

ナミビア共和国

平成 18 年度貧困農民支援 (2KR)

調査報告書

平成 18 年 12 月
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構
無償資金協力部

無償

JR

06-217

ナミビア共和国

平成 18 年度貧困農民支援 (2KR)

調査報告書

**平成 18 年 12 月
(2006 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、ナミビア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18年10月4日から10月15日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ナミビア共和国政府関係者と協議を行うとともに、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。

最後に、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18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 農業・水・森林省倉庫。農業資材・機材・部品の保管の他、販売も行っている。(オカハンジャ倉庫)



写真2 農薬倉庫。農薬防護服洗浄槽も内部に設置されている。(オカハンジャ倉庫)



写真3 2KRIによって供与された農薬。製品別に管理されており、保管状況も良好であった。(オカハンジャ倉庫)



写真4 大規模な灌漑施設による、スイカ、メロン農場。(エトウンダ灌漑計画農場)



写真5 政府から貸与された、2KR農機。(エトウンダ灌漑計画農場)



写真6 灌漑地内で営農している、小規模農家。(エトウンダ灌漑計画農場)



写真7 トマトを作付け。根本に給水ホースが設置されている。(エトウンダ近郊の小規模農場)



写真8 未耕作地。土地は比較的固い。(エトウンダ近郊)



写真9 小規模農家による小型ポンプによる用水路からの取水。(エトウンダ近郊の小規模農場)



写真10 小規模農家の所有する2KR供与トラクター。他の農家に対してハイヤー・サービスも行っている。(オンドングァ近郊小規模農家)

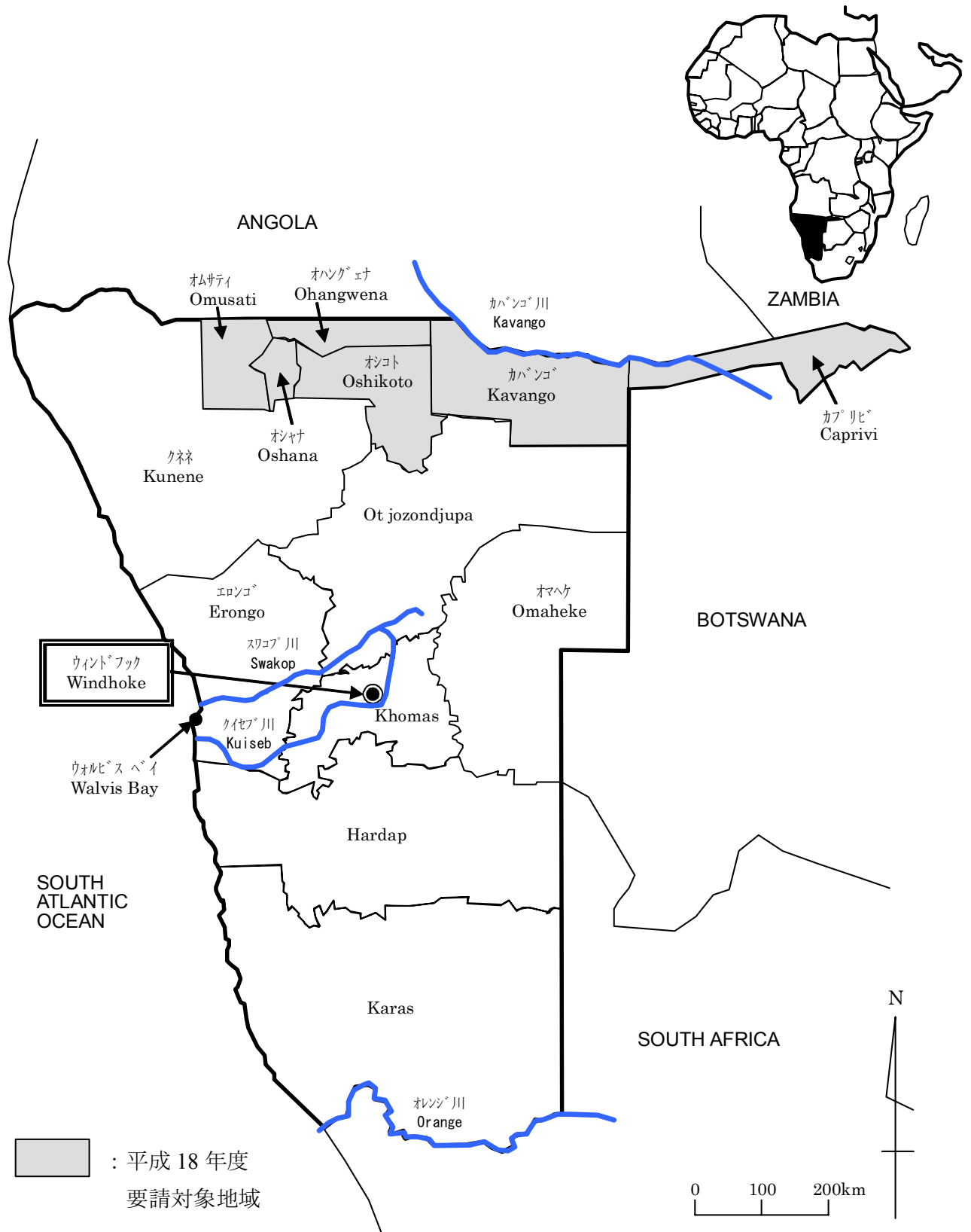


写真11 中部灌漑施設内の中規模農家の所有する小麦畑。(ハルダップ・ダム周辺灌漑スキーム)



写真12 中部大規模灌漑地内の灌漑用水路。(ハルダップ・ダム周辺灌漑スキーム)

ナミビア共和国地図



目 次

| | |
|-------|--|
| 序文 | |
| 写真 | |
| 位置図 | |
| 図表リスト | |
| 略語集 | |

第 1 章 調査の概要

| | |
|------------|---|
| 1-1 背景と目的 | 1 |
| 1-2 体制と手法 | 2 |
| (1) 調査実施手法 | |
| (2) 調査団構成 | |
| (3) 調査日程 | |
| (4) 面談者リスト | |

第 2 章 当該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 | 6 |
| (1) 「ナ」国経済における農業セクターの位置づけ | |
| (2) 農業の現状と課題について | |
| (3) 「ナ」国食糧事情 | |
| 2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題 | 14 |
| (1) 「ナ」国の貧困の状況 | |
| (2) 「ナ」国の農民分類 | |
| (3) 貧困農民、小規模農民の課題 | |
| 2-3 上位計画（農業開発計画／PRSP） | 15 |
| (1) 国家開発計画 | |
| (2) 農業開発政策 | |
| (3) 貧困削減政策 | |
| (4) 本計画と上位計画との整合性 | |

第 3 章 当該国における 2KR の実績、効果及びヒアリング結果

| | |
|----------------------|----|
| 3-1 実績 | 18 |
| (1) 農業機械及び作業機のスペアパーツ | |
| (2) 農薬と防除用機器 | |

| | | |
|-----|-------------------|----|
| 3-2 | 効果 | 19 |
| | (1) 食糧増産面 | |
| | (2) 貧困農民、小規模農民支援面 | |
| 3-3 | ヒアリング結果 | 20 |
| | (1) 裨益効果の確認 | |
| | (2) ニーズの確認 | |
| | (3) 課題の把握 | |

第4章 案件概要

| | | |
|-----|------------------------|----|
| 4-1 | 目標及び期待される効果 | 22 |
| 4-2 | 実施機関 | 22 |
| 4-3 | 要請内容及びその妥当性 | 24 |
| | (1) 対象地域 | |
| | (2) 対象作物 | |
| | (3) 要請品目・要請数量 | |
| | (4) ターゲットグループ | |
| | (5) スケジュール案 | |
| | (6) 調達先国 | |
| 4-4 | 実施体制及びその妥当性 | 33 |
| | (1) 配布・販売方法・活用計画 | |
| | (2) 技術支援の必要性 | |
| | (3) 他ドナー・他スキームとの連携の可能性 | |
| | (4) 見返り資金の管理体制 | |
| | (5) モニタリング・評価体制 | |
| | (6) ステークホルダーの参加 | |
| | (7) 広報 | |
| | (8) その他 | |

第5章 結論と課題

| | | |
|-----|-------|----|
| 5-1 | 結論 | 38 |
| 5-2 | 課題/提言 | 39 |

添付資料

1. 協議議事録
2. 収集資料リスト
3. 主要指標
4. ヒアリング結果

図表リスト

〔表〕

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 表2-1 | 「ナ」国GDP表 | 7 |
| 表2-2 | 地域別年間降水量 | 9 |
| 表2-3 | 家計の主な収入源 | 10 |
| 表2-4 | 摂取カロリー | 11 |
| 表2-5 | ミレットの生産量と需給 | 11 |
| 表2-6 | 北部地域のミレット生産量 | 12 |
| 表2-7 | トウモロコシの生産量と需給 | 12 |
| 表2-8 | 北部主要生産地（カプリビ県、カバンゴ県）のトウモロコシ生産量 | 13 |
| 表2-9 | コムギの生産量と需給 | 13 |
| 表2-10 | ソルガムの生産量と需給 | 13 |
| 表2-11 | 主な農業形態 | 14 |
| 表2-12 | コミュニナル・ランドにおける灌漑利用農業主数 | 15 |
| 表3-1 | 過去の実績 | 18 |
| 表4-1 | 北部（北中央）地方における農業改良普及員数 | 24 |
| 表4-2 | 要請品目 | 25 |
| 表4-3 | 対象農家数と要請数量（肥料） | 26 |
| 表4-4 | 要請された農業機械の配置計画 | 28 |
| 表4-5 | 乗用トラクターの必要台数 | 29 |
| 表4-6 | 変更後の要請品目 | 30 |

〔図〕

| | | |
|------|-------------|-------|
| 図2-1 | 月別平均降水量 | 7 |
| 図2-2 | 「ナ」国平均年間降雨量 | 8 |
| 図4-1 | 農業・水・森林省組織図 | 22 |
| 図4-2 | 地方行政区分 | 23 |
| 図4-3 | 栽培カレンダー | 32 |
| 図4-4 | 調達資機材のフロー | 33/34 |
| 図4-5 | モニタリングの経路 | 37 |

略語集

| | | |
|-------|---|-----------------|
| 2KR | : Second Kennedy Round | 貧困農民支援 / 食糧増産援助 |
| ADC | : Agricultural Development Center | 農業開発センター |
| DAP | : Drought Animal Programme | 牛耕計画 |
| DAC | : Development Assistance Committee | 開発援助委員会 |
| E/N | : Exchange of Notes | 交換公文 |
| FAO | : Food and Agriculture Organization of the United Nations | 国連食糧農業機関 |
| GNI | : Gross National Income | 国民総収入 |
| GNP | : Gross National Production | 国民総生産 |
| JICA | : Japan International Cooperation Agency | 独立行政法人 国際協力機構 |
| MAWF | : Ministry of Agriculture, Water and Forestry | 農業・水・森林省 |
| ND | : Namibia Dollar | ナミビアドル |
| NHIES | : Namibia House Hold Income & Expenditure Survey | ナミビア家計収入支出調査 |
| NPC | : National Planning Commission | 国家計画評議会 |
| R | : Rand | 南アフリカランド |
| PRSP | : Poverty Reduction Strategic Paper | 貧困削減戦略文書 |
| UNDP | : United Nations Development Program | 国連開発計画 |
| USD | : United States Dollar | US ドル |

単位換算表

面積

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

円換算レート (2006年10月末日時点)

ND 1 (Namibia Dollar / ナミビアドル) = 約16.2円

ND 1=R 1 (南アフリカランド)

USD 1 (1 United States Dollar / USドル) = 約120円

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

(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¹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「米又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、食糧増産に必要となる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、以下の三点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

- 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

¹ 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、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万トンとなっている。

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

平成18年度については、供与対象候補国として19カ国が選定され、その全てに調査団が派遣された。調査においては、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、世界における飢餓の解消に積極的な貢献を行う立場から、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、ナミビア共和国（以下、「ナ」国）について、平成18年度の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、「ナ」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、資料収集を行い、「ナ」国における2KRのニーズ及び実施体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。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 | 下村 則夫 | JICA 南アフリカ共和国事務所次長 |
| 実施計画 | 丸山 治美 | (財) 日本国際協力システム 業務部 |
| 貧困農民支援 | 長澤 直毅 | (財) 日本国際協力システム 業務部 |

(3) 日程表

| | Date | | 団長:下村 | 団員:丸山、長澤 | 宿泊地 |
|----|--------|---|---|--|---------|
| 1 | 10月3日 | 火 | | 成田 17:50 (JL735)→香港 21:25 / 23:50 (SA287)→ | 機中 |
| 2 | 10月4日 | 水 | | →ヨハネスブルグ 07:00/10:55 (SA074)→ウイントフック 12:55, 15:00-17:00 打ち合わせ:農業・水・森林省 | ウイントフック |
| 3 | 10月5日 | 木 | | 09:00 協議:農業・水・森林省、 10:30 表敬訪問:国家計画評議会、 11:00 協議 :財務省 13:00-17:00 協議:農業・水・森林省 | ウイントフック |
| 4 | 10月6日 | 金 | | 08:00 聞き取り調査:EU、11:00 聞き取り調査:FAO 14:00 オカハンジャ倉庫(農業機械、農薬) | ウイントフック |
| 5 | 10月7日 | 土 | | 10:00 農業展示会、12:00 市内量販店等調査 | ウイントフック |
| 6 | 10月8日 | 日 | | 09:00 ウイントフック→16:00 オンダングア(車にて移動) | オンダングア |
| 7 | 10月9日 | 月 | | 08:00 協議:農業・水・森林省北中央地区事務所 10:00 エトウダ灌漑スキム、 12:30 聞き取り調査エトウダ近郊小農 | オンダングア |
| 8 | 10月10日 | 火 | | 09:30 協議:農業・水・森林省北中央地区事務所(小農からの聞き取り調査等)、 13:00 オンダングア近郊小農訪問、 14:45 オシャカティ市内量販店、 17:00 オシャカティ→ウイントフック(飛行機にて移動) | ウイントフック |
| 9 | 10月11日 | 水 | ヨハネスブルグ 10:55(SA074)→ウイントフック 12:55 14:15 農業・水・森林省に挨拶、打ち合わせ 18:30 団内協議 | 08:00 聞き取り調査:ウイントフック市内農機販売店、 09:30 協議:農業・水・森林省、 14:00-17:00 協議(丸山):農業・水・森林省 14:30 聞き取り調査(長澤):GTZ 18:30 団内協議 | ウイントフック |
| 10 | 10月12日 | 木 | 08:00 ミニッツ協議:農業・水・森林省、 10:30 表敬訪問:農業・水・森林省次官 | 08:00 ミニッツ協議:農業・水・森林省(終日) | ウイントフック |
| 11 | 10月13日 | 金 | 11:00 ミニッツ署名 ウイントフック 16:10 → ヨハネスブルグ | 09:00 ミニッツ協議:農業・水・森林省、 11:00 ミニッツ署名、 14:00 市場調査:ウイントフック市内量販店 | ウイントフック |
| 12 | 10月14日 | 土 | | 7:00-14:00 灌漑農業視察(ハルダップ・ダム周辺の灌漑スキム) | ウイントフック |
| 13 | 10月15日 | 日 | | 09:00 市場調査:ウイントフック市内量販店、ウイントフック 13:50 (SA075)→ヨハネスブルグ、プレトリアへ車にて移動 | プレトリア |
| 14 | 10月16日 | 月 | | 09:30 肥料メーカー、 14:00 報告及び協議:JICA 南アフリカ事務所 | プレトリア |
| 15 | 10月17日 | 火 | | 10:00 報告:在南アフリカ国日本国大使館、ヨハネスブルグ 16:35 (SA286)→ | 機中 |
| 16 | 10月18日 | 水 | | →香港 12:05 /14:35 (JL732)→成田 19:45 | |

(4) 面談者リスト

| 所属 | 氏名 | 役職等 |
|-----------------|----------------------|-----------|
| 農業・水・森林省 | Mr. コイジロ・カフーレ | 次官 |
| 農業局 普及・技術サービス部 | Mr. J.G.S スティーンカンブ | 局長 |
| プロジェクト支援サービス課 | Ms. エニー・ナマランド | 農業改良普及員 |
| 技術サービス課 | Mr. テルティウス・バスーン | 局長 |
| | Mr. ピエット・リーベンベルグ | 主任技術員 |
| | Mr. アルベルト・イザック | 農業改良普及員 |
| 計画部 協力開発課 | Ms. パトリシア・ケイハ | 副局長 |
| 虫害予防マネジメント・ユニット | Ms. パウリナ・シエレケウエイ | 農業改良普及員 |
| オカハンジャ倉庫 | Mr. チェベロン・ウウイス・コハブ | 主任倉庫係 |
| | Mr. イサク・ハッセルマン | 倉庫係 |
| コンサルタント | Mr. レオン・フォン・モルティッツ | 前 2KR 担当 |
| | Ms. クリステイナ・ハッフ | |
| 北部中央地域農業事務所 | Mr. ベイコ・イマルワ | 局長 |
| 普及・技術サービス局 | Mr. ロイデ・P・エンドジャラ | 主任農業改良普及員 |
| | Ms. ビッキー・N・ナウディリ | 主任農業改良普及員 |
| | Mr. ネストール・ハウフィク | 主任農業改良普及員 |
| | Mr. エファライム・H・ウェユル | 主任農業改良普及員 |
| | Ms. ルカ・I・マンカンガ | 主任農業改良普及員 |
| | Mr. J.J プラット | 農業改良普及員 |
| | Mr. モベヤハ・K・ナカアンデ | 農業改良普及員 |
| | Mr. オスワレス・マワントンガブ | 農業改良普及員 |
| | Ms. アナ・シュウテ | 農業改良普及員 |
| 北部中央地域 | Mr. ウイリー・フォン・ランドスベルグ | マネージャー |
| エトウンダ灌漑スキーム | Mr. ベンジャミン・カンボンデ | |
| 小規模農家 | Mr. サマス・ウアンバンブ | |
| | Mr. フランス・イイピング | |
| | Mr. イスマエル・シュイレモ | |
| | Mr. イサク・カモファ | |
| | Mr. レイナンド・アモス | |
| | Mr. エティアス・シティパク | |
| | Mr. ジャソア・シャダク | |

| | | | |
|---------------|------------------|--------------------|------------|
| 国家計画評議会 | 貧困削減/人的資源計画局 | Mr. ジョージ・リクケラ | 局長 |
| | | Mr. ネット・シベヤ | チーフ・エコノミスト |
| | | Mr. レスレイ・グランド・ゴレスブ | シニア・エコノミスト |
| 財務省 | 財務監理局 | Mr. J. B Le ロウクス | 局長 |
| | | Ms. M・ハインデインリッヒ | 局長 |
| 欧州連合 | 農村開発部 | Mr. エルラルド・ローハー | 主席カウンセラー |
| 国連食糧農業機関 | ナミビア事務所 | Mr. モエケツシ・モカティ | 所長 |
| GTZ | ナミビア事務所 | Ms. クリスティナ・ケリー | 所長 |
| 量販店(ウイントフック) | AGRA | Mr. アルマンド・クレイン | 社長 |
| | | Mr. コプス・ヤコプス | 国内販売マネージャー |
| | | Mr. エルマン・ロウ | 国内販売マネージャー |
| 量販店(オシャカティ) | ベンズ・ビルディング・サブライズ | Mr. ベニー・ザルカ | 社長 |
| 農機ディーラー | ハッカー・フィールドサービス | Mr. シギー・ハッカー | 社長 |
| 在南アフリカ日本国大使館 | | 伊藤 新一 | 公使 |
| | | 細川 明快 | 一等書記官 |
| | | 中島 英登 | 二等書記官 |
| | | 井ノ口 一善 | 二等書記官 |
| JICA 南アフリカ事務所 | | 根本 直幸 | 所員 |

第2章 当該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) 「ナ」国経済における農業セクターの位置づけ

「ナ」国は、北をアンゴラ、北東をザンビア、東をボツワナ、南を南アフリカに接し、西を太平洋に面し、面積は約82万km²、人口約183万人（ナミビア家計収入支出調査 2003/2004、Namibia Household Income & Expenditure Survey 2003/2004：以降 NHIES）を有する国である。

「ナ」国のGDIは約48億USドル（約5兆7,600億円）（世銀 2004）、一人当たりGDIは2,389 USドル（約29万円）（世銀 Atlas Method 2004）となっており、この5年間に於いて、約5%の経済成長率を示している。

「ナ」国の主な産業としては、鉱業、水産業、農業・畜産業があげられる。これらの産業は近年、順調な成長をみせ、2000年から2004年にかけての生産高の伸びはそれぞれ、鉱業は約148%、水産業141%、農業・畜産業142%という成長を記録している。

特に鉱業セクターは、GDPの10%を占める重要産業で、主にダイヤモンド、金、銅、亜鉛、ウラン等の採掘が行われている。

農業・畜産業セクターについては、GDPの5%（2004年）を占め、就労人口の70%近くが同セクターに係わっており、重要産業として位置づけられている。近年では、食肉、ブドウの輸出が重要な外貨獲得手段として注目されている。

以上のように、国家経済としては、順調な成長を示しているが、また、生鮮食料、穀類、日用雑貨の多くを南アフリカからの輸入が多く、技術者の不足から、高度な技術サービスについても、南アフリカに依存しており、国内産業の成長に影響を及ぼしている。

また、貧困層、富裕層に大分される二重社会構造についても問題視されている。家庭家計収入支出調査（NHIES 1994/1995）において、人口の僅か5.3%がGDPの44%を創出し、10%の世帯が総収入の65%を得ている事が確認されており、国連開発計画（UNDP）の人間開発レポート（1998年）に示されている富の配分の不公平さを示す指数、ジニ係数が0.67と世界的に比較しても、非常に高い数値を示している。

表 2-1 「ナ」国 GDP 表

(単位：100 万 ND)

| 産業/年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 農業 | 1,299(5.5) | 1,137(3.1) | 1,687(5.1) | 1,814(5.4) | 1,846(5.0) |
| 漁業 | 1,044(4.4) | 1,445(5.2) | 1,608(4.9) | 1,757(5.2) | 1,470(4.0) |
| 鉱業 | 2,610(11.0) | 3,663(13.2) | 4,565(13.9) | 2,975(8.8) | 3,837(10.4) |
| 製造・加工業 | 2,371(10.0) | 2,604(9.4) | 3,305(10.0) | 3,870(11.4) | 4,519(12.2) |
| 電気・水道 | 605(2.6) | 620(2.2) | 854(2.6) | 1,003(3.0) | 1,166(3.2) |
| 建設 | 473(2.0) | 789(2.8) | 725(2.2) | 1,029(3.0) | 1124(3.0) |
| 卸・販売 | 2,682(11.3) | 3,004(10.8) | 3,428(10.4) | 3,987(11.8) | 4,147(11.2) |
| ホテル・飲食店 | 403(1.7) | 477(1.7) | 576(1.8) | 648(1.9) | 651(1.8) |
| 通信・交通 | 1,383(5.8) | 1,533(5.5) | 2,083(6.3) | 2,382(7.0) | 2,516(6.8) |
| 金融 | 2,795(11.8) | 3,131(11.3) | 3,561(10.8) | 3,971(11.7) | 4,228(11.5) |
| 政府サービス事業等 | 5,686(24.0) | 6,513(23.6) | 7,355(22.3) | 7,750(22.9) | 8,045(21.8) |
| 税金（助成金交付産品除く） | 2,318(9.8) | 2,771(10.0) | 3,161(9.6) | 2,655(7.8) | 3,353(9.1) |
| 合計GDP | 23,692 | 27,687 | 32,908 | 33,841 | 36,902 |

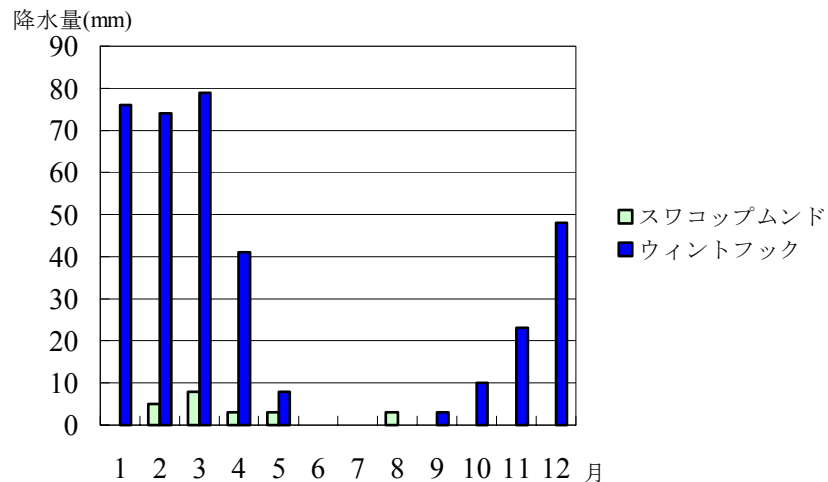
() 内は合計に占める割合。単位%。なお、一部合計等が合致しないものがある。

(出典：National Accounts, Central Bureau of Statistics, National Planning Commission 1995-2004)

(2) 農業の現状と課題について

1) 気候

国土は砂漠地域、乾燥地域、半乾燥地域、亜熱帯地域の4地域に分けることができる。季節は雨季・乾季に分かれており、10月から4月にかけて雨季となっている。図2-1に半乾燥地域である首都ウイントフックと砂漠地域のスワコップムンドの月別の平均降水量を示した。降雨は10月から4月に集中しており、6月～8月にかけては、ほとんど雨が降らない。



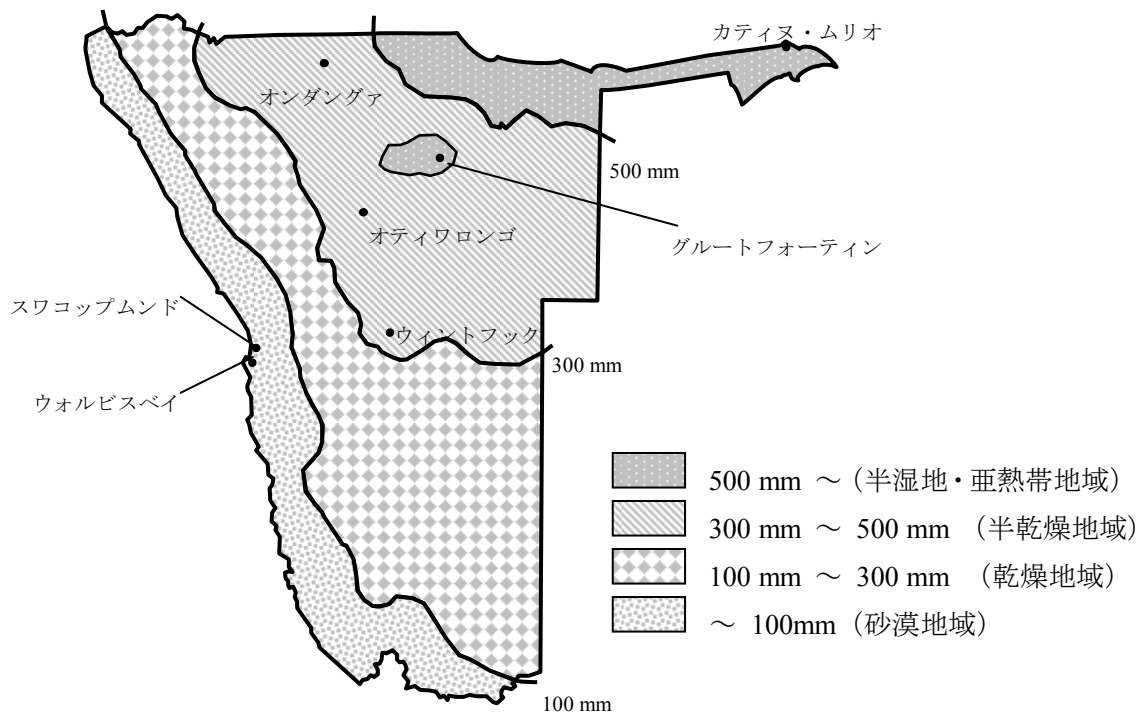
(出典：National Meteorology Services)

図 2-1 月別平均降水量

2) 自然環境

図 2-2 は、「ナ」国の平均年間降雨量を示すものである。大西洋沿岸は降雨量が少なく、砂漠地域が広がっており、内陸へ進むほど、降雨量は多くなる。北東部地方は例年、年間 500mm～700mm の降雨があり、半亜熱帯地域となっている。

作物としては、北部、北東部地方において、ミレット、ソルガムなど、比較的乾燥に強いものが生産されており、降雨量が豊富なグレートフォーティン近隣地域では、トウモロコシ、灌漑施設が整っている中部地方ではコムギ等が大規模に生産されている。



(出典 : National Meteorology Service)

図 2-2 「ナ」国平均年間降雨量

表 2-2 は、年間降雨量で気候地域ごとに国土に占める割合を示したものである。農業は砂漠地域と自然保護区を除く地域で行われており、2003 年の農業用地は国土の約 1%程度の 820,000ha で、気候、降雨量のみならず、土壌、灌漑設備状況の有無により、土地利用が制限されている。このうち、2003 年の果樹栽培を除く耕作面積は、815,000ha となっている。

表 2-2 地域別年間降水量

| 地域 | 年間降雨量(mm) | 国土に占める割合(%) |
|-----------|-----------|-------------|
| 砂漠地域 | < 100 | 22 |
| 乾燥地域 | 100 - 300 | 33 |
| 半乾燥地域 | 301 - 500 | 37 |
| 半湿地・半熱帯地域 | 501 - 700 | 8 |

(出典:National Meteorology Service)

このような自然環境のなか、「ナ」国の農業は天水に依存するサバイバルレベル¹の小規模農業と、大規模な灌漑施設を利用した大規模商業農業に分ける事ができるが、灌漑施設を利用できる耕作地は、全耕作面積 815,000ha の僅か 1%程度の 75,000ha に過ぎない (FAO Aquastat 2004)。

3) 農業事情

「ナ」国では、「ナ」国特有の土地政策区分である、コマーシャル・ランドと、北部のコミュニナル・ランドの2つに大分されている。

コミュニナル・ランドは北部、北東部の 6 県 (オムサティ、オシャナ、オハングェナ、オシコト、オカバンゴ、カプリビ) から成り、政府が共有地として土地を管理している。独立以前に、非白人の隔離地域とされた経緯があり、現在も非白人系の貧困小規模農家が多く居住し、粗放的な農業・畜産が行われている地域である。また、国土の 17.9%でしかないこの地域に、「ナ」国人口約 183 万人のうち、半数以上の約 110 万人が居住する (NHIES 2003/2004)、人口密集地帯である。この地域の特徴として、家計の生存農業²への依存率が高くなっており、一人当たりの現金収入もコマーシャル・ランドと比較し、半分程度となっており、厳しい生活環境であることがうかがえる (表 2-3)。

コマーシャル・ランドは、北部、北東部の 6 県を除く地域で、その多くを個人が所有している。開発は植民地時代から進められ、近代的な灌漑施設も整備されており、主に白人により、大規模なコムギ、ブドウ等の生産や肉牛、羊、ダチョウ等の畜産が行われている。

この両エリアは、野生動物から家畜への疫学的影響をコントロールすることを目的に、フェンスで区切られている。現在、EU 向け食肉は、検疫上の理由から、コマーシャル・ランドで生産された製品に限定されている状況である。主要幹線道路の境界線地点には、チェックポイントが設置され、コミュニナル・ランドとコマーシャル・ランド間の家畜の移動・輸送の管理が行われている。

¹ 生きざりぎりの状況

² Subsistence Agriculture: 生活自給農業。農業以外に生計の手段を持たないが、なんとか自給自足できるだけの生産があるのみで、生活余剰が生まれない。

また、「ナ」国における灌漑設備が完備された土地は7,573haで、農耕牧畜に適した土地の僅か1%程度となっており、その他では、天水に頼った農業を行わざるをえない状況である（FAOSTAT 2004）。

表 2-3 家計の主な収入源

| 区分 | 県 | 人口 | 住民戸数 | 家族構成人数 | 家計の主な収入源 (%) | | | | | | | | | | 1人当たりの収入 (ND) |
|--------------|----------------|-----------|---------|--------|--------------|------|-----|------|------|------|-----|--------------------|----------|--------------|---------------|
| | | | | | 賃金 | ビジネス | 商業 | 農業 | 生存 | 生活 | 送金 | maintenance grants | 旱魃に対する支援 | その他 | |
| コミュニティナル・ランド | カブリビ | 86,439 | 18,607 | 4.6 | 32.5 | 17.0 | 0.1 | 17.8 | 12.9 | 10.4 | 1.3 | - | 7.2 | 5,456 | |
| | カパンゴ | 208,441 | 32,354 | 6.4 | 28.1 | 12.8 | 0.2 | 33.9 | 11.3 | 5.7 | 0.8 | 0.2 | 5.9 | 3,697 | |
| | オハングエナ | 236,776 | 37,844 | 6.3 | 15.5 | 3.5 | - | 57.8 | 19.4 | 3.0 | - | 0.0 | 0.2 | 3,543 | |
| | オムサティ | 225,405 | 39,248 | 5.7 | 13.1 | 1.9 | - | 80.2 | 3.3 | 0.3 | 0.0 | - | 0.5 | 4,586 | |
| | オシヤナ | 170,190 | 31,759 | 5.4 | 30.8 | 9.5 | 0.1 | 48.3 | 3.9 | 4.2 | 0.2 | 0.5 | 0.3 | 8,530 | |
| | オシコト | 172,636 | 31,871 | 5.4 | 25.7 | 2.7 | 0.2 | 49.9 | 12.2 | 7.4 | 0.1 | 1.0 | 0.7 | 4,945 | |
| | 小計(1) | 1,099,887 | 191,683 | | | | | | | | | | | | 5,126 |
| コマール・ランド | エロンゴ | 99,013 | 27,713 | 3.6 | 75.3 | 9.5 | 0.2 | 2.3 | 7.7 | 2.3 | 1.4 | 0.1 | 1.1 | 14,949 | |
| | ハルダップ | 68,914 | 16,365 | 4.2 | 61.7 | 2.8 | 2.9 | 4.9 | 19.4 | 3.8 | 2.3 | 0.1 | 1.3 | 10,426 | |
| | カラス | 62,465 | 15,570 | 4.0 | 73.1 | 4.0 | 2.2 | 4.8 | 10.4 | 2.1 | 0.9 | 0.2 | 1.3 | 11,123 | |
| | コーマス(首都ワイントック) | 258,504 | 64,918 | 4.0 | 80.3 | 10.3 | 0.6 | 0.2 | 3.8 | 2.3 | 0.2 | 0.1 | 1.0 | 22,860 | |
| | クネネ | 61,647 | 13,365 | 4.6 | 44.0 | 5.5 | 3.3 | 19.2 | 16.0 | 9.5 | 1.2 | - | 0.1 | 6,044 | |
| | オマエケ | 56,037 | 13,347 | 4.2 | 51.7 | 4.5 | 2.0 | 19.9 | 6.1 | 9.8 | 0.3 | 2.1 | 3.1 | 10,437 | |
| | オトジョソソジュバ | 124,283 | 28,707 | 4.3 | 72.9 | 4.5 | 1.9 | 3.7 | 7.1 | 5.3 | 0.8 | 1.7 | 1.6 | 8,060 | |
| | 小計(2) | 730,863 | 179,985 | | | | | | | | | | | | 11,986 |
| 合計(1)+(2) | 1,830,750 | 371,668 | | | | | | | | | | | | 8,556 | |

注) 1人当たりの収入 (ND) の小計、合計部分は平均値。
(出典: NHIES 2003/2004 から作表)

(3) 「ナ」国食糧事情

1) カロリー摂取状況

表 2-4 に、「ナ」国の 2002 年～2004 年の一人あたりのカロリー摂取量を示す。2002 年から 2003 年までは毎年 1%程度の伸び率を示しているが、2004 年は、わずかに減少している。

「ナ」国のカロリーの摂取は、約 50%を穀類、30%を植物性食品、20%を動物性食品といった割合で摂取している。摂取カロリーの約半分を占める穀物の内訳を見ると、ミレット、小麦、トウモロコシの 3 品目からの摂取カロリーが、穀類による摂取カロリーの 90%以上を占めている。特にミレットは、人口の集中している北部地域の主食であり、食文化の上で非常に重要な食物として位置付けられている。

また、トウモロコシについては、ミレットほど好まれないものの、ミレットが品薄の際の代替食物とされており、食糧の安定確保において重要な作物である。

表 2-4 摂取カロリー

(単位 : kcal)

| | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| 1日当り摂取カロリー | 2,204 | 2,228 | 2,259 | 2,274 | 2,175 |
| 動物性食物からの摂取カロリー | 249 | 209 | 237 | 221 | 365 |
| 主要穀類からの摂取カロリー* | 1,017(46) | 1,036(46) | 1,093(48) | 979(43) | 1,125(52) |
| トウモロコシ | 351 | 362 | 380 | 451 | 286 |
| ミレット | 272 | 264 | 272 | 250 | 378 |
| コメ | 34 | 34 | 28 | 24 | 20 |
| ソルガム | 24 | 24 | 36 | 29 | 23 |
| コムギ | 333 | 346 | 371 | 223 | 318 |
| オオムギ | 3 | 6 | 6 | 2 | 100 |

* () 内は1日当り摂取カロリーに占める割合

(出典:FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2006 | 27 October 2006)

2) 対象作物の生産と需給

「ナ」国の主要穀物は、ミレット、トウモロコシ、コムギである。本計画対象地域である北部地域（カプリビ、カバンゴ、オムサティ、オシャナ、オハングェナ、オシコト県）の主要作物としては、ミレット、ソルガム、トウモロコシがあげられる。

① ミレット

表 2-5 は、全国のミレットの生産量と需給を示したものである。

ミレットは、収量は低いものの、国内生産でほぼ国内需要を満たしており、早魃の年を除いては輸入されていない。

表 2-5 ミレットの生産量と需給

| ミレット (全国) | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|---------------|-------|-------|--------|-------|--------|
| 収穫面積(1,000ha) | 256.7 | 233 | 197.82 | 200 | 200.01 |
| 収量(ton/ha) | 0.3 | 0.28 | 0.28 | 0.3 | 0.3 |
| 生産量(1,000ton) | 77 | 65 | 56.06 | 60 | 60 |
| 輸出量(1,000ton) | 0.04 | 0 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 輸入量(1,000ton) | 0.03 | 0 | 0 | 1.6 | 6.13 |

(出典:FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2006 | 27 October 2006)

表 2-6 は、北部地域 6 県のミレットの生産量を示したものである。表 2-5 の全国のミレットの生産量と比較すると、若干の誤差はあるものの、生産量はほぼ一致している。これより、ミレットの殆どは北部地域で生産されていることがうかがえる。

北部地域は灌漑施設へのアクセスが制限されているため、天水に頼った生産が行われている。伝統的に数種類のミレットを作付けし、天候による影響を少なくする工夫も行われているが、肥料も入手が困難なこともあり、使われておらず、収量は低く、降雨の多寡に影響を受ける結果となっており、生産量は安定していない。

表 2-6 北部地域のミレット生産量

| ミレット (北部地域) | 2000 年 | 2001 年 | 2002 年 | 2003 年 | 2004 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 収穫面積 (1,000ha) | 250.6 | 272.5 | 257 | 252.1 | 236.8 |
| 収量 (ton/ha) | 0.32 | 0.17 | 0.19 | 0.30 | 0.21 |
| 生産量 (1,000 ton) | 79.8 | 45.5 | 49.6 | 74.4 | 50.4 |

(出典 : Namibia Food Security Bulletin, June 2006)

② トウモロコシ

トウモロコシの国内生産量は、国内需要の半分未満程度しか満たしていないため、南アフリカ等からの輸入に大きく頼っている。生産の殆どは、灌漑設備の整ったコマーシャル・ランドで行われている。コミュニアル・ランドでの生産量は主に雨量の多いカプリビ県、カバンゴ県で天水に頼った生産が行われているだけで、全国生産に占める割合は少ない。

表 2-7 トウモロコシの生産量と需給

| トウモロコシ (全国) | 2000 年 | 2001 年 | 2002 年 | 2003 年 | 2004 年 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 収穫面積(1,000ha) | 44 | 20.9 | 21 | 23 | 23 |
| 収量(ton/ha) | 0.72 | 1.33 | 1.32 | 1.43 | 1.43 |
| 生産量 (1,000ton) | 31.55 | 27.7 | 27.8 | 33 | 33 |
| 輸出量(1,000ton) | 2.65 | 3.43 | 3.56 | 7.65 | 2.54 |
| 輸入量(1,000ton) | 122.38 | 90.96 | 68.95 | 47.52 | 5.79 |

(出典:FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2006 | 27 October 2006)

北部地域のトウモロコシ生産は、比較的降雨の多いカプリビ県、カバンゴ県で行われている。同地域では、肥料の購入機会もほとんどなく、灌漑用水へのアクセスも制限されているために天水に頼った生産が行われているため、2000 年から 2004 年の平均収量は 0.29ton/ha、全国平均の 1/5 程度であり、非常に低い値となっている。

表 2-8 北部主要生産地（カプリビ県、カバンゴ県）のトウモロコシ生産量

| トウモロコシ（北部） | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 収穫面積(1,000ha) | 29.4 | 13.0 | 12.8 | 11.5 | 6.0 |
| 収量(ton/ha) | 0.19 | 0.34 | 0.18 | 0.46 | - |
| 生産量(1,000ton) | 5.5 | 4.4 | 2.3 | 5.3 | - |

(出典:Namibia Food Security Bulletin, June 2006)

③ コムギ

コムギは気候・土壌および灌漑施設の制限により、主にコマーシャル・ランドの大規模農業によって生産されているが、国内生産量では需要を満たすことができないため、南アフリカからの輸入に頼っている。

表 2-9 コムギの生産量と需給

| コムギ(全国) | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 収穫面積(1,000ha) | 1.00 | 1.00 | 1.65 | 0.90 | 0.90 |
| 収量(ton/ha) | 3.43 | 6.12 | 6.37 | 8.89 | 8.89 |
| 生産量(1,000ton) | 3.43 | 6.12 | 10.49 | 8.00 | 8.00 |
| 輸出量(1,000ton) | 1.43 | 1.19 | 13.23 | 12.06 | 0.48 |
| 輸入量(1,000ton) | 63.03 | 76.34 | 67.81 | 61.00 | 60.73 |

(出典:FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2006 | 27 October 2006)

④ ソルガム

ソルガムの生産量は、ミレットと比べて少ないが、比較的、乾燥に強いため、北部、北東部地域において、重要な作物として位置づけられており、旱魃などの際を除いては、輸入は行われておらず、国内生産で需要を賅っている。他方、天水に頼った粗放的な農法によって生産されているため、天候に左右されやすい。

表 2-10 ソルガムの生産量と需給

| ソルガム(全国) | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 収穫面積(1,000ha) | 22 | 21.2 | 21.79 | 20 | 19.95 |
| 収量(ton/ha) | 0.41 | 0.38 | 0.26 | 0.3 | 0.3 |
| 生産量(1,000ton) | 9 | 8.1 | 5.61 | 6 | 6 |
| 輸出量(1,000ton) | 0 | 0 | 0.05 | 0.07 | 0.01 |
| 輸入量(1,000ton) | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.01 |

(出典:FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2006 | 27 October 2006)

2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

(1) 「ナ」国の貧困の状況

「ナ」国第二次国家開発計画では、一世帯の収入に占める食費の割合が 60%以上 80%未満を「比較的貧困」、80%以上を「極度な貧困」と位置づけられている。NHIES の調査結果では、比較的貧困とされる世帯は全体の 38%、極度な貧困とされる世帯は全体の 9%とされている。

「ナ」国の1人当たりGNIは2,370 USドルであり、低中産国に分類されるが、人口の約60%、約110万人が居住する北部地域（カプリビ、カバンゴ、オムサティ、オシャナ、オハングェナ、オシコト県）の一人当たりの年収は 200～300 USドル（約24,000～30,000円）程度と言われており、極端に低い。

また、カプリビ県では平均寿命が 39.8 歳と、「ナ」国の平均寿命 52.4 歳を大きく下回っており、カバンゴ、オムサティ、オシャナ県では、安全な飲み水の確保が困難となっており、各県の安全な水の供給率は 68%、61%、46.8%と低い数値となっている。

(2) 「ナ」国の農民分類

表 2-11 にあるように、「ナ」国の農業セクターは大きく 4 形態に分けることができる。

本計画の対象となるのは、北部のコミュニカル・ランドの小規模農業・放牧である。自家消費型の農業・畜産が行われており、営農規模は小さく、5ha 以下の農家が全体の 90%以上を占めている。主な農業生産物はミレット、ソルガム、トウモロコシである。ウシ、ヤギは粗放的に放牧され、農耕家畜としても活用されている。

集約的農業・放牧は、主にコマーシャル・ランドにて行われている。営農規模は平均で 50ha 程度と大規模で、灌漑施設を利用して輸出向けにトウモロコシ、コムギ等の穀類、野菜、ブドウ等の果物、ダチョウなどの家畜を生産している。

表 2-11 主な農業形態

| 農業形態 | 農業生産物 | 販売・消費形態 | 規模 (ha) | 就業者数 (人) |
|----------|-----------------------------------|---------|------------|-----------|
| 小規模農業・放牧 | ミレット、ソルガム、トウモロコシ ウシ、ヤギ | 自家消費 | 5,500,000 | 960,000 |
| 集約農業・放牧 | トウモロコシ、コムギ、ブドウ、オリーブ、野菜 ダチョウ、ブタ | 輸出、国内販売 | 40,000 | 40,000 |
| 小規模放牧 | ヒツジ、ヤギ | | 27,000,000 | 67,000 |
| 大規模放牧 | ウシ | | 31,500,000 | 106,000 |
| 合計 | | | 64,040,000 | 1,173,000 |

(出典：Farming Systems in Namibia, the Namibia National Farmers Union, 2006)

(3) 貧困農民、小規模農民の課題

貧困農民、小規模農民が多く居住する、北部および北東部は、表 2-12 が示すように、灌漑用水へのアクセスに問題があり、天水に頼った農業を行っている農家が多い。

また、トラクター等の農機は高価であり、肥料の流通もほとんどないために、ミレットを例にあげると、単収³ はアフリカ諸国の平均が 500kg/ha (FAOSTAT 2006) であるのに対し、300~400kg/ha と低い。

表 2-12 コミュニナル・ランドにおける灌漑利用農場主数

| 灌漑利用状況 | 農家数 |
|----------|--------|
| 灌漑施設なし | 493 |
| 灌漑施設利用せず | 97,857 |
| 灌漑施設利用可能 | 963 |

(出典：Basic Tables of Communal Agriculture, 1994/1995)

2-3 上位計画（農業開発計画/PRSP）

(1) 国家開発計画

「ナ」国では、長期的、中期的な視野に基づいた国家開発を行うための戦略として、1994年に国家開発 5 カ年計画を策定し、現在は第二次国家開発 5 カ年計画（Second National Development Plan：2001/2002~2005/2006）が実施されている。

第二次国家開発 5 カ年計画は、以下の 3 つの要素から構成されている。特に、各セクターの技術者不足、地方と都市部の格差（経済、公共インフラ、水環境）の問題は重要課題とされている。

農業セクターにおいては、新たな人材の育成、雇用の創出、小規模農業の支援による農業分野の発展、貧困削減、地域間格差の是正を目的とし、①農家の生産力の向上、②農業による収入機会確保の促進、③農産物輸入量、同輸入額の削減、④農産物輸出力、同輸出力額の増加の 4 項目を基本方針としている。

(2) 農業開発政策

1) 国家農業政策(National Agriculture Policy)

農業セクターにおいては、農業・水・森林省が主体となり 1995 年に策定した国家農業政策（National Agriculture Policy）を、第二次国家開発 5 カ年計画に則した内容に改定

³ 単位あたりの収量。

して、農業・農村開発事業を行っている。

国家農業政策は、以下の4項目に重点が置かれている。

- ① コミュニカル・ランドでの農畜産物の増産支援
農業生産性およびコミュニカル・ランドでの収入手段の確保および収入機会の改善
- ② 商業農業の環境整備
商業農業の育成を目的とした法的、経済的な諸条件の整備
- ③ 新しい農産物の導入、市場強化とマーケティングを通じた生産の拡大
- ④ 天然資源の維持

特に、貧困農民、小規模農民が数多く居住するコミュニカル・ランドでの農業セクターの開発は、貧困削減の観点からも重要視されている。農業技術普及員による牛耕普及事業や、農機購入のためのファイナンス制度などの地域事情に根ざした技術の普及等が行われている。

2) グリーン・スキーム政策 (Green Scheme Policy : 2003~)

過去に政府主導で行われた大規模灌漑施設等のより効率的な活用を図るために、2003年に策定され、現在も継続して実施されている。公共事業と民間事業主との協力関係を通じて、灌漑農業における民間セクターの成長を促し、国家開発計画中の以下の7項目の推進に寄与することを目的とする。

- ① 食糧の安全
- ② 国民の栄養状態の改善
- ③ 食糧自給の達成
- ④ 雇用の促進
- ⑤ 農業の機械化、農業産業の振興
- ⑥ 地方での生活収入源の拡充
- ⑦ 貧困の削減

(3) 貧困削減計画

「ナ」国では、第二次国家開発5カ年計画に沿って、国家計画評議会 (NPC) が国家貧困削減行動計画 2001-2005 を作成し、貧困削減政策を行っている。

同計画の重点方針として、以下の3点が挙げられている。

- ・ 地方分権
- ・ 農業技術の普及による農業生産格差の是正
- ・ 農業セクター以外の産業の確立

このうち、農業技術の普及については、コミュニカル・ランドの小規模農業の支援・指

導を行い、生活収入源としての農業の普及、雇用の促進を促し、貧困削減に寄与することが求められており、この指針に沿った農業政策が農業・水・森林省によって進められている。

(4) 本計画と上位計画との整合性

本計画は、コミュニナル・ランド北部地域 6 県の貧困農民に対して、肥料、農業機材の支援を行い、食糧の増産、貧困の削減を目的としたものである。第二次国家開発 5 年計画に基づいて策定された国家農業政策、グリーン・スキーム政策、国家貧困削減行動計画は、生活収入源としての農業の普及を通じ、食糧の増産、雇用の促進を促し、貧困の削減に寄与することをあげており、「ナ」国における本計画の実施はこれら上位計画と合致する。

第3章 当該国における 2KR の実績、効果及びヒアリング結果

3-1 実績

「ナ」国向け 2KR は、同国が独立した平成 2（1990）年度から開始され、平成 11（1999）年を除き、平成 12（2000）年度まで計 10 回行っている。過去の 2KR 実績を表 3-1 に示す。

表 3-1 過去の実績

| 実施年度 | 平成2 (1990) | 平成3 (1991) | 平成4 (1992) | 平成5 (1993) | 平成6 (1994) | 平成7 (1995) | 平成8 (1996) | 平成9 (1997) | 平成10 (1998) | 平成12 (2000) | 合計 |
|--------------|---------------|---------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------------------|------|
| E/N額 (億円) | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 27.0 |
| 品目 | 農業機械* | 農薬 防除用機器 農業機械 | 肥料 農薬 防除用機器 農業機械 | 肥料 農薬 農業機械 | 肥料 農薬 防除用機器 農業機械 | 肥料 農薬 防除用機器 農業機械 | 肥料 農業機械 | 肥料 農業機械 | 肥料 農業機械 | 肥料 農薬 防除用機器 農業機械 | |

* 推定

(出典：調査団による作表)

【在庫について】

(1) 農業機械及び作業機のスペアパーツ

農業・水・森林省（以下、農業省）のオカハンジャ倉庫に、これまで 2KR で調達した農業機械及び作業機のための未使用のスペアパーツの在庫がある。2KR の農業機械は、政府の灌漑プロジェクト¹ 及び耕起サービス（トラクター・ハイヤー・サービス）に使用されていたが、これらを民営化したことで、農業省がスペアパーツを管理する必要がなくなったため、スペアパーツは、今後入札で販売する予定である。

入札方法は未定だが、販売金は政府の中央歳入基金か、あるいは今回 2KR が実施されることになれば、2KR の見返り資金口座に入金される予定である。

スペアパーツについては、サイト調査の際、2KR の農業機械² をオークションで購入した農民から、スペアパーツが入手できないとの苦情が寄せられていたため、農業省に申し入れたところ、農業省からはスペアパーツの在庫があり入手可能であるとの連絡が各地方に文書で発行されていたことがわかった。調査団が農民と協議した際、文書の宛先である北部（北中央）地方の長（農業省農業局開発普及課次長）も同席しており、彼はスペアパーツ入手に関する情報を得ていたにもかかわらず、その場では何の説明もなかったため、調査団と同行していた農業省の職員は、開発普及課次長の農民に対する説明不足であると

¹ コミュニカル・ランド及び国の南部で、大きな川から灌漑可能な場所に政府が灌漑設備を整えたプロジェクト地。かつては政府が所有していたが、現在では民営化されている。

² 政府が耕起サービスで利用していた農業機械で、2KR で調達されたもの。

して問題を提起し、スペアパーツの入札時はコミュニナル・ランドに販売網を持つディーラーが参加できるように公示方法を考慮することとなった。

(2) 農薬と防除用機器

平成 12 年（2000）年度に調達したトラロメトリン 1.65 UL が、3,000 リットル中 1,820 リットル、トラロメトリン 1.3 UL が 3,000 リットル全量、オカハンジャにある農業省の農薬専用倉庫に在庫として保管されている。なお、保管状態は良好であり、農業・水・森林省は責任を持って管理しており、利用方法も熟知している。

これらの農薬は、バッタ駆除のための農薬であり、国家防除用として調達された。これまでに起こったバッタの発生に対してトラロメトリン 1.65 UL を 1,280 リットル使用し、現在保管されているものは全て今後のバッタ発生時に使用する予定である。

ただし、2001 年に製造されているため、効果が弱くなっていることが考えられるので、同様の効果を得るために利用時には農薬を分析し、単位面積当たりの使用量を確認することであった。

また、同時期に 2KR で調達した人力噴霧器、車載式散布機も、農薬散布に備え保管されていた。

なお、現在 2KR では農薬の二国間供与は行っていない。

3-2 効果

(1) 食糧増産面

直近の実施が平成 12（2000）年であり、数値として効果を明らかにするのは難しいが、1993 年以降、尿素及び化成肥料 2:3:2（30）+ 0.5% Zn はほぼ毎年調達されている。調達数量が 200t から多くても 700t 程度と少なく、デモンストレーション用と販売用として限定的に利用しており（補助金付で廉価に販売）、北部（北中央）地方の農業改良普及員及び農民からの聞き取り調査では、2KR の肥料を利用することで 300-400kg/ha だったミレットの収量が、ほぼ倍の 500-600kg/ha の収量になったとのことであり、増産に資している。

2KR で調達したトラクターは、政府の灌漑プロジェクト、政府の耕起サービスおよび農業訓練センターで使用されていた。農業機械の運行記録はあるとの説明だが、利用されていたトラクターは 2KR で調達されたものだけでなく、自国で調達したものも含まれており、増産への量的効果への貢献を具体的に計ることはできなかった。しかし、聞き取り調査では、耕起サービスによってミレット、ソルガムが適期に作付けでき、農業活動に有効とのコメントがあった。また、政府使用の農業機械は整備・修理も行われ適切に活用されており、政府の耕起サービス民営化に伴って農民に売却されたものも同様に活用されており、食糧生産における貢献は明らかである。

(2) 貧困農民、小規模農民支援

これまで 2KR で調達した肥料は、コミュニーナル・ランドで、小規模農家支援として使用され、販売されていた。小規模農家は、2KR 肥料以外は価格的に購入できず、またコミュニーナル・ランドでの一般的な肥料販売はほとんど行われていないため、2KR 肥料は貧困農民/小規模農民支援として評価できる。

コミュニーナル・ランドで政府の耕起サービスに使用された農業機械と、農業訓練センターで利用されている農業機械は、どちらも支援対象は貧困農民/小規模農民であり、政府の耕起サービス以外にこのような農業関係サービスはなかったため、貧困農民、小規模農民支援として考えられる。

また、かつての政府の灌漑プロジェクトは食糧増産という点では効果的であり、配置されていた 2KR の農業機械は食糧増産に貢献していた。現在では灌漑プロジェクトの民営化とともに、灌漑プロジェクトへ貧困層である黒人農民の参加が促されており、灌漑プロジェクトで使用されている農業機械は、食糧増産とともにコミュニーナル・ランドにおける黒人農民支援となっている。

3-3 ヒアリング結果

(1) 裨益効果の確認

- ・ 貧困削減には国を挙げて取り組んでおり、(黒人) 貧困農民への支援と食糧安全保障の確保が貧困削減に貢献する。2KR で肥料が入手できれば、貧困農民を支援することができる。(国家計画評議会)
- ・ 2KR の肥料販売は農民にとって有意義である。農業セクターへの援助で食糧作物増産に関係するものは 2KR 以外にない。(農業省)
- ・ 降雨状況にもよるが、ミレット栽培に肥料を使ったときには 300-400kg/ha の収量が 500-600kg/ha に増えた。(北部地方の農業改良普及員、農民代表)
- ・ トラクターを利用することで、適期に作付けができた。(北部地方の農業改良普及員、農民代表)

(2) ニーズの確認

- ・ 肥料を使いたい、価格が高く、しかも近隣では販売していないので、2KR 肥料以外は入手できない。(北部地方の農業改良普及員、農民代表)

(3) 課題の把握

- ・ 食糧自給率を上げることも重要だが、農民の所得向上が最も重要である。(FAO)
- ・ 水が十分利用できれば、次には肥料が必要ということになるが、コミュニーナル・ランドでは肥料を使用していないので、肥料の使用の指導をどのように行うか、また肥料の使用でその年は増産できても、その後どのように肥料を入手できるのかが問題で

はないか。(FAO)

- ・ 北部地域は農業ポテンシャルが高く、カバンゴ県、カプリビ県はトウモロコシの余剰生産があるが、その販売市場がない。(FAO)

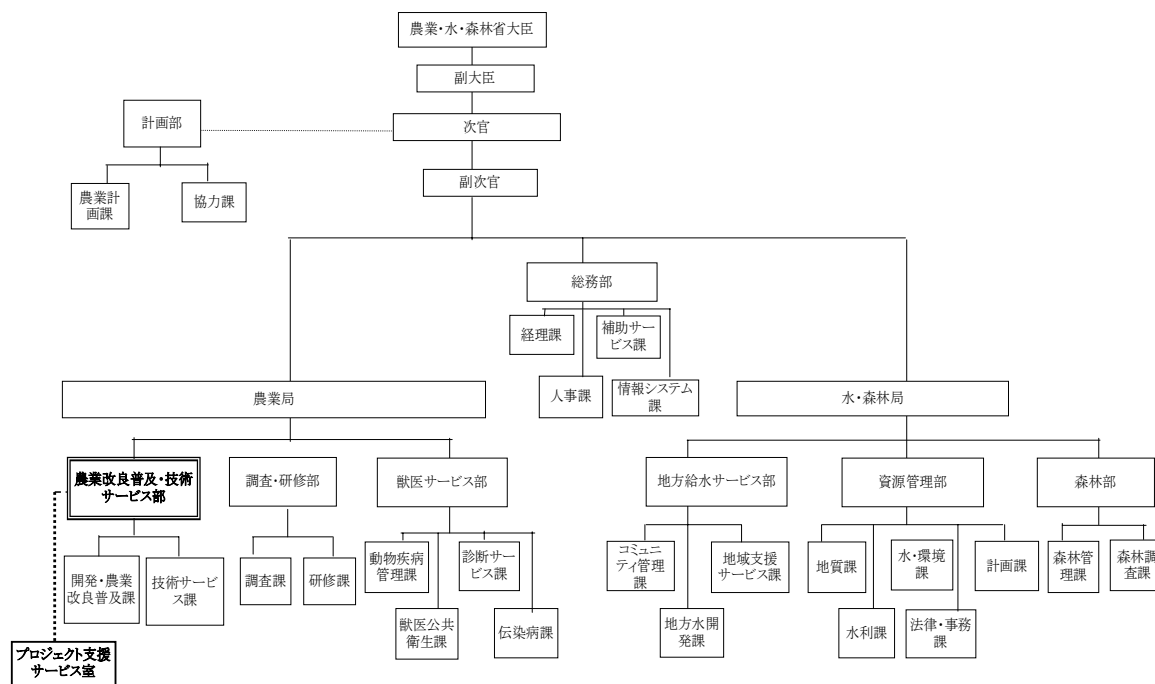
第4章 案件概要

4-1 目標及び期待される効果

北部地域における小規模農民の貧困の削減を目標とする。具体的には、天水に頼る粗放農業を営む貧困小規模農民の増産による食糧確保への貢献と自立、及び余剰生産物を販売することによる増収を期待している。

4-2 実施機関

農業・水・森林省（以下、農業省）が実施機関である。組織図を図4-1に示す。



(出典：農業省)

図4-1 農業・水・森林省組織図

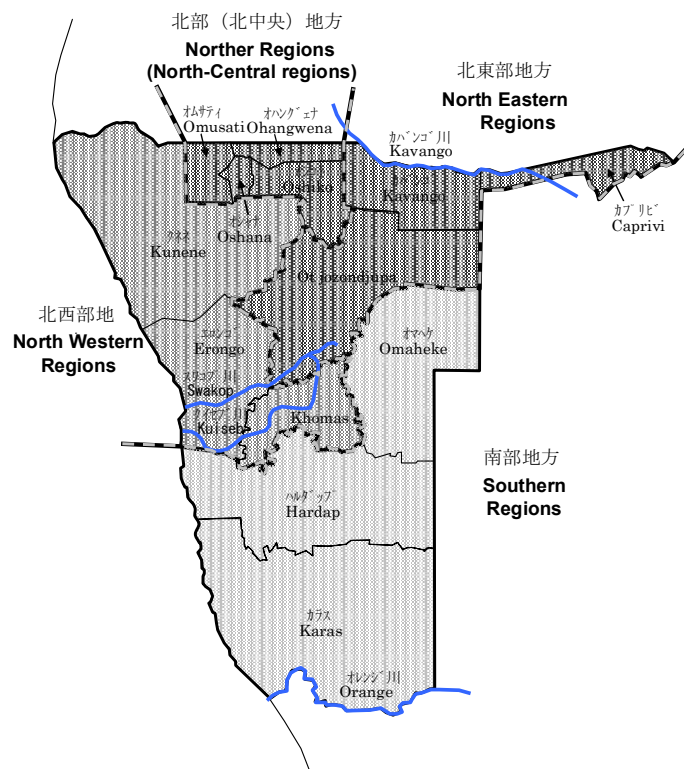
農業省は、農相以下、職員 3,089 名、予算規模は 2006/2007 年（会計年度 4 月/3 月）で政府全体予算 12,772,135,000 ナミビアドル（約 2,069 億円）のうち 5%を占める 668,629,000 ナミビアドル（約 108 億円）である。農業省予算のうち、開発資金となるのは 139,699,000 ナミビアドル（約 23 億円）で、農業省予算の約 21%にあたる。

2KR は、農業局農業改良普及・技術サービス部が担当する。農業改良普及・技術部サービス課の職員数は 825 名、予算は人件費を含め 47,453,000 ナミビアドル（約 7.7 億円）（事

業費は 36,200,000 ナミビアドル<約 5.9 億円>で同部予算の約 76%) である。

農業改良普及・技術サービス部の運営するプロジェクトは、プロジェクト支援サービス室(「課」に昇格の申請中、職員 9 名)が行っており、現在、8 つのプロジェクトが実施中である。2KR が実施された場合は 9 つ目のプロジェクトとなる。

同部には、開発・普及課と技術サービス課がある。技術サービス課が 2KR を含め実施プロジェクトの技術面を担う。また、全国は、北部(北中央)、北東部、北西部、南部の 4 地方に分かれ(図 4-2)、それぞれの地方農業局長は、農業省本省の開発・普及課の次長である。2KR 実施の際は、次長が地方における実施責任者となる。



(出典：農業省)

図 4-2 地方行政区分

北部地方における農業改良普及員と農業開発センター(Agricultural Development Centre: ADC)の数を表 4-1 に示す。農業改良普及員ひとりに対する農家数は、どの地域も 1,800~3,500 戸と多い。

表 4-1 北部（北中央）地方における農業改良普及員数等

| 県名 | 事務官 | 農業改良普及員 | 農業開発センター (ADC) | 地区数 | 農家数 | 農業改良普及員1人に対する農家数* |
|--------|-----|---------|----------------|-----|--------|-------------------|
| オムサティ | 2 | 21 | 11 | 12 | 37,822 | 1,801 |
| オシャナ | 3 | 11 | 7 | 10 | 38,616 | 3,511 |
| オハングェナ | 2 | 12 | 10 | 11 | 37,420 | 3,118 |
| オシコト | 2 | 13 | 9 | 10 | 26,166 | 2,013 |

* 算出数

(出典：オシャカティ県北部中央地方農業局で各県の主任農業改良普及員からの聞き取りにより調査団が作表)

4-3 要請内容及びその妥当性

(1) 対象地域

対象地域は、上記図 4-2 の北部（北中央）地方のオムサティ、オシャナ、オハングェナ、オシコト県および北東部地方のカバンゴ、カプリビ県の 6 県である。この 6 県は、コミュニティ・ランドと呼ばれ、非白人の貧困・小規模農家が居住している。国土の 17.9%でしかないこの地域に、「ナ」国人口約 183 万人のうち、半数以上の約 110 万人が居住する、人口密集地帯である（NHIES 2003/2004 詳細は第 2 章を参照）。

(2) 対象作物

対象作物は、ミレット及びソルガムである。カバンゴ県とカプリビ県については、ミレットとソルガムに加え、トウモロコシも対象作物となっている。

ミレット、ソルガム、トウモロコシはいずれも対象地域における主食である。また、降雨量の関係から、比較的雨量の多いカバンゴ県とカプリビ県が天水でのトウモロコシの栽培が可能である。灌漑が行われている場所では、主にトウモロコシを生産している（図 2-2 「ナ」国平均年間降雨量を参照）。

ミレットは、一般的に輸入してまで食する国は珍しいが、「ナ」国の場合、祝時には必要不可欠なくらい伝統食として大事な食糧であることから、2004 年には生産量の 10%に相当する 6,000 トンを輸入している（FAOSTAT 2006）。

(3) 要請品目・要請数量

要請品目及び数量を表 4-2 に示す。

表 4-2 要請品目

| 肥料 | | |
|------|---|----------|
| 1 | 化成肥料2:3:2 (33) +1%Zn+0.2%Ca+1.5%S+1.5%Mg | 9,165 トン |
| 2 | 尿素(46%) | 1,528 トン |
| 農業機械 | | |
| 1 | 乗用トラクター 四輪駆動, 74-87馬力 | 20 台 |
| 2 | リッパ (3爪) | 20 台 |
| 3 | チゼルプラウ (5条) | 20 台 |
| 4 | ディスクハロー (オフセット式) 幅2m | 20 台 |
| 5 | カルチベーター (4条) | 20 台 |
| 6 | トレーラー (リア・ダンプ式) 二輪, 積載5t | 20 台 |
| 7 | トレーラー (固定式) 四輪, 積載5t | 20 台 |
| 8 | 普通型コンバイン (刈幅3.6m以上) | 2 台 |
| 9 | 脱穀機 (1.1t/時) | 20 台 |

* 農業機械及び作業機の5%分のスペアパーツは不要³
(出典：調査団ミニッツ)

1) 肥料

「ナ」国農業省では、本年6月にナイジェリアで開催された「アフリカ肥料サミット」を受け、同地での増産に対する肥料の重要性に鑑み、北部地域（今回の対象地域）への穀物・果樹生産を行う農民を支援するための「肥料補助金」についての推薦文を国会に提出した。その中で、必要とされる肥料について土壌分析をもとに言及しており、小規模農家の20%を現実的な対象人数として今回要請が行われた。

対象地域における農民数と必要量を表4-3に示す。

肥料の利用については、化成肥料を元肥として150kg/ha、窒素分の補填のため尿素25kg/haを追肥として使用し、ミレットについては現在の収量平均の約2倍である500kg/ha、ソルガムは600kg/ha、トウモロコシについては1,000kg/haの収量を目標値としているとの説明であった。

一般的に、降雨量が少なく、収量の著しく低い土壌における肥料散布は、堆肥で十分であるとされているが、小規模農民の飼育している家畜の頭数は少なく、また粗放的に放牧

³ これまでの2KRで調達した農業機械のスペアパーツで未使用分がある。使用頻度により消耗するスペアパーツが異なるとして、今後は、必要時期に自力でスペアパーツを調達する意向である。

されているため、これらの家畜の糞を堆肥として使用しているが十分な量は確保できない。穂を刈り取った後は飼育している家畜のえさにしているため、栄養分の農地への還元も少ない。また、過去に 2KR の肥料（補助金付で販売）を使用した農家への聞き取り調査では、使用することでミレット等の生産が倍になったとのことであり、すでに牛糞などを堆肥として可能な限り使用している当地での増産には肥料が必要であるとの説明であった。

表 4-3 対象農家数と要請数量（肥料）

| 県 | 農家数 | 対象農家数 | 対象面積 (ha) | NPK2:3:2(33) +1%Zn+0.2%+1.5% S+1.5Mg*(トン) | 尿素** (トン) | 住民の 戸数 | 農家の 割合 |
|--------|---------|--------|-----------|---|--------------|-----------|-----------|
| カプリビ | 11,277 | 2,255 | 6,766 | 1,015 | 169 | 18,607 | 61% |
| カバンゴ | 9,115 | 1,823 | 5,469 | 820 | 137 | 32,354 | 28% |
| オハングェナ | 26,908 | 5,382 | 16,145 | 2,422 | 404 | 37,844 | 71% |
| オムサティ | 22,749 | 4,550 | 13,649 | 2,047 | 341 | 39,248 | 58% |
| オシャナ | 16,034 | 3,207 | 9,620 | 1,443 | 241 | 31,759 | 50% |
| オシコト | 15,753 | 3,151 | 9,452 | 1,418 | 236 | 31,871 | 49% |
| 計 | 101,836 | 20,368 | 61,101 | 9,165 | 1,528 | 191,683 | 53% |

注) 1 農家あたり平均 3ha の農地を要する。*NPK 150kg/ha, **尿素 25kg/ha
(出典：農業省の国会提出資料、及び NHIES 2003/2004 から作表)

① 化成肥料 2:3:2 (33) + 1% Zn + 0.2% Ca + 1.5% S + 1.5 % Mg

要請された化成肥料 2:3:2 (33) + 1% Zn + 0.2% Ca + 1.5% S + 1.5% Mg は、対象地域の土壤分析をもとに計算されている。一般的な表記方法では、この化成肥料は窒素 (N) ・リン酸 (P₂O₅) ・カリ (K₂O) の含有量は 9.4% : 32.18% : 11.35% である。

対象地域の土壤は、場所によって化学性 (pH) が異なり、また、養分に乏しく、必須元素の含有が少ないため、窒素・リン酸・カリの「肥料の三要素」がすべて含まれており、二次要素である硫黄 (S) 及びアルカリ分 (カルシウム Ca + マグネシウム Mg)、微量元素で南部アフリカの土壤に欠乏が見られる亜鉛 (Zn) を添加したものが要請された。

この肥料は、保証成分の合計が 30% 以上の高度化成肥料であり、三要素の含量が高いため、輸送費が軽減される、施肥労力が省けるなどのメリットがあるほか、リン酸の一部あるいは全部がリン安の形で含まれているため、窒素、リン酸の肥効が高い。窒素とカリ成分がほぼ等しく、主にリン酸肥沃度の低い土壤やリン酸固定力の強い火山灰地、寒冷地、冬作等の元肥に使用される。

また、強いアルカリ性土壤の場合、亜鉛が欠乏することがあり、南部アフリカでは柑橘類に対する亜鉛欠乏症が報告されている。隣国のザンビアでは、化成肥料に硫黄を転化した肥料が一般的に流通しており、土壤の状況によって亜鉛及び硫黄の添加は南部アフリカ向け肥料では行われている。

しかしながら、この化成肥料は、「ナ」国内のみならず一般的に流通しているものでは

なく、調達しようとする場合、特注製品となるため価格が高くなり、かつ特注に応じてもらえる肥料会社の有無も課題となる。それでもヘクタールあたりの施肥量と運賃を考慮した場合、成分の低い肥料を適正量利用するよりも、単位あたりの施肥量が少なく済むため、調達量も少なく済み、「ナ」国にとって一番の課題である運賃がかからず、結果的には廉価とのことであった。

窒素、リン酸、カリに Ca、S、Mg、Zn などが添加されている南アフリカ製の「BOUNCE」という商品が「ナ」国の北部地域で販売されていることは確認したが、微量元素の含有量は低い。南アフリカの肥料会社に、要請された化成肥料の製造の可否について質したところ、当初は製造可能であるとしていたが、その後、生産の最低単位が 3,000 t 以上でない注文には応じられないとのことであり、実質的に調達不可能となったため、農業省は過去の 2 KR で調達実績がある化成肥料 2:3:2 (30)+0.5 Zn を変更要請として提示してきた。

この肥料の成分は、一般的な標記方法では、窒素 (N)、リン酸 (P_2O_5)、カリ (K_2O) の含有成分が 8.5% : 29.4% : 10.3% であり、保証成分の合計が 30% 以上の高度化成肥料である。特性は、上述の化成肥料と同様だが、二次要素が含まれておらず、施肥量は前述の化成肥料と同様である。聞き取り調査による増産効果は、この化成肥料 2:3:2 (30) + 0.5 Zn の利用によって発生したものであり、肥料指導を行う農業改良普及員や農民も利用経験があることから、変更要請品目は妥当と判断する。

② 尿素

溶解度、吸湿性が高く、作物に対する汎用性が高い。土地を酸性にするような副成分を含まない生理的中性肥料で、連用しても土壤が悪変しにくい。窒素成分の少ない土壤への追肥としての使用は妥当である。

2) 農業機械及び作業機

対象地域における政府プロジェクト（灌漑プロジェクト）に配置する。

政府の灌漑プロジェクトは全国で 11 あり（うちひとつが訓練センター）、そのうち 8 つが対象地域であるコミュニナル・ランドにある。

それぞれのプロジェクトはすでに農業機械を保有しているが、機械の老朽化が進んでいるため、コミュニナル・ランドの灌漑プロジェクト 5 ヶ所と灌漑訓練センターへ新しい農業機械を配置したいとして今回要請がなされた。

農業機械の配置が予定されているプロジェクトを表 4-4 に示す。

表 4-4 要請した農業機械の配置計画

| プロジェクト名 | 県 | 保有面積 (ha) | 乗用トラクターと 作業機、脱穀機 (台) | コンバイン (台) |
|----------------|------|--------------|----------------------------|--------------|
| ムセセ灌漑スキーム | カバンゴ | 360 | 4 | |
| ブングーブング灌漑スキーム | カバンゴ | 360 | 3 | |
| シテモ灌漑スキーム | カバンゴ | 700 | 3 | |
| シャディコンゴロ灌漑スキーム | カバンゴ | 700 | 3 | |
| ンドンガ・リネナ灌漑スキーム | カバンゴ | 800 | 4 | 1 |
| ムシャセ灌漑訓練センター | カバンゴ | 140 | 3 | 1 |

(出典：農業省から聞き取り)

① 乗用トラクターと作業機

(リッパー、チゼルプラウ、ディスクハロー、カルチベーター、トレーラー2種類)

乗用トラクターは、各種の作業機を牽引または駆動して、耕起、中耕、防除、収穫、運搬等の農作業全般において幅広く利用できる。四輪で駆動する方式のものは、一般的な後輪駆動（二輪駆動）に比べ、牽引力が20～30%程度増加する。

リッパーは、土中の石礫（れき）の掘り起こしや心土の破碎などの整地に利用される。

チゼルプラウは、土壌の耕起に用いられる、単純な形のプラウで、心土の破碎や簡単な耕うん等に用いられる。

ディスクハローは、プラウで耕起した後に、砕土、整地作業を行うための作業機で、取り付けられた円盤が土の塊を切り割り、土を細かく砕くためのものである。

カルチベーターは管理作業用として中耕及び除草作業をねらいとした作業機で、特に除草作業を能率化するための作業機として重要性が高い。

トレーラーは、トラクターで牽引し、農業用資材、農産物の運搬に利用される。

乗用トラクターと作業機の組み合わせは、固い土地の整地及び耕うん、その後の農作業に必要なものであり、妥当である。

要請された乗用トラクターの妥当性を農作業のなかで重要な耕起作業について検討する。配置予定のプロジェクトは、灌漑が整備されているため、ほぼ年間を通じて農業が可能だが、実際の耕起作業は雨期が開始してから行っている。80馬力級トラクターの場合、耕起作業は0.5～0.6ha/時であるため、ロス時間を除外して1日5時間作業すると約2ha耕起できることとなり、たとえば30日間でそれぞれの灌漑プロジェクトを耕起するには、表4-5で表した台数が必要となる（これらは、耕起作業に必要な台数であり、そのほかに中耕作業や播種といった作業にもトラクターは必要となる）。

以上から、今回要請されたトラクター及び作業機の数量は、保有面積に対する必要台数内であるため、要請数量は妥当である。

表 4-5 乗用トラクターの必要台数

| プロジェクト名 | 県 | 保有面積 (ha) | 保有面積に対 する必要数 (台) | 乗用トラク ター要請数 量(台) |
|----------------|------|--------------|------------------------|------------------------|
| ムセセ灌漑スキーム | カバンゴ | 360 | 6 | 4 |
| ブンゲーブング灌漑スキーム | カバンゴ | 360 | 6 | 3 |
| シテモ灌漑スキーム | カバンゴ | 700 | 12 | 3 |
| シャディコンゴロ灌漑スキーム | カバンゴ | 700 | 12 | 3 |
| ンドンガ・リネナ灌漑スキーム | カバンゴ | 800 | 14 | 4 |
| ムシャセ灌漑訓練センター | カバンゴ | 140 | 3 | 3 |

(出典：調査団により作表)

② 普通型コンバイン

コンバインは、圃場の収穫を効率的に行うには有効な農業機械であり、要請された刈幅 3.6m 以上ほどのモデルの場合、例えば刈幅 4m とすると時間当たり 1ha の収穫作業が行える。

要請された機材は、ムシャセ灌漑訓練センターと、対象のプロジェクトで最大の面積を持つウドンガ・リネナ灌漑スキームに配置予定である。ムシャセ灌漑訓練センターは、生産性と収入向上のための訓練用に農業機材の整備が必要となり、ンドンガ・リネナ灌漑スキームは収穫の効率化のために必要とのことであった。

訓練センターは、農業改良普及員の訓練にも農民の訓練にもコンバインが必要不可欠であり、要請は妥当である。

また、ンドンガ・リネナ灌漑スキームへの配置について、トウモロコシの場合、収穫適期から 1 日で実から 0.3%の水分が失われるため速やかに収穫しなければならず、140ha での収穫を 10 日以内に終わらせるためには、要請されたコンバインと同様のモデルで 3 台が必要となる。要請数量は必要数量のうちであるため、要請は妥当である。

③ 脱穀機

脱穀機は、刈り取った穀かんを、そのまま投入して脱穀するもので、イネ、ムギ、マメ、雑穀に用いられ、効率よく処理するには有効な機材である。乗用トラクター及び作業機と同じ数量を、同じ灌漑プロジェクトに配置する予定であり、灌漑プロジェクトのそれぞれの面積における生産量から鑑みれば、1.1t/時の脱穀機の要請は妥当である。

最終的な要請品目を表 4-6 に示す。

表 4-6 変更後の要請品目

| No. | 品目 | 数量 | 原産国 | 優先順位 |
|------|-----------------------------|----------|---------|------|
| 肥料 | | | | |
| 1 | 化成肥料2 : 3 : 2 (30) +0.5%Zn | 9,165 トン | DAC, 南ア | 1 |
| 2 | 尿素(46%) | 1,528 トン | DAC, 南ア | 2 |
| 農業機械 | | | | |
| 1 | 乗用トラクター 四輪駆動, 74-87馬力 | 20 台 | DAC, 南ア | 1 |
| 2 | リッパ (3爪) | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |
| 3 | チゼルプラウ (5条) | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |
| 4 | ディスクハロー (オフセット式) 幅2m | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |
| 5 | カルチベーター (4条) | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |
| 6 | トレーラー (リア・ダンプ式) 二輪, 積載5t | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |
| 7 | トレーラー (固定式) 四輪, 積載5t | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |
| 8 | 普通型コンバイン (刈幅3.6m以上) | 2 台 | DAC, 南ア | 1 |
| 9 | 脱穀機 (1.1t/時) | 20 台 | DAC, 南ア | 2 |

(4) ターゲット・グループ

対象地域である北部（北中央）地方 4 県および北東部地方 2 県のコミュニナル・ランドの小規模農家である。

この土地における小規模農民の多くは天水に頼る粗放農業を営んでおり、保有地は 3ha 以下である。

世銀によれば、同国のひとりあたり GNI は 2,389 US ドル（約 29 万円）/年（世銀 Atlas Method 2004）だが、ナミビアの農業システム（Farming System in Namibia）という冊子によれば、小規模農家の平均所得は、2,000 ナミビアドル（約 3.2 万円）以下と非常に低い。

前述の表 2-3（NHIES 2003/2004）によれば、対象地域である 6 県の住民の所得平均は 5,126 ナミビアドル（約 8.3 万円）であり、対象県以外の所得平均である 11,986 ナミビアドル（約 19 万円）の半分以下である。また、「ナ」国における収入の低いほうから 25% の家庭の平均収入は年間 1,600 ナミビアドル（約 2.6 万円）であり、最も収入の多い 2% の家庭所得の年間 150,000 ナミビアドル（約 243 万円）に比べ貧富の差が激しく、かつ最も所得の低い 5% の家庭は、その消費の 80-100% を食糧に使ってしまっており、生活のための金銭的な余裕はない。

表 4-3 対象農家数と要請数量（肥料）（p.26）に示したとおり、住民のすべてが農民というわけではなく、同表 4-3 と表 2-3 家計の主な収入源（p.10）を照らし合わせると、農民であっても、自作農で生計が立てられず、その主な収入源が賃金だったり、生活保障金だったりしている様子が見えてくる。カプリビ県以外では、家計の主な収入源が自給自足にやっとという状況の生存農業⁴ から得るといふ農家が、県の住民の 33-80%にもなっており、他県に比べ生存農業の家計に占める比率は高いため、コミュニナル・ランドでは生存農業が生活基盤であることがわかる。

1) 肥料のターゲット・グループ

これら小規模農家は、価格の面から、2KR で調達する肥料以外の入手は困難である。また、小規模農家の居住地であるコミュニナル・ランドでは、ディーラーなどによる小規模農家向けの肥料販売は行われていない。「需要がない」というのがディーラーからの説明だが、小規模農家にとっては店頭においていないので入手できないということである。しかしながら、もし販売されていたとしても、市場価格で肥料を購入する金銭的な余裕はないものと思われる。

商業地区にある白人の運営する中・大規模農場では、単独であるいは農協を作って直接海外から必要な肥料を輸入しており、首都周辺やコミュニナル・ランドの町部にある農業資機材店で販売されている肥料は主にガーデニング用とのことである。

ちなみに、肥料として一般的な尿素について、ウイントフック内の量販店（ホームセンターのような大型店）では、尿素がキロ当たり 8.08～8.64 ナミビアドル（約 131～140 円）で販売されていたのに対して、対象地域のひとつであるオシャカティの農業資機材ディーラー店では肥料は扱っているものの尿素は販売していなかった。

2) 農業機械及び作業機等

農業機械・作業機については、対象地域の灌漑プロジェクトを運営しているサービス・プロバイダーに販売する予定であり、ターゲット・グループは灌漑プロジェクトに参加している小規模農家である。

「ナ」国政府は、かつて開発していた灌漑プロジェクトを民営化し、入札によってサービス・プロバイダーを選定、契約し、運営を委託している。

サービス・プロバイダーは、政府から農業機械を無償で貸し出され、その保守管理は自費で賄っている。灌漑地での自身が借りている耕作地を運営し、また灌漑プロジェクトに参加している小規模農民に対してトラクター・ハイヤー・サービスを行う。かつて政府プロジェクトに利用されていた 2KR で調達した農業機械は、そのままサービス・プロバイダーに引き継がれている。

トラクター・ハイヤー・サービスに対する賃料は、半分がプロジェクトの運営資金と

⁴ p.9 の脚注 2 と同様

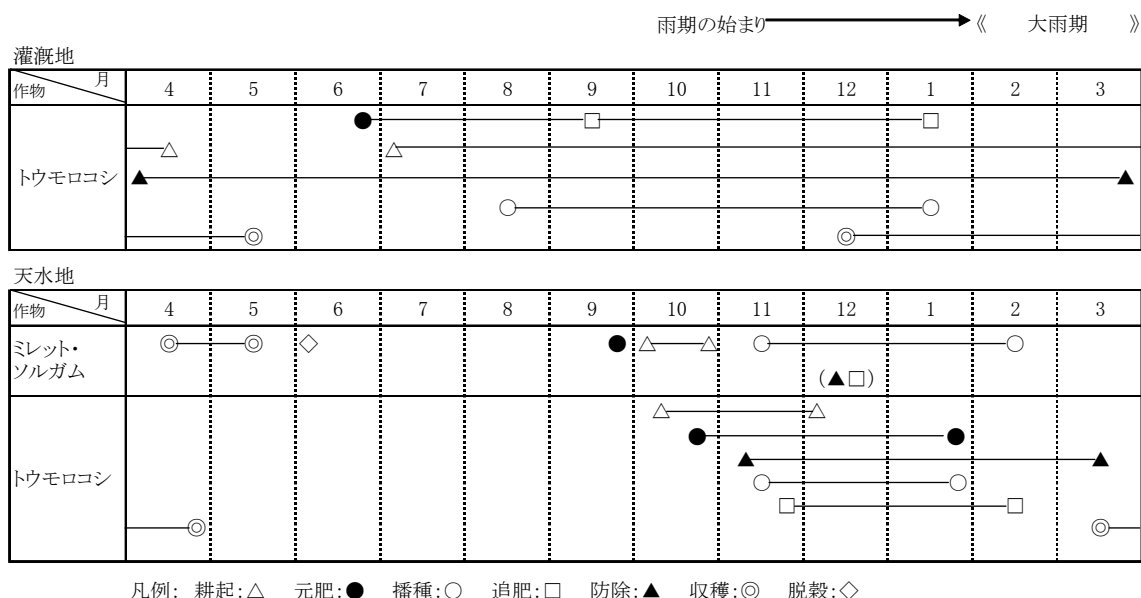
なってスペアパーツや燃料の購入に利用され、半分はサービス・プロバイダーの利益となる。

サービス・プロバイダーは肥料も自力で輸入し、本人が使用する以外に 5%の手数料を載せて販売しており、この手数料も半分はプロジェクトの運営資金となるしくみである。また、独自で作物の販売販路を開発しており、灌漑プロジェクトに参加している農民が希望すれば、収穫物を買上げ、売却も行っている。

視察で訪問したエトウンダ灌漑プロジェクト(オシャカティから約 150km 北西のアンゴラ国境近く)では、サービス・プロバイダーは約 400 名を雇用して 300ha の畑を耕作し、小規模農家は 1 家族 3ha の割り当てで 100 農家がプロジェクトに参加していた(計 300ha)。サービス・プロバイダーが栽培したコムギ、トウモロコシ、ジャガイモ、豆カボチャ、スイカ、バナナ、メロンは箱詰めされ、出荷される。小規模農家の畑も灌漑が整備され、サービス・プロバイダーの管理するトラクター(40台)をオペレーター付で貸し出してもらい、耕運作業が行われていた。また、肥料だけではなく、種子、農薬といった農業投入財も直接海外から輸入しており、プロジェクトに参加している農民の相談にもものるが、農民への研修等を行わないとのことであった。

(5) スケジュール案

栽培カレンダーを表 4-7 に示す。



* ミレットは 2 種類あり、播種から収穫まで 120 日かかる。90 日で収穫できる種子の導入を検討中。
(出典: 農業省及び農業改良普及員から聞き取り)

表 4-3 栽培カレンダー

年間を通じて耕作が可能な灌漑地と異なり、天水に頼る農業では、雨期の始まりを待つ

て耕起し元肥を与えることが一般的だが、ミレット・ソルガム栽培では元肥を9月下旬から10月上旬に使用しているため、8月には「ナ」国に元肥である化成肥料が荷揚げされていることが望ましい。尿素は追肥として使用されるので、9月末までには荷揚げされていることが望ましいが、農業省は、使用時期まで倉庫に保管することが可能なので特に到着時期には固執しないとしている。

農業機械及び作業機については、現地で組み立てられてから搬送されることを考えると、4月には「ナ」国に到着していることが望ましい。

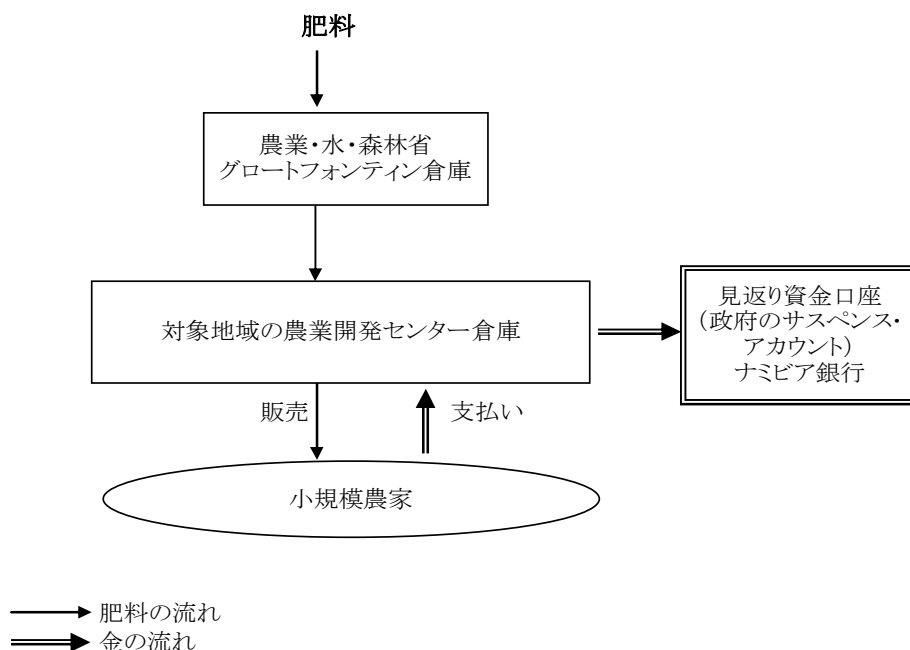
(6) 調達先国

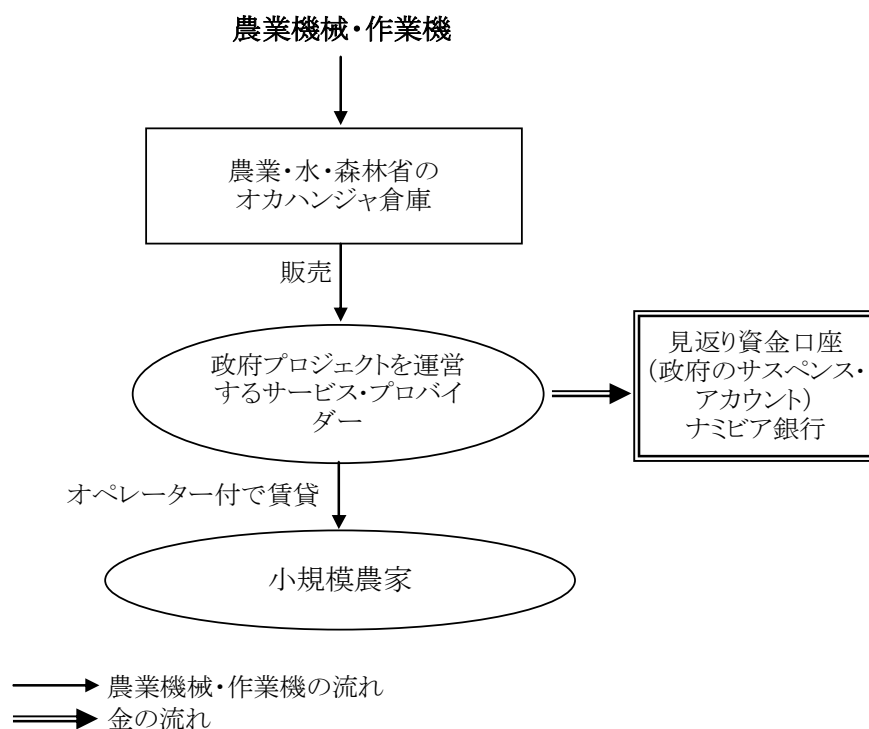
肥料、農業機械とも DAC 諸国および南アフリカを調達先国（原産国）とするように要請があった。「ナ」国は、歴史的にも位置的にも南アフリカとの結びつきが深く、自国に港を要しても南アフリカからの輸入品が多くを占めているため、品質的にも問題がない DAC 諸国と南アフリカを原産国とすることは妥当である。

4-4 実施体制及びその妥当性

(1) 配布・販売方法・活用計画

配布と見返り資金の回収フローを図 4-4 に示す。





(出典：農業省からの聞き取り)

図 4-4 調達資機材のフロー

1) 肥料

南アフリカから輸入された場合は陸送で、他国からの場合はウォルビス・ベイで荷卸され、首都ウィントフックから約 480km 北に離れたグロートフォンティン農業省倉庫へ納品される。そこから、対象地域の各農業開発センター (ADC) に送付され、農業省が補助金付で販売する。販売価格は、入札後に決定する。

販売時は、農民 1 人について 3ha 栽培するための必要量 (化成肥料は 50kg 袋で 9 袋、尿素は 1.5 袋) のみ販売し、買占めを防ぐ予定である。また、ADC では地元の農民を把握しており、小規模農家以外には販売しないとの説明を農業省から受けた。

料金は、ナミビア銀行の見返り資金口座に入金される。

2) 農業機械及び作業機

肥料と同様の経路で、首都ウィントフックのディーラーに運ばれ、組み立てられてから約 70km 北に離れたオカハンジャ農業省倉庫に納品される。そこから該当プロジェクトまで搬送され、サービス・プロバイダーに販売される。販売金額は 2KR の入札結果によるが、見返り資金の積立て義務額である FOB の 2 分の 1 以上の予定である。

料金は、肥料と同様に、見返り資金口座に入金される。

肥料、農業機械及び作業機ともに、活用計画は上記図 4-4 で記述したとおりである。

(2) 技術支援の必要性

肥料については、農業改良普及員が小規模農家に対して使用方法を教えることができる。農業機械及び作業機については、サービス・プロバイダーが独自で保守・操作、管理を行い、故障等の修理はディーラーや修理工場に依頼することで対処する。

以上から、技術支援の必要はない。

(3) 他ドナー・他スキームとの連携の可能性

現在、他ドナーによる農業セクターでのプロジェクトは、すでに終了したか、今後開始されるもので、動いているプロジェクトは皆無である。これまでも、家畜の生産、水管理や環境保護にかかわる計画が主であり、小規模農家の穀物増産や、増産を通じての増収を行う支援は行われていないとの説明を受けた。

また、我が国からの支援は、青年海外協力隊員の派遣が昨年からは開始されたが、現在のところ農業隊員の要請はなく、2KR との連携は今後の協力隊の活動方針によるものとなる。

(4) 見返り資金の管理体制

1) これまでの体制

平成 12（2000）年度以前は、「ナ」国の内規により見返り資金口座を開設できないとして、日本政府の了承のもとに見返り資金口座は開設せず、肥料の販売代金や農機の賃料は「中央歳入基金」に入金していた。

肥料の販売は補助金付きで行われ、農業機械等はすべて政府の所有とし、灌漑プロジェクト及び耕起サービスに利用されていた。また灌漑プロジェクトを民営化した際、2KR のトラクターも他の農業機械と一緒に、サービス・プロバイダーの管理するものとなった。

現在では耕起サービスは終了しており、農業機械はオークションで農民に販売されている。その販売代金は、農業・水・森林省が農業銀行（パラステイタル）⁵ に開設している「ローン保証基金」に入金され、農民が農業銀行とローンを組んだあと不慮の事故等で返済ができない場合の保証金として利用されている。

2) 今後の体制

今般の現地調査において、農業省は見返り資金口座の役割とその性質、2KR 実施における重要性を理解し、調査団、農業省、財務省は見返り資金口座を開設すべく協議の場

⁵ 農業省の傘下にある銀行。

を持った。その結果、見返り資金口座を設置できることが判明し、口座開設が先方により約束された。

今後の実施に際しては、2KR 資機材の販売金は、政府口座であるサスペンスアカウント (Suspense/Control Account) に開設される見返り資金専用口座に入金されることとなった。

これは、2KR による資金を他の資金と区別し、次年度への繰越も可能であり、積立金額についてのステートメントも「ナ」国財務省が発行することができる口座である。また、農業省は、振込みの際の領収書を受け取ることもできる。振込みの手続きは、通常の入金手続きと同様である。

見返り資金の出納は、農業省の農業改良普及・技術サービス部及び総務部経理課が行い、管理は財務省および農業省総務部経理課が行うことになる。

政府口座なので、内部監査がかけられているが、外部監査を受けることも可能である。その場合は、監査の前に、The Office of the Auditor General が検査会社について調査し、許可を与えることになる。

財務省からは、「政府口座なので、管理と入出金については非常に厳格に行われ、最も安全な口座といえる。ドナーからの支援については、担当省庁だけではなく、財務省も加わって問題解決に取り組みたい」との発言があった。

(5) モニタリング・評価体制

2KR 実施の担当部署である農業改良普及・技術サービス部が、地方の県の農業事務所に所属する農業改良普及員および ADC を通じて実施のモニタリングを行い、実施過程と配布結果は、プロジェクト支援サービス室でまとめ、見返り資金の積立ても含め政府間協議会・連絡協議会で報告する予定である。図 4-4 に経路を示す。

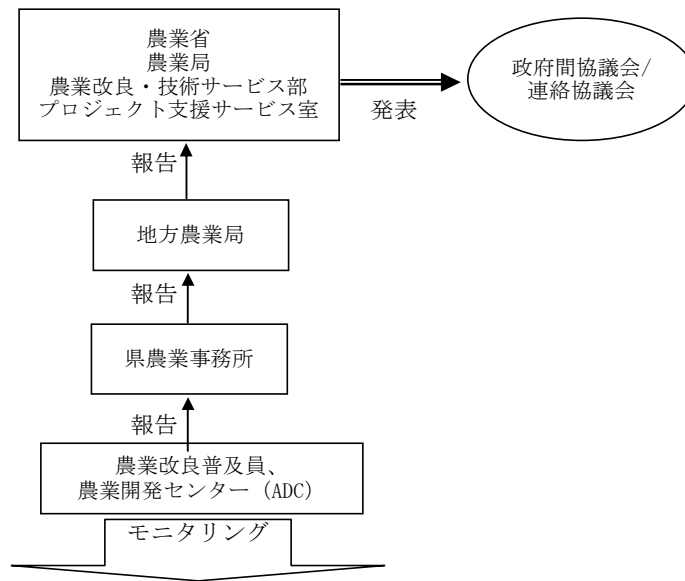
(6) ステークホルダーの参加

地方における農業普及活動は、農民も参加して行われており、2KR が実施された場合も農民やディーラーの参加を呼びかけて肥料のデモンストレーション等が行われる。

(7) 広報

テレビ・ラジオに政府が持っている広報用のチャンネルで、2KR 資機材の到着や配布を国民に知らせる。対象地域である北部地方については、現地語での広報も実施する予定である。

可能であれば、引渡式などのセレモニーも実施したい意向である。



(出典：聞き取り)

図 4-5 モニタリングの経路

(8) その他

90年代から、農業省は小規模農家支援として牛耕計画 (Drought Animal Programme) をコミュニアル・ランドで進めている。これは、小規模農家が自力で耕作できるようにするためのもので、①農民への訓練、②牛耕が可能なように牛への訓練、を行っている。土壌が硬いため人力では耕作が困難なこと、農業機械を自前で購入できるほどの収入を持つ小規模農民はいないため、畜力を利用する農業システムは有益と思われる。

上記①、②の実施には、農業省の予算を使用して進められているが、牛耕用の鋤などの農具については予算がつかないため、これを 2KR で調達したい意向があった。しかし、最終的には、現在「ナ」国で利用されている牛耕用の農具がジンバブエ製であり、技術仕様は単純だが特殊性が強く国際入札にはなじまないこと、高く応札される可能性が否定できないこと、の2点を理由に、2KR の要請とはせず、在南アフリカ日本国大使館と協議の上見返り資金を利用してこれらの農具を調達することとした。

第5章 結論と課題

5-1 結論

「ナ」国は、ひとりあたり GNI が 2,389 US ドル (約 29 万円) /年 (世銀 Atlas Method 2004) のため、中所得国に相当するとして、平成 12 (2000) 年度を最後としてその後の 2KR⁶ は実施していなかったが、今回の平成 18 (2006) 年度 2KR においては、「ナ」国内における コミュニナル・ランドとコマーシャル・ランドの格差を確認した上で、コミュニナル・ランドの小規模農家を支援対象とした。

「ナ」国政府は、小規模灌漑プロジェクトを通じて小規模農家の商業化を奨励し、牛やロバによる耕作指導も行っているが、ほとんどの農民は、降雨量の少ない、養分の乏しい土壌で天水に頼る粗放農業を営み、その生産性は非常に低い。

灌漑が整備された土地では、コミュニナル・ランドの住民の伝統食であるミレットは栽培されず、天水農業でのみ生産されており、家族で農業を行っている現状では、作付面積の拡大は望めず、単位あたりの収量を上げることが増産につながる。さらに、対象となっている小規模農家の年間所得は 2,000 ナミビアドル (約 3.2 万円) 以下と低く、自前で肥料を購入することは困難であり、2KR 以外の肥料は購入できない。

このような小規模農民の現状において、今回要請された肥料は、対象としている小規模農民による増産に直接的に裨益すると考えられる。

農業機械及び作業機は、灌漑プロジェクトに参加している小規模農民が裨益する。灌漑プロジェクトに参加するには、農業省の審査が必要であり、天水農業を営む小規模農民より格段に農業を行うための条件は良いものの、自立して農業を営むには至っていない。小規模灌漑による小規模農民の商業化を奨励している農業省にとっては、灌漑プロジェクトに参加する農民の営農状況はモデルともなるものであり、今後の灌漑プロジェクトの存続を支えるためにも、農業機械の投入は必要である。灌漑訓練センターへは、農民に対する技術開発のためにも農業機械の設置は必要である。

以上から、今回要請された肥料、農業機械及び作業機の要請は妥当であると考えられる。

また、見返り資金の活用についても、90 年代から継続している牛耕計画の機材の購入という、貧困・小規模農民の技術支援・自立支援計画のために利用したいとの具体的な目標があることから、今回の協力は妥当であると考えられる。

⁶ 当時は食糧増産援助。本年は貧困農民支援。

5-2 課題・提言

(1) 2KR 実施における留意点

平成 12 (2000) 年度以前の実施では見返り資金を積み立てる必要がなかったこと、平成 12 年度を最後として 2KR を実施していないこと、平成 12 年度以前の 2KR の実施からは供与条件等に変更点があること、「ナ」国内に在外公館・JICA 事務所がないことから、四半期ごとの連絡協議会と年に 1 回の政府間協議会を利用して、「ナ」国側と日本側が十分なコミュニケーションを図り、モニタリングの確認や実施状況を把握することが必要である。

特に、見返り資金関係については、積立て状況やその透明性の確保、現状の把握、見返り資金の使途使用申請の手続き等、「ナ」国にとって始めて実施することになるため、調査団の説明で理解はしているものの、実施を行いながら日本側が指導する必要がある。

また、モニタリングと評価体制の確立も、今後の「ナ」国側の課題である。農業省農業局計画部の「ナミビア早期警告及び食糧情報ユニット」では、本件の対象地域であるコミュニナル・ランドでも県ごとに降雨量、ミレット、ソルガム、トウモロコシの栽培面積や生産量、収量も報告している。県の農業局や農業開発センター (ADC)、農業改良普及員と協力して 2KR 肥料を販売した地域における収量の変化が記録できれば、効果として分析し、評価することも可能となるため、既存の情報収集システムとモニタリングを組み合わせうまく利用することで、実施体制が向上すると思われる。

(2) 農業セクターにおける実施の連携と開発の継続性

小規模農家の作物栽培・増産についての他機関のプロジェクトの実績はないが、対象地域となっている北部地方のオゴンゴにはナミビア大学農学部があり、同大学農学部との連携及び協力の可能性がある。学究機関と連携することで、農業セクターにおけるより具体的で実効性の高いプロジェクトの立案や貧困・小規模農民向けの経済的な営農システムのモデルが検討できれば、貧困農民の生活向上にも貢献できるうえ、2KR 実施の際に役立てることができる。

2KR は基本的に例年の実施ではないため、持続的な研究や開発事業と組み合わせることで継続性を確保し、見返り資金の使用によって 2KR としての継続性を持たせることも一案である。

また、モニタリングや評価を第三者機関として同大学農学部へ委託することも可能と思われる。

添付資料

1. 協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE STUDY ON THE JAPAN'S GRANT ASSISTANCE PROGRAMME
FOR UNDERPRIVILEGED FARMERS
IN THE REPUBLIC OF NAMIBIA

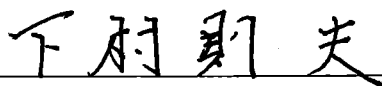
In response to a request from the Government of the Republic of Namibia for the Grant Assistance Programme for Underprivileged Farmers for Japanese fiscal year 2006, the Government of Japan decided to conduct a study and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent a Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Norio Shimomura, Resident Representative of JICA South Africa Office, to the Republic of Namibia and is scheduled to stay in the Republic of Namibia from 4-15 October 2006.

The Team held a series of discussions with the officials concerned of the Ministry of Agriculture, Water and Forestry, the Ministry of Finance and the National Planning Commission and other stakeholders.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

Windhoek
October 13, 2006



Mr. Norio Shimomura
Leader
Study Team
Japan International Cooperation Agency

pp 

Mr. Kahjoro Kahuure
Permanent Secretary
Ministry of Agriculture, Water and Forestry
Republic of Namibia

ATTACHMENT

1. Procedures of 2KR

1-1. The Ministry of Agriculture, Water and Forestry (hereinafter referred to as “Namibian side”) understood the objectives and procedures of 2KR explained by the Team, as described in ANNEX- I

1-2. Namibian side will take the necessary measures for the smooth implementation of 2KR as described in ANNEX- I .

2. System of 2KR for Execution

2-1. The Responsible and Implementing Organization for 2KR is the Ministry of Agriculture, Water and Forestry.

2-2. Distribution System is as described in ANNEX- II .

3. Target Areas, Target Crops and Requested Items

3-1. Target area of 2KR for fiscal year 2006 is the communal areas of Caprivi, Kavango, Omusati, Oshana, Ohangwena and Ohikoto Regions.

3-2. Target crops of 2KR for fiscal year 2006 are Millet, Sorghum and Maize.

3-3. After discussions with the Team, the items described in ANNEX-III were finally requested by Namibian side.

4. Counterpart Fund

4-1. The Namibian side confirmed the importance of proper management and use of the Counterpart Fund, and explained the executing system as follows;

- a. The Ministry of Finance of Namibia can create the independent Counterpart Fund account exclusively for 2KR programme, which will be known as the “suspense account” as confirmed and explained in a letter attached as ANNEX-V.



- b. The deposit system is also described in ANNEX- II .
 - c. Responsible organization of deposit of the Counterpart Fund is the Ministry of Agriculture, Water and Forestry. The Accounting Officer and the Financial Adviser of the Ministry of Agriculture, Water and Forestry can control receipt of money and expenditure.
 - d. The Ministry of Agriculture, Water and Forestry will provide quarterly reports of the Counterpart Fund to the Embassy of Japan.
 - e. The Government of Namibia and the Government of Japan will consult with each other on the expenditure of the Counterpart fund. The Ministry of Agriculture, Water and Forestry reports the “Utilization Programme” of the Counterpart Fund to the Embassy of Japan.
- 4-2. The Namibian side agreed to introduce external auditing for proper management and use of the Counterpart Fund. Refer to paragraph 5 of ANNEX-V .
- 4-3. The Namibian side understood to give priority to projects aimed at the development of small-scale farmers and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- The Namibian side understood that the tendering process of the Draught Animal Power (DAP) equipment in Japan can be difficult because of uncommon specifications, therefore the Namibian side agreed to procure the equipment through the Counterpart Fund.

5. Monitoring

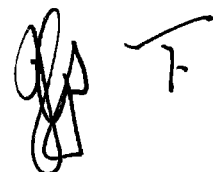
The Namibian side agreed to hold meetings with the Japanese side four times a year, including the committee meeting to monitor and report on the implementation of the 2KR programme.

ANNEX- I Japan’s Grant Assistance for Underprivileged Farmers (2KR)

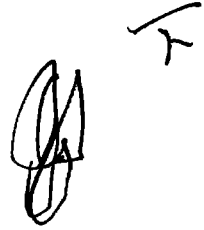
ANNEX- II Distribution System of 2KR

ANNEX-III Requested items for 2KR 2006

ANNEX-IV Executing agency in charge of 2KR

Handwritten signature and a mark resembling a checkmark or the number '7'.

ANNEX-V Opening of a bank account / suspense account –Study on Grant assistance for Underprivileged Farmers (2KR)

Handwritten signature and initials. The signature is a stylized, cursive name, and the initials are 'T' and 'R' written vertically.

ANNEX - I

Japan's Grant Assistance for Underprivileged Farmers (2KR)

1. Japan's 2KR Program

1) Main objectives of Japan's 2KR Program

Many countries in the developing world face chronic food shortages. Reduced yields due to factors such as harsh climate and harmful pests are a serious problem. A fundamental solution to the food problems in developing countries requires, above all, increase of food production through self-reliant efforts on the part of such countries.

To cooperate with the efforts of developing countries to achieve sufficient food production, the Government of Japan has been extending program for the increase of Food Production (Japan's 2KR Program) since 1977.

2KR aims at providing fertilizer, agricultural machinery & equipment and others to assist food production programs in developing countries which are striving to achieve self-sufficiency in food.

The Government of Japan decided to focus on underprivileged farmers and small scale farmers as a target of the 2KR program and has changed the name of 2KR from "Grant Aid of Increase of Food Production" to "Grant Assistance for Underprivileged Farmers" to contribute to eradication of hunger through this program more effectively.

2) Counterpart fund

A recipient of 2KR is obliged to open a bank account and deposit local currency half of the FOB value of the procured equipment & materials in principle within a period of 4 years from the date of the signing of the E/N (Exchange of Notes). The fund is called the "2KR counterpart fund" and it is to be used for the purpose of economic and social development, including the increase of food production in the recipient country. In particular, prioritized usage of the counterpart fund for assistance for underprivileged farmers and small scale farmers is recommended. Therefore 2KR can have double benefits; through direct procurement of agricultural input under the grant and through the counterpart fund to support local development activities.

2. Eligible Countries for 2KR

Any developing country making efforts to increase food production in order to reach self-sufficiency is potentially eligible to receive 2KR. The following factors are taken into consideration in the selection of recipient countries:

- 1) The supply and demand of staple foods and agricultural input in the country,
- 2) The existence of a well-defined plan for increase of food production, and
- 3) The past records of Japanese grant aid in the agricultural sector.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

3. Procedures and Standard Implementation Schedule of 2KR

The standard procedures of 2KR are as follows.

- 1) Application (made by a prospective recipient country)
- 2) Study (analysis of application, involving field surveys, with findings to be compiled as a report)
- 3) Appraisal and approval (appropriateness and rationale of application to be assessed and approved by the Government of Japan)
- 4) Exchange of Notes (E/N are signed by the two government concerned)
- 5) Conclusion of an Agent Agreement with the Agent and the approval of the Agent Agreement
- 6) Tendering and contracting
- 7) Shipment and payment
- 8) Confirmation of the arrival of goods

Detailed descriptions of the steps are as follows.

3-1. Application (Request for 2KR)

To receive 2KR, a recipient country has to submit a request to the Government of Japan. A request for 2KR is made by filling out the 2KR questionnaire which is sent annually to potential recipient countries by the Government of Japan.

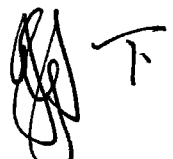
3-2. Study, Appraisal and Approval

Japan International Cooperation Agency (JICA) will dispatch the preliminary study mission to countries which could be recipient country of that fiscal year. The study includes:

- 1) Confirmation of background, objectives and expected benefits of the project
- 2) Evaluation of suitability of the project for the 2KR scheme
- 3) Recommendation of project components
- 4) Estimation of program cost
- 5) Preparation of a report

The following points are given particular importance when a request is studied:

- 1) Usage of agricultural input requested
- 2) Consistency of the project with national policy and/or plan of assistance for underprivileged farmers and small scale farmers
- 3) Distribution plan of agricultural input requested
- 4) External audit system on the Counterpart Fund
- 5) Holding liaison meetings
- 6) Consultation with stakeholders in the process of 2KR
- 7) Prioritized usage of the Counterpart Fund for assistance for underprivileged farmers



and small scale farmers

The Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for 2KR based on the study report prepared by JICA and the results of its appraisals are then submitted to the Cabinet for approval.

After approval by the Cabinet, the Grant Aid becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Government of Japan and the Government of recipient country.

3-3. Procurement Methods and Procedures after the E/N

The details of procedural steps involved after signing of the E/N and up to the payment stage are described as follows:

1) Procedural details

Procedural details on the procurement of goods under 2KR are to be agreed upon between the authorities of the two governments concerned at the time of the signing of the E/N.

Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA is in a position to expedite the proper execution of the program.
- b) The products and services shall be procured in accordance with JICA's "Procurement Guidelines of the Grant Assistance for Underprivileged Farmers".
- c) The recipient government ("the Recipient") shall conclude an employment contract with the Agent.
- d) The Recipient shall designate the Agent as the representative acting in the name of the Recipient concerning all transfers of funds to the Agent.

2) Focal Points of "Procurement Guidelines of the Grant Assistance for Underprivileged Farmers"

a) The Agent

The Agent is the organization which provides procurement services of products and services on behalf of the Recipient according to the Agent Agreement with the Recipient. In addition to this, the Agent is to serve as the Recipient's adviser and secretariat for the consultative committee between the Government of Japan and the Recipient (hereinafter referred to as the "Committee").

b) Agent Agreement

The Recipient will conclude an Agent Agreement, in principle within two months after the date of entry into force of the E/N, with Japan International Cooperation System (JICS) in accordance with the Agreed Minutes ("A/M").

After the approval of the Agent Agreement by the Government of Japan in a written form, the Agent will conduct services referred to paragraph c) below on behalf

A handwritten signature in black ink, followed by a checkmark and the number '7'.

of the Recipient.

c) Services of the Agent

- 1) preparation of specifications of products for the Recipient.
- 2) preparation of tender documents.
- 3) advertisement of tender.
- 4) evaluation of tender.
- 5) submission of recommendations to the Recipient for approval to place order with suppliers.
- 6) Receipt and utilization of the fund.
- 7) negotiation and conclusion of contracts with suppliers.
- 8) checking the progress of supplies.
- 9) providing the Recipient with documents containing detailed information of contracts.
- 10) payment to suppliers from the fund.
- 11) preparation of quarterly statements to the Recipient and the Government of Japan.

d) Approval of the Agent Agreement

The Agent Agreement, which is prepared as two identical documents, shall be submitted to the Government of Japan by the Recipient through the Agent. The Government of Japan confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the E/N and the Procurement Guidelines of the Grant Assistance for Underprivileged Farmers, and approves the contract.

The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become effective after the approval by the Government of Japan in a written form.

e) Payment Methods

The Agent Agreement shall stipulate that "regarding all transfers of the fund to the Agent, the Recipient shall designate the Agent to act on behalf of the Recipient and issue a Blanket Disbursement Authorization (hereinafter referred to as "the BDA") to conduct the transfer of the fund (Advances) to the Procurement Account from the Recipient Account."

The Agent Agreement shall clearly state that the payment to the Agent shall be made in Japanese yen from the Advances and that the final payment to the Agent shall be made when the total Remaining Amount become less than 3 % of the Grant and its accrued interest.

f) Products and Services Eligible for Procurement

Products and services to be procured shall be selected from those defined in the

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive name, followed by a small mark resembling a downward-pointing arrow or a checkmark.

E/N and the A/M.

The quantity of each product and service to be procured shall not exceed the limits of the quantity agreed upon between the Recipient and the Government of Japan.

g) Supplier

A Supplier of any nationality could be contracted as long as the Supplier satisfies the conditions specified in the tender documents.

h) Method of Procurement

In implementing procurement, sufficient attention shall be paid so that there is no unfairness among tenderers who are eligible for the procurement of products and services.

For this purpose, competitive tendering shall be employed in principle.

i) Type of Contract

The contract shall be concluded on the basis of a lump sum price between the Agent and the Suppliers.

j) Size of Tender Lot

In the interest of obtaining the broadest possible competition, any one lot for which a tender is invited should, whenever possible, be of a size large enough to attract tenderers. On the other hand, if a possible tender lot may be technically and administratively divided and such a division is likely to result in the broadest possible competition, the tender lot should be divided into two or more.

If more than one lot is awarded to the same contractor, the contracts may be combined into one.

k) Public Announcement

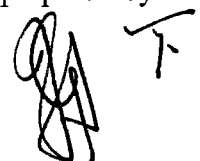
Public announcements shall be carried out in a rational manner so that all qualified and interested tenderers will have fair opportunity to learn about and participate in the tender.

The tender invitation should be advertised at least in a newspaper of general circulation or, if available, in an official gazette of the recipient country (or neighboring countries) or in Japan.

l) Tender Documents

The tender documents should contain all information necessary to enable tenderers to prepare valid offers for the products and services to be procured by 2KR.

The rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Suppliers of the products and services should be stipulated in the tender documents to be prepared by

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive name, followed by a small mark resembling a checkmark or the letter 'T'.

the Agent. Besides this, the tender documents shall be prepared in consultation with the Recipient.

m) Pre-qualification Examination of Tenderers

The Agent is permitted to conduct a pre-qualification examination of tenderers in advance of the tender so that the invitation to the tender can be extended only to eligible suppliers. The pre-qualification examination should be performed only with respect to whether or not the prospective tenderers have the capability of accomplishing the contracts concerned without fail. In this case, the following points should be taken into consideration:

- (1) Experience and past performance in contracts of a similar kind
- (2) Property foundation or financial credibility
- (3) Existence of offices, etc. to be specified in the tender documents.

n) Tender Evaluation

The tender evaluation should be implemented on the basis of the conditions specified in the tender documents.

Those tenders which substantially conform to the technical specifications, and are responsive to other stipulations of the tender documents, shall be judged solely on the basis of the submitted price, and the tenderer who offers the lowest price shall be designated as the successful tenderer.

The Agent shall prepare a detailed tender evaluation report clarifying the reasons for the successful tender and the disqualification and submit it to the Recipient before concluding the contract with the successful tenderer.

The Agent shall, before a final decision on the award is made, furnish JICA with a detailed evaluation report of tenders, giving the reasons for the acceptance or rejection of tenders.

o) Additional Procurement

If there is an additional procurement fund after competitive and / or selective tendering and / or direct negotiation for a contract, and the Recipient would like an additional procurement, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

- (1) Procurement of the same products and services

When the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and a competitive tendering is judged to be disadvantageous, the additional procurement can be implemented by a direct contract with the successful tenderer of the initial tender.

- (2) Other procurements

When products and services other than those mentioned above in (1) are to be

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

procured, the procurement should be implemented through a competitive tendering. In this case, the products and services for additional procurement shall be selected from among those in accordance with the E/N and the A/M.

p) Conclusion of the Contracts

In order to procure products and services necessary to increase food production by the Recipient in accordance with the E/N and the A/M, the Agent shall conclude contracts with suppliers selected by tendering or other methods.

q) Terms of Payment to supplier

The contract shall clearly state the terms of payment.

In principle, payment shall be made after the shipment of the products and the services stipulated in the contract have been completed..

4. Undertakings by the Recipient


The government of the recipient country will take necessary measures:

- 1) To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and prompt internal transportation therein of the goods purchased under 2KR.
- 2) To exempt the Agent and suppliers from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the goods and services under the Agreement and Contracts.
- 3) To ensure that the goods purchased under 2KR will make an effective contribution to the increase of food production and eventually to stabilize and develop the recipient country's economy.
- 4) To give sufficient consideration to underprivileged farmers and small scale farmers as beneficiary of the project.
- 5) To bear all the expenses, other than those covered by 2KR, necessary for the execution of 2KR.
- 6) To maintain and use the goods procured under 2KR properly and effectively.
- 7) To introduce the external audit system on the Counterpart Fund.
- 8) To give priority to projects for small scale farmer and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 9) To monitor and evaluate the progress of 2KR and to submit a report to the Government of Japan every year.

5. Consultative Committee

5-1. The purpose of establishment on the Consultative Committee

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a consultative committee ("Committee") in order to discuss any matter, including deposit of



counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient country. The Committee will meet in principal in recipient country at least once a year.

5-2. The member of the Committee

1) Principal member

Principal member shall be the representative of the Government of recipient country and the Government of Japan (Ministry of Foreign Affairs of Japan or Embassy of Japan). The number of the representatives in each Government will not be limited and not be necessary to be equal (the representative from implementing organization of the Project in recipient country shall be included as a member).

2) The chairman

The chairman shall be appointed from the representative of the Government of the Recipient Country.

5-3. Other participants

1) JICA

The representative of JICA (Headquarter of JICA or JICA local office in recipient country) will be invited to the Committee as observer and support the Government of Japan as the organization of encouraging effective implementation of 2KR.

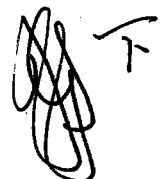
2) The Agent

The representative of the Agent will be invited to the Committee provides advisory service to the Government of recipient country and work as the secretariat of the Committee. The role of the secretariat will be such as collecting information related to the 2KR, preparing the material for discussion and making the Record of Discussion on the Committee.

5-4. Term of Reference of the Committee

The subject centered on the below shall be discussed in the Committee.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for food production and assistance for small scale farmer and poverty reduction.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Government of Japan, shall be done in the Committee.



- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

6. Liaison Meeting

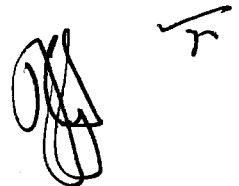
6-1. The purpose of establishment on the Liaison Meeting

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a Liaison Meeting in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient country. The Liaison Meeting will meet in recipient country at least three times a year.

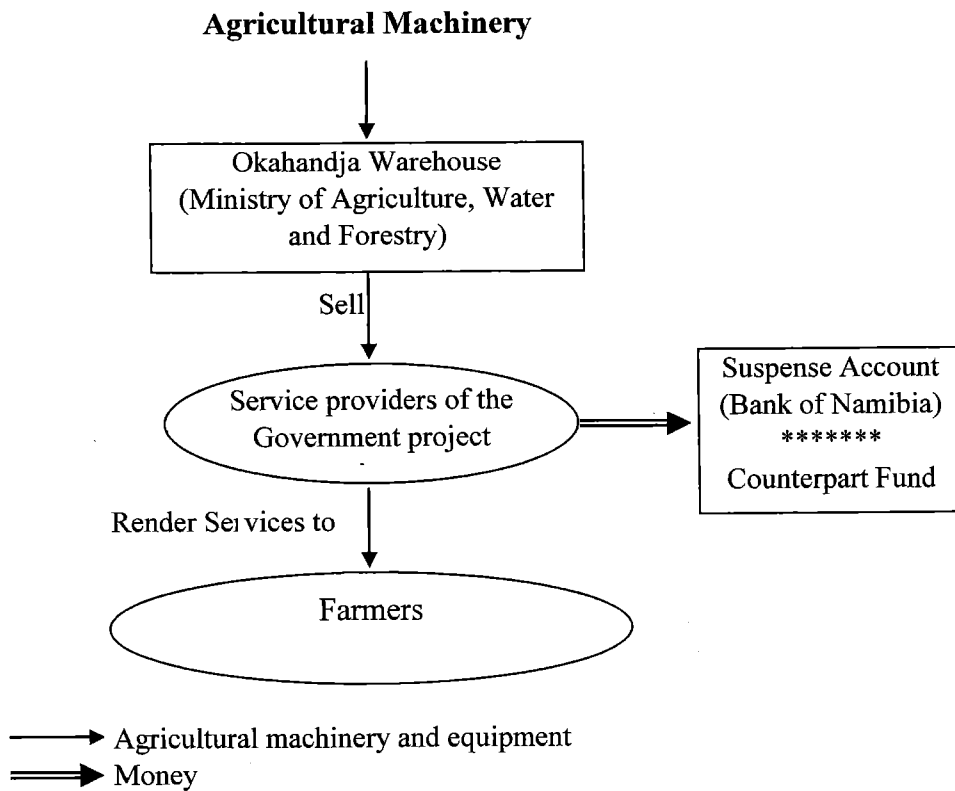
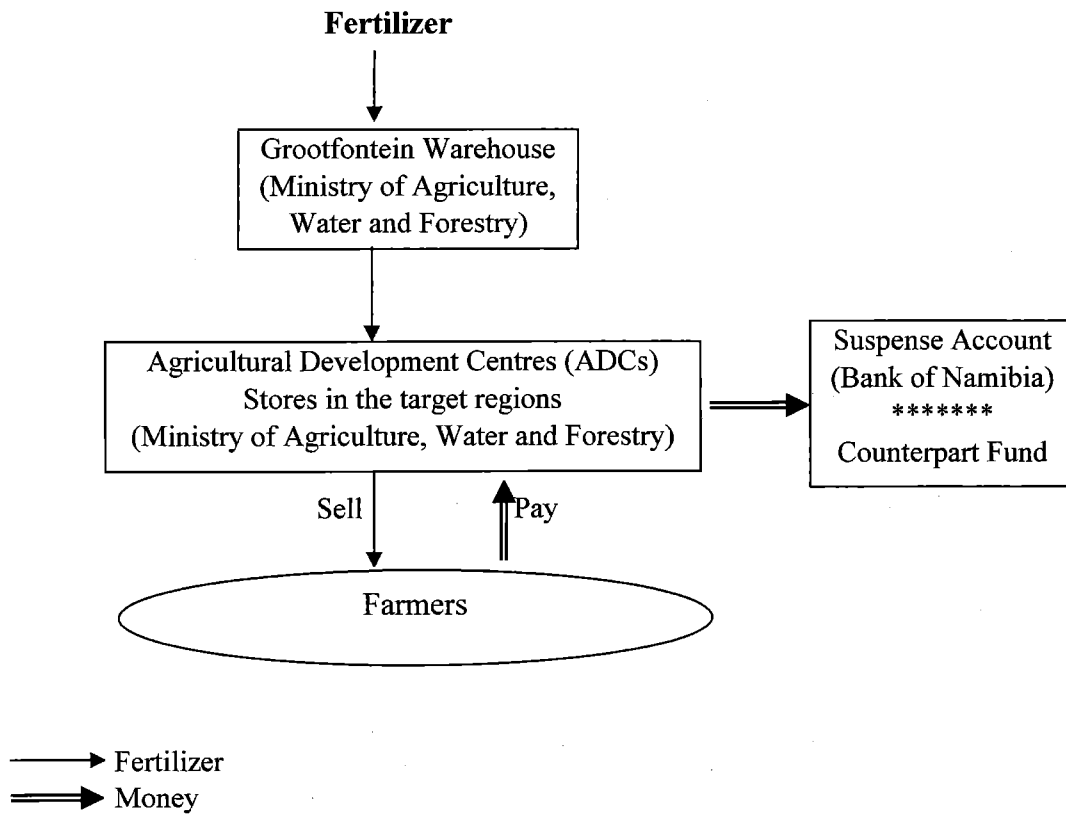
6-2. Terms of Reference of the Liaison Meeting

The subject centered on the below shall be discussed in the Liaison Meeting.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for food production and assistance for small scale farmer and poverty reduction.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Japanese side, shall be done in the Liaison Meeting.
- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

ANNEX- II Distribution system of 2KR



ANNEX-III Requested items for 2KR 2006

| Fertilizer | | |
|------------------------|---|-----------|
| 1 | NPK2:3:2(33) + 1%Zn + 0.2%Ca+1.5%S+1.5%Mg | 9,165 ton |
| 2 | Urea(46) | 1,528 ton |
| Agricultural Machinery | | |
| 1 | 4 Wheel Tractor (4WD) | 20 units |
| 2 | Ripper (3 shank) | 20 units |
| 3 | Chisel plough | 20 units |
| 4 | Offset disc harrow | 20 units |
| 5 | Cultivator, 4row x 0.9m | 20 units |
| 6 | Trailer (Rear dumper) 2wheel, 5t | 20 units |
| 7 | Trailer (stationary), 4wheel, 5t | 20 units |
| 8 | Self propelled combine harvester | 2 units |
| 9 | Thresher | 20 units |

Handwritten signature and initials, possibly 'R'.

ANNEX-IV Executing agency in charge of 2KR

| | Name of organization |
|--|---|
| Comprehensive execution | Ministry of Agriculture, Water and Forestry (MAWF) |
| Submission of the request | Ministry of Agriculture, Water and Forestry |
| Data collection and preparation of the request | Directorate of Extension and Engineering Services, MAWF |
| Item-wise execution (fertilizer) | Division of Extension Services, MAWF |
| Item-wise execution (agricultural machinery) | Division of Engineering Services, MAWF |
| Tender | JICS and the Directorate of Extension and Engineering Services, MAWF |
| Distribution | Directorate of Extension and Engineering Services, MAWF |
| Fertilizer | Division of Extension Services, MAWF |
| Agricultural machinery | Division of Engineering Services, MAWF |
| Monitoring | Directorate of Extension and Engineering Services, MAWF |
| Fertilizer | Division of Extension Services, MAWF |
| Agricultural machinery | Division of Engineering Services, MAWF |
| Counterpart Fund deposit | Division of Finance, MAWF |
| Open the account of Counterpart Fund | Ministry of Finance Division of Finance, MAWF |
| Management of Counterpart Fund | Ministry of Finance Division of Finance, MAWF |
| Supervising of receipts and disbursements | Directorate of Extension and Engineering Services and the Division of Finance, MAWF |
| Banking arrangement (B/A) | Bank of Namibia |

Handwritten signature and initials, possibly 'T' or '7', located at the bottom right of the page.

ANNEX - V

6-0/0179



REPUBLIC OF NAMIBIA

MINISTRY OF FINANCE

Tel.: (09 264 61) 2099111

Fax: (09 264 61) 236454

Telex: 908-3369

Enquiries: **M. Heydenrych**

Fiscus Building

10 John Meinert Street

Private Bag 13295

WINDHOEK

Our Ref.: Your Ref.:

The Permanent Secretary
Ministry of Agriculture, Water and Forestry
Private Bag 13184
WINDHOEK

DATE: 05 OCTOBER 2006

**SUBJECT: OPENING OF A BANK ACCOUNT / SUSPENSE ACCOUNT -
STUDY ON GRANT ASSISTANCE FOR UNDER PRIVILEGED FARMERS
(2KR)**

1. The meeting held on the 05 October 2006 with the Ministry of Finance to discuss the above-mentioned subject, bears reference.
2. The representatives of JICS briefly explained the need for the opening of a bank account. The Ministry of Finance indicated that alternatively a Suspense Account can be opened in the Books of the Government that will serve the same purpose as the Commercial Bank Account, namely to Receive and disburse funds.
3. Commercial Bank Accounts are found to be cumbersome for the administrators thereof (the particular Line Ministry) in so far as the necessary control measures that must be in place as well as the additional work that is created. Ministry of Finance also find it difficult to control such external Bank Accounts and misuse have been reported in the past. From an accounting perspective, the governments financial statements also do not reflect amounts held in external bank accounts.

4. The benefit of the suspense account is that money can be received in the normal manner (deposit in to the State Account at Bank of Namibia) and receipts are issued that provides the necessary audit trail. Expenditure can also be incurred in the normal way and instead of expenditure vote; code the payment voucher only reflects suspense account code. The Accounting Officer and Financial Advisor are able to control the expenditure and no additional work is created. All government procurement and expenditure rules remain applicable.
5. The delegation needed assurance that external auditors will be authorized to conduct audits on the suspense account / bank account transactions- the Ministry of Finance will have no objection against any external audits but you are advised to consult with the Office of the Auditor General in this regard. **Note also that the Agreement will have to state this issue very clearly.**
6. The Ministry of Finance wishes to make it clear that it is the prerogative of the Development Partner to indicate its preference with regard to the opening of a bank account or suspense account. (whatever the choice it should be included in the agreement.)
7. Once the agreement is signed, Ministry of Agriculture will need to submit an application to Treasury for approval of either the bank account or the suspense account.
8. It is trusted that you find the above in order.


M. HEYDENRYCH
ACTING ACCOUNTANT GENERAL



添付資料

2. 収集資料リスト

別添2. 収集資料リスト

- 1 1994/1995 Namibia Agriculture Census Technical Report, Central Statistics Office, NPC
- 2 2KR Goods (2000) Allocated as Indicated, MAWF
- 3 Agricultural Statistics Bulletin, MAW
- 4 Allocation Table 2KR Tractor, Trailer and Implements 1990-1998, MAWF
- 5 Annual Agricultural Survey 1994/1995, NPC
- 6 Annual Agricultural Surveys 2000/2001 and 2001/2002, NPC
- 8 Caprivi Regional Poverty Profile Full Report, NPC
- 9 Caprivi Regional poverty Profile Summary Report, NPC
- 10 Farming System in Namibia, Namibia National Farming Union
- 11 MAWF Organization Structure 2006, MAWF*
- 12 Namibia Agricultural Census 1994/1995, Basic Table of Communal Agriculture, NPC
- 13 Namibia Agronomic Board Annual Report 2004-2005, Namibia Agronomic Board
- 14 Namibia Food Security Bulletin, MAWF
- 15 Namibia Vision 230, Office of the President, Namibia
- 16 National Accounts 1995-2005, Central Bureau of Statistics, NPC
- 17 National Poverty Reduction Action Programme 2001-2005, NPC
- 18 Namibia-EC Country Strategy Paper and Indicative Programme 2002-2007
- 19 Omaheke Regional Poverty Profile Full Report, NPC
- 20 Omaheke Regional Poverty Profile Summary Report, NPC
- 21 Opening a Bank Account / Suspense Account-Study on 2KR, Ministry of Finance
- 22 Preliminary Report Namibia Household Income & Expenditure Survey 2003/2004
- 23 Poverty Reduction Strategy for Namibia, NPC
- 24 Regional poverty Profile "Omaheke", NPC
- 25 Seasonal Calendar of Major Crops - MAWF
- 26 Second National Development Plan (NDP2) 2001/2002-2005/2006, Macroeconomic Sector Land Cross-Sectorial Policies, NPC
- 27 Second National Development Plan (NDP2) 2001/2002-2005/2006, Regional Development
- 28 Sheet of the Structure of MAWF
- 29 Staff Establishment: Extension Northern Western Division (Filled Posts), MAWF
- 30 Stock Control Report, Benz Building Supplies
- 31 Summary of Establishment for the Ministry of Agriculture, Water, and Rural Development
- 32 Table of Japanese Grant Aid (1990-2000)
- 33 Total Procurement of Goods over a Ten-Year Period up to the Discontinuation of 2KR, MAWF

添付資料

3. 主要指標

3. 対象国農業主要指標

| I. 国名 | | | | |
|-----------------|--------------------------------|------------------|------------|-----|
| 正式名称 | ナミビア共和国 Republic of Namibia | | | |
| II. 農業指標 | | | | |
| | | 単位 | データ年 | |
| 総人口 | 198.70 | 万人 | 2003年 | *1 |
| 農村人口 | 92.60 | 万人 | 2003年 | *1 |
| 農業労働人口 | 30.90 | 万人 | 2003年 | *1 |
| 農業労働人口割合 | 39.00 | % | 2003年 | *1 |
| 農業セクターGDP割合 | 11.00 | % | 2001年 | *10 |
| 耕地面積/トラクター一台当たり | 258.73 | ha | 2003年 | *2 |
| III. 土地利用 | | | | |
| 総面積 | 8,242.90 | 万ha | 2003年 | *3 |
| 陸地面積 | 8,232.90 | 万ha (100%) | | *3 |
| 耕地面積 | 81.50 | 万ha (1.0%) | | *3 |
| 永年作物面積 | 0.50 | 万ha (0.0%) | | *3 |
| 灌漑面積 | 0.80 | 万ha | 2003年 | *3 |
| 灌漑面積率 | 1.00 | % | 2003年 | *3 |
| IV. 経済指標 | | | | |
| 1人当たりGNP | 1,960.00 | US\$ | 2001年 | *10 |
| 対外債務残高 | n. a. | 億US\$ | 2004年 | *11 |
| 対日貿易量 輸出 | 33.51 | 億円 | 2005年 | *12 |
| 対日貿易量 輸入 | 9.32 | 億円 | 2005年 | *12 |
| V. 主要農業食糧事情 | | | | |
| FAO食糧不足認定国 | 一時的 | | 2005年 | *9 |
| 穀物外部依存量 | n. a. | 万t | 2004/2005年 | *9 |
| 1人当たり食糧生産指数 | 130.00 | 1999~01年 =100 | 2005年 | *6 |
| 穀物輸入 | 9.00 | 万t | 2004年 | *4 |
| 食糧援助 | 8,242.90 | 万t | 2003年 | *5 |
| 食糧輸入依存率 | 12.86 | % | 2004年 | *4 |
| カロリー摂取量/人日 | 2,290.00 | kcal | 2003年 | *7 |
| VI. 主要作物単位収量 | | | | |
| 穀物 | 446.90 | kg/ha | 2005年 | *8 |
| 米 | n. a. | kg/ha | 2005年 | *8 |
| 小麦 | 8,888.90 | kg/ha | 2005年 | *8 |
| トウモロコシ | 1,434.80 | kg/ha | 2005年 | *8 |

- *1 FAOSTAT database-Population 02 March 2005
 *2 FAOSTAT database-Means of Production 19 January
 *3 FAOSTAT database-Land 19 January 2006
 *4 FAOSTAT database-Agricultural & Food Trade 21 December 2005
 *5 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) 10 December 2004
 *6 FAOSTAT database-Agricultural Production Indices 26 April 2006

- *7 FAOSTAT database-Food Balance Sheets 3 March 2006
 *8 FAOSTAT database-Agricultural Production 24 April 2006
 *9 Foodcrops and Shortages No.3, October 2005
 *10 World Bank Atlas 2003
 *11 Global Development Finance 2006
 *12 外国貿易概況 1/2006号

添付資料

4. ヒアリング結果

別添 4. ヒアリング結果

(1) 「ナ」国国家計画評議会

貧困削減には国を挙げて取り組んでおり、農民への支援と食糧安全保障の確保が貧困削減に貢献する。黒人農民が貧困層となっているので、貧困削減には農業省と共に取り組んでいるとの説明を受けた。

また、国の発展には、自らのやる気が最も重要であると思っているため、農民に対してはコミュニナル・ランドで小規模な集会を開催して自分たちで何ができるか、何が必要かを話し合い、モチベーションを高めている。2KR で肥料が入手できるのであれば、貧困農民の支援となるので、実施を切望するとのことであった。

(2) 「ナ」国農業省

2KR の肥料販売は、農民にとって非常に有意義である。補助金なしでは農民は肥料を購入できないし、収量を上げるには肥料が必要である。

また、農業セクターへの援助はすべて終了してしまい、現在何もなく、以前に実施されていた援助も、食糧作物の増産に関するものではなく、水管理や資源管理、酪農に関するものなので、食糧の増産には 2KR が必要とのことであった。

(3) 北部（北中央）地方の農業改良普及員、農民代表

農民はほとんど肥料を使用していないので、2KR の肥料は農業開発センター（ADC）と農民の畑で、農業改良普及員が使用方法等をデモンストレーションして教え、ADC で販売も行ったとのことである。降雨の状態にもよるが、肥料を使った際、ha あたり 100kg しか使わなくても、300-400kg/ha だったミレットの収量が、500-600kg/ha に増えたとの説明があった。肥料を使いたいが、2KR の肥料以外は手に入らないとのことである。

肥料の入手には、100km 以上離れたツメブ（Tsumeb、コミュニナル・ランドではなく、メイズ・トライアングルと呼ばれている商業農業地帯の都市）まで行くとの説明であった。一方で、販売している肥料はとて高くて買えないため、2KR で肥料を調達してほしいとの意見であった。

インタビューの限りでは、堆肥はすでに使っており、自分たちでできる限りの努力はしているようであった。農薬は資金がないため、使用していないとのことである。

何人かの農民は、政府がオークションにかけた乗用トラクター（中古車）を農業銀行とローンを組んで購入しており、自分たちの畑にはもちろんトラクターを使っているが、他の農民に対してハイヤーサービスを行っており、エトゥンダ灌漑プロジェクトよりも、自分たちのほうが農民に対していいサービスを行っていると自負していた。

困っているのは、スペアパーツが入手できないことである。

また、トラクターを購入したとき、政府主催で 2 週間の訓練を受けたが、その後は政府

からの支援を受けていない。そのため、保守管理や故障についての技術訓練を希望していた。

なお、家族で農業を行っているため、人手が足りず、トラクターはこれからも必要となる、との意見があった。雨が降ってから耕起するのでは、牛耕や人力では間に合わず、トラクターの数が足りない、とのことであった。

乗用トラクターの優位性だけではなく、牛耕用の農具を使って土地準備等を行っている農民から、安上がりで、とても役に立つので、牛耕計画 (Drought Animal Programme : DAP) は他の農民に広げていきたいと思う、との意見があった。

また、農業改良普及員から、政府が進めているグリーン・スキームは、灌漑地だけが対象で、(天水地で農業を行っている) 小規模農家には裨益しないと思う、との意見も寄せられた。

(4) 北部 (北中央) 地方の量販店 (Benz Building Supplies)

建物建設用の資機材、農業資機材 (牛耕用機器) を輸入して販売しており、資機材や農産物の流通に利用できるような倉庫も建設中であった。資材をすべて輸入に頼っているため、「ナ」国内で資機材を製作するよりも、完成品を輸入したほうが廉価とのことであった。

農民が、ほしい肥料が手に入らないとの不満があると質したところ、肥料は需要がないので置いていないとのことであった。同行した農業省の職員から、「ナミビア人は店頭で品物が置いてなければ、あきらめてしまうので、農民からの需要がないわけではない」と反論があった。また、店頭には数種類の肥料がおいてあったが、それらはガーデン用で農民の畑用ではないとのことであった。

(5) FAO

食糧安全保障と栄養向上に関するプログラムを実施していたが、本年 6 月にすべて終了した。今後は、食糧安全保障についてのプログラム、小規模灌漑プロジェクトを実施する予定とのことである。

北部地方では、酪農の支援を行っており、その理由として、牛肉や牛乳生産への支援は結果を出しやすいからとのことであった。

農業振興については、食糧自給率を上げることも必要だが、農民が収入を得られるようにすることが重要との意見であった。

また、コミュニナル・ランドの農業については、一番大事なものは水であり、その意味では、小規模灌漑プロジェクトは有効と思っている。

2KR による肥料の調達については、水が十分利用できれば、肥料が必要、ということになるが、コミュニナル・ランドにおける農業では肥料を使っていないので、どのように農民に肥料の使用を指導するか、また、肥料の供与はいいと思うが、肥料を利用したこと

でその年は増産できても、次の年からはどうやって農民は肥料を手に入れるのか、が問題ではないか、と疑問を投げかけられた。

なお、北部の地域の農業については、ポテンシャルがあり、特に、カバンゴ、カプリビはトウモロコシも栽培できるし、余剰生産もあるが、市場がないので販売できないことが問題、とのことであった。

(6) GTZ

自然環境、水資源利用、教育が支援を重点分野としている。

北部地域については、9月末に、北部の地域での農村調査が終了し、評価を行っているところであり、貧困農村を対象とした支援を策定中とのことであった。

「ナ」国で実施している計画は次のとおりである。②と④が現在実施中であり、他のプロジェクトはいろいろな要因で停滞中のようであった。カッコ内は担当省庁である。

- ① 土地管理と再利用（土地・再移住省）：商業地とコミュニナル・ランドの土地利用の格差を是正するため、農業環境政策についての提言を行う。
- ② ナミビア水資源管理（農業・水・森林省）：1991年から開始、現在フェーズ2の最中で、北部（北中央）地方が対象である。効率的、安定的な水資源の利用を目的とし、コミュニティ・ベースで取り組んでいる。
- ③ 自然資源管理
- ④ 国家生命多様性計画（環境・観光省）：人口増加、農地・放牧地の増加、環境保全意識の低さから破壊されている自然環境の保全のために、動植物についての基礎データ収集と分析、環境保護プロセスの構築、環境保全教育などについて協力している。
- ⑤ 砂漠化への取り組み（国家計画評議会）

