

執務参考資料

タンザニアキリマンジャロ州の
農業事情

昭和50年1月

国際協力事業団
農業開発協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 17	416
登録No. 03584	81.1
	AD

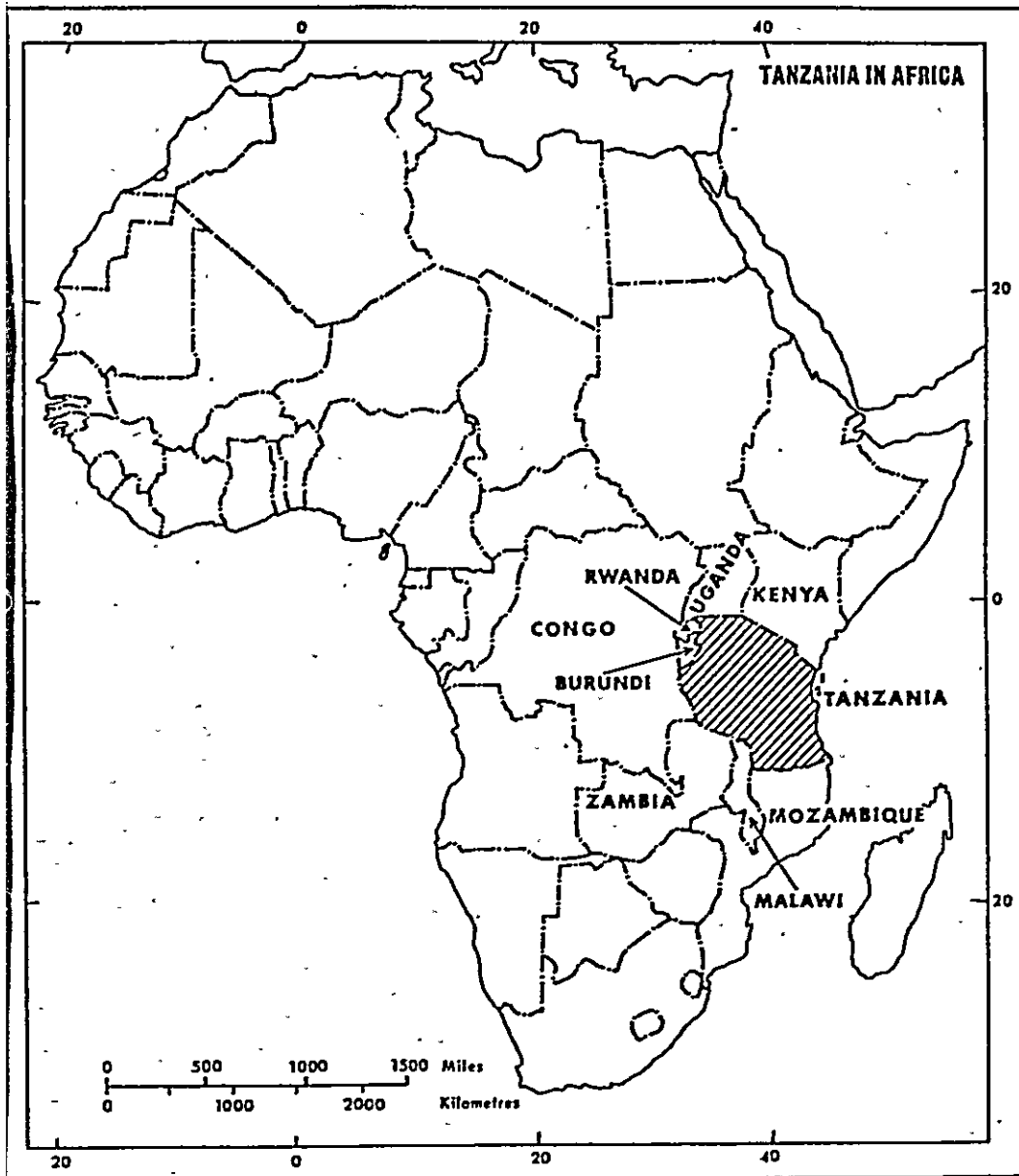
これはタンザニア国派遣専門家野田兼義氏が昭和49年3月、キリマンジャロ州政府農業開発局に赴任されて以来、キリマンジャロ州の農業事情について資料収集、および現地調査にあたられた結果をとりまとめたものです。

野田専門家(園芸)は、昭和42年3月より44年3月まで、日本青年海外協力隊員としてタンザニアに派遣され、その後、ひきつづき技術協力専門家として44年9月26日より50年1月10日までタンザニアに派遣され、キリマンジャロ州に移転するまでは、モロゴロ州農業開発局において野菜、園芸の指導に活躍されました。

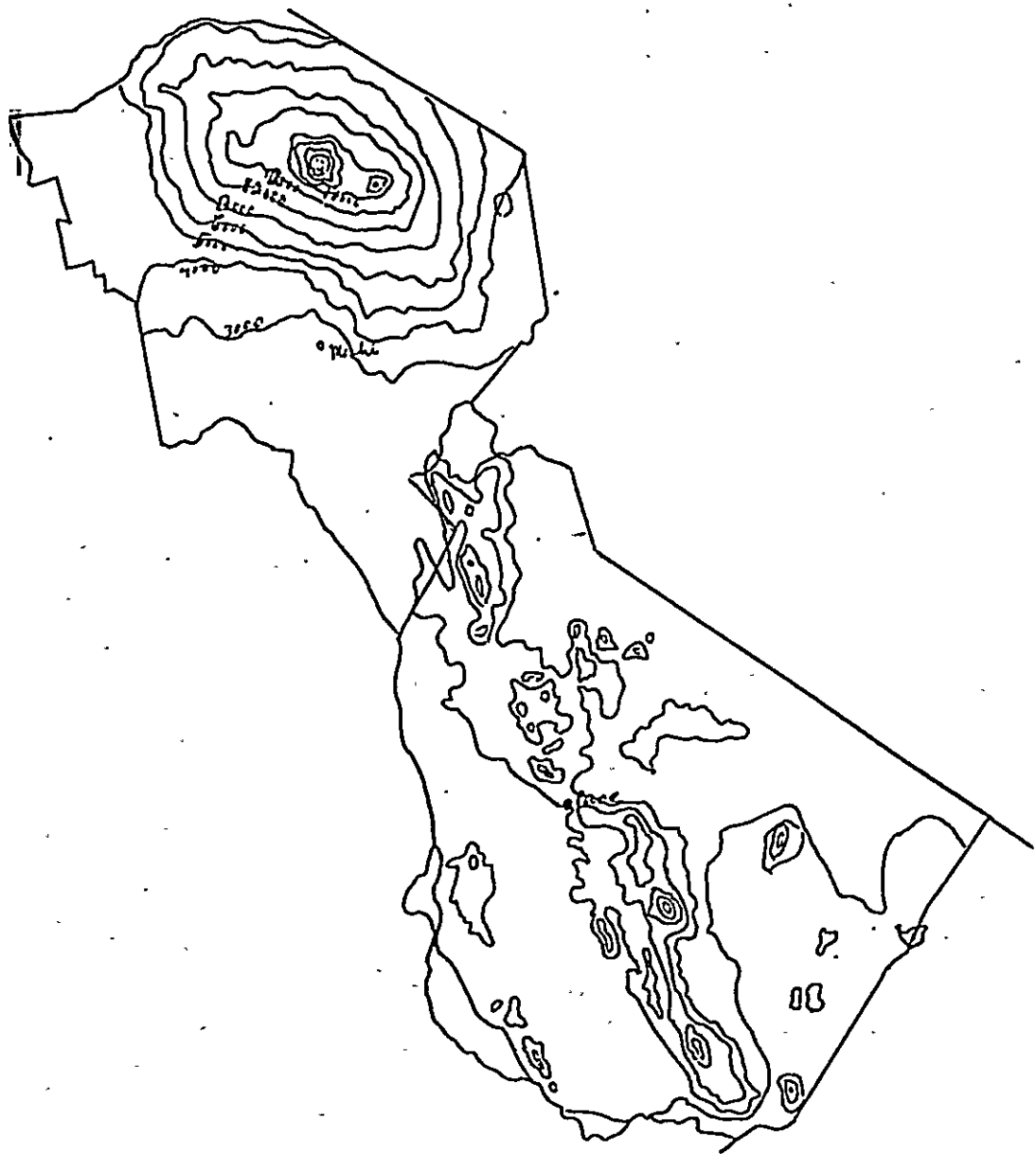
JICA LIBRARY

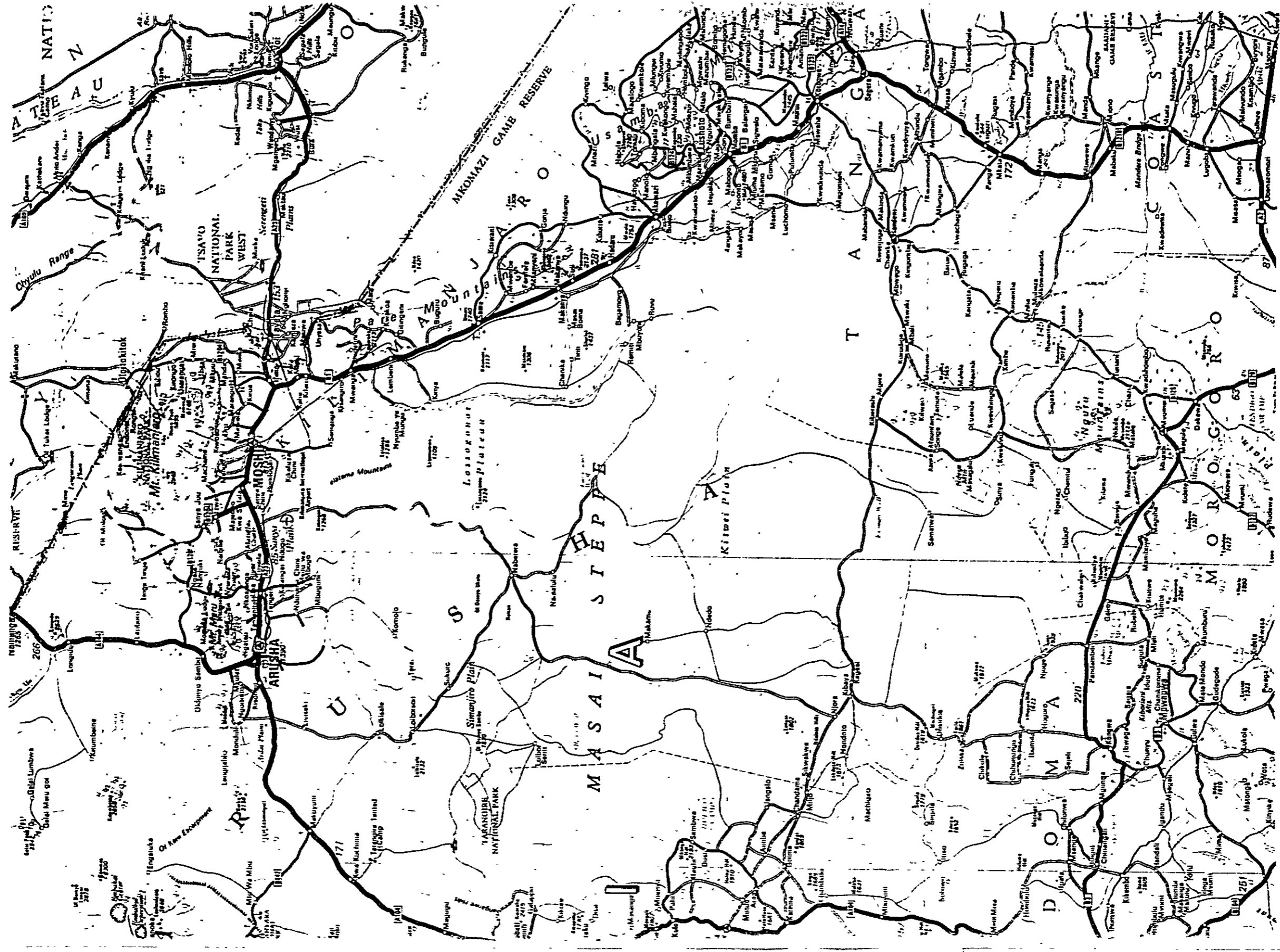


1063678151









目 次

I. キリマンジャロ州の概況	1
II. キリマンジャロ州の1973年農業概況	15
1. 「農業局年間報告書, 1973」要旨	15
2. 食糧問題対策 (HUNGER PROGRAMME, 1974前期)	24
3. メイズ	26
4. 小麦	33
5. 米	36
6. パナナ	37
7. 農業統計	42
III. Phase I Dairy Development Project Application to Kilimanjaro	59
IV. 養蚕関係情報(最近の新聞から)	72
付 属 資 料	93
1. Estimated Average Yield per Acre of Food Crops, Oilseed and Minor Crops by Region 1972.	93
2. The Soil Analytical Data in Kilimanjaro Region.	95
3. Parchment Coffee production Moshi Acquired coffee Estimates (47) in Kilimanjaro.	97

4. Summary of Crops Marketed 1972 ~ 73	99
5. Crop Sold 1973 in Kilimanjaro Region	101
6. Estimated Average Yields Acreage in K. Region.	103

1. キリマンジャロ州の概況

Kilimanjaro Region は $13,260 \text{ km}^2$ で、日本の埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 の合計にほぼ等しい。そこに

Forest Reserve	が	$1,280 \text{ km}^2$	で州の	9.65%
Wood land	が	128 km^2	、	0.97%
Bush Land	が	640 km^2	、	4.82%
Step, Open Land	が	$3,072 \text{ km}^2$	、	23.17%
Grazing Land	が	$4,500 \text{ km}^2$	、	33.94%
Semi Desert	が	512 km^2	、	3.86%
Cultivated Land	が	$2,820 \text{ km}^2$	、	21.27%
Swamp	が	308 km^2	、	2.32%
Total		$13,260 \text{ km}^2$		100.00%

という土地分析がある。

人口は1967年センサスに於いて、男317,729人、女334,793人計652,722人（年間3%増加）が住んで居り人口密度も Mashi Romba District 平均 89.7 人/km^2 、Pare District 平均 18.9 人/km^2 とタンザニア全国 の国土 $940,000 \text{ km}^2$ に対する人口12,590,000人で、人口密度13に比べると如何に集密であるかが理解出来る。人口はそれでも年間2.7% ~ 3%の増加を見て居り、特に山岳地方には新開拓地の余地は全く無く Chagga 族の Vihamba 方式は個人所有地を年々縮小し、故に家計も苦しくなりつつある。

Pare District に於いては未だ Mashi District 程の苦境には至っていないが、山岳地方（特にウサンギ地方）では Mashi や Romba に似た現象が起っている。しかし、人口問題を考える時、チヤガ族やバレ山岳民の場合、山から下りたがらないという事がある。

(2)

主な理由として、(1) 暑い、(2) 水が少い、(3) 土が悪い、(4) マラリアが多い、(5) ツエツエ等病気を伝播する虫が多い、(6) 毒虫や動物が多い、(7) 作物栽培に全々労力を要す、(8) パナナが育ちにくい、(9) 他部族に対する不信感(クランの本拠から遠のき協会も少ない)等、色々な要素が彼等を山に結びつけている。

彼等 Chagga 族の言う低地とは、主に Moshi-Mombasa 又は Arusha 道路の南側を言い、私の調査では msaranga ~ mundaka ~ Miwaleni - Uchira - Kilototo area の、moshi township から 3 ~ 15 miles の間でもチヤガ人口は大変少ない事がわかった。Uchira には 122 家族が畑作しているがチヤガの定住者は一人も居ない。Kilototo area には 600 戸の農家が 1200 acres 以上を耕作しているが、Chagga は 50 戸に満たない。そこに住んでいる人達は Kenga の Kamba 族、Tanzania の Mukonde 族、wapale 族、Wubahe 族が主で、乾燥地帯の開拓をしている。

それでも土地利用状況を見ると (Table 5) 173,100 ha が大、小農に利用され、936,290 ha が Rough Grazing に利用されているが、現在この Rough Grazing area に対する農業拡大の計画がある。

畜産関係は当地方では余り発達していない。山岳地帯には現在 6,300 頭の乳牛が居り、それは全牛頭数の 15.3% にしか当たらない (Zebu 牛は 54,635 頭である)。それでも昨年度は AI や Kenya からの輸入を入れ 840 頭の heifen が増えた。

教育 ----- Kilimanjaro に於いては就学人口の 65% が小学校に入っており、現在 4 年迄の義務教育を 5 年迄に引き上げられた。

小学校数を見ると、

学 年	クラス数 1971/72	1972/73	1973/74
1 学年	371	393	439
2 〃	357	371	396
3 〃	346	356	371
4 〃	333	342	355
5 〃	306	326	352
6 〃	275	303	330
7 〃	257	275	303
Totalクラス	2,245	2,368	2,546
学生数	107,025	106,605	114,570

1973/74年度に於ける新入生は19,755人で、'72/'73
の17,685人に対し11.7%の2,070人増えている。

小学校数をDistrict別に見ると下表の如くである。

学年	Moshi郊外		MoshiTown		Rombo		Dare		Total	
	'72/'73	'73/'74	'72/'73	'73/'74	'72/'73	'73/'74	'72/'73	'73/'74	'72/'73	'73/'74
1	211	223	15	18	61	83	106	115	373	439
2	204	211	14	14	55	64	96	106	371	396
3	199	204	14	14	52	55	91	98	356	371
4	191	199	13	14	50	51	88	71	342	355
5	190	198	12	13	48	53	77	88	327	352
6	178	170	13	12	42	48	70	80	303	330
7	165	178	13	12	37	43	60	70	275	303
計	1,338	1,413	94	98	325	397	590	648	2,367	2,546

(4)

Water Supply は、現在迄 287,142 人が上水道を利用出来る迄に達している。これは 38.3% の人口に当り Mashi をのぞいて村々だけを見ると 34.9% が水道を利用している事になる。

Districts	人口	上水道利用者(%)
Mashi	414,744 人	21.0
Pare	172,407	2.7
Rombo	131,032	6.2
Mashi Town	32,078	3.4
Region	749,304	38.3 %

医療施設 : Kilimanjaro Region は病院の Bed 数が 866 人に
対し 1 台であり、国の目標である 1,000 人に 1 台をはるかに上ま
わっている。Health Center は 107040 人に一つの割に
なっており、国の目標である 50,000 人に一つの半分である。

Clinic 数は 10,250 人に一つあり、国の目標の 10,000 人に
一つに近づいている。

Health Centre の割合は低くても規模でカバーし、実際病院の
入院患者収容数はベッド数に表われている。

道路事情 : Kilimanjaro Region には 3,087 km のオール
シーズン道路がある。これは 1,000 人に対して 41 km の道路
(Permanent) であるが、今後もっと延長する予定である。

District 別に見ると 1000 人に対し、Rombo で 1.34 km,
Pare で 6.85 km, Mashi で 26.4 km という事である。

Ujamaa & Cooperatives : Kilimanjaro Region 人口

の84%は山岳地帯に住んでいるのであるが、山岳地方はコーヒーを中心として *Society* を作り、低地ではメイズ等でそれがある。*Region* には64の *Society* が発達しており、それを支える正式メンバーの数は62,474人で、全リージョナル人口の8.3%に及んでいる。

Ujamaa Villages も当然この中に数えられる。*Kilimanjaro Region* には、*Moshi* 12村、*Rombo* 121村、*pare* 127村の計14 *Ujamaa Village* があり、3,176人がそれらを構成している。

一級統計

1. Day Light

month	Day	Local mean time of sunrise	Local mean time of sunrise	Hours of Day light
Jan	1	0 55 6	1 8 1 0	12 Hrs 14 min
	11	0 6 0 0	1 8 1 2	12 12
	21	0 6 0 4	1 8 1 8	12 14
Feb	1	0 6 0 7	1 8 2 0	12 13
	11	0 6 0 8	1 8 1 9	12 11
	21	0 6 0 9	1 8 1 8	12 9
Mar	1	0 6 0 9	1 8 1 7	12 8
	11	0 6 0 8	1 8 1 3	12 5
	21	0 6 0 5	1 8 1 0	12 5
Apr.	1	0 6 0 2	1 8 0 4	12 2
	11	0 6 0 1	1 8 0 2	12 1
	21	0 5 5 9	1 7 5 9	12 0
May	1	0 5 5 8	1 7 5 6	11 58
	11	0 5 5 7	1 7 5 5	11 58
	21	0 5 5 8	1 7 5 4	11 56
June	1	0 6 0 1	1 7 5 4	11 53
	11	0 6 0 2	1 7 5 6	11 54
	21	0 6 0 4	1 7 5 8	11 54
Jul	1	0 6 0 7	1 8 0 1	11 54
	11	0 6 0 8	1 8 0 2	11 56
	21	0 6 0 8	1 8 0 4	11 54
Aug	1	0 6 0 7	1 8 0 4	11 57
	11	0 6 0 6	1 8 0 4	11 58
	21	0 6 0 4	1 8 0 3	11 59
Sept	1	0 5 5 9	1 8 0 1	12 2
	11	0 5 5 6	1 7 5 7	12 1
	21	0 5 5 0	1 7 5 6	12 6
Oct	1	0 5 4 6	1 7 5 3	12 7
	11	0 5 4 4	1 7 5 0	12 6
	21	0 5 3 9	1 7 4 9	12 10
Nov	1	0 5 3 9	1 7 4 8	12 11
	11	0 5 3 7	1 7 5 0	12 11
	21	0 5 3 8	1 7 5 2	12 14
Dec.	1	0 5 4 8	1 7 5 7	12 14
	11	0 5 4 7	1 8 0 1	12 14
	21	0 5 5 1	1 8 0 5	12 14

2. Sun Shine

East Africa is often referred as the land of sunshine, and the infact the number of hours of bright sunshine recorded is very high.

Mean Daily amount of Sunshine and % possible Sunshine

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hrs	6.9	7.1	7.2	7.9	8.9	9.9	10.0	10.0	7.7	7.2	8.1	
%	58	60	60	66	74	81	82	82	80	76	67	

3. Humidity:

June, July, August, September 56 to 58% Dry-Season, October, November, December, 58 to 65% Short Rain. January, February 60% to 65% period between Rains. March to May 65% to 71% long Rains.

Day length $12\frac{1}{2}$ hours. light per day with a variation of $\frac{1}{2}$ hour only.

4. Further Data for Moshi Airport Monthly Evaporation for 1971.

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
EVAP.	235.3	242.7	272.4	165.9	115.9	122.9	106.4	117	179.9	282.1	263	197.7

(8)

5. Mean Wind Speed 1970 at 0900 Hrs. KTS 1500 Hrs

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
0900 Hrs.	2	4	3	3	2	2	2	2	4	5	5	3
1500 Hrs.	5	7	7	6	5	5	7	8	8	8	11	7

6. Other Meteorological Data at Moshiri air port 1971

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Rain days	6	1	5	19	12	5	2	1	-	-	4	0
Temp Max °C	34.1	35.7	32.7	28.7	26.0	26.6	26.8	31.7	33.4	35.2	34.6	37.4
Min	15.5	16.0	16.0	17.4	13.5	12.0	11.0	11.8	11.0	13.2	13.6	14.4
Mean Max	31.7	33.0	32.2	27.4	26.3	24.6	24.6	25.0	28.3	30.4	32.4	30.7
Mean Min	17.5	17.4	18.1	18.7	17.6	15.1	15.6	14.8	15.3	16.5	16.5	17.2
Mean Air	24.7	25.2	25.6	24.0	21.9	19.8	20.1	19.9	21.8	23.4	24.4	23.9
Mean Sunshine Hrs. per day	9.0	9.2	9.0	6.3	5.1	5.2	4.1	4.8	7.3	8.7	9.1	7.7

7. Temperature at Different Altitude (Approve)

Place	Altitude	Mean Max	Mean Minn
Arusha Chini	2000'	94.1°F	59.6
Uru Chini	2500'	93.5	59.6
Moshi Township	2700'	92.0	59.0
Werenwetu	3500'	89.6	57.6
Musama/Lyamungie	4200'	87.5	55.5
Marangu	4400'	86.7	54.9
Sanya Juer	5100'	84.8	52.8
Ngare Nairabi	5300'	84.2	52.2
Olmalog	5800'	82.7	50.7

* The mean Temperature does not vary enormously from month to month, but fall roughly 3°F for each 1000ft. increase in altitude.

8. Data for lower areas of Moshi mean monthly and annual Rainfall (Moshi Airport Last 70 years)

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inches.	1.31	1.63	4.73	11.95	7.06	1.25	0.44	0.57	0.56	1.18	1.80	1.80
mm.	33.38	41.40	125.20	298.40	177.3	31.80	11.20	14.00	15.20	45.70	46.70	45.70

* Total mean Rain fall $32.28'' = 870.7 \text{ mm}$

9. Rainfall Data - Moshi Airport 2728' Lat $3^{\circ}21'5''$
Long $32^{\circ}20' \text{ E}$

month \ year	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
	In	In	In	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Jan	5.33	0.44	2.38	12.70	2.5	98.7	21.6	8.1	0.6	7.9	98.6	43.3
Feb	0.62	0.56	0.20	13.61	85.0	9.7	32.2	34.9	134.2	62.2	40.9	1.9
Mar	5.33	3.24	0.51	277.40	69.5	147.6	171.7	16.3	128.0	28.0	268.4	51.9
Apr	26.47	4.50	5.10	290.80	316.3	167.7	148.1	139.2	331.2	58.6	350.2	540.3
May	4.21	3.96	2.17	52.4	106.4	62.1	125.7	405.7	216.5	192.6	70.0	149.4
June	0.70	0.13	0.22	68.8	5.2	0.5	26.5	22.0	91.4	45.1	9.0	52.9
July	0.14	3.63	0.57	5.9	2.8	8.8	56.4	17.3	11.0	4.8	2.2	15.5
Aug	0.01	0.01	0.05	0.0	5.6	4.5	0	36.0	21.7	55.7	25.6	2.0

(10)

Year Month	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	
	LS	LS	LS	ML	ML	ML	ML	ML	ML	ML	ML	ML	
Sept	0.02	1.85	6.02	0.0	16.0	4.1	0.5	64.8	51.0	2.1	1.1	0.4	
Oct	1.45	10.85	0.47	0.0	43.0	31.3	2.5	132.4	27.1	28.2	6.2	-	
NOV	0.37	16.06	4.45	178.2	23.2	43.4	6.2	67.1	103.8	20.9	5.8	12.4	
DEC	0.14	5.57	2.26	88.0	33.1	14.3	45.5	0.2	170.2	1.0	47.0	146.1	
Total	ML	11227	13148	48761	94781	711.0	572.6	632.0	9480	12873	608.5	9706	10188
	LS	4442	5120	18.41	7213	2499	3231	2510	3772	4251	27.68	38.19	3281

10. Kilimanjaro Population Administrative Unit.

Administrative Unit	Population	Area in Sq/km	Density per Sq/km
Kilimanjaro Region	652,722	13,207	49.4
Kilimanjaro District	476,223	5,310	89.7
Hai Central	98,134	539	182.1
Kibosho	54,623	311	175.6
Machame	43,511	228	190.8
HAI EAST	78,869	1,002	78.8
Arusha Chini	18,648	676	27.6
Old Moshi	28,587	117	244.3
Uru	31,634	212	149.2
HAI WEST	67,989	2,080	32.7
Masama	37,128	435	85.4
Sika	25,580	578	44.3
W. Kilimanjaro	5,281	1,067	4.9
North ROMBO	65,733	692	94.9

Administrative Unit	Population	Area in Sq/km	Density per Sq/km
Ma shati	22.423	155	144.7
Usseri	43 310	534	81.0
ROMBO SOUTH	48.578	285	170.4
Kenji/Mriti Mengwe	25.664	171	150.1
Mkun	22.914	114	201.0
VUNJO EAST	69.115	313	220.8
Mamba	13.625	49	279.1
Maranga	29.042	127	228.7
Mwika	26.398	135	195.5
VUNJO WEST	47.805	401	119.2
Kilima	17.833	50	356.7
Kafe	7.975	196	40.7
Kirua Vunjo	21.977	155	141.9
MOSHI TOWN	26 864		
SAME/PARE	149.635	7 900	18.9
CHOME/SUDI	24.085	1 445	16.7
Chome	3.676	41	89.7
Hedaru	4.359	337	12.9
Makanya	6.493	389	16.7
Sudi	4.417	329	13.4
Vndee	5.140	350	14.7
GONJA	21.142	958	22.1
maure	8.122	844	9.6
Mtin	7 238	104	69.6

Administrative unit	Population	Area in sq/km	Density per sq/km
Vuje	5.783	8	722.9
MAMBA/VUNTA	29.471	684	43.1
Bendera	4.719	215	21.9
Bwamba	2.360	78	25.1
Manga	3.789	65	58.3
Ndungu	7.709	194	39.7
Vunta	5.914	111	53.3
SAME/MBAGA	24.957	3.660	6.8
Kirya	1.416	896	1.6
Kisiwani	7.032	1.329	5.3
Mshewa	8.404	350	24.0
Same	8.105	1.085	7.5
UGWENO	24.018	508	47.3
Jipe	1.925	119	14.5
Kifula	8.724	85	102.6
Kileo	3.765	137	27.5
MSangeni	6.428	73	88.1
Mwanga	3.376	91	37.1
USANGI	25.942	645	40.2
Kighure	4.158	16	259.9
Kivakoa	5.235	389	13.5
Lembeni	8.713	215	40.5
Mshewa	7863	28	279.9

11. Pare District

auas	1967 Census	1972 Estimate	1973 Estimate	1976 Estimate
Soni/Suji	24,085	27,697	28,420	31,020
Gonja	21,142	24,343	24,547	27,264
Mamba/Nunta	29,491	33,913	34,797	37,892
Same/Mbaga	24,957	28,698	29,449	32,141
Ugweno	24,018	27,618	28,341	33,141
Usangi	25,542	29,833	30,631	35,799
Total	149,635	172,102	176,587	197,347
Families Approx	24,939	28,687	29,431	32,891

* Estimated population increase 3% per annum

* Family Size 6.

12. Land use in Kilimanjaro Region 1969 Ha

	Moshi/Rombo District	Pare District
Large Scale Agriculture	54,882	10,000
% of Total	10.4%	1.8%
Small holders Cultivation	78,218	30,000
% of Total	14.8%	3.8%
Rough Grazing Land	197,890	738,300
% of Total	37.7%	94.1%
Land not in Agric. Use	193,810	2,500
% of Total	37.0%	0.3%
Total Land Area	524,800	780,800

* Source: BRALUP Research

Notes No 61-E Berry 1969

13. Kilimanjaro Basic Statistics in population.

Districts	Size Km ²	Population 1967 Census			Population Density	Projected population 611		
		Male	Female	Total		1970	1973	1980
Kilimanjaro	5310	229,574	246,647	476,223	89.7	552	660	775
Moshi		15,169	11,696	26,864				
Pare	7,900	72,686	76,649	149,335	18.9	163	171	226
K. Region	13,210	317,329	334,973	652,302	49.4	715	851	1021

14. Moshi District

area	1967 Census	1972 Estimate	1973 Estimate	1976 Estimate
Central Hai	98,134	126,404	115,798	142,852
East Vunjo	69,115	79,480	81,555	89,017
East Hai	78,869	90,678	93,065	101,581
West Hai	62,706	71,111	73,793	80,764
West Vunjo	47,805	54,775	56,410	61,532
W. Hai, W. Kjaru	5,281	6,073	6,231	6,801
Total	361,910	430,741	427,052	482,547
Families Approx	60,318	71,790	71,195	80,425

15. Rombo District

	1967 Census	1972 Estimate	1973 Estimate	1976 Estimate
North Rombo	65,683	75,535	77,505	84,597
South Rombo	48,683	55,985	57,446	62,703
Total	114,366	131,520	134,951	147,302
Families Approx	19,061	21,720	22,491	24,550

II. キリマンジロ州の農業概況

1. 農業局年間報告書 1973. "KILIMO RIPOTI YA MWAKA 1973"

"Regional Agriculture office" 1974年4月11日'

(スワヒリ版より)

(1) 概況

1973年は悪天候の影響で、バナナ、ホテト、等、山岳農産物の収量が低下した上に *Low Land* でメイズが乾燥により減収し、飢饉問題が起り、政府援助によりこれを救援したが、11月、12月のそれは特にひどかった。メイズは全般的にダメージを受けたにもかかわらず、*Rombo* 地方で、メイズのケニアへの流出が多く思われたのは、ケニア側が高価で買い取るからである。ちなみに今年の当州公営の組合に出荷されたメイズは昨年 の 10,267.93 tons に対して、308.37 tons しかなかった。バナナは今年は例年より多く山岳 *Chagga people* は主食に、また地酒の材料に不可欠であったがこれも多量に *nombasa* に送られている。米は昨年度政府買上げの 5259.73 ton に対し、今回は 1678.41 ton と減っている。これはメイズの減収によりローカル消費が増えた上にケニアに高価で売られているためである。コーヒーは1972年の 24,762.91 ton に対し、1973年は 23,847.67 ton に減った。C.B.D と *leaf rust* が多く発生したことによる。Cotton は昨年 の 1570.79 ton に対し、722.9 ton と減っており、これは強乾燥とメイズとの混植による減収の上で害虫の発生が重なったものである。砂糖は1972年の 45,132.44 ton に対し、55,158.5 ton と増産、これは *Tanganyika Planting Company*

(16)

が、12,000 acresから17,000 acresに拡張し、完全栽培しているからである。Sisalは、8296 tonと昨年の8,400 tonに対し、変わっていない。Sisalは例年振換畑が多い上、今年の乾燥があった。Pyrethrum (除虫菊)は拡大計画があるので増産が見込まれる。昨年37.28 ton, '73 = 21.43 ton, カルダモンは当地方に紹介されてから日が浅いので、これからであるが、昨年の3.29 tonから7.12 tonに伸びている。これらの数字は、Co-operativeに出た数字であるので、生産量とは一致しない。Land planningはTransportの問題で仕事は多いが思うにまかせなかつた。Vermin Controlは、多くの害獣を殺したが、これもTransportの問題がある。

2) 天 候

1973年は全般に乾燥気味で、農産物全般の収量低下をみた。小雨季は全くの乾燥状態で、大雨季も例年3月初めに降り始めるのに今年は4月末に始まり、メイズ、カハワ共にダメージを受けた。しかし、6月から7月にかけて山岳地帯は気温が低く、バナナとコーヒーには都合が良かった。しかし、10月に Moshi Districtでは、そうではなくダメージを受けたが、Rombo と pareでは小雨季に雨多く、農民には好都合であったが、年末に又強い乾燥が来て作物はダメージを受けた。

3) スタッフ

1973 Regional Agriculture office & Districts

Class	Regional office	Mosti District	Rombo District	Pare District	Total
A. O. I	1	—	—	—	1
A. O. III	1	1	—	—	3
F. O. I	1	1	—	1	3
F. O. II	2	1	—	2	5
F. O. III	3	5	1	3	12
A. F. O I	2	2	2	4	10
A. F. O II	4	15	7	12	38
A. F. O III	—	5	—	7	12
F. A I & II	—	73	18	28	119
Nursery men	—	—	—	10	10
Total	14	102	29	67	212

4) 食糧事情

全般的に天候のせいで収量少く食糧事情も悪かった。山岳のパナナとホテトはとれたが、Low area のメイズのいちじるしいダメージは主食の一部に大きく影響した。来年度の多収を待つのみ。

5) 食糧生産状況

メイズ

1972年小雨季(10月, 11月)のRombo山岳地方ではハイブリッドH. 622は大変良好であった。

(13)

3000エーカーに對し、D.D.T. 5% と NPK 20:10:10 を用いた programme が施行された。又、1000エーカーの *Katumani* 種は 薬劑 (D D T) のみを用いる試験が行われたが、当子算は *Kilimanjaro Native Co-op Union* から出された。結果収穫は 15,000 ton と思われるが、ローカルマーケットやケニアに高価で流れ、CO-OP に入ったのは 4707.65 ton にすぎなかった。(Rombo)

大雨季において *Moshi District* に雨が特に少く、いちじるしく減収であり、公衆マーケットに出たものは総産量 10,000 ton に對し 2,600.74 ton にすぎなかった。又、*Katumbi* 種を植えた農家は、乾燥ダメージが特にひどく全滅に近かった。しかし、*Katumani* 種を植えた *Rombo* の一部の農家で acre 当り 25 袋の収穫を得た所があるのはよろこばしいことである。

バナナ

山岳地方では母生産を上げ、*Knya*, *Dsu* に多量流出したにもかかわらず、相当量が地酒に消費されている。

Red Beans & mixed Beans

山岳地方とその下のスロープで、わずかに取れたが、低地では全滅であった。

Kunde = Rombo District で栽培されたが、虫害で大ダメージ。

米

雨量少かった為、収量少く、*pare* で 1578.41 ton が公営マーケットに出たが、より多くはローカルマーケットとケニアに流出

した。タンザニアの公定価格 60 cts/kg で売りたい人は少い。
moshi ではほとんどローカル消費に消えた。

Low Land では米作適地は非常に少く、現段階での拡張は難しい。

6) 換金作物

Coffee

1973 カレンダー年次

T. C. G. A Farm Moshi 2,888.61 ton

国有化農園 (22/10/73 より) 585.09 ton

total 3,473.7 ton

小農家生産 (K. N. C. U メンバー) 13,664.29 ton

⋆ Rombo メンバー) 5,463.31 ton

⋆ (V A S U pare メンバー) 1,248.37 ton

Total 23,849.67 ton

これは、昨年度 24,268.91 ton に比べ少し減っている。

CBD と Leaf Rust の害が大きくなっている。

Cotton

moshi, pare とともに非常に悪かった。

moshi で 271.5 ton, pare で 444.4 ton, これは 1972 年の 1570.85 ton に比し、ずつと低下している。

タンザニアでは AR で 1/13/kg であるが、ケニアでは 1/25。
BR でタンザニア -/60 に対しケニアは -/65 で買われるので流出もはげしい。

(20)

メイズと綿花が混植されているのも収量減の理由である。

Sugar and Molasses

砂糖は *Tanganyika planting Company* だけの生産で採る。1972年の45,210.55 tonに對し、1973年は55,158.5 tonと増えている。エーカー当り生産は46 tonである。

糖みつも'72の20,000 tonから'73は25,780 tonに増えている。T.P.Cは'75年迄に5,000 エーカー拡張計画があり'73年末には1,000 エーカー拡張する。

サイザル

例年減少をたどる理由は、放棄畑が多くなった事と、他の作物への転換等があり、今後拡張の見込みはない。これは世界市場の縮小に由来し、仕方がない。

Wheat

過去3年間減少を続け20,000 エーカーから14,000 エーカーになっている故に収量も減少。農民は政府買入れ価格の上昇を願って来たが、1973年迄はそれが通っていない。故に農家は *Barley* や *Seed Beans* に切り替えている。

Sudan Diack の害が今回特にひどかった。

Barley

ビール会社の依頼で栽培され、1500 ~ 2000 ton 取れたと思われる。現産畑地は1500 acre である。

(21)

買入価格は 50 kg に対し、30 F で *Wheat* より高値である。

除虫剤

1972 の 37.28 ton から '73 は 21.43 ton に収量が落ちたが、'73 ~ '74 には政府援助の拡張計画があるので今後増産見込み。

Sunflower

これも天候のせいでも 72 年の 172.4 ton から 93.88 ton に減産、これ迄 *Moshi District* だけに栽培されていたが、*pare district* でも栽培計画あり。

Wattle Bark

1972 年の 438.77 ton から 319 ton に減収。これは kg 当り 24 ct という買入れ価格の低さにある。

黒砂糖

主に *Dengelue* といわれる地酒に使われるので、正確な産量はわからないが、昨年の 556 ton に対し、900 ton は下つていない。この為の *Sugar cane* は *Moshi District* に 3ヶ所、*pare* に一ヶ所の農場がある。

Cardamon

新しく導入された作物であるので *Moshi* ではわずか 21 kg を出したのみであるが *pare* では 7.1 ton 出ている。これは kg 当り 19 F と政府買入れ価格と高いので将来有望である。*Cardamon*

(22)

は標高 4,000 ~ 5,000 feet に適するので、モシ、ロンボ、パレの山岳地帯に適當である。

Cash Nuts.

モシで栽培されている所があるが、*Helopeltis* の害が多く、昨年 の 2.41 ton に対し、970 kg しかとれていない。

Caster Oil

昨年 の 159.61 ton に対し 113.84 ton, *Moshi District* と *pare* に栽培されているが、今年の気候乾燥は収量を減じた。

Seed Beans

天候が作物に取つて悪かつたにもかかわらず、昨年 の 600 ton から 733 ton に上つているのは、当地方には適しているという事であり、種子会社 (オランダ) の買上げ価格が高い事にもよる。

Bullush millet

1972 年 の 1845 ton に対し '73 は 1000 ton であつた。現在 *Rombo* に多く栽培されているが、*Moshi* や *pare* にも出まるとはすである。

7) Root Crops

Irish Potato

西 *Kilimanjaro* と *Rombo District* の *Rongai* で多く栽培されている。山岳地方の為、乾害少く、1972 年 の 6,500 ton

に対し、2,000 tonの生産を上げた。

Cassava

これは主に Low Landに栽培されているが、乾燥気候の為、昨
 年の806 tonに対し200 tonしか売られていない。しかし、こ
 れは将来増産の可能性大である。

Sweet potato

収量明確ではないが、水辺農家で多く栽培されている。Dry
 weatherには不適當であり、計画栽培においては灌漑を要する。

(附) Vermin Control

1973年に当セクションは下表の効果を上げた。当州では獣害は大
 変多いが、Equipment & Transportの問題があり、思うように
 コントロールできない。

	Baboon	Monkey	coloured monkey	Hog	Porcupine	Big Long tail Rat	Rat	Civil Cut
1月	46	34	120	55	19	-	-	-
2月	100	-	150	82	31	-	-	-
3月	112	69	68	74	22	100	-	58
4月	37	43	61	58	17	77	32	58
5月	34	75	75	50	20	101	165	40
6月	97	56	67	30	4	57	105	-
7月	192	107	85	42	15	25	129	13
8月	193	272	184	89	44	20	602	-
9月	138	323	195	55	34	107	155	42
10月	97	140	163	47	29	75	116	4
11月	66	61	60	82	9	46	201	7
12月	108	82	123	28	14	12	43	1
Total	1270	1222	1271	692	253	578	1551	223

以上 1973年州農業局年次報告より簡訳

(1974年10月)

(24)

2. 食糧問題対策

“HUNGER” programme 1974 (前期)

Taarifa ya Njaa Mkuani Kilimanjaro 1974

(Information of Hunger problem In the Region 1974)

1973年度は全国的に雨季が短かく、メイス、ライス、等主要作物の収量が例年に比べ半減した。故に政府は外国から米とメイスを大量に輸入し飢饉に対処した。政府は今年1月から7月迄に770,000 Tonsの穀物を輸入している。(28/6 新聞)。

Kilimanjaro Region においても1974年1月18日より当問題に対し Ugawaji wa Chakula cha Njaa という対策本部を置き、全面的に Vice President office のバックアップを受け、1袋90kg、30,829袋を1,018,120名の人々に無料で配った。そのための予算は1,387,305 Fであり、これは7月末迄に果されたが、新年度も8月、9月と続けられた。

District	month	袋数 (x90kg)	Shs Cost (x50F)	受希望者数
moshi	1月~3月	1,646	74,070	28,757
	4月	875	39,375	30,847
	5月	2,237	100,755	109,707
	6月	3,922	176,490	272,444
	7月	2,353	330,885	(400,000) Not Known
Total		16,035	721,575	≅ 851,755
Pare	1月~7月	4,618	207,810	50,000
Rombo	1月~7月	10,176	457,920	116,365

30,829 1,387,305 1,018,120

配布の方法は条件によって異なるが、地方の *Extension officer* 又は *TANU* の出張機関を通じ、大人一日当り $\frac{1}{2}$ kg, 子供 $\frac{1}{4}$ kg 計等で条件により数日分から一週間分づつ配られた。故に上記受希望者数は延べ人数である。

※ 1974 年前期大雨季利用のメイズは昨年に比べ良く出来ているので、今年度後期(1975年7月~7月)には昨年度程重大問題にはならないと思われる。

予算 1974/75 州開発予算決定額 (1974年6月)

1. *mipango ya kuzalisha mali* = 開発生産計画

1) *Kilimo - Mazao* 農業局 — 生産

a) <i>Farm planning</i>	Shs 27000
b) <i>Input Demonstration Farm, Nyumba ya mungu</i>	138.000
c) <i>Tractor</i>	1.200.000
d) <i>Cardamom 生産 Rombo 予算</i>	30.000
e) <i>Cardamon 計画 Pare</i>	20.000
f) <i>Uru chini</i>	42.000
g) <i>Vermin Control, Mastri</i>	25.000
h) <i>Vermin Control pare</i>	25.000
i) <i>Maize production plan (Two season)</i>	3.000.000
j) <i>除虫剤生産計画 (One Season)</i>	400.000
	Shs 4.907.000/-

(26)

3. *maize* メイズ生産状況及び食糧事情 (Kilimanjaro Region)

1) *acreage* or *Hectarages*

過去5ヶ年に渡り、耕作面積に大差は無い、小農家の新開地に於
し、見返りの悪さから大農地のメイズから *Seed beans* への転換
が目立ち、Regionの総耕作地の95%は *Small grower* のもの
である。

Estimated Hectarage and yield

<i>Moshi District</i>	14,583 ha	1,160 kg/ha
<i>Rombo</i>	8,520 ha	1,726 "
<i>Para</i>	13,333 ha	860 "

上表の様は Region の *Total Hectares* は 36,833 で平
均収量は 1,200 kg/ha である。

2) *Estimated production*

		<i>Actual Sales</i>
1969年	40,653 tons	15,255 tons
1970 "	28,000 "	12,467 "
1971 "	28,000 "	3,025 "
1972 "	45,000 "	10,268 "
1973 "	30,000 "	7,308 "

過去5ヶ年の記録を見ると、1969年と1972年を除いては
好生産とは言えぬ。これらは天水依存農業の為であり、1970、
1971、1973年度には大面積を持つ *Lower area* に雨が
少かった為である。

耕地の拡張は *Moshi* の *Lower area* と *Para* の *Lower
area* 以外は困難であり、これらの地方で雨量が不規則であつてはな
らない。上記 *production* の70%は 8,000 ft 以上の所で

生産されている。1972年のRomboのShore Rain Cropは良好であったが、たった4708 tonがNational Milling Corporationに持ち込まれた。par-eiには大面積のmaize farmがあるが、過去5年間NMCに持ち込まれず、自家消費されている。

3) Price paid to growers for Grade 1 maize

1969年	30 cts/kg	27 shs	per 90kg bag
1970 "	27 " "	24/30	"
1971 "	29 " "	26/10	"
1972 "	31 " "	27/90	"
1973 "	35 " "	31/50	"

上表の如く大及安く中央が買い上げる為に生産者はNMCに出せうとせず、Local marketで高く取引され、時には90F per 90kg bagに売られていた。Romboでは、1973年に15,000 tonが生産されたはずであるが、4708 tonのみ中央市場に流れ、10,000 tonは地方で取引されている。又国境に接している為にKenya側に売られている。

4) Production Targets 1972~1976

1972	40,000 tons	
1973	44,000 "	
1974	48,000 "	1973 short & Rain & '74 Long Rains.
1975	52,000 "	
1976	56,000 "	

Targetは1972年から年間10% upで計算されている。

(28)

5) Projected Sales 1972 - 1976

1972	11,275 Tons
1973	12,300 "
1974	13,325 "
1975	14,350 "
1976	15,375 "

生産良好なら総生産量の30%は売られるはずである。

6) Kilimanjaro 人口

Estimated 1974 = 747,245人 142,449戸 3%増/年

7) Estimated acreage or Hectarage per family

Average 0.60 acre or 0.24 ha

8) Estimated Production per family in average

year 288kg = $3\frac{1}{4}$ bags = 41,000 tons/Region

9) Shortfall on 1973 production 11,000 tons

Estimated

10) Estimated Consumption on maize flour (K.N.C.U)

a) Normal Consumption of maize flour per month

4,000 Cartons X 20kgs = 80,000 kgs.

b) Because of shortages the could rise to 60,000

Cartons X 20kg = 1,200,000 kgs.

National milling Corporation は K.N.C.U (Kilimanjaro Native Co-operative Union) 等に小麦を売っているが、1974年2月迄に流通量の50%を卸したにすぎな

い。Moshi では SHAH Industries が 1日 12.20 kg カートンを 750 カートン KNCU の依頼で生産している。KNCU は 20 kg を 60,000 カートン/月額又は 15,000 bags と、2,000 bags の Sembe を生産する必要があるのであるが.....

11) Requirements of whole maize from February '74 to 31st July '74.

2月(12日より)	900 tons	10,000 bags of 90 kg
3月	1,560	17,000
4月	1,560	17,000
5月	1,560	17,000
6月	1,560	17,000
7月	1,560	17,000
	<hr/>	
	8,550 tons	95,000 bags

これらの量は Township と Rural area をカバーすべきものである。

12) Maize and Beans for Famine relief.

The quantity here required will be subject of another exercise and will be additional to the above requirement.

13) Other Foods required by KNCU per month

Beans 600 bags \times 100 kg = 60,000 kg

Rice 9,000 " \times 100 kg = 900,000 kg

equivalent paddy 1,500,000 kg or 20,000 bags \times 75 kg.

for 6 month — 9000 tons of paddy required.

(30)

Wheat flour

Atta	$3,000 \text{ Cartons} \times 20 \text{ Kgs} = 60,000 \text{ Kgs}$
Wheat meal	$20 \text{ bags} \times 90 \text{ Kgs} = 1,800 \text{ Kgs}$
Bakers flour	$6,000 \text{ bags} \times 90 \text{ Kgs} = 540,000 \text{ Kgs}$
Home Bakers flour	$15,000 \text{ cartons} \times 20 \text{ kg} = 300,000 \text{ Kgs}$
Total requirement per month	$= 901,800 \text{ Kgs}$

14) Costs of production of maize per acre

Small grown.

a) ploughing	50 F
b) Harrowing	30 F
c) Planting	25 F
d) Seed	19 F
e) weed	45 F
f) Harvesting	50 F
g) Transport	10 F
Total	<hr/> 229 F

* average return 6 bag (90kg) per acre = 540 kg/acre

gross Return at 1973 prices 6 bags \times 31/50 = 189 F

Loss per acre 40 F

at 6 bags per acre break even point on costs

would be 42 $\frac{1}{2}$ cts per kilo

Producer price は kg 当り 40 cts 上げてやらねば農家は赤字を続けるばかりである。

** 1974年 10月 31日 より市場価格は 1 kg 当り 1/40 から

2 F 1240 cts 上がったが、このメイズは政府がすでに 12 / kg

当り 35 cts で買い上げていたものに対する消費者価格の up
である。

a) Present Producer Price 31/50 per bag of 90 kgs

b) N.M.C. Selling price 43/60 " " "

c) World market price at W/E. 2/2/74

C.I.F. Tilbury 1070/64 per metric ton

London 98/10 per 90 kgs

15) National maize programme

イリガに於ける TANU 党の農業面での resolution は、
Crop Development Division に 1972/73 Season
の計画作成を呼び掛けたが、それに対する予算の配分は行われな
かった。

16) Full programme

2827 acre に対する種子、肥料、薬剤

17) Partial programme

670 acre に対する種子と薬剤

18) Targets

収量を 6 bags/acre から 10 bags/acre に引き上げる事。
Partial programme に於ては 6 袋から 8 袋に引き上げる事。
これらは 1973/74 にある程度成功した所もあるが、市場へ
中央を通じて出された量は非常に少く、多くは Kenya に流され
た。

19) 1973/74 Current Season

(22)

1972/73計画に続き、'73/74は作成され Treasury は、
1,044,297F を配給した。(Kilimanjaro)

N. P. K	400,000 F
D. D. T	32,026/50
D. D. T	106,312/50
Seed Hybrid/katuman	407,515 F
Training of Staff leaders and farmers	17,500 F
Transport Equipment	38,000 F
Running of transport	38,000 F
Inputs	4,875 F
Total	1,044,229 F

20) Programme acreage.

Rombo 2500 acres Full programme. Short rain	1973
Moshi 3880 acres " Long rain	1974
9000 acres partial programme.	1974
Pare 1000 acres Full programme	1974
500 acres partial programme	1974
Total Full programme	7,380 acres
Total partial programme	9,500 acres
Total	16,880 acres

* この programme は全リージョンのメイス耕作面積の20%
強である。

4. *Wheat*

麦は *West Kilimanjaro* に在る *Estates* の最も重要な作物で、全生産量の 5% 以下が小農家で生産されているに過ぎない。麦は大雨季と小雨季の年 2 回のシーズンがある。しかし過去 3 年間に於ける政府買入れ価格の安さと、雨量等の関係から全体収量は 40% 低下している。加えて *Production Costs* は高くなっている。燃料費、機械修理費、労務費、種子代いずれも非常に高くなり利益は大変少なくなった。

1) *production 1969 to 1973 (Bought by N.M.C)*

1969	8,477 tons
1970	14,311 "
1971	11,389 "
1972	10,150 "
1973	9,432 "

2) *Estimated acreage or Hectarage and yield as at 1973.*

Moshi District only

1320 Lbs/acre = 1440 kg/ha

総耕地 20,000 acres = 8709 Hectares

但し、大小雨季の雨量によつて現在も 17,000 ton の生産可能。

3) *Estimated for 1973 Short Rain Crop*

3150 tons = 3,5000 × 90 kg bags

Estimate for 1974 Long Rain Crop.

多くのエステートが麦から *Seed Beans* に転換している為 40%

(32)

減少され、6000エーカーとなり、3160 tonと積まれた。

もし、政府が現在買上げている 54/55 per bag を 70 F にしてくれれば、生産も上昇するはずである。ケニアでは、昨年度政府買入れ価格は 70 F であった。

4) Target production 1972 to 1976

1972	12.540 tons
1973	13.680 "
1974	14.820 "
1975	15.960 "
1976	16.100 "

5) 国際価格

W/E 2/2/74	1.856/33 per ton
	168/72 per 90kg bag

耕地の拡張に問題はない。問題は政府買上げ価格である。West Kilimanjaro 農民は 1972 年末この点を政府に問い合わせていたが、取り入れられていない。

6) Production Costs per acre

a) ploughing	50 F
b) Harrowing	30 F
c) Planting	25 F
d) Seed (50 kg)	30 F
e) Weed Control	20 F
f) Harvesting	30 F
g) Transport on Farm	10 F

1) bag costs	30 F
2) Transport to T.F.A. ARUSHA	15 F
60 cts per ton/mile	Total 240 F
7) Return per acre	
6 bag & 50/95 at Arusha	305/70 (gross return)
Less 4 cts cess payed to KNCU	-2/60
Total Return	284/10

* $284/10 - 240/10 = 44/10$ Net margin

しかしこの計算の後で燃料、スベアパーツ、その他 20% 以上の植上りをし、現時点での生産費は 288/= per acre になっており、あるいは 350 F per acre とも言われ、エーカー当り 540 kg ~ 630 kg では経営は成り立たない状態である。

* 政府が表の植上げをしなかったのは、95% の生産者がヨーロッパ人である事、それで経営不振も振り返らず、国有化への近道としているという話であったが、先々月政府は (27/9) west Kilimanjaro の 18 Estates のうち 17 エステートを来年 3 月に国有化する事を発表した。

これらエステートは主に 1948 年から 1955 年に掛ける期間中より 99 年間の耕作権を与えられているものである。

その総合耕作権地面積は 33,388 acres となっている。

10月31日新聞より ----- (農業大臣 10月30日発表)

Wheat flour will be sold at 4/55 a kilo instead of 2/40. A 450 gram loaf of bread

(26)

Will cost 1/90 as against the old price of 1/10.

5. Paddy

米は主に Pare District で生産されて居り Moshi District の生産は少ない。

1) Sales to NMC from 1969 - 73

1969	3340 tons
1970	3495 "
1971	3631 "
1972	5260 "
1973	1598 " all sales from Pare

1973年度は天候悪く(乾燥)収量の低かった。収量は3,000 tonと見積られたが、メイス産地の乾燥で official market に出された米はその半量に過ぎぬ。メイスの不作は米価を引上げ、政府価格の2倍位で取引されたり、自家消費にまわされたと思われる。

2) Sale production Targets 1972 1976

1972	3,850 tons
1973	4,200 "
1974	4,550 "
1975	4,900 "
1976	5,250 "

3) Estimated acreage and yield.

(37)

mashi = 1200 LBS/acre = 1308 kg/ha total 237 ha
pare = 1500 LBS/acre = 1635 kg/ha total 2775 ha

Total 1430 LBS/acre = 1560 kg/ha 3.012 ha

耕地の拡張には水の関係上困難であるが、Pangun River を用いた Irrigation farming を考えれば可能性はあるが、コスト等の面でローカルファーマーには困難である。

※ 10月31日新聞より

The price of Rice goes up from 2/- a kilo to 5/- a kilo

6. Banana

バナナは4ヶランドと言われる Kilimanjaro から切り離して置けない食用及び加工作物である。現在タンザニアには92種とも、120種とも言われるバナナの種類はあるが、多くの場合地方によって呼び名が異なる場合もあるので、はっきりしない。又、バナナは、1800年代以前に持込まれている。

pare District

a) Cooking Bananas

Vernacular Names

Swahili names.

☆ IJIGHU (*pare*)

MSHALE

☆ MNYENYELE (*pare*)

MSHALE

NALUKUNGA (*pare*)

NDIZI UGANDA

☆ IKO JOZI (*pare*)

GAZIJA

☆ KIMALINDI (Swahili)

KIMALINDI

(29)

☆ KI TARASA (Chagga)	Not known
KATOKE (Swahili)	KATOKE

☆ = MOST popular

b) Beer making

IHOYE (Haya)	Not known
INDIHI (pare)	Not known
☆ ITENDERA (pare)	NDIZI NGOMBE
NDIGO (pare)	,
☆ IRURUWE (pare)	,
MHALHALA (pare)	,
MUYERARE (pare)	,

c) バナナ畑は pare District で 1970 年 12 20,000 acres
と言われていたが、年間 10% 程度の拡大と思われる。

Banana が Upare に導入されたのは 16 世紀と言われ、ITE-
NDERA, NDIGO, IRURUWE, INDIJI, MSHALE 等が古くか
らある。

pare にはまた Banana 畑拡張の余地は沢山あり、生産面でも
spacing, mulching, manuring, pruning 等の技術面
を指導することにより、収量は相当上るのであろう。

現在 Pare の人口は 165,000 人であるが、pare 地方の Bana-
na の 80% は山岳地帯に有り、Low Land には 20% 程度である。
Low Land の場合、川や湖の近くに限られる。

Same 及び Local market では平均 40 ホンドのバナナが、
180,000 bunches/year 取引されている。これは約 3,600

tonに当り 600 ton位は Same 以外の地方に発送されている。

d) yield per acre は、現在 3 ton位である。

KILIMANJARO DISTRICT

a) Cooking Banana (Plantains)

Vernacular Names	Swahili names
☆ MCHARE (Chagga)	MSHALE
☆ NYENYELE (Chagga)	'
☆ KITARASA (Chagga)	not known
☆ MNANAMBO (Chagga)	'
NDISHI (Chagga)	'
MKONO WA TEMBO (Swahili)	MKONO WA TEMBO
☆ KIMULIA (Chagga)	not known
KATOKE (Swahili)	KATOKE
☆ MCHOKOZI (Swahili)	MCHOKOZI
MBWE (Chagga)	not known
IRONGO (Chagga)	'
KINGURUWE (Swahili)	KINGURUWE
KINAIROBI (Swahili)	KINAIROBI
☆ KISUKARI (Swahili)	KISUKARI

b) Beer making

Vernacular names	Swahili names
☆ Makipui (Chagga)	not known
☆ MLALI (Chagga)	'

(40)

☆ MNANAMBO (Chagga)	not known
☆ KISERI (Chagga)	,
☆ NDISHI (Chagga)	,
KISUKARI (Swahili)	KISUKARI
KITARASA (Chagga)	not known
KIGANDA (Swahili)	KIGANDA
IRONGO (Swahili)	IRONGO
MCHOKOZI (Swahili)	MCHOKOZI
☆ SONGEA (Swahili)	SONGEA

C) ESTIMATED ACREAGE

1969 120,000 acres

1970 122,500 acres

1971 125,000 acres

Chagga land では異った品種を混植し、それもアラビアコーヒーと同じプロットに混植しているので、バナナだけの畑のサイズを知るのは難しい。

Chagga land に Banana が持ち込まれたのは 16 世紀以前と思われる。

D) より良い管理 (spacing, weeding, manuring, pruning) により収量を増加させるのは困難ではないが、コーヒーとの競合でどちらも完全とは言えない。

山岳地方でのバナナ畑の拡大はすでに不可能に近い。せいぜい、5,000 エーカーとは言えぬであろう。Low Land では現在モシの 2% 程度にすぎぬが、水さえあればその余地はいくらもある。

(4)

Moshi からは一日 10 トン (500 Bunches) が他州へ売られている。これは年間 3.650 ton の移出である。

e) *1973*

A quantitative Survey of the Banana Crop in Moshi District.

Variety	West Hai	Central Hai	East Hai	West Vunjo	East Vunjo
	Total acreage	acres	acres	acres	acres
Mchare	12.360	28.000	19.974	1.750	12.600
nyenyela			5.733	1.300	
Kitarasa	13.980		102	631	788
Mnanambo Marengé	17.485		1.074	120	750
Ndisthi		12.197	11.147	170	800
Kisukari	7.595	5.600	741	71	262
TOTAL	51.420	45.797	38.773	4.042	15.200

Total acreage for the District 1973 = 155.432

(42)

7. 農業統計

1. Agriculture

Export Crops (in metric tons) Kilimanjaro Region

	1968	1969	1970	1971
Sisal	11,150	10,400	8,194	7,500
Cotton (Bales)	1,334	571	4,634	3,477
Coffee	24,676	13,522	22,801	20,000
Pyrethrum	267	102	92	85
Wattle	243	425	167	176
Seed Beans	356	711	934	750
Sugar	39,606	4,334	34,390	36,000
Jaggery	2,903	3,048	3,121	2,800
Cardamom	—	—	0.6	3

2. Non Export Crops (Harvested in Metric tons)

	1968	1969	1970	1971
Maize	48,000	40,000	28,000	28,000
Milllets	4,000	3,000	15,800	15,000
Wheat	8,500	9,000	6,000	5,500
Paddy	2,000	2,000	600	550
Barley	320	350	1,700	1,700
Beans (Mixed)	2,900	5,000	3,000	4,000
Cowpea	450	500	500	500
Gram	30	100	300	300
Cassava (dry)	2,500	3,000	3,500	3,000

	1968	1969	1970	1971
Potatoes	5.000	10.000	10.500	9.500
Sweet potatoes	2.000	1.830	3.000	2.500
Vegetables	2.650	2.800	12.000	12.500
Onion	360	430	500	200
Bananas	184.000	295.000	110.000	100.000
Citrus Fruits	350	100	130	120
Other Fruits	350	400	180	160
Sunflower	120	14	55	60
Castor Seed	220	95	305	300
Chillies	23	25	17	20

3. Non Export Crops (Marketed in Metric tons)

	1968	1969	1970	1971
Maize	11.792	15.000	12.467	10.000
Millet	1.500	1.200	14.322	14.000
Wheat	2.836	497	3.475	3.000
Rice	1.986	3.340	474	450
Barley	300	300	670	670
Beans (Mixed)	1.020	1.109	3.491	2.700
Cow pea	104	105	200	300
Gram	20	72	100	100
Cassava Dry	650	761	850	800
Potatoes	3.000	10.500	2.500	6.000
Sweet Potatoes	450	350	1.000	950

(44)

	1968	1969	1970	1971
Vegetables	1.362	2.050	2.500	8.000
Onion	217	231	363	140
Bananas	49.000	74.000	82.000	80.000
Citrus	33	35	45	40
Other fruits	175	350	80	60
Sunflower	112	12	55	60
Castor Seeds	207	95	305	300
Chillies	13	11		

4. Gross Domestic Product Kilimanjaro Region 1967

	Kilimanjaro Rombó Shs	Private Shs	Region Shs
Crops	168.100.000	11.500.000	179.600.000
Livestock	800.000	1.300.000	2.100.000
Forest	1.900.000	400.000	2.300.000
Others	112.300.000	19.000.000	131.300.000
Rent	22.600.000	2.600.000	25.200.000
Total Monetary	305.700.000	34.800.000	340.500.000
Subsistence	68.100.000	20.400.000	88.500.000
Total GDP	373.800.000	55.200.000	429.000.000
% of National GDP	6.6	1.0	7.6
per Capital	746F	369	660

(45)

5. Further Calculations on per Capital income

* (On Crops Sold)

	Kilimanjaro Rombo	Pare	Region
1968	262 shs	70	216
1969	236	68	196
1970	277	78	229
1971	337	79	277
1972	465	107	378

* N.B. No allowance has been made for crops grown and consumed by the farmer (Subsistence allowance)

6. Value of Crops Marketed 1968-'72 shs

	Moshi, Rombo	Pare	Region
1968	128,495,680	10,847,420	139,343,100
1969	119,368,560	10,860,880	130,229,440
1970	144,310,080	12,738,300	157,048,380
1971	182,090,143	13,842,253	195,932,396
1972	256,950,305 ^{1/4}	18,594,511 ^{1/8}	275,544,817

7. Estimated Population 1968-'72
(Excluding Moshi Township)

	Moshi Rombo	Pare	Region
1968	490,350	154,124	644,474
1969	505,060	158,748	663,808
1970	520,162	163,510	683,672
1971	535,767	168,415	704,182
1972	551,840	173,467	725,307

* Population increasing by 3% per annum

(16)

8. Livestock population 1970

	Cattle	Seep	Goats	Pigs	Horses	Donkeys	Dogs	Cats	Poultry
Moshi	404,679	44,082	63,114	5,222	10	69	11,743	2,806	175,048
Rombi	60,184	8,170	16,907	490	-	-	1,182	1,817	10,859
Pate	106,286	40,498	76,439	15	-	1,352	2,482	?	62,260
Regional Total	571,149	92,672	156,452	6,727	10	1,421	15,607	9,623	268,167

* Increasing by 3% per year

* Excluding Exotic 1972-5294 Female and 871 male
Increasing by 10% per year.

9. A1. Services. Compare to past years

	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	Target 73/74	73/74 Percentage/target
Moshi	771	1,421	2,153	3,000	3,600	83.3
Rombi	-	155	169	200	300	66.6
Pate	-	403	368	400	1,200	33.3
Region	771	1,979	2,689	3,600	2,800	46.1

10. No. of Sold & No. of Slaughtered in the Region

	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	72/73 ~ 73/74
Cattle	101,835	119,155	91,015	92,836	+ 1.99
Goat	31,968	71,148	77,559	78,344	+ 0.99
Sheep	10,141	35,847	37,865	38,243	+ 0.88
Pigs	1,038	2,730	967	866	- 10.54
Chicken	78,467	130,674	106,765	15,000	- 52.24
Eggs, kg	201,700	256,980	254,420	223,536	- 12.14

11. Calendar of Coffee Cropping

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Preparation Furn	Planting	Fertilizing	Pruning	Weeding	Mulching	C. B. D Control	Disease Control	Insect Control	Weeding	Harvesting
Jan	x		x	x	x						x
Feb	x			x			x				x
Mar			x				x				
Apr		x	x	x	x	x	x				x
May			x	x	x		x				
June						x	x			x	x
July						x	x			x	x
Aug				x	x	x	x			x	x
Sep		x		x		x	x			x	x
Oct		x	x	x			x				x
Nov	x	x	x	x		x					x
Dec				x	x						

1. 穴は 60 cm x 60 cm x 60 cm 3ヶ月前に掘る。

Spacing 3m x 3m 540本/acre

2. Rombo では移植は 11月, 12月の小雨季

Moshi 及び pare では 3月, 4月の大雨季

3. 移植3週間前に基肥、後1年123回追肥、小雨季前及び大雨季前後

Ammonium Sulphate Nitrate 40kg/acre 及び

NPK 20:10:10 又は 20:5:5 を 150kg/acre/year

(49)

4. a) 最初 68 cm 迄待ち 53 cm に切り返し、一本仕立とする。
b) 130 cm に達したら 115 cm 位に切返す。
c) 183 cm 位の時 168 cm 位に切返す。
7. a) 50% Red or Blue Copper
b) Captafol 80% WP (Orthodifolathan)
c) Banlate
8. Leaf Rust, Brown Blight, Die Back 又は Armillaria Root Rot.
9. Antestia, Fenitrothion, Leaf miner, Berry moth, white fly, Aphids, grassopper, Mealy Bugs, green Scale, Cutworms, Leaf Skeletonizers, Giant Looper,

12. maize Calendar works

	1	2	3	4	5	6
	Preparation Field	Planting	Fertilizing	Weeding	Pe Control	Harvest
Jan						
Feb	x	x	x			⊗
Mar	x	x	x	x	x	⊗
Apr		x	x	x	x	
May						
June						
July						x
Aug						x
Sept	⊗		⊗			
Oct	⊗	⊗	⊗			
Nov		⊗	⊗	⊗	⊗	
Dec				⊗	⊗	

x = Depend on Rain

⊗ = Ronbo, Pare の山岳地方

1. 耕起 30 cm
2. 山岳地方は Hybrid の M6, H622 又は H632 2粒/1穴
15 cm 12 連したら 1 本残す。
平地では Katamani 又は 1longa Composita A 種子
Spacing は 30 x 90 cm
3. 施肥は NPK 20:20:20 50kg/acre/season
5. Stalk Borer = 5% DDT 1½'頃
Army Worms = 25% DDT 1 pint/10 gal water/acre
6. 1800 kg/acre — Better yield

13. Cotton Calendar works

	1	2	3	4	5	6	7
	Preparation	Fertilizing	Planting	Weeding	Spraying	Harvesting & Grading	Ginning & Barring
Jan	x	x					
Feb	x	x					
Mar			x				
Apr			x				
May				x	x		
June				x	x		
July							
Aug							
Sept						x	
Oct						x	
Nov							x
Dec							x

(50)

2. a) Farm yard manure 3 tons/acre.
b) Moshi District = 50kg of Double Super Phosphate/acre 基肥
Pare District = NPK 20:10:10 50kg/acre 基肥
c) 両 District 共 Sulphate of Ammonia 又は Ammonium Sulphate Nitrate 50kg を綿が 15 cm 12 達した時施肥。
3. 種子 6粒/hall Spacing = 30 cm x 70 cm
4. 15 cm 12 達する頃迄 12 一本とし、除草する。
5. 花が咲く頃から週一回スプレー - DDT 75%, ROGOR, ULV.
Pese = Jassid, Stainers, Pink Bollworm, Red-Bollworm, Spiny Bollworm, American Bollworm, Aphis, Helopeltis, Lygms, Kalidia, Seed bag, Stemgirdler
6. average yield 360kg/acre
but usually 540kg/acre
If there are irrigation System 1000kg/acre
7. Uprooting の後、乾燥を待ち、これらを燃やす事により

14. Pyrethrum Calendar

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Preparation Nursery	Planting Seeds	Planting	Preparation Farm	Transplanting	Weeding	Pest Control	Harvesting	Drying out of Flower	Cut off the plants
Jan	x			x		x		x	x	
Feb	x			x	x	x		x	x	
Mar		x	x		x	x		x	x	
Apr		x	x					x	x	
May		x				x		x	x	
June						x		x	x	x
July						x		x	x	x
Aug								x	x	
Sept								x	x	
Oct	x									
Nov	x	x	x							
Dec								x		

1. Soft & Deep Soil to be, Watering easy.

450g seed to be used $1\frac{1}{2}$ acre of Nursery.

Bed は 3 feet wide.

2. 種子が小さい為、砂、灰、又はソーダストに種子12対し3の割合で混ぜて $\frac{1}{4}$ インチ同かくの6インチに植える。

3. 5 feet Bed に $8^{\circ} \times 8^{\circ}$ に植え代え、この時健全苗を送ぶ。

4. 畑は除草に気を配る、草の根等取はらう。

3年間の連続栽培出来るので、ポテトや麦らのローテーションを考へてもよい。

5. 移植の際は、植物も根も4インチに達する頃を送び、もしそれ以

(52)

- 上のものは切り下げる。3週間後に植え みの を植え代える。
スフーンフルの Superphosphate を植穴に混ぜる。50lb/acre.
6. 年間を通じて除草に気をつける。
 8. 移植して6ヶ月で花を収穫出来る。収穫の折は花の良く開いている事を確かめる。良好な畑では 1000 ポンド/acre の Dry Flower がとれる。管理に注意すれば 500 Lbs/acre を下まわる事は無い。
 9. 収穫後出来るだけ早く Wire Trays を用いて乾燥させる。
 10. 全収穫終了後は全部 uproot してしまふ、それにより地力を維持させる。

15. Banana Calender

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Preparation Jul Cl	Planting	Manuring	Weeding	Pest Control	Harvest	Watering	Thinning
Jan				x			x	
Feb		x		x				
Mar		x		x		x		
Apr		x	x					
May			x			x		x
June						x		
July	x					x		
Aug	x					x	x	
Sept			x					
Oct			x					
Nov		x		x		x		
Dec.	x			x				

1. 傾斜地の場合、等高線にそって植える。
 コーヒー畑の中の場合、コーヒー樹 $3m \times 3m$ の中間に一本ずつ植える。
 4000 feet 以下の場所では、コーヒー2列おき、すなわち $3m \times 6m$ 植えとする。
 植穴は $2' \times 3'$ 、1ヶ月放置、植える時1デベの F Y M と Double Superphosphate を8さじ位入れる。
2. バナナの木は90 cm位の健全なものを植える。
3. Farm yard manure を2デベを2年に1回施す。又、Ammonium - Sulphate を8オンス周りに施す。
4. 常に除草し乾草をマルチとして使う。
5. Dieldrin 18% 4 ounce を4 gal water にとかして使う。1年1回。
 Panama Disease ----- オ1に Panama Disease の発見された畑から苗をとらぬ事。オ2に発見されたらその樹を焼きすてる事。
6. 良く成育しているか確かめて収穫し、収穫したらその樹はすぐ、土と同じ高さから切りとり、小さく切ってマルチ同様とする。
 放置すると、土壌をやせさせるばかりが、発病して周囲に害を及ぼす。
7. 乾季には週1回又は最低2週間に一度灌水する事が望ましい。
8. バナナは大一本、中一本、小2本の4本立ちとする。その他は切り取るが、他に植えるかの手段をとる。

(52)

16. Rice Calendar

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Preparation	Grow up Seeds	Transplant	Fertilizing	Weeding	Bird Control	Pest & Disease Control	Harvest
Jan			X					
Feb					X			
Mar					X			
Apr					X			
May					X	X		X
June								X
July							X	X
Aug							X	X
Sept	X	X		X				
Oct	X	X		X				
Nov			X					
Dec.			X					

1. 灌水を要するのでフラットに保つ事。水路は最初から作っておく。
2. 種子は Kahgo, Super (Jlanga breed), Kadhalika.
3. 苗が 6週間で 6" の頃健全なもののみ移植
雨の多い時又はイリゲーションの充分にも来る時植え付ける。
Spacing は 15 cm x 15 cm . 一本植.
4. 田を開く時 3トンの Farm yard manure を 1acre に用いる。
土と堆肥は良く混ぜる。
Sulphate of Ammonia 100kg/acre を生育期間中に用いる。
5. 草取りは充分注意する。
6. 鳥害は大であるので、突る頃には子供等を田に置いて鳥追いをやる。
又はヒモにデベの切れはしを結んで鳥を近づけぬ。
カカシを立てる。

7. Blast と Kuta

収穫後焼いてしまう。

8. 収量は 15 袋 × 100 kg ~ 30 袋 × 100 kg / 1/2 ha

収穫後よく乾燥を保つ事。

17. Castor Seed Calendar

	1	2	3	4	5
	Preparation farm	planting	Weeding	Pest Control	Harvest
Jan					
Feb	X				
Mar	X	X			
Apr		X	X		
May				X	
June				X	
July					X
Aug					X
Sept					X
Oct					X
Nov					X
Dec.					X

1. 各種土壌に栽培可能故耐熱のみ注意。

ウネは作っても作らなくても良い。

2. 2種類あり (a) 年中収穫出来るものと、(b) 一年一度のもの。

Spacing は 3m × 3m。他と混作も良い。

3. 苗の小さい時注意

4. 多くの虫害があるが特に開花の頃のコントロールを要す。

5. 種子が乾いて来たら取り、サックに入れ茶でたたくと、後で種子だけ選別が易しい。

(2)

18. Sunflower Calender

	1	2	3	4	5	6	7
	Preparation Fertilizer	Planting	Weeding	Fertilizing	Insect Control	Disease Control	Harvest
Jan							
Feb	x			x			
Mar	x	x		x			
Apr		x					
May		x	x				
June			x		x		x
July					x		x
Aug					x		x
Sept					x		x
Oct							x
Nov							
Dec.							

1. メイズの畑作成と同じ
2. 種子は1粒ずつ $30\text{ cm} \times 75\text{ cm} = 42,000\text{ plants/1 ha}$
3. 苗が90 cm位になる迄の除草に注意
4. 畑を作る時、 3 tons/acre の Farm yard manure を混ぜる。
Single Super phosphate 75 kg/acre は好収を得る。
5. 虫防除は Sunflower の場合余り必要としないが、葉を食害される場合があるので DDT を用いると良い。
虫よりも鳥害に注意
6. Rust Disease が多い。
収穫後乾燥
7. 収穫時期に注意、遅れると鳥にやられてしまう。
乾燥、タタキ

19. Beans Calendar

	1	2	3	4	5	6	7
	Preparation	Planting	Weeding	Fertilizing	Insect Control	Harvest	Preserve
Jan	X			X		X	X
Feb	X					X	X
Mar		X					
Apr		X	X	X			
May			X	X	X		
June						X	X
July						X	X
Aug	X					X	X
Sept	X		X	X			
Oct		X					
Nov		X	X				
Dec		X				X	X

1. 草や株を取り払い地下30 cm耕起する。
2. Spacing. 15 cm x 30 cm 4粒づつ
27 ~ 65 kg/ha
3. 開花前12畑は完全に除草されている事
4. 327 ~ 545 kg S.A./ha
それと出来る限り Farm yard manure
5. 5% Dieldrin. 除草の度にやる。
6. 収穫は若いうちでも畑で乾かしても良い。食用の都合で行う。
一般には植物全体引っこ抜く。
7. 収穫後に害虫が入るので、Kynakil を用う。

(52)

20. Bullrush millet Calender

	1	2	3	4
	Preparation field	planting	Weeding	Harvesting
Jan	x			
Feb	x			
Mar		x	x	
Apr			x	
May			x	
June				x
July				x
Aug				x
Sept	x			x
Oct		x		
Nov		x	x	
Dec			x	

1. 焼畑した灰は土と混ぜ込む。
2. 土は細かくくだき散播して、薄く土をかける。
3 Kg of Seeds/acre
3. 除草は若いうち気をつける。
動物や鳥害に注意
4. 畑で乾いてから収穫、先だけナイフで切り取る。それを乾燥させ
棒でたたいて種子だけにする。

III. PHASE I DAIRY DEVELOPMENT PROJECT APPLICATION TO KILIMANJARO

I. INTRODUCTION

I-1 The government of Tanzania is to request the International Development Agency (I.D.A.) to finance the first phase of Dairy Development Project in the country as well as establish a pilot scheme to establish Food and Mouth Disease (E. D. M.) free zone in Iringa / Mbeya. Total loan request is estimated to be about 240.000.000 £

I-2 The project will comprise of : -

- a) Establishment of 35 large scale dairy farms in Selected areas - (Kilimanjaro not included in Selected areas)
- b) Development of 50 Ujamaia Units in Selected areas (Kilimanjaro will have three of these)
- c) Breeding and rearing of 5.000 dairy heifers by crossing Friesian with Boran / Tanzania Zebu (To be done on NACO ranches in the W. Lake Region)
- d) Importation of 5.000 high grade Friesian heifers on Selected farms where they will be bred and produce heifers for distribution to project.

(60)

- farms initially but later to many other farms (the NACO dairy farm in W. Kilimanjaro and the four K.N.C.U farms in Sanya Juu have been selected)
- e) Establishment of adequate milk collecting services in project areas, and improvement of processing and distribution in Dar es Salaam (Large farms in W. Kilimanjaro and Sanya Plains will benefit from the system)
 - f) Provision of Technical Services.
 - g) Establishment of a pilot F. M. D. Free Zone in Mbeya/Iringa.

II. UJAMAA VILLAGE COMPONENT

- II-1 Under the Ujamaa Village Component 50 Ujamaa Villages will be assisted to start or improve dairy plans on the Villages. Forty of these will be twenty dairy cow units while ten of these will be fifty cow units
- II-2 Kilimanjaro will have two units of 25 cows each and one unit with fifty cows.
- II-3 The main objective of the Component is to provide additional source of income to Village members.

II-4 Selection of Villages: The Villages to be selected must satisfy the following.

- a) Have to be in one of the nine selected areas - Kilimanjaro is included.
- b) Have ecological conditions which make commercial dairy development economical at moderate rates of investment.
- c) Have adequate land to house all the cattle needed in the plan.
- d) Have a long term integrated development plan covering the main activities of the village such as crop and livestock development. The plan should also include the use of pasture, land, bulls, and management of both communal and privately-owned livestock within the village boundary.
- e) The village should be registered as cooperation society and have stable management. If milk will be distributed among village members free, the village should have adequate income from other sources, such as crop production to meet due loan instalments. Where cash sale, are expected, there should be a ready market with strong purchasing power.

II-5 Investment and Income

- 1) It is proposed to make credit available to the Ujamaa Villages to purchase grade (half breed) cows, dairy bulls. (where there is no A.I) as well as for installation of watering facilities, bomas, milking Shales and other necessary equipment.
- 2) For the 25 cold-unit investment is expected to be 16,500 F for fixed assets and 33,900 F for breeding stock. Villagers will contribute labour for construction. The units 50 cows will get about twice as much i.e. 100,000 F.
- 3) The procurement of credit will be along laid down procedure for villages to get loans from T.R.D.B. Development plans will be prepared with assistance of T.R.D.B. regional office and these will be appraised and if T.R.D.B. is satisfied with the plan will grant the loan.
- 4) Loans so secured will be repayable in 8 years from the date of initial disbursement after a two years grace period on repayment of principal. The procurements will be mainly in kind, or through the village account at the nearest N.B.C.
Recovery will be tied to marketing channels and

N. B. C.

- 5) It is expected that each cow will produce 5 litres per day (one gallon) in that first five years of the project, then raise to 7 litres per day in year 7. Also the lactation period is expected to raise from the present average of 210 days to 270 days per lactation.
- 6) All the improvement are expected from the use of superior cows, improved management especially feeding. Feeding is expected to be from pasture mainly with supplementation of hay.
- 7) The 25 dairy unit will start selling about 11,340 litres of milk per annum valued at 6,804/- in year 1. After year 5 (after stabilization) milk production is expected to be 25,600 litres per annum valued at 15,360/- additional income from sale of surplus cattle is expected to bring another 8,400/- per year. Net incremental income per village after loan repayment will be 14,900/- per annum or about 120/- per village family per annum (that depends on the number of family members).
- 8) With the above assumptions, this component

would yield a 17% rate of financial return.

III. HEIFER IMPORTATION COMPONENT

- III-1 It is proposed that about 5,000 heifers be imported from abroad and be kept on selected farms in suitable regions of Kilimanjaro and Mbeya. These heifers imported in calf, will form the nucleus of high grade dairy stock that can be distributed to selected large scale farms under the large scale dairy farm component. The progeny of these heifers will be distributed to the large scale farms initially, but later even farmers not participating in the programme can also get breeding stock. All high grade bulls will be produced for distribution elsewhere.
- III-2 It is proposed that the four KNCD farms in Sanya Juu; i.e. Garugagua Estate, Lerongo Forest Farm, Molemo and Mwanza properties be combined with Rongai NACO Dairy to form complex of farms to house the imported stock.
- III-3 It is proposed to put the five farms under one management, the proposed Dairy Farming Corporation (DAFCO) to be a subsidiary of the Livestock Development Authority (LIDA).

The means KNCU and NAFCO will have to sell their farms to DAFCO. This will not involve areas now under permanent crops. (Coffee, beans, etc) which it is proposed will remain under the present management.

III-4 It is urged that the proposal to put all the five farms under one management is to ensure these expensive animals are given the best management that is able to take decisions without having to seek authority from many places (NAFCO, KNCU, etc.)

III-5 The World Bank is asked to give loan to finance the establishment of the farm importation of the heifers, as well as making available technical personnel to run the farms for at least five years after which Tanzanian counterparts can take over.

III-6 Benefits: Under this component excellent dairy cows will be bred for distributions to farms in the country. Also there will be increased milk production to be sold to Northern Dairies. Finally there will be the technical knowledge imported to the Tanzanians working on the farm.

IV. MILK COLLECTION COMPONENT

IV-1 Under the component, which will be essentially in Moshi and Arusha as well as Dares Salaam areas, milk collection service will be initiated to collect milk produced by farms participating in the programme as well as other producers.

IV-2 The aim of the service will be to bring milk to the factory :-

- quickly and at scheduled time.
- in the best possible condition
- at the lowest cost.

IV-3 The system will consist of Collecting Centres, Collection Points and a transport system to collect the milk from the points and a Centres to milk plants for processing (Northern Diaries Ltd)

IV-4 Collection Centres; In principal any large farm producing 1,500 litres of milk a day may have its own centre, but where many farms are nearby, large centres to collect milk from all the farms will be installed, at the centre of milk will be measured, tested, and cooled at $4^{\circ} \sim 5^{\circ}C$ to await

collection. Each farm will deliver its own milk, this includes small produces. At the centres the milk tanks and churns will be cleaned and disinfected before they are returned to the farms.

IV-5 Collection points; The aim of this is to provide the collection services to small milk producers. Each producer will send his milk in small churns to the nearest collection points, in here milk will be bulked into 45 litres churns that will be sent to the nearest collection centres. It will be the responsibility of the producers to organize their own milk collection to the collection centres.

IV-6 Transport, will consist of insulated tankers as well as lorries that will be moving between milk producing plant and collecting centres and collecting points at agreed schedule.

IV-7 It should be noted that the responsibility for the milk for the farms cease at the collecting centres.

Proposed locations;

- a) One central collection centre will be established at Gararagua to serve the Rongai

169)

complex (with imported stock).

b) a 3,000 litre capacity centre at al-molog to serve Ok Keret, Engusha, Lengum Shira, Katenbellim and other smaller farms.

c) a 1,500 litre capacity centre at Engare - Nairobi to serve Foster, M. Sirtoli, Tutu, L.M. Unit and other nearby farms.

IV-8 Investment will be between 128,000/- and 213,000/- per collection centre for 1,500 litre capacity centre and 3,000 litre capacity centre respectively. Operation costs are estimated to be between 2.7 to 2.4 cents per litre.

IV-9 Investment for collection points is estimated to be about 4,654/- for 200 litre capacity point. Operational costs will be borne by the producers.

IV-10. Collection routes have been proposed to service collection centres. Route N.O.L. - 01 - molog. Engare - Nairobi. Gararagua - to use one 7-ton Tanker.

V COMMENTS

a) Ujamaa village component;

Each participating village needs about 150 ~ 300 acres to house all the animals on the farm. Two alternatives are possible for Kilimanjaro. Either places with irrigation potential (Miwalemi, Chekereni) should participate or some co-operative societies with land in the high areas participate. In the former case, small dairies could be started relying on lucern grown on part of the land while the cows graze on the rest of land. This would be like KENAF DAIRY. Possible areas; Chekereni, Mtakuja and Miwalemi. In the latter case some societies with small pieces of land 300 acres could develop them with dairies. e.g.

Sangit; Farm owned by Kibosho Kilimanjaro Co-op Society and Kibosho East Co-operative Society and Lyamunga Farm owned by KNCU. The former farms has 300 acres on which are about 15 dairy cattle, a few vegetables etc. But they lack capital to put the farm along economical basis. The Lyamunga farm is about 200 acres, under neglected coffee trees and bush. And plans to develop it into dairy were produced for K.N.C.U. but the cattle had problems of finance.

b) Dairy heifer breeding programme.

The proposed importation of heifers are long the thinking of the region. But unfortunately the cattle produced on the proposed farm will not be available for local farmers initially.

All the cattle produced on these farms will be for participating large scale farm/ujamaa Villages for the first 5 years at least.

Secondly, the proposal to put all the farm under DAFCO will inevitably disturb programmes of KNCU Ltd.

But as the KNCU Ltd has similar plans then the proposed farm should be owned by DAFCO and KNCU. with provision that later when the project matures, K.N.C.U. could buy off the DAFCO shares and own the farm completely. In this way KNCU interests will not be compromised with too much. Besides increased income from sale of milk and heifers for breeding, local farmers can buy improved cows from here.

c) The region is asked to consider the proposal and give any suggestions about it especially as concerns this region, also proposed ujamaa villages to partial programme.

* Notes based project writeup "Phase 1 Dairy Development and Animal Health Project" by

(71)

Ministry of Agriculture in Association with
Tanzania Rural Development Bank of June 1974.
The copy was made available to the Region.

IV. 農業関係情報

(最近の新聞から)

1. 1974年3月18日、National Milling Corporation 発表、タンザニアの年間メイズ必要量は160,000 ton であるが、今年の国内収量は50,000 ton に満たない。故に、Zambia, Malawi を始め外国に買い付を出した。その中、Zambia に 30,000 ton オーダーしたうち、122,000 袋が Dar es Salaam に着いた。しかし、これらを全国に運ぶトラックが少ない為、1日3,000 袋輸送が限度である。
2. 4月8日、Zambia はタンザニアに対し45,000 ton のメイズ輸出を約束
3. 東アフリカの Inter State Trade は前年度より10%増加している。(4月19日) それによると、昨年度総額は1,030 百万 Shs で前年は946 百万 Shs であった。タンザニアからの輸出は、30%伸び、ケニアは20%落ち、ウガンダは30%ダウンであった。Domestic Export では5696 百万 Shs から6796 百万 Shs に上っている。これはケニアが32% up, Uganda 13 up, Tanzania 10% up である。
External Trade は7% rise to 14,944 百万 Shs.
4. 4月12日、農業大臣：1973/74年度に於けるタンザニアの砂糖輸入は42,000 tons になる。輸入価格はkg 当り 4/62 であるが、我々は国民に 3/62 で売っている。
5. 4月14日 農業大臣、Farmers to Earn more from Food

Crops. 新価格はこれ迄 kg 当り 35 cts であったメイズを 50 cts に引上げる。これは 90 kg bag で 31/50 から 45/50 になる。

Wheat 90 kg bag は 39/60 から 70/50, kg 当り 44 cts から 77 cts, Paddy 90 kg bag が 49/50 から 58/50, Beans grade 1 が, kg 当り 85 cts から 1/50, Grade 2 が 65 cts から 1/30, Sugar 1 kg 当り 2/5 から 3/5 へ。

* Retail traders used to pay 1.918/5 for a ton of Sugar from whole sale depots but they will now have to pay 2840/5 per ton with effected from yesterday.

Tanzania は、先月中国、ブラジル、インド 1290,000 tons のカシューシードを輸出。

6. 4月23日、ニエレ大統領：Irrigation：Implementation of party policy statement on agriculture.
7. 4月24日、Prime Ministers office：Most Regions hit targets. 1973/74年次は国内ほとんどのRegionsがDevelopment project の95%を達成した。これは昨72/73の85%をはるかに上回る。
8. T.P.C plan to lift up Sugar out-put アルシマタニのT.P.Cでは現在80百万Slsを扱じ、3年間12,600,000 bagの生産を上ぐべく拡張工事中である。これは現在の11,000エーカーから15,000エーカーに上げられる予定である。T.P.CはLast Crop Seasonに1,000,000 bags 50百万Slsを上げ、これは先年より、40,000 bagの増産である。

(74)

9. 6月18日 UNDP allocates 2100 百万 Shs for Africa. UNDP は 1977~81 12 掛け 2,100 百万 Shs を Africa に投資する。

10. Fund to get water project moving Set up: minister for water Development & power: 当省は 1974/75 12432.9 百万 Shs を投じ、地方への Water Supply (163,720,000 f) TANESCO (216,389,000 f) 及び Recurrent Expenditure (52,800,000 f)

この中 1252 百万 Shs で Dar es Salaam の Water Supply 計画があり、現在の 1日 13 百万 ガロン から 21 百万 ガロンへ上げる。1973/74 12 TANESCO は 431,400,000 KW の電力を売った。これは前年より 6.73 % up である。

11. 27/5月 '74 10 Co-ops owe National Bank of Commerce a total of 26,223,554 f during the 71/72 ~ 74/73 Seasons. Nyanza Co-op Union had not paid the bank 8,306,891 f, Mbeya Region Co-op Union 6,144,511 f, Mara Region Co-op Union 3,024,942 f, Dodoma Region Co-op Union 2,577,518 f, Morogoro Region Co-op Union 1,904,846 f, Kigoma Region Co-op Union 1,333,776 f, Ruvuma Region Co-op Union 861,752 f, Tanga Region Co-op Union 667,855 f, Biharamulo Co-op Union 673,301 f, Vusu Co-op Union 728,162 f

12. 5月24日, タンザニアの文盲人口は 1,833,697 人である。

13. 7月12日 ministry of Capital Developments gets 33百万 Shs master plan under Study
14. 7月13日, ministry of Commerce and Industries: recurrent and development expenditure for 1974/75 amounting to 172,781,690/-
15. More than 6 million/- has been allocated this year to various regions for Small Industry projects
16. In 1973 the country's local production of cloth was planned to be 71 million metres and in 1974 the production would increase to 90 million metres, 1977/78 to be 200 million
17. 7月13日 Tanzania and Norway have signed an agreement on the establishment of a forestry department at the Faculty of Agriculture, University of Dar es Salaam, at Morogoro under the agreement, Norway undertakes to give Tanzania a grant not exceeding 2.3 million/- of finance the first phase of the project about 1,900,000/- of the grant will be used for the construction of an office block, nine staff houses, and a field training centre.
18. Also signed was a protocol for about 3,700,000/- being Norwegian contribution to the Regional Develop-

(76)

ment fund for Morogoro, Iringa and Mbeya Regions.

19. 7月17日 With 65m/£ World Bank assistance to Tanzania tobacco farming to expand.

20. 7月17日 The national milling Corporation is to buy paddy and other commodities direct from farmers instead of buying them from operative unions.

21. 9月21日 Canada plans to provide Tanzania with a 21 million/£ grant to be used for buying food.

22. ペトロールステーションは Weekday が、朝6時から夜9時迄営業
土曜、日曜日は休業とする。

23. 9月29日 : More than 17,000 tons of fertilizers are lying at the D. S. M. port. those were ordered by.

Shinyanga 2,100 tons, Morogoro 225 tons, Ruvuma 3,285 tons, Rukwa 503 tons, Tabora 1,752 tons, Kigoma 289 tons, Lindi 400, Mbeya 1,040, Tanga 1,020, Iringa 2,340, Kilimanjaro 2,340, Dodoma 130, Mtwara 200, Dar es Salaam 25, Arusha 80, and Westlake 397 tons.

24. 10月3日 By December 1972 there were 3,000 registered villages with an estimated 1.3 million

persons or 10% of the population living in them. Within less than a year (Aug. 1973) the number had increased to 5,500 Villages with more than 15% of the rural population living in there.

25. 10月27日 New trade Links

Tanzania, Mexico in Sisal deal.

26. 10月6日 The found for a new party. Head quarters at Dodoma stood at 8,781,333/= by September 30.

27. 10月7日 East african Kenaf Industries Ltd 火災
倉庫 600,000/= Kenaf fibre 1.7 million/= の損害

28. 10月9日 今年のコットンの収穫は 350,000 bales になるだろう。
Tanzania Cotton Authority.

29. 10月9日 Shinyanga の Cotton farmers は 71,623,331
kg の綿を収穫し、107,389,894/= になった。

30. 10月10日 plan for Dodoma. ドドマの建設12年間使用するブリックは、75百万~120百万個になるだろう。そこで政府は 1 tiles factory と 2 brick factory を建設する。ドドマ市建設には 10年計画であるが、最初5ヶ年は 3.75 billion Shillings を要する。

31. 10月10日 Tatu Central Committee members and ministers assigned to assess the impact of the

(78)

movement of people into Villages have already arrived in half of the mainland regions it was confirmed yesterday. (assess Villagisation)

10月10日: Five construction companies have submitted tenders for the construction of five factories capable of processing 40,000 tons of cashewnuts a year in Mtwara and Lindi;

32. 10月12日 アル-シヤ地方を中心に狂犬病流行、Districtで1250頭が注射をし546頭が殺された。

33. 木村外務大臣アフリカ訪問。Ghanaが10月31日から11月1日、Nigeria 11月1日から3日、Zaire 11月3日から5日、Tanzania 5日から7日、Egypt 7日から9日。

34. 10月14日 5,000 workers to run the Ukuru Railway. この1860 km、鉄道建設に約26,000名のタンザニア人とザンビア人が働いている。工事は現在Zambia側に150 km入っているが、今年末にはKapiri-Mposhiに達するだろう。来年後半には客車も運行を始める。これ迄200人が中国に留学し、Railway administration and maintenanceを勉強中。200人はすでにtheoretical training on telecommunicationをOSMで始っており、ZambiaのMpikaに建築中のtraining schoolは一度に200人の技術者を養成出来る。

35. 10月14日 Finland has agreed to lend Tanzania

about 19.55 million Shillings under a 25 year agreement signed today. the loan is to be used for buying food to stave off shortage in Tanzania.

36. Kilombero District では Uhuru Railway をいじ 32 の Village を作ったが、これ迄 100,000 人がこれらの村に移動した。

37. 10月19日 大統領 If Tanzanians did not cultivate more food. the country would face severe hunger next year.

38. 10月19日 wanted; more manpower at middle level.

1961年独立当時はトップ及び中間レベルのポストの26%しかタンザニア人は居なかったが、現在94%にまでなった。 public Secondary School 1964は、19,897校、現在は35,479。大学生は1964年476人、現在2,120人 (University of Dar es Salaam)

39. 10月21日 A total of 13,928 families have so far moved into 168 Ujamaa Villages in Arumeru, Mbulu, Hanang and Manduli Districts under "Operation Amusha" which was launched in August this year.

この為、1,893,750/=が農業資金として投下され、50,000/=がツエツエコントロール、660,000/=がトランスポート、1,217,000/=が、

(80)

Water supply 12投下された。

40. 10月21日 Third plan will put stress on food Crops. Most of the members suggested that the third Five years Development plan should place serious emphasis on the cultivation of food crops.

41. 10月22日 Statistics on health are inadequate.
厚生大臣、

Inaccurate and inadequate health Statistics is one of the major reasons for the poor assessment of priorities in the health need of the people in Tanzania.

42. 10月22日 TOTAL COST OF PROVIDING A NEW CAPITAL
IN DODOMA SHS MILLION, 1972 DAR PRICES

Planning the new capital and the move, including engineering studies, designs, Town Planning 30
Town Hq, Parliament, State House offices 130
Telecommunications (Subscriber network and Trunk routes) 32

Improvements to Dodoma Airport for night and all weather operation, net services, roads etc. 100

Dar - Dodoma transport System 12 buses' rolling stool
Plus one 100-seat aircraft (Say 737)

Roads a) Dodoma-Morogoro (bitumen, 230 Km) 170
b) Dodoma - Iringa (bitumen 180 Km) 175

	(81)
c) Dodoma-Makuyuni (bitumen 280 km)	210
d) Dodoma-Shinyanga-Jobara (Gravel)	130
Internal Town Roads	80
Power transmission lines (33 KW, Hx, 2T, Substation)	40
Water Supplies and Sewerage	100
Urban infrastructure	30
Schools	28
Hotels International	35
Other	22
Offices 100£ per Sq.ft. x 10058 ft ² x 25,000 employees	.250
Housing 750 at 60,000£	45
1,500 at 30,000£	45
6,000 at 15,000£	90
16,750 at 10,000£	168
Ancillary Services (add 20% of Dodoma Costs)	235
Moving Costs (3 month x 75% of wages + Salaries)	160
Additional recurrent costs; 3% x 75% of recurrent expenditure in year 10)	188
TOTAL GROSS	2488

43. 10月23日 Oil to costs 675 m£ next year. Value of imports rises by 180%
Tanzania has estimated to spend 675 million£ on oil importation this year, compared to last year's figure which stood at 241 million£

(82)

44. 10月23日 The Shinyanga Region is to receive a 2.4 million/£ loan from World Bank to improve livestock activities in eight Ujamaa Villages

45. Grow Road plea P.M: all urban residents including the unemployed and those seeking land should be given plots to cultivate both food and cash crops.

46. 10月23日 Price of Food up

Retail prices for Rude cooking oil in a tin measuring 24 x 500g will be 7/ instead of 5/65; 12 x 1kg logram will be 13/75 instead of 11/10; 6 x 2kg 27/25 instead of 22/05 and 1 x 17kg will be 13/30 a kg instead of 10/05.

Supa Ghee will sell as follows: 6/95 for a tin of 24 x 500g. 13/75 for a tin of 12 x 1kg 27/30 for that of 6 x 2kg; 39/90 for 4 x 3kg 52/70 for a 4 x 4kg tin and 12/10 for each kg of a 1 x 8kg tin. The old prices for the ghee were 5/65, 11/20, 22/15, 32/40, 42/75 and 7/75 respectively. New prices for Tanbond margarine will now be as follows, 3/70 a tin of 48 x 250g; 7/ for a tin of 24 x 500g; 13/85 for a tin of 12 x 1kg, and 12/40 a kg for a tin of 1 x 18kg. Old prices were 3/ 5/70, 11/25, and 10/20 respectively. Retail prices for Okey will be as follows; 32/65 for 6 x 4kg.

18/25 for a 10x2kg tin; 9/65 for a 20x1L and 5/50 for a 40x $\frac{1}{2}$ L. Old prices were 29/50, 16/50, 8/75, and 5/21 respectively. KCC Full cream milk will now cost 10/70 for a 1x25kg tin; KCC Skimmed milk powder will cost 7/90 instead of 6/20. Cerealac in a 24x500 gm. will sell at 11/6 instead of 7/40. All are retail prices.

Other new prices for food stuffs include: S.M.A. Baby milk 12/55 for a 24x500 grams tin; Quaker Oats 7/35 for a 36x500 grams tin; Nan 13/30 for a 24x500g tin. Prices have also been raised for Cadbury Cocoa, post tastes, Cornflakes, Bournvita, Flower Ghee, Glucolin and Fauji Cornflakes. The new prices for the imported food stuffs apply only to regional centres and where the Board of internal trade has not got shops. They become effective today. Gold label Tea will cost 8/25 for a 2x500g packet, while a similar packet of green label Tea will cost 7/70. Simba Chai brand now costs 1/40 for a 10x100g packet. Its price has gone up by five cents. Siftings tea has gone up by 20 cents for a 10x100g packet to 1/50.

Retail prices will become effective on October 28 while wholesale prices take effect today.

(84)

The reduction in the prices of foam mattresses follows expansion of Banco Products Ltds - the makers. The company has been able to cut its production costs by $7\frac{1}{2}$ per cent. The new retail prices range from 5/6 for a 188 x 76 x 5 cm. mattress to 34/3 for that measuring 188 x 137 x 15 cm. Formerly the range in price was 54/75 and 37/11. Retail prices take effect today while wholesale prices come into effect on October 28. They apply to Dar es Salaam only.

47. 10月26日 More tough measures on petrol

全てのサルーンカー、無論 Government and Parastatal Institution も含め、日曜日 2 PM から月曜 6 AM 迄のドライブ禁止。又、スペアタンクにガソリンの貯め買いも禁止。州中心地から 24 km 以内のガススタンドは土、日曜販売禁止。これはペトロールと外貨のせつやくの為である。

48. 10月26日 Trust fund step up development spending 6 million shillings boost for rural project.

325 のルーラルプロジェクトと5つの総合プロジェクトに使われる。2 の中 2.5 百万シリングは次年度に使われ、Lushoto integrated rural development projects, Chunya pilot development project, Kilimanjaro and Morogoro Development project に利用される。

49. 10月26日 イリンガ District の 221,574 人が 194 の

Village に入った。これは District 人口の 91.5% に値し、Operation "Uhamiaji" にまつたものである。Operation は、9月30日に終わった。

50. 10月28日 Operation Pwani; 10,500 move to villages.

Coast Region の Kisarawe District では、7月から9月25日迄を Operation Pwani と呼ぶ農村化運動をしていたが、10506戸、39,700人が移動した。この為18台のトラックと2台のトラクターと150,000ルシャを投じた。

51. 10月29日 Tanzania gets 52 million £ to help cushion oil problems;

52. 10月29日 Tumbaku Yaingiza Sh. 105 milioni;

タンザニアのタバコ栽培農家は今年 17,677,703kg の収穫を上げ 105,142,106 Shillings の収入を得た。

53. 10月31日 Food prices up. 農業大臣 Joseph Mungai
A kilo of Sembe will now sell at 2/- instead of 1/40; and the 2kg packet will cost 4/- instead of 2/80. Weighed maize flour will cost 1/75 a kilo instead of 1/25. The price of rice goes up from 2/- a kilo to 5/2. Wheat flour will be sold at 4/55 a kilo instead of 2/40. A 450g loaf of bread will cost 1/90 as against the old price of 1/10. and sugar will be sold at 6/- a kilo instead of 3/-

(86)

The new crop prices with (the old ones).

maize 75 cts a kilo (50 cts), Paddy 80 cts (65 cts), wheat 1 sh (77 cts), Cassave grade one 40 cts (36 cts), Cassava grade two 38 cts (34 cts), Beans grade A 1/75 (1/50), grade B 1/35 (1/30), finger millet 80 cts (55 cts) and Sorghum and millet 75 cts (55 cts), Cotton grade AR 1/75 (1/2), Cotton BR 85 cts (65 cts), fire-cured tobacco 3/2 (2/55), and flue-cured tobacco 7/2 (5/85), Sunflower jupiter brand 1/2 (75 cts), Sunflower mixed varieties 75 cts (70 cts), Sim-Sim 2/2 (1/60), Castor seeds 75 cts (70 cts), Cardamom greentype 28/2 (24/2), Castor seeds 75 cts (70 cts), Cardamom greentype 28/2 (24/2), Cardamom Sun-dried 21/2 (no change), and cardamom splits 12/2 (18/2).

54 10月31日 Food growing "matter of life and death."

55. 11月1日 Beer, Petrol and Cigarettes up.

A litre of Super petrol 2/50 instead of 2/34 while that of ordinary petrol has gone up by 16 cts to 2/39.

56 11月1日 Sweden Signs aid pact with Tanzania; Sweden will contribute 38.8 million Shillings to Tanzania during 1974/75 for forestry developme

nt, a nutrition campaign and forth construction of the national correspondence Institute (NCI) as a result of an agreement signed in Dar es Salaam.

57. Tanzania Seeks to buy U.S. Grains, 11月4日,
タンザニアは米国に対し 60,000 ton の Grains を売つてくれる
様向い合わせていたが、米国の食糧事情から 40,000 ton となる。

58. 11月4日 ; more agricul rural training needed-
Plea.

SHORTAGE OF STAFF CRITICAL ;

59. 11月5日 Japanese Foreign minister in Dar

60. 11月5日 ministry goes for Irrigation farming
8,500 acres in four schemes. The schemes are Kaju-
nguti (4500 acres) in Bukoba district, Sanjo
(1000 acres) in Kilombero District ; Pangani
(1000 acres) in pangani District. and niwalemi
(2000 acres) in Kilimanjaro District.

61. 11月8日 Hides and skins earn more foreign mo-
ney :

昨7月から今年6月迄の hides and skins の輸出で 41 百万
シリング, 715,000 hides, 1,085,000 goat skins, 555,000
Sheep skins sold to Spain, Italy, Britain, Greece,
Kenya, Jordan, Holland and Syria. これらは国内で

(98)

生産した皮の80%に当る。Exports Hides & Skins 1970/71 は18.2百万ト、71/72 は 22.5百万シリング、72/73 は 32.6百万シリングであった。

62. 11月9日 "8500 tons must go by Thursday" Dar Port Culprits.

There are 8527 tons of cargo lying at D.S.M port, belonging to 60 Government Ministries, Divisions and parastatal organizations. あるものは5月からportに積み上げている。

63 11月12日 Call to save coffee crop

コーヒー生産は過去45年で50%減少している。それは100,000袋に値する。コーヒー農家の実収入は減少をたどっている。諸物価の値上りにより、農家はフラストレーションを呼んでいる。コーヒー木はあるものは50年、60年たっており、コーヒーリサーチの人々や、農業者の技術者は増収の為に努力すべし。Kilimanjaro Native Co-operative Union は49の Society を持っているが、これらが1973/74の購入量は10,021トンであったが、当初今年の前測は20,000トンであった。

64. 11月12日 Big expansion plan for masihi takeover farms.

Amazon agricultural expansion programme, covering four farms nationalised in Moshi last year, is to be undertaken by the Kilimanjaro Native Co-operative Union during 1974/75. Letongo, Maleno

garagua mwanja 農場がそれで、dairy cattle と、
 other livestock Development を含む。総面積は 2,940 acres
 で 4,190 エーカーには wheat, maize, beans が栽培される予
 定である。KNCU はこれらにトラクター 7 台と他の農業機械を購入
 した。今年は 7 月迄に 939 頭の cattle を導入された。その
 中 822 頭はケニアから入れた。その予算は 1,617,951/90 であ
 った。Union は、1973/74 にコーヒーファーム 12 対し、
 38,660,527/2 を支払った。1973/74 の Total income は、
 2,529,951/50 で 527,601/2 の利益があつた。

65. 11月13日 TEA earns Tanzania 64 1/2

about 8.5 million kg of tea worth 64.3 million
 Shs were exported by the Tanzania Tea Authority
 in October this year.

66. 11月13日 Capital Development Authority ;

首都ドドマの中心地区調査は進行中。Canadian master plan-
 ning Consultants は、(1) ドドマ町周辺、(2) ホンボロ NE
 37 km (3) Ihumwa 20 km E を推せん。Preparation of
 the master plan は来年4月中に完了。Preliminary には
 来年1月中、新首都人口は30~40万人予定、スイスはすぐには建設
 工場建築着手。

67. N. Y. M Project

DEVELOPMENT PROJECT 1974/75 IMPUT DEMONST-
 RATION FARM NYUMBA YA MUNGU - 138,000 Shillings
 当プロジェクトは1974/75の初旬6ヶ月間に69,000トが、

(90)

Regional Development Fund から配布された。これは Irrigation Agronomy と Horticulture 及び Agric. Production が合同し、Moshi 及び pare District 共通の project とする。フィールドテクニクに於て日本人専門家の野田が、Back up をする。

最初 Moshi 側の Mikocheni と pare 側 Langata に 10 エーカーづつの土地選定をやり、4.5馬力 HONDA ポンプを用い、ニコンバヤ、ムングダムサイトに野菜始め食用作物のデモンストレーションをしようというものである。

目的 : Nyumba ya mungu Dam の Fishermen に野菜他、栽培を導入し、彼等の収入を上げると共に、漁業、農業の両面経済に持ち込む事である。

Crops : これ迄の基礎調査では NYumba ya mungu Dam の水は pH. 7.1 ~ 7.2 で周辺土地の土壌は pH. 7.5 ~ 8.5 とアルカリ性の条件地である。故に作物選択もアルカリ性土壌に強い作物を導入する様になる。その点 Kirya. に於ける Demonstration でも同様であるが、当プロジェクトは Vegetable と Food Crop を強調する。又、気温も高い地帯であるので、下記作物等が良いであろう。

Sweet potato max. pH tolerance	7.6
Egg plant	7.6
Chile pepper	7.0
maize	7.0
pumpkin	7.6
melons	8.0

Beans	2.6
Okra	2.2
Cabbage	2.1
Chinese Cabbage	2.0
Ground nut	2.0
Onion	2.0
Carrot	2.0
Spinach	6.5 doubtful

Soils : Dam Shore で最も条件良く Supervision に最も好条件の土地選定をせねばならぬ。

Drainage : Irrigation System に対する最も良い排水方式を取り入れ土壌保全を考える。又、アルカリ土壌改良も考える。

Capital costs : This should be kept to minimum and a budget should be drawn up. Mashi Authority は
 * Regional Water Engineer 及び
 各 District Agriculture Development officer に対し、
 $\frac{1}{2}$ cts の水利収を考えられたい。

(22)

付 属 資 料

1. ESTIMATED AVERAGE YIELD PER ACRE OF FOODCROPS, OIL SEED AND MINORCROPS BY REGION 1972

UNIT Kg PER ACRE

REGIONS	GRAIN CROPS						LEGUMES and PULSES							OTHER CROPS of IMPORTANCE											OIL SEEDS					MINOR CROPS															
	Maize	Sorghum	millets	Wheat	Ruddy	Berley	Benns	Cowpea	Chitta	Gram	Pigeon pea	Bambara nut	Dried pea	Cassava Dry	Irish Potatoes	Sweet potatoes	Vegetables	Onions	Banana Plantain	Citrus Fruits	Other Fruits	Sunflower Seed	Groundnuts	Sesame Seeds	Soya Beans	Custard seeds	Palm Carrots	Palm oil	Gum Arabic	Batal nut	Chilies	Finger	Allan blackia	Cordia	Trickia	Pine Apple	Mango	Guava	Yam	Garlic	Cit				
Arusha	486	364	445	688	807	-	243	?	?	202	324	-	364	?	1619	1619	2833	2317	3238	-	-	405	?	?	-	445																	1214	1	
Coast	625	325	-	-	850			?	?	?				5500	-	1200	?	?	?	?	?	-	-	360	-	413																			3
Dodoma	435	352	313	-	375		267	320	-	-	-	-	-	2000	-	1000	?	480	3150	-	1000	413	293	283	-	263																			
Iringa	728	364	364	364	486		367	364	807	121	182	?	364	1619	1619	1619	4047	807	1619	-	1214	202	182	182	-	?																			
Kigoma	545	465	400	-	551		272	170	182	-	190	-	?	2000	?	?	3000	3000	2000	?	?	?	318	227	-	272	227	454	-	-	-								1361			30			
Kilimanjaro	425	-	350	600	650	600	350	350	275	275	275	275	275	700	1750	1250	900	1750	2000	900	900	175	-	-	?	135																			
Mara																																													
Mbeya	486	607	376	401	465	526	275	?	?	?	?	?	275	2023	6377	8074	4856	1943	2723	728	?	413	182	350	-	138																			
Morogoro	726	421	?	202	657		789	500	-	364	?	-		6500	?	6000	1500	2500	2891	3738	?	?	454	223	?	283																			
Mtwara	350	450	?		450		-	300	-	300	300	350	-	4000	-	?	?	3500	4000	1600	?	150	300	300	450	150																			
Lindi	360	360	360	-	1125		360	360	-	360	360	?		4000	-	3500	?	3500	-	?	?	-	?	360	540	270																			
Mwanza	726	454	?		1477		270	270	454	270	270	270	270	3000	-	5000	?	3500	4000	?	?	360	?		-																				
Ruvuma	464	360	360	360	454		240	300	300	300	300	?	?	4535	360	-	?	?	-	?	180	300	180	-	180																				
Shinyanga	715	742	467	-	766		387	182	480	344	-			5565	-	4047	1214	3035	?	-	-	700	607	300																					
Singida																																													
Tabora	400	700	253	-	283		150	150	150	150	150	150	150	1366	?	2667	2200	1033	750			210	243	183	-	-																			
Tanga	800	600	-	-	750		500	500	-	500	500			2300	3500	3500	1500	5000	2000			300	450	300	-	500	?	?	?	1300															
West Lake	458	506	202	?	221		182	233	-	-	100	197	237	937	1431	981	1727	2023	1396	3000	3253	-	148	-	?	120																			
National Total Average Est. Yield/acre	545	471	354	436	706	563	332	307	377	290	268	272	276	3076	2457	3114	2186	2163	2563	2033	1242	309	320	267	495	264	227	454	3500 year	1300	567	807			800	182	3000	17000	1361	1214	30				

MINOR CROPS BY REGION 1972

OIL SEEDS				MINOR CROPS														COMMERCIAL																									
Fl. No	Peanut	Sesame	Soya	Custar	Palma	Alum	Gum	Barel	Chilies	Finger	Allan	Canda	Trick	Papa	Manga	Jams	Garlic	Cotton	Kapoc	Coffee	Tea	Cooca	Dyrec	Wattle	Tobacco	Sred	Sred	Copra	Sugar	Sisal	Jaggery	Chalk	Paper	Rubber	Essen	Card	Amintic	Coir					
	Nuts	Seeds	Beans	Seeds	Cornels	oil	Arabic	Nut			blackia	na	Enatic	Apple									run			Beans	Pean				Nuts	Paper	Rubber	Oil	mon								
05	?	?	-	445					688								1214	182		607	-	-	162	-	-	283		-	?	1.225	2.023	-	121				-	445					
-	-	360	-	413														365		-	-	-	-	-	-	-		Nuts		?	-	1480											
13	293	283	-	263	-																																						
02	182	182	-	?																182	486	?	243	?	?	?																	
?	318	227	-	272	227	454										1361		365		190	-	-	-	-	182					?													
05	-	-	?	135					450									(164)		250	-	-	175	900	-	500			4800	500	700	(200)					50						
13	182	350	-	138									182					297	202	567	320	202	113	-	233																		
?	454	223	?	283														209		317	-	-	-	-	-				?	3500	?	?											
50	300	300	450	150																								Nuts		?													
-	?	360	540	270																								Nuts		?													
	360	?																																									
20	300	160	-	180																						300			Nuts														
00	607	300																																									
10	243	183	-																																								
00	450	300	-	500	?	?	?	1300				800		3000	Fruits	12000		500	272	450	700	350							Nuts												800		150
-	148	-	?	120																																							
09	320	267	495	264	227	454	8500	1300	569	809		800	182	3000	Fruits	12000	1361	1214	309	497	367	422	276	173	900	289	391	Nuts	2294	4800	1323	1461	915	121					100	445			

2. THE SOIL ANALYTICAL DATA IN KILIMANJARO REGION

Area	Locality	Altitude m	Rain- Fall cm	Reaction		Conduc- tivity	C %	OM %	N %	C/N	EXCH Bases Total	K ₂ O %g.e.%	P ₂ O ₅ %a.p.p.m.	AIR/DRY H ₂ O %	In-DRY L.O.I %	Sticky Point H ₂ O %	Sand %	Index of Texture	Moisture Equiva- lent	Stones & Gravel %	Depth cm	
				PH H ₂ O	PH KCl																	
West Kilimanjaro	Ngare Nairobi	1131	41~71	6.6	5.5	-	2.19	3.78	0.145	15.0	22.2	2.01	284	7.1	8.6	40.0	12.7	37.5	32	50	0-46	
	Sanya Juu	1217	102	6.7	5.7	-	4.46	7.67	0.298	16.0	34.0	3.33	684	8.5	4.9	46.0	34.3	40.1	-	34-65	"	
West Haci	Bolati	1372	91	6.7	5.6	-	3.10	5.34	0.230	13.5	20.0	1.42	270	6.4	7.3	43.3	6.5	42.0	35	-	"	
Central Haci	Machame	1372	152	6.6	6.5	-	3.40	5.86	0.348	9.7	24.5	3.03	769	12.5	-	45.3	18.0	43.5	-	-	"	
	Lyamungu (Kiladani)	1372	152	6.2	5.2	-	3.14	5.41	0.335	9.4	17.7	1.67	333	14.0	7.6	53.7	18.0	50.3	-	-	"	
	Lyamungu (U.Sajara)	1341	165	6.9	5.7	-	3.16	5.45	0.317	10.0	24.6	2.46	583	13.5	9.6	49.0	12.3	47.0	-	-	"	
	Lyamungu (R.T.I)	1341	190	7.5	7.0	-	3.60	6.21	0.411	8.8	29.7	2.33	282	10.7	9.7	49.7	11.8	47.3	-	-	"	
East Haci	Kikafu (Wesumuu)	1189	102	6.6	5.8	-	3.24	5.67	0.214	16.1	21.6	2.04	345	5.8	-	43.0	9.5	40.5	-	-	"	
	Kibosho (Mission)	1478	198	6.5	5.0	-	2.97	5.12	0.302	9.1	17.1	1.64	73	12.6	11.5	54.0	38.8	42.2	-	11.7	"	
	Uru	1250	152	6.4	5.2	-	2.94	5.07	0.317	9.0	16.3	1.08	62	14.5	-	48.5	10.0	46.5	-	-	"	
	Kibosho	1219	152	5.8	4.9	-	4.03	6.95	0.371	10.8	17.7	2.10	370	10.0	-	45.5	17.3	42.5	42	-	"	
Mbotomu	Natiro	1493	190	5.7	-	-	adequ- ate	adequ- ate	adeq	adeq	6.4	0.15	91	-	-	-	-	-	-	-	-	"
West Vunjo	Kilema (Mission)	1311	152	6.1	5.4	-	3.08	5.31	0.300	10.3	14.3	2.10	182	10.8	-	43.1	23.4	39.5	-	-	"	
	Marangu	3914	102	7.1	5.7	-	2.63	4.53	0.185	14.2	19.9	1.19	252	6.5	-	35.1	24.0	31.3	-	-	"	
East Vunjo	Murika (L.O.L)	1829	152	4.8	-	-	adequ- ate	adequ- ate	adeq	adeq	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
	Mamba	1219	114	6.5	5.6	-	2.72	4.67	0.258	10.5	20.1	1.01	478	8.7	-	40.4	26.0	37.0	-	-	"	
South Rimbo	Kenyi Wasi	1778	198	5.7	-	-	adequ- ate	adeq	adeq	adeq	5.2	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	"
North Rimbo	Olele	1676	165	5.0	-	-	adequ- ate	adeq	adeq	adeq	-	0.10	103	-	-	-	-	-	-	-	-	"
Pare	Same	914	63	6.7	-	-	2.31	3.98	0.204	9.5	10.0	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	"

- Note : Soil reaction — is the measure in the PH units both water and in normal KCl solution.
- % C — Percentage Organic Carbon
- % OM — Percentage of Organic matter obtained by multiplying the percentage organic carbon with a factor 1.724
- % N — Percentage Total Nitrogen
- Exch Bases — Exchangeable Bases, measured in milligram equivalent per 100 grams of soil (m. g. e. %)
- P₂O₅ na — Readily available P₂O₅, viz. that soluble in N/500 Sulphuric acid, buffered to PH 3.0
- P.P.M — parts per million
- Air Dry H₂O % — percentage moisture driven off when the air-dried soil is heated at 100-105°C for 24 hours.
- Sticky point H₂O % — percentage moisture content of soil when kneaded (worked out) to the maximum degree of stickiness on oven-dry weight.
- Index of Texture — is measured by subtracting from sticky point moisture, the amount of moisture supposed to be held by the sand fraction.
- Stones & gravel % — Variable
- In-Organic L.O.I % — Total loss on ignition less that due to the organic matter.

3. PARCHMENT COFFEE PRODUCTION MOSHI ACQUIRED COFFEE ESTATES (47)

(197-98)

YRS. 1968/69 to 1972/73, in Kilos.

Name of Estate	Mature ACREAGE	Young ACREAGE	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	5 Yr. Average	5 Yr. Average Bag Per Gane	5 Yr. average Kilos per Acre
1 Leronga	100		57 625	29 065	70 883	35 388	10 970	63 386	12.06	603
2 Moromo	65		19 960	17 478	72 673	16 370	41 358	33 566	10.32	516
3 Gerarugua	70		20 221	900	6 323	22 294	85 442	27 036	7.72	386
4 Kwanza Properties	62		42 715	34 359	72 384	19 434	12 456	36 267	11.70	585
5 Anahof	50	10	35 597	13 161	27 646	14 293	41 147	26 368	10.54	527
6 Kifaru	40		30 090	3 072	18 245	22 970	27 304	20 336	10.16	508
7 Masama	220	110	155 144	65 246	228 620	62 951	151 960	105 431	9.58	479
8 Uru	235		162 595	67 596	220 750	162 260	214 626	165 565	14.08	704
9 Kaity	112	13	78 849	31 280	68 828	40 468	25 788	53 080	7.47	473
10 Kifumbo & Mezi	500		65 754	43 115	311 841	153 843	144 582	143 827	5.74	287
11 Chambo	200		87 667	10 179	60 512	31 284	34 103	44 756	4.48	224
12 Kilimanjaro	140		85 172	8 217	80 285	24 391	65 557	53 044	7.56	378
13 Gonberi	140		57 726	38 528	77 156	53 833	71 083	63 665	8.08	454
14 Xeno	140	40	135 475	84 452	157 624	38 900	56 115	94 917	13.54	677
15 Edelweiss	140		70 569	60 000	100 000	57 664	46 377	67 321	8.18	409
16 Helena	55		42 842	21 432	61 599	12 579	61 568	41 004	14.90	745
17 Narumu	150		137 443	58 628	66 990	81 474	43 571	72 621	10.32	516
18 Kwanzira	234		222 824	82 743	229 405	134 187	224 032	178 638	15.26	767
19 Wan (Vanveris)	120		111 070	38 208	175 568	41 627	80 236	81 461	13.56	678
20 Mbashe	130		125 891	52 589	103 470	41 214	107 547	86 146	13.24	662
21 Bclati	179		169 854	60 643	187 316	171 340	198 825	149 575	16.70	835
22 Bondani	240	10	162 441	46 764	128 240	55 052	189 585	116 256	7.96	498
23 Two Bridges	411		255 259	349 956	389 049	174 760	295 343	292 873	14.24	712
24 Silwendale	175		135 343	6 054	58 620	65 414	150 222	64 090	7.20	712
25 J B Davis	7		3 009	937	6 870	1 339	11 077	4 650	13.28	664
26 Miana & Wera Wera	37		50 770	5 925	35 523	16 542	57 767	33 345	18.02	701
27 Zia	22		not available	8 855	27 541	20 070	39 253	23 929	21.74	1 087
28 O Rimpas	150		111 151	17 506	70 536	37 922	97 687	70 720	8.56	428
29 Makuru	125	25	84 052	50 780	112 426	102 833	109 767	91 979	14.54	727
30 Mkubi	30		34 863	1 275	14 354	8 136	52 570	22 229	14.82	741
31 Sira	50		34 818	11 108	33 716	31 703	33 755	33 060	13.22	741
32 Gastra	75		102 499	22 047	93 602	42 165	88 531	69 769	18.64	932
33 Kibo	650		599 710	271 576	620 277	372 778	587 016	494 711	15.22	761
34 Vasso	240		27 422	7 301	47 679	28 374	68 680	35 899	2.98	149
35 Kichoni (Edelweiss)	160		100 000	107 147	144 718	63 750	65 864	96 315	12.02	601
36 Tolibo	320		252 742	46 409	383 371	42 426	228 732	175 736	10.98	549
37 Despo	216		153 787	36 340	160 818	44 617	137 867	106 626	9.86	493
38 Mawingo	300	50	71 141	112 609	155 012	36 372	58 836	98 784	6.58	327
39 Miana	250	25	182 512	177 354	292 810	134 302	241 258	207 647	16.44	822
40 Anthipi	100	35	25 757	22 631	17 280	45 854	32 815	28 767	5.76	289
41 Kundi	140	-	36 096	21 067	83 339	28 077	50 643	43 848	6.24	312
42 Donga	100	20	69 896	44 337	72 375	39 753	4 870	46 190	7.24	462
43 Senzer	177		211 056	135 505	281 427	184 854	383 397	279 248	27.02	1 351
44 Leoni	30		13 971	19 482	13 778	11 120	10 025	13 683	7.12	456
45 Msiigi	30		24 011	not available	3 315	17 859	12 670	13 718	9.14	457
46 Ngela	40		27 408	6 493	20 571	8 658	30 519	18 732	7.36	468
47 Weri (I. Mhomba)	73		50 772	19 148	61 246	13 170	57 486	46 764	11.16	558

* NB 1 bag = 50kg. mature coffee is over 5 years old and young coffee under 5 years old.

Ave 11.56 578

4. Summary of CROPS marketed 1972~1973 in Tons

Crops	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	Co-op Society 1973
Coffee	17.546	24.292	13.522	22.801	20.654	24268.91	23.849.67	KNCU, VASU & TCGA
Cotton AR	1.619	428	236	1.735.3	1.018	1.109.08	543.00	K.N.C.U & V.A.S.U
Cotton BR	1.235	316	81	323.7	377	461.77	172.7	" "
Cotton Seed	-	-	-	-	-	500	480.6	" "
Sugar	33.092	36.990	43.640	35.392.8	1.192.84	45.132.44	55.158.5	T.P.C Anasha Chini
Malasses	-	-	-	-	-	22.762.52	25.780.87	" "
Pysethnm	369	203.4	19.7	91.8	75.6	37.28	21.43	Moshi & Pare. Rombo
Sisal	11.991	10.991	10.234	8.194.8	8.071.5	8.296	8.400	Moshi & Pare
Maize	14.310	11.992	15.255	12.467.3	3.631	10.267.93	7.308.79	Rombo & Moshi
Rice	1.410	1.906	3.340	3.494.7	3.025	5.259.93	1.678.41	Pare
Wheat	8.097	7.835	8.497	14.311.4	11.389	10.150.11	9.432.29	Moshi
Barley	300	300	300	473.6	270	250	1.400	Moshi
Seed beans	346	350	600	934.2	769	600	733	Moshi
Cashew	-	-	1.2	0.4	5	2.41	0.97	Moshi
Custar	318	207	95	305.1	200	159.61	113.84	Moshi, Rombo & Pare
Sunflower	-	-	12	51	146	142.70	93.88	Moshi
Wattle Bark	253	239	425	166.8	349	738.95	319.27	Moshi, Rombo & Pare
Jaggery	2.309	2.858	3.000	4.121	344	556	900	Moshi & Pare
Cardamon	-	-	-	1.6	1.60	3.29	2.12	Pare & Moshi
Banana	46.320	4.900	74.000	82.000	52.250	72.800	85.000	Moshi, Rombo & Pare
Mixed Beans	695	710	700	620	791	799	760	Moshi, Rombo & Pare
Red Beans	-	310	404	440	706	799	600	" "
Cow Peas	73	104	105	107	117	122	-	" "
Other Beans	-	21	22	24	28	28	18	" "
Onion	102	217	231	363	360	375	250	" "
Vegetable & Tomato	1.226	1.362	2.050	2.149	1.885	2.213	2.000	" "
Pepper	8	13	11	17	16	15.4	12	" "
Citrus	10	33	35	38	35	46	100	" "
Other fruits	167	175	350	358	380	400	350	" "
Finger millet	14.310	11.992	15.255	13.200	1.940	1.848	1.000	" "
Potatoes	-	-	-	-	6.000	6.500	2.000	" "
Cassava	881	650	761	850	660	800	200	" "
Sweet Potato	-	-	-	-	950	1.000	930	" "

* Produced in the Region
Sold to Co-operative Society in the Region

5. Crops Sold 1973 Kilimanjaro Region

	Average Price Per Ton. Shs	Moshi District		Rombo District		Pare District		Kilimanjaro Region		
		Ton	Value Shs	Ton	Value Shs	Ton	Value Shs	Total tons 1973	Total Value Shs	Ton 1972
Coffee (Parchment)	5.800	17,137.97	99,400,342	1,248.37	7,240,546	1,240.37	7,240,546	23,849.67	138,328,086	24,762.71
Cotton AR	1.130	217.20	264,436	6.	-	325.80	363,154	543	613,590	1,100
" BR	600	54.30	32,580	118.60	-	118.60	71,160	172.90	103,740	461.70
Cotton Seeds	1.200	181.00	217,100	277.60	-	277.60	359,520	480.60	576,720	500
Sugar	1.020	55,158.50	56,261,670	-	-	-	-	55,158.50	56,261,670	45,132.44
Melasses	600	25,780.87	15,468,552	-	-	-	-	25,780.87	15,468,522	22,762.52
Sisal	2.200	4,000.00	8,800,000	-	-	4,400	8,680,000	8,400.00	18,480,000	5,296
Maize	350	2,600.74	910,257	4,707.65	1,647,677	-	-	7,308.39	2,557,936	10,267.93
Rice	610	100.00	61,000	-	-	1,578.41	962,830	1,678.41	1,023,830	5,257.93
Wheat	600	9,432.29	5,657,374	-	-	-	-	9,432.29	5,657,374	10,159.11
Barley	540	1,400.00	756,000	-	-	-	-	1,400.00	756,000	250
Rye (K. mm)	3,300	17.01	56,133	4.26	14,058	0.18	528	21.43	70,919	37.28
Seed Beans	1,700	733.00	1,246,100	-	-	-	-	733.00	1,246,100	600
Cashew	950	.97	921.5	-	-	-	-	.97	921.50	2.41
Custor	600	67.81	41,866	-	-	44.03	26,418	113.84	68,384	157.61
Sunflower	400	93.88	37,552	-	-	-	-	93.88	37,552	142.70
Wattle Bark	240	100.00	24,000	119.27	28,624.81	100	24,000	319.27	74,624.81	438.75
Jaggery	1,010	600.00	606,000	300.00	-	300	330,000	400.00	909,000	556
Cardamom	19,000	.02	380	7.10	-	7.10	134,900	7.12	135,230	71.884
Banana	800	6,000.00	48,000	20,000.00	16,000,000.00	500.000	4,000,000	85,000.000	68,000,000.000	72,884.40
Mixed Beans	850	350.00	297,500	100.00	85,000	250	272,500	700	595,000	777
Red Beans	700	350.00	224,000	280.00	56,000	200	140,000	600	420,000	777
Cow peas	1,400	NIL	-	-	-	NIL	-	NIL	-	122
Other Beans	1,200	8.00	9,600	4.00	4,800	18	4,800	18	21,600	28
Onion	2,500	130.00	325,000	20.00	50,000	100	250,000	250	625,000	375
Vegetable, tomato	1,500	1,700.00	2,550,000	100.00	150,000	200	300,000	2,000	3,000	2,213
Pepper	1,300	10.00	13,000	-	-	2	2,600	12	15,600	15.4
Carrots	500	20.00	10,000	10.00	5,000	70	35,000	100	50,000	46
Other Fruits	500	110.00	55,000	20.00	390,000	220	110,000	350	175,000	1,400
Finger Millet	1,300	540.00	702,000	300.00	390,000	160	208,000	1,000	1,300,000	1,848
Potatoes	350	5,000.00	1,750,000	1,700.00	666,000	100	35,000	7,000	1,716,500	6,500
Cassava	354	100.00	25,400	20.00	5,080	80	20,000	200	150,800	806
Sweet potatoes	300	630.00	189,000	100.00	330,000	200	60,000	930	274,000	1,000
Total		243,675.855/50		27,936,726/10		50,828,438/30		322,441,019/90		257,544,817.00

6. Estimated Average Yields Acreage (Hectorage)

Kilimanjaro Region

	MOSHI DISTRICT		PARE DISTRICT		ROMBO DISTRICT		KILIMANJARO REGION	
	yield kg/Hector	Total Hectors	yield kg/Hector	Total Hectors	yield kg/Hector	Total Hectors	yield kg/Hector	Total Hectors
Coffee Arabica	812	21.545	488	3.000	610	7.500	756	31.145
Sugar	11.520	5.000	no production		no production		11.520	5.000
Sisal	1.200	3.650	1.200	3.928	,		1.200	7.578
Cotton	873	2.880	654	2.640	,		785	5.520
Pyrethrum	480	209	480	10	480	131	480	350
Seed beans	760	639	no production		no production		760	639
Cardamom	Negligable		120	42	,		120	42
Cashew	480	36	480	1	,		480	4.6
Jaggery	2.880	175	2.880	250	,		2.880	425
Wattle	2.400	333	2.400	416	2.400	209	2.400	758
Banana	8.938	24.696	6.758	4.166	8.110	6.554	8.640	35.416
maize	1.160	14.583	760	13.333	1.726	8.520	1.200	36.833
wheat	1.440	8.709	no production		no production		1.440	8.709
Irish potatoes	5.004	1.659	1.645	13	4.905	832	4.800	2.501.
Radely	1.308	237	1.635	2.755	no production		1.560	3.012
Barley	3.120	625	no production		,		3.120	625
Sweet potato	2.180	450	2.180	416	2.180	146	2.180	1.016
Finga millet	1.002	2.067	589	1.000	1.200	3.333	1.020	5.816
Vegetables	2.400	1.041	2.400	264	2.400	333	2.400	1.639
Mixed Beans	760	718	760	416	760	312	760	1.446
Red Beans	785	667	785	333	785	250	785	1.280
cow peas	678	63	618	42	678	122	698	227
Onions	4.200	73	4.200	55	4.200	18	4.200	146
Sunflower	480	426	negligable		negligable		480	426
Caster	480	251	480	375	,		480	626
Cassava Dry	2.160	152	2.160	133	2.160	50	2.160	335
Other fruits	2.616	66	2.616	83	2.166	17	2.616	166
Citrus	3.270	24	3.270	5	3.170	9	3.270	38
Other pulses	720	4.5	720	3	720	4.5	720	12
Chillies	1.200	20	1.200	8	negligable		1.200	28

