

## 付 属 資 料

1. 第一次詳細計画策定調査現地報告書 (M/M【英語】を含む)
2. 第二次詳細計画策定調査現地報告書 (M/M【英語】を含む)
3. 討議議事録 (R/D)【英語】

エチオピア連邦民主共和国  
理数科教育改善プロジェクト  
第一次詳細計画策定調査

現地報告書

独立行政法人国際協力機構

2009年8月21日

## 目次

- 1 調査概要
  - 1-1 調査の目的
  - 1-2 団員構成
  - 1-3 調査団日程
- 2 調査結果
  - 2-1 協議結果
  - 2-2 エチオピア側からの新たな要請内容
  - 2-3 対象学年に係る経緯
  - 2-4 プロジェクトの枠組み（対象、協力期間、双方負担事項、協力機関、PDM、PO 等）
  - 2-5 その他
    - (1) CPD 活動状況
    - (2) エチオピア教育省、2 州 1 市教育局の関連部局
    - (3) Ho!ManaBU、学校建設無償、ボランティアとの連携
    - (4) 他ドナーとの連携
  - 2-6 今後の予定
  - 2-7 今後の主な検討事項
- 3 団長所感（調査総括）

## 1 調査概要

### 1-1 調査の目的

本調査では MOE 及びプロジェクト対象候補地域 2 州 1 市教育局を中心にエチオピア連邦民主共和国（以下、「エチオピア」と記す）関係機関との協議を通じて、本プロジェクトの妥当性の確認とプロジェクト・デザイン（目標、成果、活動、プロジェクト実施体制、対象、研修実施体制、協力期間）の検討を行った。

### 1-2 団員構成

担当分野	所属・職位	氏名
団長/総括	JICA 人間開発部 基礎教育グループ 担当次長	江口 秀夫
教育行政制度	JICA エチオピア事務所 企画調査員	知久 奈穂子
教員研修	JICA 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第二課 Jr.専門員	松本 知子
協力企画	JICA 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第二課 職員	前田 佳代子

### 1-3 調査団日程

2009 年 8 月 12～22 日（現地調査期間）

	月日	曜日	業務行程	場所
1	8 月 11 日	火	羽田発（19：55）	
2	8 月 12 日	水	アディス・アベバ着（11:35） JICA エチオピア事務所との打合せ 財務経済開発省（MOFED）への表敬訪問（江口団長、知久団員） Wondrad Primary School 訪問（松本団員、前田団員）	Addis Ababa
3	8 月 13 日	木	教員養成校（CTE）及びクラスター・リソース・センター（CRC） School 訪問 - Oromia:CTE Asella, Silingo Pri.（松本団員） - Amhara:CTE Debre Birhan, Zorayakob Pri.（江口団長、知久団員、前田団員）	Oromia Amhara
4	8 月 14 日	金	AM:MOE 及び 2 州 1 市教育局の実務担当者との協議 PM:2 州 1 市教育局担当者との個別協議	Addis Ababa
5	8 月 15 日	土	CTE Kotebe 訪問	Addis Ababa
6	8 月 16 日	日	団内打合せ	Addis Ababa
7	8 月 17 日	月	AM:Ho!ManaBU プロジェクト専門からの聞き取り調査 AM:MOE 副大臣表敬 PM:OREB 局長表敬（江口団長） PM:連邦教育省カリキュラム局（CDICP）実務担当者との打合せ	Addis Ababa

8	8月18日	火	AM:MOE、2州1市高官との協議 PM:団内打合せ	Addis Ababa
9	8月19日	水	AM:MOE、2州1市高官との再協議 PM:M/M 案作成、資料整理	Addis Ababa
10	8月20日	木	AM:M/M 案作成、資料整理 PM:MOE との M/M 案確認	Addis Ababa
11	8月21日	金	AM:MOE と M/M の署名・交換 PM:JICA エチオピア事務所への報告 PM:在エチオピア日本大使館への報告	Addis Ababa
12	8月22日	土	報告書まとめ アディス・アベバ発 (19:35)	Addis Ababa

## 2 調査結果

### 2-1 協議結果

エチオピア MOE、オロミア州、アムハラ州、アディス・アベバ特別市（以下、2州1市）教育局と協議の結果、エチオピア側より、今次調査前の要請内容及び経緯とは異なる新たな要請内容が提案された。調査団では情報の不足と慎重な検討の必要性から即時の決断は不可能と判断し、エチオピア側に対し、内容を整理したうえで9月末までに新たな要請内容と必要情報を書面にて JICA へ連絡するよう申し入れた。

### 2-2 エチオピア側からの新たな要請内容

正式にはエチオピア側の書面を待つものの、協議を通じて入手した要請内容は以下のとおり。

- (1) 対象学年・対象科目は、前期中等（第9、10学年）の理数科4科目（数学、生物、化学、物理）。対象地域は、オロミア州、アムハラ州、アディス・アベバ特別市の2州1市。
- (2) プラズマ TV 授業の国際競争入札に係る TOR 準備の一環として現在実施中の新カリキュラム詳細化作業に対する協力（短期専門家の派遣）。
- (3) 2010年9月の新カリキュラム導入後、モデル校に対する ASEI-PDSI 手法を用いた INSET の実施。

### 2-3 対象学年に係る経緯

2008年度国別要望調査にて採択された本案件は、当初、協力対象学年を前期中等（第9、10学年）としていたが、その後、MOE より後期初等（第7、8学年）に変更したいとの意向が JICA に対して伝えられた。これにより、対象学年を第7、8学年とするプロジェクト・デザインについて双方で検討を重ねてきた。しかし、今次調査期間中、MOE より再度対象学年を第9、10学年に戻したいとの希望があった。本件に係るこれまでの経緯は以下のとおり。

- (1) 2007年度の要望調査時には、前期中等を対象とした理数科（算数、生物、化学、物理）分野への協力が要請された。

- (2) 前期・後期中等（第9～12学年）では2004/2005年よりプラズマTV授業プログラムが全国で実施されているが、2008/2009年の教育課程改訂に伴い、同プログラムも改訂されることとなった。しかし、本改訂作業や新プログラムの実施開始時期は明らかになっていなかった。2009年3月、エチオピアにて関係者〔連邦教育省カリキュラム局（Curriculum Development and Implementation Core Process : CDICP）局長、その他実務担当者、2州1市教育局実務担当者等〕にてプロジェクト枠組みを議論するワークショップが開催された際、参加者のなかから、対象学年について再検討すべきとの意見が出た。議論の結果、プラズマTV授業プログラムが導入されておらず、理数科目に対する苦手意識が生じやすい時期との調査結果が出ている後期初等を対象とすることで、より早い段階から理数科目に対するポジティブな意識を育てることが望ましいとの結論に至った。その結論はMOE副大臣（基礎教育担当）へ報告され、MOEとして対象学年の変更が望ましいとの判断が下り、エチオピア側よりJICAに対して対象学年の変更希望が伝えられていた。
- (3) エチオピアのESDPでは、第一次が策定された1997年から一貫して初等教育が重点分野のひとつとなっていることから、後期初等（第7、8学年）への協力はエチオピアの政策と合致しており、また、ワークショップでのエチオピア側参加者からの発言を踏まえると、第7、8学年に対するニーズは第9、10学年と同程度に高いと考えられた。さらに第7、8学年ではプラズマTV授業プログラムが導入されておらず教員の教室での自由度が高いため、SMASEの主な活動である教員研修の効果がより発現する可能性が高いことから、日本側としては、エチオピア側の変更要請どおり第7、8学年に変更する前提で、プロジェクト・デザインについてMOEカウンターパートと検討を行ってきた。
- (4) 本調査期間中の8月14日に開催された、調査団及びMOE、2州1市教育局の実務担当者による会議において、MOEより第7、8学年を対象としたプロジェクト・デザイン案が説明された。その場にて、対象学年は第7、8学年とするという共通認識を出席者間で固めるとともに、エチオピア側の案に基づきプロジェクト・デザインや双方負担事項について協議した結果、別添のとおり大枠につきプロジェクト・デザインが固まった。
- (5) 翌週の8月18日、MOE副大臣、2州1市教育局代表者及び調査団出席の下、プロジェクト・デザインと双方負担事項に係る合意を目的とした会議が開催された。冒頭、MOE副大臣（基礎教育担当）より対象学年を第7、8学年に変更するという旨が改めて述べられ、MOE実務担当者より第7、8学年を対象としたプロジェクト・デザイン、研修実施体制、双方負担事項概要に係る説明がなされた。対して、オロミア州局長より、オロミア州の教育政策に基づき本プロジェクトの使用言語を英語とすることについては中央研修であっても支障があるため、対象学年を第9、10学年に戻すよう提案がなされた。MOE副大臣（基礎教育担当）は、対象学年の決定にあたってこれを内政に関連するイシューと判断し、エチオピア内部にて慎重に検討のうえ、翌日調査団に検討結果を伝えることとなった。
- (6) 翌8月19日、再度関係者にて会議がもたれ、副大臣より、対象学年は当初の要請どおり第9、10学年に戻すことが伝えられた。理由として、エチオピアの理数科強化戦略の目玉である、第11学年以降の学生の文：理の比率を3：7とするという計画を実現するためには、準備期間である第9、10学年への介入がより喫緊であること、カスケード型では内容が正しく伝達

されず教室での効果が発現しにくくなることと、現場の教師に届くまでに時間がかかることから、一定の学校をモデル校としてプロジェクトの効果を検証し、結果が確認されれば全国に展開するという方法がより望ましいことが挙げられた。なお、前日の議論で争点となった言語の問題については、エチオピア内部で議論した結果、各州の教授言語政策に反するものではないとの結論に至った旨が伝えられた。

- (7) 調査団は、対象学年を変更するにあたっての各種の懸念事項を伝えただけで、改めて、必要情報とともに、新たな要請内容に係るコンセプトノートを書面にて JICA に提出するようエチオピア側に申し入れた。

#### 2-4 プロジェクトの枠組み（対象、協力期間、双方負担事項、協力機関、PDM、PO 等）

本件は、エチオピア側よりコンセプトノート及び関連する情報が提出されたのち、日本側にて分析を行い、実施の可否及び実施する場合のプロジェクト・デザインを含め今後詳細につき慎重に検討する。

#### 2-5 その他

##### (1) CPD 活動状況

当初想定していた第7、8 学年を対象としたプロジェクト立ち上げにあたって、既存の INSET 制度活用の可能性を探ることを目的とし、2 州 1 市の教員養成校、及びクラスター・リソース・センター（Cluster Resource Center : CRC）を訪問した。エチオピアの既存の INSET は、資格付与型のアップグレード研修と、教員の知識・技能を向上させるアップデート型に分けられるが、本プロジェクトに特に関係すると思われるアップデート型の CPD にしぼって報告する。

CPD は、すべての現職教員が継続的に行う研修として位置づけられており、特に、教室レベルでの実践の改善を行い、児童生徒の学力向上を目的としたプログラムである。2003 年より、新任教員向けの CPD（Induction CPD）と全教員を対象とする CPD（Proper CPD）が実施されている。

全教員を対象とする CPD 活動向けに、MOE で開発された 3 種類のモジュールが各州で翻訳され学校に 1 セットずつ配布されている<sup>1</sup>（アムハラ州教育事務所担当官からの聞き取りによれば、国レベルでのモジュール確定のあと、翻訳・配布・カスケード型の研修で末端の学校まで届くのに 2 年を要したとのこと）。各モジュールにつき 20 時間、3 年間で 3 モジュールが終了するようデザインされている。初等レベルでは、規定の条件を満たした大規模校である CRC 校と衛星校で構成されたクラスターでの研修が行われている。クラスター内で、学年別や科目別等のグループに分かれ活動しているとのこと。

訪問した 2 州 1 市の CRC 校いずれにおいても CPD 活動が行われており、今後も新たなモジュールに沿って継続していくと考えられる。ただし、CPD 研修で学んだことを実際の授業に生かすのが困難であるという意見が多く聞かれたので、研修効果を更に向上させるための方策を検討する必要があるだろう。また、教員養成校（College of Teacher Education : CTE）の教官は、スポット的ではあるもの

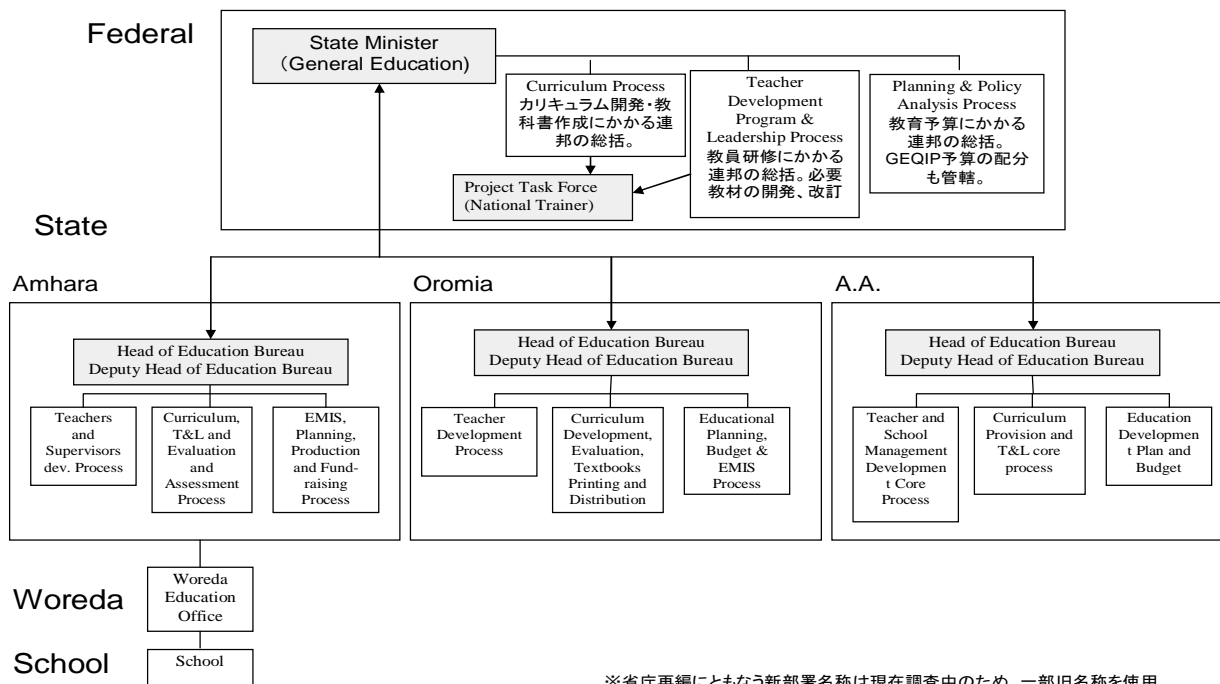
<sup>1</sup> ①“Professional Ethics, Counseling and Mentoring Using Active Learning Methodology”, ②“Gender and HIV/AIDS Issues; Continuous Assessment and Planning Approaches to Individual Subject Areas in the Context of Large Class Sizes”, 及び③ “Rural Development, Civics and Methodology.”の 3 種類。

の既存の INSET (Language Program、Higher Diploma Program、One-Teacher One-School Program、Updating Program 等) で活躍しており、今後も、CPD のリソース・パーソンとして活躍することが想定される。

現在、MOE の INSET の担当局である連邦教育省教師教育局 (Teachers and Education Leaders Development Core Process : TELDCP) が、次期 CPD のための枠組みを開発中である。主な改定項目としては、これまでに引き続き、教員の教授法の改善、関係者への研修の継続・強化、教員の職能開発段階 (Ladder Structure) との関連づくり、初等教員向けの追加教材と教科に特化した教材の開発 (Languages; Natural Science; Environmental Science and Mathematics) などが挙げられる。

## (2) エチオピア教育省、2州1市教育局の関連部局

協議の席上、MOE、2州1市教育局及び JICA の間で別添の M/M Annex に添付のプロジェクト実施体制が共有されたところ参加者から特に異論は聞かれなかった。新たなプロジェクト・デザインによっては関連部局が変更となる可能性はあるものの、現時点で今後本プロジェクトとの関連が予想される各機関は以下のとおり。



※省庁再編にともなう新部署名称は現在調査中のため、一部旧名称を使用。

なお、一般会計予算について、各学校へ予算配分を決定するのは Woreda (郡) となっているため、学校へ直接介入する場合、Woreda 教育事務所と調整する必要性も予測される。

## (3) Ho!ManaBU、学校建設無償、ボランティアとの連携

本プロジェクトは、対エチオピア事業展開計画において援助重点分野のひとつとして挙げられている教育セクターのうち、協力プログラム「初等教育のアクセスと質の向上」に位置づけられる。

JICA では対エチオピア教育分野の協力として、開発調査「オロミア州初等教育アクセス向上計画 (2005~2007年)」及び技術協力プロジェクト「住民参加型基礎教育改善プロジェクト (2003~2008年)」を実施し、スクール・マッピングと郡教育開発計画の策定、コミュニティと地方教育行政の協



働による学校建設・運営手法の確立・普及のモデル構築への支援を行った実績がある。

これらの成果を踏まえ、現在、コミュニティ開発支援無償資金協力「オロミア州小学校建設計画」及び技術協力プロジェクト「住民参加型初等教育改善プロジェクト（通称：Ho!ManaBU）（2008～2012年）」を実施しており、主に学校運営改善と地方教育行政の能力向上を通じた質の高い教育機会拡充のための支援を行っている。また、青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers：JOCV）事業では理数科教師6名を、本案件の対象候補地でもあるアムハラ州、オロミア州、アディス・アベバ特別市の小学校（第7、8学年）に派遣している。

本プロジェクトでは、対象学年を前期中等（第9、10学年）とする可能性が高い。一方、実施中の技術協力、無償資金協力、JOCV事業は小学校を対象としているため、現在のところ密な連携は難しいと考えられる。ただし、各種セミナー等あらゆる機会に連携を検討できるよう、案件間の情報共有を図っていく必要がある。

なお、今次調査中、MOE 副大臣（基礎教育担当）より、2009年度国別要望調査にて新たに無償資金協力による小中学校建設を要請したいとの言及があった。本要請に理科実験室の建設や機材が含まれる場合には、本プロジェクトの知見活用が想定される。

#### （4） 他ドナーとの連携

今次調査では、他ドナーとの協議の場は得られなかった。しかし、エチオピア側の新たな要請どおり本プロジェクトにてモデルを構築する場合、モデルの全国への普及に向けて、世界銀行のプログラムローン GEQIP を戦略的に活用する旨が、協議の場にて MOE 副大臣（基礎教育担当）及び2州1市代表者より言及された。詳細は、エチオピア側が提出するコンセプトノートを待つものの、GEQIP における本プロジェクトの位置づけについて引き続きエチオピア側の戦略を情報収集する必要がある。

なお、GEQIP 予算は MOE より各教育局に予算配分が行われているが、いったん州に資金が渡ると、資金の用途についてはかなりの程度州が権限を握ることが予想されるため、MOE を通じて州ごとに調整する必要性が予測される。したがって、調整方法につき慎重に計画、検討する。

また、今次調査中、協力対象候補として訪問した CTE Asella（オロミア州）及び CTE Debre Birhan（アムハラ州）ともに過去 USAID の支援が入っていた。また、USAID（AED/BESO）が開発した算数科第5～8年生の教師用指導書（試行版）が英語とアムハラ語でエチオピア全土に配布されたとのことであった。本指導書には教科書の解説と指導案が掲載されているため、対象学年を第7、8学年とする場合には、JICA で開発するモジュールとの重複が予想される。第9、10学年の理数科については、現在のところ他ドナーの技術協力は入っていないとのことだが、今後の動向について情報収集を続行することとする。

#### 2-6 今後の予定

2009年9月末	エチオピア側よりコンセプトノート及び必要情報の入手
2009年10月	コンセプトノート入手から2週間以内に、短期専門家派遣の可否回答
2009年12月	関連情報の収集、分析。新プロジェクト・デザインの検討
2010年1～3月	プラズマ TV プログラム国際競争入札、新カリキュラムの詳細に係る情報入手
2010年3～6月	第二次詳細計画調査団派遣

第二次詳細計画策定調査団の派遣時期については、エチオピア側の情報提供の時期やプロジェクト・デザイン作業の進捗状況等を踏まえて判断する。なお、2010年2月のアディス・アベバ特別市でのEFA-FTI会合や2010年5月のエチオピア総選挙を勘案すると、準備作業には遅れが予想される。

## 2-7 今後の主な検討事項

エチオピア側からのコンセプトノートと必要情報を入手したうえで、第二次詳細計画策定調査団派遣までに検討する主な事項は以下のとおり。

- (1) プロジェクトの実施可能性の判断に必要な情報の入手、分析。
- (2) プロジェクト・デザインの検討。なお、現在考えられるプロジェクト・デザイン案は以下のとおり。
  - ① エチオピア独自の制度であるプラズマ TV プログラムが授業時間の過半数を占める第9、10学年の理数科へ ASEI-PDSI を導入するという新たな試みに対し、はじめにモデルをつくり ASEI-PDSI の効果を実証する。その後、モデルを普及、拡大する。
  - ② カスケード型で研修を実施するために十分な人材基盤を整備する。
- (3) プロジェクト・デザインに基づいて、日本側の負担事項の検討。

## 3 団長所感（調査総括）

エチオピア政府は、国の将来の社会経済の発展、産業振興を見据えて、後期中等教育（第11、12学年）以降の文系・理系専攻の人材の割合を3対7として理系人材を多数輩出する教育システムにしていくことを政策的に打ち出しており、初等から高等教育に至るまですべての教育レベルにおいてこれを支えるために、特に初等から中等レベルにおいては理数科教育の重要性が、また、TVET や高等教育レベルでは自然科学系、医学系、理工系、農学系、IT 系等の専門分野での教育機会提供が喫緊の課題としてエチオピア側に認識されている。

2004年以降、ケニア SMASSE の TCTP へエチオピア MOE 及び CTE 教官が参加して、また、2007年からはエチオピアが SMASE-WECSA の正式メンバーに加盟しており、ASEI-PDSI をエチオピアに適用することで理数科教育改善を図ることができるとの確信が教育関係者の間で共有されたことから、これら TCTP 参加者が中心となって今回の要請書の作成、提出に至ったものである。

当初の要請は、中等教育レベル（第9、10学年）を対象として ASEI-PDSI 教授法を教員研修によって広めるというものであったが、要請書提出以降のエチオピア側教育専門家グループと JICA エチオピア事務所との議論も踏まえ、今次調査では、後期初等教育（第7、8学年）を対象とした理数科教育支援の観点からの対処方針作成、現地調査、エチオピア側教育専門官関係者との協議を行った。その結果として大枠の合意形成ができたことから、副大臣及び州教育局長らの政策決定者からの承認を得ようとしたものであるが、その最終段階において、対象学年の前期中等教育（第9、10学年）への再変更の提案がなされたものである。

エチオピア MOE としては、オロミア州を除いてアムハラ州とアディス・アベバ特別市だけのプロジェクト実施は不可との立場をとった。調査団としては、引き続き対象学年 7、8 年を対象とするプロジェクト案での了承をエチオピア側に申し入れつつ、以下の 3 つのオプションについても内々の検討を行った。

対象学年 7、8 年理数科中央研修を英語使用・オロミア語使用の 2 言語で 2 種類の研修を実施する。

→本来は共通で行われる中央研修を 2 種類行うのはプロジェクトを 2 つ行うようなものであり、あらゆる点で効率が悪く、中央講師及び支援する JICA の負担が大きく、実施困難。

対象学年 7～10 年の理数科の使用言語は英語。オロミア州は 7、8 年生の研修部分には参加しないプロジェクト。

→初等と中等の両方をカバーすることになることから、内容、対象教師、多くの点で拡散し、プロジェクト目標の設定と達成が非常に困難になると予想され、理数科分野ではエチオピアではじめて協力を行う JICA としては、初等・中等の両方をカバーして第 7、10 学年の 4 つの学年を対象とするプロジェクトは現実的でない。

→この提案には、オロミア州サイドから、他の州に比べて 7、8 年生でオロミア州に便益がないのは不公平と主張がなされ、初等レベル第 7、8 学年についてはオロミア語使用により研修実施を求められることは明らかで、エチオピア側としても受入れ難い提案であろうと予想される。

対象学年 9、10 年の理数科 使用言語は英語。

→これまで検討してきた第 7、8 学年対象とは、内容・対象者が異なるため、研修方法を含めてプロジェクト立案を検討し直すことが必要。

→前期中等教育の教師資格は大学卒業以上であるため、教科に関する知識の点では初等教育レベルの教師よりは優れていると予想される点はメリット。

→前期中等ではプラズマ TV を使った授業を全国で導入しており、ASEI-PDSI による教師への働きかけアプローチとの関係性について慎重な検討が必要。

エチオピア側の最終結論として、対象学年を第 9、10 学年として日本側の協力を要請するということになった。すべての教育段階において理数科教育が重要であるが、前期中等を卒業した生徒はそれ以降の理系・文系の進路選択をすることから、この学年段階での理数科目における生徒の学習到達度達成と理系志向者の増大の観点から理数科教育が極めて重要であり、教育に支えられて技術立国となった日本側からの技術協力の支援を求めるエチオピア側プライオリティの段階として要望がなされたものである。この要望にいかに応えることができるかについて今後検討する必要がある。

対象が前期中等教育（第 9、10 学年）となったが、ここで留意すべきは、同教育レベルではプラズマ TV プログラムの導入が進行中ということである。プラズマ TV 制度は、教師の質や資格にばらつきがあって特に地方での教師の質が低いといわれているなかで全国均質の授業を行うことが可能であること、教室での実験が実際には難しいまたは変化に時間がかかる現象や極小／極大で変化が起き

る現象について映像で示すことにより事象の科学的根拠について生徒の理解が深まること、学校レベルで教員の不足を補って生徒に教育を提供することなどの点で幾つかの利点が考えられる。

一方でプラズマ TV 授業では、生徒は TV を注視している一方向性の授業であり、生徒の理解度に応じた授業とはなり得ず画一的であり、教師と生徒がいる教室という場において、実験や議論を通じて科学的思考を伸ばしたり、自ら仮説をたてて検証したりするというものではない。エチオピア側から期待されている SMASE 型研修は、ASEI-PDSI というコンセプトの下で教師の態度や行動を変化させようとするものであり、プラズマ TV 利用の教育とどのような補完関係が成立するか、また、望ましいかについては今後慎重に検討する必要があると思われる。2010 年 9 月の新学期から導入を予定している新プラズマ TV 授業では、非公式な情報では、理数科目の場合に 50~80%がプラズマ TV 授業になっている模様であり、時間割、プラズマ TV が取り上げる単元内容、授業時間の大部分を TV 授業とするもの／一部を TV 授業とするもの／TV 授業としないものなどコンテンツの内容についても分析する必要がある。

州連邦制をとるエチオピアにおける JICA 技術協力プロジェクトは、州の枠内で事業が実施されているものが多数であり、州政府と合意文書により開始されている〔例：＜教育セクター＞オロミア州住民参加型学校運営改善、＜保健セクター＞（オロミア州）母子栄養改善プロジェクトなど〕。

今回の理数科教育改善計画では、パイロットとして 2 州 1 市を選択しているが、特定の州の事業として完結するというよりも、将来的には、公教育制度として国全体をカバーする施策・戦略へのインパクトを想定して、将来の国家施策としての INSET への普及・拡大につながることを見越して、MOE が中心となり、各州との協力体制を築く構想としていた。すなわち、ある特定州での事業実施ということだけでなく、教育制度（資格・養成・研修）や教育内容（カリキュラム）のような国全体をカバーする政策・施策・戦略を MOE が決定し、各州がそれに基づいて実施するという現行制度にかんがみ、今次プロジェクトでは、国レベル・地方（州及び郡）レベル双方をプロジェクト実施体制に組み込む体制を考慮していた。

対象学年を第 9、10 学年とする場合でも、上記と同様に理数科教育支援のプロジェクトの成果が将来的な国家レベルでの施策・戦略として採用されて、国により全国展開・普及が指示されて全国の地方レベルで実際に行われるモデル提示を行うことを考慮すれば、MOE 関連部局（CDICP・教員養成局）と地方教育行政担当官の両方を含む体制を検討することが重要である。

また、これまでの協議においても、過去にケニア TCTP に参加した MOE の教科専門官の強いコミットメントと参画があって、プロジェクト・デザインの打合せを行っており、そのプロセスにおいて JICA 側とエチオピア側双方の共通認識の形成やプロジェクトのビジョンの共有が行われてきた。対象学年を第 9、10 学年とすることで、仕切りなおしが必要になったが、引き続き MOE 内の中核メンバーが中心となって作業できるよう、タスクフォースメンバーに任命するなどの形により省内で認知して側面支援するよう、副大臣に依頼を行った。

プラズマ TV 授業が国家政策として前期中等教育に導入されている以上は、これを所与として ASE-PDSI による日本側の支援を行うプロジェクトをデザインすることになり、ほかのアフリカ諸国

における SMASE 型プロジェクトは異なる状況にあることから、妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性について十分に検討を加えたうえで、事業実施を計画する必要がある。調査団はエチオピア側に基本コンセプトの再提出、関連情報の提供を依頼したが、これらを入手後に日本側で分析、検討のうえ、第二次詳細設計調査団を派遣することが必要である。今回調査においては初等教育レベルにおける INSET 制度の情報や学校レベルでのクラスター制度や CPD 活動などの情報を得てプロジェクトをデザインしたが、対象を第 9、10 学年として必要な情報を得て検討する際にも、初等レベルでのプロジェクト・デザインとの比較が可能となり、より多角的な視点からの検討や将来的には、初等教育レベルでの事業実施のための基礎情報収集という観点での意義があった。

別添

1. 主要面談者
2. 議事録
3. M/M (英文)

付属資料 1 「第一次詳細計画策定調査報告書」 別添 1 : 主要面談者

(1) エチオピア MOE、2 州 1 市教育局

Ministry of Education

Mr. Fuad Ibrahim, State Minister of General Education  
Mr. Mituku Berecha, Process Owner of Teacher Development Program and Leadership  
Mr. Solomon Sheferaw, Process Owner of Planning and Policy Analysis  
Mr. Girma Alemayhu, Sub-Process Owner, Curriculum Process  
Mr. Tesfaye Ayele, Curriculum Development Expert  
Mr. Solomon Belayneh, Curriculum Development Expert  
Mr. Yosef Mehret, Curriculum Development Expert  
Mr. Nega Gichile, Curriculum Development Expert  
Mr. Eshetu Asfaw, Teacher Development Program Expert  
Mr. Getachew Tadesse, Teacher Development Program Expert  
Mr. Solomon Andarghe, Teacher Development Program Expert  
Mr. Yasabu Berkeneh, Teacher Development Program Expert

Amhara Region Education Bureau

Mr. Legas Ahmedin, Expert of Teacher Development Process

Oromia Region Education Bureau

Mr. Dereje Asfaw, Head  
Mr. Berhanu Leta, Curriculum Expert  
Mr. Yusuf Mohammed, Curriculum Expert  
Mr. Bayisa Sarbessa, Curriculum Expert  
Mr. Bayisa Abdeta, Planning

Addis Ababa City Education Bureau

Mr. Hailesellasie Feseha, Deputy Head  
Mr. Kefele Yilma, Expert of curriculum  
Mr. Tegene Worku, Expert of curriculum

(2) その他

CTE Bebre Birhan (8/14)

Mr. Mamuye Gabrehiwot, Dean

Mr. Befekadu Nire, Vice Dean

Mr. Abiy Yimer, Vice Dean

CTE Asella (8/14)

Mr. Negussie Lema, Deputy Head, Chemistry Instructor

Mr. Zawdu Tola, Physics Instructor

Mr. Tariku Diga, Biology Instructor

Mr. Girma Tashome, Mathematics Instructor

CTE Kotebe (8/15)

Mr. Alem Aberra, Research Coordinator

Project for Improving Access to Quality Primary Education by Community Participation (Ho! ManaBU Project) (8/17)

Mr. Nobe Takashi, Team Leader

Ms. Igarashi Kazuyo, Expert for Local Administration education

Ms. Fujime Haruko, Project Coordinator

付属資料 1 「第一次詳細計画策定調査報告書」 別添 2 : 議事録

※ 本記録は、先方の確認を得たものではない。

日時	2009年8月12日(水) 15:30~16:30	
場所	Wondrad Primary School (CRC) at Addis Ababa	
面会者	School Director Teacher of Biology Teacher of Chemistry	David Melake Beneye Taffa Kebede Deressa
目的	小学校の実態把握。CPD活動、CTEとの連携に係る情報収集。	
出席者	調査団(松本団員、前田)、Yeshitla Mulat(在外専門調整員)	
<p>校内見学ののち、主に Continuous Professional Development (CPD) 活動の実態についてヒアリングを行った。面会者からの説明は以下のとおり。</p> <p>&lt;学校概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立50年の学校。初等(Grades1~8)及び中等(G9~12)をカバーするCRC School。</li> <li>・ 当該校をCRCとする衛星校は6校。</li> <li>・ 約7万4,000㎡の敷地に平屋建ての校舎が点在。</li> <li>・ 小学年(G1~8)生徒数5,044名、教員数167名、その他スタッフ27名の構成。</li> <li>・ 1部制。1クラスの生徒数は最大75名程度。</li> <li>・ G7~8理数科教員数は、算数11名、化学4名、物理4名、生物9名。ただし、G7~8以外にも、教員の不足等状況に応じて教えている。</li> </ul> <p>&lt;CPD活動概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CPD活動のための教員グループ数は20グループ。G7~8は科目ごと、G1~4は学年ごとにグループ分けされ、学年期間中メンバーは固定。グループ分けの責任者は、教員研修担当副校長。</li> <li>・ CPDは年間60時間実施が義務づけられている。教員はCPDの意義を理解して参加している。</li> <li>・ CPD活動は、連邦教育省配布の3種のCPDテキストに沿って行われる。教員自身の発案による自主的な活動は行われていない。</li> <li>・ CPDの内容は教科に特化したものではなく、総論(student-centered、class management手法等)が主。面会した教員からも、はじめは総論的な内容の方が必要であったとの意見が聞かれた。</li> <li>・ 教員らは、CPDの内容を教室に生かしたいという意味はあるものの、実際の制約(大人数制、設備不足等)により、CPDの内容を生かすことは難しいと感じている。</li> <li>・ グループ内には必ずファシリテーター役の教員がいる。ファシリテーター命は教員研修担当の副校長の役割。ファシリテーターの業務はグループのCPD活動に係るレポートや議事録の提出。ファシリテーターは経験豊富なシニア層から選ばれることが多い様子だが、明確な選出のクライテリアはない。</li> <li>・ 近隣のCTE KotebeとのCPD活動における協働はあまりない。小学校からCTEへ教材等を借りる程度に留まっている。</li> </ul>		
日時	2009年8月13日(木)	
場所	Debre Birhan Teacher Education and Vocational Training College (CTE Debre Birhan)	
面会者	Dean Vice Dean (Physics Lecturer) Vice Dean (Chemistry Lecturer)	Mamuye Gabrehiwot Befekadu Nire Abiy Yimer
目的	CTEの実態把握。CTEと小学校との連携に係る情報収集	
出席者	調査団(江口団長、知久団員、前田)	
<p>主に小学校現職教員研修におけるCTEの役割についてヒアリングを行った。面会者からの説明は以下のとおり。&lt;アムハラ州概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 11県、150郡、10CTEが存在。</li> <li>・ CTEで現職教員研修を行う際の各県への研修者数の割当は、アムハラ州教育局が決定権をもつ。</li> </ul> <p>&lt;CTE Debre Birhanの概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生数約6,000名(全コース)、教員数約110名。</li> </ul>		



- ・ ノースジョア県を管轄している。ノースジョア県の CRC 数は 32。
- ・ CTE 教官の授業以外の主な業務は、①module development、②research、③supporting primary school。
- ・ Special Education (特別支援教育) コースのあるアムハラ州唯一の CTE。また、職業訓練のコースもあり、①Art、②Music、③Physical Education の 3 つのコースが提供されている。
- ・ 以前 USAID (BESO) の協力が入っていた。現在、ELIP や Special Education の外国人専門家が入っている。

<CTE と小学校との連携>

- ・ CTE 内に INSET コーディネーターと呼ばれる担当者がおり、CTE 教官の活動を管理している。
- ・ 「1 Teacher Educator 1 school」制度を Debre Birhan 市内の 8 校に対して実施中。CTE 教官がそれぞれ担当の小学校を受け持ち定期的な訪問等を通じて支援するという、アムハラ州教育局独自の制度。CTE 教官の交通費等の費用は、CTE の自己収入による。
- ・ CTE 教官対象の Higher Diploma Program (HDP) 研修では、小学校での模擬授業のコマが組まれている。
- ・ 小学校へ補助教材、読本の配布・貸し出しを行っている。BESO プロジェクトの下 Learning Material Production Centre が CTE 内に設置されている。
- ・ 学校長対象のリーダーシッププログラム実施。今年は 327 名が受講。
- ・ Certificate から diploma へ資格を付与するための upgrading summer program を実施しており今年は約 2,600 名が受講。
- ・ 小学校教員からの相談が多い事項は、①Science practical demonstration、②language、③mathematics concept、④methodology。
- ・ CTE 学生の教育実習で、2、3 年生を現場の小学校に派遣している。

<良い授業とは？>

- ・ 「active learning」。各生徒の性格をよく観察、把握し、生徒全員を参加させる「student-centered」の授業。

<その他>

・初等教育のシラバスや CPD モジュール等の翻訳はアムハラ州教育局からの委託を受け行っている。基本的に、初等教育の教科書の翻訳などは CTE 教官の職務のひとつであるため無償で行うが、その他の補助教材は当該ドナー機関から作業料が支払われる。

日時	2009 年 8 月 13 日 (木) 13 : 30 ~ 14 : 30	
場所	Zerayokob Primary School (CRC)	
面会者	CRC Supervisor Vice Dean (Physics Lecturer)、CTE Debre Birhan からの同行。	Merete Yitagesu Befekadu Nire
目的	CRC 活動の実態、学校での CPD 活動の実態把握。	
出席者	調査団 (江口団長、知久団員、前田)	

CRC Supervisor の Yitagesu 氏担当のクラスター概要をヒアリングした。面会者からの説明は以下のとおり。

- ・ クラスター内の学校数は 6 校 (公立 3、私立 3)。公立校のうち 2 校が Full School (G1~8)、1 校が G1~6 の学校。
- ・ Zerayokob 校は 2 部制を取っている (G6・7 と G5・8 で隔月シフト)。
- ・ 児童数は、G1~4 が 2,901 名 (公 2,062、私 839)、G5~8 が 1,738 名 (公 1,450、私 288)。
- ・ 公立校学生数は、G1:160、G2:122、G3:146、G4:184、G5:205、G6:243、G7:459、G8:543。
- ・ 教員数 : 公立 81 名 (Math:5、Bio:3、Physics:2、Chemi:5)、私立 27 名。
- ・ CRC のある Zerayokob 校の児童数は 1,581 名。

<CPD 活動>

- ・ CPD は 2004 年開始の制度。週 1 回・2 時間実施。日当等の支払いは発生しない。
- ・ 当該学校では、前 Semester までに 3 種の CPD モジュールすべてを修了。新 CPD モジュールが次 Semester の始まる 9 月までには配布される予定だが、万一配布されない場合には、教員のニーズを調査しつつ CRC Supervisor が研修内容・計画を立てる責務を負う。
- ・ 当該学校の CPD は、8 名 1 グループ、計 12 グループに分けて実施。1 週間 1 セッション 2 時間。

<p>各教員の都合に基づき曜日でグループ分けしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CPD には新任教員（2年目まで）用の induction course と、全教員対象の proper course の2タイプがある。</li> <li>Supervisor の主な業務は、CRC 内の「teaching learning process」のモニタリング。授業観察も行う。</li> <li>CRC Supervisor を対象とした研修は CTE や郡教育事務所で実施されている。</li> </ul>											
日時	2009年8月13日（木）11：00～13：00										
場所	Asella College of Teacher Education（CTE Asella）										
面会者	<table border="0"> <tr> <td>Vice Dean/Chemistry Instructor, Asella College of Teacher Education</td> <td>Negussie Lema</td> </tr> <tr> <td>Physics Instructor, Asella College of Teacher Education</td> <td>Zawdu Tola</td> </tr> <tr> <td>Biology Lecturer, Asella College of Teacher Education</td> <td>Tariku Diga</td> </tr> <tr> <td>Math. Lecturer, Asella College of Teacher Education</td> <td>Girma Tashome</td> </tr> <tr> <td>In-service Process Owner, Asella College of Teacher Education</td> <td>Gebi Tussi</td> </tr> </table>	Vice Dean/Chemistry Instructor, Asella College of Teacher Education	Negussie Lema	Physics Instructor, Asella College of Teacher Education	Zawdu Tola	Biology Lecturer, Asella College of Teacher Education	Tariku Diga	Math. Lecturer, Asella College of Teacher Education	Girma Tashome	In-service Process Owner, Asella College of Teacher Education	Gebi Tussi
Vice Dean/Chemistry Instructor, Asella College of Teacher Education	Negussie Lema										
Physics Instructor, Asella College of Teacher Education	Zawdu Tola										
Biology Lecturer, Asella College of Teacher Education	Tariku Diga										
Math. Lecturer, Asella College of Teacher Education	Girma Tashome										
In-service Process Owner, Asella College of Teacher Education	Gebi Tussi										
目的	CTE の実態把握。CTE と小学校との連携に係る情報収集。										
出席者	Bayisa Sarbessa（Math. Expert, Oromia Education Bureau）、Yeshitla Mulat（在外専門調整員）、松本団員										
<p>面会者からの説明は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当 CTE は 3 Zone 及び 2 city をカバー（Zone: East Harreghe/West Harreghe/ Arssi、Cite:Adama/Beshoftu）。</li> <li>当 CTE で行っている In-Service Teacher Training（INSET）プログラムは、Certificate から Diploma への Upgrading プログラムと、CTE 教官 や University の教員を対象とした HDP。</li> <li>すべての CTE 教官は、小学校をサポートする義務を課せられている。</li> </ul> <p>&lt;CPD に関して&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CTE 教官が講師を務め、CRC や Woreda Education Office にて、Training of Trainers（TOT）研修を行った。対象は、CRC Coordinator、CRC Supervisor、School Directors、Woreda Education Officer。研修内容は、モジュールの使い方や Implement の仕方など。</li> <li>上記 TOT 研修で用いた研修モジュールは、連邦が開発したものを翻訳。</li> <li>CPD Module 開発のための Needs Assessment にも協力した経験あり。</li> <li>教官はそれぞれ担当の Zone（県）における CPD のモニタリングを行うことになっている。モニタリング対象は、モジュールの使用状況、教員のポートフォリオ作成状況である。モニタリングに関する研修は、VSO ボランティアによって実施されている。</li> <li>TOT 研修後のモニタリング結果について。研修前の教員の授業をモニタリングしていないため、観察した教員の力量が CPD によってどこまで伸びたか明言はできないが、観察した教員は良い授業を行っていた。学校長等からの聞き取りによれば、主に Methodology に関して習ったことが活用されているとのこと。</li> <li>CPD モジュールには、活動の手順が明記されている。例えば、グループ内で1時間程度モジュールを用いた議論を行い、その後各グループ同士で議論内容を共有する。CPD 活動でいうファシリテーターは、議長として活動を促進する。</li> <li>CPD は、2時間の活動を週1回行っている。</li> <li>今後、教官に対する研修及び教官を講師としてアサインする場合、9月、1～2月の休み、土日であれば、調整可能。学期中に、モジュール開発にかかわることも可能。</li> <li>CPD の課題は、Active Learning 等の教授法の重要性は理解できるものの、大人数クラスのため実践が困難。これは、小学校の教員だけでなく、CTE 教官も抱える問題。実践を試みようと思うものの、現実には難しい。</li> </ul> <p>&lt;その他&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当校には、USAID の支援による Resource Center がある（Center of Excellence in TALULAR: Teaching and Learning Materials Using Locally Available Resources）。AED により、現地の材料を使った教材作りに関するワークショップが過去に行われている。現在の主な Resource Center の使用者は、CTE の学生。教育実習のために教材を作る場合が多い。また、作られた教材は、近隣の小学校の教員も借りに来て活用している。管理人が常駐しており、教材製作室や教材道具の管理を行っている。</li> </ul>											

<ul style="list-style-type: none"> <li>理科の実験室は、科目ごとに設けられている。オロミア州の CTE のなかでは最も整った実験室であるということだが、学生数の増加により、十分な実験活動を行うことができない。薬品等の消耗品は、CTE が請求し、州教育局から支給される。化学薬品は、新品のものが多く残されたままであったが、州教育局から届いたばかりであり、近隣の小学校にも配布予定であるとのことであった。</li> <li>訪問日は、Upgrading Program が行われている最中であり、朝から多くの現職教員が、キャンパスで研修を受けていた。昼休みはいったん家に帰り、夜 7 時頃まで授業を受けるとのこと。昼休みは、12 時半～14 時ごろのようである。</li> <li>学生数の増加により、学生食堂は図書館へ、学生寮や職員住宅は、教室や職員室へ改修された。住宅に対する不満に解決するため、政府は学生に対する住宅補助を出すことを決定。それをインセンティブとして優秀な教員を増やそうとしている。また、Upgrading Program 受講者には、1 シーズン 1,600 ブルの手当が出ているとのこと。</li> </ul>		
日時	8 月 13 日 (木) 14:30～15:30	
場所	Shilingo Primary School (CRC)	
面会者	Director CRC Supervisor (元数学教員) Vice Dean/Chemistry Instructor, Asella College of Teacher Education Biology Lecturer, Asella College of Teacher Education	Feieke Shiferaw Tefere Gemechu Negussie Lema  Tariku Diga
目的	学校での CPD 活動の実態把握。	
出席者	Bayisa Sarbessa (Math. Expert, Oromia Education Bureau)、Yeshitla Mulat (在外専門調整員)、松本団員	
<p>面会者からの説明は以下のとおり。</p> <p>&lt;学校概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CTE Asella に隣接した学校。</li> <li>全教員 50 名のうち、理数科教員は 10 名 (Math.3 人、Bio3 人、Chemi.2 人、Physics 2 人)。5～8 年生を担当。</li> <li>当校は、Amharic と Oromia 語別の 2 部制である。ただし、時間帯は同じ。Amharic 語コースの方が児童数多い。教員も、言語別に分かれる。</li> <li>両言語コース合わせた 5～8 年生で合計 758 人 (5 年生 136 人、6 年生 208 人、7 年生 192 人、8 年生 175 人)。</li> <li>1 クラス当たり生徒数は、平均 60 名。</li> </ul> <p>&lt;CPD 活動&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2007/2008 年度にモジュールを半分ずつ実施し、あと半モジュール分残っている。</li> <li>9 科目ごとのグループで行っている。</li> <li>算数は、7 年生の教員がファシリテーター。ファシリテーターは経験を重視して校長が選んでいる。ファシリテーターの役割は、グループ討論の議長と校長への報告。</li> <li>週 2 時間、放課後に実施。衛星校からも教員が来る (モジュールに、衛星校を呼ぶ等の段取りが明記されている)。</li> <li>CRC Supervisor の任務は CPD 活動モニタリング。教員らは、モジュールの手順に沿って、グループ間の協議をまじめに行っている。しかし、それをクラスでどう実践しているかは不明であり、実践とどうつなげていくかが課題である。</li> <li>CPD はまだ始まったばかりであり、教員の変化をみるには時期尚早。</li> <li>理数科目の教員の課題としては、概念が分かりにくい分野を理解するための Teaching Aid がないこと。</li> <li>教員間には、同じ教育を受けていてもさまざまな指導レベルが混在している。都市部にいる Senior 教員を研修するよりも、農村部にいる若い優秀な教員を研修することが重要だと考える。今後の教育を担う世代であるし、彼らの方が新しい方法を受け入れ実践するポテンシャルがある。</li> <li>USAID (AED/BESO) がパイロットフェーズで開発した算数科 5～8 年生の Teaching Aid が保管されていた。5～8 年の教師が参照しているとのこと。本指導書は、Amharic に翻訳されている。教</li> </ul>		

<p>科書の解説と指導案が掲載されている（本プロジェクトで開発する予定のモジュール内容と重複がないか確認の必要あり）。</p>	
日時	2009年8月14日（金）9：00～13：00
場所	連邦教育省会議室 249
面会者	<p><u>Ministry of Education</u>  Girma Alemayhu, Sub-Process Owner, Curriculum Process  Solomon Sheferaw, Process Owner, Planning and Policy Analysis  Tesfaye Ayele, Curriculum Development Expert  Solomon Belayneh, Curriculum Development Expert  Yosef Mehret, Curriculum Development Expert  Nega Gichile, Curriculum Development Expert  Eshetu Asfaw, Teacher Development Program Expert  Getachew Tadesse, Teacher Development Program Expert  <u>Amhara Region Education Bureau</u>  Legas Ahmedin, Expert of Teacher Development Process  <u>Oromia Region Education Bureau</u>  Bayisa Abdeta, Planning Process  Berhanu Leta, Curriculum Expert  Yusuf Mohammed, Curriculum Expert  Bayisa Sarbessa, Curriculum Expert  <u>Addis Ababa City Education Bureau</u>  Tegene Worku, Curriculum Expert (Physics)  Kebele Yilma, Curriculum Expert (Mathematics)</p>
目的	エチオピア側の要請確認。日本側の意向伝達。研修方法、予算に係る協議。
出席者	調査団（江口団長、知久団員、松本団員、前田）、Yeshitla Mulat（在外専門調整員）
<p>日本側より調査目的を説明後、エチオピア側より要請内容が改めて説明された。その後質疑応答。日本側より修正案を提示。双方より意見交換が行われ、次週の会議にて想定される論点が共有された。</p> <p>&lt;エチオピア側要請内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象学年は G7～8 としたい。マスタープラン、研修実施方法については要請書どおり。</li> <li>・ 理数科教強化戦略ペーパー作成中。G11～12 から学生の専攻の 70%を理系とする方針。</li> </ul> <p>&lt;エチオピア側要請内容に対する質疑応答&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>Regional Training</b> やクラスターへのトレーニングのフィービリティはいかに。今後の全国展開に関するビジョンはいかに？（調査団）</li> </ul> <p>→ 予算については、決定権のある連邦教育省副大臣等との協議を経たうえで合意したい。ただ、理数科強化の方針は明確。本プロジェクトの全国展開には積極的に取り組んでいく。（Girma Curriculum 副局長）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の INSET プログラムが多く実施されているなかで、新たなプログラムを実施する余力と必要性は？（調査団）</li> </ul> <p>→ GEQIP や CPD といった既存のシステムの活用を考えたい。GEQIP 予算も活用可能。（アディス・アベバ特別市担当官）</p> <p>→ CPD の新フレームワークを 9 月には最終案として取りまとめる計画。教科に特化した内容を盛り込む予定。（Yasabu 教師教育局員）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の、CPD 制度や CPD モジュールの普及の仕方は？（調査団）</li> </ul> <p>→ 中央研修（各州より約 20 名、10 日間）→各州にて 20 名が約 100 名の selected teacher を研修（5 日）→1,100 名(2 日)。モジュールは連邦が骨格を示し、それに従う形で州ごとの事情に合わせ修正する決まり。（アディス・アベバ特別市担当官）（なお、他の 2 州も同様の構造とのこと）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エチオピアの既存の INSET である CPD を活用する形が望ましいと思料。ASEI-PDSI の中央研修を行い、既存の CPD プログラム制度を用いて各州にて落とししていく形とし、中央研修のためのモジュールを CPD モジュールとして活用するようにするアイデアについてはどう考えるか。（調査団）</li> </ul> <p>→ CPD モジュール開発はプロジェクトの一部。カスケード型トレーニングにも重点を置きたい。</p>	

(Tesfaye カリキュラム局員)		
→ PRESET への協力も考えるべき。(オロミア州担当官)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>中央レベルの研修は、CTE 教官を対象としているため、PRESET プログラムや Linkage プログラムなどの他の既存の INSET プログラムを通じた現場へのインパクトが期待できる。(調査団)</li> </ul>		
→ 州以下の小学校に届くまで一貫した支援をプロジェクトで行いたい。CPD を組み込むことには歓迎。(教師教育局)		
日時	2009年8月14日(金) 14:10~15:00	
場所	連邦教育省 会議室 249	
面会者	Curriculum Expert (Physics), Addis Ababa Education Bureau Curriculum Expert (Math.), Addis Ababa Education Bureau	Tegene Worku Keefe Yilma
目的	研修方法、ターゲット及び RT 候補についての協議。	
出席者	調査団 (江口団長、知久団員、前田団員、松本)、Mr. Yeshitla Mulat (在外専門調整員)	
同日午前中の会議で示された案を基に、プロジェクト内容の確認とアディス・アベバ特別市における実施に関する質疑応答が行われた。要点は以下のとおり。		
<ul style="list-style-type: none"> <li>パイロットフェーズなので、アディス・アベバ特別市内の 10 Sub-cities をすべてカバーせず、プロジェクトで選定条件を設定し数を絞り込むのも一案。</li> <li>Regional Trainers の候補は、教職及びモジュール開発の経験を有する、CTE 教官・高校教員・CRC Supervisors 等が考えられる。クライテリアに基づいて選出する。</li> </ul>		
日時	2009年8月14日(金) 午後	
場所	連邦教育省 会議室 249	
面会者	Planning Process, Oromia Education Bureau Math. Expert, Oromia Education Bureau Curriculum Expert, Oromia Education Bureau Curriculum Expert, Oromia Education Bureau	Bayisa Abdeta Bayisa Sarbessa Yusuf Mohammed Berhanu Leta
目的	研修方法、ターゲット及び RT 候補についての協議。	
出席者	調査団 (江口団長、知久団員、前田団員、松本)、Yeshitla Mulat (在外専門調整員)	
同日午前中の会議で示された案を基に、プロジェクト内容の確認とオロミア州における実施に関する質疑応答が実施された。要点は以下のとおり。		
<ul style="list-style-type: none"> <li>CTE の数は 7 校。オロミア州は広いので 16 人ではなく、全 CTE 7 校から各 4 名の計 28 名を Regional Trainers とすることも検討したい。</li> <li>Regional Trainers の候補は、Oromia Education Bureau の Subjects Experts・CTE 教官。CRC Supervisors を含めることも検討したい。</li> <li>ジェンダーバランスについて。Oromia Education Bureau には女性の理数科の Experts にはいない。CTE 教官は数は少ないが存在する。</li> </ul>		
日時	2009年8月14日(金) 午後	
場所	連邦教育省 会議室 249	
面会者	Expert of Teacher Development Process, Amhara Education Bureau	Legas Ahmedin
目的	研修方法、ターゲット及び RT 候補についての協議。	
出席者	調査団 (江口団長、知久団員、前田団員、松本)、Yeshitla Mulat (在外専門調整員)	
同日午前中の会議で示された案を基に、プロジェクト内容の確認とアムハラ州における実施に関する質疑応答が実施された。要点は以下のとおり。		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional Trainers の候補は、CTE 教官、Amhara Education Bureau の Experts、CRC Supervisors、高校教員か。CTE 教官は、School College Link (上述の、「1Teacher Educator 1 School」と同一の制度)を活用し、小学校へトレーニングできる。高校教員は、実験室の使い方を教えるなどで、小学校とのつながりがある。Active Learning のトレーニングを受けた高校教員もいる。</li> <li>可能な限りすべての CTE を対象としたい。</li> <li>トレーニングの時期としては、夏休み、冬休みなら 10 日間程度。土日は難しい可能性あり。</li> <li>現行の CPD モジュールが学校現場へ届くまでのスケジュールについては、モジュール翻訳に 6 カ月、印刷・配布に 1 年間。全体で 2 年間ほどですべてのモジュール配布を終了した。</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アムハラ州では、CPD プログラムは5年前に開始されている。</li> <li>・ G7～8の教授言語は英語だが、正しく理解されるために、モジュールは Amhara 語が望ましい。教材が英語でも、研修言語は Amhara 語で行うべき。</li> <li>・ (Education Bureau の Expert が授業を実践する機会はあるのか? という質問に対して) UNICEF が支援する Child Friendly School は、学校内にモデルクラスルームを設定しており、そこでは実践する機会がある。</li> </ul>		
日時	2009年8月15日(土)9:00～13:00	
場所	Kotebe College of Teacher Education (CTE Kotebe)	
面会者	Research & Consultancy Process, Reserch coordinator	Alem Aberra
目的	National INSET 実施場所候補 CTE Kotebe のキャパシティ確認	
出席者	調査団(江口団長、知久団員、松本団員、前田)、Yeshitla Mulat(在外専門調整員)	
<p>中央研修の候補地として CTE Kotebe を考えていることから、主にキャパシティについて情報収集を行った。概要は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学期中以外でも、さまざまなプログラムが行われている様子だが、新たな研修を受け入れる余裕はあるか?</li> </ul> <p>→ ある。本カレッジは Center of Excellence に指定された歴史ある学校。プロジェクトには全面的に協力する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトの研修を実施時期はいつが良いか?</li> </ul> <p>→ 夏期休暇、特に9月が良いと史料。ただし、学長に再確認の必要あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宿泊施設には余裕があるか?</li> </ul> <p>→ 宿泊施設は年中余裕あり。ただし、快適に使用するため女子寮を使用する等、配慮は必要。食堂についても、学生と別々にするよう配慮したい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 女性寮は、472名のキャパシティ(1部屋8名の計算)。</li> <li>・ 男性寮は、1フロア20部屋(1部屋10名の計算で1フロア200名)。</li> <li>・ 実験室は、理科3科目別々の教室で、25～30名程度収容可能。</li> <li>・ 200名以上を一度に収容可能な大講義室あり。</li> <li>・ 通常、寮に滞在する学生は、毛布、シーツは持参しているとのこと。</li> </ul>		
日時	2009年8月17日(金)16:45～19:00	
場所	連邦教育省 会議室	
面会者	連邦教育省カリキュラム局 Expert(数学担当) 連邦教育省カリキュラム局 Expert(物理担当) 連邦教育省カリキュラム局 Expert(生物担当) 連邦教育省カリキュラム局 Expert(化学担当)	Tesfaye Ayele Yosef Mehret Solomon Belayneh Nega Gechile
目的	研修方法・内容、PDM、PO についての共通理解。	
出席者	調査団(江口団長、知久団員、前田団員、松本)、Yeshitla Mulat(在外専門調整員)	
<p>18日の副大臣及び州教育局長等との会議に向けて、担当者レベルでプロジェクト内容についての共通理解を図った。主な協議事項は以下のとおり。</p> <p>&lt;中央研修実施方法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プロジェクトの範囲は、National INSET(中央研修)とする。</li> <li>・ 候補となる州研修講師(Regional Trainers)は、対象3州の全 CTE、REB の Experts、CRC Supervisors、Woreda Officers。</li> </ul> <p>※ オロミア州で今年開校する7つ目の CTE にも、理数科分野の教員が配置されているか確認。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ National INSET の場所は、CTE Kotebe。学生寮を宿泊場所とすることについては更に検討要。</li> <li>・ National INSET の開催方法については、毎年、同じ対象者に研修を実施する。理由としては、実践してきたことを共有することで州研修講師の理解が深まり、また、研修自体の質も向上するという観点が出された。毎年対象を変える案については、National Trainer がモニタリングするキャパシティを考えた場合に現実的でないという意見が出された。</li> <li>・ National INSET は、段階ごとに毎年1回10日間程度行う。</li> <li>・ 毎年1回3年かけずに、短期間で3回を済ませ、州レベルでの教員研修を早く行った方がいいの</li> </ul>		

<p>ではという意見に関しては、関係者に研修内容を理解・習得させるためには、ある程度の時間がかかることから、National INSET も3年間かけて行う結論となった。</p> <p>&lt;州レベルでの研修&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存の教員研修システム、特にCPDの活用は重視されるべき。</li> </ul> <p>&lt;PDM、PO&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>初期の提案との相違点は、ターゲット活動をNational INSETとしたことで、プロジェクト目標が、州レベルでINSETを行うための能力強化（組織強化、研修講師の能力強化）となることを確認。</li> <li>Output 2に、何人の研修講師を養成する等具体的数字は必要ないのかという質問に対し、指標に含めることで合意。</li> </ul>	
日時	2009年8月18日（火）9:00～13:00
場所	連邦教育省会議室
面会者	<p><u>Ministry of Education</u>  Fuad Ibrahim, State Minister (General Education)  Girma Alemayhu, Sub-Process Owner, Curriculum Process  Solomon Sheferaw, Process Owner, Planning and Policy Analysis  Tsfaye Ayele, Curriculum Development Expert  Eshetu Asfaw, Teacher Development Program Expert  Getachew Tadesse, Teacher Development Program Expert  Yasabu Berkenneh, Teacher Development Program Expert</p> <p><u>Amhara Region Education Bureau</u>  Legas Ahmedin, Expert of Teacher Development Process</p> <p><u>Oromia Region Education Bureau</u>  Dereje Asfaw, Head</p> <p><u>Addis Ababa City Education Bureau</u>  Hailesellasie Feseha, Deputy head  Tegene Worku, Curriculum Expert (Physics)  Kefele Yilma, Curriculum Expert (Mathematics)</p>
目的	プロジェクトデザインの合意、予算に係る協議
同席者	調査団（江口団長、知久団員、松本団員、前田）、Yeshitla Mulat（在外専門調整員）
<p>別添の議事次第に基づき、冒頭、連邦教育省（MOE）副大臣より日本側へ協力への感謝と本プロジェクトへの期待が示されたのち、調査団より今次調査目的を説明した。その後、前週金曜日の事務方でのディスカッションとその後のカリキュラム局担当官とのセッションを経て合意したプロジェクト・デザインに係る説明が、連邦教育省カリキュラム局より行われた。引き続きエチオピアのINSET制度概要（主に新たなCPDプログラムの方針）に関し、MOE教師教育局よりプレゼンテーションが行われた。その後、質疑応答。概要は以下のとおり。</p> <p>&lt;冒頭&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MOE副大臣より、国家の理数科教育強化政策のなかでの本プロジェクトの重要性と、理数科への苦手意識解消のためにもG7～8での早期の介入が望ましく、MOEとして要請内容をG7～8に対象学年を変更するとの意向が示された。</li> <li>別添のプレゼンテーション資料に基づきTsfaye氏（National Trainer予定者、MOEカリキュラム局数学担当）よりプロジェクト・デザインに係る説明がなされた。</li> <li>別添のプレゼンテーション資料に基づきEshetu氏（National Trainer予定者、MOE教師教育局担当官、元教師教育局長）よりエチオピアのINSETシステムに係る説明がなされた。</li> </ul> <p>&lt;質疑応答&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Derejeオロミア州教育局長より、オロミア州の政策に基づく、G7～8についてはTOTも含めすべてOromia語で教育することが規定されているため、MOEの提案したG7～8中央研修を英語で実施するというデザインではオロミア州の政策に反するとの見解が示され、対象学年をG9～10に再度変更するよう提案がなされた。</li> <li>連邦教育省カリキュラム局、アディス・アベバ特別市、アムハラ州、JICAの各出席者より、National Trainingの主な対象者はCTE教官であり英語での実施は可能であること、現状ではG7～8教員の方により能力不足やサポート体制が認められるため優先的な支援が必要であること、各言語への</li> </ul>	

	<p>翻訳や各州へのアダプテーションは州教育局の本来業務であり中央研修は英語で行われても政策を脅かすものではないこと、通常ほかの中央研修も英語または Amhara 語で行われていること、プラズマ TV 授業と ASEI/PDSI の性質の違いから G9～10 での活動は困難が予想されること、3 月のワークショップでは出席者の一致した意見として対象学年を変更する決定がなされ、その場にはオロミア州からの出席者もあり、更に MOE 副大臣も承認済みである等の意見が出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MOE 副大臣より、本件はエチオピア内部の問題として扱い、オロミア州の Oromia 語政策は尊重されるべき、対象学年を G7～8 で承認した当時はオロミア州の政策を考えていなかったため再考の必要があるとの意向が示された。新カリキュラムではプラズマ TV 授業の時間割合を減らし教師の自由度が増す予定のため G9～10 への協力も足かせとはならないという意見があった。</li> <li>対象学年の件は本会議後にエチオピア内部で別途議論し、結果を即日調査団に伝えられることとなった。</li> <li>調査団より、中央での研修はオロミア州の政策を脅かすことにはならないのではないかとこの意見が再度述べられ、出席者全体の意見とこれまでの経緯を勘案すると G7～8 学年での続行が望ましいこと、万が一 G9～10 に変更する場合はプロジェクト・デザインを再度作り直す必要があり、本プロジェクトはペンディングもあり得るとの意向が示された。</li> <li>MOE 副大臣より、予算に関しては、各州内の研修については各州に配分されている GEQIP 予算等エチオピア側から支出することが確認された。</li> </ul>
日時	2009 年 8 月 19 日 (水) 9:00～11:00
場所	連邦教育省副大臣室
面会者	<p><u>Ministry of Education</u>  Fuad Ibrahim, State Minister (General Education)  Girma Alemayhu, Sub-Process Owner, Curriculum Process  Solomon Sheferaw, Process Owner, Planning and Policy Analysis  Mitsuku Berecha, Process Owner, TDP  <u>Amhara Region Education Bureau</u>  Legas Ahmedin, Expert of Teacher Development Process  <u>Oromia Region Education Bureau</u>  Dereje Asfaw, Head  <u>Addis Ababa City Education Bureau</u>  Hailesellasie Feseha, Deputy head</p>
目的	対象学年に係るエチオピア側の検討結果の確認、懸念の共有、今後の進め方の確認
同席者	調査団（江口団長、知久団員、松本団員、前田）、Yeshitla Mulat（在外専門調整員）
	<p>冒頭、MOE 副大臣より検討結果の説明、調査団より懸念を提示、質疑応答が行われた。概要は以下のとおり。</p> <p>&lt;副大臣、オロミア州教育局長より新要請内容の説明&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象学年は G9～10。2 州 1 市ともこれに同意。</li> <li>研修実施体制はカスケード型でなく直接現職教員を対象としてモデル校を指定して成功例をつくりたい。成功が確認されればすぐにエチオピア全土へモデルを拡大するという方針。</li> <li>対象学年を G9～10 とする理由について、G11 の時点で学生の 70% を理系に進学させるというエチオピアの理数教科戦略を実現させるため、文理選択の準備期間である G9～10 での理数教科改善を優先する。</li> <li>G9～10 での改善が行われたのちに G7～8 に着手していくという“top down approach”をとりたい。G7～8 についても GEQIP のファンドを用いて改善していく。</li> <li>カスケード型ではすぐに効果を見られないため、それよりはモデル校を指定して対象を小さく絞り現場へ直接介入することで効果をまずはできるだけ早く出すことを優先したい。</li> <li>昨日議論の的となった言語政策については、中央研修は英語での実施はポリティカルイシューではなくコミュニケーションの話なので問題とはならないことをエチオピア内部にて議論のうえ確認した。</li> </ul> <p>&lt;アディス・アベバ特別市副教育局長より意見の提示&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前日は、G7～8 学年を対象とすることが望ましいと考えていたが、G9～10 学年で小さくモデルを</li> </ul>



つくってより早く効果を出すほうが良いと考えを変更した。

<調査団より懸念の提示>

- ・ これまで第7、8学年でMOE実務担当者とともにプロジェクト・デザインを検討してきた経緯があり、G9～10への変更可否について判断するに足る情報がない。したがって、即答することはできない。
- ・ 全国展開のためにはリソースパーソンが必要となるが、少数の学校への直接の介入からどのようにリソースパーソンを育成する方針か、ビジョンが見えない状態。
- ・ プラズマTVプログラムは一方向の授業であり、インタラクティブなASEI/PDSIの手法とは相容れない内容と想像されるところ、プラズマTVプログラムとASEI/PDSIアプローチを同時に導入することで教員に混乱が懸念される。
- ・ 教員の自由度を増やさなければ、ASEI/PDSI手法の研修をすることは困難と想像される。

<エチオピア側の意向>

- ・ 現カリキュラムのインパクト調査結果を踏まえ、新カリキュラムでは教師の自由度をより尊重する内容とし、ブロードキャスティングCDとともにデジタルCDを配布して放映のタイミングは教師に任せることを可能とする計画。
- ・ プラズマTVプログラム自体は今後も継続する方針。現在プラズマTV未導入の学校（オロミア州約120校、アムハラ州約90校、アディス・アベバ特別市は不明）にもプラズマTVを順次設置する。新たなカリキュラムとシラバスは既に作成されており、2010年9月より新カリキュラムでの授業を開始する予定。現在は單元ごとにプラズマTVの内容を詳細化し、国際競争入札のためのTORを作成しているところ。
- ・ カリキュラム内容の詳細化作業についてJICAからの技術支援をしてほしい。JICA短期専門家からアドバイスしてもらえれば、ASEIのコンセプトをプラズマTV授業の内容に組み込んでいくことで、本プロジェクトとプラズマTVプログラムとの関係がより補完的となる。
- ・ プラズマTVはテキストと同様、ツールのひとつである。遠隔地へも均一な教育を提供する利点を重要視している。

<今後の進め方>

- ・ 本会議で新たな要請内容が複数挙がったが、改めて要請内容を整理し、書面にてJICAへ提出してほしい。同時に検討に必要な情報を提示してほしい。（調査団）
- ・ 9月の第1週までに文書を送付する。（エチオピア側）

日時	2009年8月20日（木）16：30～17：00	
場所	連邦教育省カリキュラム局	
面会者	Sub-Process Owner, Curriculum Process	Girma Alemayhu
目的	協議議事録の確認	
出席者	調査団（知久団員、前田）、Yeshitla Mulat（在外専門調整員）	

これまでの経緯を記載した日本側の協議議事録案に対し、エチオピア側よりコメント。概要は以下のとおり。

<エチオピア側コメント>

- ・ コンセプトノートの提出期限が9月第1週までというのはやはり難しい。カリキュラム局担当官は現在新しく作成中である教科書の評価作業に忙殺されており、コンセプトノート提出は10月までずれ込む可能性が大きい。
- ・ プラズマTVプログラムに係る戦略文書は未作成のため提供できないが、情報提供については可能な限り努力する所存。

<調査団側コメント>

- ・ コンセプトノートの提出時期に係るエチオピア側の事情は了解したが、具体的な日にちを明示してほしい。
- ・ コンセプトノートには、モデルをどう全国に展開していくのかという戦略や中・長期ビジョンを、予算面も含めて記載してほしい。

日時	2009年8月21日(金) 9:00~11:00	
場所	連邦教育省副大臣室	
面会者	State Minister (General Education) Sub-Process Owner, Curriculum Process	Fuad Ibrahim Girma Alemayhu
目的	協議議事録の署名	
出席者	調査団(江口団長、知久団員、前田団員、松本)、Yeshitla Mulat(在外専門調整員)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 副大臣もケニア等他国 SMASE プロジェクトを訪問し、SMASE についての理解を深めてほしい。(調査団)</li> <li>→ 現職教員を各州から2人ずつ送るということで検討する。自身は、今までにも話しはあったもののスケジュールの関係で行けなかった。機会があれば是非訪問したい。(MOE 副大臣)</li> <li>・ これまでプロジェクト立ち上げに向けて中心となって作業してきたカリキュラム局をはじめとするメンバーには、今後もこれまで同様にかかわってもらいたい。(調査団)</li> <li>→ 理数科プロジェクトについては、教育大臣も大変関心を示している。引き続き重要案件として扱う。(MOE 副大臣)</li> <li>・ 生徒の70%を理数科分野へ進学させるという戦略が記載されている正式文書を提示してほしい。(調査団)</li> <li>→ この戦略はタスクフォースを設置してつくったもの。メンバーは、文部省のほか、高等教育省、科学技術省、大学など。理数科分野ごとに割合を設定し、入学定員を決めるやり方。徐々に割合を増やしていく考えで、2008年までは6割対4割であった。文書は後日 JICA へ提供する。</li> </ul> <p>&lt;その他 MOE 副大臣の話&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エチオピアの離職率や欠勤の問題は他国に比しても低いことが、世界銀行の調査などでも報告されている。問題は教員の質。</li> <li>・ 教育分野での女子学生、女性教員の少なさは問題視している。</li> </ul>	
日時	2009年8月21日(金) 15:00~15:45	
場所	JICA エチオピア事務所	
面会者	JICA エチオピア事務所次長 JICA エチオピア事務所ボランティア調整員	晋川 眞次長 岩田章一ボランティア調整員
目的	調査結果の現地報告	
出席者	調査団(江口団長、知久団員、前田団員、松本)	
	<p>調査報告書に基づいて、調査団より調査の結果とそれに至る経緯が説明された。主な確認事項・質疑応答の内容は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要請学年が第9、10年から第7、8年に変更された経緯は、3月に対象2州・1市教育局の担当官(専門家)レベルでワークショップが行われ、プロジェクトのデザインに関する話し合いにおいて第7、8年を対象とすべきという合意がなされ、副大臣や州教育局長にも報告されていた件であり、今回第9、10学年に再変更することとなると、情報収集と慎重な検討を要する。</li> <li>・ プラズマ TV プログラムが導入される環境で、プロジェクトの実施可能性としては、教員に対する働きかけはできると考えられるものの、どう実証的に効果をみていくかについて、他の SMASE プロジェクトとは違った観点が必要になるだろう。</li> <li>・ 先方に依頼しているコンセプトノートの内容については、今までプロジェクト形成にかかわってきた担当局に引き続きかかわってもらうよう副大臣に依頼した。プラズマ TV プログラムが導入されるなかで JICA にどのような支援を依頼したいのか、プロジェクト・デザイン含んで9月末までに提出してもらうこととしている。</li> <li>・ プロジェクトのコンセプトやデザイン作りのプロセスにおいて、どのタイミングでエチオピア側が意思決定者へ情報を出していくかの見極めが必要。</li> <li>・ 今回の調査を通して日本への期待を確認できた。</li> <li>・ エチオピアでは、学校レベルの INSET (CPD) 制度がある程度機能していることが確認できた。</li> <li>・ コンセプトノートの内容等注視しながら適宜フォローしていく。</li> </ul>	


日時	2009年8月21日（金）16：00～16：30	
場所	在エチオピア日本大使館	
面会者	在エチオピア日本大使館一等書記官	北村義典書記官
目的	調査結果の報告	
出席者	調査団（江口団長、知久団員、松本団員、前田）	
<p>調査結果を報告したのち、質疑応答、意見交換が行われた。概要は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトは仕切りなおしの部分が大きいため、情報を収集、分析したのち、実施の妥当性については改めて検討する。</li> <li>・ エチオピアのメレス首相は、技術力の強化に力をいれており、理数科教科の方針は明確、日本に対する強い期待がある。</li> <li>・ 第二次調査団派遣は5月の総選挙のあとも検討する必要がある。</li> </ul>		

**MINUTES OF MEETING BETWEEN  
THE JAPANESE DETAILED DESIGN SURVEY TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
NATIONAL PILOT PROJECT FOR STRENGTHENING MATHEMATICS AND  
SCIENCE EDUCATION IN SECONDARY SCHOOLS IN ETHIOPIA**

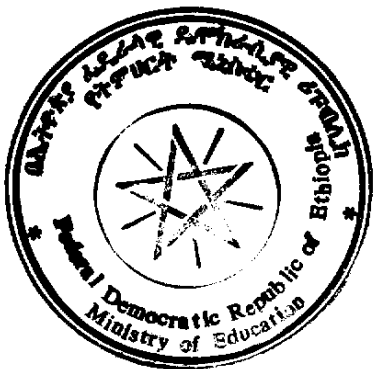
The Japanese Detailed Design Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Hideo EGUCHI, visited the Federal Democratic Republic of Ethiopia from August 12 to August 22 2009 in order to determine an overall framework of National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Secondary Schools in Ethiopia.

During its stay in Ethiopia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the the Ethiopian authorities concerned (hereinafter referred to as “the Ethiopian side”) on the formulation of the Project. As a result of the discussions, both the Ethiopian side and the Team drew up the matters referred to the document attached hereto.

Addis Ababa, August 21, 2009

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Fuad IBRAHIM  
State Minister of General Education  
Ministry of Education  
The Federal Democratic Republic of Ethiopia

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Hideo EGUCHI  
Leader  
Detailed Design Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



ATTACHED DOCUMENT

The discussions were held in Addis Ababa with the participants listed below.

**THE ETHIOPIAN SIDE**

Ministry of Education

- Mr. Fuad Ibrahim, State Minister of General Education
- Mr. Mituku Berecha, Process Owner of Teacher Development Program and Leadership
- Mr. Solomon Sheferaw, Process Owner of Planning and Policy Analysis
- Mr. Girma Alemayhu, Sub-Process Owner of Curriculum Framework Development
- Mr. Tesfaye Ayele, Curriculum Development Expert
- Mr. Solomon Belayneh, Curriculum Development Expert
- Mr. Yosef Mehret, Curriculum Development Expert
- Mr. Nega Gichile, Curriculum Development Expert
- Mr. Eshetu Asfaw, Teacher Development Program Expert
- Mr. Getachew Tadesse, Teacher Development Program Expert
- Mr. Solomon Andarghe, Teacher Development Program Expert
- Mr. Yasabu Berkeneh, Teacher Development Program Expert

Amhara Region Education Bureau

- Mr. Legas Ahmedin, Expert of Teacher Development Process

Oromia Region Education Bureau

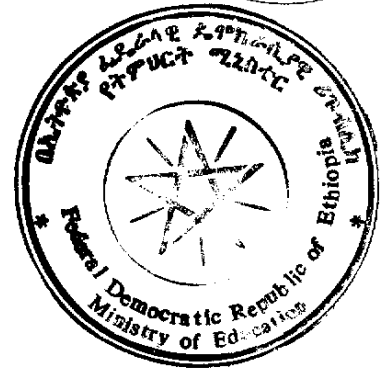
- Mr. Dereje Asfaw, Head
- Mr. Berhanu Leta, Curriculum Expert
- Mr. Yusuf Mohammed, Curriculum Expert
- Mr. Bayisa Sarbessa, Curriculum Expert
- Mr. Bayisa Abdeta, Planning

Addis Ababa City Education Bureau

- Mr. Hailesellasie Feseha, Deputy Head
- Mr. Kefele Yilma, Expert of curriculum
- Mr. Tegene Worku, Expert of curriculum

**THE JAPANESE SIDE**

- Mr. Hideo Eguchi, Team Leader, Human Development Department, JICA Headquarters
- Ms. Tomoko Matsumoto, Associate Expert, Human Development Department, JICA Headquarters
- Ms. Kayoko Maeda, Program Officer, Human Development Department, JICA Headquarters



*B*

*SP*

Ms. Nahoko Chiku, Project Formulation Advisor, JICA Ethiopia Office  
Mr. Yeshitela Mulat, In-house Consultant, JICA Ethiopia Office

The followings were the members the Team also had a discussion during the survey:

College of Teacher Education in Kotebe

Mr. Alem Aberra, Research Coordinator

College of Teacher Education in Debre Birham

Mr. Mamuye Gabrehiwot, Dean

Mr. Befekadu Nire, Vice Dean

Mr. Abiy Yimer, Vice Dean

College of Teacher Education in Asella

Mr. Negussie Lema, Deputy Head, Chemistry Instructor

Mr. Zawdu Tola, Physics Instructor

Mr. Tariku Diga, Biology Instructor

Mr. Girma Tashome, Mathematics Instructor

Project for Improving Access to Quality Primary Education by Community Participation (Ho! ManaBU Project)

Mr. Nobe Takashi, Team Leader

Ms. Igarashi Kazuyo, Expert for Local Administration Education

Ms. Fujime Haruko, Project Coordinator

JICA Ethiopia Office

Mr. Katsuhiro Sasaki, Chief Representative

Mr. Makoto Shinkawa, Senior Representative



## LIST OF ACRONYM

ASEI	Activity, Student-centred, Experiment and Improvisation
CTE	Colleges of Teacher Education
GEQIP	General Education Quality Improvement Programme
ICTs	Information, Communication and Technologies
INSET	In-service Training
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japanese Overseas Cooperation Volunteer
MoE	Ministry of Education
PDSI	Plan, Do, See and Improve
PRESET	Pre-service Training
REB	Regional Education Bureau
SMASE-WECSA	Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa
TCTP	Third Country Training Programme
TDP	Teacher Development Program
USAID	United States Agency International Development



## I. BACKGROUND

Under the cooperation framework of Japan International Cooperation Agency (JICA), the Federal Ministry of Education of Ethiopia (MoE) has been sending several mathematics and science experts in the Third Country Training Programme (TCTP) in Kenya since 2004. The training aims to build the capacity of the participants by obtaining the ASEI-PDSI approach<sup>1</sup> for the improvement of Mathematics and Science lessons, exchanging knowledge and skills, and establishing the network among the experts in other African countries.

The MoE representatives have been participating in the annual conference of the Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa (SMASE-WECSA), which is an association established in 2001 for the purpose of strengthening Mathematics and Science education in basic education, through In-service Training (INSET), Pre-service Training (PRESET), research and information exchange. In 2007, the Federal Ministry of Education of Ethiopia became an official member country of the association. As of August 2009, totaling 18 experts from MoE, Universities and Colleges of Teacher Education (CTEs) have taken part in the TCTP in Kenya, while six Education Ministry officials in SMASE-WECSA conference.

At the country level, the quality issue of the general education is taken as an emerging and critical issue, due to the drastic expansion of the access of the general education. In response, the General Education Quality Improvement Programme (GEQIP) was prepared by the MoE, and officially launched in March 2009. One of the four major components of the GEQIP is the Teacher Development Program (TDP), which aims to increase the supply of effective teacher educators, teachers and facilitators in primary and secondary education through the implementation of teacher education, and in-service and pre-service development programmes.

Under the framework of the GEQIP, the “Strategies for Improving Science and Mathematics in Ethiopia” was prepared and now under the process of approval. It is one of the measures taken by the MoE to respond to the unsatisfactory student performance in Mathematics and Science Education. The items of the action plan of the Strategies include the curriculum revision, the improvement of the pedagogy, the development and distribution of teaching and learning materials.

In August 2008, the Government of Ethiopia requested to the Government of Japan the technical cooperation in order to improve the teaching ability of Mathematics and Science teachers at Secondary level through the provision of the INSET. The target of the Project covers three Regions, namely Amhara Region, Oromia Region and Addis Ababa City Administration.

<sup>1</sup> Activity, Student-centred, Experiment and Improvisation (ASEI) - Plan, Do, See and Improve (PDSI): ASEI is the concept of effective teaching and learning, which is student-centred and involves activities/experiments using locally available materials. This is expected to nurture the students' thinking ability and problem-solving skills. The ASEI lessons will be realized through the PDSI process.





In the process of the preparation of the project, the MoE with JICA Ethiopia Office organized three-day Stakeholder Workshop on 11-13 of March 2009, whereby the stakeholders from all the target Regions and City discussed the framework of the project. At the end of the Workshop, all the participants reached the consensus that the project aims to improve the teaching ability of Science and Mathematics Teachers through INSET, focusing on the Grades 7 and 8 of the Upper Primary level. The rationale of focusing these Grades includes:

- Pupils/students tend to develop their negative attitude towards mathematics and Science in lower grades. Thus the intervention at the earlier stage is necessary;
- Science subjects (Biology, Chemistry and Physics) are started to be taught as an independent discipline from the Grade 7;
- Absence of the TV educational programme will give more opportunities for teachers to practices what they learn from the INSET;
- ASEI approach will be also applicable and effective in teaching the subject in these Grades.

Following the workshop, the results of the workshop, including the changing the target Grades, was reported to the State Minister of the MoE for its endorsement. Upon the endorsement given, the assigned experts have been working on the project design.

2



## II. SUMMARY OF DISCUSSIONS

The series of discussions on the project framework and design were held with the several groups of stakeholders of Ministry of Education (MoE) and Regional Education Bureaus (REBs) on 14 and 17 August. The consultation meeting in the presence of the State Minister, the related Work Process Owners as well as the head/representatives of the three REBs was conducted on 18 and 19 August. The major points of the discussion of the meeting are as follows:

1. The consultative meeting was started with the presentation of the prepared project design as attached in Annex I. It was prepared by the experts from the MoE in consultation with the respective experts and stakeholders from the target two regions and the city administration, based on the result of the aforementioned workshop. The design was focused on the national-level training where the selected lecturers of CTEs and other relevant personnel will be trained on the ASEI-PDSI approach as resource persons. The trained personnel will then train and share the experience up to the Mathematics and Science teachers on the ground in each Region through the cascade model. By focusing the CTE lecturers, the impact is expected not only the existing INSET programmes and activities but also the PRESET programmes.
2. However, it was proposed by the head of Oromia Education Bureau that the target should be changed again to the Grades 9 and 10, secondary education level, referring the national language policy. It was also proposed that the direct intervention to the teachers was more effective way, because at the Secondary level, by selecting the pilot schools, the trainings can be directly given to the current Mathematics and Science teachers. There were continuous discussions on what grade should be a target for the project. At the end of the meeting on 18 August, the issue was left to the decision by the head/representatives of the three REBs.
3. The second day consultation meeting began by delivering the results of the discussion of the State Minister and three REBs. The decision made by the Ethiopian side was the Grades 9 and 10. In addition to the rationales raised in the previous day, the following points were mentioned. The first one is that the Ethiopian side wishes to utilize the Japanese expertise and experiences in the higher level (Grades 9 and 10). It was also pointed out that the top down approach, which has a precedence in terms of students placements with a ratio 30 and 70, could effectively applied at this level. More over it is believed that the secondary school teachers are of higher competence in communication in English. Thus it is more preferable to have the Grades 9 and 10 as target grades than Grades 7 and 8.

2



4. The Japanese side raised two concerns to respond to this. The first one was that if the target will be Grades 9 and 10, the resources allocated by the Japanese side will be scattered and the synergy amongst each resources/programme might be less expected. For example, Japanese Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) Mathematics and Science teachers are currently dispatched to the upper primary schools, Grades 7 and 8. The other concern is the current situation of the implementation of the educational satellite television programme (satellite plasma programme) at secondary education level. Considering the nature of the project and the training to be given to the classroom teachers, due consideration has to be taken. It is needed to carry out survey to find out the way how to harmonize the project with the satellite plasma programme.
5. The Ethiopian side asserted that the Japanese technical cooperation is still expected at the secondary education level, which is also critical stage for Mathematics and Science Education in Ethiopia. It is maintained that while this project focuses on the Grades 9 and 10, the Mathematics and Science Education in Grades 7 and 8 will be enhanced through the support of the said JOCV activities, the USAID projects as well as the GEQIP.
6. The Ethiopian side also mentioned that currently the satellite plasma programme has been under revision and the new programme will be ready by September 2010. In the new programme, the programme will be arranged based on the selection of the effective way of delivery, considering the contents of the topics. The specification of the new satellite plasma programme will be shared after the opening of the bidding of the programme. It was also mentioned that the policy document on Education in Information, Communication and Technologies (ICTs) was under preparation and will be shared with the development partners, including JICA.
7. In connection to this, there were two requests raised from the Ethiopian sides: 1) technical inputs to the specification of the new TV programme (e.g. the dispatch of a short-term expert), and 2) the INSET for the teachers in the pilot schools to be selected.
8. Still Japanese side maintained that the TV programme is a mainstream in secondary education in Ethiopia. Hence there should be due consideration on the feasibility and applicability of the project. As it is also needed to re-confirm the contents of the request for the Grades 9 and 10, the Japanese side requested the Ministry of Education the following information and it was accepted by the Ethiopian side:
  1. Concept note of the project design for the Grades 9-10 and its strategies (including mission and vision, and the budget implication);
  2. Information on the educational satellite television programme
    - Impact survey on the programme (summary in English and full text in Amharic);

2



and

- Time frame of the preparation of the new satellite television programme;
- 3. Basic education data and statistics
  - List of secondary schools covering grade 9-10 with plasma facilities and without plasma facilities and number of students;
  - Number of mathematics and science (physics, biology and chemistry) teachers.
- 4. Other related information
  - Teacher education and recruiting system for teachers at secondary level;
  - Current INSET system for teachers at secondary level;
  - List of universities/colleges which provide PRESET programme for teachers at secondary level; and
  - Other necessary information pertaining the project.

7. Japanese side also agreed on sending the Second Detailed Design Mission after the due consideration of the concept note to be submitted.

### III. WAY FORWARD

The both side agreed on the following:

Date	Activities	Responsibility
By 31 August 2009	The submission of: <input type="checkbox"/> Basic education and statistics (II.6.3.)	Ethiopian side
By the end of September 2009	The submission of: <input type="checkbox"/> Concept note of the proposed request (II.6.1.) <input type="checkbox"/> Information on the educational satellite television programme (II.6.2.)	Ethiopian side
After two weeks following the receipt of the Concept note	The response on the possibility of the dispatch of an expert to review and improve the satellite plasma specification with experts in MoE.	Japanese side
By 30 September	The submission of: <input type="checkbox"/> Other related information (II.6.4)	Ethiopian side
After the collection of all the related information and documents	The dispatch of the Second Detailed Design Survey Mission	Japanese side

#### Annex List

- Project Design (proposed)
- INSET Implementing Structure (proposed)
- Project Administrative Structure (proposed)

2



**Project Design of National Pilot Project for Improving and Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (ISMASSE)**

※INSET: In-service training

**Super Goal**  
Students' achievement in Mathematics and Science at grades 7 and 8 of primary level in target areas is improved.

**Overall Goal**  
Teaching ability of Mathematics and Science teachers at grades 7 and 8 of primary level in target area is improved.

**Project Purpose**  
Capacity of the INSET planning and management is strengthened in the target area.

**Output 1**  
The body to implement National INSET at the federal level is established and strengthened.

**Output 2**  
National INSET on ASEI/PDSI approach for Regional Trainers from target area is implemented and assessed.

**Output 3**  
INSET modules are developed and approved as CPD modules.

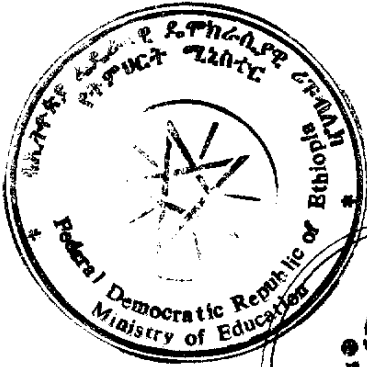
**Output 4**  
The importance Mathematics and Science Education and MoE/JICA project are popularized amongst the public and stakeholders.

- Activities :**
- 1.1 To establish steering committee at federal level.
  - 1.2 To establish National INSET Unit /Task force.
  - 1.3 To equip the National INSET Unit / Task force.
  - 1.4 To appoint National Trainers.
  - 1.5 To conduct trainings on ASEI/PDSI for National Trainers.
  - 1.6 INSET Coordination Committee at regional level to support the project is established.

- 2.1 To conduct baseline survey on Regional Trainers and classroom teachers.
- 2.2 To develop training modules on ASEI/PDSI by harmonizing the existing INSET materials.
- 2.3 To develop monitoring and evaluation tools by harmonizing the existing INSET materials.
- 2.4 To select Regional Trainers.
- 2.5 To conduct National INSET.
- 2.6 To conduct monitoring and evaluation for National INSET by National Trainers.
- 2.7 To conduct follow-up monitoring and evaluation for regional trainers at each region by National Trainers.
- 2.8 To conduct end line survey of regional trainers and classroom teachers.

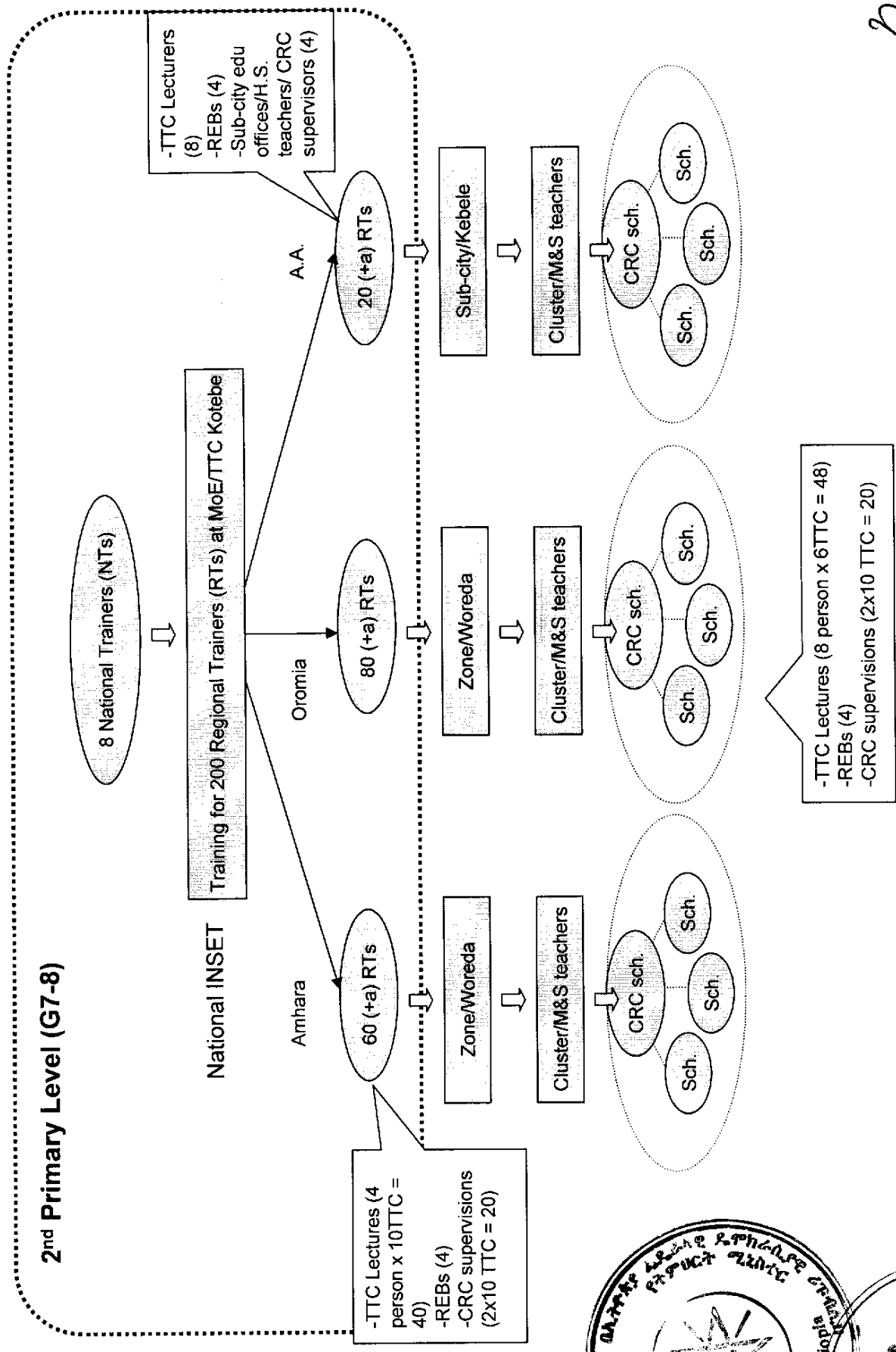
- 3.1 To conduct try-out of the INSET modules developed in Activity 2.2 with current M&S teachers in selected target areas.
- 3.2 To review INSET modules based on the result of 2.7 and 3.1.
- 3.3 To organize workshop(s) to modify and validate the modules.

- 4.1 To sensitize INSET on ASEI/PDSI for Zonal and Woreda Education Officers, School directors and Parent Teachers Association (PTA) through existing meetings.
- 4.2 To promote the activities of the project by various media.
- 4.3 To encourage to organize Mathematics and Science activities (e.g. science clubs, science show, M&S T&L material competition, etc.)

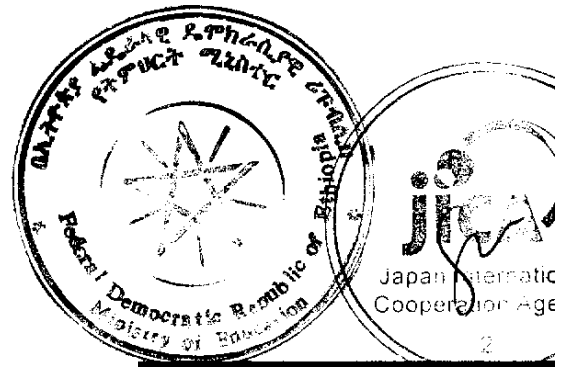


b

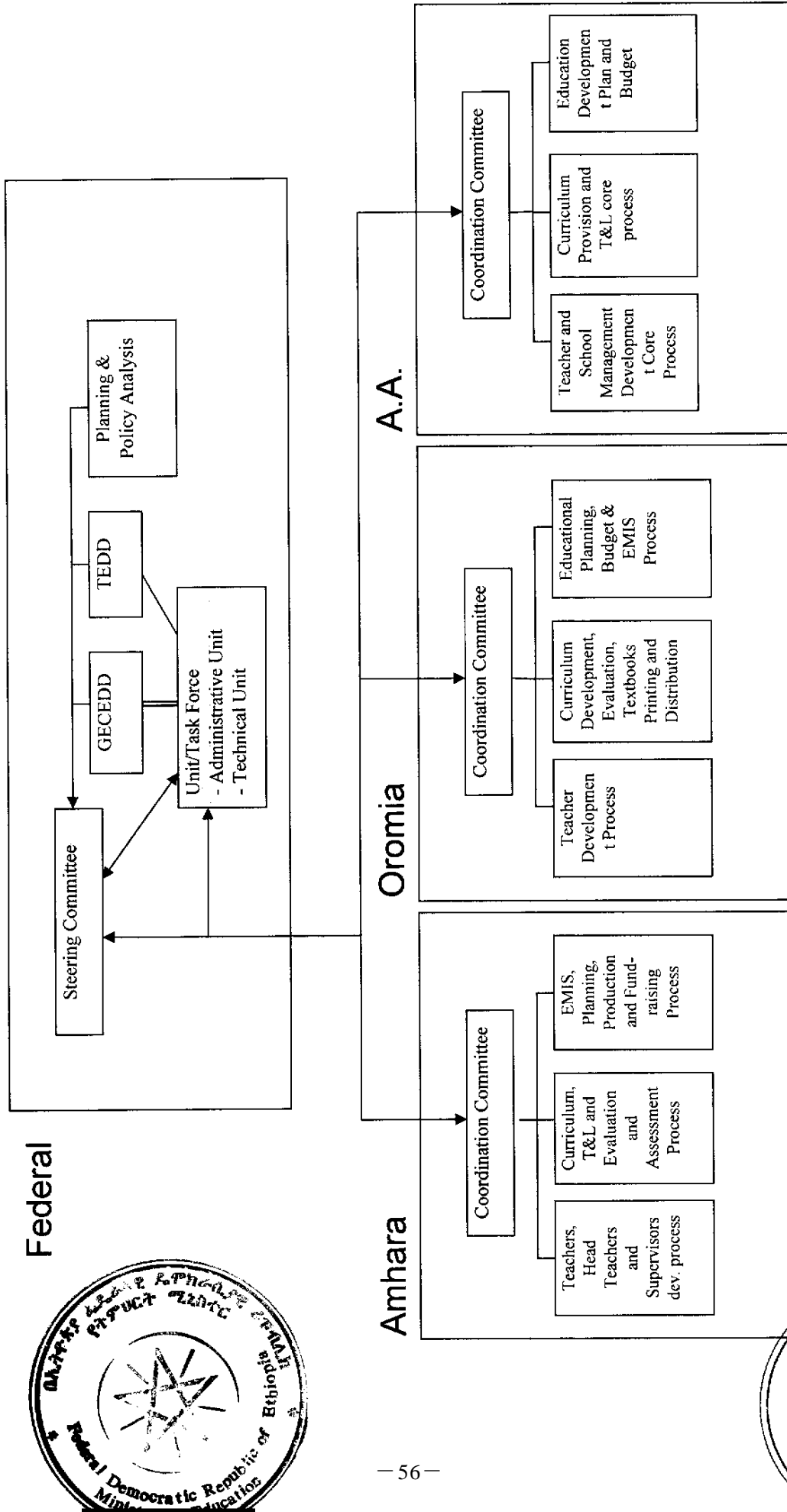
# INSET Implementing Structure (draft)



2



# Project Administration Structure (draft)



2

**Administrative Structure** (as of 24 April 2009)

**Project on Improving and Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (ISMASSE)**

Federal Level

**Steering Committee**

Membership:

1. State Minister (General Education): Chairperson
2. Head/Representative(s) of General Education Curriculum Framework Development Department (GECFDD)
3. Head/Representative(s) of Teacher Education and Development Department (TEDD)
4. Head/Representative(s) of Planning and Policy Analysis Department
5. Head/Representative(s) of Regional Education Bureau (Amhara, Oromia, and Addis Ababa)
6. Head/Representative(s) of JICA

The roles and responsibilities of Chairperson:

- a) To provide overall leadership, coordination and supervision of the project in line with national policies, strategies and programmes.

The roles and responsibilities of the Steering Committee:

- a) To endorse the annual work plan and budget of the Project;
- b) To review the overall progress and annual expenditure of the project;
- c) To review and give guidance on major issues related to the Project.

The **Unit/Task Force** will be established in GECFDD to facilitate and take responsibility of the both administrative and technical matters of the Project. It is in GECFDD since the project would make most of experts of different discipline in the Department.

Administrative Unit

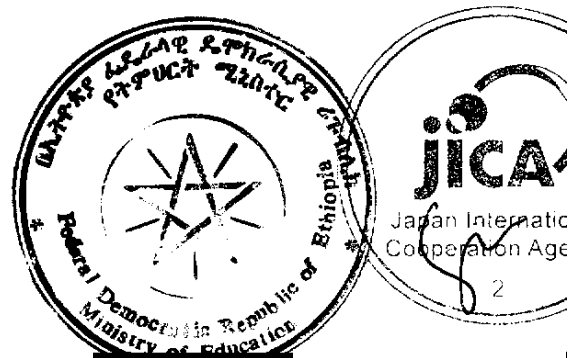
Membership:

1. Federal Coordinator: Head of GECFDD
2. Deputy Federal Coordinator: Head of EPTED
3. Assistant Federal Coordinator: (selected from head of subject department)
4. Head of each subject department (Mathematics, Physics, Chemistry and Biology)
5. JICA Technical Advisor and JICA Project Coordinator

The roles and responsibilities of the Unit/Task Force are:

- a) To review the plan and budget of the project;

22





- b) To carry out the monitoring and evaluation of the project activities based on the plan;
- c) To report the project activities to Steering Committee;
- d) To consult with the Steering Committee if any issues arise. Necessary.

Technical Unit

All the members of Administrative unit and all mathematics and science curriculum experts (in total 7).

The roles and responsibilities of the Unit/Task Force are:

- a) Planning and budgeting of activities of the project (preparation of annual work plan, project work plan as well as financial plan);
- b) Procurement of project activities;
- c) Execution of the project activities;
- d) Issuing and filing official communication;
- e) Recording the project activities and producing minutes of meetings;
- f) Monitoring and evaluation of the project activities based on the work plan;
- g) Preparing the report of the project activities.

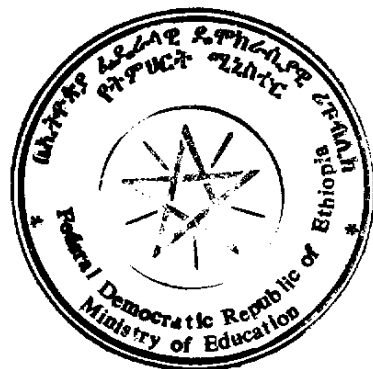
Note: The roles and responsibilities of Steering Committee as well as the Unit/Task Force will be continue until the In-Service Training of M&S Education will be institutionalized.

Regional Level

Coordination Committee

(to be developed)

2



エチオピア連邦民主共和国  
理数科教育改善プロジェクト  
第二次詳細計画策定調査

現地報告書

独立行政法人国際協力機構

2010年10月8日

## 目次

- 1 調査の目的
- 2 団員構成
- 3 調査団日程
- 4 調査結果
  - (1) プロジェクト名称
  - (2) プロジェクト協力期間
  - (3) ターゲット
  - (4) プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 概要
  - (5) 研修の構造
- 5 主な協議事項
- 6 留意事項

別添1 調査日程

別添2 議事録

別添3 又地団長中間報告 (団長所感)

別添4 協議議事録 (プロジェクト・ドキュメント付)

## 1 調査の目的

エチオピア連邦民主共和国（以下、「エチオピア」と記す）政府との協議を通じて、プロジェクト枠組みの合意形成を図るとともに、プロジェクト開始までに行う作業並びにスケジュールの確認を行う。

## 2 団員構成

担当分野	所属・職位	氏名
団長/総括	JICA 国際協力専門員/ケニア SMASE プロジェクト専門家 (アカデミック・アドバイザー)	又地 淳
協力企画	JICA 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第二課 特別嘱託	清水 一平

## 3 調査団日程

別添 1 を参照。

## 4 調査結果

調査団は、エチオピア MOE はじめ関係者との協議を通じ、M/M（別添 3）記載事項について合意した。主な合意事項（プロジェクト内容案）は以下のとおり。

### (1) プロジェクト名称

英文：	National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASEE)
和文：	理数科教育改善プロジェクト

対象学年変更に伴い、2008 年度国別要望調査採択時の英文名称 “National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Secondary Schools of Ethiopia” から、“Secondary Schools of” の箇所を除いた名称とする変更について、エチオピア側の合意を得た。

### (2) プロジェクト協力期間

2011 年 1 月～2013 年 12 月（3 年間）

### (3) ターゲット

(ア) 対象州/市	アムハラ州、オロミア州、アディス・アベバ特別市
(イ) パイロット地域	a) アムハラ州：North Shewa SMASEE Zone <sup>1</sup> b) オロミア州：Arsi SMASEE Zone c) アディス・アベバ特別市：Addis Ababa SMASEE Zone

<sup>1</sup> 対象州内におけるパイロット地域選定に際し、第一にエチオピア既存の行政区域である県（ゾーン）に基づき、州内を SMASEE ゾーンとして区分けした（アムハラ州：10 ゾーン、オロミア州：18 ゾーン、アディス・アベバ特別市：1 ゾーン）。各州 1 SMASEE ゾーンをパイロット対象とすることが合意され、これまでの州側の想定や中央からのアクセス面をかんがみ、各州がパイロット対象となる 1 SMASEE ゾーンを選定した。

(ウ) 対象科目	初等第 7～8 学年に係る物理、化学、生物、数学
(エ) ターゲット グループ	<p>① 中央レベル</p> <p>a) 州研修指導員 (RTs) : 272 名 (A : 96 名、O : 160 名、AA : 16 名)</p> <p>b) 中央研修指導員 (NTs) : 16 名 (専従 8 名及び非専従 8 名)</p> <p>c) 中央運営委員会 (NSC) : 11 名</p> <p>d) 中央調整ユニット (NCU) : 10 名</p> <hr/> <p>② 州レベル</p> <p>a) 理数科代表教員 (KTs) : 1,936 名 (A : 760 名、O : 768 名、AA : 408 名)</p> <p>b) 州運営委員会 (RSC) : 21 名 (各対象州 7 名ずつ)</p> <p>c) 州調整ユニット (RCU) : 21 名 (各対象州 7 名ずつ)</p> <p>d) 郡調整ユニット (WCU) : 495 名 (A : 72 名、O : 75 名、AA : 348 名)。  ※ WCU はパイロット SMASEE ゾーン内のみ設置。  ※ 間接受益者として、各ゾーン初等第 7～8 学年理数科教員数は約 3,300 名 (A : 約 750 名、O : 約 890 名、A.A : 約 1,660 名)。</p>

#### (4) プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 概要 (※詳細は別添 3-Appendix 2 を参照)

##### (ア) スーパーゴール

初等第 7～8 学年の生徒の理数科能力が改善される。

##### (イ) 上位目標

対象州において、初等第 7～8 学年教員の理数科授業における生徒中心型授業の実施能力が改善される。

##### (ウ) プロジェクト目標

対象州において、初等第 7～8 学年教員の理数科教員を対象とする SMASEE INSET システムのモデルが確立される。

##### (エ) 成果

【成果 1】中央及び州レベルのプロジェクト実施組織が確立され、機能する。

【成果 2】対象州のパイロット・ゾーンにおいて、RTs 及び KTs の研修実施能力が向上する。

【成果 3】SMASEE INSET モニタリング評価システムが開発され、機能する。

【成果 4】SMASEE INSET の普及拡大に向けた基礎基盤が構築される。

#### (5) 研修の構造

##### (ア) 研修システム

中央及び州レベルの 2 段階カスケード型研修を採用 (3 段階目となるクラスター/学校レベル対象の研修への実施面での関与はプロジェクト対象範囲外とする)。研修の詳細は以下のとおり。

- 中央現職教員研修 (National INSET) :  
8 名の専従型 NTs (MOE が同省人員を任命予定) 及び 8 名の非専従型 NTs (MOE が CTE 講師及び初・中等現職教員より選定) が計 272 名の RTs (各州が CTE 講師、州教育事務所職員、初・中等現職教員より選定) に対する研修を行う。研修の定員を 200 名に設定したことから、中央研

修は1サイクル（年）を2回に分けて実施の予定。

● 州現職教員研修（Regional INSET）：

中央研修を受講した RTs のうち、各州パイロット SMASEE ゾーンに属する RTs 計 64 名が、ゾーン内各クラスター郡より 4 名（物、化、生、数）ずつ選定された代表教員計 1,936 名に対する研修を行う。年間（1 サイクル）の研修実施回数は、アムハラ州 4 回、オロミア州 4 回、アディス・アベバ特別市 2 回の予定。

（イ）研修センター

研修センターは、実験室等、設備の整った既存施設を活用することとし、エチオピア側より以下施設が選定された。

- 中央研修センター：コテベ教員養成校
- 州研修センター：対象ゾーン内に計 8 カ所設置。

（ウ）研修コンテンツ

- 研修の目的は、生徒の論理的思考能力並びに問題解決能力を促す生徒中心型授業の実施能力改善、すなわち生徒中心型授業の実践者の育成とする。
- 研修内容は、研修後に参加者が授業で即実施可能な実践的なものとし、参加型で行う。
- 研修の構成については、a) 良い ASEI 授業<sup>2</sup> の観察、b) ASEI 授業案づくり、c) グループ内での模擬授業、d) 教室での模擬授業、e) 振り返りと授業案の改訂、f) 改訂版授業案に基づく教室での模擬授業、を想定。
- 研修は 1 サイクル（年）最低 1 週間の研修を 3 サイクル（年）行う継続型研修とする。

（エ）対象州の研修情報詳細

対象州	アムハラ州	オロミア州	アディス・アベバ特別市
SMASEE ゾーン数	10	18	1
パイロット・ゾーン数	1	1	1
パイロット・ゾーン名	North Shewa	Arsi	Addis Ababa
州内 RTs 数	96	160	16
パイロット・ゾーン内 RTs 数	24	24	16
パイロット・ゾーン内 Woreda 数	24	25	116
パイロット・ゾーン内 KTIs 数	760	768	408
パイロット・ゾーン内 CRC 数	190	192	102

<sup>2</sup> アフリカ域内で展開中の SMASE 型プロジェクトが推奨する学習者中心型授業改善アプローチを ASEI-PDSI（Activity, Student, Experiment, Improvisation, Plan, Do, See, Improvement）という。ASEI とは、教員の創意工夫により、身近で入手可能な材料を教材として活用し、実験やグループ学習など活動を積極的に取り入れ、生徒が主体となる授業を示す。PDSI とは、ASEI 授業の実践に向け、計画（教材研究、授業案の検討、教具の準備等）、実施（授業の実践）、評価（授業の振り返り）、改善といった一連の教員の行動様式を示す。

パイロット・ゾーン内州研修センター数及び施設名称	3 ● Debere-Birhan CTE ● Mehal Meda Sec. Sch. ● Shewa Robit Sec. Sch.	3 ● Asella CTE ● Bokojji Sec. Sch. ● Abomsa Sec. Sch.	2 ● Kotebe CTE ● Minilik Prep. Sch.
--------------------------	---	--	---

## 5 主な協議事項

### (1) わが方支援について

- 先方のわが方支援に対する期待は、SMASEE 研修実施に向けた技術的なインプットである。具体的には、研修コンテンツの開発等、研修内容面と研修運営管理面への質の高い技術支援が求められている。特に前者に対する期待は高く、初等第 7～8 学年において、現状に即した実践的な生徒中心型の理数科授業実現に向け、INSET カリキュラム及び研修教材の開発を支える教科専門家をできるだけ多数派遣してほしいとの要望があった。
- 調査団より、教材開発等、プロジェクト活動の実施主体は先方カウンターパートであり、わが方派遣専門家は、彼/彼女らの活動を後方から支援する役割であることを強調したうえで、教科面を担当する長期専門家に加え、SMASE 型プロジェクトのアフリカ域内ネットワークである SMASE-WECSA の枠組みを活用し、必要に応じて域内で豊富な研修コンテンツ開発経験を有する日本人専門家及び第三国専門家の派遣を検討することについて合意した。

### (2) プロジェクト経常経費について

- プロジェクトの自立発展性にかんがみ、SMASEE 研修実施経費及び関連ワークショップ開催費等、プロジェクトの経常経費は、先方負担とすることが合意された。
- MOE 副大臣より、INSET を通じ、教室での授業改善をめざす SMASEE プロジェクトは、MOE が世界銀行を中心としたドナー支援により実施中の GEQIP の一部であり、政府予算とともに、GEQIP 基金の活用を想定している、との説明がなされた。
- 先方の GEQIP 基金活用可能性の確認を目的に、後日、調査団は世界銀行現地事務所を訪問した。アフリカ地域におけるわが方 SMASE 型協力について紹介し、世界銀行教育担当官より大きな関心が示された。また、形成中の SMASEE に関し、エチオピア政府は、財源として同基金の活用を想定していること説明し、同基金活用可能性について質問したところ、プロジェクトの同基金活用の妥当性は高いとの見解が示された。
- また、同基金の活用プロセスについて質問したところ、年間 100 万 US ドルまでであれば、MOE からの申請ベースで SMASEE プロジェクトにて活用可能とのこと。2011 年 8 月に開催予定の第 1 回の中央及び州研修費として、先方が GEQIP 基金活用を想定する場合、申請締め切りは 2011 年 5 月であることが確認された。同基金への申請等、準備上の主体は先方関係者であるが、現地レベルで世界銀行と連携し、先方の同基金申請プロセスをフォローすることが共有された。

### (3) 初期投入資機材について

- 先方より、機材供与の要望があり、M/M にわが方投入の一部として記載した。プロジェクト事務

所に配備するプロジェクト運営上必要な機材、各研修センターに配備し研修実施に必要な機材について、具体的な機材リストの作成を先方に依頼し、先方が了解した。同リストは、2011年11月中にわが方へ提出される予定。

- 教材開発用の文献や基本的な理数科器具については、研修内容による部分が大きいことから、プロジェクト開始後、研修内容開発時に必要物品リストを取りまとめることが共有された。
- 先方より、プロジェクト1年目の研修教材費に関し、先方予算措置が間に合わない場合（※エチオピアの新予算年度は7月であるが、先方関係者によれば年度初めの数箇月は予算が執行されづらい状況があるとのこと）、わが方による支援の可能性を検討してほしいとの依頼があった。研修教材費に対する基本的な考え方として、拡大に向けた研修システムのプロトタイプ・モデル形成を目的とするプロジェクトの特性上、全国展開に耐え得る範囲の研修教材を想定する必要性があること、また、薬剤や紙等、消耗品に該当する教材費については、先方負担とすることが共有された。他方、他の研修事業との比較優位性を研修の中身と質に置いている SMASEE プロジェクトでは、特に1年目の研修では、理数科教育強化を国是とするエチオピア関係者へ質的側面からインパクトを与える必要もあり、先方の予算措置が1年目に間に合わない場合の支援可能性の検討について了解した。

## 6 留意事項

### (1) 先方の人員体制

プロジェクト成功の鍵は、研修教材開発、研修指導、モニタリング評価等、活動の主体となる専従型カウンターパートの配置である。MOE 副大臣より、8名のNTsを配置することが明言されたが、右実現に向け、プロジェクト活動の実施主体は先方であり、わが方は先方カウンターパートの主体的活動への参画を支えるという SMASEE 型プロジェクトの理念を、引き続き啓発していく必要がある。

### (2) クラスタ/学校レベルとの連携

プロジェクトのスコープは、対象州内パイロット・ゾーンでの代表教員に対する州レベルの研修までとし、クラスタ/学校レベルは直接的な研修対象とはしていない。しかしながら、SMASEE の焦点は教室における授業改善運動であることから、INSET 運営管理ワークショップやモニタリング活動を通じて、州レベルの SMASEE 研修と既存 CPD を含めたクラスタ/学校レベルの研修との連携可能性を探っていくことがプロジェクト枠組みのなかで想定されている。

現在、考えられる代表教員のクラスタ/学校レベルへの連携方法に関しては、①CPD クラスタ型研修、②CPD 校内研修、③校内教科会、の枠組みとの連携であるが、クラスタ以下の研修実施状況についての情報を継続的に収集することが肝要。



付属資料2 「第二次詳細計画策定調査団報告書」別添1：調査日程

【エチオピア理数科教育改善プロジェクト第二次詳細計画策定 現地調査日程】

Date		Time	Activities
11-Sep	Sat	21:40	• Mr. Shimizu departure from Japan by EK319
12-Sep	Sun	11:30 15:00-16:30	• Mr. Shimizu arrives in Addis Ababa by EK723 • Meeting with Ms. Ueno
13-Sep	Mon	09:00-09:30 09:30-10:30 11:00-12:00 13:30-14:00 15:00-17:00	• Security briefing by JICA Office [SR Futami] • Meeting with JICA Office [CR Ota & SR Shinkawa] • Courtesy call to Embassy of Japan [First Secretary, Mr. Kitamura] • Courtesy call to MoFED [Bilateral Cooperation Department] • Meeting with prospective members of National Team/National Unit to be established
14-Sep	Tue	0900-1000 10:00-10:30 10:30-12:00 14:00-16:30 16:30-17:30	• Interview with Mr. Theodros Shewarget, Teacher Development Sub Process Owner • Interview with Mr. Girma Alemayehu, CDICP Owner • Meetings/interviews with prospective members of National Team/National Unit • Meetings/interviews with prospective members of National Team/National Unit (cont'd) • Courtesy call to MOE (including hearings from State Minister)
15-Sep	Wed	09:00-09:30 09:30-10:30 10:30-11:30 13:00-13:30 13:30-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00	• Courtesy call to Addis Ababa Education Bureau (AEB) • Interview with Head or Vice Head of AEB, TDP Head, Curriculum Head • Interview with M&S subject specialists from Curriculum Division, and TDP Team • Visit to Woreda 8 Education Office in Addis Ababa • Interview with Head of WEO and TDP Officers of WEO • Interview with Grade 7-8 M&S Teachers • Interview with CRC Supervisors
16-Sep	Thu	09:00-09:30 09:30-10:30 10:30-12:00 14:00-14:30 14:30-15:00	• Courtesy call to Oromia Education Bureau (OEB) • Interview with Head or Vice Head of OEB, TDP Head and Curriculum Head • Interview with M&S subject specialists from Curriculum Division • Visit to Sebeta Hawas Woreda Education Office (WEO) in Oromia Region • Interview with Head of WEO

		15:00-16:00 16:00-17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview with TDP Officers of WEO</li> <li>• Interview with CRC Supervisors</li> </ul>
17-Sep	Fri	07:00-07:50 08:30-09:00 09:00-11:30 09:00-10:00 10:00-11:30 13:00-17:30 13:00-14:30 14:30-16:00 16:00-17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fly to Bahar Dar by ET0122</li> <li>• Courtesy call to BoFED</li> <li>• Courtesy call to Amhara Education Bureau (AREB)</li> <li>• Interview with Head or Vice Head of AREB and TDP Head</li> <li>• Interview with Curriculum Head and M&amp;S subject specialists</li> <li>• Visit to Merawi Woreda Education Office (WEO) in Amhara Region</li> <li>• Interview with Head of WEO, TDP Officers of WEO and a Head Teacher,</li> <li>• Interview with Grade 7-8 M&amp;S Teachers</li> <li>• Interview with CRC Supervisors</li> </ul>
18-Sep	Sat	06:00-09:00 09:00-12:00 12:30-15:30 16:50-17:40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Move to Gondar by Rental Car</li> <li>• Visit to Gondar CTE in Amhara Region</li> <li>• Interview with Dean of CTE and CTE lecturers</li> <li>• Move back to Bahar Dar by Rental Car</li> <li>• Fly back to Addis Ababa by ET0141</li> </ul>
19-Sep	Sun	20:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• documentation</li> <li>• Mr. Matachi arrival by ET800</li> </ul>
20-Sep	Mon	08:40-08:55 09:00-12:00 13:30-15:30 16:00-17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courtesy Call to JICA Office by Mr. Matachi (Leader of the Mission)</li> <li>• Internal Meeting</li> <li>• Meetings/Interviews with CTE Deans and lecturers at Kotabe CTE</li> <li>• Meeting with Mr. Theodros, TD Sub-Process Owner, and prospective members of National Team</li> </ul>
21-Sep	Tue	07:30 09:00-12:00 14:00-16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leave for Sebeta Hawas Woreda</li> <li>• Visit to Awash Primary School in Sebeta Hawas Woreda</li> <li>• observation of M&amp;S classes at school and interviews with a Head Teacher, G7-8 M&amp;S teachers</li> <li>• Visit to Sebeta CTE</li> <li>• Interview with Dean of CTE</li> <li>• Interview with two (2) CTE M&amp;S Lecturers</li> </ul>
22-Sep	Wed	09:00-12:00 14:00-16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meeting with prospective members of National Team and those of Each Regional Team</li> <li>• Meeting with prospective members of National Team and those of Each Regional Team (cont'd)</li> </ul>

		17:30-19:00	• Meeting with CR Ota and SR Shinkawa @JICA Office
23-Sep	Thu	09:00-12:00 14:00-17:00 18:00-19:00	• Meeting with prospective members of National Team and those Each Regional Team (cont'd) • Meeting with the prospective Members of National Steering Committee • Meeting with Ho! ManaBU Project Experts @JICA Office
24-Sep	Fri	all day *	• Meeting with the prospective Members of National Steering Committee
25-Sep	Sat	AM	• Internal Meeting
26-Sep	Sun	10:00:00 all day *	• Mr. Matachi leaves for Kenya (ET801) • Documentation
27-Sep	Mon	Holiday	• Preparation for TV conference
28-Sep	Tue	10:00-12:00 PM	• TV conference with JICA HQ • Meeting with prospective members of National Team
29-Sep	Wed	09:00-09:30 10:00-10:30 PM	• Courtesy call to Oromia BoFED • Courtesy call to Addis Ababa BoFED • Technical Meeting with prospective members of NSU and RCUs to discuss pilot zones
30-Sep	Thu	all day *	• Discussion and revision of draft MM
1-Oct	Fri	all day *	• Discussion and revision of draft MM (cont'd)
2-Oct	Sat	all day *	• Documentation
3-Oct	Sun	all day *	• Documentation
4-Oct	Mon	AM PM	• Submission of MM to Stakeholders • Preparation for Appendix documents
5-Oct	Tue	PM	• Internal Meeting with JICA Ethiopia Office • Meeting with the prospective National Steering Committee to discuss MM
6-Oct	Wed	09:00 14:30 17:00	• Signing MM (Amhara) • Signing MM (MOE, Oromia) • Signing MM (A.A)
7-Oct	Thu	09:00-15:00 17:00-18:30	• Preparation for Mission report • Report to JICA Ethiopia Office
8-Oct	Fri	11:00-12:00 19:35	• Report to Embassy of Japan • Mr.Shimizu leaves for Japan by EK724
9-Oct	Sat	18:00	• Mr. Shimizu arrives in Japan by EK318

付属資料 2 「第二次詳細計画策定調査団報告書」別添 2 : 議事録

※ 本記録は、先方の確認を得たものではない。

議事録	
内容	JICA エチオピア事務所 上野企画調査員との事前打合せ
日時	2010年9月12日(日) 14:00~15:30
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	上野企画調査員
面会者(当方)	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査スケジュール、進め方、ポイントについて確認を行った。</li> </ul>	

議事録	
内容	JICA エチオピア事務所表敬及び調査打合せ
日時	2010年9月13日(月) 9:30~10:30
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	大田所長、普川次長、上野企画調査員
面会者(当方)	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>アフリカ地域で展開中の SMASE 型プロジェクトの特徴、今次調査の進め方、ポイントについて調査団より説明した。</li> <li>打合せ概要は以下のとおり。</li> <li>科学技術振興を重点政策として国家開発をめざす先方にとって、科学技術人材の育成は喫緊の課題である。先方の本プロジェクトに対する期待は高く、開始を待っている状態。開始後、早急にインパクトを見せるスピード感が求められている。</li> <li>多くの理数科教師隊員は実験技師として活動しており、近隣校の教員を集め実験方法紹介のためのワークショップ開催や実験ハンドアウト集作成を行い、先方から評価されている。プロジェクト開始の際、JOCV 成果品の有効活用を検討することも一案。</li> <li>プロジェクトはそれぞれ独自性をもつ 2 州 1 特別市が対象となるが、共通部分を協力範囲とし、州以下の活動部分は自由度をもたせるデザインでもよいかもしれない。ただし、その場合、プロジェクト開始以降に相当な労力がかかることを念頭に置く必要がある。</li> <li>わが方側投入に関しては、専門家 2 名を想定。大規模な対象州に 2 名で対応可能かという疑問に対しては、日本人専門家の数というよりはカウンターパート配置状況しだいであり、活動の主体となるカウンターパートが想定どおり配置されれば対応可能と考える。</li> <li>プロジェクト実施経費について、「教育の質改善プログラム (GEQIP)」予算の活用も想定されると思うが、先方の右予算確保を後方から支援しつつ、同時にわが方からドナーへの働きかけも必要。</li> </ul>	

議事録	
内容	在エチオピア日本大使館表敬
日時	2010年9月13日(月) 11:00~12:00
場所	在エチオピア日本大使館
面会者(先方)	北村一等書記官
面会者(当方)	晋川次長、上野企画調査員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査団より、調査概要について説明した。</li> <li>打合せ事項は以下のとおり。</li> <li>理数科教育支援は日本の比較優位性ある分野ととらえている。先方の理数科プロジェクトに対する期待は高く、今回の調査では是非プロジェクト枠組みに合意し、できるだけ早くプロジェクトを開始することが望ましい。</li> <li>本邦研修や JOCV と有機的に補完するプロジェクトの形成が望ましい。</li> </ul>	

議事録	
内容	二国間援助窓口への表敬
日時	2010年9月13日(月) 13:00~13:30
場所	連邦財務経済開発省(MOFED)
面会者(先方)	Mr. Ibrahim Worku, Bilateral Cooperation Expert Mr. Meseret Abebe, Bilateral Cooperation Expert
面会者(当方)	上野企画調査員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>SMASE型プロジェクト及び調査概要について説明した。</li> <li>MOFEDより、エチオピアにおいて科学技術振興の土台となる人材育成は急務であり、プロジェクトの妥当性は高いこと、形成段階で問題発生の際、協力することを約束することが表明された。</li> </ul>	

議事録	
内容	連邦プロジェクト関係者と調査の進め方に関する合意形成
日時	2010年9月13日(月) 14:00~16:00
場所	連邦教育省(MOE)
面会者(先方)	MOE Prospective National Coordinating Unit / National Trainers 8名
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>SMASE型プロジェクト概要について説明し、「教室現場における授業改善」というプロジェクトの目的について、関係者間で認識を共有した。</li> <li>以下調査の進め方について実務レベルの先方主要関係者と合意した。           <ol style="list-style-type: none"> <li>1週目：先方PDM案に対する連邦・各州関係者のインプット</li> <li>2週目：1週目のインプットを集約したPDM案を基に関係者協議及び枠組みの合意形成</li> <li>3週目：プロジェクト・ドキュメント案、PO、予算分担細目、協議議事録(M/M)案作成</li> <li>4週目：3週目作成文書改定及び協議議事録(M/M)署名</li> </ol> </li> </ul>	

議事録	
内容	理数科隊員活動情報の収集
日時	2010年9月13日(月) 16:30~18:00
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	長谷フィールド調整員、吉田雅一隊員(21-1)、片寄哲生隊員(21-1)
面会者(当方)	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>理数科隊員の多くは実験技師として活動しており、近隣校の教員を集め実験方法紹介のワークショップ開催や実験ハンドアウト作成等も行っている。メディアを通じ理数科教育の啓発を実現すべく、準備を進めているとの説明があった。</li> <li>また、調査団より、JICA 基礎教育協力概要、SMASE型プロジェクトについて、また調査概要について説明した。</li> </ul>	

議事録	
内容	連邦教育省教師教育課長からの情報収集
日時	2010年9月14日(火) 9:00~10:00
場所	MOE
面会者(先方)	Mr. Theodoros Shewarget, TDP Sub-Process Owner
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン企画調査員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>生徒の理数科目の成績は低い。他の教科と比べ苦手意識をもっている。要因のひとつは教員</li> </ul>	

である。板書中心の暗唱型で理数科の授業が行われ、生徒の興味を促す授業が提供できていない。

- 継続的職能開発（CPD）プログラムでは、クラスター・リソース・センター（CRC）の活用を前提としている。CRCは、1997年UNICEFがパイロット事業として設置したのが始まり。CPD1では、CRC中心校に衛星校教員が集い、校内研修の経験と課題の共有が想定されていたが、CRCの人的リソース不足もあり、有効活用されたとはいえない。
- CPD1では、研修内容が教員のニーズと合致していなかった。CPD2では教師自身が課題を設定し、校内研修にて問題解決の方策を教員自身が導き出すことを狙いとしている。2010年9月開始予定。
- CPDは、能動的学習、問題解決型授業、学習者中心型授業の推進を狙いとしているが、それらを実現に向け教授方法改善に資するコンテンツを提供できていないことから、SMASE型研修実施の妥当性は高い。

議事録	
内容	連邦教育省カリキュラム局長からの情報収集
日時	2010年9月14日（火）10：00～10：30
場所	MOE
面会者（先方）	Mr. Girma Alemayehu, CDICP Owner
面会者（当方）	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>• 現在、初等教育カリキュラムを改定中。初等第1～8学年用教科書と併せ、改訂版は2011年新教育年度（9月）から採用される予定。</li> <li>• 改定時には、新規カリキュラム及び教科書に関する研修を実施する予定。</li> </ul>	

議事録	
内容	PDM案レビュー及び改訂作業
日時	2010年9月14日（火）11：00～12：30、14：00～16：00
場所	MOE
面会者（先方）	MOE Prospective National Trainers 5名
面会者（当方）	デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDM（ログフレーム）の論理構成の確認。</li> <li>• プロジェクト目標、成果、活動の関係性を見直し、先方より以下の修正案が提案された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクト目標「SMASE型研修システムのモデルが形成され、人材が育成される」</li> <li>- 成果1「連邦及び州のパイロット地区にて研修を実施するための組織が形成される」</li> </ul> </li> <li>• 支援範囲については、プロジェクト・ドキュメント案どおり、2州1市において、既存の教員養成校（CTE）の活用により、計19の州研修センター（アムハラ州：10センター、オロミア州：8センター、アディス・アベバ特別市：1センター）を設置し、それぞれ1センターをパイロット事業の対象としたい意向がMOEより示された。</li> </ul>	

議事録	
内容	連邦教育省副大臣表敬
日時	2010年9月14日（火）16：30～17：00
場所	MOE
面会者（先方）	H.E. Mr. Fuad Ibrahim, State Minister General Education
面会者（当方）	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 調査概要及びSMASE型プロジェクトについて、調査団より説明を行った。</li> <li>• 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>• プロジェクトへの期待は、教室の理数科授業改善に資する質の高い研修コンテンツの開発と</li> </ul>	

研修モデルの構築である。プロジェクトのパイロット事業によって、SMASE 研修モデルが形成されしだい、エチオピア側にてモデルの普及を進めることを想定している。

- プロジェクト実施経費に関しては、産業振興のための人材育成を進めるエチオピアにとって、理数科教育強化は政府の優先事項であることから、確実に確保することを約束する。財源は、通常の教育省予算に加え、GEQIP 予算の活用を想定している。

議事録	
内容	連邦教育省計画局長表敬
日時	2010年9月14日(火) 17:00~17:30
場所	MOE
面会者(先方)	Mr. Solomon Andargie, Planning and Resource Mob. Managerial Process Owner
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査概要について調査団より説明した。</li> <li>主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>理数科教員研修プロジェクトに対する MOE 幹部の期待は高く、調査時期がエチオピアの新年及び新学校年度前と重なっているが、MOE として全面的に支援し、調査終了までにプロジェクト枠組みを確実に固め協議議事録(M/M)を取り交わしたい。</li> </ul>	

議事録	
内容	アディス・アベバ特別市教育局表敬及び聞き取り
日時	2010年9月15日(水) 9:30~10:00
場所	アディス・アベバ特別市教育局(AAEB)
面会者(先方)	Mr. Fanta Moges (Vice Bureau Head)
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>当特別市の理数科教育に関する方針は、国レベルのそれに追従している。具体的には、後期中等教育以降の理系・文系専攻の人材の割合を7:3とする等、科学技術人材を育成し、産業振興による国家開発をめざす州の政策に SMASEE プロジェクトは合致している。</li> <li>教育訓練政策(1994年)では、個人の問題解決能力を強化する方針が示されているが、当特別市においても、教員が生徒の同能力を促す授業を実践できていない現状がある。SMASEE プロジェクトへの期待は、学習者中心型理数科教授法の強化である。</li> <li>州研修指導員については、教員養成校(CTE)講師だけでなく、理数科目の知識を有する AAEB カリキュラム局職員、そして現場重視の観点から現職の後期初等理数科教員を巻き込むことが必要。</li> <li>州研修センターについては、コテベ教員養成校の利用を予定しているが、教員養成課程の授業により SMASEE 研修施設としての利用が限定される場合、設備面で養成校と同等レベルの高校を使用したい。また、複数のセンターが必要となる場合も、高校の利用を検討したい。</li> </ul>	

議事録	
内容	アディス・アベバ特別市教育局からの聞き取り
日時	2010年9月15日(水) 10:00~11:30
場所	AAEB
面会者(先方)	Mr. Alemayehu Gudeta, Teacher and Leader Dep. Core Process Owner Mr. Tekalegn G/sellasi, Curriculum Dev. Core Process Owner
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>CPD は、2008 年から開始され、年間 60 時間(20 時間×3 モジュール)×3 年間の実施が全教員に義務づけられていた。しかしながら研修の啓発と事前説明(研修の目的、方法等)が十分</li> </ul>	

でなく、特別市内の全初等教員が3年間の研修モジュールを修了するには至っていない状況。実施途中であったCPD1はひとまず終了とし、CPD2が2010年9月より開始される予定。

- 州研修指導員の構成と人数については、CTEから8名(各教科2名)、AAEBカリキュラム局から4名、後期初等教員4名の構成とするのが適切。(以上、Teacher and Leader Dep.)
- CPDについて、枠組みはあるものの、具体的な実施のためのガイドラインは存在しない。よって、SMASEEプロジェクトの成果のひとつとして、連邦レベルの研修からCPD(校内研修)まで研修の試験的实施に基づく実施ガイドラインの開発を行うのがよい。
- 当特別市のSMASEE研修に対するニーズは、活動を採用入れた学習者中心型授業を実践的に習得することである。(以上 Curriculum Dev. Core Process)
- 当特別市内のクラスター数は102。研修参加者は、各クラスターから4名(物理、化学、生物、数学)の理数科代表教員(Key Teachers)とするのが適切。一方、CRCスーパー・バイザーは、理数科専攻の人材に乏しく、州研修参加者としては適切ではない。
- 州以下の研修モダリティについて、SMASEE研修は、教室現場での授業改善をめざすものであるが、RTsが直接各校の7~8学年理数科教員へ研修することは規模的に現実的ではない。2段目の研修をSub-City(Zone)レベルに設置し、中央研修を受講した州研修指導員が、CRC中心校(またはクラスター内の優秀な教員)から理数4科目の代表教員408名(102CRC×4名)に対して研修を行うデザインが現実的ではないか。
- 予算については、連邦・州関係者が集う来週の会議で協議したい。(以上、Teacher and Leader Dep.)

#### 議事録

内容	アディス・アベバ特別市内ワレダからの聞き取り
日時	2010年9月15日(水) 13:30~15:30
場所	ワレダ8教育事務所(Woreda 8 Education Office)
面会者(先方)	Mr. Teshome Mengesha, Wareda 8 Education Head Mr. Kebede Zewdie, TDP Expert Mr. Getachew Abebe, CRC Supervisor
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>● CPDは校内研修として実施され、同研修の成果・課題をCRCにて他校教員と共有することが想定されていたが、CRCでの活動部分は十分に機能しているとはいえない。CRCレベルのCPD活動では、CRCスーパー・バイザーが研修のリソースパーソンとなることが期待されているが、すべての教科に対応することができない等によりCPDへの参加度は低い。(CRCスーパー・バイザー)</li> <li>● 当ワレダではCPDが2008年より開始された。教科・職位にかかわらずすべての教員が同じグループで行う研修形態であり、教科面で授業に役立つ内容に乏しい。</li> <li>● ワレダ内の理数科教員の研修ニーズは、教科知識と身近な素材を活用した実験やグループ活動教授法と考える。(Woreda Education Head)</li> <li>● ワレダ以下でCPDの進め方が必ずしも明確になっていない。連邦⇒州⇒県⇒ワレダ⇒CRC⇒学校のラインで研修を実施するためのガイドラインが必要。(TDP Expert)</li> <li>● CRCスーパー・バイザーとTDP Expertの違いは、前者は教授法や授業案についてクラスター内の学校へ助言を行い、後者は(昇給に係る)教員評価を行うとともに、CPD等研修の調整、教員の技術支援ニーズを確認が任務である。(Woreda Education Head)</li> </ul>	

#### 議事録

内容	アディス・アベバ特別市内教員からの聞き取り
日時	2010年9月15日(水) 15:30~17:00
場所	ワレダ8教育事務所(Woreda 8 Edu. Office)
面会者(先方)	Mr. Mitiku Roisa, School Principal, Biruh-Tesfa Primary School



	Mr. Ayehew Teferi, Mathematics Teacher Mr. Kifle Tadesse, Chemistry Teacher
面会者 (当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>• 生徒は理数科目に対して苦手意識をもっているが、その要因のひとつは教員にある。教員の板書・暗唱中心型授業では、生徒の理数科目に対する興味を引き出すことができない。そもそも教員養成課程のなかでも、実験等実践的な授業方法が紹介されていないことが問題。政府は生徒の問題解決能力を促す学習者中心型授業の推進を提唱しているが、政策と現場の実情の乖離は大きく、学習者中心型教授法の研修ニーズは大変高い。(Primary School Principal)</li> <li>• 時間をつくって CPD に参加しても、異なる教科の教員が集う校内研修では教科面の能力強化につながることはほとんどなく、実用的な研修とはいえない。研修が自分の知識を増やし、授業を改善するために有効な内容であれば積極的に参加したい。(Math Teacher)</li> <li>• 生徒の理数科目に対する態度変容は不可欠。そのために、生徒が関心をもって取り組むことのできる楽しい理数科目授業を提供したい。具体的には、生徒に実験の機会を与えたいが、自分自身その知識がないので、研修で学びたい。(Chemistry Teacher)</li> </ul>

議事録	
内容	オロミア州教育局表敬及び聞き取り
日時	2010年9月16日(木) 9:30~10:00
場所	オロミア州教育局 (OREB)
面会者 (先方)	Mr. Merga Fayissa, Deputy Bureau Head
面会者 (当方)	デサレン在外専門調整員、清水
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 調査団より、調査の目的、SMASE型プロジェクト概要の説明を行った。</li> <li>• 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>• オロミア州は他州と比して規模が大きく、州内には18のゾーン(県)、302のワレダ(郡)、2,350のクラスター、12万6,000人の初等教員が存在。また、現在CTEは8校あり、新たに2校を準備中。</li> <li>• 国家、州ともに科学技術振興による開発を志向しており、理数科教育強化による人材育成をめざすSMASEプロジェクトと政策の整合性は大変高い。州として積極的に参画していきたい。</li> <li>• 最終的に現場の教員への研修を目的とするのであれば、州研修指導員の構成について、CTE講師だけでなく、州教育局から行政と現場の連携役を担うTDP Expertと優秀な初等後期理数科教員を加えることが肝要。</li> <li>• 州レベルの研修については、プロジェクト・ドキュメント案どおり研修センターとして既存の8つのCTEを活用するのが良い。パイロット事業として、1校を選択する場合は、Asella CTEが適切。</li> <li>• 州レベルから学校への研修展開については、CRCを活用するのが適切ではないか。州研修参加者を各クラスターからの各教科代表教員4名(物理、化学、生物、数学)として、州研修受講後、彼らが各学校で実施されている校内研修CPDへリソース・パーソンとして出向き研修内容を共有する、または、各学校の第7~8学年理数科教員をCRCに集め研修を実施するという選択肢が考えられる。</li> <li>• 州レベルでパイロット研修を実施する研修センターをAsella CTEとする場合、同CTEがカバーする(全クラスターを8つのCTE管轄地域に区分けした場合、Asella CTE所管となる)すべてのクラスターから研修への参加が可能かという点については、予算が確保さえされれば可能である。</li> <li>• 研修実施予算については、科学技術振興による国家開発という連邦政府が主導する優先課題への対応という文脈から、連邦によって確保されるべきものとする。連邦によって、予算措置さえなされれば、州内プロジェクト実施体制整備、活動の調整、人員配置については州で確実にを行うことができる。</li> </ul>

議事録	
内容	オロミア州教育局からの聞き取り
日時	2010年9月16日(木) 10:00~11:30
場所	OREB
面会者(先方)	TDP Officer 4名、Curriculum Officer 4名
面会者(当方)	デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査団より、調査の目的、SMASE型プロジェクト概要について説明を行った。</li> <li>主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>CPDについて、全教員向けCPD1コース(Proper CPD Course)は実施済み。CPD1について、教員が十分に研修の目的、意義を理解しておらず、教員は上層からの命令で研修をやらされていると感じており、州内総体的には教員が積極的に研修へ参加したとはいえない。教育局からの事前説明や啓発活動の不足は反省点である。</li> <li>また、研修実施のための明確なガイドラインが存在しないことから、上層から下層の学校レベル(校内研修)までCPD実施プロセスを明確化が必要。SMASE研修においても、同様の実施ガイドラインが必要と考える。</li> <li>2009年2月から一部実施されているCPD2では、教員自身が課題を見つけ研修を計画し、校内研修によって課題や克服のための方策を教員グループ間で解決する方法を採用している。(TDP Officer)</li> <li>カリキュラム改定に伴い、2011年より初等教育の教科書を改訂する予定。カリキュラム及び教科書自体がこれまで生徒の能動的学習、問題解決能力強化という国家の教育方針に十分対応しているとはいえない面もあった。(Curriculum Officer)</li> <li>州内第7~8学年の教員の研修ニーズは、エチオピアが推進する生徒の問題解決能力を促す学習者中心型授業を理数科目でどのように実践するか、その教授法を具体的かつ実践的に身に着けたいのではないか。逆にこの点は現在のCPDでは対応できていない部分である。また、同時に教科知識の向上についても教員のニーズは高い。</li> <li>州レベルのパイロット研修センターとして位置づけるAsella CTEが管轄するCRCについて、副局長が言うように予算措置がとられればCRCからの代表教員が研修に参加することは可能であると考えるが、高校(Secondary School)を活用するなどしてより多くの研修センターが設置されれば教員の移動の負担も減るように考える。(以上 TDP Officer)</li> </ul>	

議事録	
内容	オロミア州ワレダ教育局からの聞き取り
日時	2010年9月16日(木) 14:30~16:30
場所	メラウィ・ワレダ教育事務所(Merawi Woreda Education Office)
面会者(先方)	CRC Supervisor 1名、TDP Expert 2名
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>当ワレダには、9つのCRCが設置されており、CRCスーパー・バイザーは9名。</li> <li>学校現場において、後期第7~8学年の現職理数科教育の課題は、(ア)教員の資格と能力(養成課程で教員として必要な知識・能力を習得していない)。(イ)生徒が授業を十分に理解できない(大規模クラスにより、生徒のレベルに応じた指導がなされていない)。(ウ)施設や実験器具の不足である。(以上 CRCスーパー・バイザー)</li> <li>前述(ア)及び(イ)の課題に対して、各校にベテラン指導教員(メンター)を配置しているがメンターの能力上の限界もあり、十分に対応できていない。(TDP Expert)</li> <li>CPD1の内容は、理論面が強調されており、実際の授業を進めるうえで有効なものとはいえず、多数の教員の関心度は低かった。教員は教科内容に即した生徒中心型授業を実践するための研修を欲している。</li> <li>CPD2では、教員が問題を取り上げ、校内研修のなかの教員グループによって教員同士が教義し教え合い自分たちで課題を解決する方法を採用していることから、教員は研修の意義を見</li> </ul>	

いだしている。

- また、CPD2 では、CRC を有効に活用しており、当ワレダでは、クラスター活動は機能している。各校内研修で取り上げられた課題や経験を週 1 回 (各校の教員が CRC 校に集まり) CRC 活動で共有している。CRC 活動状況に関し、他のワレダと比較すると全体のなかの上程度に活発であると思う。(以上 TDP Expert)
- 実際の CRC 活動では、CRC スーパー・バイザーがリソース・パーソン役を務める。しかしながら、CRC スーパー・バイザーもすべての強化知識を有しているわけではないので、教科面で教員へ付加価値を与えるには至らず、CRC 活動は学級運営等、一般的な内容が中心である。CRC スーパー・バイザーの能力強化に資する研修も必要と考える。(CRC スーパー・バイザー)
- 当ワレダはセペタ CTE の管轄下となる。同 CTE が SMASE 州研修センターとなり、ワレダ内すべての CRC 代表教員が同センターへ通い研修を受講することも予算措置がとられれば可能であるが、理想的には施設の整った高校を利用するなどしてセンターを域内に 2 つつくるのがよいのではないか。(TDP Expert)

議事録	
内容	アムハラ州教育局表敬及び聞き取り
日時	2010 年 9 月 17 日 (金) 10:30~12:00
場所	アムハラ州教育局 (AREB)
面会者 (先方)	Vice Head, TDP Head, Curriculum Head
面会者 (当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>• 後期初等理数科教育 (第 7~8 学年) の課題は、(ア) 教員の能力 (具体的には、国の方針は生徒中心型授業の推進となっているものの授業は講義形式・暗唱型が進められており、教授能力が限定的)、(イ) 理数科実験器具・教材の不足、(ウ) 実験室等施設の不足、である。</li> <li>• 現職教員研修については、これまでの研修は供給主導であったことから、教員のニーズに基づく実践的な研修が必要。具体的には、教科知識の向上 (教員養成課程にて十分な教科知識を得ているとはいえない)、教科に即した生徒中心型教授法の習得がニーズである。</li> <li>• SMASE プロジェクトの州研修指導員については、CTE 講師に加え、高校教員 (CTE 講師と同等レベルの教科知識を有する人材も多い)、州教育局 (TDP Officer または Curriculum Officer)、厳選された初等教員 (現場と日々向き合っており実情を熟知しているという観点) とするのがよいのではないか。</li> <li>• アムハラ州は 10 の県それぞれに CTE が設置されている。各 CTE に州レベルの SMASE 研修センター機能を設置する場合、研修センター域内のすべてのクラスターから代表教員 4 名が通いで研修に参加するのは難しいかもしれない。対応策として、施設の整った高校を活用して州レベルの研修センターを増やすことがよいのではないか。(以上 Vice Head)</li> </ul>	

議事録	
内容	アムハラ州教育事務所からの聞き取り
日時	2010 年 9 月 17 日 (金) 14:00~16:00
場所	メッチャ・ワレダ教育事務所 (Metcha Woreda Education Office)
面会者 (先方)	Head of WEO, TDP Officer 2 名、Curriculum Officer 2 名
面会者 (当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>• 当ワレダには、小学校 (第 1~8 学年完全校) 40 校、前期小学校 (第 1~4 学年) 41 校、代替小学校 (Alternative School) 86 校、CRC 数 20、CRC スーパー・バイザー数も 20 名である (2009 年までは 8 名)。</li> <li>• 後期初等理数科教員 (第 7~8 学年) について、教科教員 (Subject Teacher) にもかかわらず、</li> </ul>	

教科内容を十分に習得していない現状があり、教授法についても講義形式で行われており、授業のなかで生徒が活動に参加する機会は乏しい。(以上 Head)

- 生徒は理数科目に苦手意識をもっており、他科目と比べても理数科の理解度は低い。その傾向は特に女子生徒に顕著であり、家でも家事等に追われて予習復習する時間がないことが影響していると思われる。生徒の関心を促す授業を行うために、教師は指導法を改善する必要がある。(TDP Officer)
- これまでワレダが参画した研修では、CPD（導入コース、全教員向けコース、英語改善コース）に加え、連邦教育省主導による理数科キット利用に関する研修がある。これは、連邦教育省傘下の理数科資器材開発センターによって作られたキットで、UNICEF の支援によって購入され一部学校に配布されている（同キットは一般販売されており、通常小学校には1セット配備されているとのこと）。理数科教員にもかかわらず、理数科器具の名称を知らない教員も多いことから、一定の効果はあったが、1回限りの研修であり、全理数科教員対象ではなかった。
- ワレダ以下の研修形態については、州レベルの研修を受講したワレダの教育担当職員が、CRCスーパー・バイザー対象の研修にて州研修で得た知見を共有し、CRCスーパー・バイザーがCRCにてクラスター内教員対象の研修を実施するのが一般的。CPDにおける英語改善コース（ELIP）では、州研修受講者にCRCスーパー・バイザーでなく代表教員を活用している。SMASEプロジェクトは理数科教員対象であることから、州研修受講者は理数科を専門とする人材に乏しいCRCスーパー・バイザーでなく、CRC内で選定された理数科目の代表教員とするのが適切であろう。
- 教員は頻繁に異動するが、基本的にはワレダ内での異動であることから、代表教員を選び研修参加後に異動した場合でもワレダとしての損失は少ないものとする。
- 州研修指導員⇒CRC代表教員⇒CRC教員という州内研修モダリティは機能すると思う。実施手順を具体的に示すガイドラインがあるとよい。問題は、研修予算の確保である。(以上 Head)
- カスケード型で研修を行う際、ポイントとなるのは上層指導員の能力である。CTE講師を活用するにせよ、学習者中心型の授業、活動中心型の指導法を十分に具現・提供できるレベルであるとは思えない。それらリソースパーソンの研修を通じた能力強化も不可欠。(TDP Officer)
- ワレダ教育局カリキュラム担当職員の役割は、教員の教科書に関するニーズや評価を確認し、適切な教科書を配布することである。現場の教員の理数科教科書のニーズについては、理数科教員の基礎的教科知識が欠如しているためか、他教科と比べコメントが少ない。また、自分自身理数科専門でなく、教科書選定のインプットが適切にできていないと感じている。(Curriculum Officer)
- 全教員対象のCPDは1週間に1回の割合で実施している。CPD1は完了済み。CPD運営の鍵は、CRCスーパー・バイザーと校長による部分が大きいので、右を対象としたマネジメント研修が必要。現行CPDは教員の教科面の能力強化に対応できていないと感じる。(TDP Officer)

議事録	
内容	アムハラ州理数科教員からの聞き取り
日時	2010年9月17日（金）16：30～17：30
場所	アムハラ州 Metcha Woreda 内小学校
面会者（先方）	後期初等第7～8学年理数科教員4名（物理、化学、生物、数学）
面会者（当方）	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>● 初等教育の現状として、通常60名の生徒を対象に授業を行っており、また、基本的な薬剤等資材や実験機器が不足していることから、講義型にせざるを得ない。生徒が理数科目の内容理解が困難と感じていることは認識している。(化学教員)</li> <li>● 新たに研修を受講機会があるのであれば、教授法を学びたい。トピックや環境（生徒数、資</li> </ul>	

材整備)によって教授法は異なるはずなので、多様な指導方法を学びたい。また、研修参加後には修了書も必ずほしい。(生物教員)

- 多くの理数科教員は専門であるにもかかわらず理数科目の指導が容易でないと感じている。理由のひとつはカリキュラムにある。カリキュラムは系統だった構成になっていないように思う。
- CPD 校内研修に週 4 時間参加している。リソースパーソンが不足しており、教員間の学び合いも重要であるが、講師からのインプットも必要と感じる。(数学教員)

議事録	
内容	アムハラ州ゴンドール教員養成校表敬、聞き取り、学校施設視察
日時	2010 年 9 月 18 日 (土) 10:00~14:00
場所	ゴンドール教員養成校 (Gondar CTE)
面会者 (先方)	Dean, Curriculum Head 4 名 (Mathematics, Biology, Chemistry, Physics)
面会者 (当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 調査団より、調査の目的 SMASE 型プロジェクト概要について説明した。</li> <li>● 同 CTE の以下基礎情報が説明された。(Dean) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 教職員数: 106 名 (数学: 10 名、理科: 30 名)</li> <li>- 学生数: 教員養成コース [(1) Linear Course: 初等第 5~8 年教科担任養成コース、(2) Cluster Course: 初等第 1~4 年クラス担任養成コース] 約 2,200 名、サマーコース (資格付与型): 約 8,150 名</li> <li>- 研修施設: 物理・科学・生物・数学の実験室が計 8 教室 (約 50 人収容レベル 2 教室×4 教科)。</li> </ul> </li> <li>● 政府は、科学技術人材育成に向け、後期中等教育以降の理系・文系人材比率を 7:3 とする政策を推進しているが、理数教科担任コースへ入学水準に達していない生徒も入ってきており、同コースの学生の質は低下している。(Dean)</li> <li>● 本校と小学校との連携に関しては、養成校一学校連携プログラム (College Linkage Programme) によって、本校講師が 2 週間に 1 回担当する学校を訪問し、授業観察を行い、教科と教授法についての助言を行っている。ただし、すべての CRC をカバーしているわけではなく、13 の CRC が対象である (Gondar CTE 域内の CRC 数は約 120)。対象外の CRC については、訪問の機会もあるが 1 学期に 1 回程度である。</li> <li>● CPD への参加状況については、CPD のコースのひとつである養成校及び大学教官向け能力強化研修 (High Diploma Programme: HDO) に本校講師が参加している。その他 CPD コースについては、ワレダの担当と理解している。(以上 Chemistry Head)</li> <li>● 連携プログラム等で聴取した初等レベルの学校現場における研修ニーズは、活動を取り入れた学習者中心型の教授法、教材として地域で利用可能な資材活用方法、基本的な理数科器具の活用方法である。(Mathematics Head)</li> <li>● SMASE プロジェクトにおける州研修センターとして本校活用の可能性については、研修場所として活用することは十分可能。ただ本校講師を研修指導員として長期 (1 カ月程度) に動員することは本来業務との兼ね合いから難しい。ただし、事前にプロジェクト実施計画と本校研修スケジュールを擦り合わせ (例えば講師が比較的自由な 2 月第 2~3 週目、9 月第 2~3 週目に SMASE へ参加等) 検討することは可能。</li> <li>● 州研修指導員の構成について、CTE 講師が研修の質確保の鍵となると考えるが、州教育局職員や初等理数科教員が講師となれば異なる側面から研修を支えることが可能であろう。</li> <li>● プロジェクト実施後、本校講師動員の際の連絡方法としては、連邦教育省⇒州教育局⇒本校⇒講師というのが正式なチャンネルとなる。</li> <li>● 本校講師の質について、SMASE 州研修指導員として貢献可能であると考え。特に教科知識の面で質の高いサービスを提供できると考える。学習者中心型の教授法についても、一定の知見を有するが、実践面で本校講師自身が研修等によって能力強化することが必要。(以上 Dean)</li> </ul>	

議事録	
内容	(団長) JICA エチオピア事務所団表敬及び内打ち合せ
日時	2010年9月20日(月) 8:40~12:00
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	大田所長、普川次長、上野企画調査員
面会者(当方)	又地団長、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 団長事務所表敬後、昨日に引き続きパイロット選定方法、協力範囲に関するわが方案のブレイン・ストーミングを行った。</li> </ul>	

議事録	
内容	CTE 学長からの聞き取り
日時	2010年9月20日(月) 13:30~15:30
場所	コタベ教員養成校 (Kotabe CTE)
面会者(先方)	Deans and lecturers of Asella CTE in Oromia, Kotabe CTE in AA and Debre-Birhan CTE in Amhara
面会者(当方)	又地団長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主な先方の発言は以下のとおり。</li> <li>● 養成校-学校連携プログラム (College School Linkage Programme) は、学校(教員)支援を目的に教員養成校教官を対象地域の小学校へ派遣している。これは、基礎教育の質と公平性の改善を目的に USAID 支援により実施された Basic Education Strategic Objective (BESO) Project によって導入された活動である。現在も実施中であるが、対象範囲は狭く、周辺校以外への連携は行っていない。(Debre-Birhan)</li> <li>● 現職教員の能力面において改善が必要な領域は、彼らの授業実践力である。エチオピアの教育政策文書では、児童中心型授業が推奨されているものの、児童が主体的に活動への参加を促す生徒中心型授業は十分に実践されておらず、彼らの主体的思考による能動的な学習の場面に乏しいのが現状である。</li> <li>● 教員が児童中心型授業や能動的な学習を実現できない主な理由は、実験室含む教育環境の不備、養成課程にて児童中心型授業実践者の不足、現職教員の研修機会の欠如、モニタリング及び監督者の不足等である。(以上、Asella)</li> <li>● CTE 講師の SMASEE プロジェクトへの参画可能性に関しては、講師陣の年間活動計画とプロジェクト実施計画の擦り合わせが必要となる。例えば、講師陣は通常9月2~3週目並びに2月2~3週目が休暇となるので、休暇期間中に SMASEE 研修を組み込むのも一案。他方、講師陣は休暇期間中、副業として夏期講習等に参画し追加手当を得ていることも多く、端的にいうと、講師陣が SMASEE に参加する場合、州政府を巻き込むだけでなく、講師に対するインセンティブが必要となる。なお、講師の夏期講習参加手当は、60ブル/時間であり、月額1万5,000ブル程度となる。(Kotabe)</li> </ul>	

議事録	
内容	連邦教育省教師教育課長からの情報収集
日時	2010年9月20日(月) 16:00~17:00
場所	MOE
面会者(先方)	Mr. Theodoros Shewarget, TDP Sub-Process Owner
面会者(当方)	又地団長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校(教員)支援を目的とした養成校-学校連携プログラムの対象は、CTE 周辺の一部小学校のみと聞いているが、CTE をプロジェクトの中心に据える場合、同プログラムにてカバーされない学校を研修の普及拡大時にどのように扱うのか。(調査団)</li> <li>● 研修のグッド・プラクティスをパッケージとして地方の学校へも拡大していきたい。普及拡大に際しては、既存の CRC を活用していきたい。(先方)</li> </ul>	

- 例えばケニアでは、新たな教授法（ASEI/PDSI）とシステムの普及を行ったが、エチオピアにおける研修のグッド・プラクティスとは、具体的に何を指しているのか？（調査団）
- 研修内容を指している。既に CPD プログラムで実施中の研修システムはあるので、プロジェクトにて質の高い研修コンテンツを開発し、既存の CPD プログラムの研修システムを使ってカスケード型でコンテンツを流したい。（先方）
- 州研修指導員には CTE 講師を想定しているが、CTE からプロジェクトへの協力の承認を取り付けるのは難しいのではないかと。（調査団）
- CTE を管轄する各州教育局を通じて協力要請することが考えられる。（先方）
- プロジェクトで普及する現職教員研修の内容について、1 週目のインタビューでは、教科に特化した学習者中心型の指導法を学びたいというニーズが確認されたが、これは MOE のニーズと合致しているか。（調査団）
- 教科ベースの研修は、既存の CPD で対応できていないこともあり、ニーズは当然ながら現場からの声と一致している。（先方）

議事録	
内容	オロミア州教育現場訪問（インタビュー並びに授業観察＊）
日時	2010 年 9 月 21 日（火）10：00～12：30
場所	アワシ小学校（Awash Primary School）
面会者（先方）	Head Teacher, Mathematics and Science Teachers
面会者（当方）	又地団長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<p>1. 校長インタビュー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生徒数 1,802 名、2 部制で運営している本校は、クラスター中心校の機能を有する。クラスター研修の頻度は月 1 回程度。具体的な研修内容は、どのように学校を魅力的なものにするか、どのように内部効率を改善していくか等、クラスター内教員同士による議論が中心。また、これまで数回模擬授業を行ったこともある。指導役及び参加者となる教員は、クラスター内各校の教科主任で形成される小委員会にて選定される。</li> <li>● 学校ベースの研修としては、初任者用並びに全教員対象の CPD を行っている。CPD 実施状況は、学校によってさまざま。また、CPD 校内研修の成果をクラスターで共有することになっているが、こちらの実施状況についてもクラスターごとに温度差があるようだ。</li> <li>● 養成校－学校連携プログラムについては、本校は特定の CTE からの支援対象に含まれていない。（以上、校長）</li> </ul> <p>2. 授業観察</p> <p>＊ 時間調整がつかず当初想定していた第 8 学年理数科目の授業観察が実現せず、第 4 学年理科の授業を観察した。</p> <p>3. 理数科教員インタビュー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常的に教科会は行われているのか。（調査団）</li> <li>● 授業の質確保を目的に、週 1 回（本校では金曜日）、理数 4 科目別の教科会を行っている。教科会では、各教員が翌週の授業案を提出し、教科主任が内容の確認と提言を行っている。（物理教員）</li> <li>● 加えて、授業実践上の課題への対応や試験対策についての意見交換が中心。また、協働により教材作成を行うこともある。（数学教員）</li> <li>● 教員研修にてどのような能力を強化したいか。（調査団）</li> <li>● 基本的な理数科器具の使い方。以前、州教育局主催の理数科器具使用法に関する研修（3 時間）に参加したが、座学による理論中心であった。（化学教員）</li> <li>● 学習者中心型の授業が奨励されているが、それを実際の生物授業でどのように実践するか不明である。実験等を取り入れた学習者中心型授業の「良い授業」の実例を見てみたい。そのうえで実践力を身に付けたい。（生物教員）</li> <li>● 生徒中心型授業の授業案づくりや具体的な活動の進め方。（物理教員）</li> <li>● 誰がどのように教員の授業を評価するのか。（調査団）</li> </ul>	

- 学期ごとに教科主任並びに CRC スーパー・バイザーが評価し、結果が校長に報告される。ただし、前の学校では CRC スーパー・バイザーの評価への参画はなく、地域や学校によって異なるかもしれない。(算数教員)
- 生徒の授業評価はどのように汲み上げるのか。(調査団)
- 授業の終わりに生徒に直接質問することもある。また、テストによって生徒の理解度を把握し、次の授業への反映を心がけている。(化学教員)

議事録	
内容	アディス・アベバ特別市教育現場訪問
日時	2010年9月21日(火) 14:00~16:00
場所	ビルフ・テスファ小学校 (Biruf Tesfa Primary School)
面会者(先方)	Head Teacher, Mathematics and Science Teachers
面会者(当方)	又地団長、デサレン在外専門調整員、清水
<p>1. 校長インタビュー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本校では、校内研修型 CPD プログラムを実施している。クラスター型 CPD 研修については、クラスター内の5校の教員が中心校である本校に集い、校内研修の経験の共有を行っている。</li> <li>● 教員養成校との連携に関しては、養成校から授業内容面に関する支援は皆無であるが、教育実習 (Practicum) の場を提供している。(校長)</li> <li>● CRC 中心校として、クラスター衛星校に対して何をしているのか。(調査団)</li> <li>● 本校に席を置く CRC スーパー・バイザーが衛星校を定期的に訪問し授業観察と助言を行っている。しかしながら、スーパー・バイザーはすべての教科知識を有している訳ではないことから、すべての教員の期待に応えることは困難。本校含め、教科内容や指導面に課題がある際の拠り所は、教科主任と教科会である。(校長)</li> </ul> <p>2. 理数科教員インタビュー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 教科会の内容はどのようなものか。(調査団)</li> <li>● 各教員が1週間の授業案を提出し、教科主任がそれら授業案の確認を行うとともに、教員間で授業案検討を行う。また、生徒評価、目的設定等について意見交換を行っている。その際、指導役の教科主任に加え、ベテラン教員から助言を得ることも多い。(算数教員)</li> <li>● 教科会のなかで模擬授業を行うこともあるのか。(調査団)</li> <li>● 本校では1学期間に1度行っている。他方、教科主任は月1度の割合で各教員の授業観察を行っている。(物理教員)</li> <li>● 理数科の授業を実施するうえでどのような能力を強化したいか(調査団)</li> <li>● 実験の方法を身に着きたい。(生物教員)</li> <li>● 学習者中心型教授法を含め、さまざまな教授法を習得したい。(化学教員)</li> <li>● グループ活動の方法を身に着きたい。(物理教員)</li> <li>● これまで学習者中心型教授法を実際に見たことはあるか。(調査団)</li> <li>● 養成課程では、その理論を学んだが、実演する講師は皆無であった。(化学教員)</li> <li>● 教育実習の際、実習先の教員が見せてくれた。(算数教員)</li> <li>● 学習者中心型指導を自分で実際に行うことはできるか。(調査団)</li> <li>● 授業案は作れるが、生徒数や教材の不足によって、実際にやることはできない。(生物教員)</li> <li>● 自分でやるためには、まずは学習者中心型の模範授業を見てみたい。(算数教員)</li> <li>● クラスター中心校を活用しての研修では何をしているのか。(調査団)</li> <li>● 衛星校から教員が集う研修としては、市民教育の研修のみが行われた。(化学教員)</li> <li>● その他の研修としては、郡教育局主導による地域で入手可能な教材の活用方法に関する研修(数時間)が行われたが、対象教員は限定的であった。(生物教員)</li> </ul>	



議事録	
内容	プロジェクト枠組みに関する意見交換
日時	2010年9月22日(水) 10:00~16:00
場所	MOE
面会者(先方)	Prospective members of National Trainers and Regional Team
面会者(当方)	又地団長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>先方中央及び州のカウンターパート候補者(実務者レベル)と終日プロジェクト枠組みに関する協議を行った。</li> <li>プロジェクト枠組みに関し、中央研修にて中央研修指導員が州研修指導員を育成し、州研修にて州研修指導員がクラスター代表教員の育成を行うカスケード型が合意された。</li> <li>カスケード2段目の研修対象について、①教員養成校近隣の10クラスターのみを対象とする先方プロジェクト・ドキュメント案と、②州内パイロット地域内全クラスターから代表教員を集め研修を行う調査団提案について、それぞれのメリット・デメリットを調査団より説明し、エチオピア側の意向を確認した。</li> <li>エチオピアはできるだけ早い全国展開をめざしており、実務者レベルとしては、短期的に成果を出しやすいが全国展開に非効率的な先方プロジェクト・ドキュメント案ではなく、研修の普及拡大により効果的な調査団提案を希望することが確認された。</li> <li>加えて、研修内容の概要並びに費用分担についての協議を行った。</li> </ul>	

議事録	
内容	プロジェクト枠組みに関する意見交換
日時	2010年9月23日(木) 9:00~12:00
場所	MOE
面会者(先方)	Prospective members of National Trainers and Regional Team
面会者(当方)	又地団長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>昨日に引き続き、研修内容、費用分担についての協議を行った。</li> </ul>	

議事録	
内容	プロジェクト運営委員会メンバーとのプロジェクト枠組みに関する協議
日時	2010年9月23日(木) 14:00~16:00
場所	MOE
面会者(先方)	Prospective members of National Steering Committee Member
面会者(当方)	大田所長 又地団長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>2段階(中央、州)カスケード型研修により、対象州内パイロット対象地域の全クラスターより代表教員を集め育成し、将来の研修事業の普及拡大に向けたパイロット・システム構築をめざすプロジェクト大枠が合意された。</li> <li>わが方(専門家、海外研修、必要機材調達)、先方(プロジェクト実施経費)といったプロジェクト費用分担に関する基本方針が合意された。</li> <li>研修内容については、参加者が学習者中心型の授業を実践可能となるよう、実践に即したものとすることが合意された。プロジェクトでは1週間の研修を3サイクルの継続型で行う想定。研修指導員:参加者の比率は、1:25とする。具体的な研修内容案は以下のとおり。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1日目:活動を採り入れた学習者中心型の「良い授業」観察。学習者中心型の授業案作成方法と同授業方法理論</li> <li>2日目:学習者中心型授業案作成</li> <li>3日目:グループ内での模擬授業</li> <li>4日目:実際の教室での模擬授業</li> <li>5日目:模擬授業の振り返りに基づく授業案改訂並びにラップ・アップ</li> </ol> </li> <li>わが方支援への期待は技術的支援であり、長期専門家2名(INSET 運営管理、理数科教育)に加え、必要に応じてケニア人第三国専門家等、短期専門家の派遣への期待が示された。</li> </ul>	

議事録	
内容	事務所との打合せ
日時	2010年9月24日(金) 13:00~16:00
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	大田所長、晋川次長、上野企画調査員
面会者(当方)	又地団長、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト枠組みについて、先方との合意事項をエチオピア事務所へ報告した。</li> <li>協議議事録(M/M)署名に向け、今後の進め方について共有した。</li> </ul>	

議事録	
内容	ケニア、本部とのテレビ会議による中間報告会
日時	2010年9月28日(火) 10:00~12:00
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	又地団長(ケニア)、丹原課長、亀井職員(本部)
面会者(当方)	大田所長、晋川次長、上野企画調査員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査団より、プロジェクト枠組み等、先方との協議結果の報告及び、PDM案、今後の調査方針案の説明がなされ、それら案について参加者間で検討した。</li> <li>参加者間にて合意された事項は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>研修効果の実証部分(カスケード3段目となる代表教員から現職理科教員に対する試行研修)についてはプロジェクト活動に含めない。</li> <li>供与機材については、協議議事録(M/M)上で物品や予算範囲を特定せず、“Provision of necessary equipment”という書きぶりにとどめる。</li> <li>プロジェクトの自立発展性をかんがみ、経常経費は、先方負担とすることが合意された。先方が経常経費の財源として想定するGEQIP基金活用に向け、今後、わが方は先方の同基金確保に向けた主体的な働きを支援するとともに、本調査期間中に同プログラム支援ドナーの中心である世界銀行現地事務所を訪問し、プロジェクトの同基金活用可能性の確認を行う。</li> <li>今次調査並びに今後R/D締結までの流れは、(ア)~(エ)のとおり進める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 今次調査協議議事録(M/M)では、プロジェクト枠組みの基礎部分となるPDM Narrative Summaryについて先方と合意する。</li> <li>(イ) 調査後、できるだけ早いタイミングで本部にてPDM本体、指標、外部条件を整理し、PDM改訂案を作成する。</li> <li>(ウ) エチオピア事務所へ同改定案を送付し、同案について先方と合意形成を図る。</li> <li>(エ) PDM本体を添付したR/Dへの署名を行う。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

議事録	
内容	連邦プロジェクト関係者との情報共有
日時	2010年9月28日(火) 14:00~16:00
場所	MOE
面会者(先方)	Mr. Theodoros Shewarget, TDP Sub-Process Owner
面会者(当方)	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>先方主要関係者へテレビ会議合意事項に関する情報を共有した。</li> </ul>	

議事録	
内容	オロミア州財務局表敬
日時	2010年9月29日(水) 9:00~10:00
場所	オロミア州財務局(ORBOFED)

面会者（先方）	Mr. Lisanu Lejessa, Planning and Budget Expert
面会者（当方）	デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>SMASEE プロジェクト及び調査概要について説明し、先方よりプロジェクト活動に必要な支援が約束された。</li> </ul>	

議事録	
内容	アディス・アベバ特別市財務局表敬
日時	2010年9月29日（水）11：00～12：00
場所	アディス・アベバ特別市財務局（AABOFED）
面会者（先方）	Mr. Abera, Deputy Bureau Head
面会者（当方）	デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>SMASEE プロジェクト及び調査概要について説明し、先方よりプロジェクト活動に必要な支援が約束された。</li> </ul>	

議事録	
内容	プロジェクト技術者会合
日時	2010年9月29日（水）14：00～16：00
場所	MOE
面会者（先方）	MOE、AREB、OREB、AAEB のプロジェクト関係者（実務者レベル）
面会者（当方）	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト枠組みに関するこれまでの協議結果の確認を行った。</li> <li>各州よりパイロット対象となるゾーン及びゾーン内に設置する州研修センター数が以下のとおり選定された。            アムハラ州：ノースショア県（センター数：3）            オロミア州：アルシ県（センター数：3）            アディス・アベバ特別市：同特別市全体（センター数：2）</li> <li>PDM 案（Narrative Summary）が技術者レベルにて合意された。本日参加者が同案を所属組織に持ち帰り、幹部の了解取り付けを行う。</li> <li>今後の進め方として、本日明確化された対象ゾーン詳細に基づき、PO 案及び予算案を作成し、10月1日（金）関係者へ共有、そしてM/M 案を10月4日（月）に共有し、10月6日（水）の運営委員会会合で協議議事録（M/M）及び各文書を最終化し、10月7日（木）に署名というスケジュールが確認された。</li> </ul>	

議事録	
内容	協議議事録（M/M）関連文書の作成
日時	2010年9月30日（木）
場所	JICA エチオピア事務所及びMOE
面会者（先方）	MOE Prospective National Coordinating Unit / National Trainers
面会者（当方）	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>協議議事録（M/M）付属資料となる PO 案及びプロジェクト予算案について、先方主要関係者とともに作成した。</li> </ul>	

議事録	
内容	協議議事録（M/M）関連文書の作成
日時	2010年10月1日（金）
場所	JICA エチオピア事務所及びMOE

面会者（先方）	Mr. Theodoros Shewarget, TDP Sub-Process Owner
面会者（当方）	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>PO 案、予算案を関係者に送付し内容の確認を依頼した。</li> <li>協議議事録（M/M）案を先方主要関係者とともに作成した。</li> </ul>	

議事録	
内容	GEQIP に関する協議
日時	2010 年 10 月 1 日（金）15：30～16：30
場所	世界銀行エチオピア事務所
面会者（先方）	Mr. Rajendra Dhoj Joshi, Sr. Education Specialist Mr. Girma Woldetsadik, Education Specialist
面会者（当方）	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>今回の訪問目的は、先方がプロジェクト実施経費の財源として見込んでいる GEQIP 基金の活用可能性の確認である。わが方は、アフリカ地域において教育の質改善に向け、現職教員研修を通じ教員の能力を強化し、学習者中心型の授業改善運動をめざす SMASE 型プロジェクトを実施中。現在、エチオピアにて、類似プロジェクトを形成中であるが、プロジェクト実施経費として同基金の活用可能性はあるか。（調査団）</li> <li>JICA 支援による「教師教育」「授業改善」を焦点とした教育協力事業は大変興味深い。SMASE 型プロジェクトは教育の質改善をめざす GEQIP の方針に沿っており、同基金活用の妥当性は高い。個人的には、他 GEQIP 支援ドナーの賛同も得ることが可能と考える。月例の教育セクター支援ドナー会合では是非 SMASEE について紹介してほしい。（先方）</li> <li>先方が同基金を活用する際の申請プロセスについて教えてほしい。（調査団）</li> <li>年間 100 万 US ドルまでであれば、連邦教育省からの申請によって活用可能である。2011 年 8 月連邦及び州レベルで開催予定の第 1 回 SMASEE 研修の実施経費に同基金を活用する場合、新予算年度（2011 年 7 月）の基金を充当することになり、活用申請締め切りは 2011 年 5 月となる。（先方）</li> <li>同基金への申請等、準備実施上の主体は先方関係者であるが、現地レベルでわが方プロジェクト関係者が世界銀行現地事務所と連携し、先方の同基金申請プロセスをフォローしていきたい。（調査団）</li> </ul>	

議事録	
内容	プロジェクト・ドキュメント案の作成
日時	2010 年 10 月 4 日（月）
場所	JICA エチオピア事務所及び MOE
面会者（先方）	MOE Prospective National Coordinating Unit / National Trainers
面会者（当方）	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>協議議事録（M/M）案を関係者へ送付し内容確認を依頼した。</li> <li>プロジェクト・ドキュメント案について先方主要関係者とともに作成した。</li> </ul>	

議事録	
内容	協議議事録（M/M）案の改訂
日時	2010 年 10 月 5 日（火）
場所	JICA エチオピア事務所及び MOE
面会者（先方）	MOE Prospective National Coordinating Unit / National Trainers
面会者（当方）	デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者からのコメントを踏まえ、協議議事録（M/M）最終ドラフトを作成した。</li> </ul>	

議事録	
内容	協議議事録 (M/M) 協議
日時	2010年10月6日(水) 10:00~12:00
場所	MOE
面会者(先方)	運営委員会メンバー
面会者(当方)	上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦教育副大臣を中心に対象2州1特別市からの参加者含むプロジェクト運営委員会メンバーが、協議議事録(M/M)内容の確認を行い、プロジェクト枠組み含む内容が合意された。</li> <li>RDが今回協議議事録(M/M)内容に基づく正式合意であるという理解が共有された。</li> <li>プロジェクトはGEQIPの一部という位置づけであることが副大臣より再度強調された。</li> </ul>	

議事録	
内容	協議議事録 (M/M) 署名
日時	2010年10月7日(木)
場所	MOE
面会者(先方)	H.E. Mr. Fuad Ibrahim, State Minister General Education, Mr. Tilaye Gete, Deputy Bureau Head, AREB, Mr. Eshetu Dessie, Bureau Head, OREB, Mr. Negussie Beyene, Deputy Bureau Head, AAEB
面会者(当方)	晋川次長、上野企画調査員、デサレン在外専門調整員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦副大臣、JICA エチオピア事務所新川次長、対象2州・1特別市の代表者が、詳細計画策定調査協議議事録(M/M)に署名した。</li> </ul>	

議事録	
内容	調査現地報告
日時	2010年10月7日(木) 17:30~19:00
場所	JICA エチオピア事務所
面会者(先方)	晋川次長、上野企画調査員
面会者(当方)	清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査団が、調査結果について報告した。</li> <li>本調査の取り急ぎのフォロー・アップとして、調査団帰国後、基礎教育グループにて、PDM本体と成果指標を作成することが共有された。</li> </ul>	

議事録	
内容	調査現地報告
日時	2010年10月8日(金) 11:00~12:00
場所	在エチオピア日本大使館
面会者(先方)	北村一等書記官
面会者(当方)	上野企画調査員、清水
<ul style="list-style-type: none"> <li>調査団が、調査結果について報告した。</li> </ul>	

2010年9月25日

エチオピア理数科教育改善プロジェクト第二次詳細計画策定調査  
中間報告

JICA 国際協力専門員/ケニア SMASE アカデミック・アドバイザー

又地 淳

調査期間： 2010年9月19日(日)～26日(日) (詳細は別添1参照)

### 1. 小職派遣期間中の達成事項

- (1) プロジェクトの大枠に関する合意形成。NTs による RTs への研修、RTs による KTs への研修、及び KTs によるクラスターレベルでの研修という、中央から現場教員までの研修のあり方、パイロット・プロジェクトの範囲及びパイロット県 (Zone) の選定、研修内容の概要、プロジェクトの資金分担の大枠に関する合意形成を行った (別添 2 参照)。
- (2) 上記議論において、大きな争点となったのは、早急に成果を出すことを重視するか、あるいは短・中期的に全国展開につなげられる「モデル形成」を重視するかであった。当初エチオピア側が作成したプロジェクト・ドキュメント案 (従来案) では、CTE 近隣の 10 クラスターのみを対象としたモデルであり、全国展開及び州内全域への展開のためのモデルとしては非効率的なモデルであった。そこで、今回の意見交換では、短期的に成果を出しやすいが全国展開にあたって効率が悪い従来案と、従来案に比べ成果を出すことは難しくなるものの全国展開に際してより効率的な新提案とのメリットとデメリットを説明し、どちらがよりエチオピア側の意向に沿っているかを確認した。その結果、できるだけ早い全国展開をめざしたいというエチオピア側の強い意向が確認され、新提案が合意された。

### 2. 継続検討事項

- (1) 今回、中央から州 (Region)、州からクラスター代表の KT へのカスケード型研修を行う範囲について大枠は合意されたものの、各州内の具体的展開については、更に詳細を詰める必要がある。特に、各県 (Zone) において、地方講師を何人にするか、パイロット県を何県にするか等の具体的な展開方法については、引き続き MOE 及び各州と対話を行い、各州が納得のいく形で合意形成を図る必要がある。なお、研修結果のモニタリングとその結果分析及び全国展開に向けての提言 (ガイドライン) をまとめることは本プロジェクトの Scope 内であると合意された。
- (2) 「教育の質」の改善に使うことのできる GEQIP 資金が今後 9 年間で 10 億 US ドル (1,000 億円) 支出されることが決定している<sup>1</sup>。本プロジェクトに必要な資金は、教育省の通常予算に加え、GEQIP 資金を活用することが想定されているが、必要な資金を GEQIP から調達するための具体的な方法・手順を明確にしておく必要がある。

<sup>1</sup> JICA エチオピア事務所現地スタッフのデサレン氏からの情報。

- (3) 今回の小職派遣期間中には、CRC レベル及び学校レベルで具体的活動のあり方に関して、そのイメージは十分に検討されていない。CRC レベル以下の下層への直接的かつ全面的な介入は本プロジェクトのスコープには含まれていないが、CRC 及び学校レベルでの具体的活動のあり方を検討し、そのような活動を持続的に行うために必要な方略及びその方略を実現するために必要な研修内容、また MOE/REB による支援策の検討は、プロジェクトとして行う必要がある。また、成果発現を促進するために、一部の CRC、学校等にプロジェクトが直接介入することも想定される。
- (4) 現行のエチオピアでは、現場に近い行政組織として一定のまとまりをもった単位として郡（ワレダ）があるが、今回合意したプロジェクト・デザインでは郡の役割が明確になっていない。郡の役割については、プロジェクト開始前にある程度整理したうえで、プロジェクト開始後も現場の現実を見ながら適切な郡の関与のあり方を検討する必要がある。また、郡行政官〔郡 Supervision 担当官、郡教員開発プログラム（Teacher Development Programme : TDP）行政官〕、CRC-Supervisor（SV）、校長との関係、権限、能力等についても精査し、現場レベルの関係者を効果的に関与させる仕組みについて検討することが必要である。
- (5) 既存の School-College Linkage の学校では、日本における教育大学附属小学校で見られるような関係（養成校教官の現場への関与、共同研究的活動など）が築かれはじめているリンケージもあるとの発言が州代表者からあった。附属校は CTE からの手厚い支援が期待できるので、即効的な成果発現を期するために、School-College Linkage の効果的活用方法についても検討しておく必要がある。
- (6) エチオピアにおいて理数系科目の成績が低い理由を分析することが必要である。特に、エチオピア側作成のプロジェクト・ドキュメントによると、4 年生と 8 年生において、他教科に比べて算数の成績が低いことが報告されているが、ベースライン調査等の機会を活用し、その理由を分析することが重要である。例えば、基礎的スキルの習熟の機会の不足が算数の成績低迷の主たる原因だとすると、学習者中心の授業を行うだけでは成績向上に対しては十分とはいえない。その場合、習熟のための機会をつくり出す等の対策も併せて行う必要がある。

### 3. 所感

- (1) 本プロジェクトに対する先方教育省の極めて高いオーナーシップ及び日本の技術支援に対する高い期待が感じられた。また、日本側に対する支援は（物でもお金でもなく純粋な）技術支援であることがエチオピア側から何度か言及されたように、JICA の技術支援に対するエチオピア側の明確な理解と期待が示された。この期待に応えるために、プロジェクト期間中に目に見える成果を出す必要があり、日本側は極めて高い技術と経験を提供する必要がある。研修教材の質、具体的な授業実践の方法、研修実施の質など、JICA 側技術支援の質を担保することが重要となる。したがって、そのために必要な、本邦研修、短期専門家、技術交換等の効果的活用を考えることが必要である。特に、教科内容と学習者中心の授業の実践と指導を具体的にできる専門家の関与は不可欠である。
- (2) 1. (2) で述べたように、今回先方との議論の中心となったのは、パイロット・プロジェクトとしての範囲設定であった。現場における迅速な成果発現を重視したモデルと、最初から全国展開

を明確に意識した、全国展開時に可能な投入を前提としたモデルなのかであるが、そのバランスをどう取るかが非常に難しい。トレードオフの関係になりがちな両者の関係や優先順位を取りつつ、一部の地域（学校）に手厚い支援を行うなどして、短期的に成果が見えるための工夫を行うことも必要である。

- (3) 今回小職派遣中には、プロジェクトの直接裨益者である 7、8 学年の理数科の授業を見ることはできなかった。また、CRC スーパー・バイザー（CRC-SV）、郡（Woreda）レベルの行政官とも会うことはできなかったが、本研修の効果が実際に発揮されるかどうかは、下層展開にかかっているため、下層展開の実際についても調査をし、どのような支援策、活性化策があるのか想定しておく必要がある。
- (4) 特に、CRC 活動の現状、CRC-SV の力量、権限、予算の制約等に関しては、現場レベルで懸念が示されているところ、本プロジェクトでは直接的な介入は想定していないが、現実的な下層展開モデルのイメージをつくり、エチオピア側と共有していく必要がある。
- (5) エチオピアでは、理数科分野の JOCV 隊員が活発に活動を行い、現地で入手可能な実験教材集の作成や日常生活と科学との関連を描いた生活科学番組の制作（現時点では企画案の段階）等を行っている。これらの活動は、本プロジェクトとの相乗効果が期待できるため、それらの効果的活用のために、現地事務所レベルでの整理が重要となる。特に、実験教材集は、現場に密着した教材が相当数含まれており、プロジェクトの教材作りに参考となるものもあるので、効果的な活用を考慮されたい。

以 上

添付（1）日程詳細

添付（2）発表資料（清水団員との共同作成）



付属資料2「第二次詳細計画策定調査団報告書」別添3：又地団長中間報告 添付（1）日程詳細

日程詳細

日付	曜日		内容
9/19	日		20:00 アディス・アベバ到着
9/20	月	午前	・ JICA エチオピア事務所表敬 ・ 清水団員、上野企画調査員との打合せ
		午後	・ Kotobe CTE 及び Debra Birhan CTE 関係者との意見交換 ・ MOE、教員開発課 Theodros 氏との意見交換
9/21	火	午前	・ Awash Primary School（Sebeta Hawasa 郡）訪問 授業見学、校長/教員インタビュー
		午後	・ Biruf Tesfa Primary School（Addis Ababa 特別行政区）訪問授業見学 校長/教員インタビュー ・ 団内ミーティング
9/22	水	午前	・ MOE ナショナル・チーム及びパイロット各州関係者との意見交換（技術者レベル）
		午後	・ 団内ミーティング ・ JICA エチオピア事務所長、次長との打合せ
9/23	木	午前	・ ナショナル・チームとの打合せ ・ ナショナル・チーム及びパイロット各州関係者との意見交換（技術者レベル：昨日の継続）
		午後	・ 運営委員会メンバー（副大臣、各州局長レベル）との意見交換
9/24	金	午前	・ 書類整理
		午後	・ 団内打合せ ・ JICA エチオピア事務所と今後についての打合せ
9/25	土	午前	・ 団内打合せ
		午後	
9/26	日	午前	アディス・アベバ出発

## ***Proposal on the Framework of SMASEE Project***

September 23, 2010  
Second Detailed Design Survey Mission JICA

1

### ***Outline***

- 1. JICA's Experience in Supporting INSET in Africa***
- 2. Contents of the Ethiopia SMASE INSET***
- 3. Training Modality***
- 4. Ethiopia SMASE Implementation Structure***
- 5. Proposed Budget Responsibility***

2

### ***2. Contents of the Ethiopia SMASE INSET***

***"What kind of training contents do we need?"***

3

## 2. Contents of the Ethiopia SMASE INSET

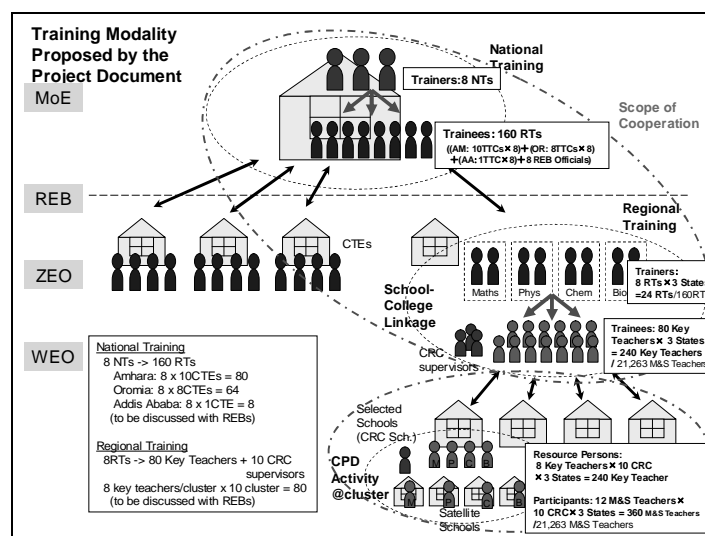
- SMASE INSET should be “practical”.
- Possible training package:
  - Day 1: -To observe good ASEI lessons.
    - To learn how to develop ASEI lesson plans.
    - To learn the theoretical aspects of ASEI lesson.
  - Day 2: -To develop ASEI lesson plan (other topics).
  - Day 3: -To conduct “peer teaching”.
  - Day 4: -To conduct ASEI lesson demonstration.
  - Day 5: -To revise ASEI lesson.
    - Wrap up
- Trainer-trainee ratio  $\Rightarrow$  1:25

4

## 3. Training Modality

*“How do we deliver the training contents to the grade 7-8 mathematics and science teachers?”*

5



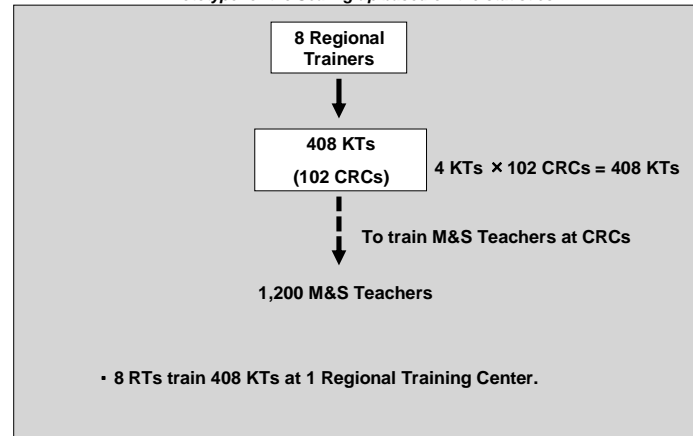
### 3. Training Modality

--Basic statistics (Rough Estimates)--

Region	Addis Ababa	Amhara	Oromia
Zone	1	10	18
Woreda	116	151	304
CRCs	102	1,252	2,350
Schools (G1-8 & Gr. 5-8)	140	1,703	2,800
Regional Trainer	8	80	64
Key Teacher	408	5,008	9,400
G7-8 M&S Teacher	1,657(?)	7,500(?)	16,000(?)

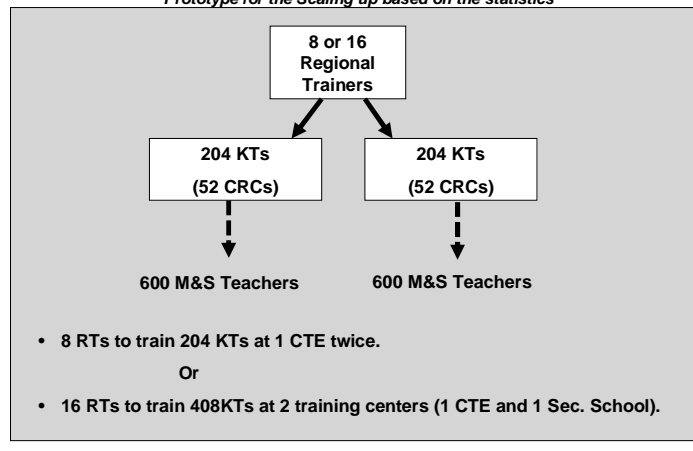
### 3. Training Modality (Regional Level) - Addis Ababa -

Prototype for the Scaling up based on the statistics



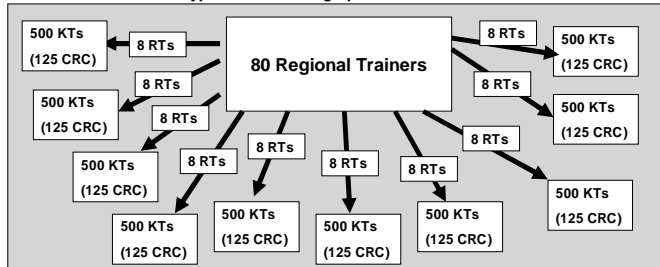
### 3. Proposed Training Modality - Addis Ababa -

Prototype for the Scaling up based on the statistics



### 3. Training Modality (Regional Level) -Amhara-

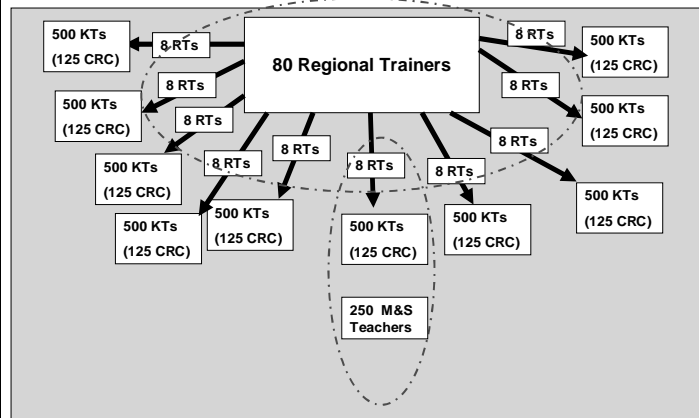
Prototype for the Scaling up based on the statistics



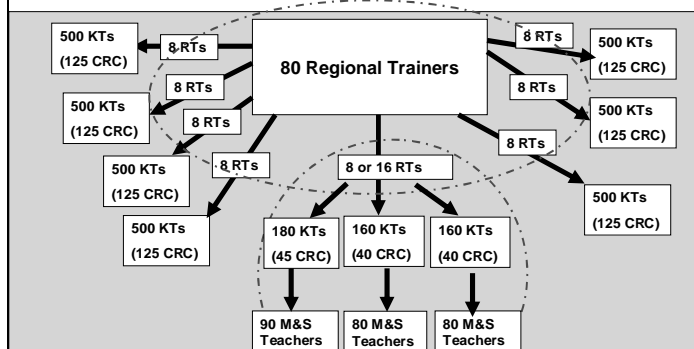
•5,000 KT (from 1252CRCs) to be trained by 80 RTs at 10 CTEs.

→500KTs (from 125 CRCs) at 1 CTE

### 3. Propose Training Modality -Amhara-

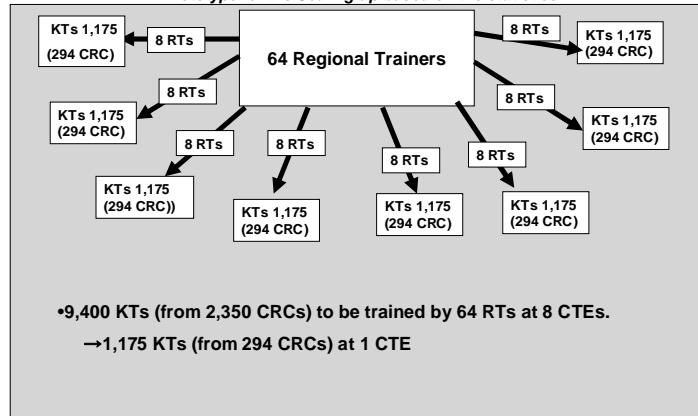


### 3. Proposed Training Modality -Amhara-



### 3. Training Modality (Regional Level) -Oromia- (option-1)

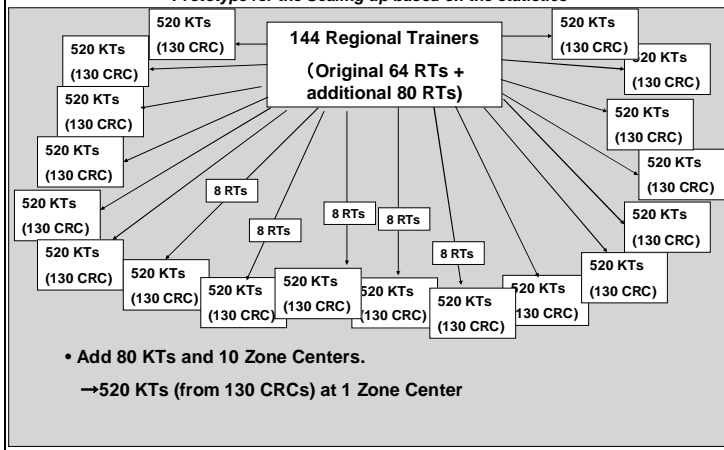
Prototype for the Scaling up based on the statistics



•9,400 KT (from 2,350 CRCs) to be trained by 64 RTs at 8 CTEs.  
→1,175 KT (from 294 CRCs) at 1 CTE

### 3. Training Modality (Regional Level) -Oromia- (New Option-2)

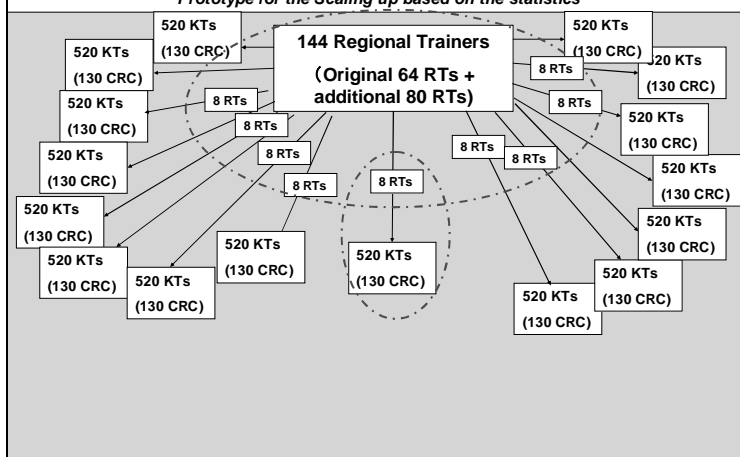
Prototype for the Scaling up based on the statistics



• Add 80 KT and 10 Zone Centers.  
→520 KT (from 130 CRCs) at 1 Zone Center

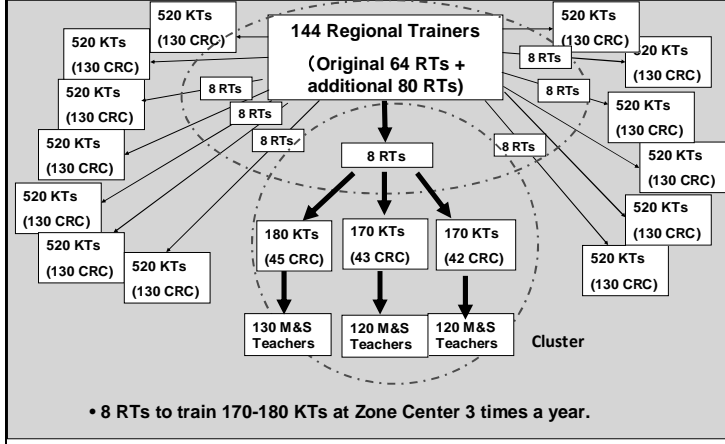
### 3. Proposed Training Modality -Oromia-

Prototype for the Scaling up based on the statistics

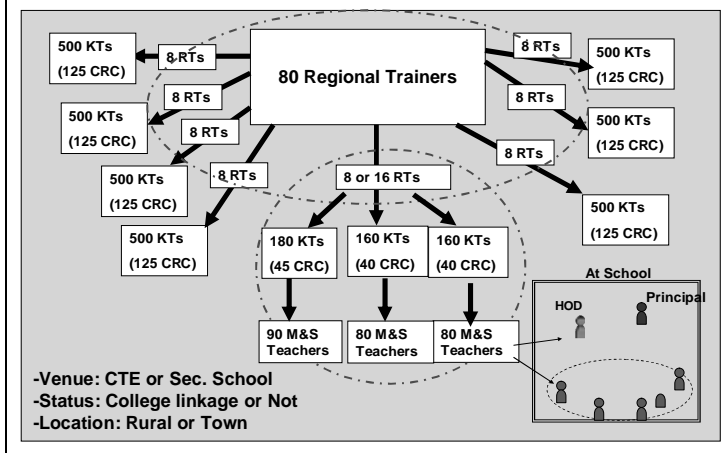


### 3. Proposed Training Modality -Oromia-

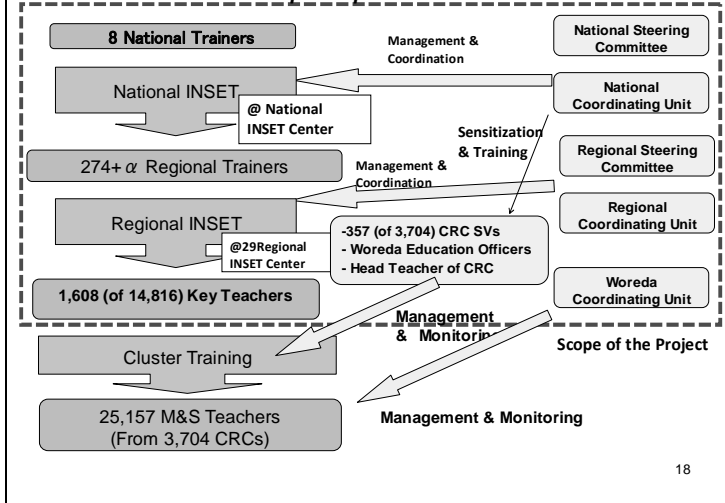
Prototype for the Scaling up based on the statistics



### 3. Propose Monitoring and Evaluation Modality -Amhara's Example-



### 4. SMASE Ethiopia Implementation Structure



## **5. Proposed Budget Responsibility**

- MOE
  - Appointment and allowance for National Trainers
  - Per diem (accommodation and meals) and transport for Regional Trainers
  - Cost for printing training materials and CPD modules for the expansion and dissemination (from GEQIP)
  - Office space and facilities necessary for the project;
  - Utility (Electricity, water).
- REBs
  - Allowances for RTs
  - Per diem (accommodation and meals) and transport for key teachers
  - Cost for translation of the training materials and CPD modules (from GEQIP)
  - Training facilities necessary for the regional training
- JICA
  - Dispatch of technical experts (long-term and short-term)
  - Overseas training for Ethiopian counterpart personnel
  - Provision of equipment, machinery, education materials necessary for project activities
  - Other expenses necessary for the project activities

19



**MINUTES OF MEETING**  
**BETWEEN**  
**THE JAPANESE DETAILED DESIGN SURVEY TEAM**  
**AND**  
**THE FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA**  
**ON**  
**JAPANESE TECHNICAL COOPERATION**  
**FOR**  
**NATIONAL PILOT PROJECT FOR**  
**STRENGTHENING MATHEMATICS AND SCIENCE**  
**EDUCATION IN ETHIOPIA (SMASEE)**



**MINUTES OF MEETING BETWEEN  
THE JAPANESE DETAILED DESIGN SURVEY TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE NATIONAL PILOT PROJECT FOR STRENGTHENING MATHEMATICS AND  
SCIENCE EDUCATION IN ETHIOPIA (SMASEE)**

The Second Detailed Design Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Atsushi Matachi, visited the Federal Democratic Republic of Ethiopia from September 12 to October 8, 2010 in order to discuss the overall framework of the National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASEE).

During its stay in Ethiopia, the Team exchanged views on the formulation of the Project with the Ethiopian authorities concerned (hereinafter referred to as "the Ethiopian side") through a series of discussions.

As a result of the discussions, both the Ethiopian side and the Team drew up the Project plan in the document attached hereto.

Addis Ababa, October 6, 2010



---

**Mr. Fuad Ibrahim**  
State Minister of General Education  
Ministry of Education  
The Federal Democratic Republic of  
Ethiopia



---


**Mr. Koji Ota**  
Chief Representative  
Ethiopia Office  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



In the Presence of:

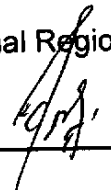
**Name:** Mr. Tilaye Gete  
**Designation:** Bureau Head  
**Address:** Amhara National Regional State Education Bureau

**Signature:**

  
\_\_\_\_\_

**Name:** Mr. Eshetu Dessie  
**Designation:** Bureau Head  
**Address:** Oromia National Regional State Education Bureau

**Signature:**

*FOR*   
\_\_\_\_\_

**Name:** Mr. Negussie Beyene  
**Designation:** Deputy Bureau Head  
**Address:** Addis Ababa City Administration Education Bureau

**Signature:**

  
\_\_\_\_\_







ho

b

## ATTENDANCE LIST

The discussions between the Ethiopian side and the Japanese side regarding the Project were held in Amhara, Oromia and Addis Ababa from September 13, 2010 to October 6, 2010. The participants are listed below. (Appendix 1 lists the members the team also had a discussion with during the survey.)

### THE ETHIOPIAN SIDE

#### **FEDERAL GOVERNMENT**

##### Federal Ministry of Education (MOE)

H.E. Mr. Fuad Ibrahim	State Minister of General Education
Mr. Theodros Shewarget	Teacher Development Program Sub-Process Owner
Mr. Girma Alemayehu	Curriculum Dev. and Implementation Core Process Owner
Mr. Solomon Shiferaw	Planning and Resource Mobilization Mgt. Process Owner
Mr. Eshetu Asfaw	Teacher Development Expert
Mr. Getachew Tadesse	Teacher Development Expert
Mr. Tesfaye Ayele	Mathematics Curriculum Expert
Mr. Nega Gichle	Chemistry Curriculum Expert
Mr. Yosef Mihret	Physics Curriculum Expert
Mr. Shimelis Habtie	Teacher Development Expert
Mr. Dessalegn Samuel	Special Aid to the State Minister

#### **AMHARA NATIONAL REGIONAL STATE**

##### Amhara Regional Education Bureau

Mr. Fanta Moges	Deputy Bureau Head
Mr. Nigussu Tilahun	Deputy Bureau Head
Ms. Ebestie Kassie	Biology Curriculum Implementer
Mr. Mulugeta Mesfin	Chemistry Curriculum Implementer
Mr. Melke Kifle	Physics Curriculum Implementer
Mr. Yigermal Ayalew	Teachers and Supervisors Development Implementer
Mr. Legas Ahmedin	Teachers and Supervisors Development Implementer

#### **OROMIA NATIONAL REGIONAL STATE**

##### Oromia Regional Education Bureau

Mr. Dereje Asfaw	Bureau Head
Mr. Merga Fayissa	Deputy Bureau Head
Mr. Kassahun Degefu	Deputy Bureau Head
Mr. Abish Birru	Curriculum Dev. and Distribution Process Owner
Mr. Gemedha Ifa	Teacher Development Expert



3



Mr. Yosef Ayele	EMIS Expert
Mr. Teferi Habtamu	EMIS Expert
Mr. Woyessa Negero	Teacher Development Expert
Mr. Abebayehu Demissie	Teacher Development Expert
Ms. Birkinesh Tesema	Teacher Development Expert
Mr. Girma Kebede	Teacher Development Expert
Mr. Alemu Legesse	Teacher Development Expert
Mr. Birhanu Leta	Curriculum Expert
Mr. Yusuf Mohammed	Physics Curriculum Expert
Mr. Bayisa Sarbessa	Mathematics Curriculum Expert
Mr. Benti Abshale	Teacher Development Expert

***Addis Ababa City Administration***

**Addis Ababa City Administration Education Bureau**

Mr. Hailesellasié Fisha	Deputy Bureau Head
Mr. Alemayehu Gudeta	Teachers and Leaders Dev't Core Process Owner
Mr. Tekalegn G/sellasié	Curriculum Dev't and Implementation Core Process Owner
Mr. Tadele Bekele	Teacher Development Expert
Mr. Girma Mengistu	Biology Curriculum Expert
Mr. Mekonnen Legesse	Chemistry Curriculum Expert
Mr. Tegegne Worku	Physics Curriculum Expert

**Addis Ababa Bureau of Finance and Economic Development**

Mr. Ato Abera	Deputy Bureau Head
---------------	--------------------

**THE JAPANESE SIDE**

**JICA Detailed Design Survey Team**

Mr. Atsushi Matachi	Senior Advisor, JICA; Academic Advisor, SMASE Kenya Project
Mr. Ippei Shimizu	Special Advisor, Human Development Department, JICA

**JICA Ethiopia Office**

Mr. Koji Ota	Chief Representative
Mr. Makoto Shinkawa	Senior Representative
Ms. Satomi Ueno	Project Formulation Advisor (Education)
Mr. Dessalegn Mulaw Y.	In-house Education Consultant

## ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

AAEB	Addis Ababa City Administration Education Bureau
AREB	Amhara Regional Education Bureau
ASEI	Activity, Student-centered, Experiment and Improvisation
BOFED	Bureau of Finance and Economic Development
CDICP	Curriculum Development and Implementation Core Process
CPD	Continuous Professional Development
CRC	Cluster Resource Center
CTE	Colleges of Teacher Education
ESDP	Education Sector Development Programme
GEQIP	General Education Quality Improvement Programme
INSET	In-service Education and Training
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japanese Overseas Cooperation Volunteer
KTs	Key Teachers
MOE	Ministry of Education
MOFED	Ministry of Finance and Economic Development
NCU	National Coordinating Unit
NSC	National Steering Committee
NTs	National Trainers
OREB	Oromia Regional Education Bureau
PDSI	Plan, Do, See and Improve
PRESET	Pre-service Education and Training
RCU	Regional Coordinating Unit
REB	Regional Education Bureau
RSC	Regional Steering Committee
RTs	Regional Trainers
SMASE-WECSA	Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa
TCTP	Third Country Training Programme
TDP	Teacher Development Programme
TELDCP	Teachers and Education Leaders Development Core Process
TOT	Training of Trainers
WCU	Woreda Coordinating Unit
WEO	Woreda Education Office



b

5



ves

On the basis of the proposed Project Documents, the two parties have discussed the overall Project Framework, including a narrative summary of the Project Design Matrix, Plan of Operation, training structure, roles and duties of the implementation body, and indicative budget estimate. The detailed contents of discussions are attached in Annexes. The major points of the Project Framework that have been discussed are described as follows:

### **1. Title of the Project**

The title of the Project is National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASEE).

The initial project proposal submitted by the Government of Ethiopia was entitled "National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Secondary Schools of Ethiopia". In the due course of project formulation, both parties agreed to change to the title mentioned above.

### **2. Duration of the Project**

The duration of the Project is to be three years, from January, 2011 to December, 2013. The commencement of the Project is subject to the progress of the preparation by both parties.

### **3. Objectives of the Project**

(1) Super Goal:

The capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science is improved.

(2) Overall Goal:

The ability of grade 7 and 8 primary school teachers to conduct student-centered lessons in mathematics and science is improved in target regions.

(3) Project Purpose:

A model of the SMASEE INSET system for teachers of grade 7 and 8 mathematics and science is established in target regions.

### **4. Expected Outputs**

(1) The bodies/units for implementing SMASEE at the Federal and Regional levels are established and functional.

(2) The ability of Regional Trainers and Key Teachers to provide INSET is enhanced in pilot zones of the targeted regions.

(3) A SMASEE INSET monitoring and evaluation system is developed and functioning.

(4) The basic foundation for the scale-up of SMASEE INSET is built.

### 5. Target

(1) Target area:

Two regions (Amhara National Regional State and Oromia National Regional State) and one city administration (Addis Ababa City Administration) will be covered. Both parties discussed focusing on specific pilot zones for the implementation of the project.

	<b>Amhara</b>	<b>Oromia</b>	<b>Addis Ababa</b>
Number of SMASEE Zones	10	18	1
Number of SMASSE Pilot Zones	1	1	1
Name of SMASSE Pilot Zone	<b>North Shewa</b>	<b>Arusi</b>	<b>Addis Ababa</b>

(2) Target subjects and grade:

The Project will target Mathematics and Science (Physics, Biology and Chemistry) in second cycle primary, grade 7 and 8.

(3) Target beneficiaries:

(3)-1. Federal level

- 11 National Steering Committee members
- 10 National Coordinating Unit members
- 16 National Trainers (8 full time NTs and 8 part time NTs)
- 272 Regional Trainers

(3)-2. Regional level

- 21 Regional Steering Committee members
- 21 Regional Coordinating Unit members
- 495 Woreda Coordinating Unit members
- 1,936 Key Teachers

7



## 6. Key Strategy and Components

### (1) Training Structure

SMASEE INSET utilizes a cascade system, in which those first trained are required to train others. There are two levels of training, one at the national (federal) level and the other at the regional level.

At the national level, National Trainers (NTs) will train Regional Trainers (RTs) at the National INSET Center, which will be established in Kotebe CTE. Eight full-time NTs will be assigned from the MOE, and 8 part-time NTs will be assigned from CTE, secondary and primary school teachers; 272 RTs will be selected from CTE, REB officers and secondary and primary school teachers.

At the regional level, training will be conducted in one pilot zone in each target region. Regional Trainers will train the Key Teachers from each CRC (4 Key Teachers, one each for mathematics, physics, chemistry and biology, will be selected from each CRC) at selected Regional INSET centers in the pilot zone.

Trainees attend a one-week training session each year, for a total of three training sessions over three years.

	<b>Amhara</b>	<b>Oromia</b>	<b>Addis Ababa</b>
Number of Regional Trainers in Target Region	96	160	16
Number of Regional Trainers in Pilot Zone	<b>24</b> <b>(North Shewa)</b>	<b>24</b> <b>(Arusi)</b>	<b>16</b> <b>(Addis Ababa)</b>
Number of Key Teachers in SMASSE Pilot Zone	<b>760</b>	<b>768</b>	<b>408</b>
Number of Woreda in SMASSE Pilot Zone	24	25	116
Number of CRCs in SMASSE Pilot Zone	190	192	102
Number and Name of Regional INSET Center in SMASSE Pilot Zone	<b>3</b> ● Debere-Birhan CTE ● Mehal Meda Sec. Sch. ● Shewa Robit Sec. Sch.	<b>3</b> ● Asella CTE ● Bokoji Sec. Sch. ● Abomsa Sec. Sch.	<b>2</b> ● Kotebe CTE ● Minilik Prep. Sch.

## (2) Pedagogical Paradigm

The SMASEE project is based on principles of effective, practical and student-centered teaching and learning:

- Philosophy: **ASEI (Activity, Student Centered, Experiment and Improvisation)**

SMASEE emphasizes and promotes learning in the **classroom** by **actively** involving **students** through **experiments** and demonstrations, and **improvising** with locally available materials.

- Approach: **PDSI (Plan; Do; See and Improve)**

In order to ensure that the ASEI lessons give maximum benefit to students, the teacher must **plan** and prepare the lesson before going to teach. Then, the teacher has to **do** the actual teaching, and **see** where the planning was weak, so as to **improve** in future lessons.

## 7. Project Implementation Structure

The Project is to be implemented by the Federal Ministry of Education and three Regional Education Bureaus of the pilot regions and city administration.

### (1) National Steering Committee

The National Steering Committee (NSC), chaired by the State Minister of General Education, is the highest body responsible for the overall implementation of the SMASEE Project.

### (2) National Coordinating Unit (NCU)

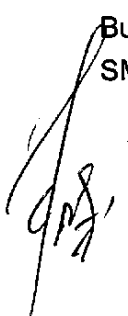
TELDPC and CDICP of MOE will be in charge of overall coordination of the Project. A National Coordinator, Deputy National Coordinator and Assistant Coordinators shall be appointed by the State Minister of General Education.

### (3) National Trainers (NTs)

Eight National Trainers are MOE staff who will be fully assigned to the project. In addition, eight part-time National Trainers will be assigned to support the activities. National Trainers will be responsible for implementing all SMASEE INSET activities.

### (4) Regional Steering Committee (RSC)

The Regional Steering Committee, chaired by the National Regional State Education Bureau Head, is the highest body responsible for the overall implementation of the SMASEE Project at the regional level.



9



(5) Regional Coordinating Unit (RCU)

This unit will be established in Teachers and Educational Leaders Development Core Processes (TELDCP) of the Bureaus to facilitate and take responsibility for both administrative and technical matters of the Project in the region.

(6) Regional Trainers (RTs)

The Regional Trainers in each target region will be lecturers from the Colleges of Teacher Education, REB officers, secondary school teachers and upper primary school teachers in mathematics and science.

(7) Woreda Coordinating Unit (WCU)

The roles and responsibilities of the WCU are to link regional activities organized by the RCU and CRCs, such as the selection of Key Teachers from CRCs for the regional INSET.

(8) Key Teachers (KTs)

KTs will train the rest of grade 7 and 8 mathematics and science teachers using the CRC framework and school-based INSET after attending SMASEE INSET at the regional level. Four Key Teachers (in mathematics, physics, chemistry and biology) will be selected from each CRC in the pilot zone.

**8. Budget**

Based on the proposed project documents, both sides discussed the cost sharing of the project as follows.

(1) The Ethiopian side

(1)-1. Federal Ministry of Education

- Appointment and allowance for NTs,
- Per diem (accommodation and meals) and transport for RTs,
- Cost of printing the training materials and CPD modules for the expansion and dissemination,
- Office space and facilities necessary for the project,
- Utilities (electricity and water).

(1)-2. Regional Education Bureaus

- Allowances for RTs,
- Per diem (accommodation and meals) and transport for Key M&S teachers and CRC supervisors,
- Cost for translation of the training materials and CPD modules,
- Training facilities necessary for the regional training (one CTE per region/city).

(2) JICA side

- Dispatch of long-term experts (INSET management advisor and academic advisor),
- Dispatch of short-term experts from Japan and other countries, if necessary,
- Training of Ethiopian counterpart personnel in Japan and other countries,
- Technical input to the development of training materials and CPD modules,
- Provision of necessary equipment.

The Ethiopian side strongly requested to increase the number of technical experts. The Team took note and will explore possibilities of dispatching additional technical human resources, particularly short-term experts.

**8. WAY FORWARD**

The Ethiopian side and the Team discussed a time framework toward the signing of the official agreement (i.e. the Record of Discussions (R/D)) which shall lead to the commencement of the Project.

If there is need to modify issues related to the framework described above, both parties will discuss and will reach agreement. This agreement will officially be noted in the Record of Discussion.

The discussed and suggested schedule is as follows.

Date	Activities	Responsibility
October to November 2010	Internal assessment procedure for the final approval of the Project at JICA Headquarters.	JICA
November to December 2010	Recruitment process of JICA Technical Experts	JICA
December 2010	Signing of the Record of Discussion (R/D)	The Ethiopian side and JICA
January 2011	Commencement of the Project	The Ethiopian side and JICA

*Note: The above schedule depends on the progress of the preparation of both parties.*



## **Appendix List**

Appendix 1: Attendance List

Appendix 2: Narrative Summary of Project Design Matrix

Appendix 3: Plan of Operation

Appendix 4: SMASEE INSET Structure

4-(1): National INSET

4-(2): Regional INSET (Amhara)

4-(3): Regional INSET (Oromia)

4-(4): Regional INSET (Addis Ababa)

Appendix 5: TOR of National Steering Committee

Appendix 6: TOR of National Coordinating Unit

Appendix 7: TOR of National Trainers

Appendix 8: TOR of Regional Steering Committee

Appendix 9: TOR of Regional Coordinating Unit

Appendix 10: TOR of Regional Trainers

Appendix 11: TOR of Woreda Coordinating Unit

Appendix 12: TOR of Key Teachers

Appendix 13: Indicative Budget Analysis

13-(1): SMASEE Budget Responsibility

13-(2): SMASEE Annual Budget Analysis (Indicative)

Appendix 14: Project Document



## Appendix 1

### ATTENDANCE LIST

The followings were the members the Team also had a discussion during the survey:

#### **FEDERAL GOVERNMENT**

##### Ministry of Finance and Economic Development

Mr. Ibrahim Worku	Bilateral Cooperation Expert
Mr. Meseret Abebe	Bilateral Cooperation Expert

#### **AMHARA NATIONAL REGIONAL STATE**

##### Gondar College of Teacher Education

Mr. Senay Zegeye	Dean
Mr. Yosuf Yeshaw	Vice Dean
Mr. Mengesha Zeleke	Natural Science Department Head
Mr. Getachew Gezahegn	Mathematics Department Head
Dr. Samuel Sahele	Biology instructor
Ms. Alasab Berhe	Biology instructor
Mr. Dawd Yimer	Biology instructor
Mr. Kindu Nibret	Biology instructor
Mr. Tibebe Tafere	Biology instructor
Mr. Mulugeta Tafere	Biology instructor
Mr. Takele Mesfin	Biology instructor
Mr. Habtamu Terefe	Biology instructor
Mr. Birhanu Aragaw	Physics instructor
Mr. Metadel Habtamu	Biology instructor
Mr. Guade Abate	Chemistry Instructor
Mr. Eyasu mekete	Chemistry Instructor
Mr. Awoke Debebe	Chemistry Instructor
Mr. Mengistu Zeleke	Physics Department Head
Mr. Musa Toyib	Physics Instructor
Mr. Tsegaye Bantider	Laboratory Technician
Ms. Hiwot Baze	Laboratory Technician

##### Debere-Birhan College of Teacher Education

Mr. Mamuye Gebre-Hiwot	Dean
------------------------	------

Mr. Fekadu Nirae Vice Dean  
Mr. Deresse Terfa Physics Instructor

Mecha Woreda Education Office

Mr. Derbe Amare Representative of Woreda Education Office Head  
Mr. Wondie Yohannes Curriculum Expert  
Mr. Habtu Gete Teacher Development Expert

Merawi 01 Primary School

Mr. Nigussie Abebe Physics Teacher  
Mr. Melkam Alemu Mathematics Teacher  
Mr. Tigabu Mengistie Biology Teacher  
Mr. Zemenu Endalew Chemistry Teacher

***OROIMA NATIONAL REGIONAL STATE***

Bureau of Finance and Economic Development

Mr. Lisanu Lejessa Planning and Budgeting Expert

Sebeta Hawz Woreda Education Office

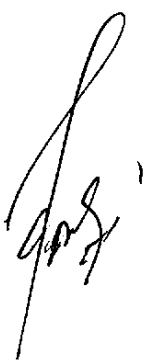
Mr. Tulu Angasso Woreda Education Office Head  
Mr. Abebe Dessalegn Curriculum Development Expert  
Mr. Elias Yeshitla Teacher Development Expert  
Mr. Abera Kabtyimer CRC Supervisor  
Mr. Awoke Moges CRC Supervisor

Awash Primary School

Mr. Merga L. School Principal

College of Teacher Education in Kotebe

Mr. Sahilu Gebre-wold Dean  
Mr. Ataklt Redda Academic Vice Dean  
Mr. Tola Gameda Development and Administration Vice Dean  
Mr. Getachew Lemma Linkage School Coordinator  
Mr. Yemane Abrha Mathematics Instructor



b



Ver

Project for Improving Access to Quality Primary Education by Community Participation (Ho! ManaBU Project)

Mr. Takashi Nobe	Team Leader
Ms. Kazuyo Igarashi	Expert for Local Administration Education
Ms. Haruko Fujime	Project Coordinator

***Addis Ababa City Administration***

Addis Ababa Bureau of Finance and Economic Development

Mr. Ato Abera	Deputy Bureau Head
---------------	--------------------

***Ohters***

The World Bank Ethiopia Country Office

Mr. Rajendra Dhoj Joshi	Sr. Education Specialist
Mr. Girma Woldetsadik	Education Specialist



b



ves



**Appendix 2**  
**Narrative Summary of Project Design Matrix**  
**National Pilot Project for Strengthening Mathematics and**  
**Science Education in Ethiopia (SMASEE)**  
**(Version October 6, 2010)**

*[Handwritten signature]*

**Super Goal**  
 The capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science is improved.

*[Handwritten mark]*

**Overall Goal**  
 The ability of grade 7 and 8 primary school teachers to conduct student-centered lessons in mathematics and science is improved in target regions.

*[Handwritten signature]*

**Project Purpose**

**Output 1**

- Activities :**
- 1.1 To establish National Steering Committee.
  - 1.2 To establish and equip National Coordinating Unit.
  - 1.3 To set TOR and appoint National Trainers.
  - 1.4 To establish and equip National INSET Center using existing facilities.
  - 1.5 To establish Regional Steering Committees.
  - 1.6 To establish Regional Coordinating Units.
  - 1.7 To set TOR and appoint Regional Trainers.
  - 1.8 To establish and equip Regional INSET Center using existing facilities.
  - 1.9 To establish Woreda Coordinating Unit.
  - 1.10 To set criteria and select Key Teachers for Regional INSET.
  - 1.11 To conduct National INSET management workshop for stakeholders in target regions.
  - 1.12 To conduct Regional INSET management workshop for stakeholders related to the cluster activities.

**Output 2**

- 2.1 To conduct baseline survey on current classroom practice in mathematics and science.
- 2.2 To develop and review SMASEE INSET curriculum and training manuals.
- 2.3 To conduct National INSET for Regional Trainers.
- 2.4 To conduct Regional INSET for Key Teachers.

**Output 3**

- 3.1 To develop and review monitoring and evaluation tools.
- 3.2 To conduct monitoring and evaluation of National INSET.
- 3.3 To conduct monitoring and evaluation of Regional INSET.
- 3.4 To conduct classroom impact surveys on Regional INSET.
- 3.5 To develop National INSET reports.
- 3.6 To develop Regional INSET reports.

**Output 4**

- 4.1 To assess the linkage between SMASEE INSET and CPD (school-based and cluster activities).
- 4.2 To review and explore best practices in order to develop a SMASEE INSET guideline.
- 4.3 To review and approve the SMASEE INSET guideline by MOE.
- 4.4 To assist in reflecting SMASEE activities and experience into teacher education programmes.
- 4.5 To conduct sensitization workshops for stakeholders using existing professional associations.
- 4.6 To publicize activities by newsletters, reports, and public relation activities.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



Appendix 4 SMASEE INSET Structure  
Appendix 4-(1)

## National INSET

### 16 National Trainers

(8 full time NTs and 8 part time NTs)

### 272 Regional Trainers

(Amhara: 96 (8 x 9 SMASEE zone + 24 x 1 SMASEE pilot zone ))

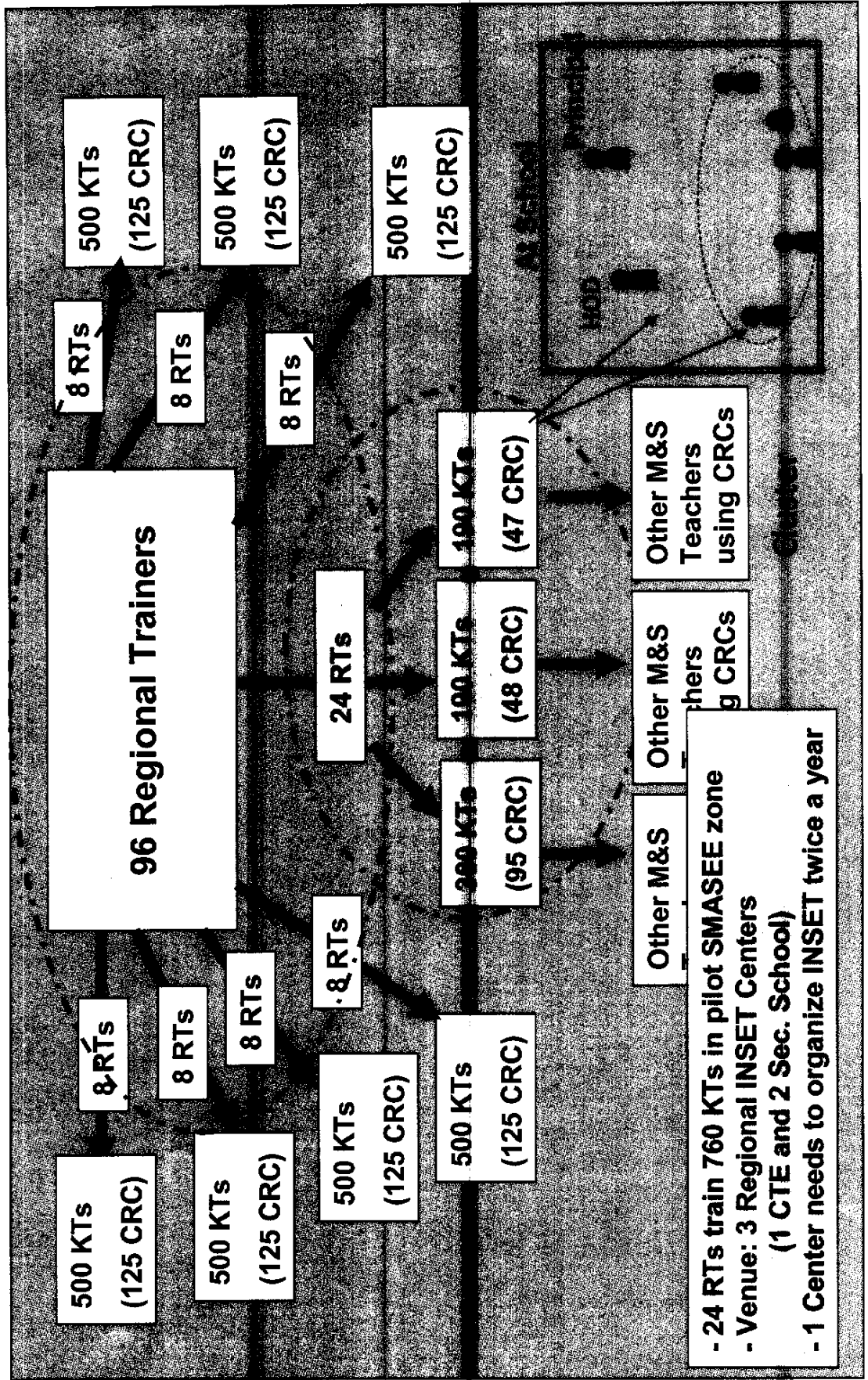
(Oromia: 160 (8 x 17 SMASEE zone + 24 x 1 SMASEE pilot zone))

(Addis Ababa: 16 (16 x 1 SMASEE pilot zone)

- Venue: National INSET Centre at Kotebe CTE
- Continuous Training: Trainees attend a one-week training session each year, for a total of three training sessions over three years.

Appendix 4 SMASEE INSET Structure  
Appendix 4-(2)

# Amhara Regional INSET









## Appendix 5

### Terms of Reference of National Steering Committee (NSC)

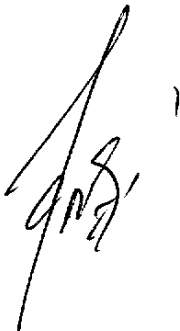
The National Steering Committee (NSC) is the highest body responsible for the overall implementation of SMASEE Project.

The roles and functions of this committee are:

- To endorse the work plan and budget of the SMASEE Project annually and to review the overall progress and implementation of activities bi-annually;
- To endorse the appointment of motivated, inspired and committed National Trainers and National Coordinating Unit members of SMASEE Project;
- To approve the design that can scale up programme to other regions and grades based on best practice of the midterm and terminal evaluation of the Project.
- To work toward incorporating SMASEE INSET activities into existing teacher education programmes and institutionalization of regular INSET as stipulated in the Education policy.

The State Minister of General Education, who shall take responsibility for the overall Project management and implementation, shall chair the committee. The composition of the NSC is:

1. State Minister of General Education (Chairperson)
2. Representative of Ministry of Science and Technology
3. Representative of Ministry Finance and Economic Development
4. Oromia National Regional State Education Bureau Head
5. Amhara National Regional State Education Bureau Head
6. Addis Ababa City Administration Education Bureau Head
7. Planning and Resource Mobilization Management Process Owner
8. Teachers and Educational Leaders Core Process Owner
9. Teacher Development Sub Process Owner
10. Curriculum Development and Implementation Core Process Owner
11. Chief Representative of JICA, Ethiopia Office
12. Representative of JICA Technical Experts
13. Head of Mathematics and Science National Coordinating Unit (Secretary)



## Appendix 6

### Terms of Reference of National Coordinating Unit (NCU)

Teachers and Education Leaders Development Core Process and Curriculum Development and Implementation Core Process will be in charge of coordination of the Project. A National Coordinator, Deputy National Coordinator and Assistant Coordinators shall be appointed by the State Minister of General Education.

The roles and functions of this unit are:

- To coordinate the Project;
- To organize and conduct national training;
- To develop and finalize annual work plans and budget statement proposal;
- To observe and supervise SMASEE INSET activities;
- To finalize bi-annual progress report of the Project activities developed by National Trainers and present to the National Steering Committee;
- To carry out monitoring and evaluation of the project;
- To carry out the regular communication with stakeholders of the project;
- To develop design that can scale-up the program to other Regions and grades based on the good results of the midterm and terminal evaluation of the project; and submit to the NSC.
- To study and initiate possible policy issues related to SMASEE INSET.

The composition of the NCU is:

1. One Teachers Development and Education Leaders Core Process Owner / Teachers Development Sub Process Owner (National Coordinator)
2. One Curriculum Development and Implementation Core Process Owner(Deputy National Coordinator)
3. Four subject specialists from TELDCP
4. Four subject specialists from CDICP (Math, Physics, Chemistry and Biology)
5. JICA Technical Experts



b

2



Wor



## Appendix 7

### Terms of Reference of National Trainers (NTs)

Eight (8) National Trainers are MOE staff who will be fully assigned to the project. In addition, eight part time National Trainers will be assigned to support the activities. National Trainers will be responsible for implementing all SMASE INSET activities. The roles and functions of the National Trainers include the following:

#### Full time National Trainers:

- To carry out day to day running of the SMASEE;
- To develop Annual Work Plans of SMASEE Project in consultation with NCU;
- To develop, produce and modify training materials for the SMASE INSET activities;
- To organize and conduct the training sessions at the National level for the Regional Trainers;
- To develop monitoring and evaluation tools in collaboration with NCU;
- To conduct internal monitoring and evaluation activities of the Project;
- To collate monitoring and evaluation reports to be submitted to NCU;
- To develop bi-annual progress reports of the Project in consultation with NCU;
- To support and supervise SMASEE INSET activities at all levels; and
- To adhere strictly to work ethics as stipulated in the Project Document.
- To develop best practices in the implementation of the project in pilot areas.

#### Part time National Trainers:

- To support full time National Trainers in INSET related activities as the need

#### The proposed criteria for selecting National Trainers

1. Minimum qualification of Masters Degree
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of 5 years of teaching experience
4. Must show high level of dedication and commitment to duty
5. Must be computer literate



## Appendix 8

### Terms of Reference of Regional Steering Committee (RSC)

The roles and functions of this committee are:

- To be responsible for implementation of project activities in the region;
- To endorse the work plan and budget of the SMASEE Project at regional level annually and to review the overall progress and implementation of activities bi-annually;
- To ensure that the trainings are organized effectively and on schedule as specified in the plan of operation;
- To ensure that bi-annual progress reports are submitted to the National Steering Committee;
- To monitor and evaluate the progress of the INSET; and
- To work toward incorporating SMASEE INSET activities into existing teacher education programmes and institutionalization of regular INSET as stipulated in the Education policy.

The composition of the RSC is:

1. National Regional State Education Bureau Head (Chairperson)
2. Representative of Bureau of Finance and Economic Development
3. EMIS, Planning and Resource Mobilization Management Process Owner
4. Teachers and Educational Leaders Development Core Process Owner
5. Curriculum Development and Implementation Core Process Owner
6. Deans of CTEs
7. Representative of National Coordinating Unit
8. JICA Technical Experts
9. Regional Coordinator (Secretary)



4



## Appendix 9

### Terms of Reference of Regional Coordinating Unit (RCU)

The unit will be established in Teachers and Educational Leaders Development Core Processes (TELDCP) of the Bureaus to facilitate and take responsibility of both administrative and technical matters of the Project in the region.

The roles and functions of the RCU are:

- To coordinate the INSET activities at the Regional INSET Centres;
- To prepare the work plan for the INSET centre, and any other duties for the effective implementation of INSET in the region;
- To prepare and submit the bi-annual progress report of the INSET activities to the RSC;
- To conduct internal monitoring and evaluation of the Project; and
- To study and initiate possible policy issues related to SMASEE INSET.

The composition of the RCU is as follows:

1. Teachers and Educational Leaders Development Core Process Owner (Regional Coordinator)
2. Curriculum Development and Implementation Core Process Owner (Deputy Regional Coordinator)
3. Four subject specialists from TELDCP/ CDICP
4. Representatives of CTEs
5. Representative of National Coordinating Unit
6. TDP Expert (Secretary)



## Appendix 10

### Terms of Reference of Regional Trainers (RTs)

The Regional Trainers in each target region are lectures from Colleges of Teacher Education, REB officers, secondary school teachers and upper primary school teachers in mathematics and science.

The roles and responsibilities of the RTs are:

- To attend the training provided by National Trainers;
- To organize and conduct the regional training for key teachers from the pilot cluster resource center (CRC) in pilot zones;
- To provide technical support to the pilot CRCs;
- To prepare and submit reports after provision of the training for Key Teachers;
- To carry out the regular communication with Regional Coordinating Unit;
- To support technically the Regional Coordinating Unit in the overall implementation and supervision of the project in the region as deemed necessary; and
- To perform other activities that can be given by the Regional Coordinating Unit.

The proposed criteria for selection of Regional Trainers are as follows:

1. Minimum qualification of Diploma
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of 5 years of teaching experience for Masters Degree holder, 8 years for Bachelor of Science Degree holder and 10 years for Diploma holders
4. Must show high level of dedication and commitment to duty
5. Must be computer literate



## Appendix 11

### Terms of Reference of Woreda Coordinating Unit (WCU)

The roles and responsibilities of the WCU are:

- To select Key teachers from CRCs;
- To sensitize stakeholders of schools in selected clusters the importance of mathematics and science subjects;
- To give necessary support to CRC schools and satellite schools for the effective implementation of training of mathematics and science teachers; and
- To promote activities related to mathematics and science education (e.g. mathematics and science competition).

The composition of the WCU is as follows:

1. TDP Expert
2. Curriculum Expert
3. Woreda Supervisor



7



## Appendix 12

### Terms of Reference of Key Teachers (KTs)

The roles and responsibilities of the KT's in pilot zone are:

- To attend the regional training provided by Regional Trainers;
- To conduct trainings at CRC and school levels;
- To provide technical support to school teachers in mathematics and science; and
- To facilitate the mathematics and science related activities in CRC and school levels.

The proposed criteria for selection of Key Teachers are as follows:

1. Minimum qualification of Diploma
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of 5 years of teaching experience

※ 4 Key Teachers (mathematics, physics, chemistry and biology) will be selected from each CRC in pilot zone.



## Appendix 13 Indicative Annual Budget Analysis

### Appendix 13-(1)

#### SMASEE Budget Responsibility

##### 1. Input

To implement the project activities, the Government of Ethiopia through the Ministry of Education and Regional Education Bureaus, and the Government of Japan through JICA will provide the following inputs.

##### MOE

- Appointment and allowance for National Trainers;
- Perdiem (accommodation and meals) and transport for Regional Trainers;
- Cost for printing the training materials and CPD modules for the expansion and dissemination (allocation from GEQIP);
- Office space and facilities necessary for the project;
- Utility (Electricity, water).

##### REBs

- Allowances for RTs;
- Perdiem (accommodation and meals) and transport for Key teachers;
- Cost for translation of the training materials and CPD modules;
- Training facilities necessary for the regional training.

##### JICA

- Dispatch of technical experts;
- Overseas training for Ethiopian counterpart personnel;
- Technical input to the development of training materials and CPD modules;
- Provision of necessary equipment.

*Note: The total amount of project budget allocated by Japanese side will be included in the Record of Discussion.*

##### 2. Annual Budget estimation for INSET activities

(1) MOE:	<b>605,680 ETB</b>
(2) Amhara REB:	<b>1,682,620 ETB</b>
(3) Oromia REB:	<b>1,687,280 ETB</b>
(4) A.A. REB:	<b>909,020 ETB</b>
(5) JICA:	<b>1,200,000 ETB</b>

※ Please note that the budget analysis does not include following JICA's budget:

- (1) Overseas training programme for Ethiopian counterparts
- (2) JICA long and short term Experts



✓

  
  
  
**b**

Appendix 13-(2): SMASEE Annual Budget Analysis (Indicative) (ETB)

Component	Category	Items	Funding Source	Unit Cost	Quantity		Total Estimate	
					Package	Person		
National INSET	Running Cost	Refreshment	MOE	60	7	288	120,960	
		Per diem for RTs		210	7	272	399,840	
		Transport		50	2	272	27,200	
							<b>548,000</b>	
	Initial Cost	Training Materials	JICA	20,000	1		20,000	
		Office Equipment		200,000	1		200,000	
		M & E and Contingency		30,000	1		30,000	
Vehicle		500,000		1		500,000		
						<b>750,000</b>		
Regional INSET (Amhara)	Running Cost	Refreshment	Amhara REB	60	7	784	329,280	
		Per diem for RTs		210	7	760	1,117,200	
		Transport for RTs		25	2	760	38,000	
							<b>1,484,480</b>	
Regional INSET (Oromia)	Initial Cost	Refreshment	Oromia REB	60	7	792	332,640	
		Per diem for RTs		210	7	768	1,128,960	
		Transport for RTs		25	2	768	38,400	
							<b>1,500,000</b>	
Regional INSET (A.A)	Running Cost	Refreshment	A.A. REB	60	7	424	178,080	
		Per diem for RTs		210	7	408	599,760	
		Transport for RTs		25	2	408	20,400	
							<b>798,240</b>	
Regional INSET	Initial Cost	Training Materials	JICA	20,000	3		60,000	
		Office Equipment		100,000	3		300,000	
		M & E and Contingency		30,000	3		90,000	
							<b>450,000</b>	
M&E for Regional INSET	Running Cost	Transport	MOE	50	4	8	1,600	
		Per diem for NTs		210	14	8	23,520	
							<b>25,120</b>	
M&E for Classroom Practice	Running Cost	Transport	MOE	50	4	8	1,600	
		Per diem for NTs		210	14	8	23,520	
								<b>25,120</b>
		Transport	Amhara REB	50	2	8	800	
		Per diem for RTs		210	7	8	11,760	
								<b>12,560</b>
		Transport	Oromia REB	50	2	8	800	
		Per diem for RTs		210	7	8	11,760	
								<b>12,560</b>
		Transport	A.A. REB	50	2	8	800	
Per diem for RTs	210	7		8	11,760			
						<b>12,560</b>		
INSET Management Workshop at Federal level	Running Cost	Refreshment	MOE	60	2	62	7,440	
							<b>7,440</b>	
		Per diem for Regional Coordinating Unit Member and Woreda Coordinators	Amhara REB	210	2	18	7,560	
		Transport for RCU member		50	2	18	1,800	
								<b>9,360</b>
		Per diem for Regional Coordinating Unit Member and Woreda Coordinators	Oromia REB	210	2	18	7,560	
		Transport for RCU member		50	2	18	1,800	
								<b>9,360</b>
Regional INSET Management Workshop (Amhara)	Running Cost	Refreshment	Amhara REB	60	2	208	24,960	
		Per diem for personnel related to the cluster activities		210	3	190	119,700	
		Transport for personnel related to the cluster activities		50	2	190	19,000	
Regional INSET Management Workshop (Oromia)	Running Cost	Refreshment	Oromia REB	60	2	210	25,200	
		Per diem for personnel related to the cluster activities		210	3	192	120,960	
		Transport for personnel related to the cluster activities		50	2	192	19,200	
Regional INSET Management Workshop (A.A)	Running Cost	Refreshment	A.A. REB	60	2	120	14,400	
		Per diem for personnel related to the cluster activities		210	3	102	64,260	
		Transport for personnel related to the cluster activities		50	2	102	10,200	

Wen

B

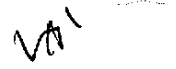


# APPENDIX 14

## PROJECT DOCUMENT

### Table of Contents

1. Introduction	1
2. Summary	3
3. Situational Analysis of Mathematics and Science Education	6
3.1 Situational Analysis of Mathematics and Science Education in Primary and Secondary Schools	6
3.2 Needs Assessment Study on Mathematics and Science Teachers	9
3.3 Summary of Determinant Factors on the Performances in Mathematics and Science	9
4. Strategies of Project	11
4.1 Holistic Promotion of Pedagogical Paradigm Shift at Classroom Level	11
4.2 Creating Enabling Environment for Classroom Teachers	12
4.3 Strengthening of Existing INSET System	12
4.4 Quality Assurance of Project Key Personnel	13
5. Project Design	14
5.1 Project Purpose	14
5.2 Overall Goal	14
5.3 Super Goal	14
5.4 Duration	14
5.5 Target Area, Groups and beneficiaries	14
5.6 Training Structure	15
5.7 Infrastructure	16
5.8 Training Materials	16
5.9 Training Modality	16
5.10 Outputs	19
5.11 Activities	19
5.12 Input	20
5.13 Monitoring and Evaluation	21
5.14 Duties and Responsibilities of M&S Project Stakeholders	21



## ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

AAEB	Addis Ababa City Administration Education Bureau
AREB	Amhara Regional Education Bureau
ASEI	Activity, Student-centered, Experiment and Improvisation
BOFED	Bureau of Finance and Economic Development
CDICP	Curriculum Development and Implementation Core Process
CPD	Continuous Professional Development
CRC	Cluster Resource Center
CTE	Colleges of Teacher Education
ESDP	Education Sector Development Programme
GEQIP	General Education Quality Improvement Programme
INSET	In-service Education and Training
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japanese Overseas Cooperation Volunteer
KTs	Key Teachers
MOE	Ministry of Education
MOFED	Ministry of Finance and Economic Development
NCU	National Coordinating Unit
NSC	National Steering Committee
NTs	National Trainers
OREB	Oromia Regional Education Bureau
PDSI	Plan, Do, See and Improve
PRESET	Pre-service Education and Training
RCU	Regional Coordinating Unit
REB	Regional Education Bureau
RSC	Regional Steering Committee
RTs	Regional Trainers
SMASE-WECSA	Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa
TCTP	Third Country Training Programme
TDP	Teacher Development Programme
TELDCP	Teachers and Education Leaders Development Core Process
TOT	Training of Trainers
WCU	Woreda Coordinating Unit
WEO	Woreda Education Office



## 1. Introduction

Mathematics and Science subjects are playing pivotal role in all spheres of human life as well as the development and industrialization of any country. Many countries are exerting every effort to improve the performance of their students in these subjects. According to international assessments, students from high performing economies registered high scores as compared to students coming from low performing economies. In Mathematics and Science Education in Ethiopia, there have been several challenges such as shortage of qualified teachers, lack of adequate textbooks, teaching and learning materials and laboratory equipment, which attribute to ineffective teaching and learning in Mathematics and Science subjects. To overcome the issues, the government of Ethiopia (GoE) initiated the teacher development programme (TDP), whereby the under-qualified teachers have been upgraded to the appropriate level of qualification both at primary and secondary level. At the same time the GoE introduced satellite television education program at secondary level, so-called plasma program, in 2005 across the country to ensure the equity of secondary education. Mathematics and Science subjects are included in this plasma program.

However, the students' performance in Mathematics and Science subjects has not registered the expected results. Cognizant of the indispensable role of Mathematics and Science subjects, GoE officially submitted its request of support to the Japanese Government in August, 2008, whose project title is "National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Secondary Education of Ethiopia (SMASEE)". The project aims to improve teaching ability of Mathematics and Science teachers at grades 9 and 10 in the target areas, namely Amhara and Oromia National Regional States and Addis Ababa City Administration.

Upon the acceptance of the request by the Japanese government, the Ministry of Education and Japan International Cooperation Agency (JICA) have been working on the project design. It includes the first stakeholders' workshop (March 11-13, 2009) and the First Detailed Design Survey (August 12 – 22, 2009). In parallel, JICA has been providing the opportunities of training in Japan and third countries to build the capacity of Mathematics and Science experts from Ministry of Education (MoE), Regional Education Bureaus (REBs), Colleges of Teacher Education (CTEs) and Universities. As of end of April, 2010, there are 40 experts trained with a student-centered active learning methodology for the improvement of Mathematics and Science lessons.

On the other hand, the team in the Ministry of Education developed "Concept Paper

for Improving the Teaching and Learning of Science and Mathematics in Ethiopian Schools”, which accompanied by “Strategies for Improving Science and Mathematics Education in Ethiopia” and “Action Plan for Improving the Teaching and Learning of Science and Mathematics in Ethiopian”, in October - December 2009. These three documents were approved by the government and ready for practical action. The Action Plan prepared by the Ministry will serve for the coming five years.

Following the completion of the above documents, Mathematics and Science (M&S) Team comprising of heads and experts from Curriculum Development and Implementation Core Process (CDICP) and Teachers and Educational Leaders Development Core Processes (TELDCP) was established in December 2009. Also, official request of modification of the target grades, making the target grades be Grade 7-8 of upper primary level, was submitted to JICA in February 2010.

The said M&S Team at MoE and JICA Education Desk have been engaged in the project formulation process. By the end of April 2010, the provisional project document was prepared for discussion and consultation with the pilot two regions and city administration and other stakeholders such as pilot Colleges of Teacher Education (CTEs). The document contains Introduction and Summary, followed by Situational Analysis of Mathematics and Science Education, Strategies of Project and Project Design. Finally, provisional project design matrix (PDM) and plan of operation (PO) are annexed.

During the Second Detailed Design Survey (September 12 – October 8, 2010), the project documents were finalized through the discussion between the GoE and the JICA Mission Team.



2



USA



## 2. Summary

**Name of the project:** National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASEE)

**Super Goal:** The capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science is improved.

**Overall Goal:** The ability of grade 7 and 8 primary school teachers to conduct student-centered lessons in mathematics and science is improved in target regions.

**Project Purpose:** A model of the SMASEE INSET system for teachers of grade 7 and 8 mathematics and science is established in target regions.

**Duration:** 3 years (January 2011 – December 2013)

**Coverage:** Selected SMASEE zone in two (2) regions and one (1) city administration

### Expected Outputs:

1. The bodies/units for implementing SMASEE at the Federal and Regional levels are established and functional.
2. The ability of Regional Trainers and Key Teachers to provide INSET is enhanced in pilot zones of the targeted regions.
3. A SMASEE INSET monitoring and evaluation system is developed and functioning.
4. The basic foundation for scale-up of SMASEE INSET is built.

### Target beneficiaries:

1. Federal level
  - 11 National Steering Committee members
  - 10 National Coordinating Unit members
  - 16 National Trainers (8 full time NTs and 8 part time NTs)
  - 272 Regional Trainers
2. Regional level
  - 21 Regional Steering Committee members
  - 21 Regional Coordinating Unit members
  - 495 Woreda Coordinating Unit members
  - 1,936 Key Teachers

**Structure:**

The Project is to be implemented by the Federal Ministry of Education and three Regional Education Bureaus of the pilot regions and city administration.

(1) National Steering Committee

The National Steering Committee (NSC), chaired by the State Minister of Education, is the highest body responsible for the overall implementation of the SMASEE Project.

(2) National Coordinating Unit (NCU)

TELDCP and CDICP of MOE will be in charge of overall coordination of the Project. A National Coordinator, Deputy National Coordinator and Assistant Coordinators shall be appointed by the State Minister of Education.

(3) National Trainers (NTs)

Eight National Trainers are MOE staff who will be fully assigned to the project. In addition, eight part-time National Trainers will be assigned to support the activities. National Trainers will be responsible for implementing all SMASEE INSET activities.

(4) Regional Steering Committee (RSC)

The Regional Steering Committee, chaired by the National Regional State Education Bureau Head, is the highest body responsible for the overall implementation of the SMASEE Project at the regional level.

(5) Regional Coordinating Unit (RCU)

This unit will be established in Teachers and Educational Leaders Development Core Processes (TELDCP) of the Bureaus to facilitate and take responsibility for both administrative and technical matters of the Project in the region.

(6) Regional Trainers (RTs)

The Regional Trainers in each target region will be lecturers from the Colleges of Teacher Education, REB officers, secondary school teachers and upper primary school teachers in mathematics and science.

(7) Woreda Coordinating Unit (WCU)

The roles and responsibilities of the WCU are to link regional activities organized by the RCU and CRCs, such as the selection of Key Teachers from CRCs for the regional INSET.

**(8) Key Teachers (KTs)**

KTs will train the rest of grade 7 and 8 mathematics and science teachers using the CRC framework and school-based INSET after attending SMASEE INSET at the regional level. Four Key Teachers (in mathematics, physics, chemistry and biology) will be selected from each CRC in the pilot zone.



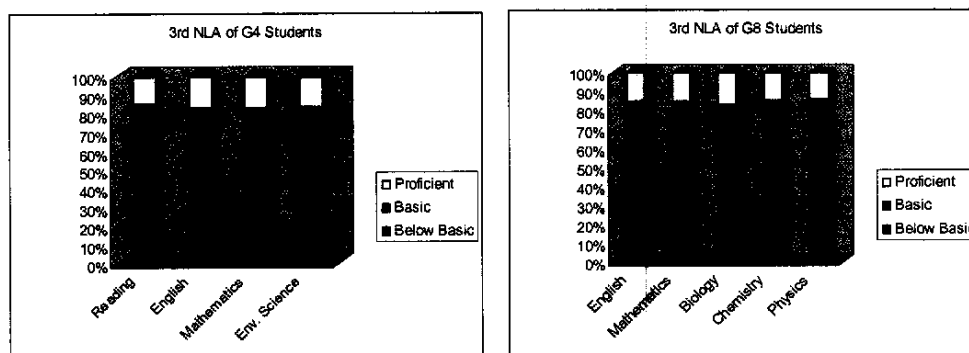
5



B

### 3. Situational Analysis of Mathematics and Science Education

Many schools in Ethiopia are struggling to offer high quality instruction but continue to fail in their quest to improve the teaching and learning of science and mathematics. Major trend is that performance decreased as grade level increase. The latest National Learning Assessment (NLA) conducted in 2007 showed that more than half of Grade 4 primary students are in the category of “below basic” in Mathematics, and a similar result also appeared at Grade 8. Regarding Science subjects, students categorized as “below basic” is about 40% at Grade 4 and the ratio of this category increased. At Grade 8, more than half of students are ranked as “below basic” for all Science subjects. It implies that the more Science subjects become complicated (being taught in linear from Grade 7), the less students perform well.



(Sources: Ethiopian Third National Learning Assessment of Grade Four and Eight Students, General Education Quality Assurance and Examination Agency, November 2007 and May 2008)

The government is committed to strengthening the role of the education system in building strong scientific and technological foundation for national development. The new policy and strategy documents to improve science and technology education were formulated so far. The success of the documents depends strongly on the way in which primary and secondary education and teacher training institutes prepare students and teachers in Mathematics and Science subjects.

It is therefore necessary to identify determinant factors on the quality of teaching and learning of these subjects. The causes of the unsatisfactory performance in the subjects are discussed in the following sections.

#### 3.1 Study on Science and Mathematics Education in Primary and Secondary Schools of Ethiopia

JICA conducted a study in 2005 to examine the overall situation of Mathematics and Science education in Ethiopia. The schools and educational institutions in Oromia,



Amhara, SNNPR and Tigray regions were included in the study. The followings are among major findings of the study:

**3.1.1 Method of teaching and low students' engagement in teaching and learning process**

The study revealed that the most of the lessons (Grade 1-8) was the teacher-oriented, being dominated by the two methods of instructions, "lecture" and "lecture with discussion". The time associated with demonstration, practical work, students' group work and presentation are rarely observed throughout the whole period.

The study also look into the students engagement based on the cognitive activity, namely "Receipt of knowledge", "Application of knowledge", "Knowledge representation", and "knowledge construction". It was found out that major cognitive activity observed was "Receipt of knowledge". This was consistent with the major types of instruction used, namely "lecture" and "lecture with discussion". "Application of knowledge" followed by at a distance. "Knowledge representation" and "Knowledge Construction" were observed very rarely. This may partly explain the relatively better performance of students in theory, but poor performance in application.

**3.1.2 Students' attitude towards M&S and difficulties in the subject**

The study found out that in spite of low attitudinal constraints, a great majority of students faced difficulties in understanding M&S subject. Approximately 20 % of students at primary level and 10% at secondary level developed the negative attitude to the subjects.

However, as shown in the table, more than half of the resonance reported that they face difficulties in understanding the Mathematics from lower primary to secondary level. Regarding the science subjects, the similtuation appears significantly from Grade 7-8 and above. This could partly explain the low academic performance.

Learning Difficulties as reported by students

	Mathematics	Env./Integra ted Science	Physics	Chemistry	Biology
G1-4	52	37	-	-	-
G5-6	57	37	-	-	-
G7-8	72	-	69.3	68.7	39.2
G9-12	66	-	84	62	53

(Source: Study on SME in Primary and Secondary Schools of Ethiopia, 2005, JICA)

7

W5

As mentioned above, one of the contributing factors to this trend would be theoretical teaching that renders the subjects abstract and less understandable, and the resulting poor performance.

### **3.1.3 Teaching and learning environment of Mathematics and Science subjects**

The study also identified the actual conditions in the classrooms of many of our schools are not conducive to appropriate teaching-learning processes. There were limited classroom resources, such as science kits, charts, models and classes. Even though some materials are available, the frequency of using materials was very low. For instance, it was found in the study that 33.3% of teachers who have science kits and 66.6% of the same reported that they either seldom use it or do not use it at all. Some of the reasons for this include lack of manual and absence of training on how to use it.

Lack of adequate quantity and quality of instruction materials were identified as another key issues. Such as lack of adequate number of textbooks, a textbook that is not easily understandable, poor supply of teacher's guides and syllabus, teacher's guides that are not well prepared to serve as a guide for teachers to apply different teaching methods were observed.

The other inhibited teaching and learning environments included overcrowded student population in a class, and even lack of chairs and tables were observed, and inadequate availability of laboratories, libraries and pedagogical centers at all level. The condition varies from regions to region.

### **3.1.4 Parents' Opinion**

The study reveals that parents are very much concern about their children's education. The parents of primary school children regularly discussed the difficulties of children and they identified mathematics as the most difficult subjects for their children. Some of the parents identified factors contributing the situation, such as insufficient textbooks and other teaching and learning materials, lack of laboratory, lack of qualified teachers, etc.

At the same time, the parents disclosed that children are expected to support the family after school, they do not have time to study. Other parents also responded that the M&S subjects create problems especially for girls, at this age, as they are made busier in helping mothers than the boys.

### **3.2 Needs Assessment Study on Mathematics and Science Teachers of Ethiopian Primary and Secondary Schools**

This study was carried out in 2010 on selected schools of Oromia, Amhara and Benishangul Gumuz Regional States and Addis Ababa City Administration. The main purpose of this study was to identify the needs of secondary school mathematics and science teachers and suggest areas of intervention. One of the major findings is the low attention of Local Education and School Administration towards the subjects.

The study found out that despite the poor performance of students in M&S subjects, due attentions to the subjects were not paid, especially at woreda and school level. A majority of woreda / special town education officers as well as the primary and secondary school principal responded that there is no specific action towards the subjects such as resource allocation; encouraging M&S teachers for their professional development; promoting M&S related activities, etc.

As the support from local and school administration is essential factor for the successful teachers' professional development, creating conducive teaching and learning environment and then effective teaching and learning process, the sensitization activities and advocacy of the government policy are necessary.

### **3.3 Summary of Determinant Factors on the Performances in Science and Mathematics**

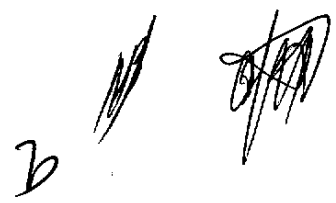
The studies above identify several factors responsible for the poor performance and show that the learning process is more complicated and interrelated than one would think. The factors are categorized into pedagogical, local and school administrative and institutional aspects and shown below.

#### ***Pedagogical factors***

- Dominated teacher-centred approaches and poor content mastery
- Inadequate practical skills and innovativeness
- Poor planning and evaluation of lessons
- Lack of professionalism among teachers
- Underutilization of available resources

#### ***Local and School Administrative factors***

- Inadequate support to M&S classroom teachers
- Inability to provide a conducive learning environment
- Lack of awareness on what and how to do for the improvement of M&S education



*Institutional Factors*

- Lack of subject specific and practical-based INSET;
- Inappropriate tasks and modes of the national examinations

For better learning outcome, there is the necessity to improve classroom practice and school administration and to establish continuous professional development system.



#### 4. Strategies of the Project

In order to address the challenges and to meet needs at various levels as stated above, Federal Ministry of Education intends to initiate the National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASEE) in two regions and one city administration, which is part of five-year Action Plan of National Concept Paper. The project aims at establishing a model of the SMASEE INSET system for teachers of grade 7 and 8 mathematics and science in target regions.

Through this, the ability of grade 7 and 8 primary school teachers to conduct student-centered lessons in mathematics and science is expected to be improved in target regions, and then to be contributed to the improvement of capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science. To achieve the goal, the Project has the following four strategies.

##### **4.1 Holistic Promotion of Pedagogical Paradigm Shift at Classroom Level**

Since teaching is the most crucial factor in learning process, classroom practice should be more effective, efficient and sensitive to learners. Thus, the Project will employ pedagogical principles for effective teaching and learning referred to as ASEI and PDSI approach.

Pedagogical principle **ASEI** is acronym of **A**ctivity, **S**tudent Centered, **E**xperiment and **I**mprovisation. SMASEE emphasizes and promotes learning in the classroom by **actively** involving **students** through **experiments** and demonstrations, and **improvising** with locally available materials.

The approach **PDSI** is acronym of **P**lan; **D**o; **S**ee and **I**mprove. In order to ensure that the ASEI lessons give maximum benefit to students, the teacher must **plan** and prepare the lesson before going to teach. Then, the teacher has to **do** the actual teaching, and **see** where the planning was weak, so as to **improve** in future lessons.

To encourage the ASEI principle and the PDSI approach, "Lesson Study<sup>1</sup>" will be introduced at cluster/ school level as a part of CPD activities.

To realize the shift at classroom level, the Project aims to provide trainings for Key Teachers from each CRC (4 Key Teachers, one each for mathematics, physics,

---

<sup>1</sup> Lesson study refers to a methodology involving the principle of *Plan-Do-See* for improving classroom lessons through peer collaboration, with its focus exclusively on lessons themselves. In this methodology, a teacher gives a lesson based on a lesson plan in the presence of observers (peer teachers in most cases) and after the lesson, the teacher and observers discuss it to identify opportunities for improvement.

chemistry and biology, will be selected from each CRC) at selected Regional INSET centers in the pilot zone. Key Teachers are expected to disseminate the content of the training to other grade 7 and 8 mathematics and science teachers. The said "Lesson Study" approach will enable teachers to link the training with actual classroom teaching and to reflect their practices through open and constructive interactions with their colleagues.

International exposure and perspectives will help our professional practitioners strengthen the pedagogical shift. Thus, the Project shall provide opportunities to exchange the Ethiopian experiences with other African counterparts through the network of SMASE-WECSA.

#### **4.2 Creating Enabling Environment for Classroom Teachers**

Given that administrative support is crucial for the quality education, cluster supervisors and school administrators including head teachers should be sensitized and equipped with proper management skills in order that they will become able to provide an atmosphere conducive to quality learning and teaching.

Also, learners should be given ample opportunity to widen their perspectives and become self-driven in learning. Motivated learners can actively participate in lessons and create classroom dynamism toward effective teaching and learning.

Utilization of media (television, newsletter, etc.) and mathematics and science related activities (competition, clubs, employing affirmative action for girls and etc) shall be encouraged for the awareness-raising and motivation for the stakeholders.

#### **4.3 Strengthening of Existing INSET System**

For the realization of positive impacts on learners' performance, it is necessary to strengthen the existing INSET system. Through continues efforts for teacher education and training under the TESO, TDP and current TDP II (under GEQIP), the comprehensive TDP programme has been established for both PRESET and INSET. The focuses were put much on the upgrading programs for teachers and teacher educators, on the general pedagogies in INSET and on the establishment of Continuous Professional Development (CPD) program system. Therefore, the Project will mainly focus on two domains:

- (i) subject specific training (methodologies); and
- (ii) model establishment for reflection to the policy.

To provide quality training, the Project shall develop its training materials (curriculum and contents) that are relevant to actual needs and contemporary issues, and develop CPD modules that can be utilized by teachers. In addition, training centers (selected CTEs and Secondary Schools) will be provided with equipments necessary for the project activities.

As the Project will establish model INSET Centers and linkage between the SMASEE INSET and CPD activities, the results and lesson learned from the Project shall be reflected to the federal and regional policy for TDP for further expansion of the Project to non-pilot area. The Project is also expanded to upper level, such as General Secondary and Preparatory Level in the future.

#### ***4.4 Quality Assurance of Project Key Personnel***

To make sure the quality of trainings and other activities of the project, best performers will be selected as trainers both at National and Regional levels. The evaluation on the trainers will be carried out through the project period based on the duties and responsibilities agreed before the training. This procedure can be also applied through out the system, i.e. at cluster and school levels. The certification and accreditation system on the project key personnel will be expected to develop in due course of project implementation.



## 5. Project Design

The National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASEE) is planned as follows:

### 5.1 Project Purpose

A model of the SMASEE INSET system for teachers of grade 7 and 8 mathematics and science is established in target regions.

### 5.2 Overall Goal

The ability of grade 7 and 8 primary school teachers to conduct student-centered lessons in mathematics and science is improved in target regions.

### 5.3 Super Goal

The capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science is improved.

### 5.4 Duration

The National Pilot Project will be three years from January 2011 to December 2013.

### 5.5 Target Area, Groups and beneficiaries

(1) Target area:

Two regions (Amhara National Regional State and Oromia National Regional State) and one city administration (Addis Ababa City Administration) will be covered. Both parties agreed to focus on specific pilot zones for the implementation of the project.

	<b>Amhara</b>	<b>Oromia</b>	<b>Addis Ababa</b>
Number of SMASEE Zones	10	18	1
Number of SMASSE Pilot Zones	1	1	1
Name of SMASSE Pilot Zone	<b>North Shewa</b>	<b>Arusi</b>	<b>Addis Ababa</b>

(2) Target subjects and grade:

The Project will target Mathematics and Science (Physics, Biology and Chemistry) in primary second cycle grade 7 and 8.

5. Target beneficiaries:



(3)-1. Federal level

- 11 National Steering Committee members
- 10 National Coordinating Unit members
- 16 National Trainers (8 full time NTs and 8 part time NTs)
- 272 Regional Trainers

(3)-2. Regional level

- 21 Regional Steering Committee members
- 21 Regional Coordinating Unit members
- 495 Woreda Coordinating Unit members
- 1,936 Key Teachers

**5.6 Training Modality and Structure**

SMASSEE INSET utilizes a cascade system, in which those first trained are required to train others. There are two levels of training, one at the national (federal) level and the other at the regional level.

At the national level, National Trainers (NTs) will train Regional Trainers (RTs) at the National INSET Center, which will be established in Kotebe CTE. 8 full-time NTs will be assigned from the MOE, and 8 part-time NTs will be assigned from CTE, secondary and primary school teachers; 272 RTs will be selected from CTE, REB officers and secondary and primary school teachers.

At the regional level, training will be conducted in one pilot zone in each target region. Regional Trainers will train the Key Teachers from each CRC (4 Key Teachers, one each for mathematics, physics, chemistry and biology, will be selected from each CRC) at selected Regional INSET centers in the pilot zone.

Trainees attend a one-week training session each year, for a total of three training sessions over three years.

	<b>Amhara</b>	<b>Oromia</b>	<b>Addis Ababa</b>
Number of Regional Trainers in Target Region	96	160	16
Number of Regional Trainers in Pilot Zone	<b>24 (North Shewa)</b>	<b>24 (Arusi)</b>	<b>16 (Addis Ababa)</b>
Number of Key Teachers in SMASSE Pilot Zone	<b>760</b>	<b>768</b>	<b>408</b>

Number of Woreda in SMASEE Pilot Zone	24	25	116
Number of CRCs in SMASEE Pilot Zone	190	192	102
Number and Name of Regional INSET Center in SMASEE Pilot Zone	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Debere-Birhan CTE</li> <li>● Mehal Meda Sec. Sch.</li> <li>● Shewa Robit Sec. Sch.</li> </ul>	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asella CTE</li> <li>● Bokoji Sec. Sch.</li> <li>● Abomsa Sec. Sch.</li> </ul>	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kotebe CTE</li> <li>● Minilik Prep. Sch.</li> </ul>

### **5.7 Infrastructure**

To accommodate Key Teachers in the pilot regions stated above, total 8 Regional INSET Centres will be established, utilising existing facilities at public institutions, which is the same modality as the pilot phase.

Renovation works on training facility such as classroom and bathroom may be required in order provide effective training for 200 trainees per one batch. Also, security enforcement measures will be taken to store equipment and materials securely. Regional Steering Committees and Coordinating Unit shall be responsible for taking necessary measures for infrastructure.

### **5.8 Training Materials**

The training materials will be developed by the NTs, based on the baseline survey to be conducted. The training materials include the training manual, training curriculum and its contents.

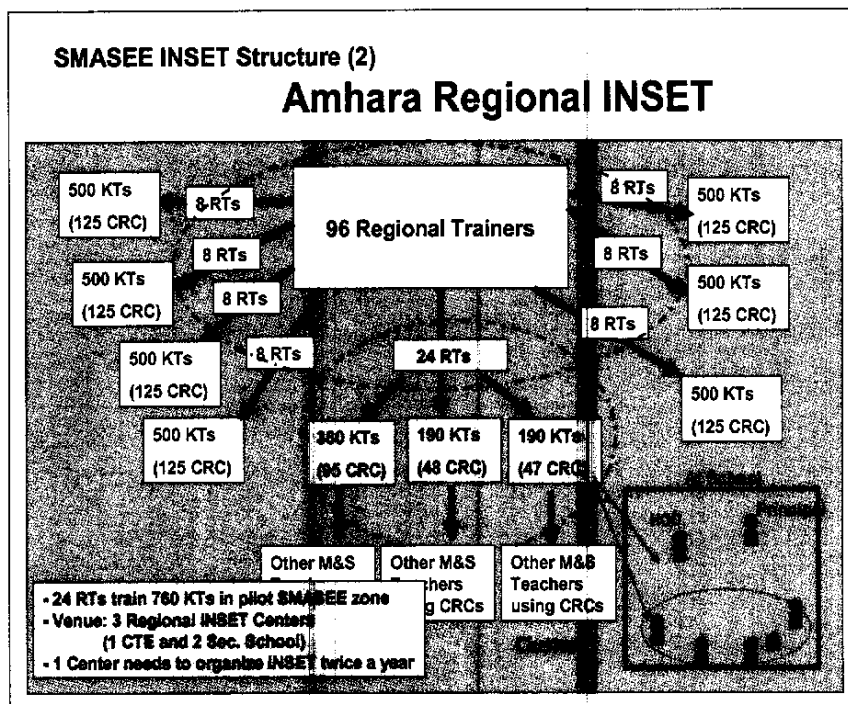
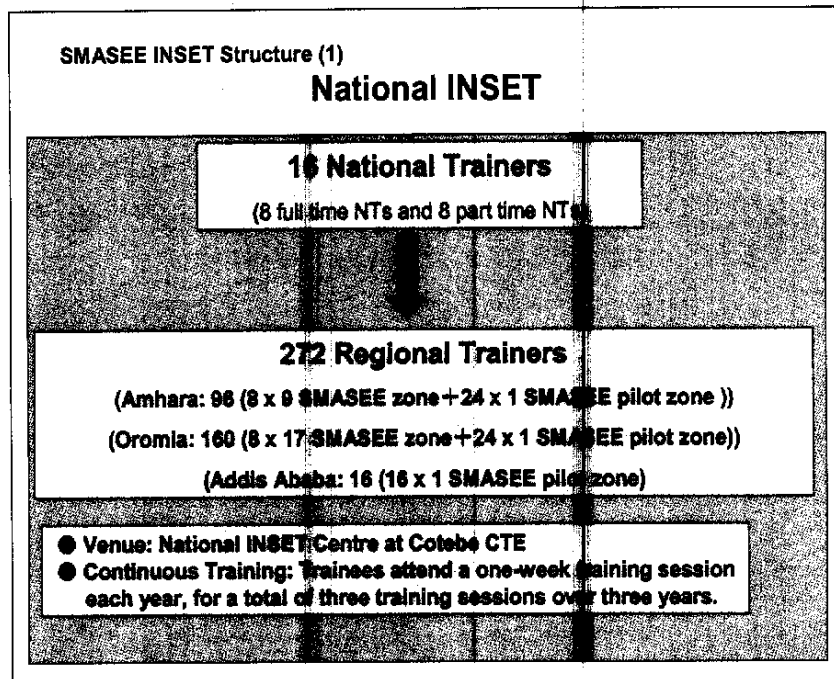
The INSET curriculum was designed to enhance positive attitude, to address their needs introduce and actualize ASEI-PDSI approach at classroom level. The contents of curriculum would include attitudinal change of teachers, hands-on and minds-on activities, lesson study approaches, customised for the teachers needs. It is intended to be accomplished in three years.

SMASEE INSET materials are expected to be utilized for the CPD activities at cluster/school level, by modifying the training materials to be developed for national and regional training.

### **5.9 Training Modality**

Training will employ two-tier cascade and cluster modalities, both of which are existing system. At National level, NTs will training RTs, while at Regional level, RTs in each

CTE will train key teachers. The key teachers in one cluster will conduct activities at cluster /school level with and for other teachers.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



### **5.10 Outputs**

The expected outputs are as follows:

- (1) The bodies/units for implementing SMASEE at the Federal and Regional levels are established and functional.
- (2) The ability of Regional Trainers and Key Teachers to provide INSET is enhanced in pilot zones of the targeted regions.
- (3) A SMASEE INSET monitoring and evaluation system is developed and functioning.
- (4) The basic foundation for scale-up of SMASEE INSET is built.

### **5.11 Activities**

To achieve the outputs, the following major activities are planned.

#### *For Output 1,*

- 1.1 To establish National Steering Committee.
- 1.2 To establish and equip National Coordinating Unit.
- 1.3 To set TOR and appoint National Trainers.
- 1.4 To establish and equip National INSET Center using existing facilities.
- 1.5 To establish Regional Steering Committees.
- 1.6 To establish Regional Coordinating Units.
- 1.7 To set TOR and appoint Regional Trainers.
- 1.8 To establish and equip Regional INSET Center using existing facilities.
- 1.9 To establish Woreda Coordinating Unit.
- 1.10 To set criteria and select Key Teachers for Regional INSET.
- 1.11 To conduct National INSET management workshop for stakeholders in target regions.
- 1.12 To conduct Regional INSET management workshop for stakeholders related to the cluster activities.

#### *For Output 2,*

- 2.1 To conduct baseline survey on current classroom practice in mathematics and science.
- 2.2 To develop and review SMASEE INSET curriculum and training manuals.
- 2.3 To conduct National INSET for Regional Trainers.
- 2.4 To conduct Regional INSET for Key Teachers.

#### *For Output 3,*

- 3.1 To develop and review monitoring and evaluation tools.
- 3.2 To conduct monitoring and evaluation of National INSET.
- 3.3 To conduct monitoring and evaluation of Regional INSET.
- 3.4 To conduct classroom impact surveys on Regional INSET.
- 3.5 To develop National INSET reports.
- 3.6 To develop Regional INSET reports.

#### *For Output 4,*

- 4.1 To assess the linkage between SMASEE INSET and CPD (school-based and cluster activities).
- 4.2 To review and explore best practices in order to develop a SMASEE INSET guideline.

- 4.3 To review and approve the SMASEE INSET guideline by MOE.
- 4.4 To assist in reflecting SMASEE activities and experience into teacher education programmes.
- 4.5 To conduct sensitization workshops for stakeholders using existing professional associations.
- 4.6 To publicize project activities by newsletters, reports, and public relation activities.

### 5.12 INPUT

To implement the planned activities, the Government of Ethiopia through the Ministry of Education and Regional Education Bureau, and the Government of Japan through Japan International Cooperation Agency (JICA) will provide the following inputs.

#### (1) The Ethiopian side

##### (1)-1. Federal Ministry of Education

- Appointment and allowance for NTs,
- Per diem (accommodation and meals) and transport for RTs,
- Cost of printing the training materials and CPD modules for the expansion and dissemination,
- Office space and facilities necessary for the project,
- Utilities (electricity and water).

##### (1)-2. Regional Education Bureaus

- Allowances for RTs,
- Per diem (accommodation and meals) and transport for Key M&S teachers and CRC supervisors,
- Cost for translation of the training materials and CPD modules,
- Training facilities necessary for the regional training (one CTE per region/city).

The Ethiopian side will allocate the budget required for the pilot project mainly from the treasury and General Education Quality Improvement Project (GEQIP).

#### (2) JICA side

- Dispatch of long-term experts in INSET management advisor and academic advisor),
- Dispatch of short-term experts from Japan and other countries, if necessary,
- Training of Ethiopian counterpart personnel in Japan and other countries,
- Technical input to the development of training materials and CPD modules,
- Provision of necessary equipment,

Indicative annual budget for the Project is as follows:

(1) MOE:	<b>605,680 ETB</b>
(2) Amhara REB:	<b>1,682,620 ETB</b>
(3) Oromia REB:	<b>1,687,280 ETB</b>
(4) A.A. REB:	<b>909,020 ETB</b>

(5) JICA: **1,200,000 ETB**

※ Please note that the budget analysis does not include following JICA's budget:

- (1) Overseas training programme for Ethiopian counterparts
- (2) JICA long and short term Experts

### **5.13 Monitoring and Evaluation**

INSET monitoring at each level (Regional and cluster/school level) and continuous classroom observations will be conducted by the NTs and RTs for this pilot phase. For this purpose, the M&E tools will be developed and be administered by MoE by the end of the pilot project period. It is expected that the developed M&E tools will be also utilized by the CTE lecturers and CRC supervisors as well as other stakeholders who are in charge of supervision and quality assurance.

For the purpose sharing good practices, exchange information on the overall progress of the project and to identify critical problems the Ministry, Regional Education Bureau Heads, JICA and other relevant stakeholders will hold a National Steering Committee meeting bi-annually, in appropriate venue and place.

### **5.14 Duties and Responsibility of Stakeholders**

To effectively and efficiently implement "The National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia (SMASSE)" committees at all has to know their duties and responsibilities. At the same time they have to also exert every effort to play and accomplish their expected roles and duties.

#### **1. National Steering Committee (NSC)**

NSC is the highest body responsible for the overall implementation of SMASEE Project.

The roles and functions of this committee are:

- To endorse the work plan and budget of the SMASEE Project annually and to review the overall progress and implementation of activities bi-annually;
- To endorse the appointment of motivated, inspired and committed National Trainers and National Coordinating Unit members of SMASEE Project;
- To approve the design that can scale up programme to other regions and grades based on best practice of the midterm and terminal evaluation of the Project.
- To work toward incorporating SMASEE INSET activities into existing teacher education programmes and institutionalization of regular INSET as stipulated in the Education policy.

The State Minister of General Education, who shall take responsibility for the overall Project management and implementation, shall chair the committee. The composition of the NSC is:

1. State Minister of General Education(Chairperson)
2. Representative of Ministry of Science and Technology

3. Representative of Ministry Finance and Economic Development
4. Oromia National Regional State Education Bureau Head
5. Amhara National Regional State Education Bureau Head
6. Addis Ababa City Administration Education Bureau Head
7. Planning and Resource Mobilization Management Process Owner
8. Teachers and Educational Leaders Core Process Owner
9. Teacher Development Sub Process Owner
10. Curriculum Development and Implementation Core Process Owner
11. Chief Representative of JICA, Ethiopia Office
12. Representative of JICA Technical Experts
13. Head of Mathematics and Science National Coordinating Unit (Secretary)

## **2. National Coordinating Unit (NCU)**

Teachers and Education Leaders Development Core Process and Curriculum Development and Implementation Core Process will be in charge of coordination of the Project. A National Coordinator, Deputy National Coordinator and Assistant Coordinators shall be appointed by the State Minister of General Education.

The roles and functions of this unit are:

- To coordinate the Project;
- To organize and conduct national training;
- To develop and finalize annual work plans and budget statement proposal;
- To observe and supervise SMASEE INSET activities;
- To finalize bi-annual progress report of the Project activities developed by National Trainers and present to the National Steering Committee;
- To carry out monitoring and evaluation of the project;
- To carry out the regular communication with stakeholders of the project;
- To develop design that can scale-up the program to other Regions and grades based on the good results of the midterm and terminal evaluation of the project; and submit to the NSC.
- To study and initiate possible policy issues related to SMASEE INSET.

The composition of the NCU is:

1. One Teachers Development and Education Leaders Core Process Owner / Teachers Development Sub Process Owner (National Coordinator)
2. One Curriculum Development and Implementation Core Process Owner(Deputy National Coordinator)
3. Four subject specialists from TELDCP
4. Four subject specialists from CDICP (Math, Physics, Chemistry and Biology)
5. JICA Technical Experts



### 3. National Trainers (NTs)

Eight (8) National Trainers are MOE staff who will be fully assigned to the project. In addition, eight part time National Trainers will be assigned to support the activities. National Trainers will be responsible for implementing all SMASE INSET activities. Their roles and functions include the following:

#### Full time National Trainers

- To carry out day to day running of the SMASEE;
- To develop Annual Work Plans of SMASEE Project in consultation with NCU;
- To develop, produce and modify training materials for the SMASE INSET activities;
- To organize and conduct the training sessions at the National level for the Regional Trainers;
- To develop monitoring and evaluation tools in collaboration with NCU;
- To conduct internal monitoring and evaluation activities of the Project;
- To collate monitoring and evaluation reports to be submitted to NCU;
- To develop bi-annual progress reports of the Project in consultation with NCU;
- To support and supervise SMASEE INSET activities at all levels; and
- To adhere strictly to work ethics as stipulated in the Project Document.

#### Part time National Trainers:

- To support full time National Trainers in INSET related activities as the need
- To develop best practices in the implementation of the project in pilot areas.

#### The proposed criteria for selecting National Trainers

1. Minimum qualification of Masters Degree
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of 5 years of teaching experience
4. Must show high level of dedication and commitment to duty
5. Must be computer literate

### 4. Regional Steering Committee (RSC)

The roles and functions of this committee are:

- To be responsible for implementation of project activities in the region;
- To endorse the work plan and budget of the SMASEE Project at regional level annually and to review the overall progress and implementation of activities bi-annually;
- To ensure that the trainings are organized effectively and on schedule as specified in the plan of operation;
- To ensure that bi-annual progress reports are submitted to the National Steering Committee;
- To monitor and evaluate the progress of the INSET; and
- To work toward incorporating SMASEE INSET activities into existing teacher education programmes and institutionalization of regular INSET as stipulated in the Education policy.

The composition of the RSC is:

1. National Regional State Education Bureau Head (Chairperson)

2. Representative of Bureau of Finance and Economic Development
3. EMIS, Planning and Resource Mobilization Management Process Owner
4. Teachers and Educational Leaders Development Core Process Owner
5. Curriculum Development and Implementation Core Process Owner
6. Deans of CTEs
7. Representative of National Coordinating Unit
8. JICA Technical Experts
9. Regional Coordinator (Secretary)

#### **5. Regional Coordinating Unit (RCU)**

The unit will be established in Teachers and Educational Leaders Development Core Processes (TELDCP) of the Bureaus to facilitate and take responsibility of both administrative and technical matters of the Project in the region.

The roles and functions of the RCU are:

- To coordinate the INSET activities at the Regional INSET Centres;
- To prepare the work plan for the INSET centre, and any other duties for the effective implementation of INSET in the region;
- To prepare and submit the bi-annual progress report of the INSET activities to the RSC;
- To conduct internal monitoring and evaluation of the Project; and
- To study and initiate possible policy issues related to SMASEE INSET.

The composition of the RCU is as follows:

1. Teachers and Educational Leaders Development Core Process Owner (Regional Coordinator)
2. Curriculum Development and Implementation Core Process Owner (Deputy Regional Coordinator)
3. Four subject specialists from TELDCP/ CDICP
4. Representatives of CTEs
5. Representative of National Coordinating Unit
6. TDP Expert (Secretary)

#### **6. Regional Trainers (RTs)**

The Regional Trainers in each target region are lectures from Colleges of Teacher Education, REB officers, secondary school teachers and upper primary school teachers in mathematics and science.

The roles and responsibilities of the RTs are:

- To attend the training provided by National Trainers;
- To organize and conduct the regional training for key teachers from the pilot cluster resource center (CRC) in pilot zones;
- To provide technical support to the pilot CRCs;

- To prepare and submit reports after provision of the training for Key Teachers;
- To carry out the regular communication with Regional Coordinating Unit;
- To support technically the Regional Coordinating Unit in the overall implementation and supervision of the project in the region as deemed necessary; and
- To perform other activities that can be given by the Regional Coordinating Unit.

The proposed criteria for selection of Regional Trainers are as follows:

1. Minimum qualification of Diploma
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of 5 years of teaching experience for Masters Degree holder, 8 years for Bachelor of Science Degree holder and 10 years for Diploma holders
4. Must show high level of dedication and commitment to duty
5. Must be computer literate

#### **7. Woreda Coordinating Unit (WCU)**

The roles and responsibilities of the WCU are:

- To select Key teachers from CRCs;
- To sensitize stakeholders of schools in selected clusters the importance of mathematics and science subjects;
- To give necessary support to CRC schools and satellite schools for the effective implementation of training of mathematics and science teachers; and
- To promote activities related to mathematics and science education

The composition of the WCU is as follows:

1. TDP Expert
2. Curriculum Expert
3. Woreda Supervisor

#### **8. Key Teachers (KTs)**

The roles and responsibilities of the KT's in pilot zone are:

- To attend the regional training provided by Regional Trainers;
- To conduct trainings at CRC and school levels;
- To provide technical support to school teachers in mathematics and science; and
- To facilitate the mathematics and science related activities in CRC and school levels.

The proposed criteria for selection of Key Teachers are as follows:

1. Minimum qualification of Diploma
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of 5 years of teaching experience

\* 4 KT's (mathematics, physics, chemistry and biology) will be selected from each CRC in pilot zone.

RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA  
ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
NATIONAL PILOT PROJECT FOR STRENGTHENING MATHEMATICS AND  
SCIENCE EDUCATION


Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), represented by JICA Ethiopia Office, exchanged views and had a series of discussions with the Ethiopian authorities concerned on the measures to be taken by JICA and the Government of the Federal Democratic Republic of Ethiopia (hereinafter referred to as "Ethiopia") for the successful implementation of National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education.

As a result of the discussions, JICA and the Ethiopian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Addis Ababa, 15 February, 2011

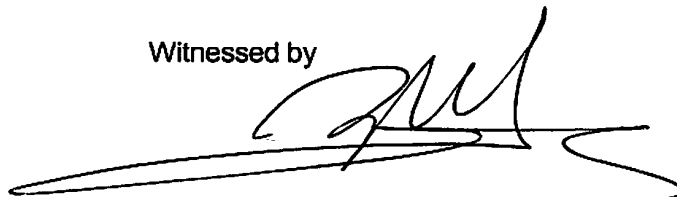


**Mr. Fuad Ibrahim**  
State Minister of General Education  
Ministry of Education  
The Federal Democratic Republic of  
Ethiopia



**Mr. Koji Ota**  
Chief Representative  
Ethiopia Office  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

Witnessed by




**Mr. Tilahun Tadesse**  
Director  
Bilateral Cooperation Directorate  
Ministry of Finance and Economic Development  
Federal Democratic Republic of Ethiopia

**In the Presence of:**

**Name:** Mr. Nigussu Tilahun  
**Designation:** Bureau Head  
**Address:** Amhara National Regional State Education Bureau

**Signature:**  \_\_\_\_\_

**Name:** Mr. Eshetu Dessie  
**Designation:** Bureau Head  
**Address:** Oromia National Regional State Education Bureau

**Signature:**  \_\_\_\_\_

**Name:** Mr. Dilamo Otero (otore)  
**Designation:** Bureau Head  
**Address:** Addis Ababa City Administration Education Bureau

**Signature:**  \_\_\_\_\_



## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE GOVERNMENT OF ETHIOPIA

1. The Ministry of Education in Ethiopia (hereinafter referred to as "MOE") will implement the Project, "National Pilot Project for Strengthening Mathematics and Science Education" (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Project Documents, which include the Master Plan, Project Design Matrix and Plan of Operations, given in ANNEX I.

### II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA, as the executing agency of technical cooperation under the Government of Japan, will carry out, at its own expense, the following measures based upon the procedures under the technical cooperation scheme of Japan.

#### 1. DISPATCH OF EXPERTS

JICA will provide the services of experts as listed in ANNEX II.

#### 2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III. The Equipment will become the property of the Government of Ethiopia upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Ethiopian authorities concerned at the inland dry ports and/or airports of disembarkation.

**3. TRAINING OF ETHIOPIAN PERSONNEL IN JAPAN AND/OR THIRD COUNTRIES**

JICA will provide training opportunities in Japan and/or third countries for the Ethiopian personnel directly related to the Project.

**III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF ETHIOPIA**

1. The Government of Ethiopia will take the necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of Ethiopia will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Ethiopian nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the further development of Ethiopia through the improvement of education services.
3. The Government of Ethiopia will grant privileges, exemptions and benefits as listed in ANNEX VI and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the JICA experts referred to in II-1 above.
4. The Government of Ethiopia will ensure that the Equipment referred to in II-2, above all equipment donated during the implementation of the Project, will be well-managed and utilized exclusively and effectively for the implementation of the Project in consultation with the JICA experts referred to in II-1.
5. The Government of Ethiopia will take the necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Ethiopian personnel from technical training in Japan and/or third countries will be utilized effectively in the implementation of the Project.



6. In accordance with the laws and regulations in force in Ethiopia, the Government of Ethiopia will take the necessary measures to provide the following for the Project:

- (1) Services of the Ethiopian counterpart and administrative personnel as listed in ANNEX IV.
- (2) Land, buildings and other facilities as listed in ANNEX V.
- (3) Expenses necessary for transportation within Ethiopia of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof.
- (4) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in Ethiopia on the Equipment referred to in II-2 above.
- (5) Other running expenses necessary for the implementation of the Project, such as supply and replacement of fuel, machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA under II-2 above.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The State Minister of General Education, MOE, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. Process Owner of the Teachers and Educational Leaders Development Core Process, MOE, as the National Coordinator, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The JICA experts will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the National Coordinator on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The JICA experts will give necessary technical guidance and advice to the Ethiopian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.



5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, implementing bodies will be established whose functions and composition are described in ANNEX VII.

#### V. JOINT REVIEW / EVALUATION

Reviews/evaluations of the Project will be conducted jointly by JICA and the Ethiopian authorities concerned, at the middle (mid-term review) and during the last six months of the cooperation term (final evaluation) in order to examine the level of achievement.

#### VI. CLAIMS AGAINST JICA EXPERTS

The Government of Ethiopia undertakes to bear claims, if any arises, against the JICA experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Ethiopia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the JICA experts.

#### VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of Ethiopia on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

#### VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Ethiopia, Ethiopian side will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Ethiopia.

#### IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the Project under this Attached Document will be three (3) years from the date of the first dispatch of JICA experts.



## X. COST SHARING OF THE BUDGET

Both JICA and the Government of Ethiopia have jointly elaborated the details on cost demarcation for the implementation of the Project. Both sides should make joint efforts to secure the necessary budget allocation and its disbursement. Moreover, each year both sides will be consulted about budget details, according to the progress of the Project. ANNEX VIII shows the demarcation of cost sharing between JICA and the Government of Ethiopia.

## XI. TARGET AREA

Both JICA and the Government of Ethiopia have agreed to cover Amhara National Regional State, Oromia National Regional State and Addis Ababa City Administration as the target regions. Both sides also have agreed to select one (1) zone from each target region as the pilot zone. Accordingly, the total number of the Project target zones will be three (3), which are North Shewa Zone from Amhara National State, Arsi Zone from Oromia National Regional State, and the whole Addis Ababa City Administration, since Addis Ababa is not divided into zones.

- ANNEX I PROJECT DOCUMENTS
- ANNEX II LIST OF EXPERTS
- ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV LIST OF COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
- ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JICA EXPERTS
- ANNEX VII ROLE OF VARIOUS IMPLEMENTING BODIES FOR THE PROJECT
- ANNEX VIII COST DEMARCATION

   
p

## ANNEX I PROJECT DOCUMENTS

### 1. MASTER PLAN

#### 1) Super Goal

The capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science is improved.

#### 2) Overall goal

The ability of grade 7 and 8 primary school mathematics and science teachers to conduct student-centered lessons is improved in target regions.

#### 3) Project Purpose

A model of the SMASEE INSET system for grade 7 and 8 primary school mathematics and science teachers is established in target regions.

#### 4) Expected Outputs

- (1) The bodies / units to implement SMASEE at the federal and regional levels are established and become functional.
- (2) The ability of Regional Trainers and Key Teachers to provide INSET is enhanced in pilot zones of the target regions.
- (3) A SMASEE INSET monitoring and evaluation system is developed and functioning.
- (4) The basic foundation for scale-up of SMASEE INSET is built.

#### (5) Activity

##### *For Output 1,*

- 1.1 To establish National Steering Committee.
- 1.2 To establish and equip National Coordinating Unit.
- 1.3 To set TOR and appoint National Trainers.
- 1.4 To establish and equip National INSET Centre using existing facilities.
- 1.5 To establish Regional Steering Committees.
- 1.6 To establish Regional Coordinating Units.
- 1.7 To set TOR and appoint Regional Trainers.
- 1.8 To establish and equip Regional INSET Centre using existing facilities.
- 1.9 To establish Woreda Coordinating Unit.
- 1.10 To set criteria and select Key Teachers for Regional INSET.
- 1.11 To conduct National INSET management workshop for stakeholders in target regions.
- 1.12 To conduct Regional INSET management workshop for stakeholders related to the cluster activities.

*For Output 2,*

- 2.1 To conduct baseline survey on current classroom practice in mathematics and science.
- 2.2 To develop and review SMASEE INSET curriculum and training manuals.
- 2.3 To conduct National INSET for Regional Trainers.
- 2.4 To conduct Regional INSET for Key Teachers.

*For Output 3,*

- 3.1 To develop and review monitoring and evaluation tools.
- 3.2 To conduct monitoring and evaluation of National INSET.
- 3.3 To conduct monitoring and evaluation of Regional INSET.
- 3.4 To conduct classroom impact surveys on Regional INSET.
- 3.5 To develop National INSET reports.
- 3.6 To develop Regional INSET reports.

*For Output 4,*

- 4.1 To assess the linkage between SMASEE INSET and CPD (school-based and cluster activities).
- 4.2 To review and explore best practices of the linkage between Key Teachers and cluster/school based INSET in order to develop SMASEE INSET scale-up guideline.
- 4.3 To review the SMASEE INSET guideline for the approval of MOE.
- 4.4 To assist in reflecting SMASEE activities and experience into teacher education programmes.
- 4.5 To conduct sensitization workshops for stakeholders using existing professional associations.
- 4.6 To publicize project activities by newsletters, reports and public relation activities.

**Notes:**

- SMASEE stands for "Strengthening Mathematics and Science Education in Ethiopia"
- "SMASEE INSET" indicates the in-service teacher education and trainings which the Project implements in the target area.



## 2. PROJECT DESIGN MATRIX

The Project will be implemented within the framework of the Project Design Matrix (PDM) shown below.

The PDM is an effective tool for managing and implementing projects. The PDM is characterized as follows:

- (1) PDM is a logically designed matrix which defines the initial understanding of the framework for the Project and indicates the logical steps towards the achievement of the Project Purpose.
- (2) PDM is to be flexibly developed according to progress and achievement of the Project, upon agreement between the Japanese and Ethiopian sides.
- (3) It is also used as a reference for monitoring, reviewing and evaluating the Project.

**Executing Bodies:** Federal Ministry of Education (MOE), Regional Education Bureaus (REBs) of Amhara National Regional State, Oromia National Regional State and Addis Ababa City Administration, and Japan International Cooperation Agency (JICA)

**Coverage:** Three target regions (Amhara National Regional State, Oromia National Regional State and Addis Ababa City Administration)

**Duration:** Three years (2011 – 2014)

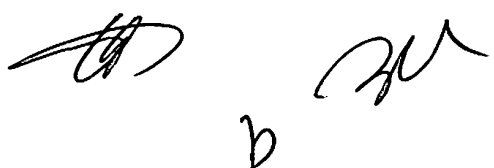
Version No. 0 (February, 2011)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Super Goal:</b> The capability of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science is improved.	1. Improved performance of grade 7 and 8 primary school students in mathematics and science	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primary School Leaving Certificate Examination</li> <li>• National Learning Assessment</li> <li>• Classroom impact survey by lesson observation</li> </ul>	
<b>Overall Goal:</b> The ability of grade 7 and 8 primary school mathematics and science teachers to conduct student-centered lessons is improved in target regions.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positive change in teachers' attitude towards mathematics and science education</li> <li>2. Improved pedagogical skills</li> <li>3. Improved skills of resource utilization</li> <li>4. Improved attitude of students toward mathematics and science, and improved participation in classroom activities</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quality assurance reports</li> <li>• Classroom impact survey by lesson observation</li> </ul>	
<b>Project Purpose:</b> A model of the SMASEE INSET system for grade 7 and 8 primary school mathematics and science teachers is established in target regions.	By the end of the project: 1. A model of the SMASEE INSET system is approved as a prototype of the National INSET programme for grade 7 and 8 primary school mathematics and	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Government documents</li> <li>• Project monitoring and evaluation reports</li> </ul>	School-based and cluster INSET will be implemented on the initiative of each pilot

	<p>science teachers.</p> <p>2. SMASEE INSET materials are approved as Continuous Professional Development (CPD) modules.</p>		<p>zone in target regions.</p> <p>Regional Trainers and primary school teachers in pilot areas will not leave the education field for another profession after training.</p> <p>The socio-political situation in the target regions will not affect the SMASEE INSET framework.</p>
<p><b>Output(s):</b></p> <p>1. The bodies / units to implement SMASEE at the federal and regional levels are established and become functional.</p> <p>2. The ability of Regional Trainers and Key Teachers to provide INSET is enhanced in pilot zones of target regions.</p>	<p>By the end of the project:</p> <p>1(a) Six National Steering Committee meetings are conducted.</p> <p>1(b) Three cycles of National INSET are conducted.</p> <p>1(c) Three cycles of Regional INSET are conducted in pilot zones of targeted regions.</p> <p>1(d) Three National INSET management workshops for stakeholders in target regions are conducted.</p> <p>1(e) Three Regional INSET management workshops for stakeholders related to the cluster activities are conducted in each target region.</p> <p>By the end of the project:</p> <p>2(a) At least 272 Regional Trainers are trained at National INSET.</p> <p>2(b) At least 1,936 Key Teachers are trained at Regional INSET.</p> <p>2(c) The ability of Regional Trainers and Key Teachers to provide INSET are enhanced in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainees' capacity index, obtained on a scale of <math>1 &lt; x &lt; 5</math> with <math>x \geq \#</math> as an acceptable mean, and:</li> <li>● Attitude toward mathematics and science index, obtained on a scale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project monitoring and evaluation reports</li> </ul>	<p>Federal and Regional policies related to the INSET will not be changed.</p> <p>School-based and cluster INSET will be implemented</p>



<p>3. A SMASEE INSET monitoring and evaluation system is developed and functioning.</p> <p>4. The basic foundation for scale-up of SMASEE INSET is built.</p>	<p>of <math>1 &lt; x &lt; 5</math> with <math>x \geq \#</math> as an acceptable mean.</p> <p>2(d) The ability of Key Teachers in three target regions will improve in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lesson observation index, obtained on a scale of <math>1 &lt; x &lt; 5</math> with <math>x \geq \#</math> as acceptable mean, and:</li> <li>● Pupil participation index, obtained on a scale of <math>1 &lt; x &lt; 5</math> with <math>x \geq \#</math> as acceptable mean.</li> </ul> <p>By the end of the project:</p> <p>3(a) National INSET reports are produced for each cycle of INSET using SMASEE monitoring and evaluation tools.</p> <p>3(b) Regional INSET reports are produced for each cycle of INSET using SMASEE monitoring and evaluation tools.</p> <p>By the end of the project:</p> <p>4(a) A SMASEE INSET curriculum is developed.</p> <p>4(b) Three cycles of training manuals are developed.</p> <p>4(c) The SMASEE INSET scale-up guidelines are developed and approved by the MOE.</p> <p>4(d) At least three sensitization sessions are conducted.</p> <p>4(e) At least three newsletters are published.</p>		
<p><b>Activities</b></p> <p>1-1 To establish National Steering Committees.</p> <p>1-2 To establish and equip National Coordinating Unit.</p> <p>1-3 To set TOR and appoint National Trainers.</p> <p>1-4 To establish and equip National INSET Centre using existing facilities.</p> <p>1-5 To establish Regional Steering Committees.</p> <p>1-6 To establish Regional Coordinating Units.</p> <p>1-7 To set TOR and appoint Regional Trainers.</p> <p>1-8 To establish and equip Regional INSET Centre using existing facilities.</p> <p>1-9 To establish Woreda Coordinating Unit.</p> <p>1-10 To set criteria and select Key Teachers for Regional INSET.</p>	<p><b>Inputs:</b></p> <p>1. Government of Ethiopia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Office space and facilities necessary for the project at the national level</li> <li>b. Expenses for monitoring and evaluation of the project</li> <li>c. Assignment of full-time National Trainers to the project</li> <li>d. Assignment of full-time administrative personnel to the project</li> <li>e. Expenses necessary for the implementation of the project (running cost for training and so forth)</li> </ol> <p>2. Regional Government:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Office space and facilities necessary for the project at the regional level</li> </ol>		<p>National and Regional Trainers will not leave the education field for another profession.</p> <p>Other training programmes will not interfere with SMASEE INSET activities.</p> <p>There will be prompt release of funds for the project by the</p>

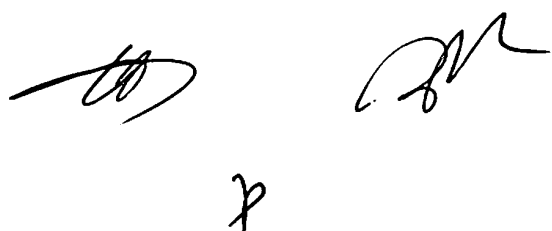


Handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and another on the right, with a small 'b' below the first signature.



<p>1-11 To conduct National INSET management workshop for stakeholders in target regions.</p> <p>1-12 To conduct Regional INSET management workshop for stakeholders related to the cluster activities.</p> <p>2-1 To conduct baseline survey on current classroom practice in mathematics and science.</p> <p>2-2 To develop and review SMASEE INSET curriculum and training manuals.</p> <p>2-3 To conduct National INSET for Regional Trainers.</p> <p>2-4 To conduct Regional INSET for Key Teachers.</p> <p>3-1 To develop and review monitoring and evaluation tools.</p> <p>3-2 To conduct monitoring and evaluation of National INSET.</p> <p>3-3 To conduct monitoring and evaluation of Regional INSET.</p> <p>3-4 To conduct classroom impact surveys on Regional INSET.</p> <p>3-5 To develop National INSET reports.</p> <p>3-6 To develop Regional INSET reports.</p> <p>4-1 To assess the linkage between SMASEE INSET and CPD (school-based and cluster activities).</p> <p>4-2 To review and explore best practices of the linkage between Key Teachers and cluster / school based INSET in order to develop SMASEE INSET scale-up guidelines.</p> <p>4-3 To review the SMASEE INSET guidelines for the approval of MOE.</p> <p>4-4 To assist in reflecting SMASEE activities and experience into teacher education programmes.</p> <p>4-5 To conduct sensitization workshops for stakeholders using existing professional associations.</p> <p>4-6 To publicize project activities by newsletters, reports, and public relation activities.</p>	<p>b. Expenses for monitoring and evaluation at the regional levels</p> <p>c. Assignment of Regional Trainers to the project</p> <p>d. Assignment of administrative personnel to the project</p> <p>e. Expenses necessary for the implementation of the project at the regional level (running cost for training)</p> <p>3. Local Government (Woreda):</p> <p>a. Office space and facilities necessary for the project at the Woreda level</p> <p>b. Expenses for monitoring and evaluation at the local level</p> <p>c. Assignment of Key Teachers to the project</p> <p>d. Assignment of administrative personnel to the project</p> <p>e. Expenses necessary for the implementation of the project at the local level (running cost for training)</p> <p>4. Japanese Side:</p> <p>a. Overseas training for project personnel</p> <p>b. Dispatch of experts</p> <p>c. Provision of necessary equipment</p>		<p>Federal and Regional Governments.</p> <p>(Pre-conditions)</p> <p>Federal, Regional and Local Governments will continue to support the project.</p> <p>SMASEE-WEC SA will continue to support SMASEE.</p> <p>Key Teachers trained will not leave the teaching profession.</p>
---	--	--	---

\* The target figures of each index will be set when those index are developed or in Needs Survey



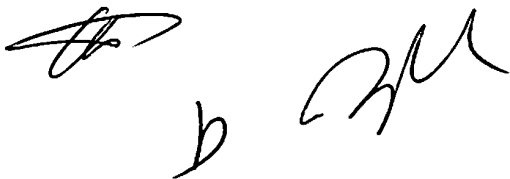


## ANNEX II LIST OF EXPERTS

Long-term experts in the following fields will be dispatched by JICA.

- INSET (In-service Teacher Education and Training) Management
- Mathematics and Science Education

Note: Other short-term expert(s) from Japan and other countries may be dispatched according to the needs for smooth implementation of the Project.

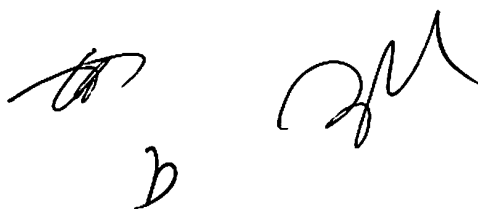
Handwritten signature and initials in black ink, located at the bottom left of the page.

### ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The following items shall be provided by Japanese side within the budget allocated to the Project.

- Part of equipment and supplies necessary for the technical cooperation by the JICA experts and for implementing INSET activities of the Project.
- Other machinery and equipment necessary for implementation of the Project

Note: The contents, specifications and quantity of the above-mentioned equipment to be provided each year will be discussed in principle every year between the JICA experts and Ethiopian personnel based on the annual plan of the Project, within the allocated budget of the Japanese fiscal year.

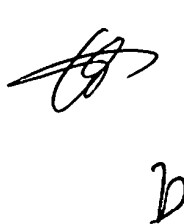
Handwritten signatures and initials in black ink, located at the bottom left of the page. There are two distinct signatures and a set of initials below them.

## **ANNEX IV LIST OF COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL**

Counterpart and administrative personnel below will be assigned by the Government of Ethiopia.

1. Project Director  
State Minister of General Education, MOE
  
2. National Coordinator  
Process Owner of Teachers and Educational Leaders Development Core Process
  
3. Counterpart Personnel
  - Full Time National Trainers (8)
  - Part Time National Trainers (8)
  - Regional Trainers (270)
  - Key Teachers (1930)
  
4. Administrative Personnel
  - Personnel of National Coordination Unit (10)
  - Personnel of Regional Coordination Units (21)
  - Personnel of Woreda Coordination Units (495)

Note: The number of personnel is approximate.





b



## ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

The followings shall be arranged by Ethiopian side.

- Rooms and facilities for the Project office and storage of the equipment in MOE or other appropriate place.
- Administrative and operational costs for the Project, including those for electricity, gas, water supply, sewage system and telephone line.
- Other facilities and services mutually agreed upon, as appropriate.



## ANNEX VI PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JICA EXPERTS

The Government of Ethiopia shall:

1. Exempt the JICA experts from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exempt the JICA experts and their families from import duties and any other charges imposed on personal household effects brought into Ethiopia, including one motor vehicle per expert.
3. Use all available means to facilitate medical and other necessary assistance to the JICA experts and their families.
4. Issue, upon application, entry and exit visas for the JICA experts and their families free of charge.
5. Issue identification cards to the JICA experts and their families to secure the cooperation of all governmental organizations necessary for the performance of the duties of the experts.
6. Exempt the JICA experts from customs duties on import and export of professional equipment by the JICA experts in connection with the Project activities.

The block contains two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is a stylized, cursive mark. The signature on the right is more legible, appearing to be 'JN'. Below the left signature is a small handwritten letter 'b'.

## **ANNEX VII ROLES OF VARIOUS IMPLEMENTING BODIES FOR THE PROJECT**

### **1. The National Steering Committee (NSC)**

NSC is the highest body responsible for the overall implementation of the Project.

The roles and functions of NSC are:

- To endorse the work plan and budget of the Project annually and to review the overall progress and implementation of activities bi-annually;
- To endorse the appointment of motivated, inspired and committed National Trainers and National Coordinating Unit members of the Project;
- To approve the design that can scale up the programme to other regions and grades based on best practice chosen in the midterm review and final evaluation of the Project.
- To work toward incorporating SMASEE INSET activities into existing teacher education programmes and institutionalization of regular INSET as stipulated in the education policy.

The State Minister of General Education, who shall take responsibility for the overall Project management and implementation as the Project Director, shall chair the committee. The composition of NSC is:

1. State Minister of General Education (Chairperson), MOE
2. Representative of Ministry of Science and Technology
3. Representative of Ministry Finance and Economic Development
4. Head of Oromia National Regional State Education Bureau
5. Head of Amhara National Regional State Education Bureau
6. Head of Addis Ababa City Administration Education Bureau
7. Process Owner of Planning and Resource Mobilization Management Process, MOE
8. Process Owner of Teachers and Educational Leaders Development Core Process (TELDGP), MOE
9. Sub-Process Owner of Teacher Development Process (TDP), MOE
10. Process Owner of Curriculum Development and Implementation Core Process (CDICP), MOE
11. Chief Representative of JICA Ethiopia Office
12. Representative of JICA experts
13. Head of Mathematics and Science National Coordinating Unit (Secretary)



## **National Coordinating Unit (NCU)**

NCU will be jointly conducted by TELDCP and CDICP of MOE.

The roles and functions of NCU are:

- To coordinate the Project.
- To organize and conduct National SMASEE INSET.
- To develop and finalize annual work plans and budget statement proposals.
- To observe and supervise SMASEE INSET activities.
- To finalize bi-annual progress reports of the project activities developed by National Trainers and present to NSC.
- To carry out monitoring and evaluation of the Project.
- To carry out the regular communication with stakeholders of the Project.
- To develop design that can scale-up the program to other regions and grades based on the good results chosen in the mid-term review and the final evaluation of the Project; and submit to NSC.
- To study and initiate possible policy issues related to SMASEE INSET.

The composition of NCU is:

1. Process Owner of TELDCP (National Coordinator)
2. Process Owner of CDICP (Deputy National Coordinator)
3. Four (4) subject specialists from TELDCP
4. Four (4) subject specialists from CDICP (Math, Physics, Chemistry and Biology)
5. JICA experts



b

## **National Trainers (NTs)**

Eight (8) National Trainers are MOE staff who will be fully assigned to the Project. In addition, eight (8) part time National Trainers will be assigned to support the project activities. National Trainers will be responsible for implementing all of the SMASEE INSET activities. The roles and functions of National Trainers include the following:

### **Full time National Trainers:**

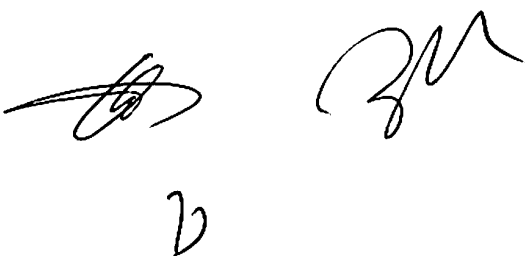
- To carry out day to day running of the Project.
- To develop Annual Work Plans of the Project in consultation with NCU.
- To develop, produce and modify training materials for the SMASEE INSET activities.
- To organize and conduct the training sessions at the National level for the Regional Trainers.
- To develop monitoring and evaluation tools in collaboration with NCU.
- To conduct internal monitoring and evaluation activities of the Project.
- To collate monitoring and evaluation reports to be submitted to NCU.
- To develop bi-annual progress reports of the Project in consultation with NCU.
- To support and supervise SMASEE INSET activities at all levels.
- To develop best practices in the implementation of the Project in the target area.

### **Part time National Trainers:**

- To support full time National Trainers in SMASEE INSET related activities.

### **The proposed criteria for selecting National Trainers**

1. Minimum qualification of Masters Degree
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of five (5) years of teaching experience
4. Must show high level of dedication and commitment to the duty
5. Must be computer literate

The image shows two handwritten signatures in black ink. The first signature is on the left, and the second is on the right. Below the first signature, there are handwritten initials 'D'.

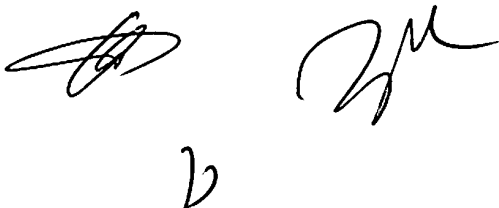
## **2. Regional Steering Committees (RSC)**

The roles and functions of RSC are:

- To be responsible for implementation of the project activities in each region.
- To endorse the work plan and budget of the Project at regional level annually and to review the overall progress and implementation of activities bi-annually.
- To ensure that the trainings are organized effectively and on schedule as specified in the Plan of Operations.
- To ensure that bi-annual progress reports are submitted to the National Steering Committee.
- To monitor and evaluate the progress of the SMASEE INSET.
- To work toward incorporating SMASEE INSET activities into existing teacher education programmes and institutionalization of regular INSET as stipulated in the education policies.

The composition of RSC is:

1. National Regional State Education Bureau Head (Chairperson)
2. Representative of Bureau of Finance and Economic Development
3. EMIS, Process Owner of Planning and Resource Mobilization Management Process
4. Process Owner of Teachers and Educational Leaders Development Core Process
5. Process Owner of Curriculum Development and Implementation Core Process
6. Deans of Colleges of Teacher Education (CTEs)
7. Representative of National Coordinating Unit
8. JICA experts
9. Regional Coordinator (Secretary)

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is a stylized, cursive name. The signature on the right is also cursive but more legible, appearing to be 'J.M.'. Below the left signature, there is a handwritten letter 'b'.

### **3. Regional Coordinating Units (RCU)**

The units will be established in each Teachers and Educational Leaders Development Core Process of the Regional Education Bureau (REB) to facilitate and take responsibility of both administrative and technical matters of the Project in each region.

The roles and functions of RCU are:

- To coordinate the SMASEE INSET activities at the Regional INSET Centres.
- To prepare the work plan for each INSET centre, and any other duties for the effective implementation of SMASEE INSET in each region.
- To prepare and submit the bi-annual progress report of the SMASEE INSET activities to the RSC.
- To conduct internal monitoring and evaluation of the Project.
- To study and initiate possible policy issues related to SMASEE INSET.

The composition of RCU is as follows:

1. Process Owner of Teachers and Educational Leaders Development Core Process, REB (Regional Coordinator)
2. Process Owner of Curriculum Development and Implementation Core Process, REB (Deputy Regional Coordinator)
3. Four (4) subject specialists from Teachers and Educational Leaders Development Core Process and Curriculum Development and Implementation Core Process of REB
4. Representatives of CTEs
5. Representative of National Coordinating Unit
6. Experts of Teacher Development Process (Secretary)

  
b

#### 4. Regional Trainers (RTs)

The Regional Trainers in each target region are lecturers from CTEs, REB officers, secondary school teachers and upper primary school teachers in mathematics and science.

The roles and responsibilities of RTs are:

- To attend the training provided by National Trainers.
- To organize and conduct the regional trainings for Key Teachers in pilot zones.
- To provide technical support to the trainings Key Teachers conduct at their Cluster Resource Centres (CRCs) or at school level.
- To prepare and submit reports after provision of the training for Key Teachers.
- To carry out the regular communication with each RCU.
- To support each RCU technically in the overall implementation and supervision of the Project in the region as deemed necessary.
- To perform other activities that can be given by each RCU.

The proposed criteria for selection of Regional Trainers are as follows:

1. Minimum qualification of Diploma
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of five (5) years of teaching experience for Masters Degree holder, eight (8) years for Bachelor of Science Degree holder and ten (10) years for Diploma holders
4. Must show high level of dedication and commitment to the duty
5. Must be computer literate

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is a stylized, cursive name. The signature on the right is also cursive but more legible, appearing to be 'J. M.'. Below the left signature, there are handwritten initials 'b'.

## 5. Woreda Coordinating Unit (WCU)

The roles and responsibilities of WCU are:

- To select Key Teachers from CRCs.
- To sensitize stakeholders of schools the importance of mathematics and science subjects.
- To give necessary support to CRC schools and satellite schools for the effective implementation of training of mathematics and science teachers.
- To promote activities related to mathematics and science education (e.g. mathematics and science competition).

The composition of WCU is as follows:

1. Experts of Teacher Development Process
2. Curriculum Expert
3. Woreda Supervisor



b

## 6. Key Teachers (KTs)

The roles and responsibilities of KT's in pilot zone are:

- To attend the regional trainings provided by Regional Trainers.
- To conduct trainings at CRC and school levels.
- To provide technical support to school teachers in mathematics and science.
- To facilitate the mathematics and science related activities in CRC and school levels.

The proposed criteria for selection of KT's are as follows:

1. Minimum qualification of Diploma
2. Must be a professional in mathematics and science education
3. Must have minimum of five (5) years of teaching experience

Note: Four (4) Key Teachers (mathematics, physics, chemistry and biology) will be selected from each CRC in pilot zone.

Handwritten signatures and initials in black ink. There are two distinct signatures at the top, one on the left and one on the right. Below the left signature is a small, stylized initial 'b'.

## ANNEX VIII COST DEMARCATION

To implement the project activities, the Government of Ethiopia through MOE and REBs and JICA will provide the following inputs.

### (1) MOE

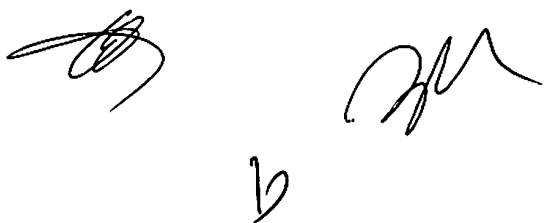
- Allowance for National Trainers.
- Per diem (accommodation and meals) and transport for Regional Trainers.
- Cost for printing the training materials and CPD modules for the expansion and dissemination (allocation from GEQIP: General Education Quality Improvement Programme).
- Office space and facilities necessary for the Project.
- Utility (electricity, water, etc).

### (2) REBs

- Allowances for Regional Trainers.
- Per diem (accommodation and meals) and transport for Key Teachers.
- Cost for translation of the training materials and CPD modules.
- Training facilities necessary for the regional trainings.

### (3) JICA

- Dispatch of technical experts. (referred to in II-1)
- Provision of necessary equipment. (referred to in II-2)
- Overseas trainings for Ethiopian counterpart personnel. (referred to in II-3)

The image shows two handwritten signatures in black ink. The first signature is on the left, and the second is on the right. Below the first signature is a small handwritten letter 'b'.