付属資料５：事前評価調査用資料　面談記録

日時:　2008 年 2 月 25 日　14:00–16:10
場所:　JICA 事務所
出席者:　Hailu Yemane, Managing Director, HYWAS Engineering Consultants
Daniel Meshesha, Consultant, HYWAS Engineering Consultants
面談者:　薬師職員、上村、山本(担当分のみ記録)

- JICA エチオピア事務所が委託した'Woreda Water Offices Situation and Training Needs Survey'の内容を発表。
- Afar と Oromia の違いは、アファール州では、州水資源省と Woreda Administration が、オロミア州では州水資源省が一元的に水セクターを管理していることである。
- 郡(Woreda)給水事務所には 20–25 歳若年層が74%と圧倒的に多く、また離職率が非常に高い。調査では、10 の郡給水事務局のポスト充足率は 46.4%と半分に満たない。
- 郡給水事務所の役割は主に維持管理で、その技術者が大幅に不足している。
- 郡水・衛生委員会が組成され、給水施設の維持管理と衛生活動にかかる研修を受けて、実施中。一つの郡には 50 の村落があり、加えて1－2の町委員会がある。
- 問題は、これまでのようにセクター省庁から州を通じて、郡が予算を受けるのではなく、州政府(Regional Administration)から、地区政府(Zonal Council)、郡政府(Woreda Council) という行政機構になったため、水セクターが教育などと比較して必ずしも優先セクターではないと郡政府が判断した場合、水資源省やほかの支援機関が必要と考えていても、水セクター予算が抑えられてしまう。今後はその対策を考えることが必要だろう。
- 水セクターで人材育成を行う際の問題点の一つが、エンジニアと技術者の区別が明確でないことである。郡給水事務所には、通常、機械工、電機工がおり、大部分が TVTC の卒業生である。しかし、州水資源局は大学卒業レベルのエンジニアがいる。

入手資料

✓ Draft Final Report on 'Woreda Water Offices Situation and Training Needs Survey conduced in Fourteen Woredas of Oromia and Afar Regions', February 2008.

日時:　2008 年 2 月 25 日　16:10–17:20
場所:　JICA 事務所
出席者:　Abebe G. Hiwot, Senior Hydrogeologist/ General Manager, AG Consult
Shiferaw Lulu, Deputy General Manager, AG Consult
Adefris Demissie, Senior Sociologist, AG Consult
面談者:　薬師職員、上村、山本(担当分のみ記録)

- EGCP が実施した 2 月の水セクターワークショップには、今回の調査で研修は必要ないと答えた Nile Engineering も含め、民間会社が出資した。そのワークショップでは、①井戸掘削協会の設立、②EWTEC の認定制度(研修コースの修了証を水セクターにおける資格認定として確立させる)、③EWTEC のカリキュラムの標準化、などが提言された。教育省に Department of Accreditation があるので、水資源省は協議を進めるべきである。
- 料金の有償化については、前例があるかどうかは知らない。ただし、大学で、拡張サービスをしているところもあり、それは有償なので何らかの参考になるかもしれない。
- EWTEC は部局化するよりも水資源省下の半独立機関として存在するべき。そうすれば組織としての柔軟性も、有償化についても何ら問題はないと考える。

日時:　2008 年 2 月 26 日　8:30–10:00
場所:　EWTEC
出席者:　Ato Markos Tefera, Head, EWTEC
面談者:　山本(記録)

- EWTEC の部局化はほぼ確実。
- 部局化されてから、半独立機関としての設立を模索すべき。準備には 2–3 年が必要と考えられるので、その間に研修事業の有償化などを行い、自己運転資金が得られるようにする必要がある。自己資金がなければ、恐らく半独立機関としての設置は財務省から認められないと考える。
- EWTEC に配置される人員数、その職位については、6 月末以降に正式な部局化が行なわれた後に検討されると期待している。
- 研修コースは現体制のままで良いが、新設コースについては人員の増加は必須。終了時評価の後、契約職員ではなく、全員が水資源省の職員となった。しかし、契約職員の時よりも給与レベルが下がった者もおり、一概に全員の不満度が低くなったとは言えない。これについては講師から直接聞いて欲しい。
- インセンティブとしては、サラリーだけではなく、海外研修という形もある。第二フェーズではその点が全く考慮されなかった。現在の公務員改革の下、新たな給与水準が提示されることになっており、現在よりは良くなるかも知れない。
- 研修施設については、教室、宿泊施設についての増設にかかる申請書が取りまとめられて、財務省には既に提出済みという理解をしている。水資源省は非常に乗り気だが、財務省や国会で承認されるか否かは不明。
- 州の水資源局は、実践的な研修を必要としており、現在の座学中心の研修を修正する必要を感じている。
- 講師に対しては、教授法の研修をする必要がある。経験年数の少ない講師は、研修生の前に立つだけで精一杯で、コミュニケーション能力などが不足している。
- 外部講師とのネットワークを確立すべき。これはエチオピア国内の大学や民間の専門家や日本を初めとする含む海外の専門家も含む。講師としてだけではなく、経験の共有をしてもらうことで、非常に有益な情報源となると考える。
- 調査・研究局には現在 4 名の職員がいるが、その業務内容は調整にとどまっている。マルタ氏が率いる検討チームが組成され、現在水資源省としての調査・研究の方向性を模索しているところである。調査・研究を実施するのか、それとも調整のみを行なうのか。水資源省の果たすべき役割が明確にされるので、それに伴って、EWTEC の調査・研究機能についても決定されることになるだろう。
- もし、EWTEC が調査研究を継続的に行なうのであれば、人材配備がされる必要がある。しかし、調査研究を実際にできる人材を探すのはかなり困難が伴う。水資源省内に調査研究ができる人材はおらず、外部にその人材を求めるにしても、公務員としての給与レベルでは、能力のあるエンジニアや学者を期待することは無理である。
- 個人的には調査研究事業は研修事業と直結しているべきであると考えている。
- 第 3 国研修は、エチオピアのネームバリューが大きくなるという意義はある。ただ、その便益は、JICA/日本とエチオピアを比較すると、日本側の方が大きいだろう。
- 資格認証については、既に水資源省でも教育省と協同して行おうとした。教育省が資格認証を管轄しており、それに関する全ての規制を作っている。コースが 1 年以下(最大 3 年)のコースは承認されない。EWTEC のコースは短期なので資格を受けることはできない。
- 水資源省の都市給水局(Dept of Urban Water、ヨハネス局長)は水セクターのエンジニア(井戸掘削者から専門性の高い技術者も服務)に対するライセンスを発行している。井戸掘削公社や掘削者に対してもこのライセンスを発行しており、EWTEC はエチオピアで唯一掘削技術のコースを実施しているので、このライセンスとの関係性を強化すべきと思う。
- ロープポンプの活動は EWTEC として継続すべきと思う。フェーズ II で始めたので、まだ活動はこれからと言う段階。特にロープポンプの質の確保は課題で、これから少なくとも 1–2 年の投入は必要。
- 州水資源局の負担行為についてであるが、研修実費の全額負担ということではなく、職員が研修中二受け取る日当分の 5 割を州が、宿泊・食費などについては今後も EWTEC/水資源省本省予算で賄う。
- 業界の設計・施工指針/基準を作るのは水資源省の役割。

日時:　2008 年 2 月 26 日　10:00-10:45
場所:　Woliso Zoonal Water Office(WZWO)
出席者:　Mr.Solomon Kenea
面談者:　上村(記録)

調査の背景と目的を説明後下記の質問を行った。

Q1.WZWO の組織図と陣容
A1.現在の陣容は 12 名であり、それらは、①Geologist1 名、②Hydrogeologist2 名、③Mechanic1 名、④Hydroulic Engineer1 名、⑤Surveyer1 名、⑥Electrician1 名、⑦Civics、⑧Others(Driver and Secretary)となっている。また、組織所長以下、運営維持管理、調査設計及び契約、住民参加の 3 部署で構成されている。

Q2.WZWO の主要な活動
A2.主要な活動としては、①水資源開発における調査、②井戸掘削の施工管理、③付帯設備建設における施工管理、④井戸掘削や付帯設備の工事に関する入札業務、である。水源開発に関する調査機材は保有している。

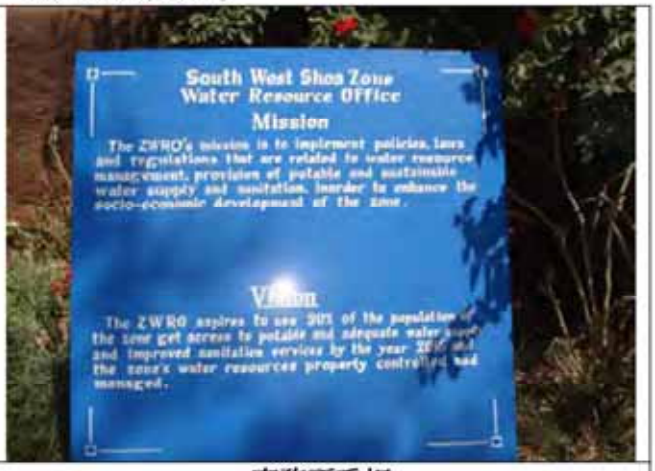
Q3.州水事務所(RWB)と Woreda　Water Office(WWO)との関係
A3.WZWO は Woreda からの要請に基づき、水源開発の調査を行うが、その場合には、RWB に申請を行い、必要な予算を確保する。その後予算措置が取られれば、実際の調査を開始する。ただし、移動手段に問題があり、スムーズな業務は出来にくい現状にある。また、Woreda からはメンテナンス要員の要請もある。

Q4.EWTEC の研修にこれまで何名を出したか。
A4.2 名の Hydrogeologist を参加させた。

Q5.EWTEC の研修を受けた者の評価はどうか。
A5.同様な研修機関が存在しないこともあり、極めて有効な研修である。

Q6.今後どのような研修を希望するか。
A6.①地下水調査と管理、②井戸掘削、③電気機械整備、④給水技術、⑤GIS、⑥井戸改修、⑦水質管理、⑧ハンドポンプ設置、⑨ロープポンプなどの適正技術を希望する。ただし、レベルの高いエンジニアの参加が可能な場合は、①地下水モデル、②GIS による地下水管理、③リモートセンシングによる地下水管理も希望したい。研修に際しては座学と実地研修を半分ずつ実施して欲しい。

南西 Shoa 県水事務所



事務所看板

聞き取り調査に答える技術者

数量の少ないパイプ

未使用の発電機

5 ㎥のプラスチックタンク

日時:　2008 年 2 月 26 日　10:50-11:45
場所:　Woliso Woreda
出席者:　Mr. Mulugeta Work, Mr.Wonadimu Bifto, Ms.Zewudinesh Fituma
面談者:　上村(記録)

調査の背景と目的を説明後下記の質問を行った。

Q1.Woreda の組織と陣容
A1.定員は 14 名となっているが、予算不足から現在の陣容は 9 名である。組織は、①地方給水と衛生、②設計と契約、③村落啓蒙普及の部門に分かれている。

Q2.主要な活動
A2.事務所の活動は、既存施設の維持管理が全体の 80%になっており、その他、給水 10%、衛生 10%の割合となっている。しかしながら、全体の 80%を占める既存施設や機材の維持管理に関しては、中古のバイク 2 台しかなく、機材を運搬することも出来ない。Woreda が対象とする施設は 170 箇所(ハンドポンプ付手堀井戸 80 箇所、ハンドポンプ付浅井戸 54 箇所、湧水 33 箇所、深井戸 2 箇所)に及んでいるが、現状では移動手段の不備から年間 4 回程度の巡回指導が限度である。

Q3.EWTEC の研修にこれまで何名を出したか。
A3.3 名のスタッフを参加させた。

Q4.EWTEC で今後どのような研修を希望するか。
A4.①社会開発、②電気機械維持管理、③給水、④ハンドポンプ維持管理、⑤水質管理、⑥手掘り井戸建設。⑧湧水施設保護等である。

Q5.他に希望することはあるか。
A5.活動機材が不足しており、何とか協力して欲しい。

Woreda 事務所正面

研修内容の検討風景

日時:　2008 年 2 月 26 日　14:00-15:00
場所:　TVTC Woliso
出席者:　Mr.Getachew Mitikku, Mr.Mesay Aklulu、大坪　和雄(SV)
面談者:　上村(記録)

調査の背景と目的を説明後下記の質問を行った。

Q1.TVTC の組織と陣容他
A1.現在 Woliso の TVTC には 600 名の生徒が在籍しており、彼らは、Water Supply and Sanitation、Small Scale Irrigation、Electric Course の3コースに分かれている。水コースの設立は 2002 年 3 月である。これらは何れも 3 年間のコースであり、これに対応する教師は 19 名となっている。なお、教師の勤続年数は平均 3.2 年である。また、卒業生の殆どは Woreda に就職している。この TVTC には大坪和雄 SV が 2006 年から派遣されており、独自の教科書の製作他を実施している。

Q2.教材他
A2.カリキュラムガイドは水資源省から詳細な内容が届いている。しかしながら、その内容が広範囲に及び現実的な対応が出来ないことから、カリキュラムの問題点を指摘した報告書を教育省に提出したが、それに対する回答は得られていない。また、訓練用機材も極めて少なく、教育に支障が出ている。例えばコンピューターは 1 台に対して 22 名の学生が使用している状況である。

Q3.具体的にどのような機材が不足しているか。

A3.下記の機材が教育訓練には必要である。
① 水質分析用実験機材水位計
② 灌漑用実験機材
③ 教科書と参考書
④ 電気機械関連機材と道具
⑤ ポンプ関連(ソーラー、風力、電動、エンジン、ロープ)
⑥ 発電機とエアーコンプレサー、溶接機
⑦ 事務用機材(コピー機、コンピューター、プリンター)と家具(机、椅子)
⑧ ミニバス等の移動用車両
⑨ 建設用機材(コンクリートミキサー、バックホー)
⑩ 測量用機材

Q4.EWTEC の研修に対して希望する研修内容
A4.下記のコースの研修を希望する。ただし、これらは実習を重視した内容である。
① 地下水調査方法と監理
② 電気機械の維持管理
③ 給水技術
④ 井戸改修
⑤ 水質管理
⑥ ハンドポンプ及び手掘井戸建設
⑦ 適正技術

Q5. 研修時期他
A5.研修期間は夏季休暇の2ヶ月間を希望する。研修はそれぞれの教師の専門性を考慮すること。人選は水分野の教師全体で協議し、それをTVTCの校長が承認する手続きとなる。昨年、教師の給料が増額され、モチベーション定職率とも高くなってきている。

調査所感
SV の大坪和雄氏は訓練教材が少ない中、独自にインターネットで関連資料を入手し、それを生徒の訓練に活用している。職業訓練校に必要な機材が揃っていないことはその成果を発揮しにくい状況であるが、この問題に対処するためには機材調達も必要であるが、大坪氏のような経験豊富 SV の知恵や工夫がより現実的であり、継続的な派遣が今後も必要である。

TVTC 正面

管理棟

聞き取り調査風景

機械実習室の様子、機材が老朽化している。

敷地内に設置された実験用井戸とポンプ

日時:　2008 年 2 月 26 日　11:00-12:15
場所:　水資源省
出席者:　Mr. Tefera Assefa, Head, Management and Training Service
面談者:　山本(記録)

ミッションの目的とスケジュール説明を行い、併せて、EWTEC の組織的な位置づけや将来構想に見合った人員配備は水資源省のコミットメントとして、ミニッツに盛り込まれることを説明し、協力を要請した。

- エチオピアでの行政改革はこれまで既に5年に渡って実施されてきた。その目的は、「実施」能力の向上である。公務員の能力向上については 15 の国家プログラムがあり、公務員改革もその一つである。
- 水資源省における行政改革の成果としては、①これまでの 3 年ではなく、2005 年から 2010 年に渡る 5 年に渡る戦略計画が作成されたこと、②組織改革、がある。組織改革についてはすでのこれまでの 1 年実施され、2008 年 6 月までにはほぼ全体の組織計画案がまとまる予定である。その案を通じて、管理システムの確立、実務プロセスの明確化を図り、プロセス重視の組織として水資源省が再生されることを期待している。Business Process Re-engineering のアプローチを導入して実施。
- 水資源省で進むこうした行政改革は、EWTEC にもかなりの影響を及ぼしている。フェーズ I とそのフォローアップ期間には、EWTEC は Assefa 氏の所属する Department of Management and Training Service の管轄下にあり、自分も数人の JICA 専門家と緊密な関係を持って、EWTEC の運営にあたっていた。ゲタチョ氏のいる村落給水局に EWTEC と TVTC の2つの担当を移動したのは、行政改革の仕事で Department of

Management and Training Service が忙しくなったからであった。ちなみに、9つの TVTC で実施されている水関連コースの研修カリキュラムや学校選定を行ったのは Assefa 氏自身であった。

- フェーズ I やそのフォローアップ期間の頃から EWTEC の組織的位置づけをすることは課題であった。結局、フェーズ II の終了する 2008 年の現段階においてもプロジェクトとしての位置づけから変らなかったのは、技術的な理由からというように認識している。その当時、研修機関は教育省の認可を受ける必要があり、教育省以外の省庁が研修センターを運営することは認められていなかった。また教育省がカリキュラムの認定、研修終了資格の認証を管轄しており、EWTEC の実施する研修がその教育省の認可をうけることは研修期間が短いなどという理由から不可能であった。調査・研究機能を備えた独自機関として EWTEC を位置づけるためのプロポーザルもその当時準備されたが、承認を得られなかった。しかし、その後、法制度が変り、省庁が研修センターを運営することは、その省庁の職員またはそのセクター関係者に対してであればできるようになった。しかし、EWTEC 研修にかかる認証の問題は、相変わらず教育省の管轄下にあるため、解決の糸口は見えない状況である。
- 現段階は、行政改革の影響もあり、省庁として果たすべき役割に沿った部局はより高い自由度を持って組織体制整備ができる状況になっているため、EWTEC の組織的位置づけについてもあまり縛りがなくなったと考えている。過去 2 ヶ月間に渡り、EWTEC を部局化するか、もしくは半独立機関として位置づけるのかという調査を行なってきた。6 月の末までには最終判断がなされる見込みである。
- EWTEC が部局化される可能性もあるが、その他に、①新設される Department of Research and Training の中に課として設置、②新設される予定の Regional Water Bureau に対する支援・人材育成を行う Department of Technical Support and Capacity Building の課として設置、③半独立機関として設置、という3つの代替案も考慮している。最終的な判断は、法的可能性、組織としてどれだけ柔軟性を持って運営できるか、という2つの基準で下されることになる。
- 水資源省は、Department Director – Team Leader – Section Head という組織構造になっており、非常に垂直型の組織体制である。結果、もし EWTEC が Team もしくは Section という形となった場合、EWTEC の人員体制はできるだけ水平的にしなければ、下方に置かれる研修講師の給与が安くなり、これまで以上に講師の転職率が高くなる可能性もあるので、この点は十分考慮しなければならない。例えば、Department Director の下に、すぐに上級講師という形にするということも考えてみるべきである。
- エチオピアの省庁で、職能級 Grade があるのは、保健省と教育省だけである。この2つの省では、例えば、局長クラスよりも、感染病対策専門家の方が給与が高くなることも有り得るが、水資源省ではその可能性は全くない。水資源省ではどの職種・職制についても、職能級 Grade ではなく、高等教育レベルや経験年数などの'資格'での対応になっている。
- 通常の行政改革のプロセスは、①実施委員会が調査検討を行ない、プロポーザルを作成する、②①を承認のため大臣に対して提出する、③Ministry of Capacity Building に提出、④閣僚大臣によって構成される公務員改革実行委員会に提出・協議(この委員会には3つの作業グループがあり、それぞれ8人の閣僚から構成されている)、⑤④で必要と認められた場合には、特別技術委員会で検討・協議を行なう、⑥⑤での検討の結果、特別技術委員会から承認が下りれば、④に差し戻され、最終承認が閣僚によって行なわれる、⑦実施、である。水資源省のプロポーザルは、現在③の段階にある。
- 実際の組織改編は 6 月以降、順次行なわれるが、人員削減は特には考えていない。ただし、新しい部局が機能するために、具体的な能力を持った人間をそれぞれのポジションに据えるため、多少の入れ替えはあるかと思う。ただし、組織改編は公務員の人減らしを目的にしたものではない。
- 水資源省の役割についての修正は行なう予定はない。ただし、役割、その戦略をもっと具体化し、職員全てが理解し、内在化できるようなシステムを作っていきたいとは考えている。
- Department of Management and Training Service には 5 人の職員がいる。しかし、行政改革にかかる提言をまとめるのは、当該部ではなく、各部局からの代表者の総計 56 名からなる Process Design Team の役割である。彼らが調査も行なう。このチームに対しては、行政改革や組織開発にかかる研修が Ethiopian Management Institute や Civil Service College によって行なわれた。その他に、OJT や短期コースを部がフォローアップの形で実施している。
- 民間やNGOからの研修参加については、有料化が検討されてしかるべきと考える。ただし、各省庁から毎年歳入のうち規定の割合を財務省に拠出することが規定されているので、有料化→EWTEC の歳入→運転資金への利用、というサイクルには今の段階では成り難い。ただし、その必要性を財務省へ大臣から的確に説明できれば、その割合を名目ベースに落としたりするなどの対応はできる。この点については今の段階で心配する必要はない。あくまでも EWTEC の組織位置づけが決定されることが最優先事項であり、この点は、後で如何様にも対応できる。

- EWTEC の位置づけについては、本来なら当方で準備した調査やその取り纏め案に対し、今回の事前調査団からコメントを貰う方法が望ましいと考えていた。しかしタイミングの問題もあり、この方法は無理となった。ただし、JICA 側からの提言があれば、今後の人員体制についても案を提出してくれれば、検討することは可能なので、是非提出して欲しい。

日時: 2008 年 2 月 26 日 16:00-17:10
場所: 水資源省
出席者: Mark Harvey, Water Supply and Sanitation Policy Adviser, DFID
面談者: 薬師職員、山本(記録)

- 行政改革、特に組織改革については、詳細な情報は掴めない。先週、Ministry of Capacity Building に水資源省から、改革案が提出されたことは知っている。その中身としては、村落給水・衛生局と都市給水・衛生局が合併してひとつの局となることしか把握していない。
- ゲタチョ村落給水・衛生局がビジネス・プロセス・リエンジニアリングの担当。アメリカの IBM などのモデルを参考にしているようだ。
- Water Research Advisory Council (WRAC)とは、水資源省、IMMI、アディス大学、農業省、環境保護庁などの 23 の組織の代表からなる協議会である。この協議会は、ほとんど会合を持たず、3-4 年前に Water Research Institute の設立を要請した。しかし、その投入金額が莫大であったため、プロポーザルは却下された。DFID 支援の RiPPLE が水セクターの研究開発にかかる組織強化(Institutional Strengthening of Water Research)を支援することにしており、これから 6 ヶ月間コンサルタントを雇用して、調査を行なう。この組織強化は、調査開発局長がエチオピア側の総括をしている。この調査を通じて、3-4 年後に Water Research Institute を設立するための方向付け、水の調査と言った場合、地下水、表流水全てを包括するべきか、どのように調査研究の調整・管理を行なうか、水資源省は調査研究を実施すべきか、などを検討することにしている。
- 個人的には水セクターの研究機関を独立機関として設置することが必要であると考えている。
- プールファンドの MOU 署名が遅れたのは、MOFED からのコメントがあったためで、今朝 DAG-水グループが大臣から招聘され、会議を持ち、そのコメントについて話があった。コメントは多くが、水資源省からの MOFED に対する説明不足に起因するものだと考える。1 週間以内に水資源省としてのコメントを準備することになっている。MOFED コメントに対する関係者の見解としては下記の通り。①プールファンドの運営管理を政府が行なうべき→水資源省を通じての運営管理はしない、という方針はすでにドナー間でも決定しており、今更その議論をすることはしない、②市民社会からの代表者がプールファンドの決定に携わるのは好ましくない→プールファンドは水セクター全体のためであって、水資源省が自由に使える資金としての位置づけにはない、③UNICEF が資金管理を担当するべきではない→確かにこれまでの UNICEF の管理能力、方法には課題があったが、保健省ではすでにフェーズ I を終了まで、現行のフェーズ II についても管理を担当しており、状況は改善されている。現段階で UNICEF を資金管理担当から外すというのは論外。
- 最終版の MOU はメールで送る。恐らく 4 月には署名される方向であると考えている。
- プールファンドのフォーカルポイントが Ato Delebo。彼は水資源省の職員ではなく、世銀のコンサルタントで、契約が 4 月にも終了予定。恐らく延長の可能性大。彼は、大臣と同じ州の出身で、大臣からの引きがあって水資源省本省に来たという認識である。これまで世銀、アフリカ開銀、UNICEF などの PMU が存在していたが、それを統合する PMU が各省庁(教育、保健、水資源省)に設立された。それぞれの PMU と NWCO (Coordination Office)を結ぶのが Focal Point。
- プールファンドは、申請があってから 6 ヵ月後に資金示達、という形となる可能性が高い。
- プールファンドは基本的に施設には使えないが、機材は研修に必要ということであれば、対象と成り得る。車両などは対象外。

<u>入手資料</u>

- ✓ Letter from MoWR to DAG Water on the WASH CB POOL enclosing MoFED's comments.
- ✓ Draft minutes from yesterday's meeting on WASH CB POOL
- ✓ Latest WASH CB POOL MoU – from UNICEF

- ✓ HPF evaluation
- ✓ Institutional Strengthening of Water Research in Ethiopia

---

日時:　2008 年 2 月 27 日　14:00-14:45
場所:　Water Aid
出席者:　Mr.Takale Kassa
面談者:　上村(記録)・山本

調査の背景と目的を説明後下記の質問を行った。

Q1. エチオピアでどのような活動を実施しているのか。
A1. Water Aid はイギリスに 1991 年に設立された、飲料水供給と衛生を主とする国際 NGO であり、プロジェクトの殆どは、Water Aid が設立した Water Action(井戸掘削専門 NGO)、Organization for Rehabilitation and Development in Amhara (ORDA)が担当している。なお、現在下記の活動をエチオピアで実施している。

① Worebabio Water Supply Sanitation Project(Water Action がハンドポンプ付手掘井戸と湧水施設を建設)
② Derci Water Supply Project(Water Action が湧水を重力システムで 60m配管工事)
③ Alaba Water Supply Project(Water Action が 60mの深井戸 300 本を掘削、現在 11 本完了、25 トンのタンクと 4－5 箇所の共同水栓も同時に建設)
④ Senefil Water Supply Project(ORDA が手掘掘削と湧水の衛生改善を実施)
⑤ Oembia Water Supply Project(EOC が手掘井戸 5 本、湧水改善 5 箇所、衛生施設 5 箇所を建設)
⑥ Hardalo Water Supply Project(EOC が手掘井戸、浅井戸、湧水、衛生施設を建設)
⑦ Hope 22 Project(Water Aid による 5 本の深井戸、25 トンのタンク建設)
⑧ Bene Shaul Gumz Water Supply Project(Water Aid による手掘井戸、浅井戸、深井戸に各ハンドポンプ付施設建設)
⑨ Jicho Water Supply Project Phase 1(Water Aid による重力システムによる給水施設建設)
⑩ Konlo Water Supply Project(Water Aid による浅井戸、深井戸、雨水貯水システムの建設)

Q2.Water Aid に所属している技術者の数について
A2.10 名の技術者を有している。この内、水利給水関係が 5 名、水理地質が 3 名、残りが土木 2 名である。

Q3.これまで日本と関係したプロジェクトはあるか。
A3. 具体的なプロジェクトは無いが、2007 年に宇野純子さんが 6 ヶ月当事務所で研修を受けた。

Q4.EWTEC での研修に期待することはあるか。
A4. 給水関連技術者の再教育の場として、EWTEC での研修に高い関心を示している。

Q5.NGO の連携強化を図っていると聞いているが。
A5.WATSAN 委員会で 62 の NGO に対して調査を実施し、その内 46 団体から回答を得ている。これらの NGO との連携を今後強化してゆくことになる。

日時:　2008 年 2 月 27 日　15:30－16:00
場所:　Hard Rock
出席者:　Mr.Mechaire Tafesse
面談者:　上村(記録)

調査の背景と目的を説明後下記の質問を行った。

Q1.会社の活動
A1.民間の井戸掘削会社としてエチオピア内で活動している。掘削機は DTH のリグを 2 台所有している。浅井戸(40m－80m)であれば、1 台の掘削機で年間 40-50 本の井戸を掘削できる。

Q2.具体的な技術者数
A2.地質技師 2 名、掘削工 6 名、電気工 1 名、配管工 2 名の 11 名である。

Q3.会社で課題となっている研修は何か。
A3.民間会社において、技術者を訓練する機会が殆どない。また、スペアパーツの供給不足で掘削機の整備点検が大きな問題となっている。

Q4.EWTEC で希望する研修コースは何か。
A4.理論と実践を両方希望する。具体的には、井戸掘削技術、掘削機械の維持管理方法、電気機械など現場の活動に直結する研修を希望する。

日時:　2008 年 2 月 28 日　8:30-9:00
場所:　水資源省 3 階
出席者:　Ms Taddis Teferi, Head, Finance Department (携帯 0911-623858;執務室 0116-62-5524)
面談者:　山本(記録)

- 全ての省庁では事業収入を MOFED に年度末に拠出することになっていると理解している。
- EWTEC が NGO や民間から研修費を徴収した場合の取り扱いについては、自分では何とも言えない。
- 財務局の Ato Getacho Nagare(援助国担当局長)または Ato Fisal(国際援助機関局長)に問い合わせて欲しい。
- 来年度予算編成については、現在進む機構改革が最終決定してからでは遅いので、少なくとも来年度の予算については、現行体制を念頭において作成している。

日時:　2008 年 2 月 28 日　9:00-10:00
場所:　水資源省
出席者:　Mr Tesfay Tadese, EGRAP
面談者:　山本(記録)

- EGRAP は機構改革の影響は受けず、水資源省と Geological Institute の管轄プロジェクトとして存続する予定。
- EGRAP は、すでに Groundwater Research Institute にかかるプロポーザルを作成し、援助機関に提出済みで、そのプロポーザルに対して幾つかの援助機関が支援合意をしていると認識している。(援助機関名を聞いたところ、不明とのこと)

- JICA に提出した開発調査（アディス西部）が承認されたということなので、EGRAP としても喜んでいる。
- UNICEF が地下水アセスメントの実施、アメリカ軍がリモートセンシング技術を用いた地図作成に加え、DAG-WATER は組織能力開発への協力を合意している。プールファンドについては、Window 3 を用いて、地下水データベースの作成、地下水専門家の育成、地下水研究機関の設立を申請することを考えている。
- エチオピアでは特に井戸掘削技術者（掘削者と掘削機械技術者）の不足が緊急課題である。農村地域での給水を考えると、末端レベルでの井戸掘削が必要。GTZ の支援するワークショップが 2 月中旬に開催され、その際に、EWTEC での既存研修に加え、3ヶ月の基礎コース及び、全くの初心者に対しては 1 年のコースを展開するよう要請することが話し合われた。
- 教育省に職業訓練課があるので、全ての職業訓練のコースは教育省が作成すべき。Ministry of Capacity Building はあまり直接関係はなく、また新しく設立されたので、その役割は不明。
- 水資源省と GTZ は合同で、研修センターを設立する方向で考えている。
- GTZ の Dr. Andreas Koning（電話 011-157-4824、携帯 091-191-9131）、教育省では、職業訓練局の局長 Ato Abrato がカウンタパートである。

日時:　2008 年 2 月 28 日　14:00-15:00
場所:　EWTEC
出席者: 鎌田チーフアドバイザー
面談者: 山本（記録）

- 掘削機一台当り一年に井戸 20 本掘削するのが最大。雨期は道が悪いため掘削業者は暇になる。そのため、6 月から3.5ヶ月から4ヶ月の掘削技術コースを実施するのが適切かと考える。実習はアディス近郊で行なう。
- アドバンスコースを年間 2 回、それぞれ一ヵ月半くらいのコースを実施するのが適当。
- 外部講師、日本人の活用は必要。中期的には第三国から、もしくは民間セクターからの外部講師を招聘することで対応すべき。
- EWTEC 講師：現体制のままでも対応は可能かと考える。
- 初級コースを一般コースとして実施し、現体制の講師で対応する。中級・上級については特別なテーマ（例：Auto CAD）の研修を実施するのが望ましい。中級、上級には、民間からの講師やアディス大学からの講師で対応することを考える。
- 第 3 国研修については、非常にレベルが高いと評価を受けているが、日本の最新技術を紹介しており非常に意義は大きいが、日本の技術レベルから考えるとそれほど高いとはいえない。EWTEC 講師は全員第 3 国研修に参加済み。
- 参考図書を増加する必要性がある。各日本人専門家から専門分野それぞれにつき、根本的に参考図書を見直し、図書館・資料室の拡充を図るべきである。
- 外部人材のネットワークについてはマルコス所長が管理している。外部講師が必要な時、その専門分野から人材を引っ張ってきているので、かなりの人材リソースを持っていると考える。ただし、データベースと言う形にはなっていない。データベース化をするのは難しいかも知れない。
- 外部講師の雇用については、終了時評価の際にはできなかったが、一本釣りの傭上ができるようになり、非常にシステムとして柔軟性が増している。
- 基礎コースの拡充にかかる方法として、①コース編成を決定、②EWTEC コースを①に当てはめる、③それぞれのコースの期間を決定、④日本側の投入を決定、⑤OJT を行なう、が考えられる。
- 研修生のレベルは、業務経験、学歴などである程度の判断はできるものの、募集基準・方法の全面的見直しは必要。スクリーニングとして事前テストを実施し、それぞれの能力のレベル付けをすることが望ましい。勿論、ロジ的にも難しい部分はあるとは考える。
- 研修証書には、修了テストの点数や次に参加すべきコース名を示唆することも一つの方策として考えても良いのではないか。
- 現在、研修募集は、水資源省が一元管理し、研修生の選定を戦略的に行わず、非常にランダムに行なってきた。今後は州水資源局、WOREDA に対しての呼びかけも工夫し、一番適切な人材を選定して研修に派遣するよう、対策を練る必要がある。水資源省と協議を重ねることが肝要。
- 研修の実践の場としても R&D は必要。フェーズ II では外部エンジニアリングコンサル会社への委託となり、

講師が参加することはほぼなかった。調査研究をエチオピア国内の民間会社に全面委託をして行なうことはその技術レベルから難しく、日本人が中心に展開していくことが求められる。例えば、日本人が実施する開発調査に講師を最低1－2名つけて、研究開発事業を実施していくことも考えられる。

日時:　2008 年 2 月 28 日　15:00-16:40
場所:　EWTEC
出席者: Christoph Heil, Institutional Development (TVET), German Development Cooperation (GTZ)
面談者: 鎌田チーフアドバイザー、山本(記録)

マルコス所長に EWTEC 施設の案内を要請し、15 分間の見学を行なった。

- ECBP(Engineering Capacity Building Programme)は、産業の再設計(リエンジニアリング)を行なうプログラムで大きな柱は①大学の工学部系カリキュラム改革、②職業訓練校改革、③産業標準の導入、④欧州など諸外国との関係強化、の4つある。
- ECBP の他に、UCBP(University Capacity Building Programme)も実施中で、14 の大学を対象。
- ①大学の工学部系カリキュラム改革については既に終了済みで、来学年度から 5 大学で実施される。開発されたカリキュラムは誰もがアクセスできるので、もしコメントがあればいつでも連絡して欲しい。大学の講師に対し、メディアを使った講習方法を含めた教授法研修を行っている。
- ②職業訓練校改革については、コンサルタントを南アフリカの SACA(South African Certification Agency)から呼び、1－5の職業標準(職人、技術者)案を策定して貰った。何れも 2 年間の実務研修の後に TVTC で上級研修を受ける、という流れになっている。現在、TVTC は、高等教育をも管轄する教育省傘下に置かれているが、TVTC だけを管轄する省庁を設置するよう提案し、協議を進めている。TVTC を管轄する州事務所が既に設置済みのところもある。主な改革の内容としては、ア)カリキュラム、学習教本の開発、イ)職業標準の開発、ウ)教員研修、エ)TVTC の施設・インフラの更新(特に農村部での小規模校を対象)、オ)企業研修、である。
- ③産業標準の導入については、これまでに測量については実施済み。水・衛生セクターの既存の標準を見直すことが求められている。
- ④欧州など諸外国との関係強化については、皮革、繊維、靴産業で実施済み。
- ECBP は 2005 年から始ったフェーズ I が今年 2008 年 12 月 31 日に終了する。今後フェーズ II、フェーズ III がそれぞれ 3 年間実施予定で、2014 年に終了予定である。GTZ の投入としては世界で最大規模で、ドイツ人約 130 名が関与している。GTZ だけではなく、他の政府・民間機関、例えば DED や SIM(シニア専門家派遣:一般的には受け入れ国より現地給与が渡され、ドイツ政府がドイツで受けられる給与分との差額を支払う。ただし、ECBP についてはエチオピア政府が支払っており、その額は約 10 百万ユーロにも上る。)もプログラムの一翼を担っている。ドイツ政府もこれだけ多数の機関が協同して行なう技術支援プログラムは例をみず、議会レベルでも大きなコミットメントを示している。またエチオピア側も、上述するように多額の資金を拠出しており、その政治的意味合いは大きい。
- TVET プログラムは 1998 年から実施してきた。その内容は教員研修が主であった通りであった。
- 職業標準については、教育省が管轄。水・衛生セクターについては、水資源省と教育省で実行委員会などを設置して協議することが必要。
- エチオピアでは既に職業標準が 87 既に設定、他に 100 程度が設定される予定。
- Center of Competence (COC)が KFW の支援で、州政府に5ヶ所設置された。ここでは、査定コースを実施し、独立機関からの客観的な査定・評価を出せるようにしている。査定・評価者グループの半分は民間からで、政府機関と協同して査定を行なう。異なる業務実施場所によって異なる査定をしてきたが、職業としての標準は設定し、その標準に対しての査定を行なうべき。
- 2月に実施した水セクターのワークショップはナイルプログラムや民間セクターから依頼された、要請ベースでの実施。水資源省と教育省の関係作りから始ることになっている。ただし、GTZ についていえば、自分がエンジニアということで、現在担当をしている形になっているが、正式な担当者としては誰も任命を受けていない。
- 水セクター支援会合との関係は希薄であったが、特に DFID アドバイザーのマークとは連絡を取り始めた。今後は協力して、情報共有をしていきたいと考えている。

- 水セクターの研修機関として EWTEC のことは頻繁に聞いている。今日実際に見学することが出来て良かった。今後、水セクターの職業標準などを考える際には協力をして行きたい。
- TVTC に水資源省が直轄して 3 つのコースを 9 校で実施しているのは知らなかった。教育省のカリキュラムとの関係はどうなっているのか、理解できない。

日時:　2008 年 2 月 28 日　15:30-16:45
場所:　Water Work Construction Enterprise (WWCE)Awassa
出席者:　Mr.Tadek Kibru
面談者:　上村(記録)

調査の背景と目的を説明後下記の質問を行った。
Q1.組織と陣容
A1.WWCE は 1996 年に州水資源局の1部局として設立された。現在 350 名のスタッフが配置されている。

Q2.WZWO の主要な活動
A2.主要な活動は井戸とそれに付帯する土木工事及び灌漑関連工事も行う。井戸掘削機は 8 台所有しており、その内の 2 台は日本製である。井戸掘削関連技術者は、主任掘削技師が 8 名、掘削工が 8 名、掘削補助が 16 名となっている。この他、水理地質 2 名、地質 3 名、機械工 15 名、土木 10 名、灌漑 18 名、電気機械 4 名、ハンドポンプ 2 名、溶接工 6 名、運転手が 50 名となっている。

Q3.井戸掘削技とレベル
A3.100m の井戸であれば、月に 3 本は可能である。また、200mクラスでは月 2 本が限度である。井戸の成功率は平均 75%となっている。

Q4.業務の受注先
A4.基本的には州水資源局から直接業務が発注される。この他、UNICEF、Water Aid や World Vision 等の NGO から受注することもある。州政府からの業務は特命随意契約となるが、この業務に関しては民間が関心を寄せない案件や、作業環境の厳しい場所が含まれる。

Q5.EWTEC の研修を受けた者の評価はどうか。
A5.類似の研修機会がエチオピアではないことから高い期待が寄せられている。

Q6.今後どのような研修を希望するか。
A6.地下水調査法、井戸掘削技術、井戸掘削機の維持管理技術、井戸改修、電気機械、給水、ハンドポンプ、地下水モデル、GIS 及びリモートセンシングを希望する。

南部諸民族州の WWCE

社長の Mr. Tadek Kibru