

象牙海岸共和国  
小規模灌漑営農改善計画  
実施協議調査団報告書

平成 12 年 1 月  
( 2000 年 1 月 )

国際協力事業団

## 序 文

国際協力事業団は、象牙海岸共和国政府の要請を受け、平成11年3月象牙海岸共和国小規模灌漑営農改善計画に関する事前調査を実施し、その調査報告を踏まえ、平成11年12月6日から12月19日まで国際協力事業団国際協力専門員 山中光二を団長とする実施協議調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、象牙海岸共和国政府関係者と実施のための協議を行い、討議議事録(R/D)、暫定実施計画及びミニッツの署名交換を行いました。その結果、本プロジェクトを平成12年3月20日から2か年間の計画で実施することとなりました。

本報告書は、同調査団による協議結果を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施にあたり広く活用されることを願うものです。

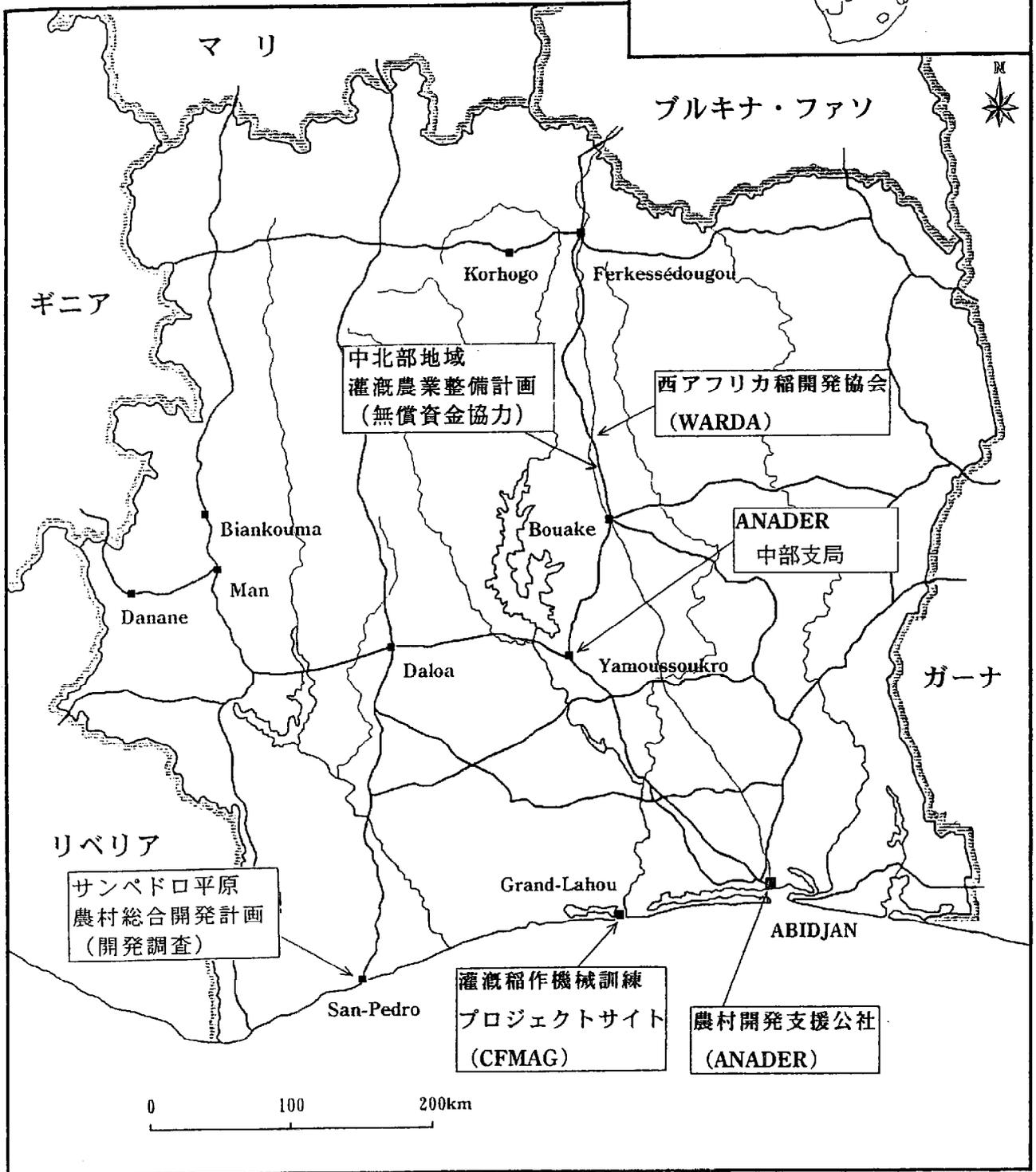
終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成12年1月

国際協力事業団

理事 後藤 洋

# 象牙海岸共和国地図



# 目 次

序 文

地 図

1	調査団派遣の経緯	1
1 - 1	プロジェクト要請の背景	1
1 - 2	調査団派遣の経緯	1
2	実施協議調査団の派遣	4
2 - 1	調査団派遣の目的	4
2 - 2	調査団の構成	4
2 - 3	調査日程	5
2 - 4	主要面談者	6
3	要 約	7
4	調査結果	10
4 - 1	広域技術協力	10
4 - 2	普及体制	10
4 - 3	営 農	12
5	執務環境、治安状況	14

付属資料

1	プロジェクトの基本計画	17
2	討議議事録( R / D ) - 英文	18
3	T S I - 英文	33
4	ミニッツ - 英文、和文	37
5	P / O( 案 )	46
6	行動計画表( 案 )	49
7	農村開発支援公社( A N A D E R )組織図	50

# 1 調査団派遣の経緯

## 1 - 1 プロジェクト要請の背景

西アフリカ地域における食糧作物については、伝統的にキャッサバ、ヤムイモ、メイズなどが主食として消費されてきたが、近年は都市人口増加等により、米の需要が増加している。

象牙海岸共和国における稲作は、1970年代に政府の保護政策により一時期自給を達成したものの、関連公社の経営破綻や1980年代の構造調整等の影響もあり、現在その供給の60%は輸入に依存する状況となっている。

政府は農業開発マスタープラン(1995～2015年)において米自給の達成を最重要事項として掲げているが、生産性の低い栽培方法や適正技術開発の立ち遅れ、普及体制の未整備などからその目標に到達することが非常に困難な状況となっており、これら諸問題を解決するための具体的な行動が必要とされている。

我が国は1992年8月より5年間にわたり、プロジェクト方式技術協力「象牙海岸灌漑稲作機械訓練計画」を実施した。本プロジェクトは無償資金協力で供与された施設及び農業機械を用いて、灌漑稲作の機械化を推進するとともに、稲作技術普及のための研修を強化し、もって象牙海岸共和国の米増産に資することを目的としたものである。

本プロジェクト実施により、機械化訓練センターの機能、農業機械の操作・保守管理技術、普及員・農民等に対する研修の運営体制等が整備され、また協力期間半ばから開始された適正稲作栽培技術の啓蒙普及活動によって対象地域の生産性を向上させるなど一定の成果が得られたため、1997年7月をもって活動を終了した。

しかしながら、象牙海岸共和国における持続的な米生産による自給率向上を達成するためには、より稲作栽培に適した象牙海岸共和国中部・中北部地域への適正技術の普及が重要であるとし、1996年3月、象牙海岸共和国政府は普及員・農民への営農指導訓練や水管理・機械利用組合支援などの活動を通して米増産を図ることを目的としたプロジェクト方式技術協力「象牙海岸灌漑稲作振興計画」を我が国に要請してきた。

## 1 - 2 調査団派遣の経緯

### (1) 西アフリカ稲作開発基礎調査(1998年8月)

上記要請を受け、我が国は1998年8月に「西アフリカ稲作開発基礎調査団」を派遣し、象牙海岸共和国での上述の要請案件を実施することの可能性を中心とし、さらに西アフリカ地域における稲作技術協力の可能性及び妥当性について調査を実施した。その結果、同地域における米生産の重要性及び緊急性が確認され、帰国後日本側関係機関との協議を通し、西アフリカ広域技術協力の第一段階として、象牙海岸共和国におけるプロジェクト方式技術協力の

実施準備を進めていく方向性が打ち出された。

また 1998 年 10 月に第 2 回アフリカ開発会議( T I C A D )が東京で開催され、会議終了時に本会議の具体的な成果を提示する目的から「21 世紀に向けたアフリカ開発：東京行動計画」が採択されたが、この行動計画を踏まえた我が国の新たなアフリカ支援プログラムのひとつとして、稲作振興への援助がうたわれた。その中で象牙海岸共和国に適正稲作技術試験及びデモンストレーション等の技術移転を行い、将来的に近隣国への技術移転を図ることが、西アフリカ稲開発協会( W A R D A )、国際稲研究所( I R R I )が行う新品種開発への支援やアジア諸国の専門家派遣による南南協力と並んであげられている。

## (2) 象牙海岸灌漑稲作振興計画( 仮称 )事前調査団( 1999 年 2 ~ 3 月 )

これら経緯を踏まえ、我が国は 1999 年 2 月から 3 月にかけてプロジェクトの基本計画( 案 )の作成及び相手側のプロジェクト実施体制の確認を行うことを主要目的とする「象牙海岸灌漑稲作振興計画」事前調査団を派遣した。現地調査、協議、P C Mワークショップの結果、同国において持続的な稲作振興を図るためには、稲作栽培の技術的な支援だけでなく、他作物も含めた農家経営全体の体質を強化していく必要性が明らかになった。そこで、農村開発支援公社( A N A D E R )を実質的な実施機関とし、モデル地区において稲作農家における農業経営モデルを実証することを目的としたプロジェクトの基本計画( 案 )が策定され、暫定的なプロジェクト名称を「小規模灌漑農業経営改善計画( 仮称 )」に変更することで相手側政府と合意した。この和文名称については、プロジェクト内容、我が国における用語の慣習等との整合性から、その後国内関係者間の協議で「小規模灌漑営農改善計画( 仮称 )」に変更されている。

## (3) 象牙海岸小規模灌漑営農改善計画( 仮称 )短期調査( 1999 年 7 月 )

事前調査において本プロジェクトの基本計画( 案 )が策定されたが、本プロジェクトの具体的な内容を策定するためには、プロジェクト組織の確認、モデルサイト、プロジェクト拠点候補地の検討とその整備計画等について詳細な調査を行う必要が生じたため、事前調査団は補足的な調査を今後継続して行うことを提案し、相手側の合意を得た。

事前調査団の帰国報告を受け、日本側は次期調査の準備を進めたが、事前調査時に暫定的実施機関と位置づけられた農村開発支援公社( A N A D E R )の民営化がさらに進行し、プロジェクト実施に必要な予算の確保が困難となる可能性もでてきた。このため 1999 年 7 月に短期調査員が現地に派遣され、プロジェクトの実施体制について農業動物資源省( M I N A G R A )等関係機関と協議した。その結果、プロジェクト組織としてアビジャンの M I N A G R A 本部内に「プロジェクト推進室」を設け、プロジェクトの企画立案、運営管理に対するオーナーシップを持たせるとともに、ヤムスクロに「プロジェクト活動センター」及び「実験・実証展

示圃場」を設置し、その運営管理を含む中部・中北部地域のプロジェクトサイトでの事業を ANADER に委託する実施体制を構築することで合意した。また、同地域に数か所の「モデルサイト」を設定し、生産者の実状に即した営農改善のアプローチを行うこととした。

また調査員は、プロジェクトに係る施設等の設置場所の調査を行ったが、「実験圃場」について、候補地である旧農業機械化サービスセンター( S M A )の土壌が「実験圃場」として適さない可能性が見られたため、土壌調査を相手側に依頼し、その結果を踏まえて候補地の再検討を行うこととした。さらにモデルサイトについて 11 か所の調査を行い、その中から 6 か所を候補にあげたが、今後象牙海岸共和国側の提案を踏まえてさらに絞り込みを行い、2～3 か所のモデルサイトを設定することとしている。

## 2 実施協議調査団の派遣

### 2 - 1 調査団派遣の目的

プロジェクト方式技術協力を開始するにあたり、これまでの調査結果に基づき、象牙海岸共和国政府関係機関、関係者とプロジェクト実施のための協議を行い、討議議事録(R / D)、暫定実施計画(T S I)、ミニッツを作成し、署名・交換する。

### 2 - 2 調査団の構成

総括( 団長 )	山中 光二	国際協力事業団国際協力総合研修所 国際協力専門員
協力企画	佐々木智康	農林水産省経済局技術協力課 プロジェクト管理係長
普及	鳥取 寛	農林水産省農産園芸局普及教育課青年農業者対策室 国際交流係
営 農	中條 淳	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課 ジュニア専門員
技術協力	藤山 健人	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課 職員

2 - 3 調査日程

1999年(平成11年)12月6日(月)～12月19日(日)(14日間)

日順	月日	曜日	行 程	調査内容
1	12 / 6	月	成田 パリ	移動( AF275便 : 成田12:35発 パリ17:10着 )
2	7	火	パリ アビジャン	移動( AF702便 : パリ13:35発 アビジャン19:05着 )
3	8	水	"	10:00～ 在象牙海岸共和国日本大使館表敬 11:00～ J I C A 象牙海岸共和国事務所打合せ 15:00～ 農業動物資源省( M I N A G R A )表敬、 第1回協議(協力の概要 - 特に準備フェーズについて - R / D(案)に基づく説明及び協議)
4	9	木	"	9:30～ 第2回協議( R / D、T S I に係る質疑応答 )
5	10	金	アビジャン ヤムスクロ	9:30～ 移動 15:00～ 農村開発支援公社( A N A D E R )中部支局表敬 16:00～ 現地調査 (センター・実験実証展示圃場敷設予定地)
6	11	土	ヤムスクロ アビジャン	9:30～ 現地調査 (モデルサイト候補地 : Petit Bouaké 地区、 N'dakonankro地区、Anongblin地区) 移動
7	12	日	"	団内打合せ、Minutes(案)作成
8	13	月	"	16:00～ 第3回協議( Minutes に係る協議 )
9	14	火	"	9:30～ 第4回協議( 最終合意 )
10	15	水	"	11:00～ R / D 等署名・交換
11	16	木	アビジャン	9:30～ J I C A 事務所報告 11:00～ 日本大使館報告 移動( AF703便 : アビジャン22:55発 )
12	17	金	パリ	移動( AF703便 : パリ6:15着 ) 11:00～ J I C A フランス事務所表敬・報告
13	18	土	パリ 成田	移動( AF272便 : パリ15:00発 )
14	19	日	成田	移動( AF272便 : 成田10:00着 )

## 2 - 4 主要面談者

### (1) 農業動物資源省( M I N A G R A )

ASSANVO N'GUETTA Honoré	官房副長官
NIAMKE Joseph	農業総局長
NZORE Bernard	計画局長
安城 康平	J I C A 派遣専門家

### (2) 農業動物資源省国家米計画( P N R )

N'DRI BROU BENOIT	総裁
-------------------	----

### (3) 農村開発支援公社( A N A D E R )

ANOMABARTHELEMY	総裁付技術顧問
AFFRO KOUAKOU TA ANDRE	研修管理部長
YAO ATTOH AUGUSTIN	中部支局長
後藤 明夫	J I C A 派遣専門家( 灌漑稲作技術普及 )
南谷 貴史	J I C A 派遣専門家( 灌漑稲作機械技術指導 )

### (4) 在象牙海岸共和国日本大使館

中村 實宏	特命全権大使
坪田 俊郎	一等書記官

### (5) J I C A 象牙海岸事務所

阿部 憲子	所長
青木 利道	次長
笹館 孝一	所員
三條 香織	所員

### 3 要 約

本実施協議調査団は 1999 年 12 月 6 日から同月 19 日まで象牙海岸共和国に派遣され、政府関係者とプロジェクト実施に向けての実施体制、活動内容、基盤整備等について協議を行った。象牙海岸共和国側の態度は当初慎重であったが、その理由はプロジェクト実施初年度の自国予算が未定だったことによると思われる。また日本が行う技術協力の仕組みについて理解に欠けることもあり、協議に際し難航した項目があったが、プロジェクトの活動内容、派遣専門家やカウンターパートの研修等について十分に説明し理解を得ることができた。その結果、合意事項を討議議事録(R/D)、TSI、ミニッツに取りまとめ、署名交換を行った(付属資料 1.2.3.参照)。これらの合意されたプロジェクトの概要は以下のとおりである。

#### (1) プロジェクトの名称

象牙海岸 小規模灌漑営農改善計画

#### (2) プロジェクト目標と成果

目標 - モデルサイトにおいて営農システム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。

成果 - モデルサイトのための改善営農システムが設計される。

フェーズ プロジェクトのフレームワーク(案)が設計される。

#### (3) 実施機関

農業動物資源省(MINAGRA)、農村開発支援公社(ANADER)

#### (4) 協力期間

2000 年 3 月 20 日より 2 年間

#### (5) 投入計画

日本側 長期専門家 3 名、短期専門家約 10 名、カウンターパート受入約 6 名、  
機材供与約 5,000 万円

象牙海岸共和国側 カウンターパート配置、土地・建物・施設の提供、プロジェクト運営経費負担

#### (6) 実施体制

合同調整委員会のもとに、プロジェクト推進事務局、プロジェクト活動センターが配置された。事務局はアビジャンの農業動物資源省(MINAGRA)内に置き、事務局長、局員2名の配置となる。プロジェクト活動センターはヤムスクロの農村開発支援公社(ANADER)中部支局内に設置することとし、センター長及び7名のカウンターパートが配属される予定であるが、センターが完成するまではANADERがプロジェクトのための執務室を同地に確保することで合意された。

#### (7) 活動内容

この協力期間(2年間)は、その後に予定している本格協力(5年間)を想定した位置づけであり、活動内容も本格協力に向けた基礎調査(ベースラインサーベイ)及び西アフリカ広域稲作技術協力に関連するものとなる。

#### (8) プロジェクト活動センター

センターの建設場所はANADER中部支局敷地内で合意した。センター建物は今後その規模等が検討される。

#### (9) 実験・実証展示圃場

予定しているセンターより3.5km離れた国道沿い(水田を含む)を予定している。

#### (10) モデルサイト

短期調査(1999年7月実施)の結果に基づき選定した6つの候補地をさらに調査し、最終的に約3か所のモデルサイトを選定する。

#### (11) 広域技術協力について

昨年の第2回アフリカ開発会議(TICAD)に係るフォローアップ等を受け、当該プロジェクトにおいて広域技術協力の基礎的活動を提言し、R/D、ミニッツに記載した。

しかしながら、先方は広域技術協力について前向きな姿勢を示すものの、TICADの事項について、ほとんど情報がなく今後在象牙日本国大使館の協力を得ながら、協議を進め具体的な活動内容の検討を行う必要があると考える。

なお、その際に象牙海岸共和国側のメリット等を明確にすることが重要であると思われるので、本格的な広域的展開につながるまでには、ある程度の年月を要するものと思われる。

(12) 普及分野について

事前調査団等で象牙海岸共和国における普及組織はANADERであり、その活動等も既に報告されているが、今回R/D調査団として象牙海岸共和国関係者との協議及び現地調査を通して感じたこととして、このプロジェクトが将来において西アフリカ広域稲作技術協力の推進を視野に入れての協力であるということを考えてみても、まずこのプロジェクトで得られるであろう効果が象牙海岸共和国農民に幅広く展開されることが必要である。

そのためにも農民指導を行う技術者(TS、CA)の技術水準の向上やその普及活動の強化を図ることが普及分野の活動の一つとして重要と考える。

今後想定されるフェーズ プロジェクトとして普及がどのようにかかわっていくことが効果的であるか、この2年間の協力中に見極め、その手法が策定されることを期待したい。

## 4 調査結果

### 4 - 1 広域技術協力

#### (1) 広域技術協力について

第2回アフリカ開発会議(TICAD)での意見を踏まえ、当該プロジェクトで基礎的活動を行うことで象牙海岸共和国側と合意した。

具体的活動は、

周辺の類似プロジェクトと当該プロジェクトの専門家及びカウンターパートの交流を行う技術交換

仏語圏周辺国から広域技術協力にかかわる関係者を招いて、当該プロジェクトの成果を発表し、意見交換を行う特別対策セミナー

その他広域技術協力に係る情報収集

等を行うこととする。

#### (2) 広域技術協力を行うにあたっての留意事項

象牙海岸共和国側は、広域技術協力について前向きな姿勢は示すが、TICADの情報ほとんどなく、今後大使館等と連携して本格協力に入った後の活動についても検討する必要がある。

#### (3) その他

当該プロジェクトは2年間の準備フェーズの後に本格協力を行う方向であるが、本格協力が開始された際は、1992年から1997年まで行われた灌漑稲作機械訓練計画プロジェクトの際、無償で建設された施設を活用していくことが重要であると思われる。

### 4 - 2 普及体制

象牙海岸共和国における農業普及組織は、農村開発支援公社(ANADER)であると、これまでの調査で既に報告されているところであるが、今回の実施競技調査において、ANADER関係者との協議及び個別専門家等からの聞き取りから、新たに確認された普及組織の体制等を述べる。

#### (1) 組織の再編について

ANADERは世界銀行の指導もあり、国が35%、国立農業研究センター(CNRA)、農民組合等が65%の株式を保有する株式会社(1999年7月の短期調査時)であり、国内唯一の農

民教育機関であり、現在も組織再編が進行している。その内容は次のとおりである。

- 1) 本部の農業普及部と研究開発部を合併し、「普及・研究開発部」と再編された。
- 2) 地方分権化の推進・合理化のため、1999年11月には10か所あった地方支局が8支局となり、さらに永年作物を所管する永年作物課が新設された。
- 3) 県レベルでは54あった支部が50支部に再編されているが、その体制での活動はまだのようである。

## (2) 技術者について

- ・ 研究機関と普及員の橋渡し役を担う専門技術員(T S)については、1999年7月の短期調査時には179名の配置が確認されたが、本調査団が派遣された1999年12月現在は、172名と7名の減になっていた。
- ・ T S から普及員への研修を主に補完する監督(S U P)の数は115名であった。
- ・ 農民を直接指導する普及員(C A)は、1,454名であった。

A N A D E Rは、農民の数に見合った人員配置をめざして、5年後にはT S 270名、S U P 234名、C A 1,200名を目標としており、T S・S U P職員の増員は難しいようである。

職員の募集・採用については、原則欠員補充とし(1月から3月はリクルートシーズン)、資格を有する(大卒、高卒等)応募者を対象に選考テストを行い、合格者名簿を作成し、このなかからA N A D E R本部が任命する。

## (3) 研修等について

- ・ 技術職員の新規研修については、A N A D E Rがグランラウ農業機械化訓練センター(C F M A G)などを利用して、採用後3か月間基礎研修を行った後、各配属先における実践研修(O J T)を行っているとのことである。
- ・ 技術職員の技能向上研修については、T S、S U P、C A別に稲作、バナナ、オイルパーム、ヤムイモ等作物別の技術研修を実施している。ちなみに、8か所ある各支局には、稲作に関する展示圃場はないとのことである。

## (4) 他機関との連携について

A N A D E Rは、主に種子の品種改良・配布を行っている農業動物資源省国家米計画(P N R)との協力や、C N A Rにおいて稲技術者養成を行うなどの連携を通して活動している。

西アフリカ稲開発協会(W A R D A)とは、A N A D E Rが直接ではなく、P N Rを通しての協力関係にあるとのことであった。

#### (5) 普及活動について

3か月単位で、ANADER全職員に活動計画(プライオリティーレポート)を作成させている。各支局ごとに、地方における特色を生かした活動計画を立てており、技術職員は、月別・課題別・対象者別に活動計画を作成しているとのことである。技術者の実践的な活動としては、1週間に1回程度の農家訪問指導のほかに、地域別に、農民と研究者での会議の場を持ち、栽培技術等の問題点を抽出し、改善方法を検討したりしており、同様に地方技術委員会と称して国と県レベルでの検討活動もあるとのことである。

しかし、現地調査による篤農家からの聞き取りによると、CA達の巡回指導等前述したように、普及活動は色々に行われてはいるものの、農民が得る情報などは少ないようであった。

#### (6) 普及分野担当団員の所感

この計画されているプロジェクトが将来において西アフリカ広域稲作技術協力の推進を視野に入れての協力ということを考えてみても、まずこのプロジェクトで得られるであろう成果が、象牙海岸共和国農民に幅広く展開される必要がある。そのためにも、農民と接する技術者(TS、CA)の技術水準の向上や、その普及活動の内容の充実・強化を図ることが普及分野の活動のひとつとして重要であると考ええる。

今後想定されるフェーズプロジェクトに普及がどのようにかかわっていることが効果的であるか、この2年間の協力中に見極め、その手法が策定されることを期待したい。

### 4 - 3 営 農

営農分野の活動として想定される内容は以下のとおり(付属資料5 . のPlan of Operation(案)を参照)。

#### (1) モデルサイトの選定(6か所 最多3か所)

- 1) 既存のデータ収集
- 2) カウンターパート(C/P)との協議
- 3) 農民の意向確認
- 4) 事務局の承認

#### (2) ベースラインサーベイ

- 1) 調査設計
- 2) 調査票作成等調査準備
- 3) 調査手法の習得

- 4) 調査実施(農村実態調査)
- 5) 調査結果分析
- 6) 現状と課題の把握

(3) 営農改善のための優先課題検討

- 1) 技術的課題
- 2) 営農システムの構築
- 3) 営農改善アプローチの検討
- 4) 課題の総合的な優先度の決定

## 5 執務環境、治安状況

### (1) 執務環境

本協力期間内においては、チーフアドバイザー及び業務調整員はアビジャンの農業動物資源省(MINAGRA)内のプロジェクト推進事務局で勤務する。また、営農分野の専門家については、その活動内容とカウンターパートの配置を考慮し、ヤムスクロの農村開発支援公社(ANADER)中部支局内で勤務することが望ましいと判断する。

各々の執務室については、象牙海岸共和国側が準備することで合意されているものの、実際には確認できなかったため、今後JICA象牙海岸共和国事務所を通じて準備状況について確認する必要がある。また、ヤムスクロのANADER中部支局は電話回線が少なく、活動に支障を来す可能性もあることから将来プロジェクト基盤整備費により建設が予定されるプロジェクト活動センター(仮称)を早期に完成させることが望ましい。

### (2) 治安状況

治安状況は良好とはいえず、強盗等の事件が頻繁に起こっていることから、警備員を配置するなど十分な対策を講じる必要がある。特に四輪駆動車についてはねらわれやすいので、機材供与の車両についてもその使用及び管理に十分注意する必要がある。