

QUESTIONNAIRES

The Project For Capacity Building of ERA Training and Testing Center Alemgana

- JICA dispatched this Preparatory Study Team for the following purposes:
 - 1) To examine the various aspects of the project in order to determine whether it is absolutely necessary for the recipient country.
 - 2) To assess project's feasibility taking into consideration of the country's technical standards, domestic systems, society and economic situation.
 - 3) To facilitate the participation of relevant governmental authorities and other stakeholders and to ensure the full exchange of information.
 - 4) To prepare and review project design and to draft project documents for implementing the project.

- At the time of the study team's visit, please provide them with copies of your printed matters and reference materials concerning the items of the questionnaire.

- The reference materials shall be basically described in English.

We thank you in advance for your cooperation.

June 2001

Social Development Cooperation Department
Japan International Cooperation Agency (JICA)

The Project

For Capacity Building of ERA Training and Testing Center Alemgana

The following issues would be discussed, confirmed, and/or agreed.

0. Master Plan

0.1 Any progress of Road Sector Development Program after discussion with the latest JICA mission.

0.2 Recent progress and your conclusion of Road Sector Reform Training Master plan.

0.3 Recent progress and your conclusion of the Domestic Construction Industry Study.

0.4 Outlines and any assistance of Gender in the road sector training.

1. Implementation of the Project

1-1 The project cooperation period will be four years starting April 2002 and ending March 2006.

1.2 In the first year, we will prepare renewal courses by reviewing the present courses with our counterparts, after receiving training materials and equipment, we will start the renewal courses, and then in the fourth year, the project final year, we will evaluate the project results and effects in order to feedback them for the further course development after the project.

1.3 We would like to review the Project Design Matrix that was prepared at the Preliminary Study Team (13 to 25 March 2000) and agree it with you taking the following discussion into consideration.

2. Inputs from Japanese side

2.1 The proposed experts are five long-termed experts (1) chief advisor, (2) coordinator, (3) road equipment management and operation expert, (4) road equipment mechanics expert, (5) road construction and maintenance supervision expert (mechanized construction method: MCM) and (6) short-termed experts.

- (1) Chief advisor is representative of the Japanese project team (Team) and responsible for project implementation of Japanese side, and his counterparts will be ERA Director, relevant division or department directors, TTC Chief, or the staff whom we agree mutually. His assignment period will be four years in total.
- (2) Coordinator is in charge of administrating and coordinating within the project team under the Chief advisor. His assignment period will be four years.
- (3) Road equipment management and operation expert is in charge of equipment operation courses, and his main counterpart will be chief instructor of the relevant course. His assignment period is two years.
- (4) Road equipment mechanics expert is in charge of road equipment mechanics course, and his main counterpart will be chief instructor of the relevant course. His assignment period is four years.
- (5) Road construction and maintenance supervision expert (mechanized construction method: MCM) is in charge of a renewal course of road construction and maintenance by mechanized construction method, and his main counterpart will be chief instructor of the relevant course. His assignment period is two years.
- (6) Short-termed experts will be assigned for the special tasks in accordance with requirement of the project implementation.

2.2 Counterpart training in Japan will be provided for the duration of the project. The candidate shall be mutually selected both by the Japanese experts and GOE and agreed by JICA.

2.3 A final list of training equipment and materials will be reviewed and confirmed based on results of the latest JICA studies.

3. Input of Ethiopian side

3.1 Counterparts and instructors will be provided for the project management and each training courses. The list of candidates of counterparts will be given, showing name, present title, education, work experience, and other useful information for the course training.

- (1) Counterpart for Chief advisor: (see the above requirement)
- (2) Counterparts and instructors for road equipment management and operation expert
 - Chief counterpart: 1 person
 - Instructors: 2 persons per each machine and in total 14 persons.
- (3) Counterparts and instructors for road equipment mechanics expert
 - Chief counterpart: 1 person
 - Instructors: 4 persons per each course and in total 12 persons.
- (4) Counterparts and instructors for road construction and maintenance supervision MCM expert
 - Chief counterpart: 1 person
 - Instructors: this course will be newly established and the counterparts will be discussed.

3.2 Supporting Staff will be provided.

- (1) Secretaries: 2 person
- (2) Driver: 1 person
- (3) Watchmen: 2 person
- (4) Others: to be required and mutually agreed in accordance with training requirement.

3.3 Land, facilities, and equipment will be provided. Detailed maps, plans, and lists are required.

- (1) Training center and workshop, and training spaces.
- (2) Expert's offices: three rooms having the adequate size and proper location, which shall be required and mutually agreed.
- (3) An expert's meeting room having the adequate size and proper location, which shall be required and mutually agreed.
- (4) Equipment and training materials other than ones of inputs from Japanese side.

3.4 Running cost and training expenditures will be provided.

Detailed expenditures and budgets for the latest years of Human Resource Division/Department and TTC are required.

- (1) Salary and wages
- (2) Gas and electricity
- (3) Fuel and oils
- (4) any other running cost for TTC

3.5 Budget for import duties and any other taxes and government charges for Japanese inputs will be prepared and the payment shall be made promptly.

4. Training course

4.1 The present course

Details information other than one obtained by the last mission will be required.

(1) Outlines

(2) Contents

4.2 Proposed course

Detailed contents of the proposed courses of (a) road equipment management and operation, (b) road equipment mechanics, (c) road construction and supervision maintenance MCM will be discussed and confirmed. In particular,

(1) Time of registration

(2) Method of entrance examination

(3) Testing method for certification

(4) Training fees

(5) Daily course schedule

4.3 Needs of trainees

(1) Numbers of trainees from ERA and others will be discussed and confirmed for the each proposed course.

(2) Recent manpower movement in between the public sector and private sector in terms of operators, mechanic, and road engineers/technician, demands in market and their wages.

(3) Special needs of a training course for private sector.

4.4 Operator's course preparation

The proposed plan will provide operators with six classes using two dump trucks, a roller, bulldozer, a loader, an excavator and a motor grader.

The following will be discussed and confirmed.

- (1) Admission qualification of trainees
 - (2) Requirement for level of skills for passing the certificate
 - (3) Training equipment: dump truck, roller, bulldozer, loader, excavator and motor grader.
 - (4) Training period: 15 days for each equipment and totally three months for six equipment classes.
 - (5) Any other public or private training schools for drivers of dump truck.
 - (6) Needs of single or multi operation certificate in ERA and private sector
 - (7) Total demand of operator for six equipment: 2,600 persons for duration of RSDP in 2007.
 - (8) A maximum number of trainees for each class: 4 persons. (4) *See Note below
 - (9) Target number of one cycle of six classes using seven equipment: 28 persons. (20)*
 - (10) Yearly target cycles: 10 cycles. *(9)
 - (11) Yearly target number of certificates: $28 \times 10 = \underline{280}$ issues. *(180)
 - (12) Within 4 year- expert assignment target number of certificates:
 $3.25 \text{ years} \times 280 = \underline{910}$ issues. *(585)
 - (13) For duration of RSDP target number of certificates: $5.25 \text{ years} \times 280 = \underline{1,470}$ issues. *(945)
 - (14) Which kind of the certificates: by grade (I to VI) or by class of equipment
- * Note: () is the case when a trainees attend a successive multi-licensed course of six equipment for three month.**

4.5 Road equipment mechanics course preparation

The proposed plan will provide mechanic trainees with classes of a technician, a specialist, and a manager.

The following will be discussed and confirmed.

- (1) Admission qualification of trainees for each class of technician, specialist, and manager.
- (2) Requirement for level of skills for passing the certificate of each class of technician, specialist, and manager.
- (3) Training period: technician (five months), specialist (two months), and manager (0.75 months).
- (4) Any other public or private training schools for mechanic.
- (5) Total demand of mechanic: 520 persons by end RSDP of 2007.
- (6) A maximum number of trainees for each class: technician (24 persons), specialist (12 persons), and manager (10 persons).
- (7) Yearly target number of class cycle: technician (two), specialist (four), and manager (4).
- (8) Yearly target number of certificates: technician (48), specialist (48), and manager (40).
- (9) Within 4 year- expert assignment target number of certificates: 3.25 years. Technician (156), specialist (156), and manager (130).
- (10) For duration of RSDP target number of certificates: for 5.25 years 714 issues consisting of technician (252), specialist (252), and manager (210).

5. Institution and organization

The following information is required.

5.1 Alemgana TTC

- (1) The latest organization chart
- (2) Staff number and name of representatives of each departments, divisions, sections, and courses.
- (3) Renewal plan of facilities, if any.
- (4) On the job site: location, distance, conditions, and transportation for trainees.
- (5) Detailed list of existing training equipment and tools: specification, number, conditions, and procurement year for each item.

5.2 Human Resource Department and Division

- (1) The latest organization chart
- (2) Staff number and name of representatives of each departments, divisions, sections, and courses.
- (3) On-going technical assistance other than Japanese side

5.3 Guinch LBM Training center

- (1) Training objectives and outline
- (2) The latest organization chart
- (3) Staff number and name of representatives of each departments, divisions, sections, and courses.
- (4) On-going technical assistance other than Japanese

6. Market

The followings are discussed and surveyed.

6.1 Local procurement

- (1) Dealers and shops for training equipment and materials, PC, office furniture
- (2) Period of delivery, bid and payment method

6.2 International procurement (Japan)

- (1) Condition of Djibouti port: clearance period and method, cost
- (2) Inland transportation: time and cost

打ち合せ簿 (E-1)

平成13年6月26日
 監督職員 矢部 優慈郎 印
 業務主任者 印

打合せ日：平成13年6月26日 09:00～10:30 場所：エチオピア JICA 事務所 会議室
 出席者：JICA-エチオピア事務所 矢部担当 CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アテムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
1. 日程と訪問者の確認	1. <u>日程表と訪問者の打ち合わせ</u>
2. 国内打ち合わせの説明	(1) JICA 矢部担当から日程表の説明があり、確認を行った。
3. 今後の予定	(2) 本日の日程として、14時、ERA HDMのアテム ケベベ部長 (Atemu Kebebe) 。
[JICA 配布資料]	その後、橋梁専門家長尾氏との面談を確認。
① Tentative Schedule	2. <u>国内打ち合わせの説明</u>
② ERA 組織表	(1) 国内での勉強会資料等を提示し、勉強会及び各省会議の打ち合わせ内容の説明を行った。
③ 面談者予定表	(2) JICA エチオピア事務所に、過去の調査報告書のコピーがないため、戸田が帰国時にコピーを残す事とした。(天野担当の了解を得て)
④ FAX JICA 東京「ミニッツ骨子」	3. <u>東京 JICA よりの FAX を受領 (戸田)</u>
⑤ RSDP-II レポート(案)	(1) ミニッツ案骨子を受領。
⑥ FAX JICA 東京「PDM の一部変更に伴う参考資料」	(2) PDM 変更指示を受領。指示に基づき PDM を変更、東京へファックスを依頼する事とした。
⑦ エチオピア短期滞在者の手引き(2001年1月)	4. <u>RSDP-II レポート(案)(戸田)</u>
⑧ 携帯電話(貸与) 09-225362	RSDP-II のレポートコピーを受領した。(アテム部へ送付済、社務2課へ送付依頼済)
⑨ 国内出張・移動届(様式)	5. <u>今後の予定</u>
	(1) 矢部担当の面談への同行
	(2) 戸田の PDM 案変更作業
	(3) ミニッツ案協議：7月2日(月) 14:00～ ERA (アテム部長、14日(月)部長)
	(4) アンス・アムバ市道路建設(無償) 調査：7月9日(月) 予定
	以上

備考：Queen of Sheba Hotel 301号室滞在

打ち合せ簿 (E-2)

平成13年6月26日

監督職員 印

業務主任者 印

打ち合せ日：平成13年6月26日 09:00～10:30 場所：ERA HRD アレム部長室

出席者：HRD (Human Resource Development) アレム部長 (Mr.Alemu Kebebe : Head)

JICA エチオピア-矢部職員 CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
<p>1. 訪問目的と日程の説明 2. 質問状の回答 3. 今後の予定</p>	<p>1. 訪問目的と日程の説明 (1) JICA 矢部職員から HRD (Human Resource Development) のアレム部長 (Mr.Alemu Kebebe : Head) に、コンサルタントの紹介と訪問目的、日程表の説明があり、その後質問状による面談を行った。</p> <p>2. 質問状の回答 部署は、個別案件は、アレムガナ訓練センターの所長から、情報を入手してほしいとの話があり、(0) Master Plan の個所を主に、質疑した。</p> <p>(1) RSDP の進捗：モニタリング部署として、「RSDP Advisory Office」の紹介をうける。 (2) ERA の内部トレーニングのシステム：トレーニングは3段階に職階レベルで区分されている。</p> <p>① 第1レベル：ERA の Lower Employees を対象。アレムガナとギンチ訓練センターで実施される。2001年度(2000-2001)は、350訓練生。Technician, administrator, associated engineer, engineer's aid など。</p> <p>② 第2レベル：Professional スタッフ対象。「Ethiopian Management Institute」(EMI) (行政大学校のようなものか?) で、毎年50-70名を訓練。Engineer, Economist, Senior Administrator, Manager, Financial Manager など。各コース10-20日(1-3週間ぐらい)。2-3日コースも有る。</p> <p>③ 海外研修もしくは国内修士コース留学：短期海外研修は、15日から6ヵ月。修士コースは、働きながらアディスアベバ大学に通うもの(2名)と海外コース(2名)。エンジニアにかぎられる。 ・これら研修員の選択は、Committee により最終的には General Manager (GM) の承認。 ・EMI は、政府機関で、修士クラスまたは同等の経験を持ったものが講師で、トレーニングフィーは、一日一人当たり180~200</p>

	<p>Birrs。</p> <p>(3) トレーニングマスタープラン</p> <p>① Training Needs Assessment (TNS) を実施。各 Destruct に通達し、訓練候補生の登録を行う。すべての職員から要望をアンケートした。本庁でこれをまとめ、アテムガナ訓練センターに候補生リストを送る。このプランは、毎年作っている。現在3年目で、最新報告書のコピーを、次回わたす。</p> <p>② 民間セクターは、アテムガナ訓練センターで、Construction Management を実施しているコンサルタント「CARL BRO INTERNATIONAL」(ノルウェーの援助)が実施している。FIDIC ベースの CM の訓練を予定。</p> <p>コメント：上記②と③の報告書は、アテムガナ訓練所所長から翌日入手。</p> <p>(3) 民間セクターの訓練方式</p> <p>① 第一段階：ERA のものと同様。現在、対象を、コントラクターとコンサルタント。Administration, Accountancy, Techniques などの試験 (Testing) をして、Certificate を出す。これは、リクエストに応じて実施している。Construction Forman として、40人、3ヵ月訓練の予定。フィーは、TTC で聞く事。「Testing」は、約5名単位で実施。民間の要望数で、ERA の訓練生と混ぜたり、独立クラスを創る事が有る。</p> <p>② 第二段階：現在実施していないが、実際のニーズと訓練キャパがあれば行いたい。本案件でこのクラスができることは、歓迎する。ニーズは ERA にもあり、良いコースができれば、EMI の訓練を移す事ができる。現在では、EMI しかないの、そこで訓練せざるを得ない。</p> <p>③ 第三段階：経営者訓練は、各自が海外研修を受けている。また、EMI の2～3週間コースに参加している。TTC が充実すれば、経営者訓練コースを導入したい。</p> <p>(4) ジェンダーについて：特別な処置は取っていない。同等に機会を与えている。ERA のエンジニア160名中、女性は1～2名。Technician では、2～3%ぐらい。</p> <p>(5) ギンチ訓練センターとの関係：本訓練センターは、Regional Road Authority のための訓練センターとなっている。対象は、Administrative regional employees, accountants, LB foreman (Labor based)である。約40名の訓練キャパ。</p> <p>(6) アテムガナ訓練センターの将来について：具体的にない。HRD Division も、3年目にできたばかり。ただし、電力公社、電話公社は、独自の訓練センターを有しており、ERA にとって、訓練センターは将来も必要である。</p>
--	---

	<p>3. 今後の予定</p> <p>戸田団員への出発前指示による「ミニッツ案の確認作業」を急ぐために、7月2日14時より、アテム部長、JICA 矢部職員、アテムガナ訓練所所長をいれ、質問状による骨子の確認を行う事とした。最終的な案は、ERA 側は GM の承認、JICA 側は、官団員の到着を必要とする旨、双方確認した。</p> <p>以上</p>
--	---

平成 13 年 6 月 26 日

監督職員 _____ 印

業務主任者 _____ 印

打ち合せ日：平成 13 年 6 月 26 日 15:00~16:00 場所：ERA RSDP Advisor Office

出席者：ERA RSDP Advisor: Mr. Peter Drummond, Senior Advisor to GM of ERA: Ato. Fekadu Hailu
CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第 2 次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
1. 訪問目的の説明 2. RSDP の進捗 3. 今後の予定 [入手資料] RSDP プログレスレポート (前回調査団が入手済みのもの)	1. <u>訪問目的の説明</u> (1) HRD (Human Resource Development) のアレム部長 (Mr. Alemu Kebebe : Head) より、コンサルタントの紹介があった。その後コンサルタントが面談を行った。 2. <u>RSDP の進捗</u> (1) Domestic Construction Industry Study の進捗： ① Jan 2000 に Final がで、実施が始まった。ERA は、このレポートと同じ実施処置勧告 (約 28~30) を、Ministry Of Works に提出。Coordinating Committee が、設立された。2 月時のレポートと代わりが無い。 ② 詳細は、以下の部署にコンタクトする事。 Ato. Wondwesen Kiflu : Chief Engineer Of MOW ③ 維持管理の Periodic Maintenance を地元コントラクターが行うには、会社規模が小さすぎる事が、発展の問題となっている。 (2) 維持管理業務の民営化の進捗： ① ERA の District の直営業務は、Road Fund (RD) と単価にもとづく契約を行って、作業を始めた。 ② ERA 本局は、Operation Department が、コントラクターの本社機能を持ち、各 District に指示を与えている。 ③ Regulatory Department が、設計、調査、Network Divison が、施工管理を行い、支払承認 (Payment Certificate) を出している。 ④ 直営部隊は、建設契約は現契約で将来新規契約に参加しない。「緊急修理」のみ残る。 (3) LBM の進捗 ① 現在パイロットベースでフィダー道路で実施しているが、支払の遅延と Measurement が困難であるため、成功しなかった。 ② しかし、RTTP (Rural Travel And Transport) プロジェクトが大々的に始まるために、支払いと検測の改善が必要である。

	<p>(4)RSDP のセカンドフェーズ</p> <p>① 2002 年から 2 次が開始される。(JICA エチオピア事務所ではレポートをすでに入手)。このため、各ドナーにコメントを求めている。</p> <p>② 内容は、道路リハビリ、政策課題、特に、Rural 地域へのアクセス改善の 3 課題。特に、農村部へのアクセス改善を強調している。</p> <p>③ 道路網改善は、現行の RSDP (I) が、首都から放射状の整備をおこなったが、(II) では、環状網を形成する。</p> <p>④ 政策課題の調査等は、完全に終了した。</p> <p>(5)RSDP (II) での訓練ニーズについて：</p> <p>① 民間コントラクターの育成のために大きなニーズ (Big Needs) が生じている。</p> <p>② 特に、貧困なマネジメントを、近代マネジメント技術を導入し改善する必要があるが、大学・カレッジも、カリキュラムを見直す必要がある。</p> <p>③ 現在、どのドナーもこの点を忘れている。</p> <p>④ ニーズ調査の対象として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Ethiopian Contractor's Association (ECA):会社ベース ・Ethiopian Civil Engineering Associations:個人 (技術士会) ・Ethiopian Construction Association:会社ベース <p>⑤ 民間企業育成は、訓練だけでなく、運転資金援助、Plant Hire System 等広範な施策が必要である。</p> <p>以上</p>
--	---

平成13年6月26日

監督職員 印

業務主任者 印

打合せ日：平成13年6月26日 16:00～17:00 場所：ERA Bridge Branch Office

出席者：長尾橋梁専門家

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
<p>1. 訪問目的の説明 2. 橋梁技術移転の課題 3. 副総裁の要望課題 4. 今後の予定 [入手資料]</p>	<p>1. 訪問目的の説明 (1) JICA 矢部職員より、コンサルタントの紹介があった。</p> <p>2. 橋梁技術移転の課題 (1) 橋梁点検： ① マニュアルを作成し、ERA の承認で、ERA 基準となり、各 District に配布された。 ② 現在これを使い全国橋梁台帳を作成中。 ③ この実施における事前訓練を、3日間 Engineer's Aid を対象に実施した。</p> <p>(2) 橋梁補修 ① 上記点検の次の課題として維持補修が課題となる。 ② このためのマニュアルの作成と訓練が課題となっている。短期専門家による、橋梁補修の訓練を考えている。 ③ 個別専門家として「橋梁」部門は継続が無い事も考えられ、アレムガナ訓練センターのコースに、「橋梁」を入れるよう前回の調査団に要望した。</p> <p>(3) 橋梁補修技術移転への対応 ① 当該国の橋梁は、ほとんどが建設後数十年たっており（無筋のアーチコンクリートもある）、緊急補修技術の確立が望まれる。 ② 補修技術の確立は、橋梁が小規模なものが多い事から、国内の建設会社を、「橋梁補修の専門会社」として育成する事が、民営化の流れで、実際的である。 ③ しかし、現在の地元建設会社は、小さく技術力が無いために、ERA の橋梁部門と直営部隊を中心に、1～2の「特定専門会社」として育成する事が、もっともフィージブルであろう。 ④ この地元建設会社育成（橋梁補修専門会社）に「訓練センター」としてできる事は何か、明確にする必要が有る。 ⑤ 当面は、橋梁補修科目を組み込み、ERA 橋梁技術者が講義を持つ事が、実際的である。</p>

	<p>⑥ 今後の、短期専門家もしくは長期専門家の課題は、単なる ERA への橋梁技術の移転から、民間専門会社の育成を、「大学」「ERA」「民間」を協力させ、政策的に行う事が課題となる。この意味では、マスタープランの作成も課題となる。</p> <p>⑦ ERA が、橋梁補修に毎年一定額の仕事量を出す事がもっとも肝要である。</p> <p>3. 副総裁の要望課題</p> <p>① 副総裁は、舗装の修繕技術を望んでいる。</p> <p>② 副総裁の要望を具体的に聞くために、アポイントを長尾専門家にお願いした。</p> <p><u>コメント：</u> 明確な意図は分かりませんが、人力施工と小規模機械を組み合わせたポットホール等の修理技術と施工管理技術と考えられます。</p> <p>4. 今後の予定</p> <p>6月29日・30日と、道路・橋梁の現況調査に同行する事とした。</p> <p>以上</p>
--	--

平成13年6月27日

監督職員 印

業務主任者 印

打合せ日：平成13年6月26日 09:00～17:30 場所：エチオピアアテムガナ訓練センター

出席者：ハイル訓練所所長 (Mr. Hailu Chekunrma) CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アテムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
<p>1. 機材・施設調査 2. 質問状の回答と内容合意 3. PDM変更の合意 4. 今後の予定 [JICA 配布資料] ① FAX 議事録 (E-1) コピー ② 国内移動制限地域の見直し ③ テロ対策の指定について [入手資料] ① アテムガナ組織図 (ERA 承認) ② 予算実績表 (過去3年間) ③ ERA 訓練ニーズ調査レポート (仮称) ④ 民間ニーズ訓練調査レポート (仮称)</p>	<p>1. アテムガナ訓練所機材・施設調査 (1) JICA 矢部職員と打ち合わせ後、アテムガナ訓練所を訪問し、施設・機材調査を実施した ① 施設・機材等について、訓練所職員から説明を受けながら、写真等で調査を行った。(訓練機械詳細リストは要求している) ② <u>長期専門家用の事務所は、新築の別棟に有り、要求どおり3部屋</u>ある。日本人用会議室は、リーダー部屋を兼用してほしいとの事。秘書のスペース等は、パーティションによって工夫できるので、専門家を待って使いやすくなりたい旨、所長に確認した。合同会議室は別途ありコンフェランスに利用している。 2. 質問状の回答と内容合意 ・調査団の目的、昨日のERAのHRDとの打ち合わせ内容、今後の日程を説明した。 ・<u>7月2日午後2時HRDとアテム部長と合同で、ミニッツ案確認の作業への参加を確認した。</u> (0) マスタープラン： ① 最新の「ERA 訓練ニーズ調査レポート」を入手 ③ 民間ニーズは、「コンサルタントレポート」を入手 ④ 女性の比率は、訓練生総数の10%程度。特に電気コースに多い。既婚者の通学を許可している。原則寮生活。 (1) プロジェクト実施 1-1. 期間：合意。 1-2. 合意 1-3. PDM：合意。目標認証数と人材育成指標についてのみ修正があった。 (2) 日本側投入 2-1. 長期専門家とカウンターパート：合意。カウンターパートを、具体的な役職とした。リーダーは、事務所が訓練所に用意し、日常の調整を行うため、訓練所所長としたい旨の要望があった。(調査団</p>

	<p><u>確認事項)</u></p> <p>2-2. カウンターパート研修を、訓練所のカウンターパートとして、限定する事を要望され、「訓練所のカウンターパートに限る」とした。<u>(調査団確認事項)</u></p> <p>2.3. 機材：堀越担当を待って議論に入る事とした。事前に既存設備リストを作成することを合意した。</p> <p>(3) エチオピア側の投入</p> <p>3-1. カウンターパートと指導員</p> <p>(1) カウンターパートは、上述。</p> <p>(2) オペレーション：指導員は、カウンターパートを含め合計 15 名（現在承認数）。当方の案どおり。</p> <p>(3) 機械：指導員は、合計 10 名（現在の承認数）。当方は 12 名であるが、ERA の承認した職員数が 10 名。</p> <p><u>当方コメント</u>：現在の既存コースは支障がない。専門家の投入初期は、現行訓練コースのリハビリし、その後、改善コース内容を確定する事を、先行調査団が説明しており、所長は理解している。このため、増員については、改善コース案に基づき、予算処置と絡むために、先行した議論とすることが必要。本年度の 7 月からの新年度予算には増員要求は無理で、来年度予算処置での要望が实际的と考えられる。</p> <p>(4) 土木施工：指導員は、合計 11 名（現在承認数）</p> <p>3.2 サポートスタッフ</p> <p>専門家事務所が訓練所敷地内に有る事から、特別な警備員は必要がないことを確認した。必要が生じた場合、(4) その他で、対応する。他の職員は合意。</p> <p>3.3. 施設</p> <p>専門家事務所も含め合意。</p> <p>3.4 予算</p> <p>訓練予算は ERA 本部の所管。現在 100 名で予算を組んでいるが、200 名に増員すると予算増加が必要である。所長の権限を越えるため、<u>調査団として ERA 局長との討議事項とした。</u></p> <p>3.5.税金免除</p> <p>所長権限をこえるため、ERA 局長の合意を要望され、<u>調査団確認事項とする。</u></p> <p>(4) コース案</p> <p>4.1. 現在のコースは変更無し。</p> <p>4.2. コース案</p> <p>① 登録時期：普通の学校とことなり、ERA の HRD の「Training Coordinating Branch」が、ERA のニーズ調査を取りまとめ、その都度訓練所に要望、訓練所で人数を調整する仕組み。主に、年度</p>
--	---

	<p>始め。昇進コースは、不定期。</p> <p>② 入所資格：ERA は、本部が業務実績により推薦。民間は ERA 局長への要請。試験はない。</p> <p>③ 卒業試験：理論と実技が 60%以上合格のもの。追試が有るために、99%は合格。実技は、On-the-job 試験で、評価する。</p> <p>④ ERA は無料。その他道路機関（RRA）や政府機関は、食費のみ。(月額 1,420Bir. 約 2,500 円)。本格的な民間訓練の受け入れは、新年度からで、所長はこの金額に訓練実費と経費を加えたものにした意向。ERA100 名。民間 100 名を予定。</p> <p>⑤ 訓練は、週訓練案を作成（指導員と課長の承認サイン）。朝 8 時 30 分から 12 時 30 分まで、2 講義、午後 13:00 から 17 時まで 2 講義。実技は、この限りではない。</p> <p>4.3 訓練ニーズ</p> <p>① ERA 年間ニーズ調査報告書による。</p> <p>② 現在の民間のオペレータのすべてが ERA の退職者といって良い。賃金が高いので離職するケースもある。(数字は不明)</p> <p>③ 民間からの要望：機械工等の資格試験の要望が ERA 局長あてにき、訓練所に要望が来ている。(国際畜産研究所など) 広告をしなくても、実績と非営利機関であるために、要望が多い。 (現在の要望の数字は不明)</p> <p>4.4 オペレータコース</p> <p>① 一回の訓練生数を 4 名から実際の 5 名に変更し、ターゲットを 4 年間で、1028 名、RSDP 期間で 1,654 名。複数コースで、878 名と 1,418 名とする事を確認した。</p> <p>② 現在訓練と認証は、各建機ごとに行っているが、複数訓練を導入したい。</p> <p>4.5 機械工コース</p> <p>① 合意</p> <p>(5) 組織</p> <p>5.1 訓練所 所長は、書類の提出を約束した。</p> <p>5.2 HRD アテム部長に依頼する事とした。</p> <p>5.3 ギンチ訓練所 ERA の担当を紹介された。ERA RR Coordinator Mr. Jemal</p> <p>(6) 調達</p> <p>6.1 国内調達は、ERA の Local Procurement Head。</p> <p>6.2 海外調達は、通信運輸省 (Ministry of Communication and Transport)。担当者は不明。</p>
--	--

	<p>(7) その他：以下は、機材調達に関する所長との議論による当方コメントです</p> <p><u>OJTの必要性について</u>：現地訓練と現地実施試験：出発前勉強会では、On-the-job 訓練は、予定する機械類では不十分と考えていましたが、以下の情報により、OJTの必要性を確認しました。</p> <p>① OJT 訓練の対象は、現在は<u>土道と砂利道</u>の建設を実施している。簡易舗装道路のOJTは、今後の目標である。供与予定の機械類は土工機械がおもであり、この目的を達成できる。</p> <p>② <u>試験制度の中に、OJTのPerformance評価が組み込まれている。</u></p> <p>③ 機械リストのアスファルト系の建機(2機種)は、訓練所場内で、パイロット的な訓練をおこない、今後の訓練コースの開発のために利用する。</p> <p>④ ラボ用試験機として、アスファルト系試験機(米国 ASHOT 基準用)を加える事が必要。</p> <p>⑤ 土木試験機は、用意できている。</p> <p><u>施設と訓練用機械(建設機械を除く)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本日の調査で、訓練用機械類の設置場所が、現行施設で十分であるかの確認調査が必要と判断しました。そのために、詳細建物の図面を要求しています。(無い)。 ・今の建物に新しい機械を据え付けるためには、通常のプラント・機材調達の中で組み込まれている機材設置や建物の改造(床・電気設備・改築など)の積算項目が必要です。(据え付け計画図の提出も含め) ・このためには、先行して専門家が入り、施工管理を調達業者に対して行う必要が生じてきます。 ・上記の処置により、プロジェクトリスクが大幅に軽減します。 <p><u>建設機械のスเปック</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・先のコンサルの調査で、所長は、事前の機材スเปックが現在 ERA で使われている機械類と比較して小さく、訓練目的に合わせるためには、仕様の見直し作業が必要であると理解しており、所長から提案がありました。 ・所長と ERA で使われている機材と比べた仕様の調整を行いました。(トラック類) ・その他、建機に関しては、当方は、現場道路調査を兼ねて、現在使われている機械仕様の情報を、できるだけ集めておきます。 ・トラッククレーンは、現在の施設に訓練機材の据え付けを考えると、国内勉強会で議論しました様に 20-25 トンクラスが必要です。(リーチと制限荷重から)。11 トンは小さすぎて役に立たない。 ・専門家用車両は、上記のように、OJT での訓練・試験の立ち会い・評価が不可欠な技術移転項目になっており、また同時に、アデスの
--	--

	<p>ERA 本庁との連絡などを考慮すると（方向がまったく反対）、5名の派遣で最低2台は必要になります。（現在訓練生は、ダンプの荷台に乗っており、指導員が助手席に乗っているため、同乗する事は不可能）</p> <p>3. PDM変更の合意</p> <p>(1) 東京ファックス済みのPDM(案)に基づき討議した</p> <p>(2) 内容の変更</p> <p>① Target Group: Supervisor, operator, and technician for mechanized road construction and maintenance. (Engineer->Supervisor)</p> <p>② Over goal: 2nd indicator “ fulfil the skilled labor requirement of the construction industries”</p> <p>③ Project purpose: Indicators: 1. 1,028 certificate (Operator 910 から)</p> <p>(3) 上記は指標の変更であるための合意をした。</p> <p>4. 今後の予定</p> <p>上記調査内容を JICA 矢部職員に報告し、今後の予定を以下のようにしました。</p> <p>(1) 明日 6月28日(木)10時 アレムガナ訓練センター現地試験場調査</p> <p>(2) 6月29日(金)・30日(土) 現地道路・橋梁状況調査： 矢部職員からの連絡が有り、長尾専門家の調査に同行します。</p> <p>以上</p>
--	--

打ち合せ簿(6)

平成13年6月12日

監督職員 印

業務主任者 印

打合せ日：平成13年6月11日 14:00～18:00 場所：JICA8F 会議室

出席者：日本建設情報総合センター建設情報研究所研究第一部野村主席研究員

JICA-社会開発協力部 社会開発協力第二課 田辺課長代理、天野担当・菊池特別嘱託、CPC-戸田利則(プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
1. プロジェクト活動計画 2. PDM と参加者分析・民間コース設定 3. コース設定と専門家のTOR 4. 機材 5. 今後の予定 [JICA 配布資料] ① 勉強会資料	1. <u>プロジェクト活動計画表 (P0)</u> (1) JICA 天野担当から作成資料の説明があり、質疑応答を行った。 (2) オペレーターコースを区分け(ダンプとその他)にした詳細なP0案を見直す。また、訓練計画策定期間・モニタリングと改定・最終評価等区分けした案を考慮する。 (3) メカニックスコースは、長期貼り付けが必要であることを確認した。 (4) 道路保守は、短期ベースで考慮した案を作成する。これは、相手側との合意による「新しいコース」になるであろう。 2. <u>PDM と参加者分析・民間コースの設定</u> (1) 本プロジェクトの目標を、初回PDMから、「機械化施工訓練」に限定する提案が、コンサルタントから有り、合意した。 (2) 民間の訓練参加の課題が有り、「参加者分析」をおこなった。この結果、「ターゲットグループ」を「建設施工をおこなうオペ・メカ・エンジニア・マネージャ等」とし、官民の区別をつけない事を確認した。 (3) ただし、「官」別と「民」別のカリキュラムが必要と考えられるコースがあるために、これを考慮する事とする。 (4) 参加者分析の結果、「コース参加者の資格」の設定が必要である事が確認された。具体的には、「普通免許所有者同等」、「トラック免許所有者同等」、「経験〇年」など。 (5) 官民の人数は、区別して目標値にしない。また、目標値は卒業生とするより、各建設機械別の証明書数(認証者数)とする。 3. <u>コース設定と専門家のTOR</u> (1) オペレーターコースについては、「ベーシックコース」で、ダンプトラックを、「コンストラクションコース」で、5建機(ローラー・ローダー・エクスカベータ・ブルドーザ・グレーダ)とする。ダンプトラックについては、エチオピア国の陸運局等の関係で、免許証まで出せるかどうか、議論が有り、当面オフロードとして訓練する計画とした。

	<p>(2) メカニックは、「グロウイング」、「レベルアップ (エンジン・シャーシ)」、「マネジメント」の3コース。「マネジメント」は、チームリーダーの管轄とし、他の専門家がカリキュラム別に協力する提案がされた。具体的には、チームリーダーの TOR を討議する中で対応する事とした。</p> <p>(3) 「シビルエンジニアコース」は、機械化施工による道路維持管理というコースで、新しいコースになる。対象者を、どのクラスにするかでカリキュラムが変わるために、今後の議論とした。</p> <p>4. 資機材</p> <p>(1) オペレータ訓練用の建設機械の台数の増加による金額と訓練者数の増加を検討することとなった。(2倍有れば単純に2倍、但し、インスペクターは20名必要。一般に一台あたり4人)</p> <p>(2) メカニック用の訓練機材が、現在 TTC にどのようなものが有るか調査が不足しており、不明。このために、モロッコ等のリストを参考にチェックリストを作る必要が有る。</p> <p>(3) 金額的に制限が有るために、基本的に「オーバーホール」「リアセンプル」までで、「リビルド」は行わない方向で当面計画することが、考えられる。</p> <p>5. 今後の予定</p> <p>6月14日(木) 午後2時 JICA 8F会議室</p> <p>以上</p>
--	--

打ち合せ簿 (E-7)

平成13年7月2日

監督職員 _____ 印

業務主任者 戸田利則 _____ 印

打ち合せ日：平成13年7月2日 12:00～13:00 場所：JICA エチオピア事務所

面談者：JICA 亀井企画調整員(教育セクター)

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
<p>1. エチオピア教育セクタの現状</p> <p>2. 職業教育の現状</p> <p>[入手資料]</p> <p>① Education Sector Development Program より抜粋</p>	<p><u>1. エチオピア教育セクタの現状</u></p> <p>(1) 1997年から世銀主導の Education Sector Development Program (ESDOP) が開始された。2001年6月が最終年度となる</p> <p>(2) 7月から ESDP (II) として、RSDP (I) の成果を踏まえ、3年間継続される。</p> <p>(3) EFDP (1)</p> <p>① 基礎教育に重点を置いたもので、RSDP (I) は、小学校就学率を30%以下から、48%にあげた。</p> <p>② 小学校にプライオリティーをおき、学校建設に取り組んできた。</p> <p>② 問題点として、学校へのアクセスが改善されたが、質の向上が量の拡大に伴ってこなかった。(II) では、アクセス拡大から Quality に焦点をおく。</p> <p><u>2. 職業教育の現状</u></p> <p>(1) 職業訓練の現状</p> <p>① 職業教育 (Vocational Education: VE) は、RSDP (I) のコンポーネントではなかった。DTZのみ、VEを支援している。(資料では、1999年800人、2000年780人と減少している)</p> <p>② 理由は、VEまで手を回す余裕が無かった。</p> <p>③ 今後セコンダリーをどうするかが課題となってくるために、この時から、VEが課題として出てくる。</p> <p>(2) エチオピアの教育制度とVEの関係</p> <p>① 初等教育は、8年生まで、6歳から開始され8年間。</p> <p>② 中等教育は、9年生から12年生までの、4年間。</p> <p>③ 9年生・10年生で試験を行い、成績の良いのは、11年・12年生に進すみ、大学へ入学できる。</p> <p>④ VEは、9年・10年を終えた後開始される。</p> <p>(3) 英語の能力について</p> <p>① 英語は、小学校8年生まで基礎を学び、中等教育の9年生からは、</p>

	<p>事業がすべて英語で行われる。</p> <p><u>当方コメント</u></p> <p>(1) 教育システムの中で、「職業教育」(VE)と「職業訓練」(VT)の関連が不明。</p> <p>(2) VEが、専門的なVTのための訓練生候補生の「基礎教育レベル」を決め、どのような訓練到達レベルを決める事ができるか、VEの内容は非常に重要である。VTからの要望もVEに有ろう。</p> <p>(3) 職業訓練(VT)は、各産業ごとになされている。電話公社や電気公社は、各自訓練学校を持っている。</p> <p>(4) 本案件は、ERA等の建設産業でのVTとして位置づけられるため、ERDP(II)や他のドナーのVE/VTへの援助動向の情報は、プロジェクト継続中に、確実に入手し、入所者資格と、訓練コースのカリキュラムづくりに反映させる必要が有る(たとえば、基礎数学など)</p> <p>(5) 本件を、VEの一環として位置づけると、本案件は非常に、良質ともに高い貢献度を有している。(年間540名として総数800名に対して約70%)</p> <p>(6) 協力隊のVEへの派遣もあり、JICAの教育セクターとのコーディネーションが必要。</p> <p>(7) このように、当該案件は、「教育セクター」の援助方針の中でも位置づける必要が有る。</p> <p>以上</p>
--	---

平成13年7月3日

監督職員 印

業務主任者 戸田利則 印

打合せ日：平成13年7月28日 10:00~12:00 場所：ERA HRD Manager Mr. Alemu

出席者：HRD アレム部長

JICA：阿部職員、Yeshitila AMARE 現地職員、JICS 堀越団員

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
1. HRD の組織と予算 2. RRO と RRA の関係 3. Ginch への見学 4. Chief Engineer への面談 5. 他国の援助 (HDR へ) 6. 今後の予定 [入手資料] 1. HRD 組織図 2. ERD Training Master Plan	1. <u>HDR の組織と予算</u> (1) HRD の組織図と予算を要求。 ① 組織図は入手。 ② Human Resource Development Department に4 Branch あり。 a) Organization and Methods Branch b) Manpower Planning and Training Coordination Brach c) Alemgena training and Testing Branch d) Ginchi Training Branch ③ <u>Organization and Methods Branch (人事課)</u> ・ERA 全組織の Survey を行う。サラリースケールなどを決める。 ④ <u>Manpower Planning and Training Coordination Brach (訓練課)</u> ・二つの訓練所の Master Training Plan を作成している。 2. RRO と RRA の関係 ・従来 Rural Roads はERA の管轄下に有ったが、Regional Government (RG) が、RR を管轄する事となった。RG は、このために、Rural Roads Agencies をもち、実際の道路整備を Rural Roads Organization (RRA) に、させることとした。 ・Ginchi Training Center は、RRO を訓練する事になる。ただし、RRA が、全国に有るために、Federal Government の予算で訓練が行われ、ERA の管轄の下に置かれている。 ・ギンチの訓練生は、RRA の選別で選ばれる。 ・ERA はこのように、RRO にギンチで Technical Assistance や訓練を行っている。 ⑤ HDR は、HDR の予算(過去3年)を、今週末までにそろえておく。 3. Ginti 訓練センターへの見学 7月5日1午前中に見学を行う。HDR より連絡をしておく。

	<p>2. Chief Engineer への面談</p> <p>HDR は、7月6日午前中に、MOW&UD の Chief Engineer の Mr. Wondwesen Kiflu の面談をアレンジする。Domestic Contractors Industry Development にかんして。</p> <p>3. 他の TA について</p> <p>現在、HDR に TA が入っているのは、ALTTC の Carl Bro コンサルタントの Contract Management のみ。</p> <p>7月4日面談予定。</p> <p>4. 今後の予定の確認</p> <p>① 官団員との協議：7月10日午後2時 ERA GM を表敬</p> <p>② 7月11日午前9時 アレムガナ訓練センター見学</p> <p>③ 午後 ALTB Head Mr. Hailu と協議</p> <p>④ 7月12日・13日 ミニッツ協議</p> <p>⑤ 7月16日 ミニッツサイン</p> <p>以上</p>
--	--

平成13年7月4日

監督職員 印

業務主任者 戸田利則 印

打合せ日：平成13年7月4日14:00～16:30 場所：Alemgana TTC Carl Bro 事務所

出席者：Carl Bro コンサルタント (オランダ) : Mr. Jorgen OKSNEBJERG

Contract Management Training Expert

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
<p>1. JICA チームの訪問目的</p> <p>2. Carl Bro (CB) の TA の内容</p> <p>3. 民間訓練ニーズ</p> <p>4. JICA チームとの訓練計画の調整の必要性</p> <p>[入手資料]</p> <p>① 訓練計画案</p> <p>Proposed Training Course to be Developed and Executed for implementation of the Government's Private Policy (1 ページ) : 添付①</p>	<p>1. JICA チームの訪問目的と訓練計画の説明</p> <p>(1) 訪問目的と JICA が考えている訓練内容を説明し CB 社の TA 内容の説明を依頼した。</p> <p>2. Carl Bro (CB) 社の TA の内容</p> <p>(1) CB 社は、NDF (Nordic Development Fund) の資金で、昨年9月から1年間、「Contract Management Training」の業務で、ERA と契約。オスケンベルグ氏は、2001年9月12日までの契約で、2ヶ年延長の予定。エキスパート派遣時期と重なる。元ウガンダで地場建設企業の育成を On-the Job で実施した経験あり。(60歳ぐらい)。海外経験約25年。</p> <p>(2) 契約は以下で考えている。</p> <p>① FIDIC</p> <p>② Routine Maintenance</p> <p>③ Periodic Maintenance</p> <p>④ LBM (Labor Based Method)</p> <p>3. 民間訓練ニーズ</p> <p>(1) エチオピアは、元計画経済をとっていたために、企業として民間建設セクターが育っていない。このため、以下の基礎訓練から始める必要が有る。</p> <p>① Contract Management</p> <p>② Basic Management of Business</p> <p>③ Basic Knowledge Of Road Construction & Maintenance</p> <p>(2) 現在、地方に存在するコントラクターは、Building Contractor (BC) で、道路整備を行った事がない。また、計画経済の元で、企業マインドを育成する必要が有る。このために、企業育成に時間がかかる。</p> <p>(3) 実際的には、これら BC を育成することを計画している。</p>

	<p>(4) ILOの導入している Length men (一定の区間の草刈り、溝掃除などを個人・グループに請け負わせるもの) から企業育成は、困難である。</p> <p>(5) 育成企業に、建設機械(グレーダ・トラクター・ローラ等基本的な物に限る)を、もたせ道路整備現場でOJTを行う事が、もっとも効果が有る(ウガンダの経験から)。Pilot プロジェクトで、Tender, 施工管理、機械マネジメント、労務マネジメントなど、日常的な業務を訓練する。Pricing Technique (歩係り)をわかっておらず、単価構成(機材費、労務費、材料費、経費等)も知らない。</p> <p>(7) 民間コントラクター全国調査した。</p> <p>① 東部エチオピアのHARAR州のSomali: 5社(BD)、Harar(1社)、Diru Dawa(1社)、Jiiga(1社)で、他州では見つからなかった。</p> <p>② アデスアベバには、海外企業とJVができる企業が、5社有る。</p> <p>(8) これら首都の企業が、地方道路整備を請け負う。このために、地方は、Unskilled Labourの供給のみ。地域経済の発展への貢献が無い。このためにも、地場建設会社の育成が必要である。</p> <p>(9) GOEは、総合的な施策をDCIのマスタープランで行った。これは政策レベルの課題が多い。Hire Plan Pool(建設機械レンタルシステム)など、実際できる方策も有る。実際の「訓練計画」の中で、どのように貢献するかが、ALTTCの課題である。</p> <p>(10) GOEは、まだ地方企業への「優遇施策」をとっていない。たとえば、WBが導入している地場産業への入札点数を高くするなど。</p> <p>(11) ERAの工事代金の支払いは、一ヶ月以内に行われている。支払遅延は、無い様である。</p> <p>(12) 使用したいText Bookは、ILOが発行(1994)している以下のもの:</p> <p>Improve Your Construction Business (IYCNB) のシリーズ</p> <p>① Pricing & Building: Handbook</p> <p>② -ditto- Workbook</p> <p>③ Site Management: Handbook</p> <p>④ -ditto- Workbook</p> <p>⑤ Business Management: Handbook</p> <p>⑥ -ditto- Workbook</p> <p>3. JICAチームとの訓練計画の調整の必要性</p> <p>(1) ERAへは、ERAスタッフだけではなく、民間も訓練に加える様、リコメンドした。</p> <p>(2) コントラクターへの訓練ファシリティが、必要。たとえば、民間企業がVolvo社のダンプトラックを購入しても、10時間のオ</p>
--	--

	<p>ベレータ訓練のみで、基礎的訓練がなされていない。</p> <p>(3) JICA エキスパートの訓練計画と、うまく調整し、分野が重ならない様に、共同でもっとも効果的な訓練を実施したい。</p> <p><u>当方コメント</u></p> <p>(1) アフリカ経験が長く、「民間企業の育成」を道路整備の成功の鍵とかがえており、JICA の問題意識と一致している。</p> <p>(2) JICA のエキスパートとの調整が重要であるために、今回のプロジェクトで計画している Executing Committee などへの参加を求め、そこで総合的な ALTTC の訓練計画を統合する事が、実際的だと考えられる。</p> <p>(3) RMI (Road Maintenance Initiative) の施策の中で、もっとも困難な民間企業育成に関して、日本の戦後の総合的な建設産業振興策を説明したところ、総合的施策が必要であるとの理解をえられた。この中での「訓練」の役割の重要性についても意見が一致し、エキスパートに対し、全面的な協力をしたい旨、要望があった。</p> <p>以上</p>
--	---

(I-9)

Proposed Training Courses to be Developed and Executed for Implementation of the Government's Privatisation Policy

Proposed Target Groups:

- E.R.A's Trainers at the Training Centers
- Rural Roads Authorities Personnel
- Local Consultants Personnel
- Local Contractors Personnel

PHASE 2 (ACTIVITY GROUP 3 & 4)

Labour-based Road Construction and Rehabilitation

- Introduction to Road Construction and Rehabilitation
- Tools and Equipment
- Surveying and Setting Out
- Clearing Operations
- Soil Mechanics
- Structures
- Drainage Systems
- Graveling
- Concrete Technology
- Earthworks

Labour-based Road Maintenance

- Introduction to Road Maintenance
- Routine Maintenance
- periodic Maintenance
- Emergency Maintenance

PHASE 3 (ACTIVITY GROUP 5, 6 & 7)

Planning and Organisation of Labour-based Road Works

- Introduction to Planning and Organisation of Road Works
- Pre-construction Planning
- Planning of Productivity and Targets
- Setting up and Administration of Site
- Daily Work Planning
- Organisation of Road Construction and Rehabilitation Teams
- Organisation of Routine Maintenance Teams
- Organisation of Periodic Maintenance Teams
- Organisation of Emergency Maintenance Teams

Road Maintenance Management

- Introduction to Maintenance Management
- Road Inventory
- Road and Drainage Condition Survey
- Traffic Survey
- Maintenance Cost Estimate and Prioritisation
- Maintenance Resource Requirements
- Scheduling of Maintenance Activities
- Implementation of Maintenance Activities
- Monitoring and Reporting

Business Management for Local Consultants and Contractors

A. Financial Management.

- Financing the Business
- Cash Flow Concepts and Cost
- Measurement and Payment
- Costing Plant and Equipment
- Materials Purchasing and Control

B. Managing the Business

- Prepare and Read Accounts
- Profit and Loss Account
- Managing the Office
- Company Records
- Workshop Management
- Marketing

C. Human Resource Management

- Management Theories
- Meetings
- Delegation and Authority
- Personnel Administration
- Negotiation Technique

General Management for Rural Roads Authorities

- Management Theories
- Meetings
- Delegation and Authority
- Personnel Administration
- Negotiation Technique

打ち合せ簿 (E-10)

平成13年7月5日

監督職員 _____ 印

業務主任者 戸田利則 _____ 印

打合せ日：平成13年7月5日 10:40~14:00 場所：ERA Ginch Training Center

出席者：・Ginch Training Branch Chief Mr.Tsegaye Tefferi：テガイエ所長

・Labour Based Training Section (Construction Superintendent II) Mr.Abdulk Ahmed：
アブダルク LBT 課長

・Administrative and General Services Section: Administrative Assitant II:

Mr. Daniel Belarz 課長

JICA: Yeshitila AMARE エチオピア事務所職員、

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
<p>1. 調査団の訪問目的の説明</p> <p>2. ギンチ人力施工訓練所の訓練内容</p> <p>3. OJT サイト見学</p> <p>[入手資料]</p> <p>なし</p>	<p><u>1. 調査団の訪問目的の説明</u></p> <p>(1) JICA が、日本政府の援助機関であることを説明。</p> <p>(2) 本調査団は、ALTTC の機械化施工訓練改善のためのものであるが、RSDP の人材育成では、両センターが共同をして行う必要があり調査にきたことを説明した。</p> <p>(3) テガイエ所長は、3年前に赴任。専門は化学であるが、ERA の道路工事に、約25年従事している。</p> <p><u>2. ギンチ人力施工訓練所の訓練内容</u></p> <p>(1) 歴史：</p> <p>① Ginch Training Center (GTC) は、1981年に設立され、10コースの人力中心の施工による道路整備訓練を開始した。(ILOのアイデアは有ったが、資金はGOEとのこと)</p> <p>② しかし、エリトリア戦争中、訓練が中断された。</p> <p>③ 5年前から、訓練を再開し、とりあえず3コースで実施している。</p> <p>④ 今後、設立当時の10コースにもどしたい。このために、当面の考えているコースとして：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Engineer Aids コース (Supervisor, Material, Drafting) ・Roller Operator コース ・Motor Cycle コース ・Masonry (石工・コンクリート工) ・Carpenter (大工) ・Warehouse man (資材監督) ・Structure Superintendent (構造物監督) <p>この内、オートバイコースは、現在道路保全を、Length ma</p>

	<p>n (区間道路保全請負者) で実施しており、監督業務として、オートバイがいるため。</p> <p>(2) 訓練コース</p> <p>① Construction Foreman : 現場監督</p> <p>② Labour Foreman (Gang Chief) : 世話役</p> <p>③ Tractor Operator : トラクター運転手 : 免許試験は、Transport Authority で受けさせる。</p> <p>(3) 訓練方法</p> <p>① 一回 42 名の訓練生を受け入れている。(宿泊施設が 42 名)</p> <p>② 一回 3 ヶ月のコース。年間 3 回で、合計 126 名。</p> <p>③ Practical Part (OJT) に 70%、クラスで 30% の比重。実際的な訓練に重点を置いている。</p> <p>(4) 指導員とスタッフ</p> <p>① 指導員は 6 名。①と②が 4 名。③が 2 名。</p> <p>② 宿舍は、指導員用 1 棟しかないので、増加し指導員全員が、センター内に居住できるようにしたい。ALTTC とちがい、首都から遠い(約 2 時間弱)</p> <p>③ 施設のスタッフ総数は、30 名。</p> <p>(5) 施設</p> <p>① 教室 (3~4)</p> <p>② コンフェランスルーム (1) : 約 50 名</p> <p>③ トラクター教習場</p> <p>④ コンクリートパイプ作成訓練場</p> <p>⑤ 食堂</p> <p>⑥ 事務所</p> <p>⑦ 指導員宿舍</p> <p>⑧ ゲストハウス (首都からの客用)</p> <p>⑨ 屋外娯楽場</p> <p>⑩ バレーコート</p> <p>⑪ 機材整備工場 : トラクター、ピックアップなどの整備。訓練としては行っていない。</p> <p>(5) 現在の訓練生 (数字は見学に基づくもの)</p> <p>① 訓練生総数は、42 名。内女性は 3 名。</p> <p>② トラクター : 約 8 名 (運転実習中)</p> <p>③ 現場監督 : 24 名 (クラスでの講義中)</p> <p>④ 世話役 : 10 名 (コンクリートパイプ作りの作業中)</p> <p>(6) 訓練ニーズ</p> <p>① 各州からの訓練ニーズが高い。</p> <p>② センターの施設に制約があるために、州人口の比率で訓練生を受け入れている。遠方の州は 2 名、Biger 州は、8-11 名など。</p>
--	--

	<p>③ NGO (SOS) が、2名現場監督コースに現地スタッフを派遣している。訓練費用は、もらっている。</p> <p>(7) 他のドナーの援助</p> <p>① 今までたくさんのドナー (EU/DTZ など) が訪問したが、具体的な援助はない。</p> <p>② 資金は、GOE の予算で行っている。</p> <p>(8) コミュニティーの参加について</p> <p>① On-the-job 現場では、乾季中、農作業ができないために、便益を受ける道路近辺の農民を労働力として雇用している。</p> <p>② 農地を通過する場合も、農民からの反対はない。</p> <p>③ 維持管理から考え、農民の参加は重要と考えている。(当方からの、Ownership と維持管理についての質問に関して)</p> <p>(4) ルートの選定は、農民意見を取りいれている。</p> <p>3. OJT サイト見学: (a) 建設中と (b) 建設後 (Alemgena への道路) を見学</p> <p>(1) OJT の対象は、Rural Roads の (10・30・50 クラスのうち、RR30 の建設を行っている。道路幅は、6m。</p> <p>① RR10: 一日最大交通量が10台以内。土盛りと路床 (Sub-grade) のみ。完全な土道。材料は、自然土。(Black cotton 土も含む)。雨期には通交が不可。</p> <p>② RR30: 一日最大交通量が30台以内。上記に、15cm の砂利舗装。雨期には通交が困難。</p> <p>③ RR50: 一日最大交通量が50台以内。全天候型道路として建設される。30cm の砂利舗装。</p> <p>(2) (a) 道路に橋梁建設: 建設中 (Ginch Awash 第2橋) と建設後の見学。</p> <p>① 現在、約10mスパンの単線の橋梁をOJTで建設。</p> <p>(b) 建設後の道路の橋梁</p> <p>② 建設完了のものは2年前建設 (1999)。ジェネレータを現場に持ち込み、施工期間3.5ヵ月で24時間体制で施工した。ERA から表彰を受けた。(Ginch Awash 第1橋)。橋梁ができる前は、洪水で河床を通過中の通行者が流され、死者が出た。</p> <p>③ 現場鉄筋コンクリート橋。単純張りの1スパン。約10mの標準タイプ。設計はERA本庁。岩盤への直接基礎。</p> <p>④ 柀は、支保工を仮設し、現場でコンクリートを打った。</p> <p>⑤ 道路建設後、道路に沿い民家が密集してきた。非常に効果の高い道路建設であった。</p> <p>(3) 建設コストは、kmあたり20万プール (約4百万円)。年間3km分の予算がついている。(50kmはできる能力は有るが)。</p>
--	--

	<p><u>当方のコメント：</u></p> <p>(1) ALTTC との訓練との関連は①訓練対象と②訓練内容による。</p> <p>① GTC の訓練対象：ERA の HRD によると、GTC は、RRA の訓練所になる。現在の訓練対象は、RRA・RRO の職員である。</p> <p>RRA・RRO は、全州に有るためになかな数の訓練生のニーズが有る。</p> <p>② GTC が対象とする建設組織は、州レベル登録クラスと村落ベースのコミュニティー組織 (LBM のみ) と考えられる。州レベルの建設会社は、育っていない。(ALTTC のコンサルタント)。また、LBM のコントラクターを訓練生に含めると、さらにニーズが増える。</p> <p>② 訓練内容：LBM であるが、今後州レベルで、建設会社の機械化がすすむに連れ、訓練内容の変化がある。ただし、州レベルの機械レンタルシステムや、機械貸与型入札等のシステムの導入が、外部条件となる。当面は、LBM で実施されると考えられる。(5年ぐらい)</p> <p>③ これら膨大なニーズを GT が答えるとなると、訓練所の拡大は避けられないが、現実的な解決ではない。</p> <p>④ <u>もっとも現実的と考えられる案は、各州が LBM の訓練所をもち、それへの指導者訓練を GTC が行うシステムの構築であろう。</u></p> <p>(2) 現在、中断後に、破損した施設の修復中で、燃料スタンド、フェンスなどを OJT を利用して、建設中である。</p> <p>(3) RSDP (II) の目玉となる <u>Rural Travel & Transport (RTT)</u> の実施を、行う RRA (Regional Road Agencies) と RRO (Rural Road Organization) の、監督員の訓練所として非常に重要な位置に有るが、ERA のなかで、LBM に対する不信 (構築技術未熟ですぐに壊れるなど) があることを、所長は表明していた。</p> <p>(4) このため、道路転圧を確実にするために道路ローラーコースの導入を考えている。</p> <p>(5) 所長が、「化学」出身という事も有り、道路の品質や土質改良に関して、高い関心が有る。このための試験機具と人員がいない。(現場の簡易な試験方法の開発が、RTT には望まれる)</p> <p>(6) 安価な建設のため、建設材料を自然土に求めるために、特殊土 (Black Cotton 土など) の土質改良が必要であるが、この方法は ERA 中央研究所でも確立していない (世界にも無い)。新しい技術課題となる。</p> <p>(7) また、所長はサトウキビの排汁で、土道を改良しているサトウキビ工場周辺の道路工事を知っており、こうした廃棄物を利用した「化学」的手法による改良方法にも深い関心を示している。</p> <p>(8) このように、LBM は、大型機械を使えないだけに、品質を確保するためには大きな制約がある。このため、あたらしい適正技術の開発がのぞまれる。また、この技術は、地方の現場監督員が、たや</p>
--	---

	<p>すぐ利用できるものでなければならない。この意味では、技術協力の高度なターゲットとなる。</p> <p>(9) 現在のレベルでも、簡易な現場試験導入など、技術協力の課題がある。</p> <p>(10) また、直接農民・農村コミュニティーに便益をあたえるために、計画段階での「住民参加手法」の訓練など(例えばPCM)、技術指導だけではなく、維持管理にかかる農民の Ownership 形成や、地域行政組織の「根」から、農村道路の建設を通じて、組織強化ができるなど、計画技術など課題は大きい。</p> <p>以上</p>
--	--

平成 13 年 7 月 9 日

監督職員 印

業務主任者 戸田利則 印

打ち合せ日：平成 13 年 7 月 9 日 10:00~11:00

場所：EQUIPEMNT & SUPPLY DIVISION、ADDIS ABABA ROADS AUTHORITY (AAR)

面談者：・Equipment & SUPPLY Manager：Mr. NOAH BIRHANU ノア部長

JICA：Yeshitila AMARE エチオピア事務所職員、

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

本打ち合わせ簿は部外秘にしてください

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第 2 次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
1. 調査団の訪問目的の説明 2. 無償建機の現状 3. トレーニングニーズ [入手資料] なし	<p>1. 調査団の訪問目的の説明</p> <p>(1) 今回、アレムガナ訓練所の建設機械施工のトレーニング能力の向上のための調査にきた。</p> <p>(2) ARA に日本無償による建設機械が入ったが、維持管理の問題と、それに起因する訓練ニーズをしりたい。</p> <p>2. 建設機械の現状</p> <p>(1) 現在供与機材により 50% の道路維持管理を行っているが、機械の維持管理に問題が有る。</p> <p>① メンテナンスチームの Capacity をあげる必要が有る。大型建機は、コマツ、キャタピラのディーラーがワークショップをもち、修理できるが、小型建機は、独自で修理する必要が有る。</p> <p>② いすずの Low Bed トレーラーが、3000 時間でエンジントラブルを起こした。原因は、オペレータの操作 (ギアチェンジを急速に行う) にあったが、ギャランティ期間であるので、エンジン交換を無料でしてもらった。(ARR は、輸送費のみ支払い)。</p> <p>③ キャタピラ製の Wheel Loader が、10 台中 6 台、エンジントラブルを起こした。原因は、燃料とオイルの品質が悪い事と報告された。他の建機で使用しているものと同じ物を使っており、新型エンジンという事も有り、原因が分からない。</p> <p>④ Bomag のローラの油圧モーターが故障した。ドイツからエンジニアが来、部品交換を行い修理した。同時に、メカのトレーニングを行った。故障の理由は、ローラーが現場を移動する際に、長距離をトレーラーに乗せずに、自走した事。オペレーターが、構造を理解せずに、運転をした事による。</p>

	<p>(3) トレーニングニーズ</p> <p><u>オペレーター</u></p> <p>① ERA などのオペレーターは、最初 Helper として雇用され、オペレーターについて 2~3 年経験した後、ALTTC で試験を受けオペレーターになる。ALTTC の試験はすぐに合格する。彼らは、アカデミックで理論的なベースが無い。エンジン、油圧、Undercarrigeway(足回り)の、理論と構造(簡単で良い)を、学ぶ必要が有る。</p> <p>② ただし、ほとんどが読み書きできない。</p> <p>③ 理論を理解していないために、監督官の指示を守ろうとせず、経験上のやり方に終始し、建機を壊している。</p> <p><u>メカニックス</u></p> <p>① メカニックスは、理論的バックグラウンドが無い。ほとんどが、ポリテク(技術学校)を卒業し、一般的な機械工学の知識は有るが、建設機械についての知識は皆無である。</p> <p>② このために、シニアメカにつけ、実務で覚えさせているのが現状である。</p> <p>③ 油圧、エンジン、足回りなど修理の Practical なベースがない。マニュアルもない建機が有り、うまく修理できていない。ここで、実務を習った後、民間に移っているケースが多い。</p> <p>④ ALTTC は、現在 ARR の訓練生を受け入れていない。上記訓練生をぜひ受け入れてほしい。効果のある訓練であれば、有料でも大歓迎である。</p> <p>(4) 一般的な建機修理マネジメント</p> <p>① ARA は、整備されたワークショップを持っていない。このために、フィルターなどの部品交換のみで、中・大修理は民間ディーラーに出している。</p> <p>② 前途金ベースで支払い、問題は、スペアパーツに在庫が無く、オーダーをしてから 2 ヶ月以上かかる。なぜか雨期には時間がかかる。</p> <p>③ 先の無償機材の JET TRUCK は、エチオピアに 1 台しかなく、修理ができない。</p> <p>④ いすず Low bedトラックは、クラッチ修理に前途金を 3 ヶ月前に払ったが、部品がまだ届かない。</p> <p>⑤ Mistubishi の Low bedトラックは、エチオピアに 1 台しかなく、エンジントラブルがあり、修理が困難となっている。</p> <p>⑥ タナカ製のアスファルト修理機械は、特殊機械で部分代が、購入価格と同じだった。</p> <p><u>当方コメント</u></p> <p>① オペレーターが、「理論がわからず、高価な機械を壊している」</p>
--	--

	<p>という理解が有り、ALTTC のオペレーターコースは、これに答える事ができよう。ただ、実際的には、基礎教育ができていない場合が有り、どのようにコースを組み立てるか、課題となろう。ARA 部長は、「Preventive Maintenance」の考え方を、オペ・メカとも叩き込んでほしいと要望していた。</p> <p>②メカニクスは、一般知識が有るが、建設機械の Vocational Training を受ける機会が無いため、ALTTC は大きな役割を果たす。ただし、メーカーごとに修理の方式と特殊工具が必要であるため、ALTTC の「一般的な」建設機械コースをおこない、メーカーの代理店の研修コースで特殊な機械の修理を学ぶ事を考慮する必要が有る。</p> <p>③ ARR など機械の購入客先が、あらゆるメーカーの機械を修理する事は、現実には「不可能」である。いかに訓練をしても、機械の多様性に追いつかない（例えば、特殊工具が無いためにハンマーで叩いてはしているとか）。このために、機械の維持管理のために現地ディーラーの能力をいかにマネジメントするかが、ARR などの役割になる。</p> <p>④ 機械購入の3点の原則を議論した。まず、購入機械の汎用性を考え、できるだけ「単純な」「基礎的な」機械に絞る事（人力でできないものに限る）。第2に、機械メーカーをできるだけ絞る事。（通常、民間の建設会社は、一社か2社に限っている）。第3にアフターサービスを考え、ディーラーのしっかりしたところにする事。（建設機械が、建機寿命の間、部品代で購入費と同じ金額を必要とする。このため、ディーラーの強さが鍵となる）</p> <p>以上</p> <p>以上</p>
--	---

打ち合せ簿 (E-12)

平成13年7月9日

監督職員 _____ 印

業務主任者 戸田利則 _____ 印

打合せ日：平成13年7月9日 17:00～19:45 場所：エチオピア JICA 事務所

参加者： JICA：矢部職員

JICS：堀越機材担当

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
調査課題の検討 1. プロジェクトアプローチ 2. 機材投入の方法 3. 機材設置施設の増築 4. 専門家の TOR 5. 今後の課題 (調査必要事項)	現在までの調査の到達点を明らかにし、今後確認を要する課題について協議を行った。 <u>1. プロジェクトアプローチの確認</u> (1) 従来型の施設・機材が先行し、専門家を投入する方式と異なり、専門家を投入し、訓練ニーズを明らかにした上で、施設・機材を投入するという、「ソフトアプローチ」である。
[入手資料] ① ミニッツ案 ② PD案 ③ 打ち合わせ簿一式	(2) ニーズに柔軟に対応した訓練コンセプトを、フェーズに応じて以下のように考える。 ① 現在の訓練コースのリハビリテーション：1年次 ② 訓練コースのアップグレード (ニーズに応じて)：2年次 ③ 中間評価を踏まえたインブループメント：3年次 ④ エバリュエーションとプロジェクト終了後に向けた持続性のシステム作り：4年次
	以上を踏まえた訓練機材投入計画とする (上記のフェージング案は、過去の調査団からの ALTTC 所長に説明されているものを、土台にした) <u>2. 機材投入計画案 (あくまで参考案です)</u> (1) オペレータ ① (第1年次) 現行訓練機械が、老朽化のために使用できず、現行コースの立ち上げを行う。 ② このために機材の投入を第1年次に行う。

	<p>③ 2年次以降は、訓練成果とニーズを勘案し、投入案を作成する。</p> <p>(2) メカニック</p> <p>① (第1年次) 現行機材が使えない。このための、投入を行う。</p> <p>② 投入は、現行コースのリハビリとするが、現況は、まったく訓練用機械が無いといって良い。このために、かなりな投入が必要。また、本格的な建設機械用メカのトレーニングは初めてで、コース設計ができていない。(車両についてはガレージも有る)</p> <p>② (第2年次) 上記リハビリもしくは基本コースの設計後の成果を検討し、アップグレイディングを考える。</p> <p>③ (第3年次以降) メカ訓練生は、プロジェクト期間内で、目標数に達する。このために、「量」から「質」へ目標を検討する。</p> <p>(3) 土木施工</p> <p>① まったく新設のコースで、民営化施策に伴い、ERAの契約管理の能力を育てるためのものを、要求されている。</p> <p>② このために、現在の Engineering Aides (EA) (測量・材料・製図工など) をターゲットにするのではなく、もう一つ上のランク、Professional staff を訓練するものとなる。</p> <p>③ このための機材投入をどうするか、まず現行のEAにたいする訓練のリハビリから入るか、あらたな訓練コース作りから入るか、方針が必要である。</p> <p>3. 施設増築の必要性</p> <p>(1) メカニック訓練用機械の設置場所が無い。</p> <p>① ERA側に増築させるとしても、Layout Plan (LP) は、投入機材が決まってからでないといけない。</p> <p>② LPのあとに、建築計画となる。</p> <p>③ このために、機材入札時に、LP案を応札者に出させて、それにとづき、建築をさせるのが、もっともフィージブルな案と考えられる。</p> <p>④ 建屋設計に関しては、現行の施設の図面が有り、これに準じたものにする。(安価で材料は現地購入ができる。見積もりはALTTCができる)</p> <p>(2) オペレータ訓練コース</p> <p>① オペレータの場内実習コースが無く、すぐにOJTサイトへでるのは、機械損傷が大きく危険。まず、場内実習をした後、現場へ出るコースの確立が必要。</p> <p>② このためには、場内実習コースの用地が必要。</p>
--	--

	<p>4. 専門家の TOR に関して</p> <p>(1) 現在、エチオピア政府は民営化を進めており、ERA・RRA や民間企業（地方は皆無に近く、育成策による）のニーズ調査が、ERA をのぞき、なされていない。ERA は、マスタープランにもとずき、毎年の訓練計画案を策定している。</p> <p>(2) このため、政府の施策に十分に対応できるよう訓練計画に関して、柔軟な対応が、必要となろう。</p> <p>(3) 長期専門家は、日常の訓練の立ち上げとオペレーションでかなりの責務が有る。現行の訓練コースをリハビリだけでも、軌道に乗せるのに、資材施設の制約の中で、かなりの努力が要る。</p> <p>(4) このために、短期専門家をうまく活用し、トレーニングニーズ調査や、ローカルコンサルタントの活用など、対応が必要であろう。</p> <p>5. その他の課題</p> <p>(1) アレムガナトレーニングセンターのマスタープランが必要。将来どのような訓練ニーズにこたえるか、不明。現行は RSDP の施策に応じている。</p> <p>(2) 対象とする各州の Regional Road Authorities (RRA) は、現在、ギンチで訓練をする事になっている。訓練内容は、建設機械が地方に無い事から LBM を行っている。</p> <p>(3) RRA は、ERA からまったく独立した組織で、地方政府組織の管轄下に有る。RRA は、必要に応じて、技術支援を ERA にたのみ、ERA が実施する。これが、ギンチ訓練センターで、ERA が、中央政府の金で運営し、RRA への訓練を行っている。RRA は地方に有り首都にない。RSDP (II) で農村アクセス改善を重点課題としているため、IDA は、Coordination 組織の設立を要望。訓練ニーズ調査のためには、各州を対象に調査を行う必要が有る。Carl Bro 社が民間の訓練ニーズ調査のために、各州の民間企業調査を実施したが、道路建設会社はなく、LBM での訓練で企業を「創る」必要性を述べている。このために、RRA、地方企業に関しては、当面 ALTTC での訓練ニーズは、ほとんど無いと考えられる。（ただし、現在要望に応じて受け入れる準備は有る。首都のアジスアベバ道路公社は、機械化施工を実施しており、訓練の受け入れを要望している。）</p>
--	--

打ち合せ簿 (E-13)

平成13年7月13日

監督職員 _____ 印

業務主任者 戸田利則 _____ 印

打ち合せ日：平成13年7月13日 16:00～17:00 場所：ERA: Advisory Office

参加者：ERA RSDP Advisor: Mr. Peter Drummond, Senior Advisor: Mr. Fekadu Hailu

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
打ち合わせ事項	1. RSDP (I) の進捗の遅れ
1. RSDP (I) 進捗の遅れの理由	(1) 約2年間ぐらいの延長が必要。RSDP (I) の全工事が終わるまでには、2005年までかかる。
2. トレーニングニーズ [入手資料]	① 現在まで、260kmと140kmは完了 ② 遅れの理由は、工事着手の遅れと工事進捗の遅れ。特に以下の約1200kmの遅れがひどい。 - KENAME 292km (進捗20%) - CHINA WANBOO 400km、190km、300kmの3工区 (進捗0%) ③ 以上の遅れは、労働力の不足ではなく、建設機械の不足と建設マネジメントの低さに起因する。 (2) 日本の無償工事 (鹿島・CPC) は、一番パフォーマンスが良い。計画以上にすすんでいると理解している。
	2. トレーニングニーズ
	(1) RSDP (II) が、来年度 (2002年) より開始される。 (2) その前に、本年度より「緊急復旧プログラム」(ERP) の工事が、約3,000km開始される。 (3) このため、労働力不足は避けられない。 (4) 建設会社は、それぞれでオペレーターを雇っている。中国は本国からの多く連れてきており、EUはエチオピア人を多く雇っており、一概に比率は決められない。 (5) コントラクターは独自で雇用前に確認の試験を行い雇用している。 (6) ERAのオペレーターは、常用雇用が10%、契約が90%ぐらい。このために契約オペレーターは、プロジェクトが終わると次のプロジェクトに移っていく。これらが、民間へ流れている。
	3. その他
	(1) ERAのリフォームプログラムは実施されていない。現状に人員の

	<p>ままである。</p> <p>(2)機械工の比率は、それぞれ現場で違うが、オペレーターの20%はほど妥当な数であろう。</p> <p>(3)ERAの、ほとんどがContract Managementを知らない。</p> <p>(4)民間には、機械化施工の訓練ができる場所が無い。AT&TCのみである。</p>
--	--

平成 13 年 7 月 17 日

監督職員 _____ 印
 業務主任者 戸田利則 _____ 印

打ち合せ日：平成 13 年 7 月 17 日 9:00～11:00 場所：ERA：Alemugena District 事務所
 参加者：ERA Alemugena Dist. Office. Equipment Maintenance Service Head、Mech ENG. IV
 Demissie Tafessd 建設機械整備長、
 同地方事務所 Administration & Finance Head :Dereje Fekadu 事務経理長
 AT&TC 機械整備コース長 Ayalew Workneh
 JICA 野村調査員 CPC-戸田 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第 2 次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
打ち合わせ事項 1. ERA 地方事務所機械整備 工場の見学 [入手資料]	AT&TC のスタッフ同行で、ERA アレムガナ地方事務所 (Alemugena District Office : ADC) の見学を行う。 1. ADC は、建機車両整備工場 (Workshop)、事務 (Administration)、倉庫 (Store)、道路維持工事事務所 (Section) からなる。ERA の 10 地方事務所のうちの一つである。約 150km の範囲の維持管理を行っている。 2. Workshop は、以下のように構成されている。(全体で 176 名) ① Machine Shop : 11 名の職員 (内女性 5 人)。グレーダのブレード (刃先) を作成中。Rebuild Workshop ではなく、Shaping Machine はない。複雑な仕事 (クランクシャフトのシューピング) は、首都の ERA 中央整備工場 (Central Rebuilding Shop: CRS) で行う。エンジン等の解体は、Overhead Crane 10 トン、Crane Truck 42 トン、Forklift 7 トン (ディーゼルを使う)。 ② Heavy Duty Workshop (重整備部) 建設機械の修理部 20 人。 ③ Electric Workshop (電気整備) : モーター等。14 人内女性 8 名 ④ Light Vehicle Workshop : 7 人でエンジンの取り外し 内女性 1 名 ⑤ Welding Shop (溶接部) : 16 人。内女性 4 名 ⑥ Body Shop (車体部) : 17 名。内女性 3 名 ⑦ Carpentry (大工部) : 橋梁型枠や机いす等。7 名。女性無し ⑧ Warehouse (部品倉庫) : 5 名。女性 3 名 ⑨ Stationary Office (文具部) : 女性 15 名のみ

	<p>2. トレーニングニーズ</p> <p>(1) 機械整備工</p> <p>① 予防診断 (Diagnosis) 試験機が使えるようなトレーニングが、民間のニーズ考えると必要である。現在 CRS にもこの機械はないが、技術が進んでいること、コンセプトを知るためにも、実際に使ってみる訓練が必要で有る。</p> <p>② 現在、故障箇所をトライアンドエラーで見つけているが、この機械の利用により、トラブルシューティングがすぐに行える。</p> <p>③ 民間 (National Motors) などは、この機械を持っている。</p> <p>(2) オペレーター</p> <p>① 機械の基礎知識が理解できていない。経験で運転をし、高価な機械を壊している。</p> <p>② オイルメーター、ハイドロメーターなどの意味がわからず、読めない。</p> <p>③ グレーダで、70cm も土を掘って壊している。</p> <p>④ ドーザーは、ベンチカットの方法を知らない。</p> <p>⑤ オペレーターの中には読み書きができないものが多い。</p> <p>⑥ 訓練所のキャバが小さい。このために、訓練所では、Reginal でえられたシニアを対象として訓練し、このシニアが基礎知識を州ベースで他のオペレーターに教える仕組みが有効ではないか。</p>
--	--

平成13年7月17日

監督職員 印

業務主任者 戸田利則 印

打ち合せ日：平成13年7月17日 15:30～16:30 場所：ERA HDR 事務所

参加者：AT&TC ハイル所長

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名：エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
打ち合わせ事項 1. 訓練生の行方 2. ERA 職務表の有効性 [入手資料]	<p>1. 訓練生の ERA 退職後の行方</p> <p>(1)簡単に分かるものではない。各自に人事記録をすべてチェックする必要が有る。また、こうした調査は行っておらず、不可能に近い。</p> <p>(2)このために、現在いえる事は「AT&TC で訓練を受けたオペレーターは、現在の民間で働く 90% のオペレータを占める」という事である。</p> <p>2. ERA 職務表の有効性</p> <p>(1)ここにある職務表は、ERA 内部だけで有効である。</p> <p>(2)民間の現場で誰がどの建設機械を動かしても法律として罰則規定はない。</p> <p>(3)ただし、訓練を受け ERA の証明書が無いとタイトルを使う事はできない。</p> <p>(4)オペレーターになる方法は、ERA ではまず建機助手 (Helper) になり、2 年ぐらい勤める。正式オペがいなるときは彼が臨時で動かす事が有る。こののち、Helper の業務態度とオペの空きをみて、試験を受けさせる。</p> <p>(5)自動車運転免許は、この時講習する事が有る。但し、試験は Transport Authority でうける。</p> <p>以上</p>

平成13年7月17日

監督職員 _____ 印

業務主任者 戸田利則 _____ 印

打ち合せ日:平成13年7月17日 16:30~17:00 場所:ERA:HRD Planning & Programming Division

参加者: ERA Mr. Zaid Wolde Gebriel, ERA AT&TC Chief Mr. Hailu

CPC-戸田利則 (プロジェクト効果)

調査名: エチオピア国アレムガナ道路建設・保守技術センター第2次短期調査

打合項目	打合内容及び結果
打ち合わせ事項 1. ERAの民営化と民間建設会社の育成、トレーニングニーズ [入手資料]	ハイル所長より紹介があり、ERAの民営化と民間建設会社の育成策と訓練ニーズのヒアリングを行った。 1. ERAの民営化と民間建設会社の育成 (1) ERAの政策課題はスタートしたばかりである。課題は2つ。商業化 (Commercialization) と地方分権化 (Decentralization) である。 (2) 商業化: ① ERAは、今後直接道路工事を行わない。 ② しかし、実際工事をする同国の民間建設会社が弱い。入札をしているが2~3社ぐらいしか参加してこない。これは、資金、建設機械、契約監理の知識等が不足しているためである。 ③ 維持修繕(日常・定期)は、同国の会社の参加はゼロ。ERAにとっても、維持管理の請け負い方式は最初の経験である。契約書を作っているが難しい。この契約監理のトレーニングが、必要である。 ④ また、実際に契約管理を行う民間コンサルタントも育成が必要である。品質管理等請け負わせる。 ⑤ ERAの職員には、このような道路維持修繕工事の契約監理の基本的知識が無い。 ⑥ オペレーターも、直営から民間への移行で、知識を向上させる必要が有る。 以上