

エリトリア国デベブ地域農業総合開発計画事前（S/W協議）調査報告書

# エリトリア国 デベブ地域農業総合開発計画 事前（S/W協議）調査報告書

平成10年3月

平成10年3月

JICA LIBRARY



J 1142500(6)

## 国際協力事業団

JICA  
419  
807  
AEA  
BRARY

農 調 農
J R
98-18







エリトリア国  
デベブ地域農業総合開発計画  
事前（S/W協議）調査報告書

平成10年3月

国際協力事業団



1142500(6)

## 序 文

日本国政府は、エリトリア国政府の要請に基づき、同国のアベブ地域農業総合開発計画にかかる調査を実施することを決定しました。国際協力事業団がこの調査を実施することとなり、本格調査に関する実施細則（S/W）に署名する目的で、平成9年12月12日から12月29日までの18日間にわたり、国際協力事業団農林水産開発調査部次長 狩俣 茂雄を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。しかし、エリトリア国政府関係者との度重なる協議にもかかわらず相手国の事情により、残念ながらS/Wに関して合意・署名に至ることができませんでした。

以上のような経緯で、当面は本格調査実施の予定はありませんが、本調査報告書は、今後エリトリア国において類似調査を実施する際の参考資料として関係者に活用されることを願い、取りまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成10年3月

国際協力事業団  
理事 亀若 誠

写真1. Upper Mereb Plateauの  
整備されたソルガム畑

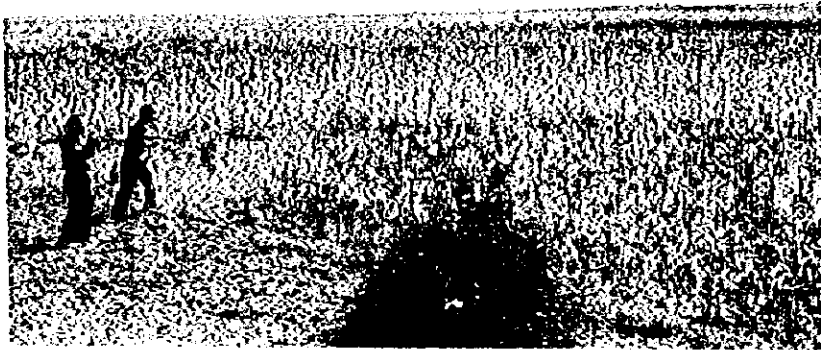


写真2. Upper Mereb Plateauの  
南端から南側を見下ろす



写真3. マイクロダム  
(Upper Mereb Plateau)







写真4. 河川敷内の井戸で発生したアオコ



写真5. Ala-Plainの植生状況

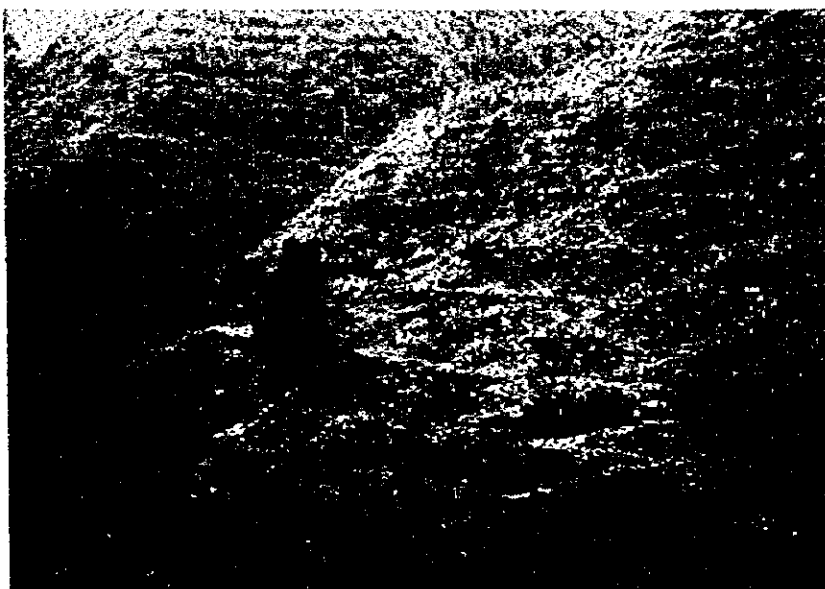


写真6. 土壌流出防止対策のテラス

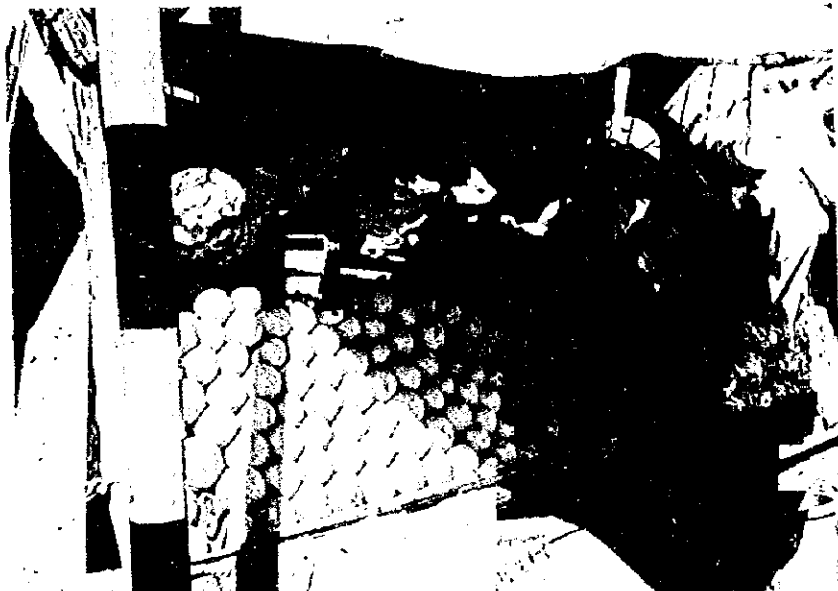


写真7. アスマラ市内の  
マーケット（オレンジ、  
グアバ、バナナ等）



写真8. Hazemo Plain



写真9. 乾期のためほとんど  
流量のない川  
(Hazemo Plain)



写真10. 1998年本格着手のダム  
予定地 (2,000haの灌漑  
計画)  
(Hazemo Plain)



写真11. Tsorena村のマーケット



写真12. 井戸からの取水状況



写真13. ロバによる飲料水運搬



写真14. Kela-Baillet村でのインタビュー対象家屋内部

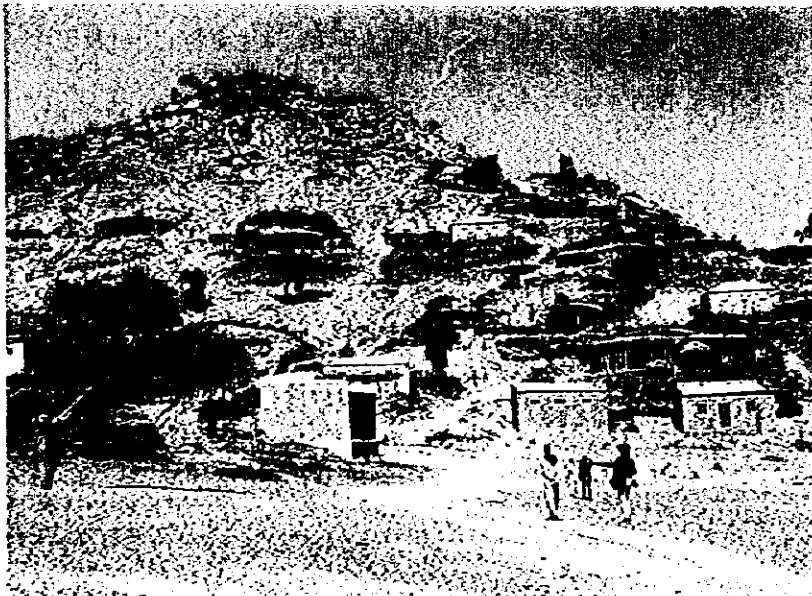
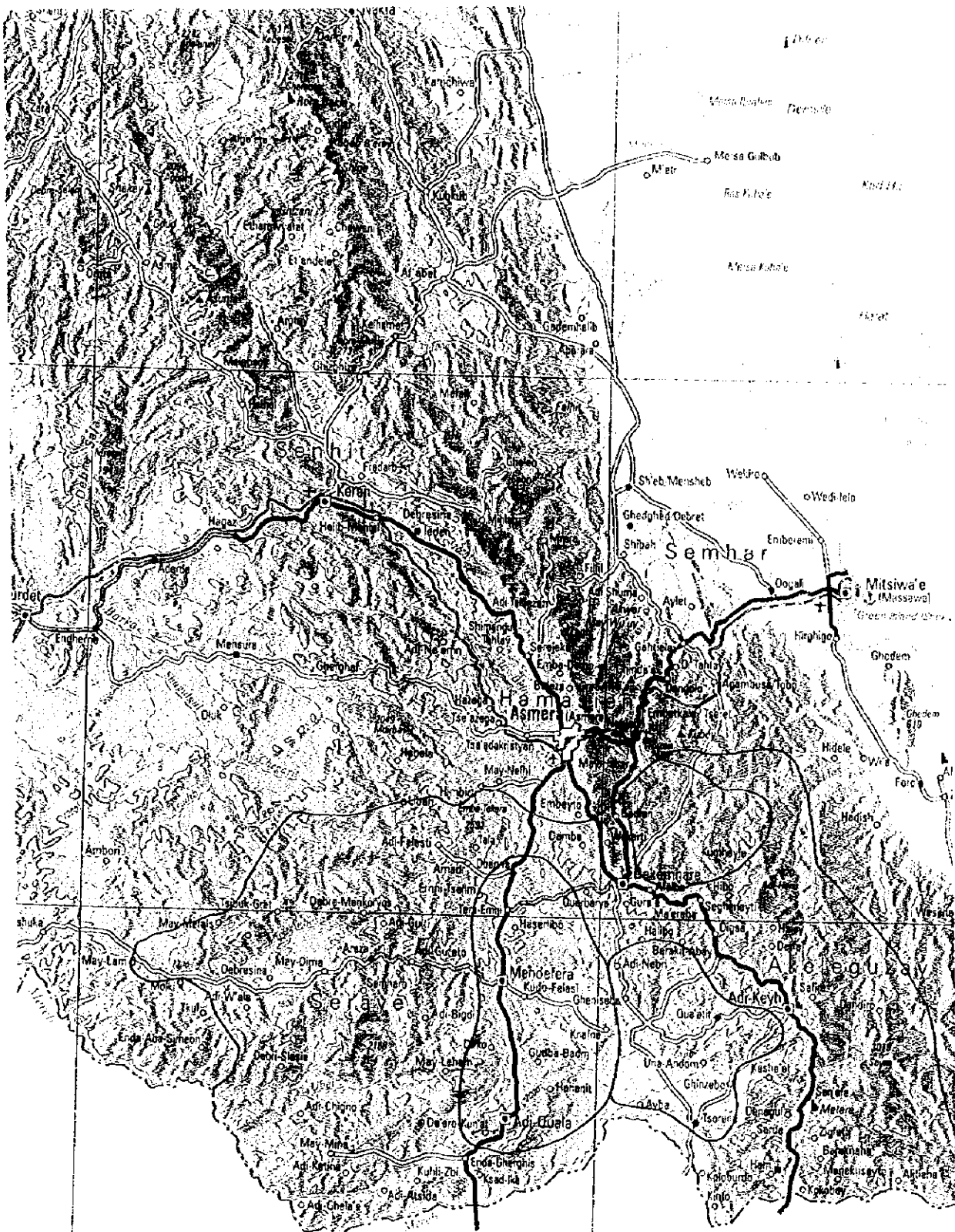
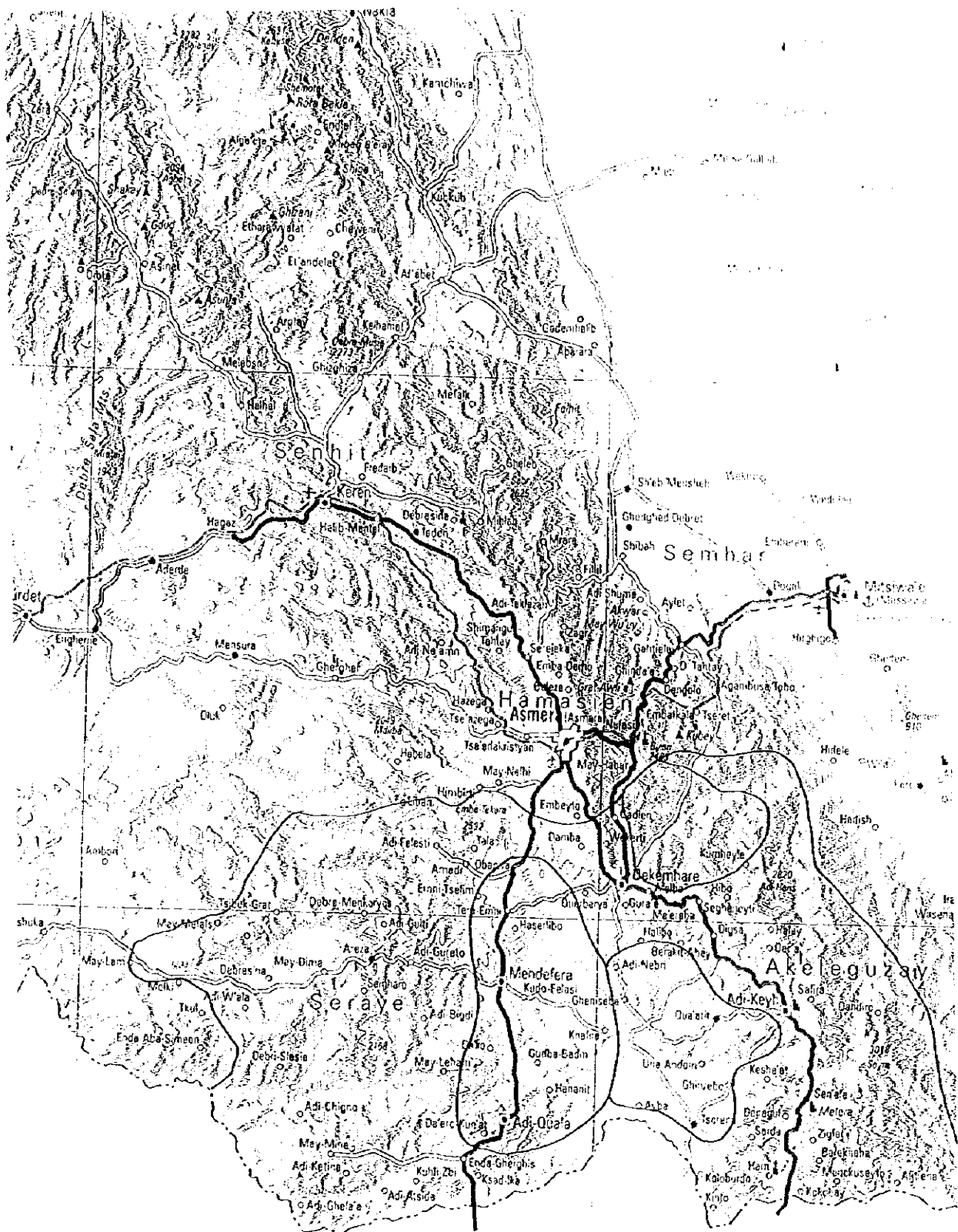


写真15. Rensekente村の家屋状況



ETHIOPIA



ETHIOPIA



## 目 次

序文

写真

調査対象地域図

第1章 事前調査の概要 .....	1
1-1 本件要請の背景・経緯 .....	1
1-2 事前調査の目的 .....	2
1-3 事前調査団の構成 .....	2
1-4 調査日程 .....	3
1-5 主要面会者および訪問先 .....	4
第2章 協議の概要 .....	7
2-1 協議議事録 (M/M) の内容 .....	7
2-2 M/M署名に至る経緯その1－農業大臣との会見 (12月19日) .....	7
2-3 M/M署名に至る経緯その2－農業大臣との協議後 (12月21日～12月23日) .....	9
2-4 農業大臣との会見前の協議の概要 (対処方針案に基づく) .....	9
2-5 その他の協議のポイント .....	11
第3章 エリトリア国の一般概況 .....	15
3-1 歴史的背景 .....	15
3-2 国土と気候 .....	16
3-3 政治・社会・経済 .....	16
3-3-1 政治 .....	16
3-3-2 社会概況 .....	17
3-3-3 経済 .....	17
3-4 行政制度・関係機関概要 .....	18
3-4-1 行政単位 .....	18
3-4-2 関係機関の概要 .....	18
第4章 エリトリア国およびデベブ地域の現況 .....	21
4-1 デベブ地域の一般概況 .....	21



4-1-1	自然条件・地形	21
4-1-2	デベブ地域における農業	21
4-2	農業・農村基盤	22
4-2-1	現地踏査	22
4-2-2	気象・水文資料	24
4-2-3	地形図	25
4-2-4	水に関する行政	25
4-2-5	灌漑施設等	25
4-3	農業	29
4-3-1	土地利用	29
4-3-2	土壌	29
4-3-3	営農形態	30
4-3-4	食糧自給率、農産物の輸出入	32
4-3-5	農業生産資材	33
4-3-6	ポストハーベスト	35
4-3-7	畜産	37
4-3-8	農民組織の有無、活動状況	38
4-3-9	農民支援サービス	38
4-4	農村社会	41
4-4-1	受益者	41
4-4-2	難民	42
4-4-3	保健・衛生	43
4-4-4	教育	45
4-4-5	ジェンダー	47
4-4-6	土地所有制度	50
4-4-7	村落社会・組織	52
4-4-8	生活環境	53
4-5	自然環境	59
4-5-1	エリトリア国における環境関連の法制度等	59
4-5-2	エリトリア国の自然環境	61
4-5-3	デベブ地域の自然環境	65
4-5-4	デベブ地域内の既存環境および土壌保全プロジェクト	70
4-6	他援助機関の動向	73

第5章 テベブ地域の今後の農業・農村開発における留意点 .....	75
5-1 開発の方向性 .....	75
5-2 農業・農村基盤 .....	76
5-2-1 基本方針 .....	76
5-2-2 留意事項 .....	77
5-3 農業 .....	78
5-4 農村社会 .....	80
5-4-1 保健・衛生 .....	80
5-4-2 複合的アプローチ .....	81
5-4-3 公平性 .....	82
5-4-4 コミュニティの参加 .....	83
5-5 自然環境 .....	84
5-5-1 森林資源の再生における留意点 .....	84
5-5-2 環境配慮における留意点 .....	85

#### 付属資料

1. 要請書 .....	89
2. 協議議事録 (M/M) .....	121
3. 実施細則 (S/W) (日本側のみ書名) .....	123
4. 参考資料および収集資料リスト .....	131



## 第1章 事前調査の概要

### 1-1 本件要請の背景・経緯

- (1) エリトリア国は30年にわたる内戦の末、1993年にエチオピアからの分離独立を果たしたが、インフラの修復、経済の再建、元兵士および帰還難民の社会復帰・雇用等、内戦の後遺症はなお残存しており、その対策が大きな課題となっている。また、エリトリア国における1人当たりGDPは70～150USドルと推定されている（1996年データ）。
- (2) エリトリア国の農業は、人口の約80%が依存する重要な産業であるが、年により降雨量の変動が激しく、農業生産が不安定であり、不作の年は食糧の7割程度を輸入ないしは援助に依存する状況であり、食糧自給率の向上はエリトリア国の重要な国家目標となっている。
- (3) また、エリトリア国では、他のサブサハラ諸国と同様、農業生産の低下の原因ともなる土壌浸食および森林資源の減少が深刻な環境問題となっている。エリトリア国政府は、環境問題に積極的に取り組んでおり、1995年「エリトリア国家環境管理計画（National Environmental Management Plan for Eritrea : NEMP-E）」を策定した。NEMP-Eには、農業生産に深く関わる自然資源（土壌、森林、水資源）の管理保全が盛り込まれている。
- (4) 調査対象地域である高原地帯のデベブ地域（標高1,200～2,000m）はエリトリア国の中でも比較的降雨量に恵まれており（通常年間平均300～700mm）、農業開発の高いポテンシャルを有している。また、首都アスマラへ通じる幹線道路を有し、首都への農産物供給元としての開発可能性が期待される地域である。しかしながら、内戦による農業生産基盤、農業普及システム等の劣化に加え、不安定な降雨パターンおよび土壌浸食によって、現状のままではさらなる農業生産の低下を招くと危惧されている。
- (5) また、アスマラ南部の地域では、本調査対象地域と重複して、現在日本の無償資金協力による道路建設機材整備計画調査および地下水給水計画調査（S/W平成9年4月締結）が進行中であり、エリトリア国政府は、国内でも人口密度の高い本地域の総合的な開発を促進しようとしている。
- (6) 以上のような状況に鑑み、エリトリア国政府は平成8年9月わが国政府に対し、デベブ地域（約9,300km<sup>2</sup>）において、農畜産物の生産向上による農村生活の改善を目的とすろ、

地域農業総合開発に関するマスタープランの策定および優先プロジェクトに関するフィージビリティ調査にかかる技術協力を要請してきた。

### 1-2 事前調査の目的

本格調査の実施に先立ち、本プロジェクトにかかる要請背景・内容の確認を行うとともに、わが国の協力の可能性を検討のうえ、調査の範囲、内容にかかる実施細則（S/W）を協議し署名することを目的として、事前調査団を派遣した。

### 1-3 事前調査団の構成

担 当	氏 名	所 属	派遣期間
総 括	狩俣 茂雄	国際協力事業団 農林水産開発調査部 次長	12/12～12/25
農業・農村基盤	野田 準二	水資源開発公団 中部支社 建設部 第二設計課 課長	12/12～12/24
農 業	鶴崎 一郎	農林水産省 東北農政局 企画調整室企画官	12/12～12/24
調査企画	中井富美子	国際協力事業団 農林水産開発調査部 農業開発調査課	12/12～12/25
農村社会	林 亜紀子	株式会社パデコ コンサルティング事業部	12/12～12/29
自然環境	鈴木 越暢	北海道開発コンサルタント株式会社 海外事業部 副技師長	12/12～12/29

また、現地にて、JICAエチオピア事務所から松谷事務所長（12月15日～12月18日）および Yesitiila Amare所員（12月14日～12月24日）が協議に参加した。

1-4 調査日程

日順	月日	曜日	日 程			宿泊地			
			①団長・調査企画	②農業農村基盤・農業	③農村社会・自然環境	①	②	③	
1	12/12	金	成田 (LH711 10:35) - フランクフルト (14:45)			フランクフルト			
2	12/13	土	フランクフルト (LH591 13:10) - アスマラ (22:55)			アスマラ			
3	12/14	日	団内打合せ			アスマラ			
4	12/15	月	午前：農業省表敬 午後：S/W協議 (第1回)			アスマラ			
5	12/16	火	現地踏査 (Upper Mereb PlateauおよびAla Plain)			アスマラ			
6	12/17	水	午前：S/W協議 (第2回) 午後：Macro-Policy表敬 (狩俣団長および松谷エティオピア事務所長)、その他団員は農業省関係部署からの情報収集			アスマラ			
7	12/18	木	午前：M/M案作成	農業省および水資源局からの情報収集		アスマラ			
			午後：資料整理						
8	12/19	金	午前：農業大臣を交えての協議 午後：団内打合せ			アスマラ			
9	12/20	土	現地踏査 (Hazemo Plain)			アスマラ			
10	12/21	日	Mebrathu土地資源農業生産局長およびAlemseghed企画部長と打合せ、団内打合せ			アスマラ			
11	12/22	月	午前：団内打合せ	アスマラ (ET613 14:45)	午前：環境庁訪問	アスマラ	機内	アスマラ	
			午後：農業省との協議、M/M案作成	- アディスアベバ (16:00)、アディスアベバ (LH591 23:45) -	午後：農業省との協議、M/M案作成				
12	12/23	火	M/M協議・署名	- フランクフルト (6:50)、フランクフルト (NH210 17:55) -	農業省からの情報収集 M/M協議・署名	機内	機内	アスマラ	
13	12/24	水	アスマラ (LH595 0:25) - フランクフルト (6:50) フランクフルト - (LH710 13:30) -	- 成田 (13:00)	現地踏査 (Hazemo Plain)	機内		アスマラ	
14	12/25	木	- 成田 (8:30)			資料整理			アスマラ
15	12/26	金				教育省、労働福祉省、NGO訪問			アスマラ
16	12/27	土				資料整理			機内
17	12/28	日				アスマラ (LH595 00:25) - フランクフルト 6:50 フランクフルト (LH710 13:30) -			機内
18	12/29	月				- 成田 (8:30)			

なお、団長および調査企画は、当初12月22日にアスマラを出発し、アディスアベバ経由で12月24日帰国の予定であったが、協議が長引いたため、予定を変更し、12月24日にアスマラを出発、帰国は1日遅れの12月25日となった。また、農業・農村基盤および農業団員は当初予定どおり12月22日にアスマラを出発したが、フライト遅延のため予定されていたアディスアベバでの大使館およびJICA事務所への協議の経過報告ができなかった。

## 1-5 主要面会者および訪問先

### (1) エリトリア国側

#### Ministry of Agriculture (Asmara)

H.E. Arefaine Berhe	Minister
Mr. Mebrahtu lyassu	Director General, Land Resources Crop and Production Department (LRCP)
Mr. Bereke Ogbamichael	Director, Crop Production and Plant Protection Division, LRCP
Mr. Alemseghed Asghedorn	Acting Director, Planning and Statistics Department
Mr. Afeworki Solomon	Economist, Planning and Statistics Department
Mr. Iyob Leremariam	Staff, LRCP
Mr. Estifanos Bein	Head of Forestry and Wildlife Division, LRCP
Mr. Amaual Negassi	Director, Irrigation and Soil Conservation Division, LRCP

#### Ministry of Agriculture (Debub Zone Office)

Mr. Yiheyese Berhe	Deputy Head, Debub Zone Office, MOA
Mr. Weldemichael Abraha	Head of Extension Section, Debub Zone Office, MOA

#### Macro-Policy and International Cooperation, Office of President

Mr. Eftrem Tesfai	Expert
-------------------	--------

#### Ministry of Land, Water and Environment

Mr. Ghebremicael Temnewo	Director, Water Resources Development Department
Mr. Tekleab Mesghena	Director, Environmental Department
Mr. Tsehaie Araia	Land Department

#### その他

Mr. Petros	Head of Planning Division, Ministry of Education
H.E. Ogbe Abraha	Minister, Ministry of Labour and Human Welfare
Eritrean Catholic Secretariat (ERCS) (NGO)	

(2) 日本側関係者

JICAエチオピア事務所

松谷 広志

所長 (12月15日～12月18日の協議に同席)

Yeshitila Amare

所員 (12月15日～12月23日の協議に同席)

公共事業局

井上 剛

JICA専門家 (道路整備機材)





## 第2章 協議の概要

### 2-1 協議議事録 (M/M) の内容

今回の事前調査においてはS/Wに関して合意・署名できなかったところ、その経緯について以下の内容のM/Mに双方が署名をした(付属資料2)。

- ① 日本側はS/W協議に当たり、S/W案をエリトリア国側に提出した
- ② これに関し、エリトリア国側は、S/W案は要請書の内容と合致しているものの、本調査にかかる要請書は約2年前に立案されたものであり、要請書に含まれていたコンポーネントの多くが既存の計画にてカバーされているところ、本調査にかかる要請書を取り下げたいと発言した。さらに、エリトリア国側はこれに伴い、正式なルートを通じて、改めて同じ地域(デベブ地域)にてより対象分野を絞った開発調査の要請を出したいとの意向を表明した
- ③ エリトリア国側の意向を受け、新規要請については、調査団としてはその採択の可能性についてコメントする立場でない旨説明した

また、大臣が署名したM/Mを農業省土地資源作物生産局長から受け取った際に、農業大臣との会見までの協議内容を考慮に入れて修正した当方署名済みのS/W(付属資料3)を同局長に手交したうえ、もしエリトリア国として本S/Wに基づく調査を実施する必要性が生じた場合には、エリトリア国側の署名のうえ送付頂ければ実施の可能性も残されている旨説明した。

### 2-2 M/M署名に至る経緯その1-農業大臣との会見(12月19日)

エリトリア国側の要請書をベースとして作成したS/W案に基づいて農業省関係者と協議を詰めた後、S/WおよびM/Mの署名の予定で協議開始5日目(12月19日)に農業大臣との会見に臨んだところ(注:当初は協議初日に農業大臣への表敬訪問が予定されていたが、先方の都合でキャンセルとなっていた)、農業大臣から以下の理由で今回の協議においてS/Wの内容について合意に達することは困難と考える旨発言があった。

- ・「エリトリア国政府の提出した要請書は約2年前に立案されたものであるが、エリトリア国は新しい国であり2年間の間にいろいろな変化が起こり、要請書に含まれていたコンポーネントの多くが既存の計画にてカバーされている。たとえば、水資源セクターについては、EUの支援により全国をカバーした水資源セクター開発調査が開始されており、土地利用計画は、土地・水・環境省の指導の下策定される予定であり、農村社会については人口統計調査が行われているため、エリトリア国としては、日本側から協力を受ける分野をもっと狭く具体的なもの(たとえば土壌調査を行い土壌分布図を作成する)と

していただきたいと考える。」

- ・「つまり、わが国の提出した要請書、およびこれに基づいて貴方の作成されたS/W案も、もはやエリトリア国の現状を反映したものではなく、したがってまったく新しい、スペシフィックなスコープを定めることが必要である。」

この大臣の発言を受けて、最善策を模索すべく調査団からいくつかコメントした際のやりとりは以下のとおりである。

調 査 団：「日本側の用意したS/W案に基づきながら重点分野を絞ることも可能と思われるがいかがか。」

農業大臣：「すでに述べたとおり、現S/W案は、もはやエリトリア国の現状を反映したものではなく、したがってまったく新しい、スペシフィックなスコープを定めることが必要である。このため、日本側のS/W案に基づいて協議を進めることは不可能であるし、残り少ない貴調査団の滞在中に新しいスコープについて協議を行って署名をすることも不可能であると考え。調査団としても東京サイドに指示を仰ぐ必要があるであろうから、今回はS/Wについて合意に達することはなくとも、われわれの意向を東京側に伝えてもらいたい。」

調 査 団：「スペシフィックなスコープの例として土壌調査を挙げられたが、これは単なる一例か、それとも貴方の意向と受け取ってよいのか。そうでなければ、貴方の考えておられるスペシフィックなスコープとはどのようなものか、意向を伺っておきたいが。」

農業大臣：「土壌調査は単なる一例にすぎない。こちらの提案については、当方個人で決定できるものではなく、農業省関係者とも話し合ったうえで、調査団がエリトリア国を出発する前にお伝えしたい。」

調 査 団：「要請書を検討したところ、日本側としてはテベブ地域の農業農村開発への総合的なアプローチを取るように要請を受けたと理解していた。お話を伺ったところ、現在進行中の活動は各個別分野でバラバラに行われているようであるが、それを総合的にまとめあげる作業について日本が協力をを行う可能性がないだろうか。」

農業大臣：「われわれの考えでは、総合的 (integrated) なアプローチはエリトリア国側にはできないと考える。なぜなら、総合的アプローチというものは、その国固有の歴史、文化、慣習、人々等を理解してはじめて取れるものであるからである。したがって、われわれが他国のパートナーに協力をお願いしたいのは、各個別の分野でのインプットであり、それをまとめ上げていくのはあくまでエリ

トリア国の作業である。]

調査団：「お話を伺って貴方の事情も理解できるが、日本側としてはこれまでの準備はすべて貴方からの要請書に基づいて行っており、S/W案も事前に送付していたことに加えて、これまで農業省の関係者ともS/W案に基づいて協議を行ってきたところ、もう少し早い時点で貴方の意向を日本側に伝えていただければこちらとしても非常に助かったのだが。」

農業大臣：「日本側にはご迷惑をおかけして申し訳ないとは思っており、おっしゃるとおり前もって連絡しておくべきだったのかもしれない。しかし、このようなことは書簡のやりとりで済ますのではなく、日本側と面と向かって協議を行いたかった。」

### 2-3 M/M署名に至る経緯その2—農業大臣との協議後（12月21日～12月23日）

農業大臣との会見後、協議のキーパーソンであったMebrahtu土地資源作物生産局長とAlemseghed企画部長に「日本政府は貴方の要請書を検討したうえ本件採択を決定したのであって、要請の内容が大きく変更されるのであれば、再度外交ルートを通じて新たな要請書を提出することが必要であることは心に留めておいていただきたい」と伝えた。これを受けて両者は日本側のS/W案の修正（灌漑排水と環境保全が重点分野である旨明記したもの）によって対応すべく農業大臣を説得しようとしたが、大臣に却下されたため、エリトリア国側としては「本要請は取り下げ、新しい要請を出す」との意向を表明し、付属資料2のようなM/M署名に至った。

なお、Mebrahtu土地資源作物生産局長から、「新しい要請はおそらく灌漑排水の分野となるであろう」との発言があったため、「エリトリア国側の発言によると現在進行中の水資源セクター開発調査と重複するのではないかと質問したところ、「これは全国を対象として水資源ポテンシャル等に関して調査を行っているもので、農業省としては灌漑排水の分野でデベブ地域におけるより詳細な調査を要請する可能性がある」との発言があった。

### 2-4 農業大臣との会見前の協議の概要（対処方針案に基づく）

農業大臣との会見前に、対処方針案に基づいて先方関係者と協議を行った際の、先方の発言内容を以下に示す。

#### (1) 上位計画における本調査の位置づけ

「国家レベルの農業政策は現在策定中であり、そのドラフトは部外秘のためコピーをお渡しできないが、わが国の農業関連データとともに基本政策および戦略の要約をまとめた最新のエリトリア国の農業概観をお持ちいただきたい。これによると、農業開発の主な目標

は、食料自給の達成および環境保全である。」

(2) 調査対象地域および調査項目

- ① 調査対象地域：「調査対象地域はデベブ地域全域とするが、その中でも農業開発のポテンシャルの高いUpper Mereb Plateau、Ala Plain、Hazemo Plainについて重点的に調査を行うこととしたい。」
- ② 調査項目：「調査項目については、農業開発に重点を置くこととし、農村インフラ等については本省の所管している分野、たとえば農道等を中心にしたく、したがって調査名もDehub Zone Integrated Rural Agricultural Developmentと変更したい。また、当該地域は畜産も重要であるので、調査項目に含めたい。輸出作物の振興についても視野に入れた調査を希望する。」

(3) マスタープランの目標年次等

「マスタープランの目標年次については特に考えはない。実施が早ければ早いほど良いと考えている。」

(4) 帰還難民の問題

「帰還難民については、原則として以前居住していた集落に戻ってくるので、新たな居住地や耕地の設定等の問題は発生しない。」

(5) F/Sの対象地区の絞り込み

「F/Sの対象地区については、(Mebrathu局長の意見では)一番未開発であるHazemo Plainの一部が想定されるが、最終的には上層部の意見や調査結果を考慮に入れて決定したい。」

(6) 事業化に関わる先方政府の意向

「事業化については、現段階では何も言えない。」

(7) 関連諸機関との連携体制

「関係機関、特に土地・水・環境省との連携については、同省は現在大臣不在のためマクロポリシーの所管となっているところ、その了解を得る必要がある。」(注：後に狩俣団長がマクロポリシー表敬の際、了解を取りつけている)

(8) 先方政府の便宜供与について

「本格調査団の免税については、農業省ではなく、マクロポリシーの担当事項である（注：後にマクロポリシーからは、これは実施機関が大蔵省と協議すべき事項である旨発言があった）。事務所については、アスマラとメンデフエラに用意することが可能であるが、机、椅子、電話等の設置に限り、通信料の負担はできない。また、車輛についてはJICA側で用意してほしい。」

(9) 本格調査の工程案および調査団員の担当分野

「予算措置やカウンターパートの配置準備が必要となるので、調査団員の分野および配置計画については早めに連絡してほしい。また、調査工程については、当方への技術移転のために報告書の作成を含め、日本でしかできない作業以外は原則としてエリトリア国で行ってほしい。」

(10) 最終報告書の公開について

「公開の是非については、最終成果品の内容によって決定したい。」

2-5 その他の協議のポイント

前述のとおり、農業大臣との会見実現前に農業省関係者とS/W案について協議を行っていたところ、いくつかロジ面について議論を交わした。今後、新たに開発調査を行う際に再度論点になると思われるので、以下にそのポイントを示す。

(1) 報告書作成を基本的にエリトリア国で行うことについて

エリトリア国側は、当初より報告書の作成を含めて開発調査の作業はすべてエリトリア国にて行われなければならないと主張していた（ただし、最終的な報告書の仕上げおよび日本でしか行えない作業は除く）。これは、開発調査はエリトリア国のオーナーシップの下で行われるべきであること、および調査作業を通してエリトリア国側が日本のコンサルタントから技術の移転を受けたいという意向に基づくものである。このエリトリア国案に対しては、調査団がコンサルタントを長期間現地に張りつける旨の対処方針を準備していたため、柔軟に対処することが可能であった。ただし、インセプションレポートについては、そのドラフトを日本にて準備をしたうえで本格調査団が現地に入り込んで、その内容について協議を行うことを先方に理解してもらうよう調整が必要である。

今後、エリトリア国にて開発調査を実施することとなった場合は、このようなエリトリア国側の要望を十分考慮に入れた調査工程案を提示することが必要であろう。

### (2) エリトリア国側のUndertakingについて

特に問題となったのは、S/Wの条項Ⅶ.1.(6)調査に関係する地域へのアクセスの確保、(7)収集情報の国外持ち出しに関する条項である。(6)に関しては「エリトリア国側には私有地も立ち入り禁止区域も存在しない(すべての土地は国の所有)」との理由からこのような条項を含めるのは無意味であるとしていた。対応として、定型文を“secure permission for entry into any place in the Study Area for the implementation of the Study within the laws and regulations in force in Eritrea”と修正することを提案することを考えていた。

また、(7)については、エリトリア国側は、これはあくまでエリトリア国のプロジェクトであり、報告書作成もエリトリア国で行われるのであれば、このような条項は必要ない、としているが、エリトリア国側では行えない作業のために収集情報を日本に持ち帰って分析することも必要となり得ることを説明のうえ、“secure permission for the Japanese study team to take the necessary data and documents (including photographs and maps) for analysis out of Eritrea to Japan, subject to the approval of GOE”を提案する所存であった。

これらについては、前述のような調査団からのカウンタープロポーザルについて協議を行う前に要請自体を取り下げるといったこととなったので、結論は出ていないが、今後対処方針にていくつかのパターンを準備していくことが必要であろう。

### (3) ビザの発給について

公的訪問のため、アスマラ空港にてGratis Visa(無償のビザ)の発給を受ける予定であったが、ビザ発給代として1人当たり50USドルを要求され、結局やむを得なく支払った。本来であれば、農業省が外務省宛にレターを出し、外務省から空港の入国管理局に事前にGratis Visa発給の手続きを取るよう通知をしているところであるが、入国管理局はそのような連絡を受けていなかったためである。農業省は外務省に対して調査団へGratis Visa発給の便宜をはかるよう要請する旨オフィシャルレターを出したということであるが、エリトリア国(外務省)は、日本との技術協力協定が存在しないという理由に基づいて、調査団員に対してGratis Visaの発給を行わない方針としているようである。12月初旬、本調査団派遣直前にエリトリア国入りしていた地方都市地下水開発調査(JICA社会開発調査部担当)の現地作業監理調査団も同様の扱いを受けている。ただし、同調査団はエリトリア国の援助窓口である大統領府マクロポリシーとのアボが取れず、明確な理由を提示されないままGratis Visa発給を拒否され、やむなくビザ代を支払ったとのことである。

今後、エリトリア国に派遣される調査団に関しても、同様に前述のようなビザ発給に関して問題が生じると思料されるところ、この件に関しては狩俣団長および松谷エチオピア事務所長が大統領府マクロポリシーを表敬訪問した際にも言及して解決に向けた努力を

要請しているが、引き続き大使館等を通じてエリトリア国側関係機関と然るべき措置を協議することが必要であると思われる。





### 第3章 エリトリア国の一般概況

エリトリア国に関する基本的情報を以下に示す<sup>1)</sup>。

人 口	300万～350万人（一般的な推定） 320万人（1996年EIU推定） （人口統計整備中）
国土面積	約122,000km <sup>2</sup> （日本の約3分の1）
経済指標	1人当たり所得：70～150USドル（EIU）
宗 教	キリスト教（コプト教）約50% イスラム教 約50%
民族構成	9民族（ティグリニヤ、ティグレ、アファール、ラシャイダ、ナラ、クナマ、ビレン、ヘダレブ、サホ）
慣 用 語	ティグリニヤ語、アラビア語および英語 （特に公用語は定められていない）
通 貨	ナクファ（1997年12月 1USドル=7.2ナクファ）

#### 3-1 歴史的背景

エリトリア国は30年にわたる内戦の末、1993年5月に正式に独立を果たした比較的新しい国である。

19世紀末からイタリアによって占領されていたエリトリア国は、第2次世界大戦中1941年から英国の保護領となり、その後1952年に国連決議によってエチオピアと連邦を結成することとなった。しかしながら、エチオピアの主要言語アムハラ語の強制を含め、エリトリアの自治権はエチオピアによって徐々に制限され、ついに1962年には議会を一方的に解散されエリトリア国はエチオピアに強制併合された。こうしてエリトリア国の分離独立闘争が、現政府の前身ともいえるエリトリア人民解放戦線（Eritrea People's Liberation Front : EPLF）が主体となって進められた。エリトリア国を強制併合したエチオピアでは1974年に社会主義政権が誕生し、これに対する反政府勢力とEPLFは共闘し、1991年5月、アスマラを制圧したEPLFが臨時政府樹立を宣言した。その約2年後の1993年4月にエチオピアからの分離独立を問う住民投票が国連監視団の下で実施され、約110万人が投票した結果、独立支持が99.8%であった。こうして翌5月、エリトリア国は正式に独立国となったのである。

<sup>1)</sup> エリトリア国は、新しい独立国であるため、基礎的データが不足しており、またデータも情報源によって異なることが多いが、主にThe Economist Intelligence Unitによる“EIU Country Profile 1996-97”を引用した。

### 3-2 国土と気候

エリトリア国は、アフリカ大陸東北部のいわゆる「アフリカの角 (Horn of Africa)」にあり、北緯12.5～18度、東経36.5～41度に位置する。東端は紅海に面しており、現在も整備を進めている主要港マッサラおよびアッサブを有する。紅海を挟んでイエメンおよびサウディ・アラビアがあり、またエチオピア、スーダンおよびジブティと国境を接している。

エリトリア国の国土は、自然条件に基づいて、一般的に中央および北方高原地帯、北西の低地帯、南西の低地帯および紅海沿岸地帯の4つに分類される。中央および北方の高原地帯 (Central and Northern Highlands Zone) は、降雨量、気温等の条件がエリトリア国内で一番農業に適している地域であり、国内では他地域と比べてかなり人口密度が高い。定住型農業が定着しており、エリトリア国の代表的民族であるティグリニア族が多く居住している。今回の調査対象地域であったデベブ地域もこの分類に属する。なお、エリトリア国の生態地理区分の詳細については、「4-5 自然環境」の項を参照のこと。

### 3-3 政治・社会・経済

#### 3-3-1 政治

エリトリア国では、1993年5月の独立以前に、1991年5月、アスマラを制圧していたEPLFによってすでに臨時政府が樹立されていた。1993年5月には4年間の予定でイサイアス・アフウェルキ大統領 (元EPLFの書記長) を国家元首として、EPLFの組織をほぼそのまま引き継いだ暫定政府が樹立され、1994年、EPLFは党名を人民正義人民戦線 (People's Front for Democracy and Justice : PFDJ) と改名した。暫定政府は憲法制定と複数政党制による選挙実施を目標に掲げていたが、独立4周年に当たる1997年5月24日に憲法が制定されたものの、未だPFDJが唯一の合法的政党であり、1997年12月、現在複数政党制を導入した選挙はまだ実施されていない。

国際関係面では、イスラム原理主義政府を擁する隣国スーダンとの関係が悪化しており、1997年6月には、スーダン政府がイサイアス大統領の暗殺を計画していたとしてエリトリア国政府がスーダン正政府を公然と非難するなど、二国間の関係は緊張が高まる一方である。スーダンとの関係については、エリトリア国政府は非常に敏感になっており、スーダンとの国境近辺でエリトリア国軍が軍事活動を行っていると報じたフランス系新聞社の現地ジャーナリストが、「国民に誤報を伝えた」罪で逮捕され、国際報道関係者が一斉に抗議を行った経緯がある。また、1997年5月には国連難民高等弁務官事務所 (United Nations High Commissioner for Refugees : UNHCR) の外国人職員2名が国外追放され、この根拠についてエリトリア国政府の明確な言及はないものの、UNHCRがエリトリア国とスーダン国との関係改善のために行っていた活動を、エリトリア国が内政干渉と解釈したためと思われる。

### 3-3-2 社会概況

人口統計調査が現在進行中であり、その結果が1998年中に取りまとめられる予定であるため公式な統計は不在であるが、一般的に総人口は約300万人前後と推定されている。The Economist Intelligence Unitによる“EIU Country Profile 1996-97”では総人口は320万人、エリトリア国農業省（Ministry of Agriculture Profile 1992～1996, 1997年5月発行）によれば、290万人とされている。また、独立までの内戦の影響による難民についても、正確な数は不明であるが、EIUによると約100万人であり、その大多数がスーダンに居住しているということである。前述のとおり、スーダンおよびエリトリア国間の関係悪化は難民の帰還を困難にしている。

前記の表にもあるように、エリトリア国には主に9つの民族（ティグリニヤ、ティグレ、アファール、ラシャイダ、ナラ、クナマ、ビレン、ヘダレブ、サホ）が住んでおり、イスラム教徒とキリスト教系コプト教とがほぼ半々の割合である。

### 3-3-3 経済

#### (1) 一般概況

イタリア（19世紀末～1941年）および英国（1941～1952年）による統治下、エリトリア国の国内経済、主に社会経済インフラは著しく発展し、紅海に位置するマッサラ港およびアッサブ港は中東との貿易の拠点として栄えた。イタリア統治の末期には、700余りの中小企業が存在し、食品、飲料、建設資材、タイヤおよび紙製品を生産輸出するほどになった。しかしながら、エチオピアとの連邦結成後政治経済の中心がエチオピアのアデイスアベバへ移動したこと、エリトリア国の知識階級が職を求めてエチオピアへ流出したこと、1970年代以降エチオピアのメンギスツ率いる左翼的軍事政権により民間セクター資産が国営化されたこと等に加え、激化する内戦、度重なる旱魃の影響でエリトリア経済は著しく後退した。その結果、EIUの資料によると、エリトリア国の1人当たりの年間所得は70～150USドルと見積られており、世界の最貧国のひとつとなっている。なお、メンギスツ政権の下で国営化された企業については、現政権の下で民営化が進められている。

#### (2) 通貨

エリトリア国では独立後もエチオピアの通貨ブルを使用してきたが、1997年11月自国新通貨ナクファ（Nakfa）を発行した。1997年12月時点での交換レートは1USドル＝7.2ナクファであった。ナクファはUSドルに再交換できない。また、公式にはエチオピアブルとナクファとは交換不可能であるが、ブラックマーケットでは、1エチオピアブル＝約3ナクファで交換されているとの情報もあった。

### 3-4 行政制度・関係機関概要

#### 3-4-1 行政単位

1995年11月、エリトリア国政府は行政区分を変更し、従前の9州 (awraja) を6ゾーン (zobba)、51サブゾーン (nuus-zobba)、2,685村 (adiもしくはkebab) に再編した。

表3-4-1 エリトリア国における行政区分

ゾーン	サブゾーン (数)	面積 (km <sup>2</sup> )	村落数	1村落当たりの面積 (km <sup>2</sup> )
Keihbahri Debubawi	4	23,021	66	349
Keihbahri Semienawi	9	32,873	273	147
Gash Barka	13	32,837	842	39
Anseba	10	21,997	376	59
Makel (首都圏)	4	1,249	112	11
Debub	11	9,315	1,076	9
合計	51	120,043	2,583	46 (平均)

#### 3-4-2 関係機関の概要

##### (1) 農業省

エリトリア国政府では、省庁の編成、機構改革、大臣や主要ポスト人事の入れ替え等がたびたび行われているようである。本事前調査の受入機関であった農業省も、再編成され、新しい大臣が任命された。前の農業大臣は当初土地・水・環境省の大臣に任命されたが、その後罷免され、事前調査時点では土地・水・環境大臣のポストは空いているとのものであった (罷免の理由はよくわからない)。

現時点の農業省の組織図は図3-4-1のとおりである。

##### (2) 土地・水・環境省

農業・農村開発に関連あると考えられる省庁のうち、主なものに土地・水・環境省 (Ministry of Land, Water and Environment) がある。同省は、1997年1月に新しく設置された省であり、土地局、水資源局および環境局からなる。水文・気象を含めて水資源全般を担当している水資源局は、以前はエネルギー・鉱山・水資源省に属していた。

同省の組織図はエリトリア国政府はまだまとめていないが、地方都市地下水開発計画調査事前調査報告書を参考としつつ現地で聴取したところでは、図3-4-2のとおりであると思われる。

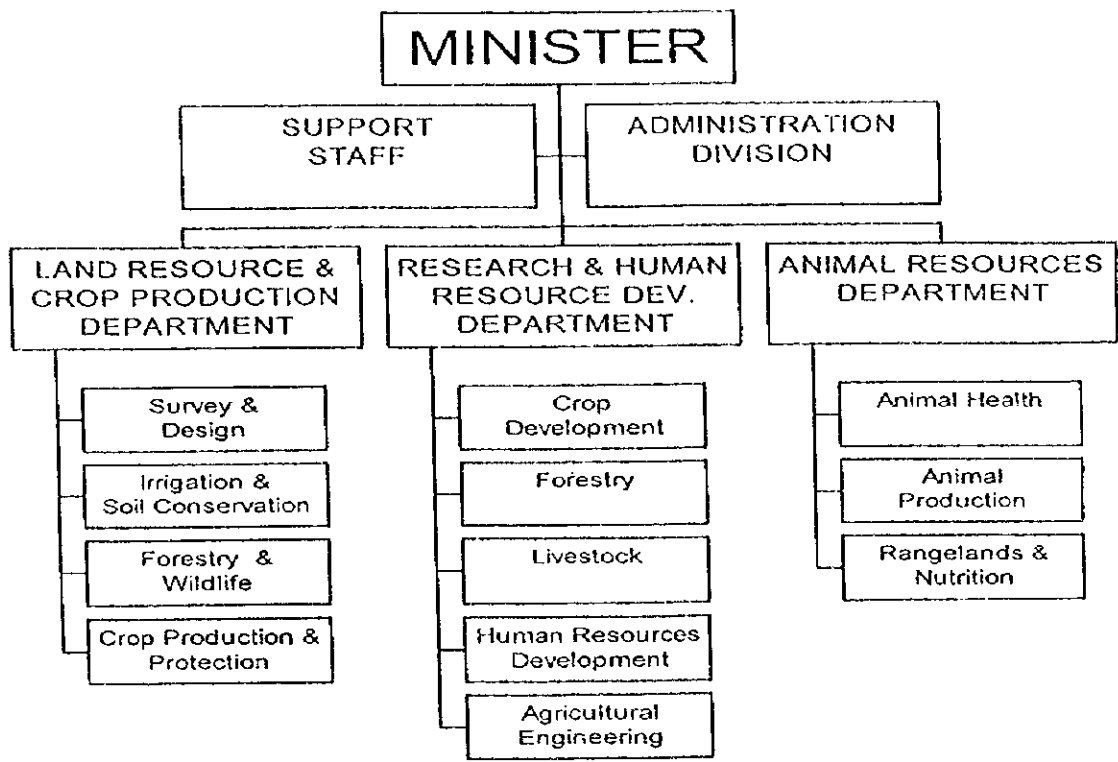
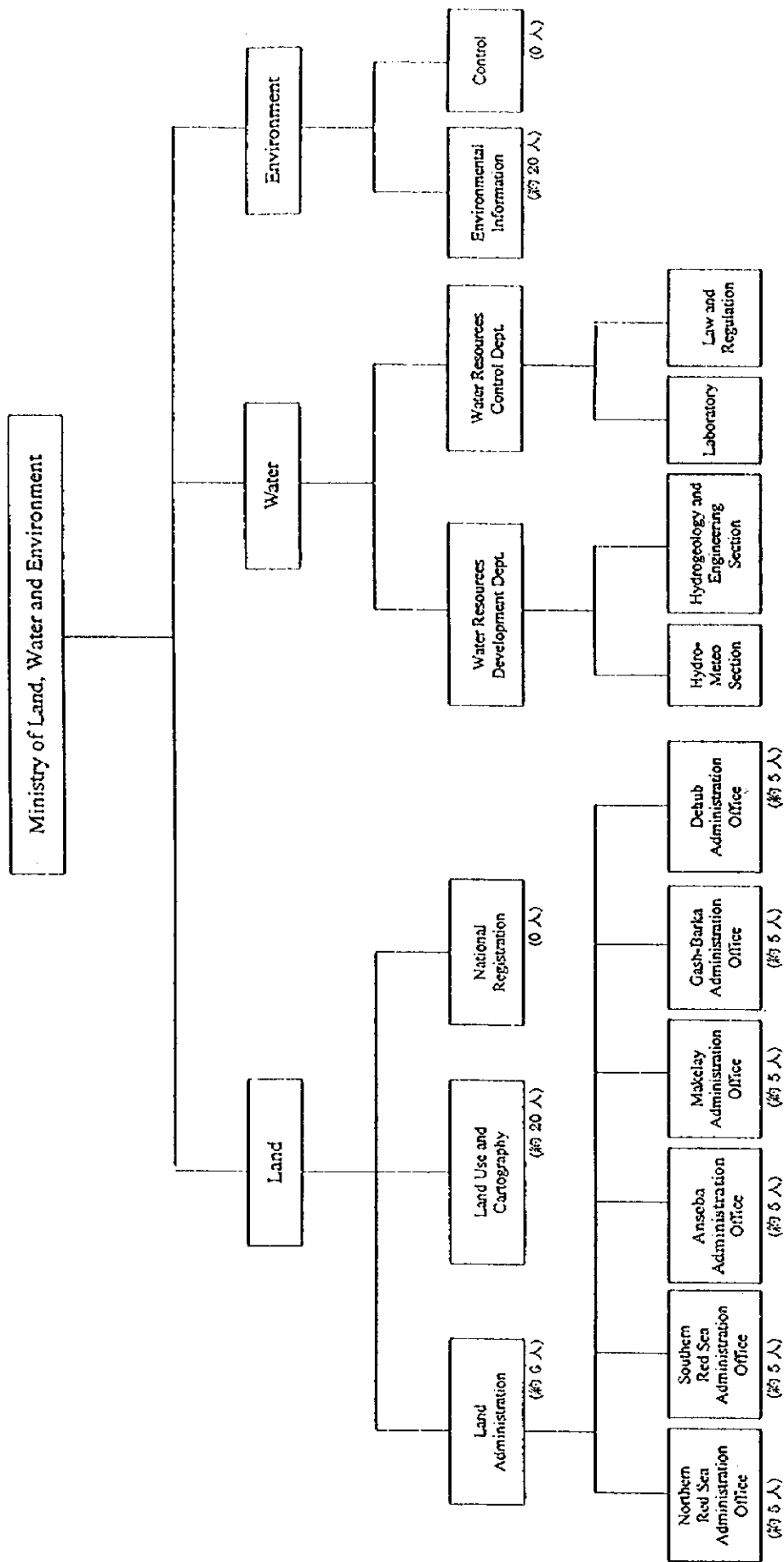


図3-4-1 農業省の組織図



注) 本図は「エリトリア国地方都市地下水開発計画調査事前調査報告書、1997年6月」と隠き取りにより作成した。( )調査時点での職員数。

図 3-4-2 土地・水・環境省の組織図

## 第4章 エリトリア国およびデベブ地域の現況

### 4-1 デベブ地域の一般概況

#### 4-1-1 自然条件・地形

デベブ地域は、首都アスマラの南部からエチオピアとの国境に向かって緩やかに傾斜しており、その中央部は大きくえぐれた盆地となっている。大きな河川はなく、乾期においてはこのような盆地の底部にわずかな流れが残っているのみであり、これをポンプで汲み上げて野菜や果樹の栽培が限られた地域で行われている。また、この小河川を堰き止めた小規模ダムも造られている。

同地域は、中央高原地帯に属し、標高が約1,200~2,000m、降雨量は年間約300~700mm、気温は年間平均10~17℃となっており、エリトリア国内では最も農業に適した地域である。このため、国内の他の地域と比べてかなり人口密度が高く、同地域の面積は全国度の10%にも満たないにもかかわらず、全人口の20%に相当する約70万人を擁する。エリトリア国の代表的民族であるティグリニヤ族が多く居住しており、定住型有畜農業を行っている。

一方で、長年にわたる内戦により、灌漑施設の整備や農村道路等の農業農村基盤の整備が著しく遅れており、旱魃時の食料不足、生産物搬出・販売が困難である、といった問題が深刻である。また医療体制も劣悪であり、比較的冷涼な気候にもかかわらず、さまざまな病気が蔓延している。

#### 4-1-2 デベブ地域における農業

デベブ地域では、Upper Mereb Plateau (30,000ha)、Ala Plain (10,000ha) およびHazemo Plain (30,000ha) において、主な農業生産活動が行われている。

##### (1) Upper Mereb Plateau

デベブ地域の行政の中心都市であるメンデフェラの周辺に広がる平坦な台地である。主要作物は、大麦、ソルガム、トマト、レタス、小麦、ジャガイモ等であり、主な供給先はメンデフェラである。

##### (2) Ala Plain

デベブ地域の北東部に位置する標高の高い、起伏のある地域である。降雨が少なく土壌も砂質であることから、道路沿いの平地においても耕作の行われていない土地も多く、針状の葉を持つ植物が自生している。作物としては、メイズ、テフ等の主要穀物に加え、アスマラに近いことから、オレンジやパパイヤ等の果物の栽培も盛んである。



### (3) Hazemo Plain

標高1,600m以下の比較的標高の低い平地で、他の2地域と比べ道路が整備されていないなど交通の便が悪く開発が遅れている。主要作物にはソルガム、メイズ、テフ、豆類等があり、自給的農業の色彩が強いが、エチオピア国境に近いTsorena村では、エチオピアからの買い出しに訪れる人々も多く、活発なマーケットの様子が見られる。

営農の単位としては家族経営が基本であるが、集落単位の結束も強く、帰還難民・兵士の再定住や、小規模灌漑施設の維持管理等において、これらの単位での営農活動が重要な役割を果たしている。

## 4-2 農業・農村基盤

### 4-2-1 現地踏査

今回の調査でUpper Mereb Plateau、Ala PlainおよびHazemo Plainの3地域の現地踏査を行った。各地域の特徴は、次のとおりである。

#### (1) Upper Mereb Plateau

3地域の中では最も標高が高い所に位置しており、その地域の中央にはエチオピアに通ずる幹線道路が走っている。当地域は、なだらかな起伏の中に牧草地や畑が広がっており、ソルガム、テフ、トウモロコシおよび大麦等の作物が栽培されている。残念ながら、調査時は収穫後であったので、作付け状況はあまり見るができなかったが、他の地域に比べて土地の利用率が高いように見受けられた。ただし、畑には石が多く、土壌の厚みが薄いような印象を受けた。

当地域には、メンデフェラ郊外にハルハレリサーチセンターがある。当リサーチセンターは、全国に3か所あるリサーチセンターのひとつで、高地に適する作物についての試験を行っており、300haの広さを有し、農業省が建設したダムを水源としているとのことであった。途中、昨年完成したマイクロダムを見学した。堤高20mほどのアースダムで、灌漑と家畜の飲み水を供給するために農業省が造ったダムである。現地を見る限りは、洪水吐きや取水施設が見当たらなかった。農業省の話では、パイプによる取水または下流の井戸からのポンプアップ取水とのことである。当ダムでは下流に浸み出た水を集めてポンプアップによる畝間灌漑が行われていた。

#### (2) Ala Plain

周りを山に囲まれた盆地で、比較的起伏がある。農業省の話では、当地域は水のポテンシャルが低く、地下水位は地面から30~40mの深さしかなく、ダムも造られていないとの

ことである。土壌は砂分が非常に多く、コンクリートの資材に利用する計画もあるようである。畑地は、個人経営の農園を見学することができた。ここでは、オレンジ、トマト等の野菜を栽培しており、アスマラに出荷しているとのことであった。今後、100頭ほどウシを飼う予定とのこと、エリトリア国では数少ない商業農家のひとつである。この他では、幹線道路沿いでパイヤやオレンジ等の栽培が見られたものの、乾期のためか、あまり農地は見受けられなかった。水源としては、この近くの川には少量ではあるが水が流れており、ポンプアップして利用している状況が見受けられた。また、川のすぐ横に手掘り井戸が造られており、伏流水の利用も行われていた。なお、井戸にはアオコが発生していた。アスマラへ戻る途中、土壌保全のため山の斜面を広範囲にテラシングしている状況を見ることができた。植生としては、サボテンが多いようであった。農業省の話では、サボテンは繁殖力が強く、土壌保全に適しており、6～7月になる実は甘くておいしく、時期になると市場に出回るとのことであった。

### (3) Hazemo Plain

3 地域の中では最も標高が低い所に位置しており、周りを山に囲まれた盆地で、起伏も少ないように見受けられた。土壌は、細粒分がかなり多いようで、走行時には前の車が見えなくなるほど埃が多く、また、車の轍が散見され、雨期には車の交通の困難が予想された。

当地域の中心にダムを造る計画があり、ダムサイトを見ることができた。当ダムはGamaeダムといい、すでに一部着手されているが、本格的には1998年に工事に着手する予定とのことである。堤高10mほどのアースダムで、容量：20,000千 $m^3$ 、灌漑面積：2,000haの計画ということであったが、現地を見た限りでは、水深が浅く効率が悪いような印象であった。なお、水路施設については、ダム建設後着手するとのことであった。農業省の話では、当地域は、交通の便も悪く僻地であることおよび長くゲリラのコントロール下にあったことから、ダム等の灌漑施設が少ないとのことであった。当地域では、乾期のためか耕作をしている農地はあまり見ることができなかった。牧畜が主として行われているようである。途中、Tsorena村でマーケットの状況を見学することができたが、種々の野菜や穀物の他、ラクダ、ウシ、ヤギ等の家畜が売買されており、エチオピアからも人々が集まって来るとのことである。当地域の一部の河川には、少量ではあるが、流水が見られ、ウシ等の家畜とともに住民の水汲みの状況を見ることができた。当地域からアディケイに抜ける道路を通ったが、幅員2～3mほどの山岳道路で、石が非常に多く、瓦礫状態の悪路であった。4WD車でも途中パンクするなど通行に大変苦勞した。農業省の話では、この道は雨期には通行不能とのことである。

上記3地域における河川の状況であるが、極一部の河川では少量の流水が見られるものの、ほとんどの河川では水は流れていなかった。一部の河川の流水については、今年エルニーニョ現象の影響により、乾期にもかかわらず11月に降雨があったことによるものと考えられ、通常はこれらの河川には流水はないものと思われる。したがって、アベブ地域の河川は、恒常河川とはいえない印象であった。

#### 4-2-2 気象・水文資料

エリトリア国では全国的な観測網がなく、現在その建設に力を注いでいる段階であるため、全国的な水資源量の推定および開発計画の策定が困難な状況にある。

組織的な気象観測が、国内74か所において1994年からスタートしている。これらの観測所は降水量と気温のみを観測するだけであるが、主に人材不足に起因するデータ欠落や不備が多い。このため、箇所数が少なくなっても信頼できるデータを集めるべく自動観測機の整備が進められ、現在までに全国に7か所の自動観測所が設置されているが、当地域の近くでは、アスマラ飛行場が唯一の観測所である。自動観測所における観測項目は、温度、降水量、湿度、日照および風向・風速である。アベブ地域においては、水資源局が15か所、農業省が17か所の観測所を設置し、データの収集を行っている。しかし、それぞれ1か所の観測所を除き、機器の設置方法等に問題がある。このため、別途 JICA（社会開発調査部）により行われている同地域の地方都市地下水開発計画調査の中で新たに雨量計5か所と自記雨量計2か所が設置されている。なお、今回の調査において、農業省より28か所の1992～1997年の降雨データを入手したが、データの欠落が多く、年間を通じて観測が継続していない所が多い。

河川の流量観測については、EUの支援により現在までに全国に16か所自記水位計とスタッフゲージが設置されている。そのうち、当地域については3か所設置されており、1997年の雨期から観測されている。この他には、前述の地方都市地下水開発計画調査の中で新たにスタッフゲージが1か所設置されている。

また、地下水位についても既存の観測データがないため、これについても地方都市地下水開発計画調査の中で13本のボーリングを行い観測する予定である。このうち、10本については、地質状況と地下水のポテンシャルを把握するために行うもので、そのうち6か所に自動水位記録計を設置し観測する予定である。残りの3本については、既存の2か所のダム地下水涵養機構を把握するために当該ダムの下流で行うもので、自動水位記録計を設置し、長期にわたり地下水位と水質の変化を把握しようとするものである。なお、同時に、当該ダムには貯水容量の変化を把握するため、スタッフゲージが設置される予定である。

#### 4-2-3 地形図

現在発行されている地形図で全国をカバーしているのは、次のとおりである。

1/1,000,000	Eritrea National Map	(アスマラ市内で入手可)
1/250,000	Topographic Map	(地方都市地下水開発計画事前調査にて コピー入手済)
1/100,000	Topographic Map of Eritrea	(ロシア文字表記、コピー入手済)

また、1/50,000の地形図は、ごく一部については発行されている。エリトリア国内ではAsumara, Dbarwa, Massawaの3図幅だけらしいが、index mapは見当らなかった。このうちDbarwa図幅はコピーを入手済みである。

航空写真は1960年代に撮影されたものが1/50,000でエリトリア全国をカバーしているとのことであるが、入手法等詳細は確認できなかった。また、デベブ地域については、1980年代にエチオピアで撮影された1/50,000の航空写真があるようであるが、これについても確認できなかった。なお、当写真は、撮影が大部分のマイクロダムの設置前であるため、ダムがほとんど入っておらず、また、集落の形状も現状と異なっているとのことである。

#### 4-2-4 水に関する行政

水資源の開発については、主に土地・水・環境省が所管しているが、農業用水については農業省が扱っている。(土地・水・環境省の組織図については図3-4-2を参照のこと)。水に関する法律については、土地・水・環境省で草稿が完了し、現在、大統領府においてチェック中とのことである。チェックが終わると議会の議決を経て施行されることとなるが、その時期はわからないとのことであった。ドラフトは、部外秘扱いのため入手できなかった。

#### 4-2-5 灌漑施設等

エリトリア国は水理地質・水文地形学的にみて、海岸砂漠、海岸に面した東部急斜面、中央高原および西部低地に分けられる。エリトリア国は元来乾燥地ないしは半乾燥地に属しており、水資源には恵まれておらず、農業も未だに天水依存型となっているため、時には旱魃に襲われている状況にある。このため、エリトリア国では、ダム、溜め池および井戸を設置し、水資源の確保に取り組んでいるところである。なお、中央高原ではマイクロダムと呼ばれるダムが造られており、低部地域では溜め池および井戸が多く造られている。表4-2-1に1992~1996年における全国のダム、溜め池および井戸の設置状況を示す。また、図4-2-1には同期間における各年毎のダム、溜め池、井戸、水路、分流施設および堤防の設置状況を示す。

表4-2-1 全国のダム、溜め池および井戸の設置数（1992～1996年）

	1996年までの合計
アムステルダム	97
溜め池	113
井戸	105

資料：Ministry of Agriculture Profile 1992-1996

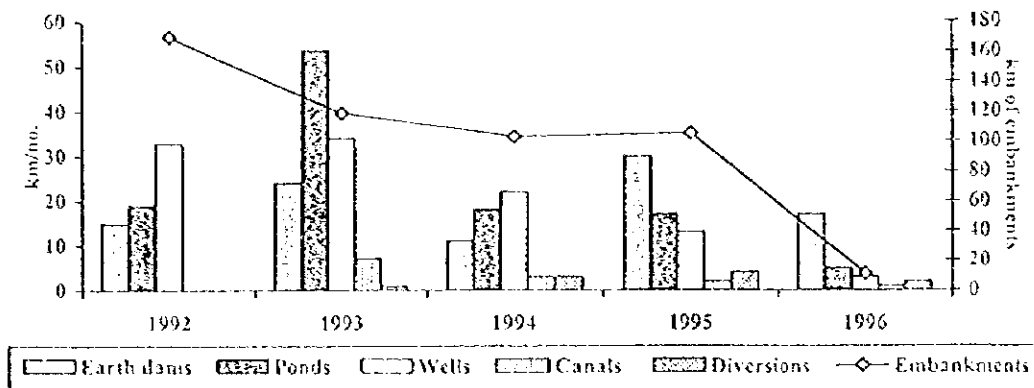


図4-2-1 各年毎のダム、溜め池、井戸、水路、分流施設および堤防の設置状況

調査対象地域のデベブ地域は、中央高原に属しており、エリトリア国では比較的雨が多い所に位置している。それでも、年間雨量は300～700mm程度であり、それも3～4月の小雨期と6～9月の大雨期に集中している状況である。また、エリトリア国の降雨は、短時間の豪雨が多く、イタリア植民者による森林の農地化、燃料としての薪の消費、30年間の独立戦争時の徹底的な刈り払いおよび家畜の過放牧等により森林がなくなった流域では、降雨の浸透や保水力が少なくなっているため、雨水は土壌を洗い流して濁流となって谷を流れ、短時間で河床は干上がってしまうという傾向があり、有効利用が難しい。

当地域では、1984年からマイクロダムと呼ばれる農業用ダムが、農業省や各種のNGOにより各所に多く造られている。表4-2-2にデベブ地域におけるダム一覧表を示す。これらのダムは、灌漑のためだけではなく家畜の飲料としても利用されている。規模は、堤高10mを越えることは少ないが、堤長は200mに達するものもある。型式は、ロックフィルダムもあるがアースダムが多い。ただし、ダムに関する資料はあまり残っていないようである。今回の現地調査では、Upper Merch Plateauで昨年完成したダムとHazemo Plainで1998年から本格的に着手するダムを見ることができたが、どちらも堤高10～20m程度のアースダムであった。このうち後者のほうは、容量20,000千 $m^3$ の規模で、対象灌漑面積は2,000haと当地域では最大規模のダムである。

ダムからの取水方法としては、取水管による方法のほか、これらのダムが地下水の涵養源としての機能も持っているため、ダム下流に浅井戸を掘りポンプ取水する方法も取られており、飲料水の水源にもなっている。

ダムの建設費は国で負担しているが、維持管理については、大規模な補修等は国に頼ることになるものの、通常は国からの補助金や政府による（利用者からの）料金徴収もなく地域のコミュニティが自主的に行っている。

これらのダムの問題は、ダム流域内に森林等の植生が少ない状況下で雨期の短時間の豪雨により土砂がダム貯水池内に流入しやすいため、10～15年で貯水池が埋まってしまうということである。表4-2-2に示すように、40か所のダムで貯水池内の堆砂が進んでおり、そのうちの3か所は貯水池が完全に埋まってしまうような状態である。

また、当地域では、現時点では特に問題とはなっていないが、既設ダムをみると一般にダムの容量が降雨量に比べて大きく、水の滞留時間が長いことと、生活排水の流入や放牧地からの流入水での水質汚染の問題も今後懸念されるところである。

ダム以外の施設としては、地下水利用のため多くの手掘り井戸が利用されているが、現状ではその数や位置については把握されていない。なお、これらの施設は家族または地域の共同所有となっているとのことである。

次に、道路の状況であるが、国道は公共事業省が整備を行い、市町村道はそれぞれの自治体が整備を行い、農道は農業省が整備を行っている。当地域では、幹線道路（国道）は2車線の幅員を持ち舗装されているものの、そこから分岐する各種の道路は、整備がほとんどされておらず雨期には通行できないような状態であり、乾期においても4WD車以外の車の通行は不可能である。地域の人々の荷物等の運搬手段としては、ロバやラクダが主体となっている。

表4-2-2 デベブ地域におけるダム一覧表

Town name	St. no.	Village Name	Const. Year	Agency	Capacity (m <sup>3</sup> )	Remarks
Deburwa	1	Adi-Tsirak	1990	LWF	150,000	Silted
	2	Adi-Shercketo	1959	LWF	200,000	Highly Silted
	3	Adi-hayo	1993	LWF	150,000	Silted
	4	Shikeci	1981	MOA	300,000	Highly Silted
	5	Gorbati	1996	MOA	500,000	RGC
	6	Adi-Ghetrai	1986	MOA	275,000	Highly Silted
	7	Adi-Kelkelti	1993	Cath. Sec.	225,000	Silted
	8	Zawel	1992	LWF	200,000	High Seepage
	9	Amadir	1996	MOA	390,000	RGC
	10	Dekitsina	1997	LWF	300,000	RGC
	11	Adi-Kubbo	1991	LWF	400,000	Silted
	12	Emni-Esufin	1967	MOA	170,000	Completely Silted
	13	Tera Emni	1981	MOA	250,000	Highly Silted
	14	Zemer	1989	MOA	60,000	Silted
Mendefera	1	Adi-Mongoti	1985	MOA	1,000,000	Highly Silted
	2	Mai-Aron	1985	MOA	715,000	RGC
	3	Dereco	1985	MOA	242,000	RGC
	4	Kle-Awchie	1988	Cath. Sec.	550,000	Silted
	5	Zehan-Ura	1986	LWF	400,000	Silted
	6	Taakota	1987	MOA	80,000	Silted
	7	Geza-Gobo	1988	MOA	135,000	RGC
	8	Kudo-Efisi	1988	MOA	62,620	Highly Silted
	9	Adi-Hezbai	1988	MOA	60,000	Silted
	10	Adi-Angua	1988	MOA	200,000	Highly Silted
	11	Egri-Mekel	1988	LWF	350,000	Highly Silted
	12	Dander-Chenet	1989	MOA	100,000	Highly Silted
	13	Haser-Albo	1992	MOA	250,000	Silted
	14	Adi-Abisa	1992	MOA	1,139,000	Silted
Adi-Quah	1	Adi-Bahro	1987	LWF	300,000	Silted
	2	Semomo	1997	WRD	2,000,000	New
Dekemhare	1	Enda Deko	1993	SIM	100,000	Silted
	2	Codcity	1993	MOA	24,000	Silted
	3	Kertse Komte	1996	MOA	380,000	RGC
	4	Robra (A.N)	1996	MOA	700,000	RGC
	5	Korbaria	1988	LWF	200,000	Highly Silted
	6	Afelba	1991	LWF	20,500	Silted
	7	Damba	1991	LWF	200,000	Silted
	8	Zuhan Angch	1998	MOA	500,000	RGC
	10	Adi Golgot	1979	MOA	300,000	Completely Silted
	Segenelti	1	Adi-Keih	1996	MOA	200,000
2		Mai Mogolo	1979	Cath. Sec.	100,000	Silted
3		Halbo	1995	ECDF	200,000	RGC
4		Mahrcha	1972	MOA	200,000	Completely Silted
Adi-koiyh	1	Ruba-Bur	1988	Cath. Sec.	236,570	Silted
	2	Thekanda	1985	Cath. Sec.	102,000	Silted
	3	Hawatsu	1986	LWF	350,000	Silted
	4	Adi-Wegara	1986	MOA	220,000	Damaged
	5	Ma-Arda	1981	MOA	68,840	Highly Silted
	6	Dera	1992	MOA	11,325	RGC
	7	Sandy	1992	MOA	20,900	Silted
	8	Hadish Adi	1992	MOA	13,460	Silted
	9	Habai	1991	MOA	18,370	Silted
	10	Ziban Zigh	1992	MOA	150,000	Damaged
	11	One Cah	1996	MOA	205,000	Damaged
Serefe	1	Chfa	1988	MOA	500,000	Highly Silted
	2	Afoma	1988	MOA	600,000	Highly Silted
	3	Bihat	1993	Cath. Sec.	6,400	Silted
	4	Oroma	1996	Cath. Sec.	300,000	RGC
	5	Nide	1995	Cath. Sec.	61,000	Damaged

資料 : MOA

RGC : Relatively good condition

LWF : Lutheran World Federation

SIM : Sudanese International Mission

ECDF : Entren Community Development Fund

WRD : Water Resources Department

#### 4-3 農業

##### 4-3-1 土地利用

エリトリア国全土の土地利用状況は以下のとおりである。

表 4-3-1 土地利用分類

種 類	面積 (ha)	%
天水農業地域	417,000	3.40
灌漑農業地域	22,000	0.18
荒廃森林	53,000	0.43
植林	73,515	0.60
森林	673,000	5.49
牧草地	6,967,000	56.86
不適作地	4,047,000	33.03
計	12,252,515	100.00

資料：FAO Agricultural Sector Review 1991 (注) 小数点第3位を四捨五入

国土の約3.6%しか耕地になっておらず、牧草地 (Browsing and Grazing Land) と不適作地 (Barren Land) が大部分を占めている。

しかし、生産に適した土地はまだあると考えられており、農業省の推計で320万ha (国土の26.12%)、FAOの推計で200万ha (同16.32%) が耕作可能地とされている (世界銀行資料)。

農業生産の95%は天水農業であるが、ダムや井戸を利用した小規模灌漑農業がデベブ地域を含むhighlandsやwestern lowlandsで行われており、特に果樹や野菜など付加価値の高い作物を生産している。灌漑農地の多くは政府から使用が認められた土地 [concessions (後述)] に存在する。

デベブ地域を含むhighlandsには2,590ha (1992年) の灌漑農業地域が存在する (Ministry of Agriculture Profile 1992-1996より)。

なお、デベブ地域では、Ala Plain (1万ha)、Hazemo Plain (3万ha)、Upper Mereb Plateau (3万ha) の3地域が農業生産のポテンシャルが高い所とされている。視察した中には、1枚の穀物畑でかなり大面積のものも存在した。

##### 4-3-2 土壌

エリトリア国の土壌についての情報は非常に少ない。農業省が発表した笹川グローバル2000 (SG2000) 1996年報告書によれば、土質はK<sub>2</sub>Oが豊富なものの、N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、Caが不足している。また、pHは7前後である。

デベブ地域は、Cambisolsと呼ばれるeutric、calcic (石灰質)、dystric、humic (腐植質) な土



質またはVertic Cambisols、Vertic Luvisolsと呼ばれる土質で、国内では農業のポテンシャルが一番高いといわれている。ただし、土壌の流亡が一番激しいのもこの地域で、そのうえ農業生産による養分の損失をまかなう十分な肥料や養分の還元がなされていないため、土層が浅く、これが作物生産の制限要因となっている。表土の流亡は植物の生育に必要な保湿度の低下をもたらししている。実際にUpper Mereb Plateauのソルガム畑を視察したが、土壌流亡が激しく、石が表面に現れている状態であった。しかし、農業省役人の話では、土質が原因で作物の成育を制限しているといったことはなく、デベブ地域は土層が浅いもののよく肥えているため水さえあればたいの作物は栽培できるとの感触を持っているとのことである。Ala plainでは砂質土壌が多く、また、Hazemo Plain粘土質の土壌が多い。

土質や表土の浅さが今後農業開発をするうえで問題とならないかについては調査する必要がある。なお、メンデフェラ郊外のハルハレリサーチセンターには土壌分析の専門家がおり、土壌分析の委託を廉価で行うことが可能とのことである。

#### 4-3-3 営農形態

土地の所有形態の違いにより、農民は以下の2タイプに分けられる。総農民数は1,560,176人であるが、そのうち商業農民は126人と非常に少ない (Ministry of Agriculture Report 1996)。

##### (1) 自給農民 (subsistence farmer)

小規模 (0.75~1 ha) の村から与えられた土地を所有している。居住地を動かない。自給が中心である。

##### (2) 商業農民 (commercial farmer)

商業農民は、政府に営農計画を提出し、使用権が認められた土地 (concessions) を保有することができる。土地使用料 (rent feeまたはuser's fee) を支払いconcessionsを受ける。自分が居住している地域外に土地を持つこともある。自己資本で井戸を掘ることも多く、油糧作物 (ゴマ、ナタネ、亜麻 (linseed)、大豆、ヒマワリ、落花生など)、果樹、野菜などの換金作物を主に栽培している。1996年は126人の商業農民が計1,545haの農地を耕作し、平均所有耕地面積は12haであったが、これらの数値は年によりかなり大きく変動している (Ministry of Agriculture Profile 1992-1996)。また、concessionsが与えられているのは降雨量の変化が少なく人口密度が低いGash-SetitやBarkaなど西部地域で、デベブ地域には少ない。

前述のAla Plainを視察した際、トマト栽培を行っている商業農民と話をしたが、兄が商売を行っており資金面で裕福であるとのことであった。

農業生産については土地資源・作物生産局 (Land Resource and Crop Production

Department) が中心となって行政を行っている。エリトリア国で栽培されている主要作物の作付面積は以下のとおりである。

表 4-3-2 主要作物の作付面積 (1996年)

作物名	作付面積 (千ha)
ソルガム (sorghum)	159.1
トウジンビエ (pearl millet)	52.8
大麦 (barley)	37.8
テフ (taff)	21.6
シコクビエ (finger millet)	12.4
トウモロコシ (maize)	17.0
小麦 (wheat)	21.5
ゴマ (sesame)	30.9

資料: Ministry of Agriculture Profile 1992-1996

しかしながら、大半が天水依存型の農業であるため、不規則な降雨により豊凶の変動が大きい。また、病害虫の発生状況によってもかなり収量は左右される。1992~1996年では、総穀物作付面積は30万ha前後で大きく変動はなかったが、収量は豊作の年 (1992、1994年) は25万tにも達したのに対し、不作の年 (1993、1996年) には8.5万tほどにまで落ち込んだ (Ministry of Agriculture Profile 1992-1996)。

主要穀物の1ha当たりの収量は約0.2~0.8tであるが、これも年による変動が激しい (参考までに日本の米は約5t)。

Highlandsの中でも大麦、小麦はより高い地域で栽培され、低くなるにつれてテフ、ソルガムが多くなる。シコクビエは高度に関係なく栽培されている。

デベブ地域の主要農産物は、テフ、トウモロコシ、ソルガムで、かつては余剰農産物を産出した数少ない地域であった。地域別にみると、Ala Plainではトウモロコシやテフが中心で、また、トマトなどの野菜や柑橘系の果物の生産も多い。Hazemo Plainは、平均標高が約900mと他地域より低く、ソルガム、トウジンビエ、テフ、トウモロコシ、ヒヨコマメなど他種類の穀物を栽培しているほか、パパイヤ、マンゴーなどの果物も栽培している。Upper Mereb Plateauでは、小麦、大麦、ソルガム、ヒヨコマメなどの穀類のほか、トマト、ジャガイモ、レタス、キャベツ、人参など種々の野菜の生産が盛んである。

エリトリア国の農業生産における第1の目標は穀物生産の増加であり、第2として野菜、第3として果樹・豆の生産増を目指している。

主要園芸作物の栽培面積は以下のとおりである。

表4-3-3 主要園芸作物の生産状況 (1993年)

Crop	Area (ha)	Production (tons)	Value (Birr)
Banana	600	7,200	7,200,000
Citrus and other fruit	1,200	8,400	16,800,000
Papaw	700	10,500	13,650,000
<i>Total Fruit</i>	<i>2,500</i>	<i>26,100</i>	<i>37,650,000</i>
Tomato	1,800	14,400	8,640,000
Onion	1,300	9,100	9,100,000
Other vegetables	1,400	7,000	10,500,000
<i>Total vegetables</i>	<i>4,500</i>	<i>30,500</i>	<i>28,240,000</i>
<b>TOTAL</b>	<b>7,000</b>	<b>56,600</b>	<b>65,890,000</b>

資料：Ministry of Agriculture Profile 1992-1996

視察したUpper Merchのダムによる灌漑農業地域では、トウモロコシトマトー他の穀物と年に3回ローテーションして違う作物を作っているということであり、水が豊富にあれば、気温は十分であるため、1年を通じて連作が可能とのことである。しかし、一般には水の利用が雨期に限られるため、年に1回の作付けの地域も多いようである。1997年においては、デベブ地域で10月前半に季節はずれの雨が降ったとのことであり、これにより新たに播種をしたケースもあった。

農民の大部分が小規模の自給農民であり、1農家当たりの平均耕地面積は小さくかつ点在しているため、生産性は高くない。特に、農民の60%が集中しているHighlandsでは平均耕地面積は小さいが、人口密度も高いため、集約的 (intensive) な生産が行われている。

#### 4-3-4 食糧自給率、農産物の輸出入

エリトリア国は30年前には食糧を自給していたが、長期にわたる内戦により、農業生産は半分から3分の1になり、現在主要穀物は、国内需要の30~40%程度を食料援助に依存している。

表4-3-4 エリトリア国の穀物の生産実績、輸入量、国内需要

単位：t、%

年	生産量	輸入量		国内需要	輸出量	需給バランス	自給率
		援助	商業				
1992	221,000	185,890		483,442		-76,552	45.71
1993	99,955	171,585	20,000	483,442		-191,902	20.68
1994	322,570	154,191	19,584	493,110	3,285	-50	65.42

資料：エリトリア国政府

注) このようなデータは出典によって異なるが、本表はエリトリア国政府の資料に基づく

### (1) 輸入

公式の輸入実績はないが、エチオピアから大量の穀類が輸入され、国境周辺の住民による個人またはバイヤーによる取引が行われている。

援助は現在はEritrea Relief and Rehabilitation Agency (ERRA) を通して行われている。食料援助が穀物価格を下げてしまい、穀物生産に打撃を与えているという心配もある。援助された食料が市場で売られ、穀物価格が生産費割れをおこしてしまったケースも報告されている。

### (2) 輸出

現状で農産物の輸出は少ないが、輸出の量、種類、相手先国のいずれも急激に増加している (Ministry of Agriculture Profile 1992-1996)。輸出品目としては生きた動物 (ヒツジ、ヤギ)、動物の革、綿くず、豆類、ゴマなどがある。8割はエチオピアへ、1割はイタリアへ輸出されている。

野菜、果樹などの園芸作物は、かつては (1965~1976年) 毎年平均450万USドル、ヨーロッパやサウディ・アラビアへ向け輸出していたが、現在は非常に少なくなっている。

アスマラやマッサラなどの都市部を除いては野菜や果樹の国内需要は限られており、園芸作物振興の可能性は輸出市場の再活性化にある。

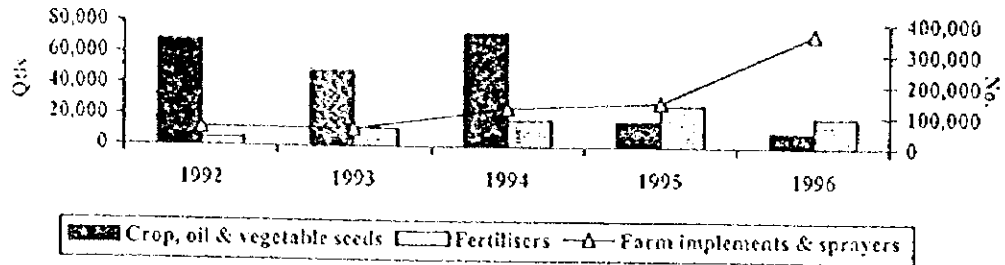
### (3) 政府の食料安保に対する考え

政府は長期的にみた食料安保を最重要目的としている。しかし、食料ギャップを埋める一番効率的な方法が国内での食料自給と考えているわけではない。換金作物 (cash crop) へ多様化し、輸出により外貨を稼ぐことで、より多くの食料輸入を確保することが重要と考えている。農業部門は、エリトリア国の未来を構築していくうえで重要な役割を担っているとの認識は強い。

#### 4-3-5 農業生産資材

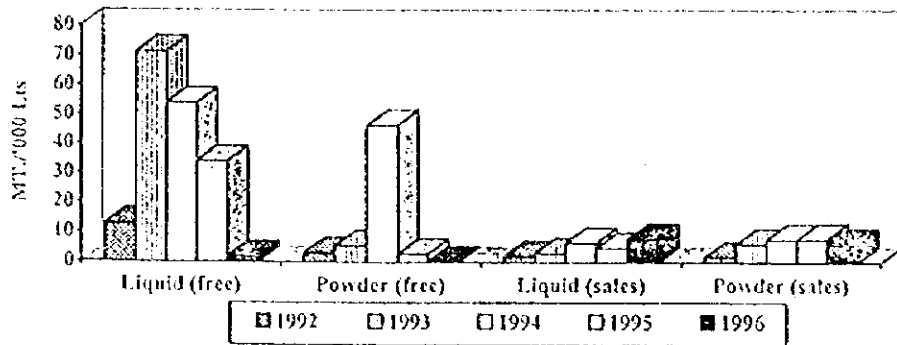
内戦後の農業再建の最優先課題として、政府は農家が内戦中に失った、種子、家畜、肥料などの資材を無償で供与したり、購入に補助を与える政策を取っている。しかし、エリトリア国政府は、農民が経済力をつけてくるのに伴いこれらを段階的に廃止していく方針である。

多くの農民は自給農民であり、利益を得るというよりも、基本的な生活を維持するためといったレベルであり、非常に単純な農法でしか生産を行っていない。また、肥料や農薬を購入しようにも農民が十分な現金を所持していないという現状もある。



資料：Ministry of Agriculture Profile 1992-1996

図4-3-1 農業生産資材の無償供与（1992～1996年）



資料：Ministry of Agriculture Profile 1992-1996

図4-3-2 農業の供与・流通

わが国からは、1995年度および1996年度に食糧増産援助（2KR）により農業機械および肥料の供与を行った。1997年度以降、エリトリア国から2KRの要請は提出されていない。今回の協議では、農業省としては2KRの実施を希望しているようであったが、援助窓口である大統領府マクロポリシーの方針によって要請があがらないようである。

#### (1) 農業機械

1996年現在、農業省は大型トラクターを全国で267台所有している（Ministry of Agriculture Profile 1992-1996）。今後、世界銀行のトラクターローン（世界銀行からエリトリア国商業銀行へトラクター購入のための代金を融資するもの）により台数を増やしていく予定である。民間の所有台数の統計はないが増加していると考えられている。一部の資本力のある農家は自費で購入しているが、ほとんどの農家はその購買力はない。なお、トラクターは耕起の時のみ使われており、播種、除草、刈り取り、脱穀は人力または畜力で行っている。

しかし、機械はまだ普及しておらず、90%以上の農民は、畜力に大きく頼っており、耕起についてもウシが引く木製のすきで行うのが一般的であり、効率性は限られる。

トラクターサービスといって、農民からの依頼を受け、国が所有するトラクターで国が雇ったオペレーターが農地を耕し、農民が料金を払うという制度もある。

## (2) 肥料

肥料や農薬を適切に使用した農法を行っている例はまだ少ない。天水に頼っている地域では、土壌水分が不足しているため肥料を使用しても効果が限られてしまう場合が多く飛躍的な増収にはつながらないため、肥料使用へのインセンティブは高くない。逆に、灌漑農業地域では、肥料の使用による生産性向上の可能性はより高いといえる。

肥料、農薬については、国内生産はなく、すべて輸入または援助によるものである。優良な種苗、肥料、農薬の不足が問題である。

## (3) 農薬

エリトリア国においても、雑草の繁茂や、病害虫が生産を脅かし、時には壊滅的な打撃を与えることもある。砂漠トビバッタ (desert locust)、イナゴ (grasshoppers)、army wormらは、東アフリカの天水農業地域に共通の深刻な被害を与える害虫である。

しかし、農業省は、適切な農薬を必要量入手できておらず、また、防除のための道具も不足している。商業農民の多くは、自費で農薬、散布機を購入しているが、自給農民で、それらを購入・保有しているものは少ない。

農業省は、コミュニティベースでの病害虫発生調査、早期警告システムの構築を目指している。

バッタについては、DLCO-EA (Desert Locust Control Organization East Africa) という国際組織が農薬の空中散布等により駆除のための支援を行っている。

一方で、旧エチオピア時代に2KRで供与された農薬が放置され環境や健康への影響が懸念されているいわゆるオブソレート農薬の問題も存在する。

農薬取締法はまだ整備されていないが、エチオピア時代の規則およびFAOのガイドラインを準用している。

### 4-3-6 ポストハーベスト

#### (1) 貯蔵

農産物の貯蔵施設はまだとても単純なものであり、改善の必要性がある。25%の農産物が、加工、貯蔵の過程で無駄になっているといわれている。

#### (2) 加工

農産物の加工を行っている工場として以下の2つがあるのみで、ほとんど発達していない。

##### ① Barka Cannery Factory

缶詰の肉・野菜・野菜スープ、油脂、骨・肉加工品などが主な製品で国内に流通し

ている。1996年現在の従業員数は149名である。エリトリア国通産省が運営しているが、近々の民営化を目指している。

#### ② National Edible Oil Factory

食用油、マーガリン、ショートニングが主な製品で国内に流通している。1996年現在の従業員数は78名である。副産物の綿くずは、イタリア、ドイツなどに輸出もされている。

### (3) 流通

エリトリア国においては一般に、流通網の整備が遅れているため、生産者は地元市場への出荷が多い。したがって、ある地域市場では供給が過剰になっても他市場では不足しているというような事態も起きている。

デベブ地域においても、各サブゾーンに市場が存在し、取引がなされている。デベブ地域の主要な市場としてはメンデフェラ、アディクアラである。しかし、末端道路や橋の整備が遅れているため、農家の大部分が隔離された状態であり、市場出荷もロバ、ウマ、ラクダなどの家畜を利用することが多い。結果的に市場流通はあまり盛んではなく、農家は自給できる分あるいは最小限の現金を得る分の生産しか行わず、小規模の非効率的な生産につながってしまっている。逆に、この流通網が改善されれば、生産増へのインセンティブとなるであろう。

畜産物などは、アスマラで需要が多く高く売れるため、地方から生きた家畜をアスマラまでバスに乗せて売りに来るともあるという。

### (4) 価格

地域地域で市場があり、価格はそれぞれの市場で決まる。主要農産物8品目（テフ、ソルガム、トウモロコシ、小麦、ロバ、ウシ、ヒツジ、ヤギ）の主要市場での価格は毎月発行されるMonthly Food Outlook【農業省食料統計部（National Food Information System）発行】に掲載されている。

公式には政府は、価格は市場に任すといった政策をとっている。しかし、実際には、生産過剰の際、生産費程度の価格を維持するため、介入したこともある。生産者価格は一般に変わりやすく、1993年には余剰穀物生産があったところから不足地域の市場へのアクセスが悪かったために価格が暴落し、生産費割れを起こした。この問題を解決するため、政府により1993年にGrain Boardが設立され、生産費より15～20%高く買い入れることとした。しかし、Grain Boardは人、倉庫などの資源が不足している。

#### 4-3-7 畜産

畜産については、農業省本省および地方出先機関の畜産資源局（Animal Resource Department）が担当となる。畜産はエリトリア国の農業生産において、以前から食肉の生産および農耕や運搬の労力の両方の意味で重要な位置を占めてきた。耕作の多くをウシの力に頼っているため、内戦によるウシの頭数が約7割減少したことは農業生産に大打撃を与えた。特にデベブ地域を含むhighlandsではウシの力に頼る比重が高く、畜産の重要度は高いといえる。1992年現在の主な家畜の頭数は表4-3-5のとおりである。

表4-3-5 主要家畜の頭数

家畜の種類	頭数（千頭）
ヒツジ／ヤギ	5,003
ウシ	1,258
ウマ	268
ラクダ	185

資料：農業省およびFAO Agricultural Sector Review

実際に調査したところデベブ地域ではヒツジは少なくヤギが非常に多かった。また、資料となるわらや水を運ぶロバもいたる所で活用されていた。また、家禽は約250万羽である。1997年に、より正確な数値を把握するためのセンサス（全数調査）が実施されている。

内戦や旱魃、小雨のため頭数は以前の半分ほどに減少したものの、依然畜産は農家の家計収入の大きな部分を占め、また、輸出品としてエリトリア国経済に大きく貢献している。たとえば生きたままのヒツジがサウディ・アラビアやイエメンに出されている。

畜産の生産の鍵を握る3要素は家畜の健康、えさ、水である。この中で、家畜の病気は大きな懸念ではあるが、農業省は毎年ワクチンプログラムを実施しており、家畜の健康状態は良好である。

えさについてであるが、飼養形態は放牧中心である。しかし、過放牧が大きな問題になっており、また、現在牧草地となっている地域は非常に厳しい乾燥地帯であり、牧草の生産拡大は難しい。飼料となる穀物の生産拡大が望まれる。視察したデベブ地域は刈り取ったテフなど穀物のわらを野積みして、乾期のために蓄えてあった。また、旱魃に備え水飲み場の確保も重要な要素である。

ウシは膨大な量の草を必要とするため、それをまかなう広い面積も必要となり、各々の農家がウシを保有することは不可能である。十分な労働力と、資本を持った農民のみが自分のウシを保有できる。ウシを保有する農民は、作物、労働力、現金などと引き替えにもたない農民にウシを貸すこともある。



農業省は、農耕牛を無償であるいはクレジットで必要な農家に与えてきた。その費用は農業省の独自予算および外部からの開発援助である。

ウシやヒツジ、ヤギから生産されるミルクは主に自家消費で、余剰ミルクは生乳用よりも主にバターに加工され現金収入源となっている。都市部に近い地域では、比較的生乳での販売も多い。近年、生乳の需要が増えミルク需要は供給を上回っている。

#### 4-3-8 農民組織の有無、活動状況

農協のように組織化されたものはない。しかし、血縁を中心とした伝統的な共同体の協力関係はあり、お互いに無償で忙しい時期に作業を手伝い合ったりしている。

農業省としては農民組織を支援していきたいと考えている。組織化することにより市場で有利性が発揮でき、農民がより高い収入を得ることができると考えられるからである（特に柑橘類などの換金作物において）。

#### 4-3-9 農民支援サービス

##### (1) 普及

国内各地にextension agentと呼ばれる普及員が配置されており、農家を指導しているが、普及員の数は絶対的に不足しており、また、内戦により普及所もかなり破壊されてしまっている。普及活動の質と効率を向上させることが施策のうえで特に重要である。

エリトリア国全体で185名の普及員がおり、目下増員中である。普及員1人当たりの農民数は地域によってまちまちであるが、平均すると8,000人程度とかなり多い。特に高原地帯 (highlands) では総農民数も多いため、普及員不足は切実な問題である (Ministry of Agriculture Profile 1992-1996より)。

デベブ地域内各サブゾーンにも普及所があり、農業省デベブ地域事務所担当者によれば、47人の普及員がその職務に当たっている。各普及所に1台バイクが支給され、農家へ技術指導するかたわら、農業や肥料を配達したり、農民のニーズを聞きに回っている。

農業分野の研究や普及に携わることは、見返りが小さくまた不安定であるため、民間にとっては魅力的ではない。そこで、これらの分野を組織化し財政面の責任を持つのはやはり中央政府である。エリトリア国政府は農業再建の初期の段階に研究・普及部門を強化し、また、市場の整備、金融を強化していく計画である。農業省は、普及員を通じ農家に対し、農業一般、防除、家計に関する研修プログラムを行っている。

##### (2) 研究

農業関係の研究を行っているリサーチセンターは全国で3か所 (highlands, western lowlands、

eastern lowlandsにひとつずつ) に存在し、デベブ地域 (highlands) にはメンデフェラ郊外にハルハレリサーチセンターがある。ハルハレリサーチセンターは300haの農場を持ち、どの作物、品種がデベブ地域に適するか栽培試験を行っている。雨水をためたダムおよび井戸からの地下水の両方で給水している。また、土壌分析も行っている。しかし、建物は小さく、研究器具はあまり充実していないように見受けられた。

研究機関は内戦中に閉鎖されたり放置されていたため、機能は低い。また、農業技術者や農民に技術を教育する機関がエリトリア国にはないため、研究や普及に携わる技術者は極端に不足している。人々は近代的な農法や家畜飼養技術から取り残されている。

農業省の各地域の出先にはそれぞれ本省と同じ土地資源・作物生産局と、家畜資源局が設置されているが、研究・人材開発局 (Research and Human Resource Development Department) は本省にのみ設置されている。

エリトリア国政府の報告書によれば、乾燥や病害虫に抵抗性があり高収益が望める品種の同定、普及のための研究が行われているとのことである。

### (3) 農民金融

農民が十分な資金を調達できないことが、農業成長の主阻害要因となっている。Commercial Bank of Eritrea (CBE) があるが、商業農民にしか資金を貸さない。自給農民はリスクが高いからである。

今まで、政府は、農民に中央や州の機関 (marketing credit unitと呼ばれる) を通じて直接金を貸すことでこの問題を回避しようとしてきた。しかし、返金されたかどうかを確認する手だてがなく、農民は半ば返さなくて良いものと思ってしまう。

自給農民に資金の融資ができるAgricultural and Industrial Development Bank (AIDB) が再設立されているところであり、1998年にスタートする予定である。AIDBは今後民営化を考えている。

(参考) 笹川グローバル2000の活動

1996年から始まった活動で、Extension Management Training Plots (EMTPs) と呼ばれる実験農場（1農場は0.5ha）において、普及員の指導の下で農民に優良種子、化学肥料、農業を用いて穀物を生産してもらうプロジェクトを実施している。適切な資材の投入、技術の導入が増収に結びつくことを体験してもらうことを目的としている。

普及員が各地で説明会を行い、自主的な参加者を募った。1998年までの3年間のプロジェクトであり、1996年は全国で196農家が参加し、ほとんどの実験農場で、通常の栽培方法の2倍ほどの収獲が上がったと報告されている（Sasakawa-Global 2000 Agriculture Project in Eritrea, Annual Report, Crop Season 1996）。1997年は1,550農場（うちデベブ地域で1,000）に拡大し、同様の良い収獲を得た（報告書は現在ティグリニア語のみでしか書かれていない）。1998年はさらに24,655農場に拡大するがこのうち2,000のみがSG2000の出資で、残りは政府の出資である。SG2000のプロジェクトは1998年で最終年であるが、農業省は、このプロジェクトが成果を上げているため、SG2000の活動を独自の資金で引き継ぎ、拡大していく方針である。農家は2年間までこのプロジェクトに参加できる。3年目以降はノウハウをある程度学んだので、後は自分で努力してもらうということを考えている。また、投入資材（種子、肥料、農業）は農家が後で代金を支払う仕組みだが、収獲が思わしくなければ翌年でもよいということになっている。なお、このプロジェクトに用いられている肥料や農業は2KR等海外からの無償支援で得た物である。

農業省の役人（Bereke Ogbamichael氏＝土地資源・作物生産局の作物生産・植物防疫課長およびHabte Bekuratsion氏）がこのプロジェクトのnational coordinatorとして直接関わっている。

ところで、このプロジェクトは天水依存の農法であるため、降雨量が不十分であった農場では収獲が皆無というようなところもあった。旱魃対策を講じることによってSG2000の活動の効果がより着実に上がるといえる。

このプロジェクトに参加した農家に直接インタビューしたり、普及員から農家への技術指導に立ち会うことができれば参考になるものと思われる。

#### 4-4 農村社会

##### 4-4-1 受益者

デベブ地域は面積約9,300km<sup>2</sup>で国土の約8%を占める。表4-4-1に示すように、11のサブゾーンで構成され、全域に1,076の村落がある。人口統計は1999年完成の予定で作成中であり正確な数値は不明だが、同地域の人口は70万と推定されている。これは全人口の約20%に相当し、したがって人口密度が高い(約75人/km<sup>2</sup>)。デベブ地域は中央高原に属し、気候が比較的温暖で降雨に恵まれて農業に向いていることから、エリトリア国内では重要な地域となっている。

表4-4-1 デベブ地域のサブゾーン別面積と村落数

サブゾーン	面積 (km <sup>2</sup> )	村落数	面積/村 (km <sup>2</sup> )
Dubaruba	842	87	9.7
Areza	1,213	97	12.5
Mendefera City	967	115	8.4
Dekemhare	855	67	12.8
Seghencyhti	634	49	12.9
Adi Keyh	831	117	7.1
Senafe	1,012	114	8.9
Tsorena	798	119	6.7
Adi Quala	802	124	6.5
Kudobour	373	81	4.6
Mai Mine	987	106	9.3
小計	9,315	1,076	8.7

資料：エリトリア国政府

(注) 小数点第2位を四捨五入

デベブ地域の農業生産の中心地は、Ala Plain (10,000ha)、Hazemo Plain (30,000ha) および Upper Mereb Plateau (30,000ha) の3か所である。これらの各地区の人口は統計がないため不明であるが、ひとつの日安として地域全体の人口密度に各地域の面積を乗じて求めると以下のとおりになる(これらの平地以外の山岳地帯は居住に適さないため、実際の人口はこれより多いと考えられる)。

Ala Plain : 10,000ha                      約 7,500人

Hazemo Plain : 30,000ha                約22,500人

Upper Mereb Plateau : 30,000ha       約22,500人

エリトリア国の推定人口増加率はおよそ2.7～3.3%である。これは、他のアフリカ諸国と比較してもかなり高い。国民の平均年齢は16.5歳と大変若い。政府の統計局が実施したDemographic and Health Survey 1995（以下、Demographic Surveyと省略）によると、15歳未満の若年層が人口に占める割合は約47%であり、この状態は今後数年間継続する見込みである。これに対して、15～64歳の年齢層が総人口に占める割合は47%、65歳以上の高齢者数は6%である。この人口構成では、一般的に扶養対象と考えられる若年者と高齢者の合計数が15～64歳の労働人口を上回る（労働人口1100に対して非労働人口1114）。以上は国全体の人口構成の特徴であるが、調査対象地区にもあてはまると推定される。このため、特に貧しい農村地区では、子供が労働の担い手となる形態が継続すると考えられる。

Demographic Surveyの調査対象となった、全国の約6千人とその家族計約2万3千人の性別人口構成は、男性47%に対して女性53%である。特に、20～54歳の年齢層では男性数が少なく、女性100人に対して男性はおよそ50～80人である。この男女の人口不均衡の主な原因は、男性の方が戦争の犠牲になる率が高かったことによると考えられる。

途上国でよくみられる地方から都市部への大量の人口流入と、それに伴うスラムの形成といった現象は、エリトリア国では今のところ大きな社会問題にはなっていない。ただし、旱魃、害虫の大量発生などによる農業不振は農民の都市への移住や出稼ぎを引き起こしている。デベブ地域の首都であるメンデフェラやその他の都市に近郊の農民が毎日「通勤」したり、遠隔地から移住して肉体労働などで生計を立てるといったことは、もはや例外ではなくなった。この都市での労働による収入は、一部農村に仕送りされ、残留家族の生活苦を幾分か緩和している。政府は潜在的な人口移動圧力とその問題性を認識しており、増え続ける人口を吸収するためにも、農村部での雇用の創出を目標に掲げている。

デベブ地域の住民は、ほとんどがティグリニア語を母国語とする多数派（国民の約50%）のティグリニア族で、キリスト教徒（コプト教が主）である。サホ族、ティグレ族などのイスラム教徒も居住しているが、少数である。

#### 4-4-2 難民

約20万人（兵士16万人、市民4万人）のエリトリア人が犠牲になった30年間の独立闘争は、また国民の約30%に相当する推定75万人の難民を生み出した。1970～1980年代、エチオピアの攻撃の激化と度重なる旱魃のために、スーダンを中心とした近隣諸国に多数のエリトリア人が避難した。SIDAのEritrea : Country Gender Profile（1996年9月）によると、難民のうち約15万人がすでに帰国したが、そのうち35%が女性を世帯主とする家族であった。依然として避難先に留まっている難民は35～50万人程度と推定されている。

難民の帰還は専任の政府機関、Eritrean Relief and Refugee Commission (ERREC) が担当し

ている。1996年には、難民帰還・再定住プログラムの第一次計画が実施される予定であったが、スーダンとの交渉が難航し中断した。スーダンの国家イスラム戦線政権がエリトリア国に敵対行為を行っているとの理由で、1994年12月エリトリア国がスーダンと断交して以来、同国との関係改善の兆しは未だみられず、難民の帰還の早期実現が危ぶまれる。

農業省によると、政府は原則として難民を出身地に帰還させる方針であり、デベブ地域に関しては難民の帰還による大きな影響はないとしている。この理由としては、同地区からの難民流出が比較的少なかったことと、すでに人口密度が高いため、同地域以外の出身の難民を受け入れる余裕がないことを挙げている。ただし、同省は帰還難民を特別配慮を要するグループとしては認識している。しかしながら、JICAの地方都市地下水開発計画調査事前調査報告書によると、スーダン国境からアスマラに向かう2道路沿いに難民の再定住を図る計画があるとのことである。このうち南側の道路の一部はデベブ地域を通過していることから、デベブ地域における開発調査を実施することになった場合は、本格調査において、難民の正確な数、出身地などのデータや、政府の帰還計画の最新情報を入手して、対象地域への影響の度合いを検討する必要がある。

#### 4-4-3 保健・衛生

長期にわたる独立戦争による生産基盤の破壊という人災は、旱魃による農業不振と相まって、エリトリア国民に栄養不足と劣悪な衛生環境下での生活を余儀なくさせてきた。その結果、表4-4-2に示すように、保健・衛生指標はいずれもエリトリア国民の深刻な健康状態を反映している。

エリトリア国の主な保健・衛生上の問題は伝染病と栄養不足である。伝染病では、赤痢、呼吸器系の疾患、結核、マラリア、エイズ、寄生虫が挙げられる。必要な予防接種を全種類受けられる乳児がまだ半分以下であるため、予防可能な疾病も蔓延している。また、妊娠中・出産時の母親死亡率の高さ、家族計画の普及率の低さなどから、リプロダクティブ・ヘルス（reproductive health）も大きな課題となっている。

独立戦争以前は、イタリアとイギリスの統治時に設立された病院や診療所、エリトリア国政府が新設した母子保健所などがあり、医療水準は比較的高かった。しかし、農村部では保健・衛生教育がほとんど行われてこなかったため、人々は初歩的な知識しか持たず、病気になると専ら祈禱師に相談していた。独立活動が活発化すると、エチオピアは診療所を閉鎖したり、破壊したりした。代わって、エリトリア人民開放戦線（Eritrea Peoples Liberation Front；EPLF）は診療所を設立して、戦士だけでなく住民の治療も行った。

保健省は広く国民に奉仕するプライマリー・ヘルス・ケア（primary health care；PHC）サービス拡張を基本政策としている。この構想は、疾病に対する医療サービスの提供に留ま

らず、地域社会（コミュニティ）の積極的な関与を通じて、住民に広義の健康をもたらそうと意図している。PHICの主な構成要素は以下のとおりである。

- ① 母子保健
- ② 家族計画
- ③ 栄養・衛生教育
- ④ 予防接種
- ⑤ 水質保全
- ⑥ 基本・必須予防ケアおよび治療サービス提供
- ⑦ 必要な薬品の提供

表4-4-2 エリトリア国における保健・衛生指標

平均寿命（出生時）	50.1歳
女性	51.6歳
男性	48.6歳
出生率	42.5/1000
死亡率	15.4/1000
乳児（1歳未満）死亡率	103/1000
5歳以下の幼児死亡率	195/1000
妊娠中・出産時母親死亡率	1,400/100,000
健康に問題のある小児の割合	
発育不良 <sup>注1)</sup>	38.4%
衰弱 <sup>注2)</sup>	16.4%
体重基準以下	43.7%
予防接種率（1歳児）	
結核	57%
はしか	45%
疾病感染率	
エイズ	20.6/100,000
安全な飲料水を入手可能な世帯割合 <sup>注3)</sup>	16.4%
水洗または非水洗トイレを持つ世帯割合	12.8%
医師数	人口2万8千人に1人
看護婦数	人口8千4百人に1人
1日当たりカロリー供給量	1,750カロリー

資料：UNDP“Human Development Report 1997”、  
National Statistics Office“Eritrea Demographic  
and Health Survey 1995”、  
SIDA“Eritrea:Country Gender Profile”、  
Government of Eritrea“National  
Environmental Management Plan for Eritrea”

注1) 年齢に対する体重不足

注2) 身長に対する体重不足

注3) 15分以内に水道水、井戸水、瓶詰めの飲料水を  
入手できる世帯数

1991年の実質独立獲得以降、保健省はサービス拡充に向けて、戦争で破壊されたり老朽化した保健施設の再建、薬品や医療設備の調達、新規施設の建設等を行ってきた。1995年時点の情報では、同省は20病院、43保健センター、136保健ステーションを運営している。さらに過去数年の間に、水質・衛生改善プログラム、および5歳未満の幼児と妊婦対象予防接種プログラムの拡充、一般国民向けの実費のみ徴収の保健サービス、産婆の訓練、旱魃被災地の5歳未満幼児と妊婦対象食糧補助プログラムに着手して、成果を上げた。さらに、医療スタッフのトレーニングも順調に行われている。しかし、近代的な医療設備の不足に加えて、医療施設の展開は十分とはいえず、遠隔地に居住する農民の場合、交通手段を持たない限り緊急時の利用は困難である。

国民の健康に関しては、地域的差異が大きい。都市の住民が栄養、衛生、医療の各面において国内では比較的良好な状態にあるのに対して、非都市部の保健・衛生環境には問題が多い。しかし、デベブ地域は地方の中では恵まれている。入手可能な地域別データには限りがあるが、得られた保健・衛生指標から判断する限り、同地域は首都圏について良い状態にある（たとえば、Demographic Surveyによると調査時点から過去10年間の乳児死亡率は全国平均75.6/1000に対し71.0/1000、5歳以下幼児死亡率は同152.2/1000に対して146.2/1000。いずれもゾーン別全国第3位だが、2位との差はほとんどない）。

#### 4-4-4 教育

1994年に大統領府のMacro Policyが打ち出した国家開発戦略では農業生産性の向上、資本集約・輸出志向型産業およびサービス業の振興が提唱されている。人的資源開発がこの戦略の鍵となるとの政府の認識に基づいて、教育部門における基本方針は以下のとおり定められている。

- ① 学童に対するアクセス、平等性、質の面での教育機会の均等化
- ② 人材要請に応えるための中等教育、職業教育、技術教育の着実な推進
- ③ 識字能力と技術を備えた人材育成のための継続教育
- ④ 政府、コミュニティ、保護者間での教育費用分担
- ⑤ 民間セクターの教育部門参入への奨励

上記の方針を受けて、教育省は今後15年間で以下の目標の達成を目指している。

- ① 小学校進学率を現在の52%から80%に引き上げる
- ② 全教育課程において質と効率を改善する
- ③ 中等教育、技術学校、職業訓練校のアクセス、質、効率を向上させる
- ④ 特に成人女性に焦点を当てて、文盲率を半減させる



表 4-4-3 教育関連指標

文盲率 (推定値)	
女性	90%
男性	80%
初等教育終了率	
女性 (15~49歳)	18.5%
男性 (15~49歳)	30.7%

資料：Ministry of Education“Education Brief”、Swedish International Development Cooperation Agency“Eritrea:Country Gender Profile”

エリトリア国の教育システムは5年間の初等教育（小学校）と6年間の中等教育を中心に据えている。中等教育は2年制の中学校と4年制の高等学校に分けられる。政府は小学校と中学校を基礎教育と位置づけて、学齢期の子供に対する義務教育として無償化している。高等学校には普通課程以外にも、普通課程と職業訓練（農業、タイプ、会計など）を組み合わせたもの、技術課程（機械、電気、木工など）等がある。技術課程は3年制が一般的である。

表 4-4-4 教育課程

段 階	学 年	年 齢
初等教育 (小学校)	1~5	7~11
準中等教育 (中学校)	6~7	12~13
中等教育 (高等学校)	8~11	14~17

資料：“Eritrea : Basic Education Statistics and Essential Indicators 1995/96”

デベブ地域の児童は、他地域よりも教育機会に恵まれているといえる。表4-4-5が示すように、初等教育に関して同地域は高い数値を示している（なお、表4-4-5は現行のゾーン区分が施行される前のデータであるが、デベブ地域に一部が再編された旧Akeleguazay、Seraye、Hamasionの3州の数値からおよその傾向を把握することができる）。これは、イタリアやエチオピアの文化的影響により中央高地では教育の大切さが理解されており、学校の整備が進んでいたことによる。これと対照的に、低地（旧Sahel、Denkalia州）や旧Braka州などの僻地では教育が重視されておらず、学校数も限定されているため、小学校に通うことのできる児童は少数派である。

地域や性別による教育機会の格差の是正に加えて、教育の質の面でも改善の必要がある。主な問題点は、不十分な授業時間（初等教育で週平均15~23時間）、適格な教師の不足（教師の総数に占める割合は小学校で72%、中学校で49%、高等学校で52%）、1学級当たりの生徒数の多さ（1クラス平均50~60人）、不適切なカリキュラムなどである。

表4-4-5 州別小学校就学率(1995/1996年)

州	7～11歳人口	児童数	就学率	全国平均からの乖離
Asmera	92,648	56,525	61.0	8.8
Barka	34,280	5,966	17.4	-34.8
Dankalia	30,426	6,232	20.5	-31.7
Gash-Setit	43,542	18,112	41.6	-10.6
Sahel	35,670	4,912	13.8	-38.4
Semhar	15,750	9,060	57.5	5.3
Senhit	50,956	26,553	52.1	-0.1
Akeleguazay	50,030	38,906	77.7	25.5
Hamasien	37,523	32,592	86.9	34.7
Seraye	72,729	42,867	58.9	6.7
合計	463,554	241,725	52.2	--

資料：Ministry of Education “Eritrea: Basic Education Statistics and Essential Indicators 1995/96, November 1996”。注) その一部がデベブ・ゾーンに再編成された州

#### 4-4-5 ジェンダー

多くの途上国と同様、エリトリア国においても女性差別は深く社会に根差している。家父長制に基づく社会の中で、女性は劣った存在として男性に従属することを求められきた。今日でも、教育水準の高い一部の特権階級を除き、女性の権利や家庭以外での役割は非常に制限されている。女性は基礎教育しか受けることができず、したがって、独立した生活手段(職業)を持つことはまれである。ただし、性差の概念についての民族、宗教、地域的差異は大きく、女性が比較的高い地位を占める社会も存在する。都市部では女性は比較的自由に活動できるが、地方の生活環境は女性に抑圧的である。イスラム教の価値観のため女性差別が顕著な低地に比べ、調査対象地域を含む中央高地では女性の地位は高い。慣習法で女性の土地利用権や家屋・家畜等の財産権を認めている所もある。しかし、父系血統主義とそれに伴う男子尊重、若年結婚・出産、家事と子育てに限定された役割分担など、女性の社会参加を制限する文化的要因は広く観察される。

栄養不足や不衛生な環境に加えて、割礼や若年・連続出産などの伝統的習慣が地方を中心に普遍的に行われ、女性の健康を害している。割礼はイスラム教徒だけでなく、キリスト教徒の間でも一般的な習慣である〔ただし、全国平均では95%の女性が施術を受けているのに対して、デベブ地域では最も低い90%である(Demographic Survey)〕。これに対して、政府はさまざまな形で反対キャンペーンを行っている。その結果、都市や高地では意識変化の兆しがみられるが、伝統を重んじる低地では困難といわれている。

3%という高い人口増加率にもかかわらず、政府は特に定まった人口政策を設けていない。合計特殊出生率の地域格差は大きく、地方では女性1人当たり7.0人という高い数値だが、都市では4.2人である。一般的に、家族計画サービスは質が良くなく、しかもほとんど普及していない。このため、危険性の高い人工中絶が頻繁に行われている。避妊を実行しているのは、15～49歳の結婚している女性のわずか8%である（Demographic Survey）。このうち、4%がピルなどの近代的な方法を、残りの4%が子供に母乳を与える等の旧来からの方法を用いている。これは、サブ・サハラのアフリカ諸国の中で、ブルキナ・ファソと並んで最も低い数字である。家族計画に関しても、地域格差が大きい。首都アスマラを含むマケレ地域では結婚している女性による避妊実施率は約21%（近代的な方法16%、伝統的な方法5%）と相対的に高く、デベブ地域はそれに次ぐ9%（同1%、8%）である。

表4-4-6 女性の健康に関する指標

合計出生率 都市部での出生率 非都市部での出生率	女性1人当たり6.1人 女性1人当たり4.2人 女性1人当たり7.0人
妊娠中・出産時母親死亡率	1,400人/100,000人
安全な出産の割合 出産前医療ケアを受けた妊婦 出産時医療サービスを受けた妊婦 医療施設での出産	48.9% 20.6% 17.3%
避妊実施の割合 避妊具（方法）使用 家族計画サービスを受けていない女性 （婚姻中の希望者に対する割合）	8% 27.5%
出産の間隔 前のお産から24か月以内のお産の割合	25.6%
初産時の母親の平均年齢 <sup>(D)</sup>	21.4歳
生殖器切断を受けた女性の割合	95%

資料：UNDP“Human Development Report 1997”、National Statistics Office  
“Eritrea Demographic and Health Survey 1995”、  
SIDA“Eritrea:Country Gender Profile”

注) 25～49才の女性の平均値

エリトリア国独特の現象として、EPLF（Eritrea Peoples Liberation Front）の独立闘争と並行した政治・社会改革に参加した女性が男性と対等な立場を保持していたことがある。戦争の終結時、EPLFには全体の約3分の1を占める3万2千人の女性兵士が在籍していた。彼女達は男性兵士より長期の訓練を受けた以外は、男性と同じ条件で戦闘に参加した（この原則を引き継ぎ、独立後も男女ともに兵役の義務が課せられている）。

EPLFを母体とした暫定政権は男女平等を政策として掲げており、ジェンダーに関わる諸問題の周知を図るべく努力を重ねている。一部の特定分野や地域ではすでにその成果が現われ始めている。たとえば、政府は地方議会から国会に至るまで議席の30%を女性に割り当てるとの決定を行った。これに対して、Hamasien州（一部アベブ地域に組み込まれた）では女性自身がこの割り当てに抗議し、男性と同一条件下で競争しつつ3割の議席確保に成功した。このように、女性の社会進出に比較的寛容であった高地においては、人々の意識は徐々に変わりつつある。

エリトリア国は男女平等原則を法律の条文で具体化している。1997年に制定された憲法は、性別に関わりなくすべての権利と義務が国民に平等に付与されるとし、あらゆる分野での男女平等を実現するために政府と社会が必要な方法を講じる義務を定めている。

他の個人の権利・義務を律する法制度としては、エチオピア民法が使用されてきたが、性差別を廃止するために財産権、相続、婚姻・離婚についての変更がなされた（土地所有の新制度については、次節でふれる）。この民法以外に、地域社会で通用する慣習法があり、これはアベブ地域を含む高地にも存在する。民法と慣習法は女性の権利に関して相反する条文を含んでおり、法務省は司法関係者のジェンダー問題の理解を深める訓練を行う計画である。この司法制度の枠外の現実として、農村では民事の紛争は**baitos**と呼ばれる村議会に持ち込まれることが多い。**baitos**では依然として女性の代表者が少なく、したがって旧来の男性偏重の価値観を反映した決定が下されがちである。

前述のように、男女平等達成に向けた活動は一定の成果を上げたものの、独立間もないこの国はさまざまな課題に直面しており、中でも政府は十分な食料の確保と保健・教育等の基本的サービスの提供を最優先事項としている。そのため、限られた人的資源と財政力では性差別の撤廃に十分な力が注げないのが実状である。長期にわたった独立戦争の結果、多くの女性が夫を失い、女性が世帯主の家族（**female-headed household; FHH**）が全世帯の30%に達すると推定されている。エリトリア国の農村では相互扶助の伝統があり、孤児、高齢者、障害者などの弱者を村ぐるみで助けて戦争下の困難な状況をとともに乗り切ってきたといわれている。地域によっては出産後しばらくは農作業を免除する等、妊婦や幼児の母親に特別な配慮をする習慣がある所もあるが、しかし一般的に農村では女性に対する慣習に基づく制約が多く、それを避けて都会に移り住むケースが多い。その結果、FHHの過半数は都市で生活している。教育水準の低い女性の就業機会は限られており、多くの女性はインフォーマル・セクターやメイドなど低賃金の仕事をしている。

エリトリア国最大の女性団体はNational Union of Eritrean Women (NUEW)で、約20万人のメンバーを擁する。NUEWの上位目標のひとつは政治参加により女性が自ら力をつけ、発言権を獲得することであるが、識字学習や英語、コンピュータといった技能訓練にも力を入れ

ている。この他、最近アスマラで幼稚園を開設したり、地方で女性向けのパイロット・クレジット・プログラムなどの活動も行っている。この他にも、National Union of Eritrean Youth and Students (NUYES) が割礼や家族計画などジェンダー関連の問題も含む幅広い活動を行っている。

#### 4-4-6 土地所有制度

エリトリア国の土地所有制度で最も特徴的なのは、土地の共有システムである。土地の所有権が村にある場合はdiessa、血縁関係にある一族ならmeriet risty、政府ならdomanialeと呼ばれる。この他に、教会の所有地もある。しかし、実際の所有、相続、譲渡の形態は、地域ごとの慣習、村落の社会・経済的構造、農地の種類によってさまざまである。この地域的多様性に加えて、植民地時代の宗主国の施策影響も残っており、事態を一層複雑にしている。このため、国家開発計画や行政手続きが煩雑となるばかりでなく、農業部門の停滞の一因になっているとする説もある。この問題を解決すべく、政府は1997年6月に新土地所有法を公布した。同法により、土地配分の権限は各自治体から新設の土地・水・環境省に移され、土地は18歳以上の国民に等しく配分されることとなった。しかし、同省は現在行っているパイロット・プロジェクトの結果をみながら、全国での新システムの実施に着手する計画であるので、実際の普及にはかなりの時間を要すると考えられる。それまでの間は、現在でも新土地所有法制定以前の土地制度が残っている。

##### (1) 新土地所有法制定までの制度（現行制度）

###### 1) 村落所有制度（Diessa）

デベブ地域を含む中央高地では村が共同で土地を所有するdiessaが行われている。村長により選出された長老達が独自の慣習法に基づいて土地の管理を行う。村人は村の設立者の子孫（enda）とそれ以外の外来者の2種類に分けられる。前者が村の土地に対して絶対的な権利を持つのにに対して、後者は何年その村に住んでいても、一切権利を与えられない。開拓者の血統に属し、居住の資格を満たす村の男子は、結婚して世帯を構えた時に、耕地（gibri）の請求権を付与される。村の慣習法に則って、子供を持つ寡婦、寡夫、孤児にはその2分の1の面積の権利が与えられる。結婚した女性は夫の土地を共有するため、自分自身は土地を持つ権利はない。公平を図るために、耕地は肥沃、準肥沃、やせた土地に分類され、各世帯は全種類の土地を与えられる。さらに、5～10年毎に定期的に再配分される。個人の死亡時にも相続や譲渡は許されず、所有権は村に戻り、新規配分に回される。土地所有者が耕作に十分な労働力、家畜や道具を持たない場合は他人に貸すことは可能である。借地人が収穫の一部（普通、半分程度）を所有者に納める取

り決めが一般的である。牧草地と森林は村の共有とされる。個人に分配される土地の面積は村の広さによるが（家族の人数に比例させる所もある）、多くの村人は家族を養うに足るだけの土地をもらえない。

## 2) 親族所有制度 (Meriet Risty)

この制度の下では、究極的な土地所有権は昔その土地を開墾した（といい伝えられている）共通の祖先の血統を受け継ぐ一族 (enda) に帰属する。ristyには2種類ある。ひとつは、所有権が親族会議に属し、個人は土地利用権のみ与えられる集団所有形態である。他方は、所有権が父から息子に受け継がれる相続的所有形態で、tsilmiと呼ばれるが、例外的である。この制度の重要な特徴は、meriet ristyにかかる権利を相続できることである。このため、一族が複数の村に土地を持つことを認められる例もある。土地の分配は男子に有利な場合が多いが、女子にも平等に相続権を認めている地域もある。なお、このristyによる権利は、その土地を訪れなかったり、利用していなくても消滅することはない。ただし、tsilmiを除いては、個人は土地の使用権は認められているが、処分権限はない。つまり、自ら耕作したり、他人に貸すことはできても、すべての親族の合意を得ない限り親族以外の人間に（有償・無償にかかわらず）譲渡することはできない。売買が行われた後でも、新たに名乗り出た親族の申し立てにより訴訟が起こることを怖れて、このような土地の売買はほとんど行われぬ。

上記2種類の土地共有制度とも、生活手段としての農地の獲得という経済的な意義だけでなく、血統や村の権威者の承認による土地の継承でコミュニティの結束を高めるといふ社会的重要性を担っている。しかしながら、土地の細分化が大規模農業の妨げとなること、土地のローテーション（再配分）が土地に対する投資意欲の抑制につながること、また、土地を巡る紛争の続発など農業開発の障害となる問題点も指摘されている。

## 3) 政府所有地 (Domaniale)

政府所有地とは、どの個人／村も所有しない土地を指し、森林、放牧地、水路、池・湖なども含まれる。元々イタリアが植民地時代に取り上げた土地を、エチオピアなどその後の支配国が引き継いだものである。政府所有地は低地に多いが、中央高地も含めて全土に分布している。いずれも、従前は村の財産であった土地のうち最も良い部分を国有化したものである。このうち一部の使用权（コンセッション）が契約により果物、野菜などの換金作物栽培を行う大規模農家 (commercial farmer) に与えられている。1992～1996年に供与されたコンセッションは合計854件、約21,000haにのぼる。このcommercial farmerの数は西部低地の開墾が行われた結果、増加傾向にある。

## (2) 新土地制度

土地の共有形態に起因する土地の細分化、土地を巡る争い等の問題を解決し、農地の生産性維持のため土壌保全・改良のインセンティブを農民に与えることを目的として、1997年6月に新土地所有法が公布された。同法により、土地の終身使用権が性別、宗教、婚姻しているか否かに関わりなく18歳以上の国民に与えられることとなった。同時に、政府が国内のすべての土地に対して支配権を有し、土地関連の権利はすべてから政府の認可を要するとされた。新設の土地・水・環境省が土地行政を管轄する。新制度は、今まで土地利用を制限されてきた女性や土地なし農民に平等な権利を保障することを目指している。さらに、国民のみならず外国人投資家に対しても、農業、牧畜、住宅建設およびその他の開発のために土地を利用する権利を認めている（しかし、土地の分配では村の住民が優先される）。この制度の下では、土地の賃貸借は可能だが、分割、相続、譲渡はできない。与えられる土地の面積は場所ごとに異なるが、不公平が生じないように土壌の質や土地の所在などで分類されたすべての区分の土地が配分される。新土地制度は、土地・水・環境省がアスマラ近郊のBebruo地区で実施中のパイロット・プロジェクト（1996～1999年）の結果をみてから、全国普及が図られる予定で、実際の施行にはかなりの時間を要すると考えられる（土地・水・環境省の組織図は図3-4-2参照）。調査時点では、同省のLand Use and Cartographyセクションでの土地利用図の作成が主な業務であり、土地の分配と登録はその後行う予定である。

### 4-4-7 村落社会・組織

デベブ地域のような高地では、伝統的に村落が重要な単位であり、さまざまな慣習法や規則に則った自治機能を持つ。村内の土地や相続、婚姻に関する紛争は**baitos**と呼ばれる村の調停機関で解決される。村人に選ばれた村長（*chika adi*）が土地問題も含めて村の運営にかかる全事項を統轄する。村長以外にも、村の長老達が多岐にわたる問題を処理する。基本的に村人は村の設立者の血を引く一族と信じられており、村落共同体の結束は固く、相互扶助の伝統がある。農業省が建設した農業用マイクロダムにかかる業務も、大規模改修が必要な場合に同省が介入する以外は、地元のコミュニティに任されている。村人の代表者からなる水管理委員会がダムの管理や水の配分を行う。エリトリア国の農村には農業協同組合のような一村以上の広がりを持つ農民の自主組織は存在しない。

かつて、エリトリア国の農村には明確な階級区分は存在しなかったが、今日農村も外部経済の影響により土地、家屋、家畜、農具、財力などの保有の有無や規模により経済・社会的な階層のある社会へと変貌しつつある。しかしながら、多額の投資を行う財力を持つ大規模農業経営者は依然としてごく少数で、農民の大多数は家族単位で専ら自己消費のために作物

を育てている。比較的広い土地や生産手段を持つ農民の場合、豊作時に余剰を市場に持っていくことがある程度である。多くの途上国の農村社会を特徴づける一握りの大地主が大多数の土地なし農民を搾取するという構図はこの国には見られない。したがって、調査地域は貧富の格差が比較的小さい、均質性が高い社会といえる。

高地では通常、家族全員が農作業に参加する。男性は土地を耕し、女性は除草、作物の刈り入れ、貯蔵、加工などを行う。女性は農作業と並行して水汲み、薪集め、食事の用意、洗濯などの家事全般に子育ても行う。このため、女性の労働時間は男性よりはるかに長い場合が多い。7～8歳になると男の子は耕作や家畜の世話、女の子は水汲み、薪集め、家事を手伝う。貧しい農民には他人の農地で賃金労働をしたり、季節労働を求めて町に出るものも少なくない。

#### 4-4-8 生活環境

デベブ地域では、村落は盆地や平原の周辺部や道路沿いに点在し、斜面に形成されている場合が多い。これは、古くは村落間の抗争時に敵の襲来を発見するのに有利だった、また、少しでも高い場所は空気の循環が良いと信じられていた等の理由によるといわれている。居住地が農地から離れているケースも少なくない。かなり立派な教会が丘陵の頂上付近に建てられている村も見られる。家屋は積み上げたブロックなどをコンクリートで固めたものが一般的であるが、貧困層は曲った木の枝で作られた壁に屋根を付けたり、トタン板を寄せ集めただけの小屋に住んでいる。農村部の家屋にはトイレはなく、排泄をする場所も特に決まっていない。

調査地域には、都市部を除いて電気や水道はない。家庭での燃料には、周辺地域で採取される薪が主に用いられる他、灯油を購入して使用している農家も少数ある。森林の減少により、女性が薪集めに費やす時間や労力は増加している。中央高原は薪の消費量が最も多い地域で、政府がコンセッションを与えた低地の森林から運ばれてくる薪の価格（100kg=80ナクファ）は中東から輸入される灯油より高い。したがって、現金収入のない農民はかなりの労力を費やしても、周辺地域で木の枝を伐採して無料の薪を手に入れようとする。これに対して、森林の減少に歯止めをかけようと、エネルギー・鉱業省（Ministry of Energy & Mines）は灯油や熱効率の良いストーブの使用促進ワークショップの開催、農業省の森林・野生生物課は植林実施、バイオマスを含む代替エネルギーの促進などの活動を行っている。

生活に必要な水は、川、井戸、飲料水用貯水池から毎日汲んできて、容器に溜め置く。運搬手段はロバなどの家畜または人力である。水源が遠い場合は、水汲みにかなりの時間がかかる。また、人は一度に大量の水を運べないため、1日に何往復もしているケースもある。水汲みは女性もしくは女の子の役割とされている。土地・水・環境省の水資源局によると、



エリトリア国の農村部では1人当たりの水の消費量はわずか2.5リットル/日である。飲料水も必ずしも沸かしているわけではなく、生水を飲んでいるようである。

小学校は子供が歩いて通える範囲内（村から数kmの距離のものも含めて）にある場合が多いが、中学校は都市にしかなく、遠隔地の子供は通うことができない。診療所も都市だけにあり、移動手段を持たない村人は医療サービスを受けられない。道路沿いの村では日用品を売る店舗があったり、大規模農家が果物などを販売しているのも見かける。

以上のように、対象地域の農村は一般的に自己完結的な色彩が強い、つまり、生活の大部分は村内および周辺地区でのみ行われ、外部との接触が密でないように見受けられた。これは、移動手段を持つ農民に限られること、道路整備が質量両面で遅れていることによると考えられる。

## Hazemo Plainにおける農民インタビュー記録

Hazemo Plainで行った簡単な聞き取り調査と観察の結果を以下にまとめた。Hazemo Plainを選んだのは、この地区が農業省がプロジェクト候補地として挙げた3か所の中で道路状況が悪く、最も開発が遅れているように見受けられたため、他より優先して開発を行う必要があると考えたためである。調査地は、Hazemo Plainの南部に位置するKelaybate村と北端のKersekemte村の2村落である(図4-4-1参照)。灌漑施設の有無による比較を目的に、農業用マイクロダムのある村とない村を選んだ。最初に訪れたKelaybateにはダムがなく、2番目のKersekemteにはある。なお、農業省作物生産保護局の職員1名とDekemhare事務所の農業普及員1名が同行し、通訳をしてくれた。

### (1) Kelaybate村

位 置：Hazemo Plainの南部、DekemhareからTsorenaに向かう道路沿い。Dekemhareからは約55km。

人 口：約400世帯、1300~1500人。4分の1は女性が世帯主の世帯。

農 業：ダムがないため、雨期にのみ農業を行う。テフ、ソルガム、トウモロコシを栽培。一世帯当たり農地は約2ha。土壤が良くなく、家族を養うだけの収穫分はない(村のすぐ前の道路の向こうには牧草地とも呼べない裸地に近い土地が広がっており、農地はかなり遠そうであった)。農耕に使える家畜を持っている家はほとんどないが、政府が貸与しているトラクターがあり、1時間17ナクファで借りることができる。

家 屋：斜面に家が散在する(斜面が手狭になったためか、道路を挟んだ平地側に村の男性が数人で家を建てている最中であった)。ブロックをコンクリートで塗り固めた箱型構造で、金属板のようなもので屋根を葺き、ドアと窓が設けられている。壁や屋根、扉、窓の扉にペンキで彩色を施してあるものもある。間仕切りのないひとつの建物で家族全員が寝起きしている。トイレはない。

燃 料：女性が家から徒歩1時間ぐらいの所から薪を集めてくる。灯油を使う家もあるが数は少ない。

飲み水：女性が徒歩2時間ぐらいの川に汲みにいく。井戸を掘り始めたが、なかなか水が出ず、作業が中断している。代りに近くに飲み水用のダムを作っている。

女 性：家事労働が役割の中心。水汲み、薪集め、子供の世話で手いっぱい。

保 健：診療所は、近郊の町、TosrenaかMai-Ainiに行かないとない。遠いので病人はなかなか治療が受けられない。

学 校：小学校は近くにあり、ほとんどの子供が通っている。中学校はDekemhareかTosrenaにしかないので、通学は難しい。

店 舗：雑貨等売る店が1軒ある。

ニーズ：村人に聞いた今欲しいものは、家畜、肥料、井戸、学校（中学校）、診療所など。

1軒の家の中を見せてもらった。夫婦と幼い子供が2人の4人家族である。家は上記の典型的スタイルで、床もコンクリートで固めてある。家具は大人用・子供用ベッド、ソファ、椅子数脚、食器を置いてあるワゴンなどであった(写真14参考)。水は大きなポリバケツに入れてある。なお、この家には石油ストーブがあり、やかんでお湯を沸かして紅茶(砂糖入り)をいれてくれた。薪を使った煮炊きを屋外で行うのか、外に燃えかすが入った石油缶のような容器があった。この家族は数羽のニワトリ以外の家畜は持っておらず、水汲みや荷物の運搬に隣家のロバを借りることもあるとの話だった。なお、インタビューの最中にニワトリが家の中に入ってきたり、ロバが入り口に顔を覗かせていた。この家にはテーブルがなく、床に食べ物を乗せた容器を直接床に置いているので、このような家畜の出入りは衛生上問題があると感じた。

## (2) Kersekemte村

位 置：Hazemo Plainの北端、DekemhareからTsorenaに向かう道路から西に入ったところ。Dekemhareからは約25km。

人 口：100世帯以上、約600人。およそ4分の1の世帯主が都市部へ出稼ぎに行っている。

農 業：1994/1995年に農業省が建設したマイクロダムが村の裏手の山すそにあり、農地はその下側に広がっている。ダムには容量の2分の1から3分の1程度の水はあるように見えたが、十分ではないとのことで、訪問時には農業は行われていなかった。雨期を除いて恒常的に水不足との話であった。質問に答えてくれた人達の1人はダム管理の責任者であったが、水の分配を巡る争いなどは特にならぬと述べていた。一世帯当たりの農地は約2ha。ここでも、家族を養うだけの収穫はない。ヒツジ、ヤギ、ウシなどの家畜を持っている農民もあり、農耕には主にウシを使う。ウシを持たない農民は他人のウシを借りることができるが、使用料として作物の半分を貸し主に支払う。

家 屋：Kelaybate村よりは規模が小さいが、斜面に家が散在する形式は同じ。

Kelaybate村でみたようなブロックの建造物に混じって、曲がった細い木の枝の壁に屋根を付けただけの粗末な家もある。

燃 料：女性が2kmぐらい歩いて薪を集めてくる。薪を燃やす設備は、覆いの付いたかまど状のもの（残念ながら実物をみせてもらうことはできなかった）。灯油を使う家はほとんどない。

飲み水：女性や女の子が村から250mの距離の井戸に1日6回ほど水を汲みにいく。井戸は深さ約15mで、イタリア人が掘ったもの。インタビューの最中にも、小学生ぐらいの女の子がポリ・タンクを肩に担いで井戸に向かっていた。

女 性：離婚して3人の子供を抱える女性の話を聞いた。別れた夫は村を離れ、彼女が農地を引き継いだ。労働力がなくウンを借りて農地を耕しているため、収穫の半分を使用料として差し出さなければならない。このため、家族が食べる分の食糧もない。村の女の子の髪を編み込みをして、わずかな収入を得ている。他の人たちに彼女に対する援助はないのかと聞いたところ、自分達も大変なので助ける余裕はないとの返事だった。

保 健：ダムができてからマラリアが増えた。また、農地に毒蛇がいて、かまれることもある。しかし、診療所はMai-Ainiにしかなく、遠いので病人はなかなか治療が受けられない。

学 校：小学校は村から3kmで、授業は午前中だけ行われる。ほとんどの子供が通っている。中学校はDekemhareにしかないので、進学できる子供は少ない。

ニーズ：村人に聞いた今欲しいものは、十分な食糧、土壌浸食対策、学校（中学校）、診療所など。

ダムのある村はない村より裕福ではないかという漠然とした先入観を抱いていたが、この村は先に訪れたKelaybate村より全体として貧しいという印象を受けた。集まってきた子供達は、手足が痩せているのにお腹が膨らんでいて、栄養失調の傾向が見られた。特に、歴然とした家屋の差は、都市に働きに行っている家族からの仕送りが主な原因とのことであった。村落間の貧富の差が何に起因するのかを知るためには、詳細な調査が必要と考えられる。Kelaybate村が状態の良い道路に面しているのに対して、この村が道路から数km離れていることも影響しているかもしれない。

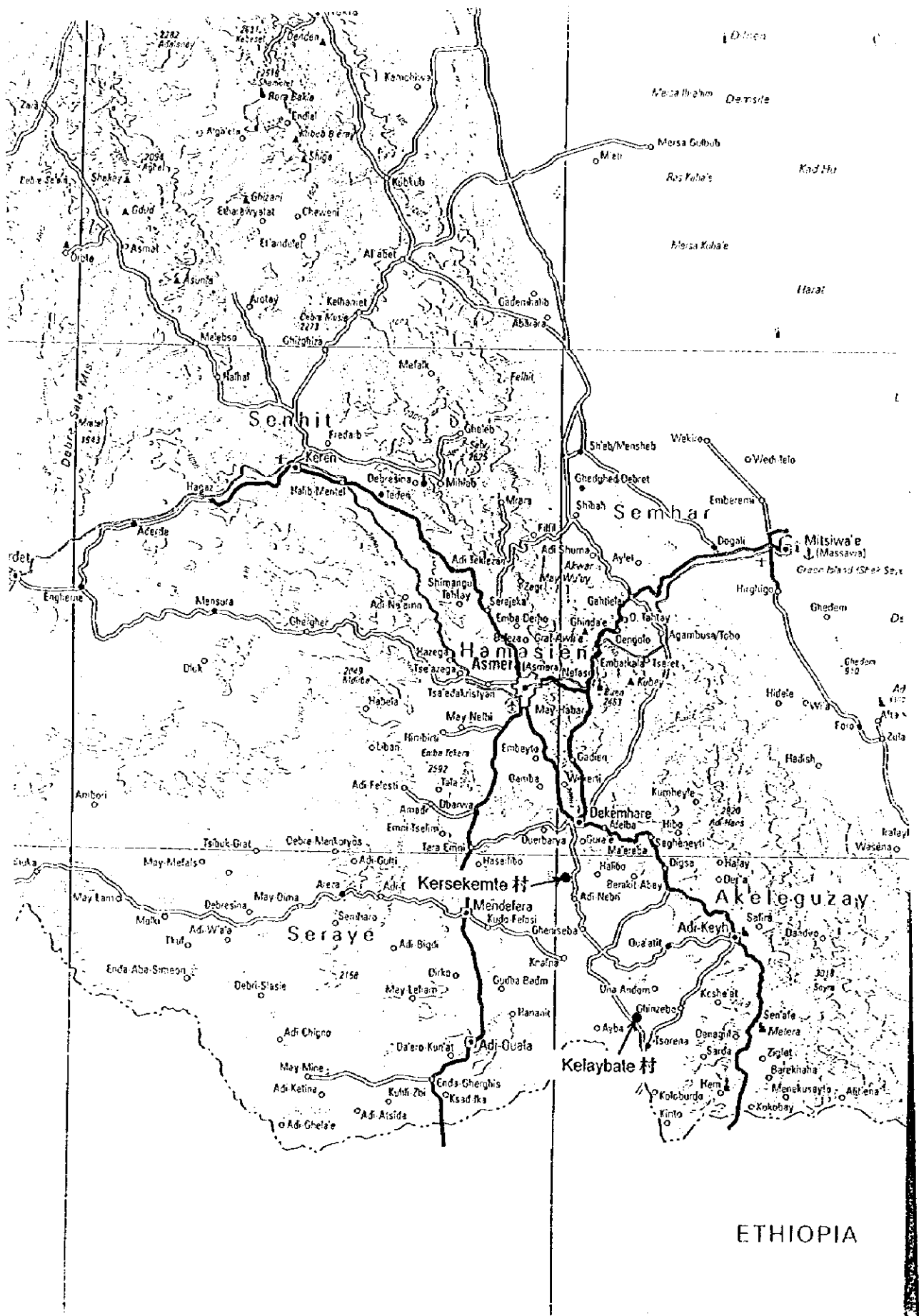


図4-4-1 聞き取り調査実施した村の位置図