

ギニア国
中部・高地ギニア
持続的農村開発計画調査
事前調査報告書

平成20年6月
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

| |
|-------|
| 農村 |
| J R |
| 08-11 |

ギニア国
中部・高地ギニア
持続的農村開発計画調査
事前調査報告書

平成20年6月
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

序 文

日本国政府は、ギニア共和国政府の要請に基づき、同国中部・高地ギニアにおいて持続的農村開発計画調査を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施することとしました。

当機構は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成 20 年 2 月 10 日から同年 2 月 25 日（一部団員 3 月 4 日）までの 15 日間にわたり、農村開発部乾燥畑作地帯グループ乾燥畑作地帯第二チーム長 花井 淳一を団長とする事前調査団（S/W 協議）を現地に派遣しました。

事前調査団は、本件の背景を確認するとともに、ギニア共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関する S/W に署名しました。

本報告書は今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 20 年 6 月

独立行政法人国際協力機構
農 村 開 発 部
部 長 小 原 基 文

目 次

序文

目次

写真

調査対象地域地図

略語一覧

| | |
|---------------------------|----|
| 第1章 事前調査の概要 | 1 |
| 1-1 事前調査の目的 | 1 |
| 1-2 要請の背景及び経緯 | 1 |
| 1-3 調査名及び実施受入機関 | 2 |
| 1-4 事前調査団の構成 | 2 |
| 1-5 事前調査日程 | 3 |
| 1-6 訪問先及び面会者 | 4 |
| 第2章 調査結果 | 9 |
| 2-1 全般 | 9 |
| 2-2 上位計画 | 10 |
| 2-3 実施体制 | 10 |
| 2-4 対象地域における農業の現況 | 14 |
| 2-5 農業普及体制の現況 | 17 |
| 2-6 栽培技術及び営農体系の現況 | 18 |
| 2-7 農地整備の現況と優良事例 | 21 |
| 2-8 農村経済 | 23 |
| 2-9 農民の組織化 | 26 |
| 2-10 他ドナーの援助動向 | 28 |
| 2-11 環境社会配慮 | 28 |
| 第3章 本格調査実施に係る提言・留意点 | 34 |
| 3-1 調査全体 | 34 |
| 3-2 行政システム | 34 |
| 3-3 農業技術及び営農モデル開発の方向性 | 35 |
| 3-4 普及の方策 | 38 |
| 3-5 農民組織化 | 39 |
| 3-6 他ドナーとの連携可能性・現地リソースの活用 | 41 |
| 3-7 環境社会配慮 | 41 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 付属資料 | 43 |
| 1. 要請書 | 45 |
| 2. S/W (仏文・和文抄訳) | 67 |
| 3. M/M (仏文・和文抄訳) | 77 |
| 4. 収集資料リスト | 97 |
| 5. 質問票調査結果 | 99 |
| ・ 質問票事例 | 99 |
| ・ マムー州農業牧畜環境水森林省監督事務所 (IRAEEEF) | 106 |
| ・ マムー州マムー県農村開発環境局 (DPDRE) | 113 |
| ・ マムー州ダラバ県農村開発環境局 (DPDRE) | 118 |
| ・ マムー州ピタ県農村開発環境局 (DPDRE) | 123 |
| ・ 畜産・環境・水資源・森林局ギニア農学研究所 (IRAG) | 135 |
| balan 農学研究センター | |
| ・ マムー州ダラバ県知事回答 | 140 |
| ・ ファラナ州ダボラ県農村開発環境局 (DPDRE) | 142 |
| ・ ファラナ州ダボラ県知事回答 | 153 |

写 真

(1) 中部ギニア



写真1 中部ギニア州・県農業省職員との協議



写真2 バフオンでの圃場整備 (セレンデ)



写真3 個人所有の電動ポンプ (スンバラコ)



写真4 平原における圃場 (ディティン)



写真5 外部支援により導入された灌漑施設



写真6 タパッド (庭先の畑)

(2) 高地ギニア



写真1 カンバヤ視察



写真2 収穫前の造成池（カンバヤ）



写真3 乾期に造成された池（ケンゲコ）



写真4 農民への聞き取り（モリベヤ）



写真5 造成池周辺での野菜栽培（モリベヤ）

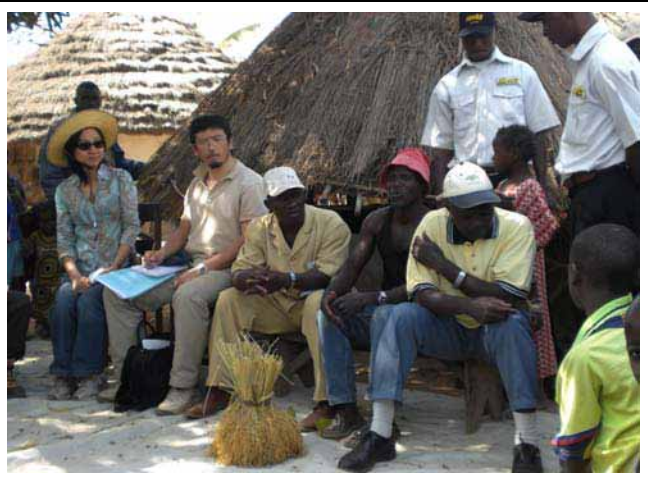
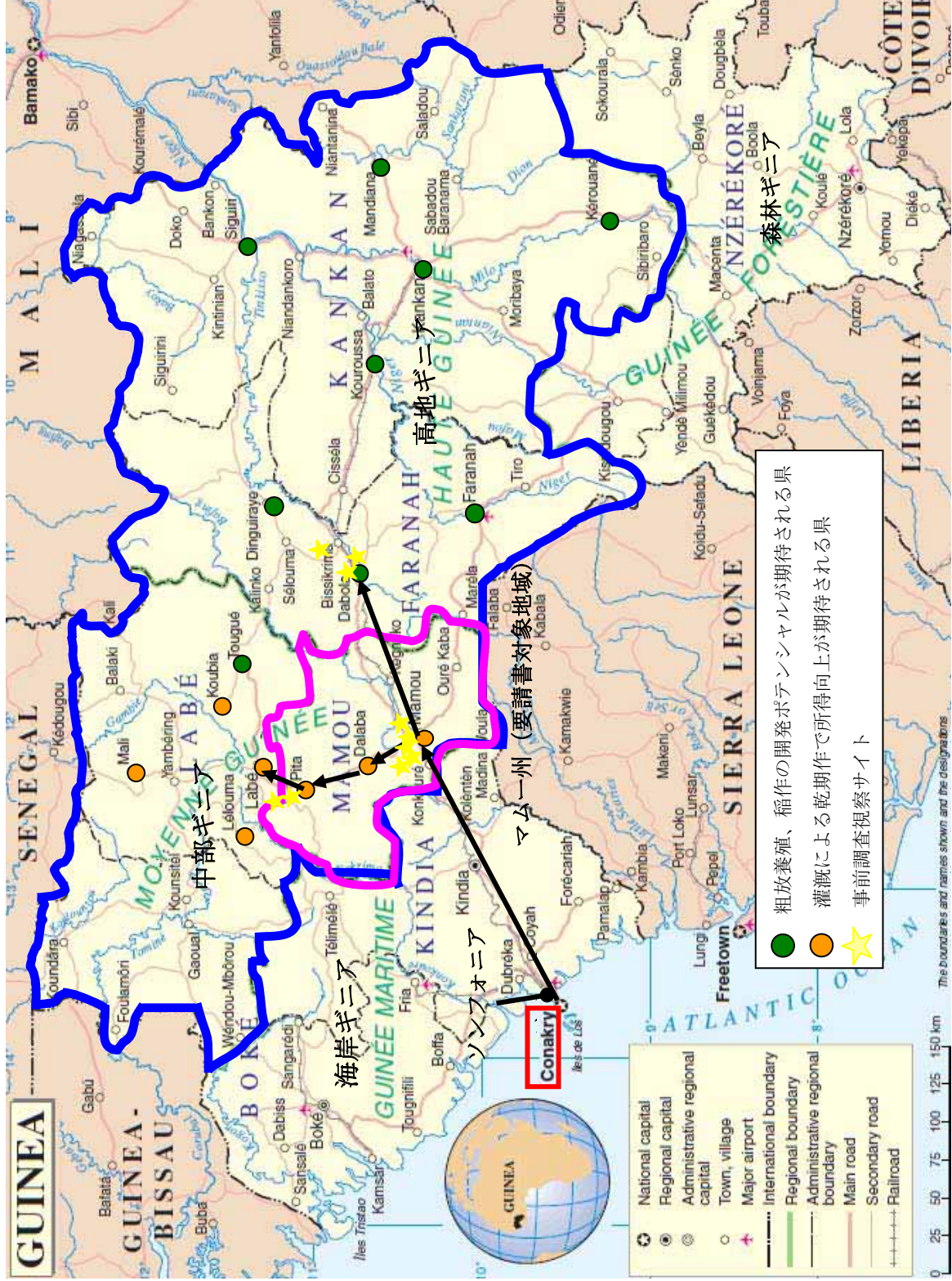


写真6 ネリカ栽培農家への聞き取り（コニンドゥ）

調査対象地域地図



略 語 一 覧

| | | |
|---------|--|------------------------|
| ACA | l'Agence pour la Commercialisation Agricole | 農作物流通公社 |
| ACT | Association de Cooperation Technique Belge | ベルギー技術協力協会 |
| AFD | Agence Francaise de Developpement | フランス援助庁 |
| AFVP | Association Française des Volontaires du Progrés | 進歩のためのフランス ボランティア協会 |
| ATA | Assistant Technique d'Agriculture | 農業技術アシスタント |
| ATC | Approvisionnement, Transformation et Commercialisation | 調達・加工・販売 |
| AVB | Agents de Vulgatisateurs à la Base | 末端普及員 |
| BAD | Banque Africaine de Developpement | アフリカ開発銀行 |
| BRPR | Bureau Régional Piste Rurals | 農道局 |
| BND | Budget National de Développement | 国家開発予算 |
| BSD | Bureau de Stratégie et de Développement | (農業牧畜環境水森林省) 開発戦略局 |
| BSDR | Bureau de Stratégie et de Développement Régional | 州開発政策局 |
| BTGR | Bureau Technique Genie Rural | 農業土木技術室 |
| C/P | Counterpart Personnel | カウンターパート |
| CAE | Centre d'Appui Elevage | 畜産支援センター |
| CAFODEC | Centre d'Appui et de Formation au Developpement de l'Epargne Credit et a l'Education Civique | 貯蓄・金融・教育開発支援要請 センター |
| CAP | Centre Agricole Préfectoral | 県農業センター |
| CDL | Contribution au Développement Local | 地方開発租税 |
| CGT | Compagnie Guinée de Cotton | ギニア綿花会社 |
| CIRAD | Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement | (仏国) 農業開発研究機関 |
| COA | Chef d'Operation Agricole | 農業活動チーフ |
| COC | Chargés des Organisations des Collectivités | 地方自治体組織担当 |
| CPFC | Centre de Promotion des Forêts Communautaires | 共同体林振興センター |
| CPH | Centre de Promotion Horticole | 園芸振興センター |
| CRA | Centre de Recherche Agronomique | 農学研究センター |
| CRD | Commuauté Rurale de Développement | 農村開発共同体 |
| CRG | Crédit Rural de Guinée | ギニア農村金庫 |
| CTA | Controleur Technique d'Agriculture | 農業技術監督員 |
| CU | Communauté Urbaine | 都市共同体 |
| CVEP | Comité Villageois d'Entretien de Piste | 農村道路保全村落委員会 |
| DNGR | Direction Nationale Génie Rurale | 全国農業土木局 |
| DPAEE | Direction Environnement et Cadre de vie | 環境・生活環境局 |
| DPDRE | Direction Préfectoral de Développement Rural et l'Environnement | 県農村開発環境局 |
| FAAF | Fond d'Appui à l'Autopromotion Féminine | 女性の自立的振興支援基金 |
| FAF | Fonds d'Appui des Femmes | 女性支援ファンド |
| FAO | Food and Agriculture Organization of the United Nations | 国連食糧農業機関 |
| FIDA | Foundation for International Development Assistance | (財) 国際開発救援財団 |
| FPFD | Fédération des Paysans du Fouta Djallon | フタ・ジャロン農民連盟 |
| FRI | Fond de Recherche et Innovation | リサーチ・イノベーション基金 |
| FSP | Fond de Solidarité Prioritaire | 優先連帯基金 |
| GDP | Gross Domestic Product | 国内総生産 |

| | | |
|---------|--|-------------------------------------|
| GED | Genre et développement | ジェンダーと開発 |
| GEE | Genre et Équité | ジェンダーと公平 |
| GNI | Gross National Income | 国民総所得 |
| ICRF | International Center for Research in Agroforestry | — |
| IBGRN | Initiative de Base pour la Gestion des Ressources Naturelles | 自然資源管理のためのイニシアティブ |
| IER | Institute d'Economie Rurale | 農村経済研究所 |
| IPGRI | International Plant Genetic Resources Institute | 植物遺伝子リソース研究所 |
| IRAEDEF | Inspection Régionale d'Agriculture | 州農業畜産省監督事務所 |
| IRAG | Institut de Recherche Agronomique de Guinée | ギニア農学研究所 |
| IRAM | Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de développement | 開発処方実施研究所 |
| IRSAT | Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies | 適正技術開発研究所 |
| ITC | International Trypanotolerance Center | 国際トリパノソーマ耐性センター |
| JICA | Japan International Cooperation Agency | 独立行政法人国際協力機構 |
| KAATI | — | カアチ（伝統的な相互扶助システム） |
| KILE | — | キレ（伝統的な相互扶助システム） |
| LAMIL | Landscape Management for Improved Livelihoods | 住民の生計向上のための持続可能な「郷土（テロワール）」管理プロジェクト |
| LPDA2 | Lettre de Politique de Développement Agricole 2 | 農業開発政策文書2 |
| LPDE | Lettre de Politique de Développement Environnemental | 環境開発政策文書 |
| M/M | Minutes of Meeting | 協議議事録 |
| MAEEEF | Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts | 農業牧畜環境水森林省 |
| MDG | Millennium Development Goals | ミレニアム開発目標 |
| NLPDA | Nouvelle Lettre de Politique de Développement Agricole | 新農業開発政策文書 |
| OGUIB | Office Guinéen du Bois | ギニア木材公社 |
| OICI | Opportunities Industrialization Center International | OIC インターナショナル（組織の名称） |
| OIM | Office International de la Migration | 国際移民労働公社 |
| OMVS | l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal | セネガル川開発機構 |
| OPE | Organisation Professionnelle d'Eleveurs | 家畜農家組織 |
| PACV | Programme d'Appui aux Communautés Villageoises | 農村コミュニティ支援プログラム |
| PADEG | Project d'Appui a la Décentralisation en Guinée | ギニア地方分権化支援プロジェクト |
| PAE | Projet d'Appui à l'Élevage | 畜産支援プロジェクト |
| PD | Parcelles de Démonstration | 展示圃場 |
| PDD | Programme Dabola Dinguiraya | ダボラ・ディンギラエ・プログラム |
| PDL | Plan de Développement Local | 地域開発プラン |
| PEAGER | Project d'Appui et d'Education pour le Gestion de l'Espace Rural | 農村管理のための教育・支援プロジェクト |
| PEGRN | Projet Elargi de Gestion des Ressources Naturelles | 自然資源管理拡張プロジェクト |
| PGRN | Projet de la Gestion de la Ressource Naturel | 自然資源管理プロジェクト |
| PHGO | Programme d'Haute Guinee Ouest | 西部高地ギニアプログラム |

| | | |
|-----------|--|----------------------------|
| PLDA | Projet Local de Développement Agricole | 自治体が策定するローカル開発プラン |
| PNIR | Programme National d'Infrastructure Routière | 農業基盤の国家プログラム |
| PNNA | Programme National Vulgarisation Agricole | 国家農業普及プログラム |
| PPVA | Programme Pilot Vulgarisation Agricole | 農業普及パイロットプログラム |
| PROCORDEL | Projet de Recherche Concerté en Élevage | 畜産研究プロジェクト |
| PRSP | Poverty Reduction Strategy Papers | 貧困削減戦略ペーパー |
| PTP | Parcelles Test de Production | 生産テスト区画 |
| RGPH | Recensement Général de la Population et de l'Habitat | 国勢調査 |
| RGTA | Réseau Guinéen de Traction Animale | 家畜による牽引（牛耕など）のためのギニアネットワーク |
| S/W | Scope of Work | 実施細則 |
| SAF | Service Administratif et Financier | 管理会計課 |
| SE | Section Environnement | 環境課 |
| SEF | Section Eaux et Forêts | 水源森林課 |
| SGR | Section Génie Rural | 農業土木課 |
| SNAPE | Service National d'Aménagement des Points d'Eau | 州水利監督局 |
| SNPRV | Service National Promotion Rurale Vulgarisation | 全国農村振興・普及課 |
| SNSA | Service National de Statistiques Agricoles | 全国農業統計局 |
| SPA | Section Promotion Agricole | 農業振興課 |
| SPEF | Section Préfectorale des Eaux et Forêts | 営林課 |
| SPGR | Section Préfectorale Genie Rural | 農業土木課 |
| SPRA | Section Promotion Ressources Animales | 畜産振興課 |
| SPRR | Section Piste et Route Rural | 農村道路課 |
| SRENV | Service Régional Environnemental | 環境局 |
| SRPRV | Service National Promotion Rural et Vulgarisation | 農村振興・普及局 |
| SRR | Secours Rapide Rural | 農村迅速援助 |
| TS | Technicien Supérieur | 中級技術者 |
| UEG | Union pour Emboucheurs de Guinée | ギニア肥育業者連合 |
| UGAS | Union des Groupements Agricoles de Sumbalako | スンバラコ農業グループ連合 |
| UEP | Unités Expérimentales Paysannes | 農民試験ユニット |
| UME | Unité Mobile École | 起業家育成ユニット |
| UNDP | United Nations Development Programme | 国連開発計画 |
| URCO | Union pour la Transformation et la Commercialisation | 加工・販売のための連合 |
| USAID | United States Agency for International Development | 米国国際開発庁 |
| VSF | Veterinaires sans frontieres | 国境なき獣医団 |
| 2KR | Grant Aid for Increased Food Production | 食糧増産援助 |

第1章 事前調査の概要

1-1 事前調査の目的

- ①本格調査に係る要請背景・内容の確認を行うとともに、その目的・対象地域・項目・工程等を明確にすることを目的として先方政府と協議を実施し、実施細則（S/W：Scope of Work）ならびに議事録（M/M：Minutes of Meeting）を署名・交換する。
- ②本格調査の実施に必要な情報を収集する。

1-2 要請の背景及び経緯

(1) ギニア共和国（以下、「ギ」国）及び調査対象地域の概要

「ギ」国は、アフリカ西端部で大西洋に面し、国土面積は日本国の本州とほぼ同じ 24.5 万 km²、人口は約 940 万人（2005 年、以下同様）を有する。国民 1 人当たり GNI は 420US\$ と低水準に留まり、人間開発指数は 160 位である。ボーキサイト、アルミニウム、金等の天然資源に恵まれ、鉱業部門が財政を支える一方（産業構造は農業 25%、工業 36%、サービス業 39%（対 GDP 比）、雇用の約 80%は農業部門が担っている。仏植民地時代は、高い農業生産力を背景に、食料輸出国であったが、独立後の社会主義政権時代（1958 年～84 年）にプランテーション農場の国営化に失敗したことに加え、年 2.6%（1990 年～98 年平均）の高い人口増加率が相まって、現在は食料輸入国に転じている。農家の経営規模は小さく、未だ伝統的な粗放的農業を営んでおり、生産性は低い。このため、農村部の開発は、貧困削減戦略書 2（PRSP II）（2007 年）においても政府の優先課題となっている。降水量、気温、地形は変化に富んでおり、国土は 4 つの自然生態系に区分される（海岸/中部/高地/森林ギニア）。その中でも特に、降水量の少ない（約 900mm）北部地域を含む中部・高地ギニアは、貧困層の多い地域である。

中部ギニアは、国土面積の 26%を占め、総人口の 22%が居住する起伏の多い山岳地帯（1,500m 級）である。年平均気温は 20～27℃、年間降雨量は 1,500～2,000 mm で雨期（5 月～10 月）に集中する。農業は傾斜地の小面積を利用して行われており、雨期のコメ、フォニオ等の穀物に加えて、乾期には冷涼な気候を活かして、ジャガイモ、タマネギ等の野菜が生産されているが、ほとんどの農地が未整備のため生産は制限されている。また、人口増に起因する焼畑サイクルの短期化及び薪炭材採取、過放牧等によって土壌流出・荒廃も顕著化してきている。従って、環境を保全しながら小さな農地面積で生産性を上げる、効率の良い集約的な営農体系の導入が必要となっている。また、首都圏に近いという地の利を活かし、より収益性の高い野菜栽培の導入や、ポストハーベットの改善による農産物の高付加価値化の余地も大きい。

他方、国土面積の 41%、総人口の 25%を占める高地ギニアでは、ニジェール川沿いの肥沃度の高い広大な氾濫原を活かし、コメ栽培を中心とする粗放的な農業が行われている。しかしながら、雨期には氾濫する河川水の調整ができず、他方乾期には水が不足するため、生産は不安定かつ低い水準に留まっている。中部ギニア同様、灌漑施設、農地整備はほとんど行われておらず、従って、まず自給を目指して雨期のコメを中心とした穀物生産を安定させるとともに、乾期には野菜栽培や畜産、内水面粗放的養殖等を組み合わせた複合的な営農体系の導入が必要となっている。

(2) 本件要請に係る経緯

2001年に「ギ」国政府は我が国に対し、中部ギニアのピタ県、ダラバ県、マムー県における生活条件改善と天然資源の保護に重点を置く、農村総合開発計画策定のための開発調査を要請した。これを受けて独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」）は、「ギ」国における農業セクターの状況と課題を整理し、同国の農業政策や他ドナーの援助動向を踏まえた上で、我が国として実施可能な協力の方向性を検討するため、2002年3月に「プロジェクト形成調査（農業分野）」を実施した。その際、農村総合開発より、むしろ地域農民の生活向上に直接裨益する小規模灌漑に焦点をあてた開発調査、「中部ギニア小規模灌漑開発計画」を実施する方向で、先方と協議が行われた。

その後、2005年7月にはJICA中西部アフリカ地域支援事務所により「農業・農村開発プロジェクト形成調査」が実施され、上記の開発調査案について「ギ」国政府と再度協議し、プロジェクト形成の支援を行った。その結果、「ギ」国政府は技術協力プロジェクト「マムー州農業開発支援プロジェクト」を再要請した。

その後、本件は2006年に開発調査として採択され、我が国は2008年2月に事前調査団を派遣し、同年2月25日に実施細則（S/W）及び協議議事録（M/M）に合意・署名した。その際、「ギ」国政府及び地方行政組織と協議の末、調査対象地域を中部ギニアから高地ギニアにまで拡大し、広範囲において農業開発ポテンシャルとボトルネックを明らかにした上で、「ギ」国における戦略的農業開発の方向性を、具体的に定めることとした。

1-3 調査名及び実施受入機関

(1) 調査名

日本語：ギニア国中部・高地ギニア持続的農村開発計画調査

仏語：l'Etude et Planification pour le Développement Rural Durable en Moyenne et Haute Guinée

(2) 実施受入機関

日本語：農業牧畜環境水森林省開発戦略局

仏語：Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts

(MAEEEF) Bureau de Stratégie et de Développement (BSD)

1-4 事前調査団の構成

| No. | 調査団員氏名 | 担当分野 | 所 属 | 期 間 |
|-----|--------|-----------------------|---------------------------------------|-------------|
| 1 | 花井 淳一 | 総括 | JICA 農村開発部第3グループ 乾燥畑作地帯第2チーム長 | 2月10日～2月27日 |
| 2 | 南谷 貴史 | 農業技術/ 営農システム | 「ギ」国農業開発アドバイザー (農業牧畜環境水森林省開発戦略局配属) | 2月12日～3月1日 |
| 3 | 一條 基信 | 農村経済/ 農民組織化/環境社会配慮 | JICA 中西部アフリカ地域 支援事務所企画調査員 | 2月11日～2月25日 |
| 4 | 宇井 望 | 計画管理/ 積算 | JICA 農村開発部第3グループ 乾燥畑作地帯第2チーム職員 | 2月10日～3月4日 |
| 5 | 関田 真理子 | 日仏通訳 | フランス在住 | 2月11日～2月26日 |

1-5 事前調査日程

| Day | | Activities | |
|--------|---|---|--|
| 10-Feb | 日 | 11:05 11:55 15:45 16:25 | 成田発 (JL405) ※総括 成田発 (MH205) ※企画管理担当団員 パリ着 ※総括 パリ着 ※企画管理担当団員 |
| 11-Feb | 月 | 15:55 19:50 21:10 | パリ発 (AF762) ダカール発 (V70720) →21:05 コナクリ着※農業経済担当団員 コナクリ着 |
| 12-Feb | 火 | 8:00 10:00 12:00 14:00 15:00 16:00 | JICA 派遣専門家との協議 在ギニア日本国大使館表敬/協議 外務協力省 (Ministere des Affaires Etrangeres, de la Cooperation, de l'Integration Africaine et des Guineens de l'Etranger) 表敬/協議 漁業省表敬/協議 農業畜産環境水資源省 (MAEEEF) 表敬/協議 JICA 派遣専門家との協議 |
| 13-Feb | 水 | 8:00 14:00 15:00 | コナクリ発 マムー着 マムー州農業畜産省監督事務所 (IRAEEEF) ・県農村開発環境局(DPDRE)表敬/協議 |
| 14-Feb | 木 | 9:00 11:00 13:30 15:50 16:50 | マムー州・県知事表敬/協議 スンバラコ (トロコミュン) 視察・農民聞き取り調査 バフィン (トロコミュン) 視察・農民聞き取り調査 デイラ圃場視察・農民グループ長等からの聞き取り調査 セレンデ圃場視察・リーダー農家からの聞き取り調査 |
| 15-Feb | 金 | 8:00 10:00 11:50 15:20 16:30 | マムー発 ダラバ県知事・DPDRE 表敬/協議 ディティン視察・農民聞き取り調査 ピタ県知事・DPDRE 表敬/協議 フータジャロン野菜連盟長等からの聞き取り調査 |
| 16-Feb | 土 | 8:00 9:50 15:00 15:50 18:20 | ラベ発 バーレン農業研究センター (ピタ県) 長との協議 村井専門家と合流 ダボラ着 ダボラ県 DPDRE ・漁業省ダボラ支局長等との協議 ダボラ県知事表敬 |
| 17-Feb | 日 | 8:00 9:15 10:20 13:00 15:50 | ダボラ発 ビシキリマ郡長表敬 カンバヤ視察・農民聞き取り調査 ケンゲコ視察 モリベヤ視察・農民聞き取り調査 |
| 18-Feb | 月 | 8:00 | ダボラ発 コニンドゥ (SG2000 サイト跡) 農民聞き取り調査 マムー州 IRAEEEF 副監督と打合せ |
| 19-Feb | 火 | 8:30 12:00 15:30 | マムー州 IRAEEEF ・マムー県 DPDRE 調査報告・協議 デンケン圃場視察・ユニオン長等からの聞き取り調査 コンクレ (コンクレコミュン) 圃場視察・農民聞き取り調査 |
| 20-Feb | 水 | 8:00 14:00 | マムー発 MAEEEF 報告・協議 |
| 21-Feb | 木 | 10:00 | S/W 協議 |
| 22-Feb | 金 | 9:00 | S/W 協議 |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| 23-Feb | 土 | | 資料整理・報告書作成 |
| 24-Feb | 日 | | 資料整理・報告書作成 |
| 25-Feb | 月 | 9:00 11:00 16:00 17:00 21:55 23:30 | S/W 署名 世銀にて情報交換（企画管理担当団員） 在ギニア日本国大使館事前調査報告 USAID（Projet Faison-Ensemble）情報交換 コナクリ発（V7721）→23:10 ダカール着※農村経済担当団員 コナクリ発（FA767）→2/26 パリ着（6:30）※総括 |
| 26-Feb | 火 | 8:00 16:00 17:00 | コナクリ発 ダボラ着 中西部アフリカ内水面養殖セミナー開会式 |
| 27-Feb | 水 | 8:30 12:00 15:30 17:25 | 事前レポート発表（ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、ガボン、マリ） 「ギ」国における粗放的養殖開発政策の発表（漁業養殖省内水面漁業総局） ゼレコレでの水田稲作に関する発表（Projet Piscicole de Guinee Forestiere, AFD） コミュニティー養殖について発表（漁業省カンカン支局長） |
| 28-Feb | 木 | 8:30 9:30 13:00 16:30 | ホテル発 モリベヤ視察・収穫見学 カンバヤ視察・収穫見学 視察まとめ |
| 29-Feb | 金 | 8:30 9:15 14:40 18:00 18:30 19:30 | マダガスカル事前レポート発表 アクションプラン作成 アクションプラン発表（ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、ガボン、マリ、マダガスカル、ギニア） 前日の収穫状況速報 参加者感想 閉会式 |
| 1-Mar | 土 | 9:00 16:00 | ダボラ発 コナクリ着 |
| 2-Mar | 日 | 23:30 | コナクリ発（FA767）※企画管理担当団員→3/3 パリ着（6:30） |
| 3-Mar | 月 | 18:30 | パリ発 |
| 4-Mar | 火 | 14:10 | 東京（成田）着 |

1-6 訪問先及び面会者

(1) 農業牧畜環境水森林省（MAEEEF）

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| - Ellie Damey | Secrétaire Général |
| - Sylla Abdoulaye Cherif | Chef de Cabinet |
| - Yacouba Camara | Conseiller Technique |
| - Keita Sory | Conseiller Administratif |
| - Sylla Sékou Ahmed | Chef de la Direction Resource Humaine |

1) Bureau de Stratégie de Développement（BSD）

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| - Mohamed Dioumessi | Directeur Général |
| - Laye Diata Konaté | Directeur Général Adjoint |
| - Ibrahima kalil Sissoko | Chargé d'études |
| - Thierno Souleymane Oularé | Chargé d'études |
| - Baba Camara | Chargé d'études |

(3) 漁業養殖省内水面漁業総局

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| - M.Mohomed Ly | Directeur National |
| - OUA Bilivogui | Chef Division Aquaculture |
| - Traoré Foromo | DNPCA/MPA |
| - Sankon Fodé Sidiki | DNPCA/MPA |
| - Loua Rose Luca | DNPCA/MPA |
| - Ana Bilivogui | DNPCA/MPA |
| - Condé Mama Laye | DNPCA/MPA |
| - Lucie Rosa Loua | DNPCA/MPA |
| - Foromo Traoré | DNPCA/MPA |
| - Naby Dia | Division Statistiques Pêche |
| - Amamy Daouda Camara | Directeur Préfectoral Pêche Dabola |
| - Touré Sékou | Expert/Counterpart JICA/MPA |
| - Tadashi Murai | JICA expert |

(4) マムー州農業畜産省監督事務所 (IRAEEEEF) ・ 県農村開発環境局 (DPDRE)

| | |
|-----------------------------|--|
| - Mamadou Kolenté Camara | Inspecteur Régional |
| - Diallo Mamadou Diao | Chargé Régional BCPEA |
| - Souaré Hamidou | SNPRV Région Mamou |
| - Diakité Mamadou | Chef Bureau Régional Pistes |
| - Diané Mamadou | Directeur Préfectoral |
| - Barry M. Mouctar | Chef Section Statistiques Préfecture Mamou |
| - Souaré Bentou Sékou | Chef BTGR |
| - Kandé Sékou | Chef UME |
| - Doumbouya Oumar | Coordination Pistes Rurales |
| - Amadou Salma Barry | Coordinateur adjoint Statistiques |
| - Sow Amadou | Chef section GR, Pita |
| - Barry Mamadou Diouldé | Chef Section GR Mamou |
| - Niakaté Ousmane | Chef section, Appui Technique et planification BTGR |
| - Abdoulaye Diallo Batignel | Chargé d'études, protection des végétaux P/ Mamou |
| - F.Barry | Chargé d'études, Spécialiste culture pérenne |
| - Diallo Oumar | Chef section, Promotion Agricole P/Mamou |
| - Diallo Ramatoulaye | Chargée d'études, Appui femmes SNPRV |
| - Ousmane Kourouma | Chargé d'études, Spécialiste cultures tubercules |
| - Millimono Adrien tamba | Chargé d'études, Spécialiste cultures maraichères |
| - Bademba Condé | Chef section, Entretien et appui aux Collectivités |
| - Baldé Thierno amadou | Chef section, Eaux et Forêts |
| - Mara Bakary | Chargé d'études, BTGR Mamou |

- | | |
|------------------------------|---|
| - Camara Karamo | Chef de centre, Centre agricole Mamou |
| - Daff Habib | Formateur, SNPRV |
| - Diallo Alhassane | Animateur Rural, Section promotion agricole |
| - Nouhou Camara | Enquêteur, Statistiques agricoles |
| - Souleymane Barry | Chargé d'études, BTGR Mamou |
| - Bah Mamadou | Chargé d'études, BTGR Mamou |
| - Diallo Thierno Mamadou | SNPRV Mamou |
| - Barry Aïssatou | Vulgarisatrice, SNPRV Mamou |
| - Condé Anssoumane | Enquêteur, Statistiques Agricoles Mamou |
| - Camara Mamadouba | Vulgarisateur de base, Dounet |
| - Keita Mamadou | Superviseur, SNPRV |
| | |
| (5) ダボラ県農村開発環境局 (DPDRE) | |
| - Sankon Fodé Sidiki | Chef Section, DNPCA |
| - Tamba Camara | DPDRE |
| - Yomba Sano | Chef Section, Elevage Dabola |
| | |
| (6) マムー州・県知事 | |
| - Alpha Sow | Directeur cabinet, Région Mamou |
| - Elh. Kéma Touré | Chef de Cabinet, Région Mamou |
| - Elh. Hotia Boubacar Diallo | Secrétaire Général, Préfecture Mamou |
| - Fanah Sanoh | Attaché Cabinet, Préfecture Mamou |
| - Mohamadou Camara | Directeur Miro projet, Préfecture Mamou |
| - Mamadou Diouldé Barry | Chef Section Gr, Préfecture Mamou |
| - Mamadou Diané | DPDRE, Préfecture Mamou |
| - Hamidou Souaré | Directeur Régional, SNPRV région Mamou |
| - Mamadou Marouf Diallo | Chef section, Contrôle qualité P/Mamou |
| - Mamadou Baldé | SPRA, Préfecture Mamou |
| - Ibrahima kalil Chérif | Chef Section, Commerce Préfecture Mamou |
| - Camara Mamadou Kolente | Inspecteur, Région de Mamou |
| | |
| (7) ダラバ県知事・県農村開発環境局 (DPDRE) | |
| - Gbakou Kalivogui | Préfet |
| - Condé Sékou | Attaché Cabinet |
| - Condé Faman | DPDRE, Dalaba |
| - Diallo Ibrahima Pellel | Directeur Pêche |
| - Touré Faya | COA, SNPRV/Dalaba |

(8) ピタ県知事

- Jules Ernest Kolié
- Mme Fatoumata Bah
- Ousmane Camara
- Ousmane Diallo
- Sandally Camara
- Leye Kourouma
- Bah Th. M. Mouctar
- Diallo Mamadou Lamine
- Commandant Boubacar Diallo
- Mamadou Banoh Bah Calife
- Ousmane Barry
- Sanlly Abdourahmane Diallo

Préfet
Maire, Commune Pita
Attaché de Cabinet, Préfecture Pita
Secrétaire Général, Collectivité Pita
Secrétaire General
Juge de paix
Directeur Garde Communale
Commandant, PA

(9) フータ・ジャロン野菜連盟事務局

- Moussa Paraya Diallo
- Balla
- Kouenhoyo Diallo

Président
Coordonnateur
Agent Commercial

第2章 調査結果

2-1 全般

先方政府関係機関との協議、現地圃場視察及び農民からの聞き取り調査の結果、中部・高地ギニアにおいては、年間を通じた水資源の有効活用が、最大のテーマであることが明確となった。対象地域では、雨期は豊富な雨量に恵まれるものの、乾期は水不足のため農業活動が制限されるため、年間を通じた水資源の有効活用を可能とする持続的営農モデルの必要性が確認された。

そのためには、雨期には氾濫する水を管理し、乾期には限られた水資源を効率的に利用するための農地整備が前提となる。「ギ」国で従来実施されてきた農地整備は、重機（ブルドーザー等）の使用を前提とした、取水施設から水路までを含む大規模な灌漑施設を伴うものが中心であった。しかしながら、その後の住民による維持管理が伴わず、短期間で灌漑機能が低下している事例が多い。したがって、本件で行う農地整備は、灌漑施設・農地整備の計画、実施から住民の自主的な参加を前提とし、住民自身で維持管理・改修が可能な規模・整備水準に限定した簡易な低投入型を想定している。

中部ギニアと高地ギニアでは、その自然・社会経済条件の差異を反映し、持続的営農モデルの方向性が異なるが、雨期におけるコメを中心とした穀物生産の安定化が柱であることは両地域共通である。その上で、中部ギニアでは、高地における冷涼な気候や首都圏市場への良好なアクセス、乾期の水源確保の容易さを活かした野菜栽培振興等による集約的な営農モデルが考えられる。農地整備としては、開発ポテンシャルの高い内陸小低地（バフォン（Bas-fond）と呼ばれる）の特性を生かし、農民が容易に入手可能な資材（竹を利用した蛇籠、木材、石）を用いた住民参加型の小規模灌漑施設（簡易取水堰、盛土による土水路等）建設や、農民グループによるポンプの共同利用促進、畦畔造成等が考えられる。また、同モデルには、農民組織の強化を通じた既存の灌漑施設の維持管理体制の改善も含まれ得る。他方、高地ギニアでは、ニジュール川沿いの肥沃度の高い広大な氾濫原を活かし、その周辺部分における集約的稲作（雨期）、内水面粗放的養殖、野菜栽培等（乾期）を組み合わせた複合営農モデルが想定される。農地整備としては、等高線沿いの畦畔造成、浅井戸掘削等が考えられる。

本件で策定する持続的営農モデルには、これら住民参加型の農地整備の仕組みに加えて、農業資材の共同購入・農産物の共同出荷等をいかに実現するか、そのために行政サービスがどのような役割を果たし得るか、といった実施プロセスが含まれる。

上記の営農モデルの策定に加えて、いかに同モデルの面的拡大を実現するかが大きなテーマとなる。現在はドナーによるプロジェクト対象地域を除いて MAEEEF の活動予算はほとんど配賦されておらず、普及システムは機能停止の状況にある。ただ、人員自体は州レベルから農村レベルまで配置されていることから、モデルの面的拡大戦略では、既存の普及システムの有効活用と既存システムによらない方策を並行して検討する必要がある。

調査対象地域については、①現地のニーズ及び②将来的な協力の方向性を定める必要性の2つの観点から、中部・高地ギニア全域を対象とすることが妥当であると判断された。①については、「ギ」国においては主食であるコメ生産の安定化が大きな課題であることから、中部ギニアに加え、開発ポテンシャルの大きい高地ギニアを調査する必要性が高いことが挙げられる。②については、我が国の将来的な対「ギ」国農業支援の方向性を定めるためには、調査範囲を一部に限定するよ

りも、より広範にわたり開発ポテンシャルを明らかにする方が望ましいとの判断による。

2-2 上位計画

国家開発計画としては、2010年までの社会経済開発戦略を定めた Vision2010 が策定されている(1996年)。中長期的戦略として、鉱業部門、サービス部門、地方分権、国際支援の戦略的活用ならび農業部門の開発が掲げられている。農業部門では、恵まれた水資源を有効に活用し地域の状況に応じた適切な農業を営めば、食料自給ないし将来的には食料輸出も可能と述べられている。

Vision2010の下、農業分野の開発戦略文書として、1997年に農業開発政策ペーパー2(LPDA2: Lettre de Politique de Développement Agricole 2)が策定された。同戦略では、Vision2010の基本方針やLPDA1での教訓を踏まえ、①食料自給の達成、②食料(特にコメ)輸入の削減、③農産物輸出促進(コーヒー、果実、綿花)、④天然資源の合理的な管理を通して、農業部門GDPの年間成長率を2010年までに10%に引き上げることを目標としている。「ギ」国政府が世銀、UNDP、フランス開発庁、USAID等と協力して実施した2007年10月の農業政策レビューでは、民間セクターによる経済発展を誘引するための制度整備と同時に、農家レベルの食料安全保障の確保、そのための持続的なコメ生産の重要性が指摘された。

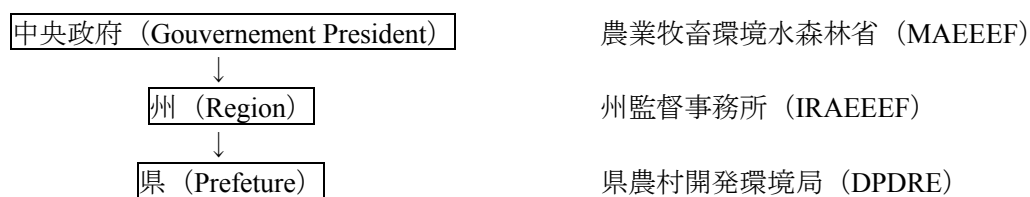
他方、2007年8月には PRSP II が策定され、経済成長加速化のための農業開発支援の必要性が述べられている。具体的な農業開発の目標としては、上記のLPDA2に沿うように①穀物生産の増大と食料自給の達成、②主に輸出作物生産の振興を通じた住民収入の増大、③自然資源の保全を挙げ、そのための戦略として、①生産者・市民社会団体・地方自治体の参加と責任強化、②公共サービスの質・効率性の強化・改善の二点を定めている。

本件は、これら「ギ」国政策で重要視されている農業分野に着目し、高地ギニアでは主として食料自給の達成、中部ギニアでは換金作物の生産性向上とその流通改善を通じて、住民収入の向上を目指すものである。

2-3 実施体制

(1) 農業牧畜環境水森林省

農業・農村開発に関し、国レベルの行政は農業牧畜環境水森林省(MAEEEF)が担当しており、地方レベルでは州監督事務所(IRAEFF: Inspection Régionale de l'Agriculture, de l'Élevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts)、県農村開発環境局(DPDRE: Direction Préfectorale de Développement Rural et l'Environnement)が担当している(図2-3-1)。



出所: JICA 事前調査団

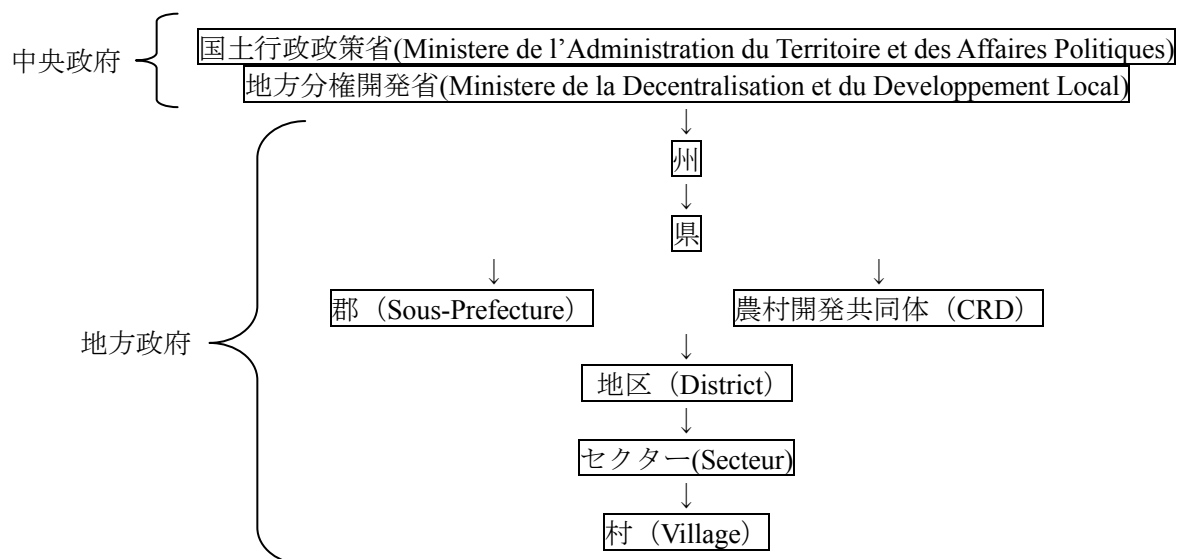
図 2-3-1 行政区分と地方農業事務所

MAEEEF の組織体制については、商業・行政公社、農村開発普及局等からなる総務部門、農業局、畜産局、環境局、水・森林局、土木局、農道整備局の 6 つの技術部門、官房長、総合監督室、開発戦略局等の管理部門で構成される(図 2-3-3)。その中で、カウンターパート(以下、「C/P」)機関となる開発戦略局については、農業・農村開発プロジェクトを取りまとめ、モニタリング・評価を実施する部局である。JICA 派遣の農業政策アドバイザーについても、2006 年 3 月から同局に配属されている。しかしながら、同局では技術者を有さないため、本格調査時には、調査分野に応じて、技術部門から局をまたいで C/P を選出することも考えられる。

IRAEEEF 及び DPDRE については全州・県に存在し、図 2-3-4 及び図 2-3-5 に示されるとおり MAEEEF の各技術部門に相当する部局を有し、いずれの IRAEEEF・DPDRE も組織構造はほぼ同一である。従来は MAEEEF からの指揮命令系統が存在したが、近年の「ギ」国における地方分権化の流れに従い、DPDRE と州知事との協働が見られた。

(2) 行政区分

上述のとおり「ギ」国の行政組織には、大統領府を中心に置く中央政府と地方の行政を担当する地方政府がある。地方政府には州(Region)、県(Prefecture)、郡(Sous-Prefecture)があり、代表(州・県知事、郡長)はそれぞれ中央政府から任命される。一方、地方分権化政策のもと、農村開発共同体(CRD: Communauté Rurale Développement)¹と呼ばれる住民代表組織が郡単位で全国に 303 設置されている(図 2-3-2)。CRD の代表は住民により 5 年ごとに選出される。CRD は住民の意思を行政に反映させる政治的機能を持つが、その実態については不明確な地域も多い。

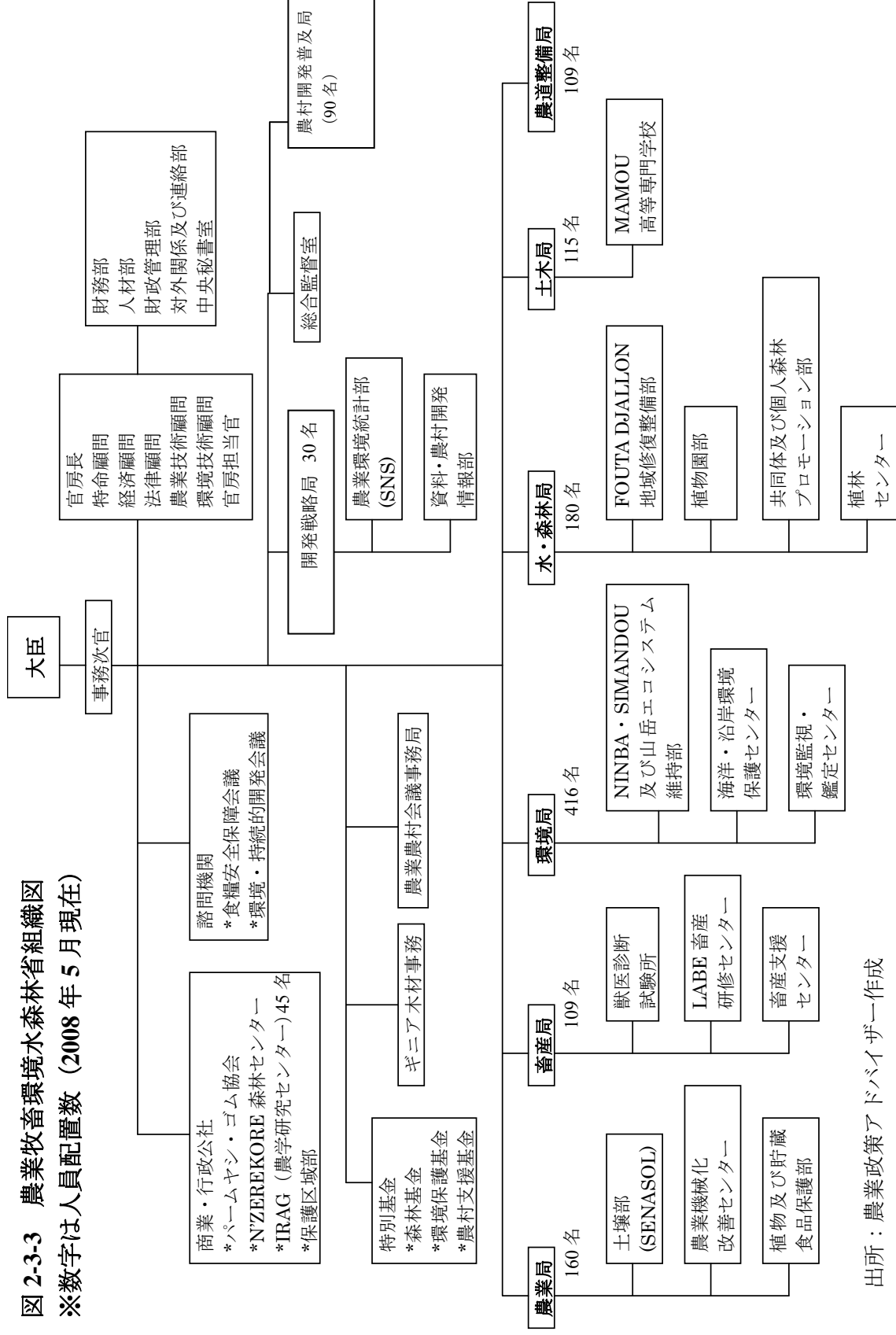


出所：JICA 事前調査団

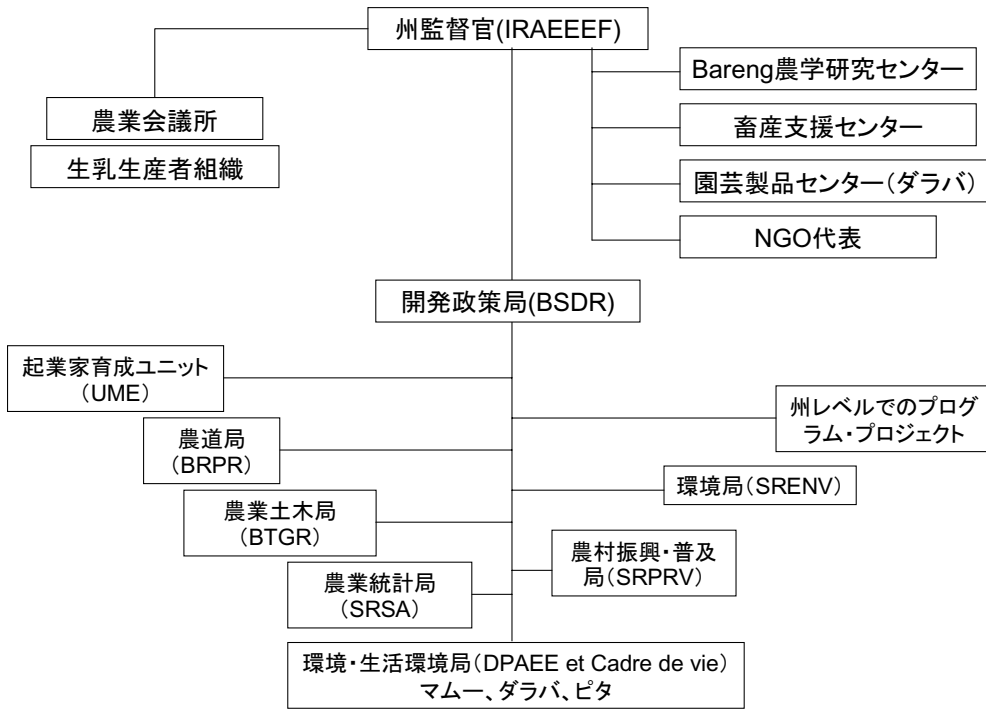
図 2-3-2 行政区分

¹ 都市部においては、農村開発共同体は都市共同体(CU, Communaute Urbaine)と呼ばれる。また、コナクリ特別区には都市・農村共同体は設置されておらず、コミューン及びその下部にカルティエが設置されている。

図 2-3-3 農業牧畜環境水森林省組織図
 ※数字は人員配置数 (2008年5月現在)

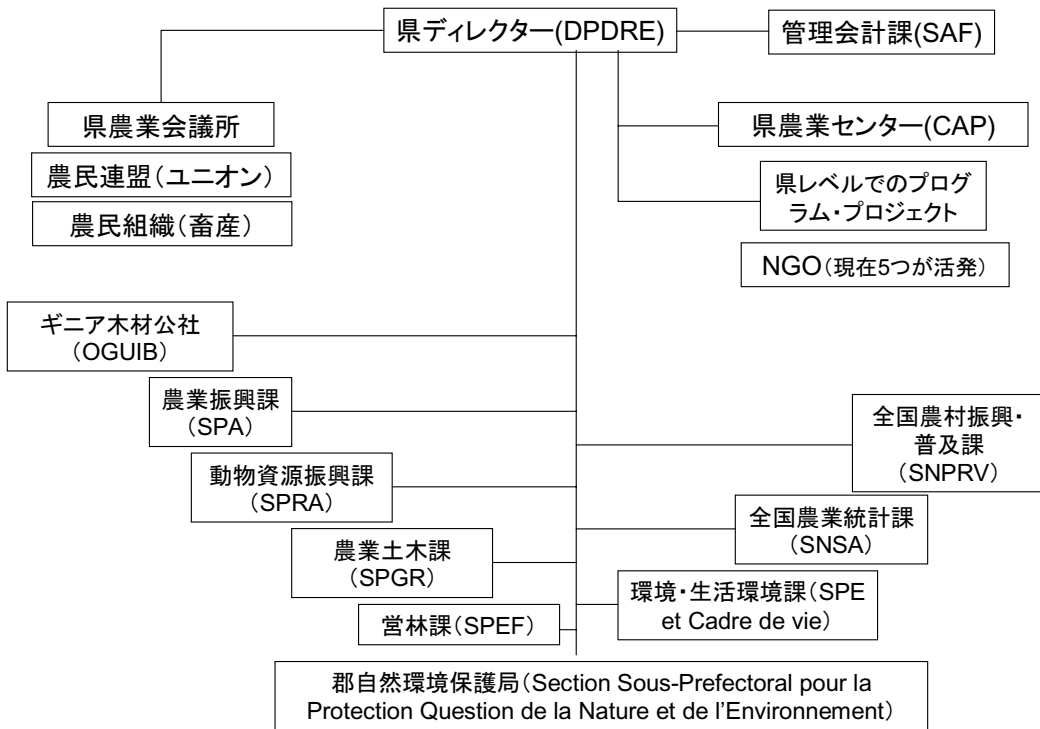


出所：農業政策了ドバイザー作成



出所：事前調査質問票回答より作成

図 2-3-4 マムー州農業牧畜環境水森林省監督事務所



出所：事前調査質問票回答より作成

図 2-3-5 マムー県農村開発環境局

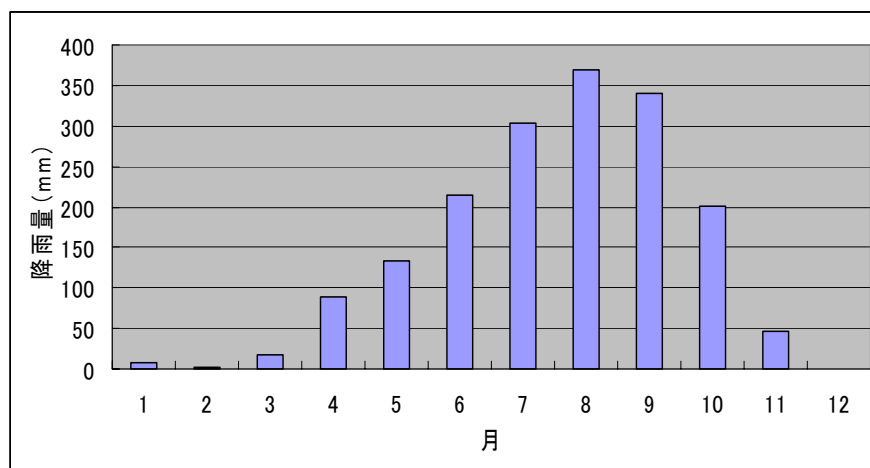
2-4 対象地域における農業の現況

(1) 地理的概況

1) 中部ギニア

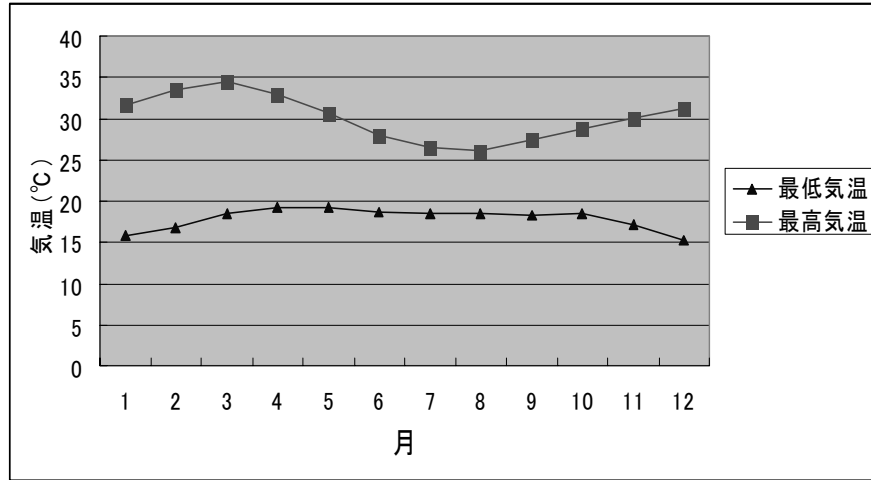
「ギ」国は、自然環境の違いから区分される4地域から成り、中部ギニアはギニア湾に面する海岸ギニアの北東部に位置する。面積は国土の22%を占める5.6万km²であり、マムー(Mamou)州の3県(マムー(Mamou)、ダラバ(Dalaba)、ピタ(Pita))、ラベ(Labé)州の5県(ラベ(Labé)、コビア(Koubia)、レロマ(Lélouma)、マリ(Mali)、トゥゲ(Tougué))、ボケ(Boké)州の2県(クンダラ(Koundara)、ガウアル(Gaoual))から構成される。

マムーからマリに続くフータ・ジャロン(Fouta Djallon)と呼ばれる山岳地帯は、「ギ」国の中でも最も標高が高く(概ね600m~1,200m)、この地域から東方の高地ギニアにかけては多くの河川の水源地帯となっており、西アフリカの給水塔と称されている。平原は、コンクレ(Koukouré)川及びバフィン(Bafing)川沿いのほか、ピタ県のティンビ・マディナ(Timbi Madina)、ティンビ・トゥリ(Timbi Touni)等に断続的に見られる。スーダン・ギニア気候帯の山岳気候であり、年間降雨量は1,500~2,000mmで5~10月の雨期に降雨が集中する(図2-4-1)。年平均気温は22~26℃であるが、特に乾期の日較差が大きい(図2-4-2)。土壌は、FAO Soil MapによるとLithosols(岩上浅層土壌)に分類され、風化が進んでいない未熟な土壌であり、地上の植生により一定の腐食が生じていることから、肥沃とはいえないまでも農業には比較的適しているといえる。また、一年の内、作物の生育に適する気温と土壌水分量を有する日数を定めたLPG(作物生育期間)は180~300日であり、中部ギニアの中でも、このフータ・ジャロン地域の農業生産ポテンシャルは、比較的高いものであると判断される。



出典：運輸省気象局データ

図 2-4-1 マムー市の月別降雨量 (1997年~2006年平均)

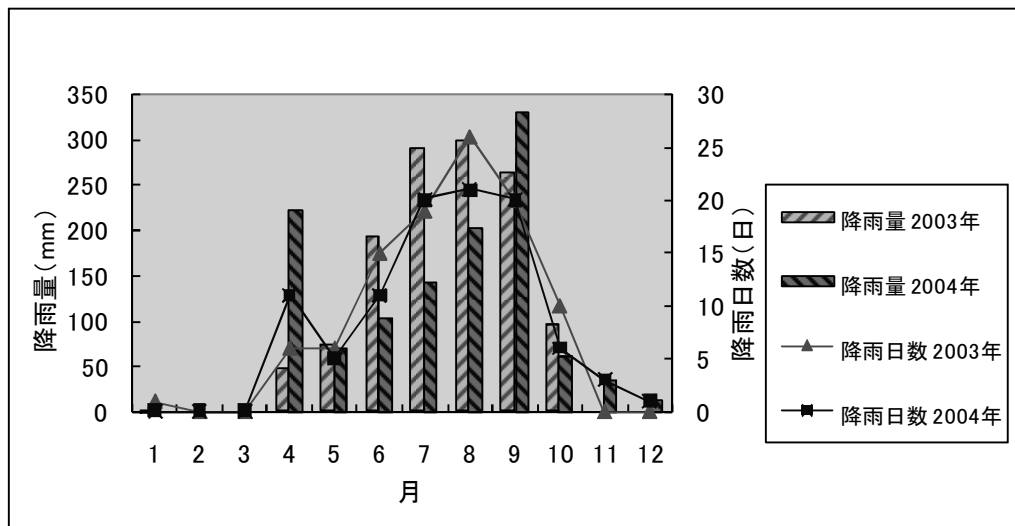


出典：運輸省気象局データ

図 2-4-2 マムー市の年間気温 (1997年～2006年平均)

2) 高地ギニア

中部ギニアの東部に広がり、国土面積の40%を占める高地ギニアは、大部分が標高300～400mの平原またはなだらかな丘陵である。ファラナ(Faranah)州の3県(ファラナ(Faranah)、ディンギラエ(Dinguiraye)、ダボラ(Dabola))、カンカン(Kankan)州の5県(カンカン(Kankan)、ケルアネ(Kerouane)、マンディアナ(Mandiana)、シギリ(Siguiri)、クルサ(Kouroussa))から成り、人口密度は低く、利用可能な土地面積は多い。中部ギニアと同じ気候区に属するため年間降雨量や降雨パターンに大差はないが、標高が低いため平均気温はやや高くなる傾向にあり、乾期の乾燥も厳しい(図2-4-3)。土壌は、湿潤熱帯気候特有の風化と養分溶脱が進んだ貧栄養土壌のFerralsolsが大半を占める。西側に位置する中部ギニアのフータ・ジャロン地域と、南側の森林ギニアに囲まれる形で広大な集水域を有しており、ニジェール川に注ぐ多くの支流の源流域となっている。雨期にはこれらの小河川が増水することにより、多くの氾濫原が出現し、土壌の肥沃化や地下水位の上昇等をもたらしていることから、農業生産における一定のポテンシャルを有しているといえる。



出典：Rapport annuel de DPDRE de DABOLA

図 2-4-3 ダボラ市の降雨量・降雨日数

(2) 農地開発状況

「ギ」国は、全土にわたり豊富な降雨量が保証されており、農地開発における自由度は、西アフリカ諸国の中でも極めて高いと考えられる。しかしながら、620万haと見積もられている可耕地面積の内、現状の耕地利用面積は25%とされ、さらに乾期の農業生産が可能となる灌漑面積はその5%に過ぎず、豊かな水資源を十分に利用できるだけの生産環境を備えた耕地は、非常に限られた存在となっている（表2-4-1）。コメは最も重要な主食作物であり、他の穀物やイモ類を含めた食用作物栽培面積の40%に当たる約65万haを作付けるが、高収量が望める水稲品種の栽培は限られることから、平均単収は約1.7t/haに留まる（表2-4-2、2-4-3）。

中部ギニアの多くは山岳地帯であることから、小規模なバフォン（内陸小低地）²が多数点在しているが、政府による大規模ダム建設等の開発事業が実施された地区は数カ所に限られ、多くは未整備、もしくは農民による簡易な圃場整備等が実施されているに留まっている。また、平原における農業生産も見られるが、一部の開発地区を除いて水資源にアクセスできないことから、乾期作は困難な状況にある。

高地ギニアには数km²単位の平原が点在しており、雨期にはこれが氾濫原となることから水稲・浮きイネ栽培が盛んであるが、水管理が困難であるため、安定した農業生産が望めない地区が大半を占める。

表 2-4-1 対象地区の農地面積（現作付面積：ha）

| 州 | バフォン | 平原 | 高原 | 丘陵 |
|------|----------------|--------------|-----------------|--------------|
| マムー | 4,764 (105) | 19,308 (203) | 16,588 (147) | 37,917 (256) |
| ファラナ | 30,121 (5,857) | 26,004 (292) | 38,415 (230) | 62,386 (791) |
| カンカン | 23,498 (615) | 60,495 (233) | 144,037 (1,958) | 59,642 (582) |

注：（ ）内は灌漑面積

出典：国家農業センサス 2004（2000年～2001年調査）

表 2-4-2 対象地区の主要作物生産量

| 州 | 農業人口 | 県 | 耕地面積 (ha) | 生産量 (t) | | | |
|------|---------|-----|--------------|---------|--------|--------|--------|
| | | | | コメ | フォニオ | トウモロコシ | キャッサバ |
| マムー | 645,000 | マムー | 29,000 | 18,000 | 12,000 | 9,000 | 18,000 |
| | | ダラバ | 25,000 | 10,000 | 8,000 | 14,000 | 53,000 |
| | | ピタ | 25,000 | 12,000 | 7,000 | 10,000 | 41,000 |
| ファラナ | 631,000 | ダボラ | 30,000 | 19,000 | 8,000 | 6,000 | 7,000 |

出典：国家農業センサス 2004（2000年～2001年調査）

² バフォン（Bas-fond）は仏語で「低地・くぼ地」の意味であるが、西アフリカでは一般的に内陸小低地を指す。内陸小低地とは穏やかに起伏する準平原地形の低地部分であり、河川の源流部分にあたる。主な水源は雨及び集水域からの表面流出水、地下浸透水・湧水であり、下流に行くにつれはっきりとした流路を持つようになり、氾濫原的要素を持つ低地となる。バフォンでは、沖積堆積作用が存在しないかあったとしても極めて少なく、はっきりした洪水平野がなく、また自然堤防もない。雨期には降雨により冠水する川底部（Valley Bottom）及びその外縁部（Fringes）においての灌漑稲作の進展により、コメ生産量の飛躍的増大が期待されるが、現状ではその10～25%が稲作栽培に利用されているに過ぎない。

⁴ PPVA（Programe Pilot Vulgarisation Agricole、86年から93年実施）、PNNA（Progmmme National Vulgarisation Agricole、91年から

表 2-4-3 対象地区の稲作形態 (%)

| | 丘陵陸稲 | 平原陸稲 | パフォン (水稲) |
|-------|------|------|-----------|
| 中部ギニア | 66 | 16 | 18 |
| 高地ギニア | 72 | 28 | 0 |

出典：LPDA2 (農業畜産水資源省)

2-5 農業普及体制の現況

「ギ」国における普及システムは、1986年～2000年に世銀によって3段階に分けて実施された「普及システムにかかる支援プログラム」⁴の枠内において設置・整備され、現在に至っている。現在は、中央レベルに設置されたSNPRV (中央普及局) から地方 (州、県、CRD、District) に普及関係の人員が配置されている (マムー県には計37名が配置されている)。

地方に配置されている一般的な普及要員の構成としては、州レベルを監督指導する穀物、野菜、果樹等の専門家である特別専門技術員 (Agro-Formateur) が2～4名配置されており、その下の県レベルには、2～3名の特別専門技術員 (Formateur) が配置されている。さらに、その下の構造としては、CRDレベルで現場普及員を監督・調整者として普及業務調整員 (COA: Cordinateur Operation Agricole) が、Districtレベルで末端普及員を監督・管理する普及監督員 (Superviseur) が配置されている。末端の農村地区 (District) には、末端普及員 (AVB: Agents de Vulgarisateurs a la Base) が配置され、農民に対し要望に応じた技術指導を行なっている。ただし、末端では、行政区分とは別に集落の固まりによって農業地区 (District Agricole) が設定されており、1名の普及員が平均1～2の農業地区 (300～500農家) を担当している。このように、「ギ」国においては、世銀の支援により、州レベルから末端に至るまでの普及体制が構築されている。

なお、普及体制には研究機関⁵も組み込まれており、州毎に設置されている農業研究センターと連携し、研究成果が普及システムを通して、現場レベルまで反映される体制が構築されている。他方、現場レベルで発生する技術的な問題に関しても、技術普及と逆の流れを通して、研究センターまで報告される体制になっている。つまり、末端レベルで発生した問題に対しては、まずは末端普及員が対応し、それでも解決できない場合には、県レベル、州レベルへと徐々に問題が上げられていき、その過程において問題が解決できない場合には、農業研究センターにおいて対応策が研究・特定されるというシステムとなっている。そして、農業研究センターにて特定された対応技術を現場に導入する際には、まず州レベルの特別専門技術員が、農業研究センターから対応技術に関する技術研修を受け、その研修内容が各レベルにおける研修を通して共有されながら、普及システムを通して末端の農民まで到達するようになっている。その際、現場レベルにおいて新技術を導入する時には、研究センター、普及部局、そして農民の三者が連携した上で、まずは農家圃場において、小区画単位の小規模な比較試験 (従来技術と新技術との比較試験) が行なわれる (UEP: Unite Experimentale Paysanne)。その後、その試験結果を基として、引き続き中規模の区画単位における栽培実証試験が行われ、最終的に、実証された新技術に係るデモンストレーションが圃場レベルにて実施され、周辺村落住民に対する技術指導と理解が促進されることとなる。さらに、それを通して実証試験成果が実際の活動の中で適用可能であると確認・判断されれば、末端普及員を介して周辺地域に対する普及が開始されるという流れになっている。

⁵ 研究機関については、後述 (2-6) 参照。

なお、デモンストレーション圃場が設置されている村落の周辺地域をはじめ、広範囲にわたる地域に対する普及を開始する際には、対象地域に存在する各農業グループから代表者を召集し、デモンストレーション圃場における結果を共有した上で、当該グループ代表者を通し、末端の農民間に広く普及する体制となっている。

上述のケース以外に、末端の農業普及員から農業研究センターに至る普及システムにおいて対応できない農業以外の専門分野に関する現場の問題（農業土木、牧畜、環境分野にかかる技術問題等）に関しては、末端普及員は他分野の技術者と連携して農民のニーズに合わせた対応を行うこととなっており、農業土木、植林、牧畜分野等の行政担当者と連携し、圃場整備技術、植林等の環境保全分野及び牧畜分野等にかかる指導を行う体制となっている。

このように、「ギ」国の普及システムは、世銀の支援プログラムにより研究レベルから現場レベルに至るまでの体制は制度上構築されている。しかしながら、世銀による支援プログラムが終了した2000年以降においては、他の西アフリカ諸国の例に漏れず、普及に係る予算は十分に確保されていない状況である。従って、普及システムに関しては、何らかのプロジェクトに関連して活動資金が手当てできる場合を除いては、有名無実となっているというのが実情である。実際に「ギ」国政府は、普及活動実施に必要な移動手段及び燃料代をはじめとする、経常費用を負担できないため、ドナー側が実施する農業・農村開発プロジェクトを通じて普及に必要な費用が負担され、資金が手当てされている間のみ普及システムが一時的に機能しているという状況である。このような状況は、行政側のドナーに対する依存体質を増長させ、普及活動が自らの活動であるとの認識を欠如させており、プロジェクト終了後には、必然的に普及活動も行われなくなるということが、これまでに幾度となく繰り返されてきている。

2-6 栽培技術及び営農体系の現況

(1) 農業試験・研究機関

1) ギニア農業研究所 (IRAG : Institut de Recherche Agronomique de Guinée)

農業畜産環境水資源省管轄の農業研究機関であり、全国に、以下6つの研究センターが配置されている。①海岸ギニアのコバ (Koba) 農業研究センターは、マングローブ稲・水稻、②フラヤ (Foulaya) 農業研究センターは、果樹・野菜、③キリシ (Kilissi) 農業研究センターは、水稻・陸稲・トウモロコシ、④中部ギニアのバーレーン (Bareng) 農業研究センターは、野菜・フォニオ・畜産等、⑤高地ギニアのボルドー (Bordo) 農業研究センターは、水稻・陸稲・トウモロコシ・綿花等、⑥森林ギニアのセレドゥ (Sérédou) 農業研究センターは、陸稲・水稻・プランテンバナナ・コーヒー・パームオイル・ゴム等が主な研究分野である。

バーレーン農業研究センターはマムー州ピタ県にあり、この地域における約500~1,200mの標高がもたらす冷涼な気候を反映して、主にジャガイモ・タマネギ・トマト・ナス等の高収益園芸作物を主要研究分野としているほか、穀物栽培（主にフォニオ）・病虫害防除・土壌・遺伝学・畜産等も対象としており、研究員は14名、技術者3名が在籍している。

水力発電所が近接することから、ダムの貯水量が十分な雨期のみ電力が供給されているが、乾期の約6カ月間は自家発電となる。この研究センターは、当国の電化されていない地方で多く見られるグループ発電⁶の拠点ともなっており、センター内で発電機を管理している。水

⁶ Groupe électrogène : 有志によりグループで発電機を所有し、有料にて給電するシステム。このセンターは他に60家屋・施設への給電を行っており、発電機の燃料消費は7ℓ/hr。

道は整備されていないものの、センター近くの小川からポンプアップした水を引き込み給水塔に貯水する施設を備えているが、揚水ポンプ及びフィルター等の老朽化により、試験圃場を灌漑するための十分な水量は得られていない。またパソコンは3台が稼働しており、通信衛星を介してインターネットも可能であり、さらに無線機も使用できる状況であることは、他の多くの研究センターに比べ電力事情・通信事情は恵まれているといえる。

施設の全敷地面積は72ha、その内68haが試験圃場として開発可能とされているが、現在利用されているのはフォニオ栽培用2ha、果樹用2ha、畜産用2haに過ぎない。活動予算の不足、灌漑水不足、農業機械がないことにより試験圃場の整備が困難である等がその理由である。

研究機材に関しては比較恵まれているといえる。恒温器等も稼働しており、試験が継続されていることが確認された。その他、故障しているものも多いとはいえ、一定レベルの試験・研究機材を有しており、それらは概ね有効に利用されているようである。

本研究センターにおいて現在実施している活動は、FAO予算によるジャガイモの優良品種選定試験であり、ヨーロッパから複数のジャガイモ品種（種イモ）を輸入し、中部ギニアに適応するものを選別するというものである。今後、新たにカナダからの融資も依頼する予定である。現在までに2種類の優良品種を特定し、3農村を対象に普及活動を実施しており、研究機関でありながら自ら普及事業も担っている。

しかし、こうした活動もドナーからの資金提供を前提として実施されており、独自予算による事業がほとんど停止状態であることは、他の研究機関と同様である。

2) 種子調製センター

海岸ギニアのコバ（ボッフア（Boffa）県）、キリシ（キリシ県）及び高地ギニアのボルドー（カンカン県）には種子調製センターが配置されており、コメの品質保証種子を生産し、農家に配布するという機能を担っている。

これら種子調製センターの種子増産システムは、農業研究センターから提供された原種を契約農家に有料にて配布し収穫後に買い戻し、それを各地の農民連盟からの予約に応じて販売するとともに、民間業者にも販売するというものである。いずれも1989年に設立されたセンターであるが、1990年代には世銀からの支援により一定量・品質の種子を提供していたものの、2001年以降はあらゆる行政サービスに対する資金提供が中止されたことを受け、農業研究センターからの原種提供も滞り、現在は活動をほぼ停止している状況にある。こうした中、コバ種子調製センターでは、従来の種子増産契約農家から種子を入手し、それを一般契約農家に提供して種子生産を継続している。このため、品種特性や収量に影響が出始めており、種子の品質保持は今後の大きな課題となっている。

(2) 生産現場の概況

水資源、可耕地面積に恵まれた「ギ」国であるが、農業の近代化は極めて遅れている。一部の大規模プランテーション圃場における換金作物栽培にトラクター等の農業機械が導入されている例はあるが、農民個人またはグループによる機械化経営の例は見られない。しかし、「ギ」国の農民の多くは畜産も営んでいることから、畜耕文化が発達しており、特に穀物栽培前の耕耘作業には、牛の貸し借りも含めた牛耕が一般化している。

肥料の投入量も極めて少ないのが現状である。国内では生産できないため全てを輸入に頼っているが、国内流通体制が未整備であることに加え、ギニアフランの変動によるリスクを恐れる輸入・販売業者の消極低対応もあり、価格・供給量共に農民がアクセスできる機会は限られている。農畜複合経営が一般的であることから、有機肥料の投入がある程度見られるものの、家畜は基本的に放牧されていることから、厩肥生産量は多くはない（表 2-6-1）。

表 2-6-1 対象地区の肥料使用率（％）

| 州 | 化学肥料（NPK） | 有機肥料 |
|------|-----------|------|
| マムー | 2.4 | 21.6 |
| ファラナ | 2.9 | 2.8 |
| カンカン | 17.8 | 7.2 |

注：カンカンの化学肥料使用量は、綿花栽培用が大半と考えられる。

出典：国家農業センサス 2004（2000年～2001年調査）

灌漑施設のない地区における農業生産活動は、雨期に限られるのが普通である。中部ギニアのバフォンや平原圃場においては、販売を目的とした収益性の高い園芸作物が好んで作付けされるが、乾期の水源が確保される地区においては、自給が主目的となる穀物栽培を雨期に優先し、乾期作は灌漑水を利用した野菜栽培といった作付けパターンが一般的である。主な栽培作物は、タマネギ・ジャガイモ・トマト・ナス・トウガラシ・インゲン・キャベツ・コメ・キャッサバ・トウモロコシ・サツマイモ・コーヒー・バナナ等である。

高地ギニアの氾濫原においては、雨期はコメを中心にトウモロコシ・フォニオ・キャッサバ・ヤムイモ・ミレット等の食用作物、乾期に地下水が利用できる地区ではナス・オクラ・トマト・レタス・トウガラシ・サツマイモ等の野菜栽培が見られる。コメは水稻品種のほか、水深が深くなるところでは浮きイネが栽培されている。

生産現場で常に聞かれる問題点として、種子の品質が挙げられる。公的機関によるコメの種子生産機能が停止していることは既に述べたが、その他多くの園芸作物品種に関しても同様であり、行政サービスに期待できない状況の中、農民が品質の保証された種子を入手する機会は限られている。中部ギニアにおいては、農民連盟がタマネギ等の種子を輸入し、農民に供給するといった活動が実施されている他、トウガラシ等一部の作物については地域内で純系淘汰を繰り返すことにより安定した品種に同定されたものも見受けられる。しかし、多くの農家では自家採種による生産が大部分を占めており、生産物の品質や安定性に問題があるものが多い。各研究センターは予算不足により、種子の保存・更新さえ実施できない状況が続いており、貴重な遺伝資源が失われつつあることは深刻な問題となっている。

2-7 農地整備の現況と優良事例

(1) 中部ギニア

中部ギニアにおける農地整備の事例としては、バフォンと平原圃場それぞれにおける地形・水文条件の違いにより、その手法を分別することができる。

まず小～中規模のバフォンであるが、ダム建設により一定の貯水量を保証し、合わせて隣接する下流部の圃場整備を実施した大規模開発地区が少数ながら存在している。ダムは、いずれも1980年代にサウジアラビア国により建造され（貯水量約50～75万m³）、その後他のドナーにより圃場の整備が行われている。水資源の効率的利用という観点からは理想的な開発形態とも思われるが、集水域からダムへの土砂の流入・堆積による貯水量の減少や、コンクリート水路の破損による漏水が原因となり、灌漑水が不足している事例も確認されている（ダラバ県ドエンキマナ（Doenkimagna））。また一方で、現状では十分な貯水量が維持されていることから、安定した生産量が期待される水稻品種と園芸作物の輪作体系を構築し移植栽培・堆肥投入等の一定レベルの技術とともに、高収益栽培を軌道に乗せている地区も存在する（マムー県トロバフィン）。しかし、こうした開発地区に入植した農民1人当たりの耕地面積は10a前後でしかなく、農業所得増大には限界があることから、面積拡大（新たな開発）を望む声は大きい。

小～中規模バフォンにおいては、堰と水路による取水設備の設置を基本とした小規模開発の例も見受けられる（ピタ県オランダ・ティアレ・ペリメトル（Hollandè Tyalè Périmètre）、マムー県デイラ（Deylal）等）。これらは乾期の作付けを保証するものとはならないが、雨期の灌漑可能期間が延長され、また水管理も容易になることから、生産性向上に対する貢献度は非常に大きい。比較的 low投入であることから、開発の費用対効果は概ね高いものと判断されるが、農民自らが堰や水路の管理を実施している例はなく持続性に問題を残すものが多い。

大規模なバフォンにおいては、ダム建設を伴った開発事例はないが、隣接する水源（小河川）からのポンプアップにより、通年灌漑を可能としている大面積圃場が存在する（マムー県スンバラコ（Soumbalako））。ドナーからの資金援助による圃場整備・灌漑設備設置を発端として、その後は、住民参加型での圃場面積拡大が継続され、高投入高収益経営を実践している数少ないモデルとして注目に値する。なお、ここでは十分な灌漑水・肥料の投入による高品質かつ高収量生産が農家所得の向上をもたらし、次期作付けにおける十分な再投入を保証するという農業経営における好循環が見られる。ポンプアップ灌漑であることからランニングコストが問題となるが、それを上回る収益性を確保できるのであれば、土地集約型営農体系の一モデルとして、持続的発展の可能性が認められる。

中部ギニアにおけるバフォン以外の開発事例としては、平原圃場の整備が挙げられる（ダラバ県ディティン（Ditin）等）。これらは、バフォンと違って地形の高低差が少なく、近くに水源を持たないため、遠方に建造されたダムあるいは堰等からコンクリート水路により灌漑水を導く必要があるが、地形が平坦かつ広大であることから、圃場整備に係る負担や経営規模拡大に対する制約は少ない。圃場面積に余裕があることから、雨期においてはコメを始めとした穀物栽培が中心となり、灌漑水を利用した乾期作（野菜）も盛んであることから3毛作も可能となっている。水路の総距離が長くなることから、そのメンテナンスが保証されることを条件に、開発形態の優良事例として参考とすることができる。

(2) 高地ギニア

高地ギニアに関しては、氾濫原となる沖積平野の農地利用が有望視されるが、その規模の大きさや水管理の困難さから、モデルとなる開発事例が存在しない状況にある。一般的な氾濫原は、一地区の平地面積が数 km² であり、雨期には小河川の水位が上昇し、堤防を越えることから平地一帯が冠水し、水位は深いところでは 1m を超える。このため中心部では浮きイネが唯一栽培可能な作物となり、周辺部では水稲品種のほか、穀物やイモ類の生産が見られる。水稲は移植栽培が行われており、乱雑植えではあるが共同作業による田植えが見受けられる。乾期における水の自由度は氾濫原単位で差が見られるが、中心部の水が涸れることなく残っている地区や地下水位が高く保たれている地区では、野菜作が盛んとなる。

また、この地域においては、現在派遣中の水産開発アドバイザーの活動を通じて、内水面での粗放的養殖の開発可能性も明らかにされてきている。粗放的な養殖は、古くからニジェール川氾濫原の住民により行われてきており、雨期に氾濫した河川水が、天然のくぼ地にたまって湖沼ができることを利用し、その際に流入する魚を、一定期間おいて収穫するものである。同専門家はこの手法に改善を加え、村落で試験的に実施した結果、漁獲量は 2~3 倍に増大した (表 2-7-1)。

表2-7-1 共同池における漁獲高比較 (2008/2007年)

Harvest results of community ponds 2008

| 県 | 村 | 収穫日 | 基金設立 (franc) | 収穫参加者 (名) | (A) 2008年収穫量 (kg) | 2007年 収穫量(kg) | (B) 池改修前 収穫 (専門家推定) (kg) | (A/B) 池改修前後比 |
|-------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|-----------|-------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| Dabola | Kigneko | 12月9日 1月4日 | 122,000 | 122 | 604 | 232 | 200 | 3.0 |
| Kankan | Diankana | 1月3日 1月16日 | 415,000 | 435 | 843 | na | 350 | 2.4 |
| Dabola | Koulakoya | 1月5日 | oui | 68 | 507 | 598 | 250 | 2.0 |
| Kankan | Sakorola | 1月17日 | oui | 266 | 238 | na | 100 | 2.4 |
| Dabola | Foulah | 1月27日 | oui | 34 | 132 | 95 | 60 | 2.2 |
| Kankan | Fodekaria | 1月27日 | 70,000 | 70 | 193 | 70 | 50 | 3.9 |
| Mandjana | Dogolen-Kouman-koudounin | 1月28日 | 391,500 | 490 | 1,150 | na | 500 | 2.3 |
| Dabola | Lifara | 1月31日 | 110,000 | 164 | 737 | 582 | 400 | 1.8 |
| Dabola | Katiya | 2月前半予定 | | | | 73 | 30 | |
| Mandjana | Manjana-centre、Oudiala-Dalanin | 2月前半予定 | | | | na | 100 | |
| Dabola | Morigbeya | 2月28日 予定 | | | | 957 | 350 | |
| Dabola | Kambaya-Bissikirima | 2月28日 予定 | | | | 743 | 300 | |
| Dinguiraye | Daara | na | 同池は家畜用に造成のため、魚収穫の予定なし | | | na | 0 | |
| Grand total | | | | | 4,404 | 3,380 | 2,690 | |

na = not applicable, no data available

出所：水産開発アドバイザー作成

同専門家により導入された粗放的養殖の手法は、池貯水量を増やし魚の育成期間をより長くするために、雨期前にくぼ地をより深く掘り下げる。また、乾期には造成池を監視することで鳥害を防ぐ。従って、これは乾期の農業活動の多様化を図るものとして、営農モデルのコンポーネントとして検討し得る。

こうした氾濫原の特徴として、土壌肥沃度を上げることができる。雨季には周辺地域から肥沃な表土が流入し、それが停滞・沈殿することで、土壌栄養分が追加投入されていると考えられるが、これは無施肥であるにも係わらず移動耕作の必要がなく、複数年同じ圃場にて連作が可能であること、また、通常聞かれる化学肥料入手に対する強い要望も聞かれないこと等が証明しているといえる。問題点としては、雨期の水管理ができないことであり、水深も降雨まかせとならざるを得ない。このため、降雨量による収穫の変動というリスクは常に生じるが、可耕地面積の大きさと水資源、土壌肥沃度を勘案すると、特に水稻品種の増産に大きな可能性を有する地区であるといえる。

2-8 農村経済

農業生産に関しては、中部ギニアと高地ギニアには若干の差異はあるものの、両地域においては、概ねコメを中心とした自給的生産を基盤として行なわれている。自給用のコメの生産に加え、換金作物である野菜や、自給と換金目的を含めたフォニオ、トウモロコシ等の穀物、タロイモ、キャッサバ、サツマイモ等の根茎類及び落花生等のマメ科の作物栽培を組み合わせながら生計を立てている。具体的な例を挙げれば、マムー県においては、一般的にコメは生産の約6割が自給用（フォニオも同程度）に使用されており、キャッサバは4割が自給用に、また落花生は4割、トウモロコシは3割が自給用に使用されているというように、コメが自給用として使用される比率は高いものの、コメだけに自給を依存するという農業形態ではなく、他の穀物や根茎類等を組み合わせ、早魃等に対するリスク回避を念頭に置いた食料確保が図られている⁷。

一方、換金作物としては野菜が栽培されており、そのほとんどは自家消費されることなく販売⁸に回されてされているが、野菜販売のみでは必要となる現金を確保することは不可能であることから、これを補う形で、コメやトウモロコシ等の穀物、キャッサバ等の根茎類、落花生等の豆類の一部を販売し年間を通した現金収入の確保を図るというように、農民は限られた自然資本や人的資本を活用し、できる限りリスク分散を行っている。

しかしながら、水害や早魃等の天候不順、農地整備・水管理・栽培技術等の不足、農業投入財へのアクセス難による農産物の低生産性、マーケットへの困難なアクセスや、仲買人等による不適正な価格設定等の阻害要因により、年間を通して自給用の食料と十分な現金を確保することは困難な状況にある。このような農村を巡る厳しい状況に加え、農地や水等の自然資本や組織及び既存の互助システム等の社会資本等についても、その本来有しているポテンシャルに比較して、十分に活用されているとは言い難いという状況がある。現場においては、これらのような外部要因と内部要因が複合的に絡み合い、農家生計に大きな影響を与えている。

上述したように、農民の現金収入に関してはほとんどの農家が小規模農家であり、通常時における現金収入は主に野菜販売により得ている。地域によっては、落花生や根茎類等が重要な換金作物となっている村落もある。農家の家計は近郊市場における野菜販売や自給用生産物の一部販売

⁷ JICA 事前調査団による聞き取り調査結果。

⁸ トマト 95%、唐辛子 97%、ナス 97%、タマネギ 97%が販売されている（JICA 事前調査団による聞き取り調査結果）。

により賄われている。そのほかの現金収入手段としては、旱魃時等において必要に応じて行なわれる家畜売買や、果樹及び薪炭材の販売等がある。

加工品の生産販売に関しては、特に NGO 等の支援が入った村落等では、落花生からソースやバターへの加工が行われている例や、乾燥野菜の加工が小規模ながら行なわれている例が見られる。また、石鹼やシアバター作り、染物等の活動が行なわれている例もあり、これらは貴重な収入源となっている。

なお、今次調査においては実際に確認できなかったが、地域によっては伝統的手法による養蜂が盛んに行なわれているとのことであり、これも農村部における貴重な収入源となっていると考えられる。

農家の支出状況に関しては、現地聞き取り調査では、農家における最も多い支出として食費が挙げられた。農家は自給用にコメ等の穀物を生産しているが、天候不順等による低生産性から自給用穀物も十分に確保できない状況にある。また、生産される穀物自体も、現金化の必要性から全てを自給用に充てることができないケースも見られる。端境期に状況は一番厳しくなり、借金や出稼ぎ、そして資産の意味合いもある家畜の販売等による現金収入で食料を購入し、食料不足を凌いでいる状況である。食費に関する支出には、自給では手当てできない調味料や蛋白源に対するものも含まれる。その他、化学肥料等の農業資材を使用している農家では、その支出が家計の大きな割合を占めることとなる。さらに教育費や医療費にも現金が必要になってくる。ある村落においては、キャッサバ生産の一部を自給用に回すとともに、残りの一部は販売し教育関係の支出に充てるというように、収穫時期が特定の支出の必要な時期にあたるよう、栽培品目ごとに支出費目を設定して生産を行っている農家も見られた。

上述のとおり、穀物収穫前の端境期（1～2 カ月間）には備蓄がなくなり穀物を購入せざるを得ない状況が存在していることから、農家の生計を安定させるためにはコメ等の主要な栽培穀物の生産性の向上を図るとともに、野菜栽培等による現金収入源を確保し、農家レベルでの食料自給を図ることが必要である。

他方、上述の農業生産とともに、牧畜は経済的に重要な位置を占めている。家畜は固定資産的価値も高く、貯蓄的な役割も有している。食料危機等まとまった額の現金が必要となる際には、家畜は最終的な手段として販売されることが多く、危機時の安全保障としての意味合いも大きい。他に、家畜は農耕や運搬等に使用されたり、その糞が堆肥等の施用を通じて土壌改良にも貢献したりしていることから、牧畜は営農と密接に関係していると言える。その一方で、家畜の飼育管理形態としては、収穫後の畑、自然草地、休閑地及び森林等を利用した粗放的な放牧方式が採られており、これによって作物の食害等の被害もたらされている。家畜の食害に対しては、小規模な圃場においては、草木や枝等による柵を設置して家畜の侵入を防いでいるが、大規模な圃場においては、柵の設置は農民レベルでは困難であることから、農村部における大きな問題となっている。このことから、家畜飼育においては、これまでの粗放的な放牧方式に代わる適切な飼育管理方法の検討が必要であると言え、これは農村部において解決すべき大きな問題となっている。また家畜に関するその他の問題としては、水場やワクチンの不足、そして飼料となる牧草の不足等が挙げられる。

牛、羊、ヤギ等の反芻家畜は、中部ギニア、高地ギニア共に飼育が盛んである。両地域で飼育されている牛は、全国の約 7 割強を占めている（全国で約 283 万頭に対し、中部ギニアでは約 112 万頭、高地ギニアにおいては約 99 万頭）。家畜の資産的意味合いやその食害も含め、対象地域住

民の生活における家畜の存在は重要であるので、当該地域における農家の生計を向上させるためには、コメ等の自給用穀物の生産性の向上及び野菜等の換金作物生産の促進等とともに、状況に応じて牧畜分野に対する視点も取り入れる必要がある。

金融に関しては、クレジットシステムを有する農民組織は稀であり、農家の多くは個人、または3~4人のグループで既存の農業金融に独自にアクセスし、融資を受けていることが多い。農村金融の利率は3%から4.5%と低いものであるが、借入の条件として担保が必要な場合があり、また借入金は月々に返済しなければならないことから、コメ等の主要農作物の収穫時期を除き一定の収入を得られない大多数の農民にとっては、アクセスし難いものとなっている。また月々の返済が遅滞すれば遅延金が加算されるため、返済できずに破産するケースも散見される。

一方、あるグループでは農民組織内にクレジットシステムを設置し、利率10%で融資を行っている。農村金融と比較して利率が大きいものとなっているが、無担保かつ返済は収穫後に一括して行えるというように農民の生産形態に即したクレジットシステムとなっていることから、農民からは十分に評価されている。

なお、聞き取り調査の結果、上述の組織内クレジットシステムの他、現地に従来から見られる伝統的な相互扶助システムとして「ボコロ」と「カティ」が挙げられた。ボコロとは、複数（10名程度）の連帯者内で一定額を出資し、共同金庫を設置・管理、現金の必要な時期（食用作物の作付け前等）に金銭を順番で借用し、収穫後に収入を得た時点で一定の利子をつけて返済するという出資金を連帯者内で循環・運用するシステムである。他方、カティに関しては、少人数（3名~5名）の連帯者内において労働力を貸し借りする互助システムである。労働力の単純な貸し借りに加え、連帯者内に牛を所有している者がいる場合には、牛の賃耕等を行なう等の互助活動がある。今次調査においては、既存の相互扶助システムについて詳細を確認することはできなかったが、より詳しく調査する必要があると考えられる。

流通に関しては、農産物が生産者から市場に至る経路が十分に確立しているとは言い難い状況にある。その理由としては、道路等のインフラが未整備であり村落へのアクセスが劣悪であるため流通時間・コストがかかること、生産物加工及び保存手段が十分でないこと、流通支援を行う信用金融へのアクセスが困難であること、市場情報が農村部まで行き渡らないこと、集出荷が機能していないこと、組織化（交渉能力）が不十分であり生産物が仲買業者に適正な価格にて引き取られないこと等が挙げられる。この問題に関しては、組織の交渉能力や集出荷ネットワークの欠如といったソフト面における課題とともに、輸送手段、保存手段、連絡手段等の欠如といったハード面の課題が存在している。

土地は、原則的には国家の所有とされている。しかし都市部は別にして⁹、農村部ではその所有・利用制度は明確ではなく、伝統的な所有・利用制度¹⁰が慣習的に是認されている。開発にあたっては、対象地域における土地所有・利用に関する詳細な調査が必要である。また、複数の村落が共同で管理する自然資源（複数の村落に跨る森林資源、耕作地、水資源等）の利用についても、各共同体の利権が絡む可能性があることから開発阻害要因となる可能性もあり、協力に際しては十分に調査を行う必要がある。

土地所有・理由に関しては、長老等のコミュニティ内の権力者が介在してくるケースが多いが、

⁹ 都市部では、土地は国家あるいは民間の業者を介して個人や団体に売買されるものであり、近年の都市の急激な拡大を背景に地価は著しく上昇している。

¹⁰ 地域によっても若干の差異はあるが、一般的な土地利用に関しては、伝統的に使用してきた者に利用権が認められているとともに、新たに開墾した土地については開墾者に優先的に利用権が認められている。

調査対象地域においては、長老は土地問題に関する調停を行う役割を担うのみで、土地を含むコミュニティ内の資源の利用につき大きな権限を有する事例は確認できなかった。

農業以外では、乾期中には多くの男性が周諸国や首都等に出稼ぎに出ており、食料不足時における収入源の確保を図っている。出稼ぎ者の多くは季節的な労働者で、雨期の主要作物の耕作前には農村に戻ってくる。男性の出稼ぎにより乾期中における労働力の不足は当然予想されることから、協力にあたっては、男性の出稼ぎの詳細な状況につき十分に把握する必要がある。その一方で、乾期中をはじめ、年間を通した「労働力の担い手としての女性の役割」を十分に把握する必要がある。日常労働に加え、乾期には女性の農作業における労働量の増加が必然的に予想されるが、女性の労働量の軽減の視点を踏まえた持続的な営農モデルを作る必要がある。

なお、女性の労働軽減に関しては、対象地域において UNDP が「Plate Forme」¹¹というプロジェクトを本年から実施中であり、情報交換等の連携を考慮していくことも一案である。

上述してきたように、農民は、土地や水資源等の自然資源をもとに、取り巻く環境に合致した形でリスク分散型の農家経営を行ってきている。しかしながら、資源の比較的豊かな賦存状況に比較して、その活用状況は十分ではなく、その経営はあまりにも脆弱な状態にある。農民の組織化による農地整備や水管理、農作物の加工・流通等農民自身でも継続可能な技術を通じて、資源ポテンシャルの効率的な利用を図ることで、地域における自給・換金作物生産性の向上を実現することが可能であると考えられる。組織力を利用する際には、組織内部に自己資金能力を持たせ資金確保を図ることは、持続的な活動を担保することが可能となると考えられる。

また、協力に際しては、農業のみならず、早魃時等万一の場合に備えて、農家の生活・家計を保障する手段についても併せて検討していくことが必要である。上述の通り、食料危機等の問題発生時においては、まずは換金できる物資の有無を確認し、それが無い場合には融資先を探し、そしてそれが不可能な場合には、最終的に家畜を売却して危機を回避する等、農家はリスクを回避するために様々な手段を講じて生計・生活を維持する努力を行なっていることが明らかになっている。

2-9 農民の組織化

「ギ」国における農民組織は、州レベルの農民組織連盟（Federation）を頂点としたピラミッド形に構成されていると言える。ピラミッドの底辺には、農民を組織メンバーとして構成される村レベルの農民グループ（Groupement）が位置しており、その上には、県レベルでグループをひとまとめたユニオン（Union）がある。この形を基本として、実際には、農民グループが単体で活動している場合や、複数の農民グループとそれを総括するユニオンとが協働している場合が混在している¹²。

なお、農民組織連盟（Federation）については、州ごとにおおよそ1~3の連盟が存在している。

農民組織連盟、ユニオン、農民グループの内部においては、通常会長、副会長、書記、会計等の選出役員により構成される運営事務局¹³が設置されている。組織によっては、稀に運営事務局内

¹¹ 当該プロジェクトでは、発電機能に加え、脱穀、製粉、給水機能を併せ持たせた簡易発電機を導入し、村落部の生活改善と収入向上を目指すものである。脱穀・製粉・水汲み等の女性の労働軽減に繋がっており、節約された時間を利用して生産活動や識字教育への女性の参加が促進されている。Plate Forme は広域プロジェクトで、現在はブルキナファソ、マリ、ガーナ、セネガル等で実施中である。

¹² 大体において農民グループの規模は数十人規模で、ユニオンは数百人から数千人規模、農民組織連盟は数千人から数万名規模である

¹³ 基本的に役員は民主的に選出され、3~5年の任期制で無給である。事務局は総会や臨時総会を主導し、右における合意を基に、

に生産・技術担当、販売担当、クレジット担当等の役割を持つ役員が配置される。

本来の組織の役割は、化学肥料等の農業資機材の共同購入・配布、生産物の輸送・販売、会員間の紛争調停、会費や生産物の一部から得る組織運営資金の管理、場合によっては、それを利用した融資等である。ところが、実際には、組織の大小に係わらず、ドナーからの支援の取り付けが最も重要な役割であり、それが組織結成の目的となっている場合も多い。その組織化の経緯についても、外部からの支援により結成されたという例が多く、住民自らのイニシアティブで組織化された例は稀少である。

なお、今次調査においては、将来的に自らの組織力で自主・自立することを最終的な目標として活動を行っている組織は確認できなかった。このことから、ドナーからの支援により結成された組織においては、自主・自立した組織運営を目指す意識はおしなべて低いものであるということが窺えた。また、各組織においては、会費等による運営資金の確保は行われているものの、その資金は十分でなく、組織自体で自立的に運営資金を確保しているケースは確認できなかった。

訪問した農民組織のうち活発に活動していると認識されているケースとしては、フータ・ジャロン野菜連盟¹⁴が挙げられ、その活動は内外より高い評価を受けている。同連盟の中には、会員である末端農民に対する普及を担う技術部門担当チームが設置されており、これが組織内における普及に関し一定の機能を果たしている。しかしながら、普及に係る資金を含む運営資金の大部分は、フランスやカナダ等のドナーによる支援に依存しているというのが実情であり、当該連盟においても、その他の農民組織同様、その大きな役割がドナーと会員との仲介役であるということとは否めない。また執行部の役員は任期制であるとは言いながらも、設立者が92年より現在まで会長職にあるということからは、民主的な意味においても問題があると言える。長年同一人物が権力の集中する代表の立場にあるという事実は、ドナーからの資金管理状況についても、十分な透明性が担保されているかについて疑問が残る。他に、自主・自立という根本的な問題に加え、組織が肥大化したために、農民の要望に十分に対応できないという問題を内部に抱えている。

このフータ・ジャロン野菜連盟の例に見られるように、「ギ」国においては、その活動と運営内容が内外から高く評価されている農民組織であっても、その実体はドナーの支援に依存しているというのが実情である。それ以外の中小規模の組織の状況については押して測るべしということが言える。小規模でも組織が自主・自立して行くことを目的としている組織が評価されるという土壌は、一般的に当局関係者内に十分に培われているとは言い難い。また、「ギ」国における農民組織の自主・自立に関しては、ドナー側にしても十分な視点は有しておらず、組織全体の自立発展を考慮した上での支援は行われていないようである。農民組織自身が、自立発展の観点なくしては活動の永続性はあり得ないことを認識することは無論のこと、ドナーにおいても、係る視点

組織運営を行なう。

¹⁴ 同連盟は1992年に設立され、マムー県及びクンダラ県をはじめとして10県をカバーしている。その傘下には24のユニオンが存在しており、会員数は約2万名である。主要生産物としては、タマネギ(7,000t)、トマト(2,000t)、ジャガイモ(16,000t)等が挙げられる。主な活動としては農業資機材の共同購入、生産物の販売等を行なっている。連盟内には執行部が設置され、会長、副会長、書記等7名の役員により構成されている(任期は3年)。執行部の下には、50名(給料制:800,000GF)の技術指導担当で構成される技術チーム(研修、識字教育、クレジット、マーケティング、技術普及・連絡等)が設置されており、技術指導をはじめ、農民グループレベルにおける活動計画の作成に対する助言・指導を無料で行っている。その他の主な活動としては、会員への識字活動及び会員・連盟役員に対する各種研修活動等を行っている。

連盟の運営資金は、会員の入会金(50,000GF)、会費(5,000GF)及び提携銀行からの利子等により賄われているが、その多くは、ドナー等の外部支援(30億GF)から賄われている。販売に関して、仲介業者による取引価格の不適正な設定により昨年は20億GFの損失額が発生しているところ、今後は連盟自身による販売を考えており、銀行から融資を受けコナクリに倉庫を設置している。行政との連携に関しては、会員に技術を指導させる際に、手当てを支払った上で普及員を使用する等、行政が行うべき役割を代行しているともいえる。

なお、同連盟は国際農業生産者連合(FIPA)、西アフリカ農業生産者組織(ROPA)の会員でもある。

を有した上で支援を行わなければならない。

2-10 他ドナーの援助動向

農業開発分野では、高地ギニア 2 県で FAO が 297ha の内陸小低地開発を計画している (Projet de réalisation et mise en valeur d'aménagements hydro-agricoles dans les préfectures de Tougué et Dabola、2008～10 年)。稲作生産性向上と養殖導入を目的とし、現在は各地の地形や社会経済面を調査中である。内陸小低地の開発は本件調査項目にも含まれ、FAO 対象地域での経験を共有することが可能である。ほかに、世銀が全国のコミュニティーを対象に基礎インフラ整備を支援している (Projet National d'Infrastructures Rurales II : PNIRII、2004～09 年)。これには公共施設のほか、農道や貯蔵・加工・流通倉庫等農業インフラの建設も含まれ、中部ギニアのティンビ・マディナは、サンプルサイトに選定されている。

コミュニティー支援分野においては、地方分権化政策の下、世銀が全国のコミュニティーを対象に、ボトムアップの開発計画策定体制の整備を支援している。具体的には、コミュニティー自身による①農道を含む基礎インフラ整備・維持、②中小企業育成、③モニタリング・評価システムの導入に対する資金的支援、能力開発を行っている (Programme d'Appui aux Communautés Villageoises :PACV、2006～11 年)。

プログラム策定に関しては、コミュニティー、県、州、政府レベルにて USAID が活動計画策定を支援している (Faisons Ensemble、2008 年～)。コミュニティーレベルの活動計画策定支援では、高地ギニアの 12 カ所で農業分野に焦点が置かれている。

2-11 環境社会配慮

対象地域を含め「ギ」国においては、生活に必要な燃料の大部分を、森林資源に依存しているという状況にある。近年の人口増加は、薪炭材の採取を目的とした不法伐採を助長しており、結果として、森林資源の減少が進行している。これに対し、ドナーの支援の下、植林等の環境保全活動が行われているが、住民の意識・生活習慣・生産活動に即した手法が取られているとは言い難く、住民の森林資源管理に対する意識は総じて低い。一方、河川や貯水池等の取水源においても、周辺部の森林破壊等により、堆砂問題等が進行している。周辺諸国に比較して、「ギ」国の森林及び水資源のポテンシャルは大きなものであるとは言えるが、気候変動による降雨量の減少や河川水量の減少、森林資源の劣化や土壌劣化、そして人口増加による不適切な自然資源開発等の影響により、同国においても砂漠化の可能性が窺える。

農民へのインタビューによれば、河川の水量の減少、森林の減少、気候変動 (降雨量の減少) 等を、ドナー等からの啓蒙だけではなく自らの生活経験から如実に実感していることが確認できた。しかしながら、一般的に地域住民は、環境破壊を自らの生計維持に不可欠な自然資源の減少として認識しているものの、地球規模の環境問題としては認識していない。従って、協力に際しては、環境に関する住民の知見・経験と、その認識状態に留意する必要があるとともに、住民の生産・生活活動と持続的な自然資源管理が一体となった生活形態の確立に配慮していく必要がある。

2-4 に記載のとおり、対象地域である中部ギニアにおいては、フータ・ジャロン山地に代表される山がちの地形に多くのバフォンが見られ、高地ギニアにおいては、ニジュール川沿いに比較的平坦な氾濫原が広がるという自然環境の特徴を有する。今次調査では、この中部ギニア及び高地

ギニアの自然環境に即して、農地整備、栽培技術改善、農民組織化等のコンポーネントを含む営農モデルを確立するものであり、特に農地整備については、住民参加を通じた小規模灌漑施設整備の計画策定が含まれており、環境・社会面への配慮が必要と考えられる。

このような背景の下、本件に関する予備的スコーピングを作成した(表 2-11-1)。しかしながら、M/P 及び A/P の策定対象地やパイロットプロジェクト実施地区が決定されていないことから、計画対象地の立地や規模等の条件が不明であるため、本格調査の進捗に併せ環境社会配慮調査を行うことが望ましいと考える。

(1) 「ギ」国の環境社会配慮に関する法体系

「ギ」国での環境社会配慮に関連する枠組みを定める法体系では、環境保護と管理全般に対する基本法として「ギニア共和国環境コード 1987 (Ordonnance N 045/PRG/87 of 28 May 1987)」があり、第 83 条で環境影響調査の実施義務を定めている。これに基づき、環境影響評価の義務を定めた個別法として「環境影響調査法 1989 (Decret N 199/PRG/SGG/89 of the 8 November 1989)」があり、初期環境の記述(立地環境の初期調査)、環境社会影響の分析・評価(事業による自然・社会環境への予期される影響の評価)、負の影響の回避・削減策(ミティゲーション対策)、(事業による負の環境影響を回避、削減し、可能ならば補償するために事業者が立てる対策の表明と、それに必要な費用概算)、代替案と最適案の選定理由(他の可能な代替案の提示と環境保全の観点から事業案が選ばれた理由)等、各国・機関に普遍的な内容が要求されている。上記は一般的な環境社会配慮に係る法令であり、今後計画対象地の立地や規模に応じて、詳細に調査をする必要がある。

さらにその要求事項を具体化するために、環境天然資源省令「環境影響調査の内容、方法、手続きに関する細則 1990 (Arrete N 990/MRNE/SGG/90 of the 31 March 1990)」が定められた(表 2.11.2)。この省令は、現在の環境省に引き継がれている。そのほか、土地取得、土地開発に関しては、土地制度の基本を定めたものとして「私有・国有地コード 1992 (Ordinance N 0/92/019 of the 30 March 1992)」があり、これに基づいて、土地開発や掘削・埋め立ての際に必要な許可権等を定めた個別法として、「採掘コード 1995 (Law L/95/036 CTRN of the 30 June 1995)」と、移転・土地取得問題などを含む土地計画コードの施行を定めた「ギニア共和国土地計画コードの施行令 1998 (Law L/98 N017/98 of the 13 June 1998)」が成立している。ほかに、環境社会配慮上で関連するものについては、「水コード 1994 (Law L/94/005/CTRN of the 14 February 1994)」、「森林コード 1999 (Law L/99/013/ of the 22 June 1999)」、「環境保護カテゴリ分類の法規 1989 (Decret N 200/PRG/SGG/98 of the 8 November 1989)」、「ギニア共和国国内での有害物質管理・防止法 1997 (Decret N D/97/287/PRG/SGG of the 24 December 1997)」及び「同有害物質管理・防止法 1997 の 3、4、5 条の実施細則 (Arrete A 2001 N 4784/MMGE/SGG of the 26 October 2001)」等が定められている。

環境影響調査の実施手続きに要する期間としては、環境影響調査文書の技術的な審査には 20日、パブリックコンサルテーション(住民説明)には 30日を要する。実施の方法は、事業の提案者が提出する事業概要と目的に応じて、環境省環境評価審査の担当部署(SNEEE)との協議で詳細が決定される。

表 2-11-1 予備的スコーピング

| 項目 | 調査活動コンポーネント | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| | 農地整備 | 栽培技術改善 | 農民組織化 |
| 社会環境 | | | |
| 住民移転、 周辺住民の 生活への影響 (理由) | C 住民が入手可能な資機材を用いた適正規模の取水施設や水路の整備を予定しており住民移転や周辺住民の生活への影響は想定されないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 既存の栽培技術の改善の範囲を想定しており、周辺住民の生活への影響は想定されない。 | No 農民有志による参加を想定しており、周辺住民への影響は想定されない。 |
| 土地利用 (理由) | C 圃場レベルの小規模灌漑や水田・畑地の整備等は住民を主体とした参加型による実施を想定しており、大型の土木工事機械等の導入は予定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある | No 既存の栽培技術の改善の範囲を予定しており、土地利用への影響は想定されない。 | No 関連無し |
| 社会的慣行への影響 (理由) | No 住民参加を通じた適正な規模の整備を想定しており、社会的慣行への影響は想定されない。 | No 既存の栽培技術の改善の範囲を想定しており、社会的慣行への影響は見られない。 | C 農民有志による参加を予定しており社会的慣行への大きな影響は想定されないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 |
| 貧困層、社会的弱者、少数民族への影響 (理由) | C コミュニティの合意形成をベースに進め、女性や移入者等、社会的弱者が参加可能な事業とすることに留意し、必要に応じて、「ギ」国の法令に則り環境社会配慮調査を実施する。 | C コミュニティの合意形成をベースに進め、女性や移入者等、社会的弱者が参加可能な事業とすることに留意し、必要に応じて、「ギ」国の法令に則り環境社会配慮調査を実施する。 | C コミュニティの合意形成をベースに進め、女性や移入者等、社会的弱者が参加可能な事業とすることに留意し、必要に応じて、「ギ」国の法令に則り環境社会配慮調査を実施する。 |
| 文化的遺跡 (理由) | No 文化的遺跡等のあるサイトは対象外となる。 | No 文化的遺跡等のあるサイトは対象外となる。 | No 文化的遺跡等のあるサイトは対象外となる。 |
| 衛生 (理由) | No 現状と比較して、特に悪化する要因は見当たらない。 所得向上に従い生活が向上し、衛生状態が改善される可能性が高い。 | No 現状と比較して、特に悪化する要因は見当たらない。 所得向上に従い生活が向上し、衛生状態が改善される可能性が高い。 | No 現状と比較して、特に悪化する要因は見当たらない。 所得向上に従い生活が向上し、衛生状態が改善される可能性が高い。 |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|------------|
| 伝染病の リスク (理由) | C 一般に水田を想定した場合、小規模でも病気を媒介する蚊やアブの増加等が考えられる。 | No 関連無し | No 関連無し |
| 自然環境 | | | |
| 地質、地勢への 影響 (理由) | C 圃場レベルの小規模灌漑や水田・畑地の整備は、住民を主体とした参加型の整備であり、大型の土木工事機械等の導入は予定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 既存の栽培技術の改善の範囲を予定しており、地質、地勢への影響は想定されない。 | No 関連無し |
| 土壌浸食 (理由) | No 畦をつくる水田なので、土壌浸食を防止する方向に作用する。 | No 関連無し | No 関連無し |
| 地下水 (理由) | C 田畑への補助水源は雨季を中心とし、地下水の利用は想定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | C 田畑への補助水源は雨季を中心とし、地下水の利用は想定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 関連無し |
| 周辺水域への 影響、水質汚濁、 土壌汚染 (理由) | C 化学肥料、農薬等の過大な使用は予定していないため、周辺水域への影響、水質汚濁、土壌汚染は想定されないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 既存の栽培技術の改善を予定しており、周辺水域への影響、水質汚濁、土壌汚染は想定されない。 | No 関連無し |
| 動植物及び 多様性 (理由) | C 住民参加を通じた適正な規模の整備を想定しており、動植物及び多様性への大きな影響は想定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | C 既存の栽培技術の改善を想定しており、動植物及び多様性への大きな影響は想定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 関連無し |
| 気象 (理由) | No 気象に大きな影響を及ぼす規模の開発は想定されない。 | No 気象に大きな影響を及ぼす規模の事業は想定されない。 | No 関連無し |

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| 景観 (理由) | No 圃場レベルの小規模灌漑や水田・畑地の整備等は住民を主体とした参加型による実施を想定しており、大型の土木工事機械などの導入は予定されていないが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 既存の栽培技術の改善を予定しており、動植物及び多様性への大きな影響は想定されない。 | No 関連無し |
| 地球温暖化 (理由) | No 地球温暖化に大きな影響を及ぼす規模の事業は考えられていない。 | No 地球温暖化に大きな影響を及ぼす規模の事業は考えられていない。 | No 関連無し |
| 騒音・振動 (理由) | No 騒音・振動等の影響を及ぼす規模の事業は想定されない。 | No 関連無し | No 関連無し |
| 地盤沈下 (理由) | C 圃場レベルの小規模灌漑や水田・畑地の整備等は住民を主体とした参加型による実施を予定しており、地盤沈下の可能性はないと考えられるが、立地や規模によって影響の可能性はある。 | No 関連無し | No 関連無し |
| 悪臭 (理由) | No 関連無し | No 関連無し | No 関連無し |
| 事故 (理由) | C トラクター等の農業機械、精米機の導入等の可能性はあることから、「ギ」国の法令に則り、必要に応じて本格調査の進捗に併せ、環境社会配慮調査の実施が求められる。 | C トラクター等の農業機械、精米機の導入等の可能性はあることから、「ギ」国の法令に則り、必要に応じて本格調査の進捗に併せ、環境社会配慮調査の実施が求められる。 | C トラクター等の農業機械、精米機の導入等の可能性はあることから、「ギ」国の法令に則り、必要に応じて本格調査の進捗に併せ、環境社会配慮調査の実施が求められる。 |

A: 環境社会に対して重大な影響が想定される。

B: 環境社会に対して多少の影響が想定される。

C: 環境社会に対する影響は不明（調査の進捗に応じて明らかにする必要がある）。

No: 環境社会への影響は想定されない。

表 2-11-2 環境影響調査の内容、方法、手続きに関する細則

| | 活動の種類 | 具体的な活動内容 | 該当 条文 |
|--------------|-------------|---|----------|
| 環境影響調査の内容と方法 | プロジェクト概要の記述 | 目的、立地場所、事業費概算、投資時期、実施期限 | 第 3 条 |
| | サイト現況の分析 | 立地場所、天然資源、景観、住民の社会経済と文化等、開発により影響を受け易い項目。 この段階で、通常、検討すべき指標として、以下（下記 1～8）の指標が示されている。 1) 地質・土壌 2) 水文地質（地下水、水源・井戸、敷地境界での基準値、下流の地下水系と給排水・食糧条件、地下水質の現況調査、現況地下水質と汚染の危険度の評価等） 3) 水文（事業立地と流域水系、流速・水位・水質や水利用との関係、流量と季節変動、必要維持流量や事業による減水量等） 4) 自然環境と動植物（自然環境、貴重種の資料・現場調査、サイト周辺に分布する動物と生息域の調査） 5) 景観と立地（保護区・文化遺産の有無、写真記録） 6) 騒音・悪臭・大気汚染（風向、大気現況、既存汚染源の同定） 7) 交通とインフラ（事業地へのアクセス基盤：陸・海・水路と、交通状態） 8) 社会経済活動（事業の社会経済への影響と、その結果生じる社会影響。周辺住民の生活・習慣・行動への影響） | 第 4 条 |
| | 環境影響の調査と分析 | 事業地周辺の景観、動植物、自然環境、環境容量、（必要に応じて）近隣への騒音・振動・悪臭、保健衛生、文化遺産等への影響 | 第 5 条 |
| | 提案事業案の選定理由 | 立地場所の選定：地質、水文、水文地質、アクセス、環境復元の余地、社会経済活動等 事業地点の選定：経験技術と参照資料、地域・業種に適した技術 | 第 6 条 |
| | 事業者の影響緩和対策 | 事業者による負の環境影響を削減し、可能ならば補償するために事業者が立てる対策、それに必要な費用の概算とその効果 | 第 7 条 |
| | 環境影響調査の補完 | 環境影響調査が上の 5 項目（第 3～7 条）の情報を充足しない場合は、「環境影響調査法」の 3 条と 4 条に従い、国家環境局（DNE）は事業者負担で補完調査書の提出を求められる。 | 第 8 条 |
| 環境影響調査の手続き | 環境所轄機関の見解提出 | 全ての環境影響調査は、DNE にある環境機関の意見を求めなければならない。意見陳述は最大 3 カ月以内か、別途行政規定で要求された期限内に、事業者と事業実施官庁に伝えられる。 | 第 10 条 |
| | 事業の停止 | もし、環境影響調査書の提出が見過ごされるか、その手続きが尊重されていない場合は、環境大臣が、（必要に応じ）適切な罰則について国家環境顧問や関連省庁顧問の諮問を受けながら、計画中か実施中の事業を停止する権限がある。 | 第 11 条 |
| | 調査権限 | DNE は、上の全ての手続きの管理・承認に関する権限があり、DNE の専門職員は、全ての組織や場所で環境影響評価を目的とする調査の権限がある。 | 第 12 条 |

第3章 本格調査実施に係る提言・留意点

3-1 調査全体

(1) 我が国の国別事業実施計画における本件の位置付け

我が国は、対「ギ」国国別事業実施計画の開発課題として、「持続的農業・農村開発」を掲げており、本件はその中に位置付けられる。なお、中部・高地ギニアを対象とした本件を実施することにより、先般終了した海岸ギニアを対象とする、開発調査「ソンフォニア低地における灌漑農業機械化及び水管理計画調査」や、現在派遣中の「農業開発アドバイザー」、「水産開発アドバイザー」の活動成果と併せ、我が国の対「ギ」国農業・農村開発支援の中長期的な方向性が明確になることが期待される。

また、「ギ」国は我が国のネリカ米普及重点国とされていることから、ネリカ米を含む稲作支援の中長期的な方針を検討する上でも、本件実施の妥当性は高い。中部・高地ギニアにおける稲作技術の研究・普及体制、コメの流通・消費状況を調査し、国産米振興のボトルネックを明らかにすることは、将来的な我が国による包括的な稲作支援に繋がる。

(2) 「ギ」国における農業プロジェクトの位置付け

「ギ」国では、支援機関（ドナー・国内公的機関）及び裨益者共々、プロジェクト終了後の活動の持続性・自立発展性に関しては重要視しない傾向にあり、各省庁においては、プロジェクトの誘致と予算の獲得が目的化している側面がある。このため協力期間終了とともに、全ての活動が停止したとしても疑問視されないのが現状であることから、JICAの技術協力の形態が正しく理解されるかについて、不安が残ることは事実である。

しかしながら、先に実施した「ソンフォニア低地における灌漑農業機械化及び水管理計画調査」における実証試験や、本事前調査における現場視察を重視した情報収集手法に対し、一部の関係者からは高い評価が与えられており、我が国のきめ細かい技術協力手法に理解が示され始めてもいる。

いずれの協力案件においても、終了後における活動の継続性をいかに保証するかが課題となるが、これにはC/P機関や資金・個人に頼ることなく裨益者が自立できる仕組みを構築し、協力期間中にそれを定着させることが不可欠となる。また、開発調査においては、最終的に提示されたマスタープランが「ギ」国政府独自で実施される可能性は極めて低いと考えられることから、中長期的な支援方針についても事前に検討されるべきであろう。他国には無い恵まれた自然資源は、事業を成功させるための十分なポテンシャルを秘めている。

3-2 行政システム

一般的に、「ギ」国の地方都市は電化されておらず、農業行政の出先機関においても、パソコンさえ導入されていない状況である。通信手段の脆弱さに加え、中央省庁や関係者間でデータを共有し、有効活用する体制すら整備されていない。加えて、2007年1月のゼネスト時における民衆蜂起により、ほとんどの地方公的機関が焼き討ちにあい、多くの資料を失ったばかりか、庁舎さえ修復されないまま放置されている。こうした現状を鑑み、本格調査開始にあたっては、先方からの事務所の提供をはじめとする物質的・経済的な便宜供与は、極めて厳しい状況にあることを

認識しておく必要がある。

3-3 農業技術及び営農モデル開発の方向性

(1) 農業研究機関の活用

他の研究機関の例に漏れずバーレーン農業研究センターも活動予算不足は深刻であるが、電気・水・通信手段といった基本的インフラ整備に関しては、十分ではないとはいえ比較的恵まれている。中部ギニアを代表する農業研究センターであること、ジャガイモ・タマネギをはじめとする高収益が望める野菜栽培の研究分野で、一定の研究成果を有していること、普及事業にも関わっていること、ネリカ栽培試験の経験を備えていること等を合わせて考慮すると、本格調査において情報の提供及び交換、研究成果の利用、新たな研究業務の依頼、普及に関する協力等に関わる活動の一実施機関として、協働できる可能性はあると考えられる。また研究所サイドも、JICA との協力に関しては、優先的に取り組みたいとの意思を表明している。活動予算の付与という条件は付くものの、「ギ」国内では非常に限られる資源（人・設備等）を有効利用し、また同時に「ギ」国における農業研究分野への支援といった意味においても、この農業研究センターの活用を考慮すべきである。

(2) 中部ギニアのバフォン

中部ギニアは、標高 600～1,200m で高低差も比較的激しく、起伏に富んだ地形であり、その中において、中央部にある程度の平地面積を備えた小溪谷状の地形が、バフォンと称されている。雨期には、降雨や集水域からの表面流出水等が小河川を形成するため、灌漑水の自由度が高く、また土壌も比較的肥沃であることが多い。

中部ギニアには、こうした小規模なバフォンが点在しており、外部からの支援により何らかの圃場整備が実施された地区、農民が自力開墾した地区、ポテンシャルがありながら全く開発されていない地区等が混在している。これらバフォンに関する有効な開発方向性としては、概ね、以下の素案を提示することができる。

まず、全く開発されていないバフォンにおいて、協力活動を実施する場合、圃場と水源の整備は最低限必要であると思われる。平原圃場と違い、面積に制限があることから、収益性の高い野菜類が主要栽培作物となるだろうが、土地生産性を高めるためにも、ある程度の圃場整備が不可欠になると考えられる。灌漑水の確保については、簡易な堰または取水口と水路の掘削により水管理が可能となれば、仮に雨期作しかできない規模のものであっても、生産量の増大及び安定化や品質向上に、大きく寄与するものとなり得る。また乾期作も可能となる貯水量が確保できるならば、土地生産性の大幅な向上から、更なる高収益農業経営が期待できる。問題は、大規模圃場整備が現実的ではない以上、農民を中心として参加型でこうした整備が実施できるかどうかである。これにはバフォンの規模や農民数、農民の意向を踏まえた上で慎重な検討が必要となろうが、少数の農民により自主開墾されたバフォンを例に取ることによって、実現の可能性は十分認められる。また中部ギニアに点在するバフォンは、農民による開発が可能と考えられる比較的小規模なものが多い。

参加型による圃場整備が実現したとすれば、その後の活動に大きな問題は見あたらない。こうしたバフォンで高収益栽培を実践している地区は中部ギニアに散見されるため、新たに必要となる技術や仕組みはさほど多くはなく、優良事例を適応することで農業所得の向上は可

能と考えられる。

次に、過去のプロジェクト等によりすでに開発されながら、何らかの問題により生産活動が軌道に乗っていない地区である。この問題で最も多いのは灌漑水不足であるが、理由は施設の老朽化によるものがほとんどである。大規模ダムのは、流れ込む土砂により貯水量が著しく低減しており、ダムがありながら乾期作が不可能となっている地区もある。またコンクリート水路も15年が経過するあたりからひび割れが始まっているものが多く、漏水により水不足を加速させている。こうした施設の経年劣化は、建造当時から予想されていることであり、本来ならば、当初からメンテナンスやリハビリの計画が策定されるべきものである。しかし、残念ながら行政サイド・受益者共にこうした認識が共有されておらず、リハビリのための次なるドナーを募ることが、唯一の解決策となっている。こうした現状を教訓とするならば、大規模な施設の建造には否定的にならざるを得ないとともに、受益者だけで管理できる規模の施設のみが、現実的な開発手段であるといえる。

一方で、このような地区には、水路の補修等の軽微なメンテナンスができないことで、生産活動が著しく低下している場合があるが、参加型でのリハビリ事業を中心とする支援活動により、本来の機能を比較的容易に取り戻すことも可能と考えられる。この場合、恒久的な維持管理体制を構築することが前提条件となるが、農民グループによる水路の清掃や管理費の徴収等は、それほど難しくはないと考えられることから、これらを農民組織支援の一環として取り組むことにより、施設の持続性を保証することはできるであろう。

最後に、農民により開墾されたバフォンであるが、こうした地区に限って圃場・水路共に管理が行き届いている場合が多い。従って、あくまで農民の自助努力を尊重した協力活動が求められるのは言うまでもない。収益性向上を中心とした技術移転が主な活動となろうが、少数の農民では困難である、灌漑施設の整備等の小規模投入が、大幅な農業所得向上に結びつく場合も多いと考えられる。自助努力する農民は、わずかな投入でも大きなアウトプットを生み出す可能性があることから、篤農家を育成するといったコンセプトでの支援活動が有効であろう。

(3) 中部ギニアの平原圃場

中部ギニアマム一州ダラバ県に位置するディティンとカンカラベ (Kankalabé) はバフォンとは対照的な平原圃場である。数10～数100haのフラットな農地は、高地ギニアの氾濫原を思い起こさせるが、地形的には差異が大きい。ダラバの標高は1,000mを超え、野菜栽培に適した冷涼な気候と起伏の激しい地形を呈しているが、ディティン、カンカラベ付近の標高は約600mで大平原となっている。このためこの地域では、その気候と広大な可耕地面積により、コメを中心とした大規模な穀物栽培が優先されている。

この平原は氾濫原ではないと考えられる。平原の面積は広大ながら、高地ギニアの氾濫原のように周辺を丘陵に囲まれている訳ではなく、従って、集水域を特定することが難しい。また、この平原より標高の低い地域が近接していることから、雨期に冠水する圃場もあるものの、一定以上の水深になることもない。つまり、主に平原内に降った雨水が、より低い圃場に流れ込み冠水するということであり、広大な集水域をもつ氾濫原とは地形的に異なったものであると考えられる。このため、高地ギニアの氾濫原に見られる高い土壌肥沃度も備えていないが、特にカンカラベの例は、人工的な圃場整備や灌漑施設を設置することなく、大規

模な天水稲作を可能としている貴重な地形であるといえる。

また、圃場面積に余裕があることから、雨期における野菜栽培も盛んであるが、この時期の作付面積の割合は稲作が多くを占める。穀物生産に比べ野菜作は、土地生産性で優位となることから農家所得への貢献度は高いが、種子・肥料等の生産費の負担が大きいことと、雨期に冠水する恐れのある圃場での栽培は不可能であること、動物避けの柵の設置が必須となること等が栽培面積拡大の制限要因になっていると考えられる。牛等の家畜による農作物の食害は、中部・高地ギニアにおいて広く確認されており、農産物の直接的な被害のほか、柵の設置に必要となる森林資源の伐採や、農業に付随する労働力の増加というマイナス要因は甚大であることから、効果的な対策が望まれる。

こうした平原の中で、雨期に比較的一定の水位が保たれる圃場を中心に、稲作が行われているが、灌漑施設が整備されていない場合は自主的な水管理ができないため、特に播種のタイミングが収量に大きく影響する要素となっている。播種直後に発芽を促す降雨があり、その後は苗立ちに合わせて1~2週間で自然冠水することが理想であるが、耕起・耕耘作業の遅れや天候予想の難しさから、雑草の繁茂を許してしまうケースは多い。ここでも灌漑水のコントロールができるならば、安定収量に結びつくことは間違いなく、ディティンでは灌漑施設による高収益農業経営を可能としているが、カンカラベは灌漑施設を持たないことから、両者の経営形態には大きな差が生じている。しかし、ディティンの施設も老朽化が激しいことから、将来的にも安定した生産が保証されている訳ではない。

バフォンにおける灌漑水確保の重要性と同様に、また平原圃場においても、灌漑施設が必須であることは明白である。加えて、「ギ」国では農業開発または農村開発プロジェクトという一、一部のNGOが主導する農民組織化活動等を除き、灌漑施設の建造と圃場整備を前提とすることが当然視されている。これら豊かな水資源の有効利用が、農業生産性を増大させ、農家所得の向上をもたらす最も確実な手段であることに疑いの余地は無く、こうした開発指向は妥当なものと思われる。しかし、施設の自主的なメンテナンスやリハビリに期待はできず、「ギ」国におけるその耐用年数は、意外と短いことを認識しておく必要がある。灌漑施設の建造は、その規模に係わらず、維持管理活動における人的・技術的・予算的処置が確約された場合のみ、初めて有効性のある支援策の一つとして考慮されるべきであろう。

(4) 高地ギニアの氾濫原

可耕地面積の大きさ、豊富な水資源、そして土壤肥沃度を勘案すると、水稻栽培や乾期の園芸作物栽培の進展において、極めて大きな可能性を有していると考えられる高地ギニアの氾濫原であるが、その広大さ故に雨期の水管理が困難であることから、効率的な開発方法を特定することは難しい。数km²にわたり冠水する圃場全体の水管理は不可能と考えられることから、当面は水深がさほど深くない氾濫原外縁部における圃場整備と灌漑水管理を試みることが、効果的な支援策だと思われる。

具体的には、圃場周囲に大きめの畦畔を造成することにより、洪水時に周辺からの水の侵入を防ぐと同時に、小雨時の水深を保ち、雨期における稲作の安定化を図ることが考えられる。また畦畔作りに必要な土は溜池を掘削して調達することにより、乾期の水源及び粗放養殖を可能にするといった、副次的効果も期待され得る。また、乾期における野菜栽培は通常水位が低下するのを待って作付けされるため、土地の高低差を利用して、段階的に耕地を整備す

ることにより、作付け時期の自由度を高めることができると考えられる。さらには井戸の掘削、小河川の堰・水路の設置等、ここでも住民参加型を前提としたハード面の整備をはじめ、栽培面積の拡大、高収益性作物の導入、栽培技術指導等の支援は有効なものとなろう。しかし、氾濫原では、洪水時の水位上昇により作物が流され収穫に至らないというリスクがあることから、生産拡大よりも、まずは生産の安定化を目的とした協力形態が優先されるべきである。

これらの支援策を実施するにあたっては、各地区での水資源を始めとする自然環境の微妙な違い、それに伴う土地利用や作付け体系、さらには農民組織の結束力、各農民の士気の相違といったところまで、十分に検討されることが望まれる。例えば、農業開発に極めて重要な要素となる水資源の自由度であるが、同じ集水域の氾濫原においても、その水位に比較的大きな違いが生じていることに、注意を払う必要がある。年度により降雨量にも差があることから、改めて数年間のデータ収集が不可欠となるが、雨期終了とともに、急速に水位が低下し乾期作が困難となる地域があるのに対し、通年干上がることがない自然池の存在も確認できることから、こうした地域を中心として、乾期における水資源の有効利用も含めた支援が望まれる。

(5) 土地所有制度

土地は原則的に国家の所有とされるが、農村においては伝統的な土地所有・利用形態が優先される傾向にあり、首長の承諾の下で使用权が認められる場合や、特に耕地においては、開墾者が事実上の耕作権を保有していることも多い。また農民グループにより管理されている地区もある。いずれの場合も、土地の所有権・耕作権におけるトラブル等の事例は少なく、収穫の1割を地権者に上納するといった分益小作制が機能している地区もある。しかし、複数の周辺村落が共同で管理する自然資源（水源となる自然池等）の利用に関しては、各共同体の利権が絡む駆け引きが生じる恐れがあり、これが開発の阻害要因になることも考えられる。村落や農民組織等の共同体は、その活動の実態とは別に、各地区に複数設立されている場合が多いことから、協力活動を実施するにあたっては、対象地区のみならず、周辺地域も含めた組織間の関係を、事前に把握しておくことも必要となる。

3-4 普及の方策

「ギ」国における普及システムは、研究レベルから現場レベルまでの普及体制は構築されているが、根本的な問題としては、前述のとおり「ギ」国において普及システムを機能させる予算的な裏付けがないことが挙げられる。その他の阻害要因としては、農民の低い識字率や普及関係者及び農民・農民組織のキャパシティの欠如等が挙げられる。

我が国の協力においては、既存の普及システムの枠組みを活用することは、協力期間中における成果を効率的に発現させるためには非常に有効である。このことから、既存の普及システムを組み込んだマスタープランの作成は、理論上可能であると言える。しかしながら、当該普及システムを活用するのであれば、協力期間中において、いかにして協力終了後の普及システムの持続性を確保していくのかということ、つまり、行政・農民をはじめとする、先方側自身で持続できる体制構築の可能性を、可能な限り模索・検討する必要があることは言うまでもない。先方側の普及を含む実施体制の脆弱性を考慮した場合、当方の協力終了後に、他ドナーへ引き続き事業実

施を委ねることは、当面の持続性の確保と援助協調を図る観点からも、その必要性が認められるとは言えるが、その際には、将来的に先方レベルで自立・持続した普及体制が確立されるに至る道筋・方法論を提示した上で委ねるべきである。このような視点なくして、単に他ドナーへ引き継ぐことで持続性が担保できたことによしとするのであれば、協力は持続することとなるが、当然、真の意味での持続性が確保できたとは言えず、ドナーの支援が停止した際には、再び現場での活動がストップすることとなるであろう。

また普及に関しては、行政の活用とともに現地に存在している NGO も十分に活用することが必要であると考え。現地には現場状況をよく把握し、かつ地域農村開発の経験を有した NGO が存在しているが、当該団体を有効に活用することで、協力に係る知見・経験が、現地レベルに蓄積されることとなる。NGO 等、現地事情に精通した既存のリソースを有効に活用した活動を考慮することは、事業の効率的な展開に寄与するものであり、また、現地民間リソースの人材育成と組織強化にも貢献するものである。そして、能力を有した NGO が現場において存在しているということは、現地農民を支援する手段が強化されることであり、地域開発に関する農民の選択肢（農民にとって行政以外の利用可能な組織）が増えることでもある。

なお、普及に関しては、行政にしても NGO にしても、協力終了後における恒常的な普及アクターとして想定することは、現状では難しいことから、協力終了後における実際的な普及体制を考えるのであれば、現場に居住・生活している農民（組織）自身による普及の可能性を考慮していくことが現実的である。実際に、今次調査で面会した一部の農民組織においては、ドナーからの支援を利用することは無論のこと、活動が活発な組織へ自主的に視察に行っている例が確認できたとともに、技術力を有し積極的な農業活動を行っている篤農家に対して、周辺住民が技術的な助言を求めるといった例も見られた。このことから、農民が真に有用であると認めた技術や活動については、農民間の交流により自然に普及されていく可能性があるということが言える。また今次調査では、限定された時間・範囲でしか現地調査を行っていないが、上記に類似した事例は対象地域において、ほかにも存在している可能性があると言える。農民間における普及事例は、将来の普及を考える上で、非常に参考となる事例であることから、協力においては、他の事例を含め詳細な調査を行い、農民間による技術伝播の経緯や、その経路に係る詳細を整理・分析し、農民間普及の流れの確認とその可能性につき考慮・検討する必要があると考える。

従って、協力に際しては、将来的な行政による普及のあり方を見据えつつ、行政及び NGO を活用した、現状で考え得る可能な限り持続的な、普及体制作りを模索する一方で、農民組織または篤農家を通じた農民自身による持続的かつ現実的な普及体制構築の可能性についても、十分に留意・検討する必要がある。

3-5 農民組織化

すでに述べたように、「ギ」国においては、ドナーからいかに多くの支援資金を取り付けることができるかで、農民組織の評価がなされているというのが実情である。また、ドナー側においても、農民組織自体の自立発展性を重視するよりも、援助資金の受け皿として農民組織を捉えている感がある。ドナー側は、農民組織を単に一時的な支援の対象（資金の受け皿）とする傾向があり、農民組織側も、いかにすればドナーからの支援（特に物質的な支援）を取り付けられるかに躍起になっている。ドナーからの資金や物質的な支援を取り付けられれば、農民組織は一時的には成果が見られるが、ドナー支援による各活動は自立発展という根本的な問題を素通りして、表

面的、断続的、散発的に行われることとなることから、支援終了後には開始前と同様の問題が再び生じる。結果として、農民は更なる支援を待つこととなり、ドナーへの依存度が増すことになる。

すでに、フータ・ジャロン野菜連盟を代表例として、その自立発展性に関する問題点につき指摘したが、その一方で、これまでのドナーからの潤沢な支援のため、同連盟の組織体制（末端会員までの技術・物資の流れ）は、他の組織と比較にしても格段に整備されているということも言える。実際、同連盟は専属の技術集団を有しており、現在その活動資金は、ドナーからの支援によって賄われている状況ではあるが、自主・自立した資金調達方法が確立できれば、その技術集団を使用した連盟独自の普及活動の持続性は確保できる可能性があるとも言える。その組織形態に関して、農民組織化を進める際に参考となる一つの事例であると言える。また、同連盟は組織活動の一環として、経済活動のみならず、識字教育等の社会活動も展開し、本来行政が行なうべき分野をも担当している。このような農民組織連盟の活動は、民間と行政の補完性等に関し、一つの示唆を与えるものであるとも言える。

なお連盟は、中央政府をはじめ、地域開発に関わる地方行政との関係も有している。すでに連盟と地方行政機関の間には小さいながらも、農民に近い現場レベルにおいて協力関係（連盟が普及に際して末端普及員を活用する等）が存在している。また、連盟は国家計画に則り¹⁵活動を行っていることから、国家計画にも少なからず影響を与える一つの圧力団体としての意味も兼ね備えていることが窺える。よって、今後とも連盟が圧力団体として農民の意見を代弁しつつ、行政と密度の濃い協議を頻繁に行い、互いに重要なパートナーとして認識した上で、お互いの活動内容や問題点を把握し、農民を主体とした農村社会の改善を図っていくことができれば、その組織の存在意義は大きなものになると言える。

以上のように、「ギ」国において、その活動が活発とされるフータ・ジャロン野菜連盟に関しては、組織の自主自立という根本的な問題を内包しているとは言え、その組織体制と行政との関わり方については、非常に参考となる組織であると言える。

我が国が開発調査を実施するに際しては、共通の利害（内陸小低地の整備、水管理、野菜栽培等）を背景に組織の結束を図り、各種トレーニングを通して、組織力と参加者のキャパシティの向上を促進させることが重要である。そして、組織運営に際しては、対象地域によっては、伝統的な組織の運営方法を採用する方が効果的な場合も考えられるが、基本的には組織の民主化を進める必要がある。また、運営資金の透明性を確保することが必要であるとともに、組織活動を永続させる組織自身による自己運営資金調達の方策の模索は無論重要である。何より、自らの問題は自らで解決する意識の醸成と、その手段として組織化の意味があるということ、協力を通して参加者が十分に認識できるようにする必要がある。当事者である現地の人々が、自ら直面する問題に主体的に取り組むということが重要であり、協力する側も、自らの問題を解決しようとする現地の人達を、どのように支援できるかについて、対象地域の自然・社会・文化・経済的側面等に配慮しつつ、模索・検討していくことが必要である。

また、組織自体における自立発展性に配慮するとともに、その一方で組織の自立発展性を補強するため、普及部局を含む地方行政やローカルNGO等との協力関係を促進させるという視点も必要である。

¹⁵ 連盟によれば、連盟は中央とのパイプもあり、その組織運営に際しては、国家計画を踏まえて計画されているとのことであり、中央からも役人が派遣・配置されている（ドナーからの資金支援）。

現場における生産等の組織活動は、そこに住んでいる農民自身が継続して行なっていくものであることは言うまでもないが、その際は、住民が継続することでメリットとなる活動を実施することが肝要である。採算性が高く、経済的利益が明確な活動を実施すれば、協力事業終了後も、住民自らの意思により継続実施する可能性は高い。それと同時に、当初から十分な可能性（生産環境や組織力）を有する地域を選択することも重要である。これにより、早期の成功事例を中心として、早い段階から周辺地域への展開が可能となる。

住民の組織化、組織に対する意識の醸成には押しなべて時間を要するものであり、組織化をゼロから行うよりも、既存の組織の活動の改良・拡大を支援することが効率的である。基本的には、既存の住民組織が機能している地域を選定して、協力事業を実施することが实际的であり、費用対効果の観点からも現実的な対応であるとも言える。

なお、農民組織への協力に際しては、概ね以下の点につき留意する必要がある。

- ①農民組織内に、リーダーシップが存在しているか。
- ②活動に関しては、組織メンバーである住民の置かれている現状（社会・文化・経済・生活等）と、その能力に見合ったリスクの低い小規模な活動から開始することが設定されているか。
- ③共通の利害（土地整備、水管理、共同販売等）が明確であり、組織に参加することで得られる利益が明確となっているか。
- ④対象地域によっては、伝統的な組織体制が効果を発揮する場合もあるが、基本的には組織体制が民主的であるとともに、資金運営に透明性が担保された組織となっているか。
- ⑤組織メンバーである住民同士が、知識・経験・技術を交換する機能が、組織内にあるか。
- ⑥組織内に自己運営資金と、メンバーが利用できるクレジット機能を確保する手段が、講じられているか。

3-6 他ドナーとの連携可能性・現地リソースの活用

「ギ」国においては、まだドナー間の援助協調は多くは進んでいないが、第2章 2-10 にて述べられているとおり、USAID は、コミュニティのニーズを吸い上げ、地区、郡、県、州、中央レベルの政策に反映させるための活動を各レベルにて実施している。そのほかに、FAO は灌漑分野で、世銀、UNDP はコミュニティ開発分野で、過去に多くの活動実績がある。JICA の「ギ」国における技術協力の歴史はまだ長くないため、これら他ドナーと連携し、その知見、経験を十分活用することが肝要である。

また、各ドナーによる各種プロジェクトでは、「ギ」国政府職員や NGO、現地コンサルタント等が活用されている。例えば USAID は、コナクリ事務所にアメリカ人マネージャーが滞在しており、十分な選定工程の後、ENATEF、CENAFODE、EWV 等の、現地 NGO・コンサルタントに再委託している。現地リソースについても、他ドナーとの情報交換が望まれる。

3-7 環境社会配慮

住民は、生産活動を含む日常活動がいかに周辺の環境と密接に関係した上で成り立っているか十分に認識していないこともあるため、住民の意識状態を十分に考慮しない形の環境保護関連の活動を実施しても、自立発展を含む十分な効果は期待できない。しかしながら、住民の生活様式を変えることなく住民の負担を極力少なくするとともに、環境に配慮した活動を通じて何らかの

利益が発生する活動内容を提示できれば、住民に受け入れられる可能性は大きく、最終的には生産の持続と環境保全に繋げていくことも可能であると考えられる。協力において、環境関連の活動を導入するのであれば、住民の意向を最大限に取り入れ、住民が活動から実益が得られる活動内容になるように配慮する必要がある。

なお、協力活動で想定されている、バフオンにおける土地整備（水田）に関しては、農民組織自身の労力を使用した小規模な整備が想定されており、それが環境に与える影響は少ないものとする。また、内陸小低地は平地等と比較して、肥沃であり、生産ポテンシャルを有する地形であると言えるとともに、水田を整備することは、流水による内陸小低地の土壌劣化を防止することにも繋がる。このことから、当該低地における化学肥料の投入量も比較的少量となり、環境に与える影響も少なくすむ。

また、中部ギニアにおいては傾斜地が多く見られるところ、傾斜地から流入する肥沃な土壌と培養水を有効に利用するためには、やはり水田を整備することが重要である。水田整備にあたっては、内陸小低地は傾斜面の連続が最終的に到達する場所であることから、低地における水田システムと併せて、傾斜地斜面における土壌肥沃化に配慮した活動（アグロフォレストリーの導入等）の導入も検討できる。これにより、内陸小低地の延長線上にある斜面の表土生成作用が促進されることとなれば、水田システムの確立と組み合わせることにより、集水域全体の持続生産性を強化することが期待される。

焼畑移動式耕作は、2～5作の作付けで10年以上の休閑が必要とされるというが、一方、水田稲作は同一の場所に連続的に作付けできることから、低地利用農業は、アップランドの畑作農業と比較して、環境に与える負荷が少ないということが言える。

なお、低地の水田はアップランドにおける畑作の10倍から20倍の持続的生産性があるとも言われている。したがって、低地における水田開発は、アップランドの利用圧を下げることに繋がり、森林の再生を可能にするということにも繋がって行くこととなる。

このように水田システムは、肥沃な培養水を流亡させることなく、留めて利用できるシステムであり、低投入で土壌の肥沃化を強化できるシステムでもあることから、水田農業が砂漠化防止等の環境破壊防止に果たす役割は大きいとも言える。