

8. 可能性のあるプログラム・プロジェクトの提案

8.1 提案における基本的な考え方

8.1.1 エチオピア遠隔教育改善の全体目標

エチオピア国の遠隔教育の改善について、我が国は以下の目標を掲げるべきであろう²⁰。

1. ICT 技術を利用した授業内容の改善

各州のテレビ・ラジオ教育番組制作の質が向上し、かつそれら質の高い番組を教師が積極的に授業にとり入れることで、エチオピア国の教育の質を向上させる。

これら遠隔教育の整備は ESDPII の初等教育戦略の一つである「遠隔教育の進展」に対し直接貢献が可能である。

2. 地方に注視した就学率、退学率の改善

興味深くかつ理解が高まるテレビ・ラジオ教育番組及び授業を通して、就学率、退学率を改善させる。また特に地方に対しては教育番組が行き届くよう整備を行うと共に、ICT 導入をきっかけとして学校をコミュニティセンターとして活用し、親が学校に対する理解を高め子供を学校にいかせるインセンティブを高めることで、就学率、退学率の向上をもたらす。

これらは、ESDPII の全体戦略のなかの、「コミュニティの役割の強化」、「教育システムの活性化」、初等教育戦略の「遠隔教育の進展」につながる。

3. ICT 導入による費用の低下

ICT 技術の導入により、教育番組制作、及び教科書策定に関わる時間、コストを下げる。

これらは ESDPII の全体戦略の一つである「希少な資源を最大限活かすための、今までの実施内容の見直し」、及び初等教育戦略の「教科書・シラバス・ガイドラインの改善」に貢献する。

4. ICT 技術に対するサポート体制の確立

インフラだけでなく、各州、郡、学校、教師の ICT 技術や ICT 技術を用いた教授法のサポート体制を確立する。

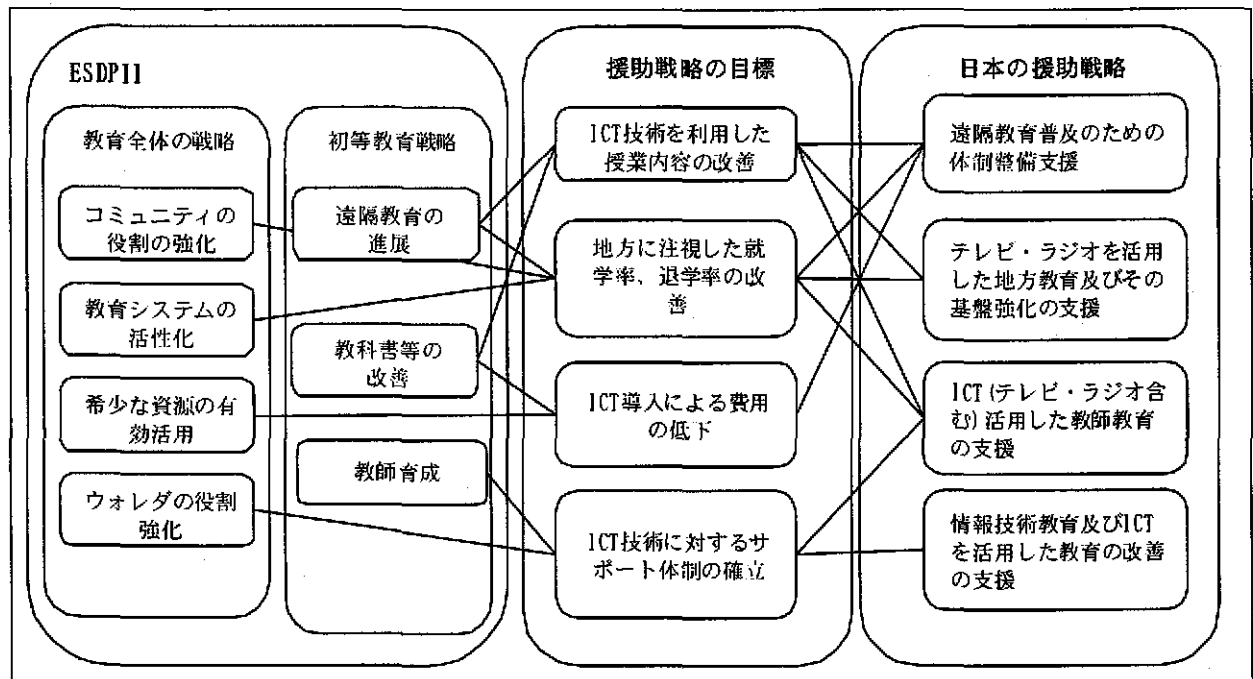
これらは、ESDPII 全体の目標である「ウォレダ（郡）の役割の強化」だけでなく、初等教育戦略の「教師育成」に貢献する。

²⁰ ESDPII 自体の内容が未だ決定されていないが、今後の議論の流れから概ねこの方向で進むと思われる。

8.1.2 遠隔教育改善のための戦略と各目標

これらの目標を達成するため、以下のとおりにわが国の協力の戦略を提案する。

図 8.1.1.1 エチオピア遠隔教育に対する今後の日本の支援プログラム提案概要



(1) 遠隔教育普及のための体制整備支援

初等教育の就学率の向上が近年みられたが、低い内部効率などにあらわされる状況はこれからの更なる教育向上が困難なことを予想させる。遠隔教育を通じてさらなる教育の普及を目指す必要があるが一方でエチオピアのインフラ整備状況は未だ発展段階にあり、遠隔教育の発展には課題が山積している。このような状況の下では地方学校でのパイロット・プログラムにより遠隔教育を受ける側を整備するだけでなく、教育番組編集者の訓練、送信所機材の整備といった遠隔教育を供給する側の支援、モバイルスクールに対するサポートなどを通じて、遠隔教育の普及を目指した体制の整備が重要である。

これらのプログラムにより体制整備に伴う各州の教育番組数の増加、質の向上、就学率、退学率の改善及び ICT 導入による費用の低下を目指す。

(2) テレビ・ラジオを活用した地方教育及びその基盤強化の支援

総合的遠隔教育改善戦略策定の支援を行う一方で、要望が高くかつこれら支援につなげるための早急な支援についても考慮する必要がある。特にテレビ・ラジオは教育環境の不備や教師の質や量の不足を補い、高い退学率や地域差を改善する方法として、最優先で整備が考えられているものである。我が国の無償資金協力として「遠隔地教育機材

整備計画」実施の交換公文（E/N）が締結されたように、この分野の機材提供、要員の育成、番組の開発技術について基盤を強化するとともに、現在電力が無い、機材が無いなどの問題により教育番組が利用できない地方を機材提供等含め総合的に支援する。これらの支援についてはエチオピア国内においても要望が強いものである。

この戦略は短期的な各州の教育番組数の増加、質の向上による各学校の授業内容の改善、及び就学率増大、退学率低下を目標とする

(3) ICT(テレビ・ラジオ含む)を活用した教師教育の支援

他のドナーとの重複をさけるため、主にリフレッシュ教育等の現場の教師への訓練に重点を置く。そして地方の教師を考慮して ICT を活用した自習可能な手段を考慮する。

これにより、教師の質を向上を向上させることで、各学校の授業内容の改善、及び就学率増大、退学率低下を目標とするとともに、今後の ICT 技術に対するサポート体制を確立する。

(4) 情報技術教育及び ICT を活用した教育の改善の支援

日本国内でも同時期に高校新教科「情報」が始まったことにより情報技術自体の教育のための教師訓練のいろいろな施策が行われてきている。これらの経験をもとにエチオピア国の支援を行う。また、本調査の分析で指摘されたと同時に ESDP II のターゲットである高校・職業技術訓練に対応し、ICT を活用した教育の支援を考慮する。

これは、長期的に見た ICT 技術サポート体制の確立につながる。

また、各戦略間の関係としては、(1)教育普及のための体制整備支援、(2)テレビ・ラジオを活用した地方教育及びその基盤強化の支援の 2 つの戦略を通し、短・中期的な体制整備、インフラ整備を実現する。そして(3)ICT(テレビ・ラジオ含む)を活用した教師教育の支援、により短・中期的な人材育成を行う一方、(4)情報技術教育及び ICT を活用した教育の改善の支援、により将来的な人材を育成することで、長期的なエチオピア全体の ICT サポート体制の確立を目指す。

8.2 個別プロジェクト提案

本調査結果及び前述した戦略の枠組みにそったプロジェクト案を以下に示す。尚、今回の提案は対象者が多岐にわたるため、個々のプロジェクトと対象者の対応を表 8.2.1 に示す。

表 8.2.1 プログラムの枠組み・対象者とプロジェクト案の対応

プログラム	プロジェクト	教育行政 教育指導者	教員 (訓練含む)	都市部 生徒・学生	地方部 生徒・学生	地域社会
遠隔教育普及のための体制整備支援及びテレビ・ラジオを活用した地方教育及びその基盤強化の支援	教育番組編集施設要員研修支援	◎	○	○	○	
	地方学校・社会へのICT(テレビ・ラジオ等)導入に関する開発調査		◎		◎	◎
	遠隔地教育のための送信所機材整備	◎	○	○	○	
	教育番組用素材整備	◎	○	○	○	
	地方学校に対するラジオ・電源の提供		◎		◎	
	モバイルスクールに対するICT機器(テレビ・ラジオを含む)の整備		◎			◎
ICT(テレビ・ラジオ含む)活用した教師教育の支援	教科書・教材開発の電子化研修支援	◎	◎	○	○	
	ICTを活用した理科系科目に関する教員リフレッシュ教育教材の開発	◎	○	○	○	
情報技術教育及びICTを活用した教育の改善の支援	エチオピア国情報技術教育向上	◎	◎	○	○	
	職業技術教育用のマルチメディア教材開発支援	◎	○	○	○	
	MOE及び各州教育局の教育ポータルサイト構築支援	◎	○	○	○	○
	教育用バーチャルコミュニティ開発調査	◎	◎	◎	◎	
	ネットデイセミナー実施	◎	◎	◎	◎	◎
	I*ERAN 国際会議の参加を含む国際交流研修	◎	◎	○		

注：◎ 直接的な対象者 ○間接的な利益者

8.2.1 遠隔教育普及のための体制整備支援及びテレビ・ラジオを活用した地方教育及びその基盤強化の支援

(1) 「遠隔地教育機材整備計画」に伴う要員訓練

案件名	教育番組編集施設要員研修支援
協力形態	(専門家派遣)
想定要請金額	専門家派遣費用：7,200万円 編集技術専門家 1名(3ヶ月×2回) フェーズ1,2に対応 メンテナンス技術専門家 1名(1年) フェーズ1に対応 番組制作専門家 1名(3ヶ月×2回) フェーズ3に対応
実施機関	EMA
対象者・地域	EMA及び各州教育局担当者、研修実施場所はアディス・アベバ

案件概略	ESDP の教育の質的量的改善において、テレビ・ラジオの教育番組の役割は非常に大きく、その整備は重要な課題である。「遠隔地教育機材整備計画」において EMA 及び各州教育局には最新のデジタル機材が導入されるが、これらの機材を最大限に活用するため次の研修の支援を実施する。 フェーズ1 編集要員とメンテナンス要員に対する基本的な技術教育 現状のアナログ設備と同様な編集と保守ができることを目標とする。 フェーズ2 編集要員に対するデジタル編集技術 パソコンベースの編集装置の基本的な使い方と、高度なデジタル編集の使い方の習得を目標とする。パソコンの基本操作の習得も含む。 フェーズ3 プロデューサーにデジタル技術を活用した番組作成方法 現在EMAで実施しているアナログ装置をベースに考えたプロデューサー研修内容をデジタル装置対応に変更又は新規開発する。
他ドナー・関連機関	EMA においてアナログ機材をベースに同種研修を実施。
想定事業効果	・各州教育局にてローカル言語に対応した質の高い教育番組の作成が可能になる。 ・デジタル技術を活用した理解しやすい教育番組の作成が可能になる。 ・デジタル技術の使用において時間とコストを削減できる。
要請書有無	現時点で EMA が要請する可能性が高い
調査団の意見・留意点	十分な訓練が実施されない場合は、現状のアナログ装置の設備より環境が劣化することも予想される。特に EMA には機械式とパソコンベースの編集装置が導入されるが、州教育局にはパソコンベースの編集装置しか導入されない。 現状の要員自体はパソコンの基本操作を知らない。編集装置自体はグラフィックソフトを拡張したものであるため、これらソフトの操作のできる技術者の活用も検討する。
現状と今後の予定	EMA においてデジタル機材の導入に対して研修計画を策定中。
備考	「遠隔地教育機材整備計画」におけるソフトコンポーネントでの実施も考慮する。

(2) 非電化地域の学校・コミュニティに対する ICT(テレビ・ラジオを含む)の導入調査

案件名	地方学校・社会への ICT(テレビ・ラジオ等)導入に関する開発調査
協力形態	(開発調査)
想定要請金額	コンサルタント費用：34,000 万円 国内コンサルタント(80 人月) 現地コンサルタント(80 人月) 現地設備費用(3 地域分)：5,200 万円 テレビ、ラジオ、AV 機器、パソコン、ソフト、発電機等
実施機関	EMA、MOE、州教育局
対象者・地域	非電化地方地域とその学校(対照地域として都市部及び電化地方)
案件概略	エチオピア国においては地方の電化が非常に遅れていて、今後も地方の学校・コミュニティにおいてテレビやラジオの情報に触れることは難しく、自分達の外の世界を知る機会はない。これらの地方の初等学校に対して、テレビ・ラジオを含む ICT 機器及び電力を提供することにより教育環境の改善を図るとともに、コミュニティの情報化の適切な方法を調査する。下記の段階で実施する。 1) 準備段階(1 年)：対象地域の調査・検討、パイロット・プログラムの策定、機材の配備、要員・教師の訓練 2) 実施段階(1 年半)：ICT を活用した教育の実施。学校を情報センターとしてコミュニティへの開放。 3) 評価と分析(半年)：学校・コミュニティからのデータ収集と分析。効果的・効率的な導入・運用方法についての検討。
他ドナー・関連	USAID が BESO プログラムとして地方において、コミュニティの教育参加、学校管理

機関	者・教員の訓練を実施している。MOE、EMA では ESDP II おいて学校のクラスター化と共に、学校を地域の情報センター化する考えがある。
想定事業効果	・テレビ・ラジオによる学習環境の改善による就学率の向上、退学率の低下。 ・教育に対するコミュニティの参加、それに伴う学習環境の改善 ・学校を情報センターとするコミュニティの環境の向上 ・非電化地域とその学校に対する電力、情報機器の効果的な導入・運用方法の検証
要請書有無	現時点で EMA が要請する可能性が高い
調査団の意見・留意点	テレビ、ラジオの遠隔地教育については、番組制作、送信に重点が置かれ、非電化地域等への対応が不足している。また、テレビ等により外の情報や文化に触れてコミュニティがどのように変化するかなどの調査が行われていない。
現状と今後の予定	EMA では学校の地域の情報センター化を計画している。
備考	

(3) 遠隔地教育のための送信設備の整備

案件名	遠隔地教育のための送信所機材整備
協力形態	(無償資金協力)
想定要請金額	要請受付後の別途調査による
実施機関	EMA
対象者・地域	EMA 及び各州教育局
案件概略	「遠隔地教育機材整備計画」により、EMA 及び各州教育局において、番組制作能力は上がるが現状では送信設備の不足から、それらの番組を効果的に放送できない。実際放送時間の制約から利用していない学校もある。
他ドナー・関連機関	「遠隔地教育機材整備計画」により編集機材は導入予定。
想定事業効果	・各州ごとで放送できる番組の増加により、各学校での利用の促進(特に未使用の学校において)。 ・放送時間枠の増加により、従来放送できなかった成人向けの教育番組(ジェンダー、HIV/AIDS 対策等)が使用できる。
要請書有無	EMA の計画には本案は含まれているため、EMA より要請があるか、もしくは意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	「遠隔地教育機材整備計画」により番組の質や量が上がっても、現状の送信所の状況では現場で活用できる番組の量については変わらない。
現状と今後の予定	EMA はガンベラを含む 3 箇所の送信所に対する予算を財務省に申請はしているが、予算確保できるかは不明。
備考	

(4) 教育番組作成のための素材整備

案件名	教育番組用素材整備
協力形態	(プロジェクト方式技術協力)
想定要請金額	専門家派遣費用：2,000 万円 編集技術専門家 1 名(3 ヶ月) データベース技術専門家 1 名(3 ヶ月) 素材、素材管理設備：3,000 万円 素材 (CD-ROM、テープ、DVD：各州分) 素材管理サーバ、CD-R・DVD 装置
実施機関	EMA 及び各州教育局
対象者・地域	EMA 及び各州教育局
案件概略	「遠隔地教育機材整備計画」により編集機材は導入されることにより、今後各州ごとの番組作成が可能になるが、番組のもとになる音・グラフィック・動画等が整備されてい

	ない。教育番組作成を効果的・効率的に行うための各種素材を提供し、その素材の活用方法、管理、配布するとともに、今後 EMA 及び各州教育局で新規に開発した素材も含む、データベース化の支援も行う。
他ドナー・関連機関	「遠隔地教育機材整備計画」により編集機材は導入予定。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒の興味、理解が高まるような番組作成が可能になる。 ・素材整備による番組作成のコスト削減。 ・単に番組作成だけでなく、一般教材の作成にも活用することにより教材の質が向上する。
要請書有無	EMA の計画には本案は含まれているため、EMA より要請があるか、もしくは意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	・教材の質を上げることは一つの大きな課題であり、そのためには教材の共有化、流通の仕組みをつくることが重要である。その中で、すでに組織化が行われているテレビ・ラジオの番組作成において、素材の整備をすることは、今後の他の教材の共有化、流通を促進するための意義が大きいと考えられる。特に州教育局が素材の管理・保持することは地域の学校に対する波及効果が大きいと予想される。
現状と今後の予定	・編集機材の訓練とあわせて、素材の整備計画を考える必要がある。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・素材提供にあたっては著作権の範囲について考慮する。 ・日本においても文部科学省が学校向けのフリー素材を整備。

(5) 地方の学校におけるラジオ利用の促進

案件名	地方学校に対するラジオ・電源の提供
協力形態	(草の根無償)
想定要請金額	ラジオ・バッテリー、発電機設備費用：5,000 万円 約 500 校分を想定：ラジオ、バッテリー、発電機等
実施機関	現地 NGO (窓口は NGO アセンブル組織である CRDA を想定)、EMA
対象者・地域	非電化地域の学校
案件概略	多くの学校でラジオが装備されているが台数が少ないなどの理由で活用されていないことが多い。また電力の無い地域の学校は乾電池を使用していることが多く、その費用負担が大きい。学校放送番組を活用するためラジオの増設とニッカド式等バッテリーの提供を行う。特にバッテリーの充電のため現地 NGO に対する草の根無償の協力体制で行う。
他ドナー・関連機関	UNICEF はすでにソーラー・パネル付のラジオの提供を行ったが、これらラジオはパネルの破損などの問題があり学校現場での運用は難しいとの指摘があった。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・初等学校での日常的にラジオ教育番組の利用による教育環境の改善。 ・ラジオ番組から教授法を理解することによる教師の質の向上。 ・特に地方の就学率の向上、退学率の低下を図る。
要請書有無	特に要請は上がっていないが、EMA としては学校設備の向上は重要課題であり、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	学校でのラジオ番組の利用に関しては、初等教育において 85% の利用率という EMA のデータがあるが、どの程度の頻度で利用しているかは不明である。特に非電化の地域の学校ほど教師の質が低く、ラジオによる教育の強化が必要と考えられる。
現状と今後の予定	
備考	実施にあたっては CRDA と対象地域、学校、実施 NGO の打ち合わせが必要。

(6) 遊牧民に対する教育への ICT 活用

案件名	モバイルスクールに対する ICT 機器 (テレビ・ラジオを含む) の整備
-----	--------------------------------------

協力形態	(無償資金協力)
想定要請金額	現地設備費用(20 学校分を想定) : 2,600 万円 液晶テレビ、ラジオ、AV 装置、ノートパソコン、ガソリン発電機等
実施機関	MOE, EMA
対象者・地域	アフアール、ソマリ州
案件概略	エチオピア国の初等教育の就業率の伸び悩みの原因として、アフアール、ソマリの遊牧民が上げられている。ESDP II では、これらの地区に対してモバイルスクール(移動可能な簡易式の学校)の設置を予定しているが、これに対する ICT 機材の整備を支援する。
他ドナー・関連機関	
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・初等学校での日常的にラジオ教育番組の利用による教育環境の改善。 ・ラジオ番組から教授法を理解することによる教師の質の向上。 ・特に地方の就学率の向上、退学率の低下を図る。
要請書有無	EMA の計画には本案は含まれているため、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	アフアール、ソマリ州の初等教育の就学率は低く、通常の支援ではこれを改善することが難しい。また、モバイルスクールの住宅環境が悪いため、高い質の教師が集まらないことも予想されるため、ICT による教育支援は重要である。
現状と今後の予定	
備考	

8.2.2 ICT(テレビ・ラジオ含む)を活用した教師教育の支援

(1)

案件名	マルチメディア教科書・教材開発研修支援
協力形態	(専門家派遣)
想定要請金額	専門家派遣費用 : 1,800 万円 教育工学専門家 1 名(3 ヶ月) DTP(ディスクトップパブリッシング)専門家 1 名(3 ヶ月)
実施機関	MOE, ICDR
対象者・地域	MOE, ICDR
案件概略	エチオピア国においては、初等教育の教科書は各州教育局において執筆されている。また、個々の学校で使用されている教材は教師の手作りである。具体的には教科書の図表はほとんどが手書きの状態である。今後パソコンが導入されることを考慮し、これらを使用した教科書や教材の作成方法に関する教員研修を支援する。
他ドナー・関連機関	IICBA も HTML をベースとした CD-ROM のアフリカ内における標準書式を決めるとともに、その作成方法の講習会をエチオピア国内で実施している。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書、教材の質の向上 ・教科書作成のコストの低減
要請書有無	特に要請は上がっていない。
調査団の意見・留意点	現在、各州教育局で原稿を執筆し、アディス・アベバに送りカメラレディの原稿に編集し、印刷するなど、非常に手間がかかっている。このため、各州レベルで編集、カメラレディの原稿が作れるようになると、教科書作成の工程の大幅な改善になることが予想されている。
現状と今後の予定	
備考	エチオピア国内でも DTP 関係の技術者はいるが、教科書の作成には参加していない。

(2) 理科系科目の現職教員の能力強化

案件名	ICTを活用した理科系科目に関する教員リフレッシュ教育教材の開発
協力形態	(プロジェクト方式技術協力)
想定要請金額	<p>専門家派遣費用：6,000万円</p> <p>教育工学専門家 1名(1年間)</p> <p>マルチメディア教材専門家 1名(1年間)</p> <p>素材、開発設備：1,000万円</p> <p>素材 (CD-ROM、テープ、DVD) 開発装置</p>
実施機関	EMA
対象者・地域	EMA
案件概略	ESDP I においては、未資格教師の資格取得、教員育成機関の設置等により主に教師の量の増加に焦点が当てられてきた。これら大量に育成された教師や現職の質を評価するとともに、現場教師の継続的な能力の引き上げが今後の大きな課題になることが予想される。エチオピア国内でも、これらリフレッシュ教育の重要性については認識が高まってきているが、具体的なプロジェクトは考えられていない。特に理科系を中心にリフレッシュ教育に関する CD-ROM 媒体の自習教材開発の支援をする。
他ドナー・関連機関	IICBA も教授方法、学習教材を含んだ CD-ROM を開発済で今後配布する予定である。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・現職教師の質の向上 ・実験などの教育環境の改善
要請書有無	EMA の計画には本案は含まれているため、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	実験や観察を行う理科系教科については、現職の教師自身が生徒の時に経験したことがなく、授業で実施できない教師もいる。
現状と今後の予定	
備考	科学キットが各学校に配布されているが、その使用方法についての研修が十分に行われていない。ICDR では来年度シラバスの改定があり、これに伴い教員の再教育も必要である。

8.2.3 情報技術教育及び ICT を活用した教育の改善の支援

(1) 高校「教育技術」教育支援の専門家派遣

案件名	エチオピア国情報技術教育向上
協力形態	(専門家派遣)
想定要請金額	<p>専門家派遣費用：6,000万円</p> <p>教育工学専門家 1名(1年間)</p> <p>情報技術専門家(ネットワーク関連) 1名(1年間)</p>
実施機関	MOE、(UNDP)
対象者・地域	MOE、(UNDP)
案件概略	高校「情報教育」に対して教育的見地、情報技術見地から高校及び職業訓練校の教育を中心に支援を行う。前者は教育分野の各種実態調査、教授法、教科書の開発、シラバスの見直し・改訂を行うとともに、モニタリングを実施し、カリキュラムに関する提言を行う。後者は主に学校への LAN 導入の指導、イントラネットの構築の教師訓練、技術支援を行う。
他ドナー・関連機関	UNDP が情報教育に関する計画の策定を行っている。

想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・的確な情報技術の教科の教育ができる。 ・情報技術の教師訓練が効果的、効率的に行える。 ・各学校に導入したパソコンを利用した一般の教育支援に活用できる。 ・イントラネットを使用することで、インターネットに未接続の学校でも、Webを使った擬似インターネットを実施できる
要請書有無	現状では特にないが、現状のハードウェアの整備後必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	JICA エチオピア事務所から、専門家を派遣することにより技術移転をするとともに、今後の動向を収集することも可能になるとの指摘あり。
現状と今後の予定	MOE 自体パソコンのハードウェアの整備が課題であり、それに続く教育での活用、イントラネットのソフト面を考慮していないのが、現状である。ハード面の整備の見通し後、ソフト・教育面での問題は急に現れることが予想される。
備考	現地技術者への早期技術移転を考慮する。

(2) 職業技術教育用のマルチメディア教材

案件名	職業技術教育用のマルチメディア教材開発支援
協力形態	(プロジェクト方式技術協力)
想定要請金額	専門家派遣費用：6,000 万円 教育工学専門家 1名(1年間) マルチメディア教材専門家 1名(1年間) マルチメディア教材(20 時間分相当)：4,000 万円 素材、開発設備：1,000 万円 素材 (CD-ROM、テープ、DVD) 開発装置
実施機関	MOE
対象者・地域	MOE 及び職業技術訓練学校
案件概略	ESDP II では初等教育に加え職業技術訓練の強化も行われる予定である。但し現場の学校では実習機材の不足などにより十分な教育が行われないのが現状であり、そして多くの職業技術訓練学校も新設され指導者の不足も問題になることが予想される。但しこれらの学校には今後パソコンの導入が予定されていて、マルチメディア教材の利用が可能になる環境が整備される。このため各種職業技術訓練用のすぐ可以使用のマルチメディア教材の提供するとともに、現地要員でのマルチメディア教材の開発訓練実施する。
他ドナー・関連機関	UNDP が情報教育に関する計画の策定を行っている。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・効果的、効率的な職業訓練を実施できる。 ・最新の情報等の流通も可能になる。 ・エチオピア国内のマルチメディア技術が向上する。
要請書有無	特に要請は上がっていないが、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	日本は職業訓練に関しては、多様な分野に指導員を派遣しているが、この活動をより効果的にするためにも、マルチメディアの教材の活用は重要である。但し、現地においては学校に配備されたパソコンを情報以外の学習に使うという認識はまだ生まれていない。JICA エチオピア事務所からも、この分野は日本が従来から行ってきた教育支援であり方向性が一致するとの指摘があり。
現状と今後の予定	
備考	エチオピア国用の教材は英語で開発するため、他国での利用も考慮する。

(3) 各州教育局の独自の文化・言語に対応した教育ポータルサイト構築

案件名	MOE 及び各州教育局の教育ポータルサイト構築支援
協力形態	(プロジェクト方式技術協力)
想定要請金額	専門家派遣費用：6,000 万円

	Web 専門家 1名(1年間) ネットワーク専門家 1名(1年間) サーバ設備費用：1州あたり 150 万円(導入州については別途調査が必要) サーバ関連装置、サーバーソフトウェア等
実施機関	MOE、EMA、各州教育局
対象者・地域	MOE、各州教育局
案件概略	教育の教材や情報の共有流通にはそれらの情報を集めた総合 Web サイト(ポータルサイト)が重要であり、MOE 及び各州教育局のポータルサイトの構築を支援する。各学校コミュニティの情報センターの前段階として REB の情報センター化の促進を行う。
他ドナー・関連機関	UNDP の情報教育に関する計画では、中央に一つのポータルサイトを設置予定。IICBA はアフリカ全土を対象としたインターネットによる学校のネットワーク化を計画・実施中。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・各州教育局のインターネット上へのアクセスの向上 ・MOE、各州教育局の教育情報の共有 ・各州独自の文化、言語等のデータベース化の促進 ・教育の情報活用能力の向上
要請書有無	特に要請は上がっていないが、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	特に分権化により各州情報局が独自の文化・言語等の教育を実施していくには、これらに対する直接的な支援も考えられるが、ポータルサイトのようにそれらの情報を蓄積する場所と方法を提供することで、現地の人による継続的で有効な活動が促進されると予想される。
現状と今後の予定	
備考	日本国内では国立教育政策研究所が国レベルの教育ポータルサイトを構築している。

(4) 日本からのインターネットを使用した遠隔支援

案件名	教育用バーチャルコミュニティ開発調査
協力形態	(開発パートナー事業)
想定要請金額	コンサルタント費用：9,000 万円 国内コンサルタント(12ヶ月×3名) (1名については日本国内の大学の研究室等への委託費用に相当) 現地コンサルタント(12ヶ月×1名) 専門家派遣費用：1,800 万円 Web 専門家 1名(3ヶ月) ネットワーク専門家 1名(3ヶ月) サーバ設備費用：200 万円 サーバ関連装置、サーバーソフトウェア等
実施機関	MOE、EMA、各州教育局
対象者・地域	エチオピア全国
案件概略	インターネット上のバーチャルコミュニティは国境を越え、多くの人々が交流でき、また助け合うことができる場である。サンプルとしてエチオピア国において日本との教育に関するメール、Web ページ、掲示板等を活用したバーチャルコミュニティの構築を通して、その構築・運用技術を向上させることにより、今後エチオピア国の他国との交流を推進させる。また日本から多くの技術支援や最新情報の提供により教育の質の改善を図るものである。
他ドナー・関連機関	GDLN において掲示板におけるバーチャルコミュニティを提供しているが、サーバーは米国内で開発・管理されている。
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ・最新の教育や情報技術に関する情報の入手による教師の質の向上。 ・バーチャルコミュニティの構築・運用技術の習得による教育情報の共有と流通の促

	進。 ・ タイムリーで多様な技術問い合わせの対応が可能
要請書有無	特に要請は上がっていないが、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	エティオピア自体のインターネットの帯域幅が狭いことから、適切な情報を取得することが困難であると思われる。海外に変わってそれらの情報を抽出、通知する組織の意義は大きいと思われる。また日本にとっても新しい支援方法であり、その運用・組織・インターネット上での仕組み等パイロットシステムを構築・交流し調査する必要がある。
現状と今後の予定	
備考	英語の言語の問題もあるが、東京工業大学では学校間交流用の自動翻訳サーバの運用実績がある。

(5) 学校の LAN の構築と地域のインターネット理解の促進

案件名	ネットデイセミナー実施
協力形態	(小規模開発パートナー事業)
想定要請金額	派遣・機材費用等：1,000 万円 (ネットデイボランティア団体への依頼を想定) ネットデイ専門家 4名(2週間)
実施機関	MOE、EMA
対象者・地域	
案件概略	現状のエティオピア国内のパソコン導入では、LAN の構築が検討されていない。またこれらは業者に委託すると費用もかかり、また教師自身も技術が身につかない。学校内の LAN 工事を地域住民・教師・生徒・支援者が行うネットデイの技術講習会の実施と、現地学校でのネットデイ開催を行う (高校、職業訓練学校の計 2 校対象)。これにより教師、生徒、地域住民もパソコンやネットワークの理解も深まり、またコミュニティの情報センターとしての学校の位置付けも明確になることが予想される。
他ドナー・関連機関	UNDP はパソコン自体の導入は検討しているが、学校内の LAN 構築については明確になっていない。USAID は中央官庁の LAN 構築を担当している。
想定事業効果	・ 学校の LAN 導入の促進 ・ 情報技術の向上、特にネットワークに関するメンテナンスが教師の手でできる。 ・ LAN 導入のコストの削減 ・ 地域住民のインターネットへの関心・理解の向上
要請書有無	特に要請は上がっていないが、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	日本内においても、予算が無いなどの問題からネットデイは盛んであるが、コスト面以上に教師の技術の向上、コミュニティとの連携の成果が上がっている。特に今後のエティオピアにおいて導入すべき活動であると考えられる。
現状と今後の予定	
備考	・ 社団法人 日本教育工学振興会の依頼によりネットデイボランティア団体がベトナム日本人学校に対して同等のセミナー・作業を実施した実績あり。 ・ ネットデイの主催趣旨から参加者は自費参加を想定。

(6) 学校の国際交流国際会議への招聘

案件名	I*ERAN 国際会議の参加を含む国際交流研修
協力形態	(研修員受け入れ)
想定要請金額	研修員受け入れ費用：1,000 万円 エティオピア 教育関係者 4名(3週間) 現場教師を含む (I*ERAN 国際会議 1 週間の参加費・宿泊費・食費 1,000 \$/人を含む)
実施機関	MOE
対象者・地域	MOE

案件概略	エチオピア国の場合、教育での ICT の活用について、現地の担当者が最新の技術に触れる機会が無い、最新の教育方法を体験したことが無いなどの理由により、何が有効で、何をすれば良いか判断できない状態である。世界的な教育現場の国際交流支援団体である I*ERAN の国際会議が 2003 年日本開催に合わせ、その参加を含む情報情報教育に関する研修を日本で実施し、最新の情報を理解・習得してもらう。
他ドナー・関連機関	UNDP の策定したエチオピア国の情報技術教員の上級コースでも、遠隔共同学習は重要な内容であり、フェーズ 2 の内容には、上記 I*ERAN 内のプロジェクト参加がカリキュラムに盛り込まれている。(米国教育省も国際交流に関しては I*ERAN に委託している)
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> 最新の教育・情報技術に触れることができる。 コラボレーション、国際交流について、世界中でどのようなことが行われているが知ることができるとともに、現場の世界中の教師と直接交流することができる。
要請書有無	特に要請は上がっていないが、意向が伝われば、必ず要請はある。
調査団の意見・留意点	インターネットによって情報が流通しても、実際に体験する機会は重要である。特にこの会議に参加ことにより、多くの海外との教師とのコネクションができ、エチオピアの国際化、国際交流を促進するものと考えられる。
現状と今後の予定	
備考	<ul style="list-style-type: none"> I*ERAN 国際会議は原則として自費参加であり、(参加が困難な国に対しては、開催国事務局(JERAN : I*ERAN JAPAN)の予算の範囲で一部補助をする方法がとられている)、これら他の参加者との処遇の公平性にも考慮する必要がある。 エチオピア国以外の参加も考慮した「分野別集団コース」としても検討。

9. 今後の方向

9.1 全体的方向

現状では ICT 技術の普及は極めて限られており、殊に地方では零と言える状況であるが、遠隔教育の教材製作や発信側では受容可能性の高い部分もある。従って、ICT 技術の適用には教育セクター、殊に遠隔教育の様々な段階と局面の現状と将来をよく評価し、それぞれに適した方式と技術を適用することが肝要であろう。

さらに、エチオピア国においては、教師の質的向上・量的拡大、教科書を含む教材の開発の必要性も高い。このようなニーズを踏まえた上で遠隔地教育を考える場合、直接的に教育を受ける生徒・学生に対する支援だけでは不十分であり、これら教師や教育関係者に対する支援も実施し、総合的に教育の質と量を向上させることが必要である。

既に無償資金協力が決定されている「遠隔地教育機材整備計画」の実施官庁である EMA を始めとしてエチオピア政府の日本政府に対するこの分野への支援期待は極めて高い。

日本政府としては、上記機材整備が所期の目的を達することを保証するような補完的支援策を手始めに、遠隔教育システムの全体が教育セクターの枢要な柱として機能し発展するべく、周囲の社会システムの理解と働きかけを統合したセクター全体への支援戦略をたて、システムの重要ポイントへの支援を行うことが望ましい。

8 章に挙げられているプロジェクトやプログラムは上記の視点に沿って立案されたものである。

今後の方向としては、「遠隔地教育機材整備計画」の補完的支援策をまず行うとともに、基本的な戦略立案とそのためのパイロット・プロジェクト実施を含む支援を行い、その中で他のプロジェクトの具体的内容と実施順序を決定して行くのが、妥当であろう。

9.2 当該セクター支援の留意点

エチオピア国の今後の遠隔教育セクターに対する ICT を活用した支援を検討・実施する時の留意点を以下に示す。

- ・ 教育に ICT を活用する場合は、ガンベラ州でソーラー・パネルが3年間で使用不能になり以後使用していない例などを参考に、現地の使用状況、運営維持体制など運用面での継続性を考慮した支援が必要である。
- ・ アファール、ソマリ州での遊牧民の就学率の低さに表されているように、地域格差が大きく、単に中央からの総括的な対応では今後の教育改善は困難であることが予想される。今後は特に、個別の地域の社会構造や問題に対応した支援が必要とされる。
- ・ IT と同じように、ICT を活用した教育に関してもハードウェア面・ソフトウェア面ともに技術進歩が早く、エチオピア国内ではこれらの情報が十分に入手できていない。このため有効な方法が世の中にあっても知らないため活用できない。まず、エチオピア国内の教育関係が有効な改善方法を検討する前には、これら情報が行き渡る仕組みが必要である。
- ・ エチオピア国においては ESDP が大枠の目標を示しているだけで、各ドナーはこの大枠に沿って個々の施策を考察し活動しているようである。特に二国間ドナー間では調整が行われているが直接的な連携は少ないようである。今後支援を行う場合でも、EMA、UNDP、IICBA 等のエチオピア国教育関連機関または国際機関と十分に調整をとる必要がある。
- ・ 急速な教員養成により現在の多くの教師は平均年齢も低く、経験も浅いため十分な授業展開ができないことが推測される。但し、これらの教師の多くは若く好奇心・意欲が高いと考えられるため、いかに彼らに情報を提供し、活用する場を与えることができるかが今後の教育の改善のテーマと考えられる

添付資料目次

添付資料 1	調査日程	・・・	1
添付資料 2	面会者リスト	・・・	2
添付資料 3	視察面談議事	・・・	4
添付資料 4	収集資料リスト	・・・	29
添付資料 5	4章裨益者調査において使用したデータ	・・・	31
添付資料 6	EMA の計画概要資料	・・・	40
添付資料 7	IICBA の計画概要資料	・・・	43
添付資料 8	教科書サンプル	・・・	45

添付資料1 調査日程

日付	曜日	時刻	本村団長	鈴木・太田	活動・訪問先など
2月15日	金	PM		○	成田出発
2月16日	土	AM		○	鈴木、太田 エチオピア着
		16:00		○	現地コンサルタント打ち合わせ
2月17日	日			○	調査団内打ち合わせ
2月18日	月	10:00		○	JICA スケジュール打ち合わせ
		11:00		○	UNESCO/IICBA 打ち合わせ
		PM		○	アディス・アベバ コンタクト先申し込み・調整
		16:00		○	CSC (Civil Service College) Institute of Distance Ed
2月19日	火	AM	○	○	本村 エチオピア着
		9:00	○	○	JICA 打ち合わせ
		10:45	○	○	日本大使館 打ち合わせ
		14:00	○	○	MOE (Ministry of Education) (Planning Department)
2月20日	水	11:00	○	○	ICDR (Institute of Curriculum Development and Research)
		14:00	○	○	EMA (Educational Media Agency)
		17:00	○	○	JICA 調査方針報告
2月21日	木	AM	○	○	本村 エチオピア発
		AM・PM		○	ガンベラ準備・手配
		AM・PM		○	アディス・アベバ コンタクト先申し込み・調整
2月22日	金(祝日)	AM・PM		○	調査団内打ち合わせ、EMA 再打ち合わせ資料作成
2月23日	土	AM・PM		○	教科書などの関連資料収集(一般書店等)
2月24日	日	AM		○	ガンベラ移動
		11:00		○	ガンベラ州教育局スケジュール打ち合わせ、概要聴取
2月25日	月	7:00		○	ガンベラ州教育局打ち合わせ
		9:30		○	TTC & TTI 訪問
		11:00		○	Primary School(2nd:都市部)訪問
		16:30		○	スタジオ、送信所 建物見学
		18:00		○	ガンベラ REB メディア部門打ち合わせ
2月26日	火	8:30		○	Primary School(1st&2nd:地方部)訪問
		11:00		○	Secondary School 訪問
		12:30		○	Technical Vocational School 訪問
		16:00		○	ガンベラ Statistics Bureau 統計資料収集
2月27日	水	8:30		○	ESDP 開始ミーティング(現地コンサルタントに出席依頼)
2月27日	水	AM		○	アディス・アベバへ移動(ジンマ宿泊)
2月28日	木	PM		○	アディス・アベバへ着
		16:00		○	USAID 打ち合わせ
3月1日	金(振替)	8:30		○	EMA 打ち合わせ
		9:30		○	Central Statistical Authority 統計資料収集
		10:30		○	JICA プロジェクト形成方針打ち合わせ
		14:00		○	UNDP 打ち合わせ
		16:00		○	World Bank 打ち合わせ
3月2日	土(祝日)	AM・PM		○	調査団内打ち合わせ・資料分析
3月3日	日	AM・PM		○	IICBA 再打ち合わせ資料作成
3月4日	月	9:00		○	EMA 打ち合わせ
		14:30		○	IICBA 遠隔教育担当打ち合わせ
		16:30		○	電気通信調査チーム情報交換
3月5日	火	9:00		○	CRDA(NGO)打ち合わせ
		15:30		○	JICA プロジェクト形成方針打ち合わせ
3月6日	水	15:00		○	日本大使館、JICA
3月7日	木	AM		○	鈴木、太田 エチオピア出発
3月8日	金	PM		○	成田到着

添付資料2 面会者リスト (敬称略)

1.教育省(MOE)

Setotaw Yimam (Head, Planning Department)

Alemayehu Wolcha, (Head – AA Educational Bureau)

2.EMA

Demissew Bekele Mulateta (General Manager)

他 3 名

3.ICDR

Tizazu Asere (Director)

他 4 名

4.IICBA

Atushi Matachi (Educational policy and planning Coordinator)

Atmaz Eshete (Program Specialist - Education)

Atlaw Kifle (Administrative Officer)

5.CSC

Berhanu Seboka (Manager of Global Development Learning Centre)

Belay G.Medhin (Training Coordinator Global Development)

他 4 名

6.ガンベラ州教育局

Obanlb Okello(Expert Representative of Education Bureau)

Mulatu Glihiwet (Media expert)

Bol Keat(Head of Curriculum Department)

Petros Aman (Expert of TVET school, Representative of Educational Programming)

Demissie Yelma(Head, Planning and Programming)

7.ガンベラ Teacher Training College, Institute and Health science College

Leneve Negano (校長代理)

Voronica C. Egbe (家庭科教師：授業見学時の教師 (ナイジェリア人))

Zegeye Muzu (心理学教師：授業見学時の教師)

Yhannes Daelesse (数学教師)

8.Res Gobena Primary 2nd cycle school(ガンベラ州)

Muleegeta Bebele (校長)

Dereje Tefera (副校長)

Dimisseie Tleamane(社会科目教師:授業見学時の教師)

Zegeye Muzu (数学教師:授業見学時の教師)

Asmarech Alenne (図書館司書)

9. Abol 1st and 2nd Primary school(ガンベラ州)

Adeveranesh yisfaem(Representative of the director)

Efrem Tsegab (英語教師:授業見学時の教師)

10. Gambela Senior Secondary School(ガンベラ州)

Melaku Tesesn(校長)

Sheene Campbell (英語教師:授業見学時の教師、USAIDからのボランティア派遣)

Samnel Mebrate (数学教師:授業見学時の教師)

11. Opens Technical Vocational School(ガンベラ州)

Bizreareh Yeaeneh (校長代理)

12. USAID

Tassew Zewdie(Manager, Education Programme)

13. UNDP

Sirak G. Yohannes (ICT Manager)

Antonius B. Broek (Deputy Resident Representative)

14. 世界銀行

Surjit Singh (Lead Specialist)

D.Subbarao (Senior Economist)

Gareth Locksley

(Regional Coordinator/Global Information and Communication Technology
(GICT) Policy Division (CITPO))

15. CRDA

Leulseged Asfaw (Head, Organizational & Programme Support Department)

16. 在エチオピア日本大使館

野上武久特命全権大使

福田和弘二等書記官

17. JICA

江畑義徳所長

小嶋良輔企画調査員

矢部優慈郎所員

添付資料3 視察・面談議事録

2月18日～2月21日 ガンベラ州訪問前

UNESCO-IICBA 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

IICBA の活動およびアフリカ全体、エチオピアでの教育の状況について聴取する。

(2) 日時 2月18日 11:00-12:00

(3) 訪問先 UNESCO-IICBA

(4) 面接者

Atushi Matachi (Educational policy and planning Coordinator)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

JICA 矢部氏

2. 打ち合わせ内容等

2.1 IICBA の位置付け、目標など

(1) 基本方針

- ・ ディレクター（責任者）はもとジンバブエ国の教育大臣であり、その当時かなりの教育改革成果を上げた。以下ディレクターを中心とした基本的な方針。IICBA は新しい試みを行うのではなく、いろいろな場所の成功事例・成功ノウハウをアフリカ全土に普及させることを考えている。単に教育だけの側面にとらえるのではなく、教育のコスト意識、教育と経済の関係も重視する。（教師のための経済講座、経済・行政関係者のための教育講座を修士課程準備中）

(2) 要員

- ・ アフリカ全土の対象とした組織であるが、又地氏を含み2名が国際スタッフで、他はエチオピア採用。又地氏はUNプロフェッショナルとして参加。

(3) 重点目標

- ・ 教員養成組織・学校の教科（Pre-service, in-service の両方を考慮）
- ・ 個別の国、地域の教育システムや教育問題の教育的、技術的、専門的なニーズの特定と、そのニーズの対応
- ・ ネットワーク等の電子メディアを活用した教育の促進および改善の機会の提供
- ・ すべての人に良質の基本的な教育を提供するためのキャパシティビルディング
- ・ 教育の質や効果的なキャパシティビルディングを評価するための妥当な指標の開発
- ・ 情報、技術、経験を共有するためのフォーラムの開催
- ・ アフリカ国内の最新の研究、開発事例にアクセスできるしくみの構築

2.2 IICBA の具体的な活動

(1) 教員教育

- a. Teacher Education Network アフリカ全土の教師の電子的なネットワークの構築
 - ・ 共有可能な電子的、印刷ベースのライブラリーの構築
 - ・ インターネットベースの情報交換
 - ・ 各研究、成果のアクセス
 - ・ 中等教育、数学・科学系の教員の能力向上
 - ・ ニュースレターの発行など
- b. Distance Education Program
 - ・ The Indira Gundi National Open University Program
 - ・ 印刷媒体を主体とした修士教育学、IGNOU もの。
 - ・ エチオピアでは1学年約 30 名が参加、国内で対面のワークショップ、カウンセリングも実施。
 - ・ UNISA
 - ・ Skylight
 - ・ アメリカのプログラム

(2) アフリカの教育関連組織での ICT の活用

基本的に各国とも大学レベルではインターネットが整備されつつある。

- ・ IICBA Electric Library Series として良いレッスンプランの収集、配布などを行う
- ・ 科学に関する教育プログラムの開発 インターラクティブ版を3月にリリース予定
- ・ 教材、教育素材のアフリカ全土での共有
- ・ CD-ROM や Web サイトの作成講習会、およびその構造の決定(サマーセミナーなどで実施する)

(3) アフリカ全土に対する質の高い基礎教育をすべて人に提供する

書きのものについては、セミナーの実施、冊子の配布なども行っている。

- ・ 複式学級の運営について(小人数学校など)
- ・ アフリカ言語の教育方法について
- ・ 理数系教育の学習アセスメントについて
- ・ 遊牧民に対する教育支援
- ・ 教師が教材を作成するための訓練プログラム

(4) 出版活動など

2.3 日本のエチオピア支援のためのアイデア等

(1) 電子図書館

- ・ 現在、図書館の整備が送れているが、本を購入するより、CD-ROM 化した書籍をそろえるという考え方もある。

(2) 日本における教師向けの教科書指導書の導入

- ・ 俗に赤本と呼ばれる、日本における教科書に沿った教師向けの指導案を、又地氏は南アフリカにおいて試験的に一部翻訳・導入した。非常に好評で、効果があったとのこと。

(3) サイエンスキットについて

- ・ 又地氏の話では、南アではサイエンスキットが配布されている。問題は教師自身が過去に実験の体験が無く、使い方がわからない。使い方のセミナー又は、そのトレーニング教材の開発・提供が必要

(4) 職業訓練について(矢部氏より)

- ・ 実習機材が少なく、単なる版書の講義が多いようである。何か基礎的な教育、またはシミュレーション的な電子教材があると効果的かもしれない。これらは単にエチオピア国内だけで使用するものではないと思われる。

(5) NGO について

- ・ アディス・アベバの一部の NGO は企業的なところがあり、政府の仕事の下請けを行う。基本的には企業が少ないことを考えるとそういった NGO を活用することも重要

3. 補足、所感等

(1) 遠隔教育について

- ・ 別途 IICBA の担当者をアサインして打ち合わせする。

(2) ICT の装置、ソフトウェアのタイプ判断など

- ・ DVD や Video-CD、ゲームマシンでの再生など、エチオピア国内では全く存在しないため現地の人では判断することが難しい

Ethiopian Civil Service College · Institute of Distance Education 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

Ethiopian Civil Service College での世界銀行支援の TV 会議、インターネットを活用した遠隔教育を調査する。

(2) 日時 2月18日 16:00-17:00

(3) 訪問先 Ethiopian Civil Service College

(4) 面接者

Berhanu Seboka (Manager of Global Development Learning Centre)

Belay G. Medhin (Training Coordinator Global Development)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Geremew Yetahun (JICA コンサルタント)

Rahel Kebede (現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 CSC に関して

- ・ 1995年にCSCは設立。現在法律学部、商業経済学部（経済学科、会計学科）、技術学部から構成されている。
- ・ CSC内にIDE(Institute of Distance Education)が設置されている。
- ・ 現状ではGDLNの接続はCSCのみであり、オンラインのコースの開発は学生が参加するプログラムのひとつとであるが、現在はアディス・アベバの学生のみが参加でき、他の地域の生徒は参加できない。

2.2 IDE 遠隔教育に関して

(1) 遠隔教育コースの概要と計画

- ・ CSC 遠隔教育は銀行の Global Distance Learning Network と CSC の IDE が協力して実施するものである。
 - ・ GDLN に、2 年前からプログラムが開始され、すでに 30 カ国がネットワークに参加している、そして、120 の公共組織がすでに、オンライン学習の教室、討論、テレビ会議の恩恵を受けている。
 - ・ 実施において、従来の印刷教材の遠隔教育と ICT ベースの遠隔教育の比較を行う。
 - ・ 現在印刷教材および ICT の教育(印刷教材)の準備が済み、2002 年度より会計について開始し、その後、法律と経済の準備と開講を予定している
 - ・ 対象は地方州のカレッジを地域のセンターとする。現在印刷ベースの遠隔教育は、ティグレ州、SNNP 州、オロミア州、ソマリ州、アディス・アベバ州、ディレ・ダワ州で実施予定。TV 会議およびインターネットを使用した遠隔教育は、アムハラ州、ティグレ州、SNNP 州、オロミア州、ディレ・ダワ州の 5 地区の学校に GDLN との接続設備を新設する。現在でもこれらの地区における学校の準備状況、受け入れ可否などについて調査を行っている。
 - ・ 予算については 7,800 万ドルの予算規模である。費用に関しては、実施者側と受講者側の双方で負担することを原則としている。
 - ・ センターが最大能力を発揮すると、最大 250 名の対応を行う計画がある。
- (2) 遠隔教育の環境
- ・ VSAT を使用し衛星でインターネットのアクセスおよび、TV 会議を使用する。
 - ・ 学習用のサイトは世界銀行がワシントンにサーバーを置く。現地には個々の機関は能力の不足のためサーバーを置かない。このワシントンのサーバーを各国で共通に使い、ワシントンのセンターとの情報交換の他に、各国間の情報交換にも使用する。
 - ・ 学習者には個別にアカウントが割り当てられる。
 - ・ CSC では現在 10 台のパソコンの IT 教室を使用中。
- (3) 遠隔教育の実施方法
- ・ 基本的に CSC センターの教育内容を各リモート学校にテレビ会議で配信する。
 - ・ テレビ会議、ICT 用の補助印刷教材、Web、メールでの作業、現地討論、スタッフとの対面指導と等から構成される。
 - ・ インターネットはメールおよび、サイトに構築された掲示板などの機能を使用して学習を進める。またこのサイトは日々の活動を記録しフォローアップするシステムをもつ。アシスタントは学生を手助けするように日々割り当てられ、またセンターの専門家と連絡をとり、フィードバックをもらう。チューターは、一時的常にフォローアップを行っている。
- 2.3 IDE 遠隔教育および一般 ICT 利用の教育に関して
- (1) IDE の遠隔教育の評価方法について
- ・ テストによる定量的なものと同アンケート等の定性的なもの。
 - ・ 授業前・授業後にそれぞれテストを実施する。
 - ・ すでに CSC では約 130 回の海外の専門化による遠隔授業を実施しているが、生徒は非常に満足しているようであり、世界中の専門化と接することかできていると述べている。
- (2) CSC の設備など
- ・ 施設としては 20 台の PC からなる IT 教室と、メディア教室である。計画としては他に 30 台必要である。日本大使館には情報を伝えているが、特に現在反応はない。

(3) Web ベースでの学習教材の開発について

現在 Web ベースのコースは、その開発要員がないため無く、そのための訓練コースもない。

3. 補足、所感等

(1) CSC の広範囲の目的等

大きな目的は、学習センターに移動することなく、教育が受けられるようにすることである。またテレビ会議装置やインターネットを経由して、政府オフィス、NGO、すべての公共機関にアクセスできるようにすることである。IICBA などによる同様なネットワークを使用し他の国に接続を行っている。

Ministry of Education 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

エチオピア国の教育状況と ICT の活用について調査する。

(2) 日時 2月19日 14:00-15:00

(3) 訪問先 MOE 計画部

(4) 面接者

Setotaw Yimam (Head, Planning Department)

Alemayehu Wolcha, (Head – AA Educational Bureau)

(5) 当方参加者

本村、鈴木、太田

(6) 同行者

Geremew Yetahun (JICA コンサルタント)

Rahel Kebede (現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 教育全般について

(1) MOE の位置付け、

- MOE は国レベルでのプロジェクトを担当している。いくつかの地域では他に比べて特別にプロジェクトを実施し効果を上げている。
- 現在ドナーの支援のもと通常プロジェクトを 20 以上実施している。
- 中央政府は、地域の計画、活動の実行、監視のコンサルタントを実施しているが、地域の財政は独立して使用される。
- 地域は年度のレポートを作成する。それは中央政府だけでなくドナーにも渡している。一部のエリアでは季刊である。これらのレポートはすべてのドナーにとって標準化が推奨されている。教育的なモニター、評価は草の根で行われているが、これらはレポートで報告をしている。
- 政府のカリキュラム部門は、すべての州の合意をえて、標準的なカリキュラムを作成している第 1～8 学年と高校のシラバスは確定済みであり、英語で記述している。

(2) ESDP I, ESDP II

- ・ 『Education Sector Development Program Action Plan』に ESDP I での活動が記述している。しかし現状ではこの本と違う部分もある。実際いくつかのドナーは撤退したし、新しく加わったドナーもある。例えば DFID はエチオピア-エリトリア紛争のため撤退した。
- ・ ESDP II については、3年間の計画でドラフトが作成済みである。ドナーミーティングについては2/26に実施する予定で JICA、日本大使館にも案内を出している。そこで ESDP I の総括と ESDP II の計画について報告する。

2.2 情報教育、ICT 活用について

(1) 中等教育および職業技術訓練校での情報科目

- ・ エチオピアの教育システムにおいて、大学に進学する場合も、職業訓練校に行く場合も10年生以上で、IT教育を実施する。
- ・ 職業訓練において ICT は一つの領域である。
- ・ 高校に教育に IT を取り入れる計画がある。最近では(4ヶ月前から)第11, 12年生に対して週2時間の授業を行っている、264の学校が全国で IT のコースを開始する、又は開始する予定である。
- ・ 一学校あたり25台のコンピュータを導入予定である。コンピュータの学校への導入は、財政に大きく依存している。
- ・ 基本的に各州の予算で執行するが、現在ドナーはなく、政府の財政だけである。但し UNDP と話し合いは行っている
- ・ MOE としては、コンピュータ数と訓練された教師の不足を感じている。

(2) ICT 利用・活用について

- ・ コンピュータやインターネット利用については、基本的にはインフラの整備を優先している。コンピュータや教師のキャパシティビルを先とし、接続はその次の問題として考えている。また、上記の高校の情報技術の新教科に対応した教師のトレーニングは AAU と Bahir Dar college の2つの大学を拠点として MOE が実施している。
- ・ 世界銀行は、最近 ICT を使用して、教育の改善を行いつつある。世界銀行は日本の技術リソースを活用する用意がある。EMA は同様の事ができる。

2.3 教育の特定問題などについて

(1) アファール州、ソマリ州などの遊牧民について

アファール州、ソマリ州の就学率が低いのは、遊牧民に多いためである。そのため、ESDP II において MOE は次のような3つのアプローチを考えている。

- ・ ノン・フォーマル教育の適用
- ・ 移動式学校の導入。遊牧民の移動に沿って移動式学校を設置する。教師も遊牧民と移動する、(教師を見つけることが課題)
- ・ 低費用学校の設置。遊牧民の移動する場所に低費用の学校を設置する。教師は遊牧民が3ヶ月滞在する間に、その学校を使用し子供たちを教える。

これらの地域に ICT を導入することは特に考えていない。

(2) 女性の就学率の向上について。

- ・ コミュニティは教育の重要性に気がつき始めている。子供たちに対する教育の権利を要求し始めている。コミュニティは学校を管理する役割を持ち始め、女子の教育についてもフ

オーローし、子供たちが家庭の障害がなく教育が受けられているような活動を行っている。

(3) その他の取り組み

- ・ 干ばつ地域においては、学校での子供の食料支援が、子供の就学理由のひとつになっている。
- ・ 地方ではその土地の言葉で地域の状況に沿ってカリキュラムを開発している。特に地方の言語の使用をすることによって、生徒が学校に参加しやすくしている。地域では専門化の育成、開発を実施している。

3. 補足、所感等

(1) 今回の調査結果が今後どうなっていくかについて

サポートの実現化までは通常1年半かかると回答した。

(2) ESDP のドナー会議について

調査団のガンベラ視察と重なるため、現地コンサルタントに参加を依頼。

Institute of Curriculum Development and Research (ICDR)訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

ICDR の活動内容、教育への ICT の活用を調査する。

(2) 日時 2月20日 14:00-15:00

(3) 訪問先 EMA

(4) 面接者

Tizazu Asere (Director)

(5) 当方参加者

本村、鈴木、太田

(6) 同行者

Rahel Kebede(現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 ICDR の概要及び業務

(1) 組織

- ・ 120名の要員。内60名がカリキュラム開発の専門家

(2) シラバスの開発

- ・ 国レベルの共通シラバスを開発する
- ・ このシラバスをもとに各州は具体的なカリキュラム、教科書を作成する。
- ・ EMA を含めた教育機関はこのシラバスをもとに、教材を開発・提供する。

(3) テキスト開発の支援

- ・ 各州教育局のテキスト開発者の訓練を実施する。アファール州、ソマリ州、ガンベラ州については、テキスト内容のレビューもサポートし、そのためのワークショップも開催する。
- ・ 必要であればテキスト作成の専門家支援も実施する。

(3) 教育に関するコンサルタント

- ・ 上記教科書開発以外にも、教育に関するコンサルタント支援を実施する。

2.2 ICT 教育に関して

(1) 中等教育「情報技術」

- ・ エチオピア国でも第 11、12 学年に対して「情報技術」の科目が追加になる。
- ・ シラバスは作成済で、各州で教科書作成を行う段階である。
- ・ 現在コンピュータ設備が十分でないため、その状態でも教材開発、教育が実施できることも考慮している。当然、コンピュータの導入も同時に検討している。
- ・ 教師訓練については、大学と協力して開始している。

(2) コンピュータ、インターネット設備

- ・ 学校の情報化については、UNDP からの支援を受けている。
- ・ 学校へのコンピュータ導入は、高い優先順位で考えられている。現在、幾つかの学校に資金援助がおこなわれた。現在多くの学校が援助を待っている。
- ・ ICDR 組織自体の LAN の構築は USAID が担当している。但し、LAN だけでインターネットの接続サポートが考慮されていない点が非常に問題である。

(3) マルチメディア教材について

- ・ 今まで、学校に CD-ROM などの利用環境がなかったため考慮していなかった。
- ・ ただし、今後学校にパソコンが整備されるようになるにしたがって使われると考えている。

2.3 その他の教育について

(1) 女性に対する教育の支援について

- ・ この問題は基本的に MOE の女性教育部 (Woman Affairs Department) が責任を持ち、ガイドラインを作成している。
- ・ ICDR としては、女子に対する偏見を含まないような教科書・教材の作成の指導を行っている。
- ・ 州レベルでも女子教育を推進するための委員会を設置している。

(2) 理科教育について

- ・ 来年度にシラバスの改定を行う。日本の支援も必要である。
- ・ 各学校に実験キットを配布している。

3. 補足、所感等

- ・ 各州のネットワークを構築することは優先度が上がってくるとのコメントがあった。
- ・ 現在、ICDR は世界銀行、UNDP (ICT 関係) の支援を主に受けているとのコメントがあった

EMA 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

EMA の活動内容、放送を利用した学校教育・遠隔教育を調査する。

(2) 日時 2月20日 14:00-15:00

(3) 訪問先 EMA

(4) 面接者

Demissew Bekele Mulateta (General Manager)

(5) 当方参加者

本村、鈴木、太田

(6) 同行者

Rahel Kebede(現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 EMA の遍歴

47年前に視聴覚センターとして設立された。始めはIDカードの発行業務であったがオランダを受けて南部の地方でラジオ放送を開始。現在は独自の11の放送設備を持ち22チャンネルで学校番組を放送している。

2.2 EMA の現在の業務

(1) ラジオによる教育番組

- ・ 学校教育、教師訓練、中等教育の遠隔自習学習等で広く利用している。
- ・ 学校番組については、現在は各州教育局が初等教育用の番組を地方言語で作成し、EMAは英語・アムハラ語を作成
- ・ 各州教育局の担当者に対して、番組作成、スクリプトの作成などディレクターの教育も実施している。

(2) テレビによる教育番組

- ・ 中等教育について言語は英語でEMAが作成している。
- ・ アフリカ全土で教育番組を衛星放送で流し共通に使用するプロジェクトがあり、EMAのテレビプログラムも衛星放送で流れ、他国でも使用している。

(3) 中等教育の遠隔自習学習

- ・ 現在、14,490人が中等教育卒業相当の資格をとれる遠隔自習学習に参加している(成人教育)。

(4) 教師訓練(ディプロマ遠隔教員教育と思われる)

- ・ 21,500人の教師が訓練中
- ・ USAID、UNESCO、SIDA、IICBAがサポート。特に教材作成の専門家のサポートがある。
- ・ EMAでは、そのための教科書の開発を行っている。またカセットの作成・配布を行っている。
- ・ チュートリアルセンター(国内110のセンターがある)これに対して、テープ、ビデオ等の教材配布を行う。

2.3 EMA の今後の計画等

(1) デジタル機材の対応した要員の教育

- ・ 日本の支援にもとづくデジタル編集機材の導入により、各州教育局の編集者、ディレクター、エンジニアの再教育が重点課題である。主な作業はEMAの技術者が行うが、各州での開発、メンテナンスは、EMAで各州ごとの要員を教育しなければならない。
- ・ 特に今回のデジタル装置のベースであるコンピュータの教育も必要である。

(2) 遠隔地教育の強化

- ・ EMAとしては今後もラジオ・テレビのカリキュラム開発のために力を注ぎ、それらを地方に配布することを目的とする。
- ・ また地方州での送信設備の増強が必須である。
- ・ 番組作成のためには、音や映像の素材が不足している。これらの素材が整備されればより良い番組が作成できるようになる。

(3) クラスタ化、情報センター化

- ・ 地方においても、テレビ・ラジオを受信できる学校を情報センター化する。
- ・ この学校を中心に学校のクラスター化を図るとともに、コミュニティのセンターとしての役割を持たすことを考えていきたい。

(4) 移動式学校への対応

- ・ アファール州等の遊牧民に対して、今後移動式学校を建築する計画がある。
- ・ EMA としてはラジオ、テレビ等の受信環境も考えていきたい。

(5) リフレッシュ教育

- ・ 今後リフレッシュ教育の重要性が上がってくる。
- ・ 現状ではその必要性が正しく評価されていない。

(6) 新しい媒体

- ・ 日本からの援助で CD-R が入ったことで、今後 CD-R 教材の作成も考えていく。EMA 自体でこれらの教材の開発能力を持つ必要があり、また、地方でこれらを利用できる環境を整備する必要がある。
- ・ 現在ビデオが中心であるが、DVD の使用も考えたい。

3. 補足、所感等

(1) 日本への要望等

- ・ 特にデジタル機材の導入に対して EMA は非常に心配しているようであった。また、特にコンピュータ(パソコン)について要員教育を行っていないため、これを考慮した訓練を日本側に考慮してほしいとのこと(現在、デジタル編集装置が導入されているが、十分に操作できていないことから不安があるようである。実際この装置を見せてもらったがハード又はソフトのトラブルのようである)
- ・ 移動式学校や地方など非電化で受信できない学校も多い。これらについては電源供与も含め、日本の協力が必要である。

(2) EMA の位置付け等

- ・ 現在ラジオ、テレビはエチオピア国における遠隔地教育の主流であり EMA の役割は重要である。
- ・ 今後 CD-ROM などのマルチメディア教材、インターネット上の教材の管轄組織は不明であるが、EMA としてはこれらに対しても意欲的に取り込むようである。

2月24日～27日 ガンベラ州訪問時

ガンベラ州教育調査スケジュール策定および概要状況聴取

1. 概要

- (1) 目的 ガンベラ州の調査先、スケジュールを決定すると共に、概要を聴取する。
- (2) 日時 2002年2月24日 10:00-12:00
- (3) 出席者
Mulatu Glhwet (ガンベラ州教育局)
Mekonen Dechasa (EMA)
鈴木、太田

2. 打ち合わせ内容 事前打ち合わせ、

- (1) 25日、26日の訪問スケジュールを打ち合わせ
以下の時間を考慮する。気温が日中非常に高いため
一般の役所・仕事場の就業時間 7:00-11:30 16:30-18:30
学校 8:00-12:30 (午後は暑いので2部制はない)
- (2) 学校の状況等
 - ・学校
高校 ガンベラ都市部 一校 他5校
TTI/TTC、看護婦学校の統合学校 一校
職業訓練学校 一校
 - ・通学距離など 原則として2km以内
 - ・クラスター制度をUNICEF, USAIDのBESOが2002年に実施予定である。
- (3) テレビ、ラジオなどの利用に関して
基本的にラジオは各学校に配布
電源については、以前太陽発電を入れたことがある。
太陽発電の場合は寿命が3年ほどだった
(熱帯のため、アルミのパネルがそる、バッテリーの化学的寿命)
現在はすべて撤去している。
- (4) EMAの活動内容等
 - ・ラジオに関してはEMAで送信所を持ち、管理している。
 - ・予算に関しては6～12月、1～5月で都度申請する。
 - ・関連者のトレーニングはEMAで実施
機関は6週間 アディス・アベバで集まって実施
ラジオプロデューサー
テレビプロデューサー
スクリプトで数名のグループに分かれて2本の番組を作成
設備メンテナンス要員
メディア活用

・番組受信範囲

ラジオは要確認 基本的にすべての地域でほぼ受信可能

テレビは都市部のみ ETV

ただし、テレビは衛星放送ですべての地域で受信が可能

受信機 1600birr デジタル 200\$

アナログ 130\$

パラボラ(現地調達可能)

1200birr 150\$

地方に入れる場合は、輸送、設置、メンテナンスが問題

・太陽光発電のラジオなどの機材について

EMA 太陽光パネル、ラジオ、太陽発電ラジオ 17,000 台

UNICEF 太陽発電ラジオ 3,000 台

高校にはガソリン式発電機を入れてある。

ガンベラ州教育局訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1)目的

ガンベラの教育行政や学校の概要状況を聴取する。

(2) 日時 2月25日 7:00-8:00

(3) 訪問先 ガンベラ州教育局

(4) 面接者

Obanlb Okello(Expert Representative of Education Bureau)

Mulatu Glihwet (Media Expert)

Bol Keat(Head of Curriculum Department)

Petros Aman (Expert of TVET School, Representative of Educational Programming)

Demissie Yelma(Head, Planning and Programming)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 学校、就学等

(1)初等教育

136 学校 約3万9千人の生徒

(2)中等教育

7 学校 約3,900 名

女子は9%の就学率 特にガンベラでは早婚の習慣があるため、低くなる。

(3)職業訓練校

2002 年に開校 (ガンベラでは始めて)

生徒約100名、教師15人

当初のコース (基本的には2年間のコース)

- ・ Business 会計
- ・ コンピュータ ICT
- ・ General mechanic 一般機械
- ・ 木工

次年度開講予定の2コース

- ・ 家庭科
- ・ 電気、電子

(2)NGO や他の支援

- ・ カトリック系の私立学校あり
- ・ NGO としては HOPE, GRS が小学校を支援している。

2.2 個別の状況、問題など

(1)財政が少ないため、すべての場所において、すべての物、人のキャパシティが不足

- ・ 学校設備の不足、椅子や机が無い、不足している学校がまだある。図書館とその蔵書も非常に貧弱であり強化したい。
- ・ 質の高い教師の不足、特に5-8年、中等教育など
- ・ テキストも十分行き渡っていない。

(2) USAID の BESO 支援について

- ・ ガンベラ州において BESO の支援が 2002 年 7 月より始まるという連絡があった。しかし詳細は決まっていない。
- ・ 60~70 校が対象とされている

(3) 教師の育成、訓練について

- ・ 基本的に TTI, TTC で実施。しかし、卒業生が必ずしも教師になるとは限らない、一定の能力があるので、他セクターの行政の仕事につくことも多い。(ガンベラ州には、他の高等教育機関がない)

(4) テレビ・ラジオの使用について

- ・ テレビについては、ガンベラ州の中等教育一校のみに導入
- ・ ラジオについては、すべての学校に配布。但し、日々動作しているかは把握していない。
- ・ ラジオについては、電波がだいたい届く、テレビは都市部のみ。
- ・ 送信所はオロミア州のものを使用、チャンネル・時間の制限から、すべての教科のプログラムを送信することができない。
- ・ 活用するためには、ガンベラ州独自の送信所が必須。建物は建築済み

(5) テキストについて

- ・ ガンベラ州にて、原稿作成を作成、アディス・アベバに送り、カメラ・レディの版を作り、そこで印刷。特に作成にあたって、いままでパソコンは使用していない。
- ・ 財政的に、この版下、印刷の費用が無く、十分な供給ができていない。

(6) アディス・アベバ、ガンベラとの連絡・会議について

- ・ アディス・アベバとは電話・手紙が主体
- ・ ガンベラ州内の連絡は主として手紙を使用している。
- ・ REB でインターネットが利用できるようになれば、もっと情報の収集・連絡が便利になるだろう。

3. 補足、所感等

(1) 教員研修

2月26日にガンベラ州の教育に対する研修を実施。3日間で約80名が参加。

内容はアセスメント・教育評価について。

(2) UNICEFからの女子支援物資

当日UNICEFからの女子支援のためのワークブックの搬入があった。ワークブックはノートとテキストの間のような位置付けである。

ガンベラ TTI, TTC 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

ガンベラ都市部の教師訓練校の状況を調査する。

(2) 日時 2月25日 11:00-12:00

(3) 訪問先 ガンベラ州 Teacher Training College, Institute and Health science College.

(4) 面接者

Leneve Negano (校長代理)

Voronica C. Egbe (家庭科教師：授業見学時の教師 (ナイジェリア人))

Zegeye Muzu (心理学教師：授業見学時の教師)

Yhannes Daelesse (数学教師)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)、

Mulatu Glhwet (Gambella Ed. Bureau)

2. 打ち合わせ、視察内容等

2.1 学校状況聴取、教育現状等の校長からの聴取

(1) 規模等

教師 48名 (内 TTC、TTI 41名 Health 7名)

学生 531名 (内 TTC 260名 Health 50名)

(2) ディプロマ遠隔教員教育センター

- ・ ディプロマの遠隔教育のセンターも兼ねている。ガンベラ州、ベニシャングル・グムズ州を含む。
- ・ 添削のサポートとスクーリングを実施
- ・ 6つの高校をスクーリングに会場として使用している。なおその内3校は電化されていない。
- ・ 添削、スクーリングの担当は、教官が兼任し、特にそのための専任教官はいない。

2.2 授業の様子、学校設備

(1) Health Science 授業参観

- ・ 内容 人口問題、家族計画
 - ・ 教え方、教師の講義中心
 - ・ 学生 約40名 女子10名

- ・ 特に教科書は無し
- (2) 心理学、モラルの育成 授業参観
 - ・ 教え方 教師が質問を出しながら学生が答えていく方法。
 - ・ 学生 約 33 名 女子 13 名
 - ・ 特に教科書はなし。
- (3) 図書館
 - ・ ラック 5×8 列
 - ・ 心理学、社会学、語学、数学、物理、化学、生物、歴史が中心。
 - ・ 同一の本が 10 数冊それえられている。
- (4) コンピュータ室
 - ・ パソコン 12 台 プリンター1 台 ヘッドセットは無し Microm 製
 - ・ 特に LAN の接続は無し
- 3. 補足、所感等
 - ・ コンピュータについては、ソフトの配布が無いとのこと。
 - ・ パソコンのネットワーク化については考えていない

Res Gobena Primary 2nd cycle school 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

ガンベラ都市部の初等教育校の状況を調査する。

(2) 日時 2月25日 11:00-12:00

(3) 訪問先 Res Gobena Primary 2nd cycle school

(4) 面接者

Muleegeta Bebele (校長)

Dereje Tefera (副校長)

Dimisseie Tleamane(社会科目教師:授業見学時の教師)

Zegeye Muzu (数学教師:授業見学時の教師)

Asmarech Alenne (図書館司書)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)、

Mulatu Gihwet(ガンベラ州教育局)

2. 打ち合わせ、視察内容等

2.1 学校状況聴取、教育現状等の校長からの聴取

- ・ 5 - 8 年生の第 2 サイクルの学校
- ・ 生徒は 1,252 名 第 5 ~ 7 学年は 4 クラス、第 8 学年は 5 クラス
- ・ 教師は全員で 35 名
- 全員免許は持っている。3 名がディプロマの資格もつ
- 遠隔教育での教師の資格アップグレードに参加はしていない (訓練自体を知らない)

基本的に教師はメイン科目と第二科目を担当するとのこと。(副校長より)

- ・第7-8学年で急激に女子の就学が減っている

ガンベラの文化的な問題で早婚。また経済的な理由としては、家事などの労働をすることで就学していない、学習道具や服などにはお金が必要なことが挙げられる(少ないが一時UNICEFの支援あり)

- ・ラジオ(TV)プログラム利用について

ガンベラ州では放送施設がなく、他の施設を借りているため、適切な時間に、適切なプログラムが流れないため、利用していない。また受信状況も良くない。

IRIプログラムは、パイロット的にテープを使用して実施したことはある。

2.2 授業の様子、学校設備

(1) 社会 授業参観

内容 世界史 フランス革命 7年生

教え方、内容ともに特に問題はなし。基本的に教師が黒板に板書し、説明を行っている。

生徒 約25名

(補足 大きな行事の前なので一部の生徒は休んでいるとのこと。)

教科書らしきものを持っている生徒はほとんどなし

英語で授業を実施。アディス・アベバ州とガンベラ州では7-8年で英語を使用。

ノートを取っている生徒は少ない。

(2) 数学 授業参観 一次方程式 練習問題 8年生

教え方 黒板に問題を出し、解く方法

生徒 約35名

ノートは全員持っているもよう、筆記具は最低限のものみたい

(3) 図書館

主に、英語、アムハラ語、歴史、科学、物語などのもので、各ラック一つ程度古いものも多い。百科辞典的なものは少ない。英語ベース。

British Councilより、エチオピア国の物語(英語)の本が寄贈されたとのこと。

一教室分のサイズ、机椅子は約35個分前後

(4) 教具準備室

ほとんど手作り

- ・ 英語、アムハラ語の発音・文法に関するもの
- ・ 地図に関するもの
- ・ 数学の図形に関するもの
- ・ 理科の生物に関するもの
- ・ サイエンスキット5セットあり(一部は使われている)

2.3 個別の教師への聴取内容等

(1) 先生の採用、移動に関して

- ・ 初等教育については、使用言語に配慮して、地元の卒業生、地元採用を行う
- ・ 高校に関しては、広い範囲の採用、移動がある。

(2) サイエンスキットの利用に関して

- ・ 高校レベルでは実験室もあり、ほとんどの先生が使えるのでは?
- ・ 初等教育では使える先生と使えない先生がいる。
- ・ 初等教育では、2年前にアディス・アベバ州で講習会があったのみ、特にガンベラ州

レベルでの講習会はいままでない。

3. 補足、所感等

- (1) ガンベラ州では第7, 8学年から英語で授業を行っている。その理由をガンベラ州教育局に確認したところ、ガンベラはスーダンとの国境に接しているため英語での交流が必要で、英語を使うことに抵抗が少ないとのこと。アディス・アベバ州に関しては、他民族の集まり、他より教育レベルが高いなどから英語を使用しているのではないかとのこと。
- (2) 今回、参観した授業では、あまり教科書が使われていないようである。これは教科や学校により、偏りがあることが予想される。

ガンベラスタジオ、送信所訪問

1. 概要

(1) 目的

ガンベラ州のスタジオ及び送信所を見学する。

(ガンベラ州においてはスタジオ及び送信所の建物だけは建設済)

(2) 日時 2月25日 16:30-17:30

(3) 訪問先 ガンベラ州 スタジオ及び送信所.

(4) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)

Mulatu Gihwet(ガンベラ州教育局) 他関連者3名

2. 視察内容等

2.1 スタジオ状況

(2) 位置など

- ・ ガンベラ州教育局より 車で約10分程度

(2) 建物の構成等

- ・ 教育番組関係者及び機材がすべて入る作りとなっている。
管理者室、ステーション管理者室、トレーニング室、保守作業室
ラジオスタジオ・制御室、テープライブラリー室、ダビング室、エンジニア室
などから構成されている。

2.2 送信所

(1) 位置など

- ・ ガンベラ州教育局より 車で約20分程度、小高い山の上

(2) 建物の構成等

- ・ 送信所棟 3機の送信機の格納が可能
- ・ 宿泊棟 要員が宿泊する。
- ・ 発電棟 自家発電用

3. 補足、所感等

- ・ 送信所機材に関しては予算申請しているが、通るかどうかわからないとのこと。

Abol 1st and 2nd Primary School 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1)目的

ガンベラ地方部の初等教育校の状況を調査する。

(2) 日時 2月25日 8:00-10:00 (移動時間含む)

(3) 訪問先 Abol 1st and 2nd primary school

(4) 面接者

Adeveranesh Yisfalem(Representative of the director)

Efrem Tsegab (英語教師:授業見学時の教師)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)、

Mulatu Glhwet(ガンベラ州教育局)

2. 打ち合わせ、視察内容等

2.1 位置・学校建物等

・都市部より約20Km

未舗装の幹線が16km、15分程度かかる。

そこから4kmは農道のような道で中で道がなくなっているところもあり15分程度かかる。

現地の方はガンベラまで徒歩で4時間ほどかけていくとのこと。

・学校は電気無し、6棟から構成され12教室から構成。

2.2 学校状況聴取、教育現状等の校長からの聴取

(1)生徒数

学年	男子	女子	合計
1年	46	34	80
2年	20	20	40
3年	17	20	37
4年	28	36	64
5年	65	55	120
6年	39	28	67
7年	37	26	63
8年	59	21	71

・5学年で生徒数が急増しているのは、近郊に1サイクルまでの小学校が3校あり、5年生になると当校にくるため。

(2) 教員数・資格

- ・定員は17名であるが現在13名しかいない。あまり地方には教師がこない。
- ・資格無し教師は地方言語を担当

担当学年	総数	ティフイシカシ資格	ディプロマ資格	資格無し
1・4年	6名	5	0	1
1・5年	7名	4	3	0

(3)状況等

- ・ 上記で示したように、他の第1サイクルの学校から進学する生徒も含む、これらの学校は川をはさんであるため、現在生徒はこの川を船で通学する。このため雨季を学校の長期休みにあわせる。
- ・ 生徒数が増えて、教室数が足りないのが一番の問題であり、図書館を潰して教室にした。
- ・ 飲み水の設備がない。生徒が川まで飲みに行き、時間がかかる。また飲み水問題で生徒が死亡する。
- ・ フェンスなどの設備もなく生徒の安全面が確保できない。
- ・ 教師の住居環境が悪く、なかなか良い教師がこない。

(4)ラジオの利用について。

- ・ 英語の授業で使用している。非常に有効だと考えている。
- ・ ラジオは一台しかなく、乾電池を使用しているため、その費用も負担になっている。

2.2 授業の様子、学校設備

(2) 英語 授業参観 6年生

内容 現在進行形について

- ・ 典型的なオーラル方式の教授法を使用。しかし代名詞等の使い分けや、新語彙を含めて教えるため、生徒がついてきていなかった。

生徒 11名 女子5名

- ・ 教科書はあるがワークブックのように書き込み部分が多く、すでに書き込んである。

(4) 教具準備室

ほとんど手作り。教材は研修会で作成したもの。

- ・ 英語、アムハラ語の発音・文法に関するもの
- ・ 地図に関するもの、数学の図形に関するもの
- ・ サイエンスキット2セットあり（使われていないようである）

3. 補足、所感等

- ・ 電源に関しては、ニッカド電池などの使用は考えたこともない。費用、充電の問題が解決すればつかってみたい。
- ・ ディレクターになるには、その訓練コースを別途受講するとのこと、学校が休暇中に実施されるコースで3年間である。

Gambela Senior Secondary School 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1)目的

ガンベラ都市部の中等教育校の状況を調査する。

(2) 日時 2月26日 11:00-11:45

(3) 訪問先 Gambela Senior Secondary School

(4) 面接者

Melaku Tesesn(校長)

Sheene Campbell (英語教師：授業見学時の教師、USAID からのボランティア派遣)

Samnel Mebrate (数学教師：授業見学時の教師)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)、

Mulatu Gilhwet(ガンベラ州教育局)

2. 打ち合わせ、視察内容等

2.1 学校状況聴取、教育現状等の校長からの聴取

(1) 生徒数

総数 1,320 名 男子 970 名 女子 350 名

これから 11 学年生が入学してくる。

(2) 教師数について

(3) 学校の活動

- ・ 業務は Education、Active-Curriculum、Administration に区分される。
- ・ Active-Curriculum はクラブや他学校とのスポーツ大会を含む

2.2 授業の様子、学校設備

(1) 英語 12 学年

教師：USAID からのボランティア

生徒 20 名 女子 4 名

(2) 数学 授業参観 一次方程式 練習問題 12 学年

教え方 特に問題なし

生徒 約 17 名 女子 3 名

(3) 図書館

- ・ 主に英語、アムハラ語、化学、物理、生物、数学、社会科学、物語
- ・ ラック 16 個分
- ・ 図書館で勉強している生徒も多かった。

(4) 機材等

- ・ 生物、物理、化学にそれぞれ実験室がある。
- ・ 生物では最も必要な顕微鏡が壊れていて使えない状態とのこと。

2.3 テレビ・ラジオの使用

(1) テレビ

テレビが新規に配備されたばかりで、現在使用していない。ビデオデッキとテープの配布に要望があった

(2) ラジオ

EMA に依頼してカセットテープを入手。今後これを使用していく。

3. 補足、所感等

- ・ ディレクターは最近、アディス・アベバ州で情報教育の訓練を受けてきたばかりである。

ガンベラ州職業訓練学校訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

ガンベラ都市部の教師訓練校の状況を調査する。

(2) 日時 2月26日 12:00-12:30

(3) 訪問先 ガンベラ州 Opens Technical Vocational School.

(4) 面接者

Bizreareh Yeaeneh (校長代理)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Mekonen Dechasa (EMA)、

Mulatu Gihwet(ガンベラ州教育局)

2. 打ち合わせ、視察内容等

2.1 学校状況聴取、教育現状等の校長からの聴取

- ・ 本年度開講したばかりで、機材が十分に導入されていない。

- ・ 4科目で生徒数は105人、教師数は15名

一般機械 49名

会計 35名

IT 12名

木工 16名

- ・ 通常2年コースであるが、成績約10%のみ2年に進学できる。

2.2 情報教育に関して

- ・ 現在2台のパソコンが導入されたばかりである。

- ・ IT関係以外にも会計で使用する予定。

3. 補足、所感等

- ・ IT関係については、主にアプリケーションの使い方が中心になるとのこと。

- ・ プログラミング、ネットワークの教育は現時点では考えていない。

- ・ 開講したばかりで、すべての実習室に機材は入っていなかった。

2月28日～3月6日 ガンベラ州訪問後

USAID 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1)目的

USAID の活動状況について調査する。

(2) 日時 2月28日 16:00-17:00

(3) 訪問先 USAID

(4) 面接者

Tassew Zewdie(Manager, Education Programme)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Rahel Kebede(現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 教育支援全般の方針について

- ・ USAID は主として教育分野のキャパシティビルディングのための訓練の仕組みを整備することであり、またそのための資金を提供することである。
- ・ 主としてソフト面の支援が中心である。
- ・ 現在、MOE、ICDR、NOE、EMA を通じて支援を行っている。

2.2 個別の実施内容

(1)LAN・ネットワーク構築支援

- ・ EMA、ICDR、EMA などの教員関係機関の LAN 整備。BESO の一貫としてティグレ州、SNNP 州行政機関の LAN 整備を実行中である。
- ・ 現在、17 の大学、TTI、TTC の WAN 接続を計画中。

(2)ディプロマ遠隔教員教育支援

- ・ EMA の実施しているプログラムを支援。現在 21,000 人が受講中
- ・ スクーリングを実施する各センターにビデオ・テレビの設備を提供。

(3) アデイス・アババ大学においてバッファロー大学修士通信課程

- ・ 遠隔教育の修士課程教育を実施。37 人が在学中。
- ・ 夏季の 1-2 ヶ月の短期コースを実施予定(コンピュータ等)
- ・ 就学前の教師訓練の教育コースを準備中

(4)IRI 支援

- ・ EMA の支援のもとラジオを使用した教室内での双方向授業を実施 (英語)。

(5)遊牧民対策

- ・ MOE のもと移動式学校、移動図書館の支援を計画中。

(6) IICBA・ユネスコ支援

- ・ ガンベラ州における教師のためのトレーニングプログラムについて IICBA・UNESCO を支援した

3. 補足、所感等

(1) BESO プログラムの今後の展開について

- ・ 現在、ティグレ州、SNNP 州で実施しているが他州への展開は別部門で管理している。

(2) LAN 工事について

- ・ BESO プログラムのもと各組織の LAN 工事は韓国国際ボランティアが実施している。

UNDP 訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

UNDP の活動状況について調査する。

(2) 日時 3月1日 14:00-14:30

(3) 訪問先 JICA (UNDP が振替休日のため JICA 事務所で実施)

(4) 面接者

Sirak G. Yohannes (ICT Manager)

Antonius B. Broek (Deputy Resident Representative)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Rahel Kebede(現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

2.1 教育支援全般の方針について

- ・ エチオピア国における課題は貧困撲滅であり、現在は高等教育の充実に活動が移るという認識にある。
- ・ このため UNDP としては IT をベースとした支援を計画している。特にインターネットの接続は各州のアクセスを強化すると考えている。

2.2 ICT 支援について

(1) エチオピア国での ICT の設備及び教師訓練

- ・ 設置計画及び教師訓練計画を支援する
- ・ このためのパイロットシステムとして 2 校にパソコン・インターネットを導入するとともに 18 名の教師の ICT 訓練を支援した
- ・ アディス・アベバと同様に地方の学校にもパソコンを導入する。このために VSAT やソーラー発電にも考慮し、これらは他のドナーと協力する必要がある。
- ・ またインターネットの接続に関してもエチオピアテレコムにも要請する。

(2) その他の協力

- ・ World Link および南アフリカの企業と協力し、エチオピア国の海外接続の強化を計画している。
- ・ 民間部門や他のドナーとの ICT のワークショップを持つことを計画している。

3. 補足、所感等

- ・ 日本からの情報教育にかんする支援案の検討については、UNDP の情報教育担当者の日本人に連絡をとるよう示唆があった。

- ・ 特に VSAT やソーラーパネルの使用においては日本政府の援助が必要になるとのこと。

世界銀行訪問および打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

世界銀行の活動状況について調査する。

(2) 日時 3月1日 16:00-16:30

(3) 訪問先 世界銀行

(4) 面接者

Surjit Singh (Lead Specialist)

D.Subbarao (Senior Economist)

Gareth Locksley

(Regional Coordinator/Global Information and Communication Technology (GICT)
Policy Division (CITPO))

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Rahel Kebede(現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

(1) 教育支援について

- ・ 世界銀行としては民間セクターが成長しその国のキャパシティビルディングが十分に行われることを見守る立場にある。原則として世界銀行は、個別のプロジェクトには参加・実施しない。エチオピアではキャパシティビルディングのため、Ethiopia Distance Learning Project を支援している。

2.2 ICT 支援について

- ・ 世界銀行の現地担当は、インターネット利用についてその接続地域と帯域が広がらないことが予想されるため懸念を表明した。(エチオピア国のインターネットのバックボーンの問題、VSAT を使用することの費用的な問題など)

3. 補足、所感等

- ・ GDLN のワシントンのサーバーについては、ソフトバンクも資金援助しているとのこと。

CRDA 打ち合わせ

1. 概要

(1) 目的

CRDA および NGO について調査する。

(2) 日時 3月5日 9:00-10:00

(3) 訪問先 CRDA

(4) 面接者

Leulseged Asfaw (Head, Organizational & Programme Support Department)

(5) 当方参加者

鈴木、太田

(6) 同行者

Rahel Kebede(現地コンサルタント)

2. 打ち合わせ内容等

- ・ CRDA は 1973 年に設立されて、現在 NGO の統括組織として認識されている。そして各 NGO の資金、専門的なサポート、指導、評価等のサポートを行う。教育、ICT に関する CRDA 自体の活動を示す

(1)各種トレーニングコースの開催

各 NGO に対して以下のトレーニングコースを提供している。

- ・ Organizational Development and Management
- ・ Project Planning and Methodological Skills
- ・ Cross Cutting and Thematic Issues
- ・ Advocacy Skills and Ethical Practices

(2) 情報教育のためのセンター計画

現在各 NGO に対してパソコンの訓練などを実施している。現在情報教育のためのセンターの設置を計画中

3. 補足、所感等

- ・ 地方・農村部でのテレビ、ラジオを含む ICT 活用に関しては、CRDA としては将来的な課題であるが、日本国がそのための支援を申し出た場合は、既存の NGO のネットワークを使い、それを実施することは容易であるという意見だった。

添付資料 4 収集資料リスト

教育省 (MOE)

- ・ EDUCATIONAL SECTOR DEVELOPMENT PROGRAM ACTION PLAN, 1999
- ・ ESDP I *Achievement and Challenges and Lessons learnt*, 2002
- ・ ESDP II ドラフト案, 2002

EMA

- ・ EMA リーフレット
- ・ EDUCATIONAL VIDEO teacher's guide
- ・ EDUCATIONAL Television teacher's guide
- ・ Communication technology capacity building project proposal, 2002

ICDR

- ・ INFORMATION TECHNOLOGY SYLLABUSES FOR GRADE 11,12

CSC

- ・ ETHIOPIAN CIVIL SERVICE COLLEGE
- ・ ECSC Newsletter

統計局

- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results at Country Level,
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Somali Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Oromiya Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Gambella Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for SNNP Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Amuhara Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Benishangul-Bumuz Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Addis Ababa Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Deirdawa Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Harari Region Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Tegray Region Region
- ・ The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia Results for Affar Region Region

世界銀行

- ・ ETHIOPIA Distance Learning LIL Project, 2001

UNICEF

- ・ Children and women in Ethiopia A situation report, 1993

UNDP

- ・ INFORMATON TECHNOLOGY IN HIGH SCHOOLS PROJECT DOCUMENT, 2002

UNESCO-IICBA

・ *Distance Education An Initiative For Training and Up-Grading Educators and Teachers in Africa*

- ・ UNESCO IICBA Work Plan Summary
- ・ IICBA Electronic Library(CD-ROM)
- ・ IICBA Newsletter
- ・ MAKING SMALL SCHOOL WORK
- ・ A Practical Guide to Education
- ・ ENGLISH GRADE1 Teachers Book
- ・ ENGLISH GRADE1 Learning Guide
- ・ UNESCO-IICBA TEACHER EDUCATION NETWORK
- ・ IICBA TTI,TTC ニーズ調査結果

JICA

- ・ エチオピア連邦民主共和国遠隔地教育機材整備計画予備調査報告書、平成 12 年
- ・ エチオピア国遠隔地教育機材整備計画基本設定概要書、平成 13 年
- ・ The study on telecommunications development plan in the federal democratic republic of Ethiopia progress report ドラフト, 2002

教科書

- ・ MATHEMATICS STUDENT BOOK GRADE 8, 1998
- ・ CHEMISTRY STUDENT BOOK GRADE8, 1998

添付資料5 4章裨益者調査において使用したデータ

エチオピア国全体

(出所: Central Statistical Authority, *The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia - Results at Country Level -*, Volume I Statistical Report)

1. 就学率

地域	総就学率	純就学率	男子 総就学率	女子 総就学率	男子 純就学率	女子 純就学率	総就学率 格差	純就学率 格差
ティグレ	52.617	18.891	60.576	44.287	18.426	19.378	16.289	-0.951
アファール	7.023	3.196	7.171	6.803	3.140	3.280	0.368	-0.140
アムハラ	16.048	8.563	16.975	15.089	8.291	8.843	1.886	-0.552
オロミア	21.700	10.760	25.805	17.413	11.855	9.616	8.392	2.240
ソマリ	6.755	2.371	8.274	4.793	2.621	2.048	3.481	0.573
ベニシャングル・グムズ	25.490	11.559	33.827	16.562	13.966	8.981	17.265	4.986
SNNP	29.821	12.555	37.642	21.517	15.009	9.949	16.125	5.060
ガンベラ	51.237	21.279	58.753	42.544	23.969	18.169	16.209	5.800
ハラリ	59.652	37.956	59.044	60.323	38.241	37.642	-1.279	0.599
アディス・アベバ	110.548	72.679	108.304	112.683	73.564	71.837	-4.380	1.728
ディレ・ダワ	57.565	35.935	58.654	56.441	36.436	35.417	2.213	1.018

2. 民族

地域	人口	アマリ族	オロモ族	アマリ族 (%)	オロモ族 (%)
ティグレ	3,136,267	81,297	3,802	2.592	0.121
アファール	1,052,712	46,534	8,055	4.420	0.765
アムハラ	13,834,297	12,615,160	416,883	91.188	3.013
オロミア	18,473,820	1,684,128	15,709,474	9.116	85.036
ソマリ	3,145,412	20,951	70,506	0.666	2.242
ベニシャングル・グムズ	460,459	102,061	58,833	22.165	12.777
SNNP	10,371,192	312,929	206,244	3.017	1.989
ガンベラ	162,397	12,566	10,543	7.738	6.492
ハラリ	131,139	42,781	68,564	32.623	52.283
アディス・アベバ	2,112,737	1,019,729	406,518	48.266	19.241
ディレ・ダワ	251,864	69,798	120,896	27.713	48.001

3. 言語

地域	人口	アマリ語	オロモ語	アマリ・アムハラ語(%)	オロモ・オロミア語(%)
ティグレ	3,136,267	93,258	3,047	2.974	0.097
アファール	1,051,645	68,968	7,157	6.558	0.681
アムハラ	13,834,297	12,896,955	402,683	93.225	2.911
オロミア	18,473,820	2,062,175	15,648,643	11.163	84.707
ソマリ	3,144,964	27,919	70,264	0.888	2.234
ベニシャングル・ Gumz	460,459	104,773	73,046	22.754	15.864
SNNP	10,371,192	438,403	169,850	4.227	1.638
ガンベラ	162,397	13,713	10,470	8.444	6.447
ハラリ	131,139	48,484	65,296	36.971	49.791
アデイス・アベバ	2,112,737	1,534,758	211,438	72.643	10.008
ディレ・ダワ	251,864	83,508	116,081	33.156	46.089

4. 宗教

地域	人口	コプト派 キリスト教	プロテスタン ト	カトリック	ムスリム	その他	伝統的宗教	回答無
ティグレ	3136267	2,992,305	1,136	12,489	127,657	251	53	2376
アファール	1051640	39,926	4,502	888	1,006,141	183	0	0
アムハラ	13834297	11,264,421	11,392	937	2,541,836	6,897	2734	6080
オロミア	18473820	7,621,727	1,588,310	107,310	8,178,085	180,235	778359	19794
ソマリ	3144966	28,173	3,130	3,676	3,106,649	383	1962	993
ベニシャングル・ Gumz	460459	160,079	26,917	2,532	202,970	6,875	60439	647
SNNP	10371192	2,862,734	3,611,583	307,604	1,735,214	249,892	1594374	9791
ガンベラ	162397	39,187	71,478	5,205	8,362	20,653	16699	813
ハラリ	131139	49,954	1,231	603	78,952	123	34	242
アデイス・アベバ	2112737	1,732,374	81,759	16,488	267,693	12,384	385	1654
ディレ・ダワ	251864	86,777	3,668	1,818	158,871	349	13	368
地域	人口	オーソドック ス(%)	プロテスタン ト(%)	カトリック (%)	ムスリム (%)	その他 (%)	伝統的 宗教(%)	回答無(%)
ティグレ	3136267	95.410	0.036	0.398	4.070	0.008	0.002	分析対象外
アファール	1051640	3.797	0.428	0.084	95.674	0.017	0.000	
アムハラ	13834297	81.424	0.082	0.007	18.373	0.050	0.020	
オロミア	18473820	41.257	8.598	0.581	44.269	0.976	4.213	
ソマリ	3144966	0.896	0.100	0.117	98.782	0.012	0.062	
ベニシャングル・ Gumz	460459	34.765	5.846	0.550	44.080	1.493	13.126	
SNNP	10371192	27.603	34.823	2.966	16.731	2.409	15.373	
ガンベラ	162397	24.130	44.014	3.205	5.149	12.718	10.283	
ハラリ	131139	38.092	0.939	0.460	60.205	0.094	0.026	
アデイス・アベバ	2112737	81.997	3.870	0.780	12.670	0.586	0.018	
ディレ・ダワ	251864	34.454	1.456	0.722	63.078	0.139	0.005	

5. 経済・人口

地域	失業率	出生率	出生率 (調整済み)	1歳児 死亡率	5歳児 死亡率	平均 余命	子供数
ティグレ	1.59	5.4	6.95	123	182	49.5	2.9
アフアール	1.37	3.3	6.39	118	174	50.3	2.9
アムハラ	1.02	4.3	6.76	116	170	50.8	2.7
オロミア	1.69	4.9	7.26	118	173	50.4	2.7
ソマリ	5.19	3.2	6.73	96	137	54.8	3.0
ベニシャングル・グムズ	0.69	3.4	6.46	140	209	46.5	2.5
SNNP	1.66	4.3	7.16	128	189	48.6	2.8
ガンベラ	1.56	3.1	4.72	96	137	54.7	2.1
ハラリ	14.42	2.0	4.68	113	166	51.4	2.3
アディス・アベバ	34.73	1.8	2.14	78	109	58.4	1.7
ディレ・ダワ	24.07	2.5	4.95	115	168	51.1	2.2

6. 家庭・情報・コミュニケーション

地域	世帯数	蛇口	保護済 み井戸	保護な し井戸	河川・ 湖・池	回答 無し	井戸
ティグレ	686,876	95,002	51,051	249,464	287,928	3,431	300,515
アフアール	180,822	19,592	3,512	46,259	111,047	412	49,771
アムハラ	2,985,268	272,041	367,300	1,252,413	1,084,298	9,216	1,619,713
オロミア	3,703,239	415,446	414,810	1,266,917	1,595,093	10,973	1,681,727
ソマリ	471,672	37,583	32,036	200,391	199,235	2,427	232,427
ベニシャングル・グムズ	100,261	12,516	5,717	18,330	63,245	453	24,047
SNNP	2,143,574	170,544	240,811	652,765	1,074,137	5,317	893,576
ガンベラ	35,343	5,890	3,474	5,831	19,867	281	9,305
ハラリ	29,264	17,210	1,243	6,682	3,875	254	7,925
アディス・アベバ	380,307	367,635	3,196	6,085	2,709	682	9,281
ディレ・ダワ	50,102	36,400	2,540	7,043	3,499	620	9,583
地域	世帯数	蛇口 (%)	保護済 み井戸 (%)	保護な し井戸 (%)	河川・湖 ・池 (%)	回答 無し (%)	井戸 (%)
ティグレ	686,876	13.831	7.432	36.319	41.918	分析対象外	0.438
アフアール	180,822	10.835	1.942	25.583	61.412		0.275
アムハラ	2,985,268	9.113	12.304	41.953	36.322		0.543
オロミア	3,703,239	11.218	11.201	34.211	43.073		0.454
ソマリ	471,672	7.968	6.792	42.485	42.240		0.493
いベニシャングル・グムズ	100,261	12.483	5.702	18.282	63.080		0.240
SNNP	2,143,574	7.956	11.234	30.452	50.110		0.417
ガンベラ	35,343	16.665	9.829	16.498	56.212		0.263
ハラリ	29,264	58.809	4.248	22.834	13.242		0.271
アディス・アベバ	380,307	96.668	0.840	1.600	0.712		0.024
ディレ・ダワ	50,102	72.652	5.070	14.057	6.984		0.191

地域	世帯数	トイレあり	トイレなし	回答無し	世帯数	ラジオ有り	ラジオ無し	回答無し
ティグレ	686,876	48,390	632,470	6,016	686,876	94,666	586,986	5,224
アフール	180,821	14,711	165,805	305	180,823	27,484	152,678	661
アムハラ	2,985,268	174,155	2,793,324	17,789	2,985,268	254,301	2,714,955	16,012
オロミア	3,703,239	479,560	3,203,061	20,618	3,703,239	619,273	3,067,124	16,842
ソマリ	471,671	49,996	418,376	3,299	471,672	82,461	386,470	2,741
ベニシャングル・グムズ	100,261	19,080	80,011	1,170	100,261	11,623	87,707	931
SNNP	2,143,574	274,602	1,860,916	8,056	2,143,574	272,534	1,863,804	7,236
ガンベラ	35,343	5,243	29,699	401	35,343	4,380	30,477	486
ハラリ	29,264	12,239	16,503	522	29,264	16,641	12,316	307
アディス・アベバ	380,307	281,844	94,734	3,729	380,307	266,197	113,694	416
ディレ・ダワ	50,102	27,558	21,611	933	50,102	25,490	24,158	454
地域	世帯数	トイレあり(%)	トイレなし(%)	回答無し(%)	世帯数	ラジオ有り(%)	ラジオ無し(%)	回答無し(%)
ティグレ	686,876	7.045	92.079		686,876	13.782	85.457	
アフール	180,821	8.136	91.696		180,823	15.199	84.435	
アムハラ	2,985,268	5.834	93.570		2,985,268	8.519	90.945	
オロミア	3,703,239	12.950	86.493		3,703,239	16.722	82.823	
ソマリ	471,671	10.600	88.701		471,672	17.483	81.936	
ベニシャングル・グムズ	100,261	19.030	79.803	分析対象外	100,261	11.593	87.479	分析対象外
SNNP	2,143,574	12.810	86.814		2,143,574	12.714	86.948	
ガンベラ	35,343	14.835	84.031		35,343	12.393	86.232	
ハラリ	29,264	41.823	56.394		29,264	56.865	42.086	
アディス・アベバ	380,307	74.110	24.910		380,307	69.995	29.895	
ディレ・ダワ	50,102	55.004	43.134		50,102	50.876	48.218	

地域	世帯数	テレビ有	テレビ無	回答無	世帯数	電話有	電話無	回答無
ティグレ	115,421	2,834	112,046	541	115,421	2,766	112,176	479
アフール	20,160	424	19,581	155	20,161	351	19,655	155
アムハラ	285,203	7,231	276,862	1,110	285,203	11,323	273,029	851
オロミア	406,169	14,353	389,948	1,868	406,169	22,255	382,475	1,439
ソマリ	70,088	2,888	66,238	962	70,089	1,430	67,902	757
ベニシャングル・グムズ	8,499	77	8,334	88	8,499	140	8,276	83
SNNP	142,212	4,516	136,916	780	142,212	5,532	136,029	651
ガンベラ	6,268	117	6,048	103	6,268	167	5,993	108
ハラリ	17,445	1,848	15,461	136	17,445	1,591	15,742	112
アディス・アベバ	374,742	59,878	314,384	480	374,742	66,804	307,575	363
ディレ・ダワ	36,382	3,880	32,280	222	36,382	3,597	32,574	211
地域	世帯数	テレビ有(%)	テレビ無(%)	回答無(%)	世帯数	電話有(%)	電話無(%)	回答無(%)
ティグレ	115,421	2.455	97.076		115,421	2.396	97.189	
アフール	20,160	2.103	97.128		20,161	1.741	97.490	
アムハラ	285,203	2.535	97.075		285,203	3.970	95.731	
オロミア	406,169	3.534	96.006		406,169	5.479	94.166	
ソマリ	70,088	4.121	94.507		70,089	2.040	96.880	
ベニシャングル・グムズ	8,499	0.906	98.059	分析対象外	8,499	1.647	97.376	分析対象外
SNNP	142,212	3.176	96.276		142,212	3.890	95.652	
ガンベラ	6,268	1.867	96.490		6,268	2.664	95.613	
ハラリ	17,445	10.593	88.627		17,445	9.120	90.238	
アディス・アベバ	374,742	15.978	83.893		374,742	17.827	82.076	
ディレ・ダワ	36,382	10.665	88.725		36,382	9.887	89.533	

ガンベラ地域全体

(出所：Central Statistical Authority, *The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia -Results for Gambella Region-*, Volume I Statistical Report)

1. 就学率

ゾーン	ウォレダ	総就学率	純就学率	男子総就学率	女子総就学率	男子純就学率	女子純就学率	総就学率格差	純就学率格差
ゾーン1	イタン	46.51	20.31	54.25	38.19	24.7	15.6	16.06	9.1
	ガンベラ	99.11	49.5	101.71	96.26	51.36	47.46	5.45	3.9
ゾーン2	アボボ	82.72	29	94.62	69.21	31.76	25.87	25.41	5.89
	ゴグ	66.25	25.74	76.15	54.95	29.85	21.05	21.2	8.8
	ジョル	25.03	9.26	39.62	11.31	15.8	3.1	28.31	12.7
ゾーン3	アコボ	5.95	1.86	5.43	6.6	2	1.69	-1.17	0.31
	ジカオ	17.98	6.99	22.02	12.75	9.01	4.36	9.27	4.65
ゾーン4	ゴデレ	79.33	29.39	105.27	51.66	35.59	22.79	53.61	12.8

2. 民族

ゾーン	ウォレダ	人口	ヌエル族	アニューア族	アマリ族	オロミア族	ヌエル族(%)	アニューア族(%)	アマリ族(%)	オロミア族(%)
ゾーン1	イタン	18,768	8,959	8,760	151	146	47.736	46.675	0.805	0.778
	ガンベラ	26,439	2,071	12,699	2,614	5,321	7.833	48.031	9.887	20.126
ゾーン2	アボボ	13,973		6,155	1,756	882	0.000	44.049	12.567	6.312
	ゴグ	12,437		11,889	145	138	0.000	95.594	1.166	1.110
	ジョル	4,227		4,214	6	5	0.000	99.692	0.142	0.118
ゾーン3	アコボ	11,396	11,389	1	0	0	99.939	0.009	0.000	0.000
	ジカオ	42,925	42,051	844	3	0	97.964	1.966	0.007	0.000
ゾーン4	ゴデレ	32,232		19	7,891	4,050	0.000	0.059	24.482	12.565

3. 言語

ゾーン	ウォレダ	人口	アニューア語	ヌエル語	アムハラ・アマリ語	オロモ・オロミア語(%)	アニューア語(%)	ヌエル語(%)	アムハラ・アマリ語(%)	オロモ・オロミア語(%)
ゾーン1	イタン	18,768	8,771	8,960	153	147	46.734	47.741	0.815	0.783
	ガンベラ	26,439	12,731	2,058	848	5,342	48.152	7.784	3.207	20.205
ゾーン2	アボボ	13,973	6,159		1,887	789	44.078	0.000	13.505	5.647
	ゴグ	12,437	11,898		136	144	95.666	0.000	1.094	1.158
	ジョル	4,227	4,219		2	5	99.811	0.000	0.047	0.118
ゾーン3	アコボ	11,396	1	11,389	0	0	0.009	99.939	0.000	0.000
	ジカオ	42,925	808	42,099	3	3	1.882	98.076	0.007	0.007
ゾーン4	ゴデレ	32,232	16	0	8,684	4,040	0.050	0.000	26.942	12.534

4. 宗教

ゾーン	ウォレダ	人口	コプト派キリスト教	プロテスタント	カトリック	ムスリム	伝統的宗教
ゾーン1	イタン	18,768	3,200	9,904	582	109	1,382
	ガンベラ	26,439	10,951	6,715	1,371	1,132	1,701
ゾーン2	アボボ	13,973	4,144	4,499	902	1,915	2,237
	ゴグ	12,437	2,150	4,923	616	70	617
	ジョル	4,227	43	2,380	15	2	1,419
ゾーン3	アコボ	11,396	159	11,016	8	0	102
	ジカオ	42,925	1,874	24,147	703	70	8,175
ゾーン4	ゴデレ	32,232	16,666	7,894	1,008	5,064	1,066
ゾーン	ウォレダ	人口	コプト派キリスト教(%)	プロテスタント(%)	カトリック(%)	ムスリム(%)	伝統的宗教(%)
ゾーン1	イタン	18,768	17.050	52.771	3.101	0.581	7.364
	ガンベラ	26,439	41.420	25.398	5.186	4.282	6.434
ゾーン2	アボボ	13,973	29.657	32.198	6.455	13.705	16.009
	ゴグ	12,437	17.287	39.584	4.953	0.563	4.961
	ジョル	4,227	1.017	56.305	0.355	0.047	33.570
ゾーン3	アコボ	11,396	1.395	96.665	0.070	0.000	0.895
	ジカオ	42,925	4.366	56.254	1.638	0.163	19.045
ゾーン4	ゴデレ	32,232	51.706	24.491	3.127	15.711	3.307

5. 家庭

ゾーン	ウォレダ	世帯数	トイレ有	トイレ無	回答無	トイレ有(%)	トイレ無(%)
ゾーン1	イタン	3,621	134	3,428	59	3.701	94.670
	ガンベラ	5,819	1,301	4,356	162	22.358	74.858
ゾーン2	アボボ	3,371	660	2,687	24	19.579	79.709
	ゴグ	2,734	130	2,559	45	4.755	93.599
	ジョル	895	10	876	9	1.117	97.877
ゾーン3	アコボ	1,936	120	1,781	35	6.198	91.994
	ジカオ	8,163	234	7,920	9	2.867	97.023
ゾーン4	ゴデレ	8,804	2,654	6,092	58	30.145	69.196

ゾーン	ウォレダ	世帯数	キッチン有	キッチン無	回答無	キッチン有(%)	キッチン無(%)
ゾーン1	イタン	3,159	831	2,294	34	26.306	72.618
	ガンベラ	1,707	440	1,243	24	25.776	72.818
ゾーン2	アボボ	3,061	2,131	907	23	69.618	29.631
	ゴグ	2,303	793	1,470	40	34.433	63.830
	ジョル	895	325	561	9	36.313	62.682
ゾーン3	アコボ	1,936	683	1,228	25	35.279	63.430
	ジカオ	7,986	2,535	5,439	12	31.743	68.107
ゾーン4	ゴデレ	8,028	7,356	628	44	91.629	7.823

ゾーン	ウォレダ	世帯数	蛇口	保護済み井戸 湧き水	保護無し井戸 湧き水	河川 ・湖	回答無	蛇口(%)	河川 ・湖(%)
ゾーン1	イタン	3,621	324	25	667	2,547	58	8.948	70.340
	ガンベラ	5,819	2,759	413	386	2,190	71	47.414	37.635
ゾーン2	アボボ	3,371	1,622	326	94	1,324	5	48.116	39.276
	ゴグ	2,734	283	496	134	1,781	40	10.351	65.143
	ジョル	895		10	180	696	9	0.000	77.765
ゾーン3	アコボ	1,936	35	342	65	1,469	25	1.808	75.878
	ジカオ	8,163	20	115	1,567	6,427	34	0.245	78.733
ゾーン4	ゴデレ	8,804	847	1,747	2,738	3,433	39	9.621	38.994

6. 情報・コミュニケーション

ゾーン	ウォレダ	世帯数	ラジオ有	ラジオ無	回答無し	ラジオ有(%)	ラジオ無(%)
ゾーン1	イタン	3,621	291	3,257	73	8.036	89.948
	ガンベラ	5,819	1,470	4,223	126	25.262	72.573
ゾーン2	アボボ	3,371	484	2,868	19	14.358	85.079
	ゴグ	2,734	229	2,451	54	8.376	89.649
	ジョル	895	53	833	9	5.922	93.073
ゾーン3	アコボ	1,936	60	1,841	35	3.099	95.093
	ジカオ	8,163	298	7,763	102	3.651	95.100
ゾーン4	ゴデレ	8,804	1,495	7,241	68	16.981	82.247

ガンベラ州地方都市

(出所: Central Statistical Authority, *The 1994 Population and Housing Census of Ethiopia - Results for Gambella Region -*, Volume I Statistical Report)

1. 就学率

都市・地方	ゾーン	総就学率	純就学率	男子総 就学率	女子総 就学率	男子純 就学率	女子純 就学率	男女総 就学率格差	男女純 就学率格差
都市	ゾーン1	116.15	59.89	121.88	110.11	62.36	57.29	11.77	5.07
	ゾーン2	175.42	73.98	168.24	184.62	77.68	69.23	-16.38	8.45
	ゾーン3	142.00		205.26	103.23			102.03	
	ゾーン4	133.73	72.02	165.80	106.59	83.55	62.27	59.21	21.28
地方	ゾーン1	49.19	21.26	54.53	43.32	25.04	17.10	11.21	7.94
	ゾーン2	59.00	20.98	71.90	44.89	24.80	16.80	27.01	8.00
	ゾーン3	14.75	5.87	17.82	10.79	7.50	3.78	7.03	3.72
	ゾーン4	72.32	23.90	98.44	43.62	30.18	17.01	54.82	13.17

2. 民族

都市・地方	ゾーン	人口	アマラ 族	アニューア 族	ヌエル 族	オロ モ族	アマラ 族(%)	アニューア 族(%)	ヌエル 族(%)	オロモ 族(%)
都市	ゾーン1	20,369	2,688	7,305	2,504	4,904	13.197	35.863	12.293	24.076
	ゾーン2	2,869	205	2,263	3	225	7.145	78.878	0.105	7.842
	ゾーン3	769	0	262	507	0	0.000	34.070	65.930	0.000
	ゾーン4	4,173	1,746	1	0	761	41.840	0.024	0.000	18.236
地方	ゾーン1	24,838	77	14,154	8,526	563	0.310	56.985	34.326	2.267
	ゾーン2	27,768	1,702	19,995	0	800	6.129	72.007	0.000	2.881
	ゾーン3	53,552	3	583	52,933	1	0.006	1.089	98.844	0.002
	ゾーン4	29,059	6,145	18	0	3,289	21.147	0.062	0.000	11.318

3. 言語

都市・地方	ゾーン	アムハラ・アマリ語	アニューア語	ヌエル語	オロモ・オロミア語	アマリ・アムハラ語(%)	アニューア語(%)	ヌエル語(%)	オロモ・オロミア語(%)
都市	ゾーン1	2,923	7,335	2,492	4,920	14.350	36.011	12.234	24.154
	ゾーン2	204	2,275	3	227	7.110	79.296	0.105	7.912
	ゾーン3	0	232	537	0	0.000	30.169	69.831	0.000
	ゾーン4	2,086	1	0	615	65.742	0.032	0.000	19.382
地方	ゾーン1	78	14,167	8,526	569	0.314	57.038	34.326	2.291
	ゾーン2	1,821	20,001	0	711	6.558	72.029	0.000	2.561
	ゾーン3	3	577	52,951	3	0.006	1.077	98.878	0.006
	ゾーン4	6,598	15	0	3,425	22.706	0.052	0.000	11.786

4. 宗教

都市・地方	ゾーン	人口	コプト派 キリスト教	プロテス タント	カトリック	ムスリム	その他	伝統的	回答無し
都市	ゾーン1	20,369	9,653	6,542	1,175	1,095	1,473	329	102
	ゾーン2	2,869	1,132	424	321	104	884	4	0
	ゾーン3	769	0	592	5	0	167	5	0
	ゾーン4	3,173	1,804	92	0	1,257	18	1	1
地方	ゾーン1	24,838	4,498	10,077	778	146	6,189	2,754	396
	ゾーン2	27,768	5,205	11,378	1,212	1,883	3,793	4,269	28
	ゾーン3	53,552	2,033	34,571	706	70	7,641	8,272	259
	ゾーン4	29,059	14,862	7,802	1,008	3,807	488	1,065	27

都市・地方	ゾーン	人口	コプト派 キリスト教 (%)	プロテス タント (%)	カトリック (%)	ムスリム (%)	その他	伝統的(%)	回答無(%)
都市	ゾーン1	20,369	47.391	32.117	5.769	5.376	分析対象 外	30.812	分析対象 外
	ゾーン2	2,869	39.456	14.779	11.189	3.625			
	ゾーン3	769	0.000	76.983	0.650	0.000			
	ゾーン4	3,173	56.855	2.899	0.000	39.616			
地方	ゾーン1	24,838	18.109	40.571	3.132	0.588	分析対象 外	24.917	分析対象 外
	ゾーン2	27,768	18.745	40.975	4.365	6.781			
	ゾーン3	53,552	3.796	64.556	1.318	0.131			
	ゾーン4	29,059	51.144	26.849	3.469	13.101			

5. 経済、人口

都市・地方	ゾーン	失業率	出生率	1歳児 死亡率	5歳児 死亡率	平均 余命	平均 子供数
都市	ゾーン1	14.372	2.9	119	175	50.3	1.8
	ゾーン2	1.000	2.4	93	133	55.8	2.3
	ゾーン3	12.925					3.5
	ゾーン4	2.745	3.7	93	134	55.5	2.0
地方	ゾーン1	0.586	1.9	113	165	51.4	2.1
	ゾーン2	0.464	2.6	145	217	45.6	2.4
	ゾーン3	0.241	3.6	64	86	61.5	2.2
	ゾーン4	0.159	4.3	94	135	55.1	1.9

6. 家庭

都市・地方	ゾーン	世帯数	トイレ有	トイレ無	回答無	トイレ有(%)	トイレ無(%)	回答無(%)
都市	ゾーン1	4,574	1,303	3,161	110	28.487	69.108	2.405
	ゾーン2	741	90	641	10	12.146	86.505	1.350
	ゾーン3	177	0	177	0	0.000	100.000	0.000
	ゾーン4	776	548	219	9	70.619	28.222	1.160
地方	ゾーン1	4,866	132	4,623	111	2.713	95.006	2.281
	ゾーン2	6,259	710	5,481	68	11.344	87.570	1.086
	ゾーン3	9,922	354	9,524	44	3.568	95.989	0.443
	ゾーン4	8,028	2,106	5,873	49	26.233	73.156	0.610

7. 情報・コミュニケーション

都市・地方	ゾーン	世帯数	ラジオ有	ラジオ無	回答無	ラジオ有(%)	ラジオ無(%)
都市	ゾーン1	4,574	1,526	2,946	102	33.362	64.408
	ゾーン2	741	198	538	5	26.721	72.605
	ゾーン3	177	0	177	0	0.000	100.000
	ゾーン4	776	302	474	0	38.918	61.082
地方	ゾーン1	4,866	235	4,534	97	4.829	93.177
	ゾーン2	6,259	568	5,614	77	9.075	89.695
	ゾーン3	9,922	358	9,427	137	3.608	95.011
	ゾーン4	8,028	1,193	6,767	68	14.860	84.292

COMMUNICATION TECHNOLOGY CAPACITY BUILDING PROJECT
PROPOSAL

Background:

Educational Media Agency, which is under the aegis of Ministry of Education, started as an audiovisual center 47 years ago printing charts, cards and leaflets to support the then on-going literacy programme. Over the years, it managed to be the center of excellence for production and broadcast educational media programmes through its expanded infrastructure. This excellence is not limited only in programme outputs but as well as in the human capacity building of the regions through its strong departments.

EMA has four major departments: Media Programme Production, Engineering and Technical Coordination, Training, Research, Utilization and Evaluation Service and Administration and Finance Service.

It has 11 radio transmitting stations located in different parts of the country. Each station has a capacity of handling three channels of which the two channels are operational. It can broadcast 22 different programmes at the same time. On top of this, it has a television studio where it produces programs for secondary schools using the broadcast facilities of the Ministry of Information. EMA was fortunate enough to strike an agreement with the Ethiopian Telecommunication Corporation to secure its TVRO facilities, which allow EMA's programme reach to additional 21 towns more than the Ethiopian Television transmitters cover.

Among EMA's strong units, the Distance Education Panel caters secondary education to 14, 290 out-of-school youth through distance education delivery mode. Recently, EMA has been shouldered with a massive national responsibility to run a distance education program to upgrade 21,400 teachers to a diploma level in the first cohort. It is expected that another 19,000 will be enrolled in the second cohort in the coming year.

EMA has been striving to catch up with new media technologies, which will position it to serve better the Ethiopian student population in particular and the population at large. As such with the assistance of governmental and non-governmental organisations, it has begun the road ahead to upgrade its facilities to digital system.

Responsibilities:

EMA's overall responsibilities are the following:

- To provide overall coordination of educational media in the country.
- To produce radio, television and distance education programmes to support schools, teachers and the out-of-school youth.

- To train educational media programme producers, course writers and editors, operators and technicians, evaluators, librarians, media managers, etc.
- To help specify and procure electronic equipment for the regions.
- Install recording studio, transmitting studio and transmitters equipment and their subsequent maintenance.
- Introduce new communication technologies and innovation for educational purposes.

Challenges:

In spite of these developmental trends the challenges ahead are immense.

1. When an analog system is changed to digital, it calls for better provisions made among which technical and production staff be computer literates.
2. There should be a strong network system developed within the 12 and 5 expectant transmitting station workshops, which will bring closer the stations for a lot of collaborative actions. This will save time, money and effort which otherwise will be ineffective if carried out on individual basis. This will allows the regional technicians solve problems that arise from lack of experience in maintenance, fast exchange of invaluable technological information and promotes consorted training efforts.
3. On the software side, the multi media library resource centers should be interconnected. These are places where producers go for their program inputs; they need to exchange information with their counterparts in other stations and they can organize training sessions with less time, money and man power. Moreover, they will be able to access information on innovations in the teaching and learning processes.
4. There should be media packages on teaching methodology for Teacher Training Institutes (TTIs) that could be delivered to TTIs directly or to the cluster of school centers which can render service not only to the centers but also to the satellite schools as well.
5. As EMA is involved in teacher upgrading program, it has also envisaged a plan to go beyond the training, and start a refresh program by which teachers will keep up with the fast changing innovation in education.
6. Before JICA installs the digital equipment for regions without studios and with studios, a lot of provisions have to be made. As the technology is new for all to be involved in production of media programs, a series of orientations and training have to be conducted before actually embarking on the system.

7. With the democratisation and decentralisation of the education system, elementary school programmes are produced in 17 languages for broadcast. This has increased a lot of tension on the existing transmitters.
8. To avoid the existing inequity between and among regions with radio programme transmitting and those without such facilities, the acquisition of transmitter facilities is imperative.

Project Objectives:

- Enhance the capacity of regional technicians, producers, evaluators, media managers, librarians, etc. through continuous training.
- Improve broadcast quality of educational programs.
- Create closer relationship among technicians and among producers.
- Bring forth equitable program production services among regions by installing studio equipment.
- Bring forth equitable program broadcast services among regions by installing transmitter equipment.
- Bring forth equitable program reception services among regions by installing solar panel equipment for regions deprived of electric power service.
- Develop the capacity of the teaching force after pre and post training services through refresher programmes.
- Secure technical consultants in computer and digital systems.

Project Activities:

- Network 17 radio stations workshops.
- Network 11 multi-media resource centers.
- Install 3 transmitters for the 3 regions without transmitters.
- Install 3rd channel for the 12 stations.
- Train 65 hardware and software educational media staff in computer and digital systems.
- Provide solar panel systems for schools without electric power.
- Carryout refresher programmes for teachers who have pre-service and in-service training.
- Produce packages of programmes for TTIs and cluster school centers where programs can be listened and viewed on schedule for all types of audience – from students to adults.
- Carryout a possible satellite broadcast with EMA's programmes in focus.
- Procure television sets, radio-recorder sets, computers, digital cameras and VCRs for conducting and receiving programmes properly.

UNESCO International Institute for Capacity Building in Africa (IICBA)

1. IICBA's General Objective

The overall goal of IICBA is to contribute to the development of Africa's capacity for the provision of quality education focusing on teacher education, how information and communication technologies can be utilized in African educational institutions, how to achieve quality education for all, and leadership of education in Africa.

2. IICBA's Specific Objectives

- To strengthen the capacities of teacher education institutions to provide state of art pre-service and in-service training to primary and secondary school teachers in member states.
- To identify the educational, technical, and professional needs of regional, national, and local levels of African educational programmes and systems, and facilitate ways of addressing those needs.
- To provide opportunities for technological improvements and accelerate the utilization of electronic media for networking in education.
- To contribute to strengthening of institutional capacities for providing qualitative basic education for all in line with the Dakar goals of primary education for all by the year 2015.
- To facilitate the development of reliable indicators for measuring achievement of quality education and effective capacity building.
- To provide a forum for sharing of information, knowledge, and experiences among and between institutions and education systems.
- To facilitate access to the latest research and development information on Africa by African educational establishments.

3. IICBA's Main Lines of Work

(A) Teacher Education

- 1) *Teacher Education Network*
- 2) *Distance Education Programmes*
 - a) *The Indira Gandhi National Open University Programme*
 - b) *UNISA*
 - c) *Skylight*

(B) Utilization of Information and Communication Technology (ICT) in African Educational Institutions

- 1) *IICBA Electronic Library Series*
- 2) *Creation of Interactive Educational Programmes on Science*
- 3) *Sharing of Educational Materials amongst African Countries*
- 4) *Layout, CD-ROM and Website Creation Course*

(C) Achieving the Quality Basic Education for All in Africa

- 1) *Multigrade Programme*
- 2) *African Academy of Language*
- 3) *Learning Assessment Programme for Science and Mathematics in Africa*
- 4) *Nomadic Education Programme*
- 5) *Textbook Writing Programme*

(D) Leadership of Education in Africa

- 1) *Senior Executive Seminar for Ministers of Education*
- 2) *Linking Education Policy and Planning to Economic Development*

(E) Publications

CHEMISTRY

Grade 8

Student text

Developers:

Gidey Amare
Amha Bekele
Girmaye Beyene
Mesfin Mindaye

Editors:

Mekonnen Legesse
Deneke Mekuria
Airsaw Tassew

Addis Ababa

July 1998

How did magnesium burn in oxygen ?

What was the colour of the product ?

Write the equation for the reaction

What happened to the red litmus paper ? Why?

Activity 1.1C Preparation of Nitrogen dioxide, NO_2

Chemicals and apparatus

Copper turnings, concentrated nitric acid, blue litmus paper, thistle funnel, gas jar with cover plates, delivery tube, round bottom flask, two holed rubber or cork stopper and tongs.

procedure

Place copper in a round bottom flask and arrange the apparatus as shown in Fig 1.3. Add concentrated nitric acid until the end of the thistle funnel is covered. Collect the gas by down ward delivery. What gas is formed?

(Caution : the gas is poisonous). Add 5 cm^3 of water to the collected gas and shake. Insert a piece of blue litmus paper to the solution. What happened to the litmus paper?

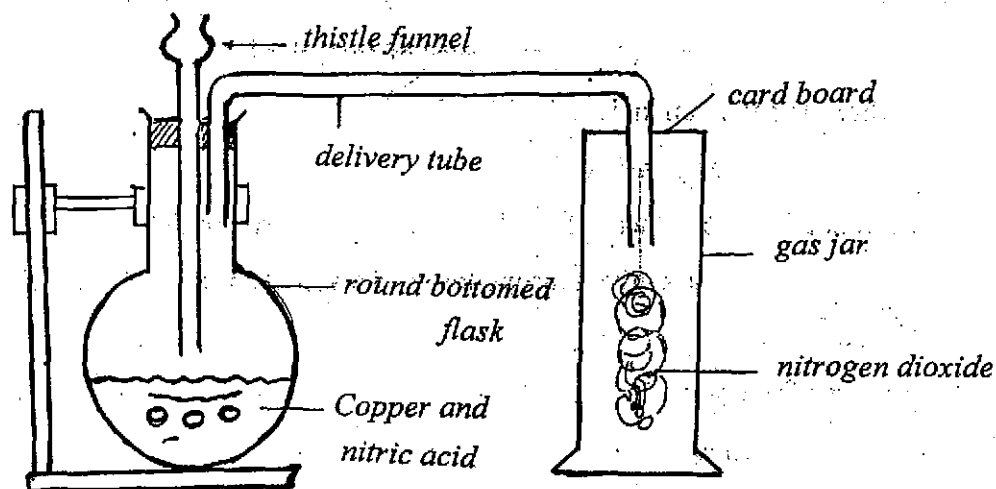


Fig 1.4. Preparation of nitrogen dioxide

How does copper react with concentrated nitric acid?

What is the colour of the gas ?

What happened to the blue litmus paper ?

Why is NO_2 collected by downward delivery?

Activity 1.1D Preparation of carbon dioxide by the action of acids on carbonate

Chemicals and apparatus

Marble chips, dilute hydrochloric acid, blue litmus paper, thistle funnel, gas jar with cover plates, delivery tube, round bottomed flask, two holed rubber or cork stopper and tongs.

See the following examples

Some group IA elements

	K	L	M	N
${}^3\text{Li}$	2	1		
${}^{11}\text{Na}$	2	8	1	
${}^{19}\text{K}$	2	8	8	1

Some group VIIA elements

	K	L	M	N
${}^9\text{F}$	2	7		
${}^{17}\text{Cl}$	2	8	7	
${}^{35}\text{Br}$	2	8	18	7

What do you observe from these two examples? Do in the same way for other groups and deduce some points from your work.

In the following fig.2.1 and table 2.6, the electronic structures of the first 18 elements and the electronic configurations of the first 20 elements are shown respectively.

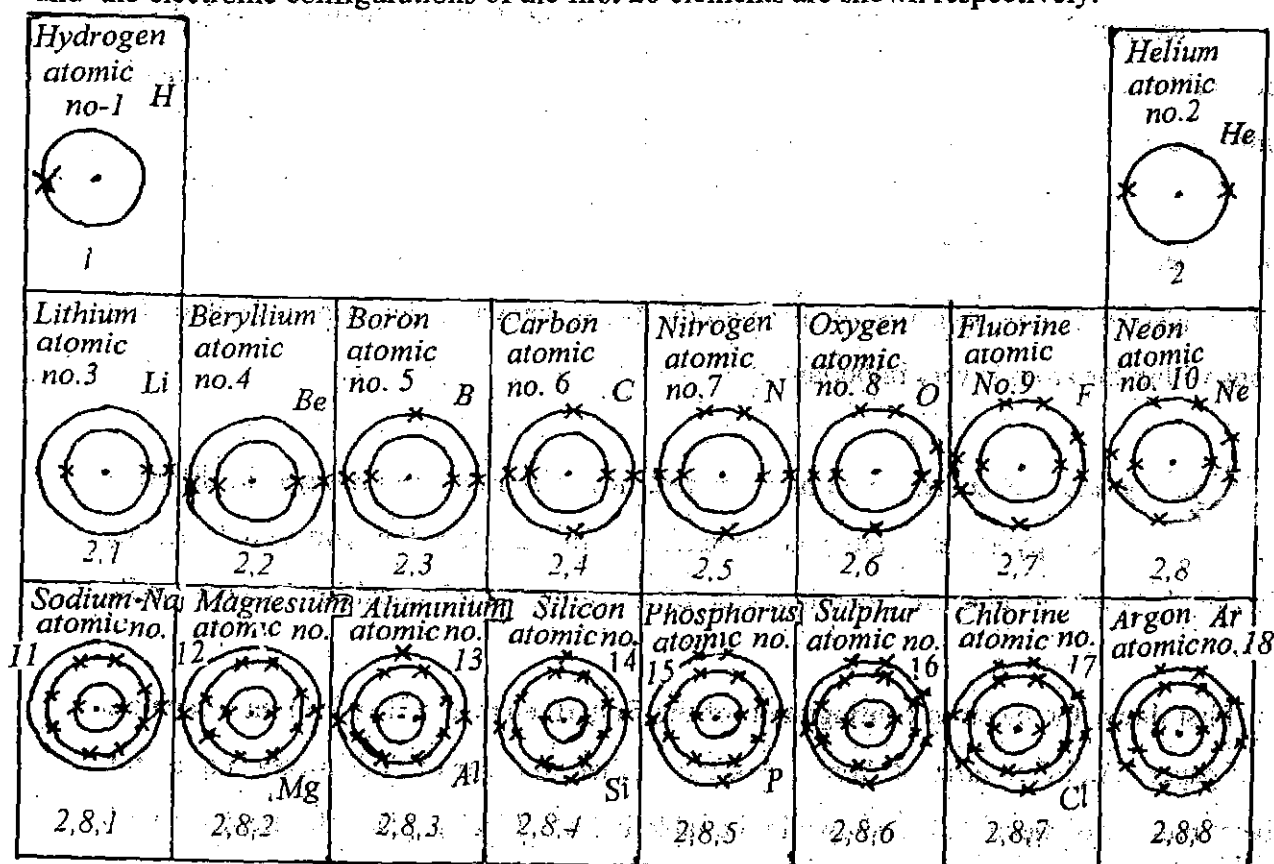


Fig.2.1 Electronic structures of some elements.

The electron configurations of the first twenty elements can be shown using the main energy levels or shells (K,L,M,N, etc) . Table 2.6 illustrates this.

MATHEMATICS

Grade 8

Student text book

Prepared by:-

- 1. Aseged Atenafu**
- 2. Wogayhu Belete**
- 3. Hailu Workneh**
- 4. Tesfaye Ayele**

Editors:-

- 1. Cherenet Mekuria**
- 2. Miteku Mendeba**

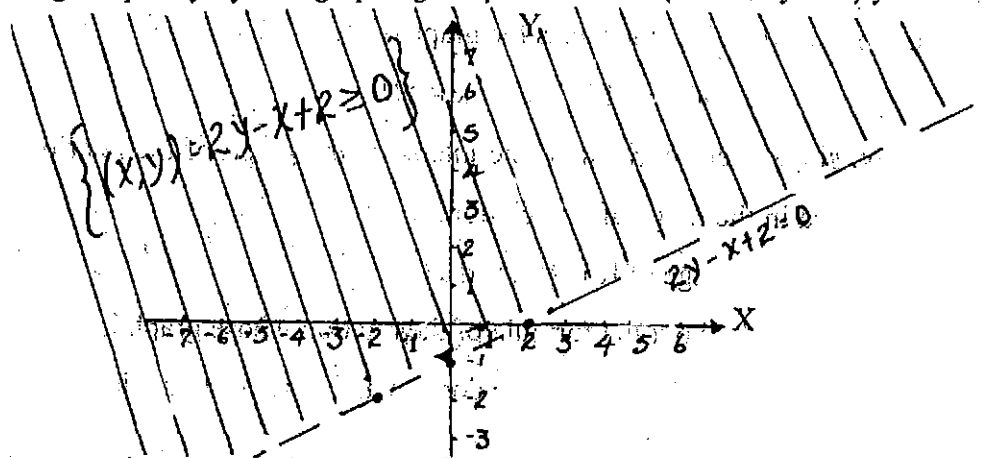
Addis Ababa

July 1998

Now graph the resulting inequality by first graphing the plane divider (boundary line) $y = \frac{1}{2}x - 1$.

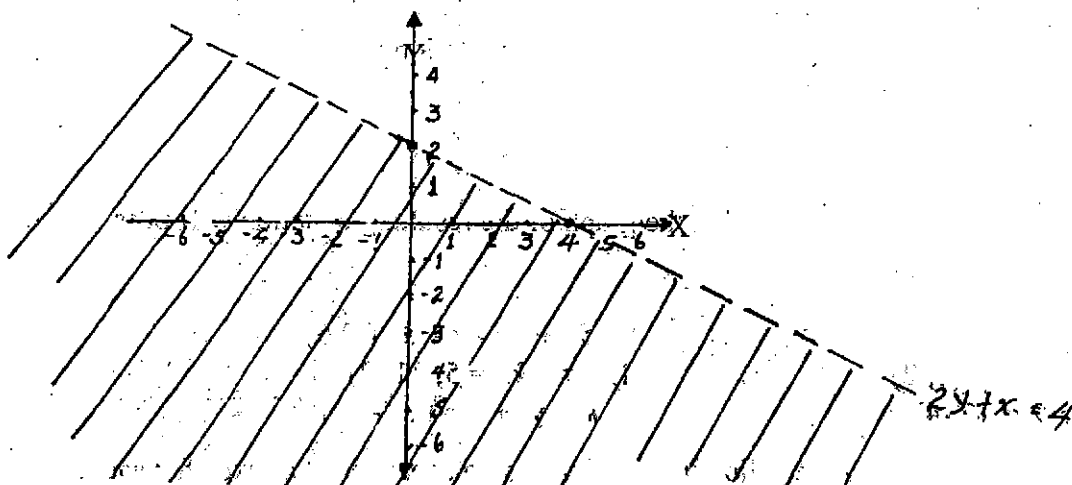
$y = \frac{1}{2}x - 1$

x	y
-2	-2
0	-1
2	0



See the boundary is a solid line since it is part of the graph of the relation. When we test a point, say the origin $(0,0)$, in the inequality $[2(0) - 0 + 2 \geq 0$ is true]. Therefore the coordinates of all points on the upper side of the boundary line $2y - x + 2 = 0$ including the line, is the graph of the relation.

Example 23 Find the relation R whose graph is given below and give the domain and range of the relation from the graph.

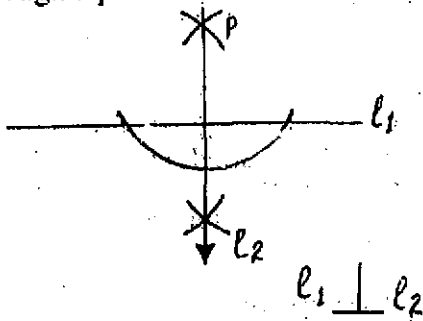


We want to find the linear inequality whose solution is the shaded region. The equation of the boundary line is $2y + x = 4$. To decide which inequality to use in place of the equality sign ($=$), we take any point from the shaded region, say $(0,0)$, and substitute $2(0) + 0$? 4 . What inequality sign should we use to replace the question mark to make a true statement? Simplifying the left side of the question mark, we get.

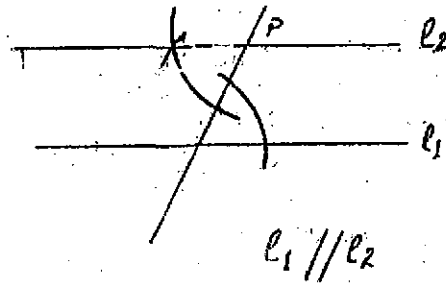
$$0 \text{ ? } 4 \qquad 0 < 4$$

Therefore, the appropriate inequality sign to be used between $2y + x$ and 4 or to replace the question mark such that the graph becomes the solution of the inequality is $<$. Hence the relation R whose graph is given will be:

vi) construction the perpendicular to a line through a point outside the line.



vii) Constructing a parallel to a given line through a point on the line.



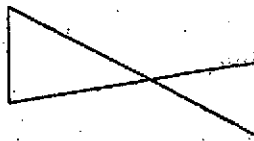
4.5 MISCELLANEOUS EXERCISES

1) Here are some pictures of geometric figures. Which of these pictures represent polygons?

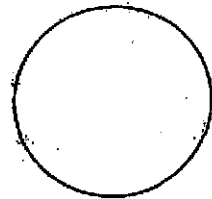
a)



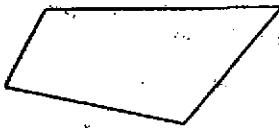
b)



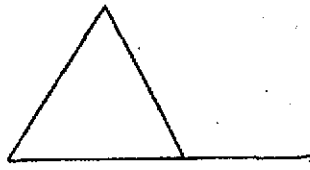
c)



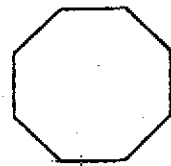
d)



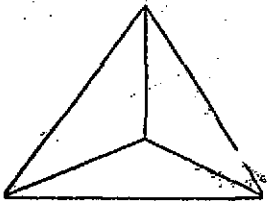
e)



f)



g)



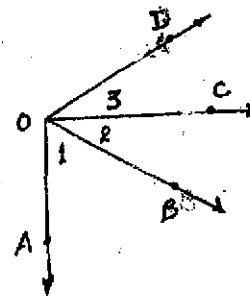
h)



i)

2) Mark two sets of six points in your exercise book, where no three of them lie on the same straight line. Join one set so that the resulting figure is a non-simple closed rectilinear path; join the other set to form a polygon. What is the name of the polygon?

3) There are six angles shown in the figure. Name all of the angles by the numbers marked in the angles or by three letters- which ever clearly identifies the angle.



4) Write true or false for each of the following statements.

- Perpendicular lines form four right-angles.
- A rhombus is a square.
- A square is a rhombus.