

添付資料 2 Project Design Matrix (PDM)、日本語版

象牙海岸共和国灌漑稲作営農改善計画 (フェーズII)

1. 実施期間： 5年

3. 対象グループ：普及員 (ANADER 普及員及び他組織の普及員)、稲作農民

2. 実施機関：MINADER, ANADER

4. 対象地域：象牙海岸 (Côte d'Ivoire) ラック州地域

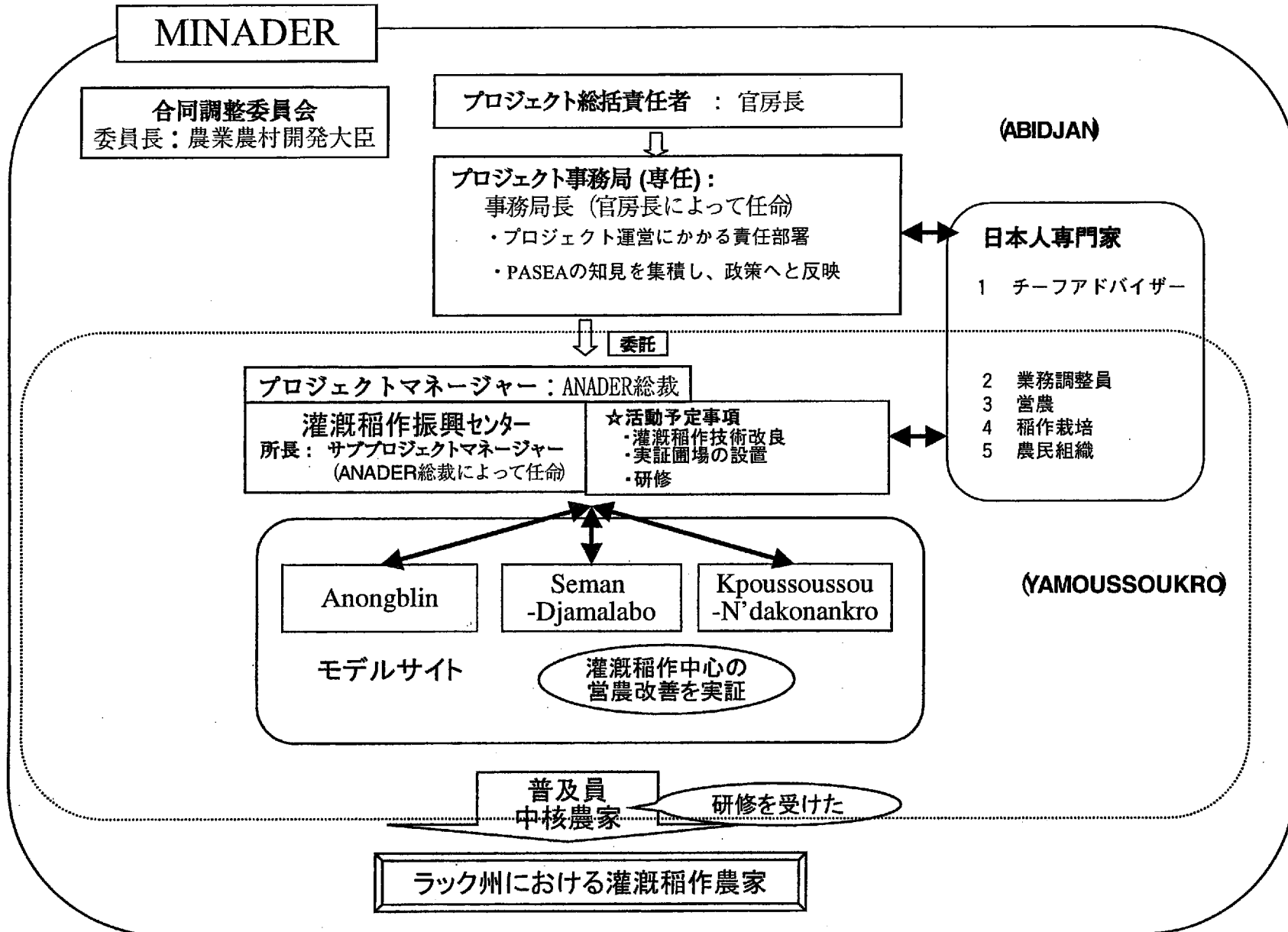
作成日：2002年9月5日

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
スーパーゴール 1. 象国の米生産量が増加する 2. 西アフリカに灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が波及される		MINADER 年間報告書 年農業統計報告書	
上位目標 1. 象国において灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が波及される 2. ラック州の灌漑稲作農民の農業収益が改善される	1 開発された技術を適用する灌漑稲作農民の数が2007から2012までに倍増する 2 改善された技術の適用により農業収益が増加するラック州の灌漑稲作農民の数が2007から2012までに50%増加する	プロジェクト報告書	
プロジェクトの目標 ラック州において灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が適用される	ラック州の稲作農民の30%が営農を改善する技術を適用する	プロジェクト報告書	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト終了後も継続して研修経費を政府が出す 農産物価格等経済要因が激変しない 大規模災害が発生しない 象牙政府が輸入米削減措置を取る
成果 RESULTS 1. 灌漑稲作振興センターで灌漑稲作技術が改善される 2. モデル地区において営農改善のための手法が実証される 3. センターで研修が実施される 4. センターで研修を受けた普及員により普及活動が実施される	添付の「指標のまとめを参照」	プロジェクト報告書	<ul style="list-style-type: none"> 普及実施機関のメインがANADERである農業政策が変更しない モデル地区農民が農業を継続する
活動 ACTIVITIES 1.1. 水稲耕種基準を改善する (圃場試験を含む) 1.2. 水稲収穫後の処理技術を改善する 1.3. 営農改善のための手法を検討する 1.4. 技術手引きを作成する 2.1. 水稲耕種基準を実証する 2.2. 水稲収穫後処理技術を実証する 2.3. 農民組織による営農計画の作成と実施を支援する。 3.1. 研修を企画・計画する 3.2. 研修を実施する 3.3. 研修を評価する 4.1. 普及員の活動計画の作成支援を行う 4.2. 普及活動を支援する 4.3. 活動計画をモニタリングし評価する	投入 INPUTS 日本側 1. 長期専門家 —チーフアドバイザー —業務調整員 —水稲栽培 —農業組織 —営農 2. 短期専門家 3. 研修員受入 4. 供与機材	象国側 1. C/P配置 —事務局長 —水稲栽培 —農業基盤・灌漑施設の整備 —情報処理 —センター所長 —農業基盤 —水管理 —水稲栽培 —営農 —農民組織 —農産物流通 —畑作物 —農業機械 —研修調整 2. プロジェクト運営予算	<ul style="list-style-type: none"> 部族対立が農民の相互協力を妨げない 農地係争による域内対立が起こらない 適切な農地の継続使用が保障される モデル地区の灌漑基盤の補修工事を象牙海岸国が責任を持って実施する。 前提条件 <ul style="list-style-type: none"> 米自給へ向けた農業政策が変わらない 稲作農民に対して MINADER は普及政策を実施させる 必要なデータの入手が可能である 治安が悪化しない

指標のまとめ

プロジェクト要約	指標	指標データ入手手段
スーパーゴール		MINAGRA 年間報告書 年農業統計報告書
上位目標	1 開発された技術を適用する灌漑稲作農民の数が2007から2012までに倍増する。 2 改善された技術の適用により稲作収益が増加するラック州の灌漑稲作農民の数が2007から2012までに50%増加する。	プロジェクト報告書
プロジェクト目標	ラック州の稲作農民の30%が営農を改善する技術を適用する。	プロジェクト報告書
成果	成果1 (1) 2007年までに、二種類の水稲耕種基準がセンターで開発される。 (2) 2007年までに、収穫後処理技術がセンターで開発される。 (3) 2007年までに、二種類の作付け計画がセンターで開発される。 (4) 2007年までに、研修の手引き6冊がセンターで作成される。	プロジェクト報告書
	成果2 (1) 2003年から2007年にかけて、センターで開発された技術の50%がモデル地区稲作農民によって実証される。	プロジェクト報告書
	成果3 (1) 2004年から2007年にかけて、年間5つの、普及員と稲作農民のための実践的で適用可能な研修コースがセンターで運営される。 (2) 2004年から2007年にかけて、現地研修（カウンターパートの出張による現地研修のみ）を受けた稲作農民、センターでの研修を受けた稲作農民、及び普及員の数が120、80、80となる。 (3) 2004年から2007年にかけて、研修参加者の60%が研修の質に満足する。	プロジェクト報告書
	成果4 (1) 2005年から、センターで研修を受けた普及員の75%が習得した技術を普及する。	プロジェクト報告書

プロジェクト実施体制図



象牙海岸共和国灌漑稲作営農改善計画 プロジェクトドキュメント

平成 14 年 8 月 29 日
(2002 年 8 月 29 日)

目 次

1 序 説	125
2 プロジェクト実施の背景	126
2.1 当該国の社会情勢等	126
2.2 事業対象分野の状況	127
2.3 当該国政府の戦略	128
2.4 過去、現在行われている政府、その他団体の対象分野関連事業	130
3 対象開発課題とその現状	133
3.1 当該対象課題の制度的枠組み	133
3.2 対象開発課題・現状	134
4 プロジェクト戦略	138
4.1 全体戦略	138
4.2 プロジェクト戦略	138
5 プロジェクトの基本計画	140
5.1 プロジェクト目標	140
5.2 上位目標	140
5.3 成果と活動	141
5.3.1 センターでの灌漑稲作技術の改善	141
5.3.1.1 水稻耕種基準の改善（圃場試験を含む）.....	141
5.3.1.2 水稻収穫後の処理技術の改善	142
5.3.1.3 営農改善の手法	142
5.3.1.4 技術手引きの作成	142
5.3.2 営農改善手法の実証	142
5.3.2.1 水稻耕種基準の実証	142
5.3.2.2 水稻収穫処理技術の改善の実証	143
5.3.2.3 農民組織による営農計画の作成と実施の支援 （農民組織の機能強化）	143
5.3.3 研 修	144

5.3.3.1	研修の企画・計画	145
5.3.3.2	研修の実施	146
5.3.3.3	研修の評価	146
5.3.4	普及活動	147
5.3.4.1	普及員の活動計画の作成	147
5.3.4.2	普及の実施	147
5.3.4.3	活動計画のモニタリング・評価	148
5.3.5	活動の留意点	148
5.4	活動の実施戦略	149
5.5	モニタリングと評価	149
5.5.1	モニタリング	149
5.5.2	評価	150
5.6	カウンターパート組織・先方政府からのコミットメント	151
5.7	投入	151
5.7.1	我が国側投入	151
5.7.1.1	長期専門家	151
5.7.1.2	プロジェクト基盤整備・機材供与	152
5.7.1.3	研修員受入れ	152
5.7.2	被援助国	152
5.7.2.1	要員	152
5.7.2.2	施設、資金、機材、土地等	155
5.8	プロジェクトの運営・実施体制	155
5.9	外部条件の分析と外部要因のリスク	156
5.10	事前の義務及び必要条件	159
6	プロジェクトの総合的实施妥当性	161
6.1	妥当性	161
6.2	有効性	163
6.3	効率性	163
6.4	インパクト	165
6.5	自立発展性	167
6.6	総合的实施妥当性	169

7 添付資料	171
1 . 目的系図	173
2 . Project Design Matrix (PDM)、日本語版	174
3 . プロジェクトの活動計画 (第二次計画)	177
4 . プロジェクトの実施体制 (第二次計画)	182
5 . 長期専門家の TOR	183
6 . カウンターパートの TOR	184

表

表 1 GDP 成長率の推移	126
表 2 GDP の産業別構成比率	126
表 3 コメの輸入量と輸入額	128
表 4 コメ (籾) の生産量	128
表 5 灌漑タイプ別水田面積の内訳	135
表 6 研修コースの実施計画	145
表 7 研修予算	146
表 8 モニタリング実施内容	150
表 9 長期専門家及び活動内容	151
表 10 短期専門家及び活動内容	151
表 11 プロジェクト基盤整備	152
表 12 供与機材	152
表 13 プロジェクト事務局要員及び担当内容	153
表 14 センター要員及び担当内容	154
表 15 「PASEA」プロジェクト第二次計画で必要とされる技術内容と関連する 過去の主な協力事業	162

1 序 説

象牙海岸共和国（以下、「象国」）では、食糧安全保障、国家財政の健全化、農村開発による貧困削減等の観点から、稲作振興によるコメ増産及び自給達成が、以前から政府の優先課題にあげられている。

そうした状況から、象国政府は1987年、灌漑稲作の機械化と研修による稲作技術普及を推進し、もってコメ増産に資するため、日本政府に対し、農業機械化訓練センター設立にかかわる無償資金協力を要請し、1990年、象国南部のグランラウ市に同センターが建設された。

同年3月には、同センターを中心に、普及員、中核農家等への技術研修の実施を目的とする「象牙海岸灌漑稲作機械訓練計画」（以下「CFMAG」プロジェクト）を要請、1992年8月から5年間実施され、一定の成果を収め終了した。

さらに、象国政府は1996年、「CFMAG」プロジェクトの成果を踏まえ、稲作振興の重点地域である中部、中北部地域において、現場指導型技術移転に重点を置いた灌漑稲作の普及によってコメ増産を図るべく、新たに「灌漑稲作振興計画」を要請した。

これを受け、国際協力事業団は1998年から基礎、事前及び短期調査団を派遣したが、本格的な協力の実施には、象国側予算措置、人員配置等依然多くの課題が残されていたことから、1999年12月、2年間の第一次計画として「小規模灌漑営農改善計画」（以下、「PASEA」プロジェクト）を実施することで象国政府と合意し、2000年3月から開始されている。

「PASEA」プロジェクトは、「モデル地区において、営農体系改善プロジェクトのための適切な計画手法が実証される」ことを具体的目標に掲げ、上記の数次にわたる調査によって明らかになった本格協力の実施に向けての課題を解決しつつ、第二次計画の活動案及び実施体制づくりのために、営農体系調査の実施をはじめ様々な活動を行ってきた。

その間、象国の社会政治状況の悪化によりプロジェクトの進捗が大幅に遅れ、半年間の延長を余儀なくされたが、2002年4月の終了時評価調査では、依然として課題はあるものの本格協力に向け着実に準備が進んでいることが確認された。

このプロジェクトドキュメントは「PASEA」プロジェクトが行ってきた活動の具体的成果のひとつであり、「PASEA」プロジェクト第二次計画の実施背景、基本計画、実施妥当性等について記述したものである。

2 プロジェクト実施の背景

2.1 当該国の社会情勢等

象国は、1960年の独立以来、西アフリカにおける政治経済のリーダー的存在として、旧宗主国フランスをはじめとする諸外国との良好な関係を築き、1970年代は、主要輸出産品であるカカオ、コーヒーの生産拡大、国際市場での高価格での取引に支えられ国内総生産（GDP）年平均7%以上の経済成長率を記録し、「象牙の奇跡」と形容された。

しかし、1970年代終わりから、カカオ、コーヒーの国際価格の低迷及び対外債務の膨張を主因とする財政状態の悪化により、成長率の下降が始まった。

1980年代を通じて、象国政府はカカオ、コーヒーの生産者価格の引き下げを含む様々な構造調整政策を行ったが、1987年にはマイナス成長（-0.2%）を記録し、その後も1993年まで年平均成長率-0.1%と低迷する。

そこで象国政府は、1994年、世界銀行主導の下、他のCFAフラン圏諸国との協調による通貨の50%切り下げを断行、その結果、輸出による収入が増加するなど出口の見えなかった経済不況から脱し、1998年までの年平均成長率は5.3%まで回復した。しかし、1998年、ベディエ政権の「悪い統治」を理由に、世銀、国際通貨基金（IMF）が融資を凍結、1999年12月には独立後初の軍事クーデターが発生し、翌年民政移管されたものの、2000年の成長率は-2.7%を記録している（表1参照）。

表1 GDP成長率の推移（単位：%）

（単位：%）

1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
-0.2	1.0	2.4	-1.2	0.0	-0.6	-0.4	2.2	7.0	6.7	5.7	4.8	1.6	-2.7

INS（国立統計研究所）「COMPTE PROVISOIRES 1998-1999」、
「ANNUAIRE DES STATISTIQUES ECONOMIQUES NUMERO 4」より作成。

表2 GDPの産業別構成比率

（単位：%）

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
第一次産業	29.5	30.3	29.1	28.0	25.3	24.5	25.1	24.2	24.1	22.0	24.1
第二次産業	23.8	22.4	22.7	22.5	21.0	20.6	19.3	21.6	23.0	24.2	23.5
第三次産業	42.0	42.8	42.9	44.7	49.6	43.5	44.5	44.1	44.0	46.7	48.6

INS「LES COMPTE DE LA NATION REVISES SELON LE SNC93 DE 1986 A 1996」、
「COMPTE PROVISOIRES 1998-1999」、
「ANNUAIRE DES STATISTIQUES ECONOMIQUES NUMERO 4」より作成。

そうした経済状況のなか、独立以前から今日まで、農業を基幹とする第一次産業は、象国国民経済の牽引役を務めてきた。GDPに占める割合は、表2のとおり減少傾向にあるが依然25%前後を推移しており、農作物生産だけをとっても2000年でGDPの約21%を占める。

また、輸出総額に占める農産物の割合は、1995年から2000年までの平均で60.4%にのぼり、1998年に行われた人口統計(RGPH-98)によれば、15歳以上の全労働人口571万人のうち、54%に当たる309万人が農作物の生産者となっている。

さらに、同人口統計によれば、象国の人口は1,536万6,672人で、10年前に比べ、約450万人増加しており、年平均人口増加率は3.3%となっている。政治経済の中心地アビジャン市には、全人口の18.7%、288万人が集中しており、10年前に比べ約95万人の増加、その他の都市でも人口増加が顕著であり、年平均都市人口増加率は4.1%で、全国的な都市化率は42.5%となっている。

この数字は、農村人口の都市への流出を裏づけており、都市の無秩序な膨張による犯罪増加、環境汚染、都市貧困層の創出等、様々な社会問題の原因のひとつになっている。

政府が2001年に策定した「経済社会文化基本政策2001～2005」において、農業政策の見直しと再活性化は主要な経済再建目標のひとつにあげられていることから、農業セクターは象国の経済発展に重要な意味をもっている。また、適切な農村開発による都市問題の解決等、社会的側面からも、農業セクター開発は象国の発展に不可欠である。

2.2 事業対象分野の状況

象国の農業セクターにおいては、カカオ、コーヒーの生産、輸出がその主役を担ってきた。2000年においても総輸出額に占めるカカオ(加工品を含む)の割合は28.5%、コーヒー(加工品を含む)の割合は8.4%にのぼる。生産量は、カカオが145万tで1995年の生産量の1.6倍、コーヒーが38万tで1981年に記録した36.6万tを更新した。今後も農業セクターにおけるカカオ、コーヒーの重要性が急激に低下するとは思われない。

しかし、象国政府は以前から、このカカオ、コーヒー依存体質から脱却すべく、他の農産物の生産振興策をとってきている。オイルパーム、綿花、天然ゴム、バナナ、パイナップル、カシューナッツなどの換金作物がそれであり、国民経済へ与える影響は増加し、政府の掲げる農業生産の多様化に貢献している。

また一方、政府は食糧安全保障の観点から食糧自給の達成を政策目標に常に掲げながら、象国の主食の1つであるコメに対する効果的かつ持続的な具体策を講じてきたとはいえない。

1970年代、政府の手厚い保護の下で一時的に自給を達成したが、その後の財政破綻から補助が打ち切られると、政府への依存体質が慣習化した生産者の稲作離れが進み、輸入量の大幅な増加を引き起こした。

加えて前述のように都市人口が増加しており、それに伴い貯蔵、調理の容易なコメの需要が社

会的要請として増加している。1996年からの農産物貿易自由化政策もあり、政府の国産米増産による輸入米の削減計画とは裏腹に、その輸入量は表3に示すとおり、2001年には64万tを突破し、輸入額は954億CFAフラン（約168億円）にのぼっている。これは、1999年のコーヒー豆の輸出額を上回っており、国家財政に与える影響は少なくない。

一方、コメの生産量については、農業農村開発省（MINADER）がデータを公表しており、これによれば、2000年の生産量は約95万tである（表4参照）。

象国の稲作において生産量、作付面積ともに90%以上を占めているといわれているのが天水依存型稲作（陸稲と、内陸小低地での自然灌水稻作）であるが、これは気象条件にその生産が大きく左右されるうえ、粗放的な栽培で反収は平均1～1.5t/haである。このため水管理、二期作が可能で反収が多く、安定した生産が期待できる灌漑水利用型稲作の振興が、象国のコメ増産、自給達成のカギを握っているといっても過言ではない。

表3 コメの輸入量と輸入額

（単位：輸入量は千t、輸入額は百万CFAフラン）

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
輸入量	343	387	253	406	314	471	518	423	441	641
輸入額	28,987	32,996	42,016	67,072	54,172	73,703	83,420	68,496	69,556	95,351

MINAGRA（農業動物資源省）「ANNUAIRE DES STATISTIQUES AGRICOLES 1994,1995,1997」
 PNR（国家コメ計画）「RIZ INFO Numéro 3,5,8,11」
 INS「ANNUAIRE DES STATISTIQUES ECONOMIQUES NUMERO 4」より作成。

表4 コメ（籾）の生産量

（単位：千t）

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
687	657	660	676	701	1,045	1,216	1,263	917	935	954

MINAGRA「ANNUAIRE DES STATISTIQUES AGRICOLES 1994」
 INS「ANNUAIRE DES STATISTIQUES ECONOMIQUES NUMERO 4」より作成。

2.3 当該国政府の戦略

1993年に決定された「農業開発マスタープラン1992～2015」が、現在まで象国農業政策の基本となっている。しかし、計画自体、現実性に乏しく、目標達成の客観的評価を下せるだけの定期的かつ正確な統計データ取得が困難な状況にあるため、画餅となっている。今後は、2001年農業センサスの分析結果を待って、目標値の修正、あるいは、現実に即した、実現性の高い新たなマスタープランの作成が必要になるだろう。しかし、稲作の振興は、上述の理由から今後も象国農政の優先課題として取り組まれることは間違いのないため、日本の技術協力は、この分野に大きく貢献できると思われる。

マスタープランの基本目標と戦略を以下に記す。

基本目標

- 1) 生産性と競争力の改善
- 2) 食糧自給と食糧安全保障の探究
- 3) 農業生産の多様化
- 4) 海洋及び潟湖漁業の発展
- 5) 森林資源の回復

目標達成のための戦略

- 1) 国の撤退
- 2) 青年の農業生産への回帰
- 3) 農民の地位向上と地域活性化
- 4) 農民の研修教育
- 5) 農地整備と土地政策の実施
- 6) 実用研究の開発

上記マスタープランでは、近年のコメ消費の特に都市部における急激な増加に伴う輸入米への依存の高まり（年間消費量の50～60％）に言及し、食糧自給率の改善のための稲作振興を優先課題と位置づけている。以下は稲作振興の行動計画である。

- 1．生産者の最適な動員による、生産性の向上と生産システムの近代化を基礎にした生産努力の再活性化
 - (1) 小低湿地及び大平野の利用による灌水稻作の振興
 - (2) 既存灌漑施設の修復と新規の灌漑施設整備
 - (3) 稲作開発の強化と安定化のための、地域に適合した技術、種子、生産資材に関する研究成果の普及
- 2．生産流通過程からの国の撤退の完了
 - (1) 精米業の実質的な民営化
 - (2) 生産者による、生産資材及び灌漑施設管理の費用の負担
- 3．国産米と輸入米の競争条件の調和
 - (1) 精白上等米及び輸入米に対する税率の引き上げ
 - (2) 輸入米の輸送価格調整システムの廃止
- 4．国内生産と輸入政策の矛盾のない管理
 - (1) 国内消費における輸入米割合を最小にするための適切な輸入規制

5. コメ生産流通にかかわる職業横断的機関の設置

さらに、以下の行動プログラムを提示している。

- (1) 低投入型技術の開発と普及による、栽培技術の改善
- (2) 国産米の競争力向上のための栽培の集約化と安定化
- (3) 生産の恒常的基礎を保証する灌漑稲作開発（2000年において生産の20%を占める）による国内生産の安定化
- (4) 借金監査後の精米所の民営化
- (5) 1時間1t以下の処理能力をもつ小規模精米所の振興
- (6) 精米前の籾の良好な保管保存条件を確保するための保管施設の最大限の利用
- (7) 加工米の質の改善と損失削減のため、籾の中間保存用サイロ設置のための協同組合支援

また、1997年には、「総括的食糧自給をめざす稲作開発」が作成された。そのなかでは、改めて食糧自給の重要性が叫ばれ、コメ供給の対外依存度の低下と10年後のコメの自給を基本目標とし、具体的に以下の2つの目標が掲げられている。

- 1) 籾生産を年間8%ずつ増大させ、2005年には223万6,000tへ引き上げる。
- 2) 輸出の安定化、灌漑稲作の大幅な拡大（年間13.7%）及び正規ルートによる回収率を年間9.6%の割合で引き上げることを目的とした国内市場の組織化により、生産を安定させる。

なお、農業開発マスタープランの生産目標（2000年時点）と比べると、生産量が199万6,000tから145万5,000t、1ha当たり平均収量が2.34tから1.85t、作付面積が85万2,500haから79万6,000haへ下方修正されている。

2.4 過去、現在行われている政府、その他団体の対象分野関連事業

象国は、他国政府や国際機関と協力し、これまで稲作振興のための多数のプロジェクトを実施してきている。以下にいくつかの例を記す。

1. 中部・中北部地域灌漑稲作開発計画

出資機関：欧州開発基金

対象地域：中北部のカチョラ、ダバカラ、サカス、ブアケ県、中部のティエビス、ヤムスクロ、
ディンボクロ県

実施期間：1997～2001年

対象事業：灌漑稲作基盤整備、農民組織化支援

事業目的：水利施設のリハビリ、圃場の再整備・拡張、農民の組織化支援を行うことによりコメ増産に寄与する。

事業内容：(1)ダムの修復、1,384haの灌漑水田再整備、767haの新規(拡張)灌漑水田整備
(2)農民組合の創設、技術研修、農民組合へのクレジット資金の提供、各地区の組合を統合した「地域稲作農協」の創設

2. ギギドゥ地区稲作整備計画

出資機関：中華人民共和国政府

対象地域：南部のディボ県ギギドゥ地区

実施期間：1995～1999年

対象事業：灌漑水田基盤整備

事業目的：食糧自給事情の改善(コメ需要量の充足)及びコメ輸入量の削減に寄与する。

事業内容：新規灌漑水田整備と小規模耕作農民の入植。2基のダム建設、500haの灌漑水田整備(実作付面積442ha)、農道・アクセス道の整備、5haの訓練圃場、倉庫・精米所・乾燥所等の建設、及び専門家(水管理、栽培、農業機械)の派遣、767haの新規(拡張)灌漑水田整備

3. 北部灌漑稲作開発計画

出資機関：ドイツ技術協力公社(GTZ)

対象地域：北部のコロゴ、ブンディアリ、フェルケセドゥグ県

実施期間：1994～1997年(第1フェーズ)、1998～2000年(第2フェーズ)

対象事業：灌漑稲作基盤整備(リハビリ)、農民組織育成

事業目的：当該地区の稲作を安定化させることにより、コメ生産の振興並びに農家所得の向上に寄与する。

事業内容：農民参加による13地区、計3,000haの基盤整備(既存施設、圃場)と農民組織の育成支援。水利施設等の基盤整備を行うが、あくまでも優先活動は外部からの援助なしに施設の維持管理等を行える農民組織の形成とそのための農民訓練である。

4. 開発途上国食糧安全保障確立支援事業

出資機関：世界食糧計画(WFP)

対象地域：北東部のザンザン州、北西部のウォロドゥグ州、中北部のバンダマバレー州、中部のンジコモエ州

実施期間：1999～2002年

対象事業：小規模灌漑整備

事業目的：象国貧困地域における農民の食糧安全保障（食糧自給、多様化）の確立

事業内容：日本政府在庫米を「Food-for-Work」として活用し、住民参加型小規模水田開発を実施する。

日本政府も、無償資金協力の食糧増産援助（2KR）や中北部地域（ロカプリ地区）灌漑農業整備計画をはじめ、開発調査やプロジェクト方式技術協力（「CFMAG」プロジェクト）を実施し、象国の稲作振興に貢献してきた。日本の稲作技術は世界的にも高い水準にあり、稲作に関するノウハウの少ない、欧州諸国が対応しきれない分野への協力は象国にとって依然重要な意味をもつ。特に水管理を含む適正栽培技術普及や農民組織支援については一定の成果が期待できる。

3 対象開発課題とその現状

3.1 当該対象課題の制度的枠組み

1 法・制度的枠組み

農業開発マスタープランには稲作振興の達成目標として、生産目標及び1 ha当たりの平均収量、作付面積などが設定されており、また食用作物振興の一部として前述の稲作振興のための行動計画がある。しかし、その実現に向けた具体的な施策が実施されているとはいえ、現在、農業農村開発省(MINADER)はJICAの支援を受けて新しい稲作振興策を作成中である。具体的措置として稲作開発基金の設置、コメ管理統制機関の設立を計画している。

農民支援のための政策に関しては、自由化政策推進の下、過去のように農民に対する手厚い保護・支援というアプローチではなく、以前は国家が出資していた農民の必要とするサービスの提供を、徐々に生産者負担へと移行させる方針となっている。そのためには、農民が農業経営者として自立発展性を高め、適正レベルの技術を習得することが必要であり、政府は農協・農民組織の強化を戦略として農業関連法の整備や組織化を進めている。関連法の主なものに、農業協同組合法(1997年制定、1998年施行)の制定や農地法(1998年制定、1999年施行)の改正、農民へのサービス提供事業を支援するための基金(農業サービス支援基金:FINCA)の新法による設置などがある。

農地法の施行に関しては、優先地域から登記簿の作成を開始した状況であり、農地利用権の保障が農民にもたらされるには時間がかかると思われる。農業協同組合法は、農業職業組織(OPA)¹強化の一環として実施され、自由化市場のなかで農民が経済的・人的に有効な組織化を推進し、農民の利益擁護と経済的利益を獲得するための媒体として想定されている。しかし、現在認可されている農業協同組合553のうち、稲作を中心とした協同組合は17程度といわれており、ほとんどが外部のプロジェクト支援²の下につくられ、コーヒー、カカオ、綿など輸出作物の組織に比べて資金力・経営力も弱いのが現状³である。また、農業サービス支援基金の積み立ては、生産者団体からの分担金が想定されており、生産者団体とのコンセンサスが得られないまま、実施が滞っている状況である。

¹ OPAは、「農民の費用負担により、農民の必要とする活動を行う組織」であり、大きく分けて農業協同組合(cooperatives)、農業労働組合(syndicat)、農民協会(association)などがある。

² ドイツ技術協力公社(GTZ)の北部コメ計画(PRN)(5組合:サバンヌ州)、西アフリカ開発銀行(BOAD)の実施組合(3組合:モンターニュ州)、中国のギギドゥ(1組合:シュッドバンダマ州)、欧州開発基金(FED)の中部コメ計画(PRC)(4組合:ラック州及びバレデバンダマ州)等のプロジェクトを通じた支援によってつくられた。

³ 農業職業組織局(DOPA)次長及びセンター農民組織担当官からの聞き取り。

2 組織的枠組み

現在の稲作振興事業は、大まかに分けて稲作振興関連事業全般（特に農業施設整備・機械化事業）を国家コメ計画（PNR：1996年設立）が担当・実施し、農民支援・普及事業を農村開発支援公社（ANADER）が実施し、研究事業を国立農業研究センター（CNRA）が実施する組織体制になっている。PNRが稲作に特化した機関で、MINADER官房付の常設プロジェクトという位置づけであるのに対し、ANADERやCNRAは農作物全体を扱い、また1999年に民営化されて以降、政府から事業収入を得る形で活動を展開している。

象国では、灌漑稲作に特化した形での普及活動は行われておらず、農業普及活動の1カテゴリーとして灌漑稲作普及が実施されている。普及事業の政策策定をするのは、MINADERの官房であり、企画計画局やPNRもこれに参画している。普及アプローチの開発は、ANADERの普及・研究開発局だけでなく、世銀や西アフリカ稲開発協会（WARDA）も実施しており、また、普及実施者を指導する機関は、ANADERの「CFMAG」プロジェクトやMINADERの企画計画局、民間企業、各種プロジェクト、CNRA、WARDAなど多岐にわたっている。普及内容を実際に計画するのは、普及事業の実施者自身となっており、ANADERをはじめ、OPA、NGO、民間企業、各種プロジェクトがあげられる。現場で実際に普及をする役割を担っているのは、そういった普及事業を実施する機関に所属している技術員や指導的立場にある人々である。

ANADERは普及事業の複数段階にかかわっており、象国の農業普及において中心的な存在であるが、世銀主導の農業セクター構造調整プログラムに基づき、組織の改編や積極的な人員削減、収益事業の発掘などを行っており、一連の変化に応じた普及実施体制・普及方法の改善が図られている。普及事業実施には、民間の組織やNGO、OPAなども参入してきているが、灌漑稲作分野の事業に関しては、事業実施期間が限定されていたり、事業対象地域が限られているのが現状である。また、農業普及の各活動段階にかかわっているこれらのセクター間で、効率的・効果的な役割分担や連携関係が構築されているかについては、今後プロジェクト実施にあたり、明確に定義していく必要がある。

3.2 対象開発課題・現状

象国における稲作の歴史は長いものの、灌漑稲作が導入されたのは台湾からの技術移転が開始された1960年代からである。灌漑開発のピークは1970年代であり、現存する小ダム灌漑地区のほとんどがその年代に開発されたものである。なお、灌漑タイプ別の水田灌漑面積の内訳は、表5に示すとおりである。

表5 灌漑タイプ別水田面積の内訳

灌漑タイプ	水稲灌漑面積
小ダム灌漑（貯水池灌漑）	約 7,000ha（33%）
小川灌漑・沢灌漑	約 13,000ha（62%）
ポンプ灌漑	約 1,000ha（5%）
合計	約 21,000ha

小ダム灌漑地区は、一般的に谷地の川を土堤によりせき止め、両岸に幹線用水路、地区中央部に幹線排水路をもつタイプとなっている。なお、圃場内は、一般的に田越し灌漑である。小川灌漑地区は、小川をせき止め土水路で送・配水を行う小規模のものである。全国で約1万3,000haあり、水田面積全体の62%を占めている。

象国に存在するダム（小ダム 貯水池 を含む）は579か所で、そのうち灌漑用ダムの数は147か所（ダム数全体の約25%）である。そのうち68か所（灌漑用ダムの約46%）のダムが水田灌漑に用いられている。その他の灌漑用ダムの対象作物は、サトウキビ、バナナ、野菜などである。

水田灌漑用ダムのほとんどは（57か所、水田灌漑用ダムの約84%）、国の中央部を流れる象国最大の河川Bandama川流域（流域面積約9万7,000km²、延長1,050km）に位置している。水稲灌漑用ダムの平均貯水容量は、約500万m³（最大6,000万m³、最小1万5,000m³）である。一方、その平均灌漑面積は102ha（最大500ha、最小10ha）となっている（Master Plan Study on Integrated Water Resources Management in the Republic of Côte d'Ivoire）。なお、灌漑面積が100haの小規模地区が全体の約半数を占めていることが特筆される。

このような状況のなか、「PASEA」プロジェクトはラック州において行われるが、ラック州に属するヤムスクロ県のダム灌漑面積は約1,960haであり、全国県別でコロゴ県の約2,855haに続く第2位である。また、ラック州を含む、中部・中東部地域の小川・沢灌漑地区を調査した報告書によると中部・中東部地域にはこのタイプの灌漑地区が約200か所存在する。このように、ラック州には天水を有効に利用できる低地が多く、象国灌漑稲作の先進地であるといえる。また、象国稲作の74%は陸稲であるが、その収量は1 t強/haと灌漑稲作の約3 t/haと比較して脆弱であり、かつ水田と異なり連作障害が発生する。

以上から、ラック州において灌漑稲作を行うことの妥当性が理解できる。

これまでに行ったワークショップ、各種調査結果から、象国の灌漑稲作が抱える基本的な問題はインフラの未整備、資金不足、低い技術レベル、未発達な組織、普及体制の不備、販売価格の不振である。これらの問題は相互に関連し、稲作農民の「農業収入が少ない」という中心問題を現出している。これらの問題の概要を次に記す。

【インフラの未整備】

灌漑稲作には、一般的に貯水設備、用排水路などの灌漑施設の整備が必要であるが、象国では稲生産の90%以上が灌漑インフラが未整備の圃場で行われている。インフラの不備は、生産に大きな影響を与える水管理の可能性を低下させるのみならず、種子、肥料、農薬の適切な投入を阻害し、生産コストを上昇させる。また、圃場区画の未整備は、効率的な機械化導入を疎外し、農道の未整備は、投入材及び生産物の移動を制限している。この問題に付随して 施設の破損と老朽化、 水利組織の不在と水管理の問題、 灌漑地区管理支援組織の不在がある。

【資金不足】

現在、有利な条件で融資を受けられるのは、関連プロジェクトが展開する限られた地域のみで、全国的な農業銀行は存在しない。営農資金を調達できない農民は、不利な条件で仲買人等から借金せざるを得ず、気象条件等により生産量が低下した場合には借金の返済が滞り、更に不利な状況で営農を続けることになる。また、耕耘、移植、刈り取り時には労働力を必要とするが、雇用資金がないために、耕作面積の拡大、適切な栽培管理を妨げている。

【低い技術レベル】

移植、水管理、収穫後処理等の各段階の農民の技術レベルは総じて高くない。技術レベルが低い理由は多岐にわたる。普通、農民は、親や親類が圃場で採用している技術を労働を共にしながら獲得していく。それらは経験に基づくため合理的である一方、科学的な根拠に欠けるものもある。農民自身が、彼らの採用する栽培技術を改良するためには、基本的な科学知識が必要である。しかし、多くの農民はそうした知識を獲得する手段をもたず、栽培技術に関して保守的な態度をとっている。

【未発達な組織】

現在農民が形成している組織は、彼ら自身の利益を最大限引き出すために十分に機能していない。運営面でも、資金不足から十分な活動ができず、ただ存在するだけの組織が少なくない。灌漑稲作振興には、組織化は水管理や販売の多様化などにおいて、特に重要な役割を果たす。農民が組織化に積極的でない大きな理由は、組織化によるメリットをこれまで十分に享受できなかったことである。

【普及体制の不備】

普及体制の概要は、3 . 1 に記した。全国的な普及機関としてはANADERしか存在しない。しかし、現場の普及員が巡回指導するために必要な活動予算の不足や、政策立案から研究、実

証、普及への一貫した効果的な連携体制の欠如、それに伴う現場に即した技術の開発不足、農民との信頼関係の構築不足等、様々な問題を抱えている。

【販売価格の不振】

コメ開発公社(SODERIZ)による公定価格での全量買取システム崩壊後状況は一変し、多くの農民は仲買人に生産物を買いたたかかれている。低価格の輸入米の影響もあり、生産者価格は販売時期、地域による差はあるが平均75～100CFAフラン/kgである。貯蔵施設をもたないため販売時期を調節することができず、また、輸送手段が限られているため販路を拡大することができず、農民は低価格での販売を甘受している。

4 プロジェクト戦略

4.1 全体戦略

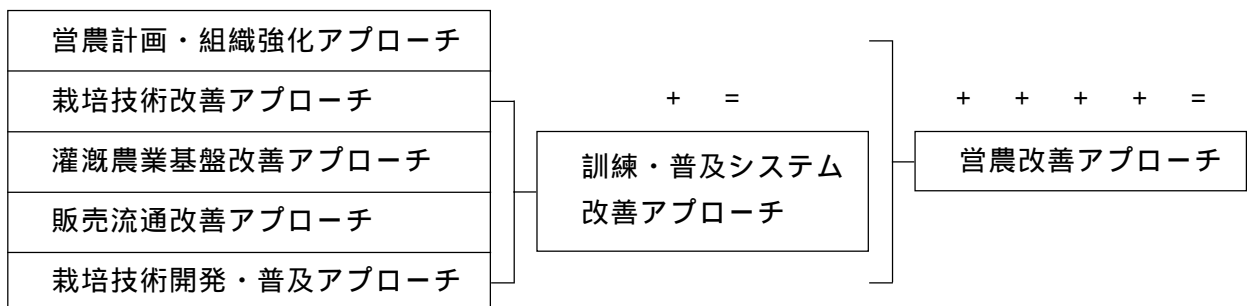
本プロジェクトは、営農を改善するための手法・技術を普及することによって、象国政府の稲作振興を支援することを意図している。そのためにプロジェクトでは、営農改善のための手法・技術を研究/開発し、研修を通じてその手法・技術を普及させる拠点として、センターを設立し、その活動を支援することにより、センターの機能強化をめざす。

また、プロジェクトは、灌漑稲作農民の自助努力を促し、自立発展的な農業経営を達成するために、農民の意思を尊重し、技術や手法の一方的な押し付けではなく、農民によって理解された問題の解決法を探索するアプローチをとる。以下に、その内容の説明を示す。

4.2 プロジェクト戦略

1 包括的視点：営農改善アプローチの選択

1999年2月に実施された農民・普及員を対象とした問題分析と、第一次計画期間中に実施された営農体系調査の結果を踏まえて、センタースタッフによって目的系図（Objective Tree：Schéma d'Arboréscence des Objectifs）が作成された（添付資料1.）。目的系図内でアプローチの分析をした結果、以下に示す7つのアプローチが確認された。



上記のアプローチを、ターゲットグループ、波及効果、自立発展性、社会的リスク、目標達成度、投入額、成果獲得までの所要時間（期間）等の観点から比較した。

灌漑稲作農家への技術の波及効果・自立発展性を考えると、『コメの販売が稲作農家にとって魅力となるような活動計画の立案』という観点が必要になる。現状では、収益向上の阻害要因は、栽培技術やインフラ・農業資材等の生産にかかわる問題だけでなく、物流・市場・労働力不足・非効率な組織など社会・経済的な要因も含まれている。から のアプローチを個々に切り離して採用しても農業収益は改善しにくい。したがって、農家の抱える問題を包括的にとらえて対処できる の営農体系改善アプローチを選択した。

2 多様な営農環境に対応可能な営農改善のための手法の確立

営農は地域ごとに特殊であり、様々な要素が複雑に絡みあった環境が想定される。したがって、営農（体系）改善のための農民支援の内容は、農村をとりまく環境の多様性に対応したものでなければならない。したがって、異なる環境をもつ地域に最適な営農体系を検出し、最適な営農計画を組み立てる手法を研究／開発することによって、多様な環境にも汎用性のある手法モデルの開発をめざしている。

3 農業経営者の自助努力促進

グローバリゼーションを背景に、民主化・経済自由化・地方分権化への大きなうねりのなかで、象国の農業セクターもまた、組織・法制度の改変を余儀なくされている。国家の生産・流通への関与の時代は終わり、民間セクターと生産者組織・生産者へその責任を移転する傾向にある。しかしながら、公社の改編や農民の組織化のスピードは早いとはいえ、生産者をはじめとした農業従事者の間にそういった責任意識は薄く、国への依存心がいまだ強いなど、価値観の変化が立ち遅れているのが現状である。今後、政府としての役割は、生産者の主体的自助努力を促すような環境づくりを進めることである。

普及実施者も生産者の主体性を重視し、生産者の自立発展を促すような普及手法を身に付けることが必要となる。したがって、本プロジェクトでは、生産者が農業経営者として自立発展性を身に付けることを重視し、そのための普及実施者の役割を定義・具体化するプロセスを支援する。

5 プロジェクトの基本計画

プロジェクトの基本情報(プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)案は添付資料2.)

プロジェクト名 : 象牙海岸共和国灌漑稲作営農改善計画(フェーズ Ⅰ)
実施期間 : 5年間(2002年11月~2007年10月)
ターゲットグループ : 灌漑稲作農民、普及員(ANADER普及員及び他組織普及員)
実施機関 : 農業農村開発省(MINADER)、農村開発支援公社(ANADER)
対象地域 : 象牙海岸共和国ラック州

5.1 プロジェクト目標

プロジェクト目標は、『ラック州において灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が波及される』である。具体的には、灌漑水利用型稲作の中心地である象国ラック州において、灌漑稲作農民約3,000戸を対象に営農を改善する技術に関する普及活動がなされ、そのうち30%⁶の農家が開発された営農改善のための技術を適用することをめざしている。

5.2 上位目標

「PASEA」プロジェクトの間接的・長期的な効果・インパクトは次の2点である。

象国において灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が波及される

ラック州の灌漑稲作農民の農業収益が改善される

「PASEA」プロジェクトは、正式な行政手続きによって認められたMINADERのプロジェクトであり、灌漑稲作振興センター⁷(以下「センター」)の事業は、MINADERの事業としてプロジェクト終了後も継続される。は、更なる普及・展開効果によって、プロジェクト効果が地理的な広がりをもつ形で発現されることを想定している。は、モデル地区で実証された営農改善の技術・手法が普及され、その直接の結果として、便益を受けた農民の収益が改善される。つまり、プロジェクト効果がより深化された形で発現されることを想定している。

また、究極的に「PASEA」プロジェクトがめざしているスーパーゴールとしては、以下の2点がある。

象国のコメ生産量が増加する

⁴ 2002年4月の終了時評価調査ではプロジェクト名称「象牙海岸共和国灌漑稲作営農改善計画」が提案された。その後、MINADER・ANADERとの協議の結果、この名称から「稲作」を削除することが提案されたが、最終的には本名称で決着した。

⁵ プロジェクトが最終的に正の効果をもたらそうと意図しているのは灌漑稲作農民であるが、プロジェクトでは、まず普及実施者に生産技術や営農改善のための技術が移転され、農民は普及員から間接的に便益を受けるため、普及員もターゲットグループに入れた。

⁶ 30%という数値は、「PASEA」プロジェクトスタッフによるもの。同スタッフは、営農体系調査の実施者である。

⁷ フランス語名称 Centre de Développement de la Riziculture Irriguée (CDRI); 英語名称 Irrigated Rice Development Centre (IRDC)

西アフリカに灌漑稲作開発を中心とした営農を改善する技術が波及される

は、「PASEA」プロジェクトによって開発された技術・手法が象国の灌漑稲作地域全体に広がり、農民の生産性・収益が上がった結果、国全体のコメ生産量も増加すると想定している。これはまた、象国の政策目標及び日本への支援要請内容とも合致する。は、上位目標より更に広域にわたって営農（体系）改善のための手法・技術が波及することを想定しており、また、日本側が希望した広域協力の要望（1999年12月実施協議討議議事録（R/D））を反映している。

5.3 成果と活動

プロジェクト目標を達成するために、新たに設立・強化されるセンターは、センター圃場において適応可能な生産技術を開発するとともに、モデル地区において灌漑稲作農民の収益改善のための技術・手法を実証し、その知見を基に普及者及び稲作農民を対象とした研修コースを企画・実施し、さらに、研修を受けた普及者及び稲作農民による普及をフォローアップすることを計画している。また、「PASEA」プロジェクトのモデル地区は地区ごとに営農の内容や組合の規模や活動内容が異なっている。このため、各モデル地区での「PASEA」プロジェクトの活動はこれらの相違に対応して実施される。これらの活動計画は添付資料3.のとおりである。

5.3.1 センターでの灌漑稲作技術の改善

5.3.1.1 水稲耕種基準の改善（圃場試験を含む）

センターの試験圃場では、農家の圃場での試験が難しい課題について試験する。農家が容易に導入できると判断される技術については、「5.3.2 営農改善手法の実証」の活動として、農家の圃場で試験・実証する。

試験圃場は「5.3.1.2 水稲収穫後の処理技術の改善」等の活動で使用する。ただし、初年度は造成直後の予定であるため、試験圃場そのものの実施体制を整える必要がある。また、試験で使用する圃場は展示圃場としても使用される。

開発する水稲の耕種基準は、モデル地区やラック州農家による導入を目的としている。したがって、農家が技術的に、また、経済的に容易に導入できるものとする。開発にあたっては、第一次計画の専門技術調査ほかで蓄積情報を有効に利用する。現状分析から、直播型と移植型の2つの耕種基準を開発する。実際の試験や実証はセンター試験圃場やモデル地区で行う。

この開発は次のとおり行う。関連情報（品種、種籾、資機材等）を分析する。栽培技術の実態を調査・分析する。導入技術の優先順位づけ（農民の意向、技術導入の難易度等を考慮）を行う。開発技術を評価（導入・定着度合い等）する。

5.3.1.2 水稻収穫後の処理技術の改善

収穫後処理技術の改善は農家収益の増加を目的としている。この目的に沿って市場の需要を調査・分析する。この結果に基づきコメの収穫後処理技術の改善を図る。改善には各種作業(圃場作業・貯蔵・精米・運搬作業)による損失の防止や品質の改善による価格の向上等がある。品質の向上には、初品質基準の適用、初乾燥技術の改善、白米品質基準の適用、精米施設の改善等を検討する。

5.3.1.3 営農改善の手法

開発された栽培技術等が定着するには、農家自身がその技術を他の活動に支障なく導入し、一定の成果を実証しなければならない。生産者が自己の農業や収入・支出について自覚し、計画的に行動できれば、営農目標により容易に到達できる。プロジェクトでは、農家や普及員が経営を簡易に分析・管理できる手法として、農家調査手法、分析手法、管理簿、総合作付け体系等の作成手法を開発する。現在予定されている作付暦は次のものである。

(1) 市場価格型の作付け体系

コメの買い取り価格は、収穫時期に伴い変動(4月最高・1月最低)する。農家の収益増加を目的として市場価格型の作付け体系を作る。

(2) 低投入型の作付け体系

農家の農業資材(肥料・農薬等)や労働時間の投入を少なくして、資金や労働不足を解決する低投入型の作付け体系を開発する。

5.3.1.4 技術手引きの作成

上記の「5.3.1.1～5.3.1.3」で開発される技術を普及し定着させるために技術手引きを作成する。この手引きは研修計画「5.3.3.1 研修の企画・計画」に沿って行う研修で使用する。

5.3.2 営農改善手法の実証

5.3.2.1 水稻耕種基準の実証

農家自身が、開発された水稻の耕種基準をモデル地区で試験的に導入して、「PASEA」プロジェクトが目的とする改善が得られることを確認する。

5.3.2.2 水稻収穫処理技術の改善の実証

農家自身が、開発された水稻収穫処理技術の改善をモデル地区で試験的に導入して、「PASEA」プロジェクトが目的とする改善が得られることを確認する。

5.3.2.3 農民組織による営農計画の作成と実施の支援（農民組織の機能強化）

農民が抱える営農問題は多岐にわたり、この解決には多くの場合、組織的な対応が求められる。これらの問題には生産量の低さ、経費の高さ、販売価格の低さなどがある。また、多くの場合、これらは農家の結束力の弱さに起因することが判明している。このため組合では、各種共同活動の導入が重要となる。

現状では、農民組織の機能は問題解決のためには十分でなく、強化が必要である。このため「PASEA」プロジェクトでは、農民組織の強化を目的として、組織自らが営農計画を作成するのを支援する。この支援は、各モデル地区組織のそれぞれの問題や成熟度に応じて柔軟に、また、段階的に行う。センターの具体的な支援活動の内容は以下のとおりである。

(1) 農民組織・農民の営農計画

農家自身が経営の方向性に基づき、活動準備金、融資、優先される栽培作物、嗜好、労働力、必要な収入額などを考慮し、年間の活動計画を立てることを支援する。

(2) 共同作業・一括臨時雇用の促進

各種の農作業を効率的に行うため共同作業を取り入れる。同時に、栽培面積の拡大・適正資材の投入・労働力確保の資金難の軽減を実現することを支援する。

また、灌漑施設が正しく維持管理され、灌漑水が農民の水需要に応じて提供されることを目的として、農民組織が灌漑施設及び水の管理を行う。センターの支援は次のとおり。

施設維持管理・水管理のガイドラインを作成する。（小ダムが対象）モデル地区での実証活動を通して（a）農民、（b）農業普及員、（c）技術者用の手引きを作成する。

モデル地区で水管理改善を実証する。（小ダムが対象）モデル地区にて、農民を対象にして灌漑計画の策定、水管理技術全般、施設維持管理についての指導を通して、効率的かつ公平な取水・排水の技術指導を行う。

維持管理・水管理の研修を実施する。灌漑計画の策定手法、灌漑施設の維持管理、施設改善についてセンターが研修を実施する。研修には、上記の手引きを利用する。

(3) 資機材の共同購入

大量一括購入による肥料、農薬、優良種子など資材費の軽減を図るとともに、優良種子利用による栽培面での改善もねらう。また耕耘機などの導入と更新を容易にするために組織による利用や購入を計画する。

(4) 少額融資制度の利用促進

農民組織が既存の農業資金融資制度や貸付などを営農計画に基づき有効に利用できるよう支援を行う。また、センターは仲買人等による資金貸付の存在を明らかにし、有利販売の制限要因となっている場合、改善策を検討する。

(5) 収穫後処理施設

農民組織が収穫したコメを貯蔵する施設を建設する。「PASEA」プロジェクトでは、このために必要な資金・資材の調達を支援する。農民が利用できる少額金融制度、草の根無償、農業協同組合による出資等がその資金源として考慮される。

(6) コメの販売方法

組合によりコメを共同で販売する。また、組合が収穫時期や出荷時期を調整する。これにより輸送費の削減、大規模市場へのアクセス、過剰出荷の防止が実現し、生産者の価格が安定する。このために組合が集荷加工販売、販売網の整備や国産米の啓発宣伝を実施する。現状では、生産者価格において、品種や質の問題が価格に必ずしも反映されていない。また、農家が販売しても、業者から販売代金を受け取るのは2、3か月後になる場合もある。したがって、コメの販売改善は、他の活動と密に連携して実施する。なお、輸入米小売の価格がアビジャンではkg当たり200CFAフラン(36円)と安価であり、販売には、国産米の競争力の強化が求められている。

(7) 組織運営管理の手引き

「PASEA」プロジェクトと組合共同で組合の管理手引きを作成する。象国の事情が配慮された組織体制、会計管理、集会の開催方法、議論の進め方、合意形成法などが検討される。

5.3.3 研修

研修の対象者は灌漑稲作の農業普及員や農民リーダー・組合幹部等である。研修後には、研修参加者の普及活動地区や営農がなされている現地を訪問し、定期的な連絡など追跡調査や評価を

実施する。研修には「PASEA」プロジェクトで作成する耕種基準ほかの手引きを使用する。

5.3.3.1 研修の企画・計画

(1) 研修計画

センターは、センターにて実施する研修と(カウンターパート(C/P)の出張による)現地研修との2種類の研修を計画している。また、これらの研修は、稲作農民と普及員の2つのグループを研修の対象者としている。研修計画の詳細は表6のとおりである。

表6 研修コースの実施計画

対象者 (研修場所)	コース		コース期間 (日数)	2002 ~ 2007 の合計		講師陣
	受講者数	年回数		受講者数	コース回数	
稲作農民 (営農現場)	30	1	10*	120	4	C/P
稲作農民 (センター)	10	2	10	80	4	C/P
農業普及員 (センター)	10	2	10	80	4	C/P・ほか (2005より)

* 5回×2日 = 10日

(2) 研修概要

研修は、センターで作成される教材を使用して実施される予定である。研修の概要は次のとおりである。 耕種基準、 営農管理、 農民組織の運営管理、 灌漑・水管理、 及び 農産物流通

(3) 研修予算

研修予算の概要は表7のとおりである。

表7 研修予算

内 容	(単位：CFA フラン)			
	2004	2005	2006	2007
センターでの研修（年4回）	4,760,000	8,540,000	8,340,000	8,340,000
現地研修（年1回）	690,000	690,000	690,000	690,000
研修総予算	5,450,000	9,230,000	9,030,000	9,030,000
日本側の予算負担	4,905,000	7,384,000	6,321,000	5,418,000
	90%	80%	70%	60%
象国側の予算負担	545,000	1,846,000	2,709,000	3,612,000
	10%	20%	30%	40%
合 計	5,450,000	9,230,000	9,030,000	9,030,000

受講者の交通手段として、センターは15人乗り小型バスを配置する。

研修初期の2年間は、センターが研修にかかる交通費の全額を負担する。後半2年間は、センターが半分、研修生が半分負担する。「PASEA」プロジェクト終了後の2008年以降は、交通費は受講者の全額負担とする。

5.3.3.2 研修の実施

(1) 受講者の選定

研修参加の資格は、普及員のコースでは、ラック州の水稻栽培地域で活動している農業普及員、稲栽培農家コースでは、学識があり、他の農家を研修する能力のある稲栽培農家グループの代表者とする。

(2) 研修コースの内容構成

稲作農民コースは、70%が実用的な現地訪問等、残り30%が理論的な研修より成る。一方、農業普及員コースは、50%が実用的な現地訪問等、残り50%が理論的な研修で構成される。

(3) 普及教育の支援

普及教育を支援するために必要な資機材は、スライドプロジェクター、OHP、テレビ、掲示板、及びビデオデッキ等である。

5.3.3.3 研修の評価

センターで作成する評価票を用いて次のように評価する。研修開始にあたり、講師陣が、受講者の事前研修要望を調査する。講師陣と受講者が、各課題の研修終了後に相互に評価し合

う。研修終了後に、研修の内容・講師・研修環境を考慮した総合評価を行う。遅くとも研修終了後6か月以内に、センターのC/Pが普及員の現地追跡調査を滞りなく行う。

5.3.4 普及活動

5.3.4.1 普及員の活動計画の作成

「PASEA」プロジェクトの目的は、ラック州の稲作農民への技術移転とその営農改善である。このためには、普及員の研修後に普及活動が円滑に行われなければならない。上記の追跡調査の結果に基づき、研修を受けた普及員の活動を「PASEA」プロジェクトの活動範囲で技術的側面を中心に支援する。特に重要な点は、現地に適した技術について、普及員を通じて普及されるとともに、現場で得た普及員の知見が、再度センターに収集され、それを研修に反映させていくというサイクルである。そのために情報の収集並びに発信について以下のような支援を行い、普及員の活動計画作成を促す。

- (1) 稲作農家が通常出入りする場所内（例：コメの売買市場、農民の集会所）に研修・情報交換所を設置する。この研修・情報交換所は上記のグループ内に1か所、その他の場所（Petit Bouakéのコメ売買市場等）に1か所、合計2か所設置する。ここに研修、情報交換のための教育機材を設置する。
- (2) 上記に併せて「PASEA」プロジェクトモデル地区（1か所）、センター（1か所）及び「PASEA」プロジェクト事務局（1か所）の合計5か所を基本とする情報網を構築し、主としてセンターで収集された情報を発信するほか、農民からの情報を収集できる場として構築する。普及員及び農家は、この情報網をセンターでの研修成果の普及やコメの販売等を目的に利用する。同時に、この情報網から得られた水稻営農改善の情報を分析し、国のコメ政策の立案に活用できるよう報告書を作成する。
- (3) さらに、「PASEA」プロジェクトは、MINADERの図書館の分室として、PASEA図書室をセンター（ヤムスクロ）及び事務局（アビジャン）にそれぞれ1か所、合計2か所設置する。これらの図書室にパソコンを設置し、上記の情報網の一環とする。

5.3.4.2 普及の実施

研修で得た技術は、上記の農業普及員の活動計画に基づいて農民に普及される。センターで研修を受けたANADERの農業普及員は、センターと普及に関する情報交換を常に行う。

5.3.4.3 活動計画のモニタリング・評価

センターのC/Pは、研修を受けた普及員の現地における普及活動を追跡調査し、評価する。この評価により 普及員・稲作農民の活動計画の実行における障害を見つけ、さらに センターで実施する研修に対して現状に基づく改善案を提示することができる。

5.3.5 活動の留意点

(1) 灌漑プロジェクトの連携

「PASEA」プロジェクトは、ラック州の各灌漑プロジェクト間の連携構築を支援する。情報の交換、適正技術の普及、共有している問題の顕在化等が期待される。

(2) 他機関との連携

「PASEA」プロジェクトは、その活動をより効果的なものとするために他の関連機関と連携を図る。予定している連携機関とその活動内容は次のとおりである。

象国全国稲生産者協会（ANARIZ-CI）

ANARIZ-CIとの連携は「PASEA」プロジェクトの活動全般に及ぶ予定である。特に情報交換では、「PASEA」プロジェクトで蓄積するための営農改善情報、コメの流通、農業資材の市場価格、「PASEA」プロジェクトで実施する研修全般に関する情報がある。研修では、研修参加者の選定、コースの評価、組合幹部の研修への講師としての参加があげられる。活動で、技術開発、農民組織の強化について特に積極的な意見交換が行われることとなる。

西アフリカ稲開発協会（WARDA）

WARDAとの連携は、「PASEA」プロジェクトによるWARDAが蓄積している情報や経験・知識の収集、センターでの研修へのWARDA研究者の講師としての参画がある。我が方としては、営農改善で蓄積する情報の提供がある。ネリカ（現時点では陸稲であるが、今後は水稲も配布が予定されている）米に関しては、「PASEA」プロジェクトが「CFMAG」プロジェクトに委託して既に種子生産（6 t）を実施し、WARDAに2000年1月に提供した実績がある。

グランラウ農業機械化訓練センター（CFMAG）

研修に関する情報交換が主となる。CFMAGにある研修施設・機材の有効利用、「PASEA」プロジェクトの研修へのCFMAG職員の講師としての参画を予定している。

世界食糧計画（WFP）

WFPが実施している住民参加型低湿地開発プロジェクトでの水田開発の経験・知識に関する情報を収集する。「PASEA」プロジェクトが蓄積する営農改善に関する情報や技術手引きを提供する。

中部コメ計画 / 国家コメ計画（PRC / PNR）

「PASEA」プロジェクトの活動はPRCとかなり重なる予定である（PRCは2002年7月に終了する）。PRCが改修した灌漑プロジェクトへの営農改善指導、農民への研修、農民組織CORERIZ強化等が連携の主なものである。

5.4 活動の実施戦略

当プロジェクトのセンター活動は主に技術の開発・実証・研修・普及の4つである。これらはPDM(添付資料2.)に活動を行う順序で列挙されている：センターでの営農改善技術の開発、モデル地区での営農改善につながる手法の実証、これらの成果に基づく農民リーダーや普及員に対する研修、その後の彼らによるラック州への稲作農民への普及。

プロジェクトの技術に関する活動は、上記の順序に基づいてその導入が図られる。しかし、農民組織に対する支援活動（農民組織の強化）はこれとは異なり、農民組織の意思により、組織の活動が決まり、その支援活動もおのずと決まる。また、農民組織の活動はプロジェクト開始後に決まる予定である。このため、プロジェクトの支援活動はその規模・時間・内容方法については、組織活動の進捗状況・需要の変化に柔軟に対応しなければならない。このため、プロジェクトの支援活動は農民組織の活動に連動し、農家の利益追求を目的として遂行される。したがって、技術開発以外のプロジェクト活動は、農家の活動が中心となり、それに付随してプロジェクトの活動が定義されていくことが基本となる。

5.5 モニタリングと評価

5.5.1 モニタリング

(1) モニタリングの実施体制

モニタリングは「PASEA」プロジェクトと当計画の参加者である普及員・農民が共同で実施する。具体的には、「PASEA」プロジェクト側ではセンターがこれを実施し、事務局が支援する体制となる。参加者側はモデル地区とラック州の関係者である。この実施体制をとる理由は、当計画がヤムスクロのセンターにより実施され、アビジャンの事務局がこれを支援する形をとっているためである。また、モニタリングの実務者はセンターのC/Pであり、必要に応じてこれに事務局の職員が参加する。

(2) モニタリングの内容

当計画の活動と成果の現況を確認し、その後の活動にその結果を反映するため表 8 の事項につき監視を行う。

表 8 モニタリング実施内容

対象地区等	確 認 事 項	時 期
センター・ 試験圃場	1 開発技術：以下の進捗状況	プロジェクト開始後
	1.1 水稻耕種基準の圃場試験	
	1.2 水稻耕種基準	
	1.3 水稻収穫後の処理技術の改善	
	1.4 水稻・畑作物の総合作付け体系	定期的
	2 手引き：種類、内容、数ほか	
3 研修コース：実施数、参加者数ほか		
モデル地区	1 改善技術を適用する農民の数、圃場面積	定期的
	2 水稻の収量・収益（定点調査）	
	3 営農改善技術の実証：以下の進捗状況	
	3.1 開発技術（上記 1）の実証	
3.2 農民組織の活動実績（営農計画・共同作業・資機材の共同購入・少額融資制度の利用・収穫後処理施設・コメの販売）		
ラック州	改善された技術を適用する農民の数	定期的
象国全土	改善された技術を適用する農民の数	プロジェクト終了後

(3) モニタリングの計画

モニタリングは「PASEA」プロジェクトの活動と連動して簡潔に効率よく実施する。センター・試験圃場でのモニタリングは、主に C/P が実施する。その他のモニタリングは普及員・農民と共同で実施する。ラック州に対するモニタリングは、主にモニタリング票を利用したり研修や普及活動を利用して実施する。研修及び普及に関するモニタリングはそれぞれ 5.3.3 及び 5.3.4 に記述のとおりである。

5.5.2 評 価

評価はプロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）の評価 5 項目（目標達成度・効果・効率性・妥当性・自立発展性）に基づき行う。また、事業の実施後、中間評価、運営指導調査、終了時評価、アフターケア調査等を評価調査として必要に応じて活用、実施する。

5.6 カウンターパート組織・先方政府からのコミットメント

当計画は2年半の準備期間(2000年3月～2002年9月)を経て実施する新規の事業(5年間)である。この実施に向けて人員配置、土地(25ha)・施設の投入、予算措置が行われ、実施体制も両国政府の合意(1999年12月実施協議議事録、討議議事録(R/D))に基づき着実に構築された(5.7.2 被援助国及び添付資料4.)。象国側の投入はすべて新規にこの事業に対して行われてきた。象国側の本事業に対する2003年度申請予算額は約7,000万円(約4億CFAフラン)である。これらの実績から象国側は当事業に対する義務は十分に果たしていると判断される。

5.7 投入

5.7.1 我が国側投入

5.7.1.1 長期専門家

以下の長期専門家を派遣する。活動内容は表9及び添付資料5.のとおりである。

表9 長期専門家及び活動内容

No	指導科目	人数	活動内容
1	チーフアドバイザー	1	プロジェクトの総括
2	業務調整	1	総括補助、業務調整
3	水稻栽培	1	耕種基準の開発、栽培調査、普及、手引き作成
4	農民組織	1	流通調査・改善、組織活動の支援、販売促進、普及
5	営農	1	総合作付けの開発、収穫後処理技術、営農改善の手法、普及、手引きの作成

短期専門家は必要に応じ派遣される。初年度は表10の3名を予定している。

表10 短期専門家及び活動内容

No	指導科目	人数	活動内容
1	ポストハーベスト	1	収穫後処理技術の現状調査、改善指針の提示
2	土壌肥料	1	土壌調査、土壌分布、各分布土壌の管理指針
3	雑草防除	1	雑草生態調査、防除指針の提示

5.7.1.2 プロジェクト基盤整備・機材供与

プロジェクトの活動場所としてセンター建物を建設する。同時に試験圃場及び付帯施設も建設・造成する。その内容は表11のとおりである。供与機材として必要なものは表12に示してある。

表11 プロジェクト基盤整備

No	対象	数量	内容
1	センター建物	1	建物 608m ² 、付帯設備及び搬入道路
2	試験圃場	1	合計約 1 ha の水田・畑圃場、付帯設備、搬入道路

(注：投入は第一次計画だが、完成は第二次計画の開始後になる。)

表12 供与機材

No	対象	数量	内容
1	農業気象観測機器	一式	風向、風速、気温、湿度、日射、日照地温、蒸発、土壤水分等
2	農業機械・農機具	一式	播種機、耕耘機、トレーラー、精米機、脱穀機、農機具等
3	実験機器	一式	天秤、純水器、土壤分析機器、ガラス器具、比重計、粉碎機等
4	灌漑・水管理機器	一式	ポンプ、流速計、テンシオメータ、散水器等
5	測量機器	一式	水準器、測量用三脚、コンパス等
6	車両	一式	ミニバス、単車
7	情報処理機器	一式	パソコン、ソフトウェア等
8	実験家具	一式	実験台、薬品棚、図書棚等
9	事務機器	一式	カラーコピー機、ファイル、事務用品

5.7.1.3 研修員受入れ

象国側 C/P の本邦研修は、その効果が十分期待できる分野において実施される。

5.7.2 被援助国

5.7.2.1 要員

プロジェクト事務局の要員は表13及び添付資料6.のとおりである。第一次計画からは、事務局長補佐1名及び秘書1名の増員となる。

表 13 プロジェクト事務局要員及び担当内容

No	指導科目	人数	担当分野
1	事務局長	1	総括、プロジェクトの計画、維持・管理、協力機関との連携
2	農業基盤	1	農業基盤の整備、灌漑施設の情報収集・分析（地理情報システム（GIS）利用：BENETD ⁸ の情報を使用）、広域技術協力、プロジェクトの維持管理、普及、手引き作成、研修用の教材作成等
3	水稻栽培	1	西アフリカのコメ政策の分析評価、稲栽培、コメ流通の情報収集分析、センターでの稲栽培、営農改善の活動支援等
4	情報処理	1	情報収集・分析（GIS）、データベース構築、広域技術協力
5	秘書（タイピスト）・事務局長の補佐	1	事務局長の補佐、事務局の維持管理、情報処理、報告書作成、書類整理
6	秘書（秘書資格取得者）・情報処理	1	情報処理、データベース構築、図書室の維持管理、四半期広報（Le PASEA）の編集・発行
7	運転手	1	アビジャン、ヤムスクロ及び他地域での運転
	合計	7	

プロジェクトセンターの要員は表 14 及び添付資料 6 . のとおりである。新規プロジェクトでは、技術職員 2 名及び補助要員 3 名の増員となる。

⁸ Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement ; 国立技術開発調査局

表 14 センター要員及び担当内容

No	職 位	人 数	担当分野
1	センター所長	1	センター活動の総括、維持管理、日本側との連携、技術移転についての助言・支援、プロジェクトの計画・報告・協議
2	農業基盤	1	灌漑施設、圃場、農道を整備する。灌漑用排水路の補修維持管理、圃場の均平、農道の拡幅・補修を指導する。基盤整備に関する手引きを作成する。
3	水管理	1	農家の作付けに基づく水管理計画作り、灌漑ため池の水量、用水路の流量モニター、水需要の確定、圃場、水路の漏水調査、水管理組合の指導、手引き作成
4	水稻栽培	1	稲(水稻が主)栽培の技術改善、提案技術の検討・導入、栽培基準(指針)の作成、栽培技術・実態のデータベース構築、優良品種の生産・販売、普及用の栽培手引き、研修用の教材を作成する。
5	営 農	1	営農計画作成指針の作成、作業日誌、簡易出納帳の様式作成、営農実態のデータベース構築、研修用の教材作成
6	農民組織	1	農民組織の実態調査、組織機能の強化・改善、生産資材(種籾、肥料、農機具、農薬等)の共同購入、農産物(主にコメ)の販売、精米、組合員のデータベース化、農業金融(マイクロクレジット)の利用、組織規則の作成、手引き・教材の作成
7	農産物流通	1	農産物の市場動向把握、農産物流通(主にコメ)の実態調査、販売時期の検討、貯蔵庫作りの検討、コメの調査・品質改善を実施する。手引き・教材の作成
8	畑作物	1	栽培技術・病害虫の実態調査、各種畑作物及び野菜の栽培基準を作成する。各作物の栽培に関するデータベースを構築、栽培技術の改善、他の作物との関連調査、栽培手引き・教材の作成
9	農業機械	1	農業機械化を促進する。農業機械化に必要な搬入道路、農道の整備等に関して提案・助言する。不耕起栽培導入の検討、農業機械の使用法・修理・維持管理、センターの各種実験機器の維持管理、各種機材の手引き・教材の作成。
10	研修調整	1	研修計画の作成、実施、評価
11	その他の分野	不定	派遣される日本人短期専門家の分野に従って、適宜配置
12	会 計	1	センター運営予算の管理
13	秘 書	2	センター長の補佐、センター事務室の維持管理、情報処理、報告書作成、書類整理、図書室の維持管理
14	運転手	2	ヤムスクロ及び他地域での運転
15	補助要員	1	センター建物の清掃、維持管理
16	補助要員	2	センター敷地の警備、維持管理
	合 計	18	

5.7.2.2 施設、資金、機材、土地等

既に投入されたものも含め、以下のものを投入する。

プロジェクト事務局

MINADER(アビジャン)の本省の建物CAISTAB内に事務室5・図書室1・倉庫1の合計7室、車両4台分の駐車場。

センター(ヤムスクロ)

ヤムスクロ市内ナナンの建物、試験圃場敷地ほか 合計25ha

C/P巡回用バイク

予算

プロジェクトの運営経費(象国側の人件費、活動経費、事務局の維持管理費、センター施設(建物608m²と試験圃場、日本側が建設)の維持管理費等)

5.8 プロジェクトの運営・実施体制

C/P機関は、農業農村開発省(MINADER)及び農村開発支援公社(ANADER)である。MINADERはプロジェクトの管理・監督であり、ANADERはプロジェクトの実施機関である。

プロジェクトの運営・実施体制は、第一次計画(準備フェーズ)とほぼ同様の形式をとるが、現在の合同調整委員会が、意思決定者レベルの高官で構成されているため、実務者レベルでの協議がなされる運営委員会を新たに設置する。

プロジェクト組織は合同調整委員会、運営委員会、事務局(7名)及びセンター(18名)から成る。合同調整委員会及び運営委員会のメンバーは、添付資料4.のプロジェクト組織図に記載してある(運営委員会メンバーについては、今後絞り込みを行う)。プロジェクトの実施はMINADERからANADERに委託されるもので、そのための業務委託基本契約は、詳細契約(2001年度分)とともに既に結ばれており、今後は年度ごとに詳細契約を更新することになる。

第二次計画においても、プロジェクト総括責任者(プロジェクトダイレクター)をMINADER官房長とし、プロジェクトの管理及び実施の全体的な権限をもち、またその責任を負う。

プロジェクト責任者(プロジェクトマネージャー)をANADER総裁とし、プロジェクトの運営管理及び技術的項目に全責任を負う。

事務局長はMINADER官房長によって任命され、プロジェクトの企画と調整に責任をもつ。

センター長はANADER総裁によって任命され、プロジェクト副責任者(サブプロジェクトマネージャー)としてセンターの運営管理及び技術的項目に直接の責任を負う。

日本人長期専門家(チーフアドバイザー)は、プロジェクト総括責任者及びプロジェクト責任者に対し、プロジェクトの実施に必要なすべての事柄に対して提言・助言を与える。

日本人専門家は、象国のC/Pに対し、プロジェクトの実施に必要な技術的項目に対して技術的なガイダンスと助言を与える。

また、事務局に期待される重要な機能である政策提言については、「PASEA」プロジェクトがMINADER官房に直結し、プロジェクト総括責任者がMINADER官房長であること、及びMINADER大臣の技術顧問である個別派遣専門家(農業開発アドバイザー)が、合同調整委員会及び運営委員会のメンバーになり密接にプロジェクトと関係することから、その機能が保障される。

5.9 外部条件の分析と外部要因のリスク

1. プロジェクト目標から上位目標に達するまでの外部条件

- ・プロジェクト終了後も継続して研修経費を政府が出す

前述のように、「PASEA」プロジェクト事業はMINADER事業として、予算請求の根拠がある。第一次計画期間中の予算の執行状況は極めて悪く、それは政情不安による混乱が理由とされ、今後は改善するとの説明があった。しかし、プロジェクト終了後の研修事業経費を国家財源に求めることは、政府の構造改革の傾向⁹からも財政状況からも非常に困難な状況と予想される。これがキラーアサンプションにならないためにも、センターが事業収入を創出できるような仕組みをプロジェクト内で構築することが有用であると考えられる。

- ・農産物価格等の経済要因が激変しない

象国経済は依然安定した状態ではないが、1990年代に入ってから順調な経済成長をみせたこともあり、現時点では比較的落ち着いているといえる。また中部地域では深刻な旱魃なども少ないため、自然災害等からの現地農産物価格の急騰は起こりにくいといえる。また、コメの主要生産地域のアジア諸国で生産量が激変する要素は見受けられず、よってコメの国際価格もプロジェクト期間中に激変する可能性は少ない。資機材については輸入に頼る部分もあり、価格の変動があるが、食糧増産援助(2KR)資機材の利用や、開発技術の工夫などでこれら変動にも対処できると考えられる。金融機関による金利の大幅な引き上げ等、融資に関する条件が急激に厳しくなる可能性も高くない。

⁹ 企画計画局長提供資料に「政府は...農業政策の策定及び擁護をはじめとする法制面での役割に徹するため、活動事業から撤退する」とある。

- ・大規模災害が発生しない

気象については、年次による降雨量格差などアフリカ全域で不安定な要素もあるが、象国は比較的安定しており、リスクは低いと考えられる。環境汚染については、モデル地区周辺に、植物の生育あるいは人体に甚大な影響を及ぼす汚染物質を大量に放出する施設はない。AIDSあるいは伝染病流行による災害の可能性も、他地域と比べ突出して高いことを示すデータはない。

- ・象国政府が輸入米削減のための措置をとる

「農業開発マスタープラン 1992 ~ 2015」には『国内生産と輸入政策の矛盾のない管理』や『国産米と輸入米の競争条件の調和』があげられ、具体的には、『国内消費における輸入米割合を最小にするための適切な輸入規制』や『精白上等米及び輸入米に対する税率の引き上げ』『輸入米の輸送価格調整システムの廃止』が施策としてあげられている。しかし、策定から約 10 年を経て、自由貿易政策が進展している現在、更なる関税障壁の設定は現実的ではない。そこで政府は、コメの国内生産の実態把握に努め、生産量の正確なデータから適正輸入量の割り出しや、インフラ整備による国産米輸送の容易化などの措置をとり、輸入米の削減につなげる計画である。

2. 成果からプロジェクト目標に達するまでの外部条件

- ・普及実施機関のメインが ANADER である農業政策が変更しない

ANADER は現在でも「普及事業推進のための MINADER のツール」ととらえられており、また、全国的なネットワークをもち、経常的に普及事業全般を網羅する団体は、ANADER しかないことから、上記の条件は満たされる可能性が高い。しかし、同時に MINADER は ANADER の独立採算を強く望んでいるため、今後、継続して普及事業の財源が MINADER から確保できるか否かは別問題¹⁰で、プロジェクトはこの条件を慎重にモニタリングする必要がある。代替財源としては、普及事業支援のために設立される予定の農業サービス支援基金 (FINCA)¹¹ がある。

- ・モデル地区周辺農民が活動を妨げない

モデル地区周辺の、プロジェクトの直接の裨益者とならない住民から、ねたみあるいは部

¹⁰ 現に ANADER は事業の縮小を実施しており、NGO、職業農業組織 (OPA)、民間企業で普及事業が実施されている地区からは手を引くという方針がある。MINADER は、今後の普及事業を国家財源から農業協同組合や農民自身の負担へと移行させる戦略のようである。

¹¹ FINCA は、ANADER 以外の普及実施機関も対象にする。

族対立を原因とする活動妨害行為を受ける可能性は否めない。しかし、これまでのモデル地区での活動の経験から、また、象国政府が実施する国家プロジェクトの妨害は違法行為であるという事実からも、実際に妨害活動が起こる可能性は低いといえる。

- ・モデル地区農民が農業を継続する

モデル地区は農民の定着率や意向を見極めたうえで選定されているため問題ないと考えられる。また、希少鉱物の発見等、産業構造に直接影響を与える要素も今のところ見当たらないため、今後もモデル地区の産業構造に大きな変動はないと思われる。

3. 活動から成果に達するまでの外部条件

- ・民族対立が農民の相互協力を妨げない

モデル地区での調査結果から、多部族のサイトであっても民族(部族)対立の事実はみられなかった。プロジェクトでは、相互協力のメリットを示していく趣旨で組織強化活動を実施する予定であり、この点に配慮をしていく。

- ・農地係争による域内対立が起こらない

1999年ごろ、在象国外国人の排斥傾向が強まり、農地を追われたブルキナファソ、マリ人などがいたが、これは西部地方で多くみられた現象で、ラック地方ではあまりみられなかった。今後も、こういった域内対立が起こる可能性は低いと考えられる。

- ・適切な農地の継続使用が保障される

モデル地区にみられるように、借地で稲作を行っている農民は少なくない。しかし、土地所有者は農業や稲作に興味がないものも多く、また、地代が遅滞なく支払われていれば農地の継続使用は保証される可能性は高い。

- ・モデル地区の灌漑基盤(基幹部位)の補修工事を象国が実施する

モデル地区では、現時点で灌漑施設の基幹部位での問題は見つかっていないが、もし基幹部位に問題があれば、農民組織だけでは対応できないため、国家の介入が必要になる。この点は、2002年4月の第一次計画終了時評価調査において象国側と協議の末、合同評価委員会の提言として合意されているため、問題が生じた際には象国側の対応が期待される。

4 . その他の外部因子・リスク

- ・ (灌漑) 稲作農民人口が大幅に減少しない

この外部条件は、プロジェクト目標から上位目標に達するまでの外部条件としてあげられたが、以下の理由から重要な条件ではないと判断され、外された。プロジェクト成果が普及すれば、農民のコメに対する生産意欲は高まるため、他作物へ転作する確率も低くなると考えられる。象国全体の稲作農民人口に関する正確な統計は存在しないため増減に関する客観的なデータ取得は困難であるが、政府の農業政策に変化がなく、他産業の急速な成長も見込めないことを考慮すると、今後 10 年のうちに農業人口が激減する可能性は高くない。

- ・ モデル地区農民が活動に協力する

モデル地区選定にあたっては、農民のプロジェクトへの協力が前提となっている。また、他の援助機関が新たにモデル地区において活動を展開するとの情報はないため、モデル地区の農民が他のプロジェクトに流れる可能性は高くない。なお、西アフリカ開発銀行(BOAD)の援助により2002年から開始されたラック州農村開発支援プロジェクト(PADER/Lac)は、生産支援、インフラ整備、融資システム強化部門等で構成されるが、現時点ではモデル地区への介入の可能性は未定である。

- ・ C/P、プロジェクト運営予算については、象国側が遅滞なく配置、充当する

第一次計画では、象国の社会政治状況が不安定だったこともあり、人員配置、予算確保に苦労したが、プロジェクト組織がある程度構築されたため、象国側の投入も遅滞なく実施されると思われる。ただし、予算に関しては、厳しい財政事情から必要なすべての費用を投入できるとは考えにくい。

- ・ 日本の援助政策が変わらない

アフリカに対する日本の援助政策は、1998年10月に開催されたTICAD - (第2回アフリカ開発会議)において、「21世紀に向けたアフリカ開発東京行動計画」にまとめられており、農業開発は優先課題として位置づけられている。日本政府は、近年の景気の後退の影響でODA予算を削減しているが、2002年には、TICAD - の開催も予定されており、アフリカの農業開発に対する援助政策が大幅に変更される可能性は少ない。

5 . 10 事前の義務及び必要条件

- ・ コメ自給へ向けた農業政策が変わらない

象国政府は農業政策の基盤として定期的に農業開発マスタープランを作成しており、中・長

期的視野をもって継続した農業開発を行っている。また1999年から2000年に起こった政治騒動で頻繁に政権が交代した際も大きな変更はされず、現在まで実施されている。これらの状況から象国の農業政策が大きく変更されることはないものと考えられる。

- ・ 稲作農民に対して MINADER は普及政策を実施させる

MINADERの現在の普及政策は、ANADERや農業協同組合支援を通じて実施されているが、その便益がきちんと稲作農民に届くよう国が監視する必要がある。上記終了時評価調査団を交えた協議中、MINADER側参加者からも合意された内容であり特に問題はないが、普及の現場を観察できる立場にあるプロジェクトが、状況をモニターすることは有用であると考えられる。

- ・ 関連資料の入手が可能である

プロジェクトを実施するにあたり必要な既存情報の入手が可能となるために、象国側の協力は期待できると考えられる。

- ・ 治安が悪化しない

現在、治安が悪化する傾向はみられない。しかし、第一次計画での経験を踏まえて、治安が悪化すればプロジェクトの継続が困難となる可能性があるため、この条件は外部条件としても設定する必要がある。

6 プロジェクトの総合的実施妥当性

6.1 妥当性

・相手国のニーズとの一致

象国において第一次産業は、GDPの24%、全労働人口の3分の2以上、総輸出額の60%を占める。象国開発目標及び戦略（1995～2000年）でも最重要産業として、また近年では貧困撲滅政策のなかで政策の基軸として位置づけられている。また、稲作振興は、食糧自給及び国民への食糧の安定供給確保の側面から、重要な課題のひとつとなっている。一方、国家の生産・流通介入が最小限に抑えられ、農民組織も未発達な状況下、農民に対する依存体質脱却と自助努力増進が求められている。本プロジェクトは、上記の状況下、国の手厚い支援を失った灌漑稲作農民の主体的な自助努力をいかに促すか、普及事業実施者の役割は何かという問いかけに対して回答を得ようとする試みであり、象国の農業セクターの重要な課題に対応するものである。

また、ラック州は、象国の稲作振興の重点地域¹²となっており、灌漑水を利用した稲作の中心地¹³の1つである。

・日本の援助政策との整合性

日本の対象国支援は、初等教育、保健・医療、水供給分野を重点分野としているが、技術協力については農業分野の支援も重要視されている。現在までに実施されているプロジェクト方式技術協力は2件¹⁴とも農業関連プロジェクトとなっており、派遣専門家は24名中13名（54%：1996～1999年度実績）が、青年海外協力隊（JOCV）は63名中13名（21%：1996～1999年度実績）がそれぞれ農業・農村開発関連となっている。

・裨益者ニーズとの整合性

本プロジェクトの第一次計画の期間中、裨益者と想定されている灌漑稲作農民のニーズを把握するために様々な調査が実施されている。なかでもモデル地区候補地の稲作農民の参加を得て実施したプロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）問題分析ワークショップや、迅速農村調査（RRA）・営農実態調査などは、裨益者を直接巻き込んだ形の調査であったため、裨益者のニーズをより正確に把握するために有用であったと考えられる。今後、農民組織、及

¹² 象国開発目標及び戦略（1995～2000年）では、稲作振興（陸稲／水稲含む）の重点地域として、アネビイの沼沢地、中央部（ヤムスクロ）、中北部（ブアケ）、コロゴ、マン、ピアンクマ、ダナネ及び森林地域が定められている。

¹³ 灌漑水利用型稲作は、ヤムスクロ、ブアケ、カチョラ周辺、北部のコロゴなどが中心地である。

¹⁴ 『灌漑稲作機械訓練計画（1992.8～1997.7）』及び本案件の2件。

び物流・流通に関する技術調査（前者：2002年4月実施済み、後者は同年6～7月実施予定）の結果がプロジェクトに反映されることで、裨益者ニーズとの整合性がより高いものになると考えられる。

・公共事業としての適切さ

「PASEA」プロジェクトは農業農村開発省（MINADER）の省令で行政上、正式に承認された公共事業であり、また新たに建設されるセンターはMINADERの所有である。センターの管理・運営及びセンター事業の実施は、業務委託契約を通じて農村開発支援公社（ANADER）へ委託されている。また、ANADERが公益事業を継続するよう、政府が35%の株式を保有し、MINADERの指導権を確保する措置をとっている。そのため、「PASEA」プロジェクト事業自体が公益性を失う可能性は極めて低く、公共事業としての適切さは確保されているといえる。公共事業としての妥当性をより高めるために、プロジェクト下の人づくり事業はC/Pの研修だけに終始せず広く普及効果のある団体/人材も対象とすること、及び政策/制度や体制づくりの側面を戦略的にプロジェクト構成に組み込むこと、などが考えられる。

・日本の技術の優位性

日本は、灌漑稲作の分野において、生産技術の研究・開発、技術の普及、営農改善などにおいて、技術と経験の蓄積がある。また、国外の技術協力事業においても、以下の表15のような実績をもつ。しかしながら、象国において効率的に技術移転活動を実施するためには、フランス語による職務遂行能力が求められるのが現状であり、第一次計画では、日本人専門家の確保が困難であった経緯がある。こういった場合には、現地コンサルタント・NGOなどを効果的に利用することで対応する方法が有用であると考えられる。また、研修生受入れの際は、異なった営農環境をもつ象国に適応可能な生産技術・手法を配慮することが重要であると考えられる。

表15 「PASEA」プロジェクト第二次計画で必要とされる
技術内容と関連する過去の主な協力事業

必要とされる技術内容（成果ごと）	過去の主な協力事業
地域に適応可能な生産技術の開発センターの整備	ボリヴィア『農業総合試験場（1961.4～2010.3）』
モデル地区における営農改善のための手法実証	ガーナ『灌漑小規模農業振興計画（1997.8～2002.7）』
農業技術研修センター整備	タンザニア『キリマンジャロ農業技術者訓練センター計画（1994.7～1999.6）』
普及のフォローアップ	ボリヴィア『小規模農家向け優良稲種子普及計画（2000.8～2005.7）』

6.2 有効性

・プロジェクトの論理性

プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)案に示された計画は、4つの成果が段階的に達成されることによって初めてプロジェクト目標の達成が可能であるという組み立てになっている。まず、センターで生産技術が開発される。次に、モデル地区において生産技術及び営農(体系)改善のための手法の有効性が実証される。さらに、研修を通じて普及実施者にその技術が移転され、研修を受けた者がラック州の灌漑稲作農民にその技術を普及させる。その結果として、ラック州の灌漑稲作農民のうち30%ほどの農民がその技術を受け入れ、適用することをめざしており、論理性に問題はない。

・目標設定のレベル

ミニッツ(M/M)協議の内容では、プロジェクトが出資できるのは、ラック州で普及活動を実施する普及者の研修と、その普及者の活動のモニタリングまでとなる可能性が高い。つまり、本計画はプロジェクト目標が達成できるかどうかの大きな鍵となる条件である『普及活動を実施するに必要な資金』は、外部条件に設定されている構造となっている。本プロジェクトは、既存の普及体制(ANADERのネットワーク)だけでなく、NGOや農民組織の普及機能もスコープに入れることでリスクの分散をしているが、どの団体も財政事情は良いとはいえない現状がある。

センターは設立されたばかりの組織であるが、センターの役割として、生産技術と営農(体系)改善の手法に関する研究/開発、その技術・手法に関する研修企画・実施が想定されている。一方、PDM案は、センター機能強化(センターの組織体制整備やスタッフの能力強化など)に関する活動が明確に示されていない。もし、本プロジェクトがセンター機能強化をスコープに入れるならば、必要な活動を計画に盛り込む¹⁵ことが必要である。また、センターに要求されている機能がその許容可能な範囲を超えている可能性があれば、プロジェクトの焦点を更に絞るか、若しくはセンターで現実的に対応可能な業務とその他の業務を分け、対応できない機能は他の機関との協力・連携体制を検討するなどの対応が望まれる。

6.3 効率性

・費用対成果/結果

2002年4月時点でのM/M協議で確定又は暫定合意されている投入は表12に示すとおりである。しかし、投入の詳細は現時点で確定していないため、ここで投入の妥当性及び費用対成果/

¹⁵ 活動の下部項目として、活動計画(PO)作成時に反映させることも可能である。

結果を分析することは適切でない。今後、投入を確定するうえで、以下の点に留意することで、不適切な投入を回避することができると思われる。

提案されている供与機材（質・量）の購入を決断する際に、維持管理に必要な人材・経費の見積りと予算確保の可能性を選定基準に入れる。

センターの組織及び事業内容・規模を決定する際に、プロジェクト後の経常支出額（維持管理費・スタッフの人件費・研修費・センター運営費等）の見積りと予算確保の可能性、既存の人的・組織的資源の効率的利用¹⁶を判断基準に入れる。

・プロジェクト効率

また、外部条件に「第一次計画の象国側 C/P の多くが（第二次計画実施期間中もセンター内に）残る」というカードがあげられ、プロジェクトで訓練を受けた C/P の定着率の低さがプロジェクトの効率を下げる可能性が高い。これは、人材削減を励行している ANADER の専門技術員（T/S）及び普及員（C/A）にもいえることであり、プロジェクトの投入が無駄にならないよう、訓練を受ける人材の選定条件に今後の職務・活動継続の見込みを検討する、若しくは農民向けの訓練を増やすなど対処案を講じる必要があると考えられる。

・費用対効果 / 便益

本プロジェクトの便益を直接受けるのは、センターとその技術スタッフ（10名）、モデル地区の農民（3地区、91戸¹⁷）及びプロジェクトのターゲットグループの1つであるラック州の普及者と普及組織（ANADER他）である。センターは2004年より普及研修担当者/普及者、農民向け、現場研修の3種類の研修を1年当たり計5回実施する予定である。プロジェクトのターゲットグループであるラック州の灌漑稲作農家は、センターで研修を受けた普及者・農家を通じて間接的に便益を受けると想定されている。センターが作成した指標によれば、プロジェクトは5年間の活動の結果、ラック州の灌漑稲作農家（3,000戸：推定）の30%に当たる約900農家¹⁸が、センターで開発された技術を適用することをめざしている。プロジェ

¹⁶ 調査団による2002年4月11～12日に開催されたワークショップ「農業普及に係るステークホルダー分析」を参照のこと。例えば、プロジェクトは耕種基準の研究開発やガイドライン作成、普及員育成のためのカリキュラム・教材開発に関する活動を想定しているが、前者については農業研究機関、後者についてはANADER本部及び地方支局の研究開発担当部署に同様の機能が存在している。

¹⁷ 数値は、JICA 農業開発協力部農業技術協力課提供資料、「象牙海岸小規模灌漑営農改善計画（第一次計画）団内打合せ資料」の資料5「第一次計画における次期フェーズの実施に向けたフレームワーク」による。

¹⁸ 900農家という数字の根拠は次のとおりである。ラック州にいる普及員80名に対して研修を実施し、各研修員が10戸の農家には技術を普及できると考えられ800戸。また、モデルサイトにおいて直接プロジェクトから技術を学ぶ農家が100戸。また、中核農家に対する研修で200戸。展示・普及効果から、計400戸には技術が伝わるものと考えている。その結果、計1,300戸の農家には、プロジェクトで改善・開発された技術が広まると考えられ、900戸という目標を設定した。これは、ラック州の灌漑稲作農家戸数3,000戸数の30%に当たる。

クト終了後は、象国全体の灌漑稲作農家（数は未把握¹⁹）にその便益が広がるとされている。

現PDM（添付資料2.）はプロジェクトの便益を受ける対象を、センターモデル地区稲作農民普及実施者ラック州稲作農民と段階的に拡大していく配慮がなされている。そのため、プロジェクトが直接接触をもつグループを通じて、より広範なターゲットグループへの手法・技術の展開が効果的に実施されれば、それだけ裨益効果が拡大し、費用対便益が高くなる可能性を秘めている。また、プロジェクト終了後もこういった便益の流れが継続するように、営農（体系）改善手法の普及体制整備により焦点を当てることで、費用対効果の更なる向上につながると考えられる。

6.4 インパクト

・上位目標の達成見込み

プロジェクト終了後も、センターが運営資金を確保することができれば、センターで開発された技術や普及手法が引き続きラック州以外の農民に普及されると考えられ、他の外部条件が満たされれば、上位目標は徐々に達成されるであろうと思われる。運営資金源について、現在の政府の財政状況と民営化推進政策を勘案すれば、すべてを国家財政に頼るのは現実的ではない。したがって、センター事業から収入を得ることをプロジェクト内で考案することが重要となる。

外部条件²⁰にも指摘があるが、プロジェクトが灌漑稲作農民の営農（体系）改善のために地道な努力を重ねても、国産米生産者が輸入米に対抗する競争力をつけるにはある程度の年月が見込まれる。こういった状況下、輸入米が過度に氾濫すれば、プロジェクトの上位目標の達成が危ぶまれるだけでなく、プロジェクト目標の達成にも影響を及ぼすと考えられる。したがって、現在日本が支援している稲作振興政策策定の関係者と密な連携を保ち、輸入米が過度に国産米生産者を圧迫しないように政策提言をしていくことも必要である。

・政策・制度的インパクト

6.1でも述べたように、象国では農民が農業経営主体として自立することが重要な課題となっているため、今後プロジェクト実施を通じて得られる知見はMINADERの普及政策立案にとって重要であると位置づけられる。MINADER内に設置されるプロジェクト事務局には普及技術や手法のノウハウについての情報蓄積・発信の機能や政策提言の機能をもたせることによ

¹⁹ 参考までに、全国の稲作耕地面積約60万haのうち、谷地田11.4万ha（19%）と灌漑水田2.1万ha（3.5%）合わせて13.5万haで灌漑稲作が実施されている。

²⁰ 提案されている「象国政府が輸入米削減措置をとる」は、政府の自由貿易推進政策からみて現実的でないため、より適切な表現へのいい換えが必要ではないかとの意見がある。

り、政策・制度的な貢献を意図している。

・社会文化的インパクト

6.3で述べたように、本プロジェクトの受益者は、ラック州の普及者と普及組織(ANADER他)及びラック州において小規模灌漑稲作を営む農民(他の作物も生産している農家を含む)である。象国暫定貧困削減戦略書(PRSP)によれば、食糧作物生産者の半分以上は貧困層で、また貧困者の半数以上が女性であるとの分析がなされている。また、小規模灌漑地域の稲作農民の間ではコーヒー・カカオなどのプランテーションを営む農民と比較して、富裕農民も少なく、比較的貧富の差も少ないといわれる。ラック州では、北部から南下してきた移民が多く、モデル地域でも中部出身の土地保有者から農地を借りて農耕を行っている移民がみられる。モデル地域においては、女性の稲作農家は数少ない。

プロジェクトでは、農民組織の強化や共同活動の促進など、社会的にも正の影響を与える活動を想定している。特に水利権関連では対立の可能性も多いが、本プロジェクトでは、農民組織(水管理含む)の育成を重要視し、当該分野における長期専門家を配置するなどの配慮をしている。

・便益の広がり

便益の広がりには センター モデル地区稲作農民 普及実施者 ラック州稲作農民 象国稲作農民と、段階的に拡大していく構造になっている。時間の経過では、 から に係る活動を1～2年間に集中的に行いプロジェクト期間中も継続し、プロジェクト開始2年目より から に係る研修を始め、 から に係る活動は3年目から実施する計画となっている。そのため、インパクトの拡大には、各段階から次段階への便益の伝達をより効率的にする戦略的思考が重要となる。また、プロジェクト終了後もこういった便益の流れが継続するように、営農(体系)改善技術・手法の研究・開発・普及を可能にする MINADER-PASEA 体制整備により焦点を当てることで、インパクトの拡大につながると考えられる。

・技術的インパクト

本プロジェクトの技術移転の対象は、センターとその技術スタッフ(10名)、モデル地区の農民(3地区、91戸²¹)及びラック州の普及者と普及組織(ANADER他)である。センターは1994年より 普及研修担当者/普及者、 農民向け、 現場研修の3種類の研修を1年当

²¹ 数値は、JICA 農業開発協力部農業技術協力課提供資料、「象牙海岸小規模灌漑営農改善計画(第一次計画)団内打合せ資料」の資料5「第一次計画における次期フェーズの実施に向けたフレームワーク」による。

たり計5回実施する予定であり、1回に10～30名の修了者を輩出すると、年間70名、計280名の訓練が実現する。ラック州の灌漑稲作農家は、プロジェクトの下センターで研修を受けた普及者・農家を通して、また試験圃場やモデル地区の圃場の展示見学を通じて間接的に便益を受ける。5年間の活動の結果、ラック州で灌漑稲作を営む約3,000戸のうち、30%に当たる約900の農家が、センターで開発された技術を適用することをめざしている。

・経済的インパクト

プロジェクト戦略でも示されるように、プロジェクトは稲作農民の収益向上が可能となるような営農（体系）改善手法の開発・普及を目的としている。モデル地区における活動では、営農改善手法を試行適用し、実際に農家の収益を上げるという成果をあげることが目的となっており、プロジェクト開始後1～2年ほどでその成果を出すこととしている。モデル地区で実証された収益改善のための手法は、ラック州の灌漑稲作農民に普及され、ラック州の稲作農民の農業収益の向上という形で発現すると想定されている。また、農民の組織化支援を通じて組織の経営力強化の発達なども経済的インパクトを意識したプロジェクトのねらいとなっている。

・ネガティブインパクトの回避

モデル地区では、社会・ジェンダー調査を兼ねた迅速調査（RRA）が実施されており、また第一次計画のプロジェクトの方針として、農民の意思を尊重するアプローチが適用されてきたなど、プロジェクト実施者は社会・文化的な要素への配慮を意識的に取り込んでいる。今後、RRA手法や各種参加型手法²²、受益者分析調査法²³を使用することにより、社会・ジェンダーの側面でネガティブインパクトを避ける配慮²⁴を継続することが望まれる。

また、マラリアや住血吸虫症などの水因性疾患に対する配慮も必要であるため、短期専門家の派遣や現地の保健医療組織との提携を通じて適切な対応が望まれる。

6.5 自立発展性

「PASEA」プロジェクト事務局では、提案されている運営委員会の省令による制度化、行政承認を通じたプロジェクト終了後の「PASEA」プロジェクトの予算確保、農民・普及者・連携機関を通じた技術の波及戦略という3点から自立発展性を高める努力をしている。

²² 例えば、Farmer Participatory Approach/Farmer First and Lastなどがある。FPR/FFLはFarming Systems Researchから派生した研究方法。農業研究・技術開発などの過程において農民の積極参加を提案し、農民のもつ土着の技術的知識の重要性を強調する研究方法（代表的著作：Farrington, J. & Martin, A., 1987、Chambers, R., Pacey, A. and Thrupp, L.A., 1989など）。

²³ Beneficiary Assessment - 世界銀行の農業普及プロジェクト等で利用されている評価/調査手法。

²⁴ 例えば、田植えや収穫の時期に農家に雇用されていた女性は、共同作業による効率化で収入源を失う可能性がある。

また、センターと試験圃場を象国の首都やヤムスクロ市内の国道沿いの用地(25ha)に設置する。このため国民への宣伝効果も期待でき、ひいては本プロジェクトの自立発展にもつながる。

・組織的継続性

前述のように、「PASEA」プロジェクト事業はMINADER事業の一環である。その当事者意識(オーナーシップ)が維持されるために、MINADERが「PASEA」プロジェクト事業の指導・監督により積極的・主体的にかかわっていくための実施体制構築が重要である。現在まで、プロジェクト事務局は月例会議を通じてMINADERの関係者への情報提供に努めてきたが、第二次計画では、これを運営委員会に発展させ、企画過程におけるMINADERの参画が十分行われる体制を構築する。プロジェクト開始後は、日本人専門家もヤムスクロでの事業活動に時間をとられるだけに、プロジェクトの運営管理機能をMINADER側にもたせることが重要である。

センターの運営・事業実施は、MINADERから最適の業者に委託される。プロジェクト終了後までは、ANADERが一括受注する予定である。センターの技術スタッフの人事権はANADERが掌握しており、プロジェクトはMINADERを通じて人数と分野を要請するのみ²⁵である。プロジェクト終了後にスタッフの定着率が組織の自立発展性を妨げる可能性も考えられる。したがって、スタッフの入れ替えによる組織へのインパクトを軽減するために、人づくりに加えて組織体制づくりやセンター機能強化に重点を置くこと、また、強化される農民組織・農家のネットワークとセンター間の関係を強めることにより、技術や手法が迅速に受益者に伝達されるような仕組みづくりを促進すること、などが有用であると考えられる。

・財務的継続性

「PASEA」プロジェクトは行政によって正式に承認されたMINADER事業の一環として位置づけられ、継続的な予算請求の根拠がある。しかし、今後MINADERが営農(体系)改善のための事業支出を拡大することは困難な状況にある。また、ANADERも厳しい財政状況から、活動費は予算の4分の1の執行実績にとどまるなど活動の停滞が明らかである。したがって、プロジェクト後の財務的継続性を確保するためには、国家の予算措置に依存するだけでなく、プロジェクト内に、事業収入を得る仕組みづくりを考慮することが考えられる。

現時点で考えられているのは、優良種子の生産・販売、有用樹種・果樹による植林を通じた林業の開発、第三国研修(有料)の実施、ネリカ種子生産などである。そのほかに、研修の有料化や利用者一部負担制度なども勘案されることが望ましい。

²⁵ 職員の給与はMINADERの予算を受けてANADERが支払っており、プロジェクトからは予算が下りていないため。参考までに、2001年度の予算承認は請求額の44%のみで、そのうち72%はC/Pの人件費であった。また、支出実績は承認額の54%に過ぎず、そのうち66%はC/Pの人件費であった。

また、センターが実施する研修の経費に職業訓練開発基金（FDFP）を利用する。この基金は政府が認める専門・技能訓練を補助するものであり、象国の企業の商工業取引から一定の金額を召し上げ基金としている。現在、「CFMAG」プロジェクトが当基金を利用して各種の研修を実施している。「CFMAG」プロジェクトの事例では、年初にANADERがFDFPに当該基金支援に対する申請を行っている。承認されれば、研修実施後にその経費をFDFPに申請する。承認された研修にかかる経費は全額負担されており、「CFMAG」プロジェクトの貴重な自主財源となっている。

・技術・アプローチの受容性

本プロジェクトは、農家の投入コスト負担を考慮した、導入技術の適正度に配慮するアプローチをとっている。また、プロジェクトは稲作農民の農家経営者としての自立や共同作業・経営の組織化などを促進していくが、そのためには、1970年代より形成されてきた稲作農民の依存体質の変革が必要であり、また、組織化にあたる史的・社会・経済・文化的な阻害要因を扱うことが必要になる。したがって、農民の意識改革と主体性が重要であることから、農村社会制度や性差分業なども営農体系調査の対象としており、プロジェクト実施中もこうした社会・文化的要素に配慮する方針をとっている。環境への配慮もスコープに入れており、圃場周辺の自然環境へ直接あるいは間接的に影響を及ぼすため、それらを十分考慮したうえで環境保全型の営農体系を念頭に置くとしている。

6.6 総合的実施妥当性

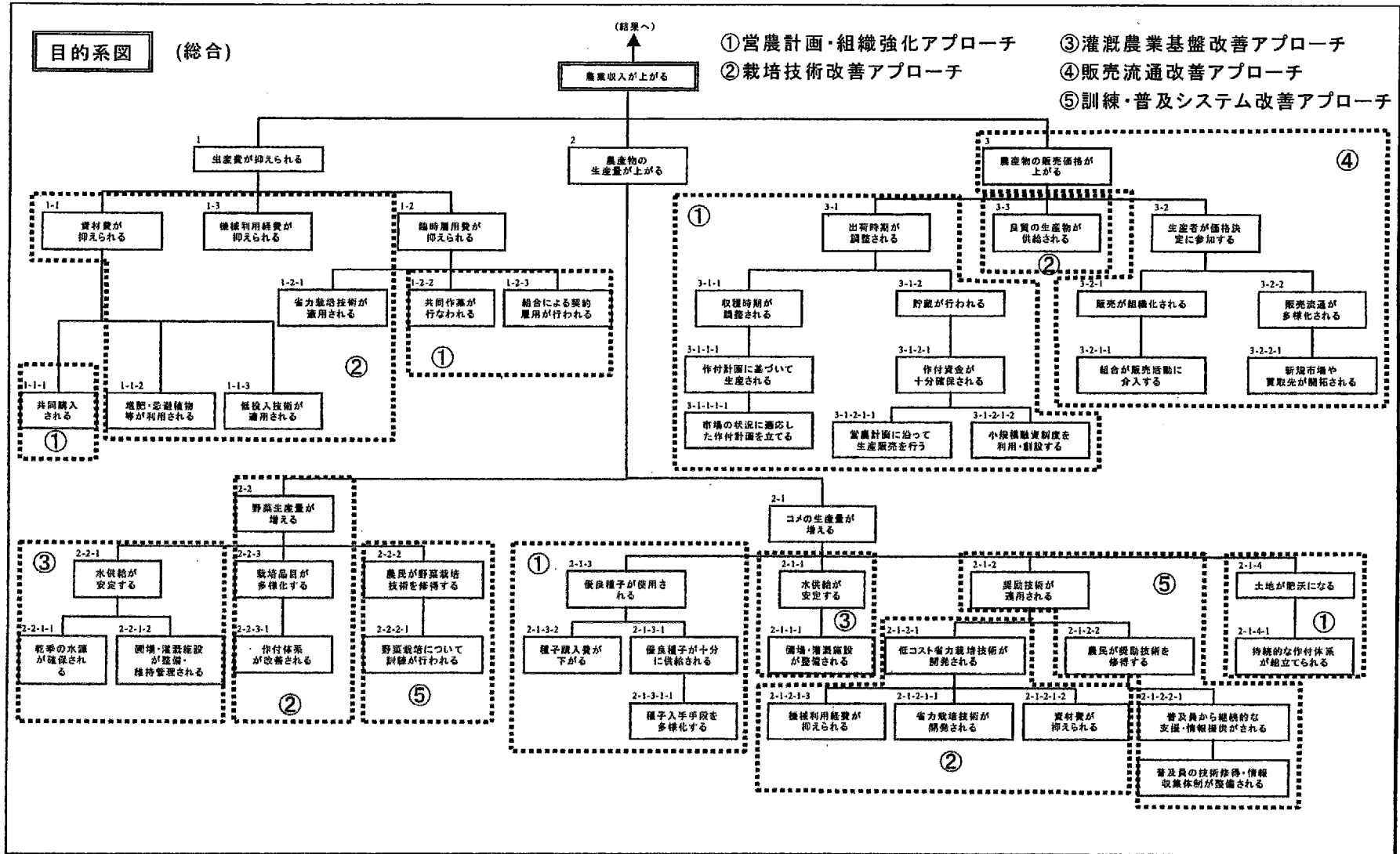
以上、妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性についてプロジェクトを検証した。「PASEA」プロジェクトは、象国の開発戦略、日本の援助戦略に合致しており、センターを拠点とした技術開発、研修及び普及活動がC/P、普及員及び稲作農民に与える技術的インパクトは大きい。また、普及される技術は、変化に富んだ営農体系を十分考慮したうえで、農民の意思を尊重しながら開発、実証されるため、社会、技術的に悪影響を及ぼすとは考えられない。組織的にもMINADER本省に事務局を置き、運営委員会を設置することで政策支援の体制が整い持続性が確保され得る。

プロジェクトの自立発展の問題は、常に運営予算獲得の問題に集約される。確かに象国の厳しい財政事情を考慮すれば、プロジェクト終了後にプロジェクト期間中と同程度の活動規模を維持するだけの予算をMINADERが充当することは難しい。しかし、「PASEA」プロジェクトは、センターの施設、圃場、機材を最大限に活用し、独自に収入を得る計画があり、自立発展の可能性がある。

以上の考察から、「PASEA」プロジェクト第二次計画の総合的な実施妥当性は高いと判断される。

添 付 資 料

1. 目的系図
2. Project Design Matrix (PDM)、日本語版
3. プロジェクトの活動計画 (第二次計画)
4. プロジェクトの実施体制 (第二次計画)
5. 長期専門家のTOR
6. カウンターパートのTOR



添付資料 2 Project Design Matrix (PDM)、日本語版

象牙海岸共和国灌漑稲作営農改善計画 (フェーズII)

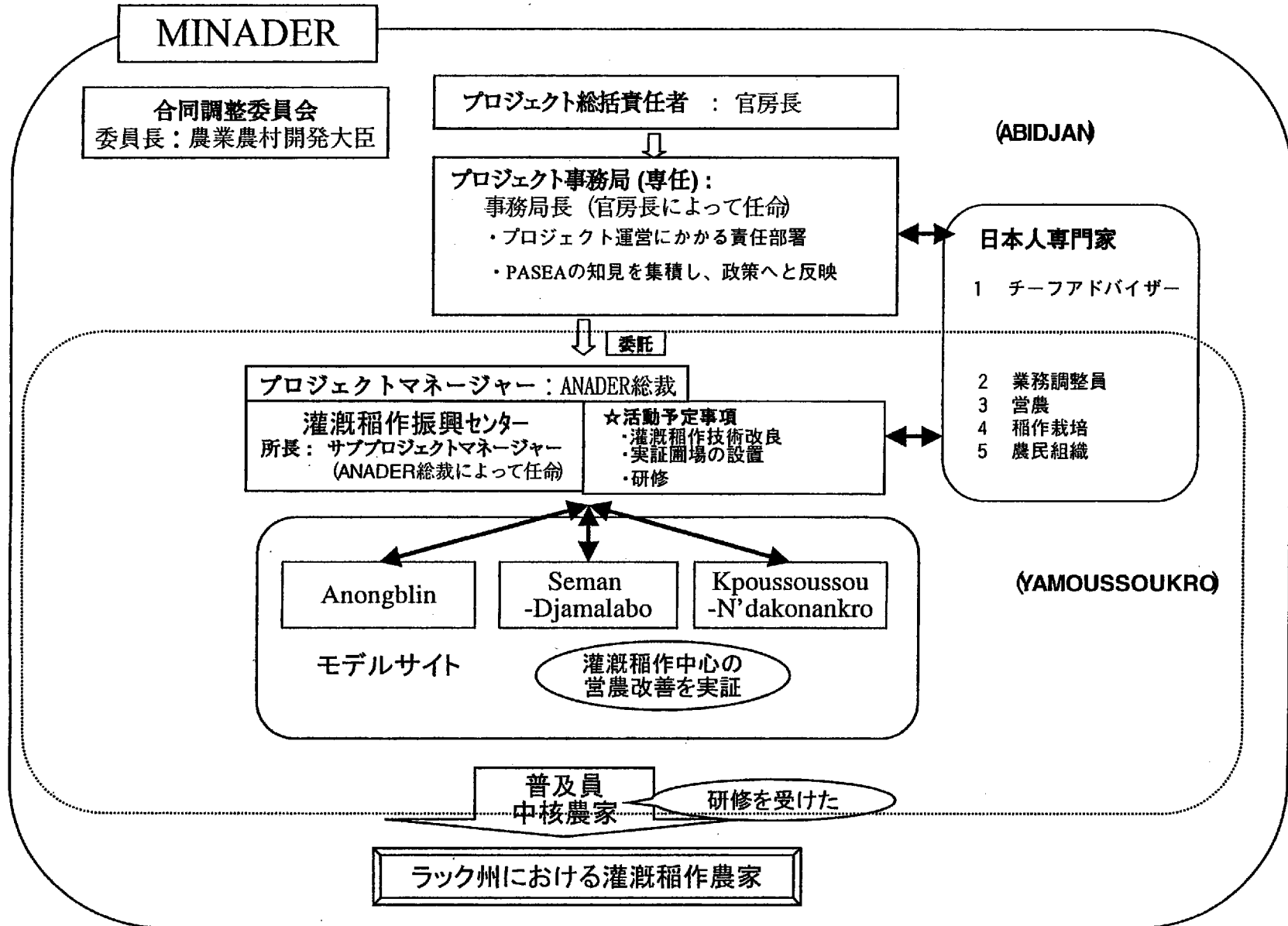
- | | | |
|-------------------------|---|---------------|
| 1. 実施期間： 5年 | 3. 対象グループ：普及員（ANADER 普及員及び他組織の普及員）、稲作農民 | 作成日：2002年9月5日 |
| 2. 実施機関：MINADER, ANADER | 4. 対象地域：象牙海岸 (Côte d'Ivoire) ラック州地域 | |

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
スーパーゴール 1. 象国の米生産量が増加する 2. 西アフリカに灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が波及される		MINADER 年間報告書 年農業統計報告書	
上位目標 1. 象国において灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が波及される 2. ラック州の灌漑稲作農民の農業収益が改善される	1 開発された技術を適用する灌漑稲作農民の数が2007から2012までに倍増する 2 改善された技術の適用により農業収益が増加するラック州の灌漑稲作農民の数が2007から2012までに50%増加する	プロジェクト報告書	
プロジェクトの目標 ラック州において灌漑稲作を中心とした営農を改善する技術が適用される	ラック州の稲作農民の30%が営農を改善する技術を適用する	プロジェクト報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト終了後も継続して研修経費を政府が出す ・ 農産物価格等経済要因が激変しない ・ 大規模災害が発生しない ・ 象牙政府が輸入米削減措置を取る
成果 RESULTS 1. 灌漑稲作振興センターで灌漑稲作技術が改善される 2. モデル地区において営農改善のための手法が実証される 3. センターで研修が実施される 4. センターで研修を受けた普及員により普及活動が実施される	添付の「指標のまとめを参照」	プロジェクト報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普及実施機関のメインがANADERである農業政策が変更しない ・ モデル地区農民が農業を継続する
活動 ACTIVITIES 1.1. 水稲耕種基準を改善する（圃場試験を含む） 1.2. 水稲収穫後の処理技術を改善する 1.3. 営農改善のための手法を検討する 1.4. 技術手引きを作成する 2.1. 水稲耕種基準を実証する 2.2. 水稲収穫後処理技術を実証する 2.3. 農民組織による営農計画の作成と実施を支援する。 3.1. 研修を企画・計画する 3.2. 研修を実施する 3.3. 研修を評価する 4.1. 普及員の活動計画の作成支援を行う 4.2. 普及活動を支援する 4.3. 活動計画をモニタリングし評価する	投入 IN PUTS 日本側 1. 長期専門家 — チーフアドバイザー — 業務調整員 — 水稲栽培 — 農業組織 — 営農 2. 短期専門家 3. 研修員受入 4. 供与機材	象国側 1. C/P配置 — 事務局長 — 水稲栽培 — 農業基盤・灌漑施設の整備 — 情報処理 — センター所長 — 農業基盤 — 水管理 — 水稲栽培 — 営農 — 農民組織 — 農産物流通 — 知作物 — 農業機械 — 研修調整 2. プロジェクト運営予算	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部族対立が農民の相互協力を妨げない ・ 農地係争による域内対立が起こらない ・ 適切な農地の継続使用が保障される ・ モデル地区の灌漑基盤の補修工事を象牙海岸国が責任を持って実施する。 <p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 米自給へ向けた農業政策が変わらない ・ 稲作農民に対して MINADER は普及政策を実施させる ・ 必要なデータの入手が可能である ・ 治安が悪化しない

指標のまとめ

プロジェクト要約	指標	指標データ入手手段
スーパーゴール		MINAGRA 年間報告書 年農業統計報告書
上位目標	1 開発された技術を適用する灌漑稲作農民の数が2007から2012までに倍増する。 2 改善された技術の適用により稲作収益が増加するラック州の灌漑稲作農民の数が2007から2012までに50%増加する。	プロジェクト報告書
プロジェクト目標	ラック州の稲作農民の30%が営農を改善する技術を適用する。	プロジェクト報告書
成果	成果1 (1) 2007年までに、二種類の水稲耕種基準がセンターで開発される。 (2) 2007年までに、収穫後処理技術がセンターで開発される。 (3) 2007年までに、二種類の作付け計画がセンターで開発される。 (4) 2007年までに、研修の手引き6冊がセンターで作成される。	プロジェクト報告書
	成果2 (1) 2003年から2007年にかけて、センターで開発された技術の50%がモデル地区稲作農民によって実証される。	プロジェクト報告書
	成果3 (1) 2004年から2007年にかけて、年間5つの、普及員と稲作農民のための実践的で適用可能な研修コースがセンターで運営される。 (2) 2004年から2007年にかけて、現地研修（カウンターパートの出張による現地研修のみ）を受けた稲作農民、センターでの研修を受けた稲作農民、及び普及員の数が120、80、80となる。 (3) 2004年から2007年にかけて、研修参加者の60%が研修の質に満足する。	プロジェクト報告書
	成果4 (1) 2005年から、センターで研修を受けた普及員の75%が習得した技術を普及する。	プロジェクト報告書

プロジェクト実施体制図



添付資料 3 プロジェクトの活動計画(第二次計画)

1) 灌漑稲作振興センターで灌漑稲作技術が改善される

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
1-1) 水稲耕種技術を改善する(圃場試験を含む)											
1-1-1) 実証試験計画	試験年間計画(毎年)	■	■		■	■	Riz, Am, GE, Me, EA, CUP, CC				圃場が完成する
1-1-2) 試験圃場利用計画	センター圃場利用計画(毎年)	■	■	■	■	■	Riz, Am, GE, Me				試験計画が立てられる圃場が完成する
1-1-3) センター圃場整備	作業報告書(毎年)	■	■	■	■	■	Am, Me	労働者	トラクター 耕耘機		試験計画が立てられる圃場が完成する
1-1-4) 資料収集および調査	四半期及び年次報告書が提出される水稲耕種技術マニュアル(1-5-1)	■	■	■	■	■	Riz, Am, GE, Me		車輛		
1-1-5) センターでの実証試験(直播)	四半期及び年次報告書が提出される水稲耕種技術マニュアル(1-5-1)	■	■	■	■	■	Riz, Am, GE, Me	労働者	資機材		
1-1-6) センターでの実証試験(移植)	四半期及び年次報告書が提出される水稲耕種技術マニュアル(1-5-1)	■	■	■	■	■	Riz, Am, GE, Me	労働者	資機材		
1-1-7) 試験評価	試験評価報告書			.....(各四半期).....			Riz, Am, GE, Me, EA, CUP, CC				
1-2) 水稲収穫後の処理技術を改善する											
1-2-1) 生産物の品質に関する調査	調査報告書が提出される(1,4年目)	■			■		EA, Com, OP				
1-2-2) PASEA粗品質基準設定	品質基準の決定(1年目)	■	■		■		EA, Com, Riz, OP				
1-2-3) PASEA精米品質基準設定	品質基準の決定(1年目)	■	■		■		EA, Com, Riz, OP				
1-2-4) 脱穀技術の改善	四半期報告書 収穫後技術手引き(1-5-2)	■	■	■	■	■	EA, Riz, Me		脱穀機具		
1-2-5) 乾燥技術の改善	四半期報告書 収穫後技術手引き(1-5-2)	■	■	■	■	■	EA, Riz		水分測定器		
1-2-6) 風選技術の改善	四半期報告書 収穫後技術手引き(1-5-2)	■	■	■	■	■	EA, Riz		箕など		
1-2-7) 精米技術の改善	四半期報告書 収穫後技術手引き(1-5-2)	■	■	■	■	■	EA, Riz, Me		精米機		
1-2-8) 貯蔵技術の改善	四半期報告書 収穫後技術手引き(1-5-2)	■	■	■	■	■	EA, Com, OP		倉庫 貯蔵袋		倉庫が確保される
1-2-9) コメの流通・販売に関する調査	調査報告書提出(1年目) 追跡調査報告書提出(3,4,5年目)	■	■	■	■	■	Com, OP, EA				流通業者が調査に協力する
1-2-10) 技術の更新	他のサイト用手引きの更新			■	■	■	EA, Com, Riz, OP, Me				
1-3) 営農改善の手法を検討する											
1-3-1) モデルサイト営農詳細調査	営農必要経費及び生活費が把握される(1年目)	■		■		■	EA, CUP, OP				
1-3-2) 経営管理簿の作成	モデルサイトの営農管理において管理簿が試用される(1年目)	■				■	EA, CUP, OP		型本機		
1-3-3) 総合作付カレンダーの定式化	カレンダーの様式が提示される(1年目) 50%の組合員が総合作付カレンダーを作成する(2年目)	■	■				EA, CUP, Riz				

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
1-3-4) 営農分析手法の確立	農業経営の手引きが出される(1-5-3)						EA, OP		コンピュータ		データが収集される
1-3-5) 農業経営計画手法の確立	農業経営の手引きが出される(1-5-3)						EA, OP				
1-3-6) 手法の更新	他サイト用到手引きが更新される						EA, OP				
1-4) 技術手引を作成する											
1-4-1) イネ栽培技術手引き	手引きをもとにした栽培技術がサイトで適用される(2a)						Riz, Am, GE, Me,		コピー機 製本機		
1-4-2) コメ収穫後処理技術手引き	手引きをもとにした収穫後技術がサイトで適用される(2a)						EA, Riz, OP, Me, Com		コピー機 製本機		
1-4-3) 営農手引き	手引きをもとにした手法がサイトで適用される(2a)						EA, OP, CUP		コピー機 製本機		
1-4-4) 農民組織運営管理手引き	手引きをもとにした手法がサイトで適用される(2a)						OP, EA, CUP		コピー機 製本機		

担当者*: GC = センター所長, Riz = 水稲栽培, Am = 農業基盤, GE = 水管理, Me = 農業機械, EA = 営農, CUP = 畑作物, OP = 農民組織, Com = 農産物流通, CP = 研修調整

2) モデル地区において営農改善技術の手法が実証される

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
2-1) 水稲耕種基準を実証する											
2-1-1) 開発された耕種基準を水稲作付カレンダーに組み込む	組合が提案された巧手基準に基づいて年間作付計画を立てる(2年目)						EA, Riz	組合			
2-1-2) 水稲栽培技術訓練の実施	75%の組合員が訓練に参加する(2年目)						Riz	組合	突地訓練用資機材		
2-1-3) 低湿地整備の研修実施	75%の組合員が訓練に参加する(2年目) 75%の組合員が共同整備作業に参加する(3年目)						Am	組合	整備用機械		
2-1-4) 水管理の研修実施	75%の組合員が訓練に参加する(2年目) 75%の組合員が共同維持管理作業に参加する(3年目)						GE	組合	測定機器		
2-1-5) 耕耘機の操作・保守研修実施	75%の操作者が研修に参加する(2年目)						Me	組合	耕耘機		
2-1-8) 補完研修	60%の組合員が耕種基準に沿う(3年目)、75%(5年目)						Riz, Am, GE, Me, CUP	組合			
2-1-9) 栽培技術導入のモニタリング・評価	60%の組合員が耕種基準に沿う(3年目)、75%(5年目)						Riz, Am, GE, Me, CUP	組合	コンピュータ		
2-2-10) 手引きの修正	モデルサイト用の手引きがセンター研修用に更新される(3年目)						Riz, Am, GE, Me, CUP				
2-2) 水稲収穫後処理技術を実証をする											
2-2-1) 開発された収穫後処理技術の水稲作付カレンダーに組み込む	組合が提案された技術をもとにイネの年間作付計画を作成する(2年目)						EM, OP, Riz, Me, Com	組合			
2-2-2) 収穫後処理技術研修(脱穀～貯蔵)	組合員の75%が研修に参加する(3年目)						EM, Riz, Me	組合	稲種機器		
2-2-3) 収穫後処理技術研修(販売)	組合員の75%が研修に参加する(3年目)						Com, OP, EM	組合			
2-2-4) 補完研修	組合員の60%が奨励技術に沿う(3年目)、75%(5年目)						EM, Riz, Me, OP, Com	組合			

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
2-2-5) 作業のモニタリング	組合員の80%が奨励技術に沿った脱穀から販売までの作業を遂行する(3年目)、75%(5年目)		.....				EM, OP, Riz, Me	組合			
2-2-6) 普及された技術の適用評価	モデルサイト普及活動評価報告書が提出される(3年目)		.....				EM, Riz, Me, OP, Com	組合	コンピュータ		
2-2-7) 手引きの修正	モデルサイト用の手引きがセンター研修用に更新される(3年目)			.....			EM, OP, Riz, Me, Com				
2-3) 農民組織による営農計画の作成と実施を支援する											
2-3-1) 組合が水稲作付カレンダーを作成する(指導を含む)	組合が水稲栽培カレンダーを作成する(3年目)	.....	.....	.....	.....		OP, EA, Riz,	モデルサイト 組合			組合が作付計画作成に合意する
2-3-2) 各組合員が総合作付カレンダーを作成する(指導を含む)	50%の組合員が年刊作付計画を立てる(3年目)、75%(5年目)	.....	.....	.....	.....		EA, OP,	組合員			組合員が作付計画作成に合意する
2-3-3) 委員会の設置を支援する	組合に委員会が設置される(3年目)。委員会活動報告書が提出される。(3年目)	.....	.....	.....	.....		OP	組合			委員会設置についての情報がC/Pから提供される
2-3-4) 水稲作付カレンダーに資機材共同購入を組み込む	75%の組合員が共同購入による利益を受ける(3年目)。稲栽培用資機材購入費が75%以上下が(3年目)、75%(5年目)。	.....	.....	.....	.....		OP, Com	組合			C/Pから方法が提案される/組合が合意する
2-3-5) 水稲作付カレンダーに共同作業を組み込む	75%の組合員が共同作業に参加する(3年目)。用水路の維持管理が定期的に行なわれる。雇用経費/haが2001年と比べて20%下がる(3年目)。	.....	.....	.....	.....		OP, Riz, Am, GE, Me	組合			C/Pから内容が提案される/組合員が合意する
2-3-6) 栽培技術の訓練計画	75%の組合員が訓練に参加する(2年目)	.....	.....	.....	.....		Riz, Am, GE, Me, OP	組合			C/Pから研修計画が提案される/組合が合意する
2-3-7) 資金調達計画	組合が資金調達の方法を確立する(3年目)。組合が運営管理のための講座を開講する(2年目)。組合が出資者と融資について契約を結ぶ(3年目)。	.....	.....	.....	.....		OP, Com	組合			C/Pから資金調達手法が提案される/組合が合意する
2-3-8) 水稲作付カレンダーに共同販売活動を組み込む	75%の組合員がコメの共同販売をおこなう(3年目)。米の生産者販売価格が2001年と比較して10%上がる(3年目)。	.....	.....	.....	.....		Com, OP	組合			C/Pから共同販売手法が提案される/組合が合意する
2-3-9) 組合組織運営の計画・モニタリング評価	75%の組合員が組合の活動計画に従う(5年目)。モデル地区普及活動評価報告書が提出される(3年目)。		.....		.....		CP, EM, OP	組合			計画が実施される

担当者*: CC = センター所長, Riz = 水稲栽培, Am = 農業基盤, GE = 水管理, Me = 農業機械, EA = 営農, CUP = 畑作物, OP = 農民組織, Com = 農産物流通, CP = 研修調整

3) センターで研修が実施される

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
3-1) 研修を企画・計画する											
3-1-1) PASEAセンター研修マスタープランの作成	PASEAセンター研修マスタープランが作成される(2年目)	.....	.....	.....	.....		CC, CP, 事務局				センターが完成する 試験圃場が整備される
3-1-2) 研修年間計画の作成	PASEAセンター年間研修計画が作成される(3e, 4e, 5e)	.....	.....	.....	.....		CC, CP				
3-1-3) 研修科目の決定	PASEAセンター年間研修計画が作成される(3e, 4e, 5e)	.....	.....	.....	.....		CC, CP, EA				
3-1-4) 科目研修内容の決定	研修時間割が提出される(毎回)	.....	.....	.....	.....		センター職員				
3-1-5) 必要機材・機械の準備	研修用教材が用意される(3e)	.....	.....	.....	.....		CP, CC, 事務局	研修用教材 圃場研修用 資機材			研修科目が決定される
3-1-6) センター研修のための手引き作成	手引きが研修で使用される(3年目)	.....	.....	.....	.....		センター所長以外の職員	コンピュータ 製本機等			
3-1-7) 研修参加者募集活動	参加希望者が定員に達する(3年目) ANADER以外の普及担当者が研修に参加する(5年目)	.....	.....	.....	.....		CP, OP, 事務局				
3-1-8) 研修参加者選定	参加者が選ばれる(3年目) ANADER以外の普及担当者が研修に参加する(5年目)	.....	.....	.....	.....		CP, OP, EA, 事務局				研修参加希望者が集まる

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
3-2) 研修を実施する											
3-2-1) 営農研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						EA				
3-2-2) イネ栽培技術研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						Riz	研修用資機材			手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-3) 基礎研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						Am	研修用農機 具機軸等			手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-4) 水管理研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						GE	測定機器等			手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-5) 耕耘機操作・保守研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						Me	耕耘機およ び部品・燃 料			手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-6) 農民組織運営管理研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						OP				手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-7) 収穫後処理技術研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						EA	脱穀機 精米器等			手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-8) 精算物販売研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						Com				手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-9) 普及手法研修実施	10人以上の農家または普及員が研修に参加する(3年目)、20人(4年目)、20人(5年目)						CP				手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-2-10) 普及指導者研修実施	5人以上の普及員(幹部)が研修に参加する(4年目)、20人(5年目)						センター所長以外の職員	コンピュータ等			手引きが完成している 研修内容が決定されている
3-3) 研修を評価する											
3-3-1) 研修参加者による研修内容評価	調査結果がデータベース上に集計される(4年目) 研修評価報告書が提出される(4年目)						CP, CC, OP				アンケート用紙が作成される 研修員が研修終了時にアンケートに 答える
3-3-2) 普及内容適応についての追跡調査	調査結果がデータベース上に集計される(4年目) 研修評価報告書が提出される(4年目)						CP, OP, EA, Riz,	コンピュータ等			研修員が調査に協力する 研修員が任意変更を行わない
3-3-3) 調査結果分析	研修評価報告書が提出される(4年目)						CP, EA	コンピュータ等			
3-3-4) 研修内容の見直し	研修評価報告書が提出される(4年目)						センター職員				
3-3-5) 手引きの更新	研修手引き(改訂版)が作成される(5年目)						センター所長以外の職員				

担当者*: CC = センター所長, Riz = 水稲栽培, Am = 農業基礎, GE = 水管理, Me = 農業機械, EA = 営農, CUP = 畑作物, OP = 農民組織, Com = 農産物流通, CP = 研修調整

4) センターで研修を受けた普及員により普及活動が実施される

活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
4-1) 普及員による活動計画の作成											
4-1-1) 研修参加者担当地区の資料収集・調査支援	参加者の75%が担当地区における現地訓練計画を提出する(4年目)						EA, OP, Riz, CUP, Com	現場普及員 生産者			
4-1-2) 現地訓練計画の指導助言	参加者の75%が担当地区における現地訓練計画を提出する(4年目)						CP, Riz, Am, GE, Me, OP, CUP	現場普及員 生産者			
4-1-3) 研修日程の指導助言	参加者の75%が研修詳細計画を提出する(4年目)						CP, Riz, Am, GE, Me, OP, CUP	現場普及員 生産者			
4-2) 普及を行う											

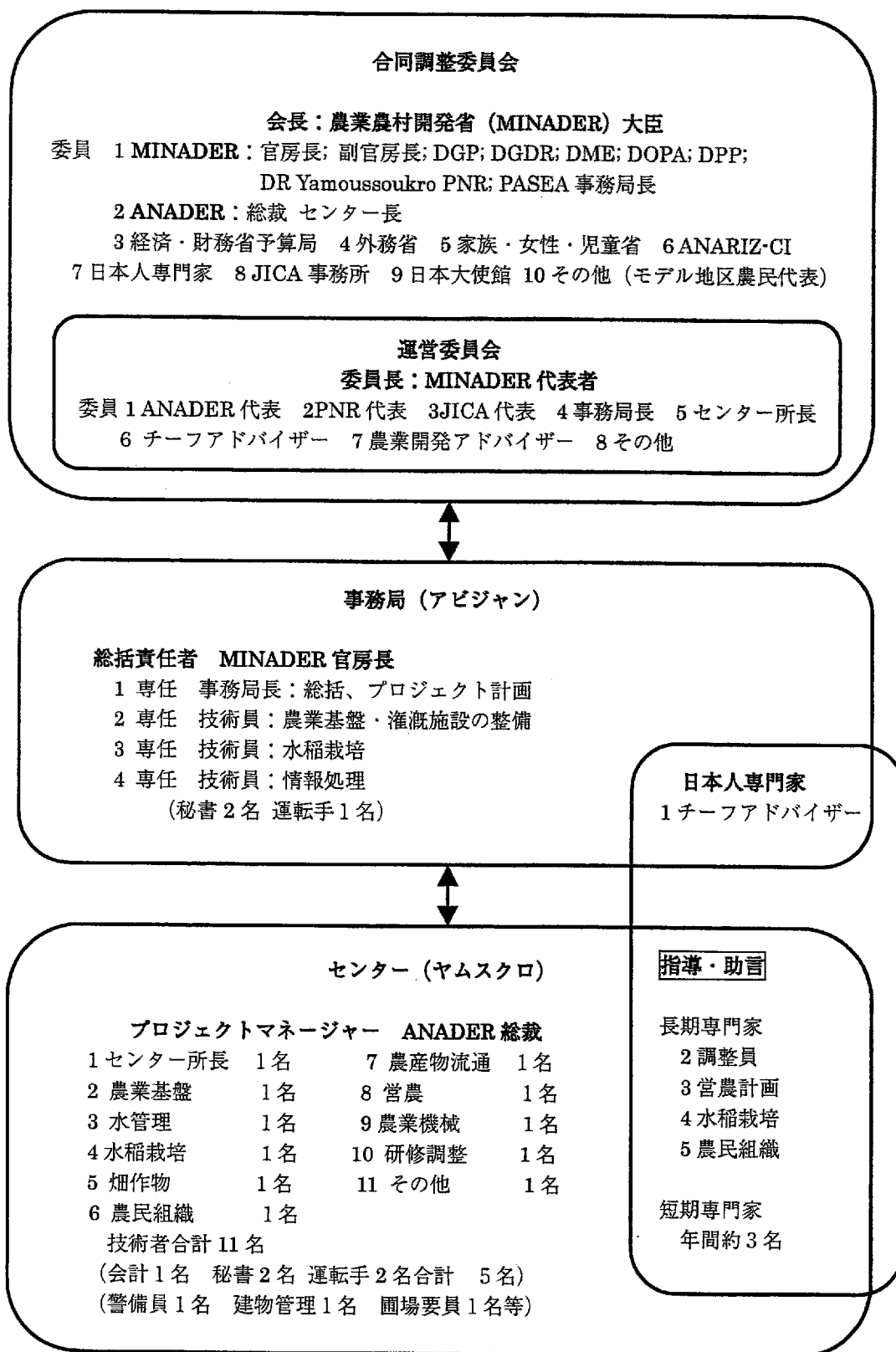
活動	期待される成果 (指標)	年度					担当者*	投入			必要な条件
		1	2	3	4	5		人材	機材	経費	
4-2-1) 組合による営農計画立案への活動支援	地区の組合がイネ作付計画を作成する(4年目)				■	■	OP, Com, EA	現場普及員 生産者			
4-2-2) イネ耕種基準実地訓練実施の監修	組合員の50%がセンター研修受講者による現地訓練に参加する				■	■	CP, Riz, Am, GE, Me	現場普及員 生産者	農機具 耕耘機		組合員が研修に参加する
4-2-3) 補完研修についての指導・助言	組合員の75%が奨励技術を実践する(5年目)				■	■	CP, Riz, Am, GE, Me, CUP, EA, OP	現場普及員 生産者			
4-3) 活動計画をモニタリング・評価する											
4-3-1) 訓練参加者による訓練内容評価	センター研修事後モニタリング・評価報告書がセンター職員によって提出される(4年目)				■	■	CP, EA	現場普及員 生産者			
4-3-2) 普及員活動によって得られた成果の分析	センター研修事後モニタリング・評価報告書がセンター職員によって提出される(4年目)				■	■	CP, EA, OP, Riz, Am, GE, Me, CUP	現場普及員 生産者	コンピュータ		
4-3-3) 訓練後に見られた問題の分析	センター研修事後モニタリング・評価報告書がセンター職員によって提出される(4年目)				■	■	CP, EA, OP, Riz, Am, GE, Me, CUP	現場普及員 生産者	コンピュータ		
4-3-4) 現地訓練計画の修正	センターにおける研修内容及びその手引きが更新される(5年目)				■	■	CP, Riz, Am, GE, Me, CUP	現場普及員 生産者			

担当者*: CC = センター所長, Riz = 水稲栽培, Am = 農業基礎, GE = 水管理, Me = 農業機械, EA = 営農, CUP = 畑作物, OP = 農民組織, Com = 農産物流通, CP = 研修調整

4. プロジェクトの実施体制（第二次計画）

添付資料 4-実施体制-020823 黒.doc

添付資料 4 プロジェクトの実施体制（第二次計画）



5. 長期専門家のTOR

添付資料 5-長期専門家の TOR-02082

添付資料 5 長期専門家のTOR (資格・業務内容等)

- 1 資格 学歴はできれば修士以上が望ましい。
- 2 語学 仏語ができなくても英語でも可、ただし日常会話くらいは必要である。

1 チーフアドバイザー

- 1 学歴 修士以上
- 2 語学 仏語・英語
- 3 活動内容
 - (1) プロジェクト管理者にプロジェクト実施に関して勧告、助言する。
 - (2) プロジェクトの運営管理を報告し、将来の計画について協議する。
 - (3) 灌漑営農改善の農業政策について助言する。
 - (4) 日本人専門家他に技術移転他の活動に関して助言、支援する。
- 4 その他 カウンターパートは農業動物資源省官房長(博士)、事務局長、センター所長

2 業務調整

- 1 学歴 学士以上
- 2 語学 仏語
- 3 活動内容
 - (1) チーフアドバイザーの管理運營業務を補佐し、相手国機関との協力計画を取りまとめる。
 - (2) 年度計画の進捗状況を管理し、必要に応じて日本側の協力計画を修正する。
 - (3) プロジェクト関連機関、合同調整委員会他よりプロジェクト運営に必要な情報を収集する。
 - (4) 各種の広報活動を通してプロジェクトを積極的に宣伝する。
 - (5) プロジェクト実施に支障がある場合はチーフアドバイザーとその解決にあたる。
 - (6) 研修活動を調整する。
- 4 その他 カウンターパートは事務局長、センター所長、研修調整

3 営農

- 1 学歴 学士以上
- 2 語学 仏語又は英語
- 3 活動内容
 - (1) 水稻・畑作物の総合作付け体系を他分野の専門家と協力して作る(活動1.3)。
 - (2) 水稻収穫後の処理技術を改善する(PDM活動1.3)。
 - (3) 各モデル地区の営農を分析・評価する。
 - (4) ラック州の営農実態を調査し、データベースを構築する。
 - (5) 作業日誌・簡易出納帳・営農計画等の手引きを作成する。
 - (6) 農民リーダー・普及員の研修をおこなう。
- 4 その他 カウンターパートは営農、畑作物、農業機械

4 農民組織

- 1 学歴 学士以上
- 2 語学 仏語又は英語
- 3 活動内容
 - (1) モデル地区の農民組織がおこなう営農の計画作りを支援する(PDM活動2.1)。
 - (2) 農民組織をその意向に沿って強化し、その活動(共同作業・資機材購入他)を支援する(同上)。
 - (3) 米の流通を調査し、米販売方法の改善を支援する。
 - (4) ラック州の関連農民組織を調査し、データベースを構築する。
 - (5) 農民組織運営管理の手引きを作成する。
 - (6) 農民リーダー・普及員の研修をおこなう。
- 4 その他 カウンターパートは農民組織、農産物流通、その他

5 水稻栽培

- 1 学歴 学士以上
 - 2 語学 仏語又は英語
 - 3 活動内容
 - (1) 水稻耕種基準を開発する(PDM活動1.1)。
 - (2) ラック州の水稻栽培を調査し、データベースを構築する。
 - (3) 品種、種粉、農業資機材等の関連情報を収集し、分析する。
 - (4) 農民リーダー・普及員の研修をおこなう。
 - 4 その他 カウンターパートは灌漑稲作、水管理、農業基盤
-

6. カウンターパートのTOR

添付資料 6-カウンターパートのTOR

添付資料 6 カウンターパートのTOR (資格・業務内容等)

(1) 事務局カウンターパートのTOR (資格・業務内容等)

1 事務局長 Boua Becoin Lazare

- 1 学歴 学士 2 語学 仏語・英語
3 活動内容
(1) プロジェクトの実施状況を総括責任者（官房長）に報告する。
(2) プロジェクトを運営管理し、将来の活動を計画する。
(3) 灌漑営農改善の農業政策について総括責任者に助言する。
(4) 事務局職員及びセンター所長の活動を支援、助言する。
(5) プロジェクト連携機関との活動を調整する。
4 その他 カウンターパートはチーフアドバイザー

2 助手（水稲栽培）Tokouehi Bientôt

- 1 学歴 学士 2 語学 仏語
3 活動内容
(1) コートジボアール・西アフリカの米政策を分析し、評価する。
(2) 米の流通に関する情報を収集・分析し、発信する。
(3) 稲品種、種籾、農業資機材等の関連情報を収集し、分析する。
(4) P A S E A の稲栽培、営農改善の活動を支援する。
4 その他 カウンターパートはチーフアドバイザー

3 助手（農業基盤・灌漑施設の整備）Yavo Abel

- 1 学歴 学士 2 語学 仏語・英語
3 活動内容
(1) コートジボアール・西アフリカ灌漑農業基盤情報を収集・分析し、発信する。
(2) 灌漑施設整備の情報を収集・分析し、発信する。
(3) P A S E A の灌漑施設、水管理分野の活動を支援する。
(4) 四季報 [Le PASEA] を編集・発行する。
4 その他 カウンターパートはチーフアドバイザー

4 助手（農業情報処理）（現状、Obro、短期雇用が代理）

- 1 学歴 学士 2 語学 仏語
3 活動内容
(1) コートジボアール・西アフリカ灌漑農業に関する情報（GIS）を処理する。
(2) P A S E A 情報網（事務局・センター・モデル地区・情報交換所他）を構築し、管理する。
(3) インターネットのホームページを維持管理する。
(4) P A S E A 図書室（事務局とセンターの2室）を設置し、運営管理する。
4 その他 カウンターパートはチーフアドバイザー
-

(2) センターカウンターパートの TOR (資格・業務内容等)

カウンターパートの氏名は第一次計画現在のものである。

1 センター所長 (管理運営) Niamkey Koffie Joseph

1 学歴 学士

2 語学 仏語・英語

3 活動内容

- (1) プロジェクトの実施状況をプロジェクトマネージャー (ANADER 総裁)・事務局長に報告する。
 - (2) プロジェクトを計画に基づき運営管理し、将来活動の計画案をつくる。
 - (3) センター職員及び日本人専門家の活動を支援、助言する。
- 4 その他 カウンターパートはチーフアドバイザー及び業務調整員

2 カウンターパート (農業基盤) Tchebe Gbihouri Panphile

1 学歴 学士

2 語学 仏語・英語

3 活動内容

- (1) モデル地区農民組織がおこなう灌漑施設、圃場・農道の整備や維持管理の活動を支援する。
- (2) ラック州の灌漑施設、圃場・農道等を調査し、データベースを構築する。
- (3) 灌漑施設、圃場・農道整備の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは水稻栽培専門家

3 カウンターパート (水管理) Fadiga Adama

1 学歴 学士

2 語学 仏語

3 活動内容

- (1) モデル地区農民組織 (水管理組合) がおこなう水管理の活動を支援する。
- (2) ラック州灌漑地区での水管理を調査し、データベースを構築する。
- (3) 水管理の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは水稻栽培専門家

4 カウンターパート (水稻栽培) N'da Kouassi Serge Aimé

1 学歴 学士

2 語学 仏語・英語

3 活動内容

- (1) モデル地区及びラック州を対象とした水稻耕種基準を開発する。
- (2) ラック州の水稻栽培を調査し、データベースを構築する。
- (3) 水稻栽培の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは水稻栽培専門家

5 カウンターパート (営農) Brim Kouao Brou Edmond

1 学歴 学士

2 語学 仏語

3 活動内容

- (1) モデル地区及びラック州を対象とした水稻・畑作物の総合作付け体系をつくる。
- (2) ラック州灌漑地区の営農を調査し、データベースを構築する。
- (3) 営農の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは営農専門家

6 カウンターパート（農民組織） Cisse Salifou

1 学歴 学士

2 語学 仏語

3 活動内容

- (1) モデル地区の農民組織がおこなう営農の計画作りを支援する。
- (2) 農民組織をその意向に沿って強化し、その活動（共同作業・資機材購入他）を支援する。
- (3) 米の流通を調査し、米販売方法の改善を支援する。
- (4) ラック州灌漑地区の農民組織を調査し、データベースを構築する。
- (5) 農民組織運営管理の手引きをつくる。
- (6) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは農民組織専門家

7 カウンターパート（農産物流通） Nguessan Aya Florence

1 学歴 学士

2 語学 仏語・英語

3 活動内容

- (1) モデル地区の米の流通を調査し、農民組織がおこなう米販売方法の改善を支援する。
- (2) ラック州灌漑地区の米流通を調査し、データベースを構築する。
- (3) 農産物流通（主に米）の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは農民組織専門家

8 カウンターパート（畑作物） Toure Kinan Lucie

1 学歴 学士

2 語学 仏語

3 活動内容

- (1) モデル地区水稻・畑作物の総合作付け体系をつくる。
- (2) ラック州灌漑地区の畑作物を調査し、データベースを構築する。
- (3) 畑作物栽培の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは営農専門家

9 カウンターパート（農業機械） 未定

1 学歴 学士

2 語学 仏語

3 活動内容

- (1) モデル地区農業機械化を計画し、促進する。
- (2) ラック州灌漑地区の農業機械化を調査し、データベースを構築する。
- (3) 農業機械の使用・維持管理の手引きをつくる。
- (4) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは営農専門家

10 カウンターパート（研修調整） 未定

1 学歴 学士

2 語学 仏語・英語

3 活動内容

- (1) プロジェクト研修活動を計画し、管理運営する。
- (2) 各分野の研修活動を調整、支援する。
- (3) 研修に使用する技術手引き、教材の作成を計画し、実施する。

4 その他 カウンターパートは業務調整員、短期専門家他

11 カウンターパート（その他） 未定

1 学歴 学士

2 語学 仏語・英語

3 活動内容

- (1) 活動内容は、プロジェクト開始後に必要に応じて決める。
- (2) 農民リーダー・普及員・農民組織役員の研修をおこなう。

4 その他 カウンターパートは短期専門家他
