

表 2.16 中央政府歲出
(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	Revised Estimate 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	1,553.8
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%	21.1%	21.1%	21.3%	21.3%
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%	24.0%	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%	8.1%	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%	2.0%	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%	34.2%	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%	-13.0%	-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%	-9.6%	-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 中央政府予算
(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
Taxes on Income and Profits																
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	
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	
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	
Minimum Remittances	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	
Graduated	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	
P.A.Y.E.	1.9	2.2	2.5	2.6	2.8	3.1	3.2	3.2	3.1	3.9	3.7	3.7	3.76	4.00	4.50	
District Administration	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	
Withholding Taxes	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	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	6.6	8.4	17.07	28.00	30.60	
Taxes on Property	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	
Taxes on Goods and Services																
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	
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	
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	
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	
Business & Professional	1.2	1.0	1.0	1.1	2.9	3.1	3.5	4.5	4.9	5.6	6.0	6.8	10.34	12.19	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	
	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	
International Trade Taxes 1/																
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	
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	
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	
Stamp Duties	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	
Non-Tax Revenue																
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	
Rent	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	
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	
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	
	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	
Total Revenue	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/ 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 PFP 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-2.18 開発予算
(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 Development	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	33.80	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	46.63	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)

	80wis	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	252.3	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	58.8	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	377.1	364.7
Clothing	5.8	7.1	45.2	49.2	50.4	54.2	64.8	81.2	89.8	90.9	96.5	100.0	106.1	113.4	122.1	136.4	158.2	170.8	189.7	248.1	291.8	320.9	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	168.6	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	335.5	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	193.3	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	57.5	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	166.2	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	85.4	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	427.3
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)

	74eWt	80eWt	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	81.4	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	51.4	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)

	74eWt	80eWt	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	207.4	256.5	341.7	391.0	431.8	
Food	47.9	50.0	58.9	74.3	74.5	78.4	80.8	87.8	100.0	104.0	112.9	133.9	149.8	164.5	184.5	204.7	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, Deutschmark, 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 分行业雇用指数

	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	124.5	146.5	159.3	172.2	189.5	215.3	226.9	244.8	264.1	306.9	338.9	357.8	367.3	327.6	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	299.9	251.5	267.7	307.5	301.7	314.9	328.5	316.4	340.6	(9.7) 347.6 (90.0)
Government	44.9	46.6	49.2	52.8	59.0	65.2	66.4	68.5	70.1	66.6	68.1	69.6	76.4	76.1	76.3	80.0	79.2	82.1	84.3	91.0	86.9	(20.3) 86.0 (20.0)
Agriculture, Forestry & Fishing	44.2	48.3	53.7	57.4	63.7	76.3	80.4	80.4	80.9	154.7	168.9	182.3	181.1	157.2	179.2	197.2	177.7	190.7	185.1	197.8	179.8	(46.3) 214.1 (49.3)
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	172.3	155.2	165.5	182.3	157.2	175.0	182.7
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	23.2	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)
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	(12.8) 54.3 (12.6)
Private	16.6	17.7	18.8	21.0	22.3	24.5	25.7	30.3	34.9	32.2	34.3	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	1.5	1.0	1.2	1.4	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	(0.8) 3.5 (0.8)
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	(7.6) 34.6 (8.0)
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	27.2	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 ^{a/}	9.4	11.0	12.3	13.8	15.8	18.4	20.9	19.9	20.7	23.2	27.5	28.3	26.3	23.0	21.8	24.8	31.7	36.6	34.5	34.4	32.4	(5.8) 25.1 (5.8)
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	24.7
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	0.6	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	24.6	25.2	(4.7) 20.2 (4.7)	
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	13.5	12.7	12.4	17.3	17.4	19.3	21.3	20.8	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	(3.0) 14.7 (3.4)	
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	11.7	11.8	13.6	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	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	1.1	1.1	1.0	1.1
Community, Social & Personal Serv.	37.4	40.5	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	(15.6) 66.5 (15.3)	
Private	6.4	7.7	8.1	8.5	9.2	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	46.0	52.6	49.4	48.8

NOTES:

^{a/} 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:

1963 - 1969 - MALAWI - Monthly Statistical Bulletin, Sept. 1987, Dec. 1988 and June 1991
 1962 - 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 2.26 分業別資金

	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	27.58	27.76	27.29	27.75	30.25	30.48	31.67	30.42	31.56	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	23.79	23.64	23.23	28.95	29.33	29.08	31.92	34.10	40.86	47.20	52.31	60.67	51.66	56.17	64.50	78.09	85.08	97.83
Government	34.33	34.25	34.72	30.64	32.59	35.13	34.42	38.17	36.06	30.06	30.94	34.24	36.28	34.50	68.30	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	11.58	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	22.33	32.33	31.50	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	1.00	18.83	25.33	35.00	29.92	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
Government	16.08	12.17	13.82	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	32.58	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	128.77	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	136.52	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	105.92	107.29	104.41	121.53	70.58	148.50	154.58
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	35.80	38.50	38.91	46.60	45.32	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	122.34	79.83	86.55
Government	18.06	16.92	15.67	16.06	16.67	18.50	17.92	16.25	16.08	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 ^{a/}	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	94.38	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	115.50	95.98	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	23.28	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	84.54	89.33	93.28	337.32	126.08	171.83
Private	47.33	51.75	53.92	55.67	57.67	62.08	66.83	63.17	62.67	65.00	74.32	81.82	89.69	100.83	76.42	79.08	86.08	93.17	351.07	124.00	178.92
Government	48.00	43.42	38.42	43.38	51.08	47.42	45.38	49.08	54.50	76.60	74.36	76.57	69.38	92.50	36.37	99.42	108.12	98.35	69.14	133.92	127.75
Financing, Insurance & Bldg. Serv.	129.08	134.75	128.87	126.67	117.83	116.58	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	128.87	126.67	117.83	116.58	110.75	109.25	110.42	140.00	149.29	198.07	158.28	209.53	236.67	282.17	361.07	391.08	499.67		
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	90.76	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

^{a/} 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:
1968-1987 - MALAWI - Monthly Statistical Bulletins, 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	Mean Minimum		
				(November)	(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 ²	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 ²)	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 ²	Rainfall mm	Runoff mm	Runoff m ³ /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	7 712	1 530	674	15	44.1
9	North Rukuru	2 091	970	252	17	26.0
	Lufira	1 790	1 391	244	14	17.5
	Songwe	1 890	1 601	327	20	20.4
10	South East Lake Shore	1 540	887	201	10	22.7
11	Lake Chiuta	2 462	1 135	247	19	21.8
12	Likoma Island	18.7	1 121	280	-	-
13	Chisumulo Island	3.3	1 121	280	-	-
14	Ruo	3 494	1 373	538	60	39.2
15	Nkhotakota Lakeshore	4 949	1 399	260	41	18.6
16	Nkhata Bay Lakeshore	5 458	1 438	461	80	32.1
17	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

(Km²)

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
Rumphi	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

表-3.5 マラウイ地質構造概略表

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; Chitwondo and Chitinwe	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 granulites with granite and syenite intrusions.	Low permeability

表4. 1 土地利用状況 (1983年)

District 名	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
Rumphi	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) Mpanantha 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 Coffee Authority	1980 - 85	35 ha	MOA	- Gravity irrigation from Nchenachena river
2) Chipakasi Irrigation Scheme	Chintheche	EBC, Irrigation Dept.	1984 - 85	30 ha	EC	- Gravity irrigation from Chipakasi river
3) Mtandamula 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

Crop	(単位: ha)								
	1982/83	1983/84	1984/85	1985/96	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

(単位: MT)

Crop	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	1,938,932	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	0.82	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

(単位: クワチヤ)

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	15.37	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

(単位: クワチヤ)

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 (%)
<i>Maise:</i>	26	27	4
<i>Groundnuts:</i> (Chalimbana, Chitembana)			
GDA	95	100	5
GDB	17	20	18
GDX	77	85	11
(Manipinter, Mawanga, Malimba)			
Shelled	51	53	4
Unshelled			
<i>Rice:</i> (Blue Bonnet, Faya, IET4094)			
Grade I	35	37	6
Grade II	10	11	10
<i>Cotton:</i>			
Grade A	81	86	6
Grade B	39	41	5
<i>Tobacco:</i> Northern Division Dark-Fired (NDDF)			
Grades			
B1	335	335	—
B2	325	325	—
G1	275	275	—
G2	165	165	—
L	145	145	—
X	75	75	—
Sun/Air Cured—New Grades			
C1	300	300	—
C2	250	250	—
G1	215	215	—
G2	175	175	—
X	45	45	—
Southern Division Dark-fired (SDDF)			
Grade			
S1	330	330	—
S2	245	300	22
T1	220	255	16
T2	125	160	28
X	35	42	20
Oriental			
Grade A	327	343	5
A1	310	310	6
A2	241	260	8
B1	111	122	10
B2	75	83	11
Kappa	50	53	6
<i>Beans and Peas:</i> 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
<i>Sunflower</i> Grey stripe, White, Mixed	50	54	10
Black	50	57	14
Soya bean	60	65	8
Dolichos beans	20	20	—
Castor seed	35	15	—
Sesame seed	60	80	33
Guar beans	30	33	10
<i>Millet</i>	15	15	—
<i>Sorghum</i>	18	18	—
<i>Wheat</i>	55	55	—
<i>Cassava</i>	12	15	25
<i>Macadamia nuts</i> Grade I	200	250	25
Grade II	75	75	—
<i>Cashew nuts</i> Grade I	150	163	10
Grade II	50	50	—
<i>Chillies:</i> Bird's eye: Grade I	400	400	—
Grade II	—	250	—
<i>Capicum:</i> Large I	200	200	—
Large II	100	100	—
Ginger	250	250	—
Cardamom	200	200	—
Certified seed produced by Smallholders			
<i>Groundnuts:</i> Mawanga, Malimba and Manipinter (unshelled)	70	75	7
Chitembana (shelled)	100	110	10
<i>Beans:</i> White Haricot, Canadian Wonder and all other recommended improved varieties	100	110	10
<i>Rice:</i> Faya and Blue Bonnet	45	50	11
Wheat (rain-fed)	65	70	8
<i>Peas:</i> 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 (%)
Fertilizers:			
Urea	37	40	10
DAP	41.5	44	6
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	—
Seeds:			
Maize			
MH 12	155	200	29
MH 16	155	200	29
NSCM 41	140	181	29
R201, R215	140	200	43
CG4141	140	200	43
Tuspeno	90	130	44
UCA and CCA	90	130	44
Kalahari Early Pear	90	130	44
Groundnuts			
Chalimbana (shelled)	100	100	—
Chimbana (shelled)	100	100	—
Manipintar (unshelled)	70	70	—
Mawanga (unshelled)	70	70	—
Beans, pure types	100	110	10
Soya beans	75	80	7
Cow peas	40	45	16
Pigeon peas	40	45	16
Sorghum	80	90	12
Wheat (rain-fed)	65	70	8
Rice:			
Faya, Blue Bonnet	45	50	11
Tobacco:			
(All types)	free	free	—
Cotton:			
	free	free	—
Depot Delivered and Consumer Prices of Maize			
	1989/90 (k/90kg)	1990/91 (k/90kg)	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	農民クラブ	1988/89	1989/90	農民クラブ
	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)	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)
Karonga	32	0	135	795	686	1,500
Mzuzu	27	263	500	3,494	832	5,500
Kasungu	495	552	750	10,935	2,195	17,000
Lilongwe	274	46	500	12,111	2,855	18,000
Salima	109	70	300	2,992	1,821	4,000
Liwonde	6	0	250	2,951	1,413	4,500
Blantyre	110	203	500	3,161	1,329	5,200
Ngabu	23	78	160	357	448	600
合計	1,088	1,212	3,095	36,796	11,570	56,300

(出典) : SACA

表6.1 国別/四半期別による開発途上国及び新開発途上国(1986-1990年)

国別	1986		1987		1988		1989		1990	
	コミット	支出	コミット	支出	コミット	支出	コミット	支出	コミット	支出
	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル	百万ドル
オーストラリア										
米国	16,372	16,372	31,650	31,650	41,040	41,040	39,321	23,192	41,040	1563
カナダ	12,729	6,183	5,225	7,747	16,260	5,631	5,631	2,542	23,192	43,430
フランス	12,696	3,321	1,238	1,503	6,631	4,678	4,678	6,197	11,009	10,902
ドイツ			0	208	1,600	2,750	2,750	6,197	3,796	4,120
イタリア	677	1,472	3,629	781	2,666	2,666	8,651	2,012	120	0
日本	8,936	3,846	11,684	34,112	77,496	19,747	19,747	74,822	45,868	11,262
韓国	88	88	473	116	179	133	133	176	176	220
インド	9,317	6,871	55,893	10,420	17,291	1,543	1,577	15,777	0	0
中国	8,936	3,846	11,684	34,112	77,496	19,747	19,747	74,822	45,868	11,262
ニュージーランド	7,172	800	2,850	2,250	2,850	2,250	2,850	2,250	2,250	2,250
スウェーデン	226	292	226	292	1,261	1,049	1,049	651	794	275
USAID	26,065	13,128	13,128	0	66,272	44,107	44,107	45,766	16,004	14,747
合計	58,726	26,345	59,032	18,442	62,765	33,267	33,267	176,205	163,744	143,884
1986年比対する増減率	100	100	100	100	100	143	141	25	231	213
1987年比対する増減率	100	100	100	100	100	169	218	14	178	206
1988年比対する増減率	100	100	100	100	100	184	268	0	84	183
1989年比対する増減率	100	100	100	100	100	191	322	0	84	235
1990年比対する増減率	100	100	100	100	100	24,288	7,688	24,288	7,688	164,014
国際機関										
ADD(1)	3,403	3,403	3,698	3,698	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	2,124
ADD(2)	12,291	2,634	2,634	7,650	7,650	7,650	20,767	5,911	5,911	14,632
EECF(3)	24,876	12,600	13,038	3,806	16,406	16,406	44,820	32,531	32,531	45,764
FAO(4)	110	110	230	230	230	230	1,010	1,010	1,010	2,761
IFAD(5)	3,140	3,140	3,140	3,140	3,766	3,766	548	548	3,754	2,497
UNODF(6)	288	288	288	543	543	543	0	0	0	333
UNDP(7)	4,300	4,300	5,070	5,070	10,750	10,750	12,200	12,200	12,200	2,562
UNFPA(8)	570	570	560	560	960	960	960	1,250	1,250	1,400
UNICEF(9)	1,420	1,420	1,650	1,650	1,300	1,300	1,300	1,200	1,200	1,336
WHO(10)	240	240	750	750	1,300	1,300	1,300	1,200	1,200	3,353
WORLD BANK	39,008	88,563	88,563	52,026	52,026	52,026	86,246	81,584	81,584	2,250
合計	31,518	19,538	70,538	101,746	121,294	97,796	60,608	47,851	129,666	103,267
1986年比対する増減率	100	100	100	100	100	166	123	148	72	125
1987年比対する増減率	100	100	100	100	100	184	243	50	81	237
1988年比対する増減率	100	100	100	100	100	193	324	184	114	269
1989年比対する増減率	100	100	100	100	100	224,432	161,245	35,357	105,883	359
1990年比対する増減率	100	100	100	100	100	277,813	132,952	277,813	132,952	122

(1) African development bank
 (2) African development fund
 (3) European economic community
 (4) Food and Organization UN
 (5) International fund for agricultural development
 (6) International fund for development fund
 (7) United Nations capital development program
 (8) United Nations development program
 (9) United Nations fund for population activities
 (10) United Nations children's fund
 (11) 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)

援助国あるいは援助機関名	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								
	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							
英国	5,549	5,548	1,600	9,223	8,223	16,372	9,264	9,264	9,292	13,094	13,094	31,650	2,318	860	3,047	4,656	2,282	6,199	1,559	2,829	5,225	3,359	7,747	12,361	1,292	2,730	535	4,557	604	2,406	538	3,111	538				
カナダ	4,516	5,873				5,873	3,449	3,449	8,889	15,310	15,310	3,449	3,527	3,527	7,834	88	88	11,684	19,418	7,223	116	116	34,449	1,036	2,070	3,454	3,234	17,291	6,064	4,591	25,498	41,870	4,535	4,791	51,342		
フランス	1,172	830				830	2,967	1,128	3,700	2,142	2,142	5,898	2,000	2,000	2,000	2,000	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	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000			
ドイツ	10,565	5,574	15,500	4,400	3,154	13,128	6,390	6,390	4,400	22,750	22,750	16,729	70,161	28,125	66,540	33,918	19,859	20,742	76,063	51,004	43,556	71,147	64,048	35,914	158,065	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
インド	17,391	2,894	2,116	237	385	1,333	16,406	17,646	26,604	2,236	2,108	1,512	36,216	14,836	3,140	110	110	3,140	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766	3,766		
イタリア	24,500	28,527	57,103	14,808	2,833	88,563	58,544	30,385	10,122	16,426	16,426	52,026	99	165	250	127	127	292	126	474	292	130	130	604	10,565	5,574	15,500	4,400	3,154	13,128	6,390	6,390	4,400	22,750	22,750	5,939	16,729
日本	78,107	53,138	2,116	57,340	21,833	10,806	121,284	107,738	63,769	36,726	18,662	15,305	70,161	28,125	66,540	33,918	19,859	20,742	76,063	51,004	43,556	71,147	64,048	35,914	158,065	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
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	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
合計	148,268	81,263	68,656	91,258	41,652	31,548	204,069	183,801	114,793	80,282	89,809	76,210	148,268	81,263	68,656	91,258	41,652	31,548	204,069	183,801	114,793	80,282	89,809	76,210	148,268	81,263	68,656	91,258	41,652	31,548	204,069	183,801	114,793	80,282	89,809	76,210	
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	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		

国際援助機関

(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) 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)

援助国あるいは援助機関名	1988												1989年度		
	資金援助			商品援助			技術援助			資金援助			技術援助		
	コミットメント	支出額	メント総額	コミットメント	支出額	メント総額	コミットメント	支出額	メント総額	コミットメント	支出額	メント総額	コミットメント	支出額	メント総額
英国	7,294	7,294	18,710	18,710	15,036	15,036	41,040	10,458	10,458	16,129	16,129	2,542	12,734	12,734	23,192
カナダ	6,891	1,027	16,260	5,891	1,081	99	5,691	4,678	5,576	99	99	621	621	621	2,942
デンマーク	8,651	2,234	9,744	3,093	99	99	2,234	2,012	2,012	2,012	2,012	120	120	120	120
フィンランド							19,747	50,407	29,160	13,138	13,138	13,410	11,277	3,298	45,868
フランス							133	133				176	176	176	176
ドイツ							1,577	1,577							0
インド							38,898	1,079	12,865	6,043	6,043	5,436	5,714	5,714	24,015
イタリ-							8,464	2,484	3,565	2,875	2,875	3,662	1,878	1,878	6,058
日本							2,000	2,000	2,000	2,000	2,000				3,565
オランダ							113	983	936	936	936	241	241	241	2,000
ノールウェイ							44,107	11,795	8,534	26,600	26,600	6,537	9,370	9,370	794
米国							172,592	76,671	75,029	69,093	69,093	25,050	38,869	34,464	18,004
南アフリカ							212	150	109	257	104	74	195	165	153
USAID							77	185							
合計	54,626	65,417	51,069	63,128	31,730	44,047	172,592	76,671	75,029	69,093	69,093	25,050	38,869	34,464	134,543
1986年に対する増加率	78	233	77	185	150	212	205	109	257	104	74	195	165	153	153
国際機関															
ADB(1)	5,785														0
ADF(2)	13,860	5,041			6,907	870	20,767	9,885	3,902	15,152	15,152	23,744	2,495	1,460	4,060
EEC(3)	20,717	19,649			846	1,010	48,692	1,010	11,358	28,014	28,014				36,562
FAO(4)					1,010	1,010	1,010								0
IFAD(5)	7,329	3,754					7,329		726						726
UNCDF(6)							0								0
UNDP(7)					10,750	10,750	10,750						12,200	12,200	12,200
UNFPA(8)					960	960	960						1,250	1,250	1,250
UNICEF(9)					1,300	1,300	1,300								0
WHO(10)					1,300	1,300	1,300								0
WORLD BANK	23,836	39,166	70,000	32,457	27,483	4,410	98,246	18,220	32,466	42,200	42,200	750	8,921	8,921	83,567
合計	65,742	73,395	97,129	51,043	27,483	4,410	190,354	28,705	48,452	43,166	43,166	65,944	16,995	23,989	138,385
1986年に対する増加率	84	138	4,590	89	126	257	2	37	91	2,040	115	76	222	222	114
国/国際機関援助額合計	120,368	138,812	148,198	114,171	59,213	71,800	324,783	105,376	123,481	112,259	112,259	90,994	55,564	58,453	272,928
1986年に対する増加率	61	171	216	125	142	228	159	71	152	164	100	133	185	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	
援助国							
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
国際援助機関							
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
 (2):Afrocan development fund
 (3):Europear 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

表一6.3 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	1,008	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		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	16,984	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)

	1986年度											総計
	農業	製造業	エネルギー	交通	通信	運輸	教育	保健	水道/衛生	建設	その他社会計画/政府サービス	
援助国												
英 国				1,600		3,074	4,906				88	6,704
カナダ	2,010	860		3,047			200					72
デンマーク	50			1,236	2,730				6			535
フィンランド												0
フランス					5,873							5,873
ドイツ	922	922	461	6,912		518				1,395	230	323
インド												88
イタリア									385			473
日本	1,038			11,239		1,780	3,234					17,291
オランダ	29			2,041			143					1,633
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	1,396	719	9,355
国際機関												
ADB					571	2,832						3,403
ADF	2,196						108	530				2,834
EEC	2,483	1,940	1,964	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
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		88,563
総計	13,886	3,767	1,974	59,537	571	21,531	10,473	3,571	524	225	443	4,782
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

	1990年度											総計
	農業	製造業	エネルギー	交通	通信	運輸	教育	保健	水道/衛生	建設	その他社会計画/政府サービス	
援助国												
英 国	218					8,686	6,728				97	7,463
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		6,923	410	1,021
インド												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
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	6,923	910	10,538
国際機関												
ADB												0
ADF	162		360			634		177	2,727			4,060
EEC	27,661	2,236		539		2,212	296	1,739	209	116	1,461	36,562
FAO												0
IFAD	726											726
UNCDF												0
UNDP												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
総計	40,474	44,937	836	539	0	8,588	11,623	8,611	6,868	947	1,461	13,501
国/国際機関援助額合計	58,254	64,460	5,669	11,161	12,962	35,998	26,057	13,202	12,885	7,870	2,371	24,039
1986年に対する増加	268	906	174	12	141	131	121	239	668	486	204	170

(出典) Statistics on Development Assistance by OPEC

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)

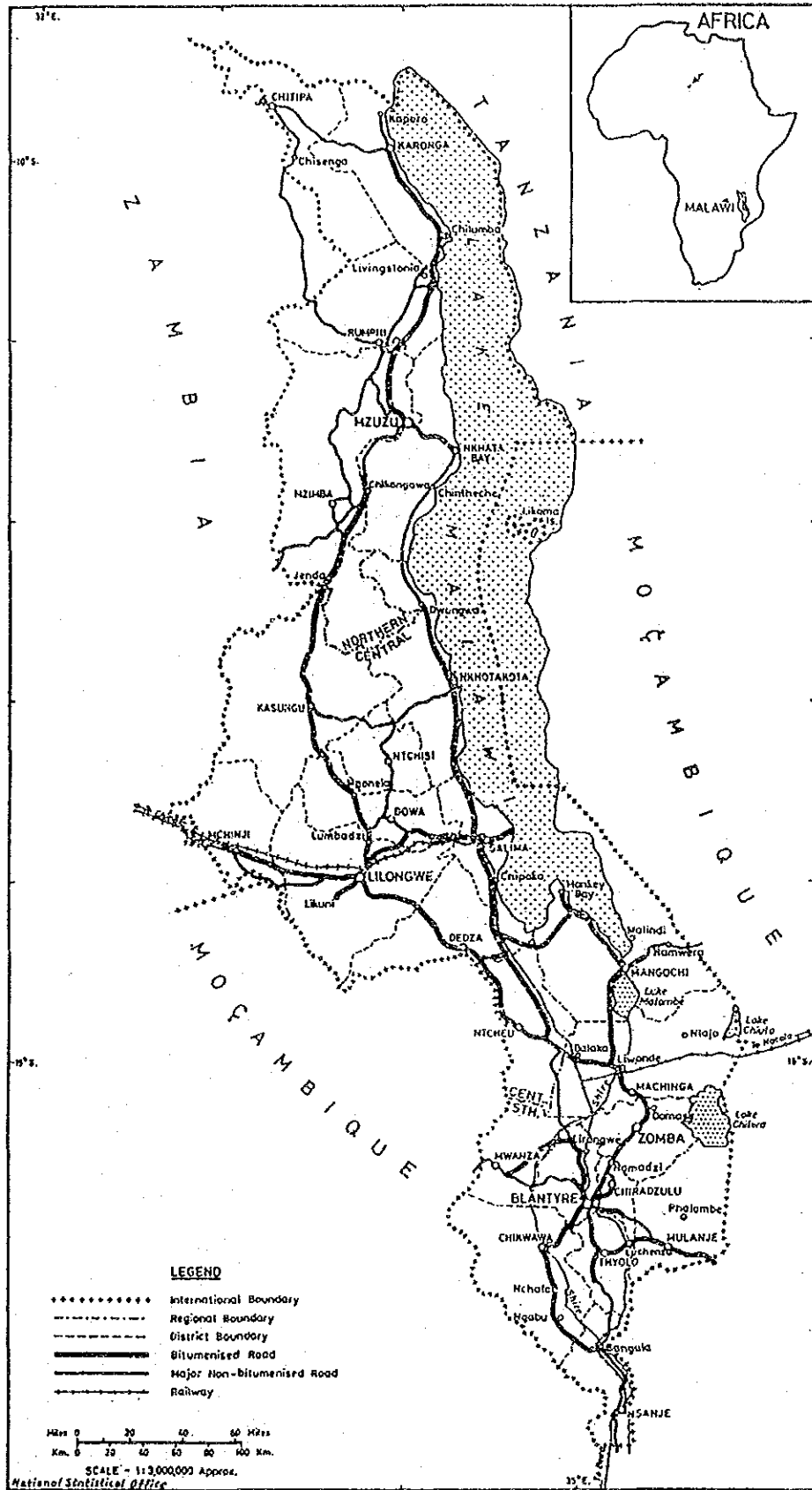
部門	1987/88年度		1988/89年度		1989/90年度		1990/90年度	
	実績	割合(%)	修正	割合(%)	予想	割合(%)	予想	割合(%)
(I) Revenue budget								
Administration/General	3,324,797	10.2	4,025,782	10.5	2,765,294	6.5	3,335,223	6.1
Natural resources college	1,339,887	4.1	1,747,658	4.5	1,945,282	4.6	2,679,182	4.9
Agricultural research	4,039,387	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	2,285,080	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	2,758,647	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		56.9		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

付 図

図-2.1 マラウイ国行政区分図



(出典) Malawi Population and Housing Census, 1987

図-3.1 マラウイ地相分類図

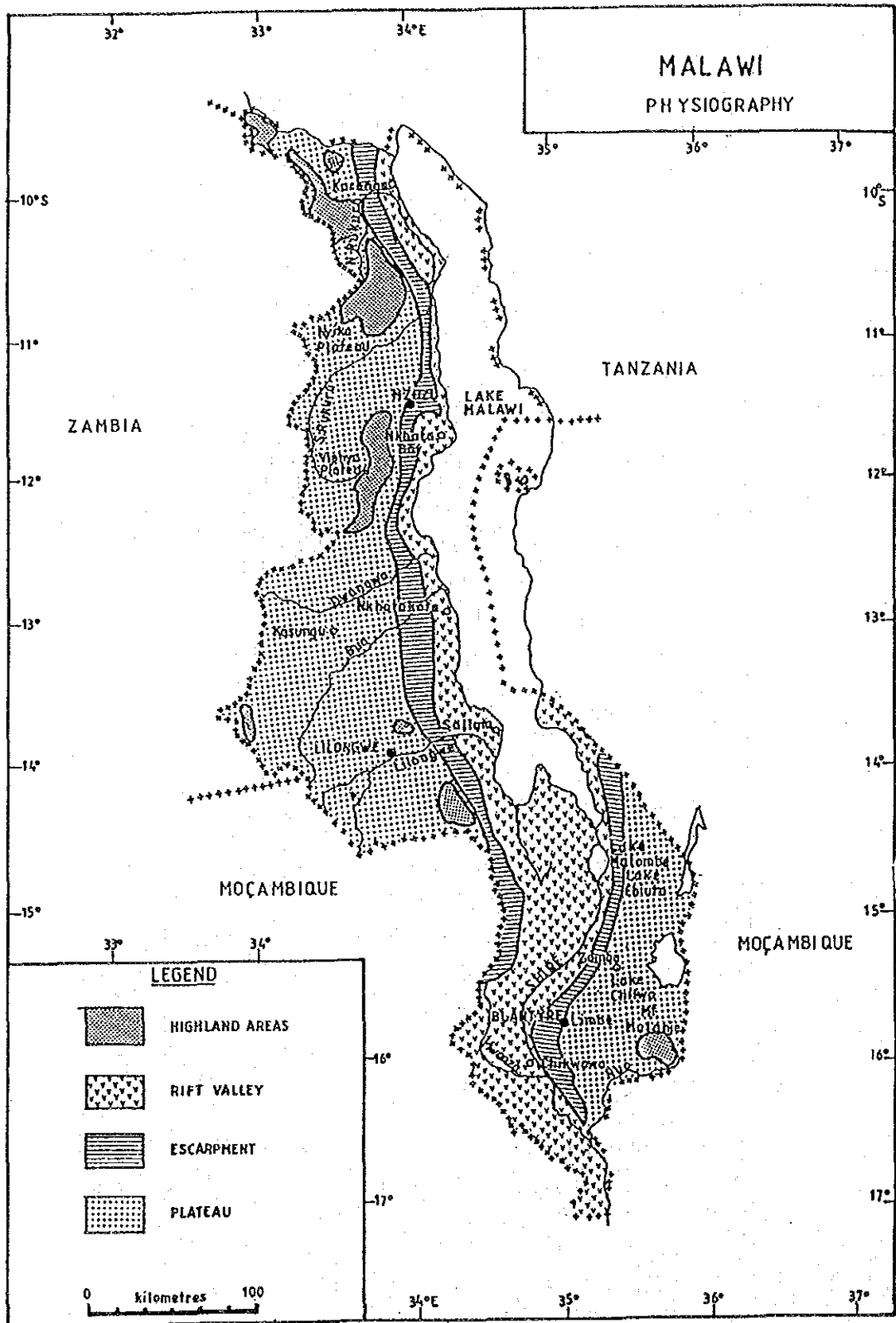
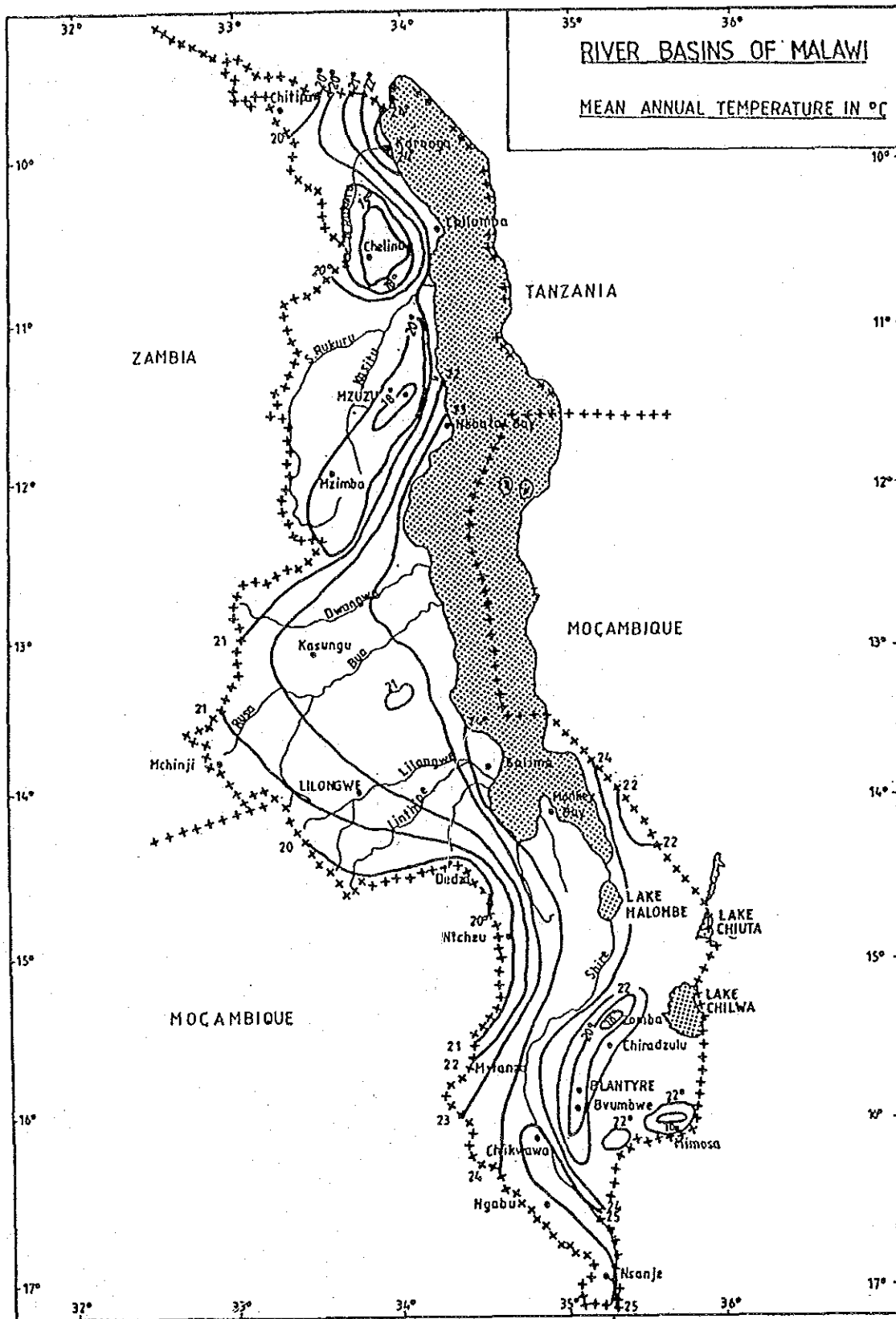


图-3.2 年平均气温、等温线图



F - 3

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

图-3.4 年平均降雨量、等雨量线图

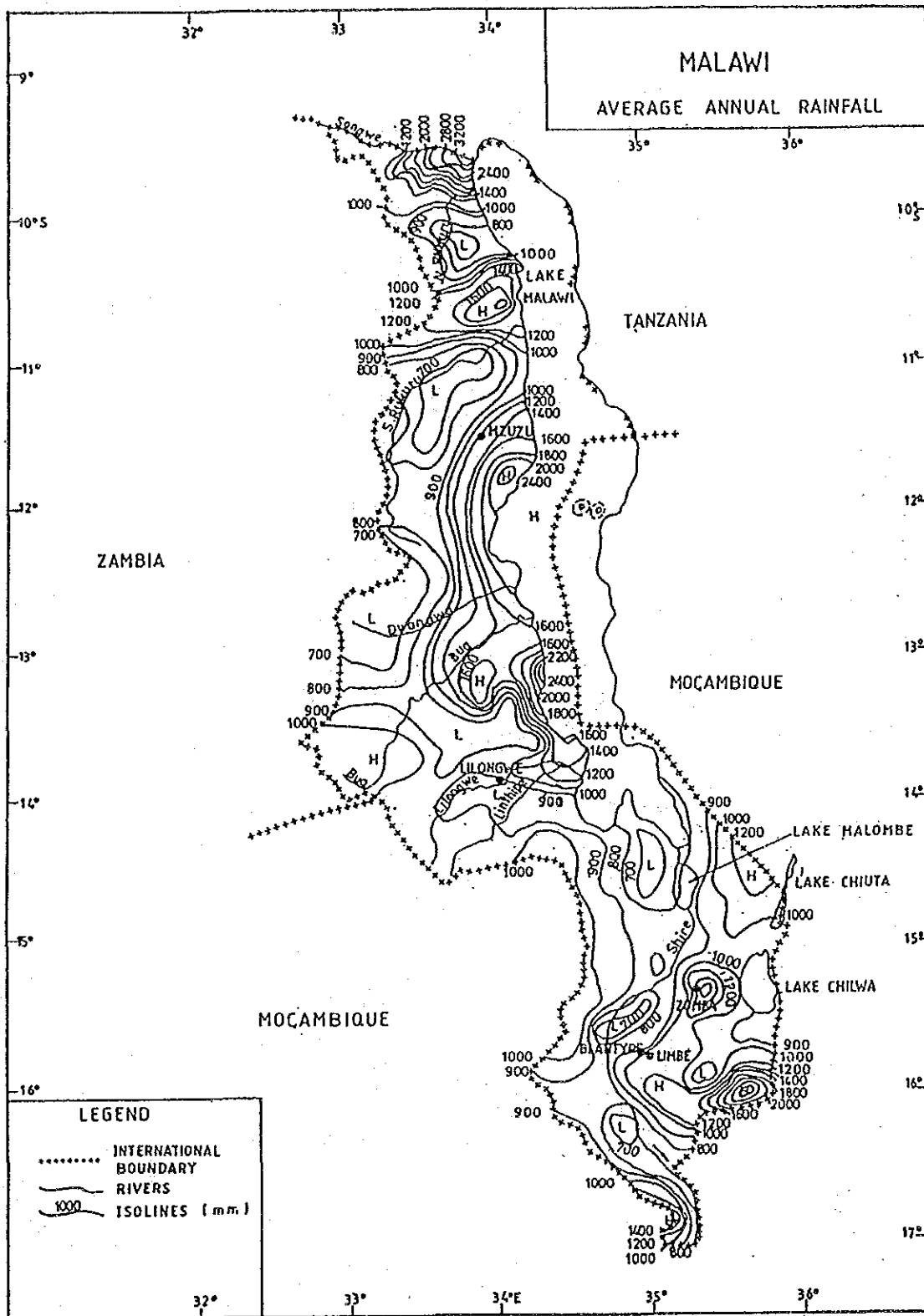
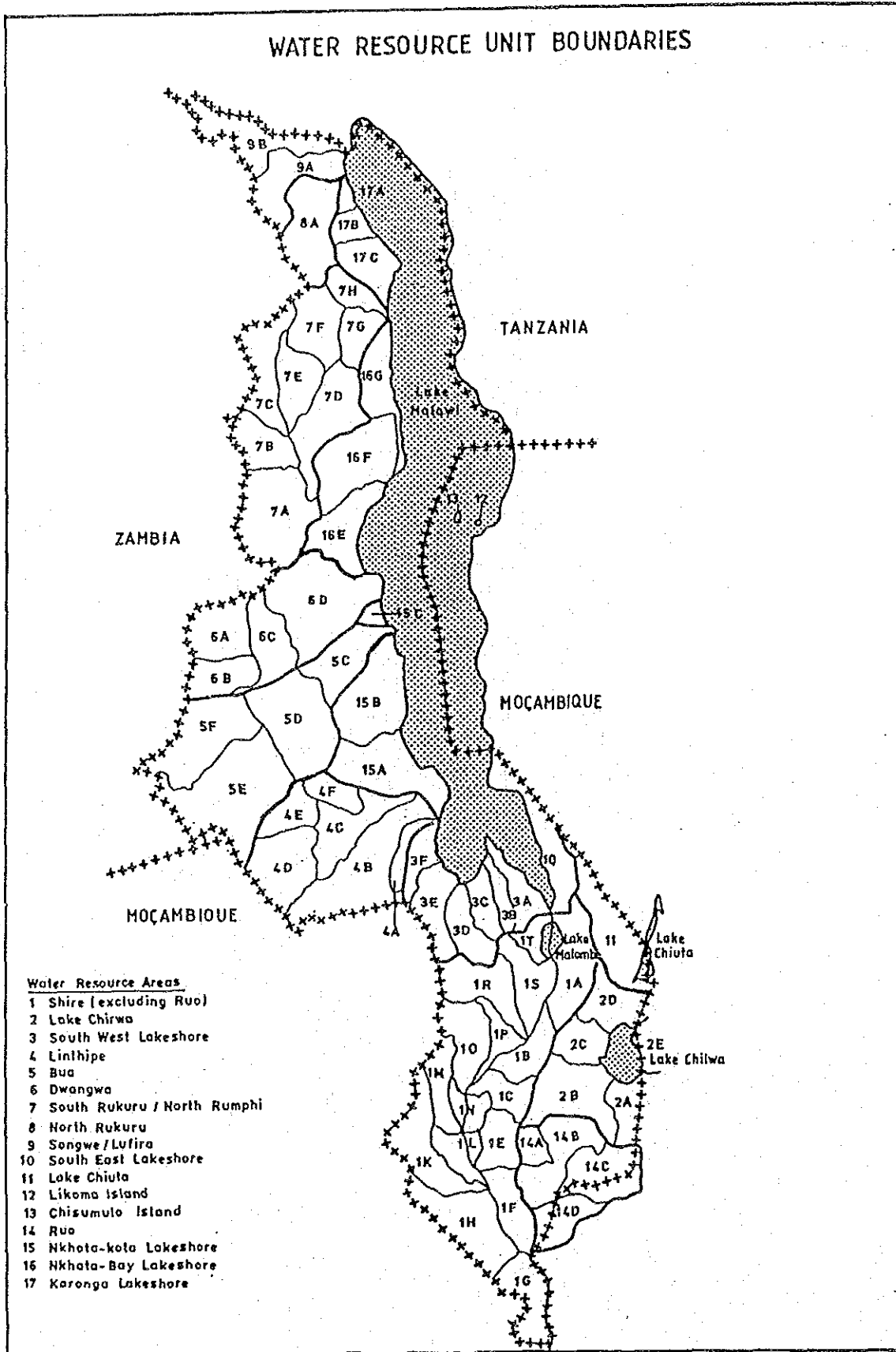


図-3.5 マラウイ流域分類図



(出典) National Water Resources, 1986 by UNDP

図-3.6 マラウイ湖水位変動図

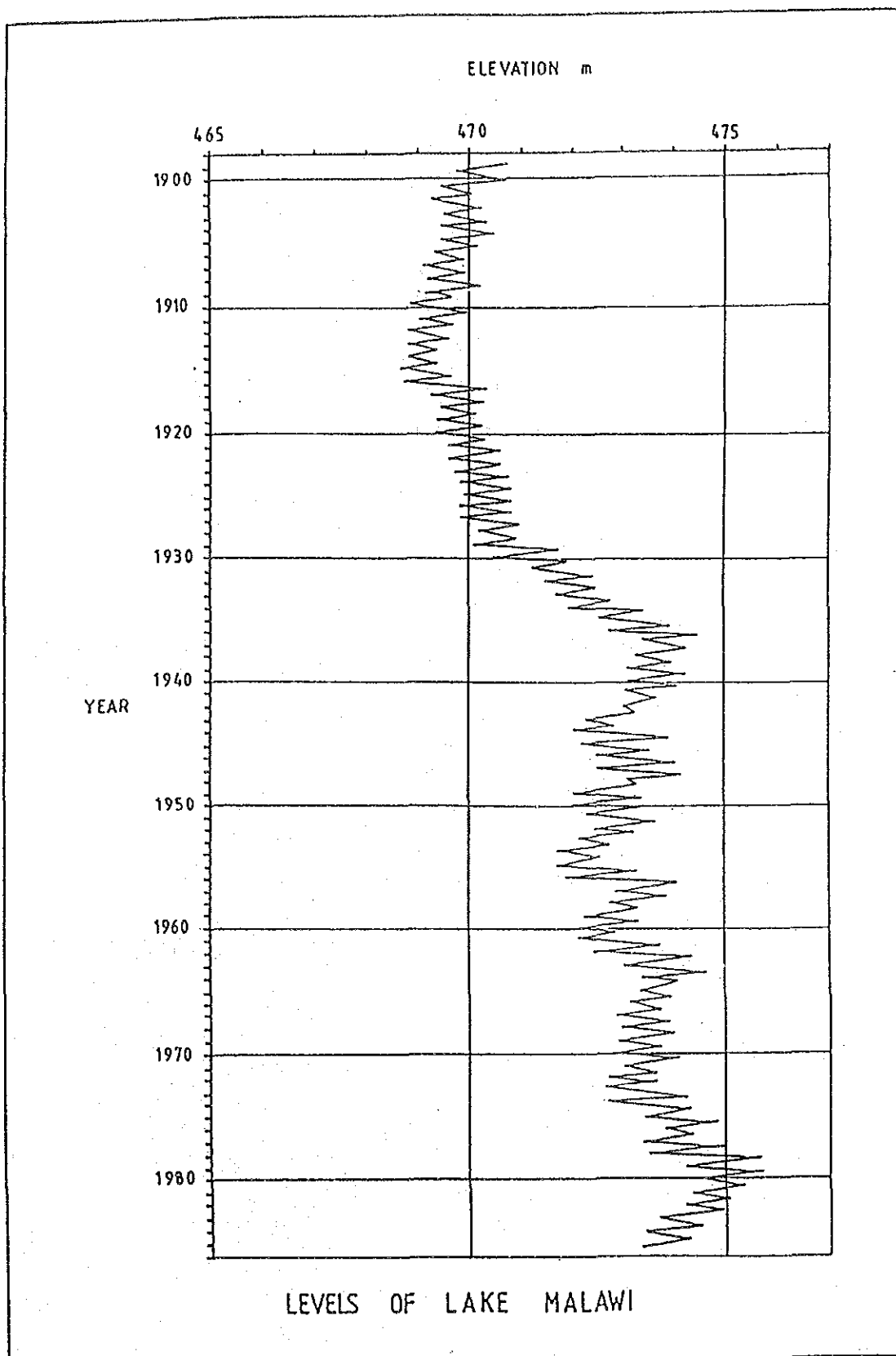


図-3.7 マラウイ土地分級図

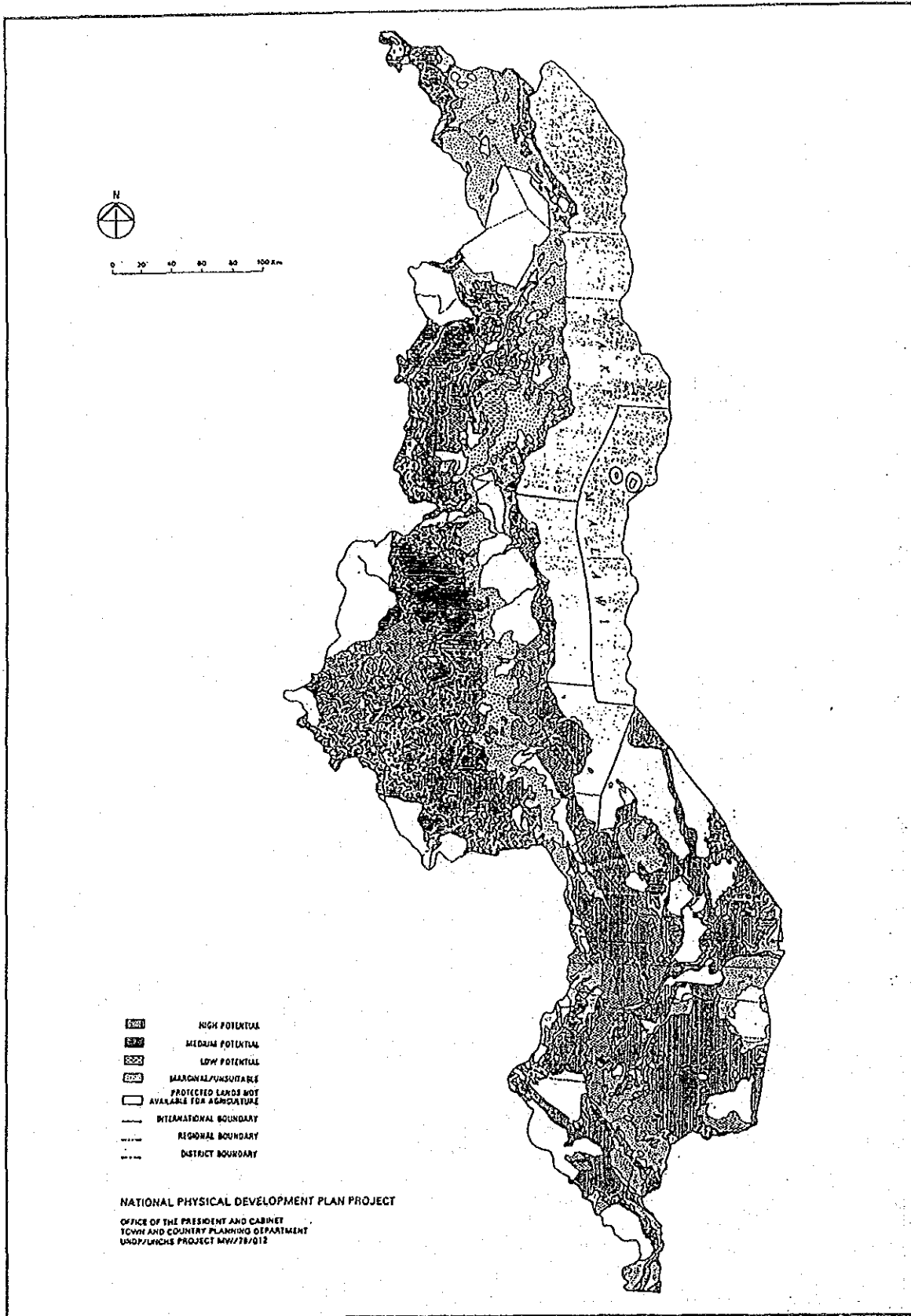


図-3.8 マラウイ地質一般図

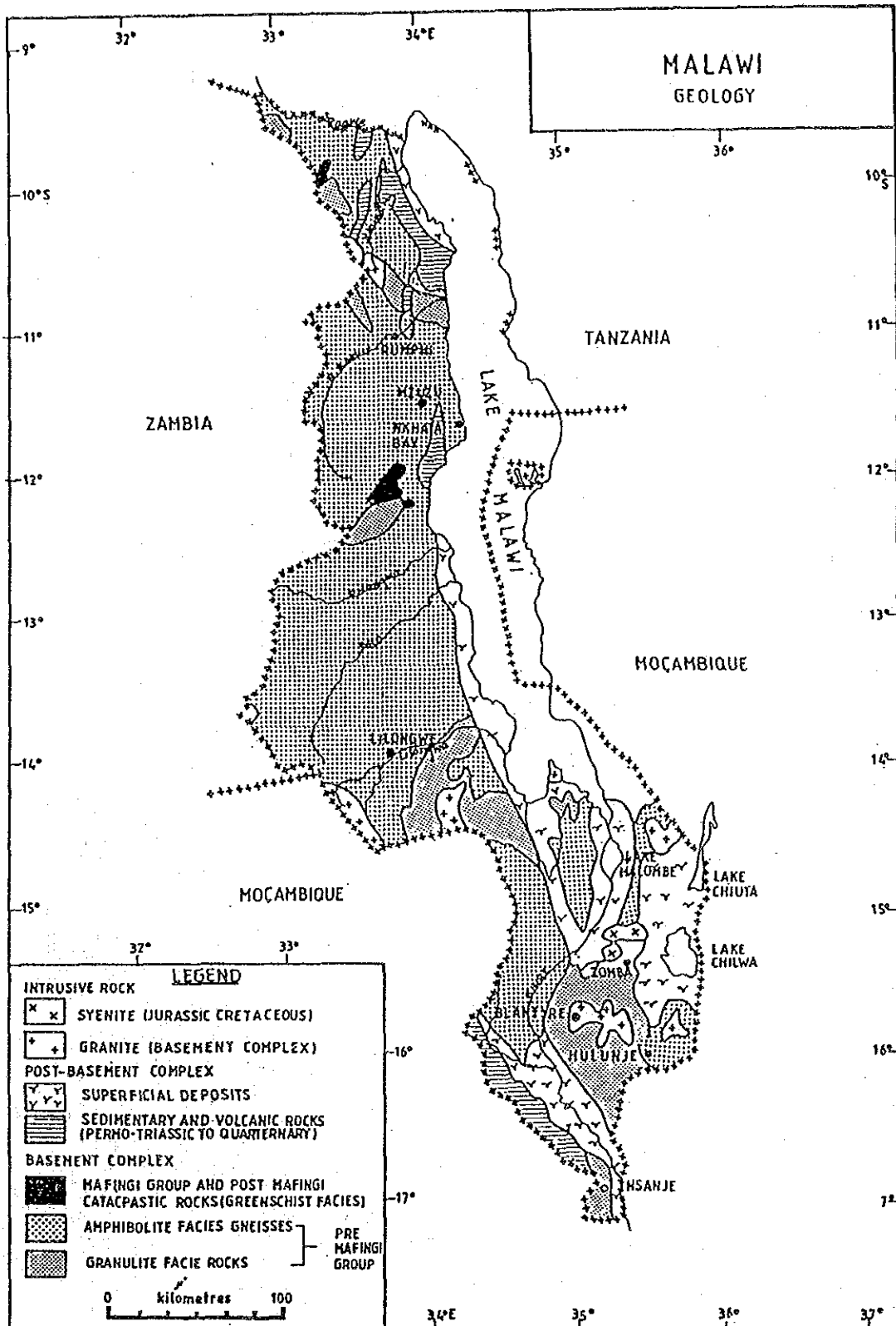


図-4.1 マラウイ既存灌漑地区位置図

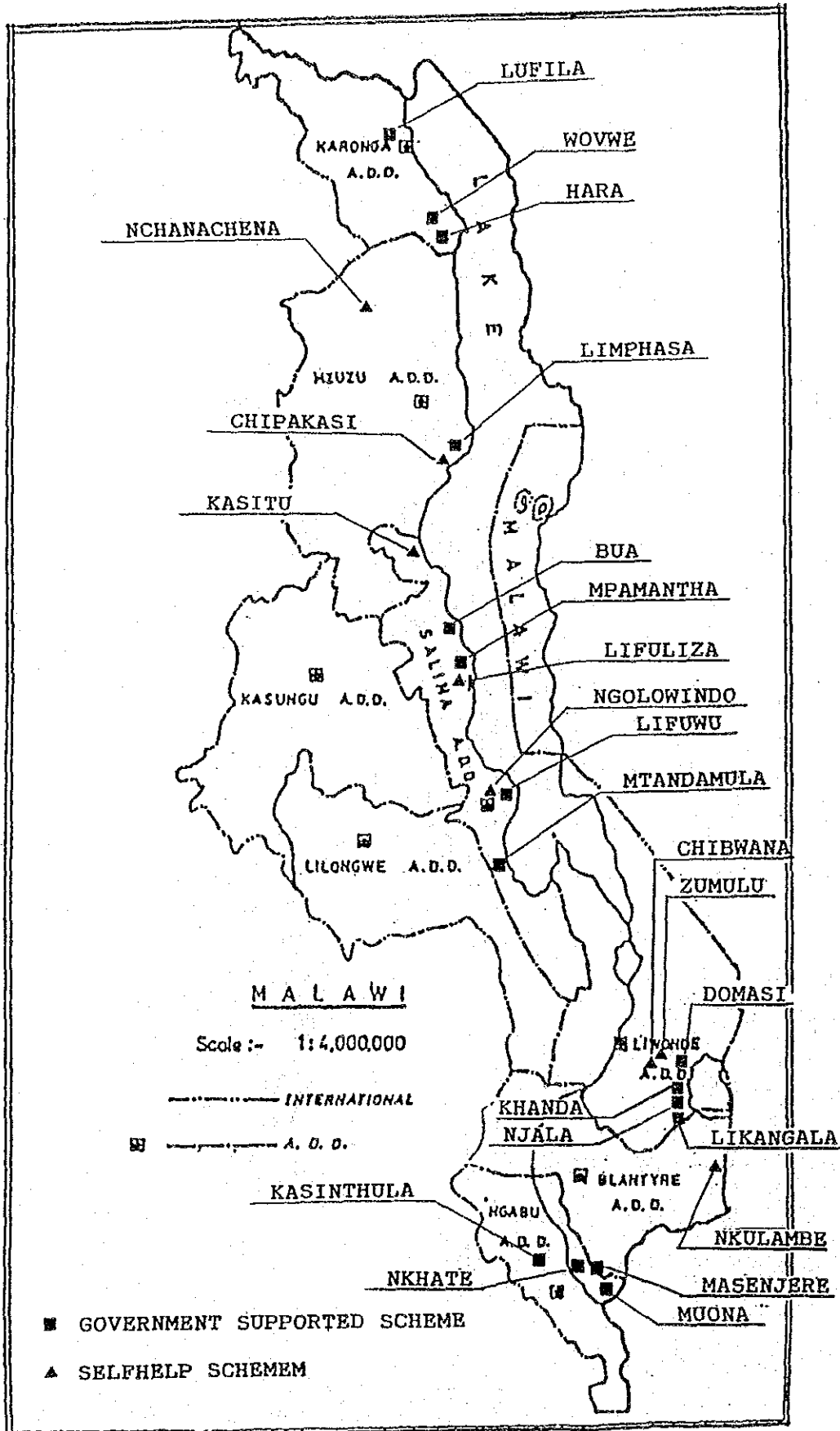
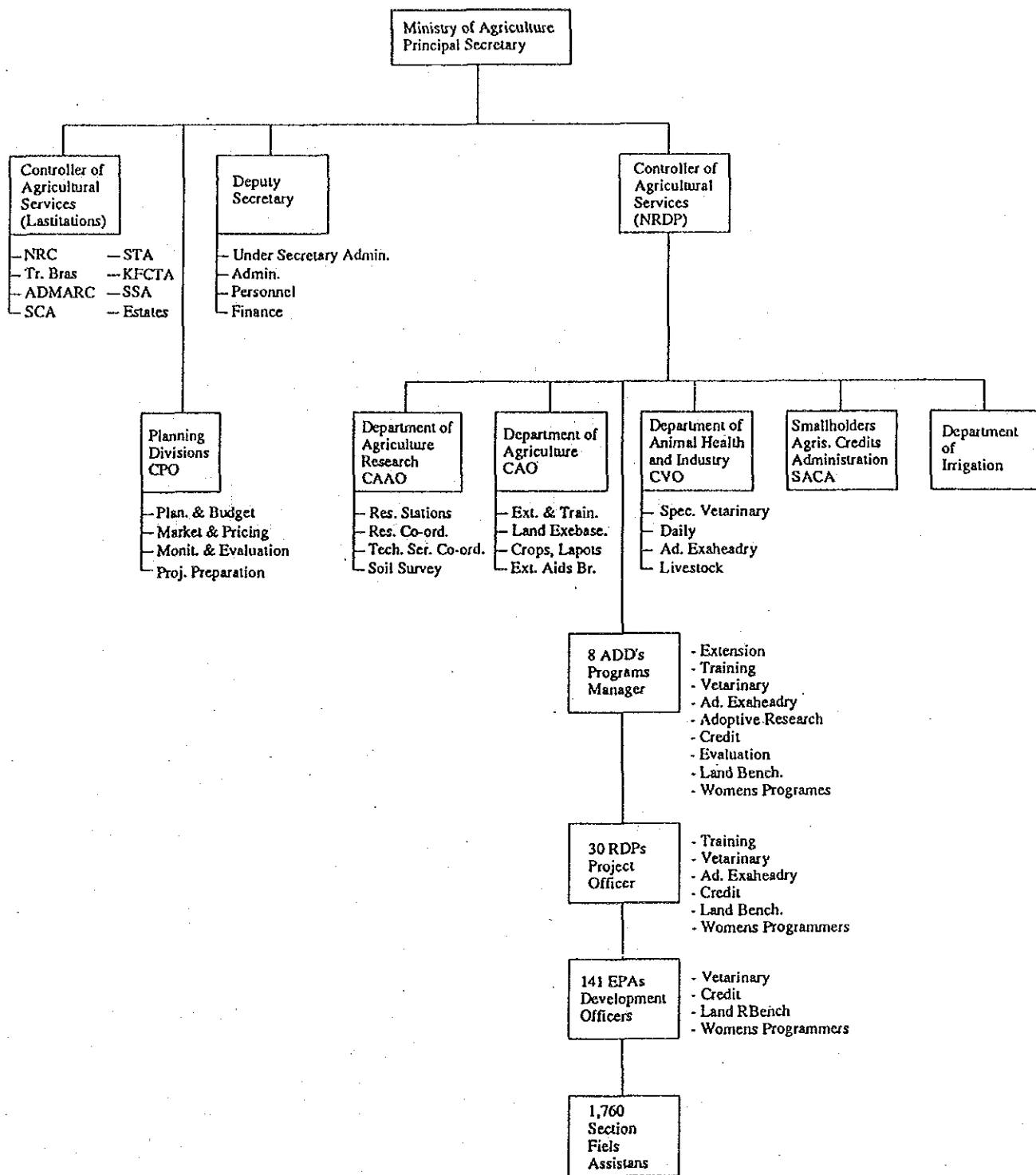
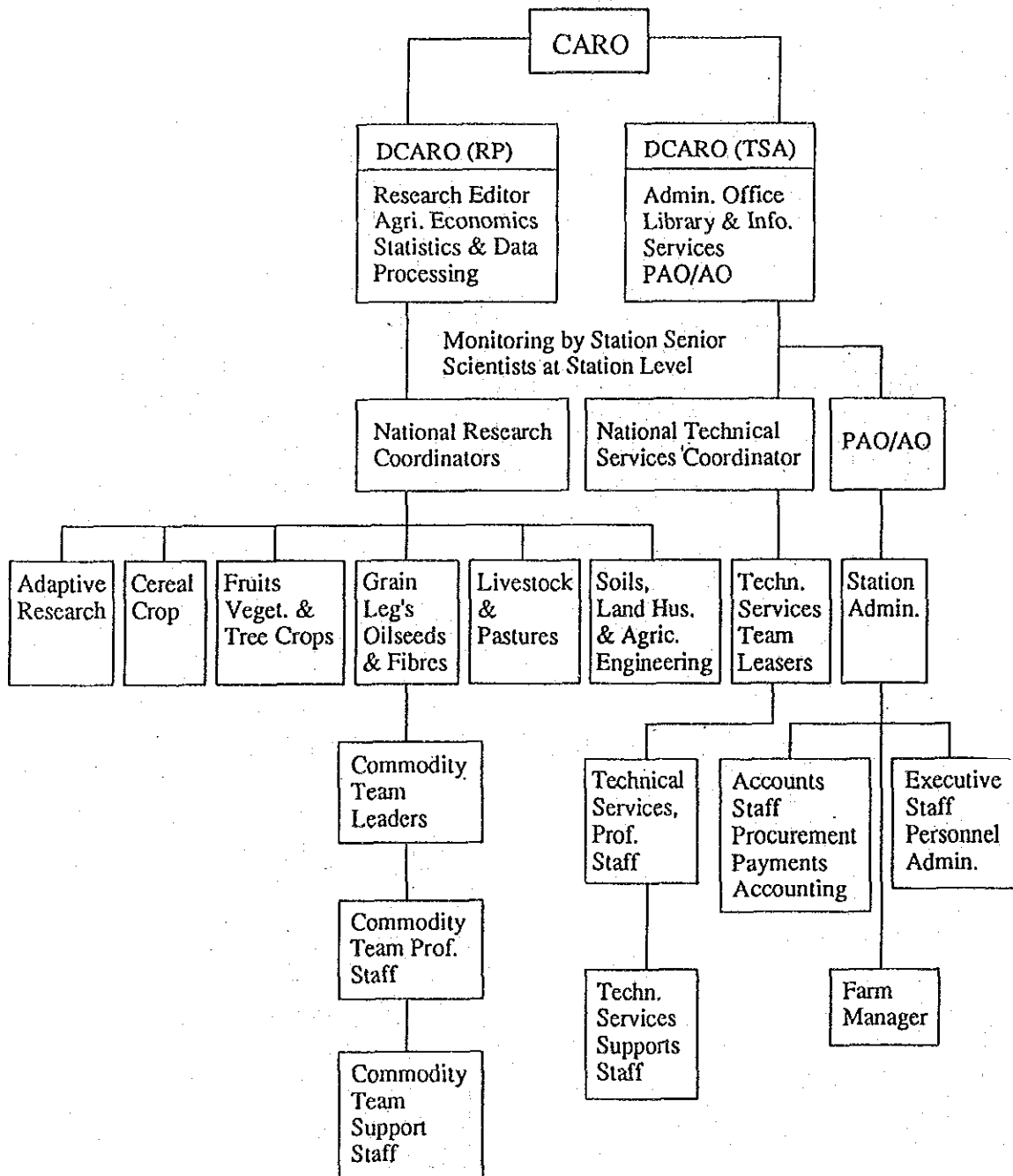


図-7.1 農業省組織図



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

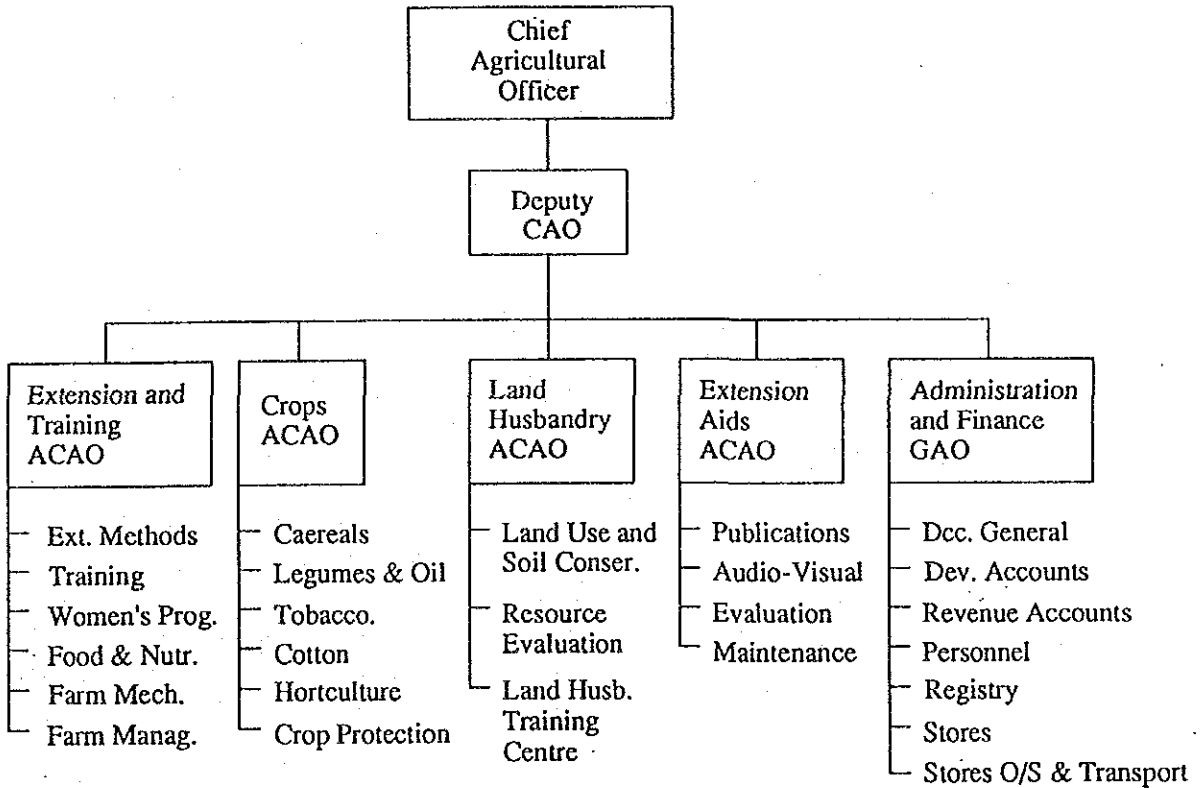
図-7.2 試験研究局 (Department of Agricultural Research) 組織図



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

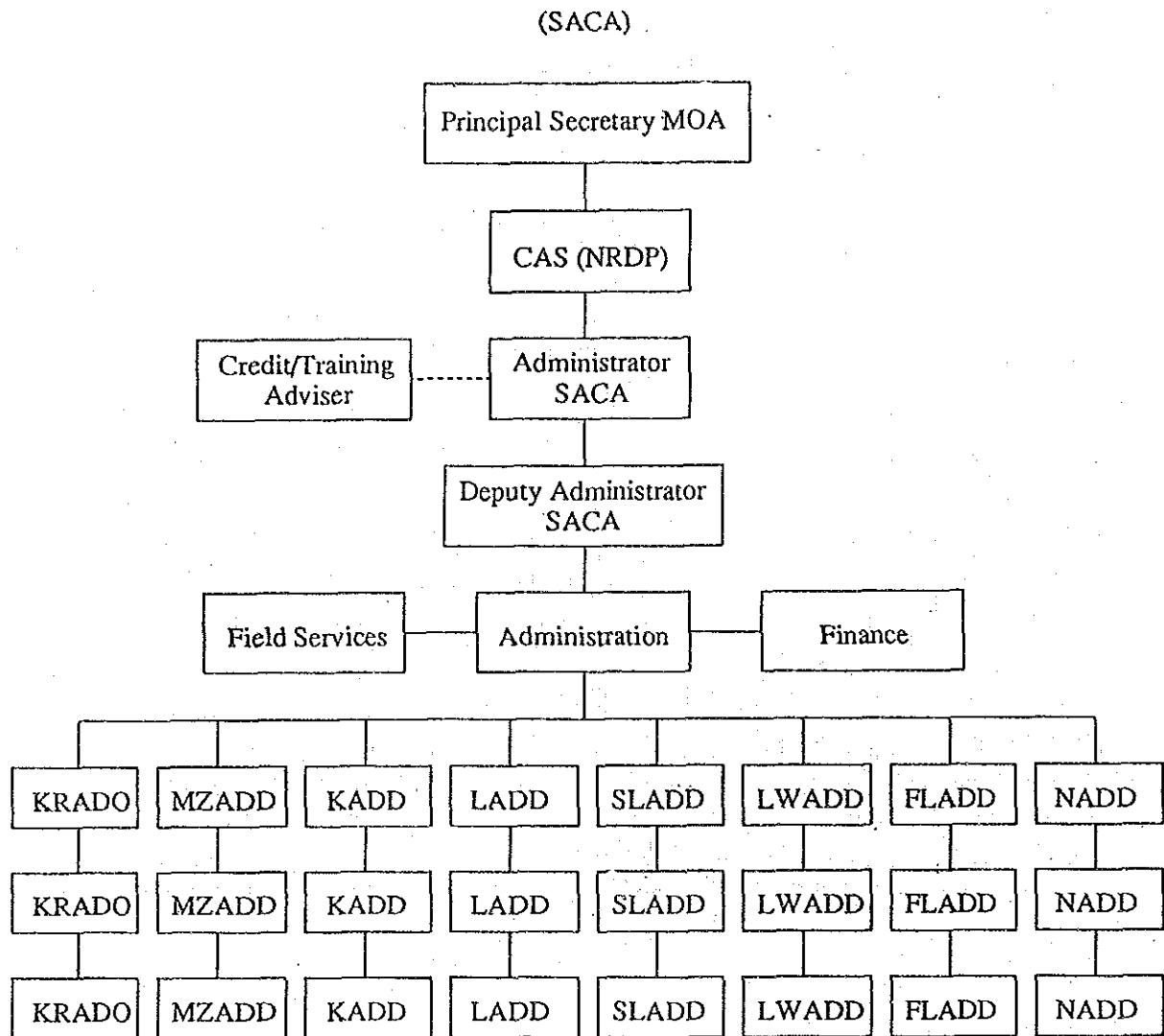
図-7.3 農業局 (Department of Agriculture) 組織図

(Under Revision)



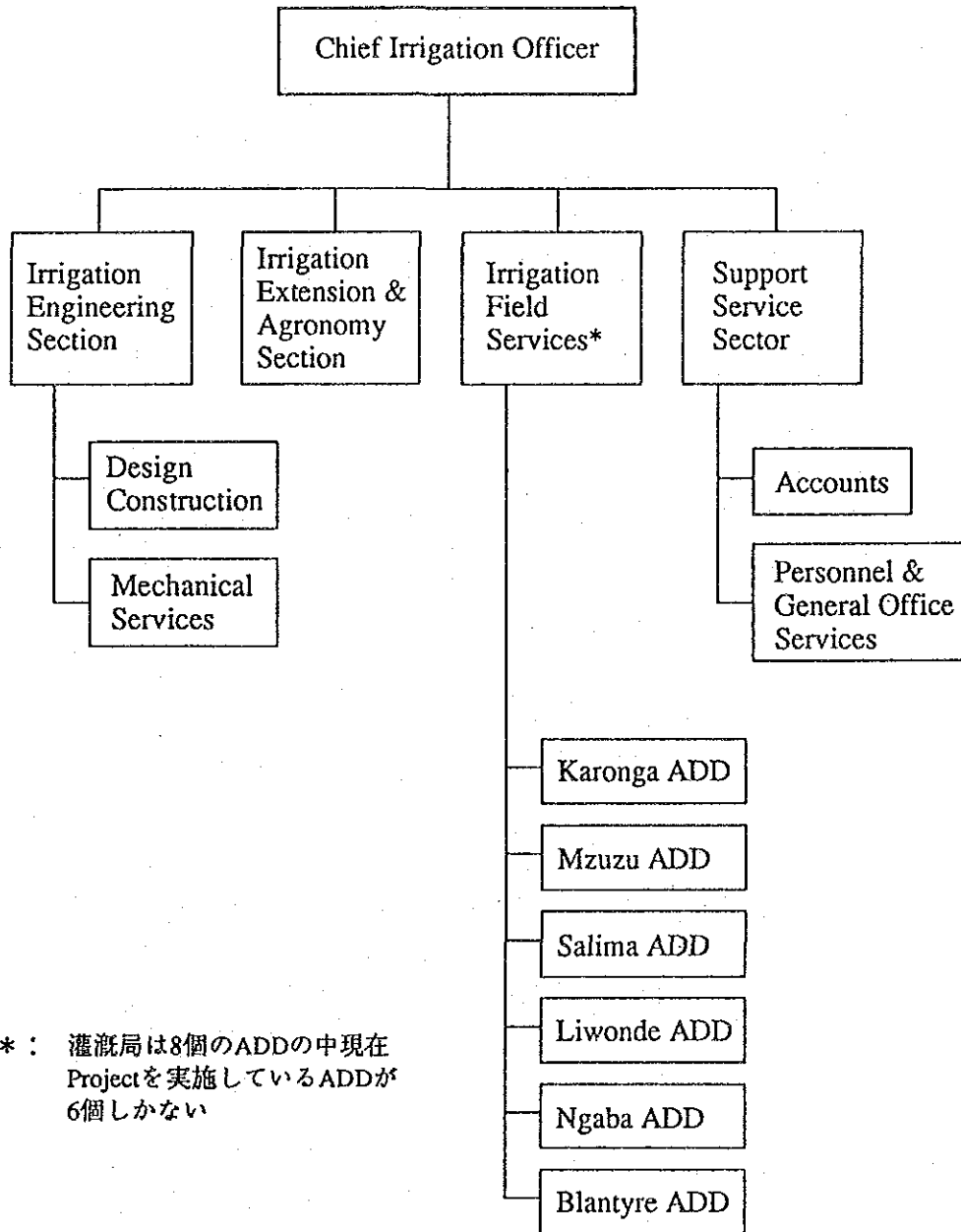
(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

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



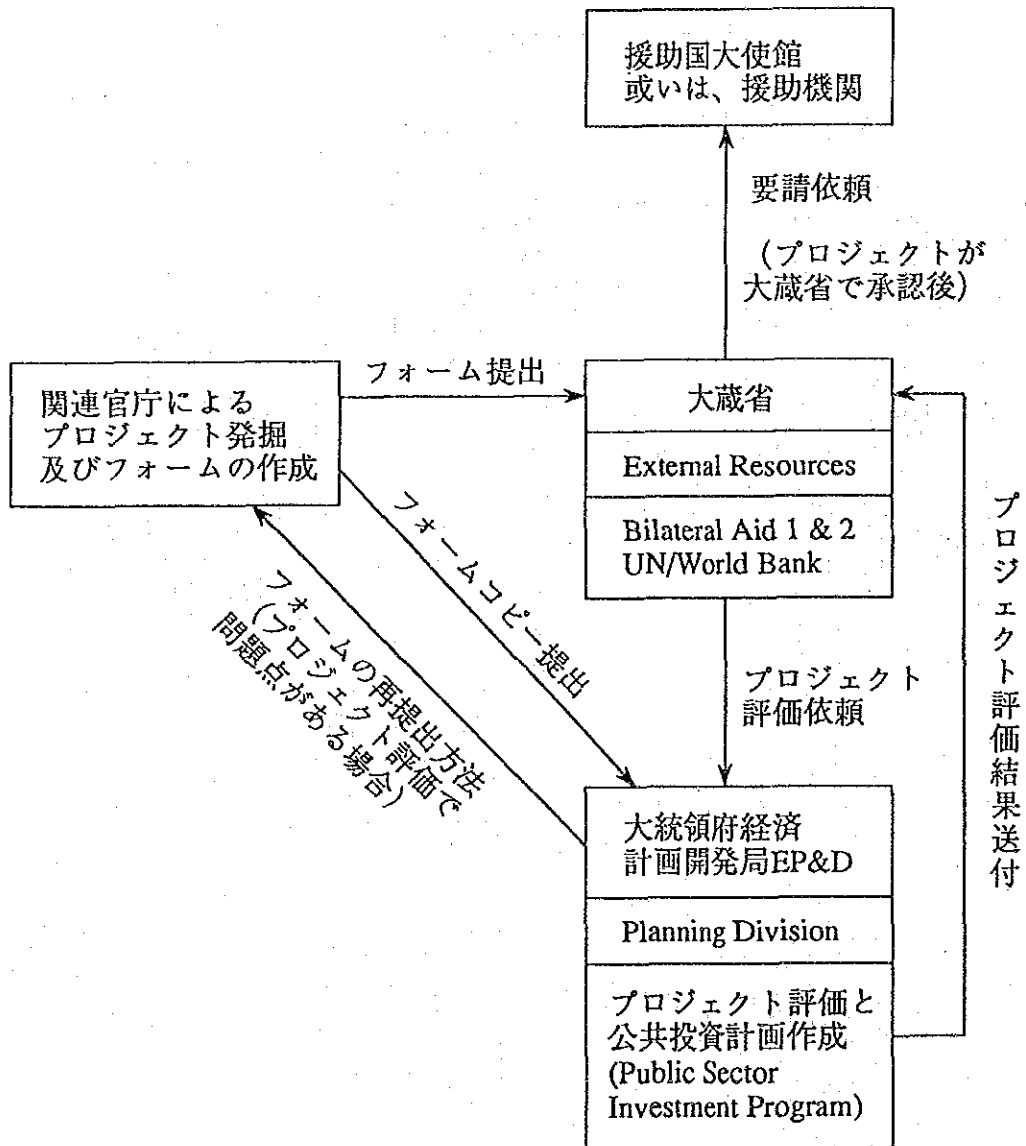
(出典) Agricultural Sector Review and National Technical Cooperation Assessment and Program by UNDP/FAO

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



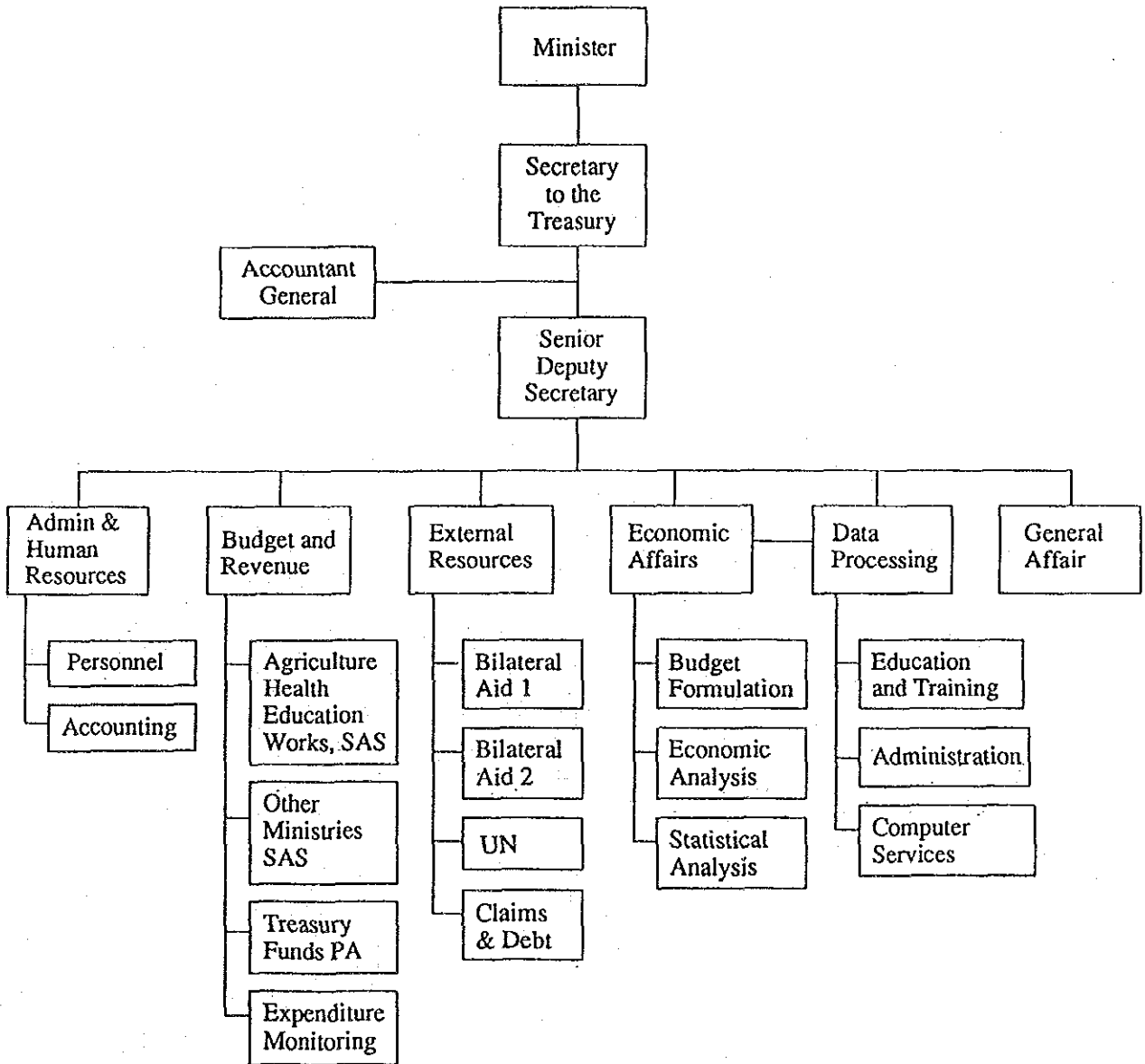
(出典) Irrigation Department of MOA

図-7.6 援助要請システム概略図



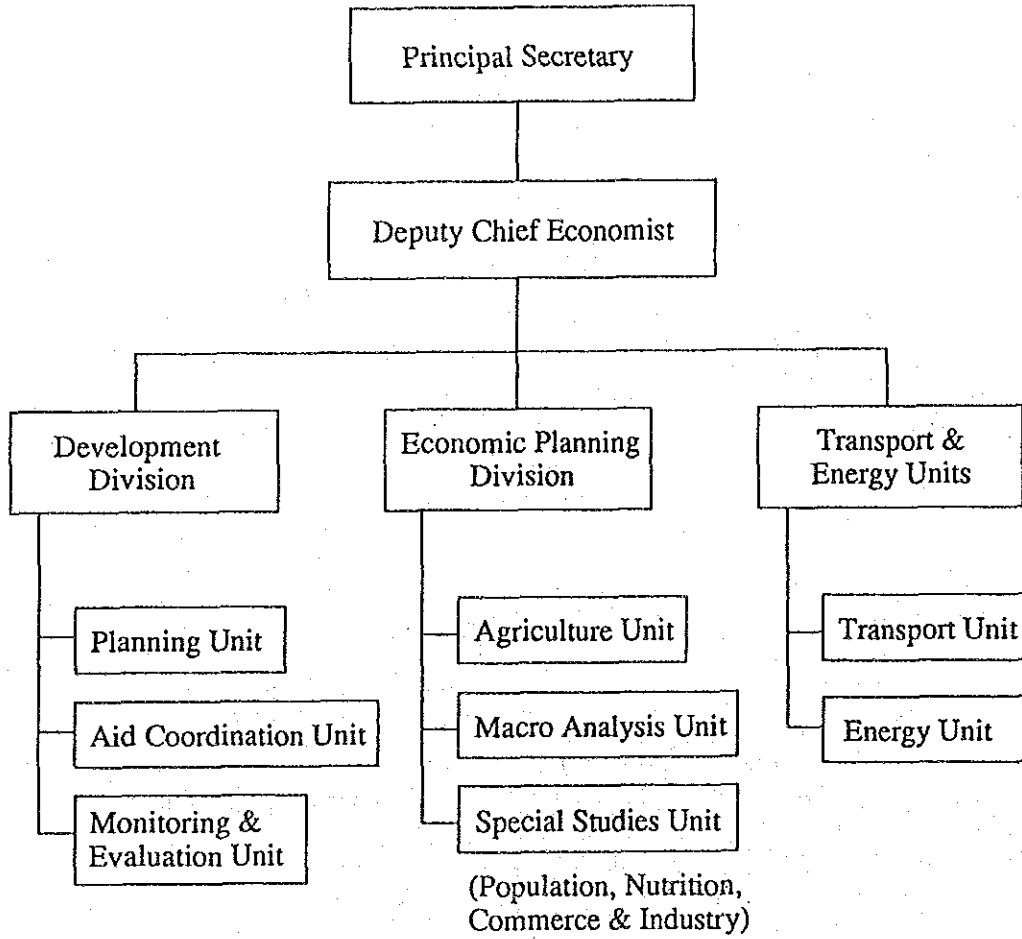
(出典) Office of President and Cabinet

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

(2) 収集資料リスト

(2) 政策資料リスト (1/2)

記号番号	発行機関	発行年	資料タイトル	内容の概要
(1) 国家経済/大統領府発刊				
E-1	大統領府	1992	Economic report, 1991	マラウイ国経済実績、各セクター別、1992年度
E-2	大統領府	1991	Economic report, 1992	マラウイ国経済実績、各セクター別、1991年度
E-3	大統領府	1990	Mid-year economic review, 1990/91	マラウイ国経済実績のレビュー、1990/1991年度
E-4	大統領府	1989	Mid-year economic review, 1989/90	マラウイ国経済実績のレビュー、1989/1990年度
E-5	大統領府	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-6	大統領府	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	大統領府	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	大統領府	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	大統領府	1990	Statistics on development assistance, 1990	開発援助の詳細、1990年度、国別、分野別、資金別
(2) 自然環境関係資料				
N-1	UNDP	1976	A water resources assessment of lake Malawi	マラウイ湖の水位変動のスタディー
N-2	Dwangwa sugar cor. Ltd.	1979	Memorandum of probable future variations of level of lake Malawi	マラウイ湖の水位変動のスタディー
N-3	FAO	1989	Potential evapotranspiration studies in Malawi	マラウイ全土の地下水資源に関するスタディー
N-4	土地水資源部	1983	Groundwater resources of Malawi	特定地区の土壌調査、Bwanje valley地区は含まれていない
N-5	農業資源部	1987	Soil surveys 1971-1972	マラウイ全土の農業水文資料、1963-1978年間の平均値
N-6	Meteorological dep. GM	1982	Climatological tables for Malawi	マラウイ全土の水資源に関する調査資料
N-7	UNDP	1986	Natural water resources master plan	
(3) 社会経済関係資料				
S-1	National statistical office	1987	Population census, Malawi, 1987	最新総人口統計、district レベル
S-2	National statistical office	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	National statistical office	1987	Statistical yearbook, 1987	最新総統計年次報告
S-4	National statistical office	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	National statistical office	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	National statistical office	1988	Malawi, Tourism report 1987/88	観光に関する年次報告
S-7	Revenue bank of Malawi	1990	Report and account	リザーブ銀行の1990年年次報告
S-8	Ministry of finance, GM	1989	Budget statement, 1989	予算報告書 1989
S-9	Ministry of finance, GM	1990	Budget statement, 1990	予算報告書 1990
S-10	Ministry of finance, GM	1991	Budget statement, 1991	予算報告書 1991
S-11(a)	National statistical office	1987	Malawi, Balance of payments, 1987	国際収支、1987
S-11(b)	National statistical office	1986	Malawi, Balance of payments, 1986	国際収支、1986
S-12	National statistical office	1988	Annual statement of external trade, 1988	1988年度貿易年次報告
S-13	Ministry of finance, GM	1986	The appropriation accounts revenue statements	1986年度予算予算書
S-14	大統領府	1990	Nutrition facts for Malawi families	マラウイ国の栄養に関する調査報告書
S-15	Ministry of finance, GM	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	Ministry of finance, GM	1991	The appropriation accounts revenue statements	1991年度予算予算書

GM: Government of Malawi

(2) 収量資料リスト(2/2)

収量発行機関	発行年	資料タイトル	内容の概要
(4) 農業関係資料			
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(カリマ地区)
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(農業承認調査)
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 Bwanje farm, Malawi	エステート会社によるBwanje 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、
(5) 開発計画資料資料			
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, 1987-1986	最新版5カ年国家開発計画書
D-3	UNDP	1987 National physical development of plan(vol-2)	都市開発計画書(現況分析編)
D-4	UNDP	1987 National physical development of plan(vol-1)	都市開発計画書(主要編)
D-5	World Bank	1990 Public expenditure review, Malawi	主要開発部門の支出額のレビューと勧告
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年間の勧告政策
(6) その他報告書			
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業務計画
O-3	USAID/Colombia university	1989 Overview of small scale/self-help irrigation development in Malawi	コロラド大学教授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 phessell 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/institutional 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

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"> — 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
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"> — 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 — 欧州共同体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)	<ul style="list-style-type: none"> — 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
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"> — 自助努力灌漑計画に対する全体的な技術協力 — 国連食糧生産機構/国連開発計画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)	<ul style="list-style-type: none"> — 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 — デンマーク国際開発庁により援助継続中

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 km²(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種に分かれる：

- (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 ²)	年平均流量 (m ³ /sec)	最大月平均 流量(m ³ /sec)	最小月平均 流量(m ³ /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・ストラクチャ

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4~5m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50km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み込まれているが、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3.0~5.0m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良い。

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 ²)
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比べ、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幅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。

JICA