


No. 1

国際協力事業団
ニジェール共和国
農業牧畜省

国際協力事業団
ニジェール共和国
平成7年度食糧増産援助
調査報告書

ニジェール共和国 平成7年度食糧増産援助 調査報告書

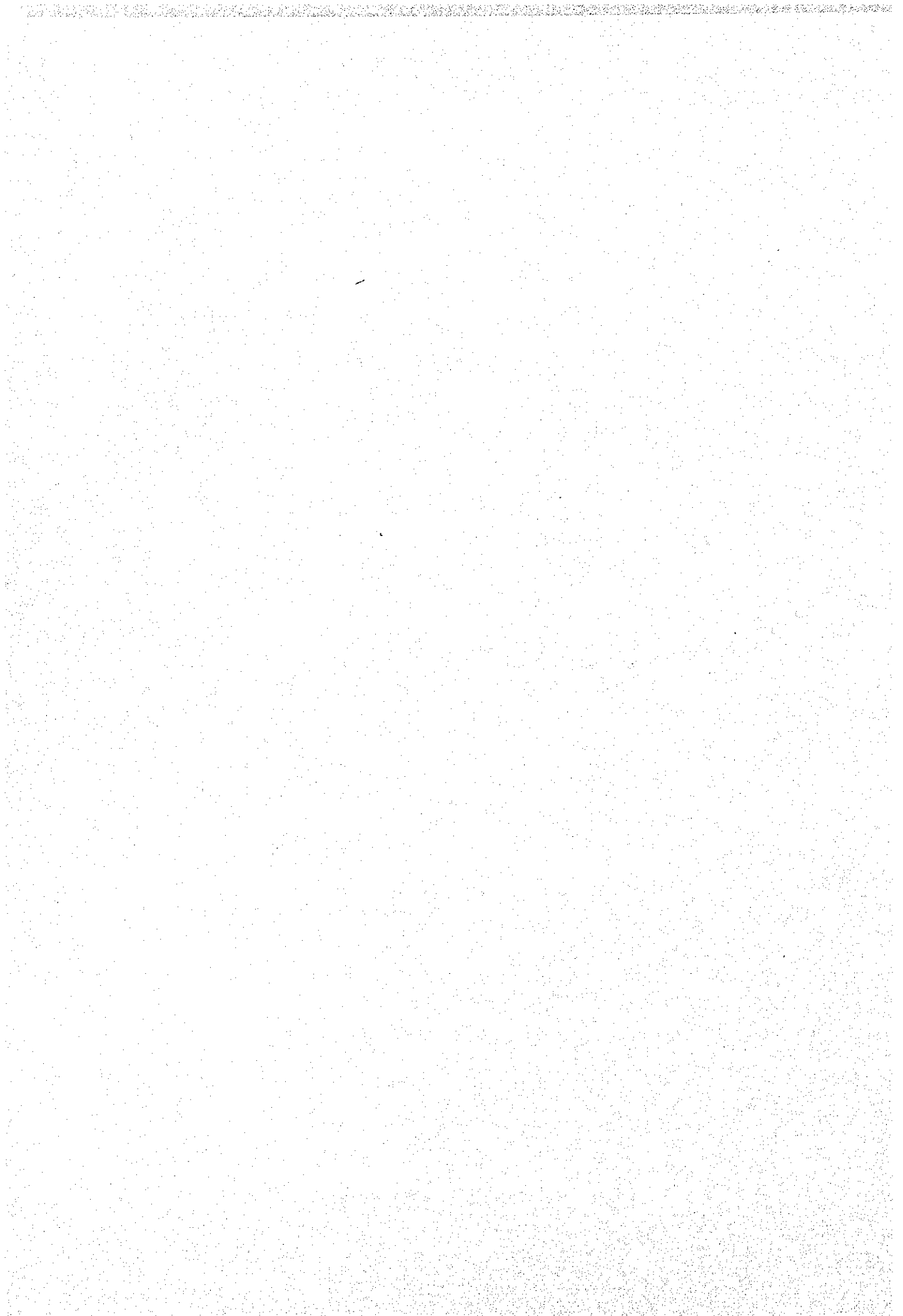
平成7年3月

JICA LIBRARY

J 1139743(7)

(財)日本国際協力システム

無償
95-167

33F
LIBRARY



ニジェール共和国
平成 7 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 7 年 3 月

(財)日本国際協力システム



1139743 (7)

本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団の委託を受けて実施したものである。同事業団は平成7年度2KR調査ニジェール共和国現地調査団を平成6年12月3日から12月17日まで同国に派遣した。

なお、本報告書巻末に対象国主要指標、調査団員リスト、調査日程、協議議事録、面会者リスト、収集資料リスト及び参照資料リストを添付した。

図1 ニジェール全図

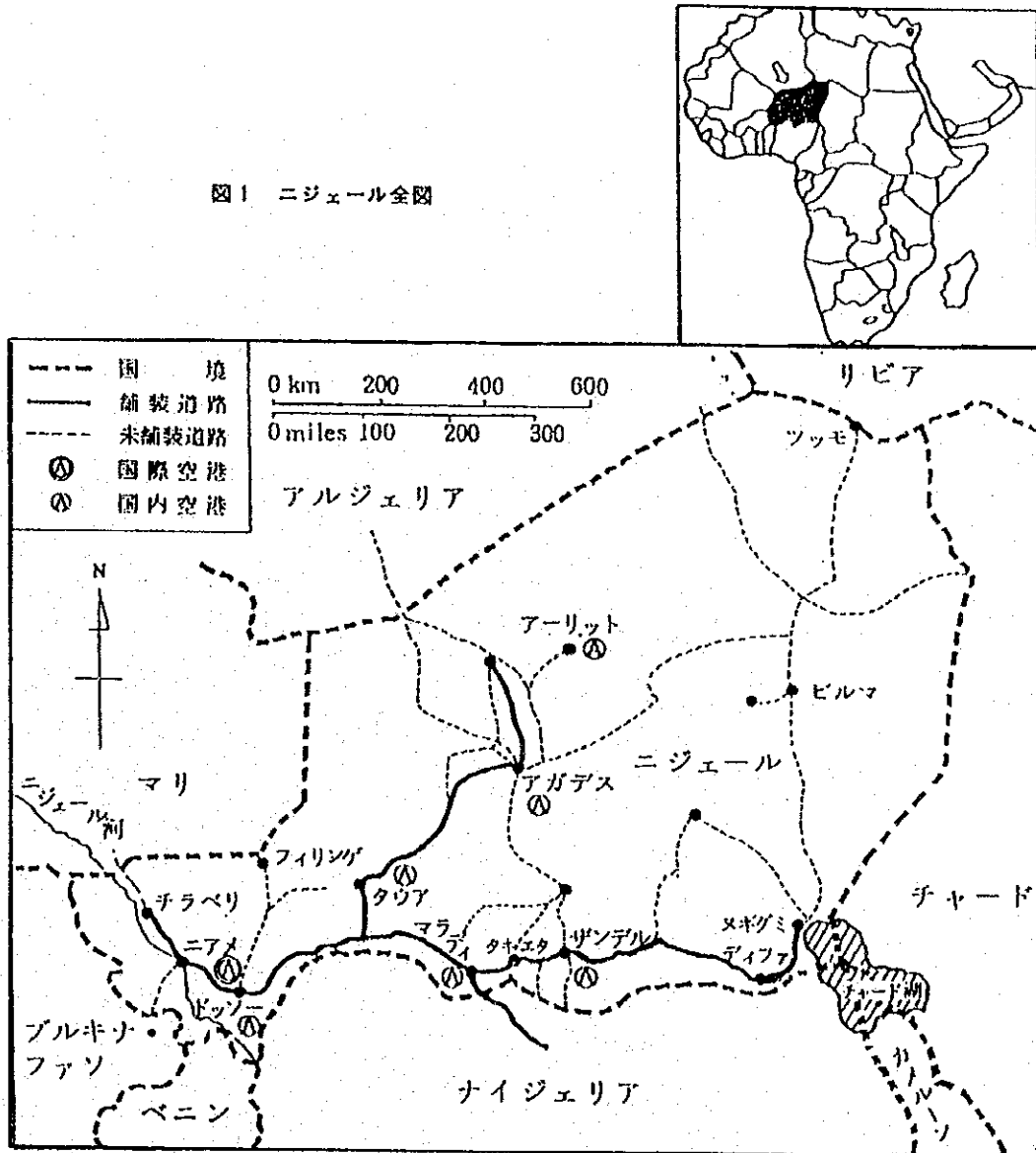




写真1 ニジェール河流域（南側）に広がる「ニ」国最大の灌
漑米作地帯

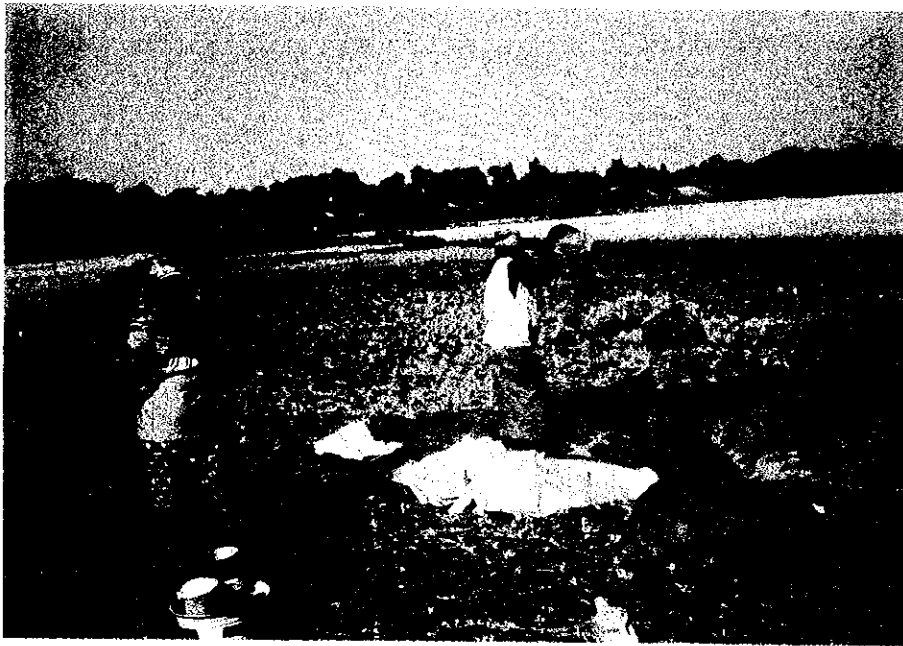


写真2 写真1の地域の農作業風景（二期作のため、写真左右
の圃場では、12月頃田植えがされた）



写真3 「ニ」国においては比較的耕作に適した地質である水成土壌（ニジェール河南の灌漑米作地帯において）

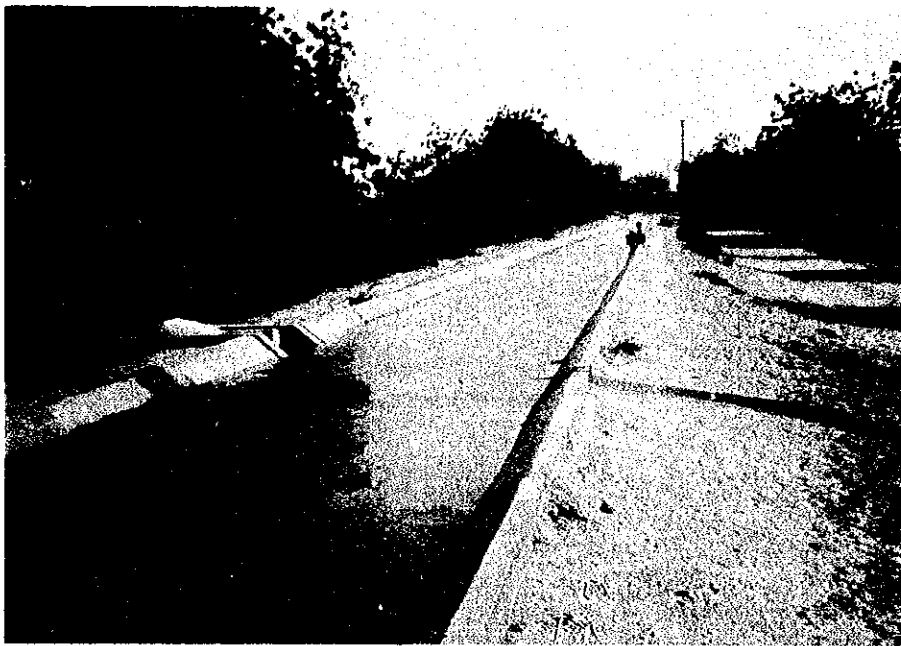


写真4 ニジェール河流域（北側）の用水路（3機のモーターポンプで河から水をとっている）





写真5 ニジェール河流域（北側）の灌漑地帯：レタス栽培（他の農作物との混作がされている）を行っている地域



写真6 ニジェール河流域（北側）の灌漑米作地帯：牛耕が行われている

目次

地図 写真 目次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 プロジェクトの周辺状況	
1. 農業の概況	3
2. 農業開発計画	7
2-1 上位計画	7
2-2 2KRの位置付け	8
3. 資機材の生産流通状況	9
4. 他の援助国、国際機関等の計画	9
5. 我が国の援助実施状況	10
6. 関連法規等	10
第3章 プロジェクトの内容	
1. プロジェクトの基本構想と目的	11
2. プロジェクトの実施運営体制	11
3. 資機材選定計画	13
3-1 配布／利用計画	13
3-2 維持管理計画／体制	13
3-3 品目・仕様の検討・評価	13
3-4 選定資機材案	24
4. 概算事業費	25
第4章 プロジェクトの効果と提言	
1. 裨益効果	26
2. 提言	26

資料編

1. 対象国主要指標
2. 現地調査概要
 - 1) 調査団員リスト
 - 2) 調査日程
 - 3) 協議議事録
 - 4) 面会者リスト
 - 5) 収集資料リスト及び参照資料リスト

第1章 要請の背景

ニジェール共和国（以下「ニ」国とする）において農牧畜業は、国内総生産（GDP）の約46%、輸出収益の16%を占め、就業人口4,241千人の85%以上が従事している、同国の基幹産業である。そのため、同国はこの分野の産業開発を社会経済開発国家政策において、最重要分野として位置付けている。

しかしながら「ニ」国は、国土の3分の2がサハラ砂漠に属していること、全国土面積126,700千haの内、耕作可能地域（耕作地、永年草地、森林）がニジェール河流域を中心とする南部のごく限られた地域のみであること（全国土の約12%）、降雨に恵まれないサヘル地域にあり、またしばしば移動性のバッタにより農産物が被害に見舞われるなど、地理的、自然的な条件が非常に過酷なこともあり、農業環境は非常に厳しい状況にある。また、同国の外貨獲得の貴重な手段のひとつであるウラン鉱石の価格の下落によって、外貨収益の減少をきたしており、現状では経済状況の好転する要素は見られない。このような事由から、食糧自給がなされていない同国にとって、雑穀（ミレット、ソルガム）、豆類（ニエベ）や米、小麦といった主要食糧に関して、その不足分を援助や輸入によってまかなわざるを得ないが、その結果外貨不足、財政圧迫が生じる、といった悪循環を惹起している。

以上のような状況を改善するために「ニ」国政府は、農業開発政策を策定しており、その実施に必要な肥料、農薬、農業機械の調達について、我が国政府に平成7年度食糧増産援助計画（2KR）を要請越した。

本プロジェクトで要請されている資機材の品目とその数量は、表-1に示す通りである。

表-1 要請資機材リスト

No.	標準要請 資機材リストNo.	品目	仕様	数量	カテゴリー	優先 順位
1	FA-001	Urée 尿素	46%	3,000 t	肥料	1
2	FA-003	Super Phosphate Triple TSP:三重リン酸石灰	0-46-0	500 t	肥料	1
3	FA-007	DAP リン酸第二アンモニウム	18-46-0	250 t	肥料	1
4	FA-012	N.P.K 化成肥料	15-15-15	500 t	肥料	1
5	HE-044	Triclopyr+Propanil トリクロピュール+プロパニル	72g+360g/l EC	2 kl	農薬	1
6	IN-005	Buprofezin ブプロフェジン	25% WP	5 kl	農薬	1

(続く)

No.	標準要請 資機材リストNo.	品目	仕様	数量	カ ゴ リ ー	優先 順位
7	IN-006	Carbaryl カルバaryl	5% PP	150 t	農薬	1
8	IN-010	Chlorpyrifos Ethyl クロルピリスエチル	450g/l ULV	35 kl	農薬	1
9	IN-011	Chlorpyrifos Methyl クロルピリスメチル	50% EC	2 kl	農薬	1
10	IN-012	Cyhanophos シノホス	L-50 ULV	5 kl	農薬	1
11	IN-017	Cyhalotrin シハロトリン	1.6% PP	80 kl	農薬	1
12	IN-019	Diazinon ダイアジンオン	200g/l ULV	15 kl	農薬	1
13	IN-024	Fenitrothion フェニトロチオン	20% ULV	50 kl	農薬	1
14	IN-024	Fenitrothion フェニトロチオン	100% ULV	20 kl	農薬	1
15	IN-063	Thiaphonate-Methyl+ Thiram+Diazinon チオファネートメチル+チラム+ダイアジンオン	70% WP	5 t	農薬	2
16	リスト外 (殺虫剤)	Tiabendazole+Thiram チアベンダゾール+チラム	165-365g/l WP	46,125 t	農薬	2
17	AT-10	Tracteur+Accessoires トラクター + 付属作業機	80HP	2 台	農機	2
18	BA-1	Lunettes ゴーグル		1,000 個	農機	2
19	BA-2	Masques マスク		1,000 個	農機	2
20	BA-3	Gants 手袋		1,000 組	農機	2
21	CC-5	Motopompe 灌漑ポンプ	A Essense 3" ガソリンエンジン	50 台	農機	3
		Tuyau D'aspiration 吸い込みホース	3インチ、10m	50 本	農機	3
		Tuyau De Refoulement 吐出ホース	3インチ、15m	50 本	農機	3
22	リスト外	Appareil Micro ULV à piles 噴霧機 (ULV用)	電池式	1,000 台	農機	2
23	リスト外	Pick-up ピックアップ	無線機付、シングル、 ガソリンエンジン、4x4	4 台	農機	2
24	リスト外	Pick-up ピックアップ	シングル、 ガソリンエンジン、4x4	5 台	農機	2
25	リスト外	Camion plateau カーゴトラック	4x4、10Tonnes ディーゼル	1 台	農機	1

(出典：要請関連資料)

本調査は、当プロジェクトの背景・内容を検討の上明らかにし、先方被援助国がプロジェクトを実施するに当たって必要となる資機材の最適案もしくは代替案を提案することを目的とする。

第2章 プロジェクトの周辺状況

1. 農業の概況

「ニ」国はその国家農業政策において、表-2に示すように特に穀類を中心とした主要食糧増産は牧畜と同様、最優先分野として挙げている。

表-2 国家農業政策の優先度

作目分野	穀類	芋類	豆類	野菜	果樹	畜産	工芸作物	備考
政策								
耕地造成と農地の拡大	1	4	2	3	-	-	-	
灌漑の普及奨励	1	-	-	2	3	-	-	
施肥量の増加	-	-	-	-	-	-	-	畜産は飼料量増加
病害虫の防除	1	3	2	3	3	-	-	
機械化の促進	1	-	-	-	-	-	-	
優良品種の増産・配布	1	-	2	-	3	1	3	
研究・普及の強化	1	-	3	-	3	1	-	
加工・貯蔵・流通改善	1	-	2	-	-	1	-	価格政策を含む
協同組合の設立・強化	1	-	2	2	3	1	3	
農業金融の強化	1	-	1	-	1	-	-	

(出典：要請関連資料)

上表からも明らかなように殆どの政策項目で、穀物の増産の必要性が強調されている。このことは、同国の食糧事情を反映したものであり、食糧自給が必須の農業開発の目標の一つであると思われる。

同国の主要作物とその耕作面積を表-3に示す。

表-3 主要作物と耕作面積 (単位：ha)

	作物名	耕作面積
1	ミレット	4,927,683
2	ニエベ	2,958,355
3	ソルガム	2,008,447
4	落花生	137,896
5	米	4,858
	合計	10,037,239

(出典：要請関連資料)

「ニ」国の主要食糧は、ミレット、ニエベ、ソルガム等の雑穀や豆類で、それらの耕作面積は同国の耕作地の大部分を占めている(表-3の数値は二期作、二毛作等を含んだもので、実際の耕作面積との単純比較はできない)。

一方、表-4を見ると「ニ」国の主要食糧の殆どはここ数年常に供給不足の状態が続いており、国民の需要を満たすために援助や商業ベースでの輸入を行っており、食糧不足が同国政府の慢性的な外貨不足の一因となっている現状が見て取れる。

また、これらの穀物や豆類等（ミレット、ソルガム、トウモロコシ、米、小麦）は本プロジェクトの対象作物である。

表-4 主要食糧の需給状況 (単位：トン)

作物名	年度	期首在庫 (A)	生産量 (B)	輸入量		国内需要 (E)
				援助 (C)	商業 (D)	
小麦	1993	67	2,171	2,652	30,809	63,513
	1994	2,108	7,442	2,500	11,450	23,000
米	1993	2,943	49,018	不明	32,430	1,620,757
	1994	21,909	45,003	5,000	49,000	94,250
トウモロコシ ミレット ソルガム	1993	162,834	1,465,392	不明	不明	不明
	1994	51,656	2,184,558	15,056	51,000	2,098,912

(出典：要請関連資料)

プロジェクト対象地域

「ニ」国の耕作地帯は、ニジェール河流域の灌漑地帯と南部の比較的肥沃で降雨量に恵まれた地域にはほぼ限られている。本プロジェクトの対象地域（以下サイトとする）もほぼこの地域に相当する。

本プロジェクトによる裨益人口は、約5,500千人である。これは全人口の約63%弱に当る数（総人口は8,750千人）である。

以下に肥料、農薬、農業機械、各々の予定のサイトを述べる。

肥料：ニジェール河周辺の灌漑地帯とチラベリ、ドッソ、タウア、マラディ及びザンダールの南部の各県

農薬：耕作地帯全域で使用する。特に殺虫剤はバッタ対策のため、かなり広い範囲にわたって散布する予定である。

農業機械：車輛及びトラクターは、農牧省の各局が管理する予定である。灌漑用ポンプは、ニジェール河流域の灌漑地帯で使用される。

以下にサイトの自然条件、農業環境について概説する。

自然条件：図-1でも明らかなように、サイトはほぼ熱帯性含鉄土壌地帯と水成土壌地帯に属する。それぞれの土壌の特徴を次に記す。

1) 土壌

・熱帯性含鉄土壌地帯

この土壌は、自然肥沃度はあまり高くないが、土性が砂質であることから、農作業が容易であり、ミレットやソルガム及び落花生等の栽培に適している。しかし砂質土性の土壌であるため、侵食されやすい。

・水成土壌

この土壌は地下水の影響を受けて、グライ層等によって特徴づけられるものであり、国内南部の河川沿の沖積地に分布している。この土壌は、粘土分をかなり含んでおり、農作業は困難を伴うが、乾季にも水分を保持しており、農耕地として利用されることが多く、特に、水稲に適した土地である。

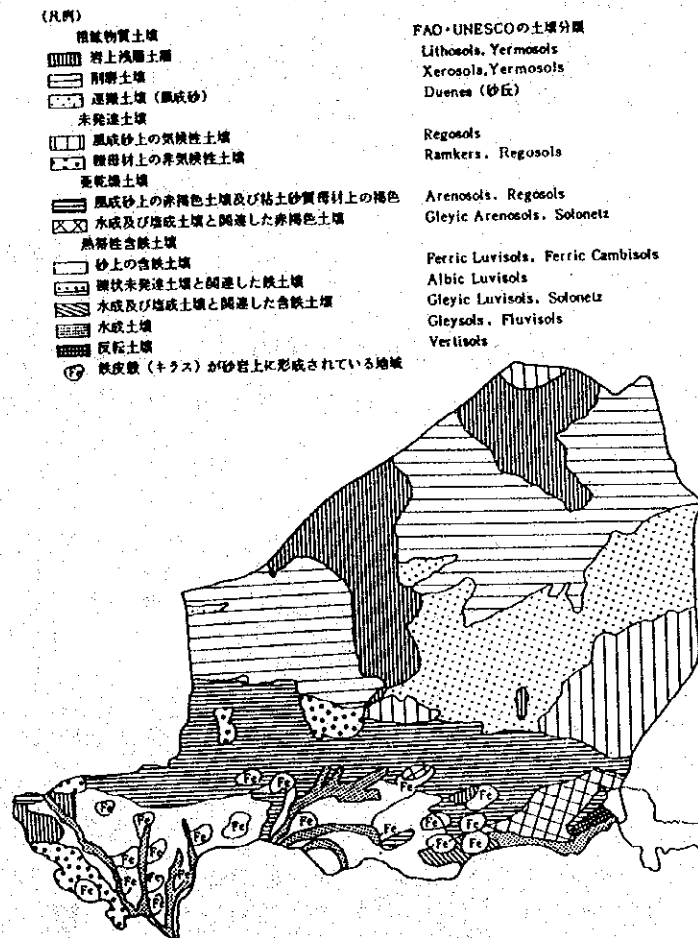


図-1 ニジェール国の土壌図

(出典: Atlas du Niger Pierre Michel氏の報告より 「ニジェールの農業」 AICAF 1987年より転載)

2) 気象

図-2に示す様に「ニ」国の年間平均降水量は644mmであるが、サイトの降水量は600~800mmを超え、雨の少ない同国にあって、農業生産がある程度安定的に期待できる地域である。しかしながら、農業に最低限適した年間降水量600mm以上の地域は、全国土面積の僅かにすぎず、「ニ」国の農業環境条件の苛酷さがうかがい知れる。

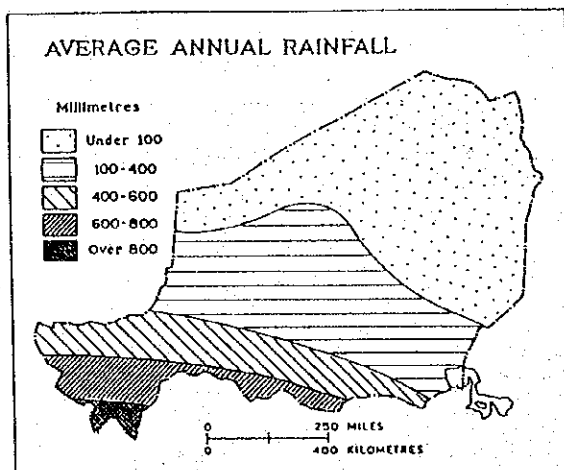


図-2 年平均降水量分布図

(出典：2 K R 国別データベース)

3) 農業形態区分

図-3に示す様に「ニ」国の農業形態は、降雨量の分布に対応して、南部の農耕適地から北へ行くにしたがって、農耕から牧畜利用へと変わり、サヘル地域の砂漠へと移行して行く。

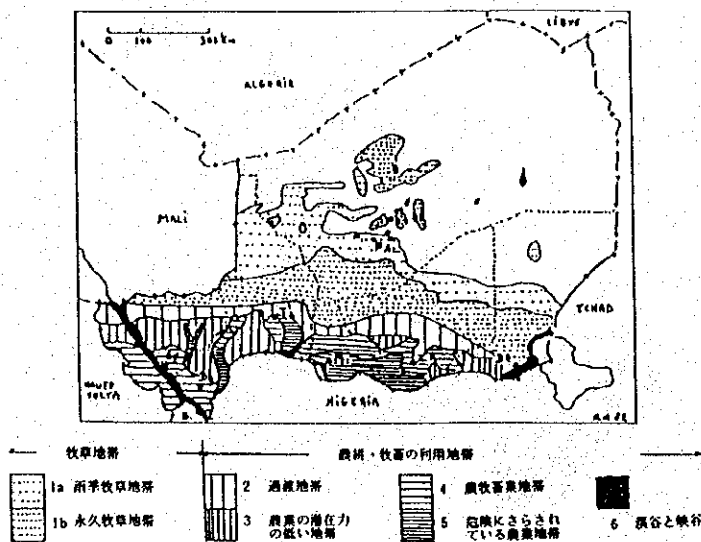


図-3 「ニ」国の農業形態区分図

(出典：Développement des Cultures Pluviales au Niger

「ニジェールの農業」AICAF 1987年より転載)

サイトの農業形態は、主として次の3つのタイプに分ける事が出来る。

- ① 溪谷と峡谷：ニジェール河、ソコト川沿い、アデルドウチ、マラディ、アイール等に点在する地域で、集約的農業と灌漑農業が行われている。
- ② 危険な国境沿いの農業地帯：サヘルとサヘルスーダン地帯、特にナイジェリアとの国境沿いにある地域で、当初肥沃だった農地が人口圧力を強く受けて、過度に開発されている。
- ③ 農牧畜地帯：サヘルとサヘルスーダン地帯、ニアメ県、マラディ県に分布しており、砂質で有機質の乏しい土壌（熱帯性含鉄土壌）で天水農業と農牧あるいは定着牧畜が行われている。この地帯の人口密度は、ニジェールの平均より若干低く、耕地の拡大が望める。

4) サイトの農業事情（ニジェール河流域を例として）

ニジェール河流域は、前述した農業形態では「溪谷と峡谷」タイプに当り、地質としては、水成土壌質に該当する。この地域では、ニジェール河からポンプアップした水を素堀りの水路を通じて水田に導いている。農民は農業協同組合等を通じてポンプ使用料を支払っている。

耕作物は米のモノカルチャー（二期作：6～12月/12～6月）または米を中心にレタス、サラダ菜等の野菜類との混作が行なわれている。

米単作の水田の土質は上記土壌の特徴を有する粘土質であり、そのため耕起は基本的に2頭曳きの牛耕を賃耕で行っている。耕作面積は1戸当り約0.33haで、牛耕の場合、耕起に2日要する。

施肥量は、0.33ha当り、尿素と化成肥料（15-15-15）を各々600gずつ投与している。

単収は玄米で約4,505kg/haあり、「ニ」国の平均的レベルである2,400kg/ha(FAO Yearbook1993年より)から見て、かなり高いレベルの耕作が行なわれていると思われる。

2. 農業開発計画

2-1. 上位計画

「ニ」国では現在1994～1998年の経済社会開発国家計画を実施中であるが、そこで掲げられた目標の中でも農業分野に関わるものとして、以下の項目が挙げられる。

- ・ 公共設備投資の効果的な利用による経済成長の再活性化
- ・ 収入源となる生産活動の基盤強化、拡張

また同開発計画の下、1992年以降これまでの農業開発の指針となるもの（もしくはその代替）が、1992年3月策定の「農業開発政策の指導原理」である。この文書は「ニ」国の農牧業に係る以下の6項目について、全体的な方針とその実現に向けての具体的な方策を述べている。

- ①天然資源の管理
- ②農村社会の組織化、農民の参加と国家の役割の改革
- ③食糧保障
- ④生産力の強化と多様化
- ⑤農村地域への融資
- ⑥国民と国土再編成

この目標に基づいて、農業施策として、

- ・砂漠化の防止（植林の推進）
 - ・耕地の拡大
 - ・土地の有効利用
 - ・灌漑による生産の多角化
 - ・小規模灌漑の普及
 - ・ニジェール河流域の開発
 - ・農産物市場の開拓
 - ・畜産の振興
 - ・保管倉庫建設等の地場農産の生産振興
- を重点項目として挙げている。

2-2. 2KRの位置付け

「ニ」国政府は、2KRを「農業開発政策の指導原理」の6つの項目の中の「④生産力の強化と多様化」と関連づけて、土地の肥沃化、水利、害虫等による作物への被害対策のための計画と位置付けている。

農業は同国の基幹産業であり、現在国内需要を賄いきれていない主要食糧の生産量増加が最優先課題であることは、これまで述べてきた通り明らかである。今後、同国の社会経済開発の基礎として食糧増産による主要穀物の安定確保は社会開発にとって、必要不可欠な要素であろう。

本プロジェクトによるこれまでの資機材の調達状況は下記の通りであるが、「ニ」国は資機材の投入に限らず、優良種子の供給、新技術の開発普及、灌漑施設整備等と連係させて、食糧自給率の向上を目指している。

肥料：例年12,000～13,000トンが肥料の全必要量であるが、そのうち2KRで調達されたのは13～14%（93年：1,680トン）、32～35%（94年：418トン）である。残りの必要量は、カナダ、オランダ、アメリカ等の援助によって調達していた。

農薬：過去定期的に調達されたのは2KRを通じた薬剤のみである。殺菌剤は例年2KRで全必要量をカバーしている。殺虫剤は、バッタ対策等を考慮すると全必要量を賄っていないが、他に定期的な調達を可能とらしめるドナー国はなかった。

農業機械：資材運搬用に農牧省各局で使用されている車輛を除けば、主な機材として灌漑用ポンプが挙げられる。ここ5年間に2KRで調達された灌漑用ポンプは100台（1990年）、35台（1991年）、46台（1992年）、15台（1993年）である。その他1989年にアメリカからの援助で55台が調達された。現在、このクラスのポンプは計48台が保管されているため、必要数を当面は確保していると思われる。

このように肥料は国内需要量の30%以上、農薬・農業機械（特に灌漑用ポンプ）はそのほぼ全量を2KRに依存しており、本プロジェクトの意義は大きい。

3. 資機材の生産流通状況

同国における農業用資機材の国内生産は表5-1～2に示す通り、国内生産は皆無で、全て輸入に依存している。

表 5-1 肥料・農薬・農機の輸出入状況（1991年）

品目	輸入（千\$）
肥料	2,200
農薬	4,000*
農機	3,500*

（出典：2KRデータベース）

注）3カテゴリーとも輸入実績はない

*はFAOによる推定値

表 5-2 肥料の輸入・消費統計（1990/91年）

（単位：t）

成分	輸入	消費
窒素(N)	516	516
磷酸(P)	335	335
カリ(K)	170	170

（出典：2KRデータベース）

昨年度は肥料の必要量の50%に相当する尿素22トン、化成肥料（15-15-15）1,198トンナイジェリア国より輸入した実績がある。

4. 他の援助国、国際機関の計画

主として農業・食糧関係に他の機関の援助状況を述べる（2KRデータベースより）。

① 第2世銀（IDA）：1980年以降、以下の援助が実施されている。

- ・小規模農村業務プロジェクト（930万ドル）
- ・国家農業調査プロジェクト（1190万ドル）
- ・農業サービスプロジェクト（1800万ドル）

②国連開発計画（UNDP）

5年毎の国別計画に基づき援助を実施しているが、1992年12月31日時点において実施中のプロジェクトに対する農林水産業関係援助額は1,800万ドルである。

③世界食糧計画（WFP）

1992年の援助総額は1,860万ドルである。

④主要先進国の援助：

フランス：農村開発・バッタ対策等

ドイツ：農業プロジェクト重点

米国：農業プロジェクト重点

また、1994年12月の現地調査の際、カナダの援助によって資機材（特に農業）倉庫の建設がニアメ郊外ではほぼ完了しつつあった事を確認した。

5. 我が国の援助実施状況

我が国より青年海外協力隊員が農業、畜産等の分野に派遣されている。またウアラム郡のパイロット農村約30ヶ村を対象に浅井戸又は複合井戸を利用した灌漑施設設置、圃場保全施設及び道路改修等を行い農村復興を図る「ウアラム農村復興計画」を無償資金協力により実施している。

6. 関連法規等

先に述べた国家開発計画のほか、「ニ」国における関係法規等は不明な点もあるが、同国はサヘル乾燥防止国家委員会(CILSS)に加盟しており、CILSSの価格薬品規制に準じているものと思われる。

第3章 プロジェクトの内容

1. プロジェクトの基本構想と目的

「ニ」国は国土の3分の2がサハラ砂漠に属しており、耕作可能地域が限定されていることに加え、しばしば移動性バッタによる農作物被害に見舞われる等、地理的、自然的条件が厳しいため、食糧作物の生産が不安定で、国内需要を満たすために小麦、米、その他の穀物の大部分を輸入に依存せざるを得ない状況にある。本プロジェクトは、同国の耕作地帯のほぼ全域を対象として、肥料の投与により単位面積当りの収量をあげ、農薬により食糧作物の病虫害削除を行い、農機具により灌漑農業の促進等を進める事によって安定的な食糧作物の増産を目指すことを目的とする。

2. プロジェクトの実施運営体制

本プロジェクトの実施は、農牧省が全体の管理を行い、同省の植生保護局、農業局及び供給センターの3組織が本プロジェクトの関係部局である。以下に3部局の概説、所管資機材と実施体制（表-6を参照）をまとめる。

- 植生保護局：農薬（殺虫剤）と噴霧機を取り扱い、害虫や移動性のバッタの駆除等を国家防除レベルで実施する。
- 農業局：農業試験、農業指導員の研修を行い、それに必要な機材を取り扱う（トラクター、車輛等）
- 供給センター：農業協同組合連合（UNC）の資機材調達販売機関で、肥料、農薬（殺菌剤、殺虫剤の一部）と農業機械（灌漑ポンプ等）、車輛等を担当する。

表6-1 実施体制（肥料）

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
通関・一時保管	—	—	—
輸送（港→地域倉庫）	供給業者（運送業者）	供給業者（運送業者）	供給業者（運送業者）
保管（地域倉庫）	運送業者と供給センター	運送業者と供給センター	運送業者、供給センター局長
配布（地域倉庫→配布地区）	供給センター	供給センター	供給センター局長

表6-2 実施体制（農薬）

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
通関・一時保管	植生保護局	植生保護局	植生保護局長
輸送（港→地域倉庫）	供給業者（運送業者）	供給業者（運送業者）	供給業者（運送業者）
保管（地域倉庫）	植生保護局と供給センター	植生保護局と供給センター	植生保護局と供給センター
配布（地域倉庫→配布地区）	植生保護局と供給センター	植生保護局と供給センター	植生保護局と供給センター局長

（出典：要請関連資料）

注）農薬の中で殺虫剤の大部分は植生保護局が直接緊急殺虫用として所管し、使用する。農家へ有償配布する殺虫剤の一部と除草剤、殺菌剤については供給センターを通じて配布される（次のフローチャート参照）。

植生保護局所管の農薬（殺虫剤）配布のフローチャート

植生保護局倉庫 → 地方倉庫 → 地域倉庫 → 農協小倉庫 → 村の倉庫
協同組合の倉庫

供給センター所管の有償農薬の配布のフローチャート

供給センター倉庫 → 地方供給センター倉庫 → 地域センター倉庫 → 農協小倉庫
↓
(村の) 協同組合倉庫
↓
農家

表6-3 実施体制（農業機械）

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
通関・一時保管	—	—	—
輸送（港→地域倉庫）	供給業者（運送業者）	供給業者（運送業者）	供給業者（運送業者）
保管（地域倉庫）	運送業者と供給センター	運送業者と供給センター	運送業者と供給センター局長
配布（地域倉庫→配布地区）	供給センター	供給センター	供給センター局長

（出典：要請関連資料）

農業機械と肥料、農薬の一部（前記）の配布フローチャートは農薬の供給センター所管の配布フローチャートと同じである。

3. 資機材選定計画

3-1 配布／利用計画

調達される資機材のうち肥料は有償配布、農薬のうち殺虫剤は政策的にバッタ駆除のための国家的自衛策として全耕作地を対象に空中散布用として植生保護局が直接所管し、使用する。また殺菌剤、除草剤については食糧供給センターを通じて有償配布する。農業機械のうちトラクター（含付属機）は農業局が試験導入を行い、灌漑ポンプ及びホース、並びに噴霧機は食糧供給センターを通じて有償販売し、車輛については政府（実施）機関で直接使用する計画である。

3-2 維持管理計画／体制

販売される機材（灌漑ポンプ、噴霧機）は、機材受け入れ先の農業協同組合（もしくは農家）が維持管理を行う。その他の機材（トラクター、車輛等）の維持管理については、所有する各部署が担当する。

3-3 品目・仕様の検討・評価

(1) 尿素 (Urée)

〈 3,000 t 〉

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。窒素質肥料の中で成分含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。成分の尿素態窒素は土壌中でアンモニア態窒素に変わり、さらに畑状態では速やかに硝酸態窒素に変わって作物に吸収される等の特徴があるため、畑作物用に広く使用されている。水田でも使用されるが、施肥直後に灌水すると流亡しやすく、また施肥後長期間畑状態に置いた後灌水すると硝酸態窒素として流亡するので注意を要する。適切に使用すると肥料効果は硫酸と同等であり、特に無硫酸根肥料であるため土壌によっては勝ることがある。基本的な単肥として増産効果が期待できるので、本肥料を選定することが妥当であると判断された。

(2) 三重リン酸石灰 : TSP (0-46-0)

〈 500 t 〉

重過リン酸石灰といい、リン鉱石を硫酸で分解して製造する過リン酸石灰（過石）対しリン酸液またはリン酸と硫酸の混酸を使って分解したもの。リン酸含有量が高く、30～50%を含有する肥料を総称しているが、30～35%のものを二重過石、42～50%のものを三重過石と区別することがある。TSPは後者の三重過石である。全リン酸の95%以上は可溶性であり、80%以上は水溶性で、肥効は過リン酸石灰とほとんど同じであるが、硫酸根（石膏）をあまり含まないから老朽化水田や湿田に適し、畑作でも土壌を酸性化するおそれも少ない、などの特徴がある。

基本的な化学肥料として増産効果が期待できるので、本肥料を選定することが妥当であると判断された。

(3) DAP (18-46-0)

(250 t)

DAPは化学名がリン酸第二アンモニウムで、MAP（リン酸第一アンモニウム）とともに通常リン安と略称される高度化成肥料の一つである。日本ではほとんどリン安系高度化成肥料製造の際の中間原料として使用されているが、欧米では直接肥料として施肥される場合がある。水に解けやすく、その窒素、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窒素が流亡し難く、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。リン酸含量が極めて高いためリン酸固定力の強い土壌には有効である。成分含量から明らかのように、DAPはMAPに比較して窒素含量が高く、リン酸含量が低い。いずれの肥効が高いかは選定の一要素になるが、これは作物、土壌条件等によって異なる。基本的な化学肥料として増産効果が期待できるので、本肥料を選定することが妥当であると判断された。

(4) 化成肥料 (15-15-15)

(500 t)

三成分の保証成分の合計が30%以上の高度化成である。化成肥料は肥料原料を配し化学的操作を加えて製造したもので、広く各作物に使用できるように、原料の種類や配分比を変えていろいろなタイプの肥料が作れるという特徴がある。高度化成は、さらに三要素含量が高いため輸送費が軽減される、施肥労力が省ける等のメリットがあるほか、リン酸の全部または一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と評価されている。

本肥料は三要素含有比が等しい、いわゆる水平型のもっとも一般的な高度化成肥料で元肥として広く使用される。窒素がアンモニア態で含まれているため土壌粒子に吸着され、雨水などによる流亡が少ない。畑作では徐々に硝酸態に変わるが、どの形でも作物に良く吸収される。またアンモニア態窒素は水田用として望ましい窒素源であり、したがって水田、畑作 両方に使用される。基本的な化学肥料として増産効果が期待できるので、本肥料を選定することが妥当であると判断された。

(5) トリクロピル+プロパニール72g/l+360g/l EC (2,000 l)

(Triclopyr+Propanil)

トリクロピルは浸透・移行性のホルモン型除草剤で、広葉雑草には選択的に効くが、稲雑草には効かない。非農耕地のクズや畑地の一年生や多年生の広葉雑草の防除に用いられている。

プロパニールは接触性除草剤で、水田ではメヒシバ、ノビエ等を枯らすが稲には薬害を起こさないという選択性がある。畑地の一年生雑草の除草剤としても効果が高いが、稲科属間選択性によりトウモロコシには薬害を出すので使用できない。

本剤は両者の混合剤で、トウモロコシ以外の畑地、水田の除草剤として使用される。

フェニチン系/酸アミン系除草剤

主要作物適用例：稲、トウモロコシ以外の陸稲、麦等雑穀

要請通り72g/l+360g/l EC剤を選定することが妥当であると判断された。陸稲、麦など雑穀類の除草剤として増産効果が期待できる。

(6) ブプロフェジン (Buprofezin) 25%WP (5,000 l)

IGR系の薬剤で、既存の殺虫剤と異なる特殊な作用性を持つ新しいタイプの殺虫剤である。幼虫の脱皮時にキチン質合成を阻害して致死させ、また成虫の産卵に際し産卵数を抑制したり、孵化しない卵を産ませるなどの特殊な作用を有するが、成虫そのものに対する殺虫効果はない。また、ウンカ、ヨコバイ類の半翅目と一部のダニ類に殺虫効果があるが、ミツバチなどの有用昆虫には影響が少ないという昆虫間選択性もある。

主要作物適用例：稲、麦類、野菜、果樹

要請通り25%水和剤を選定することが妥当であると判断された。稲、麦類などに対する殺虫剤として増産効果が期待できる。

(7) カルバリル (Carbaryl) 5%D (150,000 kg)

カーバメート系殺虫剤で、主としてウンカ、ヨコバイ類の防除に使用される。接触剤として作用するほか、根や葉から薬剤を吸収した植物を吸汁した昆虫に対しても殺虫効果を示す。稲、果樹、野菜等に適用される。

主要作物適用例：稲、トウモロコシ、豆類、イモ類、野菜、果樹

要請通り5%粉剤を選定することが妥当であると判断された。稲、豆類などに対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(8) クロルピリホスエチル (Chlorpyrifos Ethyl) 450g/l ULV (35,000 l)

有機リン殺虫剤で、主として果樹、タバコなどの諸害虫特にハマキムシ類に効果があり、越冬卵に対して殺卵性がある。経皮毒性がかなり強く、残留期間も長いので注意して使用する。

要請通り450g/l ULV剤を選定することが妥当であると判断された。

対象作物に対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(9) クロルピリホスメチル (Chlorpyrifos Methyl) 50%EC (2,000 l)

低毒性の有機リン殺虫剤で、化学構造はクロルピリフォス（エチル）剤と似ているが人畜毒性は低い。接触毒、食毒の両作用があり、稲、野菜などの広範囲の害虫に有効である。

主要作物適用例：稲、野菜

要請通り50%乳剤を選定することが妥当であると判断された。稲などに対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(10) シアノホス (Cyanophos) 50%ULV (5,000 l)

人畜毒性の低い有機リン殺虫剤で、野菜、豆類、果樹園における食葉性鱗翅目害虫や吸汁性害虫に速効的に作用する。殺卵効果もある。

主要作物適用例：豆類、野菜

要請通り50%ULV剤を選定することが妥当であると判断された。対象作物に対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(11) シハロトリン (Cyhalothrin) 1.6%ULV (80,000 l)

本剤は合成ピレスロイド殺虫剤で、昭和63年に野菜、果樹、茶の主要害虫の防除用にサイハロンの名称で新登録された。シハロトリンは8種の異性体を持つ化学構造上の特徴があり、サイハロンはそのうち4種類の異性体を含む混合物である。一方、一般名Karateと称される薬剤は化学構造上ラムダ・シハロトリンであり、サイハロンとは異なる異性体である。したがってここでは農薬登録のあるサイハロンを採用する。本剤は昆虫の中樞および末梢神経の伝達系を妨げることにより強力な接触毒、食毒を示す。広範囲の害虫に適用可能であるが、特にメイチュウ、シンクイガなどの鱗翅目害虫に卓効を示し、アブラムシなどの半翅目害虫にも強い効果を示す。速効性と残効性を持つが、作物への薬害が少なく、収穫期近くまで使用できるなどの特長がある。

主要作物適用例：イモ類、野菜、果樹

要請通り1.6%ULV 剤を選定することが妥当であると判断された。

対象作物に対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(12) ダイアジノン (Diazinon) 200g/l ULV (15,000 l)

比較的低毒性の有機リン殺虫剤で水稻、野菜、果樹などを食害する広範囲の害虫に対し接触剤および消化中毒剤、燻蒸剤として速効的に作用するが、分解されやすいため残効性は少ない。他の有機リン殺虫剤、カーバメート系殺虫剤に抵抗性となったツマグロヨコバイに殺虫力をもつ。茎葉散布、土壌施用、水面施用などが可能であり、それぞれ適当な剤型がある。

主要作物適用例：稲、豆類、イモ類、野菜、果樹

要請通り200g/1 ULV剤を選定することが妥当であると判断された。

稲等に対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(13) フェニトロチオン (Fenitrothion) 100%ULV (20,000 l)

(14) フェニトロチオン (Fenitrothion) 20%ULV (50,000 l)

パラチオン剤に代わる主要な低毒性の有機リン殺虫剤の一つで、農林水産省の登録名はMEP剤である。その化学構造は、メチルパラチオン剤に類似しているが、昆虫にのみ急性毒性を発揮し、人畜に対しては体内で速やかに分解(脱メチル化)されるため毒性が低いことが特長である。本剤は稲作害虫の他、果樹、野菜、茶などの害虫に広く用いられる。

主要作物適用例：稲、麦類、豆類、野菜、果樹

要請通り100%ULV剤及び20%ULV剤を選定することが妥当であると判断された。

稲等に対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(15) チオファネートメチル+チラム+ダイアジノン 70%WP (リスト外品目) (5,000 kg)

(Thiophanate Methyl + Thiram + Diazinon)

チオファネートとチラムを配合した殺菌剤は種子消毒剤として有効であるが、これに殺虫剤ダイアジノンを配しタネバエなど種子害虫防除を狙った同時防除剤である。

主要作物適用例：インゲン豆

主要適用害虫例：タネバエ、立枯病

要請通り70%水和剤を選定することが妥当であると判断された。対象作物に対する殺虫剤として増産効果が期待出来る。

(16) チアベンダゾール+チウラム 165+365g/1 WP (リスト外品目) (4,612.5 Kg)

(Thiabendazol+Thiram)

チアベンダゾールは殺菌剤の一種で日本では、稲、サツマイモ等の各種菌病、柑橘類の緑カビ病防除に用いられる。チウラムは元来ゴムの加硫促進剤であるが、その殺菌力を利用したものである。高濃度では分子の形で、また低濃度ではイオンの形で作用するが、いずれの場合も病菌の金属酵素はSH酵素活性を阻害する。茎葉散布や土壌処理用の殺菌剤として麦類、トウモロコシの炭そ病、黒穂病、野菜の立枯れ病などの対策に用いられるほか、種子の粉衣消毒にも用いられる。可燃性。銅剤など重金属薬剤との混用を避けるなどの注意が必要である。

本剤は上記2剤の混合剤である。要請通り53%水和剤を選定することが妥当であると判

断された。主に病害虫防除に用いられ、同国の食糧増産に果す役割は大きいと思われる。

(17) 4輪乗用トラクター (4wheel Tractor 80HP) <2台>

用途：各種の作業機を牽引または駆動して、耕うん、中耕（クローラー型は不向き）、防除、収穫、運搬など農作業全般において幅広く使用される。

分類：駆動車輪数により2輪駆動（後輪のみを駆動する）と4輪駆動（全車輪を駆動する）に分類される。また車輪型（普通空気入りゴムタイヤまたはハイラグタイヤ）とクローラー型（無限軌道走行装置）にも分類できる。

構造：エンジンはすべてディーゼル機関であり、一般に車輪型よりクローラー型の方が出力が大きい。PTO軸は後部に主PTO軸が装備されているほか、前部、腹部にも備えているものがある。PTO回転速度は標準回転速度（540rpm程度）のほかに、2～3段変速できるものもある。また作業機昇降装置は油圧式で、プラウ耕のとき一定耕深に保つポジションコントロール、牽引負荷の大きさによって耕深を変化させるドラフトコントロールそしてロータリー耕のとき田面の凹凸に関係なく一定耕深に制御する自動耕深調節装置を装備したものがある。

要請された仕様（80HP）は標準要請資機材リストAT-3に該当するので同機種を選定することが妥当であると判断された。

(18) 及び(19)において検討されるトラクターの作業機は、現地調査の際に聴取した「ニ」国側の要望に基づくものである。

(18) ディスクプラウ (Charrue à disques) <2台>

用途：土壌の耕起に用いるトラクター用作業機である。トラクターの進行に伴って、ディスク（円板）が回転するので、石の塊、残根等のある土地での利用に適する。ボトムプラウとの比較において作業性能の特徴をあげれば、プラウは土の反転、残根の埋め込みはやや劣るが碎土性は良好である。また深耕には不向きである。その他の特徴として、円板が自然に研磨されること、耕盤が形成されやすいこと、耕うん幅の調整が比較的容易であること、重量が大きく、比較的高価であること、土壌条件により使用の制限を受けることが少ないこと等が上げられる。

分類：装着するトラクターの大きさによって数種類に分かれる。また一般タイプとリバーシブルタイプにも分かれる。また動力の違いによってPTO軸から動力を得て回転する駆動ディスクプラウと機体の前進によって自転する通常型にも分類できる。普通は通常型が比較的作業がしやすく、多く用いられる。

構造：ディスクは地表面に対して傾斜角が付いているのみでなく、進行方向に対して角度

(円盤角)をもっている。大きさは1~多連のものがある。複連のもので、各ディスクを1本の共通の軸に取り付け、傾斜0(ディスクを地表に対して直立した状態)で作業するようにしたものは、ハローブラウと呼ばれる。またリバーシブルタイプはレバーによって土の放出方向をトラクターの進行方向に対し、右側または左側にかえうる機構を有するものである。

仕様：通常ディスク直径の大きさと(インチで表わす)と連の数で分類される。

刃径(インチ)×連	適用トラクター	能率(a/hr)
26×1	25~	10~12
26×2	35~	19~23
26×3	45~	29~35

要請されたトラクター80HP用ディスクブラウ 26"×5 は標準要請資機材リストT1-P12に該当するので同機種を選定することが妥当であると判断された。

(19) タインカルチベーター (Cultivateur à lames) <2台>

用途：畑作物の中耕・除草・培土作業に用いられる。

分類：歩行トラクター用または乗用トラクター用に分類される。

構造：土を耕す刃、トラクターに装着するためのフレーム、刃をフレームに取り付ける金具(シャンク)および定規輪から成る。刃には中耕用、除草用、培土用のものがある。歩行用トラクター用には1~3畦、乗用トラクター用には2~5畦程度のものがある。通常1つの条間を3本または5本の刃で処理する。トラクターのPTO(動力取り出し装置)で駆動されるロータリー型の場合は、中耕ロータリー又はロータリーカルチベーターと呼ばれる。

仕様：装着するトラクターの大きさおよび、タイン(爪)数および作業幅で分類される。

刃には中耕刃、除草刃等があるので用途によって選択する必要がある。

大きさ(畦用)	適用トラクター	能率(a/hr)
1	3~7	8~15
2	11~20	30~80
3	20~50	40~110

要請されたトラクター80HP用タインカルチベーター15/3,400mmは標準要請資機材リストT1-C6に該当するので同機種を選定することが妥当であると判断された。

(20) ゴーグル (Lunettes)

<1,000 個>

用途：農薬散布などの防除作業において作業者の目の農薬被爆を防ぐために使用される。

分類：アイピース、ヘッドバンド交換性のタイプと非交換性のタイプがある。

構造：本体の材質は軟質塩化ビニール、アイピースの材質はセルロースアセテートおよびポリカーボネート（表面硬化処理したもの）である。透明度に優れた必要があり、曇り防止処理を施したもので、微量散布に使用することを考慮し、密閉性の高いものがよい。

要請通り標準要請資機材リストBA-1を選定することが妥当であると判断された。農薬の使用に際し施用者の安全効果は大きいと思われる。

(21) マスク (Masques)

<1,000 個>

用途：農薬散布作業時または埃の多い作業場において、作業者の農薬被爆および吸い込み防止、粉塵による呼吸器系障害防止のために使用する。

分類：使い捨て型と、吸収缶（カートリッジ）交換型がある。

構造：空気取入れ口にフィルターが装着され、粉剤や薬液はこのフィルターによって濾過され、正常な空気が作業者に送られる。顔の形にあったソフトな接顔体（クッション）は密閉性、耐久性に優れたシリコンゴム製が多い。吸収缶は農薬微量散布を実施した場合に有毒ガスが発生することを考慮して、試験濃度20で、破過時間が250分の国家検定基準に合格した、中・低濃度ガス用直結式小型防毒型マスクが望ましい。

要請通り標準要請資機材リストBA-2を選定することが妥当であると判断された。農薬の使用に際し施用者の安全効果は大きいと思われる。

(22) 手袋 (Gants)

<1,000 個>

用途：農薬散布などの防除作業において、作業者の経皮による農薬被爆を防ぐために使用されるもので安全な作業のために不可欠なものである。

分類：手首まわり、長さの違いにより数種のサイズがある（SS、S、M、L、LL等）

構造：表地は軽くて動きやすいように、防水、撥水加工を施したナイロンタフタ地またはメリヤス編みの綿生地にポリウレタン系樹脂を塗布したものをうい、また裏地は蒸れないようにメッシュ地を用いているものが多い。軽量で耐溶媒性、対摩耗性が優れた5指曲指型のものが通常用いられる。

要請通り標準要請資機材リストBA-3を選定することが妥当であると判断された。農薬の使用に際し施用者の安全効果は大きいと思われる。

(23) 灌漑ポンプ (Motopompe: 3"×3"/10m以上 / 630 /分以上, ガソリンエンジン付)
(50台)

用途: 田畑を灌漑する目的で特に比較的揚程が高い場合に用いられる。

分類: 駆動方式により、エンジン式とモーター式に分類される。また用いられる水の種類により、清水用、濁水用、塩水用に分かれる。また必要吐出水量によっても大きさが分かれる。また口径の違いも分類の対象である。

構造: 6~8枚の羽根を有する羽根車とこれを囲むケーシング、吸い込みおよび吐出管からなり、羽根車の回転により、遠心力によって水に圧力エネルギーを与える。この原理から、遠心ポンプとも呼ばれるが、ケーシングが渦巻き形をしているものが多く、一般に渦巻きポンプといわれる。また案内羽根の有無によりポリュートポンプとタービンポンプがあり、羽根車の外側に固定された案内羽根を持つタービンポンプは揚程を高くできる。そして羽根車とケーシングの組み合わせ個数を増し多段式にすると高揚程のポンプとなる。しかし水源の水面からポンプまでの垂直距離、すなわち渦巻きポンプの吸い込み実揚程は6~7m以下である。始動時には、吸い込み管とケーシングを水で満たす“よび水操作”を必要とするが、自吸水ポンプと呼ばれるものはこの操作が不要で、最初だけケーシングに注入すれば空気と水の分離装置により揚水を開始でき、始動、停止を繰り返す場所では実用的である。

要請された仕様(3インチガソリン)は、これまで同国において本プロジェクトで調達した灌漑ポンプと同じタイプであり、農民も使い慣れていると思われるため、同機種を選定する事が妥当であると判断された。灌漑用の必須の農業機械で増産効果が期待できる。

・吸い込みホース(3インチ, 10m) (50本)

用途: 灌漑ポンプに接続して揚水源より可搬延長して灌漑するための導水管。

構造: 軽量で屈撓性が良好であり、曲がり易く、耐久性に富むものが導水管として必須条件である。材質天然ゴム、NRで中間部に鋼線巻き、内径3インチのウォーターサクシオンホースを選定した。

要請ではサイズが不明だが同時に要請された灌漑ポンプが3インチ、2インチのタイプであるので、内径3インチのウォーターサクシオンホース1本10mを選定することが妥当であると判断された。

・吐出ホース(3インチ 15m) (50本)

吸い込み用と吐出用が区分されて要請されているが、いずれも灌漑ポンプ用導水管である。上記吸い込みホースで記述したものと同一仕様の内径3インチのウォーターサクシオンホース1本15mを選定することが妥当であると判断された。

(24) 電池式ULV噴霧機(Appareil Micro ULV à piles) (リスト外品目) <1,000台>

(タンク容量：5L, 噴霧量：120~300cc/分, 電源：9V/1.5V×6)

用途：乾電池駆動式の携帯用ULV噴霧機で、主に野外でバッタ対策時等に、ULV剤（農薬）の散布に用いられる。

分類：タンク容量および散布能力によって数種類に分けられる。

構造：乾電池によるモーターで薬剤を汲み上げ圧力を掛けて噴霧する構造で、220~300cc/分の噴霧が可能である。本機材の使用に当っては、モーターを駆動するために、1.5Vの乾電池を6~8本使用するが、その寿命は約4時間と短く、またこれを散布可能面積に換算すると約0.4haとなり、その処理能力は小さいという欠点がある。

要請では単に電池式噴霧機とのみ記載され、特に仕様の詳細な記述はなかったが、過去に調達実績があり、その防除効果が認められている本機材を選定することが妥当であると判断された。

(25) ピックアップ 無線機付き(Pick-up avec radio) (リスト外品目) <4台>

用途：植生保護局管内における農薬散布等の技術指導、地元農民への情報伝達と安全対策、農業広報活動や小型軽量資機材の運搬などに使用される。

分類：4輪駆動式(4×4)と2輪駆動式(4×2)があつて、一般的に悪路走行に適する4輪駆動式が用いられる。動力にはガソリンエンジンとディーゼルエンジンの2種類があり、その排気量から主に2400cc級と4000cc級に大別される。運転/乗員室をキャビンと呼び、横に1列席のシングル型(2~3人席)と2列席のダブル型(5~6人席)とに分類され、用途目的によって使い分けられている。

構造：車輛の前部は運転乗員席で後部は貨物を積載する小型トラックである。貨物積載量は排気量と乗員数にもよるが300~1500kg程度までである。なお植生保護局や各支局等との情報連絡用としての車載式小型無線機付である。

選定：全国的な農作物の病害虫防除作業や農業支援活動などのため、資機材と専門技術員等の輸送に不可欠の車輛である。

老朽化した現有車輛の更新や台数不足等を補うための計画であるので、現機種に準じて4輪駆動で2400cc級のシングルキャビン型、無線機付ピックアップ車を選定することが妥当であると判断された。本機材は主に農業用資材の運搬に使用されることが予想され、同国の食糧増産に果たす役割は大きいと思われる。

(26) ピックアップ(Pick-up) (リスト外品目) <5台>

用途：連絡調整活動や小型軽量の資機材等の運搬等、多目的に利用される。

分類：4×2駆動式と4×4駆動式があるが、一般に不整備地や軟弱地の悪路走行に適す

る4×4駆動式が用いられる。またキャビン（運転席）の形状の違いによりシングルキャビン型とダブルキャビン型とに分類される。また動力はガソリンエンジンとディーゼルエンジンの2種類がある。

構造：通常積載量500kg～2トン、搭乗員3～6人の小型トラックである。動力の伝達はクラッチ、変速機、ファイナル駆動部を経て、各駆動輪に伝わる。

要請には特に仕様の記載がなかったので、一般的な4輪駆動、汎用型のシングルキャビン、2,400ccクラス、ディーゼルエンジン搭載型を選定することが妥当であると判断された。本機材は主に農業用資材の運搬に使用されることが予想され、同国の食糧増産に果たす役割は大きいと思われる。

(27) カーゴトラック(Camion plateau) (4WD10t積) (リスト外品目) <1台>

用途：農業用資機材および農産物の運搬（搬入・搬出）・輸送活動に用いられる。特に遠距離輸送に適している。分類：積載重量（1～10トン）ならびに、駆動方式によって分かれる。動力源によりガソリンエンジンとディーゼルエンジンに分類されるが、小型のものを除き、後者が多い。

構造：いわゆる平床式トラックであり（他に低床式もよく使われる）、荷台面積が広く（特に荷台長の長い種類のものもある）、多量の貨物を積載できる構造となっている。荷台面はスチール製でスチールパイプ等で補強されており、ガードフレーム、サイドおよびリアゲート等もプレススチール製が一般的である。構造としてはエンジン、クラッチ、トランスミッション、ファイナルドライブおよびシャーシ部よりなる。トランスミッションは牽引力を主体とするため、一般的にパワーシフトよりもメカニカルトランスミッションが主体である。貨物の積み降ろしには3方のゲートが開くようになっているものが普通である。一般的には不整地走破性のよい多軸駆動車両が望ましい。

仕様：大きくは2、4、6、8、10、12トンクラスに分かれるが、各製作会社ごと数十種類のクラスがある。

要請は、4WD 10t積ディーゼルエンジン搭載型であるが、左記仕様の車種の生産は稀であることと、過去の調達実績を考慮して、4WD 8t積の同タイプのトラックに代替することが妥当であると判断された。本機材は主に農産物や農業資機材の運搬に使用されることが予想され、同国の食糧増産に果たす役割は大きいと思われる。

以上、品目16及び24～27の標準要請資機材リスト外品目について、妥当性を評価した結果は、次の表-7の通りまとめられる。

表-7 標準リスト外品目の妥当性評価

No.	リスト外要請品目	調査指針による分類	計画目的	対象作物	増産効果
16	Tiabendazole+Thiram 165-365g/l WP チアベンダゾール+チラム	◎	A	A	A
24	Appareil Micro ULV à piles 電池式噴霧機 (ULV用)	◎	A	A	A
25	Pick-up ピックアップ 無線機付、シクセル、ガソリンエンジン、4x4	○	B	B	B
26	Pick-up ピックアップ シクセル、ガソリンエンジン、4x4	○	B	B	B
27	Camion plateau カーゴトラック 4x4、10Tonnes デイゼル	○	B	B	B

注) A:妥当 B:不明 ◎:直接増産効果 ○:間接増産効果

3-4 選定資機材案

以上の検討の結果、選定資機材案および調達実績は以下の表-8のようにまとめられる。

表-8 最終選定資機材リスト

No.	標準要請資機材リストNo.	品目	仕様	数量	カテゴリー	調達実績
1	FA-001	Urée 尿素	46%	3,000 t	肥料	1992～1994年 日本
2	FA-003	Super Phosphate Triple 三重リン酸石灰	0-46-0	500 t	肥料	1993年ベトナム (キニヤ実績)
3	FA-007	DAP リン酸第二アンモニウム	18-46-0	250 t	肥料	1994年ベトナム (マカッサル実績)
4	FA-012	N.P.K 化成肥料	15-15-15	500 t	肥料	1990～1995年 日本
5	HE-044	Triclopyr+Propanil トリクロピル+プロパニル	72g+360g/l EC	2 kl	農薬	-
6	IN-005	Buprofezin ブプロフェジン	25% WP	5 kl	農薬	-
7	IN-006	Carbaryl カルバリル	5% PP	150 t	農薬	1990～1994年 フランス
8	IN-010	Chlorpyrifos Ethyl クロルピリフスエチル	450g/l ULV	35 kl	農薬	1992、1994年 ベトナム
9	IN-011	Chlorpyrifos Methyl クロルピリフスメチル	50% EC	2 kl	農薬	1993年 ベトナム
10	IN-012	Cyhanophos シヤノフォス	L-50 ULV	5 kl	農薬	1993年 日本
11	IN-017	Cyhalotrin シハロトリン	1.6% PP	80 kl	農薬	1993、1994年 ベトナム
12	IN-019	Diazinon ダイアジノン	200g/l ULV	15 kl	農薬	1990～1994年 日本

(続く)

No.	標準要請 資機材リストNo.	品目	仕様	数量	カ ゴ リ	調達実績
13	IN-024	Fenitrothion フェニトロチオン	20% ULV	50 kl	農薬	1991～1993年フランス、 1994年日本
14	IN-024	Fenitrothion フェニトロチオン	100% ULV	20 kl	農薬	1991～1993年フランス、 1994年日本
15	IN-063	Thiaphonate-Methyl+ Thiram+Diazinon チアフォンテメチル+チラム+ダイアジン	70% WP	5 t	農薬	1991～1992年 日本
16	リスト外 (殺虫剤)	Tiabendazole+Thiram	165-365g/l WP	46,125 t	農薬	1992～1993年 日本
17	AT-10	Tracteur トラクター	80HP	2 台	農機	—
18	TI-P13	Charrue à disques ディスクプラウ	80HPクラス	2 台	農機	—
19	TI-C6	Cultivateur à lames ラインカルティベーター	80HPクラス	2 台	農機	—
20	BA-1	Lunettes ゴーグル		1,000 個	農機	1994年 日本
21	BA-2	Masques マスク		1,000 個	農機	1994年 日本
22	BA-3	Gants 手袋		1,000 組	農機	1994年 日本
23	CC-5	Motopompe 灌漑ポンプ	A Essense 3" ガソリンエンジン	50 台	農機	1991～1992年 日本
		Tuyau D'aspiration 吸い込みホース	3インチ、10m	50 本	農機	
		Tuyau De Refoulement 吐出ホース	3インチ、15m	50 本	農機	
24	リスト外	Appareil Micro ULV à piles 噴霧機 (ULV用)	電池式	1,000 台	農機	1993年フランス (中央77リカ実績)
25	リスト外	Pick-up ピックアップ	無線機付、シッケル、 ガソリンエンジン、4x4	4 台	農機	1993～1994年 日本
26	リスト外	Pick-up ピックアップ	無線機付、シッケル、 ガソリンエンジン、4x4	4 台	農機	1993～1994年 日本
26	リスト外	Camion plateau カゴトラック	4x4、10Tonnes ディーゼル	1 台	農機	1991～1992年、1994年 日本

4. 概算事業費

概算事業費は表-9の通りである。

表-9 概算事業費内訳 (単位：千円)

	肥 料	農 薬	農業機械	スペアパーツ	合 計
CIF価格	134,800	355,021	53,800	4,891	548,512

概算事業費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 548,512千円

第4章 プロジェクトの効果と提言

1. 効果

同国に対する2KRは1982年から実施されており、本プロジェクトで調達したにより肥料・農薬・農業機械の投入によって土地生産性を向上させ、食糧生産の増大を図り食糧自給率の向上を達成することを目的とする。同国政府は対象地域において下の表-10に示すように単収の増加とそれに伴う生産量の増加を目標としている。また農業局においてトラクターを試験的に導入して機械化農法の試験・普及を目指している。バッタ対策については植生保護局が直轄して空中散布を計画している。

本プロジェクトが予定通り実施され、さらに期待通りの効果が上がるとすれば、同国の食糧増産に大きく寄与し、食糧事情を改善するものと期待される。

表-10 調達資機材対象地域の増産効果(予測値)

作物名	地区名	時期	対象地区作付面積(ha)	収量(ton/ha)	生産量(ton)	生産増加率(%)
ミレット	耕作地区全域	現在	4,675,272	0.355	1,658,431	
		実施後	5,000,000	0.455	2,250,000	135.67%
ソルガム	耕作地区全域	現在	2,236,976	0.188	421,048	
		実施後	2,400,000	0.255	600,000	142.50%
豆類	耕作地区全域	現在	250,710	0.169	424,824	
		実施後	3,000,000	0.300	900,000	211.85%
落花生	耕作地区全域	現在	101,197	0.458	46,340	
		実施後	200,000	0.650	130,000	280.54%
米	ニジェール河流域	現在	5,113	1.900	15,000	
		実施後	-	-	-	-

(出典：要請関連資料)

2. 提言

本プロジェクトにより前述のような効果が期待されると同時に、計画対象地域を中心とする零細農民の生活レベルの向上に寄与するものであることから、本プロジェクトが実施されることの意義は大であると判断される。しかし、本プロジェクトの実施には次のような問題点があり、これらが改善・整備されれば、本プロジェクトはより円滑かつ効果的に実施されるだろう。

1) 要請窓口における調整能力

プロジェクトの要請を取り纏めるのは農牧省であるが、各々の部局(平成7年度は、植生保護局、農業局、供給センター)から上げられてくる各資機材の要請の品目、数量等について、農牧省内での十分な摺り合わせが行なわれていないきらいがある(本年度は該当しないが、主要食糧の増産に資する資機材の調達を支援するという2KRのスキームに合

致しない機材が過去何度となく要請されてきた経緯がある)。その為、今後は実施機関が 2KR のスキームへの理解を更に深めることと同時に省内での取りまとめを充分に行なう事02が望まれる。

2) 農薬散布有償化努力

「二」国は、その苛酷な自然環境、移動性のバッタ等による災害など、農業条件は厳しい状態であるため、殺虫剤の散布は、その殆どが植生保護局を通じて無償で行なわれているのが実状である。同国の現状を考慮すればそれも無理からぬ面はあるが、同国の財政事情を少しでも改善するためには、出来得る範囲で資機材の有償販売の方向を探るべきである。

資料編

国名	ニジェール共和国
	Republic of Niger

1995 1/2

一般指標				
政体	移行期	*1	面積	1,267.0 千Km ² *1
元首	President Brig. Gen. Ali SAIBOU	*1	人口	8,337 千人 (1993年) *1
独立年月日	1960年08月03日	*1	首都	ニアメ *1
人種(部族)構成	ハウサ [*] 56%、トシヤ [*] 22%、フラ8.5%	*1	主要都市名	ジッタ [*] 、マティ [*] 、サ [*] *1
		*1	経済活動可人口	2,500 千人 (1982年) *1
言語・公用語	フランス語、ハウサ語	*1	義務教育年数	年間 (1992年) *2
宗教	回教80%、キリスト教+地域信仰20%	*1	初等教育就学率	25.0 % (1990年) *2
国連加盟	1960年09月	*1	識字率	28.0 % (1990年) *1
世銀・IMF加盟	1963年04月	*1	人口密度	7.0 人/Km ² (1992年) *2
			人口増加率	3.49 % (1993年) *2
			平均寿命	平均 44.15 男 42.6 女 45.8 *1
			5歳児未満死亡率	112.8/1000 (1993年) *1
			カリ-供給量	2,240.0 cal/日/人 (1990年) *2

経済指標				
通貨単位	CFAフラン	*1	貿易量	(1991年) *3
為替レート(1US\$)	IUS\$= 514.95 (02月)	*3	輸出	312.0 百万ドル *2
会計年度	10月～ 9月	*1	輸入	355.0 百万ドル *2
国家予算		*2	輸入か [*] 率	7.1 % (1992年) *4
歳入	- 百万ドル	*2	主要輸出品目	ウラン鉱石、畜産品、豆類、玉葱 *1
歳出	- 百万ドル	*2	主要輸入品目	天然資源、機械、車部品、電子機器、穀 *1
国際収支	-19.2 百万ドル (1992年)	*2	日本への輸出	0.2 百万ドル (1992年) *5
ODA受取額	362.00 百万ドル (1992年)	*2	日本からの輸入	10.0 百万ドル (1992年) *5
国内総生産(GDP)	2,345.00 百万ドル (1992年)	*4		
一人当たりGNP	310.0 ドル (1991年)	*2	外貨準備総額	105.5 百万ドル (1994年) *1
GDP産業別構成	農業 38.0 % (1991年)	*2	対外債務残高	1,711.0 百万ドル (1992年) *4
	鉱工業 20.0 % (1991年)		対外債務返済率	14.2 % (1992年) *4
	サービス業 42.0 % (1991年)		インフレ率	1.7 % (1992年) *2
産業別雇用	農業 85.0 %	*2		
	鉱工業 3.0 %			
	サービス業 12.0 %		国家開発計画	*5
経済成長率	-6.2 % (1992年)	*4		

気象(1973年～1983年平均) 場所: Namey (標高 216 m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	34.0	37.0	41.0	42.0	41.0	38.0	34.0	32.0	34.0	38.0	38.0	34.0	36.9 ℃
最低気温	14.0	18.0	22.0	25.0	27.0	25.0	23.0	23.0	23.0	23.0	18.0	15.0	21.3 ℃
平均気温	24.0	27.5	31.5	33.5	34.0	31.5	28.5	27.5	28.5	30.5	28.0	24.5	29.1 ℃
降水量	0.0	0.0	5.0	8.0	33.0	81.0	132.0	188.0	94.0	13.0	0.0	0.0	46.1 mm
雨期/乾期	乾	乾	乾	乾			雨	雨			乾	乾	

- *1 The World Factbook(C.I.A)(1993)
- *2 Human Development Report(UNDP)(1994)
- *3 International Financial Statistics(IMF)(1995)
- *4 World Debt Tables(WORLD)(1994)
- *5 世界の国一覽(外務省外務報道官編集)(1993)
- *6 World Weather Guide(1990)

国名	ニジェール共和国
	Republic of Niger

1995. 2/2

*7

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*7

項目	歴 年	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		4.63	3.42	9.10	10.97
技術協力		10.61	25.98	19.00	11.57
有償資金協力		-14.95	7.51	5.01	-0.84
総 額		0.29	36.91	33.11	21.70

*8

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資 金及び民間資 金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	259.60	102.30	2.00	363.90	-5.70	358.20
1. フランス	103.60	35.30	-0.50	138.40	-5.70	132.70
2. ドイツ	33.80	16.90	0.00	50.70	0.00	50.70
3. アメリカ	30.00	18.00	0.00	48.00	0.00	48.00
4. 日本	22.60	11.00	-0.80	32.80	0.00	32.80
多国間援助 (主要援助機関)	82.20	33.00	25.30	140.50	1.60	142.10
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.50	0.00	0.00	0.50	-0.50	0.00
合 計	342.30	135.30	27.30	504.90	-4.60	500.30

*9

技術	外務省関係各省庁・機関→外務協力省
無償	外務省関係各省庁・機関→外務協力省
協力隊	外務省関係各省庁・機関→外務協力省

*7 Japan's ODA(Annual Report)(1993)

*8 Geographical Distribution of Financial Flows
of Developing Countries(OECD/OCDE)(1994)

*9 国別協力情報(JICA)

対象国農業主要指標

(

ニジェール共和国)

I. 農業指標

農村人口	7,326 千人 (1993年)	*1
農業労働人口	3,645 千人 (1993年)	*1
全労働人口における 農業労働人口の割合	86.5 % (1993年)	*1
カロリー/日/人	2,240 cal (1988~90年)	*2
灌漑面積	45 千ha (1992年)	*1
灌漑面積率	1.2 % (1992年)	*1

II. 土地利用

(1992年) *1

総面積	126,700 千ha
陸地面積	126,670 千ha (100 %)
耕地面積	3,610 千ha (2.8 %)
永年作物面積	千ha (0.0 %)
永年草地耕地	8,800 千ha (6.9 %)
森林	1,900 千ha (1.5 %)
その他	112,360 千ha (88.7 %)

III. 主要農業食糧事情

1人当り食糧生産指数	78 (1991年) (1979~81年=100)	*2
穀物輸入	1,433 百t (1991年)	*3
	1,364 百t (1993年)	
食糧援助	46.4 千t (1991/92年)	*4
食糧輸入依存率	9.9 % (1988/90年)	*2

出典 *1 FAO Production yearbook 1993
 *2 UNDP 人間開発報告書 1994
 *3 FAO Trade yearbook 1993
 *4 Food Aid in figures 1992

現地調査概要

1) 調査団員リスト

1. 橋本 健一 団長/資機材計画1 (財)日本国際協力システム業務第二部食糧増産援助業務課
(Kenichi HASHIMOTO :Leader/Equipment & Material Planner 1 Japan International Cooperation System)

2. 川口 末廣 資機材計画2 (財)日本国際協力システム業務第二部食糧増産援助業務課
(Suehiro KAWAGUCHI :Equipment & Material Planner 2 Japan International Cooperation System)

2) 調査日程

日数	月 日	曜日	行 程	調査内容	宿泊地
1	12月3日	土	東京→パリ	移動 (A F 275) 12:50→17:30	パリ
2	12月4日	日	パリ→ニアメイ	移動 (A F 7208) 11:40→17:00	ニアメイ
3	12月5日	月	ニアメイ	農業牧畜省表敬、打ち合わせ	ニアメイ
4	12月6日	火	↓	計画対象地現地調査	ニアメイ
5	12月7日	水	↓	農業牧畜省との協議	ニアメイ
6	12月8日	木	↓	農業牧畜省との協議、ミニッツ協議	ニアメイ
7	12月9日	金	↓	計画対象地現地調査	ニアメイ
8	12月10日	土	↓	資料整理	ニアメイ
9	12月11日	日	↓	資料整理	ニアメイ
10	12月12日	月	↓	農業牧畜省との協議、ミニッツサイン	ニアメイ
11	12月13日	火	ニアメイ→7ピジヤン	移動 (RK821) 9:30→13:35	7ピジヤン
12	12月14日	水	7ピジヤン→	大使館報告、移動 (RK130) 23:59→	機中
13	12月15日	木	→パリ	→9:00	パリ
14	12月16日	金	パリ→	移動 (AF276) 15:00→	機中
15	12月17日	土	→東京	→10:55	

3) 協議議事録

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR
L'ETUDE DU PROGRAMME DE LA COOPERATION
FINANCIERE NON-REMBOURSABLE
POUR
L'AUGMENTATION DE LA PRODUCTION ALIMENTAIRE
EN REPUBLIQUE DU NIGER

Le gouvernement du Japon a décidé de procéder une étude en site sur le Programme de la Coopération financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (ci-après dénommé le "Programme") et a confié l'étude à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).

La JICA a dépêché une mission d'étude (ci-après dénommée la "Mission") au Niger du 4 au 13 décembre 1994.

La Mission s'est entretenue avec les autorités concernées du gouvernement nigérien et a effectué une étude en site dans le pays.

En résultat des discussions et de l'étude en site, les deux parties ont convenu des points indiqués dans le document en annexe.

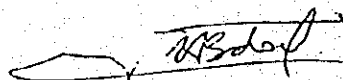
Fait à Niamey, le 12 décembre 1994

Pour la partie japonaise

橋本健一

Kenichi HASHIMOTO
Chef de la mission de JICA

Pour la partie nigérienne



Abdou NABABA
Secrétaire Général Adjoint
Ministère de l'Agriculture et de
l'Elevage

Annexe I.

1. Objectif

Le Programme a pour objectif de fournir les intrants à apporter un soutien aux efforts autonomes pour l'augmentation de la production alimentaire à la République du Niger.

2. Zones concernés par le Programme

Les intrants fournis seront distribués à (nom des sites).

3. Organisme d'exécution

Le ministère de l'Agriculture et de l'Elevage sera l'organisme chargé de l'exécution du Programme.

4. Système d'aide financière non-remboursable du Japon et schéma de KR2

(1) Le gouvernement de la République du Niger a compris le système d'aide financière non-remboursable du Japon et le schéma de KR2 qui ont été expliqués par la Mission (Voir Annexe III et IV).

(2) Le gouvernement de la République du Niger prendra les mesures nécessaires décrites dans l'Annexe III et IV pour la bonne exécution du Programme à la condition que l'aide financière non-remboursable du gouvernement du Japon soit accordée audit Programme.

(3) Le gouvernement de la République du Niger a compris la procédure du fonds de contrepartie et s'est également engagé à ce que les fonds déposés soient effectivement utilisés pour les projets de développement de l'agriculture, des forêts et des pêches. Le gouvernement rendra compte de la situation actuelle des fonds déposés pour de la fourniture précédente aussi rapidement que possible.

5. Rubriques sollicitées par le gouvernement de la République du Niger pour l'exercice 1995/96.

(1) Produits phytosanitaires

Les autorités de la République du Niger et la Mission ont donné leur accord pour

R

AKP

que les mesures de sécurité suivantes relatives à l'application des produits phytosanitaires soient prises par le gouvernement de la République du Niger et pour que l'exécution effective des dites mesures soit confirmée par le gouvernement du Japon.

- (a) Mise en place urgente de lois et de règlements relatifs au contrôle et à l'utilisation en toute sécurité des produits phytosanitaires.
- (b) Mise en place d'un système de surveillance en relation avec les lois et règlements mentionnés précédemment.
- (c) Renforcement de la recherche pour le développement technique du contrôle des espèces/insectes nuisibles afin de minimiser la dépendance vis-à-vis des produits phytosanitaires.
- (d) Mise en place d'un système de coopératives régionales pour le contrôle des espèces nuisibles.
- (e) Renforcement de la formation en matière d'utilisation en toute sécurité des produits phytosanitaires.
- (f) Mise en place d'un système de consultation et de traitement des intoxications aiguës dues aux produits phytosanitaires.
- (g) des lunettes (1 000 paires), des masques de protection (1 000 unités) et des gants de protection (1 000 unités) comme requête additionnelle.

(2) Priorité

Le gouvernement de la République du Niger a accordé la priorité aux rubriques demandées en fonction des besoins, rubriques qui sont indiquée dans l'Annexe II. Cependant, les rubriques finales et ces quantités seront déterminées sur la base de l'étude plus détaillée au Japon.

6. Autres

La Mission a suggéré aux autorités concernées du gouvernement nigérien de rajuster le montant total budgétaire des intrants sollicités pour KR2 1995/96 (voir Annexe II) au moment de remise de la requête à l'ambassade du Japon à Abidjan (au plus tard, avant la fin de décembre 1994).

ANNEXE II

LISTE DES INTRANTS SOLLICITES POUR KRII 1995/96

	DESIGNATIONS	PRIORITE	QUANTITE
	ENGRAIS		
1	UREE	A	3 500 tonnes
2	15-15-15	A	500 tonnes
3	DAP	A	500 tonnes
4	SUPER PHOSPHATE	A	500 tonnes
	PRODUITS PHYTOSANITAIRES		
5	CHLORPYRIPHOS-METHYL 50%EC	A	20 000 litres
6	THIAPHONATE METHYL +THIRAM +DIAZINON 70%WP	B	500 000 sachets*
7	ETOFENPROX 30%EC	B	3 000 litres
8	TIOBENDAZOLE +THIRAM 165+365g/l WP	B	500 000 sachets*
9	FENITROTHION100ULV	A	25 000 litres
10	CHLRPYRIPHOS ETHYL450ULV	A	25 000 litres
11	CYHANOPHOS L-50 ULV	A	4 000 litres
12	FENITROTHION20%ULV	A	50 000 litres
13	CYHALOTRINE 1.6 %ULV	A	60 000 litres
14	DIAZINON 200G/L ULV	A	20 000 litres
15	CARBOSULFAN 25%ULV	A	30 000 litres
16	BENDIOCARB 4%ULV	B	10 000 litres
17	CARBARYL5%PF	B	60 000 kg
18	CHLORPYRIPHOS ETHYL5%PF	B	40 000 kg
	MATERIELS AGRICOLES		
19	TRACTEUR80HP	B	2 unités
20	MOTOPOMPE DIESEL 2"	C	25 unités
21	MOTOPOMPE DIESEL 3"	C	25 unités
22	MOTOPOMPE A ESSENCE 3"	C	50 unités
23	TUYAU D'ASPIRATION	C	100 unités
24	TUYAU DE REFOULEMENT	C	100 unités
25	APPAREIL MICRO ULV A PILES	B	3 000 unités
26	PICK-UP SIMPLE (EQUIPE DE RADIO) <i>大板付</i>	B	5 unités
27	PICK-UP SIMPLE <i>共已</i>	A,C	5 unités
28	CAMION PLATEAU (4X4, 10TONNES) <i>トラック</i>	A,B	4 unités
	PIECES DE RECHANGE (20%)		1
29	LUNETTES		1 000 unités
30	MASQUES		1 000 unités
31	GANTS		1 000 paires

*Remarque : Un sachet contient 25 g de produit.

X/100

REP

Annexe III.

Caractéristiques de la coopération financière non-remboursable du Japon pour l'augmentation de la production alimentaire

1. Description

La coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon peut être divisée en six grandes catégories. La coopération financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (ci-après dénommée "l'aide KR2") entre dans l'une de ces catégories. L'objectif de l'aide KR2 est de contribuer à résoudre le problème d'insuffisance alimentaire en offrant un support aux efforts autonomes que déploient les pays en voie de développement en vue d'augmenter leur production de denrées de fonds pour l'approvisionnement en engrais, en produits phytosanitaires et en matériels et machines agricoles.

2. Caractéristiques générales des l'aide financière non-remboursable du Japon

(1) "Echange de Notes (E/N)"

L'aide financière non-remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées lors de chaque projet entre le Gouvernement du Japon et le Gouvernement du pays bénéficiaire.

(2) "Durée du projet"

L'aide financière non-remboursable du Japon est généralement accordée durant l'année fiscale en cours (avril à mars) conformément aux lois et règlements en vigueur au Japon.

(3) "Fourniture des produits et des services"

L'aide financière non-remboursable du Japon doit être employée à la fourniture des produits et des services objets de l'accord mentionnés dans les Notes échangées.

(4) "Contrats en Yen japonais"

Des contrats en Yen japonais seront conclus avec des entreprises japonaises pour la fourniture des produits et des services.

(5) "Vérification du (des) contrat(s)"

Le ou les contrats devront être examinés et vérifiés par le Gouvernement du Japon. Ce ou ces contrats entrent en vigueur uniquement après leur vérification par le Gouvernement du Japon.

h

2021

(6) "Exécution de l'aide financière non-remboursable"

L'aide financière non-remboursable du Japon est exécutée sous forme d'un paiement en Yen japonais sur un compte ouvert dans une banque de change japonaise désignée par le pays bénéficiaire, de manière à ce que les fonds puissent être utilisés par le Gouvernement du pays bénéficiaire pour remplir les obligations auxquelles ce dernier est tenu par le ou les contrats ci-dessus mentionnés.

3. Caractéristiques de l'aide financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (KR2)

(1) Généralités

En vue de collaborer à des efforts autonomes faits par les pays en voie de développement pour parvenir à l'autosuffisance alimentaire, le gouvernement du Japon fournit l'aide pour l'augmentation de la production alimentaire (KR2) depuis 1977 comme une des parties de l'aide financière non-remboursable.

Les pays pouvant bénéficier de l'aide KR2 sont les pays en voie de développement faisant preuve d'efforts autonomes pour augmenter leur production alimentaire. Les différents facteurs suivants sont pris en compte pour la sélection du pays bénéficiaire :

- 1) situation de l'offre et de la demande des denrées de base et des intrants agricoles dans le pays concerné;
- 2) relevés antérieurs des produits agricoles fournis dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon;

En outre, dans l'objectif de l'aide KR2, l'utilisation en bonne et due forme, conformément à un plan préalablement établi pour l'augmentation de la production alimentaire du pays, des produits fournis dans le cadre de l'aide KR2, est prise en considération. (Dans la plupart des cas, des régions spécifiques du pays bénéficiaire sont sélectionnées pour l'aide KR2.)

Afin d'assurer des effets à long terme de l'aide KR2, l'accent est mis sur les relations de ladite aide et les projets d'assistance technique agricole du Japon.

(2) Requête pour une aide KR2

Avant de recevoir une aide KR2, le Gouvernement du pays bénéficiaire doit présenter une requête contenant des informations détaillées sur le ou les projets de l'aide KR2 au ministère des affaires étrangères du Japon, par l'intermédiaire de l'ambassade du Japon.

Ces informations devront inclure et présenter:

- 1) la politique et la stratégie nationales pour l'augmentation alimentaire
- 2) la situation de l'agriculture et de la production alimentaire;

- 3) la région concernée, qui bénéficiera de l'aide KR2;
- 4) la raison de la sélection de la région visée et les effets prévus du Programme;
- 5) les relations avec d'autres projets de l'aide japonaise;
- 6) la liste des intrants agricoles quantifiés avec spécifications techniques pour l'exécution du Programme dans le cadre de l'aide KR2;
- 7) le plan d'utilisation des intrants agricoles sollicités; et
- 8) toutes autres informations pertinentes.

Les informations qui serviront à préciser la requête devront être standardisées. Le pays bénéficiaire devra remplir ce formulaire et le remettre avec sa lettre de requête par la voie diplomatique.

(3) Exécution de l'aide KR2

L'exécution de l'aide KR2 est identique à celle des aides financières non-remboursables générales. Le Projet idéal d'exécution de l'aide KR2 est présenté dans le tableau (8) en Annexe IV.

(5) Fourniture

Tous les produits et services en relation avec l'aide KR2 seront fournis sur la base d'un appel d'offres mettant en compétition des maisons de commerce japonaises. La totalité des intrants agricoles peut être fournie à partir d'un pays autre que le pays bénéficiaire.

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra consulter le côté japonais en ce qui concerne la méthode détaillée, les conditions et la procédure de l'appel d'offres.

(5) Dépôt en monnaie locale

Lors de l'exécution de l'aide KR2, le pays bénéficiaire est dans l'obligation d'effectuer un dépôt en monnaie locale, pour un montant équivalent à la valeur FOB de l'aide KR2 accordée par le Japon, sur une période de quatre (4) ans à partir de la date d'entrée en vigueur de l'Echange de Notes.

Ce fonds sera utilisé en tant que composant en monnaie locale des projets de développement dans les domaines de l'agriculture, de la silviculture et de la pêche. Des entretiens préalables devront avoir lieu entre le Gouvernement du Japon et le pays bénéficiaire en ce qui concerne la sélection des projets pour lesquels ces fonds seront utilisés.

(6) Surveillance et évaluation de l'aide KR2

h

ref

Quel que soit le projet, le facteur essentiel est de surveiller et d'évaluer sa progression et ses résultats. Le pays bénéficiaire est donc prié de surveiller et d'évaluer la progression de l'aide KR2 et de faire un rapport annuel à ce sujet. Dans ce rapport, les rubriques suivantes devront également être présentées :

- 1) Relevés de distribution des engrais, des produits phytosanitaires et des machines agricoles (se reporter au formulaire en annexe)
- 2) Relevés d'utilisation et d'entretien des machines agricoles
- 3) Données pertinentes de contribution à l'augmentation de la production
- 4) Bilan du dépôt en monnaie locale (se reporter au formulaire en annexe)

4. Dispositions à prendre par le Gouvernement du pays bénéficiaire

- (1) S'acquitter de la commission de la banque de change japonaise pour les services bancaires sur la base de l'Arrangement bancaire.
- (2) Exonérer la totalité des droits et des taxes sur les produits fournis dans le cadre de l'aide KR2.
- (3) Assurer le déchargement et le dédouanement des produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 au port de débarquement du pays bénéficiaire.
- (4) Distribuer les produits fournis par l'aide KR2 à partir du port de débarquement du pays bénéficiaire.
- (5) Exonérer les ressortissants japonais des droits de douane, taxes intérieures et autres charges fiscales qui pourraient être imposées dans le pays bénéficiaire en relation avec la fourniture des produits et des services mentionnés dans les contrats vérifiés.
- (6) Maintenir et utiliser de manière appropriée et effective les produits fournis dans le cadre de l'aide KR2.
- (7) Déposer, en monnaie locale, un montant équivalent à la valeur FOB de l'aide KR2 et utiliser ce dépôt en monnaie locale pour les projets de développement agricole.
- (8) Surveiller et évaluer la progression de l'aide KR2 et présenter chaque année un rapport au Gouvernement du Japon.

✶

BRP

Annexe IV METHODE ET PROCEDURE DE LA FOURNITURE

1. Tous les produits et les services sont fournis après un appel d'offres effectué auprès de maisons de commerce japonaises.

2. Appel d'offres

(1) L'avis d'appel d'offres sera publié officiellement dans le quotidien ayant le plus grand tirage dans le pays bénéficiaire.

(2) Les soumissions sont ouvertes publiquement dans le pays bénéficiaire en présence des représentants des soumissionnaires.

(3) Chaque soumissionnaire peut participer pour chacun des lots. L'évaluation de chacun des lots sera examinée.

(4) Le soumissionnaire le moins disant dont l'offre remplit toutes les conditions exigées sera autorisé à négocier avec le représentant du pays bénéficiaire.

3. Evaluation des soumissions

Le gouvernement du pays bénéficiaire devra préparer un rapport d'évaluation sur chacune des soumissions et le présenter à la JICA pour examen avant d'entamer les négociations du contrat.

4. Base de l'approbation

L'approbation du contrat sera envoyée par courrier au soumissionnaire dont l'offre a été jugée la plus basse en termes de montant forfaitaire CAF pour chacun des lots et conforme aux conditions exigées dans les spécifications ainsi qu'aux conditions stipulées dans le dossier d'appel d'offres.

5. Reliquat

En cas d'apparition d'un reliquat entre le montant alloué de l'aide et le prix offert par le soumissionnaire sélectionné, ledit reliquat devra être utilisé pour l'achat de quantités supplémentaires des produits, après consultation avec le gouvernement du Japon.

6. Vérification de l'accord

1.

USP

Les contrats concernant le schéma KR2 entrent en vigueur après vérification par le gouvernement du Japon. Le gouvernement du pays bénéficiaire devra présenter deux vérification par le gouvernement du Japon.

7. Paiement

(1) Le gouvernement du pays bénéficiaire devra prendre les mesures nécessaires pour que l'arrangement bancaire relatif au schéma KR2 soit effectué le plus rapidement possible.

(2) Le paiement des sommes mentionnées dans les contrats devra être effectué au moment de l'expédition des produits contre présentation des documents d'expédition et de l'Autorisation de Paiement qui sera délivrée séparément pour chacun des contrats par le gouvernement du pays bénéficiaire ou ses représentants autorisés immédiatement après la vérification de chacun des contrats.

h

4/8/8

8. Procédure de fourniture

Procédure	J	R	B	Mois				
				1	2	3	4	5
Notification de l'appel d'offres		<input type="radio"/>		▽				
Appel D'offres		<input type="radio"/>			▽			
Présentation du rapport d'évaluation des soumissions		<input type="radio"/>			▽			
Examen du rapport d'évaluation	<input type="radio"/>				—			
Approvation du contrat		<input type="radio"/>				▽		
Passation du contrat		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			▽		
Vérification du contrat	<input type="radio"/>						▽	
Délivrance de l'Autorisation de Paiement		<input type="radio"/>					▽	

Remarques J: Côté japonais B: Pays bénéficiaire C: Contractant

h

015P

4) 面会者リスト

1 在象牙海岸共和国日本大使館

国枝 正 一等書記官

2 ニジェール国 JOCV 調整員事務所

塩谷 正毅 調整員

田中 収 調整員

3 外務協力省

Alimmoune BAZINDRE アメリカ、アジア、オセアニア局アジア課課長

4 財務計画省

Ibrahim GARBA 設備投資融資局

5 農業牧畜省

Abdou NABABA 事務次官補

Kio DJIBO 農業共同組合連合資機材センター局長

Amina IDRISSE 農業共同組合連合資機材センター局長補

Kabo OUSSEINI 植生保護局局長

Danga ISSOUFOU 植生保護局局長補

Atchabi ABOU 農業局局長補

Rabiou HALILOU 農業局行政財務課課長

5) 収集資料及び参照資料リスト

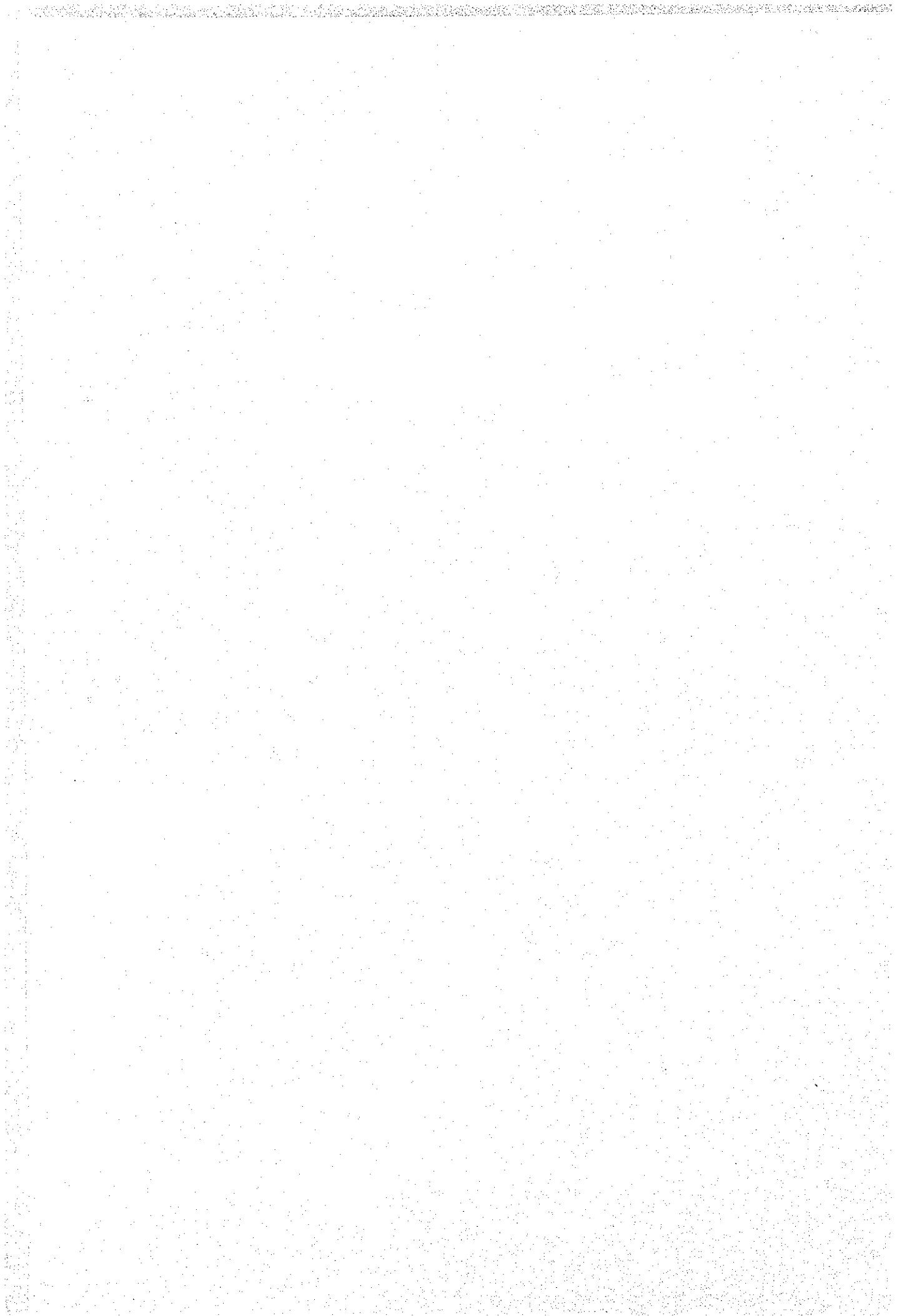
収集資料リスト

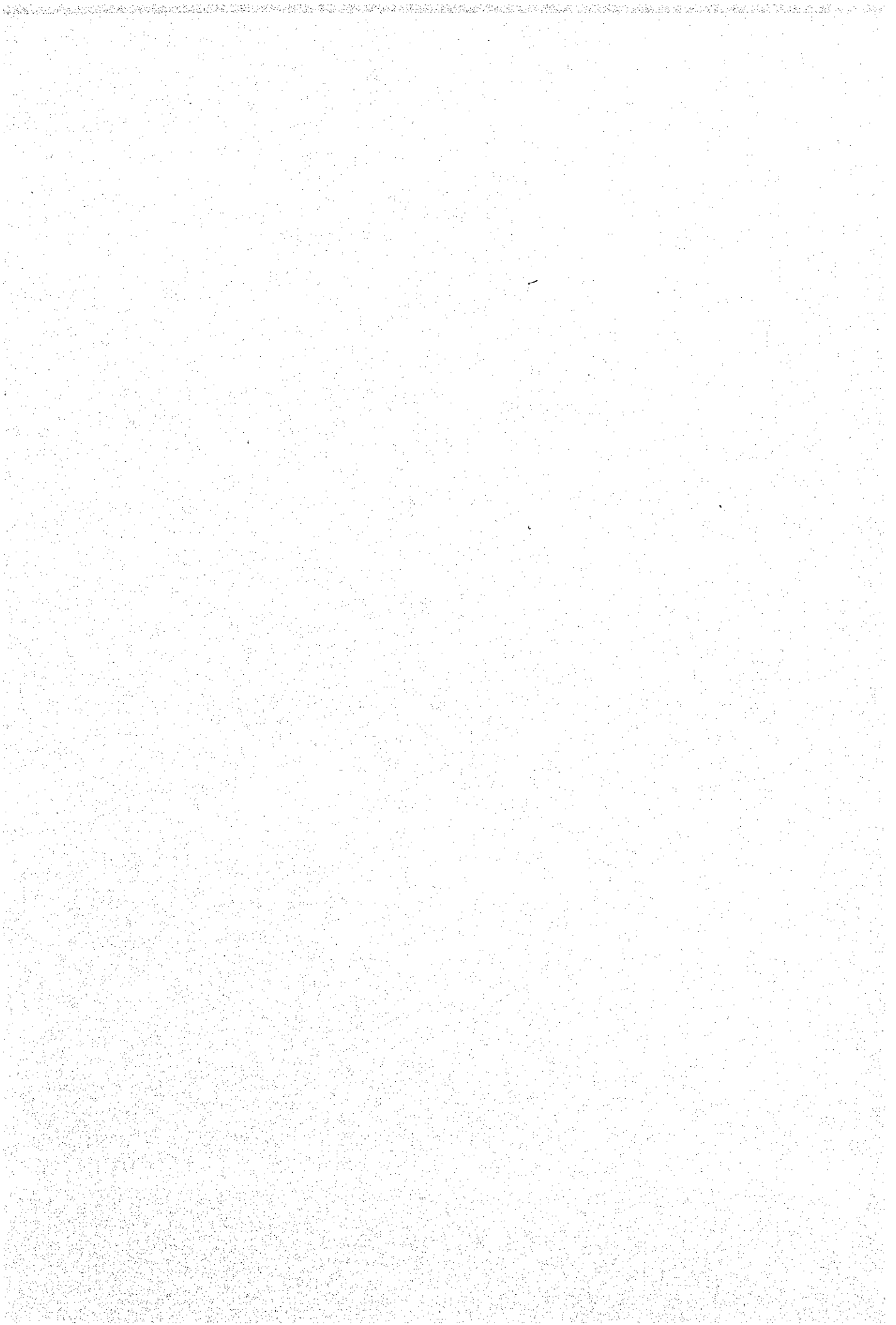
- ・ PRINCIPES DIRECTEURS D'UNE POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT RURAL POUR LE NIGER (MARS, 1992)
- ・ EVALUATION DE LA CAMPAGNE AGRICOLE 1994-1995 (NOVEMBRE 1994)
- ・ ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
- ・ ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE LA DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX
- ・ ニジェール共和国、ニアメイ市街地図

参照資料リスト

- ・ FAO Yearbook 1993
- ・ 国別情報 ニジェール 1993
- ・ ニジェールの農業 (AICAF 1987年3月)
- ・ 我が国の政府開発援助－ODA白書(1994年)
- ・ セネガル共和国、ニジェール共和国食料増産援助計画事前調査報告書 (平成2年3月)

[The remainder of the page is extremely faint and contains illegible text.]





JICA