

マリ共和国  
平成19年度貧困農民支援  
(2KR)  
調査報告書

平成19年12月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部

|        |
|--------|
| 無償     |
| J R    |
| 17-166 |

マリ共和国  
平成19年度貧困農民支援  
(2KR)  
調査報告書

平成19年12月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部

## 序 文

日本国政府は、マリ共和国政府の要請に基づき、同国向けの貧困農民支援に係る調査を行なうことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成19年7月28日から8月11日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、マリ共和国政府関係者と協議を行なうとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、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19年12月

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部長 中川 和夫



写真1 OPAM 倉庫内部 (バマコ)



写真2 ニジェール川公社における協議



写真3 セゲー米公社における協議



写真4 OPAM 倉庫 (セゲー)



写真5 2KR 肥料取扱業者との協議 (セゲー)



写真6 2KR 見返り資金プロジェクト (ベワニ村)



写真7 農民との会合（セイワラ村）



写真8 農民グループとの会合



写真9 2KR 見返り資金プロジェクト裨益農民  
（ケニエゲ村）



写真10 2KR 見返り資金プロジェクト・サイト  
（ジャラコロバ村）



写真11 見返り資金プロジェクト裨益農民  
（ジャラコロバ村）



写真12 ミニッツ署名

# マリ共和国位置図



# 目 次

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 序 文                              |    |
| 写 真                              |    |
| 位置図                              |    |
| 目 次                              |    |
| 図表リスト                            |    |
| 略語集                              |    |
| 単位換算表                            |    |
| 円換算レート                           |    |
| 第1章 調査の概要                        | 1  |
| 1-1 背景と目的                        | 1  |
| (1) 背景                           | 1  |
| (2) 目的                           | 2  |
| 1-2 体制と手法                        | 2  |
| (1) 調査実施手法                       | 2  |
| (2) 調査団構成                        | 3  |
| (3) 調査日程                         | 3  |
| (4) 面談者リスト                       | 4  |
| 第2章 マリ国における農業セクターの概況             | 7  |
| 2-1 農業セクターの現状と課題                 | 7  |
| (1) マリ国経済における農業セクターの位置づけ         | 7  |
| (2) 自然環境条件                       | 8  |
| (3) 土地利用状況                       | 9  |
| (4) 食糧事情                         | 11 |
| (5) 肥料流通状況                       | 13 |
| 2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題             | 14 |
| (1) 貧困の状況                        | 14 |
| (2) 貧困農民と小規模農民                   | 15 |
| 2-3 上位計画                         | 15 |
| (1) 貧困削減戦略                       | 16 |
| (2) 農業開発計画                       | 17 |
| (3) 2KR と上位計画との整合性               | 17 |
| 第3章 マリ国における2KR 援助の実績、効果及びヒアリング結果 | 19 |
| 3-1 実 績                          | 19 |
| 3-2 効 果                          | 20 |
| (1) 食糧増産面                        | 20 |

|   |    |
|---|----|
| (2) 貧困農民、小規模農民支援面 .....                     | 21 |
| 3-3 ヒアリング結果 .....                           | 22 |
| (1) 裨益効果の確認 .....                           | 22 |
| (2) ニーズの確認 .....                            | 23 |
| (3) 課題 .....                                | 23 |
| 第4章 案件概要 .....                              | 25 |
| 4-1 目標及び期待される効果 .....                       | 25 |
| 4-2 実施機関 .....                              | 25 |
| (1) 組織 .....                                | 25 |
| (2) 予算 .....                                | 26 |
| 4-3 要請内容及びその妥当性 .....                       | 28 |
| (1) 要請品目・要請数量・対象作物・対象地域 .....               | 28 |
| (2) ターゲットグループ .....                         | 30 |
| (3) 調達スケジュール .....                          | 30 |
| (4) 調達先国 .....                              | 31 |
| 4-4 実施体制及びその妥当性 .....                       | 32 |
| (1) 配布・販売方法・活用計画 .....                      | 32 |
| (2) 技術支援の必要性 .....                          | 35 |
| (3) 他ドナー・技術協力等の連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性 ..... | 35 |
| (4) 見返り資金の管理体制 .....                        | 36 |
| (5) モニタリング・評価体制 .....                       | 39 |
| (6) ステークホルダーの参加 .....                       | 40 |
| (7) 広報 .....                                | 40 |
| (8) その他（新供与条件について） .....                    | 40 |
| 第5章 結論と提言 .....                             | 41 |
| 5-1 結論 .....                                | 41 |
| 5-2 課題と提言 .....                             | 41 |
| (1) 2KR 肥料の調達時期 .....                       | 41 |
| (2) モニタリング・評価 .....                         | 41 |
| 添付資料  |    |
| 1 協議議事録 .....                               | 45 |
| 2 収集資料リスト .....                             | 52 |
| 3 対象国農業主要指標 .....                           | 54 |
| 4 ヒアリング結果 .....                             | 55 |



## 図表リスト

### 表リスト

|        |                                     |    |
|--------|-------------------------------------|----|
| 表 2-1  | 主要産業・主要セクター別 GDP に占める割合             | 7  |
| 表 2-2  | 主要セクター別成長率                          | 8  |
| 表 2-3  | 生物気候帯 / 行政区分別農業生産状況                 | 8  |
| 表 2-4  | 作物・地域別農地面積                          | 10 |
| 表 2-5  | 作物・地域別生産量（農業年 2006-2007）            | 10 |
| 表 2-6  | 穀物収支見通し（農業年 2006-2007）              | 11 |
| 表 2-7  | 食糧作物生産実績の推移                         | 13 |
| 表 2-8  | 肥料流通量（2006 年）                       | 14 |
| 表 2-9  | 地方別貧困率                              | 15 |
| 表 3-1  | 2KR 援助の供与実績                         | 19 |
| 表 3-2  | 平成 11 年度（1999 年度）以降の 2KR 調達肥料品目及び数量 | 19 |
| 表 3-3  | 主要食糧作物の生産量                          | 20 |
| 表 3-4  | イネ・トウモロコシの地域別生産状況                   | 21 |
| 表 4-1  | 農業省予算（2007 年）                       | 27 |
| 表 4-2  | 農業省職員内訳（2007 年）                     | 27 |
| 表 4-3  | 要請品目・要請数量                           | 28 |
| 表 4-4  | 対象面積と必要数量                           | 29 |
| 表 4-5  | 対象作物と対象地域                           | 29 |
| 表 4-6  | 調達先国                                | 32 |
| 表 4-7  | 平成 15・17 年度（2003・2005 年度）2KR 肥料配布実績 | 33 |
| 表 4-8  | 2KR 肥料と一般の肥料の販売価格比較                 | 34 |
| 表 4-9  | 見返り資金積立状況                           | 37 |
| 表 4-10 | 見返り資金使用実績                           | 38 |
| 表 4-11 | 見返り資金使用計画（2007～2008 年）              | 38 |

### 図リスト

|       |             |    |
|-------|-------------|----|
| 図 2-1 | 「マ」国の等降雨量線図 | 9  |
| 図 4-1 | 農業省組織図      | 26 |
| 図 4-2 | 対象作物栽培カレンダー | 31 |
| 図 4-3 | 肥料の配布・販売方法  | 32 |

## 略語一覧

|          |   |                                     |
|----------|---|-------------------------------------|
| 2KR      | Second Kennedy Round / Grant Aid for the Increase of Food Production / Grant Assistance for Underprivileged Farmers | 食糧増産援助／貧困農民支援                       |
| APCAM    | Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali   | マリ農業会議所連合                           |
| CAD      | Comité d'aide au développement  | 開発援助委員会（DAC）                        |
| CMDT     | Compagnie Malienne de Développement du Textile  | マリ繊維開発公社                            |
| CSA      | Commissariat à la Sécurité Alimentaire  | 食料安全保障庁                             |
| DAF      | Direction Administrative et Financière  | 農業省総務財務局                            |
| DAP      | Diammonium phosphate  | リン酸第二アンモニウム：化成肥料（NPK）18-46-0        |
| E/N      | Échange de Notes  | 交換公文                                |
| EU       | European Union  | 欧州連合                                |
| FAO      | Food and Agriculture Organization of the United Nations   | 国際連合食糧農業機関                          |
| FAOSTAT  | FAO Statistical Databases   | FAO 統計データベース                        |
| FCFA     | Franc de la Communauté Financière Africaine   | 通貨単位（アフリカ経済共同体フラン、フランセーファ）          |
| FOB      | Free on Board   | 本船渡条件、指定船積み港において物品が本船舷側手摺を通過するまでの費用 |
| GTZ      | Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit   | ドイツ技術協力公社                           |
| HIV/AIDS | Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immune Deficiency Syndrome  | HIV ウィルスによるエイズ                      |
| IER      | Institut d'Économie Rurale  | マリ農村経済研究所                           |
| IFAD     | International Fund for Agricultural Development   | 国際農業開発基金                            |
| IFDC     | International Center for Soil Fertility and Agricultural Development  | 土壌肥沃農業開発国際センター                      |
| IMF      | International Monetary Fund   | 国際通貨基金                              |
| JICA     | Japan International Cooperation Agency  | 独立行政法人国際協力機構                        |
| JICS     | Japan International Cooperation System  | 財団法人日本国際協力システム                      |

|        |   |                               |
|--------|---|-------------------------------|
| KR     | Kennedy Round / Food Aid                        | 食糧援助                          |
| NGO    | Non-governmental Organization                   | 非政府組織                         |
| NPK    | —   | 窒素 (N)、リン酸 (P)、カリウム (K) の化成肥料 |
| ODA    | Official Development Aid                        | 政府開発援助                        |
| ODRS   | Office de Développement Rural de Sélingué       | セランゲ農村開発公社                    |
| ON     | Office du Niger                                 | ニジェール川公社                      |
| OPIB   | Office du Périmètre Irrigué de Baguineda        | バギネダ灌漑地区公社                    |
| ORM    | Office Riz Mopti                                | モプティ米公社                       |
| ORS    | Office Riz Ségou                                | セグー米公社                        |
| PIB    | Produit intérieur brut                          | 国内総生産                         |
| PRSP   | Poverty Reduction Strategy Paper                | 貧困削減戦略ペーパー                    |
| SAP    | Système d' Alerte Précoce                       | 早期警戒システム                      |
| SDDR   | Schéma Directeur du Secteur Développement Rural | 農村開発セクター行動計画                  |
| SG2000 | SASAGAWA-GLOBAL 2000                            | 笹川グローバル 2000                  |
| UE     | Union Européenne                                | 欧州連合                          |
| UNDP   | United Nations Development Programme            | 国際連合開発計画 (UNDP)               |
| USAID  | US Agency for International Development         | 米国国際開発庁                       |

## 単位換算表

### 面積

| 名称       | 記号              | 換算値       |
|----------|-----------------|-----------|
| 平方メートル   | m <sup>2</sup>  | (1)       |
| アール      | a               | 100       |
| ヘクタール    | ha              | 10,000    |
| 平方キロメートル | km <sup>2</sup> | 1,000,000 |

### 容積

| 名称     | 記号             | 換算値   |
|--------|----------------|-------|
| リットル   | L              | (1)   |
| 立方メートル | m <sup>3</sup> | 1,000 |

### 重量

| 名称    | 記号 | 換算値       |
|-------|----|-----------|
| グラム   | g  | (1)       |
| キログラム | kg | 1,000     |
| トン    | t  | 1,000,000 |

### 円換算レート (2007年6月における IMF レート<sup>1)</sup>)

1.0 US\$ = 122.62 円

1.0 EURO = 0.75 US\$

1.0 EURO = 164.5 円

1.0 EURO = 655.957FCFA

1FCFA = 0.25 円

---

<sup>1</sup> 現在入手できる、調査時点の2007年7月末から8月に至近のレート。

# 第1章 調査の概要

## 1-1 背景と目的

### (1) 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成文書の一つである食糧援助規約<sup>2</sup>に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本国政府は「米または受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、米や麦などの食糧に加え、食糧増産に必要な農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

1977年度には、農業資機材の調達資金の供与を行なう予算をKRから切り離し、「食糧増産援助（Grant Aid for the Increase of Food Production）（以下、後述の貧困農民支援と共に「2KR」という）」として新設した。

以来、日本国政府は、「開発途上国の食糧不足問題の緩和には、食糧増産に向けた自助努力を支援することが重要である」との観点から、毎年度200～300億円の予算規模で40～50カ国に対し2KRを実施してきた。

一方、外務省は、平成14年7月の外務省「変える会」の最終報告書における「食糧増産援助（2KR）の被援助国における実態について、NGOなど国民や国際機関から評価を受けて情報を公開するとともに、廃止を前提に見直す」との提言を受け、同年8月の外務省改革「行動計画」において、「2KRについては廃止も念頭に抜本的に見直す」ことを発表した。

外務省は、2KRの見直しにあたり国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構、以下「JICA」という）に対し、2KRという援助形態のあり方を検討するために調査団の派遣（2002年11月～12月）を指示し、同調査団による「2KR実施計画手法にかかる基礎研究」の結果も踏まえ、同年12月に以下を骨子とする「見直し」を発表した。

- ① 農薬は原則として供与しないこと
- ② ニーズや実施体制につきより詳細な事前調査を行ない、モニタリング、評価体制を確認した上で、その供与の是非を慎重に検討すること
- ③ 上記の結果、平成15年度の2KR予算は、対14年度比で60%削減すること
- ④ 今後も引き続き、国際機関との協議や実施状況のモニタリングの強化を通じて、2KRのあり方につき適宜見直しを行なうこと

上記方針を踏まえ外務省は、平成15年度からの2KRの実施に際して、要望調査対象国の中から、予算額、我が国との2国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案した上で供与対象候補国を選定し、JICAに調査の実施を指示することとした。

また、以下の3点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

<sup>2</sup> 現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、およびEU（欧州連合）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拋出義務量は小麦換算で30万tとなっている。

- ① 見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用
- ② モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に一度の意見交換会の制度化
- ③ 現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

JICAは上述の背景を踏まえた貧困農民支援に関する総合的な検討を行なうため、「貧困農民支援の制度設計に係る基礎研究（フェーズ2）」（2006年10月～2007年3月）を行ない、より効果的な事業実施のため、制度及び運用での改善案を取りまとめた。同基礎研究では、貧困農民支援の理念は、「人間の安全保障の視点を重視して、持続的な食糧生産を行なう食糧増産とともに貧困農民の自立を目指すことで、食料安全保障並びに貧困削減を図る」と定義し、農業資機材の投入により効率的な食糧生産を行なう「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模農民・貧困農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」の2つのアプローチで構成されるデュアル戦略が提言された。<sup>3</sup>

平成19年度については、供与対象候補国として17カ国が選定され、原則として調査団が派遣された。調査団が派遣された国においては、ニーズ、実施体制、要請の具体的内容及び根拠、ソフトコンポーネント協力の必要性、技術協力との連携可能性等について従来以上に詳細な情報収集、分析を行なうとともに、国際機関、NGO、資機材取扱業者等の広範な関係者から2KRに対する意見を聴取することとし、要請内容の必要性及び妥当性にかかる検討を行った。

なお、日本政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行なう立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援して行くこととし、これまでの経緯と検討を踏まえ、平成17年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援（Grant Assistance for Underprivileged Farmers）」に名称変更し、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化することを通じ、その上で、食糧生産の向上に向けて支援していくこととした。

## （2）目的

本調査は、マリ共和国（以下「マ」国）について、平成19年度の貧困農民支援（2KR）供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

## 1-2 体制と手法

### （1）調査実施手法

本調査は、国内における事前準備、現地調査、国内解析から構成される。

現地調査においては、「マ」国政府関係者、農家、国際機関、NGO、資機材配布機関／業者等との協議、サイト調査、資料収集を行ない、「マ」国における2KRのニーズ及び実施体

<sup>3</sup> 『貧困農民支援の制度設計にかかる基礎研究（フェーズ2）』（2007年、JICA）しており、日本の年間の最小拋出義務量は小麦換算で30万tとなっている。

制を確認するとともに、2KR に対する関係者の評価を聴取した。帰国後の国内解析においては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

(2) 調査団構成

|            |                     |                |
|------------|---------------------|----------------|
| 総括         | 白井 健道               | JICA セネガル事務所次長 |
| 実施計画・資機材計画 | 七海 由美子              | (財) 日本国際協力システム |
| 貧困農民支援計画   | 福田 亮一               | (財) 日本国際協力システム |
| 通訳         | Maguette Pape GUEYE |                |

(3) 調査日程

|    |       |   | 白井団長   | 七海 (実施計画/資機材計画)  | 福田 (貧困農民支援計画)                    | GUEYE (通訳)   | 宿泊                                    |     |
|----|-------|---|--|--|----------------------------------|--|---------------------------------------|-----|
| 1  | 7月28日 | 土 | 白井団長   | 東京11:10(JL405)→パリ16:40                                   | 同左                               | GUEYE (通訳)   | パリ                                    |     |
| 2  | 7月29日 | 日 |  | パリ16:40(AF796)→バマコ20:20<br>国内打合せ                         | 同左                               |  | ダカール15:00 (V7 704)→バマコ16:30<br>国内打合せ  | バマコ |
| 3  | 7月30日 | 月 |  | 農業省表敬協議<br>CSA表敬<br>同省総務財務局 (DAF) 協議・日程調整                | 同左                               |  | 同左                                    | バマコ |
| 4  | 7月31日 | 火 |  | DAF協議/肥料倉庫/市場調査 (農業資機材店)、<br>UNDP                        | 国際機関、NGO (SG2000、オランダ大使館、AFD、世銀) |  | 同左                                    | バマコ |
| 5  | 8月1日  | 水 |  | 午前：DAF協議<br>午後：移動 (バマコ→セグー)                              | 午前：USAID<br>午後：同左                |  | 同左                                    | バマコ |
| 6  | 8月2日  | 木 |  | サイト調査 (セグー：セグー知事表敬、ニジュール川公社、セグー米公社、セグー村落開発計画調査事務所、資機材業者) | 同左                               |  | 同左                                    | セグー |
| 7  | 8月3日  | 金 |  | サイト調査 (ニオノ：見返り資金プロジェクトサイト、ニョーノ村ほか)<br>午後：移動 (セグー→バマコ)    | 同左                               |  | 同左                                    | セグー |
| 8  | 8月4日  | 土 |  | サイト調査 (ケニエグ及びニアメの見返り資金プロジェクトサイト)                         | 同左                               |  | 同左                                    | バマコ |
| 9  | 8月5日  | 日 |  | 資料整理<br>バマコ22:50(AF791)                                  | 資料整理<br>バマコ22:50(AF791)          | 資料整理   | バマコ                                   |     |
| 10 | 8月6日  | 月 | ダカール15:00 (V7 732)→バマコ16:30<br>国内打合せ                           | DAF協議<br>国内打合せ   | →パリ06:20<br>パリ19:05(JL406)       | DAF協議<br>国内打合せ   | バマコ                                   |     |
| 11 | 8月7日  | 火 | 農業大臣表敬・協議<br>外務省表敬<br>実施機関協議、ミニッツ協議                            | 同左   | →東京13:55                         | 農業大臣表敬・協議<br>外務省表敬<br>実施機関協議、ミニッツ協議                            | バマコ                                   |     |
| 12 | 8月8日  | 水 | 午前：実施機関協議、ミニッツ協議<br>午後：ミニッツ署名<br>サイト調査 (ジャラコロバ：見返り資金プロジェクトサイト) | 同左   | 白井団長                             | 午前：実施機関協議、ミニッツ協議<br>午後：ミニッツ署名<br>サイト調査 (ジャラコロバ：見返り資金プロジェクトサイト) | バマコ                                   |     |
| 13 | 8月9日  | 木 | 実施機関協議<br>バマコ21:55 (V7 731)→ダカール23:25                          | 実施機関協議<br>バマコ22:50(AF791)                                |                                  |  | 実施機関協議<br>バマコ21:55 (V7 731)→ダカール23:25 | 機中  |
| 14 | 8月10日 | 金 | 日本大使館報告<br>JICA事務所報告   | →パリ06:20<br>パリ19:05(JL406)                               |                                  |  |                                       | 機中  |
| 15 | 8月11日 | 土 |  | →東京13:55   |                                  |  |                                       |     |

(4) 面談者リスト

農業省 (Ministère de l' Agriculture, MA)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Mr. Seydou TRAORE          | 農業大臣                                   |
| Mr. Fousseyni MARIKO       | 次官                                     |
| Mr. Lassana TOURE          | 農業大臣技術顧問                               |
| Mr. Abdrhamane CISSE       | 農業大臣技術顧問                               |
| Mr. Amadou MAIGA           | 総務局長                                   |
| Mr. Kalifa DICKO           | 官房長                                    |
| Mr. Séga N. SISSOKO        | 総務会計部長                                 |
| Mr. Boua KONE              | 総務会計部 2KR 管理官                          |
| Mr. Mamadou Karounga KEITA | 計画統計室 プロジェクト・プログラム担当官                  |
| Mr. Hamadoun DRAME         | 農業局 農業助言・研修課                           |
| Mr. Mama MINTA             | 農業土木局 (DNGR) 小規模貯水池低地国家計画 (PNPBBF) 調整官 |
| Mr. Mamadou Baba KONE      | 農業地方会議会長                               |
| Mr. Aburai SAMAKASSE       | ニオノ農業地方会議会長                            |
| 外務・国際協力局                   |  |
| Mr. Diawoye DIABATE        | 外務顧問                                   |
| Mr. Taoulé Keita           | 日本担当                                   |

マリ食料安全保障庁 (CSA)

Ms. Lansry Nana Yaya HAIDARA 総裁

マリ農作物公社 (OPAM) セグー地方事務所

Mr. Bakary KARABINTA セグー地方事務所長

Mr. Boubacar SOW 倉庫担当

セグー地方長官事務所

Mr. Djibril KEITA 官房長

Mr. Kassoum KONE 総務・財務顧問

Mr. Dolrison DIAWARA セグー地方農業課長

ニジェール川公社 (ON) 本部

Mr. Seydou Idrissa TRAORE 総裁

Mr. Yaya DIARRA 農村課長

Mr. Kaligy KALOGA 総務課担当

Mr. Fafre DIARRA 農業・農村開発課担当

Mr. Tidiaui TRAORE 農地整備担当

Mr. El Hadj Oumar KONE 顧問

Mr. Bakui KONE 水利技術士

Mrs. Fatoumata TRAORE 総裁秘書

ニジェール川公社 (ON) ニオノ事務所

Mr. Samakasso Daou ABDOULAYE ABDOULAYE

ニオノ地方事務所長



|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Mr. Abdouramane TRAORE      | 職員                       |
| Mr. Daouda DIARRA           | 職員                       |
| Mr. Modiko DIARRA           | 職員                       |
| セグー米公社 (ORS)                |                          |
| Mr. Kassoum DENON           | 社長                       |
| ニオノ農民グループ                   |                          |
| Mr. Lissoko MADY            | ニオノ農民グループ SEXAGON 代表     |
| Mr. Bouaré MOUMOUNY         | ニオノ農民グループ SYNADEC 代表     |
| Mr. Abdoulaye KY            | ニオノ農民グループ YEVEDEMA 代表    |
| Mr. Sekeri KANAKONO         | ニオノ農民グループ YEVEDEMA 代表    |
| Mr. Bata COULIBALY          | ニオノ農民グループ ALLIOH KABO 代表 |
| Société Faso Djigui (資機材業者) |                          |
| Mr. Ibrahim DOUCOURE        | 会長                       |
| Toguna (資機材業者)              |                          |
| Mr. Seydou NANTOUME         | 会長                       |
| SOMADECO (資機材業者)            |                          |
| Mr. Sourakata DIABY         | 社長                       |
| Mr. Moussa HAIDARA          | 社員                       |
| 民間農業資機材業者                   |                          |
| Mr. Sacrogo SIDIKI          | マリ農業資機材会社会計担当 (セグー)      |
| Mr. Ongoiba MOUSSA          | SMIAS 社長 (セグー)           |
| ベワニ (Bewani) FCP サイト        |                          |
| Mr. Seydou Bazzi DICLAI     | 水田担当                     |
| Mr. Brehima TRAORE          | 運営委員会担当                  |
| セリワラ (Seriwala) 村           |                          |
| Mr. Gaoussou COULIBALY      | 農民                       |
| Mr. Bavayi COULIBALY        | 農民                       |
| Mr. Sidiki DIARRA           | 農民                       |
| Mr. Ali DIARRA              | 農民                       |
| Mr. Madou Danbebe           | 農民                       |
| Mr. Madou TRAORE            | 農民                       |
| マリ稲作組合連合 (UCORIM)           |                          |
| Mr. Brehima OUEDRAOGO       | 総裁                       |
| Ms. Lassana COULIBALY       | 事務局長                     |
| Mr. Zoumana KEITA           | 主計                       |
| ジャラコロバ (Dialakoroba) 村      |                          |
| Mr. Samak Moussa SIBIRY     | 村長                       |
| Mr. Dah Loidiboly           | 灌漑地区担当                   |
| Mr. Sou Haymane SOUMAKE     | 農民                       |
| Mr. Moussa Giké SOUMAKE     | 農民                       |

マリデルタ農村相互金庫連盟 (FCRMD)

Mr. Mohamadou S. TRAORE 技術部長 (経済サービス監査役)

ニジェール川上流域公社 (OHVN)

Mr. Djire ISSA 社長

農業金庫

Mr. Moussa TRAORE 前総裁

Massa 建設会社 (Kaniogo 市 Kueniegoue 村の小規模貯水池を建設)

Mr. Zoumana TRAORE 社長

OPAM

Mr. Soulaymane B. MAYGA 食糧安全保障部長

世界銀行

Ms. Yeyandé Kassé SANGHO 主要活動担当官

笹川グローバル 2000 (SG2000)

Mr. Marcel GALIBA マリ事務所長

フランス開発公社 (AFD)

Mr. Lucien HUMBERT 援助案件担当

USAID

Ms. Jeanne HARMAN 経済成長促進チーム主任

Mr. Gaoussou A. TRAORE 経済成長促進チームプログラム担当

オランダ大使館

Mr. Jacob WASLANDER 経済協力課主任

Mr. Bert HUGUENIN 一等書記官 (教育担当)

Mr. Mamadou Namory TRAORE 案件担当上級職員

国連開発計画 (PNUD)

Mr. Philippe POINSOT 副代表

Mr. ALASSANE 経済学者

農村経済研究所 (IER)

Dr. Amadou B. Cisse 副所長

Dr. Bouréma DEMBELE 科学部長

Dr. Abdoul Karim TRAORE 研究部長

独立行政法人 緑資源機構

東槇 健

海外事業部情報整備課専門役

(「マリ国セグー地方南部住民主体の砂漠化防止のための村落開発計画調査」調査員)

笹川アフリカ協会

伊藤 道夫

主任研究員

## 第2章 マリ国における農業セクターの概況

### 2-1 農業セクターの現状と課題

#### (1) マリ国経済における農業セクターの位置づけ

マリ国において農業セクターは重要な位置を占めている。表 2-1 に 2002 年 -2005 年の GDP 平均値及び 2006 年の暫定値を示す。前者において第一次産業は GDP の 33.7% を占めており、第三次産業の 34.4% に次ぐ高い数値を示している。特に第一次産業のうち食糧生産の合計は平均で 3,744 億 CFA (GDP 比 14.7%) に上り、商業の 3,128 億 FCFA (GDP 比 12.3%) を上回り国内産業の第 1 位を占めている。

表 2-1 主要産業・主要セクター別 GDP に占める割合

(単位：10 億 FCFA)

|              | 2002-2005<br>平均 | GDP比   | 2006<br>予想値 | GDP比   |
|--------------|-----------------|--------|-------------|--------|
| 第一次産業        | 859.2           | 33.7%  | 1086.4      | 33.9%  |
| 食糧生産(コメ以外)   | 298.3           | 11.7%  | 427.4       | 13.3%  |
| 食糧生産(コメ)     | 76.1            | 3.0%   | 104.6       | 3.3%   |
| 換金作物生産(綿花以外) | 29.2            | 1.1%   | 45.0        | 1.4%   |
| 換金作物生産(綿花)   | 79.0            | 3.1%   | 65.2        | 2.0%   |
| 畜産業          | 234             | 9.2%   | 278.2       | 8.7%   |
| 漁業           | 20.5            | 0.8%   | 23.8        | 0.7%   |
| 林業           | 122.1           | 4.8%   | 142.2       | 4.4%   |
| 第二次産業        | 568.6           | 22.3%  | 791.3       | 24.7%  |
| 第三次産業        | 876.7           | 34.4%  | 1021.8      | 31.9%  |
| 商業           | 312.8           | 12.3%  | 354.8       | 11.1%  |
| 間接税          | 245.8           | 9.6%   | 306.4       | 9.6%   |
| GDP          | 2550.3          | 100.0% | 3205.8      | 100.0% |

(出典：PRSP II 2007-2011 別添 1)

また、表 2-2 に 2002 年 -2005 年の経済成長率の平均値及び 2006 年の暫定値を示す。これによると第一次産業については 5% 程度の成長が持続しており、とりわけ食糧生産の成長率は 2002 年 -2005 年平均で計 11.4% と非常に高く、また 2006 年においてもコメ、コメ以外とも 8% 程度の高成長を示していることから、国の成長を支える主要産業であることがわかる。

表 2-2 主要セクター別成長率<sup>4</sup>

|              | 2002-2005<br>平均(%) | 2006<br>予想値(%) |
|--------------|--------------------|----------------|
| 第一次産業        | 4.7                | 5.0            |
| 食糧生産(コメ以外)   | 8.7                | 8.3            |
| 食糧生産(コメ)     | 2.7                | 7.3            |
| 換金作物生産(綿花以外) | 14.3               | 2.1            |
| 換金作物生産(綿花)   | 1.1                | -0.4           |
| 畜産業          | 4.1                | 2.5            |
| 漁業           | 2.2                | 3.8            |
| 林業           | 2.9                | 3.8            |
| 第二次産業        | 5.3                | 5.9            |
| 第三次産業        | 4.8                | 2.9            |
| GDP          | 5.2                | 3.6            |

(出典：PRSP II 2007-2011 別添 I)

(2) 自然環境条件

「マ」国はアフリカ大陸西部に位置する内陸国であり、7カ国と国境を接している。国土は比較的平坦で凹凸が少なく、平原と低い台地からなり、海拔は平均 500 メートルである。「マ」国は 65%が砂漠であるが、図 2-1 に示すとおり、国土の南西部から北東部にかけてニジェール川が貫流し大規模なデルタ地帯を形成しているほか、カイ地方にはセネガル川が流れている。また北部のサハラ砂漠からサバンナ気候の南部に向うにつれて、年間の降水量が多くなり、それと共に、穀物の生産量も増加する。表 2-3 に降水量に基づいた各地域の農業の特徴及び作物を示す。

表 2-3 生物気候帯 / 行政区分別農業生産状況

| 生産システム<br>生物気候帯  | 遊牧            |                               |                           | 農業/遊牧  |  |  |                                |                         |                               |
|--|---------------|-------------------------------|---------------------------|--|--|--|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
|  | 遊牧のみ          | 移牧/<br>ナンメヤシ農業                | 移牧<br>/河川・湖の減水<br>を利用した農業 | 河川・湖の減水<br>を利用した農業/<br>雨水利用農業                  | 雨水利用農業   | 綿花/<br>雨水利用農業                                      | 灌漑農業                           |                         |                               |
|  |               |                               |                           |  |  |  | 自由浸水                           | 浸水操作                    | 完全管理<br>(ON, PPIV)            |
| サハラ地域<br>( $P < 150 \text{ mm}$ )                          |               |                               |                           |  |  |  |                                |                         |                               |
| サヘル地域<br>( $150 \text{ mm} < P < 600 \text{ mm}$ )         |               |                               |                           |  |  |  |                                |                         |                               |
| スーダン地域<br>( $600 \text{ mm} < P < 1200 \text{ mm}$ )       |               |                               |                           |  |  |  |                                |                         |                               |
| スーダン・ギニア地域<br>( $1200 \text{ mm} < P < 1400 \text{ mm}$ )  |               |                               |                           |  |  |  |                                |                         |                               |
| ニジェール川デルタ地域内部<br>( $250 \text{ mm} < P < 800 \text{ mm}$ ) |               |                               |                           |  |  |  |                                |                         |                               |
| 行政地方   | キダル、トンプクトゥ、ガオ | トンプクトゥ、<br>ガオ、モブティ、<br>セゲー、カイ | トンプクトゥ、<br>ガオ、モブティ、<br>カイ | トンプクトゥ、<br>ガオ、クリコロ、<br>モブティ、<br>セゲー、カイ、<br>シカソ | トンプクトゥ、<br>ガオ、クリコロ、<br>モブティ、<br>セゲー、カイ、<br>シカソ | カイ、クリコロ、<br>セゲー、シカソ                                | セゲー、<br>モブティ、<br>トンプクトゥ、<br>ガオ | セゲー、<br>モブティ、<br>トンプクトゥ | シカソ、<br>セゲー、<br>クリコロ、<br>モブティ |
| 農業分野   | 家畜、皮革         | 家畜、皮革                         | 家畜、皮革                     | ソルガム、コメ、<br>小麦                                 | トウジンビエ、トウ<br>モロコシ、ソルガ<br>ム、ニエベ                 | 綿花、トウモロコ<br>シ、トウジンビ<br>エ、ソルガム、ニ<br>エベ、コメ(種地<br>利用) | コメ                             | コメ                      | コメ、野菜                         |

(出典：農村開発セクター行動計画 2000 年改訂版 VOLUME I)

<sup>4</sup> 作物はイネ、生産物はコメとした。以下、同様。

北部のキダル、ガオ、トンブクトゥでは主に畜産が盛んであり、それに伴う皮革業などの産業も見られる。また南部は綿花栽培が中心であるが、同時にトウモロコシも広く栽培されており、また小規模灌漑設備が備わっている地域では稲作も行なわれている。ニジェール川流域は灌漑設備の開発が進み、大規模な稲作地帯を形成しているほか、乾季作としてトウモロコシや野菜の栽培なども広く行なわれている。

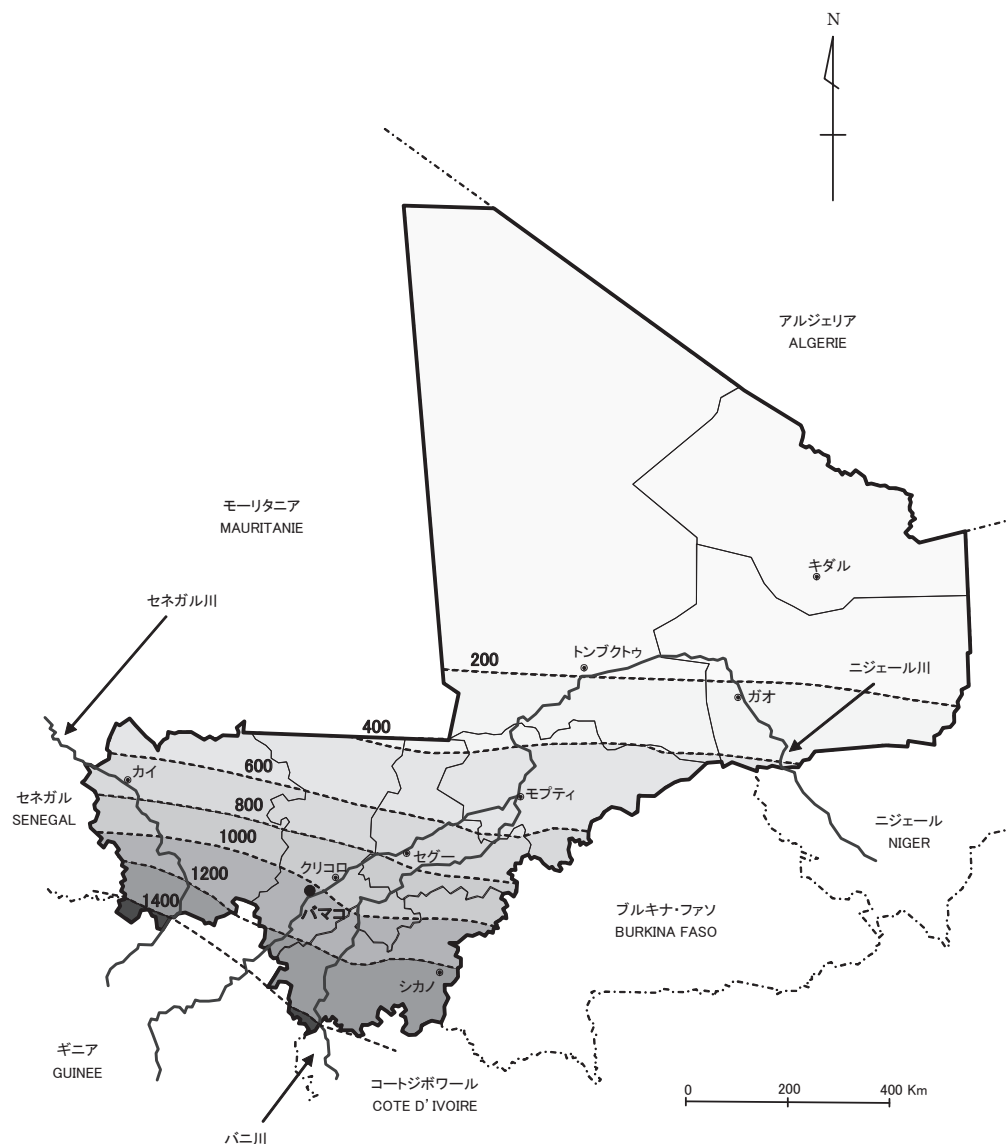


図 2-1 「マ」国の等降雨量線図

(出典：農村開発セクター行動計画 2000 年改訂版 VOLUME I)

### (3) 土地利用状況

「マ」国の作物・地方別農地面積を表 2-4 に、同生産量を表 2-5 に示す。今回の 2KR で計画される対象作物の一つであるイネは灌漑設備の発達したニジェール川デルタ地帯にて主に生産されている。また南部サバンナ地帯に位置するシカソ地方においても天水栽培や低地利用の小規模灌漑などによりイネの生産が行なわれている。もう一つの対象作物であるトウモロコシは主にシカソ地方で生産されている。トウジンビエやソルガムは対象作物ではないが、

「マ」国における主要な食糧作物であり、サハラ砂漠南部サヘル地方からサバンナ気候のシカソ地方まで広く栽培されている。「マ」国の全面積 12,201.90 万 ha の 4 分の 1 が耕作可能であるとされているが、FAOSTAT によるとその 8% 程度しか作物栽培に利用されていないため、農地開発の余地は大いにあると考えられる。

表 2 - 4 作物・地域別農地面積

(単位：ha)

|         | トウジンビエ           | ソルガム             | イネ               | トウモロコシ           | フォニオ            | 小麦             | 合計               |
|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|
| カイ      | 70,481<br>4.8%   | 175,746<br>19.5% | 2,325<br>0.6%    | 55,227<br>14.1%  | 6,906<br>16.6%  |                | 310,686<br>9.7%  |
| クリコロ    | 185,499<br>12.6% | 252,674<br>28.0% | 10,870<br>2.7%   | 74,442<br>19.1%  | 910<br>2.2%     |                | 524,394<br>16.3% |
| シカソ     | 203,838<br>13.8% | 286,735<br>31.8% | 64,945<br>16.2%  | 224,348<br>57.5% | 7,939<br>19.0%  |                | 787,806<br>24.5% |
| セゲー     | 496,134<br>33.7% | 144,076<br>16.0% | 125,033<br>31.2% | 30,856<br>7.9%   | 13,053<br>31.3% |                | 809,151<br>25.2% |
| モプチ     | 449,378<br>30.5% | 36,857<br>4.1%   | 123,595<br>30.9% | 5,407<br>1.4%    | 12,915<br>31.0% |                | 628,151<br>19.6% |
| トンブクトゥー | 47,467<br>3.2%   | 2,537<br>0.3%    | 36,976<br>9.2%   | 200<br>0.1%      |                 | 3,380<br>95.6% | 90,560<br>2.8%   |
| ガオ      | 19,340<br>1.3%   | 4,056<br>0.4%    | 36,853<br>9.2%   |                  |                 | 155<br>4.4%    | 60,404<br>1.9%   |
| 合計      | 1,472,137        | 902,681          | 400,597          | 390,480          | 41,723          | 3,535          | 3,211,152        |

(出典：農業省「農業年 2006-2007 生産予想及び穀物収支見通し」)

表 2 - 5 作物・地域別生産量 (農業年 2006-2007)

(単位：トン)

|         | トウジンビエ           | ソルガム             | イネ               | トウモロコシ           | フォニオ            | 小麦             | 合計               |
|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|
| カイ      | 70,481<br>4.8%   | 175,746<br>19.5% | 2,325<br>0.6%    | 55,227<br>14.1%  | 6,906<br>16.6%  |                | 310,686<br>9.7%  |
| クリコロ    | 185,499<br>12.6% | 252,674<br>28.0% | 10,870<br>2.7%   | 74,442<br>19.1%  | 910<br>2.2%     |                | 524,394<br>16.3% |
| シカソ     | 203,838<br>13.8% | 286,735<br>31.8% | 64,945<br>16.2%  | 224,348<br>57.5% | 7,939<br>19.0%  |                | 787,806<br>24.5% |
| セゲー     | 496,134<br>33.7% | 144,076<br>16.0% | 125,033<br>31.2% | 30,856<br>7.9%   | 13,053<br>31.3% |                | 809,151<br>25.2% |
| モプチ     | 449,378<br>30.5% | 36,857<br>4.1%   | 123,595<br>30.9% | 5,407<br>1.4%    | 12,915<br>31.0% |                | 628,151<br>19.6% |
| トンブクトゥー | 47,467<br>3.2%   | 2,537<br>0.3%    | 36,976<br>9.2%   | 200<br>0.1%      |                 | 3,380<br>95.6% | 90,560<br>2.8%   |
| ガオ      | 19,340<br>1.3%   | 4,056<br>0.4%    | 36,853<br>9.2%   |                  |                 | 155<br>4.4%    | 60,404<br>1.9%   |
| 合計      | 1,472,137        | 902,681          | 400,597          | 390,480          | 41,723          | 3,535          | 3,211,152        |

(出典：農業省「農業年 2006-2007 生産予想及び穀物収支見通し」)

(4) 食糧事情

1) 食糧の自給状況と食糧援助

表 2-6 によると、イネと小麦については供給が需要を下回っているものの、乾燥穀物（主にトウジンビエ、ソルガム、トウモロコシ）全体の供給が需要を上回っているため、「マ」国全体としての食糧輸入依存率（13.57%）<sup>5</sup>は比較的低いといえる。さらに民間ベースでのコメの輸入が不足分を補っており、また日本の食糧援助（KR）は食料安全保障の強化に役立ち、「マ」国の食糧需給バランスの安定に貢献している。乾燥穀物の多くの部分を占めるトウジンビエ及びソルガムは国内需要を満たすだけの生産が「マ」国内で行なわれており、自給率は100%に近いが、後述のとおり（表 2-7 参照）、トウジンビエ、ソルガムの単収は大きな伸びを示していない。一方で、トウモロコシ及びイネは単収が伸び続けており、さらなる増収の可能性があることから、これらの増産が食料安全保障の強化につながり国民全体の食糧事情の改善につながると考えられる。

統計上わずかに存在する穀物輸出は、「マ」国内の市場まで輸送するよりコストが安いことから国境地帯で恒常的に行なわれている小規模な取引である。

表 2 - 6 穀物収支見通し（農業年 2006-2007）

（単位：1,000 トン）

| 項目                           | イネ            | 小麦/大麦         | 乾燥穀物            | 合計              |
|------------------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 人口(2007年4月30日)               |               |               |                 | 11,933,000      |
| <b>1 供給(利用可能量)</b>           | <b>664.04</b> | <b>8.79</b>   | <b>2,194.74</b> | <b>2,867.57</b> |
| 生産量(Gross*)                  | 1,018.78      | 8.52          | 2,400.76        | 3,428.06        |
| 生産量(Net*)                    | 632.66        | 7.24          | 2,040.65        | 2,680.55        |
| 在庫(2006年11月1日)               | 31.38         | 1.55          | 154.09          | 187.02          |
| 在庫(農民確保分)                    | 0.00          | 0.00          | 107.14          | 107.14          |
| 在庫(その他)                      | 31.38         | 1.55          | 46.95           | 79.88           |
| <b>2 需要</b>                  | <b>716.28</b> | <b>73.87</b>  | <b>1,959.82</b> | <b>2,749.97</b> |
| 穀物消費基準(kg/人/年)               | 57.24         | 5.92          | 150.84          | 214.00          |
| 国民消費量                        | 683.04        | 70.64         | 1,799.97        | 2,553.65        |
| 在庫予定量                        | 33.24         | 3.23          | 159.85          | 196.32          |
| 在庫(農民確保分)                    | 0.00          | 0.00          | 110.06          | 110.06          |
| 在庫(その他)                      | 33.24         | 3.23          | 49.79           | 86.26           |
| <b>3 (=1-2) 超過/不足(Gross)</b> | <b>-52.24</b> | <b>-65.08</b> | <b>234.92</b>   | <b>117.60</b>   |
| <b>4 輸入-輸出</b>               | <b>117.94</b> | <b>53.63</b>  | <b>-24.86</b>   | <b>146.71</b>   |
| 輸入量(商業ベース)                   | 112.33        | 53.63         | 3.56            | 169.52          |
| 輸入量(食糧援助)                    | 5.80          | 0.00          | 0.00            | 5.80            |
| 輸出量                          | 0.19          | 0.00          | 28.42           | 28.61           |
| <b>5 (=3+4) 超過/不足(Net)</b>   | <b>65.70</b>  | <b>-11.45</b> | <b>210.06</b>   | <b>264.31</b>   |
| <b>6 見かけ消費量(kg/人/年)</b>      | <b>65.53</b>  | <b>5.23</b>   | <b>181.84</b>   | <b>252.60</b>   |

(出典：農業省「農業年 2006-2007 生産予想及び穀物収支見通し」)

\*Gross は籾の状態、Net は精米後の重量を表す。

<sup>5</sup> FAOSTAT database-Data Archives-Trade-Crops & Livestock Primary & Processed 21 December 2005.

「マ」国においては、食糧危機に際して効率的に対処するために、「早期警戒システム SAP (Système d' Alerte Précoce)」を導入しており月報を発行している。同システムは主に以下の問題への回答を提供するために設置された。

- 食糧・栄養の面で危機に直面する可能性の或る地域はどこか
- 何を援助として供給し、どのように活用するべきか

同システムは以前食糧危機を経験した地域に加え、市場価格や貧困状況の変化に伴い拡大すると予測される潜在的な危機地域をカバーし、現在 703 のコミュニティ<sup>6</sup>を監視対象としている。データは各行政単位で収集され、最終的に首都バマコにおいて分析されたのち月報として公表される。収集データは雨量、栽培作物の変化、畜産の状況、市場価格、人口とその移動、食習慣、食糧の保存状況、住民の健康状態など多岐にわたる。

最新の月報によると、農業年 2005-2006 の結果は非常に良好で、各コミュニティにある穀物銀行の貯蔵も強化されたことにより、食糧用穀物を十分に確保することが可能となった。このため年間を通して、トウジンビエ、ソルガム、トウモロコシなどの穀物価格が安定し、生産者、消費者の両者にとって、非常に良好な条件が継続しているといえる。

## 2) 食糧作物の生産状況

「マ」国における食糧作物としてはイネ、トウモロコシ、トウジンビエ、ソルガムの 4 品目が主要な作物として挙げられる。2006 年に関しては生産量の順で見るとトウジンビエが一番高いが、これらの生産量を 2002 年と 2006 年で比較すると、特にイネとトウモロコシの生産量の伸びが著しく、それぞれ 52%、94%の伸び率となっている。単収で見てもイネとトウモロコシが高い。2005 年から 2006 年にかけてイネ、トウモロコシともに栽培面積は微減しているが、逆に単収は大きく増加している。これは前述の灌漑設備の普及のみならず、高品質の資機材投入、改良種子の使用などの要因が考えられるほか、農業年 2005-2006 において降雨量が比較的多く、気象条件に恵まれたことが有利に働いたものと推察される。イネは天水栽培だけでなく、ニジェール川デルタ地帯における灌漑設備や低地を利用した小規模灌漑設備の普及に伴い、集約的な農業が徐々に拡大している。トウモロコシは南部の綿花地帯において広く栽培されており、過去 5 年にわたり栽培面積、収量、単収ともに全体的に増加傾向である。トウジンビエやソルガムはサハラ地域を除く「マ」国の北部から南部にかけて広い範囲で伝統的に栽培されており、生産量自体は比較的多いものの、天水栽培のため気候に左右されることが多く、過去 5 年にわたり単収は大きな伸びを見せていない。

以下表 2-7 に食糧作物生産実績の推移を示す。

---

<sup>6</sup> 最小の地方行政単位



表 2-7 食糧作物生産実績の推移

<イネ>

| 年         | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006      |
|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 生産量(トン)   | 693,203 | 938,217 | 718,086 | 945,824 | 1,053,237 |
| 栽培面積(ha)  | 356,611 | 405,641 | n.d.    | 414,023 | 408,494   |
| 単収(トン/ha) | 1.944   | 2.313   | -       | 2.284   | 2.578     |

<トウモロコシ>

| 年         | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 生産量(トン)   | 365,174 | 454,758 | 459,463 | 634,464 | 706,736 |
| 栽培面積(ha)  | 318,161 | 316,683 | n.d.    | 424,861 | 412,484 |
| 単収(トン/ha) | 1.148   | 1.436   | -       | 1.493   | 1.713   |

<トウジンビエ>

| 年         | 2002      | 2003      | 2004    | 2005      | 2006      |
|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| 生産量(トン)   | 795,146   | 1,260,498 | 974,673 | 1,157,810 | 1,128,774 |
| 栽培面積(ha)  | 1,557,590 | 1,888,889 | n.d.    | 1,484,190 | 1,495,860 |
| 単収(トン/ha) | 0.510     | 0.667     | -       | 0.780     | 0.755     |

<ソルガム>

| 年         | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006      |
|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 生産量(トン)   | 693,203 | 938,217 | 718,086 | 945,824 | 1,053,237 |
| 栽培面積(ha)  | 356,611 | 405,641 | n.d.    | 414,023 | 408,494   |
| 単収(トン/ha) | 1.944   | 2.313   | -       | 2.284   | 2.578     |

(出典：調査団からの質問状に対する農業省回答)

「国連食糧農業機関・国別栄養概要 - マリ (FAO Aperçus Nutritionnels par Pays - Mali)」によると、「マ」国には大きく分けて二種類の食生活が見られる。一つは、「遊牧民型食生活」であり、主に北部で見られる遊牧民の間に見られ、乳製品及び肉類が中心の食事となり、穀類や豆類の摂取は少ない。もう一つの型は定住型の人々の間に見られ、食事は主にトウジンビエ、ソルガム、トウモロコシ、コメなどの穀類が中心となり、豆類なども摂取する。これらの食習慣は季節やその都市の収穫状況などに左右される。例えば、収穫後の比較的穀類が豊富な時期はトウジンビエやソルガム、米などを食するが、7月から9月にかけての端境期においては、主にトウモロコシやフォニオなどを主食とする。都市部における食生活は定住型の住民の食生活とほぼ同じであるが、より多くの豆類、肉類、糖類を消費し、食物の摂取は2倍から3倍になる。また、概してマリの食生活は炭水化物に富み、総エネルギー摂取量の70%を炭水化物で占めている。

(5) 肥料流通状況

表 2-8 によると、「マ」国で使用する化成肥料は全量を輸入に依存しており、生産は行なっ

ていない。以前は「マ」国内で産出されるリン鉱石を肥料として活用していたが、2007年8月現在、生産企業の財政状態の悪化により生産を中止している。

肥料は主にニジェール川デルタ地帯や南部の綿花地帯で使用されている。ニジェール川デルタ地帯においてはイネの生産のため尿素及びDAPが使用され、また乾季作としてトウモロコシや野菜の栽培にもそれらが一定量使われる。南部の綿花地帯では主に綿花用のNPKと食糧生産のための穀物用NPKが使用されている。他方、北部から南部にかけて広い範囲で栽培されているトウジンビエ及びソルガムに関しては、肥料の投入量に比して生産量の伸びが小さいことから、あまり肥料は利用されていない。

表 2 - 8 肥料流通量 (2006 年)

(単位：トン)

|           | 輸入      |         |       |       | 小計      |
|-----------|---------|---------|-------|-------|---------|
|           | 2KR以外   |         | 2KR   |       |         |
| 尿素        | 93,580  | 94.85%  | 5,084 | 5.15% | 98,664  |
| DAP       | 66,878  | 97.25%  | 1,891 | 2.75% | 68,769  |
| NPK (綿花用) | 74,700  | 100.00% |       |       | 74,700  |
| NPK (穀物用) | 128,389 | 100.00% |       |       | 128,389 |
| その他       | 15,573  | 100.00% |       |       | 15,573  |
| 合計        | 379,120 | 98.19%  | 6,975 | 1.81% | 386,095 |

(出典：調査団からの質問状に対する農業省回答)

## 2 - 2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

### (1) 貧困の状況

以下表 2-9 に地方別貧困率を示す。

2004年7月22日付 ESSOR 紙<sup>7</sup>によると、1989年から2001年の間に貧困率は4%減少したとされている。これは DNSI (Direction Nationale de la Statistique et de l' Information : マリ国家統計情報局)が2001年1月15日から2002年1月15日の間に実施した「マリ貧困評価調査」の結果を受けて発表されたものであり、同調査結果は PRSP I の策定のために活用された。

PRSP I 別添に掲載された地方別貧困率によると「マ」国の貧困率は依然として 63.8%<sup>8</sup>と高く、「マ」国全人口の3分の2が貧困層である。特に、都市部の30.1%に比べ農村部の貧困率は75.9%と高く、貧困層の多くが地方の農村部に集中している。地域別で見ると、サヘル地域を抱えるトンブクトゥ地方、ガオ地方やサハラ砂漠の南端に位置するキダル地方は貧困率が70%を超え、「マ」国において最も貧しい地域である。また人口の多いニジェール川デルタ地帯のセゲー地方、モプティ地方においても貧困率は70%前後と非常に高く、これらの食糧生産が比較的多い地域においても依然として貧困率は高い数値を示している。

<sup>7</sup> 「マ」国政府発行日刊紙 本文記事 URL [www.essor.gov.ml/jour/cgi-bin/view\\_article.pl?id=7361](http://www.essor.gov.ml/jour/cgi-bin/view_article.pl?id=7361)

<sup>8</sup> 「マ」国の PRSP I における貧困の定義は poverty score の得点に基づいて算出される。教育、保健、飲料水、穀物銀行、農村金融へのアクセスを得点化し、20点満点で5点以上10点未満を貧困、0点以上5点未満を重度の貧困とする。

表 2 - 9 地方別貧困率

| 地域     | 貧困率   |       |       | 貧困の程度 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
|        | 重度の貧困 | 貧困    | 合計    |       |
| マリ全体   | 21.0% | 42.8% | 63.8% | 42.3% |
| 都市部    | 1.6%  | 28.5% | 30.1% | 22.3% |
| 農村部    | 27.9% | 48.0% | 75.9% | 45.8% |
| カイ     | 24.7% | 37.7% | 62.4% | 43.9% |
| クリコロ   | 18.5% | 41.0% | 59.5% | 42.0% |
| シカソ    | 13.9% | 51.9% | 65.8% | 37.2% |
| セゲー    | 25.9% | 42.3% | 68.2% | 45.2% |
| モプティ   | 38.1% | 38.1% | 76.2% | 53.1% |
| トンプクトゥ | 26.4% | 50.4% | 76.8% | 47.4% |
| ガオ     | 11.1% | 67.6% | 78.7% | 36.7% |
| キダル    | 3.6%  | 89.2% | 92.8% | 32.7% |
| バマコ地区  | 0.2%  | 28.4% | 28.6% | 14.8% |

(出典：PRSP I 2002 年)

## (2) 貧困農民と小規模農民

「マ」国農業省総務財務局によると、貧困農民とは以下の状況にある者とされている。

- 購買力が低く、肥料や農薬などの農業資機材を十分に購入することが不可能（特に現在の資機材価格高騰により購入がより困難）
- 天候の不確実性に左右されやすい
- 生産手段が非常に限られている
- 家族単位で農業を営んでおり、世帯ごとの耕地面積が 0.25 ～ 2.5ha 程度

南部地方における綿花などの換金作物生産農家を除き、国内の多くの農家はトウジンビエ、ソルガム、イネ、トウモロコシなどの食糧作物を生産する小規模農家である。同局によるとこのような小規模農家は全農民の約 80% を占めている。

## 2 - 3 上位計画

UNDP 及びアフリカ開発銀行の支援を受け、1997 年から 1999 年にかけて「マ」国政府は ENP Mali 2025<sup>9</sup>（マリ国将来計画国家調査 2025）を実施した。これによりステークホルダー間の議論を促し、開発目標に関するコンセンサスを得ることに一定の進展があった。また、同調査に基づき、「マ」国における国家開発計画の性格を持つ PRSP I が策定され、さらに 2007 年 -2011 年を対象とした PRSP II の策定の際にも十分に考慮された。同調査によると貧困を削減するには、「農業分野に対する継続的な投資」、「雇用の創出」、「連帯と相互扶助の強化」、「資源の有効管理」が不可欠である。また、発展の基礎として「第 1 次産業の振興」「農産物加工業、繊維産業、鉱業の開発」「地方分権化」「国内及び対外的な内陸国問題の解決」「均衡のとれた国土開発」などの取り組みが望まれている。

<sup>9</sup> マリ共和国政府『Etude Nationale Prospective Mali 2025』2000 年採択。

(1) 貧困削減戦略

2002年-2006年の5年間を対象としたPRSP Iでは予算の適切な配分に焦点が当てられたが、2007年-2011年の指針となるPRSP IIにおいては、政府の構造改革、農村における生産活動、鉱業振興、インフラ整備、環境の分野への投資により力点が置かれている。数値的な目標としては毎年7%の経済成長が掲げられており、この成長が続けば、貧困率を5%押し下げるものと期待されている。

マクロ経済戦略上の方針としては、次の3点を軸としている。

- インフラ及び生産セクターの発展
- 構造改革の継続及び強化
- 社会福祉分野の強化

また、これらの方針を実現するにあたり以下のような優先分野が挙げられている。

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| ①食料安全保障及び農村開発 | ⑧民主的ガバナンスの促進       |
| ②中小企業振興       | ⑨市民社会の能力強化         |
| ③資源の保護及び持続的管理 | ⑩地域統合イニシアティブの強化    |
| ④行政機関改革の強化    | ⑪持続的な雇用の促進         |
| ⑤ビジネス環境改革の継続  | ⑫基本的社会サービスへのアクセス強化 |
| ⑥金融セクター開発     | ⑬ HIV/AIDS に対する対策  |
| ⑦インフラ開発       | ⑭多国間商業システムへの統合     |

この中でもとりわけ①、②、③、⑤、⑥、⑦の分野の開発が「インフラ及び生産セクターの発展」に大きく寄与するものと考えられ、農村開発における発展の牽引役となりうる農業、畜産業、漁業、果樹栽培、野菜栽培、林業などの成長に貢献することが期待されている。

また、農村開発の具体的な達成目標として、下記①～⑨が提示され、特に②に関し「農業水利整備による灌漑農業」「小規模ダム整備」「低地利用」「牧草地管理」「採水場所の整備・管理」の促進が謳われている。

- |                                     |
|-------------------------------------|
| ①貧困者を多く抱えるコミュニン数の減少                 |
| ②水の獲得と管理                            |
| ③農村金融の発展                            |
| ④農業機材、農薬、種子、肥料などの生産財へのアクセス向上        |
| ⑤農産物の付加価値上昇、多様化、有効な商業化の促進           |
| ⑥植生の保護                              |
| ⑦都市部及び農村部における環境の保護                  |
| ⑧技術指導及び農民の資機材調達などにおける参加促進（入札、会計管理等） |
| ⑨農民の土地所有への参入                        |

## (2) 農業開発計画

「マ」国の農業開発計画としては、2001年12月に改定された「農村開発セクター行動計画 (SDDR : Schéma Directeur du Secteur du Développement Rural)」があり、同セクターの目標として次に示す4点を挙げている。

- ① 農産物収量の持続的増加による農村開発セクターの経済成長への貢献
- ② 食料安全保障・食料自給体制の強化
- ③ 農村生活・収入の改善
- ④ 環境保護と天然資源管理

農村開発分野は「マ」国の経済成長に多大な貢献をしてきており、また今後も食料安全保障の強化及び農民の収入増加をてこに「貧困農民の生活向上」に資することが期待されている。そのため上記の行動計画に引き続き、「農業基本指針法 (LOI : Loi d'Orientation Agricole)」の法案が2006年8月に国民議会によって可決され、その目標として以下の点が新たに強調された。

- 農村部における女性及び若年層の地位向上
- 食糧主権<sup>10</sup>の確保
- 農村における貧困の削減
- 家族経営農業の近代化及び農産物加工業の発展
- 環境保護及び自然資源の持続的管理
- 農村セクターの経済成長への貢献の増大
- 農業分野における均衡のある首尾一貫した国土開発

## (3) 2KR と上位計画との整合性

貧困削減戦略において農業開発の重要性が指摘されており、その具体的な指針として「農村開発セクター行動計画」が策定されているが、これは2KRが目標とする「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模・貧困農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」で構成されるデュアル戦略とその方向性が一致する。「マ」国における2KRは、具体的には肥料供与によりPRSP IIの優先分野である「食料安全保障及び農村セクター開発」に貢献し、さらに現在進行中である「低地利用の小規模灌漑整備」への見返り資金の投入により、「インフラ開発」「持続的な雇用の促進」などの分野へ大きく寄与している。また、PRSP IIにおける具体的な達成目標である、「水の獲得と管理」及び「農業機材、農薬、種子、肥料などの生産財へのアクセス改善」に対し、2KRは具体的で直接的な投入や投資を行なうことが可能であり、上記の「農村開発セクター行動計画」に掲げられた目標の達成にも大きく貢献していくことが考えられる。

<sup>10</sup> 食糧主権 (Souveraineté Alimentaire) : ある人口集団や国家が、他国の農業活動に不利益を与えることなく、その集団もしくは国家における農業、雇用、漁業、食糧、国土開発に関してその政策を決定する自由及び能力があること。

## 第3章 マリ国における2KR援助の実績、効果及びヒアリング結果

### 3-1 実績

「マ」国に対する我が国の2KR援助は、昭和55年度(1980年度)より開始され、平成14年度(2002年度)及び平成16年度(2004年度)を除き、平成17年度(2005年度)まで毎年実施されている。供与額(E/Nベース)累計は73.6億円である。

以下表3-1に2KR援助の供与実績、表3-2に平成11年度(1999年度)以降の2KR調達肥料品目及び数量を示す。

表3-1 2KR援助の供与実績

(単位：億円)

| 年度           | 1980 - 1998     | 1999            | 2000         | 2001         | 2003 | 2005 | 合計   |
|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|------|------|------|
| E/N額<br>(億円) | 54              | 4.5             | 4.5          | 4.5          | 2    | 4.1  | 73.6 |
| 調達品目         | 肥料/農薬/<br>農機/車輛 | 肥料/農薬/<br>農機/車輛 | 肥料/農薬/<br>農機 | 肥料/農薬/<br>車輛 | 肥料   | 肥料   |      |

(出典：ODA白書及びJICS2KR援助調達実績データベース)

表3-2 平成11年度(1999年度)以降の2KR調達肥料品目及び数量

(単位：トン)

| 年度           | 1999  | 2000  | 2001  | 2003  | 2005  | 合計     |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DAP(18-46-0) | 3,500 | 3,635 | 2,705 | 1,006 | 1,891 | 12,737 |
| 尿素           | 5,669 | 4,110 | 4,134 | 1,944 | 5,084 | 20,941 |
| 合計           | 9,169 | 7,745 | 6,839 | 2,950 | 6,975 | 33,678 |

(出典：JICS2KR援助調達実績データベース)

毎年、肥料、農薬、農業機械を調達してきたが、平成15年度(2003年度)以降は「農薬は原則として供与しない」との我が国政府の決定を受け、肥料のみの調達となった。

肥料は毎年、尿素とDAPの2品目を調達している。肥料は殆ど販売用だが、政府の決定に基づき一部が無償配布に供されることもある。尿素とDAPはともにイネ、トウモロコシなどの穀類に使用されてきた。

農薬に関しては、殺菌剤、除草剤、殺虫剤及び殺鳥剤を調達し、殺菌剤及び除草剤は販売用で、殺虫剤及び殺鳥剤は国家防除用に使用してきた。

農業機械に関しては、平成6年度(1994年度)までは、乗用トラクターや精米機などの大型機械も調達してきたが、対象農家の購買力が低く販売するのが困難であったため、平成7年度(1995年度)以降は農薬散布のための防護具類と農業省が植物防疫活動などに使用する車輛を調達してきた。

## 3-2 効果

### (1) 食糧増産面

食糧増産効果を測る指標としては、食糧作物の「生産量の増加」「耕地面積の増加」「単収の増加」などの統計データが挙げられる。また次の項で述べる見返り資金プロジェクトの成果を分析することにより、食糧増産及び食糧自給率向上の面で、小規模・貧困農民への定性的な裨益効果を知ることができる。

一方で食糧生産は降雨量、日照時間、土壌などの自然条件や使用する種子、営農技術等の外的要因に左右され、またサヘル地域特有の砂漠バツタの被害も事前の予測が難しいことから、2KR 資機材援助のみによる食糧増産効果を定量的に評価することは困難である。

農業省総務財務局によれば、イネ及びトウモロコシに施肥基準量の肥料を適切な施肥時期に投入すれば、理論的には単収で約4トン/haの増加が生じるとされている。これは「マ」国の土地に含まれる有機分は非常に乏しく、その分だけ肥料の投入効果が顕著に表れるためであり、また十分な降雨量を確保できた場合にはさらなる増収が見込めると考えられている。表3-3に主要食糧作物の生産量、表3-4に対象作物であるイネ、トウモロコシの地域別生産状況を示す。

2006年-2007年の生産量は過去5カ年の平均に比べ、イネと麦類で約20%、その他の穀物で14.5%といずれも伸びており、全体として16.2%増加している。全ての食糧作物において増加は見られるが、特に2KR肥料の主な対象作物であったイネ、トウモロコシはそれぞれ20.2%、32.6%と顕著な増加が見られる。これは灌漑面積の拡大や品種改良の効果によるところも大きいですが、品質の良い2KR肥料など、農業資機材の投入による効果も大きいと考えられる。

地域ごとで見ると、2KR肥料の大部分が投入されるセグー地方とシカソ地方において、イネ、トウモロコシのいずれも大幅な増収となっており、主要な食糧作物であるこれらの増産は、「マ」国民の安定的な食糧の確保に大きく貢献してきたと考えられる。

表3-3 主要食糧作物の生産量<sup>11</sup>

(単位：トン)

|       | 農業年2006-2007 | 5カ年平均*    | 平均に対する増減(%) |
|-------|--------------|-----------|-------------|
| イネ    | 1,018,775    | 847,254   | 20.2        |
| 小麦/大麦 | 8,520        | 7,069     | 20.5        |
| 乾燥穀物  | 2,400,760    | 2,096,663 | 14.5        |
| 合計    | 3,428,055    | 2,950,986 | 16.2        |

(出典：農業省「農業年2006-2007生産予想及び穀物収支見通し」)

<sup>11</sup> 農業年2001/2002～2005/2006の平均。乾燥穀物とは主にトウジンビエ、ソルガム、トウモロコシ。

表 3-4 イネ・トウモロコシの地域別生産状況

(単位：トン)

| イネ生産量         | シカソ     | セグー     | マリ全体      |
|---------------|---------|---------|-----------|
| 5カ年平均         | 93,134  | 472,894 | 847,254   |
| 農繁期 2006/2007 | 105,938 | 625,143 | 1,018,775 |
| 平均に対する増減 (%)  | 13.7%   | 32.2%   | 20.2%     |

| トウモロコシ生産量     | シカソ     | セグー    | マリ全体    |
|---------------|---------|--------|---------|
| 5カ年平均         | 293,033 | 24,622 | 443,158 |
| 農繁期 2006/2007 | 403,447 | 33,855 | 587,845 |
| 平均に対する増減 (%)  | 37.7%   | 37.5%  | 32.6%   |

(出典：農業省「農業年 2006 - 2007 生産予想及び穀物収支見通し」)

\* 農業年 2001/2002 ~ 2005/2006 の平均

## (2) 貧困農民、小規模農民支援面

表 3-1 に示すとおり、2005 年度まで複数年にわたって食糧増産援助及び貧困農民支援が実施されてきたが、当該援助に係る見返り資金は順調に積み立てられ、主に農業関係のプロジェクトに使用されてきた。農業省国家土木局<sup>12</sup>が管轄する「低地利用・小規模ダム国家プログラム (PNPBBF : Programme National des Petits Barrages et des Bas-Fonds)」に対する投資が主で、2006 年までに 1,176ha の農地が利用可能となった。また同年新たに総額 1,168,000,000FCFA の見返り資金が投入され、現在までに 13 の低地を利用した小規模灌漑整備、2カ所の灌漑設備改修が行なわれ、耕地面積が 705ha 増加した。さらに 2007 年には 1,500ha の農地拡大を目指し、同種のプロジェクトの実行継続が決定した。これに関し、すでに日本政府により 1,370,000,000FCFA の見返り資金使用許可が出ている。当該プロジェクトの実施により期待される成果としては、①灌漑による天候に左右されない安定的な水供給、② 2005 年までに低地灌漑整備による 8,000ha の農地拡大、③米の生産増加、④低地灌漑農業の生産性増大、⑤農民の収入増加、⑥都市部への人口流出に対する歯止め効果、⑦貧困削減、⑧生産セクターへの女性の進出などが挙げられる。

2006 年度実施分プロジェクトの第 1 段階においては 755,000,000FCFA が割り当てられ、シカソ地方及びクリコロ地方の 13カ所に低地利用の小規模灌漑設備が建設された。これは雨季に水のたまりやすい低地の中間に堰を建設し、雨水の流出を防いで、イネ栽培や野菜栽培などに利用するものである。以前は付近に点在する小集落では低地にたまった雨水により村への交通が遮断されていたが、堰は同時に橋としても機能するため、中心の村へのアクセスが可能となり、農産物などを売るために簡単に市場に行くことができるようになった。また、この整備事業は乾季には家畜の水飲み場としても利用され畜産振興にも寄与するという副次的な効果があり、現地での一時的な雇用増大の効果もある。

<sup>12</sup> DNGR : Direction Nationale du Génie Rural



第2段階は、クリコロ地方のケニエゲ平原、ゲレバ平原における灌漑設備の改修及びセグー地方における野菜栽培地区開発に413,000,000FCFAが使用された。平原に堤防を作り、堤防の数箇所に排水用の堰を設けることで、雨季に増水した河川から流入する雨水を蓄積しイネ栽培に利用することができる。イネ栽培においては水位の調整が重要であるが、余分な水をニジェール川に排水することで、稲の成長に合わせて堰を開閉し水位の増減を図ることができる(Maîtrise Partielle)。ただし、セグー地方などで一般的なニジェール川の水を利用した高低式灌漑<sup>13</sup>設備利用のイネ栽培と異なり、導水及び排水を完全にコントロール(Maîtrise Totale)することはできず、毎年の降雨量により栽培面積が縮小するケースもある。しかしながら、上記の低地利用小規模灌漑設備と同様に、①貴重な雨水の流出を防ぐことができ、②乾季における耕作を可能にする点で、農村における米生産の増加に貢献し食料安全保障が強化されるのみならず、野菜栽培を行ない市場で販売することで農民の収入向上につながると考えられる。

2006年実施のプロジェクトにより、「5,675トンのコメの増収」「600トンの野菜栽培の増加」「50,000頭の家畜への水飲み場の提供」「30トンの漁業生産の増加」が達成された。また、当該プロジェクトの実施にあたって、調査会社5社、建設・土木企業10社が関わることになり、農村において約600人の若年層の雇用が確保された。

### 3-3 ヒアリング結果

本調査では、過去の2KR援助の効果やこれに対する要望事項、並びに実施上の課題の確認を行なった。また、国際機関、他国の援助機関、NGOに対しては、農業分野における援助方針、手法、内容、2KR類似案件の有無とその内容、2KR援助に対する評価及び提言の確認、2KRにおける連携可能性に係る意見聴取などを行なった。これらのヒアリング結果のうち、2KR援助の裨益効果、ニーズの確認及び課題に係わる点を以下にまとめる。なお、ヒアリング結果全般については、添付資料4.ヒアリング結果を参照されたい。

#### (1) 裨益効果の確認

USAIDやオランダ大使館等、他国の援助機関からは、農業資機材の投入は民間市場の動向に十分な注意を払いつつ行なわれるべきとの意見が聞かれた。しかしながら肥料価格が高騰し、購買力の低い農民が民間市場で必要量を確保するのが困難な場合など、2KRのような高品質で低価格の肥料の調達にはメリットがあるとの意見では一致している。実際フランスやオランダは過去に2KRと類似の資機材調達を行なっていたこともある<sup>14</sup>。

資機材取扱業者、農業関連公社、裨益農民グループの共通認識としては、2KR援助による肥料は輸入肥料価格の調整弁(Régulateur des prix)として機能しており、価格を抑えることで、価格高騰の影響を被る農民に対して一定の裨益効果がある。

「マ」国における見返り資金プロジェクトは、水利整備や村落開発に多大な貢献をしていることを各国機関や農民グループをはじめ全てのステークホルダーが良く承知している。こ

<sup>13</sup> 灌漑ポンプを用いず、ダムでせき止め水位の上った河川水を網の目のように張り巡らされた水路に導くことによって灌漑を行なう方法。ニジェール川公社地域の灌漑はこの方法である。

<sup>14</sup> オランダの資機材供与においては、日本の見返り資金制度と同様、資機材の売却代金を農業省に納める条件であったが、先方実施機関である公社等の財政的困難を理由に納付が行なわれず、供与条件の違反とされ当該援助は中止された。

これは先方実施機関のテレビや新聞などを用いた熱心な広報活動によるところも大きい。見返り資金プロジェクトの具体的な内容としては、既存の灌漑設備の改修、低地利用の小規模灌漑の整備によるイネ栽培面積の大幅な増加があり（2006年に1,176ha）、またこれに付随して灌漑の水を利用した野菜栽培、家畜への水飲み場の提供や伝統的漁業の振興による動物性タンパク質の摂取増加が認められる。このように農民の食糧事情が改善し、収穫物販売で収入が向上するなど、貧困農民・小規模農民に直接裨益していることが農民グループの聞き取り調査により確認された。これらのプロジェクトは食料安全保障の強化、農村開発、貧困削減分野でのUNDPの活動目標とも重なり、同機関の担当者も高く評価している。

## （2）ニーズの確認

「マ」国の米需要の53%はニジェール川公社所轄地域で生産される米で賄われている。この地域における灌漑設備のさらなる充実及び2KR肥料の投入増加は当然、同公社や管轄下の農民グループの共通した願いであり、サイト調査時においても改めて肥料投入増加の要望が調査団に伝えられた。当該地域では1haを平均10人で耕作しており、栽培面積の増加は農民の雇用を吸収する上でも役立ち、これら小規模農民の生活改善に資する。主に綿花を栽培しているシカソ地方や、カイ地方、バマコ首都圏周辺においては小規模灌漑を利用した米生産を行なっているが、前述した見返り資金プロジェクトの継続がこれらの地域における食糧増産に大いに資することになる。

一方、各国ドナーは上記地域で同様の灌漑整備などを行ないつつ、それに加え食糧増産が伸び悩んでいるモプティ、トンブクトゥなどの地方や、耕作そのものが困難なガオ、キダル地方における援助へシフトしていく傾向にある。これらの地域は灌漑設備の不足や輸送コスト高による農業資機材へのアクセス難に直面しており、当地の貧困農民・小規模農民への援助投入を望む声大きい。

現在、各国ドナーや国際機関は農業資機材の直接投入を行なっておらず、小規模農民のグループ化等が主な活動内容になっている。灌漑整備の進展に伴い、肥料の需要も増加している中で、資機材購入代金の確保が大きな課題となっている。農民自身がグループを形成することで農民金融にアクセスし易くなり、自ら入札を実施することで価格交渉力が増す結果となるが、実際の手続きに精通している者は少ないのが現状である。面会したほぼ全ての関係者の間からこれに係るキャパシティ・ビルディングの必要性を伝えられた。フランスは8年前より会計管理のノウハウを提供しており、対象地域の農民団体や協同組合の40%が裨益しているだけでなく、それらの組織に会計管理担当の人員を配置している。2、3年後をめどに会計管理担当者の人件費も完全に各団体や組織の負担となる予定である。

また、USAIDは自家消費用の食糧作物の増産を図るだけでなく、市場を意識した作物の栽培も念頭に置き、作物の選択やその品質の向上に努めている。このような市場指向型の戦略をとることで小規模農民の収入向上を助け、また市場自体が活性化することを目指している。

## （3）課題

農民グループによると、肥料調達の際に様々な困難に直面することが多い。よく挙げられるのが、肥料袋の品質表示と中身の肥料の品質が異なり、質の悪い肥料をつかまされるといっ

たケースである。民間資機材業者はナイジェリアからも肥料を輸入しているが、品質の面で問題のある場合も多い。また、施肥は田植えの3、4日前が理想的であるが、農民グループが調達契約を結んでも業者による納入が遅れ、施肥の時期に間に合わないこともある。さらに、輸送費の面でもトンブクトゥやモプティなどの地方は経済的に不利であり、例えばガオとバマコでは肥料価格に10,000FCFAの差があることから、これらの地域の農民への資機材調達が課題である。

USAIDからの具体的提言として、外部監査を実施するのは良い試みであるが、評価・モニタリングと合わせて実施した方が効果は高く、それらを含めた外部監査のために見返り資金を使用してはどうかとの意見が聞かれた。

また、セグー米公社は施肥効果や農民の増収効果等のモニタリングをすることを視野に、同公社活動地域におけるパイロット・プロジェクトに2KR肥料を投入してはどうかと提案した。

フランスは2KR援助のあり方への提案として、①民間業者に売却せず農民グループだけに肥料を配布・販売し彼ら自身を当該援助の直接の裨益者としてはどうか、あるいは②農民団体に一括して肥料を譲渡し、彼ら自身で入札を行なうなどして自ら配布・販売を行なうはどうか、また③綿花地帯で2、3ヵ月ごとに開催しているドナー会合に日本も参加し、綿花用の肥料が穀物用に流用されている現状を改善するため、日本が穀物用の肥料に特化して同地域に供与を行なえばよいのではないかなどの案を示した。さらに③に関しては、綿花用肥料の一部が穀物に流用される事態が続くと、綿花の生産が落ち収入が減るだけでなく、綿花と穀物では当然肥料の種類や施肥基準が異なることから、穀物増産と収入向上を図るには効率的ではないという現状がある。日本がこの地域で穀物だけを対象として肥料供与を行なえば、綿花生産にも食糧増産にも資する結果となり、この地域における小規模農民支援及び貧困削減の達成に寄与する。市場を阻害しないよう配慮する必要があるものの、政府間で協議し2KR肥料が投入されれば、肥料流用に係る不透明さを払拭することにもなり、一定の効果があるだろうとの意見である。

## 第4章 案件概要

### 4-1 目標及び期待される効果

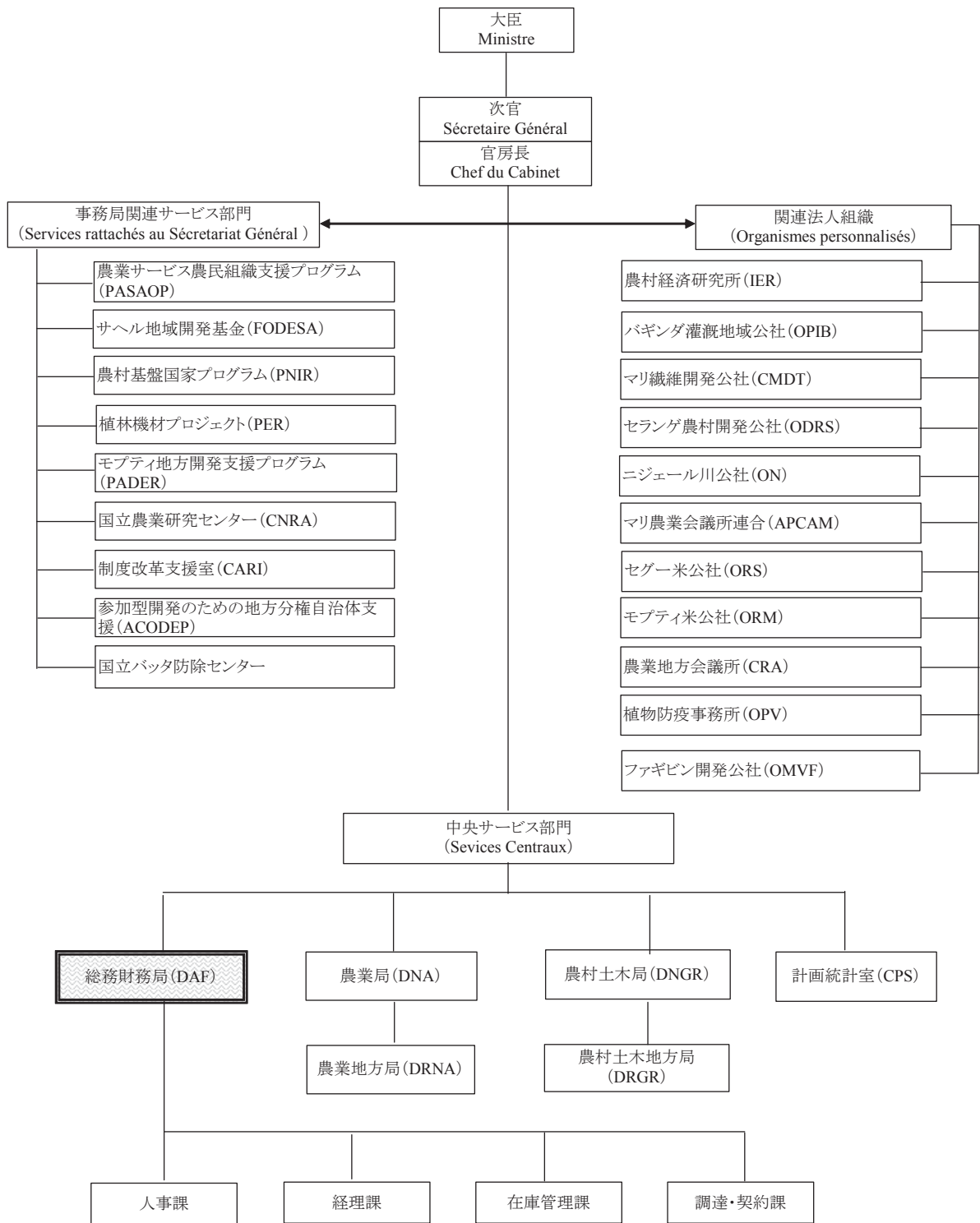
本計画の目標は、(1) 2KR 肥料の供与を通じ、①「マ」国の主要作物に数えられるイネ及びトウモロコシの増産による食糧自給率の向上と食料安全保障の強化を図ること、②生産性の向上により小規模農民の収入を増加させて貧困削減に資すること、並びに、(2) 見返り資金を使ったプロジェクトを通じて、資機材の配布先よりも広範囲な貧困農民を裨益対象として貧困削減を図ることである。これら 2KR の目標は、現行の貧困削減戦略書 (PRSP II) の目標に合致している。PRSP II は 3 つの戦略目標 (①インフラ整備と生産セクターの開発、②構造改革、③社会セクター強化) を掲げ、とりわけ①については「食料安全保障と農村開発」を優先分野として掲げており、具体的には、肥料を含む農業資機材等の農業生産手段へのアクセス向上、水利整備を通じた食糧増産、また食糧生産の安定化と多様化を目指している。本計画の 2KR による資機材(肥料)の供与、及び本件見返り資金によって引き続き推進される各地農村の小規模灌漑整備は、「食料安全保障と農村開発」の具体策として、まさに「マ」国の貧困削減のための戦略目標達成に大いに貢献すると期待されるものである。

### 4-2 実施機関

#### (1) 組織

2KR 援助の実施機関であった農業畜産省は 2004 年に農業省と畜産省とに分割され、それ以降、農業省が貧困農民支援の実施機関となっている。農業省総務財務局 (DAF) は、要請書の作成から資機材の受領・販売、見返り資金の積立に至るまで、一連の実施・運営に対し責任を持つ。加えて、2KR の実施のために「2KR 援助管理委員会」が農業省内に官房長を議長として設置されている。同委員会のメンバーは農業省関係部局 (総務財務局、農業局、計画統計室ほか) 及び外務国際協力省であり、必要に応じて食糧安全保障庁 (CSA) が参加する。同委員会は主に、①要請書の作成、② 2KR 資機材の受領と配布評価、③ 2KR の見返り資金積立、④公正取引、⑤二国間協議会 (コミッティ) 等を監督する。2KR 管理委員会を定めた省令では、総務財務局によって指名される 2KR 管理官が、総務財務局長の監督下で見返り資金口座の管理をするほか、総務財務局長が四半期ごとに 2KR 管理委員会の議長に 2KR 援助の進捗状況を報告することなどが定められている。

図 4-1 に農業省の組織図を示す。



(出典：農業省資料)

図 4 - 1 農業省組織図

## (2) 予算

農業省によれば、2007年の同省年間予算約850億FCFAのうち、90%は事業・プロジェクトに、6.9%は人件費に支出されている。農業省の職員数は、諸公社等の関係機関も含め5,079

人であり、そのうち約 53% (2,672 人) は契約職員である。前回調査時と比べると、官房職員は 83 人から 45 人に、農業局職員は 234 人から 88 人に大幅に削減されるなど、組織は全体としてスリム化した。2KR 実施の主管部局である総務財務局の人員も 125 人から 42 人となり、農業省全体の雇用者数に占める割合は、前回調査時の約 4% から 1.4% に下がった<sup>15</sup>。2KR 実施については、2KR 管理官として過去と同様に正職員 1 名が引き続き確保されており、人員削減による直接の影響はない。表 4-1 に 2007 年の農業省予算を、表 4-2 に農業省職員内訳を示す。

表 4-1 農業省予算 (2007 年)

(単位: FCFA)

|           | 人件費           | 運営費           | 投資             | 計              |
|-----------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 一般管理部門    | 621,037,000   | 1,514,148,000 | 483,000,000    | 2,618,185,000  |
| 農村社会支援部門  | 2,968,760,000 | 1,632,597,000 | 24,029,000,000 | 28,630,357,000 |
| 農村整備・設備部門 | 718,790,000   | 143,166,000   | 50,402,000,000 | 51,263,956,000 |
| 規則・検査部門   | 1,401,577,000 | 258,736,000   | 0              | 1,660,313,000  |
| 研究・研修部門   | 128,400,000   | 246,419,000   | 0              | 374,819,000    |
| 計         | 5,838,564,000 | 3,795,066,000 | 74,914,000,000 | 84,547,630,000 |

(出典: 農業省資料)

表 4-2 農業省職員内訳 (2007 年)

(単位: 人)

|             | 正職員 |       |     | 契約職員  | 計     |
|-------------|-----|-------|-----|-------|-------|
|             | A   | B     | C   |       |       |
| 官房          | 16  | 7     | 5   | 17    | 45    |
| 総務財務局       | 6   | 20    | 9   | 7     | 42    |
| 計画統計室       | 32  | 2     | 3   | 7     | 44    |
| 農業局         | 52  | 13    | 7   | 16    | 88    |
| 農業地方局       | 173 | 382   | 335 | 85    | 975   |
| 農村土木局       | 33  | 10    | 13  | 9     | 65    |
| 農村土木地方局     | 46  | 74    | 27  | 8     | 155   |
| 農村経済研究所     | 215 | 176   | 85  | 102   | 578   |
| 国家種子サービス    | 13  | 14    | 7   | 15    | 49    |
| ニジュール川公社    | 1   | 0     | 0   | 453   | 454   |
| ニジュール川上流域公社 | 45  | 93    | 41  | 1     | 180   |
| セラング農村開発公社  | 12  | 17    | 10  | 68    | 107   |
| セゲー米公社      | 17  | 46    | 27  | 76    | 166   |
| バギンダ灌漑区公社   | 21  | 25    | 5   | 7     | 58    |
| マリ繊維開発公社    | 0   | 0     | 0   | 1,641 | 1,641 |
| モプティ米公社     | 17  | 37    | 26  | 55    | 135   |
| 植物保護公社      | 30  | 33    | 10  | 18    | 91    |
| マリ農業会議所     | 30  | 60    | 17  | 53    | 160   |
| サヘル地域開発基金   | 9   | 0     | 0   | 24    | 33    |
| 全国農業研究委員会   | 3   | 0     | 0   | 10    | 13    |
| 計           | 771 | 1,009 | 627 | 2,672 | 5,079 |

(出典: 農業省資料)

<sup>15</sup> ただし、マリ繊維開発公社とニジュール川公社 (ON) を除く。JICA『マリ共和国 平成 17 年度貧困農民支援 (2KR) 調査報告書』2006 年、参照

### 4-3 要請内容及びその妥当性

#### (1) 要請品目・要請数量・対象作物・対象地域

現地での調査及び協議の結果、最終的に「マ」国側から要請されミニッツに取りまとめた資材の内容（品目、数量、優先順位）は、表 4-3 に示すとおりである。

表 4-3 要請品目・要請数量

| No. | 要請品目 | 要請数量（トン） | 優先順位 |
|-----|------|----------|------|
| 1   | 尿素   | 14,850   | 1    |
| 2   | DAP  | 7,425    | 1    |

（出典：農業省提出資料 2007）

#### 1) 要請品目・要請数量

##### イ) 要請品目

##### ① 尿素

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で窒素含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。施肥してもすぐには土に吸着されず、施肥後 2 日ほどで炭酸アンモニアになり、土に吸着されやすくなる。穀類、野菜、果樹などほぼ全ての作物に適するため、世界的に広く使用されている。汎用性のある肥料で、「マ」国の農民の間で主要食用作物の元肥及び追肥用として一般的に良く流通しており、同肥料の需要はきわめて高い。

##### ② DAP 18-46-0

リン酸第二アンモニウムのことで、窒素（N）18%、リン酸（P）46%を含む高度化成肥料である。水に溶けやすく、窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫酸、塩安の窒素質肥料と比較してあまり窒素が流失せず、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。農業経済研究所（IER）によれば「マ」国の土壌はリン酸が欠乏しており、DAP はリン酸含有度が高いため、リン酸欠乏を補うために投入することは適当である。DAP は「マ」国主要食用作物の元肥用として最も需要が高く、農民の間でも一般的に使用されている。

##### ロ) 要請品目の妥当性

尿素及び DAP は、イネ及びトウモロコシの栽培のために「マ」国で使用されている最も一般的な肥料であり、ヒアリングでもそれが裏付けられた。農業省の農村経済研究所（IER : Institut d'Économie Rural）も農業技術普及において、DAP（元肥）と尿素（元肥と追肥）を推奨していることから、これらの品目は妥当である。

##### ハ) 要請数量

本計画の要請数量は、尿素が 14,850 トン、DAP が 7,425 トンである。表 4-4 に対象面積と必要量を示す。

表 4-4 対象面積と必要数量

|   |                        | 尿素                                   |                                   | DAP                                  |
|---|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
|   |                        | イネ                                   | トウモロコシ                            | イネ                                   |
| A | 対象作物                   |                                      |                                   |                                      |
| B | 対象地域                   | ON, ORS, ORM, OPIB の管轄地域、トンブクトゥ、ガオ地方 | ORS, OPIB の管轄地域、シカソ、クリコロ、カイ、セグー地方 | ON, ORS, ORM, OPIB の管轄地域、トンブクトゥ、ガオ地方 |
| C | 対象面積 (ha)              | 54,000                               | 27,000                            | 74,250                               |
| D | 施肥基準 (kg / ha / 年)     | 200                                  | 150                               | 100                                  |
| E | 収穫回数 (回 / 年)           | 1                                    | 1                                 | 1                                    |
| F | 必要量 (C×D×E/ 1000) (トン) | 10,800                               | 4,050                             | 7,425                                |

(出典：調査団からの質問状に対する農業省回答)

肥料投入の低さは「マ」国において食糧穀物の増産を妨げる一因となっている。ヒアリングでは肥料需要は高いが良質肥料の供給が不十分であること、また、近年の国際市況の高騰により、小規模農家にとって肥料の入手はますます困難となっていることが指摘されている。農業関係者や農業資機材業者からも 2KR 肥料の増加を希望する声が多いため、「マ」国は本要請において 2KR 肥料の増加を希望していた。

要請数量の対象面積は、2006 年データで尿素がイネ作付面積の約 13%、トウモロコシ作付面積の約 6.6%、DAP がイネ作付面積の約 18% である<sup>16</sup>。イネとトウモロコシ栽培に必要な肥料の全体量は、2006 年作付面積を目安として計算すると、尿素が約 143,570 トン（イネ約 81,700 トン、トウモロコシ 61,870 トン）及び DAP が約 40,850 トンである。この需要に対し、輸入肥料のイネとトウモロコシに特化した内訳データは存在しないものの、自国で賄える量は少ない。「マ」国の 2006 年の肥料総輸入量（384,204 トン）のうち、平成 17（2005）年度 2KR 肥料の占める割合は 1.8% であった。品目別では、尿素は 5.2%（全体 98,664 トン、2KR 尿素 5,084 トン）、DAP 2.7%（全体 68,769 トン、2KR DAP 1,891 トン）であり、要請数量は妥当であると判断される<sup>17</sup>。

## 2) 対象作物・対象地域

当初の要請をもとに「マ」側と協議した結果、対象作物、対象地域については表 4-5 のとおり合意した。

表 4-5 対象作物と対象地域

|   |           |                                      |                                   |
|---|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| A | 対象作物 (肥料) | イネ (尿素・DAP)                          | トウモロコシ (尿素)                       |
| B | 対象地域      | ON, ORS, ORM, OPIB の管轄地域、トンブクトゥ、ガオ地方 | ORS, OPIB の管轄地域、シカソ、クリコロ、カイ、セグー地方 |

(出典：農業省との協議結果)

<sup>16</sup> 「マ」国全体のイネ及びトウモロコシの作付面積は 2006 年にそれぞれ 408,494ha、412,484ha である（第 2 章参照）。

<sup>17</sup> 農業省提出資料による。



対象地域は主にニジェール川公社 (ON)、セグー米公社 (ORS)、バギネダ灌漑地域公社 (OPIB)、セラング地方開発公社 (ODRS)、モプティ米公社 (ORM) が管轄する地域、ガオ灌漑農村地区、トンブクトゥ灌漑農村地区、並びにシカソ、クリコロ、カイ、セグー地方とする<sup>18</sup>。シカソ、クリコロ、カイ、セグー地域はトウモロコシの生産地域であり、全国のトウモロコシ作付面積の98%以上を占める<sup>19</sup>。また、イネはセグー、モプティ、トンブクトゥ、ガオ地方を中心に、キダル地方を除く全国で栽培されている。とりわけ諸公社が管轄する地域は、灌漑整備が進んでいることから、天水栽培よりも単収が高い水稻栽培が可能である<sup>20</sup>。イネの作付面積では全国の約33%を占めるにすぎないが、生産量では諸公社全体で全国の約64%、ニジェール川公社だけで約52%を生産している(2006年度)<sup>21</sup>。農業省は「マ」国の食料安全保障強化に重要である諸公社の管轄地域を2KR肥料配布の重点地域としている。以上から、対象地域の選択は妥当であると判断される。

## (2) ターゲットグループ

農業省との協議により、本年度のターゲットグループは、「対象地域において対象作物であるイネ及びトウモロコシを栽培する、耕作面積が概ね2ha以下の小規模農民」とされた。2-2「貧困農民、小規模農民の現状と課題」において既述のとおり、農民の多くは貧困農民であるが、至近の統計資料によれば、1人あたりの耕作面積はどの地方も0.5ha以下である<sup>22</sup>。

小農は個人では購買力はあまりないが、政府からの認定を受けた農民グループや農民組合等の組織は、銀行から融資を受けて農業資機材を購入している。これらの農民グループに対しては農業省から直接販売することが可能である。また、ニジェール川公社 (ON) 管轄地域やセグー米公社 (ORS) 管轄地域では農民の組織化が比較的進んでいる。これらの公社は、管轄地域内の農民グループから必要量を取りまとめ、入札を実施して民間からの農業資機材調達を側面支援している。こうした公社下の農民グループにも、農業省からの直接販売の機会を増やしてほしいとの要望が農民や公社関係者から多く聞かれた。他方、農民の組織化がそれほど進んでいない地方や首都から離れ交通の便があまりよくない地方では特定の農民をエンドユーザーとすることが難しく、現在のところ、民間業者を通して販売するのが妥当であろう。

## (3) 調達スケジュール

「マ」国の農繁期は、雨季が始まる6月頃から始まる。図4-2に対象作物の栽培カレンダーを示す。農業省によれば、各エンドユーザーへの配布に要する時間を考慮すれば、全ての肥料が4～5月までに到着していることが望ましいが、それができなければ6月初旬までに到着するのが理想的とのことである。雨季開始前に肥料が到着すれば、それだけ農民グループへの直接販売の可能性も増えると期待される。ただし、「マ」国への肥料調達は、内陸輸送だけで全量輸送するのに1ヶ月以上要することが予想されること、またDAPについては世

<sup>18</sup> キダル地方と一部のトンブクトゥ地方を除く全国にあたる。

<sup>19</sup> Recensement Général de l' Agriculture 2004, Bureau Central du Recensement Agricole, 2006, p.38.

<sup>20</sup> 公社の管轄地域においては、イネのみならずトウモロコシなどの食糧作物も栽培されている。

<sup>21</sup> Campagne agricole 2006-2007 : Prévisions de production et bilan céréalier provisionnel, Ministère de l' Agriculture, 2007, p.33.

<sup>22</sup> Recensement Général de l' Agriculture 2004, Bureau Central du Recensement Agricole, 2006, p.22, 34-35.

界的な需要の増加により調達が困難になっていることから、6月初旬までの到着という時間枠には困難も予想される。このため肥料の到着が2008年の元肥の施肥時期を過ぎてしまう場合には、雨季作の追肥用、並びに残りを乾期栽培と2009年の雨季作の使用とすることになる。

| 月       | 4  | 5 | 6           | 7         | 8       | 9 | 10 | 11 | 12          | 1       | 2       | 3 |
|---------|--|---|-------------|-----------|---------|---|----|----|-------------|---------|---------|---|
| 作物名     |  |   |             |           |         |   |    |    |             |         |         |   |
| イネ（雨季作） |  |   | △ □ ○<br>F2 | ○ □<br>F1 | □<br>F1 | ▲ | ◎  |    |             |         |         |   |
| イネ（乾期作） | ◎  |   |             |           |         |   |    |    | △ □ ○<br>F2 | □<br>F1 | □<br>F1 | ▲ |
| トウモロコシ  |  |   | △ □ ○<br>F1 | □<br>F1   |         | ▲ | ◎  |    |             |         |         |   |
|         | 耕起：△ 播種／植付：○ 施肥：□ 防除：▲ 収穫：◎ 脱穀：◇<br>F1：尿素 F2：DAP |   |             |           |         |   |    |    |             |         |         |   |

（出典：FAO 資料及び農業省への聞き取り調査）

図 4-2 対象作物栽培カレンダー

#### （4）調達先国

本計画の調達先国は、「マ」国との協議の結果、①尿素は DAC 加盟国、ロシア、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦、② DAP は DAC 加盟国、ロシア、リトアニア、ラトビア、エストニア、南アフリカ、モロッコ、チュニジアとする<sup>23</sup>。本計画の調達先国を表 4-6 に示す。

「マ」国の市場で流通している肥料は、以前は大部分がコートジボワール及びセネガルから調達されてきたが、近年はコートジボワール情勢の擾乱により、主要輸入先国としてセネガルの重要性が増している。輸入肥料の原産国は、セネガルに加え、尿素がロシア、ウクライナ、アルジェリア、リビア、南アフリカ、ナイジェリア、DAP はチュニジア、モロッコ、ウクライナ等である。

従来の 2KR 肥料は品質確保のために調達適格国を DAC 加盟国とし、欧米諸国製の肥料が調達されてきた。しかし、尿素及び DAP の国際市況は高いレベルで推移していることから、調達適格国を DAC 加盟国に限定すると入札時にあまり競争が働かず、入札価格が上昇する懸念があった。そこで、前回調査時（平成 17 年）には過去 2KR の調達実績と品質を考慮しつつ農業省と協議した結果、平成 17 年度（2005 年度）2KR は尿素についてはロシア、カタール、アラブ首長国連邦、サウジアラビアの 4 ヶ国が、DAP についてはロシア、リトアニア、ラトビア、エストニア、南アフリカ及びモロッコの 6 ヶ国が調達先国として追加された。さらに今回、農業省との協議の結果、DAP については「マ」国で輸入実績があり品質も問題なしとされるチュニジアを調達先国に加えることとした。

<sup>23</sup> DAC は OECD の開発援助委員会の略で、委員国は 22 カ国（独、豪、オーストリア、ベルギー、カナダ、デンマーク、スペイン、米、フィンランド、仏、ギリシャ、アイルランド、伊、日本、ルクセンブルグ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポルトガル、英、スウェーデン、スイス）に欧州委員会（EC）である。

表 4 - 6 調達先国

| No. | 要請品目 | 調達先国   |
|-----|------|--|
| 1   | 尿素   | DAC 加盟国*、ロシア、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦             |
| 2   | DAP  | DAC 加盟国*、ロシア、リトアニア、ラトビア、エストニア、南アフリカ、モロッコ、チュニジア |

(出典：農業省との協議結果)

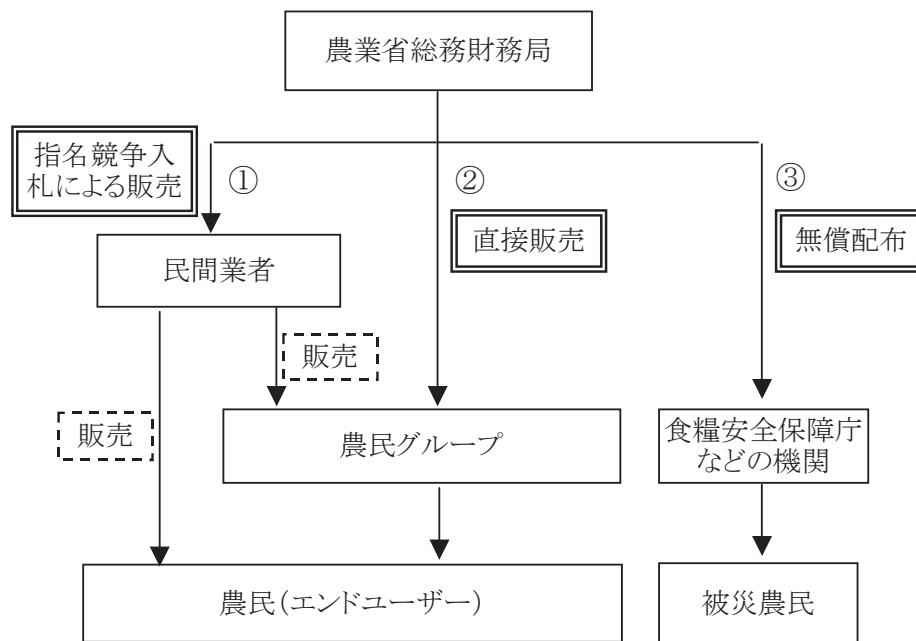
#### 4 - 4 実施体制及びその妥当性

##### (1) 配布・販売方法・活用計画

##### 1) 配布・販売方法

肥料の配布・販売方法には、①指名競争入札 (Consultation restreinte) による民間業者への販売、②農民グループ等への直接販売、③政府機関を通じた無償配布 (天災の被災地農民への食糧安全保障庁など) の三通りの方法がある。

肥料の配布・販売方法を図 4-3 に示す。



(出典：農業省からの聞き取りによる)

図 4 - 3 肥料の配布・販売方法

以下に 3 つの配布方法を説明する。

まず、①指名競争入札については、農業省がマリ農業会議所連合 (Assemblée Permanente des Chambres d' Agriculture du Mali: APCAM) の認定業者の中から、次の資格基準を満たす業者を指名して競争入札を行なう。

1. 「マ」国法人
2. 2KR 資機材の取扱経験

3. 税法の遵守
4. 対象地域に倉庫を所有
5. 対象地域の裨益対象である農民への販売経験

農業省は、民間業者への販売を指名競争入札とする理由として、2KR 肥料の販売経験や農民グループとの取引があることなどの資格条件を課すことによって、無責任な業者による投機買いを排除するとしている。

次に、②農民グループ等への直接販売については、国によって認定を受けた農民グループや農民組合等が対象である。これらのグループは購入申込みの書簡に認定証書を添付して農業大臣宛に送付する。農業省は国に認定された農民グループ等を対象とする理由として、不適格な団体による投機目的の購入を避けること、また、農資機材購入のために農民が農村金融等から融資を受けるには、通常、国から農民グループとして認定されていることが必要であることを考慮していると説明している。

以上、①、②のいずれも証憑書類等の審査を経て、代金入金の確認後に DAF より引換証が発行され、その提示によりバマコあるいはセゲーにある倉庫から肥料が引き取られる仕組みとなっている。

最後に、③の無償配布は、砂漠バッタの害や旱魃等の被災農民や慢性的な肥料不足地域に対して、政府機関が実施することがある。対象者及び対象地域は、早期警戒システム (Système d'Alerte Précoce : SAP) のデータを参照しつつ、農業省と食糧安全保障庁等が最終決定を行なう。

## 2) 配布・販売実績

平成 17 年度 2KR の配布には以前の配布に比べて、民間業者への販売が減り農民グループ等への直接販売が増えるなど、改善が見られた。それ以前に供与された 2KR 肥料は、無償配布分を除いて殆ど民間業者に売却され、その一部は随意契約で販売されていた。この問題について、前回調査団は販売・管理の透明性を高めるよう申し入れを行ない、それを受けて「マ」国側は改善措置をとった。表 4-7 に平成 15・17 年度 (2003・2005 年度) 2KR 肥料配布実績を示す。

表 4-7 平成 15・17 年度 (2003・2005 年度) 2KR 肥料配布実績

|              |        | 平成15年度実績 |       |       |      | 平成17年度実績 |       |       |      |
|--------------|--------|----------|-------|-------|------|----------|-------|-------|------|
|              |        | 尿素       | DAP   | 計     | (比率) | 尿素       | DAP   | 計     | (比率) |
| 民間業者         | 指名競争入札 | 1,200    | 600   | 1,800 | 62%  | 1,500    | 750   | 2,250 | 32%  |
|              | 随意契約   | 435      | 241   | 676   | 23%  | 0        | 0     | 0     | 0%   |
| 農民グループへの直接販売 |        | 0        | 0     | 0     | 0%   | 2,825    | 818   | 3,643 | 52%  |
| 個人農家への販売     |        | 36       | 15    | 50    | 2%   | 64       | 43    | 107   | 2%   |
| 無償配布         |        | 250      | 150   | 400   | 14%  | 695      | 280   | 975   | 14%  |
| 合計           |        | 1,921    | 1,006 | 2,926 | 100% | 5,084    | 1,891 | 6,975 | 100% |

(出典：農業省提出資料)

### 3) 平成 19 年度（2007 年度）の配布・販売計画

平成 17 年度（2005 年度）と同様に三通りの方法で、同様の手続きと基準によって行なう予定である。2KR 管理委員会は現段階では、指名競争入札を通じた民間業者への販売を 7 割、残りを農民グループ等に直接販売する予定であるが、肥料の到着時期が雨季まで十分時間がある場合には、農民グループ等への直接販売を拡大することは可能であるとしている。

本 2KR の対象地域には、ニジェール川公社やセゲー米公社をはじめとする諸公社の管轄地域が入っているが、ここで、肥料配布における諸公社の役割について簡単に説明する。これらの諸公社は、農民グループが農業資機材を調達するため、管轄地域全体の要請量を取りまとめた上で入札会を開催するなどの側面支援を行なっている。ただし、公社は肥料を直接購入することはなく、2KR 肥料調達についても全般的に関わりは少なかった<sup>24</sup>。このことにつき、2KR 管理委員会は調査団との協議の結果、2KR 肥料の配布について、今後、農業省官房から諸公社に通達することとし、広く農民グループに周知を図る方針とした。諸公社は管轄地域下の農民グループとは密接な関係にあることから、2KR 肥料配布の周知にこれら公社が積極的な役割を果たせば、小規模農民がより直接的に裨益することが期待される。ただし、農民グループへの販売は指名競争入札による民間業者への販売に比べ代金回収がより困難となることが予想され、過去には見返り資金積立に支障をきたした経緯もあることから、農業省は掛売りでなく現金販売を徹底する等、慎重な対処が必要である。

### 4) 販売価格

2KR で調達した資機材の販売価格は、農業省総務財務局が、前回の 2KR 援助の販売価格、市場価格、農民の購買力、見返り資金積立義務額を、総合的に考慮した上で市場価格より安価に設定する。因みに平成 17 年度（2005 年度）2KR 肥料の農業省による販売価格は、尿素、DAP とともに 150,000 FCFA/ トン（7,500 FCFA/50kg）であった。表 4-8 に民間業者が農業省から購入した平成 17 年度（2005 年度）2KR 肥料並びに自ら調達した一般肥料の販売価格の比較を示す。

表 4-8 2KR 肥料と一般の肥料の販売価格比較

単位：FCFA/50kg)

|     | SMIAS社                         |                     | FASO-DJIGUI社 |        |
|-----|--------------------------------|---------------------|--------------|--------|
|     | 2KR                            | 一般肥料                | 2KR          | 一般肥料   |
| 尿素  | 12,000                         | 17,000              | 12,500       | 12,500 |
| DAP | 12,000<br>(13,000~<br>13,500)* | 14,150<br>(15,000)* | 12,750       | 12,750 |

(出典：聞き取り調査結果)<sup>25</sup>

<sup>24</sup> ただし、セゲー米公社は過去に、管轄地域下の農民グループの購入希望を取りまとめて農業省に中継ぎをし、他の公社に比べ積極的な役割を果たした。

## 5) 販売後のフォローアップ体制

農業省や各公社は、2KR 肥料に特化したものではないものの、DAP や尿素等の利活用について、最適な施肥量や方法の指導等、農民に対する技術支援を実施している。

## (2) 技術支援の必要性

要請書においては農村開発計画の立案・分析・管理に係る農業普及員に対する研修が要請されていた。要請内容は肥料供与と直接関連しておらず、また、要請資機材は「マ」国でよく普及した肥料であり、農業省、諸公社等を通じた指導も行なわれ、農民も使い方を心得ている。以上から、「マ」国と協議の結果、本援助における技術支援の必要性はないと判断された。

## (3) 他ドナー・技術協力等の連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性

本計画を他ドナー・他スキームと連携して援助の相乗効果を高めることについては、現状では直ちに実現することは難しいが、「マ」国は2KR と本邦 NGO や他のプロジェクト等との連携の可能性を検討していく努力をすることに合意した。以下 1) ～ 3) に連携可能性の例を挙げる。

### 1) 我が国の他の協力プログラム

セグー地方では JICA により、「マリ国セグー地方南部住民主体の砂漠化防止のための村落開発計画調査」が 2004 年 7 月～2008 年 1 月の期間で実施されている。今後、同開発計画調査のフォローアップが実施される等の条件が整えば、本案件との対象地域が重なるため、2KR 肥料の施肥効果や住民への裨益等、モニタリングや評価面での連携は模索され得る。しかしながら、同調査での肥料使用はソルガムやトウジンビエといった乾燥穀物向けであり、本 2KR の対象作物ではないことから、現時点での連携の可能性は低い。

### 2) セグー米公社

管轄地域の農村では農業技師や農村普及員がきめ細かい指導を行なっている。同公社によれば、例えば農村開発のパイロット・プロジェクトを立ち上げ、こうした人的インフラを利用しつつ、2KR 肥料投入の場合の施肥効果や農民の増収効果などのモニタリングや評価を行なうことは可能であろうとのことであり、同公社との連携は今後、検討に値するであろう。

### 3) 他ドナー、NGO 等

農村開発分野で活動する他ドナー、NGO 等については、上記同様、2KR 肥料の投入と引き換えにモニタリングや評価について協力を得ることが考えられるが、現在のところ 2KR 肥料を購入して行なわれているプロジェクトは存在しない。UNDP は直接の連携はなくとも、2KR の見返り資金プロジェクトはミレニアム目標にも合致するものであり、広義における連携協力につき対話を続けていくことも一案としている（第 3 章参照）。

---

<sup>25</sup> \* は地方販売価格。

#### (4) 見返り資金の管理体制

##### 1) 管理機関

見返り資金の管理責任機関は実施機関と同様、農業省総務財務局（DAF）である。総務財務局長の下、2KR 管理官が見返り資金口座を管理している。さらに、前述の 2KR 管理委員会が見返り資金の監督も行なっている。見返り資金は、平成 11 年度（1999 年度）以降は年度ごとにマリ開発銀行（Banque de Développement du Mali）に口座を開設し、管理されている。

##### 2) 積立手順

肥料を購入する民間業者または農民グループは、総務財務局に購入代金を支払うか、または銀行の支払い保証書を提示し、肥料の引換証を受け取り、倉庫から肥料を引き取る。こうして支払われた肥料の販売代金は、総務財務局が管理する上記見返り資金口座に積み立てられる。

##### 3) 積立状況

平成 7 年度（1995 年度）以降、見返り資金積立率は 100% を超えている。平成 17 年度（2005 年度）分については、2006 年に肥料を販売、2007 年初めには約 107% を積み上げた後、日本側の承認を経て、その殆ど（1,370,000,000 FCFA）は見返り資金プロジェクトに拠出された。

それ以前の積立率が低かった原因としては、①国家防除用に使用した農薬の調達比率が高かったこと、及び②大型の農業機械を調達したが、農民の購買力が弱く販売がなかなか進まなかったことが挙げられる。平成 7 年度（1995 年度）以降、調達方針を変更し、販売が容易で食糧増産に貢献する肥料の調達比率を上げたことが見返り資金の積立状況を良好にした。

なお、調査団より見返り資金積立義務額は最低積立額であり、原則として資機材を販売して回収した代金全額を積み立てる必要があることを再度確認し、「マ」国側はこれに合意した。表 4-9 に見返り資金の積立状況（2007 年 7 月 30 日現在）を示す。

表 4-9 見返り資金積立状況

| 年度   | E/N 額<br>(億円) | E/N<br>署名日 | 積立義務額<br>(FCFA) | 積立額<br>(FCFA) | 積立率<br>(%) | 使用済額<br>(FCFA) | 銀行残高<br>(FCFA) |
|------|---------------|------------|-----------------|---------------|------------|----------------|----------------|
| 1991 | 3.0           | 1991/07/11 | 336,830,535     | 44,487,433    | 13.2       | 44,487,433     | 0              |
| 1992 | 3.0           | 1992/06/16 | 314,856,307     | 188,410,547   | 60.0       | 188,410,547    | 0              |
| 1993 | 3.5           | 1993/05/25 | 497,659,140     | 147,281,681   | 29.6       | 147,281,681    | 0              |
| 1994 | 4.5           | 1994/09/21 | 1,394,051,812   | 389,865,049   | 28.0       | 389,865,049    | 0              |
| 1995 | 3.5           | 1995/07/11 | 830,542,300     | 830,542,300   | 100.0      | 830,542,300    | 0              |
| 1996 | 3.5           | 1996/06/14 | 748,817,813     | 748,817,813   | 100.0      | 748,817,813    | 0              |
| 1997 | 3.5           | 1997/07/10 | 677,911,202     | 677,911,202   | 100.0      | 677,911,202    | 0              |
| 1998 | 4.5           | 1998/06/04 | 798,947,278     | 798,947,278   | 100.0      | 798,947,278    | 0              |
| 1999 | 4.5           | 1999/07/28 | 997,770,456     | 997,770,456   | 100.0      | 997,770,456    | 0              |
| 2000 | 4.5           | 2001/01/05 | 1,155,045,556   | 1,200,419,775 | 103.9      | 1,200,419,775  | 0              |
| 2001 | 4.5           | 2002/03/15 | 1,063,074,579   | 1,181,302,953 | 111.1      | 1,181,302,953  | 0              |
| 2003 | 2.0           | 2004/03/12 | 355,541,042     | 407,502,237   | 114.6      | 407,502,237    | 0              |
| 2005 | 4.1           | 2005/12/27 | 503,285,863     | 539,268,906   | 107.1      | 536,817,668    | 2,451,238      |

(出典：農業省資料及び見返り資金口座明細)

#### 4) 見返り資金プロジェクト

見返り資金プロジェクトは農業省が主管省庁として、本部や地方局でプロジェクトを形成し、総務財務局 (DAF) が取りまとめる。2KR 管理委員会での検討、官房長による決裁を経て、省として決定する。その後、見返り資金プロジェクトの案につき、外交ルートで日本側への使途申請を行ない、必ず日本側の承認を得た後にプロジェクトを実施している。表 4-10 に見返り資金使用実績を表 4-11 に見返り資金使用計画を示す。



表 4 - 10 見返り資金使用実績

| No. | 実施年       | 使用金額<br>(FCFA) | プロジェクト名                    | 使用内容             |
|-----|-----------|----------------|----------------------------|------------------|
| 1   | 1996      | 561,000,000    | フラバナ整備                     | 300haの稲作地整備      |
| 2   | 1997      | 433,132,674    | 平原及び沼地整備                   | 灌漑地整備及び小規模ダム建設   |
| 3   | 1997      | 140,238,000    | クティアラ屠殺場                   | 新しい屠殺場の建設        |
| 4   | 1998      | 150,000,000    | ベワニ周辺灌漑拡張調査                | 500haの開発調査       |
| 5   | 1998      | 120,653,832    | ファラバナのポンプ購入                | ポンプ5台の購入         |
| 6   | 1998      | 351,750,000    | 植林整備                       | 農民への植林機材の購入      |
| 7   | 1999/2000 | 1,074,701,886  | レタイユ815ha及びベワニ<br>615haの整備 | 水路掘削と615haの整備    |
| 8   | 2002/2003 | 460,000,000    | バマコ左岸屠殺場                   | 屠殺場の建設           |
| 9   | 2003      | 2,000,000,000  | 食料安全ストック設立                 | 食料危機のための食料安全ストック |
| 10  | 2003      | 320,600,000    | 被災農民種子支援                   | 被災農民への種子提供       |
| 11  | 2005      | 755,000,000    | 低地灌漑整備                     | 小規模ダムの建設         |
| 12  | 2006      | 413,000,000    | 低地灌漑整備                     | 堰の建設による貯水、生産多様化  |
| 13  | 2007      | 1,370,000,000  | 低地灌漑整備                     | 堰の建設による貯水、生産多様化  |
|     | 合計        | 8,150,076,392  |                            |                  |

(出典：農業省資料)

表 4 - 11 見返り資金使用計画 (2007 ~ 2008 年)

| No. | 予算額<br>(FCFA) | プロジェクト名      | プロジェクト内容        |
|-----|---------------|--------------|-----------------|
| 1   | 400,000,000   | カイ地方低地灌漑整備   | 堰の建設による貯水、生産多様化 |
| 2   | 400,000,000   | シカソ地方低地灌漑整備  | 堰の建設による貯水、生産多様化 |
| 3   | 450,000,000   | クリコロ地方低地灌漑整備 | 堰の建設による貯水、生産多様化 |
| 4   | 120,000,000   | モプティ地方低地灌漑整備 | 堰の建設による貯水、生産多様化 |
| 計   | 1,370,000,000 |              |                 |

(出典：農業省資料)

「マ」国側はこれまで、見返り資金を小農支援や貧困削減を目的としたプロジェクトに優先的に使用している。とりわけ、2005年から本格的に各地で整備を進めている低地(Bas-fond)灌漑プロジェクトについては、多くの小規模農民が恩恵を受け、きわめてインパクトの高いものである。このプロジェクトは、低地に小規模な堰を建設し、雨期に降った雨水の流出を防いで貯水することによって、野菜栽培、畜産、植林に必要な水の供給を長期間にわたって可能とし、農民の収入を増加し、貧困削減につなげることを目的としている。

灌漑整備が実現した村落では、短期的には建設時に地元の雇用が生み出され、長期的にはそれまで生産性が低く天候に大きく左右される乾作物栽培しかできなかった貧困農民に、生産性のより高い稲作や野菜栽培、魚の捕獲、家畜への水遣りを可能にした。雨季に

おける生産多様化と乾季における生産による収入機会の拡大により、それまで都市部に流出していた人口が村落にとどまる道が開けたとのことである。また、灌漑整備は住民参加型であり、建設に雇用されるのみならず、住民たちの手で補修も行なっている。

「マ」国は2015年までに低地灌漑を8,000haまで増やし、イネの増産、農業生産多様化、貧困削減等に役立てたいとしている。プロジェクトには見返り資金と「マ」国予算を併せて支出しており、2007年のプロジェクト実施（総額17.9億FCFA）には、日本より承認を得て2KRの見返り資金から13.7億FCFA（76.5%）、「マ」国の政府予算から4.2億FCFA（23.5%）が支出されている。カイ地方、シカソ地方、クリコロ地方、モプティ地方の小規模灌漑整備のため、すでに、①土壌学的側面、②農業社会経済的側面、③地形的側面、④水利的側面、⑤環境社会的側面、⑥農民の能力強化の側面等についてフィージビリティ調査が行なわれ、調査結果の分析後、約3ヶ月間程度で灌漑整備が施工されている。

これらの見返り資金プロジェクトは「マ」国の貧困削減戦略書（PRSP II）に合致したものである。同戦略書は優先分野として「食料安全保障と農村開発」が最初に掲げられ、具体的には水利整備を通じた農業生産の拡大・多様化・安定化を図ることとしている。それを具体化したものが本プロジェクトであり、「マ」国国民のみならず、現地の国際機関や他ドナーにもよく知られ、貧困農民層の真のニーズに基づいた貧困削減のために有用活用している点から高く評価されている。「マ」国の例は、2KR資機材供与を通じた持続的食糧生産アプローチと、2KRの見返り資金プロジェクトを通じた貧困農民自立支援を目指す「2KRデュアル戦略」の観点からは模範事例と言える<sup>26</sup>。

#### 5) 見返り資金口座への外部監査

平成15年度（2003年度）からの2KR援助の実施条件である見返り資金の外部監査については、「マ」国側は前回調査等の機会において、同年度分からの2KR見返り資金口座について外部監査を実施することに同意していた。今回、「マ」国側は調査団に日程案について説明し、それによれば、2007年11月より複数監査会社に諮問した後、予算を立てる。現状では費用を「マ」国予算で賄うことは難しいため、外部監査には見返り資金を使用する方向で日本側に用途を申請する予定であるとした。

#### (5) モニタリング・評価体制

モニタリング・評価については、平成15年度（2003年度）並びに平成17年度（2005年度）の2KR現地調査時や二国間協議会（コミッティ）時に「マ」国側に意義を説明し、モニタリング報告書のモデルに沿って順次実施するよう求めている。今回調査においては調査団より再度この点を確認した際、モニタリング・評価の必要性について「マ」国側も合意した。しかし、「マ」国は、エンドユーザーの肥料の使用状況等のより詳細なモニタリング・評価を行なうには、人件費、国内移動、データ収集、情報取りまとめ・分析等の経費が係ることから、2KR供与にそうした予算が組み込まれていない現状では実施は困難であると説明した。このような現状を打破すべく、「マ」国側としては2008年にモニタリング・評価のための2009年度特別予算を計上すべく努力したいとしている。

<sup>26</sup> デュアル戦略とは、2KRの今後のあり方を検討した『貧困農民支援の制度設計にかかる基礎研究（フェーズ2）』（2007年、JICA）に打ち出された基本方針である（第1章参照）。

#### (6) ステークホルダーの参加

「マ」国側は、会議などを通して、直接ステークホルダーに貧困農民支援について説明し、より良い実施方法について意見交換を行なうことが重要である旨を了解していた。しかしながら、ステークホルダーが具体的に定義されていなかったことから、今般「マ」国はステークホルダーを「裨益農民、マリ農業会議所連合（APCAM）、諸公社、資機材業者、関連NGO」と定義し、今後、順次会合を開催していくとのことである。

#### (7) 広 報

農業省は両国間の交換公文（E/N）の署名、2KR 資機材の到着など、機会がある度にテレビ、ラジオ、農村ラジオ、新聞、雑誌など複数メディアを通じて 2KR 援助について広報を行なっている。また、低地の小規模灌漑整備プロジェクトについては、日本の見返り資金を使っている旨を大々的にメディアで広報しているほか、農業大臣自らが村落まで赴き、プロジェクトが日本の協力である点を裨益村人に直接説明するとともに、テレビや新聞等のインタビューで意義を紹介するなどしており、きわめて注目度が高くなっている。調査期間中も、テレビや新聞等にて 2KR と見返り資金プロジェクトについての報道が連日なされた。農業省官房長や灌漑プロジェクトの担当官は内容や意義について丁寧な説明を行ない、日本の協力である点を強調していた。農業省はさらに、プロジェクト・サイトに日本の 2KR 見返り資金からの拠出である旨を明記した看板を整備していく意向である。

#### (8) その他（新供与条件について）

2KR の新供与条件（見返り資金の外部監査、見返り資金の小農支援・貧困削減プロジェクトへの優先使用、連絡協議会の開催、ステークホルダーへの説明機会の確保）の内容について、「マ」国側は全て同意している。なお、連絡協議会の開催は今後も日本国大使館職員が「マ」国を訪問する機会を利用して、年 2 回開催することに同意した<sup>27</sup>。

---

<sup>27</sup> 本年度 2KR については全体として、連絡協議会の開催を四半期から年 2 回にする方針となっている。なお、「マ」国には日本国大使館が 2008 年に開館される予定であり、実現すれば、二国間連絡協議会の開催はより容易になる見通しである。

## 第5章 結論と提言

### 5-1 結論

貧困層の88%が農村部で生活し、農民の4人に3人が貧困層であるという「マ」国の現状からすると、農業セクターへの援助の必要性は高い。肥料を含む農業資機材等の生産手段へのアクセス強化を通じた食糧生産の増加と安定化は、同国の貧困削減戦略の要として位置づけられている。本計画の対象作物であるイネ及びトウモロコシは、「マ」国においてとりわけ食料安全保障の強化に重要であると考えられている。また肥料の投入を増やすことにより単収が増加することが確認されているが、天候に左右されやすいソルガム・トウジンビエに比べて収量が大きくまた安定しており、投入に応じた元手がとれるとされる。イネについては、天水栽培地域に比べて灌漑地域では、作付面積に対して生産量が高いため食料安全保障の観点から重要であるが、これらの地域ではさらに肥料の需要は高くなっている。しかし、近年、肥料の国際価格の上昇に伴い、「マ」国内でも肥料価格は上昇し、貧困・小規模農民にとっては肥料の購入がますます難しくなっている。また、近隣諸国からの輸入肥料のうちには品質が劣悪なものもあり、良質で比較的安価であるとして定評のある2KR肥料を増やしてほしいとの声がある。農業省のみならず、農民、資機材業者など関係者は、本計画で調達した肥料が食糧増産のための肥料需要の一部を満たすとともに、市場価格の安定化に寄与するものと期待している。

「マ」国では、貧困削減戦略書（PRSP II）の目標三本柱の一つに「インフラストラクチャー整備と生産セクターの開発」を掲げ、「食料安全保障と農村開発」を優先分野としている。2KR援助はその具体的目標である農民の農業生産手段へのアクセス向上、食糧生産の安定化に資するものである。また、「マ」国は過去10年以上、2KRの見返り資金を義務額の100%以上積み上げており、見返り資金を使ったプロジェクトによって、貧困農民の生活向上に役立てている。とりわけ、2KRの見返り資金プロジェクトとして進められている、全国各地の低地灌漑整備は、「マ」国の優先事業として位置づけられ、上記の「食料安全保障と農村開発」の具体的目標である「水利整備を通じた食糧増産」と「食糧生産の安定化と多様化」に直接貢献するものである。このように、2KRの援助は、「マ」国の上位目標に合致し、その達成に向けた具体的道筋に対する貢献度の高いものであり、2KRのデュアル戦略の観点からも、本計画による「マ」国への供与は妥当であると判断される。

### 5-2 課題と提言

#### (1) 2KR肥料の調達時期

デュアル戦略という2KR全体の方向性に沿って、できる限り小規模農民が裨益するように資機材配布のバランスをとるためには、「マ」国においては2KRの調達時期が一つの鍵となり、雨季よりも前に肥料を調達することが望まれる。

#### (2) モニタリング・評価

「マ」国は①資機材の受領・保管、②資機材の配布・販売、③販売代金の回収・見返り資金の積立と使用についてのモニタリングは行なっている。ただし、④資機材の利活用状況、⑤裨益効果といった、より詳細なモニタリング・評価を日本からパートナー側に求める場合

には、「マ」国が指摘しているように、人件費や国内移動費、情報収集と分析のための経費や人員の投入が必要になる。モニタリング・評価は重要であるが、パートナー側としてそれらの人的・財的手当てが難しいのが現状であり、見返り資金の使用も含めた今後の予算措置の可能性等について先方政府関係者らと引き続き検討する必要がある。