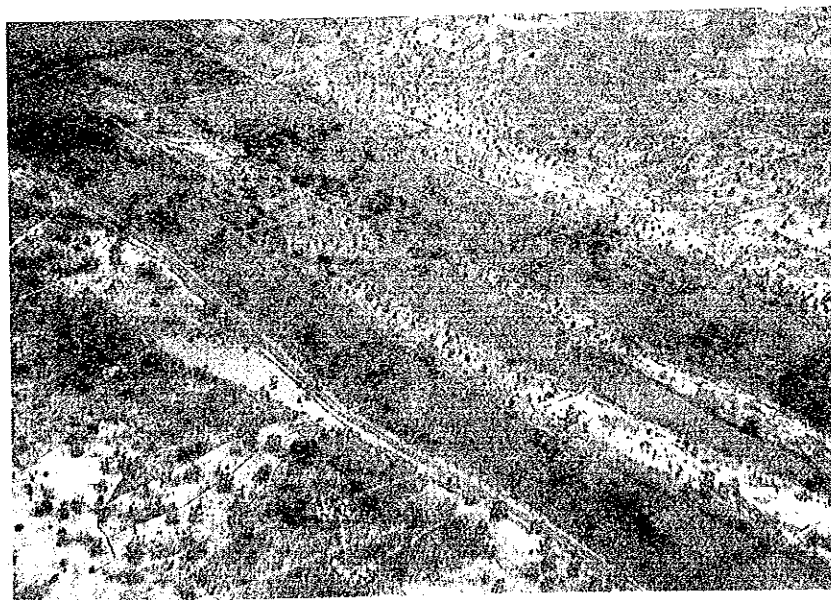


7. 写真 (農業水利整備事業の現状)

ニジェール河沿岸灌漑地域



沿堤式灌漑農業地帯

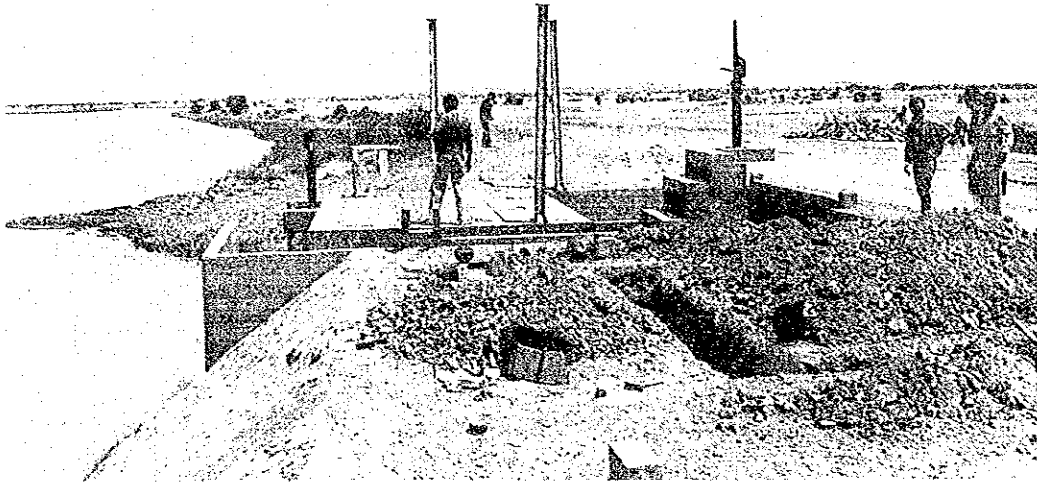


灌漑農地内水田

## 7. 写真 (農業水利整備事業の現状)

### ONAHA施工の農業インフラ事例-1

ニジェール河沿岸地域におけるポンプ取水灌漑  
(ティラベリ県フィルグヌ南部地区:水田用)



取水ポンプ場  
(写真左がニジェール河)

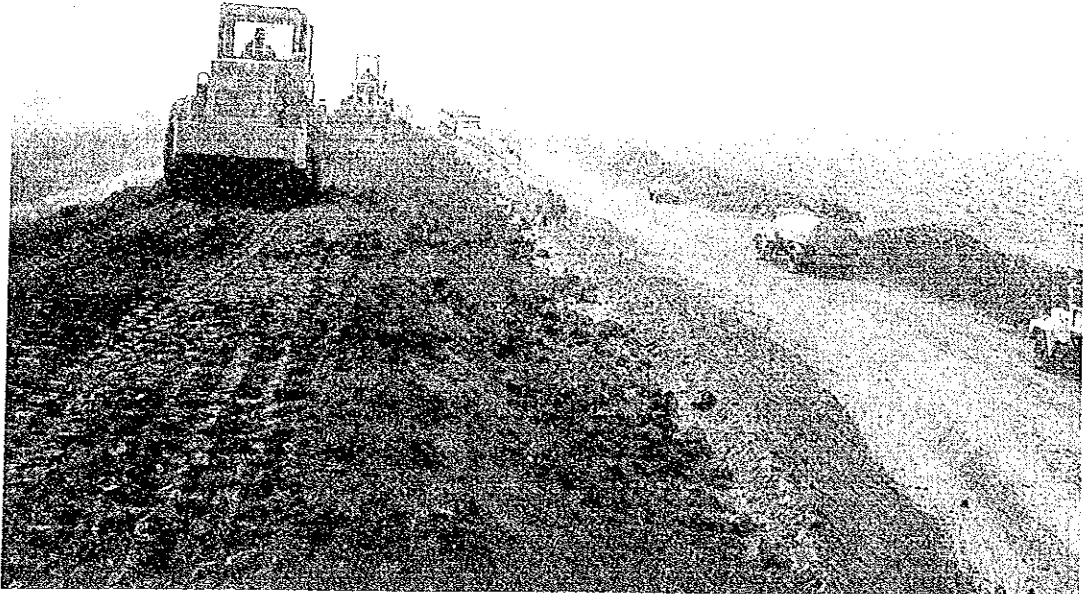


コンクリート用水路

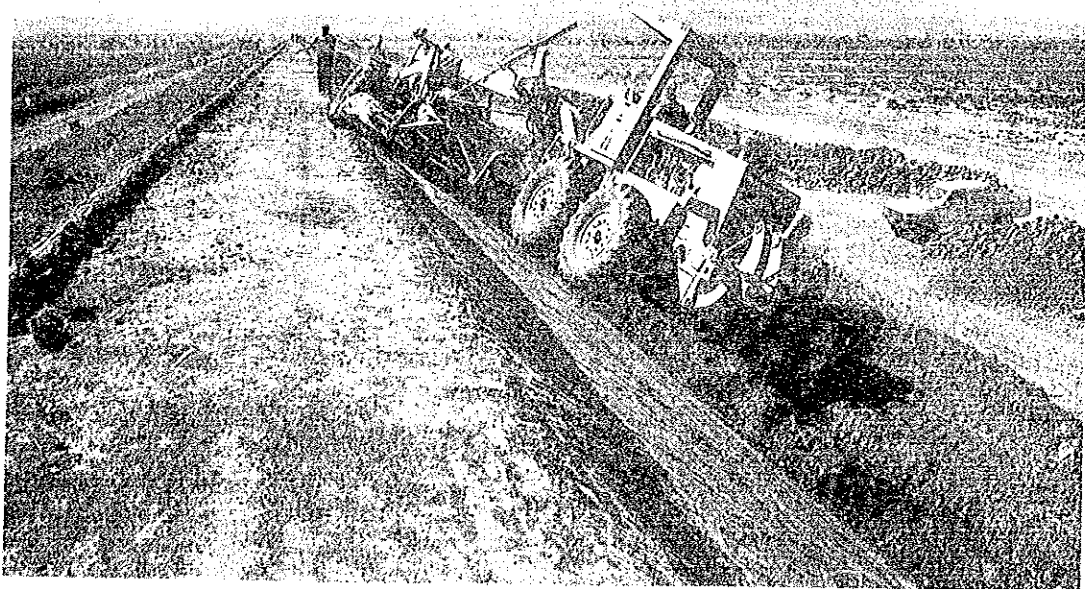
7. 写真 (農業水利整備事業の現状)

ONAHA施工の農業インフラ工事例-2

内陸部地域におけるアースダムの建設  
(タウア県コニー地区：畑作)



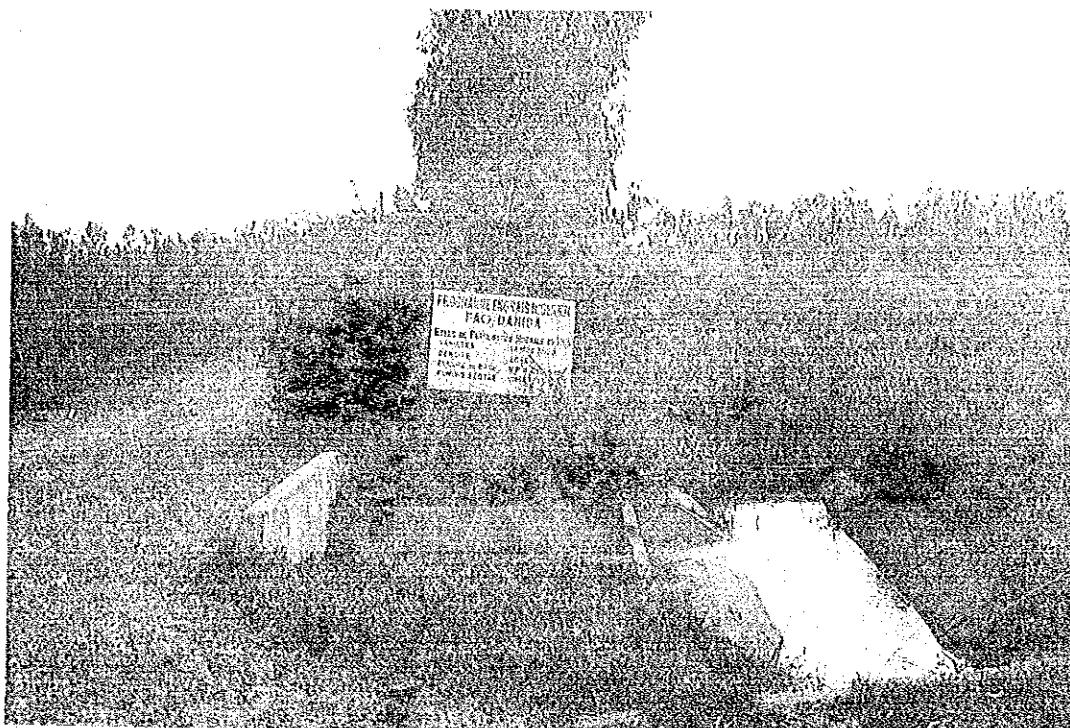
盛土・転圧工事



法面工事

7. 写真(農業水利整備事業の現状)

灌漑の効果 - 1



水田の例



灌漑をしている乾期栽培の畑の例

## 7. 写真 (農業水利整備事業の現状)

### 灌漑の効果 - 2



農業試験場 (INRAN) における灌漑農業の例 (粟)  
集約農業と肥料の効果により収量が大きい。



ニジェールで現在行われている天水農業の例 (粟)  
作物は疎らで早魃に弱い上、収量は少ない。



8. 参考文献: 食糧自給自足への闘い (抜粋)

農業環境省・情報部

特別刊行

"食糧自給自足への闘い"より(1989年8月)

農業環境大臣独占インタビュー

但し1989年12月20日組織改正があり、  
農業環境省は農業牧畜省となった。  
現在の農業牧畜省大臣は Moussa Saley 氏である。

- Boubacar Sidi Ahmed -

質問① : 大臣、ニジェールの“食糧自給”への関いは、いろいろな分野で実施されておりますが、その実体については、よく知られていない面もあります。そこで、この関いの舞台とは何か? そして、大臣が実践されている方策(人的資源及びロジスティック)とその目標の適合性について先ずお伺いしたいと思います。

答 : 確かに、“食糧自給”への関いは、多方面にわたって実施されています。大きく分けると、生産過程における下流、中流そして上流という3つにまとめることができます。そして、特に厳しい自然状況の下での農村経済の発展に関しては、国家が果たした並々ならぬ努力があることを先ず強調したいと思います。

例えば早魃の現象ですが、ニジェール即ちサヘル圏の国においては、通常の年(牛が肥える年)と早魃の年(牛が痩せる年)が交代でやってくる訳です。気象要因における農業の発展には、言うまでもなく、表流水と地下水への対応の問題が生じてきます。1年間に最低1,000ヘクタールを水利整備するという灌漑農業政策は、前回の5ヶ年計画以来、一貫した政策です。

次に、浸蝕についてですが、これは風蝕、水蝕を問わず、ここサヘル地域の環境にとって重大な問題です。この国の風と水は非常に激しく、結果として我々の農業生産の支柱である土壌を破壊してしまうのです。よって、我々は実践的に国家財産である土壌の土地保全および改良を行ってきました。これらはCES/DRS※という活動での、小規模のダムによるメカニカルな保全方法から植林などによるバイオリジカルな方法をも含めたものなのです。

※ CES (Conservation des Eaux du Sol)	- 表流水の貯蔵
DRS (Défense et Restauration du Sol)	- 土地保全、改良

勿論、これらすべての活動は諸々の開発機構を通して、常に国民の参加を募って実施されるものであります。

また、作物の病虫害の問題も、生産向上のためにはどうしても解決しなければならないポイントです。過去においてはネズミによる被害であり、現在はバッタとの深刻な関いが続いています。ニジェールの地理的位置から言って、この被害は今後とも繰り返されるものであり、その対応を急いでいます。去年の例で言えば、90万ヘクタールを薬等によって処置したのですが、これからも強化していくつもりです。

次に、舞台は生産過程の中流での関いです。問題は、農村地域への技術の普及、即ち、生産力を全面的に強化することなのです。これは例えば、我が国の自然環境に適した穀物の種類、ニエベ豆等の導入のために、1975年にINRAN(国立農業試験所)が創設され、それ以来現在に至るまで、かなりの成果を上げ



てきました。INRANはまた、土壌保全、改良のための技術普及も同時に実施しています。例えば;

- コロ地区におけるI.P.D.R.※による農村教育
- 農民の自治教育
- 農村への、種、苗、肥料その他の供給。

※ IPDR: (Institut Pratique de Développement Rural) - 農村開発訓練学院

今までお話しした状況こそ、政府の諸開発機関が積極的に参入すべき優先課題の基本であった訳ですし、今、現在も変わらない姿勢なのです。

生産過程の下流、即ち、最終的段階について、政府はO.P.V.N.、SONARA※などの食糧流通機関をバイパスにして、農業共同組合との協調を図りながら、生産者の活性化を目指しています。

※ SONARA: (Société Nigerienne Commercialisation de l'Arachide et du Niébé)  
- (ニジェール落花生・ニエベ豆公社)

OPVN: (Office des Produits vivriers du Niger) - ニジェール食糧庁

また政府は、生産食糧が円滑に配給されるよう、農業共同組合のために農村地区に食糧倉庫をつくり、食糧の適正な備蓄にも力を入れています。また一方では、1984年より乾期栽培による作物および野菜類の保存、そして簡易加工食品の指導も、全面的に行われるようになりました。あなたの質問にもあった、方策と目標の整合性の問題についてですが、主旨はよくわかるのですが、何分にも政府の方策はまだまだ極く限られたもので、直面する無数の問題に対しては微力と言わざるを得ません。

しかし、諸外国の援助という枠組の中で考えますと、沢山の大きなプロジェクトが実施されてきました。例えば、この15年間で我々の灌漑農地は5倍になりましたし、15,000ヘクタール以上がCES/DRSの枠の中で、整備されて来たのです。ただ、強いて言えば、最大かつ唯一の難問は、農業共同組合網の弱さであり、まだ農作物流通の面ではネガティブな結果しか出ていないことです。

しかし、これについても現在、政府は風通しのよい経済的条件を整えるよう検討していますので、いつかは、その成果が花開く時が必ずくるものと確信している次第です。

質問② : もし、ニジェールの状況をグラフで表すとしたら、今、目標からの位の位置にいるのでしょうか。また、もっとスピードを上げるためには、何を優先的に実践すべきなのでしょう？

答 : ウー……ム!これは、また、難しい質問ですねエ、と言うのも、サヘル地方とは不安定という意味でしてね、現在まで、本当に成功したと言えるものは何もないのですよ!!

例えば、去年の例を見て下さい、1988年は、まるでニジェールは食糧万全、しかも余剰食糧まで出たではありませんか。言いかえれば、自然条件さえ安定すれば、何の心配もないのです。ところがですよ、私が“やせた牛”と呼んでいる年においては、正反対の結果になってしまうのですから。このため、我々の実践していることも、こうした悪条件を想定した上でかからなくては行けないのです。あなたが質問したように、この現実から抜け出るために、一体何を優先的に実施すればよいのか、このこと自体がまた自然条件に左右されてしまうのです。

それは、個人から組織レベルの農業規模においても全く同じ問題で、エコロジカルな条件の改良こそ、先ず優先的に実施されなければなりません。結局、我々はこの分野におけるプロジェクトの実施を、根本から押し進め続けなければならないのです。それは小規模な乾期栽培の開発もカンダジ・ダムのような大規模な開発も、平行して実施せざるを得ない、ということです。勿論、これらのことは、政府の水流整備と浸蝕防止対策および砂漠化防止のプログラムに沿って行われるはずですよ。

質問③ : 様々な形でニジェール国民は、常に、灌漑農業を熱望してきました。コニーでのセミナーは、ある意味で、灌漑農業の一般的政策の方向づけを確認したという点で評価できると思います。そこで、大臣、この政策および、その基礎となる軸とは何なのか？また、これからの灌漑農業を、自給自足の観点から、どう位置づけるのかを伺いたいと思います。

答 : ニジェールは、国土面積126.7万km<sup>2</sup>を持ちながら、耕作可能地域は降雨量等高線の400~900ミリの間に限られ、それは僅かに国土面積の12%にすぎないので。しかも、降雨量は不十分な上に気まぐれです。結果的に、毎年の生産予想は極めて難しく、かつ、生産量は不安定です。食糧の安定確保の問題はこのサ

ヘル地域では根本的命題なのです。だからこそ、ニジェール政府は1970年から灌漑農業を政策の中心に据えてきた訳です。

灌漑農業開発とは、水利および土地のポテンシャルを明確に再検討することなのです。今、我が国の水資源と土壌の改善事情からすれば、27万ヘクタールが灌漑可能な地域で、7.7万ヘクタールが以下のように灌漑されています。

- 1.1万ヘクタールが近代的灌漑地域で二期作
- 5.4万ヘクタールは乾期栽培
- 1.2万ヘクタールが伝統的方法による稲作

普及度としての灌漑農業の割合は、農業総生産額の約10%なのです(1,276億FCFA, 1986)。しかしながら、灌漑農業における問題点も、明確にしておいた方が判り易いでしょう。特に、

- 土地および水資源に関する改良の遅れ
- 灌漑事業の建設コストが高いこと
- 農業クレジットの適切なシステムの欠如
- 灌漑作物の流通機構の不足
- 農民による自治管理のための技術、および財政面での管理教育の遅れ
- 灌漑技術の専門家の不足。

灌漑事業の目的については、5ヶ年計画の社会、経済開発において以下のように意義づけられています。

- 食糧自給自足を前提とした、生産の安定化および農家に対する現金収入の道を開くこと。

今年(1989年)2月6日、コニーで開催された灌漑に関するセミナーにおいても以下の2つの重要なポイントが確認されました。

- 先ず、自給食糧(米、ソルガム、麦など)で、これは5ヶ年計画で定められた年間1,000ヘクタールの水利整備(現時点では、やっと50%達成)は、最低限の数値であり、これでは人口増加に対応するには必要量の1/3しかカバーできない状態なのです。
- 次に、換金作物(米、綿、ニエベ豆、玉ネギ、ピーマンなど)ですが、これによって生産者は灌漑事業経費に対処できると同時に、実質的利潤を活用できる訳です。

結局、将来的に見れば灌漑の果たすべき役割は、以上の2つのポイントにあるのです。この2つの重要なポイント(食糧自給と換金作物)こそ、

我が国における灌漑農業の最高のメリットなのです。降雨量の不足という状態の中では、灌漑なしに農業を建て直すことは不可能なのです。灌漑農業だけが降雨量の多少に関わらず、全ての季節を通じて生産することのできる唯一の方法なのです。勿論、そのために克服すべき問題は山積みされてはいますがね。(受益農民のレベル、出資者の融資条件、世界経済の影響など)

質問④ : 他の多くの発展途上国と同じように、ニジェールも自国だけの努力では食糧自給の目標を達成するのは難しいはずですが、そこで、連帯的組織の問題ですが、CILSS(サヘル諸国干魃対策委員会)、サヘルクラブ、または、CBLT(チャド湖流域委員会)やABN(ニジェール河流域機関)などの活動について、その有効性や弱点などについて伺いたいのですが?

答 : 一般的に言えば、発展途上国や、ニジェールのようなサヘル地域の国々での食糧自給の関いとは、時間が極めて長期にわたるといふ困難さであって、近隣諸国そして国際協力機関全体の支持なしには、到底、実現できるものではありません。あなたが言うように、Geo-Politiqueに関する機構の創設については、2つの大きな視点があります。先ず第一に、食糧自給という言葉は、確かにひとつの国家にとって理想的な目標ではありますが、非常に複雑なファクターをも抱えているのです。

食糧自給とは、国民の必要食糧を満たす生産レベルを仮定している訳です。ところが、我が国のように悪条件の自然環境を持っている場合には、次の3つの条件が、自給自足を達成しうる上で、必要不可欠なのです。

- 現行の生産レベルを保ちながら、人口増加を抑制する
- 増加する人口に見合った、生産力強化が継続できる
- 人口増加に対処しながら、生産力を強化する

特に、我々にとっては食糧自給達成のためには、先ず、どうしても天水農業を建て直し、灌漑農業を強化することによって農村地域の組織化等を実践して行く以外に道はないのです。これは、もう、大変な仕事なのです。

第二の視点ですが、我が国と同様の環境、経済、社会体制をもった諸国と協調して行くことです。例えば、サヘル地域諸国で云えば、Liptako Gourmo地域、

ニジェール河およびチャド湖流域、そして、西アフリカ諸国経済共同体などで  
す。

これらの機関の活動を総括すると、結果的には、まだまだ時間と反省が必要だ  
と言えます。とは言え、農業、畜産、環境、商業流通、水利、代替エネル  
ギー、人口などの重要な諸問題については、かなりの努力がなされてきた、と  
評価して良いのではないのでしょうか。例えば、様々な調査、開発プログラミン  
グ、セミナー、国際会議、プロジェクト融資の調査、協力体制および情報など  
の分野で貢献しています。勿論、これらの機関はあくまでも協力体制を固める  
のが目的であり、共通の資源開発を活性化するために、各国ごとにその努力と  
成果を結集しているのです。例えば、チャド湖とニジェール河流域の水資源管  
理では、畜産関係ならびに穀物交換の協力が実施されています。しかし、これ  
らの機関もパートナーとなる国際援助機関から見ると、大規模な投資をするに  
はかなりのリスクがあるのです。

- 先ず、これらの機関の職務があまりにも広範囲で、不明確であり、かな  
り重複しているため無駄がある。
- 機関の組織が巨大化したため、官僚的になったこと、人員過剰によって  
組織の効率の低下につながっている。
- 構成員諸国の分担金の支払いが不定期であることから、円滑な運営の維  
持が難しく、ひいては援助側からの信用を失う。
- 結局、ある場合には、国家間の主権の問題にまで発展し、自らが採択し  
た協定事項を順守することができず、結果的にプロジェクトあるいはプ  
ログラムの実施を困難にしているケースが多いのです。

質問⑤ : 最後に、緊急食糧援助についてですが、この援助が食糧自給の本  
来の政策に、果たして何らかの役割を果たすのでしょうか？

答 : おっしゃる通り、確かに本質的な食糧自給政策から考えれば、当然、反論的  
になるでしょう。しかし、もう少し詳細にわたって考えてみましょう。  
食糧自給のコンセプトとは、ニジェール国が選んだ、自らの力と協力で生産能  
力を開発し、必要な食糧を自給しようとするものであり、必然的に、輸入を正  
しい意味で抑制することによって、我が国の生産者を勇気づけて行かなければ  
ならない、ということです。これは、アウトルキー(自給自足経済体制)政策と  
も違うのです。すなわち、農村経済と食糧供給のバランスをとることを、放棄

することではないのです。しかも、また、農民各自が不安定な市場の中で、自立生計、自立消費するという政策に対し、農民各自の希望を阻害しようとするものでもないのです。

緊急食糧援助のコンセプトは、これまた開発援助全体のコンセプトと切離すことのできない問題なのです。なぜならば、例外的とも呼べる状況の場合(自然災害の年など)には、時宜を得た緊急援助はどうしても必要なのです。この点で、援助の形態は非常に重要な問題となるのです。あなたも御存知のように、我々は現時点の社会経済開発計画の枠の中で、余剰生産という道を選んだ訳です。ということは自立消費の枠さえも、すでに越えてしまっているのです。もしニジェール国の大半を占めている、農民および畜産家が自分たちの生産した食糧だけで満足していると言えるのなら、他の少数の人々(特に都市部)に向けられる量は国内流通食糧で十分なはずではないですか。

この問題を解決に行くためには、次の2つの条件なしには結局不可能なのです。

- 農民が余剰農産物を市場に放出して、経済の活性化に役立つような価格を定着させること。
- 早魃もない通常な年において、不正な輸入品、補助穀物(輸出用)、あるいは援助食糧等が、国内生産食糧の価格に対して混乱を与えないこと。

結論から言えば、食糧自給の本質的政策のためには、緊急援助食糧が国内生産食糧と競合しないものに限るということであり、もうひとつは、その援助食糧が我が国の食習慣として根づくことを避けることなのです。それらが出来ない場合には<外向的>とでもいいたいでしょうか、輸入品に頼ることは、これからも十分あり得ることなのです。



JICA