

**エチオピア連邦民主共和国
感染症対策プロジェクト形成調査
報告書**

平成17年5月
(2005年)

独立行政法人 国際協力機構
アフリカ部

地 四

JR

05-005

序 文

エチオピア連邦民主共和国はサブサハラ・アフリカ地域でも最も貧しい国の1つであり、日本からも過去30年来、様々な支援が続けられてきました。

なかでも保健医療分野の開発は、人々の生活の質を向上させるうえで最も重要な開発課題であります。とりわけ感染症対策は社会的弱者が命を落とす重大な原因となっており、JICAは旧OTCA時代から天然痘撲滅などで専門家や青年海外協力隊隊員を派遣し、最近では2001年より2004年までポリオ対策に関する技術支援を実施いたしました。

一方、1990年代より本格化したエチオピア連邦民主共和国における地方分権化の動きは、保健医療分野でも連邦政府と州政府との対話と協調が不十分なままという慢性的な問題があり、人材養成の停滞や財政自立の未達成などとともに、保健医療分野の開発の基本的障害となっているという指摘があります。感染症対策も例外ではなく、ポリオ対策のような世界的な撲滅をめざした特殊なプログラムを除いては、大きな進捗をみておりません。なかでもHIV／AIDSや薬剤耐性マラリアのまん延は、ますます悪化の動向を示しております。

かかる背景から国際協力機構は、エチオピア連邦民主共和国におけるこれからの感染症対策の方向性について調査すべく、平成16年11月14日から11月26日までの日程でプロジェクト形成調査団を派遣しました。本報告書は、本調査団の調査結果を取りまとめたものです。

ここに、本調査にご協力を賜りました関係各位に対しまして、深甚なる謝意を表しますとともに、今後のプロジェクトの実施に向けて、一層のご協力をお願い申し上げます。

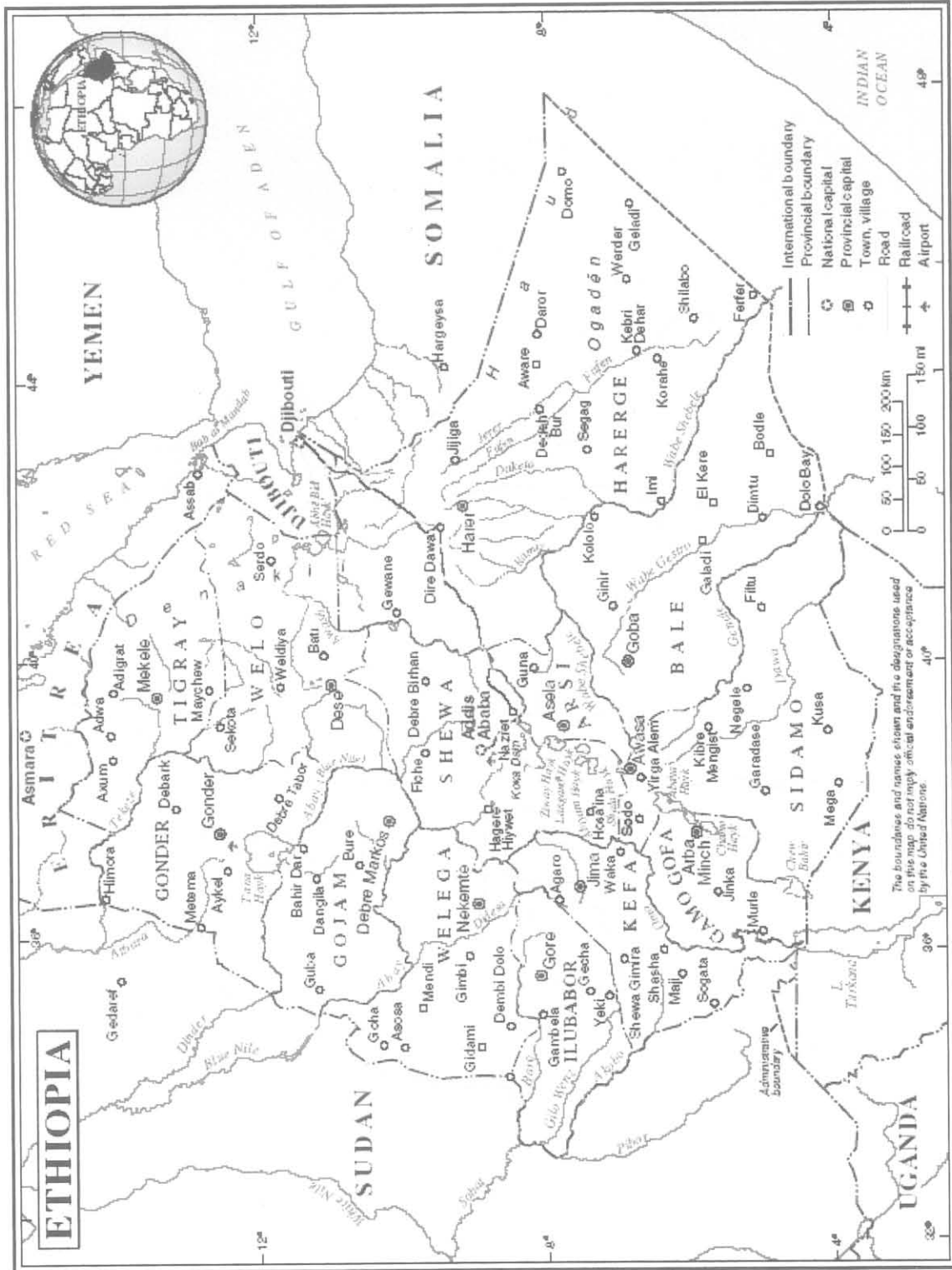
平成17年5月

独立行政法人 国際協力機構

アフリカ部 部長 黒川 恒男

地 図

エチオピア連邦民主共和国全図

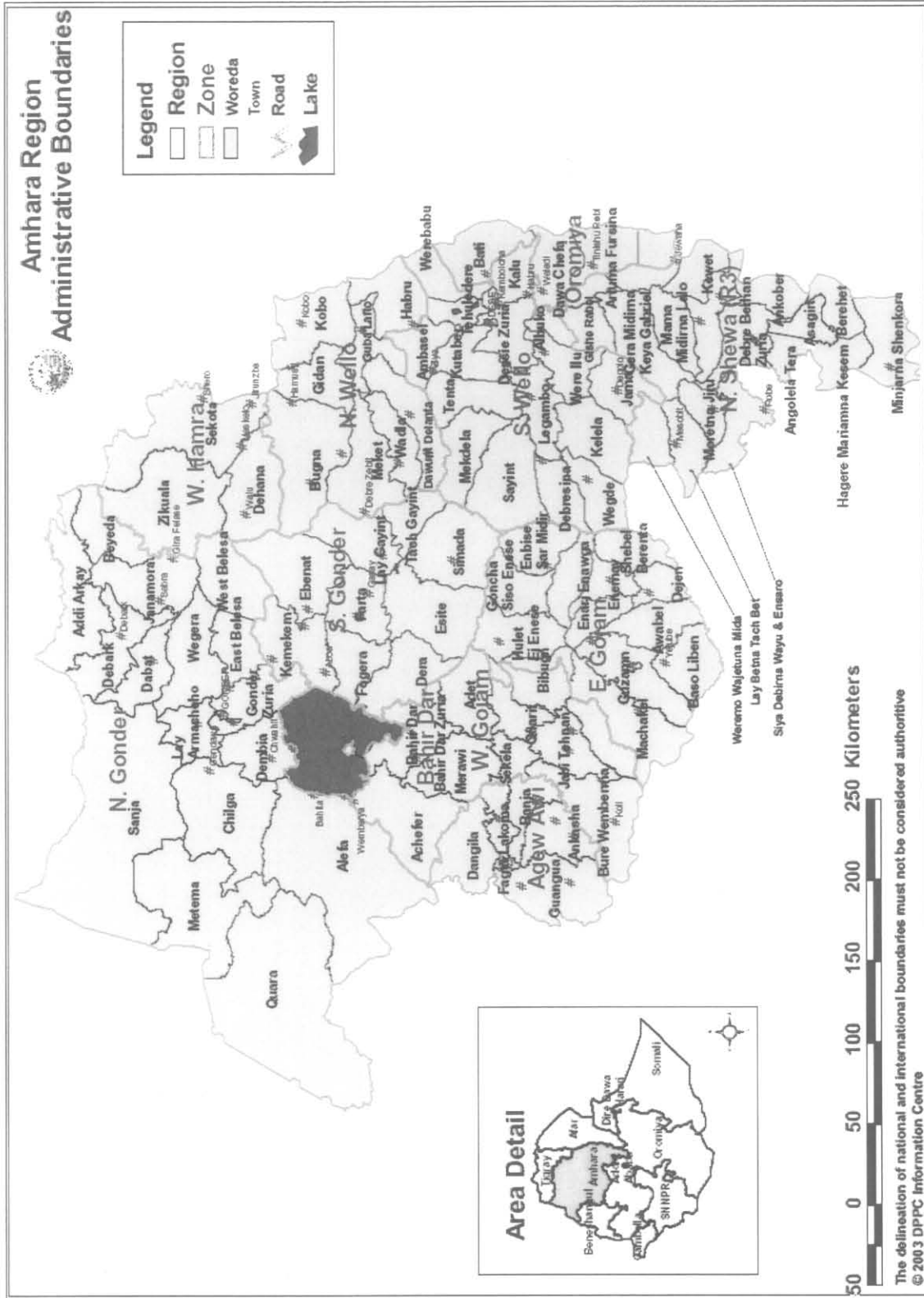


The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

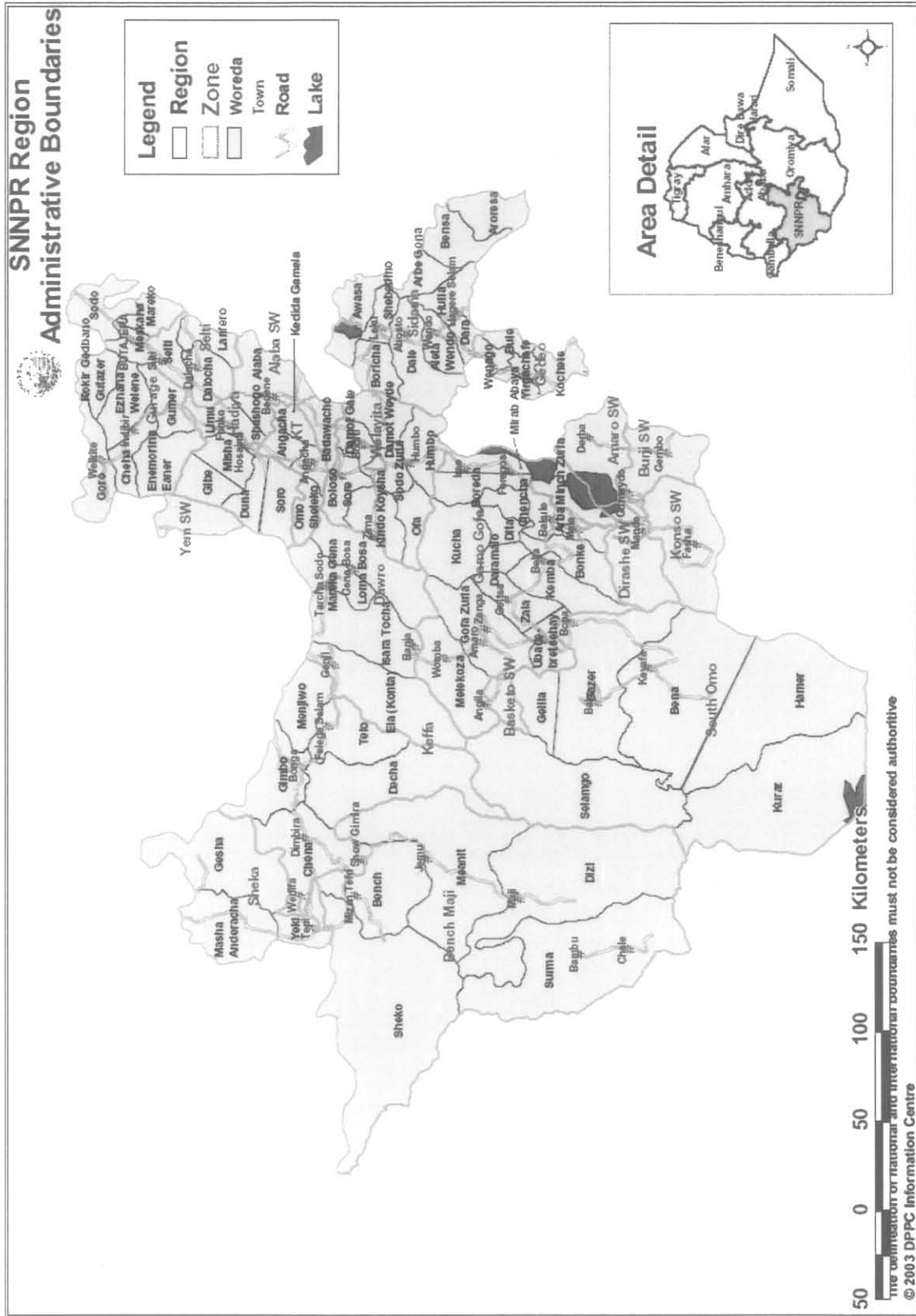
エチオピア連邦民主共和国行政区分図



アムハラ州地図



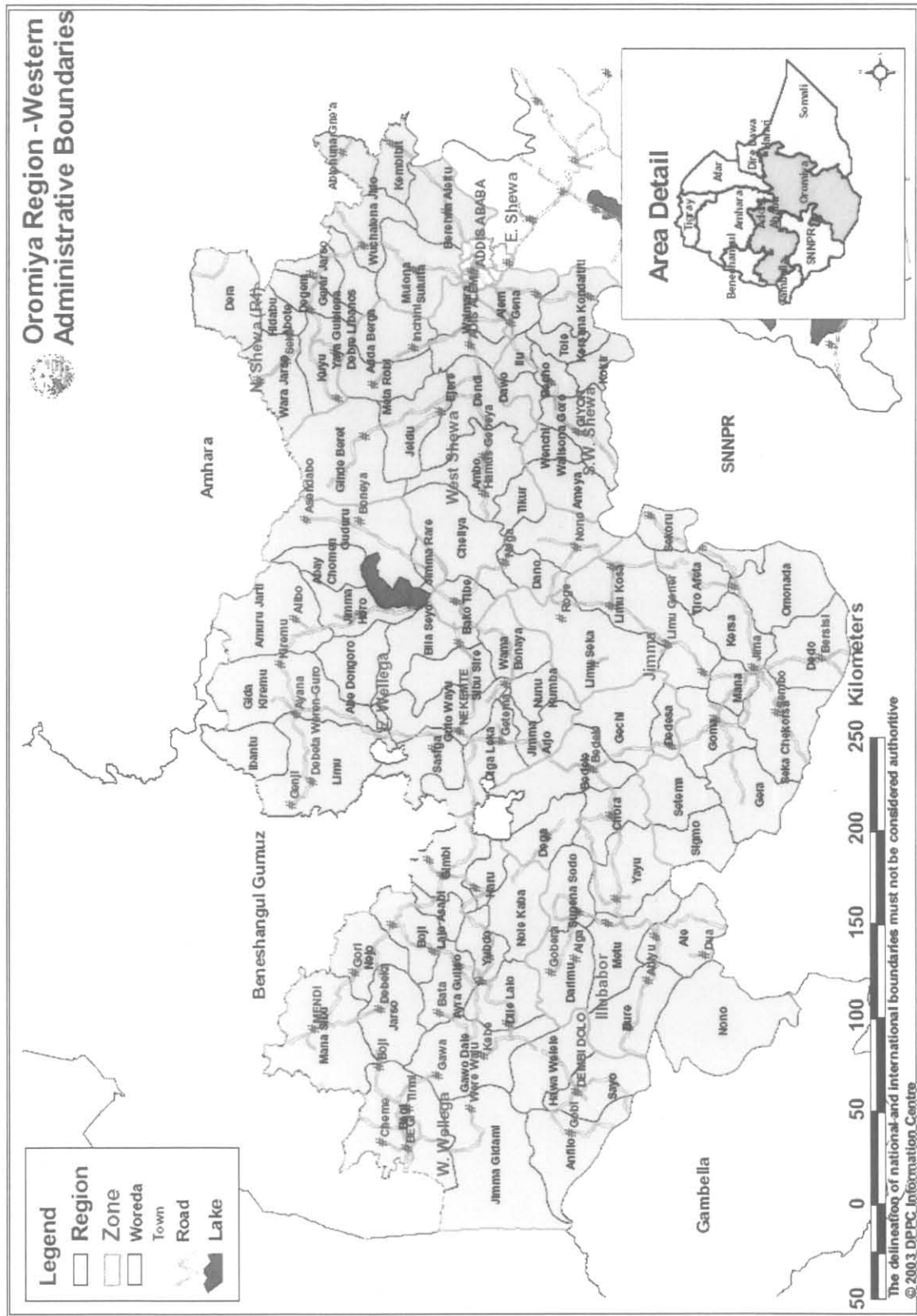
南部諸民族州 (SNNPR) 地図



オロミア州東部地図



オロミア州西部地図



写 真



アムハラ州 Tis Abey 保健ポスト



アムハラ州保健局医薬品倉庫



アムハラ州 Fogera 郡保健局



アムハラ州保健局 オペレーターによる郡保健局との定期無線交信

略 語 集

ACT	Artemisinin-based Combination Therapy	
AEPHC	Accelerated Expansion of Primary Health Care	
AFP	Acute Flaccid Paralysis	急性弛緩性麻痺
AHRI	Armauer Hansen Research Institute	アルマウエルハンセン研究所
AIDS	Acquired Immuno-deficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
ATMGF	Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria	
AU	African Union	アフリカ連合
BCG	Bacille de Calmette-Gue'rin	
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (USA)	米国疾病予防管理センター
CHP	Community Health Promoter	
CRDA	Christian Relief and Development Association	
DCI	Development Cooperation Ireland	
DDT	Dichlorodiphenyl Trichlorethane	
DOTS	Directly Observed Treatment, Short course	監視下直接治療
DPCD	Disease Prevention and Control Department	
DTP	Diphtheria-Tetanus-Pertussis (vaccine)	三種混合ワクチン
EHNRI	Ethiopian Health and Nutrition Research Institute	国立保健栄養研究所
EOC	Emergency Obstetric Care	緊急産科ケア
EPI	Expanded Program on Immunization	拡大予防接種計画
ETAEP	Ethiopia HIV/AIDS Emergency Plan	
FHD	Family Health Department	
FELTP	Field Epidemiology and Laboratory Training Program	実地疫学の実務研修
FP	Family Planning	
GAVI	The Global Alliance for Vaccines & Immunization	
GNI	Gross National Income	国民総所得
HDI	Human Development Index	人間開発指数
HEA	Health Extension Agent	保健普及員
HEP	Health Extension Program/Package	保健医療サービス
HERU	Health Emergency Response Unit	健康危機管理対応部門
HIV	Human Immuno-deficiency Virus	
HMIS	Health Management Information System	
HRD	Human Resource Development	
HSDP	Health Sector Development Program	保健分野開発計画
ICAD	International Centre for African Development	
IDSR	Integrated Disease Surveillance and Response	総合疾病発生動向調査
IEC	Information, Education, Communication	情報・教育・コミュニケーション
IMCI	Integrated Management of Childhood Illness	
ITN	Insecticide-Treated Nets	殺虫剤浸漬蚊帳

JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer	青年海外協力隊
JRM	Joint Review Mission	合同評価
MCH	Maternal and Child Health	
MCV	Measles-Containing Vaccine	
MSF	Medecins Sans Frontieres	国境なき医師団
NEPRC	National Epidemic Preparedness and Response Committee	
NGO	Non-Governmental Organization	非政府団体
NORAD	Norwegian Agency for Development Cooperation	ノルウェー開発協力庁
OPV	Oral Polio Vaccine	
OTCA	Overseas Technical Cooperation Agency	海外技術協力事業団
PATTEC	Pan African Tsetse and Trypanosomosis Eradication Campaign	汎アフリカ・ツェツェバエ睡眠病根絶キャンペーン
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルス・ケア
PO	Program Officer	
RBM	Roll Back Malaria Initiative	
RH	Reproductive Health	
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency	スウェーデン国際開発協力庁
SNNPR	Southern Nation Nationality & People's Region	南部諸民族州
SOP	Standard Operation Procedure	
SP	Sulfadoxine-Pyrimethamine (anti-malarial)	
STI	Sexually Transmitted Infection	
SV	Senior Volunteer	シニアボランティア
TB	Tuberculosis	結核
TBA	Traditional Birth Attendant	
TLCP	TB and Leprosy Control Program	
TOT	Training of Trainers	
TT	Tetanus Toxoid	
TVET	Technical and Vocational Educational Training Center	職業訓練所
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
UNICEF	United nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
VCT	Voluntary Counseling and Testing	カウンセリングによる検査
WHO	World Health Organization	世界保健機関

要 約

1. 調査の目的

- (1) 2001年4月～2004年4月に実施してきたポリオ対策技術協力プロジェクトが終了したことに伴い、エチオピア連邦民主共和国（以下、「エチオピア」と記す）保健分野におけるJICAの今後の中長期的な協力の方向性を検討する。
- (2) (1)において検討された中長期的な協力の方向性の枠組みのなかで、2006年度の開始をめざし、エチオピアにおける感染症対策技術協力プロジェクトを形成する。

2. 調査結果

- (1) 保健医療協力を検討する際の大前提として、保健分野開発計画（HSDP）に沿った形を取らなければならない。HSDPに即さない協力は、先方政府の政策に混乱を来し、人的・資金的資源の浪費につながりかねない。また、技術協力プロジェクトを通じたHSDPへの貢献を考慮する必要がある。
- (2) 地方分権化が大々的に推進されるなか、州以下の保健医療の運営体制がそのプロセスに追いついておらず、効率・効果的なサービスの提供が実現していない。平常時の保健医療実施体制の強化に努めるとともに、非常時の緊急対応のメカニズムを構築し、既存の組織を用いながら両者に対応できる体制を築き上げる必要がある。
- (3) 人材育成については、現在エチオピア政府は多大なる力を入れて実施中である。一方、人材の民間セクターや国外への流出も多く、離職率も念頭に置いた人材育成・研修計画を策定する必要がある。
- (4) エチオピアの地勢的な制約条件（広大な土地、険しい山岳等）も相まって、州レベル以下における情報・サービスの流れが脆弱である。そのため、保健医療サービスの向上を図るうえで、社会経済インフラ等他セクターの協力が不可欠である。そのなかで、通信網の整備については短期間で高い効果をあげられることもあり、早期に整備・拡充することが望ましい。
- (5) 予防接種事業は、短期間で効率的に成果をあげられる感染症対策である。過去6年間にわたって日本無償資金協力で支援してきたポリオワクチン協力は、エチオピアのcold chainシステムの基盤づくりにも役立ってきた。このシステムの保守維持管理も含め、予防接種事業の強化（定期予防接種への移行を含む）を支援することは、これまでの日本政府としての協力を生かす意味でも意義がある。
- (6) 総合疾病発生動向調査（IDSR）については、保健普及員や地域健康ボランティアを活用することによって健康危機に対する地域の脆弱性改善に努める必要がある。また、IDSRのデータの質的な向上をめざすにとどまらず、緊急対応メカニズムと常時連動した仕組みをつくら

なければならない。

(7) 保健サービスの供給者とアカデミック間の連携が脆弱であり、各感染症に対するアプローチを科学的に検証する体制が確立されていない。当該連携体制を強化することによって、感染症対策に対するモニタリングを強化する必要がある。

(8) 具体的には、以下の要素を今後の感染症対策プロジェクトに織り込んでいくことを前提とする。

- ・ 州内保健機関のなかでの情報伝達網の整備
- ・ 末端レベルにおける指導監督体制の確立
- ・ 健康危機対応ユニットの確立
- ・ 感染症対策に対する科学的モニタリング体制の整備
- ・ cold chain システムの強化、定期予防接種体制への移行支援
- ・ 医療保健・行政職員に対するトレーニング

(9) 協力の方針としては、当初は1～2州を対象地域として選定してモデルをつくりあげ、のちに全国展開に移る方針が効果的である。アプローチとしては、一定のインパクトを得るためにも面的な展開が必要であり、当初より州レベルで協力するのが効率的であると考えられる。

目 次

序 文
地 図
写 真
略語集
要 約

第1章 調査概要	1
1-1 調査団派遣の背景と目的	1
1-2 調査団構成	1
1-3 調査方法	2
1-4 調査行程	3
1-5 主要面談者	4
第2章 エチオピアにおける感染症対策	6
2-1 感染症対策への連邦政府の取り組み	6
2-2 連邦政府、州政府、国際ドナーとの協議内容	6
2-3 アムハラ州における実地調査	7
2-4 南部諸民族州（SNNPR）における実地調査	8
2-5 感染症対策分野への協力の考え方	9
2-5-1 保健医療分野における日本の貢献	9
2-5-2 中長期的な協力への原則	9
2-5-3 「人間の安全保障」の包含	9
2-5-4 PHC強化における中長期的協力での留意点	9
2-5-5 総合疾病発生動向調査（IDSR）における中長期的協力での留意点	10
2-5-6 ポリオ抑止と技術協力プロジェクト終了後の協力のあり方	10
2-5-7 他の予防接種事業への中長期的な協力の目標	10
2-5-8 HIV / AIDS への協力の考え方	11
2-5-9 人材育成に関する留意点	11
2-5-10 母子保健分野への協力について	11
2-5-11 保健インフラの整備の重要性	12
第3章 計画・調整・現状調査	13
3-1 エチオピアにおける行政体制	13
3-1-1 エチオピアの基本行政単位	13
3-1-2 保健行政／医療保健機関体制	13
3-1-3 各レベルにおける保健行政体制	14

3-2	主要感染症の概況	15
3-2-1	マラリア	15
3-2-2	結核	16
3-2-3	麻疹	18
3-2-4	髄膜炎	18
3-2-5	その他の感染症	19
3-3	感染症対策における横断的課題	19
3-3-1	総合疾病発生動向調査 (IDSR)	19
3-3-2	Health Extension Program/Package (HEP)	21
3-3-3	検査研究機関	22
3-3-4	拡大予防接種計画 (EPI)	22
第4章	今後の実施に向けた留意事項	24
4-1	エチオピアにおける技術協力のあり方	24
4-2	感染症対策への協力方向性に係る検討	26
4-3	対象地域選定の考え方	27
4-3-1	プロジェクト形成調査対象地域の選定	27
4-3-2	感染症対策プロジェクト形成支援対象地域の選定	27
4-4	団長所感	29
付属資料		
1.	プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM ₀) 案	33
2.	アムハラ州行政組織体制	35
3.	アムハラ州の人口統計	38
4.	アムハラ州の短波無線網 (一覧表、配置図)	52

第1章 調査概要

1-1 調査団派遣の背景と目的

エチオピア連邦民主共和国（以下「エチオピア」と記す）は、アフリカ大陸第3位となる7,000万の人口を抱える東アフリカの大国である。しかしながら、国民1人当たりの国民総所得（GNI）は100米ドルという水準にとどまり、保健分野においても平均余命や1歳未満児の死亡率等の指標はサブサハラ・アフリカの平均を下回る状況にある。エチオピアの人々が抱える疾病上の問題を疾病構造から見ると、上位には呼吸器感染症、マラリア、結核、下痢性疾患等の感染症が名を連ねており、麻疹、髄膜炎、赤痢等の流行性疾患も大きな負担となっている。

こうした状況下、2002年にエチオピア政府は2003～2005年の3年間の保健分野開発計画フェーズⅡ（HSDP2）を策定した。HSDP2ではHSDP1（1997～2003年）から引き継ぐ形で感染症対策が重要なコンポーネントとして謳われており、具体的にはマラリア、結核、ハンセン病、HIV/AIDS、盲等の疾病予防対策に加え、サーベイランスが重点項目としてあげられている。また、HSDP2では医療サービスを末端の村落まで普及させることを喫緊の課題として取り上げており、Health Extension Program/Package（HEP）と称して、1年間の研修を受けた保健普及員（HEA）を各村落に派遣する計画である。しかし、依然として数々の感染症がエチオピアに与える負担は大きく、保健普及員の派遣など末端の村落レベルでのプライマリー・ヘルス・ケア（PHC）の実施体制は不備なままである。

我が国は、2001年4月から2004年4月まで技術協力プロジェクト「ポリオ対策」を通じ、国立保健栄養研究所（EHNRI）のポリオ検査室の強化支援を行い、エチオピアのポリオ撲滅に向けた取り組みを支援してきた。当該プロジェクトは、3年間にわたる活動によって一定の成果を達成し、2004年4月に成功裏に終了した。しかしながら、上述のとおりエチオピアの感染症分野における支援ニーズは依然として高く、ポリオに続く我が国/JICAの当該分野における協力対象を検討するために本調査を実施した。

1-2 調査団構成

- (1) 団長／総括：齋藤 直樹 JICA エチオピア事務所長
 - ・ 調査業務全体の総括
 - ・ 先方政府機関との協議への参加
 - ・ 感染症対策分野への協力方向性に係る検討
- (2) 感染症対策：高橋 央 JICA 国際協力専門員
 - ・ 個別の主要な感染症に対するエチオピアの対応についての調査分析
 - ・ 先方政府機関、各ドナーとの協議への参加
 - ・ 現地調査
 - ・ 感染症対策分野への協力方向性に係る検討
- (3) 計画／調整／現況調査：東 秀樹 JICA エチオピア事務所企画調査員
 - ・ 感染症全般に係る横断的アプローチについての調査分析
 - ・ 事前の情報収集、整理
 - ・ 調査計画立案
 - ・ 先方政府機関、各ドナーとの調整

- ・現地調査
- ・感染症対策分野への協力方向性に係る検討

1-3 調査方法

(1) 事前情報収集

本プロジェクト形成調査に先立ち、主として JICA エチオピア事務所において予備的な情報収集を行った。これは、過去の各種資料の読み込み、保健省や関連ドナー等の関係者からの聞き取り等により行われた。各種資料及び事務所でまとめた各種情報は事前に本部に送付し、国際協力専門員が目を通しておける形をとった。

(2) 関係者との協議（連邦・州レベル）

エチオピアの行政組織は、連邦（federation）政府の下に州（region）、県（zone）、郡（wareda）、村（kebele）の行政単位がある（3-1 参照）。当調査の主要な部分は、各レベルの関連行政機関及び関連ドナーとの協議という形で進めた。事前に質問表を使ってインタビューを行う形式というよりは、各関係者との話し合いのなかで議論を深めていき、協議を通してポイントとなる部分を抽出する形を主とした。チェックリスト形式の各種質問に関しては、事前情報収集である程度カバーされていたこともあり、より具体的な話し合いに時間を割いた。

(3) フィールド調査（県以下のレベル）

実際にフィールドに足を運び、各レベルの保健行政機関及び医療保健施設を訪問した。これは、地方分権化のプロセスのなかで、各保健局や医療施設がどのように機能しているのか、現状を把握することが目的であった。訪問先では、協議というよりも、質問形式で各機関が抱えている問題やサービスの提供状況等を聞き取る形をとった。また、各種施設の建屋や医療・ロジスティック関連機材、消耗品等の状況を視察した。

(4) 資料収集

必要に応じ、当調査の訪問先で関係資料を収集した。

1-4 調査行程

調査日程：2004年11月14日（日）～26日（金）

日順	月 日	曜	活 動
1	11/14	日	・国際協力専門員 成田発
2	11/15	月	・国際協力専門員 アジスアベバ（Addis Ababa）着
3	11/16	火	・JICA 事務所内ミーティング ・在エチオピア日本国大使表敬 ・連邦保健省 Disease Prevention & Control Department（DPCD）と協議 ・連邦保健省 Family Health Department（FHD）と協議 ・保健副大臣表敬及び協議
4	11/17	水	・世界保健機関（WHO）各部門責任者・担当者と協議（感染症対策・予防接種・総合疾病発生動向調査・緊急医療保健・各種感染症／非感染症） ・アフリカ連合（AU）睡眠病対策部門と協議、ツェツェ蠅対策プロジェクト訪問 ・アルマウエルハンセン研究所（AHRI）と協議
5	11/18	木	・アムハラ（Amhara）州 Bahir Dar 市に移動 ・アムハラ州保健局と協議 ・フォゲラ（Fogera）郡保健局訪問 ・Woreta 保健センター訪問 ・Amedber 保健ポスト訪問
6	11/19	金	・Tis Abey 保健ポスト訪問 ・Tis Abey 村訪問 ・アムハラ州検査室訪問 ・Bahir Dar 市保健局訪問 ・West Gojam 県保健局訪問 ・アムハラ州医薬品倉庫・コールドルーム訪問
7	11/20	土	・Addis Ababa に移動
8	11/21	日	・南部諸民族州（SNNPR）Awassa 市に移動 ・南部諸民族州保健局長と協議
9	11/22	月	・南部諸民族州保健局と協議 ・Drara 保健センター訪問 ・Borcha 郡保健局訪問 ・Morocho 保健ポスト訪問 ・デブブ（Debub）大学・病院訪問
10	11/23	火	・アジスアベバに移動 ・米国疫病管理予防センター（CDC）と協議
11	11/24	水	・JICA 事務所内ミーティング ・国際協力専門員 アジスアベバ発
12	11/25	木	・国際協力専門員 移動
13	11/26	金	・国際協力専門員 成田着

1-5 主要面談者

(1) 連邦保健省

Dr. Tedros Adhanom	State Minister
Dr. Alemayehu Seifu	Head, Disease Prevention and Control Dept.
Sr. Tiruwork Tafesse	Tem Leader, IDSR Team
DR. Zerihun Tadesse	Team Leader, TB and Leprosy Prevention & Control Team
Mr. Gezahegn Tesfaye	Team Leader, Malaria and Other Vector-borne Diseases Prevention & Control Team
Dr. Almaz Gebresenbet	AFP and Measles Focal Person
Dr. Tesfanesh Belay	Head, Family Health Dept.

(2) 世界保健機関 (WHO)

Dr. Jan Van den Hombergh	Acting Representative
Dr. Goitom Gebremedhine	National Surveillance Officer
Dr. Admas Tefera	National Programme Officer
Dr. Daniel Argaw	Programme Officer, Disease Prevention & Control
Ms. Malin Ahrne	Associate Programme Officer, Injury Prevention & Rehabilitation
Dr. Solomon Fisseha	National Programme Officer, Emergency and Humanitarian Action
Mr. Mohammed Idris	Social Mobilisation Coordinator
Dr. Asnakew Yigzaw	EPI Consultant

(3) アフリカ連合 (AU)

Dr. John P. Kabayo	PATTEC Coordinator
Mr. Levie Madueke	PATTEC Assistant Coordinator

(4) 科学技術委員会南部ツェツェ蠅根絶計画カリテイツェツェ蠅放射線照射センター

Dr. Solomon Mekonen	Manager, Kality Tsetse Raring & Irradiation Center
Dr. Gezhegn Aboset	Senior Expert

(5) アルマウエルハンセン研究所 (AHRI)

Dr. Abraham Aseffa	Deputy Director
--------------------	-----------------

(6) アムハラ州保健局

Mr. Assefa Demeke	Bureau Head
Dr. Abebe Eshetu	Team Leader, TB and Leprosy Prevention & Control Team

(7) 南部諸民族州 (SNNPR) 保健局

Dr. Shiferaw Teklemariam	Bureau Head
Dr. Zeleke Gobe	Deputy Bureau Head
Dr. Sahlemariam	Team Leader, HIV/AIDS & Other Communicable

Dr. Gebresenbet Diseases Prevention & Control Team
Mr. Basamo Deka Head, Health Service & HRD

(8) デブブ大学

Dr. Tesfaye Teshome Vice President for Academic Affairs & Research

(9) 米国疾病管理予防センター (CDC)

Dr. Tadesse Wuhib Country Director

(10) 在エチオピア日本国大使館

泉 堅二郎 特命全権大使
石塚 広志 二等書記官

第2章 エチオピアにおける感染症対策

2-1 感染症対策への連邦政府の取り組み

保健医療分野における政策の現状は以下のとおりである。

エチオピアはアフリカのなかでも最も貧しい国の1つであり、ほとんどの開発分野で国際ドナーからの支援を受けている。保健医療分野でも一連の統計指標は劣悪であり、それを改善するために「保健分野開発計画（HSDP）」が策定され、現在その第2次計画が実施されている。また保健行政の具体的な行動計画を明記した「2004/5年行動計画（エチオピア暦1997年版）」も策定されている。2004年5～6月に実施された「第4回合同評価（JRM4）」では、民間との協調促進などでHSDP2の進展がみられたものの、特に地方分権化プロセスにおけるコミュニティでの保健医療サービス（HEP）の実施に数々の問題が指摘された。とりわけ人材開発戦略の方法、最低保健サービスの実施内容、統一保健情報システムの展開、国家医薬品政策の策定、製薬部門の基本計画、技術支援資金の獲得の面で支障が生じている。さらに、感染症の流行や飢饉を含めた非常事態に対する連邦保健省の健康危機管理体制の脆弱さ、医薬品の調達から分配までの仕組みが問題視された。JRM4では健康危機管理対応部門（HERU）の創設が提言されている。

2-2 連邦政府、州政府、国際ドナーとの協議内容

地方分権化のなかで地方と国との協調をいかに確立するか。この問題は保健医療分野全体に大きな影響を与える課題であり、連邦政府、州政府の高官は、双方ともその重要性を認識している。WHOなど国際ドナーも、双方の対話が促進するよう、様々な努力を試みている。しかしながら、過去3～4年で対話と協調が進展したという評価はなく、むしろ対話不足によるフォローアップの欠如が問題視されている。すなわち、連邦政府が策定した保健政策が州政府の政策に反映されていない、技術支援資金が州政府レベルで獲得されず国が策定した人材開発（研修など）が実施されない等が顕著である。これらの事情が連邦と州政府で十分に相互認識・扶助されないまま、国がHSDPを更新していく図式が続いている。特に農村部の村レベルで保健アクセスが極めて劣悪なため、それを改善するとの名目で、急速に保健ポストや保健普及員の数を増やす「数合わせ的」なノルマ達成主義の風潮が見られることが協議を通じて分かった。

表－１ エチオピアの保健分野の重要指標とその状況（JRM4 報告書より）

	2001-2	2002-3	2004-5 目標値
外来受診回数（年間百名当たり）	28	29	100
患者入院回数（年間百名当たり）	0.26	0.17	未定
出産前ケア（％）	30.2	24.6	45
訓練を受けたスタッフが介助した出産（％）	9.7	9.4	25
避妊手段の利用率	14.6	21.5	24
麻疹接種率	37	37	60
DTP（三種混合ワクチン）3回接種率	46	43	60
保健ポストの建設	1,311	1,432	未定
安全な水へのアクセス（％）	不明	28.4	42
良好な衛生環境へのアクセス（％）	不明	11.5	35
1人当たりの保健支出（recurrent, Birr）	7.9	7.7	未定
1人当たりの保健支出（capital, Birr）	4.1	5.7	未定
1人当たりの保健支出（total, Birr）	12.0	13.4	未定
保健リカレントコストの対GDP比	1.0	0.9	1.1
保健キャピタルコストの対GDP比	0.9	0.9	1.0

注：1米ドル＝7.8ブル（Birr）（2004年11月時点）、予算は連邦政府分のみ

2－3 アムハラ州における実地調査

アムハラ州はエチオピア北西部に位置する面積17.1万km²、人口1,870万の地域である。中央部に青ナイルの源流であるタナ湖を有し、その周辺は標高2,000m前後の高地となっている。穀物生産量は人口に比べて少なく、慢性的な飢餓発生の危険地域といえる。

保健分野における地域的な課題として、主要な感染症に対する保健医療サービスが充実しておらず、制圧からはほど遠い状況にある点があげられる。HIVの罹患率が10%前後と全国一高く（15～19歳人口の全国有病率は6.4%）、標高の低い地域ではマラリアがまん延している。結核の監視下直接治療（DOTS）については、保健施設へのアクセスが難しいため、実施困難である。HIVのカウンセラーが不足しており、抗レトロウイルス薬の供給はネビラピン1剤に限られているため、HIV感染者への予防内服は現在妊婦に限定されている。AIDS発症を調べるためのリンパ球CD4値の血液検査は、州都の臨床検査室以外に実施不能のため、HIV感染者への医療ケアは極めて困難である。マラリアについては、ファンシダール（SP）への耐性株が増大しており、アルテスネート系抗マラリア合剤（Coartem）が第一治療薬となっている。しかし新薬の供給は非常に遅れており、視察した郡の保健センターや村の保健ポストレベルでは見かけなかった。結核治療のDOTSは、治療処方に筋肉注射によるストレプトマイシンが含まれていることもあり、連日保健施設を受診できる者（保健センターレベルで十数名、保健ポストレベルでは数名）だけが治療を継続できる状況にある。

保健行政単位の連絡と協調が不足しているのは州レベル以下でも共通した問題となっている。ただ、その理由は過半数の郡レベルの保健センターに電話などの通信手段が設置されておらず、日常連絡や疾病発生報告が書面によって人づてにやり取りされていることにある。一部の施設に

は6～9 MHz帯の短波無線設備が設置され、それが上位施設との唯一の通信手段となっている。しかしアムハラ州の場合、州内の県及び郡レベルの保健施設における短波無線の設置率は45%程度で、特に辺境の保健施設では物理的だけでなく通信上でも孤立状態にある。

保健医療人材については、給料が低額なこともあり定着率が悪い。とりわけ保健ポストで働く人材では不十分な教育だけで実地に配属され、その後も十分な監督や指導を受けないまま孤立状態で日常の診療に当たらねばならないため、大半のスタッフが3年も経たないうちに離職する。給料が低額に抑えられているため、多くの職員にとって研修に参加できることがインセンティブとなっている。州政府の技官（医師など）では欧州の公衆衛生大学院（保健学修士課程）へ留学する機会も与えられているが、有能でやる気のある者は、その後国際ドナーや国連機関に高収入で引き抜かれることもまれでない。

医薬品とワクチンの保存・供給基盤は、州、郡、村の各レベルで確立されている。特にワクチン用cold chainは、日本のポリオ対策技術協力や無償機材が基盤維持に貢献していた。しかし、製剤の管理・供給体制は粗雑で、州レベルから村レベルまで改善の余地が多いように見受けた。野生株由来のポリオの発生は、過去4年間見つかっていないようである。

一連の話し合いを通じて、州保健局の高官は、保健医療政策に対する意見や改革への持論があり、技術移転のカウンターパート（C/P）として有望と思われた。HIV/AIDS、結核、マラリアなどの主要な感染症対策責任者や疾病発生動向調査（surveillance）担当者の多くは公衆衛生学修士号取得者で、調査団が投げかけた疑問点に即座に適切に回答した。県レベルの保健局実務者との面談では、上記と同様の印象をもったが、近年県レベル当局の規模が縮小され（数か所の郡を管轄するのに、定員が十名程度に削減された）、実質的に何も実践できないジレンマをにじませていた。郡レベルに至ると、全体を統括する公衆衛生実務者は1名しか配置されておらず、郡の保健センターですらきちんと監督できない状況となる。村レベルの保健ポストには、郡からの定期的な監督はなく、郡の近くにある保健ポストでは年に1～2回訪問がある程度のものである。

州保健当局者の話によれば、同州で保健医療分野の活動をしている国際援助機関は国境なき医師団（MSF）の欧州の数グループ（スイス、スペインなど）に限られている。

2-4 南部諸民族州（SNNPR）における実地調査

南部諸民族州はエチオピア南部に位置する面積11.8万km²、人口1,400万の地域である。同州の南部はケニアと接し、全体的に標高1,000m前後の乾燥地が広がっている。小麦などの穀物生産も盛んであるが、潜在的に飢餓の発生地域である。

南部諸民族州での保健医療協力において特筆されるのは、米国国際開発庁（USAID）をはじめとする国際ドナーが多数活動を展開している点である。USAIDはchildhood survival programを実施中で、投入規模が非常に大きく、同州の保健医療サービスの主要な位置を占めている。しかしHSDPと直接整合しない部分があり、JRM4でも批判的に指摘されている。ほかに、Development Cooperation Ireland（DCI）などが補完的に保健医療政策の実施に貢献している。

州政府レベルの保健当局の高官と面談した（そのうちの2名は、JICAの本邦研修で訪日経験がある）が、いずれも積極的でいかに末端の保健ポストを増やし、そこへ保健普及員を配置するかについて、様々な議論をした。そのなかで青年海外協力隊（JOCV）の貢献についても言及があり、「派遣隊員の学歴が修士以上ということにはこだわらないので、保健普及員の養成に講師として参画できないか？」という打診も受けた。

このような状況で日本の技術協力の参加の余地を検討したが、絶対的なニーズは多々あるものの、多くの国際ドナーが活動を展開しており、かつHSDPと直接連動していない大きなプログラムも実施中のため、プロジェクトの効果は面的な広がりを目指すことが難しいと思われた。プログラムやプロジェクトのモニタリングや研修の質的向上は重要であるが、対象とするプログラムやプロジェクトでイニシアティブを発揮できないのであれば、技術協力を実施する意義は半減してしまう。むしろプログラムのなかにJOCVを派遣するようなかかわり方が効果的と考えられた。

2-5 感染症対策分野への協力の考え方

2-5-1 保健医療分野における日本の貢献

保健医療分野における日本の協力は、エチオピアに対する分野別の援助計画が策定されていないため、機材供与（人口家族計画、早魃対策緊急医療キット、HIV検査キット）が主体である。技術協力プロジェクトとしてはポリオ対策（2001～2004年）が実施された。現在、エチオピア政府より感染症疾病発生動向調査システムへの協力と、オロミア州の保健医療システム向上への協力の案件が、日本側に提出されている。

2-5-2 中長期的な協力への原則

保健医療分野で日本が様々な協力を短中期的に進めていくうえで、総論としてHSDPにのっとった活動を行うことが前提となる。これに反した活動は、C/Pの政策実施を混乱させ、人材や資材を浪費するので厳に避けるべきで、むしろHSDPの改定作業に積極的に関与していくことが重要である。またエチオピアでは地方コミュニティの社会基盤や行政能力が脆弱なため、些細な障害が健康危機へ発展する危険性が高い。平常時の開発・モニタリングと、非常時の緊急対応を同時に担当する仕組みを、既存の組織を用いて柔軟に計画する必要がある。

2-5-3 「人間の安全保障」の包含

地方分権化の過程で、保健省の組織改革も近く予定されている。健康危機管理に対応する部署も提言されているが、行政を通じた効率的な国民への裨益の分配には時間を要すると思われる。他のドナーと協力しながら、日本の主導で「人間の安全保障」の概念を取り込んだ健康危機管理システムを構築することは、エチオピア国内外にインパクトを与えられるだろう。特に感染症アウトブレイクや飢餓の発生を早期に感知し、迅速に対応するメカニズムが有効である。

2-5-4 PHC強化における中長期的協力での留意点

保健医療当局が実施すべき3つの要項、すなわち保健医療サービスの実施、人材の育成・基盤整備、政策立案と評価をバランス良く支援することである。連邦政府から村レベルまで脆弱な組織であるため、1つの要項に特化した協力は他の進捗を阻害してしまうことに留意すべきである。最近では人材の育成には相対的に過剰なほど支援が集中しており、特に地方レベルでのサービスの実施や中央レベルでの政策立案と評価がおろそかになっている点が目に付く。人材育成においては、保健普及員の大量配置（2004年中に2,830名、数年以内に全国で9,700名、全員女性）が計画されているが、配置後のモニタリングや既に活動中の地域健康ボランティア（無給）との業務区分けなどが末端の現場では不明確なままであり、現状の計画で将来3つの

要項が相乗効果を発現するか疑問が残る。

2-5-5 総合疾病発生動向調査（IDSR）における中長期的協力での留意点

公衆衛生統計の質的な向上を単にめざすのではなく、そのデータが分析されて通常の保健医療システムが強化され、他方では健康危機管理にも供されて、平常時から緊急時又その逆への対応が迅速かつ適切に行われるような仕組みづくりを目標とすべきである。具体的には IDSR（又はプログラム・モニタリング・チーム）と健康危機管理部門が常時連動する体制を、連邦政府や州保健局を中心に形成することをめざすこととなろう。

IDSR への協力では、最末端から報告を上げる人材のモニタリングを継続する一方、必要に応じて研修を実施して質的向上に協力するのがよい。報告対象の 21 疾患だけでなく、食糧不足（飢餓）や部族間の小競り合いや難民流入のような、健康危機に発展しかねない情報も地域健康ボランティアなどから収集して、必要に応じて健康危機管理部門や関連部署が対応する仕組みを整備しておく、保健普及員と地域健康ボランティアの双方の人材が活用され、地域の脆弱性改善に寄与するであろう。JICA 側も危機の内容と規模に応じて、緊急援助隊やアフリカ地域の日本人及び第三国専門家の動員が可能となるような仕組みを整備しておく役立つであろう。ちなみに米国 CDC は、連邦政府と州政府の検査機関の職員に、実地疫学の実務研修（FELTP）をエチオピアへ提案中である。

2-5-6 ポリオ抑止と技術協力プロジェクト終了後の協力のあり方

2004 年まで技術協力が進められてきたポリオ抑止については、国内での野生株発生が抑止状態となり、近隣諸国からの流入が問題視されている。近い将来にエチオピアにおけるポリオ伝播の抑止が認証されると思われるが、少なくともそれまではポリオに特化した予防接種への協力は継続すべきである。その後もポリオ予防接種は数年以上継続されることは間違いなく、前プロジェクトで整備された全国に延びる cold chain を補修維持することは、日本として重要な責務である。冷蔵庫やオートバイを整備する修理工場にスペア部品を供与する一方、保守人員の研修を加えるのがよい。ただし国家試験検査機関である EHNRI への機材供与は、HIV 対策関係で強力な協力を進めている米国 CDC などの援助実績などを参考にして、慎重に検討すべきである。急性弛緩性麻痺（AFP）サーベイランスは、IDSR への支援のなかで協力を検討すべきである。民間委託する方式についても、併せて検討すべきと思われる。

2-5-7 他の予防接種事業への中長期的な協力の目標

小児定期予防接種による接種率の向上が最も重要である。ポリオの場合生ワクチンの経口滴下による一斉投与（campaign）が実施されてきたが、この方法は大変金と手間がかかり、注射による接種が必要な他の予防接種では依存すべきでない。近年、麻疹接種でも一斉投与が実施されているが、三種混合ワクチン（DTP）の 3 回接種率が全国値で 60% 未満と低迷していることをみても、この課題の重要性が十分示唆される。現在、オロミア州で要請されている保健医療サービスへの協力では、既存の cold chain システムと人員を上手に活用した、小児定期予防接種活動の強化が、一案として適当と考える。活動は予防接種サービスの向上とそのための研修に集中すべきだが、2 年間で継続的な成果を発揮するのは相当困難であろう。

2-5-8 HIV / AIDS への協力の考え方

エチオピアでもこのまん延は深刻であり、15～19歳人口の有病率は6.4%にのぼり、今後もし上昇すると考えられる。Ethiopia HIV/AIDS Emergency Plan (ETAEP) に対して、国際ドナーからATM世界基金や米国政府の大統領AIDS緩和緊急計画(PEPFAR)をはじめとする豊富な資金が投入され、HIV感染者の特定と抗レトロウイルス薬(主にネビラピン)の継続投与が開始されている。カウンセリングによるHIV検査(VCT)が様々なドナーにより進められている一方、薬剤の供給体制がJRM4でも強調されているとおり不安定なことから、VCT自体の質的なモニターやサービスの実態は十分把握されていないことが問題視されている。例えば、HIV感染者のうち何割が継続して正しく予防内服を受けているか、AIDSを発病した際の医療サービス受給の状況について、全国的に現状が全く把握されていない。

こうしたなかで他ドナーに追随してVCT協力を小規模のまま拡大するのは、HIV / AIDS対策に質的低下をもたらす可能性があることに留意すべきである。2006年までVCTキットを供与することについても、供与した検査キットの使用状況だけでなく、サービス全体へのモニタリングと評価を欠かさないことが重要である。今回訪問したアムハラ州のフォゲラ(Fogera)郡では、3名のカウンセラーが保健センターに配置され、2004年10月は256名がVCTを受診した。このうち57名がHIV陽性で、母子感染の危険性がある女性26名がネビラピン予防内服の対象であった。しかし、抗レトロウイルス薬は地域内の3施設でしか提供できず、薬剤管理が不十分なため、定期的に服薬できている対象女性は3名に過ぎなかった。結論として、VCTへの技術協力は薬剤管理や医療サービス強化などと連動して行われねば本来の目的を達成できない、ということである。HIV診断キットの配布について、予防ケアの実施体制が比較的整っていると考えられる大都市部(すなわちアジスアベバ地域)へ重点的に行うのは、合理的といえる。しかし実施規模について、ドナー依存に陥らないよう留意する必要がある。

2-5-9 人材育成に関する留意点

VCTカウンセラーなど保健人材を養成する研修活動では、民間や国外への人材の流動(すなわち、頭脳流出)が激しいことをかんがみ、潜在的なHIV感染者数だけでなく、人材の歩留まりについても検討が必要である。Cascade Trainingによる最終的な成果がどれくらいにとどまるかをある程度予測したうえで、綿密な研修計画を策定しなければならない。エチオピアでは低位と高位の職員流出が共に激しく、特に末端施設の職員(準看護師など)の平均勤続年数は3年未満であることに留意する。

現在エチオピア各地で保健普及員を大量に短期養成しているが、これに関連して南部諸民族州政府から教員ボランティアの派遣が要請されている。先述のように、要請人材の学歴が修士以上とされているが、現地で担当責任者と協議したところ、必ずしも学歴にはこだわらないとのこと。ただし、教育内容は実践的で中身の濃いものが要求されているので、サブサハラ・アフリカで活動経験のある者(NGO派遣者、JOCV経験者など)が派遣されないと、ニーズにマッチしない可能性が高くなることに注意する。

2-5-10 母子保健分野への協力について

妊産婦死亡率の高さや有資格者による出産率の低さ(6%)を見ても、母子保健分野の強化が重要であることが読みとれる。HSDPでは、緊急産科ケア(EOC)への取り組みが強調され

ている。前述の HIV 対策における VCT でも、妊婦の産前ケアの一環として実施される部分が大きい。そのため村レベルの人材養成と訓練がドナーの協力で実施されているが、サービスの実態をみると、エチオピアの地勢上の厳しさ（険しい山と深い谷）だけでなく、道路事情の劣悪さ、交通網の未発達など社会経済基盤の障害も深刻で、適切な政策と人材育成をもって解決できる問題ではないことが分かる。この課題に積極的に介入して、一定期間に成果をあげようとする場合には、人口家族計画との連携をはじめ、他セクターとの連携（特に HIV / AIDS 対策）による相乗効果まで計画段階でもくろまなければ、目標達成は難しいと推測される。今後、エチオピアに対する総合的な開発計画立案のなかでも検討されるべき課題だろう。

2-5-11 保健インフラの整備の重要性

保健医療分野のすべての活動を考えるうえで、末端から州レベルのサービスと情報の流れが脆弱なことが共通の障害となっている。電話や道路整備など他セクターの協力なしには具体的に改善しない課題もある。そういった状況で、（超）短波による無線通信網の整備は、少ない投資と短期間の協力で比較的大きなインフラ改善が期待できる。同一の周波数を用いて、無線会議（teleconference）も開催できるが、アムハラ州の場合、約半数の郡にしか無線機が設置されていないため、無線会議はおろか、緊急患者搬送の連絡や IDSR の通常報告も部分的にしか行われず、連絡や報告の遅れの原因となっている。郡や村レベルの保健医療施設における冷蔵庫や顕微鏡についても、中長期的には消耗品であるため、順次機材の入れ替えを図るべきである。特に顕微鏡の配備については、AIDS 患者の増加をかんがみて、WHO の推奨する CD4 アクリジン・オレンジ染色法が検鏡できる顕微鏡の導入を検討すべきであろう。

第3章 計画・調整・現状調査

以下の各章においては、主として本報告書1-3(1)における「事前情報収集」で入手した情報についてまとめる。

3-1 エチオピアにおける行政体制

3-1-1 エチオピアの基本行政単位

エチオピアの基本行政単位は、図-1のとおりである。

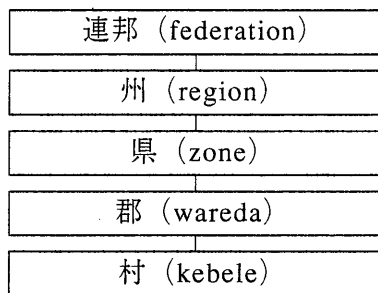
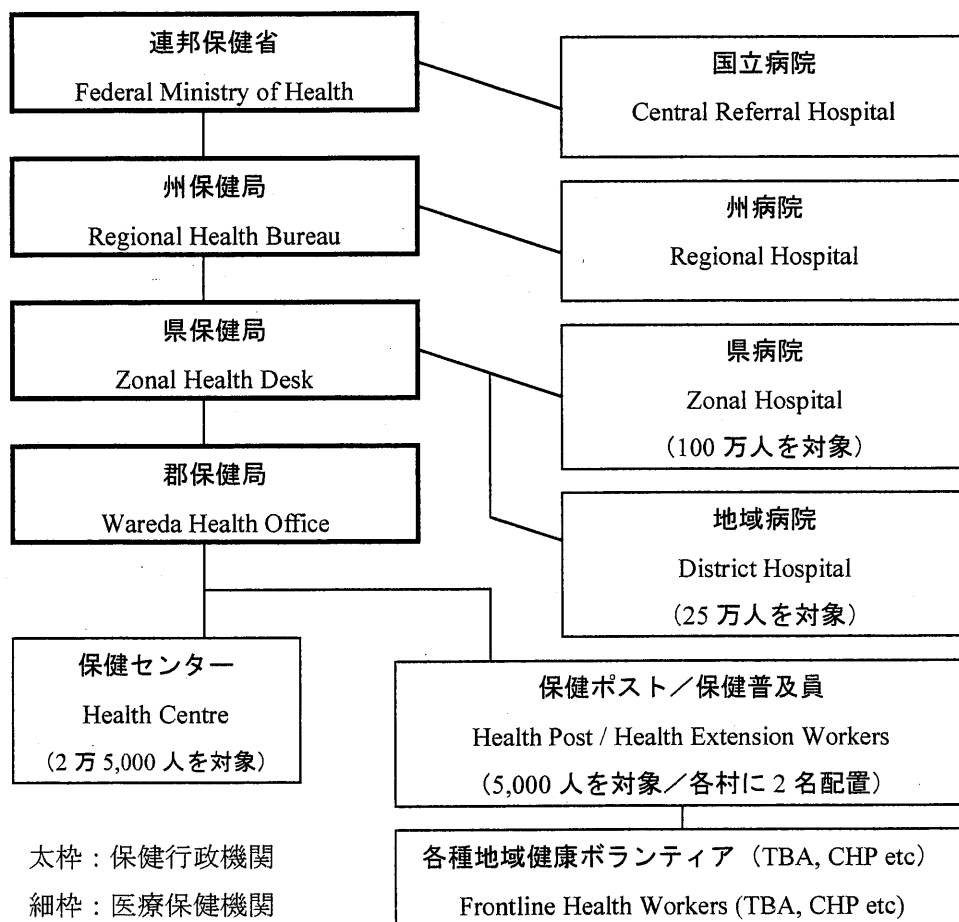


図-1 エチオピアの基本行政単位図

3-1-2 保健行政/医療保健機関体制

保健行政・医療保健機関の体制は、図-2のとおりである。



太枠：保健行政機関

細枠：医療保健機関

出所：AEPHC 2005～2009年計画より

図-2 保健行政/医療保健機関体制図

補足：地方分権化プロセスのなかで、小さな州においては県の行政単位は消滅する方向にある。大きな州においても、県の行政単位は残されるものの、郡との間の橋渡し／調整を行う州の出先機関として位置づけられている。

3-1-3 各レベルにおける保健行政体制

連邦保健省における感染症対策は、大きく分けて2つの部において実施されている。1つは Disease Prevention and Control Department (DPCD)、もう1つは Family Health Department (FHD) である。FHD は、4つのチームを抱え、その中で母子保健チームの中にある EPI サブチームが予防接種の側面から感染症対策に取り組んでいる。また、DPCD の下には5つのチームがあり、その中でマラリア・昆虫媒介感染症対策チーム、結核・ハンセン病対策チーム、HIV / AIDS・性感染症対策チーム、総合疾病発生動向調査 (IDSR) チームの4チームが感染症対策を実施している (図-3)。

各州の保健局は、州によって若干の違いはあるものの、おおむね6つの部から成り立っている。その中で、感染症対策を担っているのが、Dept. of Malaria & Other Vector-borne Diseases と Dept. of Disease Control and Prevention であり、後者の中には、拡大予防接種計画 (EPI)、結核・ハンセン病対策チーム、HIV / AIDS チーム、総合疾病発生動向調査チームが含まれる (州によっては前者が後者の中にチームとして取り込まれている所もある) (図-4)。

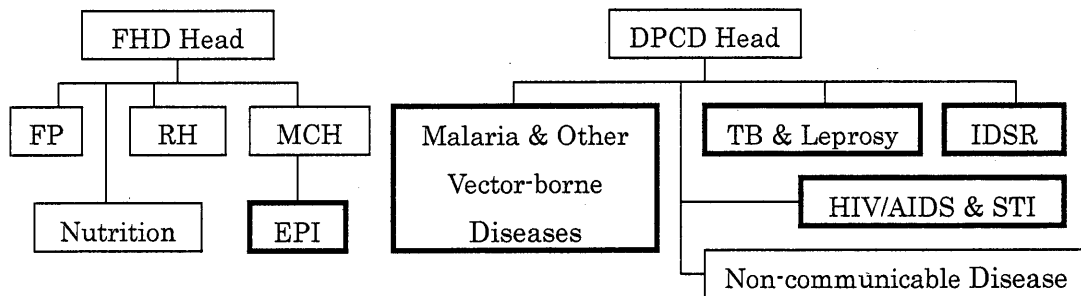


図-3 連邦保健省内関連部門体制図 (太枠内が感染症対策主幹)

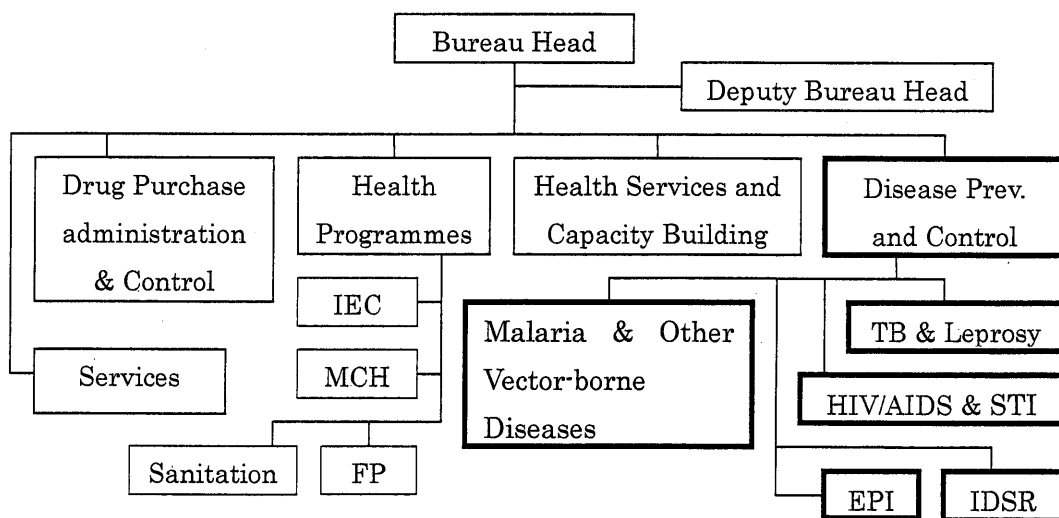


図-4 州保健局内体制図 (太枠内が感染症対策主幹)

県保健局においては、2年前に始まった行政の地方分権化に伴い、わずか数名の体制で感染症を含む保健セクター全体をカバーしている。

郡保健局は主として2チームより構成され、Health Program Team が感染症対策全般を担当している。しかし、ロジスティック・アドミニストレーションに関しては、郡行政府がすべてのセクターについて共通的に担当している（図-5）。

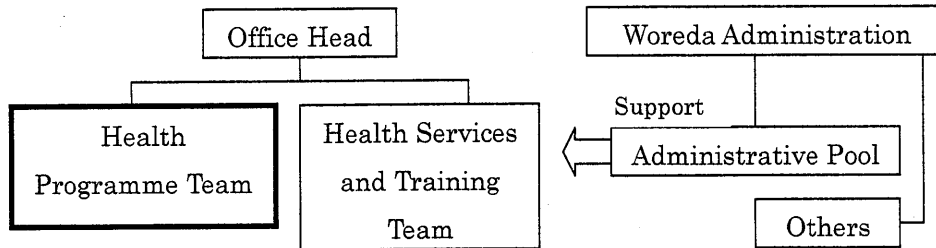


図-5 郡保健局内体制図（太枠内が感染症対策主幹）

3-2 主要感染症の概況

3-2-1 マラリア

(1) マラリアの現状

マラリアは、エチオピアにおける人々の死因の第1位（27.0%）の疾病である。国土の75%がマラリア浸淫地帯であり、総人口の68%（4,800万人）がマラリア浸淫地帯に居住している。とりわけ海拔2,000 m以下の地域では、風土病的なまん延をみせている。マラリアは、医療施設における外来診療の15.5%、入院患者の20.4%を占めるエチオピア最大の感染症である。

毎年、500～600万件のマラリア症例が報告されており、40～60万件が顕微鏡検査で確認されている。2003年の大流行期には211の郡より200万件以上のケース、3,000人以上の死亡例が報告されている。しかし、この数値は現在の疾病報告システムのカバー範囲内での報告件数であり、医療施設、とりわけ保健センターにたどり着けない多くの村人のケースは看過されていると考えられる。

エチオピアにおけるマラリアは4種類すべての原虫が見られるが、なかでも熱帯熱マラリアと三日熱マラリアが主流である。過半数が前者に当たり、両者を合わせると全件数の99%を占める。また、当国におけるマラリアは季節性があり、大きな流行期としては9～12月の期間、小さな流行期としては3～4月の期間があげられる。このような季節性に伴い、人々のマラリアに対する免疫力が十分に高まらず、このことが死亡率を引き上げる要因にもなっているといわれる。また、エチオピアでは5～8年の周期でマラリアの大流行期を迎えているが、近年では1997～1998年に全国規模で起きた大流行に引き続き、2003年6～12月にかけても4州において大規模な流行を経験している。

(2) マラリア対策戦略

エチオピアでは、Roll Back Malaria Initiative（RBM）世界戦略が適用されている。主要なマラリア対策におけるアプローチとしては、早期診断・早期治療、殺虫剤浸漬蚊帳の普及等による予防、コミュニティーレベルにおける診断・治療の強化、流行の早期察知・対策のための情報システムの強化、保健医療従事者のトレーニング、殺虫剤散布等があげ

られる。

三日熱マラリアに対する第一線の治療薬としてはクロロキンが使用されている。また、第二線の医薬品としては、キニーネ（注射）が使用されている。一方、熱帯熱マラリアに関しては、第一線の治療薬としてこれまでSPが使用されてきた。しかし、近年SPに対する耐性株が急激に増加し、2003/4年における治療の失敗率は36%にまで達した。このような状況を受け、2004年7月より連邦保健省は新しく第一線医薬品として Artemether-Lumefantrine（製品名：Coartem）を使用した Artemisinin-based Combination Therapy（ACT）を承認した。現在、中央レベルで移送病院に対してACTのトレーニングが行われており、州レベルでも保健センターのスタッフへのトレーニングが強く要請されているところである。将来的には、コミュニティーレベルで治療を行うところまで掘り下げていくのが目標であるが、そのために2004年10月から12月にかけて、4州において地域健康ボランティアによるACTのパイロットテストが行われる。

マラリア媒体蚊対策として実施されているのが、殺虫剤浸漬蚊帳（ITN）の普及である。現在はマラリア浸淫地域でも13%の普及にとどまっているが、2007年までに60%の普及率をめざしている。また、2004年より長期残効型蚊帳が導入され（4～5年の殺虫効果持続）、今後の普及が期待される。また、マラリアの浸淫度合いを地域ごとにレベル分けし、高いレベルの地域に対しては殺虫剤の屋内残留噴霧が実施されている（1～2回/年）。殺虫剤としては依然としてDDTが使用されており、DDTへの対抗性が高い場合はMalathionが使用される。噴霧技術者は各村より採用され、3～5日間のトレーニングを受けたのち、保健センターの監督下で噴霧サービスを行う。

マラリア対策を支援している主な国際機関・ドナー・NGOとしては、Global Fund、WHO、国際児童基金（UNICEF）、世界銀行、USAID、DCI、MSF、MERLIN等があげられる。USAIDは地域健康ボランティア・検査技師等のトレーニングに対して、50万米ドルの支援を検討している。このほかに、複数のドナーが流行期の緊急マラリア対策として資金を拠出している。

3-2-2 結核

(1) 結核の現状

結核は、エチオピアにおいてマラリアに次ぐ大きな公衆衛生上の問題となっている。結核は、医療施設における入院患者の4.3%（第4位）、死因の11.5%（第2位）を占める深刻な感染症である。過去の結核の内訳を見ると、おおむね以下のとおりとなっている。

- ・肺結核：結核の65～71%を占める
（塗抹陽性：29～36%、塗抹陰性：31～42%）
- ・肺外結核：結核の29～35%を占める

過去6年間の傾向としては、塗抹陽性と肺外結核の増加があげられ、2002/3年における新規感染者の内訳を見ると、肺結核塗抹陽性が34%、肺結核塗抹陰性が30%、肺外結核が36%となっている。新規発生率は、2001/2年において292/100,000、うち塗抹陽性が123/100,000であった。

(2) 結核対策戦略

エチオピアにおいては、従来結核対策はハンセン病対策とともに縦割り組織内で実施されていた。しかし、1994年にこれらの事業の見直しが行われ、結核対策とハンセン病対策を統合したアプローチをとることになった（TB and Leprosy Control Program：TLCP）。同時に、このTLCPも順次一般の保健医療サービスへの統合化が図られ、2001年にはそのプロセスを完了した。連邦保健省においては、現在もTB and Leprosy Control Teamとして両者をまとめたアプローチがとられているものの、これは技術的な側面でのアプローチが主であり、サービス自体は一般の保健医療の枠組み内で提供されている。

現在、エチオピアでは、結核の早期発見、適切なDOTS治療、包括的なケアを結核対策戦略として謳っている。具体的な目標としては、肺結核塗抹陽性の発見率70%、新規肺結核塗抹陽性患者のDOTS治療成功率85%を掲げている。

肺結核塗抹陽性患者の発見率は、現在43.5%と見積もられており、目標の70%との乖離は大きい。基本的に結核の発見は、患者の意思による受動的発見によるため、情報・教育・コミュニケーション（IEC）活動による個人レベルでの啓発活動が重要となる。顕微鏡に関しては、基本的にはすべての保健センターが保有しているというのが建前であり、設備面では最低限の要求はクリアしているものと考えられている。しかし、実際に行われる診断が、連邦保健省のガイドラインに沿った形となっているかはまた別の問題であり、医療技術者に対する継続的なトレーニングが重要視されている。

結核患者の治療に関しては、WHO／連邦保健省のガイドラインで示されているDOTS戦略が使用されている。患者の状況（治療歴、年齢、結核の種類等）に応じて複数の処方が行われているが、近々改定される予定である。DOTSの現行の治療成功率は81%であり、基準の85%にはまだ届いていない。このため、政府はDOTSの拡充をとりわけ重要課題としてあげて対策を練っている。現在ある2,966の保健センター以上の医療施設において、約1,418の施設がDOTSを提供している（48%）。DOTSは多くの場合保健センター以上のレベルで提供されており、これをいかにして保健ポストレベルまで拡充していくかが課題となっている。

保健センターでのDOTS強化・拡充対策として、連邦保健省は最近5州において5名ずつのDOTSトレーナーの養成を行った。これらのトレーナーは、保健センターのDOTS担当者に対してトレーニングを行い、質的向上・拡充を図ることを目的としている。

一方、保健ポストレベルについては、現在PHCの拡充策として進行中のHEPとの連携が図られている〔詳細は、3-3-2 Health Extension Program/Package（HEP）参照〕。もしHEPの導入が計画どおりに実現すれば、2年後にはコミュニティーDOTSの実現をめざしている。

結核の治療薬としては、Streptomycin、Ethanbutol、Isoniazid、Rifampicin、Pyrazinamideが使用されている。これらの医薬品は、各医療施設に対して四半期ごとに供給されている。これらは必須医薬品外であるが、供給は十分にいきわたっている。

エチオピアにおける結核対策の鍵は、人材育成・再トレーニングにある。医療施設における医療スタッフ、コミュニティーにおける地域健康ボランティア等、今後も継続的なサポートが必要である。結核対策における主な国際組織・ドナー・NGOとしては、WHO（Training of Trainers：TOT）、オランダ政府（連邦保健省の人材育成、医薬品の供給）、

Global Fund（イタリアの大学と協力した人材育成、トレーニングマニュアルの作成・改訂、各種トレーニング）、German Leprosy Relief Association（ロジスティック等）、MSF（僻地結核対策）等が含まれる。

3-2-3 麻疹

(1) 麻疹の現状

麻疹は途上国においては依然として主要な小児疾患の1つである。エチオピアにおいても小児における5大疾病の1つであり、死亡率は4%と世界有数の高い数値となっている。対処療法以外にこれといった治療法が確立されていないため、ワクチンによる予防が唯一の対策である。

エチオピアにおいて、麻疹の症例サーベイランス（case-based surveillance）が始まったのが2003年で、いくつかの地域では2004年から開始した所もあるため、麻疹に関するデータは極めて限定されている。2003年は318件、2004年1～9月では、469件の麻疹が報告されているに過ぎない。

(2) 麻疹対策戦略

エチオピアにおいて、麻疹の予防接種には、定期予防接種（Routine Immunisation、医療施設での接種と巡回接種とがある）と追加予防接種（Supplementary Immunisation Activities：SIA、ビタミンAの供与とともに行われている）が実施されている。現在、定期予防接種による接種率は低く、平均すると44%程度である。これまでは追加予防接種を中心に麻疹の感染率・死亡率の低減に努めてきたが、今後は定期予防接種の拡充に焦点が移っていく（90%の接種率を目標とする）。流行時対策としては、15歳未満児を中心に麻疹ワクチン・ビタミンA補給のキャンペーンが行われる。

麻疹の確診に関しては、①7日以内の検体検査：confirmed-lab、②8～30日以内の検体検査＋検体採取地域における7日以内の他検体検査確認の存在：confirmed-Epi link、③症例診断：compatible/clinicalの3種類の方法がある。検体（血液）の検査は、現在首都にあるEHNRIの麻疹検査室（ポリオ検査室と共用）のみで行われている。しかし、ポリオと比較しても検体の品質保持期間が短く、WHO・保健省を中心に第2の検査室を州レベルで開設する計画がある（Awassaが有力候補地）。

麻疹に対する対策支援を行っている主な国際組織・ドナー・NGOとしては、WHO、UNICEF、USAID、DCI等、その他多数NGOがあるが、EPIやサーベイランスのなかの一部として麻疹を支援している場合が多い。

3-2-4 髄膜炎

(1) 髄膜炎の現状

エチオピアはアフリカ大陸の髄膜炎ベルトの一角を占める国である。過去最大規模の流行を、1980年代に2度経験した。1981年には、全国で5万症例に990人の死亡例が、1989年には、4万6,806症例に1,686人の死亡例が報告された。その後も、2000/1年に大流行期を迎えたが、規模としては小さかった。その後は大きな流行は見られないが、特定地域における流行は毎年のように起きている。2003/4年においては、全国で3,254件、163の

死亡例が報告されている。

髄膜炎の流行は通常乾期に起きる（12～4月）。感染者の年齢層はすべての層を含むが、そのなかでも15～40歳の年齢層が8割近くを占める。流行時に検出される髄膜炎菌の9割以上が血清型Aに属する。近年の傾向として、従来髄膜炎ベルトと定義されてきた地域以外でも感染・死亡例が見られるようになってきている。致命率は年や地域によってばらつきがあるが、平均すると4～5%、2000/1年のAfar州での流行期には24.4%という記録もある。

(2) 髄膜炎対策戦略

エチオピアにおける髄膜炎対策は、流行に対する準備と対策措置が主流であり、流行対策物資の備蓄、流行の早期察知、医療・保健関係者への流行対策訓練等があげられる。髄膜炎に対する定常的な予防接種活動は、ワクチン効果が3年間しか持続しないこと、2歳未満児には使用できないこと、入手可能なワクチンの量では国民全体にいきわたらないこと等の理由により、現実的ではない。

髄膜炎の流行対策では、National Epidemic Preparedness and Response Committee (NEPRC) が中心となって調整にあたる。準備段階としては、流行対策ガイドラインの作成・改訂、髄膜炎ワクチン・抗生物質（筋注用 chloramphenicol）の国家レベルでの備蓄、サーベイランスと検査の強化、疫学的情報分析の強化、各郡への注意喚起、住民へのIEC活動等があげられる。現在のガイドラインでは、髄膜炎の発病率（attack rate）が特定地域において閾値（10/100,000）を超えた場合に流行発生とみなし、対策を実行に移す。

髄膜炎対策に対する支援を行っている主な国際組織・ドナー・NGOとしては、WHO、UNICEF、ノルウェー開発協力庁（NORAD）、USAID、スウェーデン国際開発協力庁（SIDA）、ベルギー、オランダ、MSF、Red Cross 等があるが、2004年度はこれまでのところ、ドナーのなかではNORADとUSAIDのみが支援を準備している。いずれも、流行期の緊急対策に対するワクチンや医薬品の供給が主である。

3-2-5 その他の感染症

これまで概要を説明してきた4つの主要感染症以外にも、エチオピアでは多くの感染症が人々の生活のうえで負担となっている。代表的な疾病を列挙すると、新生児破傷風、腸チフス、赤痢、ハンセン病、オンコセルカ症、メジナ虫症、睡眠病、各種性感染症等が含まれる。しかし、調査の時間的な制約もあり、本報告書ではすべての感染症の現状をカバーすることはできない。その他の感染症については、優先順位をつけながら、今後も適宜情報収集を継続するものとする。

3-3 感染症対策における横断的課題

3-3-1 総合疾病発生動向調査（IDSR）

主要感染症を中心とした疾病の発生状況をモニタリングし、流行を早期に察知するため、エチオピアは1996年よりIntegrated Disease Surveillance (IDS) 戦略を開始した。同システムは1998年のWHOアフリカ地域事務局の会合で採択され、これまでにアフリカ42か国において導入されている。現在、エチオピアではIDSに流行対策措置（Response）を統合したIDSR戦

略が実施されている。

エチオピアにおける IDSR は、主要感染症を含む 21 の疾病に対して実施されている（表－ 2）。

表－ 2 IDSR 対象疾病

カテゴリー	疾病名
流行性感症	マラリア、髄膜炎、麻疹、腸チフス、赤痢、コレラ、黄熱病、回帰熱、ペスト、発疹チフス、ウイルス性出血熱
根絶・制圧目的の疾病	急性弛緩性麻痺（ポリオ）、メジナ虫症、ハンセン病、新生児破傷風
その他	結核、AIDS（新規）、5歳未満児肺炎、5歳未満児下痢性疾患、オンコセルカ症、性感染症

IDSR による情報の伝達は、以下のように行われている。

平常時：保健センター→郡保健局（紙ベース）

郡保健局→県保健局（紙ベース）

県保健局→州保健局（紙ベース）

州保健局→保健省 IDSR チーム（紙・データベース）

保健省 IDSR チーム→保健省他関係部門、WHO（データベース）

WHO →保健省 IDSR チーム、州保健局（フィードバック）

※結核／ハンセン病は四半期ごと、他の疾病については、毎月報告する。

緊急時：保健センター→郡保健局（口頭・紙ベース）

郡保健局→県保健局（口頭・紙ベース）

県保健局→州保健局（口頭・紙ベース）

州保健局→保健省 IDSR チーム（口頭・紙・データベース）

保健省 IDSR チーム→保健省他関係部門、WHO（口頭・紙・データベース）

※マラリアと髄膜炎は、流行が察知されたら 24～48 時間以内に報告を完了しなければならない。その後は、流行が収束するまで毎週報告する（症例ベース）。

IDSR のデータ集計は、各行政レベル（州・県・郡）に置かれている IDSR Focal Person が行う。全国に 704 人が配置されている。エチオピアには 11 の州／特別行政区、65 の県、523 の郡があることを考えると、Focal Person は数の上ではいきわたっている計算になる。

しかしその実施状況は地域・レベルによってまちまちである。例えば IDSR の評価指標として使用される Timeliness（時宜性）、Completeness（完全性）を考察すると、ティグレイ（Tigray）州においては、各県とも 79～98% の成果をあげており、おおむね基準値の 80% をクリアしている。一方、南部諸民族州では 50～98%、ソマリ（Somali）州においては 40～100% と地域・レベルによってばらつきが大きい。ばらつきの要因としては、僻地からの情報伝達、保健行政のキャパシティー、医療施設のスタッフの能力等があげられる。

また、前述の指標において高い数値を記録していても、そのことによってサーベイランスシステムが多くの住民の疾病をカバーしていることにはならない。現行の IDSR システムは保健センター以上のレベルで実施されており、村レベルでの症例については漏れてしまう可能性がある。このことは、IDSR が人口の 7 割をカバーしきれていないことを意味しかねない。しか

し、マラリアをはじめとした感染症の流行は村レベルではじまることも多く、IDSR をいかにしてコミュニティーレベルまで拡張させるかが大きな課題となっている。とりわけ地方の村々は情報伝達手段の確保が困難であり、そのことが収集された情報の時宜性を損なう要因にもなっている。

Health Management Information System (HMIS) と IDSR の関係に関しては、目的が違うので、現在並行して実施している。データ内容が重複すると末端の記録者が大変であり、調整を図ろうとしているが、統合計画はいまだにない。実際に IDSR でカバーされるデータについては HMIS から省き、必要なデータを適宜相手側から抽出することにする。

IDSR 分野を支援する主な国際組織・ドナー・NGO としては、WHO (人材育成、情報伝達手段の提供)、USAID (人材育成、医薬品の供給)、DCI (人材育成、医薬品の供給)、CDC (検査室のネットワーク化) が中心で、さほど多くはない。このほか、各種感染症の流行期に Response の部分で緊急資金を拠出するドナーが複数ある (NORAD、SIDA、ベルギー、オランダ等)。

補足：AFP と麻疹 (将来的には新生児破傷風も) については、症例サーベイランス (case-based surveillance) が実施されている。

3-3-2 Health Extension Program/Package (HEP)

エチオピアの保健分野においては、他の分野と同様に、人材不足がネックとなっている。このことは、保健行政・医療施設のすべてのレベルにおいて当てはまるが、とりわけ地方における末端レベルでの人材不足は深刻である。特に給与格差によって、優秀な人材が公共部門から民間部門へ、地方から都市部へ、と流れる傾向があり、人材の偏在が顕著である。このことは、末端における医療保健サービスを拡充するうえで大きな障壁となっている。

2002 年、HSDP2 (2002/3 ~ 2004/5) を策定する際、HSDP1 (1997/8 ~ 2001/2) の大きな反省点のひとつとして、医療保健サービスが草の根レベルまで到達していないことがあげられた。そのことを踏まえ、HSDP2 においては PHC を拡充するための打開策として、HEP が保健省の強いイニシアティブによって打ち出された。HEP は、その担い手となる保健普及員 (HEA) を通して、コミュニティーにおける予防啓発サービスを「パッケージ」化して提供するものである。HEP は、既存の保健行政システムの枠内に置かれ、保健普及員は公務員という立場で政府より給与を支払われる。その点において、従来の地域健康ボランティアとは本質的に異なる。

HEP の担い手である保健普及員の育成は 2004 年 1 月より本格的に始まったが、対象は 10 年次の教育を終えた 17 ~ 25 歳の女性である。研修期間は 1 年間であり、その間に 16 項目に分かれたモジュールを勉強する。2004 年は第 1 期生として全国 14 か所の職業訓練所 (TVET) で 83 名の教師の指導の下、2,830 名の保健普及員候補生 (全員女性) が教育を受けている。彼女たちは 2005 年 1 月に卒業後、各々の村に戻って保健ポストに配置され、サービスを開始する。2005 年には、新たに 12 か所の研修所を開設し、全国で 7,000 名の新規学生が入学する予定である。

HEP の主たる裨益者は、村の女性と子どもである。このことは、保健普及員が全員女性によって構成されることからもうかがい知れる。HEP の活動の多くは母子保健を対象としているが、それらの活動はそのままコミュニティーにおける感染症対策の一環にもなる。とりわけマラリア・結核・HIV / AIDS に関しては個別モジュールとしての予防対策活動をはじめとして (一

部治療も含む)、予防接種、水環境衛生、害虫対策等幅広く感染症対策につながるサービスが含まれる。

しかし、HEPの導入にあたってはまだ解決されなければならない問題が多数存在する。主な懸案事項は、以下を含む。

- ・既存の地域健康ボランティアとの役割分担。
- ・地方分権化に伴い、権限・責務の委譲された郡のHEPに対する役割。
- ・郡予算において、HEPを運営・支援するための財政上の措置をとるのか。
- ・HEPを導入するにあたり政府と民間の関係強化のために何をすべきなのか。
- ・既存の医療施設におけるサービスや巡回サービスと、保健普及員によるサービスとをどのように連携、関連づけるのか。治療との関連づけをどのように行うのか。
- ・保健普及員はどこの監督下に入るのか（郡行政府、保健センター、保健ポスト等）

このような問題が未解決のまま、2005年の第1期生卒業とともにHEPは開始される。したがって、最初のうちは各所において混乱が起きることが予想される。

3-3-3 検査研究機関

エチオピアにおける感染症の研究・検査で中心的な役割を果たしているのが、国立保健栄養研究所（EHNRI）である。当機関は保健省を頂点とした保健行政体制の枠外に位置するが、保健省とは密に連携している。EHNRIは、1995年に3つの機関が統合して設置された（National Research Institute of Health、The Ethiopian Nutrition Institute、Department of Traditional Medicine of MoH）。現在、EHNRIは、主要な感染症のレファラル検査室として位置づけられており、WHOが運営面で支援している。JICAが2001年4月～2004年4月に支援してきたポリオ検査室もその1つで、各州から送付される約1,000／年の検体処理を行っている。当検査室においては、2003年12月より麻疹検査も開始されており、将来ポリオの根絶が達成された際には、100%麻疹検査室に移行する計画もある。最近では研究技師（博士号取得者）が麻疹検査の責任者として配置され、その検査機能を向上させている。

州レベルの検査室は、検査の範囲・能力が限定されている。現在、マラリアや結核の検査は、各郡の保健センターレベルで行われており、EHNRIの役割としては品質管理や研究の方に力点が置かれている。一方、例えばポリオ・麻疹・髄膜炎等の感染症に関しては、すべてEHNRIに検体輸送しての検査を行っており、州レベルでは実施されていない。しかし、例えばポリオでは急性弛緩性麻痺発生後14日以内に検体を採取・検査を行わなければならない、麻疹の場合はこれが7日以内というように、検体の短い品質保持期間内で検査を行わなければならない。そのため、地方からの輸送を考えると、今後、州レベルでの検査室の機能強化及びネットワーク化が重要な意味を帯びてくる。例えば、現在いくつかの州において麻疹の検査を行えるように、WHOが州検査室の強化を計画している（「3-2-3 麻疹」参照）。また、各州における検査室のStandard Operation Procedure（SOP）を標準化するとともに、検査分野における国家戦略を打ち出す動きも出てきている。

3-3-4 拡大予防接種計画（EPI）

エチオピアにおけるEPIの接種率は概して低い。2000年ごろから徐々に向上しているものの、遅々としている（表-3）。

表－3 EPIカバー率（1999～2003年）

種 類	接種率				
	1999	2000	2001	2002	2003
BCG	50	51	56	55	57
DTP3	40	42	51	51	52
OPV3	40	42	50	51	52
MCV	32	37	40	42	44
TT2+	37	34	29	24	33

注：TT2+は妊婦への接種

2002年におけるEPI接種率は51%、2003年が56%、HSDP2終了時（2004/5会計年度）の目標値65%まではあと9%の向上が必要である。なかでもDTP3のカバー率は毎年5～10%の向上をめざしており、2009年までには100%のカバー率を目標として打ち出している。また、小児疾患の更なる予防のため、2005年から2006年にかけてB型肝炎とB型インフルエンザワクチンを定期予防接種活動に組み込むことが計画されている。

EPI接種率低迷の要因のひとつとして考えられてきたのが、cold chainの機能低下である。最近行われたEPI調査では、全国で35%のcold chain機器が故障しており、機能している機器の83%が既に10年以上にわたって使用されている。この調査結果を踏まえ、2005～2009年のEPIリハビリテーション計画では、以下の項目が計画されている。

- ・ 30m³の保冷库を6か所に設置する（保守予算を含む）
- ・ 30m³の保冷車を2台購入する（保守予算を含む）
- ・ 450m³の倉庫を2か所に建設する（保守予算を含む）
- ・ 州レベルに65基の冷蔵／冷凍庫を供給する（保守予算及び予備品を含む）
- ・ 郡レベルに895基の冷蔵／冷凍庫を供給する（保守予算及び予備品を含む）
- ・ 医療施設に2,468基の冷蔵／冷凍庫を供給する（保守予算及び予備品を含む）
- ・ 各種研修の提供（cold chain機器の保守、ワクチン管理、在庫管理、ワクチン輸送等）
- ・ HEPに伴って建設される563の保健センターと1万2,249の保健ポストのために、1万2,812基の冷蔵／冷凍庫を供給する（保守予算及び予備品を含む）

EPI分野における主な国際組織・ドナー・NGOとしては、WHO、UNICEF、USAID、DCI、Christian Relief and Development Association（CRDA）、Rotary、The Global Alliance for Vaccines & Immunization（GAVI）、CORE Gr.を中心にNGO多数があげられる。

第4章 今後の実施に向けた留意事項

4-1 エチオピアにおける技術協力のあり方

エチオピアでの保健医療協力は、連邦国家としての地方分権化の過程で進められている HSDP に沿った方針でなければならない。また HSDP の改定作業に国際ドナーとして積極的に参画していく必要がある。具体的には、国家レベルでインパクトのある技術協力を実施しながら、その活動で得られた知見を国策に反映させていくことが、最も現実的で有効なアプローチとなる可能性が高い。

技術協力を進めるうえで常に考慮すべきは、サービス (service delivery)、保健インフラ整備と人材育成 (institutional and human capacity development)、独自の政策立案と評価 (planning, financing and monitoring) がバランス良くできるよう、C/P 機関と協力していくことである。HSDP で一大問題と思われるのは、これら 3 つの根本課題が地方分権化の過程のなかで十分連動するよう計画されていない点である。例えば人材育成は研修の名目で様々な職域で実施されているが、サービス強化・改善のためだけでなく、低賃金を補うためのインセンティブと見なされていることが多い。そのため、より意欲と能力がある者が研修機会を利用して自己研鑽し、より給料の高い NGO・国際機関や民間サービスへ移籍する悪循環が発生している。

その結果、まず地方行政の人材構成を調べてみると、州レベルには国外で高等学位を取得した有能な実務経験者が豊富にいる一方、郡レベルには有能な保健オフィサーが 1 人いるかいないかの状態となっている。村レベルとなると、未熟練のスタッフが短期間で入れ替わり配置されているに過ぎない。州レベルとの通信・連絡状況が劣悪ななかで、中間レベルの保健オフィサーは孤軍奮闘するかあきらめるかの状況となっている。一方で州と郡の中間に位置する県レベルの保健当局は、規模が大幅に縮小され、地方分権化のなかで存在目的が不明確となっている。

次なる障害は、HSDP で策定された各プログラム (各種感染症対策、環境保全、栄養など) が効率的にモニタリングされていない点である。まず地勢的に州政府のプログラムオフィサー (PO) がすべての郡を視察できないでいる。アムハラ州の結核ハンセン病対策の PO は、25% の郡しか定期的に見回りができていないという。他のプログラムも同様に、結局モニタリングは州都近辺の郡に限られ、しかも各 PO による指導の結果が質的にバラバラとなっている。薬剤管理が不十分な点についても、各疾病プログラムとの連携が十分でないことが理由として考えられる。現在の保健機構から考えれば、県レベルが州レベルの各 PO と調整しながら、郡以下の保健医療サービスを包括的に監督するのが本来の機能にかなうと考えられる。

これらの課題を中長期的 (向こう 5~10 年) に改善していくにあたって、以下の視点から日本が支援するのが望ましいと考える。

- ・ HSDP の評価及び改定作業には、連邦保健省にアドバイザーを単発で派遣するよりも、技術協力のプロジェクト・リーダーが定期的に参画し、プロジェクトを通じた現場からの知見を国策に反映させる。HSDP3 が 2005 年 6 月に改定予定であり、HSDP4 以降の改定に、日本が積極的に関与する。
- ・ 現在、各レベルの連絡・連携体制の最大の障害となっている短波通信網の整備を、技術協力の枠内で 1~2 年以内に改善する。すべての郡レベルの保健施設が通信ネットワークに加入し、緊急連絡や定時的な業務連絡、及び無線会議が県及び州レベルや近隣郡とできるようにする。事前調査、あるいはプロジェクト立ち上げの段階で、通信の専門家を 3~4 か月派遣

して、feasibility 調査を実施する。

- ・州レベルの支援を受けた県レベルによる郡及び村レベルのモニタリングを、より効率的で全域をカバーするよう3～4年かけて構築する。このモニタリング・システムには、緊急事態（感染症アウトブレイク、ポリオの再発、飢餓）やサービス低下（cold chain の機能麻痺）などにも迅速に対応できる機能（健康危機対応ユニット）をもたせるようにする。
- ・各感染症対策（特に、AIDS・結核・マラリア対策）への適切なアプローチ方法を科学的に確立するための fact findings、及び実施中の感染症対策を科学的にモニタリングするための operational research を、AHRI や米国 CDC などと協力して実施する。診断に必要な顕微鏡機材を整備する。
- ・感染症対策で最も効率的で早期に成果があげられる予防接種事業を、4～5年かけて整備する。政策としては、キャンペーン型の一斉接種から定期接種への移行を図り、より確実で無駄のない予防接種対策を実現する（特にポリオ、麻疹、BCG）。インフラ整備としては、ポリオ対策プロジェクトなどで構築された cold chain の維持管理を支援する。1～2州をカバーする機材修理工場（workshop）の機能を強化し、冷蔵庫、オートバイ、顕微鏡、無線など主要機材を長期間利用できる体制を構築する。
- ・各保健レベルの職員を対象とした研修は、疾病プログラムの進捗や評価内容を参考にしながら、連邦・州当局を後援する形で実施するのが望ましい。研修の詳細は適宜決めていくのでよい。ただし、JICA としては現地国内研修だけでなく、第三国（例えば ICAD）や本邦研修など各種のスキームがあることに配慮しておく。
- ・上記の活動を1～2州でまず確立し、そのモデルを HSDP に反映させながら、5～10年かけてエチオピア全土に展開する。短波通信網の整備と保健インフラ補修支援は、無償資金援助の投入も検討する。
- ・AU による睡眠病対策（PATTEC）のような、国境や行政を超越して、複数の開発分野（農牧業と保健）について地域住民に直接裨益の届くプログラムを支援する。
- ・感染症対策を主とした中長期的な協力の時間配分：2005～2010年までの6年間を特定州でのモデル協力の確立とし、残りの4年間をモデル協力の全国展開にあてる。

活動項目	西 暦										
	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
HSDP 評価・改定	○	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●
短波通信網整備・運用	○	◎	◎	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆
末端施設モニタリングと HERU の確立	○	○	◎	◎	◎	●	◆	◆	◆	◆	◆
科学的なモニター評価	○	◎	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆
定期予防接種強化	○	◎	◎	◎	◎	●	◆	◆	◆	◆	◆
サービス研修	○	◎	◎	◎	◎	◎	◆	◆	◆	◆	◆
cold chain 補修	○	◎	◎	◎	●	●	◆	◆	◆	◆	◆
モデル協力の全国展開	—	—	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎
セクター間協力*	○	◎	◎	●	●	●	●	●	●	●	●

* 現在活動中の代表的プロジェクトとして、汎アフリカ・ツェツェバエ睡眠病根絶キャンペーン (PATTEC)

○予備的参画 ◎本格的参画 ●継続的参画 ◆プロジェクト終了後フォローアップ未参画

4-2 感染症対策への協力方向性に係る検討

(1) 前期活動地域の選定

エチオピアでの技術協力モデルを確立するために、1～2州を対象として活動地域を選定する。今回の調査では、アムハラ州と南部諸民族州を視察し、現地コンサルタントによって作成されたオロミア州の状況を文書で分析した。視察した2州の保健医療サービスの状況は大差ないものの、国際ドナーの関与は前者がMSFの支部にとどまるのに対して、後者ではUSAIDやDCIなど政府系ドナーの関与が大きい。オロミア州は、その中間の状況にある。技術協力に対する期待も、前者ではより包括的なものに対して、後者は末端保健従事者要請への協力（例えばJOCV派遣）など、より具体的で部分的である。日本の感染症対策の中長期的展望をモデル化するうえで、対象とした3つの州のなかではアムハラ州への協力が最も成果が大きくなると予想される。地勢的にオロミア州の一部も技術協力の対象とする考えも可能であるが、州レベルで協力する方が効率的といえる。

(2) 事前調査の進め方

技術協力プロジェクトとして早期（2005年度）に開始することを考慮するのであれば、事前調査は現地JICA事務所主導で、今回の調査で十分把握できなかった事項について特に調査を進めるのがよい。活動州を仮決定したあと、通信を主とした保健インフラについて、郡レベルの状況（電気、電話、移動手段）と短波無線網の実現性を調査する。郡～村間の通信・移動の状況についても調査が可能であれば、実施する。この結果を受けて、技術協力プロジェクトの投入予算を概算でき、プロジェクトの活動スケジュールをおおむね決定できる。

(3) プロジェクト期間と人員の投入量

エチオピアにおける保健医療分野のインフラが未整備で、地方分権化の移行中であること、近隣諸国と比較して地勢的に移動や連絡が極めて困難なことから、特定地域で技術協力

のモデルを確立するためには、最短でも5～6年かかると予想される。活動成果の地固めや、その後の全国展開へのスムーズな移行準備を考えると、プロジェクト期間は6年とするのが望ましい。日本からの投入人員は、感染症対策の専門家1名と保健医療分野で専門資格のある者（修士号程度以上）が1名いれば対応可能である。これらの専門家は、技術協力プロジェクトだけでなく、HSDPの評価・改定にも継続的に参画する。派遣専門家は適宜JICA事務所の業務（国別援助計画策定など）にも関与する。

(4) オロミア州プロジェクトとの連携

2年間の活動期間で、継続性のある成果を出すのは容易でない。2004年度中の派遣も計画準備が遅れており、現実的でない。本プロジェクトに統合することも視座に入れて、JICA本部人間開発部と現地事務所間で協議するのがよい。

(5) JOCV活動との連携

本プロジェクトでは、具体的に連携する活動は想定されない。保健普及員の養成にJOCVが参画する場合などに、派遣専門家がアドバイスする程度。

(6) JICAが支援するNGO活動との連携

上記を総合的に勘案して、現地JICA事務所の意向を尊重するのがよいと思われる。

4-3 対象地域選定の考え方

4-3-1 プロジェクト形成調査対象地域の選定

今回の調査では、アムハラ州及び南部諸民族州の2州においてフィールド調査を行ったが、調査対象地域を選定するには以下の条件による絞り込みを行った。

- ・調査地域＝支援対象地域になるとは必ずしも限らないが、支援対象候補地となる可能性も十分に念頭に置いて選択を行う。
- ・セキュリティーあるいはロジスティック上大きな問題がない（これにより、Gambella、Afar、ソマリ州を除く）。
- ・プロジェクトにおいて一定のインパクトを得るためにも、ある程度の人口規模が必要である（これにより、Harari、Dire Dawa、Benishangu州を除く）。
- ・医療保健行政のニーズが比較的大きい（これにより、保健システムが他州に比して進んでいるアジスアベバ市、ティグレイ州を除く）。

これらの条件により、エチオピア11の州／特別行政区の中から、アムハラ州、オロミア州、南部諸民族州の3州に絞り込んだ。更に、時間的な制約を考慮し、オロミア州に関しては在外基礎調査である程度のことと判断し、調査対象地域としてアムハラ州及び南部諸民族州の2州に絞り込んだ（オロミア州に関しては、在外基礎調査最終報告書を分析する形でカバーした）。

4-3-2 感染症対策プロジェクト形成支援対象地域の選定

支援対象地域の選定は、調査対象地域で絞り込まれた3州の中からの選択を基本とする。選定の際に、前提となるプロジェクトの活動の中身として想定されるのが：

- ① 各レベル保健局間における情報伝達網の整備（IDSR、健康危機対応、定常的保健サービス、モニタリング等に活用）
 - ② 末端レベルの医療施設・保健行政に対するモニタリング・スーパーバイズ体制の確立、健康危機対応ユニットの確立
 - ③ Operational research 等、感染症対策の科学的モニタリングの確立
 - ④ 定期予防接種への移行支援、cold chain体制の強化（ワクチン供給体制・各種機材供与・維持管理体制）
 - ⑤ 地方分権化に対応した、各レベルの医療保健・行政職員に対するトレーニング
- 等である。活動期間は6年程度を想定する。

これらの前提を踏まえ、JICA事務所としては、アムハラ州全県及びオロミア州2県〔北ショア（Shewa）・東ショア県〕を今回のプロジェクトの対象地域に選定することが望ましいと考える。選定の根拠は以下のとおりである。

- ① アムハラ州に関しては、以下の理由により、支援対象地域として全域をカバーすることが適当であると判断する。
 - ・一部のNGO（MSF等）を除き、当該セクターにおける主要ドナーの支援が限定的にしか入っていない。
 - ・州保健局のもっている問題意識が高く、JICAに対する期待も全体的・包括的である。
 - ・上記の理由により、JICAとして当該セクターにおいて面的な支援展開を図ることが可能である。
 - ・州保健局の地理的な位置関係（州中央部付近）により、県・郡へのアクセス、ネットワーク化の観点からも、モデル事業地域として適している。
 - ・一定のインパクトを得るために、州全体にわたって支援を展開することが望ましく、かつ可能と判断する。
 - ・マラリアまん延地帯に居住する住民数が、エチオピア11州／特別行政区の中で圧倒的に最多であり、その他感染症（髄膜炎・麻疹等）に関しても大きな問題を抱えている。
- ② 南部諸民族州に関しては、以下の理由により、大きな支援は行わない。
 - ・USAID、DCIが当該州保健セクターへの支援に大きくコミットしており、主要NGOもそれに追随する形で多数活動を展開している。
 - ・国際援助の投入量が多いことに伴い、州保健局のJICAに対する期待もより部分的・具体的である。
 - ・上記の理由により、JICAとして面的な支援展開を図ることが難しい。
 - ・州保健局の地理的な位置関係により（州北東部端）、とりわけ州南西部辺境地へのアクセス、ネットワーク化の観点から、モデル事業地域としては必ずしも適しているとはいえない。
 - ・一方、部分的・限定的な支援に関しては（シニアボランティア：SV／JOCV）、今後も引き続き検討する。
- ③ オロミア州に関しては、以下の理由により、県を絞った形で支援対象地域として取り込むことが適当であると判断する。
 - ・JICAとして、既にEPI・必須医薬品供給体制を中心とした保健センター機能強化支援を行うことにコミットしており、在外基礎調査によりニーズは確認されている。

- ・この支援が個別専門家派遣＋機材供与という形で2年間の支援として計画されているが、問題の本質的な大きさから考慮するに、同期間で達成できる成果が限定的になる可能性が予想される（スケールアップの必要性）。
- ・この支援の要素が今回のプロジェクトの構成要素と重なる部分が多く（とりわけ上記のプロジェクトの活動の中身4－3－2 ④、⑤、②の一部）、本プロジェクトに統合する形でより長期的・包括的な支援を提供することによって、一層大きな成果が期待できる。
- ・オロミア州の広大な面積、地理的な形状・位置関係より、当初より全州にわたった支援を展開することには困難が予想される。
- ・在外基礎調査の対象となった2県（北ショア・東ショア県）は、元々の支援対象地域として計画されていた地域であり、地理的な位置関係を考慮しても（オロミア州中央部、アムハラ州／アジスアベバ市に隣接、州保健局がアジスアベバ市内にある）今回のプロジェクト計画に取り込むことで際立った負担が生じない。
- ・当該2県は、他セクターのJICAプロジェクト実施地域でもあり、援助の集中・連携という視点からも妥当な地域と考えられる。
- ・感染症対策プロジェクト形成対象案件を将来他州に展開する際、オロミア州は需要の大きさからも対象地域としての優先順位は高くなると考えられるが（人口規模、麻疹・髄膜炎・マラリアの流行の大きさ等）、上記のとおり予想される困難からも、当初より小規模な形で巻き込むことが適当であると判断する。

4－4 団長所感

エチオピアはアフリカ大陸第3位の人口規模をもつ東アフリカの大国である。しかしながら、国民1人当たりの年間所得は100米ドルという水準にとどまり、保健分野においても平均余命や1歳未満児の死亡率等の指標はサブサハラ・アフリカの平均を下回る状況にある。国連開発計画（UNDP）の人間開発指数（HDI）指標によれば、エチオピアは175か国中169番目に位置づけられる最貧国の1つに数えられる。しかしながら、これまで日本の当国に対する援助の規模は十分とはいえず、二国間ドナーのなかでは、6～7位の支援額に過ぎない。

エチオピアの地に協力隊員事務所ができてから32年、JICAエチオピア事務所が設立されてから10年になる。しかしその間、各セクターにおけるJICAエチオピアとしての中長期的な援助方針は不明確なまま、その時々状況に応じてプロジェクトを個別に計画してきた感を否めない。援助重点分野は定めたものの、JICA全体の援助方針策定の基礎となる各セクターのニーズ調査・分析は十分に行ってきたとはいえない状況にある。このことは、5つの重点分野の1つとしてあげられている保健セクターに関しても然りである。

2001年4月から2004年4月にかけて、保健分野における目玉支援として実施してきたポリオ対策プロジェクトは、内外関係者より非常に高い評価を得る形で成功裏に終了した。本プロジェクトの成功の鍵には、世界のポリオ撲滅運動と連動するという特殊な環境下で実施されてきたこともひとつの要因としてあげられる。しかしながら今後、それに続く保健分野における柱を立てるに際して、エチオピアに対する支援についての方針を策定せず、アドホックな形で新規案件を形成しても同様の成果は見込めないものとする。そのため、事前にJICAエチオピアの保健分野支援における今後の方向性を見極め、そのうえで次に踏み出すステップを見定めることは事務所

としての悲願であった。

この意味において、今回本部より国際協力専門員を招へいし、保健セクターにおける調査を実施できたことは、非常に意義深いことである。本調査においては、プロジェクト単体の形成にとどまるという形ではなく、中長期的な援助の方向性を定めつつ、その枠組みのなかでプロジェクト形成調査を行ったことは画期的である。昨今、在外主導の実践が求められているが、JICAエチオピアにおいても積極的に技術協力の旗を振っていききたい。今回の調査によって一定の援助の方向性を見いだしたことを受け、今後は現場レベルの知見を積み上げながらプロジェクトを形成していきたい。

付 属 資 料

1. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM₀) 案
2. アムハラ州行政組織体制
3. アムハラ州の人口統計
4. アムハラ州の短波無線網 (一覧表、配置図)

1. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM₀) 案

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM₀) 案

プロジェクト名: エチオピア連邦感染症対策プロジェクト
 協力の実施相手: エチオピア連邦保健省、アムハラ州・オロミア州保健局
 対象となる集団: 上記2州の保健医療従事者
 対象地域: アムハラ州全域とオロミア州の北ショア県・東ショア県
 協力期間: 2005年10月1日～2011年9月30日(6年間)

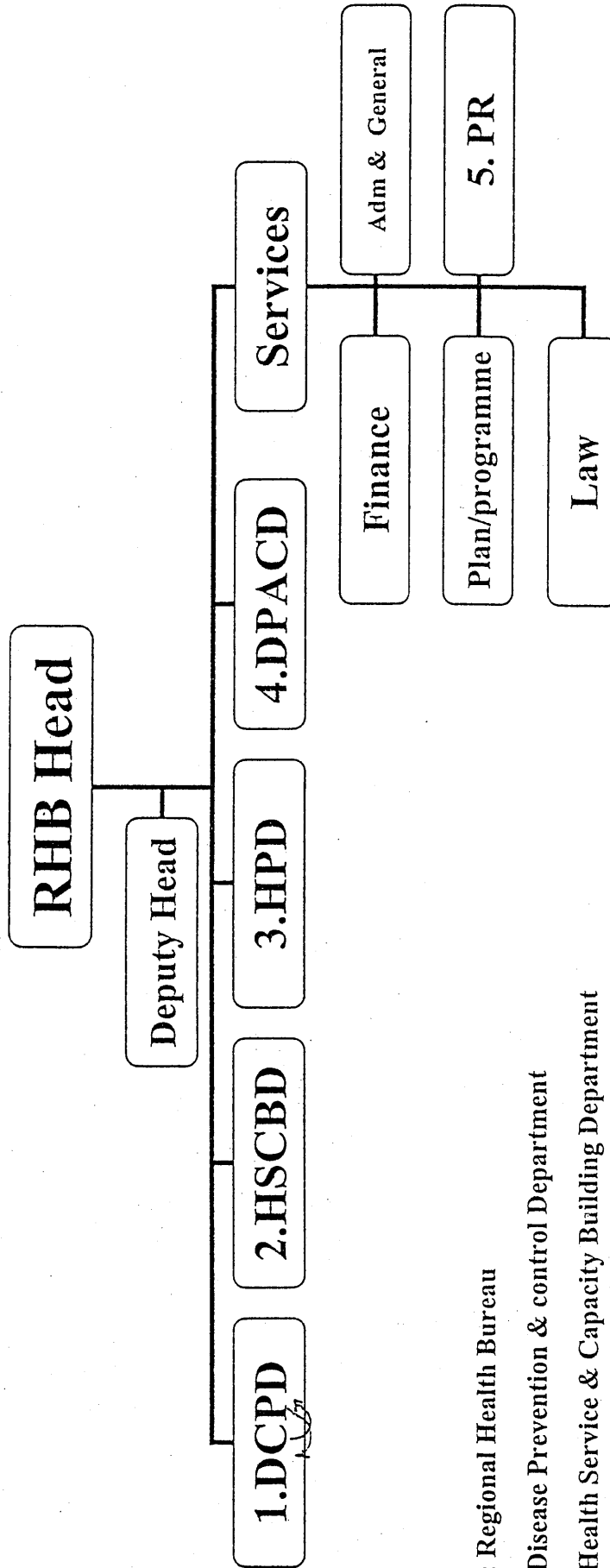
プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段	外部条件
上位目標 ・ 住民がより良い感染症保健医療サービスを受けられる	・ 住民の医療機関受診率、予防接種率、感染者のケアカバー率 (HIV、結核)	・ 州・県保健部統計	・ 重大な新興感染症が新たに出現しない
プロジェクト目標 1. 州・県政府の主導によって感染症対策が進められる 2. 州・県政府の主導によって職員研修や保健・医療・通信・移動機材の保守整備が実施される	1-1 HSDP に基づいた州レベル以下の感染症対策に関する政策文書の策定 1-2 州レベル以下の医療施設における医療サービスの実施状況 2-1 職員研修の実施回数・内容、保健・医療・通信・移動機材の保守整備の実施状況	1-1. 州・県保健部および派遣専門家報告書 1-1. 派遣専門家報告書 1-2. 州・県保健部統計 1-2. 派遣専門家報告書 2-1. 州・県保健部報告書 2-1. 派遣専門家報告書 2-1. 担当者への聞き取り調査	・ 州・県政府の感染症対策者が3年以上同一部署で活動する。

<p>成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 州・県の感染症担当者が郡・村レベルの感染症対策実施計画を策定し、定期的に評価できるとする 2. ナース、検査技師・助手、保健普及員などがコールドチェーン保守管理、顕微鏡検査に関する適正な知識・技術を修得する 3. 感染症患者発生動向、医薬品の出納、医用器材の保守管理状況を適宜報告できる 4. 郡・村レベルの通信・移動手段が整備される 	<ol style="list-style-type: none"> 1～3. 協力実施前後の知識・技術レベルの变化 4. 供与機材の稼働状況調査、業務日誌の閲覧 	<ol style="list-style-type: none"> 1～4. 州・県保健部報告書（実地研修前・研修後のテストスコア比較も検討） 1～4. 専門家報告書 2～4 医療施設記録 3. 州・県保健部および当該施設の記録 2～4. 各部署での聞き取り調査 	<ul style="list-style-type: none"> • 研修受講者数は受講後1年間はおもだナーからヘッドハンドトされない • 国レベルで医薬品の在庫切れや搬送不能が生じない
<p>活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 州・県の感染症担当者に感染症対策の計画・実施・評価に係る実務研修を実施する 2. ナース、検査技師・助手、保健普及員などに対して、カスケード式実務研修*を実施する 3. 上記3の担当者に対して、カスケード式実務研修*を実施する 4. 郡・村の施設を中心に、無線機、顕微鏡、保冷庫、自動二輪車等の供与を実施する 	<p>投入</p> <p>（日本側）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 短期専門家（のべで5-6名） • 長期専門家（2名、内チーフアドバイザー一はJICA事務所アドバイザーを兼任） • 研修費用（参加者旅費、参加者宿泊費、教材作成費、講師への謝礼等） • 対策用機材 • 消耗品 	<p>（エチオピア側）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 研修講師 • 研修受講者（医師、ナース、検査技師、検査助手、保健普及員） • 研修準備・運営のための人員 • 研修費用（日本側負担以外の諸経費） • 研修施設・設備 	<ul style="list-style-type: none"> • HSDPが大きく変更されない • 活動地域で大規模な早魃や難民流入など非常事態が長期間発生しない <p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> • 研修参加予定者が計画どおり研修を受ける

上記の他、保健分野開発計画(HSDP)の改訂作業や、合同ドナー評価ミッション(JDRM)に長期専門家が参加する。

* カスケード式研修とは、学習した知識や技術を研修受講後に職場の同僚などに伝授する事を前提とした研修のこと。

RHB organization



RHB: Regional Health Bureau

1. Disease Prevention & control Department
2. Health Service & Capacity Building Department
3. Health Programmes Department (FP, MCH, hygiene/sanitation, IEC)
4. Drugs purchase administration & Control Department
5. Public Relation Service

Amhara National Regional State Health Bureau organization

There are 4 Departments and 5 services

Departments

1. DPCD

- *Malaria and Other Vector born diseases prevention/Control Team*
- *HIV/AIDS & other STI Prevention/Control Team*
- *TB & Leprosy Prevention & Control Team*
- *Disease Surveillance unit*
- *Blindness prevention and control unit*

2. HSCBD

- *Training Team*
- *Health Service Organization & Follow up Team*
- *Medical equipments & radio engineering unit(maintenance)*

3. HPD

- *Hygiene & sanitation Team*
- *Family Health Team*
- *IEC/BCC Team*

4. DPACD

- *Supply & Distribution Team*
- *Monitoring and Evaluation Team*

Services

1. Finance service

2. Administration and general service

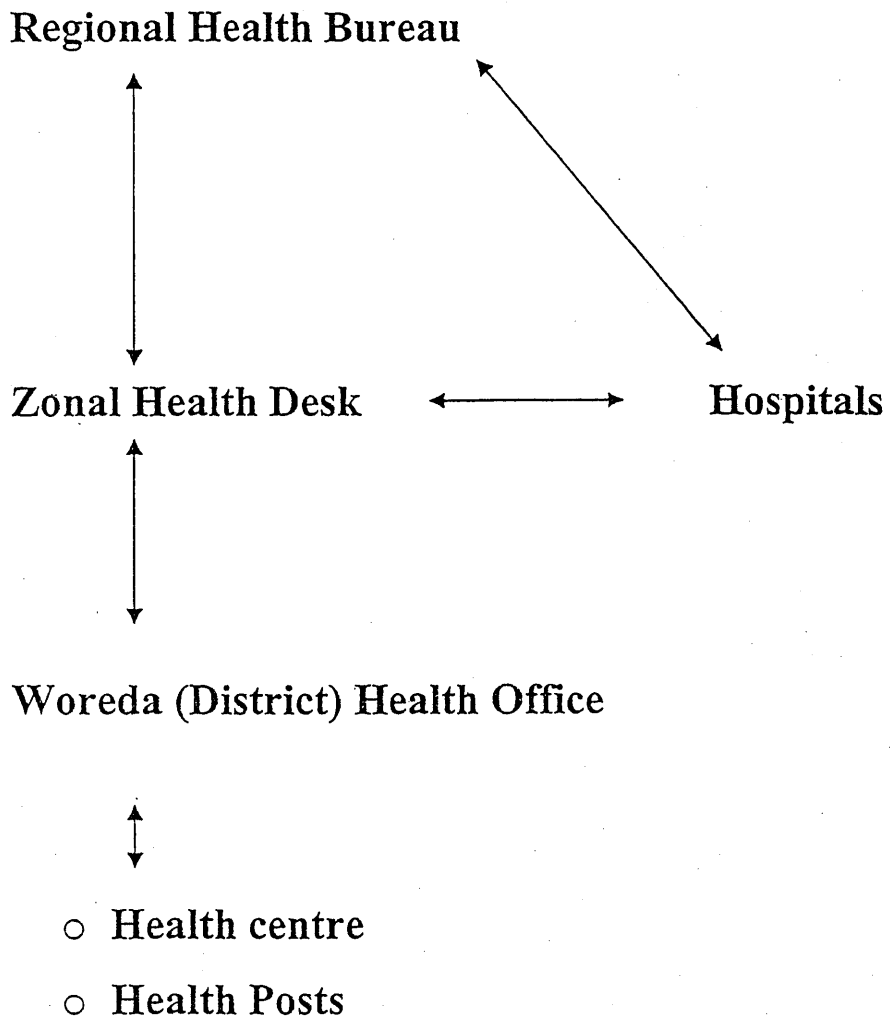
- *Archive*
- *General services (purchase, BID)*
- *Personnel administration*
- *Radio*
- *Maintenance –Garage*

3. Plan & programme Service

4. Public relation Service

5. Law service

Administrative set up



Amhara National Regional state Estimated population for 2005

○Regional by zone¹⁴

○Zonal by Districts¹¹³

○Urban, rural, Male & Female

ጥቅል የሀገሩ ሰዎች በሆነ፣ በገጠርና በከተማ፣ እማራ ክልል፡1997
 Aggregate Population Size by Zone Sex and Urban Rural, Amhara Region, 2005

Zones	Urban		Rural		Urban		Rural		
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	
West Gojam	2565247	1290281	1274966	189665	84370	105295	2375582	1205911	1169671
East Gojam	2329280	1155762	1173518	246732	111212	135520	2082548	1044550	1037998
North Wello	1580631	791649	788982	127408	59306	68102	1453223	732343	720880
Awı	1029328	512043	517285	103905	46639	57266	925423	465404	460019
North Shewa	2095768	1051879	1043889	240385	111737	128648	1855383	940142	915241
South Wello	2746954	1353568	1393386	326443	151122	175321	2420511	1202446	1218065
North Gondar	3046591	1539454	1507137	432204	193726	238478	2614387	1345728	1268659
South Gondar	2172133	1111220	1060913	176714	81123	95591	1995419	1030097	963322
Oromiya	559902	281139	278763	60885	29907	30978	499017	251232	247785
Wag Himera	360917	182091	178826	18314	8135	10179	342603	173956	168647
Bahir Dar Special	168048	79422	88626	168048	79422	88626	0	0	0
Total	18654799	9348508	9306291	2090703	956699	1134004	16564096	8391809	8172287
ዞኖች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት
		ድምር			ከተማ			ገጠር	

Population size by Sex and Age Group and Urban Rural, Amhara Region ,2005
የወረዳዎች የህዝብ ብዛት በ5 ዓመት የዕድሜ ክፍሎች አማራ ክልል 1997

Age Group	Urban		Rural		Urban		Rural		Total
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	
0-4	3047667	1544328	1503340	247373	127331	120042	2800294	1416996	1383298
5-9	2788752	1409231	1379521	284404	137112	147292	2504347	1272119	1232229
10-14	2211521	1115552	1095969	279277	127862	151415	1932244	987691	944553
15-19	2000644	1008484	992160	265801	118717	147084	1734843	889767	845076
20-24	1711704	865212	846492	211895	92603	119291	1499809	772609	727201
25-29	1444836	724721	720115	178336	78081	100256	1266499	646640	619859
30-34	1159252	570549	588703	144935	65627	79309	1014317	504923	509394
35-39	958408	467675	490733	118238	53994	64244	840170	413681	426489
40-44	778385	375381	403004	88038	40730	47308	690347	334651	355696
45-49	640123	309960	330163	69552	31749	37803	570571	278211	292360
50-54	529749	260167	269582	54966	22841	32125	474783	237326	237457
55-59	423158	210802	212356	43260	17600	25660	379897	193202	186695
60-64	338285	169375	168909	37347	15118	22229	300938	154258	146680
65-69	252654	127748	124905	27760	11180	16580	224894	116568	108326
70-74	180959	92087	88873	19550	7961	11589	161410	84126	77283
75-79	108846	55961	52885	10339	4388	5951	98507	51573	46934
80+	79856	41274	38582	9631	3806	5825	70225	37468	32756
Total	18654799	9348508	9306291	2090703	956699	1134004	16564096	8391809	8172287
	ድምር		የሀተት		የሀተት		ድምር		
	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት

ጥቅል የህዝብ ብዛት በጠርፍ በከተማ፣ ህጻናዊ ክፍል ሆን :1997
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, Bahir Dar Special Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total
	Male	Female	Male	Female	
Bahir Dar special Zone	168048	88626	79422	88626	347474
Total	168048	88626	79422	88626	347474
ወረዳዎች	ድምር	ሴት	ወንድ	ሴት	ጠቅላይ
			ድምር	ሴት	ጠቅላይ

ጥቅል የህዝብ ብዛት በገጠርና በከተማ: ደቡብ ጎንደር ዞን: 1997

Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, South Gonder Zone, 2005

Woredas	Urban/Rural		Urban/Rural		Urban/Rural		Urban/Rural		Urban/Rural		Urban/Rural		Woredas
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	
Farta	266259	138018	128241	5236	2257	2979	261023	135761	125262	4-ርጣ			
Estie	343659	175783	167876	15792	7097	8695	327867	168686	159181	እብቴ			
Dera	256353	132614	123739	18380	8151	10229	237973	124463	113510	ደራ			
Laye Gayinte	224582	113683	110899	19954	8817	11137	204628	104866	99762	ላይ ጋይንት			
Tach Gayinet	105927	53565	52362	3943	1655	2288	101984	51910	50074	ታች ጋይንት			
Simada	260152	131246	128906	6783	3042	3741	253369	128,204	125,165	ሰማዳ			
Fogera	236553	121424	115129	27655	12721	14934	208898	108703	100195	ፍገራ			
Libo Kemkem	196813	100055	96758	27308	12081	15227	169505	87974	81531	ሊቦ ከምከም			
Ebinat	244475	125604	118871	14303	6074	8229	230172	119530	110642	እብናት			
Debre Tabor	37360	19228	18132	37360	19228	18132				ደ/ታቦር ከተማ			
Total	2172133	1111220	1060913	176714	81123	95591	1995419	1030097	965322	ድምር			
ወረዳዎች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር			
		ድምር			ድምር			ድምር			ድምር		ወረዳዎች

ጥቅል የህዝብ ብዛት በጾታና በከተማ: ምዕራብ ጎጃም ጠገ:1997
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, West Gojam Zone, 2005

Woredas	Urban-Rural		Urban		Rural		Woredas	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female		
Bahir Dar Zuria	280002	143721	136281	14611	6449	8162	128119	ጣህር ጾር ዙሪያ
Yilmana Densa	359782	178432	181350	22124	10045	12079	169271	ይልማና ዴንሳ
Mecha	326478	164278	162200	22305	9554	12751	149449	ሜሜ
Achefer	338364	172709	165655	25791	11387	14404	151251	አቸፈር
Sekela	174752	88300	86452	3559	1544	2015	84437	ሠከላ
Wemberima	107066	53956	53110	9805	4248	5557	47553	ወንበርማ
Jabi Tehnan	285872	142847	143025	39450	17879	21571	121454	ጃቢ ጠህናን
Quant	187840	94337	93503	3648	1557	2091	91412	ቋራት
Dembecha	160461	80791	79670	20879	9318	11561	68109	ደምበጫ
Dega Damote	179973	89658	90315	3082	1363	1719	88596	ደጋ ዳሞት
Bure	164657	81252	83405	24411	11026	13385	70020	ቡሬ
Total	2565247	1290281	1274966	189665	84370	105295	1169671	ድምር
ወረዳዎች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወረዳዎች
		ድምር	ከተማ		ከተማ		ገጠር	

ጥቅል የህዝብ ብዛት በገጠናና በከተማ: ሰኔ 1997 ወሎ ሰሜን ወረዳ
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, North Wello Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total		Woredas	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female		
Gubalefto	170585	84800			170585	85785	84800	ገብላፍቱ
Kobo	231018	115088	33485	17,146	197533	99,591	97,942	ቆቦ
Bugna	210735	105372	13202	7430	197533	99,591	97,942	ቡግና
Habru	212183	108443	19874	10671	192309	94,537	97,772	ሀብሩ
Delanta Dawint	185802	91459	6483	3635	179319	91,495	87,824	ደላንታ ዳውንታ
Meket	236790	116780	7423	4175	229367	116762	112605	መቄታ
Wadela	131644	64727	2344	1441	129300	66014	63286	ዋድላ
Gedan	163699	82327	6422	3618	157277	78568	78709	ግዳጎ
Woldia Ketema	38175	19986	38175	19986				ወልድያ ከተማ
Total	1580631	791649	127408	59306	1453223	732343	720880	ድምር
ወረዳዎች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ
		ድምር	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ

Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, East Gojam Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total		Woredas			
	Male	Female	Male	Female	Male	Female				
Awabel	197053	98096	98957	14816	6781	8035	182237	91,315	90,922	አዋበል
Gozamen	261084	130668	130416	5967	2449	3518	255117	128,219	126,898	ገዛምን
Machakel	150534	75286	75248	9933	4572	5361	140601	70714	69887	ማገኛክል
Enemaye	168974	83684	85290	24046	10906	13140	144928	72778	72150	እነማይ
Debaye Telategne	132602	67142	65460	3672	1500	2172	128930	65642	63288	ደባይ ጥላት
Enargena Enawga	170268	84214	86054	16997	7345	9652	153271	76,869	76,402	እናርጅ እናውጋ
Enebse Sar Midir	152579	75809	76770	12523	5658	6865	140056	70151	69905	እነብሴ ሳርምድር
Hulet Eju Enebsie	279484	139726	139758	34904	15578	19326	244580	124148	120432	ሁለት እጅ እነሲ
Goncha Siso Enesie	158148	78632	79516	6711	2904	3807	151437	75728	75709	ጎንቻ ሲሶ እነሴ
Dejen	121787	59000	62787	15164	6869	8295	106623	52131	54492	ደጅን
Baso Liben	155143	77540	77603	6363	2911	3452	148780	74629	74151	ባሶ ሊበን
Bibugne	113719	56448	57271	2993	1224	1769	110726	55224	55502	ቢቡኝ
Shebel Berenta	104840	51496	53344	2833	1126	1707	102007	50370	51637	ሸበል በረንታ
Debre Elias	79351	39395	39956	6096	2763	3333	73255	36632	36623	ደ/ኤልያስ
Debre Markos Ketem	83714	38626	45088	83714	38626	45088				ደ/ማርቆስ ከተማ
Total	2329280	1155762	1173518	246732	111212	135520	2082548	1044550	1037998	ድምር
ወረዳዎች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ወረዳዎች
		ድምር	ከተማ	ከተማ	ድምር	ገጠር				

ጥቅል የህዝብ ብዛት በጾታና በከተማ/ቦይታ: ሰሜን/ሰሜን ሰላማዊ ክፍለ-ዞን 1997

Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, North Shewa Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Urban		Rural		Woredas
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	
Basona Werana	155237	76647			155237	78590	76647	78590	ባሶና ወራና
Angolelana Tera	90907	44698	3893	1842	87014	44,367	42,647	44,367	አንገላ ጠራ
Ankober	90477	45531	6276	2742	84201	42204	41997	42204	አንኮበር
Hagere Mariam Kesen	56947	27641	1897	898	55050	28408	26642	28408	ሀገራ ማራያም ክሰም
Berehet	37599	18131	2208	1130	35391	18338	17053	18338	በረከት
Efratana Gidem	135527	67630	25899	12383	109628	55514	54114	55514	እፍራታና ግድም
Antsokiyana Gemeza	99074	49899	16492	7752	82582	41423	41159	41423	አንገሊያ ገምዳ
Gera Keya	169920	84486	13295	6291	156625	78195	78430	78195	ጌራቀያ
Gishe	67149	33672	1837	852	65312	32625	32687	32625	ግሼ
Merhabete	139956	70983	14818	7070	125138	63913	61225	63913	መርከብ ቤቴ
Kewete	133017	67307	23583	11309	109434	55998	53436	55998	ቀወት
Lalo-Mama Mider	137121	67677	6149	2788	130972	64889	66083	64889	ላሎ ማማ ምድር
Moretena Jiru	103058	51999	11950	5508	91108	46491	44617	46491	ሞረትና ጅሩ
Minjarena Shenkora	136342	70503	13830	6293	122512	64,210	58,302	64,210	ምንጃር ሸንኮራ
Asagirt	54191	27301	2190	992	52001	26,309	25,692	26,309	አሳግሪት
Ensatona Wayo	143129	72853	9019	4161	134110	68692	65418	68692	እንሳሮና ዋዩ
Tarma Ber	101154	49911	51243	14407	86747	43,694	43,053	43,694	ጣርማ ቦር
Mida Weremo Wajetu	96325	47645	6288	2742	90037	44903	45134	44903	ሚዳና ወረቀ
Mojana Wedera	84730	42569	2446	1190	82284	41,379	40,905	41,379	ሞጃና ወደራ
Deber Birhan Ketema	63908	29577	63908	29577	34331				ደብረ ብርሃን ከተማ
Total	2095768	1051879	240385	111737	1855383	940142	915241	940142	ድምር
ወረዳዎች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት
	ድምር	ከተማ		ድምር	ከተማ		ድምር	ገጠር	
									ወረዳዎች

ጥቅል የሀገብ ብዛት በጠርና በከተማ: እድ 1973:1997
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, Awi Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female
Dangila	231241	115589	115652	33323	14662	18661
Guangua	220928	110073	110855	33799	15842	17957
Banja Shekudad	190529	94519	96010	17965	7952	10013
Ankasha Guagsa	230580	114472	116108	10586	4756	5830
Fagita Lekoma	156050	77390	78660	8232	3427	4805
Total	1029328	512043	517285	103905	46639	57266
ወረዳዎች	ደምር	ወንድ	ሴት	ደምር	ወንድ	ሴት
	ከተማ			ገጠር		
	ደምር	ወንድ	ሴት	ደምር	ወንድ	ሴት
	ጠቅላይ			ጠቅላይ		

ጥቅል የህዝብ ብዛት በገጠናና በከተማ: ደቡብ ወሎ ቦሌ ገንዘብ 1997

Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, South Wollo Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total		Total		
	Male	Female	Male	Female	Male	Female			
Ambasel	14485	71580	72905	6162	2741	3421	68839	69484	አምባሰል
Tehuledere	153181	75319	77862	18464	8454	10010	66865	67852	ተሆልደራ
Were Babu	113003	55930	57073	7109	3480	3629	52450	53444	ወረባቦ
Dessie Zuria	237415	116422	120993	3483	1519	1964	233932	114903	ደሴ ኩሪያ
Kuta Ber	117712	58007	59705	4463	1980	2483	113249	56027	ኩታ ቦር
Jama	127931	63373	64558	5811	2509	3302	122120	60864	ጃማ
Were Ilu	156944	76542	80402	13953	6134	7819	142991	70408	ወረኪሱ
Legambo	171901	84682	87219	2630	1109	1521	169271	83573	ለጋምቦ
Kalu	232534	117060	115474	15502	7379	8123	217032	109681	ቃሉ
Tenta	179317	88785	90532	8503	3801	4702	170814	84984	ተንታ
Mekdela	148417	73088	75329	3191	1363	1828	145226	71725	መቅደላ
Wegedie	131618	65168	66450	2731	1185	1546	128887	63983	ወግዲ
Debre Sina	167986	83102	84884	8629	3805	4824	159357	79297	ደብረ ሲና
Kelela	144063	71380	72683	6328	2801	3527	137735	68579	ክላላ
Sayinte	217663	108820	108843	3239	1400	1839	214424	107420	ሳይንት
Albuco	88831	43829	45002	2292	981	1311	86539	42848	አሉብኮ
Dessie Ketema	152137	70728	81409	152137	70728	81409			ደሴ ከተማ
Kombolcha	61816	29753	32063	61816	29753	32063			ኮምቦልቻ ከተማ
Total	2746954	1353568	1393386	326443	151122	175321	2420511	1202446	ድምር
ወረዳዎች	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት	ድምር	ወንድ	ሴት
		ድምር			ድምር		ድምር	ድምር	ድምር

ጥቅል የህዝብ ብዛት በገጠርና በከተማ፡ ደቡብ ወሎ 1997
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, North Gonder Zone, 2005

Woredas	Urban Rural		Urban		Rural		Woredas
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	
Gonder Zuria	270518	133079	28367	12326	16041	117038	ጎንደር ዙሪያ
Dembiya	306671	150751	31915	13446	18469	132282	ደምቢያ
Alefa Takusa	297158	145258	22061	9499	12562	132696	አለፋ ጣቁሳ
Chilga	234616	119393	17375	7644	9731	105492	ጭልጋ
Laye Armacho	167001	83346	8642	3660	4982	78673	ላይ አርማጫሆ
Tegede	60226	31033	4574	2417	2157	27036	ጠገዴ
Wegera	254822	130190	15193	6560	8633	115999	ወገራ
Dabat	166569	83942	19855	8393	11462	71165	ዳባት
Debank	173245	86202	26147	11264	14883	72160	ደባርት
Quara	47030	24411	522	305	217	22,402	ቋራ
Metema	80562	43248	19964	10057	9907	27,407	መተማ
Beyeda	105558	52733	1808	632	1176	51649	በየዳ
Adi Arkaye	149349	75625	12726	5646	7080	66644	አዲ አርቃይ
Janamora	174406	87934	2862	1124	1738	84734	ጃናሞራ
Tach Armacho	86172	44644	6898	3366	3532	37996	ታች አርማጭሆ
Misrak Belasa	113980	58307	5837	2551	3286	52,387	ምስራቅ በለሳ
Mirab Belasa	155994	80391	4744	2040	2704	72899	ምዕራብ በለሳ
Gonder Ketema	202714	92796	202714	92796	109918		ጎንደር ከተማ
Total	3046591	1539454	432204	193726	238478	1268659	ድምር
	ድምር	ወንድ	ሴት	ወንድ	ሴት	ድምር	ሴት
		ድምር	ከተማ	ወንድ	ገጠር		ወረዳዎች

ጥቅል የህዝብ ብዛት በገጠርና በከተማ: ደቡብ ወሎ ዞን: 1997
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, Oromiya Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total		Woredas
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	
Dawa Chefa	217313	109240	108073	18085	9727	8358	99715
Jelena Timuga	93748	47655	46093	4791	2246	2545	43,548
Artuma Fursi	112215	56541	55674	7662	3674	3988	51686
Bati	136626	67703	68923	30347	14260	16087	52836
Total	559902	281139	278763	60885	29907	30978	247785
ወረዳዎች	ደ-ምር	ወንድ	ሴት	ደ-ምር	ወንድ	ሴት	ደ-ምር
	ደ-ምር		ደ-ምር		ደ-ምር		ጠቅላይ

ጥቅል የህዝብ ብዛት በጠርና በከተማ: የግ ህምራ. 1997
 Aggregate Population Size by Sex and Urban Rural, Wag Himera Zone, 2005

Woredas	Urban		Rural		Total
	Male	Female	Male	Female	
Sekota	167504	83736	13965	6231	77537
Dahena	131667	65327	3278	1335	65,005
Zequala	61746	29763	1071	569	31414
Total	360917	178826	18314	8135	173956
ወረዳዎች	ደምር	ሴት	ደምር	ሴት	ደምር
	ደምር		ደምር		ጠቅላይ

4. アムハラ州の短波無線網（一覧表、配置図）

Radio Transceivers found in Amhara region health Bureau Zonal Health offices and Woreda Health offices.

No	Location of Radio transceiver		Model	Frequency of transmission	Remark
1	Regional Health bureau	Bahirdar	Yaesu 80 C		
2	Regional Health bureau	Bahirdar	Icom 77		
3	West Gojam zone health	Bahirdar	Codan		
4	Weredas in west Gojam	Qwarit	Yaesu system 600		
5	North Gondar zone health office	Gondar	Yaesu 300C		
6	Weredas in North Gondar	Metema	Yaesu system 600		
7	Weredas in North Gondar	Dabat /ajere/	Yaesu system 600		
8	Weredas in North Gondar	Qwara	Yaesu system 600		
9	Weredas in North Gondar	East belesa	Yaesu system 600		
10	Weredas in North Gondar	Beyeda	Yaesu system 600		
11	Weredas in North Gondar	Alefa	Yaesu system 600		
12	Weredas in North Gondar	West belesa	Yaesu system 600		
13	Weredas in North Gondar	Tach armachiho	Yaesu 80C		
14	Weredas in North Gondar	Abderafi	Codan		
15	Weredas in North Gondar	Janamora	Yaesu system 600		
16	Weredas in North Gondar	Adiargay	Yaesu system 600		
17	Weredas in North Gondar	Gelebena	Yaesu system 600		
18	Weredas in North Gondar	Tegede	Yaesu system 600		
19	South wollo health office	Dessie	Yaesu 300C		
20	Weredas in south wollo zone	Jama	Yaesu system 600		
21	Weredas in south wollo zone	Werebabo	Kenwood	6991	
22	Weredas in south wollo zone	Sayint	Kenwood		
23	Weredas in south wollo zone	Wegdi	Kenwood		
24	Weredas in south wollo zone	Meqdela	Kenwood		
25	Weredas in south wollo zone	Wereilu	Kenwood	6985	
26	Weredas in south wollo zone	Tenta	Kenwood		
27	Weredas in south wollo zone	Legambo	Kenwood		
28	Weredas in south wollo zone	Mekane selam	Yaesu 180 A	7495	
29	Weredas in south wollo zone	Kelala	Kenwood		
30	North wollo zone health office	Woldya	Kenwood		
31	Weredas in North wollo	Gedan	Kenwood	4930	
32	Weredas in North wollo	Lalibela	Kenwood		
33	Weredas in North wollo	Meqete	Codan		
34	Weredas in North wollo	Kone	Yaesu system 600		
35	East gojam zone health office	Debre markos	Yaesu system 600	5705	
36	Weredas in East Gojam zone	Bibugn	Yaesu 80C		
37	Weredas in East Gojam zone	Shebel	Yaesu system 600		
38	North shewa zone health office	Debre birhan	Codan		
39	Weredas in North Shewa zone	Menejare	Yaesu 80C		
40	Health training school	Goshebado	Yaesu 180A		
41	Weredas in North Shewa zone	Merehabete	Yaesu system 600		
42	Weredas in North Shewa zone	Midaworomo	Yaesu system 600		
43	Weredas in North Shewa zone	Asageret	Yaesu system 600		
44	South Gondar health office	Debre tabor	Yaesu 300C		
45	Weredas in south gondar	Tach gayent	Yaesu system 600		
46	Weredas in south gondar	Jara gedo	Yaesu system 600		
47	Weredas in south gondar	Semada	Yaesu system 600		
48	Wag hamra zonal health office	Sekota	Yaesu 80C		
49	Weredas in waghama zone	Dahena	Codan		
50	Weredas in waghama zone	Zeqwala	Yaesu 80C		
51	Awi zone health office	Enjebara	Yaesu 80C		
52	Oromiya zone health office	kemise	Yaesu 80C		

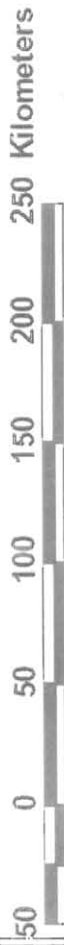
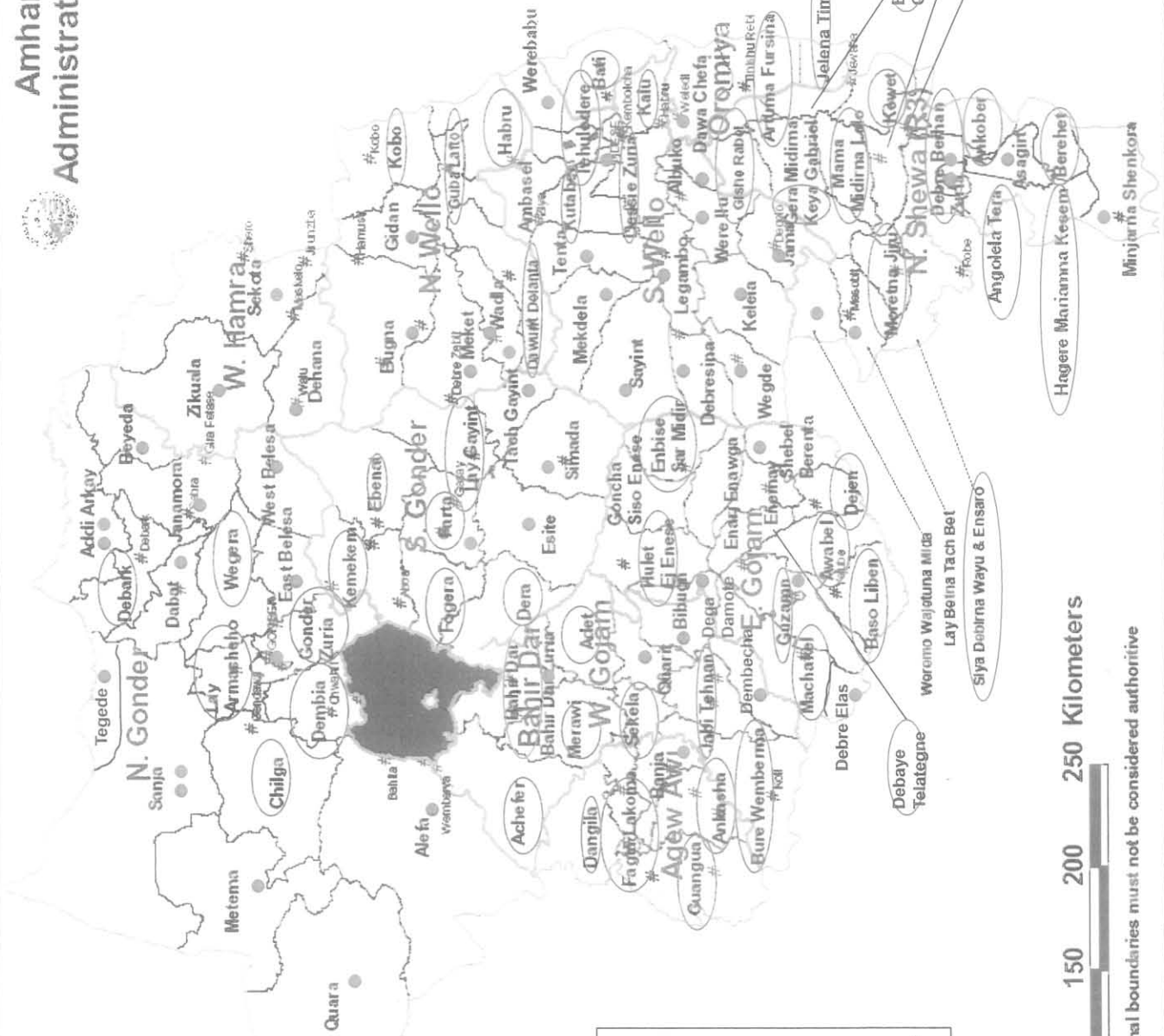
Amhara Region Administrative Boundaries



Legend

- Region
- Zone
- Woreda
- Town
- Road
- Lake

- RHB with HF Radios
- ZHD with HF Radios
- WHO with HF Radios
- HCVTS with HF Radios
- ZHD without HF Radios
- WHO without HF Radios



The delineation of national and international boundaries must not be considered authoritative
 © 2003 DPPC Information Centre