

## 別添資料

1. 調査団構成
2. 調査日程表
3. 協議議事録 (Minutes of Discussions)
4. 主要面談者
5. ATS への注文、期待及びニーズ

## 添付資料

1. ATS 組織図
2. エリトリア技術学校の内訳
3. 教育省の組織図
4. ATS の予算実績 2001
5. エリトリアの職業教育、訓練機関
6. ATS の予算〔申請〕 2003
7. ATS 3 カ年「2003－2005」の予算計画
8. ATS 敷地図 (1995 年 5 月)
9. ATS 新規計画敷地図
10. ATS 既存施設 棟別用途リスト
11. コース別要請機材の検証

## 入手資料

1. Eritrea: Basic Education Staticsc 2000/2001
2. Eritrea: Essential Education Indicators 2000/2001
3. Massawa Technical & commercial School Preliminary Design Document
4. Danida TVET final technical review and planning report
5. Wina Technical School Project contract document
6. Guideline for registration of contractors and professionals in the construction industry
7. Guideline for registrarion of practicing professionals and consultants
8. Minimum design requirements for building projects
9. Standard method og detailing reinforced concrete
10. Standard method og detailing reinforced concrete part 2
11. ERITREA Report on Census of Manufacturing Establishments- 1998  
— Ministry of Trade and Industry Dec 1999
12. シラバス
13. 既存機材リスト
14. 要請機材リスト

## 別添資料-1 調査団構成

調査団員の構成及びその派遣日程は以下のとおり。

1. 総括：山田章彦（JICA 無償資金協力部業務第4課課長代理）

2003年3月22日—3月30日

2. 計画管理：田阪舞（JICA 無償資金協力部業務第4課）

2003年3月22日—3月30日

3. 技術教育訓練計画：牛山勝（海外職業訓練協会）

2003年3月9日—3月28日

4. 施設計画：露木隆二（株式会社設計計画）

2003年3月9日—3月28日

5. 機材計画：小針輝夫（株式会社ハリー）

2003年3月9日—3月28日

別添資料-2 調査日程

日順	月日	行程・作業内容
1	3月9日(日)	移動(成田ーフランクフルト)(牛山、露木、小針)
2	3月10日(月)	移動(フランクフルト発)(牛山、露木、小針)
3	3月11日(火)	アスマラ着(牛山、露木、小針) 団内協議(牛山、露木、小針) 関連技術学校、民間企業、大学：訪問調査(牛山、露木、小針) ATS：表敬(牛山、露木、小針)
4	3月12日(水)	大統領オフィス、マクロポリシー調整室：表敬(牛山、露木、小針) 教育省 HRD 局：表敬(牛山、露木、小針) 日本国名誉総領事館：表敬(牛山、露木、小針) ATS：施設調査及び協議(牛山、露木、小針)
5	3月13日(木)	団協議(牛山、露木、小針) マクロポリシー室：情報収集及び協議(露木、小針) ATS：情報収集(牛山、露木、小針)
6	3月14日(金)	ATS：情報収集及び協議(牛山、露木、小針) 教育省：協議(露木) 労働省：情報収集及び協議(牛山)
7	3月15日(土)	ATS：現地調査、資料整理(牛山、露木、小針)
8	3月16日(日)	資料整理(牛山、露木、小針)
9	3月17日(月)	労働大臣、経営者団体会長、労働組合書記長との会議及び調査資料要請、関係者紹介要請(牛山、露木、小針) 通産省：資料収集及び協議(牛山、露木、小針) ATS：調査及び意見交換(牛山、露木、小針)
10	3月18日(火)	建設省、国防省：調査及び協議(露木) 企業調査、施設調査(小針) ATS：調査及び情報収集(牛山、露木、小針) 統計局：資料収集及び協議(牛山) OROTA 社及び TOYOTA 社：調査(牛山、小針)
11	3月19日(水)	エリトリア 電力公団、DANIDA：資料収集及び協議(小針) Prime コンサルタント：資料収集(露木)

12	3月20日(木)	ATS:調査(牛山、露木) 土地、水資源、環境省:情報収集(露木、小針)
13	3月21日(金)	Massawa Technical School( DANIDA) & Maihabar Technical School : 現地調査 (牛山、露木、小針)
14	3月22日(土)	車で移動(マッサワ-アスマラ間) (牛山、露木、小針)
15	3月23日(日)	資料整理、報告書作成 (牛山、露木、小針)
16	3月24日(月)	官団員アスマラ着 (山田、田阪) 団員協議 (山田、田阪、牛山、露木、小針)) マクロポリシー、教育省(大臣)、ATS : 表敬訪問 ((山田、田阪、牛山)
17	3月25日(火)	教育省:協議 (山田、田阪、牛山) NCDRP:訪問 (山田、田阪) アスマラ大学:視察 (小針) ATS:協議 (牛山、露木) 醸造業、食品加工業、繊維工業:訪問及び協議 (露木、小針)
18	3月26日(水)	軍施設:調査 (山田、田阪、牛山、露木) 世銀、UNDP 訪問 (山田、田阪、牛山) 未調査分の資料収集及び整理 (牛山、露木、小針)、 ATS:協議 (牛山、露木、小針) 団内協議:(山田、田阪、牛山、露木、小針) 移動:アスマラ出発 (牛山、露木、小針)
19	3月27日(木)	ミニッツ署名 (山田、田阪) 移動:アスマラー-ナイロビ (山田、田阪) 移動:フランクフルト-成田 (牛山、露木、小針)
20	3月28日(金)	ケニア日本国大使館、JICA 事務所:表敬 (山田、田阪) 移動:ナイロビー-アムステルダム (山田、田阪) 移動:東京着 (牛山、露木、小針)
21	3月29日(土)	移動:アムステルダム-成田 (山田、田阪)
22	3月30日(日)	移動:成田着 (山田、田阪)

**MINUTES OF DISCUSSION  
ON  
THE PREPARATORY STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT  
FOR  
THE ASMARA TECHNICAL SCHOOL  
IN  
THE STATE OF ERITREA**

In response to the request from the Government of the State of Eritrea (hereinafter referred to as "Eritrea"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Study on the Project for Improvement for the Asmara Technical School (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Eritrea the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Akihiko YAMADA, Deputy Director, Fourth Project Management Division, Grant Aid Management Department, JICA, between March 11th and 27th 2003.

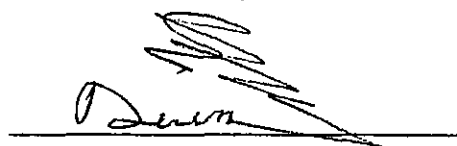
The Team held a series of discussions regarding the Project with officials concerned of the Asmara Technical School (hereinafter referred to as "ATS") and the Ministry of Education. The discussions were followed up with a field survey of the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Asmara, March 27th 2003




Mr. Akihiko YAMADA  
Leader  
Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency



Mr. Osman SALEH  
Minister  
Ministry of Education

Witness:



Dr. Woldai FUTUR  
Economic Advisor  
International Cooperation Macro Policy  
Economics Coordination



Mr. Measho GEBRETN SAE  
Director  
Division of Technical Education  
and Vocational Training,  
Ministry of Education

## **ATTACHMENT**

### **1. Objective of the Project**

The objective of the Project is to improve vocational education in Eritrea in order to provide the country with skilled human resources through expansion and renovation of existing buildings at ATS and provision of adequate equipment.

### **2. Project Area**

The project site is located in Asmara as shown in Annex-1.

### **3. Responsible and Implementing Organizations**

The responsible and implementing organization for the Project is the Division of Technical Education and Vocational Training, Ministry of Education.

### **4. Items requested by the Eritrean Side**

Through a series of discussions, the Eritrean side requested the items described in Annex-2, in order of priority.

The Team explained to the Eritrean side that JICA would report the findings to the Government of Japan and that the implementation of the Project is subject to the approval by the Government of Japan.

### **5. Japan's Grant Aid Scheme**

5-1. The Eritrean side understood Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-3.

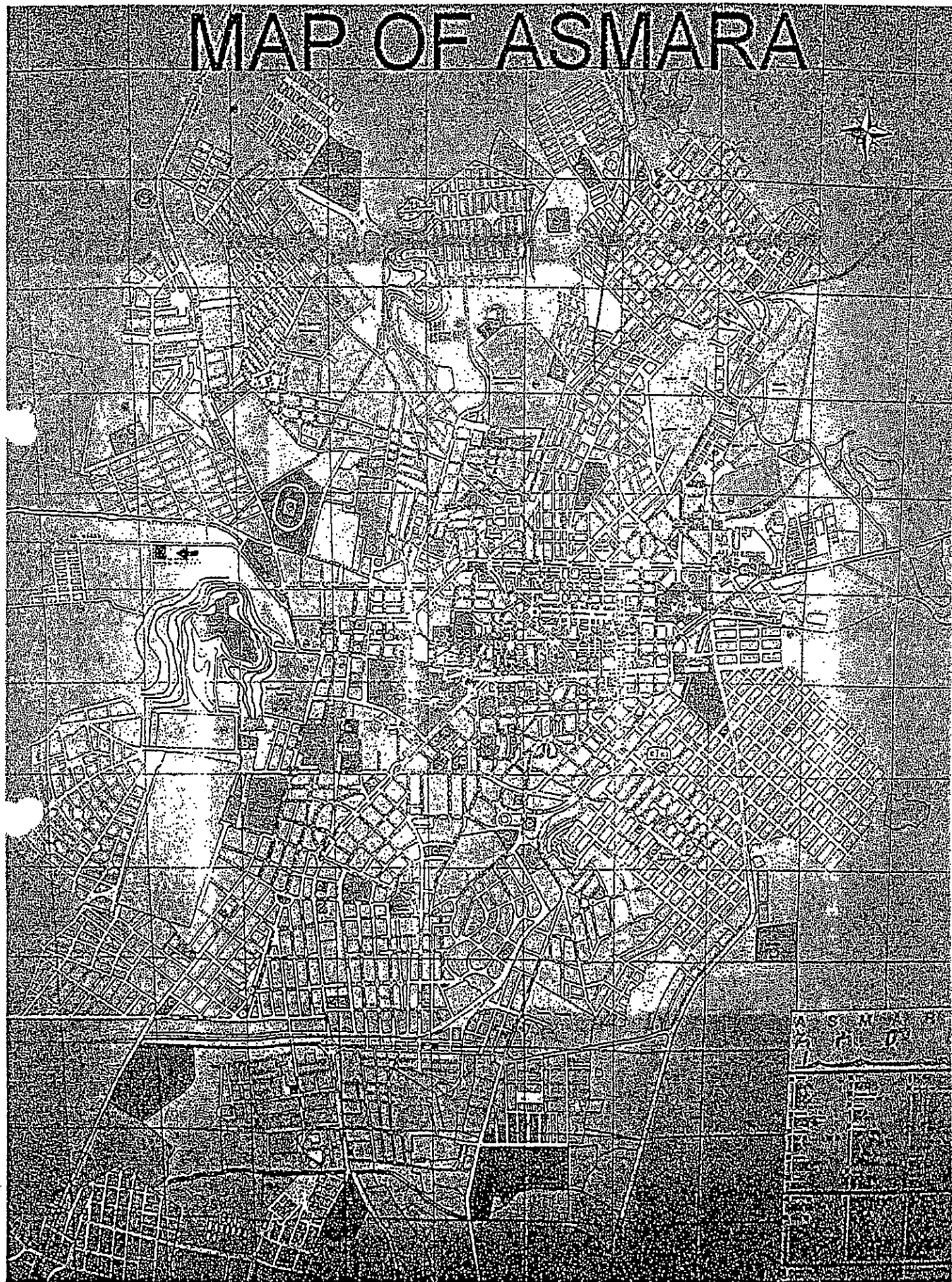
5-2. The Eritrean side agreed to take necessary measures, as described in Annex-4, for the smooth implementation of the Project, on the condition that Japan's Grant Aid is extended to the Project.

### **6. Other Relevant Items**

6-1. The Eritrean side explained that ATS is to function as a provider of comprehensive technical and commercial education in the future.

6-2. The Eritrean side assured the transfer of land for the Project from the Ministry of Defense to the Ministry of Education by the time of signing of the Exchange of Notes.

# MAP OF ASMARA



17 1/2

1/2

1/2



## **Annex-2 List of Requested Buildings and Equipment**

### **1. New Buildings and Equipment**

- (1) Workshops (5) with Equipment and Machineries
  - (1)-1 Diesel Engine Technology (including pneumatics and hydraulics)
  - (1)-2 Electronics & Electricity
  - (1)-3 General Metal
  - (1)-4 Building Construction
  - (1)-5 Woodwork
- (2) Library
- (3) Computer Laboratories
- (4) Classroom Building
- (5) Additional Equipment and Machineries
  - (5)-1 Machine Shop
  - (5)-2 Surveying
  - (5)-3 Auto Mechanics
- (6) Cafeteria
- (7) Storage and Administration Office

### **2. Existing Buildings for Repair**

- (1) Remove and reinstall new roof and ceiling
- (2) Repair classrooms

### Annex-3 Japan's Grant Aid Scheme

#### 1. Grant Aid Procedure

##### 1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application (Request made by a recipient country)

Study (Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)

Determination of Implementation (The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)

- 2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request. If necessary, JICA send a Preliminary Study Team to the recipient country to confirm the contents of the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Programme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

#### 2. Basic Design Study

##### 1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project"), is to provide a basic

document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- a) confirmation of the background, objectives and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation;
- b) evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from the technical, social and economic points of view;
- c) confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project;
- d) preparation of a basic design of the Project; and
- e) estimation of costs of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

## 2) Selection of Consultants

For the smooth implementation of the Study, JICA uses a consulting firm selected through its own procedure (competitive proposal). The selected firm participates the Study and prepares a report based upon the terms of reference set by JICA.

At the beginning of implementation after the Exchange of Notes, for the services of the Detailed Design and Construction Supervision of the Project, JICA recommends the same consulting firm which participated in the Study to the recipient country, in order to maintain the technical consistency between the Basic Design and Detailed Design as well as to avoid any undue delay caused by the selection of a new consulting firm.

## 3. Japan's Grant Aid Scheme

1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

2) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

3) "The period of the Grant" means the one fiscal year which the Cabinet approves the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

4) Under the Grant, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

5) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability of Japanese taxpayers.

- 6) Undertakings required to the Government of the recipient country
- a) to secure a lot of land necessary for the construction of the Project and to clear the site;
  - b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities outside the site;
  - c) to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and internal transportation therein of the products purchased under the Grant Aid;
  - d) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
  - e) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contracts such as facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work;
  - f) to ensure that the facilities constructed and products purchased under the Grant Aid be maintained and used properly and effectively for the Project; and
  - g) to bear all the expenses, other than those covered by the Grant Aid, necessary for the Project.

7) "Proper Use"

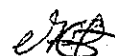
The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

8) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid shall not be re-exported from the recipient country.

9) Banking Arrangement (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.



- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of recipient country or its designated authority.

#### Annex-4 Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure land		●
2	To clear level and reclaim the site when needed		●
3	To construct gates and fences in and around the site		●
4	To construct the parking lot	●	
5	To construct roads		
	1) Within the site	●	
	2) Outside the site		●
6	To construct the building	●	
7	To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity		
	a) The distributing line to the site		●
	b) The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c) The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a) The city water distribution main to the site		●
	b) The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a) The city drainage main(for storm sewer and others to the site)		●
	b) The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a) The city gas main to the site		●
	b) The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a)The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b) The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a) General furniture		●
	b) Project equipment	●	
8	To bear the following commissions to the Japanese foreign exchange banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
9	To ensure unloading and customs clearance at port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
10	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of the their work		●
11	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		●
12	To maintain and use properly and effectively the facilities contracted and equipment provided under the Grant		●
13	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment		●

## 別添資料-4 主要面談者

### エリトリア関係機関等

#### 大統領府国際協力及びマクロポリシー/経済調整室

Dr. Woldai Futur	Economic Adviser
Mr. Solomon Tecle	Expert

#### 教育省 (MOE) 調査及び人的資源開発局

Mr. Osman Saleh	Minister
Mr. Petros Halemam	Director General, Research & HRD
Mr. Tesfai Seyoum	Director General, TEVT
Mr. Measho Gebetnsae	Director, TEVT

#### アスマラ技術学校

Mr. Abrahail Seyoum	School Director
Mr. Mekonnen Afewerki	Electric. Shop Dept. Head
Mr. Tekelemartam Gebrezhi	General Metal Dept. Head
Mr. Arefayne Beyiv	Electronics Dept. Head
Mr. Ghiwet Glmariam	Auto Mechanics Dept. Head
Mr. Delessai Gher	Woodworking Dept. Head
Mr. Senay Tefera	Building Construction Dept. Head
Mr. Syob Gebregiabher	Drafting Dept. Head
Mr. Salih Osman	Machine Shop Dept. Head

#### 日本国名誉総領事館

Mr. Michael Beyene	Honorary Consulate General of Japan
--------------------	-------------------------------------

#### 労働省

Ms Asalalu Menkerios	Minister
Mr. Woldeyessus Elisa	Director General, Labour Dept.
Mr. Yohannis Haile	Director, Employment Division



DANIDA Project (Massawa Technical School)

Mr. Tesfaldet Asfaha	Engineer (Prime Engineering)
Mr. Carl Kiltgaard	Technical Adviser

運輸・通信省

Mr. Ghebread Ghebremedhin	TSEINET Manager
---------------------------	-----------------

情報省

Mr. Mehreteab Tesfagiorgis	Technical Director, Engineering Division
----------------------------	--

通商産業省

Mr. Taddesse Woldeyohannes	Director General, Dept. of Industry
----------------------------	-------------------------------------

建設省

Mr. Abraha Asfaha	Minister
Mr. Habta Iuwl Gabramadhn	Director General
Mr. Mussia Habta	Architect
Mr. Surash Negash	Structural Engineer
Mr. Girmai Gabrahiwot	Electrical Engineer
Mr. Kidane Berhane	Director General, Infrastructure Dept.

土地、水資源及び環境省

Mr. Beyenen Mesgena	Director, Environment Assessment & Info.
Mr. Beyene Russoun	Director, Land
Mr. Micheal Negash	Director, Water Resources Assessment
Mr. Kiflom Debessai	Administrator

エリトリア電力庁

Mr. Habtu G. Amlak	Project Manager
--------------------	-----------------

世界銀行 (WB)

Ms. Marilou R. Bradley	Operation Officer
------------------------	-------------------

国連開発計画 (UNDP)

Prof. Techeste Ahderon                      Senior Advisor on Recovery

動員解除・社会復帰プログラム国家委員会 (NCDRP)

Dr. Tekeste Fikadu                      Commisioner

National Confederation of Eritrea Workers

Tekeste Braire                      President

Amamuel Negassi                      Director General

Employers Federation of Eritrea

Mengsteas Teklezion                      President

商工会議所

Sirak Kirle                      President

Akberom Tedca                      Secretary General

企業

OROTA No.1 Metal Works Factory

Mr. Dawit                      Product Manager

TOYOTA

Mr. Yonus                      Chief Technician

Prime Engineering

Mr. Gashaw Micheal                      Manager

Mr. Woudu Tewoldeberhan                      Technical manager

Asmara Brewery

Mr. Dawit Telahun                      Marketing Head

Asmara Food Processing

Mrs. Almaz

General Manager

Barocko Textile

Mr. Woldeselassie Habteab

Manager

**労働省：**

- 1) ILO の協力で現在、技能基準、検定および査証制度を策定している。実施においては教育省の協力が必要であり、各関係省庁、経営者団体がすでに各方面の準備会議に参加している。訓練教育の実施機関である ATS は今後、国家の検定制度の場の提供、検査官の派遣、試験問題作成、採点等の実施面を担当することが期待されている。そのため当初から、指導員が製造各業種の技能基準策定に積極的に参加する必要がある。
- 2) 現在 ATS には製造職種に女性が進出しており望ましい傾向である。しかし、企業側のニーズを考慮してコンピューター関連、製図、電子等コースの特別枠設置を検討する必要がある。
- 3) 現在、企業内訓練を行っている企業が少ないため、今後、ATS の役割を拡大して、民間企業の訓練に対する協力を期待したい。そのためには、ATS から場所、指導員、教材、施設及び訓練材料配備等に関する支援が必要となる。
- 4) モジュール訓練(単位制訓練)を導入すると、企業のニーズを迅速に反映させることが可能と思われる。

**国連開発計画：**

現在、UNDP の支援によって、インドから「エ」国の技術学校へ指導員が派遣されている。この支援は今期が最後となるので、来期以降 ATS をはじめ技術学校の教員を「エ」国が独自に養成する必要がある。ATS の今後の拡充計画には指導員養成の観点が必要となる。

**教育省：**

- 1) ATS の改修計画には現在の製造、修理等の業種に加えて、今後、サービス・商業の業種も視野に入れる必要がある。また、他の技術学校の訓練の情報、ノウハウの中核となる機能を有することが期待される。
- 2) 指導員訓練の機会を増やして指導員の質の向上を計り、インド人指導員が帰国した後の指導レベルの維持、向上が期待される。

**世界銀行：**

緊急動員解除・社会復帰プログラムが現在進行中であり、除隊兵士への訓練機会が必要との認

識を持っている。この件は、既に政府関係機関で話し合いが行われている。ATS はじめ各技術学校における訓練教育計画も、夜間利用、期末休日利用等が考えられるが具体案は動員解除・社会復帰プログラム国家委員会及び教育省で検討中である。

#### トヨタサービス工場：

トヨタサービスではATSの卒業生を将来の中堅幹部候補社員として、3年間のOJTを含む養成訓練制度に参加させている。

#### OROTA NO.1 Metal Works Factory

工作機械、溶接、鑄造に経験豊富な技術者、熟練技能者を必要としている。現在の雇用情勢では、ATS出身の若年技能者が頼りとなっている。National Service出身者がすでに働いており、技能レベルには満足している。この企業は複雑な機械関係の部品を製作しているため、ATSにおいては実技を重点的に指導することを期待する。

#### 政労使の拡大協議

- 1) 技能検定制度に関して、ATS はじめ技術学校が国の主導機関として、導入、紹介、実施してほしい。
- 2) 企業の競争力と生産性を高めるマネジメント、小規模経営者訓練、監督者訓練に関するコースを将来設置することが可能か検討してほしい。
- 3) 「エ」国においては職業の区分及び定義が明確でない。そのため、企業、産業界、訓練施設でひとつの職種について考え方および理解が違い、混乱が生じるケースがある。ATS 及びその他の技術学校はコース新設の際、その職業区分及び定義を明確化することが必要である。
- 4) 女性が参加できる業種、職種を考慮してもらいたい。
- 5) ATS の卒業生には生産性向上に関する取り組みに積極的に参加してもらいたい。そのためにもATSは他の技術学校への主導的立場を担ってほしい。

#### 工場でのヒアリング 1

日時 ; 2003 年 3 月 18 日 15:00～

訪問先 ; OROTA No.1 Metal Works Factory

案内者 ; Mr. Dawit, Product Manager  
見学サイト ; 工場 3 ケ所 + 倉庫  
製品 ; 金属品 (鉄・真鍮など) スペアパーツの製作  
加工内容 ; 機械 (旋盤・ミリング等) 加工、板状鋼材加工 (切断・溶接・仕上げ)、鋳造  
など  
経営 ; セミガバメント (EPDP ; ERITRIA POPULAR DEMOCRATIC PARTY = 政党) の  
傘下  
従業員 ; 約 70 名 (内管理人員 5 名)  
ATS 卒業生 ; 機械加工関係 50%以上。その他 25%程度。  
給料 ; N50- / day ~ N150- / day (管理部門幹部社員 N3, 000- / month)  
材料、消耗品の供給事情  
; 市場から入手可能である。ただし、刃物等特殊なものについては国内での需要  
が限られているので、調達に時間を要し、また、必要以上の数量を購入させられ  
たりする。  
その他 ; 職長などキーパーソンは現場で優秀な者を選択する。

## 人材へのニーズ

ATS 卒業生が大部を占めている工場であり、ATS の「エ」国産業界における役割について高  
く評価し、また、今後に期待している。準国営機関として将来の民間企業化に備えるため、よ  
り多くの優秀な人材を必要としている。ただ、現状の技術者がどのようなスキルを習得すべき  
かについては、具体的な方針をもっていない。

## 工場でのヒアリング 2

日時 ; 2003 年 3 月 18 日 16:00~  
訪問先 ; TOYOTA (メンテナンス SHOP)  
案内者 ; Mr. YONAS (名古屋のトヨタ自動車工場で 2 ヶ月の研修経験あり。工場長が不  
在のため、メカニクの責任者である同氏は実質的な最高責任者。ATS の 1992  
年卒業生)  
見学サイト ; 訓練室、アライメント調整サイト、エンジンオーバーホールサイト、タイヤ  
バランスサイト、ツールストックサイト、倉庫など。工場 3 ケ所 + 倉庫  
従業員 ; 150 人 (上級メカニシャン = 8 人、エンジン担当 = 8 人、電気系 = 4 人、サス

ペンション=4人、インテリア=3人、メカニカル修理=15人、車体修理・塗装=20人) ATS 卒業生多し。

サービス・製品 ; トヨタ車のメンテナンス (整備) 工場

所感 ; トヨタの世界戦略の一環として整備されたメンテナンス工場であり、標準化が完成している。トヨタ標準に従い、設備の整備・人材の教育などが整備されている。

### 人材へのニーズ

「エ」国においては自動車の普及に応じて、自動車整備に関する技能者のニーズが増大することが予想される。

### 工場でのヒアリング 3

日時 ; 2003 年 3 月 25 日 10:30～

訪問先 ; ASMARA BREWERY

面談者 ; Mr. Dawit TELAHUN (Marketing Head)

工場案内者 ; Mr. Tedros DEBAS (Engineer)

見学サイト ; 発酵サイロ、既設ビン詰め工程 2 ライン、新設中 1 ラインなど

製品 ; アスマラビール (年間約 65million 本出荷)

加工内容 ; ビール製造及び瓶詰工程

売上高 ; 約 NF3 億- (30 億円弱)

従業員 ; 約 500 名 (内エンジニア 1 名、ATS 卒業生 16 名を含み技能技術者約 30 名)

ATS 卒業生 ; 現在の教育レベルには満足しているが、今後はコンピューター業務に対応した人材を希望する。

#### 材料、消耗品の供給事情

; 原材料は輸入。設備は約 40 年前のもの。メンテナンスは 30 名の技術者により行われる。見学時 1 ラインが止まっていたが、技術者数名がモーターを修理していた。部品は市場から調達可能である。

その他 ; 新設 1 ラインを工事中。2003 年中の稼働を予定。ドイツ製。機械・電気系の技術者をドイツに派遣し OJT 中。

## 人材へのニーズ

現在の設備では現有技能者で充足。しかし、売り上げ増に伴い、新設ラインを稼働させたいので、機械、金属、溶接、電気、電子などの分野の ATS 卒業生を 15 名程新たに雇用したい。因みに発酵サイロはコンピュータモニターにて監理している。ATS にはコンピュータ制御に対応した人材育成を期待したい。

## 工場でのヒアリング 4

日時 ; 2003 年 3 月 25 日 14:30～  
訪問先 ; ASMARA FOOD PROCESSING  
沿革 ; 1964 年にイタリアが自国への牛肉輸入を目的に創業したが、現在は国防省の傘下であり、国内向け商品を製造している。  
案内者 ; Mrs. ALMAZ (Acting General Manager)  
見学サイト ; 食品加工工場、缶詰工場、保守作業場  
製品 ; 牛肉缶詰、野菜缶詰  
加工内容 ; 牛肉、野菜類を加熱し、缶詰にする  
従業員 ; 約 600 名 (QC 6 名、テクニカルワーカー 20 名 (ゼネラルメカニックス、機械、ボイラー、コンプレッサー、電気など) 経理・配送関連各 70 名、残りは単純作業員=女性が多い)  
ATS 卒業生 ; 4 名  
売り上げ ; 約 5 億円  
材料、消耗品の供給事情 ; 原材料は国産。缶の材料は輸入。

## 人材へのニーズ

ATS 卒業生に対する評価は高い。今後は、エレクトロニクス分野の人材を雇用したいと考えている。



## 工場でのヒアリング 5

日時 ; 2003 年 3 月 25 日 17:00～

訪問先 ; BAROCKO TEXTILE ERITREA PLC

案内者 ; Mr. Woldeselassie HABTEAB (Production & Technical Manager) 1995 年  
4 ヶ月間 AOTS の研修プログラムで日本にて研修を受けた経験がある。

見学サイト ; 製糸製布染色工場

製品 ; 綿糸、綿布、混紡布、染色布

加工内容 ; 綿花から繊維を紡ぎ綿糸とし布にまで加工、染色工程あり。また、ポリエステル樹脂（ペレット状）を繊維に加工し綿糸と混紡し布に加工。

沿革 ; ' 66 創業、' 75 エチオピアにより国有化、' 91 独立しエリトリア国有  
化、' 98 PLC (Private Limited Company)

売り上げ ; 約 3.5 億円 (' 02)

従業員 ; 約 650 名

ATS 卒業生 ; 15 名金属加工、電気、機械など工場操業の技術技能職は全て ATS の卒業生。  
毎年 5～6 名が実習を受けに訪れる。

設備、材料、消耗品の供給事情  
; 工場の設備は 1966 年の創業時からのものを使用。本体設備の調達国はベル  
ギー、イタリア、ドイツ、日本などが主。その他消耗品は市場調達。綿花等原  
材料は国産。

### 人材へのニーズ

ATS 卒業生の能力には満足している。今後は、新技術の導入が必要なので、一度実経験を積んだ人に対し夜間コース、セミナーをつうじて、新技術を再教育する機会が欲しい。

## 郵電省でのヒアリング

日時 ; 2003 年 3 月 19 日 08:30～

面談者 ; Mr. Ghebreab GHEBREMEDHIN (TSEINET-Manager)

Mr. Ghebreab GHEBREMEDHIN の自己紹介  
; エチオピアで大学、大学院（物理・修士）を終了。  
1980～1993 年はラヂオ局を担当

1993～2000 年は TV 局を担当

2001 年からインターネットを担当（常に最先端の情報技術を担当）

サービス内容；インターネットプロバイダー

2001 年に 512Kbps(down)、128Kbps (up) でスタート。現在は 2Mbps, 512Kbps の契約で衛星回線をつうじて Lyon Bras に接続しているが、実態は 1.5Mbps 程度。インターネットへの需要は大きいですが、初期投資の費用負担が大きな問題となっている。

電話網；郵便省本部は別の場所にあり、訪問先はプロバイダーとして独立した機関となっている。電話網は郵便省が所管とのこと。

人材教育への期待

；現有スタッフは 6 名（テクニカルスタッフ）。学卒（物理）3 名、テクニカルスクール卒 2 名、残りの 1 名は独学。

「エ」国においては、インターネットなど IT 技術分野の人材は育成されていない。アスマラ大学には電気科やコンピュータ科はあるが、電子科は設置されていない。情報通信技術を体系的に教育するシステムが未整備である。

## 情報省でのヒアリング

日時；2003 年 3 月 19 日 09:00～

面談者；Mr. Mehreteab TESFAGIORGIS (Technical Director)

業務内容；ラジオ、TV、出版のメディア 3 系統が傘下にある。各種情報を国民に広報することが業務。国民の 95%がラジオを持っていることから、ラジオが最も広報に適した媒体である。現在 11 言語（国内地方語 9、外国語 2）で 143 時間／週の放送を行っている。TV は 1993 年から放送開始をしている。ティグリニア、アラビア、英語の 3 言語を放送。出版事業として英語週刊誌を発行している。

放送機器；放送関連の労働力の約 9 割はテクニカルスクール卒業生である。放送機器・スタジオ機材の運用保守は彼らが担当している。また、ATS 卒は全体の 7%程度である。

PC の普及；ラジオ局における PC 保有台数は 5 台（'00）14 台（'01）23 台（'02）と徐々に増加している。

IT に関して；郵便省と情報省が協力して IT 化を推進する方針である。

人材について

；入省後の内部研修で専門分野の教育訓練は可能。デジタル技術は放送機器にも

適用されており、デジタル編集機を導入したいと考えているが、現在は TV スタジオを増設中なので優先順位は低い。デジタル技術は ATS でも重点的に教育して欲しい分野であるが、その整備はできていないと思われる。

戦後間もないことから、具体的人材養成プログラムは未整備である。

## 通商産業省でのヒアリング

日時 ; 2003 年 3 月 19 日 10:40～

面談者 ; Mr. Tadesse WOLDEYOHANNES (Director General, Dept. of Industry, Ministry of Trade and Industry)

製造業の現状について ;

‘98 の製造業に関する調査によれば、総製造業社数は 1930 社、そのうち大規模(従業員 10 名以上)企業は 223 社、従業員総数は 20, 234 人、総生産額は 1, 101, 899, 000 ナクファ(約 100 億円)、付加価値は 403, 919, 000 ナクファ(約 40 億円)である。

発展方向について ;

まず、食料供給産業の整備を目指す。現在でも食料関連企業数は多いが、単純作業に終始している。例えば、小麦は 100% 輸入であるが、ミルが十分ないため小麦粉の 50% は輸入である。アグロインダストリーを高度化していく必要がある。

繊維産業の育成も重要である。エリトリアは長繊維の綿花を産出するので、これを活用することが可能である。紡績紡織機材は ‘55 以前の古い機械が現役機材として使われている。これを更新し、より高品質の織布を供給し、さらに衣類に仕上げる小規模企業を発展させたい。現在の失業者のうち 2, 000 人程度を吸収できると考えている。

また、インフラ整備をつうじて、セメント等 1 次産品利用産業を振興したい。

一方、化学工業が全く未開発なので、この分野の整備も必要である。

海外からの支援については国内で方向性を定め、特に必要となる未開発分野の専門家の協力を期待したい。

## 電力公社でのヒアリング

日時 ; 2003 年 3 月 20 日 09:00～

面談者 ; Mr. Habtu G. AMLAK (Project Manager, Eritrea Electric Authority)

現状 ; 供給は一応問題ない。現在の最高需要 50MW に対し、Belesa 発電所 (30MW) が稼動中で、Hirgigo 発電所 (現在最高出力 66MW (22MW×3 基)) が加わり、量的には全く問題ない。将来の電力需要の上昇率として、年率 12% (過去最高の経済成長率を記録した時の値) を見込んでも心配ない。

アスマラは首都であり、電力ネットワークの中心である。他地方 (9 都市) は独立した発電配電システムとなっている。なお、いずれも火力 (ディーゼル) 発電であり、燃料はバンカーC (C 重油) でクウェートから輸入している。

停電がしばしば起こるが、電力供給上の問題ではなく、給電管理上の問題であり改善の見込みは薄い。停電回復時間は 10～25 分を目指しているが、雨季 (6～9 月) には目標が達成できないことが多い。

電圧変動は末端で 220V±10%を許容している。

市内改修工事 ; 現在 5.5KV で給電しているが、15KV に改修を計画している。効率的な給電による電力損失の低減と、電圧降下の低減を目的としている。

## 人材へのニーズ

従業員は現在 750～900 人である。うち 40 名は ATS の電気、電子、機械科卒業生であり、主に運用保守に従事している。電力需要の増大に伴い、人員を増やしたいと考えている。

## ERITOREAN National Chamber of Commerce でのヒアリング

日時 ; 2003 年 3 月 26 日 1430～

訪問先 ; 事務局

面談者 ; Mr. Akberom TEDLA (Secretary General)

話題 ; IT に関し

AGIS (Advanced Governance Information System) と呼ばれるマネジメントシ

システムをコンピューター化することを目的として、1～2年前にプロジェクトがスタートした。資金は世界銀行。インド国ハイドラバードへ官民混合の調査団を派遣した。

会員企業について；

製造業 270 社、建築業 124 社、バルク（貿易・小売・修理業など様々） 1663 社、ゼネラルサービス 200 社、プロフェッショナルサービス 97 社など。

なお、製造業の内訳は次の通り。

食品加工製造業（煙草、製塩業含む）	67 社
木工加工業（家具製造を含む）	62 社
靴など履物製造業（皮なめしを含む）	25 社
建築資材業（レンガ、石材などを含む）	23 社
機械類金属加工業	19 社
衣料縫製業	18 社
印刷出版業	12 社
車両関連部品組み立て等の業	11 社
化学品製造業（アスファルト、ペンキ、ニス、石鹼など）	10 社
ゴム、プラスチック加工業	8 社
宝飾業	5 社
電気ガス用品組み立て	4 社
化粧品製造	3 社
紙加工、家庭用雑貨製造	各 2 社