboration with various sections within VEA and other relevant organizations. However, in order for BCA/ VEA to guide and monitor the status of such activities, the staff will need to have sufficient understanding in designing of the survey, developing indicators, monitoring the field data collection activities, etc. Thus, in the remaining Project period, the increased number of OJT is recommended to be conducted so that the participants will have more opportunities to practice while learning. This will enhance the sustainability of the Project.

In the remaining Project period, VOI and MOV are revised for Output 4 in order to clearly assess the status of achievement by capacity development activities. This may require additional records to be maintained by the Project and thus the attention is drawn.

### ii) **Enhanced Coordination with other related organizations, Donors and Programs**

Other related organizations, Donors and Programs are to be informed of the Project progress on a regular basis so that their level of interest can be maintained. This can be done in the form of meetings or in the form of sending them newsletters/ periodicals. Such materials can be prepared by the Project for circulation.

### iii) **Demonstration seminar for policy makers and other stakeholders**

In order to promote understanding and support of policy makers and other stakeholders, which is essential for successful implementation and sustainability of the Project, demonstration seminar(s) for 1<sup>st</sup> generation of NBDS should be organized in timely manner before the completion of the Project.

### iv) **Documentation**

In order to support BCA/ VEA to further carry out the development of NBDS, it is important to document the architecture, guidelines and manuals that can be used even after the Project completion. Further, such documents can also be considered as benchmark for the status of the Project activities and thus reflected in MOV. The documents include the following items:

- Proposal (Master Scheme)
- A document – Architecture of NBDS
- Guideline for developing national-level biodiversity monitoring indicators and guideline
- Technical Guideline of basic survey and monitoring on wetland ecosystem
- Administrator's Manual
- Users' Manual

In addition to the above, the Project is advised to compile report of survey carried out with related organizations, the training material used and reports of pilot surveys.

### v) **Confirmation of definition of the term “Architecture” and Proposal (Master Scheme)**

The definition of “Architecture” has been recorded in the Minutes of Meetings for Detailed Planning Survey of this Project exchanged by JICA and concerned authorities in Viet Nam 23<sup>rd</sup> June 2010 as below:

*“Architecture” is a physical structure which consists of specification of data format, software, hardware, and interface. It does not include institutional mechanism for database management.*

However, after the Project commencement, a need to have a document to describe institutional mechanism for database management emerged. Thus, to accommodate such need, the Project will design the institutional arrangement for NBDS in a form of a Proposal (Master Scheme). Annex 10 gives an overview of the flow of the development of NBDS.

The above should be confirmed between the Japanese Experts Team and Project Personnel.

**vi) Clarification on the scope of pilot survey**

The pilot survey has been conducted in Xuan Thuy National Park in Nam Dinh Province. It has been designed to develop the core set indicators for monitoring of the biological status of the XTNP and to generate data to be used to test and verify the data structure of and data entry procedure for NBDS. In this context, the purpose of the pilot survey will be achieved in the next 2<sup>nd</sup> survey in June 2013. The Project should reconfirm the original intention of the Project design and share it with relevant organizations.

**vii) Monitoring of counter-actions to the recommendations**

The Project should follow up the progress of counter-actions to the recommendations in this report, and report it to JCC.

**viii) Collaboration with national and international organizations**

The Project should mobilize the existing resources, both nationally and internationally, such as CHM/CBD, ACB, IUCN, etc. For the promotion of collaboration, capacity development and data networking is necessary.

### 5.3 Recommendations to VEA

**i) Selection of indicators**

Indicators to monitor status of biodiversity may need to be reviewed, refined or revised from time to time. In doing so, VEA is to ensure that the selected indicators will satisfy the requirement stipulated in the national level biodiversity strategy and action plan and the Biodiversity Law (2008).

As the indicators will determine the structure of NBDS, VEA will also expedite the review and decide the indicators before January 2014 so that the subsequent works to design “Architecture” can be completed as scheduled.

**ii) Preparation of legal document**

A large volume of data which become accessible through the NBDS is owned by other ministries and organizations, which also means that the responsibility to enter the data will lie with them.

The Article 71 of the Biodiversity Law (2008) stipulates that MONRE is to collect data from the relevant organizations to be stored in or linked to NBDS. Although this provides the basis for such request to be issued by MONRE, the Team recognizes the requirement of the appropriate legal document to be issued in order for facilitating such coordination.

The Project, so far, has conducted assessment of the data availability and formats at relevant ministries and organizations and the compilation of the report is in progress. The Team sees the project will provide sufficient information technical support for VEA to further pursue the preparation of the legal document. Thus, once the report is completed, it is recommended that VEA should start leading process of preparation of legal document with technical support from JICA and local experts.

**iii) Assignment of a Focal Point for NBDS within BCA**

The task of the development of NBDS should be officially acknowledged as a responsibility of one of the existing Divisions under BCA. Such Division should be regarded as a Focal Point for the NBDS. The Division appointed as the Focal Point will take responsibility in planning and monitoring the development works and coordinates with the concerned offices/ organizations for implementation of the development and maintenance works.

**iv) Adaptation of the review process to enhance technical decision making of the Project**

The Team observed that BCA will require further technical inputs by local experts when making a technical decision (i.e. selection of indicators, design of architecture, etc.). The local experts to be deployed should have the nationally acknowledged level of technical expertise so that they can provide the appropriate and required technical inputs. The proposed flow of the technical review by the Team is attached as Annex 9. It would also help if the Project has some mechanism to engage more local experts in providing technical advice to VEA on making decision, as well as helping JICA experts in localising the project outputs.

In the long run, the Team recommends that the BCA/ VEA to continue with technical review for efficient technical decision making.

**v) Vietnamese Project Personnel budget allocation**

MONRE Decision on Establishing Project Management Unit for Project for Development of National Biodiversity Database System in Vietnam vide No. 1911/ QD-BTNTM dated 17<sup>th</sup> October, 2011, approved 500,000USD as the counterpart budget throughout the Project period, both in-kind and in-cash. The Team was informed that in-cash contribution was limited till date. However, VEA is to comply with the R/D and ensure that the counterpart budget is sufficiently secured and disbursed as approved in the Decision. The budget can be utilized for covering meeting expenses and other expenses incurred in organizing TWG meetings, etc.

In support of the effort of BCA/ VEA, the Project will prepare a Proposal (Master Scheme) based on the Architecture suitable for policy makers and use it for discussion with the higher level decision makers in the government.

**5.4 Recommendations to MONRE****i) Securing Budget for Sustainability of NBDS**

MONRE should consider to allocate adequate budget by mobilizing financial resources, including the fund from Japanese ODA Loan “Support Program to Respond to Climate Change” (SP-RCC)<sup>3</sup> for continuation of the NBDS (maintenance of 1<sup>st</sup> generation and development of 2<sup>nd</sup> generation) in the post project period (after April 2015).

Further, in order to ensure the sustainability of NBDS, MONRE should review and adopt the Proposal (Master Scheme) on development and operation of NBDS at the earliest.

<sup>3</sup> JICA provided a series of Japanese ODA Loans “Support Program to Respond to Climate Change” (SP-RCC) to the Government of Viet Nam: 35 billion yen in total (10 billion yen in June 2010 as Phase 1; 10 billion yen in November 2011 as Phase 2; and 15 billion yen in March 2013 as Phase 3). The objective of the Program is to support the implementation of climate change related policies of the Government of Viet Nam through policy dialogue, and the Government of Viet Nam agreed development of NBDS as one of adaptation measures against the negative impact of climate change in the policy matrix.

## 5.5 Recommendations to JICA

### i) Resource Mobilization and Coordination

JICA should take necessary coordination and actions to enable other JICA activities and initiative (including those listed below) to refer and utilize the outcome, knowledge and lessons learnt of the Project, continue to provide technical support to implement activities identified in the revised PDM.

- Japanese ODA Loans “Support Program to Respond to Climate Change” (SP-RCC)
- Technical Cooperation Project “Project on Sustainable Development for Biodiversity and Ecosystems Conservation in Sabah” (SDBEC) in Malaysia to share experiences of development and management of biodiversity database system
- Memorandum of Cooperation with the Secretariat of Ramsar Convention to utilize their technical resources for better management of Xuan Thuy National Park

End of document



### Annex 1: Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Project for Development of the National Biodiversity Database System Target area: Hanoi, Nam Dinh Province, and Vietnam countrywide  
 Project period: November 2011 – March 2015 (3 years and 5 months) (tentative) Target group: Counterpart staffs of BCA, VEA, Nam Dinh DONRE  
 Executing agency: Vietnam Environment Administration (MONRE)

PDM Version 1.1  
 14-March-2012

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Overall Goal</b>			
The second generation of national biodiversity database system is developed	1. GIS linked NBDS for Nam Dinh Province is developed. 2. Utilization method of NBDS for specific application is developed with Nam Dinh Province in mind.	Roadmap for fulfillment of NBDS	Additional financial and human resources are mobilized.
<b>Project Purpose</b>			
The first generation of national biodiversity database system is developed.	1. NBDS with international standard architecture is properly developed, operated and maintained in BCA/VEA. 2. Basic data on fauna and flora species, at least all species on Vietnam red list are input into NBDS.	1&2 Final report of the Project, Records of JCC, meetings and workshops	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annual state budget for operation and management of NBDS is appropriately allocated.</li> <li>MONRE legislates mechanism for collaboration based on the submitted recommendation.</li> <li>Trained staffs are not displaced.</li> </ul>
<b>Outputs</b>			
1. Architecture of NBDS is developed in VEA with the cooperation of MARD, MOST, VAST and other relevant agencies, institutes, etc.	1.1 Specification of data format, software, and hardware of NBDS are identified. 1.2 A roadmap for the second generation of NBDS is developed	1.1 Project report 1.2 Final report	
2. Mechanism for collaboration with other agencies in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS is recommended.	2.1 Recommendation on the mechanism for collaboration is agreed among JCC. 2.2 Recommendation document is submitted to MONRE.	2.1 Record of JCC meetings 2.2 Project reports	
3. A database for Nam Dinh Province is developed as a part of NBDS.	3.1 The pilot database for Nam Dinh Province is ready to be regularly updated. 3.2 Local communities and NGOs participate in conducting basic survey in Nam Dinh Province. 3.3 Some educational tools with visual image are made by using collected data in Nam Dinh Province.	3.1 Project reports 3.2 Project reports, Procedures and guidelines for basic survey and monitoring. 3.3 Project reports	
4. Capacity on management and utilization of NBDS is strengthened.	4.1 NBDS is in full operation by the staff trained.	4.1 Evaluation report	



Activities	Inputs			
	Japanese side	Vietnamese side		
0-1. Review both PDM and PO, and revise them, as needed, upon the approval from JCC.	<u>Japanese Experts</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chief Technical Advisor</li> <li>• Database Development</li> <li>• Vegetation Survey</li> <li>• Ecological Survey</li> <li>• Coordinator</li> </ul> <u>Machinery and equipment</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Server</li> <li>• Database software</li> <li>• Workstation</li> <li>• PC</li> <li>• Color laser printer and photocopier machine</li> <li>• Scanner</li> <li>• UPS</li> <li>• OA software</li> <li>• Camera trap</li> <li>• Digital camera</li> <li>• Handheld GPS</li> <li>• Binocular</li> <li>• Clinometer with compass</li> <li>• Hypsometer</li> <li>• Others</li> </ul> <u>Training</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Training in Japan or third country</li> </ul> <u>Project budget</u>	<u>Counterpart</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Director</li> <li>• Project Manager</li> <li>• Other staff</li> </ul> <u>Facility, machinery and equipment</u> Project office, meeting room, necessary machinery and equipment, establishment of internet infrastructure and registration of domain for NBDS		
0-2. Monitor and evaluate progress of the project activities.				
1-1. Identify and analyze existing databases.				
1-2. Establish a technical working group for NBDS development with the participation of MONRE, MARD, MOST, VAST, etc.				
1-3. Organize meetings of technical working group (TWG).				
1-4. Organize technical workshops with the participation of relevant experts for establishing specification of NBDS.				
1-5. Develop the architecture of NBDS, and core set of indicators for biodiversity monitoring with the agreement among TWG members.				
1-6. Gather and input data in NBDS.				<u>Project counterpart budget</u>
1-7. Modify NBDS architecture based on experiences from the pilot project.				
2-1. Identify key database holders.				
2-2. Draft documents of the mechanism for collaboration with existing database holders in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS.				
3-1. Identify biodiversity indicators of Nam Dinh Province.				
3-2. Develop data format of the pilot database for Nam Dinh Province.				
3-3. Identify data of the pilot database for Nam Dinh Province.				
3-4. Develop procedure for data collection, compilation, and monitoring.				
3-5. Develop technical guideline of basic survey and monitoring on wetland ecosystem based on experiences in the pilot project.				
3-6. Carry out basic survey and biodiversity monitoring at Xuan Thuy national park in Nam Dinh Province.				
3-7. Compile data collected from basic survey.				
3-8. Input gathered data to the pilot database.				
3-9. Use data collected from basic survey in Nam Dinh Province to test and modify NBDS.				
4-1. Provide trainings on database management and utilization, and basic survey to staff of related ministries and agencies.				
4-2. Prepare manual/instruction on NBDS.				
4-3. Introduce NBDS to central and provincial officers related to biodiversity conservation.				
				<b>Pre-conditions</b>
				MARD, MOST, VAST and other related organizations support the project implementation.

**Annex 2-1: Project Design Matrix (PDM) (DRAFT/ PROPOSED)**

Project Title: Project for Development of the National Biodiversity Database System

Target area: Hanoi, Nam Dinh Province, and Vietnam countrywide

Project period: November 2011 – March 2015 (3 years and 5 months)

Target group: VEA (Mainly counterpart staffs of BCA, VEA, CEID, CEM, and ITC) and Nam Dinh DONRE

Executing agency: Vietnam Environment Administration (MONRE)

PDM Version 2

30 May 2013

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Overall Goal</b>			
The second generation of national biodiversity database system is developed.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GIS-linked NBDS for Nam Dinh Province is developed.</li> <li>2. Utilization method of NBDS for specific application is developed with Nam Dinh Province in mind.</li> </ol>	Roadmap for fulfillment of NBDS	Additional financial and human resources are mobilized.
<b>Project Purpose</b>			
The first generation of national biodiversity database system is developed.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NBDS Architecture is approved by VEA/ MONRE.</li> <li>2. Basic data on fauna and flora, at least all species on Vietnam red list are input into NBDS.</li> <li>3. 1st Generation of NBDS architecture is developed, operated and maintained in VEA/ MONRE.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 Entity Relationship Diagram (Note 1)</li> <li>1-2 Letter of Approval from VEA/ MONRE</li> <li>2-1 Print out of all species data entered into NBDS by the project</li> <li>3-1 Report of Acceptance Test (Note 2)</li> <li>3-2 Maintenance record</li> <li>3-3 Number of Account holders</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annual state budget for operation and management of NBDS is appropriately allocated.</li> <li>• MONRE legislates mechanism for collaboration based on the submitted recommendation.</li> <li>• Trained staffs are not displaced.</li> </ul>

61

Handwritten initials/signature at the top left of the page.

<b>Outputs</b>			
1. Architecture of NBDS is developed in VEA with the cooperation of MARD, MOST, VAST and other relevant agencies, institutes, etc.	1.1 Specification of data format, software, and hardware of NBDS are identified. 1.2 The proposed architecture for NBDS based on the available information/ condition is submitted to MONRE.	1-1 (i) List of procured equipment 1-1(ii) Type of software (Note 3) 1-2 (i) Proposal (Master Scheme) (Note 4) 1-2 (ii) A document – Architecture of NBDS (Note 4) 1-2 (iii) Guideline for developing National Level indicators for biodiversity monitoring(Note 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VEA/ MONRE facilitates the dialogue between the stakeholders to establish consensus on the architecture of NBDS.</li> <li>• BCA will decide the core-set of national biodiversity monitoring indicators before January 2014</li> </ul>
2. Mechanism for collaboration with other agencies in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS is recommended	2.1 Existing data and formats in various agencies is assessed. 2.2 Recommendations as a draft legal document are prepared.	2-1 Assessment Report on related organizations 2-2 Draft legal document	
3. A database for Nam Dinh Province is developed as a part of NBDS (Note 6).	3.1 The entry of data of pilot survey in Xuan Thuy National Park into NBDS is completed. 3.2 The pilot database for Nam Dinh Province is ready to be regularly updated. 3.3 Technical Guideline of basic survey and monitoring on wetland ecosystem is completed. 3.4 The staff of DONRE is trained to use and maintain the database for Nam Dinh Province.	3.1 Survey Report (Note 7) 3.2 Manual for maintenance and usage of database (Same as in 4.2 (i) and 4.2 (ii)) 3.3 Technical Guideline for basic survey and monitoring on wetland ecosystem (Note 8) 3.4 Record of training programs conducted	

Handwritten signature at the bottom left of the page.

Handwritten mark

4. Capacity on management and awareness of utilization of NBDS are strengthened.	4.1 BCA/ VEA/ DONRE staff gained skills to manage NBDS. 4.2 Manual for management and utilization of 1 <sup>st</sup> generation NBDS is developed. 4.3 Awareness raising workshops are conducted.	4-1 (i) Training Records (Number of trainee, training days, training materials used) 4-1 (ii) Number of trained staff passed the test 4-2 (i) Administrator's Manual 4-2 (ii) Users' Manual 4-3 (i) Materials prepared for awareness raising including sample materials for reporting and publication based on the data collected in Xuan Thuy National Park 4-3 (ii) Number of participants/ Number of workshops conducted/ Number of materials distributed	
--	---	---	--

Handwritten mark

MS

Activities	Inputs		
	Japanese side	Vietnamese side	
0-1. Review both PDM and PO, and revise them, as needed, upon the approval from JCC.	<u>Japanese Experts</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chief Technical Advisor</li> <li>Database Development</li> <li>Biodiversity</li> <li>Vegetation Survey</li> <li>Ecological Survey</li> <li>Coordinator</li> </ul> <u>Machinery and equipment</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Server</li> <li>Database software</li> <li>Workstation</li> <li>PC</li> <li>Color laser printer and photocopy machine</li> <li>Scanner</li> <li>UPS</li> <li>OA software</li> <li>Camera trap</li> <li>Digital camera</li> <li>Handheld GPS</li> <li>Binocular</li> <li>Clinometer with compass</li> <li>Hypsometer</li> <li>Others</li> </ul> <u>Training</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Training in Japan or third country</li> </ul> <u>Project budget</u>	<u>Counterpart</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Project Director</li> <li>Project Manager</li> <li>Other staff</li> </ul> <u>Facility, machinery and equipment</u> Project office, meeting room, necessary machinery and equipment, establishment of internet infrastructure and registration of domain for NDDBS	
0-2. Monitor and evaluate progress of the project activities.			
1-1. Identify and analyze existing databases.			
1-2. Establish a technical working group for NBDS development with the participation of MONRE, MARD, MOST, VAST, etc.			
1-3. Organize meetings of technical working group (TWG).			
1-4. Organize technical workshops with the participation of relevant experts for establishing specification of NBDS.			
1-5. Prepare a draft Architecture of NBDS, and national core set of indicators for biodiversity monitoring with the agreement among TWG members.			
1-6. Develop a Guideline for developing National level indicators for biodiversity monitoring			
1-7. Gather and input data in NBDS.			
1-8. Modify NBDS architecture based on experiences from the pilot survey.			
1-9. Submit the final draft Architecture of NBDS to MONRE.			
2-1. Identify key database holders.			
2-2. Assess the data availability, formats and capacity for data sharing and database management amongst the database holders.			
2-3. Draft documents of the mechanism for collaboration with existing database holders in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS.			
3-1. Identify biodiversity indicators of Xuan Thuy National Park, Nam Dinh Province.			
3-2. Develop data format of the pilot database for Nam Dinh Province.			
3-3. Identify data of the pilot database for Nam Dinh Province.			
3-4. Develop procedure for data collection, compilation, and monitoring for the pilot survey in Xuan Thuy National Park.			
3-5. Carry out basic survey and biodiversity monitoring at Xuan Thuy National Park in Nam Dinh Province.			
		<u>Project counterpart budget</u>	
			<b>Pre-conditions</b> MARD, MOST, VAST and other related organizations support the project

MS

Handwritten initials/signature

3-6. Compile data collected from basic survey.			implementation.
3-7. Input gathered data to the pilot database.			
3-8. Develop technical guideline of basic survey and monitoring on wetland ecosystem based on experiences in the pilot survey including an indicator development and use in XTNP.			
4-1. Provide trainings on database management and utilization, and basic survey to staff of related ministries and agencies.			
4-2. Prepare Administrator's manual and User's manual on 1 <sup>st</sup> generation of NBDS.			
4-3. Develop sample materials for reporting and publication based on the data collected in Xuan Thuy National Park.			
4-4. Conduct workshop/ seminar to introduce NBDS to policy makers, and central/ provincial officers concerned.			

Note 1: Entity Relationship Diagram gives an overview of the structure of NBDS. The print out can be obtained from the project for verification.

Note 2: The acceptance test is to be done jointly done by Japanese Expert Team and BCA with the users.

Note 3: The type of software used can be verified in the Administrator's manual.

Note 4: Architecture does not include the institutional mechanism of database management. However, the Project will prepare "Proposal (Master Scheme)" to elaborate on that aspect.

Note 5: In the Guideline for National Level- Biodiversity Monitoring Indicators, the process of indicator development in Xuan Thuy National Park, the process of selection of national indicators, rationale, selection criteria will also be included.

Note 6: The pilot survey has been planned mainly for the purpose of generating data to be used to test and verify the data structure of and data entry procedure for NBDS. Thus, it has been planned in a limited scale and scope. The project has selected Xuan Thuy National Park as the pilot site and does not have a plan to carry out the similar survey to cover the entire Nam Dinh Province.

Note 7: The contents will include the actual survey design, data collection and analysis methods, and the results of the pilot survey conducted in Xuan Thuy National Park.

Note 8: The contents may include; design of a basic survey and monitoring methods for wetland eco system. Further details can be discussed between BCA and Japanese Expert Team.

65

Handwritten signature

Year	Fiscal Year	Month	Development Description	Development Start	2013												2014												2015											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3												
			(Chief Adviser) (Yoichi KOGURE)																																					
			(Database Development) (Yasumitsu ISHIKAWA/Yukiyo YAMADA/Tomomi ONO)																																					
			(Biodiversity)(Otsuka)																																					
			(Vegetation Survey) (Masahiro OTSUKA/NGUYEN DUC TU)																																					
			(Ecological Survey) (NGUYEN DUC TU/Choshin HANEJI)																																					
			(Work coordination /Database Development Assistant) (Kenaro SAKAI/Mayuka KOBAYASHI/Takanori YASUDA)																																					
			JCC meeting / Joint evaluation																																					
			Work Activity																																					
			(1) Preparatory work in Japan																																					
			P-1 Preparation of the Second Year Work Plan and discussions with JICA																																					
			(2) Project Management																																					
			O-1 Review both PDM and PO, and revise them, as needed, upon the approval from JCC.																																					
			O-2 Monitor and evaluate progress of the project activities.																																					
			(3) Work in Vietnam																																					
			(Output 1 activities) Architecture of NBDS is developed in VEA with the cooperation of MARD, MOST, VAST and other relevant agencies, institutes, etc.																																					
			1-1 Identify and analyze existing databases																																					
			1-3 Organize meetings of technical working group (TWG)																																					
			1-4 Organize technical workshops with the participation of relevant experts for establishing specification of NBDS.																																					
			1-5 Prepare Proposal Master scheme and a draft Architecture of NBDS, and national core set of indicators for biodiversity monitoring with the agreement among TWG members.																																					
			1-6 Develop the Guideline for developing national indicators for biodiversity monitoring.																																					
			1-7 Gather and input data in NBDS																																					
			1-8 Modify NBDS architecture based on experiences from the pilot project																																					
			1-9 Submit the final draft Architecture of NBDS to JCC for approval																																					
			(Output 2 activities) Mechanism for collaboration with other agencies in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS is recommended																																					
			2-2 Assess the data availability, formats and capacity for data sharing and database management amongst the database holders																																					
			2-3 Draft documents of the mechanism for collaboration with existing database holders in sharing, managing, exploiting and utilizing data and information of NBDS.																																					
			(Output 3 activities) A database for Nam Dinh Province is developed as a part of NBDS																																					
			3-4 Develop procedure for data collection, compilation, and monitoring for the pilot survey in Xuan Thuy National Park.																																					
			3-5 Carry out basic survey and biodiversity monitoring at Xuan Thuy national park in Nam Dinh Province																																					
			3-6 Compile data collected from basic survey																																					
			3-7 Input gathered data to the pilot database																																					
			3-8 Develop technical guideline of basic survey and monitoring on wetland ecosystem based on experiences in the pilot project including indicator development and use in XTNP.																																					
			(Output 4 activities) Capacity on management and awareness of utilization of NBDS are strengthened.																																					
			4-1 Provide trainings on database management and utilization, and basic survey to staff of related ministries and agencies																																					
			4-2 Prepare Administrator's Manual and Users' Manual or operation manual on 1st generation of NBDS.																																					
			4-3 Develop sample materials for reporting and publication based on the data collected in XTNP																																					
			4-4 Conduct workshop/ seminar to introduce NBDS to policy makers, and central/ provincial officers concerned																																					
			Other activities																																					
			5-1 Prepare and implement equipment procurement																																					
			5-3 Perform capacity assessment of biodiversity sector in Vietnam																																					
			5-4 Develop educational and enlightenment tools for Nam Dinh Province by using NBDS data																																					
			5-5 Propose roadmap to the second generation NBDS																																					
			5-6 Convert existing biosafety database to Web database																																					
			5-7 Prepare and implement training in Japan and the third country																																					
			(4) Reporting																																					
			R-1 Preparation of the Progress Report and progress reporting to JICA																																					
			R-3 Preparation of the Project Completion Report (Final Report)																																					
			R-4 Create Self-Evaluation Report																																					

Legend:  Vietnam  Japan  Other work

Project for Development of the National Biodiversity Database  
Mid Term Review: Evaluation Grid

15 May 2013

Criteria	Evaluation Question			Source of Information	Questionnaire <sup>1</sup>						Remarks
	Item		Sub-Item		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	
0. Project management	Process of Project management	0-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>How was the level of interaction between JET and counterpart agency/ counterparts?</li> <li>What has been the implication of the rapport between JET and counterpart agency/ counterparts to the project implementation?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDM/ PO</li> <li>Monthly Report</li> <li>Field verification</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X		
		0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>To what extent stakeholders understand the project purpose, implementation strategy, project activities (the contents of PDM)?</li> </ul>		X	X	X		X		
		0-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>How has the project resolved issues?</li> <li>What has been the implication of such dealings to the project progress?</li> </ul>		X	X	X		X		
		0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progress of Project activities</li> </ul>		X	X	X		X		
		0-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>How has the monitoring been conducted?</li> <li>Any technical issues in conducting monitoring?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X		
1. Relevance	Relevance to the Need of Vietnam	1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was there any emerging needs identified after the commencement of the project?</li> <li>What have been the responses of the project to such emerging needs?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monthly Report</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X		
	Relevance to the international/ Japanese policies concerned	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the relevance of the project to the international/ Japanese policies concerned?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monthly Report</li> <li>Other policy related documents</li> </ul>	X	X	X	X	X		

<sup>1</sup> Q1: Questionnaire for JET, Q2: Questionnaire for Counterpart Agency, Q3: Questionnaire for Counterparts (Individual) Q4: Concerned Organizations/ Project, Q5 : Provincial government, Q6: XTNP

67



Annex 3

Criteria	Evaluation Question			Source of Information	Questionnaire <sup>1</sup>						Remarks
	Item		Sub-Item		Q	Q	Q	Q	Q	Q	
					1	2	3	4	5	6	
	External condition	1-3	• Have there been any changes in the policy environment or external conditions envisaged prior to the project implementation?	• Interviews	X	X	X		X	X	
2. Effectiveness	Level of achievement - Project Purpose	2-1	• What is the level of achievement of the Project purpose?	• Monthly Report • Proceedings/ Minutes of Meeting of the JCC, various meetings and workshops • Interviews	X	X	X		X	X	
	Level of achievement - Output	2-2	• What is the level of achievement of the Project Output?	• Monthly Report • Minutes of JCC • Technical Guidelines prepared by the project for field survey and monitoring • Evaluation report • Field verification • Interviews	X	X	X		X	X	The review team will verify the quality of outputs during the field verification.
	Facilitating/ Hindering Factors	2-3	• What has been the factors affecting the achievement of the project such as the system, policy and legal environment, resources, political/ social environment etc?	• Monthly Report • Interviews	X	X	X		X	X	
3. Efficiency	Achievement - Input And its appropriateness	3-1	• With reference to the project requirement, were the types/ quantity/ volume/ quality/ timing of the project inputs appropriate? How effectively the facilities procured by the project are used?	• Monthly Report • List of Equipments to be procured by the project and CP • Field verification • Interviews	X	X	X		X	X	
	Synergy with other concerned organizations	3-2	• Was there any partnership established with other organizations/ projects which enhanced the project resources?	• Monthly Report • Summary of the Meetings held by JET with the concerned Organizations/ Projects • Interviews	X	X	X	X	X	X	
	Facilitating/ Hindering Factors	3-3	• What have been the facilitating/ hindering factors which affected the achievement of project inputs?	• Monthly Report • Interviews	X	X	X		X	X	

Annex 3

Criteria	Evaluation Question			Source of Information	Questionnaire <sup>1</sup>						Remarks
	Item		Sub-Item		Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	
4. Impact	Anticipated Level of Achievement - Overall Goal	4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do the stakeholders understand the overall project goal?</li> <li>Have they indicated the commitment to support the intervention to achieve the overall goal?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monthly Report</li> <li>Minutes/ Proceedings of JCC, TWG, various workshops</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X	X	
		4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the possibility of achieving Overall Goal?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X	X	
	Ripple Effect	4-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is there any possibility of the project inducing any ripple effects or unexpected impacts?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monthly Report</li> <li>Minutes/ Proceedings of JCC, TWG, various workshops</li> <li>Summary of the Meetings held by JET with the concerned Organizations/ Projects</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	Negative Impact	4-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Have there been any factors that could cause negative impacts?</li> <li>If so, what would be the possible mitigation measures?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	Facilitating/ Hindering Factors	4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>What would be the facilitating/ hindering factors that could affect the achievement of Overall Goal?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monthly Report</li> <li>Minutes/ Proceedings of JCC, TWG, various workshops</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
5. Sustainability	Capacity Development of Human Resources	5-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was the number of counterparts to be given technological transfer sufficient?</li> <li>Were their qualification/ technical background suitable?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Field verification</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X			X	X	
		5-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Were the contents, duration, frequency, and training method/ mode of delivery of the technical transfer appropriate?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monthly Report</li> <li>Minutes of Meeting of the TWG</li> <li>Results of the survey conducted by the project</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X	X	
		5-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>What would be the possibility of the counterparts attaining the sufficient level of technical knowledge/ skills to sustain the activities in the post-project period?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X		X	X	

Annex 3

Criteria	Evaluation Question			Source of Information	Questionnaire <sup>1</sup>						Remarks
	Item		Sub-Item		Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	
Development of Guidelines and Manuals	5-4		<ul style="list-style-type: none"> <li>What has been the involvement of the counterparts in the process of developing the guidelines and manuals?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guidelines and Manuals developed by the project</li> <li>Monthly Report</li> <li>Interviews</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	Q5 will assess the relevance and effectiveness of manual prepared for field survey and applicability/ usability of survey method.
	5-5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Are the contents of the manuals and guidelines relevant/ appropriate for the utilization/ propagation in Vietnam?</li> <li>What is the level of usability of these documents?</li> </ul>		X	X	X	X	X	X	
Establishment of common platform for data sharing, management and utilization and its sustainability	5-6		<ul style="list-style-type: none"> <li>What would be the level of possibility to establish the common platform for the data sharing/ management/ utilization and sustained?</li> </ul>	Interviews	X	X	X	X	X	X	Q5 will assess the potential for establishing the Provincial level platform for data sharing/ management and utilization.
Policy Environment	5-7		<ul style="list-style-type: none"> <li>What would be the possibility of the Vietnamese government to further develop and maintain the NBDS and effectively utilize?</li> <li>Would the Vietnamese government be committed to support such intervention in the long term or to establish such platform?</li> </ul>	Interviews	X	X	X	X	X	X	
Facilitating/ Hindering Factors	5-8		<ul style="list-style-type: none"> <li>What would be the facilitating/ hindering factors that could affect the sustainability of the project?</li> </ul>	Interviews	X	X	X	X	X	X	

70

Annex 4: Japanese experts assigned

As of 30th March 2013

No.	Position	Name	Affiliation	1st Year																		MM Consumption		
				2011		2012										2013			Total					
				Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Viet Nam	Japan		
In Viet Nam	1	Chief Advisor	Mr. Yoichi KOGURE	Japan Development Service Co., Ltd	18	27		15	17			3	28		2	28			18	4	6.67			
	2	Deputy Chief Advisor/ Database Development I	Mr. Yasumitsu ISHIKAWA	Japan Development Service Co., Ltd		21	9	25		22						29		27				5.67		
	3	Database Development II	Ms. Yukiyo YAMADA	Japan Development Service Co., Ltd	4	24										21	21	19	3	18	4	3.73		
	4	Database Development III	Mr. Tsutomu ONO	Japan Development Service Co., Ltd							5		18			23	27					2.93		
	5	Vegetation Survey I	Mr. Masahiro OTUSKA	Japan Development Service Co., Ltd			5		4		20	18			9		16	25	23	19	4	8.43		
	6	Vegetation Survey II	Mr. NGUYEN DUC TU	International Union for Conservation of Nature			6						(60MD)								26	2.00		
	7	Ecological Survey I	Mr. NGUYEN DUC TU	International Union for Conservation of Nature			13						(98MD)								26	3.27		
	8	Ecological Survey II	Mr. Choshin Haneji	Japan Development Service Co., Ltd	30	31	29	28		22		20							18	1		4.57		
	9	Dtabase Development Support I	Mr. Kentaro SAKAI	Japan Development Service Co., Ltd		5	14															0.33		
	10	Database Development Support II	Ms. Mayuka KOBAYASHI	Japan Development Service Co., Ltd												1	10					0.33		
	11	Project Coordinator I	Ms. Mayuka KOBAYASHI	Japan Development Service Co., Ltd						10	23			10		3	12	1		6	26	17	6	(2.40)
	12	Project Coordinator II	Mr. Kentaro SAKAI	Japan Development Service Co., Ltd	18	27	1	31														(1.60)		
					27	18	16	16														37.93		
In Japan	1	Chief Advisor	Mr. Yoichi KOGURE	Japan Development Service Co., Ltd		28	5				27	2		20	1					5	16	1.37		
	2	Deputy Chief Advisor/ Database Development I	Mr. Yasumitsu ISHIKAWA	Japan Development Service Co., Ltd		18	20		20	21											5	9	0.33	
	3	Vegetation Survey I	Mr. Masahiro OTUSKA	Japan Development Service Co., Ltd																	5	9	0.17	
																						1.87		
																							39.80	

■ In Viet Nam □ In Japan □ Charged by consultant

71

Annex 5 Vietnamese Project Personnel  
(May 2013)

No	Name	Affiliation	Position
1	Dr. NGUYEN The Dong	Deputy Director of VEA, MONRE	Project Director
2	Dr. PHAM Anh Cuong	Director of BCA, VEA, MONRE	Project Deputy Director
3	Ms. HOANG Thi Thanh Nhan	Deputy Director of BCA, VEA, MONRE	Project Deputy Director
4	Mr. NGUYEN Xuan Dung	BCA, VEA, MONRE	Project Administration/Biodiversity conservation
5	Ms. PHUNG Thu Thuy	BCA, VEA, MONRE	Project Administration/Biodiversity conservation /Database management
6	Ms. PHAN Binh Minh	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
7	Ms. NGUYEN Thi Van Anh	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
8	Ms. TRAN Kim Tinh	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
9	Ms. NGUYEN Dang Thu Cuc	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
10	Ms. PHAN Quynh Le	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
11	Mr. PHAM Xuan Hoang	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
12	Mr. PHAM Van Hoan	BCA, VEA, MONRE	Biodiversity conservation
13	Mr. NGUYEN Xuan Thuy	Director of ITC, VEA, MONRE	Database development and management
14	Mr. PHAM Ngoc Son	ITC, VEA, MONRE	Database development and management
15	Dr. NGUYEN Quoc Khanh	Director of CEID, VEA, MONRE	Database development and management
16	Ms. Vu Thi Minh Tram	Director of CEID, VEA, MONRE/CEID, VEA, MONRE	Database development and management
17	Mr. VAN Hung Vy	CEM, VEA, MONRE	Database development and management
18	Ms. NGUYEN Thuy Quynh	CEM, VEA, MONRE	Database development and management
19	Mr. BUI Cong Mau	Director of Environment Protection Agency, DONRE Nam Dinh	Pilot site
20	Mr. PHAM Anh Chien	DONRE Nam Dinh	Pilot site (Database management)
21	Mr. NGUYEN Viet Cach	Director of Xuan Thuy National Park, Nam Dinh	Pilot site
22	Mr. Doan Cao Cuong	Xuan Thuy National Park, Nam Dinh	Pilot site
23	Mr. NGO Van Chieu	Xuan Thuy National Park, Nam Dinh	Pilot site
24	Mr. PHAN Van Truong	Xuan Thuy National Park, Nam Dinh	Pilot site

Annex 6 Equipment provided by the Japanese side

Items	Specification	Model	Unit Price (JPY)	Qty	Total (JPY) (Rate: Sep 2012)	TOTAL	Check by Owner	Date	Ownership and Maintenance					
								Procured	Until Mar 2015					
									Location to set up	Ownership	Maintenance and Operation(update)			
A-1 A-1-1 A-1-2 A-1-3	Server set (2 servers)  Basic Monitor LCD - LCD size: 15 inch or larger - Resolution: 1024x768 or larger - Must be connectable to the server computer (Delivery and installation)	Server computer (Web server)(Database server) - Form factor: Rack (19 inch) mount 1U or 2U - 1 CPU: Intel Xeon or AMD Opteron / 2.4GHz or better	IBM System x3250 M4	¥274,074	2.0	¥548,148	¥766,081	11 Dec 2012	ITC	ITC	NBDS-Project (BCA-JICA)			
		Software	Software Windows Server Std 2012 SNGL OLP NL 2Proc * downgrade rights or 2008 Web Edition included	¥67,954	2.0	¥135,908								
		Software	Software WinSVrCAL 2012 SNGL OLP NL UserCAL *minimum order: 5 license	¥2,356	3.0	¥7,068								
A-2 A-2-1	Software1: Server  Anti-Virus Software for servers - Can protect from Virus, Trojan Horse, Rootkit, etc. - Includes 3 years subscription Delivery	Verisign Secure Server ID (license)  Symantec SYMC ENDPOINT PROTECTION 12.1 PER USER BNDL STD LIC  Delivery	¥73,519  ¥2,752  ¥25,948	1.0  5.0  1.0	¥73,519  ¥13,760  ¥25,948	¥194,215	11 Dec 2012  SSL server certificate will be delivered in	ITC  ITC  ITC	ITC  ITC  ITC	NBDS-Project (BCA-JICA)  NBDS-Project (BCA-JICA)  NBDS-Project (BCA-JICA)				
A-2-2 A-2-3	Software2: DB  Database Web application development tool - Native support for major SQL99 compatible RDBMS - Ability to generate native application for Windows server - RAD capability with no or few programming for Web applications - Support mainstream language (either of C#, Java, PHP, Ruby, etc.)	Microsoft Visual Pro 2012 SNGL OLP NL	¥40,494	2.0	¥80,988						27 Dec 2012	BCA	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-3 A-3-1	Workstation  - Form factor: Desktop (Tower) - CPU: Intel CORE i7 (Quad core, SandyBridge) or better - GPU: NVidia or ATI(AMD), VRAM 2GB or larger, DirectX 11 compatible - RAM: 8GB DDR3 or better - HDD: SATA RAID 1 or 5 Disk Array. Combined capacity 1TB or larger - Optical drive: DVD-ROM/R/RW - LAN: 1000Base-T (Gigabit) or faster - USB3 port: 1 or more - USB2 port: 2 or more - OS: Windows 7 Professional or Ultimate 64bit - USB Keyboard - USB or Wireless Mouse - Display: LCD 24 inch or larger, Resolution 1920x1080 or larger, Supports DVI and HDMI interface - External USB HDD for backup 1TB or larger - Compact stereo speaker - Monitor	HP PC A3J44AV Base unit A3J44AV HP Z220 CMT	¥256,884	1.0	¥256,884						¥256,884	27 Dec 2012	BCA	BCA
A-4 A-4-1	PC1  - Form factor: Desktop (Tower) - CPU: Intel CORE i3 (Dual core, SandyBridge) or better - GPU: NVidia or ATI(AMD) or Intel HD3000 graphics. VRAM 500MB or larger - RAM: 4GB DDR3 or better - HDD: SATA 500GB or larger - Optical drive: DVD-ROM/R/RW - LAN: 1000Base-TX (Gigabit) or faster - USB2 or USB3 port: 4 or more - OS: Windows 7 Professional 64bit - Display: LCD 19 inch or larger, Resolution 1440x900 or larger - USB Keyboard - USB or Wireless Mouse - Monitor	HP QV994AV Compaq Elite 8300 MT	¥81,303	1.0	¥81,303	¥162,606	27 Dec 2012	NBDS-Project office -BCA (March2013)	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)				

73

Annex 6 Equipment provided by the Japanese side

Items	Specification	Model	Unit Price (JPY)	Qty	Total (JPY) (Rate: Sep 2012,	TOTAL	Check by Owner	Date	Ownership and Maintenance		
								Procured	Until Mar 2015		
									Location to set up	Ownership	Maintenance and Operation(update)
A-4-2 PC2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Form factor: Desktop (Tower)</li> <li>- CPU: Intel CORE i3 (Dual core, SandyBridge) or better</li> <li>- GPU: NVidia or ATI(AMD) or Intel HD3000 graphics. VRAM 500MB or larger</li> <li>- RAM: 4GB DDR3 or better</li> <li>- HDD: SATA 500GB or larger</li> <li>- Optical drive: DVD-ROM/R/RW</li> <li>- LAN: 1000Base-TX (Gigabit) or faster</li> <li>- USB2 or USB3 port: 4 or more</li> <li>- OS: Windows 7 Professional 64bit</li> <li>- Display: LCD 19 inch or larger, Resolution 1440x900 or larger</li> <li>- USB Keyboard</li> <li>- USB or Wireless Mouse</li> <li>- Monitor</li> </ul>	HP QV994AV Compaq Elite 8300 MT	¥81,303	1.0	¥81,303			DONRE, NamDinh	DONRE, NamDinh	NBDS-Project (BCA-JICA) DONRE, NamDinh	
A-5-1 Printer: LS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monochrome laser printer with scanner and photocopy machine</li> <li>Printer</li> <li>- Monochrome Laser</li> <li>- Paper size: A4</li> <li>- Resolution: 600dpi</li> <li>- Printing speed: 25 / 26cpm</li> <li>- Duplex capability</li> <li>- 1 or more paper tray of capacity 100 sheets or more</li> <li>Photo Copier</li> <li>- Up to A4 monochrome copying capability</li> <li>Scanner</li> <li>- Up to A4 color scanning capability</li> <li>Interface</li> <li>- Ethernet (100Base-TX or better) or Network</li> <li>- USB</li> </ul>	Canon ImageCLASS MF 4580DW	¥43,890	1.0	¥108,262		12 September 2012	NBDS-Project office →BCA (March2015)	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)	
A-5-2 Printer: LS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monochrome laser printer with scanner and photocopy machine</li> <li>Printer</li> <li>- Monochrome Laser</li> <li>- Paper size: A4</li> <li>- Resolution: 600dpi</li> <li>- Printing speed: 25 / 26cpm</li> <li>- Duplex capability</li> <li>- 1 or more paper tray of capacity 100 sheets or more</li> <li>Photo Copier</li> <li>- Up to A4 monochrome copying capability</li> <li>Scanner</li> <li>- Up to A4 color scanning capability</li> <li>Interface</li> <li>- Ethernet (100Base-TX or better) or Network</li> <li>- USB</li> </ul>	Canon ImageCLASS MF 4580DW	¥43,890	1.0	¥87,780			DONRE, NamDinh	DONRE, NamDinh	NBDS-Project (BCA-JICA) DONRE, NamDinh	
A-5-3 Printer: DJ1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Printer</li> <li>- Color inkjet</li> <li>- Paper size: A3+, A3, A4, A5, B4, B5, Letter, Legal, Ledger, 4 x 6", 5 x 7", 8 x 10", 10 x 12", Envelopes (DL, COM10)</li> <li>- Resolution: 9600 (horizontal)*1 x 2400 (vertical) dpi</li> </ul>	Canon Color Printer Pixma iX6560	¥20,482	1.0	¥20,482			NBDS-Project office →BCA (March2015)	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)	
A-6-1 UPS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacity: 1000VA or more</li> <li>- Input / Output voltage: 220V</li> <li>- Plug shape: Must comply with Vietnam standard</li> <li>- Surge and lightning protection</li> <li>- Circuit breaker</li> <li>- Audible alarm</li> </ul>	APC Back-UPS 1100VA	¥14,704	1.0	¥14,704	¥44,112	27 Dec 2012	BCA	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)	
A-6-2 UPS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacity: 1000VA or more</li> <li>- Input / Output voltage: 220V</li> <li>- Plug shape: Must comply with Vietnam standard</li> <li>- Surge and lightning protection</li> <li>- Circuit breaker</li> <li>- Audible alarm</li> </ul>	APC Back-UPS 1100VA	¥14,704	1.0	¥14,704			NBDS-Project office →BCA (March2013)	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)	
A-6-3 UPS3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacity: 1000VA or more</li> <li>- Input / Output voltage: 220V</li> <li>- Plug shape: Must comply with Vietnam standard</li> <li>- Surge and lightning protection</li> <li>- Circuit breaker</li> <li>- Audible alarm</li> </ul>	APC Back-UPS 1100VA	¥14,704	1.0	¥14,704			DONRE, NamDinh	DONRE, NamDinh	NBDS-Project (BCA-JICA) DONRE, NamDinh	

74

Annex 6 Equipment provided by the Japanese side

Items	Specification	Model	Unit Price (JPY)	Qty	Total (JPY) (Rate: Sep 2012)	TOTAL	Check by Owner	Date	Ownership and Maintenance				
								Procured	Until Mar 2015				
									Location to set up	Ownership	Maintenance and Operation(update)		
A-7	Office software suite - Supports UNICODE (Native mixture of International languages) - Word processor - Spreadsheet (supports OLAP function of database software) - Presentation software - Desktop database (Must be compatible with Microsoft Access)	Microsoft Office Pro Plus 2010 SNGL OLP NL	¥41,281	1.0	¥41,281	¥123,843		14 Dec 2011	BCA	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)		
A-7-1	OA software1(CD-R)										BCA	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
	OA software2										BCA	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-7-2	Office software suite - Supports UNICODE (Native mixture of International languages) - Word processor - Spreadsheet (supports OLAP function of database software) - Presentation software - Desktop database (Must be compatible with Microsoft Access)	Microsoft Office Pro Plus 2010 SNGL OLP NL	¥41,281	1.0	¥41,281				DONRE, NamDinh	DONRE, NamDinh	NBDS-Project (BCA-JICA) DONRE, NamDinh		
A-8	High-zoom ratio Digital Camera - SLR-like design (not slim or compact) with good holding grip - Resolution: 12M pixels or more - Zoom range: 28-500mm equivalent or more - Vibration reduction system - Maximum sensitivity: ISO 3200 or more - Full HD (1920x1080) movie recording capability with sound - Battery life (CIPA): 240 or more Camera case - Weather proof (Must protect camera from rains) - Must be able to fit well to the human body so that it will not interfere in off-road walking or trekking	Nikon CoolPix P510 Panasonic DMC-FZ150 Canon PowerShot SX40 HS Sony DSC-HX200V Fujifilm FinePix S4500	¥32,870	3.0	¥98,610	¥104,310		23 October 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)		
A-8-1 A-8-2 A-8-3	Digital camera 1,2,3 (include camera case and 16GB SD card)											NBDS-Project office	BCA
	SD memory card - 16GB SDHC	Transcend 16 GB Class 10 SDHC Flash Memory Card TS16GSDHC10E	¥1,900	3.0	¥5,700				NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)		
A-9	High-precision GPS receiver circuit: SIRF Star III or better Location precision: Within 15m nominal with altitude and time Battery durability for operation: 10 hours or more for single charge Number of log points: 10,000 or more Number of way points: 500 or more Waterproof: IPX7 or better Interface: USB Backpack Tether or other attaching tool to backpacks 4 AA NiMH high-grade rechargeable batteries with charger	Garmin eTrex 10	¥22,410	3.0	¥67,230	¥67,230		25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)		
A-10	Magnification: At least 8x and not more than 12x (No Zoom) Objective lens diameter: 25mm or larger Water proof / Nitrogen-gas filled High eye-point (Long eye-relief) Anti-reflection Coating Lens Roof prism (Dach prism) based	Olympus Magellan 7x35 WP II	¥29,486	1.0	¥29,486	¥137,131		25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)		
A-10-1	Binocular1										NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-10-2	Magnification: At least 8x and not more than 12x (No Zoom) Objective lens diameter: 25mm or larger Water proof / Nitrogen-gas filled High eye-point (Long eye-relief) Anti-reflection Coating Lens Roof prism (Dach prism) based	Olympus Magellan 8x42 WP II	¥48,279	1.0	¥48,279							NBDS-Project office	BCA
A-10-3	Magnification: At least 8x and not more than 12x (No Zoom) Objective lens diameter: 25mm or larger Water proof / Nitrogen-gas filled High eye-point (Long eye-relief) Anti-reflection Coating Lens Roof prism (Dach prism) based	Olympus Magellan 10x42 WP II	¥59,366	1.0	¥59,366				NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)		



Annex 6 Equipment provided by the Japanese side

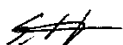
Items	Specification	Model	Unit Price (JPY)	Qty	Total (JPY) (Rate: Sep 2012,	TOTAL	Check by Owner	Date	Ownership and Maintenance		
								Procured	Until Mar 2015		
									Location to set up	Ownership	Maintenance and Operation(update)
A-11 A-11-1 A-11-2 A-11-3	Clinometer with compass1,2,3	SPUME-5/360S Suunto Clinometer, Degrees & Secant.....\$155.00	¥31,059	3.0	¥93,177	¥93,177		25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-12 A-12-1 A-12-2 A-12-3	Hypsometer1,2,3	measuring height, diameter, lean, log volume, etc. with multifunction computer and data storage.	LaserAce Hypsometer	¥306,814	3.0	¥920,442	¥920,442	25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-13 A-13-1 A-13-2	Current meter1,2	Measuring range: 0.100- 9.999 m/s Resolution: 0.001 m/s Accuracy : ± 5% (0.100-0.499 m/s); ± 1% (0.500-9.999 m/s)	Hydro Bios Rod Held Current Meter RHCM	¥389,533	2.0	¥779,066	¥779,066	25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-14 A-14-1 A-14-2 A-14-3	Portable pH, Conductivity, Dissolved Oxygen, ORP Multi- Parameter Meter1,2	Conductivity range: 0.01 µS/cm to 400 µS/cm DO range: 0.01 to 20 mg/L (0 to 200%) mV measurement range: -1500 to 1500 mV	Hach HQ30d	¥248,471	2.0	¥496,942	¥496,942	25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-15 A-15-1 A-15-2 A-15-3 A-15-4 A-15-5	Soil test kit1,2,3,4,5	To test levels of N, P, K, pH with color comparators and test capsules	Rapitest Soil Test Kit, Model 1601	¥12,974	5.0	¥64,870	¥64,870	25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-16 A-16-1 A-16-2	Soil Ph Moisture tester1,2	To test levels of pH and moisture - Range: pH: 3-8 pH ; Moisture: 1-8	Z4-05 Soil Ph Moisture tester	¥15,883	2.0	¥31,766	¥31,766	25 December 2012	NBDS-Project office	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-17 A-17-1	GIS software1		Arc-view single use 9.3.1	¥235,104	1.0	¥235,104	¥470,208	25 December 2012	BCA	BCA	NBDS-Project (BCA-JICA)
A-17 A-17-2	GIS software2		Arc-view single use 9.3.1	¥235,104	1.0	¥235,104			DONRE, NamDinh	DONRE, NamDinh	NBDS-Project (BCA-JICA) DONRE, NamDinh

Additional equipments procured by the Japanese side

Items	Specification	Model	Unit Price (JPY)	Qty	Total (JPY) (Rate: Sep 2012, JICA)	TOTAL	Check by Owner	Date	Ownership and Maintenance		
								Procured	Until Mar 2015		
									Location to set up	Ownership	Maintenance and Operation(update)
C-1 C-1-1	Map of XTNP	Converting the format (shape file), inputting the subject data of Topographic map ratio 1:25,000 per request; Converting the data format of Digital data of combined map of 5 communes (shape file), Land use situation, Scale is 1: 5 000.	¥89,870	1	¥89,870	¥89,870		28 November 2012	NBDS-Project office	NBDS-Project (BCA-JICA)	NBDS-Project (BCA-JICA)
C-2 C-2-1	Remote sensing image of XTNP	Satellite images SPOT 5 Pan processed level 2A ( According to TT 70/2012/BTC) 2,5 m 2010-2011 Scene Satellite images SPOT 5 XS processed level 2A ( According to TT 70/2012/BTC) 10 m 2010-2011 Scene	¥174,625	1	¥174,625	¥174,625		06 December 2012	NBDS-Project office	NBDS-Project (BCA-JICA)	NBDS-Project (BCA-JICA)

## Annex 7 Training in Japan

Training Contents	Participants	No of Participant	Duration of the Training Program	
			From	To
Biodiversity Conservation Policy, Management and Stakeholder Collaboration	Senior Project Officials	8	27-May-12	2-Jun-12
Biodiversity Conservation	Members of Technical working Group for Biodiversity Conservation)	6	19-Aug-12	1-Sep-12
Biodiversity database maintenance and management	Members of Technical Working Group for Biodiversity Conservation Maintenance and	3	19-Aug-12	1-Sep-12

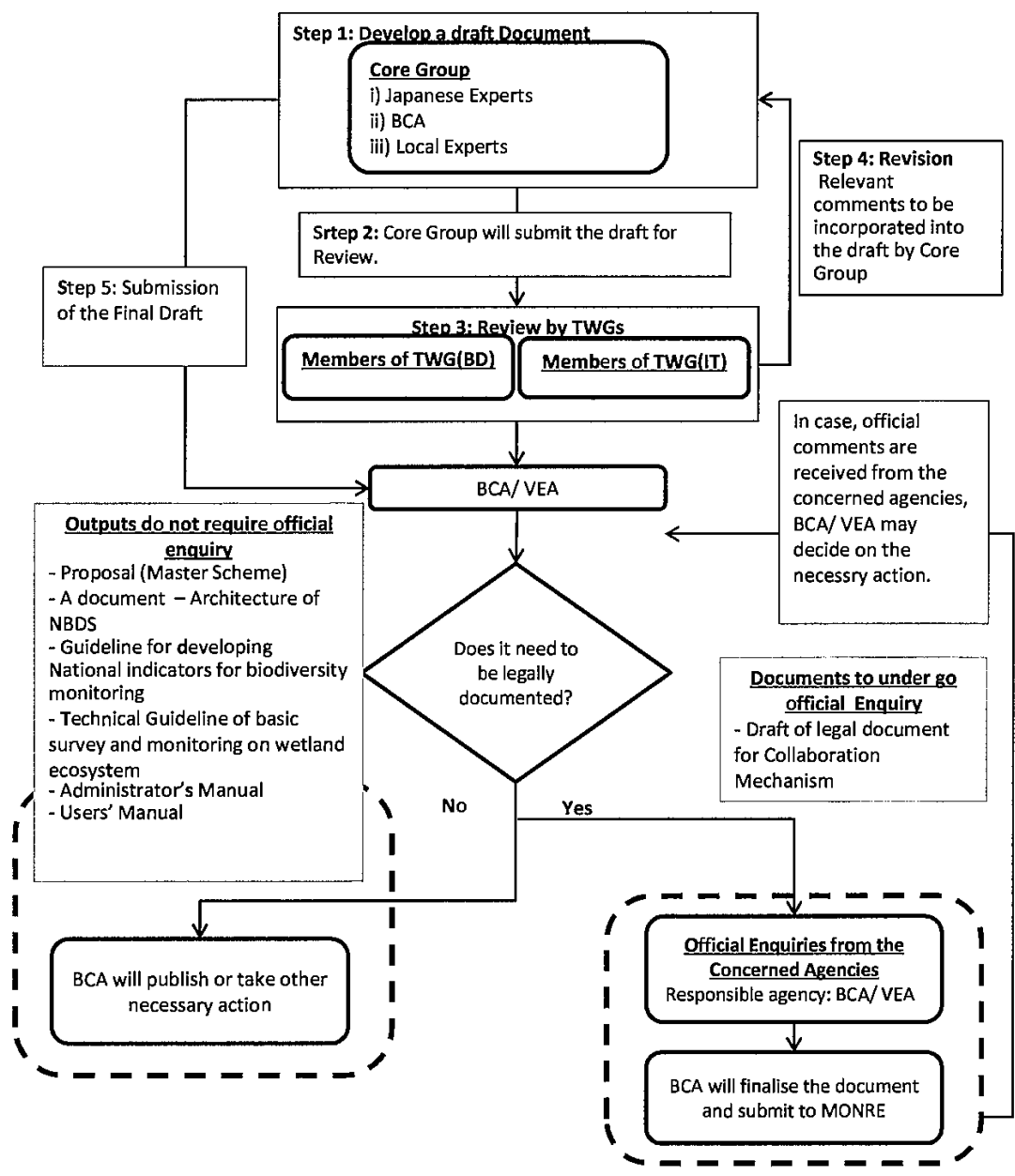


Annex 8 Training in Viet Nam

No.	Name	Contents	No of Participa	Participants	Date
1	Workshop	Database Specification	66	Project, JICA office, MARD, MOST, VAST, other donors, local expert, DONRE Nam Dinh, XTNP, NGO etc	27-Feb-2013
1	Technical transfer seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrated Wetland Assessment Toolkit</li> <li>Guidelines for the rapid assessment of inland</li> <li>Examples of indicators</li> </ul>	10	Project Personnel (VEA-BCA)	24-Mar-2012
2	Technical transfer seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overview of NBDS development</li> </ul>	10	Project Personnel (VEA-BCA, ITC,	6-Apr-2012
3	TWG1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Need for Monitoring</li> <li>Survey and development of indicators in XTNP</li> <li>Guidelines on / example of biodiversity indicators</li> <li>Scope and plan of activities for database development &amp; management</li> </ul>	44	Project, TWG member( MARD, MOST, VAST, other donors, DONRE Nam Dinh, XTNP) , local expert, local consultant etc.	14-Jun-2012
4	Technical transfer training	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web-based database development</li> </ul>	12	Project Personnel (VEA-BCA, ITC, CEID, CEM, DONRE Nam Dinh)	20 - 21 Jun 2012
5	Technical transfer training	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicator selection</li> </ul>	8	Project Personnel (VEA-BCA)	10-Jul-2012
6	TWG2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerations and procedures for selecting biodiversity indicators</li> <li>Example of biodiversity indicator systems</li> <li>Database normalization basics and ER diagram</li> <li>Suggested data structure of NBDS and its prototype</li> </ul>	GroupA (17) GroupB (14)	Project, TWG member( MARD, MOST, VAST, other donors, DONRE Nam Dinh, XTNP) , local expert, local consultant etc.	14-Jul-2012
7	TWG3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Core biodiversity monitoring indicators for XTNP</li> <li>Concluded data structure including database schema of NBDS</li> <li>User interface design (screen transition diagram) of NBDS</li> <li>The difference between MySQL and PostgreSQL</li> </ul>	GroupA (13) GroupB (14)	Project, TWG member( MARD, MOST, VAST, other donors, DONRE Nam Dinh, XTNP) , local expert, local consultant etc.	15-Sep-2012
8	TWG4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedures to determine core biodiversity monitoring indicators for Vietnam</li> <li>Procedures and schedule for the selection of national level biodiversity monitoring indicators in Vietnam</li> <li>Introduction to MVC (Model – View - Controller) architecture and MVC framework</li> <li>MVC module design of NBDS</li> <li>Introduction to group-based development by SCM tools</li> <li>Using “Git” for NBDS project</li> </ul>	29	Project, TWG member( MARD, MOST, VAST, other donors, DONRE Nam Dinh, XTNP) , local expert, local consultant etc.	10-Oct-2012
9	TWG5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparation of the biodiversity monitoring guideline for wetlands</li> <li>Preparation for survey in XTNP</li> <li>Status and progress of development of NBDS</li> <li>Plan for NBDS setup, configuration, system testing and data entry.</li> </ul>	GroupA (34) GroupB (19)	Project, TWG member( MARD, MOST, VAST, other donors, DONRE Nam Dinh, XTNP) , local expert, local consultant etc.	2-Nov-2012
10	TWG6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerations for biodiversity indicator development linking with the current CBD orientation</li> <li>Preliminary analysis of questionnaire survey results</li> <li>Considerations of NBDS data structure and input of XTNP field survey data to NBDS</li> </ul>	29	Project, TWG member( MARD, MOST, VAST, other donors, DONRE Nam Dinh, XTNP) , local expert, local consultant etc.	17-Jan-2013
11	TWG6.1.B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerations of NBDS data structure and input of XTNP field survey data to NBDS</li> <li>Issues of database development plan</li> </ul>	17	Project, TWG member( MOST, VAST, other donors, DONRE Nam	25-Jan-2013

Group A: Biodiversity      Group B: IT

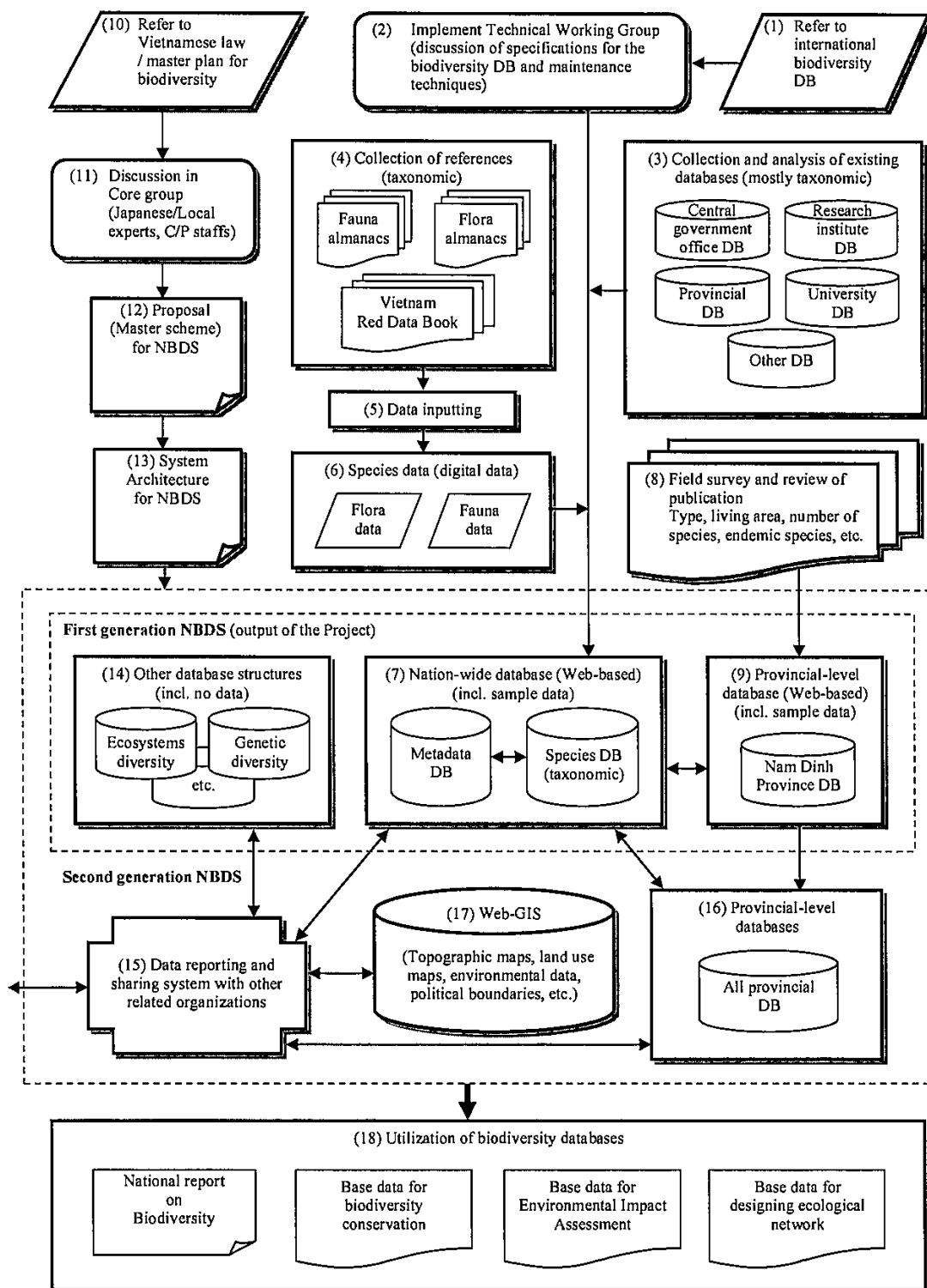
Annex 9: Proposed Flow chart of Technical Review for the NBDS project (May 2013)



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Annex 10 Flow of Development of the National Biodiversity Database System (Draft)



## PDM (改訂案・和文)

プロジェクト名: ベトナム国国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト  
 プロジェクト期間: 2011年11月～2015年3月 (3年5カ月)

ターゲット地域: ハノイ、ナムディン省、ベトナム全土  
 ターゲットグループ: ベトナム環境保護総局 (VEA) (生物多様性保全局/BCA、  
 ベトナム環境保護総局/VEA、環境情報文書センター/CEID、環境  
 モニタリングセンター/CEM 及び情報技術センター/ITC) 及びナム  
 ディン省天然資源開発局/DONRE のカウンターパート

実施機関: ベトナム国天然資源環境省 (MONRE)

PDM Version 2  
 2013年5月30日

プロジェクト要約	指標	指標入手手段	外部条件
<b>上位目標</b>			
第2世代の国家生物多様性データベースシステム (National Biodiversity Database System: NBDS) が開発される。	1. GIS と統合された NBDS (ナムディン省) が開発される。 2. EIA 等に NBDS を利用するアプリケーションが、ナムディン省と開発される。	NBDS 拡充のロードマップ	追加の予算と人員が確保される。
<b>プロジェクト目標</b>			
第1世代の国家生物多様性データベースシステムが開発される。	1. NBDS アーキテクチャーが VEA/MONRE によって承認される。 2. ベトナム国動植物の基礎データが入力される (少なくとも、全てのレッドリストの動植物データが入力される)。 3. 第1世代の NBDS アーキテクチャーが開発され、VEA/MONRE により運営され保守が実施される。	1-1 実体関連図 (ER 図) (Note 1) 1-2 VEA/MONRE の承認レター 2-1 プロジェクトにより NBDS に入力された全ての種のデータの出力コピー 3-1 アクセプタンステストの結果 (Note 2) 3-2 保守理記録 3-3 アカウント登録者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBDS 運用管理に係る年間予算が適切に確保される。</li> <li>• MONRE が提出されたプロジェクトの提言を基に、協力学メカニズムを制定する。</li> <li>• 研修を受けた職員が離職しない。</li> </ul>

成果			
<p>1. 農業農村開発省 (MARD)、科学技術局 (DOST)、ベトナム科学技術院 (VAST) およびその他の関連省庁・機関、研究所の協力により NBDS の基本設計が構築される。</p>	<p>1.1 NBDS のデータフォーマット、ソフトウェア、ハードウェアの仕様が確定される。</p> <p>1.2 既存の情報・条件に基づき提案された NBDS アーキテクチャーが MONRE に提出される。</p>	<p>1-1 (i) 調達された供与機材リスト 1-1(ii) ソフトウェアのリスト (Note 3)</p> <p>1-2 (i) プロポーザル (マスタースキーム) (Note 4) 1-2 (ii) NBDS アーキテクチャー (文書) (Note 4) 1-2 (iii) 国家レベル生物多様性モニタリング指標開発のためのガイドライン (Note 5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBDS アーキテクチャーに関する合意形成を達成するべく VEA/MONRE が関係者間の対話を促進する。</li> <li>• BCA が 2014 年 1 月までに国家生物多様性モニタリングコアセット指標を決定する。</li> </ul>
<p>2. NBDS のデータ・情報の共有、管理、利用に関して、他の機関との協力メカニズムが提言される。</p>	<p>2.1 他の機関が所有する既存のデータ・データフォームが確認される。</p> <p>2.2 他の機関からの協力メカニズムを確立するために必要な法律草案としての提言書が作成される。</p>	<p>2-1 他の関係機関の現況確認報告書</p> <p>2-2 法律文書の草案</p>	
<p>3. ナムディン省の生物多様性データベースが NBDS の一部として開発される。(Note 6)</p>	<p>3.1 シュアン・トゥイ国立公園で実施されたパイロット調査のデータの NBDS への入力完了する。</p> <p>3.2 ナムディン省向けのパイロットデータベースの定期的なデータ更新のための準備が整う。</p> <p>3.3 湿地生態系を対象とした、基礎調査モニタリングの技術ガイドラインが作成される。</p> <p>3.4 DONRE の職員がナムディン省向けのデータベース利用・保守のための研修を受ける。</p>	<p>3-1 パイロット調査報告書 (Note 7)</p> <p>3-2 管理と利用マニュアル(4.2 (i)と 4.2 (ii)の指標確認方法に同じ)</p> <p>3-3 湿地生態系を対象とした、基礎調査・モニタリングの技術ガイドライン (Note 8)</p> <p>3-4 研修の記録</p>	

<p>4. NBDS の運営能力と、利用に関する意識が向上する。</p>	<p>4.1 BCA/VEA/DONRE の職員が NBDS の管理のための技術研修を受ける。</p> <p>4.2 第 1 世代の NBDS の管理・利用に関するマニュアルが開発される。</p> <p>4.3 NBDS を広く告知するための啓発ワークショップが実施される。</p>	<p>4-1 (i) 研修の記録（参加者数、研修日数、研修教材）</p> <p>4-1 (ii) 研修時に実施されるテストに合格した参加者数</p> <p>4-2 (i) 管理者マニュアル</p> <p>4-2 (ii) 利用者マニュアル</p> <p>4-3 (i) 啓発ワークショップのための材料（シュアン・トゥイ国立公園で収集されたデータの報告書作成、出版物への活用事例）</p> <p>4-3 (ii) ワークショップ参加者数、開催回数、配布された啓発材料の数</p>	
--------------------------------------	---	--	--



活動	投入	
	日本側	ベトナム側
0-1 PDM と PO のレビューを行い、必要に応じて JCC の承認の下で更新する。	<u>日本人専門家</u> ・ チーフアドバイザー ・ データベース開発 ・ 植生調査 ・ 生態調査 ・ 業務調整  <u>資機材供与</u> ・ サーバ ・ データベース・ソフトウェア ・ ワーク・ステーション ・ コンピュータ ・ カラーレーザープリンタ ・ スキャナー ・ UPS ・ OA ソフト ・ カメラトラップ ・ デジタルカメラ ・ 携帯型 GPS ・ 双眼鏡 ・ コンパス付クリノメータ ・ 測高計 ・ その他  <u>研修</u> ・ 本邦研修(日本)もしくは第三国研修  <u>プロジェクト経費</u>	<u>カウンターパート</u> ・ プロジェクトダイレクター ・ プロジェクトマネージャー ・ その他スタッフ  <u>施設・資機材</u> プロジェクトオフィス、会議室、必要な資機材、インターネット環境、NBDS のドメイン登録  <u>カウンターパート経費</u>
0-2 プロジェクト活動の進捗をモニタリングし評価する。		
1-1 既存データベースを確認し分析を行う。		
1-2 天然資源環境省 (MONRE)、MARD、科学技術省 (MOST)、VAST、その他の関連省庁・機関の参加による技術検討ワーキンググループを設立する。		
1-3 技術検討ワーキンググループ (TWG) のミーティングを開催する。		
1-4 有識者の参加によるワークショップを開催し NBDS の仕様を検討する。		
1-5 TWG の合意に基づいて、プロポーザル (マスタースキーム) と NBDS アーキテクチャ (案) を作成し、国家レベル生物多様性モニタリングコアセット指標を開発する。		
1-6 国家レベルの生物多様性モニタリング指標開発のためのガイドラインを作成する。		
1-7 NBDS に収録すべくデータを収集し入力する。		
1-8 パイロット事業の経験に基づいて NBDS の枠組みを改良する。		
1-9 NBDS のアーキテクチャー最終案を MONRE に提出する。		
2-1 既存データベースの運営機関の中から主要な機関を抽出する。		
2-2 既存のデータベースを所有する機関の、データ所有状況、フォーマット、データ共有・データベース管理の能力に関する評価を行う。		
2-3 NBDS のデータ・情報の共有・運営・利用に関して、既存データベース運営機関との協力メカニズムを草案する。		
3-1 ナムディン省シュアン・トゥイ国立公園の生物多様性指標を確定する。		
3-2 ナムディン省のパイロットデータベースのデータフォーマットを開発する。		
3-3 ナムディン省のパイロットデータベースに収録すべきデータを		

確定する。			
3-4 シュアン・トゥイ国立公園で実施するパイロット調査に係るデータ収集・集約・モニタリングの手順書を作成する。			<b>Pre-conditions</b> MARD, MOST, VAST やその他の関係機関からプロジェクト実施に関しての支援が得られる。
3-5 ナムディン省シュアン・トゥイ国立公園で基礎調査及び生態系モニタリングを実施する。			
3-6 生物多様性基礎調査により収集したデータを集約する。			
3-7 パイロットデータベースに収集したデータを入力する。			
3-8 指標の開発やシュアン・トゥイ国立公園への指標の適用などのパイロット調査での経験を基に、湿地の生態系基礎調査及びモニタリングの技術ガイドラインを作成する。			
4-1 関連省庁・機関の職員を対象としてデータベースの運営・利用および生物多様性基礎調査についてのトレーニングを実施する。			
4-2 第1世代のNBDSの管理者マニュアルと利用者マニュアルを作成する。			
4-3 シュアン・トゥイ国立公園で収集されたデータをもとに、報告書作成や出版物への活用事例を作成する。			
4-4 政策立案者、中央・省レベルの官庁職員などへNBDSを紹介するためのワークショップ・セミナーを開催する。			

Note 1: 実体関連図 (Entity Relationship Diagram/ER 図) は、NBDS の全体の構造を示すものである。印刷物として NBDS の構造が確認できる。プロジェクトより入手可能。

Note 2: アクセプタンステストは JET と BCA が共同で、ユーザーに対して実施する。

Note 3: 使用されているソフトウェアのタイプは、管理者マニュアルで確認できる。

Note 4: アーキテクチャーにはデータベースのハードウェアに関する記載のみ含まれる。一方、プロポーザル (マスタースキーム) は維持・管理の体制等についても言及する。

Note 5: 国家レベル生物多様性モニタリング指標開発ガイドラインには、シュアン・トゥイ国立公園の指標開発プロセス、選定の根拠、選定基準を記載する。

Note 6: パイロット調査は、データ収集の手順確認と、NBDS のデータ構造・データ入力手順の確認に使用するデータ収集のために実施された。したがって、調査の範囲は限定的である。また、シュアン・トゥイ国立公園はパイロットサイトとして選定されたにとどまり、それ以外のナムディン省の地域で同様の調査を実施する計画はない。

Note 7: シュアン・トゥイ国立公園で実施されたパイロット調査の仕様、データ収集、分析手法、結果を内容に含める。

Note 8: ガイドラインの内容は、湿地生態系での基礎調査とモニタリング手法を含める。詳細は、BCA と専門家チームで検討する。

ベトナム国 国家生物多様性データベース開発プロジェクト

中間レビュー 評価グリッド

2013年5月15日

評価5項目	評価設問			情報収集方法・情報源	質問票 <sup>1</sup>						留意点
	大項目		小項目		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	
0. プロジェクト運営・管理	プロジェクト運営管理プロセス	0-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>JET、カウンターパート機関およびカウンターパートの連絡・対話はどの程度行われたか？</li> <li>JETとカウンターパートの関係性はプロジェクト実施に影響を与えたか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDM/PO</li> <li>月報</li> <li>現場での目視</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X		
		0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者がどの程度、プロジェクト目標、実施方針プロジェクト活動（PDMの内容）を理解しているか？</li> </ul>		X	X	X		X		
		0-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトはどのようにして問題解決を図ったか？</li> <li>それは、プロジェクトの進捗にどのような影響があったか？</li> </ul>		X	X	X		X		
		0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト活動の進捗</li> </ul>		X	X	X		X		
		0-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングはどのように実施されたか？</li> <li>モニタリングを実施するにあたり、技術的な問題はあったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X		
1. 妥当性	ベトナム国のニーズと合致しているか	1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト開始後に、新たに判明したニーズはあるか？</li> <li>そのようなニーズに対して、プロジェクトはどのような対応をとったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X		
	国際的政策・日本の政策との合致	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトは、国際的政策、日本の政策と合致しているか？</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>政策関連文書</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	外部要因	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト実施前に想定された外部状況、政策環境に変化はあったか？</li> </ul>		X	X	X		X	X	

<sup>1</sup> Q1：専門家向け質問、Q2：カウンターパート（組織）向け質問、Q3：カウンターパート（個人）向け質問、Q4：他の関連組織/プロジェクト向け質問、Q5：ナムディン省関係者向け質問、Q6：シュアン・トゥイ国立公園向け質問

評価5項目	評価設問			情報収集方法・情報源	質問票 <sup>1</sup>						留意点
	大項目		小項目		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	
2. 有効性	プロジェクト目標の達成度	2-1	・ プロジェクト目標はどの程度達成できているか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>JCC、そのほかの会議、ワークショップの議事録</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
	アウトプットの達成度	2-2	・ プロジェクトアウトプットはどの程度達成できているか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>JCC 議事録</li> <li>現地調査・モニタリングのために作成された技術ガイドライン</li> <li>評価レポート</li> <li>現地での目視</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	調査団は、現地にてアウトプットの質を確認する。
	促進・阻害要因	2-3	・ プロジェクトの到達度に栄養を与えている要因はなにか？（精度、政策、社会環境等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
3. 効率性	投入の実績と適切さ	3-1	・ 種類、量、質、と投入のタイミングは適切であったか？そして、なされた投入はどの程度有効に活用されているか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>日本側・ベトナム側によって調達された機材リスト</li> <li>現地での目視</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
	他の組織からの協力	3-2	・ プロジェクトで必要とするリソースを補強するような協力関係を他の組織・プロジェクトと結ぶことはあったか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>他の関係機関・プロジェクトと専門家チームの会議の記録</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	促進・阻害要因	3-3	・ プロジェクトの投入実績に影響を与えた促進・阻害要因はあったか？	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
4. インパクト	上位目標の達成度	4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者はプロジェクトの上位目標を理解しているか？</li> <li>関係者は、上位目標達成のための支援する姿勢を明らかに示しているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>JCC、TWG、そのほかのワークショップの議事録</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
		4-2	・ 上位目標を達成する可能性はどの程度か？	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	

評価5項目	評価設問			情報収集方法・情報源	質問票 <sup>1</sup>						留意点
	大項目		小項目		Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	
	波及効果	4-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの波及効果・あるいは意図しなかったインパクトが発現する可能性はあるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>JCC、TWG、そのほかのワークショップの議事録</li> <li>他の関係機関・プロジェクトと専門家チームの会議の記録</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	負のインパクト	4-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>負のインパクトを生じさせるような要因はあったか？もし、あった場合、どのような対応策を講じるのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	促進・阻害要因	4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>上位目標の達成に影響を与えるような促進・阻害要因はあるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>JCC、TWG、そのほかのワークショップの議事録</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
5. 持続性	人材能力向上	5-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術移転を受けるカウンターパートの人数は十分であったか？</li> <li>技術移転を受けるカウンターパートの経歴・技術的背景は適切であったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現地での目視</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X			X	X	
		5-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術移転の内容、期間、頻度、研修手法、研修方式は適切であったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月報</li> <li>TWG 議事録</li> <li>プロジェクトにより実施された調査の結果</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
		5-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト終了後に必要な専門知識や技術を十分に習得する可能性はどの程度あるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X		X	X	
	ガイドライン・マニュアルの作成	5-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル・ガイドラインの作成にカウンターパートはどのように関わったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトで作成されたガイドラインやマニュアル</li> <li>月報</li> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	質問票5では、パイロット調査のために作成されたマニュアルと調査方法の応用性・使いやすさについて確認する。
		5-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル・ガイドラインの内容は、ベトナムでの利用・汎用に適しているか？</li> <li>どの程度、これらの文書は活用できるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	データ共有・管理・資料のための設立とその持続性	5-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>どの程度の可能性で、データ共有、管理、利用の協力体制を設立できるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	質問票5では、データ共有・管理・利用のための協力システムが地方省レベルで設立される可能性を検証する。

評価5項目	評価設問			情報収集方法・情報源	質問票 <sup>1</sup>						留意点
	大項目		小項目		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	
	政策環境	5-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナム政府が NBDS の維持・開発を行い有効に活用する可能性はどの程度あるか？</li> <li>ベトナム政府が、上記のような活動を長期にわたって支援する、あるいは、そのような体制を作ることはあるのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	
	促進・阻害要因	5-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続性に影響を与えるような促進・阻害要因はあるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聞き取り</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	

## 主要面談者リスト

ベトナム側関係者

天然資源環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment)

	氏名	役職	所属先
1	Dr. Nguyen The Dong	Deputy Director General	Viet Nam Environment Administration (VEA)
2	Mr. Nguyen Manh Trung	Department of Planning and Finance	Viet Nam Environment Administration (VEA)
3	Mr. Nguyen Minh Cuong	Deputy Director General	Viet Nam Environment Administration (VEA), International Cooperation, Science, Technology
4	Mr. Pham Anh Cuong	Director	Biodiversity Conservation Agency (BCA), (VEA)
5	Ms. Hoang Thi Thanh Nhan	Deputy Director	Biodiversity Conservation Agency (BCA) (VEA)
6	Mr. Nguyen Xuan Dung	Chief	Administration Office, BCA (VEA)
7	Ms. Nguyen Thu Thuy	Staff	Administration Office, BCA(VEA)
8	Mr. Tran Ngoc Cuong	Head of Ecology Division	BCA (VEA)
9	Mr. Nguyen Xuan Thuy	Director	Information Technology Centre (VEA)
10	Mr. Nguyen Quoc Khanh	Director	Centre for Environment Information and Documentation(CEID) (VEA)
11	Mr. M. S Van Hung Vy	Deputy Chief of Data and Information System Section	Centre for Environmental Monitoring(CEM) (VEA)
12	Ms. Nguyen Thuy Quynh		Database and Information System Division, Centre for Environmental Monitoring (CEM) (VEA)

ベトナム科学技術院 (Viet Nam Academy of Science and Technology)

	氏名	役職	所属先
1	Mr. Le Xuan Canh	Director	Institute of Ecology and Biological Resources (IEBR)

科学技術省 (Ministry of Science and Technology)

	氏名	役職	所属先
1	Mr. Nguyen Thi Thanh Ha	Deputy Director General	Social and Natural Science Department

農業農村開発省 (Ministry of Agriculture and Rural Development)

	氏名	役職	所属先
1	Dr. Ngo Tien Dung	Vice Director	Nature Conservation Department, Viet Nam Administration of Forestry (VNFOREST)
2	Ms. Nguyen Gian Thu	Deputy Director General	Department of Science, Technology

3	Mr. Le Van Tan	Head of Environment Management Division	Science, Technology and Environment Department
4	Ms. Nguyen Thi Hoy Thanh	Officer	Department of Science, Technology
5	Mr. Pham Trong Yen	Deputy Director	Department of Science and Technology and International Cooperation, Directorate of Fisheries (D-Fish)
6	Mr. Nguyen Thanh Binh		Science, Technology and International Cooperation (D-Fish)

ハノイ大学(Viet Nam National University, Hanoi)

	氏名	役職	所属先
1	Prof. Vo Quy		Centre for Natural Resources and Environmental Studies (CRES)
2	Dr. Vo Thanh Son		Centre for Natural Resources and Environmental Studies (CRES)

ナムディン省

	氏名	役職	所属先
1	Mr. Nguyen Viet Hung	Vice Chair person	Nam Dinh Province PPC
2	Mr. Nguyen Tuan Hung	Official	Nam Dinh Province PPC
3	Mr. Nguyen Phung Hoan	Deputy Director	Department of Agriculture and Rural Development (DARD)
4	Mr. Bui Cong Mau	Deputy Director	Environment Protection Agency, Department of Natural Resources Environment (DONRE)
5	Mr. Vu Minh Luong	Director	DONRE
6	Mr. Phan Van Phong	Deputy Director	DONRE
7	Mr. Phan Anh Chien	Staff	DONRE
8	Mr. Nguen Viet Cach	Director	Xuan Thuy National Park
9	Mr. Ngo Van Chieu	Staff	Xuan Thuy National Park
10	Mr. Phan Van Truong	Staff	Xuan Thuy National Park



## 日本大使館

	氏名	役職
1	友寄厚樹	二等書記官

## 国家生物多様性データベースプロジェクト専門家

	氏名	役職
1	小暮陽一	チーフアドバイザー
2	山田幸代	データベース開発 2
3	大塚雅裕	植生調査 1
4	Nguyen Duc Tu	生態調査 1 / 植生調査 2
5	羽地朝新	生態調査 2
6	小林麻由香	データベース開発補助 2 / 業務調整 1
7	Nguyen Thi Sinh	Project Secretary Assistant

## JICA ベトナム事務所

	氏名	役職
1	沖浦文彦	次長
2	江頭英二	企画調査員
3	Mr. Nguyen Vu Tiep	ナショナルスタッフ

## ベトナム国 国家生物多様性データベース開発プロジェクト

## 中間レビュー 面談議事録

会議名	日本側専門家への聞き取り
日時	2013年5月14日(火) 15:30~19:00
場所	NDBS プロジェクト事務所
面談者	✓ 小暮 CA、羽地専門家、大塚専門家、山田専門家
先方	✓ NBDS プロジェクト専門家チーム
我が方	✓ 江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 追加プロジェクト文書の入手</li> <li>✓ TWG の位置づけ (技術移転先なのか、技術的な後ろ盾としての諮問機関・意思決定機関なのか) の確認</li> <li>✓ 指標選定プロセスの現況確認</li> <li>✓ データニーズの多様化の経緯 (プロジェクト形成時点では、生物種データのみ想定、現在は、愛知目標に基づき多様化。)</li> <li>✓ 聞き取り (詳細は、聞き取り調査結果参照)</li> </ul>

会議名	JICA ベトナム事務所および専門家チームとの打合せ
日時	2013年5月15日(水) 9:00~11:00
場所	JICA Vietnam Office
面談者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 江頭英二 JICA ベトナム事務所所員</li> <li>✓ 小暮 CA、羽地専門家、大塚専門家、山田専門家</li> </ul>
先方	✓ JICA ベトナム事務所、NBDS 専門家チーム
我が方	✓ 江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 調査日程の確認</li> <li>✓ これまでの、ベトナム側とのプロジェクト進捗・成果、今後の方向性についての事前協議の結果。BCA からの公文による要請に基づき、2013年当初より検討開始 (協議の成果は、江頭所員、専門家と共有)。</li> <li>✓ TWG の位置づけの確認が必要。と同時に、ベトナム側が主張するローカル専門家の起用についても、今回のレビュー期間中に検討する。現在までに、ベトナム人の専門家からの専門的後ろ盾がないため、ベトナム側では、指標の選定も最終化できない。一案として、TWG のメンバーとして、ローカル専門家を起用することが考えられる。</li> <li>✓ 日本側、ベトナム側が想定しているデータベースに含まれるべきデータの種類、量の認識が異なる。プロジェクト期間中に達成可能、かつ、第2世代のデータベース、NDBS の開発及び持続的な維持・管理に貢献する、具体的なアウトプットの定義付けとベトナム側との共通認識の確立を中間レビュー中に、目指したい。</li> </ul>

	<p>(例：アウトプット 2 の指標として、「草案の作成、MONRE への提出、承認」。アウトプット 3 の指標として、「教育マテリアル」となっているのを、「データベース使用事例の作成」とすることにより、ベトナム側のニーズにより合致した活動にする。)</p> <p>✓ ベトナム側はデータベースのデータを国家レベルの報告書作成のために利用したいと考えている。</p>
--	---

会議名	カウンターパート機関及びベトナム側レビューチームへの調査概要説明
日時	2013 年 5 月 15 日 (水) 13 : 30~14 : 30
場所	MONRE 会議室
面談者	Mr. Nguyen Manh Trung(VEA)、 Ms. Hoang Thanh Nhan (BCA Deputy Director)、 Dr. Phan Anh Cuong(BCA Director)、 Ms. Phuing Thu Thui (BCA )、 Mr. Nguen Xuan Dun (BCA) ベトナム側レビューチーム：Mr. Bui Ngoc Anh、 Dr. Phan T. Thanh Hoi
先方	VEA、BCA、ベトナム側レビューチーム
我が方	✓ 江頭 JICA ベトナム事務所所員、小暮 CA、山田専門家、江波戸
協議内容	<p>✓ ベトナム側レビューチームメンバー総括の再考要請。Project Director がベトナム側総括というのは、適切ではなく、人選の再考を促す。</p> <p>✓ 江波戸による、評価プロセス、評価の指標、グリッドなどについての概略説明。ナムディン省および XTNP への追加質問項目の要請、質問票に反映。</p>

会議名	PDM レビュー
日時	2013 年 5 月 16 日 (木) 10 : 00~12 : 00
場所	NBDS 会議室
面談者	BCA およびプロジェクト関係者
先方	✓ BCA
我が方	✓ 江頭 JICA ベトナム事務所所員、小暮 CA、羽地専門家、大塚専門家、山田専門家、江波戸
協議内容	<p>✓ BCA によるプロジェクトアウトプットのレビューとプロジェクト改善点の発表が行われた。江波戸は、議論途中より、参加。</p> <p>✓ PDM に記載されているプロジェクト目標、アウトプットの理解が日本側とベトナム側の間で異なることが分かり、各項目について共通の認識を持つことを目的とした話し合いを行った。</p> <p>✓ ベトナム側は、このプロジェクトは NBDS の最終形をつくることを目的であると理解している模様。だが、このプロジェクトは、そのデザインと枠組みを作ることを目指すという点は、ベトナム側に理解された。</p> <p>✓ また、NBDS の大枠について他の関係機関とのコンセンサスが得られることが前提として認識されている。また、それがなければ、プロジェクトのアウトプットの NBDS のスケルトンはできないということも理解された。したがって、コンセ</p>

	<p>ンサスを得るための MONRE のコミットメントと、タイムラインの合意をする必要性についても BCA と日本側で合意された。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 江波戸：Database の Architecture をつくる際には、使用者や使用目的、Database 開発にかけられる時間と予算、資金源なども考慮して、現実的な計画を作成すること、ベトナムの現状に即したデータベースを作成するには、外国からの資金を使うことには限界があり、自前の資金調達の可能性についても検討するように提案。</li> <li>✓ データベースに入力されるべきデータは当初の Taxonomy データだけでなく、Ecosystem アプローチに基づくデータが NBDS には必要であることが確認された。プロジェクトでどこまで、対応できるのか、今後の検討課題。しかし、プロジェクトの範囲は限られているということについて、BCA と確認した。</li> <li>✓ 一両日中に PDM の変更点を BCA が提案することで合意。</li> </ul>
--	--

会議名	米田団員と NBDS 専門家チーム打合せ
日時	2013 年 5 月 20 日（月）8 時 40 分～11 時 00 分
場所	NBDS 専門家事務所
面談者	✓ 小暮 CA、大塚専門家、山田専門家
先方	✓ NBDS 専門家チーム
我が方	✓ 米田団員、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NBDS に収録されるべきデータの範囲について <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 種、保護区域、森林、湿地を中心に整備してはどうかという、米田団員の提言について、専門家からの説明。以下のとおり。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 保護区域、森林は MARD がデータを所有。MARD 所有のデータはメタデータとしてリンクを貼り付ける。</li> <li>② データの共有については、プロジェクトで計画しているような法整備を行うというのも妥当。</li> <li>③ ラムサール条約登録湿地は、MONRE の管轄でもあるので、湿地のデータを中心に NBDS を整備。</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>✓ 指標が決まらなると、データベースの構造が決まらない。今後どうすべきか。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 米田氏： <ol style="list-style-type: none"> <li>① CBD の指標、アウトルック方式の指標をとってはどうか。</li> <li>② 愛知目標のベトナム版を作ってはどうか。</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>✓ ローカル専門家の追加 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予算の追加と技術的な判断をする専門家が必要。ガイドラインの作成、指標の選定などにもベトナム人専門家のインプットが必要と BCA が主張。</li> </ul> </li> <li>✓ カウンターパート <ul style="list-style-type: none"> <li>・ BCA は技術の専門家ではないので、実作業ができない。マニュアル作成などができる人材はいない。→ローカル専門家の雇用が必要。</li> <li>・ TWG での様々な検討作業中に、ベトナム国の生物多様性の政策や計画につい</li> </ul> </li> </ul>

	<p>でのベトナム側の状態についての情報提供はなかった。また、カウンターパートとして <b>BCA</b> から配置されているスタッフは、関係省庁との調整が中心である。技術移転の対象については、実際に政策立案に関わる立場の人材を配置する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ローカルコンサルトはプロジェクト期間中しか従事しない→持続性に問題。</li> </ul> <p>✓ データについて：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>BCA</b> は <i>RedDataBook</i> の種のデータだけでは不足である。生態系データ、遺伝子情報も必要と言っている。</li> <li>・ 米田氏より、農業作物に関しては、<b>FAO</b> の作っている遺伝子のデータを活用してはどうか。森林に関しては、<b>MARD</b> と <b>FAO</b> が実施した森林区分のデータがある。<b>GIS</b> のモニタリングデータは第 2 世代にやればよい。データの共有のための法整備などは必要。</li> </ul> <p>✓ 今回の中間調査で、精査すべき点。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ローカライズをどうしていくか（ローカル専門家、カウンターパートの役割、費用負担など）？</li> <li>2. 指標をどの程度まで最終化するのか。</li> </ol> <p>✓ <b>BCA</b> の人材不足・整備の必要性について、今回の、<b>MONRE</b> への表敬の際にひと言付け加えるとよいのではないか。</p> <p>✓ <b>JCC</b> への報告をもう少し定期的に行ってはどうか（問題点の共有と解決策の模索のためにも）。</p> <p>✓ ニュースレターを発行するなどして、関係者との情報共有をする努力をしてはどうか。</p>
--	--

会議名	JICA ベトナム事務所打合せ
日時	2013 年 5 月 22 日（水）9：00～11：00
場所	JICA ベトナム事務所会議室
面談者	✓ 沖浦次長、江頭所員
先方	✓ JICA ベトナム事務所
我が方	✓ 畑総括、米田団員、谷口団員、小暮 CA、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 評価ミッションの目的、対処方針について谷口団員より説明</li> <li>✓ 畑総括：データベース開発、データベースに入力すべきデータ収集のための調査に関しては、ローカルの人材・専門家を有効に活用することが現実的。データベースに関しては、<b>VEA</b> の中で維持管理はなんとか賄えるものの継続した開発となると、内部では難しい。調査に関しても、<b>BCA</b> の職員（行政官）にはいずれの知識も十分ではないと思われる。</li> <li>✓ 沖浦次長：<b>MONRE</b> は比較的新しい省ではあるが、環境問題でも脚光を浴びているので、援助は多い。しかし、<b>MONRE</b> のオーナーシップは非常に弱く、<b>VEA</b> はとても依存心が強い。実際に、<b>BCA</b> は作業には関わらず、しかし、<b>PDM</b> にあ</li> </ul>

	<p>るので、専門家が作業をしてしまうという構図であれば、プロジェクトが終われば、全て終わってしまう。行政のキャパシティの中でやるという姿勢が必要。技術がこの国の現状に合っているかどうかを検証することも非常に難しい。コンサルタントを使うのは問題ないが、どうやって使うのか、どういう目的で雇うのかというところを明確に検証する必要がある。場合によっては、彼らができるスケールまで落としていくことも検討する必要があるのではないか。VEA は特に予算がない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NBDS プロジェクトは、気候変動対策支援のための円借款 (SP-RCC) 付帯プロジェクトではあるが、一般財政支援として実施されているため、そこからの予算配分は期待できない。首相が認めた SP-RCC の予算を使ったプロジェクトもあるが、全てインフラストラクチャー系。生物多様性は、気候変動との関連性が見えづらく、予算要求をするのは、現実的には難しい。2011 年に評価して、データベース開発は、政策のアクションプランからは消えた。</li> <li>✓ Department of Science and Technology、MARD : データ関連の窓口で、特に決定権などはない。森林データは FORMIS というプロジェクトが森林セクターのデータ統合をやろうとしている。森林データはすでに相当量が収集されており、GIS 機能もある。しかし、データベースの維持管理については MARD の中でどこが管理するのかが明確になっていない。</li> <li>✓ State of Environment も止まっている。ベトナムでは、定期的に発行しているわけではなくて、予算がついたときに作成する状況。</li> <li>✓ 国立公園の管理 : 国の管理は複数省にまたがる国立公園 (6 カ所)。省内で収まっている国立公園は、省が国の技術ガイドラインに基づいて管理している。本プロジェクトのパイロットサイトである XTNP は、省が管理。</li> <li>✓ NBDS の維持管理・利用について : BCA が今後このどう使っていくのか、維持していくのか、人員、予算などを具体的に出せると良い。プロジェクト終了後の管理体制を図で示せると良い。(小暮 CA 作成予定) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物多様性に関する事業の資金源に関しての情報は、2010 年に JICA がまとめた情報がある。2013 年 3 月には、修正版が出ている。ナレッジサイトにアップする予定もあるので、共有することは可能。</li> </ul> </li> <li>✓ 生物多様性データベースは本当に必要とされているのか? <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物多様性法によって規定されているから必要。ドナーからは期待が高い。ベトナム全体の視点から言えばそれほどニーズは高くない。生物多様性について理解・認識は薄い。</li> <li>・ 生態系サービスに関する情報についての必要性は BCA も認識している。</li> <li>・ XTNP (シュアン・トゥイ国立公園) では、Invasive でも外来種でも種が増えれば良い、そこに住む人々に対する利益がたくさんあれば、それでよいという考え方。国立公園の内部でも、生態系は大きく変化してしまった。</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 阻害要因 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MONRE が生態系情報を扱うということになっているが、組織的・能力的に実施できていない。実際は、MARD が行っている。また、MONRE はフィールドを持っていない。</li> <li>・ MARD のデータにアクセスできるようなリンクを NBDS に貼ればよいと思う。それが、クリアリングハウスメカニズムの目的。しかし、問題は、MONRE で、どういうデータが必要かが、まとまっていない。</li> </ul> </li> <li>✓ ベトナム全土の国立公園の情報が 1 つにまとまった資料はあるのか？ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地図上に点で位置を示しているだけの資料はある。</li> <li>・ NBDS のアウトプットで形に見えるものを作ったらよいのではないか。FORMIS から保護区の境界データをもらって、生物データを入れ込んでも良いのではないか？プロジェクトでは GIS のソフトを持っているので、地図データに重ねることはできる。それは、第 2 世代の開発になる。</li> </ul> </li> <li>✓ 能力向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目的を明確にする必要があるだろう。もし、技術的な能力を身につけられないのであれば、マネジメントのスキルを向上させるほうがよいのかもしれない。</li> <li>・ しかし、カウンターパートは、学習意欲はあるが、業務が忙しいので、研修に参加したりすることは難しい。</li> </ul> </li> <li>✓ JCC で提出する資料 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改訂版 PDM とレポート：PDM の変更理由のレポートを残しておく必要があるだろう。</li> </ul> </li> <li>✓ データベースの利用目的 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レッドリストの管理</li> <li>・ ラムサール湿地の管理に使える</li> <li>・ 政策が適用されていないところを明確にする。</li> <li>・ 生計向上データを入れる場合には、公園内での生産活動による生計の変化を見たい。ワイズユースの適用も目指している。訪問客の数、バッファークロンの利用協定などについてのデータを収録していけばよい。</li> <li>・ 生態系サービス（水資源）の供給評価</li> <li>・ TK や TEK の種のリストを使う（第一次調査の中には含まれていて、実施済み）。</li> <li>・ BCA からアイデアが出てくればよいが、そのアイデアがない。それならば種のデータを整備しておけばいいのではないか。レッドリスト関連のあるデータを入れ込むのも一案。</li> </ul> </li> </ul>
--	--

会議名	ベトナム側レビュー調査団メンバーとの打合せ
日時	2013 年 5 月 22 日（火）13:30～15:30

場所	VEA ミーティングルーム
面談者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ベトナム側レビューチーム：Dr. Hoi、 Mr. Anh、</li> <li>✓ Mr. Dung (BCA)、 Mr. Thui (VEA)、 Ms. Thuy (BCA)</li> </ul>
先方	✓ ベトナム側レビューチーム
我が方	✓ 畑総括、米田団員、谷口団員、小暮 CA、羽地専門家、大塚専門家、山田専門家、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ベトナム側レビューチームリーダー：すでに、JICA の評価の成り立ちはほぼわかっている。日本側レビューチームと協力して、中間レビューを取り行いたい。</li> <li>✓ 小暮 CA によるプロジェクト概要、進捗報告。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国家生物多様性マスタープランが間もなく最終化されるので、それに伴い国家レベルの指標も最終化。</li> <li>・ Occurrence、分類 (Taxonomy)、メタデータベースは完成し、第 1 回目の修正が行われた。</li> <li>・ 第 3 回目の国内研修が実施される予定。</li> </ul> </li> <li>✓ 中間評価の日程確認と報告書への署名までのプロセス。</li> <li>✓ 江波戸：評価手法の説明と確認事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CEID は、データベースのデータを確認したいと言っている。彼らは、MONRE の中のデータベース全てを統括しており、全てのデータベース開発のプロポーザルは CEID がレビューしなくてはならない。現在、開発中のデータベースは MONRE のガイドラインに合致しているか？⇒Decision 65、Decree65、69 を参照のこと。</li> </ul> </li> <li>✓ ベトナム側レビューチーム (Dr. Hoi) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ BCA は日本人専門家と毎週のように連絡を取り合っている。CEID や CEM とはあまり連絡が密にとられていなかった。D-Fish では Decision 47 に基づき、coastal and inland water system のデータベースを開発中。VN Forest は 10 パイロット地区でデータ収集を行う予定。プロジェクトの妥当性は高い。これまでに、主だった環境の変化はなかった。データベースの枠組みはまだ、コンセンサスが取れていない。生物多様性を管理する立場としては、現在のデータでは不十分だが、研究者ならば良いであろう。エコシステムベースのデータベースへスコープを拡大する必要がある。</li> </ul> </li> <li>✓ プロジェクトからの成果物としての文書は、確認できなかった。指標の選定のプロセスに係るガイドラインは必要。</li> <li>✓ 多数の関係者による協力メカニズムは生物多様性分野では一般的になってきている。協力メカニズムを設立するには、法的文書が必要。一方で、運営していくのは難しい。</li> <li>✓ TWG はプロジェクトの中で、技術的な検討・決定をする場として位置づけられていたはずだが、参加者はだれも専門家ではなく、決定をすることはできなかった。</li> </ul>



会議名	全体会合
日時	2013年5月23日(水) 8:30～12:00
場所	VEA Building
面談者	Ms. Nhan (BCA)、Mr. Tran (CEID)、Ms. Khang (CEID)、Ms. Phung Thu Thy(BCA)、Mr. Trung (VEA) ベトナム側レビューチームメンバー：Mr. Cuong、Mr. Trung、Dr. Hoi、Mr. Anh、NBDS 専門家：小暮 CA、山田専門家、小林専門家、大塚専門家、Mr. Tu
先方	✓ VEA、NBDS 専門家チーム、ベトナム側レビューチームメンバー
我が方	✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、江頭所員、Mr. Tiep JICA ベトナム事務所 ナショナルスタッフ、江波戸
協議内容	<p>✓ 調査日程の確認と、これまでの調査結果の発表。</p> <p>✓ Mr. Cuong (BCA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ データベースの枠組みは、依然として、管理目標に合致したものではない。データベースのスコップを拡張する必要がある。また、ベトナムの状況に合致したプロジェクト成果物を作ることが重要だ。まだ、調整メカニズムはできていない (Output2)。パイロット調査は種の調査が中心だった。スコップを広げる必要がある (Output3 関連)。</li> </ul> <p>✓ Ms. Nhan (BCA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GBIFはベトナムのニーズに合っていない。ベトナムのニーズは生物多様性全体を管理することにある。そのための NBDS 開発だ。</li> <li>・ PDM 指標は明確にする必要がある。また、指標の確認方法も明確にすべき (例、プロジェクト報告書とだけするのではなく、指標、モニタリング、NBDS 利用・保守のためのガイドライン等、明確にどの文書を指すのかを示すべき)。</li> <li>・ ローカル専門家による技術的インプットが必要。</li> <li>・ TWGはカウンターパートである。しかし、中には専門的知識が十分でないものも含まれる。TWGは関係者の代表なのであって、技術的な決定をする場ではない。</li> <li>・ 関係者間の協力メカニズムに関してコンセンサスはまだない。</li> </ul> <p>✓ 高橋団員から、日本の経験の紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1997年に日本の生物多様性データベースの作成を行った。目的は、政策意思決定、保全、環境教育だ。後にデータベースは大学や研究機関ともリンクするようになったが、当初、データベースの利用価値が見えにくく、また、データ入力のための彼らの資金も限られていたので、データの提供を受けることは難しかった。そこで、調査を外注しデータベースに入力されるべきデータを収集した。</li> <li>・ 適切な人材配置と予算配分は重要。</li> <li>・ 日本ではデータベースを開発するのに5年間かかった。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Ms. Nhan (BCA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ これまでに見解の相違があった点については、今回の調査期間中に修正したい。PDM の指標と指標の確認方法についても修正をする必要がある。また、ローカル専門家の雇用についても検討してほしい。</li> <li>・ 関係者間との協議が十分でない。現在の予算では十分ではない。(カウンターパート予算はほとんどが in-kind で納入されている。)</li> <li>・ 管理目的に照らせば、GBIF は適切ではない。社会経済データや、遺伝子、政策、法律などに関する情報も収容すべき。また、中央および省レベルでのレポートニングのシステムを作る必要がある。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>小暮 CA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指標がまだ決まっていないので、どのようなデータが収録されるべきかが明確でない。したがって、ストラクチャーはまだ最終化されたわけではない。既存のデータの評価は重要で、どこから、どのようなデータが得られるのかは精査したい。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>Mr. Khang (CEID)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の NBDS のアーキテクチャーは適切でない。</li> <li>・ プロジェクト終了後は、CEID がデータベース開発を継続する。</li> <li>・ CEID は MONRE 内の環境データベースを管理している。また、マングローブ生態系のデータベース開発も BCA と共同で始めている。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>高橋団員</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MONRE はユーザーであるのだから、データベース開発の目的を MONRE は明確にしなくてはならない。データベースの変更や更新に関する知識は BCA が持つべき。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>江頭所員</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GBIF に関しては、TWG で合意がとれていたはずだが、BCA には専門家が存在しないので、ローカル専門家のインプットなしには決定できないということだった。では、具体的に例をあげてどこがどうベトナムの実情に合わないのか？意思決定プロセスを明確にすべき。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>小暮 CA :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GBIF 以外にもデータを収容することは可能。当初合意していた構造とフォーマットで開発を続けることに問題はない。その前に、指標を選定する必要がある。すでに、存在するデータとの重複は避けなければならない。</li> </ul> </li> </ul>
--	--

会議名	BCA 協議
日時	2013 年 5 月 23 日 (水) 13:30 - 16:25
場所	VEA Building
面談者	✓ Ms. Nhan
先方	✓ BCA (生物多様性保全局)

我が方	✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、江頭所員、江波戸
協議内容	<p>BCA Ms. Nhan との協議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 指標とストラクチャーについて <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物多様性保全国家戦略は間もなく首相の承認を得られる。NBDS はこの戦略モニタリングのために使用。全てのデータを収集するには時間もかかる。モニタリングのなかでも特に重要なデータを選ぶ必要があるのではないか？</li> <li>・ BCA が理解する「ストラクチャー」について説明。そして、BCA の役割についても言及。BCA は生物多様性保全国家戦略を実施する機関であり、データ共有、データベースの運営、そして、モニタリング、レポートの担当機関である。NBDS は MONRE そして BCA のマンデートの 1 つである。</li> </ul> </li> <li>✓ 第 4 次生物多様性条約カントリーレポートは、他の省庁からデータの提供を受けてレポートを作成した。NBDS を通じて、他の省庁とのデータの共有がしやすくなると理解。</li> <li>✓ 指標は、MONRE のアクションプランに基づいて選定されるべき。</li> <li>✓ GBIF は良い。しかし、追加のデータや変更が必要。</li> <li>✓ TWG での議論は、技術的な意思決定には意味を持たない。ローカル専門家と BCA と日本側専門家が NBDS 開発のためのプロポーザルを作成する必要がある。そして、この文書は MONRE に承認される必要がある。この文書を基に、政府からのリソースを獲得したい。</li> <li>✓ 技術審議のためのメカニズム： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コアグループ（ローカル専門家、BCA、日本側専門家、ITC による）が文書・ガイドラインなどを作成。その後、関係者（MARD の FORMIS/ VN Forest、D-Fish、科学技術環境局、日本側専門家、BCA、VEA、ITC、CEM、CEID、ローカル専門家）によるレビュー。審査の結果は、コアグループと共有され、コアグループが最終化。最終化された文書は、BCA/VEA を通じて各関係省庁から公文にてコメントを要請。公文のコメントを受領後、MONRE 大臣の承認申請。法的文書でなければ、BCA/VEA の承認のみ。たとえば「ストラクチャー」や「ガイドライン・マニュアル」等。</li> <li>・ アウトプット 2 の協力メカニズムの構築について。NBDS のプロポーザルの一部が法的文書（regulation）の一部に使われることになるだろう。したがって、NBDS のストラクチャーの議論と並行して作業ができる。他のステークホルダーの合意が必要な場合は、MONRE の internal circular を発令する。その後の進捗次第では、Circular を発令することもある。コアグループが regulation のドラフトを作成し、BCA/VEA が他の関係省庁からコメントを要請する。その後、大臣の承認申請。ドラフト作成以後は、政府内の手続きに従う。</li> <li>・ BCA 内には生物多様性委員会がある。しかし政治的なものであり、技術的な助言をする機関ではない。</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 江頭氏 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 技術諮問委員会を BCA の中に設立することを勧める(今回の中間レビュー報告書で提案)。</li> </ul> </li> <li>✓ Ms. Nhan <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 以下のような出版物に関しては、VEA の承認が必要。他の省庁からの関係者による検討会や公文によるコメント要請は必要ない。BCA と日本側専門家で最終化する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ユーザーマニュアル、保守マニュアル</li> <li>◆ 国家指標－国家指標案と選定理由の報告書、選定方法の技術報告書・ガイドライン</li> <li>◆ XTNP－指標選定の理由と選定方法のガイドライン (TWG メンバーへ配布したい。)</li> <li>◆ 調査とモニタリングのガイドライン・マニュアル</li> </ul> </li> <li>・ XTNP での調査：夏の調査も網羅的な内容になる。しかし、調査の予算は不足。</li> </ul> </li> <li>✓ レビューチームからの提言のなかには、ベトナム側からの資金拠出というものも含まれるが、もし、今回の JCC のミニッツに書き込むことで、少しでも予算獲得に貢献するなら、それも一案。</li> </ul>
--	--

会議名	ラムサール条約、ASEAN 生物多様性センターのフォーカル・ポイント
日時	2013 年 5 月 23 日 (木) 16 : 30～17 : 30
場所	VEA Building
面談者	✓ Dr. Tran Ngoc Cuong (ラムサール・フォーカルポイント)、 Mr. Dung (BCA/ アセアン生物多様性センター・フォーカルポイント)
先方	✓ ー
我が方	✓ 畑団員、米田団員、高橋団員、谷口団員、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>ラムサール条約フォーカル・パーソン (Dr. Cuong) :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 谷口団員より、JICA が、日本の事務局になったので、東南アジア諸国との協力を模索している旨説明。NBDS のプロジェクトでも XTNP などラムサールサイトも含まれている。ラムサール事務局からの技術的な支援も受けられる。</li> <li>・ ベトナムの湿地保全、ラムサールの状況： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1989 年に 5 サイトの登録。来年 2 サイトを推薦する予定。ラムサールサイトの保護のための資金は限られている。日本の経験からも学びたい。6 年に一度 Ramsar Information Sheet を作成しなくてはならない。しかし、湿地のデータベースはない。また、ラムサールサイトのインフラストラクチャーも脆弱である。エコツーリズムにも適さない。登録サイトの自前の資金もない。政府からの支援が必須だ。</li> <li>・ XTNP では多くの研修が実施されている。どうして保全が必要なのかの</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<p>理解が進んできている。ワイズユースは大切ではあるが、十分にその理念が適用されてはいない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ラムサールサイトで働いている人々は、湿地のことについての知識もなく、能力向上が必要。2008年に湿地はベトナムの重要生態系になった。ラムサール事務局からは、ラムサールサイト向けのガイドラインが送られてきており、現在ベトナム語に翻訳中。作業終了後、各サイトに配布予定。また、一年に一度ラムサールサイトのリーダーを海外のワークショップに派遣しなくてはならない。啓もう活動も実施している。</li> <li>・ ラムサールサイトの情報システムはあるのか？ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ XTNP のデータベースに関連したガイドラインは、他のサイトがデータベースを作成する際の参考になる。</li> </ul> </li> <li>・ ラムサールサイトでは渡り鳥のカウンティングなどモニタリングの一部として実施しているか？⇒Wetland International などの NGO の協力により実施。</li> </ul> <p>✓ 高橋団員より、第一回アジア公園会議についての情報提供。</p> <p>✓ <u>ASEAN 生物多様性センター(Mr. Dung/ BCA) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ACB とは CHM や情報普及に関する活動への協力を得ている。データベースに関するワークショップが実施されており、ベトナムからも参加した。GBIF についても ACB のワークショップで取り上げられた。</li> <li>・ 各国で CHM を導入することが薦められているが、ベトナムはまだ。ACB の CHM はウェブサイトによるもの。その、開発費用は 5,000 ドルから 1 万ドル。しかし、これだけでは開発、保守には十分ではない。NBDS は CHM を実施する上でとても良い機会だと思う。</li> </ul>
--	--

会議名	ナムディン省人民委員会表敬訪問
日時	2013 年 5 月 24 日 (金) 13:30~14:30
場所	ナムディン省 人民委員会 (PPC)
面談者	✓ Mr. Nguyen Viet Hung (PPC 副議長)、Mr. Phan Van Phong(DONRE 副局長)、Mr. Pham Anh Chien (DONRE 職員)、Mr. Nguen Tuan Hung (PPC 職員)、Mr. Nguyen Phung Hoan (DARD 副局長)
先方	✓ ナムディン省 PPC、DONRE、DARD
我が方	✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、小暮 CA、江頭所員、江波戸 ✓ Dr. Hoi (ベトナム側レビューチーム) , Mr. Tung (通訳)
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ レビューチーム及び人民委員会副議長からのあいさつ。</li> <li>✓ DONRE の副局長がプロジェクトの進捗について、報告。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2 名の DONRE スタッフが TWG に参加。</li> <li>・ 予定されていた機材を受領。(PC とプリンター、各 1 台)</li> <li>・ プロジェクトにより開催された全てのワークショップに参加。データベース</li> </ul> </li> </ul>

	<p>に関するプロポーザルとデータの種類の検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JICA 専門家とともにデータ収集を行った。</li> <li>・ DOST、DARD、D-fish 及び他の DONRE の部局と調整。</li> <li>・ 本邦研修に参加。</li> <li>・ 今後は、データベースの利用方法やデータの更新についての知識を習得したい。(DARD も同様)</li> </ul> <p>✓ 畑総括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プロジェクトが実施している調査は、省の他の地区で実施することはできない。</li> </ul> <p>✓ PPC：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紅河デルタ地帯の生態圏の気候変動は生物多様性の変化によるものである。包括的な生物多様性モニタリングの方法を開発する必要がある。生物多様性管理に関するスタッフの研修が必要。</li> </ul>
--	---

会議名	中間レビュー調査報告
日時	2013年5月29日(水) 15:20 ~15:50
場所	JICA ベトナム事務所
面談者	✓ 沖浦次長、江頭所員
先方	✓ JICA ベトナム事務所
我が方	✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、小暮 CA、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 調査概要報告</li> <li>✓ JCC 打合せ</li> </ul>

会議名	中間レビュー調査報告
日時	2013年5月29日(土) 16:00 ~16:40
場所	日本大使館
面談者	✓ 友寄厚樹 二等書記官
先方	✓ 日本大使館
我が方	✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、小暮 CA、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ -NBDS プロジェクトの概要説明。</li> <li>✓ -調査報告概要説明</li> <li>✓ -そのほか、意見交換。</li> </ul>

# ベトナム国 国家生物多様性データベース開発プロジェクト

## 中間レビュー 調査結果（要約）<sup>1</sup>

2013年5月30日

評価5項目	評価設問		調査結果要約
	大項目	小項目	
0. プロジェクト運営・管理	プロジェクト運営管理プロセス	0-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>JET、カウンターパート機関およびカウンターパートとのコミュニケーションはどの程度行われたか？</li> <li>JETとカウンターパートの関係性はプロジェクト実施に影響を与えたか？</li> </ul>
		0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者がどの程度、プロジェクト目標、実施方針プロジェクト活動（PDMの内容）を理解しているか？</li> </ul>

<sup>1</sup> 詳細は、面談議事録にて確認されたい。

評価5項目	評価設問		調査結果要約	
	大項目	小項目		
		0-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトはどのようにして問題解決を図ったか？</li> <li>それは、プロジェクトの進捗にどのような影響があったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトはカウンターパート機関との話し合いを頻繁に持ち、プロジェクト目標、実施方針などについての理解の共有に努めた。しかし、時間を要しており、聞き取り時点では、まだ、部分的にしか共有できていなかった。</li> <li>プロジェクト実施後に、PDM をプロジェクト開始後に改訂し、プロジェクトが実施される環境に適したプロジェクト実施・運営ができるようにした。</li> <li>カウンターパート機関は、「生物多様性モニタリング指標の設定」や「NBDSアーキテクチャー」の作成にあたっては、ベトナム人のローカル専門家の関与が必要と主張している。ベトナム側の専門家の関与のためには、別途、資金が必要となるため、プロジェクトでは、JICA と問題を共有・協議。聞き取り実施時点では、結論は出ていなかった。</li> </ul>
		0-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト活動の進捗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト活動は若干の遅れがみられるものの、スケジュール通りにおおむね進んでいる。</li> <li>しかし、国レベルのコアセット指標や、協力メカニズム構築のための法的文書の草案準備、ローカル専門家の関与などについて、早急に対応方針を決めない場合には、プロジェクトの遅れの程度は大きくなる。</li> </ul>
		0-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングはどのように実施されたか？</li> <li>モニタリングを実施するにあたり、技術的な問題はあったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本側専門家の月報は、予定通り遅滞なく提出されていた。月報の記載内容では、現況確認・問題点の把握が十分行われていた。</li> <li>カウンターパート機関と進捗の情報共有は日本側専門家によって適宜行われた。一方で、TWG や JCC への進捗の共有は、定期的、あるいは頻繁に行われたとは言えない。</li> <li>プロジェクト活動の進捗モニタリングを実施する上で、特に問題はなかった。しかし、PDM のモニタリング指標が明確でないものが多く、達成度を把握することは、困難であった。</li> </ul>
1. 妥当性	ベトナム国のニーズと合致しているか	1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト開始後に、新たに判明したニーズはあるか？</li> <li>そのようなニーズに対して、プロジェクトはどのような対応をとったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性モニタリング指標の最終化、「アーキテクチャー」の内容はベトナムの実情に即したものでなくてはならないので、ローカル専門家の関与が必要であると BCA は主張（調査時点では結論は出ていなかった）。</li> <li>パイロット調査を実施したシュアン・トゥイ国立公園以外のナムディン省で同様の調査の実施をしてほしい。（ナムディン省関係者）→日本側専門家より調査はシュアン・トゥイ国立公園のみと説明。</li> <li>パイロット調査で調査する項目を増やしてほしい（BCA）→網羅的な内容に変更。</li> <li>オープンソースのソフトウェアを使用しているが、ベトナムでは一般的でないため、もっと研修が必要。将来のメンテナンスが不安（VEA・ITC）</li> </ul>



評価5項目	評価設問			調査結果要約
	大項目		小項目	
	国際的政策・日本の政策との合致	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトは、国際的政策、日本の政策と合致しているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナムは生物多様性条約の批准国であり、生物多様性法を施行している。また、国を挙げて、経済発展と環境保全の調査を目指している。</li> <li>生物多様性法の中では、天然資源環境省が国家生物多様性データベースを構築することと明記されており、それを達成する責務がある。</li> <li>日本の国別援助戦略のプライオリティとも合致しており、気候変動対策支援円借款事業のアクション項目・国家生物多様性データベースの作成の達成に貢献するものである。</li> </ul>
	外部要因	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト実施前に想定された外部状況、政策環境に変化はあったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部条件、政策環境に主だった変化は認められなかった。</li> </ul>
2. 有効性	プロジェクト目標の達成度	2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト目標はどの程度達成できているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動はおおむね計画通り進捗しており、プロジェクト目標の達成度もおおむね計画通り。</li> <li>達成状況は、報告書2章の通り。</li> </ul>
	アウトプットの達成度	2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトアウトプットはどの程度達成できているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動の進捗がおおむね計画通りであり、アウトプットの達成度もおおむね計画通り。</li> <li>アウトプットの達成状況の詳細は、報告書の2章通り。</li> </ul>
	促進・阻害要因	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの到達度に影響を与えている要因はなにか？（制度、政策、社会環境等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係機関との協力関係の構築に関する法的文書の必要性が指摘されている。現在、該当するような文書はなく、他の関係省庁からのデータの提供への調整に進捗は認められない。</li> </ul>
3. 効率性	投入の実績と適切さ	3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>種類、量、質、と投入のタイミングは適切であったか？そして、なされた投入はどの程度有効に活用されているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本側・ベトナム側双方の投入実績を確認。報告書2章参照。</li> <li>日本側はR/Dで合意され、PDMに記載されている機材リストに基づき全て調達を完了、設置済み。プロジェクト側では、管理責任、所有者などを明確に記録している。プロジェクト終了後の管理者も明確にしている。</li> <li>日本側からの専門家の投入は、人数、専門分野、投入タイミング全てにおいて適切であった。</li> <li>ベトナム側からの投入もPDMに記載されている調達機材リストに基づき実施された。しかし、調査開始時のBCAへの聞き取りでは、ほとんどの投入は、in-kindで行われており、in-cashの支出はわずかであるということだった。（確認のため、カウンターパート予算の支出状況に関する資料の開示を求めたが、調査期間終了間際にベトナム側より報告があり、精査することはできなかった。したがって、報告書には反映せず。）</li> <li>当該プロジェクトは、データベース開発が目的であるが、それを達成するためには、関係者との協議、調整が十分に行われ、コンセンサスを取ることが求められる。したがって、必要な回数のミーティングが、適切な関係者の参加により実施されるように、予算配分を検討することが必要。</li> </ul>

評価5項目	評価設問		調査結果要約	
	大項目	小項目		
	他の組織からの協力	3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトで必要とするリソースを補強するような協力関係を他の組織・プロジェクトと結ぶことはあったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金や人材の面でのリソース強化をもたらすような協力関係は認められない。</li> <li>データの共有に関してはFORMIS（GIZが支援し、MARDが実施する森林セクター管理情報システム構築プロジェクト。）からのデータ提供が見込まれる。</li> </ul>
	促進・阻害要因	3-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの投入実績に影響を与えた促進・阻害要因はあったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に確認されなかった。</li> </ul>
4. インパクト	上位目標の達成度	4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者はプロジェクトの上位目標を理解しているか？</li> <li>関係者は、上位目標達成のための支援する姿勢を明らかに示しているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者はプロジェクトの上位目標に関して、「第2世代のNBDSを開発する」という上位目標の理解は薄かった。調査開始時点での、上位目標という概念はなく、プロジェクトの目標の理解は、「NBDSが完成する」であった。</li> <li>カウンターパートをはじめとする関係機関は、NBDSの開発は必要なものであり、歓迎すると表明した。しかし、データの共有に関しては、法的な文書による指示が必要であること、また、データ収集のための調査、データ処理、入力などを行う予算は十分ではないため、予算獲得のための支援が必要であり、そのための措置を講じることが必要であることが、関係者より指摘された。そのための根拠として、法的文書が必要とも指摘があった。</li> </ul>
		4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>上位目標を達成する可能性はどの程度か？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上位目標は、「第2世代のNBDSを開発する」であるが、それに必要な、ナムディン省のデータベースとGISをリンクさせるための準備、省関係者への研修はすでに開始されている。プロジェクト期間中に、関係者の能力も十分に養成されるものと想定され、プロジェクト終了時点で、大方達成される見込み。したがって、プロジェクト終了後、比較的短期間の間に上位目標は達成される可能性が高いとも思料。</li> </ul>
	波及効果	4-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの波及効果・あるいは意図しなかったインパクトが発現する可能性はあるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間レビューの調査期間内では、特筆すべき事項は認められなかった。</li> </ul>
	負のインパクト	4-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>負のインパクトを生じさせるような要因はあったか？もし、あった場合、どのような対応策を講じるのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に、負のインパクトは想定されない。</li> </ul>
	促進・阻害要因	4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>上位目標の達成に影響を与えるような促進・阻害要因はあるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-1に記載の通り、上位目標そして、NBDSの完成・管理・運営の実現のためには、関係者間の調整のための法的文書が有効である。したがって、そのような文書が作成され、発効されることが、前提条件となる。</li> <li>中間レビュー時点では、法的文書作成についてプロジェクトがどのように貢献できるのかを検討していた。一方、関係機関への予算措置に関しては、特段の政府への働きかけなどは行われていなかった。</li> </ul>

評価5項目	評価設問		調査結果要約	
	大項目	小項目		
5. 持続性	人材能力向上	5-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術移転を受けるカウンターパートの人数は十分であったか？</li> <li>技術移転を受けるカウンターパートの経歴・技術的背景は適切であったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カウンターパートと認識されている関係者は、VEA 下の複数の機関から、任命されている。</li> <li>主な役割は、IT 関連と生物多様性関連の 2 つの TWG のメンバーとしてミーティングや、ワークショップ、研修に参加し、NBDS に係る技術的な検討を行った。</li> <li>IT 部門のカウンターパートは、VEA の既存の IT 設備の管理を実施している部門のスタッフである。本邦研修、ベトナム国内での研修などを通じて、NBDS のシステム管理・運営ができる能力を身に付けた（経歴・技術的背景は適切であったと思料）。</li> <li>しかし、アーキテクチャーの最終化や生物多様性モニタリング指標の最終化については、TWG のメンバーの知見だけでは十分ではなく、ローカル専門家の関与が必要とのこと（BCA）。</li> </ul>
		5-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術移転の内容、期間、頻度、研修手法、研修方式は適切であったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦研修とベトナム国内での技術移転が実施された。</li> <li>本邦研修は、カウンターパート、専門家の聞き取りから、内容、期間、手法など適切であり、研修目的も達成された。</li> <li>ベトナム国内での技術移転は、TWG グループのメンバーに対してワークショップ、セミナーの形式で実施された。日本側専門家がプレゼンテーションを行い、参加者がディスカッションをしたり、実際に、新たな知識を基に、プロジェクトが必要とする、IT 関連、生物多様性指標の開発に関する検討を行った。</li> <li>IT に関しては、研修対象者の技術的背景、そして、プロジェクトの中での役割が明確であったため、研修成果も発現している。しかし、オープンソースによるシステムには慣れていないので、更なる研修が必要。また、上級コースの研修に関する要望もあった。</li> <li>生物多様性に関する研修成果の達成度は部分的であったと思料。聞き取りでは、研修教材の必要性が明らかになった。研修期間を長くとり（現在の 2 日～3 日から 4 日～5 日へ延長し）、2 カ月に一度程度実施してほしいとの声も聞かれた。</li> </ul>

評価5項目	評価設問		調査結果要約
	大項目	小項目	
		5-3 <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト終了後に必要な専門知識や技術を十分に身につける可能性はどの程度あるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 関連のカウンターパートは、NBDS のハードウェアの維持・管理の能力を身につけることは可能である。</li> <li>生物多様性関連については、概論については理解可能であるが、その知識を基に、実際に指標の開発の実施、情報収集のための調査計画策定とモニタリングの実施、データ処理の技術的適正の監督などについての知識は、今後の強化が必要。また、データの利用方法についても、漠然としたイメージを持つにとどまっており、プロジェクト後半で、データの使用例を示すことにより、活用事例を提示することにより、能力の向上に努める。</li> <li>上位目標達成のための技術移転も開始されており、必要な知識・技術は十分に身につけることは可能であると思料。</li> </ul>
	ガイドライン・マニュアルの作成	5-4 <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル・ガイドラインの作成にカウンターパートはどのように関わったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該プロジェクトでは、中間評価までの時点ではマニュアル・ガイドラインの作成はドラフト作成段階。</li> </ul>
		5-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル・ガイドラインの内容は、ベトナムでの利用・汎用に適しているか？</li> <li>どの程度、これらの文書は活用できるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5-4 に同じ。</li> </ul>
	省レベルでのデータ共有・管理・資料のための設立とその持続性	5-6 <ul style="list-style-type: none"> <li>どの程度の可能性で、データ共有、管理、利用の協力体制を設立できるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カウンターパート機関をはじめ、関係者からは、法的文書の必要性が指摘されており、この文書が発効しなければ、協力体制の構築の可能性は、直近に実現する可能性は低い。</li> </ul>
	政策環境	5-7 <ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナム政府が NBDS の維持・開発を行い有効に活用する可能性はどの程度あるか？</li> <li>ベトナム政府が、上記のような活動を長期にわたって支援する、あるいは、そのような体制を作ることはあるのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナム政府が、第 1 世代 NBDS の維持・管理を行う可能性は比較的高い。</li> <li>第 2 世代以降の開発の継続と、NBDS の維持・管理などを実施するためには、今後、カウンターパート機関（VEA・BCA）が、NBDS の開発計画を明確にし、政府上層部への説明と働きかけをする必要がある。予算措置、人員配置、NBDS の開発、維持管理の実施体制整備や他の関係省庁との協力関係構築のための環境整備について等が持続性を担保するためには、重要課題。</li> </ul>

評価5項目	評価設問			調査結果要約
	大項目		小項目	
	促進・阻害要因	5-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続性に影響を与えるような促進・阻害要因はあるか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カウンターパートの VEA/BCA は、政策決定機関であり、NBDS を実際に開発する機能は持っていない。したがって、プロジェクト終了後は、NBDS 開発は外部に委託して行われる可能性が非常に高い。プロジェクト期間中に、VEA/BCA は、政府への十分な予算措置を働きかける必要がある。</li> <li>現在、他の機関との協力関係構築のための法的文書の整備の必要性が指摘されている。協力関係が構築されなければ、NBDS に入力されるデータは限定的になり、汎用性も低くなることが想定される。</li> <li>継続的に開発を行う明確な体制は、BCA 内部にはない。関係省庁、システム開発委託先との調整を行うためのフォーカルポイント（担当者・担当セクション）などを設置し、NBDS 開発の責任の所在を明確にする必要がある。</li> </ul>

## ベトナム国 国家生物多様性データベース開発プロジェクト

## 中間レビュー 聞き取り調査結果

会議名	日本側専門家への聞き取り
日時	2013年5月14日(火) 15:30~19:00
場所	NDBS プロジェクト事務所
面談者	✓ 小暮 CA、羽地専門家、大塚専門家、山田専門家
先方	✓ ー
我が方	✓ 江波戸
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ カウンターパート <ul style="list-style-type: none"> <li>・ メールなどを利用してほぼ毎日のように連絡を取り合っており、関係性は良好。熱意はある。しかし、カウンターパートは、要望を出すだけで、成果物は「専門家」が作成するというようなスタンスで関わっている。</li> </ul> </li> <li>✓ プロジェクト実施方針、目標、活動内容への理解 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当初はあまり理解がなかったが、最近は理解も進んできている。一方で、彼らが求めている協力内容とは異なるとも、カウンターパートは話している。これは、R/D 時の局長とは人が変わってしまい、新たに理解を求めた結果の話である。</li> </ul> </li> <li>✓ PDM に関しては、カウンターパートへはインセプション時、そしてその後も適宜説明を行っている。PDM に基づいた情報整理もできる。</li> <li>✓ プロジェクト運営上の問題点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会合を開く際に参加者への手当などの支払いが懸案になっているが、現地 JICA 事務所と話し合い対応策を協議。可能な範囲での対応ということになった。</li> </ul> </li> <li>✓ モニタリング <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PO を基に TWG で確認。タスクマトリクスを作成している。TWG は定期的には開催していない。次回のミーティングの予定は、各回終了時に決定。カウンターパート機関は、ウィークリーでレポートを提出している。VEA 以下すべてのユニットと同様。</li> <li>・ モニタリング指標は、あまり細かいものではないので、JCC で確認。問題点・課題については適宜カウンターパートと個別に話し合いをして解決している。</li> </ul> </li> </ul>

新たに発見されたニーズとプロジェクトの対応：	
新たに発見されたニーズ	プロジェクトの対応
ローカルの専門家の投入。	保留。
生物多様性モニタリング指標をフルセット作るべき。	可能な範囲で対応。
当初想定されたよりも、広範なデータベースの仕様を求められた。	可能な範囲で対応。
調査のスコープもより広い範囲のものが求められた。	対応。
森林地域を調べる必要性も指摘されている（ナムディン省の生態系すべてをやっ てほしいと言われた）。	議論は立ち消え。専門家はコミットせず （カウンターパート機関はパイロット事 業の目的を明確に理解していなかったた め）。
R/D には、生物多様性モニタリング専門 家のポジションがないと BCA より指摘 された。	複数の専門家が共同で実施。

愛知目標の達成のためには、生物多様性アプローチが必要だが、NBDS の構想は、生物種のアプローチであり、ベトナムが採用したいアプローチとは異なるため、パイロット調査のスコープやデータベースの仕様の拡大について、ベトナムのニーズに合致するよう、可能な範囲で対応。

✓ 妥当性：

- ・ ベトナム政府生物多様性法の中にも明記されている。CBD にも加盟している。DB の整備は義務でもある。ベトナムの政策と国際的な政策に照らして妥当性は高い。
- ・ また、生物多様性の報告書を作成する際に、1 つの機関だけでは収集できないようなデータにもアクセスすることができるので、BCA にとってメリットは大きい。

✓ プロジェクト実施に影響を与えた外部環境：

- ・ 省庁間の連携がうまくいかない。

✓ プロジェクトの目標やアウトプットに影響を与えた要因

- ・ 阻害要因よりもむしろ、促進要因が多くあげられた。
- ・ 参加者の高い意欲、熱意、TWG へのローカル専門家の関与、調査員の頑張り。
- ・ 本邦研修では、日本の事例に触れることになり、モチベーションを高めることにもなった。帰国後のアクションプランを策定したことも良かった。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ XTNP でのパイロット調査実施に関しては、ローカルコンサルタントの TOR についてカウンターパートと詳細を議論したので、時間がかかった。しかし、次回は彼ら自身で TOR が作成できる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 投入 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門家の投入量に対して作業量が多い。カウンターパートが実作業ができないので、専門家の負担が大きい。</li> <li>・ 会合などのための追加予算をもらったが、それほど大きな支出はなかった。</li> <li>・ ベトナムのカウンターパートは技プロのカウンターパートとしては適切ではない。技術移転の対象とはならない、行政官である。</li> </ul> </li> <li>✓ 他の機関からの協力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FORMIS(GIZ)からデータの共有についての協力が得られることになっている。</li> </ul> </li> <li>✓ 上位目標の理解と達成可能性 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カウンターパートは上位目標については、それほど理解しているわけではなく、自らの役割も理解できていないものと思われる。しかし、おそらく、上位目標は達成されるであろう。上位目標達成には、予算が必要。</li> </ul> </li> <li>✓ 想定されなかったインパクト <ul style="list-style-type: none"> <li>・ パイロット調査を実施したところ、XTNP では今まで見られなかった種が 2 種類発見された。南部が原産の種がみられるようになったことから、海水温度が上昇あるいは南部出身の人による持ち込みが原因と思われる。</li> <li>・ 指標の選定プロセスは世界でも例をみない。国立公園スタッフかも調査方法を学びたい技術移転をしてほしいというような要望も出ている。また、ワークショップの参加者数も増えており、ドナーも注目している。</li> </ul> </li> <li>✓ 負のインパクト： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社会経済調査の中で回答者からお金を要求されたが、支払いはしなかった。</li> <li>・ 生態系への影響はないように配慮はしているが、標本採取がどうしても避けられない場合もある。</li> </ul> </li> <li>✓ カウンターパートのデータベース維持・更新のための技術レベル <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既に、そのレベルに達している。</li> </ul> </li> <li>✓ ガイドライン・マニュアル <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中間レビュー時点では、作成中。一時は、日本人専門家がすべて作成するようになっていたが、今は、ローカル専門家が作成し、日本人専門家が技術的なアドバイスをを行うという方式に変わった。PDM の指標とするには、どのような状態を完成版とするのかは明確にする必要がある。</li> </ul> </li> <li>✓ 国レベルでの情報共有、データベース管理のための協力メカニズムが設立される可能性は高いと思われる。法律が成立してしまえば、実施される。これは、他の</li> </ul>
--	--



	<p>省庁にも強制力を持つようなレベルの文書となる。運用細則までも作れたら、MONRE の管轄に関しては持続性は担保される。生物多様性データベース担当部署が VEA あるいは MONRE の中で設立されるとなお良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ベトナムが NBDS システムを拡張・整備し、データの更新は、調査の予算が確保できれば可能である。これは、法律の運用細則ができれば可能であろう。MONRE はその予算確保のための事例として、JICA の支援で実施する信頼性の高い XTNP での調査の事例を使いたい模様。当初は、ベトナムの予算で可能な調査を考えていたが、プロジェクト終了後の NBDS の開発の持続性を考慮して、網羅的な調査を実施することとした。モニタリングの調査は多くの場合、地方政府が資金を拠出している。</li> <li>✓ ベトナムは、モニタリング活動に長期的な支援をせざるを得ない。このプロジェクトで適用される調査手法を他の省でも使用し、調査を実施したいと、BCA は考えている。</li> <li>✓ 多くの利用者がデータベースを利用すれば、サイトを閉鎖することができなくなるので、より多くの人々に利用してもらえるようなデータベースにする必要がある。しかし、NBDS 専門のユニットがなく、予算、人材、すべてにおいて、プロジェクト終了後の開発を継続していく体制は整っていない。DONRE のデータ収集・更新機能の強化が必要かもしれない。外部要因に記載されている状況が満たされる必要がある。</li> </ul>
--	--

会議名	BCA プロジェクト要員への聞き取り
日時	2013 年 5 月 15 日 (水) 14 : 45 ~ 17 : 00
場所	VEA 会議室
面談者	✓ Mr. Dung、Ms. Thuy
先方	✓ BCA (生物多様性保全局)
我が方	✓ Dr. Hoi、Mr. Anh、江波戸
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 日本側専門家とは週に 1 度から 2 度の割合で会っている。メールを含めれば、それ以上の頻度でコミュニケーションを取っている。</li> <li>✓ BCA のプロジェクトでの役割は、他の関係機関との調整が中心だと理解している。そして、日本人専門家へ方向性を示し、アウトプットに対して、コメントをする役割を担っている。</li> <li>✓ プロジェクト目標：生物多様性データベースを開発することと関係者間の調整。</li> <li>✓ モニタリング：週に一度実施。作業計画をメールで共有している。</li> <li>✓ プロジェクト開始後、既存のデータ所有状況のインベントリ、省レベルでの関係者分析、国立公園及び国家生態系モニタリング指標のためのガイドラインやそのほかの文書の作成の必要性がでてきた。しかし、特にアクションはとっていない。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TWG は、関係者間での情報共有や協力関係の構築の場となっている。</li> <li>✓ プロジェクトの上位目標：NBDS を開発すること。</li> <li>✓ この中で BCA の役割は、プロジェクトで学んだ知識や技術を活用してメンテナンスを実施、他の関係者のとの情報共有を行うこと。しかし、「開発」することが問題（BCA では開発できないので、だれがどうやってするのか？ということ）。上位目標の達成のためには、生物学や IT の専門知識が必要。</li> <li>✓ このプロジェクトが始まって、MONRE とデータベースについて知る人が多くなった。大学や他の機関からも、情報共有の依頼も来ている。このようなことは、プロジェクトが始まる以前はなかった。</li> <li>✓ 研修：2 カ月から 3 カ月に一度実施してほしい。内容には、モニタリング指標に関する上級コース、報告書作成、データ共有メカニズム、データベース開発とデザイン、そして土壌調査に関する実地訓練などを含めてほしい。</li> <li>✓ また、データベースの保守については、これまでに実施された研修の参加者の多くが、研修中の課題をこなすことができなかつたため、再度研修を実施してほしい。</li> <li>✓ ガイドライン：湿地生態系のモニタリングに関するガイドラインのドラフトが日本人専門家により作成された。BCA でレビューをし、コメントを提出した。内容は、適切。</li> <li>✓ 関係者間のデータ共有のための協力関係の構築：法的な文書（circular）が必要。それがなければ、実現は難しい。プロジェクトが終了後も継続していくことは難しい。保守していくことすらもかなり難しい。</li> <li>✓ BCA はユーザーになるのだが、BCA のスタッフにとって、データベースの利点というのは、すぐに、必要なデータ（レポート）が取り出せるということだろう。それを、BCA スタッフが理解する必要がある。</li> <li>✓ MONRE は継続して、NBDS の開発を支援するだろう。しかし、ベトナムに適した、かつ、将来変化するであろうデータの必要性に応じて変更ができるような、柔軟なデータベースの構造が求められる。</li> </ul>
--	--

会議名	CEID（環境情報文書センター）
日時	2013年5月16日（木）08:30～10:00
場所	VEA 会議室
面談者	✓ Mr. Nguyen Quon Khang (Director)、Ms. Vu Thi Minh Trang（職員）
先方	✓ VEA CEID
我が方	✓ Dr. Hoi、Mr. Anh、江波戸
内容	✓ CEID は TWG のメンバーであり、これまでもミーティングに参加し、技術的な提言を行ってきた。しかし、その後、彼らの提言がどの程度反映されたかについて

	<p>は不明。データベースの構造が最終化されたのかどうかもわからない。また、どのような発言をしたかについても、もう記憶にはないが、ミニッツには残っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 現在のデータベースの構造は、日本のものをそのままコピーしたように思われる。ベトナムにあったものでなくてはならない。これは、関係者の間では合意できている。国家レベルのデータベースを作るには、マスターストラクチャー（基本設計図）がなくてはならないが、それはない。現在は、種のデータが基本の構造になっており、生態系はそれよりも広い範囲のデータを必要とする。類似のデータベースはベトナムにはまだない。早急にデータベースのストラクチャを最終化する必要があるだろう。そして、開発のロードマップがなければ、プロジェクトのインパクトはないだろう。</li> <li>✓ 日本側専門家とのコンタクトは限定的。データのチェックは <b>CIED</b> でもできるが、パイロット調査では、外部にデータ入力作業を委託している。一部データは、<b>IEBR</b> のプレゼンテーションで見ているが、すべてのデータはまだ見ていない。<i>RedDataBook</i> のデータなども、入力されているようだが、チェックする必要がある。</li> <li>✓ <b>GIS</b> は、適切な構造であれば、あっても良い。</li> <li>✓ プロジェクトに関与していた主要人物がプロジェクトから外れたことは、少なからずこのプロジェクトに影響があると思う。</li> <li>✓ プロジェクト目標の理解：プロジェクト目標は <b>NBDS</b> を開発することであり、予算の制約により <b>XTNP</b> での調査だけが実施された。ここで収集されたデータは、<b>NBDS</b> のデータの一部として入力される。</li> <li>✓ プロジェクトの進捗は、作業計画を知らないなので、よくわからないが、おおむね予定通りに進んでいるように理解している。実施主体は <b>BCA</b> であり、<b>CEID</b> からはだれもプロジェクト運営の会議（<b>Project Management Board</b>）に参加していないので、良くわからない。また、投入などについても、わからない。</li> <li>✓ 研修：本邦研修及びベトナム国内での研修に参加。本邦研修では、日本の生物多様性のデータベースについて学んだ。ベトナム国内での研修は、データの入力に関するものだったが、2日間では短い。4日から5日程度は必要。また、一度だけでなく、複数回実施してほしいし、上級コースも実施してほしい。そして、研修では、既に出来上がったデータセットを使ったけれども、データの入力から分析、レポートニングまでのすべての作業を理解したい。</li> <li>✓ プロジェクトの実施体制は適切ではない。<b>NBDS</b> の開発は <b>BCA</b> のマンドートでもある。しかし、そのための資金そして技術的なキャパシティーは十分だとは言えない。<b>CEID</b> はデータベースの開発をするところではなく、複数のデータベースを管理する部署である。しかし、<b>CEID</b> は <b>BCA</b> の下部組織ではないので、<b>NBDS</b> の</li> </ul>
--	---

	管理をするにしても、技術的には可能だが、上部からの指示が必要。
--	---------------------------------

会議名	IEBR（生態学・生物資源研究所）への聞き取り
日時	2013年5月16日（木）15:50～17:00
場所	NBDS 会議室
面談者	✓ Mr. Le Xuan Cach (Director)、Researcher (Mr. Do Van Tu、Mr. Le Hung Ang、Mr. Tran Anh Tuan、Mr. Le Quan Tran、Mr. Cao Thi Kum Thu、Mr. Nguyen The Cuong、Institute of Chemistry (Researcher:Mr. Duong Tuan Hung)
先方	✓ IEBR
我が方	✓ Dr. Hoi、Mr. Anh、江波戸
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 質問票を基に、聞き取りを実施。参加者はディレクターと7名の研究員。参加したスタッフは、XTNPでの調査を実施。各質問への回答は、ディレクターによる。</li> <li>✓ IEBRは本プロジェクトのナムディン省XTNPで実施された、パイロット調査を実施。調査計画の作成、データ収集、種の同定、社会経済データ、環境モニタリングデータ収集、そして、データ入力等を実施している。また、専門家やBCAとのミーティングにも参加している。これまでも、技術的なコメントをミーティングなどで提供してきた。また、ディレクターは本邦研修にも参加。</li> <li>✓ 2012年12月に実施した調査の、報告書及びエクセルに入力されたデータは既に専門家チームへ提出された。</li> <li>✓ IEBRはこれまで、湿地帯の調査は実施したことがなかった。したがって、今回のパイロット調査での経験は、彼らにとっては非常に貴重な経験となり、多くを学んだ。ベトナムには生物多様性のデータを網羅するデータベースはない。NBDSは、利用価値がある。</li> <li>✓ XTNPは代表として選ばれているが、ここで行った調査・作成したデータベースを他の地域でも作成することは、容易ではないだろう。</li> <li>✓ これまで、研修などに参加したが、十分な知識と経験が得られたわけではない。他の3つの代表的なエコシステムでの調査を実施できたら、更に、勉強になると考えている。なぜなら、エコシステムごとに指標も異なり、調査手法も異なるからだ。</li> <li>✓ 本邦研修にはディレクターが参加。内容は適切で、IEBRにとっても有効だった。</li> <li>✓ データの利用：行政のために使うのか、研究目的かということで必要とするデータは異なる。NBDSは行政官のために設計されることが望ましい。NBDSの当初設計では、IEBRは、技術的な提案を行った。ITの専門家、研究者や行政官の間での合意が必要だ。</li> <li>✓ NBDS開発の将来の見通し：NBDSの開発は、MONREが引き続き行い、ITCがデータベースの維持・管理の中核となるだろう。MONREは生物多様性法に基づき、</li> </ul>

	<p>データベースの維持管理をする担当省庁なのであるから、政府へプロポーザルを提出し開発を継続することが考えられる。しかし、そうでない場合には、プロジェクトの延長も必要かもしれないし、こちらの方が現実的だ。現在のプロジェクト期間中に、XTNP で実施した調査を他の同様の地域へ拡大していくのは難しいからだ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 情報の共有について：日本とベトナムでは情報共有のあり方が違う。ベトナムではまだまだ情報をシェアすることは難しい。また、日本では各機関がデータベースを持っているので、データの共有も可能かもしれないが、ベトナムではほとんどのデータはハードコピーのままである。物理的に難しい。</li> <li>✓ 調査期間中のコミュニティの参加：XTNP の調査期間中には、社会経済調査を実施した際には、彼らは、回答者であったけれども、生態系調査では標本収集のための手伝いもしてもらった。調査では重要な役割を担っている。</li> <li>✓ プロジェクトの実施上、特に大きな問題点は認識されていない。また、今後、改善を要望する点も特にない。ただし、夏の調査は、早急に作業を開始しなくてはならないが、技術的に問題はない。</li> <li>✓ IEBR ではデータベースは所有していない。しかし、生物多様性の変化をみる必要がある。エコシステムマップあるいは、種を表示した国立公園の地図があると良い。画像による経年の変化を追うことができたらとも思う。現況、研究者にとっての情報は十分であると思われるが、行政にとってそうかはわからない。しかも、データソースは1つに限定しないほうがよい。BCA はデータベース設計者とのようなデータが必要なのかを、明確に伝える必要がある。</li> </ul>
--	---

会議名	ITC (情報技術センターへの聞き取り)
日時	2013年5月17日(金) 08:30 ~10:00
場所	VEA 会議室
面談者	✓ Mr. Nguyen Xuan Thuy (Director)、Ms. Nguyen T. Khanh Phuong、 Mr. Pham Ngoc Son
先方	✓ VEA ITC
我が方	✓ Dr. Hoi、Mr. Anh、江波戸
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ITC は VEA の下部組織で、ウェブサイトの管理を行っている。7人のスタッフが所属しており、広報活動も役割の1つ。ベトナム国内でも2番目にIT技術を有効活用している組織としても表彰された。</li> <li>✓ プロジェクトには、開始当初から関わっている。研修等にも参加している。2名のスタッフがプロジェクトの2サーバーの管理を行っている。</li> <li>✓ 日本人専門家からは、技術的なことやプロフェッショナルとしての意識の高さのようなものを学んだ。ベトナムと日本では適正な技術は異なる。けれども、お互</li> </ul>

	<p>いに学びながら、協力して作業を進めている。プロジェクトで導入されたシステムはオープンソースによるものだが、今まで、<b>Windows</b> ベースのシステムしか知らなかったもので、たくさんの学びがあった。日本人専門家との関係性は良好。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ オープンソースはコストが安い。日本人専門家もマイクロソフトより、そちらのほうに知見が深かった。ITC では、他にもいろいろなシステムを管理しているので、NBDS の管理も可能だが、さらなる研修が必要である。</li> <li>✓ 本邦研修：2 週間の本邦研修に参加。日本のデータベースは技術的にベトナムでも可能だが、政治的に難しいだろう。また、期間が短く、最低でも 1 か月は必要。</li> <li>✓ 国内研修：ほぼすべての ITC のスタッフが研修を受けている。ネットワーク管理の研修は、基本的すぎた。</li> <li>✓ プロジェクト終了後も NBDS の開発を継続していくには、それなりの条件が必要だ。ベトナムでは、専門知識が不足している。特に、省レベルでそれが顕著だ。人材育成のための資金も十分ではない。データの入力作業は、データベース開発・管理の 1/3 の作業にしか過ぎない。その後、使えるようにするまでには時間がかかる。</li> <li>✓ マニュアルは既にある。しかし、経験が浅いので、今後は、経験をより多く積みたい。</li> <li>✓ プロジェクト終了までには、リソースの問題がなければ、ITC がデータの更新をする。このためには、CEM と共同作業になるだろう。この場合 2 名のフルタイムスタッフが作業を行う。</li> <li>✓ 将来は、データベースの入力・更新は省ベースになり、中央ではサーバーの管理が中心になるだろう。そのためには、省の能力向上が必要。また、開発のロードマップは必要。</li> <li>✓ これまで、日本人専門家が作業のほとんどを実施してきた。しかし、ITC も作業に関与していきたい。そのためのワークフローを現在作成中。</li> <li>✓ BCA はデータベースの運営体制について他の関係機関と協議をし、明確な役割分担を示すべき。ITC は維持管理を担当することができる。</li> <li>✓ 省庁間連携について：Inter Ministerial Circular のようなものが必要だろう。</li> </ul>
--	--

会議名	CEM（環境モニタリングセンター）への聞き取り
日時	2013 年 5 月 17 日（金）13:30～15:00
場所	CEM Office
面談者	✓ Mr. M. S. Van Hung Vy（Deputy Chief of Data and Information System Section）、Ms. Nguyen Thuy Quynh
先方	✓ CEM
我が方	✓ Dr. Hoi、Mr. Anh、江波戸、Ms. Mai（通訳）

内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ プロジェクトへの関わり： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本人専門家が CEM のサーバーを見学しに来た。<i>RedDataBook</i> を提供したりして、情報提供している。研修にも招待されたが、参加できず。日本人専門家とは 1 カ月に 1 度程度会う。しかし、2012 年 11 月以降は、ミーティングは開かれておらず、会っていない。</li> </ul> </li> <li>✓ 各関係者の役割は、Circular あるいは Decree で明確にすべきである。当初彼らは、日本人専門家と共同作業でデータベースを開発できるのだと思っていた。日本人専門家から多くを学びたいと考えていた。</li> <li>✓ 環境モニタリングには、動植物は含まれない。</li> <li>✓ CEM 発足当初は現在の ITC の機能も持ち合わせていた。しかし、ITC が独立した後、CEM は環境モニタリングのデータベースを開発した。</li> <li>✓ プロジェクトへの提言： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家レベルのプロジェクトでは、適切な関係者を含めることが重要。真に貢献できる人材が必要。そして、能力向上はすべての段階において必要。</li> <li>2. データベースのストラクチャに関しては十分議論がされたとは言えないのではないか。後に再構成の必要があるのではないかと、懸念している。また、地方レベルのデータベースも必要だ。</li> <li>3. TWG に議事録は共有してほしい。多くの関係者は、TWG のディスカッションの結果がどうなったのか、理解していないと思う。</li> </ol> </li> <li>✓ 技術的には、ベトナムには、マイクロソフトやオラクルによるシステムに関する人材は豊富。</li> <li>✓ 関係者間では、だれが何をプロジェクトの中で行っているのかわからない。BCA がこのプロジェクトの調整機関だと思うので、彼らが、ステークホルダー間での情報共有・調整をすべき。</li> <li>✓ プロジェクト目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国家レベルの生物多様性データベースを作成すると理解する。そのためにパイロット調査を実施。日本人専門家がデータベースを開発し、ベトナム側に手渡す。その後のデータベースの管理は BCA が行うことになるのだろうが、BCA にはその能力はない。</li> </ul> </li> <li>✓ NBDS は必要である。現在までのところ、同様のデータベースは作られていない。世界の知的財産に貢献するものだと思う。しかし、このことにより、CEM が特に利益を被ったりすることはない。</li> </ul>
----	---

会議名	BCA 聞き取り
日時	2013 年 5 月 17 日 (金) 16:00～16:30

場所	BCA Office
面談者	✓ Ms. Nhan (BCA Deputy Director)
先方	✓ BCA
我が方	✓ 江波戸
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 生物多様性法により、MONRE がデータベースを開発し、そのためには、他の関係省庁はデータを共有しなくてはならない。したがって、このプロジェクトは、法律の実施に貢献する。</li> <li>✓ プロジェクトの進捗はおおむね良好。パイロットサイトでの調査も終了。</li> <li>✓ プロジェクト・ドキュメントが作成されたとき、関係者の中には、どのようなデータが必要なのか具体的なアイデアはなかった。なので、PDM が具体性に欠けた。明確なアウトプットを設定することができなかった。その結果、このプロジェクトのドキュメンテーションは、十分であるとは言えない。</li> <li>✓ 研修教材：研修ではたくさんの情報が共有される。しかし、十分に文書化されておらず、他の関係機関との共有はできていない。プロジェクト後半で、ガイドラインやマニュアルを作成することはとても重要。しかし、内容は、ベトナムの状況に合致したものでなくてはならない。</li> <li>✓ JICA の技術協力プロジェクトは日本側の専門家以外のローカル専門家の雇用を認めない。しかし、11 名の TWG のメンバー (VEA、MONRE、MARD、など) は所属先が選んでいる人材で、十分な専門性を持った人材ではない。したがって、ローカル専門家の関与は必要。このままでは、プロジェクトのアウトプットはベトナムに適したものとはならない。</li> <li>✓ 関係者間の話し合いは十分ではなく、ローカル専門家のインプットが必要。政府はそのための予算を持ち合わせていない。</li> <li>✓ BCA のスタッフがプロジェクトの実作業に関わることはなかった。日本側の専門家がほとんどの作業を実施してきた。今後は、BCA スタッフも作業に加わるようにしたい。</li> <li>✓ ほとんどのベトナム側からの投入は、in-kind である。</li> </ul>

会議名	農業農村開発省漁業局 (D-Fish, MARD) への聞き取り
日時	2013 年 5 月 20 日 (月) 13 : 30~15 : 00
場所	Directorate of Fisheries(D-Fish), MARD
先方	✓ Mr. Pham Tron Yen (Deputy Director)、 Dr. Nguyen Thanh Binh (Science, Technology



	and International Cooperation)
我が方	✓ 米田団員、Dr. Hoi、江頭所員、小暮 CA、江波戸
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 今回、NBDS としては初めての訪問となる。プロジェクトの紹介と今後の協力体制についての協議を行った。</li> <li>✓ D-Fish (MARD 漁業局) では 2011 年から、D-Fish 管轄での、海洋保護区域や、その他の MARD の保護地区での海水・淡水エコシステムの生態系に関するデータベースを構築・整備するプロジェクトを実施。2015 年に完成予定。現在、データ入力作業中。しかし、データ入力作業や使用するソフトウェアのコストの不足、地図情報や画像を処理するためのネットワーク基盤の未整備など、困難な状況に直面している。この作業は、MARD が DC 47/ 2006 QD-TTg 1st march 2006 (2006 年 3 月 1 日、Prime Minister's Office) に基づき実施している。今年度は、70 億ドンの予算が手当されたが、これは実際に要求した予算の半分である。作業は外注で実施している。ArcGIS を使用。</li> <li>✓ DC47 の National Committee は MONRE 内に設置されているので、協議するよう勧められた。</li> <li>✓ 具体的なデータの種類、様式などについては、D-Fish の面談者は情報を把握していない。MARD では Science and Technology Dept が生態系データを管理しているため、そちらとの協議を勧められた(後日、中間レビュー調査期間中に面談予定)。漁業関係のデータについては、Information Centre for Fisheries が多くを所有する。</li> <li>✓ 政府では、生態系保護に関しては 3 つの関連 Decision の発令や、保護区域の設立を通じて、生態系の保護活動を進めていく方向性を明確にしている。</li> <li>✓ NBDS とのデータ共有に関しては、JICA ベトナム事務所江頭職員から、データの共有というのは、NBDS に D-Fish のデータベースへアクセスを可能にするリンクを貼らせてほしいという意味での共有であり、データの所有権に関わるような話ではないことを説明したうえで、その可能性についての意見を聞いた。D-Fish では、現在収集しているデータは、そもそも MONRE に引き渡すべきデータなので、共有はあり得るとの見解を得た。</li> <li>✓ D-Fish ではデータは政策立案や保護区管理計画に使用。</li> </ul>

会議名	農業農村開発省 (MARD) ベトナム森林総局 (VNFOREST) への聞き取り
日時	2013 年 5 月 20 日 (月) 15:30~17:00
場所	Department of Nature Conservation (DONC), MARD
先方	✓ Dr. Ngo Tien Gung (Vice Director)、 Mr. Dung (IT section)、 Mr. Khanh (IT section)
我が方	✓ 米田団員、小暮 CA、Dr. Hoi、江頭所員、江波戸、Mr. Tung (通訳)
協議内容	✓ プロジェクトの進捗、NBDS の構造などの概略について説明。DONC でのデータ

	<p>所有状況と将来的なデータ共有の可能性について協議。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DONC は TWG のメンバーであるが、ほとんど参加することはない。また、DONC の Director は日本へも研修に行っている。しかし、これまでのところ、協力体制の構築というところには至っていない。また、今回の面談者との情報共有はほとんどなされていなかった模様。したがって、プロジェクト概要説明と今回の面談の目的についての説明に時間を要した。</li> <li>✓ DONC の視点からは、NBDS プロジェクトは意味のあるプロジェクトだと理解している。MARD であろうが、MONRE であろうが、だれが作るかはあまり問題ではない。</li> <li>✓ DONC は Special Use Forest と言われる保護区域内の生物多様性データベース構築を担当している。データベース構築にかかる資金は、政府予算。</li> <li>✓ 彼らが構築しているデータベースの構造は NBDS に類似したものである。まず 10 保護区の多様なエコシステムにおいて実施し、その後、すべての保護区へと展開していく。また、これらのデータベースは保護区ごとに作成され、データの更新も保護区で行う。</li> <li>✓ データの所有権の移転ではなく、NBDS 経由でデータベースへのアクセスを許可するという点に関しては、前向きな回答を得た。</li> <li>✓ DONC は現在、すべての森林区分に関する生態系データデータベース構築が提案されている。</li> <li>✓ しかし、どのデータをどのような形で共有するのかは、BCA からの正式な要請がないと具体的な話はできないとのこと。</li> <li>✓ MONRE と MARD のデータ所有範囲には重複箇所があるので、調整することで両省間にとってプラスになる。</li> <li>✓ MARD のエコシステムの分類は、2004 Forest Classification Law、Decision 186 などの関連法規に基づいている。MONRE は独自の分類法がある模様。</li> <li>✓ 引き続き、協力関係を協議することを確認。</li> </ul>
--	--

会議名	CRES への聞き取り
日時	2013 年 5 月 21 日 (火) 9:00~11:00
場所	CRES
先方	✓ Dr. Vo Quy/ Dr. Vo Than Son
我が方	✓ 米田団員、小暮 CA、江波戸、Ms. Mai (通訳)
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ プロジェクトの進捗報告と訪問目的についての説明</li> <li>✓ CRES は 2010 年にベトナム全国の生物多様性に係るデータベースの整備状況について調査を実施。その結果は、JICA に提出。現在のプロジェクトでは、ワークショップへ参加するなどして、研究機関の視点から提言を行っている。</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ベトナムの生物多様性保護にはMARDとMONREという2つの省が中心機関となっている。しかし、MONREは新しく設立された組織でもあり、MARDの方が力も強く、予算配分の上でも有利である。また、そのため、MONRE内の人材は不足している。</li> <li>✓ 森林関係・保護区域のデータについてはMARDがすべてを掌握している。また、MARDは保護区単位でのモニタリングを実施しており、中央への報告を定期的に提出している。</li> <li>✓ ベトナムでは、Ecosystemの分類は統一されていない。</li> <li>✓ ベトナムでは若い研究者はフィールド調査をするような分野はあまり好まない。そのため、現在、分類学を専門とする研究者の世代交代がなかなか進まず、高齢化が進んでいる。人材不足は、深刻だ。</li> <li>✓ これまで、生物多様性分野のデータ収集は、ドナー資金で実施されることが多く、このような調査では、対象地域はせまいが、非常に詳細なデータが収集されている。このため、生物多様性に関するデータは、分散傾向にある。</li> <li>✓ 既存のデータでは、Cuc Phuong、Xuan Thuy、Bac Ma 国立公園の動植物相に関するデータが整っている。また、日本の国立科学博物館の支援で、ベトナム自然科学博物館の標本に関するデータは整っており、NBDSへの提供も可能。遺伝子データも整備する方向でCRESも動いてはいるが、研究目的で整備しているので、政策立案のための目的には適さないだろう。</li> <li>✓ ABSの関連では、MARDでは、農業・森林関係の遺伝子データは保管しているだろう。イネはフィリピンのIRRIがデータを持っている。</li> <li>✓ <u>ベトナムの森林はバイオマス量に基づいて分類されているが、それは、必ずしも生物多様性と一致するとは限らない。高いバイオマスを有している森林であったとしても、生物多様性は豊かであるとは限らないということだ。それは、ベトナム森林が人工林による生産林が多いため、その場合、生物の多様性は担保されないことが多いということも意味している。また、森林面積の拡大が生物多様性の豊かさを意味するとは限らないという点も指摘できる。</u></li> <li>✓ CRESの調査事例では、<u>Mean Species Abundance(UNEP)</u>を生物多様性の指標として適用している。<u>ベンチマーク指標となるような種は、一般的にコミュニティに知られている、よく見る種を選ぶことが望ましい。</u>たとえば、ベトナム南部では、鶴の一種がそれに該当する。鶴の生息状況と、自然・社会環境は深い関係にあるため、種の個体数や、生息域の確認によって、地域の自然環境を知ることができる。</li> <li>✓ 生物多様性調査手法としては、日本の環境調査の手法を適用することが良いと思われる。</li> <li>✓ 政策立案者や実施者の間ではまだ、生物多様性保護の意義に関する理解が浸透し</li> </ul>
---

	<p>ていない。したがって、彼らが理解できるような形の情報を提供することが求められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ベトナムでは、Green Development Strategy、Green GDP（統計局がモニタリングを担当）などといった環境との調和のよとの経済発展を謳う政策が実施されている。</li> <li>✓ <u>現在、MONRE では、多くのプライオリティーがあり、生物多様性データベースは、重要な課題と認識されていない。しかし、NBDS が目に見える成果を出すことによって、MONRE も予算要求をしやすくなると思われる。NBDS ができることによって、彼らも政策立案・計画が立てやすくなる。</u></li> <li>✓ しかし、環境関連の予算規模だけ見れば十分であると言える。しかし、そのほとんどは、人件費に消えていくため、実際に調査・研究に充てられる資金は十分ではない。</li> <li>✓ 第4次生物多様性条約カントリーレポートでも生物多様性データベースの構築が1つの重要課題として掲げられている。NBDS はそれに直接的に貢献するものである。</li> <li>✓ <u>MONRE と MARD は、生物多様性を独自に定義付けしている。しかし、両省間の調整を進めるには、共通の認識が必要である。そのためには、シンプルな定義付けをすること、そして、そこから、生物多様性保護の共通目標を立てる必要がある。</u></li> <li>✓ また、現在までのところ、ベトナムでは、生物多様性に関する統一された（横断的な）、データ・情報源というものはない。<u>NBDS は、関係者に対して、そのデータベースの範囲を明確に示し、想定される利用者、データベース構築の目的、システムの維持、データ更新の役割分担などについて明確に提示すべきであろう。また、省庁間の関係者を募って、検討委員会を作り、そこで意思決定を図っていく必要がある。</u></li> <li>✓ NBDS にどのようなデータを含めるのかということについては、ベトナムの生物多様性保護は持続可能な経済発展の文脈のなかで捉えられるべきであり、そのためには、生物学的データだけでなく社会・経済データの収容も必要になってくるであろう。しかし、データ収集には費用・時間・人などの投入も必要になってくるので、実施可能な範囲で、段階的にデータの精度を高めていくようにしてはどうか。</li> </ul>
--	---

会議名	農業農村開発省（MARD）科学技術局（DOST）への聞き取り
日時	2013年5月22日（水）14:00～16:00
場所	MARD
面談者	✓ Mr. Le Van Tan（Head of Environment Management Division）、Ms. Nguyen Gian Thu（Deputy Director）、Ms. Nguyen Thi Hoy Than（Officer, DST/ MARD）

先方	✓ MARD DOST
我が方	✓ 畑総括、米田団員、谷口団員、小暮 CA、Dr. Hoi、Ms. Thuy (BCA)、江波戸、Ms. Mai(通訳)
協議内容	<p>✓ Mr. Tan : ワークショップに数回にわたり参加しており、意見を述べた。小暮 CA は、これまで、精力的に活動されてきた。データ収集の手法に関して検討をし、今後 XTNP での調査後最終化されると理解している。</p> <p>✓ MARD は陸生・海洋保護区の管理をしている。現在 64 の特別利用林 (Special Use Forest) と 16 の海洋保護区がある。現在 6 カ所の国立公園でデータベース作成を開始した。VN Forest では DONC を責任部局として任命した。6 海洋保護区のデータベースも開発途上である。</p> <p>✓ ベトナム農業科学院、種子機関などが農林業の遺伝子情報を持っている。</p> <p>✓ 農林業セクターの調査手法は異なる。プロジェクト終了までには調査手法も標準化されたものができれば、関係者が皆同じ手法を用いてデータ収集をすることができる。</p> <p>✓ NBDS の計画や様々な決定事項は関係者にとっても重要である。各省はそれぞれの意思決定に見合うようなデータベースを持っている。なので、ワークショップで話し合いをすとういだけでは十分ではない。</p> <p>✓ 科学技術局は、MARD 内のすべてのデータの所蔵とデータベース開発について把握している。データの要請があった場合には、その所蔵元を紹介することができる。</p> <p>✓ 米田団員 : 30 の国立公園があり、6 公園は MARD の管轄、24 は省の管理下にある。すべての国立公園のデータベースを持っているのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国立公園の管理は、地方に移管されている。各保護区にそれぞれのデータ収集の方法やモニタリング手法を使っている。データベース開発のための資金や、専門知識はない。(各省の PPC のもと DARD が管理の責任を負っている。歴史文化保護区は MONRE、MARD、観光省が管理。)</li> </ul> <p>✓ 米田団員 : 保護区全域をどのようにモニタリングするのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ それほど、確立された手法があるわけではない。MARD は MONRE に対して、全国環境モニタリングの実施を要請している。また、そのための予算措置も MORE に要請している。しかし、少数の機関にその役割が与えられたのみである。生物多様性モニタリングはまだ実施されていないが、MORE と協議はした。</li> </ul> <p>✓ NBDS の運営に MARD も貢献するとなれば、それなりのリソースが必要だ。データストラクチャは法的に承認されている必要がある。データ所有者ごとにリソースの配分が必要。</p> <p>✓ 米田団員 : データ共有のために必要な手続きはあるか？</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ だれがどのようなデータを提供すべきか明確にすべき。そして、各関係者の役割も明確にすべき。データにアクセスするためには、利用料を支払う必要がある。これは MONRE からの通達によるもの。</li> <li>・ また、中央・省のそれぞれのレベルで協力メカニズムは作られるべき。そして、そのための能力向上やリソースの分配も定期的実施される必要がある。</li> </ul> <p>✓ これまで多くのデータベースプロジェクトが実施されたが、持続性はなかった。NBDS は MOREN のマンデートである。なので、持続させなくてはならない。そのためには、これが法的に承認される必要があるだろう。それには、調整委員会を開催し、協議することが必要だ。</p>
--	--

会議名	ナムディン省天然資源環境局 (DONRE)
日時	2013 年 5 月 24 日 (金)
場所	ナムディン省 DONRE
面談者	✓ Mr. Bui Cong Mau (DONRE 副局長)、Mr. Pahn Van Phong (Director of Environment Protection Agency 局長)、Mr. Hoan Tong Nghia (職員)、Mr. Vu Minh Phuong (職員)
先方	✓ ナムディン省 DONRE
我が方	<p>✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、小暮 CA、江頭職員、江波戸</p> <p>✓ Dr. Hoi (ベトナム側レビューチーム)、Mr. Tung (BCA)、Mr. Tung (通訳)</p>
協議内容	<p>✓ 畑総括：XTNP の状況と XTNP における DONRE の役割について質問。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ XTNP は PPC の管理下にあり、DARD の管轄下にあるので、DONRE は調整しながら、活動を実施。DONRE はラムサールサイトの管理を担当。</li> </ul> <p>✓ 5 年に一度省の環境白書を作成。前は 2010 年に作成し、MONRE に提出した。データは観察センターから年に 2 度収集 (水質・大気・土壌など)。しかし、生物多様性については調査は実施していないので、NBDS のプロジェクトの支援を受けている。</p> <p>✓ プロジェクト実施の利点:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ TWG に参加したことで、生物多様性の基礎、データ収集方法、指標の選定について沢山のことを学んだ。</li> </ul> <p>✓ PA のデータは国立公園から MARD に送られてしまうので、DARD には残らない。</p> <p>✓ DARD はあるデータは提供すると言っている。</p> <p>✓ MONRE は水質、などに関する指標を持っているし、ガイドラインもある。</p> <p>✓ XTNP では土砂堆積が深刻な問題である。定期的にラムサールに関する会合にも参加。</p> <p>✓ 紅河生態圏委員会は、3 つの省の関係者が参加して開かれる。モニタリング活動について検討している。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 現在のデータベースの範囲は、必要なデータを網羅しているか？</li> <li>✓ わからない。管理あるいは研究目的の利用なのかによって、必要なデータは異なる。データベースは必要に応じて変更ができるようにしてほしい。</li> <li>✓ データはどのように利用する予定か？ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 啓発活動や、インベントリなどに利用。生態系の状態を知ることで、どのような保護活動をすればよいか決めることができる。</li> </ul> </li> <li>✓ データベースを維持していく技術力は十分か？ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ まだ、研修が必要。ただし、そのためのリソースや法的な措置が必要だ。現在、環境関連業務に予算配分を行うことが法令で定められているが、予算規模はそれほど大きくはない。現在のところ、予算や人材配置を要請するための根拠となる法令がない。</li> </ul> </li> <li>✓ データが必要になれば、DONRE から関係当局へレターを送り協力を要請。DARD にスタッフを送って一緒に作業をすることもある（省レベルでは、各局間でのデータの共有はそれほど大きな問題ではない模様）。</li> </ul>
--	--

会議名	シュアン・トゥイ国立公園 (XTNP) 協議
日時	2013年5月25日(火) 08:30 ~10:30
場所	シュアン・トゥイ国立公園事務所
面談者	✓ Mr. Nguyen Viet Cach (Director)、Mr. Ngo Van Chieu、 Mr. Pahn Van Taucng
先方	✓ シュアン・トゥイ国立公園
我が方	✓ 畑総括、米田団員、高橋団員、谷口団員、小暮 CA、江頭所員、Dr. Hoi、Mr. Tung (BCA)、Mr. Tung (通訳)
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Director より XTNP の概要についての説明。</li> <li>✓ 続いて、調査団、各団員からの質問に基づき聞き取りを実施。</li> <li>✓ XTNP は ASEAN そしてベトナム国内で、最初のラムサールサイトとして登録された。2004年には、紅河生態圏に登録された。周辺には5つのコミュニンに2万6,000人の住民が生活しており、主な生計は、農業、ツーリズム、水産養殖業などである。湿地保護・保全にコミュニティの積極的な参加を促している。湿地及びその周辺の濫開発(エビ養殖池、塩田、貝養殖など)、資源の過剰採取などが問題である。XTNPの管理・運営にあたっては、現在20名が勤務しているが、人材・人員不足があげられる。現在、年間スタッフ1人あたり、6億ドン、総計で300億ドンがDARDより支給される。XTNPはナムディン省 PPC-DARDの管理下にある。(今後状況は改善する見込み)</li> <li>✓ XTNPでは他の関係者との協力のためのガイドラインやマスタープランを持っている。</li> <li>✓ XTNPでは、過去にも生物多様性についての調査を国外のドナーからの支援で実</li> </ul>

	<p>施してきた。しかし、結果は、断片的なものである。また、調査手法にも統一性はなく、各ドナーが独自のマニュアルやガイドラインを提供してきた。モニタリングについては、毎年、個体数のカウンティングを行う。Bird Life International が支援。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ XTNP の関係者 3 名が、本邦研修及びベトナムの研修に参加。また、実際に調査に参加することで、調査手法を学ぶことができた。今後も、調査を継続することができる。</li><li>✓ NBDS の利用について：<ul style="list-style-type: none"><li>・ プロジェクト終了時には、XTNP に存在するすべての種のリストが完成するものと理解している。それを基に、保全種やモニタリング・管理の方法を考えていきたい。</li></ul></li><li>✓ プロジェクトのアウトプットには、国立公園のモニタリングのための標準化された指標と種リストが含まれる。これにより、生物多様性を種の個体数でモニタリングすることができる。</li><li>✓ 2012 年 12 月に実施された調査の結果は、XTNP の実際の生物多様性を反映していないようにも思われる。次回の調査実施前には調査の範囲を再検討する必要がある。</li></ul>
--	---



## 収集資料リスト

資料番号*	タイトル	言語	種類
01	ベトナム国家大学ハノイ校天然資源環境研究センター概要(Centre for Natural Resources and Environmental Studies)	英語	パンフレット
02	ワイズ・ユースと持続的な漁業資源マニュアル (Manual of wise use and sustainable Fisheries Resources)	ベトナム語	ブックレット
03	ラムサールのリズム (Rhythm of Ramsar) シュアン・トゥイ国立公園 (No.1、 2010 年)	英語	定期刊行物
04	ラムサールのリズム (Rhythm of Ramsar) シュアン・トゥイ国立公園 (No.7、 2013 年)	ベトナム語	定期刊行物
05	シュアン・トゥイ国立公園 エコーツーリズムの地 (A destination of Ecotourism)	英語	パンフレット
06	シュアン・トゥイ国立公園持続的な湿地とマングローブの利用について (証書例)	ベトナム語	証書
07	国家生物多様性データベースプロジェクトマネジメントユニット設立に関する政府決定 ( Decision on Establishing Project Management Unit for Project for Development of National Biodiversity Database System in Vietnam (No 1911/ QD-BTNTM 17 <sup>th</sup> October, 2011))	英文	電子ファイル
08	国家生物多様性データベース開発プロジェクト政府承認 (Approval of the Project for “Development of the National Biodiversity Database System in Vietnam” (No 1607/ QD-BTNMT 18 <sup>th</sup> August 2011))	英文	電子ファイル
09	第 4 次生物多様性条約実施に関するカンントリーレポート (4 <sup>th</sup> Country Report – Vietnam’s Implementation of the Biodiversity Convention (Draft), 2008)	英文	電子ファイル
10	2010 年までの生物多様性国家アクションプランと 2020 年までの生物多様性条約およびカルタゲナプロトコル実施方針の政府承認 (Decision No 79/2007/QD-TTg 31 May	英文	電子ファイル

資料番号*	タイトル	言語	種類
	2007. Approving the National Action Plan on Biodiversity up to 2010 and Orientations Towards 2020 for Implementation of the Convention on Biological Diversity and the Cartagena Protocol on Biosafety)		
11	国家緑の成長戦略承認 (Decision No 1393/QD-TTg 25 <sup>th</sup> September 2012 on the Approval of the National Green Growth Strategy)	英文	電子ファイル
12	国家生物多様性データベース開発に係る予備調査 Preliminary Survey and Investigation for the Development of National Biodiversity Database System-Final Report, March 2010	英文	電子ファイル

\*電子ファイル番号に対応。

