

アフリカ経済技術協力調査団報告書

昭和61年 5 月

国際協力事業団

地 域

AFRICA

86-2

JICA LIBRARY



1029352[0]

アフリカ経済技術協力調査団報告書

昭和61年 5 月

国際協力事業団

世界銀行借款調查報告書 (UNEP)

国際協力事業団		
受入 月日	87. 1. 12	400
登録 No.	15725	36
		PLC

国際協力事業団

は　じ　め　に

近年、世界的な森林資源の危機、砂漠化の深刻化が叫ばれてきており、それに対処するための方策が模索されている。特に、アフリカにおいては、食糧問題もからみ、これらの諸問題の克服が重要な課題となっている。

このような背景のもとに、昨年5月のボンサミットにおいて、「砂漠化防止におけるアフリカ諸国との協力強化」が経済宣言の中で表明され、また同年6月、安倍外務大臣により、アフリカの開発を進めるに際しての総合的かつ中・長期的視野での取組みの必要性を指摘した「アフリカ緑の革命構想」が、提唱された。

かかる「経済宣言」及び「アフリカ緑の革命構想」を受け、アフリカに緑の増進を図るためのプロジェクトファイナニング調査団が、昭和61年2月7日から2月20日まで、セネガル、タンザニア、ザンビアの3ヶ国へ派遣された。

本報告書は、上記調査団が、各国政府機関及び国際機関等関係者と協議した内容及び現地調査の結果について取りまとめたものである。

本調査に当たり、種々の協力をいただいた関係各位に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

昭和61年5月

国際協力事業団

理事 中村 泰三

は し が き

「アフリカに緑を」というキャッチフレーズを掲げた本件調査団は、本年2月7日から20日まで、セネガル、タンザニア、ザンビアを訪問し、安倍外務大臣が提唱された「アフリカ緑の革命」のうち、植林協力を主な目的とする「緑の平和部隊」構想の具体化可能性を探ってまいりました。

アフリカにおいては、薪炭材の過剰な伐採、過放牧、焼畑農業等による森林の喪失、砂漠化の進行が近年極めて深刻な問題となっております。

折りしも、我々調査団がアフリカ入りする丁度直前、フランスのミッテラン大統領主催の下で「森林に関する国際会議」(SILVA)が2月5日から7日にかけてパリにおいて開催されました。同会議に出席したセネガルのディウフ大統領をはじめとするアフリカ諸国の閣僚はいずれも、アフリカの森林破壊、砂漠化の深刻さを訴え、これに対する先進国の理解と協力を求めました。私自身、同会議場において訪問先であるセネガルのシソコ自然保護大臣、タンザニアのモンゲラ天然資源観光大臣より直接、我々調査団の訪問を期待するという言葉を受けました。

私は残念ながら日程の都合上、セネガルのみしか訪問できませんでしたが、パリでのシソコ大臣との顔合わせもあったことから、同大臣との会談をはじめとするセネガル政府との植林協力に関する協議、植林プロジェクト視察等も極めてスムーズに行きました。他の2つの訪問国においては藤原副団長をはじめとする団員がモンゲラ大臣、他の政府関係者、現地駐在の他の援助国外交団等との意見交換、資料収集等を行ってきました。

本報告書はこれらの調査の結果をとりまとめたものです。何分限られた時間内での調査でしたが、セネガル、タンザニアにおいては先方官民の受入れ体制もある程度整っていたことから今後の我が国の協力の方向性を打ち出すことができ、ソーシャル・フォレストリーの観点に立ったサイトの選定等具体的な協力形態に関する調査を行う事前調査団を両国に夫々早急に派遣することとしました。こうした技術的かつ詳細な調査が順調に進めば、早ければ今年度中も我が国の青年海外協力隊員の方々が実際に現地で植林活動を開始する運びとなることが期待されます。

他方、昨年11月よりケニアにおいて「林業育苗プロジェクト」を開始しておりますが、近い将来右プロジェクトと有機的連携を保つ形で青年海外協力隊員が林業プロジェクトに参加する予定で、ケニアにおいても本件「緑の平和部隊」構想が実現することになっておりますので、この場をかりて補足させていただきます。

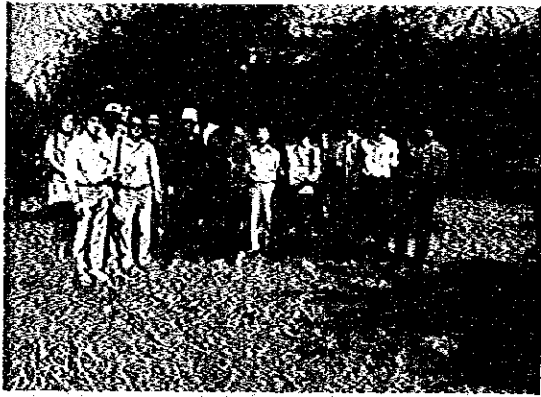
なお、調査団の三カ国訪問中一方ならぬ御協力を頂いた在セネガル大使館、在タンザニア大使館及び在ザンビア大使館、並びに現地で活躍しておられる関係者にあらためて御礼申し上げる次第です。

昭和61年5月

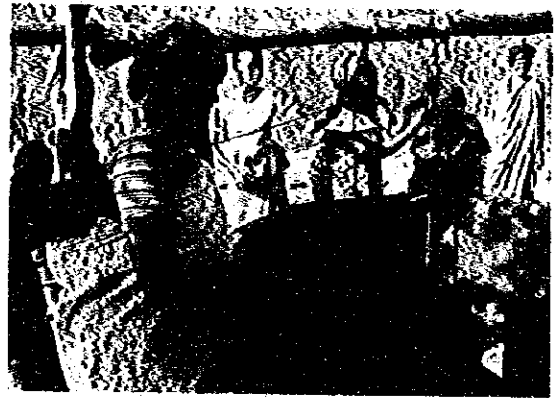
アフリカ経済技術協力調査団団長

川 上 隆 朗

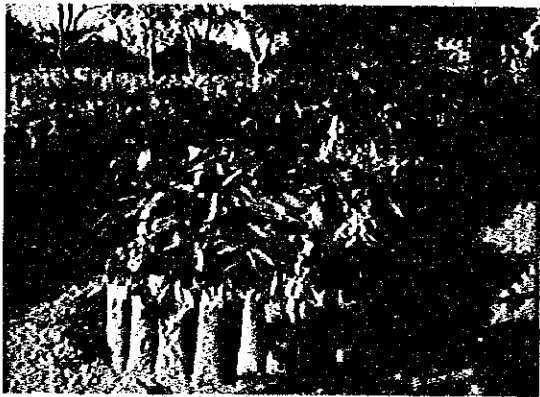
セ ネ ガ ル



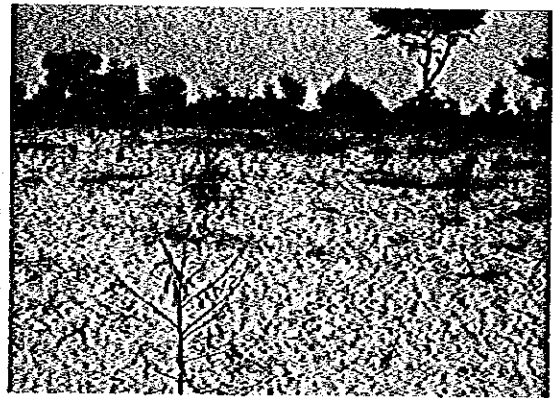
調査団とセネガル林業局の人々（プロゾビス（有用木）の植林地にて）（右から8人目が川上団長）



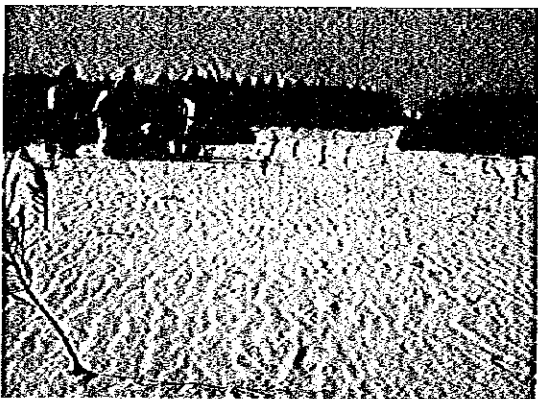
井戸水を汲みに来た地元の人々



ユーカリの苗木（ティエス州の苗畑にて）



地域社会林業の実践植林地

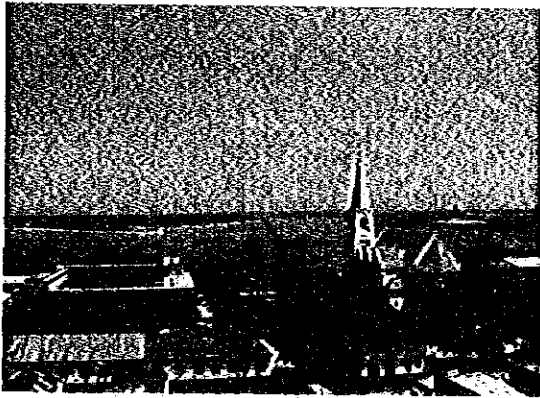


海岸砂丘の進出を防止するためのモクマオウの植林



バオバブの木

タ ン ザ ニ ア



タンザニアダレサラーム港遠景



調査団員とタンザニア林業局の人々
(モロゴロにて)



キバハの苗畑



タンザニアの一村落とマンゴーの木



炭袋を満載したトラック



ゼブー牛（こぶ牛）の群れ

ザンビア



キトウェの町と周囲の森林



代表的植生であるミオンボウッド
(MIOMBO WOODS)



キトウェの苗畑



成長した松の木



製材工場



左から森山, 清井, 藤原, 富田, 青山, 稲田
の各氏

目 次

はじめに	
はしがき	
写真	
第一部 総 論	
地 図	1
訪れた国々の森林資源概況	2
第1章	3
1-1 背景及び経緯	3
1-2 調査の目的及び内容	4
1-3 調査団の構成	4
1-4 調 査 日 程	5
1-5 面会者リスト	7
第2章 調査結果の要約	9
2-1 総会的所見	9
(参考)「緑の国際協力」の概念図(案)	13
(参考)青年海外協力隊派遣に係る留意点	14
第二部 各 論	
第1章 セネガル共和国	15
地 図	17
1. 国の概況	19
1-1 一般概況	19
1-2 政治, 経済, 行政	19
(参考)国家行政組織図	22
自然保護省組織図	23
1-3 自然概況	24
1-3-1 地形及び植生	24
1-3-2 気 候	27
2. 農業事情	29
2-1 農業の現状	29
2-1-1 土地利用区分	29
2-1-2 主要栽培作物	29
2-1-3 1970年以降の食糧生産の動向	31
2-1-4 人口に対する農民の割合及び状況	31
2-2 国家開発計画における農業の位置付け	31
2-2-1 これまでの国家開発計画	31
2-2-2 現行の国家開発計画	31

(1) 特 徴	31
(2) 基本路線と計画目標	31
(3) 農業分野の比重	32
(4) 農林水産部門における目標	32
(参考) 農村の組織編成の基盤と現状	33
(参考) 農村の一般状況	34
3. 林業事情	35
3-1 歴史的背景	35
3-2 第三国、国際機関の林業協力の概況	36
3-3 セネガルにおける地域社会林業の位置付け	43
3-4 林業技術の現状	43
3-5 セネガル国に対する我が国の林業協力の考え方	44
4. 現地調査及び協議	46
4-1 行政機関	46
4-1-1 シソコ自然保護大臣との会談	46
4-2 海外援助機関	47
4-2-1 F.A.O	47
4-2-2 U.S.AID	48
4-2-3 米国平和部隊	50
4-2-4 E.C代表部	51
4-3 現地調査	51
4-3-1 ティエス州バスディア苗圃センター	51
4-3-2 地域社会林業の植栽地 (Village Plantation)	52
4-3-3 ティエス県苗圃	53
4-3-4 海外砂丘固定プロジェクト	53
第2章 タンザニア連合共和国	55
地 図	57
1. 国の概況	59
1-1 一般概況	59
1-2 政治、経済、行政	60
(参考) 国家行政組織図	62
公社一覧	63
1-3 自然概況	64
1-3-1 地形及び植生	64
1-3-2 気 候	69
2. 農業事情	73
2-1 農業の現状	73
2-1-1 土地利用区分	73

2-1-2	主要栽培作物	74
2-1-3	1970年以降の食糧生産の動向	74
2-1-4	人口に対する農民の割合及び状況	74
2-1-5	土地所有制度	75
	(参考) UJAMAA村組織図	76
2-2	国家開発計画における農業の位置付け	77
2-2-1	これまでの国家開発計画	77
2-2-2	現行の国家開発計画	78
(1)	特 徴	78
(2)	基本路線と計画目標	78
(3)	農業開発の目標及び農業開発プロジェクト	78
	(参考) 農村の組織編成の基盤と現状	78
	(参考) 農村の一般状況	79
3.	林 業 事 情	80
3-1	林 業 行 政	80
3-1-1	林業の経済的社会的位置付け	80
3-1-2	行政組織	80
3-1-3	森 林 法	81
3-1-4	森林の状況	81
3-1-5	造林計画	82
3-1-6	アグロフォレストリー	83
3-2	林業技術の概況	83
3-3	第三国、国際機関の林業協力の概況	84
3-4	タンザニアにおける地域社会林業の位置付け	85
3-5	タンザニアに対する我が国の林業協力の考え方	86
	(参考) 在タンザニア日本国大使黒河内大使の 本件協力に対する提言	87
4.	現地調査及び協議	88
4-1	行政機関	88
4-1-1	モンゲラ天然資源観光大臣との会談	88
4-1-2	大蔵経済企画省	89
4-1-3	労働人材開発省	89
4-2	海外援助機関	90
4-2-1	UNDP	90
4-2-2	F.A.O.	91
4-2-3	EC代表部	92
4-3	現 地 調 査	93
4-3-1	モンゴロ、ソコイネ大学付属苗畑	93
4-3-2	キバハ地区植林地	93

第3章 ザンビア共和国	95
地 図	97
1. 国の概況	99
1-1 一般概況	99
1-2 政治, 経済, 行政	99
(参考) 国家行政組織図	102
国家開発委員会組織図	103
1-3 自然概況	104
1-3-1 地形及び植生	104
1-3-2 気 候	104
2. 農業事情	106
2-1 農業の現状	106
2-1-1 土地利用区分	106
2-1-2 主要栽培作物	106
2-1-3 1970年以降の食糧生産の動向	107
2-1-4 人口に対する農民の割合及び状況	107
2-1-5 土地所有制度	107
2-1-6 そ 他	107
2-2 国家開発計画における農業の位置付け	109
2-2-1 これまでの国家開発計画	109
2-2-2 現行の国家開発計画	109
① 特 徴	109
② 基本路線と計画目標	109
③ 農業分野の比重	110
④ 農業開発の目標及び農業開発プロジェクト	110
(参考) 農村の組織編成の基盤と現状	111
3. 林業事情	112
3-1 歴史的背景	112
3-2 林業行政	112
3-2-1 行政組織	112
3-2-2 予 算	112
3-2-3 職 員	114
3-2-4 森 林 法	114
3-2-5 植 林	114
3-2-6 植林地の区分	115
3-2-7 植相の区分	116
3-2-8 ザンビア森林林業公社の活動	117
3-3 第三国, 国際機関の林業協力の概況	118

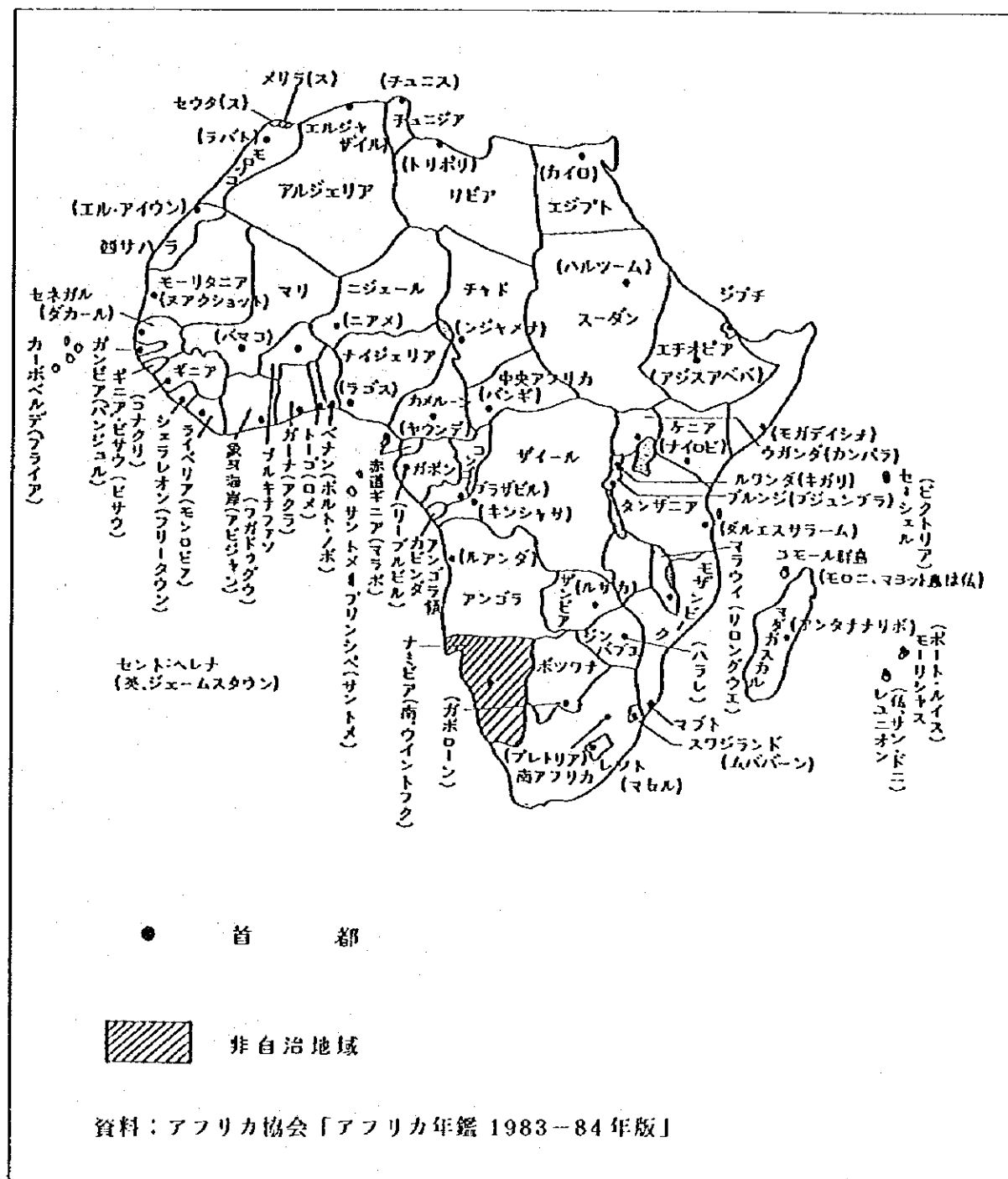
3-4	ザンビアにおける地域社会林業の位置付け	118
3-5	林業技術の現状	119
3-6	ザンビアに対する我が国の林業協力の考え方	119
4	現地調査及び協議	121
4-1	行政機関	121
4-1-1	土地天然資源省林野局	121
4-1-2	ザンビア森林林業公社との意見交換	121
4-1-3	大蔵国家開発計画省	122
4-2	海外援助機関	123
4-2-1	F.A.O.	123
4-2-2	E.C.代表部	123
4-2-3	在ザンビア英国大使館	124
4-3	現地調査	124
4-3-1	ンドラ周辺の造林関係施設	124
4-3-2	カフブ製材工場	126
第4章	青年海外協力隊の活動状況	127
4-1	業種別、地区別隊員配置状況	129
4-1-1	セネガル	129
4-1-2	タンザニア	131
4-1-3	ザンビア	133
4-2	林業分野における活動状況	135
4-2-1	タンザニア	135
4-2-2	ザンビア	136
4-3	青年海外協力隊員派遣に関する留意点	137
	(参考) セネガル農業の問題点 ー協力隊報告書よりー	138
	(参考) 本件林業協力に必要なと思われる	
	資材の単価表(セネガル)	140
添付資料		141
1.	アフリカにおける農林業関係協力案件の推進状況	143
2.	主な樹種	147
3.	収集資料リスト	149
4.	タンザニアにおける関連新聞記事	151
5.	セネガルにおける疾病の統計資料	152

(注) 各国の農業事情は、許可を得て「アフリカ農業、農村開発検討委員会中間報告書(1985年3月)」、(財)日本農業土木総合研究所」から抜粋させていただいた。

第一 部 總 論

23 24 25 26

(図-1) アフリカの国々



(表-1) 訪れた国々の森林資源概況

区 分	セネガル	タンザニア	ザンビア
人 口	4,908 千人	17,513 千人	5,680 千人
人 口 増 加 率	3.5 %	2.3 %	2.3 %
国 土 面 積	196 千km ²	945 千km ²	753 千km ²
GDP	2,537 百万ドル	5,232 百万ドル	3,429 百万ドル
一 人 当 り GDP	517 ドル/人	299 ドル/人	604 ドル/人
森 林 資 源			
森 林 面 積	11,045 千HA	42,040 千HA	29,510 千HA
うち closed forest	220 "	1,440 "	3,010 "
open forest	10,825 "	40,600 "	26,500 "
森 林 面 積 率	56 %	44 %	39 %
一人当り森林面積	2.3 HA/人	2.4 HA/人	5.2 HA/人
木 材 生 産 活 動			
木材生産量 (丸太)	3,894 千m ³	39,770 千m ³	9,171 千m ³
木材輸入量 (丸太)	34 "	—	9 "
木 材 輸 入 額	4,000 千ドル		1,046 千ドル
木材輸出量 (丸太)	—	1 千m ³	—
木 材 輸 出 額		52 千ドル	
※ 国際連合「世界統計年鑑」1986			
※ FAO/UNEP「Forest Resources of Tropical Africa」			
※ FAO. 1983.「Year book of Forest Products 1972-1983」			

第 1 章

1-1 背景及び経緯

近年、世界的な森林資源の減少、砂漠化の進行が大きな問題となっているが、特にアフリカにおいては薪炭材等の過剰な伐採、過放牧、焼畑農業等による森林の喪失、砂漠化の進行、土壌流出による環境変化による食糧農業生産に重大な損失を及ぼして国家経済の健全な発展を著しく阻害している。こうしたことから、アフリカの砂漠化問題は、飢餓の根本原因として世界中の関心事項となっており、このような国際世論の高まりから、我が国もアフリカの早ばつ、食糧危機に対し、昨年来国際社会に貢献すべく様々な努力をしてきている。

まず、昨年4月には、中野元農林事務次官を団長とする「対アフリカ食糧農業問題総合対策調査団」が我が国の対アフリカ食糧農業関係援助の基本的方向付けを行なうべくセネガル、ケニア、エチオピアに派遣された。

5月には、ボン・サミット経済宣言においてアフリカの砂漠化防止のためのサミット参加国の協力強化が唱われた。

6月には、ボン・サミット、フォローアップとして安倍外務大臣はアフリカ「緑の革命」を提唱したが、その5つの柱の中にはアフリカにおいて地域住民に密着した植林活動を展開することにより「緑の回復」を促進するため、各国がNGOの協力を得つつボランティアを現地に派遣する green corps（緑の平和部隊）の運動が含まれていた。

7月には、前年9月外務省経済協力局本幡審議官を座長とした「対アフリカ食糧農業協力問題検討委員会」が最終報告書を提出し、アフリカに対する農林業協力の基本的アプローチとして小農の重視、農民の積極参加等の重要性和並びにアフリカ農業を取り巻く砂漠化の進行、森林破壊等の環境の問題をも配慮した総合的取り組みが必要であること等の提言が行われた。

9月には、ボンサミットフォローアップの第1回専門家会合で提唱されたサミット参加国の提案を整理統括するための第2回専門家会合がボンにおいて開催され、専門家会合報告がとりまとめられたがその中には安倍外務大臣提唱の農業研究、「緑の平和部隊」構想を含む植林、農村、農業生産の基盤整備等の協力を骨子とする上記の「アフリカ緑の革命」構想が盛り込まれていた。

更に同年9月サミット参加7カ国外相会議が国連総会の間を利用してニューヨークに於て開催されたが、同会議において我が国の「緑の革命」構想等を盛り込んだ上記専門家会合報告書が採択された。

こうした一連の我が国の対アフリカ協力の取り組み努力の一環として、前述の「緑の平和部隊」構想の具体化を含めたアフリカ諸国への林業協力の可能性を検討するため本年2月、川上外務省経済協力局参事官を団長とした「緑の平和部隊構想を含む緑の国際協力調査団」が、セネガル、タンザニア、ザンビアに派遣され、森林分野における我が国の専門家の派遣、青年海外協力隊の派遣等による技術協力の可能性についての調査を実施した。

1-2 調査目的及び内容

「緑の平和部隊」構想を含む緑の国際協力調査団は、相手国への森林分野への協力として、いかなる協力形態が可能であるかを探るために派遣されたが、具体的協力方法として、先方の協力受入れ体制が整備されているならば青年海外協力隊OB等の専門家派遣及び青年海外協力隊員で組織されるチーム派遣の可能性、更に将来構想として相手国政府に条件が整っている場合プロジェクト方式技術協力の実施の可能性を念頭に置いていた。

そのため同調査団は、セネガル、タンザニア、ザンビアを訪問して、相手国政府関係機関、国際機関及び青年海外協力隊員等との意見交換、育苗施設、植林事業のサイト視察等を通じて次の内容を調査することとした。

- (1) 相手国政府の林業関係当局との意見交換を通じ、食糧問題の解決の一助とするため、地域社会林業の育成を中心として相手国が実施している林業政策及びその問題点を把握するとともに、我が方としていかなる協力が可能であるかを調査する。(注1)
- (2) 相手国において他の援助国及び国際機関が行っている林業協力の現状を把握するとともに、特に国際機関（FAO等）との連携により我が方としていかなる協力が可能であるかを調査する。(注2)
- (3) 既に派遣されている我が国青年海外協力隊との意見交換を通じ、相手国の村落住民の森林の重要性に対する認識の度合い、地域社会林業育成のため我が方が協力隊の派遣等により協力した場合の問題点（植林、伐採禁止措置及びその啓蒙普及活動の成果、支援体制（注3）の整備）についての意見交換。
- (4) その他、対象国の自然的側面（位置、気候、土壌、植生等、特に森林資源の現状）、社会的側面（人種、教育程度、住民の組織化の程度等）、経済的側面（農業、食糧事情、薪炭の需給状況、開発計画、財政事情等）につき、事前に十分資料を揃えておくとともに、相手国訪問により、右情報を更に充実させる。

(注1) 協力隊の派遣及び専門家の派遣並びに将来におけるプロ技協の実施の可能性等

(注2) 61年度政府予算原案には、FAOの地域社会林業育成のためのプロジェクトに対する40万ドル（約8,000万円）拠出を計上

(注3) 苗木、種苗供給の確実性、輸送の便等

1-3 調査団の構成

- | | | |
|--------|---------|----------------------|
| 1. 団 長 | 川 上 隆 朗 | 外務省経済協力局参事官 |
| 2. 副団長 | 藤 原 敬 | 林野庁指導部計画課課長補佐 |
| 3. 団 員 | 清 井 美紀恵 | 外務省経済協力局調査計画課課長補佐 |
| 4. 団 員 | 森 山 浩 光 | 農林水産省経済局国際協力課海外技術協力官 |
| 5. 団 員 | 青 山 利 勝 | 外務省経済協力局技術協力課事務官 |

6. 団 員 富 田 浩 造 国際協力事業団企画部参事

7. 団 員 稲 田 武 司 国際協力事業団青年海外協力隊事務局参事

1-4 調査日程

1. セネガル共和国

2月8日(土)

17:45 セネガル共和国ダカール着(ニャン自然保護省土壤保全造林局長出迎え)
在セネガル日本大使公邸にて、事前打ち合せ(山本大使、八角書記官、
塩谷JOCV調整員他出席)

2月9日(日)

午前 実施調査(ニャン自然保護省土壤保全造林局長案内)

ティエス州バンディア県育苗施設及び植林サイト見学(USAIDの協力)

ティエス州育苗施設見学(自然保護省管轄)

午後 実施調査

ティエス州内村落の植林運動地域を見学

ダカール郊外海岸防砂林植林地域見学

2月10日(月)

09:00~ USAID訪問

11:00~ FAO訪問

16:00~ シソコ自然保護大臣表敬

夜 青年海外協力隊員との意見交換

2月11日(火)

10:00~ リイ計画協力省次官表敬

11:00~ アメリカ平和部隊訪問

15:00~ EC代表部訪問

15:30~ 在セネガルフランス大使館経協ミッション訪問

16:00~ モーリタニア農村開発省自然保護局長他との意見交換

夜 在セネガル日本公邸において、山本大使へ調査結果報告

23:59 セネガル共和国ダカール発

2. タンザニア連合共和国

2月13日(木)

05:25 タンザニア連合共和国ダルエスサラーム着

10:00~ 大蔵経済企画省訪問

11:00~ 労働人材開発省訓練局訪問

14:00~ EC代表部訪問

夜 事前打ち合わせ（佐野 JICA 所長，竹内書記官，森永専門調査員，キリマンジャロ林業開発計画調査団一部メンバー他出席）

2月14日（金）

09:00～ 天然資源観光省訪問

09:30～ モンゲラ天然資源観光大臣表敬

12:00 モロゴロ市（ダルエスサラーム市西約 180 km）へ向け出発

午後 実施調査

ソコイネ農業大学育苗施設見学及び同学長との意見交換

キバハ育苗施設見学

夜 ダルエスサラームへもどり，青年海外協力隊員との意見交換

2月15日（土）

09:00～ FAO 訪問

10:15 UNDP 訪問

夜 在タンザニア日本大使公邸において黒河内大使へ調査結果報告

2月16日（日）

15:30 タンザニア連合共和国ダルエスサラーム発（実際は，飛行機の遅れにより17日午前04:00頃出発）

3. ザンビア共和国

2月17日（月）

09:55 ザンビア共和国ルサカ着

14:30～ 大蔵国家開発計画省訪問

16:00～ FAO 訪問

夜 青年海外協力隊員との意見交換

2月18日（火）

午前中 ルサカ発ンドラ市へ（ルサカ北方約 360 km）

14:00～ 土地天然資源省林野局訪問

16:00～ ザンビア森林林業公社訪問

夜 青年海外協力隊員及び林野局責任者との意見交換

2月19日（水）

午前 実施調査

ザンビア森林林業公社育苗施設見学

ンドラ県育苗施設見学

午後 ンドラ市発ルサカへ

2月20日（木）

09:00～ EC 代表部訪問

昼 大使館員、団員打ち合わせ（石田書記官他出席）
 14:30～ 在ザンビア日本大使館にて田中大使へ調査結果報告
 19:30～ ザンビア共和国ルサカ発

1-5 面会者リスト

1. セネガル

- | | |
|--------------|---|
| (1) 自然保護省 | シソコ自然保護大臣 (S. E. M. CISSOKHO)
ニャン土地保全造林局長 (Mr. NIANG) 他 |
| (2) 計画協力省 | サール・リイ計画協力省次官 (Mr. sall LY)
バダラ・シイ、アラブ・日本担当官 (Mr. Badara SY) |
| (3) USAID | リトルフィールド局長 (Mrs. S. V. LITTLEFIELD)
バリス農業担当課長 (Mr. J. BALIS)
シセイガ、プロジェクトリーダー (Mr. V. SCHISEICA) |
| (4) アメリカ平和部隊 | ブシャール局長 (Mr. J. BOUCHARD) 他 |
| (5) EC代表部 | ワフェラル技術顧問 (Mr. J. WAFELAERT) 他 |
| (6) フランス大使館 | コルデ経済協力ミッション代表 (Mr. J. F. CORDET) 他 |
| (7) モーリタニ代表 | ダムード農村開発省自然保護局長 (Mr. DAHMOUD) 他 |
| (8) 日本大使館 | 山本大使
大島参事官
八角書記官
小暮専門調査員他 |
| (9) JOCV | 塩谷 JOCV 調整員
古賀 “
青年海外協力隊員 |

2. タンザニア

- | | |
|--------------|--|
| (1) 天然資源観光省 | モンゲラ天然資源観光大臣 (S. E. Mrs. MONGELLA)
ムザウ林野局長 (Mr. E. M. MUZAW) |
| (2) 大蔵経済企画省 | キブアナ対外技術協力コミッショナー (Mr. KIBUANA) |
| (3) 労働人材開発省 | ムエ、ペッサ訓練課長 (Mr. MUE-PESSA) |
| (4) EC代表部 | ブリュザー経済担当顧問 (Mr. A. BRUSER) |
| (5) FAO | ヒューグ代表 (Mr. HUGHES) 他 |
| (6) UNDP | フセイン代表 (Mr. I. HUSSAIN)
ウルシフ代表 (Mr. URSINO)
ハンス専門家 (Mr. D. HANS) |
| (7) ソコイネ農業大学 | テム林学部長 (Dr. A. B. TEMU) |

(8) 日本大使館

黒河内大使

伊藤参事官

竹内書記官

森永専門調査員

(9) JICA

佐野 JICA 所長

吉川 “ 次長

(10) JOCA

鈴木 JOCV 調整員

青年海外協力隊員

3. ザンビア

(1) 土地天然資源省

ンドナ林野局次長 (Mr. NDNNA)

バンダ林野局啓蒙普及課長 (Mr. A. S. BANDA)

(2) 大蔵国家開発計画省

バンダ対外技術協力課長 (Mr. L. E. BANDA)

カスunga日本技術協力担当官 (Mr. D. KASUNGA)

(3) ザンビア森林林業公社

ンドゥナ部長 (Mr. F. B. NDUNA)

ニールソン製材所長 (Mr. K. G. NILSSON)

(4) EC 代表部

リエール農業顧問 (Mr. E. LOHER) 他

(5) FAO

ワッダ代表 (Mr. S. A. J. WADDA)

ワトソン顧問 (Mr. N. A. C. WATSON)

バッハ顧問 (Mr. B. BUCH)

(6) イギリス大使館

ゴーハン公使 (Mr. R. GORHAM)

(7) 日本大使館

太田大使

石田書記官

(8) JOCV

山口 JOCV 調整員

小瀬川 “

尾崎 “

青年海外協力隊員

第2章 調査結果の要約

2-1 総合的所見

1 セネガル

(I) セネガル国林業をめぐる一般概況

① 「セ」国は国土の56%が森林である。北部セネガル川流域の雨量400mm程度のアカシア類（*A. Senegal*, *A. raddiana*等）を中心とした疎林地帯から、2000mmを超す南西部カザマンス地域の熱帯雨林まで変化する。

② セ国においては、北部から南下しつつある砂漠化を防止すると共に薪炭材の供給をはかるため年間4～5千haの造林が行われており、その3/4は外国援助プロジェクトによるものであると言われている。

これらの活動は、上記自然条件に応じて、次の5つのタイプに分類される。

(ア) 海岸砂丘固定のためのモクマオウ（*Casuarina equisetifolia*）造林

(イ) ダカール周辺における大規模薪炭林造林（ユーカリ類 *E. camaldulensis*）

(ウ) ビーナッツ地域における Village plantation（ユーカリ、アカシア *A. albida*）

(エ) 放牧地域における混牧林造成

(オ) セネガル川流域における試験的造林

③ 上記のうち近年特に力を入れているのはウであり、州国レベルで育苗施設の運営管理・村落への植林・保育への啓蒙活動を行っており、いくつかの外国援助プロジェクトを実施ないし計画中であると共に自己予算においても若干のプロジェクトを実施している。

(2) 協力の可能性

① 上記③のとおりくみのなかで Village plantation 型の造林活動が自然保護省林野局の指導の基に、村落レベルで一定の定着をみせていることが見うけられたこと。

② 林野局の保有する既存の施設で十分に活用されていないものがあり、今後の我が国の協力拠点となりうる可能性があることなど林野局を受け入れ機関として village plantation 型造林活動への協力を行ってゆくことが可能であると判断される。

(3) 協力のスキーム（案）

この場合、以下の協力のスキームを検討する必要がある。

① 協力成功の鍵をにぎる場所の選定、協力に関するマスタープランの作成、植林関係資料（自然社会環境等）の収集編纂等を行うための事前調査団を派遣する。

② 上記調査にもとづくマスタープランに従って林業及び関連する分野の青年海外協力隊員5～6名で構成されるチームを61年度中に派遣する。

③ 青年海外協力隊を支援するため専門家派遣を含む支援体制を確保する。

④ また、人員資材輸送用車輛・苗畑関連施設等の機械供与及び若干のランニングコスト等に関する資金的な支援を行う。

2 タンザニア

(1) タンザニア国林業をめぐる一般概況

- ① 「タ」国は国土の46%が森林であり、比較的温潤な南西部はミオンボと呼ばれるマメ科ジャケツイバラ亜科の優先するOpen forestが多く、北東部はキリマンジャロ山地を除いて低木林・草地となっている。
- ② 林業分野の行政は、天然資源観光省林野局によって行われており、その重点分野は、
 - (ア) Natural Forest の保全
 - (イ) 南部の Saohill 地域に存在する、マツ (P. patura) 造林地を基盤とした林産加工の振興
 - (ウ) 首都近郊における薪炭林のユーガ、カリビラ松の大規模造林
 - (エ) Village plantation の普及・推進の4点である。
- ③ タ国においては総エネルギー需要の96%を楕エネルギーに依存しており、2000年までに50%の需給ギャップが予想されることから、上記(ウ)(エ)にプライオリティーを置いており、財政上の理由から、住民を植林・保育活動に参加させる Village plantation が重視されているところである。この対象地域は、MWANZA, SHINYANG, SINGIDA, DODOMA, ARUSHA, KILIMANJARO の諸州である。

(2) 協力の可能性

- ① 「タ」国がVillage plantation に力点をおいた政策をとっていることは理解されるがそれがどの程度定着しているか不明の部分があり、当該分野に関してはプロジェクト技術協力の要請が我が国になされており、その条件をさぐるため基礎調査を行うこととしているところである。
- ② 今後これら技術協力が進展すると共に、ケニア国において先行する林業プロジェクト及び我が国拠出するFAOフィールドプロジェクトの実施に伴い、当該地域における青年海外協力隊の林業分野の活動については技術的な支援を受けられる可能性がある。
- ③ また、農業、牧畜分野に派遣された青年協力隊員がすでにアグロフォレストリー型の植林活動を行っている実績がある。
- ④ 以上踏まえれば、薪炭材需給の逼迫している地域で技術協力の支援が十分期待しうる地域において、青年海外協力隊の組織的な活動を行いうる可能性があると思われる。

(3) 協力のスキーム (案)

この場合、以下の協力のスキームを検討する必要がある。

- ① 場所の選定、協力に関するマスキープランの作成、植林関係資料 (自然・社会環境等) の収集編纂等を行うための事前調査団を派遣する。
- ② 原則として林業及び関連する分野の青年海外協力隊員5～6名を61年度中に派遣する。
- ③ 専門家及び青年海外協力隊員の活動が支援を受けるため、実施中のケニヤ林業プロジェクト・将来実施予定のタ国林業プロジェクト等からの技術的支援・専門家派遣及び機

械供与等の支援体制を確保する。

ただし、青年海外協力隊員5～6名を新たにチーム派遣するか現在植林活動に従事している派遣中隊員は再編しチームによる協力体制をとるか等については、事前調査団の調査結果をまわって検討することとする。

3. ザンビア

(1) ザンビア国林業をめぐる一般概況

- ① 「ザ」国は国土の40%が森林である。その大半がミオンボと呼ばれる open forest であり、closed forestは雨量の多い北部を中心に約1割を占めるのみである。
- ② ザ国における林業行政は土地天然資源省林野局において管轄されており、その本部は首都ルサカではなく、カッパーベルト地帯の中心都市ンドラに置かれていることから明らかなようにタ国の林業はカッパーベルト地域に各種資材を供給することから発展したという歴史的背景をもっている。このような中で同地域には5万ねを越すマツ (P. Kesiya, P. oocarpa)・ユーカリ類の成熟した造林地が所在し、公社組織 (ZAFFICO) によって経営管理されている。
- ③ 林業行政における重点分野は、(ア) カッパーベルト地域における林産加工業の振興
(イ) 南西部におけるチーク林の開発 (ウ) ルサカ周辺における大規模な薪炭林造成
(エ) Village plantation の推進等である。
- ④ Village plantationについては、数年前より林野局内に普及教育部を新設して農民に対する造林の啓蒙普及に努めてきているが、この運動は緒についたばかりであり、実施体制も十分整備されているとは思われない。

(2) 協力の可能性

- ① ザ国のプライオリティー分野である森林資源の有効利用の観点に立った協力を行うことが効果的であり、Village plantation の普及啓発に関する協力を組織的に実施することは時期早尚であると思料される。
- ② このような中で次の分野における協力を検討する必要がある。
 - ⑦ 資源の有効利用をはかるための資源調査、林産加工分野への協力
 - ⑧ 森林分野への単発の協力隊員の61年度中派遣

(注：林野局では、育苗施設に苗木の育成及び普及のための協力隊員2名の要請を行う予定)

4. 青年海外協力隊派遣に関する留意点

(1) 支援体制の確保

青年海外協力隊員の派遣はVillage plantation の普及啓発に関する協力の形態としてのぞましいものであるが、技術、行政管理資金の面において強力な支援体制をとることが、隊員の組織的活動を実施する上で不可欠である。

そのため、① マスタープランの作成・マニュアルの作成等に関するコンサルタント支

援、専門家の派遣などの技術的支援 ② 現地事務局の担当者配置 ③ 単独機材供与、
現地業務費的な資金的援助 ④ 上記を組織的に実施するための国内支援体制の整備が必要である。

(2) 相手国受入体制の精査

プロジェクトのかぎをにぎっているのは相手国の実施体制である。

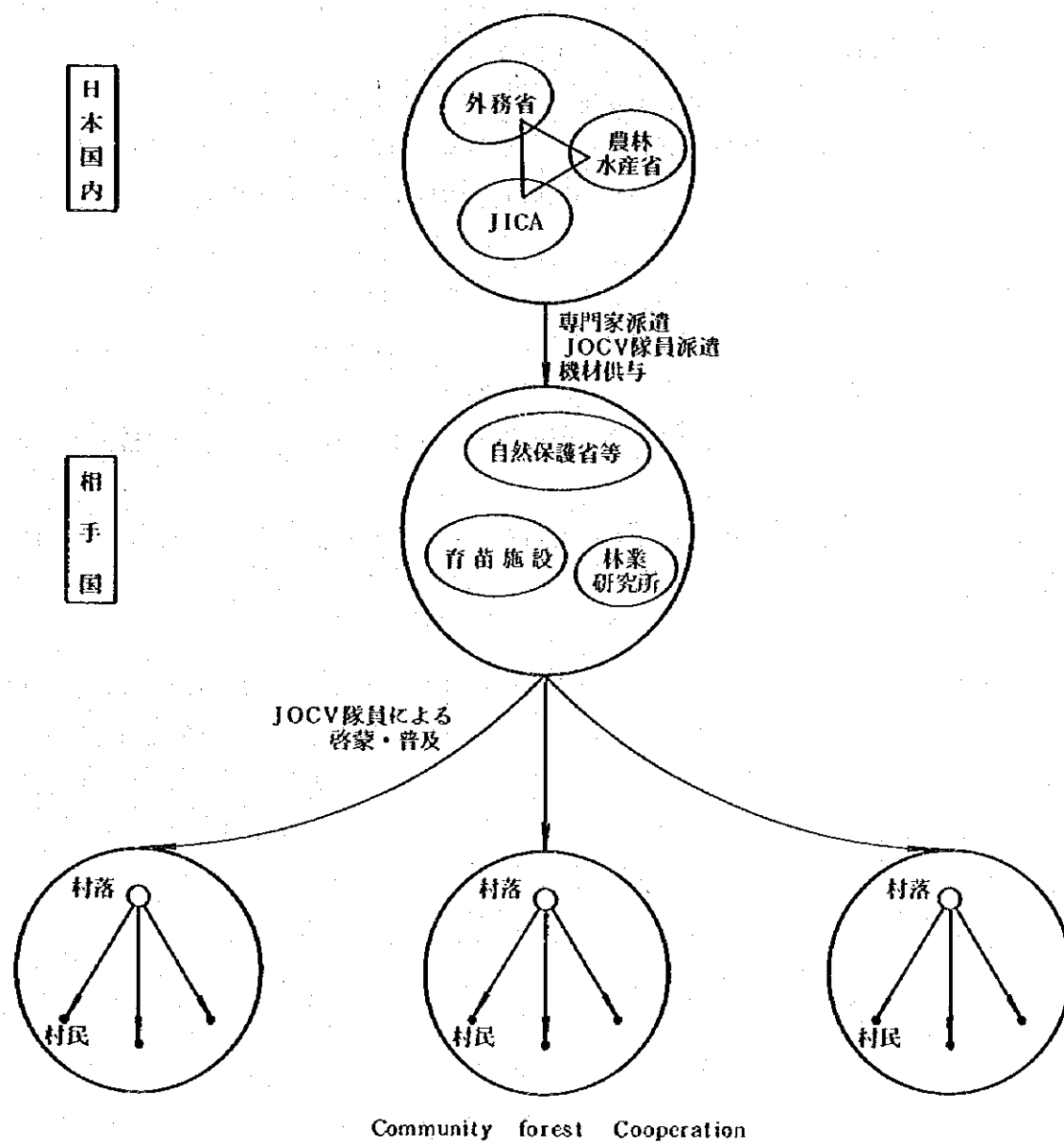
そのため事前調査に当っては、① カウンターパートの配置 ② インフラストラクチャーの整備 ③ カウンターパートファンドの確保 ④ 村民の参加 などの可能性を十分に精査する必要がある。

そのためには、相手側ですでに実施中の小プロジェクトを補強する形で、我が方の協力を行うことが望ましい。

(3) 国際機関等との連携

アフリカ地域においては我が国の林業協力に比べて、欧米諸国国際機関の援助が先行しており、それらの技術的蓄積を十分に活用する必要があることから事前調査に当っては、それら援助機関と十分な連携をはかるとともに、条件によっては実施に際しても組織的な支援を受けることも考慮すべきである。

参考（図-2）「緑の国際協力」



(参 考) 青年海外協力隊派遣に係る留意点

(1) 支援体制の確保

青年海外協力隊員の派遣は、Village plantation の普及啓発に関する協力の形態としてのぞましいものであるが、技術、行政管理資金の面において強力な支援体制をとることが隊員の組織的活動を実施する上で不可欠である。

そのため、① マスタープランの作成・マニュアルの作成等に関するコンサルタント支援、専門家の派遣などの技術的支援 ② 現地事務局の担当者配置 ③ 単独 機材供与 現地業務費的な資金的援助 ④ 上記を組織的に実施するための国内支援体制の整備が必要である。

(2) 相手国受入体制の精査

プロジェクトのかぎをにぎっているのは、相手国の実施体制のである。そのため事前調査に当っては ① カウンターパートの配置 ② インフラストラクチャーの整備 ③ カウンターパートファンドの確保 ④ 村民の参加 などの可能性を十分に精査する必要がある。

そのためには、相手側ですでに実施中の小プロジェクトを補強する形で、我が方の協力を行うことが望ましい。

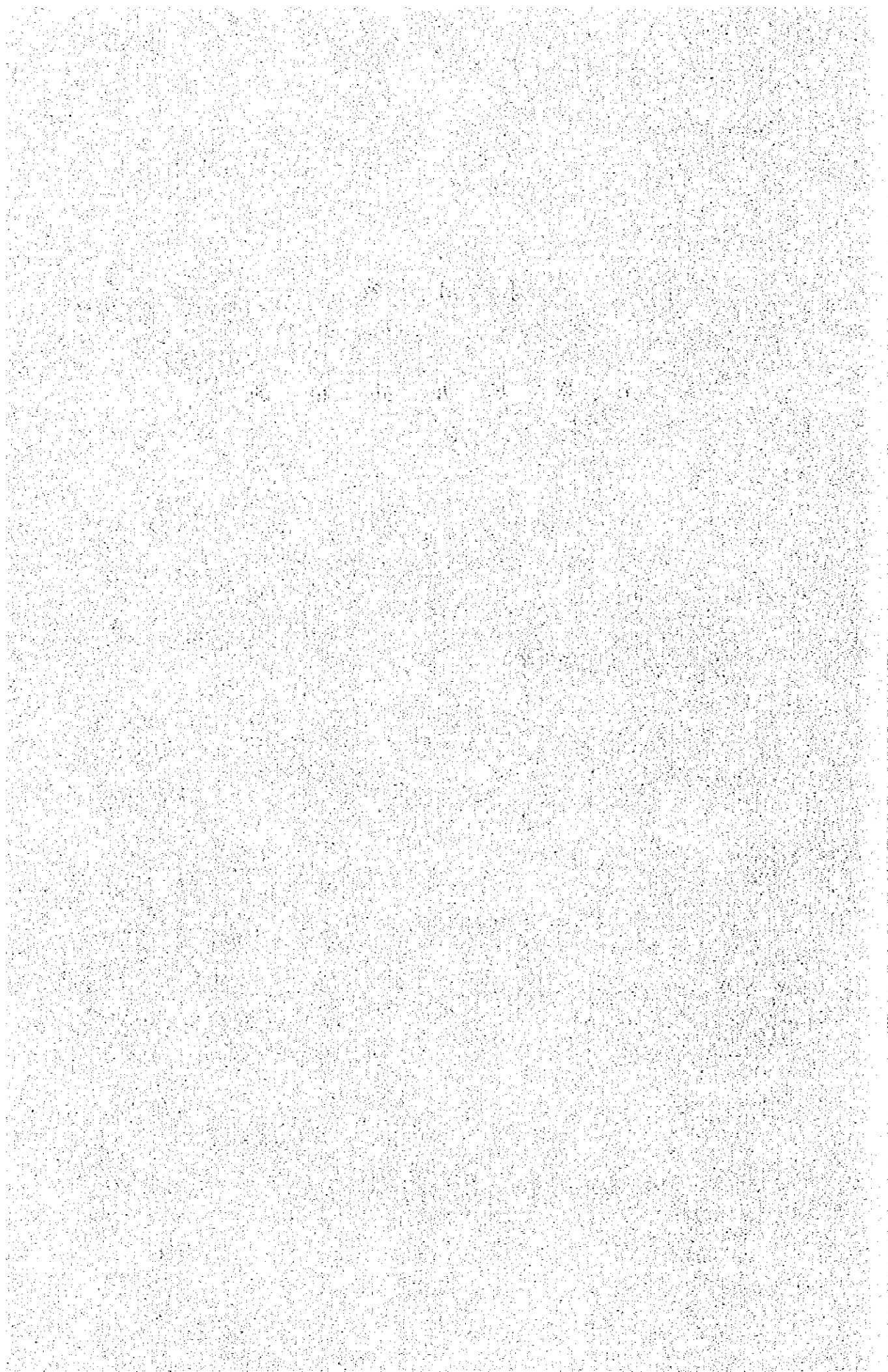
(3) 国際機関等との連携

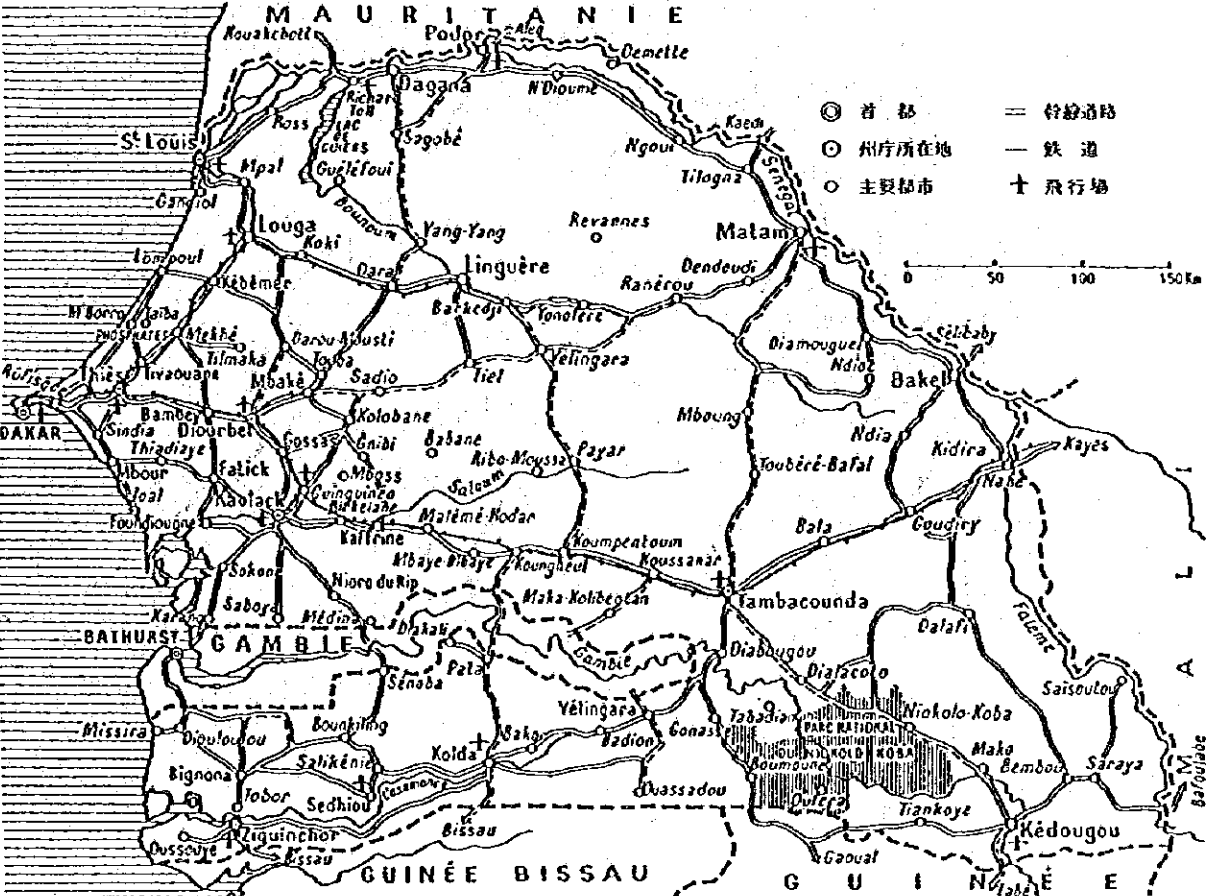
アフリカ地域においては我が国の林業協力に比べて、欧米諸国国際機関の援助が先行しており、それらの技術的蓄積を十分に活用する必要があることから、事前調査に当ってはそれら援助機関と十分な連携をはかるとともに、条件によっては実施に際しても組織的な支援を受けることも考慮すべきである。

第 二 部 各 論

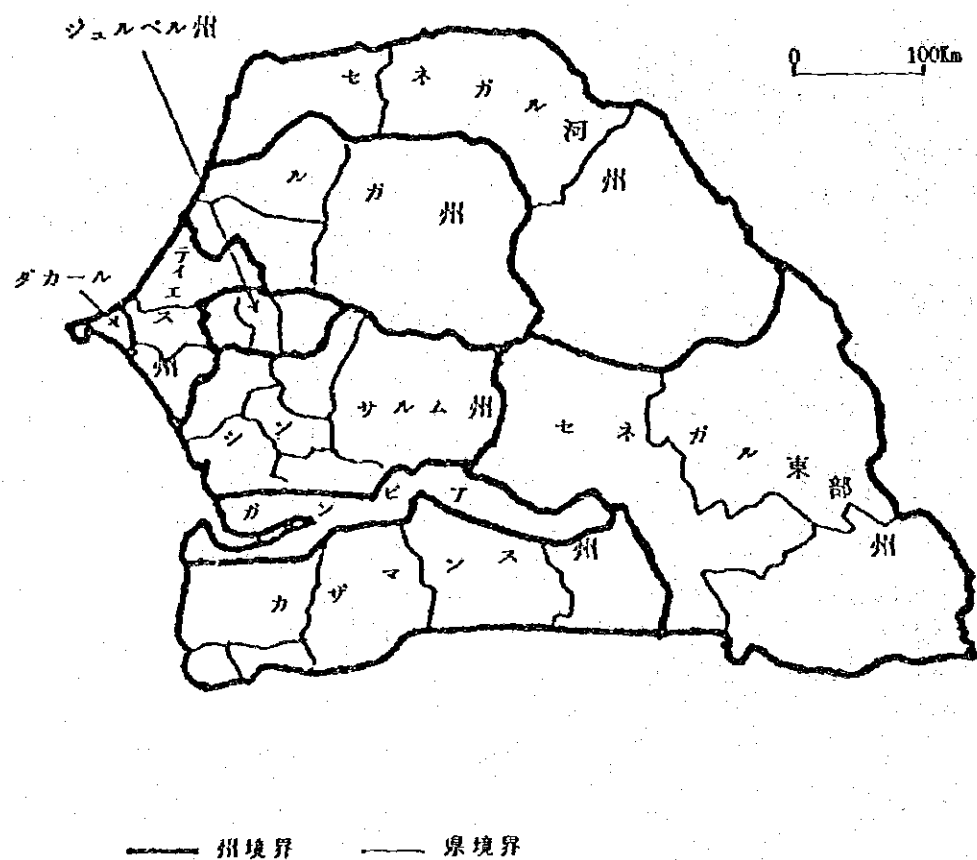
第 1 章

セネガル共和国





(図一4) 行政区画図 (行政改革前)



(注) 1984年から、シン・サルム州はカオラックおよびファテックの2州に、カザマンスは、ジガンショールおよびコルダの2州に分割され計10州となった。

1 国の概況

1-1 一般概況

(1) 国名

セネガル共和国 (République du Senegal)

(2) 独立

1960年8月20日 (旧宗主国：フランス)

(3) 国際日

4月4日 (共同体権限移譲記念日)

(4) 首都

ダカール (Dakar, Grand Dakar と呼ばれる首都圏の人口は約85万人)

(5) その他の主要都市

ティエス, カオラック, サン・ルイ, ジガンシオル

(6) 面積

196,192 平方キロメートル (日本の約1/2)

(海岸線：約600キロメートル)

(7) 人口

600万人 (1982年)

(8) 民族構成

ウオロフ族 36%, プール族 17.5%, セレール族 16.5%, ディオラ族 9%,
マンディング族 9%, トゥクルール族 6.5%

(9) 宗教

イスラム教 (85%)

伝統的宗教 (10%)

カトリック (5%)

(10) 言語

公用語はフランス語

1-2 政治, 経済, 行政

1-2-1 政治

(1) 政体：共和制 (1院制, 議席120)

(2) 元首：ディウフ大統領 (Abdou DIOUF, 1935年生)

(3) 政党：セネガル社会党 (社会主義, 与党, 111議席), セネガル民主党 (自由主義, 8議席) 民主国民連合 (R.N.D. 議席1), 独立アフリカ党 (マルクス主義, 議席なし), セネガル共和運動 (右翼, 議席なし) 他計15政党

1-2-2 内 政

第一次、第二次世界大戦をへてブラック・アフリカ全般に独立への政治意識が高まってきたが、この間フランスは、一部地域のセネガル人に仏市民権を与える改革を断行し、更に1958年には、セネガルが仏共同体のなかににおける自治共和国となることを認めた。

1960年6月20日、セネガルは東隣りのスーダン共和国（旧仏領スーダン）と合併した「マリ連邦」として独立宣言を行ったが、指導者間の意見の相違から「マリ連邦」は2カ月後の8月20日に解体し、同8月20日改めて「セネガル共和国」の独立が宣言され（旧仏領スーダンは「マリ共和国」として独立）、憲法が発布された。つづいて同年9月セネガル共和国初代大統領として、旧仏領時代から政治家として活躍していた、サンゴールが選出された。

サンゴールは、大統領就任と同時に左派のママドウ・ディアを首相に選んだが、大統領と首相の間で経済政策をめぐる対立、確執がたえなかった。1962年12月ママドウ・ディアによるクーデター陰謀が事前に発覚し、ディアは逮捕・投獄された（後年釈放された）。首相のポストは1963年3月廃止され、大統領が行政府の長を兼ねることになったが、1970年2月首相制が復活し、若いテクノクラートのアブドウ・ディウフ（現大統領）が首相に任命された。その後今日までダカル大学の学生運動、労働組合騒動、南部カザマンズ地方の独立を要求する暴動の発生等の若干の事件の発生もあったが、政情は、セネガル社会党の長期政権下にあって、安定した状態を保ってきた。

1980年12月、独立以来20年間もつづけて大統領の職にあったサンゴールは引退を表明し、憲法の規定により当時のディウフ首相がサンゴールの後をつぎ、1981年1月新大統領に就任した。

ディウス大統領は、1983年2月末に大統領職の任期を満了したため、大統領及び国会議員の同時選挙が行われた。その結果ディウフ大統領は、有効投票数の83%を獲得して大統領に再選され、また国民議会では与党のセネガル社会党が、120議席のうち111議席を占めて圧倒的な勝利を収めた。ディウフはあらためて大統領に就任後新内閣を組織し、また83年4月憲法を改正して1970年以来つづいた首相のポストを廃止した。

1-2-3 経 済

(i) セネガル経済の産業別構成は、第一次産業28%、第二次産業26%、第三次産業46%となっているが、基本的には落花生のモノカルチャーによる農業国であり、落花生は、同国経済の中核を占め（輸出額の約25%）、主要な外貨獲得源となっている。しかし落花生の生産は気候に大きく影響され、とくに近年サヘル地帯をおそった干ばつのため1980～81年は平均作（約100万トン）の半分程度にまで減少したが、1981年に入ってから降雨に恵まれ、1982～83年には再び100万トン台に回復した。

そのほかに鑛石（年平均産出量、約150万トン）及び水産物（年産平均約30万トン）が主要な産物となっており、いずれも大部分が海外へ輸出されている。

(2) セネガルの経済は、過去10年間の気候状況に大きく影響され不規則な発展を示したが、成長率は年平均2.4%であった。1980～81年は干ばつによる農業生産の不振で、国内総生産は0.3%しか伸びなかったが、1982年には降雨に恵まれて農産物の生産が好調であったため、8.6%も増大した。1982年の国内総生産（推定）は8,236億CFAフランである。

(3) 外国貿易は、近年農産物、とくに落花生の生産減少による輸出の伸びなやみ、及び石油価格の高騰にもとづく石油輸入額の増大等により毎年赤字をつづけており、1982年の実績は、輸出1,605億CFAフランに対し、輸入2,810億CFAフランと、1,205億CFAフランの輸入超過となった。貿易相手国では1981年の実績で、輸出入額ともフランス全体の約27%と第一位を占めており、そのほかでは英国、象牙海岸、ナイジェリア等がフランスに次いでいる。

(4) また国際収支も、外国からの援助にもかかわらず毎年赤字をつづけており、1981年末の残高は464億CFAフランの赤字を記録した。

政府はこれらの赤字を補填し、更に国内経済開発を進めるため対外借入に頼らざるを得ないところ、1981年末の対外公的債務の累積は9億5,200万ドルに達しており、その支払はセネガル経済に重荷となっている。

(5) セネガル政府は現在第6次4カ年開発計画（1981～85年）を実施中である。本計画はこれまでの開発計画の経験を更に強化することを目標としており、投資総額は4,630億CFAフランで、投資額の内訳は、第一次産業部門24%、第二次産業部門34%、第三次部門22%、第四次部門20%（うち4分の1は教育向け）となっている。

1-2-4 行政

大統領のもとに行政機関として内閣があり、1983年11月現在内閣は28名の閣僚で構成されている。内閣の長として以前は首相のポストが置かれていたが、83年4月に廃止され、現在は大統領が内閣の首班を兼ねている。

閣僚には、序列順にMinistre d'Etat（国务大臣）、Ministre（大臣）、Secrétaire d'Etat（国务長官）の三種類があるが、83年11月現在、Ministre d'Etatの称号を有するのは、外務担当国务大臣のみである。

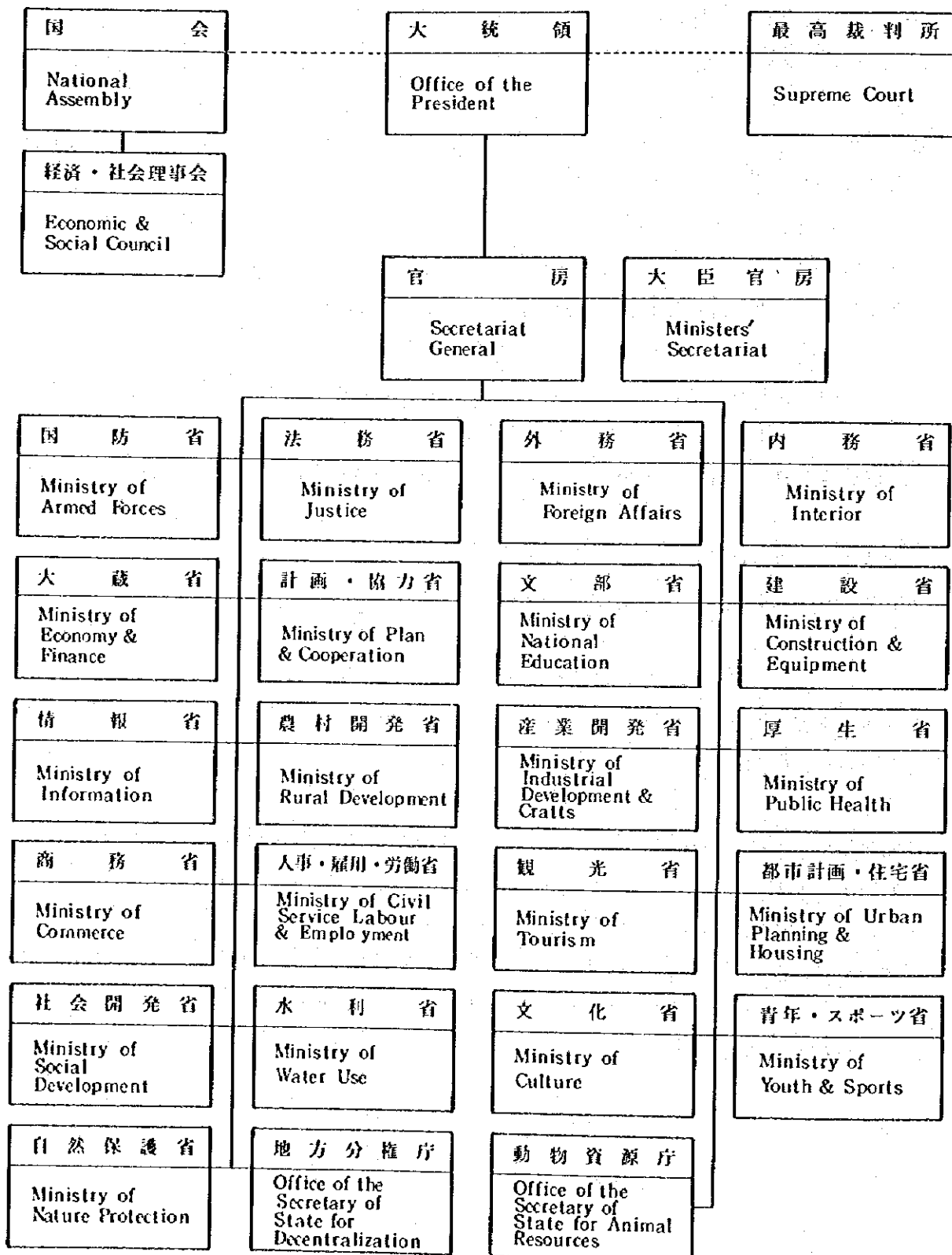
(参考)

(図-5) セネガル国
国家行政組織図
(61年1月現在)

基礎指標

首都	ダカール	GDP	2,570百万ドル (1983年)
面積	196,000 km ²	1人当り GNP	440ドル (1983年)
人口	6.2百万人 (1983年)	通貨単位	CFAフラン

出所：世界開発報告 1985



(参考) 自然保護省組織図

Ministere de la Protection de la Naturel

Inspection des Services	業務監査
Service de l'Administration generale et de l'Equipement	総務・機材業務
Division des Etudes et de la Planification	調査・計画部
Direction des Eaux, Forets et Chasses	水・森林・狩猟部 Mr. Bocar Oumar SALL (Directeur)
Direction des Parcs nationaux	国立公園部 Mr. Andre' Roger DUPUY (")
Direction de l'Environnement	環境部 Mr. Bakary KANTE (")
Direction de la Conservation des sois el du reboisement	土壌保全・植林部
Conseil superieur de la Chasse el de la Protection de la Faune ...	狩猟・動物保護最高委員会

1-3 自然概況

1-3-1 地形及び植生

セネガルは北緯12度から16度、西経11度から17度の間に位置し、西は大西洋に面し、北はセネガル河を挟んでモーリタニアと境し、東はマリと、南はギニア及びギニア・ビサオと接する。

またガンビア河流域を占めるガンビア共和国が、三方を囲まれた姿でセネガル内部に入りこんでいる。

セネガルの地質は、先カンブリア代の岩石を基礎としており、古生代には何度も水中に没し、中世代には侵食作用を受け起伏の少ない地形となっている。

国土の大部分は標高100 m以下の低地で南東端に僅かに標高500 mの丘陵地が広がっている。セネガル、サルーム、ガンビア、カザマンズの4河川がほぼ東から西に流れている。

後で、気候について触れるが、地形が平坦であることから、河川流域と沿岸地域を除いては、北部から南部にかけて段階的に雨量が増加していき、景観も異なっている。参考として植生から見た風土を以下に記す。

(参 考)

(i) サヘル性地域

この地域はアカシア系の植物が多く、とりわけセイン（ラテン語名：Acacia raddiana）が、カイヨールの砂質の土壤に広く見い出される。地表をおおう草本類は、11月から枯れてゆき、雨季とともに緑のじゅうたんを広げていくが、その主たる植物は土地でクラム・クラム（Cenchrus biflorus）と呼ばれる禾木類である。さらに南部に入ると、土地でカデウ（Acacia albida）と呼ばれるアカシア属のサバンナ特有の樹木が所々に見い出される。

ただ、近年薪として使用するため乱伐の危機にさらされている。またバオバブ（Adansonia digitata）と並びスルール（Acacia seyal）というアカシアが、石灰泥質の土壤に密集している。

(ii) スーダン性地域

典型的なサバンナ地域で、植生もカイセドラ（Khaya senegalensis）、グェン（Pterocarpus erinaceus）やネレ（Parkia biglobosa）が中心となり乾燥森林を形成している。

河川流域では、ロニエ（Borassus flabellifer）や竹（Oxytenanthera abyssinia）が群生している。ガンビア川上流では、サバンナ特有の草本が、鉄分を含んだ有機物の乏しい土表をおおっている。

サブギニア性地域への移行が見られるカザマンズ中流地域では、サンタン（Daniellia oliveri）ヤクリ（Erythrophleum）のごとき植生が登場してくる。

(iii) サブ・ギニア性地域

カザマンズ下流が中心となり、マンバタン（Parinari excelsa）やイロコ（Chloroph-

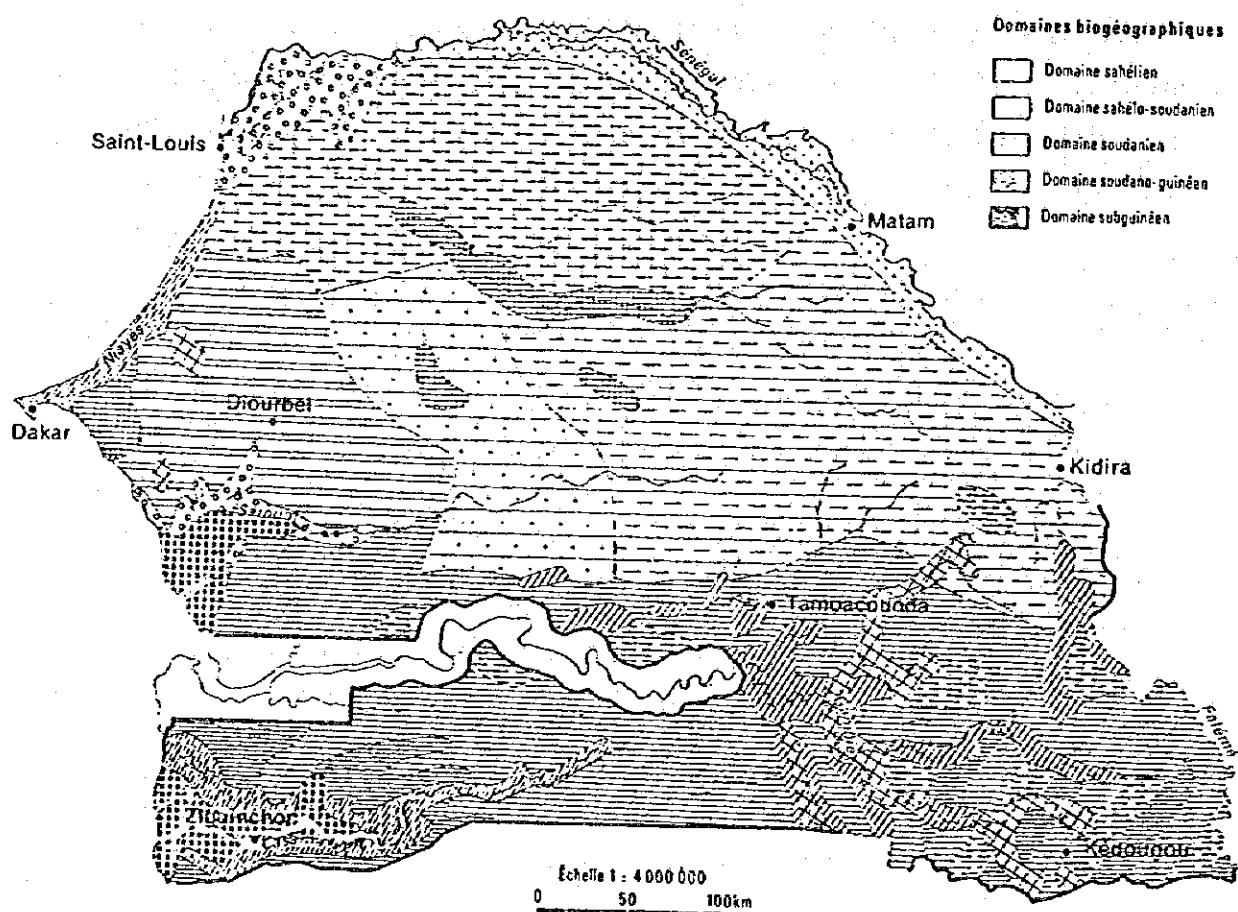
ora) といった背丈の高い落葉樹やパーム油の原料となる棕櫚科が密生している。

しかしながら、これらの点在する森は、焼畑やパーム油栽培のために少しずつ減少していき、盆地の畑作や河川流域の水田のように、耕作面積は拡大の一途をたどっている。

(iv) 例外地域

水圏が特殊な地域で、セネガル川の氾濫地域では、ゴナキエ (*Acacia nilotica*) 林が見出され、キャップ・ヴェール北部では、海岸線に沿って形成されている砂丘盆地に *Elaeis guineensis* の群生が見られる。また、サルムやカザマンスの河口では汽水に適応したマングローブが密生している。

(圖-5) 植 生 圖



Espèces végétales dominantes

<i>Acacia nilotica</i> (Gonaklé)	<i>Guiera senegalensis</i>
<i>Acacia raddiana</i> (Séing)	<i>Combretum glutinosum</i>
<i>Acacia seyal</i> (Soutour)	<i>Oxypenthera abyssinica</i> (Samoussalé)
<i>Acacia albida</i> (Kaô)	<i>Borassus flabellifer</i> (Rônier)
<i>Elaeis guineensis</i> (Palmier à huile)	<i>Perinetia excelsa</i> (Mampatan)
<i>Rhizophora racemosa</i> (Mangrove)	<i>Pterocarpus erinaceus</i> (Nén)
<i>Tamarix senegalensis</i> (Tamarin du Sénégal)	
<i>Parkia biglobosa</i> (Néré)	

1-3-2 気 候

国土はサバンナ性の気候、風土をもつ北部から高温多湿なカザマンス地区の熱帯雨林までかなりの変化に富む。年平均降雨量は北部 350 mm, 南部 1,500 mm で、1 年は乾期と雨期に分かれるが、その開始期、期間は地域により相当の差がある。首都ダカールの最高及び最低気温の平均は 1 月が 27 度と 18 度、8 月が 33 度と 25 度だが、1 月から 5 月にかけて北東の熱風ハルマタンの影響が強くなるため、内陸に向かって気温は急激に上昇する。

セネガルの気候は雨量によって乾季と雨季に大別される。ただ乾季といっても、比較的湿度に恵まれている地域では、雨が少いという方が正確で、本格的乾季は内陸において見い出される。乾季中、ウグ (heug) と呼ばれる季節外れの降雨がある。しかし、これは量的にも少い。

雨季は、まずセネガル東部でモンスーンの到来とともに早くも 4 月に始まり、徐々に国土全体にひろがって行く。降雨状況はまず少しずつ増加し、8 月に最高位に達する。それ以降減少していくが、10 月になると強雨となることが多い。

土地ではトルナード (tornado) と呼ばれるスコール・ラインが東から西へと移動していく。

そこで土地では「雨は東からやって来る」とよく言われ、大西洋岸に近づくにつれ弱まっていく。たとえば、ダカールには、タンバクンダを通過したスコールの半分しかやって来ない。このスコールは、風と雷を伴う一種の嵐で南部ではその轟音と稲妻は雨季の開始と終了を告げるがこの降雨こそセネガル雨量の大半を成している。

他方、夏の間、対流圏の中間層に位置する天候赤道の活発な部分が厚い雲を形成していく。

これが北上し、カオラック-ケデウグの限界線まで達して行く。これがもたらす雨量は豊富かつ接続的なもので、国土の南部の雨量の中心で雨量確保源となっている。

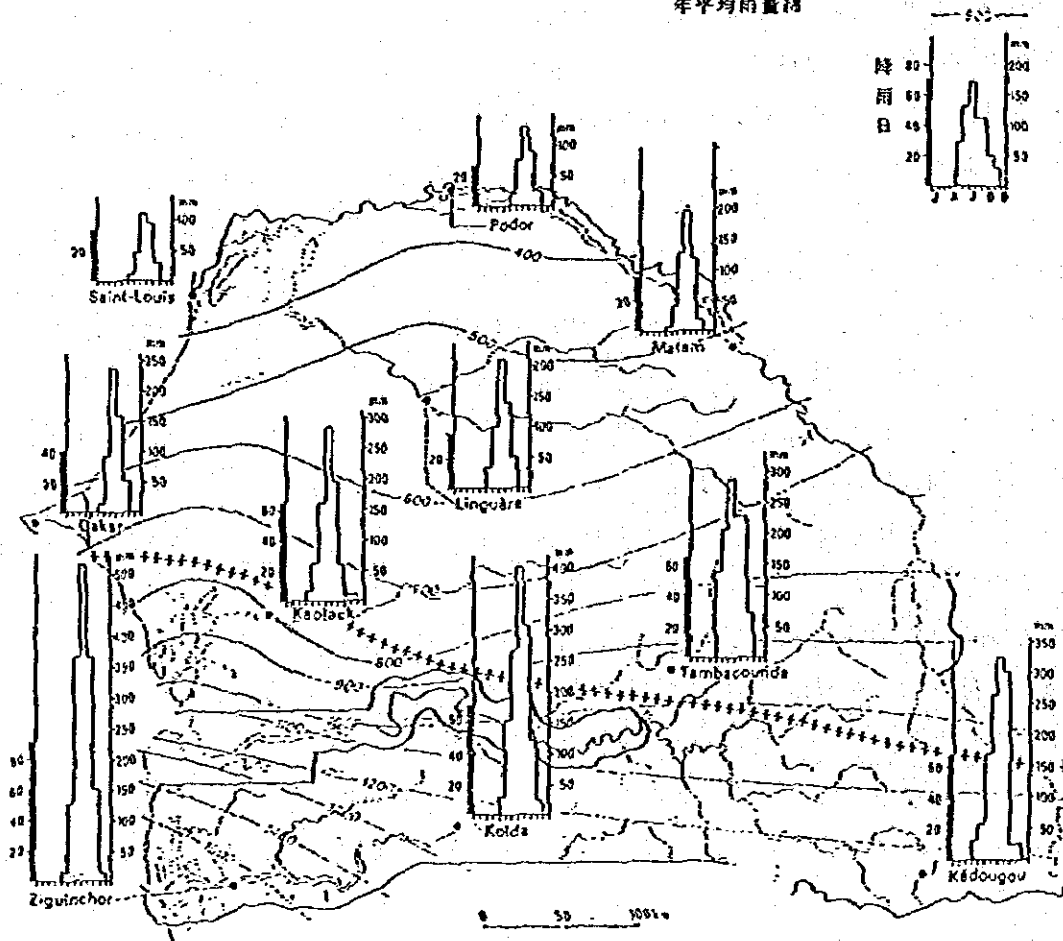
このカオラック-ケデウグ線より北部では降雨は、地域的にも、時間的にも不規則で、北上するにつれて悪化していく。とりわけ西部では、同じ緯度でも内陸部と比較し雨季の開始は遅く、あっという間に終る。

このように、降雨量は南部から北部にかけて減少していく。たとえば、ジガンショールでの年間雨量は、1,500 mm と日本並に近いが、カオラックまで北上すると 800 mm に減少し、さらに北上し、ルーガ、ボドールに行くと、年平均それぞれ 475 mm と 330 mm にしか到達しない。

(図-6) 年平均雨量

熱帯前線の活動部分によって
生じる降雨の境界線 (8月)

年平均雨量



2 農業事情

2-1 農業の現状

2-1-1 土地利用区分

国土面積19万6000haに対して耕地、永年作物地は、26%にあたる522万7000haである。このうち、かんがい耕地は18万haであり、かんがい耕地率は3.4%にすぎない。
(表2)に土地利用区分を示す。

(表-2) 土地利用区分

項 目	1982		1969-71	
	面積 (10 ⁴ ha)	割合 (%)	面積 (10 ⁴ ha)	割合 (%)
総 面 積	19,619	100.0	19,619	100
土 地 面 積	19,200	97.9	19,200	97.9
耕地及び永年作物表	5,227	26.6	4,750	24.2
耕 地	5,220	26.6	4,747	24.2
永 年 作 物 地	7	—	3	—
永 年 草 地	5,700	29.1	5,700	27.1
森 林 及 び 林 地	5,318	27.1	5,318	27.1
そ の 他 の 土 地	2,955	15.1	3,432	17.5
かんがい耕地	180	0.9	112	0.6

註) かんがい耕地は「耕地及び永年作物地」の中に含まれる。

資料 FAO Production year Book 1983, 1982

2-1-2 主要栽培作物

セネガルの農業の問題点は第一に穀物自給度の低さ(60%未満)、第二にかんがい設備の不足に起因する旱害に対する抵抗力の弱さ、第三に栽培作物の種類の少なさ(モノカルチャー)である。セネガルは農業国でありながら、米、小麦、砂糖、野菜、熱帯性果物等の輸入国であり、1972~73年の旱ばつ以降穀類の輸入は異常に増大し1975年には5500万米ドルに達し輸入総額の9.4%、輸出総額に対して12%を示している。1980年には穀物輸入は1億2000万米ドルに達し、輸入総額の11.4%、輸出総額に対しては25%強を示すに至っている。

主要作物の生産状況を（表－３）に、農業生産性の推移（１９７４～７９）を（表－４）に示す。

（表－３） 主要作物の生産状況

年 収 量 等 作 物	1969～71			1980			1982		
	面 積 (1000 ㌔)	単位収量 (t/㌔)	収 量 (1000 ㌔)	面 積 (1000 ㌔)	単位収量 (t/㌔)	収 量 (1000 ㌔)	面 積 (1000 ㌔)	単位収量 (t/㌔)	収 量 (1000 ㌔)
米 (もみ)	91	1.3	118	69	0.9		68	1,544	105
とうもろこし	52	0.8	42	70	0.8		72	1,028	74
ミ レ ッ ト	996	0.5	539	1,089	0.5		991	0,591	585
キ ャ ッ サ バ	36	4.4	159	5F	3.5		7F	2,857	20F
落 花 生	1,006	0.8	794	1,027	0.5		1,139*	0,974	1,109*
棉 種 子	14	1.1	15	8	0.8		37*	1,121	47
パ ー ム 核			9			5			—
パ ー ム 油			5			6F			45

資料 FAO Production year book '82,'81

（表－４） 農業生産の推移（１９７４～７９）

単位 100 万米ドル

生 産 物	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79
落 花 生 油	357.9	218.9	379.5	378.1	371.1
棉 実	8.6	8.2	9.4	7.5	7.5
アラビアゴム	0.8	0.7	0.3	1.2	3.9
とうもろこし	7.0	7.7	7.8	7.5	7.8
粟	104.2	83.5	84.1	71.1	68.3
ニ エ ベ	2.9	3.1	2.1	3.5	4.1
米 (もみ)	21.2	24.9	19.7	14.4	23.7
タ バ コ	0.1	僅 少	同 左	同 左	同 左

資料 Statistiques Economiques et Monetaires, Mare, 1980 .

2-1-3 1970年以降の食糧生産の動向

自由主義的体質を持つセネガル経済は、農業部門については、政府介入が顕著である。落花生及び主要穀類の生産者価格と、マーケティングは政府（NCAO）が行ない、販売と輸出は半官半民のSONACOSが独占して実施しているが、政府の農業政策に対する内外の批判がないわけではない。

その一つは国民の主食たるミレット、ソルガムに関わるもので、これらの不足のため、米小麦の輸入が定着し、国民の穀類消費構造の変化を生じているため、ミレット、ソルガムの増産姿勢の確立と生産者価格の見通しを望む声も強い。（セネガルの経済社会の現状－国際協力推進協会）

2-1-4 人口に対する農民の割合及び状況

人口約597万に対する農業人口は約437万人で73%を占める。就労可能人口244万に占める農民は179万人で73%である。農業就業者数の全人口に占める割合は約30%である。

2-2 国家開発計画における農業の位置付け

2-1-1 これまでの国家開発計画

第3次、第4次といずれの開発計画でも、第1に農林、水産、商産、第2次に鉱・工業・エネルギー、第3次に商業・運輸・通信、第4に社会部門の順となっており、農業部門を最重要政策として位置づけている。然しながら、これら計画実施のための資金調達を、海外資金源に依存しているのが特徴的である。各自における海外資金源依存度は、第3次65.2%、第4次49.2%（いずれも計画時ベース）となっている。

2-1-2 現行の国家開発計画

(1) 特徴

セネガル政府は、1969年、同国を2001年までに、中進工業国とするという長期計画を掲げ、これを達成するためにマクロ目標値として69年から2001年までの実質年平均経済成長率を6.5%に、国民1人当りの実質年間所得成長率を3.3%（最終的に1人当りの年間所得を69年度価格で600USドル）に設定した。

(2) 基本路線と計画目標

第5次開発計画は、(1)の長期計画のうち1977～81年をカバーするもので、そのマクロ目標値を（表-5）及び（表-6）に示す。

(表-5) 経済成長目標値

('69年価格)

項 目 \ 年	68/69/70 平 均	74	77	81	85	2001
実質G. D. P (10億US\$)	1.0	0.9	1.0	1.3	1.6	6.2
1人当りGDP (U. S \$)	170.8	160.2	168.7	187.8	211.5	564.9
1人当り所得 (U. S \$)	181	170	179	199	224	600

資料：セネガルの経済社会の環境

(表-6) 年平均成長率目標

(%)

	1969~74	74~77	77~85	85~2001
実質G. D. P	1.5	4.3	5.8	8.9
人 口	2.6	2.5	2.9	2.5
1人当り年間所得	-1.3	1.7	2.9	6.3

2001年までの長期計画においては、実質GDPの平均成長率を6.5%に置いたが、69~74年、及び74~77年の実績が、各々1.5%、4.3%にとどまったことを考慮し、77~85年の目標値を実現可能と思われる5.8%に決めた。

本計画の実施期間77~81年は、その前半に相当する。同様な理由から国民1人当りの年間所得成長率も3.3%ではなく、2.9%と低めに置かれた。

又、本開発計画の戦略としての開発優先順位は、第1に農林、水産、畜産、第2に鉱・工・エネルギー、第3に、商業、運輸、通信、第4に社会部門の順になっている。また教育と人材開発をあらゆる部門における最重要課題としている。

(3) 農業分野の比重

開発の優先順位は、農林、水産、畜産（第1部門）が最優先となっている。

農業部門の重要施策は、次の通りである。

等水利開発と農産品、特に食糧作物の増産と多様化を最重要課題とする。このため、開発期間中の年平均増収率をミレット、ソルガム11.7%、米26.0%、とうもろこし38.8%とし81年における穀物自給率83%の達成を目標とする。主要プロジェクトは、④セネガル河左岸開発及び灌漑（SAED）173.6億CFAP、⑤サムール河下流開発（SODEVA）70.1億CFAP、⑥カザマンス地区米、とうもろこし、綿花増産プロジェクト（SODEFITEX）47.3億CFAP等である。

(4) 農林水産部門における目標

第1部門の投資計画は（表-7）のとおりである。

(表-7) 投資計画

(単位 百万US\$)

部 門	金 額	構成比(%)
第1部門	402.3	27.1
農 業	174.7	
商 業	56.8	
森林・治水	43.1	
水 産	102.7	
農村・水利	25.1	

資料：セネガルの経済社会の環境

第3次開発計画に於ける資金調達計画は、(表-8)の通りである。

(表-8) 第5次開発計画の資金調達計画

(単位 百万US\$)

部 門	投 資 額	資 金 調 達			
		国 内 資 金			海外資金
		(公的資金)	(その他資金)	計	
第1部門	402.3	69.0	35.5	104.5	297.8
第2部門	362.5	25.8	156.1	181.9	180.6
第3部門	274.1	65.9	0	65.9	208.2
第4部門	445.1	129.2	64.5	375.6	251.5
計	1,484.0	289.9	256.1	545.9	938.1
(%)	(100.0)	(19.5)	(17.3)	(36.8)	(63.2)

注) ①「国内資金」のうち「その他資金」は半国営企業資金及び民間資金より成る。

②「海外資金」の42%は、計画時既に援助コミットメント取得済みであった。

資料：セネガルの経済社会の環境

(参 考) 農村の組織編成の基盤と現状

セネガル農業は、同国の経済に占める重要な地位にも拘らず、この15年来の、旱魃交易条件の悪化等の外的要因のために、沈滞を続けて来た。

この為、84年4月に、農業の立直しを目指して、新農業政策(NPA)が定められた。

このNPAの農村開発計画の中では、農村の組織化が、重点の一つとして上げられている。

その内容の概略は、農民自身に、責任意識を持たせる目的として、協同組合の再編成により、

法人格を有した、財政的に独立した村セクションを設定して、生産要素、消費物資の調達、農業機械の設置、農産物の輸送や加工及びプロジェクトの構想実施、メンバーの教育等を行なうとしている。

現在までに、村セクションとして、組織化されたものは、4,472を数えている。

又、伝統的な農村の組織として、クランを中心とした、ガラ（GALLE）と呼ばれる血縁集団があるが、この集団は、村落全体が一つのクラン（民族）でまとまっている場合から、2～3軒の集団の場合と多様であり、村セクションの関連は、明確ではない。

（参 考） 農村の一般状況

海岸の砂丘の内陸部への侵入防止のための砂防林の内陸側は、野菜栽培農家が多い。

ダカール周辺では、この専業野菜栽培農家1戸当りの耕作面積は、2～20aと、比較的小さなプロットになっている。

野菜作りは、雨期が終る10月上旬より、畑の穀類の収穫をはじめ、それが完了する10月下旬頃より作付けに入る。

水源は、雨期に溜った水や、手掘りの浅井戸水の利用である。男が畑を耕し、キャベツ、トマト、玉ネギ、ニンジン等を播種してゆく。

収穫は、3月後半となる。

例1 N Doge 氏の畑、耕作面積 10a、耕作期1月～3月、労働力男1人、女2人、子供2.5人、レタス（800株）26,600CFA、玉ネギ（125kg）25,000CFA、トマト（50kg）5,000CFA、キャベツ（67.5kg）6,750CAF、合計63,350CFA、1ヶ月の平均収入は、21,117CFAである。

3 林 業 事 情

3-1 歴史的経緯

セネガル国の造林活動は、1908年のモクマオウ (*Casuarina equisetifolia*) 試植林にはじまっており、これは1947年にカーボベルデ地域において大規模なモクマオウ造林計画に発展し現在にいたっている。また1936年には、カザマンス地方においてチーク (*tectona grandis*) が導入された。さらに1960年代にカシューナツ (*Anacardium occidentale*) 及びメリア (*neems*, *Azadirachta indica*) が導入されるとともに、自生するアカシア (*Acacia alba*) の保全植栽が奨励されることとなった。1960年代後半から70年代前半のきびしい旱魃期にユーカリ (*Eucalyptus camaldulensis*) が奨励されたが、思わしい結果が得られなかった。現在、地域社会林業 (*socio forestry*) 及び国内に自生する多目的樹種の植林に力点がおかれている。

1961年から1982年までに約5万haの土地に対して造林の努力が行なわれておりその概要は、(表-9) 及び(表-10) の通りである。

(表-9) 1961年から1977年の間の造林活動

造林活動 Reforestation activity	Accomplishments during the period				計
	1st plan 1961 - 1965	2nd plan 1965 - 1969	3rd plan 1969 - 1973	4th plan 1973 - 1977	
Teak/Gmelina	500	838	800	600	2,738ha
Cashew distribution	individual	4,000 distribution	individual	800	4,800
Acacia alba		11,000*	990	500	12,490
Filao		400	100	300	800
Sylvo-pastoral				900	900
"Peri-urban"				400	400
Senegal River Delta				300	300
Total	500 +	16,238	1,890 +	3,800	22,428 +ha
Distribution of free seedlings	795,082	950,490	957,807	1,037,717	3,741,996
Roadside plantings		no breakdown available			120Km

出典 Republique du Senegal 1983 a

* ほとんどが天然更新

(表-10) 1977年から1982年間の造林活動

年 Year	Plantations (ha)			Roadside Plantings (Km)	Distribution of Seedlings (plants)
	State Managed	Community and Village	Total		
1977	1,119	210	1,409	218	420,000
1978	1,535	200	1,735	174	440,000
1979	1,613	347	1,960	166	280,000
1980	2,605	1,772	4,377	60	304,000
1981	4,691	4,465	9,156	195	327,000
1982	3,900	4,811	8,711	221	571,000
計	15,543	11,805	27,348	1,034	2,342,000

出典：République du Sénégal

3-2 第三国、国際機関の林業協力の概況

セネガル国においては、北部から南下しつつある砂漠化を防止すると共に、薪炭の供給をはかるため、年間4～5千haの造林が行われており、これらの活動は自然的・社会的条件に応じて次の5つのタイプに分類される。

- (ア) 海外砂丘固定のためのモクマオウ造林
- (イ) グガール周辺における大規模薪炭林造林
- (ウ) ピーナッツ地域における地域社会林業造林 (village plantation)
- (エ) 放牧地域における混牧林造成
- (オ) セネガル川流域における試験的造林

これらの概要は(表-11)に示す通りである。また、セネガルにおいて直接聴取した結果を(表-12)に示す。

(表-11) セネガルにおける造林プロジェクト

区分	プロジェクト名	援助		開始年	主要樹種	造林面積 (82年12月現在) (ha)	実施主体
		援助国	金額 (million US\$)				
海岸防砂林	Gandioli	Canada (CIDA)	0.2	1979	Casurina equisetifolia (filao)	650	State
	FAO	UNDP	0.7	1975	C. equisetifolia + diverse spp	4100	State
	PL-480	USAID (Title III)	?	1981	C. equisetifolia	1400	State
薪炭林造成	PARFOB	USAID	3.1	1980	E. camaldulensis	1555	State
	PARCA	France World Bank	10.0	1979	E. camaldulensis	500	State Rural Community (R. C.)
Croundnut Basin	PRECOPA	Finland/FAO	0.7	1981	E. camaldulensis + Acacia albida	656	R. C.
ピーナツ地帯	Louga Community Reforestation	Sweden/FAO	1.4	1983	diverse species	--	R. C.
	Africare Community Woodlots	USAID	0.1	1980	E. camaldulensis	190	R. C.
	Diourbel Village Reforestation	USAID	0.2	1980	diverse species	159	Village
	SODEVA	USAID + others	?	1968	diverse species	?	Individual, Village
	PASA	Germany (GTZ)	3.1	1980	Anacardium occidentale (cashew)	5820	All Levels
放牧地	Mbiddi Experimental Center	Canada (IDRC)	0.7	1973	Acacia Senegal + tree forage spp.	325	Experimental
	Cerman Sylvo-Pastoral Reforestation	Germany (CTZ)	4.2	1975	A. senegal	> 5000	State Village
	Lagbar Integrated Development	UIPE (Switzerland)	?	1978	A. senegal + A. tortilis	314	Village
	SODESP	USAID	8.0	1975	A. senegal (15% of activities are reforestation)	?	Individual

セネガル川流域	Nianga Irrigated Plantations	France (FAC)	0.1	1979	E. camaldulensis + diverse spp.	20	Experimental
	Conakier Reforestation	Holland	pending		Acacia nilotica	--	State, R. C.
	Podor Cum Arabic Plantations	FED	?	1983	A. senegal	--	R. C.
	Bakel Community Afforestation	Sweden/FAO	1.4	1983	A. senegal + fruit trees	--	R. C.

出典： Reforestation in the Republic of Senegal
Framework, Description and Analysis by Chun K. Lai

(表-12) セネガル国に対する第三国、国際機関の林業協力の概況

案 件 の 内 容	援 助 国	プロジェクトサイト	備 考
「森林開発についてのマスタープラン」に対する資金協力	米国, 西ドイツ, EC カナダ等		
苗畑センターと村落レベルでの住民参加による植林の協力	米国 (USAID)	Bakel	1979 ~ 1986 年 200 万 US ドル
住民参加による植林の協力	フランス, 西ドイツ, フィンランド		1970 ~ 1974 年
セネガル公団による植林の協力	フランス, 西ドイツ フィンランド		1970 ~ 1974 年
苗畑センター及び啓蒙普及協 力と 30~40 ha の植林 (展示 林)	FAO	Fatic	1980 ~ 1984 年 (フェーズ 1) 1985 ~ (フェーズ 2)
" 50 ha 程度の植林 (展示林)	FAO (スウェーデンによる) 資金協力を含む	Louga, Bakel	既に終了 ◦住民組織, 森林資源の管理を行 う委員会を設置した。 ◦ルガではスウェーデンが 200 万 U S ドルの資金と 4 名のボランティア の派遣。セネガルも 4,500 万 CFA 手当
植林の協力	FAO (オランダによる) 資金協力を含む	Tivaouane	◦セネガル政府は年間一人当たり 1,000 CFA の税金を徴収して, 資金を手当した。

案 件 の 内 容	援 助 国	プロジェクトサイド	備 考
海岸線防風林造成	フランス USAID, FAOとUNDP	Kayarから St. Louis の間 183Km	◦ 1955年当時はフランスによる協力が行われた。 ◦ 51KmがUSAIDによる協力 ◦ UNDPによる協力は、5年間で14億CFAかかっている。
砂漠化防止防風林造成	USAID, EC	Podor 及び Bakel (セネガル川, モーリタニア国境沿い)	◦ Bakel においては、果樹（バナナ）の植林も行っている。 ◦ ECはPodorにおいて25～100haをフェンスで囲む形で防風林で保護している。
平和部隊	USAID	ThiesとDiourbel の間の60村, 65カ所の地域 森林関係の隊員は Thies, Diourbel Kaolack, Tambacoundaに配置	◦ 全体で90名のうち、50名が村落開発（植樹等）13名が森林関係6名が効率的薪炭用コンロの製造を行っており、計69名が何らかの形で林業との係わりを持っている。 ◦ 全体に対して、米国大使館より年間15万US、USAIDより年間25,000USの資金援助がある。

これらを、実行主体別にみると、前二者が国営、後三者が、村（Rural Community 複数の村落からなり、選挙で選ばれた代表を持つ行政組織単位）あるいは村落（Village）である。

海岸砂丘林の造成は、ダカルからサンルイにいたる約180Kmの海岸地域に300～600mの巾のモクマオウ造林を行うもので、確立された技術をもとに、ほぼ目標を達成しつつある。

また、大規模薪炭材造林は、①薪炭材の輸送コストを引き下げ、②南部に現存する天然林の過伐に対する圧力を軽減させることを目的に実施されてきたものである。援助をしたUSAIDの評価によると主要樹種として導入されたユーカリ（*E. camaldulensis*）の耐旱性に疑問が生じたこと、保育のために導入された重機械のメンテナンスが困難であったことなどにより不成功に終わっている。このエバルエーションの結果は今後同国のプロジェクトを実施する上で貴重な教訓を与えるものである。

以上の国営造林の成果及び失敗の結果現在同国は、村レベル、村落レベルの組織を実施主体とする。地域社会林業（social forestry）に力を入れることとしている。以下、同国における地域社会林業の実態を 第三の地域であるピーナツ生産地域における実践結果をもとに明らかにする。

ピーナツ生産地域における地域社会林業 (Social forestry)

同国のピーナツ生産地域であるティエス、シンサレム、ディウーベル、ルガの4州は、西アフリカで最も早の開発が進められたところであり、100人/haをこす人口圧力から土壌の劣悪化など生産力の減少が懸念されている。これらの地域において、大規模な造林の努力がなされてきたが、土地及び労働力がネックとなり、成果をおさめていない。これが、この地域において地域社会林業が強調される理由である。

地域社会林業は、住民を主体に、小規模地域管理、収益の分散を特徴とする造林の形態である。

(表-13) ピーナツ地域における造林プロジェクト

プロジェクト名	援助		開始年	主要樹種	造林面積	実施主体
	援助国	金額 (million US\$)				
PRECOBA	Finland/FAO	0.7	1981	<i>E. camaldulensis</i> + <i>Acacia albida</i>	656	R. C.
Lounga Community Reforestation	Sweden/FAO	1.4	1983	diverse species	--	R. C.
Africare Community Woodlots	USAID	0.1	1980	<i>E. camaldulensis</i>	190	R. C.
Diourbel Village Reforestation	USAID	0.2	1980	diverse species	159	Village
SODEVA	USAID + others	?	1968	diverse species	?	Individual, Village
PASA	Germany (GTZ)	3.1	1980	<i>Anacardium occidentale</i> (cashew)	5820	All Levels

同地域においては(表-13)の通り、6カ所において、外国援助による地域社会林業プロジェクトを実施している。(その他に自主財源によるプロジェクトを実施している。)

実施形態は、国の関与の仕方(財政負担の程度)によって(表-14)の通りに三種類に類型化される。第1の形態は国が国営苗圃において苗木を生産し、技術指導を行って、住民に植栽をさせ、その時の労働対価を現金あるいは食糧などの形で支払うものである。第2の形態は、国営苗圃において生産された苗木を国が無償で提供し、植栽・保育については国の技術指導を受けつつ住民が自己労力で実施するものである。第3の形態は、住民が苗木の生産から実施するものであり、国は苗圃資材の提供及び技術指導を行うものである。この変形として、国が苗木を住民に販売する形もある。セネガル国においては、外国援助プロジェクトはおおむねⅠとⅡの

中間形、自主財源によるプロジェクトはⅡとⅢの中間形であると思われる。

(表-14) 地域社会林業のさまざまな実施形態の類型 (国と村の負担区分を中心として)

区 分	Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ	
	国	村	国	村	国	村
苗 畑 作 業						
種 子	○		○		○	
資 材	○		○		○	
労 働 力	○ 支払い		○			○
苗 木 輸 送	○		○			
植 栽	○ 支払い			○		○
保 育		○		○		○
技 術 指 導	○		○		○	

樹種は、ユーカリ (*E. Camaldulensis*) アカシア (*A. albida*) カシューナッツ (*Anacardium occidentale*) その他であり、村落の共有地個人有地に造林地 (wood lot) を造成する場合、農耕地の周辺に防風林的な植栽をする場合、ミュレット、ピーナツなどと一緒に混作として植栽する場合などがある。

ディウーバル (Dioubel) 村落造林の例

1 例として、ディウーバル村落造林プロジェクトの経緯をみてみよう。

このプロジェクトは、1980 年、USAID によって供与された 211,344 US の基金により、米国平和部隊の参加を得て、林野局ディウーバル営林署 (Diourbel Regional Inspectorate) の指導のもとに 1981～82 年の 2 年間 (のちに 1 年延長) 実施された。

当初計画は、バンベイ県においては造林地の造成を、ディウーバル県においては、ミュレット、ピーナツ畑へのアカシア (*A. albida*) の間植を行い、40 カ村に対してそれぞれ、9 ha の植栽を行うというものであった。

初年度においては、32 ha の造林を、国有地において実施したが、植栽時期のおくれ、不良苗木、保育の不実行などのために、完全な失敗に終わった。

この原因は、一村落 9 ha という過大な目標に基因するものであり、この年の終りに行なわれたエバリュエーションの結果は次の通りであった。「食料や果実用の樹種、防風、防暑、土壌保全など、あらゆる住民関心にこたえるように、プロジェクトの対象を広げること」とし、その結果次年度の計画は、①村落の周りに小規模 (1 ha 程度) の造林地を造成する ②バンベイ県

では、アカシア (A. albidia) の耕作地への間植を行うこと。③個人の所有地あるいは共有地への造林のため、苗木を配布することとした。2 年目終了後のエバリュエーションによれば、普及面で不十分な面はありつつも、(表-15) の通り事態は大巾に改善されている。

(表-15) ディウーベル地域住民林業における苗木活着率 (1981, 1982 年)

Activity		1981				1982			
		Number	Area (ha)	植栽本数	活着率	Number	Area (ha)	植栽本数	活着率
Bamby	Village Woodlot	4	32.0	19,903	0	8	4.1	2,240	44
	Kad Plantation					22	16.0	1,600	65※
Dlourbol	Village Woodlot	1	1.5	900	0	11	7.4	4,455	29
	Kad Plantation	?	36.0	3,600	5-10※	70	62.0	6,200	25※

出典: Lai 1983

※推定

なお、これらを実施する上で重要なのは、村落レベルの苗畑の役割である。1982 年には20 村落において33千本の苗木を生産していたものが、翌年は35村落38千本となっており、樹種も21種類と多様化されている。これらの苗畑には野菜園が併設されており、合理的な管理がなされている。

以上 参 考 文 献

Reforestation in the Republic of Senegal

Framewoke, Description and Analysis

by Chun K, Lai

3-3 セネガル国における地域社会林業の位置付け

以上のように、セネガル国における造林活動の類型化を通してみると、国家が直接実施主体となる大規模造林型から、小規模分散型の地域社会林業型に重点が移されていることが明らかである。いくつか実行中のプロジェクトに不成功例などが分析されており、住民の関心にあわせた樹種の多面性、管理可能な面積の設定など、今後の実施に当たって具体的な示唆を与えている。

ただし、今回視察した、チエス州で林野局 (Directoin de la Conservation des sols et du reboisement 土壌保全造林局) が保有している5つの育苗施設 (チエス州苗畑、各県ごとの苗畑(3)、バンディア苗畑) のうち稼動状態にあるのは、チエス県ほかの県レベルの2つの苗畑のみであり、チエス州苗畑、バンディア苗畑 (USAIDによって造成された) など大型苗畑が、ランニングコスト不足のために未稼動となっていたことからわかるように、外国よりの援助なしには、十分な資金が得られない状況である。(チエス県苗畑は、自主財源1,000万FCFAI程度の予算規模で運営されていた。)

3-4 林業技術の現状

セネガル国における林業技術の研究は、1974年農業試験場 (ISRA) の支場として設立された国立林業試験場 (CNRF) で実施されている。そこで研究された成果のうち、地域社会林業のプロジェクトと関係のある部分について、要約すれば次の通りである。

(Reforestation in the Republic of Senegal by Chun K. Lai による)

(1) ユーカリの産地試験

1967年以来、セネガル中に70種以上のユーカリ試験林が造成された。これらの試験林は、*E. camaldulensis* 120産地、*E. microtheca* 30産地、*E. tereticornis* 20産地を含むもので、*E. camaldulensis* については、クイーンズランド州ジョージタウン、西オーストラリア州ダービーの二産地が有望であるとされた。

また、この産地試験にによって *E. camaldulensis* の適応条件は、降水量よりも蒸散量に依存することが明らかとなった。

さらに、*E. tereticornis* はカザマンス地方の降雨林地帯に適しており、*E. microtheca* はピーナッツ地域のけん密なねん土質土壤に適していることされた。また *E. camaldulensis* は、ピーナッツ地域の降水量500mm以上か海岸地域の蒸散がすくない地域に適していることが明らかにされた。

(2) ユーカリ造林作業試験

① さし木造林を試験的に行なった。経済性にすぐれているが、育苗期間がポットの場合の2倍になること、活着率が約50%とやや低いことが問題として残った。

② 除草剤の機械散布は、機械による下刈り作業に比べて4倍の工期を上げることができた。

除草剤の効果は2カ月におよんだ。

- ③ アグロフォレストリーをユーカリ林の間にミレット、ピーナッツ、ピジョンピーを間作する形で行った。後二者は技術的な可能性をもつものであった。

アグロフォレストリーを大規模造林に試験導入してみたが十分な結果が得られなかった。

労働力の競合関係から、地域社会林業の方が導入しやすいであろう。

(3) その他の樹種試験

チエス州において19種のオーストラリア産アカシアが試験され、*Acacia linarioides*、*A. holocericea*、*A. bivenosa* が有望であるとされた。また *Prosopis cineraria* もよい生育を示し、直まき造林の実験がなされた。

3-5 セネガル国に対する我が国の林業協力の考え方

セネガル国の造林活動は地域社会林業型のアプローチに重点がおかれており、今後ともその傾向は強まって行くことであろう。これに対して、村落レベルで苗畑管理、植林、保育を実施していくため普及を担当する技術者、普及活動を実施し造林育苗資材を運搬するための車輛、各種の資材、育苗施設などあらゆる段階における「ひと」と「もの」が不足している。また、適正な樹種の選択、農耕地との間の土地の競合などソフト面での問題もプロジェクトによってはネックとなっている。

我が国が当該分野に対して協力する場合、未経験の分野であるため、相手国政府の自主的活動の実施状況など受入れ可能性を十分に慎重に検討しながら、ボランティア活用等をはかってく必要があると思料される。

このような観点から考えると ①同国においては、林野局の指導の基に、いくつかのプロジェクトが実施され、経験が蓄積されていると共に、村落及び村レベルで自主的な活動が一定の定着を示していること ②林野局の保有する既存の施設で十分に活用されていないものがあり、今後の我が国の協力拠点として活用可能なものがあるなど協力の受け入れ条件がある程度備わっていると思われる。

(参 考) 協力のスキーム

この場合、以下の協力のスキームを検討する必要がある。

- (1) 協力の成功の鍵をにぎる場所の選定、協力に関するマスタープランの作成など次のT/Rのもとに事前調査団を派遣する。
 - ① 相手国政府との協議
 - ⑦ マスタープランの概要 ⑧ 両国の負担事項 ⑨ R/D案
 - ② Village Plantation に関する基礎的調査
 - ⑦ プロジェクトサイト候補地の環境 ⑧ 普及対象村落の調査 ⑨ 先行プロジェクトの成果及び問題点
 - ③ マスタープランの作成
 - ⑦ プロジェクトサイトの決定 ⑧ 育苗・普及作業計画の策定 ⑨ 専門家・隊員派遣計画策定 ⑩ 供与機材の仕様及び供与計画 ⑪ 苗畑施設計画の策定 ⑫ 資金計画等の策定
 - ④ マニュアルの作成
 - ⑦ 苗畑作業マニュアル ⑧ 植付・保育指導マニュアル ⑨ 土壌調査マニュアル
- (2) 上記調査に基づくマスタープランに従って、林業及び関連する分野の青年海外協力隊員5～6名で構成されるチームを派遣する。
- (3) 青年海外協力隊を支援するための専門家派遣を含む支援体制を確保する。
- (4) また、人員資材輸送用車輛・苗畑関連施設等の機材供与及び、若干のランニングコスト等に関する資金的な支援を行う。

4 現地調査及び協議

4-1 行政機関

4-1-1 シソコ自然保護大臣との会談

(2月10日 午後4時より)

1. (1)冒頭川上団長より、会談アレンジに対する謝意表明及びニャン局長による出迎の労並びに昨日のダカール近郊視察アテンドに対する謝意を表明した後、今次調査団の訪「セ」目的を次の通り説明。パリの森林に関する国際会議に出席し、砂漠化の問題の重要性、深刻さを再確認。我が国は昨年ボサミットの同問題に対する宣言を受け、安部外務大臣が5つの柱からなる「アフリカ緑の革命」を提唱。その中には植林運動の展開も含まれており、村落住民の参加を得たボランティア派遣による協力が有効との考えを表明したところ、今次調査団は右協力の可能性をさぐるために「セ」をはじめとするアフリカ数カ国を訪問。

(2)更に、我が国はアジアにおける植林協力の経験はかなりあるも、アフリカにおける経験は限られている、しかしながら本日までの視察等により「セ」側の本問題に対する熱意を十分認識したので、今後日本が同分野における協力を行うこととした場合、貴大臣としてはどのようにお考えになるかと質した。

2. 「シ」大臣より、森林に関する国際会議後、再びお会いでき嬉しいと述べ、またこれまでの日本の対「セ」協力全般に対する満足の意を表明した後、「セ」の砂漠化、森林問題の現状につき以下の通り説明。

「セ」にとり北から押し寄せてくる砂漠化の脅威は極めて深刻な問題であり、全国レベルでこれに取り組んでいる。大統領をはじめとし、国民に森林の重要性を訴えるキャンペーンを行っており、特に3年前から8月の第1日曜を「森林に関する国民の日」としている。森林は国民にとっては重要なエネルギー源であり、この国民の需要に応える一方で森林を保護していかなければならない。また、森林火災というのも大きな問題であり、日本からの防火用機材の供与には感謝している。他方、家畜による森林破壊も深刻であり、牧畜の定着化を促進している。

かかる状況に鑑み、「セ」において現在仏のセネガル河流域における植林、ECのPoles-Verts計画、西独の牧畜の定着化のための協力等が行われている。日本の力をもってすれば、アフリカの植林分野における経験不足は克服しうると確信している。

3. これに対し、川上団長より、「セ」における他の関係機関との協議を通じ、専門家とともに数名のボランティアを派遣するという方法は協力形態として一般的なものであると理解したが、仮りに日本が同様の協力を行うとした場合の貴国の反応如何と質したところ、「シ」大臣はあらゆる協力を惜しまない旨約し、どのような規模のものであれ、協力開始を歓迎する旨言明。

4. 更に我が方より、協力隊のチーム派遣ということになった場合、「セ」側の方でも、十分な受入れ体制をしいて欲しい旨、先方の確認を求めるとともに協力隊派遣に至る一般的なプロセス（リクルートの時期、研修期間及び語学訓練等）を説明する一方、協力形態としては他の方法の可能性もありうる旨述べ、今後の取り進り振りに柔軟性をもたせ、いずれにせよ協力にあたっては土壌の質等を詳細に調べるため再度調査団派遣の要がある旨述べた。

これに対し、先方より協力の受入れ体制には万全を期すつもりである。「セ」側としては、若いボランティアが森林分野につき十分な専門知識を持っていること及び 右ボランティアを統括するに十分な度量のある専門家の派遣を期待する旨要望するところがあった。

4-2 海外援助機関

4-2-1 F A O

（2月10日 午前11時より）

F A Oの植林分野協力の実務者より聴取した主要事項以下の通り。

1. 「セ」における植林分野の協力の方法

1970年から74年にかけてのかんぼつの時期から、仏、西独、フィンランド等が協力を開始しはじめ

(1) 「セ」の公団による植林（人件費は公団持ち）

及び

(2) 住民参加による植林

の2つのアプローチがあったが、前者は効率が悪く、今では後者の草の根レベルの植林活動が一般的となっている。右は、森林は住民のものであり、その基盤整備のために国が支援するという考え方をベースにしている。

2. 協力案件の概要

(1) F A T I C K における植林協力

第1フェーズ：1980～84年

第2フェーズ：1985～

- ・FAO が育苗施設に対し技術協力及び啓蒙普及協力
- ・110万ドルの資金的支援あり（地方税が予算に組み込まれているが、労務賃に充当）
- ・30～40 haの面積における植林

(2) L O U G A 及び B A K E L における植林協力

双方とも終了、協力形態は同様

- ・啓蒙活動中心（村落の婦人会、青年団等）にアプローチ
- ・住民のニーズを社会学的な観点から把握、薪炭確保を目的とする（代替エネルギー、改良かまどの開発等）

◦ 50 ha 程度の面積の植林

◦ 地域レベルで住民組織、森林資源の管理を行う委員会を設置

◦ LOUGA ではスウェーデン（4 名）、チュニジア（1 名）からのボランティアが参加、

スウェーデンが 200 万ドルの資金協力、FAO はダカール在住にて調整活動

◦ 「セ」政府も各プロジェクトに 4,500 万 CFA ずつの資金手当を行っている。

(3) TIVAOUANE における植林協力

◦ オランダが資金協力、FAO が実施

◦ 「セ」政府は年間 1 人あたり 1,000 CFA の人頭税を課して資金手当

3. 我が国が協力を進めるにあたって参考となる事項

(1) 「セ」政府は「森林開発についてのマスタープラン」(Plan Directeur developpement forestier)を有しており、外国に資金協力を求める 23 の植林プロジェクトが示されているが、既に米、西独、EC 等がいくつかのプロジェクトに協力している。

(2) 若いボランティアのみで編成される場合、ささいなトラブルが日常的に生じ、これが協力を阻害するという問題があるため、リーダーシップを有するチーム・リーダーの参加が不可欠である。

4-2-2 USAID

(2 月 10 日 (月) 午前 9 時～10 時 15 分)

川上団長から砂漠化の進行するアフリカにおいて、日本も具体的な協力を実施すべく、コンタクト調査に訪れた旨伝え、U.S.AID のセネガル国における協力について尋ねたところ以下のような回答があった。

1. 世界の森林は毎年 1,000 万 ha ずつ消失しており、日本が実施する「緑の協力隊」構想には関心がある。

2. USAID が実施している協力には次の 4 つのタイプがある。

(1) プランテーション方式

経費がかかりすぎ、成功しなかった。

協力期間中（1979 年～1986 年）の旱魃の影響も大きかった。

(注) Bandia の苗木センター等現地調査の項（P 51）を参照

(2) 平和部隊

ティエス（Thies）とジョールベル（Diourbel）との間の 60 カ村で実施した。苗畑で苗木を育成し、小規模な植林及び管理を行った。労働力を必要とし、将来は再植林を行うことから経済面からみた評価を行う予定である。

(3) 砂漠化防止防風林

セネガル北部のモーリタニア国境沿いのポドル（Podor）とバケル（Bakel）の地域

での植林。バケルでは果樹（バナナ）の植林も行っている。

(4) **海岸線防風林**

カイヤール（Kayar）からサンルイ（St Louis）までの約 183 Km の海岸線のうち、首都ダカールの後背地であり都市向けの野菜生産地帯であるカイヤール近辺の約 51 Km の海岸線の植林を実施している。空中窒素固定菌の存在が有用である。

（注） Kayar の現地調査の項（P 53）を参照

地域により様々な細かい要求もある。例えば、農村の人々は果樹（マンゴー、柑橘類、ナッツ等）の植林に関心を持っている。

モータニア近くでは野火の防止にも関心があり、見張り塔をつくったり、道路幅を広くとったり（道路幅が 7 m の場合、野火の 50% はおさえられるとのこと）している。

また、ルガ県リンゲレ（Linguère）の北部においては、家畜用飼料木の植林を行い、遊牧の南下をおさえている。

林業関係のプロジェクトは次の 6 種が考えられる。

① 政策

穀物栽培は移動焼畑耕作と裏はらの関係にあり、枯死木が残ることになる。

伐採を大臣の許可制にする等して森林を守る必要がある。

② 水資源開発

旱魃の被害が著しく、井戸が不足している。特に苗畑用の水が不足している。

③ 林業用資材供給

苗畑、機材、肥料等、植林の際にも必要なものもある。

④ 市場開拓

林産物の販売

⑤ 植林の意識、動機付け

薪炭用だけでは収益が少ない。Cash Tree（換金樹）ともいうべき果樹（マンゴー等）を植林する必要がある。広報活動を行うことも重要。

⑥ 研究推進

NGO（Non Governmental Organizations、民間非営利団体）が実践している。

なお、種々の調査には社会学者も参加しており、その結果を反映した計画を作成している。

アメリカの協力としては、調査団の派遣、研修員の受入、平和部隊の派遣、資金協力等を行っている。セネガル国はローカルコストが不足しており、自動車に加えガソリン等も考慮する必要がある。

植林関係の協力でいえば、村落レベルの協力が良いと思われるし、オゼフォレ（水・森林局＝現在の土壌保全造林局）と協力して実施するのが無難である。また、果樹、街

路樹、防風林の協力が重要である。

協力実施上の問題点としては次の点があげられる。⑦資金の限界（オゼフォレに対しては200万ドル使った。）⑧早魃、⑨人材、⑩家畜の存在（トゲのある木を柵に使用して防御している。）⑪土壌

4-2-3 米国平和部隊事務所

（2月11日 午前11より）

2月11日午前 団員6名、八角書記官、古賀協力隊調整員が米国平和部隊事務所に於て、先方ダイレクター Mr. Boucrasd、並びにアソシエーツダイレクター1名と面談。聴き取り調査結果は以下の通り。

現在、90名の平和部隊員が活動中であるが、65%がジェネラリストでありセネガル全土75区域に配置されそのうち65区域は地方である。都市部で活動中の隊員もセネガル人家庭に下宿することを好み住宅に関し隊員の苦情はない。隊員の生活手当はUS\$ 200-でありこれは隊員のカウンターパートとほぼ同額であり、国内積立金はUS\$ 175である。当事務所にはダイレクター1名、アソシエーツダイレクター3名その他がおり業務に当たっている。

隊員業種内訳

社会開発、村落開発	50名	苗 畑 植 樹 防 風 (Wind breaks)
森林関係	13名	
料理用コンロ製造	6名	
水 産	6名	
保健衛生教育	6名	
その他 (TEEL TTS)	9名	
計	90名	

上記の通り90名の隊員中植林関係分野にて活動中のものが63名、効率的薪炭利用の為のコンロ製造まで含めれば69名と実に八割近くにのぼる。平和部隊事務所自体、“当国に於ける重点項目は森林分野と適正技術開発にある。”と述べているが、この場合の適正技術とは森林面積を増す為の適正技術と理解しても余り見当外れではあるまい。

植林関係隊員活動内容は、次のとおりである。

ナーサリーシーズン	4月から
植 樹	雨期の終り（8月）から
乾 期	ナーサリー、井戸、フェンス等のメンテナンス
※ 1ナーサリーが、近隣の5～7部落を受持つ。	

13名の森林関係隊員は、ジュベール、ティエス、カオラック、タンバクンバに夫々所在する4プロジェクトを担当しているが、これらプロジェクトは2つがUSAID他の2つがCATHOLIC RELIEF SERVICEの資金援助によるものである。又、ランニングコスト

不足を補うものとして米大使館のファンドより年US\$ 150,000の援助がありそのうちの半分は水関連プロジェクトに使われる。又、分野は問わずUSAIDから年US\$ 25,000-の援助がある。(隊員の給料は200ドル/月= 75,000 CFA/月(国内積立金175ドル/月は別))こうした状況下で平和部隊は活動し成果をあげているわけであるが、現場の自己満足をさける為事務所機能、隊員活動等につき評価システムが確立されており、チェック体制は整っていた。

米国平和部隊は、全世界約60カ国に約6,000人を派遣している。アフリカに対しては、25カ国(セネガル、マリ、ブルキナファソ、ニジェール、ガンビア、モーリタニア、ギニア、リベリア、シエラレオネ、ガーナ、トーゴ、ベニン、ガボン、カメルーン、中央アフリカ、ブルンディ、ルワンダ、マラウイ、ボツワナ、レソト、スワジランド、ケニヤ、ザイール等)を対象に約3,000人を派遣している。

ケニヤ(350人)、ザイール(300人)、ギニア(200人)等への派遣が多く、セネガルはまもなく、35人増員し、125人派遣となる予定である。

4-2-4 EC代表部

(2月11日 午後2時30分より)

本件調査団往訪の趣旨を伝えたところ、先方発言の主要点以下の通り。

- (1) 1984年7月のCOMIDES I に続き、昨年11月COMIDES II が開催されたが、ECの専門家が後者の会議の文書づくりに協力、同会議の勧告としていくつかの砂漠化防止、かんばつ対策のためのプロジェクトを示した。ギニアのフータ・ジャワン山岳地域の植林は、サヘル地域の水源対策として重要。
- (2) ECとしては、現在セネガル河流域の Podor (ポドール) 地域を中心に Ports - Verts 計画を展開中。25 ~ 100 ha の区域を鉄条網で囲い、中で植林や自然植物の育成を行い、防風対策もかねている。
- (3) また、セネガル河流域では、かんがい、治水対策を活動の中心とし、果樹の栽培を進めている。
- (4) 「セ」国には多数のドナー国が植林協力を行っているが、ローカル・コストの負担範囲等につきドナー国間の調整が必要である。
- (5) 「セ」国自然保護省のシソコ大臣及びニヤン土壤保全造林局長は、ともに仕事熱心で信頼に値する。

4-3 現地調査

4-3-1 チェス州バンディア苗圃センター (Forêts de Bandia (Thiès))

(2月9日午前中)

USAIDの協力(200万ドルの資金協力と専門家の派遣)を1979年以降現在まで受けて

いる。1979年から1982年までの4年間を第一フェーズとし、1983年から1986年までの4年間を第二フェーズとしており、今年が協力の最終年にあたる。

砂漠化防止を目的とし、村落民の協力を得た村落レベルでの植林活動を実践している。第一フェーズでは資金協力の約90%が初期投資のための機材費と人件費にまわっているが、ユーカリ、アカシア類の産業的植林を実施した。しかし、丁度アフリカ一帯を侵った旱魃の影響を受け、平均600mm/年の降水量が必要なところ200mm/年の降水量しか得られなかったこともあり、アメリカ合衆国自身による第一次フェーズの事業評価も失敗という結果に終わっている。

第二フェーズ以降も規模拡大の方向で進め、これまでに1850haの植林を行ってきているが、1985～86年は維持費程度の協力であり、今年度の協力をもってUSAIDによる協力は終了となる予定である。

供与機材と思われるトラクター、ブルドーザー等の重農機の一部は機械庫にも入れられず、もはや可動不能の状態であった。農機具等の供与にあたってはスペアパーツの供与、維持管理等の技術移転もあわせて行う必要がある。なお、1983年に日本がセネガル国に対し無償資金協力（森林防火対策計画）で供与した67台の消防車のうちの一台が本センターにも配車されていた。

苗畑の規模は一年間に20万本の苗木を供給しており、アカシアは直接地面に植えつけられており、その他の樹種は黒いビニールで丸く囲んだ簡易ポット（底はない）に若干の有機質土壌を混ぜたものに植えつけられている。

なお、主な樹種は以下のとおり。

① *Eucalyptus camaldulensis*

（ユーカリプトス、カマルデュレンシス）

ユーカリ属の樹木の一種、成長早い。葉が細長いのが特徴（最大幅1.5cm程度）。

薪炭用に植林

② *Acacia species*

アカシア属の木

薪炭用に植林。

③ *Prozopis chiliensis*

（プロゾピス チリエンシス）

葉が家畜に給与できる飼料木。根に根粒菌が付き空中の窒素を固定する。周年緑をたやさず土壌を保護する。養蜂の採蜜にも使われる。薪炭にも当然使われる。

4-3-2 地域社会林業の植栽地 (village plantation)

（2月9日、午後）

village plantation の現場として、セネガル国林野局は2カ所を選定し我々の視察準備

を行っていたが、時間の関係で視察したのは1カ所であった。：チエス州チエス県 Tandikh 村（人口380人）

植栽面積は約10 haである。植栽時期は8月であり、樹種はユーカリ(*E. camaldulensis*)である。費用負担は、国（林野局）（苗木供給、輸送費込み、無償：アドバイザーサービス）と、村民（地存、植栽、労力提供）とによって行われている。

チエス州で同様な植林が10カ所、数100 ha実施されているとのことである。この地域は、典型的なピーナッツ生産地帯であり商品作物との土地競合が一般的には予想されるが、当地では土地の余裕があり問題がない。同地域では、ユーカリの他アカシア (*Acacia albidia*) の植栽も奨励されている。

4-3-3 チエス県 Sub-regional 苗畑（林野局）

（2月9日 午後）

チエス州において設置されている苗畑は州レベル (resional) 苗畑が1、各県ごとに設置されている subregional 苗畑3つであるが、現在経費不足のため運営されているのは、subregional 苗畑の2つのみであり、その1つを見学した。

（上記4-3-2のplantationへの苗木供給基地となっている。）

育苗面積は1.5 haであり、年間50万本の苗木を生産している。予算は1,000万 CFA であり、人件費が主である。

2～3月に植付し、8月植栽を行っている。苗木は1本20 CFA で販売されていた。

4-3-4 海岸砂丘固定プロジェクト

（2月9日 午後）

ダカールからサイルイにいたる183kmの海岸地域の内側の耕地及び都市を海岸砂丘の進出から守るため；1955年からモクマオウ (*Casuarina equisetifolia*) の植林を実施している。当初はフランスによる協力で行われ、現在は全地域を南から USAID, FAO, UNSO で分担し巾300～600mの海岸林を造成している。それらのうちダカールに近いカイヤールにおいて USAID のプロジェクトを視察した。

プロジェクト期間は1982 - 1986年の5カ年間であり

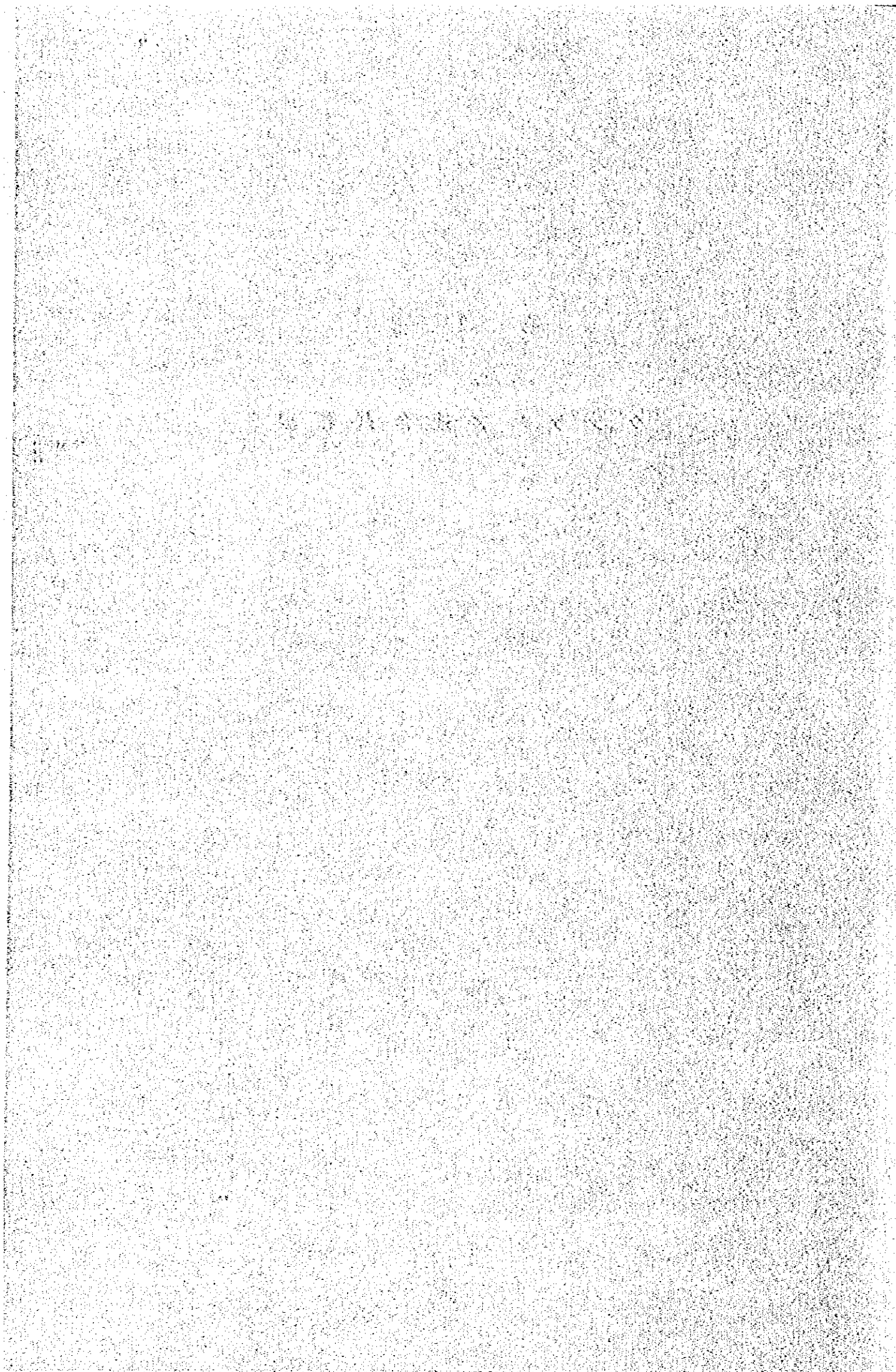
プロジェクトコストは140億 CFA / 5カ年とのことである。

植栽面積は3,700 ha以上であり、15人の技術者と270人の作業労働者を投入している。

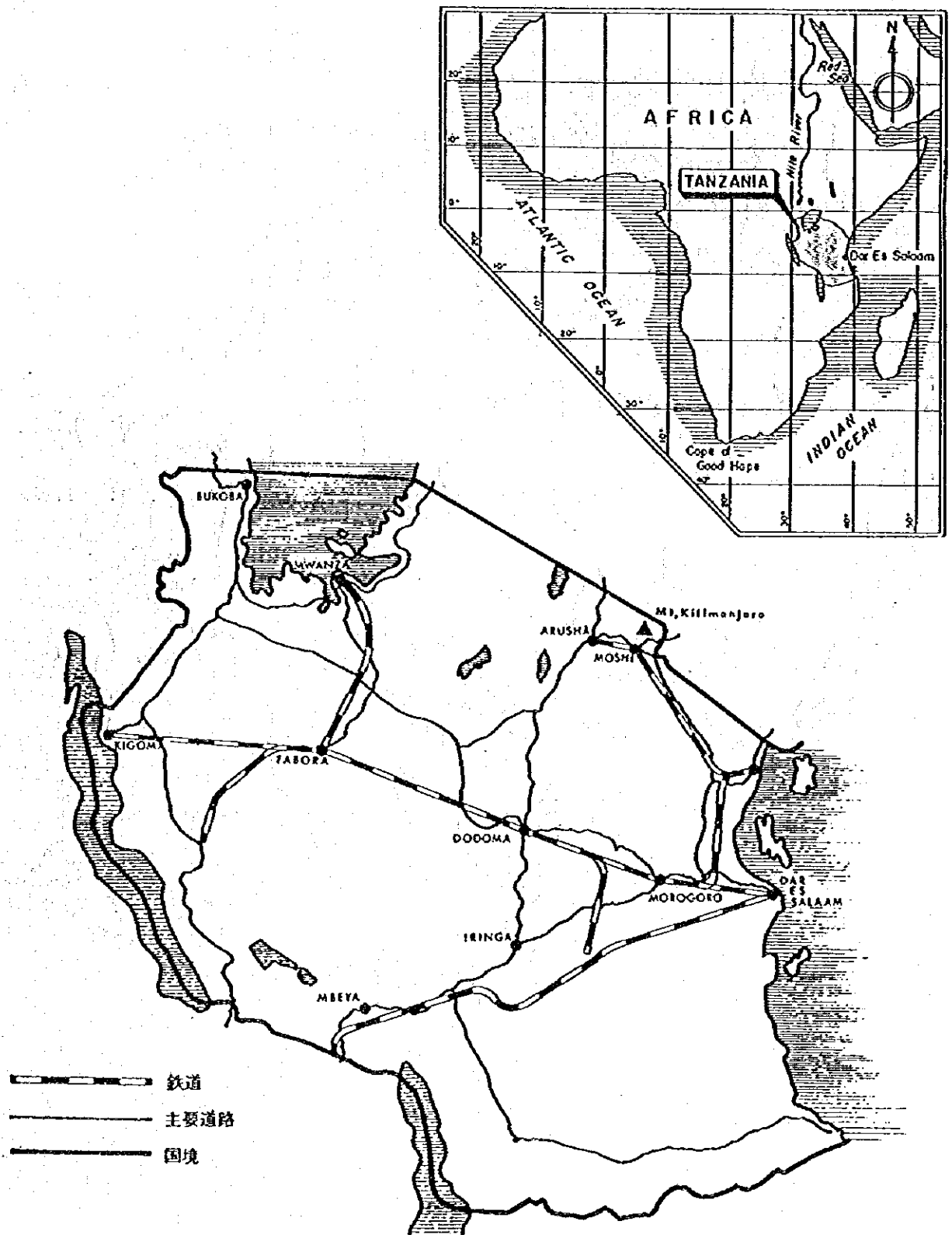
地下水位が浅く水分供給は十分であり、植栽・保育・成林に技術的な問題はない。間伐、更新をどう実施してゆくかが問題となっている。苗木は、直径10cm、長さ25～28cmの黒いビニールポットに泥炭と砂とを混ぜた土に植えられ、約2カ月すぎた時点で1本ずつに分けられる。半年で40～50cmになったところで、移植するが、間隔は2.5 m程度である。樹木の列の間隔は約5 mである。なお1983年に植えられたものは約2 mの高さに成長していた。

第 2 章

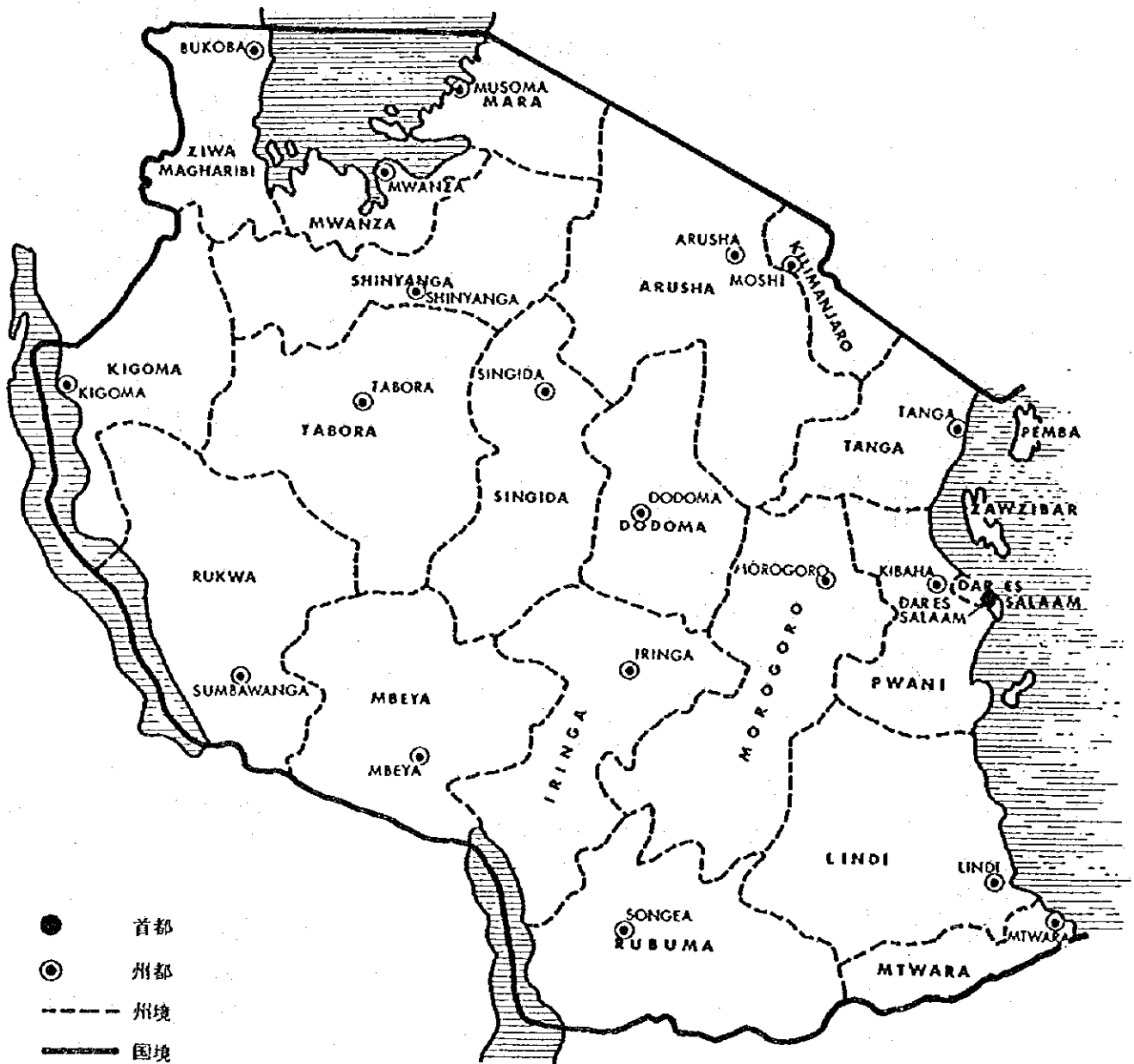
タ ン ザ ニ ア 連 合 共 和 国



(図-7) タンザニア主要交通図



(图-8) 行政区划图



1 国の概況

1-1 一般概況

(1) 国名

タンザニア連合共和国

(2) 独立

タンザニア連合共和国：1964年4月26日に成立

(タンガニーカとザンジバルが合邦)

タンガニーカ…… 1961年独立

ザンジバル……… 1963年独立

(3) 国祭日

4月26日(連合共和国結成記念日)

(4) 首都

ダルエスサラーム

(人口約61.1万人)

ただし、中央部のドドマ市に将来首都移転の計画あり。

(5) その他の主要都市

ドドマ シニャンガ アルーシャ

(6) 面積

約94.5万平方キロ

(日本の面積の約2.5倍)

(7) 人口

1,913万人(1983年, 世銀資料)

人口密度 20.2人/平方キロ

人口増加率 年 3.4%

(8) 民族構成

① バンツー系を主とする。

アフリカ人 98.6%

(約120部族あり)

② インド, パキスタン系(通称「アジア系」) 0.9%

③ アラブ人, ヨーロッパ人, その他 0.5%

(9) 宗教

① イスラム教 31%

② キリスト教 25%

③ 原始宗教 44%

00 言 語

公用語はスワヒリ語及び英語

1-2 政治, 経済, 行政

1-2-1 政 体

- (1) 政体： 立憲共和制（一院制）
- (2) 元首： ニエレレ大統領
- (3) 政党： CCM（スワヒリ語で革命党の意）の一党制
 - 党 首： ニエレレ大統領
 - 書記長： カワワ元首相

1-2-2 内 政

1967年にTANU党（Tanganyika African National Union，現在のCCMの前進黨綱領として決議されたアルーシャ宣言により，アフリカ型社会主義社会建設を国家目標としている。各種産業・銀行等について，順次国有化をはかり，また，農村地帯ではウジャマー・ビレッジ建設運動（協同組合的生産組織に農村を再編成する）を進めた。（1978年で総人口の85%につきウジャマー化達成。）

しかし，経済的にはこれら政策はむしろ失敗であったと見られており，現在は外貨払底国内物資不足など著しい経済困難に苦しんでいる。こうした経済困難は内政面に悪影響を与えている。経済困難への早急な対応を迫られている政府は，1982年からの3カ年計画として構造調整計画（SAP）を策定し，経済の抜本的再建を計っているが，前途は決して容易ではないと見られる。

1-2-3 経 済

石油危機以降のタンザニア経済の概況を以下に記す。

- (1) タンザニアは1974～75年に国際収支面の著しい悪化と輸出の急減とに直面した。これは，一つには，他の非産油開発途上国と同様，石油価格高騰を原因とするものであったが，さらに重要な原因は旱魃によって必要となった大量の（しかも高騰していた国際価格での）食糧輸入であった。
- (2) 農産物価格上げ，増税，輸入規制等に加え，諸外国からの援助の増加，外貨準備の取崩しによって貿易赤字の縮小，補填の努力が行われ，またコーヒー価格の上昇により1976～77年には貿易赤字自体も削減された。
- (3) しかし，1978～79年には輸出価格・数量の落ち込み，ウガンダとの戦争勃発，東アフリカ共同体分裂，悪天候による食糧生産減退等の悪影響により，1974～75年にも増して巨額の貿易赤字を生じた。

- (4) その後も、タンザニアにとって重要な輸出品目である農産物の生産減退、国際価格低迷は続いている。このため外貨準備は減少する一方であり、輸入カバー率はわずか1週間程度と見られる。
- (5) 外貨不足は石油輸入量を必要量に比し極めてタイトなものとしたが、その他、外貨不足は国民生活の全面に影を落とし、国民は物資不足に悩んでいるが、工業生産面においても、原料輸入の制限、スベアパーツ不足等から稼働率を悪化させている。
- (6) 政府は1982年10月、「従来ともすれば食糧生産を軽視しがちであった」として、それまでの農業政策の重点が輸出作物に偏しがちであった事実をきびしく反省した。その後農業政策に対するレビューを行った結果、1983年3月、食糧自給を当面の目的とする「新・農業政策」を発表したが、実際に自給が達成されるのはかなり先のことと見られる。
- (7) 政府は厳しい経済状況をのり切るため、国内では上記農業政策見直し国家経済再建計画（NESP、1982年1月）の他、構造調整計画（SAP、1982年7月）などにより公社の非能率の改善、冗費節約、行政全般の効率促進などに努めると共に、対外的には大規模借款の低利借り入れ実現によるインフラ整備を目指しているが、IMFとの交渉も3年越し難航している模様であり、前途はなお厳しいと見られる。

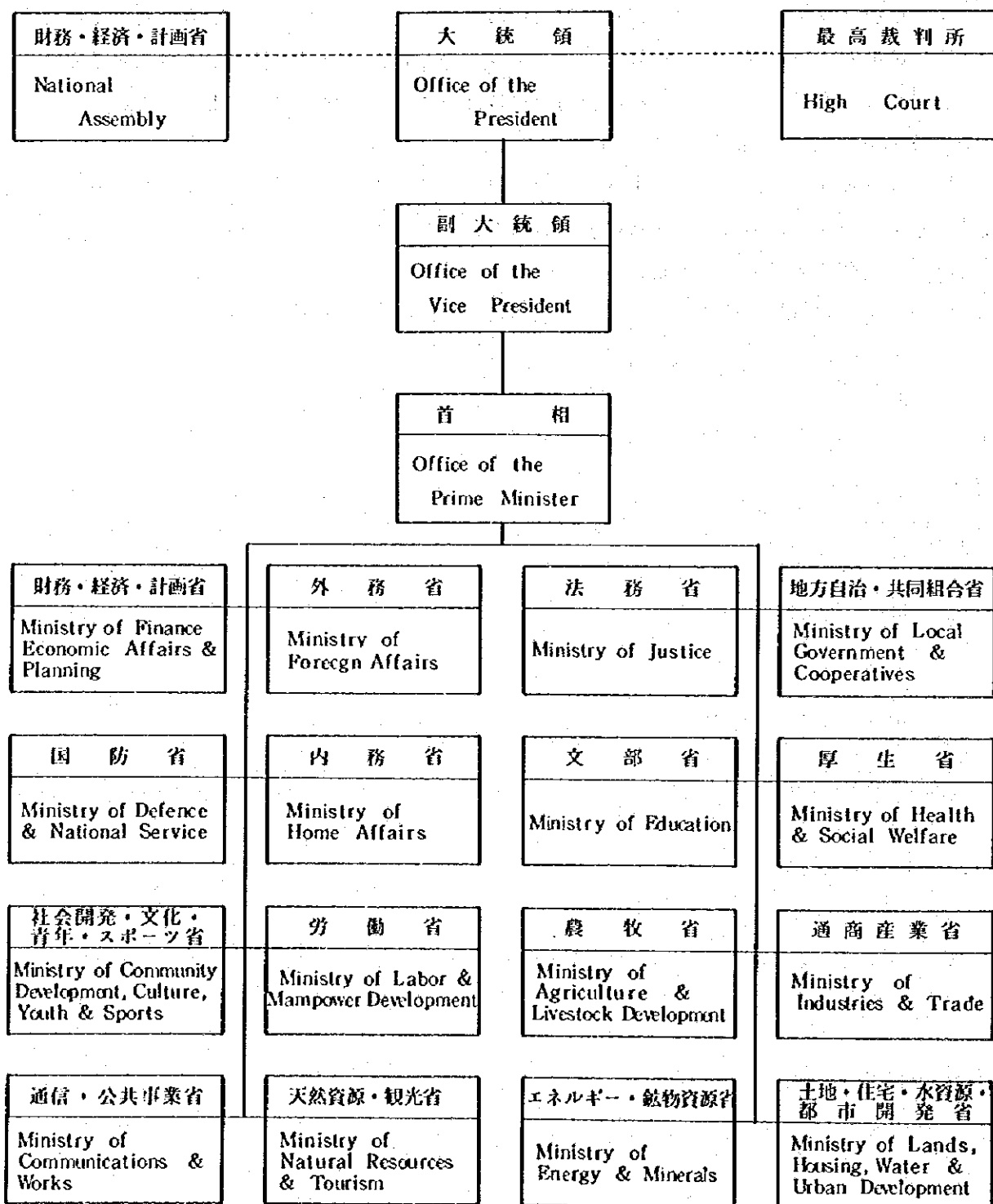
(参考)

(図-9) タンザニア国
国家行政組織図
(60年11月現在)

基 礎 指 標

首都	ダレスサラーム	GDP	4550百万ドル (1983年)
面積	945,000 km ²	1人当り GNP	240ドル (1983年)
人口	20.8百万人 (1983年央)	通貨 単位	タンザニア シリング

出所：世界開発報告1985



(参 考) 公 社 一 覧

MINISTRY OF FINANCE ECONOMIC AFFAIRS & PLANNING - (FINANCE)

BANK OF TANZANIA
NATIONAL BANK OF COMMERCE
PLANNING AND DEVELOPMENT
DEPARTMENT OF QUERIES AND PLANNING
DEVELOPMENT DEPARTMENT
INSTITUTE OF FINANCE MANAGEMENT
TANZANIA RURAL DEVELOPMENT BANK
TANZANIA INVESTMENT BANK
TANZANIA AUDIT CORPORATION
NATIONAL BOARD OF ACCOUNTANTS AND AUDITORS
NATIONAL HOUSING BANK OF TANZANIA
NATIONAL INSURANCE CORPORATION
TANZANIA NATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH COUNCIL
NATIONAL LOTTERY

MINISTRY OF LANDS, HOUSING WATER AND URBAN DEVELOPMENT -
(LANDS AND URBAN DEVELOPMENT)

NATIONAL HOUSING CORPORATION
TANZANIA CONCRETE ARTICLES LTD.
REGISTRAR OF BUILDINGS

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM

TANZANIA WOOD INDUSTRIES CORPORATION (TWICO)
SIKH SAW MILLS
FIBREBOARDS AFRICA LTD.
TEMBO CHIPBOARDS LTD.
TABORA MISITU PRODUCTS LTD.
TANZANIA NATIONAL PARKS
SERENGETI RESEARCH INSTITUTE
TANZANIA TOURIST CORPORATION
TANZANIA TOURS LIMITED
TANZANIA WILDLIFE CORPORATION
GIRAFFE EXTRACT CO., LTD.
STATE TRAVEL SERVICES LTD.
TANZANIA FISHERIES CORPORATION