

No. 1

エティオピア国

レガダディ浄水処理場改修計画予備調査

報告書

JICA LIBRARY

J1170766(8)

平成 15 年 1 月

国際協力事業団

無償一
JR
03-017

序 文

日本国政府はエチオピア共和国政府の要請に基づき、同国のレガダデ
イ浄水処理場改修計画にかかる予備調査を行うことを決定し、国際協力事
業団が株式会社三祐コンサルタンツとの契約により実施しました。

当事業団は、平成13年11月25日より12月24日まで予備調査団を現地
に派遣しました。

この報告書が、今後予定される基本設計調査の実施、その他関係者の参
考として活用されれば幸いです。

終わりに、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15年1月

国 際 協 力 事 業 団
理事 吉永 國光



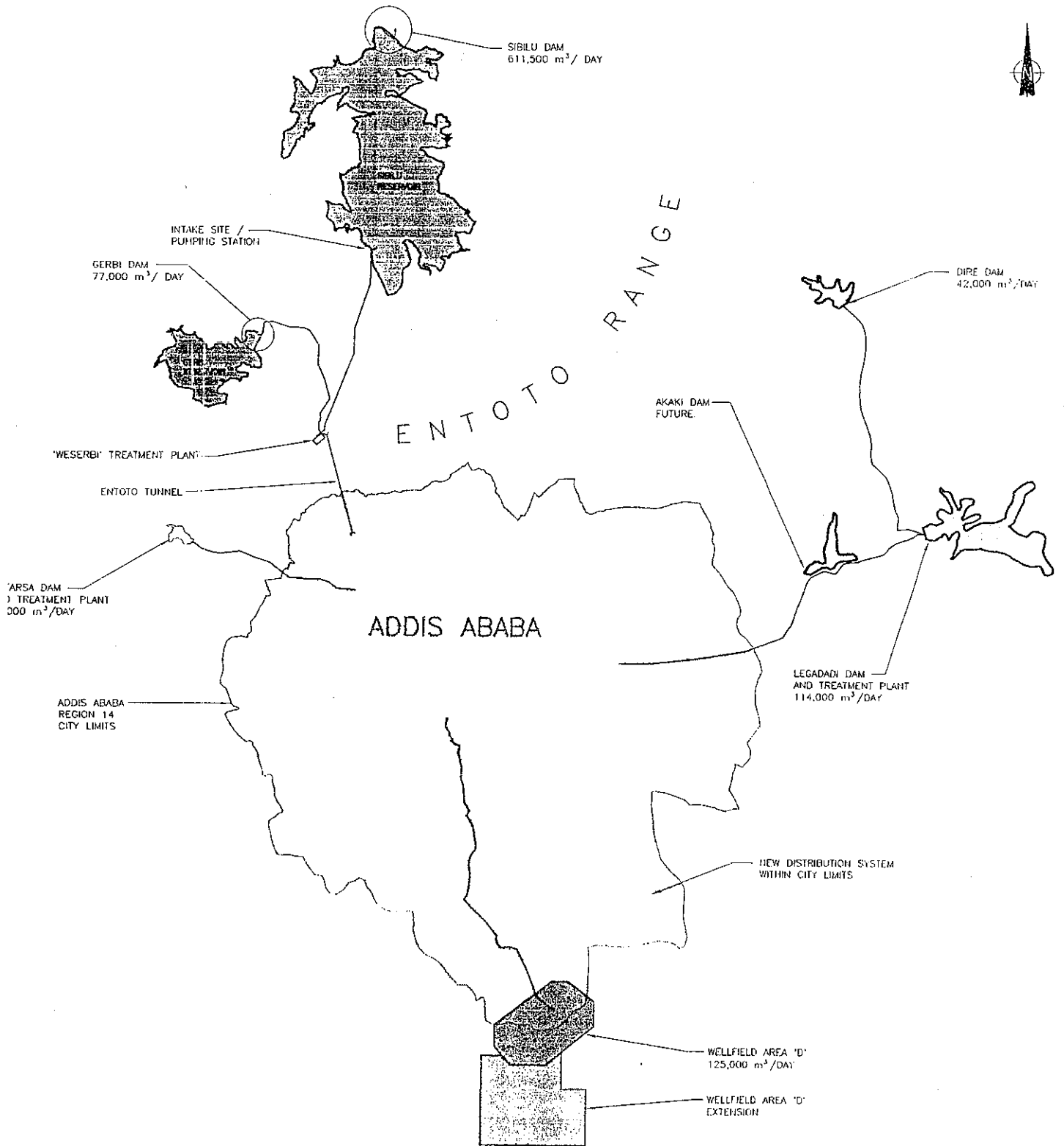
1170766【8】

計画対象地区位置図 (エチオピア国)

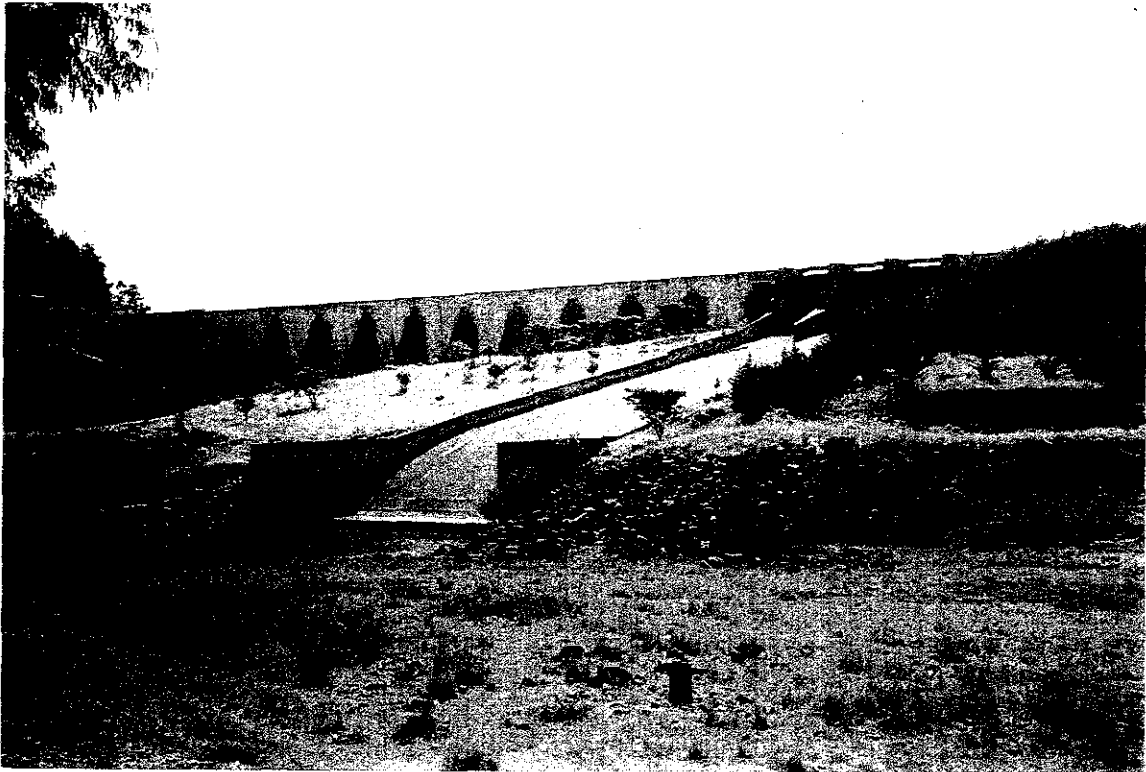


- Major road
- Regional capitals
- ▲ Towns with 50000-200000 inhabitants
- Addis Ababa (2.7 mil. population)

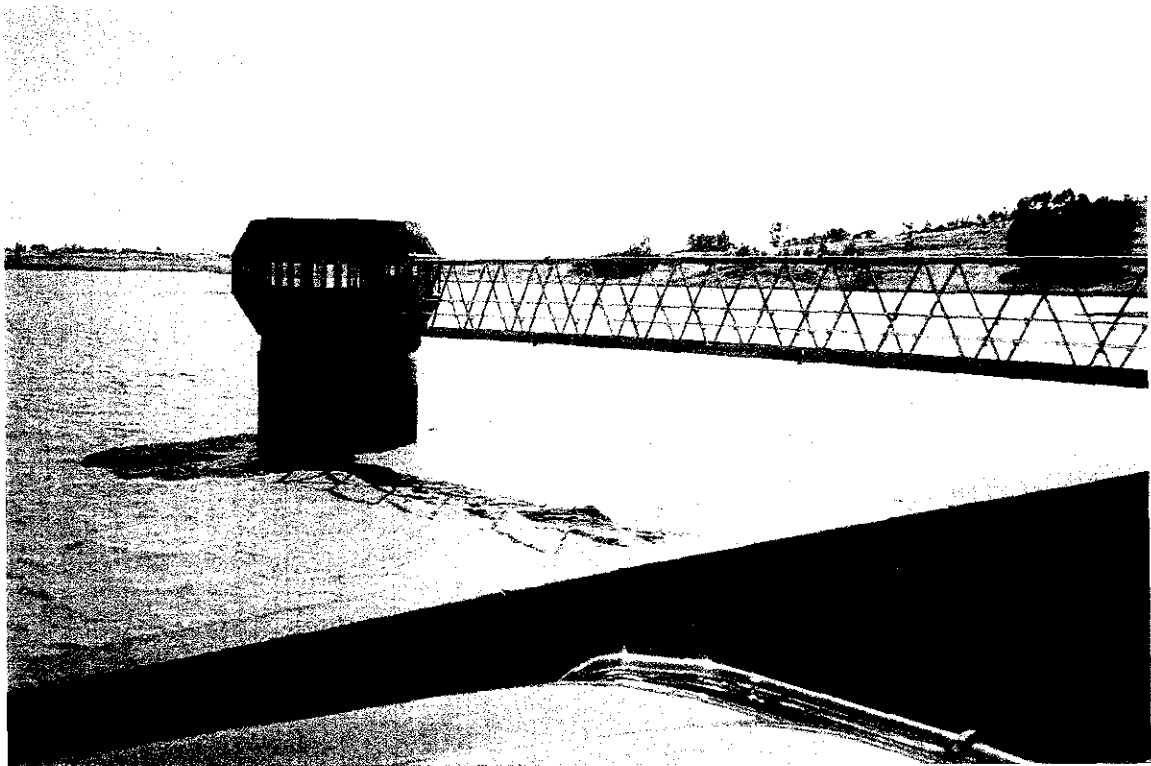
出典: Draft Summary, Addis Ababa Revised Master Plan Proposal



現場写真



レガダディダム、余水吐き部



同ダム、取水工

現場写真

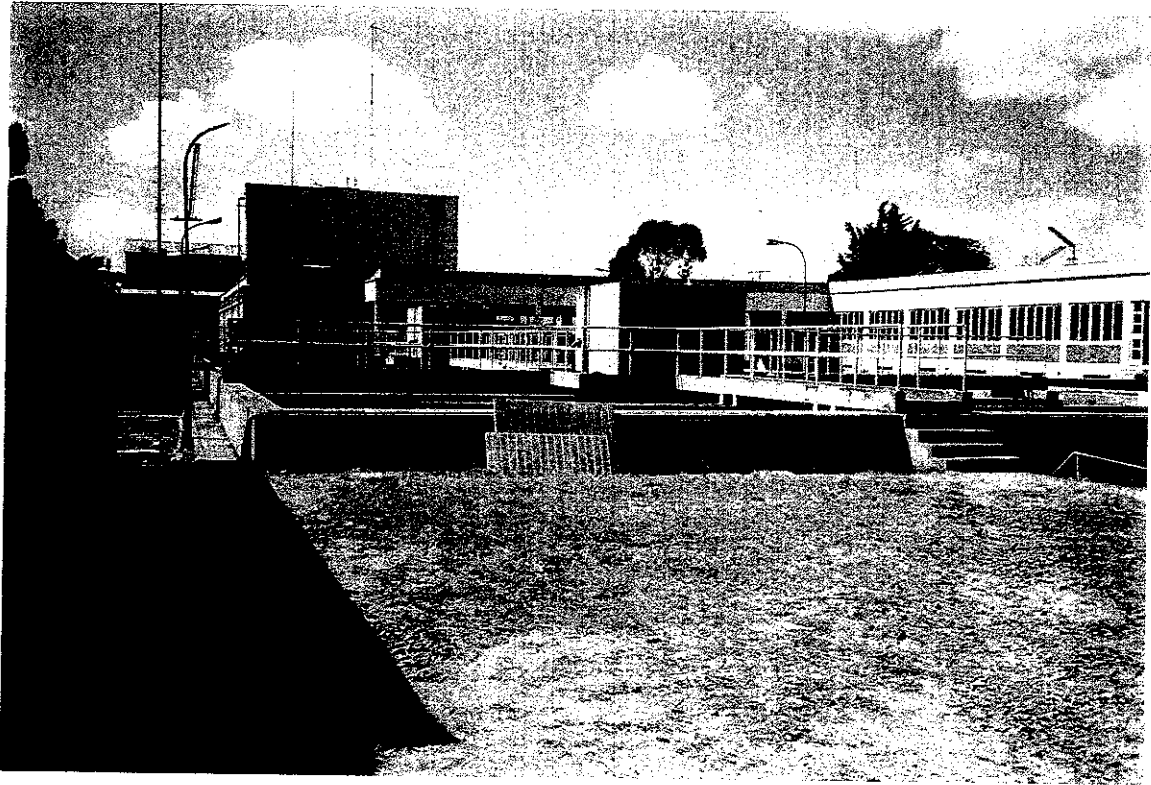


レガダディ浄水場 全景

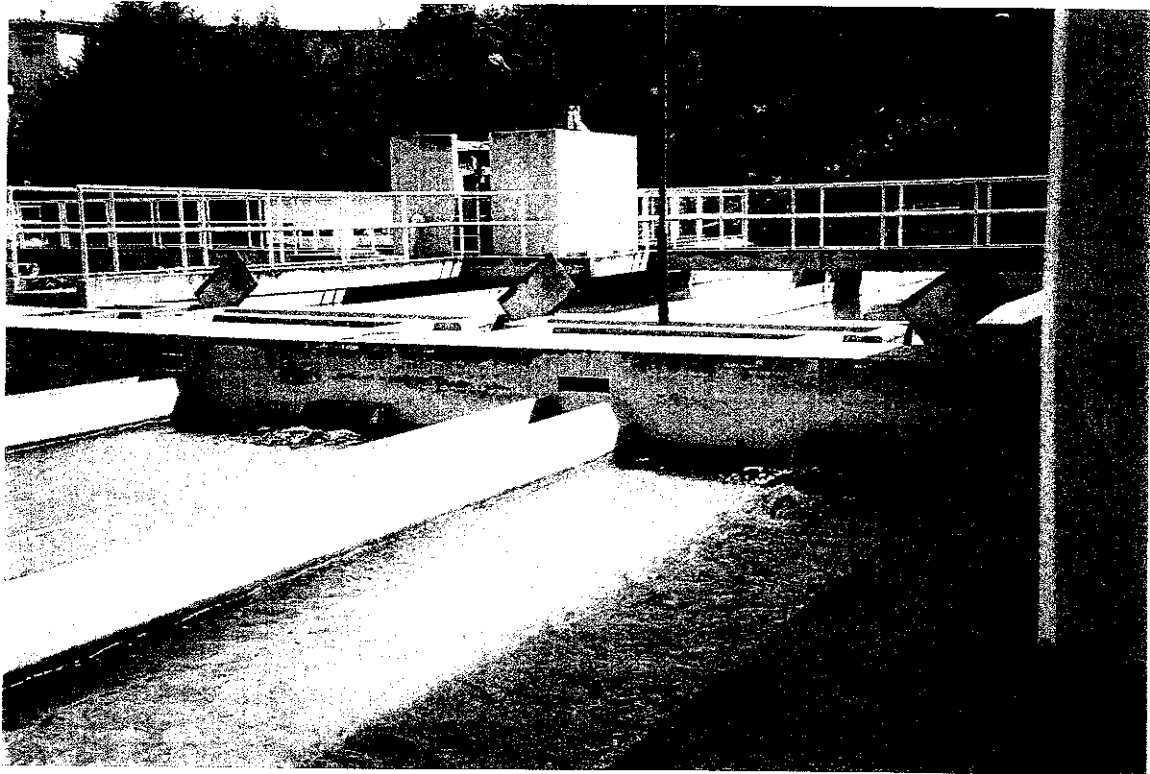


同浄水場、拡張予定地

現場写真

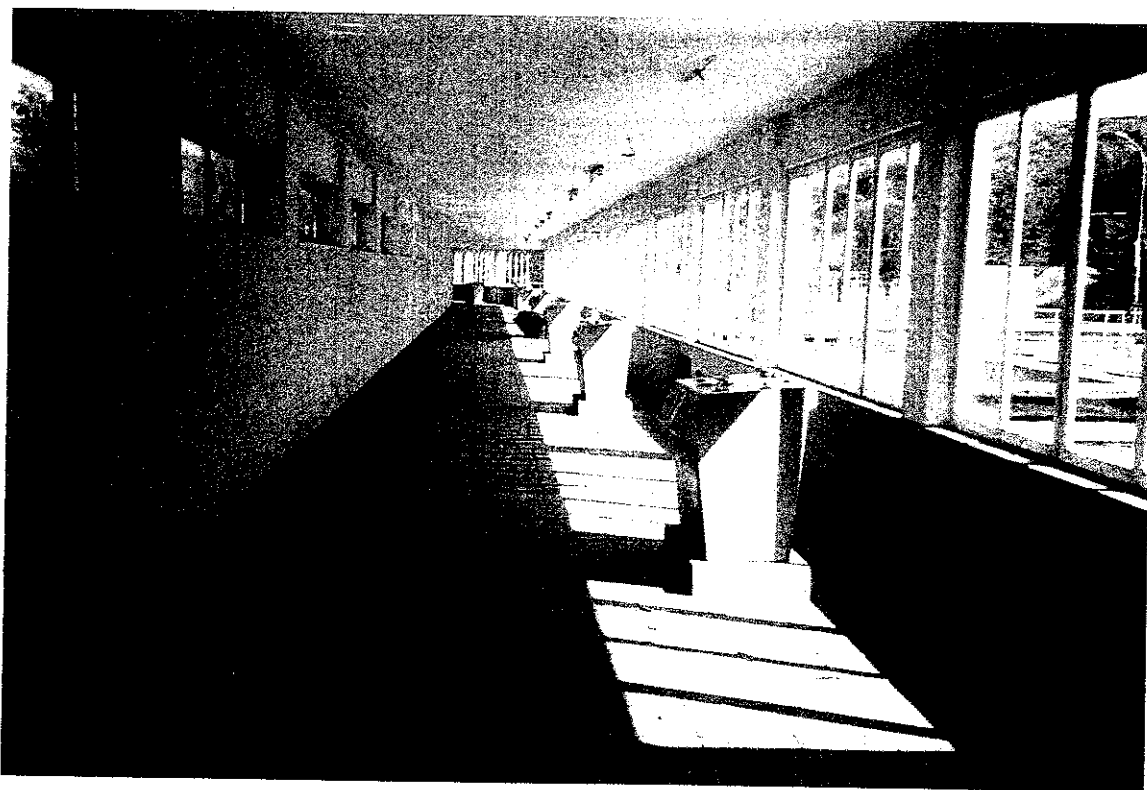


レガダディ浄水場、高速凝集沈澱池

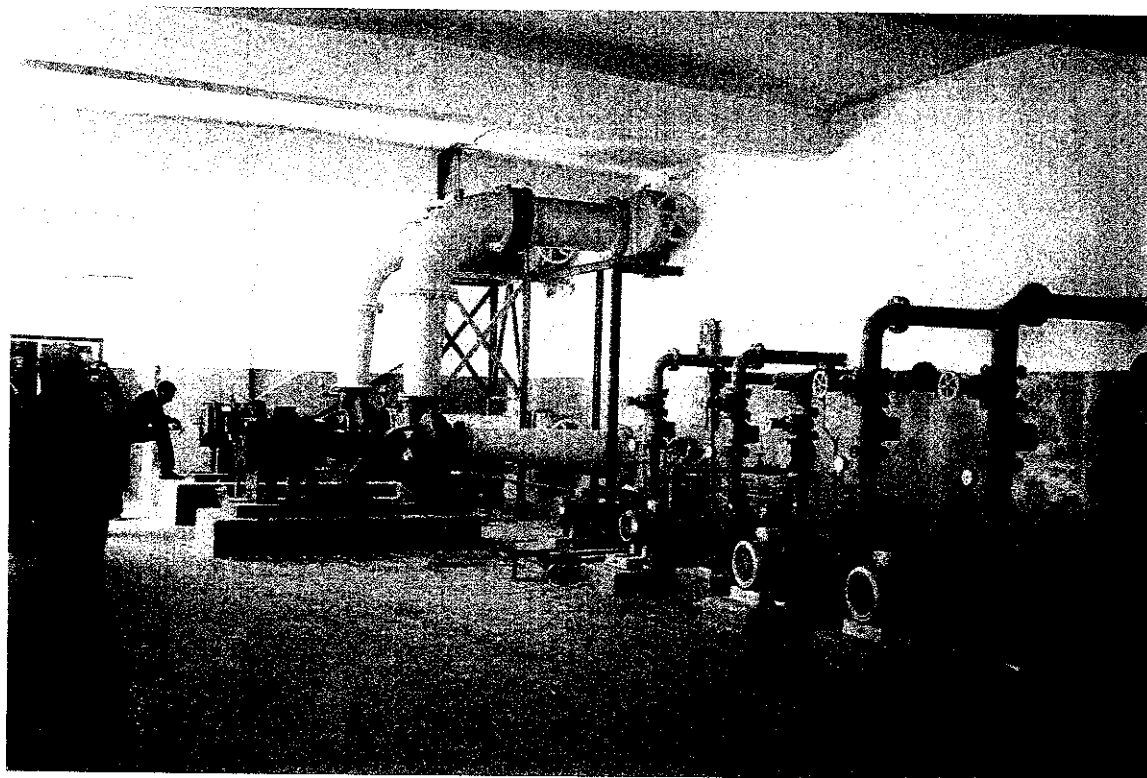


同浄水場、ろ過池

現場写真

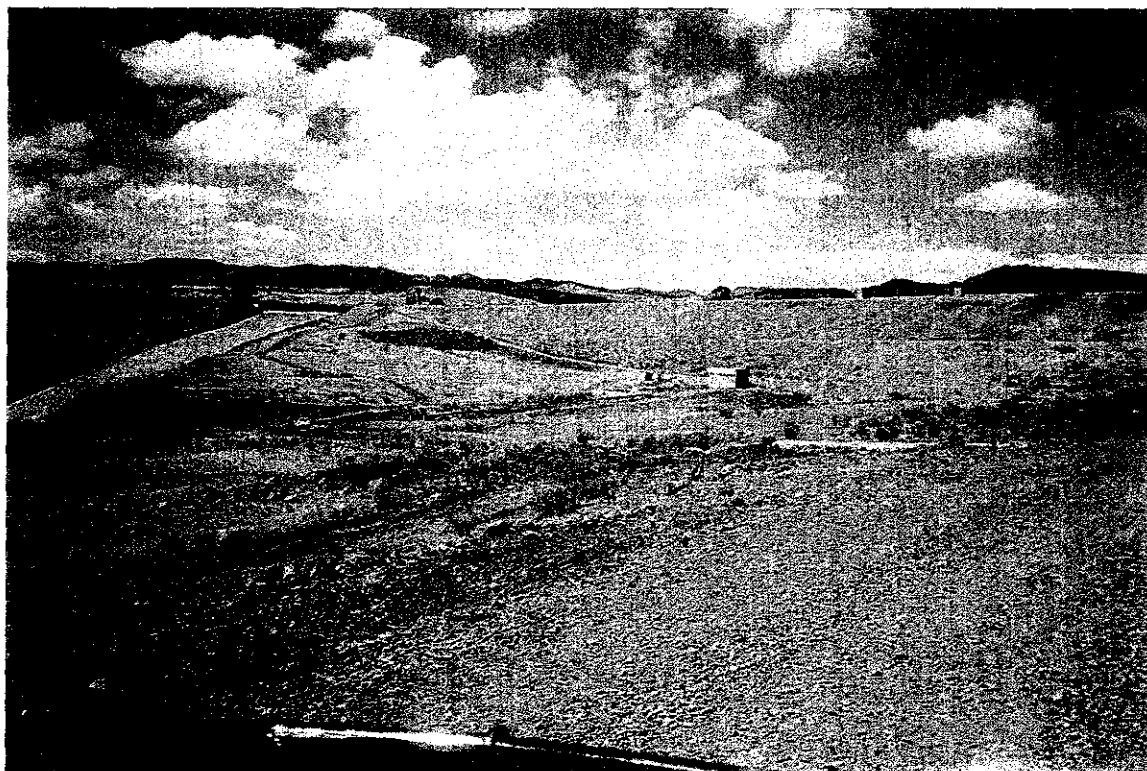


レガダディ浄水場、ろ過池逆洗操作盤

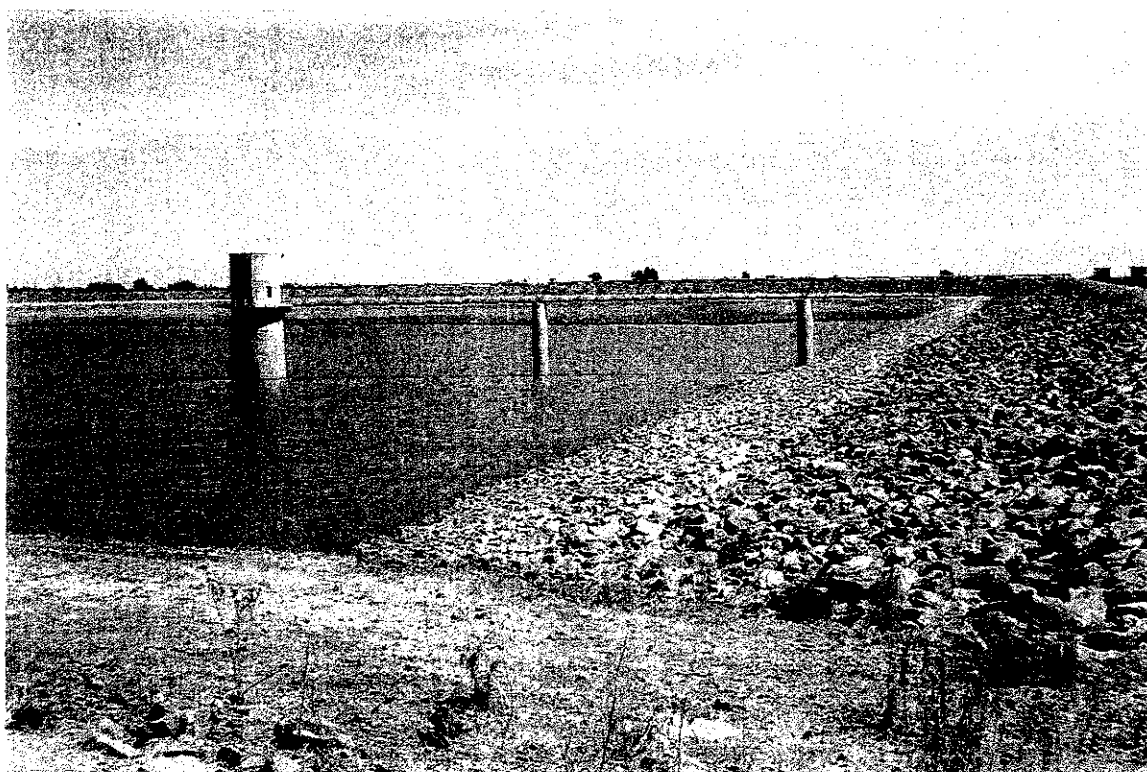


同浄水場、ポンプ室

現場写真

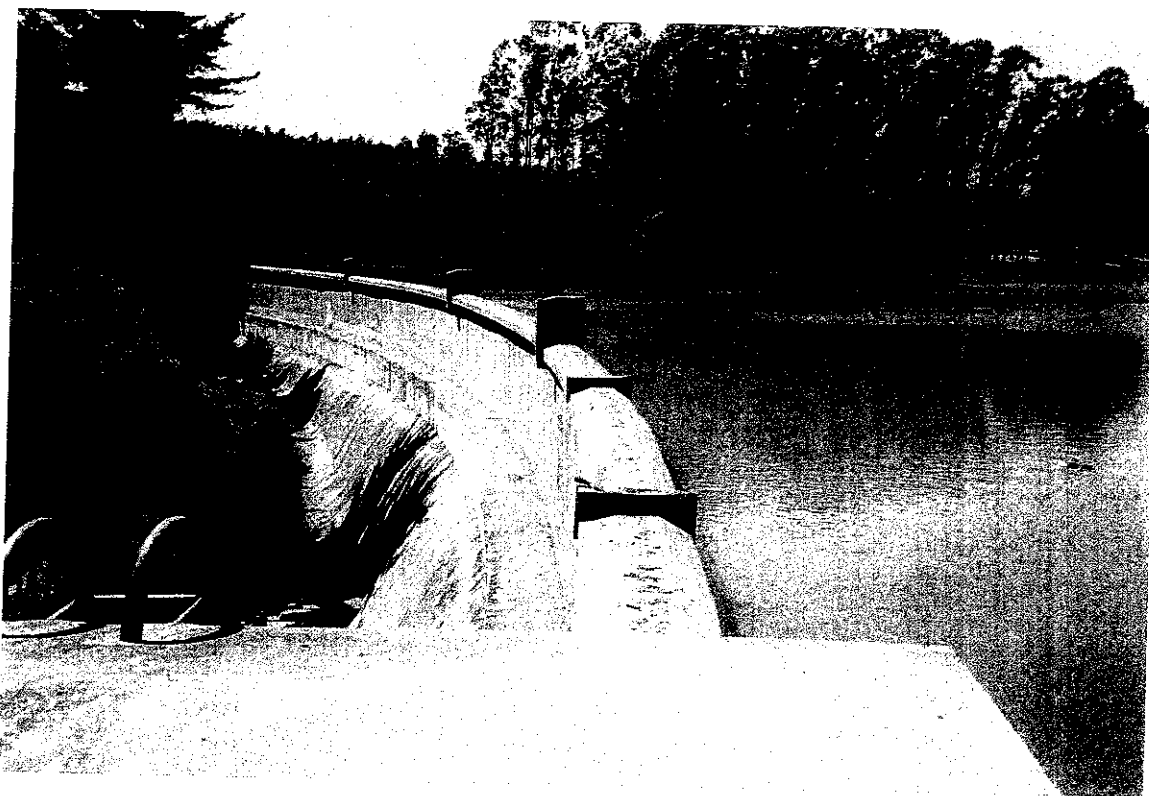


ディレダム、余水吐き部

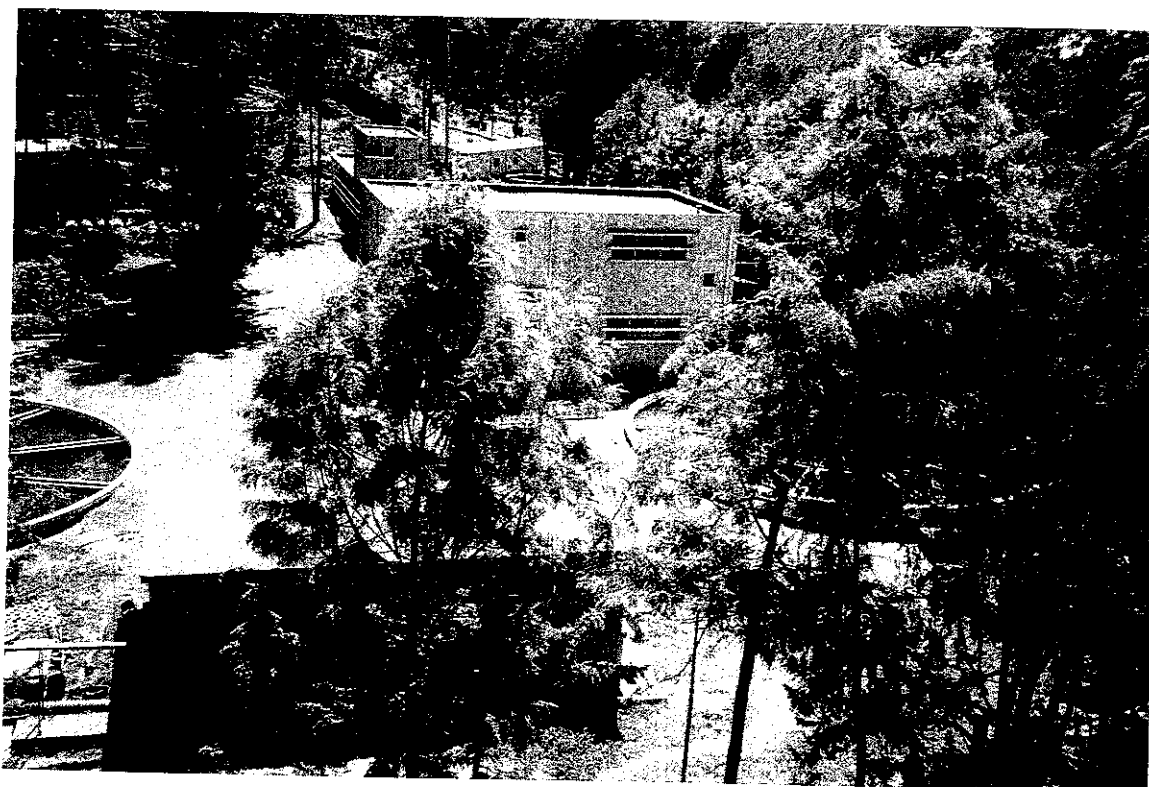


同ダム、取水工

現場写真

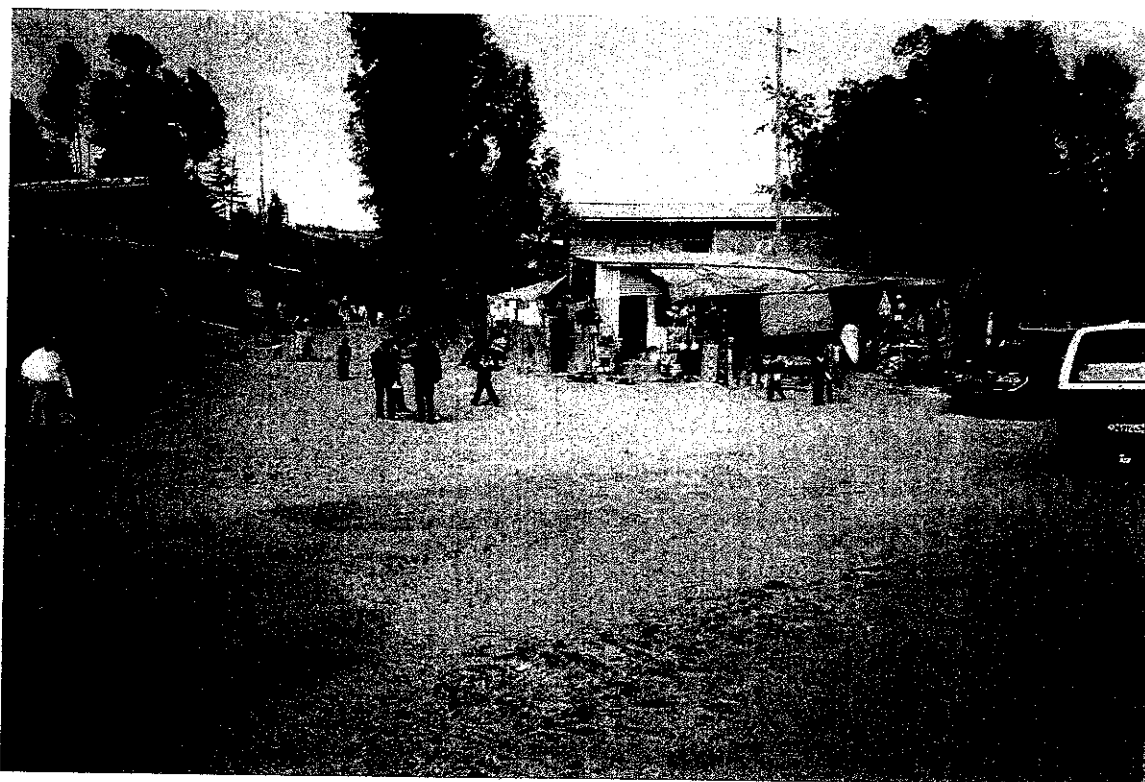


ガフェルサダム、クレスト部



ガフェルサ浄水場、全景

現場写真



Kotebe 地区の一部



共同給水栓 (Kotebe 地区付近)

エチオピア国レガダディ浄水処理場改修計画予備調査報告書

目 次

計画対象地区位置図

写真集

序文

1. 要請内容と調査内容	1- 1
1.1 要請内容	1- 1
1.1.1 要請の背景と経緯	1- 1
1.1.2 要請内容	1- 2
1.2 予備調査の内容	1- 2
1.2.1 調査の目的と内容	1- 2
1.2.2 調査団の構成	1- 4
1.2.3 予備調査スケジュール	1- 4
2. エチオピア国の一般状況	2- 1
2.1 社会経済状況	2- 1
2.1.1 政治的背景および国家機構	2- 1
2.1.2 社会的背景	2- 3
2.1.3 経済的背景	2- 4
2.1.4 社会基幹施設の現状	2- 6
2.2 自然状況	2- 9
2.2.1 位置および地形・地質	2- 9
2.2.2 気象・気候	2-11
2.3 水資源	2-12
2.3.1 全国水資源の現況	2-12
2.3.2 アジズアババ市上水道の水資源	2-13
2.4 アディス・アババ市の都市計画	2-13
2.4.1 都市計画の推移	2-13
2.4.2 上下水道事業との関連	2-14
2.5 援助の状況	2-14
2.5.1 主要援助国・機関	2-14
2.5.2 我が国の開発援助実績	2-15
3. アディス・アババ市上水道事業の現状と課題	3- 1
3.1 上位計画と関連法規	3- 1
3.2 上水道セクターの組織	3- 3
3.2.1 水資源省との関連	3- 3

3.2.2	アデイス・アベバ上下水道公社	3-3
3.3	アデイス・アベバ市の給水の現状	3-4
3.3.1	給水計画の推移	3-4
3.3.2	給水状況	3-5
3.3.3	既施設概要	3-6
3.3.4	維持管理状況	3-11
3.3.5	漏水対策状況	3-12
3.3.6	水質試験結果	3-13
3.4	アデイス・アベバ上下水道公社の組織と財務状況	3-14
3.4.1	組織と要員	3-14
3.4.2	財務状況	3-16
3.4.3	料金徴収方法と水道料金	3-16
3.5	アデイス・アベバ上下水道公社への援助状況とその進捗	3-18
3.5.1	過去の援助状況	3-18
3.5.2	今後の援助計画	3-18
4.	要請プロジェクトの内容と将来計画	4-1
4.1	要請プロジェクトの現状	4-1
4.2	将来の主要プロジェクト	4-2
4.2.1	レガダディ浄水場関連プロジェクト	4-2
4.2.2	その他	4-5
4.3	現地のコンサルタント・建設業者事情	4-7
4.4	資機材調達事情	4-9
5.	結論と提言	5-1
6.	付属資料	6-1
6.1	面談者リスト	6-1
6.2	収集資料リスト	6-3
6.3	議事録 (M/D)	6-5
7.	参考資料	7-1
7.1	エティオピア国の一般情報	7-1
7.2	水質試験結果(公団実施分)	7-3
7.3	水質試験委託報告書	7-5
7.4	公団職員の数	7-19
7.5	原水供給可能量の検討	7-20
7.6	ディレダムからの導水管能力の検討	7-30
7.7	浄水場敷地の検討	7-31
7.8	送水管能力の検討	7-32

7.9 Kotebe 地区の計画	7-34
7.10 新規ダムによる水源代替案の検討	7-35
7.11 市場調査結果	7-36

1. 要請内容と調査内容

1.1 要請内容

1.1.1 要請の背景と経緯

エチオピア連邦民主共和国(以下、「エ国」という)は東アフリカに位置し、北はエリトリア、北東はジブチ、東にソマリア、南にケニア、西はスーダンに囲まれ、「アフリカの角」地域の中心にある内陸国である。総面積は約 109.7 万平方キロメートル(日本の約 3 倍)、人口 6,350 万人(2000 年)である。国土の約 2/3 は標高 1,500m~3,000mの高地であり、「エ国」を北東部から南西部へ大地溝帯が貫いている。

「エ国」の首都であるアディス・アベバ市は標高 2,400mに位置し、東アフリカ有数の大都市である。アディス・アベバ市の人口は「エ国」人口の約 4%を占める 249.5 万人(2000 年)が住んでおり、現時の人口伸び率は 2.7%である。

同市の給水事業はアディス・アベバ上下水道公社(以下「公社」という)が行っており、市内の給水については、市の西部に位置するガフェルサ浄水場(計画浄水処理水量 30,000 m³/日)と東部に位置するレガダディ浄水場(計画浄水処理水量 150,000m³/日)が表流水を水源として機能しており、近年稼働し始めた地下水を水源とするアカキ井戸群を加えた主要な 3 水源によりまかなわれている。

本プロジェクトの対象地であるレガダディ浄水場は、EU 資金により 1970 年にレガダディダムを水源とした計画浄水処理水量 50,000m³/日の施設とし建設され、1986 年に 100,000m³/日の拡張がなされた。しかしながら近年、機器や施設の老朽化及び配管・バルブからの漏水、さらにレガダディダムに貯留される表流水の不足により、レガダディ浄水場の実際の処理水量は約 110,000m³/日にまで減少した。表流水の不足を補うべく 1999 年にレガダディ浄水場の北約 10km の所にディレダムが完成し、レガダディ浄水場に流入する原水の確保は保証された。

しかし、現在でもレガダディ浄水場とガフェルサ浄水場及び他の水源をあわせた給水量は、アディス・アベバ市の推定需要量 288,000m³/日の約 70%しか給水できない。このようなインフラ面の整備の遅れから給水状況は良好とは言えず、市民の多くが水量・水質共に安定した飲料水の給水を受けていないのが現状である。特に、レガダディ浄水場は全市人口の 175 万人(70%)に対して給水を行う中心的な施設である、と位置づけられておりその役割は重要であるため、レガダディ浄水場の改修及び拡張は緊急を要するものである。

このような状況のもと、「エ国」政府はレガダディ浄水場の改修計画に必要な資金につき、我が国に対し無償資金協力を要請してきたものである。

なお、本プロジェクトは 1999 年(我が国としては非公式)及び 2000 年に要請書が我が

国にあげられたが、このふたつの要請書は要請内容及び要請金額が異なっているのみで、要請書の内容はほぼ同じである。1999年当初は150,000m³/日の既存施設の改修、20,000m³/日の浄水施設の拡張、8,000m³/日の排水再利用施設の設置が要請されていたが、2000年の要請時には上記のうち、既存施設の改修のみが要請されていた。

また最近、「エ国」政府の予算により同浄水場の改修が行われている事が判明し、フランスの業者が落札したという情報がある。

1.1.2 要請内容

我が国に出された要請内容は、レガダディ浄水場の計画浄水処理能力150,000m³/日を確認するための施設改修であり、主要な施設は以下のとおりである。

- (a) ろ過施設
 - ろ過材の交換
 - フィルターノズルの交換
 - 下部集水装置の交換
 - サイフォン管及びバルブの交換
- (b) 薬品注入施設
 - 攪拌機、注入ポンプ、タンクの交換
- (c) 電気設備
 - 流量計の交換
 - 流量制御盤の補修

1.2 予備調査の内容

1.2.1 調査の目的と内容

(1) 目的

本予備調査はプロジェクトの背景・目的及び内容を把握し、要請内容が我が国の一般無償資金協力として可能であるかどうか、その効果及び技術的に妥当かどうかを総合的に検証することである。

妥当と判断された場合は、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模を定めると共に、プロジェクトの成果・目標を達成するために必要な「エ国」側分担事業の内容、実施計画、留意事項を提案することを目的とする。

(2) 内容

上記の目的を踏まえ、以下の調査を実施する。

(a) 要請内容及び背景の確認

「エ国」政府から大使館に提出された 2001 年 11 月 7 日付けレターによれば、最終要請から時間が経っており緊急性が高い理由により「エ国」独自の予算でレガダディ浄水場の改修計画を実施することとしたため、日本側には 1999 年当初の要請にある浄水施設の拡張について協力を求めている。したがって、要請の経緯及び内容の詳細を確認し、協力の必要性を検討する。

(b) 無償資金協力システムの説明・協議

「エ国」実施機関が無償資金協力を行うのは今回が初めてであることから、無償資金協力システムを「エ国」政府関係者に説明し、今後の調査・協力の進め方、留意事項、双方の役割分担等について協議・確認を行う。

(c) 給水計画調査

- 改修計画は既にフランスの業者が落札していることから、改修計画の詳細を確認し、進捗状況にかかる情報(計画内容、契約にかかる詳細資料、完工予定等)を収集する。
- 改修計画の実施可能性を検討するにあたり、計画人口、水需要、水源量(表流水の水量・水質、上流部ディレダムの建設進捗状況)、配水管網の改修の必要性等について確認し、必要なコンポーネントを検討する。

(d) 援助情勢調査

- 給水分野における他ドナーの関係者(世銀、EU、AfDB 等)の協力について、「エ国」実施機関及び各機関より情報を収集する。
- 計画の重複を避けるため他ドナーの協力体制を確認する。

(e) 実施体制・運営維持管理体制に係わる調査

- 既存施設(ガフェルサ浄水場及び他の給水施設も含め)・配水管網等について「エ国」実施機関の実施体制・維持管理体制を確認する。
- 水道料金徴収の実態、維持管理にかかる技術、予算実績、人員体制の把握等について「エ国」実施機関運営体制を確認する。
- 浄水場の改修計画が実施された経緯、これにかかる予算確保の方法、人員配備計画を確認する。
- 拡張計画を実施する場合は、「エ国」実施機関による負担の可能性を確認する。

(f) サイト状況調査

- 水源から配水管網までの給水システム全体としての効果、成果を発揮するために実施すべき内容を調査する。
- レガダディ浄水場及び他ドナーや自国によって建設された給水施設・設備を調査する。
- 既存施設・資機材の状況を確認する。
- 周辺のインフラ整備状況(水供給、通信、電気、交通等)を調査する。
- 水質試験を再委託し、浄水場及び市内における水質を調査する。

(g) 設計・施工計画及び調達事情調査

- 給水施設の設計基準、原単位、施工方法を調査する。
- 施設設計規模、裨益範囲拡大にかかる調査を行う。
- 現地の建設事情、資機材調達先、基本設計調査時の再委託先を調査する。

- 施設拡張の可能性を視野に入れた周辺の土地利用を調査する。
 - 他の給水施設の設計、建設方法や建設コスト等を調査する。
- (h) その他、関連資料の収集及び本件協力を検討する上で留意すべき事項の把握

1.2.2 調査団の構成

調査団の構成は以下のとおりである。

総括	：山本敬子	国際協力事業団、国際協力総合研修所 国際協力専門員
計画管理	：青木英剛	国際協力事業団、無償資金協力部業務第一課
給水計画	：木全教泰	株式会社三祐コンサルタンツ、海外事業本部技術部
施設計画	：磯村勝洋	株式会社三祐コンサルタンツ、海外事業本部技術部

1.2.3 予備調査スケジュール

予備調査スケジュールは、表 1-1 に示す。

表 1-1

予備調査スケジュール

月	日	曜	調 査 日 程	
			山本団長、青木	木全、磯村
11	25	日	移動日(日本発)	
	26	月	移動日(アジス着)、JICA・大使館及び財務経済開発省表敬訪問	
	27	火	公社表敬訪問・協議、現地調査(レガダディ浄水場、ディレダム)	
	28	水	アディス・アベバ市役所表敬訪問、公社と協議	
	29	木	公社と協議・資料収集、現地調査(ガフェルサ浄水場、ガフェルサダム)	
	30	金	公社と協議・資料収集、水質試験機関と協議	
12	1	土	アディス・アベバ市開発総合計画事務所と協議、資料整理	
	2	日	団内会議、資料整理	
	3	月	公社とミニッツ協議・資料収集、世銀と協議	
	4	火	ミニッツの調印、大使館及びJICAへの報告、水質試験の契約	
	5	水	移動日(アジス発)	公社と水質試験の協議、資料収集(建設業者、資機材関連)
	6	木	移動日	現地調査(レガダディ浄水場、ディレダム、送水管)
	7	金	移動日(日本着)	現地調査(アカキ井戸水源群、送・配水管)
	8	土		資機材関連及び市場コスト調査
	9	日		資料の整理、団内会議
	10	月		現地調査(ガフェルサ浄水場、送水管、配水池)
	11	火		公社と協議及び資料収集、JICA事務所への報告
	12	水		公社と協議及び資料収集、レガダディ浄水場で協議
	13	木		他ドナー(オランダ、EU)と協議、資料収集(コンサルタント業界)
	14	金		公社と協議及び資料収集、資料収集(法令関連資料)
	15	土		市場コスト調査、資料の整理、団内会議
	16	日		休日
	17	月		公社と協議及び資料収集、資料収集(建設業界関連)
	18	火		現地調査(送水管、共同水栓)、JICA事務所への報告
	19	水		水質試験結果の協議、資料収集(通関関連)
	20	木		公社と協議、資料整理
	21	金		大使館及びJICAへの報告
	22	土		資料の整理
	23	日		移動日(アジス発)
	24	月		移動日(日本着)

注) 公社：アディス・アベバ上下水道公社

2. エチオピア国の一般状況

2.1 社会経済状況

2.1.1 政治的背景および国家機構

「エ国」はアフリカ大陸の東部「アフリカの角」として知られる地域に位置している。「エ国」の歴史は、紀元前 2000 年から 1000 年の間のある時期にアラビアの南部シバ王朝からの移民が紅海を渡ってきたときにはじまるとされている。「エ国」はアフリカ大陸においてヨーロッパ勢力による植民地化を免れた唯一の独立王国であったが、1974 年に政治的、経済的な失政によりハイレ・セラシエ皇帝が追放されて君主制が廃止されるまで王制が続いた。19 世紀後半にはじまるイタリアのエリトリア占領は、エリトリア独立闘争として戦後も長く「エ国」の政治・経済に影響してゆく。

1974 年王政廃止と臨時軍事行政評議会（メンギスツ議長）設立、1984 年エチオピア労働党（メンギスツ書記長）設立、1987 年エチオピア人民民主共和国樹立、1991 年 5 月のエチオピア人民革命民主戦線(EPRDF)の首都侵入とメンギスツ政権崩壊、およびエチオピア暫定政府成立、1993 年 5 月エリトリアの分離独立を経て、1995 年には連邦下院選挙および地方議会選挙を実施し、同年 8 月に連邦民主共和国がメレス新政権のもとに成立した。しかし、1998 年にはエリトリアとの国境紛争、1999 年にソマリア南部での武力衝突があり、2000 年 12 月にエリトリアとの国境紛争が解決されたが、未だ隣国との不安定な政治状況が続いている。

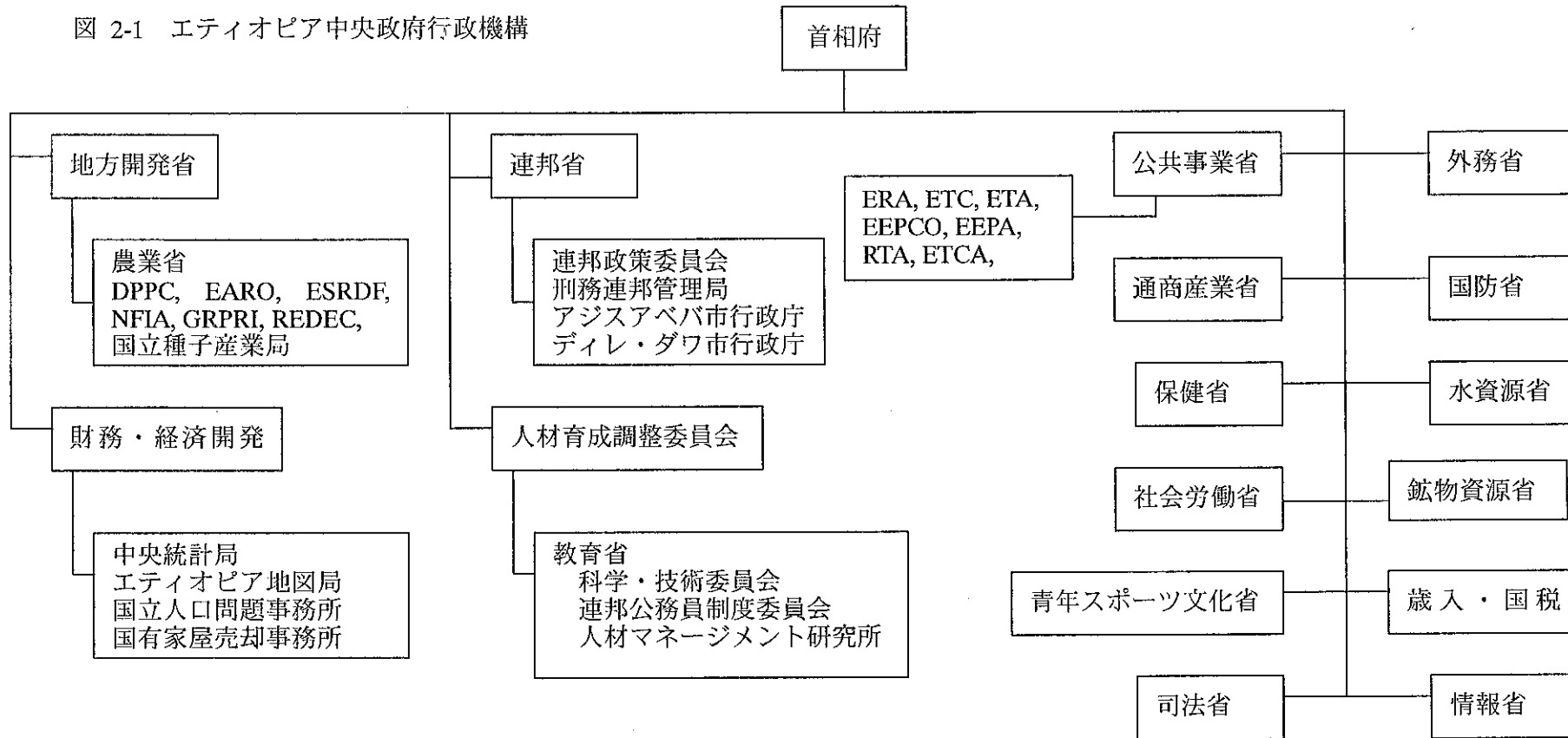
1970 年代はじめからの 30 年間に、「エ国」は数度に渡る飢餓に見舞われている。過度の放牧と森林破壊による慢性的な干ばつと飢饉は、君主制の時代も臨時軍事政権下でも改善されず、エリトリア解放闘争や周辺国との国境紛争と相まって国は疲弊していたが、1990 年の終わりには「エ国」は長期に渡った内戦と飢餓から立ち直り始めていた。また、「エ国」経済も諸外国の「エ国」への投資、援助によって立ち直り始めている。

「エ国」の現国家機構の大きな特徴は、これまでの中央集権制の弊害への反省から民族自治の方針が考慮され、各部族の独立とそれぞれの地域の自治権が認められていることである。民族紛争が絶えない中での、ヨーロッパ的連邦ではなく、民族毎に 9 つの州を形成するアフリカ型連邦である。アフリカでも初めての試みであり、多民族が混在して国を形成していることが多いアフリカ諸国は「エ国」の試みに注目している。

「エ国」の立法府は、二院制をとり直接選挙で選ばれた国民代表会議（下院）と各州代表からなる連邦議会（上院）で構成されている。国民代表会議は大統領と首相を選出する。大統領は儀礼的役割を持つ限りであり、政治的権限はない。

行政府は議院内閣制を取り、国民代表会議から選出される首相が事実上の行政の長である。現在の行政機構は以下の通りである。

図 2-1 エチオピア中央政府行政機構



- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. ERA: エチオピア道路庁 | 2. ETCA: エチオピア運輸・通信庁 |
| 3. RTA: 道路運送庁 | 4. EPSE: エチオピア郵便サービス公社 |
| 5. ETA: エチオピア電信電話局 | 6. EEPA: エチオピア電力局 |
| 7. ETC: エチオピア電信電話公社 | 8. EPCO: エチオピア電力公社 |
| 9. DPPC: 防災・災害対策委員会 | 10. EARO: エチオピア農業研究機構 |
| 11. ESRDF: エチオピア社会復興・開発基金 | |

連邦レベルの司法府は連邦最高・高等・一審裁判所があり、各州には最高・高等・下級裁判所が設置されており、各州の独立性、自治が保たれている。

地方行政は、9つの州と多くの民族が混在する2つの特別行政区（首都アディス・アベバと第2の都市ディレ・ダワ）に区分される。各州はそれぞれ司法、立法、行政権を有する。各州の文化的独自性も尊重され、民族自決の観点から憲法に各州の「分離独立の権利」が明記されている。なお、国防および外交は中央政府の管轄事項となっている。

地方行政区分は州 (State) の下に数個の Zone が設けられ、その下に Woreda、さらにその下に末端組織として Kebele（住民自治組織）が設けられている。

参照文献： JICA、エチオピア任国概況・概要
外務省、国・地域別海外安全情報「アフリカ/エチオピア連邦民主共和国」
国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エチオピア
目で見る世界の国々-57、エチオピア、国土社

2.1.2 社会的背景

「エ国」は286種類の言語を話す70以上の民族からなる多民族国家である。系統ではセム系、クシ系、ナイロート系にわかれており、人々の文化も極めて多様である。生活様式、価値観などは民族によって大きく異なる。

宗教はコプト派キリスト教とイスラム教がほとんどを占めている。伝統的に支配民族であって中央高地のアムハラ族、ティグレ族の文化は南アラビアに起源を持ち、これらが周辺のアフリカ諸民族の文化と混交しつつ独自に発展を遂げたものであり、アフリカ諸国の中にあっては非常にユニークな存在である。また両民族の祖先は4世紀頃キリスト教化されたが、その後のイスラム教徒の進出により他のキリスト教世界から孤立したため、ユダヤ教の影響を強く受けた独自の宗教観を発達させてきた。ハラール市を中心とする東部および西部スーダン国境地域においてはイスラム教文化が浸透している。また、南部のクシ系諸民族、ナイロート系諸民族は独自の伝統宗教、文化を有する。

表 2-1 エチオピアの民族構成

系統	分布	民族名
セム系	北部	アムハラ族、ティグレ族
クシ系	南部、東部	オロモ族、ソマリ族、シダモ族
ナイロート系	西部	トゥルカナ族、ヌエル族

出典：国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エチオピア

19世紀以降、アムハラ族が「エ国」を支配してきたため、国内の他民族も宗教、食文化、言語の点で多かれ少なかれアムハラ文化の影響を受けている。

主食は、テフと呼ばれる穀物の粉をイースト菌で発酵させ、クレープ状にしっとりと焼いたインジュラである。酸味があり、ドロウオキイと呼ばれる辛いソースで煮込んだ料理やチーズ等と併せて食されている。

「エ国」の人口は2001年7月現在で6,534万人、人口増加率は2.7%と見積もられる。人口統計データを表2-2に示す。

表 2-2 エティオピアの人口統計・指標

項目	統計数値・指標	推定年次
総人口	65,891,874	July 2001
年齢構成	0-14 years: 47.18% (male 834,825;female 1,004,201), 15-64 years: 50.53% (male 834,825;female 1,004,201), 65years and over: 2.79% (male 834,825;female 1,004,201)	2001
人口増加率	2.7 %	2001
出生率	44.68 births/1,000 population	2001
死亡率	17.84 deaths/1,000 population	2001
乳幼児死亡率	99.96 deaths/1,000 population	2001
平均寿命	44.68 years; male 43.88 years; female 45.51 years	2001
HIV/AIDS	Adult prevalence rate; 10.63 % People living with HIV/AIDS; 3 million Deaths ; 280,000	1999
識字率	Age 15 and over can read and write; Total population 35.5%, male 45.5%, Female; 25.3%	1995
民族	Oromo 40%, Amhara and Tigre 32%, Sidamo 9%, Shankella 6%, Somali 6%, Afar 4%, Gurage 2%, other 1%	
言語	Amharic, Tigrinya, Oromigna, Guaragigna, Somali, Arabic, other local languages, English (major foreign language taught in schools)	
宗教	Muslim 45-50%, Ethiopian Orthodox 35-40%, animist 12%, others 3-8%	

出典：CIA – The World Factbook – Ethiopia,

<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/et.html>

参考文献： JICA、エティオピア任国概況・概要
国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エティオピア
CIA – The World Factbook – Ethiopia

2.1.3 経済的背景

(1) 略歴

「エ国」の経済は、総人口の約 85%が農村人口であることもあり、長年 GDP の半部以上をコーヒーなどの農産物が占めていた。また農業技術が未発達である上、品種改良が進んでいないため、生産高の飛躍的なのびは見られていない。

19 世紀末のメネリク 2 世の時代から、1974 年の革命まで、「エ国」の農業部門は土地所有制度、農業技術、および農村における社会開発の諸側面において、特に大きな変化はなかった。帝国の北部高地は基本的に父系親族に土地を分割相続するリスト (Rist) 制度および中央政府から貴族官僚に対し徴税の権利が付与されるグルト (Gult) 制度の組み合わせからなり、帝国が南部へ領土を拡大した後、北部のリスト、グルド制度が南部諸地方にも適用されるようになった。南部におけるリスト、グルド制度は基本的にセム系ティグレ族やアムハラ族が、言語や文化の異なるクシ系およびナイロート系諸民族に対して社会・経済的に搾取する構造をなし、前者が地主（多くの場合は不在地主）、後者が小作農となっていた。

1975 年、革命後に行われた農地改革において、リスト、グルド制度は廃止され、農村は行政の末端機構に相当する農民組合下におかれ、土地は国有になり、用益権が小作農に分配される形で土地の再配分が行われた。しかしながら、農民から土地を没収して国営・共同農場を設立し、集村化計画、再定住計画の名の下で強制移住を行い、農業購買組合が収穫物を低価格で買い上げるなどのメンギスツ政権の 80 年代における農業政策は農民の生活レベルを何ら改善するにいたらず、農民の不評を買った。1990 年 3 月に混合経済への移行が宣言された後、生産組合やサービス組合など社会主義政策の過程で設立された各種組合や組織が解体された。さらに、1991 年 5 月末、メンギスツ政権崩壊後、現政権は土地の国有制度を引き継いだ。さらに、国営・共同農場を徐々に民営化し、また、農民組合の役割も縮小した。

1992 年、EPRDF 政権は、他のアフリカ諸国にならい、世銀および IMF が提唱する構造調整プログラム(SAP: Structural Adjustment Program) を採用し、市場の自由化、外国為替市場の変動相場制の採用、輸入関税障壁の削減、官僚機構の縮小など、一連の制度改革を行った。その結果、1992/93 年度には 12% の経済成長率を記録した。その後も民間部門への外貨割り当てにより国内産業が活発化し、インフレ率は 1992/93 年から 1995/96 年の 4 年間の平均が 6.5% 前後に抑えられた。1997/98 年度には農業の GDP に占める割合が 50% を切り、農業以外の産業の成長も見られる。

(2) 経済指標

農業の GDP に占める割合が 50%を切ったとはいうものの、「エ国」経済は依然として農業に依拠する構造を持っている。輸出の 90%は農業関連産品であり、雇用の 80%

は農業部門が吸収している。しかし、「エ国」農業は未発達な農業技術と度重なる干ばつの影響から未だ脱却したとは言い難い。

コーヒー産業は「エ国」経済の要である。1999年には105,000トンのコーヒーを輸出し、2.67億ドルの外貨を得た。最近の見積もりによれば、コーヒー産業はGDPの10%を産みだし、1,500万人（人口の約25%）以上がコーヒー部門で生計をたてている。その他の主要輸出品目は家畜および畜産製品、皮革、金、チャット（弱い覚醒作用のある植物で、主要輸出先はアラブ諸国）等である。

最近の「エ国」の経済指標を表 2-3 に示す。

2.1.4 社会基幹施設の現状

(1) 道路

「エ国」の国内輸送は旅客、貨物ともに90%を道路に依存しているが、道路網は極端に貧弱であり、農業や鉱工業の発展、国内流通や製品輸出、教育や保健サービスの普及など全ての活動を著しく阻害している。

「エ国」の道路は、常時通行の可能な全天候型道路と、乾期のみ通行できる乾期道路に大別される。首都アディス・アベバからの国道はアスファルト舗装されている道路が多いが、地方では主要道路でもほとんど砂利道である。エティオピア道路局(Ethiopian Roads Authority) が維持管理している国道、地方道の総延長は1999/00年時点で16,006 km、うちアスファルト道路は3,768 km、砂利道は12,238 kmである。国土のほとんどが山岳地帯であり、内陸部が2,000から3,000 mの台地状の高原であるため、道路は概して険しい斜面を有している。

(2) 鉄道

鉄道はフランスの援助により建設されたアディス・アベバとジブチを結ぶ781kmの路線がある。アディス・アベバから海への出口を確保する重要路線であり、ジブチとの共有管理となっているが、路線および車両の老朽化が著しい。1970年代には貿易量の60%を取り扱っていたが、現エリトリア領アサブ港への貨物輸送の振り替えにより年々減少し、1997/98年次には輸送貨物量の実績が20万トンまで落ち込んでいた。1998年のエリトリアとの国境紛争以降はジブチ港が最大の仕向港となったことから、1998-2000年の貨物輸送量はやや持ち直し、年間27万~28.5万トンを輸送した。1999/00年次の旅客輸送は74万人、貨物輸送は輸入品15万トン、輸出品6.4万トン、国内貨物7万トンとの実績が報告されている。

表 2-3 エチオピアの主な経済指標

項目	指標	推定年次
GDP	\$39.2 billion (purchasing power parity)	2000 est.
GDP 年成長率	2%	2000 est.
人口一人当たり GDP	\$600 (purchasing power parity)	2000 est.
部門別 GDP	農業部門：45% 産業部門：12% サービス部門：43%	1999 est.
物価上昇率	5% (consumer prices)	2000 est.
部門別労働力	農業および畜産部門：80% 政府機関およびサービス部門：12% 産業および建設部門：8%	1985
失業率	N.A (Not Available)	2000 est.
国家予算	歳入：\$1 billion 歳出：\$1.48 billion, include capital expenditures of \$415 million	FY96/97
主要産業	食品加工、飲料、織物、化学製品、金属加工、セメント	
発電量	総発電量 1.625 billion kwh 火力 3.08%, 水力 96.92%	1999
電力消費量	1.511 billion kwh	1999
農業生産物	穀物、豆類、コーヒー、油糧作物、サトウキビ、ポテト、チャット、皮革、牛、ヤギ、羊	
農産物輸出額	\$460 million (f.o.b)	1999
主要輸出品目	コーヒー、金、皮革製品、油糧作物、チャット	
輸出相手国	Germany 16%, Japan 13%, Djibouti 10%, Saudi Arabia 7%	1999 est.
輸入額	\$1.25 billion (f.o.b)	1999
主要輸入品目	食糧、生体家畜、石油および石油製品、化学製品、機械類、運輸機器	
輸入相手国	Saudi Arabia 28%, Italy 10%, Russia 7%, US 6%	1999 est.
対外債務	\$10 billion	1999 est.
贈与受入額	\$367 million	FY95/96
為替レート	Bill per US\$ (end of period); 8.557 (Nov. 2001), 8.314 (Dec. 2000), 8.134 (1999), 7.503 (1998), 6.864 (1997), 6.426 (1996)	

出典：CIA – The World Factbook – Ethiopia,

参照文献： JICA、エチオピア任国概況・概要
国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エチオピア
CIA – The World Factbook – Ethiopia

(3) 航空

アディス・アベバ、ディレ・ダワおよびバハル・ダールの国際空港ならびに 37 箇所の国内空港がある。地上の国内交通網が未発達であるため、遠隔地への移動、生活必需品や各種機器の輸送に盛んに利用されている。また、農産物輸出は航空機に依存する割合が高い。

1999/00 年度のアディス・アベバ空港の航空機離着陸回数は延べ 15,703 回、利用客 1,016,400 人、貨物取扱量 28,385 トン、郵便物 704 トンであった。

(4) 通信

電話の普及率は低く、全国で 1000 人当たり 3 回線、首都では 30 回線となっている。政府は 2000 年目標で 767,000 回線に増設する電話網改善中期計画を推進してきた。1997/98 年 168,639、1998/99 年 194,494、1999/00 年 238,495 と 2 年間で 40%以上の回線を増設してきたが、目標値の 30%に止まっている。

国際通話はマイクロ回線を使って衛星経由で行われている。大都市では交換機のデジタル化も進んでおり、マイクロ回線による外国への直通電話も可能である。また、アディス・アベバ市内では携帯電話の使用も可能である。

1997 年から Ethiopian Telecommunication Corporation (ETC) がインターネットプロバイダー業務を行っているが、加入者数に対してサーバーの能力が低いため、昼間はほとんどつながらない状況となっている。また、外国への小包託送は DHL や郵便局の EMS が可能である。

(5) 上下水道施設

「エ国」は極めて水資源に恵まれた国である。全国の 12 河川の年間水量は 1,220 億 m^3 あり、さらに、多くの湖沼を抱えている。また、地下水のポテンシャルは約 26 億 m^3 と見積もられている。

「エ国」全国の給水普及率に関する正確かつ信頼の置けるデータを把握することは極めて困難であるが、アフリカ諸国に比較して著しく低い普及率と見なされている。ユニセフの報告書より、サブサハラ諸国等のアフリカ諸国の給水普及率を抽出して比較したのが、表 2-4 である。

下水道施設はほとんど整備されておらず、主要都市でさえ下水道の整備率（人口）は 7% と低い状態であり、地方都市は全く整備されていない。

表 2-4 アフリカ諸国の給水普及率比較表

No.	国名	農村	都市	国平均
給水普及率の低い国	1 エリトリア	8	60	22
	2 エチオピア	19	91	25
	3 ソマリア	-	-	26
	4 ザンビア	20	84	38
	5 コンゴ民主共和国	26	89	42
比較参照諸国	6 エジプト	79	97	87
	7 ケニア	49	67	53
	8 ウガンダ	41	77	46
	9 ウガンダ	58	92	66
	10 南アフリカ共和国	70	99	87

出典：The State of the World's Children, Unicef, 1999

地下水開発・水供給訓練計画の将来を検討する際の参考基礎情報、JICA

参照文献： JICA、エチオピア任国概況・概要
 国際協力推進協会、開発途上国国別経済協力シリーズ、エチオピア
 エチオピア連邦民主共和国、地方都市給水計画基本設計報告書、1997
 ETHIOPIA STATISCICAL ABSTRACT 2000, March 2001, FDRE
 地下水開発・水供給訓練計画の将来を検討する際の参考基礎情報、JICA

2.2 自然状況

2.2.1 位置および地形・地質

(1) 位置

「エ国」はアフリカ大陸の東部の北緯3度から15度、東経33度から48度に位置し、その国土面積は約110万km²で日本のほぼ3倍ある。北はエリトリア、北東にジブチ、東にソマリア、南にケニア、西にスーダンと5カ国に取り囲まれた内陸国である。国境線の総延長は約5,300kmある。

(2) 地形

国土は高原地帯、大地溝帯 (Great Rift Valley)、低地平原の3つに分けられ、中央部は山脈と台地が重畳する広大な高原地帯を形成する。高原地帯は標高1,500mから3,000mで、国土の約2/3を占める。大地溝帯が高地を西部と東部に分け、東部高地の南には乾燥した低地が広がる。高地には狭くて肥沃な台地が散らばり起伏に富むが、台地上では穀物栽培や家畜の飼育が行われている。

アムハラ高地と呼ばれる西部の高原地帯にはシムエン山脈が連なり、「エ国」の最高

峰であるラスダシャン山 (4,620m) がそびえている。他の主な山岳地帯としてはチョーク山脈が首都アディス・アベバの北西部にあり、ソマリア高地と呼ばれる大地溝帯の東側にはメンデボ山脈とアルマール山脈がある。その東部にオガデン地方および南部低地が広がり、ソマリアと国境を接している。

中東から東南アフリカへ伸びる大地溝帯はエティオピア高原を北東から南西に走り、深く切り立った崖を形成する。地溝帯の中にはいくつかの湖が鎖のようにつながる。エリトリアと国境を接する大地溝帯の北部の砂漠地帯にはタナキル低地があるが、低地一帯は海拔よりも 90 m も低く、世界の最高気温を記録したことがある。

(3) 地質

「エ国」の地質は、先カンブリア紀の変成岩類、花崗片麻岩類、超塩基性岩などを基盤として、それを不整合に覆い局部的に分布する古生層、やや広範囲に分布する中生層、これらをさらに不整合に覆う第三紀の厚い火山岩溶岩類、第四紀の堆積岩層と火山溶岩類から形成されている。

基盤岩の先カンブリア系は、東アフリカのモザンビーク帯の北方延長上に当たり、アラビア半島南西部に連続する。そして、先カンブリア紀末期または古生代初期の花崗岩類から形成されている。

首都アディス・アベバから北上すると青ナイルの源流タナ湖に発するアベイ川に達するが、溪谷地域には先カンブリア系、古生層の削剥された平坦面を不整合に覆う中生代の基底礫岩、砂岩、石灰岩、泥灰岩、頁岩、石膏層などが水平または極めて緩い傾斜で露頭している。これらは三疊紀から白亜紀の浅海性か陸生堆積岩である。

また、「エ国」における最大の構造線は大地溝帯であり、第三紀中新世期末から新世鮮にかけて形成されたアフリカ東部の大地溝帯の東部分岐で、この地溝帯がエティオピア高原を両断して中央部を北東－西南方向および北－南方向に走り、アファー三角陥没低地を作っている。

第三期～第四期には第三紀中新世の台地玄武岩の噴出、大地溝帯の形成に引き続いて、鮮新世～洪積期には地溝帯の内部縁辺部およびその局部地区（タナ湖周辺、青ナイル溪谷地域）では玄武岩、安山岩、粗面岩、各種アルカリ火山岩の噴出が継続し、その一部は現在に至るまで活動している。また、これらの火山活動と同時期に、地溝帯内部には湖成層が堆積している。

参照文献： JICA、エティオピア任国概況・概要
国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エティオピア
目で見る世界の国々-57、エチオピア、国土社
JICA、エティオピア連邦民主共和国地方都市給水計画基本設計調査報告書

2.2.2 気象・気候

「エ国」は国土の大半が 1,500 m 以上の複雑な山岳地帯であるため、気温の地域差と日較差が非常に大きく、かつ降水量の経年変動も非常に大きい。

「エ国」の気象は熱帯季節風帯に属し、雨期と乾期に分かれる。国土の大部分を占める西部高原（エティオピア高原）は 6 月から 9 月にかけて南西モンスーンの影響を受け雨期となる。南西モンスーンによる降雨は複雑な地形の影響で南西斜面と西側斜面で多くなっている。首都アディス・アベバでは 7 月～8 月の降水日数は 25 日を越え、6 月と 9 月も平均 20 日前後の降雨がある。アディス・アベバは平均海拔標高 2,360 m に位置し、北緯 9 度という低緯度にもかかわらず年平均気温は 15.4 度で年較差は小さい。表 2-5 にアディス・アベバの一般気象を示す。

表 2-5 アディス・アベバの一般気象

観測地点	気象項目	年次	月平均												年間
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
アディス・アベバ 空港	降水量 (mm)	1964-90	15.2	42.2	70.0	93.4	76.8	117.3	233.3	242.6	142.4	29.0	6.4	5.0	1,074
	月最大 1hr 降雨強度 (mm)	1977-86	14.6	27.3	41.2	16.1	43.4	17.1	24.3	32.4	34.2	20.3	19.1	2.4	
	平均日最高気温 (°C)	1983-96	23.5	23.6	24.8	24.3	24.7	23.0	21.1	20.9	21.6	22.7	23.0	23.0	23
	平均日最低気温 (°C)	1983-96	6.7	8.8	10.3	11.1	10.8	10.5	11.0	10.9	9.8	7.9	6.0	6.1	9
	平均蒸発散量 (mm)		106	110	139	124	131	112	90	93	99	123	109	105	1,341
	平均相対湿度 (%)	1977-86	58.9	59.4	57.0	61.7	61.4	66.0	80.0	80.7	75.1	61.6	57.8	57.4	65
	平均日照時間 (Hrs)	1984-93	8.6	7.5	7.7	6.6	7.0	5.0	3.0	3.7	5.1	8.4	9.5	8.9	
アディス・アベバ 湖底所	降水量 (mm)	1951-97	18.1	38.3	67.3	93.3	75.5	120.5	254.2	277.9	171.8	36.5	8.7	10.9	1,173
	月最大 1hr 降雨強度 (mm)	1986-97	11.8	22.0	48.2	34.9	27.0	32.0	35.0	36.2	38.8	16.0	4.9	13.8	
	平均日最高気温 (°C)	1986-97	23.8	24.5	25.2	24.2	25.3	23.3	20.7	20.9	21.7	23.1	23.4	23.5	23
	平均日最低気温 (°C)	1986-97	9.3	10.6	11.8	12.2	12.3	11.5	11.5	11.4	11.2	9.9	8.8	8.5	
	平均蒸発量 (mm)	1974	160	137	141	134	136	105	100	126	110	176	186	158	1668

「エ国」の気候は、日本のような四季の変化はなく、海拔の差によって寒冷、温暖、熱帯と気温の変化が見られる。その気候区分はおおよそ 4 つに分けられる。まず、①大地溝帯低地と南東部のソマリア国境付近は高温・乾燥の砂漠気候であり、植物の生育はほとんど不可能な地域である。②西部高原を取り巻く標高 1,500 m までの地域は半砂漠～ステップ気候帯となる。年平均気温は 20～25 度、年間降水量 200～1,400 mm で、降水量の少ない地域ではソルガムやミレットが、600～700 mm を越える地域ではメイズが栽培されている。③標高 1,500～2,500 m の高原地帯は年平均気温 15～20 度、年間降水量 1,400～1,800 mm のサバンナおよび森林気候帯である。この地域は居住、農業に最も適しており、大部分の住民が住んでいる。穀物は小麦、大麦とテフ（非常に粒の細かい伝統的穀物）が主に作付けられている。その他、タバコ、胡椒、豆類、標高の低い地域では綿花、標高の高い地域では亜麻、オリーブ、イチジクなどの作物栽培が可能で、1,700 m 付近はセイヨウスギやネズなどの森林地帯となっている。④標高 2,500 m を越える地域は、年間平均気温 15 度以下で年間降水量は 2,000 mm を越える寒冷気候帯となる。年間 200 日以上降雨があり、農業も部分的に行われるが、主に牧草が栽培される牧畜地帯となっている。気候区分の要約を表 2-6 に示す。

表 2-6 エチオピア国の気候区分

気候区分	地域特性	海拔標高 (m)	年間降水量	栽培作物
①砂漠気候	大地溝帯低地	-100m~500m	200mm 以下	乾燥、砂漠
②半砂漠～ステップ気候	高原地域周辺部	500 m~1,500m	200~1,400mm	ソルガム、ミレット、メイズ
③サバンナおよび森林気候	西部高原	1,500m ~ 2,500 m	1,400 ~ 1,800mm	小麦、大麦、テフ、豆類他
④寒冷気候	西部および東部高原	2,500m 以上	2,000mm 以上	牧草

出典：JICA、エチオピア連邦民主共和国地方都市給水計画基本設計調査報告書

参照文献： 目で見る世界の国々-57、エチオピア、国土社
 JICA、エチオピア連邦民主共和国地方都市給水計画基本設計調査報告書
 Master Plan Study for Legedadi, Dire and Geffersa Catchment Areas, 2000, AAWSA

2.3 水資源

2.3.1 全国水資源の現況

「エ国」は極めて水資源に恵まれた国である。全国の 12 河川の年間水量は 1,220 億 m³ あり、さらに、多くの湖沼を抱えている。また、地下水のポテンシャルは約 26 億 m³ と見積もられている。

エチオピア中央統計局の推計による 2000 年の人口は 63.5 百万人であり、うち 85% が農村部に、15% が都市部に居住すると見積もっている。また、首都アディス・アベバの人口は 2000 年時点で 2.5 百万人（都市人口の 1/4 強）と推計されている。

全人口に対する必要給水量は一人当たり 50 liter/日の計画給水量で 11.6 億 m³/年となり年間の可能水源水量のわずか 1% 弱である。従って、絶対的な水源水量としては問題ないものの、河川表流水の季節的変動（乾期には涸れ川となる中小河川が多い）による上水道水源としての不安定性とダム建設のような過大な初期投資の必要性がある。従って、アディス・アベバのような大都市以外の地域では表流水を上水道水源とする事は難しい。ほとんどの地方都市の上水供給や農村部の給水は地下水に依存している。上水道の普及率は都市部で 91%、農村部で 19% と、アフリカ諸国の中にあっても低い値を示していると報告されている (The Status of the World Children, Unicef, 1999)。

また農業部門の灌漑面積は約 19 万 ha で、全耕作可能地の約 1.4% のみである。耕作適地が高原地帯の台地上に多く分布するため、灌漑には揚水ポンプが必要となること、

初期投資および運転経費に見合う農業生産のレベルに至っていない「エ国」農業の反映とも言える。一方、青ナイルおよびその支流は国際河川であり、下流のスーダン、エジプトとの水源利用とその配分に対する協議が長年続けられているが、未だ完全なる合意には至っていない。この点も灌漑開発が遅れている理由となっている。

2.3.2 アディス・アベバ市上水道の水資源

アディス・アベバ市が「エ国」の首都となった当初の飲料、生活用水はエントト山麓の湧水や浅井戸が使われていた。現在でも一部の湧水、井戸は使用されており、その規模は約 10,000 m³/日と市上水の約 4%を供給している。浄水場はガフェルサ、レガダディの両浄水場が稼働している。ガフェルサ浄水場の水源は市の西部を流れる小アカキ川上流のガフェルサ I&II ダムおよびガフェルサ III ダムであり、レガダディ浄水場の水源は市東部を流れるアカキ川上流のレガダディとディレの2つのダムである。ディレダムはレガダディダム容量の不足を補うために 1999 年に完成した新しいダムである。

また、市域は南部へ拡大していったが市南部に当たるアカキ地区の上水道水源は地下水開発によって賄われている。

アディス・アベバ上水道の水源や給水施設の現状は「3. アディス・アベバ市上下水道事業の現状と課題、3.3 アディス・アベバ市の給水の現状」の項にて細かく説明をする。

参照文献： 国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エチオピア
目で見える世界の国々-57、エチオピア、国土社
JICA、エチオピア連邦民主共和国地方都市給水計画基本設計調査報告書
地下水開発・水供給訓練計画の将来を検討する際の参考基礎情報、JICA

2.4 アディス・アベバ市の都市計画

2.4.1 都市計画の推移

首都アディス・アベバは平均海拔標高 2,360 m の高原都市で、東部高原地帯の北緯 8°56′～9°05′ 東経 38°43′～38°50′ に位置する。エントト山脈の山麓が市域の北西から北東部を圍繞し、アカキ河の支流が形成する丘陵地帯に市域が形成されている。市域はアカキ川の下流南の方向に向かって拡大していったが、最近では東部や西部の緩やかな丘陵地帯への発展の傾向を見せている。乾期と雨期に明瞭に区分されるが、一年を通じ気温の変動が少ない、安定した気象条件に恵まれている。

アディス・アベバは 1889 年から 1913 年まで王位についたメネリク 2 世により首都に定められた以降、現在まで首都としての機能を維持してきた。

1934 年のイタリア介入以降、時の政権の要請によっていくつかの都市計画マスタープランが作成された。今回のマスタープラン改訂は、1984-86 年にエティオピア-イタリア間の技術協力によって作成された開発マスタープランを現在および将来の社会・経済発展にあった開発計画とする総合的な見直し作業である。

今回のマスタープラン改訂作業は現在進行中の各プロジェクトをレビューし、各事業の間の調整を計ると共に、2010 年、2020 年を目標とする長期開発計画を取りまとめることにある。計画策定にはアディス・アベバ市民と関係者の参画を計りつつ、型にはまり硬直した計画手法を避け、柔軟で開発先導型都市運営計画手法を適用することにより、都市の持続的な発展を図ろうとしている。

2.4.2 上下水道事業との関連

公社は、上記マスタープラン改訂作業に直接参加していない。

公社は 1998 年の改訂作業開始時に現在進行中のプロジェクト、第 3 次給水事業計画 (Stage III) とその内容、規模、スケジュール等の全てのデータ、調査報告などをマスタープラン改訂事務所に提出し、その後は TAC (Technical Advisory Committee) のメンバーとして定期的に計画策定の検討作業に参画しつつアドバイスをおこなっている。

公社の給水事業計画策定や、具体的なプロジェクトの実施が、従前のアディス・アベバ市マスタープランに準拠していること、現在進行中のガフェルサ浄水場関連リハビリ事業やアカキ地区地下水開発事業、下水道計画マスタープラン策定などの支援機関やコンサルタントが常にマスタープラン改訂作業と関係を取りながら検討作業を進めているといわれているので、市のマスタープラン改訂と上下水道の長期計画に齟齬が生ずることはないものと思料される。

参照文献： Draft Summary, December 2000, Addis Ababa Revised Master Plan Proposal

2.5 援助の状況

2.5.1 主要援助国・機関

1992 年 9 月に世銀・IMF との間で合意された構造調整計画に基づき経済自由化を推進し、1995 年 1 月には「開発、平和および民主主義のための計画 (国家開発 5 ヵ年計画)」を策定し、農業生産の向上、教育、公衆衛生の改善などを最重点目標に据えた経済開発政策を進めてきた。

「エ」国に対する国際機関や援助国の支援は 1980 年代の干ばつや内戦で疲弊した人々に対する緊急救済や食糧援助中心から、政治改革と経済改革の促進に対する支援に重点が移っている。

援助国際機関は世銀、アフリカ開発銀行、EU 連合、UNDP、UNICEF 等が主要支援国際機関である。また主要支援国としては、USA、ドイツ、日本、スウェーデン、オランダ、イタリア、英国の他、水セクターではフィンランドやアイルランドなどの支援も受けている。

JICA 地下水開発・給水訓練計画の技術協力チームが纏めた報告によれば、UNDP が各ドナーにアンケートを配布し、水セクターにおけるドナーの支援状況の取り纏めを行っており、2001 年 9 月末日段階での支援内容を次表のように整理している。

表 2-7 ドナー支援による実施中の計画一覧 (水セクター)

No.	ドナー名	案件数	支援機関	事業費(million \$)		主な支援内容
				総額	ドナー負担	
1	アフリカ開発銀行	1	2000-2004	25.50	8.00	施設建設支援 (アディス)
2	オランダ政府	3	1997-2003	38.10	20.30	政策提言・計画策定 衛生部門助言
3	UNDP	1	1997-2001	4.56	4.56	Capacity Building 実施可能性調査など
4	イギリス政府(DfID)	6	2000-2001	0.12	0.08	施設建設支援 3 件 衛生支援 2 件 調査研究 1 件
5	ドイツ政府(GTZ)	2	1994-2003	11.05	11.05	組織建設支援、Capacity Building、政策提言・計画策定 (地方 2 州)
6	日本政府	1	1997-2001	32.70	32.70	施設建設支援(11 都市)
7	日本政府(JICA)	1	1998-2003	N.A	N.A	人材育成
8	世界銀行(IDA)	2 prog.	1997-2002	145.50	73.20	総合支援(25 都市及び ESRDF による村落給水)
9	ヨーロッパ連合	10	1999-2005	23.35	21.20	施設建設支援 (アディス) 施設建設支援 (村落 8 件) 村落衛生 1 件
10	UNICEF	1 prog.	1999-2001	21.00	15.49	総合支援
11	アイルランド政府	2	2000	0.55	0.47	総合支援 (南部州 2 ゾーン)

出典：地下水開発・水供給訓練計画の将来を検討する際の参考基礎情報、JICA

注：No.7 は JICA 「地下水開発・水供給訓練計画」、UNDP に事業費総額、支援額を提示されていないため。

2.4.2 我が国の開発援助実績

日本政府は「エ」国が、(1)アフリカ第 2 の人口を要する大国であり、開発の潜在性が高いこと、(2)長年内戦による国土の荒廃、干ばつ、飢饉、難民の発生といった極めて苦しい経済・社会状況にあり、一人当たりの GNP が 110 ドル(97 年)と世界で最も低い水準にとどまっていること、(3)現政権は民主化及び構造調整政策を含む経済改革に

積極的に取り組んでいること等に鑑み、DAC 新開発戦略の考え方を具体化させつつ、同国に対する援助の充実を図っている。

94～98年度の日本のODA実績、及び91～98年度の無償資金協力の実績を表-2.8、2.9に纏めた。

表 2-8 我が国の ODA 実績

(単位：百万ドル)

暦年	贈与			政府貸付		合計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
94	38.86 (-)	5.03 (-)	43.89 (-)	-	-0.55 (-)	43.35 (100)
95	50.49 (81)	12.00 (19)	62.49 (100)	-	- (-)	62.49 (100)
96	40.09 (80)	10.07 (20)	50.15 (100)	-	- (-)	50.15 (100)
97	27.65 (74)	9.67 (26)	37.33 (100)	-	- (-)	37.33 (100)
98	16.87 (65)	9.20 (35)	26.08 (100)	-	- (-)	26.08 (100)
累計	305.07 (-)	79.26 (-)	384.33 (-)	13.73	-8.33 (-)	375.53 (100)

出典：外務省、各国・地域情勢「アフリカ/エティオピア連邦民主共和国」

表 2-9 年度別無償資金協力、技術協力の実績

年度	無償資金協力	技術協力
91	14.30億円 食糧増産援助 (7.00) 災害緊急援助G1(飢餓被災民求済)(WFP経由) (0.30) 国内被災民向け食糧援助(WFP経由) (7.00)	0.76億円 研修員受入 12人 協力隊派遣 1人 機材供与 5.3百万円
92	55.23億円 地方道路維持管理用機材整備計画(1/2期)97 (5.00) 地下水開発用機材整備計画(1/2期)96 (5.03) ノンプロジェクト援助 (25.00) 食糧援助 (7.00) 食糧増産援助 (6.00) 債務救済 (4.54) 債務救済 (1.46) 国内被災民向け食糧援助(WFP経由) (1.00) 草の根無償(6件) (0.20)	2.74億円 研修員受入 32人 専門家派遣 2人 調査団派遣 15人 協力隊派遣 10人 機材供与 14.4百万円
93	34.57億円 小規模灌漑開発用機材整備計画98(1/2期) (5.08) 地下水開発用機材整備計画(2/2期)96 (6.97) 地方道路維持管理用機材整備計画(2/2期)97 (7.06) 食糧援助 (4.50) 食糧増産援助 (8.00) 債務救済 (1.43) 債務救済 (1.41) 草の根無償(4件) (0.12)	3.24億円 研修員受入 35人 専門家派遣 5人 調査団派遣 14人 協力隊派遣 13人 機材供与 23.1百万円 開発調査 2件
94	53.13億円 小規模灌漑開発用機材整備計画98(2/2期) (7.05) アデイス・アベバ市道路機材整備計画 (9.78) 債務救済 (0.58) 債務救済 (0.57) ノンプロジェクト援助 (20.00) 食糧援助 (6.50) 食糧増産援助 (8.50) 草の根無償(4件) (0.15)	7.49億円 研修員受入 46人 専門家派遣 5人 調査団派遣 30人 協力隊派遣 17人 機材供与 95.2百万円 開発調査 2件

(単位:億円)

年度	無償資金協力	技術協力
95	41.47億円 診療所施設改善計画 (5.86) アデイス・アベバ市ごみ処理機材整備計画 (5.17) ノンプロジェクト援助 (15.00) 食糧援助 (6.50) 食糧増産援助 (8.50) 草の根無償(8件) (0.44)	12.81億円 研修員受入 50人 専門家派遣 6人 調査団派遣 76人 協力隊派遣 30人 機材供与 213.0百万円 開発調査 3件
96	18.58億円 アデイス・アベバ市電話網改修計画 (8.95) 食糧増産援助 (8.50) 国立劇場機材供与 (0.50) 草の根無償(9件) (0.63)	8.74億円 研修員受入 74人 専門家派遣 9人 調査団派遣 30人 協力隊派遣 12人 機材供与 20.0百万円 開発調査 3件
97	40.41億円 地方都市給水計画(1/2期) (8.48) アデイス・アベバ市配電網強化計画(1/2期) (8.18) ノンプロジェクト無償 (15.00) 草の根無償(6件) (0.45) 食糧増産援助 (8.30)	12.76億円 研修員受入 70人 専門家派遣 23人 調査団派遣 88人 協力隊派遣 11人 機材供与 152.5百万円 開発調査 2件
98	42.10億円 アデイス・アベバ配電網強化計画(2/2期) (8.38) ノンプロジェクト無償 (6.00) 幹線道路改修計画(詳細設計・1/2) (12.71) 緊急無償地雷犠牲者支援(ICRC経由)(注4) 食糧増産援助 (8.50) 草の根無償(8件) (0.72) 地方都市給水計画(国債1/3) (5.79) 難民向け食糧援助(WFP経由)(注4)	8.35億円 研修員受入 78人 調査団派遣 6人 協力隊派遣 6人 機材供与 257.1百万円 プロジェクト技協 1件 開発調査 1件
99	37.95億円 幹線道路改修計画(国債1/3) (12.95) 地方都市給水計画(国債2/3) (12.73) 食糧増産援助 (7.70) ポリオ撲滅計画(ユニセフ経由) (3.30) 緊急無償紛争被災民救済(WFP経由) (0.60) 草の根無償(10件) (0.67)	7.90億円 研修員受入 86人 専門家派遣 14人 調査団派遣 21人 協力隊派遣 6人 機材供与 154.2百万円 プロジェクト技協 1件 開発調査 1件
99年度までの累計	480.47億円	112.85億円 研修員受入 962人 専門家派遣 184人 調査団派遣 426人 協力隊派遣 321人 機材供与 1,607.1百万円 プロジェクト技協 3件 開発調査 11件

(注) 1. 「年度」の区分は、無償資金協力及び技術協力は予算年度による(ただし、96年度以降の無償資金協力実績については、当年度に閣議決定を行い、翌年5月末日までにE/N署名を行ったもの。)

2. 「金額」は、有償資金協力及び無償資金協力は交換公文ベース、技術協力はJICA経費実績ベースに

3. 72年度から99年度までの有償資金協力及び無償資金協力実績の内訳は、1997年版のODA白書参照、

4. ICRC経由でアフガニスタン、アンゴラ、アゼルバイジャン等11カ国への供与について合計1.7億

出典：外務省ホームページ、ODA白書、我が国の援助実績

参照文献： 国際協力推進協会、開発途上国別経済協力シリーズ、エチオピア
JICA、エチオピア任国概況・概要
外務省、各国・地域情勢「アフリカ/エチオピア連邦民主共和国」
地下水開発・水供給訓練計画の将来を検討する際の参考基礎情報、JICA