

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/概要
2.3 ポンプ維持管理には明記されていないが、現実的な協力課題	<ul style="list-style-type: none"> 施設管理に伴う維持管理費の計画的財源が確保されていない。 導水路のポンプ・ライニングが必要である。 分水ゲート等のメンテナンス、財源の問題。 <p>(計画打合せ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 5台のポンプとエンジンのうち、3台のポンプとエンジンが故障し、2台しか運転されていない。田舎に必要である。1991年より専門家の派遣とメンテナンスの提供が必要である。1991年度以降は技術協力により毎年メンテナンスの巡回派遣し、点検整備を行わせることも、定期整備等維持管理技術についてC/Pに研修を行うことが重要である。 揚水ポンプの故障が多く、水の供給が不安定 (巡回指導1) 揚水ポンプの故障が多く、1991年8月現在2台しか運転しておらず、用水供給が不安定である。ポンプ修理はメンテナンス以外の上の緊急課題である。 (巡回指導2) 灌漑施設は建設後7～8年経過し、老朽化が進行している。多くは心臓部であるポンプ及び導水路(head race)において顕著である。このため用水が未達まで十分供給できない事態が生じている。 ポンプ故障の原因は、①ねじの緩み、②オイルタンク砂型による回転部の損傷など、定期的な部品交換、ベアリング等のメンテナンスに関する基本技術が欠けている。 ポンプではオイル・ポンプの技術と修理方法並びに純正部品を必要とするので、公団独自で修理するのは困難である。ポンプ及びポンプ 場合各種機器のメンテナンス、故障の確保が問題。 	<p>(専門家)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1990年ポンプ、エンジンの修理2名(この時限りDEC) 1991年短冊2名(ポンプ、エンジン) 1993年短冊2名(ポンプ、エンジン) (機材) ス 7M、7等 	<p>①公団に伴う深みのポンプ施設関係のメンテナンス、ダイジェスト版を作成する。</p>	<p>①水利組合の設立(1991年2月)</p>	<p>①特別な施設なのでポンプへの技術移転は図りにくく、技術の提供という形になる。</p> <p>②操作員の問題、燃料不足、日常点検の不備などが顕著である。</p> <p>③技術協力の範囲を越え、1991年DEC政府及びDECが対応すべくである。</p> <p>(終了評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ポンプ(エンジン含む)の運転技術の確立、運転時間、揚水量の記録等の指導は達成された。 ②ポンプ5台中、1台は故障、1台は運転不十分、冷却水補給は運転可能だが、冷却水補給ポンプ故障のため、3台を交互運転している。 ③大型ポンプ施設の操作及び維持管理技術は、オペレーターが高度な技術と経験が必要である。 ④用水は住民にとっても農業用水だけでなく、飲用、水浴用など生計に必要である。
2.4 水利組織の育成	<ul style="list-style-type: none"> 適正な水管理を行うには水利組合の組織化が重要であるが、中地区以外の水利組合は各前のみで活動していない。 (巡回指導1) 農協の設立、水利組合の設立、土地の永久配分を確保するよう努力を期待する。 水利組織が未熟であり、共同意識が欠落している。 農協組織は結成されたが加入者が少なく、機能していない。 (巡回指導2) 水利組合は1991年に設立されたが、運営は脆弱。 耕作者の過半数が地区外者であることもあり、相互扶助の意識は極めて希薄である。農協の共同意識はもろろん、共同作業はおろか、ゆい、共同作業すらみられない。 農協活動を通じて農長を指導するほか、公団に対しても組織強化の指導を徹底する必要がある。 	<p>(計画打合せ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1990年ポンプ、エンジンの修理2名(この時限りDEC) 1991年短冊2名(ポンプ、エンジン) 1993年短冊2名(ポンプ、エンジン) (機材) ス 7M、7等 	<p>①農民組織化に対する公団の指導</p> <p>②巡回加入による水利組合の設立</p> <p>③月に1度のturnout leader会議の開催</p> <p>④Turnout Leader, Block Leaderに対し、中堅技術者養成対策による灌漑水コース研修を奨励し、ウォーターへの均等配水管理及び施設の維持管理に関する指導を行った。</p>	<p>①水利組合の設立(1991年2月)</p>	<p>(終了評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①WUA事務局は4人の農協の出席者で、月1回程度の会議も出席は少なく、その活動も未成熟であるが、用排水路の滞りなど徐々に活発化しつつある。 ②水利組合の指導のもと、灌漑用水の配分、水質改善、水質改善の指導がなされている。 ③農協の指導のもと、灌漑用水の配分、水質改善の指導がなされている。 ④農協の指導のもと、灌漑用水の配分、水質改善の指導がなされている。

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/概要
<p>3. 稲作栽培技術の確立</p> <p>3.1 真正品種の選定</p>	<p>(礼面打合せ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品種の混合が非常に多い (巡回指導1) ・IR14-1.6が95%以上栽培されているが、自家採種のため混雑が多 ・採種圃場設置による優良種子の安定供給が課題である (巡回指導2) ・実品種の混入が多い ・品種構成が単純化すると危険なので、新品種の導入が必要である 	<p>①1989年度まで14775 整備費(25.8百万円、1990年6月竣工)</p> <ul style="list-style-type: none"> ②研修生の実習栽培 ③研修生の奨励金 ④トラクタ・理地適用試験 ⑤現地研究費 	<p>①1980年以降、試験圃場で品種比較試験を実施。120品種から始める。②インディカ種20品種をITTAから導入し、比較試験を実施。有望と認められる15品種を選別し、最終的には5品種を栽培。③品種特性、栽培適性を検討。④2期作を定着させるため、できるだけ作付期間が短く、収量の高い品種を選定する。⑤作業試験：月2回の作付をしてみたら、畝間、水不足等で満足な資料が得られない。</p>	<p>①IR14-16, IR64が有望品種であることを明らかにした。②3品種を選定、主力品種は安定多収を期待され、地域の95%以上に作付けされている。他の2品種は危険分散の意味から選定した。</p>	<p>(巡回指導2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7/17の稲作平均収量2.1t/haに対し、本地区収量1.8t/haの平均値は3.7t/haであり、試験圃場では5t/ha以上の成果であり、地域内外へ大きな効果をもたらす。 (終了報告) ①収量は年々増加し、1992年度は乾期3.7t/ha、雨期4.1t/haだった。 ②食味については今後の課題である。
<p>3.2 耕種基準の確立</p>	<p>(3/22)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の7町以外で実施した水田開発が開発後数年で閉鎖している原因の一つは営農(施肥)がうまくいかなかったこと ・灌漑による大面積の稲作を実施する経験が有してない ・従前、灌漑を利用し、雨期を中心に稲作が行われており、大面積灌漑施設が整った圃場での営農についてはほとんど経験がない ・選定、脱粒、精米等一部機械化が導入されるため、品種の選定、計画的な施肥、灌漑、栽培に係る技術指導を早急に行う必要がある ・本地区で目標にした営農体系の確立を図る。(トラクタ・耕うん、多収種等) (礼面打合せ) ・1988年度の平均収1.9(乾期)~2.5(雨期)t/haであり、礼面地区の結果及び本地区が3.850haと広大であることを考慮すれば、協力期間最終年の目標は1.5t/haの目標値は農民のための研修施設等が整備されて研修が開始された以下のおり ・ほとんどもが無肥料栽培 ・代かきが行われず、開田後の圃場も不均平 ・田面の不均平により雑草が多い ・短熟品種はほとんどが手作業でロスが多い ・早熟、乾田作業はほとんどが手作業でロスが多い ・早熟、雑草管のため収獲不能で、耕作放棄されたところがある (巡回指導1) ・肥料が十分施田されていない ・田面の不均平及び水不足等により雑草が多い ・苗代機式がまちまちである ・土壌に起因すると見られる生育ムラ問題が解決されていない ・老化苗が移植されている ・年次によりsiten borerやgall midges等による害虫の被害が発生する ・排水不良田のため土壌還元が強い 	<p>①1989年度まで14775 整備費(同上)</p> <ul style="list-style-type: none"> ②現地研究費 	<p>①施肥試験の実施。登業量0~200kg/haの試験を実施しているが、土壌の不均一性や肥料の損失のため結論を出すまでに至らない。</p> <p>②稲作期間試験の実施。</p> <p>③ランダム植えと正条植えの比較試験の実施。一応条植えの比較試験が推奨できるが実証段階まで至っていない。</p> <p>④その他試験：Calli midges対抗性品種、日本橋品種、除草剤効果、耕種対策、灌水、水不足等、耕種剤効果</p>	<p>①Process of Rice Cultivation on Worksの作成(研修教材としても利用)</p> <p>②水稲耕種基準!</p> <p>③試験場では底示圃にて平均6t/ha、試験圃では7t/ha以上上の収量を達成した。</p>	<p>①試験圃場での登業事件2回。事務所から隠れているのを目が届きにくい。</p> <p>②水不足、発電機の故障。</p> <p>③C/Pの浸透が悪い。</p>

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/概要
	<p>(巡回指導2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用水供給の不安定性、機械稼働台数の圧倒的不足により、夏期農作が困難。 ・田圃へ関してはほとんどもが移動方式に移行済みだが、使道前田や本田の肥培管理などに関する基本技術が理解されていない。 ・同一圃場内の生育ムラが広範囲に発生。 ・農具はローカルな鍛冶屋に頼るのみ。リヤカーや一輪車などの運搬手段を持たない。 ・農家の労力は必要資材の追加投資に耐えられない。 ・田圃え、刈り取りは雇用労働力に依存しているが、決裁は現金で支払われる。 ・農家は近代的投資(大型トラクタ等)と慣行農法とのギャップが顕著に見せている。 ・試験圃場が7.5ha外専務所から3km離れており、試験機材等の搬送が困難が経験している。また発電機の容量が不足し、故障も多く、葉病の妨げとなっている。 				
3.3 多期作栽培法の改善					<p>(終了評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ポンプ設備等のため水が安定供給されず、年2作を可能ならしめていない。 ②雨期作まで乾期作がずれ込み、乾期作は減少させている。当地区では遅くとも8月上旬までに雨期作を始行しなければならない。
4.普及 4.1.普及計画の策定			<p>①プロジェクト全域32Turhout均等に33Plotを対策として、毎作期ごとに取組点を明らかにし、改良型留作普及技術の開発計画を策定した。</p> <p>②パイロット・エリア4t/ha、最大5t/haの収量をあげている。</p> <p>③パイロット・エリアでは化成肥料の入手が困難なことから、分施肥、好適肥料の初定を種解させ、その有効利用を明らかにした。</p> <p>④水管理部門のWater Calendarにしたがってオオムシを管理し、Problem Area及び全地域に分散すべく、分施肥、好適肥料の初定を種解させ、その有効利用を明らかにした。</p> <p>⑤PIPlotで緑肥栽培、側込み試験を行い、良好な結果を得た。</p> <p>⑥PIPlotで緑肥栽培、側込み試験を行い、良好な結果を得た。</p> <p>⑦PIPlotで緑肥栽培、側込み試験を行い、良好な結果を得た。</p>	<p>①「An Assessment of the Performance and Impact of the JICA Extension Services in LAIP」</p>	

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/概要
4.2 普及方法・普及教材の開発	(巡回指導1) 普及教材の整備が遅れている		①～⑥を実施する中で、カウンタートパーセントに付し、普及活動計画の策定、理念等について指導した。 ①稲作普及マニュアルの作成 ②巡回指導の作成。カリキュラムは、健康育成、巡回移住、巡回収穫の3項目に重点を絞り、農家経営改善のため栽培記録、購入販売記録の記載等を取入れた。 ③研修終了時の最終7か月に、終了証の授与。 ④研修で収集したデータ、栽培記録、写真等による研修教材の作成。	①巡回指導体制の整備。(巡回)	
4.3 栽培技術の展示	(杜画打合せ) ・H 伊ナ地区(E-5.45ha)を設定し、重点地域として技術協力活動を開始している(1985年10月のJICで合渡、本地区では専門家の助言により水利組合が組織され活動を開始しているが、農業協同組合がないため早期に組織化を図ることが望まれる。また年々このようになが伊ナ地区を徐々に拡大することが重要である。 (巡回指導1) ・H 伊ナ地区を設定による栽培技術の普及は最悪と思われる。受益地が広大なため、H 伊ナ地区は年々拡大する必要があり、中堅職員の対象とした研修は最も効果的であり、内容の充実、研修の継続、短期研修の組合せなどにより効果を期待する。 (巡回指導2) ・1992年4月、C/Pがイモ州より2名配備されたが、稲作の実績は期待に乏しい。 ・生育・収穫調査では地区が広大なため、車両不足、農道未整備、調査員不足が阻害要因となっている。	①H 伊ナ地区の設置(1989年50ha、E-5、1990年220ha、E-5、E-13及びW-6、1991年140ha、E-5及びW-6)、技術普及活動の奨励。 ②所別り調査の指導。1plot(0.5ha)当たり3点、1点当り1㎡、1990年に選定した圃場39plotを毎期継続して調査。 ③正統植への展示、普及。	①巡回指導体制の整備。(巡回)	①巡回指導体制の整備。(巡回)	(終了評価) ①試験圃場での高収量の展示は、除草の必要性、施肥の重要性など改良技術に多くの知見を与えた。 ②試験圃場に近しい農家や比較的に熱心かつ真剣に取り組んでいる。
4.4 生産組織の育成	(杜画打合せ) ・肥料、農業等の地区への円滑な供給のためには農業協同組合の組織化が必要であり、H 伊ナ地区から組織化を進め、地区全体に広げていく必要がある。 (巡回指導1) ・農協の設立、水利組合の設立、土地の永久配分を確実なものとするよう努力を期待する。 ・農協組織は編成されたが加入者が少なく、機能していない。 (巡回指導2) ・農協の共同作業は未成熟。 ・P R活動を指導するほか、公園に対しては組織強化の指導を徹底する必要がある。	①農民組織化に対する公団の指導 ②中堅職員の研修による啓蒙 ③組合員100名による農協(LAACS)の設立(1990年8月) ④映画等を利用した組合のP R活動の奨励 ⑤農協組織強化の進展(1991年12月) ⑥新しい組織の発足(1992年4月)	①農業協同組合の設立(1992年1月認可) ②1993年4月末現在、農協に登記されている農家は3,774戸。 ③小規模ながら、農民自らラバカ、底穀稼などとの利用組合的なグループの結成が見られる。	①農民組織化に対する公団の指導 ②中堅職員の研修による啓蒙 ③組合員100名による農協(LAACS)の設立(1990年8月) ④映画等を利用した組合のP R活動の奨励 ⑤農協組織強化の進展(1991年12月) ⑥新しい組織の発足(1992年4月)	(終了評価) ①短期間に多数の農民を組織化したのは目新しいが、協立後は後継もいないため、協立後は資金的に弱体。

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/摘要
5. 研修 5.1 研修計画の 策定			<p>①中堅技術者養成対策研修計画の策定及び実施 ②研修計画に普及現場での実践活動の重要性を指摘。</p>	<p>①中堅研修実施 中核農家対策の研修コース、WU Blo ck Leader用の灌漑排水コース、州政庁普及員用の稲作普及コース、トラクタ・トラクターのための農業機械コース ②50名のSecondarily Schoolの生徒への田植え実習 ③研修計画</p>	<p>(終了評価) ①中堅技術者養成対策研修 受託者は、実践現場で体得した技術を効果的に応用し、高収益をあげている。</p>
5.2 カリキュラム及び教材の開発			<p>①研修テキスト「Rice Cultivation」の作成。 ②トラクタの防除について作成。 ③農家研修中のビデオ撮影、編集、のち教材として活用。 ④健康づくり(教材)スライドの英文解説及び独自の教材用用スライド作成・編集。 ⑤稲作の播種法と改良法の違いを対比、検討する資料(アルバム)の編集。</p>	<p>①「Rice Cultivation」 ②「稲の防除について」 ③ビデオ、スライド教材</p>	
6. 農業機械 6.1 現地適応性 試験	<p>(社団打合せ) トラクタによる耕起作業が非常に困難</p>		<p>①1992年2～9月、比較適田試験の実施。(乾期におけるトラクタ耕うん、トラクタ耕と代かきロータリーの組合せ、トラクタによる耕起のすきこみ)</p>	<p>①トラクタは土壌硬度30mmを越える圃場では耕うん性能を保持できないことが明らかになった。 ②乾期1～4月の耕うんは灌水後にトラクタ耕うんは灌水後に行うべきことを勧告。 ③トラクタ耕と代かきロータリー代かきは日本の水田作業と同質の効率と精度が得られることが明らかになった。 ④トラクタ耕による土壌有機質(稲藁、緑肥)の還元跡実証が実施された。</p>	
6.2 農業機械の 保守及び維持管 理	<p>(コンタクト) トラクタ、脱穀機、精米所などの維持管理が自己責任で可能となるよう技術指導体制を確立する。 (社団打合せ) トラクタ138台、トラクタ102台の2/3が故障している。田舎には700以上の農家がおり、1991年度以降は技術協力により毎年100名程度を短期派遣し、定期整備や修理技術の指導を行うことが重要である。また圃場整備の整備は、トラクタの修理も考慮される。 (巡回指導1) トラクタの稼働台数が8台(1991年6月末現在)と少ないため、代かきが行われず、圃場が不均平である。 トラクタによる耕起作業が極めて困難である。 農業機械修理は70%以上の緊急課題である。</p>		<p>①トラクタに対する中堅技術者研修の実施。 ②トラクタの管理、作業日誌、修理記録の作成、管理方法の指導。 ③農業機械研修センターの作成。 ④受益農家への農業機械化研修の実施。 ⑤作業成績に応じて報酬を与える、トラクタの設置。 ⑥故障原因の追及と対策の指導。</p>	<p>①農業機械化研修マニュアルとマニュアルのOHP、フィルム ②田舎の農業機械診断マニュアルの発行 ③トラクタ・サボットの修理の解決、選定マニュアルの使用 ④以上の結果に基づいて改善にはほど</p>	<p>①使用可能機械台数が少なく、トラクタの修理の後、水を入れてすぐ田植え。代かきもせず、収益は上がらない。 ②現状のトラクタの整備状況、修理は遅い。</p>

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/摘要
					<p>③ 運営経費の相手側負担は、農業機械等の燃料・オイル(相手国90%負担)、農業機械(100%負担)の整備・点検(100%)、試験・実証・展示面の必要資材(50%)、光熱費(100%)だったが、ハイ7の経営状況、公団の全体予算から推測すれば努力は感じられる。</p>

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/摘要	
5. 他の日本の協力の促進	<p>(社面打合せ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2KRの重点配分 ・肥料、農薬、スベアパーツなどの供給が不十分で人手困難である。第2KRを本地区に優先的に配分することを要する必要がある。 ・3,850haのうち3,200haが1988年8月から作付けされたが、残り650haは作付困難である。原因を究明し、対策を講ずる必要がある。 ・円借款による要整備事項として、ポンプ、農業機械の整備、①緊急用灌漑設備の設置、②小規模灌漑施設の内部資機材、③潜水パイプ基礎地盤地滑り改修工事、④水路等の維持管理用大型シャベル、⑤専門家専用給水施設が必要である。 				<p>①1990年度、91年度のKR2については、大領館から農業省への申し入れによって本70%のにも総量の10%が回復されることになったが、進展しない。</p> <p>②肥料、農薬は本70%のインフラであるにもかかわらず、農産物は政府公定価格(半額)で人手できない。</p>	
6. 土地配分	<p>(2222)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の町、村で実施した水田開発が開発後数年で増加している原因の一つは土地配分がうまくいかなかったこと。が、町、村特有の土地制度を前提としなければならぬ。 ・農家への土地配分の事務手続きの遅れにより、ア、ブ、シ、イ、ウ周辺の農家よりも作付等が遅れ、円借款事業地盤全額での作付が実施されていない。 ・作期ごとに農家への土地割り当てが公団によってなされ、この作業が遅れるため作期の遅れとなった。 		<p>①1990年3月、水資源大臣による水田利当の半永久的固定の指示。 ②Land Allocation Committeeの設立。 ③Methodology for Land Allocationの作成。 ④Plot割当ての実施(1990年9月5日)</p>		<p>(社面打合せ)</p> <p>①専門家からの強い助言により、今後同一農地で5年間の固定が可能となり、改善が期待される。 (終了準備)</p> <p>土地配分への不満が多い。</p>	
7. 7122	<p>(社面打合せ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1989年11月に完成した7122は、2ヶ月間稼働し、450tを処理したままその後運転されていない。公団は水資源開発のみ担当であり、所管代えが検討されている。早く稼働するよう処理すべきであり、移管される場合は専門技術者に十分運転管理方法を熟知させる必要がある。なお長良川の米ができてきたと評判がよい。 ・稼働された物は仲買人が直接現場で買い付けるため、搬送されている7122は全く使用されていない。 ・7122の活用については、公団だけではなく州政府、連邦政府の協力を得て対応策を講ずるべきである。 ・米の販売は自由だが、仲買人の一方的評価によって価格が決められている。 		<p>①1992年4月6日、「Rice Mill Management Committee」を発足させ、7-7-1より助言を行う。 ②協議(LAACS)による運営を検討しているが、実力が不足しているため困難がもたう。</p>		<p>①1990年、TCPOCにより7122の稼働が公団に申し渡されたが、日本が仲買人からの申し入れにより中止。</p>	
8. 専門家生活・執務環境	<p>(社面打合せ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門家の居住環境はよいと言えない。宿舍の強化が必要である。 ・各機関との打ち合わせには国内航空便が不安定なため、車による長距離の移動が多くなる。道路には多くの公設、私設検問所があるので、治安上の観点からもア、ブ、シ、イの車両検問所は外交官が、が必要である。 ・専門家は現地に適当な宿舎がないため、7122市から120km、1.5時間かけて移動しているが、協力活動の時間が半分程度に制限されており、建設が必要である。 	<p>①GOCFF-7の研修センター、ミソトの研修(発電、断水が多いため)、研究センターは研修、緊急時に利用される(これは明瞭)。</p> <p>②緊急対策策、発電設備の設置(維持管理が問題、停電が多い)</p>				<p>①専門家執務室は劣悪。 ②トイレ、手洗いはない。 ③停電は頻繁。 ④トミソットには泊るに泊れない。</p>

課題	問題点	投入	活動	成果	判定/摘要
9. 治安問題	<p>・IIIの何分の1でもよいから、専門家の生活環境施設、興築施設等の整備、良好な施設の維持管理ができるようにならないか。</p> <p>(要項)</p> <p>・治安、病気等の生活環境はよくなりつつあり、他のアフリカ諸国と大差はないと考えられるが、油断はできないので、生活環境施設の整備等(フェンス、無線施設、浄水機、発電機、緊急サージャス等)は十分に行う必要がある。</p> <p>(巡回指導2)</p> <p>・IIJ IIJは危険な国であり、専門家の安全確保には十分な配慮が必要である。</p>		<p>①1992年1月7日、IIJが試験訓練場倉庫に武装強盗侵入、以降6回強盗侵入。</p> <p>②1992年6月、専門家運動会上IIJが武装強盗団に襲われ、死者10名以上。</p> <p>③1993年7月、IIJ統領選挙をめぐる、暴動頻発。暴徒化、警察、軍と衝突。</p>		<p>①治安悪化のため、専門家には1993年7月、8月の2陣に分けて避難一時帰国。</p>

附属資料3.

ローア・アナンブラ灌漑稲作計画 インプット総括表 (1/6)

年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
協力期間			1/1				12/31
調査団派遣	コンタクト 6/20-7/6	事前 5/30-6/15 長期 9/7-11/13 実施 10/22-11/7		計画 4/6-4/23	巡回 6/15-7/2	巡回 10/24-11/10	
専 門 家 派 遣	リーダー	井上 淳二	3/17			7/17	
	リーダー	金山 史朗				7/1	12/31
	業務調整	喜多 賢一	10/4		10/3		
	業務調整	竹 賢一			9/12		12/31
	灌漑排水 (水管理)	鶴木 逸朗	5/25		5/24		
	灌漑排水 (水管理)	松沢 清士			6/15		12/31
	灌漑排水 (施設管理)	谷 宏則		12/12			12/27
	灌漑排水 (施設管理)	森 至宏					12/29
	農業機械 (維持管理)	黒沢 昇七	5/21		5/20		12/31
	農業機械 (維持管理)	岡野 勇司			7/11		12/31
	農業機械 (操作)	高井 五郎	11/18			11/17	
	農業機械 (操作)	若林 伸夫				10/20	12/31
	稲作栽培	磯川 林蔵				5/20	
	稲作栽培	浦山 久				5/9	12/31
普及・訓練	飯川 泉			1/10		1/9	
普及・訓練	水口 寿雄				11/24	12/31	

ローア・アナンブラ灌漑稲作計画 インプット総括表 (2/6)

年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
協力期間			1/1				12/31
調査団派遣	コタクト 6/20-7/6	専前 5/30-6/15 長期 9/7-11/13 実施 10/22-11/7		計画 4/6-4/23	巡回 6/15-7/2	巡回 10/24-11/10	
専門家派遣	業務調整	長谷川 弘	5/10--10/16				
	ポンプ/ソラ施工管理	森田 茂	12/8	7/5			
	ポンプ保守管理	恒松 昇		'2/21--3/20(OECF)			
	エンジン保守管理	原子 司		'2/21--3/20(OECF)			
	土壌	野中 邦彦			1/10--3/9		
	病害虫	林 宣夫			1/10--3/24		
	ポンプ保守管理	恒松 昇			11/19---2/18		
	エンジン保守管理	原子 司			11/19---2/18		
	ポンプ保守管理	恒松 昇					3/9---5/8
	エンジン保守管理	原子 司					3/9---5/8
研修員受入れ	ポスト・ハベスタ	Mr. E.I.K. Uche	8/27--11/27				
	灌漑排水	Mr. S.I. Melifonwu		'2/13-----11/24			
	視察	Mr. E.C.Nwude		9/12--9/19			
	稲生産	Mr. S.O. Onyiaji			3/3-----10/25		
	普及	Mr. M.C. Okoye			4/8-----7/19		
	農業機械	Mr. R.C. Uchefuna			5/14-----12/7		
	灌漑排水	Mr. C. Erondu				2/11-----11/20	
	視察	Mr. H.C. Okoye				2/29--4/14	
	灌漑排水	Mr. N.I. Nwakupuda					2/8-----11/19
	稲生産	Mr. G.N.C. Ufondeu					3/1-----10/22

ローア・アナンプラ灌漑稲作計画 インプリント総括表 (3/6)

年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
協力期間			1/1				12/31
調査団派遣	コンタクト 6/20-7/6	事前 5/30-6/15 長期 9/7-11/13 実施 10/22-11/7		計画 4/6-4/23	巡回 6/15-7/2	巡回 10/24-11/10	
機材供与			60,280,000 円 マッキントッシュコンピュータ、複写機、車両 1式、脱穀機、脱穀機、流速計、脱穀機、 トラクタ分解組立台 1 6 mm 映写機 1 式、* - プラマ無線機 オートバイ	74,840,000 円 事務用椅子、中型 トラクタ、車両、トラクタ	34,060,000 円 車両、実体顕微鏡 1 式、自記水位計 高速切断機、トラクタ スペアパーツ 1 式	45,000,000 円 トラクタスペアパーツ 1 式	45,000,000 円 トラクタ、オートバイ、 コンピュータ 1 式、 事務用品 1 式
ロ-コスト負担			5,130,000 円 12/29	6,120,000 円 -----6/25 (25,000,000 円)	5,940,000 円	5,480,000 円	6,000,000 円
(1) 現地業務費							
(2) モデルインフラ整備事業 (試験圃場他)							
試験圃場 (0.78 ha)							
機械化試験圃場 (0.89 ha)							
展示圃場 (0.97 ha)							
研修圃場 (0.92 ha)							
管理棟 (1棟)、粉乾燥場 (1箇所)							
(3) 中堅技術者養成対策事業							
(1990年度 8,612,000 円)							
米生産コース、key-farmer, 52名				11/12-----3/26			
灌漑排水コース、block leader, 19名					3/11-----4/12		
米生産コース、key-farmer, 52名						8/5-----12/20	

ローア・アナンブラ灌溉稲作計画 インプリント総括表 (4/6)

年 度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
協力期間			1/1				12/31
調査団派遣	6/20-7/6	事前 5/30-6/15 長期 9/7-11/13 実施 10/22-11/7		計画 4/6-4/23	巡回 6/15-7/2	巡回 10/24-11/10	
ローコスト負担	<p>(3) 中堅技術者養成対策事業 (1991年度) 灌溉排水コース、block leader, 19名 稲作普及コース、農業改良普及員、14名 農業機械コース、新人ホープ、20名 稲栽培コース、key farmer, 40名 農業機械コース、新人ホープ、20名 稲作普及コース、農業改良普及員、10名</p>						
	<p>(1992年度) 稲栽培コース、key farmer, 49名 灌溉排水コース、block leader, 41名</p>						
(4) 応急対策費	<p>プロジェクト内事務所間電話購入設置 プロジェクト内事務所用発電機設置、配線工事</p>						
(5) 技術交換費	<p>タガノ、キランジヤ農業開発プロジェクト(KADP)視察 磯川林蔵(稲栽培)、喜多 要(業務調整) H.C.Okoye(P/M), G.N.C.Ufongdu (稲栽培)</p>						
					3/13--3/31 (1,336,000 円) 1/21--3/28 (2,638,000 円)		2/3--3/5 2/22--3/25
				12/14-24 (1,204,000 円)			

ローア・アナンブラ灌溉稲作計画 インプット総括表 (5/6)

年 度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
協力期間		1/1 -					12/31
調査田派遣	コンタクト 6/20-7/6	事前 5/30-6/15 長期 9/7-11/13 実施 10/22-11/7		計画 4/6-4/23	巡回 6/15-7/2	巡回 10/24-11/10	
相手側のインプット	<p>(1) カンタパーと管理関係職員の配置</p> <p>職 位</p> <p>(a) アロジエクト</p> <p>LAIプロジエクトマネージャー</p> <p>LAIプロジエクトマネージャー代理</p> <p>(b) 分野別カンタパー</p> <p>灌溉排水 (水管理)</p> <p>主任技師</p> <p>主任技師</p> <p>主任技師</p> <p>農業技師 (副主任)</p> <p>農業技師 (主任)</p> <p>農業技師 (主任普及員)</p> <p>農業技師</p> <p>農業技師</p> <p>農業機械 (操作)</p> <p>機械技師 (主任)</p> <p>機械技師 (副主任)</p> <p>機械技師 (副主任)</p> <p>(c) 管理職員</p> <p>総務</p> <p>秘書(カバースト)</p> <p>会計</p> <p>(d) その他必要な職員</p> <p>トライパー (6名)</p>						
			グレード				
			GL-15				
			GL-13				
			GL-10				
			GL-10				
			GL-10				
			GL-10				
			GL-12				
			GL-10				
			GL-9				
			GL-9				
			GL-13				
			GL-9				
			GL-9				
			GL-10				
			GL-12				
			GL-10				
			GL-03				

ローア・アナンプラ灌漑稲作計画 インプット総括表 (6/6)

年 度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
協力期間			1/1				12/31
調査団派遣	コンカト 6/20-7/6	専前 5/30-6/15 長期 9/7-11/13 実施 10/22-11/7		計画 4/6-4/23	巡回 6/15-7/2	巡回 10/24-11/10	
相手側のインプット							
(2) 土地、建物その他施設							
専門家事務所		ナイジェリア側従来のものを利用					
農業機械修理工場		ナイジェリア側従来のものを利用					
機材倉庫		ナイジェリア側従来のものを利用					
研修棟		日本側が建設					
試験場建物、施設		日本側が建設					
試験圃場		日本側が建設					
管理棟、宿舍、食堂		日本側が建設					
(3) 運営経費							
相手側の負担項目：							
農業機械等の燃料、オイル							90%
農機・トラクター等の整備・点検							100%
試験・実証・展示圃の必要資							50%
光熱費							100%
本采相手側の負担だが、日本側が負担している項目：							
農機・試験圃場補助員 (6名)							100%
車輛燃料・スパアーツ							100%

附属資料 4.

ナイジェリア・ローアアナンプラ灌漑稲作計画 ナイジェリア治安状況・経緯

1990年

1月

- (1) 井上リーダーの帰宅途中、米の買い付けに来る仲買人を狙った武装強盗が出没。対向車にパッシングで教えられ、急遽Uターン、別の道に回る。
- (2) プロジェクト・マネージャーがオニチャ市内の病院の外に運転手を待機させた公用車を停めておいたところ武装強盗に車を強奪される。

5月

- (1) エヌグ市内で、アナンプラ州知事の運転する車が夜道で止められ、知事は短銃で応戦し、腰を撃たれて入院。
- (2) 5月14日、プロジェクト調整員住宅裏手の通りで賊と近接の住宅で銃の撃ち合い。
- (3) 朝、専門家が出勤途上、高速道路前方で車が襲撃されているのを目撃したため、Uターンして回避。

10月17日

大成建設日本人社員がラゴス東方200kmほどの高速道路上で、武装した5人組強盗団に乗用車、荷物を強奪され、犯人は逃走。

1992年

1月4日

プロジェクト試験圃場倉庫に武装強盗侵入。夜警が2名看視していたにもかかわらず、窓の鉄格子2ヶ所を切断、顕微鏡、工具箱等が盗難にあう。

5月

インフレ・経済不況への抗議、部族抗争、宗教対立を原因とする暴動が、5月以降、ラゴス及び各地方都市で頻発。犯罪も増加。

6月15日

専門家がエヌグからプロジェクト・サイトへ通勤に使用している高速道路上で、武装強盗団がバスを襲い、自動小銃を乱射し、少なくとも10人が死亡。専門家の多くがこの事件に遭遇しかけ、火器の発射音を聞いて逃避。

1993年

6月12日

大統領選挙

6月下旬

- (1) プロジェクト試験圃場倉庫に通算5度目の武装強盗侵入。トラックで乗りつけ、機材の大部分を盗む。
- (2) 5度目の盗難の1週間後、同じ賊と思われるものが同一場所へ6度目の侵

入。壁を破壊し、クーラーほか全ての金目のものを盗む。

(3) 事務所敷地内に位置するドミトリーの生活用水用ポンプが盗難。

6月23日

ババンギダ大統領、選挙結果の無効を宣言。

6月25日

外務省、ナイジェリアへの観光旅行自粛勧告発出。

在ナ日本大使館、全在留邦人のうち婦女子について「退避勧奨」を発出。

6月30日

ミラノ・マフィアを名乗るものから金山リーダーあて脅迫状(金山リーダー7月3日開封)。7月11日までに1人当たり1万ドルの身代金要求。

7月5日(月)

ラゴスにて、選挙の無効決定に抗議する青年層数千人が抗議行動。警官隊と衝突。

7月6日(火)

(1) 金山リーダーより農開部あて電話連絡。外務省と協議の結果、専門家8名及び随伴家族1名の全員をラゴスへ任国内避難させることとする。

(2) ラゴスでの抗議デモ継続。トラックに放火していたデモ隊に軍が発砲し、少なくとも11名の死者。

7月7日(水)

全員陸路でエヌグよりラゴスへ移動、無事到着。

7月9日(金)

現地にて大使館、事務所により、専門家から事情確認。外務省より金山リーダー、竹調整員を除く専門家6名(夫人含め7名)の日本への避難一時帰国の承認。なお金山リーダー、竹調整員については、残務処理後速やかに一時帰国させることとした。

7月11日(日)

現地時間午後10:55、7名ラゴス発。

7月14日(水)

成田着。JICA本部にて避難状況の確認、質疑応答等を行い、15:30に解散。

7月16日(金)

今後の対処方針につき各省会議。結論は、①プロジェクトは終了までナイジェリア側で継続、②専門家は全員引き上げ、③5年度機材供与は取り止め、④終了期限までに来日する研修員は受入れ、⑤中堅研修は経理処理可能なものを実施。

7月22日(木)

事務所長、リーダー、調整員によるAssistant Project Manager(Project Manager退職後、後任が決定されていないので実質的な責任者)への事情説明。政情不安のため帰国した旨、説明。公団総裁の事務所(ラゴス)来訪を要請する文書(所長名)を手交。

7月30日(金)

公団企画部長、公団総裁秘書、Assistant Project Managerのラゴス来訪。事務所長、リーダー、調整員による事情説明(脅迫状の事実、各省会議の結果)。供与機材リストのチェック要請。あとは所長がフォローする旨伝達。

8月2日(月)

リーダー、調整員ラゴス発。

8月5日(木)

成田着。JICA本部にて、避難状況の確認、質疑応答等を行い、解散。

9月30日(木)

専門家帰国報告会。

附属資料 5.

LOWER ANAMBRA IRRIGATION PROJECT

14-10-92

IAIP 9 Total 186 Senior staffs above GL8 *32

* H. C. Okoye (Project Manager)	15
* E.I.K. Uche (Assistant Project Manager)	13
* C. O. Odoboh (Community Relations Officer)	12
* C. N. Ekwoanya (Personal Secretary II)	09
S. C. Nkwocha (Snr. Typist)	07
H. A. Opara (Driver)	04
Alex Okerulu (Motor Driver)	04
Ebogha Matilda (Clerical Officer)	04
Ugwu Monica (Head Messenger)	03

JICA 15

	N. Wakabayashi (Agri. Machinery, Operation)	
	T. Mizuguchi (Extension and Training)	
* S. Kanayama (Team Leader)		
* K. Take (Coordinator)		
* S. Matsuzawa (Water Management Engineer)		
* H. Tani (Facility Maintenance Engineer)		
* Y. Okano (Agricultural Mechanical Engineer)		
* H. Urayama (Agronomist)		
* P. O. Okolo (Administrative Secretary)		12
Albert Okoro (Driver)		03
Peter Ezea (Driver)		03
Simon Onuora (Driver)		03
Edwin Okolo (Driver)		03
Bona Madubueze (Driver)		03
Ndukwu Chukwuma (Driver)		03

ADMINISTRATION 36

Manpower 21

* I. N. Okorafor (Senior Assistant Secretary)	10
* A. Nwachukwu (Senior Nursing Officer)	09
* Obiora A.B. (Senior Executive Officer)	09
R. Nwosu (Chief Driver)	07
Friday Ogbodo (Chief Driver/Mechanic)	07
T. N. Chukwuma (Chief Driver ")	07
Achebe A. I. (Assistant Executive Officer)	06
Ben Obika (Assistant Executive Officer)	06
Louis Okoye (Senior Driver/Mech.)	06
Evelyn Metu (Typist II)	05
Mary Jane Okorie (Snr Radio Operator)	04
Esther Okoye (Hall Porter)	04
Obodoeze Simon (Driver)	04
O. Nwobodo (Senior Radio Operator)	04
V. Okwume (Clerical Officer)	04
Dorathy Ugwuanya (Hall Porter)	03
Josephine Nweke (Head Messenger)	03
Ejimofofor Janet (Cleaner)	02
Ugwuja Cornelius (Head Watchman)	02
Azaka Dan N. (" ")	02

Account	8
---------	---

* C. Ekwunife (Senior Accountant)	10
G. Obi (Assistant Chief Clerical Officer)	06
Festus Chukwu (Senior Clerical Officer)	05
G. U. Anyaegbunam (Senior Clerical Officer)	05
Charity Okeke (Senior Clerical Officer)	05
Christy Agha (Senior Storekeeper)	05
T. Abonyi (Driver/Mech.)	04
G. Nnakee (Head Messenger)	03

Store	7
-------	---

L. Anago (Asst. Chief Clerical Officer)	06
H. Offorbuike (Asst. Chief Clerical Officer)	06 ??
Otu Ewa (Senior Clerical Officer)	04
Okonkwo M.E. (Store Keeper)	04
F. Ojukwu (Fuel Attendant)	02

IRRIGATION	50
------------	----

Water Management	8
------------------	---

* C. C. Mbachu (Principal Tech. Officer II)	10
* Chidi Erundu (Principal Technical Officer II)	10
* Chinyere Uke (Senior Surveyor)	10
Michael Ejimofor (Water Master)	04
Michael Ugwu (Water Master)	04
Shedrack Okenwah (Water Master)	04
Cajetan Eze (Water Master)	04
Ofuebe Christian (Driver)	03

Facility Maintenance	26
----------------------	----

* N. I. Nwakpuda (Principal Tech. Officer II)	10
* Ifediegwu J. O. (" " " ")	10
* Ekpesu Michael A.K. (Snr. Forestry Supt.)	09
Edwin A. Maduechesi (Higher Tech. Officer)	08
Victor N. Adikuru (" " ")	08
Francis O. Nnadozie (Chief H. Plant Operator)	07
Philip Nkwocha (Snr. Grader Operator)	06
Peter Okafor (Snr. Bulldozer Operator)	06
Festus Okafor (Snr. Payloader Operator)	06
Okoye A.O. (Senior Driver I)	06
Michael Eze (Snr. Driver/Mechanic)	06
Dennis O. Mbah (Senior Plant Operator)	05
Adolphus Nnadi (Snr. Plant Operator)	05
Okoro I. (Plumber I)	05
A. A. Nkwo (Motor Driver)	04
John Okeke (Craftsman)	04
Anthony Okoye (Motor Driver)	04
Nweke A. (Senior Driver II)	04
A. Onyejiaka (Light Plant Operator)	03
Joseph Madubuobi (Driver/Mechanic)	03
Michael Obiora (Assistant Craftsman)	03

A. Ugwu (Light M. Operator)	03
Kevin Okoli (Assistant Craftsman)	03
Iro Caroline (Typist)	03
Ibeh Ukaoha (Water Assistant)	03
Jude Mabia (Asst. Craftsman)	03

Pump Station

* Peter N. Onuba (Principal Work Superintendent 1)	12
* Livinus I. Onyeke (Principal Tech.Officer II)	10
Peter C. Nchekwube (Senior Pump Operator)	05
Reginald C. Nwaribe (Senior Pump Operator)	05
Emmanuel N. Okonkwo (Senior Pump Operator)	05
Lawrence Okoye (Pump Operator)	04
Pius Okoye (Pump Operator)	04
Innocent A. Nnalue (Pump Operator)	04
Ngaesina A. Nwakobu (Pump Operator)	04
Augustine C. Obuasi (Pump Operator)	04
Godson Obianwu (Driver/Mechanic)	04
J. N. Chetuya (Technical Assistant)	04
Martine Onyibor (Pump Operator)	03
Ikegbunam Michael (Pump Operator)	03
Onuekwe Dominic (Pump Operator)	03
Emeka Michael (Motor Driver)	03

FARM MACHINERY

62

Workshop

17

* E. O. Iheazor (S.T.O. Mech. (Mech. W/Shop)	09
* A. I. Okoli. (Senior Work Supt.) (Tractor W/Shop)	09
C.N.U. Ngene (Higher Technical Officer)	08
Herbert O. Enyinna (Senior Craftsman)	06
Anthony Igboanugo (Senior Tractor Mechanic)	05
Peter Agu (Tractor Operator)	05
Grace Eze (Typist II)	05
Johnson O. Chukwunonye (Sur. Craftsman Mechanic)	05
Imo Emengini (Motor Driver)	04
Kenneth Chima (Plant Mechanic)	04
Oguama Patrick (Tractor Mechanic)	04
Cosmas Ugwu (Tractor Operator)	04
Regina Chieme (Hall Porter)	04
Ali Joseph (Tractor Mechanic)	03
Evaristus Chishoke (Tractor Mechanic)	03
Agnes Ifeacho (Cleaner)	03
Ezea Ernest O. (Asst. Craftsman Mech.)	03

Gen.Set & Elec. Maintenance

10

E. I. Ejeabukwa (H.T.O. Elect.)	08
Okezie Ibeneme (Craftsman Electrician)	04
George Attama (Auto Electrician)	03
Fredrick Oriji (Generator Operator)	03
Emeka Mgbakogu (" ")	03
Okezie James (Plant Operator)	03
Emeruwa John O. (Plant Operator)	03
Onyishi Reuben (Plant Operator)	03
Eze Hilary (Asst. Craftsman)	03
Ebo Joseph (Asst. Refrigerator & A.C. Mechanic)	03

Operation	35
-----------	----

* Uchefuna R.C. (Assistant Chief Tech. Officer)	13
Basil Ejezie (Higher Technical Officer)	08
Mokwe Patrick (Senior Tractor Operator I)	06
Eze Patrick (Senior Tractor Operator)	05
Anekwe Stephen (Senior Tractor Operator)	05
Nworie Simon N. (Senior Tractor Operator)	05
Ozioko Mathias (Senior Tractor Operator)	05
Ozioko Augustine (Senior Tractor Operator)	05
Ekwealor Titus (Senior Tractor Operator)	04
Anedo Dominic (Senior Tractor Operator)	04
Onyishi Felix (Senior Tractor Operator)	04
T. Manafa (Clerical Officer)	04
Okolo Anthony (Tractor Operator)	03
Richard Chiekwena (Tractor Operator)	03
Obiorah Cletus (Tractor Operator)	03
Nnalue John (Tractor Operator)	03
Onyishi Dominic E. (Tractor Operator)	03
Ugwueze George (Tractor Operator)	03
Chukwuemeka Patrick (Tractor Operator)	03
Ajenyi Okafor (Tractor Operator)	03
Okolie Richard E. (Tractor Operator)	03
Odenigbo Titus U. (Tractor Operator)	03
Joseph Ede (Tractor Operator)	03
Amechi Michael (Tractor Operator)	03
Nwazi Cletus (Tractor Operator)	03
Ugwoke Marthine O. (Tractor Operator)	03
Okafor Thomas (Tractor Operator)	03
Aba Kevin O. (Tractor Operator)	03
Ozioko Hillary (Tractor Operator)	03
Mbachu Peter (Tractor Operator)	03
Anedo Christian (Tractor Operator)	03
Obi Cyprilin (Tractor Operator)	03
Anedo Boniface (Tractor Operator)	03
John I. Ezech (Tractor Operator)	03
Ibenegbu Cathrine (Cleaner)	02

AGRONOMY	14
----------	----

Research	1
----------	---

* G.N.C. Ufondu (Senior Agricultural Officer)	10
---	----

Extension	5
-----------	---

*Nwobodo J. I. (Principal Agricultural Officer)	12
*M. C. Okoye (Principal Agricultural Superintendent II)	10
C. S. Nwosu (Agric. Officer I)	09
A. O. Ejlogu (Agric. Officer I)	09
Angelina Amakam (Typist II)	05

Rice Mill	8
-----------	---

Felix N. Aguh (Higher Technical Officer)	08
G. Chidume (Security Guard)	03
Emeka Chuke (Motor Driver)	03
Odoh Remiguis (Welder/Operator)	03
Ogbonna Michael (Head Watchman)	02
Okadigwe Julius (Hd/Watchman)	02
Eze Remiguis (Head Watchman)	02
Anieze Grogory (Head Watchman)	02

JICA