

マラウイ共和国プロジェクト形成調査農業分野結果資料

JICA

518

80.7

PLX

LIBRARY

内部検討資料

マラウイ共和国

プロジェクト形成調査  
(農業分野)

結果資料

JICA LIBRARY  
  
J 1125953(8)

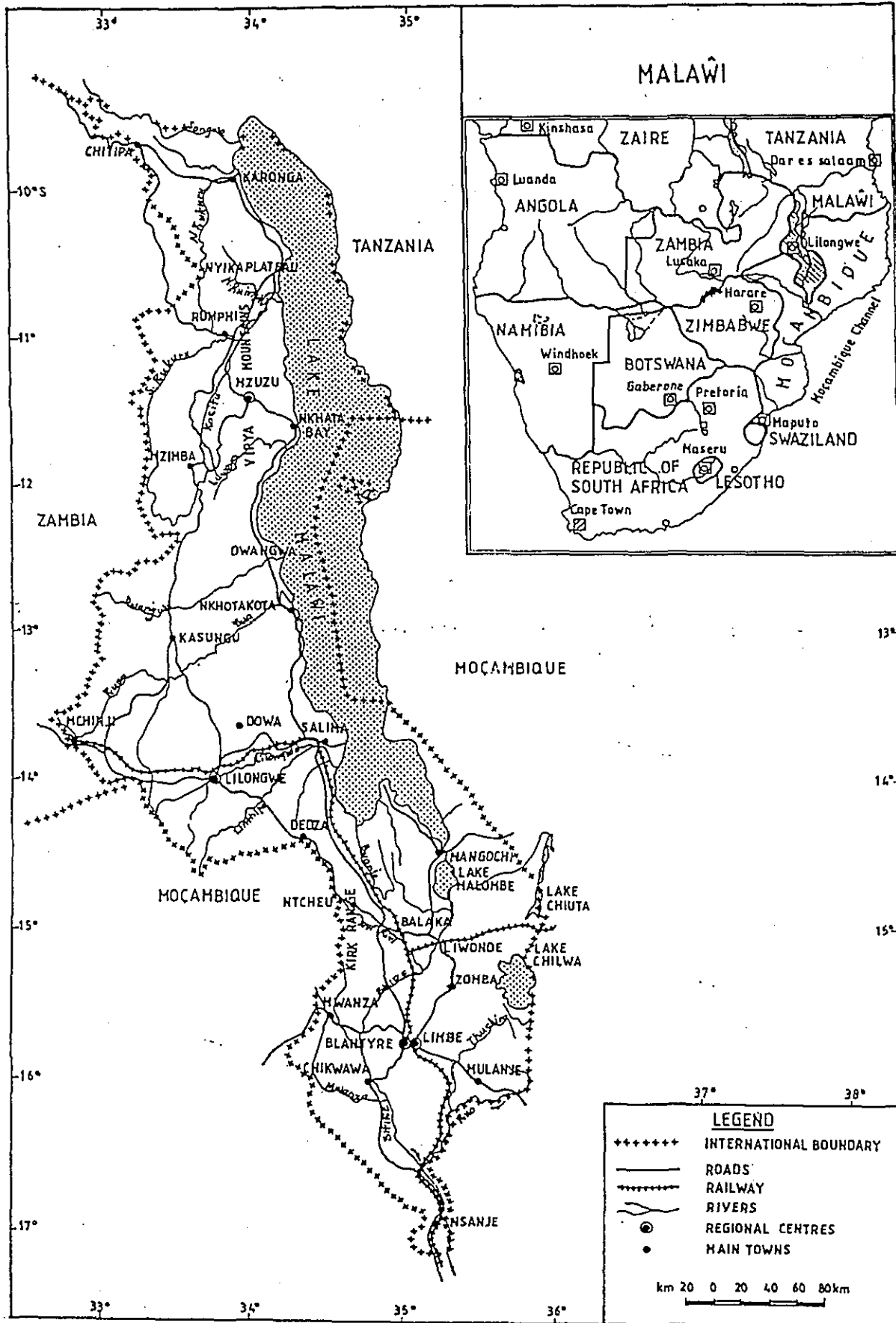
平成3年10月

国際協力事業団

199110501-2430-06

SC

# マラウイ国概要図





1125953(8)

# マラウイ国プロジェクト形成調査（農業分野）

## 目次

	<u>ページ</u>
概要図	
1. 調査団派遣目的等	1
1.1 目的	1
1.2 団員構成	1
1.3 調査日程	1
2. 社会経済概況	3
2.1 行政／歴史	3
2.2 人口	5
2.3 経済／財政	7
2.3.1 マラウイ国の経済構造	7
2.3.2 国民経済	8
2.3.3 貿易および国際収支	9
2.3.4 政府財政	10
2.3.5 物価および外貨交換率	11
2.3.6 雇用および賃金	11
3. 自然環境概況	13
3.1 地形	13
3.2 気象	14
3.3 水文	16
3.4 土壌および農業適地	18
3.5 地質	18
4. マラウイ国農業事情	20
4.1 土地利用	20
4.2 土地所有	20
4.3 灌漑概況	21
4.4 作物生産とその動向	23
4.5 漁業	27
4.6 畜産	28
4.7 林業	29
4.8 市場および価格	30
4.9 農業支援組織概要	31
4.9.1 省および関係機関	31
4.9.2 研究機関	32
4.9.3 訓練機関	32

4.9.4	種子増殖機関	33
4.9.5	信用機関	33
5.	経済および社会開発計画の概要	35
5.1	国家開発計画の概要	35
5.1.1	既往国家開発計画	35
5.1.2	現行国家開発計画と部門別政策	37
5.2	構造調整計画の概要	44
5.2.1	構造調整計画にいたるまでの背景	44
5.2.2	1981～1986年の構造調整計画	44
5.2.3	1981～1986年構造調整計画の検討	45
5.2.4	農業政策	47
5.3	現行国家開発計画の進捗状況	48
5.4	1991/1992開発計画	48
6.	他援助国、国際機関等の援助方針とその動向	50
6.1	国際機関等の援助方針	50
6.2	援助の実績と動向	51
7.	行政組織と援助要請および受入体制	53
7.1	行政組織	53
7.2	農業省	54
7.2.1	組織	54
7.2.2	人員体制	54
7.2.3	予算	55
7.3	援助要請/受入体制	55
8.	農業省との協議内容	56
9.	農業開発案件	57
9.1	開発案件概要	57
9.2	ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画	58
9.2.1	位置	58
9.2.2	対象地区現況	59
9.2.3	開発計画実施機関	62
9.2.4	開発必要性及び留意事項	62

## 付表リスト

ページ

表-2.1	1987年性別、年代別、就学率別人口及び1977年性別人口	T-1
表-2.2	1987年、年代別、教育就学率別人口分布比率 (%)	T-2
表-2.3	人口増加率 (1966~1977及び1977~1987)	T-3
表-2.4	1977年、1987年地区別人口密度、人口分布率及び性別比率	T-4
表-2.5	1978年固定価格による国内総生産動向	T-5
表-2.6	1978年、市場価格による国内総生産動向	T-6
表-2.7	1977年固定価格による国内総支出	T-7
表-2.8	輸出入統計	T-8
表-2.9	輸出入統計 (主要輸出品目)	T-8
表-2.10	輸出入統計 (主要輸入品目)	T-8
表-2.11	輸出額	T-9
表-2.12	主要物資輸出量	T-10
表-2.13	主要物資輸入量	T-11
表-2.14	輸出入指数 (1980=100)	T-12
表-2.15	国際収支	T-13
表-2.16	中央政府歳出	T-14
表-2.17	中央政府予算	T-15
表-2.18	開発予算	T-16
表-2.19	小売物価	T-17
表-2.20	物価指数 (Blantyre市、高収入レベル) (1980=100)	T-18
表-2.21	物価指数 (Blantyre市、低収入レベル) (1980=100)	T-18
表-2.22	物価指数 (Lilongwe市、低収入レベル) (1980=100)	T-18
表-2.23	物価指数 (Lilongwe市、高収入レベル) (1980=100)	T-18
表-2.24	外貨交換率	T-19
表-2.25	分野別雇用者指数	T-20
表-2.26	分野別賃金	T-21
表-2.27	政府策定最低賃金	T-22
表-3.1	年平均気温、降雨量及び蒸発量	T-23
表-3.2	マラウイ主要流域降雨量及び分布	T-24
表-3.3	マラウイ主要流域面積、年降雨量及び年流出量	T-25
表-3.4	土地分級	T-26
表-3.5	マラウイ地質構造概略表	T-27
表-4.1	土地利用状況	T-28
表-4.2	マラウイ既存灌漑地区概況	T-29
表-4.3	小規模農業に関する作物栽培面積	T-31
表-4.4	小規模農業に関する作物生産量	T-32
表-4.5	小規模農業に関する作物収量	T-33

表-4.6	タバコ栽培面積／生産量／収量	T-34
表-4.7	砂糖栽培面積／生産／収量	T-35
表-4.8	エステート紅茶栽培面積／生産／収量	T-36
表-4.9	エステートコーヒー栽培面積／生産／収量	T-37
表-4.10	品目別ADMARC購入額	T-38
表-4.11	品目別ADMARC購入量	T-38
表-4.12	ADMARCによる小規模農業作物購入価格と農業資材販売価格	T-39
表-4.13	信用供与（1988/89および89/90年）	T-41
表-6.1	国別／国際機関別による有償援助額（1986～1990年）	T-42
表-6.2	国別／国際機関別による資金・商品および技術援助額 （1986～1990年）	T-43
表-6.3	各省庁への分配援助金額	T-46
表-6.4	国別／国際機関別によるセクターに対する援助額 （1986及び1990年）	T-47
表-7.1	農業省職員構成	T-48
表-7.2	農業省予算（1987/88～90/91年度）	T-49
表-9.1	農業開発案件概要	T-50



## 付図リスト

	<u>ページ</u>
図-2.1 マラウイ国行政区分図	F -1
図-3.1 マラウイ地相分類図	F -2
図-3.2 年平均気温、等温線図	F -3
図-3.3 年平均蒸発量、等蒸発量線図	F -4
図-3.4 年平均降雨量、等雨量線図	F -5
図-3.5 マラウイ流域分類図	F -6
図-3.6 マラウイ湖水位変動図	F -7
図-3.7 マラウイ土地分級図	F -8
図-3.8 マラウイ地質一般図	F -9
図-4.1 マラウイ既存灌漑地区位置図	F -10
図-7.1 農業省組織図	F -11
図-7.2 試験研究局 (Department of Agricultural Research) 組織図	F -12
図-7.3 農業局 (Department of Agriculture) 組織図	F -13
図-7.4 小規模農業信用管理局 (Smallholder Agricultural Credit Administration) 組織図	F -14
図-7.5 灌漑局 (Department of Irrigation) 組織図	F -15
図-7.6 援助要請システム概略図	F -16
図-7.7 大蔵省組織図	F -17
図-7.8 経済計画開発局組織図	F -18
図-9.1 ブワンジェ谷小規模灌漑開発計画位置図	F -19

## 添付資料リスト

- (1) 面会者リスト
- (2) 収集資料リスト
- (3) 現場踏査写真集
- (4) ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画要請概要書及び要請書 (オリジナル)

## 略語集

ADD	: 農業開発地区 (Agricultural Development Division)
AFDF	: アフリカ開発基金 (African Development Fund)
ADMARC	: 農業開発流通公社 (Agricultural Development and Marketing Corporation)
AFDB	: アフリカ開発銀行 (African Development Bank)
CAS	: 組織農業サービス管理省 (Controller of Agricultural Services for Institution)
DAHI	: 家畜衛生. 産業局 (Department of Animal Health and Industry)
DANIDA	: デンマーク国際開発庁 (Danish International Development Agency)
DAR	: 農業試験研究局 (Department of Agricultural Research)
EC	: 欧州共同体 (European Community)
EFF	: 拡大信用供与 (Extended Fund Facility)
EPA	: 普及計画地区 (Extension Planning Area)
ESAF	: 拡大構造調整供与 (Enhanced Structural Adjustment Facilities)
FAO	: 国連食糧農業機構 (Food and Agriculture Organization)
GDP	: 国内総生産 (Gross Domestic Product)
GTZ	: ドイツ国際協力事業団 (German Development Aid Agency)
IMF	: 国際通貨基金 (International Monetary Fund)
KFCTA	: カスングFlue Cured タバコ局 (Kasungu Flue Cured Tobacco Authority)
MCP	: マラウイ会議党 (The Malawi Congress Party)
NLDS	: 国産畜産開発調査 (National Livestock Development Study)
NRC	: 天然資源大学 (Natural Resources College)
NRDP	: 国家地域開発計画 (National Rural Development Programme)
NVRC	: 国立品種導入協会 (National Variety Release Committee)
NSCM	: マラウイ国家種子会社 (National Seed Company of Malawi)
RDP	: 地域開発地区 (Rural Development Project Area)
SACA	: 小規模農業信用管理局 (Smallholder Agricultural Credit Administration)
SAL	: 構造調整貸付 (Structural Adjustment Loan)
SCA	: 小規模農業コーヒー局 (Smallholder Coffee Authority)
SS	: 種子サービス (Seed Services)
SSA	: 小規模農業砂糖局 (Smallholder Sugar Authority)
STA	: 小規模農業紅茶局 (Smallholder Tea Authority)
SSMP	: 小規模自治農家種子増殖プログラム (Smallholder Seed Multiplication Programme)
STWPC	: 種子技術検査委員会 (Seed Technology Working Party Committee)
SUCOMA	: マラウイ砂糖公社 (Sugar Corporation of Malawi)
UNDP	: 国連開発計画 (United Nations Development Programme)
USAID	: 米国国際開発庁 (Agency for International Development of United States)

# 1. 調査団派遣目的等

## 1.1 目的

マラウイ国経済の基盤である農業分野を対象にセクターサーベイを実施し、同国の農業事情、農業政策及び開発ニーズ等を把握し、我が国として協力可能な案件の発掘を行う事によって、今後の対マラウイ国協力事業を効果的・効率的に推進する。

## 1.2 団員構成

1) 総括・実施計画	松田教男	JICA農林水産計画調査部 農林水産技術課課長代理
2) 協力企画	武下悌治	JICA企画部地域第三課
3) 農業開発計画	尾中健二郎	日本工営(株)
4) 農業土木	内藤恒治	日本工営(株)

## 1.3 調査日程

8月 30日 (金)	東京発
9月 1日 (日)	Lilongwe着
2日 (月)	JICA事務所打ち合せ、大蔵省表敬 農業省での第1回協議
3日 (火)	世銀との協議、UNDPとの協議 Salimaへ移動
4日 (水)	Salima ADDとの打ち合せ Bwanje谷小規模灌漑農業開発計画地区調査
5日 (木)	Salima ADD管内小規模灌漑事業地区調査 Lilongweへ移動
6日 (金)	農業省での第2回 (wrap-up) 協議 ECとの協議
7日 (土)	Lobiダム開発計画地区調査
8日 (日)	団内打合わせ
9日 (月)	USAIDとの協議、FAOとの協議 JICA事務所報告 松田・武下団員 - Lusakaへ移動 尾中・内藤団員 - 資料収集 (農業省、計画局他)
10日 (火)	松田・武下団員 - 在ザンビア日本大使館報告 Lusaka発ロンドン経由にて帰国 (13日東京着) 尾中・内藤団員 - 資料収集 (農業省、計画局、灌漑局、統計局他)

- 11日 (水) LilongweよりZombaへ移動  
Zombaにて資料収集 (統計局、地質局他)  
ZombaよりBlantyreへ移動  
Blantyreにて資料収集 (Survey Department)
- 12日 (木) シレ川下流流域調査、Sugar Estate (SUCOMA)視察  
気象局にて資料収集  
BlantyreよりLilongweへ移動
- 13日 (金) 資料収集 (農業省・計画局、灌漑局及びWater Department他)  
JICA事務所に現場調査結果報告
- 14日 (土) 資料整理
- 15日 (日) 資料整理
- 16日 (月) 資料収集 (農業省・計画局、灌漑局、大統領府他)  
JICA松本専門家と協議
- 17日 (火) 資料収集 (農業省、大統領府、Food & Nutrition Unit, Department of  
Research & Environmental Affairs, Land Husbandry Office他)
- 18日 (水) 資料収集 (農業省、大統領府、Water Department、台湾技術援助事務所  
他)
- 19日 (木) LilongweよりSalimaへ移動  
Salima ADDと打合わせ  
Bwanje谷小規模灌漑開発計画地区踏査
- 20日 (金) Bwanje谷小規模灌漑農業開発計画地区踏査  
Zombaへ移動
- 21日 (土) 台湾援助による灌漑プロジェクト (Domasi Irrigation Scheme)  
及びEC援助による小規模灌漑プロジェクト (Zumulu, Chibuwana  
Scheme) 視察  
ZombaよりLilongweへ移動
- 22日 (日) 資料整理
- 23日 (月) 資料収集 (Land Husbandry Office、農業省、灌漑局他)
- 24日 (火) 資料収集 (灌漑局他) 及び資料整理
- 25日 (水) 資料収集 (灌漑局、農業省、Land Husbandry Office他)  
資料整理
- 26日 (木) JICA事務所へ報告  
Lilongwe発アムステルダム経由にて帰国
- 28日 (土) 東京着

## 2. 社会経済概況

### 2.1 行政／歴史

マラウイは1961年まで英国領地のもとにおかれていて、1961年に一般選挙が行なわれ、Dr. H. Kamuzu Bandaをリーダーとするマラウイ会議党（The Malawi Congress Party, MCP）が権力を握った。この後、1964年には英国より独立を達成し、1966年7月6日、マラウイは50人の選挙議員及び5人の任命議員をもって共和国に移行した。Dr. H. Makuzu Bandaが最初の大統領に選任され、その後、1974年に彼は共和国の終身大統領に選任されている。

マラウイ国は成人による選挙によって選ばれた国会議員による一院制の議会を持ち、大統領が行政権執行の最高責任者である大統領統治形の国家である。マラウイ国の首都はゾンバ（Zomba）よりリロンゲ（Lilongwe）に1975年1月に遷都されたが、国会は現在もゾンバにて開かれている。国会議員は現在112人によって構成されている。政党活動はMCPのみが公認された一党制で、バンダ終身大統領が同党の党首となっている。中央政府の組織は大統領府（Office of President and Cabinet）と下記の13の省からなっている。

- －農業省（Ministry of Agriculture）
- －外務省（Ministry of External Affairs）
- －法務省（Ministry of Justice）
- －公共事業省（Ministry of Works）
- －運輸省（Ministry of Transport and Communications）
- －大蔵省（Ministry of Finance）
- －文部省（Ministry of Education and Culture）
- －通産省（Ministry of Trade, Industry and Tourism）
- －厚生省（Ministry of Health）
- －労働省（Ministry of Labour）
- －地域サービス省（Ministry of Community Services）
- －森林資源省（Ministry of Forest and Natural Resources）
- －自治省（Ministry of Local Government）

それぞれの省には事務次官及び大臣が任命されている。また、各省の他に大統領府直轄によるいくつかの局及び法定事務機関がある。

地方行政は、国内を3つの州（Region）に分割し、この3つの州は、北部州（Northern Region）において5地区（District）、中部州（Central Region）で9地区及び南部州（Southern Region）において10地区、総計24の地区に分割されている。地区名及びその面積は下記の通りであり、行政区分図を図－2.1に示す。

地区名	総面積 (km <sup>2</sup> ) <u>1</u>
CHITIPA	3,504
KARONGA	2,956
NKHATA BAY	4,088
RUMPHI	5,952
MZIMBA	10,430
北部州小計	26,931
KASUNGU	7,878
NKHOTAKOTA	4,259
NTCHISI	1,655
DOWA	3,041
SALIMA	2,196
LILONGWE	6,159
MCHINJI	3,356
DEDZA	3,624
NTCHEU	3,424
中部州小計	35,592
MAHGOCHI	6,272
MACHINGA	5,964
ZOMBA	2,580
CHIRADZULU	767
BLANTYRE	2,012
MWANZA	2,295
THYOLO	1,715
MULANJE	3,450
CHIKWAWA	4,755
NSANJE	1,942
南部州小計	31,753
MAWAWI 合計	94,276

注 1: この総面積はマラウイ湖、マロンベ (Malombe) 湖、チウタ (Chiuta) 湖及びチルワ (Chilwa) 湖の面積は含んでいない。

(出典) Malawi Stational Year Book 1987  
Malawai Population and Housing Census 1987

地方行政は、任命された地方長官が管理し、法令の維持、徴税、開発の促進等の責任をもつ。地区 (District) は数個の在来行政区 (Traditional Authorities, TA) に分割され、地方長官はTAの長をも管理する。TAは数人の村長によって統治される数個の村によって構成され、村がマラウイ国における最小の行政区である。

マラウイの歴史は植民地前史、植民地時代、および独立以降現在までと3つの大きな時代に代表される。

植民地時代前史においては、紀元1～2世紀にバンツ一系部族が移入し、先住部族と同化する一方、政治的体制を確立した。この頃から記録に残るマラウイの歴史が始まる。1480年頃には、マラウイ湖周辺にマラビ (Maravi) 王国が興り、勢力を拡大し、16世紀には同王国は現在のマラウイの大半を支配し、17世紀には現在のザンビア、モザンビークにまでその勢力は及んだ。18世紀になると、アフリカ東海岸で奴隷貿易に従事するアラブ人の勢力が及び、東からのスワヒリ語族に加えて、ヌゴン族、ヤオ族も現在のマラウイ国地域に移住してくることになり、マラビ王国は弱体化した。ヤオ族の奴隷取引はイギリス人により奴隷貿易が完全に廃止される1890年代まで続いた。

マラウイのヨーロッパ人勢力はほぼポルトガル人で占められていたが、その後イギリスの勢力が拡大し、マラウイ国は19世紀にイギリスの統治下に置かれていく。1883年にはブランタイア (Blantyre) の町が建設され、イギリス支配の基礎が築かれた。1891年イギリスは保護領ニヤサランド (The Nyasaland Districts Protectorate) の独立を宣言し、さらに1907年ニヤサランド (Nyasaland) と改称された。植民地時代においては、南部高原地域で、まずコーヒーのプランテーションが行なわれ続いて茶、煙草、綿花、落花生等の栽培が行なわれた。

1944年、最初のアフリカ人による政党、ニヤサランドアフリカ総会 (The Nyasaland African Congress, NAC) が設立され、1958年ヘイスティン・カムズ・バンダ (Hasting Kamuzu Banda) がガーナから帰国しNACの議長に就任した。NACは連邦からの離脱と独立を唱えたが、1959年活動を停止され、指導者も逮捕された。その後、残されたメンバーはマラウイ会議党を結成し、高まるナショナリズムの気運の中、1960年4月に釈放されたバンダ議長をむかえ、1961年8月、新党法のもとに行なわれた選挙において圧倒的な勝利をおさめた。1963年1月には自治政府が設立され、バンダが首相に就任、同年12月ニヤサランドの連邦離脱をイギリスに承認させ、1964年7月6日、ニヤサランドはイギリス連邦から独立を達成し、国名をマラウイと改名した。さらに、1966年7月には共和国に移行しバンダは初代大統領に就任した。その後バンダは1974年7月、終身大統領の座につき、バンダ大統領の地位は、より盤石なものとなった。政府の権力は党の動向、国の議会も押さえているバンダ大統領に集中しており、大統領は安定した政治的地位を保っている。MCPによる一党政治である為、有力な圧政府勢力も国内には育っておらず、現政権は今後も安定した政権を維持していくものとみられている。しかしバンダ大統領が高齢であるため、今後の後継者選びをめぐってマラウイの政治状況も微妙な変化が生じてくる可能性もある。

## 2.2 人口

マラウイにおいては、1966年、77年及び87年に人口調査がなされており、これらの調査結果に基づき下記の事がわかる。

- ー 1987年の調査の結果、マラウイの総人口は7,952,607人 (約8百万人) であっ

た。一方1977年の調査では総人口は約5.5百万人であり、この間44%の人口増加（約2.4百万）を示した。1977-87年における年平均人口増加率は3.7%であった。

- 総人口に対する男性の占める比率は約49%であり女性が51%であった。また総人口の約46%が14才以下、50%が15才～64才の間であり、残り4%が65才以上であった。年代構成比率は1977年の結果とほぼ同様であり、この年代構成比率はマラウイでは若年前の人口が多く、扶養率が高い事を示している。扶養率は14才以下及び65才以上の総人口を15才～64才の総人口で割った値であり、1977年及び87年の数年はそれぞれ0.97及び1.01であった。
- 地域別の人口分布状況をみると、南部地方に約半数の50%が集中し、中部は39%、北部においては11%が居住しているにしかすぎない事を示している。
- 1977年の調査では59人/km<sup>2</sup>の人口密度であったがその後の人口増により、1987年の調査ではマラウイの人口密度は85人/km<sup>2</sup>となり、これはブラック・アフリカ諸国の中ではかなり高い人口密度となっている。
- 地区別の人口密度は北部が34人/km<sup>2</sup>、中部35人/km<sup>2</sup>、南部で125人/km<sup>2</sup>であった。最も人口密度の高い地区はブランタイア (Blantyre) の292人/km<sup>2</sup>で続いてチラズール地区 (Chiradzulu) 275人/km<sup>2</sup>、ティオロ地区 (Thyolo) 252人/km<sup>2</sup>となっており、上位5地区はすべて南部地方である。又最も人口密度の低い地区はルンピ地区 (Rumpi) の16人/km<sup>2</sup>で続いて、チティパ地区 (Chitipha) 23人/km<sup>2</sup>、ヌカタ・ベイ地区 (Nkhata Bay) 33人/km<sup>2</sup>となっている。下位5地区はすべて北部地方である。この分布状況は1977年時の調査においてもほぼ同様の傾向を示している。地方別人口分布の傾向を下記に示す。

#### 地方別人口分布

	人口 (1987年センサス) (人)	面積 (km <sup>2</sup> ) 湖水面積を除く	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
マラウイ全国	7,982,607	94,276	85
北部地方	907,121	26,931	34
中部地方	3,116,038	35,592	88
南部地方	3,969,448	31,752	125

(出典) Malawi Statistical Yearbook 1987  
Malawi Population and Housing Census 1987

- 1987年の調査によれば総人口の11%の住民が都市地区に住んでおり、その内約74% (総人口の約8%) の人口が4大都市であるブランタイア (Blantyre)、リロ



ンゲ(Lilongwe)、ムズズ(Muzuzu)及びゾンバ(Zomba)の都市に集中している。農村に住んでいる住民は1966年、77年及び87年の結果ではそれぞれ95%、92%及び89%であり、農村における人口が都市に流入している事を示している。4大都市の1977年、87年における人口は下記の通りである。

都 市	人口(単位千人)	
	1977	1987
ブランチア(Blantyre)	219,000	332,000
リロンゲ(Lilongwe)	99,000	234,000
ムズズ(Muzuzu)	16,000	44,000
ゾンバ(Zomba)	24,000	43,000

(出典) Malawi Population and Housing Census 1987

- 一 マラウイ国民の教育レベルに関しては、1987年における就学率は初等教育41.7%、中等教育3.4%で、就学率が約45%とかなり低い就学率を示している。

地区レベルにおける総人口、人口増加率、人口密度等マラウイ人口に関する詳細を表-2.1～表-2.4に示す。

## 2.3 経済/財政

### 2.3.1 マラウイ国の経済構造

マラウイ国は内陸国である。その経済は農業部門が中心的な役割を果たしており、就業人口の約85%が農業に従事し、国内総生産(GDP)の約40%が農業に依存している。又輸出貿易額の90%が農産物及び農産加工品である。

農業部門は食用作物を中心とした小規模農業に従事する自作農と煙草、茶、砂糖等の栽培に従事するエステート農業に分類出来る。自作農は主食穀物であるメイズを中心に栽培し、その生産額は、現在、農業生産全体の80%を占めている。エステート農業の生産物は大部分輸出にまわされている。

1964年独立以来、マラウイ政府は農業開発と社会インフラの整備を開発政策の中心に置きそれを着実に実施してきた。1970年代には、経済成長率は年6.6%に達した。特に農業生産の向上の為に、小規模農業セクターと共にエステート/農産加工セクターの振興を図った。

1970年代末から設備投資が国内の低い貯蓄率を大きく上回った結果、外国からの借入金が増加し、国内経済の中心を占める公共部門の不振から公共投資も外国に依存するようになり、対外債務が累積した。さらに第二次石油ショックによる輸入価格の上昇、輸

出作物の国際価格の低迷、干魃による農業生産の低下と食糧輸入の増大により国際収支が悪化し1980年代に入ると経済の不況に陥った。又1980年初期に発生したモザンビークの内戦の影響のためそれまで国際貿易港として使用してきたモザンビーク国のBeria (360km) とNacala (615km) 港がしばしば使用困難になり、1984年には、完全に使用不能になった。そのため、南アフリカ国のDurban (3,500km) とタンザニア国のDar-es-Salaam (2,500km) を基幹貿易港として使用せざるを得なくなったため、輸出入製品の輸送費用は大幅に増大をきたし、CIFマージンの約40%にも達し、国際競争力を著しく低下させると同時に輸入品の遅延をきたす状況である。

さらにモザンビークの内戦によるモザンビーク難民の流入は年々増加し1989年現在までにマラウイ国総人口の約10%にあたる800,000人に達し、マラウイ国の経済・社会に、深刻な影響を与えている。

### 2.3.2 国民経済

1986年から1987年に於て経済成長率が一時下降したものの、その後比較的順調に回復し、国内総生産 (GDP) は1989年には年率3.7%、1990年4.8%、1991年4.4%で成長した。この様な高成長率は主に投資率の増大によるものと思われる。投資率は、1987年15.4%、1988年18.7%、1989年20.3%及び1990年19.1%である。

1991年に於ける1978年固定価格による国内総生産額は1,022.4百万クワチャである。各部門の占めるシェアは以下に示す通りで、農林水産業部門34.4%、政府サービス部門14.4%、製造業部門13.5%、消費部門12.1%の順になっている。農林水産部門の総生産額の75%が小規模農業から産出され残りはエステート農業から産出される。

国民経済に関する詳細は表-2.5、2.6、2.7に示してある。

部 門	GDPに於ける占有率 (%)
農林水産	34.4
政治サービス	14.4
製造業	13.5
流通	12.1
金融サービス	6.7
運輸通信	6.0
建設	4.4
その他	8.5
計	100.0

(出典) : Economic Report, 1991

### 2.3.3 貿易および国際収支

貿易に関する詳細は表-2.8、2.9、2.10、2.11、2.12、2.13、2.14に示す。

マラウイの貿易輸出は主にエステートで生産される煙草、茶及び砂糖に依存し、その輸出額は総輸出額の約75～85%を占めている。

1978～1980年間に於ける輸出は順調に伸び年平均輸出増加率はUS\$ベースで18.4%を示していたが1980年代に入ると1.3%と低調になっている。その原因は農産物の国際価格の低迷、輸送費の高騰と共に農業生産の停滞にある。1985年、1986年天候不順により煙草の生産は大幅に低下したが、長期的に見て農産物の停滞はエステートの栽培面積の拡大が出来ない点にある。

1990年に於ける輸出額は1,123百万クワチャでマラウイの輸出は過去10年間で金額ベースで4.6倍の規模に拡大している。煙草は総輸出額の約70%を占め輸出動向を大きく左右している。茶は煙草に次ぐ輸出商品であり、1981年までの茶の輸出価格はほぼ横這いの状態をつづけたが、1984年には約2倍に急騰している。

マラウイの輸入は主に南アフリカ（約30%）と英国（約20%）に依存し、主要輸入品目は石油、パラフィン、ディーゼル油、肥料、石炭である。1984年以来モザンビーク国内戦の影響で、モザンビークとの鉄道輸送が不可能となり、輸送費は高騰し、輸入物資のCIF価格の40%を占めるにいたっている。

1990年に於ける総輸入額は1,587百万クワチャでマラウイの輸入は過去10年で金額ベースで5倍の規模に拡大した、全体的にマラウイの輸出入状況は1984年に一度輸出額が輸入額を越えたものの基本的には入超で推移しており、輸入国の域を脱していない。

(単位：百万クワチャ)

年	輸入額	輸出額	貿易収支額
1981	312	244	-73
1982	323	253	-70
1983	323	289	-34
1984	382	441	59
1985	506	422	-84
1986	478	462	-16
1987	654	615	-39
1988	1,080	752	-328
1989	1,399	742	-657
1990	1,587	1,123	-464

(出典) : Monthly Statistical Bulletin, June 1991

マラウイ国の1981年から1991年の11年間に於ける国際収支を表-2.15に示す。マラウイ国の経済収支は民間移転 (Private transfers) 増加があったものの商品貿易収支

(Merchandise trade balance) の悪化によって悪化し、1991年には経常収支は(-)598.8百万クワチャにものほった。又負債控除額の全体国際収支は経常収支と資本収支の悪化によって1989年はマイナスになり(-)60.3百万クワチャであったが1990年には47.8百万クワチャまでに改善された。

#### 2.3.4 政府財政

マラウイ国政府の最近約10年間の歳出入の状況は表-2.16、2.17、2.18に示す通りである。歳入はこの10年間に平均17%の伸びをみせた。又一方経常支出の伸びは年平均約15%であるが、中央政府の財政は恒常的に赤字を続けている。対GDPの財政赤字の割合は、政府の財政支出削減によって1980/81年度には(-)15.5%であったものが1983/84年度には(-)9.7%、1986/87年度に一次的に(-)7.0%と下降している。

1991/92年度推定歳入は1,120百万クワチャであるが、下記の表でもわかる様にその86%が所得税、間接税、関税収入である。

	収入 (百万クワチャ)	割合 (%)
所得税	35.7	31.9
間接税	412.1	36.8
固定資産税	0.4	-
関税	193.8	17.3
印紙	4.5	0.4
その他	152.0	13.6
計	1,119.8	100.0

(出典) : Economic Report, 1991

所得税のなかでは法人税が個人所得税をうわまわり、その1.7倍になっている。歳出では経常支出、開発支出、特別支出を合わせ財政支出のGDPに対する割合は1980/81年度の35%をピークにして漸減し1990/91年には25.6%になっている。この歳出の水準低下は、開発支出が大幅に抑制されている事が主因となっている。

1990/92年度推定歳出は、経常支出1,119百万クワチャ、開発支出437百万クワチャ、計1,556百万クワチャである。経常支出の主な内訳をみると財政・サービスの支払43.6%、賃金・給与23.6%となっている。開発支出に関しては農業が18.7%、教育/保健を含む社会サービス28.4%、運輸/通信/郵政38.7%、電力、建築、水道等を含むその他のサービスが19.2%という構成になっている。

### 2.3.5 物価および外貨交換率

ブランチア及びリロンゲ市の小売物価指数から計算したインフレ率は下記の通りである。詳細は表-2.19、2.20、2.21、2.22、2.23に示す。

年	インフレ率 (%)
1981	8.8
1982	8.8
1983	13.4
1984	11.0
1985	14.9
1986	14.8
1987	26.8
1988	31.5
1989	15.7
1990	11.5

(出典) : Monthly Statistical Bulletin, June 1991

外貨交換率の詳細は表-2.24に示す通りである。1990年に於ける主要国外貨の不安定性と1990年3月に実施したマラウイ・クワチヤの7%平価切り下げで部分的には主要外貨に対する交換率に影響を与えた。名目上主要外貨に対しマラウイ・クワチヤは下記の様に切り下げとなった。

通貨	(%)
フランス フラン	15.8
ドイツ マルク	14.8
オランダ ギルダー	10.4
英国 スターリングポンド	8.6
南アフリカ ランド	2.8
米国 USS	1.4

(出典) : Economic Report, 1991

しかし日本円とジンバブエ・ドルに対しては10.2%及び83%切り上げる結果となっている。

### 2.3.6 雇用および賃金

1968年から現在までの雇用構造の移行は表-2.25に示す通りである。最近2年間の雇用構造は下記に示す通りである。総雇用人数は約430,000人で、その内の約50%が農業に吸収されている。又雇用形態別には国全体としてPrivateセクターが80%で残りが政府及び関係機関の雇用となっている。

(単位：百万クワチャ)

分野	1988		1989	
	金額	(%)	金額	(%)
農林/水産	197.8	46.3	214.1	49.3
鉱業	0.3	-	0.2	-
製造業	54.6	12.8	54.3	12.6
電気/水	5.2	1.2	3.5	0.8
建設	32.4	7.6	34.6	8.0
商業/貿易/ホテル	32.4	7.6	21.1	5.8
運輸/通信	25.2	5.9	20.2	4.7
金融/保険	12.8	3.0	14.7	3.4
社会・サービス	66.7	15.6	66.5	15.3
合計	427.4	100.0	434.3	100.0
Private	340.6	79.7	347.6	80.0
政府	86.9	20.3	36.7	20.0

(出典) : Monthly Statistical Bulletin, June 1991

1969年から現在までの分野別平均月額賃金の動向の詳細は、表-2.26に示す通りである。最近2年間の分野別平均月額賃金は下記に示す通りである。

(単位：クワチャ/月)

分野	1988	1989	伸び率 (%) (1988-89)
	賃金	賃金	
農林/水産	30.5	37.17	24.9
鉱業	43.17	46.67	8.1
製造業	135.67	147.0	8.4
電気/水	135.17	139.58	3.3
建設	73.08	80.25	9.8
商業/貿易/ホテル	140.58	183.26	30.4
運輸/通信	126.08	171.83	36.3
金融/保険	364.75	412.92	13.2
社会・サービス	124.83	147.92	18.5
全分野平均	87.17	99.83	14.5
Private	85.08	97.83	15.0
政府	95.42	107.83	13.0

(出典) : Monthly Statistical Bulletin, June 1991

又政府策定による最低賃金の動向は表-2.27に示す通りで1989年5月時点で、ブランタ  
イア/リロンゲ両都市で2.17クワチャ/日、ゾンバその他の都市で1.95クワチャ/日、  
その他の地区で1.74クワチャ/日となっている。

### 3. 自然環境概況

#### 3.1 地形

マラウイは南緯9°22'より17°03'、東経32°40'より35°55'の間に位置するアフリカ中央部のインド洋より約560km西方に位置する内陸圏であり、北及び北東部はタンザニア、東南及び南西部はモザンビーク、西部はザンビアに国境を接している北より南へ約250km、幅は狭い所で10km、広い所で250kmの細長い形状をした国である。全国土面積は118,484km<sup>2</sup>で日本の北海道と九州を合わせた面積（日本国土の1/3）にほぼ等しく、下表に示している様にその内94,276km<sup>2</sup>が陸地であり、残りは湖水面積である。

分類	面積 (km <sup>2</sup> )
1. 陸地	94,276
2. 湖水	
- マラウイ (Malawi) 湖	23,162
- マロンベ (Malombe) 湖	303
- チルワ (Chilwa) 湖	683
- チウタ (Chiuta) 湖	60
湖小計	24,208
全国土面積	118,484

(出典) National Water Resources Master Plan, 1986 by UNDP

マラウイは紅海よりザンベジ谷まで不連続に続いている東アフリカ地溝帯の南部の終了部分に位置しており、この国の地形及び地質に重要な影響を及ぼしている。大地溝帯は国を北南に走っており、マラウイ湖はこの断層によって形成された湖である。マラウイ湖（湖面平均標高474m）の総湖水面積は28,750km<sup>2</sup>であり長さ約570km、幅24-80kmのアフリカ第3位の大きさであり、マラウイにおける大地溝帯の断層谷の2/3を占めている。この湖は世界第3位の深さを持つ湖であり、最深部では700mを越える。湖の水は唯一の出口であるシレ（Shire）川によって流出し、地溝帯に添って流れ、出口より約400kmでモザンビークにおいてザンベジ（Zambeji）川と合流する。

マラウイの地形は下記4つの分類で区分出来る。

- (a) 台地 (Plateau)
- (b) 急傾斜地 (Escarpment)
- (c) 高地 (Highland)
- (c) 地溝帯床部 (Rift Valley Floor)

台地部は標高900~1,300mの間に位置し、幅広い起伏のある準平原を形成し、マラウ

イ全土の3/4を占めている。下部は前カンブリア紀に構成された火成岩又は変成岩によって構成されている基岩よりなっている。地溝帯に添っての隆起現象により台地は一般的に急傾斜地帯より逆勾配に傾斜しているが、ほとんどの台地上の河川は急傾斜地を開折しつつ急傾斜地の方向へ流出している。しかしながら台地上では、いたる所で草でおおわれた湿地谷（通称"Dambos"と呼ばれている）があり、その湿地谷には十分に判別出来る流路はない。

高地部は古世紀中頃より中世紀末期まで南米、アフリカ、アジア南部、豪州を結合していたと考えられる南半球の大陸塊である Gondwana (The Gondwana) 大陸の表面であったと考えられる。ゆえに高地部は、マラウイにおいて比較的若い年代にかたち作られた他の表層に比し、侵食作用に対してより抵抗力があり、侵食はほとんど受けていない。高地部は、しばしば標高2,000m~3,000mの高さまで達していて、台地部より急に立ちあがっている地帯である。ニカ (Nyika) 高原、デザ (Dedza) 山、ゾンバ (Zomba) 高原、ムランジェ (Mulanje) 山などがもっとも顕著な高地地帯に属している。高地は主に花崗岩 (Granite)、千枚岩 (Phyllbrite)、閃長花崗岩 (Syeno-granite) により形成されている。高地には平坦な高原地帯より急に、険しく立ち上がっている独立した侵食作用からとり残された、基岩の露出部が多く見られる。

急傾斜地地帯は台地地帯と地溝帯との間に位置している。この地帯は主に断層地帯であり、この地帯の表層は一連の破壊された地層の様相を呈している。傾斜は著しく侵食作用を受けており、基岩は表層及び表層の近くまで露出している。

大規模な地殻変動で形成された地溝帯部はマラウイの湖及び谷を構成していて、第4紀の堆積土層によっておおわれている。地溝帯はなだらかに傾斜しており、湖岸及び上部シレ谷 (Upper Shire Valley) に添って広がっている。標高は一般的に600m以下であり、下部シレ谷 (Lower Shire Valley) で100m以下まで落ちる。

図-3.1にマラウイにおける地相分類図を示す。

### 3.2 気 象

マラウイは熱帯サバンナ気候に属するが、南北に長く、起伏が多いので気候は変化に富んでいる。一般に低部は降雨量が少なく気温が高いのに対して、高地部は雨が多く気温は低くなっている。季節は5月から10月までの乾期と11月から4月までの雨期に分けられ、年平均降雨量、約1,000mmの90%以上が雨期に集中している。年平均降雨量は、北部ではマラウイ湖沿岸の1,500~2,000mmから内陸に入るに従って900mm以下に減少し、南部では低地部で800~900mm、高原地域で900~1,300mm、山岳部では2,000mm以上となっている。最暖期は10~11月、最涼期は6~7月で、気温の年較差は7~8℃程度である。年平均最高気温は26.7℃、年平均気温は22.2℃で、低地では24~26℃、高原地域では19~22℃、山岳部では13~17℃となっている。



気象観測所網は整備されており、24個所の観測所、約70個所の観測支所及び約700個所の雨量観測所がある。観測所では、気温、風、雨量、日照時間、温度、気圧、雲量及び蒸発量等が測定されており、支所では気温、雨量、風の気象データが観測されているが、気象データの整理は必ずしも良好とは言えない。気象観測は運輸省の気象局の管轄下である。

次項に気温、降雨に関してのそれぞれの概要を記す。また表-3.1に代表的観測所における年平均気温、降雨量、及び蒸発量を示し、また表-3.2に主要流域における年平均降雨量及び分布を示す。年平均気温、年平均蒸発量、年平均降雨量に関するマラウイの等温線図、等蒸量線図及び等雨量線図は図-3.2、3.3、3.4にそれぞれ示されている。

### (気 温)

マラウイの気温は一般に標高によって影響され、標高が高くなる程気温は下がる。全土の約75%を占めている台地部では平均最高及び最低気温はそれぞれ23℃(11月)及び10℃(1月)である。一方低地である地溝帯部は最高、最低気温は32℃及び14℃である。11月におけるの最高気温と7月における最低気温の差はほとんどの観測所で約17℃前後である。一般に最低気温は6月又は7月に起こり、最高は10月または11月に生じる。最高気温は、11月前後の降雨の開始と共に、約3℃低下する。一方最低気温は12月又は1月まで上昇し続け、1月より降雨の終わる3月又は4月までほぼ一定を保つ。その後最低気温は6月又は7月まで下がり続け、6月又は7月に年最低気温を示す。

### (降 雨)

マラウイにおける降雨パターンは雨期と乾期に分れており、雨期は南部地方では11月より3月までであるが、北部地方では4月又は5月まで続き、6月より10月までが乾期である。マラウイの降雨形態は主に下記の通りである。

- (a) 10月と11月に起こる主に雷雨をともなった初期降雨は、一般に南米及び東よりの湿気を含んだ風に起因し、高地及び急傾斜地区に起こる。
- (b) Inter-Tropical Convergency Zone (ITCZ) 及びコンゴ大気の東方への移動は雷雨をともなった広範囲に広がる降雨をもたらす。この型の雨は12月より3月に生じ、比較的強い降雨強度である。
- (c) 4月と5月には南東風が再び吹き始め、高地及び南東面傾斜地に雨をもたらす。

上記季節風及びITCZの影響以外の降雨はマラウイ湖及び内陸部の対流に起因する事が多い。全土を通して熱せられた大気がマラウイ湖上の飽和された大気にとって変わり、午後遅い時間帯に雲を形づくり、局所的な雨及び雷雨をもたらす。

降雨量に関するマラウイの地域分布状況は、ほぼ一定の特性を示している。降雨量の多い地域は一般的に高地の風上部であり、降雨の少ない地区は風下側に見られる。マラウイの変化に富んだ、いたる所で切り込まれた地形は比較的短区間で大きく変化する降雨量分布をもたらす。降雨の多い地区は南部地区の高地、北部地区のソングウェ (Songwe) 流域下流に見られる。雨量の少ない地区はカロンガ (Karonga)、南部のシレ (Shire) 谷、サウスルクル (South Rukuru) 上流部、カシトゥ (Kashitu) のような山地にしゃへいされている谷、及びマラウイ湖南端部で顕著である。中央部において恒常的に降雨の少ない地区が北西より南東方向に見られる。その地区はカスング (Kasungu) の北からムポネラ (Mponela) ～リロンゲ (Lilongwe) へ、そしてサリマ (Salima) 南部、モンキーベイ (Monkey Bay) まで広がっている。

マラウイ全国年平均降雨量は約1,035mmである。もちろん地域及び年毎に降雨量は大きく変化する。ローアシレ谷 (Lower Shire Valley) 及び他の乾燥地域では平均年降雨量は約800mmであるが、降雨量の多い地区では2,000mmを越える。図-3.4はマラウイ全土の平均年降雨の等雨量線図であり、国の年降雨量の分布の変化を詳細に示している。

### 3.3 水 文

前項で記述している通りマラウイにおける降雨パターンは雨期 (11月～4月) と乾期 (5月～10月) に分れており年平均降雨量約1,000mmの90%が雨期に集中している。雨期に降った雨は河川を通過しての表面流出、地下水又は湿地帯における溜り水等になるのであるが、表面流出はほとんどの場合、マラウイ湖又はシレ川に直接流れ込んでいる。マラウイの全河川流域は図-3.5に示されるように、大きく17の流域に分類出来る。これらの流域はさらに細かく78個の流域に細分される。シレ川がマラウイにおける最大河川であり、マラウイ湖の唯一の出口となっている。マラウイ湖に流入する流域と、その他シレ川に流入する流域面積は下記の通りである。

－マラウイ湖の流域面積	64,364km <sup>2</sup>
－シレ川等その他の流域面積	29,912km <sup>2</sup>
計	94,276km <sup>2</sup>

(出典) National Water Resources Master Plan, 1986 by UNDP

一方マラウイ湖に流入する河川はマラウイのみならず、タンザニア及びモザンビークから構成されこれを考慮したマラウイ湖の流域面積は下記の通りとなる。

－マラウイよりの流域	64,360km <sup>2</sup>	67.2%
－タンザニアよりの流域	25,930km <sup>2</sup>	27.1%
－モザンビークよりの流域	5,460km <sup>2</sup>	5.7%
計	95,750km <sup>2</sup>	100.0%

(出典) National Water Resources Master Plan, 1986 by UNDP

マラウイ湖の唯一の出口であるシレ川への流出はマラウイ湖の水位により大きく変動する。マラウイ湖の平均水位は現在、標高約474mであるが、この水位はこの70年間で4～5m変動している。水位は1900年頃より測定されており、水位変動図を図-3.6に示す。この変動図によると、1900年～1920年までは、水位は470m前後であったが、その後水位は上昇し1936年には水位は474mになっている。1970年代中頃までは473～474mの範囲で変動し、1980年になると475mを越えている。1980年以降は水位は下がってきていて474m前後で変動している。雨期と乾期におけるマラウイ湖の水位差は約1m前後である。

シレ川は、マラウイにおける最大で最も安定した川である。雨期及び乾期における流量比率がそれほど大きくなく、年平均流量はマラウイ湖出口より約50km下流のリウオンデ (Liwonde) 観測所で395m<sup>3</sup>/secである。リウオンデにおけるシレ川の年平均流量は下記の通りである。

(単位：m<sup>3</sup>/sec)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
平均流量	363	410	440	469	483	458	421	370	349	321	299	316	395

(出典) National Water Resources Master Plan, 1986 by UNDP

上記シレ川を除いて、マラウイのほとんどの河川は雨期の時は流量が多く（洪水を伴う）、乾期になると、流量は雨期の流量に比し1/10～1/20程度に落ち込む季節的な流出形態を持つ。これは、降雨が雨期・乾期に分れた季節的な降雨形態である事、及びほとんどの流域が不透水層の基岩で覆われ、表土が少なく植生もそれほど良好でない事に起因する。基底流出が極端に少ない事がシレ川を除いたマラウイの河川の特徴である。この事は灌漑のための水資源が非常に限られたものとなり、雨期と乾期の灌漑可能面積が極端に違う事を示している。乾期の9～10月が最渇水期であり、2～3月が最も流量の多くなる時期である。全国レベルでの平均年流出率は19%である。主要流域に対する年雨量及び年流出量を表-3.3に示す。マラウイには約200個所の水位観測所があり、公共事業省 (Ministry of Works) の水管理局 (Water Department) の管轄下にあるが、流量等のデータの整理は十分だとは言えない。

マラウイの地下水開発は1930年代に始まった飲料水確保のための井戸掘削が最初である。地下水層には下記2つのタイプがある。

- 1) マラウイ全土に広範囲に広がっている風化岩を穿っている地下水層。この地下水層はそれほど大きな地下水ポテンシャルは期待出来ない。
- 2) マラウイ湖畔及びシレ谷に広がっている堆積層にある地下水。この地下水層のポテンシャルは比較的高い。

風化岩における地下水層の水量は1~2 lit./secにしかすぎないが、堆積層における水量は、マラウイ湖畔のサリマ (Salima) 地区、ブワンジェ (Bwanje) 谷及びシレ谷下流においては15 lit./secの水量が見込まれる。マラウイにおいての地下水開発は主に地方の飲料・生活用水のためになされており、約9,000個所 (1985年時) の井戸が掘られている。井戸にはほとんど手押しポンプが設置され、住民の飲料・生活用水として使用されている。地下水を利用した灌漑プロジェクトは集約的野菜栽培目的で5~20ヘクタール単位の小規模で実施されているが数個所に過ぎない。

### 3.4 土壌および農業適地

マラウイには概略的に4つの主要土壌群がある。つまり (i) Latosols、(ii) Calcimorphic Soils、(iii) Hydromorphic soilsおよび (iv) Lithosolsである。Latosolは、排水の良好な丘陵地に分布し、Calcimorphic soilsはマラウイ湖等の周辺に広がる平野部に分布する。Hydromorphic soilsは長期間湛水する底地を形成している土地に多くみられ、Lithosolsは地溝帯と山岳部に分布している。

1989年に実施した農業適地調査結果によれば、マラウイ全土の農業適地は下記の通りである。農業適地は全土の55%と推定される。詳細は表-3.4と図-3.7に示してある。

農地適性度	面積 (ha)	割合 (%)
適性が高い	29,278	31.0
適性が中層	13,559	14.4
適性が低い	9,019	9.6
不適/マージナル	42,418	45.0
合計	94,274	100.0

(出典) : National Physical Development Plan Project, 1983 UNDP

### 3.5 地 質

マラウイにおける基岩は、前カンブリア紀及び古年代に形成された変成岩又は火成岩により構成されている。またこれらの構造は変岩、片麻岩、閃長岩及び花崗岩よりなっている。マラウイ全土の約75%を占めている台地においては、基岩の上部15m~40mの厚さで風化岩が覆っている。一方台地と地溝帯部の境部である急傾斜地では多くの場所で断層がみられ、非常に風化が進んでいる。また、この地区では侵食作用も進み、基岩の近くまで侵食されている場所が多い。湖岸地区及びシレ谷のほとんどの部分を占めてい

る地溝帯部は、砂、シルト及び粘土から成っている、まだ固結していない第4紀の堆積層によって被覆されている。表-3.5にマラウイの年代順地質構造を示し、一般地質図を図-3.8に示す。

## 4. マラウイ国農業事情

### 4.1 土地利用

マラウイ国全土の土地利用は現在FAOチームによって調査され、その成果は1992年の3月に完了する予定である。

1983年実施された“National Physical Development Plan”の調査結果によれば、全土（湖面積は除く）の土地利用状況は下記の通りである。詳細は表-4.1に示す。

地 目	面積 (km <sup>2</sup> )	割合 (%)
(i) 農地		
(a) 小農耕作地	13,833	14.7
(b) エステート	6,310	6.7
(ii) 村落	885	0.9
(iii) インフラ・ストラクチャー	566	0.6
(iv) 国立公園/動物保護区	10,913	11.6
(v) 森林保護区	7,238	7.7
(vi) その他丘陵地、不毛地、湿地等	54,531	57.8
計	94,276	100.0

### 4.2 土地所有

マラウイ国には4つの土地所有形態がある。つまり(i) Customary land、(ii) Leasehold land、(iii) Private land及び(iv) Public landである。土地局の統計によれば1984年の全国の土地所有状況は下記の通りである。

土地所有形態	割合 (%)
(i) Customary land	79.0
(a) Leasehold land	3.1
(b) Private land	0.6
(ii) Public land	17.3
計	100.0

(出典) : National Physical Development Plan 1983, UNDP

Customary landは村落で所有されており部族長により農家にCustomary landの耕作権が与えられ個人に対して所有権は認められていない。小規模農業セクター部門に於ける耕作地は大部分このCustomary landである。

Leasehold landは、賃借権農家のもとで、或る一定期間使用出来る土地である。Customary landの場合、賃借契約は部族長が承認し、事務的手続きは土地局が責任を持つ。又、Public landについては、政府或いは地方政府機関の同意が必要である。現在大部分のLeasehold landは農業開発目的で使用されている。

Private landは1965年の土地法 (Land Act) によって承認された個人所有地である。これらの大部分は植民地時代に商業、住居、宗教等の目的で使用されていたものである。現在は、その大部分はThyolo, MulanjeおよびNkhata Bay地区の茶エステート地として使用されている。

Public landは政府或いは大統領が所有する土地で、その大部分は森林保護区、動物保護区、国立公園、政府機関建築物用地、社会インフラ用地として使用されている。

#### 4.3 灌漑概況

マラウイの総灌漑面積は約22,000ヘクタールである。灌漑地区は大きくエステートと小規模自作農灌漑地区に区分される。エステートは、約15,000ヘクタールの下流シレ谷のナチャボ (Nchabo) 及びマラウイ湖畔のドワンガ (Dwanga) に位置する2個所の大規模な砂糖エステートと、紅茶、煙草及び小麦栽培等のエステート3,000ヘクタールである。小規模自作農灌漑地区の約4,000ヘクタールは下記の2つのタイプから構成されている。

－ 政府支援プロジェクト地区 (Government Support) :

カロンガ (Karonga) 、サリマ (Salima) 及びリウォンデ (Liwonde) 、ヌガブ (Ngabu) ADDS内にある総面積3,500ヘクタールの15地区

－ 農家自助努力プロジェクト地区 (Self-help Irrigation) :

サリマ、リウォンデ及びヌガブ (Ngabu) 地区にある総面積500ヘクタールの8地区

上記小規模灌漑地区の規模は15～500ヘクタールの範囲にある。平均農家一戸当たりの保有面積は0.4ヘクタールである。灌漑局がこれらのプロジェクトの施設の運営維持及び管理の責任をもっている。しかし、修復作業が必要とされているにもかかわらず未修復のまま放置されている地区が数多く見られ、未修復のまま放置されている地区では、その地区の農民が立ち去るケースもあるが立ち去った農民は灌漑農法を天水地区において普及する役割を演じているケースも見られる。

現在までに、小農灌漑部門の開発のためにいろいろな形で援助活動がなされている。前述のように、15個所の政府支援型プロジェクトが現在稼働しているが、それらは主に1960年代後半より1970年代にかけて台湾とEC等の援助により主に米の生産拡大のために

建設されたものが多い。一方自助努力プロジェクトの援助は1980年代になってからECによって始められたものが多い。大多数の自助努力プロジェクトは灌漑局の指導の下に地区農民によって開発され、小河川に簡単な取水工を設置し灌漑している。政府支援型プロジェクトの経験がある農民によって開発された地区もある。政府支援型の建設コストは約5,000US\$/ヘクタール内外であるが、自助努力プロジェクトの建設コストは500US\$/ヘクタール以下である。自助努力プロジェクトの施設は簡易なものが多く維持・管理に大幅な労力を要し、プロジェクトとして十分機能しているかどうか疑しい施設も見受けられる。

現在、進行中の援助は政府支援地区のリハビリテーションを含めて下記の通りである。

- i) ドイツ国際技術協力事業団 (GTZ)
  - リウォンデ (Liwonde) ADD における7地区のリハビリテーション
  
- ii) 欧州共同体 (EC)
  - サリマ (Salima) ADD への1992年までの基金援助
  - サリマ、ブランタイア (Blantyre) 及びムズズ (Muzuzu) ADD 内の自助努力地区のための基金援助
  
- iii) デンマーク国際開発庁 (DANIDA)
  - カロンガ (Karonga) ADD 内の総面積300ヘクタールの地区への援助

灌漑地区面積の増加は、収穫量の増加と共に、土地利用度の増加を促し、マラウイ国の国家開発戦略の1つになっている。マラウイ政府は小農自助努力プロジェクトを促進し灌漑面積を拡大していく事を目指すと共に、政府援助による大型プロジェクトにも関心を持っている。現在、進行中の大型プロジェクトは下流シレ谷 (Lower Shire Valley) にて計画中のローアシレ・灌漑プロジェクト (約20,000 ha) である。フランス政府の援助のもとに土地保有調査は終了していて、第一期開発地区7,500ヘクタールの詳細設計が1991年中には終了する予定である。しかしながら最近の国連食糧生産機構のマラウイ灌漑戦略の再調査の結果では、ローアシレ・プロジェクトは建設費が国の経済規模に比べ大きすぎて正当化出来ないとの報告もあり建設の実施時期は未定である。図-4.1にマラウイにおける主な既存灌漑地区の位置を示すとともに、表-4.2にその概要を示す。



#### 4.4 作物生産とその動向

マラウイでは、多くの種類の作物が栽培されている。

##### 主要食糧作物

- (i) 穀類 : メイズ、米、ソルガム、ミレット、大麦、小麦
- (ii) 豆類 : カウピー、ピジョンピー、ピーナッツ
- (iii) 根茎類 : キャッサバ、甘薯、アイリッシュポテト
- (iv) 果樹 : マンゴ、バナナ、プランティン、カンキツ、パイナップル、スパイス
- (v) 野菜 : カボチャ

##### 換金作物

タバコ、綿、コーヒー、茶、ピーナッツ、大豆、ヒマワリ、各種ナッツ、野菜、スパイス

これらの作物栽培は気象、土壌を含む自然条件あるいは、政府による作付規制等の条件によって、行なわれている。

メイズは栽培面積の約70%を占め全土に栽培されている。又、キャッサバは、Salima ADDのマラウイ湖周辺に、プランティン及びバナナは、Karonga/Nkhata Bay地区を中心に栽培されている。又、南部地区の特定の地区では、降雨量が少ない事と不安定な降雨パターンの理由でソルガムやミレットを栽培している。タバコは政府の指導に沿って栽培され、野菜／果樹栽培は、自然条件の制限要因により、高原地帯に分布している。又、耕作は、マラウイ湖を含む湖水周辺で栽培され、綿は降水量の少ないSalima ADD地区に集中的に栽培されている。

水稲と砂糖の栽培地区を除き、作物栽培は天水に依存している。大部分の農家は伝統的な混作栽培を行っている。メイズあるいはソルガム／ミレットあるいはキャッサバとピーナッツ、カウピー、カボチャ、ピジョンピーを混作栽培しているのが通常である。南部のNgabu ADD地区ではミレットとソルガムの混作栽培もみられる。

作物生産は、大別的に小規模自作農業とエステート農業で行われているが、エステートは、輸出作物である茶、砂糖、タバコ、コーヒーを中心に栽培している。

小規模自作農業部門はマラウイの全耕地面積の70%を占め、また農業生産の75～80%を占めている。同部門は主食作物であるメイズをはじめ、ソルガム、ミレット、豆類、ピーナツ、甘薯、米の生産に従事する他、綿花、タバコ等の換金作物の生産を行っており、国内工業への原料の供給、余剰作物の輸出等の面でも貢献している。

最近約10年間の小規模自作農業／エステート農業別、作物の栽培面積、生産量、単位収量の詳細を表-4.3から表-4.9に示す。又、1990年の主要作物の栽培面積、生産量及び単位収量を下記に示す。

作物	栽培面積 (ha)	生産量 ton	単位収量 (ton/ha)
メイズ	1,344,000	1,343,000	1.0
米	29,000	43,300	1.49
ピーナッツ	48,200	18,600	0.39
綿	48,500	33,000	0.68
小麦	2,100	1,600	0.77
ソルガム	2,100	1,600	0.77
ミレット	19,600	10,100	0.52
豆類	215,300	71,400	0.33
大豆	5,900	3,300	0.56
キャッシューナッツ	41,300	7,500	0.18
ヒマワリ	3,800	1,700	0.45
キャッサバ	61,500	144,800	2.35
甘薯	29,800	94,900	3.18
アイリッシュポテト	4,500	34,200	7.67
タバコ			
- Flue cured	14,600	20,000	1.19
- Fire cured	27,700	4,700	0.43
- Sun/Air cured	2,600	400	0.14
- Burley	54,700	61,200	1.12
- Turkish	700	300	0.43
砂糖（粗糖）	14,600	174,500	11.95
コーヒー	1,800	400	0.22
紅茶	1,800	400	0.22

以下に主要農作物の生産動向と耕種特性を概説する。

(i) メイズ

メイズはマラウイの最も重要な主食作物で、政府の農業政策もメイズを対象に実施されている。メイズ生産は天候の影響を受けやすく、旱魃年の1970/71年、1975/76年、1980/81年には生産量が落ち込み自給レベルを大きく下回った。ADMARCの在庫も底をつき、国内の不足分を補うためにメイズの輸入が行われた。しかし1981/82年には好天候が続いたことと、生産者価格が67%引き上げられたことから前年比67%の増産をみ、1982、83年と生産量は拡大を続け1985年には肥料の消費量の70%がメイズ生産に投入された。1988年の購入価格が44%上昇したことからメイズの栽培面積、生産量とも順調に伸びているが収量の伸びはほとんど認められない。使用されている品種は、硬粒質のローカルの品種、複合品種、ハイブリッド品種に分類されるが、80%以上がローカル品種で残りが複合、ハイブリッド品種である。収量はローカル品種で0.8～1トン/ha、複合で1.2～1.8トン/ha、

ハイブリッドで約3トン/haである。

(ii) 米

稲作は大部分がダンボ地区／河川氾濫原において天水で行われているが、マラウイ湖／チルワ湖周辺、ファロンベ平野とシレ谷平野の約4,000haは灌漑による稲栽培である。使用している品種は、ローカル品種、Faya品種とBlue Bonnet品種であるが最近高収量品種IET4094およびIR1561-250-2-2が灌漑区に導入されている。栽培面積の70%以上がFaya品種で占められている。収量は、ローカル／Faya品種でおよそ1.0～1.5トン/ha、Bonnet品種が2～3トン/ha、IET品種が4～5トン/haである。栽培面積、生産量共順調に伸びており、生産量の約10%が輸出されている。今後とも生産量が伸びる事が予想されると共に将来は近隣諸国への輸出が拡大される可能性がある。

(iii) 豆類

豆類はマラウイ人の副食であり、マラウイ国内で広く栽培されている。主要豆類は、インゲン豆、カウピー及びピジョンピーである。インゲン豆は大部分標高の高い山麓でローカル栽培されており、最近Kamtsiro、Kangamaを含む6改良品種の導入を行った。カウピーに於いてもSudan 1とSelection 8、ピジョンピーはICP 145の改良品種が導入されているがマラウイ国の種子増殖の能力が低い為、小数の農家のみが使用している状態である。栽培面積・生産量とも比較的順調に伸びており将来的にも輸出拡大の可能性はある。

(iv) ソルガム／ミレット

ソルガム及びミレットは総生産量の約60%がメイズ栽培が不適の半乾燥気象のローアシレ谷地区で栽培されている。食用の他に一部ビールの原料用に使用されている。使用品種の大部分はローカル品種であるが、一部PN3、Dopalopa、Maroli等の改良品種が導入されている。ソルガム・ミレット共単位収量は0.5～0.8トン/haで生産量は天候や病虫害等の影響を受け大きく変動している。

(v) ピーナッツ

ピーナッツは最も重要な輸出作物のひとつであり菓子用として定評がある。又、国内の食用油としても重要な役割を果たしている。主要生産地は、マラウイ湖周辺、中央山麓地帯とローアシレ谷地区である。単位収量の伸びはほとんどなく、Chalimbana/Chitembana (菓子用途) 品種で450 kg/ha、Mani-Pintar/Mawanga (油用途) 品種で750 kg/ha程度である。ピーナッツの生産量、栽培面積も天候や病虫害等の影響を大きく受け、安定的な生産が出来ず、輸出量はこの最近9年間でその幅は最

大30,000トン（1988年実績）最少40トン（1990年推定）と変動の幅はひろくなっている。

(vi) 砂糖

砂糖は現在重要な輸出作物のひとつである。1970年までマラウイは砂糖の輸入国であった。しかし、シレ川流域に23,300エーカーのプランテーションを併設したマラウイ砂糖会社（SUCOMA）が設立され、さらに1976年13,200エーカーのドワンガ砂糖会社がドワンガ・デルタ地帯に設立されたことから1970年代を通じてマラウイの砂糖生産量は拡大し、1972～79年間に平均18%の伸びをみせた。最近9年間は、マラウイの砂糖生産能力はマラウイの国内需要を上回っており、50,000～100,000トンをEC、アメリカ等に輸出しているがモザンビーク内戦の影響で輸送コストが大幅に上昇したため国際価格の低迷もくわえ輸出競争力が弱くなり、1989年には50,000トン台に落下した。現在使用されている主要品種は、NC0376及びN14である。灌漑栽培を行っているので栽培面積・総生産量とも、大きな年変動はなく単位収量も粗糖換算で10.5～12トン/haで、ほとんど変化がない。

(vii) タバコ

タバコはマラウイの最大の輸出商品作物でありエステート農業部門の主要作物であると共に約6万戸の小規模自作農も生産に従事している。現在6種類のタバコの生産が行われており、北部及び南部地域を中心にエステートでバージニア種、バーレー種の生産が行われている。最近10年間でバーレー種の生産量は約4倍に増加し、火力乾燥タバコも安定した生産量を維持したが、小自作農家における在来種の生産量は減少したため、現在ではオークションによる収入の80%をバーレー種が占めている。1990年、政府は農業調整計画を受け入れると同時にバーレー種の栽培権をこれまで非認可であった栽培農家にも与えることに同意した。また小自作農家での栽培認可は制限する意向であるが、小自作農家での生産増加を制限することは不可能な状況である。現在使用している煙道乾燥（Flue cured）タバコは主にKutsaga系、Coker 347 Speight G-28、バーレー種はHawaiian、バーレイ37 Barnett's Special、火力乾燥タバコはマラウイウエスタン、DRV7、オリエンタルタバコはSamsun等である。収量は、大部分がエステートで栽培されている煙道乾燥及びバーレー種は、大きな変動がなくおよそ前者は1.2～1.5トン/ha、後者は1～1.2トン/haである。一方小規模自作農が主に栽培している火力乾燥、天日乾燥、オリエンタルタバコは変動が激しく、最近10年間で、各々0.2～0.5トン/ha、0.1～0.3トン/ha、0.1～0.5トンとなっている。

又マラウイの輸出用タバコに於ては、残留農薬が問題になっており早急な対策が望まれる。

#### (viii) 紅茶

紅茶はタバコと並んでマラウイの重要な輸出商品となっている。マラウイはアフリカで最初に商業ベースの紅茶栽培を行なった国で栽培の歴史は1900年代に遡る。現在総耕作面積は21,000 ha、内18,700 haが28のエステートによって所有されている。残りが小規模自作農で耕作され耕作農家数は、約5,000と推定される。

現在使用されている品種はSFSおよびPC系品種である。最近10年間に於ける単位収量は、2トン/ha前後になっており、ほとんど変動がなく又、総生産量も32,000～39,000トンとなっており、その大部分が輸出されている。

紅茶の販売は国内とロンドンのオークションによって行われており、1988年の国内落札価格は前年比32%高値の1キロ当たり212タンバラであった。(1クワチャ＝100タンバラ) 一方、ロンドン市場では前年比41%下落し国内価格と同じ212タンバラで取引された。

#### 4.5 漁業

漁業及びその水産資源は国の経済及び国民の栄養供給において重要な役割を演じている。主な水産資源は、マラウイ湖、その他の湖及び溜池等からのものである。マラウイにおける年漁獲高は約50,000tonと推定され、その中、約30,000tonがマラウイ湖、20,000tonが他の湖及び溜池等からの漁獲である。魚は国民の食生活においての重要な動物タンパク源となっており、一説によれば消費される動物タンパク質の70%以上が魚に依存していると言われている。漁業は直接、間接的に約20万の人々に収入をもたらしている。

現在、マラウイにおいて数百個の溜池が養殖漁業の場として使用されていて、この養殖は農民の間で非常に関心をもたれている。マラウイの漁業は専業ではなく、ほとんどの場合、農業との兼業である。湖に於ける漁業は、ほとんど土地所有0.7ヘクタール以下の零細農家によって営まれていて、農業外収入の大部分を占めている。これらの農民は約32,000戸と見積られていて、漁業共同組合のメンバーとなっている。一方、養殖漁業を営んでいる農家は、土地所有0.7～1.5ヘクタール規模の養殖を続けていく事が出来る程の比較的大きな農家である。湖での捕獲漁業は原始的な方法で行なわれているものの、漁業を営んでいる農家の収入の重要な一部分をなしている。それに比べ、養殖による魚の市場は、現時点では小さいものの拡大傾向にあり、農業に若干の影響を及ぼしつつある。養殖漁業は、ある地区では商業ベースで収益性のある産業となるかもしれないが、この事業は技術協力プログラムとしては、最終的なものであるプライベートセクター的要素を持つ。

#### 4.6 畜産

国家畜産開発調査 (National Livestock Development Study, NLDS) によると1987年における畜産による生産は、総農業生産の8%あるいは総GDPに対して3%の貢献をしているにしかすぎない。この最近3年間の牛乳生産の増加は、国家経済における畜産の生産の増加に寄与しているものと考えられる。

1988年における牛の総頭数は832,000頭と推定されている。それらはリロンゲ (Lilongwe)、カスング (Kasungu) 及びムズズ (Muzuzu) ADDsに集中している。牛は、北部地帯を除いて平均以上の農家の10~13%の割合で所有されているにしかすぎない。牛は一種の資本貯蓄の目的でまた肥料用及び牽引用として農家で保有されているのが一般的である。牛以外の家畜類や他の動物の全国レベルでの保有数はNLDSの調査によると下記の通りである。

種類	総数
ニワトリ、アヒル等	12,000,000羽
山羊	800,000頭
豚	280,000頭
羊	180,000頭
馬	1,000頭

一方、集約的な畜産は4大都市地区周辺にて、牛乳、牛肉、及び鶏肉等の生産をもって除々にはあるが発達しつつある。しかし畜産物の市場価格の低さ及び農家に与える飼料の不足、その値段の高さが集約的な畜産にとって障害となっている。ブランタイア (Blantyre)、リロンゲ (Lilongwe) 及びムズズ (Muzuzu) のような大きな牛乳消費地区の周辺では、牛乳生産農家は牛乳出荷・冷却センターの周りで牛乳生産労働単位 (Milk Production Unit) として集団化されている。牛乳生産農家の大多数は、農家によって生産されるまぐさやその他の飼料を使用し、牧草による飼育生産方式を採用していないのが一般的である。いままで行なわれてきた在来の牧草地区は人口増加や商業エステートの増加で減少し続けている。この事は増加しつつある畜産従事者にとって、特に乾期における飼料の不足をもたらしている。羊及び山羊の小さい反芻動物は国のあらゆる場所において飼育されているが、特に中部州において多い。

マラウイにおける養鶏システムは下記3タイプより成る。

- 農家の庭先での在来飼育形態
- 大都市周辺の家畜衛生・産業局 (Department of Animal Health and Industry) の援助による集中システム
- 大都市周辺での商業ベースでのタマゴ生産、ブロイラー生産、集卵所、

## 飼料ミル等のシステム

一方、マラウイにおけるブタ肉の消費量の90%以上は、農家の自家消費用目的のために在来飼育方法で庭先で飼育されたものである。また改良品種による集約的な養豚飼育が部分的に実施されている。養豚飼育の発展阻害因子は、在来の飼育方法と集約的養豚においても飼料の不足及び定期的に、または突発的に発生するアメリカンスウィン熱病 (American Swin Fever) となっている。

## 4.7 林業

現在、全国土の38%が森林地区である。この内、11%は国立公園又は動物保護区、10%は森林保護区又は山の斜面地であり残りの17%が木材伐採可能地区である。この伐採可能地区の70%を越える地区がcustomary landであり、人々に燃料としての木材及び木材製品等のいろいろな数多くのものを与えてきた。また、森林資源は、国土保全、水の保留及び生物の保護等とか、国民の生活にとって非常に重要な役を担い続けてきた。しかし、現在材木用及び燃料用として伐採され続け、この森林地区は減少傾向にある。森林資源がいかに大切なものであるかという住民の認識欠如が、伐採可能地区の合理的利用の妨げになっていて、退化や破壊が進んでいる。

登録されている森林保護区の面積は、1985年の森林局 (Department of Forestry) の資料によると、下表の通りである。

州	登録地区		検討地区		面積計 ( <sup>000</sup> km <sup>2</sup> )
	場所数	総面積 ( <sup>000</sup> km <sup>2</sup> )	場所数	総面積 ( <sup>000</sup> km <sup>2</sup> )	
北部	17	1.80	41	2.04	3.84
中央	21	2.45	18	1.02	3.47
南部	28	2.91	29	1.82	4.73
計	66	7.16	88	4.88	12.04

森林資源省 (Ministry of Forest and Natural Resources) の国立公園野生動物局 (Department of National Parks and Wildlife) の管轄のもとで保護されている地区の総面積は約10,000km<sup>2</sup>である。

植林地区は、現在、政府ベースで約115,000km<sup>2</sup>に広がっており、これらは国有林となっており、材木、ベニア板及び薄板等の供給に寄与している。しかしながら、パルプ及び紙の生産等はすべて輸入に頼っている。パルプ生産に関しては、年8万トンのパルプ生産可能な工場用としてビプヤ高地 (Viphya Plateau) に、政府による植林がなされ、現在、実質的に植林は終了している。住民・個人ベースの植林は1983~89年に58,100ヘクタールを終了し、この型の植林はこれからはますます重要となろう。木材生産はベニア

板及び薄板等が国内の工場で生産されており、ほとんど国内で消費されている。

#### 4.8 市場および価格

農産物のマーケティングは、小規模自作農家とエステートのセクターによって異なり、前者は準国営の農業開発流通公社（Agricultural Development and Marketing Corporation: ADMARC）が独占的に、後者は、各エステート作物毎の機関が実施している。

ADMARCは独占的に1971年以来小規模自作農家栽培農産物の購入を行なうと共に助成金を受けた肥料／種子の配布を農家に対し実施してきた。ブランチア市近郊のリンベ（Linbe）地区をマーケティングの中心地とした上で全国に約80マーケティング地区を設置し、収穫期に暫定的な市場をもうけて農産物を購入するシステムをひいている。

ADMARCの1972年から1990年までの19年間の各作物毎のマーケティングの詳細動向は、表-4.10及び表-4.11に示す通りである。1990年に於けるADMARCの各作物の購入量及び購入額は、以下の通りである。

品 目	購入量 (千トン)	購入額 (百万クワチャ)
タバコ	16.7	41.2
ピーナッツ	4.5	4.1
綿	32.0	24.8
米	7.9	2.8
メイズ	200.7	58.5
豆類	14.3	7.6
その他	2.8	3.3
合 計	278.9	142.3

(出典) : Economic Report 1991

購入農産物の内で、メイズが最も重要であるがADMARCの市場占有率はせいぜい生産物の約20%にすぎない。

ADMARC農産物購入価格は、毎年農業省計画局で決められ大統領によって承認されるシステムになっている。1990/91作付年に於ける農産物購入価格は表-4.12に示す。

小規模自作農家は肥料をADMARCを通じて購入する。現在マラウイ国全土の小規模自作農家の肥料消費量は下記の表から年約100,000トンと推定される。



肥料のタイプ	1989		1990	
	(トン)	(百万kg)	(トン)	(百万kg)
20:20:0	265	0.136	18	0.001
23:21:0	22,953	15.699	24,183	21.236
23:23:0	4,430	2.840	737	0.564
CAN	28,747	17.946	34,184	25.066
S/A	2,415	1.422	3,035	2.042
Urea	29,613	19.544	29,688	23.944
DAP	10,007	7.660	10,927	11.748
その他	564	0.370	1,539	1.492
計	97,998	65.599	104,507	86.103

(出典) : ADMARC and SFRRFM Reports

一方、エステートはOptichem株式会社を通し世界市場から自由に購入出来、年間約50,000トンが購入されその40%がタバコエステートで使用されている。

#### 4.9 農業支援組織概要

##### 4.9.1 省および関係機関

農業及び自然資源に関する責任管理省及び各部局は下記の通りである。

##### 農業省 (Ministry of Agriculture)

- 農業局 (Department of Agriculture)
- 畜産/農産加工局 (Department of Animal Health and Industry)
- 灌漑局 (Department of Irrigation)
- 小農家農業信用管理局 (Smallholder Agricultural Credit Administration)
- 試験研究局

##### 森林資源省 (Ministry of Forest and Natural Resources)

- 林野局 (Department of Forestry)
- 国立公園及び野生動物局 (Department of National Parks and Wildlife)
- 漁業局 (Department of Fishery)

農業省はまた、組織農業サービス管理者 (Controller of Agricultural Services for Institution, CAS) を通して、下記の公共機関を管理している。

- 小規模農業コーヒー局 (Small-holder Coffee Authority)
- 小規模農業紅茶局 (Small-holder Tea Authority)
- 小規模農業砂糖局 (Small-holder Sugar Authority)
- 農業開発流通公社 (The Agricultural Development and Marketing Corporation)

その他、大統領府（Office of President and Cabinet）もまた下記の部局で技術援助及び訓練センターに関し農業セクターに関係を持つ。

- 経済計画開発局（Department of Economic Planning and Development）
- 国立農業研究評議会（National Research Council of Malawi）
- 人事訓練局（Department of Personnel Management and Training）

#### 4.9.2 研究機関

マラウイにおける農業研究は農業省に属する試験研究局（Department of Agricultural Research, DAR's）の管轄のもとで、4個所の研究所、7個所の試験場及び7個所の試験場支所の研究所ネットワークを通して行なわれている。DAR'sの現在の研究ステーションの所在地は下表に示されている。

州	研究所	試験場	試験場支所
北部州	Lunyangwa	Baka Mbawa Mkonderi	Meru Nchenachena Bolero
中部州	Chitedze	Lifuwu Chitala	Bembeke Tsangano
南部州	Byombwe Nakoka	Kasinthula Ngabu	Nsanje Likangala

エステート部門における研究は、紅茶研究財団（Tea Research Foundation）、マラウイ煙草研究協会（Tobacco Research Institute of Malawi）及びマラウイ砂糖公社（Sugar Corporation of Malawi）が行なっている。一方、森林資源省の指導でマラウイ林業研究協会（Forestry Research Institution of Malawi）は林業部門での研究を取り扱っている。これらの研究機関の他に、ブンダ農業大学（Bunda College of Agriculture）もまた農業部門における研究活動を行なっている。

国立農業研究評議会（The National Research Council of Malawi）は、いろいろな研究機関の研究戦略が国家農業開発に一致するように、又毎年の研究プログラムやDAR'sによる遂行プロジェクトの承認のための高レベルな政治団体として1985年に設立されたものである。

#### 4.9.3 訓練機関

マラウイにおける農業教育はブンダ大学（Bunda College of the University of Malawi）及び天然資源大学（Natural Resources College, NRC）の2箇所の主要教育機関が行なっている。農業分野における学位をもったスタッフはほとんどブンダ大学の卒業生である。一

方、チャンセロー大学 (Chancellor College) 及びマラウイ大学 (University of Malawi) の地理及び土壌科学科の卒業生も農業分野のスタッフとして活躍している。また、天然資源大学においては農業省内の若手スタッフの教育・訓練をも行なっている。例えば農業普及員の訓練はNRCにてなされており、主に普及活動で女性幹部が担当している農家援助員 (Farm Home Assistance) もまた、一般の普及員のカリキュラムに追加カリキュラムを加えて、ここで訓練されている。

ゾンバ (Zomba) にある土地耕作訓練センター (The Land Husbandry Training Center, LHTC) は、土地配分や土地使用計画等の学士養成のための教育訓練機関である。ムペペ (Mpepe) にある水産訓練センター (The Fisheries Training Centre) はNRCやムペペ船付場を統合して、水産業訓練のために設けられた施設である。林業訓練センター (Forest Training Center) は他の機関とは独立して運営されている施設であるが林野局 (Department of Forestry) の林業に関する訓練施設は不足している。

総括的に言えば、ブンダ大学や天然資源大学等の主要訓練機関は農業や自然資源の有効利用を目指し、技術指導者の育成のために設立されたものであり、一定の成果をあげた。これらの事業に必要な十分な資格を持ち、訓練された人員の多くがこれらの機関の卒業生に依存する事になる。

#### 4.9.4 種子増殖機関

マラウイに於ける種子及び栽培資材生産は(i)農業研究所 (Agricultural Research Station) 、(ii) マラウイ国家種子会社 (National Seed Company of Malawi: NSCM) 、(iii) 小規模自作農家種子増殖プログラム (SSMP) 及び(iv) 農家自身で行なわれている。

新品種/改良品種導入については国立品種導入協会 (National Variety Release Committee: NVRC) が勧告し、種子技術検査委員会 (Seed Technology Working Party Committee: STWPC) がそれを認可する。また、種子に関する調整は農業省の種子サービス (Seed Services: SS) が行なっている。

正確な情報に不足しているが、現在種子生産は需要に満たされておらず、例えば、ハイブリッドメイズは大量に輸入されており、1990年には需要の50%を輸入に依存しなければならぬとされた。又、野菜種子の大部分も輸入されている。

#### 4.9.5 信用機関

マラウイ国に於ては2-商業銀行、2-開発投資会社、農業省小規模農業信用管理局 (Smallholder Agricultural Credit Administration: SACA) 等を含む16機関が農業セクターに対する信用事業を実施している。SACAを除外する機関は原則的には煙草エステート、農業生産会社 (主として酪農、養鶏業分野) と中規模農産加工計画に信用供与している。

SACAは小規模自作農家に対する信用総額の約90%を供与し、残りは半官半民機関が供与している。小規模農業コーヒー局、小規模農業紅茶局及びカスングFlue-curedタバコ局が供与している。SACAの信用財源は、大部分国家地域開発計画（National Rural Development Program: NRDP）を通し国際開発協会、国際農業開発基金及び欧州開発基金等の国際機関から供与されている。

現在自発的農民組織“農民クラブ（Farmers Club）”が小規模自作農家に対する信用供与の受け皿になっており、政府は農民クラブの強化を計画している。

1988/89年、マラウイ国全土に於ける実施信用事業は、中・短期信用総額：約38百万クワチャ、総参加農家クラブ：約13万個となっている。詳細は表-4.13に示す。

## 5. 経済および社会開発計画の概況

### 5.1 国家開発計画の概況

#### 5.1.1 既往国家開発計画

マラウイは1987年に策定された長期国家開発計画（1987-1996年）までに、以下のよ  
うな開発計画を実施してきた。

##### 独立前

(i) マラウイ開発計画 1962年7月～1965年6月

##### 独立後

(i) 1965～69年5カ年開発計画 1965～1969年  
(ii) 1971～80年開発政策 1971～1980年  
(iii) 5カ年開発プログラム 1981/82～1985/86年  
(iv) 5カ年開発プログラム 1984/85～1988/89年

マラウイ開発計画は、独立前の1962年7月に65年6月までの3カ年を対象期間として策  
定されたが、マラウイはまだローデシア・ニヤサランド連邦に属していた為、同計画は  
マラウイ政府管轄のプロジェクトのみを対象とし、幹線道路設計、湖水交通、電力開発、  
保健等の連邦政府の管轄となっていたプロジェクトは同計画には含まれていなかった。

1965～69年5カ年開発計画は、マラウイの分離独立に伴い、政府は開発順位を再検討  
し、新たに開発計画を策定する必要に迫られて策定されたものである。

この開発計画では国家建設の速度を早めるために次の点が強調された。

- ・ 人口増加に対応した国内供給能力拡大と輸出拡大を目指し農業生産の拡大を行なう。
- ・ 輸送コストの低減と輸出農産品の国際競争力を向上させるという観点から、国内輸  
送システムの改善のために資金の重点配分を行う。
- ・ 国内開発の促進に不可欠となる熟練労働者育成のために中等教育及び職業訓練施設  
を拡充させる。
- ・ 民間部門の活性化、特に工業開発の奨励を行う。

計画期間中、4,460万ポンドの投資が計画され、このうち約4分の1は最も緊急の開  
発重点とみなされた道路整備に向けられた。その他では開発公社に対する投資に重  
点が置かれた全体の22%を占めた。

独立達成以来、政府の開発投資支出は急速に拡大したが、1971～80年開発政策は、

政府部門の貯蓄が極めて少ないものであったため、投資資金のほとんどを海外からの援助に依存した。また、初期の計画は専門家の不足と統計未整理から、政府の開発支出のためのプロジェクト・リスト程度のもので、長期的視野に立った開発プロセスを考慮したものではなかった。

マラウイ政府はこのような過去の開発計画を鑑み、経済開発上の問題点の分析、経済予測、開発戦略の評価・見直しを行い、1971年12月に1971～80年開発政策を公表した。この開発政策ではマラウイ政府の開発のための基本プライオリティーが述べられ、主要マクロ経済指標、分野別の開発戦略が明かにされると共に、分野ごとの公共投資必要額が示された。本開発政策で示された主要開発目標は以下の通りである。

- ・ より速いペースでの経済成長の実現
- ・ 農村の生活水準の向上、雇用機会の創出及び外貨獲得のための農業生産の生産性向上
- ・ 農村開発プロジェクトの実施、中部・北部地域での道路建設、首都をゾンバからリロンゲに移転する等の諸策による経済開発の地域間バランスの改善
- ・ 熟練、半熟練者の雇用、及び企業所得の面でのマラウイ化の推進
- ・ 政府の経常支出における外国資金への依存体質からの脱却

この1971～1980年開発政策声明では、70年代のマラウイの経済成長の指標が示されると同時に経済の進むべき方向と、政策・目標が掲げられた。この声明に基づき、公共投資計画は3カ年のローリング・プランによって策定され、このローリング・プランは各会計年度の終了に伴い、投資優先度と歳入見通しの変化を勘案して毎年改定されていくものとされた。

1981年から政府は、3カ年単位で作成していた開発計画のローリング・プランを5カ年単位で策定することに改めた。そして同年には5カ年開発プログラム（1981～86年）が作成された。この計画では、5カ年間の開発支出が23億9,000万クワチャと見積られ、このうち37.5%が運輸・通信プロジェクトに、21.1%が農業開発に、13.2%が社会サービスに、7.3%が給水にそれぞれ配分された。以後、この5カ年開発プログラムは毎年見直されている。

5カ年開発プログラム（1981/82～1985/86）は1987年まで延期されたが、この新5カ年開発プログラムは1984/85～1988/89年を実施期間として策定され、1984年5月に表明された。

この5カ年計画で最重点が置かれたのはマラウイ経済の柱となっている農業開発部門で、その中でも特に地方開発計画に力が注がれた。開発支出の総額は10億3,030万クワチャで、そのうち87%が海外からの援助であった。

### 5.1.2 現行国家開発計画と部門別政策

現行の開発計画は1987年に策定された長期開発政策（1987～1996年）である。本計画の目標は急速かつ持続的な経済成長を通じて、以下の項目を達成することである。

- (i) 貧困の撲滅、教育の普及、病気の低減、
- (ii) 収入分配の改善
- (iii) 国家及び個人の福祉の安定化

各々の目標には優先順位は付け難く、摩擦を避け、バランスを保ちながらそれぞれの分野で目標を同時に達成することを目指している。目標を達成するためには「人口増加率（3.2%）を上回る成長の達成」が不可欠である。さらに、そのためには、GDPの37%を占め、雇用と輸出の面でも支配的役割を占めている農業部門が計画の成否の鍵となる。

#### (ア) 農業・畜産

農業共同体の社会的地位向上と収入の増大及び食糧自給と農産物の輸出拡大による国家の継続的発展を目標とする。これを達成するには、マラウイの天然資源の悪化、農業収入の減少、不安定な対外貿易収入等の問題を解決していく必要がある。

マラウイの農業生産形態には大きく分けて小規模自作農業とエステート農業があり、小自作農家は所有土地面積が0.7ha以下（35%）、0.7～1.5ha（40%）、1.5ha以上（25%）の3グループに分類されており、各グループによって政策方針が以下のように異なっている。

0.7ha以下	効果的な投資と小家畜の導入による食糧作物の生産向上
0.7～1.5ha	食糧作物の生産性向上による換金作物栽培への移行
1.5ha以上	換金作物生産の多様化及び強化

メイズの改良品種の導入により最初の2つのグループには、かなりの利益が上がるものと予測される。プランテーション部門に関しては、農作物の多様化によりタバコ、紅茶に依存した貿易構造からの脱却を主要目的とする。

#### a. 研究部門

- ・優良種子の開発（メイズ、落花生、綿花、カシューナッツ、小麦）
- ・公営企業における紅茶とタバコの研究活動の継続と政府によるエステート作物（綿花、コーヒー等）の研究
- ・研究部門における体制強化と研究ネットワークの合理化
- ・統合農業システムに焦点をあてることにより、研究、普及、農民の連係をより

b. 普及・訓練

- ・ブロックごとによる普及システムの継続と、現在いるスタッフの技術向上
- ・規模別もしくは地域別普及活動の実施と、適切な指導者の駐在する普及センターの設立
- ・農民訓練及び普及員の再訓練の継続
- ・中規模自営農家の経営強化、土壌保全、メイズの混合播種の奨励
- ・地主農業における専門家の普及活動強化
- ・小自作農家のための資金拡大と、その効率的利用
- ・地主農家の長期貸付の改善と土地担保貸銀行の導入検討
- ・国立種苗会社の営業継続と自営農家の種子生産拡大
- ・肥料の普及率アップ（現在の23%から1996年60%まで）
- ・肥料供給システムの見直し
- ・プランテーション地域での送電網の拡大

c. 市場

- ・綿花、タバコ以外の自営農作物のマーケティング強化、及びその際の政府、ADMARC、民間部門の役割の明確化と監視
- ・生産者価格の事前公表の継続
- ・他の食糧作物の価格を考慮した上でのメイズの価格固定
- ・農作物の多様化を目的とした新品種の特別販売価格の導入調査
- ・早期警告システムによるメイズの供給向上とSADCCグループのメイズ供給保証システムへの参加
- ・紅茶、タバコの輸出以外での外貨獲得
- ・スパイス、果物、生花、野菜等の輸出作物の専門家による市場開発戦略

d. 法規・管理

- ・自営農家におけるタバコ、ゲアルマメ等の生産とプランテーションにおけるバーレー種タバコ生産の管理の見直し
- ・深刻な土地圧力、特別開発計画の要請がある場合を除いたプランテーション面積の拡張制限
- ・小作農民が植林や土壌保全といった契約を履行するために必要な資金の拡大と調整
- ・エステートのリース登録制度の導入

e. 農作物開発

- ・最も優先されるメイズの採算拡大のための研究、普及、投資、マーケティング、加工処理の改善等の実施
- ・新品種の導入、灌漑システムの整備、精米、流通等の改善による国内及び地域を市場とした米の生産拡大
- ・降水の不安定な地域でのソルガム栽培の奨励と製パン段階でのソルガム粉の利



## 用

- ・ ジャガイモの細菌感染、種子生産、保存等の問題への取り組み
- ・ 被覆作物としてのマメ科植物の導入
- ・ 植物油原料及び家畜飼料としてのヒマワリ及び大豆の栽培奨励
- ・ 落花生の生産拡大
- ・ 紅茶の生産拡大と南部の自営農家及び北部のプランテーションの拡張
- ・ コーヒーの栽培面積拡大
- ・ プランテーションでのタバコ生産、乾燥の改善と効率的な処理
- ・ タバコ栽培農家での付加価値の高い品種の導入、及び労働集約的な生産
- ・ 灌漑設備のあるサトウキビ栽培地域の綿花及び野菜栽培への転換
- ・ マカデミアナッツ、果物、野菜、ゴム、綿花生産の機械化等の計画の可能性評価
- ・ 自営農家でのカシューナッツ生産の導入
- ・ 灌漑地域での小麦生産の可能性調査

## f. 灌漑

- ・ 小規模灌漑計画の修復と自立計画への技術協力
- ・ シレ川下流20,000haに及ぶ灌漑計画の調査実施
- ・ タバコ、小麦、紅茶プランテーションにおける灌漑計画の改善
- ・ 費用の削減と低コストで管理可能な小規模灌漑計画の開発

## g. 家畜

- ・ 自営農家での家畜を導入した複合農業の奨励（都市への畜産物供給）
- ・ 疾病管理、普及・研究活動、融資及び改良品種の配給における開発計画の継続
- ・ 肉の価格統制の排除と市場調整及び牛等反芻動物の生産性向上
- ・ 飼料生産システムと過放棄に対する最も適切な対応策の研究実施
- ・ 肉牛及び牛乳生産のための余剰作物および未利用地の利用
- ・ マラウイ牛乳販売組織、準国営酪農牧場の再構築及び輸入に代わるミルクの国内生産の増加

## h. 農業関連産業

- ・ 国内での肥料の配合と調達可能な原料の使用奨励
- ・ 食品加工部門の推進（油料種子、コーヒー、カシューナッツ、キャッサバ、果物、ソルガム等）
- ・ 実綿、米、家畜飼料等の処理能力向上のための調査・研究実施

## (イ) 林業

マラウイの林業は国内消費燃料の約90%、木材においてもかなりの量を供給しており経済の中でも重要な位置にあるといえる。また土壌保全や水源涵養といった環境的機能を果たしている。

現在、森林が全国土に占める割合は38%であるが、近年の急激な人口増加に伴い農地開墾や燃料用の木材伐採による破壊が急速に進み、毎年全森林面積の約3.5%が消滅しているとされている。マラウイ政府はこの問題解決にかなりの重点を置いており、より効果的な燃料及び木材の利用等に取り組んでいく方針である。

- ・ 水源涵養地、傾斜地及び環境破壊が進んでいる植林や保護が必要な地域を永久的な保護区として承認する全国的計画の実施
  - ・ 公園指定地域及び一般地域での森林の保護と管理
  - ・ 傾斜地の所有と保護
  - ・ 林業普及による植林作業のための地域社会活動の奨励と森林資源の効果的利用
  - ・ 農業、水産、畜産、養蜂等との複合的土地利用の奨励
  - ・ プランテーション及び村の植林計画による木材燃料の有効需要への対応
  - ・ 保安林の硬材とプランテーションの軟材の有効産業開発の保護と継続
  - ・ 国内需要に見合った木材プランテーション計画の実施
  - ・ 植林地域調査計画の実施（森林農業に適した香辛料、流域管理、森林管理、木材燃料利用、病虫害防除等）
  - ・ 南部アフリカ開発調整会議（SADCC）の他の国々と協力した森林資源開発
  - ・ 林野庁の技術専門員及びマラウイ森林大学の訓練能力の拡大
- （注）南部アフリカ開発調整会議（SADCC:Southern African Development Co-ordination Conference）：1980年4月にザンビアのルサカで設立され、主として南アへの運輸、通信への依存からの開放を目的としている。加盟国はタンザニア、ザンビア、マラウイ、モザンビーク、ジンバブエ、アンゴラ、ボツワナ、レソト、スワジランドの9カ国。

#### （ウ）水産

マラウイは水産資源に恵まれており国内の動物性タンパク摂取量の60～70%を水産物が占めている。政府の水産政策の焦点は以下の5項目である。

- ・ 水産資源の経済的調査により接続可能で有効な生産増加を目指す
  - ・ 開発及びマーケティングの効率化
  - ・ 地方養殖ユニットへの投資推進
  - ・ 現存する水産資源の拡大及び新たな水産資源の開発
  - ・ 固有の水産動物相の保護
- また政府の政策目標を以下に示す。
- ・ 個々の漁業者に対する持続可能な生産の指導、統制による資源の保護と領域水面の水産動物相の監視
  - ・ 農村地域での収入及び鮮魚の供給増加を目的とした養殖開発推進
  - ・ 十分に利用されていない水産資源の調査実施とその適正開発推進
  - ・ 水産資源の所有の明確化と漁業組合の促進

- ・ 過剰な開発の防止
- ・ マラウイ湖の商業漁場修復
- ・ 漁業技術、処理技術の改善に関する研究開発成果の普及
- ・ 産業機能向上を目的としたインフラストラクチャー整備
- ・ 鑑賞魚及びワニ皮革生産物の輸出による収入の増加
- ・ 鑑賞魚の輸入禁止
- ・ 水産庁の機能拡大

#### (エ) 鉱業

マラウイにはいくつかの鉱物資源が賦存しているものの、商業ベースで採算が取れるような鉱物資源は限られている。政府の政策目標としては現存する、もしくは新規開発可能な鉱物資源の開発による国の経済利益の最大化で、これには公共及び民間セクターによる計画立案、評価、適正技術を用いた資源の開発の実施が必要となる。

#### (オ) 商業及び工業

マラウイ政府は今後も国内の商業及び工業活動の基礎となる民間企業の自由経済活動、選択性のある規定、準公共部門による補助等の支援を行い、この部門を推進することに重点を置いている。

政府はインフラ設備の改善、国内及び国際機関の有効利用、誘致と管理等の広範囲にわたる手段を用いて、この分野の向上、効率化、安定化等を図る。

#### (カ) 建設及び土木

全般的な政策目的は、マラウイの成長力と資源に基づく。同産業の所有、経営及び人材のマラウイ化を目指した安定的な産業を開発することにある。公共と民間の関係の改善による両部門の能率化、マラウイに適した建築設計、材料の開発及び建設・保守に関する両者の契約協定の整備が望まれる。

#### (キ) エネルギー

政府のエネルギー分野における今後10年間の課題は以下の3項目である。

- ・ 輸入石油及び石炭の高価格と不安定な供給の改善
- ・ 同国の中央部と南部地方での急速な森林伐採の防止
- ・ 最低コストの電力システム拡張計画

また政策目標として以下の6項目が挙げられる。

- ・ 輸入石油と石炭への依存度の減少
- ・ 輸入石油と石炭価格の低減
- ・ 輸入石油と石炭に対する依存度の改善
- ・ コストと信頼性の適正化を図る電力供給システムの確立
- ・ 将来の燃料木材需要を満たすための努力

・ エネルギー分野の開発調整の改善

(ク) 国立公園、野生動物及び観光

マラウイは豊かな自然と多種多様の動植物に恵まれている。政府の国立公園、野生動物政策における目的は、マラウイ国民の利益のために専門的、科学的な方法でこれらの資源を管理することである。

(ケ) 水資源

水資源政策における主要目的は以下の2項目である。

- ・ 全ての国民に安全な飲用水を供給し、水による疾病の発生を減少させる。

- ・ 給水関連施設及びサービスの整備

都市――給水及び給水塔の整備

地方――給水施設を最大500メートル間隔に設置し1日1人当たり27リットルを供給する。

また水資源利用の優先順位は地方部に置かれ、農業及び保健教育開発との連携強化を図る。

(コ) 交通・通信

交通・通信分野における主要目的は同国経済の開発に適切な社会経済基盤とサービス網を建設し、その有効利用を確保することである。さらに公共投資が、国内と国際交通共、種々の交通手段に効率的に配分すること、及びそれぞれの手段（道路、鉄道、湖上交通及び航空）による適切なサービスを有効に提供することが奨励される。

(サ) 教育

教育部門における主要目的は、利用可能な資源と国民の政治的、社会的、経済的な向上心により、適切で質の高い教育システムを作り上げることである。今後10年間の政策として以下の3項目が挙げられる。

- ・ 全ての地域社会での教育の機会平等の達成
- ・ 配分される資金の適切なバランス
- ・ 教育の効率、向上と質の改善

(シ) 保健・医療

保健・医療部門における主要目的は、疾病の減少と保健レベルの向上である。この目標を実現させるための政策として、健康増進、疾病予防、治療、生活保護及び一般福祉を育成する堅実なサービス提供システムの開発と生産性の増大が図られる。

第1次保健管理協会（PHC）により、栄養改善と、家族計画に関する母子へのサービスの提供及びエイズ等種々の優先病気プログラムが実施される。

PHCの目標としては、現在の幼児死亡率（1,000人当たり151人）、0-4才児累積

死亡率（1,000人当たり330人）及び妊婦死亡率（1,000人当たり16人）を1987-1991年の5年間で3分の1に減少させることが挙げられている。

(ス) 住宅供給

住宅供給に対する政策としては、都市住宅供給への融資、建設、保守の促進が挙げられており、このため新しい融資協定が導入され、実質的な制度改革が行われる予定である。また農村地帯の一般的な住宅改善と都市住宅の入手可能性の改善への努力が継続される。

(セ) 地域開発と社会福祉

マラウイの社会開発は、地域の経済的、社会的、文化的状況を改善し、それらの努力を国民生活の中に統合して、彼らが国家の進歩に貢献できるようにするための国民自身の努力が政府当局のそれと結びつく1つのプロセスと考えられている。この分野は地域サービス省の地域開発部により管轄されており、今後10年間の政策として以下の3項目が挙げられている。

- ・ 地域社会でのプロジェクトの増加とその効率改善
- ・ 地域社会の人々の開発への参加を目的とした基礎的、技術的技能の教育強化
- ・ 政府機関と地域社会間のコミュニケーションの改善

(ソ) 地方政府

マラウイ国内の35に及ぶ地方行政組織は、種々の地域サービスを提供する目的で作られ、選択的的地方分権化は経済的、社会的メリットを持つものと考えられている。今後10年間の政府の政策は以下の4項目である。

- ・ 地方行政機関により提供されるサービスの選択的拡張
- ・ 行政基準の改善
- ・ 地方政府による融資の安定化
- ・ 中央からの出向者の減少

(タ) 中央政府

中央政府の今後の課題として多くの省と局での再編成、公共サービスでの職員管理の改善が挙げられる。また地方との技術的ギャップに関する特別補充と訓練計画が継続される。

(チ) 準国営分野

この分野における政策の重点は、新規の準国営機関を創設することよりも、関連制度の能率と有効性の改善を図ることに置かれる。現在のところ、新たに新規の準国営機関が作られる予定はなく既存の準国営機関もそれらの立場が正当化された場合にのみ維持される。反対にそれらの機関が政府の開発目的に一致しない場合には、個々の準国営機関の活動が調整される。

化された場合にのみ維持される。反対にそれらの機関が政府の開発目的に一致しない場合には、個々の準国営機関の活動が調整される。

## 5.2 構造調整計画の概要

### 5.2.1 構造調整計画にいたるまでの背景

1970年代末まで、マラウイは農業を中心とした開放経済体制の下、順調な経済成長を遂げた。しかし1970年代末から、マラウイ経済の構造上の問題が影を落とし始め、まず1973年から1979年にかけて、設備投資が国内の低い貯蓄率を大きく上回った結果、外国からの借入が増加した。また国内経済の中心を占める公共部門の不振から公共投資も外国に依存するようになり、対外債務が累積した。

さらに、モザンビークのゲリラ活動の影響による輸送コストの上昇、第二次石油ショックによる輸入価格の上昇、輸出作物の国際価格の低下、国内の旱魃による農業生産の低下と食糧輸入の増大などにより国際収支が悪化し、1980年代に入ると1970年代とは一転して深刻な経済不況に陥った。

このような経済不況から脱却すべくマラウイ政府は国際通貨基金・世銀の指導の下、一連の構造調整計画を実施した。

### 5.2.2 1981～1986年の構造調整計画

1980年代前半、国際通貨基金は国際収支、財政の赤字削減を目的としたマクロ政策を、また世銀は経済構造の調整を目的としたミクロ政策を策定し、これを軸に構造調整計画が実施された。

国際通貨基金は1980年に4,490万SDR、1982年には2,200万SDRのスタンドバイ・クレジットを、また1983～86年にかけては拡大信用供与（Extended Fund Facility EFF）1億SDRを承認した。一方世銀は1981、83、85年にそれぞれ4,500万、5,560万、1億910万米ドルの構造調整貸付（SAL）を供与し、政府支出の削減、政府雇用の凍結、輸出税の導入、徴税の強化等を通して国際収支及び財政赤字の是正を図った。

また1986年1月には専門家会議（Consultative Group Meeting）が開催され、マラウイの援助政策及び開発政策が検討され、補助金の削減や半官半民事業の再編成等が打ち出されマクロ及びミクロレベルでの経済改革が国際通貨基金・世銀との援助のもと遂行された。

しかし、1986年8月にマラウイ政府は為替レートの切り下げ、公共支出の引き締め、及び債務の取り扱いにおける政策上の不一致から、国際通貨基金と1983年に合意した拡大信用供与（EFF）をキャンセルし、経済改革は足踏み状態に入った。

### 5.2.3 1981～1986年構造調整計画の検討

上述の国際通貨基金・世銀による一連の構造調整政策は、マラウイ政府と国際通貨基金・世銀の合意のもと債務支払いの猶予とマラウイへの援助増大を可能にした結果として、国際通貨基金・世銀の融資は対外債務支払いではなく、輸出増大に必要な肥料、石油等の輸入にあてられ、国内経済建て直しに際し一定の成果を上げた。しかし援助資金は輸出作物のタバコ、茶、砂糖を中心としたプランテーション農業で占められる近代部門に向けられたため、近代部門は成長したものの人口の大部分を占める小規模自営農家等の後発部門は、発展から取り残される結果となった。

このように後発部門を犠牲にした成長はマラウイの二重経済構造を、さらにアンバランスなものにした。この結果として小規模自営農家の近代化のための経済基盤の構築と農業部門における生産性の向上の必要性が認識されるに至った。

1980年代後半においては、マラウイ経済は1981～86年までの経済構造調整にも拘わらず、交易条件の悪化や債務支払いによる輸入の減少等に加え、1987年には旱魃にみまわれ不況に陥った。

1987年マラウイ政府は為替レート、金利、財政面での改革を含んだ政策を発表、さらに援助機関に対して債務の返済繰延べを要請した。1988年1月にはクワチャが15%切り下げられ輸入制限も緩和され、経済成長と人口成長率のバランス、インフレ抑制、国際収支の改善を含む包括的な経済改革プログラムが導入された。そして1988年3月には再び国際通貨基金との合意のもとで開発政策が打ち出された。

この開発政策に対し、1989年5月まで1,302万SDRのスタนด์バイ供与が決定され、国内経済及び貿易の自由化が図られた。また同計画の主要目標は以下の3項目に置かれた。

- ・ 貧困の解消
- ・ 所得分配の平等化
- ・ 経済的更生の安定化

さらに1988年6月にはこの開発政策を踏まえたPFP(Policy Framework Paper) が世銀に承認され、さらに世銀、援助国による1億7,900米ドルの援助が約束された。これは輸入規制の撤廃等により以下の2つの目標を目指したものであった。

- ・ 1989年から1991年の経済成長率を1980年から1986年までの1.5%から倍に引き上げる。
- ・ インフレ率を年5%に抑制する。

さらに、後にパリで開催された専門家会議では先の1億7,900万米ドルを含む5億5,500万米ドルの融資を1989年にかけて行うことを決定した。1988年7月には拡大構造調整供与（ESAF:Enhanced Structural Adjustment Facilities）計画が同年6月に打ち出された中期計画に基づき導入された。

EASFの主な目的は

- ・ GDPの引き上げ
- ・ 1991～1992年までにインフレ率を5%にまで下げる。
- ・ 国際収支の均衡

であり、構造調整政策として

- ・ 財政改革（財政状況の改善、赤字の削減）
- ・ 輸入の自由化
- ・ 農業部門の改革、特に農業流通開発公社の再編
- ・ 輸送経路の改善

等が打ち出された。

1988年から1989年にかけては特に財政赤字の削減と公共部門の赤字削減、インフレ抑制、民間部門の活性化に主眼が置かれ、為替レート操作による輸出産業の促進、輸入の自由化等が行われ一定の成果をあげた。

1989年8月には1,860万 SDRの融資が決定された。1988年から89年にかけての第2次の年間計画においては、

- ・ 国際収支の均衡
- ・ 農業や産業の生産性、効率性の向上
- ・ 輸送経路等の構造上の問題の改善

が主眼におかれ、以下の3項目を目的とした。

- ・ GDPを1989年の3.7%から1990年には4.0%まで引き上げる。
- ・ 固定資本投資を1990年にはGDP比15%、また1992年には16.5%に引き上げる。
- ・ インフレ率を1989年の15%から1990年には12.5%に、1992年には5%に段階的に引き下げる。



#### 5.2.4 農業政策

1981～86年までの構造調整計画において小規模自営農家を中心とした後発部門を犠牲にし、エステートを中心とした近代化政策の結果、エステートによって栽培されるタバコ、茶、砂糖の生産量が伸び、1988年にはこれら3つの作物で輸出の85%を占めるに至った。

このようなエステートの発展とは裏腹に小規模自営農家の成長は低迷した。これは構造調整計画において近代部門への投資が重視されたことに加え小規模自作農家の信用供与アクセスが制限されたこと、作物栽培の自由が与えられなかったこと、政府の肥料に対する補助金撤廃、輸送コストの上昇、そして特に農地の規模が小さいこと等に起因した。

このような状況の中、1988年の終わりには1989年の実施に向けて農業部門調整計画が検討され以下の4つの政策が打ち出された。

- ・ 土地改革
- ・ 優良種子の導入
- ・ 農作物の流通機関と信用機関の改正
- ・ 小規模自作農家への肥料の補助金制度の導入

これに対し1億6,000万米ドル（うち5,500万米ドルは国際開発協会）の融資が世銀及び援助国によって行われた。

この政策においては、さらに衛生、栄養、教育、家族計画、雇用機会創出、所得増大を生み出すための計画に向けられ、インフォーマル部門の促進と経済厚生向上が図られる。

農業政策のもう一つの柱は農業部門の民営化による再編成である。その中心にあるのがADMARCの民営分割化であり、ソフトローン等によって支援され、ADMARC所有の25の農園のうち24がすでに民間の手に渡った。

今後のマラウイ経済の構造調整の成功は、近代部門と後発部門によって構成される二重経済と、その不均衡を後発部門の近代化により、いかに解消するかにかかっている。

このためには、後発部門を構成する小規模自作農家を支援することにより生活水準を引き上げ貧困を克服する一方で、非効率的な公共部門、特にADMARCの民営化を行うことが必要とされる。

### 5.3 現行国家開発計画の進捗状況

マラウイは開発計画を1987年に策定した第2次国家開発政策（Statement of Development Policies）にしたがって実施している。

マラウイ政府は、開発計画実現の為に1990/91年度411.9百万クワチャを支出し、1990/91年度に比較し39.9%の増加になっている。開発予算（支出）の内87%が二国間援助と国際機関等からの援助に依存している。1990/91年度の開発計画進捗状況は比較的良好であったが、モザンビーク内戦の影響で国内、国外の輸送状況がいぜん良くない為、計画実現に必要な主要物資／サービスの遅延が計画に悪影響を与えている。

1990/91年度に実施した開発計画は農業、運輸／通信、教育、エネルギー、給水、保健等の分野にわたるが、農業分野で実施した開発計画は下記の通りである。

1. National Research Project (国際開発協会／米国国際開発庁)
2. Agricultural Research and Extension Project (米国国際開発庁)
3. Agricultural Extension and Planning Support Project (国際開発協会)
4. Malawi Agricultural Extension and Planning Services (米国国際開発庁)
5. National Rural Development Program
6. National Livestock Development Study
7. Several Self-help Irrigation Projects

### 5.4 1991/1992開発計画

1991/1992開発計画は第2次国家開発計画に従って適切な国家経済成長と貧困撲滅達成を目標に作成されると同時に国際通貨基金と世銀の支援を受けて構造調整計画を十分な開発計画策定に反映されている。

1991/92開発計画予算は437.2百万クワチャで前年度に比べ14%の伸びを示している。予算の84%は二国間援助／国際機関等からの援助に依存している。主な援助供与国は、米国、英国、ドイツ、日本、フランス、デンマークで、国際機関等は世銀、欧州共同体、アフリカ開発銀行と国連機関である。

1991/92年度の分野別開発予算の占有率は下記の通りである。

分野	占有率(%)
農業	16.6
商業	1.4
社会開発	3.5
教育	14.7
エネルギー	3.5
財政	3.5
保健	11.1
製造	2.7
郵便/通信	4.7
運輸	23.1
給水/衛生	6.9
その他	8.2

1991/92年度実施予定（継続も含む）の農業分野の計画は以下の通りである。

- Agriculture Sector Assistance（米国国際開発庁）
- Agricultural Sector Adjustment Credit（英国/世銀）
- Soil and Water conservation Project in Karongn ADD（デンマーク）
- Fertilizer Buffer Stock（欧州共同体）
- Agri-rural Development under Lome IV Convention（欧州共同体）
- Agricultural Marketing and Estate Development Project（世銀）

## 6. 他援助国、国際機関等の援助方針とその動向

### 6.1 国際機関等の援助方針

国際機関等のマラウイ国に対する援助方針を明らかにするために、現地にある国際機関等の事務所でインタビューを実施した。その結果は以下のとおり。

#### (i) 世界銀行

- － 小農支援として、特に試験研究、農業普及、農業信用に力を入れている。
- － 灌漑はコストがかかりすぎ、一部の農民しか受益しないため重要視していない。
- － 肥料の使用増大による農業の生産性向上は最も重要なポイントである。
- － 各ドナーとの協調体制は常に心掛けている。

#### (ii) 国連開発計画

- － 小農対象の農業信用、主に婦人対象の農業普及小農の営農上必要な試験研究等に力を入れることにより貧困農民の生活水準向上への貢献を目指している。
- － 新しいカントリープログラムとして、小農支援対策のみでなく、中小企業の育成、教育・厚生・水道／環境衛生・住宅・道路等の社会開発、政府特に地方レベルの開発管理能力向上の4つのプログラムを組み合わせた総合的アプローチを推進する予定である。
- － 各ドナー間のリンケージには積極的に対応したい。
- － WID、適正技術、環境と人口、雇用は今後とも中心テーマである。

#### (iii) 欧州共同体

- － 小農支援を中心とした農村開発部門を最も重視しており、援助資金の約65%を振り向けている。
- － 具体的な活動としては、肥料・種子等の供給、穀物倉庫の建設、農業信用支援や、小規模self-help灌漑事業への支援を中心に実施してきている。
- － self-help灌漑事業に対しては、従来は、施設建設、土地整備コストまで資金協力対象にしていたが、現在は資材の購入費のみを対象にしており、建設中は専門家派遣による施工監理を行っている。
- － 道路建設は農業開発に欠かせない要素として、積極的な支援を行っている。
- － 日本との協調は前向きに対応したい。

#### (iv) 国連食糧農業機構

- 一 国全体の地形、土壌の評価プロジェクトや水産、林業、畜産セクターを含む、全国ベースの研究開発活動に対する支援を展開している。
- 一 国連開発計画の資金に係わる農林水産分野の調整や、他のドナー等との協調プロジェクトも多数実施している。
- 一 これまでは肥料、優良種子（品種）の普及等、低コストで効果的な事業を中心に支援してきたが、灌漑にも興味をもっており、今後はその可能性を検討していきたい。

(v) 米国国際開発庁

- 一 マラウイ国に対する援助は年々拡大しており、農業分野に最も高いプライオリティを与えている。
- 一 農業研究、農業普及や教育・訓練プログラムを直接小農対象に実施している。
- 一 小農対象の農業信用、流通の拡大や農村工業の育成には民間セクターの参加も重要と考えている。
- 一 食糧問題は農家レベルをベースに考えていく必要がある。

6.2 援助の実績と動向

マラウイ国に対する援助は、全体的に増加傾向を続け、二国間援助及び国際機関等による援助の総額は1986年の約2億ドルが1990年においては3.4億ドルになり、5年間に約1.7倍の増加を示した。1990年の援助総額の内、1.6億ドルが二国間援助により、又1.8億ドルが国際機関等によって供与されている。

主な援助供与国は、英国、ドイツ、日本、フランス、アメリカ、カナダであり、又国際機関等は世銀、欧州共同体、アフリカ開発基金、国連開発計画である。1990年の援助総額に対するシェアをまとめると下記の通りである。

援助国/援助機関名	シェア (%)
英国	12.4
ドイツ	12.1
日本	4.6
フランス	3.2
アメリカ	7.0
カナダ	3.1
その他の援助国	5.6
世銀	29.6
欧州共同体	9.6
アフリカ開発基金	4.2
国連開発計画	4.9
その他の援助機関	3.7
計	100.0

無償援助額は年々著しく増加する傾向を示している。1986年の総援助額に占める無償援助額の割合が40%に対し、1990年には60%にも著しく増加している。

資金援助、商品援助及び技術援助タイプ別においては、1990年度の総援助額に対するシェアは下記の通りである。

援助区分	シェア (%)
資金援助	44
商品援助	33
技術援助	23

またセクター別にみても、1990年度の総援助額に対する各セクターのシェアは下記の通りで、1986年度と比較して農業、製造業、給水/衛生、建設/建築の部門が大幅に増大した。

部 門	シェア (%)	1986年に対する増加率(%)
農業	20.6	2.7
製造	23.6	9.1
エネルギー	2.1	1.7
流通	4.1	0.1
通信	4.7	1.4
運輸	13.2	1.3
教育	9.5	1.2
保健	4.8	2.4
給水/衛生	4.7	6.9
建設/建築	2.9	4.9
その他社会サービス	0.9	2.0
計画/政府サービス	8.9	1.7
計	100.0	

援助の実績と動向の詳細は表-6.1、6.2、6.3、及び6.4に示す。

## 7. 行政組織と援助要請および受入体制

### 7.1 行政組織

マラウイの行政は、セクション2.1で記述したように、中央政府、地方政府及び在来行政組織から構成されている。

中央政府は中央調整機構として、大統領府 (Office of President and Cabinet) があり、又大統領府は地方自治、警察、防衛、経済政策/計画、移民等の行政責任をもっている。大統領府は下記の機構から構成されている。

地域自治庁 (Regional Administration)  
地方自治庁 (District Administration)  
マラウイ軍 (Malawi Army)  
マラウイ警察 (Malawi Police)  
マラウイ刑務所 (Malawi Prison Services)  
経済計画開発局 (Department of Economic Planning)  
移民局 (Immigration Services)  
情報局 (Department of Information)  
土地局 (Department of Lands and Valuation)  
マラウイ国立農業研究評議会 (National Research Council of Malawi)  
国立統計局 (National Statistical Office)  
人事・訓練局 (Department of Personnel Management and Training)  
地理局 (Survey Department)  
司法委員会 (Judicial Services Commission)  
警察委員会 (Police Service Commission)  
職業訓練大学 (Staff Training Commission)  
資機材・印刷局 (Department of Office Equipment, Printing and Stationery)  
青年/マラウイ開拓者局 (Department of Youth and Malawi Young Pioneers)

さらにマラウイ政府は以下に示す13省で構成されている。

農業省 (Ministry of Agriculture)  
地域サービス省 (Ministry of Community Service)  
文部省 (Ministry of Education and Culture)  
外務省 (Ministry of External Affair)  
大蔵省 (Ministry of Finance)  
森林資源省 (Ministry of Forestry and Naturel Resources)  
厚生省 (Ministry of Health)

法務省 (Ministry of Justice)  
労働省 (Ministry of Labor)  
自治省 (Ministry of Local Government)  
運輸省 (Ministry of Transport Communications)  
通産省 (Ministry of Trade, Industry and Tourism)  
公共事業省 (Ministry of Works)

## 7.2 農業省

### 7.2.1 組織

農業省組織図は図-7.1に示す通りである。農業省の開発事業はNRDP農業サービス管理者 (Controller of Agricultural Services for NRDP) が担当し、組織農業サービス管理者 (Controller of Agricultural Services for Institution) は、下記に示す準国営関係機関に責任を持つ。

- 資源大学
- 訓練支所
- 小規模農業コーヒー局
- 小規模農業紅茶局
- カスングFlue Cured タバコ局 (Kasunfu Flue Cured Tobacco Authority)
- 農業開発流通公社
- エステート (Estates)
- エステート普及 (Estate Extention)

NRDP農業サービス管理者の下に5支援局 (試験/研究局、農業局、畜産/農産加工局、灌漑局及び小規模農業信用管理局) がある。現場レベルでの開発事業の維持管理運営は、全国を8農業開発地区 (Agricultural Development Division: ADD) に分け、その下部機構として30地域開発地区 (Rural Development Project Area :RDP) に分割し、さらにその下に1760普及計画地区 (Extension Planning Area : EPA) を設置し、NRDP農業サービス管理者が直接それらの組織を監理運営している。ADDに対する技術支援は直接上記の5支援局が実施している。

### 7.2.2 人員体制

1989/90年度に於ける農業省の規定総職員数は表-7.1に示したように7,275名であるが、実職員数は6,230名であり、1,045のポストが空席になっている。つまり空席率は14%と推定される。1990/91年度は組織強化の為、上級技師 (Professional) と補助技師 (Technical assistant) を中心に532名の増員の計画がなされ、規定総職員数7,807名が承認されている。



しかし、農業開発の核になるべき上級技師を含むレベルの高い技術者の不足が農業開発の大きな阻害要因のひとつとなっていると共に技術者の育成の機関の不足も大きな問題になっている。

### 7.2.3 予 算

1987/88から1990/91年の農業省予算は表-7.2に示す通りである。総経常予算は名目上1987/88年度の32.6百万クワチャから1990/91年には54.5百万クワチャに増大している。

予算の増加は大部分が人件費の値上げに吸収され、事業の維持運営に対する人件費以外の費用が年々下降をたどっており、事業の効率的運営に重大な阻害要因となっている。1990/91年度で農業省全体では、人件費以外の費用と人件費の比は約60%ではあるが、リウオンデADDやカスングADDにおいては、6%及び19%と著しく低く、改善する必要がある。

### 7.3 援助要請／受入体制

マラウィ政府の援助要請は各国あるいは国際機関に対しておおよそ図-7.6に示したシステムで行われる。関連官庁は発掘したプロジェクトの内容を援助要請フォームにしたがってプロジェクト概要説明書を作成し、大蔵省External Resources局に提出すると同時にそのコピーを大統領府経済開発局に提出する。大蔵省は正式に大統領府経済計画開発局にプロジェクトの評価を依頼し、上記開発局の計画／評価divisionで評価を行う。又同時に年に1～2回援助供与国と会議をもち援助調整を行う。経済計画開発局は関連官庁から提出されたプロジェクトを評価し、公共投資計画（Public Sector Investment Program）を毎年作成する。プロジェクトの評価結果を大蔵省に提出し、大蔵省で承認された後、大蔵省から援助国あるいは援助機関へプロジェクト要請が提出される。大蔵省及び大統領府経済計画開発局の詳細組織図は図-7.7及び7.8に示す。

プロジェクト実施受入体制に関しては、すべてのプロジェクトに対し、大蔵省が監督官庁になる。農業プロジェクト（例えば灌漑プロジェクト）に関しては、プロジェクト実施省庁は農業省灌漑局がなり、プロジェクトの実施は、関係農業開発地区（ADD）事務所が行う。

## 8. 農業省との協議内容

農業省関係者他との協議を通し、マラウイ政府は、農業開発分野における援助に関し、下記のような要望を持っていることが確認された。

- 農業は国の基盤であり、同分野に対する協力はどんな形であれ、大いに歓迎する。
- 特に、農村部での貧困撲滅につながる事業実施について協力をお願いしたい。
- マラウイ政府の開発方針・方向に沿うことは重要であるが、その方法の検討に当たっては、マラウイ政府及び各ドナーのこれまでの経験を参考にするだけでなく、日本としての独自の、かつ一方向に偏らない効果的な手法を検討して欲しい。
- 農業の発展にとって灌漑開発は欠かせない要素であり、事業地区の適切な選定、適正な施設設計、住民参加は最も重要なポイントである。
- 小農対象の小規模Self-help灌漑事業は今後とも主流をなすものであるが、飲料水供給、道路整備等を含めた農村総合開発にも力を入れていきたいので、日本の協力においても配慮願いたい。
- 「ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画」はマラウイ政府として最もプライオリティの高い案件の一つであり、是非とも日本に支援をお願いしたい。
- 2KR、その他一般無償についても、より一層の拡大を期待したい。

## 9. 農業開発案件

### 9.1 開発案件概要

マラウイにおける農業は国家経済の基盤として位置づけられ、マラウイ政府の開発戦略としても農業開発は重要な部門を占めている。日本はこれまで空港、通信、倉庫、生活用水等の整備及び肥料援助等に関して、有償、無償の援助を続けてきたが、農業部門に関しては、無償資金協力及び海外青年協力隊の活動に限られている。

農業開発案件（灌漑部門）として種々の灌漑開発案件があるが、その内正式に日本に要請されている案件はブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画(Bwanje Valley Smallholder Self-Help Irrigation Project) 1件であり、又JICAマラウイ事務所に非公式に打診のあった案件が3件及びその他の案件が7件ある。以上の案件に関しての概要を表-9.1に示すと共に、プロジェクト名、要請内容等を下記にとりまとめた。又、正式に要請されているブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画に関しては次項で詳細に記す事とする。

プロジェクト名	要 請 内 容
(日本への正式要請案件)	
1) ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画 (Bwanje Valley Small-Holder Self-Help Irrigation Project)	- ブワンジェ谷農業開発に関する開発調査 - 詳細は9.2項に記す
(JICAマラウイ事務所への非公式打診案件)	
1) ロビダム建設・開発計画 (Robi Dam Construction and Development Project)	- ダム建設による農業開発の資金援助及び技術協力
2) カロンガ地区小規模灌漑開発計画 (Small Scale Self-Help Irrigation Project)	- カロンガADD管轄内小規模灌漑農業開発に関する資金援助
3) 全国砂糖栽培計画 (Expansion of Smallholder Sugar Authority Sugarcane Production)	- 砂糖栽培に適した地区の選定及びその調査に関する技術協力
(その他の案件)	
1) 灌漑局強化計画 (Strengthening of the Newly Formed Irrigation Department in the Ministry of Agriculture)	- 灌漑局強化に対する技術協力及び機材供与
2) リウォンデADD小規模灌漑開発計画 (The Development of a Self-Help Irrigation Project)	- リウォンデADD管轄内農業開発に関する資金援助 - ドイツ政府により援助される予定

プロジェクト名	要 請 内 容
3) 小規模灌漑農業開発計画 (Improving Agricultural Production by Introduction of Irrigation Method and Self-Help Irrigation Scheme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- リロンゲ及びカスングADD管轄内の灌漑農業開発に関する技術協力、機材供与</li> </ul>
4) マラウイ自助努力灌漑開発計画 (Development of Self-Help Irrigation Schemes in Malawi - Implementation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- マラウイにおける自助努力灌漑プロジェクトに関する技術協力</li> <li>- 欧州共同体による援助継続案件</li> </ul>
5) ゴロウインド小規模灌漑地区強化計画 (Ngolowindo Micro Irrigation Scheme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 欧州共同体援助により連設された(1986/88)ゴロウインド灌漑地区の強化計画(倉庫、事務所等の建設)に対する資金援助</li> </ul>
6) 自助努力灌漑援助プログラム (Self-Help Irrigation Support Program - Preparatory Phase)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 自助努力灌漑計画に対する全体的な技術協力</li> <li>- 国連食糧生産機構/国連開発計画による援助プログラム</li> </ul>
7) 小規模灌漑地区改修計画, II期 (Smallholder Irrigation Rehabilitation Project, Phase-II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- マラウイ既存灌漑地区改修に関する資金援助及び、技術協力</li> <li>- デンマーク国際開発庁により援助継続中</li> </ul>

## 9.2 ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画

### 9.2.1 位 置

ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画は、マラウイ政府により日本への技術協力の要請のあった、唯一の案件である。政府はブワンジェ谷の農業開発を、最重要開発計画のひとつとして位置づけておりこの調査をぜひとも進めて貰いたいとの農業省の意向であった。下記に現地調査の概要を示すと共に、マラウイ政府からの要請書概要及び要請書を添付資料(4)に添付する。

本調査の対象地域は、農業省の行政区分の1つ、サリマ(Salima) Agricultural Development Division(ADD)の管轄地区にある。計画対象地区は、首都リロンゲ(Lilongwe)の東約80 kmのサリマ市より、南に約50 kmの位置にあり、国道M-17(Salima-Balaka線)にそって広がる地域である。調査対象地区としては計画対象地区内を流下する河川の流域面積を考慮すると、約2,500 km<sup>2</sup>(250,000 ha)となる。

図-9.1に対象地区の位置図を示す。

## 9.2.2 対象地区現況

### (1) 地形／河川形状

計画対象地区の標高は、約450～550 mの範囲にあり、マラウイ湖に向かって1/200～1/500の勾配をもって傾斜している。国道M-17の西側には低い丘陵が迫り、その裾部分には微地形が目立つ。またM-17よりマラウイ湖の間の地区においても地形がローリングして、複雑な地形になっている箇所も数多くみられる。地区内小河川の上流部は上述丘陵部において非常に急峻で階段状に流下し、国道との交差部では河川が深さ2～5 m切込まれた状態となっている。しかし、国道の東側へ5 kmマラウイ湖に下ると、河川が網状に流れ、河道の判別が難しい状態で流下している。

### (2) 土壌／植生

調査対象地区に目られる土壌は大きく次の3種にわかれる：

- (a) リトソル : 国道西側の丘陵地帯より国道付近まで分布し、一部ラテライト様に酸化・固結した土層が下層にみられる。一般に草地で耕作の跡が無い。
- (b) 赤色沖積土 : 国道付近からやや東に下った地区に分布、土層は一般に薄く、50 cm～1 m下に上記ラテライト様の層が多く見られる。メイズ、綿等の非灌漑畑作が行われている。
- (c) 灰色沖積土 : (a), (b)以外の低位部に広がる、Sandy-Silty Clay土壌。一部Black Cotton Soil様の黒色土壌が見られる。赤色沖積土地域に近い地域では、綿、メイズ等の畑作、低位部で水田が見られる。

西側丘陵地帯には森林が見られるが、丘陵裾部よりマラウイ湖までは、河川岸と一部の地区を除けば、樹林とよばれるものは見られない。一般に、疎らなアカシア系の樹木、灌木とブッシュが覆っている。

### (3) 水文／気象

調査対象地区の年間降雨量は、600～900 mm。南西部丘陵地帯では、1000 mm前後の降雨量となる。降雨の95%は雨期（11月～4月）に集中する。月平均最大降雨量は例年1月に記録されるが、観測所によって1ヶ月程度前後する。同地区内の雨量観測所は平野部（国道付近から東側）に4ヶ所、丘陵部に5ヶ所設置されているが、地域的に偏向しており、調査対象地区全域をカバーする観測所網となっていない。

観測所 番号	観測所	位置		標高.	観測所 開始年	平均年雨量 (mm)
		Lat. (S)	Long. (E)			
3E01	Mlangeni	14 - 41'	34 - 32'	1,067	1902	964
3E02	Mlanda	14 - 29'	34 - 28'	1,490	1932	1,078
3E03	Ntcheu Nkande	14 - 47'	34 - 35'	1,260	1939	1,031
3E04	Mtakataka R. St.	14 - 13'	34 - 32'	540	1944	805
3E05	Mua Mission	14 - 16'	34 - 31'	560	1947	944
3E06	Ntakataka Agr.	14 - 14'	34 - 31'	530	1954	682
3E07	Mvai Forest No. 3	14 - 47'	34 - 36'	1,501	1977	1,047
3F01	Dedza Boma	14 - 22'	34 - 19'	1,600	1920	1,077
3F02	Ngodzi	14 - 06'	34 - 31'	500	1948	944

(出典) Meteorological Department

同地区の気温はマラウイ湖岸で年平均摂氏24度、丘陵部で20度である。月平均最大気温は湖岸地域で36度、丘陵部で32度で各々11月に記録されている。

地区内河川流量観測所は7ヶ所あり、1950年代後半より流量観測が実施されている。下記に、その内6ヶ所の流量記録概要を示す。

観測所 番号	河川名	集水 地域名	集水 面積(km <sup>2</sup> )	年平均流量 (m <sup>3</sup> /sec)	最大月平均 流量(m <sup>3</sup> /sec)	最小月平均 流量(m <sup>3</sup> /sec)
3E2	Namkokwe	Mua-Livulezi F.R.	129	1.47	4.54 (Feb.)	0.14 (Oct.)
3E3	Livulezi	Khwekhwelele	452	3.29	12.30 (Feb.)	0.26 (Oct.)
3E5	Namkokwe	Kampanikiza	44.2	0.89	2.37 (Feb.)	0.12 (Oct.)
3E7	Nkhabde	Tohbola	1.9	0.01	-	-
3F2	Nakaingwa	Ntakataka	63.4	0.43	1.57 (Mar.)	0.04 (Oct.)
3F3	Nadzipulu	Mtakataka	224	2.79	7.65 (Mar.)	0.26 (Oct.)

#### (4) 作物

計画対象地域内の主要作物は、綿花、メイズ、および米である。畑作物の作付規模は小さく、営農は非常に疎放であり、畑地と草地の判別が難しく、車両からの一瞥では見逃しかねない畑もある。また、左記畑作物の他に陸稲の栽培も一部で見られる。

水稻栽培は、国道より低位部の河川氾濫原を利用した疎放なものがあり、畔も区画もない湿地で行われている。一方、Salima ADDの管轄下で約230 haの灌漑水稻栽培を行っているが、営農、施設維持管理の不備により収量は低い(田面が一様に均平されておらず、同一場においても湛水深の違いから収量程度にバラツキがある)。

現況の各作物の収量は以下の通り：

- Hybrid maize : 2.2～2.6 ton/ha
- Composite maize : 0.7 ton/ha
- Cotton : 0.7～0.75 ton/ha
- Rice (Faya Variety) : 0.9～1.1 ton/ha (上記灌漑水田を含むかは不明)

(5) インフラ・ストラクチュア

首都リロンゲよりサリマに至る国道M-17は、一応有効幅員4～5 mの舗装道路であるが、いたみがひどく、全線の70%以上が走行に快適さを欠くが、雨季の通行は十分可能である。全般に、降雨による路肩の侵食が見られ、舗装面と路肩表面に段差があるなど高速走行に危険を伴う。現在、EC資金により新道路建設が進行中（英国の業者）である。一方、サリマから南下し調査対象地域に至る国道M-17は、同地区までの約50 kmのほとんどが無舗装に近い状態である。また、Cross Drainの容量不足のため、雨季には浸水、Over-Flowのために不通となる箇所もある。国道M-17の整備は、順次進めている国道整備計画に組込まれているが、一部整備されているにすぎない。地区内一般道は不備で、既存道路の雨季中の通行は相当に困難と思われる。

鉄道路線が、首都リロンゲよりサリマを經由し、地区内を縦断している（至モザンビーク）。現在、ブランタイアより、サリマ、リロンゲを通過してムチニ（Mchini）まで定期的に運行されている。

生活用水供給源として、浅井戸（手動式）が多く見られる。地下水面は9月現在で地表より3.0～5.0 mの範囲（国道より低位部）にある。住民の話では、年間を通して井戸が枯れることは無いとのことである。

調査対象地区内唯一の灌漑地区はムタンダムラ（Mtandamula Irrigation Scheme 229.5 ha）である。同地区は1985/86年ECの資金援助で建設されたもので、ナムコクエ（Namkokwe）川下流域の洪水氾濫原を堤防で囲って水田としている。取水が自然取り入れ方式であること、乾季の灌漑用水の不足等により、灌漑は雨季とその前後に実施する補助灌漑に限られている。現在450家族が水田耕作にあたっており、収量は3.0 ton/ha弱である。

(6) 建設資機材

建設材料の内、砂、砂利、玉石等は地区内または地区近辺で調達可能であるが、セメント、鉄筋は著しく入手困難である。低位部の灰色沖積土はBlack Cotton Soil様であり、赤色沖積土は国道路肩の雨水侵食、成分よりみて盛土材料、特に流水面に接する盛土材料に最適とは言えない。農道等の簡易舗装材料（ラテライト、モラム）は地区内に豊富である。その他、一般資材（調査・設計資材、木製加工品、生活用

品等)の品不足が顕著であり、調査、設計、建設の各段階において資材の現地調達  
は不可能と考えた方がよい。

建設機械の現地調達(リース)は不可能で、軽重を問わず建設機械は持込みが必要。  
ただし、第3国内の陸路通過・輸送が必要となるため、搬入コストは非常に高くな  
ろう。また、土木工事の下請け業者は期待出来ないが、首都リロンゲのビル建設の  
実績から、建築業者はある程度利用可能と思われる。なお、現地コンサルタントの  
期待は持てない。

### 9.2.3 開発計画実施機関

本計画の開発調査、設計、施工の各段階の実施は、農業省灌漑局が担当し、実際の業  
務はSalima ADDが当ると予想される。ADDの下にRural Development Project (RDP) Officeが  
設置されており、さらにExtension Planning Area (EPA) Officeがその下に配置されている。  
Salima ADDの既存灌漑施設の維持・管理体制は、灌漑施設に対してSelf-help schemeとい  
う位置付けをしていることから、堅固なものとは言えない。

### 9.2.4 開発必要性及び留意事項

#### (1) 開発目的

当プロジェクトの開発必要性及びその優位性として下記の点があげられる。

- (a) ブワンジェ地区においては小雨、低生産性により、農家は十分な食糧が得られ  
ず、栄養失調、不健康、劣悪な生活環境を招いており、改善する必要がある。
- (b) 本件は、受益者が対象地域の農家であるという事で、国家の農業政策における  
灌漑開発に即している。
- (c) 人口過密地区である首都リロンゲ及びゾンバ、ブランタイアに近く、開発地区  
はそれらの都市の中間地点に位置し、農作物の市場の点で、有利な戦略位置に  
あると同時に地区内を鉄道が走っていて、収穫物の輸送に適している。
- (d) 地区内をマラウイとしては比較的大きな流域面積を持った川が流れている。地  
区内の主な河川及びその概略流域面積は下記の通りである。

河川	流域面積(km <sup>2</sup> )
1) ナジプール (Nadzipulu)	340
2) ナムコクエ (Namkokue)	350
3) リブレジ (Livulezi)	770
4) ブワンジェ (Bwanje)	1,040



## (2) 開発調査実施上の留意事項

今回の現場踏査及び調査事項を踏まえ、当プロジェクトを実施する上での留意事項を下記に列記する。

- (a) 降雨が雨期に偏重し、乾期における利用可能な自然流下水の不足及び雨期の洪水のため、広大な可耕地をそのまま利用する事は出来ないと考えられる。また水文データを見る限りにおいては頭首工による重力灌漑方式を考える場合、乾期の灌漑可能面積は雨期のそれに較べ、かなり小さくなる。
- (b) 多数の援助国及び援助機関がマラウイの農業（灌漑開発を含む）部門に対し援助活動を行っているため、当プロジェクトを実施するにあたっては、各々の援助内容の整合性を明確にした上で計画する必要がある。
- (c) 雨期の洪水により、かなりの量の粗砂の堆砂が洪水氾濫地区に見られ、又、土壌塩分濃度の高い地区もあるので、計画地区における詳細な土壌調査が必要となる。
- (d) 現在FAOの援助により、マラウイ全土の土地利用区分等の調査が行なわれている。土地利用区分調査のためマラウイ全土に渡り1/40,000及び1/25,000縮尺の航空写真が撮影されている。本計画地区では1/40,000の航空写真が撮影されているが、この写真を利用して地形図を作図した場合5mの等高線でしか信頼出来る地形図は作成出来ない（現在ある最大縮尺地形図は1/50,000、50フィート等高線）。一方地区内は起伏の多い地形であり、5m等高線の地図では灌漑計画においては役立たないため、少なくとも最低1m等高線の地形図が必要と考えられる。またこのためには少なくとも1/10,000縮尺程度の航空写真を新たに撮影する必要がある。
- (e) 1983年のデータによると、地区内にはいくつかのエステートがあるので、土地利用計画に当たってはエステートの扱いを慎重に検討する必要がある。
- (f) 地区内には森林保護区があるが境界がはっきりしていないため、この境界を明確にさせると共に、開発計画において十分注意しなければならない。
- (g) 地区内を流下している河川は地区内において、河道が消滅している程のあばれ川の様相を呈している。排水調査、洪水調査を行う必要があり、雨期の調査も欠かせないものと考えられる。
- (h) 上記(g)を考慮すると取水工の位置も詳細に調査の上、慎重に決定する必要がある。

- (i) 地形が複雑な事、雨期と乾期における流量の大巾な違い等を考慮すると、灌漑計画にあたっては、水資源、土壌、地形等を十分調査把握の上、効率的な対象地区の選定が要求される。
- (j) 灌漑地区選定にあたっては、十分な農民及び農家が近くで確保出来る地区を対象とすることも重要である。そのためには詳細な村落調査、人口調査を行う必要がある。
- (k) 頭首工による重力灌漑のみならず、地下水及びマラウイ湖の水源を利用したポンプ灌漑も比較検討する必要がある。灌漑用及び洪水調節ダムを建設し、地区内を開発する案も考えられるが、堆砂の量が多く経済的なものとはならないと思われる。しかし堆砂量等を見積り、ダム案も比較検討してみる必要がある。
- (l) マラウイ湖岸沿いの低湿地部では住血吸虫病があり、同地域を対象に灌漑プロジェクトを計画する場合には、住血吸虫病に対する調査及び対策を検討する必要がある。
- (m) 地区内の開発計画は灌漑のみならず、域内輸送インフラの整備、生活用水供給等を含めた農村総合開発計画の観点から検討すべきである。
- (n) 地区内唯一の既存灌漑施設（ムタンダムラ地区）の改修、拡張を開発計画案の中に取り込む事も考慮に入れる必要がある。

# 付 表

表一2.1 1987年性别、年代别、就学率别人口及び1977年性别人口

REGION/DISTRICT		1987 CENSUS											1977 CENSUS		
		SEX		AGE						HIGHEST LEVEL OF EDUCATION ATTENDED (Persons aged 5 years and over)			TOTAL		
		TOTAL	MALE	FEMALE	0 - 4	5 - 14	15 - 64	65+	NONE	PRIMARY	SEC. AND ABOVE	MALE	FEMALE	TOTAL	
MALAWI		7,962,607	3,880,100	4,102,507	1,396,005	2,290,881	3,978,483	317,238	13,613,807	12,748,049	224,746	5,547,460	2,673,589	2,873,871	
NORTHERN REGION		907,121	440,541	466,580	159,794	259,460	451,375	36,492	246,803	464,642	35,882	648,853	306,864	341,989	
CHITIPA		96,842	46,045	50,797	17,294	30,366	45,415	3,767	27,627	48,086	3,835	72,316	34,022	38,294	
KARONGA		147,096	71,038	76,058	25,034	43,199	73,851	5,212	40,749	75,647	5,666	106,923	50,563	56,360	
MKHATA BAY		136,044	66,650	69,394	22,799	38,451	68,501	6,293	41,974	66,462	4,809	105,803	50,375	55,428	
RUMPHI		94,702	46,181	48,521	16,604	27,330	47,244	3,524	17,429	55,983	4,686	62,450	29,072	33,378	
MZIMBA		432,437	210,627	221,810	78,063	120,114	216,564	17,696	119,024	218,464	16,886	301,361	142,832	158,529	
CENTRAL REGION		3,116,038	1,530,166	1,585,872	571,519	882,405	1,546,476	115,638	1,420,611	1,046,620	77,288	2,143,716	1,044,321	1,109,395	
KASUNGU		322,854	167,704	155,150	57,861	86,704	169,672	8,617	125,551	132,172	7,270	194,436	100,685	93,751	
MKHOTAKOTA		157,083	78,822	78,261	28,127	43,197	79,855	6,104	69,165	55,910	3,881	94,370	45,603	48,765	
MCHISI		120,697	59,356	61,341	22,496	35,220	57,902	5,079	54,932	41,233	2,036	87,437	41,918	45,519	
DOVA		322,112	158,638	163,474	59,820	91,226	158,739	12,327	150,404	107,365	4,523	247,603	120,985	126,618	
SALIMA		188,255	91,756	96,499	32,956	51,936	95,149	8,215	95,531	55,754	4,014	132,276	64,088	68,188	
LILONGWE		986,411	490,413	495,998	182,118	276,073	487,843	30,377	415,088	345,529	39,676	704,117	348,511	355,606	
MCHINJI		248,161	127,132	121,029	46,000	68,509	124,760	8,892	116,364	81,394	4,493	158,833	80,918	77,915	
DEDZA		410,647	190,313	220,334	77,909	121,451	192,877	18,610	226,054	101,494	5,390	298,190	137,173	161,017	
MTCHEU		359,618	166,032	193,586	64,232	108,090	169,879	17,417	167,522	121,769	6,095	226,454	104,438	122,016	
SOUTHERN REGION		3,959,448	1,809,393	2,050,055	664,692	1,149,016	1,980,632	165,108	1,946,393	1,236,787	111,576	2,754,891	1,322,404	1,432,487	
MANGochi		495,876	235,390	260,486	84,874	138,177	250,730	22,095	309,889	94,010	7,103	302,341	138,352	163,989	
MACHINGA		514,569	242,413	272,156	89,035	149,320	251,896	24,318	284,738	133,454	7,342	341,836	157,580	184,256	
ZOMBA		438,150	208,984	229,166	71,632	124,504	221,731	20,283	201,336	152,573	12,609	352,334	169,366	182,968	
CHIRADZULU		210,736	97,662	113,074	34,488	61,202	105,279	9,767	89,685	81,834	4,729	176,184	81,833	94,351	
BLANTYRE		587,893	303,818	284,075	93,247	162,482	318,110	14,054	163,001	278,674	52,971	408,062	212,487	195,575	
MWANZA		121,267	57,288	63,979	22,819	36,017	58,064	4,367	59,309	36,797	2,342	71,405	33,720	37,685	
THYOLO		431,539	209,056	222,483	72,621	128,512	213,086	17,320	197,744	153,120	8,054	322,000	157,327	164,673	
MULANJE		638,326	298,352	339,974	106,936	194,392	307,538	29,360	324,090	198,905	8,395	477,546	225,017	252,529	
CHIKWAVA		319,781	159,351	160,430	54,676	94,672	158,112	12,321	185,998	73,449	5,658	194,425	95,413	99,012	
MSANJE		201,311	97,079	104,232	34,364	59,738	95,586	11,223	130,603	33,971	2,373	108,758	51,309	57,449	

表-2.2 1987年、年代别、教育就学率别人口分布比率 (%)

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF POPULATION BY AGE AND  
HIGHEST LEVEL OF EDUCATION ATTENDED FOR 1987

MALAWI. REGIONS AND DISTRICTS

REGION/DISTRICT	AGE					HIGHEST LEVEL OF EDUCATION ATTENDED (Persons aged 3 years and over)			
	TOTAL	0-4	5-14	15-64	65+	TOTAL	NONE	PRIMARY	SECO. AND ABOVE
MALAWI	100.0	17.5	28.7	49.8	4.0	100.0	54.9	41.7	3.4
NORTHERN REGION	100.0	17.6	28.6	49.8	4.0	100.0	33.0	62.2	4.8
CRITIPA	100.0	17.9	31.3	46.9	3.9	100.0	34.7	60.5	4.8
KARONGA	100.0	17.0	29.4	50.1	3.5	100.0	33.4	62.0	4.6
MKHATA BAY	100.0	16.8	28.3	50.3	4.6	100.0	37.1	58.7	4.2
RUMPHI	100.0	17.5	28.9	49.9	3.7	100.0	22.3	71.7	6.0
MZIMBA	100.0	18.0	27.8	51.1	4.1	100.0	33.6	61.6	4.8
CENTRAL REGION	100.0	18.3	28.3	49.6	3.7	100.0	55.8	41.1	3.0
KASUNGU	100.0	17.9	26.9	52.5	2.7	100.0	47.4	49.9	2.7
MKHOTAKOTA	100.0	17.9	27.5	50.7	3.9	100.0	53.6	43.4	3.0
NTCHISI	100.0	18.6	29.2	48.0	4.2	100.0	55.9	42.0	2.1
DOWA	100.0	18.6	28.3	49.3	3.8	100.0	57.3	41.0	1.7
SALIKA	100.0	17.5	27.6	50.5	4.4	100.0	61.5	35.9	2.6
LILONGWE	100.0	18.5	28.0	50.5	3.0	100.0	51.6	43.4	5.0
MCHINJI	100.0	18.5	27.6	50.3	3.6	100.0	57.5	40.3	2.2
DEDZA	100.0	19.0	29.6	46.9	4.5	100.0	67.9	30.5	1.6
MTCHEU	100.0	17.9	30.1	47.2	4.8	100.0	56.7	41.2	2.1
SOUTHERN REGION	100.0	16.8	29.0	50.0	4.2	100.0	59.1	37.5	3.4
MANGOCHI	100.0	17.1	27.9	50.6	4.4	100.0	75.4	28.9	1.7
MACHINGA	100.0	17.3	29.0	49.0	4.7	100.0	66.9	31.4	1.7
ZOMBA	100.0	16.4	28.4	50.6	4.6	100.0	55.0	41.6	3.4
CHIRADZULU	100.0	16.4	29.0	50.0	4.6	100.0	50.9	46.4	2.7
BLANTYRE	100.0	15.9	27.6	54.1	2.4	100.0	33.0	56.3	10.7
MWANZA	100.0	18.8	29.7	47.9	3.6	100.0	60.2	37.4	2.4
THYOLO	100.0	16.8	29.8	49.4	4.0	100.0	55.1	42.7	2.2
MULANJE	100.0	16.8	30.4	48.2	4.6	100.0	61.0	37.4	1.6
CHIKWAVA	100.0	17.1	29.6	49.4	3.9	100.0	70.2	27.7	2.1
NSANJE	100.0	17.0	29.7	47.7	5.6	100.0	78.2	20.4	1.4

表-2.3 人口増加率 (1966~1977及び1977~1987)

INTERCENSAL ANNUAL GROWTH RATES BY SEX AND POPULATION INCREASE DURING 1966-1977 AND 1977-1987										
MALAWI, REGIONS AND DISTRICTS										
REGION/DISTRICT	INTERCENSAL ANNUAL GROWTH RATE (%)						INTERCENSAL POPULATION INCREASE			
	1966 - 1977			1977 - 1987			1966 - 1977		1977 - 1987	
	TOTAL	MALE	FEMALE	TOTAL	MALE	FEMALE	NUMBER	x	NUMBER	x
MALAWI	2.86	3.02	2.71	3.66	3.74	3.58	1,507,877	37.3	12,435,147	43.9
NORTHERN REGION	2.39	2.64	2.18	3.37	3.63	3.12	151,362	30.4	258,268	39.8
CHITIPA	1.75	1.77	1.74	2.94	3.04	2.84	12,795	21.5	24,526	33.9
KARONGA	2.88	2.95	2.81	3.21	3.42	3.01	29,235	37.6	40,173	37.6
MKHATA BAY	2.09	2.48	1.75	2.53	2.81	2.26	21,892	26.1	30,241	28.6
RUMPHI	2.63	2.89	2.41	4.18	4.65	3.76	15,814	33.9	32,252	51.6
MZIMBA	2.44	2.75	2.18	3.63	3.90	3.36	71,625	31.2	131,076	43.5
CENTRAL REGION	3.37	3.71	3.05	3.76	3.84	3.68	668,764	45.3	972,322	45.4
KASUNGU	6.22	7.19	5.29	5.10	5.13	5.06	96,964	99.5	128,418	66.0
MKHOTAKOTA	3.65	4.05	3.29	5.12	5.50	4.75	31,452	50.0	62,713	66.5
NTCHISI	2.43	2.68	2.21	3.24	3.50	3.00	20,675	31.0	33,260	38.0
DOWA	2.77	2.98	2.58	2.64	2.72	2.57	65,603	36.0	74,509	30.1
SALIKA	3.82	4.35	3.35	3.55	3.61	3.45	45,724	52.8	55,979	42.3
LILONGWE	3.11	3.32	2.91	3.39	3.43	3.34	205,593	41.2	282,294	40.1
MCHINJI	5.60	6.25	4.97	4.48	4.54	4.43	73,509	86.2	89,328	56.2
DEDZA	2.31	2.43	2.21	3.22	3.29	3.16	67,475	29.2	112,657	37.8
NTCHEU	2.87	3.14	2.61	4.65	4.65	4.64	61,769	37.5	123,164	58.8
SOUTHERN REGION	2.59	2.58	2.59	3.65	3.69	3.60	687,751	33.3	1,204,557	43.7
MANGOCHI	2.36	2.60	2.16	4.97	5.34	4.65	69,649	29.9	193,535	64.0
MACHINGA	3.71	3.82	3.61	4.11	4.33	3.92	115,330	50.9	172,733	50.5
ZOMBA	1.99	1.75	2.23	2.19	2.11	2.26	69,943	24.8	85,816	24.4
CHIRADZULU	1.93	1.82	2.03	1.80	1.78	1.82	33,987	23.9	34,552	19.6
BLANTYRE	4.88	4.84	4.93	3.67	3.59	3.75	170,773	72.0	179,831	44.1
MWANZA	4.79	4.99	4.61	5.32	5.33	5.32	29,424	70.1	49,862	69.8
THYOLO	2.05	1.96	2.13	2.94	2.86	3.02	65,395	25.5	109,539	34.0
MULANJE	1.62	1.49	1.74	2.92	2.84	2.99	78,665	19.7	160,780	33.7
CHIKWAWA	2.50	2.63	2.37	5.00	5.15	4.85	47,061	31.9	125,356	64.5
NSANJE	0.65	0.74	0.57	6.19	6.41	5.99	7,524	7.4	92,553	85.1

表-2.4 1977年、1987年地区别人口密度、人口分布率及び性別比率

POPULATION DENSITY, PERCENTAGE DISTRIBUTION OF  
POPULATION AND SEX RATIOS FOR 1977 AND 1987

MALAWI, REGIONS AND DISTRICTS

REGION/DISTRICT	LAND AREA (sq. km)	POPULATION DENSITY (No. of persons per sq. km)		PERCENTAGE DISTRIBUTION OF POPULATION		SEX RATIO (Males per 100 Females)	
		1977	1987	1977	1987	1977	1987
MALAWI	94,276	59	85	100.0	100.0	93	95
NORTHERN REGION	26,931	24	34	11.7	11.4	90	94
CHITIPA	3,504	21	28	1.3	1.2	89	91
KARONGA	2,956	36	50	1.9	1.8	90	93
MKHATA BAY	4,088	26	33	1.9	1.8	91	96
RUMPHI	5,952	11	16	1.1	1.2	87	95
MZIMBA	10,430	29	41	5.5	5.4	90	95
CENTRAL REGION	35,592	60	88	38.6	39.0	95	96
KASUNGU	7,878	25	41	3.5	4.0	107	108
MKHOTAKOTA	4,259	22	37	1.7	2.0	94	101
MTCHISI	1,655	53	73	1.6	1.5	92	97
DOWA	3,041	81	106	4.4	4.0	96	97
SALIMA	2,196	60	86	2.4	2.4	94	95
LILONGWE	6,159	114	150	12.7	12.4	98	99
MCHINJI	3,356	47	74	2.6	3.1	104	105
DEDZA	3,624	82	113	5.4	5.1	85	86
MTCHEU	3,424	66	105	4.1	4.5	86	86
SOUTHERN REGION	31,753	87	125	49.7	49.6	92	93
MANGOCHI	6,272	48	79	5.4	6.2	84	90
MACHINGA	5,964	57	86	6.2	6.5	86	89
ZOMBA	2,580	137	170	6.3	5.5	93	91
CHIRADZULU	767	230	275	3.2	2.6	87	86
BLANTYRE	2,012	203	292	7.4	7.4	109	107
KWANZA	2,295	31	53	1.3	1.5	89	90
THYOLO	1,715	188	252	5.8	5.4	96	94
MULANJE	3,450	138	185	8.6	8.0	89	88
CHIKWAWA	4,755	41	67	3.5	4.0	96	99
NSANJE	1,942	56	104	2.0	2.5	89	93

表 2.5 1978 年固定価格による国内総生産  
(Million Kwacha)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Agriculture	223.6	228.2	230.3	257.6	286.5	294.9	304.1	284.2	260.9	277.6	289.9	305.5	306.0	309.9	317.3	323.1	326.6	326.5	351.6
Small scale	194.0	196.0	191.4	218.2	239.0	246.3	252.8	231.2	210.6	215.9	223.8	240.9	242.0	244.5	247.2	248.0	244.0	235.7	263.2
Large scale	29.6	32.2	38.9	39.4	47.5	48.6	51.3	53.0	50.3	61.7	66.1	65.6	66.0	65.4	70.1	75.1	82.6	90.8	88.4
Manufacturing a/	61.9	69.1	81.1	78.2	80.5	84.8	86.5	88.8	92.0	91.7	98.2	100.7	103.8	106.1	107.1	110.6	120.0	133.5	137.6
Construction	28.9	29.6	33.9	32.7	36.1	46.2	42.7	43.5	35.9	36.1	33.0	29.6	37.2	31.2	31.1	38.7	41.5	43.8	45.1
Electricity & Water	8.4	8.2	10.8	10.8	11.3	12.5	13.2	14.2	14.3	14.6	15.8	16.1	16.4	17.3	18.7	19.1	20.7	23.7	24.1
Distribution	74.1	87.9	91.9	93.7	89.0	104.8	105.1	110.4	98.3	98.2	98.6	104.1	114.0	109.9	107.4	106.0	110.2	121.2	123.9
Transport & Comm.	37.2	40.7	43.9	45.7	40.1	44.7	51.5	52.3	48.5	47.2	46.0	47.0	49.5	51.8	49.1	50.1	53.6	57.5	61.2
Fin. & Comm. Services	22.2	27.7	31.0	33.8	37.8	43.3	50.6	52.0	47.9	49.0	50.4	51.2	55.0	53.8	53.8	56.2	60.1	67.2	68.6
Ownership of Dwellings	20.4	21.4	22.6	24.9	27.0	29.3	31.5	32.4	31.9	32.8	33.8	34.6	36.3	36.6	37.3	38.6	40.5	41.7	43.0
Gov. Services	51.1	56.9	58.2	61.2	64.0	67.2	72.3	78.4	83.3	87.9	92.2	101.7	106.2	118.0	134.5	141.6	143.1	145.0	147.0
Priv. Soc. & Comm. Serv.	25.4	26.5	26.1	26.6	26.0	26.9	28.1	29.1	30.6	31.7	33.6	34.7	35.2	37.7	38.4	39.8	41.1	42.5	43.9
Unall. Fin. Charges	-7.7	-10.1	-11.3	-8.2	-12.8	-12.1	-20.4	-21.0	-19.3	-19.7	-20.3	-20.6	-22.2	-21.7	-21.7	-22.6	-22.6	-22.6	-23.6
CDP (Factor Cost)	545.5	586.1	618.5	657.0	685.5	742.5	767.2	764.3	724.3	745.1	771.2	805.6	841.4	850.6	873.0	901.2	934.8	979.4	1,022.4
CDP (Market Prices)	582.6	624.3	662.3	695.3	729.7	800.7	835.7	839.0	794.8	814.8	845.1	890.5	931.1	929.1	949.5	977.1			
Indirect Taxes	37.1	36.2	43.8	38.3	44.2	58.2	58.5	74.7	70.5	89.7	73.9	84.9	89.7	87.5	76.5	75.9			
Annual Growth Rate		7.4	5.5	6.2	4.3	8.3	3.3	-0.4	-5.2	2.5	3.5	4.5	4.4	1.1	2.6	3.2	3.7	4.8	4.4

NOTES:

a/ includes mining and quarrying.  
1987 date is New Series.  
1989 is an estimate.

SOURCES:

\* 1984-1989 DATA - Government estimates (January 1990 EP & D, RBM, Treasury and NSO data).  
\* 1978-1983 DATA - MALAWI - E.P. & D. Printout May 1989.  
\* 1973-1977 DATA - MALAWI - CBM, Oct 1985.

( 出典 ) Economic Report, 1991



表 2.6 1978 年市場価格による国内総生産  
(Million Kwacha)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Agriculture	139.7	168.7	184.2	226.7	285.8	294.9	311.9	335.3	350.3	420.8	487.7	581.8	635.1	720.8	901.4	1,158.4			
Small scale	121.2	144.9	153.1	192.1	238.4	245.3	259.3	272.7	290.9	327.3	376.5	457.3	499.0	588.7	702.2	889.2			
Large scale	18.5	23.8	31.1	34.7	47.4	48.6	52.6	62.5	69.5	93.5	111.2	124.5	135.1	152.1	199.1	269.3			
Manufacturing a/	38.7	51.1	64.9	68.8	80.3	84.8	90.8	104.8	127.1	139.0	165.2	191.2	214.0	246.6	304.2	396.5			
Construction	18.1	21.9	27.1	28.8	36.0	46.2	43.8	51.3	49.6	54.7	55.5	56.2	76.7	72.6	88.3	138.8			
Electricity & Water	5.2	6.1	8.5	9.5	11.3	12.5	13.5	16.8	19.7	22.1	26.6	30.5	33.8	40.2	53.1	68.5			
Distribution	46.3	65.0	73.5	82.5	86.8	104.8	107.8	130.2	135.8	145.8	165.9	197.6	235.1	255.6	305.1	380.0			
Transport & Comm.	23.2	30.1	35.1	40.2	40.0	44.7	52.8	61.7	57.0	71.6	77.4	89.2	102.1	120.5	139.5	179.5			
Fin. & Comm. Services	13.9	20.5	24.8	29.8	37.7	43.3	51.9	61.3	65.2	74.3	84.8	97.2	113.4	125.1	152.8	201.5			
Ownership of Dwellings	12.7	15.8	18.1	21.9	26.9	29.3	32.3	38.2	44.1	49.7	56.9	65.7	74.8	85.1	106.0	138.4			
Gov. Services	31.9	42.1	46.6	53.9	63.9	67.2	74.1	92.5	115.0	133.2	155.1	193.1	223.1	274.4	382.1	507.7			
Priv. Soc. & Comm. Serv.	15.9	19.6	20.9	23.4	25.9	26.9	28.8	34.3	42.3	48.1	56.5	65.9	72.6	87.7	109.1	142.7			
Unail. Fin. Charges	-4.8	-7.5	-9.0	-7.2	-12.8	-12.1	-20.9	-24.8	-26.7	-29.9	-34.2	-39.1	-45.8	-50.5	-61.6	-81.0			
CDP (Factor Cost)	340.8	433.3	494.7	578.3	683.9	742.5	786.8	901.5	1,000.3	1,129.5	1,297.4	1,529.3	1,734.9	1,978.3	2,480.0	3,231.1			
CDP (Market Prices)	364.0	451.5	529.7	612.0	726.0	800.7	854.5	1,005.1	1,108.1	1,245.8	1,437.0	1,707.4	1,950.9	2,194.7	2,748.3	3,580.5	4,388.0	5,076.0	5,949.8
Indirect Taxes	23.2	28.2	35.0	33.7	44.1	58.2	77.7	103.5	107.8	116.1	139.5	178.1	216.0	216.4	268.3	349.4	468.5	542.9	608.0
CDP Deflator (%) b/	62.5	73.9	80.0	88.0	99.8	100.0	102.6	118.0	138.1	151.6	168.2	189.8	206.2	232.6	284.1	358.5	429.0	474.1	534.2
CDPO Deflator (MP) (%)	52.5	73.9	80.0	88.0	99.8	100.0	103.4	119.8	139.4	152.9	170.0	191.7	209.5	236.2	289.4	355.4			

NOTES:

a/ including mining and quarrying  
b/ based on CDP at factor cost in current prices divided by CDP at factor cost in constant 1978 price.  
1987 numbers are new series.  
1989 numbers are estimates.

SOURCES:

- \* 1984-1989 CDP (MP) and Indirect Tax data - Government Estimates (January 1990 printout based on EP & D, RBM, Treasury and NSO data).
- \* Industry Values in current prices based on MWICDP/CON (constant value) worksheet. Conversion done using CDP deflator indicated.
- \* 1978-1983 DATA - MALAWI - E.P. and D. Printout May 1989.
- \* 1973-1977 DATA - MALAWI - CBM, Oct. 1985.

( 出典 ) Economic Report, 1991

表 2.7 1978 年固定価格による国内総支出

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
CDP at Factor Cost	545.5	586.1	518.5	657.0	685.5	742.5	767.2	764.3	724.3	745.1	771.2	805.6	841.4	850.6	873.0	901.2	940.0	1,007.5
Plus Net Indirect Taxes	37.1	38.2	43.8	38.3	44.2	58.2	68.5	74.7	70.5	69.7	73.9	84.9	89.7	78.5	76.5	75.9	85.5	92.2
CDP at Market Prices	582.6	624.3	662.3	695.3	729.7	800.7	835.7	839.0	794.8	814.8	845.1	890.5	931.1	929.1	949.5	977.1	1,025.5	1,099.7
Smallholder Prod. (Consumption)						321.2	239.9	310.7	292.5	300.4	310.9	329.8	333.7	333.6	339.0	344.3	344.9	399.9
Loss ADMARC Purchases						30.0	26.3	23.5	22.3	23.3	22.4	33.4	35.7	35.4	28.2	21.5	31.1	23.5
Smallholder Consump. (Non-monetary)						291.2	303.6	287.2	270.2	277.1	288.5	296.4	298.0	297.2	310.8	322.8	313.8	316.4
CDP (Formal Sector) a/						59.5	532.1	551.8	524.6	537.7	556.6	594.1	633.1	631.9	638.7	654.3	711.7	783.3
Loss: Government Consumption	78.0	88.9	93.4	98.0	98.8	134.2	150.9	157.2	150.6	154.0	153.4	165.9	185.4	203.3	201.3	195.4	201.8	253.8
Compensation of Employees						61.3	67.1	73.0	77.7	82.3	86.4	95.8	102.2	111.9	128.2	135.2	137.6	180.5
Con. of Other Goods & Serv. b/						72.9	83.8	84.2	72.9	71.7	67.0	70.1	83.2	91.4	73.1	60.2	64.2	73.3
Loss: Fixed Capital Formation	118.9	118.1	164.8	153.7	162.0	247.1	198.0	174.0	117.9	114.8	112.0	106.5	108.0	80.9	88.2	101.3	108.9	102.5
of which: Private	45.6	45.9	51.4	58.8	68.6	98.1	55.6	37.2	38.4	48.4	44.0	27.3	41.0	13.6	34.5	47.4	58.4	
Public	73.3	72.2	113.4	94.9	93.4	149.0	142.4	136.8	79.5	66.4	68.0	81.2	67.0	67.3	53.7	53.9	50.5	
Loss: Exports of Goods & Services	161.0	174.9	192.9	211.7	218.9	185.7	205.6	273.7	224.7	202.3	209.0	277.5	291.5	281.1	284.3	290.0	277.9	321.9
Domestic Exports & Re-exports						155.7	189.1	260.2	207.2	187.5	194.4	259.2	271.4	265.7	270.0	274.2	264.2	308.8
Exports of Non-factor Services						30.0	16.5	13.5	17.5	14.8	14.6	18.3	20.1	15.4	14.3	15.8	13.7	13.1
Plus: Imports of Goods & Services	219.0	243.2	303.9	270.3	252.7	329.2	271.0	306.9	239.8	228.7	232.8	217.6	265.0	195.6	189.5	229.0	262.3	281.2
Imports (fob)						224.2	179.1	204.6	158.7	133.4	133.1	110.4	138.4	101.7	102.6	129.1	149.5	159.4
Exports of Non-factor Services						105.0	91.9	104.3	81.1	95.3	99.7	107.2	126.6	93.9	86.9	99.9	112.8	121.7
Resource Balance	57.9	68.3	111.0	58.6	33.6	143.5	65.4	35.2	15.1	26.4	23.8	-59.9	-26.5	-85.5	-94.8	-61.0	-15.6	-40.7
Residual Expenditure c/						271.7	248.6	255.8	271.2	295.3	315.0	259.8	313.2	282.2	254.4	296.6	285.4	386.2
Total Priv. Consump. + Stock Increase d/	443.7	485.6	515.1	502.2	502.7	562.9	552.2	543.0	541.4	572.4	503.5	556.2	611.2	559.4	565.2	619.4	699.2	702.6
of which: Private Consumption	432.2	433.1	456.6	473.3	484.5	502.2	523.4	521.3	521.5	516.4	526.0	577.7	5,671.7	557.1	547.9	586.9	656.5	
Stock	11.5	52.5	58.5	28.9	18.1	60.7	28.8	21.7	19.9	56.0	77.5	-1.5	49.5	2.3	17.3	32.5	32.7	

NOTES:

a/ CDP at Market Prices Less Smallholder Consumption.

b/ Consumption of other Goods and Services, including Depreciation.

c/ Private Consumption of Goods and Services plus Stock Increase.

d/ Including Private Non-profit Institutions Serving Households.

1987 data is new series.

1989 is an estimate.

SOURCES:

1984-1989 DATA - Government estimates (January 1990 EP & D, RBM, Treasury and NSO data).

1980-1983 - Reserve Bank of Malawi Statistical Annex, Dec. 1985.

1973-1983 - NSO, Monthly Statistical Bulletin and Official Sources.

( 出典 ) Economic Report, 1991

表-2.8 輸出入統計

Period	Total Imports	Domestic Exports	Re-Exports	Total Exports	Trade Balance	Commodity Exports				
						Tea	Tobacco	Groundnut	Cotton	Sugar
1981	312,443	232,710	11,286	243,976	-68,467	30,579	99,391	10,820	1,470	57,007
1982	322,729	245,539	7,454	252,993	-69,736	44,243	143,997	4,596	333	24,255
1983	382,888	293,150	6,025	299,175	-73,693	55,825	145,616	2,908	6	27,052
1984	381,705	430,751	9,827	440,578	+58,873	112,935	225,652	1,075	2,977	28,916
1985	508,192	410,769	11,192	421,961	-84,231	91,389	185,453	5,947	12,998	51,634
1986	477,972	449,067	13,180	462,247	-15,725	88,450	244,369	15,535	2,083	39,924
1987	653,939	602,488	12,567	615,055	-38,884	80,990	373,702	13,196	786	63,461
1988	1,080,151	742,031	9,872	751,703	-328,448	78,507	474,925	22,011	-	89,038
1989	1,398,803	730,169	11,536	741,705	-657,098	101,234	458,286	1,011	16,644	65,266
1990e	1,587,355	1097,906	25,224	1123,130	-464,225	127,432	769,569	68	10,871	76,925

表-2.9 輸出入統計 (主要輸出品目)

Year/Month	Total Value (K'000)	Tea		Tobacco		Groundnuts		Cotton	
		Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Quantity (Tonne)	Value (K'000)
1982	245,539	36,418	44,243	43,334	143,997	7,166	4,596	500	333
1983	283,150	35,976	55,925	47,084	145,616	4,137	2,908	21	6
1984	430,751	37,205	112,935	67,616	225,652	1,305	1,075	1,651	2,977
1985	410,769	37,777	91,389	59,891	185,453	9,098	5,947	7,270	12,998
1986	449,067	40,211	68,450	58,832	244,369	18,492	15,535	2,156	2,063
1987	602,488	33,404	60,990	61,417	373,702	18,554	13,196	634	786
1988	742,031	36,991	79,507	59,939	474,925	30,321	22,011	-	-
1989	730,169	38,323	101,234	54,618	458,286	1,292	1,011	4,417	16,644
1990e	1097,906	43,039	127,432	89,066	769,569	40	66	3,595	10,871

Year/Month	Sugar		Pulses		Rice		Coffee		Other
	Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Quantity (Tonne)	Value (K'000)	Value (K'000)
1982	77,131	24,255	7,367	3,678	2,997	1,590	1,038	2,427	20,420
1983	88,548	27,052	15,513	10,626	374	155	1,028	2,726	38,136
1984	76,589	28,916	9,732	6,379	1,311	733	1,527	4,335	47,749
1985	99,062	51,634	12,363	7,769	419	203	3,251	11,303	44,073
1986	93,878	39,924	18,120	9,053	1,271	1,118	3,704	22,525	46,030
1987	91,727	63,461	48,524	25,581	*	1	4,899	20,365	44,406
1988	96,898	73,179	11,126	8,186	4,272	6,213	3,708	24,602	53,408
1989	53,096	65,266	7,662	6,247	3,307	4,229	3,615	17,021	60,231
1990e	60,193	76,925	5,873	5,700	3,792	3,995	7,167	28,200	75,148

表-2.10 輸出入統計 (主要輸入品目)

Period	Petrol		Paraffin		Diesel and Other Fuels		Fertilisers		Coal	
	Qty. ('000 Litres)	Value (K'000)	Qty. ('000 Litres)	Value (K'000)	Qty. ('000 Litres)	Value (K'000)	Qty. (Tonnes)	Value (K'000)	Qty. (Tonnes)	Value (K'000)
1981	54,104	17,409	6,060	1,720	77,925	23,718	114,172	28,012	47,681	2,869
1982	49,862	18,028	5,612	1,858	68,919	23,283	118,336	27,574	60,988	4,224
1983	48,404	17,112	5,160	1,826	77,661	27,218	114,384	31,572	43,728	4,300
1984	47,190	17,250	4,355	1,622	74,084	26,565	136,223	47,222	41,266	4,220
1985	46,337	17,255	5,165	1,958	83,930	30,379	103,223	49,653	32,752	4,159
1986	45,967	17,122	7,183	2,724	80,549	29,119	98,064	42,869	27,746	3,051
1987	47,528	27,312	7,675	2,910	76,922	42,348	122,870	65,972	24,902	2,734
1988	49,782	42,206	7,761	2,944	78,582	59,678	134,581	103,500	16,097	2,168
1989	57,363	50,480	8,836	3,350	81,879	67,784	187,439	141,714	18,618	3,511
1990e	61,857	58,782	10,277	3,897	87,697	74,729	152,791	138,972	17,866	4,150

(出典) Economic Report, 1991

表 2.11 輸出額

Country of Final Destination	(K'000)											
	1986	1987	1988	1989	1988				1989			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV
Australia	10,219	11,581	14,067	16,447	609	2,311	6,721	4,426	320	2,164	9,837	4,126
Canada	1,241	515	4,277	811	3,609	199	129	340	197	335	113	166
Hong Kong	-	-	51	25	51	-	-	-	-	25	-	-
India	1,485	2,473	401	28	*	399	2	-	-	-	-	28
Ireland	2,536	1,248	201	36	-	6	73	122	3	33	-	-
Kenya	80	215	211	280	26	82	26	77	101	64	3	112
Mauritius	401	395	158	300	73	2	3	80	51	155	10	84
New Zealand	1,802	3,890	2,399	3,531	228	202	1,540	429	928	1	347	2,255
Pakistan	1,769	7,561	8,033	769	1,688	2,137	1,502	2,706	2,658	4,132	686	221
Rep. of South Africa	32,988	65,319	88,710	70,679	16,657	12,282	28,203	31,558	10,085	19,730	25,594	15,270
Zimbabwe	9,094	8,411	8,465	8,837	1,480	1,448	5,047	490	4,058	1,907	1,623	1,249
Sierra Leone	112	75	488	242	74	*	2	412	242	-	-	-
Singapore	548	1,024	492	1,104	27	190	-	275	233	180	216	475
Tanzania	2,553	828	2,209	741	59	162	1,837	151	50	152	116	423
Uganda	-	74	*	6	*	0	-	-	*	6	*	*
United Kingdom	117,803	141,336	133,640	153,116	26,829	24,852	53,866	28,091	42,929	26,592	31,249	52,346
Zambia	11,245	2,630	3,788	7,646	716	259	487	2,326	557	1,197	692	5,200
Other Commonwealth	2,068	4,937	3,984	8,923	761	541	1,211	1,471	2,046	1,136	2,218	3,523
Total Commonwealth												
Rep. of South Africa	195,944	252,512	271,574	280,449	52,897	45,072	100,651	72,954	64,548	57,809	72,704	85,478
Ireland and Pakistan												
Austria	2,308	5,330	3,069	3,779	1	1	2,746	321	-	55	1,860	1,864
Belgium	24,354	25,550	25,645	15,575	4,390	1,199	7,744	12,312	8,487	1,537	4,848	6,705
Cameroon	555	267	13	-	13	-	-	-	-	-	-	-
Canary Islands	2,597	4,603	6,274	4,169	720	561	1,199	3,794	851	544	1,334	1,440
Denmark	4,191	5,531	7,358	9,774	4,249	378	638	2,093	3,311	1,651	1,681	3,194
Ethiopia	19	5	-	5	-	-	*	-	-	1	3	1
France	15,106	19,899	26,028	26,857	2,236	1,761	16,005	6,026	1,858	6,319	11,408	7,272
Gabon Republic	686	285	-	520	-	-	-	-	-	520	-	-
West Germany	43,954	56,743	93,301	76,399	2,302	19,641	38,535	32,823	7,541	10,385	30,335	28,138
Israel	787	2,031	322	75	111	-	211	-	30	-	-	45
Italy	386	101	493	1,035	82	296	30	85	78	70	262	625
Japan	27,672	57,256	87,691	93,326	2	13,627	56,168	17,894	4,768	19,475	55,474	13,611
Liberia	381	877	1,146	1,528	597	241	-	308	303	-	-	1,225
Mozambique	17,733	4,213	10,220	1,299	8,574	2,604	316	726	233	188	729	149
Netherlands	29,146	61,404	61,884	56,998	4,298	5,126	22,567	29,893	3,511	2,213	21,226	30,046
Norway	1,581	1,823	2,572	2,454	-	*	2,495	77	-	9	2,230	215
Portugal	1,071	3,466	8,923	3,828	-	24	2,273	6,626	80	76	3,572	100
Spain	1	203	3,272	11,786	-	14	3,257	1	4	42	11,741	2
Sweden	1,640	3,765	3,223	4,863	11	23	2,354	835	1	-	2,747	2,115
Switzerland	6,829	3,210	10,434	9,399	76	1,426	3,837	5,095	185	718	3,536	4,960
U.S. of America	40,049	65,982	83,611	93,265	9,790	10,603	31,167	32,051	18,176	12,371	30,573	32,145
Zaire	8,323	8,883	9,233	2,714	2,536	3,888	2,052	757	424	871	975	444
Other Africa	6,631	6,388	10,157	9,704	1,726	2,557	5,593	281	572	479	5,499	3,154
Other Europe	4,777	5,742	4,679	3,329	346	452	628	3,253	-	546	1,273	1,510
Other Asia	1,066	4,457	3,018	9,788	722	149	622	1,503	-	8	94	9,686
Other Countries	11,278	1,962	7,892	7,246	152	231	574	5,934	2,215	1,057	2,314	1,662
Total	449,067	602,488	742,031	730,169	94,853	109,874	301,662	235,642	111,086	116,944	266,353	235,786

(出典) Economic Report, 1991

表 2.12 主要物资输出

Commodity and B.T.N. Code	(K'000)															
	1985			1986			1987			1988			1989			
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	IV
Tobacco (2401xxxx)	185,450	244,369	373,702	494,343	458,286	18,005	52,071	61,563	174,704	31,442	57,468	205,268	164,108			
Tea (09029900)	91,389	68,450	60,990	79,508	101,234	28,463	25,851	8,601	16,593	35,908	33,115	12,089	20,123			
Sugar (1701xxxx)	51,635	39,924	63,461	67,136	65,266	25,229	4,771	20,467	16,669	19,207	5,248	27,179	13,632			
Ground Nuts (12010101)	5,947	15,535	13,196	23,464	1,011	10,576	4,534	4,817	3,537	997	14	-	-			
Cotton (55010000) (55020000)	12,998	2,063	786	-	16,644	-	-	-	-	-	-	-	11,887			
Beans and Pears (07050100) (07059900)	7,769	9,053	25,581	8,186	6,247	2,134	2,490	851	2,711	1,509	2,003	1,132	1,603			
Maize (10050000)	16,953	16,574	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Tung (15079992)	213	241	486	313	193	69	56	63	125	62	61	30	40			
Wooden Crates and Parts (44090000) (44210000) (44220000)	2	5	-	*	-	-	-	*	-	-	-	-	-			
Rice (10069900)	203	1,118	1	6,213	4,229	-	14	2,053	4,146	3,075	253	585	316			
Cassava (07060001)	4	-	197	49	235	-	-	-	49	57	73	79	25			
Cattle Cake (02340001) (23040002)	42	1,500	219	1,891	1,389	212	226	926	527	419	220	392	358			
Hides and Skins (4101xxxx)	860	1,449	1,781	2,490	3,027	573	814	571	532	589	871	833	714			
Coffee (09010900)	11,303	22,525	20,365	24,603	17,021	508	1,727	16,628	5,740	2,877	2,098	5,373	6,672			
Unbleached Cotton Fabric (55099901)	12,337	10,193	21,374	18,125	9,480	4,441	4,592	5,432	3,660	3,333	4,225	1,922	-			
Printed Cotton Fabric (55099904)	367	1,169	2,565	438	3,986	28	264	83	63	300	184	2,340	1,162			
Dyed Cotton Fabric (55099905)	852	476	339	2	631	-	2	-	-	20	41	570	-			
Cotton Yarn (55050001)	327	77	52	1	184	-	1	-	-	5	161	19	-			
Cotton Twine (59049901)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-			
Other Commodities	12,118	14,346	17,276	203,269	41,105	4,615	12,461	179,607	6,586	6,529	10,908	8,522	15,146			
Total	410,769	449,067	602,488	742,031	730,169	94,853	109,874	301,662	235,642	111,086	116,944	266,353	235,786			

(出典) Economic Report, 1991

表 2.13 主要物资输入量

Commodity and End-Use Cod	(K'000)													
	1985		1986		1987		1988		1989		1988		1989	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Piece Goods (824)	11,073	10,433	8,341	21,064	29,864	2,298	4,974	6,286	7,506	4,468	6,411	9,713	9,272	
Other Garments (032)	2,069	1,598	741	1,055	4,773	167	127	340	421	437	896	2,154	1,286	
Passenger Cars and Motor Cycles (420)	11,938	10,575	7,124	13,226	31,600	2,243	2,358	3,731	4,894	4,452	7,048	8,516	11,584	
Commercial Road Vehicles (429)	17,688	20,189	19,820	47,886	69,098	11,465	7,607	15,087	13,727	16,740	19,152	14,968	18,238	
Medical and Pharmaceutical Goods (075)	9,006	13,232	21,067	24,967	28,247	10,293	5,088	4,056	5,530	7,063	7,368	7,389	6,427	
Motor Spirit (891)	17,293	17,132	27,316	42,207	52,478	11,165	10,683	12,979	7,380	14,065	12,212	14,364	11,837	
Diesel (894)	30,379	29,119	42,348	59,677	67,764	13,973	13,266	18,181	14,257	15,269	13,613	21,434	17,448	
Footwear (034)	2,310	2,447	1,593	2,281	4,443	146	352	915	868	809	918	1,524	1,192	
Dairy Products (004)	5,533	6,490	2,210	6,506	12,521	1,012	2,140	1,485	1,869	3,237	5,668	986	2,631	
Agricultural Machinery (201)	5,994	3,001	5,718	10,272	24,701	2,420	2,207	3,950	1,695	7,959	3,288	5,794	7,660	
Printed Matter and Stationery (082)	3295	4274	4585	7123	11049	1826	1782	1812	1703	1136	2458	2808	4647	
Other Commodities	389,616	359,482	513,076	843,887	1,062,265	164,441	195,346	284,196	199,904	279,976	291,774	251,414	239,101	
Total	506,192	477,972	653,939	1,080,151	1,398,803	221,449	245,930	353,018	259,754	355,611	370,805	341,064	331,323	

(出典) Economic Report, 1991

表 2.14 (1/2) 输出·入指数 (1980 = 100)

Commodity	Weight	Quantum									
		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	
Fish	0.97	54.92	58.68	36.00	11.34	9.28	10.31	12.37	8.51		
Edible Vegetables and Roots	1.01	83.09	95.06	197.42	144.55	160.40	228.71	615.84	141.31		
Coffee and Tea	14.39	101.15	119.38	117.97	69.35	137.11	148.02	135.16	138.27		
Cereals	1.50	80.44	30.51	3.81	13.33	6.00	13.33	0.00	43.49		
Oil Seeds	7.81	43.64	29.61	19.47	4.74	37.64	70.17	70.93	121.85		
Sugar and Products	18.79	121.52	77.01	87.59	59.45	89.09	92.60	91.17	95.95		
Tobacco	49.42	51.21	56.57	70.15	109.63	101.68	96.74	102.83	103.47		
Cotton	6.11	73.56	41.89	37.80	30.77	54.50	70.87	80.69	45.09		
All Commodities	100.00	73.17	66.47	74.33	79.35	94.79	98.93	104.21	103.61		

表 2.14 (2/2) 输出·入指数 (1980 = 100)

End-Use Category	Weight	Unit Value									
		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989		
Food, Beverages and Tobacco	3.25	110.31	127.18	165.85	145.23	164.31	218.77	294.78	381.81		
Other Non-Durable Consumer Goods	6.53	131.91	140.96	157.73	170.60	186.06	342.88	533.91	354.45		
Durable Consumer Goods	1.84	101.53	149.93	160.87	156.52	214.67	320.65	520.35	447.80		
Operating Machines and Fixed Equipment	7.60	157.33	161.81	178.82	179.34	273.03	277.50	392.63	430.10		
Auxiliary Machinery and Equipment	6.47	199.00	332.42	201.55	251.31	291.19	351.47	656.73	509.08		
Transport Means	17.21	104.39	145.05	149.80	181.17	226.44	350.38	518.52	534.09		
Products for Building and Construction	8.79	96.94	117.19	137.66	163.14	265.98	244.60	236.00	303.70		
Basic and Auxiliary Materials for Industry	29.40	365.93	154.68	176.26	177.48	242.28	322.28	335.79	515.12		
Parts, Tools and Miscellaneous Appliances	2.96	120.87	103.57	162.50	155.41	220.27	213.85	381.55	354.02		
Commodities for Intermediate and Final Consumption	15.95	124.46	136.83	152.89	142.57	138.37	254.92	186.05	211.32		
All Categories	100.00	196.40	155.53	164.18	173.67	223.20	302.77	376.02	431.68		

( 出典 ) Economic Report, 1991

表-2.15 國際收支 (1981 - 1991)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991(*)
<b>1. 經常收支</b>											
Merchandise Trade, f.o.b.	25.3	27.1	35.2	211.7	118.3	175.4	222.8	103.6	-125.9	112.2	44.6
Exports	244.0	253.0	289.2	440.7	422.0	462.2	615.1	751.7	740.6	1,083.6	1,120.7
Imports	218.7	225.9	254.0	229.0	303.7	288.8	392.3	646.1	666.5	981.4	1,076.1
Non-factor Services	-90.3	-100.4	-116.4	-162.0	-190.4	-222.4	-284.3	-429.5	-565.8	-633.2	-678.1
Receipts	32.2	29.4	22.8	36.2	43.9	42.8	60.0	72.6	82.4	88.0	101.8
Payments	122.5	129.8	150.2	200.2	234.3	265.0	334.3	502.1	646.2	721.2	780.4
Factor Services (net)	-74.2	-67.1	-63.5	100.0	-127.0	-112.9	-125.7	-137.9	137.6	-155.7	-154.8
Receipts	1.2	1.6	1.3	3.7	8.1	6.1	7.2	24.6	29.1	25.5	25.0
Payments	75.4	68.7	84.8	103.7	135.1	119.0	132.9	162.5	166.7	181.2	179.8
Private Transfers (net)	10.2	11.4	8.5	10.2	1.1	28.4	54.2	182.3	241.6	257.3	190.0
Receipts	25.0	28.8	26.2	32.2	26.7	47.1	66.6	220.9	343.4	298.6	274.0
Payments	14.8	17.4	19.7	22.2	25.8	18.7	32.4	38.6	101.8	41.3	84.0
Current Account Balance	-129.0	-129.0	-156.2	-40.1	-188.0	-131.5	-131.5	-281.5	-587.7	-419.4	-598.8
<b>2. 資本收支</b>											
Long-term Capital (net)	85.2	61.3	113.5	119.9	84.9	173.4	218.7	375.7	363.9	488.3	
Government Transfers	41.9	39.4	35.9	34.5	42.1	54.4	66.4	205.9	205.6	197.6	201.7
Receipts	41.9	39.4	35.9	34.5	42.1	57.9	72.7	212.6	212.3	205.9	210.8
Payments	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	6.3	6.7	6.7	8.3	9.1
Government Loans	31.8	43.4	65.9	93.1	54.5	88.4	139.9	132.5	122.1	206.0	280.0
Receipts	60.9	91.8	114.7	150.2	114.9	195.6	246.1	297.7	251.3	309.4	375.4
Payments	26.9	48.0	48.8	57.1	60.4	107.2	106.2	165.2	129.2	103.4	95.4
Public Enterprises	4.0	-21.5	-4.6	-4.5	-21.5	-20.2	10.3	30.1	38.5	70.7	100.5
Receipts	9.8	7.9	32.0	15.2	17.5	0.5	25.7	47.8	53.8	88.7	120.0
Payments	5.8	29.4	36.6	19.7	38.8	20.7	15.4	17.7	15.3	18.0	19.5
Private	7.4	0.0	16.3	-3.2	9.8	8.6	2.1	7.2	-2.3	14.0	17.0
Receipts	14.4	9.3	23.8	8.4	17.2	25.3	13.8	20.2	10.9	32.4	35.0
Payments	7.0	9.3	7.5	11.6	7.4	16.7	11.7	12.8	13.2	18.4	18.0
Short-term Capital (net)	2.0	25.1	-2.3	-6.2	-4.5	36.9	10.9	17.1	32.8	15.3	0.0
Receipts	45.9	50.8	38.0	41.3	47.8	65.4	53.8	44.1	54.9	36.6	0.0
Payments	43.9	25.5	40.3	47.5	52.1	36.9	42.9	27.0	22.1	21.3	0.0
Errors and Omissions	6.9	-23.8	-78.5	-15.9	1.2	-151.6	-61.0	52.7	82.0	-36.4	-0.4
<b>3. 負債控除前全體收支</b>											
Debt Relief	0.0	19.7	69.5	33.3	11.7	5.3	49.9	121.0	121.0	48.7	0.0
Overall Balance after Debt Relief	-34.9	-48.7	-54.0	91.0	-104.7	-109.7	85.5	285.0	285.0	-60.3	0.0
Change in Net Foreign Assets of the Banking System	34.9	48.7	54.0	-91.0	104.7	109.7	-85.5	-285.0	-285.0	60.3	0.0

\*: Preliminary estimate

(出典) Economic Report, 1991  
Monthly Statistical Bulletin, June 1991



表 2.16 中央政府支出  
(K Million)

	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92
Expenditure by Government Account	142.5	178.5	248.0	305.9	358.6	392.7	400.3	432.0	503.2	611.9	797.0	856.5	1,071.3	1,292.9	1,385.8	1,555.8
Revenue Budget	86.6	101.9	134.5	156.6	183.7	231.9	260.7	289.1	364.8	425.6	560.5	638.4	695.2	962.8	977.6	1,118.6
Development Budget	55.9	76.6	113.5	128.0	174.9	124.2	139.6	142.9	138.4	160.2	189.8	207.4	341.3	295.3	408.2	437.2
Extrabudgetary	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	36.7	0.0	0.0	0.0	26.0	46.7	10.7	34.8	34.8	-	-
Total Revenue	95.8	116.4	148.6	187.0	199.2	221.0	244.3	386.0	353.2	442.0	492.9	583.4	752.9	991.0	1,021.3	1,119.8
Deficit before Grants	-46.7	-62.1	-99.4	-118.9	-159.4	-171.7	-156.0	-146.0	-149.9	-169.8	-304.1	-273.1	-318.4	-301.9	-369.5	-436.0
Total Financing	46.7	62.3	99.4	118.8	159.4	171.8	156.0	146.0	149.9	169.8	304.1	273.1	318.4	264.3	364.5	436.0
Grants	9.4	16.0	26.0	34.6	43.3	42.2	41.7	33.7	40.5	47.6	79.3	76.1	209.2	171.6	187.9	238.8
Domestic Borrowing (net)	13.4	3.8	11.6	13.2	76.1	98.3	39.1	17.3	56.4	48.7	109.8	117.4	-53.8	-97.9	-84.6	-97.2
External Borrowing (net)	23.9	42.5	61.8	71.0	40.0	31.3	75.2	95.0	53.0	73.5	115.0	80.0	163.0	190.6	291.2	294.4
Borrowing	28.2	47.2	66.6	76.1	62.3	63.1	87.4	112.1	102.7	143.2	218.3	198.2	258.3	284.6	1,399.8	389.7
Repayment	4.3	4.7	4.8	5.1	22.3	31.8	12.2	17.1	49.7	69.7	103.3	118.2	95.3	94.0	108.6	95.3
Other (= increase)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-	-	-	-
Revenue (excluding grants)	14.9%	15.6%	18.2%	20.8%	19.3%	19.3%	18.9%	19.0%	20.0%	22.0%	21.1%	19.5%	19.5%	21.1%	21.3%	19.5%
Recurrent Expenditure	13.5%	13.7%	16.5%	17.4%	17.8%	20.3%	20.2%	19.2%	20.6%	21.2%	24.0%	21.3%	21.3%	24.0%	21.3%	21.3%
Development Expenditure	8.7%	10.3%	13.9%	14.2%	17.0%	10.9%	10.8%	9.5%	7.8%	8.0%	8.1%	6.9%	6.9%	8.1%	6.9%	6.9%
Extrabudgetary Expenditure	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	0.0%	3.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	2.0%	0.4%	0.4%	2.0%	0.4%	0.4%
Expenditure	22.2%	23.9%	30.4%	31.6%	34.8%	31.2%	30.9%	28.7%	28.5%	29.1%	34.2%	28.6%	28.6%	34.2%	28.6%	28.6%
Deficit before Grants	-7.3%	-8.3%	-12.2%	-13.2%	-15.5%	-15.0%	-12.1%	-9.7%	-8.5%	-8.4%	-13.0%	-9.1%	-9.1%	-13.0%	-9.1%	-9.1%
Overall Deficit	-5.8%	-6.2%	-9.0%	-0.4%	-11.3%	-11.3%	-8.8%	-7.5%	-6.2%	-6.1%	-9.6%	-6.6%	-6.6%	-9.6%	-6.6%	-6.6%
CDP at Market Prices c/	641.0	746.2	816.7	899.7	1,030.9	1,142.5	1,293.5	1,504.7	1,768.2	2,010.2	2,332.6	2,992.3	3,552.3	4,527.0	5,204.4	5,949.8

NOTES:  
c/ CDP on a fiscal year basis.

SOURCES:  
1986/87 - 1988/89 : Government Estimates in PFP 1989/90 - 1991/92. 1987/88 figures differ slightly from those in Malawi Economic Report 1989.  
1981/82 - 1986/87 : MALAWI - Economic Report, 1989  
1980/81 : MALAWI - Economic Report, 1985  
1976/77 - 1979/80 : MALAWI - Economic Report, 1981

(出典) Economic Report, 1991  
Malawi Statistical Year Book, 1987

表 2.17 中央政府预算  
(K Million)

	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	Actual 1989/90	Revised 1990/91	Estimate 1991/92
<b>Taxes on Income and Profits</b>																
Companies	35.3	43.2	57.2	59.2	64.9	61.8	79.5	93.8	117.2	154.5	168.8	181.2	278.17	350.00	357.00	357.00
Individuals	24.2	29.5	38.9	38.1	39.5	34.1	45.2	53.3	72.2	102.3	103.8	96.8	168.64	212.00	215.00	215.00
Minimum	11.1	13.7	18.3	21.1	25.5	27.7	34.3	40.4	45.0	52.2	64.9	84.4	109.53	138.00	142.00	142.00
Graduated	1.5	2.1	2.0	2.1	2.1	2.2	2.5	2.2	2.5	2.6	2.6	2.8	3.07	2.50	3.50	3.50
P.A.Y.E.	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.20	3.20	3.00	3.00
District Administration	1.9	2.2	2.5	2.6	2.8	3.1	3.2	3.2	3.1	3.9	3.7	3.7	4.00	4.00	4.50	4.50
Withholding Taxes	7.5	9.2	13.6	16.1	20.4	22.2	28.3	34.8	39.1	40.1	51.8	67.8	83.06	100.00	100.00	100.00
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.37	0.30	0.40	0.40
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.07	28.00	30.60	30.60
<b>Taxes on Property</b>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.5	0.4	0.4	0.47	0.36	0.40	0.40
<b>Taxes on Goods and Services</b>																
Accommodation & Refreshment	23.3	29.0	37.3	50.4	59.2	66.1	73.8	86.1	110.7	124.1	139.6	181.2	258.48	353.44	412.09	412.09
Surtax	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	1.2	1.2	1.4	1.9	2.83	3.00	3.00	3.00
Excise Duties	17.9	23.5	30.5	43.3	48.6	54.0	58.3	67.9	92.0	103.7	118.5	159.4	224.37	307.25	361.50	361.50
Licences	4.2	4.5	5.8	6.0	7.8	9.0	11.6	13.0	12.5	13.6	13.7	13.1	20.94	31.00	31.00	31.00
Business & Professional	1.2	1.0	1.0	1.1	1.2	2.9	3.1	4.5	4.9	5.6	6.0	6.8	10.34	12.19	16.59	16.59
Motor Vehicle	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.98	3.19	3.30	3.30
	0.6	0.6	0.5	0.6	2.2	2.4	2.5	3.5	4.1	4.7	5.0	5.9	8.36	9.00	13.29	13.29
<b>International Trade Taxes 1/</b>																
Import Duties	13.3	16.3	25.8	32.7	42.1	50.2	52.5	58.5	66.6	92.6	80.2	86.7	113.83	164.80	193.80	193.80
Export Levy	13.1	16.1	25.6	32.4	41.6	49.8	51.5	58.1	66.3	73.9	74.4	86.1	115.19	164.00	193.00	193.00
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	4.4	0.2	3.28	-	-	-
	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	1.0	0.4	0.3	0.4	1.4	0.4	1.92	0.80	0.80	0.80
<b>Stamp Duties</b>	1.3	1.4	1.6	1.5	0.6	0.8	1.8	0.3	1.5	1.7	2.1	2.1	2.78	4.62	4.52	4.52
<b>Non-Tax Revenue</b>																
Treasury Fund Receipts	22.6	26.4	26.6	43.2	32.4	41.9	36.6	47.2	57.1	68.5	101.8	132.0	99.15	148.08	151.99	151.99
Rents	1.9	1.7	0.7	2.9	1.4	2.7	3.9	2.7	0.8	2.3	4.8	8.1	11.08	18.64	19.64	19.64
Department Receipts	1.1	1.3	1.5	1.9	1.6	1.8	2.3	3.2	3.1	5.1	6.8	8.9	7.88	10.20	12.50	12.50
Other	14.9	15.1	15.8	26.7	21.6	27.4	26.6	35.6	40.7	50.7	62.0	60.4	44.23	55.32	65.21	65.21
	4.6	8.4	8.7	11.7	7.8	10.0	4.0	6.5	12.5	10.5	28.3	54.6	35.96	63.92	54.64	54.64
<b>Total Revenue</b>	95.8	116.4	148.6	187.0	199.2	221.0	244.3	286.0	353.2	442.0	492.9	583.4	752.88	1,021.30	1,119.80	1,119.80

1/ Also referred to as customs duties.

2/ Most recent estimate for which further disaggregation is not yet available

Source of this data is set of government estimates used in PIF 1989/90 - 1991/92 (obtained 7/20/89).

**NOTES:**

1987/88 data are Actual figures as published in the Economic Report, 1989.

**SOURCES:**

1988/89 Official Government Sources (7/20/89 printout).

1981/82 - 1987/88 : MALAWI - Economic Report, 1989

1980/81 : MALAWI - Economic Report, 1985

1976/77 - 1979/80 : MALAWI - Economic Report, 1981

(出典) Economic Report, 1991

Malawi Statistical Year Book, 1987

表一2.18 開發預算  
(K Million)

	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	Actual 1989/90	Revised 1990/91	Estimate 1991/92
Agriculture and Natural Resources	12.09	15.92	14.91	20.20	23.18	27.87	30.52	37.31	26.72	25.88	50.44	57.17	72.09	55.32	71.67	81.78
Agriculture	8.92	12.56	10.71	15.10	15.47	20.73	22.61	30.93	22.88	20.08	27.23	31.04	40.79	37.52	53.31	64.64
Forestry and Cane	2.06	2.20	2.17	3.11	4.03	4.43	4.96	5.03	4.60	4.13	18.56	17.54	20.87	14.01	11.18	10.22
Veterinary Service	0.72	0.56	0.73	1.59	3.15	2.13	2.59	1.18	1.07	1.32	1.66	5.71	2.35	1.74	4.16	4.53
Surveys and Lands	0.14	0.14	0.86	0.12	0.11	0.09	0.04	0.04	0.05	0.09	2.52	2.43	6.48	0.45	1.78	1.09
Fisheries	0.25	0.39	0.42	0.28	0.42	0.49	0.32	0.13	0.12	0.26	0.47	0.45	1.60	1.60	1.24	1.30
Social Services	3.11	5.08	8.02	7.85	11.86	13.49	23.44	26.81	27.87	23.54	24.50	25.42	55.80	47.98	7.73	123.95
Education	1.34	4.17	6.99	5.11	7.61	11.93	19.67	20.14	18.28	20.66	18.71	14.59	31.21	25.81	47.78	63.86
Health	1.67	0.87	1.01	2.73	4.25	1.56	3.77	6.52	9.48	2.75	5.66	8.93	22.79	21.37	24.51	51.17
Community and Social Developmen	0.10	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.15	0.13	0.13	0.13	1.90	1.80	0.80	5.44	8.92
Transport and Communications	23.98	34.82	61.15	44.32	68.78	49.17	35.80	33.60	50.51	65.10	71.99	69.39	163.81	136.80	189.87	147.21
Transport	21.03	31.44	58.23	41.23	66.59	46.68	33.61	30.73	48.26	52.69	58.04	59.25	93.69	105.97	183.07	100.53
Posts and Telecommunications	2.95	3.38	2.92	3.09	2.19	2.49	2.19	2.87	2.25	12.41	13.95	10.14	70.12	30.83	6.80	46.68
Other Services	16.73	20.74	29.41	55.58	71.08	33.64	49.82	45.20	31.28	45.70	42.85	55.42	50.37	55.19	68.98	34.26
Power	5.51	3.92	6.91	7.60	6.01	3.73	0.57	0.04	1.66	5.80	4.98	5.84	3.00	2.55	3.88	5.03
Government Buildings	3.99	1.63	12.48	32.39	39.74	17.93	17.78	12.85	13.07	16.09	5.91	5.76	2.57	2.20	15.03	18.06
Housing	1.10	1.49	1.17	1.59	2.83	0.80	0.00	0.07	0.13	0.31	0.66	1.17	3.18	11.58	7.55	14.76
Water and Sanitation	0.66	1.39	5.01	6.12	6.73	6.13	8.79	6.62	8.42	5.78	6.07	22.59	22.11	23.26	9.13	26.42
Finance, Commerce and Industry	1.65	9.70	0.15	2.39	1.42	1.27	21.05	23.07	6.16	13.74	18.35	11.94	7.78	6.49	20.74	11.54
Works Organization	0.14	0.11	0.07	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Miscellaneous	3.68	2.50	2.92	5.48	14.34	3.78	1.63	2.55	1.84	3.98	6.88	8.12	11.73	9.11	12.65	8.45
Development Budget	55.91	76.58	113.49	127.95	174.90	124.17	139.58	142.91	138.38	160.22	189.78	207.40	342.01	295.29	408.25	437.20
Development Budget 1/																278.10

1/ Most recent estimate for which further disaggregation is not yet available.  
Source of this data is set of government estimates used in PFP 1989/90 - 1991/92 (obtained 7/20/89).

NOTES:  
1987/88 data are Actual figures as published in the Economic Report, 1989.  
1988/89 data are Revised figures as published in the Economic Report, 1989.

SOURCES:  
1981/82 - 1988/89: MALAWI - Economic Report, 1989

(出典) Economic Report, 1991  
Malawi Statistical Year Book, 1987

表 2.19 小売物価  
(1980=100)

	80wts	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Inflation rate (%)			8.8	8.8	13.4	11.0	14.9	14.8	26.8	31.5	15.7	11.5
All Items	100.0	100.0	110.4	120.1	136.2	151.2	173.8	199.5	252.9	332.5	384.4	428.5
Food	32.9	100.0	112.7	120.5	140.3	154.4	177.0	260.4	259.2	344.5	394.6	465.6
Beverages & Tobacco	6.4	100.0	109.5	119.3	131.4	139.8	160.6	180.7	229.9	303.4	326.6	362.9
Clothing	10.7	100.0	108.6	118.1	133.6	156.4	178.3	194.5	225.5	304.9	364.8	394.7
Housing	13.3	100.0	109.3	118.9	136.7	155.7	177.0	194.3	239.5	322.4	383.7	410.1
Household Operation	9.6	100.0	106.3	118.3	136.1	149.6	173.8	190.7	234.9	387.5	306.2	357.8
Transportation	17.6	100.0	110.2	121.3	131.6	146.5	176.1	220.1	307.2	402.3	489.4	520.4
Miscellaneous	9.5	100.0	111.0	123.2	136.0	146.0	158.0	171.9	231.7	272.3	296.1	309.6

NOTES: a) 1989 figure is the January Index.

b) The Index covers the cities of Blantyre and Lilongwe.

SOURCE: NSO, Monthly Statistical Bulletin, Economic Report 1989 and Official sources.

表 2.20 物価指数 (Blantyre 市, 高収入レベル) (1980 = 100)

	70eWt	80eWt	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Items	100.0	0.0	26.4	30.7	31.9	33.8	39.8	47.6	53.3	60.2	68.4	79.0	100.0	109.7	120.4	133.6	143.1	169.8	195.1	232.3	327.0	383.8	414.5
Food	23.3	20.3	40.7	45.1	46.9	48.6	54.8	52.4	64.4	72.1	80.4	84.2	100.0	115.8	128.4	141.8	150.7	182.5	219.7	278.9	355.0	409.5	448.7
Beverages & Tobacco	6.7	7.6	44.3	46.7	47.3	48.3	52.6	56.8	59.6	65.5	76.5	84.7	100.0	110.9	117.9	128.6	132.5	156.0	176.9	228.7	308.5	337.1	364.7
Clothing	5.8	7.1	45.2	49.2	50.4	54.2	64.8	81.2	89.8	90.9	90.6	95.3	100.0	106.1	113.4	122.1	136.4	158.2	170.8	189.7	248.1	291.8	320.9
Housing	12.3	13.0	32.2	34.8	35.9	38.8	42.2	55.2	62.1	65.8	72.1	84.9	100.0	107.1	121.3	143.0	150.0	168.8	185.9	218.4	291.0	338.8	361.3
Household Operation	6.7	10.8	58.0	61.5	62.7	65.7	73.2	82.1	87.5	91.3	93.6	98.1	100.0	105.2	114.0	131.2	136.6	171.7	179.7	207.0	261.1	274.2	336.6
Transportation	26.4	25.3	19.0	21.1	22.2	24.4	30.6	19.6	44.1	52.5	59.7	73.6	100.0	106.3	117.2	126.3	145.9	174.3	217.4	315.3	408.7	522.6	550.9
Miscellaneous	18.80	15.90	24.00	24.70	25.50	28.20	32.20	36.50	44.80	51.70	63.00	75.40	100.00	110.50	122.90	136.40	144.9	157.5	165.6	215.9	279.2	304	315.8

Note: Values for 1974 to 1979 have been rebased to 1980 = 100.

Source:  
1970 - 1987: Malawi Monthly Statistical Bulletin.  
1988 - 1989: Government estimates.

表 2.21 物価指数 (Blantyre 市, 低収入レベル) (1980 = 100)

	70eWt	80eWt	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Items	100.0	100.0	41.0	44.4	45.0	48.3	55.7	64.4	67.2	70.0	75.9	84.5	100.0	111.8	122.8	139.4	167.3	184.9	210.7	264.0	353.5	399.4	444.4
Food	47.9	50.0	37.1	41.2	42.9	45.9	53.4	63.7	65.1	66.2	70.4	80.2	100.0	109.8	114.6	132.3	153.1	167.1	293.3	245.2	323.7	378.3	422.5
Beverages & Tobacco	7.7	3.9	53.0	60.2	62.6	62.9	66.7	73.2	79.0	81.9	83.8	90.1	100.0	109.5	123.2	136.0	148.4	165.1	186.4	235.8	303.5	316.5	361.9
Clothing	17.6	15.4	57.3	57.5	59.2	52.7	69.3	75.8	78.7	81.1	86.8	92.9	100.0	114.6	135.4	150.4	196.2	213.7	244.1	293.6	400.8	452.0	501.8
Housing	19.8	10.8	35.2	37.7	38.8	39.8	48.5	55.7	60.2	67.1	78.8	83.4	100.0	122.5	132.0	142.0	205.6	222.2	241.9	307.0	456.4	521.9	574.8
Household Operation	1.6	8.6	58.0	59.7	61.7	65.6	73.2	82.1	87.5	91.3	93.6	98.1	100.0	107.3	129.7	154.2	172.0	207.0	236.7	300.9	371.2	386.3	438.2
Transportation	1.8	4.3	36.1	39.3	42.3	44.4	53.7	63.8	67.6	70.4	76.1	90.8	100.0	115.0	139.1	159.1	181.0	210.6	236.9	280.0	365.3	364.8	427.8
Miscellaneous	3.6	6.5	66.2	69.3	67.9	68.4	71.7	74.3	81.3	83.4	85.9	92.6	100.0	107.9	119.4	131.5	140.2	154.6	175.4	222.1	297.0	310.0	330.6

Note: Values for 1974 to 1979 have been rebased to 1980 = 100.

Source:  
1970 - 1987: Malawi Monthly Statistical Bulletin.  
1988 - 1989: Government estimates.

表 2.22 物価指数 (Lilongwe 市, 低収入レベル) (1980 = 100)

	74wts	80wts	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
All Items	100.0	100.0	43.7	50.2	57.7	65.9	75.4	84.3	100.0	109.2	119.3	133.9	149.0	165.8	193.8	256.6	331.3	375.1	405.8
Food	26.8	18.4	52.1	61.2	67.4	73.8	83.0	89.6	100.0	123.9	132.5	155.5	167.8	183.8	202.9	280.6	372.2	435.5	513.1
Beverages & Tobacco	7.5	4.8	51.6	55.1	60.9	69.3	79.5	86.5	100.0	103.9	109.9	128.0	137.6	151.3	177.7	232.8	314.2	337.2	378.3
Clothing	8.2	5.0	62.7	75.0	89.3	91.3	91.6	95.7	100.0	104.0	108.0	117.9	126.1	150.6	159.2	185.0	219.8	242.3	263.9
Housing	12.5	16.1	55.8	68.1	78.8	91.4	110.3	127.2	100.0	106.0	107.0	123.3	140.1	152.5	171.2	216.5	276.8	317.3	324.9
Household Operation	7.1	12.8	77.8	80.2	87.0	89.7	92.0	96.4	100.0	109.3	114.4	128.1	168.5	165.9	178.4	238.4	271.4	299.1	342.9
Transportation	20.7	33.9	41.3	47.1	53.4	59.8	64.8	75.2	100.0	104.7	121.4	130.2	140.8	166.4	212.4	296.9	402.1	451.9	279.2
Miscellaneous	17.2	9.0	30.9	34.9	35.9	54.1	73.4	84.0	100.0	106.9	119.0	143.0	148.9	168.9	183.6	205.8	235.3	268.2	238.4

Note: Values for 1974 to 1979 have been rebased to 1980 = 100.

Source:  
1970 - 1987: Malawi Monthly Statistical Bulletin.  
1988 - 1989: Government estimates.

表 2.23 物価指数 (Lilongwe 市, 高収入レベル) (1980 = 100)

	74wts	80wts	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
All Items	100.0	100.0	56.5	67.5	70.9	75.5	79.8	88.4	100.0	107.4	119.3	140.6	164.2	178.8	204.7	256.5	341.7	391.0	431.8	
Food	47.9	50.0	61.8	74.3	74.5	78.4	80.8	87.8	100.0	104.0	112.9	133.9	149.8	164.5	178.8	207.4	256.9	333.8	379.5	445.4
Beverages & Tobacco	7.7	3.9	61.8	67.0	72.6	79.0	84.6	90.0	100.0	108.4	123.3	139.8	152.5	164.8	185.9	223.6	283.0	294.0	341.1	
Clothing	17.6	15.4	68.1	71.5	75.0	80.2	84.1	92.9	100.0	115.0	128.3	156.5	190.9	204.5	209.7	253.2	364.3	35.8	442.5	
Housing	19.8	10.8	42.5	53.0	60.9	66.3	74.1	86.4	100.0	107.0	117.3	134.7	187.2	206.0	226.8	265.7	405.6	492.3	504.7	
Household Operation	1.6	8.6	77.8	80.2	87.0	89.7	92.0	96.4	100.0	100.9	126.5	154.4	185.0	200.6	223.3	301.7	354.9	377.2	422.3	
Transportation	1.8	4.8	57.8	64.7	67.8	70.3	73.6	87.6	100.0	122.3	137.5	157.3	168.7	191.9	212.6	280.2	352.1	375.6	410.1	
Miscellaneous	3.6	6.5	59.2	65.3	71.6	74.5	77.4	87.1	100.0	112.3	121.2	133.8	139.0	142.5	182.5	203.9	257.9	266.4	289.6	

Note: Values for 1974 to 1979 have been rebased to 1980 = 100.

Source:  
1970 - 1987: Malawi Monthly Statistical Bulletin.  
1988 - 1989: Government estimates.

(出典) Economic Report, 1991  
Monthly Statistical Bulletin, June 1991

表 2.24 外貨交換率

Date	Malawi Kwacha per unit of Foreign Currency										
	U.K. # Sterling	United States Dollar	Zimbab- wean Dollar	Zambian Kwacha	Kenyan Shilling	South African Rand	German Mark	French Franc	Japanese Yen	Nether- lands Guilder	
1987											
March	39	3.6657	2.2836	1.4059	0.1500	0.1428	1.1231	1.2527	0.3766	0.0153	1.1142
June	29	3.6771	2.2774	1.3592	0.2805	0.1398	1.1151	1.2474	0.3740	0.0156	1.1065
September	28	3.6969	2.2686	1.3509	0.2794	0.1381	1.1078	1.2435	0.3723	0.0158	1.1034
December	29	3.8226	2.0576	1.2532	0.2534	0.1290	1.0723	1.2843	0.3787	0.0166	1.1364
1988											
March	28	4.5809	2.5034	1.4461	0.3083	0.1463	1.1750	1.4895	0.4391	0.0199	1.3158
June	27	4.5641	2.6161	1.4486	0.3222	0.1481	1.1400	1.4559	0.4330	0.0203	1.2903
September	26	4.5424	2.7229	1.4273	0.3353	0.1484	1.0988	1.4510	0.4261	0.0202	1.2862
December	28	4.6555	2.5860	1.3338	0.2556	0.1410	1.0945	1.4561	0.4262	0.0207	1.2903
1989											
March	28	4.6339	2.7042	1.3369	0.2594	0.1399	1.0575	1.4404	0.4251	0.0205	1.2739
June	26	4.4307	2.8478	1.3402	0.2817	0.1381	1.0353	1.4587	0.4305	0.0203	1.2966
September	25	4.4984	2.8470	1.2602	0.1601	0.1322	1.0203	1.4646	0.4332	0.0195	1.3008
December	18	4.3554	2.7185	1.1961	0.1339	0.1263	1.0658	1.5668	0.4580	0.0188	1.3913
1990											
March	26	4.6992	2.9295	1.2247	0.0722	0.1288	1.1183	1.7172	0.5092	0.0189	1.5326
June	25	4.9225	2.8543	1.1535	0.0703	0.1248	1.0731	1.6987	0.5063	0.0184	1.5152
September	24	4.9801	2.7056	1.0523	0.0666	0.1171	1.0510	1.7131	0.5117	0.0197	1.5094
December	31	5.0213	2.6438	1.0008	0.0550	0.1103	1.0332	1.7450	0.5154	0.0194	1.5444
1991											
January	7	5.0749	2.6069	0.9864	0.0542	0.1103	1.0259	1.7450	0.5142	0.0195	1.4574
	14	5.0543	2.6550	0.9922	0.0552	0.1069	1.0323	1.7291	0.5996	0.0197	1.5296
	21	5.0697	2.6295	0.9831	0.0547	0.1092	1.0323	1.7354	0.5104	0.0197	1.5296
	28	5.0929	2.5940	0.9639	0.0532	0.1034	1.0188	1.7472	0.5143	0.0196	1.5504
February	4	5.0904	2.5887	0.9699	0.0531	0.1057	1.0201	1.7490	0.5146	0.0197	1.5504
	11	5.0878	2.5628	0.9592	0.0526	0.1051	1.0156	1.7564	0.5155	0.0200	1.5595
	18	5.0929	2.5780	0.9537	0.0529	0.1054	1.0168	1.7490	0.5133	0.0199	1.5326
	25	5.0904	2.5947	0.9484	0.0533	0.1052	1.0213	1.7438	0.5111	0.0198	1.5552
March	5	5.0467	2.6613	0.9567	0.0546	0.1064	1.0276	1.7294	0.5078	0.0197	1.5355
	11	5.0441	2.6824	0.9494	0.0501	0.1064	1.0319	1.7234	0.5062	0.0197	1.5326
	18	5.0213	2.7163	0.9456	0.0500	0.1061	1.0302	1.7151	0.5020	0.0199	1.5180
	25	5.9702	2.7809	0.9509	0.0512	0.1058	1.0332	1.6925	0.5962	0.0203	1.4981
April	2	4.9591	2.8365	0.9803	0.0507	0.1085	1.0479	1.0479	1.6644	0.4914	0.0202
	8	4.9801	2.7906	0.9566	0.0499	0.1059	1.0396	1.0396	1.6738	0.4945	0.0205
	15	5.000	2.7921	0.9583	0.0493	0.1057	1.0293	1.0293	1.6694	0.4942	0.0206
	22	4.9677	2.8462	0.9541	0.0499	0.1066	1.0310	1.0310	1.6578	0.4909	0.0206
	29	4.8864	2.8931	0.9640	0.0948	0.1057	1.0383	1.0383	1.6528	0.4900	0.0210
May	6	4.9273	2.8576	0.9541	0.0485	0.1047	1.0219	1.6669	0.4919	0.0207	1.4815
	13	4.9225	2.8740	0.9469	0.0479	0.1046	1.0292	1.6581	0.4900	0.0208	1.4815
	20	4.9517	2.8429	0.9245	0.0474	0.1040	1.0205	1.6692	0.4910	0.0206	1.4870
	27	4.9493	2.8502	0.9300	0.0466	0.1042	1.0191	1.6672	0.4911	0.0207	1.4815

- NOTES: 1 The above are averages of buying and selling rates as supplied by the Reserve Bank of Malawi.  
 2 Until November 1973, the Malawi Kwacha (MK) was pegged to the # Sterling; from then to June 8, 1975, it was based on a weighted average of the # Sterling and the U.S. \$; from June 9, 1975 it was pegged to the Special Drawing Right (SDR); on April 24, 1982 it was devalued by 15% against the SDR and on September 17, 1983 by 12%. With comprising the US Dollar, Sterling, Deutschemark, Rand, Yen, the French Franc and Dutch Guilder. It was further devalued by 15% on April 2, 1985, by 10% on August 16, 1986, by 20% on February 7, 1987, by 15% on January 16, 1988 and by 7% on March 24, 1990.

SOURCE: Reserve Bank of Malawi

(出典) Monthly Statistical Bulletin, June 1991

表 2.25 分部门的雇用者数

	Old Series										New Series											
	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Total	134.5	146.5	159.3	172.2	189.5	215.3	226.9	244.8	264.1	306.9	338.9	357.8	367.3	377.6	344.1	387.5	380.9	396.9	412.7	407.4	427.4	434.3
Private	89.6	99.9	110.1	119.4	130.5	150.1	160.5	176.3	194.0	240.3	270.8	288.2	298.9	251.5	267.7	307.5	301.7	314.9	328.5	316.4	340.6	347.6
Government	44.9	46.6	49.2	52.8	59.0	65.2	66.4	68.5	70.1	68.6	68.1	69.6	76.4	76.1	76.3	80.0	79.2	82.1	84.3	91.0	86.9	86.0
Agriculture, Forestry & Fishing	44.2	48.3	53.7	57.4	67.7	76.7	80.4	93.0	103.9	154.7	168.9	182.3	181.1	157.2	179.2	197.2	177.7	190.7	185.1	197.8	179.8	214.1
Private	40.8	42.5	48.6	53.7	59.4	71.4	74.8	86.1	95.7	132.8	147.9	160.8	159.1	135.4	158.1	173.3	155.2	165.5	182.3	157.2	175.0	188.7
Government	3.4	5.8	5.1	3.7	4.3	4.9	5.6	6.9	8.2	21.9	21.0	21.4	22.0	21.8	21.1	24.9	22.5	25.2	22.8	22.7	22.8	25.4
Mining & Quarrying	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
Private	0.3	0.7	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9	1.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
Government	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Manufacturing	17.3	18.4	19.5	21.7	23.1	25.7	26.8	31.4	35.0	33.5	35.8	37.0	39.7	35.4	31.4	47.5	49.2	46.2	52.9	49.6	54.6	54.3
Private	16.6	17.7	18.8	21.0	22.3	24.5	25.7	30.3	34.9	32.2	34.8	35.9	38.2	33.9	29.9	45.7	47.8	43.7	50.2	47.0	52.9	53.7
Government	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3	1.0	1.2	1.4	1.5	1.5	1.8	1.4	2.5	2.7	2.7	1.7	1.6
Electricity & Water	1.5	1.5	1.7	2.2	2.4	2.9	2.5	2.7	3.0	2.8	2.9	3.5	4.0	4.1	4.3	5.4	4.9	4.5	4.7	5.5	5.2	5.5
Private	1.1	1.2	1.2	1.4	1.6	2.0	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	3.0	3.4	3.5	3.6	3.5	3.5	3.7	3.9	4.4	4.2	2.8
Government	0.4	0.3	0.5	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	1.8	1.4	0.8	0.8	1.1	1.0	0.7
Building & Construction	15.3	17.4	18.5	17.7	18.2	21.1	22.8	21.1	21.1	23.3	31.6	33.4	32.7	24.5	24.7	23.4	25.9	23.1	28.8	30.7	32.4	34.6
Private	7.8	12.2	12.9	12.0	12.3	13.8	14.8	15.1	15.7	18.6	27.5	29.7	27.7	20.2	20.9	19.7	20.8	17.9	23.6	25.1	27.3	28.8
Government	7.5	5.2	5.6	5.7	5.9	7.3	8.0	6.0	5.4	4.7	4.1	3.7	5.1	4.3	3.8	3.7	5.1	5.2	5.2	5.7	5.1	5.8
Wholesale, Retail Trade <sup>a/</sup>	9.4	11.0	12.3	13.8	15.8	18.4	20.9	19.9	20.7	25.2	27.5	28.3	26.3	23.0	21.8	24.8	31.7	36.6	36.5	34.4	32.4	35.1
Private	9.4	11.0	12.3	13.8	15.8	18.4	20.9	19.9	20.7	24.8	27.1	27.9	2.0	23.2	21.1	24.1	31.0	37.9	37.9	33.8	31.9	34.7
Government	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4
Transport, Storage & Communications	8.2	8.4	8.5	9.2	9.8	10.4	11.4	11.9	12.9	16.6	17.8	18.4	17.2	17.0	16.7	21.8	22.0	23.9	26.3	24.6	25.2	20.2
Private	6.5	6.5	5.6	7.1	7.6	8.1	8.7	9.4	10.0	12.9	14.0	14.2	13.3	12.7	12.4	17.3	17.4	19.3	21.3	20.0	20.1	17.4
Government	1.7	1.9	1.9	2.1	2.2	2.3	2.7	2.5	2.9	3.7	3.8	4.2	3.9	4.3	4.4	4.4	4.6	4.6	5.1	4.7	5.1	2.8
Financing, Insurance & Bldg. Serv.	0.9	1.1	1.2	1.4	1.4	1.9	2.3	2.8	3.4	6.6	6.8	8.4	12.1	10.6	10.0	11.2	11.5	12.0	13.0	12.8	12.8	14.7
Private	0.9	1.1	1.2	1.4	1.4	1.9	2.2	2.7	3.3	6.0	6.2	7.8	11.5	9.9	9.3	10.5	10.8	11.9	11.9	11.7	11.8	13.6
Government	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	1.1	1.1	1.0	1.1
Community, Social & Personal Serv.	37.4	40.3	43.4	48.3	54.1	57.9	59.0	61.2	61.9	45.5	47.4	48.1	53.6	54.6	55.3	55.8	57.6	57.0	63.1	69.6	66.7	66.5
Private	6.4	7.7	8.1	8.5	9.1	9.3	10.9	10.0	10.4	9.8	10.8	10.6	11.0	12.2	11.8	13.9	15.0	14.7	17.1	17.0	17.3	17.7
Government	31.0	32.6	35.3	39.8	44.9	48.6	48.1	51.2	51.5	35.7	36.6	37.6	42.5	42.4	43.5	41.9	42.6	42.3	48.0	52.6	49.4	48.8

NOTES:

<sup>a/</sup> Includes Hotels and Restaurants.

"Old Series" and "New Series" figures are not directly comparable because some industrial activity, particularly government, was reclassified between 1966 and 1977. In particular government agricultural extension workers were reclassified from "Community, Social and Personal Services" to "Agriculture, Forestry and Fishing".

SOURCES:  
 1983-1989 - MALAWI - Monthly Statistical Bulletin, Sept. 1987, Dec. 1988 and June 1991  
 1982 - MALAWI - CDM, 1985.  
 1979-1981 - MALAWI - Reported Employment and Earnings Annual Report, 1979-81.  
 1977-1978 - MALAWI - Monthly Statistical Bulletin, March 1980.  
 1976 - MALAWI - Growth and Structural Change: A Basic Economic Report, 1982.  
 1971-1975 - MALAWI - Reported Employment and Earnings Annual Report, 1975.  
 1968-1970 - MALAWI - Growth and Structural Change: A Basic Economic Report, 1982.

(出典) Monthly Statistical Bulletin, June 1991

表 2.26 分部门资金

	Old Series										New Series										
	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Total	21.00	21.58	21.76	21.79	21.75	20.25	30.48	31.67	30.42	35.56	37.45	43.66	49.31	56.17	54.28	54.64	62.25	66.17	80.63	87.17	99.23
Private	21.58	24.67	24.78	25.29	25.64	28.23	28.95	29.33	29.06	31.92	34.10	40.86	47.20	52.51	60.67	51.66	56.17	64.50	78.09	65.08	97.83
Government	34.33	34.25	34.72	30.64	32.59	35.13	34.42	38.17	36.06	50.06	50.94	54.24	56.28	64.50	68.00	66.96	78.53	83.07	89.44	95.42	107.83
Agriculture, Forestry & Fishing	8.17	8.83	9.25	9.50	9.58	10.83	10.67	11.25	12.33	14.42	14.54	15.91	16.87	24.71	22.17	23.71	26.42	26.42	29.08	30.50	37.17
Private	8.50	9.06	9.33	9.67	9.75	11.06	10.92	11.58	10.67	11.83	12.26	13.57	16.60	21.23	17.63	18.01	22.08	23.35	25.19	26.67	33.25
Government	6.08	6.67	7.17	7.00	7.00	7.67	7.83	7.58	22.53	32.33	31.30	32.92	32.99	30.81	32.56	51.89	48.32	54.07	58.83	66.08	
Mining & Quarrying	20.67	17.50	15.17	16.83	18.33	24.50	34.92	29.83	25.17	27.67	31.06	29.27	31.77	33.94	38.50	70.74	47.17	52.56	45.07	43.17	46.67
Private	21.42	17.75	15.25	1.90	18.83	25.33	35.60	29.92	25.17	27.67	31.06	29.27	31.77	3.94	38.50	70.74	47.17	52.56	45.07	43.17	46.67
Government	16.08	12.17	13.42	12.33	12.83	10.00	16.67	27.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Manufacturing	27.58	28.17	29.58	32.58	32.25	37.75	38.83	39.75	43.38	47.00	50.39	60.74	66.04	99.17	799.56	72.46	89.76	70.00	128.71	135.67	147.00
Private	27.67	28.17	29.67	32.83	32.58	38.17	39.17	40.06	43.92	47.42	50.64	61.45	69.26	101.77	80.75	72.63	70.00	70.58	128.56	136.92	148.50
Government	26.75	26.92	26.92	25.83	25.25	28.92	29.00	31.06	26.83	32.75	42.41	41.64	40.48	48.61	50.58	52.77	63.65	66.40	79.47	98.08	98.00
Electricity & Water	40.83	36.75	33.08	33.75	32.83	39.58	47.17	44.50	59.00	54.83	60.16	60.57	63.53	86.37	91.75	99.29	99.50	114.42	64.33	175.17	139.58
Private	45.58	44.42	43.83	42.92	39.67	48.17	56.58	54.33	66.83	59.17	66.04	86.46	67.74	93.12	108.92	107.29	104.41	121.33	70.58	148.50	134.58
Government	24.08	18.17	15.25	16.83	17.50	20.42	23.67	22.17	20.00	35.00	30.14	34.37	29.83	41.82	86.42	79.56	75.59	79.46	37.34	80.33	82.08
Building & Construction	24.50	28.25	25.50	25.67	26.58	30.42	33.50	33.42	35.83	38.50	38.91	46.60	46.32	47.19	44.56	53.98	56.09	56.09	111.33	73.68	80.25
Private	27.25	33.25	29.67	30.33	31.83	36.92	39.58	39.25	40.75	41.17	40.98	53.12	49.50	50.12	49.33	54.54	62.56	63.28	112.34	79.83	86.55
Government	18.06	16.92	15.67	16.06	16.67	18.50	17.92	16.25	16.06	20.50	23.66	23.43	31.46	31.24	32.00	32.14	33.07	34.19	49.35	37.00	49.08
Wholesale, Retail Trade & /	35.92	36.00	35.50	38.00	36.83	36.17	36.00	46.75	40.00	56.67	66.95	76.47	86.23	95.16	1.41	94.36	96.67	99.17	102.12	140.58	183.26
Private	35.92	36.00	35.50	38.00	36.83	36.17	36.00	46.75	40.50	57.25	69.76	79.25	86.37	96.93	119.50	93.98	97.67	100.09	104.22	112.17	185.30
Government	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	15.00	22.51	28.28	23.40	39.43	37.33	29.26	41.64	42.69	94.14	46.58	46.97
Transport, Storage & Communications	47.08	49.83	51.92	52.92	56.17	58.67	62.42	60.00	60.65	65.42	74.33	80.19	84.31	100.89	76.60	84.04	89.33	93.28	337.32	126.08	171.83
Private	47.33	51.75	55.92	55.67	57.67	62.08	66.83	63.17	62.67	65.00	74.32	81.82	89.69	100.43	76.42	79.06	86.08	93.17	351.07	124.00	178.92
Government	48.00	43.42	38.42	43.58	51.08	47.42	45.58	49.08	54.50	76.60	74.36	76.57	69.38	92.90	36.87	99.42	108.12	98.35	69.14	133.92	127.75
Finance, Insurance & Bldg. Serv.	129.08	134.75	128.87	126.67	117.83	15.08	110.75	108.25	111.76	50.00	144.20	144.29	188.57	188.56	210.09	215.31	224.50	265.87	327.23	364.75	412.92
Private	129.08	134.75	128.67	126.67	117.83	116.50	112.17	109.25	110.42	140.00	151.00	149.29	198.07	198.07	220.08	209.53	236.67	282.17	361.07	391.08	439.67
Government	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.92	54.33	61.25	22.80	67.00	46.64	46.46	66.20	53.09	30.76	80.75	63.70	92.79	69.24	69.00	89.08
Community, Social & Personal Serv.	40.50	40.25	40.17	36.08	38.83	41.42	40.17	44.92	46.26	61.00	62.19	67.74	71.74	77.19	82.92	88.24	104.33	109.92	117.61	124.83	147.92
Private	35.08	37.50	39.83	43.08	47.83	43.83	42.92	43.92	44.33	56.00	55.92	55.78	76.42	93.66	92.00	104.39	119.92	120.17	129.09	152.42	178.68
Government	41.58	40.83	40.17	34.58	37.08	40.83	39.67	45.17	30.42	62.56	68.12	66.25	70.69	72.71	79.92	76.76	98.99	106.09	110.68	115.17	137.00

NOTES:

4/ Includes Hotels and Restaurants.

"Old Series" and "New Series" figures are not directly comparable because some industrial activity, particularly government, was reclassified between 1966 and 1977. In particular government agricultural extension workers were reclassified from "Community, Social and Personal Services" to "Agriculture, Forestry and Fishing".

SOURCES:

- 1983 - 1987 - MALAWI - Monthly Statistical Bulletin, Sept. 1987 and Sept. 1988.
- 1982 - MALAWI - CBM, 1985.
- 1979 - 1981 - MALAWI - Reported Employment and Earnings Annual Report, 1979 - 81.
- 1977 - 1978 - MALAWI - Monthly Statistical Bulletin, March 1980.
- 1976 - MALAWI - Growth and Structural Change: A Basic Economic Report, 1982.
- 1971 - 1975 - MALAWI - Reported Employment and Earnings Annual Report, 1975.
- 1968 - 1970 - MALAWI - Growth and Structural Change: A Basic Economic Report, 1982.

( 出 典 ) Monthly Statistical Bulletin, June 1991



表-2.27 政府策定最低賃金 (タンバラ/日)

	Blantyre/Lilongwe *1	Zomba/Townships *2	Other	Effective Date
1973	40	35	25	As at January 1
1974	40	35	25	As at January 1
1975	40	35	25	As at January 1
1976	40	35	25	As at January 1
1977	40	35	25	As at January 1
1978	40	35	25	As at January 1
1979	40	35	25	As at January 1
1980	45	35	30	1-Jul
1981	70	60	50	1-Jan
1982	81	69	58	1-Jan
1983	81	69	58	As at January 1
1984	81	69	58	As at January 1
1985	100	85	70	1-Sep
1986	111	94	77	1-Aug
1987	111	94	77	As at January 1
1988	111	94	77	As at January 1
1989	217	195	174	1-May

Source: Ministry of Labor

Note:

- \*1 From 1985 to 1979 this category included Blantyre and Limbe.  
From 1980 to 1985 this category included Blantyre and Lilongwe.  
Price 1986 to the 1989 category includes Blantyre, Lilongwe and Mzuzu.
- \*2 From 1985 to 1979 this category included Lilongwe and Zombe Townships.  
From 1980 to 1985 this category included the municipalities of Zombe, Mzuzu and all townships.  
From 1986 to the 1989 category includes the municipality of Zombe and all townships.

表-3.1 主観測所における年平均気温、降雨量及び蒸発量

Name of Station	Lat. S	Lat. E	Altitude m	Average Temperature °C			Average Annual Rainfall (mm)	Average Annual Evaporator (Pan-evaporation, mm)
				Mean Annual	Mean Maximum (November)	Mean Minimum (July)		
Bvumbwe	15 55	35 4	1,175	19.3	27.1	10.7	1,158.9	1,357.6
Chichiri (Blantyre)	15 48	35 2	1,135	19.9	27.6	11.5	1,122.1	1,742.5
Chileka	15 41	34 58	770	22.4	30.8	13.2	857.5	2,565.0
Chitedze	13 59	33 38	1,095	20.1	29.7	8.3	919.1	1,751.8
Chitipa	9 42	33 16	1,295	21.0	29.8	12.2	1,038.8	2,234.3
Dedza	14 19	34 16	1,615	17.7	25.2	8.9	905.2	1,615.8
Karonga	9 57	33 54	535	24.8	32.4	15.8	1,164.8	2,495.4
Lilongwe	5 59	33 46	1,135	20.2	29.7	8.5	847.5	1,864.0
Makhanga	13 31	35 9	52	25.6	35.6	13.9	764.5	2,203.6
Makoka	16 31	35 11	1,029	20.7	28.8	11.3	1,044.1	1,718.3
Mangochi	15 29	35 15	482	24.3	33.5	14.1	823.6	2,333.1
Mimosa	14 5	35 38	652	21.5	30.6	10.9	1,724.5	1,477.5
Monkey Bay	16 4	34 54	481	24.4	32.2	16.0	-	-
Mzimba	14 53	33 36	1,349	19.7	28.2	10.5	864.3	1,760.6
Mzuzu	11 27	34 1	1,254	18.0	27.1	6.8	1,218.3	1,566.8
Ngabu	11 30	34 54	102	26.3	36.4	14.8	811.4	2,251.8
Nkahata Bay	16 36	34 18	500	23.4	30.4	15.0	1,694.6	1,728.1
Nkhotakota	12 23	34 17	500	23.7	31.8	15.1	1,630.8	2,306.7
Salima	13 45	34 35	512	24.3	33.0	15.6	1,281.2	2,432.2
Thyolo	16 9	35 8	820	20.8	29.6	11.3	1,273.1	1,504.4

(出典) - Meteorological Department

- National Water Resources Master Plan, 1986 by UNDP

(注) 上記データの観測基幹は観測所によって変化するが、概略1950-1980年のデータである

表-3.2 マラウイ主要流域別年平均降雨量及び分布

(流域別年平均降雨量)

WRA	Description of River Basin	CA km <sup>2</sup>	Mean Annual Rainfall (mm)
1	Shire	18,945	902
2	Lake Chilwa	4,981	1,053
3	S.W. Lakeshore	4,958	851
4	Linthipe	8,641	964
5	Bua	10,654	1,032
6	Duangwa	7,768	902
7	South Rukuru	11,993	873
	North Rumphu	712	1,530
8	North Rukuru	2,091	970
9A	Lufira & adjoining areas	1,790	1,391
9B	Songwe (in Malawi)	1,890	1,601
10	S.E. Lakeshore	1,540	887
11	Lake Chiuta	2,462	1,135
12	Likoma Island	18.7	1,121
13	Chisumulu Island	3.3	1,121
14	Ruo (in Malawi)	3,494	1,373
15	Nkhotakota Lakeshore	4,949	1,399
16	Nkhota Bay Lakeshore	5,458	1,438
17	Kasronga Lakeshore	1,928	1,028
Total for country		94,276	1,037

(降雨量別流域面積比)

Rainfall (mm)	Area (km <sup>2</sup> )	Percentage
650 - 800	17,339	18.4
800 - 1000	42,126	44.7
1000 - 1200	16,095	17.1
1200 - 1400	7,263	7.7
1400 - 3200	11,455	12.1
Total	94,276	100.0

(出典) National Water Resources Master Plan, 1986 by UNDP

表-3.3 マラウイ主要流域面積、年降雨量及び年流出量

RIVER BASINS OF MALAWI  
MEAN ANNUAL RAINFALL AND RUNOFF

WRA	River Basin	Catchment Area km <sup>2</sup>	Rainfall mm	Runoff mm	Runoff m <sup>3</sup> /s	% Runoff
1	Shire	18 945	902	137	82	15.2
2	Lake Chilwa	4 981	1 053	213	34	20.2
3	South West Lakeshore	4 958	851	169	27	19.9
4	Linthipe	8 641	964	151	41	15.7
5	Bua	10 654	1 032	103	35	10.0
6	Dwangwa	7 768	902	109	27	12.1
7	South Rukuru	11 993	873	115	44	13.2
8	North Rumphu	712	1 530	674	15	44.1
9	North Rukuru	2 091	970	252	17	26.0
10	Lufira	1 790	1 391	244	14	17.5
11	Songwe	1 890	1 601	327	20	20.4
12	South East Lake Shore	1 540	887	201	10	22.7
13	Lake Chiuta	2 462	1 135	247	19	21.8
14	Likoma Island	18.7	1 121	280	-	-
15	Chisumulo Island	3.3	1 121	280	-	-
16	Ruo	3 494	1 373	538	60	39.2
17	Nkhotakota Lakeshore	4 949	1 399	260	41	18.6
18	Nkhata Bay Lakeshore	5 458	1 438	461	80	32.1
19	Karonga Lakeshore	1 928	1 028	361	22	35.1
TOTAL		94 276	1 037	196	588	18.9

表3.4 土地分級

( K m 2 )

District 名	土地面積 合計	適地グレード				
		高い	中庸	低い	不適/マージナル	
北部地区	26,930	4,012	4,493	1,684		16,741
Chitipa	4,290	59	981	84		3,166
Karong	3,355	780	166	127		2,282
Nkhaa bay	4,088	52	21	415		3,600
Rumphu	4,767	290	426	64		3,987
Mzimba	10,430	2,831	2,899	994		3,706
中部地区	35,592	10,306	7,650	3,635		14,001
Kasungu	7,878	370	3,251	573		3,684
Nkhotakota	4,259	207	643	732		2,677
Ntchisi	1,655	214	530	81		830
Dowa	2,998	1,232	368	636		762
Salima	2,239	1,189	0	480		570
Lilongwe	6,159	3,652	1,168	64		1,275
Mchinji	3,356	116	1,571	398		1,271
Dedza	3,624	1,497	119	16		1,992
Ntcheu	3,424	1,829	0	655		940
南部地区	31,752	14,960	1,416	3,700		11,676
Mangochi	6,272	2,925	610	191		2,546
Machinga	5,964	2,846	207	1,002		1,909
Zomba	2,580	1,805	0	170		605
Chiradzulu	767	713	0	0		54
Blantyre	2,012	660	88	617		647
Mwanza	2,295	1,053	211	357		674
Thyolo	1,715	332	0	586		797
Mulanje	3,450	2,173	0	327		950
Chikwawa	4,755	1,821	68	450		2,416
Nsanje	1,942	632	232	0		1,078
全国合計	94,274	29,278	13,559	9,019		42,418
割合 (%)	100	31	14.4	9.6		45

( 出典 ) National Physical Development Project

STRATIGRAPHIC SUCCESSION OF MALAWI

AGE	FORMATION	DOMINANT LITHOLOGY	HYDROGEOLOGICAL SIGNIFICANCE
1 Quaternary	Colluvium, Alluvium and Lacustrine deposits	Clay, Silts, sands and occasional gravels	Probably highly permeable locally
2 Pleistocene to Meocene	Sungwa and Timbiri beds; Chiwondo and Chitimwe	Pebbly sandstones, conglomerates, marls, sand and gravels	Probably permeable
3 Cretaceous to Jurassic	Dinosaur beds; Lupata series	Sandstones, shales and marls	Locally permeable
4 Jurassic	Stormberg basalt and Karro series	Sandstones, conglomerates and shales with coal seams; some basalt lavas in the south	Locally permeable
5 Palaeozoic to Precambrian	Basement complex	Gneisses and granulates with granite and syenite intrusions.	Low permeability

表4. 1 土地利用状況 (1983年)

District 名	(Km <sup>2</sup> )							
	合計土地 面積	農耕地		村落	インフラ ストラク チャー	国立公園 ゲーム リザーブ	森林 保護区	その他*
		エステート	小農耕作地					
北部地区	26,930	1,249	1,628	89	116	4,134	2,057	17,657
Chitipa	4,290	23	137	11	16	786	219	3,098
Karong	3,355	3	202	14	12	399	90	2,635
Nkhata bay	4,088	98	270	15	12	0	1,304	2,389
Rumphu	4,767	301	170	9	14	2,545	6	1,722
Mzimba	10,430	824	849	40	62	404	438	7,813
中央部地区	35,592	3,522	7,049	331	245	4,118	2,272	18,055
Kasungu	7,878	1,609	1,070	20	29	2,316	0	2,834
Nkhotakota	4,259	329	213	13	17	1,802	0	1,886
Ntchisi	1,655	65	410	8	10	0	97	1,065
Dowa	2,988	172	1,045	27	27	0	43	1,727
Salima	2,239	235	300	18	22	0	340	1,281
Lilongwe	6,159	214	1,894	126	49	0	1,161	2,714
Mchinji	3,356	663	698	20	22	0	192	1,761
Dedza	3,624	152	807	50	36	0	300	2,279
Ntheu	3,424	83	612	49	33	0	138	2,508
南部地区	31,752	1,539	5,156	465	195	2,661	2,909	18,827
Mangochi	6,272	433	703	44	34	94	1,412	3,552
Machinga	5,964	385	717	66	35	548	295	3,917
Zomba	2,580	103	705	50	15	0	146	1,561
Chiradzulu	767	38	301	25	8	0	11	384
Blantyre	2,012	39	302	118	23	0	64	1,466
Mwanza	2,295	55	115	13	13	245	82	1,772
Thyolo	1,715	163	522	41	14	0	59	916
Mulanje	3,450	42	834	64	15	0	578	1,917
Chikwawa	4,755	280	619	27	22	1,426	0	2,381
Nsanje	1,942	0	338	17	16	348	262	961
全国合計	94,274	6,310	13,833	885	556	10,913	7,238	54,531
割合 (%)		6.7	14.7	0.9	0.6	11.6	7.7	57.8

\* : 不毛地, 湿地, 荒れ地, 急峻地等

Data sources: National physical development plan vol-I

表-4.2 (1/2) マラウイ既存灌漑地区概況

プロジェクト名	位置	実行主体	建設時期	灌漑面積	建設資金源	備考
(政府援助型プロジェクト)						
1) Lufira Irrigation Scheme	Karonga	- Karonga RDP	1972 - 76	307 ha	- IBRP	- Gravity irrigation from Lufira river - Headworks was damaged in 1985 - Main canal (partly lined) 1.5 km - Silting headworks
2) Wovwe Irrigation Scheme	Karonga	- Irrigation Dept.	1970 - 71, 83	170 ha	- British Aid, Chinese Mission	- Gravity irrigation from Wovwe river - Including 35 ha self-help extension - Silting of main canal and headworks
3) Hara Irrigation Scheme	Karonga	- Irrigation Dept.	1968 - 70	235 ha	- British Aid	- Gravity irrigation from Hara river - Main canal, 1.0 km - Encroachment by Chonanga river
4) Limphasa Irrigation Scheme	Nkhata Bay	- Irrigation Dept. - Chinese Mission	1969 - 74	250 ha	- British Aid, Chinese Mission	- Gravity irrigation from Limphasa river - Main canal, 5 km - Headworks was broken in 1983
5) Bua Irrigation Scheme	Nkhotakota	- Chinese Mission	1975 - 80	220 ha	- Chinese Mission	- Temporary headworks in Bua river - Main canal, 5.5 km - Problems of water supply
6) Mpamantha Irrigation Scheme	Nkhotakota	- Chinese Mission - Chamwavi Group - MYP Settler Farmers	1969 - 71	55 ha	- Chinese Mission	- Dam and headworks on the Mbambara river - Main canal - Minor slips of dam
7) Lifuwu Irrigation Scheme	Salima	- Department of Agricultural Research	1970	21 ha	- Germany - Dept. of Agricultural Research	- Pumping from Lake
8) Domasi Irrigation Scheme	Zomba	- Irrigation Dept.	1972 - 75	460 ha	- Chinese Mission	- Gravity irrigation from Domasi river - Main canal (lined) 5.0 km - Flood at upstream of headworks
9) Khanda Irrigation Scheme	Zomba	Irrigation Dept.	1970 - 72	68 ha	British Aid	- Gravity irrigation from Naisi river - The gate leaf at headworks is badly corroded - Sandy soils in places
10) Njala Irrigation Scheme	Zomba	Chinese Mission	1968 - 69	70 ha	Chinese Mission	- Gravity irrigation from Likangala river and Nakombe river
11) Likangala Irrigation Scheme	Zomba	Irrigation Dept.	1969 - 72	350 ha	British Aid	- Gravity irrigation from Likangala river - Poor drainage system

(出典) Irrigation Department of MOA



表-4.2 (2/2) マラウイ既存灌漑地区概況

プロジェクト名	位置	実行主体	建設時期	灌漑面積	建設資金源	備考
12) Nkhate Irrigation Scheme	Lower Shire	Chinese Mission	1979 - 80 and 1985	243 ha	Chinese Mission	- Gravity irrigation from Nkhate river - High soil permeability
13) Kasinthula Irrigation Scheme	Lower Shire	Ngabu ADD	1969 - 71	162 ha	Malawi Development Corporation, Dept. of Agricultural Research	- Pump irrigation from Shire river - Scouring of the river bank at the pumping station
14) Muona Irrigation Scheme	Lower Shire	Chinese Mission	1969 - 72	300 ha	Chinese Mission	- Gravity irrigation from Tangadzi East river - Sedimentation in the main canal
(自助努力灌漑プロジェクト)						
1) Nchenachena Self-help scheme	Ramphi	MOA, Smallholder Coffer Authority	1980 - 85	35 ha	MOA	- Gravity irrigation from Nchenachena river
2) Chipakasi Irrigation Scheme	Chintheche	EEC, Irrigation Dept.	1984 - 85	30 ha	EC	- Gravity irrigation from Chipakasi river
3) Miandamula Self-help Scheme	Salima	Irrigation Dept. Salima ADD	1987 - 88	230 ha	EC	- Gravity irrigation from Namkokue river
4) NgoLowindo Self-help Irrigation Scheme	Salima	Irrigation Dept.	1983 - 85 1986 - 88	15 ha	EC	- Pump irrigation from the ground water
5) Lifuliza Irrigation Scheme	Nkhotakota	Irrigation Dept., Salima ADD	1989	41 ha	EC	- Gravity irrigation
6) Kasitu Self-help Irrigation Scheme	Nkhotakota	Salima ADD	1986, 1988	56 ha	Salima ADD	- Gravity irrigation from Kasitu river
7) Zumulu/Chibwana Irrigation Scheme	Liwonde	Irrigation Dept.	1985 - 88	30 ha	GTZ	- Gravity irrigation
8) Nkhulambe Self-help Irrigation Scheme	Nkhulambe	Irrigation Dept.	1979	102 ha	EC	- Gravity irrigation

(出典) Irrigation Department of MOA

表-4.3 小規模農業に関する作物栽培面積

(単位: ha)

Crop	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
Maize	1,169,402	1,173,634	1,145,102	1,193,275	1,182,415	1,215,087	1,270,822	1,343,784	1,391,878
Local	-	1,067,527	1,048,441	1,104,583	1,131,540	1,137,499	1,159,985	1,184,036	1,193,642
Composite	-	26,069	21,477	20,100	13,780	18,698	25,072	24,725	18,878
Hybrid	-	89,005	74,935	68,592	37,095	58,890	85,765	135,023	179,358
Rice	204	21,917	20,807	22,874	19,076	22,658	25,573	29,042	32,841
Local	28,686	3,450	2,912	3,640	2,190	2,760	3,496	3,462	4,135
Faya	14,335	14,869	14,204	15,702	13,477	16,142	18,123	21,740	24,851
B. bonnet	3,288	3,598	3,691	3,532	2,409	3,756	2,776	1,096	262
IET 4094	0	0	0	0	0	0	1,178	2,144	3,593
Groundnuts	146,314	144,935	135,966	176,293	209,938	175,819	139,691	48,185	69,978
Chaliebana	143,606	141,406	131,547	166,759	198,957	164,607	69,236	30,079	37,290
Chitenbana	0	0	0	1,149	4,788	3,307	165	10	0
Manipinter	-	-	-	-	-	-	2,075	908	1,076
Malinba	-	-	-	-	-	-	2,191	2,203	2,885
Mawanga	0	0	0	566	2,226	2,617	2,559	1,605	1,905
Tobacco	27,587	44,999	46,939	38,045	33,170	24,095	21,446	30,823	33,167
Nddf	22,990	36,197	35,332	29,422	27,567	20,186	16,719	24,408	26,700
Sddf	2,154	2,768	4,117	3,408	1,718	1,693	1,175	957	835
Sun-air	2,443	5,328	6,309	4,942	3,633	1,833	2,639	4,662	3,720
Oriental	0	706	681	273	225	354	903	610	903
Burley	-	-	-	-	27	29	167	186	1,003
Cotton	32,597	51,059	60,824	51,910	34,504	43,642	47,741	48,516	53,691
Wheat	2,103	1,980	1,126	1,513	2,525	2,593	2,211	2,119	1,494
Sorghum	22,649	21,302	32,725	32,059	30,626	30,099	29,328	30,814	31,035
Millet	10,870	15,340	17,413	17,424	18,163	19,439	17,916	19,583	14,979
Pulses	82,932	91,322	79,971	113,663	152,076	160,040	149,088	215,301	190,977
Beans	-	-	-	71,329	86,626	91,345	93,506	96,499	116,268
Peas	-	-	-	37,977	60,612	2,256	48,380	113,941	69,314
Grams	-	-	-	4,357	4,838	6,439	7,202	4,361	5,465
Soya Beans	-	-	-	-	-	760	1,671	5,901	16,255

(出典) Crop Production Estimate by MOA

表-4.4 小規模農業に関する作物生産量

Crop	(単位：MT)								
	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
Maize	1,369,403	1,397,948	1,355,202	1,294,564	1,201,757	1,423	1,509,513	1,342,809	1,589,377
Local	-	1,106,832	1,084,592	1,058,080	1,078,860	1,244,351	1,220,565	963,171	1,041,031
Composite	-	46,575	37,490	34,755	22,531	22,420	44,123	34,616	26,743
Hybrid	-	245,391	233,123	210,729	100,366	157,077	244,825	345,022	521,603
Rice	25,948	34,886	34,265	37,407	28,432	32,311	45,690	43,280	57,925
Local	-	5,892	4,295	5,733	2,450	3,361	4,488	3,342	5,385
Faya	-	19,092	20,365	21,772	16,156	18,232	27,200	24,241	37,829
B. bonnet	-	9,902	9,642	9,902	9,826	10,718	8,396	3,699	557
IET 4094	-	0	0	0	0	0	5,606	9,298	14,154
Groundnuts	53,991	54,766	62,240	88,297	88,073	76,754	34,752	18,574	30,880
Chaliebana	-	50,723	59,481	82,092	82,774	70,824	18,012	12,288	17,418
Chitenbana	-	-	-	716	2,056	1,825	69	5	0
Manipinter	-	-	-	-	-	-	820	492	650
Malinba	-	-	-	-	-	-	806	755	1,264
Mawanga	-	-	-	543	1,495	1,980	1,671	825	1,382
Tobacco	12,369	19,545	20,505	16,117	13,650	9,238	7,934	1,400	18,321
Nddf	-	15,500	16,182	13,178	11,870	7,631	6,279	10,966	14,457
Sddf	-	1,600	2,000	1,279	625	792	509	403	367
Sun-air	-	2,050	2,133	1,563	1,002	523	517	2,022	1,862
Oriental	-	395	2,000	97	99	178	367	285	420
Burley	-	-	-	-	54	64	261	324	1,215
Cotton	13,134	32,600	46,106	36,235	20,957	29,286	35,106	33,026	42,800
Wheat	-	1,644	787	1,287	1,669	1,869	1,481	1,639	877
Sorghum	6,832	14,271	22,041	20,761	14,542	21,776	20,050	15,452	18,557
Millet	1,621	8,316	10,580	9,526	8,666	11,841	11,183	10,113	7,766
Pulses	18,026	29,479	28,132	39,099	56,803	58,157	50,390	71,385	68,514
Beans	-	-	-	22,545	28,725	28,071	27,522	27,638	38,755
Peas	-	-	-	14,933	26,311	27,237	19,762	42,814	28,808
Grams	-	-	-	1,621	1,767	2,849	3,106	1,945	2,008
Soya Beans	-	-	-	-	-	311	836	3,284	13,020
Ground Bean	-	-	-	-	-	109	417	411	382
Guar Beand	-	2,850	3,600	2,300	1,680	3,150	3,300	1,676	4,861
Cashew	-	40	50	58	67	107	89	7,465	11,723
Macadamia	-	-	-	-	0	0	3	0	3
Sesame	-	18	19	27	34	139	154	143	215
Sunflower	-	1,270	1,544	1,705	1,182	1,456	2,192	1,703	5,211
Castor	-	2	95	106	144	100	ERR	107	ERR
Coffee	-	-	-	-	8	0	5	0	5
Chillies	-	-	-	-	278	331	615	1,020	834
Cassava	143,686	258,693	209,321	218,282	169,403	134,785	154,762	144,760	167,818
S. Potatoes	-	59,926	81,047	80,003	121,195	101,974	177,424	94,911	176,999
I. Potatoes	-	-	-	-	13,180	11,400	11,979	34,200	39,969

(出典) Crop Production Estimate by MOA

表-4.5 小規模農業による作物別、品種別収量

(単位: kg/ha)

Crop	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
Maize	1,171	1,191	1,183	1,085	1,016	1,172	1,188	999	1,142
Local	-	1,037	1,034	958	953	1,094	1,052	813	872
Composite	-	1,787	1,746	1,729	1,635	1,199	1,760	1,400	1,417
Hybrid	-	2,757	3,111	2,941	2,706	2,667	2,855	2,555	2,908
Rice	1,278	1,592	1,647	1,635	1,490	1,426	1,787	1,490	1,764
Local	0	1,708	1,475	1,575	1,119	1,218	1,284	965	1,302
Faya	0	1,234	1,434	1,387	1,199	1,129	1,501	1,115	1,522
B. bonnet	0	2,752	2,612	2,804	2,882	2,854	3,024	3,375	2,126
IET 4094	-	-	-	-	-	-	4,759	4,337	3,939
Groundnuts	369	378	458	501	420	437	249	385	441
Chaliebana	0	359	452	492	416	430	260	409	467
Chitenbana	-	-	-	623	429	479	413	500	N/A
Manipinter	-	-	-	-	-	-	395	542	604
Malinba	-	-	-	-	-	-	368	343	438
Mawanga	-	-	-	959	672	757	655	514	725
Tobacco	448	434	437	424	412	383	370	454	552
Nddf	0	428	452	448	431	381	376	449	541
Sddf	0	578	486	375	364	468	433	421	439
Sun-air	0	385	338	316	276	285	196	434	501
Oriental	-	559	2,937	355	440	503	406	467	465
Burley	-	-	-	-	2,000	2,207	1,563	1,742	1,204
Cotton	403	638	758	698	607	671	735	681	729
Wheat	0	830	699	851	661	721	670	773	587
Sorghum	302	670	674	648	475	723	672	501	598
Millet	149	542	608	547	477	609	624	516	518
Pulses	217	323	352	344	374	363	338	332	359
Beans	-	-	-	316	332	307	294	286	333
Peas	-	-	-	393	434	438	408	376	413
Grams	-	-	-	372	365	442	431	400	367
Soya Beans	-	-	-	-	-	409	500	557	801

(出典) Crop Production Estimate by MOA

表-4.6 タバコ栽培面積/生産量/収量

Year	Estates					
	Flue-Cured			Burley		
	Hectarage (ha)	Production (ton)	Yield per Hectare (kg/ha)	Hectarage (ha)	Production (ton)	Yield per Hectare (kg/ha)
1980	18,721	26,300,872	1,404	13,802	16,685,750	1,209
1981	14,892	19,714,191	1,324	15,989	18,803,533	1,176
1982	13,921	22,103,329	1,418	23,309	27,601,972	1,154
1983	13,745	21,658,721	1,576	39,389	41,537,061	1,055
1984	26,946	24,912,040	1,637	26,946	29,979,131	1,113
1985	16,196	22,281,477	1,376	31,503	30,372,074	964
1986	15,927	21,033,583	1,321	28,240	30,189,762	1,069
1987	16,795	24,463,803	1,457	34,524	36,789,141	1,066
1988	16,774	20,742,710	1,236	51,898	45,544,118	878
1989	14,616	20,000,000	1,194	54,651	61,212,340	876
1990	18,924	21,819,093	1,158	55,645	64,019,363	1,150

Year	Customary Land								
	Fire-Cured			Sun/Air-Cured			Sun/Air-Cured		
	Hectarage (ha)	Production (ton)	Yield per Hectare (kg/ha)	Hectarage (ha)	Production (ton)	Yield per Hectare (kg/ha)	Hectarage (ha)	Production (ton)	Yield per Hectare (kg/ha)
1980	25,537	9,456,560	370	4,413	1,343,523	304	335	334,700	437
1981	27,501	10,824,890	393	4,503	1,329,708	295	558	558,457	235
1982	22,676	7,124,819	314	4,362	1,818,624	271	615	614,600	235
1983	40,764	8,383,945	206	4,223	663,636	157	N/A	N/A	N/A
1984	34,502	16,165,100	469	8,033	1,958,932	241	334	334,069	97
1985	45,891	18,679,800	407	7,090	1,869,600	264	176	128,918	148
1986	44,786	11,362,191	254	4,985	954,056	191	273	121,494	445
1987	40,870	10,056,432	246	4,847	980,903	188	750	96,609	129
1988	29,332	7,987,248	366	2,876	559,675	305	336	163,019	485
1989	27,762	4,715,000	428	2,639	371,981	141	748	300,000	401
1990	-	14,000,665	-	4,662	1,395,988	299	903	-	-

(出典) Crop Production Estimate by MOA

表-4.7 砂糖栽培面積／生産／収量

Year	Hectarage (ha)	Production (MTRV)	Yield (t/ha)	Exports (ton)	Value (K '000)
1980	9,093	107,628	11.8	91,092	34,681
1981	13,851	147,114	10.6	121,901	57,007
1982	14,945	166,643	11.1	77,131	24,255
1983	14,183	171,794	12.1	88,548	27,052
1984	14,457	175,291	12.1	76,589	28,916
1985	14,056	149,714	10.7	89,312	44,420
1986	13,829	143,818	10.4	93,578	39,926
1987	14,073	163,805	11.6	91,727	63,461
1988	14,598	174,472	12	96,898	73,178
1989	-	162,258	-	53,096	65,266
1990	-	189,261	-	60,193	76,925

Note: These figures are for estates.

Source: Nchalo and Dwangwa Sugar Corporations.

(出典) Crop Production Estimate by MOA

表-4.8 エステート紅茶栽培面積／生産／収量

Year	Hectarage (ha)	Production ('000 kgs)	Yield (t/ha)	Quantity ('000 kgs)	Value (K '000)
1980	18,183	29,915	1.6	31,347	29,826
1981	18,424	31,964	1.7	31,527	31,108
1982	18,115	38,482	2.1	37,264	46,109
1983	18,500	32,010	1.7	35,833	55,866
1984	18,635	37,530	2	37,080	113,926
1985	18,625	39,954	2.1	38,521	97,090
1986	18,357	38,973	2.1	40,211	68,450
1987	18,356	31,908	1.7	33,404	60,990
1988	17,507	40,157	2.3	36,991	78,507
1989	18,197	39,469	2.2	38,323	101,134
1990	18,707	38,921	2.1	43,039	127,432

Note: 1. Hectarage refers to mature land only.  
2. Figures refer to calendar year.

Source: The Tea Association (Central Africa) Ltd. and  
Monthly Statistical Bulletin, NSO.

(出典) Crop Production Estimate by MOA

表-4.9 エステートコーヒー栽培面積／生産／収量

Year	Net Tons	Hectares	kg/ha
1980/81	117	412	284
1981/82	135	493	274
1982/83	110	613	179
1983/84	156	733	198
1984/85	194	1,075	180
1985/86	268	1,299	206
1986/87	180	1,518	119
1987/88	405	1,639	247
1988/89	403	1,826	221
1989/90	350	1,954	179

( 出典 ) Crop Production Estimate by MOA



表 4.10 品目別ADMARC 購入額

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	15.60	14.20	17.18	17.02	23.18	25.46	29.95	27.81	29.23	27.76	41.70	45.18	72.75	87.86	90.06	76.99	85.89	94.60	142.22
Tobacco	4.61	4.37	3.42	4.44	6.00	9.13	11.27	8.01	4.79	5.42	4.43	8.87	15.62	20.02	15.97	18.59	10.46	9.70	41.19
Groundnut (Shelled)	4.33	3.69	4.54	5.22	5.58	3.38	2.23	7.33	9.39	5.98	3.41	3.00	5.70	12.38	38.60	32.70	10.37	0.40	4.09
Seed Cotton	1.96	1.94	3.41	2.88	3.02	4.27	5.16	4.89	5.04	4.65	3.98	4.36	12.57	14.21	10.02	11.21	15.22	20.00	24.81
Rice	1.44	1.27	1.57	1.26	2.42	2.35	3.03	2.03	1.77	1.47	1.37	1.06	1.53	1.33	2.34	1.70	1.49	3.00	2.80
Maize	1.98	2.22	2.87	2.25	3.54	4.86	6.28	4.27	6.06	9.06	27.29	27.12	35.57	33.23	13.76	8.71	22.33	58.40	58.46
Pulses	0.89	0.36	0.62	0.51	1.90	0.88	1.23	0.80	1.28	0.86	0.73	0.48	1.02	5.22	7.90	3.75	3.72	1.98	7.57
Other *1	0.35	0.35	0.75	0.46	0.70	0.61	0.77	0.49	0.91	0.31	0.49	0.29	0.45	0.24	0.53	0.35	0.79	0.00	3.30

Source:

NBS, Malawi - Monthly Statistical Bulletin, Economic Report 1989 and Official Sources.

\*1: Mainly sunflower seed, coffee, cassava and other miscellaneous produce.

表 4.11 品目別ADMARC 購入額

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	189.90	152.86	170.37	119.50	181.06	195.48	229.43	180.30	192.98	215.85	302.45	291.91	376.28	372.98	242.99	165.46	202.59	291.40	278.19
Tobacco	17.56	15.02	11.58	12.24	14.49	23.17	23.74	19.54	11.34	12.76	8.79	9.28	19.18	20.82	17.17	18.12	9.33	5.80	16.70
Groundnut (Shelled)	39.27	29.98	28.79	32.81	32.55	18.50	11.13	24.30	31.42	19.49	10.43	10.22	9.87	18.24	53.07	44.83	15.57	0.69	4.45
Seed Cotton	22.09	16.21	21.40	17.76	17.96	22.44	24.22	22.41	23.11	21.74	14.80	13.37	32.12	32.71	21.01	21.38	25.72	27.90	3.96
Rice	19.94	17.28	20.89	14.56	24.52	23.90	30.82	20.49	17.50	14.58	12.54	8.50	9.77	10.74	12.13	7.66	5.18	9.60	7.92
Maize	65.56	65.07	65.47	29.25	64.65	89.92	120.52	82.17	91.80	136.65	246.06	244.94	296.29	271.37	112.64	59.47	135.30	231.70	200.68
Pulses	16.02	6.52	7.92	5.93	16.61	8.77	10.44	4.71	10.60	7.20	5.79	3.19	5.57	17.04	23.39	11.13	8.55	3.50	14.27
Other *1	4.01	4.46	14.31	6.86	8.09	8.59	0.47	4.89	7.10	3.33	4.00	2.42	3.47	1.87	1.59	0.89	2.95	0.99	2.91

Source:

NBS, Malawi - Monthly Statistical Bulletin, Economic Report 1989 and Official Sources.

\*1: Mainly sunflower seed, coffee, cassava and other miscellaneous produce.

表-4.12 (1/2) ADMARCによる小規模農業作物購入価格と農業資材販売価格

Crop	1989/90 (t/kg)	1990/91 (t/kg)	Increase (%)
<b>Maize:</b>	26	27	4
<b>Groundnuts:</b>			
(Chitembans, Chitembans)			
GDA .. .. .	95	100	5
GDB .. .. .	17	20	18
GDX .. .. .	77	85	11
(Manipintar, Mawanga, Malimba)			
Shelled .. .. .	51	53	4
Unshelled .. .. .			
<b>Rice:</b>			
(Blue Bonnet, Faya, JET4094)			
Grade I .. .. .	35	37	6
Grade II .. .. .	10	11	10
<b>Cotton:</b>			
Grade A .. .. .	81	86	6
Grade B .. .. .	39	41	5
<b>Tobacco:</b>			
<b>Northern Division Dark-Fired (NDDF)</b>			
<b>Grades</b>			
B1 .. .. .	335	335	—
B2 .. .. .	325	325	—
G1 .. .. .	275	275	—
G2 .. .. .	165	165	—
L .. .. .	145	145	—
X .. .. .	75	75	—
<b>Sun/Air Cured—New Grades</b>			
C1 .. .. .	300	300	—
C2 .. .. .	250	250	—
G1 .. .. .	215	215	—
G2 .. .. .	175	175	—
X .. .. .	45	45	—
<b>Southern Division Dark-fired (SDDF)</b>			
<b>Grade</b>			
S1 .. .. .	330	330	—
S2 .. .. .	245	300	22
T1 .. .. .	220	255	16
T2 .. .. .	125	160	28
X .. .. .	33	42	20
<b>Oriental</b>			
<b>Grade A</b>			
A1 .. .. .	327	343	5
A2 .. .. .	310	330	6
B1 .. .. .	241	280	8
B2 .. .. .	111	122	10
Kappa .. .. .	75	83	11
Kappa .. .. .	50	53	6
<b>Beans and Peas:</b>			
White haricot, White kidney, Canadian Wonder, Sugar beans	60	70	17
Mixed beans .. .. .	50	60	20
Ground beans .. .. .	55	60	9
Chick peas .. .. .	40	50	25
Cow peas .. .. .	35	37	5
Pigeon peas .. .. .	35	40	15
Field peas .. .. .	35	35	—
Black gram .. .. .	35	35	—
Green gram .. .. .	40	42	5
<b>Sunflower</b>			
Grey stripe, White, Mixed .. .. .	50	54	10
Black .. .. .	50	57	14
Soya bean .. .. .	60	65	8
Dolichos beans .. .. .	20	20	—
Castor seed .. .. .	35	35	—
Sesame seed .. .. .	60	80	33
Guar beans .. .. .	30	33	10
<b>Millet</b> .. .. .	15	15	—
<b>Sorghum</b> .. .. .	18	18	—
<b>Wheat</b> .. .. .	55	55	—
<b>Cassava</b> .. .. .	12	15	25
<b>Macadamia nuts</b>			
Grade I .. .. .	200	250	25
Grade II .. .. .	75	75	—
<b>Cashew nuts</b>			
Grade I .. .. .	150	165	10
Grade II .. .. .	50	50	—
<b>Chillies:</b>			
Bird's eye:			
Grade I .. .. .	400	400	—
Grade II .. .. .	—	250	—
<b>Capsicum:</b>			
Large I .. .. .	200	200	—
Large II .. .. .	100	100	—
Ginger .. .. .	250	250	—
Cardammon .. .. .	200	200	—
<b>Certified seed produced by Smallholders</b>			
<b>Groundnuts:</b>			
Mawanga, Malimba and Manipintar (unshelled) .. .. .	70	75	7
Chitembans (shelled) .. .. .	100	110	10
<b>Beans:</b>			
White Haricot, Canadian Wonder and all other recommended improved varieties .. .. .	100	110	10
<b>Rice:</b>			
Faya and Blue Bonnet .. .. .	45	50	11
Wheat (rain-fed) .. .. .	65	70	8
<b>Peas:</b>			
Cow peas .. .. .	40	45	12
Pigeon peas .. .. .	40	45	12
Soya beans .. .. .	70	80	14

(出典) Economic Report, 1991

表-4.12 (2/2) ADMARCによる小規模農業作物購入価格と農業資材販売価格

Input prices for the 1990/91 season are recommended as follows:

Type	1989/90 (k/50kg)	1990/91 (k/50kg)	Increase (%)
<b>Fertilizer:</b>			
Urea	37	40	10
DAP	41.5	44	8
CAN	34	42	24
20:20:0	35	—	—
23:21:0+4S	39.5	45	14
S/A	33	38	15
"S"	39	45	15
"B"	42	50	19
"C"	43	49.5	15
"D"	—	50.5	—
<b>Seeds:</b>			
<b>Maize</b>			
MH 12	155	200	29
MH 16	155	200	29
NSCM 41	140	181	29
R201, R215	140	200	43
CG4141	140	200	43
Tuxpeno	90	130	44
UCA and CCA	90	130	44
Kalabari Early Pear	90	130	44
<b>Groundnuts</b>			
Chalimbana (shelled)	100	100	—
Chilembana (shelled)	100	100	—
Manipatar (unshelled)	70	70	—
Mawanga (unshelled)	70	70	—
<b>Beans, pure types</b>			
Soy beans	100	110	10
Cow peas	75	80	7
Pigeon peas	40	45	16
Sorghum	40	45	16
Wheat (rain-fed)	80	90	12
Rice:	65	70	8
Faya, Blue Bonnet	45	50	11
<b>Tobacco:</b>			
(All types)	free	free	—
<b>Cotton:</b>			
	free	free	—
<b>Depot Delivered and Consumer Prices of Maize</b>			
	1989/90 (k/50kg)	1990/91 (k/50kg)	Increase (%)
Producer Price	26.6	27.5	3
Depot Delivered	32.5	33.4	3
Private Trader Consumer Price	36.5	37.4	3

Source: ADMARC, Ministry of Agriculture.  
Note: Percentage changes have been rounded up.

(出典) Economic Report, 1991

表-4.13 信用供与 (1988/89及び89/90年)

農業開発区	中期信用				短期営農信用			
	1988/89		1989/90		1988/89		1989/90	
	貸し出し実績 (千クワチャ)	参加人数	貸し出し予定 (千クワチャ)	参加人数	貸し出し実績 (千クワチャ)	参加人数	貸し出し予定 (千クワチャ)	参加人数
Karonga	32	0	135	160	795	686	1,500	800
Mzuzu	27	263	500	1,265	3,494	832	5,500	1,195
Kasungu	495	552	750	1,005	10,935	2,195	17,000	2,300
Lilingwe	274	46	500	573	12,111	2,855	18,000	3,598
Sailima	109	70	300	300	2,992	1,821	4,000	1,991
Liwonde	6	0	250	334	2,951	1,413	4,500	1,764
Blantyre	110	203	500	465	3,161	1,329	5,200	1,612
Ngabu	23	78	160	300	357	448	600	700
合計	1,088	1,212	3,095	4,402	36,796	11,570	56,300	13,960

(出典) : SACA

表 6. 1 国別/国際機関別による開発および社会福祉 (1986-1990年)

援助国あるいは援助機関名	1986					1987					1988					1989					1990						
	開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		開発および社会福祉		
	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	コミットメント	支出	
オーストラリア																											
オーストリア	16,372	16,372	31,650	31,650	41,040	41,040	41,040	41,040	41,040	39,321	23,192	0	1563	1563	23,192	40,430	43,430	43,430	43,430	43,430	43,430	43,430	43,430	43,430	43,430	43,430	
韓国	12,729	6,189	5,225	7,747	5,691	5,691	16,260	5,691	2,542	11,009	10,902	2,542	11,009	10,902	2,542	11,009	10,902	10,902	10,902	10,902	10,902	10,902	10,902	10,902	10,902	10,902	
カナダ	12,896	3,321	1,236	4,537	1,142	1,593	1,608	2,750	6,691	4,618	6,197	4,618	6,197	6,197	6,197	3,796	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	
デンマーク			0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	0	208	
フィンランド	677	1,472	3,839	4,401	5,973	781	2,669	77,496	34,112	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	
フランス	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	11,684	
ドイツ	88	88	385	473	0	473	179	295	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	
インド	9,317	6,971	55,993	10,420	17,291	20,887	17,659	15,210	33,483	54,370	11,934	15,777	15,777	15,777	15,777	11,766	24,015	14,107	15,943	15,943	15,943	15,943	15,943	15,943	15,943	15,943	
イタリー	6,936	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	
日本	2,172	630	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	
オランダ	226	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
米国	26,065	15,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	13,126	
スイス	95,728	66,343	59,832	16,442	62,785	130,767	93,769	15,210	37,939	176,205	163,744	143,394	8,651	29,198	172,592	184,633	120,745	0	13,798	134,543	119,971	156,125	24,286	7,689	164,014	164,014	
USAID	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
1986年に対する残高	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
国際復興開発																											
ADB(1)	3,403	3,403	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	
AFD(2)	17,391	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	2,834	
ECC(3)	24,878	12,600	13,839	3,806	16,406	44,000	15,163	3,356	6,370	21,533	44,820	32,531	3,872	7,206	39,837	39,759	32,050	455	3,772	36,562	42,389	31,140	2,781	2,467	33,827	33,827	
FAO(4)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
IFAD(5)	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	
UNDP(6)	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	
UNEP(7)	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	
UNFPA(8)	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	
UNICEF(9)	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	
WHO(10)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	
WORLD BANK	39,308	86,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	66,563	
1989年に対する残高	31,518	19,538	70,538	10,146	121,284	52,340	24,046	104,286	13,710	97,156	60,648	47,851	129,666	104,340	152,191	53,709	46,300	35,357	92,065	138,385	62,223	52,603	253,325	125,053	177,686	177,686	
1990年に対する残高	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
1986年に対する残高	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
1990年に対する残高	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

(1) African development bank  
 (2) African development fund  
 (3) European economic community  
 (4) Food and Organization, UN  
 (5) International fund for agricultural development  
 (6) United Nations capital development fund  
 (7) United Nations development program  
 (8) United Nations fund for population activities  
 (9) United Nations children's fund  
 (10) World health organization

(出典) Statistics on Development Assistance by OPC

表6. 2 (1/3) 国別/国際機関別による資金、商品および技術援助額 (1986-1990年)

(単位: 1000米ドル)

援助のめるいは援助機関名	1986										1987										1988										1989										1990									
	資金援助		商品援助		技術援助		資金援助		商品援助		技術援助		資金援助		商品援助		技術援助		資金援助		商品援助		技術援助		資金援助		商品援助		技術援助		資金援助		商品援助		技術援助															
	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額	コミット	支出額														
	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額	メント総額														
援助国	5,549		5,549		1,600		9,223		9,223		16,372		9,254		9,252		13,094		13,094		9,292		9,292		13,094		13,094		9,292		9,292		13,094		31,650															
英因	2,318		860		5,755		3,047		4,656		6,189		1,559		2,829		5,225		3,359		3,359		2,829		5,225		3,359		2,829		5,225		3,359		7,747															
カナダ	12,361		1,292		2,730		535		535		4,557		2,406		167		538		538		538		167		538		538		167		538		538		3,111															
デンマーク	4,516		5,873		7,834		88		88		5,873		3,449		8,889		116		5,805		5,805		8,889		116		5,805		8,889		116		5,805		3,449															
フィンランド	3,527		385		7,834		88		88		11,684		19,418		7,223		116		34,112		34,112		7,223		116		34,112		7,223		116		34,112		34,112															
フランス	24,543		1,038		6,122		3,454		1,776		17,291		6,064		4,535		4,791		51,342		51,342		4,535		4,791		51,342		4,535		4,791		51,342		51,342															
ドイツ	7,172		830		2,000		250		127		2,250		2,967		1,128		2,142		5,898		5,898		2,967		1,128		2,142		5,898		2,967		1,128		2,000															
インド	99		165		250		250		250		2,250		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000															
イタリア	10,565		5,574		15,500		4,400		3,154		13,128		75		6,390		4,400		16,729		16,729		4,400		4,400		16,729		4,400		4,400		16,729		16,729															
日本	70,161		28,125		86,540		33,918		19,859		82,785		76,063		51,004		71,147		158,065		158,065		71,147		71,147		158,065		71,147		71,147		158,065		158,065															
オランダ	2,000		2,000		250		250		250		2,250		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000															
ノールウェイ	99		165		250		250		250		2,250		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000															
米国	10,565		5,574		15,500		4,400		3,154		13,128		75		6,390		4,400		16,729		16,729		4,400		4,400		16,729		4,400		4,400		16,729		16,729															
南アフリカ	70,161		28,125		86,540		33,918		19,859		82,785		76,063		51,004		71,147		158,065		158,065		71,147		71,147		158,065		71,147		71,147		158,065		158,065															
USAID	100		100		100		100		100		294		108		181		210		173		173		210		210		173		210		173		173		173															
合計	78,107		53,138		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
1986年に対する増加率	100		100		100		100		100		30		110		110		110		110		110		33		33		56		56		142		459		459															
国際援助機関	3,403		2,834		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
ADB(1)	17,391		14,836		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
ADF(2)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
EEC(3)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
FAO(4)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
IFAD(5)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
UNCDF(6)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
UNDP(7)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
UNFPA(8)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
UNICEF(9)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
WHO(10)	3,140		298		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
WORLD BANK	24,500		28,627		57,103		14,808		2,833		88,563		58,544		30,385		10,122		16,425		16,425		10,122		16,425		10,122		16,425		10,122		16,425		52,026															
合計	78,107		53,138		2,116		237		385		16,406		17,646		25,604		2,236		21,512		21,512		2,236		2,236		21,512		2,236		2,236		21,512		21,512															
1986年に対する増加率	100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100															
国/国際機関援助額合計	148,268		81,263		68,656		91,258		41,692		204,069		163,801		114,793		80,282		89,809		89,809		80,282		80,282		89,809		80,282		80,282		255,821		255,821															
1986年に対する増加率	100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100															

(1):African development bank  
(2):African development fund  
(3):European economic community  
(4):Food and Organization,UN  
(5):international fund for agricultural development  
(6):United Nations capital development fund  
(7):United Nations development program  
(8):United Nations fund for population activities  
(9):United Nations children's fund  
(10):World health organization

(出典) Statistics on Development Assistance by OPC

表6. 2 (2/3) 四別/四際国別による資金、商品および技術援助額(1986-1990年)

(単位: 1000米ドル)

援助国あるいは援助機関名	1989										1990年度										1991年度									
	資金援助			商品援助			技術援助			資金援助			商品援助			技術援助			資金援助			商品援助			技術援助					
	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント	コミットメント	支出額	メント						
英 国	7,294	7,294	18,710	18,710	15,036	15,036	41,040	10,458	10,458	16,129	12,734	12,734	23,192	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542	2,542						
カナダ	6,891	1,027	5,691	5,691	1,081	1,081	4,678	5,576	5,576	99	99	99	621	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120						
デンマーク	8,651	2,234	9,744	9,744	3,093	3,093	133	6,910	2,012	2,012	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138	13,138						
フィンランド																														
フランス																														
ドイツ																														
インド																														
イタリー																														
日本	4,275	22,665	5,079	10,660	5,573	5,573	38,898	1,079	1,079	6,043	6,043	6,043	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436	5,436						
オランダ	9,375	2,080	3,900	3,900	2,484	2,484	8,464	518	518	7,183	7,183	7,183	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662	3,662						
ノールウェイ	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875						
米 国	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000						
南アフリカ	168	113	113	113	983	983	1,049	98	98	241	241	241	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553						
USAID	15,972	15,498	44,300	16,814	6,000	11,795	44,107	12,629	8,634	26,600	26,600	26,600	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537						
合計	54,626	65,417	51,069	63,128	31,730	44,047	172,592	76,671	75,029	69,093	25,050	38,869	34,464	134,543	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74						
1986年に対する増加率	78	233	77	186	160	212	208	109	267	104	196	166	163																	
四 国 際 援 助 機 関																														
ADB(1)		5,785																												
ADF(2)	13,860	5,041																												
EEC(3)	20,717	19,649	27,129	18,586																										
FAO(4)																														
IFAD(5)	7,329	3,754																												
UNCDF(6)																														
UNDP(7)																														
UNFPA(8)																														
UNICEF(9)																														
WHO(10)																														
WORLD BANK	23,836	38,166	70,000	32,457	4,410	9961	98,246	18,820	32,466	42,200	42,200	42,200	750	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921	8,921						
合計	65,742	73,395	97,129	51,043	27,483	27,483	190,354	28,705	48,452	43,166	65,944	15,695	23,989	138,385	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115						
1986年に対する増加率	84	138	4590	89	126	257	2	37	91	2,040	76	222	114																	
四 国 際 援 助 機 関 合 計	120,368	138,812	148,198	114,171	59,213	71,600	324,783	105,376	123,481	112,259	90,994	55,564	272,928	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100						
1986年に対する増加率	81	171	216	125	142	228	159	71	152	164	133	185	135																	

(1):African development bank  
 (2):African development fund  
 (3):European economic community  
 (4):Food and Organization,UN  
 (5):International fund for agricultural development  
 (6):United Nations capital development fund  
 (7):United Nations development program  
 (8):United Nations fund for population activities  
 (9):United Nations children's fund  
 (10):World health organization

(出典) Statistics on Development Assistance by OPC

表-6.2 (3/3) 国別/国際機関別による資金・商品および技術援助額 (1986~1990年)

(単位:米ドル)

援助国あるいは援助機関名	1990						1990年度 支出総額
	資金援助		商品援助		技術援助		
	コミット メント総額	支出額	コミット メント総額	支出額	コミット メント総額	支出額	
<b>援助国</b>							
オーストラリア			663	663	900	900	1563
オーストリア							0
英国	12,078	12,078	17,857	17,857	13,495	13,495	43430
カナダ	128	1,564		4,701	10,881	4,637	10902
デンマーク	3,796	3,312		162		646	4120
フィンランド							0
フランス	12,660	8,898			2,018	2,384	11282
ドイツ	7,840	30,921		1,852	1,043	9,459	42232
インド					220	220	220
イタリア							0
日本	2,212		6,008	9,976	5,967	5,967	15943
オランダ	591	591		4,121	2,473	2,473	7185
ノールウェイ	289	2,439					2439
米国	2,200	2,200					2200
南アフリカ	172	172			103	103	275
スペイン	14,747						0
USAID	12,859	9,583		5,950	7,059	6,690	22223
合計	69,572	71,758	24,528	45,282	44,159	46,974	164014
1986年に対する増加率	99	255	37	134	222	226	198
<b>国際援助機関</b>							
ADB(1)		2,124					2124
ADF(2)	41,449	5,860		8,663	4,295	309	14832
EEC(3)	27,873	13,573	16,885	18,671	392	1,383	33627
FAO(4)					333	333	333
IFAD(5)		2,562					2562
UNCDF(6)		1,400					1400
UNDP(7)					13,600	13,600	13600
UNFPA(8)					1,338	1,338	1338
UNICEF(9)					3,353	3,353	3353
WHO(10)					1,230	1,230	1230
WORLD BANK	115,540	52,941	76,950	40,057	12,310	10,269	103267
合計	184,862	78,460	93,835	67,391	36,851	31,815	177666
1986年に対する増加率	237	148	4,435	118	169	294	146
国/国際機関援助額合計	254,434	150,218	118,363	112,673	81,010	78,789	341,680
1986年に対する増加率	172	185	172	123	194	250	167

- (1):African development bank (5):International fund for agricultural development  
 (2):African development fund (6):United Nations capital development fund  
 (3):European economic community (7):United Nations development program  
 (4):Food and Organization,UN (8):United Nations fund for population activities  
 (9):United Nations children's fund  
 (10):World health organization

(出典) Statistics on Development Assistance by OPC



表-6.3 各省庁への分配援助金額

関係省庁	1989			1988			1987			1986		
	コミットメント総額	支払額	総支払額に 対する割合(%)	コミットメント総額	支払額	総支払額に 対する割合(%)	コミットメント総額	支払額	総支払額に 対する割合(%)	コミットメント総額	支払額	総支払額に 対する割合(%)
Agriculture	46,998	44,314	16	66,598	51,128	16	64,788	28,668	11	104,341	18,515	9
Community services	1,198	97	0	117	2,401	1	2,320	521	0	993	162	0
District administration	2,710	3,930	1	315	4,737	1	2,778	1,150	0	803	1,006	0
DPMT&PSC(1)	39,292	36,487	13	46,375	36,032	11	43,391	27,222	11	23,006	20,280	10
Education	690	11,968	4	314	11,487	4	48,709	9,432	4	66,286	14,048	7
Finance	64,162	76,332	28	173,275	100,162	31	50,423	88,657	35	143,373	86,117	42
Forestry		3,128	1	1,500	3,165	1		1,198	0	25,813	2,838	1
Geological survey	1,915	120	0		98	0	208	92	0			0
Health	19,764	13,202	5	6,274	15,289	5	34,511	8,311	3	11,938	5,523	3
Housing		831	0		1,195	0		1,714	1	18,460	140	0
Labour			0			0		1,559	1	2,318	860	0
Local government		3,242	1		79	0		488	0		797	0
OPC(2)	1,869	1,962	1	832	1,497	0	997	934	0	1,164	708	0
Post and telecomms		12,962	5		28,235	9		3,870	2	57,598	9,173	4
Survey			0			0			0			0
Trade			0			0		833	0			0
Trade and industry	45,659	13,195	5	15,312	16,964	5	9,764	30,498	12	16,952	13,163	6
Transport	20,147	19,911	7	38,523	15,196	5	23,802	5,847	2	11,884	2,209	1
Works	28,795	31,247	11	13,309	37,097	11	55,949	43,096	17	152,144	28,519	14
合計	273,199	272,928	100	362,744	324,782	100	338,473	253,257	100	637,073	204,060	100

(1): Department of personnel management and training and public service commission

(2): Office of president and cabinet head quarters

(出典) Statistics on Development Assistance by OPC

表-6.4 国別/国際機関別によるセクターに対する援助額 (1986及び1990年)

援助国	1986年度												総計
	単位: (1000米ドル)												
	農業	製造業	エネルギー	交通	通信	運輸	教育	保健	水道/衛生	住宅	その他社会計画/政府サービス	サービス	
英国				1,600		3,074	4,906				88	6,704	16,372
カナダ	2,010	860		3,047			200					72	6,189
デンマーク	50			1,236	2,730				6			535	4,557
フィンランド													0
フランス					5,873								5,873
ドイツ	922	922	461	6,912		518							9,735
インド										1,355	230	323	1,949
イタリア									385			88	473
日本	1,038			11,239		1,780	3,234						17,291
オランダ	29			2,041			143					1,633	3,846
ノルウェイ			830										830
米国	2,250												2,250
南アメリカ	113					9	5	163			2		292
USAID	716	1,564		4,492		585	2,620	1,790	962		399		13,128
総計	7,128	3,346	1,291	30,567	8,603	5,966	11,108	1,953	1,353	1,356	719	9,355	82,785
国際機関													
ADB					571	2,832							3,403
ADF	2,196						108	530					2,634
EEC	2,483	1,940	1,954	2,434		6,192	337	543		85	428		16,406
FAO	110												110
IFAD	3,140												3,140
UNCDF			20			166		25		72	15		298
UNDP												4,300	4,300
UNFPA								570					570
NICEF								1,420					1,420
WHO								240					240
WORLD BANK	5,957	1,807	10	57,103		12,341	10,028	243	524	68		482	88,563
総計	13,886	3,767	1,974	59,537	571	21,531	10,473	3,571	524	225	443	4,782	121,284
国/国際機関援助額合計	21,014	7,113	3,265	90,104	9,174	27,497	21,581	5,524	1,877	1,621	1,162	14,137	204,069
	1990年度												
援助国													
英国	218					8,686	6,728				97	7,453	23,192
カナダ				2,542									2,542
デンマーク	768							732	4,697				6,197
フィンランド											120		120
フランス		836			1,176								2,012
ドイツ	4,595	12,054	2,128	5,502		12,681	160	394		5,923	410	1,021	45,868
インド												176	176
イタリア													0
日本	2,858			2,578	11,786		5,714		1,079				24,015
オランダ	518	3,662										1,878	6,058
ノルウェイ		913	2,652										3,565
米国	2,000												2,000
南アメリカ	121	143				50	330				150		794
USAID	4,702	1,915	53			6,043	1,782	3,135	241		133		18,004
総計	15,780	19,523	4,833	10,622	12,962	27,410	14,434	4,591	6,017	6,523	910	10,538	134,543
国際機関													
ADB													0
ADF	162		360			634		177	2,727				4,050
EEC	27,661	2,236		539		2,212	296	1,739	209	116	1,461	93	36,562
FAO													0
IFAD	726												726
UNCDF													0
UNDP												12,200	12,200
UNFPA								1,250					1,250
NICEF													0
WHO													0
WORLD BANK	11,925	42,701	476			5,742	11,327	5,445	3,932	831		1,208	83,587
総計	40,474	44,937	836	539	0	8,588	11,623	6,511	6,868	947	1,461	13,501	138,365
国/国際機関援助額合計	56,254	64,460	5,669	11,161	12,962	35,998	26,057	13,202	12,885	7,870	2,371	24,039	272,928
1986年に対する増加	268	906	174	12	141	131	121	239	686	486	204	170	134

(出典) Statistics on Development Assistance by OPC

表7.1 農業省職員構成

職種	1989/90年度			1990/91年度
	規定ポスト数	実際の職員数	空席数	規定ポスト数
Superscale	194	140	54	196
Professional	300	217	83	351
Technical	685	552	133	670
Executive	183	129	54	162
Secretarial	220	181	39	259
Nursing	1	1	0	1
Clerical	1,123	951	172	1,219
Technical assistant	3,705	3,399	306	4,005
Subordinate	864	660	204	944
合計	7,275	6,230	1,045	7,807

(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

表 7. 2 農業省予算 (1987/88-90/91年度)

部門	1987/88年度		1988/89年度		1989/90年度		1990/90年度	
	実績	割合 (%)	修正	割合 (%)	予想	割合 (%)	予想	割合 (%)
(I) Revenue budget								
Administration/General	3,324,797	10.2	4,025,782	10.5	2,765,294	6.5	3,335,223	6.1
Natural resources college	1,339,887	4.1	1,747,658	4.5	1,945,282	4.6	2,679,182	4.9
Agricultural research	4,039,387	12.4	4,589,917	11.9	5,551,283	13.1	7,004,336	12.9
Veterinary services	5,737,053	17.6	6,340,671	16.5	7,103,965	16.8	8,148,117	15
Extension aid branch	693,617	2.1	918,157	2.4	1,077,499	2.5	1,230,766	2.3
Agriculture	930,197	2.9	1,310,059	3.4	1,516,270	3.6	2,578,067	4.7
Ngabu ADD	2,013,224	6.2	2,293,950	6	2,406,330	5.7	3,399,809	6.2
Blantyre ADD	2,093,420	6.4	2,219,268	5.8	2,646,057	6.3	3,360,084	6.2
Liwonde ADD	2,071,676	6.3	2,285,680	5.9	2,475,747	5.9	3,262,825	6
Salima ADD	1,489,667	4.6	1,767,974	4.6	1,944,954	4.6	2,772,439	5.1
Lilongwe ADD	3,521,905	10.8	3,849,256	10	4,740,287	11.2	5,829,629	10.7
Kasungu ADD	1,544,497	4.7	1,863,512	4.8	2,042,571	4.8	3,227,832	5.9
Mzuzu ADD	2,308,693	7.1	2,596,978	6.7	2,921,794	6.9	3,703,485	6.8
Karonga ADD	1,528,043	4.7	1,776,402	4.6	2,123,949	5	2,759,647	5.1
Irrigation department	0	0	938,561	2.4	1,027,429	2.4	1,191,767	2.2
計	32,636,063	56.5	38,523,225	49.6	42,288,711	46.3	54,483,208	48.0
(II) Development budget	25,112,017	44	39,102,222	50	49,000,000	54	59,000,000	52
合計 (I+II)	57,748,080	100	77,625,447	100	91,288,711	100	113,483,208	100
Goods & services/personal emolument		66.9		80.5		79.4		59.5

ADD: 農業開発地区

(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

表-9.1 農業開発案件概要 (灌漑部門) 1/2

案件名	責任/実施機関	援助機関 (想定、既定)	実施期間	想定見積り 費用	案件内容、備考
(日本への正式要請案件)					
1) フワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画 (Bwanje Valley Small-Holder Self-Help Irrigation Project)	農業省 灌漑局	日本想定	-	-	フワンジェ谷農業開発に関する 開発調査
(JICAマラウイ事務所への非公式打診案件)					
1) ロビダム建設・開発計画 (Robi Dam Construction and Development Project)	農業省	-	1年	MK2,101,000	デザ地区内ロビ町に小ダムを建設し 周辺地区の農業開発を行う。 上記資金援助及び技術協力 現地踏査の結果、ダム建設しても 灌漑可能地区が少ないと思われる。
2) カロンガ地区小規模灌漑開発計画 (Small Scale Self-Help Irrigation Project)	農業省	-	5年	MK6,000,000	カロンガ地区自助努力農業開発に 関する資金援助 自助努力プロジェクトの援助推進中 のEC及び他の機関との調整必要
3) 全国砂糖栽培計画 (Expansion Smallholder Sugar Authority Sugarcane Production)	-	-	-	-	砂糖栽培に適した地区の選定及び その調査に関する技術協力
(その他の案件)					
1) 灌漑局強化計画 (Strengthening of the Newly Formed Irrigation Department in the Ministry of Agriculture)	農業省	ドイツ政府想定	6年	US\$5,934,000	灌漑局強化に対する技術協力及び 機材供与

(出典) Irrigation Department of MOA

表 - 9.1 農業開発案件概要 (灌漑部門) 2/2

案件名	責任/実施機関	援助機関 (想定、既定)	実施期間	想定見積り 費用	案件内容、備考
2) リウオンデADD小規模灌漑開発計画 (The Development of a Self-Help Irrigation Project)	農業省 灌漑局 リウオンデADD	ドイツ政府	3年	MK4,333,000	リウオンデADD内農業開発に関する 資金援助
3) 小規模灌漑農業開発計画 (Improving Agricultural Production by Introducion of Irrigation Method and Self-Help Irrigation Scheme)	農業省	USAID イスラエル	3年	US\$315,000	リロングゲ及びカスングADD内の灌漑 農業開発に関する技術協力、機材供 与
4) マラウイ自助努力灌漑開発計画 (Development of Self-Help Irrigation Schemes in Malawi - Implementation)	農業省 灌漑局	EC	2年	MK4,866,000	マラウイにおける自助努力プロジェ クトに関する資金援助及び技術協力 ECによる援助継続案件
5) ゴロウインド小規模灌漑地区強化計画 (Ngolowindo Micro Irrigation Scheme)	農業省 灌漑局	-	1年	MK80,000	EC援助により建設された(1986/88) ゴロウインド灌漑地区の強化計画 (倉庫、事務所等の建設) に対する 資金援助
6) 自助努力灌漑援助プログラム (Self-Help Irrigation Support Program - Preparatory Phase)	農業省	FAO/UNDP	1年	US\$155,000	自助努力灌漑計画に対する全体的な 技術協力 FAO/UNDPによる援助プログラム
7) 小規模灌漑地区改修計画-II期 (Smallholder Irrigation Rehabilitation Project, Phase-II)	農業省	DANIDA	5年	MK7,370,000	マラウイ既存灌漑地区改修に関する 資金援助及び技術協力 DANIDAにより援助継続中 (1989/90 - 1994/95)

(出典) Irrigation Department of MOA

付 図





図-3.1 マラウイ地相分類図

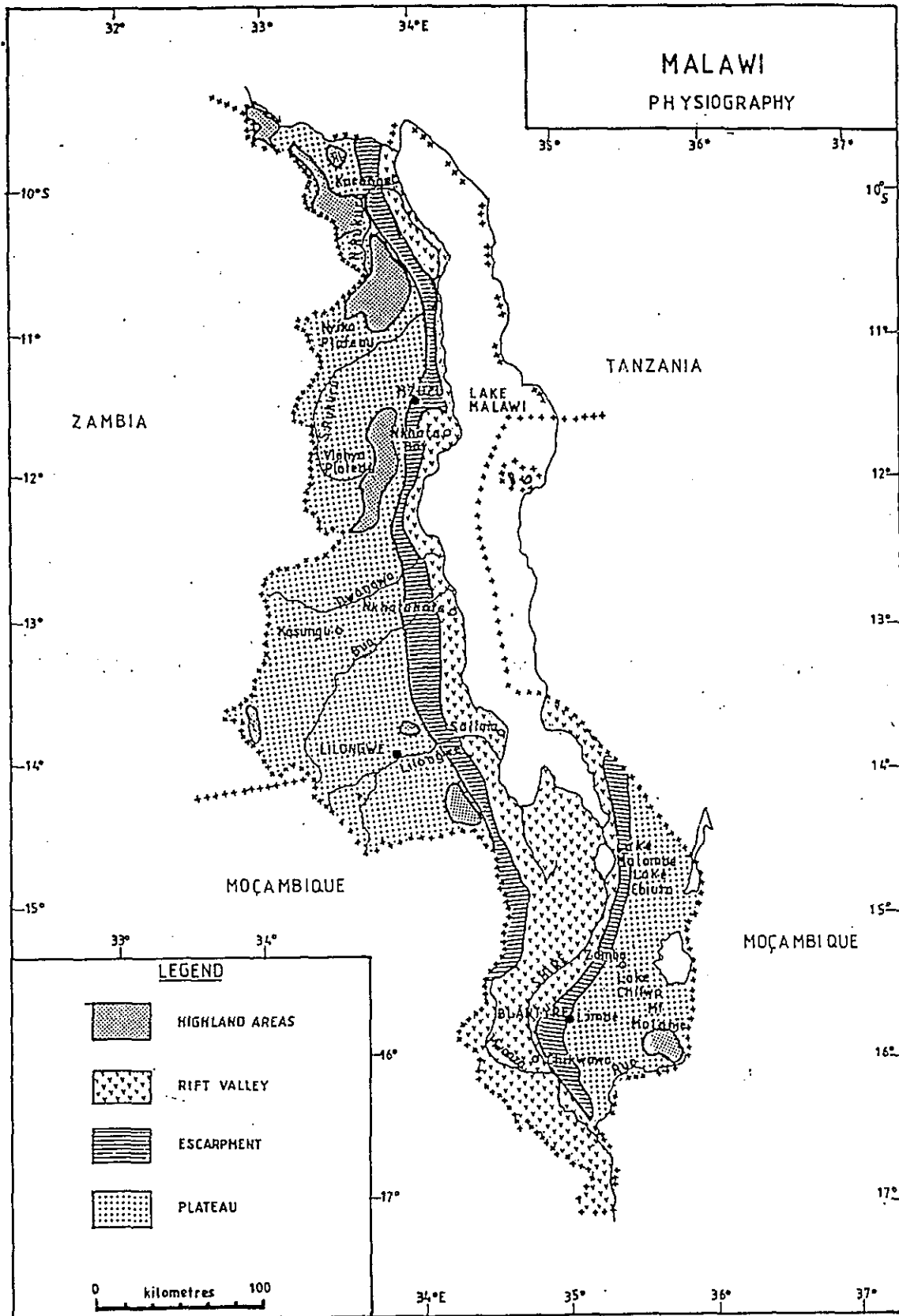


图-3.2 年平均气温、等温线图

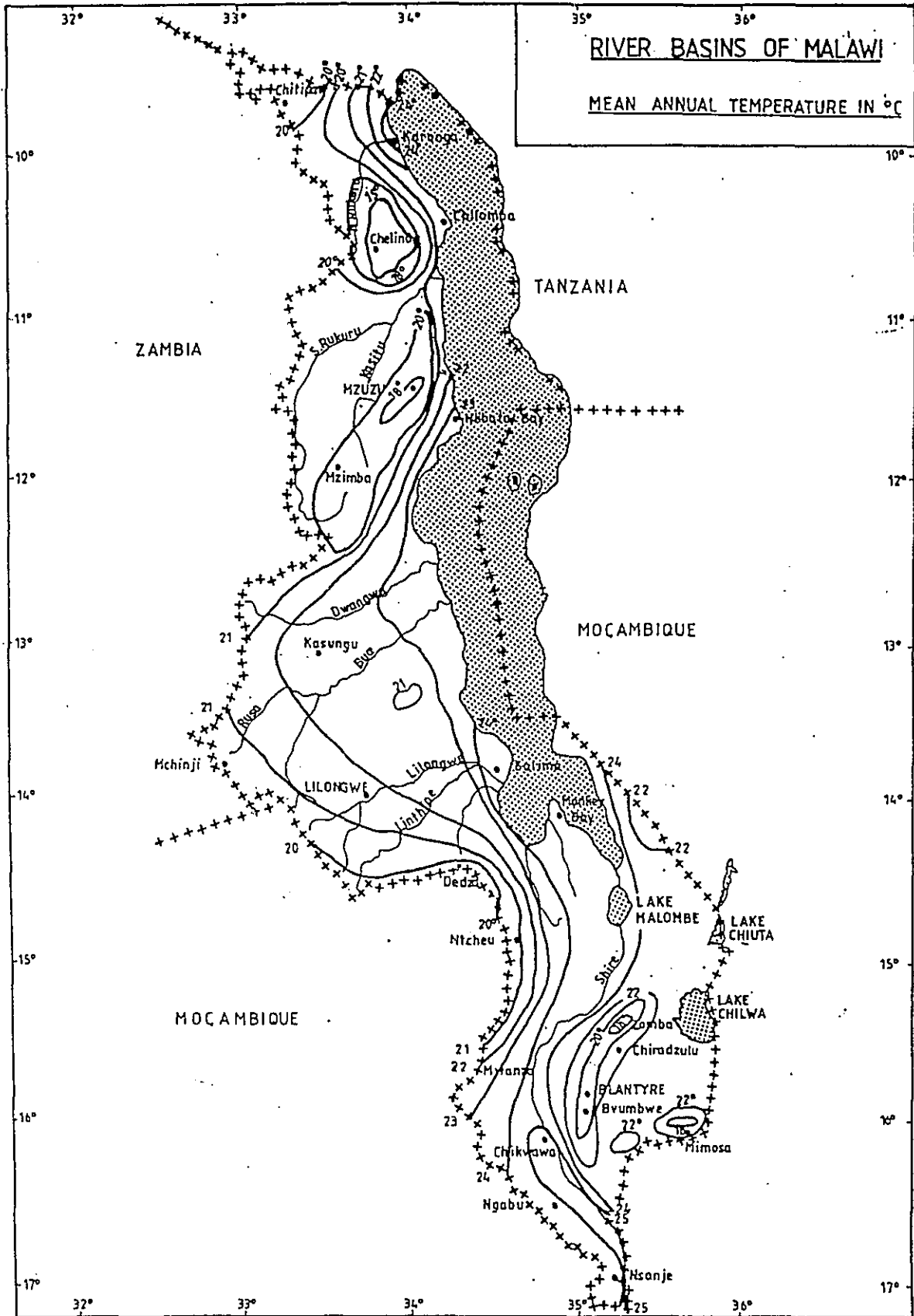
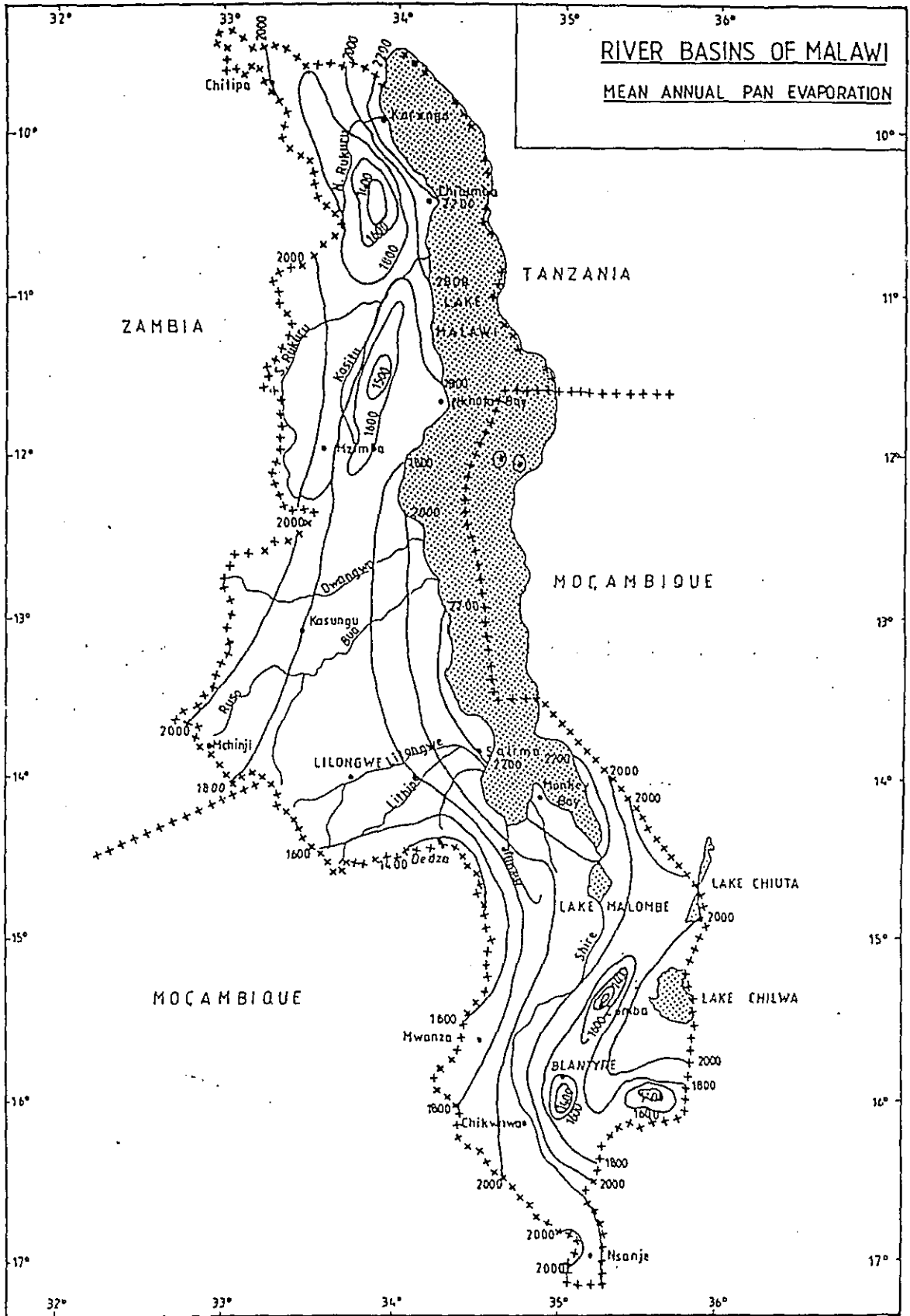


图-3.3 年平均蒸发量、等蒸发量线图



F - 4

图-3.4 年平均降雨量、等雨量线图

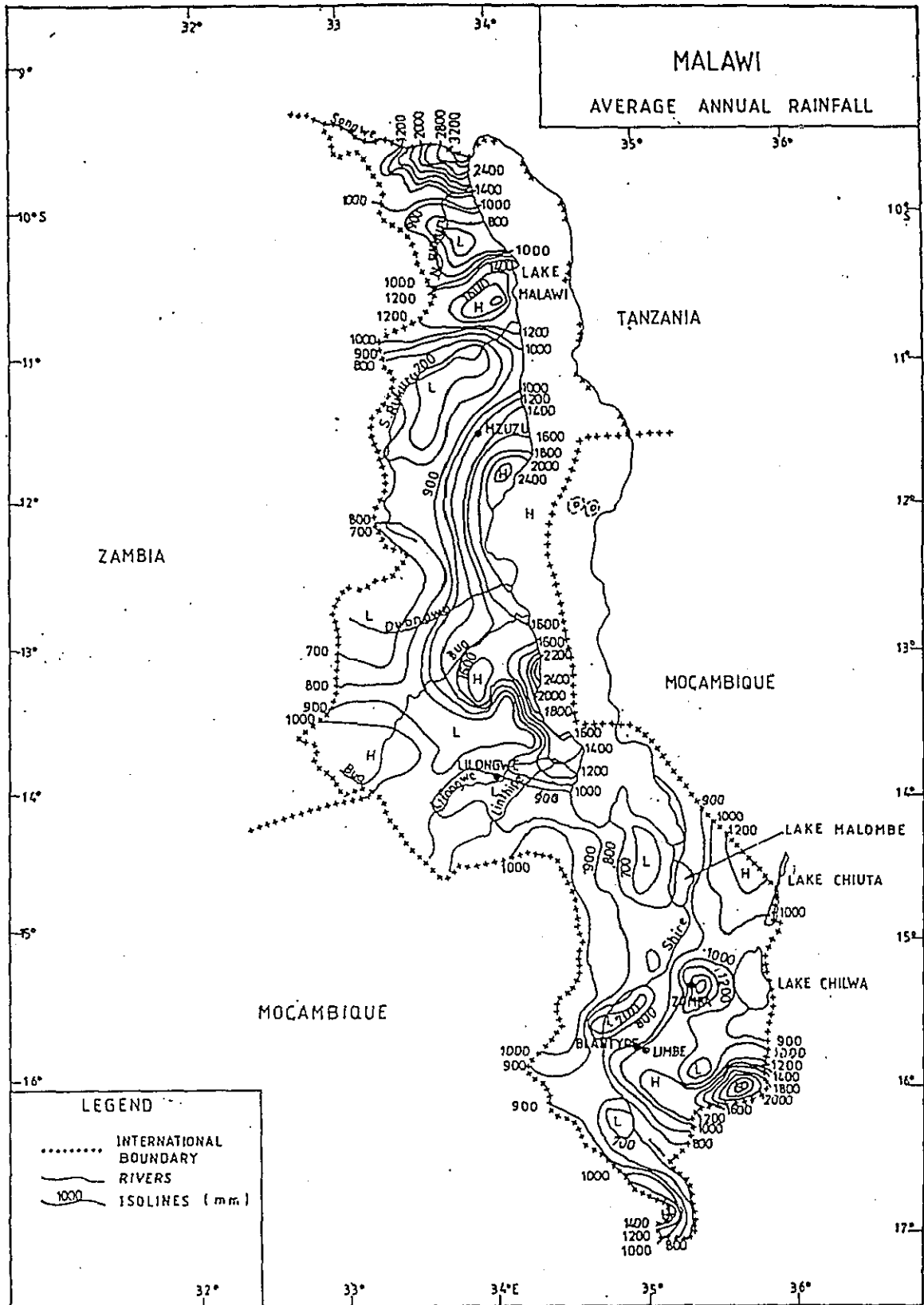
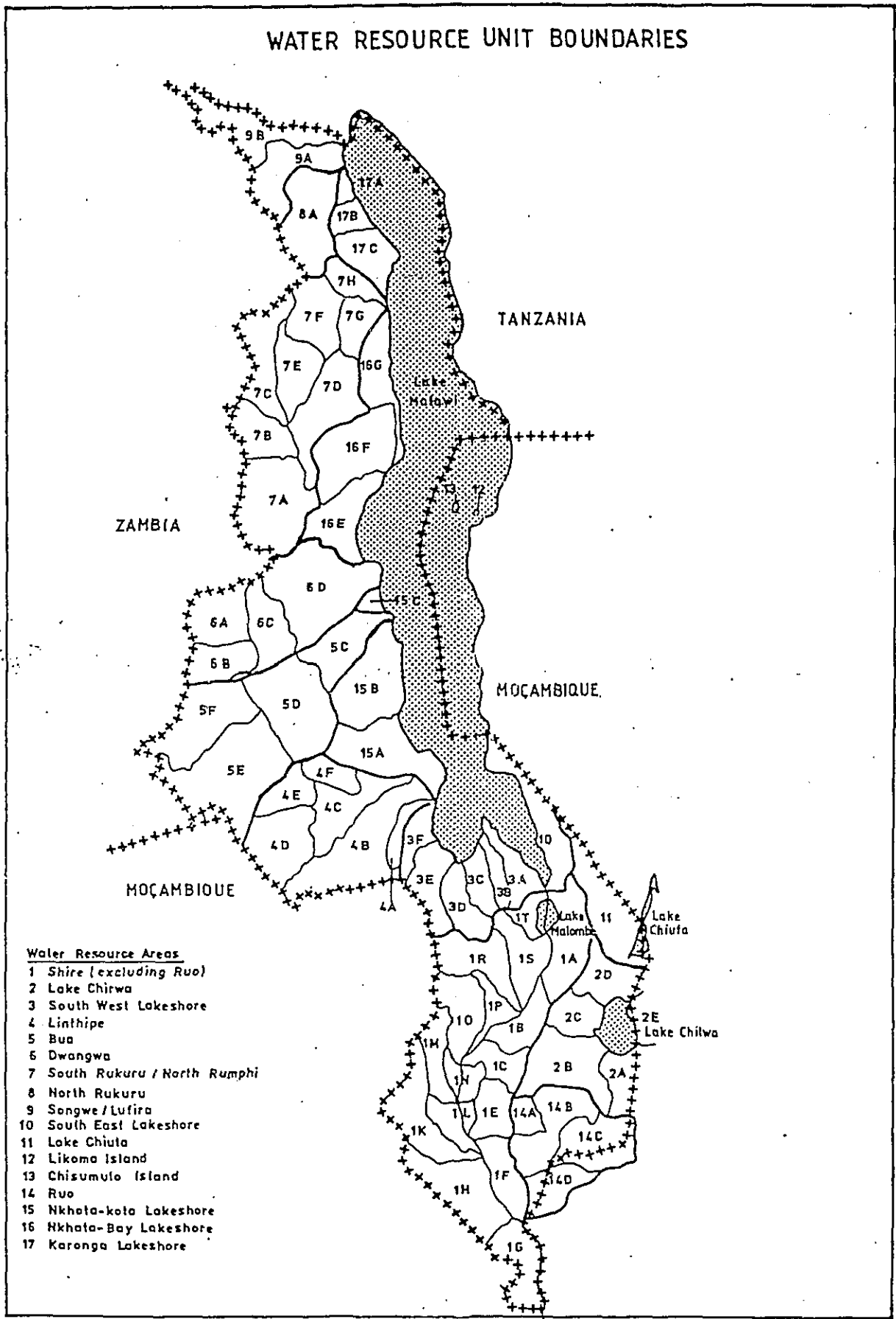


図-3.5 マラウイ流域分類図



(出典) National Water Resources, 1986 by UNDP

図-3.6 マラウイ湖水位変動図

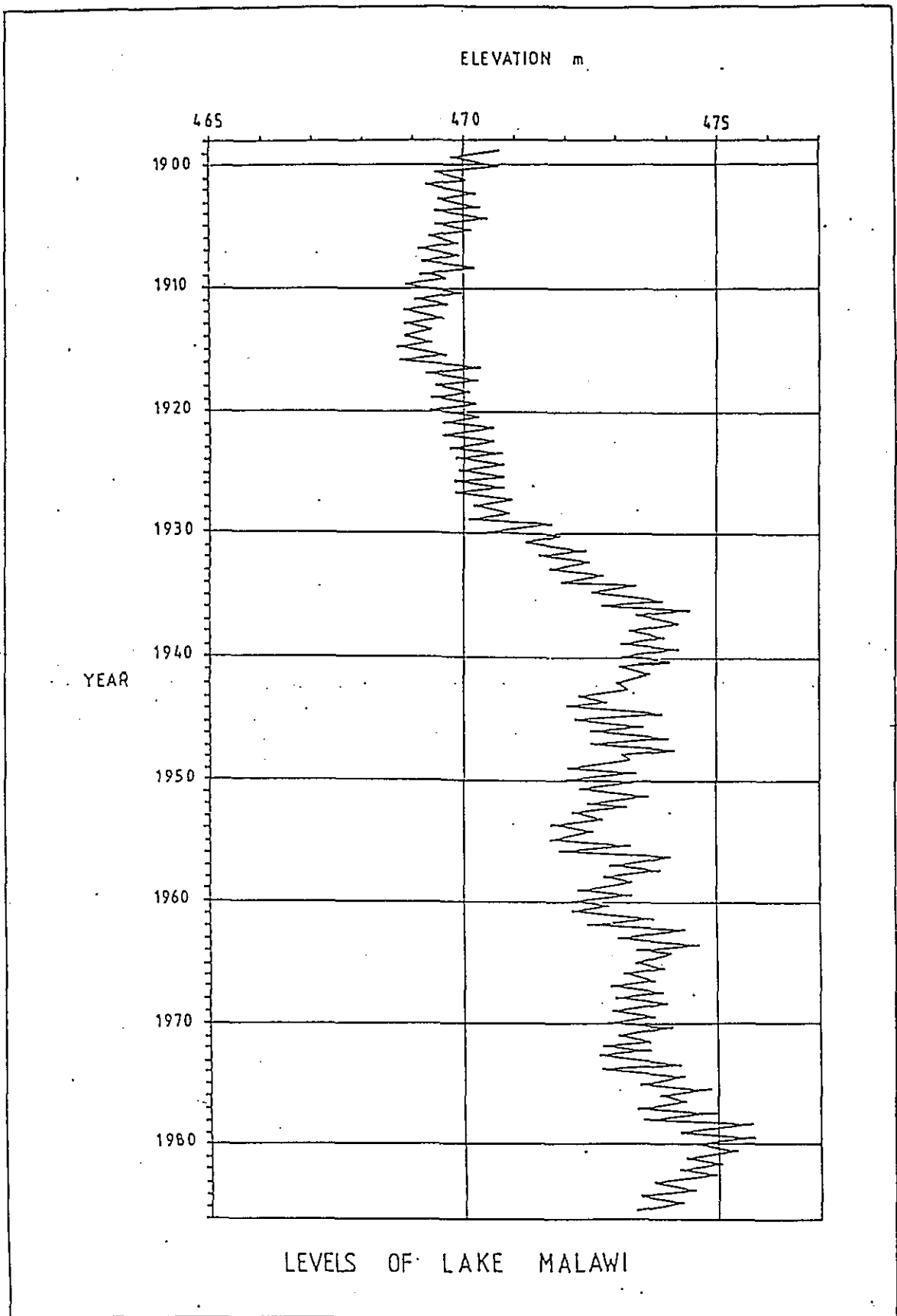


図-3.7 マラウイ土地分級図

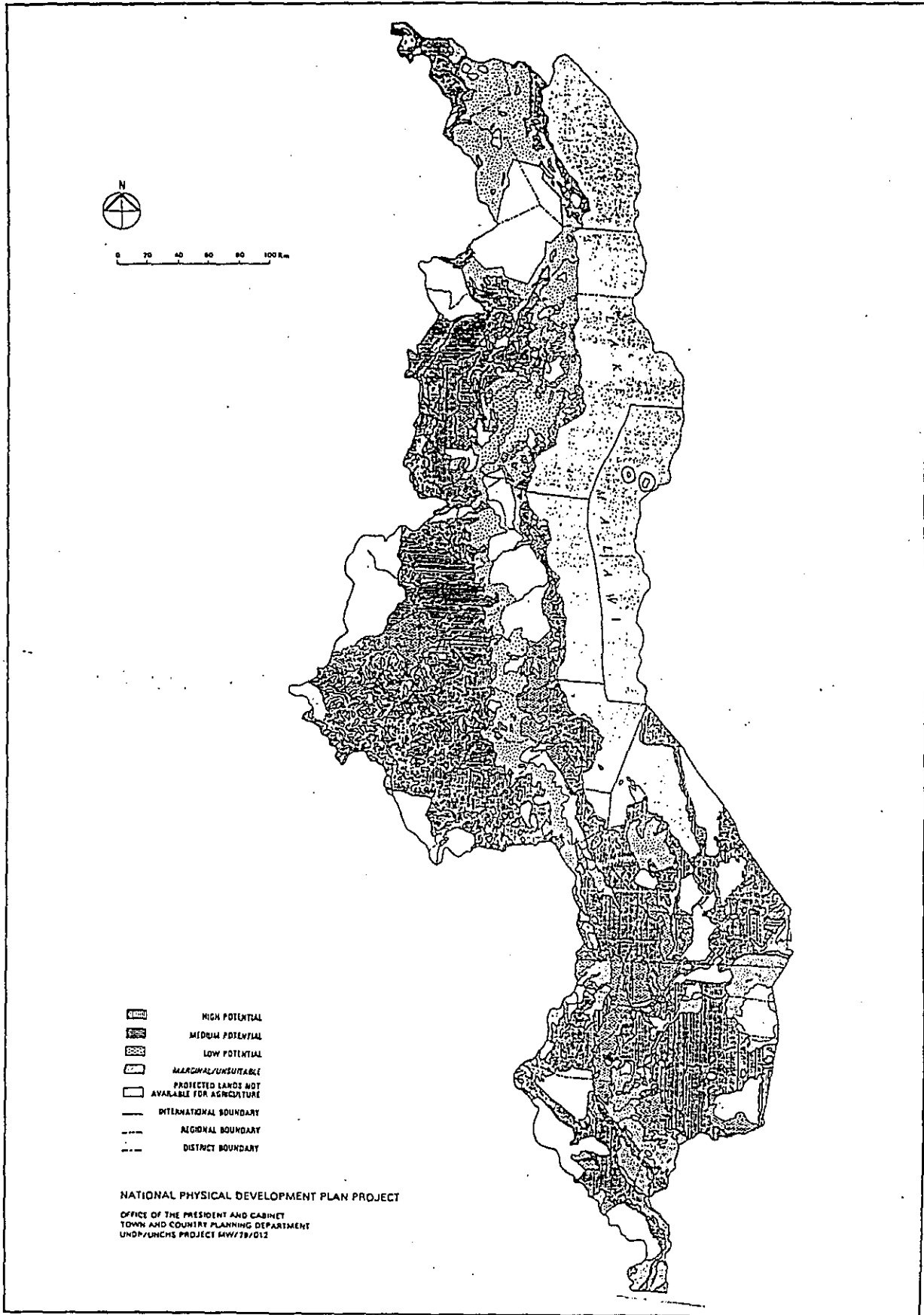


図-3.8 マラウイ地質一般図

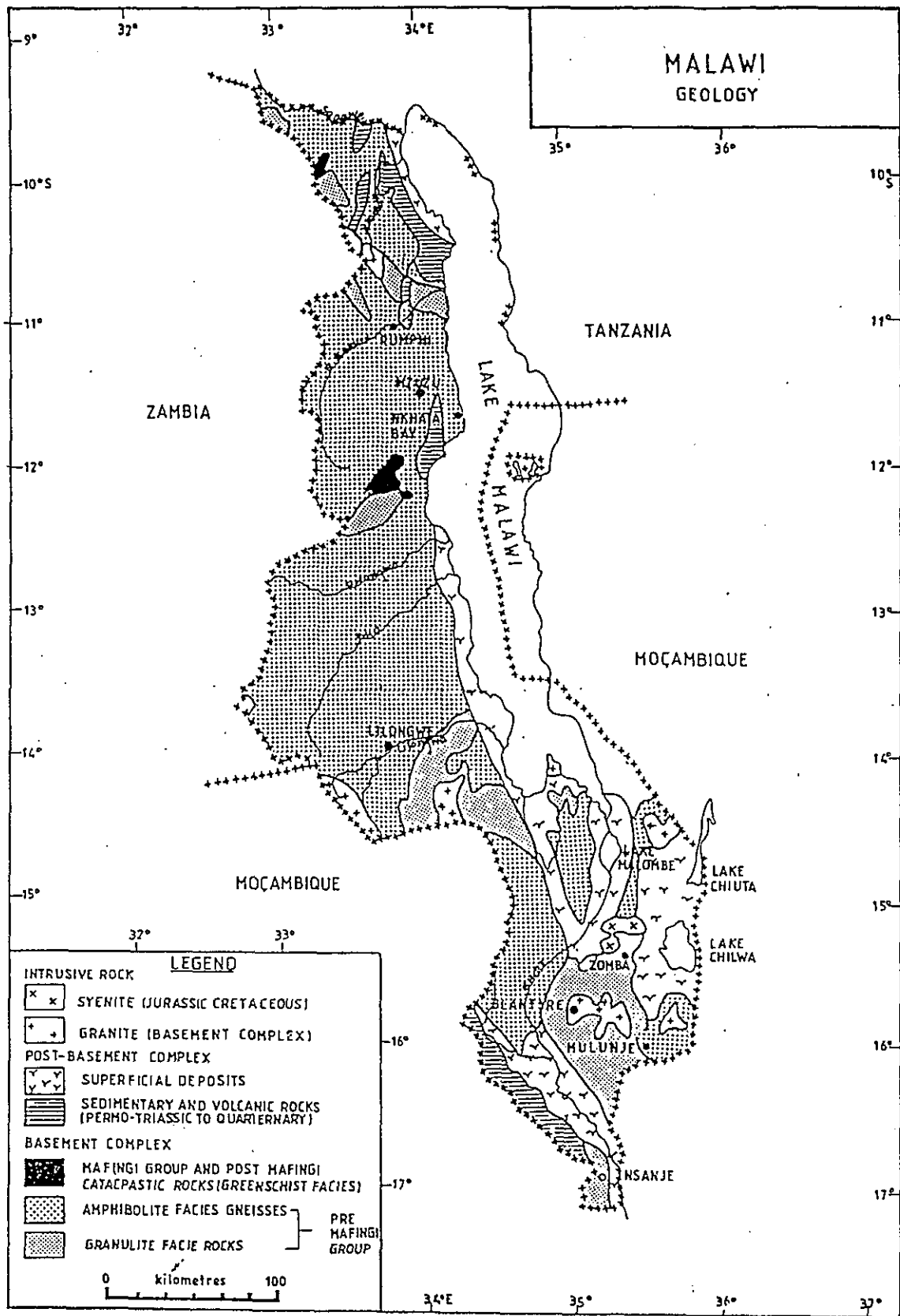




図-4.1 マラウイ既存灌漑地区位置図

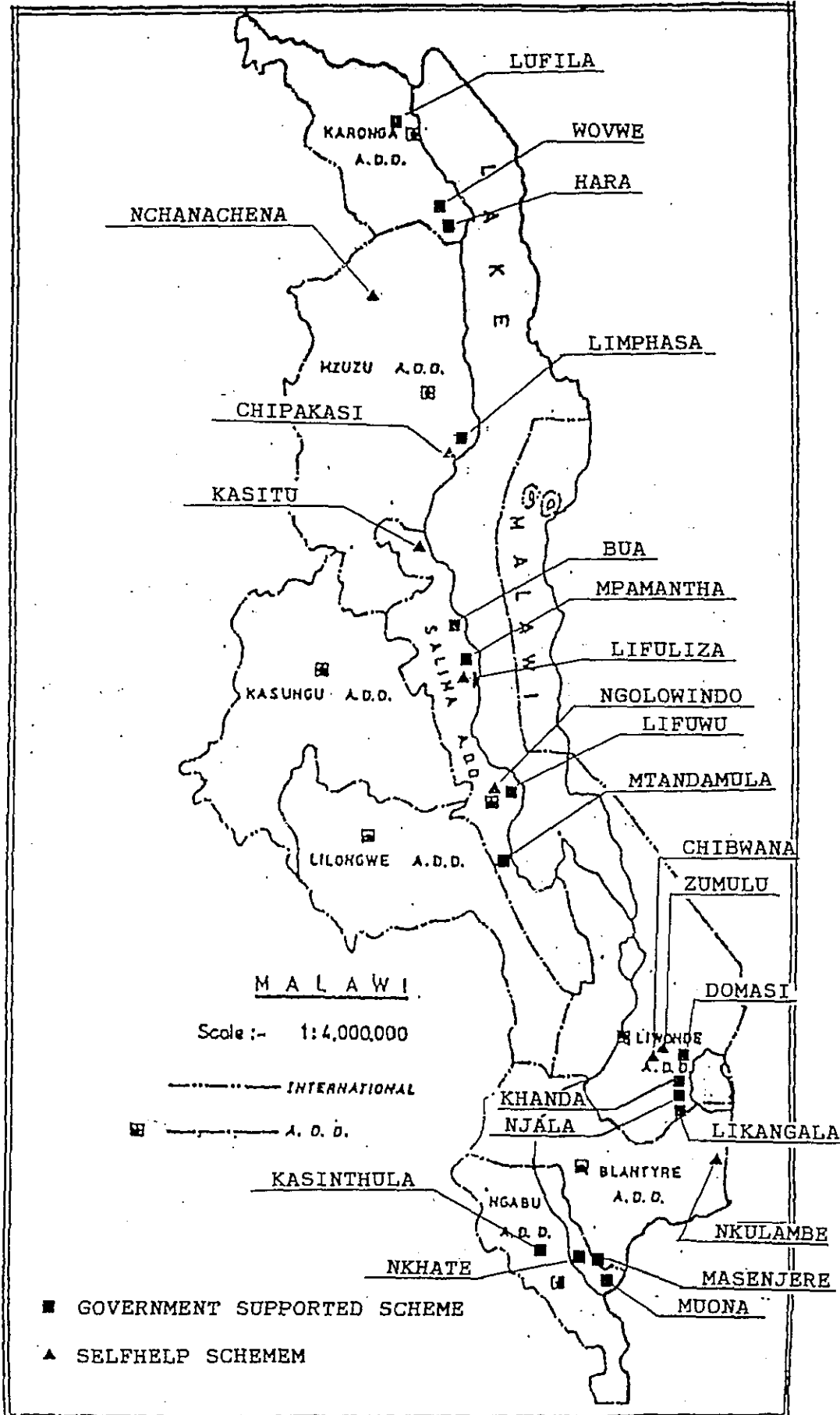
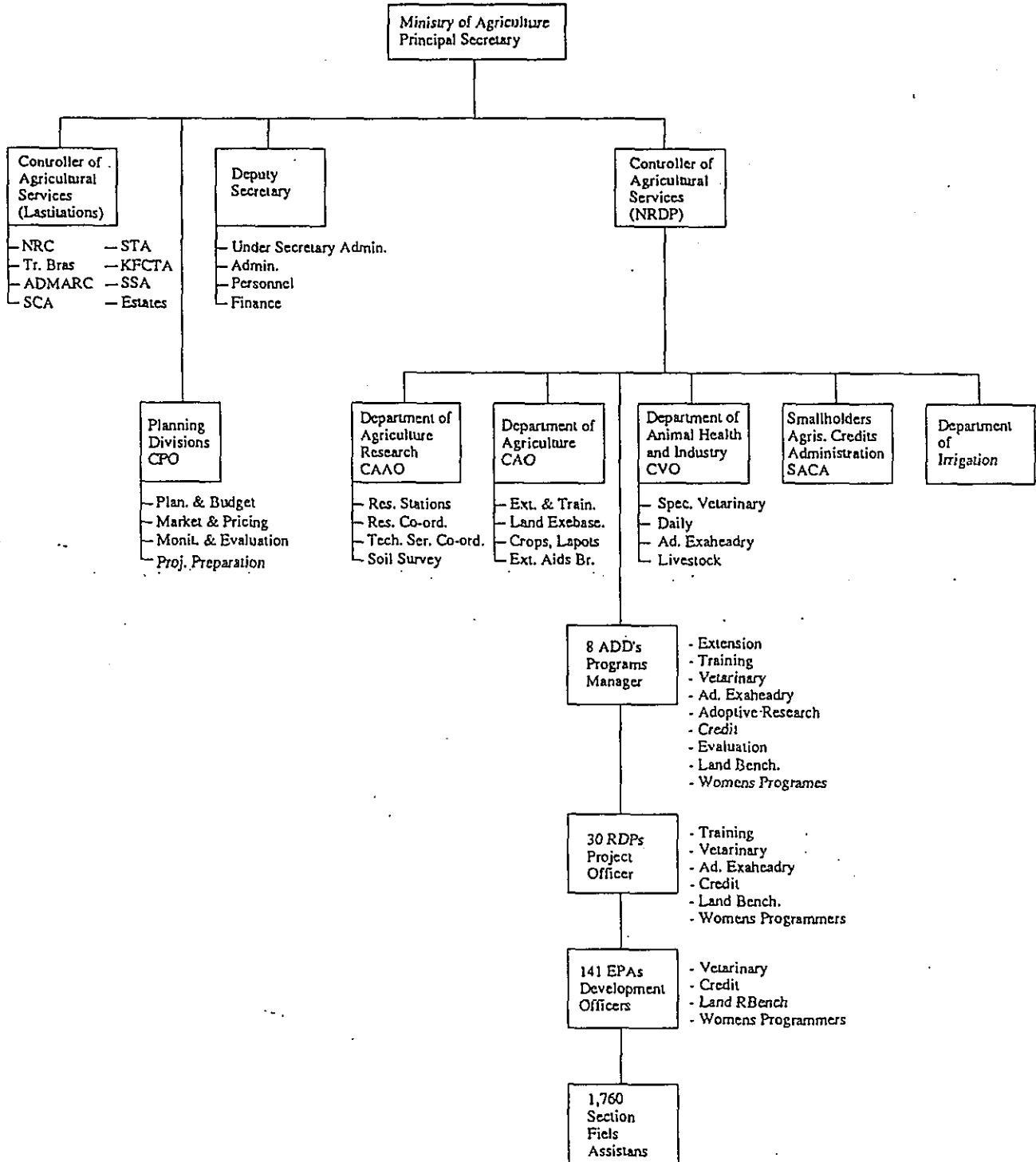
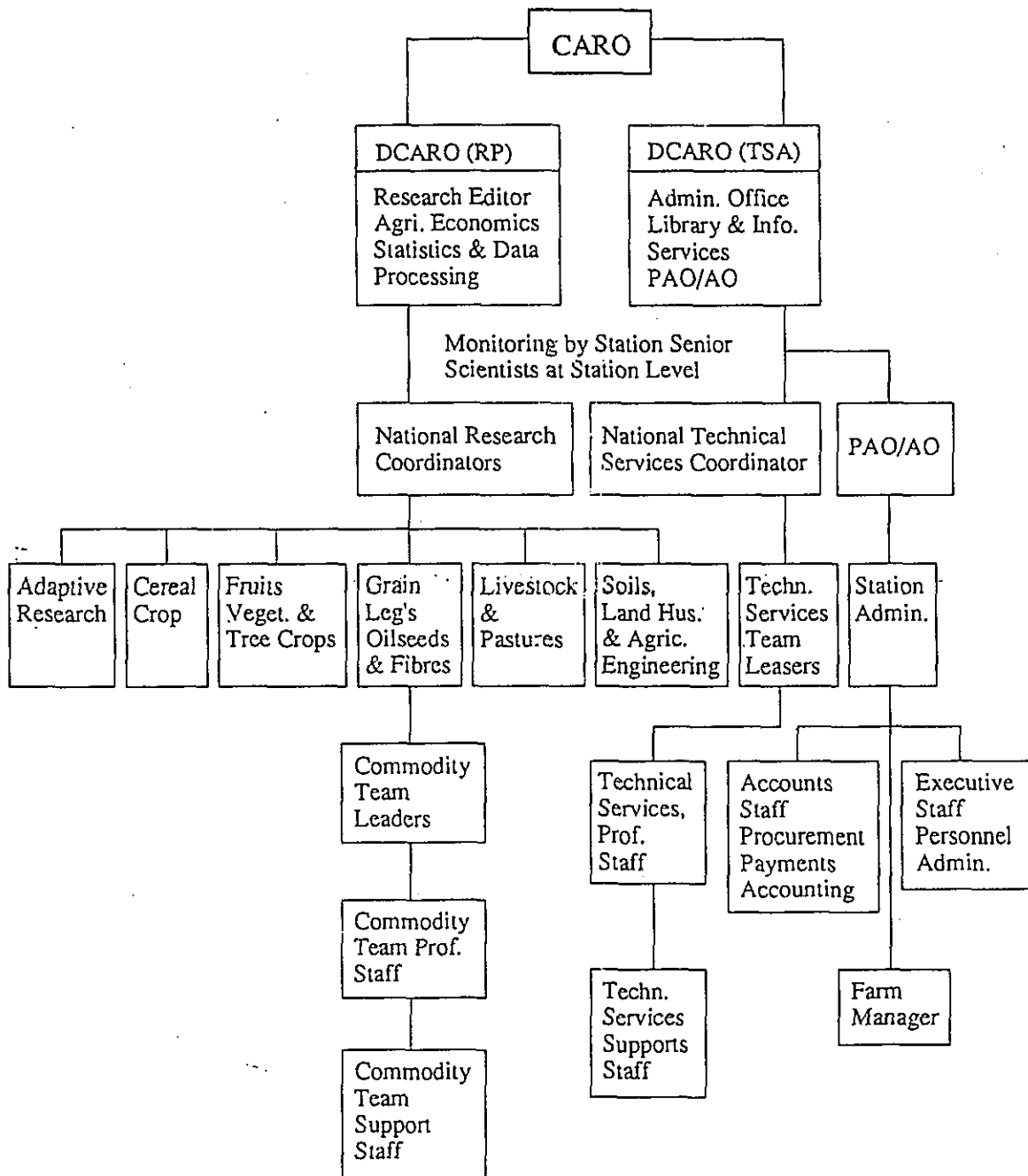


図-7.1 農業省組織図



(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

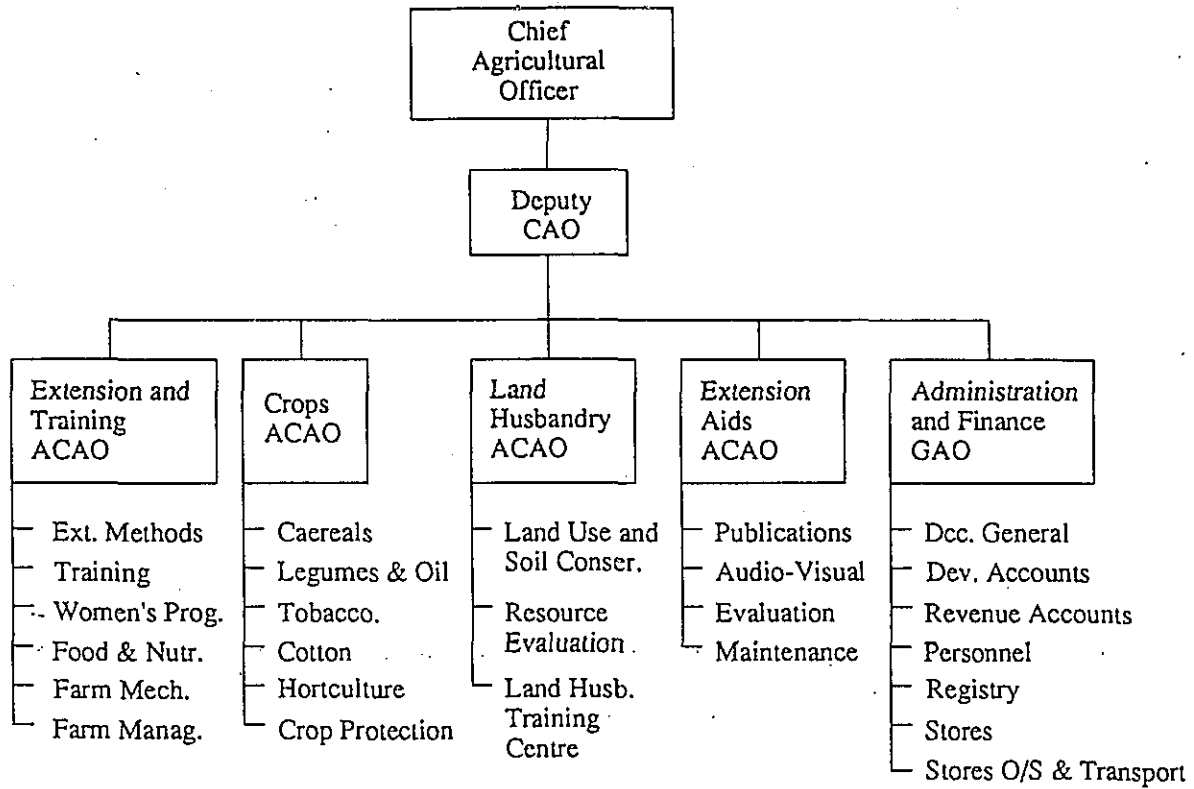
圖一7.2 試驗研究局 (Department of Agricultural Research) 組織圖



(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

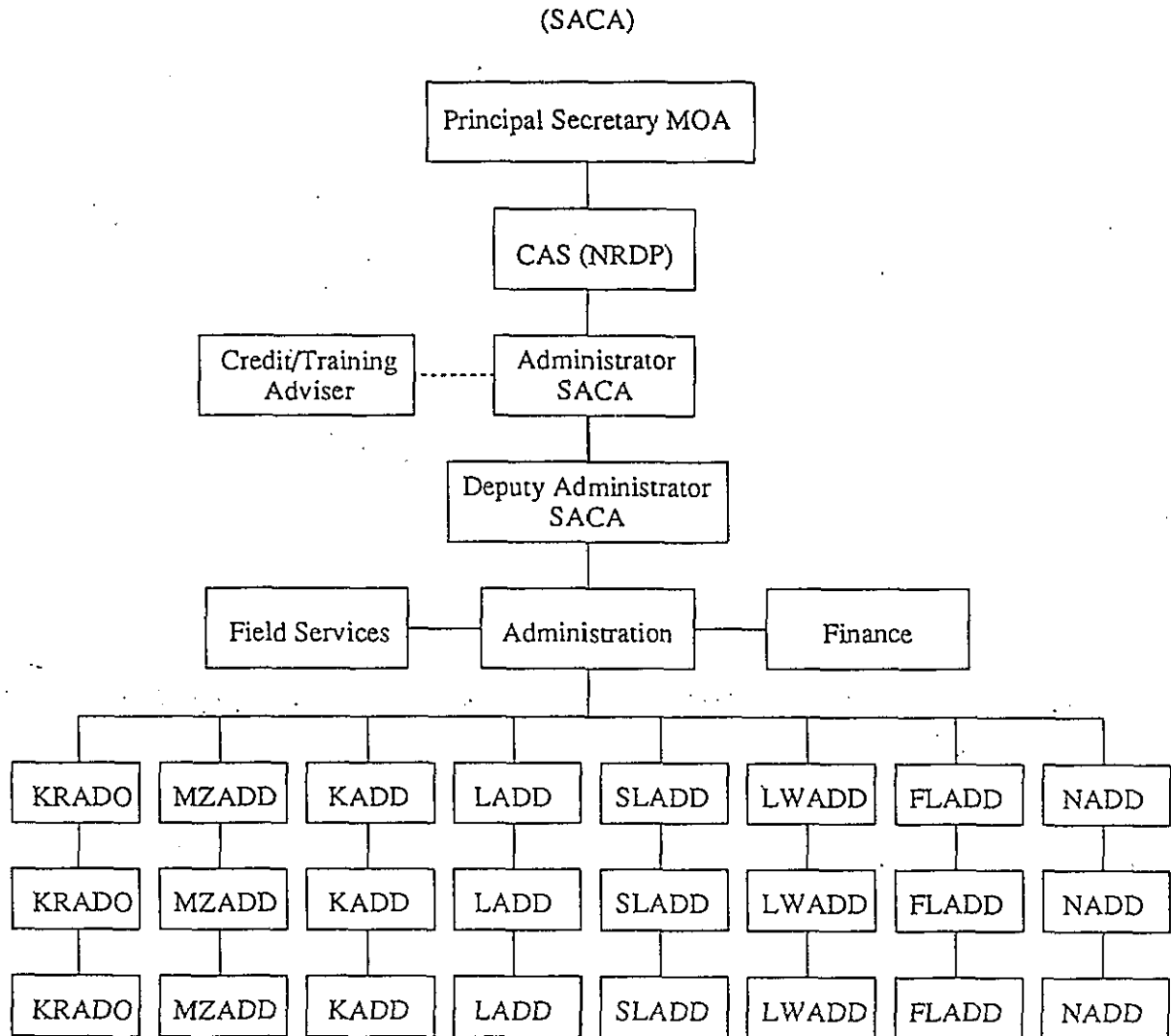
図-7.3 農業局 (Department of Agriculture) 組織図

(Under Revision)



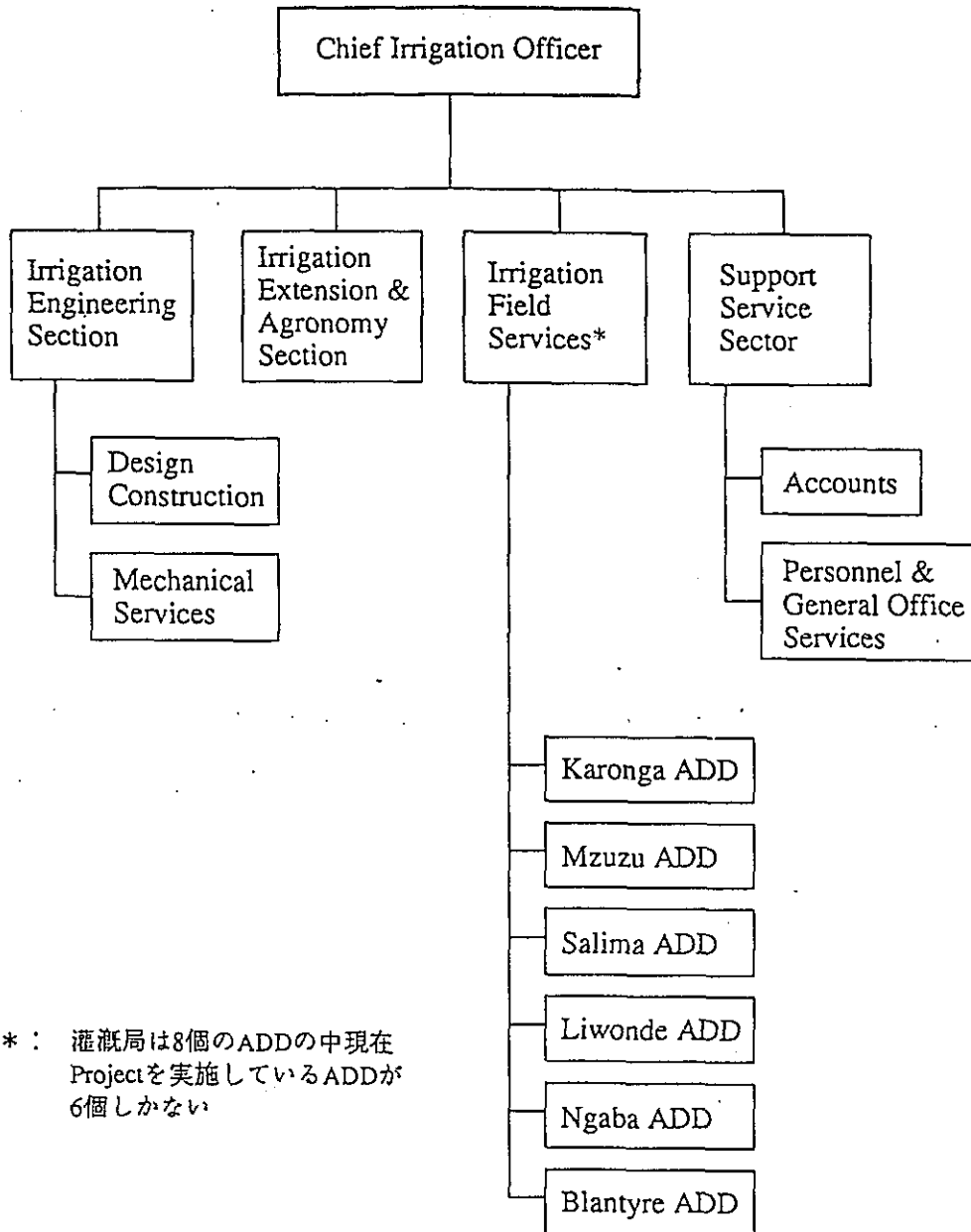
(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

図-7.4 小規模農業信用管理局 (Smallholder Agricultural Credit Administration) 組織図



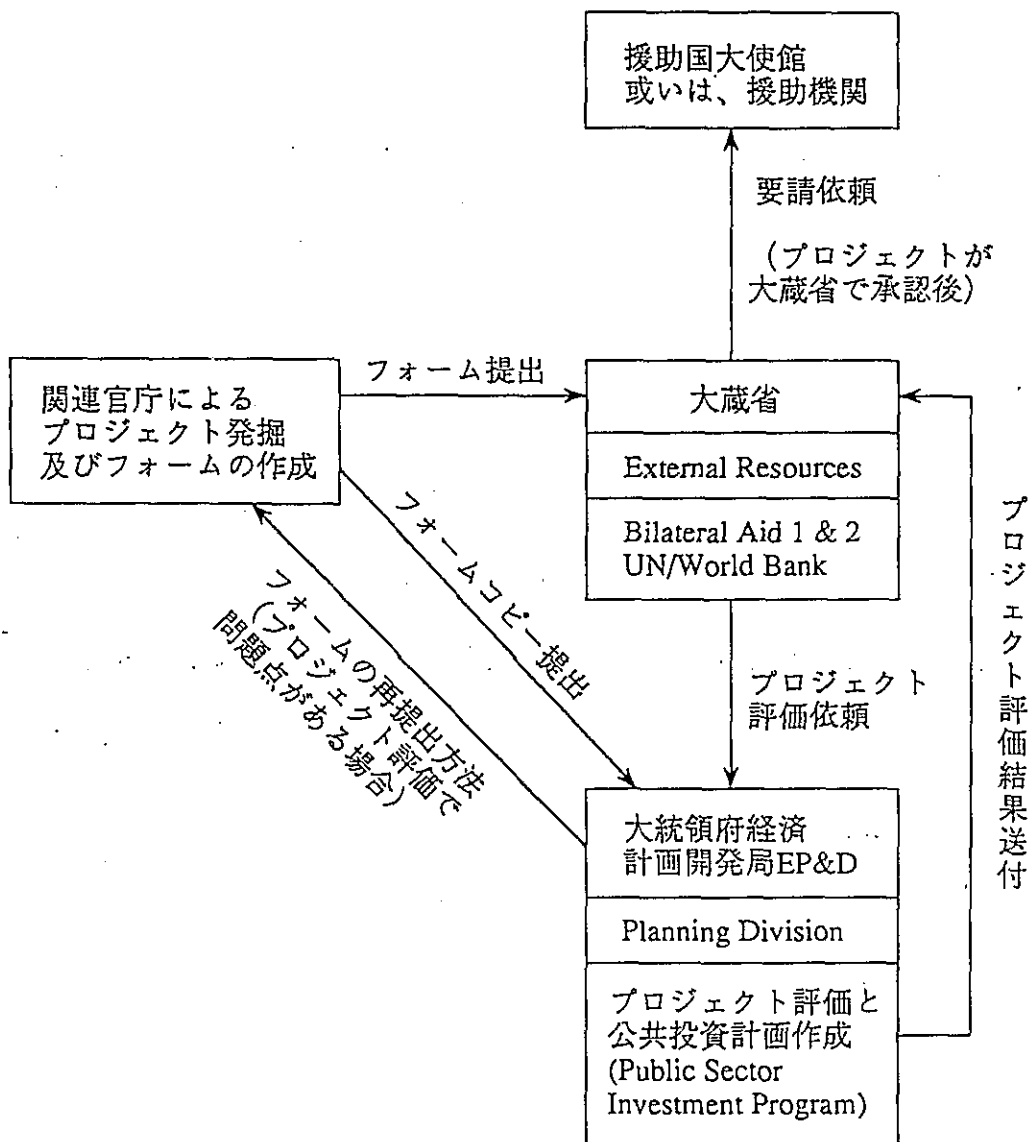
〈出典〉 Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

図-7.5 灌漑局 (Department of Irrigation) 組織図



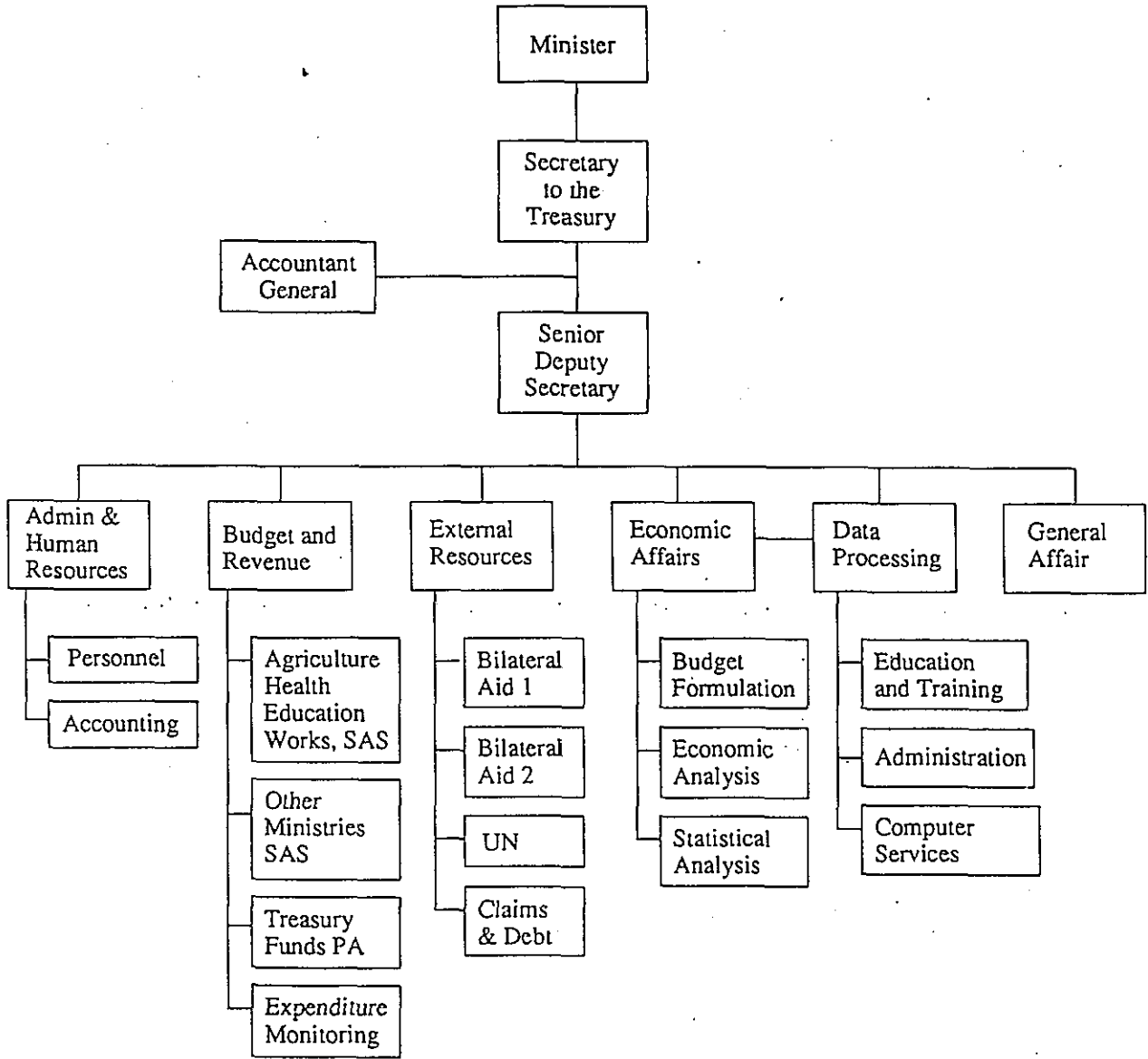
( 出典 ) Irrigation Department of MOA

図-7.6 援助要請システム概略図



(出典) Office of President and Cabinet

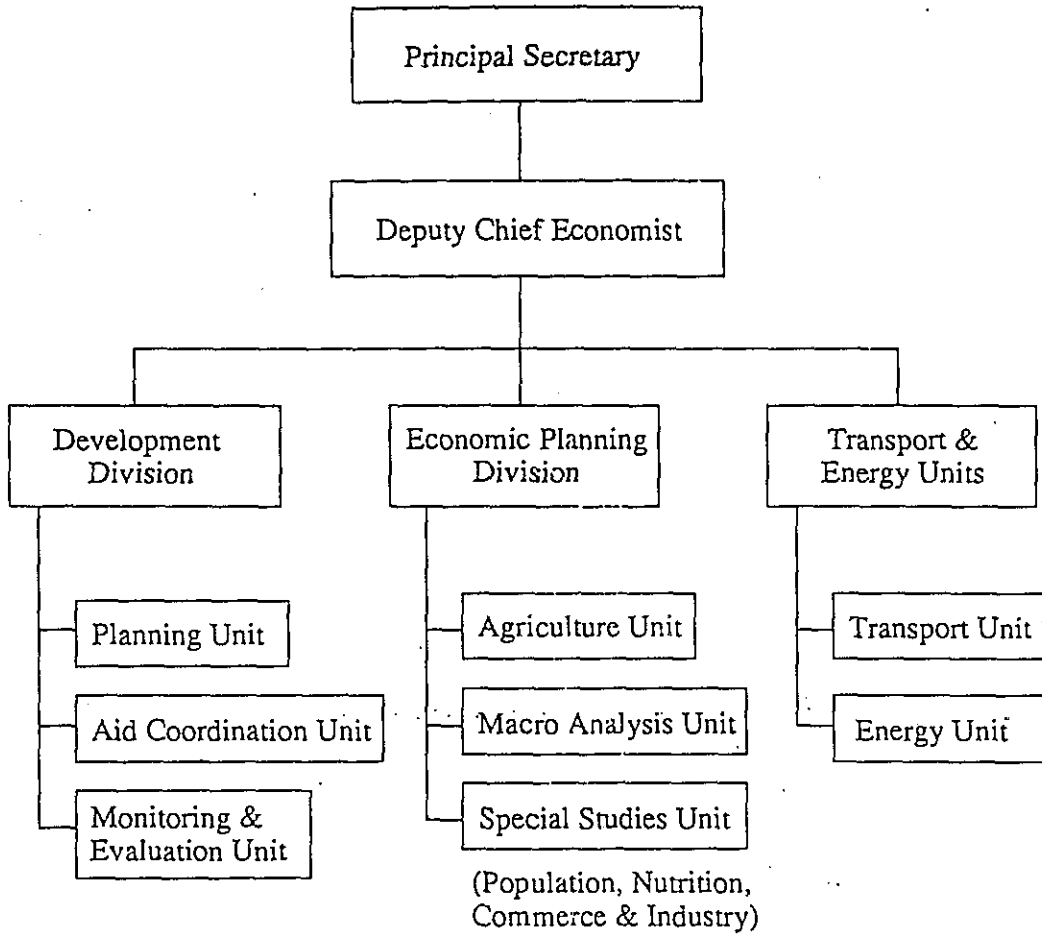
図-7.7 大蔵省組織図



(出典) Office of President and Cabinet

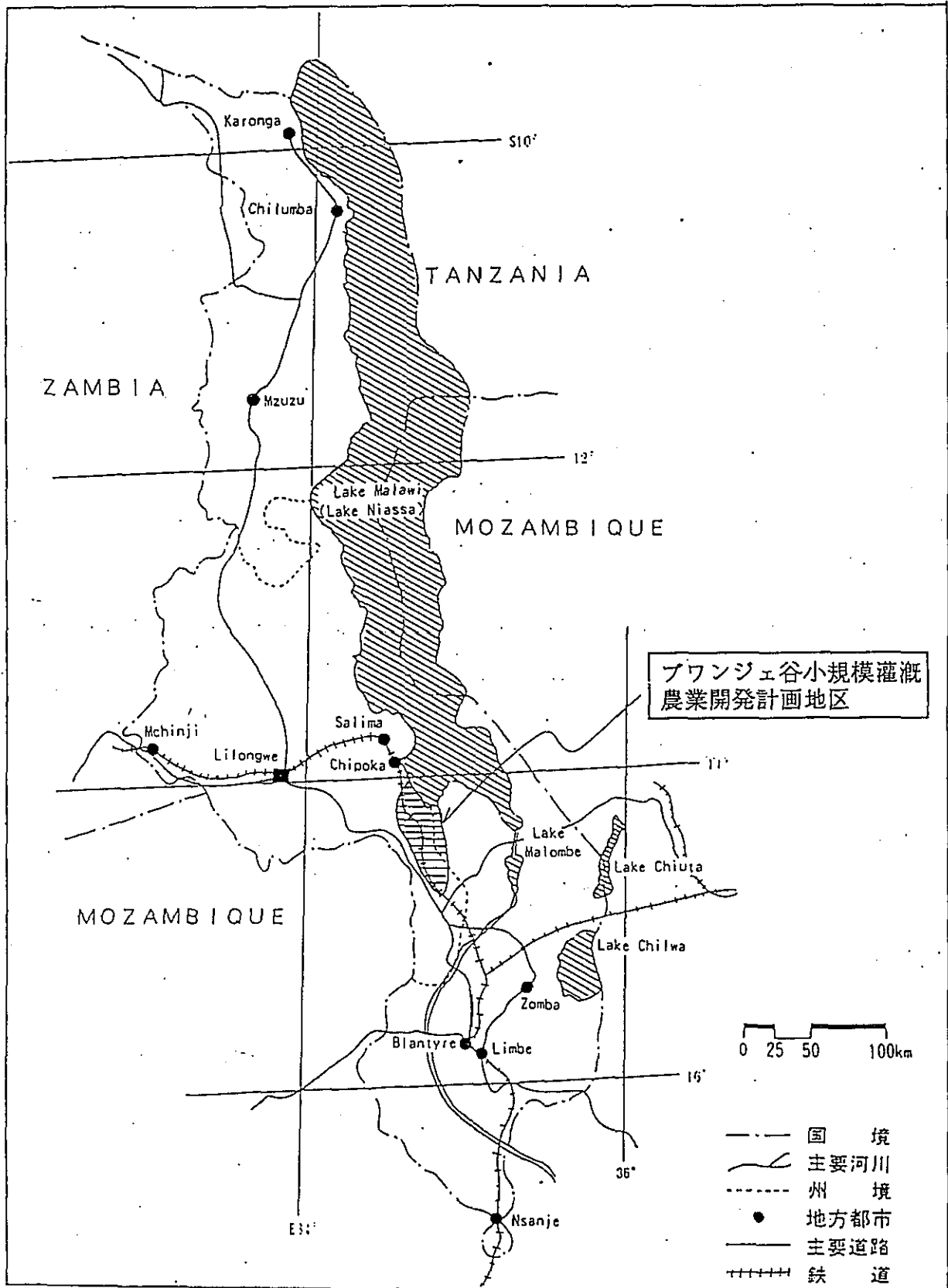


図-7.8 経済計画開発局組織図



(出典) Office of President and Cabinet

図-9.1 プワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画位置図



## 添付資料

(1) 面会者リスト

## 面会者リスト

### 大蔵省 (Ministry of Agriculture)

#### -対外援助局 (External Aid Section)

Mr.F.Kamanga : Under Principal Secretary  
Mr.H.P.Kawanga : Deputy Secretary  
Mr.A.Mzoma : Desk Officer for Japan  
Mr.F.Maideni : Administrative Officer

### 大統領府 (Office of President and Cabinet)

#### -経済計画開発局 (Economic Planning and Development)

Mr.T.A.Kalebe : Assistant Chief Economist  
Mr.M.G.Tsoka : Economist  
Mr.V.Ndau : Economist  
Mr.F.Kadewere : Economist  
Mr.A.Matsumoto : JICA 派遣専門家

#### -統計局 (National Statistics Office)

Mr.R.S.Makimanya: Regional Officer at Lilongwe  
Mr.L.A.Kachelani: Statistician at Zomba  
Mr.H.Kansale : Publication Unit at Zomba

#### -測量局 (Survey Department)

Mr.A.F.Tambara : Commissioner for Survey

#### -環境庁 (Department of Research and Environment Affairs)

Mr.L.A.C.Bweya : Environmental Coordinator

### 農業省 (Ministry of Agriculture)

#### -事務次官 (Principal Secretary)

Mr.B.M.Ndisale

#### -NRDP 農業サービス管理者

(Controller of Agricultural Services for NRDP)  
Dr.G.A.A.Thyangathyanga

#### -計画局 (Planning Division)

Dr.G.Mthindi : Chief Planning Officer  
Mr.P.C.Kulemeka : Senior Economist  
Mr.F.W.Y.Mwathengere : Economist  
Mr.Mwabumba : Economist  
Dr.Jha : FAO Advisor  
Miss.S.Dankomea : Food and Nutrition Unit

#### -かんがい局 (Irrigation Department)

Dr.F.A.Mzembe : Chief Irrigation Officer  
Mr.C.U.Mphande : Deputy Chief Irrigation Officer  
Mr.Chisenga : Agronomist  
Mr.S.David : Senior Irrigation Engineer, Consultant  
of Self-help Irrigation Project under EC  
Mr.S.David : Agronomist, -Ditto-

-農業局 (Department of Agriculture)

Mr.S.Nathambwe : Senior Land Husbandry Officer  
Mr.R.I.Green : Chief Technical Advisor of Land  
Resources Evaluation Project by FAO  
Mr.A.Lorkeers : Associate Professional Officer of  
Land Resources Evaluation Project

-畜産／農産加工局 (Department of Animal Health and Industry)

Mr.T.T.Banda : Senior Livestock Officer

-小規模農業信用局 (Smallholder Agricultural Credit Administration)

Mr.G.H.Muroto : Administrator

-農業開発区 (Agricultural Development Division, ADD)

SALIMA ADD

Mr.F.A.Musa : Divisional Agricultural Officer(Manager)  
Mr.S.N.Nyasulu : Agricultural Credit and Marketing  
Officer, Salima ADD  
Mr.R.Padambo : Irrigation Engineer, Salima ADD  
Mr.Masofe : Project Officer, Bwanje Valley RDP(Rural  
Development Project Area)  
Mr.L.S.Gumbo : Assistant Project Officer, Salima RDP  
Mr.L.J.Chanla : Project Officer, Nkotakota RDP  
Mr.H.Maungena : Development Officer, Tambowe EPA  
(Extension Planning Area)

KASUNGU ADD

Mr.H.H.S.Changa : Program Manager

LIWONDE ADD

Mr.C.S.Khonje : Acting Program Manager  
Mr.E.P.Chingamba: Deputy Program Manager  
Mr.V.K.Gausi : Administrative Officer, Domasi  
Irrigation Scheme

NGABU ADD

Mr.C.M.Kanyeda : Program Manager

運輸省 (Ministry of Transport and Communication)

-氣象局 (Meteorological Department)

Mr.H.E.Dandaula : Principal Meteorologist

公共事業省 (Ministry of Works)

-水管理局 (Water Department)

Mr.Shella : Principal Hydrologist  
Mr.Kafunda : Senior Hydrologist  
Mr.K.Banda : Hydrologist  
Mr.Mughogho : Chief Hydrometric Supervisor

他援助国、国際機関

- 世界銀行 (World Bank)  
Mr.Clough : Acting Resident Representative
- 国連開発計画 (United Nations Development Program, UNDP)  
Mr.M.Hfeyn : Resident Representative
- 欧州共同体 (European Community, EC)  
Mr.H.Johnstone : Director  
Mr.J.J.Tunncliff: Agricultural Advisor
- 国連食料農業機構 (Food and Agricultural Organization, FAO)  
Mr.G.Mburathi : Resident Representative
- 米国国際開発庁 (Agency for International Development  
of United States, USAID)  
Mrs.C.Peasley : Mission Director  
Mrs.Hale : Officer
- 台湾農耕隊 (The Agricultural Technical Mission of the  
Republic of China)  
Mr.John Yin-Lin Wu : Mission Leader

J I C A マラウイ事務所

仲井 儀英	:	所長
八重樫 成寛	:	職員
三次 啓都	:	職員
Mr.D.Mmanga	:	秘書

在ザンビア日本大使館

釣田 二等書記官

J I C A ザンビア事務所

富田	事務所長
三好	所員

## (2) 収集資料リスト



(2) 取寄資料リスト (1/2)

取寄資料発行機関	発行年	資料タイトル	内容の概要
<b>(1) 国家経済/大規模開発</b>			
E-1	1992	Economic report, 1991	マラウイ国経済実況、各セクター別、1992年度
E-2	1991	Economic report, 1992	マラウイ国経済実況、各セクター別、1991年度
E-3	1990	Mid-year economic review, 1990/91	マラウイ国経済実況のレビュー、1990/1991年度
E-4	1989	Mid-year economic review, 1989/90	マラウイ国経済実況のレビュー、1989/1990年度
E-5	1989	Statistics on development assistance, 1989	開発援助の詳細、1989年度、国別、分野別、資金別
E-6	1988	Statistics on development assistance, 1988	開発援助の詳細、1988年度、国別、分野別、資金別
E-7	1987	Statistics on development assistance, 1987	開発援助の詳細、1987年度、国別、分野別、資金別
E-8	1986	Statistics on development assistance, 1986	開発援助の詳細、1986年度、国別、分野別、資金別
E-9	1990	Statistics on development assistance, 1990	開発援助の詳細、1990年度、国別、分野別、資金別
<b>(2) 自然環境関係資料</b>			
N-1	1976	A water resources assessment of lake Malawi	マラウイ湖の水資源のスケッチ
N-2	1979	Memorandum of probable future variations of level of lake Malawi	マラウイ湖の水位変動のスケッチ
N-3	1989	Potential evapotranspiration studies in Malawi	water requirement 計算のためのポテンシャル蒸発散のスケッチ
N-4	1983	Groundwater resources of Malawi	マラウイ全土の地下水資源に関するスケッチ
N-5	1987	Soil surveys, 1971-1972	特定地区の土壌調査、Bwanje valley地区は含まれていない
N-6	1982	Climatological tables for Malawi	マラウイ全土の気象水文資料、1953-1978年間の平均値
N-7	1986	Natural water resources master plan	マラウイ全土の水資源に関する調査資料
<b>(3) 社会経済関係資料</b>			
S-1	1987	Population census, Malawi, 1987	最新版人口統計、district レベル
S-2	1981	Population census, 1977, Malawi, Salima district	1977年実施人口統計、Salima district 詳細人口統計
S-3	1987	Statistical yearbook, 1987	最新版統計年次報告書
S-4	1991	Monthly statistical bulletin, June 1991	貿易、雇用、農業生産、運輸、政府財政、物価等 統計
S-5	1991	Monthly statistical bulletin, May 1991	貿易、雇用、農業生産、運輸、政府財政、物価等 統計
S-6	1988	Malawi, Tourism report 1987/88	観光に関する年次報告書
S-7	1990	Report and account	リザーブ銀行の1990年年次報告書
S-8	1989	Budget statement, 1989	予算報告書 1989
S-9	1990	Budget statement, 1990	予算報告書 1990
S-10	1991	Budget statement, 1991	予算報告書 1991
S-11(a)	1987	Malawi, Balance of payments, 1987	国際収支、1987
S-11(b)	1986	Malawi, Balance of payments, 1986	国際収支、1986
S-12	1988	Annual statement of external trade, 1988	1988年度貿易年次報告書
S-13	1988	The appropriation accounts revenue statements	1987年度予算計算書
S-14	1990	Nutrition facts for Malawi families	マラウイ国の栄養に関する調査説明書
S-15	1991	Annual report of the registrar of insurance, 1989	マラウイ国の1989年度保険に関する資料
S-16	1991	The appropriation accounts revenue statements	1989年度予算計算書

GM: Government of Malawi

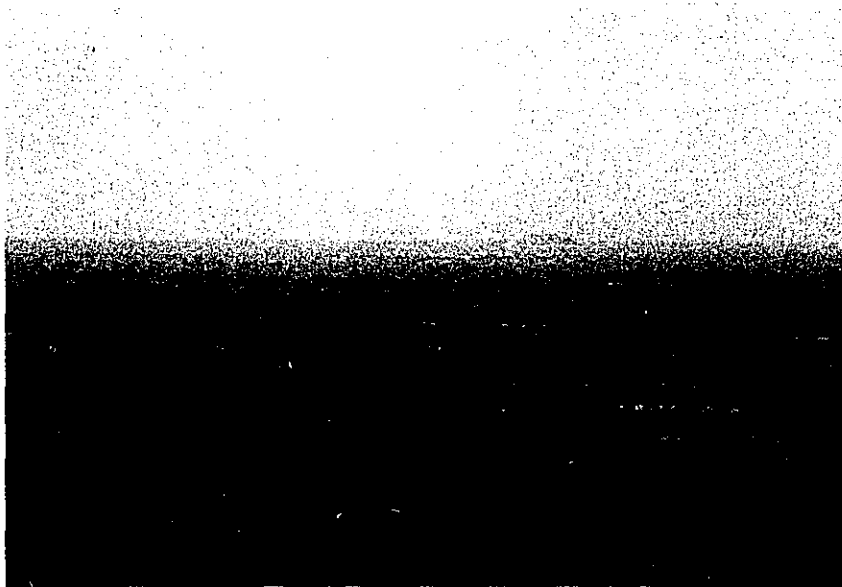
(2) 収支資料リスト(2/2)

収支発行機関	発行年	資料タイトル	内容の概要
<b>番号 (4) 農業関係資料</b>			
A-1	Ministry of agriculture, GM	1991 Guide to agricultural production in Malawi, 1990-1991	マラウイ国主要作物生産状況および奨励栽培法
A-2	Ministry of agriculture, GM	1985 Annual survey of agriculture in Salima district	1985年度詳細農業および農業生産調査結果(サリマ地区)
A-3	National statistical office	1984 National sampling survey of agriculture, vol-1	全国を対象にした農業調査(農業実態調査)
A-4	National statistical office	1984 National sampling survey of agriculture, vol-2	全国を対象にした農業調査(作物および収量)
A-5	National statistical office	1984 National sampling survey of agriculture, vol-3	全国を対象にした農業調査(収入および作物収支)
A-6	Landell Mills association Ltd	1986 Bwanja farm, Malawi	エステート会社によるBwanja valley 開発調査報告書
A-7	Ministry of agriculture, GM	1990 Five year extension strategy	マラウイ国の普及に関する5カ年計画書
A-8	Ministry of agriculture, GM	? A description of crop varieties grown in Malawi	マラウイ国主要作物の品種の解説
A-9	Ministry of agriculture, GM	1991 Crop production estimate	1985-1991の主要作物生産、作付面積、収量資料
<b>(5) 開発計画資料資料</b>			
D-1	大統領府	1990 Food security and nutrition policy	国家開発計画のポリシーの食糧安全保障に関する資料
D-2	大統領府	Statement of development policies, 1987-1996	最新5カ年国家開発計画書
D-3	UNDP	1987 National physical development of plant(vol-2)	都市開発計画書(現況分析編)
D-4	UNDP	1987 National physical development of plant(vol-1)	都市開発計画書(主要編)
D-5	World Bank	1990 Public expenditure review, Malawi	主要開発部門の収出額のレビューと動向
D-6	IMF/World Bank	1989 Policy framework paper(1989/90-1991/92)	5カ年開発計画に対する1989-92年間の動向と政策
<b>(6) その他報告書</b>			
O-1	World Bank	1990 Malawi training sector survey	訓練計画に対する世界銀行報告書
O-2	UNDP/FAO	1990 Agricultural sector review and NATCAP planning mission	マラウイ国農業のレビューと農業に関する技術研究開発計画
O-3	USAID/Columbia university	1989 Overview of small scale/self-help irrigation development in Malawi	コロラド大学教員による灌漑開発に対する意見書
O-4	World Bank	1991 Country brief	世界銀行作成マラウイ国概要説明書
O-5	UNDP	1991 Development cooperation 1989 report, Malawi	UNDP(マラウイ)年次報告書
O-6	GM/Hunting	1986 Irrigation study phase II feasibility studies(vol-1)	シレ谷灌漑開発計画書
O-7	World Bank	1990 Growth through poverty reduction	世界銀行作成、マラウイ国カントリーレポート
O-8	GM	1990 Statement of policy on technical cooperation for human/infrastructure development in Malawi	人的/組織開発に対する技術協力に関する政府の方針説明書

GM: Government of Malawi

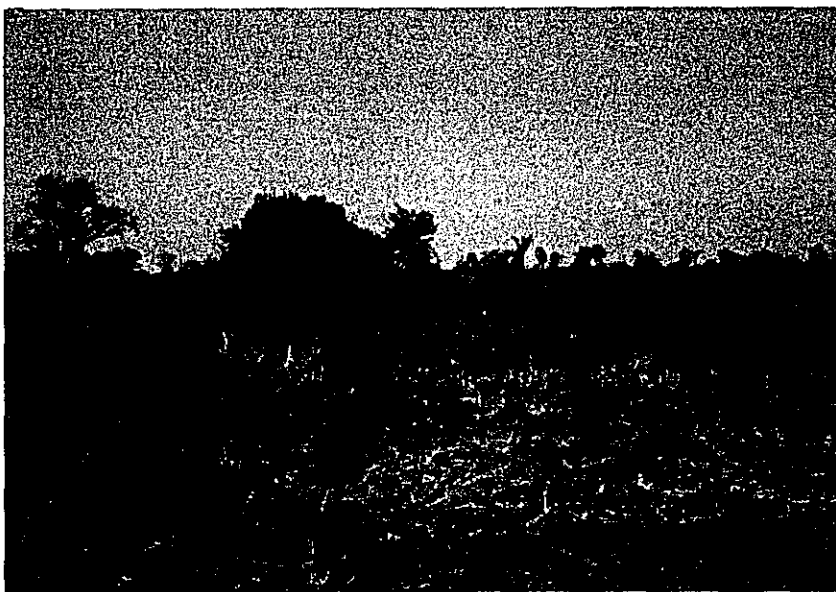
(3) 現場踏査写真集

ブワンジェ谷小規模  
かんがい農業開発計画地区



計画対象地区

対象地区展望



計画対象地区

国道(M-17)と  
マラウイ湖との  
中位部現況



地区内河川状況

ナジアル川  
(Nadzipulu)  
国道(M-17)との  
交差部

ブワンジェ谷小規模  
かんがい農業開発計画地区



地区内河川状況

ナジプール川  
(Nadzipulu)  
地区内中流部、  
M-17交差部より  
約3KM下流



地区内河川状況

ナムコクエ川  
(Namkokue)  
国道(M-17)との  
交差部



計画対象地区

地区内  
マラウイ湖岸部  
現況

ブワンジェ谷小規模  
かんがい農業開発計画地区



計画対象地区

飲雑用水給水  
手押しポンプ



地区内既存  
かんがい地区

ムタンダムラ地区  
(Mutandamula  
Selfhelp Scheme)

取水地点



地区内既存  
かんがい地区

ムタンダムラ地区  
(Mutandamula  
Selfhelp Scheme)

地区概況及び  
幹線・支線水路  
状況

農家自助努力プロジェクト地区  
(SELFHELP IRRIGATION SCHEME)



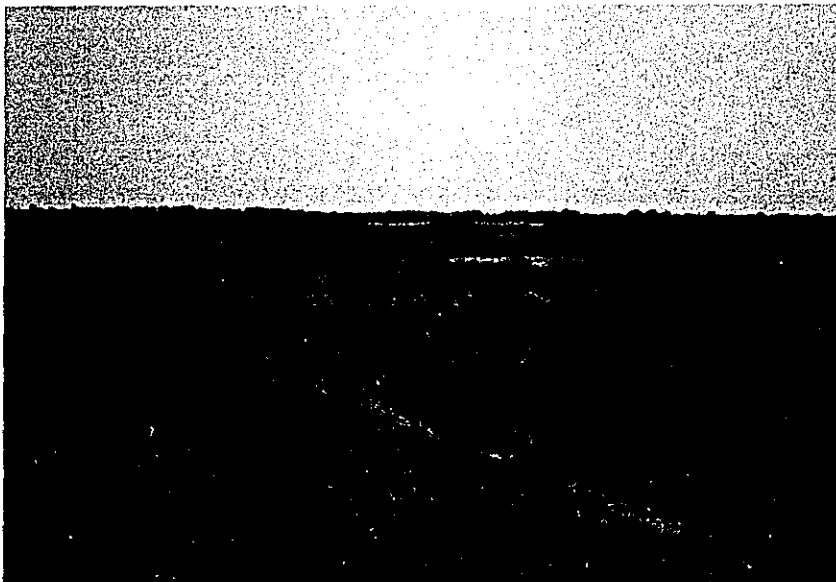
ゴロウインド地区  
(Ngolowindo Self-help Irrigation Scheme)

地区内概況及び  
支線水路



リフリザ地区  
(Lifuliza Irrigation Scheme)

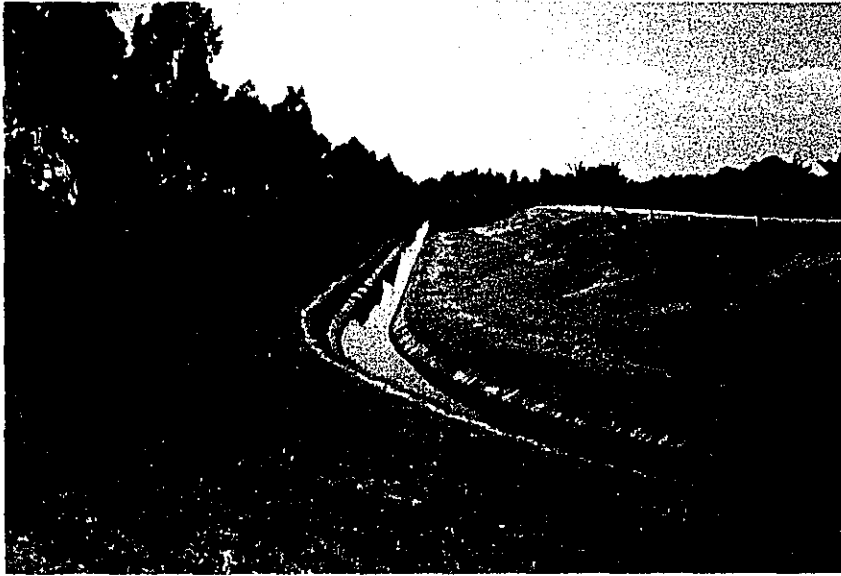
取水工地点



リフリザ地区  
(Lifuliza Irrigation Scheme)

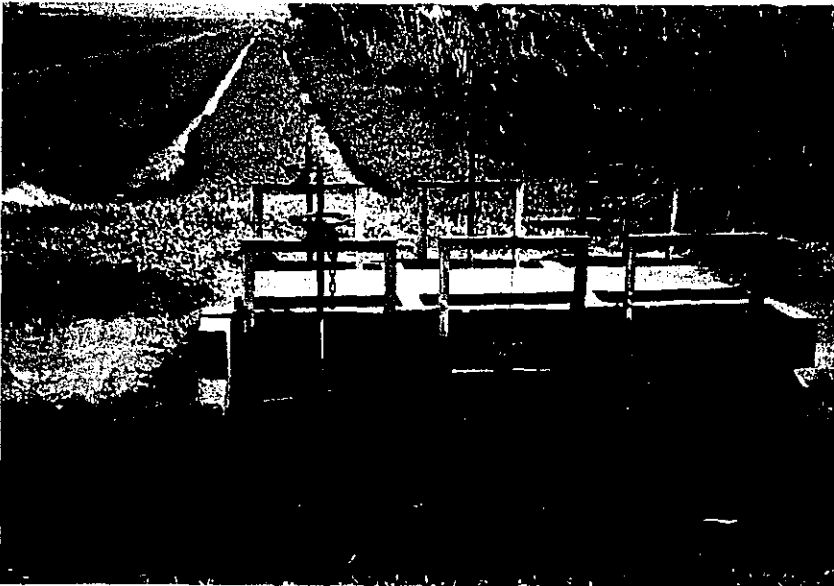
支線水路及び  
地区内概況

政府支援プロジェクト地区  
(GOVERNMENT SUPPORTED SCHEME)



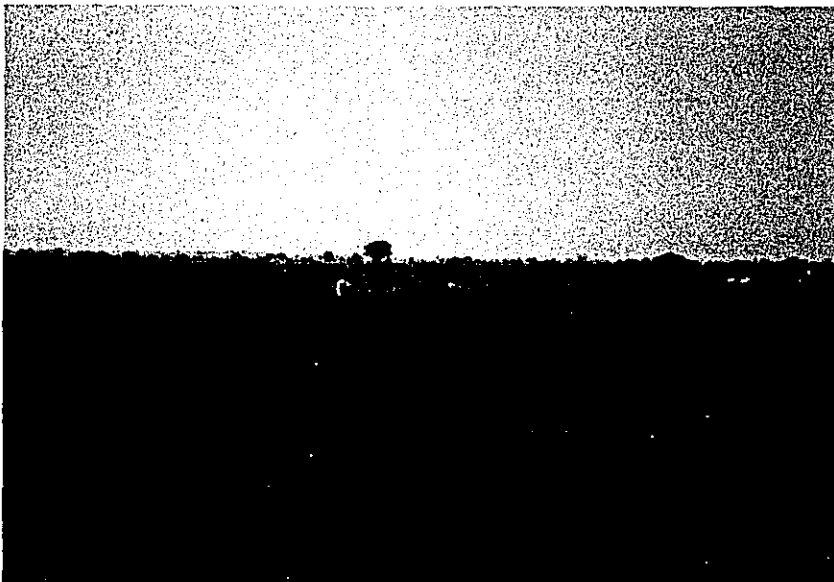
ドマシ地区  
(Domasi  
Irrigation  
Scheme)

幹線水路



ドマシ地区  
(Domasi  
Irrigation  
Scheme)

分水工及び  
支線水路



ムパマンタ地区  
(Mpamantha  
Irrigation  
Scheme)

地区内概況



その他



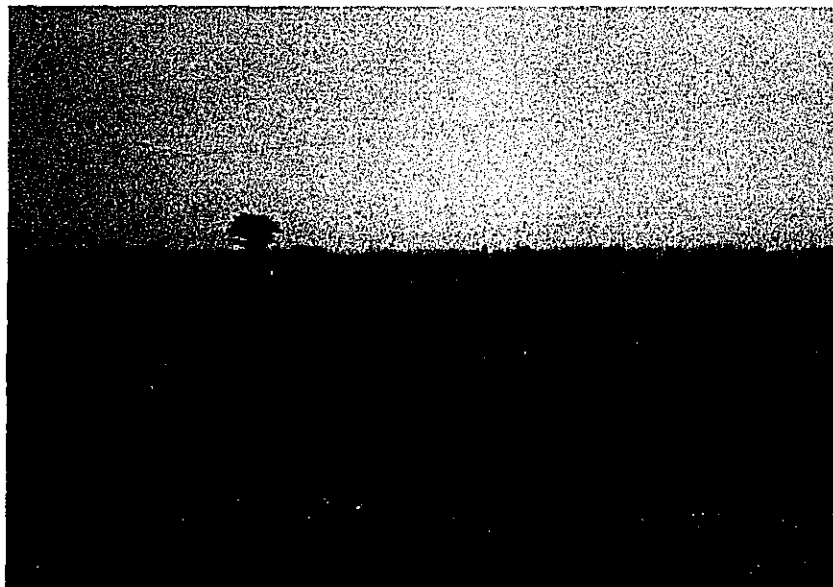
シレ谷下流  
(Lower Shire  
Valley)

展望



砂糖エステート  
(SUCOMA)

ポンプ取水地点



砂糖エステート  
(SUCOMA)

地区内概況

(4) ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画要請  
概要書及び要請書（オリジナル）

## 要請書概要

### 「ブワンジェ谷小規模灌漑農業開発計画」

Bwanje Valley Smallholder Self-Help Irrigation Project

責任機関 : 農業省  
実施機関 : 農業省灌漑局

#### 1. 背景

- 農業はマラウイの基幹産業
- 農業分野は就業人口の9割を抱え、GDPの40%を占める
- 灌漑開発は、砂糖、米、茶、メイズ、野菜等の栽培に重要な役割。
- 灌漑開発の目的は、
  - (a) 各種作物の生産量増加
  - (b) 農村の農業開発に対する貢献度を高める
  - (c) 作物の多様化、増産を図る
- プロジェクトは59,400 haをカバーし、5万人以上に裨益。5万人の内80%が農業収入に依存
- 対象地域では、メイズ、綿花、ミレット、米などを栽培
- 年間降雨量は、750~800 mm
- かんばつにより食料不足、農業所得減を生じている

#### 1) 現在の収穫量

- ハイブリット・メイズ : 2,000~3,000 kg/ha
- 混合メイズ (品種の確定不可能) : 700 kg/ha
- 米 (品種: ファヤ) : 900~1,100 kg/ha
- 綿花 : 600~700 kg/ha

#### 2) 目標の収穫量

- ハイブリット・メイズ : 6,500 kg/ha
- 混合メイズ : 4,500 kg/ha
- 米 (ファヤ) : 3,500 kg/ha

#### 3) 解決すべき問題点

- a) 灌漑により小雨を補う。
- b) 食糧不足、低所得を改善する為、灌漑による集約的農業、適切な作付体型を導入

- 4) プロジェクトの必要性及び重要性  
小雨、低生産性により農家は十分な食糧が得られず、栄養失調、不健康、劣悪な生活環境を招いており、改善する必要がある。
- 5) セクターとプロジェクトの関係  
本件は、国家の農業政策による灌漑開発にそくしている。  
受益者は、対象地域の農家である。
- 6) JICAに対する要請理由  
灌漑による農家の生活環境改善のノウハウをJICAが有している。

## 2. 目的及びプロジェクト内容

### 1) 目的

#### ー短期

現在の問題を明らかにし、生産拡大、所得増のための解決策を提言

#### ー中・長期

農業関連産業の振興。輸入を減じることにより外貨の流出を減ずることが可能

#### ープロジェクトと目的の関係

生産量拡大のための阻害要因は降雨量にある。

河川、マラウイ湖、地下水から取水の可能性を探ることによって、各種作物の生産量は増加する。収量増によって、食糧不足を解消でき、プロジェクト地域外への市場に運搬するための農作物の保存、加工の為にAgro-industryの開発を誘引する。

### 2) 調査内容

- (a) 農業技術、土壌、要求量、灌漑用、水資源に関する調査
- (b) Nadzipulu川又はLivulezi川にダムを設置することの可能性を調査
- (c) 農薬、化学肥料の使用によるマラウイ湖への影響調査 (EIA調査)  
農地からの排水は最終的にマラウイ湖に入り込むが、マラウイ湖は貴重なタンパク源である魚がいる。
- (d) 市場：社会経済的利益に係る調査

### 3. 利益、効果、公共性

これについてもF/Sで調査する必要があるが、このプロジェクトは直接、間接的に同地区の大多数の住民に利益をもたらすものである。

期待出来る効果は、農業生産量の増加により、食糧不足を解消、Agro-industryの開発を誘引する事。また、この地域に於ける経済的成長を促す。

### 4. 実施機関

#### 1) 農業省

|

灌漑局

|

SALIMA灌漑セクション

|

Bwanje Valley灌漑セクション

#### 2) 機関

灌漑局は計画、設計、灌漑農業事業を運営する事に責任を持つ

### 5. 関係プロジェクト

本件対象内に位置する230 haの米作灌漑計画はECの援助により実施された。

Telegrams: FINANCE, Lilongwe  
Telephone: Lilongwe 731 311

Communications should be addressed to:  
The Secretary for the Treasury



In reply please quote No. 31/3/20/335

MINISTRY OF FINANCE  
P.O. BOX 30049  
LILONGWE 3  
MALAWI

1st August, 1991

His Excellency the Ambassador,  
Embassy of Japan  
P.O. Box 34190,  
Lusaka  
ZAMBIA

Your Excellency,

REQUEST FOR ASSISTANCE FOR A FEASIBILITY STUDY AT  
BWANJE VALLEY SELF-HELP IRRIGATION PROJECT

On behalf of my Government, I wish to thank the Government of Japan for the various assistance that has been extended for the promotion of economic development. Your Excellency's Government has continuously supported Malawi's policy of food self-sufficiency through the provision of such grants as Increase of Food Production and construction of Agricultural Warehouse, just to mention only two.

Your Excellency may wish to know that the bad and erratic rainfall in some areas in Malawi has contributed to poor crop yields. This has contributed to severe food shortages in those areas. It is the wish of the Government of Malawi to develop such areas by providing self-help irrigation schemes. One such area is Bwanje Valley which is within the jurisdiction of Salima Agricultural Development Division.

The Malawi Government appreciates very much the high technology the Japanese Government has in the Agricultural field. In view of this, I have the honour to request Your Excellency's Government to extend assistance for a feasibility study to be conducted at Bangwe Valley for the establishment of self-help irrigation project. I attach a copy of the project proposal for Your Excellency's perusal and consideration.

I am, Your Excellency,

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Ambrose Mzoma'.

Ambrose Mzoma  
SECRETARY TO THE TREASURY

for :

Copy : Jica Office, Lilongwe

MINISTRY OF AGRICULTURE

DEPARTMENT OF IRRIGATION

PROJECT PROPOSAL

By the Government of the Republic of Malawi for a Development study on BWANJE VALLEY SMALLHOLDER SELF-HELP IRRIGATION PROJECT to the Government of Japan.

PROJECT TYPE : FEASIBILITY STUDY  
RESPONSIBLE MINISTRY : MINISTRY OF AGRICULTURE  
IMPLEMENTING AGENCY : DEPARTMENT OF IRRIGATION  
LOCATION : BWANJE RURAL DEVELOPMENT PROJECT  
IN SALIMA AGRICULTURAL DEVELOPMENT  
DIVISION ALONG THE SOUTHERN LAKE  
MALAWI SHORES (See map)

1. PROJECT DESCRIPTION

1.0 Background

Agriculture is the back bone of Malawi's economy. The agriculture sector employs close to 90% of the population and contributes nearly 40% of the Gross Domestic Products.

Irrigation currently contributes a small but important part towards the agricultural production. Crops grown under irrigation include sugar, rice; tea, maize, vegetables, etc.

The national aims for irrigation development are boosting agricultural production of various crops on occupied and unoccupied irrigable land. A second aim is to encourage the rural community to contribute to agricultural development through the development of small-scale irrigation schemes. It is also the aim of the Government to promote intensification and diversification of irrigated crops on both estates and small-scale farms.

The proposed project area covers 59,400 hectares and has a population of over 50,000 people. The majority of this population, about 80%, relies solely on income generated from agricultural activities. Of the various crops grown in the area, maize, cotton, millet and rice feature high. However, the project area is in a low

rainfall environmental zone with a mean annual rainfall range of 750-800 mm. The distribution pattern of rainfall is so erratic that in recent years crop failures have been experienced resulting in inadequate food and little or no family income.

#### 1.1 Current Crop Yields

Hybrid maize	:	2,000 - 3,000 kilogrammes per hectare.
Composite maize	:	700 kilogrammes per hectare.
Rice (Faya variety)	:	900 - 1,100 kilogrammes per hectare.
Cotton	:	600 - 700 kilogrammes per hectare.

#### 1.2 Potential Crop Yields

Hybrid maize	:	6,500 kilogrammes per hectare
Composite maize	:	4,500 " " "
Rice (Faya)	:	3,500 " " "

#### 1.3 Problems to be solved

- (a) The problem of poor and erratic rainfall to be solved by providing irrigation water to the farmers.
- (b) The problem of insufficient food and very low incomes for family households to be solved by intensive farming and diversified cropping patterns through irrigated agriculture and promotion of agro-industry for the small holder farmers.

#### 1.4 Necessity and Importance of proposed Project

Lack of sufficient food for the farming families in the area caused by poor rainfall distribution and low crop production contributing towards malnutrition, poor health and poor living standards of the people. These problems need to be solved in order to improve the lives and living standards of the people.



1.5 Relations between the Sector and the Project

The proposed project is in line with the current national agricultural policy on irrigation development as described in 1.0 above. The group which forms the beneficiaries is the farming families within the project area.

1.6 Reasons for requesting Japan's Grant Aid

The Malawi Government recognises the immense tasks of improving the living conditions of the people living in this project area and that irrigated agricultural development which is new technology backed by substantial capital outlay would not be easy to accomplish using local resources. The Japanese Government has assisted the Malawi Government through the participation of JOCV and JICA in various projects.

2. OBJECTIVES AND OUTLINE OF THE PROJECT

2.1 Objectives of the Project

2.1.1 Short-term Objectives

To identify existing problems and recommend the best possible solutions that will guarantee the small holder farmers of the area maximum benefits in higher crop yields food security and higher household incomes.

2.1.2 Medium and Long-term Objectives

To identify suitable agriculture related industry that would be managed by the farmers themselves with the aim of producing commodities that would save Malawi foreign exchange through reduction in importation of these commodities.

2.1.3 Relationship between the Project and Objectives

The biggest constraint to higher agricultural productivity in this project is rainfall availability. By exploiting the water either from the rivers in the area (see map) or from Lake Malawi or from ground water for irrigation purposes, production of the various crops grown in the area will be substantially increased. Higher crop production will eliminate the problem of food shortages and will induce the development of agro-industries for preserving and processing of the agriculture produce to reach markets outside the project area.

## 2.2 Scope of the Project

- a. A thorough investigation on technology, soil analysis, water requirements and potential sources of water for irrigation will be required.
- b. Possibilities of siting a dam across one of the local rivers (Nadzipulu or Livulezi) will need to be investigated.
- c. It will also be necessary to explore the possibility of pumping from Lake Malawi for irrigation purposes.
- d. Included in this project will be an Environmental Impact Assessment for the area in general and for Lake Malawi in particular in order to determine the effects of using fertilizers and chemicals on the fields. It is worth noting that drainage water from the project area will eventually end up in Lake Malawi which provides Malawi with much needed protein through the fishing industry.
- e. Marketing aspects and socio-economic benefits analyses should also be carried out.

## 2.2 Location Plan of the Project area

(See attached map)

## 3. BENEFITS, EFFECT AND PUBLICITY OF THE PROJECT

This aspect will be fully investigated during the feasibility study. The project is intended to benefit a large percentage of the population in this area either directly or indirectly. The benefits are expected to reach further beyond the vicinity of the project area, even to the district centres and towns.

The expected effects will be on an increase in agricultural production which will eliminate malnutrition and food shortages, and eventually induce the development of agro-industries. This will in turn bring economic growth to the area.

## 4. REQUEST TO OTHER DONORS

No other Donor has been requested to fund this project.

5. MINISTRY AND AGENCY IN CHARGE OF THE PROJECT

5.1 MINISTRY OF AGRICULTURE

DEPARTMENT OF IRRIGATION

SALIMA A.D.D. (IRRIGATION SECTION)

BWANJE VALLEY R.D.P. (IRRIGATION SECTION)

A.D.D. = Agricultural Development Division

R.D.P. = Rural Development Project

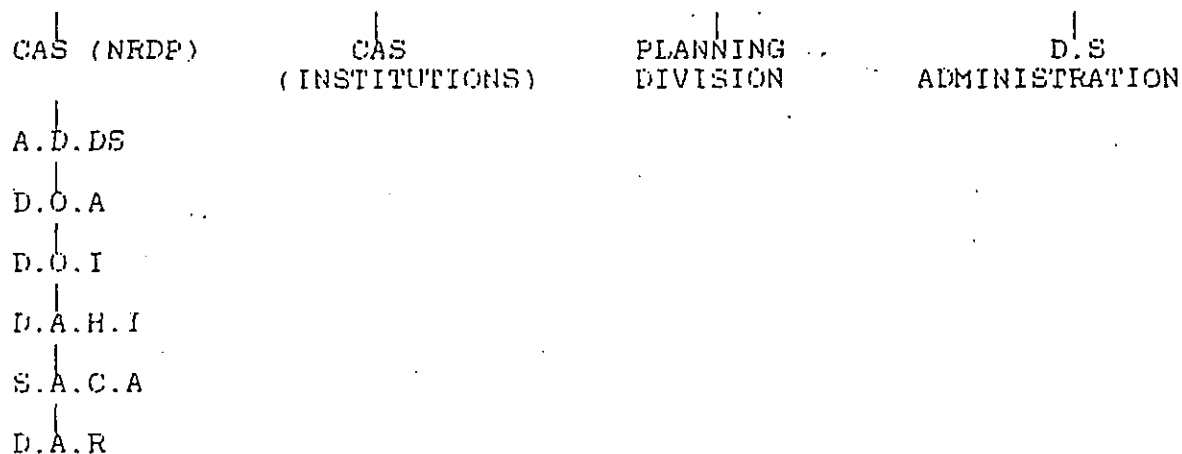
5.2 Authorities and Duties of the Agency

The Department of Irrigation has been mandated to plan, design and implement irrigated agricultural projects.

5.3 Organization Chart of the Ministry of Agriculture.

MINISTRY OF AGRICULTURE

P.S.



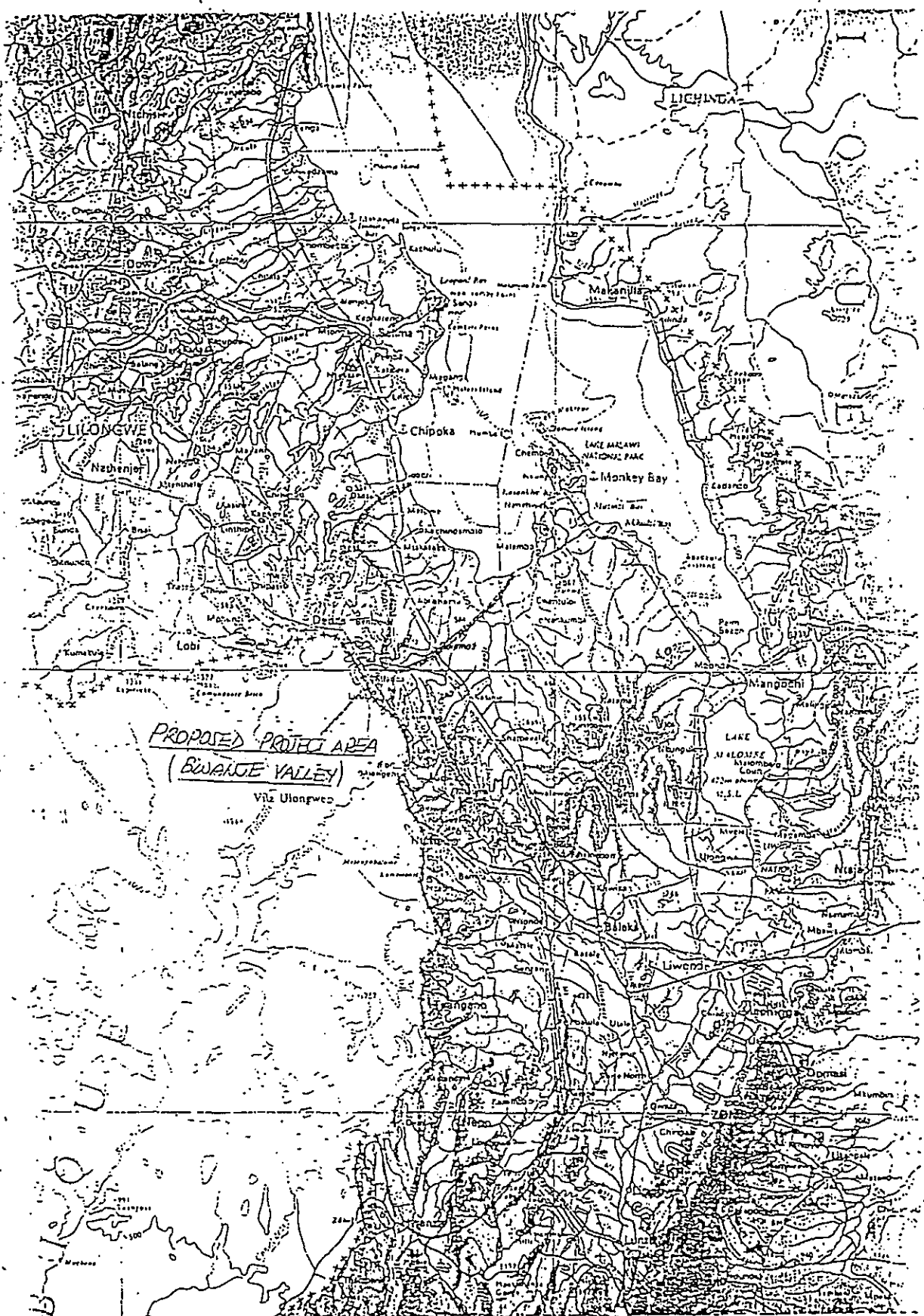
P.S. = Principal Secretary      D.S. = Deputy Secretary  
C.A.S. = Controller of Agricultural Services  
N.R.D.P. = National Agricultural Rural Development Project  
D.A.H.I = Department of Animal Health and Industry  
S.A.C.A = Smallholder Agricultural Credit Administration  
D.A.R. = Department of Agricultural Research  
D.O.I. = Department of Irrigation

6. RELATED PROJECTS

Within this project area there already exists a 230 hectare self-help Rice Irrigation Scheme whose development was funded by EEC.

This project does not get its water from any of the rivers mentioned above.

The self-help spirit amongst the people in the project area is very good.



Bwanje Valley Smallholder Self -help Irrigation Project was chosen because of the poor distribution pattern of rainfall around the area. The rainfall is so erratic that sometimes rains stop at critical stages of development.

Irrigation is seen to be a priority area because the current Government policy emphasises the intensification and diversification of irrigated crops on both estates and small farms.

At present the Department of Irrigation has some staff who can assist in carrying out the work. However the idea of more expatriate manpower to help in carrying out the work cannot be overuled.

