

医協資第27号

# エテイオピア医療協力実施調査団 調査報告書

昭和43年11月

海外技術協力事業団  
Overseas Technical Cooperation Agency



保存用

持出禁止

JICA LIBRARY



1062291[8]

国際協力事業団

受入 月日 '84. 3. 9	406
	90.7
登録No. 00041	MC

R ES SALAM!

# The Ethiopian

WEDNESDAY, SEPTEMBER 24, 1941  
Addis Ababa, Ethiopia  
No. 122, 2 MI

RECEIVED BY THE  
ETHIOPIAN POST OFFICE  
ADDIS ABABA, ETHIOPIA  
ON SEPTEMBER 24, 1941  
AT 10:30 AM

Subscription price  
\$2.00 per year  
\$0.50 per month  
Single copies 10c

Published by  
The Ethiopian Press  
1000 Broadway, New York, N.Y.

Printed at  
The Ethiopian Press  
1000 Broadway, New York, N.Y.

Telephone  
NY 1-1000

Advertising  
rates on application

Entered as  
second class matter  
September 24, 1941  
Post Office  
Addis Ababa, Ethiopia  
No. 122, 2 MI

Acceptance for  
mail as second class  
matter authorized  
September 24, 1941  
Post Office  
Addis Ababa, Ethiopia  
No. 122, 2 MI

Postmaster  
send address  
changes to  
The Ethiopian Press  
1000 Broadway, New York, N.Y.

Second class  
matter authorized  
September 24, 1941  
Post Office  
Addis Ababa, Ethiopia  
No. 122, 2 MI

Postmaster  
send address  
changes to  
The Ethiopian Press  
1000 Broadway, New York, N.Y.

Second class  
matter authorized  
September 24, 1941  
Post Office  
Addis Ababa, Ethiopia  
No. 122, 2 MI

Postmaster  
send address  
changes to  
The Ethiopian Press  
1000 Broadway, New York, N.Y.

## Ethio-Japanese Medical Ties To Be Set Up

### Mission Surveys

A five member Japanese medical survey team led by Dr. North, Chief of Pathology, Division, National Institute of Health at Washington, D.C., is to survey the conditions of cooperation between the two nations in the medical field.

Dr. N. Sasaki, Senior Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C., is currently in the country on a mission to survey the conditions of cooperation between the two nations in the medical field.

The survey team will be headed by Dr. North, Chief of Pathology, Division, National Institute of Health, Washington, D.C. The team also includes Dr. Sasaki, Senior Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C.; Dr. T. Hara, Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C.; Dr. K. Yamamoto, Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C.; and Dr. M. Ito, Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C.

The survey team will be in the country for a period of six months, starting in October, 1941. The team will be in the country for a period of six months, starting in October, 1941.

## I. H. Intelligence

**Gondar**  
The Gondar region is one of the most important in the country. It is a rich and fertile area, and is the center of the country's agricultural production. The region is also the center of the country's industrial production, and is the source of the country's main exports.

**Honou**  
The Honou region is one of the most important in the country. It is a rich and fertile area, and is the center of the country's agricultural production. The region is also the center of the country's industrial production, and is the source of the country's main exports.

**Aleka**  
The Aleka region is one of the most important in the country. It is a rich and fertile area, and is the center of the country's agricultural production. The region is also the center of the country's industrial production, and is the source of the country's main exports.

## Japanese Envoy Presents Medical Equipment Here

U.S. BRANCH, Addis Ababa, Ethiopia, Sept. 24 (AP)—A Japanese medical equipment envoy, led by Dr. North, Chief of Pathology, Division, National Institute of Health, Washington, D.C., is in the country to survey the conditions of cooperation between the two nations in the medical field.

The envoy, which is the first of its kind, is expected to stay in the country for a period of six months, starting in October, 1941. The envoy will be in the country for a period of six months, starting in October, 1941.

## Imperor turns day

The Emperor of Ethiopia, Haile Selassie I, is expected to return to the country in the near future. The Emperor is currently in the United States, where he is on a mission to survey the conditions of cooperation between the two nations in the medical field.

The Emperor is expected to return to the country in the near future. The Emperor is currently in the United States, where he is on a mission to survey the conditions of cooperation between the two nations in the medical field.

## Broc To I

The Broc region is one of the most important in the country. It is a rich and fertile area, and is the center of the country's agricultural production. The region is also the center of the country's industrial production, and is the source of the country's main exports.

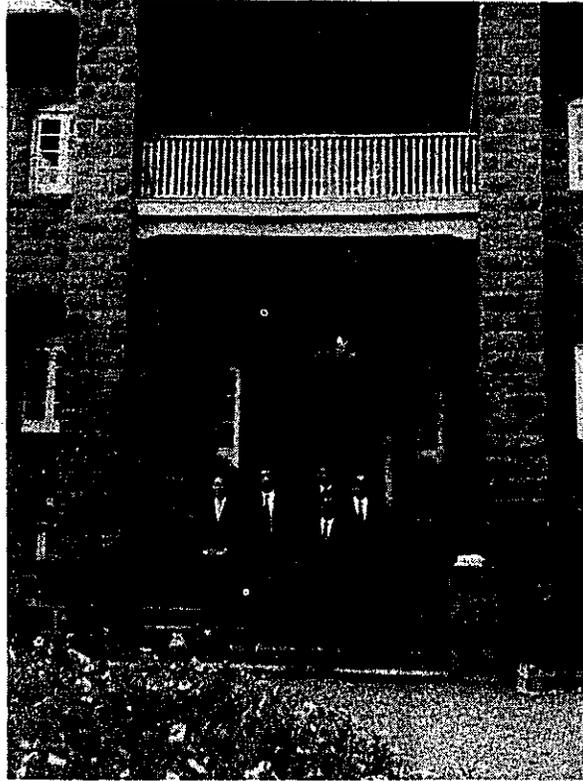
The Broc region is one of the most important in the country. It is a rich and fertile area, and is the center of the country's agricultural production. The region is also the center of the country's industrial production, and is the source of the country's main exports.



Members of the Japanese medical survey team, including Dr. North, Chief of Pathology, Division, National Institute of Health, Washington, D.C., and Dr. Sasaki, Senior Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C., are shown in the photograph.



Members of the Japanese medical survey team, including Dr. North, Chief of Pathology, Division, National Institute of Health, Washington, D.C., and Dr. Sasaki, Senior Physiologist, National Institute of Health, Washington, D.C., are shown in the photograph.



調査団全員

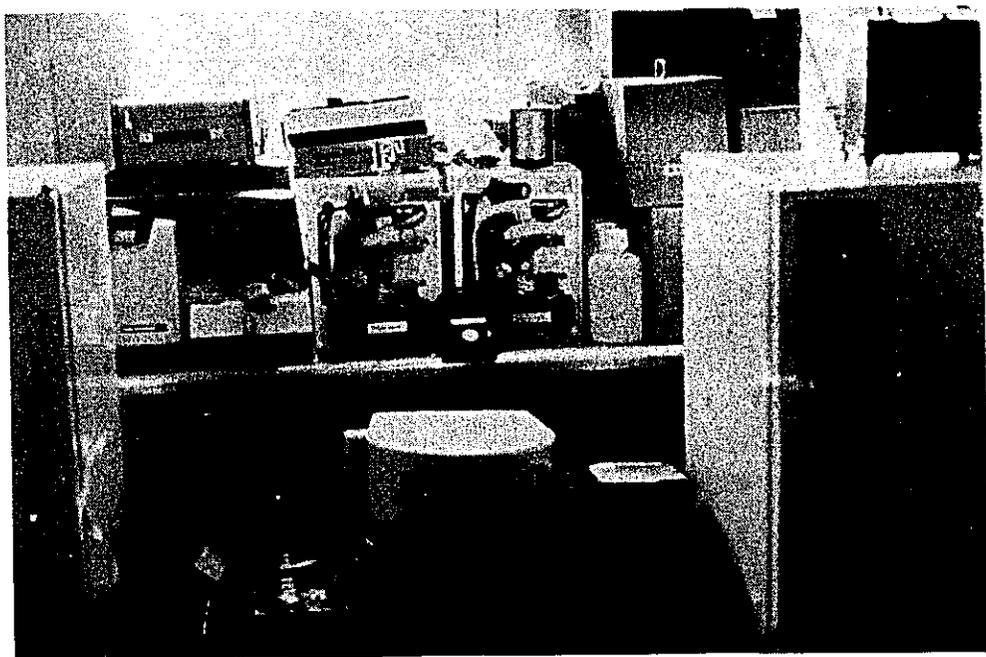
和田事務官 安西団員 池田団員

鈴木団長

緒方団員



Imperial Central Laboratory &  
Research Institute (Addis Ababa)



わが国から供与した機材の一部



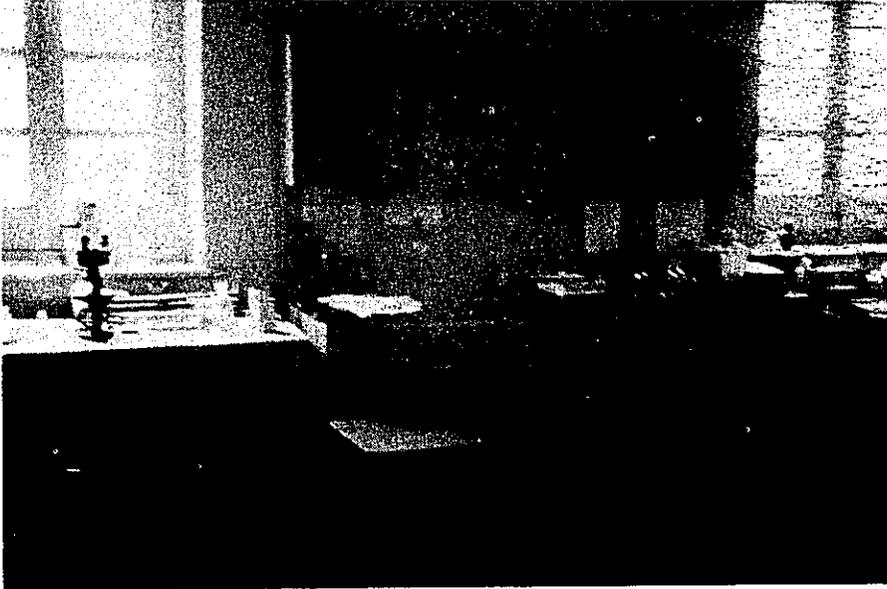
Institute内の大瀬専門家ルーム



Instituteの内部-1



Institute の内部 - II



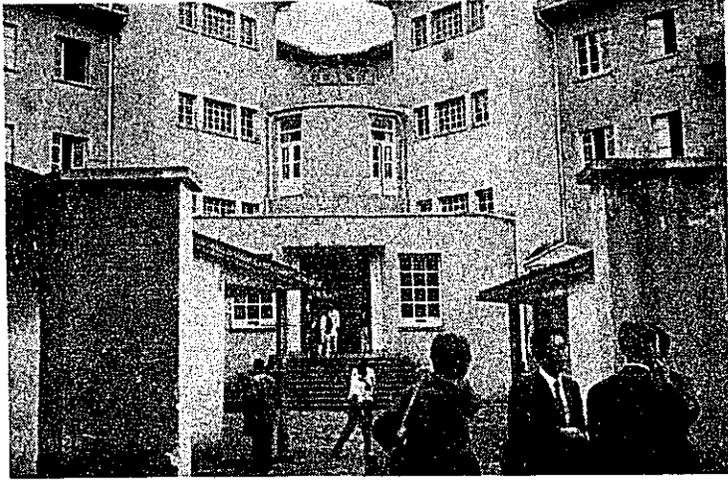
Institute の内部 - III



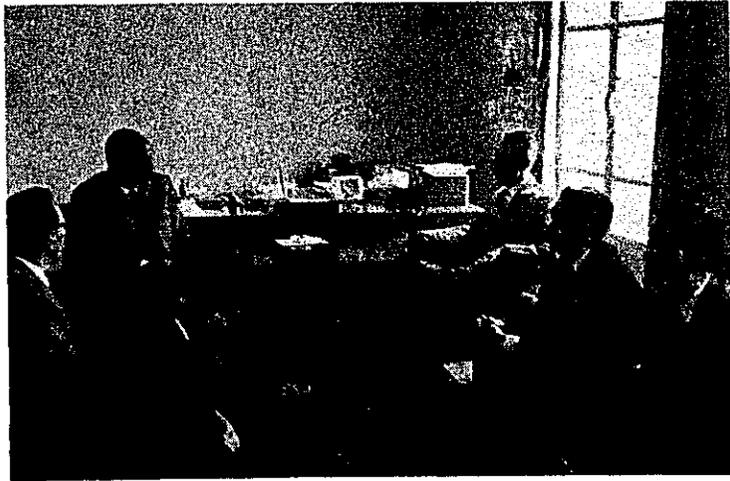
Record of Discussionsの署名 於保健省  
 Ato Makonnen, 和田事務官, 鈴木団長, Woizero Sophia, 緒方団員



Record of Discussionsの討議 於保健省  
 池田団員 大瀬専門家  
 和田事務官 Woizero Sophia  
 鈴木団長 Ato Makonnen  
 安西団員 Ato Hailk



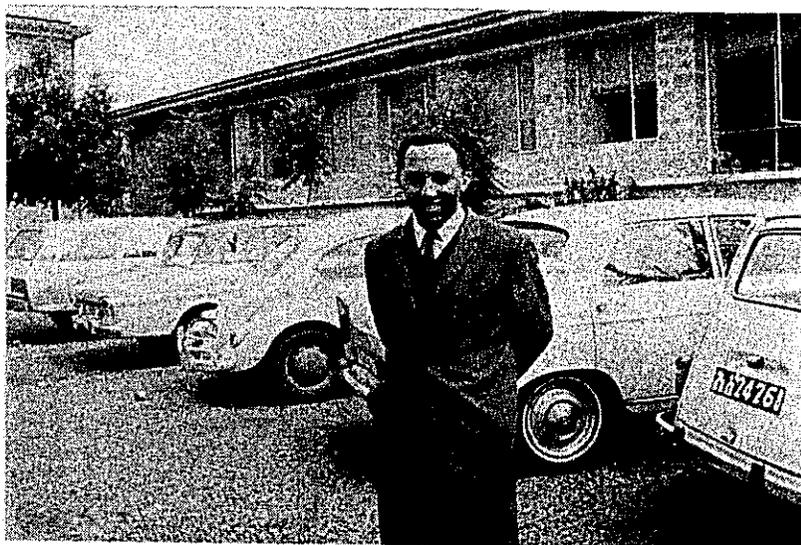
保健省 (Addis Ababa)



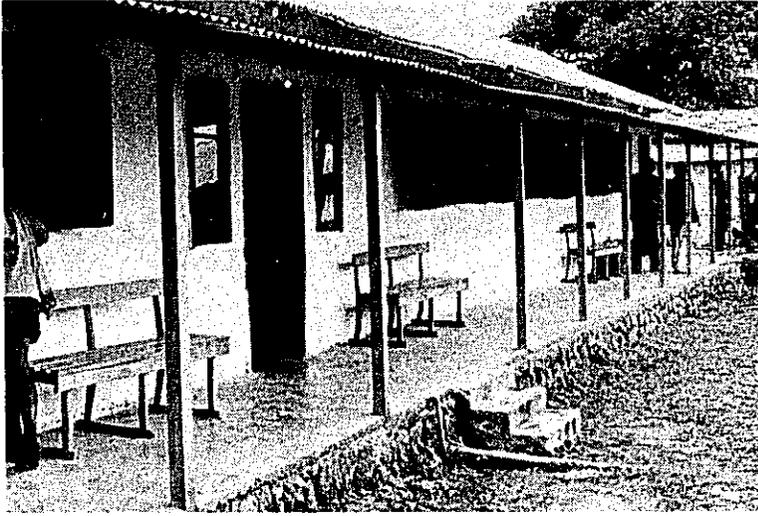
Minister of State for Public Health,  
H.E. Ato Yohanes Tsegei 尼挨摺



Haile Selassie I University 医学部 (Addis Ababa)



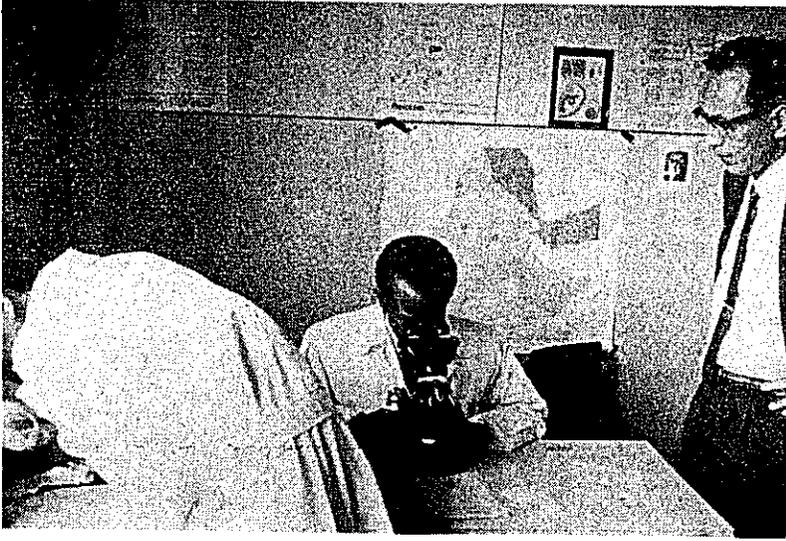
Haile Selassie I University 理学部と  
Dr. A. Lemma (Addis Ababa)



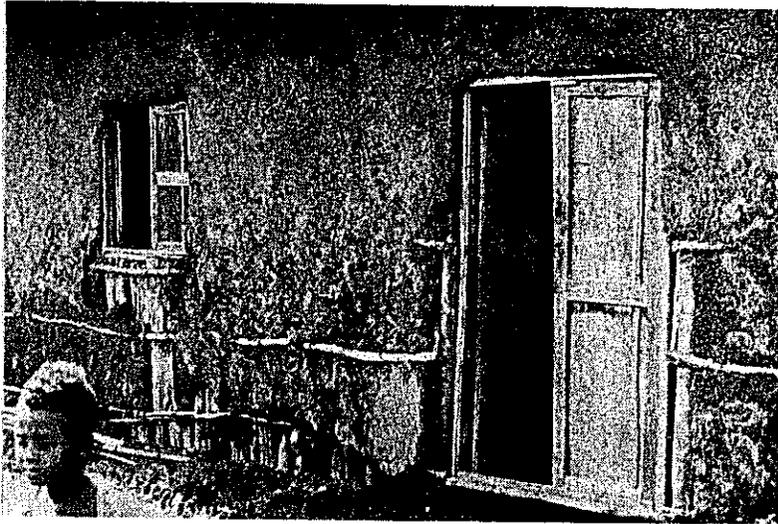
フランスMissionの援助による病院 (Zimma)



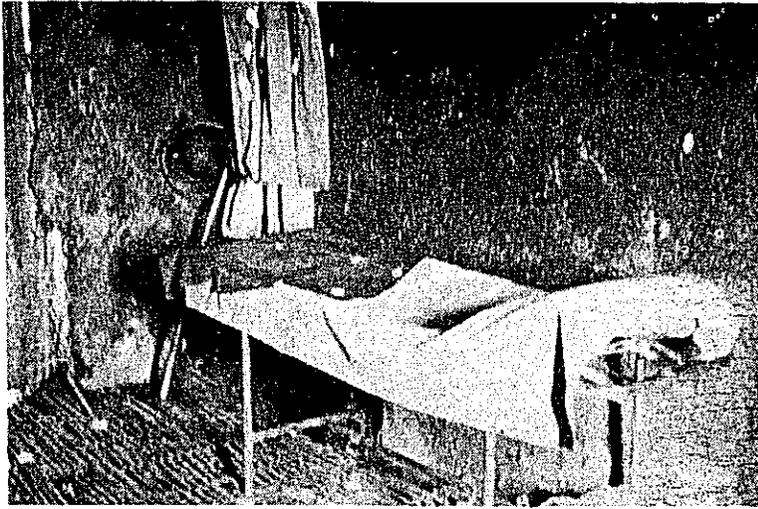
Ras Desta Damtew病院 (Addis Ababa)



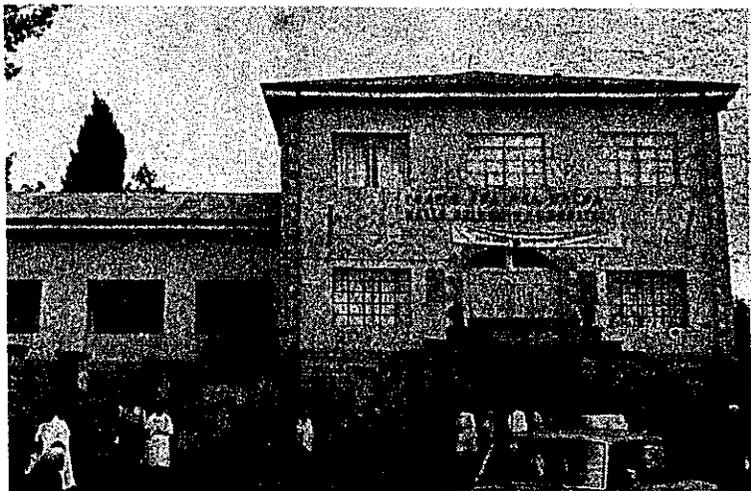
Ras Desta Damtew 病院 検査室



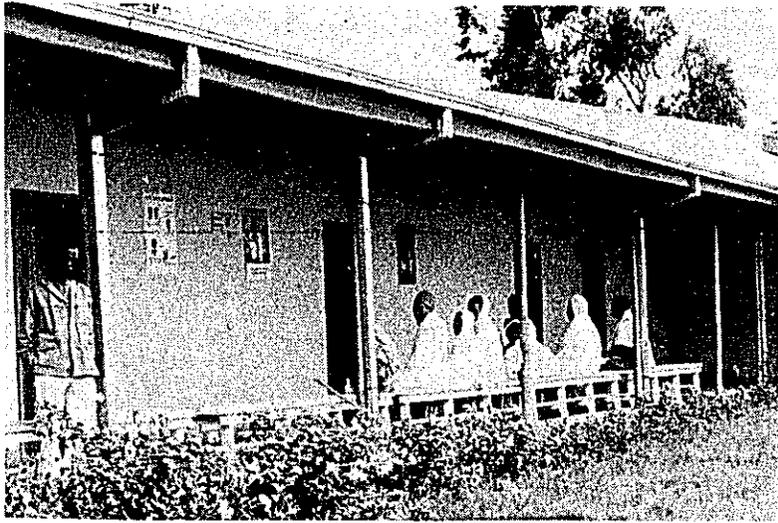
Health Station (Bonga) 入口



Health Station 治療室 (Bonga)



Haile Selassie I Hospital (Addis Ababa)



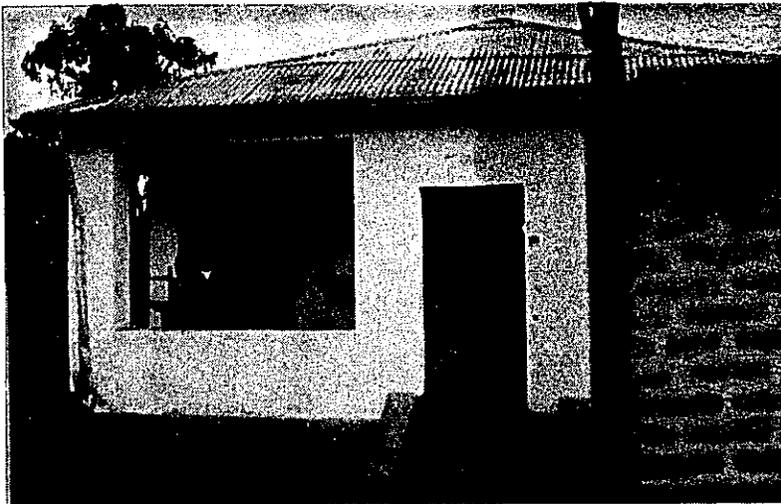
Arussi州立病院 (Assela)



オランダ政府援助による州立病院 (Zimma)



Malaria Training Centre (Nazareth)



Zimma Zone Office of Malaria Eradication Service (M.E.S.)



Sector Office of M.E.S. (Zimma)



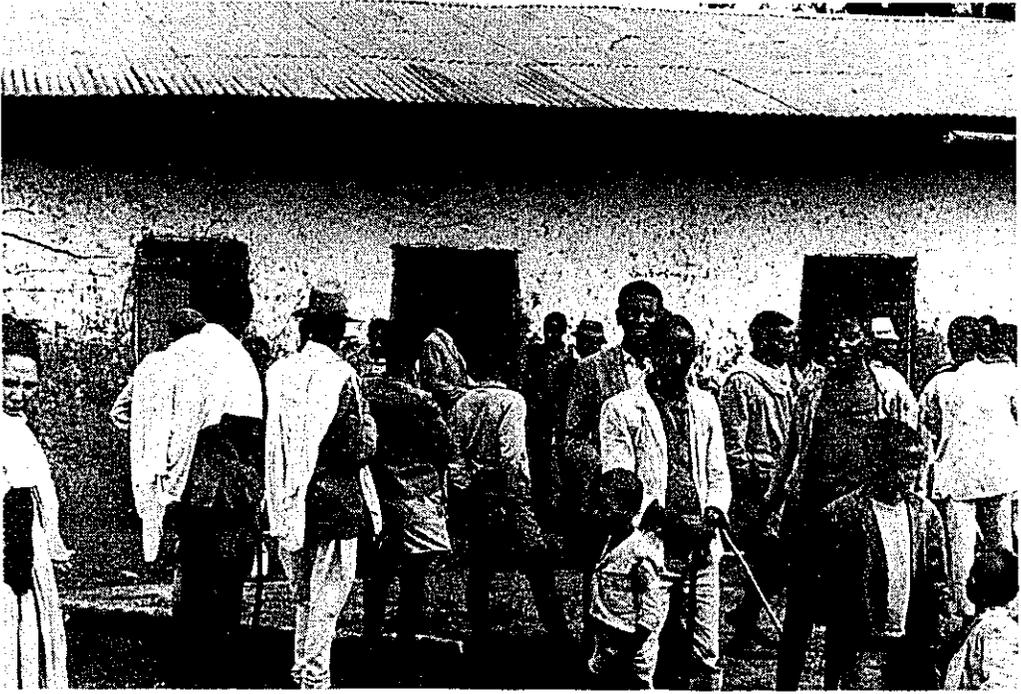
Addis Ababa 市内



農村点描



Arussi 州のある部落



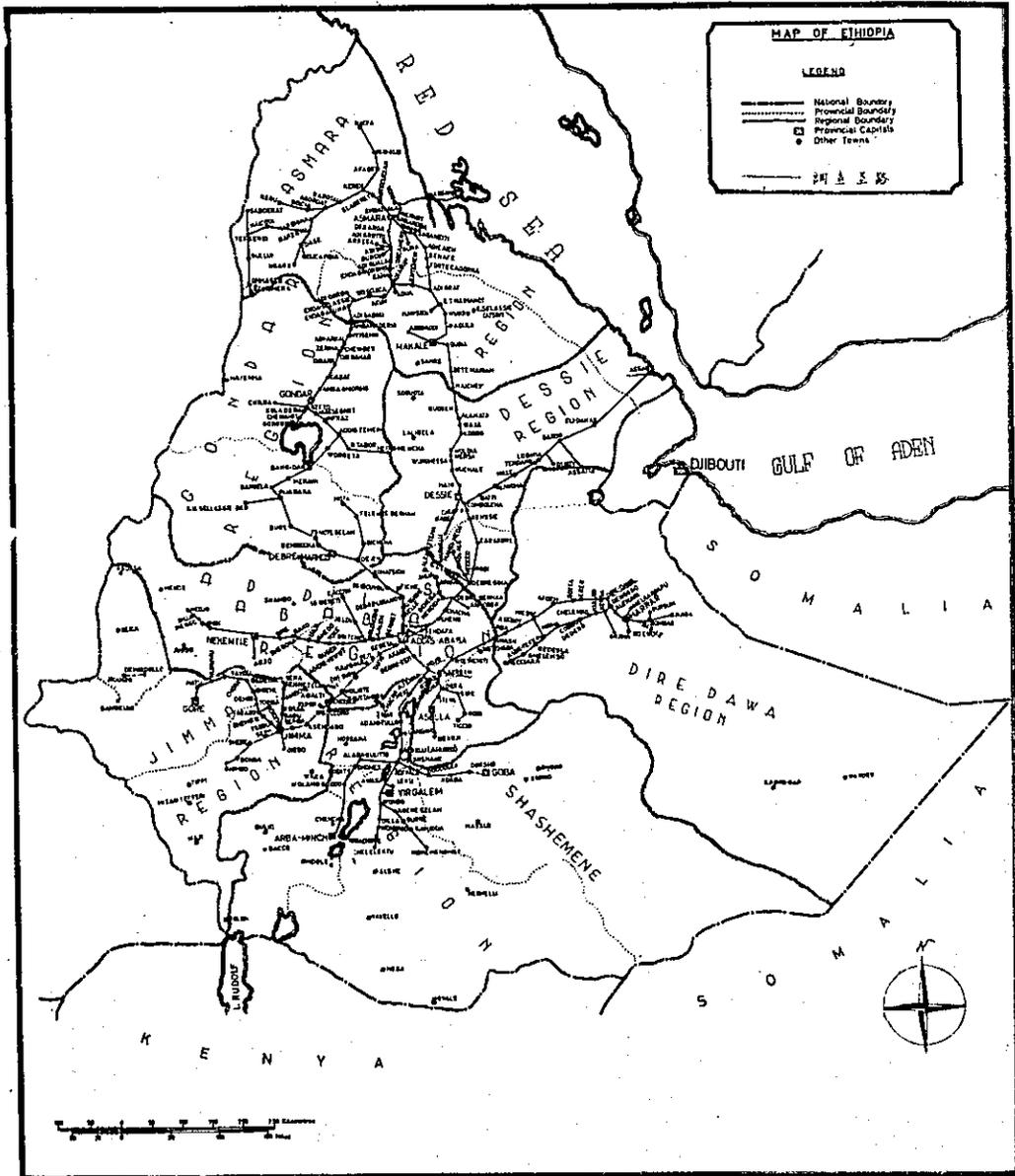
一般家屋一 I



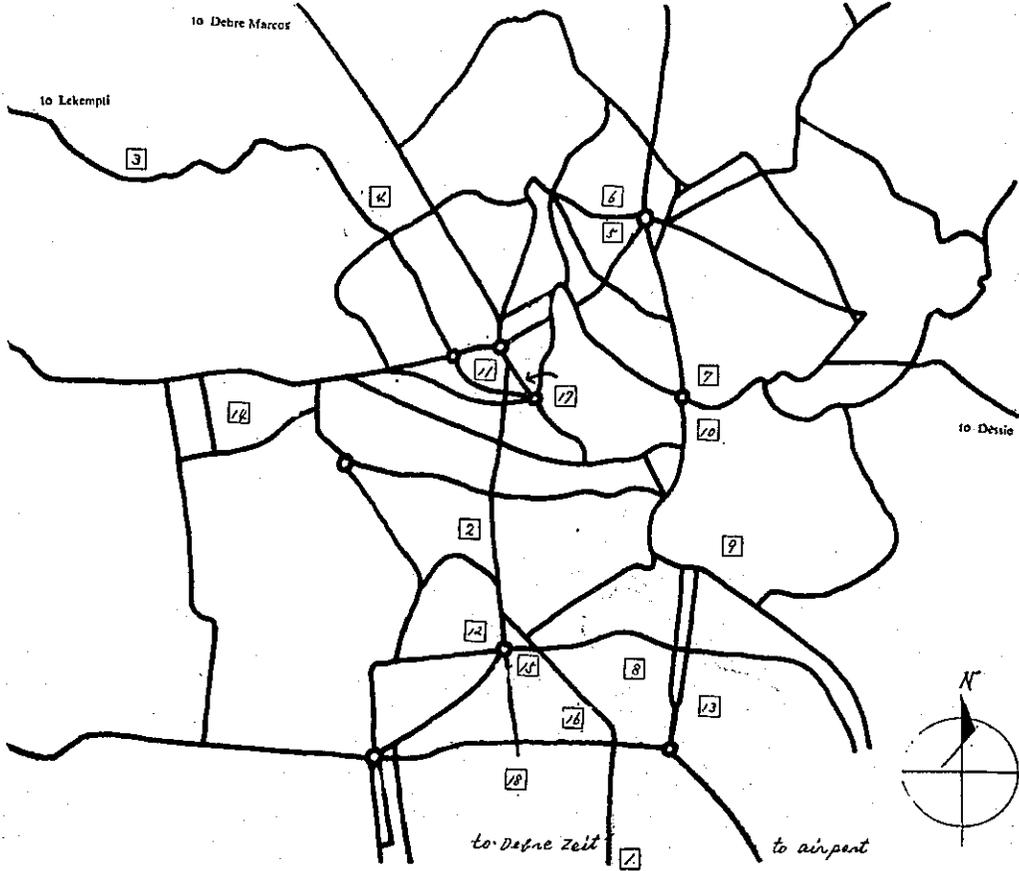
一般家屋一 II



一般家屋一Ⅲ



# MAP OF ADDIS ABABA



Embassy of Japan (Debre Zeit Road, P.O. Box 1499)	..... 1	Parliament Building	..... 10
Ministry of Public Health	..... 2	City Hall	..... 11
Imperial Central Laboratory & Research Institute	..... 3	Commercial Bank of Ethiopia	..... 12
Ras Desta Damtew Hospital	..... 4	Africa Hall	..... 13
Haile Selassie I Hospital	..... 5	New market	..... 14
Haile Selassie I University	..... 6	Ethiopia Hotel	..... 15
University College	..... 7	Stadium	..... 16
Jubilee Palace	..... 8	Haile Selassie I Star Square (Plazza)	..... 17
Menelik Palace and Mausoleum	..... 9	Railway station	..... 18

# 目 次

I	は し が き .....	1
II	日エ両国間の討議了解事項 .....	3
III	調 査 日 誌 .....	6
IV	一 般 事 情 .....	12
	1. 歴 史 .....	12
	2. 位 置 と 地 勢 .....	13
	3. 気 候 .....	15
	4. 民族の諸問題 .....	17
	5. 宗 教 .....	20
	6. 政治及び行政 .....	22
	7. 教 育 .....	25
	8. 産業及び経済 .....	26
	9. 貿 易 .....	29
	10. 交通及び運輸 .....	31
	11. 通 信 .....	32
	12. 報 道 .....	32
	13. ま と め .....	33
V	エテイオピアの医療状況 .....	34
	1. エテイオピア—イタリア戦争前の医療 .....	34
	2. エテイオピア—イタリア戦争中の医療 .....	34
	3. エテイオピア—イタリア戦争後の医療 .....	35
	4. 第一次五ヶ年計画 .....	36
	5. 第二次五ヶ年計画 .....	37
	6. 医療関係者の養成と訓練 .....	38
	7. 医療従事者数 .....	44
	8. 医 療 施 設 .....	49

	9. ま と め .....	50
V	エチオピアにおける重要な疾患 .....	52
	1. 幼児の死亡率 .....	52
	2. Group 別による重要疾患名 .....	52
	3. 主なる疾患名 .....	55
	4. 結 核 .....	57
	5. 皮膚疾患 .....	61
	6. 性 病 .....	65
	7. 眼科疾患 .....	65
	8. マラリア .....	66
VII	外国からの医療援助 .....	68
	1. WHO による医療援助 .....	68
	2. UNICEF による医療援助 .....	69
	3. 諸外国の医療援助 .....	70
	4. Mission による医療 .....	74
	5. 日本のエチオピアに対する医療援助 .....	75
	6. ま と め .....	75
VIII	エチオピアの寄生虫及び衛生動物関係の研究 .....	77
	1. 吸 虫 症 .....	77
	2. 条 虫 症 .....	81
	3. 線 虫 症 .....	84
	4. 原 虫 症 .....	86
	5. マラリア .....	87
	6. 黄 熱 .....	89
	7. 回帰熱, 発疹チフス .....	89
	8. 種々の害虫 .....	89
K	Imperial Central Laboratory & Research Institute .....	91

X 結 論 (わが国の医療協力の方針) .....	93
---------------------------	----

附 生 活 環 境 .....	97
1. 家 屋 .....	97
2. 勤 務 時 間 .....	98
3. 車 .....	99
4. 労 働 賃 金 .....	99
5. 主 食 及 び 食 料 品 .....	100
6. 生 活 物 資 .....	100
7. 子 弟 の 教 育 .....	100
8. ホ テ ル と レ ス ト ラ ン .....	100
9. リ ク リ エ ー シ ョ ン 施 設 .....	101

## お は し が き

わが国から過去数回にわたつてエチオピアに対して医療調査団が派遣されている。

最近は1966年8月に白浜仁吉衆議院議員を団長とした調査団がこの国を訪問し、国内の医療事情を調査し、また、政府関係者と会談して、両国間の医療協力についての可能性や将来計画、この国の希望などについての討議を行なった。

一方、わが国からのエチオピアに対する医療協力の現状をみると、一名の専門家派遣を行なっているだけである。すなわち、過去8年間にわたつてWHOのMalaria adviserとしてこの国に勤務してきた大瀬貴光博士が、WHOを退き、日本政府派遣の専門家として、現在Imperial Central Laboratory & Research Instituteに滞在中である。

今回の調査団派遣の目的は

(1) さらに具体的にエチオピアの医療事情の現状を調査すること、(2) 今後の医療協力のprojectをエチオピア政府と十分な討議の上で検討すること、(3) 現在、大瀬貴光博士が従事している活動領域における今後の協力体制の推進を具体的に検討することであつた。

本調査団は、1968年7月4日から3週間にわたり、エチオピアに滞在し、首都Addis Ababaをベースに地方都市まで足をのばし、医療施設の現状、各国の援助の実態を視察し、同時に政府関係者と会談を重ねた。

特にImperial Central Laboratory & Research Instituteの寄生虫部と衛生動物部の創設についてのわが国からの協力に関しては、かなり具体的な検討を行なった。

こゝに、今回の調査の結果を報告する。

エチオピア医療協力実施調査団の編成は次の通りである。

団 長 鈴 木 了 司

( 国立予防衛生研究所寄生虫部 第二室長 )

団 員 緒 方 一 喜  
( 日本環境衛生センター 第二事業部次長 )

団 員 安 西 定  
( 厚生省公衆衛生局企画課 課長補佐 )

団 員 池 田 麗 樹  
( 海外技術協力事業団 海外事業部  
医療協力室 室長代理 )

同 行 和 田 雅 夫  
( 外務省経済協力局 技術協力課 )

## Ⅱ 日エ両国間の討議了解事項

調査団とエチオピア側 Ministry of Public Health の首脳間で数回にわたつて協議を行ない、下記のような了解点に達した。

### RECORD OF DISCUSSIONS

between the Medical Cooperation Survey Team  
of the Government of Japan  
and the Ministry of Public Health  
of the Imperial Government of Ethiopia  
on Medical Cooperation

1. Medical cooperation between the Imperial Government of Ethiopia and the Government of Japan will be further promoted with the main emphasis on the cooperation for the Imperial Central Laboratory and Research Institute.
2. In accordance with the laws and regulations in force in Japan and within yearly budgetary appropriations, Japanese cooperation will be extended in the forms of dispatch of experts, provision of training facilities in Japan and supply of equipments, at the expenses of the Japanese Government, upon receipt of Application Forms A1, 2, 3 and 4 from the Ethiopian Government. The Application Forms in triplicate are expected to be forwarded through the Japanese Embassy well in advance.
3. In order to ensure the smooth and effective cooperation on a long term basis, the National Institute of Health will be the Japanese cooperating counterpart institution.

4. To help to establish the new Departments of Parasitology and Medical Zoology at the I.C.L.R.I., the following experts, in addition to Dr. Ohse, will be dispatched from November 1968 who will be replaced by their successors after their terms of assignments:

- (1) Two parasitologists
- (2) Two medical zoologists

5. To help the reinforcement of the existing Departments of Pathology and Bacteriology, the appointment of a pathologist and bacteriologists will be considered in the future.

6. Observation as well as training facilities will be provided in Japan for the Ethiopian staff in the following fields:

- (1) Administration of the national health laboratory services
- (2) Administration of national and provincial public health services
- (3) Parasitology
- (4) Medical Zoology
- (5) Other specialized fields that may be considered necessary.

7. As the first shipment of the laboratory equipment for the Parasitology and Medical Zoology Departments of the I.C.L.R.I has arrived to be followed by further shipments,

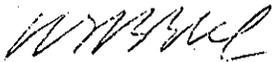
it is expected that the rooms be made available as soon as possible with necessary alterations for its proper installation.

8. Necessary measures are expected to be taken to further expedite the customs clearance and local transportation of the equipment to be supplied by the Japanese Government.

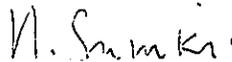
9. The Japanese Government expects the Japanese experts to be granted privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to the experts of the third countries under similar circumstances.

This is the record of discussions to be approved by the respective Governments.

Addis Ababa, July 18, 1968



.....  
Mr. Makonnen Habtemariam  
Director-General of  
Medical Services



.....  
Dr. Noriji Suzuki  
Leader of the Japanese  
Medical Cooperation  
Survey Team

### Ⅲ 調 査 日 誌

7月4日(木)

13:30 鈴木・緒方両団員 Air India で羽田出発

23:25 Bombay 着 (Nataraj Hotel で宿泊)

7月5日(金)

飛行機まち合せ

7月6日(土)

1:50 East African Airway で Bombay を出発

6:30 Addis Ababa 着

大瀬博士(OTCA), 田村理事官(日本大使館)の出迎えを受く

9:00 空港で日本からの発送荷物の引き取り(田村理事官同行)

11:00 Imperial Central Laboratory & Research Institute

を訪問し, Co-director Dr. Assefa Tekle 及び

Mr. P. Neri に挨拶

12:00 日本大使館を訪問

番大使に挨拶 打ち合せ

15:00 大瀬氏とエチオピア滞在中の日程の打ち合せ

19:30 番大使による招宴

(出席者 鈴木団長, 緒方団員, 大瀬氏)

(Ethiopia Hotel に宿泊, Addis Ababa 滞在中は

Ethiopia Hotel に宿泊)

7月7日(日)

12:30 たまたまエチオピア訪問中の植村国立東京第二病院長, 大瀬

氏夫妻と食事, 大瀬氏よりエチオピアの一般事情等について

話をきく

19:00 大瀬氏による招宴

(出席者 鈴木団長, 緒方団員, 植村東二病院長)

7月8日(月)

9:00 Haile Selassie I University 理学部を訪問,

学部長 Dr. Aklilu Lemma と会談, 簡単なエチオピアの  
寄生虫学分野の研究の現状説明を受ける。

- 11:00 Ras Desta Damtew Hospital を訪問, Mr. P. Neri より  
エチオピアにおける寄生虫学, 昆虫学分野の問題点, 特に  
Insect borne disease について聴取
- 14:00 Nazareth に向け出発
- 17:00 Nazareth 着  
Malaria Eradication Training Centre を見学
- 20:00 Ras Mesfin Hotel に宿泊
- 7月9日(火)
- 8:00 Nazareth 発 Arussi Province の首府 Assela に向かう
- 10:00 Assela 着  
Provincial Public Health Service 及び Provincial  
Hospital を視察, Assistant Administrator Ato Kassa  
Diro 及び Health officer Ato Berhanu Homa より  
Province 内の衛生状況, 病院に關しての説明を受ける
- 11:00 Arussi Province の Governor General, H.E.  
Dedjasmach Sahalu Defaye に挨拶  
Province の一般情勢に關しての説明を受ける
- 13:00 Assistant Administrator Ato Kassa による招宴
- 15:00 Assela 出発
- 18:00 Nazareth をへて Addis Ababa に帰着
- 7月10日(水)
- 14:30 Addis Ababa 発  
Zimma に向かう
- 17:00 Wolliso 着 Ras Hotel に宿泊
- 7月11日(木)
- 8:20 Wolliso 発  
Zimma に向け出発
- 14:10 Zimma 着

Malaria Eradication Service, Zimma Zone の chief  
Ato Berhanu Habtemariam と打ち合せ

14:30 市場見学

16:30 Kaffa 州の首都 Zimma の Provincial Hospital を見学  
アメリカ政府派遣の公衆衛生顧問団と合流、同顧問団とオランダ  
医療協力 Project 側と会談

20:30 オランダ政府による医療協力の Project leader Dr Niemmer  
による tea party に出席

7月12日(金)

8:10 Zimma 発

Bonga に向かう

11:00 Malaria Eradication Service の Bonga Sector を見学

12:00 Bonga のフランスのカトリックミッション経営の診療所を視察

13:00 Bonga Health Centre の視察

14:00 Bonga の Health Station を視察

14:30 Bonga の Malaria Eradication Service の camp base  
を視察

19:00 Zimma 着

Malaria Eradication Service の Mr. Leake 及び  
Mr. Worku と会食

21:00 Dr. Niemmer 宅を訪問、オランダ政府のエチオピア政府へ  
の医療援助について話をきく

7月13日(土)

8:25 Zimma 発

Addis Ababa に向け出発、途中ブユの採集

17:00 Addis Ababa 着

18:00 後続の survey team (安西、池田、和田団員) と合流、大  
瀬氏をまじえて打ち合せ

7月14日(日)

9:30 日本大使館浅野理事官の案内で Koka ダム (イタリア政府の贈

債), Sugar Plant (オランダ政府の援助),  
Paper Mill (アメリカ政府の援助)を見学

19:00 大使館浅野理事官宅に招かれ、一般事情について説明をうける  
7月15日(月)

9:30 Imperial Central Laboratory & Research Institute  
を訪問、所内見学、Dr. Assefa より各部についての仕事の  
内容、活動状態をきく。

15:00 WHOの Representative の Dr. Pennington を訪問、  
WHOのエチオピア国内の活動状況その他について話をき  
く。

16:00 Minister of Public Health, H.E. Bitwoded Asefaha  
Wolde Michael に挨拶

20:00 大瀬氏と打ち合せ

7月16日(水)

10:00 Ministry of Information の Assistant Minister,  
Ato Atnafu Makonnen を訪問、エチオピアに関する一般  
的な話をきく

11:50 大瀬氏と調査団全員にて Record of Discussions の原案  
検討

15:00 アメリカ海軍医学研究所(NAMRU-3)を Dr. David  
M. Judge (Director of Pathology) の案内により視察

19:30 番大使主催の dinner party (エチオピア在住公衆衛生関  
係者を招待) 公邸

7月17日(水)

10:30 Ministry of Public Health の会議室において Record  
of Discussions の原案について会議  
エチオピア政府側出席者

1. Director General, International Affairs:

Woizero Sophia Abraham

2. Director General, Public Health Services:

Ato Makonnen Habtemariam

3. Assistant Minister, Ministry of Training  
& Education : Ato Hailu Sekssibe

- 11 : 30 Minister of State for Public Health, H.E. Ato  
Yohanes Tsegei に挨拶
- 14 : 00 Vice Minister of Foreign Affairs の H.E. Woizerit  
Yodit Imuru を訪問, 会談
- 15 : 00 Addis Ababa 市内の Hotel 及び pension の見学
- 19 : 00 大瀬氏宅に招かる

7月18日(木)

- 11 : 30 大使館にて打ち合せ
- 15 : 30 Ministry of Public Health において Record of  
Discussions の署名  
日本側 鈴木団長  
エチオピア側 Ato Makonnen Habtemariam
- 16 : 00 Imperial Central Laboratory & Research Institute  
においてエチオピア政府へ贈呈器材類の整理
- 18 : 00 ILO の派遣 expert 政次氏と懇談
- 19 : 30 大瀬氏による招宴

7月19日(金)

- 10 : 00 Ministry of Public Health の Division of  
Environmental Health を訪問
- 11 : 00 供与機材贈呈式, Imperial Central Laboratory &  
Research Institute において番大使より Minister of  
Public Health, H.E. Bitwoded Asefaha Wolde  
Michael に正式の引渡しの式典を行つた。エチオピア側か  
ら Ethiopian Medical Journal の完全バックナンバーの  
贈呈を受ける。
- 14 : 00 調査団全員による打ち合せ
- 19 : 30 大使館担当官と最終打ち合せ

7月20日(土)

11:00 入手資料の日本への送付

12:30 大使館において番大使ほか館員に挨拶

14:00 Haile Selassie I Hospital, Haile Selassie I University の医学部, Water Supply の視察

7月21日(日)

10:00 東洋レーヨンとエチオピア政府との合併のナイロン工場の見学(大使夫妻に同行)

20:30 大瀬氏と打ち合せ

7月22日(月)

9:30 番大使に挨拶及び他のアフリカ諸国(ケニア, ガーナ)の医療協力実施調査団の結果報告

11:15 Ethiopian Air Line で Addis Ababa を出発

7月24日

23:00 東京着

但し, 和田事務官は7月19日に先発帰国

## IV 一 般 事 情

### 1. 歴 史

#### 1.1 王族時代

紀元前1000年頃、エチオピアの女王であつたシバの女王はソロモン王国の文化を輸入するためエルサレムに渡りソロモンの子を宿して帰国し、そこに生まれた王子がエチオピア王朝の始祖でMenelik I世(B.C. 975-950)であるといわれる。

以来、159代(10世紀初頭)まで首都はAxumにあつた。その間、一時エジプトに侵略されたこともある。

1527年から回教の侵略が始まり、Gondarに遷都し、18世紀まで約220年間にわたり続いた。しかし、回教の侵入により王権は弱まり、多くの豪族が独立に近い地方政権を樹立した。

#### 1.2 近世および現代

1855年 Theodros 王は部分的ながら国家統一に成功した。

1867年英国との間に紛争があり、英国はエチオピアを攻略し、同王は自殺した。それを引き継いだ Yohanes 王は首都を再び Axumに移した。

1869年イタリアはエチオピアの内紛に乗じて Eritrea の Assab を1885年には Massawa を占領したが、Yohanes 王はイタリアと戦つた。

1889年に Menelik II 世が即位し、国家統一事業を進め、首都を Addis Ababa に移した。この間、イタリアと条約を締結したが、間もなく破棄され、イタリアはエチオピアに軍隊を送つた。Menelik II 世は1896年に Adowa の会戦でイタリア軍を破つたが、イタリアにより Eritrea と Somaliland をとられた。1897年に英国、フランス、イタリアと条約を結び、国内統一と近代化をおし進めた。

1911年、現皇帝 Haile Selassie I 世が即位し、統一事業を積極的なおし進めたが、1936年に再びイタリアはエチオピアに侵入し、占領された。1940年に英国はエチオピア軍と共にイタリア軍を撃退し、英国に亡命中の皇帝も1941年に帰還し、1942年王位に復した。

Eritrea は第二次世界大戦中は連合国に占領された後、英国により統治さ

れていたが国際連合の決議によりエチオピアと連邦を構成することになった。

## 2. 位置と地勢

エチオピアはアフリカ大陸の東北部、北緯 $3 \sim 18^\circ$ に位置し、北と西はスーダン共和国に接し、東は一部分紅海に面しているほか、フランス領ソマリランドとソマリア共和国にかこまれている。また、東南部はソマリ共和国に、南部はケニアにそれぞれ国境を接している。

面積は $1,184,000 \text{ km}^2$ （日本の約3倍）で、その広大な土地は北東から南西に国を横切る峡谷帯（Rift Valley）によつて分断されて高台を形成し、西に中央高台（Central Plateau）、東に東部高台（Eastern Plateau）が向いあつており、これらの高台がエチオピアの全土の $2/3$ 以上を占めている。

エチオピアは地形上次の5地方に分けられる。

### 2.1 Western Plain

この平原はスーダンまでひろがる。スーダンに流れる Atbara, Baro, Ababai のような河川がこの平原を横切る。この地域は肥沃で農作物に通ずるといわれる。

### 2.2 Central Plateau

北はスーダン国境から南はケニアの国境まで $640 \text{ km}$ にわたつており、北部では Rift Valley に垂直に立っている。海拔 $2,000 \text{ m} \sim 2,500 \text{ m}$ で、南下するにつれて次第に高度は低くなるがケニアとの国境でも $1,500 \text{ m}$ の高さを有する。

### 2.3 Rift Valley

Rift Valley はエチオピアの北東から南西に拡がつて流れる溶岩の大きな溝である。すなわち、紅海からエチオピアの Danakil Plains, Awash Valley, Lake Zwai, Lake Shala, Lake Awasa, Lake Shama, Lake Chonbahr 等の湖をへて、ケニアの Lake Rudolph, タンザニアの Lake Victoria, ニヤサランドの Lake Nyasa を通つてインド洋に至る地割れで、海面下 $130 \text{ m}$ から海拔 $1,000 \text{ m}$ 前後の低地をなしている。この Rift Valley がエチオピアの気候、風土、交通を規制し、

その氏族、歴史、文化、政治、経済に及ぼした直接の影響は過去においてはかり知れなく大きく、現在でもなお経済的發展を強く妨げている。

現在、エチオピア政府によりこの峡谷を流れる Awash River 流域の開發が行なわれつつある。

#### 2.4 Eastern Plateau

ソマリア国境からケニア国境までつづき、Rift Valley のところで 2,500 m をいし 3,000 m、東南部に至るに従つて漸次低くなる。東部の平原の一般的の高さは 1,800 ~ 2,400 m。

この地区でコーヒーの栽培が行なわれており、家畜の飼養も多い。Central Plateau と共に今後のエチオピア農業の宝庫であり、經濟發展の基盤となろう。

#### 2.5 Eastern Plains

Ogaden 砂漠はこの地域の大部分を占める。この平原は Somali 砂漠にまで広がる。

この地域の人々は遊牧生活、家畜の飼養をいとむ。

地質は、砂漠地帯を除いては一般に火山灰質で地味は肥沃である。

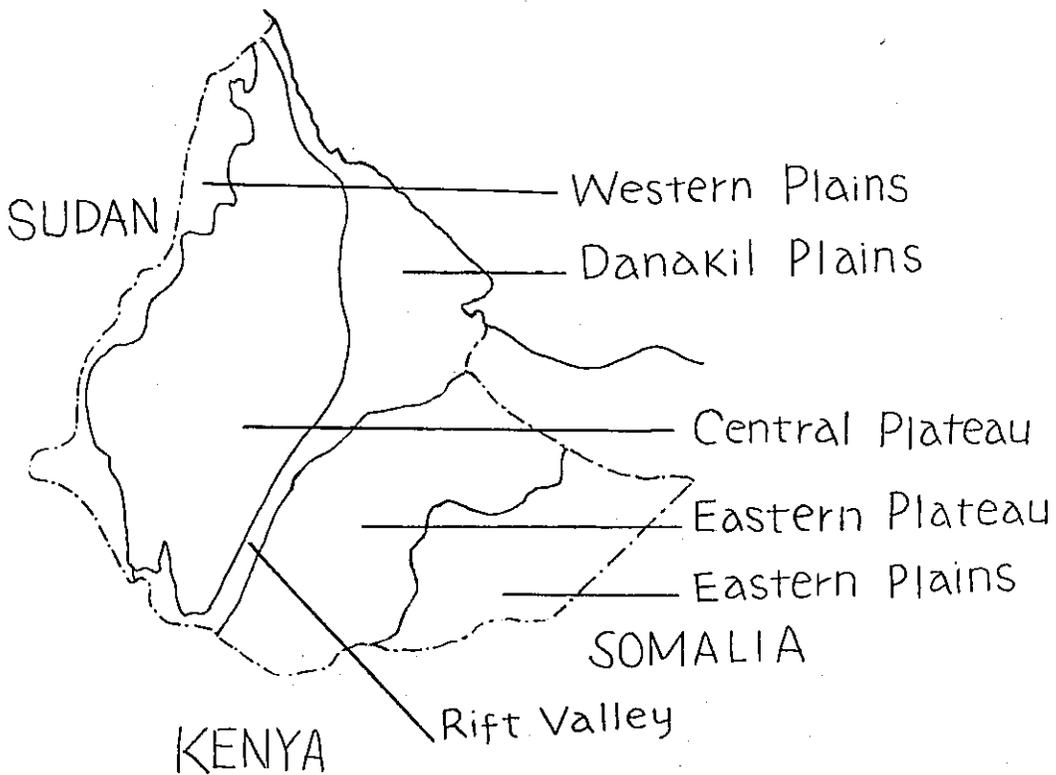


図1. エチオピアの地形

### 3. 気 候

エチオピアの国土は北緯3度15分から18度わたる熱帯圏にあるが  
気温は主として高度により支配される。一般には、高度差により

熱 帯：1,600m以下 年平均 20℃～28℃

亜熱帯：2,400m以下     "     16℃～20℃

温 帯：2,400m以上     "     10℃～16℃

にわけられる。

気温は四季を通じてほとんど差がないが、大雨期と小雨期に2～3℃程度

低くなる。

首都の Addis Ababa では一年中  $19^{\circ}\text{C}$  前後である。

雨量は場所により著しく異なる。Western Plateau で  $1500 \sim 1700$  mm, Eastern Plateau で  $1250 \sim 1500$  mm と高台では多いが, Rift Valley や Danakil Plain では  $250 \sim 500$  mm と少なく, 東部の平原では全く降雨のみられない地域も存する。

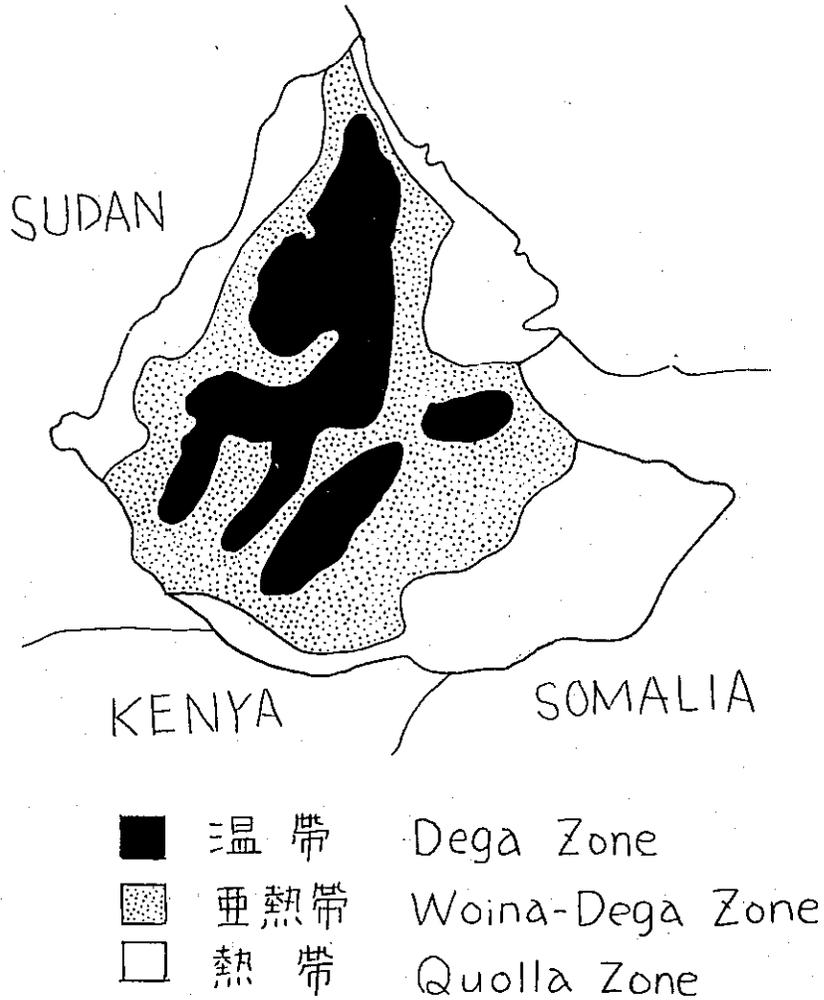


図2. エチオピアの気候

Addis Ababa の存する高台では、毎年6月中旬または7月初めから9月下旬に至る大雨期に年間雨量の80%が降り、2, 3, 4月に少量の雨が降る。

高度が高くなるにつれて、気圧が低くなり酸素量が減少してくるので高山病にかゝることがあり、食欲不振、不眠、息切れ、頭痛などをおこす場合がある。そのため激しい肉体運動はさけた方がよいといわれる。

表1. 主要都市の気温と降雨量

都 市 名	標 高	気 温 (°C)		降 雨 量	
	(m)	最高	最低	cm	降雨日数
Addis Ababa	2,360	24.0	-8.8	127	136.9
Harrar	1,856	25.4	14.1	88	83.9
Gondar	2,210	25.4	10.0	123	153.9
Zimma	1,750	27.8	11.1	155	203.0

#### 4. 民族の諸問題

エチオピアには大きくわけて6民族があり、こまかく分けると26の民族があるという。言語も完全に統一されていない。人口は Eritrea の住民を含めて2,200万人と推定されている。

エチオピアの民族には歴史的に大きく分けるとアジア系の Cushites 及び南アラビア系の Semites の両系がある。前者は Beja 族, Sidamo 族, Danakil 族, Somali 族, Galla 族等で、後者はエチオピアの主流民族である Amhara 族をはじめ, Tigre 族, Gurage 族等を含む。Semites は南アラビアのイエーメンからエチオピアに侵入したもので当初は紅海に植民していたが、次第に高台に移り、Cushites と混血するに至つたという。

Amhara 族は Haile Selassie I 世を宗主とし、その数は200～300万人といわれ、コプト派キリスト教を信仰し、アムハラ語を国語として全国に普及せしめつゝあり、最も勢力のある民族である。

このような Amhara 族に対する一部の民族による反感や、周辺の回教諸国と

の問題は歴史的にも深く根ざしていることがあり、民族問題については将来も考慮していかなければならないと考える。

アムハラ語を第一公用語に、英語を第二公用語にしているが、民族により使用言語が異なるのでアムハラ語の通用は Addis Ababa 周辺の Amhara 族の勢力圏に限られることに注意しなければならない。

アムハラ文字は音節文字からなり、26コの基本記号を有する。おのおのは7種類の変体をもち、文字は左から右へ書く。



図3. エチオピアの主な民族の分布

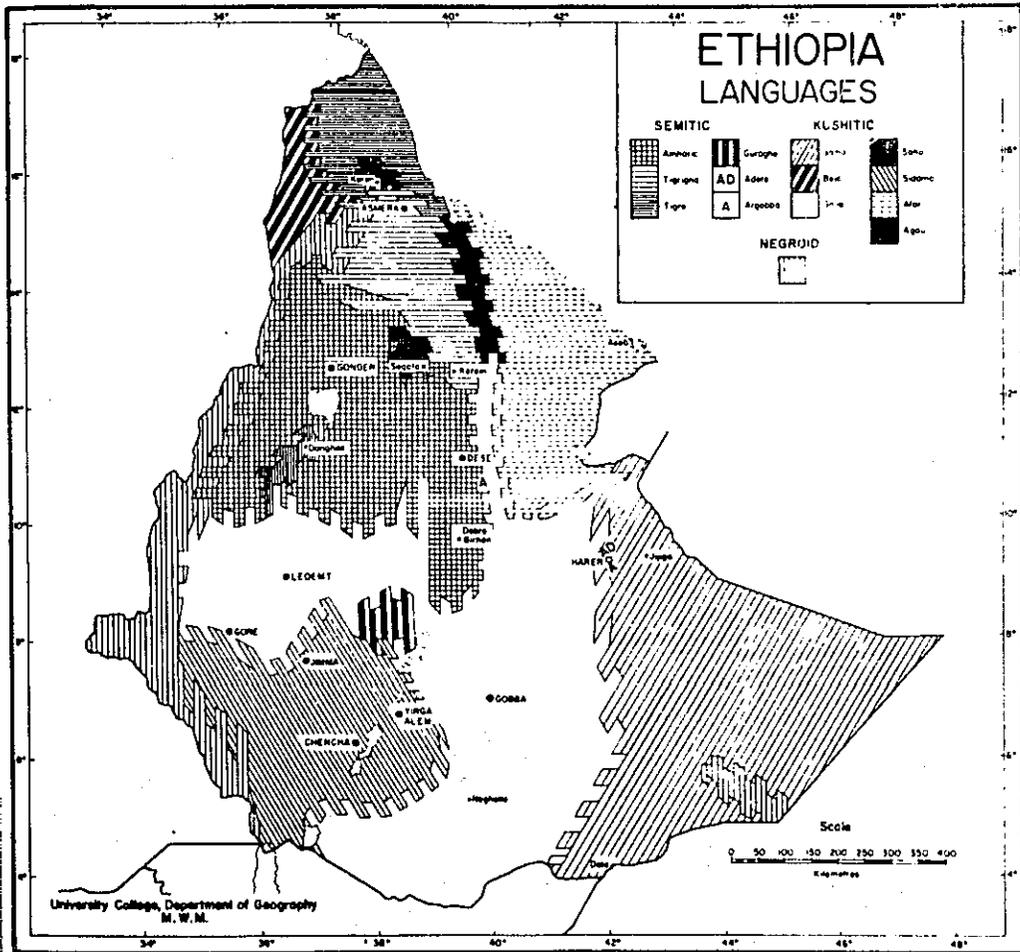


図 4. エチオピアの言語の分布

エチオピアにおける外国人の数は多くはないが、政治、経済、教育における意義は極めて大きい。

アラブ人は最も多く、商人として活躍している。インド人とパキスタン人は約3,000～4,000人と推定され、主として貿易商と学校教師である。イタリア人は大戦終了時に Eritrea に5万人がいたが、エチオピア政府の残留政策により2万人が残り、更にその後移民として増加した。建築、電気、水道などの工事関係に従事している。その他、アルメニア人は亡命帰化し、主として食料、雑貨店を営営し、ギリシャ人、レバノン人は主として商業に従事しているなどヨーロッパ人も多い。

アメリカ人は第二次世界大戦後急速に増加し、通信及び海軍基地の保持、農業、教育、測量、調査などの指導、Imperial Highway Authority の援助、平和部隊の派遣などに従事し、日本人は約60名が滞在しているが、この大部分は商社関係である。

現在日本とエチオピアとの合併3会社が、エチオピアに設立されて好調な業績をあげている。

Cotton Company of Ethiopia (綿紡、織布、仕上、加工)、

Ethiopia-Japanese Synthetic Textile Share Co. (合成繊維の織布と染色)、

Ethiopia Sabeen Metal Product Co. (亜鉛鉄板の製造)

訓練指導に関する技術協力として、指導技術者7名(1967年12月現在の累計)が派遣された。

## 5. 宗 教

エチオピアの国教はコプト派のキリスト教である。紀元4世紀初頭にコプト・キリスト教がエチオピアにもたらされて以来、現在、国民の70%はキリスト教であるといわれている。このキリスト教の戒律はカトリック以上に厳しい上、皇位すら規制する強大な力を持ち、エチオピアの土地の25～40%を領有して経済をも支配している。主流支配民族である Amhara 族はこのキリスト教を信奉し、その他 Galla 族、Tigre 族の間にも信仰者が多い。

回教は十六世紀にエチオピアに伝えられ、現在はキリスト教につぐ勢力を

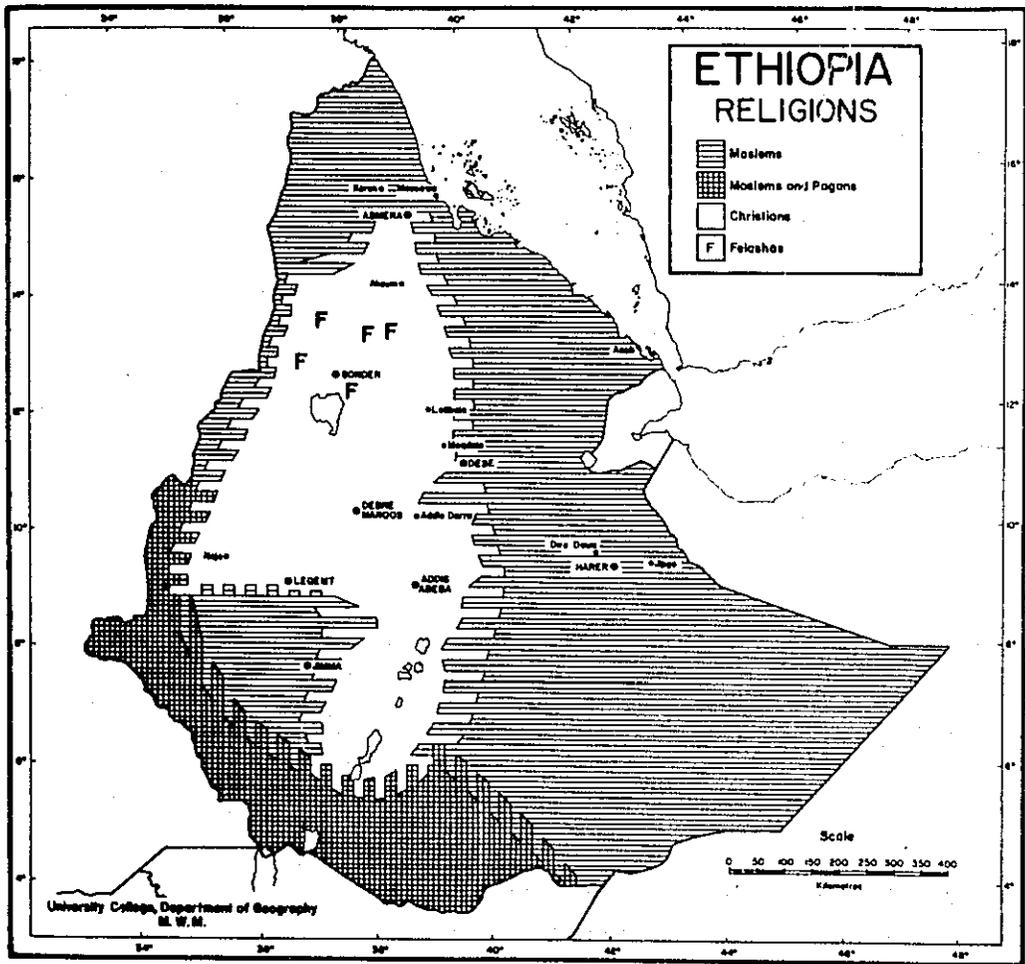


図 5. エチオピアの信仰・宗教の分布

もつに至っている。

また、Lake Tana の北方に Talashes という一部族があり、black jew とよばれているが独特の古い形のユダヤ教義を信じている。

西方および南方の低地には偶像教信者がいる。

エチオピアのキリスト教徒は牛、羊、山羊、鶏、魚のほかはすべて動物をたべない。また、戒律による動物性食品の断食があり、これは重大な社会問題であると共に、国民の保健に著しい影響をあたえている。

エチオピアでは一年365日を30日づつの12カ月と残り5日(閏年は6日)よりなる1カ月と合計13カ月にわけられる。

また、年数も1968年9月11日がエチオピア暦の1961年1月1日に当る。すなわち、西暦の9月11日から12月31日までは7年、そのほかの期間で8年、エチオピア暦は西暦よりおくられている。これはキリストの誕生日に関するローマ教会とエチオピア教会との解釈の相違から生じたものである。

従つてエチオピア暦で書かれた刊行物があるので注意を要する。

また、祝、祭日もこのキリスト教が国教であることから宗教的なものが多い。

## 6. 政治及び行政

エチオピアは立憲君主体で、現皇帝 Haile Selassie I 世は国家の元首として統治権を掌握し、二院制の議会(上院: Senate と下院: Chamber of Deputies)と首相代理のほか19人の閣僚からなる内閣により補佐される。

行政の中央機構として、中央政府は次の各省からなる。

The Ministry of Interior

The Ministry of Defence

The Ministry of Foreign Affairs

The Ministry of Finance

The Ministry of Justice

The Ministry of the Imperial Court

The Ministry of Agriculture

The Ministry of Communications  
The Ministry of Public Works  
The Ministry of Commerce and Industry  
The Ministry of Posts, Telegraph & Telephones  
The Ministry of Public Health  
The Ministry of Education and Fine Arts  
The Ministry of National Community Development and  
Social Affairs  
The Ministry of Information  
The Ministry of Mines  
The Ministry of Planning and Development  
The Ministry of Land Reform and Administration  
Civil Service and Pensions

The Ministry of Public Health は保健衛生を総括する。すなわち、保健衛生サービス、薬務と検査、環境衛生、衛生職員の登録と免許などすべての保健衛生関係の行政を行なう。

地方機構は14州に分けられており、皇帝は内務大臣の推薦により各州一人の総督を任命する。14州およびその主邑は次の通りである。

表1. エチオピアの州名と主邑

州名	主邑
Arussi	Asela
Bale	Goba
Begemdir	Gondar
Eritrea	Asmara
Gemu, Goffa	Chencha
Gojjam	Deberra Markos
Harrar	Harrar
Ilubabor	Gora
Kaffa	Zimma
Shoa	Addis Ababa
Sidamo	Yirga Alem
Tigre	Mekele
Wollega	Lekemt
Wollo	Dissie

各州には総督 (Governor-General) がおかれている。

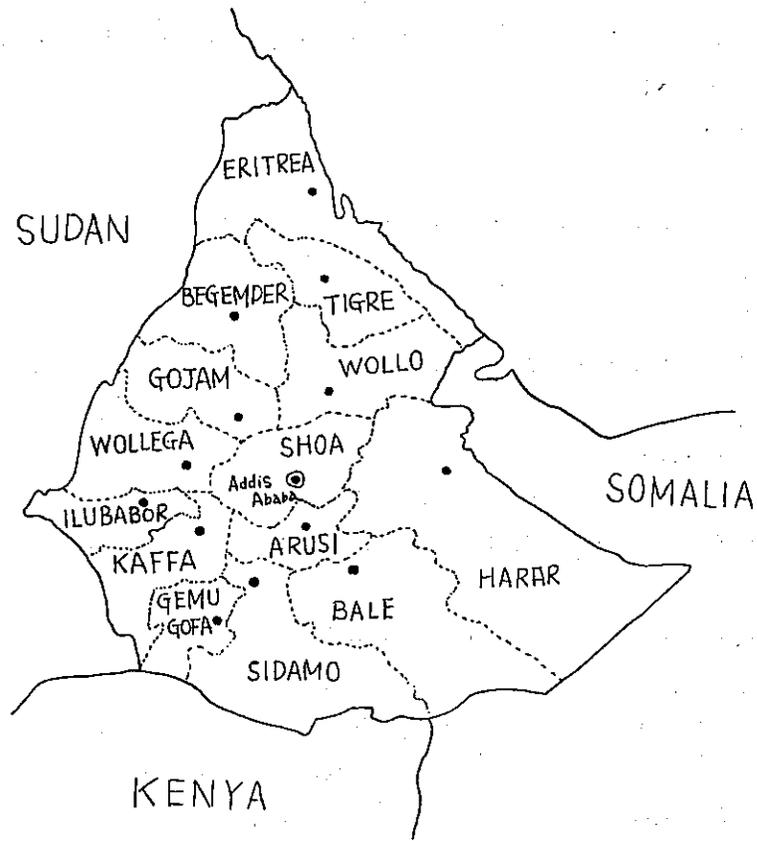


図 6. エチオピアの Province

## 7. 教 育

国民の 85% は文盲といわれており、エチオピアの近代化を進める上に教育は必要不可欠のものである。

教育の基本教程は 4 : 4 : 4 制であつたが、1964 ~ 65 年より初等教育 1 ~ 6 年、下級中等教育 7 ~ 8 年、上級中等教育 9 ~ 12 年に改めた。初等教育はアムハラ語で行なわれ、3 年目から英語教育が行なわれる。

1966-67年の生徒数は初等教育で、409,699名、中等教育で60,745名、技術及び職業教育4,961名、外国留学中の学生約1,700名となつている。

Haile Selassie I世総合大学は13の学部と2,619名の学生を有している。

エチオピアには義務教育制はないが、国立学校における教育はすべて無償である。

1940年には教員はすべて外国人であつたが、1967年には初等教育はすべてエチオピア人によつてなされている。

## 8. 産業及び経済

エチオピアは経済的に未開発の分野が多く、現在発展過程にある。典型的な農業国で総人口の90%が農業に従事している。

表2. 国内総生産 (1964年)

農 業	622.5	建 築	23.8
林 業	10.4	運輸通信	53.1
漁業狩猟	0.8	貿 易	62.5
鉱 業	2.0	観 光	11.8
勛 力	5.1	そ の 他	104.6
製 造	28.8		
手 工 業	34.5	計	959.9
家内工業			

(単位 100万US\$)

### 8.1 農 業

第3次5カ年計画に入つているが、肥沃な土地は未耕地が多く、農耕面積は全国土地面積の約10%である。土地の所有形態は政府直轄地、皇帝、貴族及び大地主の所有地、教会所有地、部落共有地、自作農地などがある。

しかし、大多数の農民は土地をもたない。

コーヒーはこの国で最も重要な農産物で、輸出総額の50～60%を占め、国の経済を左右する。生産量は15万トン。穀物は1966年現在で大麦82万トン、トウモロコシ74万トン、サトウキビ116.8万トン、テフ196万トン、小麦31.3万トンが生産されている。なお、テフはエチオピアではもつとも重要な主食であるインジェラの原料である。その他、豆類56.7万トン、油糧種子41万トンが得られている。

なお、ShoaのWonjiにオランダ資本によるsugar plantationが設立され、60,000ヘクタールの土地におけるサトウキビの栽培、処理能力1,400t/日の工場の建設、その後、1964年に更に新工場1,600t/日の建設がなされており、外国資本による農業開発が二、三行なわれつつある。

エチオピアの農業は未開発の農業資源があり、将来ともに農業と牧畜を主体とする経済体制をとつていくことと思われる。

### 8.2 牧 畜

牧畜は各地で行なわれ、牛は2,500万頭を数え、食肉、皮革、乳牛、労働力のために飼育されている。

羊は1,200万頭、山羊は1,100万頭、馬は1,300万頭、ろ馬は輸送用として1,300万頭が飼育されている。

### 8.3 工 業

漸次発展しつつあり、綿紡、合成繊維織布、亜鉛鉄板、砂糖、煙草、セメント、飲料、皮革、製靴、食肉、マッチなどである。

表3. 主要工業生産量 (1965年)

小麦粉 (t)	35,406	綿糸 (m)	5,690
植物油 (t)	7,460	毛布	328
砂糖 (t)	61,698	煙草(1,000本)	440,991
肉 (t)	10,543	皮靴(1,000足)	568
塩 (t)	205,310	ビール(㍶立)	157,395

第一次5カ年計画(1957~1961)では道路、通信網の建設、建設資材に関連する分野(セメント、鋼材、電力等)の開発に重点がおかれた。第二次五カ年計画(1962~1966)では工業資源の開発に力を注いでいる。

#### 8.4 鉱業

地下資源はほとんど未開発状態で、石油を含めて調査が進められている。

#### 8.5 経済

資本については、民族資本が未発達のために大部分を外国資本に依存しなければならない。

生活水準は低く、1人当りの国民所得は50US\$(1966年度)であり、アフリカ諸国の中でも低い。

表4 国家予算

年度	1962	1963	1964	1965	1966	1967
歳入予算	113	144	159	189	199	219
歳出予算	120	144	160	191	206	233

((US\$ million))

通貨の基本単位はEthiopia dollar (Eth \$)で2.5 Eth\$ = 1 US\$で、1 Eth\$ = 144円となる。1 Eth\$ = 100 Centで50 Cent銀貨と1 Cent, 5 Cent, 10 Cent, 25 Centの銅貨がある。紙幣は1 Eth\$, 5 Eth\$, 10 Eth\$, 20 Eth\$, 50 Eth\$, 100 Eth\$, 500 Eth\$が発行されている。

1967年~68年の国家予算は歳入2億1千9百万\$, 歳出2億3千3百万\$である。予算年度は7~6月である。

銀行は The National Bank of Ethiopia,  
The Commercial Bank of Ethiopia,  
The Development Bank of Ethiopia,

## The Investment Bank of Ethiopia

の4政府銀行を有する他、民間銀行として The Addis Ababa Bank, The Banco di Roma, The Banco di Napoli がある。

The National Bank of Ethiopia は通貨及び金利の設定、外貨の管理など中央銀行としての機能を行便する。

### 9. 貿 易

政府の管理は比較的ゆるやかで、特に数量制限、国別差別待遇などは行なっていないが、国際収支の安全弁として為替取引については中央銀行により一元的に行なわれ、為替許可についても厳しい制約がつけられている。

関税についても無差別を原則としているが、国内産業の保護のための操作が行なわれている。

貿易総額は逐年増加しているが貿易収支は赤字である。主な輸出品はコーヒーを筆頭に、原皮、穀類、油糧種子であり、輸入品は機械類、輸送機器類などである。

日本とエチオピアとの貿易は拡大の傾向を示すが、エチオピア側の一方的な輸入となっており、早急に解決しなければならない経済問題である。

表 5. 最近の輸出入動向

	1963	1964	1965	1966
輸 出	89,365	105,012	115,921	107,641
輸 入	110,458	123,074	150,268	161,170
バランス	-21,093	-18,062	-34,347	-53,529

( 1,000 US\$ )

表 6. エチオピアの主要貿易相手国

輸 出		輸 入	
総 額	1 0 7.6	総 額	1 6 1.7
1. アメリカ	4 8.1	1. イタリア	3 1.0
2. イタリア	1 0.2	2. 日 本	2 0.9
3. 西 独	5.8	3. 西 独	1 7.8
4. サウジアラビア	5.5	4. オランダ	1 5.3

( 単位百万 US\$ )

表 7. エチオピアの日本からの主な輸入品 ( 1 9 6 6 )

食料品	繊維品	金 属	機 械	その他	計
1 6 1	8,8 2 2	3,1 7 0	2,2 5 3	3,4 5 5	1 7,8 6 1

( 1,0 0 0 US\$ )

表 8. エチオピアの日本への主な輸出品 ( 1 9 6 6 )

コーヒー豆	豆 類	塩	採油用種子	その他	計
1.8 4 3	3 2 4	1,3 5 8	1.6 9 4	1 3 4	5,3 5 3

( 1,0 0 0 US\$ )

表 9. 日本の対エチオピア貿易収支

収支 年度	1963	1964	1965	1966	1967
日本の輸出	14,131	17,928	21,495	17,861	17,885
日本の輸入	5,490	4,290	4,310	5,353	5,900
差 額	+8,641	+13,638	+17,185	+12,508	+11,985

( 1,000 US\$ )

## 10. 交通及び運輸

### 10.1 道 路

1951年に Imperial Highway Authority ができて、道路の建設及び維持に当っており、現在、全天候道路は約 8,000 km, その他の道路 1,766 km となつている。道路整備の結果、交通量と輸送量が増加し、運賃の低下と共に農、畜産物の市場化、工業、鉱業の開発が期待されつつある。

一方、自動車の輸入も年を追つて増加してきている。

### 10.2 鉄 道

次の2本の鉄道が敷設されている。

Djibouti — Addis Ababa                      781 km

Massawa — Agordat                              306 km

これらの鉄道は国内の道路網の整備等による運賃の引き下げと輸送量の減少の二重の影響を受け、建設当初の目的を十分に達していない。これには鉄道沿線の開発が進まなかつたという事実にもよる。

### 10.3. 港 灣

1952年に Eritrea が連邦となるに至り、800 kmの海岸線と Massawa 港と Assab 港の両港をもつに至つた。

また、フランス領 Somaliland の Djibouti 港においては、エチオピアの輸出入貿易は自由港として港費のみ課せられている。

#### 10. 4. 航 空

1945年に国営の Ethiopian Air Lines が創立されたが、実際の運行は TWA 社が当っている。国際線と国内線をもつ。

#### 11. 通 信

##### 11. 1. 郵 便

1人当り年に0.8通(1961)にすぎず、一般のエチオピア人にはほとんど関係のない外国郵便がその9割以上を占めている。また、都市でも戸籍や番地が不完全であるので郵便配達の手配がない。従つて、原則として私書箱(P. O. Box)を開設して自分で受取らねばならない。

##### 11. 2 電信と電話

エチオピアの主要都市間には電話が通じている。1967年現在には28,000個以上が引かれたが、近隣諸国と比較して、人口当りの電話数は低い。

通信の発達程度は経済と文化の測定尺度であると共に経済と文化の発達要因であるが現在では非常におくれていることは否定できない。

#### 12. 報 道

エチオピアにおける報道機関はすべて情報省の監督下にある。

##### 12. 1 新聞・雑誌

8日刊紙、6週刊紙、3月刊紙が Addis Ababa と Asmara で発行されている。最も一般的でよまれているものは

The Ethiopian Herald (英語) : 日刊紙

Addis Zemen (アムハラ語) : "

Yezaraitu Ethiopia (アムハラ語) : 週刊紙

##### 12. 2 ラ ジ オ

情報省の管理下で英語、アムハラ語、アラビア語、ソマリー語で放送されている。

##### 12. 3 テレヴィジョン

1964年11月にテレビ放送が開始された。

( 20時から22時まで放映、ただし土曜日のみ18時から23時まで )

### 13. ま と め

エチオピアは日本の3倍の面積を有しているが、Central PlateauとEastern Plateauの二高原とそれを二分断するRift Valleyはエチオピアの気候、風土、交通を規制し、過去においても、現在においてもこの国の経済的な発展を強く妨げている。

このような他のアフリカ諸国と相異した地理的条件はエチオピアをして、独特の政治形態を有し、経済社会を形成するに至らしめている。

一方、この地理的条件は19世紀のアフリカ植民地化の歴史の中で、エチオピアが独立国として存在し得た一つの原因でもある。

この国は農業国であるが、その農業経営の方法は素朴な原始農業であり、しかも、交通状態の悪さはその農産物の市場化率を低くしている。

農業の近代化を含めてエチオピアの経済の発展は一に人工灌漑による大規模なPlantation等の水の問題であろう。たとえば、雨期に高原に降る雨は一部が発電や灌漑に利用されているが、大部分の水はエチオピアの沃土を洗うのみで下流のスーダン、アラブ連合などの諸国をうるおしているのみである。これら河川エネルギーの水力発電への利用や、人工灌漑による農業への応用が次第に計画されてきているが、一般的にいつて雨水を貯水することはないのが現状である。

なお、エチオピア国内の長年の民族間の争いや、イタリアとの紛争の末、Haile Selassie I世皇帝がエチオピア国内の統一を行ない、中央集権化が着々と進行している。しかし、民族間の或る程度の反目や、周辺の回教諸国との問題は放置し得ないことの一つである。

また、エチオピアはコプト派キリスト教会という保守的なキリスト教を国教として、強大な力を教会が有していることも忘れてはならない事実であろう。

## V エチオピアの医療状況

### 1. エチオピア—イタリア戦争前の医療

1909年に Menelik II世が内務省内に Ministry & Health Office を設け、保健衛生を担当したのが、エチオピアにおける医療を含めた衛生行政の最初と考えられる。

同年、Addis Ababa にソ連赤十字によりエチオピアにおける最初の病院が開設され、それが後に Menelik II世病院として発展した。同じ頃小さい病院が Harrar と Dire Dawa に設けられている。1914年には後に Empress Zauditu Hospital となつた American Seventh Day Adventist Mission Hospital が開設された。

1927年に American Presbyterian Mission が Addis Ababa の郊外の Goulale に100床の病院を設置したが、この後には現在 Imperial Central Laboratory & Research Institute が建っている。また、同年皇帝の補助金と共にスウェーデンの Mission により Harrar と Nakampte に2病院が開設された。また、皇帝は Beth Saida Hospital を設けたがこれは後に Haile Selassie I世病院となつている。

1934年には Addis Ababa の近くにライ療養所が開設されている。その他、1930年には現在の Ras Desta Hospital が建設された。

このようにして1935年のエチオピア—イタリア戦争前には Addis Ababa の5病院と1ライ療養所を含めて全国に12病院と35診療所があるのみであつた。また、一部で天然痘、牛疫ワクチン、狂犬病ワクチンが製造された。

また、dresser (医療助手)の教育機関が Menelik II Lyceum の中に設置された。

### 2. エチオピア—イタリア戦争中の医療

1936年のエチオピア—イタリア戦争中の医療は国際赤十字を通してスウェーデン、エジプト、英国、オランダ、ノールウェイ、フィンランドの野戦病院がエチオピアの赤十字と共にエチオピアの医員にあたつたが、その

後のイタリアによる占領中はこれらの野戦救護班が引き揚げた一方、イタリア軍自体はエチオピアの保健衛生に対してなんらの計画をもたなかつたとしている。

### 3. エチオピア—イタリア戦争後の医療

戦後は英国の Friends Ambulance と残つたイタリア人医師により、ついで多くの外国の団体による医療援助が行なわれた。

1945年にスウェーデンから医師と看護婦のスタッフによる医療チームが派遣された。

1945年には病院数24(1,280床)、診療所50となつた。

1946年には Central Medical Stores Corporation が設けられ、エチオピアのすべての医薬品、器材の取得、保存、処理などをうけもつことになつた。一方、WHOの使節団が来訪した。この時までには病院数は50(5,000床)、診療所数は125に増加した。

また、フランスにより Institut Pasteur d'Ethiopie が発足したが、これが現在の Imperial Central Laboratory & Research Institute の前身である。

1948年以降になつてエチオピアの保健衛生は多くの面で進歩がみられた。たとえば、U.N. Rehabilitation & Reconstruction Agency からの援助で dresser, sanitary inspector の学校がひらかれると同時に薬剤師や衛生検査技師の訓練が行なわれ、看護婦学校が Haile Selassie I世病院, Empress Zauditu Memorial 病院, Princess Tsehai Memorial 病院, Governorate General の中に設立された。また、Gondar に Public Health College and Training Centre が開設され、health officer, sanitarian, community nurse やその他の補助職員の養成に当つた。

WHOへの参加と Ethiopian Medical Association の設立が1954年に行なわれたし、国際衛生規則に基づく検疫業務の開始、暫定的にアメリカ薬局方の採用など数多くの医療行政の上の変化がこの年に認められた。

#### 4. 第一次五カ年計画

各地に病院ができ、48の health centre, 108の health station が設立された。

また750人の dresser が訓練され、5 Nurse Training Centre で182人の nurse が養成された。一方、医師、薬剤師、X線技師、看護婦、助産婦などが海外で訓練を受けて帰国した。

この間にマラリア、結核、ライ、性病、黄熱病などに対して次のような対策がとられた。

##### 4.1 マラリア

Malaria Eradication Project がWHOその他の援助により1949年に開始され、マラリアに感染のおそれのある1,000万のうちの80万に対して350人の職員により対策がたてはじめられた。

##### 4.2 結核

Addis Ababa に training centre ができ、100人の health worker を訓練、80万人以上を検査、700人を治療した。Harrar にも結核病床が設けられた。

##### 4.3 ライ

第一次五カ年計画以前からはじまり、Shoa と Arussi に2,000人を収容する4つの隔離村を作ると同時に80人の dresser を訓練した。

##### 4.4 性病

性病に対する組織的な運動が Wollo, Gojjam, Shoa, Wollega 等で行なわれ、25万人が処置をうけた。

##### 4.5 黄熱病

1958年に黄熱病の大発生があり、百万人がワクチンの接種をうけた。

このように、第一次五カ年計画によつて医療機関と bed 数が増加し、医療従事者数の増加と共に小規模ではあるが公衆衛生事業が活潑に推進された。

## 5. 第二次五カ年計画

資本と労働を合理的に利用して、経済の発展を図ることがエチオピア政府の計画であるが、公衆衛生の分野では、その体系化をすゝめること、蔓延している伝染病に対して予防措置を講ずることが主な目標となつている。一般疾病や栄養障害の多いこと、乳児死亡率の高いことはいずれも伝染病のためであり、伝染病の予防によつてそれらは著しく改善される筈であり、国民の健康を改善することは明らかに経済社会的発展を促す一つの要因と考えられるからである。

具体的には、保健所の増設、医療従事者の養成、医療機関の増加、マラリア根絶事業の発展、母子衛生対策が実施されている。

保健関係の予算は次に示す表の通りで次第に増えつつあり、10年前に比し約4倍となつている。

また、第二次五カ年計画中に保健衛生のサービス面を改善するために地方への衛生機関の分散（各州に衛生部の設立、巡回治療班の治療）などが計画実施されている。

表 10. 保健関係の予算

	西 暦	予 算 額
1.	1 9 5 5	2 1 8, 9 0 6
2.	1 9 5 6	2 1 8, 9 0 6
3.	1 9 5 7	2 1 8, 9 0 6
4.	1 9 5 8	1 4 2, 5 6 8
5.	1 9 5 9	3 2 2, 0 6 7
6.	1 9 6 0	4 5 0, 6 1 5
7.	1 9 6 1	4 8 3, 8 3 9
8.	1 9 6 2	3 8 0, 7 3 5
9.	1 9 6 3	4 7 3, 9 9 6
10.	1 9 6 4	8 5 1, 0 4 0
11.	1 9 6 5	8 3 7, 2 8 0
	合 計	4, 5 9 8, 8 5 8

( US \$ )

## 6. 医療関係者の養成と訓練

医療関係者を外人からエチオピア人の手に将来代えようとするのが Ministry of Public Health の原則的な方針である。

エチオピア—イタリア戦争前には Mission または二、三の病院で少数のエチオピア人が医療補助者として教育を受けていたに過ぎず、その数も極めて少なかつた。

1945年にはWHOが使節団を送り、dresser と laboratory technician, 薬剤助手の訓練を行なつたにすぎない。

### 6.1 Nursing school

1948年に最初の nursing school がエチオピア赤十字の協力の下に Addis Ababa の Haile Selassie I 世病院内に設けられ、1953年に9人の nurse がはじめて卒業した。

その後、Empress Zauditu Memorial Hospital (Addis Ababa)

Princes Tsehai Memorial Hospital (Addis Ababa)

Taffari Makonnen Hospital (Lekempte)

Itegue Menen Hospital (Asmara)

等の nursing school が相ついで設立され、1966年現在 graded nurse 479名が養成されたが、この数は後記するように極めて少ない。nursing school への入学資格は12年で、学校で3カ年半の課程をへると卒業試験と国家試験をうけて Diploma in Nursing と登録看護婦 (Registration Certificate) の免許をうけることになる。

### 6.2 Public Health College & Training Centre

Gondar に WHO, US International Cooperation Administration (現在の AID), UN International Children's Emergency Fund の援助の下に Public Health College and Training Centre が1954年に開設された。

この学校は health officer, community nurse, sanitarian を養成する。この三者は農村衛生班の member となつて health centre のスタッフとなり、農村の健康増進のためのサービス、疾病予防、簡単な病気の治療、衛生教育を実施する。

Health officer は12年の教育課程を受けて入学資格が得られ、4年の課程をへて後 Diploma in Public Health の称号を貰う。health officer は農村保健所のチームの中心メンバーとなる。臨的に多少の技術を有しているが、実際には簡単な治療に当る。1957年に第一回の卒業生がでて以来、1966年までに全部で163人が卒業し、現在91人が各州で働いている。

Community nurse は少なくとも8年の教育課程をへると入学資格ができ、3年間の養成をうける。最後の一年はインターンとして訓練保健所で実習をうける。母子衛生と一般保健看護についてうけもつ。

1966年までに community nurse は185人が養成されている。

Sanitarian は health officer の監督下にあつて環境衛生をうけもつ。衛生問題の調査の方法、水道の改良、下水、衛生害虫のコントロールの方法などについて訓練をうける。8年間の教育課程をへたものが入学資格を得、2年間の養成教育をうける。

1966年までに186人が養成されている。

このほか、Public Health College では laboratory technician, assistant laboratory technician, practical laboratory technician, community nurse midwife, dresser の養成が行われている。

表 11. Health officer の教育課程

課 目	時 間	
	講義	実習
第1年度		
Principles of public health	24	
General sciences	144	
Nursing arts and first aid	36	90
Environmental sanitation	132	135
Personal hygiene	12	
Anatomy and physiology	228	
Laboratory technology and microbiology	156	170
Pathology	24	
Pharmacology	48	90
第2年度		
Physical diagnosis	24	
Pediatrics and MCH	96	450
Internal medicine	158	200
Communicable diseases	156	100
Surgery	72	110
Sociology and health education	60	45
第3年度		
Nutrition	24	
Obstetrics	60	90
Epidemiology and statistics	36	45
Psychology	24	
Public health administration	36	45
Medical ethics	12	
第4年度		
Training health centre		9カ月
Field team		3カ月

表 1 2. Community nurse の教育課程

課 目	時 間	
	講 義	実 習
第一年度		
Personal hygiene	24	
Nursing arts	108	
Anatomy and physiology	72	
Principles of public health	60	
Medical nursing	48	300
Surgical nursing	48	60
Drugs and solutions	36	
Microbiology	36	108
第二年度		
Communicable diseases	60	
MCH and midwifery	156	432
First aid	12	
Health education	36	108
Nutrition	24	12
Sanitation	24	
Sociology	24	
Village field experience		228
第三年度		
Training health centre	12	ヵ月

表 1 3. Sanitarian の教育課程

課 目	時 間	
	講 義	実 習
第一年度		
Mathematics, physics and chemistry	7 2	
Construction	1 2	3 6
Surveying	2 4	3 6
Hygiene	3 6	
Public health organization	4 8	
Statistics	1 2	
Microbiology	2 4	2 4
Water supplies	4 8	7 2
Waste disposal	6 0	7 2
Food sanitation	2 4	3 6
Communicable diseases	2 4	
Vector control	2 4	3 6
Building sanitation	2 4	3 6
Health education	1 2	3 6
First aid	1 2	
Village field experience		1 8 2
Drawing		8 0
第二年度		
Training health centre	9	カ月
Field team	3	カ月

6. 4 Dresser

Addis Ababa にある Menelik II 世病院の Auxiliary Medical Personnel Training School では junior laboratory technician, hospital pharmacy technician, X-ray

technician, elementary dresser 等を養成しているが、この dresser は上記病院以外に政府や他国の援助による医療機関においても養成されている。

elementary dresser は6年の教育を終えたものに入学資格があり、一年の専門課程をうけ国家試験をへて免許をうる。elementary dresser が一年または二年の実際の勤務をへ、研究を行うと advanced dresser の試験をうける資格があたえられる。

このほかに特別の教育をうけていないが、多年にわたつて病院や診療所につとめていたものには試験をうけた後に practical dresser の資格があたえられている。今後はこの practical dresser の資格は認めないことになつている。

この dresser は先進諸国には全く見られない制度であり、この dresser が医療補助者として医者を補佐する訳であるが、実際には医師の不足により dresser が health centre その他で医療に当つている。しかし、エチオピアの医師の数や、社会的経済的な事情を考慮するならばこの制度も過渡的なものとしてやむを得ないものと考えられる。

現在、(1967年)までに elementary dresser は2,534人、advanced dresser は1,278人が養成されて各地に散在して任務に当つている。

#### 6.5 Haile Selassie I 世 University の医学部

この国で初めての医師養成機関である。Haile Selassie I 世 University の医学部が、種々な国際機関の協力をうけて1966年に設置された。

この医学部はレバノンの Beirut にある American University と契約を結び、最初の基礎教育は同大学で、臨床課程はエチオピアで行なうことになつている。将来はすべての課程をエチオピアで行なうべく計画されている。

現在、卒業生はでていない。

表 1 4. エチオピアで養成訓練された医療従事者

年	Nurse		Health officer	Sanitarian	Technician		Dresser	
	graduated	Community			laboratory	X-ray	advanced	elementary
1947	—	—	—	—	—	—	6	7
1948	1	—	—	—	—	—	—	7
1949	—	—	—	—	—	—	10	56
1950	—	—	—	—	—	—	22	47
1951	—	—	—	—	—	—	—	16
1952	17	—	—	—	—	—	21	48
1953	5	—	—	—	—	—	35	90
1954	38	—	—	—	—	—	24	72
1955	12	—	—	—	—	—	95	53
1956	24	—	—	—	3	—	49	127
1957	59	15	20	12	3	—	33	123
1958	35	13	29	19	13	—	173	311
1959	16	12	17	21	2	—	27	70
1960	48	17	18	23	—	—	40	144
1961	29	13	7	23	6	—	62	113
1962	42	17	13	30	12	14	250	292
1963	53	22	15	—	—	10	229	373
1964	32	28	10	25	4	19	89	187
1965	35	20	13	15	34	12	44	175
1966	57	28	21	18	41	34	69	223
計	479	185	163	186	118	89	1,278	2,534

7. 医療従事者数

1966年現在で医療に従事している者の人数は表15の通りで、  
 doctor 362, dentist 15, pharmacist 72, nurse 600,  
 health officer 91, sanitarian 126, dresser 1,997となつ

ている。

これらを地域別にわけると、health centre のおかれていない Addis Ababa では health officer, community nurse, sanitarian の数が地方と同じである以外、医療従事者の大半が Addis Ababa に集中している。

たとえば、doctor は数の上からは全国で10万人当たり1.6人(6万1千人に1人の doctor)であるが、Addis Ababa (人口48万9千人)を除くと10万人当たり0.8人(12万人に1人の doctor)となり、その数は少なくなる。

日本においては人口10万人対医師数は111人であるのに比較してこの数は少なく、アフリカ諸国内でもアラブ連合40.1, ケニア10.0, タンザニア4.4という数字と比較して、エチオピアでは極端に医師が不足していることを表わす。

これに対して後記するごとく病院、診療所、health centre が少ないながらもがあるので、医師のいない診療機関も現実に存在する。しかも、これら医師の3/4 は外国人であるので、エチオピア人が自国の医師によつて診療されるということは極めて遠い将来のこととなる。

dentist に至つてはその数は更に少ない。エチオピア全体でわずか15人であるので、人口約15万人に1人であり、約10万人当たり0.7人という値となり、エチオピアでは歯が悪くなつても直せないという事態がありうる。

表1.6.に sanitarian 1人当たりの受持人口を示した。Wollo 州では実に43万7千人に1人であり、最も人口の少ない Illubabor 州においてすら7万1千人に1人であり、環境衛生の改善に当るにはあまりにも少ない。

nurse の数は graded nurse と community nurse の両者を併せても600人にすぎない。この数字は人口10万人当たり2.7人であり、わが国の密度が253.0人(1964年度)であるのと較べて問題にならない程少ない。

保健医療従事者の養成が焦眉の急であるゆえんである。

表15. 州別による医療関係者数 (1966年)

州名	doc- tor	den- tist	Pharmacist		Nurse		heal- th offi- cer	Smi- tari- an	dresser	
			gra- ded	ass- ist- ant	gra- ded	com- mun- ity			adv- an- ced	ele- ment ary
Arussi	7	—	—	—	3	5	4	4	22	44
Bale	2	—	—	—	1	—	1	1	13	16
Begemidir	14	—	1	—	11	18	6	9	24	47
Eritrea	65	4	11	—	118	9	4	8	198	69
Gemu Goffa	4	—	—	—	1	7	4	7	12	22
Gojjam	8	—	—	—	2	9	6	9	19	46
Harrar	20	1	1	1	13	7	8	11	41	52
Illubabor	5	—	—	—	2	7	6	9	15	33
Kaffa	9	—	—	—	6	7	7	8	40	60
Showa	14	—	1	2	8	16	12	15	60	77
Addis Ababa	182	10	31	22	298	7	10	13	267	378
Sidamo	8	—	—	—	4	4	4	6	72	150
Tigre	7	—	—	—	5	11	7	11	33	57
Wollega	7	—	1	1	8	5	5	8	53	29
Wollo	10	—	—	—	5	3	7	7	18	30
合計	362	15	46	26	485	115	91	126	887	1,110

表16. 州別の Health centre と Sanitarian の数

州	人口 (1,000)	Health centre の所在地	Sanitarian の数	Sanitarian 当りの人口
(1) Arussi	1,088.0	(1) Asella (2) Tensae Berhan (3) Ticho	4	1:272,000
(2) Bale	156.0	(1) Chinir	1	1:156,000
(3) Begemidir	1,320.9	(1) Kola Buba (2) Dabat * (3) Gorgoia * (4) Gondar * (5) Setit	9	1:147,000
(4) Eritrea	1,527.4	(1) Adi=quala (2) Decamare (3) Barentu	8	1:191,000
(5) Gemu Gofa	823.2	(1) Chenchä (2) Arbu Mineh (3) Bulki (4) jinka	7	1:118,000
(6) Gojjam	1,543.7	(1) Debre Markos (2) Fenote Selam (3) K.H.S.Bir (4) Dangila (5) Bahar Dar	9	1:172,000
(7) Harrar	3,278.6	(1) Dire Dawa (2) Ejersa Gora (3) Kelafo (4) Degabur (5) Eror Gota (6) Garamulta	11	1:298,000

(8) Illubabor	642.7	(1) Bunno Bedele (2) Gambella (3) Matu (4) Gore (5) Tepi	9	1:71,000
(9) Kafa	669.0	(1) Agaro (2) Maji (3) Bonga (4) Waka (5) Jimma	8	1:84,000
(10) Shoa	3,257.7	(1) Debre Sina (2) Mulo (3) Ghion (4) Fiche (5) Hosana (6) Mehal Mida (7) Kara Kore (8) Molate (9) Debre Ziet	15	1:217,000
(11) Addis Ababa		ナ シ	13	
(12) Sidamo	1,490.6	(1) Moyale (2) Kebre Mengist (3) Awasa	6	1:248,000
(13) Tigre	2,259.0	(1) Mekale (2) Azum (3) Enda Selassie (4) Abi Adi (5) Maichow	11	1:205,000
(14) Wollega	1,394.2	(1) Shambu (2) Asossa (3) Gidami (4) Lekepti	8	1:174,000

(19 Wollo	3,055.5	(1) Dessie (2) Lalibella (3) Sekota (4) Wore Illu (5) Asyeta	7	1:437,000
-----------	---------	--	---	-----------

\* Gondar の Public Health College and Training Centre  
により運営

## 8. 医療施設

1935年には病院はわずか10カ所にすぎなかつたが、1966年度では83となり、著しい増加を示している。

このように医療施設は増加しているが、病院の病床数について他国と比較してみると、現在の8,983床は人口10万当り4.1床の割合となる。

これはスウェーデンの1,928床(1962)やアメリカの1,142床に比してはるかに低く、少ないと云われる日本の927床(1966)よりも著しく少ない。隣国のケニアでは128床、タンザニアで125床、アラブ連合で217床であることから、アフリカ諸国中でも低い部類の国に入っていると云えよう。

診療所数は531で、その大半は政府立で、mission立がそれにつき、少数の民間診療所が存する。これらの病院等は Addis Ababa と Eritrea に集中しており、エチオピア国民と医療施設とは接触が非常に少なくならざるを得ない。

このため、エチオピア政府は health centre の増設に力を注ぎ、Bale 州は1 centre のみであるが他の州では3カ所以上に配置されている。エチオピアのhealth centre は治療も行ない、農山村地方における医療機関として活動していることは特記すべきであるが、その施設は悪く、内部の医療器材においてみるべきものがない。加うるに前項でのべたごとく医療従事者が不足して、その活動が制約されている。

多くの health centre には下部組織として health station を有し、

広い土地をカバーしているが、 dresser が一人いるだけですべての治療に当たっているなど、多くの問題をかゝえている。

表 1 7. 州別の病院、診療所、保健所及び病床数 ( 1 9 6 6 年 )

州 名	Hospital	Bed	Clinic	Health centre
Arussi	1	50	15	3
Bale	1	50	11	1
Begemidir	2	211	23	6
Eritrea	16	2,174	111	3
Gemu-Goffa	2	160	13	4
Gojjam	3	190	14	5
Harrar	12	1,093	55	6
Illubabor	2	83	17	5
Kafa	3	229	18	5
Showa	8	559	60	9
Addis Ababa	16	2,898	52	—
Sidamo	5	322	63	3
Tigre	5	301	21	5
Wollega	4	277	31	4
Wollo	4	400	27	5
計	83	8,983	531	64

## 9. ま と め

結局、医療状況は既述のごとく、医療従事者数の絶対的な不足、医療機関の不足と施設の不整備が目立ち、なによりもまずこれらの問題を解決していかなければならない。

アフリカの他の諸国は、ヨーロッパ諸国の植民地として多かれ少なかれその支配を受けていたが、その反面、医療施設についても宗主国により或る程度の

整備が行なわれていた。

エチオピアの場合は、古くからの独立国であつたために、すべてを独自で行なわなければならない、また、みるべき資源もなくて経済的にまずしい財政の下では医療施設の整備は極めてむずかしかつた。

そのために、当面は外国からの医療従事者の応援に頼らざるを得ないが、doctor 以下種々の医療従事者の自国における養成が急速にのぞまれる。

また、過渡的な医療補助者である dresser は、その名前の通り補助者として残すならよいが、一部の医療機関にみられるごとく、治療に直接当るべきではないと考えられる。

## VI エチオピアにおける重要な疾患

### 1. 幼児の死亡率

エチオピアにおいては、死亡率、死亡因をはじめ医療の統計に乏しい。しかし、各種の病気が蔓延し、死亡率も高いことは、その衛生状態とそれに対する医療施設の整備状況から容易に推定されるところである。

確実な統計資料はないが、エチオピア国内の5カ所でしらべた幼児の死亡率は1,000人当たり152人で、この内59%が最初の2カ月で死んでいることが報告されている。

参考まで日本での幼児の死亡率を挙げておくと、1918年にインフルエンザの大流行のあつた年に1,000人当たり188.6という高い値を示したが、1940年に90.0、1950年に60.1、1960年30.7と急速にその値は減少し、1965年には18.5、1966年には19.3であることから、エチオピアの幼児死亡率が如何に高いかが分る。

なお、出生率は1年間に1,000人当たり40人で、15~44才の女子1,000人当たり143人の出生率となっており、後者のこの数字はヨーロッパ、アメリカ諸国家よりも高いといわれる。(日本では一年間1,000人当たり18.7人：1965年度)

多数の幼児が生まれ、その大部分が死亡するものと考えてよい。

また、一般に老人が少ないことは、この国では死亡率が非常に高く、平均寿命も低いものと推定される。

### 2. group 別による重要疾患名

エチオピアにおける group 別の重要な疾患は表18に示す。この表は国内の病院、Health Centre、診療所からの毎月の報告に基づいている。

外来患者では感染症及び寄生虫病が34.3%と約 $\frac{1}{3}$ を占め、皮膚、骨及び運動器の疾患がそれに続く(13.6%)。その他、比較的多い疾患は呼吸器系疾患(12.5%)、消化器系疾患(10.5%)、外部よりの損傷(9.0%)及び神経系及び感覚器の疾患(8.9%)である。

一方、入院患者では外来患者と同じく、感染症及び寄生虫症が26.8%と最

も多く、ついで消化器系疾患 13.4%、外部よりの損傷 10.3%、妊娠、分娩及び産褥期の合併症など 10.2%、呼吸器系疾患 9.9% がみられる。

外来患者と入院患者とでは、前者で感染症及び寄生虫症、神経系及び感覚器の疾患、皮膚疾患、骨及び運動器の疾患が高く、後者で妊娠、分娩及び産褥期の合併症などが高い。

表 18. 入院及び外来患者の病名とその割合 (1966年)

病 名	外来患者 (%)	入院患者 (%)
Infective and parasitic diseases	662,253 34.3	22,606 26.8
Neoplasm	13,601 0.7	1,075 1.3
Allergies, endocrine, metabolic and nutritional diseases and diseases of the blood forming organs	45,154 2.3	4,145 4.9
Mental, psychoneurotic and personality disorders	5,425 0.3	1,307 1.5
Diseases of the nervous system and sense organs	172,514 8.9	3,837 4.5
Diseases of the circulatory system	18,087 0.9	1,944 2.3
Diseases of the respiratory system	240,696 12.5	8,359 9.9
Diseases of the digestive system	203,769 10.5	11,342 13.4
Diseases of the genito-urinary system	31,500 1.6	3,773 4.5
Diseases of pregnancy, child birth and puerperium & normal deliveries	23,941 1.2	8,640 10.2
Diseases of the skin cellular tissue, bones and organs of movement	262,006 13.6	6,298 7.5
Congenital malformations	1,682 0.1	144 0.2
Diseases of early infancy	12,458 0.6	279 0.3
Senility and ill-defined conditions	64,310 3.3	1,922 2.3
Injuries from external causes	174,432 9.0	8,756 10.3
合 計	1,932,228	84,427

表 1 9. 入院患者の死亡病因 ( 1 9 6 6 年 )

group 別の病名	人数	%
Infective and parasitic diseases	595	24.9
Neoplasm	62	2.6
Allergies, endocrine, metabolic and nutritional diseases, and diseases of the blood forming organs	202	8.5
Mental psychoneurotic, and personality disorders	40	1.7
Diseases of the nervous system and sense organs	85	3.6
Diseases of the circulatory system	138	5.8
Diseases of the respiratory system	241	10.1
Diseases of the digestive system	491	20.6
Diseases of the genito-urinary system	75	3.1
Diseases of pregnancy, child birth and puerperium & normal deliveries	68	2.8
Diseases of skin cellular tissue, bones and organs of movement	35	1.5
Congenital malformations	4	0.2
Diseases of early infancy	88	3.7
Senility and ill-defined conditions	76	3.2
Injuries from external causes	186	7.8
合 計	2,386	

次にエチオピアにおける重要な疾患を入院患者の死亡病因でみると、死亡者数の多いのは感染症及び寄生虫症がやはり高く 24.9% を占める。これについて消化器系疾患が 20.6% で多く、この両者が死亡病因のほぼ半数となる。呼吸器系疾患 ( 10.1% ) とアレルギー性疾患、内分泌系の疾患、代謝機能及び栄養の疾患、造血系の疾患などを合せたもの ( 8.5% )、外部よりの損傷 ( 7.8% ) が多い。( 表 1 9. )

以上を合せると、エチオピアでは病気で最も多いのは云うまでもなく感染症（伝染病）で、皮膚疾患、消化器系疾患、呼吸器系疾患がつどいて多い。

### 3. 主なる疾患名

次に入院及び外来患者の個々の病名をあげると、皮膚及び皮下組織の疾患、マラリア、赤痢、梅毒、寄生虫症、事故、結核、眼の疾患等が多いことがわかる。

マラリアはこの表では別になつてゐるが、寄生虫症に当然含まれるべきものであり、皮膚疾患中には *Onchocerciasis* もあろう。また、主因ではないが合併症としての寄生虫症もあることから、寄生虫性疾患は実際にはすべての疾患中で最も多いと云えよう。しかも、*relapsing fever* や *eruptive typhus* など昆虫その他の衛生害虫を媒介としておこる疾患を加えると、エチオピアでは外部寄生虫を含めた疾患、つまり動物性疾患もしくは動物を媒介とする疾患がすべての疾患の  $\frac{1}{4}$  以上をしめて重大な疾患であることは明らかである。

なお、エチオピア政府は第三次五カ年計画に当り、重要度から次のように環境に由来する疾患をわけている。すなわち、非常に重要な疾患として *leprosy, malaria, shigellosis, yellow fever* を、やゝ重大な疾患として *ancylostomiasis, diphtheria, enteric fever, poliomyelitis, schistosomiasis* を、比較的重要なでない疾患として *amoebiasis* 等である。

現在、エチオピア政府はこのような疾患に対して外国及びWHO等と協力して次のような project を実施している。

- (1) Eradication of malaria
- (2) Control of epidemics
- (3) Control of tuberculosis
- (4) Control of venereal diseases
- (5) Control of Communicable eye diseases
- (6) Control of leprosy

1963年にMinistry of Public Healthの全予算の内、(1)に12%を、(2)に3.4%を、(3)に3.0%、(4)と(5)は1%より少なく、(6)は2.7%が与え

表 2 0. 入院及び外来患者の普通の病名

病 名	外来患者	%	入院患者	%
Infections of the skin and Subcutaneous tissue	159,452	11.7	3,557	7.5
Inflammatory eye disease	103,471	7.6	1,834	3.9
Malaria	189,210	13.9	3,628	7.7
Dysentery	101,672	7.5	4,022	8.5
Syphilis	55,138	4.1	4,754	10.0
Helminthic diseases	104,316	7.7	2,827	6.0
Gonorrhoea	80,556	5.9	1,587	3.4
Gastro enteritis and Colitis	57,361	4.2	3,036	6.4
Rheumatism	57,976	4.3	1,078	2.3
Acute upper respiratory infections	73,186	5.4	1,223	2.6
Accidents	93,675	6.9	6,424	13.6
Pneumonia	4,947	0.4	437	0.9
Bronchitis	33,935	2.5	1,252	2.6
Tuberculosis	28,848	2.1	3,943	8.3
Influenza	33,221	2.4	1,408	3.0
Otitis media and mastoidities	60,898	4.5	837	1.8
Diseases of the teeth & supporting structures	37,718	2.8	860	1.8
Homicide, suicide and self inflicted injuries	36,800	2.7	2,012	4.2
Gastritis and duodentis	33,607	2.5	1,671	3.5
Typhus and other rickettsial diseases	14,967	1.1	940	2.0
合 計	1,360,949		47,330	

られている。

なお、参考までに Addis Ababa にある Princess Tsehai Memorial Hospital において 1966 年 4 月から 1967 年 3 月までの 1 年間の患者のうち、950 人の system 別の病名をあげておくと、Acute febrile illnesses が最も多くて 19% を占める。不明の発熱を除いてはマラリアがトップで 4% である。typhoid fever も普通にみられる。マラリア、typhoid fever, relapsing fever の季節的な浸淫状況をみると、typhoid fever は 9 月から 1 月に、relapsing fever とマラリアは 4 月から 8 月にかけて多く発生しているという。

次に消化器系の病気が多く (16%)、診断で普通に見出される。肝臓の病気 (13%) では肝硬変症が個々の病気の内では最も多く 9% にみられた。結核性以外の呼吸器疾患は 10%、心臓及び脈管系の疾患は 9%、腎臓と泌尿器系の疾患が 6%、結核の 5% などが主なもので残り 22% は種々な疾患によつて占められる。この総計によつても動物性の疾患及び動物を媒介とする疾患は 10% 以上に達している。しかも、合併症をも加えるとこの数字がさらに増加することはいうまでもない。

以下、結核、皮膚疾患 (ライ)、マラリア、性病等についてエチオピア国内の浸淫状況とその対策について個々に記載する。

#### 4. 結 核

交通機関の発達と共に国民の移動による結核菌との接触機会が増大し、結核菌の感染率やそれによる死亡率の増加が認められてきている。

エチオピアにおける結核に対しての最初の対策は 1955 年に谷地で 60 万人の子供に BCG の接種がはじまつたことによる。1959 年には

表2 1. System 別による病気の分類とその浸淫率

(Princess Tsehai Memorial Hospital における  
1966年4月より1967年3月までの950人の調査)

System 別による病名	例	%
I Acute febrile illnesses	184	19
1. Pyrexia of undetermined origin	51	
2. Malaria	40	
3. Typhoid fever	37	
4. Relapsing fever	20	
5. Typhus	12	
6. Influenza	11	
7. Others	13	
II Diseases of the alimentary system	151	16
1. Gastritis	37	
2. Bacillary dysentery	27	
3. Duodenal ulcer	25	
4. Gastroenteritis	18	
5. Amebic dysentery	14	
6. Colitis	11	
7. Schistosomiasis	7	
8. Tumors	3	
9. Others	9	
III Diseases of the liver	125	13
1. Cirrhosis	82	
2. Infectious hepatitis	21	
3. Amebic liver abscess	11	
4. Acute hepatic necrosis	4	
5. Hepatoma	3	
6. Others	4	
IV Respiratory diseases	93	10
1. Pneumonias	73	
2. Acute bronchitis	10	
3. Chronic bronchitis	4	
4. Others	6	

System別による病名	例	%
V Cardiovascular diseases	81	9
1. Rheumatic valvular disease	27	
2. Cardiomyopathy	15	
3. Hypertension	15	
4. Cor-pulmonale	4	
5. Infraction	4	
6. Syphilis	2	
7. Coronary insufficiency	1	
8. Congestive heart failure etiol. ?	8	
9. Others	5	
VI Diseases of the urinary tract	61	6
1. Chronic nephritis	28	
2. Acute pyelitis and pyelonephritis	24	
3. Nephrotic syndrome	4	
4. Others	5	
VII Tuberculosis	46	5
1. Abdominal	17	
2. Pulmonary	14	
3. Miliary	4	
4. Lymph node	4	
5. Pericarditis	3	
6. Bone	3	
7. Meningitis	1	
VIII Diseases of the endocrine system	51	5
1. Diabetes mellitus	44	
2. Hyperthyroidism	3	
3. Hypothyroidism	2	
4. Adrenal insufficiency	2	
IX Diseases of the nervous system	42	4
1. Psychoses & psychoneuroses	18	
2. Cerebral hemorrhage	7	
3. Meningitis	6	
4. Encephalitis	5	
5. Epilepsy	5	
6. Cerebral thrombosis	1	



Tuberculosis Demonstration and Training Centre がWHOと UNICEF の援助を基に開設され、1963年までに13万人が検査されて3万5千人がBCGを受け、8千人が治療をうけている。1962年には Harrar にも Tuberculosis Centre が開設されて60床が結核患者のために用意された。1963年には St. Peters Sanatorium がひらかれ、大人用に130床、子供用に60床が結核患者用として使われている。この年には結核の浸淫状況をしらべるためにWHOとUNICEFによつて提供された移動レントゲン実験室によつて random sampling による調査を行なっている。更に1963年には Asmara に Tuberculosis Centre ができた。

更に National Ethiopian Association for the Prevention of Tuberculosis が設立され、結核予防の教育機関として活動を始めると共に、1963年には第一回の National Ethiopian Tuberculosis Conference がひらかれた。この Conference については、Ethiopian Medical Journal (第2巻第1号)に Tuberculosis Conference Number として詳細に報告されており、エチオピア国内の結核症の浸淫状態とその対策についてふれている。

#### 5. 皮膚疾患(ライ)

Addis Ababa の Princess Zenebe Work Memorial Hospital の2か年間の4,700人の患者をしらべた成績を少し古いが示す。

この表によるとこれら患者の6,590件の皮膚疾患の内、syphilis(33.6%) eczema group(22.6%), scabies(10.9%)が多い。

また、ライが7.9%にみられたことと、Onchocerca, Leishmania その他寄生虫によると考えられる皮膚疾患が多いことを注目しなければならない。

なお、参考までに1957年から1959年にかけて、Gojjam, Begemdir, Kaffa, Shoa において学童に対して皮膚疾患の調査を行なつた記録があるのでかゝけておく(表23)。

ライはエチオピアでは患者が多く、その対策が早急にのぞまれている疾患であるが、ライの対策については、1954年に Princess Zenebe Work Hospital を operation と control の centre として予防事業がはじまつた。第一の段階として患者を発見することで学童を対象に検査が行なわれ、

control の方法，治療などが研究された。

1963年までに推定20万人といわれる患者の内，6万人余が登録された。これを1,000人当りになおすと平均10人が本病に感染していることになる。

治療は6.2の診療所において外来患者として処理された。また，入院治療は5カ所のライ療養所で3万5千人が処理された。

表 2.2. Princess Zenebe Work Hospital の 4,700 人の  
6,590 件の皮膚疾患 ( 1963 年 )

病 気 の 種 類	14才以下		14才以上		計	%
	男	女	男	女		
Eczema group	150	152	439	323	1,063	22.64
Psoriasis	6	13	47	16	82	1.74
Lichen ruber planus	2	—	25	25	52	1.10
Pityriasis rubra pilaris	1	1	2	1	5	0.11
Ichthyosis	2	2	4	4	11	0.23
Keratoderma	2	2	21	16	41	0.87
Erythema nodosum	—	—	1	4	5	0.11
Erythema exsud. multif.	—	1	4	1	6	0.12
Lupus erythematodes ch. disc.	1	2	18	31	52	1.10
Pityriasis rosea	—	—	4	2	6	0.12
Pityriasis alba faciei	27	38	27	53	145	3.07
Urticaria—Strophulus	3	6	12	19	40	0.85
Hyperpigmentations	8	7	96	188	299	6.36
Leukoderma	8	9	11	24	52	1.12
Vitilgo	10	17	125	65	217	4.61
Polymorphous light eruptions	4	2	22	10	38	0.80
Herpes simplex	1	2	6	4	13	0.27
Herpes zoster	—	—	4	2	6	0.12
Acne group	10	10	79	107	197	4.20
Alopecia	—	—	26	12	38	0.80
Verrucae	10	6	6	6	26	0.55
Mollusca contagiosa	3	4	1	3	11	0.23
Naevi	1	4	5	7	17	0.23
Benign tumors	1	2	18	17	38	0.80
Malignant tumours	1	—	5	3	9	0.19
Elephantiasis	10	8	270	117	405	8.68
Scabies	154	128	158	73	513	10.91
Ulcus tropicum	16	10	66	15	107	2.27
Pyoderma	83	82	112	47	324	6.84
Dermatomycoses	59	75	147	86	367	7.79
Tuberculosis of the skin	12	16	39	30	97	2.06
Leprosy	32	37	218	84	371	7.89
Syphilis of all forms	62	64	780	672	1,578	33.55
Gonorrhoea	1	2	77	57	136	2.89
Lymphogranuloma venereum	—	1	13	4	18	0.39
Chancroid	—	—	7	6	13	0.27
Other skin diseases	18	26	83	55	182	0.86
計	697	729	2,976	2,188	6,590	

表 2 3. 1957年から1959年にかけて4州学童の皮膚疾患の調査

州名	Gojjam		Begemdir		Kaffa		Shoa	
	男	女	男	女	男	女	男	女
調査数	3,052	736	693	493	1,159	280	636	153
	%	%	%	%	%	%	%	%
Dermatomyoses	22	20	27	26	22	20	20	15
Scabies	57	31	32	22	21	11	37	22
Pyoderma	10	6	7	6	15	8	15	6
Acne	7	6	6	5	4	3	7	6
Leprosy	5	3	0.9	1.2	0.5	0.4	2	0
Adenitis	47	29	62	54	52	30	36	23
Other skin diseases	10	6	17	15	13	9	10	6

表 2 4. 1961年9月におけるエチオピアのライ浸淫率

州名	登録された患者数	1000人当りの推定の浸淫人口
Shoa	20,135	12
Gojjam	15,715	25
Arussi	11,123	15
Wollo	8,712	15
Harrar	3,203	4
Begemdir	2,096	10
Tigre	1,614	7
Wollega	1,492	7
Sidamo	1,305	8
Kaffa	578	6
Illubabor	315	6
Gemu - Goffa	81	4
Eritrea	85	1
全国	66,454	10

## 6. 性病

前記した表にみられるように、syphilis は外来患者で41%、入院患者で10.0%、gonorrhoea は外来患者で5.9%、入院患者で3.4%を占めている。また、Princess Zenebe Work Hospital における1963年の皮膚疾患として診断された患者のうち、syphilis は33.6%、gonorrhoea は2.9%存在したことが報告されている。しかも、14才以下の男女302人中126人(41.4%)にもsyphilis がみられたことは特記すべきであろう。

このようにエチオピアにおいては、性病がかなりの蔓延を示しているものと推定できよう。

1949年から1950年の1カ年間に Addis Ababa の Veneral Diseases Treatment Centre では13,886人が治療を受けていたが、1951年にはWHOとの間に性病対策に関する基本協定が結ばれ、Veneral Diseases Control Project が発足した。

このProject は性病の調査、専門技術者の訓練、エチオピア政府への助言、性病の中央研究機関を設置することであつた。

1952年にAddis Ababa に Veneral Diseases Clinic and Demonstration Centre が開設され上記の事業を行なつた。

1956年にUNICEFの援助で Wollo と Wollega の2州に project が設けられ、19万人が検査された。1956年から5カ年に亘つて55万8千人が検査されている。

また、これらの計画に従事する医療関係者の訓練がひきつゞき行なわれている。

現在では一般住民に対する性病の衛生教育も行われている。

## 7. 眼科疾患

完全な統計資料に欠けているが、1~8才の児童の平均40%がトラコーマであり、その内訳は Gondar で90%、Dessie で60%、Dire Dawa で15%であるという。

また、大人では平均20%にトラコーマがみられたという。

## 8. マラリア

1955年にUS-AIDと、1956年にWHO及びUNICEFとの間に協定を結び、各地に pilot project を設けてマラリア根絶事業の第一歩を踏み出した。ついで Malaria Eradication Service を Ministry of Public Health の中に設け、マラリアの危険にさらされている 800万～1000万人の予防に当つた。

1959年には Malaria Eradication Training Centre が Nazareth に、Central Headquarter が Addis Ababa に設置されている。

1958-1959年にはマラリアの流行があり、300万人が罹患し、約13万人が死亡したといわれる。現在でもマラリアによる死亡は他の病因によるものより多い。

Malaria Eradication Programm のために現在次のごとき予算が支出されているので参考までに記しておく。

表 2.5. マラリア根絶事業予算の内訳

	1963	1964	1965
エチオピア政府	283,798	429,142	794,232
W H O	98,218	151,938	147,969
U S A I D	600,000	401,000	625,000

(US\$)

なお、現在、エチオピア国内を A, B, C, D の4地区に分け、各地区でそれぞれマラリアの絶滅事業を行いつつある。(図7)

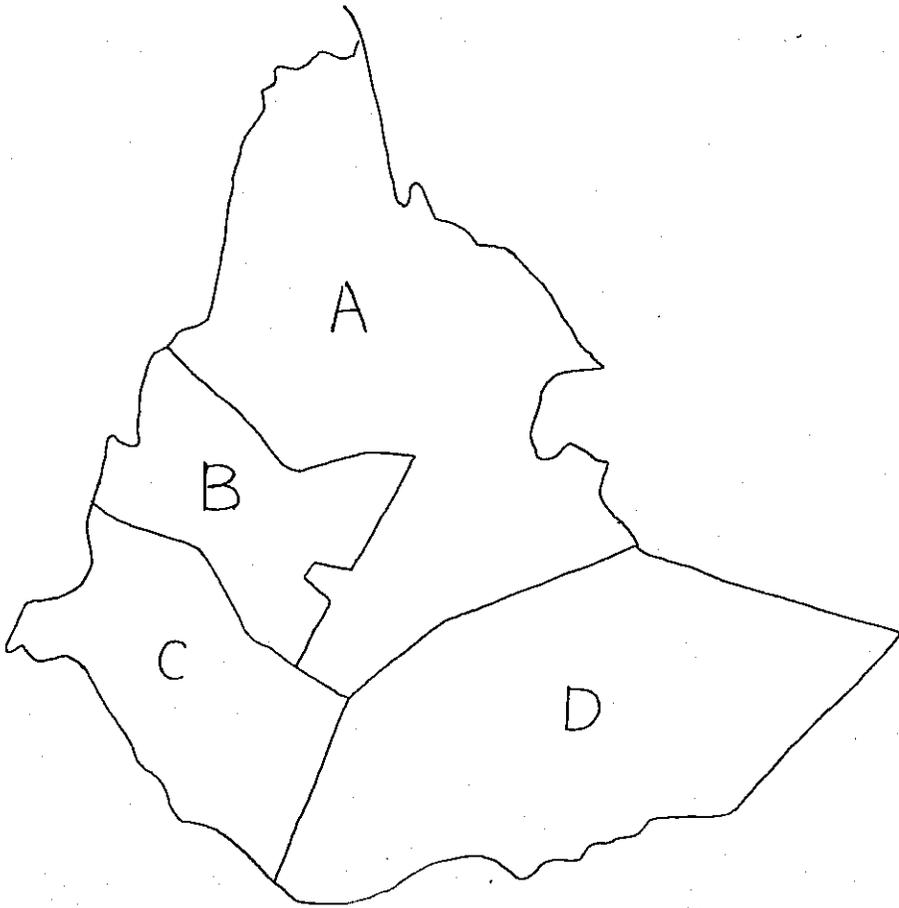


図 7. マラリア根絶事業計画に基づく区わけ

A : 400,000 sqkm

B : 95,000 sqkm

C : 150,000 sqkm

D : 355,000 sqkm

## VI 外国からの医療援助

エチオピアの医療状況は既述のとおり、施設の面においても、医療従事者の面においても満足すべき状態にない。特に医療従事者の数は不足が著しい。

一方、感染性の疾患をトップに呼吸器、消化器、皮膚の疾患などが著しく蔓延し、その衛生状態は極めて悪い。

このため、エチオピア政府はアメリカ、スウェーデン、オランダその他の国々から医療協力を仰ぎ、実際の医療を行なっている。また医療従事者の訓練を実施している。

さらに、WHO及びUNICEFも各種疾病や環境衛生事業に対する援助を行なっている。

以下、各国及びWHO、UNICEFのエチオピアへの医療援助について個々にのべたい。

### 1. WHOによる医療援助

#### 1.1 保健衛生の統計についての助言：

14の衛生部及びHarrarの6病院から保健関係職員と施設関係の統計の収集を行なっている。

#### 1.2 結核のコントロール

Addis AbabaにあるT.B. Demonstration and Training Centreにおいて職員の訓練が行なわれ、また、BCG接種計画が遂行されつつある。

#### 1.3 医学教育

1967-1968年に14人の学生が基礎医学の課程で養成されている。また、医学研究者のアメリカへの派遣が考慮されている。

#### 1.4 疫学分野への助言

黄熱病、特に昆虫の調査の予防対策がとられつつあり、つづいて天然痘に対してWollo州におけるPilot Vaccination Projectが計画されている。

## 1.5 Health centre に対する監督

Health centre の活動について助言を与えている。WHO 派遣の nurse はエチオピアの nurse と共にエチオピアの nursing の発展について計画し、助言している。

## 1.6 水道事業

短期間のコンサルタントが派遣され、水道事業の計画を始めている。

## 1.7 環境衛生

Engineer が派遣され、Rodent control のコンサルタントと共に作業し、また、水道事業のコンサルタントや地方の adviser を援助している。

## 1.8 Malaria Eradication Training Centre

マラリア根絶事業に従事する技術者の各種の訓練コースがひらかれている。

## 1.9 マラリア根絶事業計画

1968～1969年度に大蔵省と US-AID との協定で 580 万 US \$ が Development Loan Agreement により支出され、このマラリア根絶事業のための器材購入に使用されることになっている。

## 1.10 薬剤業務

Ministry of Public Health の中に Division of Pharmacy を設けるため短期間のコンサルタントの派遣がエチオピア政府に進言された。

この他、病院の器具器材の取得についての計画がなされている。Public Health and Training Centre や血液銀行への援助は目下休止中である。

## 2. UNICEF による援助

### 2.1 保健衛生サービス

医療従事者の訓練と養成、結核、トラコーマ、ライの予防対策について援助している。

1963年以降1967年までに 597,100 US \$ を支出。

### 2.2 ミルクの管理

ミルクの収集センターを組織化すること、品質を管理すること、国の

職員の養成，優先権のあるグループに低価のミルクを与えるような方策の作成に当っている。1963年以降1967年までに277,000 US\$を支出。

### 2.3 社会福祉と地域社会の発展

社会問題について特に医療関係で働く人の養成と、都市及び農村にすむ子供達の社会の開発を目的とする project の運営に当っている。1963年以降1967年まで211,000 US\$を支出。

### 2.4 教育

教師の養成に当る。1964年から1967年までの予定で開始され、総額602,200 US\$が支出される。

## 3. 諸外国の医療援助 -

### 3.1 アメリカ合衆国

公衆衛生省内の顧問団：

団長Dr. J. Prince 以下5名よりなる顧問団が公衆衛生行政の計画，病院管理，看護行政，環境衛生行政，衛生教育及び人員の訓練等の業務を援助している。

エチオピア人専門家育成のための奨学資金供与：

公衆衛生，看護，環境衛生，衛生教育，病院管理，マラリア根絶計画，其の他の分野において技術者養成のための留学資金を供与し，主としてアメリカ本国，及び一部をベイルートのアメリカ大学に留学せしめている。

Demonstration & Evaluation Project：

保健所等の設置による公衆衛生活動によつて恩恵を受けている地区と，まだその恩恵を享受していない対象地区との数カ所を比較観察して地方衛生行政活動の効果判定を目的としている。既にその5か年計画が1967年6月をもつて，基礎データ蒐集をほぼ終了したはずであるが，なお今後も継続する予定になっている。

マラリア根絶事業：

4名よりなる顧問団派遣と資材供与は約10年間つづいている。本計画に対し約US\$1,500万と推定される額が無償供与されていたが，長期ローンに切り換えられ，1967年～1969年の2年間にUS\$200万を支出する

ことになつている。

**Gondar Public Health College :**

(現在 Haile Selassie I 世大学の一部) 教授団派遣, 及び資材供与をもつて, 次の人員育成を行つている。

公衆衛生官 (Health officer)

環境衛生技術者 (Sanitarian)

保健婦 (Public health nurse)

検査技術者 (Laboratory technician)

ドレッサー (Dresser)

**Begemdir-Semien 州の衛生行政担当 :**

州衛生部長を派遣, そのほかに州衛生部, 保健所, 村落診療所網の設置運営を担当し, 同時にインターンの教育も行なつている。

**Asmara (Eritrea) 看護婦学校 :**

校長と数名の教職員派遣, 資材供与

**Wollo 州の衛生行政担当 :**

州衛生部長, Dessie (州首都) 病院長はじめ医師, 看護婦, X線技師, その他職員派遣, 資材供与

**Tigre 州の衛生行政援助 :**

首都 Makalle 病院の設置と運営を中心に漸次拡大強化中, 保健所も設置, 人員, 資材を供与

**Asmara 市 (Eritrea) の衛生検査技術者養成学校 :**

教員派遣, 器材供与

**Addis Ababa 市の衛生検査技術者養成学校 :**

Menelik II 世記念病院に設置されている養成学校に教員派遣, 資材供与

**国立中央衛生試験所附属衛生検査技術者養成学校 :**

教員派遣, 資材供与

**米軍平和部隊 :**

医師, 看護婦を各地の病院に派遣している。

### 3.2 英連合王国

公衆衛生省の顧問：

首席顧問として Dr. B. E. C. Hopwood を派遣

公衆衛生省の Medical Supply Officer ；

派遣予定

Haile Selassie I 世大学医学部：

主として英国の援助により計画設立され、教授の大部分は英国から派遣されている。

### 3.3 スウェーデン

Wollega 州の衛生行政担当：

州衛生部長其他職員派遣

首都 Lekemti の病院：

病院の運営、院長以下医師、看護婦、検査主任技術員等派遣、病院建築設備  
機材供与、資金供与。

Dresser 養成学校運営。

保健所網設置とその運営。

Illubabor 州の衛生行政：

州衛生部長その他職員派遣、自動車等機材供与、病院設置運営のため、医師、  
看護婦、その他技術者派遣。

Dresser 養成学校運営。

保健所設置運営。

(アメリカ合衆国も技術者を送り協力中。)

Addis Ababa 市の小児科診療所設置：

病院の運営、医師、看護婦等派遣、資材供与。

Haile Selassie I 世大学医学部：

小児科教授及び助教授派遣。

小児栄養研究所 (現在 Princess Tsahai 記念病院内に設置) 運営：  
教授、助教授計 7 名の研究陣派遣、資材、資金供与。

### 3.4 ノルウェー

Sidamo 州の衛生行政担当：

市の州立病院：

Yirgalemに建設，医療検査施設機材供与

僻地の医療援助：

各地のMission病院，Mission診療所を通じて援助。

### 3.5 オランダ

Kaffa州衛生行政担当：

州衛生部長を派遣

州立Zinna病院運営：

院長以下医師5名，看護婦4名，主任検査技術者1名，合計10名派遣，資材供与。

Dresser養成学校運営，教材供与。

検査技術者養成学校運営（3年コース）

### 3.6 西ドイツ

Gojjam州立Bahar Dar病院：

施設の建築，機材供与，医師その他職員の派遣，運営。

Addis Ababaに建設中のHaile Selassie I世財団病院援助：

Haile Selassie I財団運営のセントポール慈善病院：

改築及び内部設備に対する援助。

医療援助資金：

US \$ 500万の医療援助資金の贈与。

### 3.7 ソビエト連邦

Dy Balcha病院：

今世紀初期以来，ソ連赤十字社により運営。

### 3.8 フランス

Addis Ababa市の都市計画：

都市計画の一部として，上水道，下水道，汚物処理等を道路の整備状況にあわせて，技術面及び財政面で援助。

### 3.9 チェコスロヴァキア

長期借款により，医療器材を販売。

### 3.10 韓国

公衆衛生部門及び病院に対して医師 2 名派遣。

### 3.11 台湾

数名の獣医師よりなる一団が数年前から獣疫対策に技術協力。

## 4. Mission による医療援助

宗教団体派遣の医療団が各地に、しかも辺鄙な奥地で活躍している。このうちには 30 年以上も前から開設されているものもあり、それぞれ派遣した国の政府の財政的援助によつて運営されているものが多い。

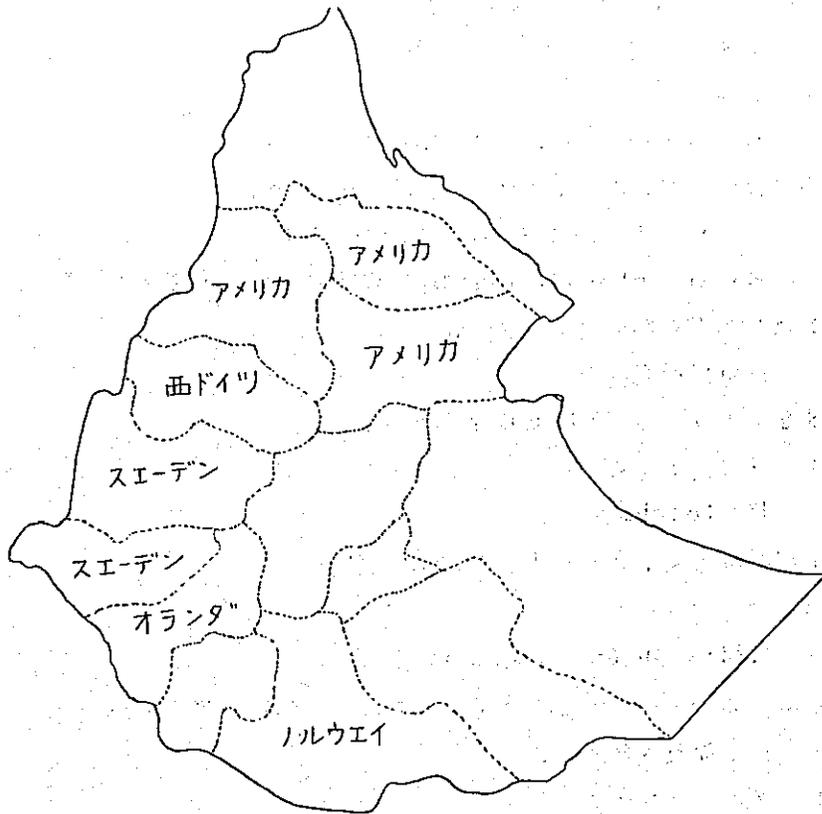


図 8 衛生行政を担当している国名とその地域

## 5. 日本のエチオピアに対する医療援助

エチオピアに対する日本の医療援助は、Addis Ababa 南方 100 km にある Nazareth の Malaria Eradication Training Centre に 1,0 台の顕微鏡が寄贈され、訓練生の実習に使用されている。また WHO の expert としてこの Malaria Eradication Training Centre の長として活躍された大瀬貴光博士を 1967 年 8 月に身分を切り換えて日本政府派遣の医療専門家として Imperial Central Laboratory & Research Institute に派遣し、寄生虫部門及び衛生動物部門の開設と拡充業務およびこの研究所を中心とした医学分野の技術の adviser として協力に当らしめている。

## 6. まとめ

このようにエチオピアの医療についてのべる場合、WHO、UNICEF などの国際機関をはじめ、先進諸国の医療協力によるところが多いことを強調しなければならない。

特に WHO による各種の project の成果はこの国の保健衛生の改善に大きく役立っているといえよう。

たとえば Gondar の Public Health College & Training Centre への援助や Malaria Eradication Programm の遂行はエチオピアの保健行政や国民の健康のために著しい貢献をしたものと考えられる。

また、エチオピアにはスウェーデン、アメリカ、オランダ等の先進諸国が医療協力を行なっているが、なかでもスウェーデンのエチオピアへの協力はその国力から考えても極めて顕著なものがあり、エチオピア—イタリア戦争中に赤十字野戦医療班の派遣、また 1945 年に Haile Selassie I 世皇帝の要請による医療関係者の派遣以来、最も大規模で積極的である。

1957 年には、小児訓練センター、1962 年には小児栄養研究所設立のための協定を締結し、センターの建築費及び運営費を負担し、機材の供与と医療の専門家の派遣を行なっている。

この小児栄養研究所は Scientific Advisory Committee in Sweden のもとに 8 人の専門家が派遣され（1966 年現在）、エチオピア側の 4 人の専門家と共に Addis Ababa に Base laboratory を、Addis

Ababa と Mekele に field centre を、その他 3ヶ所の field centre を有し、通常の小児科診療のほか小児科関係の教育訓練を担当、また、アジア、アフリカ諸国の小児科医師や産科医師のための母子衛生の教育コースが開設されている。外来患者の治療にも力を入れ、1965年には95,701人が外来で治療、21,491人が予防注射を行なった。更に巡回診療班は Addis Ababa の各地区を巡回診療している。

その他、スウェーデンは Illubabor 州や Wollega 州の衛生行政を担当するなど医療における協力体制は全く著しい。

なお、エチオピアに対する各国の医療協力の上で特記すべきは、州単位にすべての衛生行政を任せてしまうことであり、アメリカ、スウェーデンをはじめ5ヶ国が現在8州を担当している。これらは衛生部長以下医師、看護婦の派遣、保健所の運営、医療関係者の養成や訓練に当たっている。(図8)

一方、日本のエチオピアへの医療協力はスウェーデン、アメリカ、オランダその他の先進諸国に比較してその規模(経費や人員)において、はるかに少ない。

## Ⅷ エチオピアの寄生虫及び衛生動物関係の研究

エチオピアの寄生虫病については、ほとんど知られていない。

Ras Makonnen Hospitalの1961-1962年の2カ年における5,431人の検便で61.1%が何らかの寄生虫を有していたことを報告している。この内訳は *Iambliia* 22.3%, 鞭虫 21.2%, 鉤虫 19.6%等が多く、その他糞線虫、住血吸虫、アメーバ、回虫、無鉤条虫、ぎょう虫等であるがエチオピア全土においてもほとんど同じ様な傾向を示すものと考えてよい。

以下、虫種別に記載するが、住血吸虫病についての少数の報告を除いては、信頼に足る研究はほとんどない。その検査法も大部分は薄層塗抹法一枚値によつており、検出率も低いものと思われる。

### 1. 吸虫症

#### 1.1 住血吸虫症

エチオピアにおける住血吸虫症の研究の歴史は新しく、その実態については不明の点が多い。本症の最初の発見は第二次世界大戦中といわれるが、組織的な調査はAyad (1956)によつてなされ、Begemdirのタナ湖の周辺とHarrarとEritreaに本症がみられたことが報告されている。1959年にEthiopian Nutrition Survey Teamはこれらの地区に高率にマンソン住血吸虫症が蔓延していることを報じている。タナ湖の北方のGorgoraで調査を行なつたChangら(1961)は、202人の小学生の23%に本症を見出し、Kubasta (1964)はHarrarの小学生152人中70%という高率にマンソン住血吸虫卵子を発見している。Buckら(1964)やLemma (1964)はTigreのAdowaにおいて住民の60~80%にマンソン住血吸虫症の患者がみられたことを報告している。また、Wang (1965)はBegemdir & Semienの11小学校学童1,203人中2.4% (0~16.1%)に本症を見出している。更にLemma (1968)はAddis Ababaの小学生468人中0.5%に本卵を見出している。

以上がエチオピアにおけるマンソン住血吸虫症の分布を示す報告であるが、最近の報告(1966年の調査)ではAddis Ababaの南方にあるWonjiの

Sugar Plantation で働く 216 人の労働者中 3 人 (0.14%) に、同地区の学童 100 人中 3 人 (3.0%) に本症が検出され、同地区に棲息している *Biomphalaria pfeifferi* に糞便から得たマンソン住血吸虫 *miracidium* を感染せしめ、6 週間後に cercaria の遊出をみている。ところが 2 年 6 か月後の 1968 年の調査では労働者の感染率は 2% に増加しており、この地区内の或る二村の住民の無作意的な抽出標本による検査では 97 人と 99 人中にそれぞれ 11%、1% の感染者が認められた。過去においては本症がこの地区には存在していなかつたが Sugar Plantation の開発と共に、他地区から移動してきた労働者による本症の移入とその蔓延が明らかとなつた。更に同地区の *Biomphalaria pfeifferi* 1,000 個中に 1% の自然感染例があることも判明したことは極めて重大問題である (Lemma, 1968)。

一方、ピルハルツ住血吸虫 *Schistosoma haematobium* の記録はマンソン住血吸虫症に比較して少ない。

Ayad (1957) は Eritrea に本症を見出したが、他からの移入例としてゐる。Russell (1958) は Harrar の Gawani において Danakil 族 189 人中 48% に、Lemma (1965) は同じく Harrar の Assaitta および Duhti において同族の 40% の尿中から本吸虫卵を発見している。

住血吸虫症の媒介を行なう中間宿主具については Brown (1964) の広範な調査報告があり、次の 10 種類の存在を報告している。

*Biomphalaria pfeifferi* species group

1. *B. pfeifferi rueppelli*

*Biomphalaria sudanica* species group

2. *B. sudanica*

*Rulinus africanus* species group

3. *B. africanus ovoideus*
4. *B. ugandae*
5. *B. abyssinicus*
6. *B. truncatus sericinus*
7. *Bulinus* sp.

*Bulinus forskali* species group

8. *B.forskali*
9. *B.scalaris*
10. *Bulinus* sp.

これらの貝の内にはエチオピア国内に広く分布しているものもあり、特に湖岸や農業用の灌漑溝に棲息しているのがみられる。たとえば *Biomphalaria* 属の二種類はエチオピア国内に広く分布している。この両種は他のアフリカ諸国において *Schistosoma mansoni* の中間宿主であることが分つている。

*Bulinus* 属の 7 種の内、2 種類 (*Bulinus abyssinicus* と *B.africanus ovoideus*) はアフリカの他の国では中間宿主として知られている。

エチオピアにおいては Lemma の報告により *Biomphalaria pfeifferi* への *S.mansoni* の実験感染例、自然感染例が明らかにされている以外、両生血吸虫のこれら各種の貝に対する感受性や、高度、温度、水質が各種の貝や両生血吸虫の miracidium や cercaria に及ぼす影響については全く分つていない。

このようにエチオピアにおける住血吸虫症の研究は極めて新しい。しかし、中間宿主となる可能性を有する各種の貝が国内各地に広く、且豊富に分布していること、農業および工業の発達、道路網の整備と共に感染者の移動、灌漑水の構築などから本症がこの国において蔓延の可能性が十分に存し、将来重要な保健衛生上の問題点となることは間違いない。特に本症による人体の障害は他の寄生虫性疾患に比して重いので早急にその対策方法を講ずる必要がある。最近タナ湖付近、Awash 溪谷、Wabi Shekeli 川の Rift 溪谷のごとき、現在開発を行いつつある地区においては本症の蔓延を防がねばならないことはいうまでもない。

なお、Lemma (1968) はエチオピアの野生の植物である Endod (学名: *Phytolacca dodicandea*) が殺貝剤として極めて効果のあることを報告していることは注目に値する。

---

Wonji における sugar plantation のサトウキビわきの溝において *Bulinus tropicus* (Krauss) が多数存在していたことを付記しておく。

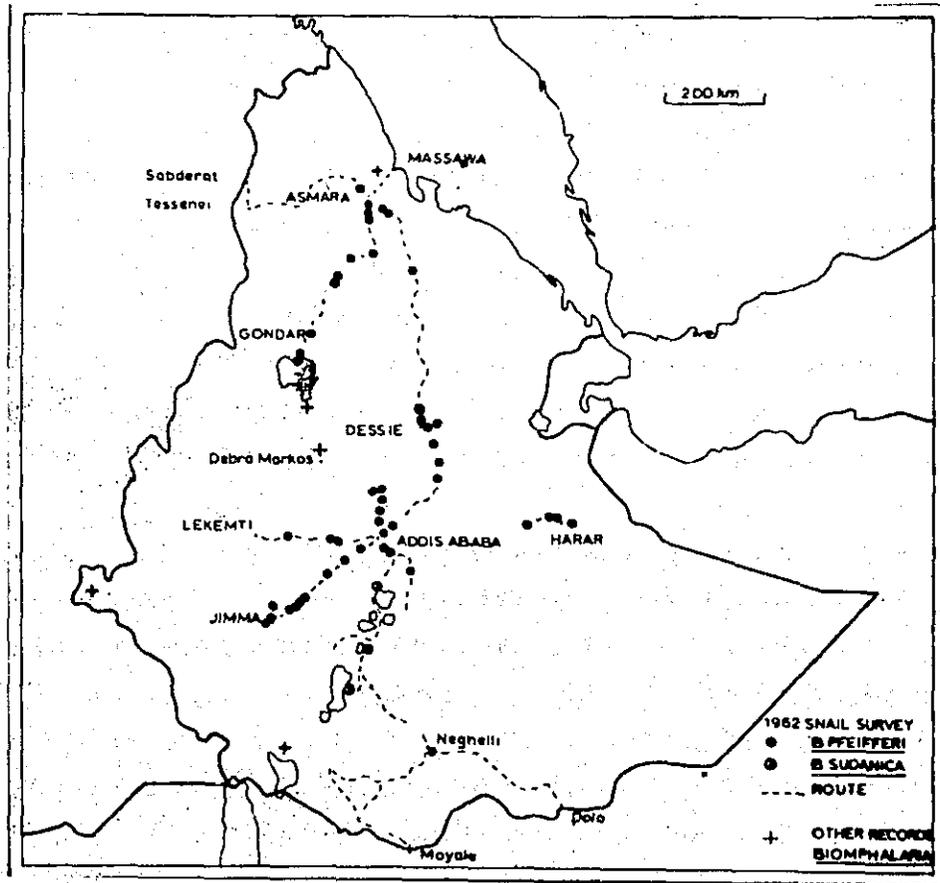


図9 Brownによる住血吸虫中間宿主具の調査(1962年)

## 1.2 他の吸虫症

住血吸虫以外の吸虫症については全く報告例がない。しかし，Meskal (1967)によると，肝蛭の中間宿主貝である *Lymnaea* 類が存在するとしている。また，1962年に Addis Ababa 在住の8才の小児に *Fasciola hepatica* の寄生を認めたとする報告がある。従つてこの国に家畜の多いことを考え併せると肝蛭症は他にも存在すると推定できよう。

## 2. 条虫症

### 2.1 *Hymenolepis* 属条虫症

Wang (1965)によると，Begemidir & Semien の11小学校学童1,203人中0.7%に感染者をみているが，この感染率は他の寄生虫のそれに比して低い。また Lemma (1968)は Addis Ababa の小学生468人中8.7%に小形条虫を，0.5%に縮小条虫を見出している。

### 2.2 *Tania* 属条虫

Wang (1965)の Begemidir & Semien の学童1,203人中4.0% (0~16.0%)に，住民，囚人995人中4.8% (0~11.8%)に *Tania* sp. による感染者をみている。エチオピアにおいては宗教上の理由により豚を食用としないので，恐らく *Tania saginata* と考えられるが，特にエチオピア人が牛肉の生食をする習慣があることから本症がエチオピア国民に広く蔓延していることは十分に推定されう。

なお，エチオピア人は条虫の予防と駆虫のために Kosso というバラ科の植物 (学名: *Hagenia abyssinica*) の雌花を服用している。この植物の主な有効成分は Kosotoxin C<sub>26</sub>H<sub>34</sub>O<sub>10</sub> とよばれる淡黄色無晶形の粉末で水に不溶，アルコール，クロロフォルム，エーテルに溶ける。消化管を刺激して，嘔気，嘔吐，下痢を起し，筋肉毒であるために心臓の搏動を抑制するので服用を禁止しているようである。

表 2 6 Begemidir & Semien 州の学童の寄生蠕虫 (1963年—1964年)

対 象	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
検査人員	229	380	199	85	43	45	24	39	32	61	66	1203
<i>A. lumbricoides</i>	60.0	65.4	72.4	78.1	68.9	66.7	100.0	5.6	72.0	92.5	85.1	74.0
<i>T. trichiura</i>	26.8	1.66	24.7	20.8	13.3	12.8	0	11.3	12.0	15.0	6.4	14.5
<i>S. stercorialis</i>	0.7	7.1	0.8	0	15.6	10.3	0	11.3	0	2.5	8.5	5.2
<i>S. mansoni</i>	1.8	1.4	0	0	0	2.6	0	16.1	0	5.0	0	2.4
Hookworm	8.4	0.8	0.2	1.1	2.2	0	0	4.4	0	5.0	8.5	2.1
<i>Taenia</i> sp.	4.0	2.7	7.1	0	0	5.1	0	0	16.0	0	8.5	4.0
<i>E. histolytica</i>	3.2	1.1	3.9	0	0	0	0	1.6	0	2.5	4.3	1.5
<i>E. vermicularis</i>	1.5	0.8	3.1	0	0	0	0	0	0	0	4.3	0.9
<i>Hymenolep. nana</i>	1.5	3.5	0	0	0	0	0	3.2	0	0	0	0.7

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Tsadiku Yohaanes Primary School, Gondar | 7. Amba Madre Primary school (低地) |
| 2. Meserete Timhirt Primary School, Gondar | 8. Quinjella Primary school       |
| 3. H.S.I. Secondary School                 | 9. Dogoma Primary school          |
| 4. Debre Tabor Primary School              | 10. Ingras Primary school         |
| 5. Ebinat Primary School                   | 11. Adi Arkai Primary school      |
| 6. Delghi Primary School                   |                                   |

表 2 7 Begemidir and Semien 州の 2. 3 地域における蠕虫の感染率  
(1963年-1964年)

対 象	1	2	3	4	5	6	7	8	計
検査人員	139	237	211	15	112	74	142	65	995
<i>A.lumbricoides</i>	47.4	84.2	63.1	50.0	61.6	37.0	77.9	86.3	63.4
<i>T.trichiura</i>	21.1	9.2	14.6	16.7	18.0	22.2	20.0	15.7	17.2
<i>S.stercoralis</i>	6.6	5.0	4.0	16.7	0	22.2	9.3	1.9	8.2
<i>S.mansoni</i>	0	2.5	0	0	0	0	0	3.9	0.8
Hookworm	7.9	4.2	14.6	0	0	0	9.3	5.9	5.2
<i>Taenia sp.</i>	11.8	4.2	0.8	0	1.1	7.4	7.0	5.9	4.8
<i>E.histolytica</i>	34.2	6.7	3.0	0	14.9	18.6	3.5	17.7	12.3
<i>E.vermicularis</i>	1.3	0.8	0	0	0	0	0	0	0.3
<i>Hymenolepis</i> <i>nana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Giardia lamblia</i>	2.6	1.7	0	0	4.3	3.3	0	0	1.5

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. - Gondar Prisoners        | 5. - Charima, Ginjero Wuha Villagers |
| 2. - Gondar Foodhandlers     |                                      |
| 3. - Achera Mariam Villagers | 6. - Azozo Army soldiers.            |
| 4. - Metema Villagers (低地)   | 7. - Azozo Army recruits             |
|                              | 8. - Bahar Dar Prisoners             |

### 3. 線虫症

#### 3.1 土壌を媒介として感染する蠕虫症

一般の線虫症の浸淫については組織的な調査は全く行なわれていない。

Lo Wang (1965) は Begemidir & Semien 州の 11 小学校の学童 1,203 名を検査し、回虫 5.6~10.0% (平均 7.4.0%) , 鞭虫 0~26.8% (14.5%) , 糞線虫 0~15.6% (5.2%) , 鉤虫 0~8.5% (2.1%) の感染のあることを報告している。

更に Wang は同州の住民、囚人、軍人などを対象とした検査を行ない回虫 37.0~86.3% (63.4%) , 鞭虫 9.2~22.0% (17.2%) , 糞線虫 0~22.2% (8.2%) , 鉤虫 0~14.6% (5.2%) の感染率を得ている。Molineaux (1967) は Gondar に位置する Haile Sellassie I 世病院において 1963 年 1 月から 15 ヶ月間の入院患者 2,537 名の腸管寄生虫を調べた。この成績によると、回虫、鉤虫、鞭虫はいずれも高度の浸淫を示しているが、回虫、鞭虫は女に、鉤虫は男に多い。

また、Lemma (1968) は Addis Ababa の 468 小学生の検便において虫 5.2.7% , 鞭虫 15.0% , 鉤虫 0.7% , 糞線虫 0.9% を見出している。

このように土壌を媒介とする寄生虫はエチオピアにおいて広く蔓延していると考えられるが、Jager (1963) によると、Gondar の学童の検便を 1958 年と 1962 年の 2 回に亘つて行ない、次の如き感染率を得ている。

表 28 Gondar の学童の腸管線虫感染率

	1958年	1962年
回虫	56.7%	67.2%
鞭虫	19.6%	14.3%
糞線虫	2.2%	6.8%
ぎょう虫	1.7%	2.2%

この期間には保健衛生上の種々な問題点の発展及び改良が行なわれている筈であるが、土壌媒介の蠕虫に限つてはほとんど変化がなく、この国の寄生虫対策が困難なことを示している。

### 3.2 昆虫等に媒介される蠕虫症

#### 3.2.1. Loa loa

現在までエチオピアからの報告はない。

#### 3.2.2. Dracunculus medinensis

1症例が報告されているが移入例と考えられ、エチオピア国内での発症例はみられていない。

#### 3.2.3. Onchocerca volvulus

Giaquinto (1937~38) が本症の媒介者であるブユ Simulium damnosum の存在を Sidamo において報告し、Burkhuus (1944) は Kaffa における調査で多数の本症患者を見出すと同時に他の2,3の地区に本症がみられるとしている。また、Lindrecら (1962) は Kaffa で32%に感染者が存在し、媒介者として Simulium damnosum と S. auresimile を推定している。Lemma は1964年に Ilubabor の Gambela で105人中45%に、Kaffa の Shake と Wametch で185人中28%の高率に本症患者を見出し、S. damnosum と S. neavei が媒介ブユと考えている。

最近、Oomen (1967) は Kaffa の Gimma にある病院の1,087人の患者をしらべたところ、230人(21.1%)に本症感染者が見られたことを報告し、本症がエチオピアの南西に広く分布していると述べている。Oomen は本症感染者300名の症状について調べ、表29のごとき成績を得ている。

表29 Onchocerca volvulus に感染した300人に認められた症状

No signs	62 (人)	21.2 (%)
Papular rash	90	30.0
Macular dyspigmentation	77	25.7
Pachydermia (thickened skin)	102	34.0
Preskyo dermia (skin atrophy)	45	15.0
Pejin	19	6.4
Onchocercomas	33	11.0
Enlarged inguinal lymph glands	71	23.6
Adenolymphocele	2	0.7
Scrotal elephantiasis	15	5.0

かようにエチオピアにおいては Onchocerciasis が現在問題となりつつあり、これの駆虫、予防を含めた対策が早急に講ぜられなければならない。

#### 3. 2. 4. 糸状虫

Burkhuus (1947) によると、現在までエチオピアでは Wuchereria または Brugia による糸状虫症を見出していない。しかし、フィラリアによると考えられる象皮病も見られることから将来検討すべき問題である。

#### 3. 2. 5. 駆虫薬

これら寄生蠕虫に対する駆虫薬として回虫には Piperazine, hexylresorcinol, ascaridol などを、鉤虫には tetrachlorethylene が専ら用いられていた。

hexylresorcinol はかなりの駆虫率を示すが腸粘膜に障害を与え、腹痛、出血、下痢をおこすために、ascaridol は神経毒の性質があり、頭痛、眩暈、耳鳴、知覚異常をおこすために日本では全く用いられていない。また、

tetrachlorethylene は眩暈ないし悪酔感をおこすこと、稀に循環系虚脱をおこすために同じく用いられていない。これら副作用の伴う駆虫剤が万一の副作用のための予防措置もなく、服用していることは駆虫剤に対する知識の不足もあるにせよ、かなりの危険が人体にあることを考えざるを得ず、早急に正しい寄生虫の知識の普及ということがのぞまれる。

### 4. 原虫症

#### 4. 1. Entamoeba histolytica

Wang (1965) によると、Begemidir & Semien の学童 1,203 人中 1.5%、住民、囚人など 995 人中 12.3% に感染者を見出している。また、Lemma (1968) によると Addis Ababa の小学生 468 人中 0.5% に感染を認めている。

Haile Selassie I 世病院の 2,030 人の入院患者をしらべたところ、28% が Entamoeba の cyst を有しており、その内 10% が急性の下痢をおこしていたという。

#### 4. 2. Giardia lamblia

Ras Makonnen Hospital において 1961~1962 年の 2 ケ年の外来患者 5,431 人の内、22.3% に Giardia lamblia の感染を認めたと

とは既記したが、Lemma (1968) は Addis Ababa の小学生 468 人の内、8.9% に感染を認めたといい。

#### 4.3 Trypanosoma

ケニア及びスーダンの国境周辺に trypanosomiasis が存在することは、それらの諸国の報告によつても明らかである。しかし、アフリカ睡眠病をふくめて trypanosomiasis が存在するかどうかは従来明確なデータはないようである。

しかし、これを媒介するツエツエバエは南西地域に普通に分布しているので、恐らく睡眠病も存在しているものと考えられる。

#### 4.4 リューシユマニア

Bryceson ら (1966) によると、Cutaneous leishmaniasis の患者が Princess Zenebe Work Memorial Hospital において 1960 年以來 43 名が見出されたといふ。Bryceson らによるとこれらの患者は 1,200 ~ 2,000 m の高原の端付近において発生した。この leishmaniasis は南アメリカでみられる Mucocutaneous leishmaniasis ではないとしている。勿論、Oriental sore ではない。

これらの cutaneous leishmaniasis とは別に kala-azar はケニア及びスーダンの国境付近の砂漠地帯に認められる。1938年~1942年にはこれらの地方で大流行があつたことが記録されている。ケニアの北部の国境に近い砂漠地帯に地方病として昔から土着しており、1952~1954年には約 3,000 人の kala-azar の爆発的流行を示していることからエチオピアの南部地帯は本病に対する注意が必要であらう。

なお、1944年に Betelli らは、Eritrea の 86 頭の犬の内、8 頭が皮膚及び脾臓から Leishmania を検出したと報告している。

#### 5. マラリア

マラリアは、エチオピアにおいて、最も重要な疾病の一つであり、国民の半分近くがその浸淫地に住み、数百万人の患者がいると推定されている。それだけ重要をだけに、古くから調査も進み、また、WHO や USAID の積極的援助で、その撲滅対策は、この国の衛生分野では最も進んだものの一つである。

この国のマラリアに関する初期のデータは、1936～1941年にかけてのイタリア人によるものである。特に重要なものは、The Institute di Malariologia of Rome によつて実施されたものである。また、その後、1945年に、British East African Army Medical Corps によつて行なわれた疫学調査も看過できないものである。

1952年に、General Sir Gordon Covell がこの国を訪れた。その後再び1955年にも訪れ、各地でデータを集めた。そして、彼の助言によつて、WHO と UNICEF による Malaria Pilot Project が、Awash Valley の上流地域で開始された。その後、数ヶ所で、USAID の援助下で、pilot project が実施された。

このような背景のもとに、エチオピア政府は1959年、WHO、USAID、の援助下に、Ministry of Public Health に Malaria Eradication Service を設置し、本格的に Malaria Eradication Programm を開始することになる。この年、Sub-professional staff を養成するために、Nazareth に、Malaria Eradication Training Centre も設置された。

エチオピアにおいては、800-1,000万人の国民が浸淫地に住むといわれるが、その罹患率は60%、死亡率は6%に及ぶという。その病原虫は、Plasmodium falciparum が60%、P.vivax が25%、P.malariae が15%の割合で分布するといわれる。

MES の Headquarter には、Administration, Operations, Parasitology, Entomology, Health education, Transportation の6部がある。エチオピアは図7のように4 area に分けられている。area はさらに、いくつかの zone に分かれ、さらに sector に分割される。それぞれに、Zone office, Sector office が設置されている。

4 area の中では A が最も進んでおり、1963年に Preparatory phase に入り、1966年に Attack phase に入った。もし順調に進めば、1973年に Maintenance phase に入るであろう。

B.C.D area は現在、Preparatory phase にあつて、mapping が進行しつつある。

## 6. 黄熱

エチオピアは古くから、黄熱流行地の一部とみなされてきたが、1939年、1955年の調査では、住民の間に抗体の存在は知られていなかった。

この国での最初の本病の記録は1959年である。この時は90名の死亡があつた。第2回の流行は1961年に起り、Gemu-Goffa州では特に激しく、その地域の人口の約6~8%が感染し、85%の死亡率をだした。いずれの場合も、スーダンからOmo Riverに沿つてエチオピアへ侵入してきたものと思われている。

そのVectorは、ネツタイシマカ、*Aedes africanus*、*A. simpsoni*などのヤブカと考えられている。

黄熱に関する研究は、当初パスツール研究所時代には、Serieらによつて行なわれ、数々の業績が発表されているが、Imperial Central Laboratory & Research Instituteになつてからは、目立つたものがない。昆虫学的調査については、イタリア人の昆虫学者Mr. Neriによつて、当初から現在まで続けられている。

## 7. 回帰熱、発疹チフス

いずれも、シラミによつて媒介される熱病である。住民の多くはシラミをもっているので、これらの罹病は、全国的に普通に流行している。表21にみられるように、この国の熱疾患の中で、1位のマラリアについて、2位発疹熱、3位が回帰熱である。統計資料は少ないが、州立病院の臨床医師の言では、どこでもかなり普通にみられるという。

この国の回帰熱については、H. Sparrow (1958)の詳細な報告がある。調査時に回帰熱スピロヘータ15系統を得て研究し、いずれも、house-borne typeの*Borrelia recurrentis*であることを確かめている。

## 8. 種々の害虫

ごく普通に分布し、多数住民が困っているものは、ナンキンムシ、シラミ、ノミである。

ナンキンムシは、多くの家に普通である。

Addis Ababa の高級ホテルにもいて、宿泊者が被害を受けるほどである。

Yilma (1967) によると、2種のナンキンムシが分布し、広くいるものは *Cimex lectularius* (日本のものと同じ) で、標高 1,200 m 以下の低地の数ヶ所で *Cimex rotundatus* が採集されている。

彼によると、エチオピア人は次の方法でナンキンムシを駆除している。

(1) ナンキンムシのひそむいすや机、ベッドに熱湯をかける。(2) ベッドや机を水に沈めて溺死させる。(3) ナンキンムシのついた家具を、数ヶ月あるいは数年も、人のいない離れた場所へ放置しておく。(4) 家具を日に干す。(5) *Datura stramonium* や *Racinus communis* のような植物をすりつぶして、その汁を水とまぜてまくと虫を殺せると思っている。しかし、実験的には効力は認められなかった。

以上のように、あまり合理的でなく、これでは、ナンキンムシは減るはずはない。都市の一部でエアゾールが使用されているので、近代殺虫剤は全く使われてないといつてよい。

シラミも全く普通の害虫である。その理由は、一つは、水不足、貧しさのため、衣服を換えないうで、汚ないものを着続けていること。第二は、温湿度条件が好適なことであろう。まず、それほど高温でないため、人はそれほど薄着をしない。そして、汗ばむほどではないので、衣服内はたいして高湿にならないシラミに絶好の条件を与えているように思われる。

種類は *Pediculus humanus* で発疹チフスや回帰熱を媒介する。

ノミもまた普通である。

蚊は高地では冷涼なため、それほど多くない。現在エチオピアには、ハマダラカ類約 34 種 (G.T.O'Connor, 1967), イエカ類約 23 種, その他約 24 種, ヤブカ類約 50 種 (Yilma, M, 1968) が知られている。このうち、吸血害虫として普遍的なものは、アカイエカ、ネツタイイエカ、ネツタイシマカである。

ハエで多いものは、イエバエ、フタスジイエバエで、季節によつては、真黒にたかるほど発生している。

この他、ゴキブリ、ブユ、アブなどが害虫として問題になつている。

## IX Imperial Central Laboratory & Research Institute

Addis Ababaの郊外にあつて、1945 - 1946年に Institut Pasteur d'Ethiopieとして発足した。この時代には、細菌、血清、寄生虫、化学、疫学、獣医学の分野における通常の検査を行ない、他に抗マラリアの仕事や狂犬病と天然痘のワクチンの製造などを行なっている。また、研究所は実験室技術者の訓練を行なつた。

この研究所の業績は、Annales de l'Institut Pasteur d'Ethiologie (1960年に発刊、以後毎年1冊(1964年のみ2冊が出版されている)に報告されている。

その後1962年に現在の名称に変わり、国立の中央衛生研究所として再発足した。

1964年10月には細菌、ウイルス、寄生虫、衛生昆虫の reference centreとして、伝染病の診断、国産及び輸入の食物の検査を行ない、生物学的製剤、ワクチン、血清、抗原などの供給を行なうことになつた。

ワクチンはコレラ、パラチフスAとB、天然痘、狂犬病について作製され、血清、ワクチン、抗原は要求に応じて各地の病院に配布されている。検疫のための黄熱病のようなワクチンは無料である。

現在、この研究所は上記の業務のほか、研究室の技術の改良、保健関係の実験室の検査法などの標準化という仕事、非伝染性疾患の診断という仕事、保健関係の研究活動という仕事などが行われることになつている。

1968年6月現在、本研究所はエチオピア人2人のCo-directorの下に10部門がおかれている。しかし、表30にみるようにエチオピア人の専門家は上記のCo-directorのほか、微生物学部門に化学者が1人いるのみである。

一方、外国人専門家はギリシア人(生化学者)、イスラエル人(化学者)の2人と病理部門にNAMRU-3の病理学者がパートタイマーとして随時病理標本の検査に当つている。

この他はエチオピア人の senior-technicianがすべての検査を扱っている。寄生虫部門と衛生動物部門には現在担当者がいない。

WHOの派遣専門家であつた大瀬博士が1967年から日本政府派遣専門家として現在本研究所に勤務され、Adviserとして保健衛生の分野、特に技術上の問題点に関して活躍しておられる。

表30. Imperial Central Laboratory & Research Institute,  
Ethiopiaの組織(1968年6月現在)

Co-director: Dr. Assefa Tekle

Dr. Berhane Teoume Lessane

Adviser : Dr. Takateru Ohse

部 門	スタッフ
1. Chemistry (a) Industrial Chemistry (b) Clinical Chemistry	Dr. Kalos (ギリシア人) 生化学者
2. Biological & Pharmaceutical Assay	Eng. Cohen (イスラエル人), B.Sc. 化学者
3. Microbiology	Ato Abraha, B.Sc. 化学者
4. Parasitology	
5. Virology	Dr. Berhane Teoume Lessane
6. Serology	one senior technician
7. Hematology	one senior technician
8. Pathology	American doctor (part-time)
9. Veterinary	two senior technician
10. Medical Zoology	

## X 結論 わが国の医療協力の方針

アフリカの多くの国がヨーロッパ諸国の植民地であつたのに対し、エチオピアはイタリア等によつて一時的に支配されたこともあつたが、3,000年の間独立国を続けてきた。

植民地支配をうけていたアフリカの多くの国は宗主国からの援助が医療援助をふくめて大なり小なり行なわれたのに反し、エチオピアではそのような物質的援助は全くなく、また、一種の鎖国状態になつていたため、政治、経済、社会、文化のあらゆる面でその発展が著しくおくれたことは否定できない。

医療の面においても、そのおくれは甚だしく、先進諸国にはもちろんのこと、アフリカ諸国、しかも近隣の諸国に比較してもその病院数、その病床数、その医師数、そしてその医療従事者数などは既記のごとく極めて少ない。少ないというよりは、ほとんど存在しないといつた方がよく、国民の大部分は医療の恩恵を全く蒙ることができない状態にある。

つまり、エチオピア国民の多くはたえず欠乏し、たえず貧困に悩まされ、たえず無知と疾病におびやかされているといつてもよい。

実際、全人口の大半は近代生活とはほど遠い農村で生活を続け、たゞたべるだけの生活に追われている。

一方、この国の疾病の蔓延状況をみるに寄生虫症を含む伝染性疾患をはじめ、開発途上の諸国にみられるあらゆる疾病が高い浸淫率をもつて国民の間に浸淫している。

これらのおくれを取り戻すためには長期保健計画のもとに医療の普及、環境衛生の改善、伝染性疾患の治療と予防、重要疾病の研究、母子保健計画などを強力に推進しなければならない。

エチオピア政府は、極端な医療の不足を一日も早く緩和するために各国に対して医療の協力を求めている。医療従事者等の養成が長らく行なわれなかつたために、当分の間はどうしても先進諸国の協力や援助が必要なのである。

これに対してWHO、UNICEFなどの国際機関をはじめ、アメリカ、スウェーデン、オランダなどの諸国が現在各種の医療援助を与えている。なかでもスウェーデン、オランダはその国力に比べてかなりの援助をしていることは特記す

べきであろう。

日本は現在までエチオピアに対してほとんど医療協力を行なっていない。わずか数年前に顕微鏡を Malaria Eradication Training Centre に、寄付し、昨年大瀬博士を Imperial Central Laboratory & Research Institute に派遣しているにすぎない。

一方、日本とエチオピアの貿易の収支は、日本がエチオピアに対して一方的な輸出超過の状態であり、その傾向は今後ますます強まろうとしており、次第にそのバランスは問題化してくるものと思われる。

経済は経済の問題としてそれなりの解決をはかることはもちろん必要であるが、国民的の立場から、医学の面において大いに協力の手をさしのべて日本とエチオピアの相互の友好をはかることがのぞましい。その意味で今回日本政府がエチオピアに対して医療協力を行なうということはむしろ遅きに失するものであり、有意義なものと考えられる。

そこでエチオピアの医療の実態と日本に対する要望に基づき、第一次エチオピア医療協力調査団の結果もあわせて討論を行なつた結果、現在の各種疾病の罹患状況から、マラリアや寄生虫などの動物による疾患、もしくは動物に媒介される疾患の研究やその対策が、わが国の医療協力の第一次テーマとして妥当であると考えた。この他、ライを含めた皮膚疾患、結核、性病などの疾患が将来取り上げられるべき問題であろう。また、この国の水の問題は保健上においても、農業やその他の産業上においても可及的に速かに、そして根本的に解決がなされなければならない。

皮膚疾患、結核、性病などの疾患は、既に WHO や諸外国からの援助によって取り上げられているが、十分な受け入れ態勢が必ずしもできていない。と同時にそれらの Project に我が国が協同で参加することは費用の点や効果の点においてあまり得策ではないと考えられる。

一方、動物による疾病に関してはその浸淫率、予防対策など全く分っていない。また、マラリアを除いてエチオピア政府は何等の処置もとっていないし、外国の医療協力も行なわれていない。その上、Imperial Central Laboratory & Research Institute にたまたま寄生虫部、衛生動物部の両部門の設立拡充の案があり、わが国がこれに協力することは、我が国の医療協力

の方法として最ものものであり、と結論づけられた。

その結果、両部にそれぞれの senior expert を派遣して両部の設立と拡充、研究者の訓練、技術者の養成などを重点的に行なうことになった。また、わが国の予算の範囲内において、これら両部門を中心として Imperial Central Laboratory & Research Institute に対して研究器材類を贈与することになり、既に一部は到着し、調査団のエチオピア滞在中に番大使から、Ministry & Public Health である Bitwoded Asfahan Wolde Michael 氏に手渡された。

これら専門家とエチオピア側の研究者によるエチオピア国内の動物による疾患及び動物を媒介とする諸疾患の基礎的な調査とそれら疾患に対する治療や予防などの諸対策が確立されることはこの国の医療の発展の上に著しい効果をあげ得るであろうことは疑い得ない。

しかも、わが国専門家によつて養成もしくは訓練された研究者や技術者が、日本からの医療協力が将来終了した時においても両部門の直接責任者となり、エチオピアの動物性疾患の研究や対策に活躍するであろうし、彼らが核となつて次の訓練養成が引きつづき行なわれてゆくことが期待されることである。

なお、Imperial Central Laboratory & Research Institute では病理部門に専門研究者がおらず、わが国へ専門家の派遣などの要請があつた。

また、細菌部門の拡充についても協力を望んでいる。これら両部門への医療協力に関しては今後できるだけ協力の方向に前向きな姿勢で対処することに決定した。

これら各部門への医療協力と共に、エチオピア政府の衛生行政の担当者や Imperial Central Laboratory & Research Institute の Co-director をわが国に招請し、わが国の衛生行政の視察、研究施設や医療施設の見学をせしめることになった。これはエチオピア政府の今後の衛生行政を行なうために極めて必要であること、そして両国の友好を保つ上に重要であることが考えられたためである。

更に Imperial Central Laboratory & Research Institute において養成訓練された研究者や技術者が将来日本に來訪し、研究機関等において最終的な総合訓練が行われることがのものであり、という結論に達した。

以上のことについてエチオピア政府と話し合いがなされ、Record of Discussions として記録された。

なお、水の問題はこの国の産業発展の上に極めて重要な問題であるが、医療の範囲外であるのでこの報告で指摘するにとどめる。

エチオピア政府はこれらの技術的協力に関して歓迎し、感謝すると共に日本からの派遣専門家の受入れについての準備を整えることになつている。ただし、エチオピアに対し医療援助等を行なつている国際機関派遣の専門家や多くの国の派遣者と同様な特権が日本派遣専門家に与えられていないことに留意すべきであろう。これはエチオピア政府が、二国間の正式の協定を結ばない限り、現行の法律規制ではいかなる恩恵をも与えられないとしているためである。

日本とエチオピア両国の友好のために、そして派遣専門家の保護のためにも基本協定が結ばれることを調査団として強く念願するところである。

## 附 生 活 環 境

### 1. 家屋

Addis Ababa 市内のいわゆる目抜き通りには近代的な高層ビルディングがたち並ぶが、一般家屋は石や土の壁とトタンの屋根の家で、Addis Ababa を離れると屋根は草ぶきに変わり、家具調度類もほとんどない。

Addis Ababa の病院外来の結核患者の300家庭の生活環境をしらべたものによると、部屋数は1または2が大半をしめている。市内では水道、電気が通じているので大半が電気と水道を利用しているが、油の家庭も24%見られる。便所は無いと答えたものが14.7%存在している。

300家庭1,537人の調査では、一軒当り5.12人が住んでいることになり、これらが1乃至2部屋に生活しているので、かなり過密と考えられる。また、1bed当り2.7人が利用しているとしている。

これらの生活環境は電気(220V, 50C/S, 日曜は8時-14時停電)や水道の引きうるAddis Ababa であるので、むしろ良好であり、市内を出ると多くは一部屋で採光は油(山羊)にたよらざるを得ない。また、水は河川もしくは雨のたまり水を利用し、便所は全くないのが普通である。

なお、Addis Ababa においても生水は飲めないので濾過し、煮沸してから飲まねばならない。

表 3 1 Addis Ababa 市内 3 0 0 家庭の生活環境調査

a 経済状態		
極 貧	2 5 (家庭)	8.3 (%)
貧	1 2 5	4 1.7
普 通	1 0 4	3 4.7
良	3 6	1 2.0
不 明	1 0	3.3
b 部屋数		
1	1 0 1 (家庭)	3 3.7 (%)
2	1 4 7	4 9.0
3	3 7	1 2.3
4	1 1	3.7
5 または 6	4	1.3
c 採光		
電 気	2 2 6 (家庭)	7 5.3 (%)
油	7 3	2 4.3
ロ ー ソ ク	1	0.3
d 水		
水 道 利 用	2 8 2 (家庭)	9 4.0 (%)
川または井戸水利用	1 8	6.0
e 便所		
穴 便 所	2 5 4 (家庭)	8 4.7 (%)
水 洗 便 所	2	0.7
便 所 な し	4 4	1 4.7

## 2. 勤務時間

すべて官庁，商店，銀行は午前 9 時より午後 1 時まで，午後 3 時から午後 6 時までである。それ以外はすべて窓口を閉める。

昼食はすべて帰宅し休む。Imperial Central Laboratory & Research Institute においてもこの例外であり得ない。昼の 2 時間及び午

后 6 時以降は原則として研究室内に残ることは許されない。

### 3. 車

Addis Ababa 市内にはタクシー（乗合）、バスのいずれもあるが、それらは不潔で害虫をもらう恐れがあるので一般には乗れない。（右側通行、左ハンドル）

なお、タクシーは 1 人 25 cent である。

また、Imperial Central Laboratory & Research Institute は Addis Ababa 市の郊外にあるので自家用の車輛は必需品であるが関税は高く、運賃も高いので車の値段は高い。

日本からはトヨタ自動車が進出しており、日本製の自動車を時折みかけることができる。

### 4. 労働賃金

非熟練労働者（都市または工業地区）は一日 US \$ 0.40 ~ 0.60 (Eth. \$ 1 ~ 1.50)。半熟練労働者は一日 US \$ 1.20 ~ 2.50 (Eth. \$ 3 ~ 5) 熟練労働者一日 US \$ 4 ~ 8 (Eth. \$ 10 ~ 20)。

1966 年のおよその賃金（月給）は下記の通りで現在でもあまり変わっていない。一般に労働賃金は安く、労働力は豊富と考えてよい。

表 3 2 労働者の月給

職名	公的機関	私的機関
Director	640	1,000
Engineer	600	1,000
Chief accountant	600	1,000
Short-hand typist	450	650
Copy typist	150	200
Office boy	15	30
Driver	100	150
Mechanic	150	350

(Eth. \$)

## 5. 主食および食料品

エチオピア国民の主食は種族により異なるが、主流民族の Amhara 族は 'teff' を、Galla 族は false banana を主食としている。特に teff はこの国では主要な食用作物で、高地のいたるところに栽培されている。学名は *Eragrostis abyssinica* といひ、南アフリカ、オーストラリアでは牧草として栽培されている。年産 250~300 万トンと推定され、その藁は家畜の飼料や屋根の材料として有用である。

'teff' を原料とした 'injera' は円形で平たく、少し酸味のある一種のパンで各家庭で作っている。

一般外国人が米（主としてイタリア米）やパンを入手することは容易である。（ただし炊飯には、高地のため、圧力釜を必要とする。）

野菜類は入手しにくい。

肉類について牛肉は手に入れ易いが、豚は宗教的な問題からあまり飼育されておらず、むづかしい。これら肉類はいわゆる獣肉検査がなされていないので購入及び料理の際には特に注意しなければならない。

## 6. 生活物資

Addis Ababa 市内では一般生活物資はあらゆるものを手に入れることができる。しかし、これらはすべて輸入品であるのでほとんどが日本における場合より高い。特に衣料品はエチオピアでは非常に高いので注意した方がよい。

## 7. 子弟の教育

子弟の教育にはアメリカ、ドイツ、フランス、英国の学校が適当である。アメリカンスクールは授業料が高く、所要経費を含めて1か月150 Eth.\$ 程度を必要とする。ドイツ、フランスのスクールは授業料が安くなるが、エチオピア人を25%入学させる規則があり、編入が困難である。

なお、語学の問題があるので、同学年に編入することは、相当難しい。

## 8. ホテルとレストラン

Ghion Hotel, Ras Hotel, Ethiopia Hotel, Itege Hotel, Guennet

Hotel 等があり、いずれも西洋式ホテルで Eth.\$ 15 ~ 20 (US \$ 6 ~ 8) 程度 (いずれも single room として) であり、比較的安い、設備等で必ずしも良いとは云えない。

専門家派遣の場合、これらのホテルを長期に借りることになるが、1ヶ月食事付で Eth.\$ 500 (US \$ 200) とみこんでおけばよい。

Restrant はホテル内のものを除くと数は少なく 10 軒に満たない。

#### 9. リクリエーション施設

ほとんどないと云つてよい。そのため派遣専門家の精神衛生について留意されなければならない。

一般外国人の多くは、週末 Addis Ababa をはなれて低地に出かける。これは低酸素状態からはなれるのが目的であるが、リクリエーション施設に恵まれない Addis Ababa においてはこれらの移動がリクリエーションもしくは気分転換となり、のぞましいことと考えられる。

本報告の記載に当つては次の文献を参考とした。

なお、エチオピアの医学関係の報告については、主として Ethiopian Medical Journal (EMJ) より引用した。EMJは1962年に創刊し、現在(1968)第6巻までが刊行されている。

- 1) Atnafu Makonnen (1960) : Ethiopia Today.
- 2) Chamber of Commerce (1967) :  
Investment Guide to Ethiopia. 86pp, Addis Ababa
- 3) 末続吉間 (1964) : エチオピアの経済構造, 219pp,  
アジア経済研究所, 東京
- 4) 日本貿易振興会 (1968) : エチオピア展, 16ppパンフレット  
日本貿易振興会, 東京
- 5) Ministry of Information (1965) : Public Health in  
Ethiopia. 48pp,  
Publication & Foreign Languages Press Department,  
Addis Ababa
- 6) Ministry of Information (1967) : Ethiopia Past  
and Present . 60pp, Publications & Foreign  
Languages Press Department, Addis Ababa
- 7) Imperial Ethiopian Government (1966) : Ethiopia  
Statistical Abstract, 1966 . 231pp, Central  
Statistical Office, Addis Ababa
- 8) 外務省中近東アフリカ局アフリカ課 (1968) : アフリカ便覧,  
72頁, 東京
- 9) 在エチオピア日本大使館 (1965) : エチオピア帝国 . 80頁,  
日本国際問題研究所, 東京
- 10) Chamber of Commerce of Ethiopia (1967) : Trade  
directory & guide book to Ethiopia. 397頁, Addis  
Ababa Chamber of Commerce , Addis Ababa
- 11) 都留信也 (1968) : 今日のエチオピア . 生物科学, 20(2),  
91~95.

- 1 2) 大谷藤郎 (1968) : アフリカその風土と医療, 1~18, 医療新聞, 101~118号
- 1 3) Mesfin Wolde Mariam (1962) : A preliminary Atlas of Ethiopia, 45頁
- 1 4) NHK 海外取材班 (1968) : ナイル, 281頁, 日本放送出版協会, 東京
- 1 5) 松本真理子・福本昭子 (1960) : 裸足の王国—日本女性アフリカ進駐記—, 225頁, 光文社, 東京
- 1 6) 海外技術協力事業団 (1968) : 医療協力調査団報告書 (イラン, エチオピア, ナイジェリア, ガーナ), 48頁, 海外技術協力事業団, 東京
- 1 7) Ethiopian Medical Journal (1962~1968) :  
Ethiopian Medical Association, Addis Ababa

