

ベトナム国
農業農村開発省森林総局
ディエンビエン省
農業農村開発局

ベトナム国
ディエンビエン省 REDD+パイロット
プロジェクト
ファイナル・レポート

平成 26 年 3 月
(2014 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

一般社団法人 海外林業コンサルタント協会

一般社団法人 日本森林技術協会

環境
JR
14-076

目次

はじめに	1
1. プロジェクトの概要.....	2
1.1 プロジェクトの背景.....	2
1.2 プロジェクトの目的と実施期間.....	3
1.3 プロジェクト対象地.....	4
1.4 プロジェクトの実施体制.....	4
2. 活動内容	6
2.1 全期間共通	6
【1】 PDM, PO の管理.....	6
【2】 現地会議及び国内会議等への参加.....	7
【3】 広報活動	8
2.2 国内準備期間（2011年3月～4月）	8
【4】 業務の基本方針・内容検討.....	8
【5】 インセプションレポート（案）の作成.....	8
【6】 実施方針会議の開催.....	8
2.3 現地作業(2012年4月～2013年12月).....	9
【7】 インセプションレポートに係わる協議.....	9
2.3.1 パイロットエリアにおける実施計画の作成（アウトプット1）	9
【8】 ディエンビエン省 REDD+アクションプランの作成（活動1-1）	9
【9】 パイロットエリアの REDD+アクションプランの策定（活動1-2）	11
【10】 主要関係者に対する研修実施（OJT/Off-JT）	29
2.3.2 ディエンビエン省の測定・報告・検証（MRV）システムの開発（アウトプット2）	31
【11】 入手可能なデータの利用、バイオマス調査などによる FRELs/FRLs の見直し、改良	31
【12】 PaMs のモニタリングを含む MRV システムの改良	44
【13】 REDD+ 5つの活動の成果モニタリングシステム開発.....	46
【14】 セーフガードに関する情報システム構築.....	52
2.3.3 省の収益分配システム（BDS）のオプションの開発（アウトプット3）	55
【15】 REDD+活動実施の潜在的便益の算定（活動3-1）	55
【16】 資金源（支払と支援）の調査・特定（活動3-2）	59
【17】 BDS オプションの改良（活動3-3）	60
2.3.4 NRAP の策定と実施及び他省の REDD+実施のためにプロジェクトの教訓を共有（アウトプット4）	62

【18】	テクニカルワーキンググループ、サブテクニカルワーキンググループへの参加を通じた NRAP へのフィードバック	62
【19】	プロGRESS・ワークショップ及びファイナル・ワークショップの開催	62
2.3.5	各種レポート、技術協力成果品の作成及び JICA 派遣調査への協力	63
【20】	プロGRESS・レポートの作成	63
【21】	技術協力成果品の作成	64
【22】	プロジェクト運営指導調査への協力	64
3.	プロジェクト実施による便益、インパクト及び自立発展性	65
3.1	プロジェクトがもたらした直接的便益	65
3.2	プロジェクトのインパクト	65
3.3	プロジェクトの自立発展性	66
4.	包括的提言－課題・工夫・教訓を踏まえて－	69
4.1	上位目標	69
4.1.1	「FPDP を目標とした経緯及び排出削減量を目標とすること」	69
4.1.2	「国家目標と省目標の整合性」	70
4.1.3	FRELS/FRLs の扱い	70
4.2	政策及び制度の枠組みの整備及びセーフガード	71
4.2.1	制度の枠組み	71
4.2.2	C-RAP の策定	72
4.2.3	セーフガード	73
4.3	REDD+活動のモデル構築	73
4.4	PFMS の改良	74
4.4.1	NFI に対する提言	74
4.4.2	PFMS の見直しに関する提言	75
4.4.3	森林情報データベースに関する提言	76
4.5	BDS の構築	76
4.6	現在の国際交渉に基づくベトナム国における必要な取組	77

付属資料

付属資料 1 PDM	78
付属資料 2 詳細活動計画	80
付属資料 3 専門家派遣実績（要員計画）	88
付属資料 4 合同調整委員会議事録等.....	89
付属資料 5 パイロット・コミュニケーション選択について（プロセス・レポートからの抜粋）	103
付属資料 6 C-RAP 作成ハンドブック（プロトタイプ）	129
付属資料 7 村落状況にかかるアンケート.....	146
付属資料 8 村落境界策定マニュアル.....	167
付属資料 9 セーフガードチェックリスト.....	175
付属資料 10 PRAP コンサルテーション 1～3.....	186
付属資料 11 ドナーコンサルテーション.....	207
付属資料 12 2000 年森林分布図作成方法詳細（REDD+開発調査最終報告書からの抜粋）	212
付属資料 13 トレーニング（Off-JT）実施報告書.....	236
付属資料 14 ワークショップ結果報告書.....	256
付属資料 15 写真集	276

略語表

CPC	Commune People's Committee	コミューン人員委員会
C-RAP	Commune REDD+ Action Plan	コミューン REDD+アクションプラン
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	ディエンビエン省農業農村開発局
DONRE	Department of Natural Resources and Environment	自然資源環境局
DPC	District People's Committee	郡人民委員会
EF	Emission Factor	排出係数
FMS	Forest Monitoring System	森林モニタリングシステム
FORMIS	Forest Monitoring Information System	森林モニタリング情報システム
FPDP	Forest Protection and Development Plan	森林保護開発計画
FRELS/FRLs	Forest reference emission levels/ Forest reference level	森林参照レベル
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
GPS	Global Positioning System	衛星測位システム
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
MNNR	Muong Nhe Nature Reserve	Muong Nhe 自然保護区
NFI&S	National Forest Inventory and Statistics	国家森林インベントリーと統計
NFMS	National Forest Monitoring System	国家森林モニタリングシステム
NRAP	National REDD+ Action Program	国家 REDD+アクションプログラム
PFES	Payment for Forest Environmental Services	森林環境サービスへの支払い
PFMB	Protection Forest Management Board	保護林管理委員会
PFMS	Provincial Forest Monitoring System	省森林モニタリングシステム
PPC	Provincial People's Committee	省人民委員会
PRAP	Provincial REDD+ Action Plan	省 REDD+アクションプラン
PaMs	Policies and Measures	政策と対応策
REDD+	Reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries	森林の減少・劣化を防止することによる森林からの温室効果ガスの排出削減（REDD）という考え方に、植林事業や森林保全等による炭素ストックの積極的な増加を加えた概念。

SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice	科学技術支援委員会
SUF	Special Use Forest 特別利用林	特別利用林
SUFMB	Special Use Forest Management Board	特別利用林管理委員会
SUSFORM-NOW	Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area	ベトナム北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト
Sub-DOF	Sub-Department of Forestry of Dien Bien Province	ディエンビエン省林業局
Sub-FPD	Sub-Department of Forest Protection of Dien Bien Province 省森林保護局	省森林保護局
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約

はじめに

「ベトナム国ディエンビエン省 REDD+パイロットプロジェクト」は、2012年3月から2013年12月まで実施された。本ファイナル・レポートでは、プロジェクト期間中の活動とその結果及び今後に向けた提言を報告するものであり、2014年1月にプロジェクト管理ユニット（PMU）にて報告された。本プロジェクトは、農業農村開発省(Ministry of Agriculture and Rural Development, **MARD**)、計画投資省(Ministry of Planning and Investment, **MPI**)、ディエンビエン省人民委員会(People's Committee of Dien Bien Province, **PPC**)と日本国国際協力機構(JICA)ベトナム事務所との間で2012年2月に合意、署名されたR/Dに基づき実施された。なお、インセプションレポートで提案された活動計画は、2012年4月24日の合同調整委員会（JCC）にて報告され、プログレス・レポートの内容は、2012年10月19日の合同調整委員会（JCC）にて報告された。

1. プロジェクトの概要

1.1 プロジェクトの背景

ベトナム国の森林面積は、過去の戦争、人口増加による農地への転換や貧困による違法伐採等で1990年には国土面積の27.7%まで低下した。これに対してベトナム国政府は森林の回復を同セクターの重要目標として掲げ、国家的取り組みの結果、2010年末には39.5%（13,388千ha）まで回復している。しかしながら、2020年までに国土面積の47%へと森林面積を回復させるという政策目標の達成は危ぶまれ、さらに森林面積の回復に加え、森林の質の向上や持続的管理の重要性も指摘されている。

これら課題への対策として、ベトナム国政府の「開発途上国における森林の減少及び劣化による排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積量の増大」（以下、「REDD+」）への関心は非常に高まっている。国連気候変動枠組条約（以下、「UNFCCC」）にて主導されている国際的な議論を睨みながらREDD+を主導する森林総局（以下、「VNFOREST」）及びMARDと、多国間・二国間ドナー、国際・国内NGO、そして国内の研究機関や大学等が協力する形で、各種取り組みが進められている。

特に2010年半ば以降、国家レベルでのREDD+準備と並行して、準国（地方省）レベルでのパイロット事業の実施を開始し、パイロット事業で得られた知見をREDD+政策・制度構築へと活かすことで、将来の国家規模でのREDD+の実施を想定した。これはUNFCCC第16回締約国会議（COP16）で承認された「フェーズドアプローチ」にも符号する。これは、ベトナム国が、具体的な政策、制度、技術的手法（森林参照排出レベル（Forest Reference Emission Level）/森林参照レベル（Forest Reference Level））（以下、「FRELs/FRLs」）、有効なREDD+活動、計測・報告・検証方法（以下、「MRV」）、収益分配システム（以下、「BDS」）等について、中央と今後実施される「準国（地方省）レベルでのパイロット事業」の双方の討議を通じて、これらの開発を進めていくという方向性が示されている。

また、森林面積が増加しているベトナム国では、天然林の面積は緩やかな減少が続いているものの、再生林と人工林の増加が合計面積の右肩上がりの推移に繋がっていると見られる。従って、森林減少・劣化のみに焦点をあてた「REDD」では、国全体では使益が少ない可能性がある。従ってベトナム国のREDD+では、森林減少・劣化と炭素蓄積の増加を意味する「+」の両方が混在している状況を把握し、適切な手法により、「REDD」と「+」をそれぞれに捉える必要性が議論されている。

これに対し、「気候変動対策の森林分野における潜在的適地選定調査」（2009年9月～2012年3月）（以下、「JICA REDD+開発調査」）を実施し、全国レベルの森林データ整備、FRELs/FRLs設定、潜在的投資者への情報提供、ディエンビエン省における基礎調査を行った。

並行して、ベトナム国政府は、我が国に対し、「東南アジア地域における森林情報整備プロジェクト」及び「気候変動対策の森林分野モデル事業実施能力向上プロジェクト」の実施を要請し、我が国はこれを採択した。なお、当初の要請内容は、前者は森林行政、とりわけREDD+の実施において重要となる森林情報整備に関する東南アジア地域での技術交流、後者は中部高原地域におけるコミュニティ・フォレストリーの促進にREDD+の要素を加味したものであった。

一方、ベトナム国における REDD+の推進には、ノルウェーの支援を受けた UN-REDD の取り組みが、国際機関、二国間協力のドナー、国際 NGO 等多くのプレーヤーを巻き込んで活発化した。これを受けて JICA は、採択された 2 案件の内容の整理、統合することにより、ベトナム国の REDD+ 推進のための協力方針を見直し、協力方法を練り直す必要が生じた。

上記状況から、JICA は、上記 2 案件の実施方針と具体的内容を検討するために、2011 年 9 月～10 月にかけてプロジェクト詳細計画策定調査団を派遣し、ディエンビエン省及び農業農村開発省森林総局との協議の結果、採択した 2 案件を統合し、また協力対象地域も見直した上で、「ディエンビエン省 REDD+パイロットプロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）として実施することに合意した。その後、2012 年 2 月にベトナム国政府の責任機関であるディエンビエン省政府及びカウンターパート機関である VNFOREST との間で、実施協議議事録（以下、「R/D」）が署名された。

1.2 プロジェクトの目的と実施期間

本プロジェクトは、ディエンビエン省における省 REDD+アクションプラン¹（Provincial REDD+ Action Plan。以下、「PRAP」）の策定を通じて、ディエンビエン省が国家 REDD+アクションプログラム²（National REDD+ Action Program。以下、「NRAP」）に沿って REDD+を実施するための技術、制度を強化することを目的とする。PRAP は VNFOREST が策定を主導する NRAP 及びそれに準じて定められる各種方針や、REDD+に関連する諸政策（気候変動に対応するための国家目標プログラム（以下、「NTP-RCC」）、国家グリーン成長戦略、森林保護開発計画も（以下、「FPDP」）（2011-2020）、森林環境サービスへの支払い（以下、「PFES」））等に則して作成される。このため、これらの政策を十分に把握・理解し、PRAP の作成に適切に反映させた。

本プロジェクトにおける上位目標、プロジェクト目的及び成果等を取りまとめたプロジェクトの構成を以下に示す。

<p>【上位目標】</p> <p>ディエンビエン省 REDD+パイロット・プロジェクトの実施の教訓と経験が国家 REDD+プログラム（NRP）及び関係政策に反映され、他省の REDD+実施に活用される。</p>
<p>【プロジェクト目標】</p> <p>省 REDD+プログラムの策定を通じて、ディエンビエン省が NRAP に沿って REDD+を実施するための技術、制度能力が強化される。</p>
<p>【アウトプット】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パイロットエリアにおける実施計画が作成される。 2. ディエンビエン省の測定・報告・検証（MRV）システムが開発される。 3. ディエンビエン省の収益分配システム（BDS）のオプションが開発される。 4. 教訓が NRAP の策定と実施及び他省の REDD+実施のために共有される。
<p>【プロジェクト期間】</p> <p>2012 年 3 月～2013 年 12 月（1 年 10 ヶ月）</p>

¹ プロジェクトデザインマトリックス上では省 REDD+プログラム（PRP）と表記されているが、NRAP 上では PRAP と表記されていることに合わせて呼称を変更した。

² プロジェクトデザインマトリックス上では国家 REDD+プログラム（NRP）と表記されているが、プロジェクト開始後の 2012 年 6 月に国家 REDD+アクションプログラム（NRAP）として発効されたことに合わせて呼称を変更した。

【プロジェクト対象地域】 ディエンビエン省（パイロットエリアはプロジェクトで決定）
【ターゲットグループ】 ディエンビエン省 DARD 及び主要関係者

1.3 プロジェクト対象地

ベトナム国北西部に位置するディエンビエン省を対象とした。また Muong Cha 郡の Muong Muong コミューン、Dien Bien 郡の Muong Phang コミューンをパイロットエリアとした。

1.4 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施においては、ディエンビエン省、中央政府、及び日本人専門家チームの3者による協働の促進に努めた。プロジェクト活動は主にディエンビエン省を拠点として実施されたが、ターゲットグループであるディエンビエン省農業農村開発局（DARD）に設置された省プロジェクト管理ユニット（PMU）の下にワーキング・グループを結成した。ワーキング・グループは DARD 副局長、林業支局（Sub-DoF）技術部次長及び技術系職員3人、森林保護支局（Sub-FPD）副支局長、森林保護開発部長、森林保護管理部次長の計8人で構成された。ディエンビエン省での活動においては、必要に応じて日本人専門家チームとワーキング・グループによる会合を開き、プロジェクト活動実施上の計画策定、進捗確認、課題解決のための協議等を行った。特に、プロジェクトの主要成果である PRAP の策定においては、中央政府（VNFOREST）との情報共有に努め、VNFOREST の助言を得ながら策定作業を進めた。

また、パイロットエリア（Muong Phang 及び Muong Muon コミューン）における C-RAP の策定においては、郡人民委員会（DPC）、保護林管理委員会（PFMB）、特別利用林管理委員会（SUFMB）、コミュニティ人員委員会（CPC）等、郡・コミュニティレベルの行政関係者を巻き込み、彼らの意見を取り入れながら策定作業を進めた。また、C-RAP の策定過程において、郡及びコミュニティの行政職員から候補者を選定し、パイロットエリア内の各村落において森林開発計画及び生計向上計画を策定するための村落会議のファシリテータとして養成した。このファシリテータはパイロットエリアにおける村落計画の策定及び村落計画を基に活動を実施する際に、ベトナム北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト（SUSFORM-NOW）による指導の元、村の住民に対して指導的な役割を担うことになる。

3者がプロジェクトの進捗確認、課題についての協議を行う場として合同調整委員会（JCC）が設けられ、そこで得られる結果に基づきプロジェクトの活動実施を進めた。プロジェクトの実施体制は以下の図に示す通りである。

合同調整委員会 (JCC)

監督

プロジェクト実施者

ディエンビエン省

省プロジェクト管理ユニット

ワーキング・グループ

行政職員

パイロットエリアの利害関係者
(郡・コミューン・村)

中央政府

VNFOREST

協働

協働

JICA

JICA 専門家

現地コンサルタント

現地スタッフ

協働

2. 活動内容

本章では、主として PDM 上でプロジェクト成果の達成のために設定された以下の活動の実施内容について記述した。

成果 1 達成のための活動：

- 1-1 開発調査（気候変動対策の森林分野における潜在的適地選定調査）の成果である省 REDD+プログラムを、NRP、ディエンビエン省の現況、国際的な REDD+交渉の状況に応じて改良する
- 1-2 パイロットエリアでの REDD+アクションプランを策定する
- 1-3 主要関係者に対する研修を実施する（OJT、Off-JT）

成果 2 達成のための活動：

- 2-1 利用可能なデータと追加バイオマス調査などの結果を用いて REL/RL を見直し、改良する
- 2-2 政策と対応策（PaMs）のモニタリングを含む MRV システムを修正する
- 2-3 REDD+の 5 つの活動の成果モニタリングシステムを開発する

成果 3 達成のための活動：

- 3-1 REDD+活動実施の潜在的な便益を算定する
- 3-2 資金源（支払/支援）を調査・特定する
- 3-3 BDS オプションを修正する

成果 4 達成の活動：

- 4-1 テクニカル・ワーキング・グループとサブ・テクニカル・ワーキング・グループへの参加を通じて NRP にフィードバックを行う
- 4-2 地域ワークショップを開催する

また、上記の活動以外に、プロジェクト運営上に必要な活動の実施内容についても記述した（【1】～【7】、【20】～【22】）。

2.1 全期間共通

【1】 PDM, PO の管理

実施期間中、PDM 及び PO の変更はなかったが、業務内容やプロジェクト期間に関しては以下の変更がなされた。また、PO の詳細は適宜準備、更新された。

パイロットエリアの REDD+アクションプラン作成：本プロジェクトはパイロットエリアとして選定された 2 コミューンの計画を作成することとし、そのコミュニティ内の各村における FPIC の概念を踏まえたワークショップの開催及びそれに基づく村落開発計画の作成は本プロジェクトが終了後に統合される「ベトナム北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト（以下、「SUSFORM-NOW」）」に引き継がれることとなった。これは、2013 年 1 月に行った SUSFORM-NOW の中間評価調査によって、本プロジェクトでの活動を SUSFORM-NOW にて展開していくためには、パイロットエリアにおける REDD+アクションプラン策定のプロセスの一部を本プロジェクトの実施中に SUSFORM-NOW に引き継いでいくことが適切であることが確認されたことによるものである。

森林情報データベース設計業務の追加：国家 MRV システムとの連関性を考慮しつつ、REDD+に
関係する政策と対応策（以下、「PaMs」）などの情報を組み入れたディエンビエン省 MRV に必要

な森林情報データベースのプロトタイプを設計・開発することとした。既存の省内森林モニタリングシステムは、Forest Ranger を主体とした現地情報の収集システム強化が必須であり、国 MRV との関係性においては、JICA REDD+開発調査の成果を踏まえ国が行う 5 年に一度の国家森林インベントリー（以下、「NFI」）データを補完する役割と位置づけた。よって、既存の省内森林モニタリングシステムの強化と他森林政策の実施モニタリングを一元管理することが堅牢で透明性のある MRV につながるとの結論に、また、省 MRV の中では森林保全・増加に大きく影響する PFES を含めた PaMs のモニタリングの仕組みをデータベースに組み込むことが不可欠という結論に、さらに、そのツールとして省 MRV に必要なデータベースの論理構築とプロトタイプ開発が必要不可欠との結論に至ったことによるものである。

さらに、PRAP の作成遅延等により、2013 年 9 月 19 日に開催した最終合同調整委員会においてプロジェクト終了が当初予定の 2013 年 9 月 30 日から 2013 年 12 月 31 日に延期されることになった。

【2】現地会議及び国内会議等への参加

- SBSTA36 (2012 年 5 月 17~25 日、ボン)
- SBSTA38(2013 年 6 月 5~14 日、ボン)

このうち、SBSTA36 では以下のような議論が行われた。

- COP16 で合意された国家森林モニタリングシステム(以下、「NFMS」)構築について、本会合でその方法論を検討。
- 最新の IPPC ガイドラインを適用し、ガバナンスやセーフガードにも寄与するシステムを段階的に構築するアプローチ(phased-approach)の重要性を議論。
- COP18 での方法論ガイドライン採択を目指し、検討を SBSTA37 までに完了させる予定。また MRV についても、構築に向けた「stepwise approach」の奨励、隔年更新報告を通じた情報提供、炭素に加え経済・社会・環境面のコベネフィットをも測定対象とすること等を提案。
- 社会・環境セーフガードへの配慮・対処に関する情報を提供するセーフガード情報システムについては、COP17 で策定したガイダンスの詳細検討を開始。SIS で提供される情報の一貫性・透明性の確保、情報の提出頻度等を議論。2013 年、SBSTA39 での最終化に向け、今後検討を継続。
- 森林減少・森林劣化の要因(ドライバー)については、社会的要因も加味することを決議文書前文に記載。
- FRELs/ FRLs については、REDD+の資金面の検討を行う作業部会(以下、「AWG-LCA」)からの成果を考慮した上で、具体的な方法論のガイドラインを COP18、19 で報告すべく活動することで合意した。また SBSTA38 では提出された FRELs/FRLs のレビューに関する詳細な技術 Annex 案が示され、このことについて COP19 で議論することが合意された。

このような状況について VNFOREST、JICA、及びベトナム関係者に共有するとともに、PRAP の Annex として取りまとめる FRELs/FRLs への留意点として整理した。また一連の COP で検討されてきた NFMS の交渉結果に関しては、データのー貫性や透明性の要求事項を森林モニタリングの構築に生かした。また、近年クローズアップされてきたガバナンスの強化という視点に対応して、森林モニタリングへの検証制度を組み入れることとした。

【3】 広報活動

業務実施中には本プロジェクト協力の目的意義、活動内容とその成果をベトナム国・日本両国の関係者及びベトナム国で REDD+に関連する活動を実施しているドナー等国民各層に正しく理解してもらえよう、まず Vietnam REDD のウェブサイトにも本プロジェクトを紹介するページを開設し、プロジェクト概要に関する情報及び関連資料を提供した。また、現地におけるプロジェクト活動の最新情報等をニュースレターとして A4 1～2 枚にとりまとめ、英語版、越語版を作成し計 4 回発行した。さらに、この他にも、JICA のプラットホームを用いて日本語、英語でプロジェクトのホームページを立ち上げ、プロジェクト概要を紹介すると同時に上述のニュースレターを掲載した。プロジェクトの進捗状況やプロジェクトサイトの現地情報及び REDD+に関連する最新情報を発信した。また、その中でも、ベトナム現地で、特に重要であるものや関心の高いトピックをニュースレターとして A4 1～2 枚にとりまとめ、英語版、越語版を作成し計 4 回発行した。

2.2 国内準備期間（2011 年 3 月～4 月）

【4】 業務の基本方針・内容検討

署名済み R/D、M/M、本プロジェクト詳細計画策定調査結果、NRAP、UN-REDD 第 2 フェーズ(案)、気候変動対策の森林分野における潜在的適地選定調査のディエンビエン省基本計画、その他の情報を踏まえ、業務実施に関する基本方針、方法、項目と内容、実施体制、スケジュール等を予備的に検討した。また、現地作業にて必要な関係者との協議事項や追加的情報収集について明確にした。

【5】 インセプションレポート（案）の作成

【4】を踏まえ、インセプションレポート(案)の作成を行った。インセプションレポートは以下の内容を含めた。

- 1) プロジェクトの概要
- 2) 業務の基本方針
- 3) プロジェクト活動の内容と方法
- 4) 業務実施体制
- 5) プロジェクトの活動計画
- 6) プロジェクト期間中に提出する報告書
- 7) 現地再委託に関する計画
- 8) 専門家派遣計画
- 9) 付属資料

【6】 実施方針会議の開催

インセプション・レポート（案）を基に JICA が開催する実施方針会議に参加し、関係者に【5】で作成したインセプション・レポート（案）を詳細に説明・協議を行い、結果を基にインセプション・レポート（案）の修正を行った。

2.3 現地作業(2012年4月～2013年12月)

【7】 インセプションレポートに係わる協議

プロジェクトはインセプションレポートの内容についてベトナム側の関係者と合意するため、細部において協議をした。プロジェクトは協議の結果を踏まえインセプションレポートに修正を施し最終化をして JICA 及びベトナム側へ提出をした。

2.3.1 パイロットエリアにおける実施計画の作成（アウトプット1）

本項目に係る活動実施の結果、以下の成果が達成された。

- 省 REDD+アクションプラン（PRAP）が策定、省人民委員会（PPC）に提出され、承認される見込みである。
- Muong Phang 及び Muong Muon コミュニティアクションプラン（C-RAP）が、省、郡、コミュニティの関係者によるコンサルテーションにおいて同意を得て、それぞれのコミュニティの人民委員会（CPC）に提出され、承認される見込みである。
- PRAP、C-RAP 及びこれらを実施するために必要な技術を習得するための各種研修が実施され、ディエンビエン省において REDD+を実施するための基盤が構築された。

以下、アウトプット1に関連する活動内容について記述する。

【8】 ディエンビエン省 REDD+アクションプランの作成（活動1-1）

JICA REDD+開発調査において、「ディエンビエン省 REDD+構築に係る基本計画」（以下、「省 REDD+基本計画」）を作成し、その構成についてはディエンビエン省政府及び VNFOREST に対して説明がされている。本プロジェクトでは NRAP、ディエンビエン省の現況、国際的な REDD+交渉の状況に応じて、かつ、インセプションレポートの「2.1 技術面からの基本方針」で記載された基本方針に基づき、PRAP 作成のために省 REDD+基本計画をレビューした。なお、省 REDD+基本計画は、PRAP のアイデアを開発するためのあくまで参考資料である。また、その内容は概ね以下の通りである。

- 1) ディエンビエン省 REDD+基本計画の目的
- 2) ディエンビエン省の REDD+に関連する自然及び社会経済状況
- 3) REDD+実施の条件
- 4) ディエンビエン省の森林政策・プログラム及び体制の枠組み
- 5) ディエンビエン省における潜在的 REDD+活動案
- 6) 潜在的 REDD+活動ごとの優先エリア
- 7) 潜在的 REDD+活動に則した郡の分類
- 8) 政策面での介入
- 9) 省 FRELs/FRLs 設定のオプション案
- 10) MRV と BDS のオプション
- 11) REDD+活動の実施体制
- 12) セーフガード
- 13) 提言等

PRAP の作成に当たっては、NRAP との整合性に留意しながら進める必要があるが、NRAP で記載

されている項目のほとんどは、省 REDD+基本計画においてもカバーしている。しかし、省 REDD+基本計画には、時間を軸とした計画にはなっていないため、PRAP の作成にはこの点を含めた。また、省 REDD+基本計画は能力開発にも触れていないが、PRAP では中位目標の1つとして扱われている。なお、PRAP は能力開発の目的からディエンビエン省の行政職員との協働による作成を試みた。具体的にはディエンビエン省のカウンターパート機関の DARD の職員で構成されるワーキング・グループ（以下、「WG」）を結成し、日本人専門家と WG メンバーとの間で PRAP の内容として盛り込むべき項目等について協議を行いながら PRAP を作成していくプロセスを考えた。しかし、WG メンバーによる REDD+の理解は、REDD+の複雑な方法論に加え能力向上活動が十分に行われなかったことから、PRAP の執筆は主に日本人専門家が担うこととなった。基本的には日本人専門家が執筆したドラフトを WG メンバーに配布し、WG 会議において質問・コメントを得ながらドラフトを修正していく形式で進めたが、WG メンバーから PRAP ドラフトの改良につながる本質的なコメントを得ることは難しかった。さらに、PRAP 作成の取り組みはベトナム国内においても前例がないため、参考にできる事例がなかったことから PRAP の作成は試行錯誤を繰り返しながら進めることとなり、目標設定を含む PRAP 全体の構成・内容は、PRAP ドラフトを審議するために開催した3回の省会合の度に大きく変更することとなった。このような状況で、まず PRAP をベトナム国で一般的に正式文書の作成用に使われている形式に準拠して作成することを明確にした。この形式に従い、省内で REDD+の実施を如何に展開していくのかについて、上位目標（overall goal）、中位目標（specific objectives）、主要課題（key tasks）、解決法（solutions）を明確にすることにより説明している。それぞれについては以下のように定義している。

上位目標：REDD+の実施により達成されること

中位目標：上位目標をテーマ別に分けた目標（中位目標の達成が上位目標の達成につながる）

主要課題：中位目標を達成するために実施される活動

解決法：主要課題を実施するために取られる手段

PRAP の作成に当たり、まず VNFOREST 及びディエンビエン省 DARD との協議を踏まえ、PRAP の上位目標を設定した。PRAP は森林保護開発のマスタープラン（Decision 57/QD-TTg）の目標達成及び温室効果ガスの排出削減に寄与するべきという点について VNFOREST 及びディエンビエン省 DARD と共通認識が得られ、これらが上位目標として設定された。次に中位目標に関しては、1) 実施体制整備、2) 森林保護開発のツール開発、3) 森林情報の把握、4) 実施資金の確保、5) 能力開発の観点から上位目標を達成し得るとの考え方によりこれらが中位目標として設定された。

REDD+の実施方法としては、既存の関連政策、プログラム、プロジェクトの実施を有効に活用し、それらの実施に UNFCCC で要求されている MRV、BDS、セーフガード等の条件を満たすことにより REDD+に繋げていくことが最も効率的と考えた。FPDP、PFES、貧困削減プログラム（以下、「30A」）等は森林の保護・開発を直接または間接的に支援するものであり、これらの実施が成功することは森林減少・劣化が緩和され、森林が増加することにつながる。これはすなわち、物理的な二酸化炭素の排出削減、吸収増加につながり、UNFCCC の条件に従って排出削減・吸収増加量を測定・報告・検証し、さらに BDS、セーフガード等の条件を満たすことにより REDD+として承認され、炭素クレジットが獲得でき得る。

REDD+の実施計画を構築していく上での問題は、REDD+を実施するための特定の資金が確保されていないということである。NRAP に従うと、省 REDD+ファンドが各省で設立されることになっているが、本プロジェクトの実施期間中にディエンビエン省では、省 REDD+ファンドは設立され

ておらず、それ以外にも REDD+特定の資金が確保される用途は現時点ではない。一方で、前述の（実施予算が配分されている）既存の関連政策、プログラム、プロジェクトの実施を土台として REDD+実施を達成するという考え方は、この問題への対処法としても有効であると考えられる。

ベトナム国では 500 万ヘクタール造林計画（以下、「661 プログラム」）が 1998 年から 2010 年まで実施され、その後同様の活動が FPDP に引き継がれている。これらのプログラムの主要な活動は森林保全、森林再生、植林などである。これらの活動は直接的に排出の削減、炭素蓄積に影響を与えており、PRAP では根幹的な活動として言及されている。しかしながら、森林政策のみでは、これらの活動は成功しないことが予想される。プロジェクトで実施した調査によると、2000 年から 2010 年の間に起った最も大きな森林減少は焼畑によるものと確認されている。また、人口増加により、森林を農地利用に変換する圧力が増加している状況である。一方、森林保全、森林再生、植林などの活動は耕作地を減少させることになる。従って、これらの活動は生計向上の支援により補完される必要がある。この森林活動に生計向上活動を組み合わせたモデルを構築する考えは PRAP の中で言及されている。

PRAP は 2013 年から 2020 年迄を実施期間としている。2013 年から 2015 年迄はパイロット期間として、2016 年から 2020 年迄は同活動実施のための普及期間として設定されている。パイロット期間中では活動実施のためのモデルをパイロットエリアでの実施を通じて構築していく。このモデルは 2016 年から 2020 年の間、REDD+を省レベルでの実施に展開していくために適用されていく。このような実施を普及させていくためには、優先コミュニティを選定することとした。まず、Dien Bien 郡の Muong Phang コミュニティ、Muong Cha 郡の Muong Muon コミュニティをパイロットエリアとして選定し、2016 年から 2020 年の間、これらパイロットエリアで確立されたモデルを他地域の優先コミュニティから実施していくこととしている。また、PRAP の実施により、2016 年から 2020 年までの間に、参照レベルと比較して 1 年あたり 376,650 CO₂ トンの吸収増加が見込まれる。

PRAP 承認に向けたドラフト作成・修正の過程では、前述のとおり PRAP のドラフトの内容を審議する省会合を 3 回開催した。さらに、ベトナム国内で REDD+に関連する活動を行っているドナーを集めた会合を 1 回開催し、PRAP ドラフトの内容について協議した。これらの過程を通じて、PRAP のドラフトに修正を加えていった。PRAP のドラフトは VNFOREST による検査を受け、その結果を基に修正を加えて最終版とし、PPC で承認することとしている。また、他省において、PRAP を作成する際の参考となる情報の提供を目的に PRAP 策定ハンドブックを作成した（完了報告書の別冊として提出）。また、中央政府により作成中である PRAP 作成ガイドラインの参考資料としての目的もある。この中では、ガイドライン的な作成の手順だけではなく、ディエンビエン省での経験を基に教訓をも示した。

【9】パイロットエリアの REDD+アクションプランの策定（活動 1-2）

パイロットエリアでの REDD+アクションプランの目的は NRAP の枠組みの中において、ディエンビエン省主体での準国レベル（省レベル）の REDD+を実施していくために、パイロットエリアでの REDD+活動の計画・実施を通じて、省内の他地域における REDD+実施のモデルを示すことである。

このパイロットエリアを、本プロジェクトでは、実施主体やパイロットの規模等を勘案して、コミュニティを単位として設定することとし、このパイロットエリアでの REDD+のアクションプランを作成することとした。このアクションプランは、コミュニティを単位としたことから、コミュ

ーン REDD+アクションプラン（以下、「C-RAP」）と称した。

C-RAP を作成するに当たっては、まずパイロットコミュニティを選択する必要がある。本節では、パイロットコミュニティの選択及び C-RAP 作成過程と C-RAP のアウトラインについて記述する。

(1) パイロットコミュニティ／優先コミュニティの選択

1) 優先郡の選択に基づくパイロットコミュニティの選択

パイロットコミュニティの選択については、プログレスレポートの時点では、森林動態、森林減少・増加要因及び社会経済条件に基づいて優先郡（Muong Cha 郡）を選択し、その優先郡内のコミュニティから、同様の条件に基づきパイロットコミュニティを選択する方法を採用した。この方法においては、Muong Cha 郡内では Muong Tung コミュニティが REDD+パイロット実施の適格性が高いと考えられた。また、別の観点から、日本の民間企業による REDD+実施の実現可能性調査を実施している Muong Phang コミュニティについてもパイロットコミュニティとして選択するという方法を採用した（詳しくは、プログレスレポートの関連箇所を抜粋した付属資料 5 を参照）。

なお、パイロット・コミュニティ、及び下記 2) における優先のコミュニティの選択においては、2000 年及び 2010 年の森林面積及びその間の森林動態を主要なクライテリアとして扱っている。「2010 年の森林面積については、本プロジェクトにより 2010 年の ALOS 衛星画像を解析して調整した 2010 年森林分布図を使用した。この地図の作成方法等の詳細については、【11】(2) に記述した。また、2000 年の森林面積については、JICA REDD+開発調査において 2000 年前後のランドサット衛星画像の分析により作成された森林分布図を使用した。2000 年森林分布図作成方法の詳細について、JICA REDD+開発調査の最終報告書の関連箇所を抜粋した付属資料 6 を参照いただきたい。

しかしながら、プログレスレポート以降のコミュニティ選択の協議の中で、Muong Tung コミュニティに関しては他の JICA プロジェクトが先行的にプロジェクトを既に実施しており、CPC の職員等によるプロジェクト参加活動への業務量を勘案して、Muong Tung コミュニティ選択せず、別のコミュニティを選択することとなった。これにより、1) 森林面積が郡内で 3 番目に大きなコミュニティであること、2) 2000 年～2010 年の間に森林面積が減少している 3 つのコミュニティのうちの一つであること、3) 人口密度が一番低いこと、4) 一人当たり水田面積が最も広いこと、5) アクセスが良好なこと、5) CPC スタッフのモチベーションが高いことを勘案しつつ、他のコミュニティ (CPC) とのコンサルテーションの結果、Muong Muon コミュニティがパイロットコミュニティとしての確であると判断した。この結果、本プロジェクトでは、パイロットコミュニティとして Muong Muon コミュニティ、Muong Phang コミュニティの 2 コミュニティを選択した。

2) 省全体からの優先コミュニティの選定

一方、その後、PRAP において、優先郡の選択に基づくパイロットコミュニティの選択ではなく、省全体の中から（所属郡を考慮せずに）優先コミュニティを選択し、その中からパイロットコミュニティを選択するという方法論が採択された（ただし、PRAP では、具体的にパイロットコミュニティの選択はなされていない）。本節では、PRAP に基づいて各基準における優先コミュニティ選定について示す。なお、上記 1) によって選択された本プロジェクトのパイロットコミュニティは、PRAP における優先コミュニティにも含まれることとなった。また、1) でのパイロット郡やパイロットコミュニティの選択方法は、PRAP での優先コミュニティ選定の基準の検討の際に参考とされた。

(基準 1) 2010 年時点で大面積森林 (10,000ha 以上) が残っている

大面積の森林を含むコミュニティは、その森林が増加傾向にあるか減少傾向にあるかに関わらず REDD+ のポテンシャルを持つと考慮される。この基準では、10,000ha 以上を大面積森林の指標として設定している。下表のとおり 6 つのコミュニティがこの条件に適合し、優先コミュニティとして選定された。

表 2.1 2010 年時点で大面積森林 (10,000ha 以上) が残っている 6 つのコミュニティ

コミュニティ名	郡	2010 年時点の森林面積(ha)
Muong Loi	Dien Bien	15,247
Muong Nha	Dien Bien	13,274
Sen Thuong	Muong Nhe	11,895
Chung Chai	Muong Nhe	11,530
Muong Mun	Tuan Giao	11,029
Leng Su Sin	Muong Nhe	10,986

出典 Source: JICA Dien Bien REDD+ Pilot Project

(基準 2) 2010 年時点で大面積森林 (5,000ha 以上) が残っており、2000 年から 2010 年の間に森林面積が減少している (基準 2)

661 プログラムや森林保全と開発に貢献するその他の努力の結果により、2000 年から 2010 年の間は、多くのコミュニティで森林面積が増加した。この状況下にもかかわらず、森林面積が減少しているコミュニティは特に注意が払われるべきである。これらのコミュニティにおいては、森林保全と開発にかかる努力が機能していないと想定されるからである。森林減少と森林劣化という課題に取り組むためには、これらのコミュニティは慎重に確認していく必要があるため、優先コミュニティとして選定した。

一方で、保全の対象となる森林が小面積の場合は、森林保全における優先度がそれほど高くない。したがって、選定されるコミュニティはある程度の面積を持つ森林を含めるべきであり、5,000ha 以上の面積の森林を持つコミュニティの中で、森林が減少しているコミュニティが優先コミュニティと考慮される。下表のとおり、8 つのコミュニティがこの条件に適合し、優先コミュニティとして選定された。

表 2.2 2010 年時点で大面積森林 (5,000ha 以上) が残っており、2000 年から 2010 年の間に森林面積が減少している 8 つのコミュニティ

コミュニティ名	郡	森林面積 (ha)		減少面積 (ha)
		2010	2000	
Chung Chai	Muong Nhe	11,530	14,790	-3,261
Muong Tung	Muong Cha	6,988	9,363	-2,375
Muong Toong	Muong Nhe	6,825	8,977	-2,152
Nam Ke	Muong Nhe	7,792	9,813	-2,021
Muong Nhe	Muong Nhe	8,802	10,482	-1,680
Leng Su Sin	Muong Nhe	10,986	11,604	-618
Cha Cang	Nam Po	6,870	7,478	-608
Muong Muon	Muong Cha	5,890	6,392	-503

出典: JICA Dien Bien REDD+ Pilot Project

(基準3) 2010年時点で大面積森林エリア(5,000ha以上)が残っており、PFESの対象となっている

PFESは、森林を保全していく上で有用な手段である。そのため、PFESの対象となっているコミュニティは優先されるべきである。さらに、PFESでは森林被覆のあるエリアを対象にその支払いが適用されるため、PFESの対象となるコミュニティのうち、大面積の森林が残っているコミュニティがより多くの支払いを受領する。この基準では、PFESがカバーする流域管理地域にあたるコミュニティで、5,000ha以上の森林面積を持つコミュニティが、優先コミュニティとして考慮される。下表のとおり、15のコミュニティがこの条件に適合し、優先コミュニティとして選定された。

表 2.3 2010年時点で大面積森林エリア(5,000ha以上)が残っており、PFESの対象となっている15のコミュニティ

コミュニティ名	郡	森林面積 (ha)	コミュニティ名	郡	森林面積 (ha)
Sen Thuong	Muong Nhe	11,895	Nam Ke	Muong Nhe	7,792
Chung Chai	Muong Nhe	11,530	Muong Tung	Muong Cha	6,988
Muong Mun	Tuan Giao	11,029	Cha Cang	Nam Po	6,870
Leng Su Sin	Muong Nhe	10,986	Muong Toong	Muong Nhe	6,825
Hua Ngai	Muong Cha	9,698	Muong Muon	Muong Cha	5,890
Sin Thau	Muong Nhe	9,464	Muong Pon	Dien Bien	5,715
Pa Tan	Nam Po	8,989	Nam Khan	Nam Po	5,199
Muong Nhe	Muong Nhe	8,802			

出典: JICA Dien Bien REDD+ Pilot Project

(基準4) 大面積森林エリア(1,000ha以上)が残っており、FPDP(2012-2020)において森林再生が計画されている

森林炭素蓄積の強化にも繋がる森林再生活動³がFPDPの下で実施されている。FPDPにおいて大面積の森林再生が計画されているコミュニティは、炭素蓄積のためのより大きなポテンシャルを持つ。この基準では、1,000ha以上の計画面積が優先コミュニティ選定の指標として設定された。森林再生のための活動にはその終了までに5年を要する。したがって、森林再生の計画面積の計算のために、重複を避けるため、1年目の計画面積のみを合算した(FPDPには5年間ののべ面積が計上されているので1/5にする必要がある)。その結果、下表のとおり、7つのコミュニティがこの条件に適合し、優先コミュニティとして選定された。

表 2.4 大面積森林エリア(1,000ha以上)が残っており、FPDP(2012-2020)において森林再生が計画されている7つのコミュニティ

コミュニティ名	郡	森林更新計画エリア (ha)		
		2012 - 2015	2016 - 2020	合計
Muong Tung	Muong Cha	400	3,088	3,488
Muong Loi	Dien Bien	500	1,660	2,160
Muong Nha	Dien Bien	400	1,540	1,940
Hua Ngai	Muong Cha	1,400	448	1,848

³ 森林再生活動とは、事実上森林タイプコードのIc(樹高1m程度の稚幼樹が1,000本/ha程度存在する)を対象に、囲い込みを行い、天然更新により森林を再生させる活動のこと

Sen Thuong	Muong Nhe	1,796	0	1,796
Muong Toong	Muong Nhe	1,334	0	1,334
Muong Dang	Muong Ang	1,000	0	1,000

出典: Forest Protection and Development Plan for Dien Bien Province 2012 – 2020

(基準 5) FPDP (2012-2020) で大面積の植林が計画されている

森林炭素蓄積の強化にも繋がる植林活動が FPDP の下では実施されている。FPDP において大面積の植林が計画されているコミュニティは、炭素蓄積のためのより大きなポテンシャルを持つ。この基準では、500ha 以上の計画エリアが優先コミュニティ選定の指標として設定される。植林活動には 4 年を要する（1 年目：植林、2~4 年目：保育）。植林の全計画面積の計算のために、重複を避けるため、1 年目の計画面積のみを合算した。その結果、下表のとおり、14 のコミュニティがこの条件に適合し、優先コミュニティとして選定された。

表 2.5 FPDP (2012-2020) で大面積の植林が計画されている 14 のコミュニティ

コミュニティ名	郡	植林計画エリア (ha)		
		2012 - 2015	2016 - 2020	Total
Muong Loi	Dien Bien	1,000	1,040	2,040
Muong Nha	Dien Bien	965	945	1,910
Toa Tinh	Tuan Giao	482	320	802
Nam Ke	Muong Nhe	730	20	750
Keo Lom	Dien Bien Dong	280	420	700
Bung Lao	Muong Ang	370	250	620
Pa My	Muong Nhe	220	330	550
Xa Nhe	Tua Chua	126	402	528
Muong Dang	Muong Ang	320	187	507
Luan Gioi	Dien Bien Dong	220	280	500
Muong Luan	Dien Bien Dong	220	280	500
Chieng So	Dien Bien Dong	220	280	500
Phi Nhu	Dien Bien Dong	220	280	500
Pu Nhi	Dien Bien Dong	210	290	500

出典: Forest Protection and Development Plan for Dien Bien Province 2012 – 2020

(基準 6) REDD+実施のための外部資金源のポテンシャル

2013 年 10 月時点において、REDD+にかかる特段の資金は確認できていない。既存の政策、プログラム、資金を持つプロジェクトは森林保全と開発にかかる活動に対応するツールとなっている。しかしながら、それらの政策、プログラム、プロジェクトは計画どおりに実施されるに十分な財源を持っていないため、外部資金を必要としている。Muong Phang コミュニティでは、森林保全と開発にかかる民間投資の計画があるため、Muong Phang コミュニティは優先コミュニティとして選定された。

(基準 1) ~ (基準 6) のまとめ

以上 6 基準による優先コミュニティの選定結果を示した表を以下に示す。表には、ディエンビエン省の全コミュニティを表示し、ハイライトされたところが各基準に該当するコミュニティであり、優先コミュニティとなるものである。合計 29 のコミュニティが優先コミュニティとして選択された。

表 2.6 6つの基準による優先コミュニティ選定結果

単位: ha

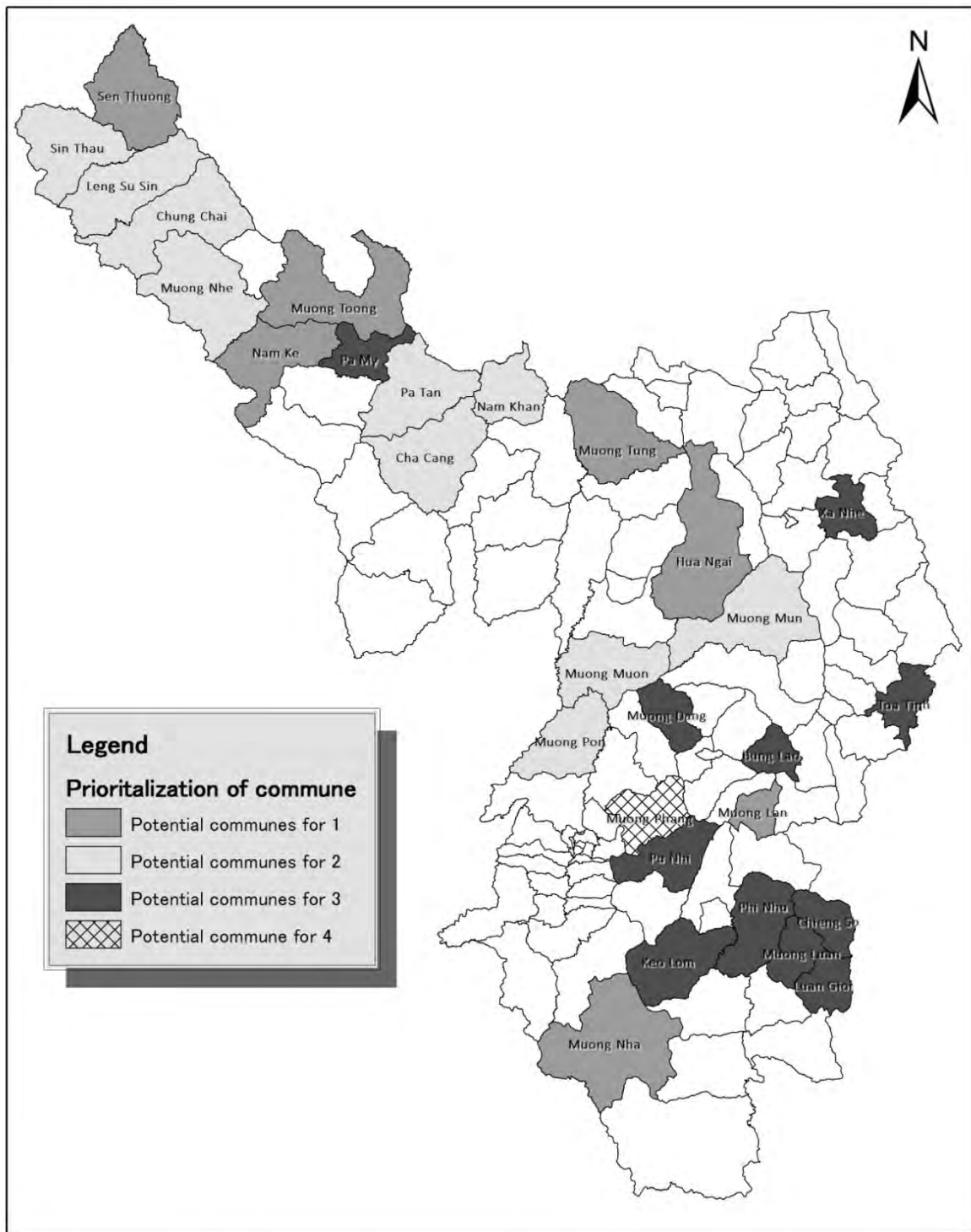
No	コミュニティ名	郡	基準.1 森林面積 (2010)	基準.2 2000/2010 の差異	基準.3 PFES	基準.4 FPDPに よる森林 再生	基準.5 FPDPに よる植 林	基準.6 民間投資
1	Muong Loi	Dien Bien	15,247	10,751		2,160	2,040	
2	Muong Nha	Dien Bien	13,274	7,643		1,940	1,910	
3	Na U	Dien Bien	5,772	2,593		560	230	
4	Nua Ngam	Dien Bien	4,710	1,891		620	210	
5	Sam Mun	Dien Bien	2,421	1,628		520	100	
6	Nong Het	Dien Bien	45	16		80	50	
7	Noong Luong	Dien Bien	742	490		80	50	
8	Thanh An	Dien Bien	195	148		130	100	
9	Thanh Yen	Dien Bien	522	342		70	50	
10	Pa Thom	Dien Bien	3,864	2,234		110	50	
11	Thanh Xuong	Dien Bien	255	191		130	50	
12	Thanh Chan	Dien Bien	964	666		0	30	
13	Thanh Hung	Dien Bien	802	561		100	30	
14	Thanh Luong	Dien Bien	920	315		360	150	
15	Muong Phang	Dien Bien	3,060	1,667	3,060	590	150	Yes
16	Thanh Nua	Dien Bien	3,663	2,834	3,663	410	200	
17	Na Nhan	Dien Bien	2,374	1,348	2,374	920	250	
18	Na Tau	Dien Bien	3,671	65	3,671	100	100	
19	Muong Pon	Dien Bien	5,715	3,253	5,715	620	320	
20	Pu Hong	Dien Bien Dong	3,876	1,872		537	300	
21	Tia Dinh	Dien Bien Dong	4,071	2,714		530	200	
22	Phinh Giang	Dien Bien Dong	2,616	1,162		587	400	
23	Hang Lia	Dien Bien Dong	2,242	733		567	200	
24	Luan Gioi	Dien Bien Dong	1,743	1,060		537	500	
25	Keo Lom	Dien Bien Dong	3,037	2,242		617	700	
26	Muong Luan	Dien Bien Dong	1,481	258		567	500	
27	Dien Bien Dong	Dien Bien Dong	528	181		525	100	
28	Chieng So	Dien Bien Dong	952	515		537	500	
29	Phi Nhu	Dien Bien Dong	2,486	504		587	500	
30	Noong U	Dien Bien Dong	1,902	788		537	200	
31	Xa Dung	Dien Bien Dong	2,066	1,360		525	200	
32	Na Son	Dien Bien Dong	944	851		617	400	
33	Pu Nhi	Dien Bien Dong	3,112	1,537	3,112	530	500	
34	Nam Thanh	Dien Bien Phu	64	61		0	20	
35	Muong Thanh	Dien Bien Phu	30	20		0	0	
36	Noong Bua	Dien Bien Phu	78	29		20	55	
37	Tan Thanh	Dien Bien Phu	56	21		0	10	
38	Ta Leng	Dien Bien Phu	582	436		30	120	
39	Thanh Binh	Dien Bien Phu	0	0		0	0	
40	Him Lam 2	Dien Bien Phu	12	-23		0	0	
41	Him Lam	Dien Bien Phu	126	-3		0	30	
42	Thanh Truong	Dien Bien Phu	16	10		0	5	
43	Thanh Minh	Dien Bien Phu	1,038	706		50	180	
44	Muong Lan	Muong Ang	970	447		281	260	
45	Xuan Lao	Muong Ang	1,315	941		700	440	

No	コミュニケーション名	郡	基準. 1 森林面積 (2010)	基準. 2 2000/2010 の差異	基準. 3 PFES	基準. 4 FPDP に よる森林 再生	基準. 5 FPDP に よる植 林	基準. 6 民間投資
46	Nam Lich	Muong Ang	650	404		400	270	
47	Ang Cang	Muong Ang	1,299	960		602	477	
48	Muong Ang	Muong Ang	84	84		0	30	
49	Ang Nua	Muong Ang	277	277		234	67	
50	Bung Lao	Muong Ang	1,008	481		400	620	
51	Ang To	Muong Ang	934	659		622	380	
52	Ngoi Cay	Muong Ang	1,179	993		839	110	
53	Muong Dang	Muong Ang	2,389	615		1,000	507	
54	Muong Muon	Muong Cha	5,890	-503	5,890	330	370	
55	Muong Cha	Muong Cha	874	541	874	302	40	
56	Na Sang	Muong Cha	3,625	49	3,625	230	340	
57	Sa Long	Muong Cha	3,346	257	3,346	836	180	
58	Ma Thi Ho	Muong Cha	2,873	1,372	2,873	821	462	
59	Pa Ham	Muong Cha	2,174	-66	2,174	329	380	
60	Huoi Leng	Muong Cha	2,545	1,027	2,545	517	313	
61	Hua Ngai	Muong Cha	9,698	2,586	9,698	1,848	400	
62	Muong Tung	Muong Cha	6,988	-2,375	6,988	3,488	402	
63	Xa Tong	Muong Cha	3,248	1,513	3,248	672	420	
64	Na Lay	Muong Lay	1,325	284	1,325	75	100	
65	Lay Nua	Muong Lay	2,601	518	2,601	540	300	
66	Song Da	Muong Lay	1,485	1,162	1,485	75	200	
67	Quang Lam	Muong Nhe	4,279	1,275	4,279	473	180	
68	Pa My	Muong Nhe	2,378	470	2,378	182	550	
69	Nam Ke	Muong Nhe	7,792	-2,021	7,792	466	750	
70	Muong Toong	Muong Nhe	6,825	-2,152	6,825	1,334	270	
71	Muong Nhe	Muong Nhe	8,802	-1,680	8,802	567	220	
72	Nam Vi	Muong Nhe	1,753	-1,906	1,753	33	110	
73	Chung Chai	Muong Nhe	11,530	-3,261	11,530	797	210	
74	Leng Su Sin	Muong Nhe	10,986	-618	10,986	847	120	
75	Sin Thau	Muong Nhe	9,464	483	9,464	602	340	
76	Sen Thuong	Muong Nhe	11,895	2,187	11,895	1,796	220	
77	Si Pa Phin	Nam Po	364	-235	364	0	0	
78	Phin Ho	Nam Po	1,210	-68	1,210	0	0	
79	Cha Nua	Nam Po	3,976	-672	3,976	0	0	
80	Cha To	Nam Po	3,203	1,228	3,203	0	0	
81	Nam Khan	Nam Po	5,199	3,129	5,199	0	0	
82	Na Bung	Nam Po	3,850	74	3,850	0	0	
83	Na Hy	Nam Po	4,113	-44	4,113	0	0	
84	Na Khoa	Nam Po	3,145	559	3,145	0	0	
85	Cha Cang	Nam Po	6,870	-608	6,870	0	0	
86	Na Co Sa	Nam Po	4,148	1,993	4,148	0	0	
87	Pa Tan	Nam Po	8,989	814	8,989	0	0	
88	Tua Chua	Tua Chua	29	-23	29	0	0	
89	Muong Bang	Tua Chua	1,216	615	1,216	326	407	
90	Xa Nhe	Tua Chua	1,133	683	1,133	351	528	
91	Muong Dun	Tua Chua	1,599	781	1,599	282	273	
92	Sinh Phinh	Tua Chua	2,056	716	2,056	251	0	
93	Trung Thu	Tua Chua	1,861	332	1,861	251	0	

No	コミュニティ名	郡	基準. 1 森林面積 (2010)	基準. 2 2000/2010 の差異	基準. 3 PFES	基準. 4 FPDP に よる森林 再生	基準. 5 FPDP に よる植 林	基準. 6 民間投資
94	Tua Thang	Tua Chua	3,537	856	3,537	408	463	
95	Ta Phinh	Tua Chua	1,434	254	1,434	299	0	
96	Lao Xa Phinh	Tua Chua	1,786	40	1,786	278	0	
97	Ta Sin Thang	Tua Chua	1,167	191	1,167	142	0	
98	Sin Chai	Tua Chua	3,983	-242	3,983	433	0	
99	Huoi So	Tua Chua	1,224	140	1,224	270	179	
100	Tenh Phong	Tuan Giao	2,155	575	2,155	0	230	
101	Chieng Sinh	Tuan Giao	1,278	-37	1,278	90	311	
102	Quai To	Tuan Giao	1,468	897	1,468	190	489	
103	Tuan Giao	Tuan Giao	582	88	582	30	106	
104	Quai Cang	Tuan Giao	714	77	714	80	283	
105	Toa Tinh	Tuan Giao	2,304	1,559	2,304	106	802	
106	Na Say	Tuan Giao	4,565	1,156	4,565	40	250	
107	Muong Thin	Tuan Giao	1,247	818	1,247	98	138	
108	Qoai Nua	Tuan Giao	714	147	714	90	364	
109	Pu Nhung	Tuan Giao	2,083	558	2,083	70	260	
110	Ta Ma	Tuan Giao	4,839	1,450	4,839	99	190	
111	Muong Mun	Tuan Giao	11,029	60	11,029	49	449	
112	Mun Chung	Tuan Giao	2,131	521	2,131	70	493	
113	Phinh Sang	Tuan Giao	4,331	610	4,331	50	380	

優先コミュニティの選定結果は次ページの図 2.1 REDD+実施における優先コミュニティ地図のとおりである。優先コミュニティは、以下の4つのポテンシャルコミュニティに分類した。

- ポテンシャルコミュニティ 1: 基準 1-3 (森林減少、劣化の削減に適する) から少なくとも一つの基準に合致しているコミュニティでかつ基準 4-5 (森林面積を増加させるに適する) から少なくとも一つの基準に合致しているコミュニティ
- ポテンシャルコミュニティ 2: 基準 1-3 (森林減少、劣化の削減に適する) から少なくとも一つの基準に合致しているコミュニティ
- ポテンシャルコミュニティ 3: 基準 4-5 (森林面積を増加させるに適する) から少なくとも一つの基準に合致しているコミュニティ
- ポテンシャルコミュニティ 4: 基準 6 (社会経済条件) によるコミュニティ



Potential communes for 1; Reducing deforestation and forest degradation and increasing forest
 Potential communes for 2; Reducing deforestation and forest degradation
 Potential communes for 3; Increasing forest
 Potential commune for 4; External funding source

図 2.1 REDD+実施における優先コミューン地図

(2) C-RAP の作成

C-RAP は NRAP の中でその準備が要請されているものではないが、PRAP の実施促進のための実施アレンジとして必要性があることを考慮し作成するに至った。また、PRAP は FPDP の実施を目標としており、C-RAP についてもこの目標と整合するかたちで作成することとした。上記のとおり設定されたパイロットコミュニティである Muong Cha 郡の Muong Muon コミュニティと Dien Bien 郡の Muong Phang コミュニティにおいて、C-RAP を作成した。本節では、そのプロセスとアウトラインについて記述する。

1) C-RAP 作成のプロセス

C-RAP 作成のプロセスは、図 2.2 の C-RAP 策定ロードマップに示されたとおりである。このロードマップは、「作業の流れ」と「協議等の流れ」から構成されており、かつ、その2つは密接にリンクしている。また、主要な作業について、さらに細部のプロセスや内容について以下に記述する。

なお、C-RAP 作成のハンドブックについては、今後の SUSFORM-NOW の事業進捗にしたがって、C-RAP の他コミュニティでの作成の是非やその内容及び作成プロセスについて検討されることになるため、正式な形でのハンドブックは本プロジェクトでは、作成しないこととした。しかしながら、他のコミュニティでの C-RAP 作成が行われることになった際に、実質的な C-RAP 作成ハンドブックが作成されることになる可能性に鑑みて、その参考資料としての C-RAP 作成ハンドブック・プロトタイプを付属資料 6 に掲載した。

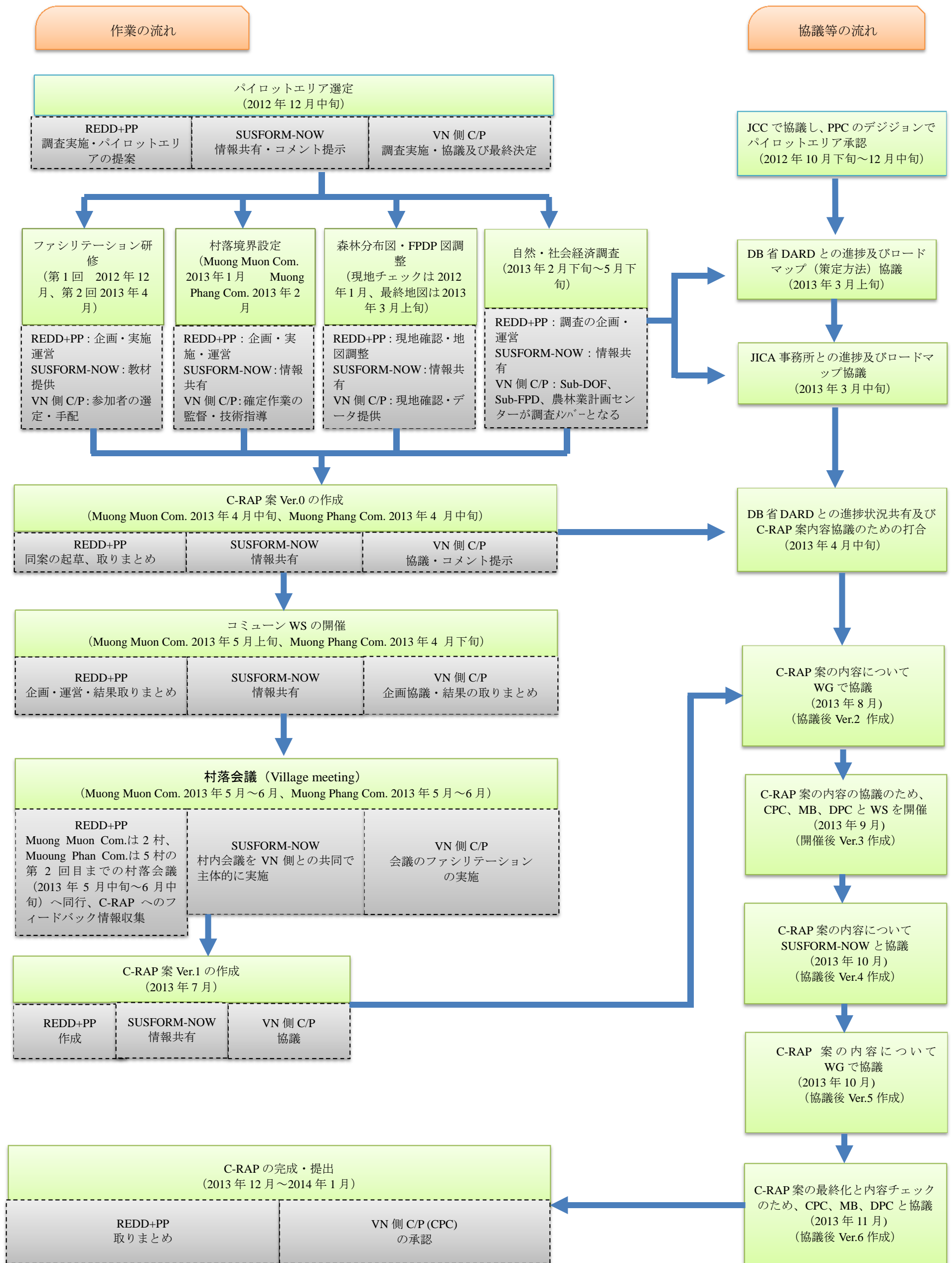


図 2.2 C-RAP 策定ロードマップ

(a) ファシリテーション研修

ファシリテーション研修は、以下の内容で2回にわたり実施した。

a) 第1回ファシリテーション研修

研修目的：C-RAPと連携する村落開発計画の作成のための村落会議において住民をファシリテートする郡、コミュニケーションレベルの担当者の能力が向上すること；REDD+に関する基礎的な内容を理解すること

日程：2012年12月18日～12月20日

参加者：Dien Bien 郡 DPC 3人、Dien Bien 郡 PFMB 2人、Muong Phang SUFMB 2人、Muong Phang コミュニオン CPC 2人；Muong Cha 郡 DPC 2人、Muong Cha 郡 PFMB 2人、Muong Muon コミュニオン CPC 2人 計15人

研修場所：(講義) Dien Bien Phu 市、Muong Thanh Hotel (実習) Dien Bien 郡 Muong Phang コミュニオン

研修講師：Nguyen Quang Ninh 氏 (コミュニケーション/ファシリテーション・コンサルタント)

研修プログラム：以下の表のとおり

時間	内容	講師
第1日		
8h00-8h10	開催スピーチ	JICA
8h10-8h40	紹介、研修への期待、事前テスト	Nguyen Quang Ninh
8h40-8h45	研修達成目標、研修内容、研修ルール	Nguyen Quang Ninh
8h45-10h00	REDD+の紹介 - REDD+とは何か - REDD+の利益 - REDD+と気候変動の関連	Nguyen Quang Ninh
10h00-10h15	休憩	
10h15-10h45	地方の参加の重要性	Nguyen Quang Ninh
10h45-11h30	参加型アプローチ - 参加者の特徴 - 参加型の形式 - 参加型のステップ	Nguyen Quang Ninh
11h30-13h30	昼食	
13h30-14h30	- 参加型の原則 - 参加型の障壁 - 参加型を促進させる方法	Nguyen Quang Ninh
14h30-15h00	ファシリテータの役割 - 何故ファシリテータが必要か - ファシリテータの役割	Nguyen Quang Ninh
15h00-15h15	休憩	
15h15-15h45	- 参加型計画策定	Nguyen Quang Ninh
15h45 - 17h00	- 参加型計画策定演習 + グループ協議	Nguyen Quang Ninh

時間	内容	講師
	+ 結果発表	
第2日		
8h00-8h10	第1日目のレビュー	Nguyen Quang Ninh
8h10-8h30	プレゼンテーション・スキル	Nguyen Quang Ninh
8h30-9h15	質問するスキル 聞くスキル	Nguyen Quang Ninh
9h15-10h15	問題発見と問題解決	Nguyen Quang Ninh
10h15-10h30	休憩	
10h30-11h00	資格機材活用のスキル	Nguyen Quang Ninh
10h00-11h30	チーム・マネージメント・スキル	Nguyen Quang Ninh
11h30-13h30	昼食	
13h30-14h45	実践スキル - コミュニティ会議開催・運営のステップ - 選択されたトピックの協議のチーム作業	Nguyen Quang Ninh
14h45-15h00	休憩	
15h00-17h00	コミュニティ会議の演習	Nguyen Quang Ninh
17h00-17h15	フィールド・トリップの準備	Organizer and Nguyen Quang Ninh
第3日		
7h00-12h00	コミュニオンへのフィールド・トリップ	All participants
13h30-14h45	フィールド・トリップのフィードバック - フィールド・トリップ結果の共有 - 教訓	Nguyen Quang Ninh
14h45-15h00	休憩	
15h00-15h30	フィールド・トリップの困難についての協議	Nguyen Quang Ninh
15h30-1600	FPIC の実施 - 原則 - ステップ	Nguyen Quang Ninh
16h00-16h15	事後テスト	Nguyen Quang Ninh
16h15-16h30	閉会スピーチ	DARD of Dien Bien

b) 第2回ファシリテーション研修

研修目的：1回目の研修に引き続き、ファシリテータが SUSFORM-NOW の村落森林管理計画及び村落生計向上計画策定マニュアルを踏まえた形で C-RAP と連携する村落開発計画を作成する能力を身に付けること。

日程：2013年4月11日～12日

参加者：Dien Bien 郡 DPC 3人、Dien Bien 郡 PFMB 2人、Muong Phang SUFMB 2人、Muong Phang コミュニオン CPC 2人；Muong Cha 郡 DPC 2人、Muong Cha 郡 PFMB 2人、Muong Muon コミュニオン CPC 2人 計15人

研修場所：Dien Bien Phu 市、省森林保護局（Sub-FPD）（実習）Dien Bien Phu 市 Phiang Ban 村

研修プログラム：以下の表のとおり

時間	内容	講師
第1日		
7:30-8:00	登録	
8:00-8:10	開会	PPMU (Sub-FPD)
8:10-8:20	研修目的の紹介	Le Quang Trung, FSIV
8:20-9:20	REDD+の紹介	Nguyen Quang Ninh, Freelance
9:20-10:00	1) 基本知識の理解	
10:00-10:15	2) 休憩	
10:15-10:45	計画策定プロセスのプレゼンテーション (パート 1)	Le Quang Trung, FSIV
10:45-11:30	計画策定プロセスのプレゼンテーション (パート 2)	Le Quang Trung, FSIV
11:15-13:30	昼食	
13:30-14:00	グループ協議と発表	Participants
14:00-15:15	計画策定プロセスのプレゼンテーション (パート 3)	Le Quang Trung, FSIV
15:15-15:30	休憩	
15:30-16:00	グループ協議と発表	Participants
16:00-17:00	計画策定プロセスのプレゼンテーション (パート 4)	Le Quang Trung, FSIV
17:00	第1日目終了	
第2日		
7:00-10:00	Phieng Ban 村訪問	Participants + Le Quang Trung, FSIV + Working group
10:30-11:30	REDD+のコミュニン計画の紹介	Hiroyuki Chiba, REDD+ PP
11:30-13:30	1) 昼食	
13:30-14:30	2) グループ協議の発表	Participants
14:30-15:00	計画策定プロセスのプレゼンテーション (パート 5)	Le Quang Trung, FSIV
15:00-15:30	グループ協議	Participants
15:30-15:45	閉会	

(b) 自然・社会経済条件調査

後述の C-RAP の目次にあるコミュニンの「自然・社会経済条件」の記述及びセーフガードにも配慮した C-RAP を策定するための情報収集も兼ね、Muong Muon コミュニンと Muong Phang コミュニンにおいて自然・社会経済条件調査を実施した。その方法論は以下のとおり。

- i. 本プロジェクトによって提供された指示書及び質問票（付属資料 7 参照）に基づいて、CPC の関係者へのインタビューを通じ CPC から情報を収集する。

- ii. 本プロジェクトによって提供された指示書及び質問票に基づいて、本調査での対象となっている全ての村落の村長へのインタビューを通じて情報を収集する。
- iii. 本プロジェクトによって提供された指示書及び質問票に基づいて、サンプル世帯（各村から3世帯ずつで、生活水準カテゴリーの各代表）から情報を収集する。

また、調査結果の概要は、C-RAPに取りまとめられたので、完了報告書の別冊のC-RAPを参照されたい。

(c) 村落境界設定

村落境界設定に関しては、本プロジェクトでは、コミューンに村民を集めて、各パイロット・コミューンにおいて2回にわたって村落境界設定会合を実施した。そのプロセスはおおよそ次のとおりであった、

まず、会合に向けた準備として、衛星画像及び地形図をベースに、コミューン境界並びにランドマークを示した地図を作成した。

会合での手順は以下のとおり

- i) 準備した地図を参加者に示して、衛星画像や地形のコンター等について説明する。
- ii) 地図上のランドマークやコミューン境界を住民が認識することをサポートする。
- iii) ファシリテータのサポートの下、隣接する2村の住民が協議して、仮の村落境界を同定する（その他の住民は自分の番を待つ）。
- iv) 協議の進行にしたがって、紙ベースの地図上に仮の線を描く。境界線は、しばしば尾根、谷、農地や森林の境界に引かれる。
- v) 住民、土地関連政府スタッフ、Forest Ranger及びCPCリーダー間での合意認識を伴った境界を確認する。
- vi) 上記確認にしたがって、村落境界の線を調整する。必要の無い線は消去する。
- vii) 上記のii)～vi)のプロセスを他の隣接する2村で繰り返す。



ファシリテータの助言を伴って境界同定にトライする住民

その後、SUSFORM-NOWが村落会議等を通じて、上記会合で画定できなかった境界を確認すると同時に上記会合で設定された村落境界に間違いがあることも確認した。これらは、ランドマークや尾根谷等の地形を示しても、村人の衛星画像や地形図の読み取り能力に限界があるため、会合

だけではどうしても間違っただ線を引いてしまうこともあり得ることが起因している。ただ、村落境界設定会合で完全な村落境界が設定することは難しいことから、次のステップである村落会議等に進むことは現実的な対処方法である。とはいえ、これにより現実として村落境界が間違っている状況がそのままになってしまう。したがって、村落会議を通じて協会の間違い等を発見したら、現地で立ち会いの下、村落境界を確認し、間違いがあれば修正する必要が生じた。この現地立ち会いでのチェックとその修正は、SUSFORM-NOW によって実施されることとなった。また、村落開発計画の策定に特に重要となるのは、森林域の確定であることから、現地立ち会いチェックは、境界地にある森林についてのみ行われている。

このような状況も踏まえて、村落境界策定マニュアルは、現地での立ち会いチェックも含めた形で取りまとめられた（付属資料 8 参照）

(d) コミュニケーションワークショップと村落会議

コミュニケーションワークショップと村落会議を下記のとおり実施した。コミュニケーションワークショップについては本プロジェクトが主体となり実施し、パイロットコミュニティにあたる Muong Muon コミュニティと Muon Phang コミュニティにおいて郡、コミュニティレベルの職員及び各村の村長を対象にワークショップを開催した。村落会議については FPIC の代替手段として社会セーフガードに配慮したかたちで進められ、SUSFORM-NOW が主導的に実施した。そのため、村落会議は SUSFORM-NOW との打ち合わせの上、同行参加をする村落会議を決めた。その結果、第 1 回目の村落会議は Muong Muon コミュニティに於いては、Muong Muon 1 村、Muong Muon 2 村、Huoi Vang 村について同行参加をした。Muon Phang コミュニティに於いては Long Luong 1 村、Long Luong 2 村、Long Nghiu 村について同行参加をした。第 2 回目の村落会議では、FPDP 地図上の森林プロットの確認と、村落内の森林の現況についての意見交換のために、高解像度衛星画像に FPDP の計画図をオーバーレイしたものを用意して、Muon Phang コミュニティの Long Luong 1、Long Luong 2 の 2 村のみに同行参加をした。

a) Muong Muon コミュニティ

(コミュニケーションワークショップ)

このワークショップの目的はコミュニティレベルで REDD+を実施することを踏まえた計画を策定するにあたり、全ての関係者がこの策定プロセスに参加し、計画及び実施のコンセンサスを構築しながら、それらの内容の理解を関係者の間で促進していくことを趣旨としている。また、ワークショップの内容は基礎的な REDD+の枠組みの紹介、地球温暖化の影響とその対応策、ベトナムの REDD+への取り組み（NRAP の承認とパイロットの実施）、PRAP の概要説明、C-RAP の概要説明、実際的に REDD+に係る活動を実施するための手順の説明をした。そして、それに係る村落会議の説明がされた。また、主要な参加者は、DARD の関係職員、Muon Cha 郡の関係職員、Muon Cha 郡の森林保全委員会の関係職員、Muon Muon CPC の関係職員（議長、副議長、技術

スタッフ他)、Forest Ranger、農業者組合、女性組合、退役軍人の組合、各村の村長、SUSFORM-NOW 及び本プロジェクトの団員である。

Muong Muon コミューンにおいては5月3日に開催され、45名が参加した。

(村落会議)

Muong Muon コミューンでは第1回村落会議のみ同行参加をした。第1回村落会議の目的は、REDD+を理解してそれに付随するアクションプランの概要や実際に活動例を紹介して、村人のREDD+に係る活動に参加するかしないかの意思表示を確認することである。

ワークショップの内容は第1回村落会議に関してはREDD+の概要を紹介し、同地域で実施されているSUSFORM-NOWのプロジェクトの活動内容を紹介した。また、C-RAPのフレームも紹介し、会議の最後に参加した村人達全員に活動への参加の意思を挙手により確認をとり、活動への参加の合意を確認してから、第2回目の村落会議のスケジュールを決めた。また、主要な参加者は各村の村長、村人(世帯の代表者)、であり、第1回村落会議の支援者は、CPCの関係職員、郡の関係職員、Forest Ranger、森林保全委員会の職員、SUSFORM-NOW及び本プロジェクトの団員であった。

以下の表に日程と開催場所と参加者人数を明記する。

表 2.7 Muong Muon コミューンにおける第1回村落会議

開催日	村名	参加人数
2013年5月14日	Muong Muon 1	157
	Muong Muon 2	
2013年5月17日	Huoi Vang	74

b) Muong Phang コミューン

(コミュニティワークショップ)

このワークショップの目的及びワークショップの内容は上述の Muong Muon コミューンと同様である。また、主要な参加者はDARDの関係職員、Dien Bien 郡の関係職員、Dien Bien 郡の森林保全委員会の関係職員、特別利用林管理委員会の関係職員、Muong Phang CPC の関係職員(副議長、技術スタッフ)、Forest Ranger、農業者組合の組合員、女性組合の組合員、退役軍人の協会の協会員、青年組合の組合員、老人協会の協会員、村長、SUSFORM-NOW の団員、本プロジェクトの団員であった。

Muong Phang コミューンでは4月26日に開催され、62名の参加者があった。

(村落会議)

この第1回村落会議の目的及び内容は上述の Muong Muon コミューンにおける村落会議と同様である。また、主要な参加者及び支援者についても Muong Muon コミューンにおける村落会議とほぼ同様の構成であった。

また、第2回村落会議は、村人が実際に REDD+に係る活動を行うために、森林管理計画と生計向上活動計画の策定をすることである。第2回村落会議に関しては、村人達が実際に行う森林管理活動や生計向上活動のもとになる森林管理計画策定方針と生計向上活動計画の策定方針と大きく2つに分けて会議を行った。森林管理計画については村落内に存在する森林の確認、FPDP 地図上の森林プロットの確認、村落内の森林の現況について村人と意見交換を実施し、正確な森林現況の把握に努めた。生計向上活動計画については、既存の生業活動の把握と解析、村内で活用されている生計に係る自然資源の特定、参加した村人達の意見をもとにした実施すべき生計向上活動のメニューの絞り込みを行った。第2回村落会議の参加者及び支援者については第1回村落会議とほぼ同様であった。

以下の表に日程と開催場所と参加者人数を明記する。

表 2.8 Muong Phang コミューンにおける第1回村落会議

開催日	村名	参加人数
2013年5月8日	Long Luong 1	32
2013年5月9日	Long Luong 2	20
2013年5月10日	Long Nghiu	36

表 2.9 Muong Phang コミューンにおける第2回村落会議

開催日	村名	参加人数
2013年6月4日	Long Luong 1	37
2013年6月5日	Long Luong 2	16

2) C-RAP のアウトライン

ここでは、C-RAP のアウトラインとして、C-RAP の目次を記述する。

はじめに

I. C-RAP の作成のために使用された法律と文書

1. 法律
2. 文書

II. 自然・社会経済条件

1. 自然条件
2. 社会経済条件調査

- 2.1. 人口統計学上の特徴
- 2.2 経済状況
- 2.3. 生産活動
- 3. 森林保全と開発の課題及び課題の原因
- III コミューン REDD+アクションプラン
- 1. 上位目標
- 2. 中位目標
- 3. 主要課題
- 3.1 森林保全、森林再生及び植林の主要課題
- 3.2 森林変化モニタリングシステムの主要課題
- 3.3 住民の生計向上の主要課題
- 3.4 森林管理及び生計向上のための体制枠組みの主要課題
- 3.5 CPC スタッフと村民のための能力向上の主要課題
- 4. 解決策
- 4.1 森林保全、森林再生及び植林の促進に向けた解決策
- 4.2 森林変化モニタリングシステムの構築に向けた解決策
- 4.3 改良された農業作物栽培、畜産及びその他の生産活動を通じた住民の生計向上の促進に向けた解決策
- 4.4 REDD+活動を考慮した森林管理及び生計向上のための体制枠組みの構築と強化に向けた解決策
- 4.5 CPC スタッフと村民の森林管理と生計向上のための能力向上に向けた解決策
- IV. 実施アレンジ
- V. 実施費用と資金ソース
- 1. 実施費用
- 2. 資金ソース
- 3. 財政の解決策
- VI C-RAP 実施のモニタリング・評価
- 付属資料：解決策に基づく活動

C-RAP の具体的な内容については、別冊の C-RAP 本体を参照されたい。

【10】主要関係者に対する研修実施（OJT/Off-JT）

プロジェクト実施中には、表 2.10 のとおり、ファシリテーションスキル、森林知識及び森林技術に関する研修をディエンビエン省、郡、コミュニティレベルの行政官を対象に実施した。

表 2.10 研修概要

研修会名	実施内容	開催期間	対象者
第1回ファシリテータ養成ワークショップ	アクションプランを作成する際の地域住民との意見交換や合意形成の方法や手順のレクチャーを実施	2012年12月	DPC, MCPFMB, MPSUFMB, district-FPD, CPCs and Forest Rangers of MM and MP
第2回ファシリテータ養成ワークショップ	アクションプランを作成する際の地域住民との意見交換や合意形成の方法や手順等のレクチャーを実施	2013年4月	DPC, MCPFMB, MPSUFMB, district-FPD, CPCs and Forest Rangers of MM and MP
リモートセンシング/GIS/GPS トレーニング	地域の森林現況把握を担う現場担当者を対象に、最新技術を利用した現況把握のために必要な知識と技術（リモートセンシング、GIS及びGPS）を研修した（座学および現地実習）	2013年4月	Sub-DoF, Sub-FPD, District-FPD (2郡), Forest Ranger (2 コミューン), PFMB (2郡), CAFPD
森林変化のモニタリングトレーニング～既存のソフトウェア（DBR2012、MapInfo）とGPSの扱い方～	既存の森林変化モニタリングシステムで用いられている手法の強化を目的に、所定のソフトウェア（DBR2012、MapInfo）とGPSの取り扱い方法について研修した。 備考：リモートセンシング/GIS/GPS トレーニングのセッションも本トレーニング期間中実施（1日）	2013年6月	Sub-DoF, Sub-FPD, District FPD (9郡), FPDF
PFMS 基礎ワークショップ	「ディエンビエン省の森林モニタリングシステムをベトナム一優秀にするためにはどのようにしたらよいか」をテーマに対象職員の職務に対するモチベーション向上を目的に実施（グループワーク）。PFMS 概論ワークショップを行う前に実施。	2013年6月	Sub-DoF, Sub-FPD, District FPD (9郡), FPDF, Dien Bien District FPD, Muong Cha District FPD
PFMS 概論ワークショップ	REDD+PPが提案するPFMSの概論をレクチャーし、意見交換を実施。	2013年6月	Sub-DoF, Sub-FPD, District FPD (9郡), FPDF, Dien Bien District FPD, Muong Cha District FPD

PFMS 実施講習	PFMS マニュアルを用いて、PFMS の一連の運用について講習と現地実習を実施。	2013年9月	Sub-DoF, Sub-FPD,FPDF, Dien Bien District FPD, Muong Cha District FPD, Forest Rangers (Muong Phan commune, Muong Muon commune), DPC, CPC
セーフガードに対する理解とそのモニタリングに係わるワークショップ	セーフガードに関わる基礎的知識をレクチャー、REDD+に係わる活動を実施する上でどのようなセーフガードに配慮していけばいいのかレクチャー及びディスカッションを実施	2013年7月	PMU and TG members; district-DARD ; Sub-FPD; MCPFMB and MPSUFMB; district-FPD; CPCs and Forest Rangers of MM and MP

2.3.2 ディエンビエン省の測定・報告・検証（MRV）システムの開発（アウトプット2）

本項目に係る活動実施の結果、以下の成果が達成された。

- REDD+活動の成果としての排出削減/吸収増加を算出する際のベンチマークとなる、過去の政策を国状として加味した省の FRLs が設定された。
- 省レベルの森林モニタリングの国家レベル森林モニタリングシステムへの貢献方法が提案された。
- 既存のシステムを基に、森林情報データベース（プロトタイプ）を活用し、省内の森林変化を把握するための森林モニタリングシステム（PFMS）が構築された。

以下、アウトプット2に関連する活動内容について記述する。

【11】入手可能なデータの利用、バイオマス調査などによる FRELs/FRLs の見直し、改良

本活動では1) FRELs/FRLs 構築に関する国情 (national circumstance) の解釈と定量化の試み 2) 森林地図の更新 3) バイオマス調査の3項目を行う計画とした。

(1) FRELs/FRLs 構築に関する国情 (national circumstance) の解釈と定量化の試み

FRELs/FRLs を構築する方法論に関して、COP19 までの議論で一応のガイドライン化が終了している。この決議文書によれば構築に際して各国の国情を加味することが認められているがその詳細については示されていない。ベトナム国における森林分野での国情を鑑みると、REDD に関する本格的議論が行われる前に国策として国土緑化・森林回復を実施してきた経緯がある。そのことが貢献し1995年ごろに約28% (MARD ウェブサイト) であった森林被覆率は2010年では約

40.70% (MARD 決定文書 No. 1739/QĐ-BNN-TCLN of Jul. 31, 2013) に回復した。森林被覆が回復基調にある国はベトナム国のほかに中国やインドなどが挙げられる。このような途上国では REDD が発生する以前の森林回復に関する取り組みを Early Action として過去の森林動態に加味することを主張しないかぎり、FRELs/FRLs 構築に際して不利な状況を強いられる。また、UNFCCC に提出すべき FRELs/FRLs に関する情報は透明性や一貫性、完全性などを備えたものが必要である。

以上の状況を勘案し、ベトナム国における 661 プログラムを Early Action という国情として勘案した FRELs/FRLs の構築を行うこととした。661 プログラムは政策投下量に関する過去の情報が時系列的に整理させているという点で、情報の透明性が高いと判断したためこれを用いた。また保守的推計の視点から 661 プログラムの成功率について衛星画像を用いた検証作業を通じて明らかにし、661 プログラムの成功率を加味した FRLs を推定する手法を開発した。

(2) 森林地図の更新

上記の FRELs/FRLs を得るためには過去の森林地図が不可欠である。先に行われた JICA REDD+ 開発調査で 1990 年から 5 年間隔の森林地図を整備することができた。しかしながら整備されたディエンビエン省の森林分布図において、2010 年と称して作成された森林分布図は 2007 年の衛星画像を基にしており、2005 年森林分布図に使用した衛星画像の撮影日と接近している。これは 2010 年時点において雲が無い状態のアーカイブデータを検索した結果、2007 年まで遡らざるを得なかったためである。そのことから 2005 年と 2010 年を比較したディエンビエン省の森林炭素動態は、その他の時点に比べて少ない変化量を観測していた。そのことから可能な限り 2010 年近傍で観測された衛星データ (ALOS 衛星、2.5m 白黒データ及び 10m カラーデータ) をもとに 2010 年の森林地図を更新した。作成された森林地図に対しては判読に関与していない第三者が別途精度検証を行うことによる精度向上を行っている。この活動により図 2.3 に示す「更新版 2010 年森林分布図」を得た。

(3) バイオマス調査

FRELs/FRLs の計算には森林タイプ別の面積に加え、森林タイプ別の平均炭素量 (所謂、排出係数) が必要となる。排出係数の整備は中央レベルで実施されている NFI のデータを適用する方法 (全国統一方式) とこれを細分化する努力を省独自で行う方法 (省個別方式) の二通りを検討した。その結果、省以下の既存森林モニタリング制度は国家レベルのモニタリングに準拠した森林タイプ区分を採用していることが明らかとなった。つまり省独自の森林タイプ区分などは採用されておらず、国が定めた森林タイプ区分が省でも用いられており、定義の一貫性が担保されている。逆に言えば、省個別の森林タイプを持ち込むことは国レベルとの整合など混乱をきたすと考えられる。更にバイオマス調査は高度な技術と多額の経費を必要とするが、ディエンビエン省における独自の実施能力が不十分であり、費用対効果が薄いという点も考慮した。以上の検討結果から、省個別にバイオマスデータを取得する“省個別方式”ではなく、過去に実施された全国規

模の NFI データを活用する“全国统一方式”を採用することとした。そのことからディエンビエン省におけるバイオマス調査の必要性は無くなったので実施していない。なお、PRAP 作成においては第 4 期の NFI を利用した。

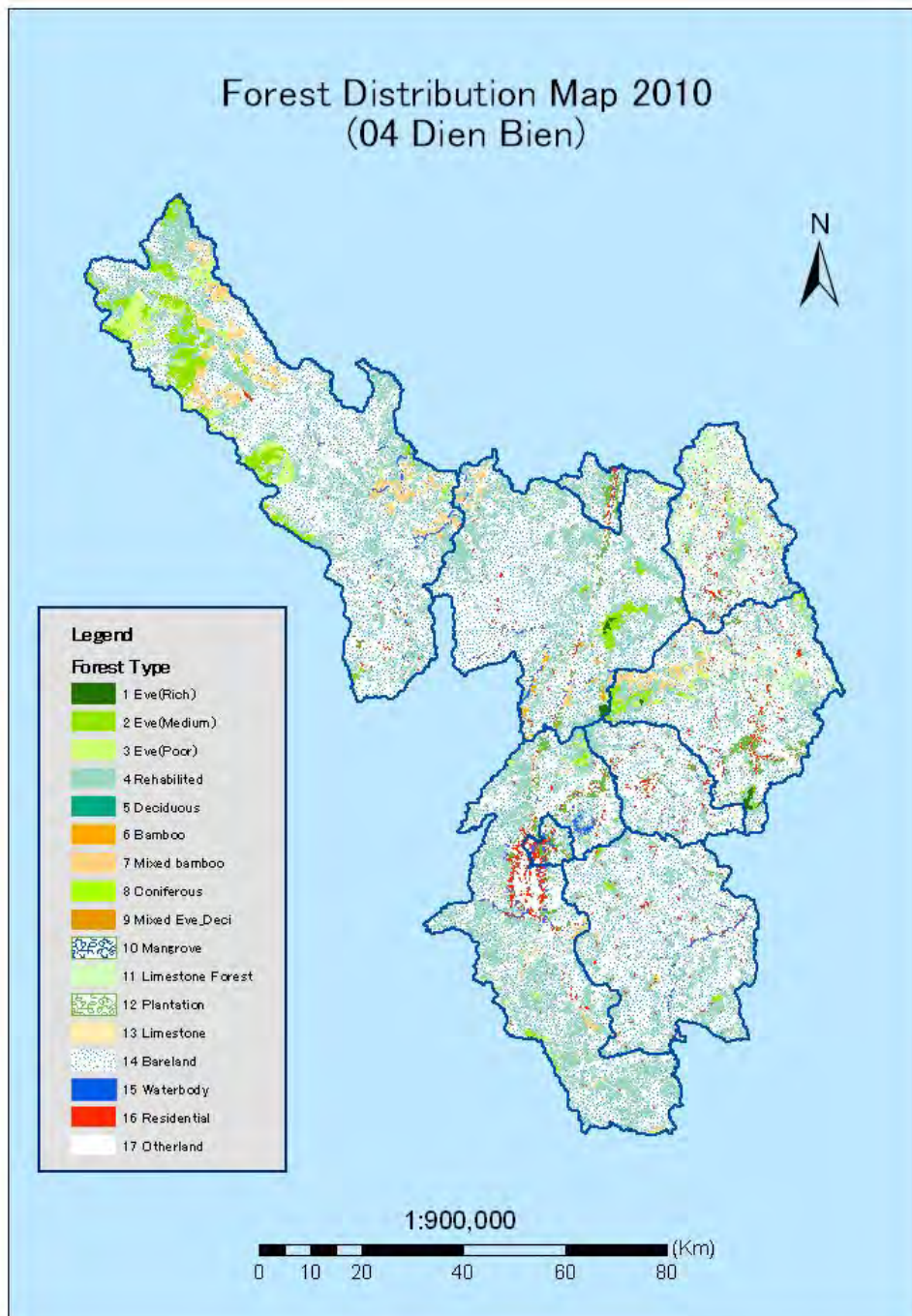


図 2.3 更新版 2010 年森林分布図 (2012 年に更新)

以上の検討結果を整理すると FRELs/FRLs 設定のための作業フローは下記のとおりとなる。

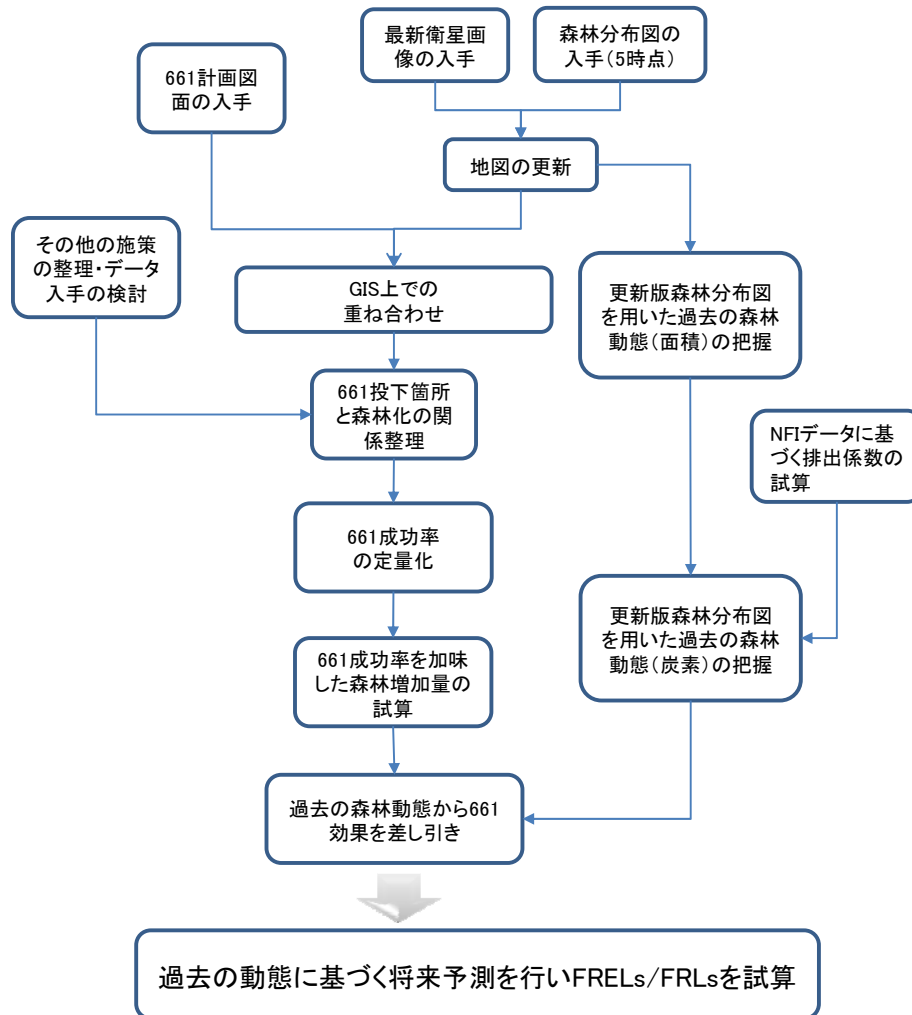


図 2.4 FRELs/FRLs 設定のための作業フロー

(4) RLs の見直し結果

以上の調査方法に基づいた結果を示す。

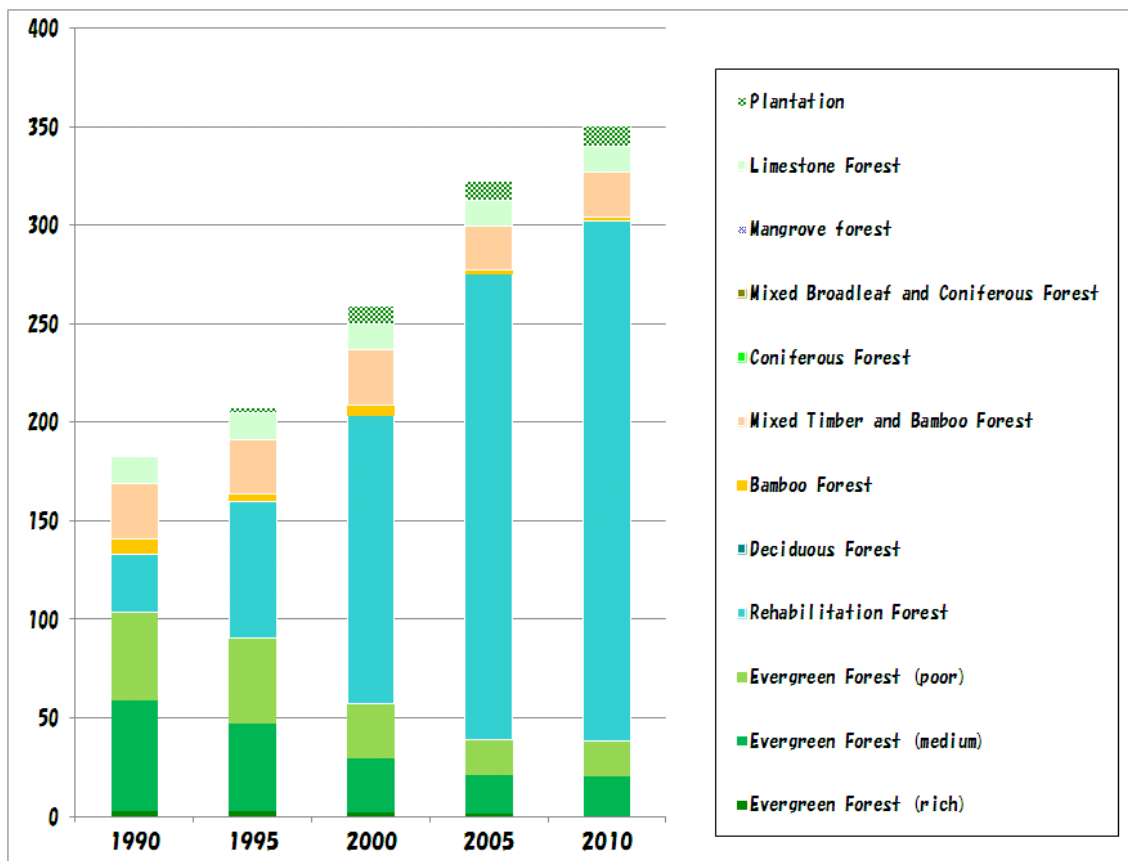


図 2.5 1990 年からの森林タイプ別面積の推移（省全体） 単位：1,000ha

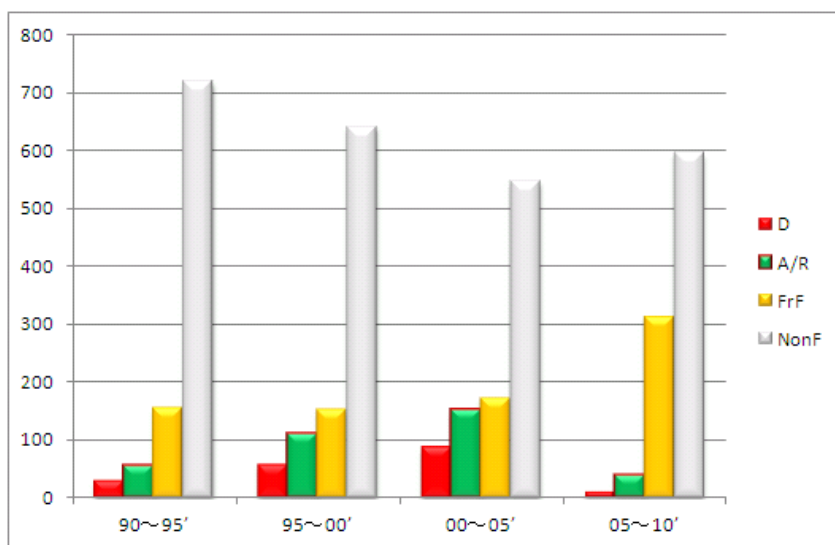


図 2.6 森林変化 Matrix に基づく、森林減少、森林増加、非変化森林、非変化非森林の面積推移図

表 2.11 森林変化 Matrix に基づく、森林減少、森林増加、非変化森林、非変化非森林の面積推移表

(1,000 ha)	90 ~ 95'	95 ~ 00'	00 ~ 05'	05 ~ 10'
D	28.8	56.1	86.5	9.5
A/R	53.4	107.5	149.5	37.6
FrF	154.4	151.7	173.1	313.0
NonF	720.2	641.6	547.3	595.8
Total	956.8	956.9	956.3	955.9

表 2.12 661 プログラムの細分別 3 時点集計データ

Categories	Effort of 661 Program (ha)		
	2000	2005	2010
Bare land with scatter tree	1,535	9,553	47,596
Bare land with shrub	644	739	1,890
Mixed timber and bamboo forest	-	-	1,070
Natural medium forest 100 - 200 m ³ /ha	77	6	19,606
Natural poor forest < 100m ³ /ha	-	-	792
Natural rich forest > 300m ³ /ha	-	-	481
Plantation	1,206	4,193	2,348
Regrowth forest < 10m ³ /ha	-	106	15,742
Regrowth forest > 10m ³ /ha	222	18	15,223
Total	3,684	14,614	104,748

この表で用いた数値は 661 の投入計画面積であり、成功率は加味していない。661 の成果は表 2.11 のうちの A/R 若しくは FrF の項目として検出されていると仮定すると変化 Matrix 上の面積に占める 661 実施面積の割合は下表の通りとなる。

表 2.13 変化 Matrix 上の面積に占める 661 実施面積の割合

(1,000ha)	95 ~ 00'	00 ~ 05'	05 ~ 10'
A/R+FrF	259.2	322.5	350.6
661	4.0	15.0	105.0
割合	1.5%	4.7%	29.9%

この表から 2005 年付近までは森林増加・回復の全面積に対する 661 の効果は限定的であるが、2005 年から 2010 年までの面積は回復地域全体の約 3 割に達することが分かる。つまり 661 を国情として加味した場合、2005 年までは既存の森林動態との差異が無く、直近の 2005 年から 2010 年で大きくベースラインを下げる働きをするものと予想される。

661 の投下量と成功率については 661 実施図面と衛星データを重ね合わせ、661 で実施された森林回復の状況を目視で画像上から確認することをサンプリング的に行う手法とした。つまり、661

が投下された箇所の範囲内について衛星データで土地被覆状態を観察し、661 の目的通り森林化が起こったと判定できる状態を成功と定義付けた。これらの解析結果をもとに 661 プログラムの細目別・年次別に計画面積、成功面積、成功率の順次に取り纏めたものを表 2.14 に示す。



黄色線：林班界。
番号は活動内容を意味し、6番は造林

図 2.7 661 政策計画図と衛星データとの重ね合わせ結果

表 2.14 661 政策の成功面積

Planned Area of 661program (ha)													
Land use/Land cover	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total (ha)
Bare land with scatter tree	1,535			1,345	80	2	8,125	10,212	31,401	4,718	1,265		58,683
Bare land with shurb	644			500			239	748	956	122	65		3,273
Mixed timber and bamboo forest										260	810		1,070
Natural medium forest 100 - 200 m3/ha	77					6				16,074	3,207	325	19,690
Natural poor forest < 100m3/ha										560	173	59	792
Natural rich forest > 300m3/ha										481			481
Plantation	683	523	457	636	1,370	1,004	726	357	692	508	493	299	7,747
Regrowth forest < 10m3/ha					106					6,448	8,010	1,285	15,848
Regrowth forest > 10m3/ha	222			18						8,158	6,406	659	15,463
	3,161	523	457	2,500	1,556	1,013	9,090	11,316	33,049	37,330	20,428	2,626	123,046
Succesed Area of 661 program inperetated by satellite imagery (ha)													
Land use/Land cover	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total (ha)
Bare land with scatter tree	629			606	32	2	3,351	3,236	15,933	2,673	482		26,944
Bare land with shurb	343			98			105	327	171	54	16		1,114
Mixed timber and bamboo forest										205	271		476
Natural medium forest 100 - 200 m3/ha	1					-				2,336	790	-	3,127
Natural poor forest < 100m3/ha										25	6	-	31
Natural rich forest > 300m3/ha										-			-
Plantation	103	60	11	29	86	46	8	46	143	56	52	1	641
Regrowth forest < 10m3/ha					77					2,310	4,427	639	7,453
Regrowth forest > 10m3/ha	88			15						5,178	4,443	367	10,091
	1,165	60	11	747	194	48	3,464	3,608	16,246	12,839	10,488	1,007	49,878
Success rate of 661 program (%)													
Land use/Land cover	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total (%)
Bare land with scatter tree	41			45	32	80	41	32	51	57	38		46
Bare land with shurb	53			20			44	44	18	44	25		34
Mixed timber and bamboo forest										79	33		45
Natural medium forest 100 - 200 m3/ha	2					-				15	25	-	16
Natural poor forest < 100m3/ha										6	3	-	4
Natural rich forest > 300m3/ha										-			-
Plantation	15	11	2	5	6	5	1	13	21	11	11	0	8
Regrowth forest < 10m3/ha					72					36	55	50	47
Regrowth forest > 10m3/ha	40			81						63	69	56	65
	37	11	2	30	12	5	38	32	49	34	51	38	41

この結果から 661 の成功率は個別の投資プログラムに差があることがわかる。なお、2007 年までは計画面積自体が小さく、成功率の変動が大きく算出されるためあまり参考にならないと思慮される。投下面積が十分に大きい 2008～2010 年をみると 34%,51%,38%と変動している。そのことから概略 3 割から 5 割の成功率であると結論付けることができよう。

最終的に国情の計算においては一律の平均を用いず、年度別・個別の活動別成功率から計算された成果面積のみを用いることとした。

ここまでは面積ベースでの検討としたが、以下炭素換算の手法について検討を行った。

表 2.15 661 政策投下成功量（面積及び炭素換算）

661投下面積と炭素量への換算（計画面積ベース）									
Categories	Effort of 661 Program (ha)			EF for each categories(Ct/ha)			Total stock due to 661 program (Ct)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Bare land with scatter tree	1,535	9,553	47,596	0	0	0			
Bare land with shrub	644	739	1,890	30	28	36	19,311	20,328	67,452
Mixed timber and bamboo forest	-	-	1,070	N/D	N/D	19	-	-	20,534
Natural medium forest 100 - 200 m3/ha	77	6	19,606	81	82	82	6,199	523	1,598,682
Natural poor forest < 100m3/ha	-	-	792	N/D	N/D	40	-	-	31,660
Natural rich forest > 300m3/ha	-	-	481	N/D	N/D	218	-	-	104,945
Plantation	1,206	4,193	2,348	22	32	25	26,351	134,773	57,655
Regrowth forest < 10m3/ha	-	106	15,742	N/D	0	0	-	-	-
Regrowth forest > 10m3/ha	222	18	15,223	51	36	40	11,293	640	603,296
Total	3,684	14,614	104,748	183	177	459	63,155	156,265	2,484,223
661投下面積と炭素量への換算（成功面積ベース）									
Categories	Effort of 661 Program (ha)			EF for each categories(Ct/ha)			Total stock due to 661 program (Ct)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Bare land with scatter tree	629	3,991	22,324	0	0	0		-	-
Bare land with shrub	343	203	568	30	28	36	10,296	5,598	20,262
Mixed timber and bamboo forest	-	-	476	N/D	N/D	19			9,142
Natural medium forest 100 - 200 m3/ha	1	-	3,126	81	N/D	82	116		254,887
Natural poor forest < 100m3/ha	-	-	31	N/D	N/D	40			1,254
Natural rich forest > 300m3/ha	-	-	-	N/D	N/D	218			-
Plantation	163	179	299	22	32	25	3,563	5,759	7,341
Regrowth forest < 10m3/ha	-	77	7,376	N/D	0	0		-	-
Regrowth forest > 10m3/ha	88	15	9,988	51	36	40	4,496	517	395,839
Total	1,225	4,464	44,189	183	95	459	18,471	11,873	688,726

※上段が計画面積ベース、下段が成功面積ベースで炭素換算したものである。表中の EF とは排出係数を意味している。

面積の段階で計画量と成功量を比較すると、例えば 2010 年では投入計画量は 104,748ha に比して成功量は 44,189ha（対比 42%）と試算されているが、炭素に換算すると 2,484,223Ct に対して 688,726Ct（対比 28%）となる。第一番目と八番目のカテゴリに相当する平均炭素量をゼロとして評価している（黄色セル）ことに起因している。

次に過去 5 年間の森林分布図と NFI に基づく排出係数を用いて森林変化 Matrix から算出された

森林炭素動態と上記 661 政策の成功量とを比較した結果を述べる。まず、改訂版 2010 年森林分布図（森林調査計画研究所、以下「FIPI」調製）を適用した結果の炭素動態を示す。

表 2.16 森林変化 Matrix に基づく炭素変化

(Unit: 1000 Ct)	T1	T2	T3	T4
De F	-1,303	-2,124	-2,507	-1,210
A/R F	1,548	2,640	3,153	1,767
Fr F	-194	-1,356	-459	1,347
Total Stock	51	-840	188	1,903

(Unit: 1000 CO2t)	90 ~ 94'	95 ~ 99'	00 ~ 04'	05 ~ 09'
De F	-4,822	-8,051	-9,470	-868
A/R F	5,608	9,800	11,647	3,799
Fr F	-680	-2,429	-468	-300
Total Stock	106	-680	1,708	2,631

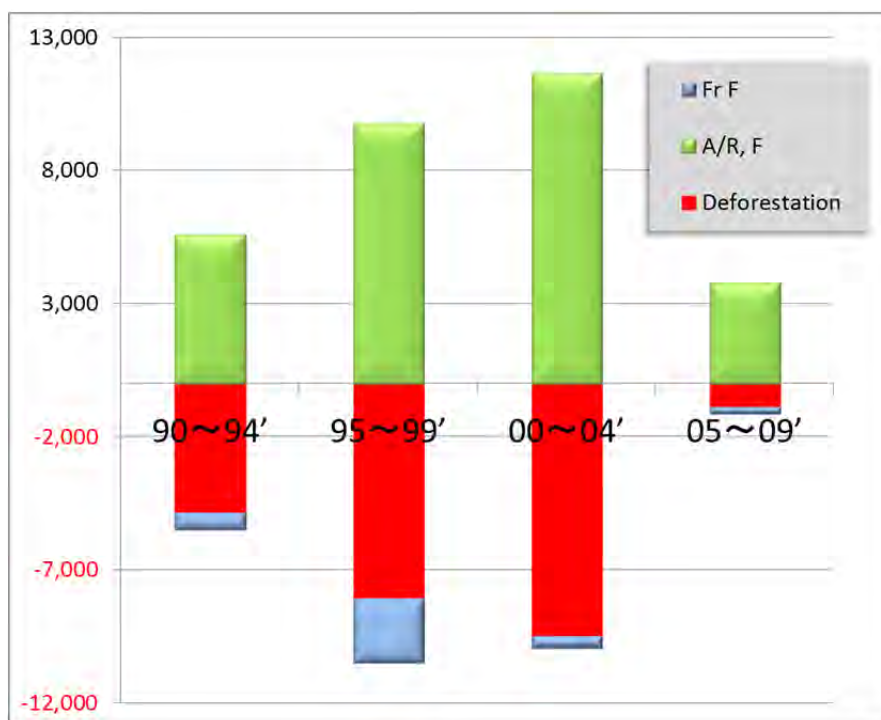


図 2.8 森林変化 Matrix に基づく変化量の推移（単位：CO2t）

森林減少を起源とする排出は 2000 年から 2005 年の間をピークとし、直近では減少傾向にある。同様に森林再生（非森林から森林への変化のみ）2000 年から 2005 年をピークとし、直近では減少傾向にある。非変化森林は場合によって排出となったり、吸収となったりするが、2005 年まで

は排出となり、直近は吸収源となった。

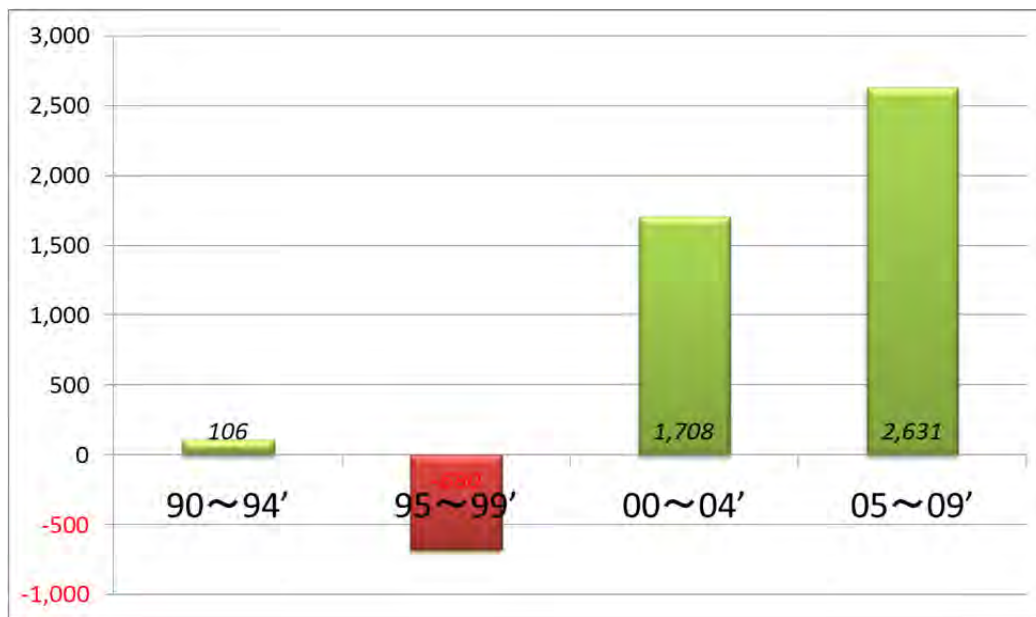


図 2.9 総ストックチェンジによる炭素動態変化 (単位: CO₂t)

これを総ストックで評価すると上図のようになる。2000 年から 2005 年付近を境として排出源から吸収源に転換していることが分る。

この炭素蓄積なかには 661 によって成しえた森林の炭素ストックが含まれており、これらを除外することにより 661 プログラムが無かった場合のベースラインを試算することができ、このことを以って国情の加味と解釈する。

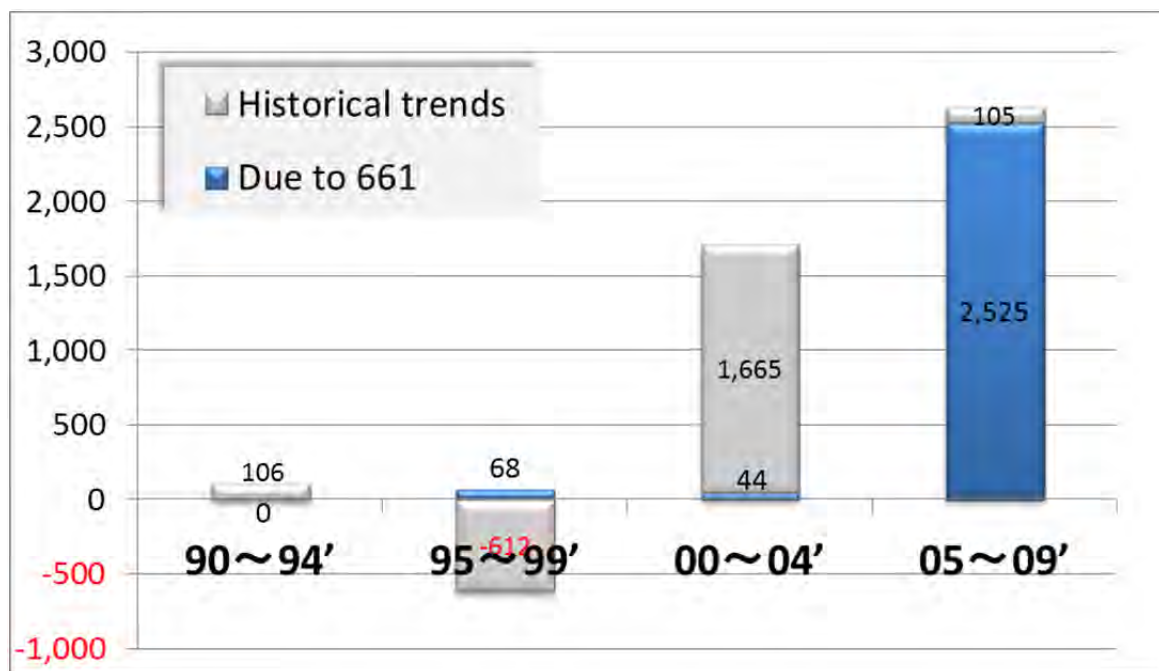


図 2.10 過去の森林動態における 661 政策の占める量 (単位: 1,000 CO₂t)

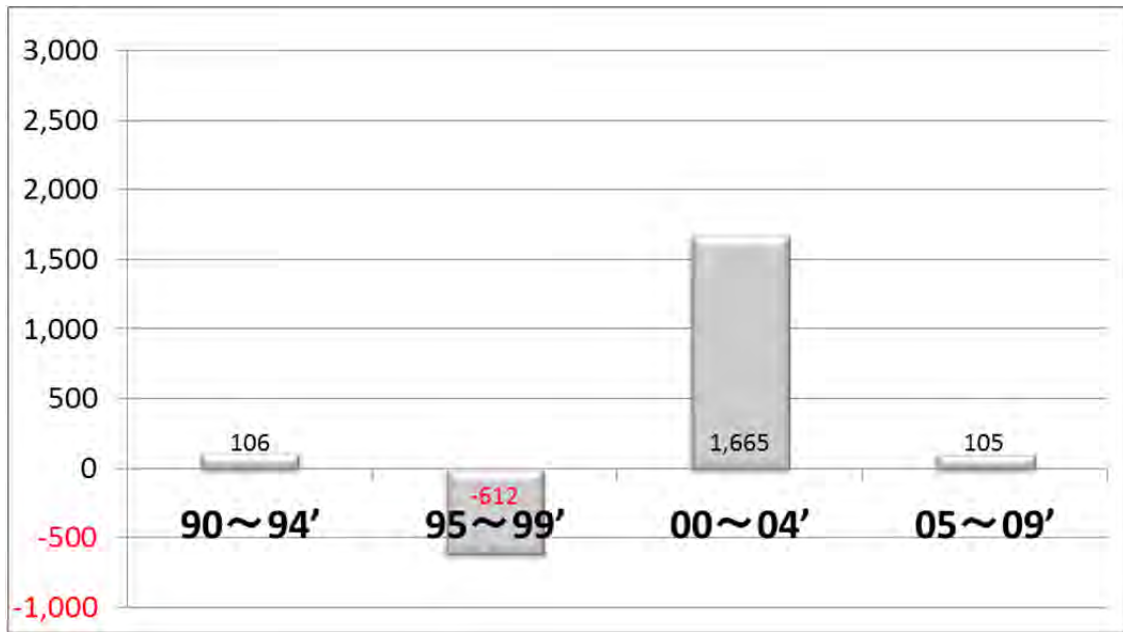


図 2.11 ディエンビエン省における国情を加味した過去の森林動態 (単位: 1,000 CO₂t)

将来の森林動態を予測するためには様々な方法が提案されているが、UNFCCC ではその詳細な方法は明確に示されていない。各国における先行プロジェクトでは過去の森林動態に関するトレンドがそのまま継続して将来に発生するという仮定方法 (Business as usual、以下「BAU」) が多く採用されている。その他に社会経済的因子を加味した将来予測モデルも提案されているが、頑健性に欠ける点が指摘されている。以上のことから BAU に基づく将来予測モデルを採用することとした。加えて図 2.12 のデータから森林動態に関する一定のトレンドが観測できないため、将来外挿モデルは過去の平均値を用いることとした。その結果得られた FRLs を下図に示す。この結果、FRLs は、5 年間で 316,000 CO₂t、年間で 63,200 CO₂t となる。

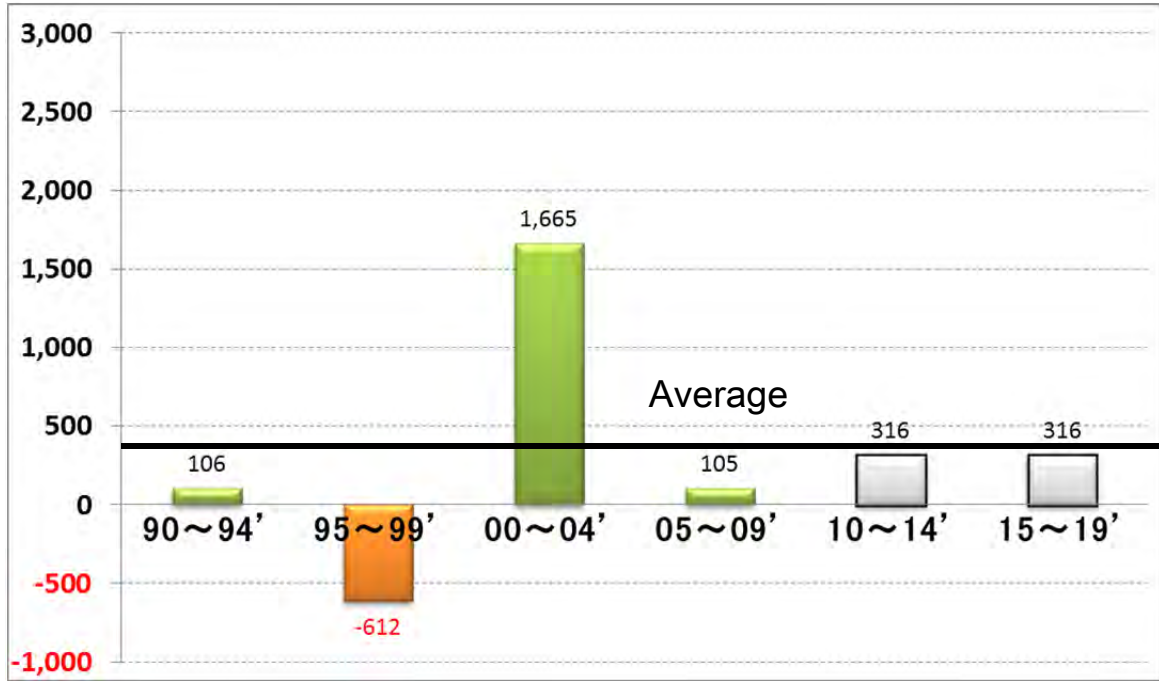


図 2.12 ディエンビエン省における国情を加味した FRLs (単位: 1,000 CO₂t)

(5) RELs の見直し結果

国情として加味した 661 森林回復政策は過去の森林炭素動態から森林増加分を差し引くことで実現し FRLs として取りまとめた。しかし、FRELs は排出量を扱うものであることから、661 森林回復政策のように森林増加政策が過去の排出量にどのように影響しているかということを示すことが難しく、これを国情として加味することを断念した。そのことから FRELs は過去の排出量を平均して将来に外挿する BAU モデルを採用した。

その結果 1995 年から 2005 年付近において排出量が多い傾向にあったが、直近の排出量は多く減少している。なお、このことの直接的理由は明らかにできなかった。これらの過去の動態を平均すると約 6.8 百万 CO₂t/5 年期間と試算された。つまりこの排出予測量をどの程度削減できるかということが REDD+ のポテンシャルと捉えることができる。

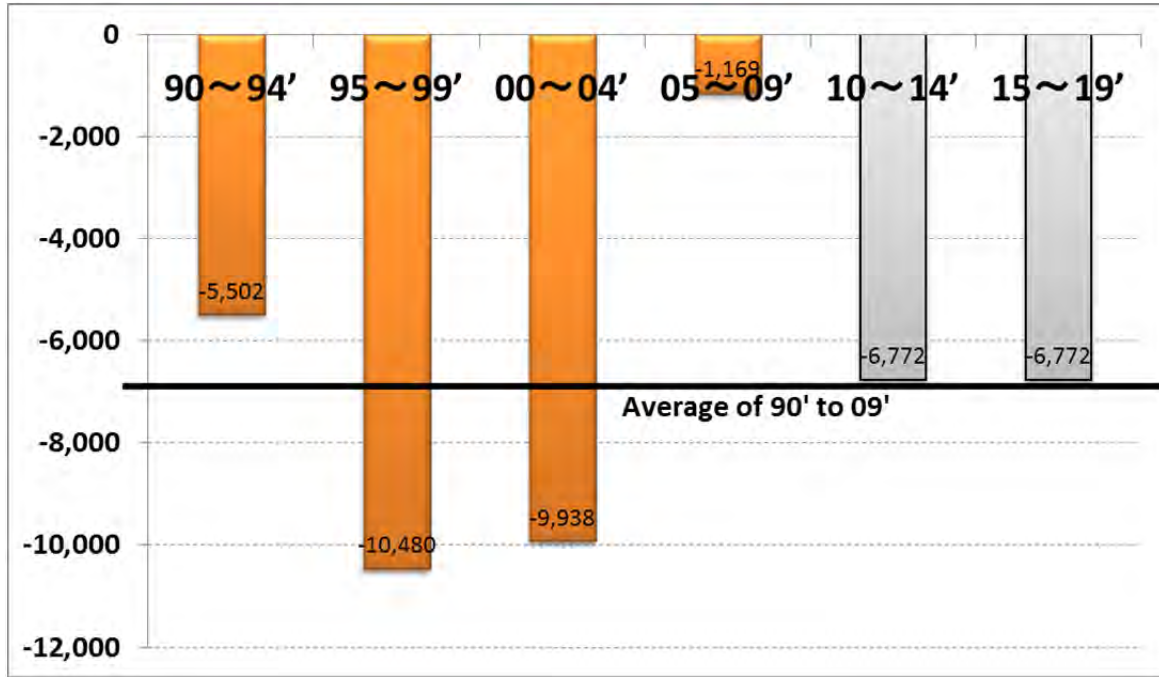


図 2.13 ディエンビエン省における国情を加味した FRELs (単位 : 1,000 CO₂t)

ベトナム国においてこれまで再三議論されてきた FRELs/FRLs のいずれを採用するかという課題については、森林増加傾向にあるベトナム国の状況及び Early Action としての 661 政策の加味のし易さなどの視点に基づく FRLs と森林減少・劣化だけに着目した FRELs を作成し両者を比較することとした。特に FRLs の開発については森林増加基調にある途上国としては中国やインドなどが挙げられるものの世界的には数少なく、森林増加基調国における国情の加味方法や FRLs の設定手法開発について、頑健な理論構築を推進し国際交渉に主張していくことが今後の取組として不可欠であるとの理由から取り組んだものである。

その結果、661 政策を定量的に評価することで Early Action として加味することができた。

【12】PaMs のモニタリングを含む MRV システムの改良

JICA REDD+開発調査で提案された省 MRV (計測 (M)・報告 (R)・検証 (V)) システムを見直すため、1) 既存の MRV システムのレビュー、2) PaMs の現状整理とモニタリング方法についてスケール、計測対象、BDS の関連、能力といった視点をもって検討を行い、省森林モニタリングシステム (以下、「PFMS」) の開発と国家レベル森林モニタリングシステムへの貢献方法の提案を行った。また、PFMS を機能させるために、PaMs、PFES 情報、森林被覆の変化と付随する情報を証拠として集積する森林情報データベースシステム (プロトタイプ) を開発した。さらに、同データベース運用のために森林情報データベース運営マニュアルを作成するとともに PFMS マニュアルを作成した。

(1) 既存の MRV システムのレビュー

・既存の国家レベルの森林インベントリーにかかるプログラム（NFI、NFI&S、FORMIS）の現状と PFMS との連関性の整理を行った。NFI については FAO 支援のもと次期 NFI の設計が試行されており、NFI&S については 2015 年を目途に全省での実施が計画されているが進捗は順調ではない。そのことから国レベルでの NFI がどのように統一・実施されるかはいまだ不透明な段階にあるため、一定の仮定のもと NFI と PFMS を有機的に相互補完する仕組みを提案することとなった。一方、データベースについては FORMIS プロジェクトが中心となり、地方からの森林変化情報を集積するシステム構築に取り組んでいるが、開発途中段階にある。そのためディエンビエン省で開発するデータベースは、中央レベルで構築されるシステムと完全に連携することができない。したがって、データ蓄積を適切に行い中央レベルのシステムとの互換性が保たれることをシステムの最低要件として定めることとした。

・国 MRV と省 MRV を実施する上でのギャップ分析と理想体制の提案(関係者 WS の開催)を行った。このことは上記で整理した国 MRV の一環である NFI と省 MRV の具体策である PFMS の関係を整理し、ステークホルダーとの共通認識の醸成を期待して行った活動である。

・MRV の技術的課題点や必要事項を整理した。特に計測 (M) に関しては計測対象を面積、蓄積、炭素のいずれを目指すかという視点で整理した。その結果、既存の PFMS の考え方に基づき、森林変化面積を地上での計測対象とすることで整理した。また報告 (R) については毎年実施されている森林変化モニタリングの報告機能を充実させることが課題解決であると結論付けた。最後の検証 (V) については第三者検証を行うまでは至らなかったが、森林ガバナンスの向上という面も含め、内部検証が行える仕組みを備えるべきであると整理した。以上のことは改訂版 PFMS に組み入れ具体化を図った。

・省以下の地図データの所在、修正方法等の体制の検討を行った。省以下の地図データとしては FPDP 計画図や DONRE 所管の地図など複数のものが存在していることが明らかとなった。FPDP 計画図は現地情報を基に作成されており、精度的に課題があることが指摘されており、衛星画像を中心とした森林情報の把握でこの点を克服することを PFMS の改訂で実現した。

・既存の森林変化モニタリングシステムの活用の検討を行った。上記までのレビュー作業を通じて、森林変化モニタリングシステムは REDD+ に特化したものではなく、ディエンビエン省の能力や予算面などを勘案すると既存の PFMS を強化・補完したものとすることが妥当であるという結論に至った。

(2) REDD+ に関係する PaMs (政策と対応策) の現状整理

・省レベルでの PFES 実施体制の現状調査と技術的課題を整理した。検討の結果、NRAP に記載されている FPDP と PFES が PRAP 実施に深く関与する政策であり、これらのモニタリング体制と

と省 MRV システムの実施体制を組み合わせ、森林官が村落レベルから REDD+活動をモニタリングする体制を提案した。また、国レベルにおいて BDS の仕組みが決定していないことから、ディエンビエン省独自の BDS 手法を提案することは時期尚早と判断し、PFMS と BDS は切り離して考えることとした。

以上の既存システムのレビューに基づく検討結果から、PaMs のモニタリングを含む MRV システムの改良点を明確にし、次節【13】でのモニタリングシステム開発につなげた。

- ☑ 国 MRV と省 MRV の連携について、国側からは衛星データや森林分布図の提供、省側からは地上調査や毎年の地図更新データの提供という形態で相互補完することとした（図 2.14）。
- ☑ 省 MRV については既存の PFMS を基礎とし、MRV の視点からこの枠組みを補完・強化するものである。
- ☑ 省 MRV では FPDP や PFMS をモニタリングできる仕組みが必要

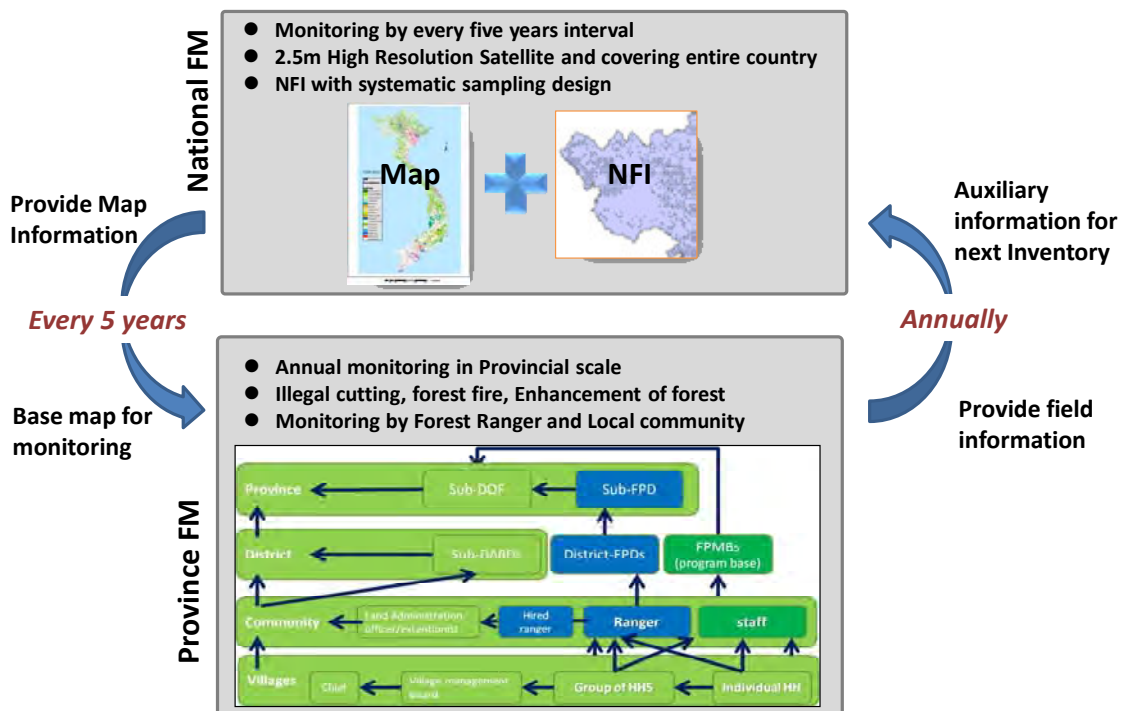


図 2.14 国レベルで実施される NFI と PFMS の相互補完

【13】 REDD+ 5つの活動の成果モニタリングシステム開発

REDD+に関する活動を実施した際のパフォーマンスを測る場合、5つの活動（森林減少の抑制、森林劣化の抑制、森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積量の増大）ごとに異なるモニタリングの指標が考えうる。ここで言う成果モニタリングシステムとはこれらの活動成果をモニタリングし、その後の利益分配（BDS：Benefit Distribution System）につなげることである。しかし

ながら、【17】 BDS のオプションで述べているように、REDD+に関する将来的な資金源やベトナムにおける BDS の方針が不透明であり、今の段階で REDD+から得られる利益の分配方式を検討することは関係者に資金分配への過度の期待が高まるという判断から BDS 設計を行わないこととした。このことから当初検討課題としていた MRV の結果を BDS に連動させるという仕組みは採用せず、あくまでも森林資源の増減をモニタリングすることに留めた。

そこで、前節の【12】で検討した MRV の改善方針に従い、省 MRV を PFMS の強化・補完ということで具体化し、5 つの活動をモニタリングすることとした。加えてこれらの情報を一元的に格納する森林情報データベースを構築した。

(1) PFMS の改訂方針

既存の PFMS を整理すると、省から郡、コミューン、村落に至るまでの森林情報収集に関連している組織と役割を以下のように整理した。

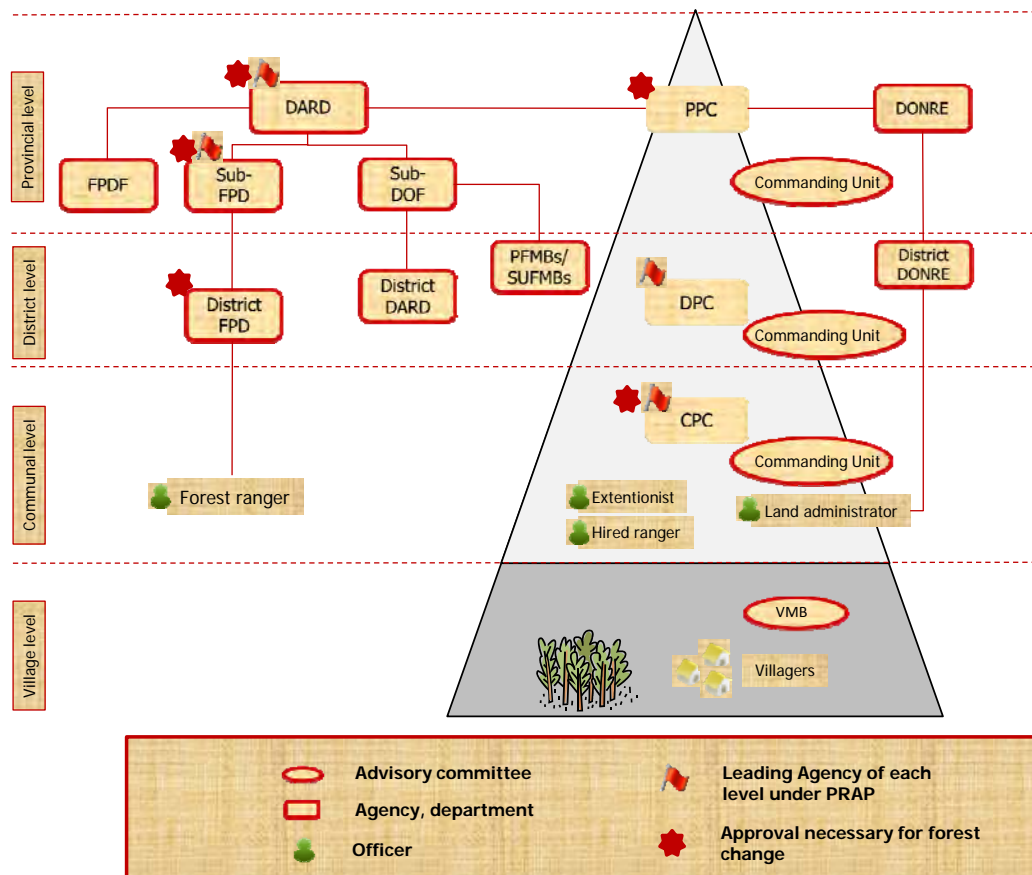


図 2.15 既存 PFMS の組織間連携図

これによると各コミューンに配属されている Forest Ranger の役割が非常に重要であることが明らかとなった。Forest Ranger はこれまで精度高い地図をもって現地調査することがなかったため、PFMS の改訂では衛星画像を携行し GPS を用いた現地調査を行うことで課題解決することとした。また情報の透明性を高めるために GPS 付カメラによる現地写真を収集する取り組みも行う。一方、

既存の森林モニタリングシステムでは住民からの森林変換事項に関する報告が義務付けられているものの、実際には技術能力の不足などから適切に行われていない。そのことを補完するために住民代表により構成される村落森林管理委員会（VMBFMLD）と Forest Ranger が連携して森林変換報告を適切に行う強化策を打ち出した。これらの PFMS 改善策を取りまとめ下図のような連携図として整理した。

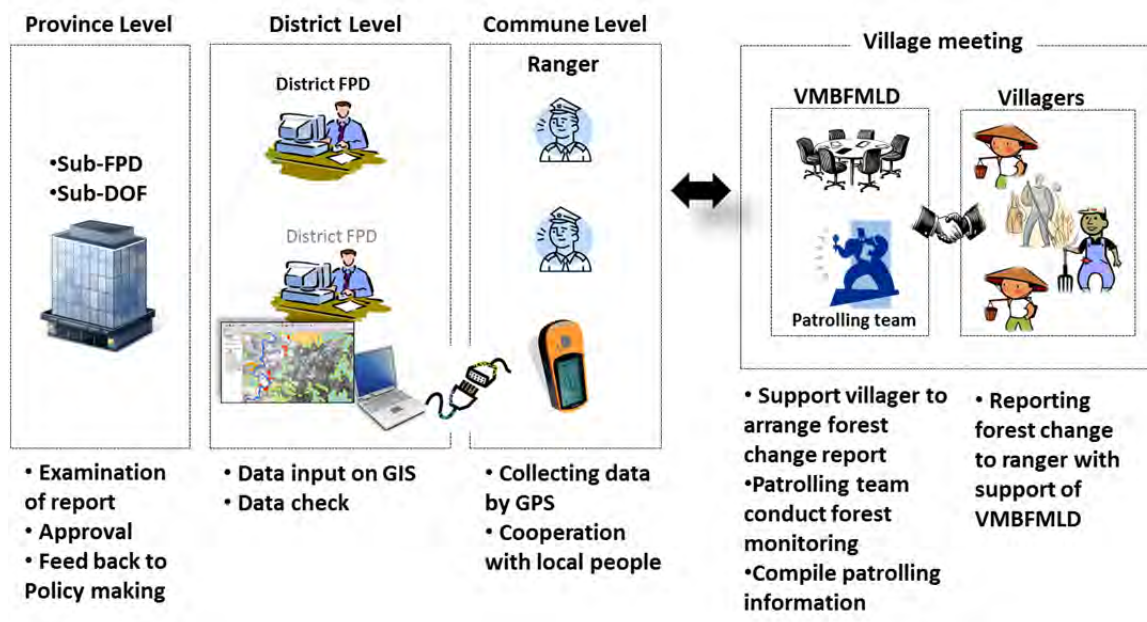


図 2.16 PFMS による森林情報の流れ

この流れによれば、森林現況の増減に関する変化は、VMBFMLD を通じて住民から森林変化のおおまかな場所と変化後の状態が Forest Ranger に報告され、Forest Ranger が現地調査により変化面積を計測することからスタートされる。現地調査における情報収集機能を強化するために、衛星データと森林分布図を重ね合わせた地図の活用と GPS による変化箇所の計測、GPS 付カメラによる証左情報の蓄積などを PFMS に組み入れた。更にこれらの情報は District FPD で集約され関係機関に報告する仕組みとしている。

(2) PFMS のアウトプット

森林情報を収集する関係機関の連携方法については上記のように取りまとめることができた。次に、これらの仕組みを用いて PFMS はどのようなアウトプットを目指すかという点を整理した。これまでの方向性整理から既存の森林情報システムに準拠していることや REDD+に関する政策がモニタリングできること、検証の仕組みを持っていることを PFMS の要件とした。そのことから PFMS のアウトプットは以下の 3 点とした。

- ① FPD が毎年実施している Forest Statistic Survey の直接的支援
- ② FPDP や PFES の実施状況の把握
- ③ ランダムサンプリングによる検証調査

(3) Prototype Forest Information System (Pro-FIS)の開発

PFMS は森林情報を集める仕組みを意味するが、これらの情報を一元的に管理するデータベースが必要である。【12】でレビューしたように国家レベルのデータベースは未だ検討中であり、それに適合したシステムを省で開発することができない。そのことから本データベースは国家レベルのデータベースが構築されるまでのプロトタイプという位置づけとし、蓄積されるデータが今後の統一化に対応できるような設計とした。

その他のデータベース構築に際しての方針を示す。

- システムは、持続可能な方法でシステムを運用できる関係機関の全スタッフレベルのために構築される。
- システムは、Forest Ranger が彼らの日常業務の中で運用できるようにするため、シンプルで実用的なものにする。
- データ収集の方法と不確実性のレベルは、一つずつ明確に示される。
- 収集データの結果は、Forest Ranger による写真と更新マップとともに保管されるべき証拠である。
- 森林モニタリングは、最新の衛星画像と地図に基づいており、最新の衛星画像は、NFI から提供されることが期待される。

これらの方針に従った Pro-FIS の全体像は下図の通りである。



図 2.17 Pro-FIN の全体像

次に、前述の 3つのアウトプットごとにどのような機能を有しているか概説する。まずアウトプット①の FPD が毎年実施している Forest Statistic Survey の直接的支援は図 2.18 のような構造をもっている。GPS や衛星画像を活用して Forest Ranger を通じて収集された森林変化情報は District FPD に集約され GIS データとして格納される。同時に変換プログラムにより Statistical Survey Sheet に自動的に転記され、DBR を通じて報告される仕組みである。

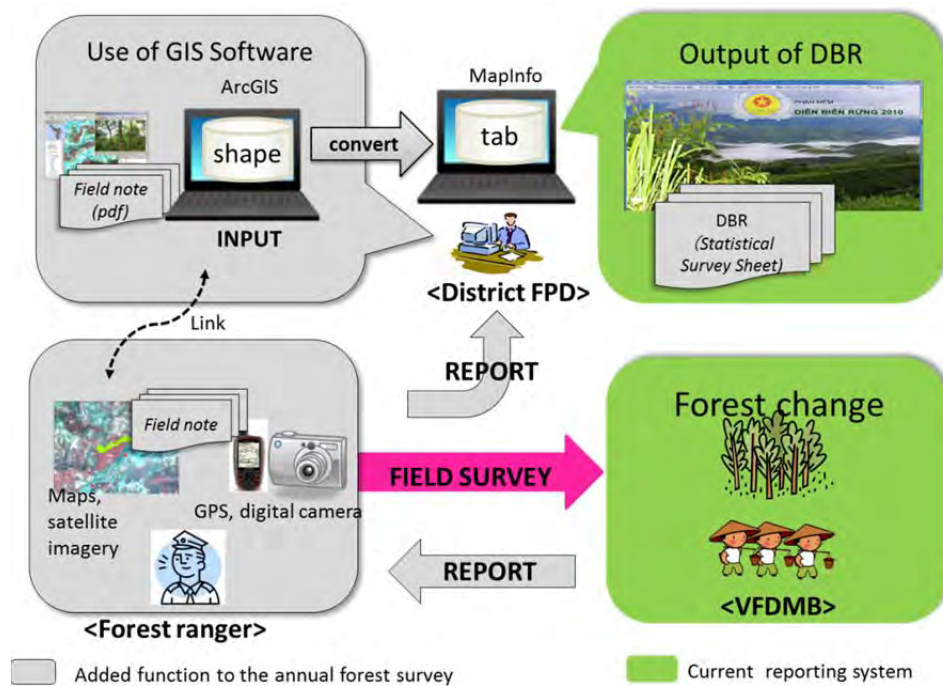


図 2.18 アウトプット①の全体像

アウトプット②の FPDP や PFES の実施状況の把握は図 2.19 のような構造をもっている。左側のステップはアウトプット①の過程で蓄積される情報である。これに対して右側のステップでは PFES の計画エリアや森林分配が終了したエリアなどのデータを集積し、森林分配の進捗率などを把握することができる。更にこれら二つのデータを組み合わせることで PFES エリア内での森林保全が適切に行われているか確認することができる。

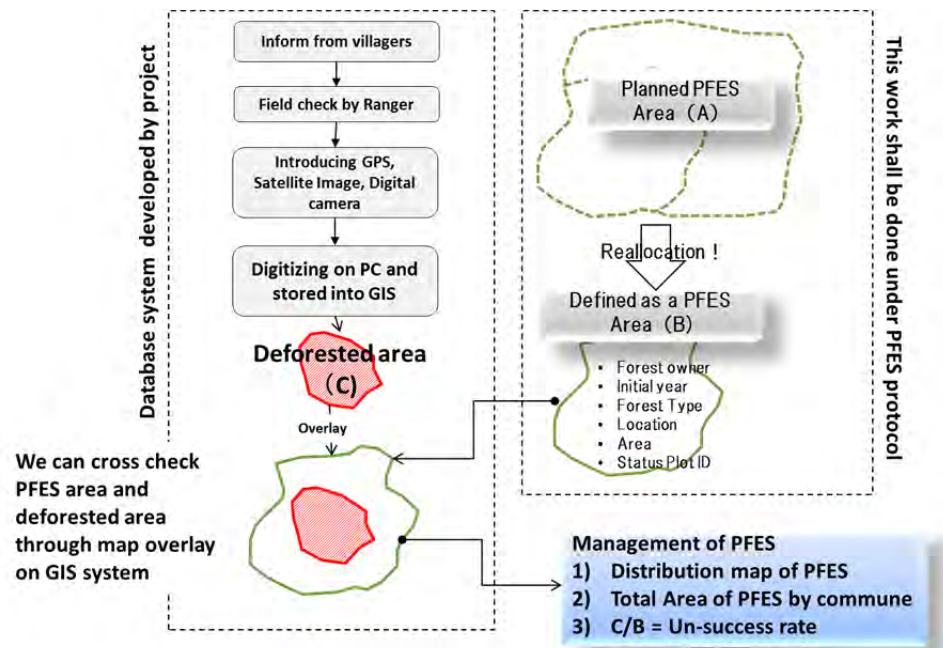


図 2.19 アウトプット②の全体像

アウトプット③は森林情報の不確かさを検証し、住民からの変化情報提出の漏れを防ぐために

うものであり、森林ガバナンスの向上にも繋がることを期待される。この機能の特徴は以下の 3 点にある。

- 森林変化情報の精度を向上させるため、一方向の報告システム（コミュニティから Forest Ranger へ）を強化
- 省の森林変化の量的な精度を得るために、ランダムサンプリングのグリッドにおける森林変化情報を省から取得（サンプル数は、スケールとキャパシティを考慮しつつ協議すべきである）。
- Forest Ranger に効率的な森林モニタリングを提供

これらの留意点を考慮し、Forest Ranger によるシステムティックサンプリング箇所における第三者調査を行うこととした。それぞれの地点で住民からの報告に誤りが無いか検証するとともに、報告の漏れや過剰を定量的に把握することを目的としている（図 2.20）。

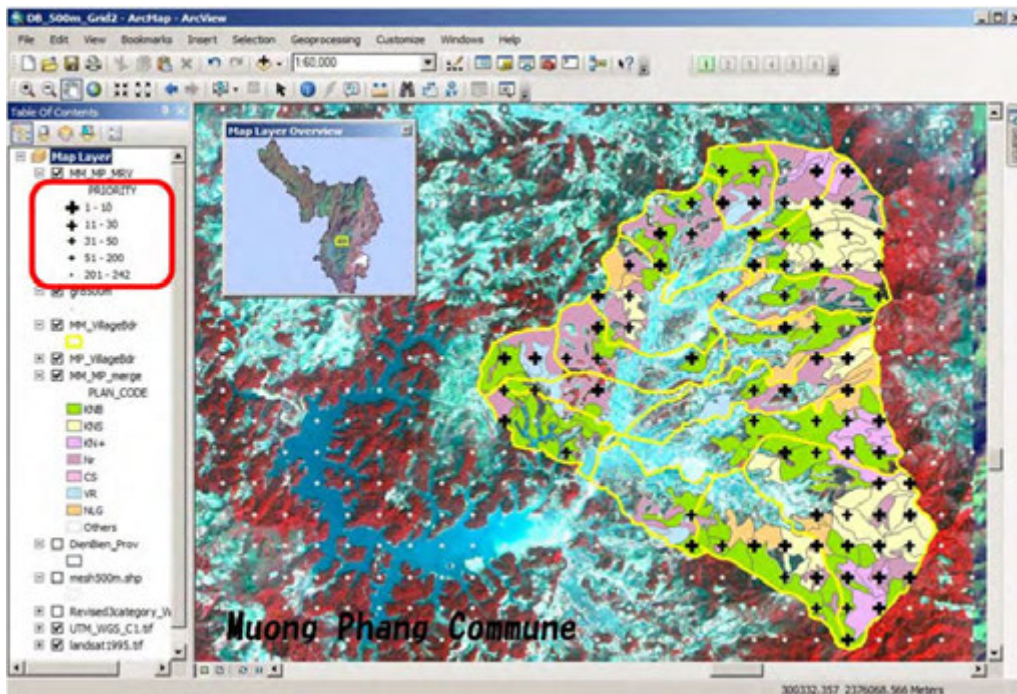


図 2.20 アウトプット③の検証地点の例

以上の 3 つのアウトプットを備えた PFMS 改訂によって得られる情報を REDD+ の 5 つの活動別に整理すると下表のようになる。

表 2.17 5 つの活動別に収集される情報

5 つの活動	収集される情報
森林減少の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林火災による森林の消失 ● 森林病虫による森林の消失 ● 土地利用の変化（焼畑等による農地への転換）の記録
森林劣化の抑制	（現状の PFMS ではモニタリングできない）

森林保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林保全林区域や生産林区域において植林や天然更新による森林面積の増加 ● PFES 範囲内における森林地の増加及び減少
持続可能な森林経営	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林火災対策チームの結成（村落） ● 森林計画の策定とその実施の経過（村落） ● 土地利用の変化（農地から林地への転換） ● 森林生産林区域における植林面積の増加
森林炭素蓄積量の増大	<ul style="list-style-type: none"> ● 上記活動を通じた林地における全般的な森林の増加（ただし面積レベルでの変化をモニタリングする）

(4) PFMS の課題

この仕組みの課題としては森林劣化に関するモニタリングが行えないという点にある。ディエンビエン省における森林劣化としては高い蓄積を有する常緑林から択伐的に薪炭材として利用するなどの状況が想定されるが、このことを現地調査で確認するためにはプロット調査のような質的狀態を評価することが不可欠となる。このような高い技術を有する者の数は少なくモニタリングの仕組みを設計したとしても実現性に乏しいことから現段階では組み入れないこととした。しかしながら、改訂版 PFMS をパイロットコミュニティで試行する経験を踏まえ、必要に応じて 2015 年以降の改訂が予定されている。

もう一つの懸念事項として、今後 PFMS を省全体にスケールアップする際に、数多くの Forest Ranger の育成などが不可欠となり、均質な技術レベルに基づいて一定の精度で情報が収集できるのかという点が挙げられる。このことについては高解像度衛星データの導入などの手法を導入し、費用対効果の検証を行うこととしている。このような課題点と今後の改善方針については本レポートの包括的提言の章を参照されたい。

【14】セーフガードに関する情報システム構築

(1) REDD +セーフガード

REDD +における活動計画とその実施は、カンクン合意（Decision1/CP.16）で定められた 7 つのセーフガード項目に従って、活動実施において生じる可能性のある社会的、経済的及び環境に対する負の影響への保護措置（セーフガード）を取らなければならない。したがって、REDD+の計画とその実施では、セーフガード対策が取られているかどうか、評価される必要がある。以下に、この 7 つのセーフガード項目を示す。

- (a) 国家森林プログラムや関連する国際条約及び国際合意を補完し、かつ一貫性を保った活動
- (b) ホスト国の法令及び主権を踏まえ、透明かつ効果的な国家森林ガバナンス

- (c) 先住民や地域住民の知見や権利、関連する国際的な義務、各国の状況や法制度の考慮、さらに UNDRIP（先住民の諸権利に関する国際宣言）の尊重
- (d) 利害関係者（特に先住民や地域住民）の効率的な参加
- (e) 天然林の保全及び生物多様性保全と一貫性を保ち、天然林を転換せず、天然林及び生態系サービスの保護・保全に関するインセンティブを付与し、さらに社会・環境的便益の増強となるような活動
- (f) 反転が起こらない活動
- (g) 排出の移転を抑制する活動

また、上記カンクン合意における 7 つのセーフガード項目に基づいて、COP17 の the Decision 12/CP.17 のガイダンスによれば、セーフガードがどのように配慮・対処されているかの情報を提供するシステム（以下、「セーフガード情報システム」）が REDD+の枠組みの中で必要となる。さらに、COP17 の the Decision 12/CP.17 においては、セーフガード情報システムは国レベルで行うものとなっている。

一方、ベトナムでは、国内の既存政策及び批准済みの国際条約を中心に活用しながら REDD+セーフガードの確立に取り組む方針を固めている。NRAP (Decision 799/QD-TTg of 27/6/2012)の中にも、2015 年迄にセーフガード情報提供のためのパイロットシステムを開発し、2016 年から 2020 年にかけてはその情報提供システムを発展させていくことに言及している。また、協議の場として、ベトナムにおける REDD+の関係者を対象に REDD+セーフガードの Sub-technical working group (技術作業部会) を設けており、VNFOREST と SNV が共同でこの会合を運営している。現在、この部会を通じて、ベトナムにおける REDD+セーフガードの確立に向けたロードマップのドラフトを作成中である。このように、このセーフガード情報システムの構築は、国レベルで検討されている段階で、UNFCCC では議論されているセーフガードのモニタリングに関することも含めて未だシステムの構造が固まっていない。

このような状況から、本プロジェクトにおいて、ディエンビエン省という省レベルでのセーフガード情報システムの構築に踏み込むことが難しく、PRAP 上においては、カンクン合意でのセーフガードの 7 項目に合わせて、ディエンビエン省の REDD+準備段階において、どのようにセーフガードが対処され得るのかについての観点を記述したところである。

しかしながら、今後、国レベルのセーフガード情報システムが構築された段階で、省レベルにおいても何らかの必要なアクションがある場合、それに対処していくことが必要となる。このような状況に鑑みて、国レベルで構築されるセーフガード情報システムに基づくディエンビエン省での将来的なセーフガード課題に寄与するために、以下の (2) に示したようなシステムのオプションを検討した。

(2) 将来的な省でのセーフガードへの取組みシステムのオプションの検討

省レベルのセーフガードへの取組のオプションとして開発されるシステムは透明性や一貫性のある情報を提供し、その情報については、関係者の全てがアクセスできるものであるものと仮定する。このような条件を勘案し、ディエンビエン省での同システムのオプションを試験的に策定した。このシステムでは、実際のセーフガード情報を提供するために、PRAP の実施を通じて、セーフガードの状況をモニタリングすることが重要であると考えた。

図 2.21 で示されたようにこのシステムは3つの行政レベル（コミューン、郡、省）でのモニタリングから成り立っている。PRAP の実施を通じたセーフガードの状況は、各行政レベルで査定され、それらの結果はコミューンから省へと伝達される。

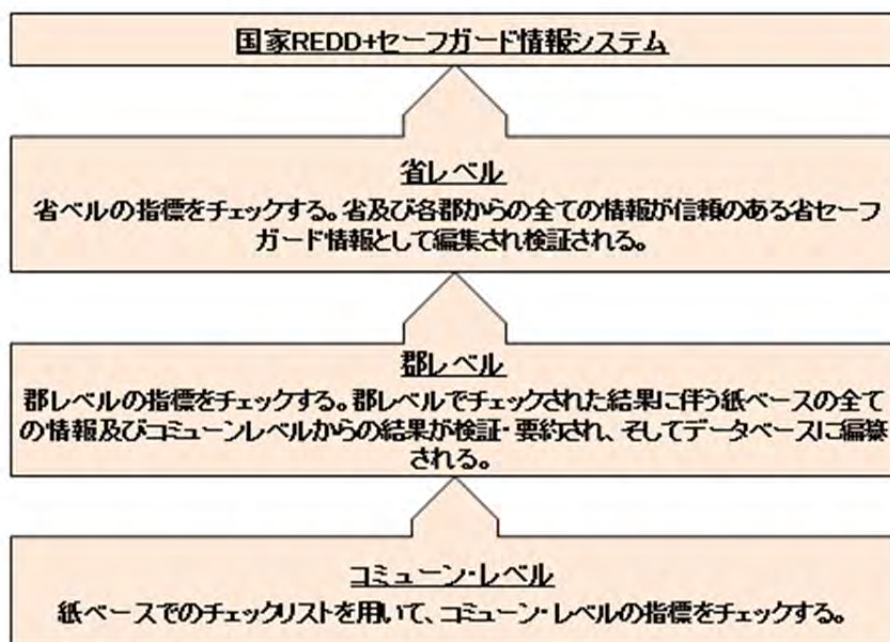


図 2.21 省レベルのセーフガード情報システムの事例

コミューンレベルでは CPC の職員で構成されている森林保全、森林火災、林産物の管理に係わる緊急事態に対応するユニット、Forest Ranger、森林保全管理委員会、特別利用林管理委員会、ビレッジリーダーなどが C-RAP とその実施状況についてチェックリスト（付属資料 9 を参照）を用いて確認及び記録後、郡レベルの組織に報告を行う。郡レベルでは、郡の Forest Ranger 組織を中心にコミューンでチェックされたセーフガード・モニタリングの結果を検証する。また、郡レベルでチェックをしなければいけない項目に対しても同チェックリストを用いて確認を行う。これらの結果を統合してデータベースに入力し、省レベルの組織に報告を行う。省レベルでは、省レベルの行政機関が郡レベル迄に統合されたセーフガードチェックリストの結果を検証する。また、省レベルの組織は省レベルでチェックをしなければいけない項目に対して同チェックリストを用いて確認を行う。これらの結果を各郡からの報告結果と統合しデータベースに統合する。省レベ

ルの結果は、国レベルの運営委員会と協議を経て、国レベルのセーフガード情報システムに入力される。このシステムに係わるすべての情報はファイリングされ各レベルの行政機関に保管される。

このシステムを機能させるツールの一つが、添付資料 5 に示されたチェックリストである。チェックリストでは、カンクン合意のセーフガードの 7 項目に基づき、それぞれの項目毎に基準を設定し、さらに各基準に基づいた具体的なチェックリスト項目としての指標を設定しているこの指標は REDD+ の活動の影響を確認することのできるものとなっている。なお、指標は、国情や地域性にも配慮する必要があるとあり、国ごと、地域ごとに指標が変わってくる可能性が示唆できる。また、チェックリストを用いたモニタリングの実現可能性を考慮して、指標について地域住民とのコンセンサスを得ることも重要である。その際には、Free, prior and informed consent (FPIC) のコンセプトを取り入れた方法論を用いることが重要である。FPIC の実施自体が指標の一つになる可能性もある。

最後にセーフガード情報提供システムは UNFCCC の中で議論中である。2014 年の第 39 回 SBSTA において概要が整ってくる予定であり、上記のシステムもこの整備状況を勘案しながら開発していく必要がある。

2.3.3 省の収益分配システム (BDS) のオプションの開発 (アウトプット 3)

本項目に係る活動実施の結果、以下の成果が達成された。

- 既存の政策（森林保護開発計画：FPDP）を実施した際に得られる REDD+ による潜在的便益を算定した。
- ディエンビエン省において REDD+ を実施する際に活用でき得る潜在的資金ソースを検討した。
- 既存の政策及び海外ドナーによるプロジェクトの予算を実施資金として活用し、その結果得られるであろう REDD+ の便益を分配する BDS システムを考察した。

以下、アウトプット 3 に関連する活動内容について記述する。

【15】 REDD+ 活動実施の潜在的便益の算定 (活動 3-1)

プロジェクトは PRAP の実施で想定される 2020 年までの潜在的便益を推定した。潜在的便益は、2012 年～2020 年までの期間に FPDP が計画どおり実際されるという前提の下に試算された。FPDP に基づいて実施される活動は、森林保護、森林再生、及び植林である。各郡別に計画された森林保護、森林再生、及び植林の面積は表 2.18 に示されたとおりである。

表 2.18 FPDP で各郡別に計画された森林保護、森林再生、及び植林の面積

単位: ha

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	合計
森林保護	Dien Bien	0	5,483	5,100	5,200	5,100	1,000	2,200	3,700	2,700	30,483
	Dien Bien Dong	0	6,000	6,000	6,500	5,791	600	2,000	2,600	2,600	32,091
	Dien Bien Phu	0	595	600	618	369	60	170	70	70	2,552
	Muong Ang	347	11,247	77	27	0	258	227	220	117	12,520
	Muong Cha	42,573	68	49	0	87	220	1,340	1,290	1,080	46,707
	Muong Lay	4,441	0	0	0	0	100	100	100	200	4,941
	Muong Nhe	82,288	0	0	0	0	80	350	190	210	83,118
	Tua Chua	27,076	0	0	21	0	60	60	60	120	27,397
	Tuan Giao	28,488	3,942	4,078	141	71	210	1,245	210	250	38,635
合計	185,213	27,335	15,904	12,507	11,418	2,588	7,692	8,440	7,347	278,444	
森林再生	Dien Bien	0	1,000	1,500	1,500	1,000	1,000	1,000	600	400	8,000
	Dien Bien Dong	0	1,200	1,800	1,800	1,800	1,200	1,000	900	600	10,300
	Dien Bien Phu	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100
	Muong Ang	0	5,078	0	0	0	0	0	0	0	5,078
	Muong Cha	0	1,400	1,400	1,000	4,131	1,442	0	0	0	9,373
	Muong Lay	0	690	0	0	0	0	0	0	0	690
	Muong Nhe	0	7,097	0	0	0	0	0	0	0	7,097
	Tua Chua	0	750	728	600	633	567	509	462	263	4,512
	Tuan Giao	0	1,025	1,069	2,026	4,200	0	0	0	0	8,320
合計	0	18,340	6,497	6,926	11,764	4,209	2,509	1,962	1,263	53,470	
植林	Dien Bien	70	1,000	1,000	1,000	1,000	800	600	300	300	6,070
	Dien Bien Dong	0	600	800	800	800	700	700	500	300	5,200
	Dien Bien Phu	0	60	70	70	70	60	50	40	30	450
	Muong Ang	0	650	627	657	497	380	250	50	50	3,161
	Muong Cha	87	420	260	290	420	360	330	400	390	2,957
	Muong Lay	0	100	100	150	150	100	0	0	0	600
	Muong Nhe	0	410	790	725	540	305	120	80	30	3,000
	Tua Chua	0	120	180	180	240	240	290	300	300	1,850
	Tuan Giao	71	517	685	975	550	690	435	380	530	4,833
合計	228	3,877	4,512	4,847	4,267	3,635	2,775	2,050	1,930	28,121	

資料: ディエンビエン省 FPDP 2012 - 2020 年

上記で示した FPDP の実施という前提は次のような状態のこととした。FPDP での森林保護活動の実施での成功とは土地被覆タイプの変化がないこととした。つまり、森林が森林のまま残っているという状態である。同じく森林再生活動の成功とは、5 年後に裸地から再生林に変化していることであり、表 2.18 で示される 2013 年から 2015 年までに計画された 31,763 ha が再生林に変化することになる。また、植林活動の成功とは、4 年後に裸地から人工林へと変化していることであり、2012 年から 2016 年までに計画された 17,731 ha が人工林に変化することになる。

計画された活動の全てが成功裏に実施されるという前提に基づくと、達成でき得る二酸化炭素排出・吸収量は、表 2.19 のとおりとなる。NFI の第 4 サイクルに基づくと、再生林と人工林の排出係数は、それぞれ 93 CO₂t/ha と 102 CO₂t/ha である。一方、その他の天然林の排出係数は、各森林タイプの排出係数を 2010 年の森林タイプ別面積に基づいて加重平均すると、116 CO₂t/ha と計算された。また、裸地の排出係数は、ゼロとして試算された。なお、森林保護に関しては、PFES 対象地外では 5 年間のみ実施される計画となっているが、2020 年より前に保護活動の実施が終了した森林も、2020 年まで残っているという仮定により試算した。

表 2.19 得られる炭素蓄積量

単位: CO₂t

		EF*	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
森林保護	Dien Bien	116										0
	Dien Bien Dong	116										0
	Dien Bien Phu	116										0
	Muong Ang	116										0
	Muong Cha	116										0
	Muong Lay	116										0
	Muong Nhe	116										0
	Tua Chua	116										0
	Tuan Giao	116										0
	Total											
森林再生	Dien Bien	93						0	93,000	139,500	139,500	372,000
	Dien Bien Dong	93						0	111,600	167,400	167,400	446,400
	Dien Bien Phu	93						0	9,300	0	0	9,300
	Muong Ang	93						0	472,254	0	0	472,254
	Muong Cha	93						0	130,200	130,200	93,000	353,400
	Muong Lay	93						0	64,170	0	0	64,170
	Muong Nhe	93						0	660,021	0	0	660,021
	Tua Chua	93						0	69,750	67,704	55,800	193,254
	Tuan Giao	93						0	95,325	99,417	188,418	383,160
	Total							0	1,705,620	604,221	644,118	2,953,959
植林	Dien Bien	102					7,140	102,000	102,000	102,000	102,000	415,140
	Dien Bien Dong	102					0	61,200	81,600	81,600	81,600	306,000
	Dien Bien Phu	102					0	6,120	7,140	7,140	7,140	27,540
	Muong Ang	102					0	66,300	63,954	67,014	50,694	247,962

	Muong Cha	102					8,874	42,840	26,520	29,580	42,840	150,654
	Muong Lay	102					0	10,200	10,200	15,300	15,300	51,000
	Muong Nhe	102					0	41,820	80,580	73,950	55,080	251,430
	Tua Chua	102					0	12,240	18,360	18,360	24,480	73,440
	Tuan Giao	102					7,242	52,734	69,870	99,450	56,100	285,396
	Total						23,256	395,454	460,224	494,394	435,234	1,808,562
Grand Total												4,762,521

*EF：排出係数

ディエンビエン省の森林地は、2010年のALOS画像の解析の結果339,825 haと推定される。一方、FPDPの下で保護される森林面積は、278,444 haであり、保護されない面積は、61,381 haと試算できる。また、FPDPにより保護されない森林は、2015年から2020年も2000年から2010年の期間の森林減少率（36%⁴）で減少すると仮定すると22,097 haの森林が減少することになる。この森林減少に伴う排出量は、2,563,271 CO₂tになる。グロスの吸収量からこの排出量を差し引くと、ネット吸収量は、4,762,521 - 2,563,271 = 2,199,250 CO₂tとなる。2016～2020年の5年間の合計の参照レベル（FRLs）は、316,000 CO₂tである。この5年間の参照レベルに対して増加した炭素量は、2,199,250 - 316,000 = 1,883,250 CO₂t（5年間分）であり、年間にするると376,650 CO₂t/年と試算される。炭素クレジットを5 USドル/CO₂tと仮定すると、炭素便益は、1,883,250 USドル/年となる。以上をまとめると以下の表のように整理できる。

	計算根拠	炭素量
①森林再生による吸収 (2012年からの活動による2017年～2020年までの変化)	31763ha × 93CO ₂ t/ha =	2,953,959
②植林による吸収 (2012年からの活動による2016年～2020年までの変化)	17731ha × 102CO ₂ t/ha =	1,808,562
③二酸化炭素の吸収全体 (2012年からの活動による2020年までの変化)	①+②	4,762,521
④森林減少による排出 (2010年から2020年までの変化)	22097ha × 116CO ₂ t/ha =	2,563,271

⁴ 2000年-2010年の森林減少面積（92,723 ha）／2000年の森林面積（260,037 ha）× 100 = 36 %

⑤ネットの吸収量 (2012年からの活動による2020年までの変化で実際に変化が現れるのは2016年～2020年の5年間分)	③－④	2,199,250
⑥参照レベル FRLs (5年間分)	90年～09年のデータから 661プログラムによる分を 差し引いて算出したもの	316,000
⑦FRLsに比較して増加した炭素量	⑤－⑥	1,883,250

なお、上記のFPDPの下にない森林の2015年から2020年の減少率を36%と仮定した点についてであるが、以下のような考えの下36%を適用した。まず、手法の不確実性や各国事例をレビューした結果を考えると、社会経済モデルを用いた将来予測の方法は採用しないと結論づけした。これを根拠にFRELs/FRLsは基本的にはBAUを用いることとした。このFRELs/FRLsの設定方法と同様にプロジェクト・シナリオは、社会経済的な状況を過去・将来ともに加味せず、追加的政策だけで得られる利益を前提に試算するものである。このような前提に立つため、同じ率である36%を適用した。なお、参照レベルについては、本レポート2.3.2【11】を参照されたい。

また、本来FPDPで保護されない森林において、減少せず森林のまま残っている森林においても、森林劣化が発生することは十分に考えられるが、この森林劣化分の試算については、非常に困難であり、今回の潜在的便益の試算では含まないこととした。なお、残った森林の中での増強⁵も含めていないため、劣化と増強で相殺されるため、単純にネットの劣化分が潜在的便益の減少に繋がる訳ではない。また、実際の便益は、モニタリングの実施を通じて把握されることになるため、将来的にはより正確な便益の量が把握されることになる。したがって、ここでの潜在的便益はあくまで一定の前提の下での試算であることに留意されたい。

【16】資金源（支払と支援）の調査・特定（活動3-2）

ディエンビエン省がREDD+活動を実施した場合の潜在的資金源の開拓を模索した。参加ベース支払いと結果ベース支払いの2種類の観点から、資金源の分析を試みようとしたが、純粋な意味でのREDD+クレジットあるいはREDD+資金が存在しない中で、参加ベース支払いも結果ベース支払い別の資金源を特定することはできない。したがって、REDD+活動としても活用可能な資金源について、参加ベース支払い及び結果ベース支払いの観点も含めながら、特定していくこととした。REDD+活動としても活用可能な資金源は、まずは、森林保全のために活用されるPFESが考えられる。加えて、FPDPを実施するための政府予算は、森林保全、森林再生、植林のために活用することができる。また、貧困削減プログラムの予算である30Aプログラムも生計向上のみならず森林保全、森林再生、植林のために活用することができる。さらに、世銀による第2次北部山岳地帯貧困削減プロジェクトが実施されており、その予算は、生計向上活動の補完資金となり

⁵ 森林のあるカテゴリーからより蓄積が高いカテゴリーへの変化

得る。また、次の【17】での記載のように、SUSFORM-NOW プロジェクト等による生計向上支援インセンティブが機能して森林管理が適切に行われたことにより REDD+のクレジットが発生した場合、そのクレジットによる資金が他の村落の生計向上インセンティブに活用されるというオプションは、他の村落にとっては、参加ベース支払いに近いものと考えられる。また、Muong Phang コミュニティでは、REDD+活動を資金的に支援する日本の民間企業がある。

一方、NRAP では、省 REDD+ファンドについて言及されている。省 REDD+ファンドのための資金源は、国家 REDD+ファンドからの分配資金、民間企業の投資、及びドナーによるファンド等が考えられるが、プロジェクト期間中は、国家 REDD+ファンドについて議論中であり、結果、国家及び省 REDD+ファンドとも構築されておらず、省 REDD+ファンドの資金源も特定できなかった。

しかしながら、COP19 においては Global Climate Fund (以下、「GCF」) 設立についての議論があり、この GCF が設立された暁には、結果ベース支払いに向けての基盤が形成されることになる。この GCF からの資金は、ベトナム国内においては、REDD+ファンドで管理されることになると想定される。上述のとおり、現状ベトナムでは REDD+ファンドについては議論中であるが、検討のポイント及びそのオプションは以下のように取りまとめられる。

検討のポイント	オプション
ファンド設立のレベル	▶ 国レベルだけか、国及び省の両方のレベルか
↓	
資金源	▶ 国際資金／国内資金／民間資金等のいずれをあるいは全てを活用するか ▶ 省でのファンド設立が認められる場合、省独自に資金を集めることができるか
↓	
管理主体	▶ 政府ファンドにするか、独立した管理委員会を設置してのファンドにするか

この議論の結果、REDD+ファンドを省で設置する場合は、REDD+ファンドが機能する仕組みを構築する必要がある。そのためには、資金運用ルールや資金管理ルールを明確にしつつ、スタッフの能力向上を行う必要があると考える。

【17】 BDS オプションの改良 (活動 3-3)

JICA REDD+開発調査で提示されたオプション（実績ベース支払、参加ベース支払、またその混合支払）を検討する前に、PFMS と BDS を結びつけるかどうかをプロジェクトで検討したところ、下記の理由にもより BDS を PRAP で計画することは現段階では難しいとの結論に達した。

- ・ 国レベルでの BDS の方針が定まっていない

・REDD+により得られたクレジットがどれだけの資金となるか試算することは難しく、住民へのインセンティブとして住民に説明ができない。

一方で、PRAPとC-RAPの実施が引き継がれるSUSFORM-NOWでの活動を踏まえ、住民が森林保全を行うインセンティブとしてプロジェクトが生計向上活動をサポートするという具体的な支援を行うこととし、それらの活動により発生したクレジットは、直接住民に資金として分配されない代わりに、他のエリアにおける生計向上支援活動費に用いられるというシステムを提案した(図2.22参照)。このシステムを実行する際には、REDD+の活動資金を管理する機関としてPFESの資金分配を管理運営するForest Protection Development Fund(以下、「FPDF」)を活用することとした。なお、SUSFORM-NOWでは、森林分配が村落(個人等ではなく)になされた場合、PFESの支払いを村落基金に入れて管理・運営できるようにシステムの構築を目指しており、FPDFに対してもそのように要請している。このシステムが出来上がれば、PFESによってFPDFと村落基金との間での関係が構築され、来たるべきREDD+クレジットの配分・活用に向けて、経験を積めるとともに管理・運営ルールのグッドプラクティスとして活用できる可能性がでてくる。

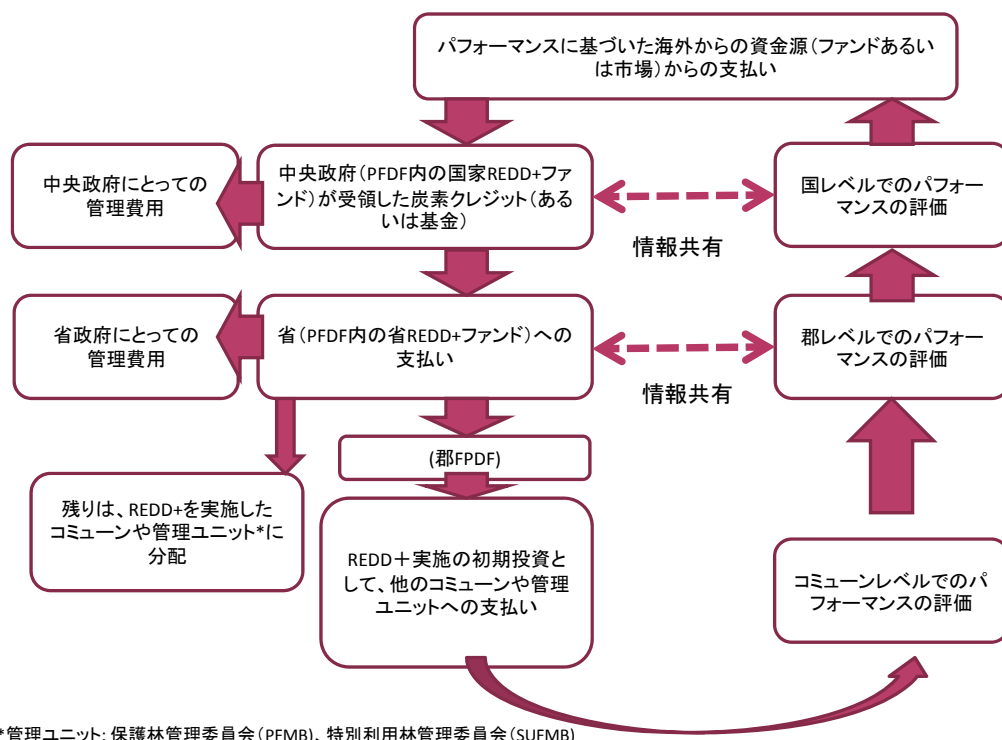


図 2.22 BDS のフロー

2.3.4 NRAP の策定と実施及び他省の REDD+実施のためにプロジェクトの教訓を共有（アウトプット 4）

本項目に係る活動実施の結果、以下の成果が達成された。

- プログレス・ワークショップ及びファイナル・ワークショップを開催し、ディエンビエン省での活動実施の知見及び成果が中央、地方政府関係者、及び REDD+実施に携わる関係者に共有された。

以下、アウトプット 4 に関連する活動内容について記述する。

【18】テクニカルワーキンググループ、サブテクニカルワーキンググループへの参加を通じた NRAP へのフィードバック

ベトナム国では REDD+の政策・制度についてベトナム国政府を支援する目的で、技術的な検討・助言・提案を行い、さらに、関係者間の情報共有を促すためのテクニカル・ワーキング・グループ（以下、「TWG」）及び 6 つのサブテクニカルワーキンググループ（以下、「STWG」：MRV、Local Implementation、BDS、Governance、Private Sector Engagement、セーフガード）が設置されている。これらを通じて、本プロジェクトの進捗、成果、教訓などをフィードバックした。

2012 年 8 月 31 日に開催された MRV の STWG においては、NFI を基にした国家レベルの MRV 及び NFI のデータを活用した省内の森林モニタリングの方法論について発表を行った。なお、これらの会合は非定期的に行われる場合が多く、STWG の開催が本プロジェクトがディエンビエンで開催した会議と重なることが多く、結果的には STWG に参加できたのはこの時のみであったが、ローカル・コンサルタントを効果的に活用することなどにより、日本人専門家が参加できない場合は、ローカル・コンサルタントに参加させ、必要に応じてプロジェクトの成果を発信するといった工夫の余地はあったと考えられる。2012 年 9 月 5 日に MRV ワークショップを開催し、省の森林モニタリングを如何に国家 MRV に活用できるかについての協議・情報交換を促進した。また、プロジェクト目標の成果指標 2 にある通り、本プロジェクトの実施を通じた包括的な提言を本レポートで取りまとめた。

【19】プログレス・ワークショップ及びファイナル・ワークショップの開催

当初、本プロジェクトの進捗、成果、教訓などをベトナム国内の関係者及び周辺国（ラオス、カンボジア等）と共有する目的で、地域ワークショップをベトナム国内（ハノイ）で 2 回開催することとしていたが、1 回目においては、周辺国の事情により、ベトナム国内の参加者を主な対象としたプログレス・ワークショップを開催することとし、周辺国はゲストとして参加する位置付けとなった。

プログレス・ワークショップは 2012 年 12 月 13 日に開催した。ワークショップ開催の目的は、

REDD+に関連するプロジェクト実施の進捗、成果、課題、教訓についてベトナムでの関係者間で共有し、REDD+実施において立ちはだかる諸問題の解決につながる意見、情報を交換する協議を促進することとした。これはNRAPの実施及び他省でのパイロット活動への技術的、実務的なフィードバックの提供を目指すものであった。さらに、ラオス、カンボジアといった周辺国の参加によりREDD+実施への取り組みに関する意見、情報の交換を促した。

ワークショップには、ベトナム政府関連機関からはディエンビエン省林業局（以下、「Sub-DoF」）、省森林保護局（以下、「Sub-FPD」）、パイロット省政府、VNFOREST、FIPI、海外ドナーからはUN-REDD、GIZ、SNV、RECOFTC、FFI、WWF、海外からはラオス、カンボジア、及び民間企業が参加した。

2回目においては、プロジェクトの最終成果が見えてきた2014年1月10日にファイナル・ワークショップとして開催した。また、PRAP等のプロジェクトの成果をベトナム国内でREDD+のパイロット活動を実施している省への普及という観点から、主にベトナム国内の関係者（特に、他省の政府職員）の参加を促した。なるべくベトナム側による議論を促進する目的で、プロジェクト成果の発表は主にベトナム側カウンターパート（ワーキング・グループ・メンバー）を中心に行ったが、このようなワークショップでの発表に慣れていない職員に対し、ローカル・コンサルタントによる発表方法について指導させるなどの準備期間を要した。

ファイナル・ワークショップの開催目的は、プロジェクト成果の発表、及びディエンビエン省での知見や経験を他省で活用することについて議論することであった。後者については、参加者をPRAPとPFMSの2つのグループに分け、それぞれのグループにおいて与えられたテーマに関してディスカッション形式で進めた。また、それぞれのグループにはファシリテータが付き、テーマに沿った議論の展開に努めた。以下に主なコメントを記述する。

- PRAPとFPDPとの違いが見えてこない。
- 郡レベルのREDD+アクションプランは必要ではないのか。
- PRAPを実施するだけの資金はどのようにして確保するのか。
- ディエンビエン省のPRAPはベトナム国内で最初のものであるが、質的には満足できるものであり、他省の参考となるものである。

議論の詳細はファイナル・ワークショップ結果報告書にまとめた（添付資料@@）。

2.3.5 各種レポート、技術協力成果品の作成及びJICA派遣調査への協力

【20】 プロGRESS・レポートの作成

PROGRESS・レポートは、2012年10月19日に開催された合同調整委員会（JCC）にて提出された。PROGRESS・レポートの内容は以下のとおりである。

- (1) プロジェクトの概要
- (2) 活動内容
- (3) プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓

[付属資料]

- ①PDM(最新版、変遷経緯)
- ②業務フローチャート
- ③改訂実施計画
- ④専門家派遣実績(要員計画)
- ⑤合同調整委員会議事録等
- ⑥PRAP 概要
- ⑦パイロットエリアでのドラフト活動計画の概要

【21】技術協力成果品の作成

本プロジェクト実施に沿って、以下の技術協力成果品を作成及び提出中である。

- (1) ディエンビエン省 REDD+アクションプラン (PRAP) 最終案
- (2) パイロットエリアにおける REDD+アクションプラン案 (C-RAP, Muong Phang コミューン、Muong Muon コミューン)
- (3) トレーニング (Off-JT) 実施報告書
- (4) 地域ワークショップ結果報告書
- (5) PRAP 策定ハンドブック
- (6) 森林域での村落境界設定マニュアル
- (7) 森林情報データベース運営マニュアル

【22】プロジェクト運営指導調査への協力

2013年1月に実施された本プロジェクトの運営指導調査、及び SUSFORM-NOW の中間評価調査の際に、その基礎資料として、作業工程表及びそれに基づく進捗に関する情報、プロジェクト実施に係る課題等を整理・提供した。また、SUSFORM-NOW との引継に関する協議に参加し、プロジェクトの状況説明を行った。また、パイロットエリア (Muong Phang コミューン及び Mounng Muon コミューン) の視察に同行し、現地情報に関する説明を行った。

さらに、2013年9月に実施された運営指導調査に際して、最終 JCC の開催を通じてプロジェクトの成果及び進捗を報告すると共に、SUSFORM-NOW への業務の引継に関する打合せを行い、プロジェクトの終了に向けた整理を行った。

3. プロジェクト実施による便益、インパクト及び自立発展性

3.1 プロジェクトがもたらした直接的便益

(1) PRAP 及び C-RAP の策定

本プロジェクトにより PRAP 及び C-RAP が策定され、承認に向けたプロセスが開始されたことは、この PRAP 及び C-RAP に従って、ディエンビエン省が REDD+を実施していくことができる基盤が構築されたことから

(2) 各種研修・ワークショップの実施

本プロジェクトにより、REDD+実施に必要とされる技術を移転するための研修が実施された（詳細は 2.3.1【10】に記載）。研修参加者は、能力向上を図ることができ、今後習得した技術を REDD+実施に活用していくことができる。しかしながら、今後も OJT による継続が必要と考えられる。また、プログレス・ワークショップや最終ワークショップを開催し、プロジェクトの C/P が、本プロジェクトの成果や教訓等を発表・協議することで、彼らの REDD+への理解を促進させるとともにプレゼンテーション能力の向上を図ることができた（詳細は、2.3.4【19】に記載）。

(3) 各種ガイドライン・マニュアルの作成

森林域での村落境界設定マニュアル及び森林情報データベース活用説明書を作成したことにより、今後村落境界策定や森林情報データベースを活用するに当たっての有益な方法をプロジェクト参加者は、取得することができた。さらに、PRAP 策定ハンドブックが作成されて、プロジェクト関係者にとっても、今後 PRAP のレビューをかけたたり、修正を行うに当たって有益に活用することができる。

3.2 プロジェクトのインパクト

(1) 既存の政策を活用した REDD+の構築

FPDP や PFES 等の既存の関連政策を REDD+の PaMs として扱うことにより、その予算を本来の目的だけではなく、REDD+の実施資金としても活用する仕組みを考案した。これにより全ての活動資金を REDD+から得られる便益だけで賄うという大きな課題を緩和することができ、ベトナム国において REDD+を実施していくハードルを下げるというインパクトがあると考えられる。また、このような既存政策を適切に活用して REDD+を実施するという基本的な考え方についても PRAP 等の策定を通じて構築されたことは、ベトナム国での REDD+推進に当たって大きなインパ

クトと考えられる。もちろん、まだ全てがクリアになった訳ではなく、その当たりの提言は、本報告書の4.1.1、4.1.2、4.2.1等に詳細が記載されているので参照されたい。

(2) ベトナム国内における最初の省レベルの REDD+アクションプランの策定

上記とも関連するが、ベトナム国内において省レベルでの REDD+実施に向けたパイロット活動が計画されている中で、最初の省レベル計画、つまり PRAP を策定し、承認のプロセスに入った。このディエンビエン省の PRAP は、他省で他ドナーとの協働で行われている PRAP の作成に大いに寄与するものと考えている。また、PRAP の策定に至る経験を基に PRAP の策定手順、留意点、ディエンビエン省の事例や教訓といったことを取りまとめた PRAP 策定ハンドブックを策定し、他省が PRAP を策定していく上での参考資料として活用できるものになっている。さらに、本ガイドラインは今後国家として策定する正式な PRAP 策定ガイドラインの作成にも貢献することができる。

(3) ベトナム中央、省政府及び海外関連ドナーへの情報発信

プロジェクト終了前に開催したファイナル・ワークショップでは、中央、省政府の関係者、及び海外関連ドナーの参加者に対して、ディエンビエン省の PRAP 及びその策定過程の経験を発表した。これらの情報は今後、他省がパイロット REDD+を計画、実施していく際に参考例として活用できると考えられる。

3.3 プロジェクトの自立発展性

(1) 制度的側面

1) PRAP をベースとした省レベルでの REDD+実施への展開

PRAP では、2015 年までをパイロット・フェーズ、2016 年から 2020 年までを省レベルへの展開に向けたスケールアップ・フェーズとして分け、各フェーズで実施する内容を示している。ディエンビエン省はこの計画に従って省レベルの REDD+実施を展開するためには、4 章の提言で記載された PRAP の実施に向けた様々な観点の一つずつクリアしていく必要がある。特に 4.2 章～4.5 章に記載されていることはディエンビエン省で REDD+を実施していくに当たって非常に重要である。この 4 章で記載されていることが担保されれば、自立発展性は更に高まることになる。

2) REDD+の実施体制

PRAP 及び C-RAP では、PRAP 及び C-RAP を実施するための省、郡、コミューン、村の各レベルにおける実施体制、役割を示している。この実施体制を機能させるために、本プロジェクトでは、各レベルの REDD+実施に向けた能力向上を研修・ワークショップの実施（詳細は 2.3.1【10】及び 2.3.4【19】に記載）やワーキング・グループでの協議等を通じて図ってきたが、各レベルの実施体制は、REDD+を実施するに当たって未だ十分なレベルに達しているとは言えない。よって、

4章、特に4.2.1章に記載されたようなREDD+実施に絡むステークホルダーの能力向上は、自立発展性に欠かせない。このような能力向上は、本プロジェクトを引き継ぐことになるSUSFORM-NOWの中でも図られていくことになっているので、それにより、自立発展性が更に高まることが期待される。

3) 森林情報データベースを活用したPFMS

森林の増減を把握し、その情報を管理するためのPFMSが構築されており、PFMSの実施体制もPRAPに示されている。ディエンビエン省はPRAPに従ってPFMSを実施することにより省内の森林状況を把握することになるが、そのためには、4.4章に記載された提言を勘案しながら、必要な活動を行っていく必要がある。PFMSの実施には技術的な観点だけでなく、コスト面の準備も必要であり、PFMSの実施にはDARDの運営面での調整に期待したい。この調整次第で、PFMSの実施の自立発展性は異なってくるであろう。

(2) 技術的側面

1) Forest ranger 及び関連組織によるPFMSの実施

森林変化の計測方法、計測されたデータの入力・管理等、PFMSの実施に必要とされる技術を移転するための研修は本プロジェクトにおいて実施されており、自立発展性に寄与しているが、今後は、OJT等により、習得した技術をPFMSの実践に継続的に活用していくことで、自立発展性は更に高まると考えられる。

2) SUSFORM-NOW プロジェクトによる技術指導の継続

PRAPで示されている研修計画の一部はSUSFORM-NOWプロジェクトの支援により実施されるため、PRAP実施のための技術向上に貢献できると考えられる。これにより、さらに自立発展性が高まることが期待される。

(3) 資金的側面

1) SUSFORM-NOW による支援

2015年までのパイロット期間においては、SUSFORM-NOWがパイロットエリア（Muong Phang及びMuong Muon コミューン）において、生計向上活動等の実施支援を行うことになっており、省レベルへの展開に向けたモデル構築に資金面からも貢献できると考えられる。しかしながら、SUSFORM-NOW後の資金のことを想定すると、SUSFORM-NOWの実施中に、様々なREDD+の資金ソースの活用を検討して、資金的な自立発展性を確保していくことが必須である。

2) 既存の政策の活用と新たな資金の開拓

前述のとおり、PRAPにおいては、既存の政策を活用してREDD+を実践していくことにしたことから、政策実践の予算という面では担保される可能性が高く、その意味では自立発展性は高い。しかしながら、PRAPを実施するには、関連政策の政府予算及び実施中の海外ドナーによるプロ

プロジェクトの投入の他に 2020 年までに 428,148 百万ドン（約 21 億円）の不足が見込まれている。したがって、PRAP を実施するための資金の確保が必要となるが、ディエンビエン省だけでは資金を確保することは難しいことが予想される中、中央政府による支援が必要と考えられる。また、その際には、多様な資金ソースの活用を検討することが肝要である。このような努力が資金に関する自立発展性を担保していくことになる。

(4) 人的側面

WG を活用した PRAP の策定により、彼ら自身の能力が高まった。REDD は概念的側面が強く、実施過程を経ながら理解をすすめることが不可欠である。そのことから WG で育成された人材が OJT により今後の必要な課題に取り組むことでディエンビエン省の自立発展をさらに支えることになると期待される。

また、PFMS などにおいては指導的枠割を担う人材を本プロジェクトで育成した。今後はそのような人材がそれぞれの活動をリードしていき、ディエンビエン省全体の底上げが行われることで自立発展性がさらに高まり、確実な PRAP 実施を担保することが期待される。

4. 包括的提言－課題・工夫・教訓を踏まえて－

National REDD+ Action Program (NRAP : Decision 799/QD-TTg of 27/6/2012) では国の REDD+戦略を具体化するため各省でのアクションプログラム作成を指示しており、これに対応したものが PRAP である。本プロジェクトはベトナム国で最初の PRAP の作成・承認を目指したものであり、現在他省で他ドナーとの協働で行われている PRAP の作成にも大いに寄与するものと考えている。PRAP に求められていることは、国レベルにおける REDD+への取組を明らかにした NRAP と森林管理と生計向上手段を組み合わせた村落レベルでの活動（例えば SUSFORM-NOW）との中間的スケールを埋めるものとして何が必要かという問いを明確化することである。その答えとして本事業ではトップダウン的要素とボトムアップ的要素を兼ね備えた準国レベルで REDD+を実施するためのアクションプログラムを作成しており、個別具体的な活動を示した実施計画ではなく、省が取組むべき施策の方向性を示したものである。作成の過程では REDD+を取り巻く国内外の情勢やベトナム国の森林政策など様々な要因を複雑に加味することが求められたことから、プロジェクト成果の活用や更なる検討が必要な部分も残されている。このような背景からプロジェクトを通じて得られた知見や今後に向けた取り組みについて、PRAP の章立てに沿いながら以下に包括的提言を行う。なおこの提言は本プロジェクトのみならず前身の JICA REDD+開発調査から得られた知見も含まれている。この提言がベトナム国の森林政策や REDD+への取組に貢献することを願うものである。

4.1 上位目標

4.1.1 「FPDP を目標とした経緯及び排出削減量を目標とすること」

PRAP は名称に含まれているように“REDD+”に関する Action を示したものである。そのことから Plan の目標は排出削減量を示すべきあり、2020 年目標を炭素の排出量／蓄積量として表すことが妥当である。しかしながら REDD+に関する 2020 年以降の位置づけについては UNFCCC 下で議論中であり、排出削減目標に対する便益も不透明な状況下にある。そのことから排出削減量を目標としそれから得られる便益を予断することには政策展開上のリスクを負うこととなる。一方 REDD+の枠組み如何にかかわらず、持続的な森林管理を実践していくことは森林原則声明でも謳われているとおり世界的な合意事項である。このような現状をを勘案すると、PRAP の目標はベトナム国における森林政策のマスタープランである FPDP に沿った形で設定することが適切であると結論付けた。なお、PRAP 実施の結果得られる炭素量も参考値として記載している。今後は REDD+メカニズム形成の進展度合いを注視しつつ、場合によっては温室効果ガス排出削減量に焦点を当てた目標設定についても検討を継続する必要がある。

4.1.2 「国家目標と省目標の整合性」

PRAP は NRAP を具現化するために不可欠な要素であり、政策展開の視点でも必要である。ベトナム政府は国家の排出削減目標を省別に割り振りするアプローチを採用していない。そのことから PRAP では省の森林政策（FPDP）を政策目標として掲げ、排出削減量への貢献はその結果達成されるものとしており、現段階では国の政策として掲げた排出削減目標と作成した PRAP との整合性は考慮されていない。

しかしながら、本来は国家レベルの目標値を棚卸するか省の目標値を積み上げするかのアプローチが政策の一貫性という視点から不可欠である。理想的にはベトナム REDD+オフィス（以下、「VRO」）などが省別 FPDP を整理・分析し、JICA REDD+開発調査から得られた省別 FRLs と比較し排出削減量を省別に予測・積み上げるような作業が必要と思料される。なお、日本国においては林野庁森林利用課において県別の森林施業率とこれに基づいた炭素の排出量/吸収量を把握し、施策に生かす体制をとっている。

4.1.3 FRELs/FRLs の扱い

Result-based payment という視点においては何らかの活動成果を評価するためのベンチマークが必要であり、FRELs/FRLs の作成は必須と言える。FRELs/FRLs を作成する地理的境界としては全国や省、生態学的地域などが考えられるものの、先の JICA REDD+開発調査からは森林資源の状況や森林減少のドライバーなどの特性を加味して作成することが、頑健なモデルを作成する上で重要であるという示唆を得ている。また、政策展開という点からは行政界を一定の単位としてとらえるべきである。この二つを加味すると FRELs/FRLs は省別に作成することに利点があると言え、本プロジェクトで作成した FRELs/FRLs はディエンビエン省の森林増加傾向を的確に把握しているものであり、上記の考え方を裏付けする結果を得た。一方で、省でベースラインを引いた場合に、コミューン単位の努力結果は省レベルで平均化されて評価される為、成果を出したコミューンが成果を出さなかった（又はマイナスの成果を出した）コミューンの影響で十分な利益分配を受けられない可能性が出てくるという懸念がある。逆に当該コミューンでの REDD+活動が不成功に終わっても、他のコミューンのお陰で省全体の良いパフォーマンスが達成された場合、過剰に利益配分されるという事態も考えられる。このことを解決するためにはコミューン単位までブレークダウンした FRELs/FRLs を構築するという手段があるが、技術的にも労力的にも非現実的である。現段階でこの課題を解決する妙案を持ち得ていないが、少なくとも REDD+に取り組む省はある程度の数のコミューンの参加を募ることでこの課題を軽減することはできるであろう。

このような理由から UNFCCC へ報告する FRELs/FRLs は省別に作成した FRELs/FRLs の積み上げとすることが省政策との一致、森林減少ドライバーの加味、省別の取組の評価とその後の利益分配などの点から有効であろう。

次に、これまで再三議論されてきた FRELs/FRLs のいずれを採用するかという課題については、

森林増加傾向にあるベトナム国の状況及び Early Action としての 661 政策の加味のし易さなどの視点から FRLs を採用することが適切と思料される。このように森林増加基調にある途上国としては中国やインドなどが挙げられるものの、世界的には数少ない国である。そのため、森林増加基調国における国情の加味方法や FRLs の設定手法開発について、頑健な理論構築を推進し国際交渉に主張していくことが今後の取組として不可欠である。

また、FRLs の存在価値は排出削減目標を定める場合のベンチマークとしての重要性のみならず、省別の成果支払を行う場合の Indicator となる。UNFCCC へ提出する隔年更新報告書(以下、「BUR」)は排出削減量の明示が義務付けられており、COP19 合意では FRELs/FRLs 報告との一貫性を担保するよう決議されている。つまり、FRELs/FRLs の自主報告を行わない場合でも BUR 側からの要求により FRELs/FRLs の計算方法を明示することが必要になる場合が想定される。現在 2010 年までのデータ作成が終了していることから、2015 年データによる全国森林分布図の作成と全国動態のモニタリング作業が必要と思料される。この際に BUR が隔年報告であるのに対し、National Communication が 4 年間隔で報告することが推奨されておりこの連携方法への留意も必要である。更に、報告のもととなる森林情報の収集間隔については NFI が 5 年おきに行われているのに対し、森林センサスは毎年行われているという違いがあり、これらのデータ間での整合・調整が十分に行われていない現状についても今後の改善が必要である。

4.2 政策及び制度の枠組みの整備及びセーフガード

4.2.1 制度の枠組み

PRAP において REDD+ を実施するに当たっては、FPDP、PFES、30A、Production Forest Development Policy の政策やドナープロジェクトを活用することを計画したところである。一方、REDD+ の国際議論の動きとも連動するが、今後、REDD+ に特化したものではなく総合的森林政策を推進するという理念に基づき、炭素蓄積にだけ視点を当てた REDD+ ではなく、森林を活用して如何に地域の発展を促していくかということも念頭に、森林セクター以外の他政策の活用も検討し、持続的な森林経営のための最適な政策やファンドの組み合わせを図ることが肝要である。

さらに、REDD+ が国際的で複雑な概念であることから未だローカルなレベルに浸透しきっていないことに起因する REDD+ 知識を要する人材（政府職員）が不足しているが、REDD+ の便益 (benefit) や機会 (opportunity) を認識しないかぎり、いくら能力向上策を実施しても効果が上がらない状況がある。これを打破するためには、トライアルで REDD+ を動かし、実際に便益（クレジットの観点だけの便益でなく、森林保全、植林地の増加及び焼畑地からの森林再生等の便益）が得られることを認識する必要がある。また、国家政策としての NRAP の存在を知っている地方政府職員が少ないのも現状であり、かつ、郡レベル以下の地方政府の任務として REDD+ がまだ完全には位置付けられていない。したがって、今後中央、省の政府は、NRAP で規定されている中央、省政府の責任を十分理解するとともに、郡レベル以下の地方政府の任務として REDD+ を適切に位置づけ、末端の地方政府職員にまで、能力向上策を伴いつつその任務を浸透させていくことが必

要である。

また、現場レベルでの REDD+活動は、森林利用権の分与を受けた者が主体となるため、同利用権保有者の能力強化が必要となる。ディエンビエン省の場合、PFES の前提となる森林分配を村落に対して行うことが推奨されており中、したがって、REDD+活動となる実際の森林保全活動を、森林利用権の分与を受けた者である村落が主体となって実施していく場合、村落及び村落の森林管理のための管理委員会の強化を図っていく必要がある。このためには、本プロジェクトで養成したファシリテータを活用しつつ、村落開発の計画作りから実施・管理、また、その実施結果の評価に基づく、改善された村落開発が実施できるように、省、郡、コミューン政府は適切にモニタリング・指導を行うことが肝要である。また、このモニタリング・能力向上のための予算の確保も重要となる。

以上のキャパシティビルディングを含めた制度の枠組み構築は、SUSFORM-NOW においても推進されるものとする。

4.2.2 C-RAP の策定

C-RAP は、PRAP の実施促進のための実施アレンジとしての必要性があると考えている。一方、各コミューンで C-RAP を作成することに関しては、作成プロセスが複雑で労力がかかることから、他のコミューンでの REDD+実施のネックとなり得る可能性を考慮して、コミューン毎に作る必要があるかどうか検討する必要がある。一つの方法として、各コミューンの C-RAP で統一的な部分は、ガイドライン化することも検討の価値があるとする。具体的にガイドライン化できそうな部分を以下に示す。ただし、() 書きで記載されたように、コミューン毎に異なる計画となる部分もあるので、その部分は、Decision 等によるコミューン毎の計画文書も必要になる。いずれにせよ、C-RAP のボリュームを必要最低限に留める方向性で作成することが肝要である。

- ▶ 森林モニタリングシステムの確立と運用
- ▶ CPCスタッフや村人に対する森林管理と生計向上の能力向上
- ▶ 森林管理や生計向上活動の実施体制の枠組みの構築と強化（CPCレベルは、例えば特別利用林の存在等森林管理の主体により、実施体制は異なる）
- ▶ 森林管理活動計画の実施（コミューンの森林の状況やPFESの有無、FPDPの計画内容によって、計画内容が異なる）
- ▶ 生計向上活動計画の実施（コミューンの社会経済的条件等により、選択される生計向上活動は異なる）

また、C-RAP 作成過程における教訓としては、C-RAP にコミューンの自然・社会経済条件の現状を記載するために社会経済条件調査を実施したが、C-RAP そのものの存在意義を見直す過程において、調査自体が不要もしくは軽微なものになる可能性もある。仮に調査を実施するとしても C-RAP の主軸ではないことから、多少の精度誤差があるにせよ既存の資料等を用いて簡素化することが現実的な対応と考える。

村落境界設定の教訓としては、会合だけでは、ランドマークや尾根谷等の地形を示しても、村人の衛星画像や地形図の読み取り能力に限界があるため、どうしても間違った線を引いてしまうこともあり得ることから、村落開発計画の策定に特に重要となる森林域の確定のために、境界地にある森林については、現地での立会調査の重要性があげられる。

以上の C-RAP の作成に関する提言については、SUSFORM-NOW において議論が推進されることが期待される。

4.2.3 セーフガード

セーフガードに関しては、2.3.2【14】で記載したように、ベトナムでは、国内の既存政策及び批准済みの国際条約を中心に活用しながら REDD+セーフガードの確立に取り組む方針を固めている。また、REDD+セーフガードの STWG を通じて、ベトナムにおける REDD+セーフガードの確立に向けたロードマップのドラフトを作成中であり、NRAP では、2015 年迄に国レベルでのセーフガード情報提供のためのパイロットシステムを開発することになっている。

このような状況ではあるが、国家レベルのセーフガード情報システム構築に寄与するため、省以下のレベルにおいて、ロードマップに基づいたギャップ分析調査等の試行は実施しておくべきかと考える。

また、住民に対する FPIC を進める際には、実質的に機能する方法論を採用することが重要である。そのためには、全国統一的な方法論を安易に構築しようとするのではなく、現場で試行し、実際に合意を図ることができる多様な方法論を尊重すべきと考える。SUSFORM-NOW が現在実施している村落開発計画策定のための村落会合は、この FPIC の思想を十分に反映しているものと考えるところであることから、このような方法論を外部に向けて発信し、ベトナムでの FPIC の方法論のあり方に貢献することも必要かと考える。

4.3 REDD+活動のモデル構築

PRAP では、REDD+への取り組みを一律省全体に広げることは予算的な側面や人材リソース的な側面から無理があること、また省の中でも主に自然条件から REDD+の実施にポテンシャルの高低があると考えられることから、REDD+の実施に向けて優先コミュニティを選択するという方法を採用した。このような REDD+の利益が大きくなりそうな優先コミュニティを選定し、段階的に REDD+を拡張していく方法が、REDD+ activities のモデルの実用性を高めつつ、REDD+の省レベルでの完全実施に繋げていくためには、適用されるべきである。したがって、他省においても、この優先順位をつけながら、REDD+を動かしていく必要性を十分検討し、必要であるなら同方法を採用していくことが肝要である。

森林減少・劣化の抑制及び森林の回復を実現するためには生計向上手段を伴った対策が不可欠

であるものの、森林減少のドライバーに応じてその手段は様々である。更に地域ごとの生活形態や自然条件によっても生計向上手段は左右されることから、一気に広いスケールでこの手段を実施することは失敗のリスクがある。また、生計向上活動実施のための資金源についても一気に多額の資金の確保は難しい面がある。このようなことから一部のモデルエリアで REDD+ activities のトライアルを実施し、モデルの実用性を高めたうえでスケールアップすることとした。このようなモデル化のアプローチは他省における実施の際にも有効に機能すると考えている。このモデルエリアでのトライアルは、SUSFORM-NOW での実施が予定されている。

上記のモデル開発で困難が予想されるのは生計向上手段を REDD+ の PaMs の一手段と位置づけた場合にその生計向上手段がどの程度森林減少・劣化抑制や森林回復に寄与しているか定量的に示すことが難しいという課題であろう。例えば生計向上により収入が増加した額が直線回帰的に森林減少抑制量に影響を及ぼすかどうかを明らかにすることが難しいという点である。基本方針としては、例えば準国レベルにおいて経済的インセンティブを与えられた省政府が REDD+ に取り組み、住民を巻き込んで森林の減少劣化に歯止めがかかればそれで良く、経済的インセンティブと森林減少抑制を定量化する必要は無い。一方で、REDD+ に対する戦略を考える際に、どの程度の経済的インプットを行えばどの程度のリターン（≡つまり減少・劣化の抑制であり、排出削減量である）があるか試算する必要がある。そのことから定量化の取組が必要であると認識している。今後各省で REDD+ activities モデルを開発する場合、そのような点を踏まえつつモデルの有効性を検証していくことが重要である。

4.4 PFMS の改良

4.4.1 NFI に対する提言

NFI で採用される手法については未だに不透明な状況にあるが、本プロジェクトのみならず JICA REDD+ 開発調査での知見も含め、これまでに NFI を取り扱った経験からの提言は以下のよう点にある。

- 方形の40Sub-Plotは誤差が生じやすいので円形を推奨
- 費用対効果の視点からクラスターサンプリングを推奨
- 統計データへの貢献度を考えると森林分布による層化サンプリングを採用することで地上調査量を大幅に軽減することができる可能性大
- 衛星解析に重点予算化し、過去の森林分布図を使い変化箇所をモニタリングする手法により、作業量の軽減と変化量の一貫性を担保できる
- MONREなど他省庁が持つ衛星データの利用に関する協議の加速化

また本 PRAP における PFMS の改訂では 5 年間隔で行われる NFI と毎年実施される省以下の PFMS が有機的に連携することで NFI の解析精度が向上することを示した。具体的には NFI の一環として収集される衛星情報とその分析結果を 5 年おきに省に提供し、省はそのデータをもとに毎年のモニタリングを行うと同時に、更新結果を中央にフィードバックする仕組みである。この

ことにより中央と地方が用いる地図及び基礎情報の一貫性が担保される利点がある。地方はこれまで現地調査に用いる地図の不確かさが大きな課題となっていたが衛星データを用いることで明瞭な土地被覆情報を得ることができる。一方、中央によって行う森林分布図作成作業では現地調査を稠密に行うことができないため、地方から提供される毎年の更新データを参照した画像解析により分類精度が向上する可能性を提案した。このような具体的な連携構想を推進するためには中央と地方の行政機関が密接に連携することが不可欠である。今後はワークショップなどを通じた共通理解の醸成を基礎として、パイロットエリアにおける実証試験を通じた活動により中央、地方ともにメリットがあることを実証することが必要である。

4.4.2 PFMS の見直しに関する提言

ベトナム国においては省以下の森林モニタリングシステムが既存の枠組みとして構築されているものの、実際には地図情報の不十分さや技術レベルの不足などから十分に機能していない状況である。また、国家レベルの森林モニタリングシステム（例えば NFI）との連携も不足している。そこで PRAP では衛星画像の活用や GPS に関するトレーニング、森林情報データベースの導入などを行い、既存の機能不全を補完した改訂版 PFMS を設計した。しかしながら現在の法令では森林の質的向上や劣化についてのモニタリング対応が不十分であり、そのことから改訂版 PFMS も森林減少と森林増加を把握する段階に留まっている。今後この改訂版 PFMS は2つのパイロットコミュニティにおいて SUSFORM-NOW で試行され、必要な改善点などが明確化されることが予定されている。その際に森林の質的向上や劣化など高い技術や費用投入を要してでもこれらを把握することが費用対効果上及び政策上必要であるかどうかを検討し、更なる改善を行う必要がある。

仮に PFMS が現行システムで機能した場合のディエンビエン省全体（及び優先コミュニティ）へのスケールアップは、1）村落グループ設立、2）Forest Ranger の配置とキャパビル、3）郡への PC、技術者、キャパビルが不可欠となる。見直しの主な作業は 2015 年時点における高解像度衛星を用いた森林分布図の再作成と PFMS から得られた森林変化情報とのクロスチェックである。検証の結果、高解像度衛星によるモニタリングが費用対効果及び精度管理上有効であるという結論を得た場合は、DARD に森林モニタリングチームを設立し 1）衛星画像解析技術者の配置、2）地上調査・検証チームの設立が不可欠となる。一方、有効では無いという検証の結論を得た場合は、現行 PFMS の機能や人材強化に注力することとなるであろう。地上調査チームは境界画定なども行う地上調査専門部隊として高度な技術を持った集団となるべきであろう。この検証作業は、SUSFORM-NOW で実施されることが期待される。

なお、高解像度衛星の導入という点では費用と地上解像度のバランスを考慮することが非常に重要である。例えば 1m 以上の能力を持つ超高解像度衛星はコスト面で障害になると予想されるため、2m 前後の地上解像度を適用することが観測対象と投下コストの面から現実的な手段と思われる。そのことから VNREDSat（パンクロ 2.5m）の活用も視野に入れることで費用対効果を高めることが期待される。

一方、森林情報の収集に関する他部局との連携という点は非常に取組が遅れていることが課題として挙げられる。例えば土地権に関する調査等では、土地登録を管轄する内務局（DOHA）が DONRE の土地測量ユニットに委託をする形でデータ収集を行っている。DONRE の GIS 部門はそのような技術をすでに備えているので、同様に DARD が DONRE に地図化関連の作業を委託する形も十分検討に値すると考えられる。

4.4.3 森林情報データベースに関する提言

4.4.2 では PFMS の果たす役目や今後の改善に関する提言を述べたが、これらの仕組みから得られる情報を一元的に管理するツールが不可欠となる。ツールを用いることにより情報収集のみならず、分析と施策へのフィードバックが可能になり、PDCA の仕組み上必要である。更にこのツールを介して国レベルとの情報共有を行うことも期待される。そのために森林情報データベースを開発した。一方、中央における森林情報データベース構築の動向次第であるが当面はプロトタイプとしての試験運用を行い、元データの蓄積を推進するべきである。データベースの運用は DistrictFPD が主体となるが、これまでに行った 3 回の研修では操作の習熟度合が非常に低い。具体的なデータが集まる中で OJT を通じたキャピビルを行う以外に方法は無いものと思料。また操作性の向上をめざし、インターフェースの使いやすさなどをヒアリングしながら Ver2.0 への移行に取り組むべきである

4.5BDS の構築

PRAP では BDS オプションのアイデアを示したが、BDS は国レベルで方針・仕組みを構築することになっていることから、その国の方針の決定を注視していく必要がある。PRAP で示した BDS オプションは、REDD+を実施する村落等が、当初政府やドナー等のファンドを活用して森林保全を行うインセンティブとしての生計向上活動の支援を受け取るが、その REDD+の実施で実際に得られたクレジット等は、他の村落における生計向上支援活動費に用いられるというシステムである。しかしながら、上記の国の決定によっては、PRAP で示した BDS オプションを取り得ない可能性もある。

ただし、どのような状況においても、BDS の原資を管理することになる REDD+ファンドが実際に機能するかどうかを確認することが必要と考える。そのために、まずは、一定の資金を入れて、ファンドそのものを試行することが重要と考える。これを通じて、資金の管理ルールや運営ルールの能力向上を同時に図っていくことが必要である。BDS については、上記のとおり、国の決定を待つ必要があるが、SUSFORM-NOW 実施中に BDS ファンドが動き出すようなことになれば、このような能力向上に関しても SUSFORM-NOW の関与が期待される。

また、REDD+ファンドにとっては、どのような資金オプションやソースがあるかについても、注視していく必要がある。国に一旦入った資金が省に送られてくるという方法しかないのか、あるいは、省独自での資金ソースを開発することが可能になるのかという観点から確認する必要がある

る。

また、BDS の運営に向けて、トランザクション・コストを可能な限り低く抑え、実際に REDD+ の活動を担う住民や現場の団体ができるだけ多く活用できる利益配分システムが重要である。そのためには、できるだけシンプルな分配システムが必要と考えるところである。このシンプルな分配システムのためには、途中段階に多くの組織を絡ませないことが重要であるが、ベトナムのような国、省、郡、コミュニティと行政機構がトップダウンで機能しているところでは、なかなか間を飛ばして運営することが困難であることが想定されるが、そのブレークスルーができるかどうかトランザクション・コストを低く抑えるキーになると考えるところである。なお、BDS の運営のための必要最低限のコストについては、他から運営コスト分の予算がこない限り、政府としても必要最低限の適正な額のトランザクション・コストを徴収せざるを得ないことは検討され得るが、行政機関の基礎的なコストとして、中央・地方政府が手当することも検討すべきと思われる。

4.6 現在の国際交渉に基づくベトナム国における必要な取組

ワルシャワでの COP19 における REDD 関連の議論は、“Warsaw REDD+ Framework” というかたちで大きな成果を得た。このなかで注目すべき点は MRV や FRELs/FRLs、NFMS など一連の技術的事項は検討が終了し、ガイドライン化が完了した点にある。つまり今後は NRAP 及び PRAP を実行に移すための国としてのガイダンス策定が早急に必要となる。これまでのベトナム国が実施してきた国内政策や各国ドナーのプロジェクト成果を総括し、必要な今後の取組を明確化することが非常に重要である。

もう一つの特筆すべき側面として REDD の資金面に関する合意が得られた点が挙げられる。その中には結果ベースに対する支援受け入れのためのナショナルエンティティの指定が明記されていることから、National REDD Fund の設立を早期に行うことが必要である。その際に REDD 関連の資金が UNFCCC 経由だけでなくバイラテラルやマルチラテラル、更には国家予算や民間資金（海外からの民間資金だけでなく、ベトナム国内の民間資金も）など様々な形態があることを念頭に多様な資金ソースにアクセスできるような柔軟な機能を持たせるべきである。

付属資料

付属資料 1 PDM (→ver.1)

プロジェクト名：ベトナム国ディエンビエン省 REDD+パイロットプロジェクト

協力期間：2012年4月～2013年10月

プロジェクト対象地域：ディエンビエン省

受益者：ディエンビエン省 DARD 及び関連機関、VNFOREST、REDD+関連ステークホルダー

要約	指標	指標測定手段	外部条件
上位目標 本プロジェクト実施の教訓と経験が国家 REDD+プログラム (National REDD+Program : NRP) 及び関連政策に反映され、他地方省の REDD+実施に活用される。	REDD+パイロット実施を通じて得られた経験及び知見が NRP の策定に反映される。	政府関連文書、関連ステークホルダーへのインタビュー等	
プロジェクト目標 ディエンビエン省 REDD+プログラム (Provincial REDD+Program : PRP) の策定を通じて、ディエンビエン省が NRP に沿って REDD+を実施するための技術、制度が強化される。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 省の DARD 職員及び重要なステークホルダーが PRP を実施するための能力を身に付ける。 2. ディエンビエン省 REDD+パイロットプロジェクトを実施した経験に基づいて、NRP に対する包括的な推奨がなされる。 	関連ステークホルダーへのインタビュー プロジェクト報告書 政府関連文書	<ol style="list-style-type: none"> 1. ベトナムの REDD+政策が大幅に変更しない。 2. REDD+活動実施に必要なリソースが利用可能である。
成果 <ol style="list-style-type: none"> 1. パイロットエリアにおける実施計画が作成される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PRP が承認される。 2. パイロットエリアの REDD+アクションプランが関連ステークホルダーに同意される。 3. 制度基盤が整う。 	関連ステークホルダーへのインタビュー プロジェクト報告書 政府関連文書	
<ol style="list-style-type: none"> 2. ディエンビエン省の測定・報告・検証 (MRV) システムが開発される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. NRP 及びその他の適用可能なガイドラインに沿った省 MRV 制度が提案される。 	関連ステークホルダーへのインタビュー プロジェクト報告書 政府関連文書	
<ol style="list-style-type: none"> 3. ディエンビエン省の収益分配システム (BDS) のオプションが開発される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. NRP 及びその他の適用可能なガイドラインに沿った省 BDS オプションが提案される。 	関連ステークホルダーへのインタビュー プロジェクト報告書 政府関連文書	
<ol style="list-style-type: none"> 4. 教訓が NRP の策定と実施及び他地方省の REDD+実施のために共有される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. フィードバックが重要なステークホルダーが出席する定期会議で共有される。 2. パイロットプロジェクトの経験を共有するために地域ワークショップを2回開催する。 	関連ステークホルダーへのインタビュー プロジェクト報告書 政府関連文書	

活動	投入		
<p>1-1. 開発調査(気候変動対策の森林分野における潜在的適地選定調査)の成果である省 REDD+プログラムを、NRP、ディエンビエン省の現況、国際的な REDD+交渉の状況に応じて改良する。</p> <p>1-2. パイロットエリアでの REDD+アクションプランを策定する。</p> <p>1-3. 主要関係者に対する研修を実施する(OJT、Off-JT)</p> <p>2-1. 利用可能なデータと追加バイオマス調査などの結果を用いて REL/RL を見直し、改良する。</p> <p>2-2. 政策と対応策(PaMs)のモニタリングを含む MRV システムを修正する。</p> <p>2-3. REDD+の 5 つの活動の成果モニタリングシステムを開発する</p> <p>2-4. セーフガードに関する情報システムを構築する。</p> <p>3-1. REDD+活動実施の潜在的な便益を算定する。</p> <p>3-2. 資金源(支払/支援)を調査・特定する。</p> <p>3-3. BDS オプションを修正する。</p> <p>4-1. テクニカル・ワーキング・グループとサブ・テクニカル・ワーキング・グループへの参加を通じて NRP にフィードバックを行う。</p> <p>4-2. 地域ワークショップを開催する。</p>	<p>日本側</p> <p>1) Allocation of Experts -チーフアドバイザー -運営監督 -関連分野の専門家</p> <p>2) 機材/設備の供与</p> <p>3) 本邦研修/第三国研修</p> <p>4) 現地コスト</p>	<p>ベトナム側</p> <p>1) カウンターパート職員 -プロジェクト監督 -プロジェクト助監督 -プロジェクトコーディネーター -その他のプロジェクトカウンターパート職員及び行政官</p> <p>2) 建築物及び設備</p> <p>3) カウンターパート経費</p>	
			前提条件

付属資料 2 詳細活動計画

			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Note	
Output 1 Implementation plan for the pilot areas is designed.																									
1.1 Modify and update the provincial REDD+ Program, which is one of outputs of JICA REDD Study according to the National REDD+ Program (NRP), the current relevant policies of the Government of Vietnam and regulations and conditions of the province, and international negotiation.																									
1.1.1	Clarify objectives and orientation of Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) under the framework of National REDD+ Action Program (NRAP) and design an outline of PRAP	Plan																							An outline of PRAP is provided in Progress Report.
		Actual						done																	
	Clarify objectives and orientation of PRAP under the framework of NRAP	Plan																							
		Actual			done																				
	Design a draft outline of PRAP	Plan																							
		Actual						done																	
	Gain a consensus on orientation and an outline of PRAP with relevant personnel of VNFOREST and Dien Bien Province	Plan																							
		Actual						done																	
1.1.2	Establish the working group (WG) to work with the JICA Project Team to prepare PRAP and Action Plan of pilot areas	Plan																							Involvement of the WG in preparation of PRAP and C-RAP has been improved since March 4, 2013.
		Actual																							
	Clarify the function and roles of WG and identify the organizations to be involved	Plan																							
		Actual						done																	
	Gain a consensus on establishing WG among the member organizations	Plan																							
		Actual						done																	
	Appoint WG members (by each member organization)	Plan																							Description of the WG and its members are provided in Progress Report.
		Actual						done																	The WG meetings have been held every two weeks or so since the meeting held on March 4.
	Hold meetings among the JICA Project Team and the WG members	Plan																							1st draft was discussed among the related personnel early in April. 2nd draft is under preparation in collaboration with the WG.
		Actual																							
1.1.3	Prepare draft PRAP on the basis of "1.1.1" and "1.1.2".	Plan																							Process of preparation of PRAP has been recognized in the meeting held on March 4.
		Actual																							
	Confirm process of preparing PRAP among the JICA Project Team and WG	Plan																							Results (tentative) are provided in the 1st draft of PRAP.
		Actual												done											Results (tentative) are provided in the 1st draft of PRAP.
	Review natural and socio-economic conditions of Dien Bien Province	Plan																							FRLs are provided in the 4th draft of the PRAP.
		Actual																							PFMS is described in the 4th draft of the PRAP.
	Collect and analyze information on the existing policies that can be associated with REDD+.	Plan																							PFMS is described in the 4th draft of the PRAP.
		Actual																							Assessment of the activities on Safeguards is described in the 4th draft of the PRAP.
	Determine RELs/RLs according to the Output 2.1	Plan																							BDS options are provided in the 4th draft of the PRAP.
		Actual																							The 4th draft of the PRAP describes prioritized communes and measures to enhance forest protection and development.
	Design MRV methods according to the Output 2.2	Plan																							Framework of implementing REDD+ is described in the 4th draft of the PRAP.
		Actual																							Communal information is reflected on the 4th draft of the PRAP.
	Design the performance monitoring system according to the Output 2.3	Plan																							Provincial consultation meetings have been completed. PRAP will be finalized on the basis of the inspection by VNFOREST.
		Actual																							Provincial consultation meetings have been held 3 times.
	Design the safeguard information system according to the Output 2.4	Plan																							The 4th draft of the PRAP is prepared taking into account the comments given at the consultation meetings.
		Actual																							
	Clarify BDS options according to the Output 3	Plan																							If it takes time for PRAP to be officially approved, it needs considering to take two steps: (1) approval within the project framework; (2) official approval (if its process is not completed by January 2014, this item will be transferred to SUSFORM-NOW).
		Actual																							
	Provide the potential REDD+ measures and prioritized areas for each measure	Plan																							Process of making the PRAP approved is confirmed at the final JCC meeting.
		Actual																					done		
	Clarify the framework of implementing REDD+	Plan																							The 1st consultation on the PRAP draft was held on April 5.
		Actual																							
	Incorporate findings from preparation of Action Plan for the pilot areas into draft PRAP	Plan																							
		Actual																							
1.1.4	Explain draft PRAP to the relevant personnel of VNFOREST and Dien Bien Province.	Plan																							
		Actual																							
	Hold workshops to discuss draft PRAP	Plan																							
		Actual																							
	Revise draft PRAP on the basis of discussions made in the workshops	Plan																							
		Actual																							
1.1.5	Make PRAP approved.	Plan																							
		Actual																							
	Clarify how PRAP should be approved through discussion with the relevant personnel of VNFOREST and Dien Bien Province	Plan																							
		Actual																							
	Make PRAP approved.	Plan																							
		Actual																							

			2012												2013												Note
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Output 1 Implementation plan for the pilot areas is designed.																											
1.2 Formulate a REDD+ action plan for pilot areas.																											
1.2.1	Clarify the criteria to select the pilot areas.	Plan																								Process of selection of the pilot areas is described in Progress Report.	
		Actual								done																	
	Clarify the areas where deforestation and forest degradation occur and their causes.	Plan																									
		Actual								done																	
	Clarify the natural and socio-economic conditions considered to affect REDD+ implementation.	Plan																									
		Actual								done																	
	Clarify the administrative and institutional conditions considered to affect REDD+ implementation.	Plan																									
		Actual								done																	
1.2.2	Select the pilot areas	Plan																								Selection of the pilot areas is approved by PPC Decision 1168	
		Actual																									
	Select the district to be prioritized on the basis of "1.2.1".	Plan																									
		Actual								done																	
	Select the pilot areas (communes).	Plan																									
		Actual								done																	
1.2.3	Design an outline of draft Action Plan for the pilot areas (PAAP)	Plan																								An outline of PAAP (commune level) is described in Progress Report	
		Actual								done																	
	Design an outline of draft PAAP (commune level)	Plan																									
		Actual								done																	
1.2.4	Identify boundary of the forests to be protected and owners of the forests	Plan																								The village boundary was set in the pilot areas (two communes)..	
		Actual																									
	Identify boundary of the forests to be protected and villages on the maps (based on FPDP map and ALOS image)	Plan																									
		Actual																									
	Verify the boundary on the field	Plan																									
		Actual																									
1.2.5	Clarify socio-economic conditions of the pilot areas (communes)	Plan																									
		Actual																									
	Carry out socio-economic survey in the pilot areas	Plan																									
		Actual																									
	Analyze socio-economic conditions of each village in the pilot areas	Plan																									
		Actual																									
1.2.6	Prepare draft PAAP (commune level)	Plan																								5th draft of the C-RAP has been distributed to the relevant personnel of the province.	
		Actual																									
	Identify the areas and activities to be carried out to protect the forests, enhance regeneration and develop plantation based on 1.2.4	Plan																								The item has been described in the 5th draft of C-RAP.	
		Actual																									
	Identify the livelihood-support measures	Plan																								The item has been described in the 5th draft of C-RAP.	
		Actual																									
	Identify the fund sources to carry out forest protection, regeneration and plantation	Plan																								The item has been described in the 5th draft of C-RAP.	
		Actual																									
	Develop a management system for implementation of the forest management plan/land use plan	Plan																								The item has been described in the 5th draft of C-RAP.	
		Actual																									
	Prepare schedule of implementing the forest management/land use plan (including monitoring – forest, PaMs, livelihood and safeguard)	Plan																								The item has been described in the 5th draft of C-RAP.	
		Actual																									
	Prepare BDS plan	Plan																								BDS has been excluded from the PAAP.	
		Actual																									

			2012												2013												Note
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Output 1 Implementation plan for the pilot areas is designed.																											
1.2 Formulate a REDD+ action plan for pilot areas.																											
1.2.7	Hold workshops in the pilot areas (communes)	Plan																									
	Provide the facilitators lecture on PAAP and decide roles of the facilitators in the workshops	Actual																						The workshop has been held in Muong Phang and Muong Muon Communes.			
	Make logistical arrangements to hold the workshops	Plan																									
	hold workshops in the pilot areas (communes) and explain PAAP (commune level) and process to prepare the village level plan to leaders of the all villages.	Actual																									
1.2.8	Provide consultation in the villages of the pilot areas (cooperation with SUSFORM-NOW)	Plan																									
	Provide consultation in 3 villages and prepare the village-level forest management and livelihood development plans for trial	Actual																									
	Finalize method of providing village consultation and preparing the village-level forest management and livelihood development plans.	Plan																									
	Provide consultation for the remaining villages and prepare the village-level forest management and livelihood development plans	Actual																									
1.2.9	Finalize the REDD+ Action Plan for the pilot areas	Plan																									
	Incorporate the result of 1.2.8 into 1.2.6	Actual																									
1.2.10	Make the PAAP (commune level) approved	Plan																									
	Clarify the authority, process and duration required to approve the Action Plan	Actual																									
	Submit the REDD+ Action Plan to the relevant authority (transferred to SUSFORM-NOW)	Plan																									
	Make the REDD+ Action Plan for the pilot areas approved (transferred to SUSFORM-NOW)	Actual																									
1.3 Conduct training (e.g. OJT, Off-JT) for the key stakeholders.																											
1.3.1	Examine the needs of capacity building	Plan																									
	Hold a meeting between the JICA Project Team and the WG members and discuss the needs of capacity building.	Actual																									
	On the basis of the discussion, clarify the gap on the technical aspects that need to be filled for preparation of PRP and action plan.	Plan																									
		Actual																						Training plan has been discussed in the WG meeting in March 2013.			
1.3.2	Prepare the training plan on the basis of "1.3.1".	Plan																									
	Identify the subjects of trainings	Actual																									
	Identify the trainers	Plan																									
	Prepare schedule of the trainings	Actual																						Training plan has been discussed in the WG meeting in March 2013.			
1.3.3	provide the training courses (in the workshop style).	Plan																									
	Provide trainings (workshops) for the administrative staff (province, district, commune levels)	Actual																						Besides workshops, OJT has been provided through preparation of PRAP and C-RAP. Trainings on facilitation skills (preparation of the village forest management and livelihood development plans), remote sensing/GIS/GPS, FPD system, safeguards and database were provided.			
	Provide trainings (workshops) for the stakeholders of the pilot areas.	Plan																						Commune workshops were held in Muong Phang and Muong Muon Communes.			
		Actual																									

			2012												2013												Note
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Output 2 Measurement, Reporting and Verification (MRV) system for Dien Bien Province is developed.																											
2.1 Review and modify REL/RL by using available data and additional field biomass survey, etc.																											
2.1.1	Update the forest distribution map for 2010 by analyzing latest satellite data	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Make an arrangement of sub-contract on updating the forest distribution map for 2010	Plan																						done			
		Actual	done																								
	Make sub-contract	Plan																						done			
		Actual	done																								
	Supervise the operation (internal report)	Plan																						done			
		Actual			done																						
	Verify the output of sub-contract work	Plan																						done			
		Actual				done																					
	Revise the output (if needed)	Plan																						done			
		Actual				done																					
	Update the FCM (2000/2010)	Plan																						done			
		Actual						done																			
2.1.2	Based on the forest distribution map prepared in "2.1.1" and the other maps prepared in the REDD Study, analyze forest change and effect of the policies such as Program 661	Plan																									
		Actual																				done					
	Obtain the data of the areas planned for Program 661	Plan																						done			
		Actual		done																							
	arrange and examine the data collected	Plan				ext.																		done			
		Actual						done																			
	Estimate success rate of Program 661 implementation based on the data collected	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Estimate total area implemented by Program 661 based on the historical data	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Estimate effects of Program 661 on RELs/RLs	Plan																						Estimation of effects of Program 661 is described in the 4th draft of PRAP.			
		Actual																				done					
2.1.3	In the area identified in 2.1.2 as the forests are decreasing or degradaing, carry out survey to analyze their reasons	Plan																						done			
		Actual																				done					
	Implement the field survey	Plan																						Survey to identify driving forces of deforestation was carried out.			
		Actual					done																				
2.1.4	Along with development of the MRV system, examine whether additional biomass data should be collected in the	Plan																						done			
		Actual													done												
	Examine whether another classes of the emission factor should be developed besides the 17 classes already	Plan																						Concluded the additional survey is not necessary (July 2012)			
		Actual					done																				
	Consult the Vietnamese side	Plan																						Proposal on the provincial forest monitoring system has been presented to the Vietnamese			
		Actual												done													
2.1.5	Based on the results of "2.1.2" through "2.1.4", develop RELs/RLs.	Plan																						RELs/ RLs are provided in the 4th draft of PRAP.			
		Actual																				done					
	Develop the FCM of the whole province	Plan																						done			
		Actual							done																		
	Verify the revised FCM by comparing it with the FCM already developed	Plan																						done			
		Actual							done																		
	Check consistency with existing data such as those of Program 661, etc.	Plan																						done			
		Actual																				done					
	Estimate future carbon emission	Plan																						done			
		Actual																				done					

			2012												2013												Note
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Output 2 Measurement, Reporting and Verification (MRV) system for Dien Bien Province is developed.																											
2.2 Modify MRV system including monitoring of Policies and Measures (PaMs)																											
2.2.1	Review the MRV system proposed by the REDD Study, taking into account circumstances of Dien Bien Province and trend of the international negotiation.	Plan																									
		Actual																									
	Clarify relation and compatibility among the existing forest maps prepared by various organizations (of national as well as local levels) to examine how to incorporate provincial data into National MRV	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Clarify technical issues on MRV and other relevant matters (capacity, manpower, equipment, etc.)	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Analyze gaps to implement national and provincial MRV and propose suitable framework (holding a WS among the relevant stakeholders)	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Examine necessity of making annual revision to the map in the province or lower levels	Plan																						done			
		Actual						done																			
	Review monitoring method of Program 661 in the province and lower levels and examine its applicability	Plan																						done (It was found the monitoring was not carried out for Program 661.)			
		Actual						done																			
	Make recommendations for the National MRV system	Plan																						done			
		Actual						done																(recommendations are made in the progress)			
	Designing the database for the province and lower levels	Plan																						This item is added in the modified contract.			
		Actual																									
	Provide training on GPS operation (based on the existing training record, levels of the target and TOT are	Plan																						Training on database is scheduled in December 2013.			
		Actual																									
2.2.2	Clarify PaMs associated with NRAP. Analyze the legal documents related to REDD+ measures to be applied in Dien Bien Province	Plan																									
		Actual																									
	Clarify the current administrative system.	Plan																									
		Actual																									
	Clarify PaMs associated with NRAP	Plan																									
		Actual																									
	Clarify the existing policies associated with REDD+: Program 661; FPD; PFES, etc.	Plan																									
		Actual																									
	Clarify the measures to be applied to REDD+ implementation in Dien Bien Province	Plan																						Potential REDD+ measures for Dien Bien Province are provided in the 1st draft of PRAP.			
		Actual																						Monitoring PaMs is described in the 1st draft of PRAP.			
2.2.3	Examine method of monitoring PaMs in association with the activities in the pilot area	Plan																									
		Actual																									
	Identify indicators for monitoring (implementation area; participation; increase/decrease of forests; budget, etc.)	Plan																									
		Actual																									
	Clarify the information system (how to collect, update and open the information)	Plan																									
		Actual																									
2.2.4	Based on the "2.2.1" through "2.2.3", develop the provincial MRV system and how to incorporate it into the	Plan																									
		Actual																									

			2012												2013												Note
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Output 2 Measurement, Reporting and Verification (MRV) system for Dien Bien Province is developed.																											
2.3 Develop a performance monitoring system for the different REDD+ activities												x		x													
2.3.1	Clarify what is to be monitored (clarification of indicators)	Plan																									
		Actual													done											In association with 2.2.3, what is to be monitored is described in the 1st draft of PRAP.	
	Clarify the PaMs to be applied: Program 661, FPDP, PFES, etc.	Plan																									
		Actual													done											PaMs for REDD+ implementation to be applied are described in the 1st draft of PRAP	
	Identify the indicators (R-coefficient, etc.)	Plan																									
		Actual													done											clarify contribution of database to R-coef.	
	Clarify methods of monitoring for each activity (PaMs)	Plan																									
		Actual													done											In association with 2.2.3, the monitoring methods are described in the 1st draft of PRAP.	
2.3.2	Develop the monitoring system (testing)	Plan																									
		Actual													done											Performance monitoring system will be designed by March 2013.	
	Collect existing guidelines (current monitoring system, etc.)	Plan																									
		Actual					done																				
	Modify the collected guidelines to draft the monitoring system	Plan																									
		Actual													done												
	Test the monitoring system in the field	Plan																									
		Actual																									
	Provide recommendations based on results of the test	Plan																									
		Actual																									
2.3.3	Clarify relation of the monitoring system with BDS	Plan																									
		Actual													done												
	Clarify applicability of the monitoring system for the BDS methods and draft recommendations.	Plan																									
		Actual													done												
2.4 Design system of safeguard information																											
2.4.1	Identify the existing domestic policies related with REDD+.	Plan																									
		Actual													done												
	Check the PaMs identified in 2.2.2 on their relevance with safeguards (to support or not); if a policy does not support the safeguards, it may not be applied to REDD+.	Plan																									
		Actual									done															The policies related to the safeguards are described in Progress Report. It is found the PaMs identified in 2.2.2 do not contradict the	
	Identify safeguard items that don't have relation with any of the PaMs identified in 2.2.2; identify additional domestic policies that support such safeguard items.	Plan																									
		Actual													done												
2.4.2	Implement demonstration activities (in the pilot area) for 2.4.1.	Plan																									
		Actual																done							Demonstration on how to monitor the activities on the safeguards using the check-sheet was provided in July 2013.		
	Identify indicators for monitoring the activities on the safeguards implementation of the policies clarified in 2.4.1.	Plan																									
		Actual																									
	Identify methods of monitoring the indicators (who monitors, etc.)	Plan																									
		Actual																									
	Implement field demonstration to monitor the activities on the safeguards confirm the local people agree on the	Plan																									
		Actual																									
2.4.3	Develop a provincial safeguard information system on the basis of the information obtained in 2.4.1 and 2.4.2.	Plan																									
		Actual																									
	Identify indicators for monitoring each safeguard item.	Plan																									
		Actual																								Indicators for monitoring the safeguards are provided in the draft final report.	
	Identify methods of monitoring safeguard items (who monitors, etc.)	Plan																									
		Actual																								Methods of monitoring the safeguards are described in the draft final report.	
	Develop a process of "incorporating the monitored information into the central system" (who will manage the	Plan																									
		Actual																								Idea on the incorporation is described in the draft final report.	

			2012										2013										Note	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Output 3 Benefit Distribution System (BDS) options for Dien Bien Province are developed																								
3.1 Estimate potential benefit from the implementation of REDD+ activities																								
3.1.1	Estimate benefit to be earned from implementing REDD+ in Dien Bien Province	Plan																						Potential benefit of the REDD+ implementation is described in the 4th draft of PRAP.
	Estimate amount of the carbon emission and removal during the period between a base year and a benchmark year by implementing each potential measure of REDD+ (project scenario)	Actual																						
	Estimate total amount of the carbon emission and removal in the province during the period between a base year and a benchmark year under the project scenario	Plan																						
	Estimate amount of the carbon emission reduced and removal increased in the province during the period between a base year and a benchmark year as compared to RELs/RLs	Actual																						
	Estimate the carbon credit to be earned from implementing REDD+ by the province	Plan																						
	Estimate the cost of implementing each potential measure of REDD+	Actual																						
	Estimate the total cost of implementing REDD+ in the province	Plan																						
	Estimate net potential benefit of implementing REDD+ in the province	Actual																						
3.2 Explore the financial sources of payment/support																								
3.2.1	Identify potential financial sources of payment/support	Plan																						Existing domestic fund is the only potential financial source found so far. It is not considered enough to cover the all costs expected for REDD+ implementation.
	Identify the existing and to-be-established financial sources (domestic funds, international funds – bilateral, multi-lateral, private sectors, etc.)	Actual																						
	Evaluate each financial source on the aspects of its purpose, use, function, procedures, availability, accessibility, etc.	Plan																						
	Identify the financial sources that can be applicable to REDD+ pilot implementation in Dien Bien Province	Actual																						One Japanese company is identified as a potential financial contributor for REDD+ implementation in Dien Bien
3.3 Develop provincial BDS options																								
3.3.1	Clarify the national BDS policy	Plan																						National BDS Policy has not been established yet.
	Clarify the national BDS policy through discussion with the relevant personnel of VNFOREST	Actual																						
3.3.2	Clarify the payment flow	Plan																						Idea on mechanism of the payment flow is described in the 4th draft of PRAP.
	Clarify local institutions/stakeholders associated with distributing the benefit	Actual																						
	Design mechanism of the payment flow of the financial sources identified in 3.2.1 through relevant local stake institutions/stakeholders	Plan																						
		Actual																						
3.3.3	Identify methods of payment	Plan																						The 4th draft of PRAP describes methods of payment to be proposed.
	Analyze each option on the timing of the payment and related payment base to be applied: participation-based payment; result-based payment; combination of participation- and result-based payments	Actual																						
	Identify the appropriate option on the timing of the payment and related payment base to be applied	Plan																						
	Analyze each option on the method of calculating the amount of payment to be applied: fixed amount; based on emission reduced and removal increased against RELs/RLs	Actual																						
	Identify the appropriate option on the method of calculating the amount of payment to be applied	Plan																						
		Actual																						
3.3.4	Design the provincial BDS options based on 3.2.1, 3.3.1, 3.3.2 and 3.3.3	Plan																						
	Design the provincial BDS combining the available options identified in 3.2.1, 3.3.1, 3.3.2 and 3.3.3	Actual																						

			2012												2013												2014	Note	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1					
Output 4 Lessons are shared to develop and implement NRAP and the REDD+ implementation in other provinces																													
4.1 Feedback to NRAP through technical working group and sub-technical working group meetings																													
4.1.1	Participate in technical working group (TWG) and sub-technical working group (STWG) meetings	Plan																										Reporting was made at STWG meeting on MRV in August 2012, MRV workshop in September 2012, REDD+ retreat in April 2013 and PRAP donor consultation in October 2013.	
		Actual																											
		Plan																											
		Actual																											
		Plan																											
	Report progress, outputs of the project implementation	Actual																											
	Provide inputs to the discussions based on lessons learned from implementation of the project	Actual																											
4.2 Hold regional workshops																													
4.2.1	Prepare for the regional workshops	Plan																										1st regional workshop was held in December 2012. 2nd regional workshop is scheduled in January 2014.	
		Actual																											
		Plan																											
		Actual																											
		Plan																											
	Clarify the contents to be presented and discussed at the workshop	Actual																											
	Identify domestic and international invitees	Actual																											
	Prepare the presentation materials	Actual																											
	make logistical arrangements to hold the workshop	Actual																											
4.2.2	Hold the regional workshops	Plan																										1st workshop was held as "Progress Workshop" in December 2012. 2nd workshop (final) is scheduled in	
		Actual																											
		Plan																											
	Hold the regional workshops	Actual																											
4.2.3	Feedback results of the regional workshops	Plan																										Presentation materials and notes on discussion will be open through VN REDD website.	
		Actual																											
		Plan																											
		Actual																											
	Prepare minutes of the workshops and distribute them to the participants and other relevant parties	Actual																											
	Accept additional comments and questions on the discussions made during the workshops	Actual																											

付属資料 4 合同調整委員会議事録等

1. 第 1 回合同調整委員会議事録 (2012 年 4 月 24 日)

MINUTES OF MEETING
ON
1st JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
OF
"THE DIEN BIEN REDD+ PILOT PROJECT"

Pursuant to the agreement on Technical Cooperation Project for the DIEN BIEN REDD+ PILOT PROJECT (hereinafter referred to as "the Project"), agreed on 1st February 2012 between the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the People's Committee of Dien Bien Province, the Vietnam Administration of Forestry under the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as VNFOREST) and the authorities concerned in the Socialist Republic of Vietnam, the 1st meeting for Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") was held on 24th April 2012 in Dien Bien Phu City. Draft inception report was presented by the JICA Project Team and a series of discussions regarding the outline of the project implementation and technical issues associated with the project implementation has been made in order to gain mutual understanding among the JCC members and relevant parties. The JICA Project Team, the JCC members and relevant parties agreed that the suggestions and recommendations on the activities and associated methodologies, which were provided by the participants during the meeting, to be important matters and need be examined during the Project implementation. These REDD+ activities and methodologies shall be consistent with the UNFCCC COP Decisions, national policies, provincial circumstances and capabilities. The main issues discussed in relation to the Project are shown in the document attached hereto.

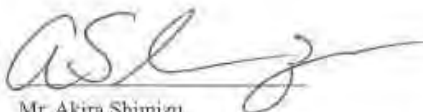
Dien Bien Phu
24th April 2012



Mr. Hiroyuki Chiba
Chief Advisor
JICA Project Team



Dr. Pham Manh Cuong
Deputy Director
Department of Science, Technology and International
Cooperation, VNFOREST
Ministry of Agriculture and Rural Development



Mr. Akira Shimizu
Senior Representative
JICA Vietnam Office
Japan International Cooperation Agency



Mr. Pham Duc Hien
Director
Department of Agriculture and Rural Development
Dien Bien Province

Attached Document -1

The outline of the Project based on the draft inception report was presented by the JICA Project Team, and was accepted by the members of JCC. The JCC approved the work plan and the participants agreed to collaboratively engage in the Project. Methodology to be applied should be clarified in the course of the implementation on the basis of the discussion among the members of JCC. As a result of the discussion on a procedure how the project will be implemented, the members of JCC agreed the following points should be taken into consideration to conduct the Project.

(1) Pilot sites selection

- Pilot sites should be properly selected based on thorough analysis of the conditions of the potential pilot sites, a set of criteria and on the consensus of the stakeholders.
- Setting the size of the pilot sites should consider balance between practical implementation, potential amount of emission reduction and details covered in the action plan. Setting the pilot sites in the district level can cover larger areas, but the action plan is likely to become less detailed. Setting the pilot sites in the commune level can describe more detailed action plan, but smaller areas can be covered.

(2) JCC meeting

- The JCC meeting is held every six months to decide strategic issues of the Project implementation (e.g. work plan). However, ad-hoc JCC meetings will be convened if the necessity arises.
- The day-to-day operation of the project should be delegated to the Project Management Unit (PMU), which will be established as soon as the Project is approved by the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD).
- The first JCC only invited VNFOREST and the provincial agencies. However, once the pilot sites are selected, the stakeholders in such pilot sites should be also invited to the JCC.

(3) Coordination mechanism among implementation structures

- The modality of the coordination mechanism among project partners and implementation structures should be clarified.
- The role and responsibility of the related parties should be defined more in details, so that each party will have clear understanding on what they are expected to do. Such clarification can be made, for example, by adding such information into the work plan.
- Both central and provincial agencies and the JICA Project Team should commit to closely cooperate together. Each party should provide an appropriate number of qualified staff to ensure the effective implementation of the project.
- Working Group (hereinafter referred to as WG) that facilitates collaboration among VNFOREST, DARD and other sector agencies in Dien Bien Province is to be established. The function of WG and roles of each body in WG will be proposed by the Project Team. The progress of WG will be reported to JCC.
- Close collaboration with the local stakeholders and the forestry sector partners are crucial for

effective implementation of REDD+.

(4) Provincial MRV

- A robust and transparency MRV system is essential for the provincial REDD+ programme and should be developed by the Project.
- Key relevant participating organizations and their responsibilities in development and implementation of the provincial MRV shall be identified; the coordination mechanism among the participating agencies should be developed.
- Comprehensive and reliable database on forest resources could be a good benchmark for the provincial measurement, reporting and verification (MRV) system, and is essential for development of provincial REDD+ programme.
- Capacity building for local officers on forest monitoring methodology involving data analysis and field measurement is required to enhance ability to maintain provincial database and implement REDD+ programme.

(5) Provincial Benefits Distribution System (hereinafter referred to as "BDS")

- The provincial BDS should be developed in accordance with national policies and guidance, and provincial circumstances and capabilities.
- Method of BDS will be determined by analysing advantages and disadvantages of each option.
- Regarding options of provincial BDS, there were comments supporting the participation-based payment and the combination of result-based and participation-based payments.
- A simple, cost-efficient and practical method on operating the BDS will be developed.

(6) Livelihood development

- The implementation of the REDD+ programme should bring co-benefits and contribute to the livelihood improvement of Dien Bien province.

Attached document - 2: Agenda of the JCC Meeting

Venue: DARD meeting room, Dien Bien Phu

Purpose: to gain mutual recognition among the JCC members and relevant parties about contents of the Dien Bien REDD+ Pilot Project; final outputs of the project; approaches to be applied and activities to be carried out to develop the final outputs.

Time	Contents	Responsible by
08:00 – 08:15	Registration	JICA Project Team
08:15 – 08:20	Introduction of the meeting	JCC Secretariat
08:20 – 08:25	Opening remark	Co-chair of JCC
08:25 – 08:30	Opening remark	Representative of JICA
08:30 – 08:50	Presentation 1: - Progress of REDD+ Development in Vietnam - Outline of National REDD Program	VNFOREST - Pham Quoc Hung
08:50 – 09:30	Presentation 2; Outline of the project implementation - Developing the provincial REDD+ program for Dien Bien and designing the REDD+ implementation plan for the pilot area - Developing the MRV system for Dien Bien Province - Developing BDS options for Dien Bien Province - Sharing the information (lessons learnt)	JICA Project Team - Hiroyuki Chiba
09:30 – 10:10	Discussion; Q/A	Plenary
10:10 – 10:25	Break	
10:25 – 10:45	Presentation 2: Technical issues associated with the project implementation - Setting RELs/RLs (taking into account the national circumstances) - MRV methodology contributing to the national and provincial MRV - Advantages/disadvantages of BDS options - Etc.	JICA Project Team - Kei Suzuki
10:45 – 11:15	Discussion; Q/A	Plenary
11:15 – 11:30	Wrap up of the meeting	Co-chair of JCC

Attached document - 3: Participants of the JCC Meeting

Name	Organization
PHAM DUC HIEN: Co-chairman	Director of DARD
PHAM MANH CUONG: Co-chairman	VNFOREST
LO VAN HOA	Vice Director of FPD
DUONG THI THU HUONG	Vice Director of Admtn Section, FPD
PHAN HIEN	Vice Director of DONRE
LE VAN QUANG	Vice Director of DOST
NGUYEN VAN HOAN	Vice Director of Department of Financial
TRAN MINH NAM	Expert of Department of Planning and Investment
NGUYEN DINH KY	Director of Sub-Dof
TRAN KHOA PHUONG	Expert of Sub-Dof
PHAM QUOC HUNG	VNFOREST
TRAN QUANG BAO	VFU
EIJI EGASHIRA	JICA Vietnam
DO THI THU THUY	JICA Vietnam
NORIYOSHI KITAMURA	JICA Expert
KAZUHIRO GOSEKI	SUSFORM-NOW
HIROYUKI CHIBA	REDD+ Pilot Project
KEI SUZUKI	REDD+ Pilot Project
YOJI ISHII	REDD+ Pilot Project
WATARU YAMAMOTO	REDD+ Pilot Project
HARUYOSHI HAYASHI	REDD+ Pilot Project
MEGUMI SAITO	REDD+ Pilot Project
SACHIKO TAKINAGA	REDD+ Pilot Project
NGUYEN VAN THANH	REDD+ Pilot Project
PHAM QUANG VINH	REDD+ Pilot Project

2. 第2回合同調整委員会議事録 (2012年10月19日)

MINUTES OF MEETING
ON
2nd JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
OF
"THE DIEN BIEN REDD+ PILOT PROJECT"


Pursuant to the agreement on Technical Cooperation Project for the DIEN BIEN REDD+ PILOT PROJECT (hereinafter referred to as "the Project"), agreed on February 1, 2012 between the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the People's Committee of Dien Bien Province, the Vietnam Administration of Forestry under the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as VNFOREST) and the authorities concerned in the Socialist Republic of Vietnam, the 2nd meeting for Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") was held on October 19, 2012 and a series of discussion regarding the progress of the project implementation and significant issues associated with the project implementation was made in order to gain mutual recognition among the JCC members and relevant parties. The main issues discussed in relation to the Project are shown in the document attached hereto.

Dien Bien Phu
October 19, 2012


Mr. Hiroyuki Chiba
Chief Advisor
JICA Project Team


Dr. Pham Manh Cuong
Deputy Director
Department of Science, Technology and International
Cooperation, VNFOREST
Ministry of Agriculture and Rural Development


Mr. Fumihiko Okura
Senior Representative
JICA Vietnam Office
Japan International Cooperation Agency


Mr. Pham Due Hien
Director
Department of Agriculture and Rural Development
Dien Bien Province

Attached Document - I

Contents of the meeting include: report on the progress of the project implementation; revised work-plan; designing provincial MRV system; and selection of the pilot area. The members of JCC agreed the following points should be taken into consideration to carry forward the Project implementation.

(1) Selection of the pilot areas

- Muong Ting Commune of Muong Cha District was proposed in the progress report as the first priority to be the pilot area for developing the approach with main focus on reducing deforestation and forest degradation in accordance with the analysis made by the JICA Project Team. However, it was found that "Northwest Region Rural Development Project (NORRD)" as another JICA project has been implemented in the same commune. In order to avoid the conflict over counterpart resources, it was recommended that other communes should be examined to be pilot areas. The JICA Project Team will analyse the forest and socio-economic conditions of the other areas using the satellite imagery and other related data in order to identify the alternative pilot area. It will be followed by the field observation in order to check the feasibility. The result of the analysis will be reported to the relevant parties of Vietnamese side and JICA. The discussion came into agreement that the selection should be completed by the end of October 2012 with authorization of the Vietnamese side and JICA.
- Muong Phang Commune of Dien Bien District was selected as the pilot area for developing the approach with main focus on afforesting/reforesting or rehabilitating the bare lands or degraded areas, which should be regarded as the "plus" activities under REDD+. It was reported that PFES based on small-scale hydropower dams and eco-tourism will be introduced in this commune in the future.
- There was inquiry on what possible REDD+ implementation can be done in the outside of PFES areas. Progress Report proposes four types of the potential REDD+ activities. The potential REDD+ activity by application of PFES is only one of them. The other three potential REDD+ activities can be applied in the areas not covered by PFES.
- The landscape approach was proposed as a measure to cope with displacement of emission, and thereby, PRAP should include a perspective to prevent this problem on its surrounding areas as well as the area covered by the REDD+ implementation.

(2) Capacity development for provincial MRV system

- Building capacity for the rangers of Sub-FPD to improve monitoring quality, for example to report accurate geographical information by using GPS, will be needed. The project will support this issue as part of MRV capacity development.

(3) Potential REDD+ pilot activity: plantation with sustainable forest management

- While the JICA Project Team presented one of the potential REDD+ activities "Plantation with sustainable forest management", it explained that Protection Forests will be converted into Production Forests in Dien Bien Province in order to encourage private investment for forest plantation. However, there was a comment such action may be against the Safeguard. DARD answered there is no such policy to convert Protection Forests into

Production forests:

- It is not decided whether plantation is included as a measure of carbon stock enhancement under UNFCCC and the project should take this into consideration when it comes to its incorporation into REDD+ implementations.

(4) Change of the purpose of the regional workshop

- The regional workshop was planned to be held in December, with its initial purpose to share the experiences and knowledge acquired from implementing activities associated with REDD+ among the neighbouring countries (Vietnam, Laos and Cambodia) and exchange ideas on solutions to the issues that confront each country. However, instead, it was agreed more practical and useful that the workshop serves as an opportunity for the various REDD-related projects implemented in Vietnam, to report progress of their activities and discuss the issues common to REDD+ implementation in Vietnam. Participants of Laos and Cambodia may be invited as guests.

(5) Revised work-plan,

- This will be decided in the mature consideration with Technical Working Group.



AGENDA

The second meeting of Joint Coordinating Committee of Dien Bien REDD+ Pilot Project

- Date** : Friday, October 19th, 2012
Time : From 13:30 to 17:00
Venue : 3rd floor meeting room, Department of Agriculture and Rural Development of Dien Bien.
Purpose : To discuss on the progress of project implementation, to approve the work plan and to approve the selection of the pilot area.

TIME	CONTENTS	Responsible by
13:30 - 13:45	Registration	
13:45 - 14:00	Opening Remarks	Dien Bien DARD JICA Vietnam
14:00 - 14:30	Overview and the progress of the project - Selection of the pilot area - PRAP - ACTION PLAN	Mr. Hiroyuki Chiba (Chief Advisor of the project) # #
14:30 - 15:00	National & Provincial Forest monitoring Information System Applicable provincial MRV methodology	Mr. Kei Suzuki (JICA Expert)
15:00 - 15:45	Discussion	Plenary
15:45 - 16:00	Tea-break	
16:00 - 16:15	Revised work plan for the project	Mr. Hiroyuki Chiba (Chief Advisor of the project)
16:15 - 16:45	Discussion	Plenary
16:45 - 17:00	Conclusion & Closing	VNFOREST

NOTE: Dinner party will be held at 17:30 at Muong Thanh Hotel's restaurant

Attached Document -3: For the participant list

PARTICIPANT LIST FOR 2nd JCC MEETING ON OCTOBER 19th, 2012

No.	Full name	Organization	Signature	Remarks
1	Mr. Pham Duc Hien	Director of Dien Bien DARD		
2	Mr. Nguyen Dinh Ky	Director of Dien Bien Sub-DoF		
3	Mr. Phaam Tien Dung	Chief of Admin. Dept. of Dien Bien DONRE		
4	Ms. Nguyen Thi Thinh	Vice Director of Financial Dept.		
5	Mr. Lo Van Hoa	Dien Bien Sub-PPD		
6	Mr. Le Van Quang	Vice Director of DOSTE		
7	Mr. Pham Quoc Hung	VNFOREST		
8	Mrs. Do Thi Thu Thuy	JICA Vietnam Office		
9	Mr. Nori Kitamura	JICA Expert		
10	Mr. Eiji Egashira	JICA Vietnam Office		
11	Mr. Tran Khoa Phuong	Dien Bien Sub-DoF		
12	Mr. Hiroyuki Chiba	Dien Bien REDD+ Pilot Project		
13	Mr. Kei Suzuki	Dien Bien REDD+ Pilot Project		
14	Mr. Yoji Ichii	Dien Bien REDD+ Pilot Project		
15	Mr. Nguyen Tuan Hien	SUSFORM-NOW		
16	Mr. Tran Xuan Dao	Dien Bien Sub-DoF		
17	Mr. Nguyen Van Thanh	Dien Bien REDD+ Pilot Project		
18	Mr. Pham Quang Vinh	Dien Bien REDD+ Pilot Project		
19	Ms. Mai Huong	Dien Bien Sub-DoF		
20	Mr. Nguyen Quang Sang	Vice Director of Dept. of Planning and Investment		
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

3. 第3回合同調整委員会議事録（2013年9月19日）

MINUTES OF MEETING BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
THE DIEN BIEN REDD+ PILOT PROJECT

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions on the implementation of the Technical Cooperation Project "Dien Bien REDD+ Pilot Project" (hereinafter referred to as "REDD+PP") with the People's Committee of Dien Bien Province, the Vietnam Administration of Forestry under the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "VNFOREST"), and the authorities concerned in the Socialist Republic of Vietnam. As a result of the discussions, JICA, Dien Bien Provincial People's Committee, VNFOREST, and the authorities concerned agreed to summarize the matters referred to in the document attached hereto.

Dien Bien, September 19th 2013



Mr. Kenichi Shishido
Deputy Director General
Global Environment Department
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Vo Dai Hai
Deputy Director General
Viet Nam Administration of Forestry
Viet Nam



Mr. Lo Van Tien
Vice Chairman
Dien Bien Provincial People's Committee
Viet Nam



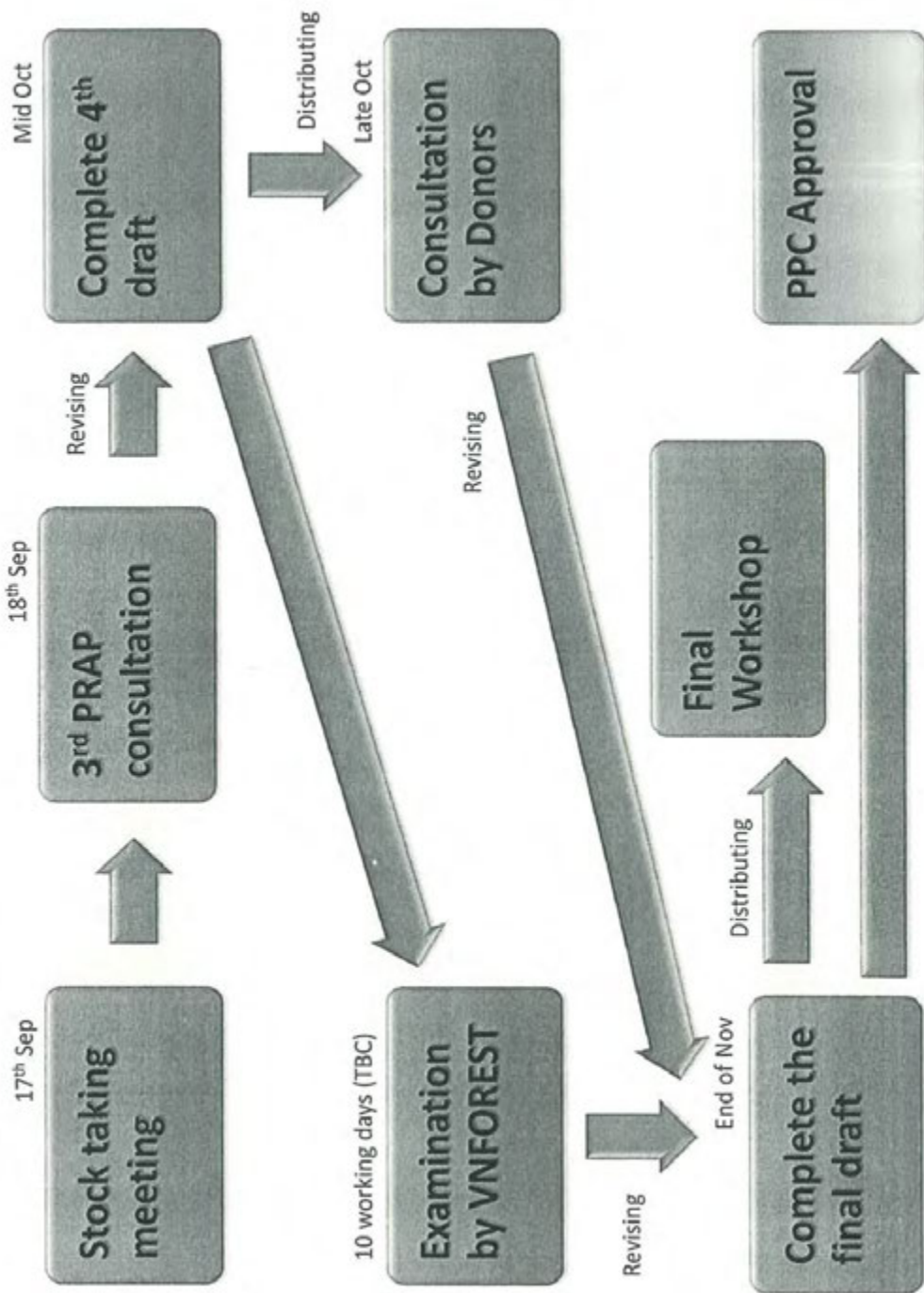
1. REDD+PP is scheduled to terminate in October 2013. However, there are still several points to be discussed and several issues to be cleared. In that context, it was agreed among the VNFOREST, the Dien Bien Provincial People's Committee and JICA that REDD+PP should be extended until the end of December 2013 to achieve the project purpose. The REDD+PP team consisting of the Provincial Project Management Unit of Dien Bien Province and the JICA Experts Team will continue to pay their maximum efforts to finalize the Provincial REDD+ Action Plan (hereinafter referred to as "PRAP") during the rest period. The schedule to finalize the PRAP is shown in Appendix 1.
2. The Dien Bien Provincial People's Committee will approve the PRAP after the official consultation with MARD/VNFOREST. VNFOREST will guide/support Dien Bien Provincial People's Committee in terms of technical aspects and policy context.
3. VNFOREST and the Dien Bien Provincial People's Committee (hereinafter collectively referred as "Vietnamese side") will continue to take initiative to realize REDD+ implementation in Dien Bien Province toward 2020. JICA will continue to support the implementation of the PRAP to be approved through the on-going technical cooperation project "The Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area of the Socialist Republic of Viet Nam" (hereinafter referred to as "SUSFORM-NOW") after the termination of REDD+PP although some part of the activities at village level have already been initiated and supported by SUSFORM-NOW since February of 2013. The Roadmap of the PRAP in Dien Bien is shown in Appendix 2.
4. Vietnamese side and JICA will conduct terminal evaluation by a simple method after the completion of REDD+PP as follows:
 - Vietnamese side and JICA examine achievements and implementation process based on the project completion report prepared and submitted by the REDD+PP team when the project completes.
 - Vietnamese side and JICA conduct evaluation from the viewpoint of relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability.
 - JICA shall draft the Terminal Evaluation Form.
 - JICA requests Vietnamese side to provide comments on the contents of the Form to finalize the Form.

Appendix 1 Schedule to finalize the PRAP

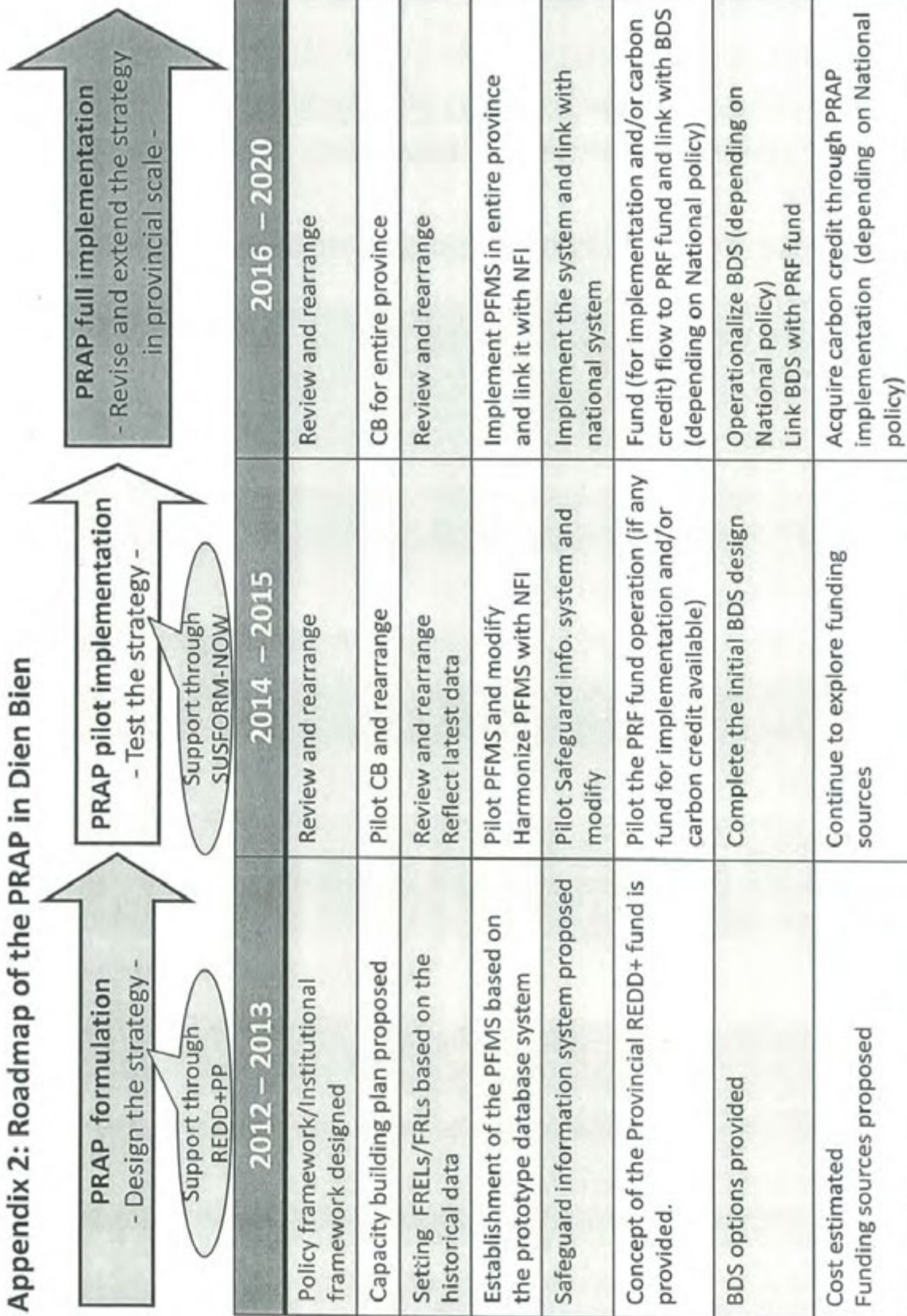
Appendix 2 Roadmap of the PRAP in Dien Bien



Appendix 1: Schedule to Finalize the PRAP



Appendix 2: Roadmap of the PRAP in Dien Bien



Handwritten signature

付属資料5 パイロット・コミュニティ選択について（プロGRESS・レポートからの抜粋）

2.1.2 アクションプランの作成

(1) パイロットエリアの選定

パイロットエリアにおけるパイロット活動の実施の目的はフィールドレベルでどのように REDD+を実施するのかについて示すためのモデルを構築することである。また、このモデルはディエンビエン省内の他の地域において REDD+活動を計画、実施する際に活用できるものと考えている。本プロジェクトでは、パイロットエリアにおいて REDD+活動を実施するためのアクションプランを作成する。ディエンビエン省の森林状況は複雑で動的である。ある地域においては森林は増加し、別の地域においては森林が減少している。従って、本プロジェクトでは2つのパイロットエリアを設定することを考えている。(1) 裸地または荒廃地を植林、再植林、回復することに主眼を置いた方法論の開発を目指すパイロットエリア、及び(2) 森林減少及び森林劣化を抑えることに主眼を置いた方法論の開発を目指すパイロットエリアである。

Dien Bien 郡の Muong Phang コミュニティでは、日本の民間企業グループが灌漑ダム周辺の荒廃地を回復する活動の実施を計画している。本プロジェクトは、パイロット活動の計画実施においてこれらの民間企業との協力・連携を考えており、同地域においてパイロットエリアの1つを設定することを考えている。森林分布図を基に2000年から2010年にかけての Muong Phang コミュニティの森林変化を以下の表にまとめている。

Year	Unit	Rich F	Med F	Poor F	Regrowth F	Plantation	Total
2000	Area (ha)	0	41	181	550	620	1,393
	Carbon (CO2t)	0	12,264	26,996	51,195	63,252	153,708
2010	Area (ha)	0	28	39	2,987	6	3,060
	Carbon (CO2t)	0	8,317	5,845	277,816	594	292,572
EF (CO2t/ha)		549	296	149	93	102	

この表によると、森林面積及びカーボン蓄積の両方が増加していることが分かる。従って、Muong Phang コミュニティは裸地または荒廃地における植林、再植林、回復に主眼を置いた方法論の開発を目指すパイロットエリアとして設定した。

森林減少及び森林劣化を抑えることに主眼を置いた方法論の開発を目指すパイロットエリアについては以下の手順により選定することとした。

まず、ディエンビエン省内の各郡の状況をパイロット活動の適用性という観点から分析し、優先郡を選定した。優先郡の中で、各コミュニティの状況を同様の方法で分析し優先コミュニティを選定した。

1) パイロットエリア選定のための郡別分析

パイロットエリア(優先郡)選定のための情報(森林動態、森林減少/増加ドライビングフォース、)を基にディエンビエン省内の9つの郡の特徴を分析した。選定のクライテリアとして、森林動態、森林減少/増加ドライビングフォース、政策、土地分配、管理体制について分析した。結果概要は表 2.7 にまとめた。

森林動態

REDD 開発調査の結果を基に、2000 年と 2010 年の森林タイプ別面積・カーボンストック及び 10 年間での変化量を分析した(表 2.8 参照)。結果、2010 年時点のカーボンストックは、**Muong Nhe** 郡で最も多く残っている(約 1,500 万 CO₂t)。Muong Cha 郡、Dien Bien 郡、Tuan Giao 郡がそれに続く(500~600 万 CO₂t)。

2000 年から 2010 年までの 10 年間の変化量では、Muong Nhe 郡のみ僅かに減少しているが($\Delta -0.003\text{CO}_2\text{t/ha/yr}$)、その他の全ての郡でカーボンストックは増加している。カーボンストックが増加している郡の中で最も増加量が少ないのは、**Muong Cha** 郡である($\Delta 0.04\text{CO}_2\text{t/ha/yr}$)。この他の郡では概ね 1~3CO₂t/ha/yr 程度で増加している。

同じく 10 年間における Rich, Medium, Poor Forest のカーボンストックの減少量に着目すると、**Muong Nhe** 郡が最も多く(約-179 万 CO₂t または約-27CO₂t/ha/yr)、**Muong Cha** 郡(約-129 万 CO₂t または-23CO₂t/ha/yr)、**Tuan Giao** 郡(約-55 万 CO₂t または-25CO₂t/ha/yr)が続く。なお、ここで示す減少量は森林変化マトリックスを基に減少量を集計した数値ではなく、単純に 2 時点間のストックの差を計算したものである。

2010 年の森林分布図の更新後に郡別の森林変化マトリックスを作成し、減少・増加トレンドを分析する。

表 2.7 森林に関連する各クライテリアに基づくディエンビエン省内の各郡の特徴

	Dien Bien	Dien Bien Dong	Dien Bien Phu	Muong Ang	Muong Cha	Muong Lay	Muong Nhe	Tua Chua	Tuan Giao
Forest/carbon Change					○		○		△
ドライビングフォース - 森林減少	Upland cultivation, forest fire	No data	No data	No data	Upland cultivation, forest fire	No data	Upland cultivation, forest fire; migration of H'Mong	No data	No data
ドライビングフォース - 森林増加	661 - restoration/plantation	Cultivation land in fallow	No data	327 - plantation	661 - restoration, cultivation land in fallow	661 - restoration	661 - restoration/plantation, cultivation land in fallow, MNRR	No data	Plantation by community after land allocation
政策									
30A		○		○			○	○	
FPDP	△				△				△
PFES	△				○	○	○	○	△
Decision 79							△		
土地分配	HH	HH	HH, CPC	HH, CPC	HH, CPC, G, Company	HH, CPC, G	HH, CPC, G	HH, CPC	HH, CPC, G
森林管理体制	PFMB	DPC		DPC	PFMB	DPC	DPC, NRMB	DPC	PFMB
評価					○		○		

表 2.8 2000 年及び 2010 年時点における各郡の森林タイプ別面積及びカーボン蓄積

District	Area (ha)	Year	Unit	Rich F	Med F	Poor F	Regrowth	Bamboo	Mix tim-bb	Lime F	Plantation	Total area	Area change	Total CO2	CO2 change	CO2 change/ha/yr*	
Dien Bien	163,446	2000	Area (ha)	0	76	1,022	3,058	0	339	0	0	4,494	54,128	498,933	5,326,217	3.26	
			Carbon (CO2t)	0	22,357	152,219	284,412	0	39,945	0	0						
		2010	Area (ha)	29	870	1,897	50,963	0	2,093	0	2,769	58,622		15,518			1,693,076
			Carbon (CO2t)	15,995	257,465	282,664	4,739,522	13	247,020	0	282,471						
Dien Bien Dong	120,467	2000	Area (ha)	0	1,004	1,101	12,760	18	314	0	69	15,266	15,518	1,693,076	1,347,674	1.12	
			Carbon (CO2t)	0	297,074	164,104	1,186,655	1,152	37,036	0	7,054						
		2010	Area (ha)	0	663	650	29,083	0	212	0	176	30,784		1,425			207,822
			Carbon (CO2t)	0	196,251	96,860	2,704,708	0	24,967	0	17,963						
Dien Bien Phu	6,406	2000	Area (ha)	0	0	0	76	0	0	0	667	743	1,425	75,119	132,703	2.07	
			Carbon (CO2t)	0	0	0	7,077	0	0	0	68,042						
		2010	Area (ha)	0	0	0	1,480	0	0	0	688	2,168		5,662			448,091
			Carbon (CO2t)	0	0	0	137,667	0	0	0	70,155						
Muong Ang	44,289	2000	Area (ha)	2	3	484	2,945	0	0	301	498	4,234	5,662	448,091	499,594	1.13	
			Carbon (CO2t)	1,006	752	72,173	273,915	0	18	49,409	50,818						
		2010	Area (ha)	2	1	0	9,061	4	0	307	521	9,896		8,127			5,894,811
			Carbon (CO2t)	1,006	290	0	842,699	267	0	50,316	53,107						
Muong Cha	176,468	2000	Area (ha)	737	4,712	4,193	30,204	3,896	1,435	183	2,087	47,447	8,127	5,894,811	68,975	0.04	
			Carbon (CO2t)	404,749	1,394,850	624,700	2,809,008	249,322	169,360	29,933	212,891						
		2010	Area (ha)	273	2,977	714	46,026	1,769	1,894	217	1,705	55,574		13,285			15,019,038
			Carbon (CO2t)	149,679	881,103	106,377	4,280,458	113,205	223,435	35,644	173,885						
Muong Lay	11,260	2000	Area (ha)	0	110	235	2,105	0	0	0	1,010	3,461	1,952	366,518	150,205	1.33	
			Carbon (CO2t)	0	32,669	35,069	195,777	0	0	0	103,004						
		2010	Area (ha)	0	0	60	4,245	0	0	0	1,108	5,413		9,436			4,570,634
			Carbon (CO2t)	0	0	8,870	394,797	0	0	0	113,057						
Muong Nhe	249,321	2000	Area (ha)	634	16,096	13,135	61,840	660	18,262	8	0	110,633	13,285	15,019,038	-7,538	-0.003	
			Carbon (CO2t)	348,025	4,764,543	1,957,057	5,751,103	42,210	2,154,868	1,233	0						
		2010	Area (ha)	367	11,466	11,270	85,860	0	14,073	18	864	123,919		15,011,501			556,691
			Carbon (CO2t)	201,580	3,393,962	1,679,229	7,985,017	0	1,660,557	2,995	88,161						
Tua Chua	68,272	2000	Area (ha)	0	471	1,870	4,873	0	0	8,818	629	16,660	6,592	2,381,429	556,691	0.82	
			Carbon (CO2t)	0	139,342	278,581	453,158	0	0	1,446,177	64,171						
		2010	Area (ha)	0	505	1,449	12,635	0	0	8,293	371	23,252		2,938,120			
			Carbon (CO2t)	0	149,357	215,895	1,175,032	0	0	1,359,976	37,860						
Tuan Giao	113,580	2000	Area (ha)	762	3,723	2,821	11,777	298	5,844	3,978	1,704	30,906	9,436	4,570,634	513,721	0.45	
			Carbon (CO2t)	418,402	1,101,900	420,262	1,095,247	19,072	689,582	652,324	173,844						
		2010	Area (ha)	637	2,515	1,967	24,284	2	4,586	4,028	2,324	40,342		5,084,354			
			Carbon (CO2t)	349,478	744,450	293,121	2,258,388	100	541,140	660,629	237,049						
			EF (CO2t/ha)	549	296	149	93	64	118	164	102						

* CO2 change in 10 yrs. / total district area / 10

森林減少/増加要因

森林減少ドライビングフォース

2000年から2010年までの間に起こった森林減少の要因を分析した。100ha以上のまとまった森林減少クラスターはDien Bien郡、Muong Cha郡、Muong Nhe郡のみに存在するため、これら3郡の減少クラスターのみについて調査が行われた。

森林からの農地転換(Upland cultivation)が調査地に関係なく最も大きい直接原因であり、調査したクラスター全体の面積の90%近くを占める。また、転換前の状態に関係なく、Medium forest、Poor forest、Rehabilitation forestが農地転換されている。この直接原因に人口増加が間接的に影響している。特にMuong Nhe郡においては、H'Mong族の移民による人口増加の割合が大きく(郡内で調査した12クラスター中、6クラスター)、規模は小さくなってはいるが、今でも移民の流入が続いている状況(Ky氏からの情報)への対応が同郡でのREDD+実施において必要となる。

森林増加ドライビングフォース

Dien Bien郡、Dien Bien Dong郡、Muong Ang郡、Muong Cha郡、Muong Layタウン、Muong Nhe郡、Tuan Giao郡の増加クラスターにおいて調査を実施した。インタビュー調査の結果によると、661プログラムの森林回復活動(Restoration)が森林変化(裸地→森林)の最も大きな要因であり、調査したクラスター全体の面積の60%近くを占める。次に大きな要因は移動耕作の休墾地化で、調査したクラスター全体の面積の30%近くを占める。

政策

Resolution 30A

Dien Bien Dong郡、Muong Ang郡、Muong Nhe郡、Tua Chua郡が対象エリアである。主な活動内容は、森林保全契約 - Rich及びMedium forest対象(200,000VND/ha)、苗木供給(2,000,000~5,000,000VND/ha)、食料支援(コメ15kg/世帯/月;最大7年)、食料生産用地開墾費用支援(5,000,000VND/ha/HH)である

Forest Protection and Development Plan

661プログラムの後継であり、省内全郡が対象エリアである。2012年度の省内予算は40 billion VND (Decision 581/QD-UBND)である。また、2012年度の活動計画は、植林(1年)、保育(3年)、人工林保全(5年)といった活動が中心で、(661プログラムで実施されていた)天然林保全、森林回復の活動が含まれていない。森林保全契約等の支払額は現状661プログラムから変わっていない(200,000VND/ha)。2012年度の予算額で見ると、Dien Bien郡、Muong Cha郡、Tuan Giao郡への投入量が多い。

PFES

Muong Cha 郡、Muong Lay 郡、Muong Nhe 郡、Tua Chua 郡の全域、Tuan Giao 郡、DienBien 郡の一部がカバーされる。投入量が比較的大きい (48 billion VND/yr=240 万 US ドル/yr) こともあり、REDD 実施のための政策として有効であると考えられる。対象森林の Reallocation の問題が残っているが、この問題への支援、PFES による森林保全がうまく実施されるようにすることで REDD につなげていく支援が考えられる。

Decision 79

Muong Nhe 郡のみ対象である。2011 年から 2015 年までの 5 年間に渡り Muong Nhe 郡の全コミュニティを対象に実施される。予算額が 5 年間で 1.5 兆ドン (約 7,500 万 US ドル) と影響力が強いと考えられる。住民の (郡内での) 移動 (定住化)、インフラ整備、食料支援等が主な活動である。また、植林活動も推奨されている。定住化による焼畑からの森林減少の抑制を目指しているが、計 75 キロの道路建設、51 の灌漑施設の建設の森林への影響が懸念される。また、新村建設による住民の移動も REDD+活動へ影響を与える可能性がある。

Decision 79 に基づいて制定された Decision 128 によると、現在計画されている村落の動きは以下の通り。

- 移動する村落 (洪水危険地帯または道路建設予定地に位置する村が近隣の指定された場所へ住居のみの移動 ; 耕作地は今まで使ってきたところを継続して使用する。新たな耕作地の提供はない) : 6 村
- 新設する村落 (Muong Nhe 郡内に点在している住民を集めて固定の村落に居住させる。住居及び耕作地を提供する) : 23 村
- Muong Nhe 自然保護区 (MNNR) 内に存在する 2 村は当初 MNNR の外側に移動することになっていたが、MNNR の境界を 2 村の内側に変更することで対処したため移動はなし。一方、MNNR の北端部分を外側に拡張した結果 NR の面積は 45,581ha から 48,579ha に増加した。

ディエンビエン省農林業計画センター (CAFDP) が既存の村落及び移動/新設村落の位置を示す地図 (MapInfo) を作成している。同地図上でカウントした Muong Nhe 郡内のコミュニティ別の既存の村落、及び移動/新設が計画されている村落の数は以下の通り :

表 2.9 Muong Nhe 郡内の既存の村落及び新設村落の数（地図上のカウントに基づく）

Commune	# villages existing	# villages to be established
Sin Thau	6	1
Sen Thuong	5	1
Leng Su Sin	4	3
Chung Chai	10	4
Muong Nhe	13	6
Nam Vi	7	0
Muong Toong	20	7
Nam Ke	11	4
Quang Lam	6	2
Pa My	7	1
Total	89	29
	communes covering MNNR and the buffer zone	
	communes covering MNNR	
	communes covering the buffer zone	

移動/新設の時期は、2015年までに完了すること以外詳細は分かっていない。また、Decision 128 以外に、郡北端の Sin Thau コミューン及び Sen Thuan コミューンでの追加の村落新設を現在計画 中である。

移動/新設される村落の多くは MNNR のバッファゾーン内に位置する（CAFDP の Chieu 氏によ る説明。現時点でバッファゾーンの正確な境界は確認できていないが、移動/新設村落の大部分 が NR のバウンダリの周辺に位置している。）。

土地分配

Dien Bien 省内において分配された林業用地（Forest land）をステイクホルダー別に集計すると表 2.10 の通りである。

REDD 開発調査で実施した住民インタビューによると、Forest land を世帯またはコミュニティに 分配することにより森林保全が効果的にできるという結果となっている。従って、世帯もしくは コミュニティに分配された Forest land で REDD+を実施する方が、住民のインセンティブを高め ると考えられる。一方で、CPC が管理する Forest land で REDD+が実施する方が、地方政府の協 力を得やすいという見方もできる。表 2.10 を基にすると、Dien Bien 郡、Dien Bien Dong 郡におい て、世帯またはコミュニティに分配された Forest land の割合が高い。一方、Muong Cha 郡、Muong Nhe 郡においては CPC が管理する Forest land の割合が高い。

表 2.10 ステイクホルダー別林業用地の分配状況

District		Total	Company	Government agencies	CPC	Community	Household	Others
Dien Bien	Area	110,768	-	923	12,257	4,238	93,351	-
	%	100	-	1	11	4	84	-
Dien Bien Don	Area	69,490	-	-	9,708	136	59,646	-
	%	100	-	-	14	0	86	-
Dien Bien Phu	Area	2,268	-	-	2,268	-	-	-
	%	100	-	-	100	-	-	-
Muong Ang	Area	23,888	-	-	7,109	-	16,779	-
	%	100	-	-	30	-	70	-
Muong Cha	Area	209,639	3,604	16,315	61,955	886	126,877	1
	%	100	2	8	30	0	61	0
Muong Lay	Area	7,551	-	2,103	2,351	-	3,097	-
	%	100	-	28	31	-	41	-
Muong Nhe	Area	207,315	-	45,506	34,399	-	127,410	-
	%	100	-	22	17	-	61	-
Tua Chua	Area	36,818	-	-	14,377	-	22,441	-
	%	100	-	-	39	-	61	-
Tuan Giao	Area	65,072	145	8,151	10,143	443	46,191	-
	%	100	0	13	16	1	71	-
Total	Area	732,811	3,749	72,998	154,568	5,703	495,792	1
	%	100	1	10	21	1	68	0

Source: Land inventory data in 2010 –DONRE of Dien Bien

管理体制

Forest Protection and Development Plan (FPDP) の計画作り及び実施管理の主体は、Protection Forest Management Board (PFMB) が設置されている Dien Bien 郡、Muong Cha 郡、Tuan Giao 郡においては PFMB となっている。それ以外の郡では、DPC が FPDP の管理を行うことになっている。しかし、DPC に計画を作ったりする能力が不足しているため、独立機関である農林業計画センター (CAFDP) 等の外部コンサルタントが計画作成等のために雇われている。

パイロットエリアの選定に関して、そのエリアがどこの管理下にあるかにより管理のしやすさが異なってくると考えられる。比較的計画・管理能力がある PFMB が管理する郡の方が実施しやすいという考え方もできる。

総括

森林のコンディション（森林減少量が大きく、かつ現存カーボンストックが多い）の観点では、ポテンシャルが高い郡としては、**Muong Nhe** 郡及び **Muong Cha** 郡になると考えられる。現存カーボンストックでは **Muong Nhe** 郡が大幅に上回っており、**Muong Nhe** 郡の方が期待できるカーボンクレジット量という観点からよりポテンシャルが高いという考え方ができる。しかし、**Decision 79** による移住政策が不安定な状況を作り、**Muong Nhe** 郡での REDD+活動の計画、実施に影響を与えるとかが得られる。

本プロジェクトで計画する REDD+のパイロット活動はベトナムにおいては先駆的であり、設計される REDD+実施のシステムは他省が REDD+を実施する際のモデルとなり得る。従って、本プロジェクトは、特異的というよりはより平均的な社会コンディションのパイロットエリアを選定することが賢明であると考えられる。従って、本プロジェクトでは **Muong Cha** 郡をパイロットエリア選定のための優先郡とすることを提案する。

2) パイロットエリア選定のための **Muong Cha** 郡内のコミュニティ分析

Muong Cha 郡をパイロットエリア選定の優先郡とし、**Muong Cha** 郡内のコミュニティの分析を行った。

森林動態

郡別分析と同様の方法で 2000 年と 2010 年の森林タイプ別面積・カーボンストック及び 10 年間の変化量を分析した（表 2.12 参照）。結果、2010 年時点のカーボンストックは、**Hua Ngai** コミュニティで最も多く残っている（約 155 万 CO₂t）。**Muong Tung** コミュニティがそれに続く（約 68 万 CO₂t）。

2000 年から 2010 年までの 10 年間の変化量では、**Muong Tung** コミュニティにおいて減少が最も激しい（ $\Delta -3.36\text{CO}_2\text{t/ha/yr}$ ）、この他に減少しているのは **Pa Ham** コミュニティ（ $\Delta -0.94\text{CO}_2\text{t/ha/yr}$ ）。この他の郡は全て増加傾向にある。

森林減少ドライビングフォース特定調査の結果、**Muong Tung** コミュニティでは 2 つのクラスターにおいて調査が実施されており、森林減少は焼畑に（移民の流入による）人口増加が組み合わさって拡大されている結果となっている。また、**Muong Tung** コミュニティでは電力ダムの建設が **Huoi Cha** 村、**Muong Tung** 村行われており、森林減少の要因となっている。

その他の社会・経済条件：

REDD 開発調査で作成した省 REDD+基本計画では、Forest protection 活動のクライテリアとして、森林動態以外に、Protection Forest の面積、人口密度、1 人当り水田面積、1 人当り焼畑面積、661 プログラム実施面積をクライテリアとして挙げており、これらについてコミューン別に分析したところ、Hua Ngai コミューンと Muong Tung コミューンが最も多くの項目で適格性が高い(表 2.13 参照)。

一方、Hua Nga コミューンは分割される計画があること、アクセスの条件が悪いことから、実施が難しくなることが予想される。従って、Muong Cha 郡内では Muong Tung コミューンが REDD+パイロット実施の適格性が高いと考えられる。

3) 日本の民間企業による REDD+実施の実現可能性調査

ディエンビエン省においては、本プロジェクト以外にも、日本の民間企業（住友林業株式会社）が Dien Bien 郡内の Muong Phang、Na Tau、Na Nhan の 3 コミューンにおいて REDD+実施の実現可能性調査を実施している。同企業は Muong Phang コミューンにおいて建設中の灌漑ダム周辺の荒廃地を再植林、回復することを計画している。また、主にカーボン・エンハンスメント活動を絡めた方法論を構築中であり、本プロジェクトとの連携・協力も視野に入れている。Muong Cha 郡 Muong Tung コミューン及び Dien Bien 郡 Muong Phang コミューンでのパイロット活動は共に省 REDD+アクションプラン（PRAP）に基づくものとして位置づけられる。

表 2.12 2000 年及び 2010 年時点での Muong Cha 郡内各コミューンの森林タイプ別面積及びカーボン蓄積

Commune	Area (ha)	Year	Unit	Rich F	Med F	Poor F	Regrowth	Bamboo	Mix tim-bb	Lime F	Plantation	Total area	Area change	Total CO2	CO2 change	CO2 change/ha/yr
Muong Mon	14,417	2000	Area (ha)	0	49	240	2,863	2,711	371	0	160	6,393		549,934	15,211	0.11
			Carbon (CO2t)	0	14,422	35,766	266,235	173,477	43,729	0	16,303					
		2010	Area (ha)	0	6	114	4,257	1,149	375	0	319	6,220	-172	565,145		
			Carbon (CO2t)	0	1,912	17,054	395,865	73,532	44,295	0	32,488					
Muong Cha	2,257	2000	Area (ha)	0	81	38	142	27	12	0	35	335	643	49,545	40,143	1.78
			Carbon (CO2t)	0	23,966	5,728	13,225	1,725	1,382	0	3,520					
		2010	Area (ha)	0	0	0	768	83	0	0	128	978		89,688		
			Carbon (CO2t)	0	0	0	71,388	5,288	0	0	13,012					
Na Sang	10,240	2000	Area (ha)	1	63	420	1,759	1,100	203	0	36	3,582	539	343,206	44,345	0.43
			Carbon (CO2t)	285	18,750	62,554	163,598	70,427	23,953	0	3,640					
		2010	Area (ha)	1	0	197	2,795	536	201	0	391	4,121		387,551		
			Carbon (CO2t)	285	5	29,390	259,961	34,304	23,698	0	39,908					
Sa Long	9,252	2000	Area (ha)	0	700	185	1,684	0	0	0	521	3,090	1,291	444,621	23,049	0.25
			Carbon (CO2t)	73	207,197	27,610	156,577	0	0	0	53,164					
		2010	Area (ha)	0	294	0	4,050	0	0	0	37	4,382		467,670		
			Carbon (CO2t)	73	87,141	63	376,632	0	0	0	3,761					
Ma Thi Ho	14,402	2000	Area (ha)	0	29	172	1,283	16	0	0	0	1,501	910	154,776	69,432	0.48
			Carbon (CO2t)	0	8,717	25,676	119,350	1,032	0	0	0					
		2010	Area (ha)	0	0	0	2,410	1	0	0	0	2,411		224,208		
			Carbon (CO2t)	0	0	0	224,127	80	0	0	0					
Pa Ham	6,842	2000	Area (ha)	0	106	341	1,639	0	0	72	84	2,242	-268	254,944	-64,472	-0.94
			Carbon (CO2t)	0	31,303	50,764	152,428	0	0	11,864	8,586					
		2010	Area (ha)	0	1	0	1,742	0	0	73	158	1,974		190,472		
			Carbon (CO2t)	0	418	11	161,999	0	0	11,934	16,108					
Huoi Leng	9,821	2000	Area (ha)	0	60	28	1,059	0	0	0	374	1,521	796	158,492	66,299	0.97
			Carbon (CO2t)	0	17,677	4,221	98,478	0	0	0	38,116					
		2010	Area (ha)	0	23	27	1,911	0	0	0	356	2,317		224,791		
			Carbon (CO2t)	0	6,733	4,076	177,687	0	0	0	36,296					
Hua Ngai	24,301	2000	Area (ha)	343	2,988	112	3,567	30	0	5	65	7,110	2,408	1,430,637	117,728	0.48
			Carbon (CO2t)	188,299	884,507	16,732	331,721	1,914	0	850	6,613					
		2010	Area (ha)	272	2,652	8	6,581	0	0	5	0	9,518		1,548,365		
			Carbon (CO2t)	149,321	784,894	1,266	612,018	0	0	850	16					
Muong Tung	17,042	2000	Area (ha)	393	375	2,191	6,153	12	74	0	173	9,370	-2,262	1,252,556	-572,008	-3.36
			Carbon (CO2t)	215,900	110,870	326,390	572,253	747	8,770	0	17,626					
		2010	Area (ha)	0	0	316	6,646	0	27	0	120	7,109		680,549		
			Carbon (CO2t)	0	0	47,102	618,078	0	3,136	0	12,233					
Xa Tong	11,042	2020	Area (ha)	0	0	365	1,136	0	0	105	132	1,738	622	190,676	39,931	0.36
			Carbon (CO2t)	0	0	54,323	105,621	0	0	17,218	13,514					
		2030	Area (ha)	0	0	0	2,077	0	0	139	143	2,359		230,607		
			Carbon (CO2t)	0	0	0	193,124	0	0	22,860	14,624					
			EF (CO2t/ha)	549	296	149	93	64	118	164	102					

Hilighted communes are planned to be divided under Resolution 80/NQ-CP dated August 25, 2012..

表 2.13 Muong Cha 郡内各コミューンの社会経済状況

Commune	Protection Forest	Population Density	Paddy Field Area/Person	Upland field Area/Person	Forest Protected under the 661	Forest Restored under the 661	Score
	(ha)	(man/km2)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
Muong Mon	5,558	11.07	0.0862	0.358	481.20	0	2
Muong Cha	825	150.47	0.0120	0.030	0.00	0	1
Na Sang	1,866	25.73	0.0476	0.154	687.50	0	0
Sa Long	4,115	42.38	0.0356	0.082	1,091.40	208	2
Ma Thi Ho	7,017	24.15	0.0471	0.117	0.00	226	2
Pa Ham	2,773	61.72	0.0702	0.271	0.00	0	1
Huoi Leng	1,316	24.63	0.0495	0.150	0.00	671	1
Hua Ngai	12,472	20.57	0.0191	0.156	2,745.50	591	4
Muong Tung	9,266	12.81	0.0734	0.376	1,500.00	159	4
Xa Tong	2,454	23.14	0.0381	0.217	762.70	0	0
	Highlighted communes are planned to be divided under Resolution 80/NQ-CP dated August 25, 2012..						

パイロット・コミューンの選択に関連する項目としてプロGRESS・レポートから以下のセクションを抜粋

2.1.1 ディエンビエン省 REDD+ 行動プログラム(PRAP) の作成

(4) ドライビングフォースの分析

REDD+実施に適用する対応策を特定するには森林減少及び劣化のドライビングフォースを明確にしておく必要がある。そのために、ディエンビエン省林業部及びベトナム林業大学の協力により森林減少・劣化及び森林増加の要因を特定するための現地調査を実施した。この調査の目的は、ディエンビエン省の様々な場所において、森林減少、及び植林、再植林、天然更新等による森林増加に影響を与える要因を特定することである。

1) 調査の方法

地図の作成：

「気候変動の森林分野における潜在的適地選定調査」(REDD+開発調査)により作成された2000年と2010年の森林分布図を活用した。これら2つの森林分布をそれぞれ重ね合せ、森林減少クラスター(2000年から2010の間に森林が非森林に変化した地域)と森林増加クラスター(2000年から2010の間に非森林が森林に変化した地域)を特定した。この調査では、森林減少、増加クラスターの中で、面積が100ha以上のクラスターのみを対象とした。森林分布図はさらに道路(国道、省道、地域道)、地形、河川、行政界(郡、コミューン)のレイヤーと重ね合せた。このプロセスを経て作成した地図は対象となる森林減少及び増加クラスターが点在する全てのコミューンについてプリントした(図2.1)。

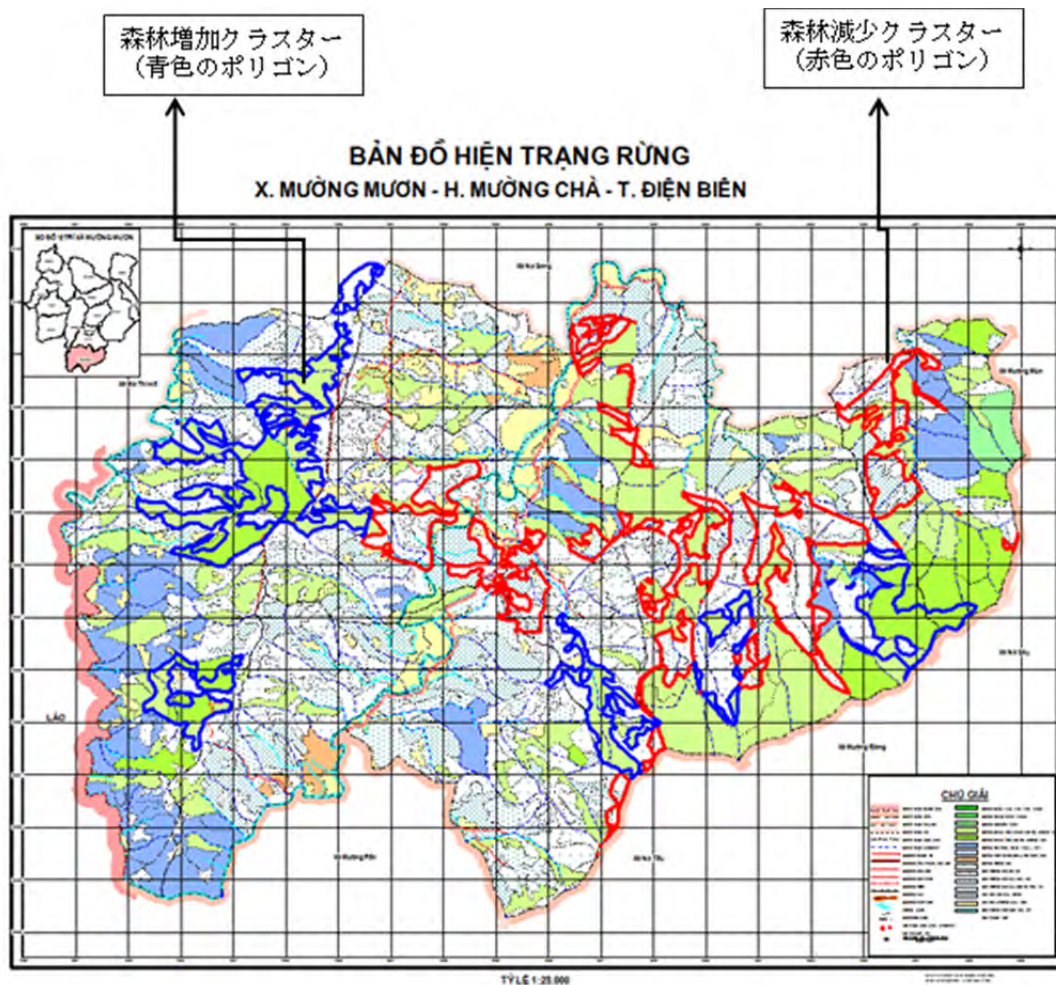


図 2.1 コミューンレベルで森林減少及び森林増加クラスターを示した森林変化図

現地調査の対象とするクラスターの選定：

100 ha 以上のクラスターのうち、現地調査の対象とする 20 の森林減少クラスターと 20 の森林増加クラスターを選定した。選定されたクラスターの分布は図 2.2 に示されている。選定については以下の点を考慮した。

- クラスターの分布：可能な限り多くの郡に現地調査対象クラスターが分布するように配慮した。しかし同時に、クラスター分布の割合にも配慮した。森林減少クラスターの大半が Muong Nhe 郡に存在していることから、現地調査対象の森林減少クラスターはその割合に応じて Muong Nhe 郡から多く選定することとした。焼畑地と休閒地の関連で近隣に位置する森林減少クラスターと森林増加クラスターの組合せにも配慮した。森林管理の難しさの観点から、郡、コミューンの境界をまたいで位置するクラスターにも着目した。
- クラスターのサイズ：小 (100–300 ha)、中 (300–800 ha)、大 (>800 ha) の各サイズから選定した。
- アクセス：アクセスが可能な道路に近いクラスターを優先した。

現地調査対象クラスターの選定はディエンビエン省林業部 (Sub-DoF) との協議により決定した。

現地調査の実施：

選定したクラスターにおいて森林減少及び森林増加の要因を把握するために、関係者を以下の 2 つのグループに分けてインタビューした。

グループ 1：コミュニティ人民委員会職員（3 人程度）

グループ 2：村落住民（5～7 人）

コミュニティ人民委員会でのインタビュー対象者は、議長または林業担当の副議長、土地台帳記録担当官、森林警備隊員とした。インタビュー対象者が新規に採用された、または異動後間もない職員の場合は、調査対象地に関する知識及び経験が豊富な退官職員の補助を得てインタビューを実施した。インタビューにより以下の情報を収集した。

- コミュニティの概要：名称；設置年；社会・経済的状況等
- クラスターの位置：地図上でのクラスターの位置確認；クラスター内の土地を管理している村落等
- クラスターの詳細情報：現状（耕作地、草地、森林タイプ等）；（1990 年以前、2000 年、2008 年、現在の）各時点での土地被覆/利用；各時点間に起きた変化の要因（例 直接要因：焼畑耕作地化；森林火災；放牧；植林；回復促進等 間接要因：貧困；人口増加（自然増加、移住））；森林タイプ別（rich forests, medium forests, poor forests, regrowth forests 等）森林減少要因
- 地域住民が焼畑を継続/終了する理由の分析に活用する、クラスターが位置する村落の社会・経済状況（例 経済開発支援、森林資源管理、森林開発に関する国家及び地方政府の政策等）

村落住民に対するインタビューの対象は村長、村の長老、森林保護係（存在する場合）、森林に頼って暮らす住民等を含む。インタビューには少数民族語の通訳及び地図上のクラスターの状況を説明して地域住民が現場でクラスターの位置を特定できるようにする目的で、コミュニティの職員または森林警備隊員が同行した。インタビューを通じて以下の情報を収集した（ここで収集する情報の中にはコミュニティ職員から収集した情報と同じものが含まれる）。

- コミュニティの概要：設置年；少数民族の構成等
- クラスターの位置及び状況：地図上で確認したクラスターの位置を現場で調整
- クラスターの詳細情報：現状（耕作地、草地、森林タイプ等）；（1990 年以前、2000 年、2008 年、現在の）各時点での土地被覆/利用；各時点間に起きた変化の要因（例 直接要因：焼畑耕作地化；森林火災；放牧；植林；回復促進等 間接要因：貧困；人口増加（自然増加、移住））；森林タイプ別（rich forests, medium forests, poor forests, regrowth forests 等）森林減少要因
- （1990 年以前、2000 年、2008 年、現在の）各時点での社会経済状況：人口；耕作活動；土地利用タイプ別面積（焼畑を含む耕作地、水田耕作地、他の目的の耕作地等、植林、天然林保全、森林回復等の林業活動地）；活動別収入（焼畑耕作、水田耕作、放牧等）
- 国家及び地方政府の支援政策及びその効果：経済、インフラ開発、森林及び農業開発に関する支援、移住プログラム等

インタビューに続き、各クラスターを地域住民と視察し、GPS を基にクラスターの位置を確認した。また、現場での実際の状況と地図で示された状況との比較を行った。必要に応じて、現場での追加的情報収集を行った。現地調査の手順は図 2.3 のようにまとめられる。



コミュニン職員との作業（クラスターの特定、インタビュー）



地域住民との作業（クラスターの特定、インタビュー）



地域住民を動員した現地調査



GPS を活用した調査クラスターの位置確認



写真撮影及び地図と現場状況の比較

図 2.3 各クラスターでの調査実施手順

2) 調査結果

森林減少要因の分析：

2000年から2010年にかけての土地被覆の変化及びその変化要因に関連する情報を表2.1の中で調査クラスター毎にまとめた。森林減少の主要要因を特定するため、クラスターを、影響を与えた要因毎に数量化し、各要因により失われた森林面積の合計を推計した。表2.2は数量化の結果を示す。

表2.2では、調査したクラスターで特定された森林減少要因には直接要因（焼畑、竹林の一斉開花、森林火災、家畜の放牧）及び間接要因（人口の自然増化、移住、耕作地の不足、地域政府による土地利用計画の変更）が含まれていることを示している。この分析結果によると、クラスター数の割合（79.16%）及び面積の割合（89.22%）の両方の観点から焼畑が森林減少の直接要因の中で最も深刻であることが推測される。一方、その他の直接要因の影響は比較的軽微である。森林火災、竹林の一斉開花、家畜の放牧による森林減少はクラスター数の割合でそれぞれ9.17%、6.67%、5.00%、面積割合で3.66%、5.93%、1.19%である。

森林変化図を基に推定したディエンビエン省内の全森林減少クラスターの面積に各直接要因による森林減少面積の比率をかけ、ディエンビエン省内での各森林減少要因の影響を推定し、この結果を表2.3の通りにまとめた。ディエンビエン省では2000年から2010年にかけて24,862.53haの森林が消失したと推計されている。この中で、22,183.10haの森林消失が焼畑によるものと推計できる。

一方、森林減少に直接影響を与えることはないが、間接的に森林減少に影響する要因がある。直接要因と絡んで森林減少に影響する背景的な要因を、調査を通じて特定した。このような要因の主なものとして、人口増加及びこれにより引き起こされる耕作地の不足、土地利用計画の変更などがある。各間接要因は相互に関連し合っている場合が多く、直接要因と絡んで森林減少への影響を増大する。自然増及び移住（自主的または強制移住）による人口増加はその地域の食料需要を増大する。そして、その地域の住民は森林を伐採して新たな耕作地を追及する。また、地域住民が古くから焼畑を行っていた耕作地がFPDPとして指定されることもある。そうになると、その地域の住民は指定された土地で耕作することができなくなる。これが耕作地の不足につながり、そのため地域政府が別の場所にある森林を新たに耕作地に変換することがある。特定の調査クラスターについては、土地利用変化（林業用地から耕作用地）の計画は森林減少の間接要因と考えられる。森林減少の直接要因に影響を与える背景的要因を図2.4に示した。

表 2.1 調査クラスターにおける 2000 年と 2010 年間の土地被覆変化及び森林減少の要因

クラスター番号	クラスター面積 (ha)	郡	コミューン	土地被覆 (2000 年)	土地被覆 (2010 年)	森林減少の直接要因 (森林→非森林) (2000 年→2010 年)	森林減少の間接要因 (森林→非森林) (2000 年→2010 年)
1	243.85	Dien Bien	Muong Nha	Poor forest	Bareland	焼畑；森林火災	
2	187.44	Dien Bien	Muong Loi	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	
3	157.67	Dien Bien	Muong Loi	Poor forest	Bareland	焼畑；森林火災	
4	169.11	Muong Cha	Xa Tong	Poor forest	Bareland	焼畑	人口増加（自然増）
5	173.28	Muong Cha	Muong Tung	Poor forest	Bareland	焼畑	
6	477.08	Muong Cha	Muong Tung	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	人口増加（移住）
7	287.57	Muong Cha	Muong Muon	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	
8	173.74	Muong Cha	Muong Muon	Bamboo	Bareland	竹林の一斉開花（2007 年）；森林火災；焼畑	
9	288.37	Muong Cha	Muong Muon	Bamboo	Bareland	竹林の一斉開花（2006 年）	
10	259.76	Muong Nhe	Sin Thau	Poor forest	Bareland	焼畑	人口増加（自然増）
11	503.86	Muong Nhe	Sen Thuong	Poor forest	Bareland	焼畑；家畜の放牧	.
12	252.67	Muong Nhe	Nam Ke	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	人口増加（2002 年の H'Mong 族の移住）；焼畑地化計画の実施（2008 年）
13	153.31	Muong Nhe	Leng Su Sin	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑；森林火災（2008 年）	焼畑地化計画の実施（2008 年）；焼畑サイクルの短縮（2

クラス ター 番号	クラスター 面積 (ha)	郡	コミューン	土地被覆 (2000年)	土地被覆 (2010年)	森林減少の直接要因 (森林→非森林) (2000年→2010年)	森林減少の間接要因 (森林→非森林) (2000年→2010年)
							～3年)
14	239.58	Muong Nhe	Muong Nhe	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	人口増加 (Son La 建設による政策的移住)
15	873.93	Muong Nhe	Leng Su Sin	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	人口増加 (移住及び自然増)
16	143.81	Muong Nhe	Nam Vi, Muong Nhe	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑 ; 家畜の放牧	人口増加 (移住)
17	240.17	Muong Nhe	Quang Lam	Rehabilitated forest	Bareland	焼畑	人口増加 (移住)
18	282.97	Muong Nhe	Chung Chai	Medium forest	Other	焼畑	焼畑地化計画の実施 (2007年) ; 人口増加 (H'Mong 族の移住)
19	143.36	Muong Nhe	Nam Ke	Rehabilitated forest	Other	焼畑	焼畑地化計画の実施 (2008年)
20	198.36	Muong Nhe	Muong Nhe	Mixed Wood-bamboo	Bareland	焼畑	人口増加 (H'Mong 族の移住)

表 2.2 調査クラスターにおける森林減少要因の集計

森林減少 要因	直接要因				間接要因			
	焼畑	竹林の 一斉開花	森林 火災	家畜の 放牧	人口増加 (自然増)	人口増加 (移住)	耕作面積 不足	土地利用 変換計画
クラスター 割合 (%)	79.16	6.67	9.17	5.00	各間接要因はそれぞれ関連しており、数値として表すことは不可能			
面積割合 (%)	89.22	5.93	3.66	1.19				

表 2.3 省全体での森林減少要因別森林消失面積の推定

森林減少要因	焼畑	竹林の 一斉開花	森林火災	家畜の放牧
面積 (ha)	22,183.10	1,474.09	909.87	295.47

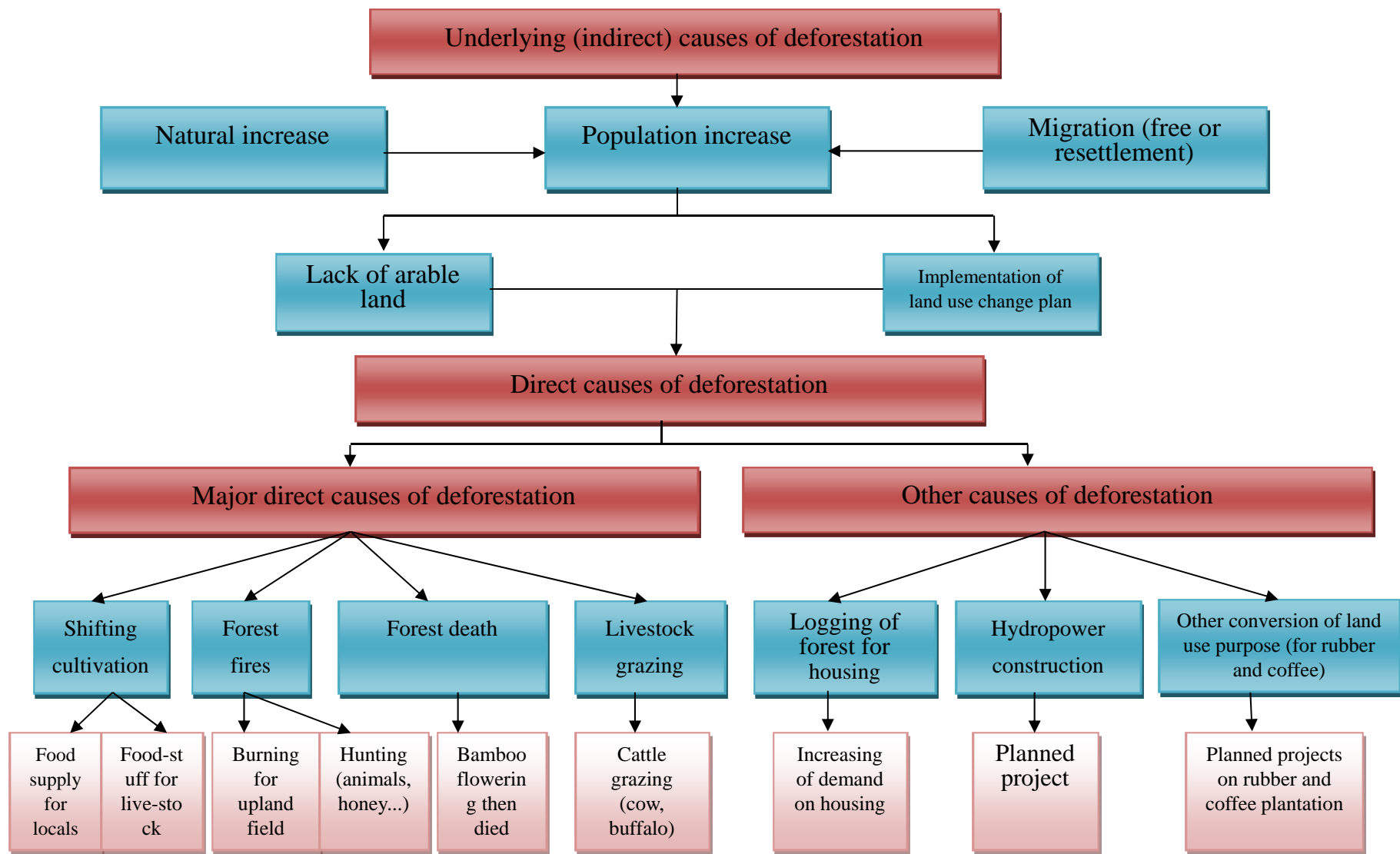


図 2.4 森林減少の背景的要因の影響

裸地から森林への土地被覆変化の要因分析：

2.4.2000年から2010年にかけての土地被覆変化及び変化の要因に関する情報を表2.4にまとめた。調査した20クラスターのうち1クラスターにおいては、現場での実際の状況が森林分布図上で推測された状況と異なっていた。2000年及び2010年の森林分布図によると、Dien Bien 郡 Muong Nha コミュニティに位置するクラスター5の土地被覆は2000年において非森林、2010年において森林となっている。しかし、現場での観察及び地域住民とのインタビューから、当該地は2008年、2010年及び現時点において焼畑耕作地であることが分かった。残りの19クラスターについては、調査で確認した現場の状況と森林分布図で示された状況は一致しており、全てのクラスターにおいて2000年時点では非森林、2010年時点では森林であった。従って、本調査では森林分布図と現場の状況が一致している19クラスターについて土地被覆変化（裸地→森林）の要因を分析することとし、クラスター5は分析から除外することとした。

裸地から森林への土地被覆変化の主要要因を特定するために、各クラスターに変化をもたらした要因を数量化し、裸地から森林に変化した面積を要因別に推計した。表2.5はこの数量化の作業の結果を示す。

表2.5から、調査したクラスターで確認された森林増加の主要要因は2002年から2006年にかけて省内各地で実施された661プログラムに基づく森林回復活動によるものであることが分かる。この分析により、661プログラムに基づく森林回復活動の実施がクラスター数の割合の観点から森林増加要因全体の65.79%を占め、最も影響を与えていることが推測できる。森林増加のこの他の要因は焼畑耕作活動の停止（15.79%）、ゴム造林（5.26%）、661プログラムに基づく植林活動（5.26%）、327プログラムに基づく植林活動（2.64%）、Muong Nhe 自然保護区管理計画の実施（5.26%）である。

各要因による森林増加面積の割合の観点においても、661プログラムに基づく森林回復活動の実施による森林増加面積は調査した森林増加クラスター面積全体の58.25%を占め、森林増加に最も影響が強い要因と考えられる。この次に影響が強い要因は焼畑耕作活動の停止（26.31%）である。この他の要因はMuong Nhe 自然保護区管理計画の実施（7.24%）、661プログラムに基づく植林活動（4.11%）、ゴム造林開発（3.18%）、プログラム327に基づく植林活動（0.91%）である。

従って、661プログラムに基づく森林回復活動の実施及び焼畑耕作活動の停止が調査したクラスターにおける森林増加要因の大半を占めていることが分かる。ディエンビエン省全体での森林増加に対する各要因の影響の度合いを定量的に推定するために、省内の森林増加クラスターの合計面積に調査したクラスターにおける森林増加の各要因の面積比率をかけた。この結果は表2.6に示す通りである。

表 2.4 調査したクラスターにおける 2000 年から 2010 年にかけての土地被覆変化及び森林増加要因

クラスター番号	クラスター面積 (ha)	郡	コミューン	土地被覆 (2000 年)	土地被覆 (2010 年)	森林増加の要因 (非森林→森林) (2000 年→2010 年)
1	3,845.77	Dien Bien	Muong Pon	Bare land	Rehabilitated forest	2003 年に焼畑耕作活動の停止；661 プログラムに基づく森林回復活動
2	114.34	Dien Bien	Muong Pon	Bare land	Plantation	2002 年に 661 プログラムに基づく植林活動；2007 年にゴム造林開発
3	109.39	Dien Bien	Muong Loi	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
4	307.58	Dien Bien	Muong Nha	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
5	1,111.63	Dien Bien	Muong Nha	Bare land	Rehabilitated forest	クラスターの実際の現地の被覆状況は裸地 (分析対象外)
6	259.79	Dien Bien Dong	Keo Lom	Bare land	Rehabilitated forest	2002 年以降焼畑耕作活動の停止
7	125.49	Muong Ang	Ang To	Other	Plantation	327 プログラムに基づく植林活動；2008 年にゴム造林開発
8	135.00	Muong Cha	Muong Muon	Bare land	Rehabilitated forest	焼畑耕作活動の停止；661 プログラムに基づく森林回復活動
9	1,075.60	Muong Cha	Sa Long	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
10	288.48	Muong Cha	Sa Long	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
11	1,039.21	Muong Lay	Na Lay	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
12	131.47	Muong Lay	Lay Nua	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
13	325.27	Muong Nhe	Quang Lam	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
14	793.93	Muong Nhe	Nam Ke	Bare land	Rehabilitated forest	2008 年に Muong Nhe 自然保護区のコア・ゾーンに指定

クラス ター 番号	クラス ター 面積 (ha)	郡	コミュニ オン	土地被 覆 (2000年)	土地被 覆 (2010年)	森林増加の要因 (非森林→森林) (2000年→2010年)
15	387,81	Muong Nhe	Muong Toong	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
16	102,98	Muong Nhe	Nam Ke	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
17	1.200,17	Muong Nhe	Muong Toong	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく植林活動；2006年に 661 プログラムに基づく森林回復活動
18	101,38	Muong Nhe	Quang Lam	Bare land	Rehabilitated forest	661 プログラムに基づく森林回復活動
19	523,16	Tuan giao	Chieng Sinh	Bare land	Rehabilitated forest	焼畑耕作活動の停止
20	116,00	Tuan Giao	TT. Tuan Giao	Bare land	Plantation	661 プログラムに基づく森林回復活動（森林は 現在地域コミュニティ及び世帯グループによ り保全されている。）

表 2.5 調査したクラスターにおける森林増加要因

森林増加要因	661 プログラムに基づく森林回復活動	661 プログラムに基づく植林活動	ゴム造林開発	焼畑耕作活動の停止	327 プログラムに基づく植林	Muong Nhe 自然保護区管理計画の実施
クラスター数比率 (%)	65.79	5.26	5.26	15.79	2.64	5.26
面積比率 (%)	58.25	4.11	3.18	26.31	0.91	7.24

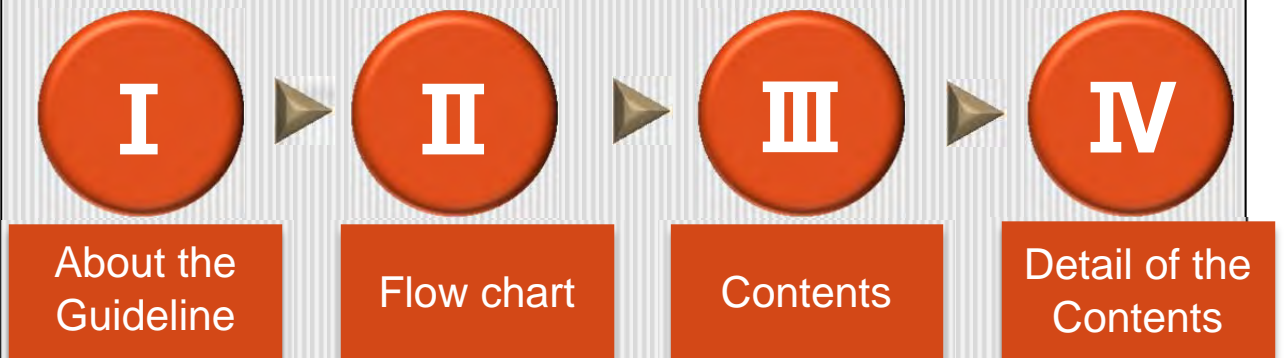
表 2.6 ディエンビエン省全体における要因別森林増加面積の推計結果

森林増加要因	661 プログラムに基づく森林回復活動	661 プログラムに基づく植林活動	ゴム造林開発	焼畑耕作活動の停止	327 プログラムに基づく植林	Muong Nhe 自然保護区管理計画の実施
面積 (ha)	53,665.23	3,787.31	2,932.63	24,235.29	842.08	6,659.38

森林分布図に基づく推計によると、ディエンビエン省では2000年から2010年にかけて92,121.92haの裸地が森林に変化した。このうち、661 プログラムに基づく森林回復活動により増加した森林面積は53,665.23haと推定される。同様の推定では、地域住民による焼畑耕作活動の停止により増加した森林面積は24,235.29haとなる。

Guideline of Formulating C-RAP

JICA Dien Bien REDD+ Pilot Project



Draft ver.0

Nov. 2013

I

About the Guideline

Objectives

This guideline is providing the procedure on how to formulate Commune REDD+ Action Plan (C-RAP) under National REDD+ Action Program (NRAP) and Provincial REDD+ Action Plan (PRAP).

Target of the reader

- Readers of this guideline are:
- Policy makers (DPC, MB, CPC);
 - Managers of the relevant organizations under DARD and DONRE;
 - Consultants of international and local donors.

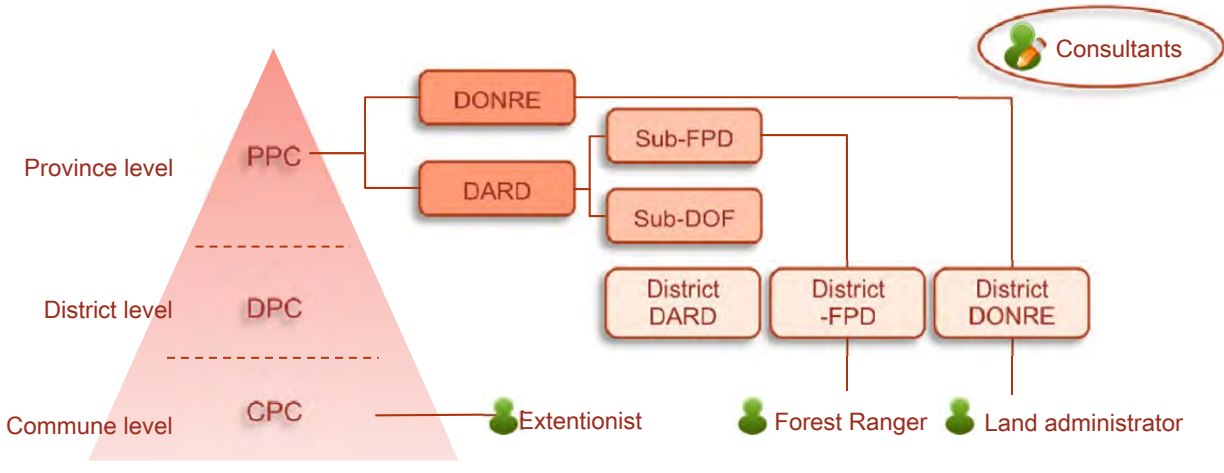


Figure 1 Name of the organization and the position

How to Use

There are three REDD+ action plans at national, provincial and commune level as NRAP, PRAP, and C-RAP.

Use this guideline when reader is required to make C-RAP.

- i. The flowchart section will provide the step by step tasks of formulating C-RAP from the beginning to the end.
- ii. The contents section will provide the contents of each task linked to the flowchart.
- iii. The detail of the contents will provide the detailed work of each content.
- iv. The terminology section will provide the definition of the terms and abbreviations which are used in the contents.

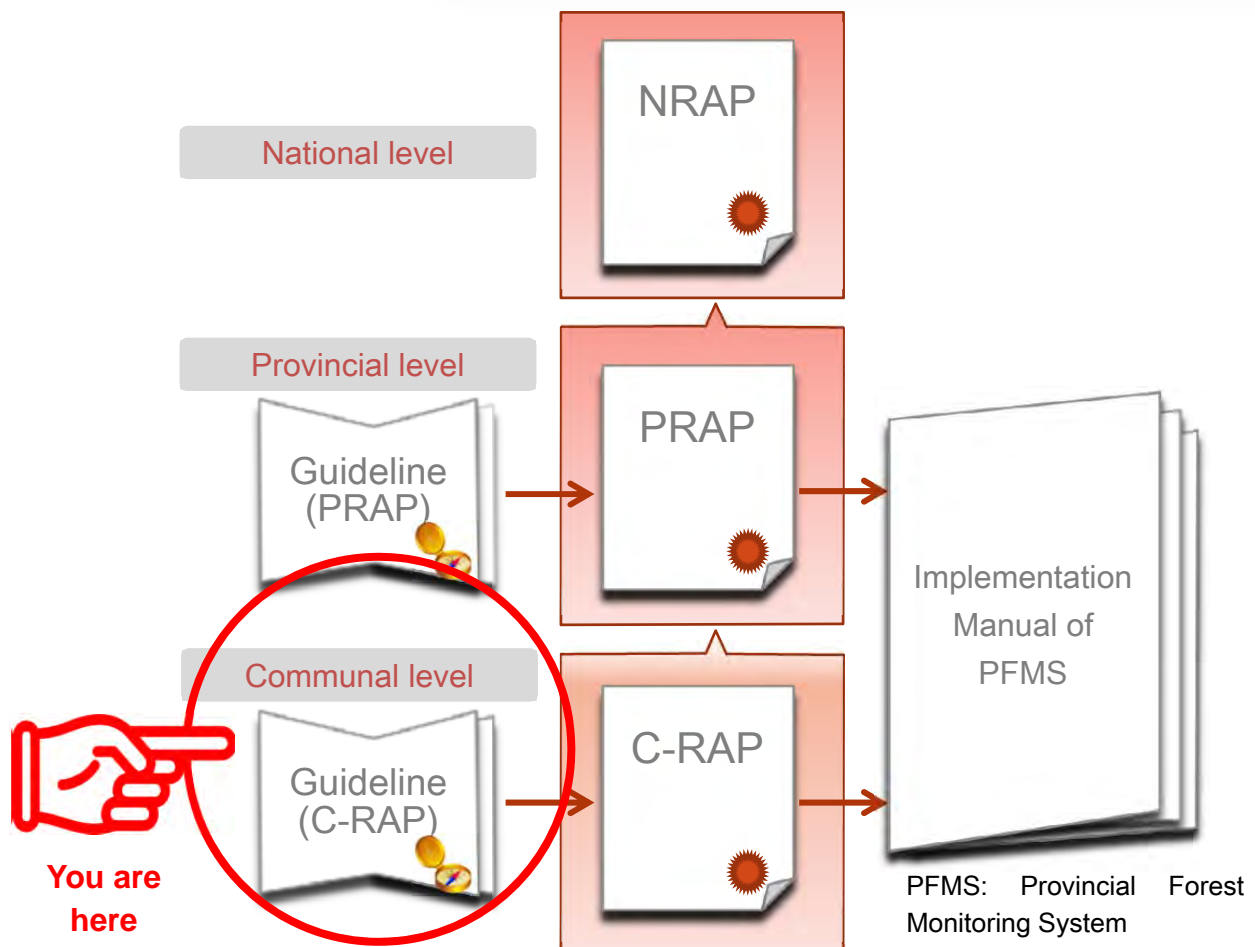
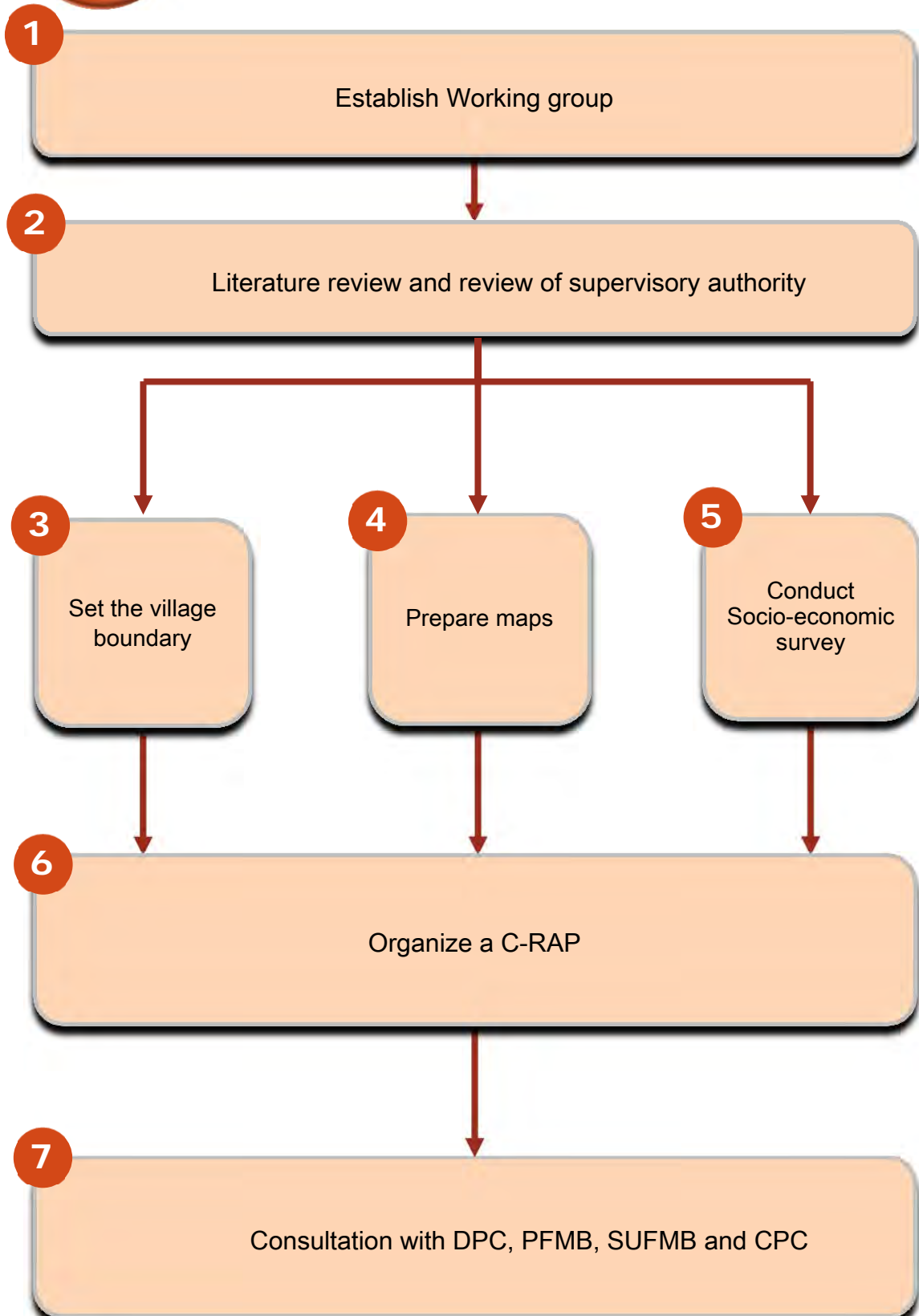


Figure 2 Relevant documents of making and implementing PRAP and C-RAP

II

Flow chart





Contents

1

Establish a working group at commune level with technical supports from district and provincial levels in order to manage the works of formulating C-RAP.

2

Collect the documents of existing policies, programs and projects for the literature review. Institutional framework of the province shall be reviewed as well.

3

Identify the village boundaries between the villages in the commune based on consultation among the representatives of the villages.

4

Prepare the commune maps which involve: village boundaries, revised planned activities of FPDP planning, revised forest cover, distribution of 3 forest types, based on results of consultations with the villagers, existing policies and the latest satellite imagery. The maps shall be digitized properly for the calculation of the areas of each REDD+ activities.

5

Conduct a forest and socio-economic survey to identify forest status, forest changes and its drivers, natural and socio-economic conditions such as demography and agriculture & forestry production.

6

Develop the draft for C-RAP in accordance with the framework of PRAP. Summarize the draft contents in consideration of the characteristics of socio-economic, existing policies, programs and projects; Setting overall goal, specific objectives, tasks and solutions to implement C-RAP.

7

Hold consultation meetings with DPC, PFMB, SUFMB and CPC to explain and gain the agreement with the draft for C-RAP



Detail of the Contents

Points

- Technical supports from provincial and district levels:
 - Provincial level (DARD):
 - Advises and supervises the entire process of planning of C-RAP.
 - Provide data and documents at provincial level.
 - District level (DPC; district-FPD, district-DARD, PFMB, etc.) are main supporters in setting tasks and solutions of draft of C-RAP.

Example of Dien Bien Province

- CPC officials and staffs (CPC (vice) chairman, land administrators and agricultural extensionists) are core members of the working group. Forest Ranger is also valuable assistant.

Objective

To take a pivotal role in the implementation, coordination, and supervision for drafting C-RAP.

Procedure

1. Decide the core members of the working group.
2. Decide the objectives and activities to be assigned for working group.
3. Decide the roles and responsibilities of the working group.
 - (1) Decide which organization to advise and supervise the entire process of preparation of C-RAP;
 - (2) Decide which organization to become a leading agency to draft the C-RAP.
4. Decide regulations and codes for the operation of working group.
5. Issue the official decision on establishment of working group.

Output

Working group is established and its official decision, specifying its tasks, leaders, and members are clarified.

Points

- Following legal documents are examples for a review:
 - The legal documents on forest protection and development, forest monitoring and Forest Rangers;
 - The legal documents on special-use forests and biodiversity conservation;
 - The legal documents on land allocation and land use;
 - The legal documents on poverty, migrant, ethnic minority and border affairs.
- Consult with the legal expert if domestic legal frameworks are complicated to grasp.

Example of Dien Bien Province

- Over 20 legal documents (Policies, Laws, Regulations) were reviewed to make a draft for C-RAP

Objective

1. To search existing policies, laws, programs, plans, regulations and information on present and past projects, reports, and statistical data to be useful to connect basic information to step 3, step 4, step 5 and step 6 of this guideline.
2. To search supervisory authority in-charge of each existing policy to implement C-RAP.

Procedure

1. Literature review:
 - (1) Collect and analyze useful information to draft C-RAP by reviewing policies, programs, plans, regulations and reports, which covers a wide range of fields including forests, land, environment, and socio-economy for the commune and province;
 - (2) Analyze the statistical data involving socio-economic and environmental factors in the province;
 - (3) Confirm the website of UNFCCC.
2. Review of organizations and supervisory authority.
 - (1) Analyze the present administrative system in the province.
 - (2) Analyze the existing implementation structure that can support C-RAP implementations.

Output

1. Organizing the policies, programs, plans, reports, academic papers, and projects to be applied for C-RAP.
2. Grasp of the present roles and responsibility for each organization to draft for and implement C-RAP.

Example of Dien Bien Province

A meeting for defining village boundary is organized at CPC office.

➤ Participants are:

- From all village chiefs, village-communist party chiefs and at least one villager who know very well about land and territory of the village.
- From a leader of CPC and the land administrative staff of the commune.
- From Forest Rangers for checking forest and forest land boundary.
- From staff of PFMB and/or SUFMB for checking boundary of 3 forest types.
- From the WG members to help participants from the villages to define the boundaries.

Objective

For designing the forest management plans and livelihood development plans for each village.

Procedure

1. Prepare a commune map by using high resolution satellite images with detailed grid, commune boundary and contour layers overlaid.
2. Hold a meeting to define all village boundaries in the commune.
 - (1) Support the village chiefs and village's representatives to identify the boundaries of their village, based on the land-marks in the satellite image and on the field.
 - (2) Discuss with the village's representatives of the neighboring villages. In case of satellite image is not clear enough and/or the participants cannot identify the landmarks based on satellite image, on-the-field discussions will be required.
 - (3) Draw the lines by hand with inerasable pen on paper based map to reflect the boundaries which agreed through discussions.
 - (4) Require signatures of all village's representatives and CPC leader and staffs to put on paper based map after hand-drawing lines of boundaries, in order to avoid any conflict or dispute latter.
3. Digitize village boundary layer on the map.

Output

Completion of digital shape files of village boundary, by using GIS software to digitize the lines from paper based map.

Points

- Maps must be fixed as a presentation material with PPT slide and PNG format.
- For the village meeting, paper based maps (A0 or B0) must be made for the remote villages without electricity to use projector
- All the data layers should be within the same coordinate system.

Example of Dien Bien Province

- Pleiades (date of data: February 27, 2013, PAN=0.5m) satellite images were used
- All maps have been developed in ArcGIS.
- All maps were made for village level, which can be merged together for commune level at lower scale.
- All map data have been stored in 4 formats (digital; PPT; PNG and TIFF).

Objective

To set the target of forest area by each village in the commune in the design of forest management plan.

Procedure

Data prepared:

1. Prepare planning map of FPDP 2012-2020 of district level: Digital format must be converted to the suitable files depending on the mapping software);
2. Prepare 3 forest types map (special-use forest; protection forest and production forest);
3. Prepare satellite images with NIR-band, latest data and highest resolution possible (Pleiades satellite images with 50cm resolution is recommended);
4. Prepare digitized shape files of village boundary of the satellite images;
5. Prepare digitized shape files of administrative commune boundary.

Output

Development of the following 6 maps based on the above input data

1. FPDP planning map (2012-2020);
2. Forestry land planned for forest protection and regeneration;
3. Forestry land planned for afforestation;
4. Forestry land and other land use types (planned);
5. Planning of 3 forest types;
6. Satellite image made in false color to be easier to identify vegetation and non-vegetation areas.

Points

- Natural condition includes geographical location, topographical feature, climate condition, land and forests;
- Socio-economic conditions include demographical features, livelihood activities, household economy;
- Q&A sheets for questionnaires should be prepared for the villagers to understand easily;
- Information collectors should be given a training course on interview skills;
- Approaches to collect information and data by group discussions, Key informants interview, and Household interview, etc.

Example of Dien Bien Province

Centre for Agriculture and Forestry Planning and Designing under Department of Agriculture and Rural Development carried out socioeconomic surveys in Muong Phang and Muong Muon commune in the province.

Objective

1. To collect detail information about natural and socio-economic conditions in order to build up a suitable C-RAP;
2. To gain the baseline information to monitor and analyze changes occurring during and after the activities.

Procedure

1. Prepare baseline of survey plan;
2. Consider necessary information and data;
3. Decide items of the survey;
4. Prepare information sheets or questionnaires;
5. Identify targets of survey location;
6. Decide persons/organizations to be the surveyors;
7. Train information collectors or interviewers;
8. Decide survey schedule;
9. Collect information in the field;
10. Sort out the results of survey, and analyze the results considering how to be mentioned in the C-RAP;
11. Draft a report of the results of socioeconomic survey;
12. Gain the official approval of the result of the survey report

Output

Necessary information and data on forest and socio-economic condition for the communes to draft C-RAP.

Reference

- Statistical report in Dien Bien Province
- Data on forest status such as area of each forest type prepared The JICA REDD+ Study on Potential Forest and Land Related to Climate Change and Forests

References

Main documents used:

- Plan No. 388/KH-UBND of Dien Bien PPC on reviewing and completion of the procedure for forestland allocation and granting certificate of forestland use right in Dien Bien province in the period of 2013 - 2015;
- Project on Planning of New Rural Development of the commune in the period of 2011 – 2020, approved by Dien Bien PPC;
- District FPDP 2012 – 2020;
- Other documents of the existing policies, programs and projects which related to the forest protection and development and livelihood development in the commune;

Objective

To formulate the structures and ideas of C-RAP

Procedure

1. Develop the logical framework for C-RAP in accordance with PRAP.
2. Set overall goal and specific objectives for C-RAP on forest management and livelihood development.
3. Build tasks and solutions for:
 - (1) Forest management
 - a. Identification of the targets (area) and analysis the gaps on forest management.
 - b. Analysis the current resources (natural and social) of the commune.
 - c. Analysis the procedures on forest protection, regeneration and afforestation in the existing policies, programs and projects (PFES, FPDP, private investments, etc...), evaluate the merits and demerits of each procedure.
 - d. Address the solutions for every activity, which can be succeeding the merits and resolving the demerits of the existing policies, programs and projects.
 - (2) Forest monitoring
 - a. Identification of the gaps (limitations on technical, institutional, technologies, human resource, ...) of the current forest monitoring system.
 - b. Proposal of the solutions on forest monitoring, including clarification of roles and responsibilities of all relevant administrative levels; capacity building; technical trainings; application of advanced technologies, etc.
 - (3) Livelihood development
 - a. Analysis on natural and socio-economic resources of the commune; clarification of the advantages and disadvantages of the existing policies, programs and projects on livelihood development in the commune.
 - b. Proposal of the solutions on increasing productivity of the cultivation and husbandry, sustainable NTFPs production, development of productions and services in order to increase cash income;

Example of Dien Bien Province

C-RAPs are made in the following two pilot communes in the Province of Dien Bien

Muong Phang commune in the Dien Bien district;

Muong Muon commune in the Muong cha district

- c. Based on proposed solutions, make the list of the activities to be implemented, implementation planning, needs of supports (on technical, seedlings, material).
- (4) Strengthening institutional framework
 - a. Analysis on the current institutional framework in order to identify the tasks;
 - b. Proposal of the solution on completion of institutional framework for REDD+ implementation at commune and village levels.
- (5) Capacity building
 - a. Analysis on the current capacity, clarification of the gaps;
 - b. Proposal of the solutions on capacity building for the stakeholders involved in forest management, forest monitoring and livelihood development activities in the commune;
 - c. Based on proposed solution, developing an implementation plan on capacity building;
 - d. Identification of the needs of supports on capacity building from higher levels.
4. Develop the financial plan
 - (1) Based on the solutions and needs of supports proposed (in “3. Building tasks and solutions for” above), making an estimation of necessary fund for implementation of the solutions and fulfil the needs of supports;
 - (2) Analysis on the fund of the existing policies, programs and projects in the commune to identify available funds
 - (3) Identification of the shortage of the fund.
 - (4) Proposal of the potential funding sources to fulfill the shortage.
5. Develop the implementation arrangement
 - (1) Proposal of arrangements for implementation of C-RAP, clarify the roles and responsibilities of each organizations and individual in the implementing system;
 - (2) Identification of the needs of supports on institutional and organizational aspects from higher levels.

Output

Completion of the draft for C-RAP

Points

- A copy of the draft of C-RAP must be delivered to the DPC, PFMB, SUFMB and CPC at least one week prior to the consultation meeting, so that they will have adequate time to study the contents and prepare comments;
- Participations of the technical staff at provincial level (DARD) and proper district staffs (District DARD, Agricultural Extension Center, District FPD) are required;
- Focus on assessing on feasibilities of the solutions proposed in the draft of C-RAP;
- Consultation meeting should be held in CPC office, with participations of the representatives of the mass organization at commune level.

Objective

To gain the consensus of the relevant sectors and administrative levels on the contents of the C-RAP and agreements on implementation of the C-RAP.

Procedure

1. Delivering the draft of C-RAP to the relevant organizations;
2. The relevant organizations study the contents of the draft of C-RAP and prepare their comments;
3. Consultation meeting is to be held in the CPC office with participations of the relevant organizations at relevant levels.
 - a. Summarize the main contents of the C-RAP;
 - b. Evaluate feasibility of the solutions proposed in the C-RAP;
 - c. Confirmation data and figures mentioned in the C-RAP.
4. Collection of comments, ideas and opinions of the participators in the meeting;
5. Consideration of the comments, ideas, opinions and reflect on the revision of the C-RAP;
6. Feed-back to the CPC for approval procedure.

Output

The C-RAP is revised with reflection of the comments, ideas and opinions of the relevant organizations and ready to be approved.

Terminology

Terms	Definition
C-RAP	Commune REDD+ Action Plan is so-called “C-RAP”. This action plan is to implement REDD+ for the commune level. The framework of this plan is consistent with PRAP to contribute to successful implementation of PRAP. This plan is illustrated on the basis of each commune characteristic to be focused on practical implementations.
CPC	Communal People's Committee
DARD	Department of Agriculture and Rural Development
District sub-FPD	Sub-Department of Forest Protection of Dien Bien Province
DPC	District People's Committee
FPDP	Forest Protection and Development Plan (Decision 57/QD-TTg) is so-called “FPDP”. It is a comprehensive plan on forest covering the period from 2011 to 2020, which is succeeding Program 661. The objectives include effectively managing the existing forests, increasing the forest cover and improving the living conditions.
NRAP	National Action Program on “Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Sustainable Management of Forests, Conservation and Enhancement Forest Carbon Stocks” is so-called “NRAP”. The enforcement period of this program is 2011 to 2020. The decision was issued by the No: 799/QD-TTg by the Prime Minister on June 2012.
PFES	Payment for Forest Environmental Services (PFES) is a program to give forest owners incentives to protect their forests in exchange for managing their forests to provide the environmental services. In Vietnam, the Decision 99/2010/ND-CP has been issued to define the modality of implementing the PFES.
PFMB	Protection Forest Management Board
PRAP	Provincial REDD+ Action Plan is so called “PRAP” which is designed

	to contribute to defining strategy of the province to develop REDD+, preparation of the implementation plan and enhancing the implementation of REDD+.
REDD+	Reduction of emission from deforestation and forest degradation
SUFMB	Special Use Forest Management Board
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

Memo

Name

Position

Organization

Province

付属資料 7 村落状況にかかるアンケート

Questionnaire on conditions of the village

Name of the village/commune: _____ / _____

1. Basic data of the village (information to be collected from interview to the village chief and/or representatives of the village; supplemental information shall be collected from CPC)

(1) History: Describe the events that took place in the village in the past. These events include at least but not limited to establishment of the village, migration, split of the village, merging with other villages, disasters, construction of infrastructures (road, school, electricity, etc.), and so on.

Events	Year	Description of the events (as much in detail as possible)

(2) Access:

Distance to the village center (location of the village meeting house or the house of the village chief) from the road on which a car can go: _____ km

Time to take to the village center from the road on which a car can go: _____ min. / hr. by bike ; _____ min. / hr. by walk

Distance to the nearest market from the village center: _____ km

Time to take to the nearest market from the village center: _____ min. / hr. by bike ; _____ min. / hr. by walk

(3) Distribution of the residents in the village:

If the residential areas in the village are scattered in clusters, provide the following information.

Cluster	Number of HH	Population	Major ethnicity	Distance to the village center
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(4) Population: _____ people at present

(5) Age structure at present:

Youth (under 18) _____ %; Matured (18 – 60) _____; Senior (above 60) _____

(6) Sex structure at present:

Male _____ %; Female _____ %

(7) In the last 10 years, the population is **Increasing** / **Decreasing**.

If the answer is “**Increasing**”, it is due to **Natural Growth** / **Immigration**.

If the answer is “**Decreasing**”, it is due to **Natural Decline** / **Emigration** / **Disastrous events**

(Specify: _____) / **Other Causes** (Specify: _____).

(8) Households economy (local classification)

Better off HH: _____; # Medium HH: _____; # Near-poor HH _____; # Poor HH _____ at present

_____ HHs own only paddy field, _____ HHs own only upland field, _____ HHs own both paddy and upland fields.

_____ HHs are loaned. Major creditors (organization or individual):

_____ ; _____ ; _____ ; _____

(9) Population by ethnicity: Thai _____ (%); H'Mong _____ (%); Kho Mu _____ (%); other

(specify: _____) _____ (%); other (specify: _____) _____ (%)

(10)Rate of the matured with education:

Elementary school: _____ %

Jr. High School: _____ %

Sr. High School: _____ %

(11)Rate of literacy (Kinh language): _____ %

(12)Rate of the villagers employed by organizations or other individuals: _____ %

Describe conditions of employment below.

Employers	Business category	Works assigned to employees	Salary of an average employee

(13)Crimes in the last 3 years:

Homicide: _____ cases

Assault: _____ cases

Robbery: _____ cases

(14)# Drug addicts: _____ people

2. Village structure (information to be collected from interview to the village chief and/or representatives of the village; supplemental information shall be collected from CPC)

(1) Name of Village Chief at present: _____ Age: _____ yr. old

Ethnicity: _____ Educational background: _____

Term: From _____ month _____ year To _____ month _____ year

Way of selecting Village Chief: **Election by the villagers** / **Nomination by the Communal Authority**
/ **Other Method** (Specify: _____)

Duration of 1 term is _____ years.

One can serve as Village Chief for _____ terms maximum.

(2) Name of Party Chief at present: _____ Age: _____ yr. old
 Ethnicity: _____ Educational background: _____
 Term: From _____ month _____ year To _____ month _____ year

Way of selecting Party Chief: **Election by the villagers** / **Nomination by the Communal Authority** / **Other Method** (Specify: _____)

Duration of 1 term is _____ years.

One can serve as Party Chief for _____ terms maximum.

(3) Name of the Elder at present: _____ Age: _____ yr. old
 Ethnicity: _____ Educational background: **Elementary school** / **Jr. High School** / **Sr. High School** / **College**

(4) The village meeting is held **Regularly** / **When the village confronts serious issues** / **By the order of CPC or other authorities** / **Others** (Specify: _____)

If the village meeting is held “Regularly”, describe what topics are discussed in the meeting:

(5) Way of settling conflicts between the villagers: **Intervention by leaders or elders of the village** / **Intervention by CPC** / **Putting the cases on village trial** / **Other Measures** (Specify: _____)

*Multiple answers accepted

(6) Village organizations (e.g. agricultural and other producer’s union, women’s union, youth union, organizations and/or funds established for programs/projects implemented by the government and/or foreign donors, etc.)

Name of organization	Name of the leader	Actual activities (what the organization does)	Critical feature	# members

(7) Rule of the village: if the village set its rule that the villagers have to follow (e.g. agricultural land use, social and cultural issues, security, etc.), obtain its copy. Briefly describe contents of the rule below:

3. Production activities (information to be collected from interview to the village chief and/or representatives of the village; supplemental information shall be collected from CPC)

(1) Area of the cultivation lands owned by an average HH:

Paddy field: _____ ha

Upland field: _____ ha, out of which _____ ha is in fallow

(2) Proportion of HHs practicing burning agriculture: _____ %

Among the “**burning agriculture**”, ratio between **shifting cultivation** and **non-shifting cultivation** is _____ : _____.

Among the “**shifting cultivation**”, ratio between **rotational shifting cultivation** and **pioneering shifting cultivation** is _____ : _____.

Describe major patterns of the rotational shifting cultivation.

Example	Activity	burn forest /fallow	Rice	corn	cassava	fallow
		Duration		2 yr	2 yr	2 yr
Pattern 1	Activity					
	Duration					
Pattern 2	Activity					

	Duration					
Pattern 3	Activity					
	Duration					

(3) List of the major crops in the village (figures are the village total)

Name of Crops	Cultivated area (ha)	Amount harvested (ton/yr)	Amount consumed by HH (ton/yr)	Amount sold (ton/yr)	Sales revenue (VND/yr)

(4) List of the major livestock (fish) in the village

Livestock	# HH with the livestock (fishpond)	# Head (Total in the village)	
		Matured	Not matured
Cattle			
Buffalo			
Pig			
Goat			
Chicken			
Duck			
Fish (fishpond)		kg	kg

(5) Event calendar (annual cycle of lifestyle based on solar calendar)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Winter-Spring wet rice cultivation												
Summer-autumn wet rice cultivation												
Hill paddy												
Upland corn												
Upland cassava												
Home garden												
Cattle raising												
Pig raising												
Goat raising												
Chicken raising												
Duck raising												
Fish raising												
Timber harvest												
NTFP collect: Bamboo shoot												
Honey												
Wild bird												
Orchid												
Medicinal plants												

4. Conditions of forest use (information to be collected from interview to the village chief and/or representatives of the village; supplemental information shall be collected from CPC)

(1) Past and present activities related to forest

Activities practiced in	Past (_____ years ago)				At Present			
	YES	Amount	Major	Revenue	YES	Amount	Major	Revenue

the forests	/NO	(If YES)	buyer		/NO	(If YES)	buyer	
Logging for sales								
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
Logging for home use								
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
		m3/yr				m3/yr		
Fuel wood collection*		kg/day/HH				kg/day/HH		
NTFP collection								
Bamboo		trees/yr				trees/yr		
Bamboo shoots		kg/yr/HH				kg/yr/HH		
Fruits		kg/yr/HH				kg/yr/HH		
Medicinal plants		kg/yr/HH				kg/yr/HH		
Furniture making								
		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
Handicraft making								
		items/yr				items/yr		

		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
		items/yr				items/yr		
Hunting								
		heads/yr				heads/yr		
		heads/yr				heads/yr		
		heads/yr				heads/yr		
		heads/yr				heads/yr		
		heads/yr				heads/yr		

*Way to estimate the amount should be clarified.

(2) The forested area in the village is **Increasing** / **Decreasing** in the last 10 years.

Describe on which aspects the village leader thinks the forested area is increasing or decreasing:

a. If the answer to (2) is “Increasing”, its causes are:

Natural regeneration by Program 661 / **Plantation by Program 661** / **Termination of shifting cultivation** / **Own efforts (plantation/regeneration) made by the village** / **Others** (Specify: _____)

*Multiple answers accepted

b. If the answer to a. is “**Plantation by Program 661**” and/or “**Own efforts (plantation) made by the village**”, describe the followings:

Purpose of plantation: _____

Species planted: _____

Status of growth: _____

Tending technique applied: _____

Fertilizer applied: _____

c. If the answer to (2) is “**Decreasing**”, its causes are:

Logging (legal) / **Logging (illegal)** / **Forest Fire** / **Conversion to Other Land Use** (specifically to, **Cultivation**; **Rubber Plantation**; **Coffee Plantation**; **Grazing**) / **Others** (Specify: _____)

*Multiple answers accepted

- d. If the answer to c. is “**Conversion to Other Land Use (Cultivation)**”, what drives the villagers convert forests to cultivation land is:

Lack of the Cultivation Land / The land the villagers cultivate is no longer productive / Seeking for extra income / Others (Specify: _____)

*Multiple answers accepted

- (3) Does the village leader feel the forest has to be protected? **YES / NO**

- a. If the answer to (3) is “**YES**”, why does the village leader think the forests have to be protected?

- b. If the answer to (3) is “**YES**”, has the village carried out activities to protect the forest?

YES / NO

- c. If the answer to b. is “**YES**”, what has the village been doing to protect the forest?

- d. If the answer to b. is “**NO**”, does the village have a plan to do something to protect the forest?

YES / NO

- e. If the answer to d. is “**YES**”, what does the village plan to do to protect the forest?

- (4) Does the village leader want to plant trees in the village? **YES / NO**

- a. If the answer to (4) is “**YES**”, why does the village leader want to plant trees?

- b. If the answer to (4) is “**YES**”, has the village planted trees in the village? **YES / NO**

- c. If the answer to b. is “**NO**”, does the village plan to plant trees? **YES / NO**

- d. If the answer to (4) is “**YES**”, where does the village leader think trees can be planted?

Cultivation Land (with low productivity) / Abandoned Areas / Residential Areas / Degraded Areas that were used to be the forests / Others (Specify:

_____)

*Multiple answers accepted

e. If the answer to (4) is “YES”, for what purpose does the village leader want to plant trees?
Timber Production for Sale / Timber Production for Domestic Use (housing material) / Fuel Wood / Environmental conservation / Other Purposes (Specify:

_____)

*Multiple answers accepted

f. If the answer to (4) is “YES”, what tree species does the village leader want to plant?
_____ ; _____ ; _____

g. How large is the total area where trees can be planted? _____ ha

h. Explain how the area is calculated. _____

i. If the answer to (4) is “NO”, what makes the village leader not want to plant trees?
No Land for Plantation / Long time required to get benefit / Other reasons (Specify:

_____)

*Multiple answers accepted

j. If the answer to (4) is “NO”, under what conditions can the village leader accept planting trees?
Compensation / Technical support / Livelihood support / Others (Specify:

_____)

*Multiple answers accepted

(5) Is there rule on forest use in the village? **YES / NO**

If the answer is “YES”, describe the rule on forest use (if the rule is in a written format, obtain its copy.):

Logging: _____

Fuel wood collection: _____

NTFP collection: _____

Hunting: _____

Fire management: _____

(6) Is there the forest that the villagers share within the village? **YES / NO**

a. If the answer to (6) is “YES”, what is legal status of the forest? **Allocated to the village / Under contract with the Protection Forest Management Board or other authorities for protection / Traditionally shared among the villagers / Others** (Specify:

*Multiple answers accepted

b. Is there regulation on use of the shared forest? **YES / NO**

c. If the answer to **b.** is “**YES**”, describe the regulation (if the regulation is in a written format, obtain its copy.):

d. Describe how the shared forest is actually managed:

(7) Is there the forest that the village shares with other villages? **YES / NO**

a. If the answer to (7) is “**YES**”, what is legal status of the forest? **Allocated to the group of villages / Under contract with the Protection Forest Management Board or other authorities for protection by the group of villages / Traditionally shared among the villages / Others**
(Specify: _____)

*Multiple answers accepted

b. If the answer to (7) is “**YES**”, is there common regulation on forest use with other villages?
YES / NO

c. If the answer to (7) is “**YES**”, describe the regulation (if the regulation is in a written format, obtain its copy.):

d. Describe how the shared forest is actually managed:

(8) Ratio between the forests owned by the households, forests owned by the village, forests owned by companies and forests owned by CPC or other authorities:

HHs _____ : Village _____ : Companies _____ : CPC/authorities _____

5. Support on village development (information to be collected from interview to the village chief and/or representatives of the village; supplemental information shall be collected from CPC)

(1) The agriculture extension staff of CPC:

Frequency of the visit: **every week** / **every 2 weeks** / **every month** / **other** (specify: _____)

Describe what the extension staff does:

(2) On-going or planned village development program/project by the government
e.g. livelihood improvement, construction of infrastructure, etc.

Program/project	Implementation period	Description of program
	From: To:	
	From: To:	
	From: To:	
	From: To:	
	From: To:	

(3) On-going and planned village development program/project by the foreign donors:

Program/project	Implementation period	Description of program
	From:	

	To:	
	From: To:	
	From: To:	
	From: To:	
	From: To:	

(4) Past village development program/project by the government or foreign donors

Program/project	Implementation period	Description of program	Description of result (Reason of success/failure)
	From: To:		
	From: To:		
	From: To:		
	From: To:		
	From: To:		

6. Household survey (information to be collected from interview to the village chief and/or representatives of the village)

Pick one household in each class and interview the members of the household to obtain the following information.

Assets, production, income and characteristics of a household (Medium/near-poor/poor)

Item		Medium HH		Near-poor HH		Poor HH	
		Past (__ yr)	Present	Past (__ yr)	Present	Past (__ yr)	Present
Name of representative of HH							
Members of HH							
Ethnicity							
Wet paddy	Area (ha)						
	Production (kg/harvest)						
	Productivity (kg/ha/harvest)						
	#Harvest/year						
	Production cost (VND/harvest cycle)						
	Amount sold (kg/harvest)						
	Cash income from sold rice (VND/harvest)						
Hill paddy	Area (ha)						
	Production (kg/yr)						
	Productivity (kg/ha/yr)						
	Production cost						

	(VND/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income from sold rice (VND/yr)						
Corn	Area (ha)						
	Production (kg/yr)						
	Productivity (kg/ha/yr)						
	Production cost (VND/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income form sold corn (VND/yr)						
cassava	Area (ha)						
	Production (kg/yr)						
	Productivity (kg/ha/yr)						
	Production cost (VND/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income form sold cassava (VND/yr)						
Other crop _____	Area (ha)						
	Production (kg/yr)						
	Productivity (kg/ha/yr)						
	Production cost (VND/yr)						

	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income form sold _____						
	(VND/yr)						
Home garden	Total area (ha)						
_____ (home garden)	Production (kg/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
_____ (home garden)	Production (kg/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
_____ (home garden)	Production (kg/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
_____ (home garden)	Production (kg/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
_____ (home garden)	Production (kg/yr)						
	Amount sold (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Livestock production							

Cattle	Production for sales (heads/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Goat	Production for sales (heads/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Pig	Production for sales (heads/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Chicken	Production for sales (heads/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Duck	Production for sales (heads/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Fish	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
<hr/>	Production for sales (___/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Timber production							
	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
	Production for						

	sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
NTFP production							
Bamboo	Production for sales (trees/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Bamboo shoot	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Fruits	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Medicinal plants	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Other _____	Production for sales (kg/yr)						
	Cash income (VND/yr)						
Annual income	Wet paddy						
	Upland crops						
	Home garden						
	Livestock						
	Timber						
	NTFP						
	Total (VND)						
Asset Livestock	- Cattle (head)						
	Goat (head)						
	Pig (head)						
	Chicken (head)						
	Duck (head)						
	Fish pond						
	Fish (kg)						

	Other ()							
	Other ()							
Other assets	Household goods							
		Agricultural equipment						
		Others						
Liabilities	Loan							

Membership of organizations							
Intention to plant trees (YES / NO) If the answer is “YES”, what is the purpose of planting trees?	Fuel wood for house use	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	Fuel wood for sales	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	Timber for house use	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	Timber for sales	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	NTFPs (specify) for house use	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	NTFPs (specify) for sales	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	Environmental protection	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO	YES / NO
	Others (specify)						
Interesting livelihood activities							
Other characteristics to note							

Manual of setting the village boundary in the forested area (ver.10)

1. Objective

In order to bring REDD+ implementation in the village level to design forest management plan for each village, geographical boundary of the village in the forested area needs to be clarified. This manual clarifies the operational procedure of setting the village boundary in the forested area for allocation.

2. For whom this manual is prepared

Target of this manual is the administrative personnel relevant to village-level planning and setting the village boundary in the forested area associated with it, specifically, CPC, land administration officer, commune-based forest rangers and FMB staff.

3. Meaning of the village boundary

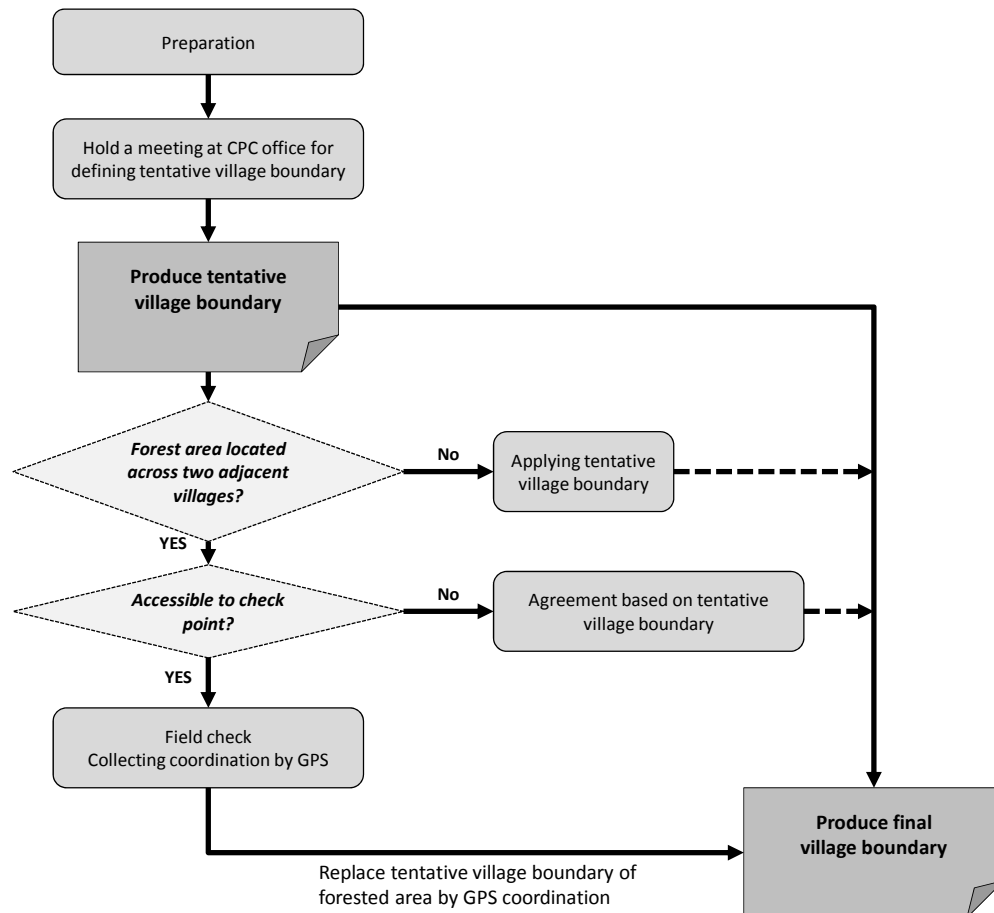
The village boundary to be delineated through the manual is not official boundary. The village boundary in the forested area is boundary to be agreed between the adjacent villages and other boundary such as boundary in the crop land is tentative boundary for clarifying forests inside village.

4. Pre-condition of setting the village boundary (Commune boundary)

The commune boundary has to be identified before setting the village boundary. The official commune boundary is provided in the dossier of the administration boundary developed according to Direction 364. Since the commune boundary provided in the dossier is in manuscript format, the description given in the dossier has to be illustrated in a visual format (map). The satellite image (finer resolution – the pixel size should be finer than 2.5 meter – is preferable) and/or the topographic map (base maps) to facilitate drawing the commune boundary.

5. Procedure of setting the village boundary

Overall procedure of setting the village boundary is shown in the following follow chart. Based on the follow chart, detailed procedures are mentioned.



(1) Preparation:

a. Prepare a map to show the entire commune, which consists of:

- Satellite image – latest data (within 3 year from the date of setting the village boundary) and finest resolution (pixel size of 2.5-meter or finer recommendable) possible;

The following satellite images are examples¹.



ALOS satellite image (pixel size: 2.5-meter)

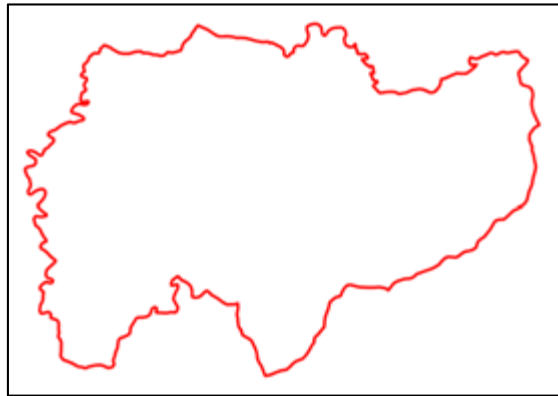


Pleiades satellite image (pixel size: 0.5-meter)

¹ Panchromatic resolution of VNREDSat is also 2.5m.

- Layer of the commune boundary;

Commune boundary is a pre-condition for setting the village boundary in the forested areas. The data will be obtained in the digital format and used to output the map to be used for field survey. The commune boundary consists of the points approved by CPC and assumed points that connect them. The points approved by CPC are treated as the truth values.



Example of layer of the commune boundary

- Layer of the topographic information (contour line);

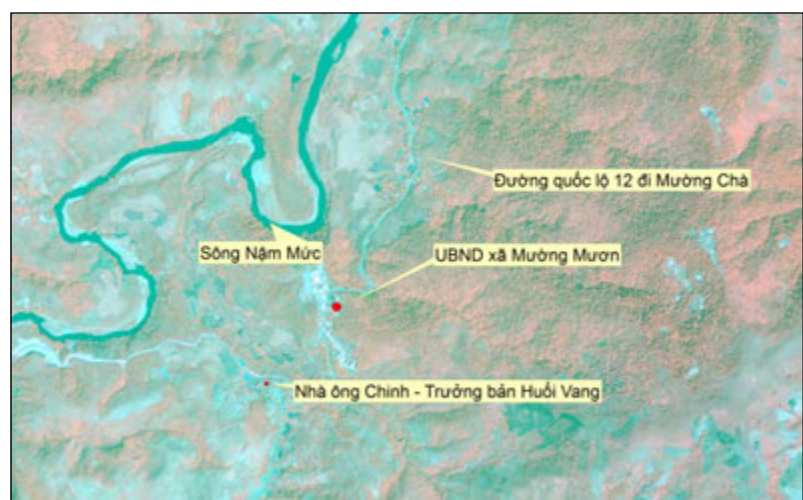
Information on topographic features such as hills, valleys, etc. is useful when the villagers try to identify the village boundary on the map. Therefore, contour line should be arranged in the map. The information on the contour can be obtained from websites as well as the relevant organizations.



Example of layer of the contour line

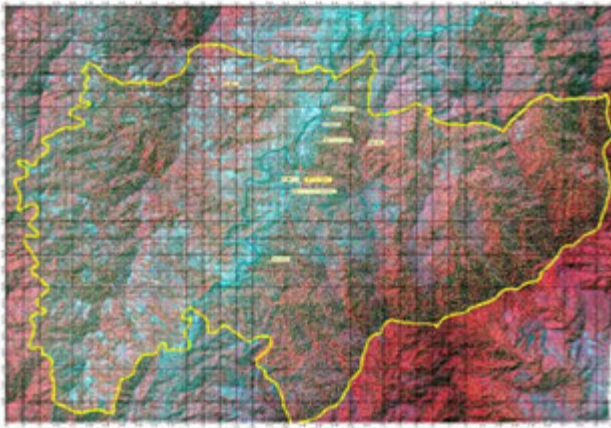
- Layer of the landmarks – as many well-known landmarks (CPC office, schools, settlements, roads, dams, rivers, etc...) as possible.

The map should be developed in paper-based format (the lines to be drawn on this map) and digital format which can be zoomed in/out using simple image reader and projector. The map also shows the date and sources of the input data.



Example of layer of the landmarks

MAP FOR VILLAGE BOUNDARY SETTING OF MUONG MUON



Grid. = 100m Sub-grid.
= 500m main grid
VN2000 – 6 degree

Example of commune boundary map with overlay of all data and information

b. Other equipment and materials:

- Projector and screen;
- Laptop PC;
- GIS software (ArcGIS is recommended);
- GPS (+ data recording sheet)
- Camera
- Printer
- Inerasable pens;
- Pencils and eraser;
- Others materials for a meeting.



c. Arrangement of participation for the meetings:

To coordinate with CPC leaders to arrange the meetings for villager boundary setting purpose. Each meeting will involve the following participants:

- CPC (vice) chairman
- Party Secretary
- Land administrative staff

- Commune-based forest rangers
- FMB
- Three representatives from each village, who know clearly on the territory of the village, but one of them must be the village chief, in other words, village chief and two people. The number of villages to participate in a meeting is limited to 10. In case of more than 10 villages in a given commune, divide all villages into more than two group considering the area of village location.
- Optional: District DONRE/DARD/FPD

(2) Hold a meeting at CPC office for defining village boundary.

- 1) Show the map to the participants, brief explanation of satellite image, land-marks, contours and interval of the grid.
- 2) Support villagers to identify the main land-marks and commune boundary on the map with visualizing them.
- 3) Villagers from every two adjacent villages discuss together to identify the tentative village boundary with supports from facilitators (other villagers should wait for their turn);
- 4) Draw tentative lines on the paper-based map, in accordance with discussing progress; Lines are often drawn along the ridges, ravines or borders of the fields or forests;
- 5) Confirm the boundary with unanimous recognition among the villagers, land administrator staff, forest rangers, and CPC (vice) chairman;
- 6) Adjust the line of boundary in accordance with the confirmation and draw a bold line. Erase all draft and unnecessary lines;
- 7) Confirm the forested areas which come across village boundary, which will be checked in the field.
- 8) Proceed with the steps from 2) to 7) for other couple of the adjacent villages.
- 9) The villages participating in one meeting that share the border with the village(s) participating in another meeting are required to attend the both meetings.



Villages trying to identify the village boundary with assistance of facilitators

(3) Prepare tentative boundary

- 1) Digitize the tentative village boundary which is results of commune consultation. Along with this work, an attribute table with the waypoints will be arranged. An attribute is based on the field defined in the table below.

Field Name	Type	Legend
UniqueID	Integer	1,2,3,4..
Level	Text	commune/village
Authorization	Text	364/sub364/VM/GT※
Remarks	Text	

※ “364” is the point defined by the decision. “sub364” is the point tentatively set to connect the points of “364”. “VM” is the point agreed on in the village meeting. “GT” is the point confirmed in the field survey.

- 2) Then, overlay the boundary on satellite image to produce a new map. Lastly, show checking points in the field on the map. Checking points are those to be pre-checked before setting the boundary in the field. Specifically, those include entrance to the forested area, points where the forest type changes, points where the entire forests can be observed, etc.

(4) Field check and confirmation with GPS

In any cases of village boundary in the forested area between two adjacent villages, field check and confirmation with GPS are necessary.

- 1) Digitize the tentative village boundary which is results of commune consultation. Then, overlay the boundary on satellite image to produce a new map. Lastly, show checking points in the field on the map.
- 2) Establish a team consisting of the villagers (five each per village) of adjacent coupled-villages in the meeting; technical staff (forest rangers) with GPS; and land administrative staff to check the village boundary in the forested area on the field;
- 3) Indicate checking points on the field to the villagers and agree on schedule for field work in a day;
- 4) The team will go to each boundary location and checking points to get waypoints (information on the coordinate and elevation), using GPS.
- 5) In case where the forested area on the boundary is inaccessible, try to make agreement between two adjacent villages based on the boundary decided in the commune consultation meeting.

- 6) Proceed with the steps from 1) to 4) for other adjacent villages.



Field check for village boundary in the forested area

(5) In-room final confirmation

- 1) Transfer all waypoints in the GPSs, which is results of field check, to GIS
- 2) Overlay 1) on the map prepared for the field check and adjust village boundary in the forested area in accordance with the waypoints;
- 3) Number every waypoints location.
- 4) Print a paper-based map for final confirmation and save digital (shape format) layers.



Example of the village boundary map

(6) Procedure for resolution on disputed areas to set the boundary

The forested area (or areas) along the boundary that cannot be agreed between two adjacent villages identified will be put in “un-agrees area” and refer to other policies (e.g. 388/KH-UBND, etc...) for further resolutions. Un-agreed area cannot be allocated until resolved.

(7) Endorsement of the village boundary by CPC

The boundary of each village is registered as cadastral information such as forest plots list and coordinates of the plots, and agreed document. The document to identify the boundary is signed by village head of all adjacent villages and CPC, and is issued for every village and provides the information on coordinates of the critical points and the map to identify the boundary.

付属资料 9 セーフガードチェックリスト

Checklist for the commune level

Safeguards in the UNFCCC	Criteria	Indicator	Name of a Responsible Person (_____)						
			Results Safeguard is supported (✓)	Information source to be used (Example)	Results Safeguard is not supported	Measures to support safeguard	Timing of checking	Checking date (D/M/Y)	Remarks
(b) Transparent and effective national forest governance structures, taking into account national legislation and sovereignty	Responsibilities of the working-level person in the forest monitoring system are clear	The responsibilities of the rangers are clear and they are actually working under the action plan		Document use (the REDD+ Action Plan for the commune) and on-site review				First edition and at every updated opportunity and during implementation (An annual basis)	
	Forest monitoring data is recorded	Forest monitoring data is recorded on a regular basis		On-site review				During implementation (An annual basis)	
		Forest monitoring data is organized and recorded on the monitoring sheet by monitoring technology illustrated in PRAP		On-site review				During implementation (An annual basis)	

(c) Respect for the knowledge and rights of indigenous peoples and members of local communities, by taking into account relevant international obligations, national circumstances and laws, and noting that the United Nations General Assembly has adopted the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples	The villagers are involved in preparation of the REDD+ Action Plan for the Commune.	The villagers are given opportunities to express their opinion, idea, preference, requests, and complaints in preparing the REDD+ Action Plan for the Commune		The minutes of the village meeting, the list of the attendees, and the REDD+ Action Plan for the commune			At planning of the REDD+ Action Plan for the Commune		
		Consensus is formed with the stakeholders on the REDD+ Action Plan for the Commune		Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)			First edition and at every updated opportunity		
	The knowledge of the villagers is respected	The traditional knowledge of indigenous peoples and local communities is utilized in the REDD+ implementations based on the mutual consensus		Interview with the villagers			During implementation (An annual basis)		
		When alternative livelihood measure is introduced, the knowledge of the villagers on their livelihood is taken into consideration.		Drawing up the brief reports on what knowledge is utilized in the measure			During implementation (An annual basis)		
	The right of the villagers is respected	The sharing rights of common forests is decided in the implementations of REDD+ through the community participation		The minutes of the village meeting and the list of the			During implementation (An annual basis)		

				attendees					
		The sharing rights of NTFPs in the implementations of REDD+ is decided through the community participation		The minutes of the village meeting and the list of the attendees			During implementation (An annual basis)		
		The rights of land holders and their land boundaries are identified		Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)			At planning of the REDD+ Action Plan for the Commune		
(d) The full and effective participation of relevant stakeholders, in particular indigenous peoples and local communities	The REDD+ Action Plan for the Commune is formulated by villagers through the village meeting	Villagers are given an opportunity to express their idea, opinion, knowledge, preference and/or requests in the process of formulating the village forest management plan.		The minutes of the village meeting, the list of attendees, and the REDD+ Action Plan for the commune			At planning of the REDD+ Action Plan for the Commune		
		Villagers are given an opportunity to express their idea, opinion, knowledge, preference and/or requests in the process of formulating the village livelihood development plan.		The minutes of the village meeting, the list of attendees, and the REDD+ Action Plan for the commune			At planning of the REDD+ Action Plan for the Commune		

<p>(e) That actions are consistent with the conservation of natural forests and biological diversity, ensuring that the actions such as reducing emissions from deforestation, reducing emissions from forest degradation, conservation of forest carbon stocks, sustainable management of forests, and enhancement of forest carbon stocks are not used for the conversion of natural forests, but are instead used to incentivize the protection and conservation of natural forests and their ecosystem services, and to enhance other social and environmental benefits</p>	<p>Natural forests and biological diversity are not disturbed by the REDD+ activities.</p>	<p>Exotic species are not planted at a large scale (1,000 ha or larger) around natural forests according to the Decision No. 29/2011/ND-CP.</p>		<p>On-site review</p>			<p>During implementation (An annual basis)</p>		
		<p>The conversion of natural forest to plantation is not planned in the REDD+ Action Plan for the Commune</p>		<p>Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)</p>			<p>First edition and at every updated opportunity</p>		
		<p>The conversion of natural forest to plantation is not conducted in the REDD+ implementations</p>		<p>On-site review</p>			<p>During implementation (An annual basis)</p>		
		<p>Large-scale clear-cutting of the forests is not conducted in the following (Areas of exploitation of a forest area are not beyond 10 ha or larger for natural protection forests according to No. 29/2011/ND-CP)</p>		<p>On-site review</p>			<p>During implementation (An annual basis)</p>		

(f) Actions to address the risks of reversals	Measures to maintain the villager's income are applied.	Alternative livelihood support is provided for the villagers in case of afforesting their cultivation lands		Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)			First edition and at every updated opportunity		
		The villagers acknowledge that they have received benefits from participation in the REDD+ implementations		On-site review (Interview with villagers)			During implementation (An annual basis)		
		Livelihood development plan is included in the REDD+ Action Plan for the Commune		Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)			First edition and at every updated opportunity		
	Environmental awareness education is provided to the villagers	The environmental awareness education to understand the importance of the forests conservation is provided on a regular basis		On-site review			During implementation (An annual basis)		
		Environmental awareness education to conserve forests is included in the REDD+ Action Plan for the Commune		Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)			First edition and at every updated opportunity		
	Appropriate forest management technologies are taken	Suitability for the soil condition of the land site is considered in the afforestation		On-site review			During implementation (An annual basis)		

		Suitability for the climate condition of the land site is considered in the afforestation		On-site review			During implementation (An annual basis)		
(g) Actions to reduce displacement of emissions	Measures to cope with lack of the cultivation and/or grazing lands are applied.	Livelihood supports (that do not cause the emission of the greenhouse gases) are provided for the villagers when their cultivated lands or grazing lands are to be afforested/reforested according to the REDD+ Action Plan for the Commune.		On-site review (Interview with villagers)			During implementation (An annual basis)		
		Land use plan with clear boundary of agriculture lands and forestlands is developed.		Document use (the REDD+ Action Plan for the Commune)			First edition and at every updated opportunity		
	The forest management activities which cause the displacement of the emissions are not taken	The consensus with the villagers is built in the case of the afforestation of the cultivated lands.		On-site review (Interview with villagers)			During implementation (An annual basis)		

Checklist for the District level

Safeguards in the UNFCCC	Criteria	Indicator	Name of a Responsible Person (_____)						
			Results Safeguard is supported (✓)	Information source to be used (Example)	Results Safeguard is not supported	Measures to support safeguard	Timing of checking	Checking date (D/M/Y)	Remarks
(b) Transparent and effective national forest governance structures, taking into account national legislation and sovereignty	Safeguard monitoring is developed	District-FPD checks and verifies all the completed check lists for Safeguard at communal level		Completed checklist at the commune level				During implementation (An annual basis)	

Checklist for the Province level

Safeguards in the UNFCCC	Criteria	Indicator	Name of a Responsible Person (_____)						
			Results Safeguard is supported (✓)	Information source to be used (Example)	Results Safeguard is not supported	Measures to support safeguard	Timing of checking	Checking date (D/M/Y)	Remarks

(a) That actions complement or are consistent with the objectives of national forest programmes and relevant international conventions and agreements	The Objectives of Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) are consistent with National REDD+ Action Program (NRAP)	Key tasks of Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) are consistent with key tasks in National REDD+ Action Program (NRAP)		Document use (Decision No. 799/QD-TTg) The description of document number and article number as the quoted parts is needed			First edition and at every updated opportunity		
		Solutions of Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) are consistent with solutions in National REDD+ Action Program (NRAP)		Document use (Decision No. 799/QD-TTg) The description of document number and article number as the quoted parts is needed			First edition and at every updated opportunity		

	The Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) is related to national forest policies and programs.	PFES is utilized as a reference in the PRAP		Existing policies, strategies, and plans at Province and other relevant levels			First edition and at every updated opportunity		
		FPDP is utilized as a reference in the PRAP		Existing policies, strategies, and plans at Province and other relevant levels			First edition and at every updated opportunity		
(b)Transparent and effective national forest governance structures, taking into account national legislation and sovereignty	Forest monitoring system is developed	The monitoring data are recorded and stored in database on a regular basis		Database			During implementation (An annual basis)		
		It is not easy to falsify the data in the monitoring system		On-site review			During implementation (An annual basis)		
	The financial flow of the revenue and expenditure is clear in the REDD+ implementation	The revenue and expenditure from the budget of PFES program in the REDD+ implementations are recorded in the account ledgers		Audit of the accounting books			During implementation (An annual basis)		

	s	The revenue and expenditure from the budget of FPDP program in the REDD+ implementations are recorded in the account ledgers		Audit of the accounting books			During implementation (An annual basis)		
(d) The full and effective participation of relevant stakeholders, in particular indigenous peoples and local communities	Coordination mechanism is developed	Coordinating organization is established to manage REDD+ implementations and it practically works under the plan		Document use (PRAP)			First edition and at every updated opportunity		
	The entry barriers for private sector is removed	PRAP permits participation by private sectors		Document use (PRAP)			First edition and at every updated opportunity		
(g) Actions to reduce displacement of emissions	Activities that can cause displacement of emissions are monitored.	Conditions of the natural forests accessible by the newly developed road under construction and after construction are monitored		On-site review			During implementation (An annual basis)		
		Forest conditions of the communes and villages around the communes and villages where REDD+ activities are implemented are monitored.		On-site review			During implementation (An annual basis)		

How to record the result of monitoring for safeguards on the checklist

The checklist is used to record the result of monitoring for safeguards by each administrative level of communes, districts and province. The left column of the checklist lists the seven safeguards given in the Cancun Agreements (Decision 1/CP.16). These seven safeguards are broken down into criteria as a standard by which the availability of safeguards is judged. Criteria are broke down into indicators. The indicators based on which whether the PRAP, REDD+ Action Plan for the Commune and their implementation support the safeguards is assessed are set for each safeguard. The indicators describe the conditions that support the safeguards. If the actual conditions given in the PRAP, the REDD+ Action Plan for the Commune or their implementation are same as the conditions described in the indicator, the safeguard is considered to be supported and the corresponding box in the column of “results” is checked with ”✓”. On the other hand, if the actual conditions are different from the conditions described in the indicator, the corresponding box is left blank. The information source used to identify the actual conditions needs describing. For example, if legal documents as the information source are referred to, the titles of the documents and each chapter of the documents used as a reference are illustrated. Also, if the information is gained from public hearing such as a village meeting, where, when, and from whom the information is obtained need describing. Furthermore, if the information is collected in the field, what is confirmed and when and where it is confirmed need describing. “Timing of checking” is to describe when the actual conditions are assessed on the indicator. Conceivable timing of assessing the actual conditions on each indicator is tentatively illustrated in the checklist. Date and the name of a responsible person are to be entered in the checklist as well. In addition, corrections and additions to this checklist are to be made as appropriate in the course of conducting the assessment

付属資料10 PRAPコンサルテーション

PRAPコンサルテーション (1)

アジェンダ

Agenda of the 1st Consultation Meeting on 1st Draft of the Provincial REDD+ Action Plan (PRAP)

Time/Date: 14:00 – 17:10 / April 5, 2013

Venue: Meeting Hall, Department of Agriculture and Rural Development

Purpose: First draft of the provincial REDD+ action plan (PRAP) has been prepared. However, the draft PRAP is expected to be improved to be a better guidance to implement REDD+ in Dien Bien and ultimately to be approved by the relevant authority. In order to do so, the meeting aims at receiving comments from the associated parties based on their knowledge and experience in Dien Bien Province, which can be incorporated into revision of the draft PRAP and preparation of the second draft.

How the meeting proceeds: the meeting will proceed in accordance with the order of topics arranged in the PRAP. For each topic, brief explanation will be provided by the JICA Project Team. Then, the floor will be open to the questions and comments.

Topics covered and points to be discussed:

Time	Topic	Details/points to be considered
13:30 – 14:00	Registration	Secretariat of the JICA Project Team
14:00 – 14:10	Opening Remark Introduction	Mr. Nguyen Dinh Ky, Deputy Director of DARD Mr. Hiroyuki Chiba, Dien Bien REDD+ Pilot Project
14:10 – 14:35	Overall structure of the PRAP	<ul style="list-style-type: none"> - Is overall structure of the draft PRAP appropriate in order to be approved as the official document? - If modification is necessary, which parts of the draft should be modified and how? - Are there any inappropriate words, phrases or sentences and how they should be changed to make them more appropriate? - Are there any inappropriate or unnecessary figures and/or charts as the contents of the PRAP and how they should be changed?
	I. Background	<ul style="list-style-type: none"> - Are there wrong information or statements? - Is there information to be added?
	II. Objectives and Scope of the Action Plan	<ul style="list-style-type: none"> - Is the goal setting practical? - Does the scope cover the all elements necessary for REDD implementation? - Is the phasing and elements covered in each phase appropriate?
14:35 – 15:00	I. Strategy of REDD+ Development in Dien Bien 1. Target of the Action Plan	This part is not described in the draft PRAP. Presentation on how to think about setting RELs/RLs, project scenario and target for the emission reduction will be provided.
15:00 – 15:15	2. Approach to REDD+ Implementation	Is the approach to REDD+ implementation appropriate?
15:15 – 15:40	3. Policies and Measures to be applied to REDD+ Implementation	<ul style="list-style-type: none"> - Are there any wrong descriptions or misunderstanding about the policies/programs provided in the draft PRAP? - Are there any policies/programs that are not described in the draft PRAP but necessary to be considered to implement REDD+ in Dien Bien?

		<ul style="list-style-type: none"> - Are the measures provided in the PRAP appropriate for REDD+ development in Dien Bien Province? - Are there different aspects to consider REDD+ measures for Dien Bien?
15:40 – 15:50	Break	
15:50 – 16:05	<p>II. Arrangement of REDD+ Implementation</p> <p>1. Development of Institutional Framework</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Is the idea on the parties to be involved in REDD+ implementation and roles of each party appropriate? - Are there any parties and/or their roles that are not described in the draft PRAP but necessary for REDD+ implementation? - Is there any deviation between what the draft PRAP describes on the roles of an organization and what the organization actually do at this moment? - Are there any responsibilities of an organization, which should be added to what are given in the draft PRAP?
16:05 – 16:20	2. Development of Financial Mechanism	<ul style="list-style-type: none"> - Is the idea on utilizing available fund sources appropriate? - Are there any potential financial sources not provided in the draft PRAP? - Is the idea on how the provincial REDD+ fund works appropriate? - Is the idea on flow of distributing REDD+ carbon benefit appropriate?
16:20 – 16:45	3. Establishment and Operation of Monitoring System	<ul style="list-style-type: none"> - Is the idea on provincial forest monitoring system appropriate taking into account practicability? - Is the idea on safeguard monitoring system appropriate taking into account practicability?
16:45 – 17:00	4. Capacity Building	<ul style="list-style-type: none"> - Is the capacity building plan expected to be effective to implementation of REDD+ - Are there other fields on which the capacity building should be provided?
17:00 – 17:10	Closing Remark	Dr. Pham Manh Cuong, Director of Vietnam REDD+ Office

PRAPコンサルテーション（1）

議事録

Minutes of Meeting on 1st PRAP Draft Consultation

Venue: 3rd floor DARD meeting room

Time: 2-5 pm, 5th April 2013

Mr.Chiba (Project Chief Advisor)

Today's meeting aims at receiving comments for the first draft of the provincial REDD+ action plan (PRAP) from the associated parties to be incorporated into the revision of the draft PRAP and preparation of the second draft.

Mr.Ky (Project Director)

The Dien Bien REDD+ Pilot Project's overall objectives are to reflect findings and experiences gained through the pilot implementation of REDD+ in Dien Bien province in the National REDD+ Program (NRAP) and other related policies and to apply them in REDD+ implementation in other provinces.

The project's short-term objectives are to strengthen technical and institutional capacity in implementing REDD+ in Dien Bien province under the framework of the NRP by preparing the Provincial REDD+ Program (PRP).

The project has 4 outputs:

Output 1: Implementation plans for pilot areas developed

Output 2: A provincial Monitoring, Reporting and Verification (MRV) system developed

Output 3: A Benefit Distribution System (BDS) developed

Output 4: Lessons learnt shared; NRP and REDD+ implemented in other provinces

I agreed with the structure of PRAP.

Regarding the statement "The PRAP in Dien Bien province has two phases Phase 1 (2012-2015) and Phase (2016-2020), I wonder if Phase 1 from 2012-2015 is correct or if it should be from 2013 – 2015.

Regarding the statement "On the other hand, increase of forested lands in Dien Bien province is largely influenced by the implementation of forest regeneration under Program 661 and forest restoration by fallow of upland cultivation", it is not correct that forest restoration is done by fallow of upland cultivation.

Regarding the statement "Other causes of forest increase include afforestation under Program 661 (4.1%), development of rubber plantation (3.2%) and plantation under Program 327 (0.9%)", it is incorrect to take into account rubber plantation when it comes to calculating forest cover.

Regarding the statement "Dien Bien Province has received 48 billion VND in PFES", it is not correct, the figure is more than that.

Mr. Cuong (VNFOREST)

REDD+ has been one of the measures to implement the Prime Minister's Decision 57 on Forest Protection and Development Plan (FPDP) for the period 2011 – 2020, so it cannot be separated from FPDP. PRAP should follow Circular 05 on How to Make Forest Protection and Development Plans. The procedure should be like this: Objectives -> Activities -> Measures (including: 1) Institutional, 2) Scientific-Technological, 3) Resources (Human and Financial) and 4) International cooperation -> Arrangement for Implementation.

In “Policies and measures to be applied to REDD+ implementation in Dien Bien province”, measures should be separated.

Regarding “Part IV: Arrangement for REDD+ Implementation”, there should be a focal agency appointed by PPC.

Regarding the establishment of REDD+ funds, they will be set up at both central and provincial levels.

The reason why REDD+ funds are placed under Forest Protection and Development Funds is that the Government does not want too many funds in existence. Furthermore, REDD+ is a measure, among others, to implement FPDP. There is difference between FPD funds and REDD+ funds in that the former is 100% Vietnamese while the latter is mostly international. The government can control the former, not the latter. There will be painstaking preparation and test operation before the REDD+ funds start.

The concern is that a forest owner might receive payment from different sources such as 30a, PFES and REDD+ while his fellows who also protect forest in other areas cannot get that much.

Dien Bien is one of the first 8 provinces to implement REDD+, together with Lao Cai, Bac Can, Ha Tinh, Quang Binh, Binh Thuan, Lam Dong and Ca Mau. However, the Government has recently been able to get around 150 million USD committed to REDD+ implementation. Therefore, the list of pilot provinces might extend.

Mr. Hiep (Vice Chairman of Muong Ang DPC):

There should be a part on legal basis for preparing PRAP.

Clear tasks should be set for Period 2012 – 2015 and Period 2013 and based on which, there should be specific measures to fulfill them. There is mentioning of involved agencies but no focal agency or no agency assuming prime responsibility for REDD+ implementation or no agency assisting the decision-making authority.

In the institutional framework part, there is mentioning of District REDD+ Program Management Unit (DRPMU) but no mentioning of its tasks.

Mr. Cuong (VNFOREST)

The targets must be clear for each Phase. For example, what are the targets of forest cover for the province or districts or how many tons of CO₂ equipment to be reduced in each of the phases and how much REDD+ can contribute to the national implementation of FPDP through what measures or activities.

Regarding the arrangement for REDD+ implementation, the provincial REDD+ Steering Committee can be integrated into the provincial FPDP Steering Committee if there is the latter. There is no need to set up the steering committee for REDD+ if there is no money to feed it.

The development of financial mechanism should be considered a measure to implement REDD+ and because the REDD+ finance is unknown and decided by donors. In the PRAP, it should be written that PPC shall assign an agency to decide on a BDS because after 2 years of studying BDS, we have found that we cannot know how much we will get from international donors and apply the national law to them. This part should be attached to the PRAP as an appendix only.

Regarding REDD+ measures, the PRAP needs to first identify the targets and financial sources, based on which activities are developed. Also, what are the benefits brought about by the activities, be it social, security or political. This is the same as the way to develop the commune plan.

The risk of leakage to other communes nearby or even to villages within a commune should also be

taken into consideration.

It is confirmed that FPDP 2012 – 2020 must be the basis, on which the project should identify how much money is needed and what additional targets should be set.

Mr. Ky

REDD+ must be mainstreamed into the provincial plan. Otherwise, it is difficult to implement. All districts have been implementing their 2012-2020 FPDPs with provincial budget and PFES. We are embarking on forest and forestland allocation.

It is necessary to set the clear target of how many tons of CO2 to be reduced or sequestered, in where from when to when, with how much money needed. Then, PRAP should identify how much area needs protecting or afforesting.

Among the measures of implementing institutions, technology, human resources and money, human resources are now below expectation, at even provincial level, not to mention commune level, to implement until 2020. Therefore, it is necessary to make use of PFES human power for REDD+.

Mr. Long (Deputy Director of Department of Finance)

Under Prime Minister Decision 57, the national forest cover is targeted at 45%.

In Dien Bien, the forested area is 362,000 ha, including 45,000 ha already allocated to Muong Nhe Nature Reserve, with 317,000 ha being planned to be allocated to individuals and organizations as forest owners. Plus 285,000 ha of agricultural production, the agricultural land total is 647,000 ha, which the forested area accounts for 55.9%. However, “it is estimated that 89% of deforestation between 2000-2010 was caused by expansion of upland cultivation”. I wonder if this statement is true.

The question now is how to protect the existing 362,000 ha of forest. I agree with the PRAP measures.

It takes 4 years from now to 2017 to complete forestland allocation and grant of land use right certificates, costing 67 billion VND totally.

Recently, during a working visit to Dien Bien province, the Minister of Agriculture and Rural Development has agreed to use 10% of the FPDP funds to allocate forest and forestland.

Department of Natural Resources and Environment (DONRE) estimates that for 317,000 ha to be allocated, it is necessary to issue 31,700 land-use right certificates, averaging 10 ha for a forest owner. The cost of making a certificate is 500,000 VND.

The project’s support for people in the project areas should not differ from people protecting forest in other areas.

Mr. Ky

I request the project to support forestland allocation and grant of land use right certificates for Muong Phang and Muong Muon. With the cost of 200,000 VND per ha, it takes 2 billion VND to allocate 10,000 ha in these two communes. Only when forest owners are identified will REDD+ be implemented.

PRAP does not mention the support of 100,000 VND/ha allocated into commune budget for protection of forested area managed by Commune People’s Committee (CPC) under Prime Minister Decision 07 of February 2012. DARD requests that from this year, Department of Finance disburses this money for CPCs.

FPDP was developed at a time when the national economy was robust and then, the disbursement for forest protection and development for the province every year was estimated at 40 billion VND.

Now the money has reduced to just 6 – 10 billion VND. However, we have obtained PFES money, which amounts to 100 billion VND, but PFES money cannot be used for areas uncovered by PFES. REDD+ should focus on areas uncovered by PFES to make its activities more meaningful.

Mr. Cuong

As the vice director of finance has said the province is short of money to fund forestland allocation, the REDD+ project should make a rough estimate for the funding of this effort.

Regarding financial sources, PFES should not be considered private funding. It is off-budget (off-State budget) or additional budget.

The project needs to estimate the total amount the province needs for forest protection and development, of which how much Japan can provide, so that the policy makers will know what they have to do to encourage funding from partners other than Japan.

Mr. Phan Hien (Vice Director of DONRE)

The REDD+ project has the same objectives as the provincial FPDP, which are to protect and develop forest. We are facing the problem of lacking money. We hope that keeping forest can generate REDD+ credit to offset our initial investment. It is best if someone places an order with us to protect some area for credit and advance us some initial money. Then, we will have money to combine with other projects and programs to protect forests. I would like to make it clear on this point with the project.

Mr. Cuong

There exists no credit market yet. For REDD+ implementation, it will go through different phases, from preparation to experimentation and then implementation. About the REDD+ money, there are now 3 channels:

Multilateral: Carbon Partnership Fund (World Bank), UN-REDD Program, REDD+ Partnership and Green Carbon Fund (GCF)

Bilateral: Japan
and Private

We are making a proposal on an REDD+ credit payment project and expect to submit it to USAID in the coming September. The idea is as follows:

It is assumed that the project's life is from 2004 to 2009. Every three years, there is an evaluation and a progress report is made every year. The two sides agree on the activities and how much money needed, including how much in advance. By 2006, there will be an evaluation of how many tons of CO2 sequestered or reduced as committed. This kind of cooperation is highly secure because it is assured at government level.

Ms. Ha (Dien Bien Province's Forest Protection and Development Fund – DB.PFPDF)

The province has received 100 billion VND, not 48 billion VND in PFES, from Son La and Hoa Binh hydropower plants, not only Son La, for 2011 and 2012.

According to MARD Decision 3003, the PFES area of these plants in Dien Bien province is 242,000 ha, not 240,000 ha or 235,000 ha as written in PRAP.

Mr. Chiba

All comments are welcomed and sent to phamquangvinh2006@gmail.com on 19th April, 2013 at the latest.

Mr. Ky (conclusion)

REDD+ is part of FPDP. Without REDD+, we still have to implement FPDP.

PRAP needs revising in accordance with the provincial FPDP in terms of structure. Targets must be set clear. Legal basis for PRAP preparation must be included. Financial sources need clear identification. Tasks must be set out. REDD+ measures shall include financial one. Responsibilities of implementing agencies must be elaborated.

End

PRAPコンサルテーション（2）

アジェンダ

The 2nd Consultation Meeting on 2nd Draft of the Provincial REDD+ Action Plan (PRAP)

Time/Date: 13:30 – 17:00 / August 15, 2013

Venue: Meeting Hall, Muong Thanh Hotel, Dien Bien Phu

Purpose: The first draft of the provincial REDD+ action plan (PRAP) has been revised taking into account the comments given during the 1st PRAP consultation meeting and subsequent internal meetings among the working group and with VNFOREST. The PRAP will become a strategic guidance for Dien Bien Province to develop REDD+ implementation after it is officially approved in the province. In this regard, the meeting aims at presenting the second draft of the PRAP; all the participants are encouraged to provide comments so that the 2nd draft of the PRAP will be further refined and improved as the final draft of the PRAP.

Agenda of the Meeting:

Time	Contents	Presenter
13:30 – 14:00	Registration	Secretariat of the Dien Bien REDD+ Pilot Project
14:00 – 14:10	Opening Remark Introduction	Mr. Nguyen Dinh Ky (Deputy Director of Dien Bien DARD) Mr. Hiroyuki Chiba (Chief Advisor of Dien Bien REDD+ Pilot Project)
14:10 – 14:40	Presentation on the 2 nd draft of the PRAP - Outlines (structure) of the PRAP - Summary of each section - Change from the 1 st draft - Comparison of the comments given by different parties	Mr. Hiroyuki Chiba (Chief Advisor of Dien Bien REDD+ Pilot Project)
14:40 – 15:40	Q&A and discussion - Outlines (structure) - PART I Legal Basis - PART II Assessment of forest protection and development in Period 2006 - 2012 - PART III REDD+ Action Plan	Plenary
15:40 – 15:50	Break	
15:50 – 16:50	Q&A and discussion (continuation) - PART III REDD+ Action Plan (continuation) - PART IV Funding for implementation - PART V Arrangement for implementation - PART VI Conclusion and recommendation	Plenary
16:50 – 17:00	Closing Remark	Mr. Nguyen Dinh Ky (Deputy Director of Dien Bien DARD)

PRAPコンサルテーション（2）

議事録

Comments given at the 2nd PRAP Draft Meeting:

Mr. Pham Duc Hien, Director of DARD:

Basically, I agree on the contents of 2nd PRAP Draft. However, there are some presumptions that are not correct, say (Page 7 – Subjective causes):

+ “There is no policy on forest use”. In fact, there is Guideline 35 on this even though it might not proper to implement in practice.

+ The same is with the saying that “the forest owners as PFMB and SUFMB have not received investment for management and protection of allocated forest. “ Saying “none” is wrong. It should be revised that there is policy about this but it has not been realized in a full and synchronized manner in reality.

+ It is not the main reason “Forest Protection Service is thinly spread and has no clearly defined legal status” that forest is deforested but the main reason must be the non-identification of forest owners. Actually where forest is well protected by community, forest rangers are not needed, vice versa, as long as a forest is of no one, how many rangers dispatched cannot do anything to protect it. Because of limited time for discussion, today’s discussion should focus on the things that seem to be difficult to work out or that remains uncertain, needing further discussion to figure it out. For instance, it is not that funding is provided to SUFMB but SUFMB acts only as the distributor of money to villagers, allowed to retain a little sum for itself. About the use of forest in SUF, technically, an SUF cannot be impacted at all. What can be done is to develop livelihoods for villagers, afforest in the buffer zone and pay villagers to protect forest. The main solution must be improved livelihoods. Management boards or rangers even coming in force cannot help to reduce deforestation if nearby villagers do not have a decent living.

Mr. Nguyen Dinh Ky, Vice Director of DARD:

Forest management boards (FMBs) are state salary earners; 10% is the maximum they can get off the payment to villagers. What can be the basic unit of implementation? Whereas it is the commune, what about special use forest covering several communes? And as to DPCs, what is the role they play and responsibility they assume? Or do they just have the function of aggregation? Let Mr. Chiba explain this.

Regarding monitoring, the statistical survey mentioned by VRO is different from the annual monitoring system which is needed for REDD+ implementation. Let’s hear rangers say whether they are capable of monitoring or not up to now or more training is needed.

Regarding mapping, is it feasible to acquire satellite imagery on annual basis? If it takes billions of VND annually to purchase satellite imagery just for one commune, then it is not feasible financially. It is best to take advantage of available satellite imagery for comparison year on year. This question is put to Mr. Bui Minh Hai from DONRE.

Mr. Bui Minh Hai, Vice Director of DONRE:

I agree to what Mr. Hien has commented. The plan makers should refer to Provincial Party’s Resolution 07 and PPC Decision 583, which define solutions and orientations for agriculture and forestry development in the province.

On Page 17 about institutional arrangement, the Climate Change Steering Committee will assist DPCs and CPCs in making commune REDD+ action plans (CRAPs). To do so, there should be formats as guidance for them to base on.

On Page 18, at district level (4) and commune level (4), DPC and CPC do the same thing of making CRAPs. My suggestion is that there is also DRAP at district level and DPC should have the functions of assisting, appraising and approving CRAPs submitted by CPCs. PPCs shall approve DRAPs and DPCs do CRAPs.

At CPC level, at (3) it is said that CPC has the function of solving problems arising at villages. It should be re-written like this: CPC will solve the problems arising at villages within their capacity and suggest solutions to DPC for those problems beyond their capacity. The same should be applied to DPC.

Page 39 is about the responsibility of DONRE, which, in my view, cannot assume the role of leading as suggested in the first hyphen.

Regarding satellite images mentioned about by Mr. Ky, it could be expensive to purchase annually updated satellite imagery. I will report this to the DONRE management and we'll discuss on whether to ask MONRE to consider sorting this out.

Mr. Chiba:

Using fine satellite images is the idea that PRAP proposes for PFMS. Why don't we utilize the 5-year NFI imagery?

Another thing I still wonder is how to handle conflicts or disputes. The 2nd draft mentions about what agencies do what but does not touch upon the connection between agencies, e.g., those under the same Climate Change Steering Committee. I want to improve this in the draft.

Mr. Egashira:

This is the first PRAP for Vietnam. It should be good, understandable and easy to use – this itself represents a challenge. Other provinces are waiting for Dien Bien's experience. We should not worry too much about making mistakes, instead, we should be more active in clearing out any confusion. The project is expected to end in September 2013 but JICA will proceed till 2015. Thus, there is no need to rush to meet the deadline. The following is my comments to the draft:

1. About the structure, I found that solutions do not correspond to tasks. The project should review and make sure that all solutions are reflected in the tasks.
2. Lots of data on carbon stocks of districts acquired by the project could be useful as background information. The project should use maps to illustrate these data with analysis.
3. I have a question whether there is FPDP at provincial level. If yes, it should be harmonized with PRAP.
4. Capacity building is a key task and should be detailed and comprehensive. The question is how much of capacity building provided by the project should be put into PRAP. The project needs to access the results of capacity training up to now so that SUSFORM-NOW can succeed therefrom.
5. PFES as one of the solutions is not fully described in the draft, so more detail is needed.
6. Is it possible to merge the formulation of village rule and village plan into one to make it simpler as described in Page 28?
7. Page 24 shows the recommendations up to 2015, why not for the period 2015 – 2020?

Mr. Ky:

Mr. Egashira is the first to have introduced the idea of REDD+ implementation in Dien Bien province and has granted much support to the project. My question is if the project is feasible and if there is anything that needs revision in the draft. Therefore, I would like Ms. Le Thi Thao (DPI's Division of Agriculture) to give comments to the relationship between PFES and REDD+, forest rangers to give comments to Monitoring and Evaluation and DPC to comment on their role in REDD+ implementation.

Mr. Lo Van Hoa, Vice Director of Sub-FPD:

On Page 3, Decision 245/1998/QD-TTg is outdated and should be replaced with Decision 07/QD-TT/2012 and Decree 23 implementing Law on Forest Protection and Development. The table of areas subject to review and finalization of forest and land allocation at district level contains obsolete data of 2011. The forested area is now 376,000 ha instead of 317,000 ha. There are now 10 administrative units of district level, so Nam Po is missing in the table.

About monitoring by forest rangers, there has been a series of courses but no review has ever been made. It is still unsure to claim at this moment that machines can substitute manuality. Installation is going on at district-FPDs and it is uncertain if we can start monitoring mechanically from 2014 on or not? I would like to hear opinions from district-FPDs.

Mr. Tran Xuan Thang, Director of Centre for Agriculture and Forestry Planning and Designing:

- Decisions 76 and 262 should be added.
- Why the total provincial land area is just 950,000 ha? It should be 956,290 ha.
- Page 27 (support to private-sector businesses) says that private enterprises licensed can participate in village consultations and contribute financially to the Village Forest Management Plan. How can they do it? So far, private companies' interest is restricted to planting for woodwork material. Their engagement in the use of forest eco-services for business was never spotted.
- How to integrate REDD+, forest and forestland allocation and PFES technically and financially?

Ms. Nguyen Thi Duyen, Vice Director of Dien Bien Division of Agriculture and Rural Development:

Page 25 says about compensation to villagers with man-made forest inside SUF. This is difficult to realize. It is necessary to identify where the strictly protected area is, where the protection area is or where the production area is. Recently, our DPC visited 4 Hmong villages in Muong Phang to find just 1 ha for pilot planting but we failed. The area chosen is all shifting cultivation land and villagers refused to plant trees on it for fear that their area with planted trees could be claimed for the planned SUF.

On Page 25, about the tasks of Village Forest Protection and Development Board, it is not practical for the village board to develop a base map for Village Forest Management Plan. In this case, let forest rangers support the board in developing such a map.

In Part V on REDD+ implementation arrangements, the duties of DPCs should be defined as instructing, coordinating and planning.

Mr. Ky:

Annually, there is 40 billion VND for FPDP, 100 billion VND worth of PFES, mainly for Da river catchment area. Under Plan 388, 60% of the forested area will have been identified with forest owners by the end of 2013, which will be the basis for PFES as well as REDD+ implementation. At the same time, a system of Funds will be set up down to village level.

Mr. Hien, DARD Director:

-Let us agree to each other the following:

- + PPC will instruct agencies to implement REDD+.
- + DARD will be the lead agency in implementing REDD+.
- + An REDD+ office will be set up (MARD intends to group all types of funds into one). We have no idea when MARD will do so, now just go ahead with the setting up until further development from MARD regarding this.

Administratively, there are 3 levels (province, district and commune) but in terms of forest management, there are 4 levels (province, district, commune and village). Village rules on forest management are the ultimate customary law specifically designed for the village on forest management. There are some examples of villages successful in forest protection using their own village rules that I would like to invite experts to come and see in your own eyes. I would like the project to help develop the good models of forest protection using village rules. If forest is well kept by village rules, there is no need for rangers. Rangers should be stationed only at the places where village rules do not work.

In terms of mapping, I don't think it is necessary to acquire costly satellite imagery for the sake of high precision. No need to be highly precise, just a base map is enough. Earlier, we hired consultants (CIFIC) to review the forest status and identify the forest cover in the province. That project cost just 1.8 billion VND and when the outputs were put to professionals for comments, they all agreed. We can use the map, which is 1-2 years old with no problem. Now that Vietnam has launched its own satellite, we will ask that satellite images be shared by MARD and MONRE.

Forest and forestland allocation is critical. Now, the electricity bills have increased on the incorporation of PFES in the price, it is urgent to pay PFES that has been collected from electricity users to pay forest service providers.

In terms of fund raising, it is agreed that the difficult situation is faced by all countries in the world. Negotiations are stalled at international forums because richer countries are reluctant to pay. Despite that, we need to develop convincing strategies of fund raising.

In terms of capacity building, the recent years have seen a series of training provided to the sector's staff. Does the REDD+ project still have money to spend? If yes, try to use it up for training immediately to strive for the target that somehow everyone (of the sector) whenever with a computer can read the satellite images and operate GIS to their like.

In terms of data accuracy, I affirm that Sub-DOF is the sole agency responsible for any piece of data published.

Mr. Dinh Xuan Tien, Muong Cha DPC Vice Chairman:

I am in total agreement with the draft. Here is something to add: PMU does not include members from Muong Cha district. Nam Po district has been set up but data have not been separated for Muong Cha and Nam Po.

Mr. Tran Xuan Tam, Director of Muong Nhe Nature Reserve:

The Muong Nhe Nature Reserve covers more than 45,000 ha sitting on 5 communes. However, it is overlapping in terms of administration. The district forest management plan covers also the area of the MNRR. On the other hand, the NR's forests lie in the administrative territory of communes. The NR is a wage earner on the state payroll with the task of forest protection and the beneficiaries will be villagers contracted to protect forest. There is a policy of providing each adjacent village in the buffer zone with the support of 40 million VND a year but there are up to 10 communes in the buffer zone. Villages tend to be locked in the dispute about which village should get this funding. So, when it comes to BDS, be it for PFES or REDD+ or whatever, it is always a hard nut to crack.

About compensation for man-made forests inside SUF, actually, the Lion's share of man-made forests was formed under the previous programs of 327 and 661, which means that they were formed on State funding, hence no need to compensate as legally regulated.

An SUF consists of 3 sub-zones: the strictly protected sub-zone, ecological sub-zone and administrative sub-zone. Harvest is allowed only in the ecological sub-zone for the purpose of scientific research. MNSUFMB does not manage the buffer zone but is implementing several livelihood development projects there.

Page 24 mentions the improvement of SUF management, which is the matter governed by law.

Mr. Tran Xuan Quang, Director of Muong Cha district-FPD:

Muong Cha district-FPD has benefited from some training courses on GPS, GIS and remote sensing. However, the number of GPS available is so small. There are 4 PCs but they all have low configuration, making it impossible to run GIS.

Muong Muon commune has about 5,000 ha of forest, focused mainly in the 4 Hmong communes of Huoi Nha, Pu Cha, Huoi Meo and Huoi Ket Tinh. Muong Cha Protection Forest Management Board (MCPFMB) has made some forest in this commune.

My suggestion is that much thought should be given to the balance between agricultural production land and the land designed for forest protection.

Mr. Tran Xuan Thai, Director of MCPFMB:

I have participated in several of the project's events and my wish is for the project to get started in the field soon. What matters now is the demarcation of protection and production forests. Disputes between communes and even between districts have already become heated. MCPFMB was set up under PPC decision but has no land.

Page 5 says about the challenges faced by PFMBs, which highlights the existing problem of unclear boundary of land allocated under Decree 163. If forest and forestland is not granted with clear boundary, it will be difficult to implement either REDD+ or PFES or both.

Page 25 (9) only mentions SUFMB as the provider of benefits to villagers but PFMBs are missing. To complete, both SUFMBs and PFMBs should be mentioned here.

Mr. Chiba:

By the way, there will be another training workshop on FMS scheduled for September 9. /.

PRAPコンサルテーション（3）

アジェンダ

Agenda (tentative)

3rd Consultation Meeting on 3rd Draft of the Provincial REDD+ Action Plan (PRAP)

Time/Date: 13:30 - 17:00 / September 18, 2013

Venue: 2nd floor meeting room, Muong Thanh Dien Bien Phu Hotel, Dien Bien Phu

Purpose: The second draft of the provincial REDD+ action plan (PRAP) has been revised taking into account the comments given during the 2nd PRAP consultation meeting. The PRAP will become a strategic guidance for Dien Bien Province to develop REDD+ implementation after it is officially approved in the province. In this regard, the meeting aims at presenting the 3rd draft of the PRAP and clarifying the specific points of the 3rd draft that need improving to become the final draft.

Participants: PPC, DARD, Sub-DoF, Sub-FPD, DONRE, DPI, DF, FPDF, PFMB of Dien Bien, Muong Cha, Tuan Giao, SUFMB of Muong Nhe and Muong Phang, DPC/District DARD/District FPD of Dien Bien and Muong Cha, CPC of Muong Phang and Muong Muon

Topics covered and points to be discussed:

Time	Contents	Presenter
13:00 – 13:30	Registration	Secretariat of the Dien Bien REDD+ Pilot Project
13:30 - 13:35	Opening Remark	Mr. Nguyen Dinh Ky (Deputy Director of Dien Bien DARD)
14:35 - 13:40	Introduction	Mr. Hiroyuki Chiba (Chief Advisor of Dien Bien REDD+ Pilot Project)
13:40 – 14:00	Review of the discussion on the PRAP draft held on September 17 in Hanoi.	Mr. Hiroyuki Chiba (Chief Advisor of Dien Bien REDD+ Pilot Project)
14:00 – 14:15	Overall Structure of PRAP -Logical frame of the PRAP	Working Group for Dien Bien REDD+ Pilot Project
14:15 -14:40	Q & A, discussion	Plenary
14:40 -14:55	Policy and Institutional Arrangement and Capacity building	Working Group for Dien Bien REDD+ Pilot Project
14:55 -15:20	Q & A, discussion	Plenary
15:20- 15:35	Break	
15:35 -15:50	Provincial Forest Monitoring System	Working Group for Dien Bien REDD+ Pilot Project
15:50 -16:15	Q & A, discussion	Plenary
16:15 -16:30	Financial Arrangement	Working Group for Dien Bien

		REDD+ Pilot Project
16:30 -16:55	Q & A, discussion	Plenary
16:55 -17:00	Conclusion and Closing Remark	Mr. Nguyen Dinh Ky (Deputy Director of Dien Bien DARD)

Dien Bien REDD+ Pilot Project

Contact Address: Provincial Department of Agriculture & Rural Development, No. 672, 7/5 Road,
Dien Bien Phu City, Dien Bien Province Phone: ++ 84 (0230) 383-6565 E-mail:
thanh.jofca@gmail.com

PRAPコンサルテーション（3）

議事録

Dien Bien REDD+ Pilot Project

3rd draft of PRAP Consultation meeting

Date/time: September 18, 2013 (from 01:30 PM to 05:00 PM).

Venue: Muong Thanh Dien Bien Hotel

Contents:

1. Opening remark by Mr. Nguyen Dinh Ky: Today's consultation meeting is for discussion and comment on the 3rd draft of PRAP, revised by the Dien Bien REDD+ Pilot Project taking into account of the comments given from 2nd PRAP meeting. Duration of this meeting is within this afternoon only, so please try to study this draft of PRAP and giving out your comments. If you need more time to study, you can send us your comment later, but tomorrow is at the latest so that we can report to tomorrow's final JCC meeting.
2. Presentation on results of stocktaking meeting in Hanoi (Sept. 17) by Mr. Chiba. (See attached file).
3. Presentation on 3rd draft of PRAP by Mr. Phuong of Sub-DoF.
4. Q&A, discussions.

Discussion notes:

- 1) Mr. Ky: For PFES, I think that PFES is also a tool to implement FPDP, so FPES Fund should be set outside of the frame (in slide 20) which involve REDD+ Fund, FPDP Fund and PFES Fund.
- 2) Mr. Egashira: The chart in slide 9, for institutional framework, is very complicated. There are so many direction channels and reporting channels which may make confusing. If it is exactly as in the administration system in the province, it is okay but if you see any unclear part in this chart, you may consider pointing those out. And my idea is that once you start implementations, you will face real issues and you may need to revise this chart. You should keep a room for modify this chart once you start your implementation, even this flow chart is fine at this moment. My second comment, not major issue, is to demarcate the targets of capacity building in forest monitoring (slide 11), between government officers at district and commune levels and the villagers, as required skills on forest monitoring are different between government officers and villagers.
- 3) Ms. Thuy (JICA): I have a minor comment, as this is a consultation meeting, so all of your comments will be needed and welcomed. There is a small mistake that Mr. Chiba presented the comments of the VNFOREST from yesterday's meeting in Hanoi. The ideas and comments of the VNFOREST may not be absolutely correct, may not be corresponding with the real conditions of the province. The participants may be feeling difficult in giving out their comments after Mr. Chiba's presentation. Therefore, I suggest that, because this

PRAP will be approved by the PPC, and it will be implemented after approval. And the implementations will be conducted by you, the Dien Bien province, but not the VNFOREST. Therefore, you must study this PRAP, to understand whether it is feasible or not, able to be implemented or not, as after approval by PPC, all of you here will be in charged to implement this PRAP. If the PRAP fails, it is not the false of the VNFOREST or the PPC, but it is yours. That's why you must point out which is the gaps, or very difficult to understand, or need more explanations, etc... so the PRAP is clear and deeply understood by you. So, please give out your comments.

- 4) Mr. Ky: I strongly request all of you to give out your comments, independently with the comments of the others. For example, when REDD+ activities are implemented in your area, how about the feasibility of successful, how to conduct forest monitoring, REDD+ is something like contracting on forest protection or something like others? If we do forest protection like we have been doing so far, is it suitable for REDD+ or in other words, how to implement REDD+? I agreed with Mr. Egashira that this flowchart of institutional arrangement is too complicated, this flowchart is just for study only, but when we implement on the practice, just show each level, from district to village, a focal point, it is enough. The lower level is responsible to report to higher level, and the higher level is responsible for directing, guiding, verifying and checking the implementations of lower level. Everyone here understands like that. It is no necessary to make it worse. Regarding the capacity building plan, it is also too detail, that may not necessary. FPD staffs or forest rangers in REDD+ implementation mostly the same, so just say about the target: government staffs and villagers or, it may be better, that we say: relevant stakeholders, that's enough. Please, all participants here from provincial, district and commune levels, should give out your comments or idea, as the latter, all of you will be responsible to conduct REDD+ implementation in your work area. If you are not clear, or not understanding on any or all parts of the PRAP, please raise your questions, or giving out your idea to make changes of this PRAP. All of your comments and ideas will be referred and considered to be put into the changes of revising of PRAP, so that the PRAP will meet the requirements.
- 5) Mr. Nguyen Viet Cuong (Muong Phang SUFMB): I agree with the contents that Mr. Phuong presented, and also with the comments of Mr. Ky. I have another comment that in the capacity building plan, we must specify who will be the trainers and who will be the trainees. In this plan, the trainees are down to the commune level only, but not villagers or forest owners. So, my idea is to put the targets to be trained including forest owners (communities or organizations or households, villagers) who will be responsible for forest protection and development. Regarding the institutional framework, I also agreed with Mr. Ky that it is too complicated. At provincial level, we just need to say "relevant provincial

- departments”, same for district level, but we do not need to specify which department, and its name as it make more difficult to be understood.
- 6) Mr. Thai (Muong Cha PFMB): The institutional is very detailed, from provincial level to village level. Its structure is logically and scientifically. In general, I totally agreed with idea of the project in development of this PRAP in general and this institutional framework in particular.
 - 7) Mr. Hai (Dien Bien PFMB): We are implementing the FPDP. When we have a look at the institutional framework, we do not see any place for Dien Bien PFMB, that’s why we think that we are excluded. We are cooperating with the commune for implementation of FPDP as a role of a very large forest owner, but in this institutional framework, the PFMB is not involved. So far, as my understanding, an organization of Commanding Unit at commune level is not existed.
 - 8) Mr. Cuong (Sub-FPD, member of PMU of REDD+PP): Basically, I agreed with the PRAP, however, I have some further comments, as we are going deeply in this PRAP for discussion, especially on the institutional framework for REDD+ implementation. I agreed with comment from the expert (Mr. Egashira) that this flowchart is so complicated, so that we are analyzing it. First of all, for the Provincial Commanding Unit for Emergency Matters, as we discussed in several previous meeting, that the name of this unit must be changed to “Provincial Commanding Unit for implementation of FPDP of Dien Bien province”, but keep in touch at district and commune level. This provincial Commanding Unit involves all relevant provincial departments and sectors, such as DARD, DONRE, DF, DPI, ... so that we can put off several boxes in the flowchart. It is same as at district level and commune level, the Unit involves relevant divisions at district and commune levels, so that we can put off several boxes at district and commune levels. The PFMB and SUFMB is belonging to the unit (of district level) so they are certainly involved in the system. We should not draw such details, to make it complicated.
 - 9) Mr. Ky: I would like to say with JICA participants that, it is very difficult for Dien Bien counterparts to understand all the contents of the PRAP after one or two (consultation) meetings. Some of the participants in this today meeting have been participating 2 – 3 meetings, while this is the first meeting for some the others. So, they cannot give out many comments as expected. So, this kind of meeting may be just for more understanding on REDD+ for them, and they need more time to study and give out their comments, because this is very new and challenged scheme of REDD+ for us. To feedback to the comment of Mr. Hai (Dien Bien PFMB), I explain that, you must firstly know what REDD+ is, then your question of where you are in this REDD+ institutional framework will be answered. REDD+, the name itself, is reducing emissions from deforestation and forest degradation, sustainable forest management and enhance forest carbon stock, so every activity that contribute to protection and development of forest will be considered as REDD+ activity.

And, I am asking all participants here in this meeting to comment on how the feasibility of this PRAP, and how to implement it. If someone does not understand (such as Mr. Hai), then you can raise your questions so that we can have opportunity to explain.

- 10) Mr. Chiba: I would like to explain that, in 3rd draft of the PRAP, the safeguard is considered as the matter to be monitored. As I explained previously in today meeting, we have to reconsider how safeguard monitoring system to be developed. Is the safeguard to be monitored in safeguard information system or the system to show that safeguard items provided in the UNFCCC documents are addressed and supported. But, problem is, COP document does not describe how to prove that safeguards are addressed and supported. So it is difficult to elaborate the safeguard information system, and this matter will be examined by project team and will be clarified as soon as possible.
- 11) Mr. Ky: Please give out your comments on the forest monitoring system. Currently, the DARD assigns to Sub-FPD for monitor the forest changes, then Sub-FPD assigns to district FPD to monitor the forest changes. Every year, district FPD reports to Sub-FPD, and Sub-FPD synthesizes data and reports to DARD for publication of the annually forest change data. The disadvantage of current system is that, it monitors the area only, and cannot monitor the maps, because the forest rangers they are not very well in using maps and not enough power to measure on the field. So the data is not yet accurate, not updated with the changes on the field to the maps. Data on the area and the maps is different. Now the Project want to improve the current system, changing the way of monitoring, by upgrading the capacity for the manpower to conduct the field survey, to update information of changes in annual basis. The way we do (monitoring) is something like I have just said, but the flowchart is very complicated, not easy to understand, so we need to reconsider this flowchart. If we propose some other ways, such ways must follow this direction, starting from the commune level, and the direct in-charge personnel is the forest rangers. Forest rangers collect information, verify it and report to the district FPD, the district FPD verify such data and report to the province. Then Sub-FPD and Sub-DOF have a meeting together to gain the agreement on the data, because Sub-DOF needs to monitor some projects on forest development and some afforestation enterprises. The data, after verification by DARD, will be published. This is the procedure and the way of forest monitoring. In order to improve the current system, first thing we must do is upgrading the capacity of the manpower in relevant organizations, so that they can know how and what to do in appropriate manner, and also we need a system which can process the data we collected. For me, this matter should be discussed more and more.
- 12) Mr. Quang (Muong Cha district FPD): Basically I agreed with content of the PRAP, especially with forest monitoring system. FPD is a core force in forest protection and management, to assist the government at certain level in protecting and developing the forests. But, FPD is not the only power in forest protection and development, it is the

responsibility of a system, involving all sections and organizations, of which villagers are the main target. If we do well the PFES, then only the villagers can be benefitted and only them know how the forest changes, as well as only them know how to protect the forest. If forest rangers do not receive supports or collaborations from the villagers, they cannot update changes. So, village level is the most important in this system of forest protection and development. Regarding to maintain the existing forest, as I suggested and commented in previous meetings, that in order to protect forests by villagers, the first thing we should do is finding a way to on-site stable the food for local people. If local people are poverty, then the result will be zero after we try our best to protect forests or to develop forest. The other important aspect is that, the PRAP should find a way to consume the plantation products when harvesting, to contribute to stabilization of livelihood of villagers, so that the forest will be protected. For the forest monitoring system, at district level, it is necessary that higher technology equipment should be provided to the district FPD (such as strong PC, GPS, camera, satellite image, GIS,...), along with capacity building, so that we can update the latest information of forest changes.

- 13) Mr. Cuong (Muong Phang SUFMB): Comment on overview of forest monitoring system. Is it the commanding units in slide 9 and in slide 13 same together, or different? If different, do we need two units? For forest monitoring, the most important level is forest owners, who provide information to the forest rangers, then the forest rangers report to the higher level. But, I afraid that something like in 661, as forest rangers did not grasp the changes (increased by forest formed from plantation). This chart is very good, but very difficult to imagine.
- 14) Mr. Ky: I would like to remind that, this forest monitoring system is not only for REDD+ but also for FPDP and PFES of the province. And, for the commanding units, it is the same one in two slides (9 and 13). However, it is complicated and so, I suggest to put off some ellipses which show commanding units. It is not necessary, even it makes worse to understand. Regarding the forest owners, I agreed with Mr. Cuong that they are very important, so that the lowest level in this system should be forest owners, then villagers (forest owners also). For the participants who cannot give out your comments and need more time to study this PRAP then comment, you can send your comments to the team on tomorrow at the latest.
- 15) Mr. Van (Vice director of provincial FPDF): The flow of fund and carbon credit. It is relatively corresponding to the current system of FPES and FPDP. I agree with it.
- 16) Mr. Ky: "Villagers" should be changed to "forest owners" as the beneficiary is forest owners, which may be villager or group of households or organizations.
- 17) Mr. Egashira: There is a lot of argument at central level as well as international level, that how to distribute REDD+ benefit. There is no fixed regulation on this matter, and it depends on the central and local governments ideas, as the international community agreed to respect

the national circumstances on how to use the money from REDD+ benefit. Also, there is a lot of arguments on how PFES is implemented and in some other provinces, they are applying the group approach to manage the fund, and I also understand that Dien Bien province agrees to promote the group approach, as groups (including community or villages) can be more effective management in compare with individuals. As for transaction cost, for group approach, you can save more transaction cost, as well as reducing the cost of managing and disbursement of fund. If Dien Bien thinks that this is principle and concepts, then it will give a seed for discussion and provincial level and national level. Please be confident with the approach you are applying.

- 18) Mr. Ky. For Dien Bien, we have tried all approach, individuals and groups and organization. For unallocated area, we are focusing on reallocate to the village (community) and the area which being used by individual, we will keep in touch. So, in conclusion, we still use multi-target approach, including individuals, communities, organizations,...
- 19) Mr. Chiba: We will collect more data and will make change in the financial arrangement of financial sources. If PRAP is difficult to understand and you need more time, then we will give you time for study and we set time for final comments to be sent on next Friday afternoon to our team. If you have comment, I like you to send it to working group members, by email or direct way.

付属資料 11 ドナーコンサルテーション
アジェンダ

Agenda of the Donor Consultation Meeting on 4th draft of the PRAP for Dien Bien Province

Date: October 25, 2013

Time: 13:30 – 17:00

Venue: JICA Vietnam Office Meeting Room, 16th Floor, Daeha Business Center, 360 Kim Ma, Hanoi
Prospective participants: UN-REDD/FAO, GIZ, SNV, VRO, Dien Bien DARD, JICA, SUSFORM-NOW, Dien Bien REDD+ Pilot Project

Purpose: To share information on an approach of Dien Bien Province to prepare the Provincial REDD+ Action Plan (PRAP), contents of its 4th draft and lessons learned from its preparation and exchange ideas among the relevant parties

Time	Topic	Presenter
13:30 – 13:35	Introduction	VRO
13:35 – 14:25 Presentation: 20 min. Discussion: 30 min.	Overview of the PRAP 4 th draft and lessons learned - Background of preparing the PRAP - Overview of REDD+ implementation - Logical structure of the PRAP - Basic principle for the province level implementation (pilot in the phase 1; scale-up in the phase 2)	Dien Bien REDD+ Pilot Project
14:25 – 15:05 Presentation: 20 min. Discussion: 20 min.	Overview of the “handbook for preparation of the PRAP” Main topics of the PRAP draft and lessons learned Topic 1: Overall goal	Dien Bien REDD+ Pilot Project
15:05 – 15:20	Break	
15:20 – 15:50 Presentation: 10 min. Discussion: 20 min.	Topic 2: Implementation framework and tools for forest protection and development	Dien Bien REDD+ Pilot Project
15:50 – 16:20 Presentation: 10 min. Discussion: 20 min.	Topic 3: Collection and management of forest information	Dien Bien REDD+ Pilot Project
16:20 – 16:50 Presentation: 10 min. Discussion: 20 min.	Topic: 4 Finance for REDD+ implementation	Dien Bien REDD+ Pilot Project
16:50 – 17:00	Wrap-up	VRO

Way of proceeding on the meeting: Dien Bien REDD+ Pilot Project will explain for one topic by one topic

mentioned in the above table and Q&A/Discussion (chaired by VRO) will follow for one topic by one topic.

議事録

1: Necessity of intermediate level planning (e.g. commune level) for implementing REDD+

- The necessity of intermediate level planning (i.e. commune level in the case of Dien Bien) was discussed. Developing intermediate level plans may incur extra costs, thus, the role and the necessity need to be well considered. On the other hand, the necessity of an implementation framework (a summary of the field based actions, applying a simpler format than a full-fledged plan for the field level) gained general support.
- It was generally agreed that the implementation unit should be the forest owners (e.g. MBs, SOCs, households) or the groups of forest owners (e.g. communities).
- A number of options for the intermediate level planning are possible (e.g., communes, districts, MBs). In Dien Bien, since many of the forestlands are allocated to households or under the management of the CPCs, the intermediate planning is set at the commune level and developed as a “C-RAP” (Commune REDD+ Action Plan).
- In Dien Bien, under the C-RAP, all participating villages under the pilot commune will develop their village level forest management and livelihood development plans. This is because, although the communes are the lowest administrative unit, most collective interventions are carried out at the smaller unit of the village level. Therefore, the village-level planning is essential in putting REDD+ into implementation in the field; actual activities are in accordance with the forest management and livelihood development plans at the village level.
- It would not seem rational based on the experience in Dien Bien, to disregard the role of the commune, particularly as villages are not official administrative units, thus communes need to play the role of facilitator between the local government policy and the villages implementation. It is also deemed difficult for the villages to plan and implement REDD+ activities without support, therefore, communes would act as the facilitator. Note that gaps are observed between the officially recognized mandate of communes, and their actual role/influence in forest management. Commune staff capacity is often not sufficient, and requires additional input/support. Who should be involved in practice (e.g. forest owners, communes, districts) and to what extent is still for discussion.
- Since the district is not authorized for receiving the fund for the REDD+ implementation, district level plans is considered unnecessary.
- Whether REDD+ is implemented by a top-down approach or a bottom-up approach should be further explored, especially when carrying out the sub-provincial level planning and implementation.

2: Whether FRELs or FRLs are used as a benchmark to estimate emission reduction/removal

- The NRAP stipulates two options of FRELs or FRLs as the benchmark for application at the national level and pilot provinces. The activities to be implemented under the PRAP for Dien Bien are forest protection, regeneration and afforestation, following the direction of the provincial FPDP. Since the “+” activities (regeneration and afforestation) are included, the FRLs are selected.
- Alternatively, if accounting for only the gross emissions and disregarding the gross sequestration gained through the “+” activities should result in greater carbon benefit (which is the case in Dien Bien), then using the FRELs as the benchmark could be a preferred option.

- The methodology of setting FRELs/FRLs is not defined in detail under the UNFCCC, therefore, there is no reason in theory, that the above interpretation should be rejected. As a net-afforesting country, Vietnam should wisely incorporate the national circumstances when developing its FRELs/FRLs, in a way Vietnam will not be penalized for its past efforts in forest protection and development. It is also important to argue this pro-actively in the international negotiation.
- Projection models for the future using socio-economic variables may work at the project level, but difficult to be applied in the macro level because of the high uncertainty level, and data availability.

3: Criteria for selecting the prioritized areas for REDD+ within the province

- The usefulness of prioritizing the target areas within a province was generally agreed. Such areas can be identified, for example, by spatial analysis through overlaying various criteria such as economic analysis, impact analysis, and so on. How to set such criteria needs to be further explored, but as a principle, such criteria should promote low-cost and high benefit REDD+.
- In the case of Dien Bien, criteria for selecting the prioritized communes for REDD+ implementation are selected in consideration with the potential of forest protection and development based on the forest distribution map and FPDP, which means there are more potential for successful generation of carbon benefit.

4: Provincial Forest Monitoring System

- Monitoring for REDD+ should be carried out by the forest owners, as Article 36 of the Law on Forest Protection and Development (2004) clarifies obligation of the forest owners to provide quantitative and qualitative data of their forests. However, where the forest owner is a village or household, it may be difficult to monitor the forest change.
- It could be costly to verify the forest change every year by the village/commune level, thus, this could be better done by the provincial level. The design of the provincial forest monitoring system (PFMS) should be harmonized with the national forest monitoring system (NFMS). PFMS of Dien Bien is in the stage of testing in the pilot communes, and not yet officialized.
- Various options of forest monitoring are developed by different partners, such as SNV, UN-REDD, JICA. These different options should be used as reference to develop the national guideline on forest monitoring.

5: Making REDD+ financially feasible, cost effective, and high-benefit

- It would be useful to have a standard model for a “low cost” and “high benefit” REDD+.
- It may be difficult to offset the opportunity cost of the shifting cultivation only by carbon benefit. Therefore, in Dien Bien, livelihood support is necessary to compensate for the loss.
- In the case of Dien Bien, the villagers receive up-front support in the form of livelihood support, in exchange for protecting forests. If the carbon revenue is earned in the future, such revenue will be used for expanding REDD+ activities to other prioritized areas, instead of rewarding those who have already received the up-front support.
- Instead of disbursing funds to individual households, like the case of the 661 program and the PFES,

setting up and managing funds through a village fund could be more effective, for example, in terms of sustainability, advantage of addressing collective interests, and reducing the transaction costs. Micro-financing models involving revolving funds may work, and is currently being tested in Dien Bien.

- PFES fund can only be used in the PFES watersheds. On the other hand, FPDP also covers non-PFES areas and the FPDP budget can be prioritized for such areas. Under the investment policy for the Sustainable Use Forests, the communes in the buffer zones can receive 40 million VND/commune from the provincial fund, however, no province has actually secured and disbursed such fund yet.

6: PRAP Preparation Handbook

- It is useful to have a simplified guidance on how to prepare the PRAP, like this Handbook is aiming to do. Some of the flowcharts in the Handbook are mixing up the process of preparing the PRAP and the process of REDD+ implementation - this needs to be distinguished.

7. Wrap-up

- The need of the intermediate level is generally agreed, especially when planning and implementing the REDD+ activities at the field level. However, provincial contexts affect the preference on which level and what type of organizations play the role of this intermediate level.
- Vietnam should not be penalized in REDD+ due to the past and present efforts of forest protection and development. Therefore, Vietnam should wisely build its argument on such ‘national circumstances’, and should pro-actively engage in the international negotiations. The development partners can jointly assist Vietnam to build such strategy and capacity for negotiation.
- The importance of developing low cost, high benefit REDD+ mechanisms, or a “no-regrets approach” is agreed as a common principle. There are multiple aspects for selecting the prioritized areas for field level interventions.
- It is important to continue sharing the progress among the REDD+ partners. For example, in forest monitoring, several partners already have experiences to contribute. It is hoped that such experiences will be utilized for developing the national guideline.

2. Development of Forest Distribution Map as Activity Data

In order to develop interim RELs (Reference Emission Levels)/RLs (Reference Levels), it is important to understand the historical changes in the land area by forest type and to understand the carbon stock level per unit area for each forest type. The former data is called “Activity Data (AD).” This chapter explains the collection of past forest distribution maps for obtaining AD in Vietnam, including how they were made and also explains conclusions drawn from the collected data.

2.1 Necessary Conditions for Forest Distribution Map Preparation for REDD+

This section discusses the conditions required for creating forest distribution maps which are currently being discussed regarding the REDD+ mechanism. Since UNFCCC has not defined RELs/RLs., it is not possible to conclude what requirements must be met. Currently, various efforts are being made including demonstration activities by SBSTA and by various countries as well as proposals made by international organizations. The following explains the main discussion points.

2.1.1 Status of International Discussion on UNFCCC

Based on advice from IPCC, UNFCCC stipulated five basic principles for reporting the amount of greenhouse gases (GHG) removed and emitted, including transparency, completeness, consistency, comparability and accuracy. The 2003 IPCC Good Practice Guidance (GPG) stipulates the following regarding the GHG emission/removal estimation: deforestation is the conversion of forested land to non-forested land; forest degradation and/or the increase in the forest carbon stock level are occurring on forested land; and the conversion of non-forested land to forested land results in an increase in the carbon stock level. Therefore, these three types of changes in land cover are included in the REDD+ activities. In addition, the GPG says that the data needed for GHG emission/removal inventory includes Activity Data (AD) and Emission Factor (EF). AD is data on the area of land where the above-mentioned activities took place. The unit used for this data is ha/year. The EF is the amount of GHG removed/emitted per unit area. The unit used for this data is CO₂/ha.

Based on the COP resolutions, etc., the following clarifies the conditions needed for AD. When looking at the discussions at UNFCCC on carbon monitoring, the following resolution was adopted at COP15: “Methodological guidance for activities relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries (4/CP.15)”. The provisions in Paragraph 1 (d) are particularly important as shown below.

Box.2.1.1 Paragraph 1(d) 4/CP.15

- (d) To establish, according to national circumstances and capabilities, robust and transparent national forest monitoring systems and, if appropriate, sub-national systems as part of national monitoring systems that:
- (i) Use a **combination of remote sensing and ground-based forest carbon inventory approaches** for estimating, as appropriate, anthropogenic forest-related greenhouse gas emissions by sources and removals by sinks, forest carbon stocks and forest area changes;
 - (ii) Provide estimates that are **transparent, consistent, as far as possible accurate**, and that **reduce uncertainties, taking into account national capabilities and capacities**;
 - (iii) Are transparent and their results are available and suitable for review as agreed by the Conference of the Parties;

The provisions say the following: for GHG estimations, it is appropriate to use the method which combines remote sensing data and ground-based carbon inventory; estimations should be transparent, consistent, as far as possibly accurate, and that reduce uncertainties, while taking into account national capabilities and capacities. Therefore, in the preparation of AD, the following needs to be taken into account when developing methodology: consistency with existing forest maps when creating categories; efforts to reduce uncertainties regarding the forest maps; consistency in the satellite data used for making maps; and setting categories for classification by taking into account the analysis capabilities that Vietnam has.

The requirements suggested by various international organizations are reviewed next. Major reference is the “REDD source book” which are prepared by GOFC-GOLD. This textbook was introduced and its importance was emphasized at SBSTA. The REDD source book recommends that resolution of time and space and availability of historical data be considered in order to estimate carbon stock using satellite imagery. Landsat TM (Thematic Mapper) data contains a full historical data which includes data going back to the 1990s. In order to identify forest degradation, the Landsat TM (with the ground resolution of 30 m) may not be enough; moreover, it needs high level of skills to interpret the data on the forest degradation. Employing the MODIS satellite data to estimate deforestation may bring argument because the methodology may neglect small scale of deforestation. However, the REDD source book mentions that multi-temporal data can detect historical trend of forest change easily. These discussions realize that each kind of the satellite data has advantages and disadvantages on generating RELs/RLs.

2.1.2 Existing Data for Grasping Forest Changing Trends in Vietnam

As mentioned above, it is important to collect data by taking into account the local circumstances including the possibilities of using existing data, the survey systems and the analysis capabilities of each country. In Vietnam, FIPI of MARD and MONRE create forest related maps. Forest distribution maps are mandated to FIPI and have been created through the National Forest Inventory (NFI) every five years since 1991 based on the law. These existing forest distribution maps have been approved by the national government and used for various statistics and policies.

Table 2.1.1 Existing Forest Distribution Map

Project Title	Survey periods	Data Sources
National Forest Resources Inventory program	1989 – 1992	Field inventory
National forest resource changes inventory and assessment	1991 – 1995	Landsat MSS and Landsat TM
National forest resource changes inventory and assessment	1996 – 2000	Landsat ETM+ and SPOT4
National forest resource changes inventory and assessment	2001 – 2005	Landsat ETM+
National forest resource changes inventory and assessment	2006 – 2010	SPOT4 and SPOT5

Although the first forest distribution maps made in about 1990 use some of the Landsat TM data, many maps have been created through ground-based surveys and kept in the form of hard copy. Therefore, digitalization of the maps and the improvement of accuracy using satellite data are important tasks.

Satellites with different resolutions are being used such as Landsat TM with spatial resolution of 30 m, digital Landsat7-ETM+ with resolution of 15 m, SPOT4 image with resolution of 20 m and SPOT5 images with resolution of 2.5 m. SPOT5 satellite imagery with a resolution of 2.5 m (higher resolution than the satellite imagery used in the past) were used to create the fourth NFI maps. It is effective in terms of improving accuracy, but this change needs to be handled with care in terms of ensuring consistency of methods.

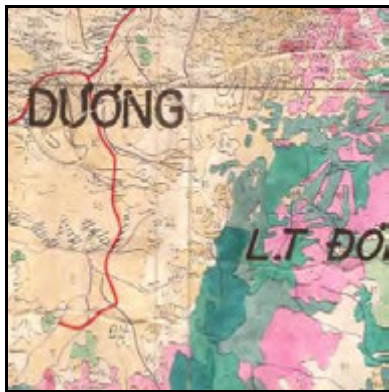


Figure 2.1.1 Existing Forest Distribution Map from 1990 (Hard Copy)



Figure 2.1.2 Landsat TM Image from 1990

2.2 Methodology of Preparation of Forest Distribution Maps

It was decided that the existing maps shown in Table 2.1.1 would be digitalized, their accuracy would be improved as part of efforts to obtain AD and to prepare the basic data needed for the development of RELs/RLs, based on the international requirements reviewed in 2.1 above. The following basic policies were followed when preparing the data.

- 1990 was a turning point after which deforestation was controlled and forestation was promoted through the implementation of the circular 661 policy. Therefore, in order to develop RELs/RLs which accurately reflect

the situation in Vietnam, it is essential to include data on changes in forests dating back to 1990.

- Existing forest distribution maps are utilized and maps for the missing parts are created. In order to ensure time consistency, the forest distribution maps from 2010 are used as the benchmark maps based on which past classification results are corrected.

- As Table 2.1.1 shows, each set of forest distribution maps are not created within one year, but they are created over several years. Therefore, it is necessary to determine the year for each set of forest distribution maps. In the project, the years of forest distribution maps were defined as follows.
1989-1992: Forest distribution maps for 1990
1991-1995: Forest distribution maps for 1995
1996-2000: Forest distribution maps for 2000
2001-2005: Forest distribution maps for 2005
2006-2010: Forest distribution maps for 2010

- Visual interpretation of the Landsat TM, ASTER, ALOS and SPOT satellite data are used to supplement the missing parts of the maps. The visually interpreted items are based on Decree number 01/2008/NĐ-CP dated 03/01/2008.

The diagram below shows the procedures for preparing AD based on the basic policies above.

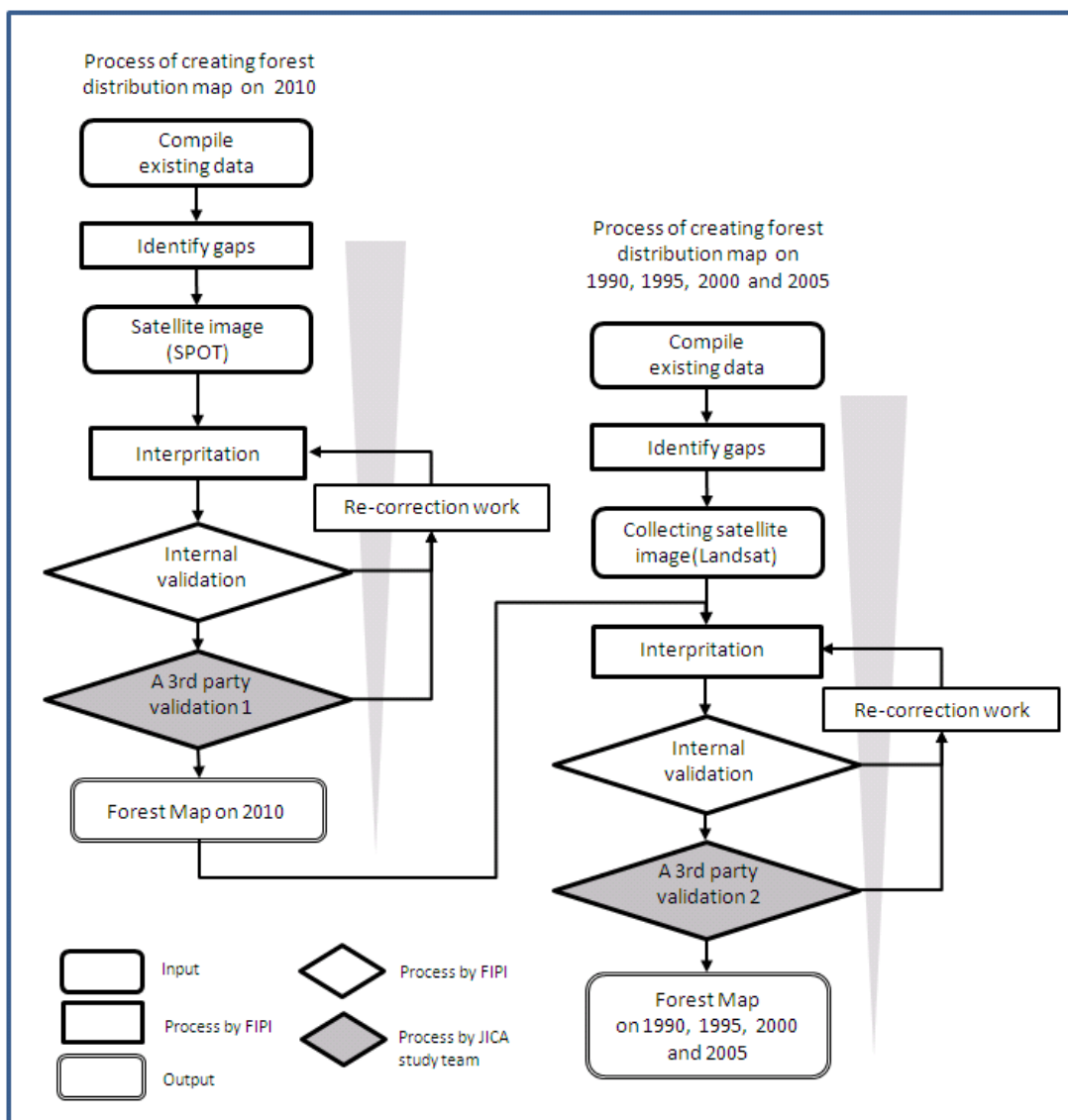


Figure 2.2.1 Flow Chart for the Preparation of Activity Data

2.2.1 Compilation of Existing Data

It is necessary to compile existing data in a database after resolving differences in categories for classification and differences in the projective methods used. Much of the data before year 2000 uses the UTM (Universal Transverse Mercator) coordinate system and much of the data after year 2000 uses the Vietnamese VN2000 coordinate system. Therefore, the UTM coordinate data was converted to the VN2000 coordinate data.

The definition of forest in Vietnam and 17 classifications of the forest distribution maps are examined as follows. Generally, forest definition in Vietnam changed towards making the definition more details and specific, particularly the definition of forest is in line with the international definition. There are mainly three effective forest definitions and classifications, decision 84, circular 34 which is nearly equal to the forest protection and development law, and DNA. DNA is only used for CDM.

Table 2.2.1 Forest definition regulated in legal documents in Vietnam

Legal document	Description of forest definition
Regulation No. QPN6-84	<ul style="list-style-type: none"> ● Forested land is the area consisting of wood trees, bamboo and non-timber forest product growing with the canopy cover of 0.3 or more
Forest Protection and Development Law 2004	<ul style="list-style-type: none"> ● Forest means an ecological system consisting of the populations of forest fauna and flora, forest microorganisms, forestland and other environmental factors, of which timber trees and bamboo of all kinds or typical flora constitute the major components with the forest canopy cover of 0.1 or more. Forests include planted forests and natural forests on production, protective and special-use forestland. ● Forest canopy cover means the degree of coverage of forest canopy over forestland, which is indicated by the decimal fraction of the forestland covered by the forest canopy to the forestland acreage.
Designated National Authority (DNA)	Forest has to meet the following criteria: <ul style="list-style-type: none"> ● has a minimum tree crown cover of 30%; ● has a minimum tree height of 3 meter; and ● has a minimum area of 0.5 hectare;
Circular Number 34/2009/TT-BNNPTNT	An object is considered a forest if it meets all 3 following criteria: <ul style="list-style-type: none"> ● is an ecological system which mainly consists of long term wood trees, coco species with the height of 5.0 m or more (excluding new plantation forest and mangrove forest), bamboo species, where can provide timber, non-timber forest product and direct or indirect value such as biodiversity conservation, landscape conservation. Newly planted forests with woody trees or new regeneration forest after harvesting plantation forest with average height of trees more than 1.5 m for slow growing species and more than 3.0 m for fast growing species and with the density of 1,000 trees per hectare or more is considered a forest. <ul style="list-style-type: none"> ● Canopy cover of the main tree species of the forest is 0.1 or more. ● Has a minimum block area of 0.5 ha. In case of trees strip, a minimum width of strip is 20 m and there are at least 3 rows of trees in a strip.

Reference: NORDECO (2010), Report on Existing National Forest Resources Data Assessment

In addition to those regulated in legal documents, there is one more forest classification system, Cycle-4, particularly developed for Forest Inventory by FIPI in 2008. Thus, the forest distribution maps from 1990 to 2010 in Vietnam are made based on three kinds of forest classification systems, Decision 84 approved in 1984, Cycle-4 developed by FIPI in 2008, and Circular 34 approved in 2009 (see below chart). Because forest classification systems are mainly designed for management regime in the context of Vietnam, it is changed over time based on the requirement of management. When those are revised, the maps follow most recent forest classification systems.

(1) Since different indicators are used among Decision 84, Cycle-4 and Circular 34 in each time series, the accuracy of the maps were not consistent. To meet the new requirement for designing for carbon related project, 17 land classification system was developed in 2010 to harmonize them to create land distribution maps with time consistency among three time series (1990, 2000 and 2010) with a cooperation of NORDECO project and FIPI. JICA Study Team follows this 17 land classification system to establish REL of five time series (1990, 1995, 2000, 2005 and 2010) in Vietnam.

(2) To harmonize the classification systems among decision 84, Cycle-4 and Circular 34, following chart is made to harmonize three classification systems.

(3) Modification of the maps from 1990 to 2005 in this year 2011 follows the newest indicator of Cycle-4 based on circular 34. Thus, definition of 17 categories follows circular 34.

Table 2.2.2 Forest distribution maps (1990 to 2010) and forest classification systems

Decision 84	
✓	Decision 84 defines the indicators of forest stratification such as basal area, diameter, height of trees and forest structure.
✓	Those were used for making the original maps of 90, 95, 00, and 05 until circular 34 approved in 2009.
✓	See Appendix 16 for more detailed contents.
Cycle-4 of the FIPI system since 2008	
✓	The classification between Cycle-4 and Circular 34 are almost equal except bamboo forest, alum forest land, plantation, and bare land in forest area.
✓	The newly indicators are defined in Circular 34, the original (the original vegetation) of the forest and volumes of the trees etc.
✓	Thus, making a map of 2010 follows the indicator of the circular and revising the maps of 90, 95, 00, and 05 after the year 2009 as well.
✓	See Appendix 16 for more detail about circular 34 and its relationship between Cycle-4.

Reference: Hearing from FIPI

2.2.2 Identification of Gaps

The 1990 forest distribution maps need to be digitalized since they are kept in the form of hard copy. In addition, the 1990 forest distribution maps were created based on ground-based surveys without using satellite data. In this situation, the Study team decided to carry out re-interpretation of the forest distribution maps by overlaying them on the Landsat satellite data.

In order to re-correct classification results for the forest distribution maps of year 1995 and the forest distribution maps of year 2000, Landsat satellite data was collected. For the forest distribution maps of year 2005, Landsat satellite data was collected for re-interpretation as well as collecting the ASTER satellite data in order to complement the missing data for the Mekong river basin and the Red river basin.

SPOT satellite data was available for year 2010 in MONRE, but there were missing data for some provinces. Therefore, ASTER satellite imagery was collected to supplement the missing data for the Mekong river basin and the Red river basin. (see Appendix 17 for a list of the satellite data collected).

2.2.3 Visual Interpretation for Filling Gaps

Interpretation of the satellite data is carried out by FIPI because FIPI has enough experience in the visual interpretation of satellite data and is expected to continue playing an important role in creating forest distribution maps. In this regard, it was considered that FIPI is considered as an appropriate institution to conduct the data

development work. However, it is necessary to pay attention to the fact that, although FIPI has much experience in visual interpretation, the accuracy of forest distribution maps depends on the skill levels of the experts who conduct the interpretation. Therefore, an interpretation manual was developed and the utilization of interpretation data cards (see Figure 2.2.2) was mandated in order to standardize accuracy of interpretation. The most difficult interpretation is to categorize evergreen forests into “Rich,” “Medium” and “Poor” in accordance with stem volumes. This is an essential item to interpret because without this interpretation, it will be impossible to identify forest degradation in AD. This suggests that there are many uncertainties in the interpretation results for forest degradation.

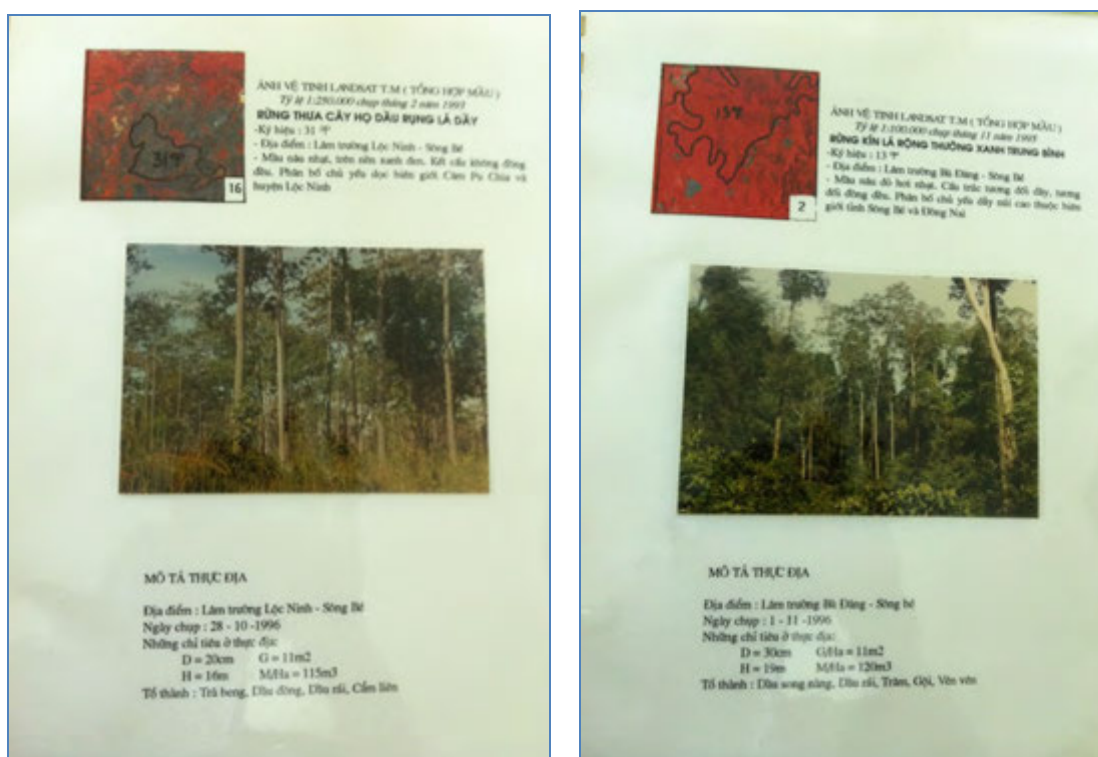


Figure 2.2.2 Example of Textbook about Interpretation Key

2.2.4 Securing Classification Consistency

The forest distribution maps of year 2010 are produced on the basis of satellite data of SPOT as a main and ALOS as a part. Due to its high resolution images (2.5 m), the maps are highly accurate. On the other hand, the forest distribution maps before year 2010 were mainly produced using the Landsat satellite and are less accurate due to the 30 m resolution. It is necessary to take measures to ensure consistency of integrating data when two sets of satellite data which have different resolutions are used as time-series data.

Therefore, after the creation of the forest distribution maps of year 2010, the data and the forest distribution maps of year 2005 were compared and the consistency between the classification results was checked. Similarly, the forest distribution maps of year 2005 and the forest distribution maps of year 2000 were compared and the

continuity of the interpretation results was checked. For example, if a certain area that was an evergreen forest in 2000 had changed to non-forested land in 2005 and then changed back to evergreen forest in 2010, it can be considered that there was an interpretation error because such dynamics are unlikely to happen within the parameters of normal forest change. In order to avoid these types of errors, maps were corrected by taking into consideration the continuity of analysis results, using the forest distribution maps of year 2010 as the benchmark maps. The draft forest distribution maps were created through the process explained above.

2.2.5 Verification by a Third Party

On the way producing the forest distribution maps, a third party check is carried out as Quality Control (QC) in order to improve the accuracy and precision of making the maps. A third party check consists of two steps:

- (1) Outline check at small scales between 1/500,000 and 1/700,000; and
- (2) Detail Check at large scales between 1/100,000 and 1/200,000.

When any errors and problems of the data are found through a third party check, the Study team asked FIPI to re-correct them respectively. This process was repeated several times in order to improve the quality.

A third party check focused on the time-series consistency of classification results conducted through visual interpretation. The scale to be used was decided on based on the results of the following discussions, by taking into account the limited imaging abilities of the Landsat satellite data. According to GOF-C-GOLD (Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics), satellites with the Landsat TM resolution level are suitable for understanding forest dynamics at the national scale. The appropriate scale of the forest distribution maps are decided by the resolution of satellite imagery which are used to make the maps. In other words, the satellite imagery should not be used to make more detailed maps than the appropriate scale. When looking at the Vietnamese forest distribution maps, it is appropriate to use the maps as national scale or Agro-Eco region scale maps. The resolution level of the Landsat satellite data may not be detailed enough to be used for provincial scale or more detailed maps.

Based on the above discussion, abstract of Outline check at small scale and Detail check at medium scale conducted in the Study are explained below (see more detail in 2.4).

(1) Third Party Verification (Outline)

Outline check was conducted to compare the forest distribution maps of five time series of data in each province at small scales between 1/500,000 and 1/700,000, in order to detect obvious errors focusing on the misidentification of forest types and time consistency.

(2) Third Party Verification (Detail Check)

A detailed check was conducted for the draft forest distribution maps which passed the general check. Further detailed checks were conducted at small scales between 1/100,000 and 1/200,000. The detected errors were compiled in an error report and fed back to the interpreters for confirmation.

2.3 Result of Development of Activity Data

Forest distribution maps were created for five points in time starting with the forest distribution maps of year 1990. Figure 2.3.1 and 2.3.2 show those in national scale. The forest distribution maps for each province as the outputs of the Study are stored in the DVDs, which were separately submitted.

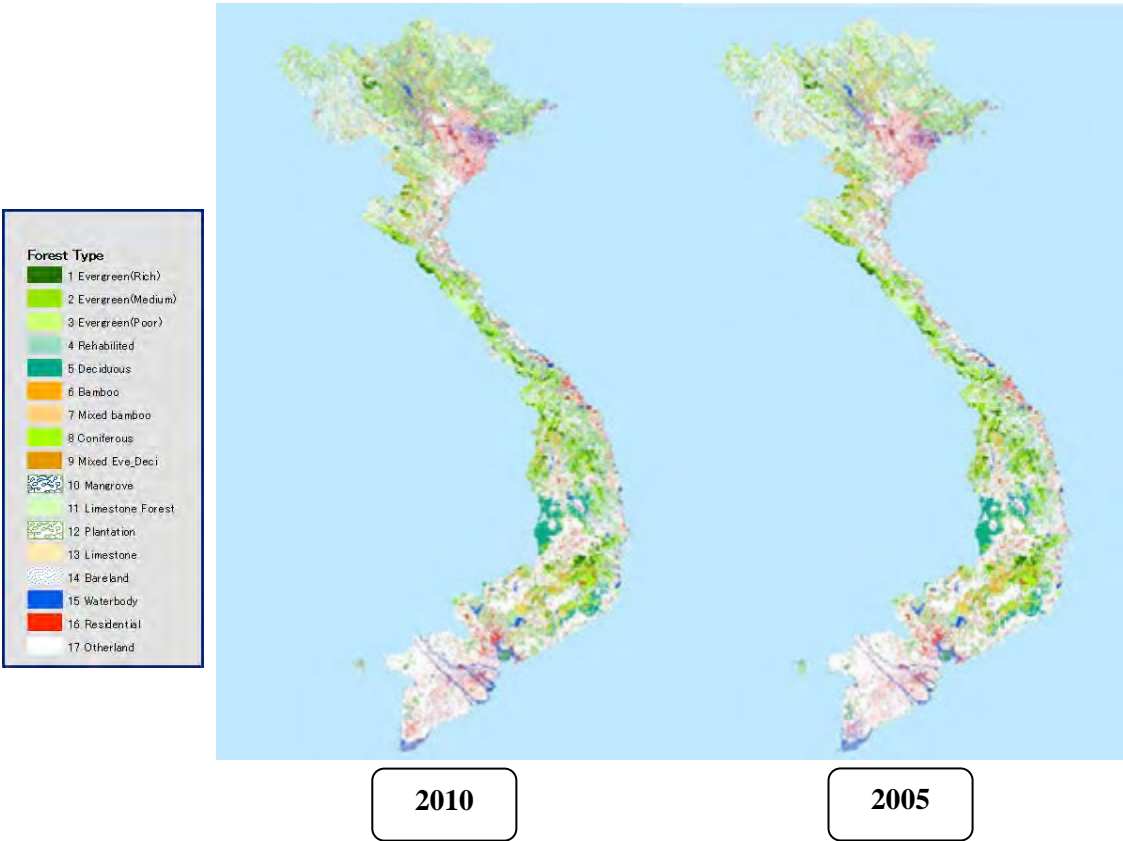


Figure 2.3.1 Forest Distribution Map of year 2010 and 2005

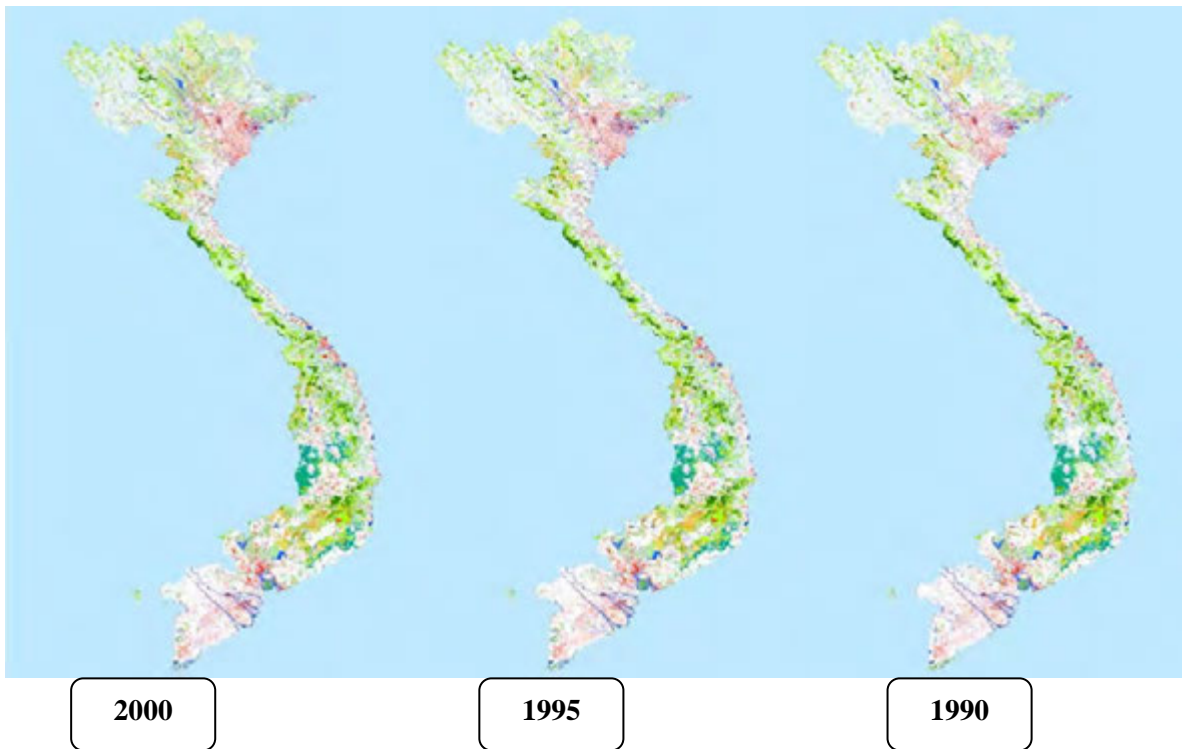


Figure 2.3.2 Forest Distribution Map of year 2000, 1995 and 1990

Figure 2.3.3 and Table 2.3.1 show the aggregation results for forest type 1 to 14 in terms of forest change out of above forest distribution maps.

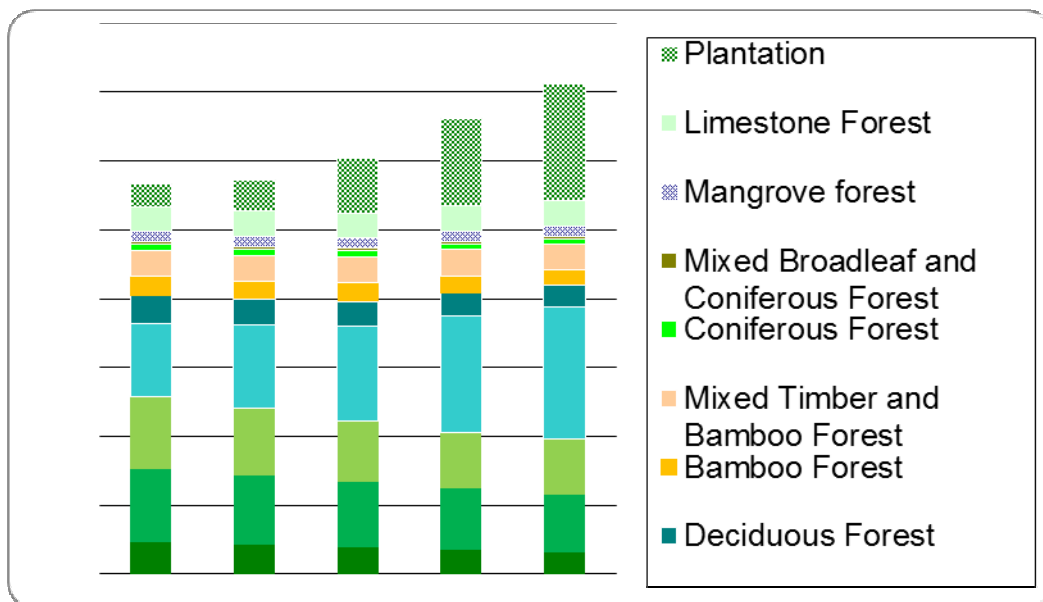


Figure 2.3.3 Dynamics of the Area of Land for Each Forest Type since 1990
(National Aggregation, Unit: 1,000ha)

Table 2.3.1 Forest Area of each forest type since 1990

Forest type \ Year	1990	1995	2000	2005	2010
Evergreen Forest (rich)	928	777	777	691	636
Evergreen Forest (medium)	2,107	1,879	1,879	1,778	1,678
Evergreen Forest (poor)	2,096	1,790	1,787	1,635	1,590
Rehabilitation Forest	2,139	2,740	2,740	3,384	3,849
Deciduous Forest	812	720	720	667	642
Bamboo Forest	552	547	553	502	454
Mixed Timber and Bamboo Forest	761	760	765	754	717
Coniferous Forest	193	176	176	172	172
Mixed Broadleaf and Coniferous Forest	70	56	56	54	53
Mangrove forest	284	295	296	304	296
Limestone Forest	712	727	727	757	762
Plantation	675	1,590	1,591	2,520	3,368
Total	11,329	12,058	12,067	13,218	14,217

Figure 2.3.3 indicates that the total forested land area has generally increased since 1990, while the areas for all the subcategories of Evergreen Forest and Deciduous Forest are decreasing. On the other hand, the area of Rehabilitation Forest keeps growing and has increased by 1.8 times when compared to the value in 1990. The area of Plantation has increased by five times. It is important to pay attention to changes in some areas from one forest category to another at different points in time. For example, Rehabilitation Forest (which is expanding) contains a mixture of degraded evergreen forests and shrubs developed on non-forested land. It is also worth noting that some areas on forest distribution maps remain Rehabilitation Forest five years later while others have changed into non-forested land due to slash-and-burn agriculture, etc. Even if the area of land has increased when comparing figures for two points in time, it is necessary to note that there may have been complex changes in land cover from one category to another.

The following summarizes the forest dynamics for each Agro-Eco region (Figure 2.3.4 ~ Figure 2.3.11). When looking at total forested land in the aggregation results, forested land is generally increasing in the northern part of Vietnam and remains the same or slightly decreased in the southern part of Vietnam. The increase in the forest area in the north mainly comes from the increase in the area of Rehabilitation Forest and Plantation. The area of Evergreen Forest is generally decreasing. Therefore, forest increases and decreases are happening at the same time.

Evergreen Forest (Poor) is the main forest type which is in decline in the high land area which has the largest area of forested land in the southern part of Vietnam. There is no change in the total area of Evergreen Forest (Rich/Medium). However, it is necessary to note that this does not mean that the Evergreen Forest (Rich/Medium) is well preserved. This is because these figures include changes from Evergreen Forest (Rich) to Evergreen Forest (Medium) and vice versa, some of which has been offset with each other. This suggests that it is necessary to analyze local forest dynamics using GIS (geographic information systems) in order to understand the increase/decrease of the area of land covered by each type of forest.

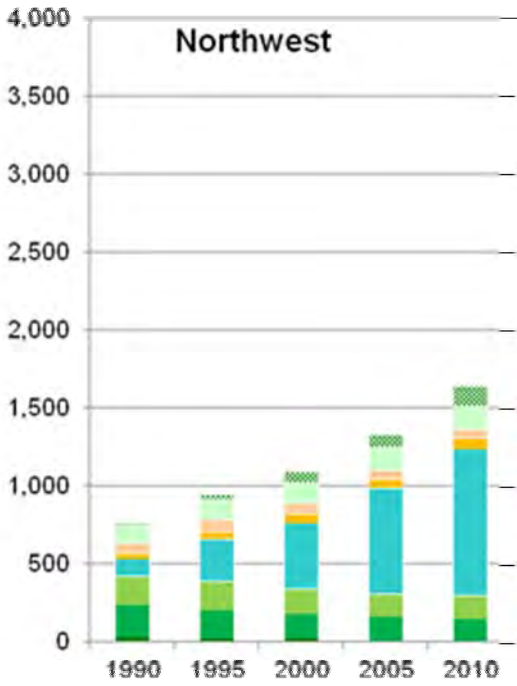


Figure 2.3.4 Forest Dynamics (North West)

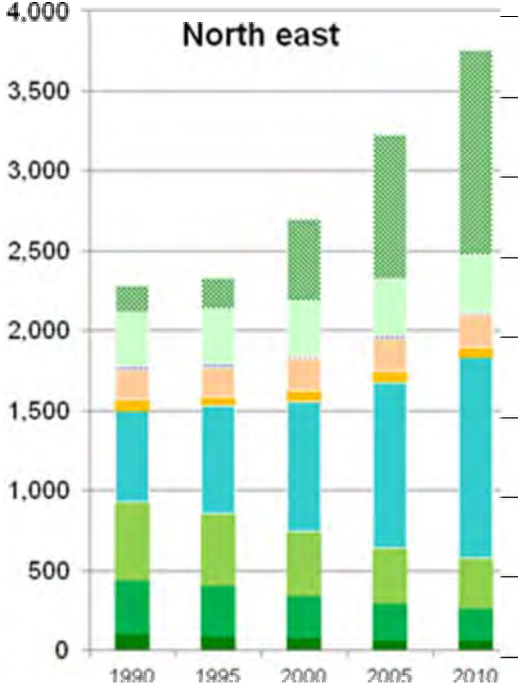


Figure 2.3.5 Forest Dynamics (North East)

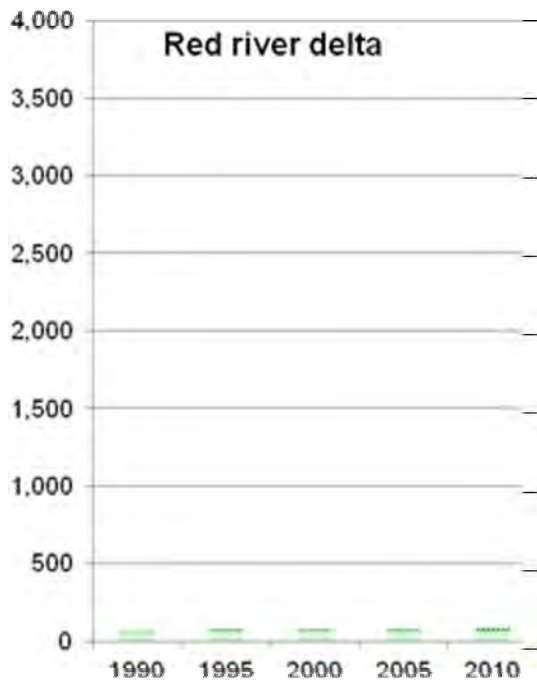


Figure 2.3.6 Forest Dynamics (Red River Delta)

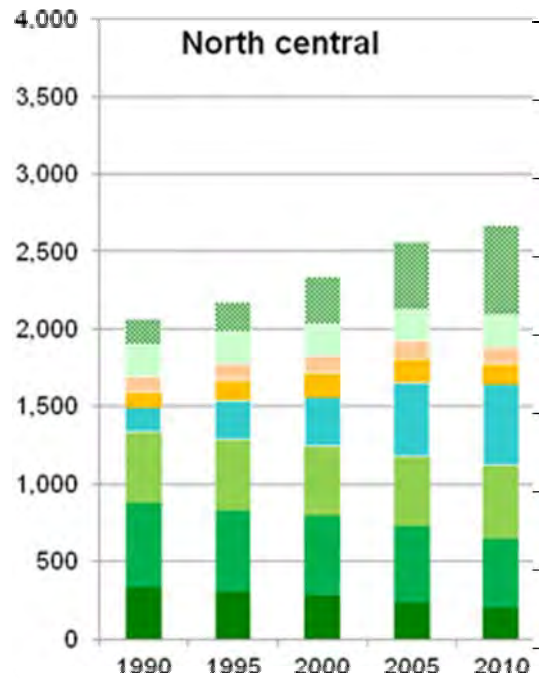


Figure 2.3.7 Forest Dynamics (North Central)

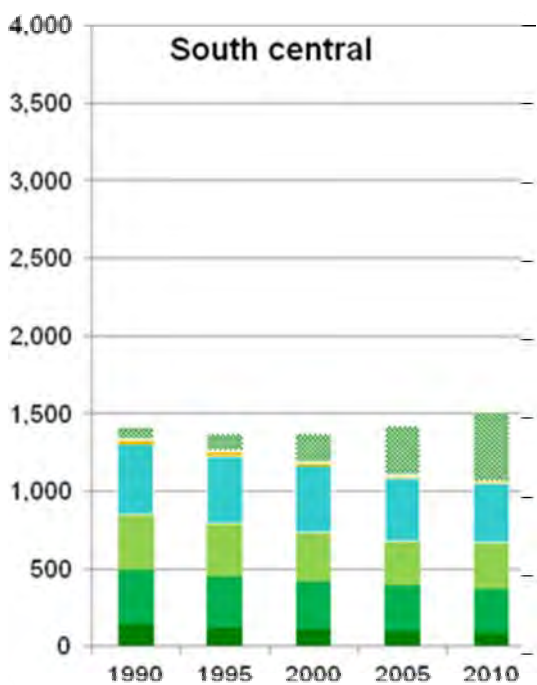


Figure 2.3.8 Forest Dynamics (South Central)

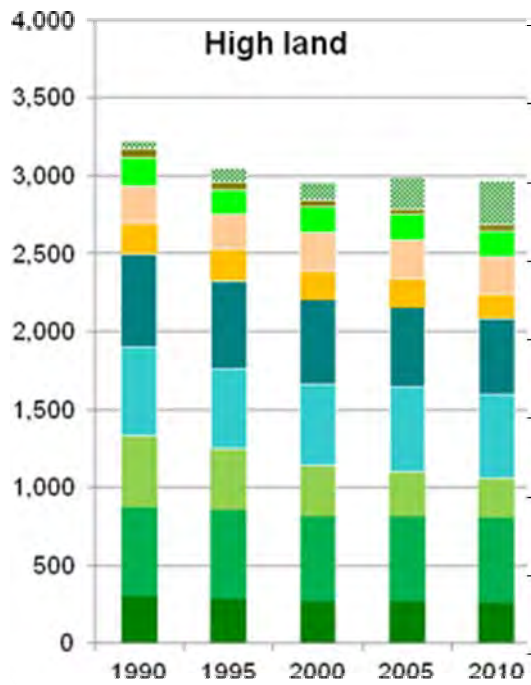


Figure 2.3.9 Forest Dynamics (High Land)

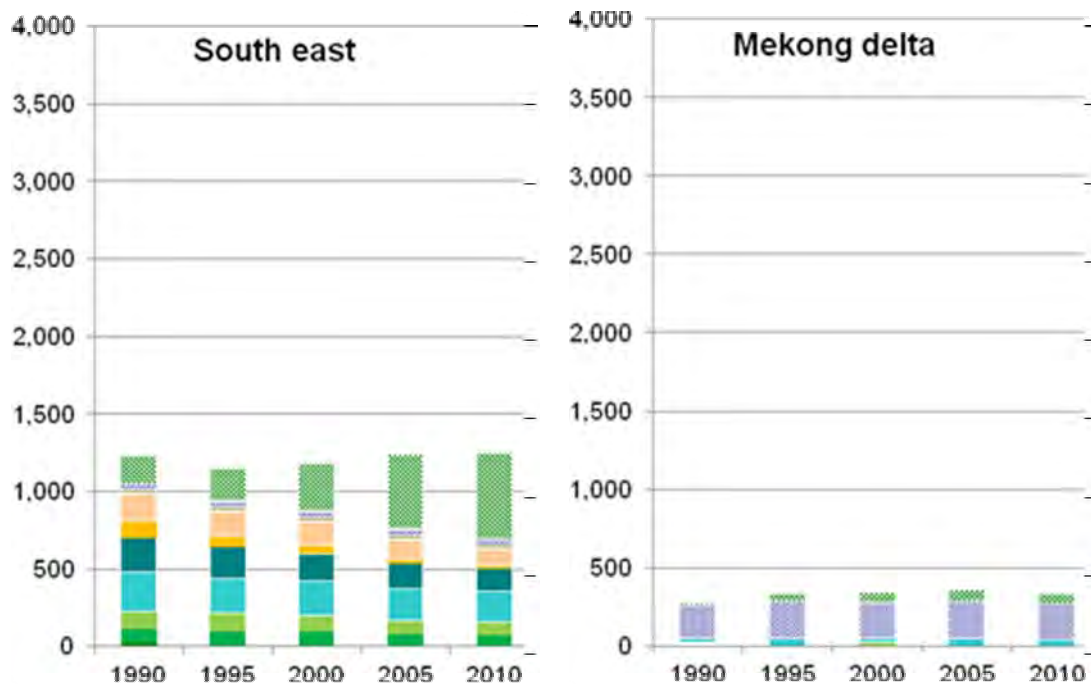


Figure 2.3.10 Forest Dynamics (South East)

Figure 2.3.11 Forest Dynamics (Mekong Delta)

2.4 Verification of Forest Distribution Map (Activity Data)

The guidelines for submission of RELs/RLs which were resolved at SBSTA 35 stipulate that transparency and accuracy of information must be ensured. In order to ensure transparency, it is necessary to go through the verification process and evaluate the uncertainties. This section reports on the verification results for the AD used to create RELs/RLs.

2.4.1 Detailed Methodology

The accuracy of the maps can be verified from various standpoints. In the Study, the accuracy of thematic maps was verified.

The verification of thematic map accuracy is a process for checking whether the classification results for each forest type are correct. There are three verification processes as part of the development of Activity Data, verification processes 1, 2, and 3:

- (1) Verification process 1 is mainly for the purpose of QC and partially for the purpose of final check of the forest distribution maps of year 2010 using SPOT satellite data as a benchmark;
- (2) Verification process 2 is for the purpose of QC of the forest distribution maps at five points in time using

Landsat satellite data; and

(3) Verification process 3 is for the purpose of final check of the forest distribution maps at five points in time.

In order to carry out the QC in the verification process, QC is separated into two verification methods due to the lack of Ground truth. The Ground truth in 2010 can be used for verification of the satellite data taken in 2010 but not for the other old satellite data. Figure 2.4.1 and Figure 2.4.2 show the verification processes 1 to 3. Each process is described next.

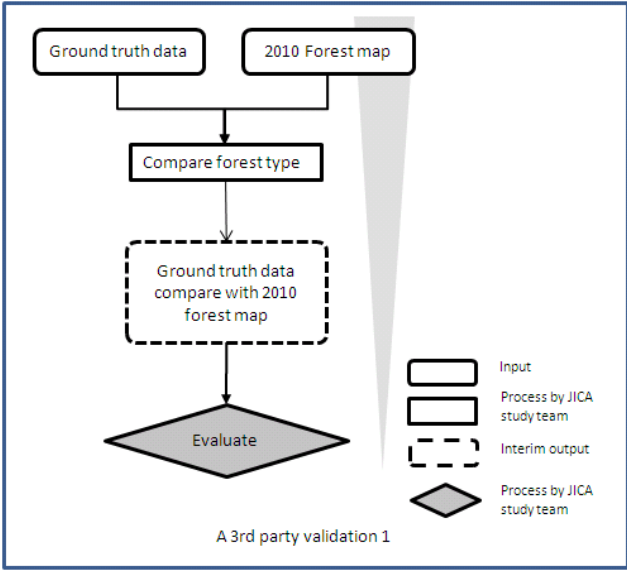


Figure 2.4.1 Process of the Verification 1

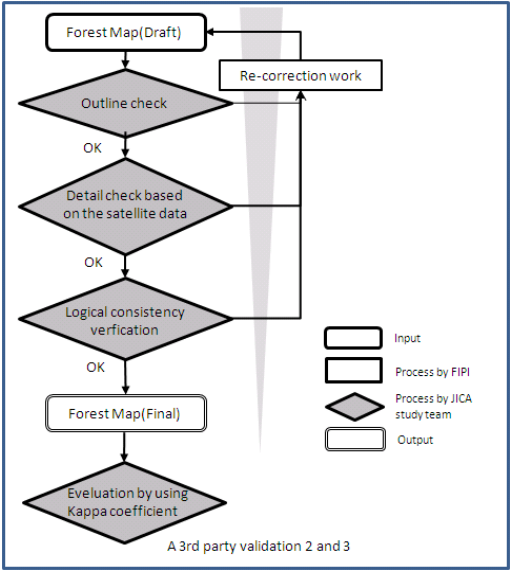


Figure 2.4.2 Process of the Verification 2

(1) Verification 1 for the QC purpose and final check purpose for forest distribution maps of year 2010

The verification 1 process includes not only the QC process but also the final check of verification 3. However, the former is the main purpose. For verification using the Ground Truth data in Verification 1, the basic method employed was to conduct the ground-based survey in order to obtain Ground Truth. It is important to implement it before time had passed after the images had been taken in order to evaluate the accuracy of the satellite classification data and to compare the ground-based survey results and the classification results for the relevant sites using positional information obtained from GPS (Global Positioning System). However, it is very difficult to obtain Ground Truth data for many points in order to cover all national land. Therefore sampling method is selected for the verification in the area where major forest types are existed.

(2) Verification 2 for the QC purpose for the forest distribution maps at five points in time

In verification 2, the outline check and the detail check were conducted. The guidelines on the submission of RELs/RLs (one of the resolutions at COP 17) stipulate that “consistency” needs to be ensured, but the

interpretation of what “consistency” means varies. For example, consistency could mean consistency between RELs/RLs submitted in the past and newly submitted RELs/RLs, or consistency in the methods used. In Verification 2, the time-series consistency of thematic maps was verified. In this process, the consistency of the analysis results for the forest distribution maps at five points is conducted as explained in 2.2.5.

In this process, forest distribution maps were overlaid with satellite imagery using the GIS software and visual inspections were conducted to check whether the data was interpreted appropriately. The criteria for judgment were: 1) the appropriate borders are drawn to classify forested and non-forested land in accordance with the satellite imagery; and 2) the appropriate land cover categories were allocated for each area. The verification work was conducted on each forest distribution map and the map was considered to have passed the test if most of the area was consistent with the satellite imagery (about 80% of the total area of land) (Figure 2.4.3).

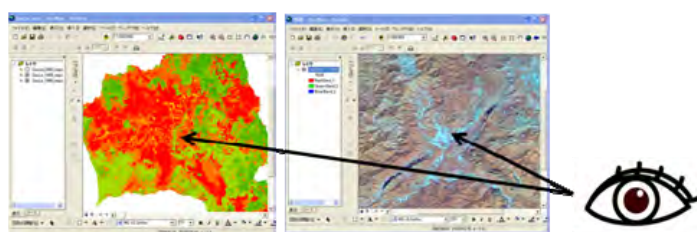


Figure 2.4.3 Evaluation Work

(3) Verification 3 for the final check purpose for the forest distribution maps at five points in time

In Verification 3, an equally spaced grid was placed on the created map, the third party interpreted whether or not the lattice points are on forested land or non-forested land, and the percentage of consistency with the final output of the forest distribution map was calculated. A typical way of verifying accuracy is to check the interpretation accuracy from the standpoint of the map producers (“Producer’s Accuracy”) and the accuracy from the standpoint of the third party (“User’s Accuracy”), and to compare both results. However, Japanese experts are not necessarily familiar with forest types in Vietnam. Therefore, it is uncertain whether they could determine the forest types. Therefore, it was decided that they would only check and verify whether it was forested land or non-forested land.

2.4.2 Results of Verification

(1) Verification of the Forest Distribution Maps of year 2010 through Ground-Based Verification (Results of Verification 1)

Ground-based surveys were conducted from Oct 14th to Nov 16th in 2009 in order to evaluate the accuracy of the forest distribution maps. In the survey areas, evaluation of forest types and qualitative evaluation were conducted for a specific area of land. If survey areas are selected using random sampling, each survey point may contain multiple forest types and types of land cover. In order to avoid this, areas which have a homogeneous forest type

was selected through visual interpretation and evaluation was conducted. Through this method, the evaluation eliminated bias derived from the levels of geometric correction accuracy and the levels of complexity of evaluation sites. The table below shows the survey results.

Table 2.4.1 Verification Results for the Accuracy of Interpretation of Forested/Non-Forested

Province	Incorrect	Correct	Sub-total
DakLak		3	3
Dien Bien		11	11
Gia Lai	2	4	6
Ha Tinh		5	5
Kon Tum	1	6	7
Lai Chau		13	13
Lao Cai		9	9
Nghe An		14	14
Quang Tri		6	6
Quang Nam	2	2	4
Thanh Hoa		5	5
Yen Bai		8	8
Sub-total	5	86	91

According to the table, 86 out of 91 points were correctly interpreted (the accuracy rate was 94.5%). The remaining five points were interpreted as forest, but they were non-forested land according to the Ground Truth results. Therefore, it is estimated that the error rate is 5%.

Out of the survey points which were correctly interpreted as forest, the survey points whose forest types were correctly interpreted accounted for 80%. Out of the survey points which were interpreted as Evergreen Forest, the survey points whose evergreen forest quality was correctly evaluated (Rich, Medium or Poor) accounted for 74%.

(2) Verification of the Forest Distribution Maps for before year 2010

FIPI provided the Study team with satellite imagery which they used for interpretation. At the technical meeting on the working report, the Study team explained the outline of the findings to FIPI and showed examples of sites which were found questionable using GIS. The participants discussed and agreed on whether or not the findings for each example were correct. The Study team then asked FIPI to check again and make corrections to each map. Forest distribution maps were created for each province and submitted as GIS data (the shape format and the projective method: UTM, Datum: VN2000 or WGS84. Maps were created for five points in time, 1990, 1995, 2000, 2005 and 2010. Evaluation was conducted for two points in time which were selected randomly out of the

five points in time, for each province. The scales used for the work was decided to be between 1/100,000 and 1/200,000 as a result of discussions with FIPI.

Table 2.4.2 shows the main findings (points where incorrect interpretation may have occurred) for each map

Table 2.4.2 Main Findings of Possible Misinterpretation of the Forest Distribution Maps

No	Findings
A	Projection of forest maps is different from the satellite imagery.
B	Study Team cannot understand the reason of the interpretation of some polygon.
C	Unsuitable classification of the forest type
D	Several different forest types are included in one polygon.
E	Several different forest types are included in one texture and color of the satellite imagery.
F	Several re-corrections indicated by the JICA Study team in May 2011 have not done by FIPI.
G	Others

The most common problems found by the Study team were finding B and C. Finding B indicates that the polygon being placed on a forest distribution map is unclear (Figure 2.4.4). Finding C indicates that the land cover category allocated to a map does not match the land cover type assumed from the color on a satellite image.

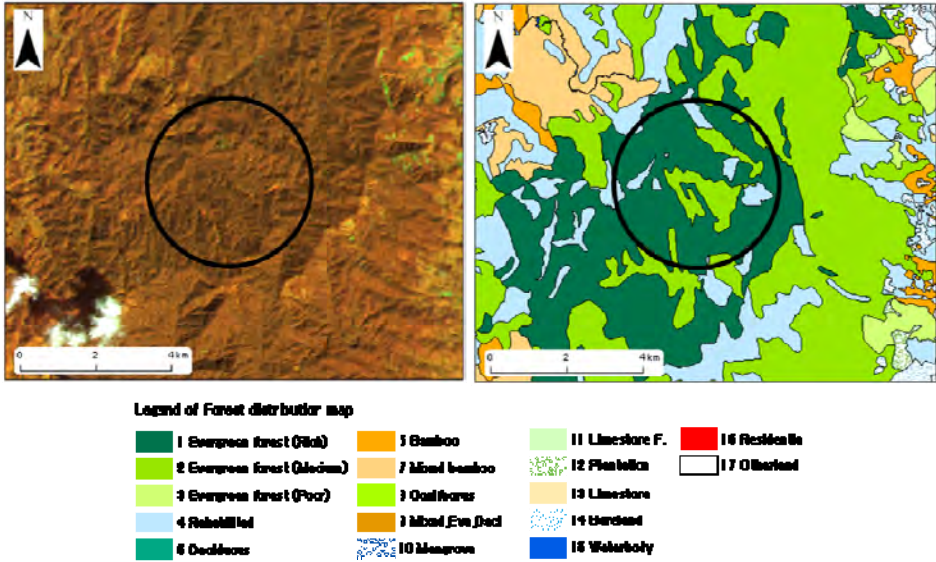


Figure 2.4.4 Examples of Findings

(Finding B: Unclear Reason for Interpretation of Some Polygons)

There were also other cases where an area which has the same color (land cover) on satellite imagery was classified into multiple different land cover types. In addition, there were cases where a forest distribution map for

a certain year was simply copied to make a forest distribution map for another year, as well as cases where numerous small polygons were created on a map (about 110,000 polygons out of about 140,000 polygons were less than 25 ha). The following summarizes these findings.

- Corrections were made for several to 10% of the relevant land area.
- For some of the corrected sites, it was not clear why such changes were made.
- There are still many sites where the interpretation does not match the satellite imagery and the reason for the interpretation is unclear.

Due to this situation, it was determined that it is necessary to ask for re-correction for some of the provincial maps which were re-submitted, and the classification results were revised.

(3) Verification of the Forest Distribution Maps Based on the Percentage of Consistency between Two Parties' Interpretations (Results of the Verification 3)

Forest distribution maps are created mainly using the Landsat satellite imagery and the SPOT satellite imagery. They are created for several points in time. Therefore, verification was conducted by focusing on these factors. The method employed was to calculate the percentage of consistency between the results of interpretation by FIPI and the results of interpretation by the third party. A 4 km interval grid (lattice points) was placed on the forest distribution map of the area subject to the test and the percentage of consistency for the interpretation on the lattice points was calculated.

The areas subject to the test and the verification results are shown below (Table 2.4.3, Figure 2.4.5 ~2.4.8).

Table 2.4.3 Results of the Percentage of Consistency of the Forest Distribution Maps

Year	Satellite	Region	Province	Number of points verified	Percentage of consistency (%)
1990	Landsat	North East	Yen Bai / Phu Tho	655	88.9
2000	Landsat	Central High Land	Dac Lak	821	80.4 ¹
2010	SPOT	North West	Lai Chau / Dien Bien	1,150	96.7
2010	SPOT	South Central	Quang Nam	656	94.4

¹ The percentage of consistency was 89% when corrections were made using ground-based surveys and past materials as supplementary data.

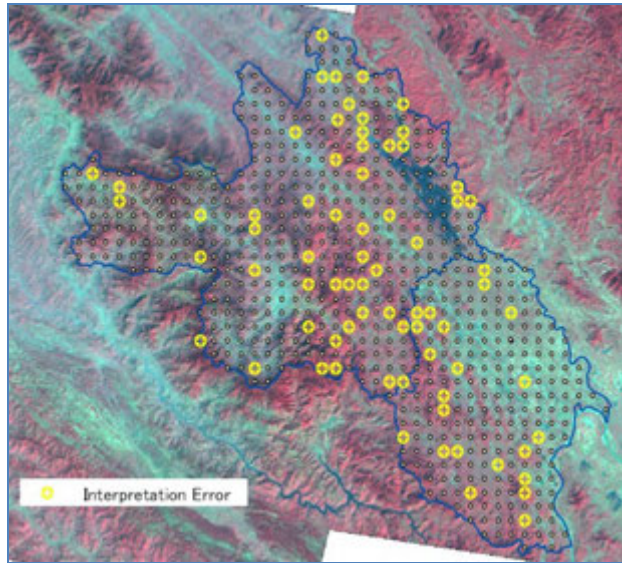


Figure 2.4.5 Verification of the Forest Distribution Map of year 1990 (Yen Bai Province and Phu Tho Province)

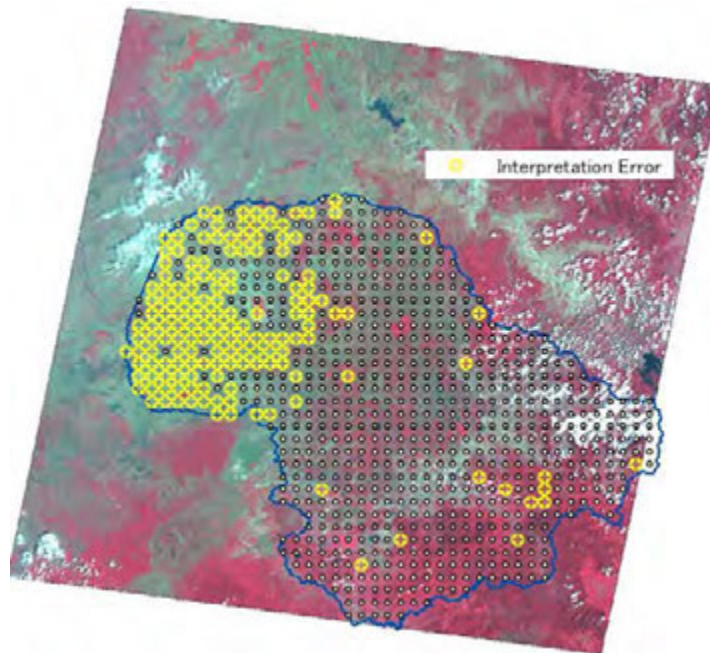


Figure 2.4.6 Verification of the Forest Distribution Map of year 2000 (Dac Lak Province)

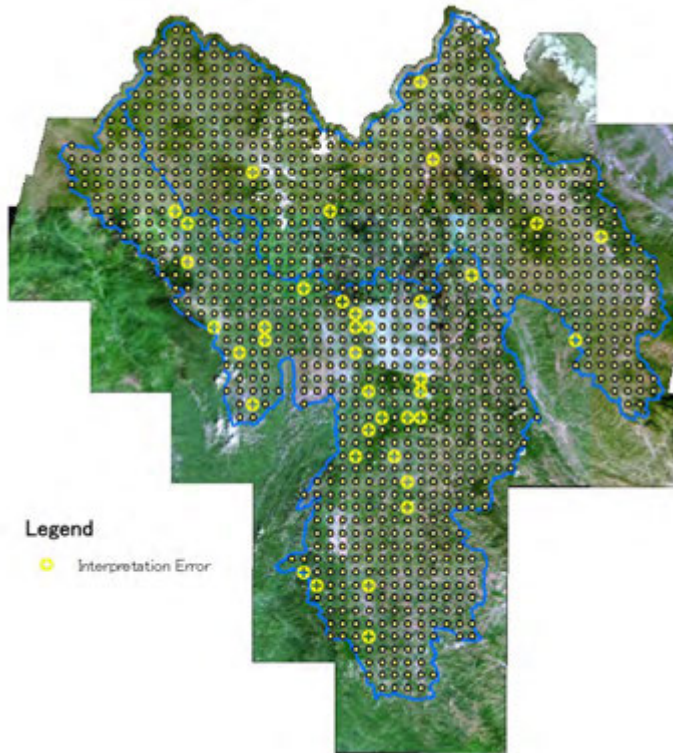


Figure 2.4.7 Verification of the Forest Distribution Map of year 2010 (Lai Chau Province and Dien Bien Province)



Figure 2.4.8 Verification of the Forest Distribution Map of year 2010 (Quang Ninh Province)

Verification for the forest distribution maps of year 2000 was conducted for Dac Lak Province. As a result, the interpretation results did not match for most of the border area in the western part of the country. This is because the areas which were interpreted as forested land by FIPI were interpreted as non-forested land by the third party.

As a result of checking the satellite data taken in different seasons and interviewing engineers who are familiar with the forests in the relevant areas, it was discovered that the areas are mainly covered with deciduous forest. The Landsat satellite imagery used to create the forest distribution maps were taken during the defoliation period, and the deciduous forest areas were interpreted as non-forested land. However, there were also cases where some areas were correctly interpreted as deciduous forests by referring to supplemental information. After taking into consideration this fact, the percentage of consistency was corrected from the original about 80% to 90%. In addition to using satellite data, FIPI also added corrections to their interpretation results using additional information such as information obtained on the ground. This means that the percentage of consistency calculated based on the results of interpretation by the third party may not be always correct. This highlights that there are problems to be solved in third party verification.

As a result of verification, the accuracy of the interpretation for forested/non-forested land using the Landsat satellite data was estimated to be around 90%. It is thought that errors are almost evenly distributed to all areas rather than being localized. On the other hand, the accuracy of interpretation for forest/non-forested land using the SPOT satellite data was estimated to be around 95%. The accuracy of interpretation for forested/non-forested land through verification 3 was also estimated to be around 95% when verification 1 was conducted using ground-based surveys. Therefore, it was confirmed that it is possible to create forest distribution maps with a 95% accuracy rate if SPOT satellite imagery are used. It can be concluded that the higher accuracy was achieved because the resolution of the SPOT satellite is 2.5 m although the resolution of the Landsat satellite is 30 m.

The fact that the accuracy of classifying land into forested land and non-forested land is 95% means that it is possible to estimate the AD for deforestation with the same level of accuracy. On the other hand, in order to work out the accuracy for evaluating forest degradation, it is necessary to quantify the accuracy of the classification of Evergreen Forest (Rich) and Evergreen Forest (Medium). Ground-based survey results (verification 1) show that the classification accuracy is about 75%. In the present study, the estimation of the percentage of consistency for forest degradation based on the third party interpretation could not be conducted because such third party verification requires higher levels of interpretation skill which takes into consideration supplementary information such as on-the-ground information.

2.5 Recommendation

As is emphasized in the REDD+ mechanism, estimates to be submitted need to be consistent, transparent, certain and complete method. The following gives recommendations for improving the current methods to create AD from these standpoints.

First, change analysis technology which ensures consistency can be introduced. Past forest distribution maps were made at each point in time without referring to the previous forest distribution maps. In the Study, analysis results for past forest distribution maps were tried to be corrected based on the forest distribution maps of year 2010

considering as a benchmark in order to ensure consistency. However, correction work has its limits.

When creating new forest distribution maps, it is desirable to follow the procedures for identifying non-changed areas and changed areas by referring to the polygons on previous forest distribution maps and then identifying land cover types and forest types for the changed areas. The main reason why this method is recommended used is because the relationship difference between the accuracy of the method used to estimate changes and the actual amount of change may become more appropriate and feasible. For example, if the actual amount of change is small, the accuracy of identifying changes needs to be high enough to fully detect the small change. Otherwise, there is a chance that fluctuations created due to uncertainties which are derived from the low level of accuracy may exceed the actual amounts of changes. In order to use this method, object-oriented forest classification is expected to be useful.

Second, the introduction of change analysis technology which takes into account the level of certainty is recommended. FIPI has been relying on visual interpretation for classification analysis. In the verification process for developing AD, it was discovered that many forest distribution maps for specific regions needed classification revision, but this trend was not found for forest distribution maps made in specific years. This suggests that the development of forest distribution map accuracy may depend on the level of experience of those who conduct the interpretation. This means that this visual interpretation method causes the bias among operators of interpretation and increases the level of uncertainty concerning forest distribution maps nationwide and the AD cannot be considered to be created using a method which ensures certainty.

Some efforts are effective in standardizing analysis accuracy or increasing accuracy. For example, it would be very useful to conduct standardized and constant interpretation training for analysis technicians as well as taking the technicians on ground-based verification surveys. These capacity building activities as well as the improvement of analysis technology and software are recommended.

The above-mentioned object-oriented image analysis software does not rely on the skill of users. It can create the same interpretation results by inputting specific parameters. It is expected that the use of such software will improve the situation where the above difficulties of creating forest distribution maps through different technicians.

As a conclusion, it is recommended that the QA/QC (quality assurance/quality control) process should be clarified and its results should be fed back into the analysis work. There was no verification procedure for the accuracy of the existed created forest distribution maps nor was there a procedure to feed back the verification results to the technicians engaged in the creation of maps. Therefore, it is surmised that efforts to improve the techniques of these technicians were not made or were limited. In order to reduce uncertainties, it is important to improve the accuracy of the systematic interpretation techniques by creating a continuous system for the QA/QC system as well as conducting regular training for the above-mentioned analysis.

付属資料 13 トレーニング (Off-JT) 実施報告書

トレーニング (Off-JT) 実施報告書

Training Report for Off-JT

Facilitation skill training was carried out for official staffs of community level, district level, and provincial level by the project. The course included the outline of REDD+, forest knowledge, and its technology. Each training program and the participants are illustrated in the following table. The training materials of each training course are filed in the electronic medium.

(1) First REDD+ Local Facilitator`s Training Workshop in Dien Bien

Topic : The procedure to build the consensus with locals for creating the action plan for REDD+

Period : 18-20 December, 2012

Target Group : DPC, MCPFMB, MPSUFMB, district-FPD, CPCs and Rangers of MM and MP

«Program»

Time	Activities	Method	Facilitator
<i>Day 1</i>			
8h00-8h10	Openning speech		JICA
8h10-8h40	Introduction. Expectation. Pre test	Presentation	Nguyen Quang Ninh
8h40-8h45	Introduction of target of training, content. Working principles	- Presentation	Nguyen Quang Ninh
8h45-10h00	Introduction on REDD+ - What is REDD+ - Benefit of REDD+ - Relation bewteen REDD+ and Climate change	- Brainstorming - Question and Aswer (Q&A)	Nguyen Quang Ninh
<i>10h00 -10h15</i>	<i>Tea break</i>		
10h15- 10h45	Participation and the importance of local participation	- Brainstorming - Q&A - Card	Nguyen Quang Ninh
10h45 -11h30	Participatory approach - Chariteristics of participants - Form of participation - Steps of participation	- Brainstorming - Q&A - Card - Presentation	Nguyen Quang Ninh

11h30-13h30	Lunch time		
13h30 -14h30	<ul style="list-style-type: none"> - Principles of participation - Barriers of participation - Method promote participation 	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Q&A - Card - Presentation 	Nguyen Quang Ninh
14h30 -15h00	Role of facilitator <ul style="list-style-type: none"> - Why we need facilitator - Role of facilitator 	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Q&A - Group discussion 	Nguyen Quang Ninh
15h00 -15h15	Tea break		
15h15 -15h45	<ul style="list-style-type: none"> - Participatory planning 	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Group discussion - Q&A 	Nguyen Quang Ninh
15h45 – 17h00	<ul style="list-style-type: none"> - Practice participatory planning + Group discussion + Present the result 	<ul style="list-style-type: none"> - Role play 	Nguyen Quang Ninh
<i>Day 2</i>			
8h00-8h10	Review the first day	Game Q&A	Nguyen Quang Ninh
8h10-8h30	Presentation skill	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Q&A - Presentation 	Nguyen Quang Ninh
8h30 – 9h15	Questioning skill Listening skill	<ul style="list-style-type: none"> - Presentation - Q&A - Situation exercise 	Nguyen Quang Ninh
9h15 -10h15	Identify problem and solving problem	<ul style="list-style-type: none"> - Presentation - Q&A - Situation exercise 	Nguyen Quang Ninh
10h15 -10h30	Team break		
10h30 -11h00	Using visualized material skill	<ul style="list-style-type: none"> - Presentation - Q&A 	Nguyen Quang Ninh

		- Visualized material	
10h00 -11h30	Kỹ năng điều hành nhóm	- Presentation - Brainstorming	Nguyen Quang Ninh
<i>11h30-13h30</i>	<i>Luch time</i>		
13h30 -14h45	Practices skill - Step to organize community meeting - Team work to discuss on selected topic	- Group discussion	Nguyen Quang Ninh
<i>14h45-15h00</i>	<i>Tea break</i>		
15h00-17h00	Practice community meeting	- Role play - Q&A	Nguyen Quang Ninh
17h00 -17h15	Prepare for field trip	- Presentation	Organizer and Nguyen Quang Ninh
Day 3			
7h00-12h00	Field trip in Muong Phang commune		All participants
13h30 -14h45	Feedback on the field trip - Sharing result of the field trip - Lesson learnt	- Group discussion - Presentation	Nguyen Quang Ninh
<i>14h45-15h00</i>	<i>Tea break</i>		
15h00-15h30	Discuss on the difficulties in the field trip	- Plenary	Nguyen Quang Ninh
15h30 -1600	FPIC implimentation - Principles - Steps	- Q&A - Presentation	Nguyen Quang Ninh
16h 00 -16h15	Post test	- Questionnaire	Nguyen Quang Ninh
16h15-16h30	Closing speech		DARD of Dien Bien

«List of the participant»

Name of participant	Agency	Position
Lo Van Chuc	Muong Cha DPC	Forest ranger
Cho A Vang	Muong Cha DPC	District DARD
Poong VanKien	Muong Cha PFMB	Staff member
Hoang Ba Liu	Muong Cha PFMB	Staff member
Ms Tong Thi Thu	Muong Muon CPC	Extensionist
Lo Van Tan	Muong Muon CPC	Land administrator
Tong Van Thuan	Dien Bien DPC	District DARD
Tham Van Noi	Dien Bien DPC	Forest ranger
Nong Xuan Vinh	Dien Bien DPC	Forest ranger
Bach Van Thanh	Dien Bien PFMB	Staff member
Mai Quang Hung	Dien Bien PFMB	Staff member
Ms Tran Thi Thu Hanh	Muong Phang CPC	Land administrator
Lo Van Sam	Muong Phang CPC	Extensionist
Quang Van Thu	Muong Phang SUFMB	Staff member
Quang Van Linh	Muong Phang SUFMB	Staff member

(2) Second REDD+ Local Facilitator's Training Workshop in Dien Bien

Topic : The procedure to build the consensus with locals for creating the action plan for REDD+.

Period : 11 to 12 April, 2013

Target Group : DPC, MCPFMB, MPSUFMB, district-FPD, CPCs and Rangers of MM and MP

«Program»

Time schedule and duration		Content	Responsibility
Day 1: April 11 th			
9:00-9:10	10'	Opening	PPMU
9:10-9:20	10'	Introduction of workshop purpose	National expert
9:20-9:50	40'	Introduction of REDD+	Visiting lecturer
9:50-10:30	30'	Introduction of communal plan for REDD+	Visiting lecturer
10:30-10:45	15'	Coffee break	
10:45-11:30	45'	Understanding basical knowledge	National expert
11:30-13:30	120'	Lunch	

Time schedule and duration		Content	Responsibility
Day 1: April 11 th			
13:30-14:00	30'	Presentation of planing process (part 1)	Participants
14:00-15:15	45'	Group discussion and presentation	National expert
15:15-15:30	15'	Coffee break	
15:30-16:00	30'	Presentation of planing process (part 2)	National expert
16:00-17:00	45'	Group discussion and presentation	Participants
17:00		Finish day 1	

Day 2: April 12 th			
7:00-10:00	180'	Visit Phieng Ban (or Hang Tro B) village	Participants + experts + members of WT
10:30-11:00	30'	Presentation of planing process (part 3)	National expert
11:00-11:30	30'	Group discussion	Participants
11:30-13:30	120'	Lunch	
13:30-13:50	30'	Group presentation	Participants
13:50-14:20	30'	Presentation of planing process (part 4)	National expert
14:20-14:50	30'	Group discussion and presentation	Participants
14:50-15:00	10'	Coffee break	
15:00-15:30	30'	Presentation of planing process (part 5)	National expert
15:30-16:00	30'	Group discussion and presentation	Participants
16:00-16:15	15'	Closing	

« List of the participants »

Name of participant	Agency	Position
Quàng Van Thur	Muong Phang CPC	CPC officials
Quàng Van Linh	Muong Phang CPC	CPC officials
Trần Thi Thu Hanh	Muong Phang CPC	CPC officials
Lường Van Chung	Muong Phang CPC	CPC officials
Nguyen Dang Hung	UBND huyện Diên Biên	Technical Staff
Tham Van Noi	Kiem lâm tại xã Muồng Phang	Ranger

Nông Xuân Vinh	Kiểm lâm tại xã Muồng Phang	Ranger
Hoàng Bá Liu	BQLRPH Muồng Chà	Technical Staff
Poong Van Kien	BQLRPH Muồng Chà	Technical Staff
Tòng Yhi Thu	UBND xã Muồng Muon	Extensionist
Lò Van Tân	UBND xã Muồng Muon	Land administrator
Lò Van Chuc	UBND huyện Muồng Chà	Ranger
Luong Thi Lai	UBND huyện Muồng Chà	Agricultural department
Bach Van Thanh	BQLR Diên Biên, Muồng Pon CPC	Technical Staff
Mai Quang Hung	BQLR Diên Biên, Muồng Pon CPC	Technical Staff

(3) Remote Sensing/GIS/GPS training

Topic : For the field person who are in charge of grasping present condition of the forests, it was given training in knowledge and technology (remote sensing, GIS, and GPS) required for grasping the present condition by using the latest technology

Period : 1st to 8th April, 2013

Target Group : Sub-DoF, Sub-FPD, District-FPD(2 districts) ,Forest Ranger (2 communes) ,PFMB(2 districts) , CAFPD

« Program »

Date	Contents	Trainer
April 1 (Mon)	1. Basic of GIS 2. Datum and Projection 3. Practice of GIS (in Data View) 4. Satellite imagery and Interpreting Satellite imagery 5. Practice of Remote sensing 6. Outline of the GPS 7. Practice of GIS, Making Map (in Layout View)	Mr. Haruyoshi Hayashi, Japanese expert
April 2 (Tue)	Join advanced course member Review and Brush-up for Basic course	Mr. Haruyoshi Hayashi, Japanese expert
April 3 (Wed)	Practical training in Moug Phang	REDD+PP
April 4 (Thu)	Practical training in Moug Muon	REDD+PP
April 5 (Fri)	Practical training in Moug Phang	REDD+PP

	(advanced course)	
April 8 (Mon)	<ol style="list-style-type: none"> 1. How to install GPS log data to GIS 2. How to use Photo taken by GPS camera 3. Some lecture if there are something left 4. Free talking about Remote Sensing, GIS, GPS 5. Graduation examination 6. Graduation Ceremony 	REDD+PP

«List of the participants» **Basic course**

Name of participant	Agency
Duong Thi Thu Huong	Sub-FPD
Le Van Quy	Sub-FPD
Le Trung Hieu	Sub-DoF
Tran Hong Quang	Muong Phang SUFMB
Nguyen Viet Cuong	Muong Phang SUFMB
Nong Xuan Vinh	Muong Phang Forest ranger
Lo Van Chuc	Muong Muon Forest ranger
Lo Van Thuong	Muong Cha PFMB

«List of the participants» **Advanced course**

Name of participant	Agency
Tran Xuan Dao	Sub-DoF
Chu Ba Huy	Sub-FPD
Vuong Quoc Dai	Center for Agroforestry Planning and Designing
Tong Van Chien	Center for Agroforestry Planning and Designing
Bui Thanh Son	Center for Agroforestry Planning and Designing
Tran Thi My Linh	Center for Agroforestry Planning and Designing
Mai Thuy Duong	Center for Agroforestry Planning and Designing

(4) Training course on how to monitor the forest changes by using Map Info, GPS and DBR**2012 Software**

Topic : Understanding about Software (DBE2012, MapInfo) and GPS, to improve method of the existing forest monitoring system.

Period : 7 to 15 June, 2013

Target Group : Sub-DoF, Sub-FPD, District FPD, FPDF

«Program»

Date		Content	Lecturer	Help
Day 1 Friday (07/6/2013)	AM	<ul style="list-style-type: none"> - Opening - Introduction of technical measures on monitoring of forest changes. 	Mr. Hai	
	PM	<ul style="list-style-type: none"> - Overview on satellite imagines in monitoring of forest changes 	REDD+	
Day 2 Saturday (08/6/2013)	AM	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of the system - Login / logout - System structure - Practice 	Mr. Hai	
	PM	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction of “HELP” function: - Inputting name of district, commune, file name, folder name - Forest volume classification - Age class of plantation - Practice 	Mr. Hai	
Day 3 Sunday (09/6/2013)	AM	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction of “DATA PROCESSING” - Inputting / revising of original data - Practice 	Mr. Hai	
	PM	<ul style="list-style-type: none"> - Updating changed area - Some basic function of the system - Practice 	Mr. Hai	

Day 4 Monday (10/6/2013)	AM	<ul style="list-style-type: none"> - Field practice on how to compare conditions between satellite images and real field. 	REDD+	
	PM	<ul style="list-style-type: none"> - Converting data to reports - Creating reports by administrative levels and by volume - Practice 	Mr. Hai	Mr. Hung
Day 5 Tuesday (11/6/2013)	AM	<ul style="list-style-type: none"> - Full practice: Using DBR2012 in forest change monitoring - Data backup. - Resolving some common errors - Q/A 	Mr. Hai	Mr. Hung
	PM	<p>Using GPS in field survey and update data to the map:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In-room - Out-door 	Mr. Hung	
Day 6 Wednesday (12/6/2013)	AM	<p>Using MapInfo in monitoring of forest changes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Main functions of software - Practice 	Mr. Hung	
	PM	<p>Using MapInfo in monitoring of forest changes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Main functions of software - Practice 	Mr. Hung	
Day 7 Thursday (13/6/2013)	AM	<p>Using MapInfo in monitoring of forest changes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Update data to the map - Practice 	Mr. Hung	
	PM	<p>Using MapInfo in monitoring of forest changes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Practice 	Mr. Hung	
Day 8 Friday (14/6/2013)	AM	<p>Using MapInfo in monitoring of forest changes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Map compilation: creating legend, grid, print layout,... - Practice 	Mr. Hung	

	PM	Using GPS on field survey and update data to the map. - In-room - Out-door	Mr. Hung	
Day 9 Saturday (15/6/2013)	AM	Using GPS on field survey and update data to the map. - Practice of measuring by GPS - Processing data after field survey	Mr. Hung	
	PM	- Examination - Closing	Mr. Hung REDD+	

«List of the participants»

Name of participant	Agency
LE VAN QUY	Sub-FPD
Duong Thu Huong	Sub-FPD
Pham Quoc Huy	Sub-DOF
Le Trung Hieu	Sub-DOF
La Van Nguyen	CAFPD
Quang Van Long	CAFPD
Nguyen Huy Binh	FPDF
Kieu Thi Hong Oanh	Dien Bien District FPD
Lo Tien Sinh	Dien Bien Dong District FPD
Lo Thi Thi	Dien Bien Phu District FPD
Trinh Thi Hue	Muong Ang District FPD
Lo Van Chuc	Muong Cha District FPD
Ta Duc Dang	Muong Lay District FPD
Bac Cam Son	Muong Nhe District FPD
Tran Duc Quyen	Tua Chua District FPD
Nguyen Nang Hoan	Tuan Giao District FPD

(5) Introducing integrated “Forest Monitoring System” in Dien Bien province

Topic : Promoting an understanding of the Forest monitoring system proposed by REDD+PP.

Period : June 17th , 2013 (Dien Bien district) , 18th (Muong Cha district)

Target : Forest ranger of Dien Bien district and Muong Cha district

«Program» (Dien Bien district, Muong Cha district)

Start	End	Duration	Contents	Presenter
14:00	14:05	10	Introduction	REDD+ PP
14:10	14:40	20	Active Listening	Participants
14 : 40	15:10	30	Discuss about the topic (2 teams)	Participants
15:10	15:40	30	Presentation (2 teams)	Participants
15:40	15:50	10	Comments from the participants	Participants
15:40	16:00	10	Conclusion (Forest Monitoring System planned by REDD+PP is given)	REDD+ PP

«List of the participants» (Dien Bien district)

Name of participant	Commune
Tran Xuan Thao	Pa Thom
Sam Van Dai	Sam Mun + Noong Het
Tham Thi Oanh	Sam Mun + Noong Het
Vo Manh Dung	Muong Loi
Luong Van Thuong	Muong Loi
Ngo Thi Dan	Thanh Nua
Kieu Hong Oanh	Thanh Nua
Nguyen Thi Nhai	Thanh Xuong + <u>Thanh An</u>
Nguyen Huu Long	Muong Pon
Nguyen Dinh Cong	Muong Pon
Dinh Thi Duyen	Na Nhan
Vu Thi Tuyen	Na Nhan
Nguyen Thi Tuyen	Na U
Vu Cong Can	Thanh Hung + <u>Thanh Luong</u>
Lo Van Doi	Nua Ngam
Tran Viet Hung	Nua Ngam

Tham Van Noi	Muong Phang
Nguyen Tien Dung	Muong Phang
Nong Xuan Vinh	Muong Phang
Nguyen Thi Mai	Thanh Chan + Thanh Yen
Lo Van Quy	Muong Nha
Lo Van Thanh	Muong Nha
Pham Anh Duong	Noong Luong
Lo Van Cuong	Na Tau

(Muong Cha district)

Name of participant	Commune
Dao Thi Tam	Muong Cha town
Nguyen Ngoc Dien	Na Sang
Lo Van Chuc	Muong Muon
Lo Van Phon	Sa Long
Quang Van Hinh	Hua Ngai
Lo Van Phan	Huoi Lenh
Tran Dac Cai	Muong Tung
Tran Quoc Khanh	Muong Tung
Mao Van Thanh	Sa Tong
Luong Van Tinh	Pa Ham
Luong Van Nhuong	Ma Thi Ho
Ta Xuan Truong	Si Pa Phin
Duong Vuong Nghia	Phin Ho
Do Duc Manh	Cha Nua
Lo Thanh Truong	Cha To
Bui Thi Hue	Nam Khan

(6) Meeting on “the Feasibility Check on Forest Monitoring System in Dien Bien province proposed by Dien Bien REDD+PP”

Topic : Promoting an understanding of the Forest monitoring system proposed by REDD+PP and having a discussion about this system.

Period : June 25, 2013

Target : Sub-DoF, Sub-FPD, District FPD (9 郡) ,FPDF,Dien Bien District FPD, Muong Cha District FPD

«Program»

TIME	CONTENTS	PRESENTER
13:30 – 14:00	- Registration of participants	
14:00 – 14:05	- Objective of the meeting	DARD
14:05 – 14:45	- Introducing the Forest Monitoring System in Dien Bien province	REDD+ PP
14:45 – 15:55	- Discuss about the feasibility on : 1) verification system (villagers-forest rangers-district FPD) 2) approval system (validation/approval by CPC and DPC) 3) random sampling grid 4) methodology of measurement (M of MRV) by forest rangers 5) any information which must be added to PRAP	REDD+PP
15:55–16:00	-Summary (output of today)	DARD

«List of the participants»

Name of participant	Agency	Position
Nguyen Dinh Ky	Dien Bien DARD	Vice Director
Tran Khoa Phuong	Sub-DoF	
Pham Van Bach	Dien Bien DPC	Vice Chairman
Pham Cong Nguyen	Dien Bien District FPD	Vice Director
Nguyen Tuan Quang	Muong Cha District FPD	Director
Baku Takahashi	SUSFORM-NOW	
Shunsuke Miya	SUSFORM-NOW	
Shinji Abe	SUSFORM-NOW	
Hiroyuki Chiba	DB REDD+ Pilot Project	
Megumi Saito	DB REDD+ Pilot Project	
Nguyen Van Thanh	DB REDD+ Pilot Project	
Pham Quang Vinh	DB REDD+ Pilot Project	
Le Quang Trung	DB REDD+ Pilot Project	

(7) Understanding of Safeguard and its Monitoring System proposed by Dien Bien REDD+PP

Topic : Introduction of safeguards and a discussion of the Safeguards required under the REDD+ activities

Period : July 26, 2013

Target : PMU and TG members; district-DARD; Sub-FPD; MCPFMB and MPSUFMB; district-FPD; CPCs and Rangers of MM and MP

«Program»

TIME	CONTENTS	PRESENTER
07:30- 08:00	-Registration of participants	
08:00- 08:10	-Key speech	Mr. Hoa, Vice PMU Director Sub-DOF
08:10- 08:15	-Objective of the meeting	REDD+ PP
08:15- 09:45	-What is Safeguard? 1) Definition of Safeguard 2) Safeguards in Vietnam 3) Safeguards and REDD+ implementations	Ms. Le Ha Phuong, Safeguards Officer, Vietnam REDD+ Office (VRO) of VNFOREST
09:45- 10:00	-Tea Break	
10:00- 10:30	-Provincial Safeguard monitoring proposed by the project	REDD+ PP
10:30- 11:00	-Discussion for comments from participants on safeguards in general and safeguards for REDD+ in particular in Dien Bien	Plenary
11:00- 11:10	-Summary (output of today)	Mr. Hoa, Vice PMU Director Sub-DOF

«List of the participants»

Name of participant	Agency
Tran Khoa Phuong	PMU and TG members
Dau Thi Giang	PMU and TG members
Tren Xuan Dao	PMU and TG members
Ving Van Dao	MP CPC

Luong Van Chung	MP CPC
Noug Xuan Vanh	MP CPC
Lo V Lieu	MM CPC
Tong Thi Thu	MM CPC
Nguyen Tran Duong	Muong Cha district-FPD
Phong My Giong	Dien Bien district-FPD
Dung Thi Lieu	Muong Cha district-DARD
Tong Van Thuan	Dien Bien district-DARD
Kydy Dinh	Sub-FPD
Dy Phae Lau	Sub-FPD
Li Van Qung	Sub-FPD
Chi Ba Huy	Sub-FPD
Duong Thi Huong	Sub-FPD

(8) Training on the implementation manual of PFMS

Topic : Practicing the series of implementation procedure through forest monitoring and data gathering methods by using the GPS camera for the implementations of PFMS.

Period : Oct 21 -23, 2013

Target : Sub-DoF, Sub-FPD, District FPD, FPDF, Dien Bien District FPD, Muong Cha District FPD

« Program »

Day	Date		Contents	Participants	Couse type	Venue
1	21. Oct (Mon)	A	Introduction(purpose, schedule)	All (Forest ranger, District FPD, Sub-FPD Sub-DOF FPDF, CPC, DPC)	Lecture	DARD
		M	Explanation about the contents(How to use the manual, and the framework of PFMS)			
		P	preparation for the field training	Forest ranger, District FPD, Sub-FPD Sub-DOF CPC, DPC	Lecture	DARD
		M	1) Asking Forest rangers to inform villagers obtain the forest change in order to decide			

			<p>2) Asking forest rangers to select the field site for the practice of Output1.</p> <p>3) Show the point of the Output 3 to decide for the field practice.</p> <p>4) The leader of the training course shall be decided (Mr. Thuc of Muong Phang Commune ranger is Saito's recommendation) who assist the lecturer.</p>			
2	22. Oct (Tue)	A M	Field practice	Forest ranger District FPD Sub-FPD	Practice	Muong Phang commune
		P M	(the same as above)	(the same as above)	(the same as above)	(the same as above)
3	23. Oct (Wed)	A M	Meeting for the improvement of the PFMS implementation	All		DARD
		P M				

«List of the participants»

Name of participant	Agency
Mr. Lo Van Hoa	Sub-FPD
Mr. Nguyen Trong Tuyen	Sub-FPD
Ms. Nguyen Thi Mai	Sub-FPD
Mr. Lo Van Huong	Sub-FPD
Ms. Dau Thi Giang	Sub-DoF
Mr. Tran Khoa Phuong	Sub-DoF
Trần Thị Mỹ Linh	CAFPD
Mai Thi Duong	CAFPD
Ms. Nguyen Thi Minh Hai	FPDF
Mr. Quang Van Phan	Dien Bien district FPD
Ms. Dinh Thi Duyen	Dien Bien district FPD

Ms.Tham Thi Oanh	Dien Bien district FPD
Mr. Lo Van Doi	Dien Bien district FPD
Mr. Nguyen Tuan Quang	Muong Cha district FPD
Mr. Ta Xuan Truong	Muong Cha district FPD
Mr. Lo Van Chuc	Muong Cha district FPD
Mr. Luong Van Pan	Muong Phang CPC
Mr. Lo Van Lun	Muong Muon CPC

(9) Training on database operation for PFMS

Topic : Building capacity to operate the proto-type forest information database for PFMS in accordance with the its operation manual

Period : Mar 12 -13, 2014

Target : Database operators from each sub-FPD, forest rangers from two communes (Muong Phan and Muong Muon)

«Program»

12th Mar, 2014: Collection of field information by forest ranger

Time	Contents
0800-1000	Dien Bien DARD to Muong Phan
1000-1500	Data collection on the field (ex, GPS measurement of Slash and burned area boundary and took photo)
1500-1600	Back to Dien Bien

13th Mar, 2014: Data input and operation training

Time	Contents
0930-0945	Opening remarks from DARD
0945-1045	Overall structure of PFMS
Tea break	
1100-1200	Operation training using manual and input collected data
1330-1600	Operation training using manual
1600-1630	Q/A

«List of the participants»

Name of participant	Agency	Position
Ms. Kieu Thị Oanh	Dien Bien District Sub-FPD	Ranger - Technical staff
Ms. Dinh Thị Duyen	Dien Bien District Sub-FPD	Ranger - Technical staff
Mr. Nong Xuan Vinh	Dien Bien District Sub-FPD	MP ranger
Mr. Luong Van Tinh	Muong Cha District Sub-FPD	Ranger
Mr. Lo Van Chuc	Muong Cha District Sub-FPD	Ranger - Technical staff

付属資料 14 ワークショップ結果報告書

ワークショップ結果報告書
(プログレスワークショップ・ファイナルワークショップ)

1. Progress Workshop

The Progress Workshop was held on December 13, 2012. The purpose of holding the workshop was to share the update, interim outputs, issues and lessons learned of the implementation of REDD+ related projects among the relevant parties of Vietnam and enhance discussion to exchange ideas/information to lead to solutions of the issues that confront implementation of REDD+. It was aimed to give technical and operational feedback to implementation of NRAP and pilot activities in other provinces. Furthermore, upon having participation of the neighboring countries such as Laos and Cambodia, sharing the ideas/information on approaches to REDD+ implementation was also encouraged.

The participants of the workshop include: Vietnamese administrative organizations: Dien Bien Province – Sub-Department of Forestry, Sub-Department of Forest Protection; the provincial government of the pilot provinces; VNFOREST / MARD ; Forest Information and Planning Institute (FIPI); foreign donors – UN-REDD; GIZ; SNV; RECOFTC; FFI; WWF; neighboring countries – Laos; Cambodia; private companies.

Details of the workshop are described as follows.

Date: December 13, 2012

Time: from 08:30 to 16:30

Venue: Nikko Hotel, Hanoi

Agenda:

TIME	CONTENTS	Responsible by
8:00 - 8:30	Registration	Secretariat
8:30 - 8:45	Opening Remarks	- Dien Bien DARD - Dien Bien REDD+ Pilot Project
8:45 - 9:45	Situation in preparation of REDD+ implementation by countries	- VNFOREST, Vietnam - Department of Forestry, Laos - Forestry Administration of Cambodia
9:45 - 10:00	Break	
10:00 - 10:30	Q & A, discussion	Plenary
10:30 - 11:30	Report on the progress of project	- Dien Bien REDD+ Pilot Project

	implementation	- Participatory Land and Forest Management Project for Reducing Deforestation in Lao P.D.R
11:30 - 12:00	Q & A, discussion	Plenary
12:00 - 13:30	Lunch	
13:30 - 15:00	Report on the progress of project implementation	- SNV Lowering Emission in Asia's Forest Project - WWF Carbon and Biodiversity Project - GIZ: provincial readiness process in Quang Binh Province - UN-REDD Phase 2
15:00 – 15:15	Break	
15:15 - 16:15	Q and A, discussion	Plenary
16:15 - 16:30	Closing Remarks	Dien Bien REDD+ Pilot Project

Discussions:

Presentation by Ms. Nghiem Phuong Thuy from VNFOREST shows REDD+ implementation status in Vietnam. REDD+ Fund will be under VNFF but has a separate working mechanism from that of VNFF; mentioned REDD+ projects in Vietnam, among them are UN-REDD+ Phase 2 with 30 million USD, FCPF project in Quang Binh, Quang Tri and Dac Nong provinces, and LEAF project involving 6 nations. Vietnam has set up the National REDD+ Steering Committee and supporting this committee is Vietnam REDD+ Office, which is based at VNFOREST and headed by Mr. Pham Manh Cuong. Answering Mr. Shigeru Ono, Japanese expert based in Cambodia, about the staff of Vietnam REDD+ Office, Ms Thuy said some staff members are people of VNFOREST who work part-time for the office and others are hired from outside with their pay financed by REDD+ donors.

Presentation by Mr. Khamsene Ounekham from Lao Department of Forestry: Laos has no NRAP yet. There are several projects in Laos and it is difficult to get the exact amount of how much REDD+ investment has been made into Laos. It is estimated that 30% of the 70-90\$ million is bilateral. REDD+ donors in Laos include WB, ADB through Forest Investment Program (FIP) project, Finland, Germany and JICA. JICA has 4 projects in Laos: FIM (\$5 million, 2010- 2013), PAREDD (\$ 4 million, 2009 – 2014, in Luang Prabang), FSCAP (\$2 million, 2010 – 2014) and FPP (\$ 10 million, 2012 – 2013). The problem in Laos is that there is no clear boundary of responsibility for REDD+ between MAF and MONRE. There is no BDS plan yet. However, Laos has experience in sharing timber revenue from production forest, which can be used as reference for BDS designing. There are also deficiencies in terms of law and technical issues such as MRV and FRELs/FRLs.

Presentation by Mr. Lao Sethaphal from Cambodia Forestry Administration: Cambodia has the forest cover of 57%. Cambodia has developed a roadmap for REDD+ implementation. The Cam-REDD network comprises UN-REDD+, FCPF, FAO, TCP-NFI, LEAF and JICA. Forest in Cambodia is managed by the agriculture-forestry sector and environmental sector. Forest in Cambodia is managed through community forestry with agreements being signed for all CFs between 2009 and 2011. A biomass inventory was made in 2008 – 2010. Replying to Mr. Kazuhiro Goseki from SUSFORM-NOW, Mr. Nguyen Dinh Ky from SubDOF, Mr. Lo Van Hoa from Sub-FPD, Ms Nguyen Thi Thu Huyen from UN-REDD Vietnam and Ms Vu Thi Hien from CEDRA about the REDD+ project in Oddar Meanchay province, which has signed CF agreements with 13 communities with the total area of 54,000 ha. Mr. Lao said that the REDD+ project in Oddar Meanchay province started in 2008 and it has been 4 years now, but REDD+ credit has never been made. Pact, an NGO, helped connect the project with carbon credit buyers in America and they offered the rate of only 7\$, so no agreement was reached. Before the project, villagers practised shifting cultivation, then, with the project coming, the deforestation rate has been identified as 2.1% and the protected area is 54,000 ha. The participants were wondering why the credit price was offered at just \$7/ton CO₂, how the rate of 2.1% could be identified and particularly, how the 13 communities with the total of 54,000 ha could be established (who assigned forestlands to them and what are their rights and interests to the protected forest).

Presentation by Mr. Hiroyuki Chiba and Mr. Kei Suzuki from Dien Bien REDD+ Pilot Project raises the question of linking National Forest Monitoring System in Vietnam with MRV, potential REDD+ activities (protection, restoration, planting and livelihood development) and BDS options. Ms Akiko Inoguchi from FAO Vietnam wonders if 661 Program can be considered an early action and if it can be, how about PFES? Furthermore, REDD+ benefits are likely to go from international to national level. For this reason, she said, REDD+ and FPIC need not be necessary to be understood too technically for ordinary villagers but should be explained to them in a most understandable and simplest way so that they know that they should practise sustainable forest management. REDD+ benefits can be incentives other than cash, for example, land certificates, soft loans, technical assistance, etc. Responding to her question, Mr. Suzuki informed the WS that up to COP18, it is still not clear what can be considered national circumstances. According to him, PFES cannot be considered national circumstances because it will be combined with REDD+. Mr. Chiba added that REDD+ contributors come in a diverse range, including PFES, private companies and villages where voluntary forest management teams are formed. The idea is just how to make REDD+ benefits come equally to various contributors. Ms Nguyen Thi Thu Huyen from UN-REDD Vietnam shows her wonder if Department of Finance is willing to integrate REDD+ into provincial plans as indicated by

PRAP and if REDD+ can pay for plantations. Mr. Ky points out that REDD+ has already been integrated because of its similarities to PFES in terms of area and volume monitoring, and REDD+ plantations will be established if there is finance to do so. Ms. Vu Thi Hien from CEDRA wonders if forest plantations can count as REDD+ because up to COP 18, it is still decided that REDD+ benefits must still be performance-based while plantations are short-term and in the meantime, the 5th safeguard item requires the assurance of biodiversity while plantations are pure in terms of species. Mr. Ky explains that production forest plantations yield timber volumes and replanting is required after harvest, so it still counts as REDD+. Mr. Chiba added that REDD+ benefits will not be sufficient to replace the opportunity cost from shifting cultivation, so PFES and FPDP finances are needed to add it up. At present, the project has no money to cover REDD+ activity and it is still unknown when to have REDD+ credit. The plantation in the PRAP is the one with sustainable management. Mr. Do Trong Hoan from ICRAF raises the question of REDD+ opportunity cost, in addition to REDD+ implementation cost, suggesting that the project calculates the opportunity cost of REDD+ and calls for investment, rather than, waits for the REDD+ finance to come. Mr. Chiba cites the opportunity cost of shifting cultivation of \$181/ha/year for upland rice and \$161/ha/year for corn, being too high for all PFES and carbon benefits combined, so the solution can only resort to livelihood improvements. Mr. Ky says that the project is in the middle of developing a PRAP. However, if there is no money to fund the implementation of PRAP, then it will never be implemented. Taking the suggestions from Ms Nguyen Thi Thu Huyen from UN-REDD Vietnam that the province should be more active in REDD+ readiness to attract other REDD+ projects other than that of JICA, Mr. Ky promises that Dien Bien will take more drastic measures to push REDD+ forwards, including her suggestion to set up the Provincial Steering Committee, which has so far been established only in Quang Binh province. About Ms Vu Thi Hien's question on BDS, Mr Ky answers that REDD+ benefits will be paid direct to individuals, or to communities where benefits will be shared among community members, or to forest management boards that will pay to the households contracted to protect forest. In Dien Bien, REDD+ benefits will go to communities mainly in the future.

Presentation by Mr. Takayuki Namura, a Japanese expert working for the project PAREDD in Laos, shows the achievements of the project in terms of engaging counterparts and villagers, providing them with technical training, and establishing village forest management teams. However, no monitoring plan has ever been developed. Mr Goseki's question for the project is about how they can identify village borders and the use of a commune village fund for forest protection while Ms Nguyen Thi Thu Huyen from UN-REDD Vietnam shows her interest in the project's involvement of villagers. PAREDD answers that involving villagers in every decision making action, land-use planning and improving their income from alternative sources are the project's approach.

Presentation by Ms Ly Thi Minh Hai, manager of LEAF project, describes what her project will do, which is, with the USAID donation and SNV management, to develop REDD+ action plans for Nghe An and Lam Dong provinces. Mr. Eiji Egashira from JICA Vietnam Office calls for the coordination among the similar projects to develop provincial REDD+ action plans. Ms Hai says that her project will produce a set of maps showing potential areas and potential REDD+ activities to select one or two therefrom, identify emission baselines (FRELs/FRLs) by referring to forest distribution maps of 1990 and 2010 and making use of previous SNV study outcomes to find out deforestation drivers and calculate the carbon stock change in the past and in the future. Ms Vu Thi Hien from CEDRA shows her doubt as to whether villagers can benefit from REDD+ in Lam Dong province where 85% of forestland is held by the State, 14% by companies and only 1% by communities, of which as few as 7% of the poor households have been contracted to protect forest. Leaving Ms. Hien's question unanswered in the context that there is still no compliance market in the world, Ms. Hai says that VNFOREST has asked her project to provide assistance in making a BDS system in Vietnam. A technical group has been set up headed by Mr. Nguyen Ba Ngai, Vice director of VNFOREST and Mr. Pham Manh Cuong, Head of Vietnam REDD+ Office.

Presentation by Mr. Nguyen Ngoc Thang from Carbi project tells the audience about his 9-million-euro project, funded by kWf of Germany and implemented by WWF, to set the stage for the first-ever trans-boundary conservation and REDD+ project. The project covers Sekong protected area in Selevan province, Laos and the Saola conservation areas in Quang Nam and Thua Thien Hue provinces, Vietnam. Mr. Nguyen Thi Thu Huyen from UN-REDD Vietnam criticizes the presentation for saying that many of the leaders still do not have deep understanding of REDD+. Not agreeing with her, Ms Vu Thi Hien from CEDRA says that it is quite normal for many leaders not to know about REDD+ given it is a new thing.

Presentation by Mr. Nguyen Van Long from Quang Binh Sub-DOF describes the preparations for REDD+ implementation in Quang Binh province, particularly institutional arrangements.

Presentation by Ms. Akiko Inoguchi from FAO Vietnam on UN-REDD Phase 2 informs that UN-REDD Phase 2 will start in February 2013, covering not only Vietnam, Laos, Cambodia but also Myanmar, in an effort to prevent emission displacement in the region. Six provinces will be selected to pilot the project. MRV is done at national level while participatory forest monitoring is carried out at sub-national (provincial) level. However, to address the land tenure problems is likely to cost lots of funds of the project.

Mr. Chiba concludes the WS, expressing gratitude to the participants for their coming, hoping that similar projects of developing PRAPs can cooperate with each other, promising to share the presentations with the participants and informing them that another regional WS will be held in September or October next year.

Participants list:

Full name	Position	Organization
Mr. Pak Chealy	Deputy Director, Department of Forest and Community Forestry	Forestry Administration of Cambodia
Mr. Lao Sethaphal	Deputy Director, Department of Legislation and Law Enforcement	Forestry Administration of Cambodia
Mr. Kimsrim Seab	Technical assistant	CAM-REDD, Cambodia
Ms. Sopheap Ches	Office manager	CAM-REDD, Cambodia
Ms. Naomi Matsue	Administrative Coordinator/ Co-benefit	CAM-REDD, Cambodia
Mr. Nguyen Quang Thang		CarBi project
Ms. Vu Thi Hien	Director	CERDA
Mr. Tu	Technical staff	CERDA
Mr. Ho	Technical staff	CERDA
Mrs. Nguyen Thi Van	Director	CENEV
Mr. Nguyen Dinh Ky	Vice Director	Dien Bien DARD
Mr. Hiroyuki Chiba	Chief Advisor	Dien Bien REDD+ Pilot Project
Mr. Kei Suzuki	Sub-Chief Advisor	Dien Bien REDD+ Pilot Project
Mr. Nguyen Van Thanh	Coordinator	Dien Bien REDD+ Pilot Project
Mr. Pham Quang Vinh	Coordinator	Dien Bien REDD+ Pilot Project
Mr. Tran Xuan Dao	Staff	Dien Bien Sub-DoF
Ms. Dau Thi Giang	Staff	Dien Bien Sub-DoF
Ms. Mai Huong	Staff	Dien Bien Sub-DoF
Mr. Lo Van Hoa	Vice Director	Dien Bien Sub-FPD
Ms. Duong Thi Thu Huong	Staff	Dien Bien Sub-FPD
Mr. Dinh Van Cuong	Staff	Dien Bien Sub-FPD

Ms. Akiko Inoguchi		FAO Vietnam
Mr. Ngo Van Tu	Technical staff	FIPI
Mr. Do To Nhu	Technical staff	FIPI
Mr. Dang Viet Quan	Program Analyst	Forest Trends
Mr. Nguyen Thanh Phuong		GIZ Quang Binh
Mr. Takayuki Namura	Expert	FSCAP, Lao P.D.R
Mr. Do Trong Hoan		ICRAF
Mr. Shigeru Ono	JICA TA Team/Asia Air Survey	JICA Cambodia
Mr. Noriyoshi Kitamura		JICA Expert
Mr. Shinji Abe	Special Advisor	JICA Headquarter
Mr. Eiji Egashira	Project establishment advisor	JICA Vietnam Office
Mr. Khamsene Ounekham	REDD office	DoF, Ministry of Agriculture and Forestry, Lao PDR
Mr. Yoko Asada		Mitsubishi VFJ
Mr. Kanako Moria		NIES
Mr. Nguyen Van Long	Director	Quang Binh Forestry Sub-department
Mr. Nguyen Van Hop	Forestry Officer	Quang Binh PNKB Project
Ms. Ly Thi Minh Hai	LEAF Project manager	SNV
Mr. Kazuhiro Goseki	Chief Advisor	SUSFORM-NOW
Mr. Baku Takahashi		SUSFORM-NOW
Mr. Ivo Litzenberg	Technical Advisor	TFF
Ms. Nguyen Thi Thu Huyen		UN-REDD Vietnam
Ms. Dang Thuy Nga		Vietnam Forests and Deltas
Mr. Mark Fenn	Chief of Party	Vietnam Forests and Deltas
Ms. Nguyen Thi Nguyet		Vietnam REDD+ Office
Ms. Tran Thi Bich Thao		Vietnam REDD+ Office
Ms. Nghiem Phuong Thuy		VNFOREST
Dr. Le Thuy Anh	Central Annamites Landscape Manager	WWF Greater Mekong
Mr. Yasutoshi Yamada	Expert on Forest Resources Management	PAREDD, Lao PDR

2. Final Workshop

The Final Workshop was held on January 10, 2014 for the purpose of presenting the outputs (Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) and PRAP Preparation Handbook) developed by Dien Bien REDD+ Pilot Project for the relevant parties; providing reference information on the experience of Dien Bien Province preparing the PRAP for implementation of the National REDD+ Action Program (NRAP) and REDD+ pilot projects in other provinces; discussing how the project outputs can be utilized for development of REDD+ in other provinces. Final Workshop encouraged participation of Vietnamese participants (provincial administrative personnel in particular) for the purpose of disseminating the project outputs such as PRAP and PRAP Preparation Handbook to the provinces where REDD+ pilot activities are implemented. In order to encourage Vietnamese participants to actively participate in the discussion, the project outputs were mainly presented by the Vietnamese counterpart (working group members).

In order to promote discussions on how the knowledge and experiences gained through the activities in Dien Bien Province can be applied to other provinces, the participants were divided into two groups; one group discussed the issues related to PRAP and another discussed the issues on PFMS. In each group, several topics to discuss were given and a facilitator was assigned to promote discussion along the given topics.

Details of the workshop are as follows.

Date: January 10, 2014

Time: from 08:30 to 17:00

Venue: Room “La Paix”, Daewoo Hotel, 360 Kim Ma, Ba Dinh District, Hanoi

Agenda:

Time	Contents	Responsible by
8:00 – 8:30	Registration	Secretariat
8:30 – 8:45	Opening Remarks	<ul style="list-style-type: none"> - Dr. Nguyen Phu Hung, Director of DoSTIC, VNFOREST - Mr. Nguyen, Dinh Ky, Deputy Director, DARD, Dien Bien Province - Mr. Eiji Egashira, JICA Vietnam Office
8:45 – 9:00	Situation of REDD+ development and background of the Dien Bien REDD+	Ms. Nghiem Phuong Thuy, VNFOREST

	Pilot Project	
9:00 – 9:15	Q & A, discussion	Plenary
9:15 – 9:35	<p>Introduction of the PRAP: Part I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basics for development of the PRAP in Dien Bien Province • Overview of the planning and implementation of REDD+ • Overview of the PRAP for Dien Bien Province 	Dien Bien REDD+ Pilot Project: Ms. Dau Thi Giang, Sub-DoF, Dien Bien Province
9:35 – 9:45	<p>Introduction of the PRAP: Part II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setting the FRELs/FRLs and reference goal based on the Overall Goal 	Dien Bien REDD+ Pilot Project: Mr. Kei Suzuki, Project Consultant Team
9:45 – 10:00	Break	
10:00 – 10:45	<p>Introduction of the PRAP: Part III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Main contents of the PRAP for Dien Bien • Lessons learnt 	Dien Bien REDD+ Pilot Project: Mr. Tran Khoa Phuong, Sub-DoF, Dien Bien Province
10:45 – 11:00	Introduction of PRAP Preparation Handbook	Dien Bien REDD+ Pilot Project: Mr. Hiroyuki Chiba, Project Consultant Team
11:00 – 11:45	Q & A, discussion	Plenary
11:45 – 13:00	Lunch	
13:00 – 13:20	Introduction of the PFMS	Dien Bien REDD+ Pilot Project Mr. Kei Suzuki, Project Consultant Team
13:20 – 13:35	Q and A, discussion	Plenary
13:35 – 13:55	REDD+ development for the future: How the REDD+ activities continue in Dien Bien Province	Dien Bien REDD+ Pilot Project Mr. Nguyen Dinh Ky, Deputy Director, DARD, Dien Bien Province
13:55 – 14:15	Q and A, discussion	Plenary
14:15 – 14:30	Break	
14:30 – 16:15	REDD+ development for the future: How	Group discussion

	to reflect the experiences of preparing for REDD+ implementation in Dien Bien on other projects in Vietnam	Topic for Group 1: Provincial REDD+ Action Plan (Facilitated by Ms. Ly Thi Minh Hai, SNV) Topic for Group 2: Provincial Forest Monitoring System (facilitated by Mr. Vu Tan Phuong, VAFS)
16:15 – 16:45	Reporting the result of discussion	Representatives of Group 1 and 2
16:45 – 17:00	Wrap-up, Closing Remarks	Dr. Nguyen Phu Hung, Director of DoSTIC, VNFOREST

Discussions:

Opening remarks:

By Mr. Nguyen Phu Hung (VNFOREST): Vietnam is one of the first countries to be ready for full implementation of REDD+ by implementation of REDD+ at provincial level in parallel with national level with all technical aspects, such as setting FRELs/RELS, development of MRV, BDS, Safeguards,... The Dien Bien REDD+ Pilot Project of JICA is to strengthen Dien Bien to develop REDD+ implementation which is consistent with NRAP. By operating this project, the PRAP has been developed, provincial MRV, provincial forest monitoring system (PFMS), BDS are also developed and, lessons learnt from this project are to be very good reference for the other provinces to develop its PRAP as well as implementation of REDD+ in the upcoming time. VNFOREST sincerely thanks JICA Vietnam for its invaluable supports to VNFOREST as well as Dien Bien province. Result of the Dien Bien REDD+ Pilot Project is very important to, not only Dien Bien province but also for the forestry sector of Vietnam in the upcoming time, especially on implementation of NRAP.

By Mr. Nguyen Dinh Ky (Dien Bien DARD): Forest cover in Dien Bien is just about 40% of the total natural area and still facing deforestation and forest degradation. With valuable supports from VNFOREST and JICA, Dien Bien has been implementing several technical cooperation projects, of which Dien Bien REDD+ Pilot Project is meaningful for us. Dien Bien province will report all results of the implementations of the project on this final workshop and, taking this opportunity, we would like to sincerely thank VNFOREST, JICA and their experts, as well as those from relevant organizations, such as VAFS, VFU,... those who have been contributing their great supports to Dien Bien province in implementation of this REDD+ Pilot Project. The most important output of this project is the PRAP, which is the first developed out of the country. However, with our understanding, this PRAP is still incomplete and we welcome all of your comments on it.

By Mr. Eiji Egashira (JICA Vietnam Office): JICA and Vietnamese counterparts agreed to launch this project since April 2012 with two key objectives: 1) to assist Dien Bien province to become one of the competent REDD+ provinces in Vietnam; this is done through the development of the PRAP and a series of associated exercises. It is hope that the PRAP will be approved soon. However, it is important that, the PRAP needs to be continuously reviewed and modified as a living document following the progress of national policies. Dien Bien province and JICA will continue to collaborate on this work until the end of 2015; 2) it is to contribute to the further development of policies and institutions of REDD+ at national level, as Vietnam is required with local experience to make REDD+ operational. The Dien Bien REDD+ Pilot Project has been implemented with many troubles and difficulties as it is the first provincial REDD+ program without any reference or experience. Therefore, the value of this project is to contribute to accelerating Vietnam to be ready for REDD+ implementation.

Presentations on PRAP and PRAP Preparation Handbook are made by Ms. Dau Thi Giang, Mr. Kei Suzuki, Mr. Tran Khoa Phuong and Mr. Hiroyuki Chiba according to the agenda. Please refer to the presentation materials contained in the attached CD-ROM for more detail.

Comments:

1. Mr. Truong Tat Do (DoSTIC – VNFOREST): There are 5 REDD+ activities recognized under the COP decision, but the PRAP covers 3 activities of forest protection, regeneration and afforestation and it looks Forest Protection and Development Plan with REDD+ rather than REDD+ action plan. There is large potential in Dien Bien province with more than 230,000 ha for enhancement of forest carbon stock and more than 118,000 ha (special use forest) for conservation of forest carbon stock but the PRAP does not mention any action plan for these two activities. Regarding FPIC, at which levels and with which relevant parties or stakeholders PRAP was consulted?
2. Ms. Akiko Inoguchi (FAO Vietnam): The Flow of Carbon Benefit (Slide 25 of Presentation III) does not clearly specify what kind of performance will be accessed (at commune, district and national levels). This diagram illustrates performance-based payment, but in reality, it is difficult and needs a large fund to pay in advance.
3. Mr. Pham Quang Canh (Thai Nguyen DARD):
 - Comment on the PRAP Handbook: There is no step to guide how to develop solutions to carry out the key tasks;

- Comment on PRAP; 1) PRAP and FPDP are not closely linked; it does not seem the objectives of activities in PRAP are consistent with the objectives of the activities in FPDP; 2) According to the PRAP, about 50% of forestland is bare land in Dien Bien, so, is “increasing forest cover” the objective in Dien Bien province? 3) It is in doubt that population growth is the underlying cause of deforestation; it may be the land use production value as in other provinces.
4. Mr. Nguyen Dinh Ky (responding to above 3 comments):
- For Mr. Truong Tat Do’s comments: It is specified in page 11 of the PRAP that REDD+ contribute to the achievement of FPDP goal. All activities in FPDP related to REDD+ are the contents of the PRAP. Furthermore, one of important activities that is not involved in FPDP but strongly support REDD+ implementation is livelihood development. Once the local livelihood is developed, it is believed that deforestation and forest degradation will be reduced. Regarding the FPIC, we have been consulting and obtaining the consensus of all relevant stakeholders at village level, including villagers through village meetings, CPC officers and staff at commune workshops, district and provincial and also national level through consultant meetings and JCC meetings, and also the international donors on the donor consultant meetings.
 - For Ms. Inoguchi’s comments, The BDS mechanism shown in the presentation is what we have been applying in Dien Bien under payment of PFES. It is running quite well without problems or troubles. Once the REDD+ benefit comes to the real, then a provincial REDD+ fund will be established under FPDP and its mechanism of operation should be the same as what we are operating for the PFES.
 - For other comments on the contents of PRAP, we recognize that some contents of the PRAP are not clear enough. For example, the activity on biodiversity conservation is not very specified. However, for the causes of deforestation and forest degradation, for other provinces, the causes may vary, but for Dien Bien province, the population growth is the cause of deforestation and forest degradation, which mostly, local people clear forests for shifting cultivation to meet a part of needs of food only. Moreover, in Dien Bien province, cause of population growth is due to free migration from other northern provinces.
5. Mr. Chiba: In response to the comment on solutions of implementation in the PRAP Handbook, there is a step on reviewing and identification of policies and institutional framework, while for Dien Bien case, REDD+ implementation is based on these policies and institutional frameworks. Therefore, the solutions of implementation are explained in this step. Driving forces of deforestation and forest increase are results of the field survey based on interviewing directly

local peoples. However, sample size was rather small due to limitation in the budget and time.

6. Mr. Doan Ngoc Diem (VIFA): 1) In PRAP Handbook, Step 7 (survey on the present forest monitoring system) should be conducted before Step 4 (on socio-economic survey) and Step 8 (on assessment of policies on the safeguards) and after that, the items will be identified for analysis; 2) This is an Action Plan but without budget. The PRAP does not set payments for the villagers in forest monitoring, but for forest rangers only; while PRAP sets involvement of villagers in forest monitoring, it does not set payments to villagers.
7. Mr. Pham Xuan Phuong (REDD+ Network): why the REDD+ Action Plan for district level is not developed? The Law on Land has land use planning at provincial and district levels and The Law on Forest Protection and Development will have to change accordingly, so that REDD+ action plan should be developed for district level. Moreover, allocation of all forestland in Dien Bien province as described in the PRAP may not be feasible. How many percent of forestland will be allocated to communities or households or other owners? The PRAP will involve all 760,000 ha of forestland into REDD+ implementation. Is it feasible or a large portion of bare land will be converted to other purposes? There are no typical REDD+ activities in this PRAP.
8. Mr. Ky: This PRAP is with open options because the fund sources are not clearly identified; we still will try to implement this PRAP even only with the internal sources (from existing programs and policies). REDD+ payment is not made to villagers because REDD+ fund is not available. However, villagers in two pilot communes are receiving benefits from supports of the projects. We are going to complete forestland allocation and we are going on the halfway of this and hopefully, we can complete our plan.
9. Ms. Huyen (Former UN-REDD): Responsibility of the DPC is not described in the PRAP. There is a role and responsibility of DCU but it should not be replaced for the DPC; this point should be clarified. Moreover, it is good for the PRAP in which “villagers will play as a central role in M & E Planning and implementation”.
10. Mr. Vuong Dinh Tue: It is better for the PRAP if several kinds of maps of forest to be added.
11. Mrs. Vu Thi Hien (CERDA): The PRAP involves all REDD+ aspects as requirements of UNFCCC. However, the challenge is that, which comes first, implementation of REDD+ to get possible payment or, trying to get payment to cover the REDD+ implementation. The PRAP must clarify this point.

12. Mr. Ky: We will consider to reflect idea of Ms. Huyen on the PRAP. In response to Ms. Hien's comments on why Dien Bien province is implementing REDD+ in its own way with supports from JICA, REDD+ benefit can be realized, it is great for all of us. However, if there is no benefit to be realized from REDD+, the province still can carry out this Plan under PFES or FPDP and other policies.
13. Mr. Pham Xuan Phuong (REDD+ Network): On FRELs/FRLs calculation, it is assumed that not all forestland of Dien Bien will be covered by REDD+ implementation because a large area of forested land is benefitted from other sources, so making FRELs/FRLs calculation on the total forestland of the province is not suitable. Although FRELs/FRLs calculation is based on national and provincial levels according to Cancun Agreement, we must do more details in relation with BDS because there may be some households/villages/communes that practice very good reducing deforestation but they cannot get paid because the total provincial emission reduction is a minus figure due to not-well-practice by the others.
14. Ms. Ngoc Anh (GIZ Quang Binh): There are five activities in REDD+; however, the fact is that not all of these five activities will be implemented in one province. For example, Quang Binh province is not potential for reducing deforestation, but has good potential for reducing forest degradation and other REDD+ activities. For calculation of FRELs/FRLs, Quang Binh is making calculation for each district to try to find potential for each REDD+ activity at each district.
15. Dr. Nguyen Phu Hung: We are now in the progress of making ready for REDD+ implementation, we still have no commitment and the international community still do not know how much they are going to pay to Vietnam. To be readiness, there are something to do for us: first, we have to set the reference level (how much it is); second; the completion of legal documents on how to distribute the benefit if it came to the real; and third, in order to secure REDD+ implementation, we have to secure the safeguards. After that, we can discuss on how to distribute the benefit, how much the benefit should be and where it comes from. Up to the COP19 in Warsaw recently, no one committed to pay us with a coin, all of them are just the supports for making ready for REDD+ implementation. There may be some fund sources if we implement the REDD+ activities at national level, but it is very difficult at provincial level. Therefore, we should not expect too much from REDD+ payment, however we must try our best to make it ready to receive such benefit, by meeting all requirements of UNFCCC, including setting accurate FRELs/FRLs, conducting of safeguard requirements, operation of monitoring system, setting transparent BDS, etc... The PRAP of Dien Bien Province is a first PRAP in the country and good

to be a milestone for REDD+ development in other provinces, so we should focus on the feasibility of the PRAP, as well as the PRAP orientation. How about PRAP's objectives and goals, FMS, BDS, safeguards, etc.

Discussion:

REDD+ development for the future: How to reflect the experiences of preparing for REDD+ implementation in Dien Bien on other projects in Vietnam

Group 1: PRAP

1. What the objectives and elements of the PRAP should be?

Objectives of PRAP	Elements of PRAP
<ul style="list-style-type: none"> ✓ To create additional income source for forestry sector; ✓ To coordinate resources to contribute to implement 5 REDD+ activities and goals of FPDP; ✓ First objective is reducing emissions, responding to climate change, implementing the activities of FPDP → enhancing management in forestry sector. Attracting more financial sources for livelihood development, poverty reduction and biodiversity conservation. ✓ To meet the international requirements on REDD+. ✓ Consistent with NRAP's objectives (capacity enhancement for the province, piloting the result-based payment). ✓ General (consistent with national) and particular (depending on provincial specific circumstances) such as emission reduction, deforestation prevention, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ More consideration to safeguards and livelihood: do the projects voluntarily support livelihood development? Safeguards for villagers → clarification of negative impacts to villagers → measures to prevent and reduce. ✓ Two more detailed aspects: <ul style="list-style-type: none"> - REDD+ requires specific owners of forests, which is not mentioned in 13 steps; - How to compromise for prioritized activities, this point is also not clarified. ✓ Some activities on Safeguards are not necessary to implement at provincial level. ✓ Setting FRL/REL, MRV, BDS ✓ REDD+ activities to be the base for emission reduction. ✓ Based on Circular 05 to develop structure of Dien Bien PRAP. ✓ It is not logical on progress in Flowchart of Steps; there is no relationship between current status and solutions and institutional arrangement. ✓ PRAP is considered as a dossier to show the readiness. But FPIC implementation was not

	mentioned
--	-----------

2. What is linkage between PRAP and FPDP?

- ✓ Differences between PRAP and FPDP:
 - FPDP is rather summarized than specific PRAP. REDD+ activities contributing to emission reduction must be pointed out.
 - Safeguards: It is required to analyze the current status of existing laws, regulations and programs in the province → pointing out the solutions.
- ✓ FPDP is mentioned but the remaining contents are for REDD+ objectives.
- ✓ Safeguards were implemented but not fully, under piloting. FPDP is just within forestry sector, but PRAP is a plan which is relevant to various sectors.
- ✓ There will be no market mechanism for REDD+: there are only voluntary and sponsoring mechanism (COP19)
- ✓ Same objectives: Reducing deforestation and forest degradation, sustainable forest management.

3. In what levels is planning for REDD+ Action Plan needed?

Which levels (national, provincial, district, commune, village) the REDD+ Action Plan should be developed for?

- ✓ At commune level, it is not necessary to name as Action Plan, but Plan for Forest management and livelihood development activities → is it needed? Should it be for only provincial and district level?
- ✓ FPDP is just for provincial level, so REDD+ action plan should be for provincial level only because it is not feasible at implementation stage (analyzing the causes and potential of emission reduction) (at district and lower levels)!
- ✓ Planning must be specific at which level when implement.

Group 2: PFMS

1. What are the difficulties/challenges for PFM & solutions to overcome the difficulties?

- Righteousness of the forest rangers, capable and up-to-date in collection of the field data;
- Lack of technical capacity (operation of GIS, etc...) and equipment at the forest protection units;
- Lack of mechanism of monitoring and evaluating of data quality;
- Lack of reports and cooperation of the forest owners;
- Inconsistency in monitoring approach (criteria, base maps, carbon measurement);
- Consistency in designing of monitoring;
- Securing the quality in forest change monitoring (inconsistent, classification of the forest

status);

- Independent in terms of financial?
- Lack of human resource (too large areas,...)

2. What are the needs to implement effective forest monitoring?

- One system of forest change monitoring (institutional, objectives, criteria) to be designed;
- Test operation of the model in each locality;
- Scale of monitoring: Forest? Livelihood?
- Capacity building, provision of the equipment (GPS, camera,...)
- Enhancement of participatory of the stakeholders;
- Review and verify the quality of data;
- Collaborations between forest rangers and forest owners (regulations to secure responsibility of the forest owners?)

3. How to implement forest monitoring?

- **Forest owners** directly report and provide data (as in provided data sheets);
- Roles the forest rangers on **implementation**: data aggregation; digitizing; report to higher levels; providing support to local authority; updating data directly;
- Clarification of the responsibility of the local authority;
- Consistency in the original dataset (development of original dataset) for monitoring – data of NFI;
- Development of random sampling system (application of the forest change monitoring and conducting the verification);
- Utilization of the resource of PFES (protection and monitoring the forest area)?

Participants list:

No.	Full name	Organization
1	Mr. VI VAN TUAN	Bak Kan Province
2	Mr. VU DUC TOAN	Bak Kan Province
3	Ms. NGUYEN THI VAN	CENEV
4	Mr. VU VAN DUC	CENEV
5	Mr. TA QUOC TRUONG	CERDA
6	Mrs. VU THI HIEN	CERDA
7	Mr. LE NGOC DUNG	CIFOR
8	Dr. ANASTASIA YANG LUCY	CIFOR
9	Mr. VU TRUNG KIEN	Climate Change Resilience Center

10	Ms. SARAH NELSON	Climate Change Resilience Center
11	Dr. LE THI VAN HUE	CRES - VNU
12	Mr. NGUYEN DINH KY	Dien Bien DARD
13	Mr. TRAN KHOA PHUONG	Dien Bien DARD
14	Ms. MAI HUONG	Dien Bien DARD
15	Mr. LO VAN HOA	Dien Bien DARD
16	Mr. DINH VAN CUONG	Dien Bien DARD
17	Ms. DUONG THI THU HUONG	Dien Bien DARD
18	Ms. NGUYEN THI VAN	Dien Bien DARD
19	Mr. TRAN XUAN DAO	Dien Bien DARD
20	Ms. DAU THI GIANG	Dien Bien DARD
21	Mr. HOANG THANH	EU Vietnam (EEAS)
22	Ms. INOUCHI AKIKO	FAO Vietnam
23	Mr. NGUYEN DINH HUNG	FIPI
24	Mr. LE MINH TUE	Forests and Deltas
25	Mr. CHRIS DICKINSON	Forests and Deltas
26	Ms. NGUYEN THI THU HUYEN	Former UN-REDD
27	Mr. RAISA SELL	FORMIS
28	Ms. HANNE VAARALA	FORMIS
29	Ms. NGUYEN THI NGOC ANH	GIZ QUANG BINH
30	Mr. NGUYEN THANH TUNG	Interpreter
31	Mr. NGO SY HOAI	Interpreter
32	Mr. INOUE YASUYUKI	JICA - Forestry Advisor
33	Mr. EIJI EGASHIRA	JICA Vietnam Office
34	Ms. DO THI THU THUY	JICA Vietnam Office
35	Mr. DO VAN VUI	Lam Dong Sub-DoF
36	Mr. LE QUANG NGHIEP	Lam Dong Sub-DoF
37	Mr. PHAM KHAI TAN	Lam Dong Sub-DoF
38	Mr. PHAM THANH NAM	LEAF Project, Lam Dong
39	Mr. AKIHITO SAKURAI	Nippon Koei Co., Ltd
40	Mr. NGUYEN XUAN LAM	PAN-NATURE
41	Mr. NGUYEN VIET DUNG	PAN-NATURE
42	Mr. NGUYEN ANH TUAN	QUANG BINH FPD
43	Mr. NGO HUY TOAN	REDD+ Network
44	Mr. PHAM XUAN PHUONG	REDD+ Network

45	Mr. HIROYUKI CHIBA	REDD+ Pilot Project team
46	Mr. SUZUKI KEI	REDD+ Pilot Project team
47	Ms. TAKINAGA SACHIKO	REDD+ Pilot Project team
48	Mr. NGUYEN VAN THANH	REDD+ Pilot Project team
49	Ms. NGUYEN THI HUE	REDD+ Pilot Project team
50	Dr. PAMELA McELWEE	Rutgers State University - USA
51	Ms. LY THI MINH HAI	SNV - REDD+
52	Mr. HOANG QUOC CHINH	SRD
53	Mr. HIROTAKA SATO	SUMITOMO Forestry Co., Ltd
54	Mr. BAKU TAKAHASHI	SUSFORM-NOW
55	Mr. SHUNSUKE MIYA	SUSFORM-NOW
56	Mr. PHAM QUANG CANH	Thai Nguyen DARD
57	Mr. BACH TUAN DINH	Thai Nguyen DARD
58	Ms. LE MINH THAO	Towards Transparency
59	Ms. LUU MINH HUYEN	UN-REDD Phase II
60	Mr. VU TAN PHUONG	VAFS
61	Mr. LE VAN THANH	VAFS
62	Mr. HOANG LIEN SON	VAFS
63	Mr. LE XUAN PHUONG	VFU
64	Mr. TRAN QUANG BAO	VFU
65	Ms. DO THI NGOC BICH	VFU
66	Mr. LE XUAN TRUONG	VFU
67	Ms. LE HA Phuong	Vietnam REDD+ Office
68	Mr. DOAN DIEM	VIFA
69	Mr. NGUYEN PHU HUNG	VNFOREST
70	Mr. TRUONG TAT DO	VNFOREST
71	Ms. NGHIEM PHUONG THUY	VNFOREST
72	Ms. NGUYEN THI NGUYET	VRO
73	Ms. DANG THUY NGA	Winrocks International
74	Mr. NGUYEN NGOC THANG	WWF - Vietnam

付属資料 15 写真集

ディエンビエン省の写真

 <p>Sa Mun コミューン の 661 プログラム による 再生林</p>	 <p>Muong Muon コミューン の Thai 家 の 屋敷林</p>
 <p>Na Nhan コミューン の コンクリート版 に 書か れ た 森林ゾーニング</p>	 <p>Na Nhan コミューン の コンクリート版 に 書か れ た 村による森林規則</p>
 <p>Tua Chua 郡 の 傾斜地耕作</p>	 <p>Muong Phang コミューン の Luong Luong ダム の 上での傾斜地耕作</p>



ゴム植林の開発



Thai 村の森林保護地域の周辺での果樹植林と稲作



Muong Phang コミューンの稲作とバッファロー



Muong Phang コミューンの村落での社会経済調査



省北部での森林エリアの判別



Muong Muon コミューンの CPC で実施された村落コンサルテーション

