

カンボジア王国  
バットンバン農業生産性強化計画  
終了時評価報告書

平成17年8月  
(2005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は、カンボジア王国（以下、「カンボジア国」）と締結した討議議事録（R/D）に基づき、バットアンバン州における農業技術の改善及び農家への技術普及を目的とした技術協力プロジェクト「カンボジア・バットアンバン農業生産性強化計画」を平成15年4月から3年間の予定で実施してきました。

この度、プロジェクトの協力期間終了を約7カ月後に控え、協力期間中の活動実績等について、カンボジア国側と合同で総合的な評価を行うとともに、今後の対応策等を協議するため、平成17年7月24日から8月6日まで、当機構農村開発部 西牧 隆壯を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団によるカンボジア国政府関係者との協議及び評価調査結果等を取りまとめたものであり、本プロジェクトならびに関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成17年8月

独立行政法人国際協力機構  
カンボジア事務所  
所 長 力 石 寿 郎

# 目 次

序文

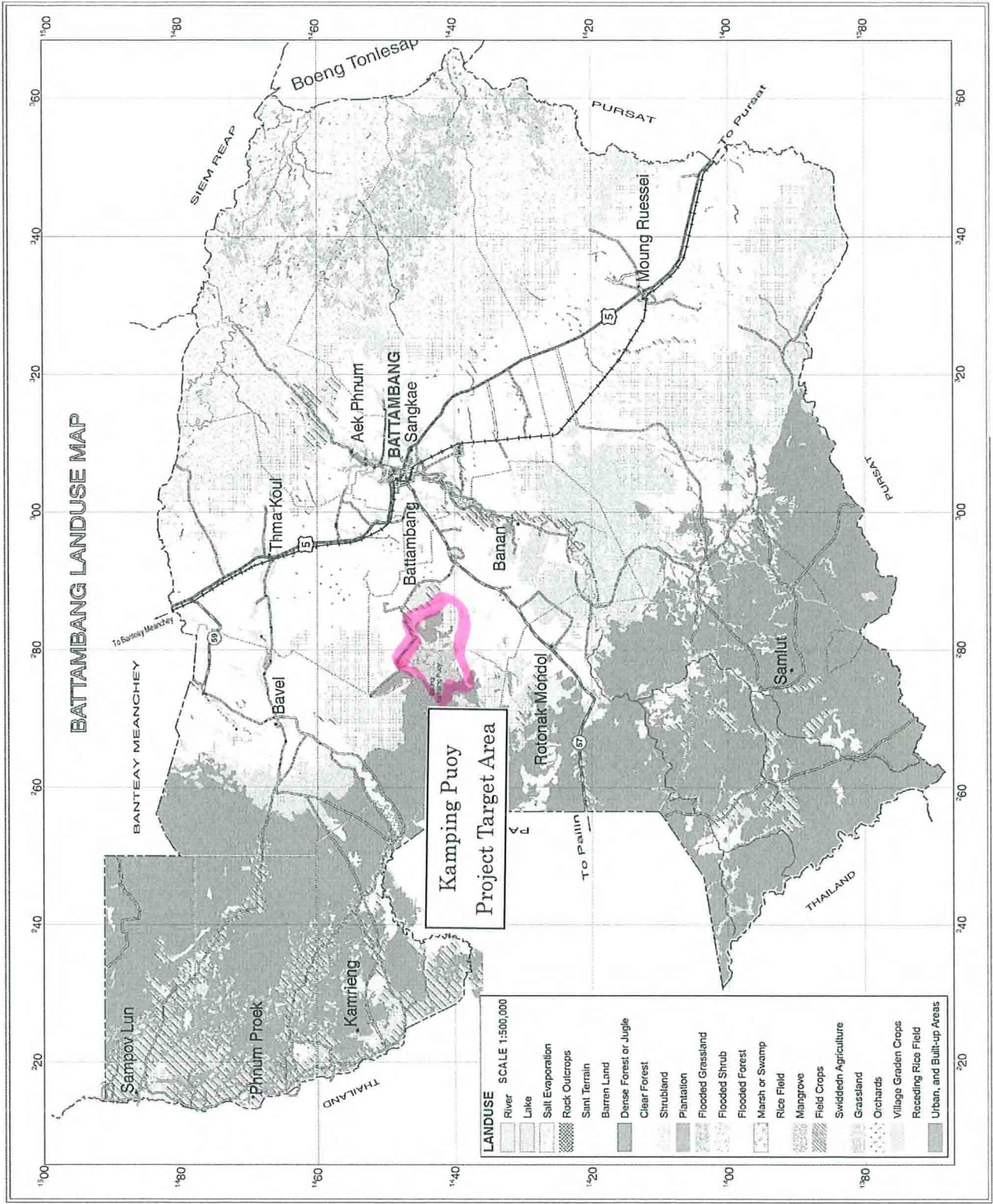
目次

プロジェクト位置図

略語表

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団員の構成	1
1-3 プロジェクトの概要	2
1-4 調査結果の概要	3
第2章 プロジェクトの成果と今後の課題	5
2-1 農業技術分野の現状と問題点	5
2-2 農民組織の現状と問題点	10
2-3 プロジェクトの成果	20
2-4 外部条件	27
第3章 評価結果	28
3-1 評価5項目による評価結果	28
(1) 妥当性	28
(2) 有効性	28
(3) 効率性	29
(4) インパクト	30
(5) 自立発展性	31
3-2 総合判定	31
第4章 提言と教訓	33
4-1 提言	33
4-2 教訓	33
付属資料	35
1. 調査日程	37
2. 主要面談者	39
3. ミニッツ	41
4. 合同評価レポート	43










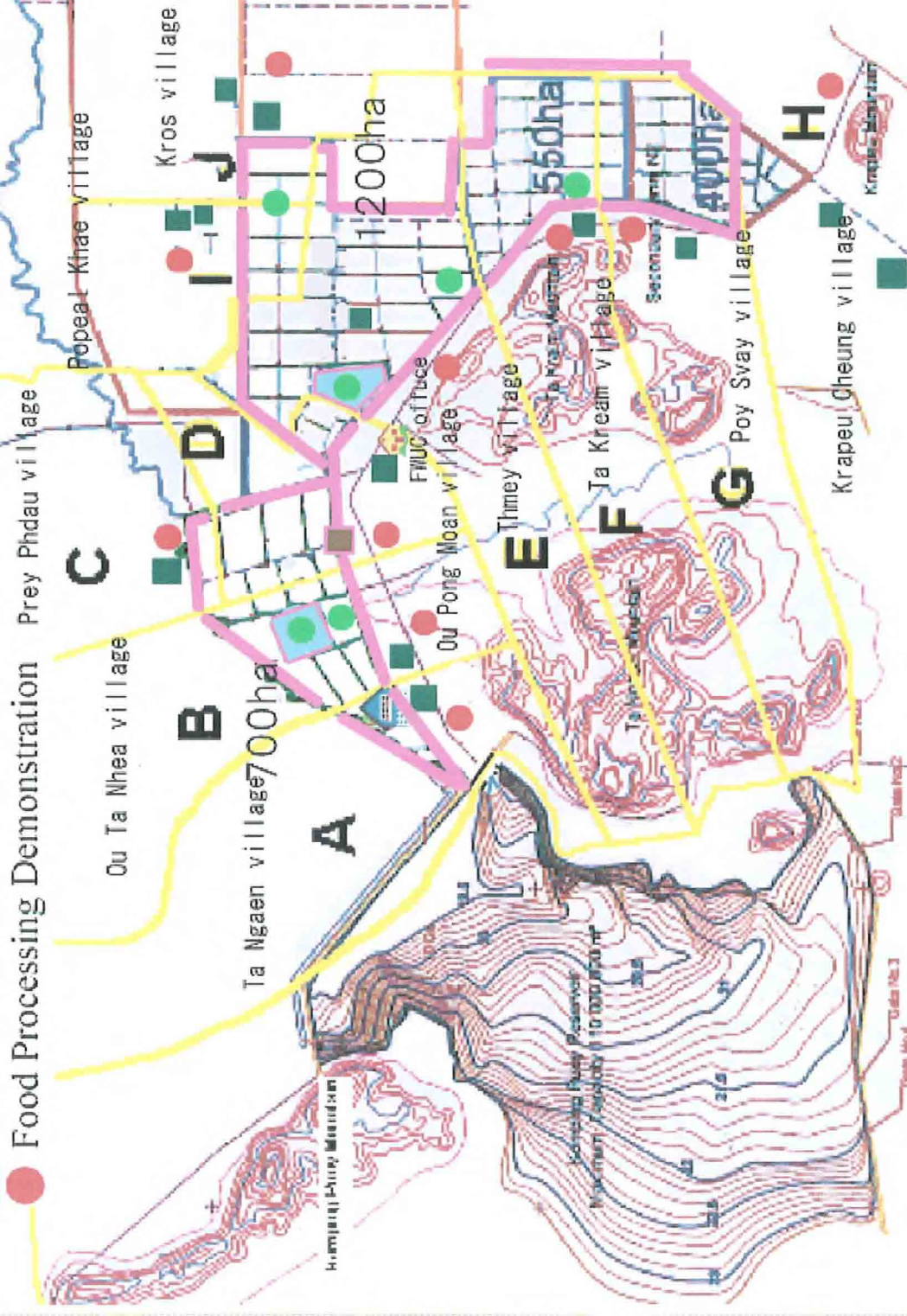
出典：バットアンバン州土地利用図（カンボジア国土管理省）

# BAPEP Target Area and Activities

## In Kampong Puoy, Battambang Province

Activities:

-  Kampong Puoy Agricultural Development Center
-  Water Management Model Area
-  Quality Rice Seed Users Group
-  Farm Management Cooperator
-  Food Processing Demonstration
-  Irrigation Service Area (2850ha)
-  M7.9 check structure



## 略 語 表

AusAID	Australian Agency for International Development	オーストラリア国際開発庁
BAPEP	Battambang Agriculture Productivity Enhancement Project	バットアンバン農業生産性強化計画
BARN	Battambang Agriculture and Rural Network	バットアンバン農業農村ネットワーク
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
CARDI	Cambodia Agricultural Research and Development Center	カンボジア農業開発研究所
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FFS	Farmers Field School	農民圃場学校
FWUC	Farmers Water User Community	水利組合
FWUG	Farmers Water User Group	FWUC の下部組織
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KADC	Kamping Puoy Agriculture Development Center	コンピンプイ農業開発センター
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	農林水産省
MOWRAM	Ministry of Water Resources and Meteorology	水資源気象省
NGO	Non-Governmental Organizations	非政府組織
OJT	On the Job Training	オン・ザ・ジョブ・トレーニング
PDA	Provincial Department of Agriculture	州農業局
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PDWRAM	Provincial Department of Water Resources and Meteorology	州水資源気象局
PO	Plan of Operation	実施計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略ペーパー
R/D	Record of Discussions	討議議事録
Riel	Cambodian Riel	現地通貨リエル (1US\$=約 4,000Riel)
SEDP II	Socio-Economic Development Plan	第二次社会経済開発計画
SPFS	Special Programme for Food Security	食料安全保障特別事業
TOT	Training of Trainers	指導者研修
TSC	Technical Service Center for Irrigation System	灌漑技術センター
VLA	Village Livestock Agent	農村家畜普及員
WFP	The United Nations World Food Programme	国連世界食糧計画

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：カンボジア	案件名：バットンバン農業生産性強化計画
分野：農業	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：カンボジア事務所	協力金額（評価時点）：281 百万円
協力期間	R/D 署名日：2002 年 12 月 20 日
	協力期間： 2003 年 4 月 1 日 ～2006 年 3 月 31 日
	先方関係機関：農林水産省、バットンバン州農業局
	日本国側協力機関：農林水産省
	他の関連協力：灌漑技術センター計画
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>カンボジア王国（以下、「カンボジア国」）は、長きにわたり内戦及び政治的混乱が続いたが、1991年、パリ和平協定が締結されカンボジア国政府が成立した。その後 1998 年に総選挙が実施され、新政権の樹立により国内は安定し、国家の復興と開発に力を注いでいる。</p> <p>同国では、全人口の約 84%が農林水産業に従事し、GDP の約 40%を占めている。特に稲は基幹作物で、作付面積の約 90%を占めている。しかしながら、灌漑施設の不足から天水依存の雨期作が主体となっており、天候の影響を受けやすく不安定で、籾の単位面積当たりの収量は平均で約 1.9t/ha と極めて低い水準にある。このような状況下で依然として多くの農民が貧困の中で生活しており、地域における農業の改善が急務である。</p> <p>これを受けて、カンボジア国政府は農業技術の改善及び農家への技術普及を行うことを目的とした技術協力プロジェクトを要請してきた。</p> <p>旧国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構 以下、「JICA」）は、2001 年 1 月から 1 カ月間個別専門家を派遣し、また同年 4 月にはプロジェクト形成調査を実施した。その結果、農業生産のポテンシャルが高く、稲作においても国内で主要な位置付けにあるバットンバン州において「ベクチャン農業試験場を拠点とし、優良種子の増殖体制を確立し、現場農家での実証、展示を通じた普及を図る」案が提案された。この提案に基づき、2002 年 1 月に第 1 次短期調査団を派遣し、さらに、同年 5 月 2 日に第 2 次短期調査団、12 月にはプロジェクト実施協議調査団を派遣しプロジェクトの枠組み作りを行ない、実施体制についてカンボジア国政府との間で合意がなされた。</p>	
<b>1-2 協力内容</b>	
<p>2002 年 12 月、プロジェクト実施協議調査団は、カンボジア国政府との間で本プロジェクトに関わる討議議事録（R/D）及びミニッツ（M/D）を取り交わした。本プロジェクトは 2003 年 4 月から 3 年間を実施期間として開始されることになった。その概要は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● プロジェクト目標を「農民の積極的な参加を通じて、コンピンバイ地域の協力農家の農業生産性が向上し生計が安定する」とする。</li> <li>● プロジェクト開始年度に対象地域においてベースライン調査（社会経済調査等）を行い、地域の現状を把握した上で、活動を進める。</li> <li>● プロジェクトの活動として、稲作技術改善、営農改善（農業生産の多様化を含む）、農民組織の形成及び強化を柱とする。</li> <li>● そのため日本国側は、4 名の長期専門家と必要に応じた短期専門家の派遣、カウンターパート（以下、「C/P」）の研修員受入れ、約 2,000 万円の機材供与、800 万円の基盤整備、活動実施費用の一部負担を行うこととした。</li> <li>● カンボジア国側は、C/P の配置と 2 つの農業試験場の施設、圃場を提供し、水道、電気等の基本的プロジェクト運営費用の確保を行う。</li> <li>● プロジェクトダイレクターを農林水産省 農業農地改良局長、プロジェクトマネージャーをバットンバン州農林水産局次長とし、運営機関として合同調整委員会及び運営委員会を設置し、プロジェクト全体の進捗管理を行う。</li> </ul> <p>2003 年 4 月、3 人の長期専門家及び 1 人の短期専門家が派遣され、プロジェクトが正式に開始された。</p> <p>(1) 上位目標 コンピンバイ地域の農家の生計が安定する。バットンバン州の農業生産性が向上する。</p>	

(2) プロジェクト目標

農民の積極的な参加を通じてコンピンパイ地域の協力農家の農業生産性が向上し、生計が安定する。

(3) 成果

- 0. 対象エリアの現状が把握される
- 1. 稲作技術が改善される
- 2. 協力農家の多角化を含む営農体系が改善される
- 3. 農民グループによる活動が促進される

(4) 投入（評価時点）

日本国側：

長期専門家派遣	4名	機材供与	18.8百万円
短期専門家派遣	4名	ローカルコスト負担	55.3百万円
研修員受入	4名		

相手国側：

C/P 配置	13名	ローカルコスト負担	61.2百万リエル（1.6百万円）
--------	-----	-----------	-------------------

2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	職位
	総括	西牧 隆壯	JICA 農村開発部課題アドバイザー
	農業技術	西村 美彦	名古屋大学大学院教授
	農民組織	板垣 恵子	グローバルリンクマネジメント（株）
	評価分析	岡部 寛	（株）かいはつマネジメント・コンサルティング
	計画管理	武市 二郎	JICA カンボジア事務所企画調査員

調査期間 2005年7月24日～2005年8月6日 評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

・プロジェクト目標の指標としては、以下の3つの指標が設定されている。それぞれの達成度は以下のとおり。

- (1) 優良種子利用者グループのコメの収量が、KADC（コンピンパイ農業開発センター）の収量の80%に達する：2004年は目標を達成した。2005年雨期作収穫後にも調査する必要がある。
- (2) 優良種子利用者グループメンバーの80%のコメの品質が優良米と評価される：市場価格より高く販売できたことで、ある程度の成果を上げたといえる。
- (3) FFS（農民圃場学校）参加者の50%以上の生計が改善される：プロジェクト終了までにインパクト調査を実施し、成果を判断するための数値データを収集する必要がある。

・アウトプット：4つのアウトプットそれぞれの実績は、以下のとおり。

- (1) 現状の把握：充分に行われている。
- (2) 稲作技術の改善：(1-1)システムとして、種子が農民グループによって生産・利用され始めたことで目標は達成された。(1-2)技術指針はまだ作られていない。農民アンケート調査の結果を分析したところ、プロジェクト終了までに修了する見込みは高い。
- (3) 営農体系の改善：(2-1)営農年間計画が営農協力農家5戸の60%に利用されており、目標は達成された。(2-2)営農多角化メニューは作成されていない。プロジェクト終了までに、研修を受けた農民がどの程度それを活用しているのか、調査する必要がある。
- (4) 農民グループ活動の促進：(3-1)水利組合の強化によって、水利費の徴収・管理の他、灌漑水の管理が行われていることから、水利組合の強化という面からは成果を上げている。(3-2)対象10村全てで女性グループが立ち上がり、その内6村でリーダーが同定された。

・上位目標：上位目標の指標としては、バタンバンにおけるコメ生産の増加が設定されている。評価調査時点では、優良種子生産が69戸まで増加したが、その成果がバタンバン州全体のコメ生産増加に寄与するか否か、その成果の発現には長い時間がかかることが予想される。

・投入：プロジェクト当初に計画したとおり、ほとんどの投入が計画通りになされた。



### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

以下の観点から総合的に評価をし、妥当性は高いと判断された。

- ・カンボジア国開発政策・戦略との整合性

カンボジア国政府は、開発政策・戦略で貧困削減、農業セクターの改善、農村部住民の生計向上に極めて高い優先度を置いており、整合性は高い。

- ・対象グループのニーズとの適合性、選択した対象グループの適切性

プロジェクトは、ベースライン調査、計画作成段階、実施段階において、日常的に対象グループへの接触を心がけており、その結果、対象農民は主体的にプロジェクトに関わっている。また、プロジェクトは、その便益を広く波及させるために、灌漑農民だけでなく、土地無し農民や女性等も対象農民として加えており、対象グループの選択は適当であった。

- ・日本国・JICAの援助方針との整合性

日本国政府、JICAとも農業・農村開発を重点項目としており、整合性は高い。

#### (2) 有効性

以下の観点から総合的に評価し、有効性は高いと判断した。

- ・プロジェクト目標の達成見込み

- ・アウトプットの適切性

- ・外部条件の影響

プロジェクト対象農民の農業生産性は向上している。加えて、調査団の観察結果からは、プロジェクトで実施した研修に参加した農民がその技術を取り入れ、農民間の情報ネットワークを広げていることは確かである。また、一部農民は、圃場内外での活動を起こし、収入向上に結び付けていた。このようなことから、2006年3月のプロジェクト終了時までには、彼らの生計がより改善され、安定する方向に向かうことが期待されることから、プロジェクト目標の達成見込みは高いといえる。ただし、現時点では定量的なデータが不足しているため、終了時までにはインパクト調査等を実施し、プロジェクトの有効性についてより詳細に把握することが必要である。

アウトプットの適切性について、プロジェクト目標（農業生産性・稲の質及び生計向上の達成）の達成のために、ニーズ調査、稲作技術改善、営農改善、グループ活動の活性化のこれら4つのアウトプットを設定したことは、ニーズに基づく技術・営農改善を行うとともに、農民間や周辺業者のネットワークを強化することを想定しており、論理的かつ適切であったと判断される。

PDMには外部条件として「灌漑水の不足が生じない」が含まれていたが、プロジェクトは実際に灌漑水の不足問題に直面しており、プロジェクト実施期間の内、これまで灌漑耕作が実施できたのは一度だけである。プロジェクト活動の多くが灌漑耕作と関連しているため、灌漑水の不足が生じなければ、プロジェクトの成果はより上がっていたと推測される。天候の条件は、プロジェクトでコントロールできる要因ではないため、外部条件の設定は妥当であるが、灌漑用水不足の場合にプロジェクト成果を確保できるような方策を、計画に含めることも検討すべきであった。

#### (3) 効率性

以下の観点から総合的に評価し、効率性は高いと判断した。

- ・活動とアウトプット産出の因果関係

- ・投入の適切性、適時性

- ・他の類似案件との比較

- ・外部条件の影響、適切性

稲作栽培技術と農民組織に関連したアウトプットは、評価調査の時点でタイミング的に難しい部分を除き、ほぼ全てが計画通りに産出されていること、営農に関するアウトプットは、プ

プロジェクト終了時までには産出されると予想されていることから、活動の適切性について、4つのアウトプットを産出するために必要な活動は、全て網羅されていたと判断される。

また、活動のための投入の適切性、適時性について、カンボジア国側の C/P 配置等に一部の遅れはあったが、その他のほとんどの投入は計画通りになされたこと、また他の C/P やプロジェクト専門家によるフォローにより、プロジェクトの実施プロセスに大きな影響は無かったと判断される。他の類似案件に比べても、事業対象地の面積、受益農家数、事業額、投入内容・規模の差は無く、適正である。

外部条件の影響、適切性については、プロジェクトでは、営農改善のために、営農協力農家を選び支援することが必要と考え実施してきている。その一方で、対象地域内でこうした協力農家を見つけることは簡単ではないことに加えて、病気や家族の妊娠で2人の協力農家がプロジェクト活動を突然停止しなければならなくなってしまった。プロジェクトがこうした個人的な問題までもコントロールできる訳ではないが、リスクの1つとしてあらかじめ考慮しておくべきだったと判断される。

#### (4) インパクト

以下の観点から評価をし、インパクトはある程度あると判断した。

- ・上位目標の達成見込み、適切性
- ・外部条件の適切性
- ・プロジェクトによる正負のインパクト

上位目標の達成見込み、適切性については、プロジェクトの波及効果が生じているといえる。このことから、上位目標が達成される見込みはあると判断されるが、そのためには組織や制度・政策等必要な措置が講じられること、その上でも3~5年以上の期間は必要であることが理解されなければならない。

全ての外部条件は、上位目標達成のために適切に設定されていた。加えて、プロジェクト終了後については、KADCが核となって活動を継続することが必要である。

プロジェクトによる正負のインパクトについては、優良種子生産量の増加による農民間販売、種子生産等、いくつか正のインパクトが認められる一方、負のインパクトとして深刻なものは認められなかった。

#### (5) 自立発展性

以下の観点から評価をし、組織的な自立発展性に懸念が残るものの、その他の自立発展性は高いと判断した。

- ・活動継続に向けた政策的支援の見込み
- ・活動継続に向けた組織的な自立発展性を見込み
- ・技術の普及見込み
- ・社会面等からの受容性

政策的支援の見込みは、カンボジア国において農業・農村開発は重要な開発戦略の1つであることから、カンボジア国政府は本プロジェクトの重要性を極めて高いと認識しており、プロジェクトは、政策的に、特に農業省からの支援を受けられる可能性が高いと見込まれる。

組織的な自立発展性を見込みについて、KADCは現在、種子と稲の生産・販売によって活動資金を賄っているが、それだけで今後、現在のプロジェクト活動全てを継続できる訳ではない。これまでの活動を継続し、さらに拡大・発展させていくためには、農業省やドナー等、外部からの財政的支援が必要である。カンボジア・日本両国政府によって本件が考慮されることが望まれる。また、バタンバン州農業局によりKADCにスタッフが継続的に配置され、主体的に活動が実施されることが望まれる。

技術の普及見込みについて、プロジェクトが導入している技術は平易かつ農民が適用できるレベルである。また、プロジェクトでは農民グループを形成した上で、導入した技術を農民から農民へ移転することに努めている。カンボジアの現状を考えた場合、こうした技術やその移転方法は、現在の政府普及員や農民によって活用され、他地域へ普及されることが期待される。

社会面等からの受容性については、ベースライン調査の実施、農民との密なコミュニケーション等のプロジェクトの様々な配慮によって、プロジェクトが社会的、伝統文化的に受け入れ

られる可能性は高く、持続的効果が妨げられる可能性は低いと判断される。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

ベースライン調査により現状や農民ニーズを把握したこと、それらをプロジェクト計画へ反映したこと、土地無し農民や女性もプロジェクトの対象者とし、灌漑農業の促進によって灌漑農地を持つ者、持たない者の間の経済格差が拡大しないように意識したこと等、プロジェクトの効果発現に大きな貢献をしたと判断される。

#### (2) 実施プロセスに関すること

プロジェクトでは、農民との日常的かつ密なコミュニケーション、村長を通じたプロジェクトに相応しい対象農民の選定等を心がけている。また、常にプロジェクト活動を通じて C/P へ技術移転する、という視点で彼らが主体的に動けるよう支援している。こうした配慮が、農民のプロジェクト活動への積極的な参加を促し、また C/P の自主性を育成する上で、極めて大きな貢献をしたと考えられる。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 計画内容に関すること

プロジェクト目標を達成するための外部条件の 1 つが「灌漑水の不足が生じない」である。プロジェクトは実際に灌漑水の不足問題に直面しており、プロジェクト実施期間の内、これまで灌漑耕作が実施できたのは一度だけである。プロジェクト活動の多くが灌漑耕作と関連しているため、灌漑水の不足が生じなければ、プロジェクトの成果はより上がっていたと推測される。

#### (2) 実施プロセスに関すること

篤農家等、先進的な農家、つまり営農協力農家を地域内で見つけることが難しい上、確保した 5 名の内、2 名の協力農家が病気や家族の妊娠でプロジェクト活動を突然停止しなければならなくなってしまった。その結果、プロジェクト開始当初は、農家圃場を借りた多角化の試みがなかなか実施できず、技術普及も当初予想したようには進まなかった。

### 3-5 結論

上述した評価結果に基づき、現時点では、プロジェクト目標はプロジェクトが終了する 2006 年 3 月までに達成される見込みが高いと判断される。しかし、プロジェクトの自立発展性を確保するためには、両国政府によってなお、適切な措置が講じられる必要があると考えられる。プロジェクトは、カンボジア国における農業・農村開発の 1 つのモデルであると考えられることから、その成果は国内他地域へも拡げていくべきである。こうしたことを包括すれば、本プロジェクトは当初計画通り、2006 年 3 月 31 日をもって終了されることが望ましいと判断される。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

(1) プロジェクトが農家の生計をどの程度改善したかを把握するために、プロジェクトは協力期間終了前にインパクト調査を実施し、ベースライン調査で得られたデータと比較をする必要がある。加えて、技術研修に参加した農家がどの程度研修内容を実践しているか、フォローアップ調査も実施すべきである。

(2) プロジェクトは、残された期間灌漑システムの適正管理がなされるよう、水利費徴収だけでなく水資源気象局の計画に基づいた水管理の観点で、引き続き水利組合強化に向けた支援を行わなければならない。

(3) プロジェクトは、カンボジア国におけるプロジェクトの意義を鑑み、中央政府及び他ドナーにプロジェクトの成果を発表する等、更なる広報活動が必要である。

(4) 協力期間終了後、プロジェクトの成果は他の地域へも普及されるべきである。特にプロジェクトが採用した FFS をはじめとする技術移転の手法は、カンボジア国で実施される類似案件でも適用可能である。そのためまず、農林水産省及び農業局は、開発適地の農民のニーズ、政府普

及員の現状や地域の開発可能性の違い等について調査を行うべきである。

- (5) プロジェクト対象地域では優良種子に対する需要が高いことから、農業局は傘下の各試験場での種子増殖を促進すべきである。コンピンプイ農業開発センターは、優良種子の生産販売によって独立採算で運営できる可能性もあり、州内の各試験場でも同様の運営が可能か、調査する必要がある。
- (6) 灌漑農業を成功に導くため、州レベルでの農業局と水資源気象局及び中央レベルでの農林水産省と水資源気象省との連携は、さらに強化されるべきである。水資源気象局と水資源気象省は、灌漑配水計画の策定、農業局と農林水産省はその実施にそれぞれ責任を持つことから、4者間の連携と協力が強く期待される。
- (7) プロジェクトは、普及活動や試験場における栽培実験に関し、C/Pの能力を開発してきた。農業局職員の更なる能力向上に向け、大学院における農業教育の機会が提供されることが望まれる。
- (8) 上位目標の目標設定（特に指標の追加、明確化及び見直し、指標入手手段）について、更なる考慮が必要である。具体的には、「コンピンプイ地域の生計が安定する」という目標に対する指標を設置すること、バタンバンにおけるコメ生産の増加についてはその波及の対象が広いことから、「バタンバンのコメの生産量にどの程度貢献できそうなのか」プロジェクト終了時点で判断することが望まれる。

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

- (1) 稲作農家と市場（特に精米業者）との関係強化を意図したプロジェクトのアプローチは、農家の生計向上に効果があることが確認された。こうした関係強化には、プロジェクトが立ち上げたBARN（バタンバン農業農村ネットワーク）も大きく寄与しており、農業局は今後も農村開発における民間セクターの活用を最大限検討すべきである。
- (2) プロジェクト目標の達成度を測る1つの指標として「グループメンバーが生産したコメの品質が優良と評価される」を設定した。農家が生産したコメが高品質米として市場に受け入れられれば、農家はより多くの利益を得ることができ、プロジェクト目標に直結することは明白である。この指標の評価は市場に委ねられるため必ずしも客観的とは言えないが、市場指向のプロジェクトであることから有効な指標と考えられる。
- (3) プロジェクトの多くの活動は灌漑用水と密接な関係を持ち、PDMにもプロジェクト目標を達成するための外部条件として「著しい灌漑用水不足が生じない」と明記されていた。しかし残念なことに、コンピンプイ・ダムの水不足から、灌漑用水が利用できたのは3年間のプロジェクト期間の内、一作期のみであり、明らかにプロジェクトが実施した研修の効果発現を阻害した。この事実から、たとえ灌漑を主体としたプロジェクトにおいても、灌漑用水不足の場合にプロジェクト成果を確保できるような方策を計画に含めるべきである。本プロジェクトにおいても、天水による稲作手法や市場指向の組織形成・強化といった研修を活動に含めていれば、成果の発現はより大きかったと思われる。

# 第1章 終了時評価調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

カンボジア王国（以下、「カンボジア国」）は、長きにわたり内戦及び政治的混乱が続いたが、1991年、パリ和平協定が締結されカンボジア国政府が成立した。その後1998年に総選挙が実施され、新政権の樹立により国内は安定し、国家の復興と開発に力を注いでいる。

同国では、全人口の約84%が農林水産業に従事し、GDPの約40%占めている。特に稲は基幹作物で、作付面積の約90%を占めている。しかしながら、灌漑施設の不足から天水依存の雨期作が主体となっており、天候の影響を受けやすく不安定で、籾の単位面積当たりの収量は平均で約1.9t/haと極めて低い水準にある。このような状況下で依然として多くの農民が貧困の中で生活しており、地域における農業の改善が急務である。

これを受けて、カンボジア国政府は、農業技術の改善及び農家への技術普及を行うことを目的とした、技術協力プロジェクトを要請してきた。

独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」）は、2001年1月から1カ月間個別専門家を派遣し、また同年4月にはプロジェクト形成調査を実施した。その結果、農業生産のポテンシャルが高く、稲作においても国内で主要な位置付けにあるバタンバン州において、「ベクチャン農業試験場を拠点とし、優良種子の増殖体制を確立し、現場農家での実証、展示を通じた普及を図る」案が提案された。この提案に基づき、2002年1月に第1次短期調査団を派遣し、さらに、同年5月2日に第2次短期調査団を派遣してプロジェクトの枠組みづくりを行った。その後、2002年12月に実施協議調査団を派遣しR/Dを締結、2003年4月1日から3年間の計画で技術協力プロジェクトを開始した。さらに、2003年11月及び2004年8月にそれぞれ運営指導調査団を派遣し、適宜PDMを修正しながら実質的なプロジェクト活動を行ってきた。

今回の調査団は、プロジェクトの協力期間が2006年3月をもって終了予定であるため、以下の目的により評価調査を行った。

- プロジェクト開始より調査団派遣時点までの活動実績及び達成度を、R/D、PO、PDM等に基づき、評価5項目の視点から合同評価する。
- プロジェクト運営上の問題点及び終了後の取り組みについて検討し、必要事項を提言する。
- 今後類似案件が実施された場合に、その案件を効率的に立案・実施するため、本協力の実施による教訓・提言を取りまとめる。

## 1-2 調査団員の構成

### (1) 調査団の構成

担当分野	氏名	現職
総括	西牧 隆壯	JICA農村開発部課題アドバイザー
農業技術	西村 美彦	名古屋大学大学院教授
農民組織	板垣 啓子	グローバルリンクマネジメント（株）
評価分析	岡部 寛	（株）かいはつマネジメント・コンサルティング
計画管理	武市 二郎	JICAカンボジア事務所企画調査員

(2) 調査期間

2005年7月24日～8月6日

(3) 終了時評価方法

日本国・カンボジア国双方の評価チームにより、以下の評価項目に沿って合同評価を行い、プロジェクトの当初計画、双方の投入実績、活動実績、プロジェクト実施の効果、運営管理体制等につき評価調査を行う。併せて、残る協力期間における達成度の見込みについても検討し、これらの結果を合同評価レポートに取りまとめ、評価チームとして両国政府関係当局に報告する。

### 1-3 プロジェクトの概要

(1) プロジェクトサイト：バットンバン州

(2) 協力期間：2003年4月1日～2006年3月31日

(3) 相手国機関名：農林水産省農業農地改良局、バットンバン州農林水産局

(4) 上位目標：

ア. コンピンパイ地域の農家の生計が安定する

イ. バットンバン州の農業生産性が向上する

(5) プロジェクト目標：

農民の積極的な参加を通じてコンピンパイ地域の協力農家の農業生産性が向上し、生計が安定する。

(6) 成果：

0. 対象地域の現状が把握される

1. 稲生産技術が改善される

2. 協力農家の農作物の営農体系が改善される（多角化を含む）

3. 農民グループによる活動が促進される

(7) 活動：

0-1 社会経済調査を実施する

0-2 灌漑システムの現況調査を実施する

0-3 農産物流通マーケット調査を実施する

1-1 農家のニーズに基づき水稻品種を選定する

1-2 協力農家においてニーズにあった水稻優良種子を増殖し、農家へ供給する

1-3 稲生産技術の改善を行う（水稻二期作、圃場水管理、収穫後処理を含む）

1-4 稲作生産技術を実証展示し、研修を通じて協力農家へ普及する

2-1 多角化メニューを作成する（コメ以外の作物、小規模な水産、家畜を含む）

2-2 協力農家と共に営農体系を計画・実施する

2-3 研修を通じてモデルを普及する

3-1 水利組合の活性化のための支援、強化のための研修を実施する

3-2 農村女性を支援し、グループ活動を強化する

3-3 参加型開発について行政関係者への研修を行う

本プロジェクト実施にあたっては、活動を2段階に分けて行う。

< 第一段階（開始後6カ月間） >

対象エリアの社会経済状況を把握し、地域や農民の現状、問題点、農民のニーズや考え方を明らかにする（NGOとの連携を検討）。結果に基づき、活動毎に対象農家、農民グループを選定し詳細な活動計画を策定する。

< 第二段階（その後の期間） >

策定された活動計画を実施する。基本的な方法としては、行政官や普及員に対し技術移転を行いながら、協力農家とともにFarmers Field School（農民圃場学校：実証圃場において複数の農家を集め、共に活動を進めながら技術移転を行う手法）を進め、指導を受けた農家が近隣農家に技術を広めていくことで、対象エリア全域への技術の波及を行う。また、水利組合の設立、再編を促し、基本的な維持管理運営を支援する。その他の農民組織については、調査結果から農民主導で行えるものについて協力する。なお、本プロジェクトでは、州政府のイニシアチブにより地域農家、政府関係者、NGO等から成る「バタンバン農業・農村ネットワーク」を設置し、プロジェクト期間中の連携の枠組とし、プロジェクト成果の州内への波及を担う。

#### 1-4 調査結果の概要

- (1) 本調査団は、在カンボジア国日本大使館、JICAカンボジア事務所、BAPEPプロジェクトチームの事前の周到な準備、カンボジア国側評価チームの熱心な協力により、予定通り調査を進め、8月4日、カンボジア国側評価チームと評価結果について合意に達し、同日BAPEP合同調整委員会において、本報告結果を記載した終了時報告書が承認された。
- (2) 本調査団は、カンボジア国側評価チームと合同評価チームを結成し、5項目評価基準に沿って、PDM、PO、各種報告書等既存の資料の確認、日本人専門家、C/Pからの聞き取り、コンピンバイ地域の視察及び関係農家、組合代表者からの聞き取り等を通し、その結果を別添の終了時評価報告書として取りまとめた。
- (3) 終了時評価の結果、本プロジェクトは効果的、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、予定通り、2006年3月31日をもって終了することと結論付けられた。プロジェクトの持続性については、KADCにおいて、種子販売による独自予算の確保等、努力の跡が認められるが、今後BAPEPプロジェクト事業を継続、拡大していく上で、組織的、財政的、技術的課題が指摘され、カンボジア国側及び日本国側の今後の適切な措置が求められる。
- (4) 本プロジェクトの次期フェーズに関して17年度案件として、「検定水稻種子振興計画」がカンボジア国政府側から提出され、18年度案件として、「BAPEPフェーズ2、農村地域振興プロジェクト」がカンボジア国政府内で検討中である。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、フェーズ2の実施によって、バタンバン州全域への普及が図られることが検討されて然るべきものと考えられる。来年3月の終了後、できるだけ早い段階で次期フェーズの開始が望ましいことも考慮すれば、17年度案件を18年度のものに差し替えた上で、案件の採択が可能なように関係者の間の調整が望まれる。

- (5) コンピンパイ地区の開発については、FAOが本年9月頃からSPFSに基づく事業実施を考えている。SPFSのコンポーネントはBAPEPプロジェクトの事業コンポーネントと類似しており、本事業実績の活用がさらに活かされることが期待される。一方、フェーズ2でバタンバン州全域への展開を図る上で、現在のプロジェクトが育ててきた人材（政府の人材から農家に至るまで）の活用は重要で、こういった点についてもFAOとの調整が必要となろう。



## 第2章 プロジェクトの成果と今後の課題

### 2-1 農業技術分野の現状と問題点

「コンピンパイ地域の農家の生活が安定する。バタンバン州の農業生産が向上する」の上位目標に対して実質2年の活動実績からでは、対象地域範囲が広いため現状では達成できたという確認できなかった。成果の地域的な広がりには時間が短すぎると考えるが将来的には可能性があるとは評価できる。当然ながら、プロジェクト活動が導入された地区については技術的改良による生産性の向上を確認した。

「農民の積極的な参加を通じてコンピンパイ地域の参加農家の生産性が向上し、生計が安定する」というプロジェクト目標に対してプロジェクトの活動と成果を評価し、現状と問題点を明確にした。

#### (1) 「参加農家の生産向上」に対する活動と結果

##### 1) コメの生産技術の向上/改善

稲作栽培における生産性はプロジェクトの指導が導入されたことにより明らかに増大した。この要因の対応策として田植え(移植)により、稲の倒伏(lodging)に対応した肥培管理を導入したことである。特に窒素肥料のコントロール(30~45kg/ha)と栽移植密度をやや粗密化(25×25cm)により対応した(成果:1-2)。2004年における水稻栽培の結果、参加農家の平均収量は4.41kg/ha(PRD種4.27kg/ha、RC種4.70kg/ha)であり、未参加農家の収量は3.8kg/ha(田植え3.95kg/ha、直播3.73kg/ha)であった。このデータから明らかに農家に対する技術対応は生産向上を示した。また、プログラム参加前と参加後の収量の変化を農家への質問の回答からデータを取りまとめる調査をおこなった。これによると参加前が2.88kg/haであったのに対し、参加後には4.28kg/haとなっているとの推定値を出した。この差は栽培年の天候の違いという要因も考慮しなければならないが、前記のデータも考慮すれば、明らかに参加農家に対する技術効果が現れていると判断された(成果:2-1)。これらからコメ生産技術の向上は図られたと調査から判断できる。しかしながら、これは一過程の結果に過ぎず、今後の成果を待つ必要があると同時にサンプリングを注意深く行う必要がある。

また、プロジェクトの中心課題であった農家でレベルにおける優良種子の生産、利用グループの創設による優良米の生産は計画通り実施された(成果:1-1)。2004年に1回目の種子生産活動が農家レベルで実施され、3カ村から19人の農家が参加した。品種試験はKADCで実施され、早生種6種、中生種16種、晩生種5種が栽培された。その内センターの指導により、農家の栽培品種として中生種2種、晩生種1種、非感光性種1種が採用された。今後、センターで実施する品種選定をどの段階まで実施するのか、AusAIDで支援している種子生産プロジェクトの活用も考慮して、KADC以外のセンターでの活動も考えた体制を構築する必要がある。

このプログラムの実績として、2004年に4農家によって2品種（Phkarumdoul, Raaing Chey）の奨励種子が栽培され1,990kgが登録種子として生産され1,422kgが栽培協力農家に販売された。登録種子はグループの規定により1,200Riel/kg（一般消費米400Riel/kg）で販売された。2005年は6人の種子生産農家により約5,000kgの登録種子を生産し、3,000kgを販売する予定である。また、優良種子利用生産農家グループに50人が追加参加となり、合計で68農家（1名、移転のため脱会）が優良種子計画に参加している。優良種子利用グループ農家が生産したコメは、精米業者とこの生産グループとの約束（弱い契約）により優良米検定基準を満たしたものが一般のコメより5%高く買い取られることになったが、両者の関係者（従業員等）のルールを理解が十分でないため、2004年の実績は1件の販売だけであった。また、検定基準は決めたものの実際には取引においてまだコメの品質検定は行われていない。優良種子の選定は品種だけに限らず、販売米の質的管理を行うことが優先されると考える。

## 2) 参加農家における営農（作物の多角化）の向上/改善

農家の生計の安定として稲作や作物だけでなく営農としての多角経営の導入を試み、野菜栽培、落花生栽培、養豚、養鶏農家の育成を図った。

まず、野菜栽培普及モデルとして協力農家を村から推薦してもらい、農家の作成したアクションプランの下で営農モデルとして野菜栽培を実践した。この作付けは農民圃場学校（FFS）としてモデル化するもので、農民たちによる他農家への技術を普及する目的を持っている。2004年は農民に対する研修を行い、優良野菜栽培農家を育成した。2005年にこの中で野菜栽培のリーダー的農家を中心にFFSを実施するまでに至っている。実績として現在まで1名の農家リーダーがFFSによる研修を行っただけであるが、今後研修の成果を受けてFFSがさらに増えるものと思われる。下記に野菜導入協力農家の収入に関する経済面の実績を示した。当初収入目標を1,250US\$としていたが、967US\$の実績を達成していることから野菜栽培は十分に収入向上に貢献できると判断される。しかしながら、技術的にはまだ改良する余地があり、栽培農家を技術的に育てる必要がある。単なる探索でなく主栽培に組み入れた作付け体系を考える必要がある。

事例：Krous Village の野菜栽培協力農家の収入実績（FFSリーダー）

白菜	200US\$
キャベツ	100US\$
カリフラワー	225US\$
トマト	150US\$
グリーンマスタード	93US\$
ピーマン	200US\$（推定値）
合計	968US\$（目標額 1,250US\$）

落花生グループについては研修として、グループ研修9人、フィールド訪問12人、圃場栽培研修生4人が活動に参加しており、FFSの実施は次の段階とな

る。また、作物以外の多角化経営として、家畜に関する研修が実施された。

今までに畜産（養豚）7人、養鶏13人、家畜技術研修10人が実績としてグループ研修に参加した。

研修を通して、これらの活動の生活向上への貢献と持続可能性について、研修参加者からのアンケートから評価を行った。

### 3) 多角化経営プログラムの質問票からの実績

#### ①野菜生産協力農家（6人）

菜園としてゴマ、グリーンマスタード、キュウリを栽培した。

（7人中5人が新しい技術の重要性を述べている）

- 新しい技術を用いた結果（5人）  
高収量 40%、普通 20%、低収量 40%
- 継続するか（5人）  
継続する 100%

#### ②ピーマン栽培農家（7人）

（7人中5人が技術導入の重要性を述べている）

（興味のある5人の内1人が栽培を実施）

- 新しい技術を用いた結果  
普通 100%（1名）
- 継続するか  
継続する 100%（1名）

#### ③落花生栽培農家（9人）

（9人中全員が新しい技術の重要性を述べている）

（9人中8人が栽培を実施）

- 新しい技術を用いた結果（8人）  
高収量 13%、普通 87%
- 継続するか（8人）  
継続する 100%

#### ④養豚（7人）

（7人中全員が新しい技術の重要性を述べている）

- 新しい技術を用いた結果（7人）  
よい結果 71%、普通 29%
- 継続するか（7人）  
継続する 100%

#### ⑤養鶏（13人）

（15人中13人が新しい技術の必要性を述べている。ただし残りは無回答）

（15人中7人が新技術を用いた）

- 新しい技術を用いた結果（7人）  
よい結果 14%、普通 72%、よくない 14%

- 拡大するか（7人）  
拡大する 85%、しない 15%（資金が無い等）

#### ⑥VLA（10人）

- 新技術の必要性（9人）  
全員必要性を感じている
- VLA が技術を導入した（9人）  
全員実施した
- 新しい技術を導入した結果  
よかった 33%、普通 67%

以上のアンケート結果から今後の経緯を調べる必要がある。また、同時に活動の拡大を図るために彼らを支援する必要がある。

#### 4) 生活向上に対する経済性の現状

生活向上に関する生産面・経済面からの成果として、稲作においては 148%の増収が得られた結果、価格は例年の傾向で大きな変動がなかったことからプログラム参加農家の稲作栽培からの収入は上がったものと判断できる。

また、多角化からの収入向上は農家のデータとしては取っていないが、参加農家のアンケート結果から下記のとおり判断される。

野菜栽培においてはピーマン栽培において 1人が栽培をした結果、収入が上がったという結果を得た。他の野菜においてはまだ、栽培期間が短いことから、十分な経済的評価はできないが現状かやや良いという結果であった。しかしながら、否定的な回答が無いことから、野菜栽培を導入した多角化は収入面の向上に貢献したものと考えられる。

家畜の肥育における多角化については養豚において 70%の農家から大きな成果が上がっている。特にケージ肥育（子豚生産から出荷まで）を導入した養豚農家が育っていることは今後、養豚が拡大するものと思われる。しかしながら、養鶏については現状とする農家が多く一部の農家で増収が見られただけで、病気による障害が出ている。したがって、現状では増収効果の発現は期間的に短く、十分なデータとなっていないが、畜産分野を含めた営農の多角化が大きく伸びることが期待できる。

今回の調査から、多角化の生活向上に対する貢献は効果が認められたものの、実施している農家が少ないこともあり、規模の拡大によってさらに効果が高まるものと考えられるが、現時点では十分なデータが取れていない。

#### (2) 技術面での現状と課題

##### 1) 天水農業と灌漑農業（直播と田植え）

本プロジェクトの営農体系は灌漑農業を基本計画に置いていたが、昨年のは早魃によって貯水池の水が溜まらず、灌漑ができない状態にあった。そのために当初考えられた営農体系を十分実施することができなかった。特に乾季栽培は降雨が無く灌漑水も無かったためほとんど栽培が実施できず、野菜

等の乾季栽培に支障をきたした。今後も、このような現象は十分考え得るので、天水農業としての作付け体系も考慮する必要もあろう。この点は慣行農法としての水稲直播栽培と集約的農法である田植え栽培との関係を明確にした作付け体系を計画する必要がある。また、水利組合において水が少ないときの作付け体系を十分検討する必要がある。

## 2) 有機的な多角営農の問題

今回実施された多角的経営のためのコメ以外の作付けは、あくまでも畑作として単一的な扱い（野菜の周年栽培等）であり、主食作物と換金作物の組み合わせ、作物と家畜の組み合わせのような広範囲の組み合わせを考えた営農体系としてのシステムの構築が必要であろう。

## (3) 課題と今後の方向性

本プロジェクトの課題と方向性について、農業技術の視点から総合的に 2 点で要約する。

### 1) システムの確立

プロジェクトにおける経済的生産に貢献する活動として評価できるものとして「システムの確立」がある。

本プロジェクトの活動を要約すると、農村開発における農民の生活向上に必要な収入の増加を目的としたものである。この基本となるコメ生産を上げることが主活動目的となっているもので、コメ以外の生産についても同様に増産、増収することがプロジェクトのマニフェストとなっている。そのための生産システム、販売システムを構築することでこの目的を達成するものとしている。農村開発においては既存のシステムの継続と新規に立ち上げるシステムとあるが、本プロジェクトにおいて考慮するシステムは営農普及システム（作付け体系も含む）、優良稲種子生産・販売システム、水管理システム、生活向上システム等である。

プロジェクトで中心の活動となったのは、「米優良種子生産・利用システム」の構築である。上記で評価してきたように農家がコメを高価格で販売できるためのシステムとして、プロジェクトが考案したシステムであり、このシステムの導入成功はプロジェクトの成功と言い換えることができる。農家が KADC との協力で種子を選定して、選ばれた農家自身が配布種子として生産を行い、グループメンバーが次の作付けにこの種子を使用して優良米を生産するシステムである。この農民によって選抜された種子を使って生産されたコメが、優良品種として精米所との契約で販売できたことは、このシステムが動いたと判断できる。しかしながら、本評価においては「米優良種子生産・利用システム」がコンピンプイ地域で構築されて、システムで動くことが実証されが、システムが持続的に動くかの判断として量的な面からの評価が必要である。

## 2) 活動成果の規模的拡大の必要性

開発システムを効率的かつ有効的に、広く活用する手段として組織化が導入された。上記のシステムを根付かせる/持続させるためには単なる実証だけでは終了しない。農村でこのシステムが農民自身で稼働できるようにするためには、量的なものが必要で、もっと多くの農民グループに普及する必要がある。この点から評価すると、現在の時点ではまだ、実証の段階であり持続できる量的な面に至っていない。したがって、今後残された問題はシステムの拡大であり、農村にシステムをグループ活動により拡大し、量的な面からの導入を図ることである。

また、同様に FFS においてもシステムが稼働を始めたばかりであり、このシステムの量的拡大が必要である。特に多様な課題を持っているために多くの農民が参加可能であると考ええる。多くの農民が参加することで、より情報も多くなり普及が容易となりさらに、持続性を持つグループも多くなると考える。優良種子を精米所と農民による売買契約は興味を持てるシステムであり、取引量が拡大すればシステムの安定につながり、プロジェクトのインパクトがあったものと評価できる。

### 2-2 農民組織の現状と問題点

本節では、プロジェクト対象村落における農民組織化の現状につき、プロジェクトが組織化ないし組織強化のための活動を行ってきた農民組織の各々を取り上げ、その概要と問題点、プロジェクト協力期間内に対応すべき課題等について整理する。

#### (1) 水利組合

##### 1) 組織の概要

コンピンプイ灌漑地区は、1999年にイタリア国政府の支援により700ha、2001年に1,200haのリハビリが行われ、その後さらに日本国の草の根無償資金協力によって950haが修復され、2003年までに全体の修復が終わっている。リハビリが終了する毎に、同灌漑システムの維持管理のため、コンピンプイ水利組合(Kamping Puoy FWUC)が段階的に設立され、2003年には2,850ha全体を一組合として水資源気象省に登録されている。

同組合の構成員はコンピンプイ・ダムを水源とする幹線・第二次水路リハビリ受益地2,850ha内の耕地所有者及び耕作者とされている。水資源気象局が計上したリストによれば組合員数は1,365名であるが、2004年度雨期作の水利費徴収時にプロジェクトにより確認された、「自覚的な」構成員は1,100名程度となっている。

組合は、第二次水路の共有により、15の下部組織(FWUG)に分けられている。各FWUGは面積約100~200ha、関係農家数50~150世帯程度の規模である。各FWUGに4名の役員(チーフ、サブチーフ2名、会計)が選出されることとなっているが、実態としては各FWUGに1-2名のみが機能している状態である。当該地域では頻繁に土地売買が行われているため、末端の耕作者レベルでは毎

年、各 FWUG 数名～10 名前後の変動がある。各 FWUG はさらに、第三次水路の共有によって、数十 ha 毎の「グループ」に分けられ、グループ毎にもリーダーが選出されることとなっている。ただし、第三次水路については、灌漑システム全体で 50km 設置予定のところ、実際は WFP 支援のあった約 10km のみしか完成しておらず、小規模グループの機能は FWUG により大きな格差がある。

FWUC 全体を統括する役員としては、チーフ、サブチーフ 2 名、会計の 4 名が選出され、これらに加えて、各 FWUG の役員（FWUG のチーフ・サブチーフ）を含めた 64 名が「水利組合役員」となる。しかしながら最下流の二次水路については FWUG が公式には未形成なため、現状では全体で 14FWUG、各 FWUG の役員 1、2 名と組合全体の役員 4 名、計 35 名程度が、組織運営を担っているのが実情である。

## 2) 活動

水利組合は、コンピンプイダムからの灌漑水の①配水、②施設管理、③水利費徴収・管理、④これらに係る計画立案・実施、⑤予算計画立案・管理、⑥水資源気象局をはじめとする関係機関との調整、支援依頼等を行っている。施設維持管理・修復については、これまでにプロジェクトからの支援を得つつ 2 モデル地区で主水路からの分水工の堰上げと圃場内水路（farm ditch）の設置を行った他、二次水路のメンテナンスが FWUG 毎に行われており、2004 年の雨期には灌漑水がほとんどの圃場に配水された。また、水利費については、1ha 当たり 20,000 リエル（約 5US\$）と水利組合によって暫定的に定められており、FWUG 毎に徴収されることとなっている。2004 年雨期作後の水利費徴収は全体で 47% となっており、プロジェクトのモデル地域として詳細な指導と活動モニタリングが実施された 2 地区では徴収率が 90% 近くにまで達している。水利費徴収にあたっては、不在地主や在村の大規模所有者からの徴収が困難であることが指摘されており、このことは、水利組合の組織としての脆弱性、村落社会における権威の弱さを示唆しているとも考えられる。なお、2004 年については、各 FWUG が作付け計画を作り、州水資源気象局による配水計画との調整が行われたが、2005 年についてはダムの貯水量不足のために配水計画が策定されず、農民は天水稲作を行っている状況である。

なお、コンピンプイ水利組合については、2002 年のリハビリが行われた際、イタリア国の NGO である APS と州水資源気象局が作成した内部規定があったが、2003 年に水資源気象省が策定したガイドラインに基づき、新たな規則が起草され、後付で承認された。新旧規定の最も大きな違いは徴収された水利費からの予算配分に関するものであり、旧規定では 8 割を FWUG が管理（二次水路のメンテナンス及び各 FWUG の事業計画の実施に充当）し、2 割を組合の中央執行部に納めることになっていたが、新規定では 100% を中央で管理し、全体計画に基づく執行を行うこととなっている。プロジェクトでは、新規定に沿った水利組合強化支援を行ってきたが、実際には FWUG 毎の活動において、例えば水利費徴収の際のガソリン代を立て替える必要が生じる等、実態に合わない面

も指摘されている。

### 3) 問題点と課題

第一の問題としては、灌漑水源であるコンブンプイ・ダムの絶対的な水不足と、それに起因する組合活動の停滞が挙げられる。灌漑施設による配水が行われなければ、水利費も徴収されず、自己資金不足、ひいては施設・構造物の維持管理に支障を来す可能性もある。このことは農民の参加意識の低下とも相まって、水利組合の強化育成への最大の障害となり得る重要な問題である。

組織・制度的な面では、州水資源気象局をはじめとする関連技術事務所の財政的、人的資源の不足という問題が挙げられる。行政から水利組合に対する支援の体制は現在徐々に整いつつあるが、水利組合の現状の活動規模と組織的経験からみて、当面、組織運営に係る継続的な指導や技術的支援は不可欠であると考えられる。しかし、行政側の力量にも限界があり、きめ細かな連携が構築されているとは言い難く、一層の努力が求められている。

また、水利組合そのものの問題としては、上述の通り、水利費徴収や水路堤防管理等をめぐる組織内部の問題解決に際して、その求心性の弱さから、十分な強制力を発揮できない状況にある。既にプロジェクトの働きかけにより、コミュニケーションなど末端行政との協力体制を構築することを通じ、この問題の解決を図る試みが行われてきているが、それらの連携はいまだ脆弱であり、広く水利組合の公的組織としての認知を高め、行政からの側面的支援を強化していくことが課題となっている。

プロジェクト期間中、灌漑水を利用した耕作はこれまで1作期しか行われておらず、水利組合はその運営に関する実践的経験を蓄積するには至っていない。また、プロジェクト及び水資源気象省からの指導も2004年度の雨期に1回行われたに過ぎないため、灌漑維持管理の機能を果たす上での同水利組合の力量は十分とはいえない。水利組合として今後取り組むべき課題や必要な支援コンポーネントはほぼ特定されているが、実際に水利組合としての活動を蓄積すること、また関係諸機関による詳細な活動モニタリングと継続的な指導は不可欠であると考えられる。

## (2) 優良種子利用グループ

### 1) 組織の概要

プロジェクト対象地域の水稲生産における問題点として、当初より最大の問題とされていたのは生産性と品質の低さである。これに対応すべくプロジェクトでは農民のニーズにあった優良種子の生産と普及に向けた活動を展開してきている。その一環として、プロジェクト対象村での種子流通・利用に関する聞き取りを行い、優良種子利用及び農民圃場での生産のための活動コンポーネントを実施してきている。2004年から、優良種子の利用による生産性の向上と、定期的に種子更新を行う農民を育成することを目的に、3カ村で各々数名から成る農民グループが形成された。



これらグループの構成員は、対象村での説明会に興味を示した、比較的先進的な農民が主となっている。プロジェクトの人的布陣や他の活動との関連もあり、2004年にはまず水稻作農家の多い3村落を対象として各1グループが組織され、計19名の構成員に対する働きかけが行われてきたが、活動についての情報普及や関心の広がりもあり、2005年には対象地域全体で5グループ、構成員も69名にまで増えている。2005年には、各グループにリーダーを選出するよう働きかけを行い、後述の、精米業者との交渉やKADCとの定期的な連絡等、それまでプロジェクトが担っていたグループ活動に係る調整をこれらリーダー自身に経験させ、徐々にその役割を移管できるよう、リーダー育成に向けた働きかけが行われている。なお、構成員として名前を挙げている女性は1名のみであるが、実際の圃場での活動には構成員世帯の女性も多く参加しており、中には事実上女性が活動の担い手となっている例も見られる。

表1 優良種子利用グループの組織状況

村落	Ta Ngaen	Ou Ta Nhea	Prey Phadau	Ou Pong Moan	Thmey	Ta Kream	Poy Svay	Krapeu Cheung	Popeal Khae	Kros
グループ数		1			1 <sup>(注)</sup>	1			1	
構成員数		13			24	19			13	

出所：プロジェクト作成資料

注：FFSの研修グループとしては2グループに分かれている。

## 2) 活動

各グループ1名の種子生産農家を選び、グループ構成員が必要とする量の種子を特定した上で、あらかじめ生産農家とメンバー間で契約を結び優良種子が生産される。メンバーはその優良種子を用いて各々の圃場で生産を行っている。生産されたコメについては、精米業者との取り決めにより、一定の品質基準を満たしたものについては市場価格より5%高い価格を精米業者が保障するが、販売先については売主である各農家が自由に決定できる契約条項となっている。種子生産農家については、作期を通じて5~6回、グループ構成員全員で各々の生産圃場を巡回する形での技術指導が行われ、その内2回は圃場立毛検査を兼ねた指導となっている。また、プロジェクトでは、各利用者グループに対してもFFS方式の生産技術研修を実施しており、CARDIの奨励技術に沿って、構成員の圃場での定期的な指導が実施されている。

## 3) 問題点と課題

プロジェクト活動期間中には、グループ内の種子生産者と利用者間の違約といった問題は起きていない。また、精米所との買い付け契約に係る交渉等、活動に必要な調整が全てプロジェクトによって担われてきたこともあり、これまでのところ活動に問題は生じていない。

今後最も重要と思われるのは、優良種子の利用により生産された高品質米の販路確保の問題である。現在はプロジェクトが精米所と取り決めを行っているが、精米業者の側もプロジェクトの要請を受け試行的に価格設定をしているという状況であるため、買い付けにあたっての輸送費負担、品質基準の明確化や一定

規模の販売量の確保等、将来的な課題は多い。現時点では、これらの優良種子利用グループは自発的な組織とはなり得ておらず、プロジェクトの終了後に外部機関との調整機能を独自の力量で果たしていくことは期待できない。グループの構成員の中には、将来的に協同組合のような機能を期待する意見もあるが、組織活動に対する共通のニーズが必ずしも全員に認識されている訳ではない。

プロジェクトでは、KADCの優良種子生産技術がすでに一定の水準に達しており、優良種子を生産・提供できる体制がほぼ整備されていることに鑑み、協力終了までの期間に、これらグループのリーダーとKADCとの間に継続的な支援を可能とするような連携を構築することを目指して、リーダーへの働きかけを強化する方向でグループ育成に取り組んでいる。

### (3) 営農多様化グループ

#### 1) 組織化の経緯

プロジェクトでは、営農多様化の取り組みとして、野菜、落花生生産及び小家畜飼育に関する研修を実施してきており、その研修受講者をグループとして継続的なモニタリングの働きかけを行っている。それぞれのグループはプロジェクトにより実施された研修受講者から構成されているが、研修受講者の選定にあたっては、村落リーダー等からの聞き取りを基に、将来的に地域の先進農家として機能しうる人材をプロジェクトが選定し、他の地域農民に対して技術情報を伝達するよう、意識付けも行っている。なお、養豚・養鶏グループについては、後述の女性グループの会合を通じてニーズが発掘された経緯もあり、女性の構成員が多く参加している。

表2 営農多様化に向けた生産者グループ

村落	Ta Ngaen	Ou Ta Nhea	Prey Phadau	Ou Pong Moan	Thmey	Ta Kream	Poy Svay	Krapeu Cheung	Popeal Khae	Kros
野菜グループ										1 (6)
養豚グループ	1 (8)					1 (9)	1 (4)			
養鶏グループ								1 (9)	1 (7)	1 (8)
落花生グループ								1 (9)		

出所：プロジェクト作成資料 なお、( )内は構成員数を示す。

#### 2) 活動

各グループは研修習得技術を適応し、個々人で生産活動を行っている。養豚グループについては研修終了直後に定期会合を行っていたが、現在では不定期になっており、プロジェクトからのモニタリングや農家の相互訪問等の会合の機会を通じて緩やかな連携を保っている。なお、これらのグループ構成員の一部はプロジェクトの協力農家として、年間の営農計画を策定し、自らの圃場での実証や他の農民への展示活動を行っている（協力農家の活動の詳細については農業技術分野の報告を参照）。

### 3) 問題点と課題

現在のところ、これらの生産グループは、プロジェクトにより実施された研修の受講者として、プロジェクトからの働きかけに対する受け皿として機能している。プロジェクトから生産資材の共同購入に関する意見聴取を行うなど、より進んだグループ活動に関する示唆も行われたが、生産活動に関する協働については躊躇する意見も多く、これまでのところ生産組織としての機能を果たすには至っていない。ただし、協力農家から他の農民への普及を狙った FFS が実施されており、先進農家としての技術定着には一定の成果が上がっていると考えられる。

### (4) 女性グループ

#### 1) 組織の概要

プロジェクト開始当初に実施されたベースライン調査の結果、当該地域には、援助機関や NGO の活動の受け皿的に一時的に組織されたものを除き、グループ活動や相互扶助活動の経験が無いという点が指摘された。プロジェクトでは、共同活動ニーズ発掘のきっかけ作り、知識や情報の共有の場を作る働きかけとして、身近な技術のデモンストレーションを行う会合を定期的を実施し、グループ活動による村内ネットワークの活性化を狙ってきた。その活動として組織されたのが農村女性グループである。

当初より、興味を持った人の「自由意志による参加」を重視しているため、プロジェクトから構成員に関する条件設定は行っていない。村内の既存の情報チャンネルを通じてできる限り公平に情報を流し、男性からの参加希望も排除せず参加を募ってきた。

現在では、これまでの活動を通じて、全対象村にグループが組織され、徐々にメンバーが固定されつつある。固定メンバーには僅かながら男性も含まれているが、大半は女性であり、全体の 70% 近くが未婚である。グループメンバーの固定化に伴って、非公式ながらリーダーとしての役割を担うメンバーも定着しつつある。これらの固定メンバーの詳細なプロフィールは得られていないが、当該村落に定住しており、農繁期を除きほぼ毎月会合に参加できる、また、月々 500~1,000 リエルの加工実習の材料費が拠出できる程度の経済的な余裕がある、さらには活動の記録がある程度取れる程度の識字能力がある、という層が結果的に「残っている」ものと考えられる。

表 3 女性グループ組織状況

村落	Ta Ngaen	Ou Ta Nhea	Prey Phadau	Ou Pong Moan	Thmey	Ta Kream	Poy Svay	Krapeu Cheung	Popeal Khae	Kros
グループ数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
構成員数 (注 1)	19	8	6	6	5	12	14	n.a. (注 2)	12	9

出所：プロジェクト作成資料

(注 1)：構成員数については、各々のグループが固定メンバーと考える数を申告したもの。

(注 2)：同グループは現在リーダーの結婚を契機に一時的に活動が停止しているため、メンバーが特定されていない。

## 2) 活動

女性グループの活動内容については、各村落でのキーインフォーマント・インタビューを実施した結果、地域の余剰生産物の加工に関するニーズが発掘され、実施機関である農業局に技術的なリソースが存在することも勘案して、食品加工のデモンストレーションを行うことが決定された。

プロジェクトでは、2004年2月以降、毎月の食品加工実習の会合を開催、延べ1,000名以上が参加しており、実習の成果は各参加者個々人の日常生活で活用されている。下表に示すとおり、現時点では家庭内消費が主であるが、中には習得した技術を親戚や友人に伝達する、あるいは加工品を販売するメンバーも出てきている。今回の訪問調査においては、もともと集落内に小商店を営んでいたメンバーが加工品を店頭に並べるようになった例に加え、加工品を販売することを契機に、小商店を開設した例も見られた。

表4 女性グループ構成員による修得技術の活用

加工技術の活用状況	加工品を販売	技術を伝達	自家消費加工
人数 (n=91) (注)	13	15	65

出所：プロジェクト作成資料

注：複数回答のため回答の総数はサンプル数を上回っている

なお、加工品目については、各グループが季節カレンダーを作り、地場で入手できる素材を活用しているが、場合によっては、外部から材料を買い付けて販売目的で加工を行っている例もある。これまでに実習が行われた加工品目は、豆乳、果実砂糖漬、野菜（トマト、瓜、南瓜等）の保存食、卵菓子、米菓子等19品目に上っている。

また、2004年11月以降、これまでに6回の女性グループリーダーへの指導者研修（TOT）が行われており、TOTで習得した技術を各グループリーダーが村落グループ構成員に指導するという形で月例会合が行われるようになってきている。TOT参加者からは、村落外のネットワークが得られたことへの積極的な評価がなされている。

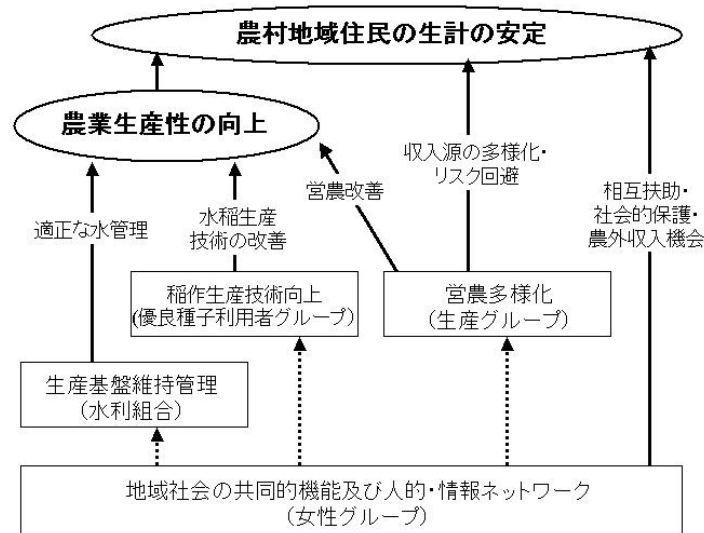
## 3) 問題点と課題

これらの女性グループは、共同活動を行う集団としての形態をようやく取り始めたばかりの、いわば揺籃期にあり、参加者が限られていること、なおかつ、参加している個々人の間でも活動参加の目的意識にばらつきがあること、また、外部からの働きかけ無しでは活動を持続する自信がリーダー層に無いことが問題として挙げられている。ただし、定期的な会合機会を通じて、グループ貯蓄・信用やグループでの生産販売等、食品加工に留まらない組織的活動のニーズが発現していることもあり、将来的にこれらのグループが生活改善等の活動を展開していける可能性が示唆されている。組織の存続・発展のためには、これらのインフォーマルなグループに対し、村やコミュニオン等、公的権威からの認知を高めると同時に、NGO等、外部の支援機関との連携を構築することが必要にならう。プロジェクトではこれらのグループによる加工品コンテストを実施す

るなど、外部へのアピールにつながる活動も実施しており、このような広報・情報活動によってこれらのグループの存在や役割が広く認知されることが期待される。協力期間終了時までにはプロジェクトに代わる外部支援組織との連携が構築できるかについては疑問も残るが、地域での共同活動を喚起する働きかけが効果を上げ、参加者からもこのようなネットワーク構築が積極的に評価されていることは重要であり、本プロジェクトのパイロット活動を通じて共同活動のポテンシャルが確認できたことは有意義であると考えられる。

#### (5) 農民組織化へのアプローチとその評価

前節では、今般のプロジェクトにより組織強化、あるいは新規に組織された対象地域の農民組織について概観してきたが、プロジェクトが異なる位置付けと役割を持つ組織を念頭に、それぞれ異なるアプローチを採用してきていることが分かる。



出所：プロジェクト資料及び専門家からの聞き取りを基に筆者作成

図1 プロジェクトにおける農民組織コンポーネントの位置付け（概念図）

1つは、既に組織・登録されていた灌漑維持管理組織としての水利組合であり、その強化育成に向けた取り組みが行われている。対象地域はポルポト時代に建設されたコンピンプイ・ダムによる灌漑稲作地域であるが、灌漑システムの修復が行われ、水利組合が設立されたのはごく最近のことであり、同組合の配水計画、水管理及び施設維持管理を担う組織としての経験はこれまで極めて限られたものであったと考えられる。プロジェクトからの働きかけとしては、配水計画の基礎となる台帳や圃場地図の作成、下部組織（FWUG）の強化、組合規定の明確化、水利費徴収や運営に係る情報普及の改善等、灌漑稲作地帯における生産基盤の維持のために果たすべき機能を明確化した取り組みが行われている。モデル2地区での高い水利費徴収の実績と、生産基盤の維持という公的なマンドートを有する

組織として取り組むべき課題が明確化されていることからみて、協力期間内のプロジェクトによる働きかけは、一定の成果を挙げたと結論できよう。

一方、地域におけるモデル農家育成とその波及を狙った優良種子利用者グループと各種生産グループについては、一義的に、ポテンシャルのある農民の発掘と、その技術向上及び営農改善を狙ったものと考えられる。グループはその波及効果を目的とした緩やかな情報ネットワークとして位置付けられているものと考えられるが、これらの生産グループに対しては、農民の技術ニーズを発掘しつつ地域の実情に適合した技術・営農普及を行うというボトムアップの普及アプローチを採用した働きかけも行われており、FFS等農民間普及による技術の波及を促進する上でも有効であると思われる。農業生産活動の発展に伴い、技術情報入手や生産資材の購入、生産物販売など組織的な共同活動の便益に対するニーズが、今後顕在化することも予想される。

さらに、生産性向上に直接貢献する要素というよりは、地域社会の共同機能を醸成するきっかけ作りという位置付けで働きかけが行われているのが、いわゆる女性グループである。このような共同機能を持つ組織の創出は、これまで希薄であった、あるいは欠落していた情報及び人的ネットワークを構築することにつながり、より目的志向の強い組織を形成する際の基盤ともなると考えられる。と同時にこのような地域社会機能は、相互扶助や共同体内部の弱者救済等、非公式ながら社会的保護のシステムの形成に不可欠なものであり、生産のみならず再生産及び地域活動を含めた広義の意味での生計の向上に資するものとも考えられる。プロジェクトでは、活動初期の段階で固定的なグループ形成の働きかけは行わず、食品加工のデモンストレーションを定期的を実施することを通じ、自由意志によるメンバーの固定化とリーダーの育成を行ってきている。固定化されつつあるメンバーの中からは将来的な希望として、共同加工・販売所のような施設や、グループ貯蓄・信用等の活動に対するニーズが生まれてきており、このような共同活動の意義や具体的な便益に関する理解が促進されつつあると判断される。

本プロジェクトは3年間という短期間で実施され、内容的にもパイロット的な位置付けのものであった。水利組合についてはプロジェクト開始以前に登録されていたとはいえ、実態としてはほとんど機能していなかった組織であり、他のグループについては、全て新たな組織化の働きかけにより形成されたものであるため、当然のことながら、これら全ての組織が自立的に維持できるレベルには達していない。しかしながら、プロジェクトからの働きかけにより、組織的活動の経験が極めて限られていた地域において、共同活動への積極的な関心やそのメリットに関する意識が芽生えつつあり、そのポテンシャルを顕在化させたことは有意義であったと評価できよう。

#### (6) 後継案件における農民組織コンポーネントに関する留意事項

プロジェクトにより組織・育成された組織の構成についてみると、水利組合以外のグループはいずれも小規模であり、延べ数では200名を超えているものの、そのメンバーシップは重複している例も多く、実態的には対象地域住民のごく一

部をカバーしているに過ぎない。いずれもきわめて非公式な性格のグループであり、組織的な目標設定が明確化されていないことはもちろん、その求心性についてもきわめて緩やかなものに留まっているため、自発的・自立的な組織活動を継続的に担っていける段階には当然のことながら達していない。一方で、ポルポト時代の集団化農業の経緯から、農民の組織化に対する抵抗感もあるといわれ、現状の農業関連政策において、政府も農民の組織化に関する具体的な施策を示してはならず、組織的活動を推進するためのマンデートを有する組織・機構も不在である。

したがって、これら共同活動の潜在可能性については既にプロジェクトである程度の見込みが得られているものの、後継案件において農民組織コンポーネントを組み込む場合は、以下の2点に留意が必要であると考えられる。

#### 1) 組織の目的の明確化と機能別アプローチの採用

本プロジェクトでは、生産基盤の維持管理組織（水利組合）、地域の技術ニーズ及び先進農家の発掘・育成（優良種子利用者グループ及び生産グループ）、地域社会の共同機能強化（女性グループ）の全てに対する働きかけを同時進行で行ってきた。しかしながら、それぞれの組織はその狙いとする機能が異なるため、組織の自立発展性を勘案すると、組織の目的や機能と密接に関連する外部機関や行政機構との連携を、組織化の初期段階から組み込むことが重要であると考えられる。例えば、地域社会機能を担う村落レベルグループに対する働きかけについては村落及び末端行政としてのコミュニンとの連携を重視する必要がある。また一方、農業生産関連の組織については普及関係部局を通じた働きかけと併せ、将来的な生産者組織の育成までを見越して、マーケット・リンケージの強化も図っていかなければならないと考えられる。

また、広域展開を考えた場合、プロジェクトの目標と活動に照らし、どのような組織機能を特に重視するのかという絞込みが必要であり、異なる性格の組織を複層的に育成するのであれば、そのバランスや働きかけの時系列的関連についても勘案する必要があるだろう。さらに、異なる性格の組織を同時に育成する場合、その相関関係や相乗効果の面も考慮し、あらかじめそれらを測る指標を設定しておくことも重要であると考えられる。

なお、農民レベルでの組織育成は本来、長期的な取り組みを必要とするものであるが、プロジェクト協力期間には限界があり、必ずしも理想的な組織育成に十分な時間が確保できるとは限らない。したがって、農民組織コンポーネントの詳細活動計画に当たっては、段階的な達成指標を整理し、プロジェクト支援の漸次的撤退や、組織育成機能の他機関へのハンドオーバーに関する戦略を組み込んでおくことが肝要である。

#### 2) 組織化のファシリテーション機能のシステム化

組織形成の経緯についてみると、今般のプロジェクトにおいては、専門家及びC/Pが直接、末端の農民・住民を対象とした働きかけを行ってきているが、プロジェクト成果の地理的拡大や、より高次のレベルでの波及を目指した場合、プ

プロジェクト関係者が直接に組織化のファシリテーション機能を担うことは不可能であると考えられる。

上述の通り、関係機関を組織化の初期段階から組み込むことは重要であるが、それらの関係機関のスタッフが必ずしも農民組織育成の経験を蓄積しているわけではなく、特に現状で農民組織化のマネートを有する行政機関が存在しないことから、行政機構のみならず広く地域に存在する組織を活用することも必要となろう。したがって、後継案件における農民組織のコンポーネントについては、組織化のファシリテーション機能を、少なくとも初期の活動においては NGO などに外部委託する一方、育成された組織の持続性の面に鑑み、農民組織の必要性について政策レベルでの議論を喚起し、システム化を促進することを活動の一部に組み込む必要があると考えられる。

## 2-3 プロジェクトの成果<sup>1</sup>

### (1) プロジェクト目標

最新の PDM2では、プロジェクト目標、指標、入手手段が以下のように示されている。

プロジェクト目標	指標	入手手段
農民の積極的な参加を通じて、コンピンパイ地域の協力農家の農業生産性が向上し、生計が安定する。	1. 優良種子利用者グループのメンバーの収量が KADC の収量の 80% に達し、優良種子利用者グループメンバーの 80% のコメ品質が優良米と評価される。 2. FFS 参加者の 50% 以上の生計が改善される。	定期的なモニタリング及び評価調査

### 1) 成果

#### a) 収量

指標の 1 に含まれている 2 つの成果目標の内、収量については以下の結果が得られている。

年	平均収量 (t/ha)	備考
2003	2.88	プロジェクトへの参加前
2004	4.28	プロジェクトへの参加後

(優良種子利用者グループ約 15 名からの聞き取りから平均値を算出)

品種	平均収量 (t/ha)	最大収量 (t/ha)	最低収量 (t/ha)
Phkarumduol	4.27	5.41	3.10
Raing Chey	4.70	6.27	2.77

(優良種子利用者グループ 17 名の圃場での坪刈結果から平均値を算出、2004 年雨期作)

<sup>1</sup> 文中に示すプロジェクトの成果は、特に断りのない限り、プロジェクト専門家あるいは C/P からの情報に基づいたものである。

<sup>2</sup> 2004 年 8 月 9 日に JCC が承認した PDM 第 3 版を指す (以下同じ)。



2004年の平均収量について、優良種子利用者グループとKADCの値を比較すると、前者の方が高かったとのことである。プロジェクトによれば、その主な理由として以下を挙げている。

- ・ 施肥技術の向上（特に、窒素投入量の増加と適時の施肥）
- ・ ローテーション灌漑の実施（豊富な灌漑水の確保）
- ・ 田植えの実施
- ・ 良好な天候

また、2003年に、プロジェクト参加前の30農家の圃場で実施した坪刈結果は、2.7t/haであったとのことなので、2004年の収量が大きく増加していることが分かる。

こうしたことから、収量については、プロジェクト目標を達成することができたと判断される。ただし、2004年は、プロジェクトの灌漑受益地ではグループメンバー以外の農家でも4.0t/ha以上<sup>3</sup>を収穫している例があったこと、バタンバン州における2004年雨期作の平均値が2.19t/haであったこと等から、良好な天候が地域の稲の収量増に貢献したことも否定できない。そのため、プロジェクトの成果については、2005年の収穫結果を調査した上でよりの確な判断がなされるべきである。

#### b) コメの品質

指標1にある二つ目の成果目標は「コメの品質」についてである。プロジェクトでは、優良種子利用者グループの個々の農家（全19戸）と精米業者との間で、収穫後のコメの買い取りに関わる覚書が締結されている。これによって、農家が良質のコメを生産できたと判断された時、精米業者は、その時の市場価格の5%増しで購入するよう義務付けられている。2004年の収穫米に対する結果は以下のとおりであった。

- ・ 契約した精米業者に売った農家は3戸、その内契約通り5%増で販売した農家は1戸であった（ただし、精米業者は3戸とも契約通りに購入したと主張している）。
- ・ 他のほとんどの農家は、周辺農家に、より高い価格で販売したといわれている。周辺農家は、優良種子利用者グループ農家の圃場を見て、翌年自分も種子として使いたいという意向を持つようになった。

覚書締結の際には、プロジェクトが仲介して、農家と精米業者の間で必要な水分含有量、歩留り、碎米率等を細かく取り決めていたようであるが、実際の買取の際にはそうした基準は使われず、視認で決められていたとのことであった。その結果、上述しているように、農家の中には精米業者が約束通りの価格で購入しなかったと言い、一方で精米業者はきちんと覚書を守ったと言う、と

<sup>3</sup> 調査した9農家の平均は3.8t/haであった。

いう問題もあったようである。

優良種子利用者グループの農家が、精米業者や周辺農家に市場価格より高い価格で販売できているということから、プロジェクトはある程度の成果を上げていると判断できる。ただし、これ以上の数値データが無いために、現時点ではこれ以上の評価をすることは難しい。また、コメの“品質”を誰がどのような基準で判断するのか、指標をより分かりやすく使いやすいものに修正すべきと考えられる。

### c) 生計の改善

指標の2は生計の改善についてである。プロジェクトは、営農体系の改善による農家世帯の生計の安定を目標としており、研修を通じて農家に野菜栽培と家畜飼育を指導している。ただし、これらについては現在<sup>4</sup>栽培あるいは飼育の段階にあり、まだ「FFS 参加者」の生計の改善に結びつくまでには至っていない。数値データも無いために、プロジェクトの成果を判断するには時期尚早である。

しかしながら、評価調査団の観察によれば、プロジェクトで種々の研修を実施したことにより、それに参加した農民の多くが、(a)研修で得た内容を個々の圃場に取り入れ、(b)農民間の情報ネットワークを広げていることは確かである。プロジェクトによれば、さらにその内の一部の農民は、圃場内外での活動を起こし収入向上に結び付けているとのことであった。したがって、こうしたことから、また「生計」を収入だけではなく収入源の多様化や情報・人のセーフティ・ネットワークの構築という広い意味で解釈すれば、プロジェクト目標の達成に向かっていることは確認できたといえる。プロジェクトの残期間における更なる努力によって、多くの農民の生計が改善されることが期待される。

## 2) 今後の課題

上述したことから、今後の課題は以下のとおりである。

- ・ 収量については、2005年雨期作の収穫後データを収集し、プロジェクトの成果をよりの確に把握する必要がある。
- ・ コメの品質に係る指標については、「誰がどんな基準で」というより客観的な視点を含めることが原則である。ただし、本プロジェクトはあくまで市場志向であり、農民の生計向上を目指している以上、試験場的な基準や数字ではなく「市場＝売れること」を基準にすべきという意見がプロジェクト側から出された。したがって、精米業者や仲買人、周辺農家を含めた“市場が判断する”という形が適切であると考えられる。その場合、指標の入手先は、支援対象農家＝優良種子利用者グループの農家となる。下に述べるインパクト調査時には、その観点から農家の意見を聞く必要がある。

---

<sup>4</sup> 「現在」とした場合、評価調査を実施した2005年7月下旬の時点を指す。以下同じ。

- ・生計の改善については、プロジェクト終了までにインパクト調査を実施し、プロジェクトの成果を判断するための数値データを収集する必要がある。

### 3) 生計の改善という視点について

本プロジェクトの目標の1つが「農業生産性の向上」にある。従来のプロジェクトによく見られたような単収や品質の改善だけではなく、あくまでも「農民の生計の改善に直結した農業生産性の向上」を目標に計画・実施されている点は評価されるべきであろう。例えば、水稻については高収量という理由ではなく農民の希望する品種を対象に栽培試験や普及をしている点、野菜は農家のニーズや市場の近さ、売りやすさ、貯蔵性等を考慮した上で種類を選択し栽培指導している点等である。近年、貧困削減を最終的な目標とするプログラムやプロジェクトが多くなっている傾向にあることも考慮すれば、本プロジェクトはその先駆けのひとつでもあり、その意味からも本プロジェクトの実施の意義は高く、かつチャレンジングな内容と考えられる。

## (2) 上位目標

PDM では、上位目標、指標、入手手段は以下のとおりとされている。

上位目標	指標	入手手段
コンピンプイ地域の農家の生計が安定する。 バットンバン州の農業生産性が向上する。	バットンバンにおけるコメ生産の増加	

### 1) 成果の見通し

優良種子利用者グループに属する農民の数が、初年度(2004年)は19戸(内、種子生産農家が4戸)であったのに対し、今年度は新たに50戸(内、種子生産農家が2戸)が参画し、その結果、現在69戸(内、種子生産農家が6戸)となっている。

上位目標としては農業生産性の向上、生計の安定が掲げられているが、指標ではコメ生産量の増加だけに焦点が当てられている。指標で判断すれば、優良種子生産農家が19戸から69戸に増えたという現状がプロジェクトの波及効果であると考えられることから、将来的には「バットンバンにおけるコメ生産(量)の増加」に貢献することは期待できる。ただし、当然ながら、そのために必要な関連制度・政策の整備や関係機関の支援は不可欠である。また、「バットンバン」を対象としていることから、成果の発現には長い時間がかかることが予想される。

### 2) 今後の課題

上位目標は、一般的に、プロジェクト終了後3~5年で発現することが期待される成果である。したがって、上位目標としては設定目標が高すぎたと考えられる。また上位目標と指標の内容を一致させるべきであったと思われる。本プ

プロジェクトの終了時点では、このまま指標を使って「バタンバンのコメの生産量にどの程度貢献できそうなのか」判断することが望ましい。

### (3) アウトプット

アウトプット、指標、入手手段について、PDMでは以下のとおりである。

アウトプット	指標	入手手段
0 対象エリアの現状が把握される	0-1 調査や評価の結果	調査報告書
1 稲作技術が改善される	1-1 優良種子生産・利用システムが構築される	定期的なモニタリング及び評価調査
2 協力農家の多角化を含む営農体系が改善される	1-2 稲栽培技術に関する技術指針が全ての優良種子生産・利用グループメンバーに活用される	
3 農民グループによる活動が促進される	2-1 簡易な営農のための技術指針が協力農家の60%に利用される	
	2-2 営農多角化メニューが、研修参加者の80%に活用される	
	3-1 透明性の高い会計システムが、15の内、7サブコミティーで実施される	
	3-2 10村の中で、5以上の活動的な女性グループが立ち上がる	

#### 1) 実績

各アウトプットの実績とその評価結果は、以下のとおりである。

##### ・アウトプット0

現状の把握は、284農家を対象としたベースライン調査や、優良種子利用者グループ、営農協力農家、女性グループ等、プロジェクトによって形成された組織メンバーや水利組合役員との日常的な接触、FFS等研修における農民からのプロジェクトへの積極的な参加等を通じて行われている。プロジェクトによれば、これによって、対象地域内における非灌漑地域の現状、土地無し農民の存在と問題点、養鶏や養豚の開発ポテンシャル等が把握でき、プロジェクトが対象とすべき農民の姿や戦略がより明確になったとのことである。その結果として、農民のニーズや地域の自然社会環境に配慮したプロジェクトとすることができたといえるため、本活動の意義は極めて高かったと判断される。

##### ・アウトプット1

PDMで示された2つの指標の内、1-1については「システムが構築される」を明確にするため「グループメンバーによって優良種子が生産され利用される」と解釈する。上述したように、現在6戸のメンバー農家によって優良種子の生産が、69戸のメンバー農家によってその利用が見られることから、プロジェクトはすでに求められる成果を上げたと判断される。

1-2について、「技術指針」はまだ作られていない。プロジェクトによれば、

2004 年にメンバー農家を対象に実施した稲作技術研修に関して、彼らにアンケート調査を実施し、現在その結果を分析中である。「技術指針」は、その結果に基づき、農家の技術に対する受容度等を考慮して作られる予定である。したがって、今後プロジェクト終了までに、農民にとって有用な技術指針が作られることが課題である。

・アウトプット 2

本アウトプットは、所得の向上や生計の改善を目的として、農家が稲作以外に収入源を多様化できるようになることが目標である。指標 2-1 については、プロジェクトでは、5 戸の営農協力農家に対して、個々の農家の現状に基づく営農年間計画を策定しており、これを「技術指針」と解釈している。現在その内 3 戸の農家が利用しているようであるが、残りの 1 戸は病気療養中、もう 1 戸は村外への転居という理由で利用されていない。したがって「営農年間計画が営農協力農家 5 戸の 60%に利用される」という解釈に基づき、目標は達成できたと判断される。

2-2 については、営農多角化メニューが作られていない。その主な理由は、プロジェクトによれば、篤農家等、先進的な農家、つまり営農協力農家を地域内で見つけることが難しく、農家圃場を借りた多角化の試みがなかなか実施できないことにある。営農協力農家の数は、現時点では野菜栽培農家 5 戸、新たにピーナッツ栽培農家 1 戸に留まっている。またこれ以外にも、プロジェクトでは養豚 1 グループ、養鶏 2 グループに研修を実施している。こうした農家やグループは中核農家として、将来的には周辺農家への技術普及を促進する役割が期待されているが、現状を見る限りこの点は懸念材料として残る。

営農多角化を促進するため、プロジェクトでは、営農協力農家だけではなく他の農民や 1 村 1 名、合計 10 名の VLA（農村家畜普及員）にも研修を行い、VLA の内、2 名は担当する村の農民に研修を行っている。こうした研修内容がどの程度農民に受け入れられているかは不明である。したがって、今後プロジェクト終了までには、調査を実施して成果を把握する必要がある。

・アウトプット 3

指標 3-1 については、「透明性の高い会計システム」を明確にするために、「15 の内、7 以上の FWUC（水利組合コミュニティ）で、水利組合の農家から水利費が徴収され適正に管理される」と解釈する。プロジェクトでは FWUC を対象に、水管理や資金管理の研修を実施し組織強化を図っている。その結果、水利費徴収率が、全体では 46%、モデルエリアでは 88%に達している。またすでに 14 の FWUC で、水資源気象省が指定する方法で水利費が管理されている。

この他、指標として設定されていないが、水利組合の強化がなされたことにより適正な水管理が可能となったことが成果として挙げられる。2004 年雨期作では、配水計画に沿った灌漑稲作が行われ、農業生産性の向上に大きく貢献した。上述した水利費の徴収も、灌漑水がきちんとこなければ決してできな

いことである。水利費の徴収率については更なる改善が必要であるものの、水利組合の強化という面からはプロジェクトは成果を上げていると判断される。ただし、まだ一度しか実績が出ていないことから、これについても 2005 年雨期作の後に調査を実施し、プロジェクトの成果をさらに詳しく把握する必要がある。

指標 3-2 の農村女性のグループ化については、プロジェクトによって、村レベルで女性の組織化と強化のための会議や研修が実施され、その結果、現在対象 10 村全てで女性グループが立ち上がっている。その内、6 村で女性リーダーが同定され、リーダーからメンバーへ研修内容が移転されるようになっていく。また 5 村でグループの中核メンバーが固定化したとのことである。こうした点から見れば、プロジェクトは目標を達成したと考えることができる。

ただし、少なくとも PDM 上では、このこととプロジェクト目標との直接的なつながりが見えず、その結果、農村女性のグループ化がそのまま農業生産性の向上や生計の改善に結びついてはいない。この点からアウトプットプロジェクト目標の論理性には無理があると考えざるを得ない。何らかの機会に、より明確な形で整理されるべきであったといえる。

その一方で、プロジェクト地域を含めカンボジア国では、農民の組織化が難しいといわれている現状を理解すべきであろう。水利組合による水利費徴収と管理、所得向上を意図した農村女性グループづくりは、どちらも少なくともこれまでプロジェクト地域ではほとんど見られなかった組織活動である<sup>5</sup>。こうしたことから、現時点では、本プロジェクトで（直接的であれ間接的であれ）生計の改善に向けた組織活動が促進され始めた段階と理解し、その面からの意義は高いと判断したい。

今後の課題として、現在、リーダーのイニシアティブによって定期的な活動を始めた女性グループが、そうした活動をいかにグループやメンバーの収入向上に結びつけることができるか、そうした方向性に向かうよう支援することができるかにあるといえる。参考としてあえて 1 つの考え方を示せば、組織づくりには、少なくとも (1) 指導力のあるリーダー、(2) 良いメンバー組織の一員として振舞えるメンバー、(3) ルール役割分担と信賞必罰、(4) インセンティブ組織の一員でいたい理由がある、の 4 つが不可欠である。現在プロジェクトは、(1) と (2) を大方満たすことができたと考えれば、これからの期間、(3) と (4) の充実に向けた努力が期待される。(3) は組織内部への直接的な働きかけ、(4) は組織外部からの働きかけが必要である。特に (4) は、例えば女性メンバーのニーズに「収入向上」という点があることが明確であれば、マーケットから女性グループに働きかけ、グループ活動がそのまま収入に結びつくような支援、つまりグループがインセンティブを持てるような仕組みづくりを支援していくべきであろう。

---

<sup>5</sup> 詳細は、本プロジェクトの第 2 次短期調査報告書（2002 年 5 月）を参照のこと。

#### (4) 活動

活動については、PDMの中で、個々のアウトプットを生み出すために必要な活動が網羅されていると判断される。ただし、プロジェクトの現状から、以下のとおり3カ所の表現を修正すべきと考えられる。

- 1-2 ~~協力農家によって選定された~~ **水稻優良種子を増殖し、KADCで優良種子生産を行い、農家へ供給する**
- 2-1 多角化メニューを作成する（コメ以外の作物、畜産、~~水産~~を含む）
- 3-3 ~~行政関係者~~ **C/P**への参加型開発に関する研修を行う

#### 2-4 外部条件

プロジェクトが成果を上げるために、PDMに示されている外部条件が適切か否かを再検討した。その結果、以下に示すとおり3つの条件を加えることが望ましいと考えられる。

プロジェクト要約	外部条件（追加分）	理由
上位目標		
プロジェクト目標	－KADCがプロジェクト終了後も活動を継続する	上位目標達成のために、プロジェクト終了後はKADCが核となって活動を継続することが必要である
アウトプット		
活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>－健康状態や家庭の事情により協力農家の労働力不足が発生しない</li> <li>－灌漑計画がバタンバン州水資源気象局によって作成される</li> </ul>	<p>本プロジェクトでは農家から農家への技術移転が農業技術普及の要であるが、協力農家となる先進的な農家の数が極めて限定されている上、選定され研修を受けた農家の中でも病気や家族の事情で急遽脱退することがあった。プロジェクトにとっては予想外のことであり、教訓としてあえて明記する。</p> <p>水利組合が機能するためには、計画どおりに圃場まで灌漑水が到達することが不可欠である。そのための計画を管轄機関である同局が適正に作成し、将来にわたり継続することが必要である。</p>

## 第3章 評価結果

### 3-1 評価5項目による評価結果

#### (1) 妥当性

##### 1) カンボジア国開発政策・戦略との整合性

カンボジア国政府は、現在の開発政策や戦略の中で、貧困削減、農業セクターの改善、農村部住民の生計向上に極めて高い優先度を置いている。本プロジェクトは、農民の生計向上に向け農業生産性の改善を図ることを目標に計画・実施されており、妥当性は高い。

##### 2) 対象グループのニーズとの適合性、選択した対象グループの適切性

プロジェクトの開始時にベースライン調査が行われ、対象地域の現状や農民のニーズが明らかにされた。それを基に、プロジェクトの具体的な実施戦略がつけられている。さらにプロジェクトは、計画段階、実施段階とも、農民との日常的かつ密な接触を心がけてきており、こうしたプロセスを通じて対象農民は主体的にプロジェクトに関わっている。これらのことから、プロジェクトは農民のニーズをよく理解し、それに応えようと努力している姿勢が認められるといえる。さらには、プロジェクトはその便益を広く波及させるために、灌漑農民だけでなく、土地無し農民や女性等も対象農民として含めており、対象グループの選択も適切であったと判断される。

##### 3) 日本国・JICAの援助方針との整合性

カンボジア国に対する日本国政府の援助方針は、「第2次社会経済開発計画（SEDPII）と貧困削減戦略書（PRSP）に沿って、持続的な経済成長と貧困削減に寄与すること」とされている。今後5年間における援助重点4分野の1つが「持続的経済成長と安定した社会の実現」であり、それに直接関与する内容として「農業・農村開発と農業生産性の向上」が掲げられている。また、JICAカンボジア事務所でも、同様に、援助重点分野の1つを農業・農村開発としている。こうしたことから、プロジェクトは日本国政府・JICAの援助方針に沿って計画・実施されたといえる。

#### (2) 有効性

##### 1) プロジェクト目標の達成見込み

第2章で述べたように、プロジェクト対象農民の農業生産性は向上している。加えて、調査団の観察結果からは、2006年3月のプロジェクト終了時までには、彼らの生計がより改善され安定する方向に向かうことが期待される。ただし、現時点では定量的なデータが不足しているため、終了時までには、2005年雨期作についての農業生産性調査と、農民の生計についてのインパクト調査を実施し、プロジェクトの有効性についてより詳細に把握することが必要である。



## 2) アウトプットの適切性

プロジェクトは、アウトプットとプロジェクト目標を以下のようにリンクさせて計画・実施されている。

プロジェクト目標：農民の積極的な参加を通じてコンピンバイ地域の協力農家の農業生産性が向上し、生計が安定する。



- 1 稲作技術が改善される
- 2 協力農家の多角化を含む営農体系が改善される
- 3 農民グループによる活動が促進される



- 0 対象エリアの現状が把握される

ここで示されているように、プロジェクトはまず対象地域の現状を把握している。それに基づき、直接プロジェクト目標の達成につながるよう、アウトプット 1 と 2 が計画・実施されている。さらに、「農民グループ」を水利組合と考えれば、アウトプット 3 はプロジェクト目標の達成に直接寄与する他、他の 2 つのアウトプットの産出にも貢献すると考えられる。したがって、プロジェクト目標の達成のために、これら 4 つのアウトプットを設定したことは、論理的かつ適切であったと判断される。

## 3) 外部条件の影響

PDM に示されているように、プロジェクト目標を達成するための外部条件の 1 つが「灌漑水の不足が生じない」である。プロジェクトは実際に灌漑水の不足問題に直面しており、プロジェクト実施期間の内、これまで灌漑耕作が実施できたのは一度だけである。プロジェクト活動の多くが灌漑耕作と関連しているため、灌漑水の不足が生じなければ、プロジェクトの成果はより上がっていたと推測される。

### (3) 効率性

#### 1) アウトプットの産出

第 2 章で記述したように、稲作栽培技術と農民組織に関連したアウトプットは、評価調査の時点でタイミング的に難しい部分を除き、ほぼ全てが計画通りに産出されている。また、営農に関するアウトプットは、プロジェクト終了時までには産出されると予想されている。ただし、最終的な結果は、プロジェクト終了時までには実施される調査で明確にされる。

#### 2) 活動の適切性

4 つのアウトプットを産出するために必要な活動は、全て網羅されていたと判断される。活動は論理的に計画・実施され、一部の修正点を除き、アウトプットを産出するために適切であったといえる。

### 3) 外部条件の影響、適切性

プロジェクトでは、アウトプット2（営農改善）の産出のために、営農協力農家を選び支援することが必要と考え実施してきている。その一方で、対象地域内でこうした協力農家を見つけることは簡単ではなかったとされているが、それに加えて病気や家族の妊娠で二人の協力農家がプロジェクト活動を突然停止しなければならなくなってしまう。プロジェクトがこうした個人的な問題までもコントロールできる訳ではないが、リスクの1つとしてあらかじめ考慮しておくべきだったと判断される。

### 4) 投入の適切性、適時性

ほとんどの投入は計画通りになされた。以下に述べるように一部の遅れがあったが、プロジェクトの実施プロセスに大きな影響は無かったと判断される。

- ・プロジェクトダイレクターが、プロジェクト開始当初から長期間不在であった。
- ・農民組織担当の JICA 専門家の赴任が当初計画より 5 カ月間遅れた。
- ・プロジェクト開始当初、農民組織の C/P が配置されなかった。また配置後も、州の水資源気象局の命令によって、しばらくの期間、活動が停止された。

## (4) インパクト

### 1) 上位目標の達成見込み、適切性

上位目標とプロジェクト目標は論理的な因果関係があるといえる。評価調査の時点では、19名の優良種子利用者グループメンバーの農業生産性（単収）が向上し、その結果グループへの参加農家が69名に増えていることから、プロジェクトの波及効果が生じているといえる。このことから、上位目標が達成される見込みはあると判断されるが、そのためには組織や制度・政策等、必要な措置が講じられること、その上でも3～5年以上の期間は必要であることが理解されなければならない。

### 2) 外部条件の適切性

全ての外部条件は上位目標達成のために適切であるといえる。加えて、プロジェクトの終了後については、KADCが核となって活動を継続することが必要である。

### 3) プロジェクトによる正負のインパクト

以下のようにプロジェクトの正のインパクトが認められる。

- ・プロジェクトによって、優良種子生産量が1.99tに達し、そのうち1.42tが農民間で売買された。
- ・これまでCARDI以外では入手できなかった稲の種子生産に関するデータが、プロジェクトによって蓄積された。
- ・種子生産に関心を持ち活動に参加する農家が、2004年の19名から2005年には69名に増加した。
- ・プロジェクトでは、技術移転の方法としてFFS訓練が採用され、その有効性が認められた。この方法はカンボジア国の他地域でも適用可能であることが確認され

た。

- ・KADC では、優良種子の生産と販売によって独立採算ができるシステムを確立しつつある。近隣にある他の試験場にとって、モデルとなる可能性がある。
- ・プロジェクトによる負のインパクトとして深刻なものは認められなかった。

#### (5) 自立発展性

##### 1) 活動継続に向けた政策的支援の見込み

カンボジア国政府は、農業・農村開発を重要な開発戦略の 1 つとして位置付けており、そのため本プロジェクトの重要性は極めて高いと認識している。したがって、プロジェクトは、政策的に、特に農業省からの支援を受けられる可能性が高いと見込まれる。

##### 2) 活動継続に向けた組織的な自立発展性の見込み

KADC は現在、種子と稲の生産・販売によって活動資金を賄っているが、それだけで今後、現在のプロジェクト活動全てを継続できる訳ではない。これまでの活動を継続しさらに拡大・発展させていくためには、農業省やドナー等、外部からの財政的支援が必要である。カンボジア・日本両国政府によって本件が考慮されることが望まれる。

##### 3) 技術の普及見込み

プロジェクトの計画が基本的に農民のニーズに基づいて策定されていることもあり、プロジェクトが導入している技術は平易かつ農民が適用できるレベルである。政府の普及員の数が極めて限られていることもあり、プロジェクトでは農民グループを形成した上で、導入した技術を農民から農民へ移転することに努めている。カンボジア国の現状を考えた場合、こうした技術やその移転方法は、現在の政府普及員や農民によって活用され、他地域へ普及されることが期待される。

##### 4) 社会面等からの受容性

プロジェクトでは、ベースライン調査の実施、農民との密なコミュニケーション、村長を通じたプロジェクトに相応しい対象農民の選定等を心がけている。さらには、土地無し農民や女性もプロジェクトの対象とし、灌漑農業の促進によって灌漑農地を持つ者、持たない者の間の経済格差が拡大しないように意識している。こうした配慮によって、プロジェクトが社会的、伝統文化的に受け入れられる可能性は高いと判断される。

### 3-2 総合判定

上述した評価結果に基づき、現時点では、プロジェクト目標はプロジェクトが終了する 2006 年 3 月までに達成される見込みが高いと判断される。しかし、プロジェクトの自立発展性を確保するためには、両国政府によってなお、適切な措置が講じられる必要があると考えられる。

プロジェクトは、カンボジア国における農業・農村開発の 1 つのモデルであると考えら

れることから、その成果は国内他地域へも拡げていくべきである。

上述したことを包括し、本プロジェクトは当初計画通り、2006年3月31日をもって終了されることが望ましいと判断される。

## 第4章 提言と教訓

### 4-1 提言

- (1) プロジェクトが農家の生計をどの程度改善したかを把握するために、プロジェクトは協力期間終了前にインパクト調査を実施し、ベースライン調査で得られたデータと比較をする必要がある。加えて、技術研修に参加した農家がどの程度研修内容を実践しているか、フォローアップ調査も実施すべきである。
- (2) プロジェクトは、残された期間灌漑システムの適正管理がなされるよう、水利費徴収だけでなく水資源気象局の計画に基づいた水管理の観点で、引き続き水利組合強化に向けた支援を行わなければならない。
- (3) カンボジア国におけるプロジェクトの意義を鑑み、中央政府及び他ドナーにプロジェクトの成果を発表する等、更なる広報活動が必要である。
- (4) 協力期間終了後、プロジェクトの成果は他の地域へも普及されるべきである。特にプロジェクトが採用したFFSをはじめとする技術移転の手法は、カンボジア国で実施される類似案件でも適用可能である。そのためまず、農林水産省及び農業局は開発適地の農民のニーズ、政府普及員の現状や地域の開発可能性の違い等について調査を行うべきである。
- (5) プロジェクト対象地域では優良種子に対する需要が高いことから、農業局は傘下の各試験場での種子増殖を促進すべきである。コンピンパイ農業開発センターは、優良種子の生産販売によって独立採算で運営できる可能性もあり、州内の各試験場でも同様の運営が可能か調査する必要がある。
- (6) 灌漑農業を成功に導くため、州レベルでの農業局と水資源気象局、および中央レベルでの農林水産省と水資源気象省との連携は、さらに強化されるべきである。水資源気象局と水資源気象省は灌漑配水計画の策定、農業局と農林水産省はその実施にそれぞれ責任を持つことから、4者の連携と協力が強く期待される。
- (7) プロジェクトは、普及活動や試験場における栽培実験に関し、C/Pの能力を開発してきた。農業局職員の更なる能力向上に向け、大学院における農業教育の機会が提供されることが望まれる。

### 4-2 教訓

- (1) 稲作農家と市場（特に精米業者）との関係強化を意図したプロジェクトのアプローチは、農家の生計向上に効果があることが確認された。こうした関係強化には、プロジェクトが立ち上げたBARN（バタンバン農業農村ネットワーク）も大きく寄与しており、農業局は今後も農村開発における民間セクターの活用を最大限検討すべきである。
- (2) プロジェクト目標の達成度を測る1つの指標として「グループメンバーが生産したコメの品質が優良と評価される」を設定した。農家が生産したコメが高品質米として市場に受け入

れられれば、農家はより多くの利益を得ることができ、プロジェクト目標に直結することは明白である。この指標の評価は市場に委ねられるため必ずしも客観的とは言えないが、市場指向のプロジェクトであることから有効な指標と考えられる。

- (3) プロジェクトの多くの活動は灌漑用水と密接な関係を持ち、PDMにもプロジェクト目標を達成するための外部条件として「著しい灌漑用水不足が生じない」と明記されていた。しかし残念なことに、コンピンプイダムの水不足から、灌漑用水が利用できたのは3年間のプロジェクト期間の内、一作期のみであり、明らかにプロジェクトが実施した研修の効果発現を阻害した。この事実から、たとえ灌漑を主体としたプロジェクトにおいても、灌漑用水不足の場合にプロジェクト成果を確保できるような方策を計画に含めるべきである。本プロジェクトにおいても、天水による稲作手法や市場指向の組織形成・強化といった研修を活動に含めていれば、成果の発現はより大きかったと思われる。

## 付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者
3. ミニッツ
4. 合同評価レポート

## 調査日程

No.	月日	調査団本体	評価分析団員
	7月24日 (日)		本邦発、プノンペン着
	25日 (月)		プノンペン→バットアンバン陸路移動 プロジェクト専門家との打合せ
	26日 (火)		評価分析に係る以下の先行調査 ・飼料の入手(統計資料、各種レポート等)
1	27日 (水)	16:00 JICA カンボジア事務所打合せ	・評価グリッドに基づいたインタビュー ・結果の集計と分析
2	28日 (木)	09:00 水資源気象省表敬・打合せ 10:30 農業省表敬・打合せ プノンペン→バットアンバン陸路移動	
3	29日 (金)	07:45 日本人専門家打合せ 14:30 合同評価委員会(評価打合せ) 15:30 プロジェクトによる活動プレゼンテーション	収集情報の整理、分析、プロセス評価、実績評価の整理 調査団本体に対する報告
4	30日 (土)	07:45 コンピンプイセンター及びプロジェクトサイトの視察(機材利用状況・施設利用状況の確認、プロジェクト普及活動・効果発現場のフィールド調査) 14:30 専門家・C/P インタビュー(プロジェクトマネジメント・技術に係る評価) 16:30 調査団内打合せ	
5	31日 (日)	合同評価レポート(案)の作成	
6	8月1日 (月)	08:00 バットアンバン州農業局表敬・打合せ 09:00 バットアンバン州水資源気象局表敬・打合せ 10:00 合同評価委員会(評価に係る情報収集状況、分析結果の協議・取りまとめ)	
7	2日 (火)	07:30 ステアリングコミッティ開催 バットアンバン→プノンペン陸路移動	
8	3日 (水)	08:30 JICA カンボジア事務所打合せ、文言に係る先方との打合せ 11:00 在カンボジア日本国大使館中間報告 14:00 FAO 聞き取り調査	
9	4日 (木)	09:00 合同調整委員会(JCC)の開催 ・プロジェクト進捗状況説明 ・合同評価レポート説明 ・意見交換 ・ミニッツの署名	
10	5日 (金)	14:00 調査概要報告 プノンペン発	
11	6日 (土)	成田着	



## 主要面談者

農林水産省（MAFF）

H.E.Teng Lao

Mr. Pen Vuth

Secretary of State

Director, Department of Agronomy and  
Agricultural Land Improvement  
(Project Director)

水資源気象省（MOWRAM）

H.E.Veng Sakhon

Mr. Thach Sovanna

Secretary of State

Vice Chief, Hydropower and Flood Control  
Office

バットアンバン州政府

H.E.Prach Chan

Governor

バットアンバン州農業局

Mr. Cheam Chan Sophorn

Mr. Seang Chhourth

Director

Deputy Director (Project Manager)

バットアンバン州水資源気象局

Mr. Long Phalkun

Mr. Hong Kimsan

Director

Deputy Director

在カンボジア日本国大使館

高久 竜太郎

二等書記官

JICA カンボジア事務所

力石 寿郎

三次 啓都

伊藤 香純

所長

次長

在外専門調査員

MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
THE JAPANESE EVALUATION TEAM AND THE MINISTRY OF AGRICULTURE,  
FORESTRY AND FISHERIES OF THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE BATTAMBANG AGRICULTURAL PRODUCTIVITY ENHANCEMENT PROJECT  
IN THE KINGDOM OF CAMBODIA

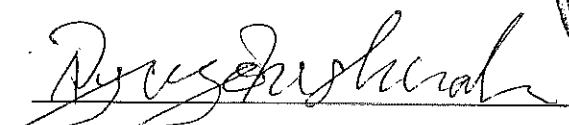
The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”) organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. NISHIMAKI Ryuzo, Senior Researcher of JICA, visited the Kingdom of Cambodia from July 24, 2005 to August 5, 2005 in order to conduct the final evaluation on the Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project in Cambodia (hereinafter referred to as “the Project”).

The Cambodian Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Cambodian Team”) was organized by the Royal Government of Cambodia and headed by Mr. CHEA Sareth, Deputy Director of Department of Extension, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF).

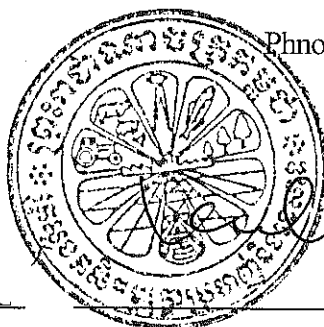
For the final evaluation of the Project, the Japanese Team and the Cambodian Team formed the Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”). After conducting study and analysis of the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Joint Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) and presented the evaluation results to the Joint Coordinating Committee of the Project.

The Joint Coordinating Committee accepted the Report and agreed to recommend to the respective governments the matters referred to the Report attached hereto.

Phnom Penh, August 4, 2005



Mr. NISHIMAKI Ryuzo  
Leader of the Japanese Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



H.E. TENG Lao  
Secretary of State  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
The Kingdom of Cambodia

JOINT EVALUATION REPORT  
ON  
THE BATTAMBANG AGRICULTURAL  
PRODUCTIVITY ENHANCEMENT PROJECT IN CAMBODIA

Phnom Penh, August 4, 2005



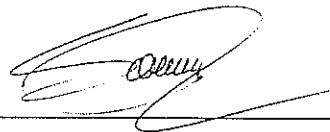
Mr. NISHIMAKI Ryuzo

Leader

Japanese Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency

Japan



Mr. CHEA Sareth

Leader

Cambodian Evaluation Team

Ministry of Agriculture, Forestry, Fisheries

The Kingdom of Cambodia

## CONTENTS

1. Evaluation of the Project
  - 1.1 Objectives of Evaluation
  - 1.2 Methodology
  - 1.3 Members of the Joint Evaluation Team
  - 1.4 Schedule of Evaluation
  
2. Outline of the Project
  - 2.1 Background of the Project
  - 2.2 Objectives of the Project
  - 2.3 Inputs
  
3. Achievement of the Project
  - 3.1 Activities
  - 3.2 Outputs
  - 3.3 Project Purpose
  - 3.4 Prospect to achieve the Overall Goal
  
4. Results of the Evaluation
  - 4.1 Relevance
  - 4.2 Effectiveness
  - 4.3 Efficiency
  - 4.4 Impacts
  - 4.5 Sustainability
  
5. Conclusion
  
6. Recommendations
  
7. Lessons Learned

## LIST OF ANNEXES

## 1. Evaluation of the Project

### 1.1 Objectives of Evaluation

The Evaluation Team for “Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project” has been dispatched for the following purposes:

- (1) To conduct a joint study and meeting with the concerned authorities of Cambodian government in order;
  - a) to gather necessary information to verify the outcomes of the project inputs for the project period (include the expectancy after the project evaluation), and
  - b) to assess the level of achievement, overall effects and strategies by Five Evaluation Criteria; Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability.
- (2) To discuss the necessity of follow-up cooperation after the termination of the project.
- (3) To draw lessons learned from the project in order to improve the quality of new projects and other ongoing projects.
- (4) To compile the joint evaluation report.
- (5) To prepare the Minutes of Meeting on the basis of the evaluation report and sign it.

### 1.2 Methodology

#### (1) Joint Evaluation

The Project is evaluated by the Cambodian and Japanese team (hereafter referred to as “the Joint Evaluation Team”) in accordance with the R/D, the PDM and the PO. The activities included report analysis, field survey, and interview with staff of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF), Japanese experts and other concerned personnel in the Project based on the five Evaluation Criteria. The Joint Evaluation Team was composed of 5 members from the Cambodian side and 5 members from the Japanese side who were not involved in the Project activities.

#### (2) Five Evaluation Criteria

##### 1) Relevance

Relevance refers to the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in connection with the development policy of the Cambodian government as well as the needs of beneficiaries.

##### 2) Effectiveness

Effectiveness refers to the extent to which the expected benefits of the Project

have been achieved as planned. It also examines whether these benefits have been brought about as a result of the Project.

3) Efficiency

Efficiency refers to the productivity of the implementation process. It examines whether the inputs of the Project have been efficiently converted into outputs.

4) Impact

Impact refers to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the implementation of the Project, including the extent to which the Overall Goal has been attained.

5) Sustainability

Sustainability refers to the extent to which the Project can be further developed by the Cambodia, and the extent to which the benefits generated by the Project can be sustained under national policies, technology, systems and financial state.

### 1.3 Members of the Joint Evaluation Team

See ANNEX I

### 1.4 Schedule of Evaluation

See ANNEX II

## 2. Outline of the Project

### 2.1 Background of the Project

Rural area shares about 84% of total population and 90% of poor people, and their livelihood depends on agriculture, which contributes to approximately 40% of the country's GDP. Thus, agricultural development is the key of poverty alleviation and food security, and it is one of the most important areas in its national economy. Rice is the staple food and produced about 43% of total added value among agricultural commodity. The rice planted area in the total planted land shares around 90%, however, cropping is in general done only in wet season, relying heavily on rainwater due to lack of irrigation system. As rice crops depend mostly on the weather, the unit yield per hectare is about 1.9 tons in nationwide average, which is relatively lower than the neighboring countries.

Royal Government of Cambodia (RGC) made a request to the Government of Japan for technical assistance to increase the productivity of rice by improving quality seed selection,

breeding, research, fertilization, soil and fertilizer control, pest management, machinery use and water usage and to extend the developed technologies to the farmers.

In response to the request, JICA dispatched a short-term expert to Cambodia for one month from January 2001, and in April the same year, conducted project formulation study. The result of the study recommended the project possibility of having the stronghold at Bek Chan Station and of establishing the quality seed supply system and extending the technologies to farmers at the demonstration farm. Based on the recommendation, JICA dispatched the first preparatory study team to Cambodia for 23 days from January 6, 2002 and the second preparatory study team from May 2 to July 16, 2002.

## **2.2 Objectives of the Project**

The Project Purpose is “participating farmers’ agricultural productivity in Kamping Puoy area is enhanced, and their livelihood becomes stable with their active participation”. The framework of the Project is shown in the PDM modified in August 2004 (See ANNEX III). The organizational structure for the Project is shown in ANNEX IV.

## **2.3 Inputs**

The inputs to the Project included the followings and their details are shown in ANNEX V to IX.

- Dispatch of Japanese Experts
- Counterpart Assignment and Training in Japan
- Provision of Equipment by Japanese Side
- Local Cost Implementation by Japanese Side
- Allocation of Budget by Cambodian Side

## **3. Achievements of the Project**

### **3.1 Activities**

See ANNEX X

### **3.2 Outputs**

The objectively verifiable indicators and achievements as of July 2005 related to each output are as follows:

Output 0: Situation in the target area is grasped.

Objectively Verifiable Indicators

0-1. Outcome of the surveys and assessment

Achievements (as of July 2005)

The situations of the Project area have been grasped well through:

- Baseline survey for 284 farmer households
- Daily communication with quality seed user groups, farm management cooperators, women groups, committee members of water users groups
- FFS and other trainings conducted to farmers

The Project was then able to understand the situations including non-irrigated areas, problems of landless farmers, development potentials of animal husbandry, etc., and to identify the farmers that the Project should target and the approaches the Project should take. As a result, the Project has become farmer-oriented and environment-friendly. Therefore, it is considered highly significant to have this output produced.

Output 1: Rice production technology is improved.

Objectively Verifiable Indicators

- 1-1. A system of village level quality seed grower - user group is established.
- 1-2. Technical guidelines for rice cropping technologies are used by all quality seed user group members.

Achievements (as of July 2005)

1-1. Since 'a system' is not objectively verifiable, this indicator is interpreted that quality seeds are produced and used by farmers groups at the village level. The Project established quality seeds production groups in 2004 with 19 farmers (4 farmers were seed producers), and the number of participating farmers increased to 69 (6 are seed producers) in 2005. By the groups, quality seeds have been produced and used by its member farmers, and also used by the neighboring farmers. It can therefore be said that the system has successfully been established.

1-2. The Project has not yet prepared technical guidelines for rice cropping technologies. At the time of evaluation, the Project is analyzing the results collected from the member farmers



through questionnaire survey regarding rice cropping technologies introduced to them in 2004. It is expected that the Project prepare technical guidelines by its termination based on the results of this analysis.

Output 2: Farming practice of participating farmers is improved (including crop diversification).

Objectively Verifiable Indicators

- |   |
|---|
| 2-1. Technical guidelines for simple farm management are used by over 60% cooperators.<br>2-2. Menu of diversification of farming system is used by over 80% of FFS participants. |
|---|

Achievements (as of July 2005)

2-1. The indicator is interpreted that annual farming plans are prepared by the Project for each farm management cooperator. The plans have been prepared for all of 5 cooperators, and they have been used by 3 of them, since the remaining 1 became sick and another one moved to the other areas.

2-2. Menu of diversification of farming system has not been prepared by the Project. The main reason was that it was difficult to find advanced farmers who can be the cooperators to try their farming systems to be diversified. In addition, 2 cooperators had to suspend their roles because of sudden sickness or pregnancy. As a result, there are only 5 cooperators for vegetable and 1 for peanuts productions at the time of evaluation. Besides crop production, there are also 1 group for pig raising and 2 groups for chicken raising trained by the Project.

The Project has conducted the trainings to not only the cooperators but also other farmers and 10 Village Livestock Agents (VLAs), 2 of them trained the farmers in their respective villages, on diversification of farming systems. It is however not yet known how well it has been accepted by them. This should be grasped by the follow-up survey.

Output 3: Activities by farmers' groups are promoted.

Objectively Verifiable Indicators

- |   |
|---|
| 3-1. Transparent accounting system is operated in more than 7 Sub Committees out of 15.<br>3-2. More than 5 active women groups are developed in 10 villages. |
|---|

Achievements (as of July 2005)

3-1. The indicator is interpreted that irrigation service fees are collected from water user group farmers and managed well in more than 7 out of 15 groups. The Project has supported and trained Farmer Water User Community (FWUC) for organizational development including water management and financial management. The FWUC was able to deliver irrigation water according to the distribution plan in 2004 wet season. As a result, 46% of the total chargeable irrigation service fees (ISF) were collected, and within the irrigation model areas of the Project, this rate reached as high as 88%. 14 groups are able to keep their ISF accounts with MOWRAM's format. It can therefore be said the Project has achieved its target although ISF collection rate should be improved.

3-2. The Project has facilitated meetings with the villagers to establish and strengthen women groups in all of the 10 villages, and there is now one women group in each village. All of them are regularly holding meetings and conducting activities, with more or less fixed membership. It is therefore considered that the Project has successfully achieved this target concerning the women's groups.

### 3.3 Project Purpose

The Project Purpose has been set as "participating farmers' agricultural productivity in Kamping Puoy area is enhanced, and their livelihood becomes stable with their active participation." Its objectively verifiable indicators and the achievements as of July 2005 are as follows:

#### Objectively Verifiable Indicators

- |   |
|---|
| 1. Yield of quality seed user group members reaches over 80% of the yield in KADC and rice qualities of 80% of quality seed user group members are evaluated as quality rice. |
|---|

Achievements (as of July 2005)

1-1. Rice Yield

According to the project staff, the following results were obtained:

Year	Yield (ton/ha)	Remarks
2003	2.88	Before the Project
2004	4.28	After the Project. This yield was higher than that of KADC.

(source: average of interview results to 15 quality seed user group members)

Rice Varieties	Ave. Yield (ton/ha)	Max. (ton/ha)	Min. (ton/ha)
Phkarumduol	4.27	5.41	3.10
Raing Chey	4.70	6.27	2.77

(source: average of the results from unit area sampling method on 17 quality seed user group members, conducted in 2004 wet season)

#### 1-2. Rice Quality

The Project has been facilitating to make a contract between the group member farmers and a rice miller to agree that the rice miller buy rice at 5% higher than market price at the time when the farmers can produce 'quality rice'. The detailed standards were set and agreed by them. The result in 2004 was as follows:

- Three farmers sold their rice to the rice miller, but only one farmer was able to sell at 5% higher than market price as agreed. Other two farmers sold it at market price though the rice miller said he bought rice at 5% higher.
- Many other farmers sold rice to neighboring farmers at prices higher than 5%. The neighboring farmers were interested to try the varieties that the group member farmers used.

#### Assessment

##### 1-1. Rice Yield

It is considered the Project achieved its target in 2004 wet season. However, rice yields of non-group member farmers were also able to reach to 3.8 ton/ha. It is therefore suggested to see the result of 2005 wet season so that the performances of the project may be better assessed.

##### 1-2. Rice Quality

It is considered that the Project has achieved its target to some extent because many farmers were able to produce 'quality rice' and to sell it at higher prices than market. However, it should be considered how and by whom the measurement of the indicator should be done.

#### Objectively Verifiable Indicators

2. More than 50% of FFS participants are better off.

#### Achievements (as of July 2005)

The Project has been conducting trainings to the farmers (FFS participants), aiming to improve their farming practices, and eventually make their livelihoods better and stable. At the time of evaluation, however, there was no numerical data available to assess the livelihood aspects, since an impact assessment study is scheduled to be conducted by the Project at the very end of the Project period. Nevertheless, it was found out during the evaluation study that many farmers participated in various training conducted by the Project have applied those technologies and enjoyed the newly developed information network, and that some of them have introduced new on- and off-farm activities or improved the existing ones, gaining additional incomes.

#### Assessment

It is too early to assess until the farmers can obtain the results. While waiting for the impact assessment study, the Team at this stage assumes that, by the end of the Project, not a small number of participating farmers could attain more stable livelihood, not merely in terms of income figures but in terms of wider scope of livelihood strategies to choose from alternative sources of livelihoods, and information and human networks that would contribute to their resistance to external shocks.

#### 3.4 Prospect to achieve the Overall Goals

The Overall Goals of the Project are “agricultural productivity in Battambang province is enhanced” and “farmers’ livelihood in Kamping Puoy area becomes stable.”

#### Objectively Verifiable Indicators

Increased rice production in the area
---------------------------------------

#### Assessment

At the time of evaluation, it was noted that agricultural productivity (yield) has been enhanced among the 19 quality seed user group members and that the number of the interested farmers have been increased up to 69. The Team recognized it as the spreading effects of the Project’s intervention. It is therefore anticipated that the overall goals would be achieved once the appropriate supports by the relevant institutions and policy measures are obtained, though in the longer time frame.

## 4. Results of the Evaluation

### 4.1 Relevance

Relevance of the project is assessed based on the following:

- (1) Whether the project has been designed and implemented according to development policies and strategies of Cambodia
- (2) Whether the project meets the needs of its target groups, and whether the selection of the target groups has been appropriate
- (3) Whether the project has been designed and implemented according to Japan's Assistance Policies for Cambodia

#### (1) Development Policies and Strategies of Cambodia

The Cambodia government has emphasized poverty reduction, enhancement of agricultural sector and improvement of rural livelihoods in its development policies and strategies. The Project aims to enhance agricultural productivity towards improvement of rural livelihoods, and therefore considered as appropriately designed.

#### (2) Needs of the Target Groups

Based on the baseline survey conducted at the commencement of the Project, the Project grasped the situations as well as the needs of the farmers in the Project area, and made its strategies accordingly. The Project has also been intending to frequently and closely communicate with the farmers during both the planning and implementation stages. The target farmers have been involved intensively through those processes, and therefore it can be said that the Project understands the needs of the farmers well and has made a great effort to meet them. The Project selected its target farmers, intending to distribute the project benefits widely, and has eventually included not only irrigation farmers but also landless farmers and women. The selection of the target groups has therefore been appropriate.

#### (3) Japan's Assistance Policy

Japan's policy is to provide assistance that contributes to Cambodia's sustained economic growth and poverty reduction, keeping it fully in line with the Socio-Economic Development Plan (SEDPII) and Cambodia's Poverty Reduction Strategy Paper (PRSP). One of four priority-areas of Japan's assistance to Cambodia for the next five years is "realization of sustainable economic growth and a stable society", which is directly related to "agriculture and rural development and the improvement of agricultural productivity." One of the priority areas in the cooperation principles of JICA Cambodia is also agriculture/rural development. The

project has therefore been designed according to Japan's as well as JICA's assistance policies.

#### 4.2 Effectiveness

Effectiveness of the project is assessed based on the following:

- (1) Whether the project purpose can be achieved by March 2006
- (2) Whether the outputs are enough and effective to achieve the project purpose
- (3) Whether the external conditions described in PDM have actually influenced to the project, and whether they have been appropriate to achieve the project purpose

##### (1) Achievement of the Project Purpose

As mentioned in 3.3, participating farmers' agricultural productivity in the Project area has been enhanced. It is also expected that their livelihood become better and more stable by March 2006. It is however recommended that the Project conduct a field survey on agricultural productivity in 2005 wet season and also an impact survey on the farmers' livelihoods, before its termination, to confirm more precisely how effective the Project is.

##### (2) Effectiveness of the Outputs

The Project has been planned and implemented, linking the Outputs and the Project Purpose as follows:

Project Purpose: Participating farmers' agricultural productivity in Kamping Puoy area is enhanced, and their livelihood becomes stable with their active participation.



Output 1: Rice production technology is improved.  
Output 2: Farming practice of participating farmers is improved (including crop diversification).  
Output 3: Activities by farmers' groups are promoted.



Output 0: Situation in the target area is grasped.

As shown above, the Project has firstly understood the situations of the target area. The Output 1 and 2 are directly contributing to achieve the Project Purpose; however, the Output 3 is not only to serve to achieve the Project Purpose, but to produce other 2 Outputs as well. Those four Outputs are considered logical to achieve the Project Purpose.

A handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page.

### (3) External Conditions

As mentioned in the PDM, one of the external conditions is “there is no significant irrigation water shortage”. The Project has actually suffered from lack of irrigation water. Irrigation was conducted only once in 3 years of the project implementation. Since many activities are related to irrigation, the results could have been much better if irrigation water shortage had not happened.

### 4.3 Efficiency

Efficiency of the project is assessed based on the following:

- (1) Whether the outputs have been produced as expected
- (2) Whether the activities have been appropriate to produce the outputs
- (3) Whether the external conditions described in PDM have been appropriate to produce the outputs
- (4) Whether the project inputs have properly supplied to the project (time, quality and quantity)

#### (1) Outputs

As mentioned in 3.2, the Outputs related to rice production technology and farmers' groups were mostly produced as expected though some Outputs are under process at the time of evaluation. The Output related to farming practice is expected to be produced by the end of the Project period. The results can be obtained through the surveys to be conducted before the Project terminates.

#### (2) Activities

The Evaluation Team found that there is no missing activity considered essential to produce the expected Outputs. It can be said that the Activities have been logically planned and implemented, and therefore appropriate to produce the Outputs.

#### (3) External Conditions

The farm management cooperators were selected by the Project since they are important to produce Output 2 (improvement of farming practice). While it was not easy to find cooperators in the Project area, two of them had to suspend their activities suddenly because of sickness or pregnancy. This cannot be controlled by the Project, but it is necessary to consider as one of the risks.

#### (4) Inputs

Most of the Project inputs were properly supplied, despite of the following incidents that slightly hampered the process of Project implementation:

- The Project director was absent for long time at the beginning of the Project implementation.
- The farmers organization expert arrived at site 5 months later than originally planned.
- The counterparts for farmers organization were not assigned when the Project was started. After assignment, they were suddenly suspended by the order of the PDWRAM for a while.

#### 4.4 Impacts

Impacts of the project are assessed based on the following:

- (1) Whether the overall goals of the project can be achieved in near future, and whether they are logically related to the project purpose
- (2) Whether the external conditions described in PDM will be appropriate to achieve the overall goals
- (3) Positive and negative impacts which the project has brought

##### (1) Overall Goals

The Overall Goals are logically related to the Project Purpose. At the time of evaluation, it was noted that agricultural productivity (yield) has been enhanced among 19 quality seed user group members and that the number of the interested farmers have been increased up to 69, which the Team recognized as the spreading effects of the Project's intervention. It is therefore anticipated that the overall goals would be achieved once the appropriate supports by the relevant institutions and policy measures would obtained, though in the longer time frame.

##### (2) External Conditions

All external conditions are considered appropriate to achieve the Overall Goals. In addition, it is essential that KADC continues its activities as the core organization after the Project is terminated.

##### (3) Positive and negative impacts

The Project has brought the following positive impacts:

- The amount of quality rice seeds produced by the Project reached 1.99 tons, and 1.42 tons were sold among the members.
- The data on rice seed production has been accumulated in the Project. Those data was so far able to be obtained only by CARDI.



- The number of the farmers interested to participate in rice seed production was increased from 19 in 2004 to 69 in 2005.
- The way of technology transfer, which the Project has adopted as FFS training, has been testified and confirmed its effectiveness. This can be applicable to other areas of Cambodia.
- KADC has introduced partial self accounting system through growing and selling quality rice seeds to farmers. It could be a good model for other experimental stations nearby.
- No serious negative impact was recognized.

#### 4.5 Sustainability

Sustainability of the project is assessed based on the following:

- (1) Whether policy support can be expected for continuation of the project activities.
- (2) Whether institutional capacities, including finance and manpower, can be expected for continuation of the project activities
- (3) Whether the technologies introduced by the project can be extended further to in and outside of the project area
- (4) Whether the project can be locally accepted socially, traditionally and environmentally

##### (1) Policy Support

Since the Cambodia government intends to promote agricultural and rural development as one of its development priorities, the Project is recognized highly important. It is therefore expected that the Project receive some support, particularly from MAFF.

##### (2) Institutional Capacities

Although KADC is now generating its own income out of seed and paddy production, it is not enough to cover all of its own activity cost, let alone continuously financing project activities. It is therefore required for external financial sources that include MAFF and donors to provide necessary support for continuing and further expanding the activities. Both Cambodia and Japanese governments are requested to take it into consideration.

##### (3) Technologies

The technologies that the Project has introduced are simple and farmer-oriented since the Project plans were basically prepared based on the needs of the farmers. The technologies are intended to be transferred from farmer to farmer by establishing a farmer group since the number of government extension workers is generally far to be enough. The technologies and the way to extend them can therefore be sustained by the limited number of the government extension staff and the farmers, and can be extended to other areas.

#### (4) Social and Other Issues

The Project has conducted baseline survey, communicated the farmers intensively, contacted village chiefs on the selection of trainees, etc. The Project has also intended to include landless farmers and women in the Project not to expand the gaps between those with irrigation and without irrigation. Those considerations are closely related to make the Project socially and traditionally acceptable.

#### **5. Conclusion**

Taking all the evaluation results into consideration, it is judged that the Project Purpose can be achieved by the time of its termination. Appropriate measures, however, should be taken to assure the project sustainability by both Cambodian and Japanese governments.

The Project is considered as one of the models for agricultural and rural development in Cambodia and therefore its outcomes should be extended to other areas.

Based on the achievements mentioned above, it is concluded the Project shall be completed on March 31, 2006 as originally planned.

#### **6. Recommendations**

The Evaluation Team recommends the Project and related authorities the followings:

- (1) The Project should conduct an impact survey by the time of its termination to understand clearly to what extent the Project has improved the farmers' livelihoods. The data obtained through the baseline survey should be used for comparison. In addition, a follow-up survey should also be conducted to grasp to what extent the farmers participated to the trainings on agricultural and farming technologies have adopted them.
- (2) The Project aims to strengthen FWUC since it is highly important to manage the irrigation system properly. It should therefore be measured whether FWUC have become strong enough to meet their mandates, not only in terms of ISF collection, but also water management based on the plan prepared by PDWRAM. It is therefore recommended that the Project address to this aspect as well in conducting the remaining activities related to the FWUC.

- (3) Taking its significance for Cambodia into consideration, the Project should make further effort to raise its reputation at the central level. Opportunities to make presentation of the Project performances in Phnom Penh for the central government and other donors should therefore be created.
- (4) The outcomes of the Project should be extended to other areas after the Project is terminated. In particular, the ways of transferring technologies that the Project has adopted, i.e., FFS and other training methods, could be applicable for similar projects in Cambodia. The authorities concerned, MAFF and PDA, should therefore consider how and to what extent this could be realized. As the first step, the study to grasp the needs of farmers in suitable development areas, situations of government extension staff, potentials of area development, etc. should be conducted.
- (5) Since it is necessary to meet high demands of quality seeds in the Project area and there are other experimental stations in Battambang Province, seeds multiplication by those stations should be facilitated by PDA. It has been found that KADC, if managed well, may be financially self-sustained with the profits obtained from growing and selling qualified seeds to farmers. A study should therefore be done whether other stations could as well be sustainable by doing the same.
- (6) To make irrigated agriculture successful, the linkages between PDA and PDWRAM, and between MAFF and MOWRAM, should be more strengthened. PDWRAM and MOWRAM should be responsible for making an irrigation water delivery plan, and MAFF and PDA be responsible for its implementation. The organizational linkages and cooperation are highly expected.
- (7) The Project has built the capacity of the counterpart personnel in terms of outreach activities as well as experiment in the station. For further development of PDA staff, it is recommended to provide them an opportunity of post graduate education on agriculture.

## **7. Lessons Learned**

The Evaluation Team has found the following lessons learned from the Project:

- (1) It has been found that the Project approach to strengthen the linkage between the farmers and markets, particularly rice millers, is effective for enhancing the farmers' livelihoods. One

of the main contributing factors is BARN (Battambang Agricultural and Rural Network) established by the Project. PDA should therefore consider making use of private sector as much as possible in agricultural development.

- (2) One of the indicators to measure the achievements of the Project Purpose is whether rice qualities are evaluated as "quality rice". Although this indicator is not objectively verifiable, it could be left to markets for judging it. It means that farmers can get high profits by producing and selling high quality rice to markets if accepted by markets, and it is clearly and directly linked with the Project Purpose. The results can be evaluated based on the opinions of the target farmers.
- (3) The Project has many activities closely linked with irrigation water, and it is clearly mentioned in the PDM that "there is no significant irrigation water shortage" to achieve the Project Purpose. It is unfortunate, during three years of the project implementation, irrigation water was available to the fields only at one season due to lack of water in the reservoir. This obviously has limited to make the trainings effective on the betterment of the farmers' life. This gives us one lesson that even if it is an irrigation-based project, it is necessary to include a way in its plan to keep project performance high without irrigation water. For example, the Project could have been better if some activities, such as trainings related to rain-fed rice cultivation, establishment and strengthening of market-oriented groups, etc., had been included.

## LIST OF ANNEXES

ANNEX I:	List of the Joint Evaluation Study Team Members
ANNEX II:	Schedule of the Evaluation Team
ANNEX III:	Project Design Matrix
ANNEX IV:	Organizational Structure for the Project
ANNEX V:	Dispatch of Japanese Experts
ANNEX VI:	Counterpart Assignment and Training in Japan
ANNEX VII:	Provision of Equipment by Japanese Side
ANNEX VIII:	Local Cost Implementation by Japanese Side
ANNEX IX:	Allocation of Budget by Cambodian Side
ANNEX X:	Achievement of Activities of the Project

## ANNEX I

**Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project (BAPEP)**  
**Members of the Joint Evaluation Team**  
**24 July, 2005~5 August, 2005**

**Japanese Evaluation Team**

<b>Team Leader</b>	
Mr. Nishimaki Ryuzo	Senior Researcher: Rural Development Department, Japan International Cooperation Agency (JICA)
<b>Agricultural Technology</b>	
Mr. Nishimura Yoshihiko	Professor (Dr. Agronomy), Graduate school of International Development, Nagoya University.
<b>Evaluation and Analysis</b>	
Mr. Okabe Hiroshi	President, Kaihatsu Management Consulting, Inc.
<b>Farmers Organization</b>	
Ms. Itagaki Keiko	Researcher, Social Development Department, Global Link Management, Inc.
<b>Planning and Evaluation</b>	
Mr. Takeichi Jiro	JICA Cambodia Office

**Cambodian Evaluation Team**

<b>Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries</b>	
Mr. Srey Savan	Official of Project Coordination, Monitoring and Evaluation Office, Department of Planning, Statistics and International Cooperation
Mr. Op Pich	Deputy chief of Accounting and International Cooperation Office, Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement (DAALI).
Mr. Chea Sareth	Deputy Director, Department of Agricultural Extension.
<b>Ministry of Water Resource and Meteorology</b>	
Mr. Chhear Bunrith	Deputy Director, Department of Planning and International Cooperation
<b>Council for Development of Cambodia</b>	
Mr. Duong Chantha	Official of Bilateral Aid Coordination and Management Department

## ANNEX II

## Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project (BAPEP) Joint Evaluation Study Schedule

Date	Main Study Team (Cambodia side and Japan side)	Evaluation Analysis Member
24, July		- Departure from Narita (Japan), 18:20 Arrive in Phnom Penh (TG698)
25, July (Mon)		7:00 Leave Phnom Penh to Battambang 12:00 Arrive in Battambang 14:15 Interview with project staff (Japanese experts and Cambodian counterparts)
26, July (Tue)		- Interview with project staff (Japanese experts and Cambodian counterparts)
27, July (Wed)	16:00 Meeting in JICA on Phase II and Evaluation study (Mr.Chikaraishi, Mr.Nishimaki, Mr.Mitsugi, Dr.Tokida. 18:20 Ms. Itagaki arrive in PNP (TG698)	- Collect document, reports and statistics data about project activities and output.
28, July (Thu)	9:00 Courtesy call on MoWRAM (H.E. Mr. Veng Sakhon) 10:30 Courtesy-call on MAFF (H.E. Mr. Teng Lao) 14:00 Leave PNP to BTB (Mr. Nishimaki, Ms. Itagaki, Ms. Ito, Dr. Tokida) 18:20 Mr. Nishimura arrive in PNP (TG698)	- Arrangement and analysis of the result of questionnaire and other information
○ 29, July (Fri)	8:00~11:30 Meeting with Japanese experts 7:30~11:30 Move to Battambang (Mr. Nishimura, Cambodian members) 14:30 Joint Evaluation Study Committee 15:30 Presentation about project activities and achievement by BAPEP staff members 16:15 Discussion PM Mr. Takeichi move to BTB	- Data analysis and project process and achievement evaluation. - Report to other study team members about the previous study.
○ 30, July (Sat)	7:30 Field visit to project site (Kamping Puoy Area and KADC) 14:00 Interview with BAPEP staff members (Cambodian counterparts and Japanese experts)	
○ 31, July (Sun)	- Preparation of joint evaluation report	
○ 1, Aug (Mon)	8:00 Courtesy call to PDA 9:00 Courtesy call to PDWRAM 10:00 Joint Evaluation Study Committee 14:30 Discussion with Japanese experts and counter parts staff -Preparation of evaluation study report	
○ 2, Aug (Tue)	7:30 Steering Committee (in Battambang) 14:00 Move to Phnom Penh	
○ 3, Aug (Wed)	8:30 Preparation of the minutes and evaluation study report. 11:00 Report to Embassy of Japan 14:00 Interview with FAO (about SPFS) - Preparation of the minutes and evaluation study report.	
○ 4, Aug (Thu)	9:00 Joint Coordinating Committee (in MAFF) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Results of the Joint Evaluation Study</li> <li>• Issues for the project activities until the end of project period</li> <li>• About post project</li> <li>• Agreement with Minutes</li> </ul>	
5, Aug (Fri)	8:30 Meeting with JICA headquarters and Cambodia office using TV meeting PM: Departure from Phnom Penh	
6, Aug	- Arrive in Narita (Japan)	

○Cambodian study team members are expected to join the study from 29<sup>th</sup>, July to 4<sup>th</sup> August

ANNEX III

Project Design Matrix (PDM)

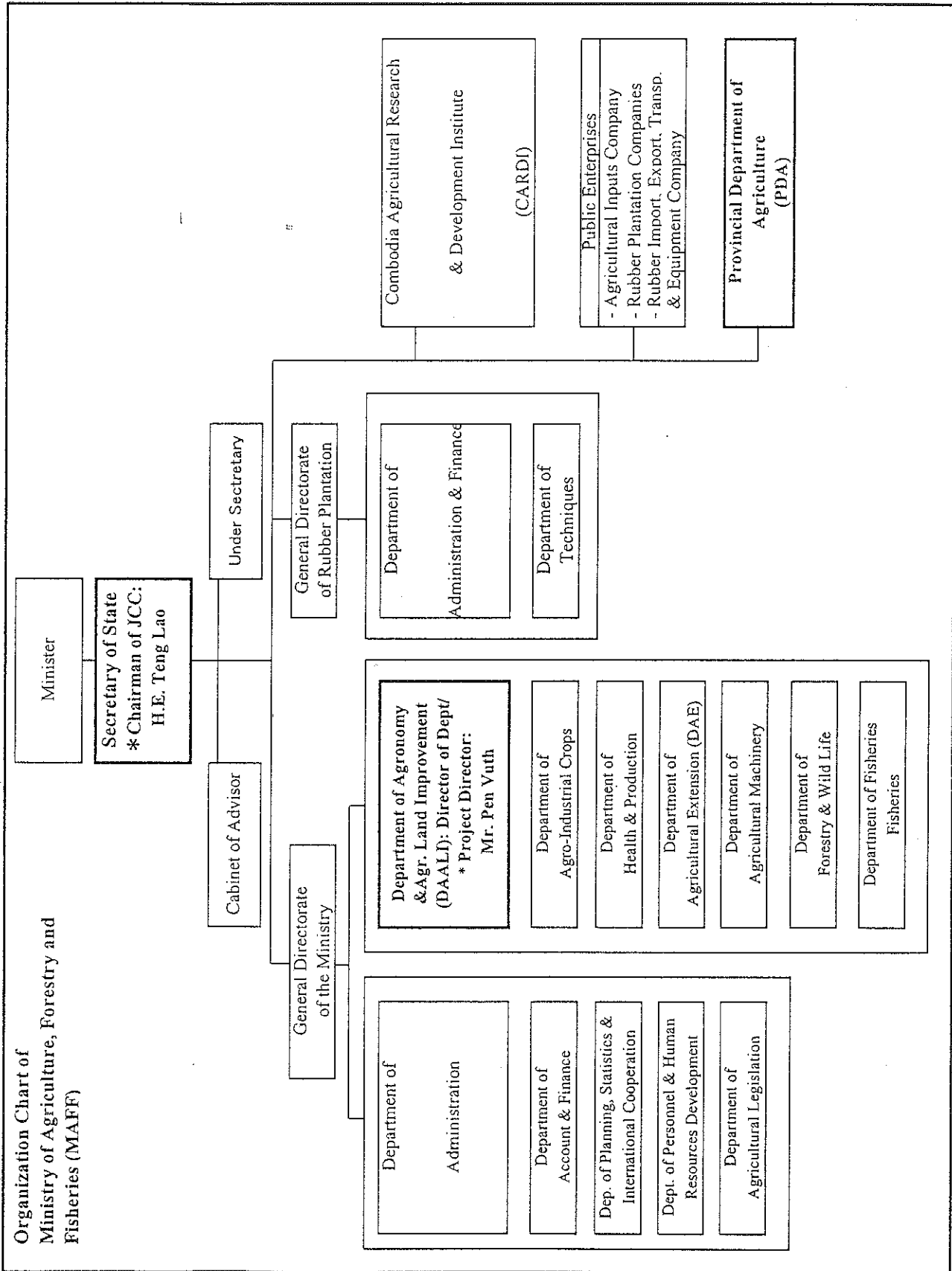
Project Title: Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project (BAPEP) Project Period: 3 years from April 1, 2003  
 Target Area: Kampong Puoy Area (10 villages) Target Group: Farmers in Kampong Puoy Area (including landless farmers)  
 Implementing organization: MAFF and PDAPP Approved by Joint Coordinating Committee Version 3, August 9, 2004

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATOR	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
<b>Overall goal</b> -Farmers' livelihood in Kampong Puoy area becomes stable. -Agricultural productivity in Battambang province is enhanced.	Increased rice production in the area		
<b>Project Purpose</b> Participating farmers' agricultural productivity in Kampong Puoy area is enhanced, and their livelihood becomes stable with their active participation.	1 Yield of quality seed user group members reaches over 80 % of the yield in KADC and rice qualities of 80 % of quality seed user group members are evaluated as quality rice. 2 More than 50 % of FFS participants are better off.	-Periodical monitoring survey -Evaluation survey	- The government is continuously stable. -The agricultural policies of the government do not conflict with the project - Serious flood or drought does not take place in Battambang province.
<b>Outputs</b> 0. Situation in the target area is grasped. 1. Rice production technology is improved 2. Farming practice of participating farmers is improved (including crop diversification) 3. Activities by farmers' groups are promoted	0-1. Outcome of the surveys and assessment 1-1. A system of village level quality seed grower – user group is established. 1-2. Technical guidelines for rice cropping technologies are used by all quality seed user group members. 2-1 Technical guidelines for simple farm management are used by over 60% cooperators. 2-2 Menu of diversification of farming system is used by over 80 % of FFS participants. 3-1. Transparent accounting system is operated in more than 7 Sub Committees out of 15. 3-2. More than 5 active women groups are developed in 10 villages.	-Surveys and assessment report -Periodical monitoring survey -Evaluation survey	- There are no significant changes in supply-demand balance and prices of agricultural products. -There is no significant hike in purchase prices of agricultural inputs. - There is no significant Irrigation water shortage.



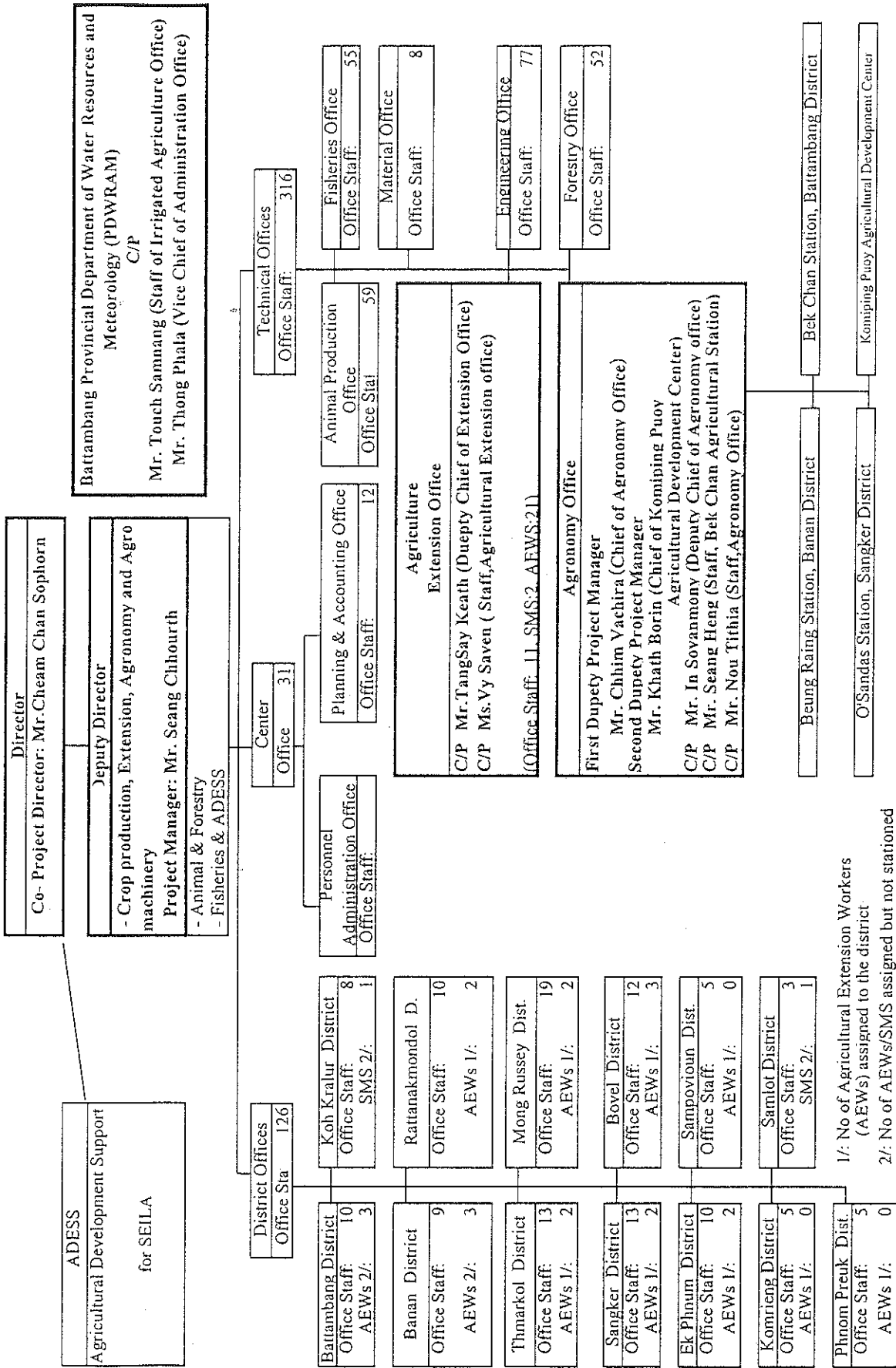
<p><b>Activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0-1 Conduct socio-economic survey</li> <li>0-2 Conduct survey on current situation of the irrigation system</li> <li>0-3 Conduct survey of agricultural products distribution and marketing</li> <li>0-4 Enhancement of collaborative linkage with concerned organizations.</li> <li>0-5 Monitoring of the Project.             <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 Select the varieties of rice on the basis of farmers' needs.</li> <li>1-2 Produce quality seeds of selected rice and supply them to farmers.</li> <li>1-3 Improve rice production technologies (including double cropping, water management, post-harvest techniques)</li> <li>1-4 Demonstrate the improved rice production technologies in the paddy fields and conduct the training to disseminate them to participating farmers</li> <li>2-1 Formulate the menu for agricultural diversification (introduction of non-rice crops, small scale aquaculture, animal husbandry)</li> <li>2-2 Formulate and practice farm management plan with model farmers and cooperators.</li> <li>2-3 Conduct the training to disseminate farming models</li> <li>3-1 Support activation of farmer water users community, and conduct the training to strengthen them</li> <li>3-2 Empower rural women and strengthen farmers' group activities.</li> <li>3-3 Conduct the training for the government officers concerned about participatory development.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Inputs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1. Japanese side</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Long-term experts (4 persons)</li> <li>Chief Advisor/ Farm management Coordinator/ Training Cultivation/ Extension Farmers organization/ Participatory development (Some of the specialized fields will be shared among the four experts.)</li> <li>- Short-term experts</li> <li>- Equipment</li> <li>- C/P training</li> <li>- A part of local cost</li> </ul> </li> <li><b>2. Cambodian side</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C/P (at least 6 persons), extension workers, administrative staff</li> <li>Agricultural station and its farm</li> <li>- Office space, training facilities</li> <li>- Running expenses</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/P and extension workers who the Project has trained are continuously stationed for the Project.</li> <li>- Serious flood or drought does not take place in the Target Area.</li> <li>- Enough water resources are reserved for the irrigation beneficiary area.</li> <li>- CARDI produces breeder and foundation seeds continuously.</li> <li>- Rural credit programs are available in the Target Area.</li> </ul> <p><b>Preconditions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination between the Japanese government and the related donors such as FAO, is made to mutually understand the project purpose and activities</li> </ul>
---	--	--

### Organizational Structure for the project (MAFF)



# Organizational Structure for the project (PDA)

Organization Chart of BAPEP and Provincial Department of Agriculture(PDA), Battambang



1/: No of Agricultural Extension Workers (AEWs) assigned to the district  
2/: No of AEWs/SMS assigned but not stationed

## Organizational Structure for the project (JCC)

### Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project (BAPEP)

#### JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Function:

- (1) To discuss and approve the Annual Work Plan under the framework of Record of Discussion
- (2) To review the overall progress and annual expenditure of the Project as well as the achievement of the Annual Work Plan mentioned above.
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project.

2. Composition:

(1) Chairperson

H.E.. Teng Lao: Secretary of State, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)

(2) Co- Chairperson

Mr. Pen Vuth: Project Director

(Acting Director of Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement, MAFF)

(3) Members of Cambodian side:

-Ms. Heng Sokun: Director of Bilateral Aid Coordination Dept, Council for Development of Cambodia

-Mr. Mak Soeun: Deputy Director, Department of Planning, Statistics and International Cooperation, MAFF

-Mr. Chea Sareith: Deputy Director, Department of Agricultural Extension, MAFF

-Mr. Chan Sinath: Deputy Director, Department of Agricultural Irrigation, Ministry of Water Resources and Meteorology

-Mr. Cheam Chan Sophorn: Co-Project Director (Director, PDA, Battambang)

-Mr. Seang Chhoeurth: Project Manager (Deputy Director of PDA, Battambang)

3. Members of Japanese side:

- Dr. Tokida Kunihiro: BAPEP Chief advisor/ Farm management (JICA expert)

- Mr. Hamano Mitsuru: BAPEP Coordinator/ Training (JICA expert)

- Representative of JICA Cambodia Office

## Organizational Structure for the project (Steering Committee)

### Battambang Agricultural Productivity Enhancement Project (BAPEP)

#### STEERING COMMITTEE

1. Function

To formulate the Annual work plan and report to the Joint Coordination Committee.

To coordinate and monitor the Project activities.

2. Composition

(1) Chairperson:

Mr. Pen Vuth: Project Director

(Acting Director of Department of Agronomy and Agricultural Land Improvement, Ministry of Agriculture, Forestry and fisheries)

(2) Co-Chairperson:

Dr. Tokida Kunihiro: Chief Advisor

(JICA Expert)

(3) Members of Cambodian side:

-Mr. Cheam Chan Sophorn: Co- Project Director

(Director, Provincial Department of Agriculture, Battambang Province)

-Mr. Seang Chhoeurth: Project Manager

(Deputy Director, Provincial Department of Agriculture, Battambang Province)

-Mr. Long Phalkun: Director of Provincial Department of Water Resources and Meteorology, Battambang Province)

-Representatives, the Districts and the Communes in Kamping Puoy Area

-Heads of each section: Cultivation/Extension, Farm Management, Farmer Organization/Participatory Development)

4. Members of Japanese side:

-Mr. Hamano Mitsuru: Project Coordinator/Training (JICA expert)

-Mr. Kojima Nobuki: Cultivation/Extension (JICA expert)

-Dr. Oguni Kazuko: Farmer Organization/Participatory Development (JICA expert)

-Representative of JICA Cambodia Office

## Dispatch of Japanese Experts

## Long-term Japanese Experts

No.	Name of Expert	Field	Period of Assignment		Remarks	2003	2004	2005	2006
			From	To					
1	Mr Tokida Kunihiro	Chief Advisor/Farm Management	1, April, 2003	31, March, 2006					
2	Mr Kojima Nobuki	Cultivation/Extension	1, April, 2003	31, March, 2006					
3	Ms Oguni Kazuko	Farmers' Organization/Participatory Development	9, September, 2003	31, March, 2006					
4	Mr Hamano Mitsuru	Coordinator/Training	1, April, 2003	31, March, 2006					

## Short-term Japanese Experts

No.	Name	Field	Period of Assignment		Remarks	2003	2004	2005	2006
			From	To					
1	Ms Hattori Tomoko	Rural Socio-Economy	1, April, 2003	26, September, 2003					
2	Mr Tanioka Kiyoshi	Marketing	15, Jun, 2003	13, July, 2003					
3	Mr Kanaya Tomohiro	Irrigation	16, August, 2003	6, September, 2003					
4	Mr Kodama Masayuki	Irrigation	14, February, 2004	8, April, 2004					

## Assignment of Counterpart and Training in Japan

Note: In case a counterpart's employment is temporary, enter "\*" in Remarks

No.	Name of Counterpart	Field	Present Post Post at assignment time	Period of Assignment						Training in Japan			
				From	To	2003	2004	2005	2006	Year	Name of Training Course	Duration	
1	Mr. Pen Vuth		Director DAALI, MAFF Project Director	2003, April	2006, March								
2	Mr. Luot Phoung		Director of Provincial Department of Agriculture, Battambang Project Co-Director	2003, April	2005, April								
3	Mr. Cheam Chan Sophom		Director of Provincial Department of Agriculture, Battambang Project Co-Director	2005, April	2006, March								
4	Mr. Seang Chhourth		Deputy Director of Provincial Department of Agriculture, Battambang Project Manager	2003, April	2006, March								
5	Mr. Chhim Vachira		Chief of Agronomy Office (PDA) First Deputy Project Manger	2003, April	2006, March					2004	Integrated agriculture and rural development through the participation of local farmers II	1.5 month	
6	Mr. Khath Borin		Chief of Komping Puoy Agricultural Development Center (PDA) Second Deputy Project Manger, Cultivation/ Extension	2003, April	2006, March					2004	Rice seed production technology	1.4 month	
7	Mr. In Sovannmony		In Sovannmony Farm Management	2003, April	2006, March					2004	Joint training program in rural development	1.2 month	
8	Mr. Nou Tithia		Nou Tithia Farm Management	2003, August	2006, March					2005	Vegetable cultivation and experiment methodology	2.5 month	
9	Mr. Tang Say Keath		Deputy Chief of Extension Office (PDA) Cultivation/ Extension	2003, April	2006, March								
10	Mr. Seang Heng		Staff of Bek Chang Agriculture Station (PDA) Cultivation/ Extension	2003, April	2006, March								
11	Ms. Vy Saven		Staff of Extension Office (PDA) Farmers' Organization/ Participatory Development	2003, April	2006, March								
12	Mr. Touch Samrang		Staff of Irrigated Agriculture Office (PDWRAM) Farmers' Organization/ Participatory Development	2004, March	2006, March								
13	Mr. Thong Phala		Vice Chief of Administration Office (PDWRAM) Farmers' Organization/ Participatory Development	2003, August	2006, March								

## Provision of Equipment by Japanese Side

Note:

R/P: Route of Procurement : (E: Technical equipment from Japan, J: Equipment for Expert, L: Equipment of local activities, Equipment under the facility construction (D) Frequency of Use: A: Always - B: Often - C: Sometimes

Condition: A: Good, B: Fair, C: Bad

Equipments budget type in reference No: Expert Equipment (A), Grant Equipment (B), Local Equipment (C), Facility construction (D)

Place of storage: Beck Chang (B) / Farm management (F), P/C (P), Agronomy (A), Farmers Organization (O), Meeting Room (M),

Dormitory (D), Garage 1-4 (G1, G2, G3, G4), Storage 1-2 (S1, S2), Ground Floor (GF), Training Room (T)

: Koming Puoy(K) / Office 1-2 (O1, O2), Storage 1-3 (S1, S2, S3), Kitchen (K), Training Room (T).

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month/Day		Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	Office	Room	Remarks	
03 C 001	3	4/18	White Board 1.2*2.4	Thailand		L 1		\$19.00		B	M	A
03 C 002	3	4/18	White Board 1.2*1.8	Thailand		L 1		\$15.00		B	M	A
03 C 003	3	4/18	White Board 1.2*1.8	Thailand		L 1		\$15.00		B	M	A
03 C 004	3	4/12	Regulator	Taiwan		L 1		\$35.00		B	A	A
03 C 005	3	4/30	Book Shelve(1 Set)	Lecco		L 1		\$130.00		B	P	A
03 C 006	3	4/30	Fan	HATARI		L 1		\$30.00		B	F	A
03 C 007	3	4/30	Fan	HATARI		L 1		\$30.00		B	O	A
03 C 008	3	5/6	15 Drams Cabinet	Lecco		L 1		\$72.00		B	P	A
03 C 009	3	5/6	Cabinet Locker (L)	Lecco		L 1		\$78.00		B	P	A
03 C 010	3	5/7	FAX/TEL	Sharp		L 1		\$260.00		B	P	A
03 C 011	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	M	A
03 C 012	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	F	A
03 C 013	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	F	A
03 C 014	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	F	A
03 C 015	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	A	A
03 C 016	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	A	A
03 C 017	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	F	A
03 C 018	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	P	A
03 C 019	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	F	A
03 C 020	3	5/12	Chair			L 1		\$12.00		B	P	A
03 C 021	3	5/12	Office Desk 1.6*0.7			L 1		\$150.00		B	C	A
03 C 022	3	5/12	Office Desk 1.2*0.6			L 1		\$100.00		B	O	A
03 C 023	3	5/12	Office Desk 1.2*0.6			L 1		\$100.00		B	O	A
03 C 024	3	5/12	Office Desk 1.2*0.6			L 1		\$100.00		B	A	A
03 C 025	3	5/12	Office Desk 1.2*0.6			L 1		\$100.00		B	P	A
03 C 026	3	5/12	Regulator 2000W	Taiwan		L 1		\$33.00		B	-	A
03 C 027	3	5/12	Regulator 1500W	Taiwan		L 1		\$27.00		B	-	A
03 C 028	3	5/12	Regulator 1500W	Taiwan		L 1		\$27.00		B	O	A



ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month/Day	Maker/Model	Item	Model Number	R/P	USD	JPY	Office	Room	
03 C 029	3	5 12	LIKOG/JAPAN	Regulator 1500W	SC 1500W	L 1		\$27.00	B	M	A
03 C 030	3	5 16	Lecco	Book Shelve (1 Set)	Lecco	L 1		\$130.00	B	P	A
03 C 031	3	5 16	Lecco	Book Shelve Glass/wood	Lecco	L 1		\$120.00	B	A	A
03 C 032	3	5 16	Lecco	Book Shelve Glass/wood	Lecco	L 1		\$120.00	B	O	A
03 C 033	3	5 16	Lecco	Return desk	Lecco	L 1		\$45.00	B	P	A
03 C 034	3	5 16	Lecco	Return desk	Lecco	L 1		\$45.00	B	A	A
03 C 035	3	5 16	Lecco	Return desk	Lecco	L 1		\$45.00	B	F	A
03 A 036	3	5 15	IBM	IBM note book computer ThinkpadR32	Think Pad R32 2658	J 1		¥262,000	B	O	A
03 A 037	3	5 15	HP	Printer PSC2150	PSC2150	J 1		¥44,200	B	—	A
03 A 038	3	5 15	Microsoft	Office Professional	Office XP Professional	J 1		¥71,000	B	O	A
03 A 039	3	5 15	Chuuri	Transformer CTR-0150W	CTR-0150W	J 1		¥19,000	B	O	A
03 A 040	3	5 15	IBM	IBM note book computer ThinkpadR32	Think Pad R32 2658	J 1		¥265,000	B	F	A
03 A 041	3	5 15	Canon	Portable Printer	BJ-M40	J 1		¥47,800	B	A	A
03 A 042	3	5 15	Microsoft	Office Professional	Office XP Professional	J 1		¥71,000	B	F	A
03 A 043	3	5 15	Chuuri	Transformer CTR-0150W	CTR-0150W	J 1		¥24,000	B	A	C
03 A 044	3	5 15	A&D Co.Ltd	Electronic Balance	EK-600H	J 1		¥93,400	B	A	C
03 A 045	3	5 15	Kett Japan	Moisture tester	AC08299	J 1		¥205,800	B	A	C
03 A 046	3	5 15	FUJHIRA	Color Chart	Color chart(Rice)	J 1		¥25,000	B	A	A
03 A 047	3	5 15	Fuji Kinzoku	Grain Sample Divider	Kinbunkei	J 1		¥189,000	B	A	C
03 A 048	3	5 15	OWaka 若	Hydrometer		J 1		¥42,580	B	A	C
03 A 049	3	5 15	IBM	IBM note book computer ThinkpadR32	Think Pad R32 2658	J 1		¥259,800	B	A	A
03 A 050	3	5 15	HP	Printer PSC2150	PSC2150	J 1		¥43,000	B	P	A
03 A 051	3	5 15	Microsoft	Office Professional	Office XP Professional	J 1		¥68,000	B	A	A
03 A 052	3	5 15	Chuuri	Transformer CTR-0150W	CTR-0150W	J 1		¥23,000	B	A	C
03 A 053	3	5 15	AWA	Cassette Tape Recorder	TP-S70	J 1		¥5,500	B	A	B
03 A 054	3	5 15	AWA	Cassette Tape Recorder	TP-S70	J 1		¥5,500	B	A	B
03 A 055	3	5 15	IBM	IBM desk top computer ThinkPad Net Vista	Net Vista A30p 8311-48J	J 1		¥140,000	B	P	A
03 A 056	3	5 15	HP	Printer PSC2150	PSC2150	J 1		¥45,000	B	—	A
03 A 057	3	5 15	Microsoft	Office Professional	Office XP Professional	J 1		¥69,600	B	P	A
03 A 058	3	5 15	IBM	DVD-RAM/RW Drive	22P-6970	J 1		¥44,000	B	P	A
03 A 059	3	5 15	Chuuri	Transformer CTR-0150W	CTR-0150W	J 1		¥22,000	B	P	C
03 A 060	3	5 15	AWA	Cassette Tape Recorder	TP-S70	J 1		¥7,000	B	P	B
03 A 061	3	5 15	AWA	Cassette Tape Recorder	TP-S71	J 1		¥7,000	B	P	B
03 A 062	3	5 15	Matsushita	Digital Camera	DMC-FI	J 1		¥56,000	B	F	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month/Day		Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	office	Room		
03 A 063	3	5 15	Digital Camera	Matsushita	DMC-FI	J	1	¥56,000		B	F	A
03 A 064	3	5 15	Digital Video Camera	Victor	GR-DVX6K	J	1	¥108,000		B	P	A
03 A 065	3	5 15	IBM 15inch LCD monitor	IBM	T560 6656-HG2	J	1	¥73,500		B	P	A
03 C 066	3	5 20	UPS	POWERSUN	PS 1200	L	1	\$83.00		B	P	A
03 C 067	3	5 20	Yaphone(Internet Telephone)	RFC Dis. Pte,Ltd	100-4001	L	1	\$25.00		B	P	C
03 A 068	3	5 15	Pot, 30pcs (10Boxes)			J	10	¥154,000		B	P	A
03 C 069	3	5 28	UPS	POWERSUN	PS 1200	L	1	\$83.00		B	P	A
03 C 070	3	5 30	ADSL Lauter	China	HPD748	L	1	\$154.00		B	P	A
03 C 071	3	6 19	Air picture	USA	6381-A1-302	L	1	\$252.00		B	F	A
03 C 072	3	8 6	Office Desk	Lecco	Lecco	L	1	\$45.00		B	P	A
03 C 073	3	8 11	Generator small			L	1	\$280.00		K	S1	B
03 C 074	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	F	A
03 C 075	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	F	A
03 C 076	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	O	A
03 C 077	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	O	A
03 C 078	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	A	A
03 C 079	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	A	A
03 C 080	3	8 18	Office desk			L	1	\$100.00		B	A	A
03 C 081	3	8 18	Office desk			L	1	\$70.00		B	F	A
04 C 082	3	8 18	Office desk			L	1	\$70.00		B	A	A
03 C 083	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	F	A
03 C 084	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	M	A
03 C 085	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	O	A
03 C 086	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	M	A
03 C 087	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	P	A
03 C 088	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	F	A
03 C 089	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	O	A
03 C 090	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	A	A
03 C 091	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	O	A
03 C 092	3	8 18	Office chair (wood)			L	1	\$15.00		B	P	A
03 C 093	3	9 13	Pick up track Silver	FORD	UM88EAB 4x2 Double Cab	L	1	\$19,500.00		B	G3	A
03 B 094	3	9 13	Pick up track Red	FORD	UM88EAB 4x2 Double Cab	L	1	\$19,500.00		B	G1	A
03 B 095	3	9 13	Pick up track White	FORD	UM88EAB 4x2 Double Cab	L	1	\$12,500.00		B	G2	A
03 B 096	3	9 9	Motorbike DT 125A	YAMAHA	3TT-132335	L	1	\$3,000.00		B	S1	C
03 B 097	3	9 9	Motorbike DT 125B	YAMAHA	3TT-132351	L	1	\$3,000.00		B	S1	C
03 B 098	3	9 9	Motorbike DT 125C	YAMAHA	3TT-132321	L	1	\$3,000.00		B	S1	C
03 B 099	3	9 15	Motorbike Suzuki D	SUZUKI	FD-110XCSD	L	1	\$940.00		B	S1	C
03 B 100	3	9 15	Motorbike Suzuki E	SUZUKI	FD-110XCSD	L	1	\$940.00		B	S1	C
03 B 101	3	8 8	Copy Machine	FUJI XEROX	VIVACE-340	L	1	\$4,854.00		B	P	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage	Frequency of Use	Remarks
	Year	Month/Day		Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	Room			
03 B 102	3	8 28	Desk top PC(DVD RW)	IBM	68241SA KHPF69A	L 1		\$1,001.50		B O	A	A
03 B 103	3	8 28	Desk top PC(DVD ROM)	IBM	68241SA KHPF75X	L 1		\$1,001.50		B O	A	A
03 B 104	3	8 8	Microsoft Office Professional	Microsoft Corp.	X08-84836	L 1		\$390.00		B P	A	A
03 B 105	3	8 8	Microsoft Office Professional	Microsoft Corp.	X08-84836	L 1		\$390.00		B P	A	A
03 B 106	3	8 28	Printer	Hewlett-packard	IEEE-1284-B	L 1		\$135.00		B F	A	A
03 B 107	3	8 28	Printer	Hewlett-packard	IEEE-1284-B	L 1		\$135.00		B P	A	A
03 B 108	3	9 22	Generator: 18KW	KUBOTA	KJ-T180VX	L 1		\$7,112.50		K S2	A	A
03 B 109	3	9 23	Generator: 23KW	KUBOTA	KJ-T230FX	L 1		\$9,937.50		B S1	A	A
03 B 110	3	8 28	Pump	KAWASAKI	FG-230	L 1		\$211.50		K S1	A	A
03 B 111	3	8 22	Sprayer		LS-30	L 1		\$327.00		K S1	A	A
03 B 112	3	8 28	Refrigerator	Sharp	SJ-K21P	L 1		\$305.00		B A	A	A
03 B 113	3	8 28	Refrigerator	Sharp	SJ-K21P	L 1		\$305.00		B P	A	A
03 B 114	3	9 23	OHP	Da-Lite USA	G-200-LC	L 1		\$297.00		B M	C	A
03 B 115	3	9 23	LCD Projector	Sony	VPL-CS6	L 1		\$1,660.98		B P	B	A
03 B 116	3	8 28	Screen for Projector	Consul-USA	Draper	L 1		\$180.00		B M	B	A
03 B 117	3	8 28	TV	Sharp	21B-S10	L 1		\$220.00		B M	B	A
03 B 118	3	8 28	Video	Sharp	VC-A50	L 1		\$98.00		B M	B	A
03 B 119	3	9 23	Speaker	Alesis	Monitor One MK2	L 1		\$159.00		B P	B	A
03 B 120	3	9 23	Speaker	Alesis	Monitor One MK2	L 1		\$159.00		B P	B	A
03 B 121	3	9 11	Microphone	AARON	AR2100	L 1		\$55.00		B P	B	A
03 B 122	3	9 11	Microphone	AARON	AR2100	L 1		\$55.00		B P	B	A
03 B 123	3	9 23	Amplifier	Alesis	RA300	L 1		\$318.00		B P	B	A
03 A 124	3	9 12	Rap top PC	Hewlett-packard	Compaq nx9010	J 1		\$1,650.00		B O	A	A
03 A 125	3	9 12	Microsoft Office Professional	Microsoft Corp.	X08-84836	J 1		\$390.00		B P	A	A
03 A 126	3	9 12	Adobe Acrobat 6.0 Win	Adobe		J 1		\$345.00		B P	A	A
03 D 127	3	9 10	Bed:2Floor			L 1				B D	A	A
03 D 128	3	9 10	Bed:2Floor			L 1				B D	A	A
03 D 129	3	9 10	Bed:2Floor			L 1				B D	A	A
03 D 130	3	9 10	Bed:2Floor			L 1				B D	A	A
03 D 131	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 132	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 133	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 134	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 135	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 136	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 137	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 138	3	9 10	Bed:1Floor			L 1				B D	A	A
03 D 139	3	9 10	Office Desk			L 1				B D	A	A
03 D 140	3	9 10	Office Desk			L 1				B D	A	A
03 D 141	3	9 10	Office Desk			L 1				B D	A	A
03 D 142	3	9 10	Office Desk			L 1				B D	A	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival			Item	Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month	Day		Maker/ Model	Model Number	R/P	USD	JPY	office	Room		
03 D 143	3	9	10	Office Desk			L	1	-		B	A	A
03 D 144	3	9	10	Office Desk			L	1	-		B	D	A
03 D 145	3	9	10	Office Desk			L	1	-		B	P	A
03 D 146	3	9	10	Office Desk			L	1	-		B	O	A
03 D 147	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 148	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 149	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 150	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 151	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 152	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 153	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 154	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 155	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 156	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 157	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 158	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 159	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 160	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 161	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 D 162	3	9	10	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L	1	-		B	D	A
03 C 163	3	10	20	UPS(600VA)	POWERSUN	O3090820143	L	1	-	\$38.00	B	O	A
03 C 164	3	10	20	UPS(600VA)	Prolink	QC PASSED 06	L	1	-	\$38.00	B	O	A
03 C 165	3	10	15	Helmet	Thailand	Space Crown	L	1	-	\$15.00	B	P	A
03 C 166	3	10	15	Helmet	Thailand	Space Crown	L	1	-	\$15.00	B	P	A
03 C 167	3	10	15	Helmet	Thailand	Space Crown	L	1	-	\$15.00	B	P	A
03 C 168	3	10	15	Helmet	Thailand	Space Crown	L	1	-	\$15.00	B	P	A
03 C 169	3	10	15	Helmet	Thailand	Space Crown	L	1	-	\$15.00	B	P	A
03 C 170	3	10	15	Meeting Table			L	1	-	\$170.00	B	P	A
03 C 171	3	10	15	Pump (Office)	SHANHO	SH-125A	L	1	-	\$91.12	B	GF	A
03 C 172	3	10	15	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	O	A
03 C 173	3	10	15	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A
03 C 174	3	10	15	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	O	A
03 C 175	3	10	15	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A
03 C 176	3	10	15	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	A	A
03 C 177	3	10	15	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A
03 C 178	3	10	27	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	A	A
03 C 179	3	10	27	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A
03 C 180	3	10	27	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A
03 C 181	3	10	27	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A
03 C 182	3	10	27	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	P	A
03 C 183	3	10	27	Chair (Wood)			L	1	-	\$10.00	B	M	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage	Remarks
	Year	Month/Day		Maker/ Model	Model Number	R/P	USD	JPY	Room		
03 C 184	3	10/27	Meeting Table				L 1	\$40.00		K T	A
03 C 185	3	10/27	Meeting Table				L 1	\$40.00		K T	A
03 C 186	3	10/27	Meeting Table				L 1	\$40.00		K T	A
03 C 187	3	10/27	Meeting Table				L 1	\$40.00		K T	A
03 C 188	3	10/27	Meeting Table				L 1	\$40.00		B A	A
03 C 189	3	10/27	Meeting Table				L 1	\$40.00		K T	A
03 C 190	3	10/27	Book Shelf(Steel, 1 set)	Lecco			L 1	\$145.00		B O	A
03 C 191	3	10/27	Book Shelf(Wood)	Rattan shop			L 1	\$15.00		B M	A
03 C 192	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 193	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 194	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 195	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 196	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 197	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 198	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 199	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 200	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 201	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 202	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 203	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 204	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 205	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 206	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 207	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 208	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 209	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 210	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 211	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 212	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 213	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 214	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 215	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 216	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 217	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 218	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 219	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 220	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 221	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 222	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 223	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A
03 C 224	3	11/12	Plastic Chair	HiepThanh Plastic			L 1	\$2.15		K T	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description			Amount		Price		Place of storage	Remarks
	Year	Month		Day	Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	Office		
03 C 225	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 226	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 227	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 228	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 229	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 230	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 231	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 232	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 233	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 234	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 235	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 236	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 237	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 238	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 239	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 240	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 241	3	11	12	Plastic Chair	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.15		K T	A
03 C 242	3	11	12	Audio Mixer	AVIS, Japan	DS-2002	L 1		\$32.00		B P	A
03 A 243	3	5	15	Aneroid Barometer	ISUZU SEI/Co Ltd	30490057	J 1				B P	A
03 C 244	3	12	3	Electric Tester	Taiwan	20802311	L 1		\$40.00		B P	A
03 C 245	3	12	9	Cabinet Locker (L)	Lecco	Lecco	L 1		\$85.00		B P	A
03 C 246	3	12	15	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		B P	A
03 C 247	3	12	15	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 248	3	12	15	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 249	3	12	15	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 250	4	1	27	Norton Antivirus	Symantec Corp.	623387	L 1		\$55.00		K T	A
03 C 251	4	1	27	Norton Antivirus	Symantec Corp.	623385	L 1		\$55.00		B A	A
03 C 252	4	1	27	Norton Antivirus	Symantec Corp.	623388	L 1		\$55.00		B O	A
03 C 253	4	1	27	Airconditioner (outside)	Sharp	MUH-K203	L 1		\$95.00		B F	A
03 C 254	4	1	27	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		B P	A
03 C 255	4	1	27	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 256	4	1	27	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 257	4	1	27	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 258	4	1	27	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 259	4	1	27	Meeting Table	Lecco	Lecco	L 1		\$65.00		K T	A
03 C 260	4	2	29	Electric Drill	Makita, Japan	HP 1500	L 1		\$52.00		B P	A
03 C 261	4	2	29	Brower	Makita, Japan	UB 1100	L 1		\$53.00		B P	A
03 C 262	4	2	0	Electric saw (Jig)	Makita, Japan	4323	L 1		\$72.00		B P	A
03 C 263	4	2	1	Grainder	Makita, Japan	9015B	L 1		\$105.00		B P	A
03 C 264	4	2	2	Electric saw (Circular)	Makita, Japan	5806B	L 1		\$89.00		B P	A
03 C 265	4	2	3	Amprifier	KSH Cambodia	DS-2003	L 1		\$45.00		K T	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage	Remarks	
	Year	Month		Day	Maker/ Model	Model Number	R/P	USD	JPY			Office
03 C 266	4	2	4 Sound system (Mobile)	SONY	WM-999	L 1		\$55.95		K	T	A
03 C 267	4	2	5 Speaker (KADC)	Cambodia	OBOM	L 1		\$95.00		K	T	A
03 C 268	4	2	6 Air complesser	Taiwan	CYVS51	L 1		\$140.00		B	S	A
03 C 269	4	2	7 TV 29 inch (KADC)	AKIRA, Japan	CT 29XG9MKL	L 1		\$350.00		K	T	A
03 C 270	4	2	8 Speaker for computer	NANSIN, China	S-630	L 1		\$8.00		B	P	A
03 C 271	4	2	9 TV cabinet (KADC)			L 1		\$115.00		K	T	A
03 C 272	4	2	10 Video deck (BC)			L 1		\$125.00		B	M	A
03 C 273	4	3	11 Pump for well (KADC)	Italy		L 1		\$180.00		K	K	A
03 C 274	4	3	12 Book shelve (Glass)	Lecco		L 1		\$120.00		B	F	A
03 C 275	4	3	13 Ten key pad	MC China	JME-3330	L 1		\$30.00		B	P	A
03 C 276	4	3	14 Rap top PC 2	Hewlett-packard	Compaq nx9010	L 1		\$1,359.00		B	P	A
03 C 277	4	3	15 Desk top PC 3	Hewlett-packard	SGH 40902YD	L 1		\$820.00		B	O	A
03 C 278	4	3	16 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 279	4	3	17 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 280	4	3	18 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	M	A
03 C 281	4	3	19 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	M	A
03 C 282	4	3	20 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	P	A
03 C 283	4	3	21 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	P	A
03 C 284	4	3	22 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 285	4	3	23 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 286	4	3	24 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 287	4	3	25 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 288	4	3	26 Microsoft front page	Microsoft Corp.	X09-55178	L 1		\$262.00		B	P	A
03 C 289	4	3	27 Book Shelve(Glass)	Lecco		L 1		\$120.00		B	M	A
03 C 290	4	3	28 Equipment shelve (KADC 3 shelves)			L 1		\$105.00		K	S	A
03 C 291	4	3	29 Equipment shelve (KADC 2 shelves)			L 1		\$100.00		K	S	A
03 C 292	4	3	30 Microsoft Office XP	Microsoft Corp.	X08-48124	L 1		\$420.00		B	P	A
03 C 293	4	3	31 Microsoft Office XP	Microsoft Corp.	340180-002	L 1		\$420.00		B	P	A
03 B 294	4	3	31 One box car (White)	Toyaota	JTCFF719241013920	L 1		\$24,980.00		B	G4	A
03 C 295	4	3	31 WS-FTP Pro	IPSWITCH	WS-00334057	L 1		\$150.00		B	P	A
03 C 296	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 297	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 298	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 299	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 300	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 301	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 302	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	T	A
03 C 303	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	M	A
03 C 304	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	M	A
03 C 305	4	3	31 Meeting table	Lecco		L 1		\$65.00		B	M	A
03 C 306	4	3	31 Cabinet (Glass)	Lecco		L 1		\$120.00		B	P	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month/Day		Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	Office	Room	Frequency of Use	
03 C 307	4	3 31	Cabinet (Grass)	Lecco	Lecco	L 1		\$120.00		K	O2	A
03 C 308	4	3 31	Cabinet	Lecco	Lecco	L 1		\$80.00		K	O2	A
03 C 309	4	3 31	Cabinet small, Book shelves	Lecco	Lecco	L 1		\$77.00		B	F	A
03 C 310	4	3 31	Money box	China	Super Stone SS-S2	L 1		\$60.00		B	P	A
03 C 311	4	3 31	Norton Antivirus	Symantec Corp.	0001153403	L 1		\$54.00		B	P	A
03 C 312	4	3 31	Norton Antivirus	Symantec Corp.	0001153364	L 1		\$54.00		B	P	A
03 C 313	4	3 31	Norton Antivirus	Symantec Corp.	0001153355	L 1		\$54.00		B	P	A
03 C 314	4	3 31	Norton Antivirus	Symantec Corp.	0001153409	L 1		\$54.00		B	P	A
03 C 315	4	3 31	Norton Antivirus	Symantec Corp.	0001153370	L 1		\$54.00		B	P	A
03 C 316	4	3 31	Engine pump (BC)	Honda, Thailand	WB 30XT	L 1		\$259.00		B	S2	A
03 C 317	4	3 31	Equipment shelves (BC)			L 1		\$150.00		B	S2	A
03 C 318	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 319	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 320	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 321	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 322	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 323	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 324	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 325	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 326	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 327	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 328	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 329	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 330	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 331	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 332	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 333	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 334	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 335	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 336	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 337	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 338	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 339	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 340	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 341	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 342	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 343	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B
03 C 344	4	3 31	Plastic chairs	HiepThanh Plastic	N300	L 1		\$2.45		B	T	B



ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival		Item	Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month/Day		Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	Office	Room		
03 C 345	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 346	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 347	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 348	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 349	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 350	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 351	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 352	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 353	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 354	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 355	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 356	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 357	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 358	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 359	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 360	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 361	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 362	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 363	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 364	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 365	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 366	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
03 C 367	4	3 31	Plastic chairs	Hiep Thanh Plastic	N300	L 1		\$2.45	B	T	B	A
04 C 369	4	4 20	Cabinet	Lecco	Lecco	L 1		\$75.00	B	P	A	A
04 C 370	4	4 20	Cabinet	Lecco	Lecco	L 1		\$75.00	K	O2	A	A
04 C 371	4	4 27	Mony Box	China	Super Stone SS-S2	L 1		\$60.00	B	P	A	A
04 C 372	4	6 12	Computer soft(Adobe Photoshop)	Adobe Sys. Incor	90045973	L 1		\$80.00	B	P	A	A
04 C 373	4	6 30	Engine (hand tractor)			L 1		\$228.00	K	S1	A	A
03 B 374	4	6 28	Quadrat Sampling Thresher	Sunaka... Co Ltd	190-C/OMM	E 1		¥680,000	K	S1	A	A
03 B 375	4	6 28	Hot Air Circulating Oven		0-80FS	E 1		¥520,000	B	GF	B	A
03 B 376	4	6 28	Desiccator		AG-0027-040	E 1		¥13,000	B	A	B	A
03 B 377	4	6 28	Desiccator		AG-0027-041	E 1		¥13,000	B	A	B	A
03 B 378	4	6 28	Desiccator		AG-0027-042	E 1		¥13,000	B	A	B	A
04 C 379	4	8 20	Engine and Alternator	SHENGHAI,China	S1100N	L 1		\$485.00	B	GF	B	A
04 C 380	4	9 15	Book shelf	Thailand	Lecco	L 1		\$120.00	B	A	A	A
04 C 381	4	9 16	UPS	POWERSUN	UPS04021300663	L 1		\$60.00	B	A	A	A
04 C 382	4	9 16	UPS	POWERSUN	UPS04021300662	L 1		\$60.00	B	F	B	A
04 C 383	4	11 29	Cleaner			L 1		\$80.00	K	S1	A	A
04 C 384	5	1 27	Blower	Makita		L 1		\$190.00	K	S1	A	A
04 C 385	5	1 27	Regulator 2000W	HANSHIN	2005	L 1		\$47.00	B	F	A	A
04 C 386	5	1 27	Regulator 2000W	HANSHIN	2005	L 1		\$47.00	B	P	A	A

ANNEX VII

Reference No	Date of Arrival			Description		Amount		Price		Place of storage		Remarks
	Year	Month	Day	Maker/Model	Model Number	R/P	USD	JPY	office	Room	Property of Use	
04 C 387	4	3	31	Adobe Photoshop Elements 2.0		E			B	P	A	
04 C 388	4	3	31	IBM Home page builder		E			B	P	A	
04 A 389	3	5	15	Adobe Premiere 6.5 Japanese	IBM C26PBJA/C26PCJA	L					C	
04 C 390	4	3	31	Adobe Acrobat 6.0 Japanese	Adobe Sys. 90039589/90040158	L		¥75000	B	P	C	
04 C 391	5	2	1	Printer H/P 3744	Adobe Sys. 90043078	L			B	P	A	
04 C 392	5	2	10	Office desk (Lecco)	Hewlett-TH4C0120RF	L		\$60.00	B	F	A	
04 C 393	5	2	28	Printer H/P 3744	Lecco	L		\$45.00	B	P	A	
04 C 394	5	2	16	Regulator 2000W	Hewlett-	L		\$70.00	B	O	A	
04 A 395	3	5	15	Tape Meager (50m)	HANSHIN 2005	L		\$47.00	B	P	A	
04 A 396	3	5	15	Digital Video Camera tripod	KDS TL13-50	J		¥14,320	B	A	A	
04 A 397	3	5	15	Digital camera tripod	SLIK Grand Master Sport III	J		¥26,000	B	P	A	
04 A 398	3	5	15	a set of tool	SLIK Sprint Pro GM	J		¥8,200	B	P	A	
04 A 399	3	5	15	The growing rice plant	KTC SK3303+SK3303S	J		¥85,500	B	F	A	
04 A 400	3	5	15	Science of the rice plant Vol. One	NOUBUNKYO	J		¥9,800	B	A	A	
04 A 401	3	5	15	Science of the rice plant Vol. Two	NOUBUNKYO	J		¥27,610	B	A	A	
04 A 402	3	5	15	Science of the rice plant Vol. Three	NOUBUNKYO	J		¥52,381	B	A	A	
04 A 403	3	5	15	Science of the rice plant Supplementally volume	NOUBUNKYO	J		¥42,857	B	A	A	
04 A 404	3	5	15	Fertilization of rice in Japan	NOUBUNKYO	J		¥9,524	B	A	A	
					Japan FAO association	J		¥1,100	B	A	A	

## ANNEX VIII

## Local Cost Implementation by Japanese Side

No.	Category	Budgetary Year			Amount USD	Amount JPY
		FY.2003 US\$	FY.2004 US\$	FY.2005 US\$ (Planned)		
1	General Budget	\$81,840.32	\$73,904.98	\$68,525.00	\$224,270.30	¥24,470,132
2	Reserch and C/P Training					
	1) Baseline survey	\$5,578.86			\$5,578.86	¥608,709
	2) Counterpart Training in Japan		3CP/4months	1CP/2.5month		
	3) Technical Exchange			\$17,800.00 (10day*9人)	\$17,800.00	¥1,942,158
3	Equipments					
	1) Procurement in Cambodia (Grant aid equipment)	\$116,667.48			\$116,667.48	¥12,729,589
	2) Procurement in Japan (Grant aid equipment)	\$10,553.00			\$10,553.00	¥1,151,438
	3) Carried by Experts	\$30,508.98			\$30,508.98	¥3,328,835
4	Construction and Renovation					
	1) Project office rehabilitation and construction					
	Bekchan station rehabilitation I	\$15,833.68			\$15,833.68	¥1,727,613
	KADC rehabilitation	\$38,575.00			\$38,575.00	¥4,208,918
	Bekchan station rehabilitation II	\$19,921.00			\$19,921.00	¥2,173,580
	KADC seed storage and compost house construction	\$4,900.71			\$4,900.71	¥534,716
	KADC well construction	\$1,300.00			\$1,300.00	¥141,843
	2) Check structure construction	\$7,834.50			\$7,834.50	¥854,822
	3) Field survey	\$3,393.00			\$3,393.00	¥370,210
	4) Agricultural road rehabilitation		\$9,983.00		\$9,983.00	¥1,089,245
5	Experts					
	1) Long term	4experts/43months	4experts/48months	4experts/48months		
	2) Short term	4experts/9.5months				
	Total	\$336,906.53	\$83,887.98	\$86,325.00	\$507,119.51	¥55,331,810

US1\$ = ¥109.11(2005年6月分統制レート)

## Allocation of Budget by Cambodian Side

## Expenditure by Cambodian Government

June, 2005

No.	Description	FY.2003	FY.2004	FY.2005	Total
1	Technical Equipment for Staff	0	0	0	0
2	Custom Fee for Imported Equipment	0	0	0	0
3	Counterpart allocation: management class Counterpart allocation: technical staff permanent Counterpart allocation: technical staff part time	3CP/36months	3CP/36months	4CP/48months	
		9CP/89months	8CP/96months	7CP/84months	
			1CP/4.8months	1CP/4.8months	
4	Rice and rice seed production expenditure	No Data	7,654,060	2,106,000	
	Kamping Puoy Agricultural Development Center Bek Chan Agricultural Station	USD Riel	\$1,865.93 No Data	\$513.41	\$2,379.34
5	Electricity (Bekchan Station)	Riel	23,228,737	10,939,260	48,754,461
	Agronomy office and extension office	USD	\$5,662.78	\$2,666.81	\$11,885.53
6	Water	Riel	2,004,800	646,800	2,651,600
	Agronomy office and extension office	USD	\$488.74	\$157.68	\$646.42
<b>Total Expenditure USD</b>		\$3,555.94	\$8,017.45	\$3,337.90	\$14,911.29

US\$1=4,102 Cambodian Riel

## Achievement of the Project Activities

Progress Report PO-0

Plan of Operation		Progress of Activities			Achievement (%)
		Officer in charge	Detailed Implemented Activities	Output	
0. Situation in the target area is grasped.		Plan for the rest of the cooperation period			
Major category	Activities	2003	2004	2005	
0-1 Conduct socio-economic survey	0-1-1 Preliminary interview to key informants	■			100
	0-1-2 Preparation of questionnaire format and pretest	■			100
	0-1-3 Interviewing village households	■			100
	0-1-4 Date encoding, analysis and report writing	■			100
0-2 Conduct survey on current situation of the irrigation system	0-2-1 Survey of irrigation facilities	■			100
	0-2-2 Survey on water management system	■			100
0-3 Conduct survey of agricultural products distribution and marketing	0-3-1 Survey of rice marketing	■			100
	0-3-2 Survey on agri-business potential	■			100
0-4 Enhancement of collaborative linkage with concerned organizations.	0-4-1 Supporting Battambang Agriculture and Rural Network	■			60
	0-4-2 Strengthen research, development and extension linkage	■			20
0-5 Monitoring of the Project.	0-5-1 Monitoring of impact at farmers' level	■			30
	0-5-2 Monitoring of the Project management by Steering Committee and Joint Coordinating Committee	■			70
Sustainability		(0-1) The initial survey was completed. (0-2) The initial survey was completed. (0-3) The initial survey was completed. (0-4) BARN activities should be generated by the initiative of the province. PDA should act on the strengthening as an organization. (0-5) N/A			

ANNEX X-2 Achievement of the Project Activities

Progress report PO-1

Plan of Operation		Progress of Activities			Detailed Implemented Activities Output	Plan for the rest of the cooperation period	achievement (%)
Major category	Activities	2003	2004	2005			
1-1 Select the varieties of rice on the basis of farmer needs	1-1-1 Collect available varieties				Local varieties from neighbor farmers were collected. Promising varieties from CARDI bred varieties were collected. (June 2004)	Collecting some uncollected major variety in the target area. Establish effective storage method of collected seed	90%
	1-1-2 Demonstration of good varieties				Varieties were demonstrated in wet season in 2003, dry season and wet season in 2004 and dry season in 2005.	Collecting 3-year data and class characteristics of varieties. Preparing information resource for farmers.	66%
	1-1-3 Survey on cultivated varieties in target area				Cultivated varieties in the target area were investigated in the base line survey in August 2003.	Locally cultivated varieties were figured out	100%
	1-1-4 Field meeting to select good varieties				Demonstration fields of 1-1-2 were opened to farmers. Fair was carried out and a debriefing session on the investigation results were carried out to inform farmers about varieties.	Enhancing the group structure to figure out the demand of participation farmers.	50%
1-2 Produce quality seed of selected rice and supply them to farmer	1-2-1 Cultivation of selected good varieties by participate farmer				Cultivation was conducted by the good seed user farmer group in wet season in 2004.	Cultivating good varieties by participant farmers.	70%
	1-2-1 Improve production of quality seed in KADC				Seed production was conducted in wet season in 2003, wet and dry seasons in 2004.	Establishing a self-initiative seed production activity by KADC.	66%
	1-2-2 Survey on seed supply situation in the target area				Circumstances on seed supply in the target area were investigated in March 2004.	Figuring out circumstances on seed supply in the area	100%
	1-2-3 Improve of good seed production by farmer level				OJT on seed production for the 4 farmers selected from the good seed user farmers was carried out from June 2004.	Seed production farmers produce seeds whose amount and quality corresponds to the group's demand.	50%
1-3 Improve rice production skills (including double cropping, water management, post-harvest techniques)	1-3-1 Survey on rice cultivation system in the target area				Yield of approximately 30 farmers was investigated when harvesting wet season crops in 2003. Investigation on cultivation was also conducted.	Data on current situation of rice cultivation technology were obtained.	100%
	1-3-2 Experiments on rice cultivation				Fertilizer application and cultivation density experiment were conducted in wet season 2003, dry season 2004, wet season 2004 and dry season 2005.	Growth and yield data on cultivation experiment were obtained.	66%
	1-3-3 Establish standard of double cropping system in target area (Make Cultivation Calendar)				Based on CARDI recommended technology, results from the variety demonstration fields and test fields, a tentative cultivation guide line was compiled. Implementation situation of the participant farmers were monitored.	Compiling a simple cultivation guide line for the farmers based on investigation results. And making cultivation calendar based on the guideline.	50%

Plan of Operation		Progress of Activities			Plan for the rest of the cooperation period	achievement (%)		
Major category	Activities	Implementation	Officer in charge	Detailed Implemented Activities			Output	
1. Rice production technology is improved		2003	2004	2005				
1-4 Demonstration on improved cultivation techniques	1-4-1 Demonstration on improved cultivation techniques				Kath Borim/Sing Heng/Tang Senkhieth	In wet season 2003, dry and wet seasons 2004, cultivation based on cultivation standards was conducted in KADC. In 1-3-4 FFS, model cultivation was carried out by the model farmers selected from participant farmers.	Cultivation by the model farmers were observed at FFS by participants in the FFS in wet season 2005.	66%
	1-4-2 Survey extension system in target area				Kath Borim/Than Senkhieth	Documents on extension activities were collected.	Several training materials on FFS were collected and utilized in 1-3-4 activities.	100
	1-4-3 Select target farmer group				Kath Borim/Than Senkhieth	Starting from May 2004, participant farmers for the good seed users group were recruited.	19 participants in 2004, and 51 participants in 2005 were obtained.	100
	1-3-4 Training in Farmer's field school				Kath Borim/Than Senkhieth	Starting from May 2004, rice cultivation techniques were given to the participant farmers in the good seed users group at standard.	19 participants in 2004, and 51 participants in 2005 were obtained.	66%
Prospection of independent development	1-4-5 Farmers practice in their fields				Kath Borim/Than Senkhieth	Starting from May 2004, participant farmers in the good seed used groups cultivated good seeds.	18 farmers practiced cultivation as supporting participants of 2004 FFS to produce high quality rice. Supporting participants of 2005 FFS to produce high yield and quality rice.	50%
	1-1 At present, participant farmers select varieties on their own decision and it is highly likely that the varieties are adopted sustainably. In the future, the needs for the adopted varieties may change due to the change in external factor conditions. In such a case, in order to reflect farmers' needs to the seed production system, enhancing the farmers group, and maintaining sustainability of the activities of the registered seed production organization such as KADC are necessary.							
	1-2 Technically, seed production by KADC is expected to be conducted by C/P with their initiatives. However, it is necessary to secure the budget of the agricultural department to pay allowance for the KADC staff. In order to continue sustainable seed production for the good seed user group members, enhancement of the group and development of the market of the good quality rice grown from the good seeds are necessary.							
	1-3 At the present stage, C/P can take initiative to conduct variety demonstration and investigation on variety characters technically. It is necessary to secure the budget to pay the cost of variety exhibition including allowances for staff. Same things are necessary regarding the cultivation tests.							
	1-4 In order to maintain the extension system of FFS, which allocates agricultural department staff as instructors, it is necessary for the agricultural bureau to secure the budget for salaries. In order to transfer technologies among farmers in the farmers group, it is necessary to enhance the group and secure the market.							

ANNEX X-3 Achievement of the Project Activities

Progress report PO-2

Plan of Operation		Progress of Activities			Plan for the rest of the conoperation period	Achievement (%)		
Major category	Activities	2003	2004	2005	Output			
2- Farming practice of participating farmers is improved. (including crop diversification)	2-1 Formulate the menu for agricultural diversification (introduction of non-rice crops, small scale aquaculture, animal husbandary)	2-1-1 Examine diversification potential			In 2003 July, Market study was conducted for market potential. Interview was done in the villages. Germination test was conducted for producing profitable production was identified.	Village characteristics on crops were identified. Some seeds with defects were identified.	Verification test should be followed.	90
		2-1-2 Study on profitability of diversified farm production			In 2004 March, profitability was examined for rice, peanut and mung bean. Seminar was conducted for producing profitable production was identified.	High labor cost was identified. High risk of mung bean production was identified.	Profitability should be examined for some additional items.	90
		2-1-3 Formulate alternative farm production activities			In 2004 January, cropping pattern was identified for several items.	Cropping calendar was made for selected crops.	Menu as farming systems should be prepared.	50
		2-2-1 Selection of model farmers and cooperators			In 2004 February, 5 cooperators were selected in the first year and 1 more as a farmer instructor. cooperators was added in the 2nd year.	1 cooperator has conducted FFS as a farmer instructor.	Some additional cooperators can be selected from group leaders.	80
	2-2 Formulate and practice farm management plan with model farmers and cooperators.	2-2-2 Conduct visioning workshops with model farmers			In 2004 March, 1 Visioning workshop was conducted after field visit.	Every cooperator came up with annual plan.	Workshop can be collected from group leaders.	80
		2-2-3 Improvement of home gardens of model farmers			In 2005 February, no good home garden model was not identified.	Home garden requires water resources for dry season.	Home garden is promoted through women's groups.	10
		2-2-4 Improvement of secondary crop production			Dry season peanut was tried in Bek Chan Station.	Peanut production is demonstrated.	Dry season cropping is not recommended.	90
		2-2-5 Improvement of animal and poultry production			In 2004 July, Conducted 1 pig group training and 2 chicken group trainings with OAHF, 2 pig training was conducted.	Some farmers introduced techniques after field visits.	Group training participants are followed up for practice.	70
	2-3 Conduct the trainings to disseminate farming models	2-2-6 Trainers' training of cooperators			In 2004 September, conducted trainings for Village Livestock Agents with a NGO.	Two VLA started group training for neighboring farmers.	Training for group leaders will be trained.	70
		2-3-1 Selection of participating farmers			Participating farmers for trainings were selected.	Standard selection method was formed.	Additional participants will be selected.	70
		2-3-2 Exchange visit of farmers			In 2004 December, Exchange visits to model farmers were conducted.	Learning by seeing is found to be effective.	Exchange field visit will be continued.	70
		2-3-3 Conduct field days and Farmers Field School (FFS)			In 2004 October, 1 FFS was conducted on sweet pepper production.	Participating farmers obtained practical skill of compost making and natural pesticide.	FFS will be conducted in different villages.	20
Sustainability	2-3-4 Monitoring and improvement of farm management of participating			In 2004 November, monitoring of group activity is conducted for pig raisers.	The group try to improve pig feed.	Monitoring and follow up activities will be continued.	50	
	(2-1) As one of important functions of Bek Chan Station, verification experiments will be continued. There is no technical difficulties to conduct experiments, but there may be difficulties to pay for labor cost due to extra care for experiments.							
	(2-2) There is a significant shortage of irrigation water and it is difficult to recommend secondary crops for dry seasons. Other activities can be followed up by counterparts. It may be too early to be handled by farmers' groups themselves.							
(2-3) Training activities may not be continued unless PDA assures the fund for trainings.								