

No. 1

内部資料

昭和63年度
特定テーマ評価調査報告書
食糧増産
(ケニア・タンザニア)

平成元年3月

JICA LIBRARY



1123799(7)

国際協力事業団
企画部・評価監理課

保存

SC

407
813
PLE

企画部 評価監理課

昭和63年度
特定テーマ評価調査報告書
食糧増産
(ケニア・タンザニア)

平成元年3月

国際協力事業団
企画部・評価監理課



1123799 [7]

は　じ　め　に

近年、わが国は米国と並ぶ主要援助国となっており、わが国の経済力に相応しい O.D.A の量的、質的拡充への努力に対し期待が高まっている。

一方、国際協力事業団の事業案件・事業費は O.D.A の拡大に伴い年々増大してきており、今後もさらに伸長する状況にある。

かかる状況にあつて、当事業団としては、如何に適正かつ効果的に事業を実施するかが極めて重要となつてきており、この意味において実施機関たる事業団の評価がより重要視されるようになり、昭和 57 年度以降、各案件別評価のほか、国別・セクター別等の横断的評価にも積極的に取り組んでいるところである。

本報告書は、昭和 63 年度における評価活動の一環としてケニア・タンザニアにおいて実施した経済技術協力評価調査（食糧増産援助 - 2 K R）の結果を取りまとめたものであり、今後の同セクターへの協力のより一層の効果的・効率的実施に活用されることを期待するものである。

平成元年 3 月

国際協力事業団

理事 川村知也

目 次

はじめに	1
I. 調査の概要	1
1. 本調査の目的（ケニア・タンザニア）	1
2. 調査日程	2
3. 調査団構成	3
II. 調査の要約	5
1. ケニア	5
2. タンザニア	6
3. 今後の方向（ケニア・タンザニア）	8
(1) 農業機械	8
(2) 肥料・農薬	9
(3) 見返り資金	9
III. ケニア	11
1. プロジェクトの概要	11
1-1 要請の背景	11
1-2 相手国実施機関	13
2. 供与農業機械	14
2-1 利用・活用状況	14
(1) 供与品目の内訳及び配布地域	14
(2) 稼働・損傷状況	16
(3) 維持・管理体制	20
2-2 効果と妥当性	21
(1) 農業機械供与の効果	21
(2) 計画の妥当性	21
3. 供与肥料	23
3-1 利用・活用状況	23
(1) 供与品目の内訳及び配布地域	23
(2) 維持・管理体制	24
3-2 効果と妥当性	25
(1) 肥料供与の効果	25
(2) 計画の妥当性	26
4. 供与農薬	28
4-1 利用・活用状況	28
(1) 供与品目の内訳及び配布地域	28
(2) 維持・管理体制	28
4-2 効果と妥当性	30
(1) 農薬供与の効果	30
(2) 計画の妥当性	30
5. 見返り資金	31
5-1 資金の積立て方法と状況	31
5-2 見返り資金のあり方	32

IV. タンザニア	35
1. プロジェクトの概要	35
1-1 要請の背景	36
1-2 相手国実施機関	36
2. 供与農業機械	37
2-1 利用・活用状況	37
(1) 供与品目の内訳及び配布地域	37
(2) 稼働・損傷状況	39
(3) 維持・管理体制	39
2-2 効果と妥当性	40
(1) 農業機械供与の効果	40
(2) 計画の妥当性	41
3. 供与肥料	42
3-1 利用・活用状況	42
(1) 供与品目の内訳及び配布地域	42
(2) 維持・管理体制	42
3-2 効果と妥当性	44
(1) 肥料供与の効果	44
(2) 計画の妥当性	44
4. 供与農薬	46
4-1 利用・活用状況	46
(1) 供与品目の内訳及び配布地域	46
(2) 維持・管理体制	46
4-2 効果と妥当性	47
(1) 農薬供与の効果	47
(2) 計画の妥当性	47
5. 見返り資金	48
5-1 資金の積立て方法と状況	48
5-2 見返り資金のあり方	49
〈添付資料〉	51

I 調査の概要

I. 調査の概要

1. 本評価の目的（ケニア・タンザニア）

本調査では食糧増産援助が効果的・効率的かつ適正に実施されているか否かを検証するため、この援助によって供与された農業機械、肥料、農薬の当該国における利用・活用状況と実施体制、見返り資金積立て状況、他援助国の動向などを把握して問題点の抽出を行い、援助の効果とその妥当性を検討・評価し、今後の改善のための方向の模索を行うことを目的とした。

調査団は別掲の調査団員4名によって構成され、昭和63年7月17日に出発し、7月31日に帰国するまでケニア、タンザニア両国に各々1週間滞在し、現地各関係機関への訪問、供与機材等の配布先、使用先への現地視察、関係者からのヒアリングなどを行った。今回調査の日程及び訪問先は表2のとおりである。なお、訪問関係機関の詳細については巻末にリストを添付してある。

調査に先立ってケニア、タンザニア両国大使館へ調査の趣旨を示し協力を依頼するとともに、現地関係機関へ配布すべく質問表を送付しておいた（巻末資料参照）。

食糧増産援助については、経済協力（ODA）に関する行政監察報告においてもその効果的・効率的な実施につき種々の勧告が出されているが、アフリカ地域においては従来必ずしも十分な事前乃至事後の調査が行われていないこともあり、同地域で食糧増産援助の継続的かつ大口の受益国であるケニア、タンザニア両国における現地調査を実施したものである。

調査団としては、援助は全般的に予想以上に有効に利用されており、被援助国側の評価が高いとの印象を受けた。特に食糧増産援助が、食糧不足に悩むこれら両国において、食糧の増産の為に直接貢献する農業物資（Agricultural Input）調達のためのプログラム援助であること、また毎年安定的に供与されている援助であること等につき、我が国食糧援助に特有の長所であるとの指摘があり、その拡大につき強い要請があった。

3. 調査団構成

団 長：森 田 幸 一
外務省経済協力局無償協力課

団 員：那 賀 勇
国際協力事業団企画部付

団 員：植 松 卓 史
国際協力事業団国際協力総合研修所

団 員：市 川 宏 雄
(財)国際開発センター

II 調査の要約

II. 調査の要約

本調査では、食糧増産援助によって供与された農業機械、肥料、農薬のケニアおよびタンザニアにおける利用、活用状況と実施体制、見返り資金積立て状況及び他援助国の動向などを把握し、その効果と妥当性を検討・評価し、今後に資することを目的とした。

1. ケニア

供与された農業機械は、「ブラカンがいプロジェクト」と「L B D A (ヴィクトリア湖周辺地域開発公社)」の2カ所の農業開発プロジェクトに対し供与されており、各々の機関において、水路の維持・管理、農場の整備等に使用されている。供与機械はケニア側実施機関より極めて有効に活用されており、これら農業機械の存在なくしてプロジェクトの遂行はあり得ないとの高い評価が、現場サイド、中央政府の両者から与えられている。

機械の使用の頻度は極めて高く、平均使用時間が約4,000時間を越えているケースが多い。このような頻度の高い使用のため農業機械の一部については1～2年使用後スペアパーツ不足により使用不可という事態が生じているものが目についた。

機械の導入によって耕地面積の拡大、作業の効率化が図られた点について現地従事者より高い評価があった。

我が国が援助を進めるにあたって、相手側のニーズ把握、これに応じた供与品目の決定、また対象地選定についての妥当性は認められよう。農業機械のメンテナンスに関する相手国の技術水準、認識には未だ不十分なところが多く、日本の専門家の指導が不可欠と判断される。

肥料供与の全般的効果としては、プログラム援助であることの即効性が認められるが特定地域に集中して供与される性格のものでもないで、広くうすい効果として評価されるべき性格のものと言える。当該国側の援助を受けるという前提と認識、そしてそれに対応している先進国の態度という関係の中で、我が国の位置付けが評価されることになる。我が国の援助国の肥料供与に占める割合が大体10%前後であるため、援助国の中ではまだ主導的立場にはない。

農薬供与の効果は広く薄いことなど、肥料の場合とほぼ同じであるが、目に見える効果としてはより把握しがたいものであるといえよう。供与されたものをケニア側が適切に管理し、夫々の分野で利用されているという側面から見ればこの援助が妥当なものであると言えよう。またEC等の援助と異なり、日本の場合予め供与されたものを保管・管理して置いて、トラブルが発生すると直ちにそこに送付して対応することができるというメリットがある。

肥料からの見返り資金は、政府設定上限小売価格の85%の範囲内ではほぼ順調に積立が行なわれているが、農薬及び農業機械については、配分された政府機関が自らのプロジェクト実施のため使用し、販売収入のない場合、見返り資金の積立が現在までのところ行われていない。

積み立てられた見返り資金は我が国の有償、無償、プロ技協の援助による農業関係プロジェクトの内貨資金として有効に利用されている。

見返り資金の積立て予定額の不足について、ケニア政府側は今後何らかの対策を検討するとの説明をしているが、不足分をすべて内部的な予算措置で解決できるのか、もし解決出来なかった場合、将来の日本からの援助にどのような影響を与えるのか、現在のところ明確ではない。このような現状への対応として、積立予定額の決定は現在のようにFOBの2/3が良いのか、また、積立金の用途を現在のように農業開発関連にだけ限定しておくのかなどの課題がある。

2. タンザニア

タンザニアは、供与農業機械を地域を特定して配布している。我が国は、キリマンジャロ州総合開発計画（KADP）のプロジェクト方式技術協力を行ない、施設の建設、専門家の派遣などを行なってきており、タンザニア政府側にもキリマンジャロ州は日本の援助対象地域との認識がある。KADPに管理（すなはち日本の専門家によって）されているトラクター機械本体の稼働労働時間は、平均で570時間/年であり、機械の能力を越えるような無理のないオペレーション、農作業以外への使用の厳禁、適切なメンテナンスに実施などが管理者によって適宜行なわれていれば、機械の寿命は確実に伸びることを示している。なお、政府は供与された農業機械の農民への貸付けによってリース料を得ることができ、見返り資金積立の原資を得られるようになった。

農業機械供与の効果については、機材の大多数がキリマンジャロ州へ集中的に供与されており、地域的対応という観点からは配布効果が明確である。相手側のニーズ把握、これに応じた供与品目の決定、対象地選定についても妥当性が認められる。特に技術協力との連携により、供与品の一部を直接我が国の専門家が維持・管理していることは技術水準が高くない状態においては極めて貴重なことである。

肥料供与の効果は、プログラム援助であるための即効性があり、それが農業増産に寄与するという形で評価されよう。タンザニアの場合、供与による肥料輸入量は必要量の半分以上を越している。そのうち我が国の供与は7%を占めており、供与国間でのシェアは12%となる。供与国間でのイニシアティブをとるためには1.5~2.0倍程度の数字が必要となろう。なお、タンザニア側よりアンタイド化の希望が出されたが、肥料供与については日本国内の生産状況との関連もあり、現在の方式を変えるのには検討を待たねばならないであろう。

農薬の供与については、いなどの大量発生に2KRによって供与された農薬が無料で配布されているなど、農民サイドからは日本を含めた援助国の協力についての認識はあるものと思われる。

農薬の使用による効果は顕著であるが、援助の量から見た効果では必ずしも顕著とは言い難い。我が国供与農薬の占める寄与率はタンザニアにおける農薬使用全体のうちで2%と低い。農薬を定期的に継続して供与しているのは、我が国とイタリアだけで、継続的に援助を受けられることによって外貨節約のできる点についてタンザニア政府の評価は高い。我が国の援助量はまだタンザニアの現状、食糧自給への努力等を勘案すると、極めて貴重で時宜を得たものと判断されよう。

見返り資金の積立は、ケニアと違って、農業機械、肥料、農薬すべてから資金回収が可能となっている。その意味では、現在のところ積立で予定額には達していないものの達成についての楽観視は出来よう。積立で予定額について先進供与国の例を見てみると米国、EC、オーストラリアなどは100%全額で、カナダのように20%でよいという規制のゆるい国もあり、日本はその中間にあると言えよう。

3. 今後の方向（ケニア・タンザニア）

食糧増産援助（2KR）の意義は、プログラム援助にある。今回の供与品の内訳を見ても分かるように、極めて即効性の高い点がプロジェクト援助に勝っている。一方、即効性、広い範囲にわたる援助（肥料や農薬）が可能であることなどの利点が、逆に目に見える効果となっていないという欠点にもなる。援助したものが施設等、単独の完成物となって残らないからである。しかしながら、相手国側関係者はいずれも我が国の2KR援助を食糧増産に直接的に貢献する援助であると評価していることは今後の援助の方針の中に十分取り入れていく必要がある。また、他の援助国に継続性がないのに比べ、我が国の援助では毎年継続的に供与されているのでケニア側としてもある程度計画性を保てることを高く評価していた点についても我が国の援助の特徴であり特色であると評価されよう。今後このタイプの援助を行うにあたって、今回の調査より得られた教訓は主に以下の点にまとめられる。

（1）農業機械

①機械の耐用年数

利用頻度が非常に高いため常識で考えられる以上の使用時間となるが、常識の何倍がこれら供与機械における耐用時間であるかを設定する必要がある。そして設定した耐用時間内においては、翌年度以降、スペア・パーツだけの供与も継続して行っていくことが援助の効果をより高める方策となる。

②機械の適正な使用

機械を適正に使うことがその寿命を長くし、援助の効果をより高めることは明らかである。このため、機械の搬入・据付、オペレーション、メンテナンスにあたっては専門家をあわせて派遣することがより望ましい。これら専門家派遣経費（コンサルタント・フィー）は販売価格ないしは援助額の中に一括含ませることも可能であろう。また、専門家の定期的派遣だけでなく、現地技術者の日本での研修も現在以上により頻度を高めることも効果がある。

③供与機械、部品の管理体制

具体的な問題が今回の調査で判明した訳ではないが、トラクターは本来の目的にだけ使われているのか、スペア・パーツについての紛失はどの程度の範囲であるのか、相手国側の管理体制の整備をより一層高めていくことも必要ではないかと考えられる。

上記①、②については、今回のタンザニアの調査で明らかになったように、2KRとは直接関係はないが同地域で行われている技術協力があるため、日本の専門家がプロジェクトに参加していることで飛躍的にレベルの向上することが明らかになっている。

(2) 肥料・農薬

① 供与シェアのガイドライン設定

供与シェアの設定については、相手国の中での我が国供与のシェアと、援助を行う先進国の中での我が国のシェアの2点について考慮を行う必要があるだろう。例えば相手国の中で5%、援助国の中では10%というレベルが現在のケニアの状況に近いが、これをともに倍に引き上げたあたりは、援助の効果、主導権の存在などが意識されるのではないだろうか。

② 使用地域の限定

供与品については原則として相手国にその使用地域の決定がゆだねられている。しかしながら、援助の効果をより明確にさせるためには、ある程度我が国の側からも対象地限定の指針を提示すべきではないだろうか。タンザニアの場合には偶然、各援助国の供与品はそれぞれ地域を限定して使用するという方針がとられ、特に農業機械については日本の援助は技術援助も含めてキリマンジャロ州に集中されている。これは援助効果の確認という観点からは極めて好ましいケースとして評価されるべきであり、肥料・農薬についてもこのような使われ方が可能かどうか検討する必要があるだろう。

(3) 見返り資金

ケニア・タンザニア両国の例から明らかなように、現在のシステムでは積立て金額の達成は困難となっている。これについては積立て予定金額の引き下げ、積立て金使途の拡大など、相手国の自助努力をそこなわない範囲での柔軟な対応を考えていく方法があるだろう。

Ⅲ ケ ニ ア

III. ケニア

1. プロジェクトの概要

我が国は昭和54年度から62年度にかけてケニアの第4次5カ年計画（1979～1983年）の主要な柱をなす「農業開発総合計画」、第5次5カ年計画（1984～1988年）の主要な柱である「統合農業開発計画」の支援のため、農業機械、肥料、農薬の供与を継続して行ってきた。援助をするにあたっての各年度毎の背景説明は以下のとおりである。

1-1 要請の背景

昭和55年度

「農業開発総合計画」は農業技術の改善、肥料、農業機械等の導入による農業生産の増進を図り、もって貧困の追放を図ろうとするものであり、第4次5カ年開発計画（1979～1983年）の重要な柱となっている。1978年における農業生産は国内総生産の約3%、農産物輸出は全輸出の約60%を占めている。本件援助はこのような背景から必要であると判断される。

昭和56年度

第4次5カ年計画の基本的目標の一つである貧困の撲滅及び、農業部門の成長率を独立後10年間の実績（年平均5.8%）以上に維持し、小農部門の生産性を向上させるため農業技術の改善、肥料、農業機械の導入が必要である点は前年度と変りない。この計画を推進させるため、本件援助が必要である。

昭和57年度

第4次5カ年計画における農業開発の戦略としては、①小規模農家は土地の集約的利用、所得向上及び雇用増大に対してきわめて効果が大いことから、これを重点的に開発する。②乾燥・半乾燥地域の開発にも重点を置く。タナ川下流のブラ地域6,700ヘクタールに常時水を供給し、5,000戸以上の土地未所有農民を入植させ、主食作物を生産し、食糧自給率を向上させることを目的とした「ブラかんがいプロジェクト」はこのような第4次5カ年計画の基本的目標の実現を目指した一大国家プロジェクトである。昭和57年度においてはこのプロジェクトへの援助を行うことが必要である。

昭和58年度

農業開発の戦略については、土地や水資源の有効利用を図り、適切な作付計画を適用することによって、単位面積当りの生産性向上を図る。このためには、とりわけ肥料投入の増大が必要となるが、「農業開発総合計画」においては、化学肥料につき年間9%の施肥量増加を計画している。また、既に前年度の項で述べたように小規模農業を重点的に開発すること、乾燥・半乾燥地域の開発にも重点

を置くことが必要である。ケニア政府は金融、普及、投入財供給、マーケティング、輸送等のサービスを小農に提供することによって既耕地の生産性向上と遊休土地資源の活用を目指している。この計画の遂行のために必要な肥料の購入につき、わが国に援助を要請してきた。

昭和59年度

「統合農業開発計画」は第5次5カ年計画（1984～1988年）の中の農業部門の総合的な開発計画であり、主要穀物の増産、農業雇用の創出、農地保全、農業輸出の振興、農民の所得向上を指針としている。ケニア政府は同国が食糧輸入国であることに鑑み、上記開発計画においては食糧増産を最重点施策として、5カ年計画の期間中毎年平均4.6%（1984～87年の4年間は年率4.5%、1988年は5%）の増産目標を設定し、この目標達成のため、高品種の導入、農地の有効利用等の他、肥料、農薬等の農業インプットを毎年4.3%ずつ増加させることとしている。特にメイズについては、自給の達成と緊急備蓄の確保が目標である。このような背景からわが国に援助を要請してきた。

なお、1980年に大きな旱魃被害を受け食糧の緊急輸入を行ったが、1982年には降雨に恵まれ豊作を記録した。83年には天候不順のため一部地域で旱魃被害も出て、平年作を下回る結果となったものと推定されている。メイズについては82年の生産量が確保できれば自給可能とされているが、米及び小麦については構造的に輸入に依存している。

昭和60年度

ケニアの昨年の穀物生産は、良好な気候に恵まれて順調に収穫が進み、メイズの収穫は約230万トンが見込まれており、米・小麦も順調に生産を上げた。しかしながら、国内の需要を満たすためには引続き輸入が必要である。さらに上記前年の豊作はあるも長期的にケニアの農業生産はむしろ不振を続けている（75年の農業生産を100とすると、81～83年の平均生産は86）。時に、1984年の旱魃等不順な天候にあうと生産は大幅に減少する。このため、外貨準備は食糧輸入にふり向けられ国家経済全体に対する影響が大きい。今後さらに生産能力の拡大が必要であり、農業生産物資の投入が引続き必要である。

昭和61年度

ケニアにおける農業開発プロジェクトは第4次5カ年計画以来、主として小農を対象として耕作地の生産性の向上と有効活用を目的とし、これら供与された肥料及び農薬の適切な使用により、食糧増産（小麦、米）を図り、食糧自給体制の確立を目指すことにある。このためわが国もこれを支援するため援助を引続き行う必要がある。

1-2 相手国実施機関

昭和55年度、56年度、58年度の援助についてはケニア農民公社 (Kenya Farmers Association) が実施主体となって援助品目を全量農民に販売した。昭和57年度については、国家灌漑局 (National Irrigation Board: NIB) が実施主体となり、農具については農民に売却し、車両は自己所有とした。昭和59年度からは農業省 (下部組織としては同じくケニア農民公社) が受け入れ機関となり配布管理を行っている。

2. 供与農業機械

2-1 利用・活用状況

(1) 供与品目の内訳及び配布地域

農業機械の供与年度及び品目は以下のとおりである。

－昭和57年度（1億円）

ハイドロリックエクスカベーター 2台、小松モーターグレーダー 2台、クボタトラクター 5台、プラウ 3台、ハロウ 3台

－昭和58年度（5.16億円）

ハイドロリックエクスカベーター（日立） 5台、ロウローダー 2台、サーブಿಸ車 2台、かんがい用ポンプ 10台、小松ブルドーザーD5 1台、クボタトラクター 23台、ドラッグライン 1台、フェルタンカー 2台、貨物トラック 5台、モビルワークショップ 1台、ブルドーザー 1台、ソーパーアタッチメント

－昭和61年度（2億円）

噴霧器

供与された農業機械は昭和57年度分については「ブラかんがいプロジェクト（NIB）」の1カ所のみ、また昭和58年度分については「ブラかんがいプロジェクト」と「LBDA（ヴィクトリア湖周辺地域開発公社）」の2カ所の農業開発プロジェクトに対し供与されており、各々の機関において水路の維持・管理、農場の整備等に使用されている。その配布先別内訳は表3-1に示すとおりである。

「ブラかんがいプロジェクト」は世界銀行の融資を受けて1979年から継続して行われてきているプロジェクトである。ケニア国内からの移住者による定住方式でブラ周辺地域の農業開発を行なう一大国家プロジェクトであるが、関連する社会インフラにコストがかかること、かんがいがグラヴィティ方式でなくポンプアップ方式をとっていることなどで水の汚濁や使用ポンプの故障などが頻発し、プロジェクト自体いくつかの困難に直面している。なお本報告書ではプロジェクトの管轄がNIBにあるとしているが、その後農業省直轄となり、さらに現在では地域開発省の管轄下になっている。

「LBDA」はエネルギー地域開発省（現在の地域開発省）の下に設立され、ヴィクトリア湖周辺地域の総合的開発を担当している政府機関で、1983年から具体的な生産活動を開始している。ケニアには地域開発に関する特定地域機関としてこの他に、KVDA（中央部から西側）、TARDA（東部、タナ川・アチ川周辺）がある。LBDAの農業開発に関しての主な活動内容は、(i)農業巡回指導、(ii)農業生産プロジェクトの直接実施、(iii)畜産開発などである。直接の農業生産プロジェクトとしては、計11のヴィクトリア湖岸地域の農場で農業生産を行なっている。

表 3 - 1 農業機械の使用先

品目	台数	使用機関	供与年度
			5.7
ハイドロリックエクスカバーター	2	N I B	
モーターグレーダー	2	N I B	
トラクター	5	N I B	
ブラウ	3	N I B	
ハロウ	3	N I B	
			5.8
ハイドロリックエクスカバーター	2	L B D A	
	3	N I B	
ロウローダー	1	L B D A	
	1	N I B	
サービス車	2	L B D A	
かんがい用ポンプ	10	L B D A	
ブルドーザー (小松)	1	L B D A	
* トラクター (M 4500)	15	L B D A	
トラクター (M 7500)	5	L B D A	
	10	N I B	
トラクター (M 5500)	5	L B D A	
ドラッグライン	1	N I B	
フェエルタンカー	2	N I B	
貨物トラック	5	N I B	
モバイルワークショップ	1	N I B	
ブルドーザー (キャタピラー)	1	N I B	
* ディスクハロウ	5	L B D A	
ディスクブラウ	15	L B D A	
モールボードブラウ	15	L B D A	

* 日本側資料と数量の合わないもの

(2) 稼働・損傷状況

供与された農業機械はケニア側両実施機関により極めて有効に活用されており、これら農業機械の存在なくしてプロジェクトの遂行はあり得ないとの高い評価が現場サイド、中央政府の両者から与えられている。

機械の使用の頻度は極めて高く、例えばブラカンがいプロジェクトで使用されている昭和58年度供与のトラクター10台について見ると、平均使用時間は約4,000時間で、我が国の常識では既に耐用時間(1,500時間程度とされている)を超えているケースが多い。これらはピーク時に一昼夜3交替制で20時間使用という使われ方をしているためでもある。ただし、使用管理の厳しい他国プロジェクトの例から判断すると、使用時間の長い原因が耕作地外の道路上での運搬用にも使われている可能性のある点も否めない。

このような頻度の高い使用のため農業機械の一部については1~2年使用後スペアパーツ不足により使用不可という事態が生じているものが見つかった。このため視察を行ったブラカンがいプロジェクトではエクスカベーターや、トラクターが使用されずにワークショップに置かれたままになったものも少なくない。ブラカンがいプロジェクトにおける各農業機械の状況は表3-2に示すとおりである。

またLBD Aについて現地視察は行っていないが、1987年3月に在ケニア日本大使館の調査が行われ、その調査結果と今回ヒアリングによって以下の点が明らかになっている。ブラカンがいプロジェクトと同様、供与機械は非常によく使用されているが、トラクターの能力不足によるオーバーヒート、パーツの入手難などが問題点として指摘されている。トラクターについては、M4500(55馬力15台)、M5500(63馬力5台)、M7500(81馬力5台)が供与されているが、このうちM45シリーズについてはブラウがマッチしておらずしばしばオーバーヒートを起こしている。但し、ブラカンがいプロジェクトと比べるとLBD Aではトラクターの稼働率がブラの場合ほど高くなく、また数名の日本の青年協力隊員がプロジェクトに従事しており、機械の操作に関するマインドは高く、その分機械寿命が伸びているという印象を受ける。LBD A使用分の各農業機械の状況は表3-3に示すとおりである。

表3-2 ブラカンがいプロジェクトにおける農業機械の状況

品目	使用状況	全般的問題
^{s. 5. 5. 8} 貨物トラック (平均使用距離 10万km強) いすゞ	1台 全く問題なし 3台 使用に問題はない 1台 使用不能(タイヤ 破損)	-ローカルマーケットでのス ペアパーツが入手しにくい -インテイク・マニフォール ドにクラックが入り易い
^{s. 5. 5. 8} 給油車 (平均使用距離 6万km) いすゞ	2台 全く問題なし	-使用上殆ど問題は起きてい ない -パーツカタログが添付され ていないので不便
^{s. 5. 5. 8} ロウローダー (使用距離 9,800km) 日産	1台 メカニカルには問題な し 重量機材の輸送に非常に 有効。但し、荷台の中が広 く道中の狭い道路では使用 不可。	-登録書類が添付されていな かったため未だに登録され ていない(域外へ出ること ができない) -パーツカタログが添付され ていない。 -荷台が高すぎるという難が ある。
^{s. 5. 5. 8} フェビルワークショップ いすゞ	1台 全く問題ない	-ワークショップの装備、工 具類が殆ど紛失。 -使用説明書も見当たらない (供与されなかった)。
^{s. 5. 5. 8} エクスカベーター (平均使用時間 3000時間) 小松	3台 使用に問題はない(パ ーツがあれば) かんがい水路等の整備に 頻繁に使用されるため パーツの消耗が激しい。 不足しているパーツ: ピストン、ピストンリング、エンジンライナー、 ウォーターポンプのシール、スィベルジョイント	-パーツが入手難、あるいは あっても非常に高価 -登録書類の紛失により未登 録

<p>s. 56 ドレッジライン (クレーン)</p> <p>住友</p>	<p>1台 全く問題なし</p> <p>ポンプ場で有効に使われている。特に巾の広いかんがいチャンネルにむいている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> - オイルフィルターエレメントがローカルマーケットにない。 - 未登録のまま
<p>s. 57 エクスキャベーター (平均使用時間 1200時間)</p> <p>日立</p>	<p>1台 全く問題なし</p> <p>1台 シャベル部分のジョイント破損(使用 440時間で停止)</p> <p>小松のエクスキャベーターより大型作業用</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 破損部分のジョイントの供給なし - 未登録のまま
<p>s. 57 モーターグレーダー (平均使用 距離 33000km 時間 2750h)</p> <p>小松</p>	<p>2台 使用に問題なし</p> <p>プロジェクト地域の道路やかんがい用の水路内にて使用</p>	<ul style="list-style-type: none"> - タイヤテンションが消耗しやすい。 - スペアパーツはローカルマーケットで入手可能だが高価。 - 車両登録が行われていない。
<p>s. 57, 58 トラクター M7500 (平均使用時間 4000時間)</p> <p>クボタ</p>	<p>4台 (S. 57年分) ほぼ耐用年数を経て寿命</p> <p>1台 (S. 57年分)、 10台 (S. 58年分)</p> <p>各種部品の消耗が激しいが交換によって未だ使用可能</p>	<ul style="list-style-type: none"> - M7500 は71馬力しかなく、この地域では80馬力以上必要で、オーバーヒートが起きるとの発言あり。 - しかしM7500 は81馬力あり、オーバーヒートは使用上の問題から生じるものと判断せざるを得ない。
<p>s. 57 ディスクブラウ ディスクパロー TAKAKITA</p>	<p>各3台 とともに使用1年以内に破損、使用不能となった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 頻度の高い使用のためシャフトやキャリヤーが破損してしまう。 - ランバートやピンなどもローカルマーケットで入手難。

表3-3 L B D Aで使用している農業機械の状況
(1987年 3月現在)

品 目	使用状況	全般的問題
トラクター 30台	<p>Yala Swamp (500ha、メイズ、豆、ソルガム、野菜等) 16台 Lambwe (200ha、綿花) 9台 Muhoroni (30ha、牧草) 2台 Lugeru (100ha、牧草、メイズ豆) 2台 Alupe (50ha、牧草) 1台</p> <p>各農場において耕うん、播種等に使用されている。これらのトラクターの利用度は高く、1985年に計 300ha、1986年に計1000ha、1987年は2月までで計 648haを耕した。</p>	<p>- 5.5馬力、6.3馬力、8.1馬力とあるうち特に5.5馬力のものにオーバーヒートが多い。</p> <p>- トラクターの一部部品（ステアリングロード、イグニッションスイッチ）が損失（深刻な問題ではないとの由。）</p> <p>- トラクターのけん引棒がこわれやすい。</p> <p>- ディスクプラウ15台のうち5台のハブがこわれている。</p> <p>- ディスクハロウ 6台のうち3台のシャフトが折れている。</p> <p>- モールドボードプラウがつまりやすい。</p> <p>全体的に土地が固いことに伴なう重負荷を原因とする故障が多い。</p>
エクスカベーター (パワーシャベル)	<p>2台 Yala Swamp 1台 本部(キヌ) 待機 1台 農業用水路作りに使用されている。</p>	
ブルドーザー	<p>1台 Lambwe農場において Yala Swamp農場への輸送のため、待機中。かん木伐採、土地成形等に使用されている。1987年 3月現在の稼働時間累計は1680時間。</p>	<p>稼働費が高つくため、利用頻度は少ない。</p>

ロウローダー (機械運搬用)	1台	通関業者の手違いにより、ケニア国外に出してしまいブルンディでみづかり、1987年3月に到着しただけであった。
かんがいポンプ	10器 3器をYala Swamp農場に設置済み、他7器は1988/89年度に各農場に設置する予定。Yala Swamp農場では、設置済みのポンプによって耕地のうち260haのかんがいを行っており、今後、ポンプの増設、水路の増設により、かんがい面積を400haに拡大する計画。	
サービス ワークショップ	2台 本部1台；北部地域用 Labwege 1台； 南部地域用	

(3) 維持・管理体制

ブラ、ヴィクトリア・レイク・ベイスン両地域とも農業機械を扱う専門のオペレーター、メカニック、またそのためのワークショップを備えており、人数の点だけをとり上げれば充分のように判断される。しかし、供与された日本の農業機械が市場に出まわっていないためパーツが簡単に入手できず上記に述べてきたような整備の状態にあるとの説明がなされた。

L B D Aの農場にはフィールドテクニシャン3名(農業機械、かんがい、作物各部門の技術的責任者)、メカニクス32名(他に本部に13名、機械のメンテナンスにあたる)、トラクター運転手32名が配置され直接的にはこれらが農業機械の運営・維持に当たっている。これ以外に多数の一般雇用者及び臨時雇用者(最大のYala Swamp農場の場合メカニクス10名、トラクター運転手13名に対し、一般雇用者約70名、臨時雇用者約600名)があり、農場が運営されている。なお、L B D Aの農場の場合入植農民はおらず大農場方式で経営されている。

ケニア全体では農業省所轄のAMS (Agricultural Mechanization Service) が農業機械のメンテナンスを扱っており、全国に10カ所程度のセンターがある。しかしながら、そこでの現状は、今回のNIB、LBDAに類似した状況で故障した農業機械が放置されている例が珍しくない。これは既に機種選定の時点でケニアの土壤に適合したものを選んでいない点、機械のメンテナンスに対するマネジメントが悪く、不足パーツ買上げのための予算措置がスムーズに行われていない点などに起因している。

このような現状から判断する限り、日本の供与機械に対するNIB、LBDAの維持・管理体制は国全体のレベルの中で特に劣っているとは考えられない。

2-2 効果と妥当性

(1) 農業機械供与の効果

プロジェクトレベルにおいては、機材がブラとヴィクトリア・レイク・ベイソンの2カ所に集中的に供与されており、このような配布方法は地域的対応ということで効果が明確である。また、62年度に供与される農業機械は「K.V.D.A (ケリオ・バレー地域開発公社)」に供与されることが予定されている。これはケニア国内での地域配分のプライオリティからきているものであるが、援助する日本側にとっても好ましい点として評価されるべきである。

農業セクターレベルにおいては、機械の導入によって耕地面積の拡大、作業の効率化が図られた点について両プロジェクトの現地従事者より高い評価があったことから明らかなように、農業供与によって農業生産性の向上における効果を上げていると言えよう。また相手国に対しては、機械の導入により、技術レベル向上の必要性、組織整備の必要性(適正なオペレーションからメンテナンスまで)などを認識させるといういわば問題意識発生の効果のあることも見逃せない。

国家レベルの効果としては、NIBやLBDAで日本の援助によって農業機械が供与され、それによってプロジェクトが推進されているという認識は直接の当事者にはあるが、それに比べて広く国民一般というレベルで見るとあまりないものと思われる。

(2) 計画の妥当性

相手側のニーズ把握、これに応じた供与品目の決定、また対象地選定についての妥当性は認められよう。農業機械のメンテナンスに関する相手国の技術水準、認識には未だ不十分なところが多い。オペレーション、メンテナンスの両面に

ついて日本の専門家の指導が不可欠と判断される。これは長期でなくとも、短期集中、インターバル型でも継続して面倒を見ていくという方法をとるということでその効果は上がるものと思われる。

また供与機材の当該国での普及可能性については、今回援助の主要品目であるトラクター（クボタ）は、現在市場に出まわっているのが25馬力と35馬力合わせて数十台だけであり、援助で供与されたタイプ55～80馬力とは異なっている。ケニアの各国全体の合計の輸入台数が年間1000台ぐらいなので今回援助による普及へのインパクトは小さいと言わざるを得ない。特に、今回援助の機種のパーツが市場に出まわっていないこと、輸入するにも高価で外資が必要となることなどがネックとなっており、ケニア政府側での予算措置に困難のある点を十分ふまえた上で日本側としても今後その対応を検討しなければならない課題となろう。

3. 供与肥料

3-1 利用・活用状況

(1) 供与品目の内訳及び配布地域

肥料は昭和54年度から61年度まで通年供与が行なわれ、累計で32.91億円となっている。供与品目は硫安、NPK(17-17-17)、MAPの3種類であるが、硫安はケニアの農地一般が酸性質で不適であると判断されたことから、57年以降は供与されていない。しかしながら、一部かんがい地域はアルカリ性土壌であり、硫安も有効であるとの意見がケニア側より本調査団に述べられた。

表4-1は8年間に亘って供与された肥料の内訳である。

表4-1 供与された肥料の内訳

種類	年度	分量	
硫安	昭和54年度	8,152 MT	
	55年度	7,594 MT	
	56年度	8,889 MT	
			計 24,635 MT
NPK (17:17:17)	57年度	3,000 MT	
	58年度	50.1MT	
	59年度	3,965.303MT	
	60年度	3,439.849MT	
	61年度	3,751.5 MT	
			計 14,206.752 MT
MAP (12:50:0)	57年度	2,500 MT	
	60年度	5,000 MT	
	61年度	3,502.381MT	
	61年度	1,451.800MT	
			計 12,454.181 MT

配布地域は、主に政府系のケニア穀物生産者協同組合連合会(KGGCU)と補助的に民間流通業者が国内に広く販売しているが、主な配布地域としては、MAPは主としてリフトバレー州の中心部及び中央部州ケニア山麓の小麦生産地で使用され、17:17:17は主として、リフトバレー州の中心部及び中央部州一帯のメイズ、ジャガイモ、豆等の生産地で使用されている。

(2) 維持・管理体制

肥料の種類毎、取扱者毎の割当ては大蔵省、農業省、大統領府よりなる肥料委員会が行なう。入札により肥料流通業者から援助肥料取扱いの希望をつのり、配布能力、実績等を勘案して割当てする。政府系のKGGCU(ケニア穀物生産者協同組合)のほか、民間流通業者も参加可能であるが、ナクールに本部を置き、ナイロビとナクールの主倉庫のほか、全国50か所の販売店流通網を有するKGGCUが肥料の最大取扱い団体であり、我が国から供与される肥料は殆ど全て同組合が取り扱っている(表4-2参照)。

なお、1985年以前(昭和59年度2KR援助の肥料まで)は原則としてKGGCU(又はその前身であるKenya Farmers Association Ltd.)への全量委託方式であったが、1986年以降、米国、世銀等の勧告により民間育成の観点から援助肥料流通に民間の参入を認めている。

表4-2 KGGCUで扱った肥料の内訳

	受取り年	港入荷量	受取り量(実数値)	最終売却時期
硫安	昭和55年	8,152.00 MT	8,039.95 MT	57年3月
	56年	7,594.45 MT	7,566.95 MT	59年2月
	57年	8,888.85 MT	8,795.85 MT	60年2月
	計	24,635.30 MT		
NPK (17:17:17)	58年	3,000.00 MT	2,962.15 MT	61年2月
	60年	4,015.40 MT	3,988.30 MT	61年8月
	61年	3,000.00 MT	2,485.50 MT	売却中
	計	10,015.40 MT		
MAP (12:50:0) (11:52:0)	59年	2,500.00 MT	2,481.10 MT	60年7月
	61年	5,000.00 MT	4,637.70 MT	
	計	7,500.00 MT		

この表4-2から硫安は全量を、17:17:17は70%を、MAPは58%をKGGCUが扱っていることが分かる。残量については、民間流通業者が扱っているものと推察されるが(昭和60年以降)、今回の調査ではその内容について資料を入手していない。

割当てを受けた業者は、割当て通告後120日以内に肥料の流通販売の完了の有無にかかわらず政府に代金支払いを行なう。このため肥料の販売代金（見返り資金として積立てられる）は確実に集まる。なお、肥料の販売価格は、大蔵省が種類別、地域別に上限小売価格を設定する。上限小売価格は、国際市場価格、輸入価格を勘案の上決定されるが、原則として援助肥料、商業ベース輸入肥料とも商業ベース輸入肥料のF O Rモンバサ（C & Fモンバサに貨物積込みまでの諸費用を含めたもの）× 130% + 100KShs/MT + 当該地点までの内陸輸送コストという算式により決定される。

このうち15%が流通業者のマージンとされ、肥料売上げのうち、上限小売価格85%分が政府に支払われ、見返り資金として積立てられる。

3-2. 効果と妥当性

(1) 肥料供与の効果

プロジェクトレベルでの全般的効果としては、プログラム援助であることの即効性が認められるが、特定地域に集中して供与される性格のものでもないので、広くうすい効果として評価されるべき性格のものと言える。そのためミクロレベルで特定の受益者の存在や耕作地における直接的な数値上の効果を具体的に把握することは困難である。

しかしながら、マクロレベルで見た場合、農業セクターにおける肥料供与の効果は、それが当該国にとって既に不可欠なものとなっている現実もあり非常に高いものと判断される。ケニアで使用される肥料はすべて輸入に頼っているが、そのうち援助国からの供与は1987/88年の実績で6割強を占めている（表4-3参照）。援助国の中での日本の肥料供与に占める割合は大体10%前後であるが、このうちMAPについては全量を、NPK（17:17:17）について7割を日本が援助しており、日本の援助が意味を持っている。

表4-3 ケニアの肥料輸入量（1987-88肥料年度）

（7月～6月）

Fertilizer Type	Commercial Imports	Government (Aid) Imports		Total Imports	Estimated Total Stocks-31/5/88
DAP	25,000	51,500	アメリカ	76,500	8,150
MAP	0	4,953	日本	4,953	1,156
TSP	6,300	0	-	6,300	3,005
NPK 20:20:0	0	18,000	オランダ	18,000	15,677
SSP	0	0		0	337
SA	3,500	0		3,500	0
CAN	6,500	30,000	オランダ	36,500	13,855
ASN	0	15,000	西独	15,000	6,655
UREA	1,500	5,000	イタリ	6,500	1,527
NPK 25:5:5+5	26,000	0		26,000	1,268
NPK 20:10:10	1,000	14,110	ノルウェイ	15,110	21,848
NPK 17:17:17	1,500	3,752	日本	5,252	2,866
NPK 15:15:15	0	0		0	0
NPK 15:15:6+4MGO	1,500	0		1,500	0
NPK 6:18:20+4MGO	1,000	0		1,000	0
MOP/SOP	4,070	0		4,070	0
Others	5,080	0		5,080	1,523
Total	82,950	142,315		225,265	77,867

国家レベルの効果としては、肥料援助が先進国グループによって行われているという認識が広く国民の間に広まっていると推察される。しかし、その中での日本の存在がどの程度意識されているかは定かではない。一方、国家の戦略としては、先進国から供与される肥料援助は、農業計画の中に組込まれており、今後とも継続して援助を受けられることを望んでいる。その意味で言えば我が国の援助の効果は高い。

（2）計画の妥当性

当該国での援助を受けるという前提と認識、そしてそれに対応している先進国の態度という関係の中で、わが国の位置付けが評価されることになる。援助にあたってはケニア政府及び援助国間で肥料についての政策対話がオランダのコンサルタントの主導によって行われている。このミーティング（非公式なもの）では、品目及び数量についての調整が行われている。我が国の援助国の肥料供与に占める割合が大体10%前後であるため、援助国の中ではまだ主導的立場にはない。また日本の援助による肥料は価格が高いこと、日本の船舶によって運搬すると輸送費が割高となると言われている。こうした問題はあがあるが、当該国側の援助

希望品目であるMAPやNPKを供与出来るという状況であり、援助のあり方としては妥当なものと判断される。但し、途上国として農民に選定能力がないため見掛け単価の安い硫安、MAPなどが好まれているが、プレートなどを勘案した実質的な有効成分当りの単価から見れば、尿素、DAP、TSPなどの方が有利であり、肥料の銘柄、スペックについてはなお検討の余地がある。

4. 供与農薬

4-1. 利用・活用状況

(1) 供与品目の内訳及び配布地域

農薬は昭和57年度から61年度まで毎年供与され、累計で約6億円となっている。その内訳は表5-1に示すとおりであるが、配布地域は政府機関を通じてなされほぼ全域にわたっている。使用目的は主に穀物貯蔵庫における燻蒸（殺虫殺菌）、かんがい地区における殺虫等となっている。

(2) 維持・管理体制

供与農薬は一度農業省（MOA）によって受理され、その後で、農業省より、国家穀物生産庁（NCPB）、国家かんがい庁（NIB）、プラかんがいプロジェクト（NIB）、農業開発公社（ADC）、園芸作物開発公社（HCDA）等の政府機関に配布される。各々の機関での用途、体制は以下のとおりである。

国家穀物生産庁（NCPB）：穀物の国内流通にあたる機関であり、その穀物貯蔵庫におけるメイズ、小麦、米等の穀物の殺菌、殺虫に使用する。

国家かんがい庁（NIB）：管轄下のかんがい事業区（ムウェア、アヘロ、ウェストカノー、ブニャラ等主として稲作スキーム）の入植農民に配布し、代金は事後的に農民の生産収入からコストとして差引く。

プラかんがいプロジェクト：NIBと同様、入植農民に配布し、代金は事後的に農民の生産収入からコストとして差引く。対象作物は主にメイズ。

農業開発公社（ADC）：自ら経営するメイズ、小麦等の農場において使用する。販売ではない。

園芸作物開発公社（HCDA）：指導対象の農民に販売する。対象作物はじゃがいも、トマト、豆等。

農業省作物防疫局：農作物一般に対して必要に応じ使用するが、販売はしない。

KGGCU：販売用と思われる。

年度毎、費目毎の内訳は表5-1に示すとおりである。これら配布された農薬は一部を除き販売はしていない。このため、農薬による見返り資金の積立では行われていない。

表5-1 供与農薬の内訳と配布先

年度	品目	分量	配布先
昭和57年度	FURADAN 5%	106,656 Kg	NIB
58年度	スミチオン 96% ULV	26,250 Kg	MOA作物防疫局
	スミチオン 50% EC	44,440 L	
	スミチオン 30% Dust	111,000 Kg	ADC
	フェニチオン 600 g/L	16,600 L	
59年度	PIRIMIPHOS METHYL 1% DUST	355,025 Kg	NCPB
	ALACHLOR ATRAZINE	2,290 L	ADC
	CHLORPYRIPHOS ETHYL 48 EC	51,200 L	NIB ADC
60年度-1	DURSBAN	400 L	
60年度-2	PIRIMIPHOS METHYL 1% Dust	279,650 Kg	NCPB
	PIRIMIPHOS METHYL 50% EC	2,280 L	HCPB
	ALACHLOR ATRAZINE	54,040 L	ADC
	CHLOROTHALONIL 75 WP	9,150 Kg	HCDA
	TRIADIMEFON 25 WP	4,020 Kg	ADC HCDA
	CARBOFURAN 25% EC	8,110 L	HCDA
	TRICHLORFON 2.5% Granule	132,450 Kg	ADC BURA
	CERCOBIN 50 UVL	4,000 L	ADC
	BENTAZON PL2	2,420 L	
	フェニトロチオン 50 EC	16,000 L	NIB HCDA
	フェンバロト 20 EC	2,500 L	HCDA
63年度	CERCOBIN	5,000 L	ADC
	ダイアリン 60% EC	2,666 L	HCDA
	GLYPHOSATE 36% EC	2,140 L	ADC
	ALACHLOR ATRAZINE	24,100 L	ADC BURA
	PIRIMIPHOS METHYL 1% Dust	398,250 Kg	NCPB
	PIRIMIPHOS METHYL 50% EC	1,370 L	NCPB
	TRIADIMEFON 25 WP	2,850 Kg	HCDA
	COPPER OXCHLORIDE 84%	1,470 Kg	HCDA
	TRICHLORFAN 2.5% Granule	12,345 Kg	BURA
	フェンバロト 7% EC	40,800 L	HCDA MOA
	フェニトロチオン 50% EC/1L	13,981 L	
	フェニトロチオン 50% EC/20 L	11,000 L	
	MOTORIZED KNAPSACK SPRAYER MS-045	375 Units	NIB HCDA

4-2 効果と妥当性

(1) 農業供与の効果

プロジェクトレベルでの効果はプログラム援助であることの即効性、地域を限らず配布されるため広く薄い効果があることなど肥料の場合とほぼ同じであるが目に見える効果としてはより把握しがたいものであるといえよう。

農業セクターレベルにおける農業供与の効果は、当該国が自国生産を行っていないこともあり、日本を始めとする北欧諸国等の援助国からの供与は貴重なものとなっている。しかしそれを数字で裏付ける資料は特に入手しておらず具体的な評価は難しいと言わざるを得ない。

国家レベルでの効果も肥料の場合と類似している。供与品であることについては、供与農業の袋に援助国名が記してあるだけで（日本の場合はサプライヤーの名前しか袋に書かれておらずそのPR効果は上っていない）、農業使用者以外の目につくことはなく、日本の援助がケニア政府にとっては貴重であっても広く国民に知られているとは考えにくい。

(2) 計画の妥当性

農業については肥料の場合と同じように、自国生産をしていないケニアに援助国が供与し、その一部を日本も分担するという形をとっている。供与されたものをケニア側が適切に管理し、種々の分野で利用されているという側面から見ればこの援助が妥当なものであると言えよう。

またEC等の援助は例えばいなどなどが発生するとその都度援助するという形をとっているため対応が遅れるが、日本の場合予め供与されたものを保管・管理しておいてトラブルが発生すると直ちにそこに送付して対応することができるというメリットがあり、ケニア側はそれを評価している。この例からわかるように、今後援助を継続するにあたっては援助国間における日本の役割をより明確にしていく努力が前提となる。

5. 見返り資金

5-1 資金の積立て方法と状況

(1) 積立て予定額

各年度のE/N上の積立て予定額は以下のとおり。

年度	供与限度額 (百万円)	FOB額 (百万円)	FOB×2/3 (百万円)	為替レート (円/KSh)	積立予定額 (百万KSh)
昭和54	300	178	118	32.39	3.7
55	400	243	162	25.43	6.4
56	400	262	175	18.39	9.5
57	600	464	309	16.46	18.8
58	700	614	410	15.58	26.3*
59	500	405	270	10.91	24.8
60	700	519	346	10.91	36.7
60(追加)	200	192	128	9.1	14.1
61	800	629	419	9.44	44.4

注：為替レートは原則昭和60年度分まで供与期限日のもの。昭和61年度はE/N署名月平均。

昭和59年度分まで（積立て期限到来済）の累計は8.9百万KShs（14億45百万円）。昭和60年度分まで（配布ほぼ完了）の累計は1.35百万KShs（19億19百万円）。また、昭和61年度分まで（配布一部未了）の累計は1.80百万KShs（23億38百万円）となっている。

(2) 積立て実績

これに対し、2KR援助による見返り資金に関するケニア政府からの報告は、1988年5月末現在で総額108,619,639.90KShsである。ケニアでは肥料配布機関からの政府への代金支払いが特に独立した口座に払込まれないため、見返り資金の年度別内訳を把握することが極めて困難となっている。

報告された積立て総額は、対応すると思われる昭和60年度分までの積立て予定額累計または昭和61年度分までの積立て予定額累計と比べて不足している。この理由は、主として肥料からの見返り資金は既に述べたようなシステムに

より、政府設定上限小売価格の85%の範囲内でほぼ順調に積立てが行なわれているが、農薬及び農業機械については配分された政府機関が自らのプロジェクト実施のため使用し、販売収入のない場合が多いこと、販売収入や事後的なプロジェクト収入のある場合でも、これらの政府機関はいずれも財政事情が厳しく、それを積立てる財政的余裕がないことから、農薬及び農業機械に係る見返り資金の積立てが現在までのところ行われていないためである。

(3) 見返り資金使用状況

積立てられた見返り資金は我が国の有償、無償、プロ技協の援助による下記農業関係プロジェクトの内貨資金として有効に利用され、内貨予算の不足に悩むこれらプロジェクトの推進に大きく貢献している。

① 1987/88ケニア会計年度分（日本政府承認済み）

タナ川デルタかんがい計画（E/S）	7,100千KShs
社会林業訓練計画	13,120千KShs
国立園芸試験場計画	5,100千KShs
ジョモケニヤッタ農工大学計画	15,000千KShs
計	40,320千KShs

② 1988/89ケニア会計年度分（下記のとおり使用計画を作成し、近々日本政府に承認申請予定）

タナ川デルタかんがい計画（E/S）	6,600千KShs
穀物サイロ建設計画	12,300千KShs
社会林業訓練計画（実施中）	10,500千KShs
園芸開発計画（実施中）	1,500千KShs
ジョモケニヤッタ農工大学計画（実施中）	20,000千KShs
中央医学研究所計画	1,000千KShs
（実施中、プロ技協、農民用）	
計	51,900千KShs

5-2 見返り資金のあり方

見返り資金の積立て予定額の不足について、ケニア政府・大蔵省としても積立て見返り資金を開発事業の内貨に充当することの意義は認めており、積立てには努力している。しかしながら、農薬及び農業機械については販売していないため代金の回収はあり得ない。これについては日本側との約束でもありケニア政府側は今後何らかの対策を検討するとの説明をしていたが、現実には今後の問題を残す可能性がある。例えば不足分をすべて内部的な予算措置で解決出来るのか、もし解決出来なかった場合、将来の日本からの援助にどのような影響を与えるのか、ケニア政府にとっての不安材料となっている。

このような現状への対応として、積立て予定額の決定は現在のようにF O Bの2 / 3という一定の決め方で良いのか、あるいは積立て金の使途が現在のように農業開発関連にだけ限定しておくのではなく、その対象範囲を広げられないか、などの課題がある。実際、1988 / 89ケニア会計年度分では中央医学研究所計画に農民が使用するという前提から積立て金を使用する申請が日本側へ出されているが、教育、医療、文化等の分野であれば使用可能であるといった広義の解釈も、今後の積立て提出の方法として考えられよう。

IV タンザニア

IV. タンザニア

1. プロジェクトの概要

我が国は昭和53年度にキリマンジャロ総合開発計画への援助としてトラクター供与を行い、それ以後61年度まで農業機械、肥料、農薬の供与を行ってきた。この援助は第3次5カ年計画（1976～81年）、第4次5カ年計画（1982～86年）を通じて主要施策となっている農業開発のうち食糧生産増大への寄与を目的としている。特に1983年に発表された「新農業政策」の中で西暦2000年までの食糧自給達成の目標を掲げており、日本の援助はこれを支援する形をとっている。援助をするにあたっての各年度毎の背景は以下のとおりである。

1-1 要請の背景

昭和55・56年度

農業はタンザニア経済の基盤で、GNPの約40%、総輸出の約80%を占め、また人口の80%以上が農業人口である。主要農産物は、輸出用のコーヒー、綿花、サイザル麻、カシューナッツ、タバコ、茶、除虫菊等があり、主食用作物としては、メイズ、米、小麦、カッサバ等がある。メイズ、米は自給するに十分でなく一部は輸入に依存しており、1977年度には、総輸入額の5.3%を占めている。タンザニアの人口は平均2.7%の割合で増加しており、人口の増加に対応するためにも食糧生産の増大が急務となっている。

53年度に無償援助で供与したトラクター（60台）により、キリマンジャロ州においてはこれまで1万ha以上耕作され、農業振興に大いに役立っている。今後より一層の効果をあげるためにトラクターと関連して用いる関連農業機器の導入が望ましく、またタンザニアの土質は硬質なので既にトラクターの一部の部品は摩耗、破損しており、最低限のスペア・パーツの調達が必要となっている。

昭和57年度

上記食糧増産計画のうち主食であるメイズの増産を図るため、肥料と農薬の供与を行う。

昭和58年度

タンザニアは「国家経済計画」において同国の農業開発の長期指針として、①食糧自給の達成、②外貨獲得のための輸出作物の増産、及び③農業開発の国家財政への寄与の増大を目標としている。この目標達成のため、構造調整3カ年計画（1982年世銀のもとに策定）においても農業部門の開発を最重点政策とし、食糧増産の具体的施策として、農業機械の整備、主要農産物の政府買上価格の引き上げ、穀物貯蔵庫建設、輸送手段の整備等を掲げている。キリマンジャロ州

は、耕作面積20万haを有し、かつて他州に余剰穀物を移出した実績を有するなど、農業開発の潜在性が高い重要農業州であるが、同州の必要トラクターが550台であるのに対し、保有台数は296台に止っており、食糧増産の一環としてトラクター等の整備を図る必要がある。

昭和59年度

「国家経済計画」の中の最重点目標である農業の開発のうち、特に食糧増産については2000年を目標年とする中長期計画を有している。これには1990年までに自給の達成、2000年までに安定備蓄と輸出の確保が含まれている。この目標の達成にはインフラ整備を含め膨大な投資を必要とするため(1985年まで135億シリング、1986～90年154億シリング、70%が外貨)肥料及び農業について、援助をタンザニア政府は要請してきている。

昭和60年度

タンザニアの経済開発は1981年にスタートした第4次5カ年計画が進行中で、また1983年に新農業政策が発表され、食糧の自給が図られている。しかしながら最近の旱魃の影響により中部諸州の乾燥地及びアリュージャ、キリマンジャロ州の穀倉地帯が大幅な減産だったため、食糧事情の改善は思うように進んでいない。本プロジェクトは、このような状況の下で特に食糧作物の増産を図るために実施されるものであり、我が国の援助により供与される肥料を使用して、対象地域の増産に資するようにするものである。

昭和61年度

前年度と同様の理由から、タンザニアの穀倉地帯である中北部諸州に肥料、農業を供与するものである。

1-2 相手国実施機関

供与品目の配布管理については肥料はタンザニア肥料公社(Tanzania Fertilizer Company Ltd.)が、また農業については農業畜産省(Ministry of Agriculture and Livestock Development: MALD)が行っている。農業機械については、60年度供与分の一部がタンザニア肥料公社の管理となったもの以外はすべてキリマンジャロ州トラクター・ハイヤー・サービス(Tractor Hire Service)が扱い、KADC、アーバンカウンシル、農協などに貸与している。

2. 供与農業機械

2-1 利用・活用状況

(1) 供与品目の内訳及び配布地域

農業機械の供与年度及び品目は以下のとおりである。

- 昭和53年度 (4億円)

トラクター 60台、トラクター・インプリメンツ、スペアパーツ

- 昭和55年度 (1.25億円)

(スクレーパー 3台、ドリルシーダー 5台、) トラクター等のスペアパーツ 26組

- 昭和56年度 (1.25億円)

(スクレーパー 3台、ドリルシーダー 3台、) トラクター等のスペアパーツ

- 昭和58年度 (7億円)

トラクター 205台、トレーラー 10台、ディスクプラウ 205台、ロータリーテラー 35台、ワークショップトラック 5台、モーターサイクル 6台

- 昭和60年度 (1.23億円)

ステーションワゴン (4WD) 4台、カーゴトラック 12台、ダンプトラック 4台

ケニアと異なっている点は、受入れ側であるタンザニアが供与品 (特に農業機械) を地域を特定して配布していることにある。我が国は1978年にキリマンジャロ州総合開発計画 (KADP) を提出しており、それ以降、プロジェクト方式技術協力を行ない施設の建設、専門家の派遣などを行なっており、タンザニア政府側にもキリマンジャロ州は日本の援助対象地域との認識がある。

60年度に供与されたステーションワゴン4台、カーゴトラック12台、ダンプトラック4台は肥料公社に供与されているが、それ以外の農業機械は53年度以来すべてキリマンジャロ州政府機関である「トラクター・ハイヤー・サービス・システム」とKADC、アーバンカウンシルへ供与され、キリマンジャロ州内にて使用に供されている。

58年度供与のトラクター205台は35台が日本の技術協力であるキリマンジャロ農業開発計画のKADC (KADPの農業分野の実行組織) の使用に供されているほかは上記トラクター・ハイヤー・サービスが管理し、5台はアーバンカウンシルに、残りの165台は2つの農業協同組合連合会へ貸与されている。

表 3 - 1 農業機械の使用先

品目	台数	使用機関	使用地域	供与年度
トラクター	60台	T H C	-	5 3
トラクター	35台 (40~50馬力)	K A D C	Lower Moshi (稲作水田)	5 8
	5台	Urban Council	-	
	170台 (80馬力以上)	K N C U	73台 Hai 38台 Moshi 20台 Rombo	
		V U A S U	16台 Same 18台 Mwanga	
トレーラー	10台	T H C		
ディスクプラウ	205台	T H C	(各々の使用機関に配布)	
ロッキンゲーター	35台	T H C		
リクソップトラック	5台	T H C		
モーターサイクル	6台	T H C		
ステーションワゴン	4台	肥料公社		6 0
カーゴトラック	12台	肥料公社		
ダンプトラック	4台	肥料公社		

T H C = Tractor Hire Service (キリマンジャロ州政府機関)

K A D C = Kilimanjaro Agricultural Development Centre

K N C U = Kilimanjaro Native Cooperative Union

V U A S U = 農協の固有名

(2) 稼働・損傷状況

53年度供与分のトラクター60台は依然として上記トラクター・ハイヤー・サービスの管理下にある。31台は多少の問題はあるものの稼働中、19台は使用不能のためスペア部品供出用に、10台はスペア待ちであるが、長期の使用にもかかわらず半数が未だに稼働している。

58年度供与分のトラクターについては稼働状況は概ね良いが、205台のうちKADCに管理されている35台を差し引いた170台については26台にフリクション・プレートや、オイルプレッシャー関連の部品に破損が生じている。また、タイヤが破損しやすいというクレームもついている。一方、プラウ・ディスクについては、土質が合わず短期間のうちにその殆どが破損してしまっている。トレーラーは良好な状況。モビルワークショップについてはパーツと防水布の交換が必要ながら使用に問題はない。ステーションワゴンについては3台のうち1台はパーツ交換が必要ながらも良好な状況であるが、残りの2台については損傷し使用不可の状態。6台のモーターサイクルについては、2台は良好、2台はスペア待ち、残りの2台は完全に破損で使用不可となっている。

KADCに管理（すなわち日本の専門家によって）されているトラクター35台について見てみると、アタッチメント関連の部品についての摩耗・破損はあるが、機械本体の稼働労働時間は、平均で570時間/年、最高のもので845時間（図3-1参照）であり、機械の能力を超えるような無理のないオペレーション、農作業以外への私用の厳禁、適切なメンテナンスの実施などが管理者によって適宜行なわれていれば、機械の寿命は確実に伸びることを示している。

特にKADC管理分については各機械の使用状況と故障の把握が確実である。表3-2はKADC管理分の各農業機械の状況とスペアパーツを必要としている状況の一覧である。主にベルト、チェーン、バッテリー、リング類のスペアを必要としていることが分かる。これは適正な管理を行っていても、この種の部品は消耗度の高いもので、なおかつローカルマーケットでは手に入りにくいものであることを意味している。

(3) 維持・管理体制

供与された農業機械、関連部品については、60年度供与のステーションワゴン、カーゴおよびダンプトラックを除いてすべてキリマンジャロ州トラクター・ハイヤー・サービス・システム（THC）、KADC、アーバンカウンシルの管理下に置かれている。THCは1979年に日本からの供与トラクター60台（昭和53年度分）を維持・管理するために、キリマンジャロ州政府によって設立され、オペレーターからメカニクスまでの人員の確保・雇用、燃料・オイル

を含む消耗品の供給、通常のメンテナンスや修理についての責任を負うことを目的としていた。しかしながら、この方式は政府の負担金がかさむこと、供与機材の老朽化によって修理代がかさむこと、機械使用の指導はできても、その農耕地の使用での指導まで手が回らないこと、民間に比べ小回りのきかないことなどから昭和58年度供与分205台のうち、165台は農業協同組合を通じて農民へ貸付け、リース料を取る方式へ変更となっている。農協はT H Cの行っていたオペレーションからメンテナンスまでの責任を肩代わりし、T H Cは主要なスペアパーツ（機械は政府の所有物であるという判断から）の交換や修理についての責任を持っている。

このような方式の変更によって、政府は供与された農業機械の農民への貸付けによってリース料を得ることができ、見返り資金積立ての原資を得られるようになった。なおK A D Cは独自に使用料を払っている。

T H Cの組織図は図3-2のようになっているが、自らは58名のオペレーターと16名のメカニックスを持っている。オペレーターのうちK A D C出身のもの、農業学校で教育を受けたもの2名が含まれている。なおオペレーター、メカニックスともに既に6回K A D Cで実施した訓練を受けている。またメカニックスの中で2名は日本で2カ月の訓練を受けている。T H C所有のトラクターによる耕地面積は年間延93,000エーカー、機械台数を165台とすると、1台当たり563.6 エーカー/年となる。

T H Cは消耗品以外のスペアパーツについては原則として無料で農協へ支給しているが、そのためのパーツ保管倉庫をセントラル・ワークショップの中に置き、管理用のスタッフも常駐させている。しかしながら破損スペアパーツについての支給のシステム、保管部品の紛失の有無等については今回の調査では具体的に確認はしていない。

2-2 効果と妥当性

(1) 農業機械供与の効果

プロジェクトレベルにおいては、機材の大多数がキリマンジャロ州へ集中的に供与されており、地域的対応という観点からは配布効果が明確である。これはタンザニア政府の方針によるもので、各援助国による供与品の配布先を地域で特定している（図3-3参照）。このため我が国は技術協力（農業におけるK A D C、工業におけるK I D C）の行われているキリマンジャロ州に対して2 K Rによる農業機械も配布され、効果の相乗効果が表われる結果となっている。

農業レベルにおいては、供与機械を使用することによって迅速かつタイムリーな耕作が可能となり、とくに雨期に入る前に集中的に作業の必要となる lowland 地域では穀物生産の増産に大きく寄与している。機械使用による増産の例としては、ヘクタール当たりのメイズの生産が1980年は1トンであったものが、6年後の1986年には2.5トンに上昇した例が報告されている。また、日本の技術協力であるKADCに使用されている機械は、Lower Moshi、Mkomazi Valley、Lower Ruvu、Lower Hai、Butu地域等における稲作の試みにも寄与している。このような例に見るように、農業機械の供与は、タンザニアにおける農業の機械化と近代化の促進に大きく役立っており、これは結果的に食糧の自給を西暦2000年までに達成する Food Strategy (FAOの協力による)をあと押していることになり、そのことについての高い評価がタンザニア政府から寄せられている。

国家レベルの効果としては、タンザニアで使用している農業機械のうち供与品はその一部に過ぎず、同国の農業開発戦略における重要性がどのくらいのものであるかは不明である。しかしながら、現実に農業開発に寄与している点、Food Strategyの中の最優先課題である食糧増産に直接関与している点、キリマンジャロ州という舞台を通じて日本の援助が国民に知られている点など国家レベルでの効果は上がっていると判断出来そうである。

(2) 計画の妥当性

相手側のニーズ把握、これに応じた供与品目の決定、対象地選定についても妥当性が認められる。特に技術協力との連携により、供与品の一部を直接我が国の専門家が維持・管理していることは、当該国農業機械に対するオペレーション・メンテナンスの技術水準が高くない状態においては極めて貴重なことで、今後農業機械の据え付け、オペレーション・メンテナンスには専門家をパッケージすることの重要性を示唆する結果となっている。

3. 供与肥料

3-1 利用・活用状況

(1) 供与品目の内訳及び配布地域

肥料の供与は昭和54年度から61年度まで、58年度を除いて毎年なされてきており、その累計は33.8億円である。供与品目はすべて硫安で例外的に60年度に尿素肥料が2,000MT供与されている。硫安については昭和54年度以来、年間12,000~13,000トンが日本から供与されることになるが、これはタンザニアの肥料供給の約7%（全体で185,000トン、そのうち輸入は87,000トン、61年度の場合）を占めている。通年では平均して多い時で10~15%程度のシェアとなっている。

表4-1 供与された肥料の内訳

種類	年度	分量	
硫安	昭和54年度	13,702.35 MT	
	昭和55年度	7,684.35 MT	
	昭和56年度	8,333.333MT	
	昭和57年度	11,873.55 MT	
	昭和59年度	11,052.631MT	
	昭和60年度	14,463.00 MT	
	昭和61年度	22,900.00 MT	計90,009.214 MT
尿素肥料	昭和60年度	2,000.00 MT	計2,000.00 MT

配布地域はタンザニアの農業生産の中心地である①ルブマ、②ルクワ、③ムベヤ、④イリンガ、⑤タンガ、⑥キリマンジャロ、⑦タボラの7州である（図2-1参照）。このうちキリマンジャロは日本の技術協力、および2KR援助による農業機械の供与先となっている。

(2) 維持・管理体制

供与された肥料は一括タンザニア肥料公社（TFC）が扱い、これを農協、農業団体（Tanganyika Farmers AssociationおよびAgricultural & Industrial Supplies Company）、国営農場（NAFCOなど）、および一般私企業を通じて販売

する。通常農協が農民に販売する場合は現金決済と貸付け方式がある。販売価格は穀物販売価格を勘案して政府が決定する。最近のダル・エス・サラムにおけるC & F価格はTShs. 19,700/トンであるが、TFCがこれに流通に係る諸経費（保険、荷下ろし料、貯蔵、配布）を加えた上で設定される価格はTShs. 7,400/トンと、コストの半額以下に設定されている。なお、通貨切下げによって現在の肥料小売価格はTShs. 8,632/トン（TFCの地域センター渡し価格）となっている。

TFCの扱っている肥料の内訳は表4-2に示すとおりであるが、販売量ベースで硫酸、CAN、UREAで全体の7割を占めている。また我が国が供与している硫酸については1987年度の場合、供給量ベースである34,220 MTの内訳は、

ストック 13,500 (39.4%)
 国内生産 10,820 (31.6%)
 日本の供与 9,900 (28.9%)

となっており、約3分の1を下回っているが、前年度までの累積ストック分の中に我が国の供与分が含まれており、実際はより大きな寄与率となっている。

表4-2 タンザニア肥料公社の肥料販売量

	1986年度	1987年度			
	販売量	供給量 (予定)	販売量 (予測値)	供与量	供与国
硫酸	22,685	34,220	30,295	9,900	日本
CAN	37,795	38,800	29,465	32,300	スウェーデン、オランダ、EEC
UREA	25,450	36,500	31,880	34,445	EEC、ノルウェー、FAO
25:5:5	4,830	7,000	3,465	-	
20:10:10	5,050	4,990	4,520	-	
TSP	17,580	30,970	19,125	12,000	デンマーク
TOBNPK	16,530	26,925	14,950	-	
POTASH	205	1,000	800	1,000	FAO
6:20:18	-	-	-	8,000	スウェーデン
SOP	-	-	-	4,500	フィンランド
計	130,125	180,405	134,500	102,145	

出典：TFC 資料による。

3-2 効果と妥当性

(1) 肥料供与の効果

プロジェクトレベルでの効果は、プログラム援助であるための即効性があり、それが農業増産に寄与するという形で評価されよう。その効果について中央政府の関連部局（農業畜産省など）の評価は高い。

農業セクターレベルでの肥料供与の効果を見るバロメータとして、当該国におけるシェアがあるが、タンザニアの場合、供与による肥料輸入量は必要量の半分を越している。1987年度の場合供与肥料はトンベースで56.5%、我が国の供与は7%であるから、供与国間でのシェアは12%となる。仮に供与国を8~9ヶ国とするとこのシェアは応分の負担となる数字であるが、供与国間でのイニシアティブをとるためには1.5~2.0倍程度の数字が必要となる。

(2) 計画の妥当性

各供与国の援助条件を見ると、ノルウェーは資金供与でタンザニア側で品目の決定と自由競争による価格の決定が可能である。一方、肥料供与国の中で調達先をタイドにしているのは我が国とイタリアだけである。これに比べて、オランダ、E E C等は入札ベースでありながら規制は日本などに比べてよりゆるやかである。そのような背景から、タンザニア側よりアンタイド化の希望が出されたが、肥料供与については日本国内の生産状況との関連もあり、現在の方式を変えるのには検討を待たねばならないであろう。

表4-2 タンザニアの供与肥料輸入量(1987-88年度)

品目	1987年度		供与国
	量	C&F 価格	
硫安	9,900	259,000	日本 (円)
CAN	10,000	11,200	スウェーデン (Sek)
6:20:18	8,000	12,700	
TSP	12,000	21,200	デンマーク (Dkr)
CAN	17,300	4,970	オランダ (Dfl)
CAN	5,000	1,040	EEC (USD)
UREA	5,000	1,120	
SOP	4,500	10,000	フィンランド (Fim)
	SPARES		
UREA	19,000	1,380	ノルウェー (USD)
	9,500	1,300	
POTASH	1,000	257	
-	-	-	カナダ (USD)
-	-	-	西独 (USD)
-	-	-	イタリヤ (USD)
UREA	945	260	FAO (USD)
計	102,145		

1 USD = Dfl 1.9036 = Nok 6.4 = Dkr 6.47 = Sek 6.06 = 128.85 Yen
 = Lire 1247

4. 供与農薬

4-1 利用・活用状況

(1) 供与品目の内訳及び配布地域

農薬は、昭和57、59、61年度の3年度だけ供与が行なわれた。内訳は表5-1に示すとおりである。農業畜産省(MALD)が無料で配布する場合と農民に販売して使用される場合と両方あるが、配布地域は害虫が発生して緊急に使用されている地域を中心にして全国に広がっている。

(2) 維持・管理体制

供与された農薬の30~40%は農業畜産省(MALD)の植物防疫局(PPU)が管理し、うじ、バッタ、貯蔵虫等の発生で穀物に被害の生じている地域で自ら無料で配布している。残りの60~70%は農協組織等を通じて販売している。販売価格はMALDによって決定されるが、通常はCIF価格に国内輸送費等15%を加えたものとなっている。

表5-1 供与農薬の内訳と配布先

年度	品目	分量	配布先	使 途
昭和57年度	スチナ 50% EC	15,000 L	MALD	殺虫
	スチナ 100L	2,000 L	MALD	殺虫
昭和59年度	PURADAN 5G	210,000 Kg	MALD	殺虫 殺虫
昭和61年度	PRIMIPHOS MENTYL2% CHLOROTHALONIL	89,000 Kg	農協及び National Milling Corp.	くまじょう(穀物倉庫)
	500FW	17,000 L	小農	野菜病気防疫
	スチナ 50% EC	42,000 L	MALD	殺虫
	ENDOSULFAN		MALD及び	殺虫
	35% EC	19,000 L	NAFCO	
	PROPANIL 36%	68,000 L	MALDの育種農場 NAFCO	殺虫
			NAFCO	

MALD = 農業畜産省

NAFCO = 国営農場

4-2 効果と妥当性

(1) 農薬供与の効果

プロジェクトレベルでの効果としては、農業機械の場合のように供与地域が特定されている訳ではないのでそれほど顕著なものとは言えない。しかしながら、いなごの大量発生に2KRによって供与された農薬が無料で配布されているなど、農民サイドからは日本を含めた援助国の協力についての認識はある程度あるものと思われる。

農業セクターレベルにおける農薬供与についてのタンザニア政府側の評価は高い。例えば、1986-87シーズンにおいてアリュージャ地域のNAFCO小麦農場では虫害により1万トンの穀物を失っているが、翌年の1987-88シーズンは供与された農薬（今回の評価には含まれていない）を使用することによってダメージを受けずに済んでいる。

このように農薬の使用による効果は顕著であるが、援助の量から見た効果では必ずしも顕著とは言い難い。我が国供与農薬の占める寄与率はタンザニアにおける農薬使用全体のうちで2%程度と低く、また援助国全体の供与のタンザニアに占める割合も10~15%程度である。肥料と違って農薬の場合には商業ベースの輸入の割合が圧倒的に多い。

国家レベルでの効果としては、プロジェクト・レベル、農業レベルでの効果の積み上げをして理解すべきものである。援助国によって供与地域が異なるといった方式をとっていることなども含め、ケニアと比べると、国家レベルでみた地域開発の戦略への組み入れられ方はより強いと考えられる。この点から援助の効果はあると考えてよいと思われるが、いずれにしろ供与量の倍増は少なくとも必要となろう。

(2) 計画の妥当性

農薬を定期的に継続して供与をしているのは我が国とイタリアだけで、他の国は緊急時に援助をする程度に留まっている。また、EECやIDAは換金作物用の農薬供与の傾向がより強い。特に継続的に援助を受けられることによって外貨節約のできる点についてタンザニア政府の評価は高い。その意味は、農薬の使用によって穀物の増産がみられ、食糧の自給度が高まる。その結果食糧輸入の量が減少し、結果的に外貨の節約が出来るという点にある。

我が国の援助量はまだタンザニアにおけるシェアとしては高いものではないが、タンザニアの現在の状況、食糧自給への努力等を勘案すると、極めて貴重で時宜を得たものと判断されよう。

5. 見返り資金

5-1 資金の積立て方法と状況

(1) 積立て予定額

各年度のE/N上の積立て予定額は以下のとおりである。

年度	供与限度額 (百万円)	F O B 額 (百万円)	為替レート (円/Ksh)	積立て義務額 (百万Ksh)	積立て額 (百万Ksh)
昭和53	400	357.0	26.24	9.07	9.0
54	500	329.0	30.32	7.23	23.8
55	500	359.0	25.67	9.32	23.8
56	500	359.0	26.36	9.08	0
			18.64		
57	600	416.0	24.38	14.70	9.0
			18.17		
58	700	...	...	17.36	0
59	600	434.0	14.11	22.71	0
			11.20		
60	800	428.0	11.20	25.48	0
61	800	...	...	...	...
62	800	...	...	...	...

... 不明(積立て期限未到来)

出典: ケニア大蔵省資料

(2) 積立て実績

1988年5月13日にタンザニア大蔵省より在タンザニア大使館に渡された資料では、見返り資金積立て必要額約97.6百万タンザニア・シリングのうち、65.6百万タンザニア・シリングが積立てられていることになっているが、この数値には農業機械に関連するものに間違いが発見されたため、タンザニア側に修正資料を要求したが、その回答は得られていない。

(3) 見返り資金使用状況

積立てられた見返り資金は、積立てが完了するまで3年間は使用出来ないものとタンザニア政府側で誤解しており、そのままになっている。当方より見返り資金を充当すべき農業開発計画を策定の上、事前に協議越すよう示唆しておいた。

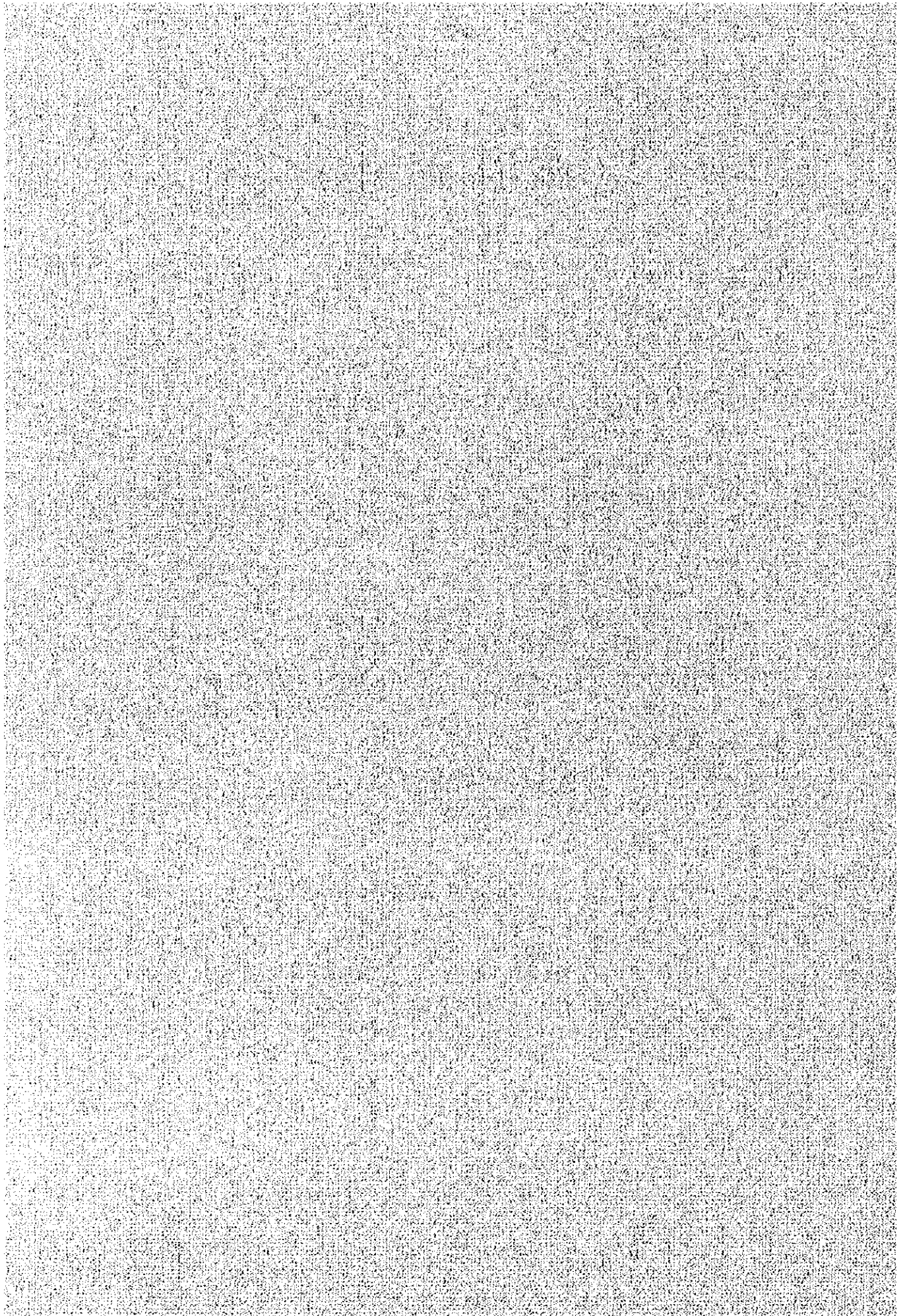
5-2 見返り資金のあり方

見返り資金の積立てはケニアと違って、農業機械、肥料、農薬すべてから資金回収が可能となっている。その意味では現在のところ積立て義務額の達成は出来ていないものの達成についての楽観視は出来よう。またタンザニア側では今後3年以内に全額達成の予定であるとの説明をしている。

積立て予定額について先進供与国の例を見てみると、日本がFOBの3分の2となっているが、米国、EC、オーストラリアなどは100%全額で、特に米国の場合は積立金の内訳が詳細に決められていて、より規制の厳しいものとなっている。一方、カナダのように20%でよいという規制のゆるい国もあり、日本はその中間にあると言えよう。このような状況から、現在の積立て予定額の設定が高すぎるという批判は必ずしもなかったが、被援助国の経済状況、援助物資の販売、使用状況等を勘案し、柔軟に対応する必要があるだろう。

〈 添 付 資 料 〉

1. 面会者リスト
2. 質問表 (英文)
3. 供与農業機械詳細 (ケニア)
4. 肥料 (ケニア)
 - ① 援助国別供与肥料内訳 (1979-88年)
 - ② 輸入肥料内訳 (1983-88年)
 - ③ 肥料使用量内訳 (1984-88年)
 - ④ 肥料タイプ別価格 (1985-88年)
5. 供与農薬内訳詳細 (ケニア)
6. 見返り資金詳細 (ケニア)
7. 肥料 (タンザニア)
 - ① 生産量と販売量 (1986-88年)
 - ② 援助国別供与肥料内訳 (1987-89年)
 - ③ 肥料の地域別販売量 (1986-88年) と将来計画
(1988-91年)
8. 供与農薬内訳 (タンザニア)
9. キリマンジャロ地域関連組織図 (タンザニア)



(添付資料1)

面会者リスト

(順不同・敬称略)

(氏名)

(役職)

1. ケニア共和国

Mr. Donald Buiquitt Kinuta	大蔵省海外援助局日本担当課長
Miss Lawka Ikua	〃 〃 〃 課長補佐
Mr. J.M.Nyanumba	〃 〃 〃 課長補佐
Mr. James Karanja	〃 〃 資金課長補佐
Mr. Jhon K. Karanja	農業省企画部長
Mr. James C. Boit	〃 生産課長
Mr. E.A.Idwasi	ブラ灌漑計画農場総支配人
Mr. Ernest Khayumbi	〃 前任専門官
Mr. Felix Ngunjiri	〃 森林保全課長補佐
Mr. Benson Sang	〃 プロジェクト・エンジニア
Mr. Nelson K. Korir	〃 農業技師
Mr. P.K.Kuria	〃 農業技師
Mr. Norman W.S.Mbith	〃 会計官
Mr. R.C.Butaki	ケニア穀物生産者共同組合連合会ナクル地区総支配人
Mr. Sogumo J.Pienaar	〃 〃 農業肥料販売部長
Mr. Geoffrey Mailo	〃 〃 〃 課長
Mr. D.K.Rotich	〃 〃 肥料倉庫主任
Mr. Lamech Oyugi	〃 〃 肥料集配検査官
Mr. Muhim	〃 〃 肥料保管検査官
Mr. Robeccan Mokamba	〃 〃 倉庫助手
Mr. Tom J.A.Malegeh	ブラ灌漑計画機械技師
Mr. Jan Nass	在ケニアオランダ大使館二等書記官
Mr. Tisminieszky Boris	在ケニアオランダ肥料コンサルタント

(日本側)

鈴木 忠	在ケニア日本国公使
見玉 俊洋	〃 一等書記官
熊岸 健治	JICAケニア事務所長
海保 誠治	〃 職員
松永 龍児	〃 〃
十郎 正義	〃 〃
柴田 安雄	ジョモケニヤック農工大学派遣専門家 (農業機械)

2. タンザニア合衆共和国

Mr. S. K. A. Nturi

大蔵省外国資金技術協力部補佐官

Mr. P. J. Mbena

〃 〃 財務官

Mr. V. F. Mrisho

農業牧畜開発省企画部補佐官

Mr. Mussa Hassan

〃 機械部補佐官

Mr. A. N. Mushi

〃 植物保護部補佐官

Mr. F. Z. Machange

〃 植物保護官

Mr. Joseph S. Jhonson

タンザニアFAO事務所食糧戦略班リーダー

Mr. B. N. Mpinda

キリマンジャロ州農業開発センター
トラクター、ハイヤー、サービスセンター 所長

Mr. G. R. Moshi

〃 農業開発部長

Mr. J. J. Mpiza

〃 地域計算官

(日本側)

田 中 三 郎

在タンザニア日本国公使

金 子 正 彦

〃 大使館一等書記官

波 田 一 正

〃 大使館付専門調査員

戸 井 田 宜 雄

JICAタンザニア事務所長

飯 塚 駿 介

〃 事務次官

本 村 洋

〃 職員

若 林 守 喜

キリマンジャロ農業開発リーダー

菅 原 清 吉

〃 農業機械(操作)

瀬 古 良 勝

〃 水 管 理

堀 端 俊 造

〃 栽培(稲作)

富 高 元 徳

〃 栽培(畑作)

柳 田 敏 雄

〃 水管理兼開発計画

華 表 一 夫

〃 業務調整・栽培

JICA

