

カンボジア王国
バットアンバン農村地域振興開発計画
事前評価調査/実施協議報告書

平成18年12月
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構

カンボジア事務所

序 文

独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」）の前身にあたる海外技術協力事業団が、それまで単独で行われていた農業分野の専門家派遣をより効率的・効果的に実施するため、最初のプロジェクト型技術協力を実施したのは、1960年のことでした。世界に先駆け実施された最初の事業は、カンボジア王国（以下、「カンボジア国」）バットアンバン州の「日本カンボジア友好農業技術センター」を拠点にしたものです。同事業では、カンボジア国で内戦が勃発する1970年5月までの約10年にわたり、31名の専門家が派遣され、カンボジア国の稲作振興と技術者の育成に貢献しました。

カンボジア国に再び平和が訪れ、バットアンバン州へのアクセスも改善された2003年、バットアンバン農業生産性向上プロジェクトが開始、復興支援開始から10年後に始めて実施された地方拠点の技術協力プロジェクト事業でした。

2003年当時に比べても、バットアンバンの町は、めまぐるしい変化を遂げています。首都プノンペンからはわずか4時間で行き来ができ、町の交通量も店舗の数も年々増加しています。

それでも、カンボジア国の農村の風景は、2003年と比べても、おそらく1960年と比べても、さほどの変化はありません。延々と続く稲田に、所々見られる椰子。カンボジア国の農村は、国際競争力をつけた農業の発展を目指し、これから変化の時を迎えます。

JICAの農業開発にとってバットアンバン州は重要な意味を持つ土地であることは言うまでもありません。この地でカンボジア農村の変化がより良い方向に発展する様に、協力できることを心から望んで止みません。

この度、カンボジア国政府からの技術協力の要請に基づき、JICAは、平成18年11月からカンボジア国バットアンバン農村地域振興開発計画を開始しました。

本報告書は、同計画の事前評価結果ならびに実施協議にあたり確認した事項を取りまとめたものです。

この報告書が今後の協力の指針となるとともに、本計画の実施にあたりカンボジア国における農村開発の一層の発展に寄与することを期待します。

最後に、計画の策定にあたり、ご協力とご支援を賜りました両国の関係者の皆様に心から感謝の意を表すとともに、今後の更なるご支援をお願い申し上げます。

平成18年12月

独立行政法人国際協力機構
カンボジア事務所
所 長 米 田 一 弘

目 次

序文

目次

写真

プロジェクト位置図

略語一覧

事前評価結果要約表

第 1 章	要請の背景と経緯	1
1 - 1	カンボジア国における農業・農村開発の重要性	1
1 - 2	コメの品質向上と安定した優良水稻種子の増産	1
1 - 3	営農の多様化と Agro-Ecosystem Analysis	1
1 - 4	農民のエンパワメント	2
1 - 5	バタンバン農業生産性強化計画 (BAPEP) の取り組み	2
1 - 6	BAPEP 次期フェーズの要請	2
第 2 章	事前評価調査の概要	4
2 - 1	第一次事前評価調査	4
2 - 2	第二次事前評価調査	4
2 - 3	主要面談者	5
第 3 章	調査結果要約	7
3 - 1	プロジェクトの概要	7
3 - 2	主要協議・調査確認事項	8
第 4 章	プロジェクトの基本計画	11
4 - 1	プロジェクトの目標、成果、活動	11
4 - 2	プロジェクトへの投入	15
4 - 3	プロジェクト実施体制	16
4 - 4	プロジェクト対象コミュニティの選定	18
4 - 5	プロジェクトの普及のアプローチについて	19
4 - 6	農業試験場への支援計画	21
4 - 7	コンピンバイ地区の活用と SPFS との連携	21
4 - 8	TSC (灌漑技術センター計画) 2 との連携	21
4 - 9	NGO、JOCV との連携	22
4 - 10	各コミュニティから提案されたプロポーザルに対する資金の調達	23

第 5 章	評価結果	24
5 - 1	評価 5 項目の評価結果	24
5 - 2	結論	27
第 6 章	カンボジア国農業・農村開発セクターへのプロジェクトの貢献	28
6 - 1	一般概況	28
6 - 2	カンボジア国農業・農村開発セクターの課題	28
6 - 3	政府方針、重要な政策等	29
6 - 4	プロジェクトが果たすべき役割と想定される効果	29
6 - 5	過去・現在その他ドナー、NGO 等の関連事業	31
第 7 章	プロジェクトへの提言と類似案件からの教訓	35
7 - 1	提言	35
7 - 2	教訓	35
付属資料		37
1.	ミニッツ（第二次事前評価調査）	39
2.	討議議事録 Record of Discussions (R/D)	45
3.	ミニッツ (R/D)	57

写



ブエングリアン試験圃場

真



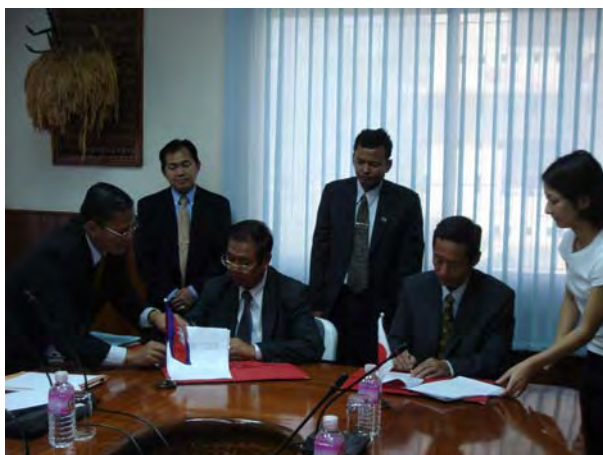
コミュニケーションからの聞き取り
(第一次事前評価調査)



ワットコーの水路及び冠水する管理用道路



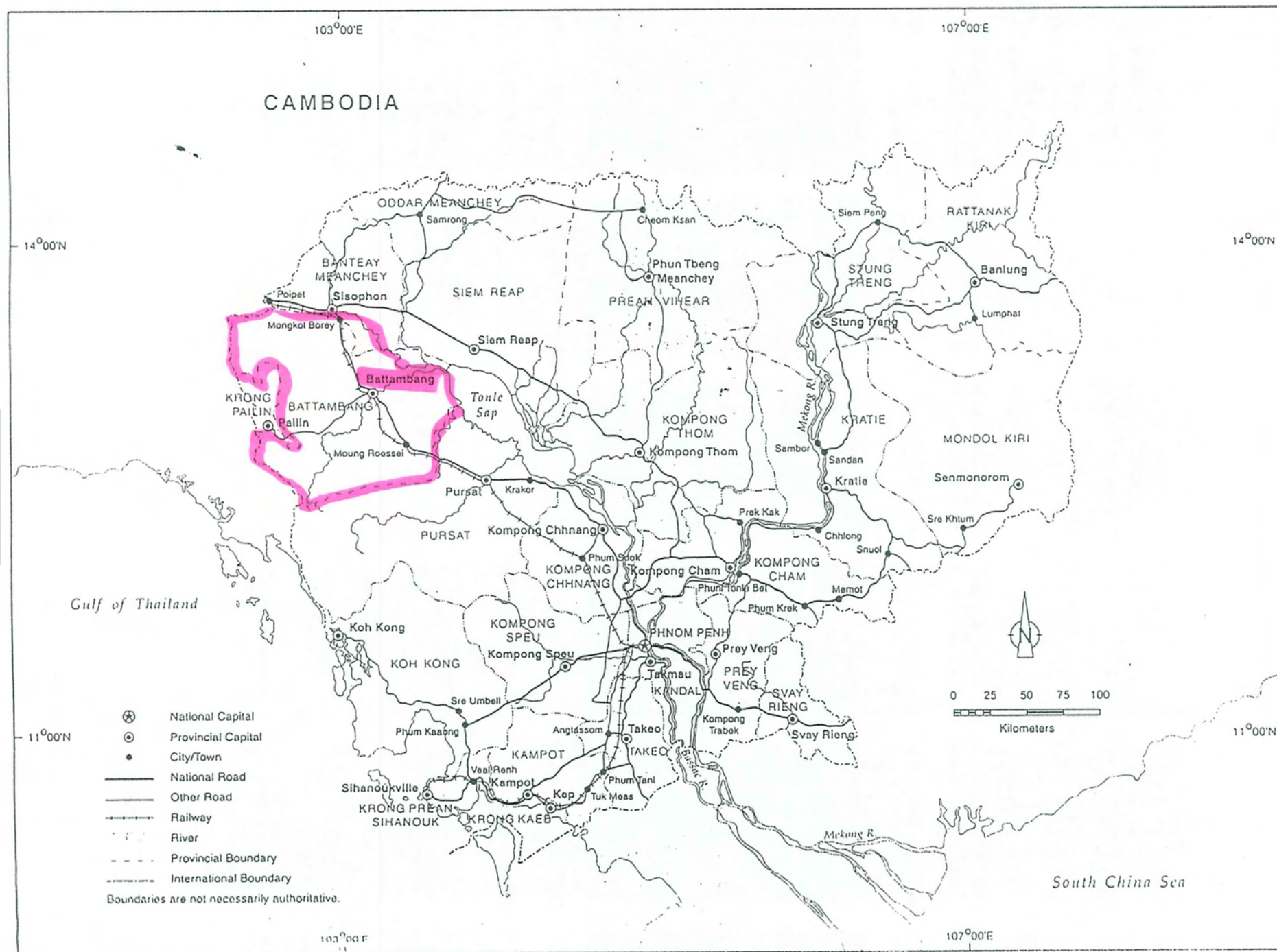
支援対象コミュニティ選定ワークショップ

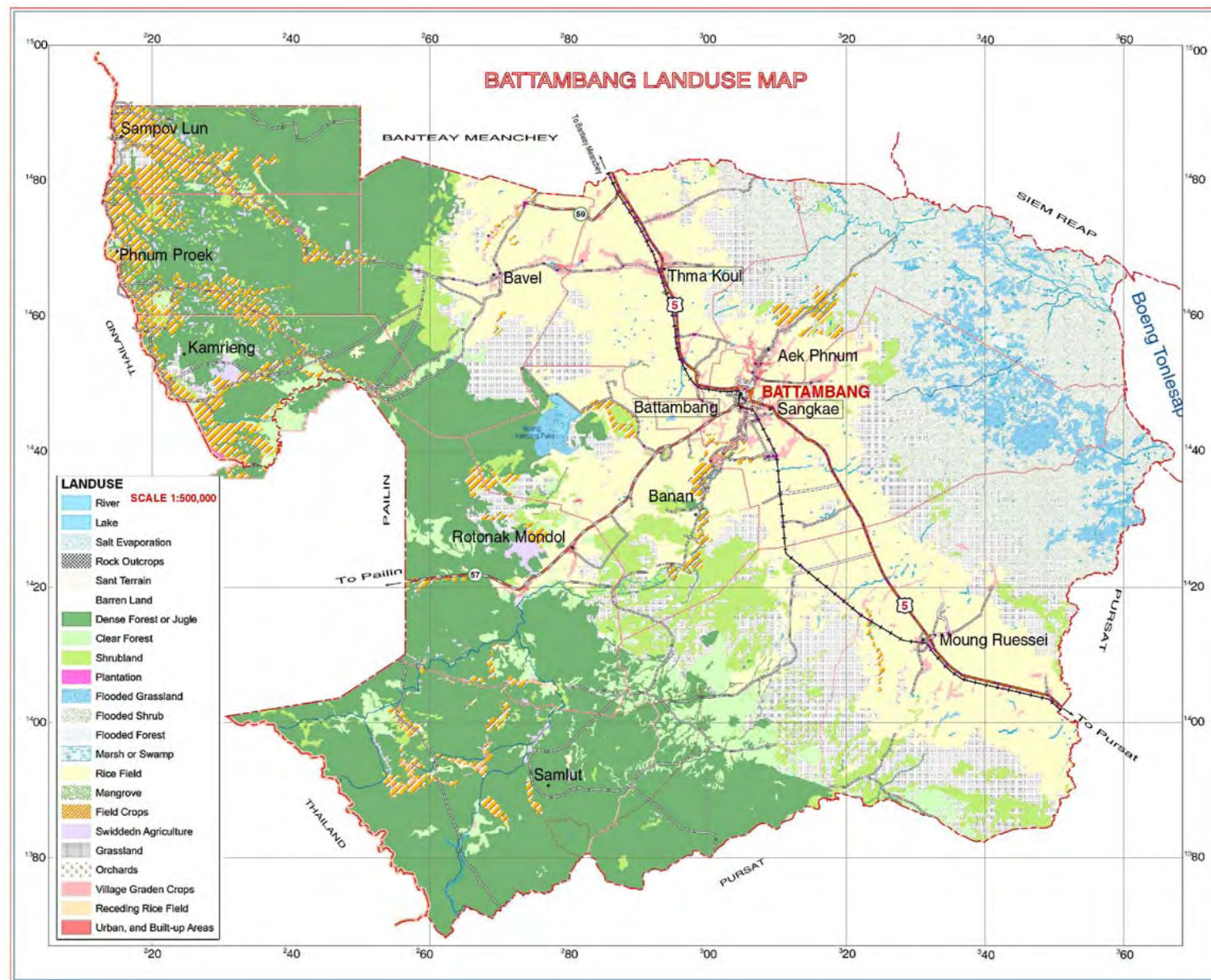


事前評価ミニッツ署名 (2006年9月5日)



R/D 署名 (2006年11月30日)





ターゲット郡 :

出典：バタンバン州土地利用図（カンボジア国土管理省）

略 語 一 覧

AEA	Agro-Ecosystem Analysis
ADB	Asia Development Bank
ADMAC	Agriculture Development of Mine Area in Cambodia
AQIP	Agriculture Quality Improvement Project
AusAID	Australian Agency for International Development
BAPEP	Battambang Agriculture Productivity Enhancement Project
BHN	Basic Human Needs
BRAND	Battambang Rural Area Nurture and Development Project
CAAEP	Cambodia Australia Agricultural Extension Project
CARDI	Cambodia Agricultural Research and Development Center
CEDAC	Cambodian Center for Study and Development in Agriculture
CEP	Community Empowerment Program
CMDGs	Cambodia Millennium Development Goals
C/P	Counter Part
DAALI	Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement
DAE	Department of Agricultural Extension
ECOSORN	Economic and Social Relaunch of Northwest Provinces
EMC	Executive Management Committee
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer
KADC	Kamping Puoy Agriculture Development Center
NPRS	National Poverty Reduction Strategy
NSDP	National Strategic Development Plan
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
OJT	On the Job Training
PCM	Project Cycle Management
PDA	Provincial Department of Agriculture
PDM	Project Design Matrix
PIP	Provincial Investment Plan
RDB	Rural Development Bank
R/D	Record of Discussions
SEDP	Socio-Economic Development Plan
SPFS	Special Programme for Food Security
TIP	Technology Delivery Implementation Procedure
TSC	Technical Service Center
TWGAW	Technical Working Group for Agriculture and Water
VLA	Village Livestock Agent

事前評価結果要約表

<p>1. 案件名 バットンバン農村地域振興開発計画</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) 協力内容 稲作を営農体系の基幹とするバットンバン州の4郡にて、農家の営農体系が改善される様な農業普及サービスが充実することを目的とする。具体的には、農業普及計画の策定、農業技術・手法の開発、農家に対する農業普及活動、農業生産・流通・政策に関係している組織間の連携強化を行う。</p> <p>(2) 協力期間 2006年10月～2010年3月（3.5年間）</p> <p>(3) 協力総額（日本国側） 約300,000千円</p> <p>(4) 協力相手先機関 農林水産省農業農地改良局、同農業普及局、バットンバン州農業局</p> <p>(5) 国内協力機関 無し</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模 バットンバン州バットンバン郡、サンカエ郡、エクプノム郡、トモコール郡のプロジェクト対象4コミューンの農民 約36,000人</p>
<p>3. 協力の必要性・位置付け</p> <p>(1) 現状及び問題点 カンボジア王国（以下、「カンボジア国」）においてコメは最重要農産物であり、農産物の付加価値の43%を占めている。1995年よりコメの自給を達成したものの、全国平均の単収は2t前後となっており、生産性は低く、またその品質は一部を除いて低位で、国際競争力は低く、国内経済への貢献度は低い。このため、カンボジア国政府は高品質米の生産量増加を目指して、優良水稻種子の利用拡大を意図した種子の標準化、検定制度化、流通使用規制等を含む「種子法」の草案を策定した。更に、農林水産省はドナーの支援を得て、優良水稻種子を増産し、コメの生産技術向上を図ろうとしているが、優良水稻種子の利用は未だ広くは普及していない。また、干ばつ被害を軽減するために、栽培期間の短い品種への切り替えが検討されている。</p> <p>他方、農家の生計を向上するには、農業生産の多様化を図り、農家が安定した収入を確保できる様にすることが求められている。このため、農林水産省はドナーの支援を得て、一部の地域で、農業ポテンシャルを分析し、地域に適した農業技術を普及する取り組みを進めている。しかしながら、全国で農業普及サービスを受けている農家の数は、全体の1%に過ぎない。農家に対する普及を担うべき州農業局では、1) 農家のニーズ・ポテンシャルを十分把握できていない、2) ニーズ・ポテンシャルを反映した試験・技術開発が進んでいない、3) 普及員の育成が遅れている、4) 試験部門、普及部門、郡事務所の役割分担が不明確であり、指揮命令系統が混乱している、5) 車両燃料費以外の事業予算がほとんど無い等の理由により、農家に十分な農業普及サービスを提供することができていないという問題を抱えている。</p> <p>こうした中、2003年から2006年まで、「バットンバン農業生産性強化計画（BAPEP）」が実施され、優良種子生産を核とした稲作営農体系の確立、農民組織強化等カウンターパート（以下、「C/P」）として育成した州農業局の職員とともに、主に技術面からプロジェクト活</p>

動を進め、プロジェクト対象であるバタンバン州コンピンバイ地区における農業生産性向上に大きく貢献した。本案件は、BAPEP の成果を踏まえ、バタンバン州全域 13 郡の内、特に稲作を核とした営農体系が中心である 8 郡への更なる普及・拡大を目指し、同州の 4 郡（1 コミューンずつ）を対象に、バタンバン州農業局及び郡事務所普及職員による普及システムの機能強化とコミューンの自立促進を図りつつ農家への農業普及サービスの充実を図るものである。なお、今次プロジェクト対象地域は 4 郡の 4 コミューンに限定されるものの、①C/P を州農業局の職員（郡に配置されている普及職員を含む）とすること、②他郡では既に他の援助機関・組織による支援が実施されており、本案件の活動の一環として郡の普及職員の研修（アウトプット 3）ならびに関連機関・組織との連携を進めること（アウトプット 4）により、バタンバン州での幅広い成果の普及・拡大を想定している。

なお、バタンバン州はプノンペンから北西側約 300km に位置し、カンボジア国で 2 番目に大きな町である。同時にコンピンバイダム等をはじめとして水資源開発の優先地区となっていることから、国内有数の稲作地帯となっている。

(2) 相手国政府における国家政策上の位置付け

農業・農村開発は、2004 年の四方戦略、2006 年 1 月に策定された国家戦略開発計画（NSDP：National Strategic Development Plan 2006-2010）において、貧困削減のための重要な分野として位置付けられている。これは、人口の 84% が農村部に暮らし、また、貧困層の 9 割が農村部に住み、その生活を農業に頼っているためである。

本プロジェクトは、農家に対する農業普及サービスを充実することにより営農改善を目指すものであり、上述のカンボジア国の開発政策に沿って実施される。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け

日本国の対カンボジア国別援助計画では、持続的な経済成長及び貧困削減を最大のテーマに据え、社会的弱者対策等に十分配慮しつつ、長年の内戦で破壊された基礎的インフラの整備と疲弊した諸制度の再構築及び深刻な人材不足を回復するための人造り、すなわち、ハードとソフトの両面にバランスのとれた支援を実現するとしている。農業・農村開発への支援はカンボジア国経済全体の底上げにつながることで、また、農村人口の約 40% が貧困状態にあること等から、同分野への支援を重視している。JICA 国別事業実施計画では、農業・農村開発は重点分野に位置付けられている。

4. 協力の枠組み

(1) 協力の目標（アウトカム）

①協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）

プロジェクト対象コミューンで、農家に対する農業普及サービスが充実する。

【指標】

- 1) 農家の農業普及サービスに対する満足度が向上する。
- 2) 全てのプロジェクト対象コミューンで、優良水稻種子の利用者が XX% 増加する（プロジェクト開始後に確定する）。

②協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

バタンバン州のプロジェクト対象郡で、農家の営農体系が改善される。

【指標】

- 1) コメの単位面積当たりの収量が増加する。
- 2) 全てのプロジェクト対象郡で、優良水稻種子の利用者が増加する。
- 3) 農業生産が多様化する。

(2) 成果（アウトプット）と活動

①成果 1

対象コミュニティの農業ポテンシャルと農家の普及ニーズに合致した普及計画が策定される。

【活動】

- 1-1 AEA（Agro-Ecosystem Analysis）報告書の詳細分析を行い、農業普及計画立案に不足している情報を特定する。
- 1-2 各対象コミュニティについて、農業ポテンシャルと農家のニーズを明らかにするための追加調査を必要に応じて行う。
- 1-3 農産物や農業資材の市場・流通調査（流通業者や精米業者に関する情報を含む）を対象地域とその周辺で行う。
- 1-4 各対象コミュニティについて、コミュニケーションカウンスルや村長等と協議しながら、最貧層のニーズも踏まえて、農業普及計画を策定する。
- 1-5 必要に応じて、農業普及計画を見直す。

【指標】

全てのプロジェクト対象コミュニティについて、農業普及計画が策定される。

②成果 2

農家のニーズに合致した、普及に適当な改善された農業技術・手法が開発される。

【活動】

- 2-1 各対象コミュニティの農業普及計画を踏まえ、試験計画を策定する。
- 2-2 稲に関する試験・展示栽培を行う。
- 2-3 稲以外の作物に関する試験・展示栽培を行う。
- 2-4 稲に関する栽培ガイドライン・普及教材を改善する。
- 2-5 稲以外の作物に関する栽培ガイドライン・普及教材を改善する。
- 2-6 稲作をベースとした、畜産や養殖等の経営多角化オプションを含む、営農体系ガイドラインを改善する。

【指標】

改良された、稲作をベースとした営農体系ガイドラインが作成される。

③成果 3

対象コミュニティで、農家のニーズに合致した農業普及活動が実施される。

【活動】

- 3-1 C/P 州農業局機関と所属職員の役割を明確にし、能力向上が必要な分野を調べる。
- 3-2 職員研修計画を策定し、必要な研修を実施する。
- 3-3 農家を対象に、経営多角化を含む、農業経営に関する研修を行う。
- 3-4 農産物や農業資材の市場・流通に関する情報を提供する。
- 3-5 農家を対象に、優良種子を利用した稲作に関する研修・指導を行う。
- 3-6 農家に対して、優良種子の利用と供給を促進する。
- 3-7 農家を対象に、稲以外の作物の栽培に関する研修・指導を行う。
- 3-8 必要に応じて、農家を対象に、家畜飼育や水産養殖に関する研修・指導を行う。
- 3-9 農業生産活動毎に農家グループの形成を促進し、農家同士の情報交換を活発化させる。
- 3-10 農協や水利組合の組織強化を行う。共同出荷や共同購入等の組織活動を活発化させる。
- 3-11 農家の研修後の実践状況をモニタリングし、実施した普及活動に関するフィードバックを得る。提起された課題について、研究開発に反映するために、州農業局の関係機関に報告する。

【指標】

- 1) 農業普及計画に基づき、農業普及活動が実施される。
- 2) 全ての対象コミュニティにおいて、少なくとも XX（協力開始後に確定する）の農家グループに対する支援が行われる。

④成果 4

農業生産・流通・政策に関係している組織の間の連携が強化される。

【活動】

- 4-1 コミューン投資計画と農業普及計画が合致するようコミュニケーションカウンスル注 1) を支援する。
- 4-2 農家の市場アクセスを改善するために、精米業者や農産物流通業者等の市場関係者との連携を深める。
- 4-3 BAPEP で育成したバットアンバン州農業農村ネットワーク等を活用して、情報交換と他プロジェクト・プログラムとの活動調整を行う。
- 4-4 政府やドナーに対して、プロジェクトの成果や得られた教訓を発表し、農業普及のありかたについて提言する。注 2)

【指標】

- 1) 全ての対象コミュニティが、農業普及計画を反映したコミュニティ投資計画を策定する。
- 2) 全ての対象コミュニティで、精米業者と売買約束を結ぶ農家数が増加する。
- 3) プロジェクトの成果が公式文書に掲載される。注 2)

注 1) カンボジア国では、州、郡は行政体として法令化されておらず、最小行政単位はコミュニティとなっている。コミュニケーションカウンスルは、コミュニティの意思決定機関として機能しており、プロジェクトの活動が円滑に進むためには、同機関との連携が必要となる。

注 2) カンボジア国では、プロジェクト終了後の政府の事業予算確保が非常に困難である。プロジェクト活動がプロジェクト終了後も継続するためには、それらの活動が国家プログラムの一環として位置付けられる必要がある。従って、政府やドナーと成果を共有することはプロジェクトの持続性確保のために必須である。なお、カンボジア国農林水産省は年次報告書を発行しており、同報告書等の公式文書にプロジェクト成果が反映されることを指標として設定している。

(3) 投入（インプット）

①日本国側（総額 300,000 千円）

専門家派遣

長期：3 名（チーフアドバイザー、農業普及、営農、栽培、農家組織、業務調整を分担）

短期：必要に応じて

供与機材：試験器具及び農業機械

活動費：35,000 千円

C/P 研修：年間 1～2 人程度

②カンボジア国側

C/P 及びその給与（9 名以上）

プロジェクト事務所、研修施設、農業試験施設・圃場

機材：車両 4 台及び自動二輪車 5 台

施設維持費

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

①前提条件

- 1) バットアンバン州農業局が、全ての関係機関からプロジェクトを実施するための合意を得る。
- 2) プロジェクト活動に支障無く従事できる、十分な数の C/P が配置される。

②成果（アウトプット）達成のための外部条件

- 1) 地域の関係機関（コミュニケーションカウンスル等）がプロジェクトの活動に対して、協力的である。

- 2) プロジェクト対象地域で、深刻な洪水や干ばつが発生しない。
- 3) プロジェクト対象地域で、深刻な病虫害が発生しない。
- 4) カンボジア国農業研究所で十分な量の原種や栽培用種子が継続して生産される。
- 5) 優良水稻種子の深刻な供給不足が起きない。
- 6) C/P の大半がプロジェクト実施中に異動しない。
- 7) 農林水産省や州農業局に影響を及ぼす様な大きな機構改革が実施されない。

③プロジェクト目標達成のための外部条件

- 1) 農産物の需給バランスが大きく変化しない。
- 2) 農業資材の価格が大きく変化しない。
- 3) 農産物の価格が大きく変化しない。

④上位目標達成のための外部条件

- 1) 州農業局がプロジェクト対象郡において、農業普及活動を継続実施する。
- 2) バッタンバン州で、深刻な洪水や干ばつが連続して発生しない。

5. 評価 5 項目による評価結果

以下の視点から評価した結果、協力の実施は適切と判断される。

(1) 妥当性

この案件は以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- ・カンボジア国の全人口の 84%が農村部に暮らし、農業に依存して生活しているが、コメの栽培技術の向上、農業の多様化、農産物のマーケットアクセスの改善が重要課題となっている。本プロジェクトは、カンボジア国政府がこうした課題を解決するための体系的な農業普及モデルとなることが期待される。
- ・プロジェクト対象地域は、稲作を中心とした農業のポテンシャルが高いと言われているが、農業普及サービスが十分に機能していないため、適用される農業技術は低位に留まり、多様化も進んでいない。また、農業分野の開発援助プロジェクトはほとんど無い。本プロジェクトで、ニーズに合った農業普及サービスが提供される様なシステムを作り上げることは、農家の営農体系改善につながり、対象地域農民の農業所得向上と貧困削減に貢献する。
- ・農業・農村開発は、カンボジア国の 2004 年に打ち出された四方戦略、2006 年 1 月の NSDP（2006 年～2010 年）で、貧困削減のための重点分野に位置付けられている。本プロジェクトは、こうしたカンボジア国の開発政策に合致している。
- ・カンボジア国農林水産省と水資源気象省は、「農業と水」テクニカルワーキンググループを設置し、NSDP に基づき、農業・水戦略（2006 年～2010 年）の策定を進めている。同戦略では、研究と普及を重要戦略の一つとして位置付けており、本プロジェクトはその戦略を実行する手段となる。
- ・日本国の対カンボジア国別援助計画では、同国のバランスのとれた発展を推進する観点から、農業・農村開発等の分野で、支援の地方展開を進めていく必要があるとしている。また、農業・農村開発は JICA 国別事業実施計画の重点分野に位置付けられている。本プロジェクトは、こうした日本国の援助方針に合致している。
- ・本プロジェクト対象州では、2003 年から 2006 年に「バッタンバン農業生産性強化計画」を実施し、地域ニーズに適合した営農改善アプローチを展開し、一定の成果を収める等、JICA は本プロジェクトを優位に進めるために必要な技術的ノウハウを蓄積している。

(2) 有効性

この案件は以下の理由から有効性が高いと判断される。

- ・本プロジェクトの計画は、ニーズ把握、営農ポテンシャル評価・普及計画策定、技術開発、普及活動の実施という順序で成果が出現し、その結果普及サービスが充実するというプロジェクト目標につながる様にデザインされている。普及活動実施中も農家からフィードバ

ックを得て、計画改善や技術課題の特定・開発を行うことになっており、常に農家ニーズに合致した農業普及サービスの提供を目指すような仕組みになっていることから、プロジェクト目標の実現可能性は高い。

- ・プロジェクト目標の指標にある、農家の農業普及サービスに対する満足度が向上するには、農業収入が向上することが重要であるが、本プロジェクトには、共同出荷等のグループ活動の促進や精米業者等の流通関係者を含む農業関係者間の連携促進等、農家の市場アクセスを向上するための活動が計画されている。
- ・本プロジェクトでは、農家に最も近い行政組織であるコミューンによる農村開発計画の策定を支援する。州農業局とコミューンの連携により、農家のニーズに応える体制をつくるため、農家の農業普及サービスに対する満足度の向上が期待できる。

なお、農家は普及された技術や手法の良し悪しを、収穫量や収入の変化により判断する傾向があるため、農家がプロジェクト目標である普及サービスの充実を実感するには、プロジェクトがコントロールできない、深刻な自然災害の発生等の外部要因を十分に意識し、栽培期間の短い品種も普及する等、その影響を最低限に押さえる工夫が必要である。

(3) 効率性

この案件は以下の理由から効率的な実施が可能と判断される。

- ・プロジェクト活動は、成果を生み出すために必要なバタンバン州における農業普及のプロセスを的確に想定して計画されており、効率的な事業実施が期待できる。
- ・BAPEP では、優良水稻種子を利用する生産者と精米業者との売買協定や農家グループによる農民間普及により一定の成果を収めているが、本プロジェクトではこうした実績のある普及手法を活用できる。更に、他ドナーの支援により作成された多くの普及教材も活用できる。
- ・コメの流通・市場関係の情報については、「公開初市場整備計画調査」の成果が活用可能であり、水利組合の支援には「灌漑技術センター計画フェーズ II」から専門家、C/P による技術支援を受けることができる。
- ・本プロジェクトでは、プロジェクト対象 4 郡の州農業局関係の職員の能力を強化し、活用する一方、長期専門家の投入は 3 人に限定する等、BAPEP に比べて、より少ない投入で、より大きな成果をもたらす計画となっている。

なお、C/P 機関となる州農業局の各事務所には、十分な数の職員が配置されているが、カンボジア国の公務員給与は職員の生活維持には不十分であるため、多くの職員がアルバイトを行っており、公務に十分従事しているとは言い難い。本プロジェクト実施にあたっては、C/P となる州農業局職員に対して、業務に見合った適切な報酬が提供される様に配慮する必要がある。また、普及活動実施にあたっては、効率的にコミューンを広くカバーする活動方法や活動単位について検討する必要がある。具体的には、コミューンではなく村を単位として活動計画を立てる、グループや村に連絡員を置く、農民普及員を育成・活用する等の検討を行うことが望ましい。

(4) インパクト

この案件のインパクトは以下の様に予測できる。

- ・プロジェクト対象コミューンにて、農業普及サービスの充実により、コメの収量増加、農業生産の多様化が見込まれ、農業所得が向上することが予想される。
- ・本プロジェクトの実施により、州農業局に、州レベルの試験研究部門、普及部門と 4 つの郡事務所がリンクした、体系的な農業普及システムが構築される。このシステムをベースに、農林水産省の支援と地域で活動する NGO 等の団体との連携により、対象コミューン以外のコミューンに対する農業普及サービスが向上することが期待できる。
- ・本プロジェクトは、農林水産省の中期戦略計画の国家プログラムの一つに位置付けられる予定であり、農林水産省がプロジェクトで構築する農業普及システムについて、他州への展開を推進することが期待できる。

- ・直接的な負のインパクトは想定できないが、何らかの理由で、結果としてプロジェクトの普及対象とならなかった地域住民と普及対象となった優良農家との間に、貧富の差が広がる可能性がある。プロジェクトで農業普及計画を策定する際は、土地無し農民や小規模土地所有者等の弱者のニーズを重視することになっているが、実際にプロジェクト活動がこうしたニーズに応えているか、継続的にモニタリングする必要がある。

(5) 自立発展性

この案件による効果は、以下の通り持続・拡大すると見込まれる。

- ・農業普及手法には、農家間普及（FFS：ファーマーズ・フィールド・スクール）を取り入れるため、外部から大きな継続的な投入が無くても、農業普及活動の効果の持続が見込める。
- ・本プロジェクト実施により、郡事務所を含む州農業局の農業普及体制を強化することになるため、予算措置が十分に講じられれば、プロジェクトによる効果は維持・拡大されると期待できる。財政については、プロジェクト実施期間中に、州レベルにおいては、州投資基金の獲得、優良水稻種子の生産販売事業促進、中央レベルにおいては、政府予算の獲得や他ドナーとの連携等により、プロジェクトの効果を持続するために必要な予算の確保を農林水産省と州農業局に促す必要がある。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

(1) 貧困

本プロジェクトは、貧困層の9割が暮らす農村部を対象としていて、農業普及計画策定に際しては、最貧層に特に配慮することになっているため、地域の貧困緩和に貢献できる可能性は高い。しかしながら、カンボジア国で広く行われている、モデル農家を選定して農家間普及を進める方法や農家のグループ化促進は、結果的に、比較的土地等の資源を多く持つ農家を優遇する傾向がある。従って、資源が少なく、新しい技術を試行する余裕の無い最貧層に対しては、リスク低減を図るため資材補助等を行い、多くの資源を必要としない農業活動の提案等により、最貧層により多くの便益がもたらされる様にプロジェクトの活動を工夫する必要がある。

(2) ジェンダー

カンボジア国の農村部では、一般に、家計は世帯単位で維持されているが、共同で行う活動がある一方、男女の役割分担が明確な活動もある。特に、女性は毎日、家事労働に一定の時間を割かなければならないこと等から、プロジェクトの活動に参加する機会が男性より限定される可能性がある。このため、農業普及計画を策定する際は、世帯単位だけでなく、男女それぞれのニーズやポテンシャルを反映させ、活動を実施する際は、男女それぞれの生活カレンダーに基づき対応する必要がある。

(3) 環境

カンボジア国の農業普及では、農薬の使用量を減らした栽培方法や自然農薬の使用を奨励している。本プロジェクトもこうした方針に沿った農業技術の普及を行う。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

(1) 「バタンバン農業生産性強化計画（2003年～2006年）」では、稲作農家と市場（特に精米業者）との関係強化を意図したアプローチは農家の生計向上に効果があると確認され、農業局は今後も農村開発において、民間セクターの活用を最大限検討すべき、という教訓を提示している。本プロジェクトではこの教訓を受け、農業生産・流通・政策に関係している組織間の連携強化を成果の一つにして、活動を計画している。

(2) カンボジア国の農林水産分野の技術協力プロジェクトでは、プロジェクト終了後の政府予算の確保が困難な状況が発生している。こうした状況を回避するため、本プロジェクト実施

にあたっては、プロジェクト開始時からプロジェクトを「農業と水」テクニカルワーキンググループの農業・水戦略（2006 年～2010 年）にあるプログラムの中に位置付けることを確認している。更に、カンボジア国農林水産省は、プロジェクト成果を農業普及システムのモデルと位置付け、国家プログラムとして継続・全国展開するために必要な予算の確保に努めることを確認している。

8. 今後の評価計画

プロジェクトの中間段階で中間評価、プロジェクト終了時より 8 カ月前に終了時評価、プロジェクト終了 3 年後に事後評価を実施する。

第 1 章 要請の背景と経緯

1 - 1 カンボジア国における農業・農村開発の重要性

カンボジア王国（以下、「カンボジア国」）でこれまでに発表された国家レベルの開発計画では、それぞれ、農業・農村開発の重要性が確認されている。第 1 次社会経済開発計画（SEDP：1996 年～2000 年）、第 2 次社会経済開発計画（2nd SEDP: 2001 年～2005 年）、国家貧困削減戦略（NPRS：2002 年）、カンボジア MDGs（CMDGs：2003 年）において、農業・農村開発は重点分野とされ、更に 2004 年の四角戦略では、農業・農村開発は「貧困削減・開発」の重点分野として位置付けられている。また、その戦略の一つとして「農業生産の強化と多様化による農業生産性の改善」が示されている。2006 年に承認された国家開発戦略（NSDP）では、農業生産性の向上は、貧困削減のための最優先課題として取り扱われており、安定した経済発展のためにその重要性が確認されている。

この様に、カンボジア国において農業・農村開発が重要視される背景は、人口の 84% が農村部に居住し、また、貧困層の 9 割が農村部で農業に依存した生活を営んでいるためである。近年、縫製産業等の発展を受け、農業セクターの GDP 貢献率は 30% までに低下しつつあるものの、カンボジア国は、依然として労働人口の 7 割が農林水産業に従事している農業国である。

1 - 2 コメの品質向上と安定した優良水稻種子の増産

それでは、カンボジア国の農業・農村開発では何を重視すべきなのか。カンボジア国の主要農産物はコメであり、農産物の付加価値の 43% を占めている。1998 年以降は自給自足を達成し、その生産量は増加しつつある。2005 年は天候に恵まれ、国内需要（400 万 t 程度）をはるかに上回る 600 万 t を生産している。

しかしながら、その品質は一部を除いて競争力が無く、農村経済及び国内経済伸張への貢献度は低い状態にある。このため、カンボジア国政府は高品質米生産の一環として、優良種子の利用拡大を意図した種子の標準化、検定制度化、流通使用規制等を含む「種子法」の草案を策定した。更に、早魃被害の軽減に向けて栽培期間の短い品種への切り替えを優先したい考えでいる。

カンボジア国農林水産省（MAFF）は、AusAID の支援を得つつ、民間活力を利用した優良水稻種子の増産と世銀の能力向上支援等による生産技術の向上を目指しているが、優良水稻種子の利用者は限定された状態にある。そのため、市場・流通を念頭に置いた普及に取り組む必要がある。

1 - 3 営農の多様化と Agro-Ecosystem Analysis

上述の通り、コメはカンボジア国の主要作物であり、その技術向上、流通の改善は優先課題である。また農民の生計向上のためには、コメを中心とした営農体系の多様化を図り、農家の安定した収入の確保と栄養状況の改善を図ることが求められている。

MAFF は、適地適作を進めて営農体系の多様化を図るため、AusAID の支援により、

全国で 200 以上のコミューンにおいて Agro-Ecosystem Analysis (AEA) を実施し、各コミューンの生産状況及び今後の生産ポテンシャルを調査、農業技術の普及を進めている。今後は、この調査に基づき、開発の戦略を決めるとともに実証試験や現地適合試験を行った上で、農業技術を提供できる様な地方試験場及び郡事務所の機能強化と人材育成、更に、農家の安定的な農業経営を図るための普及・営農指導の充実が不可欠となっている。

1 - 4 農民のエンパワメント

カンボジア国の農民は、情報、技術、金融へのアクセスが非常に限定されている。これらを改善するためには、女性や若者の積極的参加とともに農民を組織化するエンパワメントが有効であり、自立的な農村社会の建設に向けて能力を高めることが求められている。カンボジア国には、2006 年現在 70 の農業協同組合が存在し、また、NGO 等の支援により組織された農民組織・グループが 13,000 以上存在すると報告されている。これらの既存組織強化、州農業局との連携強化等を通じて、農家の情報、技術、金融へのアクセスを改善することが求められている。

1 - 5 バッタバン農業生産性強化計画 (BAPEP) の取り組み

上述の課題に対し、独立行政法人国際協力機構 (以下、「JICA」) は、バッタンバン州コンピンバイ灌漑受益地の農業生産性を向上させることを目的とし、バッタンバン農業生産性強化計画 (BAPEP) を 2003 年 4 月 1 日～2006 年 3 月 31 日まで実施した。BAPEP では、灌漑受益地を中心として農民による優良種子生産普及を、精米業者との高品質物の買い上げ契約と併せて推進し、公的機関の検定による信用のおける種子供給と生産技術指導による利用者拡大が確認されている。水稻の収量は、水利組合支援による水管理の改善と併せて向上している。更に、地域に根ざした開発を進めるために地域単位の調査に基づいて計画作りを進め、作目の多様化を推進すると共に、農村女性のグループ形成により地域社会におけるアクセスの改善を進めてきた。終了時評価調査では、BAPEP は効果的・効率的に実施され、否定的なインパクトは認められず、成功裏にプロジェクト目標を達成することが確認された。また、同調査では、「現在の BAPEP プロジェクトをパイロットプロジェクトの段階としてみれば、次期フェーズの実施によって、コンピンバイ地区をモデル地区として活用しながらバッタンバン州全域への普及を図ることが期待される。」と提言されている。

1 - 6 BAPEP 次期フェーズの要請

BAPEP の経験から、バッタンバン州農業局は、平成 17 年度案件として「検定水稻種子振興計画」を、更に、平成 18 年度案件としてフェーズ 1 の対象地域であるコンピンバイ地区をモデルとして他地域に展開する「農村地域振興開発プロジェクト」を要請してきた。

終了時評価調査団の提言を受けて、関係者間で検討・調整がなされ、平成 18 年度案件としてバッタンバン農村地域振興開発プロジェクトが採択された。

BAPEP では、州農業局農業室を主な C/P として活動し、コンピンバイ地区での農民

組織強化、営農改善と種子生産配布というインパクトを与えた。これらの成果を受け、今後は、農業局として試験場と州・郡レベルの普及との連携強化を図りつつ、農民の営農改善ならびに市場流通を考慮した優良水稻種子の農民による生産配布システムがバタンバン州の他地域へと展開し、州を全国的な普及モデルとすることが期待されている。

BAPEP の成果、時期フェーズでの取り組む課題を次ページ表 1-1 に整理する。

表 1-1 BAPEP の成果、時期フェーズでの取り組む課題

BAPEP での成果	バタンバン地域での課題	BRAND (BAPEP フェーズ 2) の取組
ベースライン調査による現地状況の把握	ベースライン調査を全ての地域で実施できない	コミュンレベルによるアグロエコシステム分析の実施と補足調査による状況把握
コンピンバイとベクチャンにおける試験場機能の強化	他地域試験場の機能強化と試験結果の普及システムによる展開	農業局として試験場と州・郡レベルの普及との連携強化
コンピンバイにおける水利組織等農民組織に対する自立支援	農民組織は結成されてきているが活発ではない	他地域における農民組織に対する自立支援
水利組合等農民組織へのコミューンの側面的支援	コミューンを中心とした開発への組織的な取り組み	コミューンカウンシルの計画策定能力向上と事業実施能力向上のための支援
コンインバイ地域における営農モデル、ガイドラインの策定	コンピンバイ地域のように活用されているに過ぎない	コンピンバイ地域をモデルとして他地域にあるプロジェクト対象地域に展開
優良水稻種子グループによる農民間の生産配布ならびに共同販売	コメ流通を念頭においた戦略的生産体制	優良水稻種子の増殖普及による品質と付加価値の向上

第 2 章 事前評価調査の概要

2 - 1 第一次事前評価調査

(1) 調査期間

2006 年 4 月 17 日～6 月 17 日

(2) 団員構成

業務内容	氏 名	所 属	派遣期間
総括	時田 邦浩	JICA 国際協力専門員	4 月 17 日～4 月 30 日
農業システム	小島 伸幾	国際耕種株式会社	5 月 8 日～6 月 17 日

(3) 調査目的

プロジェクトフレームワークの確認、ドナー動向調査、対象コミュン候補の選定、AEA 契約、対象候補コミュン状況調査（AEA 調査モニタリング）営農モニタリング

(4) 調査結果概要

要請内容、プロジェクト PDM 案及び実施体制の確認、対象コミュンの AEA 調査が行われ、カンボジア国 MAFF ならびにバットンバン州農業局とプロジェクトの枠組みを確認した。その結果、BAPEP の成果（優良種子生産を核とした稲作営農体系、試験と普及の連携）を全州に普及する重要性が改めて共有され、BRAND 実施にあたっては、将来の持続発展性確保のため普及員を C/P として加え、その育成を一つの柱とすることが確認された。なお、事前評価調査の一環として実施した AEA 分析についても、今後 C/P となる普及員により実施された。具体的な調査結果は次章以降で述べる。

2 - 2 第二次事前評価調査

(1) 調査期間

2006 年 8 月 20 日～2006 年 9 月 7 日

(2) 団員構成

業務内容	氏名	所属	派遣期間
団長・総括	時田 邦弘	JICA 国際協力専門員	8 月 29 日～9 月 7 日
農業政策	荒木 康紀	農業政策アドバイザー	カンボジア国派遣中
水管理	森山 信弘	水資源開発アドバイザー	同上
協力計画	田中 智子	JICA カンボジア事務所所員	同上
評価分析	石坂 浩史	アイ・シー・ネット株式会社	8 月 20 日～9 月 7 日

(3) 調査目的

第一次事前評価調査結果をベースにしてカンボジア国側と協議を行い、プロジ

エクト PDM 案、実施体制の最終確認を行うとともに、事前評価の実施、事前評価表の作成を行う。また、対象コミューンを最終確定するため、関係者ミーティングを行う。

(4) 調査結果概要

第一次事前評価時に確認したプロジェクト PDM 案を PCM のロジックに当てはめ、再整理を行った。またプロジェクト農業省管理体制、C/P 配置について具体的に協議し、その確認を行うとともに、コミューン関係者を招待してセミナーを開催し、プロジェクトで支援対象とする 4 つのコミューンを最終確定した。具体的な調査結果は次章以降で述べる。

2 - 3 主要面談者

(1) カンボジア国農林水産省

H.E. Ith Nody	Under Secretary of State
Mr. Pen Vuth	Director, Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement (DAALI)
Mr. Buntuon Simona	Vice Chief of Plant Protection, DAALI
Mr. Kong Soun Ceun	Vice Chief of Agri-Research and development office, DAALI
Mr. So Khan Rithykun	Director, Department of Agricultural Extension (DAE)
Mr. Ty Keang	Vice Chief of Planning, DAE
Mr. Iain Craig	CAAEP (AusAID) Farming System Advisor

(2) バッタバン州農業局

Mr. Seang Chhoeurth	Deputy Director
Mr. Chhim Vachira	Chief of Agronomy and Agricultural Land Improvement Office
Mr. Ponh Oudam	Chief of Agricultural Extension Office
Mr. Chhouk Em	Chief of Planning and Accounting Office
Ms. Phath Sokleang	Chief of Battambang Agriculture Office
Mr. Tauch Neou	Chief of Sangker Agriculture Office
Mr. Chab Sothea	Acting Chief of Ek Phnum Agriculture Office
Mr. Tan Kimnun	Chief of Tmorkol Agriculture Office
Mr. Pok Rein	Deputy Chief of O Sandas Station
Mr. Khath Borin	Chief of Kamping Puoy Agriculture Development Center
Mr. Tim Phean	Deputy Chief of Animal Health Production Office
Mr. Keat Mong	Deputy Chief of Fisheries Provincial Office

(3) 郡・コミューン関係者

Mr. Koy Num	Deputy District Governor, Thmor Kol District
Mr. Lim Veng	Commune Chief, Boeung Pring, Thmor Kol District
Mr. Lok Hoeun	Commune Chief, Ta Moeun, Thmor Kol district
Mr. Seth Seur	1 st Vice Commune Chief, Norea, Sangker District
Mr. Sok Chhoeuk	Commune Chief, Wat Kor, Battanbang District
Mr. Sam Sopheap	Clerk, Prek Kpob Commune, Ek Phnum District
Mr. Sin Visal	2 nd Vice Chief , Prek Loung Commune, Ek Phnum District
Mr. Khorl Bora	Secretary

(4) FAO

Mr. Sao Sopheap	Assistant Representative (Programme)
Mr. Hor Rachna	Operations Officer

(5) CARDI

Dr. Men Sarom	Director, Cambodian Agricultural Research and Development Center
---------------	--

(6) 在カンボジア日本国大使館

高橋 文明	大使
小林 賢一	二等書記官

第 3 章 調査結果要約

3 - 1 プロジェクトの概要

現地調査及びカンボジア国側関係者（農林水産省、バットアンバン州農業局、郡事務所、コミューン関係者、NGO 他）との協議・意見交換の結果、以下の通り、バットアンバン州の対象地区における農業普及サービスの充実に焦点を当てた協力を行うことでカンボジア国側との間で合意した。

カンボジア国側との間で合意に達した協力計画（案）は以下の通り。

(1) 案件名

バットアンバン農村地域振興開発計画

（Battambang Rural Area Nurture and Development Project : BRAND）

(2) 協力期間

2006 年 10 月～2010 年 3 月（3.5 年間）

(3) 協力相手先機関

カンボジア国農林水産省農業・農地改良局、農業普及局、バットアンバン州農業局

(4) 対象地域（カッコ内は対象コミューン）

バットアンバン州バットアンバン郡（ワットコー）、サンカエ郡（コンボンブレア）、エクブノム郡（プレッルーング）、トモコール郡（ブエンプリング）対象農民約 36,000 人

(5) プロジェクト目標、成果

上位目標

バットアンバン州のプロジェクト対象郡で、農家の営農体系が改善される

プロジェクト目標

プロジェクト対象コミューンで、農家に対する農業普及サービスが充実する

成果（アウトプット）

成果 1

対象コミューンの農業ポテンシャルと農家の普及ニーズに合致した普及計画が策定される

成果 2

農家のニーズに合致した、普及に適当な改善された農業技術・手法が開発される

成果 3

対象コミュニティで、農家のニーズに合致した、農業普及活動が実施される

成果 4

農業生産・流通・政策に関係している組織間の連携が強化される

3 - 2 主要協議・調査確認事項

(1) 本案件のカンボジア国側プログラム上の位置付けについて

カンボジア国側から、本案件を農業・水分野の Technical Working Group で準備を進めている“Medium-term Strategic Plan (2006-2010) ”の 5 つのプログラムの一つである「農業研究普及プログラム」の中に位置付けるとともに、優良事例として成果が上がれば、モデルとして全国展開を図っていく旨の意思表示がなされた。

(2) 協力体制について

要請では農林水産省本省では農業・土地改良局が担当することになっていたが、案件の内容から州及び郡レベルでの農業試験研究と普及の体制作りが重要であるため、普及局の積極的参加を促し、バットアンバン州農業局と合わせて 3 者による管理運営体制を組むこととなった。

(3) 対象コミュニティの選定について

自助努力を促すという技術協力の考え方で、州の職員の能力向上と組織体制作りに力点を置くのであれば、現場が必要ということであっても対象地区数は絞り込まれることになる。しかし、政府職員への技術移転だけでなく、直接住民に裨益するプロジェクトを進めるようになってきていることを考慮すると、サイトの選定についてはアグロエコシステム分析を実施した 4 郡 7 コミュニティから農業試験場の近く、住民組織の存在、コミュニティの協力体制、ファーマリングシステムの多様性、等の視点から選考することにした。最終的に州農業局が関係者を集めて開催したワークショップにて参加者の意見を聴取した上で判断を行い、4 郡から 4 コミュニティが選定された。

更に、4 つのコミュニティを同時に展開するのではなく、パイロット的に試験場近くのコミュニティを先行して普及活動を開始する可能性があることを議論した。

(4) 案件名について

カンボジア国側と協議の結果、これまで検討してきた基本的なフレームワークには変更は無いものの、農業普及サービスの充実に焦点を当てた案件とすることとなった。

これを受けて、案件名についてカンボジア国側との間で、現在の案件名“Battambang Rural Area Nurture and Development Project”よりも“Battambang Agricultural Service Enhancement Project”とするほうが適当との点につき合意し

た。しかし、カンボジア国側は案件名の変更手続きによる協力開始の遅延を懸念しており（作期を逃してしまうため）、案件名を変更することにはこだわっていない様子であった。

本件について本邦関係者と TV 会議（9 月 6 日）で協議した結果、カンボジア国側から了承が得られた場合には名称変更を行わないことを確認した。その後、カンボジア国側より英文名称を変更しないことで了承が得られたことから、従来の案件名のままとすることとなった。

ただし、クメール語の案件名については、カンボジア国側の要望により、より協力内容に近いものとするには異論を挟まないこととする。

(5) BAPEP の成果の活用（SPFS との連携）

BAPEP では、コンピンブイ地区において農民組織強化、営農改善、種子生産配付等について大きな成果を上げた。今後これら活動の支援は FAO が実施する SPFS（Special Program for Food Security）により引き継がれることとなっている。

従って、本案件の実施の際には、コンピンブイ地区の種子生産配布グループや水利組合との間で積極的に連携・交流を図ることにより、BAPEP で得られた技術的知見・経験を本案件の活動に活かすこととする。

(6) NGO、JOCV との連携の可能性

BRAND の対象コミューンは、7 コミューンから 4 コミューンに絞り込まれたが、協力対象から外れた 3 コミューンにおいても同様の活動を実施・推進する場合には、JOCV の派遣や CEP（Community Empowerment Program）を活用した NGO による支援が有効と思われることから、協力開始後必要に応じその可能性を検討することとする。

また、対象 4 コミューンにおいても NGO や JOCV との連携が有効と判断される場合には、その可能性を探っていくこととする。

(7) 協力開始時期・専門家の派遣について

プロジェクトの協力開始時期及び専門家の派遣について、カンボジア国側との間で以下の点につき合意した。

- ・協力開始は 11 月以降になる可能性あり。しかし、速やかな開始を要することに鑑み、遅くとも年内（12 月）に開始できる様に日本国側、カンボジア国側双方で必要な手続きを進める。
- ・協力開始後まず短期専門家派遣が先行する可能性あり。
- ・長期専門家の派遣は、分野（6 分野を 3 名で対応）、時期（3 名をずらして派遣する可能性あり）とともに柔軟に対応する。

(8) C/P の任命について

当初カンボジア国側は C/P の人数を多くすることを要望していたが、協議の結

果、州レベルの職員 9 名（普及室：3 名、農業室：5 名、畜産室：1 名）を C/P とし、郡レベルの 4 名は Sub-C/P 扱いとすることとした。

なお、カンボジア国側から要望がでていた C/P への給与補填については、JICA の規定により月給ベースの補填はできないこと、内規を定めた上で、成果ベースでの手当支給を行うことを確認した。

(9) 他の JICA 案件との連携について

本案件は、カンボジア国の JICA 協力プログラムの中の「灌漑農業・営農プログラム」に位置付けられている。今後、同プログラム内の案件でも特に関係性が深い「灌漑技術センターフェーズ 2」との間に、バタンバン州水資源気象局職員に対する優先的な技術研修の機会の提供、灌漑施設がある対象コミューン（バタンバン郡ワットコー）における灌漑施設の機能調査への TSC による技術支援、等につき今後具体的に検討していくことを確認した。加えて、同プログラム内の他案件（プレクトノット川流域農業総合開発計画調査）やプログラム外の案件（淡水養殖改善・普及プロジェクト等）との連携の可能性も探っていくこととする。

(10) コミューンから提案された“Commune Investment Plan”に対する資金調達

各コミューンが活動実施の際に RDB（Rural Development Bank）等、外部の機関から必要な資金を調達できる様にするためには、各コミューンが提案した農村開発プランを“Provincial Investment Plan”に位置付ける必要があることを伝え、カンボジア国側から理解を得た。

なお、JBIC による RDB への融資の件はまだ具体化していない。

(11) 基盤整備ならびに機材について

試験場が老朽化している場合においては、機材が保管できる様な状態にするための最低限の改修が必要である。また、ベクチャン試験場の実験室についても間仕切りを変更する等して施錠できる様な部屋を確保すると同時に、電気と水を使えるように配線・配管をすることになる。機材については、BAPEP で使用していた車両等を基本的に活用する。ベクチャン試験場については、簡易な実験器具等を提供するが、その他は生産管理に必要とされる農業機械を中心に供与することとする。

第4章 プロジェクトの基本計画

4 - 1 プロジェクトの目標、成果、活動

(1) プロジェクト目標

プロジェクト対象コミュニティで、農家に対する農業普及サービスが充実する。

【指標】

- 1) 農家の農業普及サービスに対する満足度が向上する。
- 2) 全てのプロジェクト対象コミュニティで、優良水稻種子の利用者が XX% (プロジェクト開始後に確定する) 増加する。

カンボジア国では、農業普及サービスを受けている農家は全体の 1% に過ぎず、農業普及体制は十分に確立されていない。農業普及サービスを広域的に展開するための手本となるモデルが欠如している。他方、プロジェクトの協力期間は 3.5 年間 (3 作期) と短い。技術の定着やマーケットアクセスの改善には時間がかかることから、プロジェクト実施期間中に、普及される技術の効果が安定した収量や収入の増加といった形で、十分に発現しない可能性がある。このため、農家ニーズに合った普及サービスが提供される様な農業普及システムの確立を、プロジェクトの直接的な目標 (プロジェクト目標) とし、その結果として、中期的に農家の営農改善が図られること (上位目標) を期待する。

(2) 上位目標

バットンバン州のプロジェクト対象郡で、農家の営農体系が改善される。

【指標】

- 1) コメの単位面積当たりの収量が増加する。
- 2) 全てのプロジェクト対象郡で、優良水稻種子の利用者が増加する。
- 3) 農業生産が多様化する。

プロジェクト実施により、次の様なインパクトが期待できる。州農業局が農林水産省の支援を得て、コミュニティ、郡、州や NGO 等と連携することにより、プロジェクトの成果が活用され、プロジェクト対象郡の各コミュニティにて、プロジェクトと同様な農業普及サービスが展開される様になる。その結果、プロジェクト対象郡の農家の営農体系が改善される。

プロジェクトのインパクトとして営農体系が改善されると、農業生産性が向上し、農家の農業収入が増加することが期待できる。しかし、所得や農産物の価格に関する正確な統計が無いことや、新たに所得を正確に計測するには膨大な費用がかかることから、上位目標の達成状況を測る指標には、農業収入は含めない。

(3) 協力内容

稲作を営農体系の基幹とするバットンバン州の 4 郡にて、農家の営農体系が改

善される様な農業普及サービスを充実することを目的として、農業普及計画の策定、農業技術・手法の開発、農家に対する農業普及活動、農業生産・流通・政策に関係している組織間の連携強化を行う。

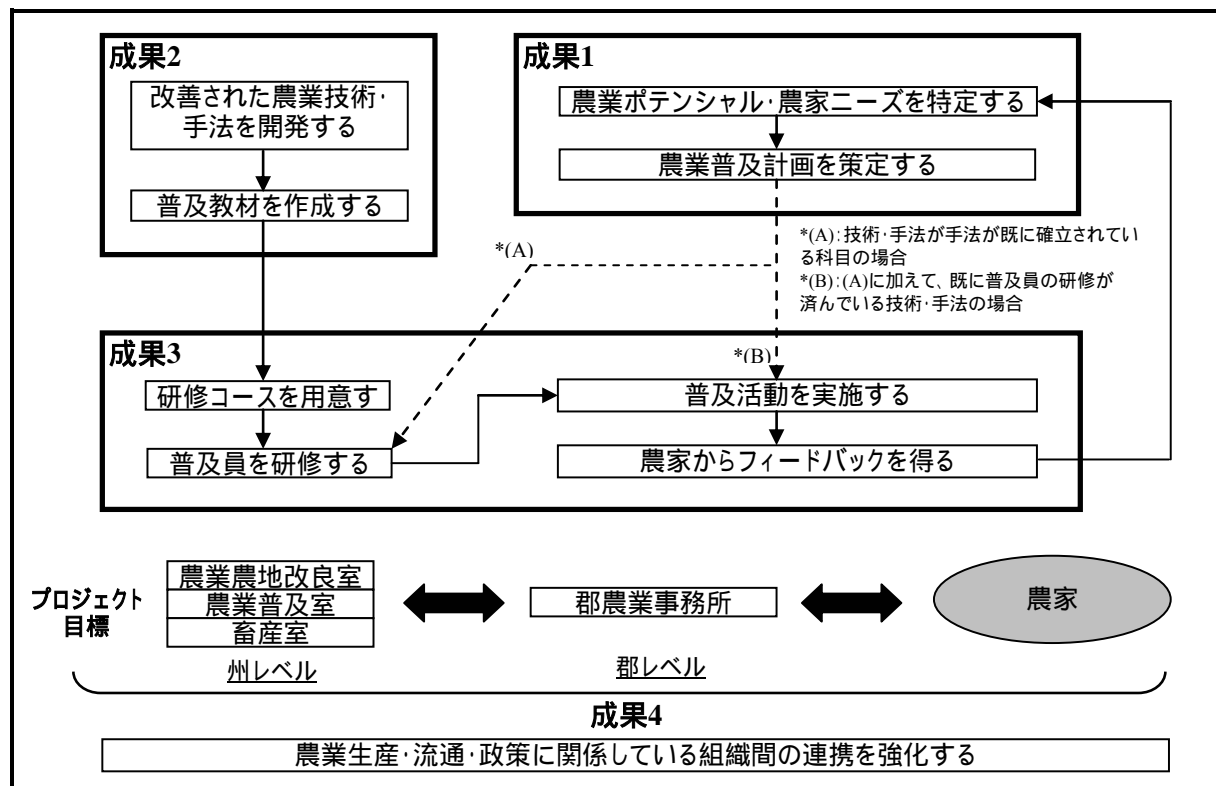


図 4-1 プロジェクト概念図

プロジェクトでは図 4-1 に示す通り、はじめに郡レベルでコミュニケーション毎に農家ニーズを把握し、農業普及計画を策定する（成果 1）。続いて、州レベルで農業農地改良室、畜産室、農業普及室が連携して、農業普及計画を参照しながら農業技術や普及手法を改良・開発する（成果 2）。その後、改良・開発された技術やガイドラインを使用して、郡農業事務所の職員が農家に対する普及活動を行う（成果 3）。そして、逐次農家からフィードバックを得て、プロジェクト実施期間中に効果的な農業普及システムを構築する。これとは別に、プロジェクトが構築する普及システムの効果と自立発展性を高めるために、農業生産・流通・政策に関係している組織間の連携を強化するための活動を行う（成果 4）。プロジェクトの具体的な成果と活動は以下の通り。

成果 1 対象コミュニケーションの農業ポテンシャルと農家の普及ニーズに合致した普及計画が策定される。

【活動】

- 1-1 AEA（Agro-Ecosystem Analysis）報告書の詳細分析を行い、農業普及計画立案に不足している情報を特定する。
- 1-2 各対象コミュニケーションについて、農業ポテンシャルと農家のニーズを明らかにするための追加調査を必要に応じて行う。

- 1-3 農産物や農業資材の市場・流通調査（流通業者や精米業者に関する情報を含む）を対象地域とその周辺で行う。
- 1-4 各対象コミュニティについて、コミュニティカウンスルや村長等と協議しながら、最貧層のニーズも踏まえて、農業普及計画を策定する。
- 1-5 必要に応じて、農業普及計画を見直す。

【指標】

- 1) 全てのプロジェクト対象コミュニティについて、農業普及計画が策定される。

成果 2 農家のニーズに合致した、普及に適切な改善された農業技術・手法が開発される。

【活動】

- 2-1 対象コミュニティの農業普及計画を踏まえて、試験計画を策定する。
- 2-2 稲に関する試験・展示栽培を行う。
- 2-3 稲以外の作物に関する試験・展示栽培を行う。
- 2-4 稲に関する栽培ガイドライン・普及教材を改善する。
- 2-5 稲以外の作物に関する栽培ガイドライン・普及教材を改善する。
- 2-6 稲作をベースとした、畜産や養殖等の経営多角化オプションを含む、営農体系ガイドラインを改善する。

【指標】

- 1) 改良された、稲作をベースとした営農体系ガイドラインが作成される。

成果 3 対象コミュニティで、農家のニーズに合致した、農業普及活動が実施される。

【活動】

- 3-1 C/P PDA 機関と所属職員の役割を明確にし、能力向上が必要な分野を調べる。
- 3-2 職員研修計画を策定し、必要な研修を実施する。
- 3-3 農家を対象に、経営多角化を含む、農業経営に関する研修を行う。農産物や農業資材の市場・流通に関する情報を提供する。
- 3-4 農家を対象に、優良種子を利用した稲作に関する研修・指導を行う。
- 3-5 農家に対して、優良種子の利用と供給を促進する。
- 3-6 農家を対象に、稲以外の作物の栽培に関する研修・指導を行う。
- 3-7 必要に応じて、農家を対象に、家畜飼育や水産養殖に関する研修・指導を行う。
- 3-8 農業生産活動毎に農家グループの形成を促進し、農家同士の情報交換を活性化させる。
- 3-9 農協や水利組合の組織強化を行う。共同出荷や共同購入等の組織活動を活性化させる。
- 3-10 農家の研修後の実践状況をモニタリングし、実施した普及活動に関するフィードバックを得る。提起された課題について、研究開発に反映するために、州農業局の関係機関に報告する。

【指標】

- 1) 農業普及計画に基づき、農業普及活動が実施される。
- 2) 全ての対象コミュニティにて、少なくとも X(協力開始後に確定する)の農家グループに対する支援が行われる。

成果 4 農業生産・流通・政策に関係している組織の間の連携が強化される。

【活動】

- 4-1 コミュニティ投資計画と農業普及計画が合致する様にコミュニティカウンスルを支援する。
- 4-2 農家の市場アクセスを改善するために、精米業者や農産物流通業者等の市場関係者との連携を深める。
- 4-3 バッサンバン州農業農村ネットワーク等を活用して、情報交換と他プロジェクト・プログラムとの活動調整を行う。
- 4-4 政府やドナーに対して、プロジェクトの成果や得られた教訓を発表し、農業普及のあり方について提言する。

【指標】

- 1) 全ての対象コミュニティが、農業普及計画を反映したコミュニティ投資計画を策定する。
- 2) 全ての対象コミュニティで、精米業者と売買約束を結ぶ農家数が増加する。
- 3) プロジェクトの成果が公式文書に掲載される。

当初要請内容との比較表を次表 4-2 に示す。

表 4-2 比較表 1

項目	カンボジア国側要請書	事前評価調査結果、合意事項
上位目標	バタンバン州の農村生活が改善される	バタンバン州のプロジェクト対象郡で、農家の営農体系が改善される
協力年限	2006 年～2011 年(5 年間)	2006 年～2010 年(3 年 6 カ月間)
プロジェクト目標	バタンバン州内の対象地域で農業生産性が向上する	プロジェクト対象コミュニティで、農家に対する農業普及サービスが充実する
プロジェクト対象者	州レベルの農業技術者(約 10 人) 郡レベルの農業普及員(約 20 人) 州内の優良種子生産者(約 200 人) 州内の優良水稻生産者(優良水稻種子利用者)(約 2,000 人) 州内の農産物多様化モデル農家・協力農家(約 50 人) 州内の農産物多様化農家(約 500 人) 州内の女性グループ(女性約 500 人)	対象地域:4 郡、4 コミュニティ C/P は州農業局の農業技術者、対象ディストリクトに配置されている普及員
期待される成果	1. バタンバンにおける農業技術サービスの提供が改善される 2. 農家レベルの玉米生産技術が改善される 3. 農家レベルの営農技術が改善される 4. 農村コミュニティの活動が促進される	1. 対象コミュニティの農業ポテンシャルと農家の普及ニーズに合致した普及計画が策定される 2. 農家のニーズに合致した、普及に適切な改善された農業技術・手法が開発される 3. 対象コミュニティで、農家のニーズに合致した、農業普及活動が実施される 4. 農業生産・流通・政策に関係している組織間の連携が強化される。

4 - 2 プロジェクトへの投入

上述の目標を達成するために必要な投入をカンボジア国側と確認した。なお、BAPEP の成果、リソースを最大限に活用し、効率的な投入を行うことを確認し、当初要請内容から大幅に日本国側投入を削減した。具体的な比較表を以下に示す。

表 4-3 比較表 2

日本国側投入	1. 長期派遣専門家 5 名、チーフアドバイザー 業務調整/研修 栽培・普及 営農 農民組織 2. 短期派遣専門家 ポストハーベスト、水稻種子検定、水管理等 3. 本邦研修の実施、 4. 機材の供与 (試験場機能強化)	・長期専門家 3 名の派遣(分野は栽培、営農、農民組織でいずれかがリーダーを、1 名が業務調整を兼任。普及は全員でカバー)3 名は最大時の人数とし、準備時期や終了時期は全員を配置しない。 短期専門家の派遣(長期専門家でカバーできない分野を必要に応じて派遣。例えば、ポストハーベスト、水稻種子検定、水管理、マーケティング等) 優秀な人材を年間 1 名程度、日本国で研修。 その他必要な経費 ・青年海外協力隊(JOCV)はプロジェクトの枠組みには加えないが、2 名程度の要請をする。
--------	--	---

		・CEP はプロジェクトの枠組みに加えず、プログラム連携とする。
カンボジア国側投入	1) カンボジア国側チーム(州レベル、ディストリクトレベル)の組成 2) 事務所、試験場、 3) 事務所光熱費 4) その他必要な経費	特に無し。 今後、農林水産省本省から州農業局に C/P ファンドが割り当てられる様に、カンボジア国側の予算及び実施体制の確認する必要がある。試験場については部分的独立採算の見込みを確認。

4 - 3 プロジェクト実施体制

プロジェクトの実施体制を図 4-4 にまとめた。プロジェクトの実質的な実施機関はバットンバン州農業局であるが、農林水産省農業農地改良局と農業普及局はプロジェクトの運営管理について、共同で責任を持つ。主たる C/P 機関は、州農業局農業農地改良室と農業普及室である。郡農業事務所は普及の担い手となる。水産室と州水資源気象局とは、必要に応じて協力が得られる様な関係をつくるが、現段階ではプロジェクト実施機関としない。

(1) プロジェクトダイレクター

- 1) 農林水産省農業農地改良局長
- 2) 農林水産省農業普及局長
- 3) バットンバン州農業局長

中央（農林水産省）と地方（州農業局）、中央の農業試験セクションと普及セクションが連携してプロジェクトを推進し、成果の活用や問題への対応を行う体制を構築するために、3 名のプロジェクトダイレクターを置く。

(2) プロジェクトマネージャー

バットンバン州農業局次長

(3) C/P

- 1) 州農業農地改良室（5 名）
- 2) 州農業普及室（3 名）
- 3) 州畜産室（1 名）
- 4) 郡農業事務所（4 カ所、各 1 名）

農業農地改良室には、室長、次長と傘下の 3 農業試験場から各 1 名の C/P を配置し、主に試験・技術開発を担当する。普及室には、AEA、農業普及計画、農民組織、普及手法・システムを担当する C/P を 3 名配置する。畜産室と各郡農業事務所には、暫定的に 1 名の C/P を配置するが、プロジェクトの活動状況に応じて適宜増員する。

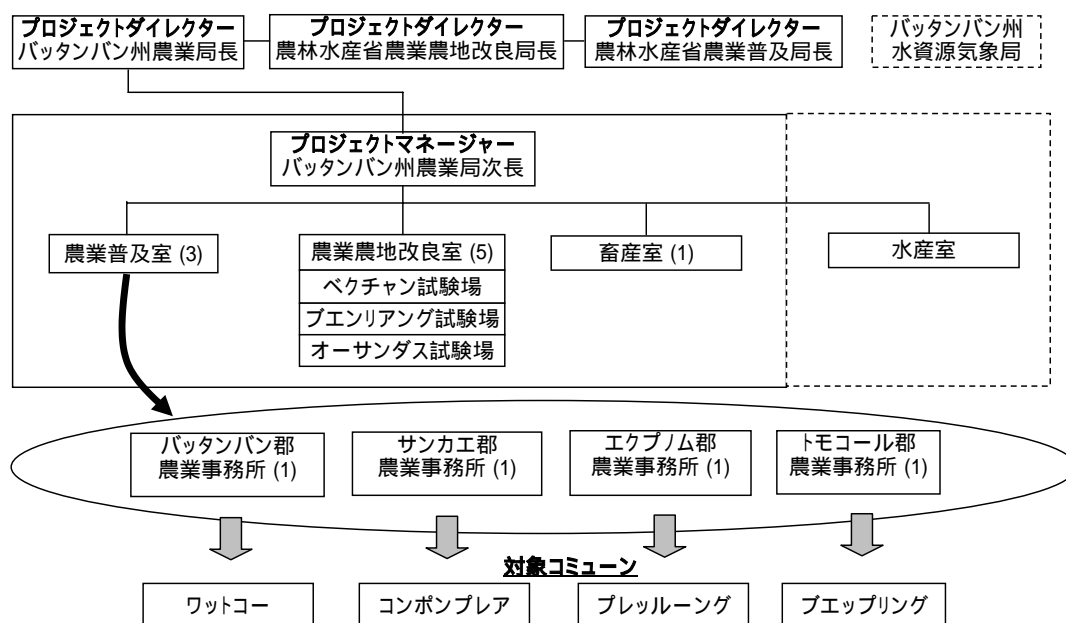


図 4-4 プロジェクト実施体制

(4) 専門家

3 名の長期専門家を配置する（チーフアドバイザー、農業普及、営農、栽培、農民組織、業務調整を分担）。この他に、必要に応じて短期専門家を派遣する。

プロジェクトの指揮命令系統は、基本的に、プロジェクトマネージャーを頂点として、州農業局の既存ラインを活用する。C/P は、プロジェクトマネージャーの指示で動き、報告する。活動計画立案やモニタリング等、プロジェクトの日々の運営管理は、プロジェクトマネージャーや州農業局幹部職員が専門家の助言を受けながら行う。専門的な技術の移転については、専門家が直接、担当 C/P に対して行う。

(5) 合同調整委員会

1) プロジェクトの年間活動計画の審査・承認、2) プロジェクトの活動結果と進捗状況の確認・評価、3) プロジェクト実施上の主要な課題・問題点について協議するために、合同調整委員会（JCC: Joint Coordinating Committee）を設置する。JCC はプロジェクトの最高意思決定機関である。JCC の構成は表 4-5 の通り。

表 4-5 合同調整委員会の構成

カンボジア国側	日本国側
議長 ・農林水産省次官補 構成員 ・プロジェクトダイレクター ・プロジェクトマネージャー ・農林水産省農業農地改良局と農業普及局の代表 ・農林水産省が必要と認めた者 オブザーバー	・JICA カンボジア事務所長 ・プロジェクト専門家 ・農林水産省派遣 JICA アドバイザー ・JICA カンボジア事務所が推薦した者 ・在カンボジア日本国大使館代表者

(6) 運営委員会

1) プロジェクトの4半期計画の年間活動計画との整合性を確認、2) プロジェクトの4半期計画の進捗状況を毎月確認、3) プロジェクト実施上の課題・問題点について協議するために、運営委員会（EMM: Executive Management Committee）を設置する。EMMの構成は表4-6の通り。

表 4-6 運営委員会の構成

カンボジア国側	日本国側
<u>議長</u> ・プロジェクトダイレクター <u>構成員</u> ・プロジェクトマネージャー ・幹部職 C/P ・農林水産省が必要と認めた者	・JICA カンボジア事務所長 ・プロジェクト専門家

4 - 4 プロジェクト対象コミューンの選定

(1) 対象コミューンの概要

プロジェクトの活動対象コミューンは、バットバン郡ワットコー、サンカエ郡コンボンプレア、エクプノム郡プレルーング、トモコール郡ブエンプリングである。各コミューンの概要は表4-7の通り。

表 4-7 プロジェクト対象コミューンの概要

郡	バットバン	サンカエ	エクプノム	トモコール
コミューン	ワットコー	コンボンプレア	プレルーング	ブエンプリング
村の数	6	6	7	4
人口	15,119	8,899	9,009	9,712
世帯数	2,789	1,628	1,817	1,803
非農業労働人口（％）	1	7	28	32
土地無し世帯数	503	56	250	113
水田面積（ha）	1,069	5,495	664	5,406
果樹園面積（ha）	9,559	39	463	2,115

出典：バットバン州農業局農業普及室による AEA 報告書（2006）

(2) 対象コミューンの選定プロセス

プロジェクト対象コミューンは、大きく2つの段階を経て選定された。第1段階ではまず、バットバン農業生産性強化計画（BAPEP）の成果を広く普及したいというバットバン州農業局の当初の要請に基づき、稲作を営農体系の基幹とする地域の内、他の農業普及プロジェクトが展開していない4郡を選定の対象とした。そして、農業試験場からのアクセスを考慮しつつ、水利組合・農協の有無や営農体系が異なるコミューンが含まれる様に、表4-8の通り4郡から7つの候補コミューンを選出した。続いて、営農実態や農業ポテンシャルを把握するために Agro-Ecosystem Analysis（AEA）を実施した。

表 4-8 プロジェクト対象候補コミュニティの特徴

郡	バットバン	サンカエ		エクブノム		トモコール	
コミュニティ	ワットコー	ノレア	コンボン ブレア	プレッ ルーン	プレッ クボッ	タムーン	ブエン プリング
農業 試験場	ブエン リアング	ベクチャン に近い	オー サンダス	ベクチャン に近い	ベクチャン に近い		トゥルサム ロンに近い
農民組織		農協有り	農協有り	農協有り 積極的参加	農協有り	農協有り	無し
灌漑施設	水利組合	水利組合		一部		要リハビリ	要リハビリ
多様化	果樹		畜産	スイカ		稲が中心	稲のみ

第2段階では、はじめに、州農業局が AEA の結果を検討しながら、対象コミュニティの選定方法を決定した。その結果、農業普及システムを広域で確立するために、4 郡全てを対象とし、各郡から 1 コミュニティをプロジェクト対象コミュニティとして選定することになった。対象コミュニティの選定基準は、1) 貧困度合、2) 農業生産性・ポテンシャル、3) コミュニティ当局や住民の協力度合・熱意、4) 営農体系（多様化の可能性）とした。続いて、こうした方針に基づき、州農業局幹部の合議により 4 つのコミュニティを選定した。最後に、州農業局が郡知事やコミュニティの代表者を含むプロジェクト関係者を対象とした会議を開催し、コミュニティ選定結果とその理由を説明し、関係者の合意を得た。

なお、各コミュニティでのプロジェクトの農業普及活動については、実施体制が整備された郡から順次開始することで合意している。具体的には、ワットコーとコンボンブレアの 2 コミュニティにて、先行して活動を始める可能性があることを調査団とカンボジア国側関係者で確認した。

4 - 5 プロジェクトの普及のアプローチについて

(1) バットバン州農業局の農業普及システムの現状

カンボジア国では、農業普及の仕組みは、1) 農林水産省農業普及局が各州 3 名の職員を州の研修講師として養成する、2) 養成された州農業局の講師が全郡の農業事務所長を訓練する、3) 郡農業事務所長が所員を訓練し、4) 所員が農家に技術研修等を行う、というカスケード方式を採っている。州農業普及室では、普及を担う職員の能力維持・向上のために、職員の研修ニーズを調べ、研修計画を立て、必要な講師を手配して、研修を実施しているという。講師は農業農地改良室や畜産室に依頼する場合もあるが、外部から招致することもある。

しかしながら、バットバン州の農業普及の実態は混沌としている。農家に最も近い存在である郡農業事務所には、郡やコミュニティの農業普及計画は無い。予算は州から支給されるが、燃料費以外の事業予算は皆無に等しい。郡農業事務所の全活動は、州農業局や農林水産省が実施しているプロジェクトベースで計画され、活動内容は予算とともに個別に指示される。主な活動は、農業技術研修の実施（コメ、果樹、畑作物、コンポスト作り等）、稲作等のデモンストレーション、家畜飼育支援（技術研修、飼料木生産、予防接種等）、農協の設立支援、啓発活動

(鳥インフルエンザ対策等) 農業統計調査であるが、統計業務以外はプロジェクトベースの活動であり、プロジェクト実施期間中のみ、あるいは予算が配当されたときのみ、活動を実施している。郡農業事務所には、一組織としての主体的な活動実態はほとんど無く、所属する職員がプロジェクト毎に活動に従事している状況である。

郡農業事務所には「普及」(普及室系統)、「農業」(農業室系統)、「畜産」(畜産室系統)の職員が配置されている。職員の肩書きだけから判断すると、各郡の農業普及員は2名程度である。しかし実態としては、「普及」職員以外の職員も農業普及を行っている。プロジェクトがある場合は、当該プロジェクトの活動分野につき専門性が高い者が活動に従事する、という形で農業普及に従事している。「普及」職員は、他の職員に比べて、普及手法についてより多くの研修を受けているが、「普及」職員のみが、農家を対象に普及活動を行っているのではない。所掌業務から判断すると、郡農業事務所の全職員が普及員であるが、予算や制度的な問題から十分に機能していない。

(2) プロジェクトが目標とする普及システム

バタンバン州の現在の農業普及実態を簡単に図示すると、図 4-9 の (A) のようになる。州農業局の各セクションが、プロジェクトベースで郡農業事務所の職員と組んで、散発的に農業普及を行っている。州レベルでは、専門分野の試験研究と普及戦略の連携が弱く、郡レベルでは、農家ニーズの把握や普及計画の策定ができていない。現行では図 4-9 の最上段にある様な、基本的な農業普及システムが確立されていない。

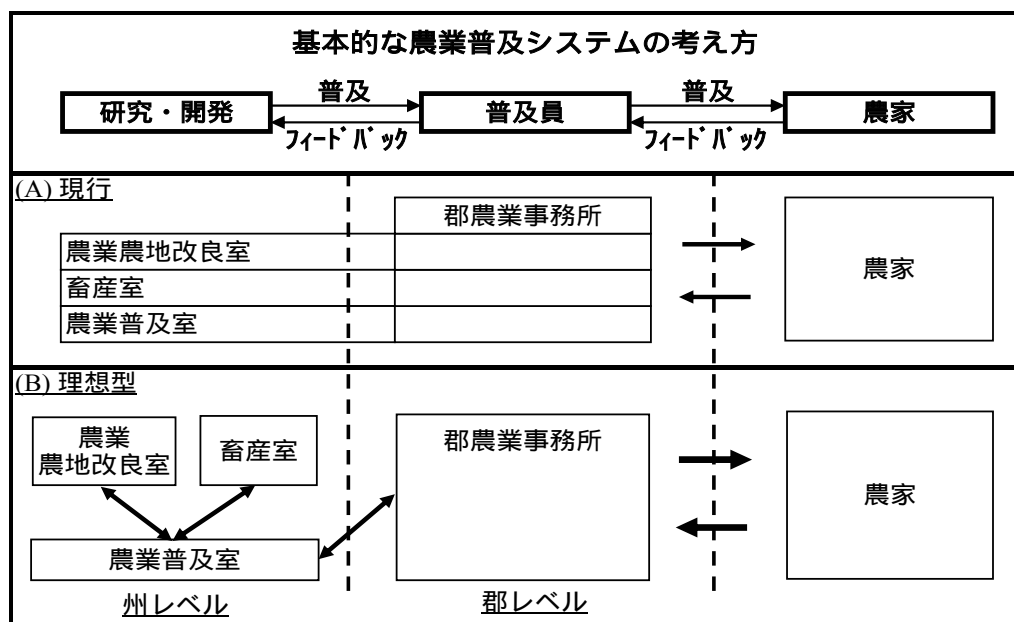


図 4-9 農業普及の仕組み (現行 (A) と理想型 (B))

上記の現在の農業普及に係る問題について、州農業局次長、農業農地改良室長、農業普及室長等と意見交換を行い、あるべき農業普及体制について議論した結果、

プロジェクトでは図 4-9 の(B)の様な体制をつくるべきである、という共通認識に達した。プロジェクトでは、州レベルでの農業局各セクションの連携を強め、農業普及室が主体となり普及戦略を作り、郡農業事務所を農家に対する総合的な農業普及の拠点として、システムティックに普及を推進する体制を構築する。

4 - 6 農業試験場への支援計画

バタンバン州農業局は、ベクチャン試験場、オーサンダース試験場、ブエングリアン試験場の 3 カ所及びコンピンバイ農業開発センターを有しているが、この内、コンピンバイ農業開発センターを除いた 3 試験場をプロジェクトの対象とする事が妥当と判断し、調査を実施した。コンピンバイ農業開発センターについては SPFS (FAO) の支援が得られることを前提とし、本案件からの追加的支援は考えない。それぞれの整備計画について PDA と協議し、最低限必要な投入を検討した。その結果、総額 1,200 万円程度の機材、基盤整備が必要と算出された。

4 - 7 コンピンバイ地区の活用と SPFS との連携

BAPEP で対象地域となったコンピンバイ地区では、コンピンバイ農業開発センター (KADC) における展示、フィールドデイ、評価会等を通じて住民の参加による品種選定や栽培技術の検討がなされてきた。また、周辺の住民を組織化することで、これまで農業技術へのアクセスの無かった農民も含めて、ファーマーフィールドスクールを通じた研修により農民間の情報共有を高めつつレベルアップを図ってきた。これらの情報は、営農ガイドラインという形でまとめられ、普及員にも活用できる状態となっている。更に畜産に関しては、ビレッジライブストックエージェント (VLA) の再研修と VLA による周辺住民グループへの指導を図ることで技術普及手法等も成果を収めてきた。これらの取組みは州内の他地域においても活用でき、特に稲を基幹作物とするファームングシステムを持つ郡においては利用価値が高い。

ガイドラインの改善と活用はもちろんのこと、コンピンバイを先進地域として本案件で対象となるコミューンの農民が訪問することで農民間の意見交換が進み、理解を促進するとともにプロジェクト活動を円滑に進められるようにすることが望ましい。

さらに SPFS との関係においては、KADC で技術開発や試験研究が継続的に発展する様な活動を進められる様にすることが期待されている。特に、灌漑農業に関しては技術的な蓄積があるので、水利組合活動等も含めて水利施設のあるコミューンにおいては大いに参考とすべきである。

4 - 8 TSC (灌漑技術センター計画) 2 との連携

TSC (灌漑技術センター) フェーズ 2 塚元チーフアドバイザーとの打合せの結果、以下の事項が確認された。

(1) バタンバン州水資源気象局員に対する優先的な技術研修機会の提供

TSC フェーズ 2 では水資源気象省及び各州の水資源気象局職員を対象とした研修を予定しているが、研修受講者の人選等は、別途、水資源気象省総務人事局を

中心に設立予定の研修実行チームにおいて実施することとで調整を進めていると
のことであり、水資源気象省における人材育成の自立発展性を確保する観点から、
TSC 日本人専門家が現時点でバットンバン州水資源気象局職員を優先的に研修員
として選定することを約束することは難しい状況にあった。

しかし、バットンバンフェーズ 2 プロジェクト開始後、バットンバンプロジェ
クト専門家より研修実行チームへ、プロジェクトの重要性と併せて、バットンバ
ンの水資源気象局職員への研修の必要性を説明し、TSC の研修受講者としてバ
ットンバン州水資源気象局職員を優先的に選定してもらう様に依頼することは可
能とのことであり、TSC2 専門家からの協力を得ながら、本件については、プロ
ジェクト開始後に MOWRAM 研修実行チームに本件を依頼することとした。

(2) TSC による技術支援

本プロジェクトの対象コミューンの一つであるワットコー地区においては、サ
ンカエ川からポンプ取水を行い地区内に配水する灌漑設備が整備されており、既
に農民水利組合も設立されている。但し、今回現地調査を行った際には水路の管
理用道路の一部が冠水し、通行不能になっていた箇所が見受けられたので、プロ
ジェクト開始後、現況灌漑施設の機能調査を実施する必要がある。機能調査の実
施及び水管理の指導については、バットンバン州水資源気象局の協力を得るとと
もに、現在改訂が予定されている TSC の組織化（案）にある灌漑事業地区への技
術支援の一貫として、TSC の専門家及び C/P による技術支援を得ることは可能で
ある。また、これらの技術支援で十分な対応ができない場合には水管理の短期専
門家の派遣も有効と考えられる。

(3) TSC による OJT の実施

TSC フェーズ 2 では OJT の場として、カンダール州 Kandal Stung 地区、プルサ
ット州 Thlea Maon 地区及びタケオ州 Thomney 地区の 3 地区がモデルサイト及び
パイロットサイトとして選定されており、更に本プロジェクトの対象コミューン
を TSC の OJT の場として位置付けることは、TSC の体制等を考慮すると現時点で
は困難である。

4 - 9 NGO、JOCV との連携

BRAND の対象コミューンは、7 コミューンから 4 コミューンに絞り込まれたが、協
力対象から外れた 3 コミューンにおいても同様の活動を実施・推進する場合には、青
年海外協力隊（JOCV）の派遣や Community Empowerment Program（CEP）を活用した
NGO による支援が有効と思われることから、協力開始後必要に応じその可能性を検討
することとする。これらについては、プロジェクトの中に組み込んでプロジェクト活
動として PDM に含めて実施するのではなく、地域的な連携を視野に置いたプログラ
ムとして進めることになる。

JOCV を要請する場合には村落開発普及員あるいは農業隊員の派遣可能性がある。
派遣時期については、プロジェクト開始後、活動詳細計画ができた上で活動進捗状況

ならびに成果の発現状況を見極めつつ、背景を押さえた上で派遣要請をすることになるう。

NGO による CEP では、これまでに実績のある CEDAC あるいはバットンバンに本拠地を持つ現地 NGO の協力連携の可能性が考えられる。この内 CEDAC では、District Outreach Team を構成し、1 人のスタッフを配置して地方行政間との関係で進める方法を持ち合わせている他、農民直接指導しつつ普及する方法等と併せて選択肢も多い。活動 1 年目において連携方法を模索する必要がある。

また、対象 4 コミューンにおいても普及促進をしたり、長期的な指導が必要になる場合、あるいは、自立に向けた具体的取組が必要とされる場合等、NGO や JOCV との連携が有効と判断される場合には、その可能性を探っていくこととする。

4 - 1 0 各コミューンから提案されたプロポーザルに対する資金の調達

各コミューンから農村開発プランが提案された際、プロジェクト現地業務費からの支出は最低限とし、プロジェクトは、持続性のある資金調達の支援を行う。可能性としては、農民銀行の活用、RDB（農村開発銀行）の活用が挙げられる。

第5章 評価結果

5 - 1 評価5項目の評価結果

(1) 妥当性

この案件は以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- カンボジア国の全人口の84%が農村部に暮らし、農業に依存して生活しているが、コメの栽培技術の向上、農業の多様化、農産物のマーケットアクセスの改善が重要課題となっている。本プロジェクトは、カンボジア国政府がこうした課題を解決するための体系的な農業普及モデルとなることが期待される。
- プロジェクト対象地域は、稲作を中心とした農業のポテンシャルが高いと言われているが、農業普及サービスが十分に機能していないため、適用される農業技術は低位に留まり、多様化も進んでいない。また、農業分野の開発援助プロジェクトはほとんど無い。本プロジェクトで、ニーズに合った農業普及サービスが提供される様なシステムを作り上げることは、農家の営農体系改善につながり、対象地域農民の農業所得向上と貧困削減に貢献する。
- 農業・農村開発は、カンボジア国の2004年に打ち出された四方戦略、2006年1月のNSDP(2006年～2010年)で、貧困削減のための重点分野に位置付けられている。本プロジェクトは、こうしたカンボジア国の開発政策に合致している。
- カンボジア国農林水産省と水資源気象省は、「農業と水」テクニカルワーキンググループを設置し、NSDPに基づき、農業・水戦略(2006年～2010年)の策定を進めている。同戦略では、研究と普及を重要戦略の一つとして位置付けており、本プロジェクトはその戦略を実行する手段となる。
- 日本国の対カンボジア国別援助計画では、同国のバランスのとれた発展を推進する観点から、農業・農村開発等の分野で、支援の地方展開を進めていく必要があるとしている。また、農業・農村開発はJICA国別事業実施計画の重点分野に位置付けられている。本プロジェクトは、こうした日本国の援助方針に合致している。
- 本プロジェクト対象州では、2003年から2006年に「バットンバン農業生産性強化計画」を実施し、地域ニーズに適合した営農改善アプローチを展開し、一定の成果を収める等、JICAは本プロジェクトを優位に進めるために必要な技術的ノウハウを蓄積している。

(2) 有効性

この案件は次の理由から有効性が見込める。

- 本プロジェクトの計画は、ニーズ把握、営農ポテンシャル評価・普及計画策定、技術開発、普及活動の実施という順序で成果が出現し、その結果、普及サービスが充実するというプロジェクト目標につながる様にデザインされている。普及活動実施中も農家からフィードバックを得て、計画改善や技術課題の特定・開発を行うことになっており、常に農家ニーズに合致した農業普及サービスの提供を目指す様な仕組みになっていることから、プロジェクト目標の実現可能性は高い。
- プロジェクト目標の指標にある、農家の農業普及サービスに対する満足度が向上するには、農業収入が向上することが重要であるが、本プロジェクトには、共同出荷等のグループ活動の促進や、精米業者等の流通関係者を含む農業関係者間の連携促進等、農家の市場アクセスを向上するための活動が計画されている。
- 本プロジェクトでは、農家に最も近い行政組織であるコミューンによる農村開発計画の策定を支援する。州農業局とコミューンの連携により、農家のニーズに応える体制をつくるため、農家の農業普及サービスに対する満足度の向上が期待できる。

なお、農家は普及された技術や手法の良し悪しを、収穫量や収入の変化により判断する傾向があるため、農家がプロジェクト目標である普及サービスの充実を実感するには、プロジェクトがコントロールできない、深刻な自然災害の発生等の外部要因を十分に意識し、栽培期間の短い品種も普及する等、その影響を最低限に押さえる工夫が必要である。

(3) 効率性

この案件は以下の理由から効率的な実施が見込める。

- プロジェクト活動は、成果を生み出すために必要なプロセスを的確に想定して計画されており、効率的な事業実施が期待できる。
- BAPEP では、優良水稻種子を利用する生産者と精米業者との売買協定や農家グループによる農民間普及により一定の成果を収めているが、本プロジェクトではこうした実績のある普及手法を活用できる。更に、他ドナーの支援により作成された多くの普及教材も活用できる。
- コメの流通・市場関係の情報については、「公開初市場整備計画調査」の成果が活用可能であり、水利組合の支援には「灌漑技術センター計画フェーズ II」から技術支援を受けることができる。
- 本プロジェクトでは、プロジェクト対象 4 郡の州農業局関係の職員の能力を強化し、活用する一方、長期専門家の投入は 3 人に限定する等、BAPEP に比べて、より少ない投入で、より大きな成果をもたらす計画となっている。

なお、C/P 機関となる州農業局の各事務所には、十分な数の職員が配置されているが、カンボジア国の公務員給与は職員の生活維持には不十分であるため、多くの職員がアルバイトを行っており、公務に従事する時間が十分でない。本プロジェクト実施にあたっては、C/P となる州農業局職員に対して、業務に見合った適切な報酬が提供される様に配慮する必要がある。また、普及活動実施にあたっては、効率的にコミューンを広くカバーする活動方法や活動単位について検討する必要がある。具体的には、コミューンではなく村を単位として活動計画を立てる、グループや村に連絡員を置く、農民普及員を育成・活用する等の検討を行うことが望ましい。

(4) インパクト

この案件のインパクトは以下の様に予測できる。

- プロジェクト対象コミューンにて、農業普及サービスの充実により、コメの収量増加、農業生産の多様化が見込まれ、農業所得が向上することが予想される。
- 本プロジェクトの実施により、州農業局に、州レベルの試験研究部門、普及部門と 4 つの郡事務所がリンクした、体系的な農業普及システムが構築される。このシステムをベースに、農林水産省の支援と地域で活動する NGO 等の団体との連携により、対象コミューン以外のコミューンに対する農業普及サービスが向上することが期待できる。
- 本プロジェクトは、農林水産省の中期戦略計画の国家プログラムの一つに位置付けられる予定であり、農林水産省がプロジェクトで構築する農業普及システムについて、他州への展開を推進することが期待できる。
- 直接的な負のインパクトは想定できないが、何らかの理由で、結果としてプロジェクトの普及対象とならなかった地域住民と普及対象となった優良農家との間に、貧富の差が広がる可能性がある。プロジェクトで農業普及計画を策定する際は、土地無し農民や小規模土地所有者等の弱者のニーズを重視することになっているが、実際にプロジェクト活動がこうしたニーズに応えているか、継続的にモニタリングする必要がある。

(5) 自立発展性

この案件による効果は、以下の通り持続・拡大すると見込まれる。

- 農業普及手法には、農家間普及（FFS：ファーマーズ・フィールド・スクール）を取り入れるため、外部から大きな継続的な投入が無くても、農業普及活動の効果の持続が見込める。
- 本プロジェクト実施により、郡事務所を含む州農業局の農業普及体制が強化されることになるため、予算措置が十分に講じられれば、プロジェクトによる

効果は維持・拡大されると期待できる。財政については、プロジェクト実施期間中に、州レベルにおいては、州投資基金の獲得、優良水稻種子の生産販売事業促進、中央レベルにおいては、政府予算の獲得や他ドナーとの連携等により、プロジェクトの効果を持続するために必要な予算の確保を農林水産省と州農業局に促す必要がある。

5 - 2 結論

5 項目評価の結果と以下の理由から、協力の実施は適切と判断できる。

カンボジア国では、人口の大半が農村部に暮らし、その多くは貧困層に属する。一方、バットアンバン州のプロジェクト対象地域は、稲作を営農体系の基幹とする地域であり、農業ポテンシャルは高いと言われている。しかし、全国で農業普及サービスを受けている農家は全体の 1% に過ぎず、バットアンバン州農業局でも、1) 農家のニーズ・ポテンシャルを十分把握できていない、2) ニーズ・ポテンシャルを反映した試験・技術開発が進んでいない、3) 普及員の育成が遅れている、4) 試験部門、普及部門、郡農業事務所の役割分担が不明確であり、指揮命令系統が混乱している、5) 車両燃料費以外の事業予算がほとんど無い等により、農家に十分な農業普及サービスを提供できていない。このため、新しい栽培技術の普及、作目の多様化、農業経営の多角化は遅れており、地域の農業生産性は低く、農家の所得は不安定である。

本プロジェクトは、こうしたカンボジア国の農業普及の実態を踏まえて、農家のニーズや地域の農業ポテンシャルを反映した農業普及サービスを充実することを目標としている。プロジェクト実施により、農家の農業生産性の向上、営農体系の改善、農業経営の改善が図られ、農村部の経済発展や貧困緩和への貢献が期待できる。予想される大きな負のインパクトは無い。このような目標と期待されるインパクトは、地域のニーズやカンボジア国の開発戦略、更に、日本国の援助方針にも合致している。加えて、本プロジェクトでは BAPEP で開発した技術、育成した人材、整備した施設・機材等を活用するため、効率的な運営が期待できる。

プロジェクトの基本計画は論理的に組み立てられていて、プロジェクト目標の実現可能性は高い。農家ニーズに合った普及サービスが提供される様な農業普及システムの確立をプロジェクトの直接的な目標とし、その結果として、中期的に農家の営農改善が図られることを期待することは、カンボジア国の農業普及の現状と 3.5 年間という協力期間を考慮すると、妥当である。上位目標への道筋を確保するために、カンボジア国側プロジェクト関係者が、プロジェクトをカンボジア国の国家プログラムに位置付けることや、プロジェクトの成果を農業普及システムのモデルとして、全国展開するために必要な予算確保に努めることに合意する等、自立発展性に十分配慮してプロジェクトの実施準備が進められている。

第6章 カンボジア国農業・農村開発セクターへのプロジェクトの貢献

6 - 1 一般概況

カンボジア国の国土面積は約 18 百万 ha であり、その内農地が約 5 百万 ha、森林が約 11 百万 ha を占めている。熱帯モンスーン気候であり、気候は雨期と乾期にはっきり分かれ、その自然条件に応じた天水依存の農業が展開されている。

電力等のエネルギーは、そのほとんどを輸入燃料に依存しているため、コストが著しく高く、製造業の発展、外国企業の投資の誘導に大きな制約になっている。道路輸送事情は、近年著しく改善し、山岳部を除く国内主要都市間の国道は、重量車両も通行可能な水準に整備されてきている。西部はタイ国、東部、南部はベトナム国との物資の交流が盛んである。特に、メコン川には 2 本の橋が整備され、物流の重要な役割を担っており、水運を利用したベトナム国との物資の交流も多く見られる。

産業構造は、2004 年サービス業 36%、工業 27%、農業 32% の割合である。近年の縫製業の発展により工業のシェアは拡大した（1994 年 13%）が、カンボジア国の農業は、その成長が緩慢（年率 4%）で、その結果、GDP に占める農業のシェアは、大きく低下した（1994 年 46%）。

しかし、近年の経済成長を支えてきた縫製業等の発展が、他のセクターの発展にはほとんど寄与しておらず、人口の 8 割以上が居住している農村の経済は、農林業に大きく依存していることから、その緩慢な成長に制約され、多くは依然として貧困な状態（一人当たり GDP 約 350US\$、2005 年見込み。世銀 2006 年報告：貧困ライン以下の人口 35%、2004 年）にある。

6 - 2 カンボジア国農業・農村開発セクターの課題

現在、各国政府ドナー間の協力調整の枠組みである作業グループ TWGAW(Technical Working Group for Agriculture & Water) により農業・水戦略（2006 年～2010 年）を策定しているところである。同戦略は、カンボジア国 NSDP（National Strategic Development Plan）の中で、2006 年末までに策定することが規定されている。

この農業・水戦略案（2006 年～2010 年）においては、カンボジア国の農業開発において取り組むべき課題を以下の通りとしている。

- (1) 関係する法制度整備、関係機関による事業実施体制、連携体制の構築・強化、土地・水の利用に関する調整等、農業開発を進める上での環境条件の向上
- (2) 豊富な土地、水資源、生物資源等、自然資源の利用の最大化
- (3) 人的資源、知識、情報、技術の活用
- (4) 地域コミュニティの強化
- (5) 河川流域を単位とした自然資源の管理
- (6) 農業の生産性の向上
- (7) 農産物の流通チェーンの構築、商品経済化、高付加価値化の推進

これにより、不十分な土地・水へのアクセス等による不安定な農業生産、低い生産性、農業技術・情報の不十分な普及、農産物の低品質・低価格・低収益、米作依存の単一農業、農業への少ない民間投資等の諸問題を解決することとし、最終的な国家目標である貧困の削減、更なる経済成長に貢献することを目指している。

特に、普及・営農面においては、戦略作りを行う上で実施された問題分析の中で、水資源省、農林水産省等、省庁間の連携が弱く、農業セクター全体としての目的を達成できない状況にあること、研究・普及の実施体制が弱体であり、十分な技術情報、市場情報などを農家に提供していない、研究と普及のネットワーク体制が未整備である等の問題が指摘されている。その結果が、農家の知識・技術水準が低く、低い生産性、低収益の農産物販売に繋がっている。

6 - 3 政府方針、重要な政策等

2004年に打ち出された四角戦略において農業・農村開発は「貧困削減・開発」の面に位置付けられ、その第1戦略において「農業生産の強化と多様化による農業生産性の改善」が示されている。農業・農村開発は、上述のカンボジア国の国家戦略的開発計画（NSDP 2006年～2010年）5カ年計画において重点分野とされている。これは、農村部が人口の84%を占め、貧困層の9割が農村部に居住しその生活を農業に依存しているためである。

NSDPにおいては、以下を重点項目として、農業セクターの強化を図ることとしている。

- (1) 食糧安全保障、生産性の向上、多様化
- (2) 農業生産、淡水養殖のための水管理の向上
- (3) 農業普及サービスの改善・強化
- (4) 農産物の市場流通の改善、特に遠隔地の農産物の流通改善
- (5) 農業セクターにおける中小企業の育成環境の向上
- (6) 法整備、各種制度の強化

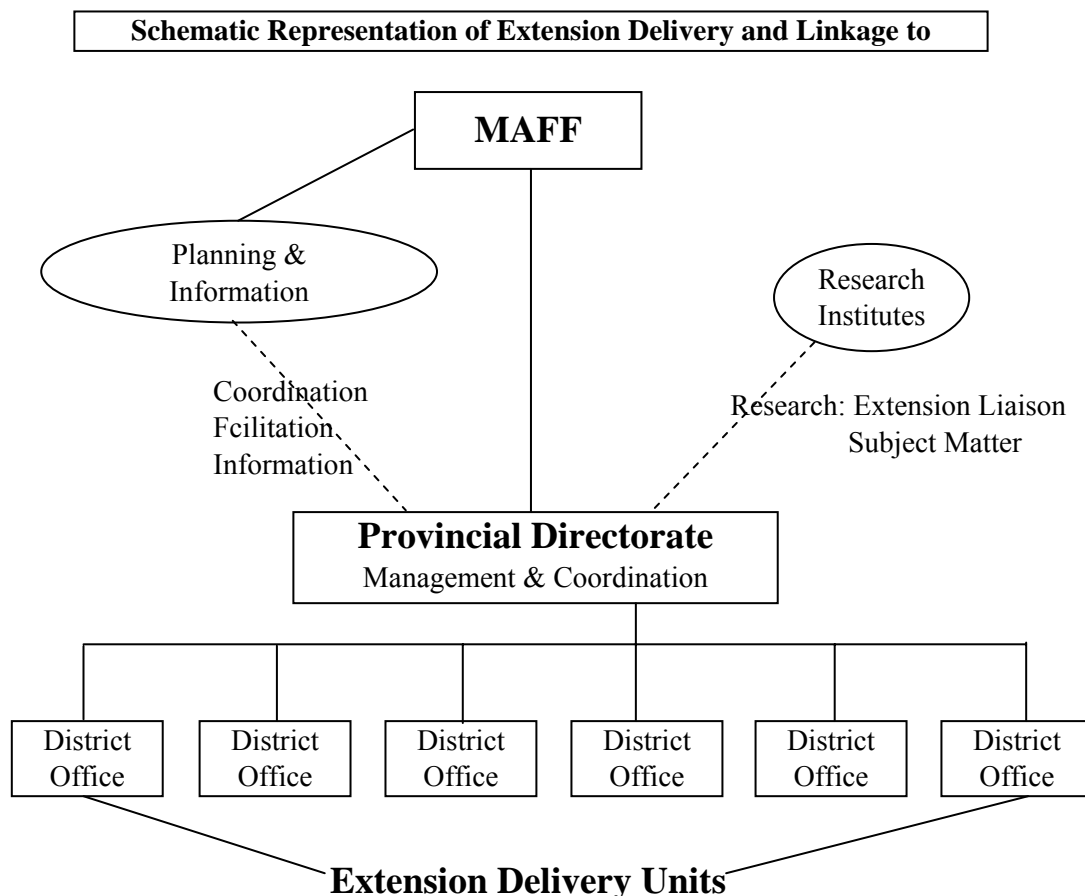
カンボジア国の農村経済も1999年のASEAN加盟、2004年のWTO加盟等から市場経済化、広域の市場統合の影響を強く受けているが、そのことが農家の所得の向上に必ずしも結びついておらず、農業の強化による貧困の削減、経済の一層の成長が重要な政策課題となっている。

6 - 4 プロジェクトが果たすべき役割と想定される効果

カンボジア国農林水産省は、1998年に研究・普及の政策的な枠組み（Research and Extension Policy Statement）を設定し、現在もその枠組みを前提として、研究、普及事業の推進を図ることとしている。

同Statementによると、研究と普及は農林省の機能としては別個のものであり、予算配分も別個に行われる。普及は国レベルの研究の成果を専門技術員（Subject Matter Specialist、本省各技術担当局が任命）を通じて州農林局に移転し、州農林局の指導の下、各郡の農業事務所が農家に接して普及活動を行うことが基本となっている。普及

のニーズを把握するためには、州段階、郡段階の Advisory Committee を開催し、検討を行うこととなっている。州農林局にも専門技術員が配置され、国段階の専門技術員から技術移転され、日常的な試験の管理を行いつつ、その技術リソースを郡の農業事務所に提供することとされている。また、農林省内に設置される Planning and Information Unit が、各州、郡段階の普及計画は、国レベルの普及計画の枠組みに反映させていくこととされている（図 6-1）。



出典：Research and Extension Policy Statement

図 6-1 研究・普及の政策的枠組

しかし、実際には、国・州段階までの研究・普及の仕組みは部分的に機能しているが、郡段階以下における技術の普及に関する取組みは極めて不十分な状態となっている。

これは、郡農業事務所の普及員が、十分かつ体系的な訓練を受けていないこと、現場の活動は、ドナー主導のプロジェクト実施本位に行われ、地域として普及のニーズに基づく、普及本来の活動を行う体制になっていなかったこと、プロジェクト以外の活動には予算的な手当が無いこと等が原因となっている。その結果、今回の事前調査においても明らかになったが、現場の普及ニーズがきちんと把握されていない、また、その背景等の分析が行なわれておらず、州段階においてさえも普及計画が策定されていないという実態が確認された。また、農業生産面においては、ある程度の分析、対応ができている場合もあるが、マーケット対応に関しては、ほとんど取組みが行われ

ておらず、生産物の販売は農家任せで、農産物生産の収益改善に結びついていないことも確認された。

本プロジェクトは、まず、ほとんど手薄であった郡段階以下の普及の強化に力点を置き、コミューンレベルの普及のニーズを的確に把握し、そのニーズの分析に基づき、その普及計画を策定し、必要な技術を州段階の試験場と連携して提供していく、ニーズに基づいた技術のリソース創出から、現場にそれを展開させて行く、言わば現場における普及本来の活動を行う体制を構築していくというカンボジア国では初めての取り組みであると言える。

また、単に営農改善による生産性の向上に留まらず、生産の組織化を通じて市場までの結びつきを作り上げていく販売面の対応も視野に入れた活動を行うという面でも、新たな取り組みであると言える。

また、前プロジェクトの成果である優良種子生産の技術、ノウハウは、最終実需者と結びついた優良種子に基づくコメの生産供給のリンケージの構築であり、これを州内他地域に広げていく意義は大きく、単にコメの収量が向上するのみならず、カンボジア国のコメ生産の長年の問題である低品質、低価格の流通を改善する最初の糸口になることが期待される。

プロジェクトの対象は、4郡の中の4コミューンであるが、ニーズに基づく普及計画の策定とそれに基づく普及活動は、同じ郡内の他のコミューンには、他のNGO等の協力があれば波及していくことが想定されるし、他の郡についても他ドナーのプロジェクト等により訓練されている普及員が存在していれば、本プロジェクトの成果を取り入れ、波及させていくことは期待できる。ニーズに基づいた普及活動がなされれば、生産性の低いコメ依存の農業生産から、生産性を向上させるのみならず、コメ以外の収益性の高い作目の導入もなされることが期待され、収益性の高い営農が多くの農家で展開されることが期待される。

6 - 5 過去・現在他ドナー、NGO等の関連事業

(1) CAAEP (Cambodia Australia Agriculture Extension Project)

農業普及分野における他ドナーのプロジェクトの最大、最長の取り組みは、AusAIDによるCAAEP (Cambodia Australia Agriculture and Extension Project)であり、フェーズIは1995年より実施され、営農体系を改善することを中心テーマとして州・郡の普及を強化するものであった。フェーズIIは2001年より開始され、今度はコミューンレベルの活動に観点を移し、地域における農業の生産、環境条件等を把握するAgro-Ecosystem Analysis (AEA)をコミューン単位で実施した。その分析結果を、地方分権化の政策の推進に含ませて展開しており、州の基金から地域のニーズに応じてコミューンに開発資金を提供するSEILAプログラムに反映させて、農業関係の取り組みに結びつけることをねらいとして活動が続けられてきた。対象は、カンダール、コンポンスプー等の低地稲作地域の14州であったが、2006年より更に1年延長され、ラタナキリ、ストゥントゥレン、モンドリキリの3州についてもAEAを実施することとし、2007年2月に終了する予定である。すでに300以上のコミューンのAEAを終了しているが、今後は国の予算を用

い、全国 24 州で AEA を実施することが決定されている。

2006 年には ADB の北西部灌漑プロジェクトとも連携し、灌漑開発に連動する AEA を実施する取り組み(Irrigation System Agro-Ecosystem Analysis)を進める等、世銀等と連携し、Social Land Concession を土地無し農民に提供する場合に AEA を実施し、移住者に適切な営農ができる様な条件を提示する試み（クレチエ、コンボンチャム）が行われている。

今回の BRAND 事前調査においても対象候補となった 7 つのコミューンについて、同プロジェクトにおいてノウハウが開発された AEA を実施したところである（実際には、この AEA の結果から直ちにそのコミューンの普及計画を策定できるレベルまでの深い分析はなされていない）。

AEA の質を担保するためには、実施を契約した担当職員が活動を行うのに必要な手当が提供される様に、職員の訓練も含めて実施契約をベースとした枠組みの設定が行われている。AEA 実施マニュアルも設定されている。また、成果品はコミュニケーションカウシルが内容を見てサインすることとしており、農業普及局の管理しているデータベースに収録し、内容をチェックしている。

これまでに実施されている AEA の弱いところは、低地稲作地帯でやってきたことから、クラチエや西部バタンバンの様な稲作地帯でないところでの分析が弱い点と、マーケティングサイドの情報を十分分析していない点である。

14 州は AEA のノウハウを知っている普及員がいるが、これからの 3 州は AEA を知らないの、14 州からトレーナーを派遣して 3 州でも AEA を実施できるように郡レベルでのトレーニングを実施している。また、CARDI と連携し、農業技術について、これまで 30 の個別技術の普及 TIP（Technology Delivery Implementation Procedure：各 5～6 頁）を開発しており、これを活用して普及活動を行う様にしている。米生産 TIP、養鶏 TIP 等、各種の TIP が開発されている。CAAEP により訓練された普及員は、AEA 等マニュアル化された業務は実施できるが、状況の変化に対応できない普及員が多い。未だ普及員の人材育成は長期的に継続する必要がある、短期間での育成は不可能である。

(2) AQIP (Agriculture Quality Improvement Project)

本プロジェクトは AusAID により、2001 年から新たに実施されたものであり、優良稲種子生産、果物・野菜流通、収穫後処理技術等、農産物の品質向上のための技術改善をねらいとして取り組みが進められてきた。2006 年終了の予定が種子生産コンポーネントについては 2007 年 1 月まで延長されることとなっている。

稲種子生産コンポーネントが、BRAND との関連が多い部分である。カンダール、タケオ、スバイリエン、プレイベンに 4 つの種子生産会社を設立し、それぞれ種子乾燥調製施設を設置し、農家との契約栽培、会社の技術指導の下に稲種子生産を行ってきた。しかし、種子価格が食用価格の 3 倍程度となる 1kg 当たり 1500riel（2005 年）、1600riel（2006 年）で販売され、カンボジア国内市場における高品質米の需要との結びつきが反映されなかったことから、種子の販売は伸び悩み、経営が安定しないため、事業縮小を余儀無くされている。2006 年 10 月 1

日より 4 つの種子会社は、1 つに統合され、カンダールのみに生産拠点を集約する。

バットンバンの街中にも種子販売店が設置され、バットンバン、バンティミエンチェィ、プルサット、パイリンの 4 州に対し販売を行っているが、2005 年は 140t 余り、2006 年は 1～7 月の間で 40t と売行きは思わしくない。品種は従来含まれていなかった Phka Rumdol 等も入っており 14 品種が販売されている。

BRAND において、稲の優良種子生産を行う場合には、AQIP 種子会社の種子を利用することが求められ、生産した種子も AQIP 種子会社が引き取るようにし、種子の流通を混乱させない様に留意することが必要である。なお、AQIP 種子会社が引き取るためには、種子生産農家は AQIP 種子会社と契約を結び、その種子は AQIP の種子生産のプロトコールにより行われることが要件となっている。

(3) FAO SPFS (Special Programme for Food Security)

BAPEP の対象地域であったコンピンブイのエリアを対象に灌漑のリハビリを行い、これまでの受益地 2,850ha に加え、2,200ha の地域に水の供給を行い、これらの地域の食糧不足を改善することとしてイタリア国政府の支援によりプロジェクトが計画されている。当初 2005 年 12 月開始することとされていたが、下記 4 つのコンポーネントの内、コンポーネント 3 を除き未だに開始されていない。2008 年 11 月に終了する予定である。

4 つのコンポーネントより構成され、

コンポーネント 1：コンピンブイ地域の灌漑施設のリハビリ 受益 2,200ha
2 次水路、3 次水路の整備が中心。

コンポーネント 2：同地域の参加型灌漑管理の強化 対象全受益地 5,050ha

コンポーネント 3：同地域における灌漑による営農の向上

コンポーネント 4：収益向上のための住民トレーニングによるコミュニティの強化

であるが、コンポーネント 1 は FAO 本部の承認待ちで、11 月の着工を目指している。

コンポーネント 2 と 4 は、イタリア国の GVC というサービス・コントラクター（ジオバニ・サンタピカ氏：イタリア人が責任者）請け負うこととなっているが、これは、バンコクの FAO 地域事務所の承認待ちである。

コンポーネント 3 については、すでにバットンバン州水資源局内に Project Management Unit が設置され、PDWORAM から 3 名、PDA から 3 名のスタッフが配置され、車、機材は供与され、ベースライン調査等の活動を開始しつつある。活動予定内容は、Marketing、Gender、Farmer Field School、FWUG の育成等である。

MOWRAM 側が支援体制（ソムサルット次官、チャンシナット官房次長等）が決まっているが、MAFF 側の具体的な実施責任者が未確定で、Ith Nody 次官が直接対応している状況である。Mak Soeun 普及局次長が Project Management Unit の

活動支援を行っている。

本プロジェクトには、BAPEP の水管理組合の成果を移転することと、コンピン
プイ農業センターの営農技術の成果が移転され、活用されることとなっている。
BRAND リーダーと GVC の責任者との日常的な連携が期待される。

(4) EU による ECOSORN (Economic and Social Relaunch of Northwest Provinces)

ECOSORN はカンボジア国北西部の 4 州 (バッタンバン、シェムリアップ、バ
ンテアイミエンチェイ、プルサット) を対象に総合農村開発を 40 ほどのコミュニ
ンに対する支援を見込んでいる。ターゲットとする郡は概ね選定を終えているが、
コミュニンについては未定である。SEILA プログラムの延長線にあり、AusAID
支援によるアグロエコシステム分析をコミュニン単位で実施した上で、灌漑や農
道等のインフラ整備をはじめとして BHN を含む多角的な事業支援を実施するも
のである。本部を農林水産省に置き、各州に事務所を設置して郡レベルのチーム
を支援する体制を組んでいる。対象地域は、BRAND と異なるが、バッタンバン
州農業局 C/P は共通のため、州農業局のキャパシティ等を十分に考慮、調整する
必要がある。協力期間は 2006 年から 5 年間で総額 25 百万ユーロであり、その内
5 百万ユーロは地雷除去地域に対する農村開発支援として追加されている。

(5) ADMAC

ADMAC はタイ国境の地雷除去地域を対象として移住の促進と住民に対する
自立支援を目的に BHN である保健衛生、教育ならびに農業技術の提供を行う予
定でいる。その前提条件として地雷除去が実施されることになる。SEILA プログ
ラムの一部として実施されるため、SEILA 同様にコミュニン単位で計画立案して
その事業を PIP (Provincial Investment Plan) に組み込んで自立的な計画立案と実
施を図るものである。BRAND は地雷のほとんど存在しない稲を基幹作物とする
ファーマリングシステムの地域を対象としているため、地域のオーバーラップは無
い。2006 年度としては、4 郡 21 コミュニンをカバーする予定。直接受益者 3,863
人。初年度 43 万 US\$。PDA では 4 年間ほどの協力期間を見込んでいる。

(6) その他

バッタンバン州において、ADESS、IFAD のプロジェクトが、それぞれのプロ
ジェクト目的に沿って、農業普及関係の活動を行っている。

BRAND の対象となっている郡においては、これら他ドナーのプロジェクトが
実施されていない。州農業局においては、これらのプロジェクトに対応するため
の別途の体制が組まれている。

NGO は World Vision、CEDAC 等も同地域で活動を行っている。

第7章 プロジェクトへの提言と類似案件からの教訓

7 - 1 提言

(1) 全国展開を図るために

バットンバン州という地方で実施するプロジェクトの成果が、州内で成功例として認められたとしても、中央の政策として活用されるかどうかは実施前からの中央行政の認識によるところが大きい。BAPEP では、活動を機会ある毎に紹介をしてきたが中央での理解を得ることは容易でなかった。プロジェクト開始時点で担当局長が他界するという不幸があり、中央とのパイプが無くなるという影響も大きかったが、一方で、本省の開発戦略にしっかりと位置付けられていなかったことがインパクトを大きくできなかった原因といえる。

そのため、現在策定中の農業・水戦略の5プログラムの内、農業普及と研究プログラムのコンポーネントに入れることで本案件の位置付けを明確にすることが重要である。更に持続性を担保するためにもプロジェクトコストを明らかにして財務省から経常経費としてプログラムの事業実施経費を確保する様に働きかける必要がある。

(2) 国家プログラムとしての連携協調

BAPEP では、農民レベルで優良水稻種子生産配布を実施することができた。また同時に AusAID の進める AQIP による優良種子の生産販売と情報交換を進めたが、必ずしも同調することができなかった。民間会社主導の種子生産販売事業と公的機関のパイロット事業的種子生産配布では、ともに試験事業的要素が強かったため、どちらかに絞り込むことよりも選択肢を広げるという意味合いがあった。しかし、AQIP 種子会社が営利目的に事業規模を見直して4会社を合併させて事業展開をする段階に移行したことを受け、本案件の実施にあたっては、その様な流れを阻害することがあってはならない。農民レベルへの種子生産配布においても、AQIP 会社の種子を購入する等して協調をする必要があろう。更に、州の試験場では AQIP 会社に支給できる様な登録種子レベルの優良種子を生産することで安定的な種子の確保と試験場の独立採算のために資する様な取り組みが求められる。

7 - 2 教訓

(1) C/P に対する手当

全調査期間を通じ、実施機関の州農業局からは、C/P に対して給与補填をするように幾度となく強い要請があった。前プロジェクトでは、プロジェクトにおける内規を設けて残業手当、出張手当を払う等によりインセンティブを与えることで対応した。しかし、一部の C/P が手当を多くするために残業時間を増やしていたのではないかということを経験する声もあった。

今回は、C/P のみならず郡レベルの普及員に対しても配慮することが求められる

ており、全体として整合性の取れる内部規程を設定することが必要となる。特に、普及手当あるいは成果品による成果ベースの手当をどの様に審査しながら支給できるかを明確にする必要がある。

一方的に規程を定めるのではなく、当事者の意見を聞いた上で実施機関の運営責任者を交えて決定していくというプロセスが重要となろう。

付 属 資 料

1. ミニッツ（第二次事前評価調査）
2. 討議議事録 Record of Discussions（R/D）
3. ミニッツ（R/D）

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES
OF THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
BATTAMBANG RURAL AREA NURTURE AND DEVELOPMENT PROJECT

Resident Representative of the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") Cambodia Office and Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (hereinafter referred to as "MAFF") had a series of meetings for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Battambang Rural Area Nurture and Development Project (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, JICA and MAFF agreed to recommend to their respective Governments the matter referred to in the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") signed on November 30, 2006.

Both JICA and MAFF also agreed to make this Minutes of Meeting in order to confirm the mutual understanding reached through the discussions as attached hereto.

Phnom Penh, Cambodia, November 30, 2006



Under Secretary of State
Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries
The Royal Government of Cambodia



Mr. Kazuhiro Yoneda
Resident Representative
Cambodia Office
Japan International Cooperation Agency
Japan

THE ATTACHED DOCUMENT

1. PROJECT DESIGN MATRIX

As a result of the discussions, both sides agreed to adopt the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") shown in the ANNEX. PDM specifies the objectives, outputs and activities of the Project and it is used for monitoring and evaluation of the Project activities and achievements. PDM may be modified upon the approval of the Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as "JCC") within the framework of R/D when necessity arises in accordance with the progress of the Project.

2. PLAN OF OPERATION

Within one year from the start of the Project, the Plan of Operations will be completed on the occasion of the Project Consultation Study and authorized by both sides at JCC.

3. UTILIZATION OF THE OUTPUT OF THE PREVIOUS PROJECT

Both sides agreed that the Project should be conducted with utilizing the inputs and outputs of the previous project, such as the equipment, materials and counterpart personnel.

4. DISPATCHMENT OF SHORT TERM EXPERT

MAFF requested to JICA to dispatch the short-term expert for the smooth commencement of the Project before arrival of long-term experts.



Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Battambang Rural Area Nurture and Development (BRAND) Project

Cooperation Period: 3.5 years (November 2006 – March 2010)

Target Area: 4 communes selected from Battambang, Sangker, Ek Phnum and Thmarkol Distircts **Target Group:** PDA officers and farmers in the target communes

Implementing organization: MAFF and PDA

Version1 formulated on 30 November 2006

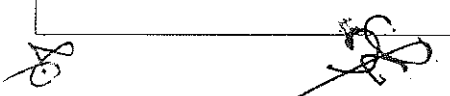
Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall goal Farming system of farmers in the target districts in Battambang Province is improved.	1) Average rice yield per unit area increases. 2) Users of quality rice seeds increase in the target districts. 3) Agricultural production is diversified.	- Agricultural Statistics - Sample survey of farmers in the target districts	
Project Purpose Agricultural service delivery to farmers is enhanced in the target communes.	1) Satisfaction among farmers regarding agricultural extension delivery increases. 2) Users of quality rice seeds increase in all target communes.	- Sample survey of farmers in the target communes - Project reports	1) PDA continues and extends extension activities established by the project in the target districts 2) No consecutive serious floods or droughts occur in Battambang Province. 3) There are no drastic changes in demand and supply of agricultural products. 4) There are no drastic changes in prices of agricultural inputs. 5) There are no drastic changes in prices of agricultural products.
Outputs 1. Extension plans are formulated according to the agricultural potentials and extension needs of farmers in the target communes. 2. Improved agricultural techniques and methods are developed for extension according to the needs of the farmers. 3. Agricultural extension activities are carried out in the target communes according to the needs of farmers. 4. Collaboration among parties involved in agricultural production, marketing and policies is enhanced.	1-1) Agricultural extension plan is formulated for all target communes. 2-1) Improved guideline for rice-based farming systems is developed. 3-1) Agricultural extension activities are implemented according to extension plans. 3-2) At least XX groups of farmers are supported by the project in each target commune. 4-1) All target communes develop commune investment plan that reflects agricultural extension plan. 4-2) The number of farmers who have trading agreements with rice miller(s) increases in all target communes. 4-3) Achievements of the project are cited in official documents.	- Agricultural extension plans produced - Guidelines and extension materials produced - Project Reports - Commune investment plans produced - Project Reports - Official documents (e.g. Summary Report: Activities and Achievement and Plan of the Agriculture, Forestry and Fisheries)	1) There are no drastic changes in demand and supply of agricultural products. 2) There are no drastic changes in prices of agricultural inputs. 3) There are no drastic changes in prices of agricultural products.

Narrative Summary	Inputs	Important Assumptions
<p>Activities</p> <p>1-1 Conduct detailed analysis of Agro-Ecosystem Analysis (AEA) Reports and identify additionally required information for drafting of agricultural extension plans.</p> <p>1-2 Conduct additional survey to clarify agricultural potentials and needs of farmers for each commune as required.</p> <p>1-3 Conduct survey on the market and circulation of agricultural products and inputs, including information on traders and rice millers, in and around the target area.</p> <p>1-4 Develop agricultural extension plan for each target commune in consultation with commune councils and village representatives, taking into consideration the needs of the most vulnerable.</p> <p>1-5 Revise and update the agricultural extension plan as required.</p> <p>2-1 Develop research and development plan according to the needs identified in the agricultural extension plans.</p> <p>2-2 Conduct experiments and demonstration on rice cultivation.</p> <p>2-3 Conduct experiments and demonstration on non-rice crop cultivation.</p> <p>2-4 Improve guidelines and extension materials on rice cultivation.</p> <p>2-5 Improve guidelines and extension materials on non-rice crop cultivation.</p> <p>2-6 Improve guideline for rice-based farming systems including animal husbandry and fish farming options for agricultural diversification.</p>	<p>1. Japanese side</p> <ul style="list-style-type: none"> - Long-term experts: 3 persons covering the following areas <ul style="list-style-type: none"> Chief advisor Coordinator Agricultural extension Farm management Agronomy Farmers organization - Short-term experts if necessary - Equipments (laboratory equipment and farm machinery) - C/P training - Part of local cost <p>2. Cambodian side</p> <ul style="list-style-type: none"> - C/P (at least 9 persons), district agriculture office staff and administrative staff - Agricultural stations and the farms attached - Office space - Training facilities - 4 Vehicles - 5 Motorcycles - Running expenses 	<p>1) Local authorities are supportive of project activities.</p> <p>2) Serious floods or droughts do not occur in the project area.</p> <p>3) Serious pest or disease problems do not occur in the project area.</p> <p>4) CARDI continues to produce sufficient amount of breeder and foundation seeds.</p> <p>5) Severe shortage of supply in quality rice seeds do not occur.</p> <p>6) Majority of C/P assigned to and trained by the project do not leave the project.</p> <p>7) There are no drastic restructuring of agricultural agencies in the country.</p> <p>Preconditions</p> <p>1) PDA gains consent from all relevant local authorities regarding the implementation of the project.</p> <p>2) Sufficient number of functional counterparts is assigned.</p>

Narrative Summary

Activities (cont.)

- 3-1 Clarify the roles of counterpart PDA offices and members attached, and identify the areas that require capacity building.
 - 3-2 Develop staff training plan and conduct necessary training.
 - 3-3 Provide training / advice on farm management including ideas for agricultural diversification to farmers. Provide information on the market and circulation of agricultural products and inputs.
 - 3-4 Provide training / advice on rice cultivation using quality seeds to farmers.
 - 3-5 Promote the use of and facilitate the provision of quality rice seeds to farmers.
 - 3-6 Provide training / advice on non-rice crop cultivation to farmers.
 - 3-7 Provide training / advice on animal husbandry and fish farming to farmers if appropriate.
 - 3-8 Facilitate formation of farmer groups by agricultural production activity and promote information exchange among farmers.
 - 3-9 Promote group activities such as joint selling and joint buying. Strengthen agricultural development cooperatives (and water user communities).
 - 3-10 Monitor practices of farmers after training and obtain feedbacks on extension services provided. Report the issues raised to provincial agricultural offices for research and development.
-
- 4-1 Assist target commune councils in harmonizing commune investment plan with agricultural extension plan.
 - 4-2 Collaborate with market actors such as agricultural product traders and rice millers to enhance market access for farmers.
 - 4-3 Exchange information and coordinate activities with other programs and projects through instruments such as Battambang Agriculture and Rural Network.
 - 4-4 Present achievements and lessons learned by the project to the central government and donors, and make recommendations on enhancing agricultural service delivery.



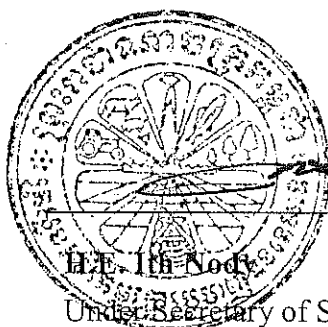
**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES
OF THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
BATTAMBANG RURAL AREA NURTURE AND DEVELOPMENT PROJECT**

In response to the request of the Royal Government of Cambodia (hereinafter referred to as “RGC”), the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) has decided to conduct the Battambang Rural Area Nurture and Development Project (hereinafter referred to as “the Project”).

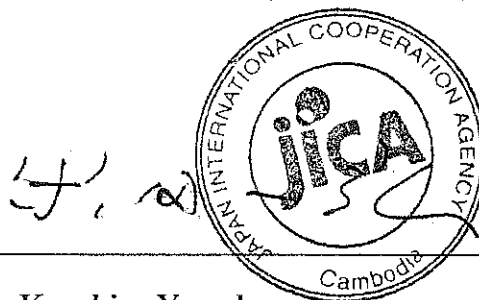
Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) exchanged views and had a series of discussions with the Cambodian authorities concerned with respect to the desirable measures to be taken by JICA and RGC for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the GOJ and RGC, signed in Phnom Penh on June 17th 2003 (hereinafter referred to as “the Agreement”), JICA and the Cambodia authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Phnom Penh, Cambodia, November 30, 2006



H.E. Ith Nody
Under Secretary of State
Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries
The Royal Government of Cambodia



Mr. Kazuhiro Yoneda
Resident Representative
Cambodia Office
Japan International Cooperation Agency
Japan

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA

1. RGC will implement the Battambang Rural Area Nurture and Development Project in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III.

3. TRAINING OF CAMBODIAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Cambodian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

4. TRAINING OF CAMBODIAN PERSONNEL IN CAMBODIA

JICA will provide necessary technical training for the Cambodian personnel in Cambodia connected with the Project.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA

1. RGC will take necessary measures to ensure sustainable operation of the Project through full and active involvement in the Project by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (hereinafter referred to as "MAFF"), Provincial Department of Agriculture (hereinafter referred to as "PDA") and other related authorities and beneficiaries.
2. RGC will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Cambodian personnel from technical training in Japan and Cambodia will be utilized effectively in the implementation of the Project.

3. RGC will provide the services of Cambodian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
4. RGC will provide suitable office and facilities as listed in Annex V.
5. In accordance with the laws and regulations in force in Cambodia, RGC will take necessary measures to supply or replace machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project at its own expense other than Equipment provided by JICA under II-2.
6. In accordance with the laws and regulations in force in Cambodia, the Royal Government of Cambodia will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. MAFF will bear responsibility for the implementation and administration of the Project. Project Directors and Project Manager will be assigned as follows:

Project Directors:

- (1) Director of Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement
- (2) Director of Department of Agricultural Extension and,
- (3) Director of Battambang PDA

Project Directors bear overall responsibility for the implementation and administration of the Project.

Project Manager: Deputy Director of Battambang PDA

Project Manager will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

2. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Directors and Project Manager on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project.
3. The Japanese Project Coordinator will provide necessary support to the Japanese Chief Advisor and undertake other necessary administrative work.
4. The Japanese experts will provide necessary guidance and advice to the Cambodian

counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.

VI. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Cambodian authorities concerned, at the middle and during the last eight months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and RGC on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Cambodia, RGC will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Cambodia.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three (3) years and five (5) months from November 30, 2006 to March 31, 2010.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF CAMBODIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES
ANNEX VI	JOINT COORDINATION COMMITTEE AND EXECUTIVE COMMITTEE
ANNEX VII	AGREEMENT ON TECHNICAL COOPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA

ANNEX I MASTER PLAN

1. Overall Goal

Farming system of farmers in the target districts in Battambang Province is improved.

2. Project Purpose

Agricultural service delivery to farmers is enhanced in the target communes.

3. Outputs and Activities

Output 1 Extension plans are formulated according to the agricultural potentials and extension needs of farmers in the target communes.

Activities:

- 1-1 Conduct detailed analysis of Agro-Ecosystem Analysis (AEA) Reports and identify additionally required information for drafting of agricultural extension plans.
- 1-2 Conduct additional survey to clarify agricultural potentials and needs of farmers for each commune as required.
- 1-3 Conduct survey on the market and circulation of agricultural products and inputs, including information on traders and rice millers, in and around the target area.
- 1-4 Develop agricultural extension plan for each target commune in consultation with commune councils and village representatives, taking into consideration the needs of the most vulnerable.
- 1-5 Revise and update the agricultural extension plan as required.

Output 2 Improved agricultural techniques and methods are developed for extension according to the needs of the farmers.

Activities:

- 2-1 Develop research and development plan according to the needs identified in the agricultural extension plans.
- 2-2 Conduct experiments and demonstration on rice cultivation.
- 2-3 Conduct experiments and demonstration on non-rice crop cultivation.
- 2-4 Improve guidelines and extension materials on rice cultivation.
- 2-5 Improve guidelines and extension materials on non-rice crop cultivation.
- 2-6 Improve guideline for rice-based farming systems including animal husbandry and fish farming options for agricultural diversification.

Output 3 Agricultural extension activities are carried out in the target communes according to the needs of farmers.

Activities:

- 3-1 Clarify the roles of counterpart PDA offices and members attached, and identify the areas that require capacity building.
- 3-2 Develop staff training plan and conduct necessary training.
- 3-3 Provide training / advice on farm management including ideas for agricultural diversification to farmers. Provide information on the market and circulation of agricultural products and inputs.
- 3-4 Provide training / advice on rice cultivation using quality seeds to farmers.

- 3-5 Promote the use of and facilitate the provision of quality rice seeds to farmers.
- 3-6 Provide training / advice on non-rice crop cultivation to farmers.
- 3-7 Provide training / advice on animal husbandry and fish farming to farmers if appropriate.
- 3-8 Facilitate formation of farmer groups by agricultural production activity and promote information exchange among farmers.
- 3-9 Promote group activities such as joint selling and joint buying. Strengthen agricultural development cooperatives (and water user communities).
- 3-10 Monitor practices of farmers after training and obtain feedbacks on extension services provided. Report the issues raised to provincial agricultural offices for research and development.

Output 4 Collaboration among parties involved in agricultural production, marketing and policies is enhanced.

Activities:

- 4-1 Assist target commune councils in harmonizing commune investment plan with agricultural extension plan.
- 4-2 Collaborate with market actors such as agricultural product traders and rice millers to enhance market access for farmers.
- 4-3 Exchange information and coordinate activities with other programs and projects through instruments such as Battambang Agriculture and Rural Network.
- 4-4 Present achievements and lessons learned by the project to the central government and donors, and make recommendations on enhancing agricultural service delivery.



ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-term Experts

3 persons covering the following areas will be assigned.

- Chief advisor
- Coordinator
- Agricultural extension
- Farm management
- Agronomy
- Farmers organization

2. Short-term Experts

Short-term experts will be assigned within the framework of the Project and based on the annual plan.

The Terms of Reference of short-term experts will be decided based on the discussions between Japanese experts and MAFF after the inauguration of the Project.



ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Equipment necessary for the activities described above in ANNEX 1 for the technical transfer will be provided by Japan.

1. Machinery and equipment necessary for the Project activities at Project Office

2. Machinery and equipment necessary for the Project activities in Target Communes.

The target area of the project is the four communes in the four districts in Battambang Province.

(1) Wat Kor of Battambang District

(2) Kampong Preah of Sangker District

(3) Prek Loung of Ek Phnum District and,

(4) Boeung Pring of Thmarkol District.

3. Machinery and equipment necessary for the Project activities in following Experimental Stations

(1) Bek Chan Station

(2) Beung Raing Station and,

(3) O'sandas Station.

Notes:

Contents, specifications and quantity of the above-mentioned equipment will be decided through mutual consultations within the allocated budget of the Japanese fiscal years.



ANNEX IV LIST OF CAMBODIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Directors:

- (1) Director of Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement
- (2) Director of Department of Agricultural Extension and,
- (3) Director of Battambang PDA

2. Project Manager:

Deputy Director of Battambang PDA

3. Counterpart Personnel of PDAFF

The following officers of PDA will be nominated as C/P of the Project.

- (1) Agricultural Extension Office (3)
- (2) Agronomy Office (4)

Including the staffs of 3 experimental stations.

- (3) Animal Production Office (1)
- (4) 4 District Offices (1 personnel from each district office)

4. Administrative and support personnel



ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

The following will be prepared by RGC for the Project implementation.

1. Land, building and facilities necessary for the implementation of the project
2. Office space and necessary facilities including electricity, water supply and communication facilities for the Japanese Experts.
3. Rooms or space necessary for installation and storage of the Equipment
4. Other land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project mutually agreed upon.



ANNEX VI JOINT COORDINATION COMMITTEE AND EXECUTIVE COMMITTEE

1. Joint Coordinating Committee

For effective and successful implementation of the Project, the Joint Coordinating Committee (JCC) will be established in order to fulfill the following functions:

- 1) To approve the annual work plan based on the Plan of Operations
- 2) To evaluate the result of the annual work plan and the overall progress of the Project.
- 3) To review and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project

JCC will be held at least once a year. The Chairperson of JCC (Under Secretary of State of MAFF) will bear overall responsibility for administration and implementation of the Project.

The suggested members of JCC are as follows,

Chairperson Under Secretary of State, MAFF

Cambodian side

- 1) Project Directors
- 2) Project Manager
- 3) Representatives from DAALI and DAE
- 4) Any other individuals deemed necessary by MAFF

Japanese side

- 1) Resident Representative of JICA Cambodia Office
- 2) Experts of the Project
- 3) JICA Advisor to MAFF
- 4) Any other individuals recommended by JICA Office

Observer Representative from Embassy of Japan

2. Executive Management Meeting

For effective and successful implementation of the Project, the Executive Management Meeting will be formed in order to confirm following matters:

- 1) Quarterly work plan of the Project
- 2) Progress of the Project as well as the quarterly work plan on a monthly basis
- 3) Other issues arising in connection with the Project

The Executive Management Meeting will be held at least once a quarter each year. The Chairperson (Co-Project Directors) will be responsible for managerial and technical matters of the Project.

The suggested members of the Executive Management Meeting are as follows,

Chairperson Project Directors

Cambodian side

- 1) Project Manager
- 2) Senior Counterparts
- 3) Any other individuals deemed necessary by MAFF

Japanese side

- 1) Resident Representative of JICA Cambodia Office
- 2) Experts of the Project

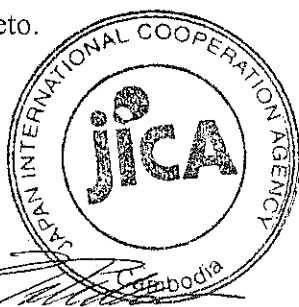
A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' or 'G' shape with a long vertical stroke extending downwards.A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' or 'G' shape with a long vertical stroke extending downwards.


**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM AND
MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES
OF THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
BATTAMBANG RURAL AREA NURTURE AND DEVELOPMENT PROJECT**

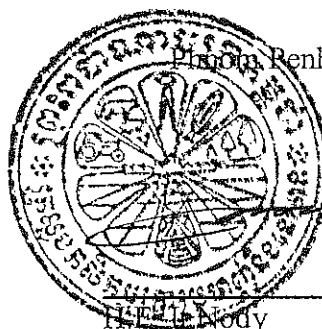
The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Kunihiro TOKIDA, had a series of meetings with Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (hereinafter referred to as "MAFF") for the purpose of working out the details of the technical cooperation project concerning Battambang Rural Area Nurture and Development Project (hereinafter referred to as "the Project").

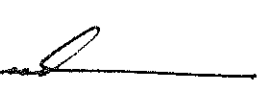
The Team exchanged views and had a series of discussions with MAFF in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, the major points agreed on are summarized as attached hereto.




Dr. Kunihiro TOKIDA
Leader
Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency



Phnom Penh, September 5, 2006

H.E. Nody
Under Secretary of State
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
The Royal Government of Cambodia

ATTACHED DOCUMENT

I. NATIONAL PROGRAM

MAFF agreed to include the Project in the Medium Term Strategic Plan for implementation as one of the national programs and to allocate budget for the Project.

II. PROJECT TITLE

Both sides agreed that the project title “Battambang Agricultural Service Enhancement Project” was more appropriate than the current project title. However, the Cambodian side requested to launch the Project as early as possible and changing the title was secondary priority to them. In the stakeholders seminar on September 1, 2006, all participants confirmed the appropriate title in Khmer. The Cambodian side requested to set the title in Khmer as proposed in the seminar even if the English title is not change because of time constraint. The team will deliver the result of discussions to the concerned Japanese authorities and request early consideration.

III. PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Both sides engaged in a series of discussions and agreed on the tentative Project Design Matrix (PDM) for the Project as shown in ANNEX 1. The PDM shall be revised according to the discussions and agreements between MAFF and JICA documented in the form of Minutes of Meeting, with reference to the Record of Discussions.

IV. SELECTION OF TARGET COMMUNES

Based on the results of Agro-Ecosystem Analysis, 4 communes namely Wat Kor, Kampong Preah, Prek Loung and Boeung Pring were selected as target communes for the Project. The criteria for selection and its results were approved by the concerned local authorities during the seminar held on September 1, 2006. Agricultural extension activities may be started in the prioritized communes such as Wat Kor and Kampong Preah in advance. The schedule is subject to change in the process of the Project's implementation and according to the Plan of Operation (PO) to be formulated after commencement of the Project.

V. SIMPLIFIED FLOW CHART OF AN IDEAL AGRICULTURAL EXTENSION SYSTEM

Both sides engaged in a series of discussions on an ideal agricultural extension system for the Project. As a result, the flow chart shown in ANNEX 2 was developed. MAFF will take necessary efforts to disseminate outputs and lessons from the Project to the other Provinces.

VI. ORGANIZATION OF PROJECT IMPLEMENTATION

1. Joint Coordinating Committee

For effective and successful implementation of the Project, the Joint Coordinating Committee (JCC) will be established in order to fulfill the following functions:

- 1) To approve the annual work plan based on the Plan of Operations
- 2) To evaluate the result of the annual work plan and the overall progress of the Project.
- 3) To review and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project

JCC will be held at least once a year. The Chairperson of JCC (Under Secretary of State of MAFF) will bear overall responsibility for administration and implementation of the Project.

The suggested members of JCC are as follows,

Chairperson Under Secretary of State, MAFF

Cambodian side

- 1) Project Directors
- 2) Project Manager
- 3) Representatives from DAALI and DAE
- 4) Any other individuals deemed necessary by MAFF

Japanese side

- 1) Resident Representative of JICA Cambodia Office
- 2) Experts of the Project
- 3) JICA Advisor to MAFF
- 4) Any other individuals recommended by JICA Office

Observer Representative from Embassy of Japan

2. Executive Management Meeting

For effective and successful implementation of the Project, the Executive Management Meeting will be formed in order to confirm following matters:

- 1) Quarterly work plan of the Project
- 2) Progress of the Project as well as the quarterly work plan on a monthly basis
- 3) Other issues arising in connection with the Project

The Executive Management Meeting will be held at least once a quarter each year. The Chairperson (Co-Project Directors) will be responsible for managerial and technical matters of the Project.

The suggested members of the Executive Management Meeting are as follows,

Chairperson Project Directors

Cambodian side

- 1) Project Manager
- 2) Senior Counterparts
- 3) Any other individuals deemed necessary by MAFF

Japanese side

- 1) Resident Representative of JICA Cambodia Office
- 2) Experts of the Project

3. Organization Chart

The Organization Chart of the Project is given in ANNEX 3.

VII. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project will be three and a half (3.5) years in order to cover three wet cropping seasons. The duration is subject to change in the process of discussions for implementation and/ or the results of the final evaluation described in XI-2.

VIII. INPUT TO THE PROJECT BY THE CAMBODIAN SIDE

1. Assignment of Personnel

The Cambodian side has agreed to assign counterpart personnel for Japanese experts. The detail of expected counterparts is shown in ANNEX 3.

2. Allocation of Counterpart Budget

The Cambodian side has agreed to allocate the local costs necessary for implementation of project activities. MAFF will take necessary measures and set up arrangements with Ministry of Economics and Finance in order to secure Counterpart Fund allocation.

3. Land, Office, Office Facilities and Equipment

The Cambodian side agreed to provide necessary land, office and office facilities as well as 4 vehicles and 5 motorcycles provided during Battambang Agriculture Productivity Enhancement Project (BAPEP).

4. Undertakings

The Royal Government of Cambodia shall accord privileges, exemptions and other benefits to Japanese Experts of the Project in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Royal Government of Cambodia.

IX. INPUT TO THE PROJECT BY THE JAPANESE SIDE

1. Dispatch of Long-Term Experts

The Japanese side has a plan to dispatch 3 Long-term experts covering the following field to ensure smooth implementation of the Project. Composition of the fields may be changed in the process of detail designing of the Project.

- 1) Chief Advisor
- 2) Coordinator
- 3) Agricultural Extension
- 4) Farm Management
- 5) Agronomy
- 6) Farmers Organization

2. Dispatch of Short-Term Experts

Japanese side will dispatch Short-Term Experts based on the annual plan and request

from MAFF.

3. Provision of Equipment

Additional equipment and tools necessary for effective implementation of the Project will be provided within the budget allocated for the Project.

4. Local Cost

The Cambodian side strongly recommended that JICA should provide supplementary salary for counterpart personnel during the implementation of the Project. The Team explained JICA's principle regarding supplementary salary as follows,

- 1) JICA never provides supplementary salary as monthly bases
- 2) JICA may cover necessary allowances according to activities carried out and outputs produced

Both sides agreed to discuss on the appropriate internal regulation for the Project continuously and the Project will finalize it when the Project commences.

X. SINGING OF RECORD OF DISCUSSIONS

The Record of Discussions will determine the framework of the Project. The Record of Discussions will include the contents of this Minutes of Meetings. The Record of Discussions will be signed by the Resident Representative of JICA Cambodia office and the Under Secretary of State of MAFF.

XI. OTHERS

1. Evaluation by Joint Coordinating Committee

Periodical monitoring of the Project will be conducted by the Executive Management Meeting. It will report to the JCC Chairperson and to the Representative of JICA every six months.

2. Final Evaluation

The Final Evaluation of the Project will be conducted jointly by the Cambodian authorities concerned and JICA during the last 8 months of the cooperation period in order to examine the level of achievements attained.

3. Mutual Consultation

There will be mutual consultation between MAFF and JICA on any major issues arising from, or in connection with the Project.

4. Claims against Japanese Experts

The Kingdom of Cambodia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Kingdom of Cambodia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts as stipulated in Article VI of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Royal Government of Cambodia, signed at Phnom Penh on June 17, 2003.

ANNEX 1 PDM

ANNEX 2 SIMPLIFIED FLOW CHART OF AN IDEAL AGRICULTURAL
EXTENSION SYSTEM

ANNEX 3 ORGANIZATION CHART AND EXPECTED ASSIGNMENT OF
COUNTERPARTS

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Battambang Rural Area Nurture and Development (BRAND) Project (original)

Cooperation Period: 3.5 years (October 2006 – March 2010)

Battambang Agricultural Services Enhancement (BASE) Project (alternative suggested at meeting on 1 Sep 2006)

Target Area: 4 communes selected from Battambang, Sangker, Ek Phnum and Thmarkol Distircts Target Group: PDA officers and farmers in the target communes

Implementing organization: MAFF and PDA

Version1 formulated on 5 September 2006

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall goal Farming system of farmers in the target districts in Battambang Province is improved.	1) Average rice yield per unit area increases. 2) Users of quality rice seeds increase in the target districts. 3) Agricultural production is diversified.	- Agricultural Statistics - Sample survey of farmers in the target districts	
Project Purpose Agricultural service delivery to farmers is enhanced in the target communes.	1) Satisfaction among farmers regarding agricultural extension delivery increases. 2) Users of quality rice seeds increase in all target communes.	- Sample survey of farmers in the target communes - Project reports	1) PDA continues and extends extension activities established by the project in the target districts 2) No consecutive serious floods or droughts occur in Battambang Province. 3) There are no drastic changes in demand and supply of agricultural products. 4) There are no drastic changes in prices of agricultural inputs. 5) There are no drastic changes in prices of agricultural products.
Outputs 1. Extension plans are formulated according to the agricultural potentials and extension needs of farmers in the target communes. 2. Improved agricultural techniques and methods are developed for extension according to the needs of the farmers. 3. Agricultural extension activities are carried out in the target communes according to the needs of farmers. 4. Collaboration among parties involved in agricultural production, marketing and policies is enhanced.	1-1) Agricultural extension plan is formulated for all target communes. 2-1) Improved guideline for rice-based farming systems is developed. 3-1) Agricultural extension activities are implemented according to extension plans. 3-2) At least XX groups of farmers are supported by the project in each target commune. 4-1) All target communes develop commune investment plan that reflects agricultural extension plan. 4-2) The number of farmers who have trading agreements with rice miller(s) increases in all target communes. 4-3) Achievements of the project are cited in official documents.	- Agricultural extension plans produced - Guidelines and extension materials produced - Project Reports - Commune investment plans produced - Project Reports - Official documents (e.g. Summary Report: Activities and Achievement and Plan of the Agriculture, Forestry and Fisheries)	1) No serious floods or droughts occur in the project area. 2) There are no drastic changes in demand and supply of agricultural products. 3) There are no drastic changes in prices of agricultural inputs. 4) There are no drastic changes in prices of agricultural products.

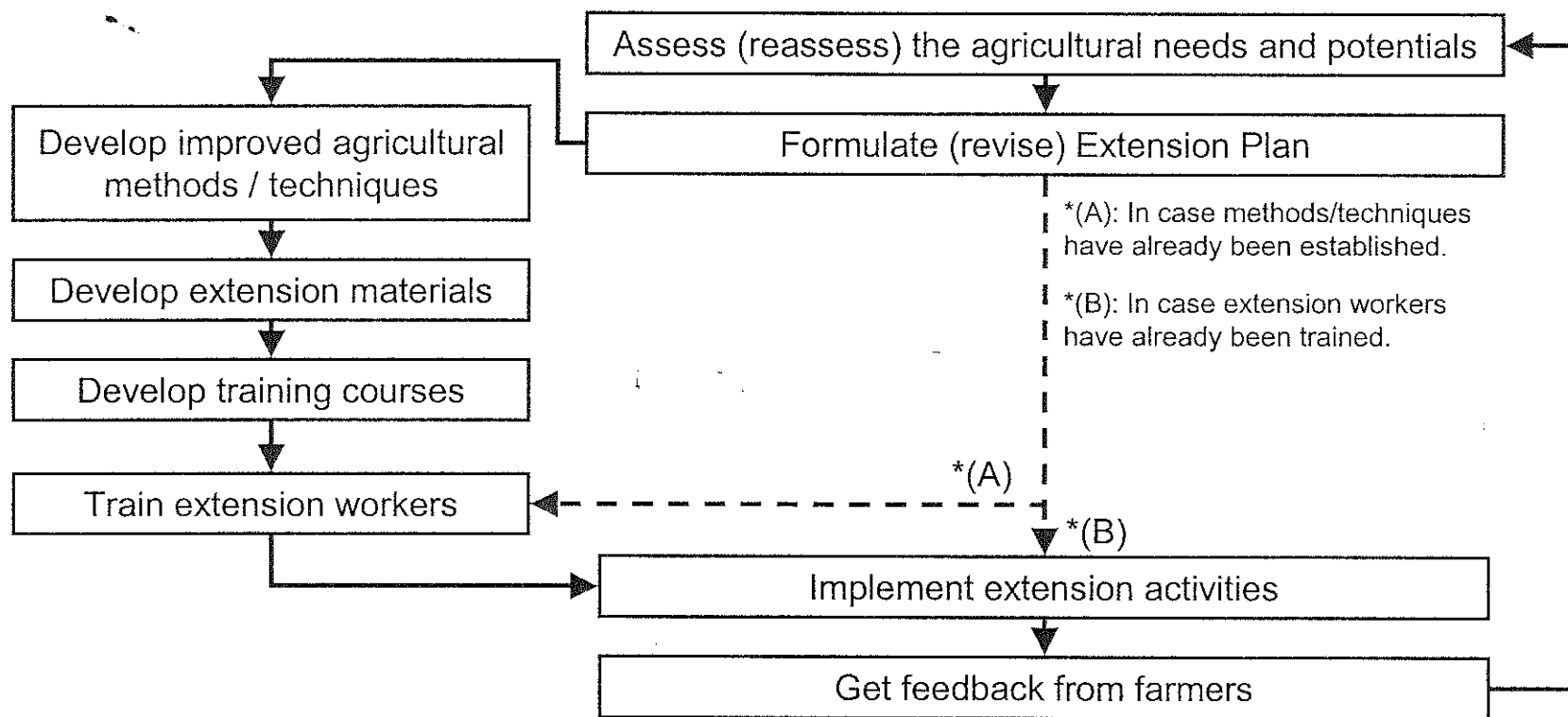
Narrative Summary	Inputs	Important Assumptions
<p>Activities</p> <p>1-1 Conduct detailed analysis of Agro-Ecosystem Analysis (AEA) Reports and identify additionally required information for drafting of agricultural extension plans.</p> <p>1-2 Conduct additional survey to clarify agricultural potentials and needs of farmers for each commune as required.</p> <p>1-3 Conduct survey on the market and circulation of agricultural products and inputs, including information on traders and rice millers, in and around the target area.</p> <p>1-4 Develop agricultural extension plan for each target commune in consultation with commune councils and village representatives, taking into consideration the needs of the most vulnerable.</p> <p>1-5 Revise and update the agricultural extension plan as required.</p> <p>2-1 Develop research and development plan according to the needs identified in the agricultural extension plans.</p> <p>2-2 Conduct experiments and demonstration on rice cultivation.</p> <p>2-3 Conduct experiments and demonstration on non-rice crop cultivation.</p> <p>2-4 Improve guidelines and extension materials on rice cultivation.</p> <p>2-5 Improve guidelines and extension materials on non-rice crop cultivation.</p> <p>2-6 Improve guideline for rice-based farming systems including animal husbandry and fish farming options for agricultural diversification.</p>	<p>1. Japanese side</p> <ul style="list-style-type: none"> - Long-term experts: 3 persons covering the following areas <ul style="list-style-type: none"> Chief advisor Coordinator Agricultural extension Farm management Agronomy Farmers organization - Short-term experts if necessary - Equipments (laboratory equipment and farm machinery) - C/P training - Part of local cost <p>2. Cambodian side</p> <ul style="list-style-type: none"> - C/P (at least 9 persons), district agriculture office staff and administrative staff - Agricultural stations and the farms attached - Office space - Training facilities - 4 Vehicles - 5 Motorcycles - Running expenses 	<p>1) Local authorities are supportive of project activities.</p> <p>2) Serious floods or droughts do not occur in the project area.</p> <p>3) Serious pest or disease problems do not occur in the project area.</p> <p>4) CARDI continues to produce sufficient amount of breeder and foundation seeds.</p> <p>5) Severe shortage of supply in quality rice seeds do not occur.</p> <p>6) Majority of C/P assigned to and trained by the project do not leave the project.</p> <p>7) There are no drastic restructuring of agricultural agencies in the country.</p> <p>Preconditions</p> <p>1) PDA gains consent from all relevant local authorities regarding the implementation of the project.</p> <p>2) Sufficient number of functional counterparts is assigned.</p>

Narrative Summary

Activities (cont.)

- 3-1 Clarify the roles of counterpart PDA offices and members attached, and identify the areas that require capacity building.
- 3-2 Develop staff training plan and conduct necessary training.
- 3-3 Provide training / advice on farm management including ideas for agricultural diversification to farmers. Provide information on the market and circulation of agricultural products and inputs.
- 3-4 Provide training / advice on rice cultivation using quality seeds to farmers.
- 3-5 Promote the use of and facilitate the provision of quality rice seeds to farmers.
- 3-6 Provide training / advice on non-rice crop cultivation to farmers.
- 3-7 Provide training / advice on animal husbandry and fish farming to farmers if appropriate.
- 3-8 Facilitate formation of farmer groups by agricultural production activity and promote information exchange among farmers.
- 3-9 Promote group activities such as joint selling and joint buying. Strengthen agricultural development cooperatives (and water user communities).
- 3-10 Monitor practices of farmers after training and obtain feedbacks on extension services provided. Report the issues raised to provincial agricultural offices for research and development.
- 4-1 Assist target commune councils in harmonizing commune investment plan with agricultural extension plan.
- 4-2 Collaborate with market actors such as agricultural product traders and rice millers to enhance market access for farmers.
- 4-3 Exchange information and coordinate activities with other programs and projects through instruments such as Battambang Agriculture and Rural Network.
- 4-4 Present achievements and lessons learned by the project to the central government and donors, and make recommendations on enhancing agricultural service delivery.

Simplified Flow Chart of an Ideal Agricultural Extension System



Agronomy Office
Agricultural Extension Office
Animal Production Office

Provincial Level



District Agriculture Office



Farmers

District Level

ANNEX 2

Implementation Structure (tentative)

