

マラウイ共和国 中等理数科現職教員再訓練プロジェクト 実施協議報告書

平成 17 年 1 月
(2004 年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

人 間
JR
05-17

**マラウイ共和国
中等理数科現職教員再訓練プロジェクト
実施協議報告書**

平成 17 年 1 月
(2004 年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

序 文

マラウイ共和国は、1994年より「初等教育無償化」を実施した結果、初等教育就学者数は190万人（1994年）から290万人（1995年）へと飛躍的に増加しました。初等教育の拡大は、中等教育にも大きな影響を与え、中等教育就学者数は7万人（1997年）から24万人（1999年）へ、また中学校数も200校から785校（2003年）へと急増しました。

しかしながら中等教育（セカンダリースクール）において、生徒の理数科能力の低さが以前から指摘されており、生徒の学習到達度を示す指標の一つである国家試験では多くの生徒が理数科目の成績の低さにより合格できず、合格率が20%（2000年）と低迷しています。

このような状況を受けて、同国政府から我が国に対して、教員に対する継続的専門教育を拡充するための「中等理数科現職教員再訓練計画」について正式な協力要請がありました。

今般、本技術協力プロジェクトを開始するにあたり、同国政府と当機構マラウイ事務所との間で協議を行い、討議議事録等関係書類の署名・交換をするに至りました。本報告書は、今回の協議結果を取りまとめるとともに、今後のプロジェクトの展開に広く活用されることを願うものであります。

ここに、ご協力とご支援をいただいた内外関係者の方々に、改めて深い謝意を表するとともに引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成17年1月

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部
部長 末森 満

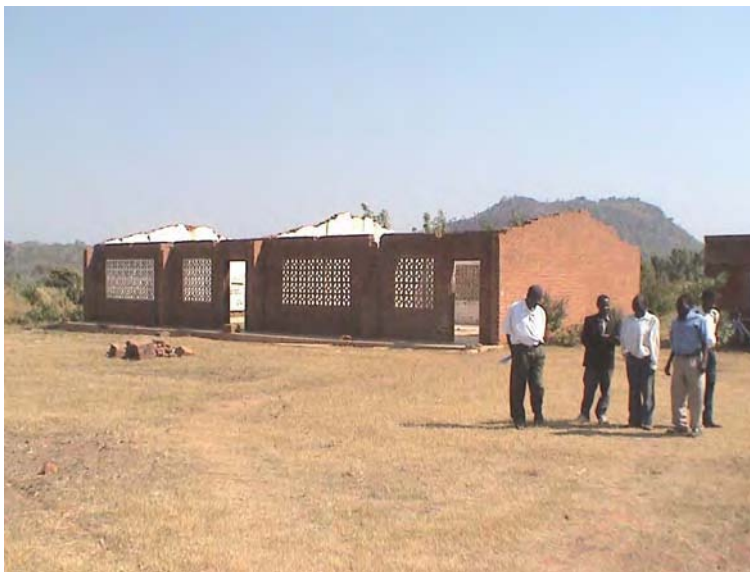
写 真



CDSS における化学の授業風景
(リロングウェルーラル県 Chitedze
CDSS)

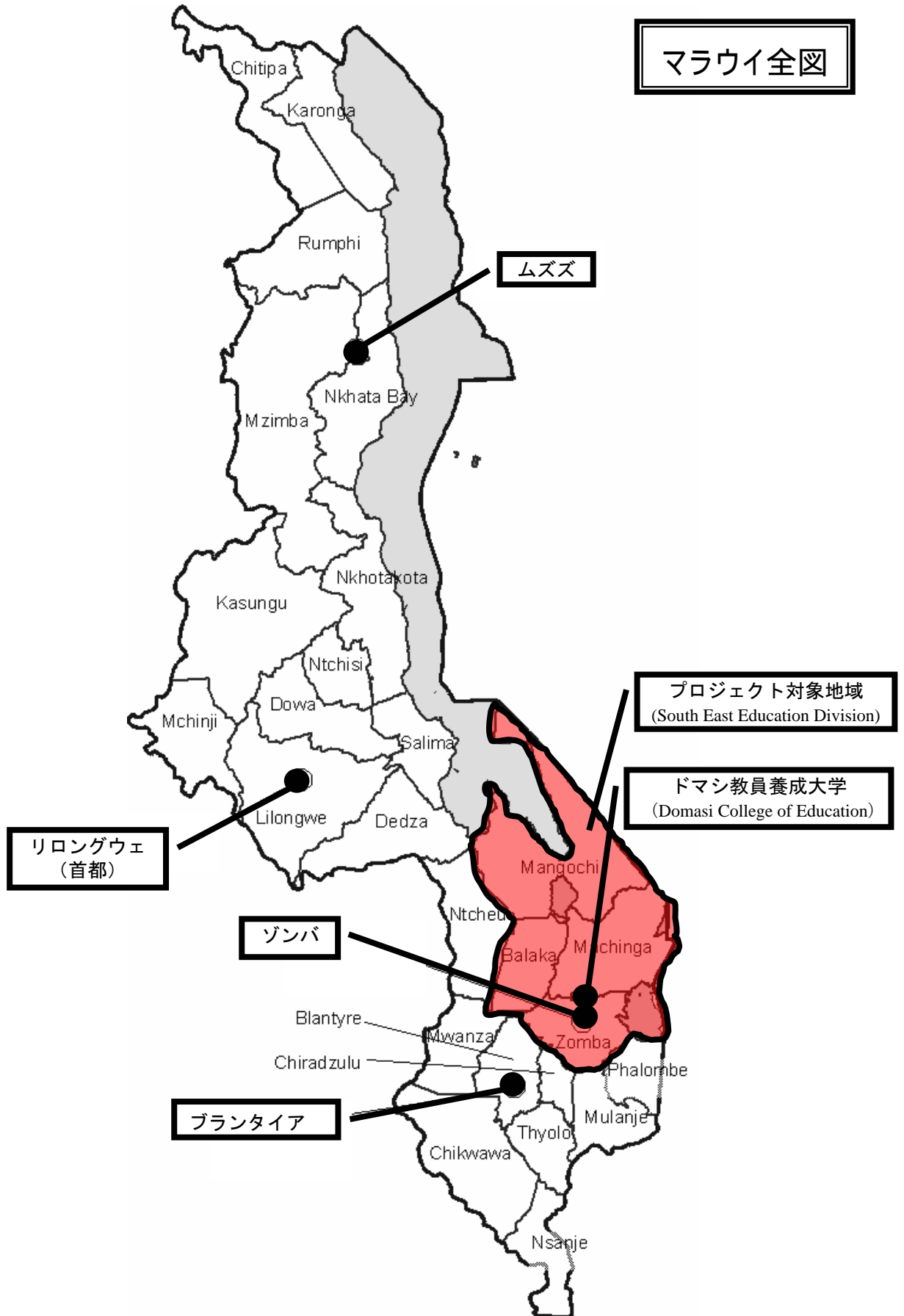


CDSS の「理科室」。
実験器具は白いキャビネットに収められ
ているが、実験はあまり行われていな
い。
(マチンガ県 Ntaja CDSS)



CDSS 校舎の一例。
暴風により屋根が吹き飛んだまま修復さ
れずに放置されている。
(マンゴチ県 Mtuwa CDSS)

地 図



マラウイ全図

ムズズ

プロジェクト対象地域
(South East Education Division)

ドマシ教員養成大学
(Domasi College of Education)

リロングウェ
(首都)

ゾンバ

ブランタイア

略 語 表

ASEI	Activity, Student - Centred, Experiment and Improvisation	活動、生徒中心、実験、代用品活用
BEGIN	Basic Education for Growth Initiative	成長のための基礎教育イニシアティブ
CDSS	Community Day Secondary School	
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
DCE	Domasi College of Education	ドマシ教員養成大学
DEC	Distance Education Centre	遠隔教育センター
EMAS	Education Methods Advisory Services	教授法助言局
INSET	In-service Training	現職教員再訓練
JCE	Junior Certificate of Education	
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer	青年海外協力隊
MAMSTIP	Malawi Mathematics and Science Teacher Improvement Project	マラウイ理数科教員改善プロジェクト
MANEB	Malawi National Examinations Board	マラウイ国家試験委員会
MCDE	Malawi College of Distance Education	マラウイ遠隔教育大学
MPRSP	Malawi Poverty Reduction Strategy Paper	マラウイ貧困削減戦略ペーパー
MSCE	Malawi School Certificate of Education	
NEPAD	New Partnership for Africa's Development	アフリカ開発のための新パートナーシップ
NIPDEP	National Implementation Programme for District Education Plans	全国地方教育支援計画策定調査
NSTEM	National Strategy for Teacher Education in Malawi	マラウイ教員養成国家戦略
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PDSI	Plan, Do, See and Improve	計画、実施、評価、改善
PIF	Policy and Investment Framework	政策と投資枠組み
SEED	South East Education Division	南東教育州
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education	中等理数科教育強化計画
SSTEP	Secondary School Teacher Education Project	中等教員養成プロジェクト
TTC	Teachers' Training College	初等教員養成大学
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WECSA	Western, Eastern, Central and Southern Africa	
WSSD	World Summit on Sustainable Development	持続可能な開発に関する世界首脳会議

目 次

序 文
写 真
地 図
略 語 表

1. 要請背景.....	1
2. 調査・協議の経過と概略.....	5
2 - 1 プロジェクト形成の経過と概略.....	5
2 - 2 討議議事録（R/D）の署名.....	5
3. 事前評価表.....	6
付 属 資 料.....	15
1. 事前評価調査報告書	17
2. 討議議事録（R/D）	85
3. R/D 付属 M/M（プロジェクト・ドキュメント英文版含む）	101

1. 要請背景

マラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）は、初等教育 8 年、中等教育 4 年（前期と後期、各 2 年）、高等教育 2～4 年という教育制度を採用している。1994 年にマラウイ政府は「初等教育無償化」を実施した結果、初等教育就学者数は 190 万人（1994 年）から 290 万人（1995 年）へと激増した。現在の初等、中等、高等教育への総就学率はそれぞれ 146%、34%、1%となっている（2001 年）。

初等教育の拡大は、中等教育にも大きな影響を与えた。1998 年にマラウイ政府は、元々マラウイ遠隔教育大学（Malawi College of Distance Education : MCDE）による遠隔教育プログラムのための施設として設立された「遠隔教育センター（Distance Education Centre : DEC）」を、正規の中等教育機関である Community Day Secondary School（CDSS）へと格上げすることを決定した。その結果、中等教育就学者数は 7 万人（1997 年）から 24 万人（1999 年）へ、また学校数も 200 校から 785 校（2003 年）へと急増した。現在、マラウイには 7 種類（政府系通学制、政府系全寮制、助成金授与（Grant-aided）学校、CDSS、DEC、私立、オープンスクール）の中等教育機関が存在し、全就学者の約 6 割が、CDSS に通学している。

表 1 : 学校タイプ別就学者数

学校タイプ	男子	女子	合計 (%)
政府系通学制	7,875	4,610	12,485 (9.5)
政府系全寮制	4,415	2,961	7,376 (5.6)
Grant-aided	2,763	4,145	6,908 (5.3)
CDSS	44,662	31,422	76,084 (58.0)
DEC	123	71	194 (0.1)
私立	14,383	12,633	27,016 (20.6)
オープンスクール	632	405	1,037 (0.8)
計	74,853	56,247	131,100 (100)

出所：教育基本統計（2003）

中等教育は Form 1 から Form 4 までの 4 年間である。公立学校と私立学校の両方があり、全就学者のうち、約 20%が私立学校に通っている。一般的に、私立学校は公立学校に比べて教育の質が高いが、この理由のひとつは授業料の大幅な差である（公立の 50 倍もの授業料を課す私立学校もある）。社会経済的地位が、受けられる教育の質を決定する重要な要因となっていることが窺える。

中等教育就学者は、Form 2 と Form 4 の修了時にそれぞれ、Junior Certificate of Education（JCE）と Malawi School Certificate of Education（MSCE）という全国統一試験を受ける。双方とも、マラウイ国家試験委員会（Malawi National Examinations Board : MANEB）と教育省の両方によって管理されている。国家試験の結果は、生徒の学習到達度を示す指標のひとつであるが、これらの試験、特に MSCE における生徒の成績の低さが、以前より指摘されている。全教科総合の合格率は 20%程度（2000 年）と低迷しており、その大きな原因となっているのが、表 2 にみられるような理数科目における合格率の低さである。加えて、最近マラウイの青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteer : JOCV）

理数科教師隊員によって行われた理数科学力テスト（19校の Form 1・Form 3 の 2,000 名対象）においても、平均点は 100 点満点で 30 点以下であった。

表 2：理数科目における MSCE 合格率

年	合格率 (%)		
	数学	生物	物理化学
1995	37.9	27.0	57.9
1996	45.2	45.2	48.6
1997	36.1	28.4	49.6
1998	16.9	22.3	31.5
1999	15.8	26.8	51.2
2000	16.2	30.8	58.0

出所：中等理数科教育に関する域内会合国別資料

生徒の成績低迷の原因のひとつとして考えられるのが、有資格教員の大幅な不足である。教育基本統計（2003）によれば、マラウイには現在 7,076 名の教員がおり、生徒数と教員数の比は 19 対 1 と、一見すると教員の不足はないように見える。しかし、全教員のうち中等教育機関で教えることができる資格（ディプロマ以上）を持っている教員の割合は 30.5%（2,158 名）に留まっている。特に、中等教育就学者の約 6 割が通う CDSS においては、有資格教員の割合はわずか 9.1% である。これらは全教科の教員についての数字であるものの、理数科教員に絞ってみても有資格教員の不足は明らかである。

有資格教員不足の根本原因は、教員養成大学（コース）の不足である。従来、中等教員の養成は当時マラウイ唯一の大学であったマラウイ大学チャンセラーカレッジのみで行われていたが、教員の供給は需要を常に下回っている状態であった。その状況を改善すべく、マラウイ政府は 1993 年にドマシ初等教員養成学校（Teachers' Training College : TTC）に中等教員養成コースを開講すると同時に、ドマシ TTC をドマシ教員養成大学（Domasi College of Education : DCE）へと格上げした。また 1998 年には、マラウイで二つ目の大学、ムズズ大学が開校し、中等教員養成コースが提供されるようになった。以下の表 3 は、現在のマラウイにおける中等教員養成コースを示したものである。コースへの受入総人数 1,035 名のうち、DCE は約 4 割を占めている。以前と比べると状況は改善されてきているものの、中等教育就学者数の増加に伴う教員の需要も高まっていることから、有資格教員の数は依然として不足している。マラウイ政府が抜本的な取り組みを行わなければ、毎年 7,000 名もの教員不足が生じる、という試算もある。

表 3：各機関での中等教員養成コースとその受入人数（2000）

機関名	受入人数	(%)
DCE（全日制 3 年コース）	180	17.4
DCE（SSTEP ¹ による遠隔 3 年コース）	270	26.1
マラウイ大学チャンセラーカレッジ（全日制 4 年コース）	150	14.5
マラウイ大学チャンセラーカレッジ（定時制 4 年コース）	100	9.7
ムズズ大学（全日制 4 年コース）	50	4.8
ムズズ大学（遠隔 3 年コース）	100	9.7
マラウイ大学ポリテクニク（全日制 4 年コース）	20	1.9
マラウイ大学ポリテクニク（定時制 4 年コース）	100	9.7
マラウイ大学ブンダカレッジ（全日制 4 年コース）	50	4.8
アフリカ聖書大学（全日制 4 年コース）	15	1.4
計	1,035	100.0

しかしながら、教員の問題は「資格がないこと」に留まらない。マラウイでは一般的に、「chalk and talk」と呼ばれる一方的な講義形式の授業スタイルに頼っている中等理数科教員が多い。教員が使う教授法の種類は限られており、また「実験器具や薬品がない」という理由から実験も積極的には行われていない。中等教員養成課程においても教科知識の取得がより重要視され、教授法については深く追求されているとはいえないことから、この「不適切な教授法」という問題は、CDSSの無資格教員のみならず、通常のセカンダリースクールの有資格教員にも共通に見られる問題だと考えられる。

マラウイ政府は「貧困削減」を最優先課題とし、1997年策定の「ビジョン 2020」及び 2002年策定の「マラウイ貧困削減戦略ペーパー（Malawi Poverty Reduction Strategy Paper：MPRSP）」の双方において、貧困削減にむけた「教育」と「保健」分野を含む社会開発に取り組む、と表明している。特に、MPRSPでは「教育へのアクセスの向上」が最優先課題とされ、政府は国家的課題のひとつとして積極的に取り組んでいる。この政策の中で「不平等な教育アクセス」と並んで「質の高い教育サービスの不十分な提供」が中等教育における問題と位置づけられ、後者の原因は「適切な教員・教材の不足」とされている。政府は 2002年に教育セクターのマスタープラン、「政策と投資枠組み（Policy and Investment Framework：PIF）」を策定し、その中で「中等教育の質的改善」を重要課題と定めている。PIFは「中等教員として適切な知識を持ち、2000年に改訂された新カリキュラムを十分に教えられる有資格教員の養成」、ならびに「女子就学促進のための女性中等教員増加」が重要だとしている。現在、政府は 2002年から 2012年までの計画「マラウイ教員養成国家戦略（National Strategy for Teacher Education in Malawi：NSTEM）」を取りまとめ中であるが、その中では「学校クラスターベースの現職教員再訓練（In-service Training：INSET）プログラムの開発・提供」が明確に謳われている。

これらの政策・戦略を踏まえ、マラウイ政府はドナーの協力のもと、数々の取り組みを行ってきた。中等教員養成に係る取り組みとしては、オランダによる理数科教員能力向上計画（Malawi Mathematics and Science Teacher Improvement Project：MAMSTIP）、米国国際開発庁（U.S Agency for International

¹ Secondary School Teacher Education Projectの略。カナダの援助機関CIDAによるサポートを得てDCEが 2000年より実施している、CDSS無資格教員へのディプロマ授与を目的としたコース。

Development : USAID) によるムズズ大学でのプログラム、カナダ国際開発庁 (Canadian International Development Agency : CIDA) による SSTEP などが挙げられる。MAMSTIP は 1990 年から 1998 年にかけて、当時唯一の中等教員養成機関であったマラウイ大学チャンセラーカレッジをベースとし、セカンダリースクールの現職理数科教員の能力向上を目的として実施されたプロジェクトである。しかしながら、持続性・自立発展性に対する配慮が十分でなかったことから、オランダが援助を終了した後、INSET の仕組みは継続せず、現在 INSET は日常的・継続的には行われていない。ムズズ大学におけるプログラムは米国の大学が「中等理数科現職教員への実践的教授法紹介」を目的とし 2003 年に実施したものであるが、活動が単発的であったために、大きなインパクトを与えるまでには至っていない。SSTEP は「資格取得」という明快なインセンティブがあるため CDSS の教員の間では非常に評判のよいプロジェクトであるが、リソースのかなりの部分を CIDA に依っており今後の自立発展性の面で多少の不安がある。また、SSTEP は主として「教員の知識向上」を目的としており、「教授法」の部分に関しては十分に組み立てておらず、また対象が CDSS 教員に限られていることから、教授法のさらなる改善を必要としている一般セカンダリースクールの有資格教員のニーズを満たすことまではできていない。このように、マラウイにおける「教授法改善」に対するニーズは存在するにも関わらず、包括的な取り組みは行われていないのが現状である。

一方 JICA は、マラウイと同じサブ・サハラアフリカのケニアにおいて、「中等理数科教育における教授法の改善」を目的とし、「中等理数科教育強化計画 (Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education : SMASSE) プロジェクト」を 1998 年から実施し、一定の成果を上げている。同プロジェクトが推進する活動 (ASEI/PDSI²) は同様の問題を抱える周辺アフリカ諸国へ普及されるべきであるという声が高まったことから、同プロジェクトを事務局とした域内ネットワーク「SMASSE - WECSA (Western, Eastern, Central and Southern Africa)³」が、2002 年に設立された。SMASSE プロジェクトのアプローチの有効性を認識したマラウイは SMASSE - WECSA メンバー国のひとつであるが、SMASSE-WECSA 設立以前の 2000 年より、「SMASSE ケニア ナショナル INSET への参加」「域内会合への参加」「SMASSE ケニア との合同ワークショップの開催」「第三国研修への参加」「ニーズアセスメント調査の実施」「トライアル INSET の実施」などを通じ、中等理数科教育改善の方策を探ってきた。

中等理数科教育の質的改善を目指す活動の必要性は上に述べた通り認識され、またそれらはマラウイ政府の政策・戦略とも合致しており妥当性もある。しかしながら、現在までに行われた活動は主として、現在教育省に配属中の JICA 長期専門家 (教育計画アドバイザー) の活動の一環として行われてきており、財政上及び技術上の投入には制約があった。これまでに積み重ねられた成果をさらに強化し、INSET を通じた中等理数科教育改善に対する支援を本格的に開始し目に見える効果を上げるためには、「技術協力プロジェクト」として包括的・体系的な取り組みを行う必要があると判断され、本案件の要請がなされた。

² ASEI とは Activity (活動)、Student-Centred (生徒中心)、Experiment (実験)、Improvisation (代用品活用) の、また PDSI とは Plan (計画)、Do (実施)、See (評価)、Improve (改善) の頭文字を取ったもので、双方とも SMASSE が推進する基本理念を表している。

³ 現在の SMASSE - WECSA 参加国は 18 か国 (エジプト、ウガンダ、ガーナ、ケニア、ザンビア、ジンバブエ、スワジランド、セネガル、タンザニア、ナイジェリア、ナミビア、ニジェール、ブルンジ、南アフリカ、マラウイ、モザンビーク、ルワンダ、レソト)。

2. 調査・協議の経過と概略

2 - 1 プロジェクト形成の経過と概略

本プロジェクトは、前項に述べた通り、2000年からのJICA専門家（教育省教育行政・計画アドバイザー）の活動の一環として行われてきた種々の活動（SMASSE ケニアによる第三国研修への参加、SMASSE ケニアとの合同ワークショップ開催など）の延長上に形成されたものである。それらの活動を通じ、マラウイ側のニーズはある程度確認され、「理数科教員に対するINSETシステムの構築」というプロジェクトの方向性も定められた。しかしながら、「技術協力プロジェクト」として活動を開始するには事前評価調査を実施し、プロジェクト実施の妥当性の検証、及びプロジェクト内容の詳細に係るマラウイ政府との協議を行う必要があると判断された。その後、調査結果を踏まえ本部で検討した結果、本部からの調査団は派遣せずJICAマラウイ事務所がマラウイ側と実施協議を行った。調査・協議の概略は以下の通りである。事前評価調査報告書及び協議議事録（M/M）については付属資料1を参照されたい。

（1）事前評価調査

1）実施時期

2004年6月19日～8月25日

2）概略

PDMを始めとするプロジェクト実施計画の策定に必要な情報を収集し、策定した計画についてマラウイ側と協議し合意した。また事業事前評価表（案）の作成を通じプロジェクト実施の妥当性を検討した。さらにSMASSE ケニアの視察を通じその理念・経験についての理解を深めるとともに、今後のSMASSE - WECSAによる支援枠組みの詳細を検討した。

（2）実施協議

1）実施時期

2004年9月22日～9月30日

2）概略

事前評価調査実施後に提案された修正点（プロジェクト目標の表現、INSETセンターの数、INSET実施回数など）につき、マラウイ側と協議を行い、合意を得た。

2 - 2 討議議事録（R/D）の署名

前項の調査・協議を経て、プロジェクト計画及びマラウイ政府・日本政府が取るべき措置について双方合意に達したため、2004年、JICAマラウイ事務所長及び教育省事務次官がR/Dに署名・交換した。署名後のR/Dは付属資料2を参照されたい。

3. 事前評価表

<p>1. 案件名 マラウイ国中等理数科現職教員再訓練プロジェクト (SMASSE INSET Malawi)</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述 本案件は、マラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）における中等理数科授業の質の向上を目指し、研修を実施するコアトレーナー養成、教育環境の整備、現職教員再訓練（In - Service Training : INSET）の実施、研修に係るリーダーシップの強化などを通じて、案件対象地域（南東教育州、South East Education Division : SEED）の中等理数科教員に対する質の高い INSET の提供を目的として実施される。</p> <p>(2) 協力期間 2004 年 10 月～2007 年 10 月（3 年間）</p> <p>(3) 協力総額（日本側） 2.2 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関 教育省（Ministry of Education）</p> <p>(5) 国内協力機関 なし⁴</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模、など 技術移転の直接の対象者：コアトレーナー⁵（ドマシ教員養成大学（Domasi College of Education : DCE）の理学部スタッフ及び中等理数科教員）約 50 名 直接裨益者：案件対象地域（SEED）内の中等理数科現職教員約 350 名 間接裨益者：全国の中等理数科教員約 2,000 名、SEED 内の中等教育就学者約 40,000 名 対象となる学校数：約 90 校</p>

⁴ 本案件では、現在ケニアにて実施中の「中等理数科教育強化計画プロジェクト(Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education: SMASSE)」の域内協力枠組み、SMASSE-WECSAの技術支援を受けることとなっており、従来の大学を中心とした「国内支援委員会」的なものは想定されていないため。

⁵ クラスタレベルでINSETを実施する際に研修を行う主体となる人々。

3. 協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

マラウイにおいては、セカンダリースクール生徒の理数科能力の低さが以前から指摘されていた。生徒の学習到達度を示す指標の一つである国家試験（Malawi School Certificate of Education : MSCE）においても、多くの生徒が理数科目の成績の低さにより合格できず、合格率が20%程度と低迷している（2000年）。また、JOCV理数科教員がセカンダリースクール19校の1年生・3年生約2,000名を対象に行った理数科学力テストにおいても、平均点は100点満点で30点以下と非常に低い。

生徒の理数科能力が低い原因のひとつは、有資格教員の極端な不足である。2003年の教育基本統計によれば、全中等教員7,076名のうち、中等教員としての資格を持つ教員は30.5%（2,158名）である。特に、全中等教育就学者の約6割が通うCommunity Day Secondary School（CDSS）においては、有資格教員の割合はわずか9.1%に過ぎない。この数字は全科目についてのものであるが、理数科教員に絞ってみても、有資格教員の極端な不足という現象は同様に見られる。

しかしながら、教員の問題は単に「資格がないこと」に留まらない。マラウイの中等理数科教員の授業は一般的に、「chalk and talk」と呼ばれる一方的な講義中心型であることが多いことが指摘されている。教授法のバリエーションが少なく、実験に関しても「器具や薬品の不足」を理由に積極的には行われていない状況である。教授法に関しては教員養成課程（プレサービストレーニング）でも重視されているとは言えないため、これら教授法に係る問題は無資格教員のみならず有資格教員にも共通している。

有資格教員の不足に対しては現在、CDSS無資格教員の有資格化（ディプロマ授与）を目的としたSecondary School Teacher Education Program（SSTEP）が、CIDAの支援によりDCEを拠点として実施されている（2005年12月まで。後継案件計画）。しかしながら、そのカリキュラムは教科知識の習得に重点が置かれ、教授法に関する内容は多いとはいえない。また、教授法の改善を目的としたINSETについても、以前にDANIDAやオランダなどのドナー支援を受けて実施されたことはあったが、いずれの試みも自立発展性に欠けていたため、定期的には実施されるINSETのシステムは現在存在していない。したがって、トレーナーや研修の「質的問題」よりもまず、教員トレーナーそのものの不在という「量的問題」の解決が先決である。

一方、JICAは1998年よりケニアにおいて技術協力プロジェクト「中等理数科強化計画」（SMASSE）を実施してきた。このプロジェクトでは、「生徒の理数科能力の低さ」「教員中心型の教授法」など、マラウイにおいても存在する問題を、教員INSETの実施を通じ、「ASEI-PDSI⁶」という概念を推進することによって解決することを目標としていたが、一定の成果を上げていると評価されている。中等理数科に関し同様な問題を抱えているアフリカ諸国での取り組みにこの成果を有効活用することを目的とし、アフリカ域内における中等理数科教育支援枠組み、「SMASSE-WECSAネットワーク」を整備することが、SMASSEの現在の目標のひとつとなっている。自国と同様の問題を改善したSMASSEのアプローチに優位性を見出したマラウイもSMASSE-WECSAに参加しており、2000年より「マラウイ関係者のケニアSMASSE INSETへの参加」「地域会合への参加」「ケニア側との合同ワークショップの開催」「第三国研修の実施」「ニーズア

⁶ ASEI=Activity, Student - Centred, Experiment, Improvisation PDSI=Plan, Do, See, Improve

セサメント調査の実施」「トライアルINSETの実施」などの活動を通じ、ケニアSMASSEの協力を得つつ、INSETを通じた中等理数科教育改善の方策を探ってきた。

しかしながら、これまでの活動はそのほとんどが個別専門家（教育行政アドバイザー）の現地業務費によるものであり、経済的及び技術的インプットは限られていた。これまでに積み重ねられた成果をさらに強化し、INSETを通じた中等理数科教育改善に対する支援を本格的に開始し目に見える効果を上げるためには、技術協力プロジェクトとして包括的・体系的な取り組みを行う必要があると判断され、本案件の要請がなされた。

（２） 相手国政府国家政策上の位置付け

マラウイの教育開発計画として最上位に位置する「政策投資枠組み（Policy and Investment Framework：PIF）」（2001年策定）は、2015年までの長期的計画である。その中で、教員養成に関しては、「教員の知識・技能向上を目的とした、継続的専門教育の機会の提供を目指す」と明記されており、教員に対する継続的専門教育の重要性が強調されている。

（３） 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

我が国は、「成長のための基礎教育イニシアティブ（Basic Education for Growth Initiative：BEGIN）」などの策定を通じ教育支援を重視してきている。とりわけ理数科分野に関しては、2002年に南アフリカ共和国で開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議（World Summit on Sustainable Development：WSSD）」において「アフリカにおける理数科教育のための能力開発」がタイプ2プロジェクト⁷として採択され、さらに同会議において、「我が国がアフリカ地域での南南協力の推進役となり、理数科教育関係者のネットワークを拡大」することを表明している。マラウイに関するJICA国別事業実施計画では、援助重点分野として「人材育成」、さらにJICAが対処すべき課題として「有資格教員の数を増やし授業の質を向上させること」、また事業方針として「教員養成（特に中等教育における教員研修の制度化）を通じた理数科教育の向上」がそれぞれ挙げられている。マラウイでは現在、「教育計画アドバイザー（個別専門家）」、「全国地方教育改善計画調査（National Implementation Programme for District Education Plans：NIPDEP）（開発調査）」、本案件の三つをコンポーネントとする「基礎教育支援プログラム」の実施という形でJICAの教育協力が行われている。前者二つが主に「政策レベル」での支援であるのに対し、本案件は「中等教育」というサブセクターレベルでの支援を行うことで位置付けられている。

4. 協力の枠組み

（１） 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

【目標】 SEED において、中等理数科教員に対し質の高い INSET がコアトレーナーによって提供される。

⁷ 合意文書の内容を行動に移すために各国の関係主体が自主的に表明し、約束文書に盛り込まれた取組み。国連事務局への登録のため国連事務局に送付されている。

[指標・目標値]

- a) SEED 内の INSET センター3 か所以上において、INSET が毎年実施される。
- b) プロジェクト終了時まで、モニタリング評価チームにより測定される全コアトレーナーの「トレーナー能力指標」の平均値が0～4のスケールで3以上となる。
- c) プロジェクト終了時まで、モニタリング評価チームによる INSET 事前・事後評価を通じて測定される全 INSET の「INSET 質指標」の平均値が0～4のスケールで2.5以上となる。

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

[目標] マラウイにおける中等理数科授業の質が向上する。

[指標・目標値]2015 年までに、教育省教授法助言局 (Education Methods Advisory Services: EMAS) によって測定される、全国からサンプリングされた中等理数科教員の「授業の質指標」の平均値が、0～4のスケールで2.5以上となる。

(2) 成果（アウトプット）と活動

① クラスターレベル INSET を実施するコアトレーナーが養成される。

[指標・目標値] プロジェクト終了時まで、50 名以上のコアトレーナーが適切なレベルの研修を受ける。

[活動]

- 1-1 コアトレーナーの業務指示書 (TOR) と選定クライテリアを設定する。
- 1-2 コアトレーナーを選定する。
- 1-3 新たにコアトレーナーとなった者に対する導入研修を実施する。
- 1-4 コアトレーナー研修のためのカリキュラムを作成する。
- 1-5 コアトレーナー向けの INSET 実施マニュアルを開発する。
- 1-6 DCE や他の機関においてコアトレーナーの研修を行う。
- 1-7 各コアトレーナーの達成度を評価し、必要に応じ追加で研修を行う。

② INSET 実施に必要な設備や用具が、INSET センターにおいて整備される。

[指標・目標値] プロジェクト終了時まで、INSET センター3 校以上において、プロジェクトによって定められた最低基準に沿って設備や用具の整備が行われる。

[活動]

- 2-1 INSET センター選定基準を設定する。
- 2-2 INSET センターを学校の中から選定する。
- 2-3 INSET センターにおける設備最低基準を設定する。
- 2-4 INSET センターに対し、基準に沿って資機材を供与する。
- 2-5 INSET のリソースセンターとしての DCE の機能を強化する。

③ クラスターレベル INSET において、中等理数科現職教員が研修を受ける。

[指標・目標値]

- a) プロジェクト終了時まで、各 INSET センターにおいて、4 回以上のクラスターレベル

INSET が実施される。

- b) プロジェクト終了時までには、300 名以上の教員がクラスターレベル INSET のためのモジュールを修了する。

[活動]

- 3-1 教員を対象として INSET に関する啓発活動を行う。
- 3-2 教員を対象として理数科教育におけるジェンダー問題に関する啓発活動を行う。
- 3-3 教員の授業及び INSET に対するモニタリング・評価ツールを開発する。
- 3-4 教授法・教科知識に係る教員のニーズと能力に関するベースライン調査を実施する。
- 3-5 INSET カリキュラムを開発する。
- 3-6 INSET のための教材を開発する。
- 3-7 各クラスターの INSET センターにて INSET を実施する。
- 3-8 学期中に、教員授業のモニタリングを定期的に行う。
- 3-9 必要に応じフォローアップ活動を実施する。
- 3-10 教員同士の情報交換を促進する仕組みを開発する。

④ 学校・州・教育省本省レベルにおいて、INSET 実施に係るリーダーシップが強化される。

[指標・目標値]

- a) プロジェクト終了時までには、90 人以上の校長、及び 20 人以上の州教育事務所または教育省本省関係者が、運営管理能力向上に係る研修に参加する。
- b) プロジェクト終了時までには、モニタリング評価チームによる研修事前・事後評価を通じて測定される、上記 a) の研修全参加者の「リーダーシップ指標」の平均値が 0~4 のスケールで 2.5 以上となる。

[活動]

- 4-1 校長を対象として INSET に関する啓発活動を行う。
- 4-2 学校・州・本省レベルにおける運営管理能力強化のための研修を行う。
- 4-3 ニュースレター、回覧、ホームページ、メールマガジンなどを活用して INSET 活動に関する広報を行う。
- 4-4 プロジェクト活動の広報を目的とした理数科教育会合を開催する。

(3) 投入（インプット）

① 日本側（総額 約 2 億円）

長期専門家：1 名（INSET 計画運営／業務調整）

短期専門家：年間 6 名程度（教育評価、学校運営管理、数学教育、物理教育、化学教育、生物教育）[本邦及び SMASSE - WECSA から]

供与機材：車輛、理数科教材・実験器具・図書、教材作成用資機材、事務機器など

研修員受け入れ：[第三国研修] 年間 20 名程度、[本邦長期研修] 年間 2 名程度

その他：ワークショップ開催費、モニタリング活動費、広報費など

② マラウイ側

カウンターパートの配置：DCE の各教科主任教官（4 名）

運営管理スタッフの配置：DCEにおけるプロジェクト事務局（2名、専任）、教育省本省（1名）

施設・土地手配：DCEにおけるプロジェクト事務所の提供

その他：カウンターパート人件費、プロジェクトに係る光熱費、資機材などに対する免税措置、資機材維持管理費など

（４） 外部要因（満たされるべき外部条件）

- ・研修を受けたコアトレーナーや他の人材が継続して勤務を続ける。
- ・遠隔継続教育学部の設立が謳われている DCE マスタープランが承認される。
- ・SEED 以外の州においても INSET が実施される。
- ・教員の定着率が現状より悪化しない。

5. 評価 5 項目による評価結果

（１） 妥当性

本案件は以下の理由から妥当性が高いと評価される。

- マラウイでは「国の発展のためには理数科分野での能力向上が不可欠」と広く認識されていることから、理数科教育の質の向上を図る本案件はマラウイのニーズに合致している。また、ターゲットグループである中等理数科教員の多くは「自分の教科知識・教授法を改善したい」と希望しており、彼らのニーズにも合致している。したがって、本案件に対する「必要性」は高い。
- 本案件は「(INSETなどを通じた) 教員の継続的専門教育」に重点を置いているマラウイの教育開発計画PIFとの整合性があり、また「アフリカにおける理数科教育のための能力開発」や「アフリカ地域での南南協力」を促進している日本の援助政策 (BEGIN⁸など)、さらにマラウイに関するJICA国別事業実施計画との整合性もある。したがって、本案件の「優先度」も高い。
- マラウイの中等理数科教育の開発課題「生徒の理数科能力が低い」に対する効果を上げる戦略として、教員をターゲットとした INSET というアプローチは、費用対効果、達成可能性、自立発展性などの観点から見て適切である。類似のアプローチを採用した SMASSE ケニアにおいて、上述 3 点の度合いがいずれも高いことがすでに明らかになっていることが、その根拠である。また、教授法に重点を置く本案件は、「教科知識の習得」に重点を置いている CIDA の SSTEP との相乗効果も期待できる。
- 本案件が対象とする中等理数科教育の分野では、すでに多くの JICA プロジェクトが実施されており、特にケニアの SMASSE プロジェクトでは、本案件の投入として活用できレベルにケニア人 C/P の能力が向上している。本案件に必要な対象技術は日本にノウハウが蓄積されており、日本の技術の優位性がある。したがって、本案件は「手段としての適切性」も高い。

（２） 有効性

⁸ Basic Education for Growth Initiative (成長のための基礎教育イニシアティブ)。日本の今後の基礎教育分野での支援のあり方を示すものとして、2002年のカナナスキス・サミットにおいて発表された。

本案件は以下の理由から有効性が高いと予測される。

- 本案件におけるプロジェクト目標の指標「INSET に従事するコアトレーナー及び運営管理スタッフの数」、「コアトレーナーの質の高さ」、「INSET の質の高さ」は、「①質の高いコアトレーナーが、②定期的実施する、③質の高い INSET の提供」というプロジェクト目標の内容を的確にとらえている。また、これら指標の目標値は、案件対象地域の現状、及びプロジェクトによる投入や活動に照らして適当であり、その入手手段に関しても、プロジェクト活動の一部として指標の測定を行うため、適切である。したがって、本案件におけるプロジェクト目標の内容は適切である。
- 本案件の目標はより長い時間を要する「INSET システムの制度化」ではなく「(効果的な)INSET の実施」であり、プロジェクト終了時(3年後)にプロジェクトの効果として達成され得るものである。また、「研修を受けたコアトレーナー」、「整備された学校教育環境」、「研修を受けた教員」、「向上したリーダーシップ」という四つのアウトプットは、本案件の目標を達成するのに十分である。現在の教育省における本案件の重要な位置づけを考慮すると、「教育省側によるサポートが継続される」「ドマシの組織改革計画が承認される」という二つの外部条件が満たされる可能性も高い。したがって、本案件における「アウトプット-プロジェクト目標」間の因果関係は適切である。

(3) 効率性

本案件は以下の理由から効率性が高いと予測される。

- 各アウトプットを産出するために十分な活動が計画されており、また本案件の投入は、それらの活動を行うために過不足ない量・質である。資格取得者が容易に条件の揃った職業に就けるような雇用状況ではないことを考えると「訓練を受けたコアトレーナーやその他の人材が流出しない」という外部条件が満たされる可能性も高い。したがって、本案件における「活動-アウトプット」間の因果関係は適切である。
- 本案件では、プロジェクト開始時に長期専門家を投入し、その後プロジェクトの活動内容に応じて必要な本邦・ケニア人短期専門家を投入していく予定であり、投入のタイミングは適切に計画されている。
- 類似プロジェクトである SMASSE フェーズ I (1998~2003) と比較すると、本案件は日本人長期専門家の代わりに第三国短期専門家を積極的に活用するアプローチを取っており、より低コストで同様のアウトプットの産出、プロジェクト目標の達成が期待される。教員1名の研修に必要なユニットコストは SMASSE ケニアでは約 51 万円、本案件では約 62 万円と多少高めているが、これはワークショップ開催やモニタリング実施に係る日本側負担を比較的多めに設定しているためであり、マラウイの厳しい経済状況を踏まえると、この程度の投入は妥当である。コストの差は日本への「長期研修員」を多めに想定していることにもよるが、プロジェクト終了後に自立発展的に活動を実施し上位目標の達成を目指すためには不可欠な投入である。また、マラウイでは中等教員養成分野での類似プロジェクト SSTEP が CIDA の支援を得て現在実施中であり、そのユニットコストは約 48 万円である。しかしながら、SSTEP では CDSS 無資格教員の資格取得を目的としているため、「遠隔教育+2 か月のスクーリング」という比較的安価な手段を取ることができる。一方、本案件の目的「現職教員の授業の質改善」

のためにはワークショップの実施や教員の授業モニタリングをより頻繁に行う必要があり、本案件の方がよりコスト高になるのには正当な理由がある。したがって、本案件はコスト面から見ても適切である。

- SEED 内の全理数科教員約 350 名というターゲットグループは、モニタリングを重視した INSET システムの構築、及びマラウイ側リソースの制約などを考慮すると、適正な規模である。また全 6 州のうち 1 州 (SEED) を対象地域とすることについても、DCE を核とした協力の積み重ねがすでに存在すること、日本の無償資金協力によって拡充される DCE 施設の有効活用が期待できること、及び北部のムズズ大学では同様の理数科 INSET プログラムの予定があることなどから、選択は適正である。DCE に全国から集まる SSTEP 生徒を対象にしたワークショップの実施、DCE プレサースコースでの授業内容の改善、及びプロジェクト活動に関する広報などを通じたターゲットグループ以外への波及性もある。

(4) インパクト

本案件は以下の理由から大きなインパクトが予測できる。

- 上位目標の指標として設定されている「授業の質指標」は、プロジェクトの活動を通じて開発される。「教員による授業の質が向上する」という上位目標の内容を的確にとらえられ、かつ収集コストの面でも適切である指標の開発が想定されている。
- プロジェクト目標「効果的な INSET の SEED 内での実施」が達成された後、外部条件「他州での INSET 実施」が満たされ、質の高い INSET が継続的に実施されていけば、「マラウイにおける授業の質の向上」という上位目標はプロジェクトの効果として将来的に発現が見込まれる。
- プロジェクトでは他州の教員にも何らかの形で研修の機会を与えることが想定されており、さらに中等理数科教育の問題は他州でも同様に存在することから、プロジェクトの成功が広報などを通じて広まれば、「他州での INSET 実施」という外部条件も満たされる可能性が高い。

(5) 自立発展性

本案件は以下の理由から自立発展性が高いと見込まれる。

- 教員の継続教育の重要性を指摘している PIF は 2015 年までの長期計画であり、マラウイ政府による政策支援はプロジェクト終了後も継続される見込みである。また、教員養成に関しより詳細に定めた「教員養成国家戦略」もほぼ策定済である。
- 本案件はマラウイ全 6 州のうち 1 州のみをパイロット・サイトとしたものであるが、教育省本省 (教員養成局など) のプロジェクト実施プロセスへの巻き込み、他の教員養成機関 (ムズズ大学など) の巻き込み、全国的な広報活動、及び他州教員への研修機会の提供などを通じ、プロジェクト終了後の広がり支援する取り組みを担保している。
- 本案件は「各レベルでのリーダーシップ強化」をアウトプットのひとつとしており、協力終了後も活動を継続して実施していく組織能力が強化されることが見込まれる。また、2000 年からの SMASSE - WECSA 参加以降の経験の積み重ねにより、実施機関 (DCE) のオーナーシップについても着実に向上してきている。
- 財政面では、マラウイの厳しい財政状況を踏まえ、本案件においては開始当初からマラウイ

側に大幅な負担を強いることはないが、プロジェクトによる効果の発現とともに、可能な範囲でマラウイ側に負担を促していくこととされている。負担の割合などについての詳細計画は現段階では策定されていないが、協議を毎年行い検討していくこととされている。

6. 貧困・ジェンダー・環境などへの配慮

本案件では、マラウイ全般、特に農村部教員の貧困状況に鑑み、INSET 参加者に対する補助を比較的多めに行い、教員が INSET 参加に困難を感じないような配慮を行うこととしている。また、SMASSE ケニアにみられるような、INSET 参加者や生徒に対しローカルコスト負担を求める仕組みの構築は、本案件においては想定されていない。ゆえに、マラウイにおける貧困層（教員も含まれる）が、コスト負担が不可能なため INSET に参加できずその恩恵も得られない、という状況が起きないように配慮している。

また、中等理数科教育においては、「女子生徒の理数科に対する興味関心が薄い」、「女子生徒の理数科学力が低い」、「女性の理数科教員が少ない」などのジェンダーに係る問題が広く認識されていることから、本案件では教員に対する啓発活動の内容及び INSET カリキュラムの内容にジェンダーに関する項目を含め、教員のジェンダー意識をより高めることが想定されている。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

初中等理数科教育分野の類似案件の経験から学べる教訓については、「評価結果の総合分析」（JICA 2004）に詳しい。とりわけ本案件に活用が可能な教訓としては以下が挙げられるが、これらは主として、本案件の基礎となっている SMASSE ケニア（フェーズ I、1998～2003）から得られた教訓である。

- ・カスケード型の研修は、カスケードの層が多くなり過ぎないようにする。
- ・伝えるべき研修内容（ASEI/PDSI など）をキーワードで概念化し共有化する。
- ・広報活動は、案件の成果を波及するための有力な貢献要因となる。
- ・青年海外協力隊は成果の発言に貢献する重要なアクターとして期待できるが、案件の方向性や活動内容などに関し、専門家と隊員の間で十分に合意形成しておくことが必要となる。
- ・他ドナーと連携を行わない場合も、情報交換などは積極的に行うべきである。
- ・教員研修の制度化のためには、行政関係者に対する積極的な働きかけに加え、相手国側で運営しやすい研修システムの確立を図ることが大切である。
- ・モニタリング評価専属のグループを設置し、案件独自の評価を実施することは、より効率的なフィードバックを実現し、案件の成果発言を助長する可能性が高い。

8. 今後の評価計画

中間評価：プロジェクト開始から約 1 年 4 か月後（2006 年 2 月頃）

終了時評価：プロジェクト終了の約 4 か月前（2007 年 6 月頃）

付 属 資 料

1. 事前評価調査報告書
2. 討議議事録 (R/D)
3. R/D 付属 M/M (プロジェクト・ドキュメント英文版含む)

1 . 事前評価調査報告書

マラウイ共和国中等理数科現職教員再訓練プロジェクト

事前評価調査報告書

目 次

1．調査団員構成	21
2．調査日程	21
3．主要面談者	21
4．本調査の成果	21
(1) 先方関係諸機関からの情報収集	21
(2) SMASSEケニア訪問	21
(3) PCMワークショップの実施	21
(4) 教育省との協議	21
(5) 事前評価表(案)及びプロジェクト・ドキュメント(案)の作成	22
5．プロジェクト開始までに協議・合意すべき懸案事項	22
(1) INSETセンターの数	22
(2) クラスタレベルINSETの実施回数	22
(3) モニタリング・評価システムの構築	22
(4) コアトレーナー(教員)の通常業務軽減への配慮	22
(5) 長期専門家の投入	23
(6) INSET実施に係るマラウイ側コスト負担割合	23
(7) Plan of Operation (PO) の作成	23
6．今後の予定	23
別 添 資 料	25
別添1：調査日程	27
別添2：面談者リスト	31
別添3：対処方針及び調査/協議結果	35
別添4：収集資料リスト	41
別添5：ケニア出張現地報告書	43
別添6：PCMワークショップ報告書(英文)	51
別添7：協議議事録(M/M)	69
別添8：事前評価表(案)	85

1. 調査団員構成

	氏名	分野	所属	派遣期間
1	串田 俊巳	教育協力	JICA 人間開発部調査役	2004年6月25日 ～2004年7月4日
2	大木 憲一	協力企画	JICA 人間開発部第1グループ 基礎教育第2チーム ジュニア専門員	2004年6月25日 ～2004年8月21日

2. 調査日程

2004年6月25日(金)～2004年8月21日(土)。詳細は別添1を参照。

3. 主要面談者

別添2を参照。

4. 本調査の成果

(1) 先方関係諸機関からの情報収集

調査前に作成した「対処方針」に基づき、教育省本省、南東教育州(SEED)事務所、ドマシ教員養成大学(DCE)、セカンダリースクール、他ドナーなどから情報収集を行った。その結果を別添3に示す。また、別添4リストの収集した情報は、プロジェクトのデザイン、PDMの作成、先方との協議(M/Mの作成)、事前評価表及びプロジェクト・ドキュメントの作成などに活用された。

(2) SMASSE ケニア訪問

2004年7月4日から11日までの日程で調査団がケニアへ派遣され、SMASSE ケニアからの情報収集及び協議を行った。その結果、「SMASSE ケニアとSMASSE マラウイの関係」「SMASSE ケニアからの投入」「制度化・コスト負担」「プロジェクトにおける活動」「プロジェクトの計画」などに関する有用な知見を得ることができた。詳細に関しては別添5を参照。

(3) PCM ワークショップの実施

2004年7月23日～24日の1日半をかけて、DCEにおいてプロジェクト関係者87名を集め、PCMワークショップを実施した。詳細に関しては、PCMワークショップ報告書、別添6を参照。ワークショップでは「問題分析」「目的分析」「アプローチ選択」「プロジェクト概要の設定」を行い、最終的な成果として、「INSETシステムの考案・提示」を目的とするプロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、アウトプット及び活動が設定された。

(4) 教育省との協議

PCMワークショップにより「INSETの実施」を主体とするプロジェクトを実施することについて合意が得られた後、教育省本省を始めとする関係諸機関とプロジェクトの基本的な枠組みに関する協議を行った。その結果、双方が合意した事項を協議議事録(M/M)としてまとめ、教育省側と署名・交換を行った(別添7参照)。

(5) 事前評価表(案)及びプロジェクト・ドキュメント(案)の作成

M/M にて合意したプロジェクトの基本計画に基づき、事前評価表(案)を作成した。また、プロジェクト・ドキュメント(簡易版)(案)に関しても、骨子を調査期間中に作成した。

5. プロジェクト開始までに協議・合意すべき懸案事項

(1) INSET センターの数

クラスター毎に設置した INSET センターで研修を行うとすると、INSET センター毎の参加者は 30 名程度となり、研修の効率が良くないこと、また参加者同士の意見交換の機会が限られてしまうことなどの問題点が、SMASSE ケニアからの専門家により指摘された。本プロジェクトの目的のひとつは「クラスターシステムの強化」であるものの、クラスターという形式に固執するあまり研修効果が上がらなくなってしまっただけでは本末転倒である。したがって、モニタリングなどの活動においてクラスターを活用し、INSET は各県に 1 か所、計 5 か所の INSET センターで、それぞれ 70 名程度の教員を対象に INSET を行うのが妥当だと思われる。

(2) クラスターレベル INSET の実施回数

当初は学校休暇の度に毎回クラスターレベル INSET を行う(プロジェクト期間中に計 6 回)ことを想定していたが、それに伴う準備、及び活動と投入のバランスを考慮すると、難しいのではないかと、という指摘が SMASSE ケニアの専門家からなされた。コアトレーナー研修を年 1 回(8 月)に DCE にて行い、クラスターレベル INSET に関しては 8 月の休暇には行わず、4 月・12 月のみの年 2 回行うのが妥当だと思われる。

(3) モニタリング・評価システムの構築

本プロジェクトは、INSET の実施のみに留まらず、その後のフォローアップ活動、特にモニタリング・評価をしっかりと行うことを想定している。そのため、モニタリング・評価はアウトプットのひとつとして PDM に示されていた。しかしながら、これらの活動に伴う多大な仕事量についての経験を通じたコメントが SMASSE ケニア専門家より得られ、モニタリング・評価をアウトプットとして含めることの是非について検討がなされた。アウトプットに含めることでその達成状況が常に問われることとなり、「INSET の実施、それによる効果発現」を第一に考える本プロジェクトの内容からは若干外れてくる。したがって、モニタリング・評価に関してはアウトプットとはせず、「INSET の実施」に伴う活動のひとつとして捉えることが望ましい。

(4) コアトレーナー(教員)の通常業務軽減への配慮

本プロジェクト成功の鍵となるのは、INSET 実施の中心となるコアトレーナー達である。コアトレーナーは本来、教員養成を本職とする DCE 教官の中から選ばれるべきであるが、恒常的な人材不足に悩む DCE の状況を考えると、十分な能力・経験を持っているセカンダリースクール教員の活用は不可欠である。しかしながら、当然であるが教員の本来業務は各学校で生徒に対し授業をすることであり、これらの教員は現在、相応のコマ数を受け持っているはずである。本プロジェクトにおけるコアトレーナーの重要性、及びコアトレーナーが行うべき活動の内容を考慮すると、コアトレーナーとして INSET に携わる教員に関しては、コマ数を低減する(例えば週 10 コマ以下)などの配慮が、各学校及び SEED によってなされることが望ましい。

(5) 長期専門家の投入

本プロジェクトの投入としては、「INSET 計画・運営」と「業務調整」を両方担当する日本人長期専門家1名が想定されている。しかしながら、PCM ワークショップの結果などにより、当初想定されていたよりもより多くの活動を行うこと、ならびにプロジェクトの範囲をより広げることとなり、これらの活動をすべて1名の専門家が行うのは業務負担が大きいという指摘が SMASSE ケニア専門家からなされた。特に、JICA マラウイ事務所からは、専門家の増員に対する強い要望が出されたので、今後検討する必要がある。

(6) INSET 実施に係るマラウイ側コスト負担割合

INSET 参加者に対する「交通費」「食事代」「宿泊代」などに関しては、本来はコスト・シェアリングの対象となるべきものであるが、マラウイ側の厳しい財政状況に鑑み、「日本側が負担する」ということで合意し、M/M にもそのように記述した。しかしながら、マラウイ側にも INSET に係る予算が存在し、コスト・シェアリングの可能性が全くないわけではない。プロジェクト実施中にマラウイ側コスト負担の可能性を探っていくため、開始時には日本側が100%負担するとしても、その後定期的(1年ごと)にその割合を見直し、可能な限りマラウイ側にコスト負担を促していくことが望ましい。

(7) Plan of Operation (PO) の作成

今回の M/M には、大雑把なスケジュールを記した Tentative Schedule of Implementation のみを添付した。PDM や投入計画を詰めるにはさらに詳細なスケジュールの作成が必要である。R/D 付属の M/M には PO を添付することが義務づけられているため、早急にこれを作成し、先方と合意する必要がある。

6. 今後の予定

本事前評価調査終了からプロジェクト開始までの主な流れは以下の通り。

9月上旬	帰国報告会にて調査結果報告(大木) R/D 協議に係るプロジェクトデザイン会議(本部) 事前評価表最終版作成(本部) 事前評価表に対するコメント(事業評価G) 事前評価表決裁(人間開発部長) R/D(案)作成(本部)
9月中旬	R/D(案)決裁(人間開発部長、外務省) R/D 協議・署名(JICA マラウイ事務所)
9月下旬	実施計画書作成・決裁(本部) A1 フォーム、A4 フォーム取り付け(JICA マラウイ事務所) 11月 SMASSE-WECSA 研修への参加手続き(中山専門家)(9/20 締切)
10月中旬	長期専門家赴任

別 添 資 料

- 別添 1 : 調査日程
- 別添 2 : 面談者リスト
- 別添 3 : 対処方針及び調査 / 協議結果
- 別添 4 : 収集資料リスト
- 別添 5 : ケニア出張現地報告書
- 別添 6 : PCM ワークショップ報告書 (英文)
- 別添 7 : 協議議事録 (M/M)

別添 1 : 調査日程

月日(曜)	活 動	宿 泊
6/25 (金)	(PM) リロングウェ着、JICA 事務所との打合せ	リロングウェ
6/26 (土)	(AM) JOCV 理数科隊員による科学実験ショーの視察 (於: Chitedze CDSS)	"
6/27 (日)	団内打合せ	"
6/28 (月)	(AM) MoE 関係者との面談 (PM) ドナーとの面談 (於: JICA 事務所)	"
6/29 (火)	(AM) MoE 教授法助言局副局長・基礎教育局副局長との面談 (PM) MoE 会計局長との面談、教員養成局長との面談 (於: 教員養成局)	"
6/30 (水)	(AM) ゾンバに移動 (PM) DCE 関係者、SSTEP (CIDA) 関係者との面談	ゾンバ
7/1 (木)	(AM) SEED 関係者との面談、ゾンバアーバン県の学校 (Zomba Catholic SS) 視察 (PM) ゾンバルーラル県の学校 (St. Anthony CDSS、Chimwalira SS) 視察	"
7/2 (金)	(AM) ゾンバルーラル県の学校 (Chingale SS) 視察、リロングウェに移動 (PM) JICA 事務所との面談	リロングウェ
7/3 (土)	団内打合せ	"
7/4 (日)	(AM) 串田団員帰国 (PM) リロングウェ発、ナイロビ着	ナイロビ
7/5 (月)	(AM) JICA ケニア事務所との打合せ、ケニア教育省 SMASSE 担当官との面談 (PM) SMASSE ケニア関係者との面談 (於: KSTC)	"
7/6 (火)	(AM) JICA ケニア事務所との面談、CEMASTEVA 訪問 (PM) SMASSE ケニア関係者との面談 (於: KSTC)	"
7/7 (水)	(AM) ナイロビ発、マクエニ県 INSET センター (St. Joseph Girls' SS) 視察 (PM) マクエニ県 JOCV 理数科教師配属校 (Kikumini SS) 視察、ナイロビ着	"
7/8 (木)	(終日) SMASSE ケニア関係者との面談 (於: KSTC)	"
7/9 (金)	(AM) 報告書作成 (PM) JICA ケニア事務所報告	"
7/10 (土)	資料整理	"
7/11 (日)	(PM) ナイロビ発、リロングウェ着	リロングウェ
7/12 (月)	(AM) 中山専門家との打合せ (PM) JICA 事務所との面談	"
7/13 (火)	(AM) MoE 教授法助言局長との面談 (PM) MoE 中等教育局長との面談 (於: JICA 事務所)	"
7/14 (水)	(AM) 世銀との面談 (PM) MoE 計画局副局長との面談	"
7/15 (木)	(AM) ゾンバへ移動 (PM) SEED 事務所長との面談、SMASSE コーディネーターとの協議 (於: DCE)	ゾンバ
7/16 (金)	(AM) パラカ県の学校 (Balaka SS) 視察 (PM) パラカ県の学校 (Ulongwe CDSS、Phalula CDSS) 視察	"

月日(曜)	活 動	宿 泊
7/17(土)	(AM) マチンガ県の学校 (Ntaja CDSS) 視察 (PM) マチンガ県の学校 (Mpiri SS、Namasika CDSS) 視察	"
7/18(日)	資料整理	"
7/19(月)	(AM) ゾンバアーバン県の学校 (Zomba Urban CDSS、Malindi SS) 視察 (PM) ワークショップファシリテーターとの打合せ (於: DCE)	"
7/20(火)	(AM) SEMA との面談 (於: SEED 事務所) (PM) ワークショップのロジ面サポート (文房具購入等)	"
7/21(水)	(AM) ワークショップ用資料準備 (PM) SMASSE コアトレーナー会合に参加 (ワークショップ打合せ) (於: DCE)	ゾンバ
7/22(木)	(AM) ワークショップ準備サポート (於: DCE) (PM) PCM ワークショップ直前準備会合 (於: DCE)	"
7/23(金)	PCM ワークショップ (於: DCE)	"
7/24(土)	(AM) PCM ワークショップ (続き) (PM) ワークショップ反省会	"
7/25(日)	資料整理	"
7/26(月)	ワークショップ終了後諸手続き	"
7/27(火)	ワークショップ報告書作成	"
7/28(水)	(AM) マンゴチへ移動、マンゴチ県の学校 (Mangochi SS) 視察 (PM) マンゴチ県の学校 (Lisumbwi SS) 視察	マンゴチ
7/29(木)	(AM) マンゴチ県の学校 (Mtuwa CDSS、Minde CDSS) 視察 (PM) ゾンバへ移動	ゾンバ
7/30(金)	(AM) ワークショップ報告書作成 (PM) SMASSE コアトレーナーとの面談 (於: DCE)	"
7/31(土)	資料整理	"
8/1(日)	(AM) ワークショップファシリテーターとの打合せ (於: DCE) (PM) リロングウェへ移動	リロングウェ
8/2(月)	(AM) 中山専門家との打合せ (PM) JICA 事務所との面談	"
8/3(火)	PDM (案) の作成	"
8/4(水)	(AM) M/M (案) の作成 (PM) ジェンダー・青年・コミュニティサービス省との面談	"
8/5(木)	M/M (案) の作成	"
8/6(金)	(AM) ムズズ大学関係者との面談 (於: JICA 事務所) (PM) 事前評価表 (案) の作成	"
8/7(土)	資料整理	"
8/8(日)	"	"
8/9(月)	(AM) 中山専門家との打合せ (PM) JICA 本部根本職員との打合せ、事前評価表 (案) の作成	"
8/10(火)	(PM) MoE 関係者に対するワークショップ結果報告	"
8/11(水)	事前評価表 (案) の作成	"
8/12(木)	(AM) 事前評価表 (案) の作成 (PM) JOCV 理数科隊員との面談 (於: 隊員ドミトリー)	"
8/13(金)	MoE 関係者との M/M 協議	"
8/14(土)	資料整理	"
8/15(日)	"	"

月日(曜)	活 動	宿 泊
8/16(月)	SMASSE ケニア専門家との協議	"
8/17(火)	(AM) SMASSE ケニア専門家との協議 (PM) NIPDEP 調査団協議への参加(於: MoE)	"
8/18(水)	(AM) JICA 事務所との面談 (PM) 報告書作成	"
8/19(木)	(AM) 報告書作成 (PM) M/M の最終確認(於: MoE)	"
8/20(金)	(AM) M/M 署名(於: MoE) (PM) JICA 事務所報告	"
8/21(土)	(AM) リロングウェ発 (PM) ルサカ着	ルサカ

別添 2 : 面談者リスト

1. Ministry of Education

Dr. S. A. Hau	Secretary for Education
Mr. B. R. Mpando	Dep. Secretary, MoE
Dr. J. B. K. Mwale	Director of Planning, MoE
Mr. Makalande	Dep. Dir. of Planning, MoE
Mr D. P. Senganimalunje	Chief Planning Officer, MoE
Mr. M. S. Nkhokwe	Planning Officer, MoE
Mrs. R. M. Ngalande	Director of DTED, MoE
Mr. A. D. K. Phiri	Training Officer for Secondary Education, DTED, MoE
Mr. S. E. Matope	Training Manager, DTED, MoE
Mrs. M. G. Kabuye	Director of EMAS, MoE
Mr. R. Z. G. Agabu	Dep. Dir. of EMAS, MoE
Mrs. L. Magreta	Director of Secondary Education, MoE
Mr. Inani	CEO, Dep. of Secondary Education, MoE
Mrs. Sakanda	PEO, Dep. of Secondary Education, MoE
Mr. M. S. H. Kalanda	Dep. Dir. of Basic Education, MoE
Mr. R. Nthengwe	Dep. Dir. of Basic Education, MoE
Mrs. A. M. Chimzimu	Director of Finance and Administration, MoE
Mr. J. Chisala	Principal Administrative Officer, MoE
Mr. G. Nambindi	Head, CAS, MoE
Ms. P. Munthali	CAS in charge of projects, MoE
Mr. M. S. Bonga	CHRMD, MoE
Mr. R. Ngayaye	HIV/AIDS Advisor, MoE

2. South East Division Education Office

Mrs. C. Mussa	Manager, SEED
Mr. J. Kamkuza	Head, EMAS, SEED
Mr. Chigalu	SEMA, SEED
Mrs. Nampana	SEMA, SEED
Mrs. Sineta	SEMA, SEED

3. District Education Offices

Mr. Bushiri	Dep. DEM, Mangochi DEO
Mr. Alufandika	DEM, Zomba Urban DEO

4. Domasi College of Education

Mr.N.T. Kaperemera	Principal, DCE
Dr.E.W. Chakwera	Dep. Principal, DCE
Mr.A.L. Mwanza	Dean, Faculty of Science, DCE
Mr.C.M.Selemani-Mbewe	Dean, Faculty of Education, DCE

5. SMASSE Core Trainers

Mr. A. E. P. Shonga	SMASSE Core Trainer
Mr. J. I. Mshanga	SMASSE Core Trainer
Mr. Makocho	SMASSE Core Trainer
Mr. M. January	SMASSE Core Trainer

Ms. E. S. Meke	SMASSE Core Trainer
Mr. G. Y. Chikwezga	SMASSE Core Trainer
Ms. R. Chirwa	SMASSE Core Trainer
Ms. Kakota	SMASSE Core Trainer
Mrs. Kamala	SMASSE Core Trainer
Mr. P. C. Moyo	SMASSE Core Trainer
Mr. Msekandiana	SMASSE Core Trainer
Mr. P. Ndolo	SMASSE Core Trainer
Mr. Phwetekere	SMASSE Core Trainer

6. Secondary Schools

Mr. Kuzemba	Dep. Head, Mangochi SS (Mangochi)
Mr. Mkwapatira	Teacher (Biology), Mangochi SS
Mr. Mgadamika	Teacher (Mathematics), Mangochi SS
Mr. Matande	Headmaster, Lisumbwi SS (Mangochi)
Mr. Nyambalo	Teacher (Biology), Lisumbwi SS
Mr. Nkhata	Teacher (Mathematics), Lisumbwi SS
Mr. Mwangala	Teacher (Biology), Lisumbwi SS
Mr. Mphata	Dep. Head, Mtuwa CDSS (Mangochi)
Mr. Katapa	Teacher (Biology), Mtuwa CDSS
Mr. Bwanali	Teacher (Physical Education), Mtuwa CDSS
Mr. Theka	Teacher (Agriculture), Mtuwa CDSS
Mr. L. Z. Banda	Headmaster, Mdinge CDSS (Mangochi)
Mr. R. Banda	Teacher (Mathematics), Mdinge CDSS
Mr. Karonga	Teacher (English), Mdinge CDSS
Mr. Chiwanda	Headmaster, Balaka SS (Balaka)
Mr. Njala	Dep. Head, Balaka SS
Mr. Kajawo	Teacher (Physical Science), Balaka SS
Mr. Muhalu	Teacher (Biology), Balaka SS
Mr. Chinomba	Teacher (Mathematics), Balaka SS
Mr. W. C. Mopiha	Headmaster, Ulongwe CDSS (Balaka)
Mr. Bakuwa	Teacher (Mathematics), Ulongwe CDSS
Mr. Mapemba	Headmaster, Phalula CDSS (Balaka)
Mr. J. L. Chiwaula	Headmaster, Ntaja CDSS (Machinga)
Mr. Saad	Teacher (Biology), Ntaja CDSS
Mr. M. Sinedi	Teacher (Biology), Ntaja CDSS
Mr. F. Mandota	Teacher (Biology), Ntaja CDSS
Mrs. Mdoka	Teacher (Mathematics), Ntaja CDSS
Mr. Theula	Headmaster, Mpiri SS (Machinga)
Mr. F. Nkhoma	Dep. Head, Mpiri SS
Mr. Nanga	Teacher (Physical Science), Mpiri SS
Mr. M. Milanzi	Headmaster, Namasika CDSS (Machinga)
Mr. J. F. Kalindabwinja	Dep. Head, Namasika CDSS
Mr. P. M. Kalimo	Headmaster, St. Anthony CDSS (Zomba Rural)
Mrs. Thengo	Headmistress, Chimwalira SS (Zomba Rural)
Mr. Mkotama	Headmaster, Chingale SS (Zomba Rural)
Fr. Mulako	Headmaster, Zomba Cathoric SS (Zomba Urban)
Mrs. Kamwachale	Headmistress, Malindi SS (Zomba Urban)

Mr. Khowoya	Dep. Head, Malindi SS
Mr. Makuru	Dep. Head, Malindi SS
Mr. Chimbalinga	Teacher (Biology), Malindi SS
Mr. Mahangula	Teacher (Mathematics), Malindi SS
Mrs. Gulule	Dep. Head, Zomba Urban CDSS (Zomba Urban)
Mrs. Chitseko	Teacher (Social Science), Zomba Urban CDSS
Mrs. Simwaka	Teacher (Mathematics), Zomba Urban CDSS
Mr. Bula	Teacher (Geography), Zomba Urban CDSS
Mr. Kalichero	Teacher (Mathematics), Zomba Urban CDSS
Mr. Phiri	Teacher (Biology), Zomba Urban CDSS
Mr. Wandale	Teacher (Physical Science), Zomba Urban CDSS

7. Donors

Mr. M. Jere	Education Officer, CIDA
Mr. P. Loan	Project Manager, SSTEP, CIDA
Dr. Mambo	Senior Education Officer, World Bank
Mr. R. Sosola	Project Administration Assistant, USAID
Mr. W. Goertles	Education Advisor, GTZ
Mr. K. Longden	Teacher Development Advisor, DFID
Ms. P. LeGrand	Economist (ODI Fellow), UK

8. Persons Related to SMASSE Kenya

Mr. T. Sugiyama	Chief Advisor, SMASSE Kenya
Mr. K. Naganuma	Coordinator, SMASSE Kenya
Prof. S. Takemura	Expert (Physics Education), SMASSE Kenya
Mr. T. Tokuda	Expert (Mathematics Education), SMASSE Kenya
Mr. H. Hattori	Expert (Educational Evaluation), SMASSE Kenya
Mr. M. M. Waititu	Subject Administrator (Physics), SMASSE Kenya
Mr. J. Muiruri	National Trainer (Mathematics), SMASSE Kenya
Mr. Fujita	JOCV Math/Science Teacher
Ms. Masuko	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Ibuki	Senior JOCV
Mr. K. Kano	Resident Representative, JICA Kenya Office
Mr. T. Nitta	Deputy Resident Representative, JICA Kenya Office
Mr. Y. Teranishi	Deputy Resident Representative (Regional Support), JICA Kenya Office
Ms. R. Saito	Staff, JICA Kenya Office
Mr. E. Oyaya	Chief Inspector, MoE, Kenya
Mrs. Linge	Dep. Principal, St. Joseph Girls' High School
Mr. Warui	Mathematics Teacher (SMASSE District Trainer), St. Joseph Girls' High School
Mr. Kinyili	Principal, Kikumini Secondary School
Mr. Wambua	Physics Teacher, Kikumini Secondary School

9. Others

Prof. J. H. Boyd	Director of Research, Mzuzu University
Mr. F. C. Lungu	Head of Physics Department, Mzuzu University
Mr. E. Offen	Lecturer (Mathematics), Mzuzu University

Mr. P. Nsefula Chief Gender Officer, Ministry of Gender, Youths and Community Services

10. JICA (Malawi)

Mr. T. Kato	Resident Representative, JICA Malawi Office
Mr. T. Murase	Dep. Resident Representative, JICA Malawi Office
Mr. T. Uchiyama	Assistant Resident Representative, JICA Malawi Office
Mr. Y. Nakayama	Expert (Education Planning Advisor), JICA
Ms. Y. Ishida	Leader, NIPDEP Study Team
Mr. F. P. Ngwenya	Education Aid Coordinator
Mr. Fujii	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Fukao	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Hosaka	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Kakinuma	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Kataiwa	JOCV Math/Science Teacher
Ms. Kusumoto	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Mine	JOCV Math/Science Teacher
Ms. Nohara	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Nomoto	JOCV Math/Science Teacher
Ms. Saito	JOCV Math/Science Teacher
Ms. Suzuki	JOCV Math/Science Teacher
Mr. Yagi	JOCV Math/Science Teacher

マラウイ国中等理科教育改善プロジェクト事前評価調査団対処方針及び調査 / 協議結果

項目	現状及び問題点	対処方針	調査 / 協議結果
プロジェクトの基本方針			
1. 国家政策との整合性	中等教員養成についての政策・アクションプランに関して「教員養成実施方針書」のドラフトが2002年12月に完成したが、未だに承認されていない。 本プロジェクトで構築されるINSETシステムの位置付けは、上記国家政策の中で必ずしも明確ではない。	中等教員養成についての政策・アクションプランの現状と今後の見通しについて、教育省に確認する。 教育省と協議を行う。現時点で位置付けが明確でない場合は、当方から提案し、それに対する理解を得るようにする。	中等教員養成に関する政策（戦略）は、正式にはまだ承認されていない。初等に関しては承認済で、中等に関しては後述はトップの承認を残すのみなので、近いうちに承認される見込み。
2. 持続的INSET活動のための予算確保	プロジェクト終了後の予算確保見直しについては、現時点では必ずしも明確ではない。	教育省と協議する。（しかしながら、プロジェクトの「成果」を明確に提示できていない段階で、予算確保に対する確約を得るのは困難か）	SMASSEを国家戦略の中に位置付けるのは、現在のよう地域を限定したパイロット的活動では「修了証書の扱いをどうするか」等の問題があり困難。 （プロジェクト実施のための予算ですら先方で確保できるか危がまれている中、終了後の予算について現時点で協議するのは妥当ではない）
3. 対象地域の選定	本プロジェクトでは、対象地域を限定しパイロット的に活動を行うことを想定している。	教育省に意向を確認。難色を示される場合は、全国展開できない事情、及び対象地域を絞り込むことのメリット等について共に検討し、合意形成を図る。	上述の「修了証書」の問題等もあり、「対象地域を限定したINSET」は問題があるのではないかと「対個人数（全国中等理科教員2,000名弱）を考えると、全国展開するのは十分可能ではないか」という意見もあつたが、マラウイ側人的資源（C/Pの確保等）の制限により始めから全国展開するのは困難であることを指摘し、最終的に合意を得た。
4. ターゲットグループ	パイロット州として、ドマシ教員養成大学（DCE）が存在するSouth East Educational Divisionを選択する。 中央INSETをDCEにて行い、その下のクラスター-INSETを各クラスターの中心校にて行う予定としている。	教育省と当該州選択の正当性について協議し、合意形成を図る。 クラスター-中心校の協力が得られるかが確認する。	M/Mに「プロジェクト対象地域」として記載した。SEEDの選択自体は特に問題ないが、他州の学校も何らかの形で恩恵を得られるようにしてほしい、という希望が相次いだ。 M/Mに記載した。学校視察の際に校長に対し説明し、協力に対する合意を得た。
5. INSETモデルについて	ターゲットグループ（技術移転の対象）は、DCE教官を始めとするINSETコア・トレーナーである。INSET計画・実施能力改善に係る彼らのニーズが存在し、プロジェクトへの参加度やプロジェクトに対する認識は高い。 本プロジェクトではINSETを「中央レベル」「クラスターレベル」の2レベルにおいて行う。 INSET実施母体を、ドマシ中心から各クラスターの中心校へ移行していくようにする。 「中央レベルINSET」は年に1回、「クラスターレベルINSET」は年に3回実施。期間は各1週間程度か？ INSETのモニタリングや評価をどのように行うかの詳細については未定。	ターゲットグループに対する聞き取り等を通じ、彼らのニーズ、プロジェクトへの参加見込み等を再確認する。 教育省、及び関係諸機関（ドマシ教員養成大学、クラスター中心校等）に対して提案を行い、モデルについて合意形成を行う。	4年間の経験の積み重ねにより、「コアトレーナー」としての自覚、及びプロジェクトに対するオーナーシップの醸成がかなりの程度までなされていることを確認。「リサーチ能力」「モニタリング・評価能力」「ファシリテーション能力」「カリキュラム開発能力」等に対するニーズを確認。また、コアトレーナーとしての役割を果たすには、「学校での担当コマ数の低減」等の措置が必要であることも確認。 M/Mに記載した。DCEでの「州レベルINSET」は年1回行うことで問題ないが、INSETセンターでの「クラスターレベルINSET」については、年3回は仕事量を考えると困難であるという指摘があつたため、年2回とすることをRD協議で検討する。
6. プロジェクトが対象とする教科	現在「数学」「物理/化学」「生物」「家庭科」の4教科が想定されている。	関係諸機関と協議し、無理のないシステムを採用する。 各学校レベルにおけるニーズを再確認し、教育省やドマシ教員養成大学の合意を得る。	（モニタリング・評価に関しては、プロジェクト開始後に関係者と一緒にシステムを作っていく。現時点で確定するのは無理。INSET実施にまず力を注ぐ） M/Mに記載した。学校レベル（特にCDSS）では「家庭科」はあまり教えられていないが、DCEの組織上、家庭科だけを除外することは不可能である。

項目	現状及び問題点	対処方針	調査 / 協議結果
7. プロジェクトによる技術移転の項目	<p>本プロジェクトで想定されている技術移転の項目は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) INSETカリキュラム開発 2) 教師としての専門能力 3) 実験器具・機材の操作・保守 4) 教材開発 5) 教授方法 6) INSET準備・運営 7) INSET評価 6)以外の項目については主として、SMASSE-WECESAを通じて派遣されるケニア人第三国専門家によって行われる。 <p>要望調査票では「2年」とされていたが、プロジェクトの目標及び内容を踏まえると延長すべきでは、という意見もある。</p>	<p>日本人専門家とケニア人第三国専門家の役割分担を再確認する。</p>	<p>「技術移転」は行わない。日本側とマラウイ側と一緒に考え、という姿勢が重要。ケニア人専門家にしても、「リソースパーソン」程度の役割に留めておくべき。したがって、M/Mでは「技術移転項目」ではなく「技術協力項目」と変更して記載した。</p>
8. プロジェクトの実施期間	<p>運営資金の調達・管理を具体的にどうするのか、現時点では明確でない。(コストシェアリングとの関係)</p>	<p>関係者の意見を参考にしつつ、設定した目標の達成という観点から妥当だと思われる期間について先方と協議し、合意する。</p>	<p>プロジェクト期間に関しては「3年」で合意し、M/Mに記載した。</p>
9. INSET運営資金の流れ		<p>必要のコストの詳細について関係者間で確認し、どのようにしてそれを確保・管理していくのが提案を促し、その妥当性を検証し、合意する。</p>	<p>マラウイの厳しい財政状況を考えると、INSET運営資金を受益者から徴収するシステムの設立はおろか、INSET開催費負担を先方に要求することも困難。今回のM/Mでは、当方が負担するとして記載した。開催費の先方負担に関しては、1年ごとに当方負担割合を見直していくということにする(R/D協議で合意予定)。</p>
10. インセンティブの提供	<p>現職教員のINSET参加モチベーションを高めるには、公式Certificate授与、キャリア開発、給与への反映等のインセンティブが有効であるが、先方政府がこれらを実際に提供できるかは定かでない。</p>	<p>教育省と協議を行う。本プロジェクトが効果を持続しインセンティブを与えるためにはこれらインセンティブが必要であることに対し、理解が得られるよう努める。</p>	<p>M/Mでは「インセンティブ提供の可能性を今後探っていく」と記載した。</p>
11. プロジェクト実施体制	<p>現在、ステアリング・コミッティやテクニカルコミッティの設置が想定されているが、実施体制に関しては未だ確定していない。</p>	<p>教育省を始めとする関係諸機関と協議しながら、無理のない実施体制と役割分担を考案する。</p>	<p>JCCの設置に関して合意。加えて、DCEをベースとした「事務局」及び「ワーキンググループ」の設置についても合意し、M/Mに記載した。事務局・ワーキンググループの詳細はR/D協議で決定する。</p>
12. INSETの制度化	<p>JCCの設置については、未だ協議されていない。</p>	<p>JCC(Joint Coordinating Committee)の設置、メンバー、役割をミニッツに記載。教育省事務次官(SEST)、教員養成局(DTED)局長、視学官局(DOI)局長、他カウンタート、日本人専門家、等</p>	<p>JCCの役割及びメンバーに関し、M/Mに記載した。</p>
	<p>カウンタートとしては現在、DCEの教官が想定されている。専任ではない。</p>	<p>教育省及びDCEと協議する。(増員の可能性)</p>	<p>運営管理スタッフとして、DCEとSEEDから各1名ずつ、計2名の専任スタッフを事務局に配置することで合意、M/Mに記載した。技術面でのC/Pとして、専任ではないが、DCEの教科主任(計4名)を任命することとした。</p>
	<p>制度化のためにはINSETのための専任スタッフや部署(事務局)を設ける必要があるが、これらについて先方は必ずしも十分理解しているとはいえない。</p>	<p>教育省と協議し、先方の理解を一層深める必要がある。</p>	<p>事務局の設置に関しては合意が得られた。専任スタッフに関しては上記の通り。加えて、教育省本省(DTED)にデスクオフィサーを設置することで合意。</p>
	<p>DCEがINSET設立に係るプロポーザルを教育省に提出する予定。</p>	<p>DCEに進捗、見通しについて確認。</p>	<p>プロポーザル自体は提出済。いつ承認され、いつ実現するかは今のところ未定。</p>
	<p>INSET運営能力向上のため、SEEDによりDCEスタッフの増員が行われることが望ましい。</p>	<p>SEEDとその可能性について協議。</p>	<p>SEEDからDCEに設置される事務局に1名スタッフを配置することで合意し、M/Mに記載した。</p>

項目	現状及び問題点	対処方針	調査 / 協議結果
13. SMASSE-WECSAとの関連	<p>専門家（ケニア人及び日本人）の派遣時期や人選の詳細が未定。</p> <p>定期的な第三国研修以外の、SMASSE-WECSAによる研修員受入の可能性については、検討がなされていない。</p>	<p>SMASSE-WECSAと協議し、指針をある程度固める。</p> <p>教育省、及びSMASSE-WECSAと協議する。</p>	<p>マラウイのニーズに合わせて柔軟に対応できるので、マラウイ側から具体的な計画を提示する。</p> <p>今年から第三国研修は11月に行う。各国への人数割り当てはニーズに応じ変更可能だが、マラウイからは8名程度が適当ではないか。その他にも、フィリピンのUP-NIMISEDでの第三国研修という方法もある。</p>
14. 協力隊理数科教師との関連	<p>JOCV理数科教師の派遣をより戦略的に行い、パイロット州に重点的に派遣する。プロジェクトにおいて、協力隊員はクラスター-INSETや日常的モニタリング活動に協力することとされている。</p>	<p>教育省、及びJICA事務所と協議し、プロジェクトにおける協力隊員の位置付けをより明確にし、それに応じた隊員派遣手続を進めることを確認する。</p>	<p>隊員要請手続に関しては既に進めている。パイロット州に対し戦略的に派遣する以上、INSETへの隊員の関わりを明確にした要請とすることを要する。現在のところ、隊員の役割としては「クラスターレベルINSET実施支援」「クラスター内のモニタリング支援」等が想定されている。</p> <p>しかしながら、SMASSEケニアからは、「隊員に過大な期待をするのは無理。あくまで隊員の自主性に任せるようにすべきでは」という声があった。隊員の役割に関しては、今後関係者間で継続協議・検討する。</p>
15. 開発調査との関連	<p>現在進行中の開発調査（NIPDEP）と本プロジェクトは、積極的に連携を行うことは想定されていない。</p>	<p>JICA事務所、JICA長期専門家（教育行政アドバイザー）及び開発調査コンサルタントチームとの協議を通じてNIPDEPとの関連を整理し、何らかの形で連携の可能性がないか検討する。</p>	<p>NIPDEPは来年2月をもって終了するため、その後継案件（技プロ?）を連携の対象とする。パイロットプロジェクトとしてINSETを実施する場合は、コアトレーナーを派遣したとして、DCEでの研修に参加してもらったり、という連携が考えられる。</p>
16. 無償資金協力との関連	<p>ドマシ教員養成大学改善計画にて中等教育実習施設等の改善が検討されている。</p>	<p>無償資金協力にて計画されている施設及び資機材の有効活用の可能性を検討する。</p>	<p>無償にて建設されるセカンダリー実習校は、完成すればINSETセンターとしての活用が期待される。シニアJOCVの配属も予定されており、INSETセンターの核として活用していく。また、DCE本校の施設が使えない場合、実習校でコアトレーナー研修を行う可能性もある。</p>
17. CIDA によるSSTEPとの関連	<p>SSTEPが「教科知識の強化」を主眼としているのに対し、本プロジェクトは「その知識をどう伝達するか（教授法）」に重点を置いている。連携については検討中。</p> <p>DCEにおけるSSTEPのC/Pのうち、本プロジェクトのC/Pにもなる人々がいる。</p>	<p>教育省、ドマシ教員養成大学、CIDAと協議し、双方の違いをより明確にするとともに、連携の可能性についても検討する。</p> <p>CIDA、ドマシ教員養成大学と協議し、兼任しているC/Pの負担にならないよう配慮をする。</p>	<p>SSTEPが11・12月に行うDCEでのレジデンシャルセッションで、全国から80名程度の理数科教員が集まる予定。彼らに対し、SMASSEでASEI-PDSIIに関する研修を行うことは可能。2005年度における実施を目的に調整する。</p> <p>SSTEPのスクーリングが行われる11～12月は、DCE教官はSSTEPの講師として動員される。各教官のスケジュールを見計らって、クラスターレベルINSETの要員計画を立てる必要がある。</p>
18. 類似案件との関係	<p>北部のムズズ大学において、米国ダベンポート大学により中等理数科現職教員に対する支援が現在実施中である。</p> <p>オランダによる MAMSTIP (Malawi Mathematics and Science Teaching Improvement Project) という中等理数科教授法改善支援プロジェクトが、マラウイ大学チャンセラールレッジを中心に1990-97年に行われていた。</p>	<p>ムズズ大学、ダベンポート大学チームに協力の詳しい内容を再確認し、本プロジェクトのデザインに生かすとともに、連携の可能性についても検討する。</p> <p>過去の類似案件の教訓を本案件に反映させる。* 2003年5月マラウイ大学で調査及び関係資料収集済み。</p>	<p>昨年8月に1度INSETをムズズ大学で行って以来、進展はほとんどない。継続して活動を行っていない状態のことだが、きちんとした評価も行われていない状態では、財政支援を得るのは困難だと思われる。しかしながら、本プロジェクトと方向性は同じであるので、今後も要所要所で彼らを巻き込んでいく必要がある。</p> <p>目的は同じ「中等理数科教員の授業の質向上」だが、アプローチはかなり異なる。セカンダリースクール教員計60名をチャンセラールレッジに集めて年1回、2ヶ月の研修を行っていた。しかし、大学側のオーナシップを醸成できなかったこと、十分なモニタリングを行わなかったこと等により、インパクトも低く、制度化に至らなかった。CDSSが設立される以前のプロジェクトのため、対象教員が少なく済んでいる。</p>

項目	現状及び問題点	対処方針	調査 / 協議結果
19. セミナーの開催	調査終了時に、調査の成果発表、及び関係者間の意識の共有を目的としたセミナーを開催する予定。	C/Pチーム、JICA長期専門家、及びケニアSMASSEチームと協力しつつ、セミナー実施のための計画に基づき、セミナーを実施する。	本調査内ではセミナーは実施せず。プロジェクト開始後、対象地域の関係者（校長、教員、保護者代表等）を対象とした「啓発ワークショップ」を行う予定にしている。
20. プロジェクト開始までのプロセス	調査終了後、PDM（案）・事前評価表を本部に持ち帰って決裁。その後、事務局がR/D署名を行う。 追加ベースライン調査のタイピングや手法は、現在のところ決まっていない。	JICA事務所と協議し、R/D協議をどのような形で行うか詰める。その結果、今回の調査の時点である程度内容を詰めておく必要がある場合は、R/D案についても先方と協議を行う。 プロジェクト開始までに実施可能な部分については前倒しで実施できないか、先方と協議する。	R/D（案）に関しては今回は作成しなかったが、プロジェクトに関する事項をある程度詰めることができたため、R/D協議を事務局が行うことは問題ない。 （プロジェクト開始後に実施）

PDM案の検討

1. プロジェクトの名称	要望調査票におけるプロジェクト名「中等理科教育向上のための現職教員再訓練システム構築パイロットプロジェクト」は冗長で呼びにくい。	以下の名称をマラウイ側に提案し、合意してミニッツに記載。「マラウイ国中等理科教育改善プロジェクト」 "Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Malawi"	プロジェクト英文名称「The Project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education through In-service Training in Malawi (SMASSE INSET MALAWI)」を、M/Mに記載した。
2. 上位目標及びプロジェクト目標	要望調査票における上位目標は「(パイロット地区を越えた幅広い地域での) 理科INSETの制度化」、プロジェクト目標は「パイロット地区での理科INSETの制度化」とされているが、「制度化」よりも「INSETのシステムマッチングな実施による教員授業能力の向上」を目標とすべきであるという意見もある。	マラウイ側との協議を行い、上位目標及びプロジェクト目標に何を掲げるか検討し、決定する。 現地の日本人関係者（長期個別専門家、SMASSEケニア専門家等）とも協議する。	上位目標「マラウイにおける中等理科授業の質向上」、プロジェクト目標「SEEDにおける中等理科教員INSETシステムの確立」を、M/Mに記載した。
3. プロジェクトの成果	現在、プロジェクト目標が2つ示されている（「INSET制度化」と「理科教育の質の向上」）。PDMにおけるプロジェクト目標は1つとすべきである。	マラウイ側、及び日本人関係者と協議を行い、適切なプロジェクト目標を設定する。	PCMワークショップの結果を活用してPDMを作成し、M/Mに添付した。
4. プロジェクトの活動	当方で「PDM（案）」を作成したが、先方のニーズを十分反映したものとなっているかは定かでない。	マラウイ側関係者と交えたPCMワークショップを行い、その結果を踏まえて作成した「案」をマラウイ側と協議して決定し、ミニッツに記載。	
5. 前提条件、外部条件等			
6. 指標			
7. 投入			
1) 日本側の投入	現在、長期専門家としては、「INSET計画・運営/業務調整」の1名が決定している。 短期専門家としては、SMASSE-WECSAを通じ、以下のケニア第三国専門家の派遣を予定。 ・数学教育 ・物理/化学教育 ・生物教育 その他、必要に応じてケニアSMASSE日本人専門家及び本邦専門家を短期で派遣	現在想定されている専門家派遣体制（ケニア人第三国専門家を短期で派遣し、日本人長期専門家がINSETプログラム実施の調整を行う）に関し、マラウイ側と協議し、合意する。	長期専門家1名、短期専門家（教育評価、学校運営管理、数学教育、物理教育、化学教育、生物教育、その他必要に応じて）数名の投入を、M/Mに記載した。 しかしながら、プロジェクトのスクープが若干広がったことから、2年目からの長期専門家1名追加を検討する必要がある。
専門家派遣			

項目	現状及び問題点	対処方針	調査 / 協議結果
C/P研修	本邦C/P研修へ、年間2～3名の派遣を予定。 SMASSE-WECISA (ケニア) への第三国研修へ、年間2～3名の派遣を予定。 日本側の供与機材の詳細については未定。	本邦C/P研修について、マラウイ側の意向を聴取する。 日本側の受入体制について、情報収集し、検討する。 第三国研修に関し、マラウイ側に確認する。 ドマシ教員養成大学の現状を確認し、車輛や事務所用機材等を含め不足しているものに関する情報を得る。	C/P研修(本邦、ケニア、その他)について、M/Mに記載した。コアトレナーの研修は主に、日本以外の第三国で行うことを想定している。
機材供与			プロジェクトが活用できる既存の機材はほとんどない。必要な機材はほぼ全て、プロジェクトで供与する。
2) マラウイ側の投入	マラウイ側のカウンターパートの配置については以下を予定。 プロジェクト・スタッフ ・プロジェクト・ディレクター (教育省内) ・プロジェクト・マネージャー (INSET計画・運営、ドマシ教員養成大学内) ・INSETコアトレナー ・州教育事務所担当官 ・県教育事務所担当官 補助スタッフ ・秘書 ・運転手 ・事務 ・掃除係 (非常勤)	マラウイ側と協議を行い合意を得る。ミニッツにはプロジェクトスタッフの名前を記載。 「専属C/P配置の可能性についても、教育省と協議する。各C/PのTORを確定し、マラウイ側に正式承認を得る。	C/Pに関しては、専任の運営管理スタッフ2名を配置することと合意し、M/Mに記載した。 また、教育省本省 (DTED) にデスクオフィサイナーを1名配置することでも合意し、M/Mに記載した。 技術面でのC/Pについては、DCEの各教科主任4名を「教科代表者」として選定するほか、DCE教官及び学校教員から「コアトレナー」を選定する。
ローカルコスト	マラウイ側が負担できる可能性のあるローカルコストは以下の通りであるが、これらを実際にマラウイ側負担とできるかは未定。 ・マラウイ側INSET参加者の交通費・日当・宿泊費の一部 ・教員がINSETに参加するための交通手段 (車輛等) の提供 ・INSET運営費用 (通信運搬費・会議費等) の一部 ・中央INSET実施の際の宿泊施設 (ドマシ) ・プロジェクト事務所光熱費 ・モニタリング実施の際の交通費や燃料代の一部 ・事務所消耗品、文房具 ・プロジェクト・スタッフの給与及び出張手当	マラウイ側と協議し、マラウイ側が負担するローカルコストを明確化し、その有無によって以下の3つのシナリオを提示。 1) ローカルコスト負担がほとんど見込めない場合 制度化よりもまず教員再訓練の実施を念頭に置く。 2) 漸進的なコスト負担が見込める場合 コスト負担度合いに応じた規模のプロジェクト。将来的な制度化を目指す。 3) 当初から受益者負担が見込める場合 研修を受ける教員、または学校の生徒からINSET運営費を徴収。	コスト負担については、マラウイ側の厳しい財政状況を踏まえ、プロジェクト開始時は要求しない (シナリオ1を採用することとした。INSET参加に係る費用 (交通費、食事代、宿泊代) に関しては日本側が負担するとし、M/Mに記載した。 しかしながら、マラウイ側 (SEED) にもINSETのための予算が少なからず存在するため、マラウイ側が負担できるものに関しては積極的に負担を求めていく。また、実績に基づき、日本側/マラウイ側負担割合を毎年見直ししていくこととする。以上について、R/D協議で合意を得る予定。
専門家の業務室	長期専門家のための業務室がドマシ教員養成大学内に設置される予定。	マラウイ側と協議し、業務室の確保を確約する。	業務室の提供について合意し、M/Mに記載した。

別添 4 : 収集資料リスト

No.	題 名	入手元	電子 ファイル
	[教育省本省関連]		
1	Education Basic Statistics 2003	中山専門家	
2	EMIS 2000 data	"	
3	Policy & Investment Framework (PIF), Policies, 2000-2015	"	
4	Joint Sector Review 2002	"	
5	The National Strategy for Teacher Education in Malawi (NSTEM) 2002-2012 (draft)	"	
6	Teacher Education Taskforce documents	"	
7	Concept Paper on Sector Wide Approach to Education	"	
	[DCE関連]		
8	DCE Prospectus	DCE	
	[県教育事務所関連]		
9	District Education Plans (全県分)	中山専門家	
10	Mangochi District School Map (produced by DFID)	Mangochi District Education Office	
	[ドナー関連]		
11	Evaluation Report for SSTEP (by CIDA)	中山専門家	
12	Malawi Mathematics and Science Teaching Improvement Project, A Proposal Submitted to Malawi Government / USAID	"	
13	MAMSTIP Progress Report No. 2	"	
14	MAMSTIP Progress Report No. 3	"	
15	MAMSTIP Progress Report No. 4	"	
16	MAMSTIP Progress Report No. 6	"	
17	MAMSTIP, Report on the second series of school visits, February - May 1991	"	
18	MAMSTIP phase 2 - Proposals for possible project activities in the proposed Domasi Secondary Teacher Training College, Concept Paper, draft 2	"	
19	Final Report, Promoting Hands-on Learning in Science and Math in Malawi	Dr. Boyd (Mzuzu Univ.)	
20	Hands-On Activities for Secondary Science and Mathematics in Malawi	"	
21	Summary of a Project Titled Promoting Hands-on Learning in Mathematics and Sciences in Malawi	"	
22	Hands on Activities on Science and Mathematics Programme (letter to MoE)	"	
23	Baseline Study for the Secondary Education Project (SEP) (by World Bank)	中山専門家	
24	Malawi Education Sector Support Project 1 (ESSUP1) Appraisal Mission DRAFT Joint Aide Memoire	Dr. Mambo (WB)	
25	MUSTER (Multi-Site Teacher Education Research Project) documents (by DFID)	中山専門家	
26	PIF Secondary Education Review (by DANIDA)	"	
27	Proposal, Support to the Education Sector, Progress Version, Draft 4 (by DANIDA)	"	
28	A Rapid Appraisal of the Impact of Food Shortages on Education (Draft Report), UNICEF	"	
	[JOCV関連]		
29	Mock Tests by Japan Overseas Cooperation Volunteers	中山専門家	
30	正解率一覧 (Mock Test)	"	
31	点数分布表 (Mock Test)	"	
32	理数科分科会・全国統一テストについて	JOCV鈴木隊員	
	[SMASSEケニア関連]		
33	ケニアでの第三国研修実施報告書 (2003)	SMASSEケニア	
34	ケニアでの第三国研修G1 (2004)	"	
35	ケニアでの第三国研修G1 (2003)	"	

No.	題名	入手元	電子 ファイル
36	フィリピン第三国研修への事前協議調査に係る出張報告	〃	
37	フィリピンでの第三国研修GI(2003)	〃	
38	文科省奨学金教員研修留学生募集要項(2004)	〃	
39	SMASSE Project Flyer	〃	
40	SMASSE Project Instruments for Internal Monitoring and	服部専門家	
41	Records of SMASSE Sensitization Workshop for Pilot Districts Education Stakeholders	中山専門家	
42	Whole Design for the Impact Assessment of the SMASSE Project in 2001	〃	
43	チーム派遣の、地域、実施校選定のクライテリア、またその優先 【その他】	〃	
44	National Gender Policy 2000-2005	Min. of Gender & Community Services	
45	National Policy on Early Childhood Development	〃	
46	National Policy on Orphans and Other Vulnerable Children	〃	
47	Programme Document for Integrate Early Childhood Development (IECD) for Malawi	〃	
48	Operational Guidelines for Integrated Early Childhood	〃	
49	Community Based Child Care Project	〃	

マラウイ国中等理数科教員再訓練プロジェクトに係るケニア出張
現地報告書

目 次

1 . 出張期間.....	47
2 . 出張地.....	47
3 . 出張者.....	47
4 . 出張の目的.....	47
5 . 出張日程.....	47
6 . 出張の成果.....	47
7 . 今後の予定.....	49

1．出張期間

2004年7月4日(日)～2004年7月11日(日)

2．出張地

ケニア(ナイロビ、マクエニ県)

3．出張者

大木 憲一(JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム ジュニア専門員、マラウイ国中等理数科現職教員再訓練プロジェクト事前評価調査団員)

4．出張の目的

SMASSE ケニアプロジェクト関係者との協議を通じ、「マラウイ国中等理数科現職教員再訓練プロジェクト(通称: SMASSE マラウイ)」の立ち上げ・実施に必要な、SMASSE ケニアにおける各種ノウハウを理解する。

5．出張日程

月日	活 動
7/4(日)	(PM) リロングウェ発(KQ424)、ナイロビ着
7/5(月)	(AM) JICA ケニア事務所訪問、教育省視学局長 Oyaya 氏との面談 (PM) SMASSE ケニア事務所(KSTC) 訪問、プロジェクト関係者との協議
7/6(火)	(AM) JICA ケニア事務所訪問、CEMASTEА 訪問 (PM) SMASSE ケニア関係者との協議
7/7(水)	(AM) ナイロビ発、マチャコス県で似吹シニア JOCV と合流、マクエニ県 St. Joseph Girls' School (県 INSET センター、JOCV 配属校) 訪問、県トレーナー Warui 氏及び藤田 JOCV との面談 (PM) マクエニ県 Kikumini Secondary School (JOCV 配属校) 訪問、校長及び益子 JOCV との面談、ナイロビ着
7/8(木)	(終日) SMASSE ケニア関係者との協議
7/9(金)	(AM) 報告書作成 (PM) ケニア事務所報告
7/10(土)	(予定: ナイロビ市内中等学校の視察)
7/11(日)	(AM) ナイロビ発(KQ424)、リロングウェ着

6．出張の成果

SMASSE ケニア関係者との協議を通じ、「マラウイ国中等理数科現職教員再訓練プロジェクト(通称: SMASSE マラウイ)」の立ち上げ・実施の際に有用な知見が得られた。整理された主な事項は以下の通り。

< SMASSE ケニアと SMASSE マラウイの関係 >

- SMASSE ケニアとしては、マラウイなどの SMASSE-WECSA のメンバー国がそれぞれ、自国の状況に合致した独自の INSET システムを開発していくことに異論はなく、内容として「ASEI-PDSI」というコア理念が含まれていることが望ましい。SMASSE マラウイはマラウイ独自の取り組みと位置付ける。

< SMASSE ケニアからの投入 >

- SMASSE ケニアからの投入（専門家、研修）の規模及び専門家（ケニア人・日本人）の派遣タイミング・期間については、SMASSE マラウイ側のニーズにより、柔軟に対応可能である（例：3～5月と10～12月の各3か月ずつ、ケニア人C/Pを各教科1名、計4名派遣）。
- マラウイに派遣する第三国専門家チームには、すでにマラウイ訪問経験があるなどマラウイの事情をよく理解しているメンバーを必ず含める。
- 第三国研修については11月に実施予定。これは、マラウイ側のニーズ（学校休暇中で授業に差し支えない）と一致しており、カリキュラムについてもマラウイのニーズに合わせて柔軟に対応することが可能である。
- 第三国研修以外にも、コアトレーナー養成の機会はある。例えば、フィリピン大学 NISMED における研修、JOCV 広域研修などが挙げられる。

< 制度化・コスト負担 >

- マラウイの現状（予算不足）を考えると、今回のプロジェクトでは「制度化」よりもむしろ「INSET における SMASSE アプローチの有効性の検証」に重点を置くのが得策である。コスト負担を無理に強いることなく、日本側の負担でプロジェクトの成果を出すことに専念する。目に見える成果が出せれば制度化への道も自ずと開けてくる。
- マラウイ側のコスト負担を可能にする方策として、「見返り資金」の活用が挙げられる。教育省から財務省を通じ、在ザンビア日本大使館に申請をすることを検討する。
- SMASSE をアフリカ開発のための新パートナーシップ（New Partnership for Africa's Development : NEPAD）プロジェクトとして明確に位置づけることは、マラウイにとってもプラスとなる。NEPAD 主催セミナーの開催などを通じ、上のレベルからの働きかけを行い、予算の確保や制度化の促進を行っていく必要がある。

< プロジェクトにおける活動 >

- 現職教員研修（INSET）を地域レベル（クラスターなど）で効果的に実施していくには校長の協力が不可欠である。INSET と並行して校長に対する研修も実施していく必要がある。

< プロジェクトの計画 >

- PCM ワークショップでは、関係者のニーズを極力尊重しつつ、プロジェクトの方向性のある程度限定する必要がある（例えば中等理数科教育の課題など）。また、日本側主導で決めたという印象を与えるのを避けるため、マラウイ側がファシリテーターを務めるのが望ましい。関係者のひとり（ワークショップ参加者）として、SMASSE ケニアの C/P を派遣することも検討できる。
- PDM（案）で、「INSET システムの構築」を「成果」のひとつとしているが、「制度化」を前面に

出さないのであれば、これは変更する必要がある。

<その他>

- 専門家には、「技術移転をする」「技術のないところに新たな技術をもたらす」というよりはむしろ、「相手国側と一緒に考えていく」「相手が既に持っている技術を極力引き出し、活用を促進していく」という姿勢が重要である。ケニア人の第三国専門家も「リソースパーソン」程度として考えるのが望ましい。

7. 今後の予定

2004/7/11 にマラウイへ帰着。リロングウェで関係者間と協議を継続しつつ、2004/7/23 にドマシ教員養成大学 (DCE) にて実施する PCM ワークショップの準備を進める。PCM ワークショップには SMASSE ケニア C/P1 名の参加を予定 (現在 DCE・JICA マラウイ事務所と調整中)。8 月は PDM、事前評価表、プロジェクト・ドキュメントの作成を中心に行う。8 月中旬～下旬にかけて、SMASSE ケニアから 2 名 (服部専門家と C/P) によるサポートを得る予定 (目的・日程については SMASSE ケニアと要協議)。2004/8/20 にマラウイ側と M/M 署名予定。

以上。

A Report on
Stakeholders' Workshop for SMASSE Malawi

by Ken-ichi OKI, JICA

1. Objective of the Workshop

The objective of this Stakeholders' Workshop was to come up with a relevant and feasible basic plan for a proposed initiative aimed at strengthening mathematics and science teaching in secondary schools in Malawi, and to agree on it.

2. Expected Outputs of the Workshop

By the end of the Workshop, the participants were expected to:

- 1) Grasp the present circumstances and problems surrounding secondary maths/science teachers;
- 2) Come up with possible means to solve the problems identified in 1);
- 3) Select an approach for a proposed initiative by using the means identified in 2)
- 4) Identify the purpose, overall goal, outputs and activities of the initiative, based on the approach selected in 3).

3. Schedule of the Workshop

Venue: Lecture Hall, Domasi College of Education

Date	Time	Activity	Session Chair(s)
Friday, 23rd July, 2004	8:10 ~ 8:40	Registration and distribution of workshop documents	Mr. Phwetekere, Mr. Mwakikunga, Mr. Kamkuza, Mr. Ngwenya
	8:40 ~ 8:50	Welcome remarks	Mr. Mwanza
	8:50 ~ 9:05	Welcome remarks by Mr. Kaperemera, Principal, DCE	
	9:05 ~ 9:15	Opening remarks by Mr. Nakayama, JICA	
	9:15 ~ 9:25	Opening remarks by Mr. Agabu, Deputy Director of EMAS, MoEHR	
	9:25 ~ 9:40	Self-introduction of the participants	
	9:40 ~ 9:50	House keep rules, workshop logistics and review of the Workshop programme	
	9:50 ~ 10:50	Activity 1: Problem Analysis	(Group 1) Mr. Mwanza, Mr. Mshanga (Group 2) Mr. Ndolo, Mr. Oki
10:50 ~ 11:20	Tea break	Mrs. Meke, Mr. Sanudi	

Date	Time	Activity	Session Chair(s)
Friday, 23rd July, 2004	11:20 ~ 13:00	Activity 1: Problem Analysis (cont'd)	(Group 1) Mr. Mwanza, Mr. Mshanga (Group 2) Mr. Ndolo, Mr. Oki
	13:00 ~ 14:00	Lunch break	Mrs. Meke, Mr. Sanudi
	14:00 ~ 15:30	Activity 2: Objective Analysis	(Group 1) Mr. Mwanza, Mr. Mshanga (Group 2) Mr. Ndolo, Mr. Oki
	15:30 ~ 16:00	Tea break	Mrs. Meke, Mr. Sanudi
	16:00 ~ 17:00	Activity 3: Approach Selection	(Group 1) Mr. Mwanza, Mr. Mshanga (Group 2) Mr. Ndolo, Mr. Oki
	17:00 ~ 17:15	Summary of today's work, recap of tomorrow's work, administrative announcements, Workshop logistics	Mr. Mwanza, Mr. Ndolo
	17:15 ~ 18:00	Steering Committee meeting	Mr. Mwanza
Saturday, 24th July, 2004	8:00 ~ 8:20	Registration	Mr. Phwetekere, Mr. Mwakikunga, Mr. Kamkuza, Mr. Ngwenya
	8:20 ~ 8:50	Welcome remarks, Plenary: review of yesterday's activities	Mr. Mwanza, Mr. Mshanga, Mr. Ndolo, Mr. Oki
	8:50 ~ 10:00	Activity 4: Developing Narrative Summary of the Project	Mr. Mwanza, Mr. Mshanga, Mr. Ndolo, Mr. Oki
	10:00 ~ 10:30	Tea break	Mrs. Meke, Mr. Sanudi
	10:30 ~ 12:00	Activity 4: Developing the Narrative Summary of the Project (cont'd)	Mr. Mwanza, Mr. Mshanga, Mr. Ndolo, Mr. Oki
	12:00 ~ 12:30	Workshop evaluation Closing ceremony	Mr. Mwanza
	12:30 ~ 13:15	Steering Committee Meeting	Mr. Mwanza

4. Participants of the Workshop

See Appendix 1.

5. Activities in the Workshop

The objective of each activity corresponded to each expected output (See 2 above). For example, the objective of Activity 1 was to produce Expected Output 1.

Activities 1 ~ 3 were conducted separately in two groups. Activity 4 was conducted in one large group.

Activity 1: Problems Analysis

- Firstly, the participants were asked, “What are problems in secondary maths/science education in Malawi?” They wrote their own ideas on “post-it” (a small piece of paper with glue) freely, and put them on the paper in front.
- The presented problems were organized with similar ones grouped together.
- “The core problem” was identified.
- The problems were arranged so that they presented “cause and effect” relationship, and some more causes were added.
- Finally, a “problem tree” was completed.

Activity 2: Objectives Analysis

- The problems in the problem tree were replaced with “objectives” to be achieved, so that they represented desirable situations which would emerge if those problems were solved.
- The problem tree was replaced with an “objective tree”.

Activity 3: Approach Selection

- Some objectives in the objective tree were grouped together to form an “approach”. Mostly, those in the same cluster were selected.
- Each approach was suitably labeled.
- The approaches were compared with one another using criteria such as feasibility, sustainability, impact, period to get results, risks, cost-benefit, opportunity, needs of the target group and policy priority.
- Finally, the approach that the most participants selected as best was selected.

Activity 4: Developing the Narrative Summary of the Project

- Firstly, the main facilitator of each group briefly explained the results of the three activities, and confirmed that the both group selected the similar approach.
- Using the objectives in the selected approach, Project Purpose, Overall Goal, and Outputs in the Project Design Matrix (PDM) were defined. Wording was changed so that they suited the PDM.
- Main activity corresponding to each Output was identified.

6. Results of the Workshop

Activity 1: Problems Analysis

See “Appendix 2: Problem trees”.

Although the participants seemed to be having some problems of familiarizing themselves at the nature

of this Workshop at first, their participation level was quite high when they were asked to come up with “the problems of math/science education in secondary schools”, utilizing post-its. The sheets in front were soon covered by myriads of “problems”. In both groups, however, they were mainly focusing on the problems of educational *provisions* (e.g. teachers, textbooks, facilities, etc.), but not the problem of the *end beneficiaries* of education, i.e. students. It took some time for them to come up with the core problem, “The students’ ability in maths and science is poor.”

When it came to arranging problems in cause-and-effect relationship, two groups took different approaches. Group 1 concentrated on identifying many causes of the direct causes of the core problem (For example, they identified almost 20 causes of the problem, “Poor quality of teaching.”) On the other hand, Group 2 focused on going further down of the problem tree (the cause of the cause of the cause of ...). Despite their different approaches, both groups came up with somewhat similar problems. Many problems appear in the problem trees of both groups.

Activity 2: Objective Analysis

See “Appendix 3: Objective trees”.

Generally, the participants found little difficulty in this activity, since it was basically just the matter of changing words. When the facilitators explained the concept of this activity by using the example of changing the core problem into the core objective (“The students’ ability in maths and science is improved”), the participants easily grasped the idea and started to change the problems into the objectives to be achieved.

Due to time constraints, Group 1 did not manage to change all the problems into objectives. They did deal with the “key” problems, and came up with a simplified version of an objective tree.

Activity 3: Approach Selection

See “Appendix 4: Approaches identified”.

After the facilitators identified one approach by encircling clustered objectives with a curved line, a number of approaches were identified and labeled by the participants. Group 1 and Group 2 identified 7 and 8 approaches respectively.

The participants were then asked to select the “best” approach, based on the 9 given criteria (feasibility, sustainability, impact, period to get results, risks, cost-benefit, opportunity, needs of the target group and policy priority). In order to do this selection systematically, a form (See Appendix 5) was distributed to each participant. This exercise took some time. As a result, the majority of participants (18 out of 30 in Group 1, 21 out of 39 in Group 2) selected an approach which has something to do with INSET (Approach 1 in Group 1, Approach 3 in Group 2). As a majority opinion is not necessarily correct, those who selected other approaches were given opportunities to air their views. After some discussions, however,

there was a general consensus among the participants that an INSET approach was the best approach which they could take under the current circumstances.

Activity 4: Developing the Narrative Summary of the Project

As a result of this Activity, the following narrative summary of the Project was proposed:

Overall Goal:

The quality of teaching of maths and science is improved in secondary schools in Malawi.

Project Purpose:

An INSET system for secondary maths and science teachers is established in SEED.

Outputs:

1. Core trainers for cluster-level INSET are trained.
2. An INSET curriculum is developed.
3. INSET centres in clusters are adequately equipped.
4. Monitoring and evaluation system for INSET is developed.
5. Leadership at school level is strengthened in terms of INSET management.

Activities:

- (0. Solicit funds for INSET from MoEHR.)
1. Train core trainers for cluster-level INSET.
 2. Develop an INSET curriculum.
 3. Equip INSET centres in clusters adequately.
 4. Develop monitoring and evaluation system for INSET.
 5. Strengthen leadership at school level in terms of INSET management.

When the Project Purpose was discussed, the point at issue was which word should be used, “established” or “institutionalized”. The concern by those who supported the latter was that the activities would soon die out if they were not institutionalized. Though the point was well taken, it was understood that achieving institutionalization within the project period (3 years) might not be easy. As a result, it was agreed that this Project should concentrate on the *establishment* of INSET system rather than its institutionalization. The definition of the word *establishment* was also clarified.

With regard to Overall Goal, some participants argued that the improvement in both teaching and *learning* should be included, since their ultimate goal was to benefit students. There was also an ambiguity in the term “overall goal”, as some saw it as very broad (hence no need to be measured) while others saw it very specific (hence argued it should be “methodology is improved”). After the definition of Overall Goal in PDM was elaborated and the fact that “INSET was for improving not only methodology but also attitudes and knowledge level” was pointed out, the participants agreed to set Overall Goal as mentioned above.

Outputs were derived basically from the objectives one level below the Project Purpose in the objective tree. Initially, all of such objectives were selected as Outputs, but after some consideration, some were moved into “Activities”, and some were removed as they did not seem to be outputs of the Project.

Due to time constraints, Activities for each Output were not discussed in detail, but only the main activities, which were just rephrased versions of Outputs, were identified.

7. Evaluation of the Workshop

After the Workshop, each participant was asked to fill in an evaluation form, with following statements. They were to rate against each statement, using the scores of 0 (Strongly Disagree), 1 (Disagree), 2 (Undecided), 3 (Agree) and 4 (Strongly Agree):

About Planning

- P1: The purpose of the Workshop was clear.
- P2: The plan was appropriate to attain the purpose.
- P3: Preparation of the Workshop was adequate.
- P4: Materials for the Workshop were adequate.
- P5: The venue for the Workshop was appropriate.
- P6: Communication about the Workshop was in good time.
- P7: Transport arrangement was good.
- P8: Meals were good.
- P9: Accommodation was good.

About Facilitation

- F1: Facilitators managed the time effectively.
- F2: There was a good rapport among facilitators, participants and support staff.
- F3: The facilitators were focused on issues of the session.

About Management

- M1: Participants perceived a wide range of the problems affecting maths and science education in secondary schools.
- M2: Participants adequately brainstormed on alternative means of solving problems surrounding maths and science in secondary education
- M3: Participants appreciated of limitations of several suggested solutions to solve the problems.
- M4: Participants appreciated INSET approach more than other approaches.
- M5: The overall goal is relevant to SMASSE in Malawi.
- M6: The project purpose is relevant to the achievement of the goal.
- M7: The output is relevant to the achievement of the purpose.
- M8: The activities are relevant to the achievement of the outputs.

M9: My personal commitment to the selected INSET approach is key to its success.

M10: The selected INSET approach can succeed with the support of stakeholders.

Figures 1 and 2 below show the results of the evaluation. The higher the score, the better the evaluation.

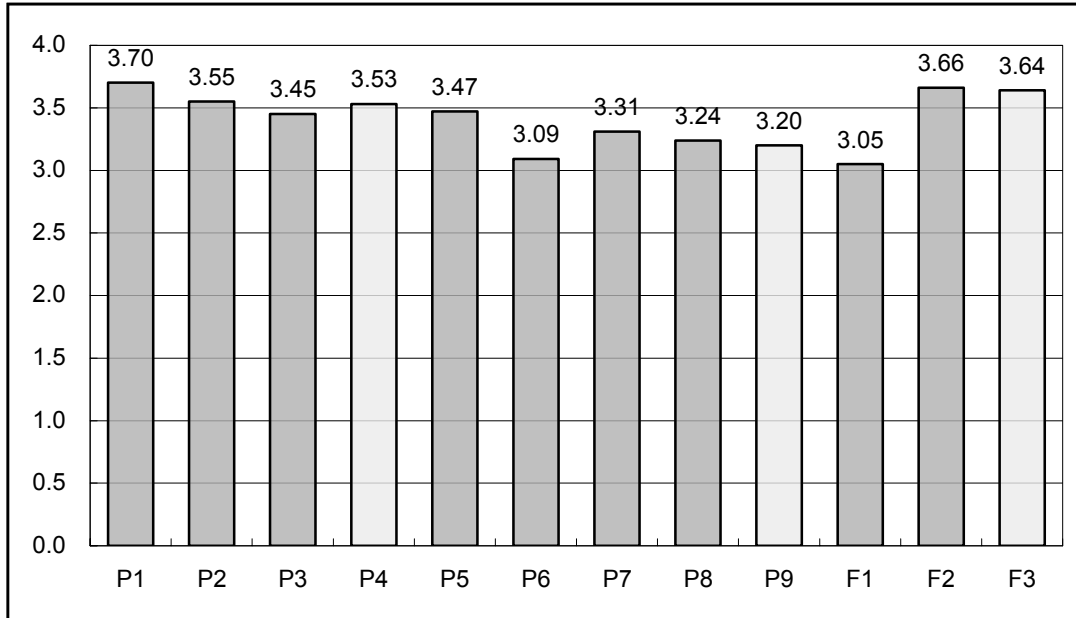


Figure 1: Results of the evaluation (P1 ~ F3)

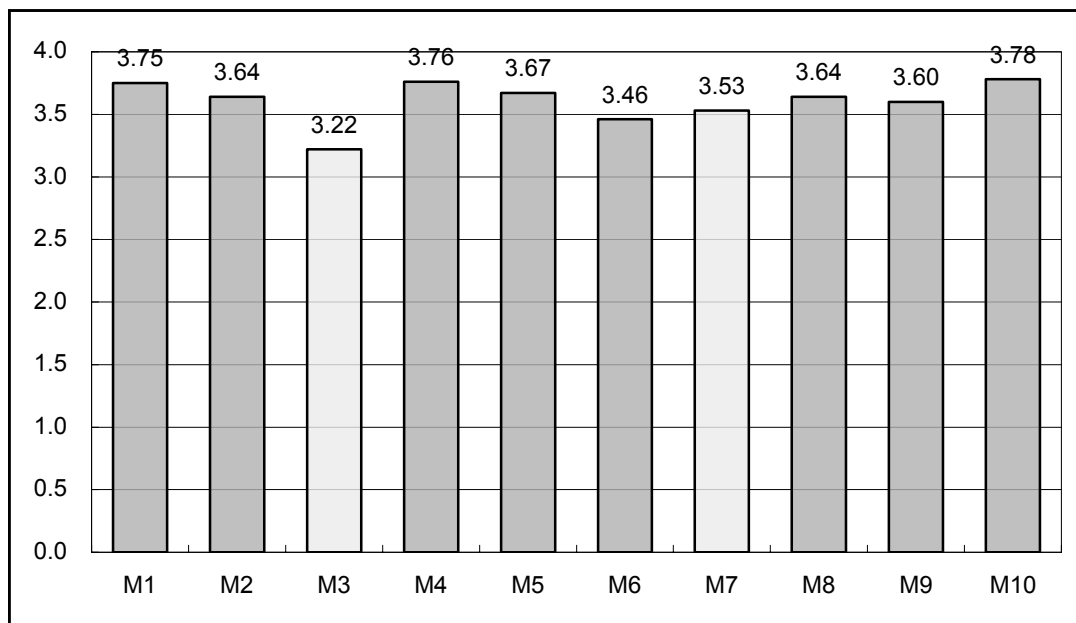


Figure 2: Results of the evaluation (M1 ~ M10)

As shown in Figures 1 and 2, all the statements were rated above 3 (Agree), which indicates the general satisfaction of the participants. The scores of M1, M4 and M10 were particularly high. On the other hand, the scores of F1, P6 and P9 were somewhat lower than others. Time management by facilitators, communication with the participants prior to the Workshop and the quality of accommodation may need to

be improved.

8. The Way Forward

The objective of this Workshop, “to come up with a relevant and feasible basic plan” for SMASSE, has been achieved, as the participants managed to complete the narrative summary of the PDM. However, the details of SMASSE are yet to be discussed. The general approval of the INSET approach was expressed by the stakeholders, but finer details should be decided before the commencement of the Project. The following are some of the key things to be done:

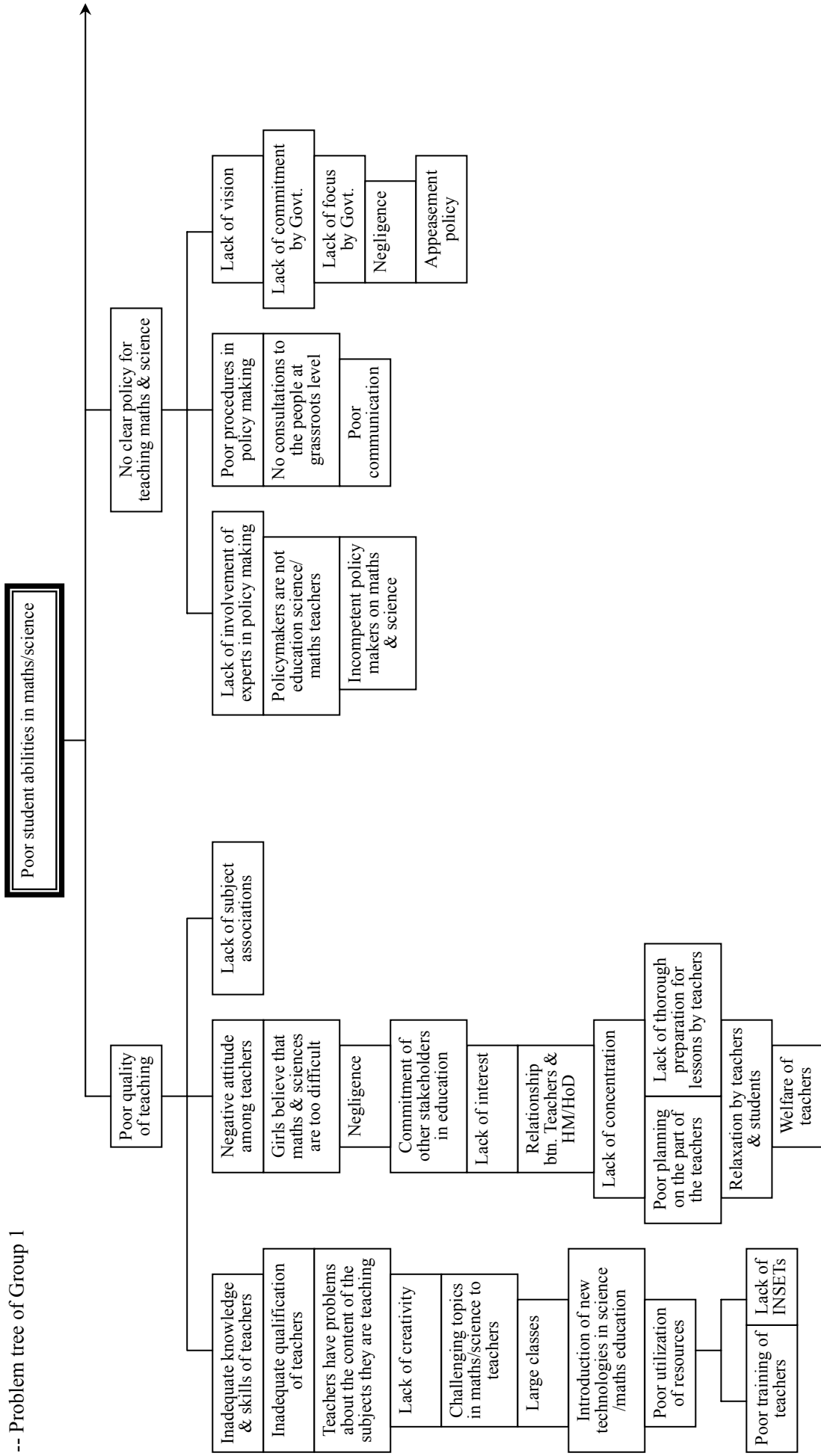
- Presenting the outcome of the Workshop at MoEHR HQ (early August)
- Completing the PDM (indicators and means to get them, important assumptions, inputs, preconditions) with the support of personnel from SMASSE Kenya
- Completing the Project Document
- Agreeing on the PDM and the Project Document with MoEHR
- Agreeing on the management structure of the Project with MoEHR, SEED and DCE
- Signing of Minutes of Meeting (at the end of August)
- Discussing and signing of Record of Discussion (R/D) document with MoEHR, which marks the commencement of the Project

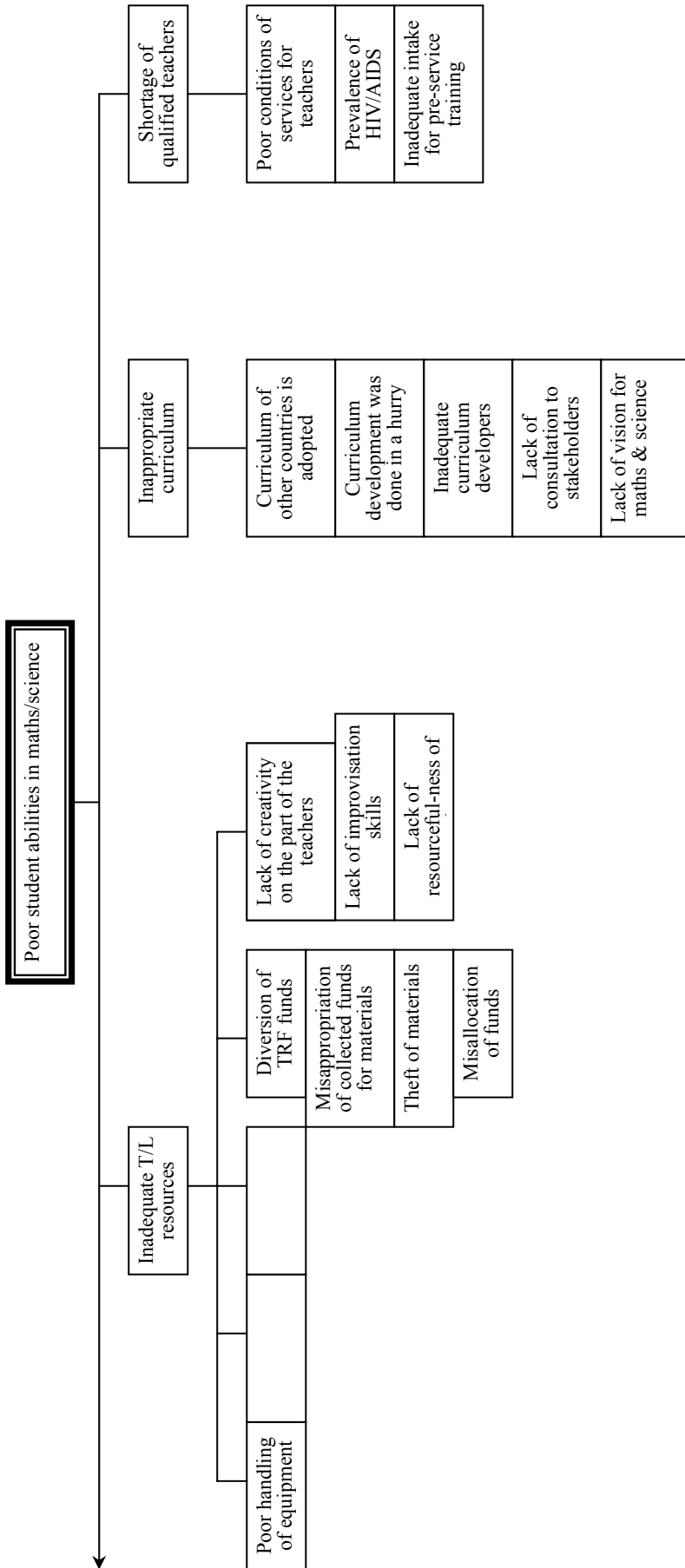
Appendix 1: Participants list

No.	Category	Sub-category	Position	Surname	Group	Attendance	
						23rd	24th
1	Cluster leader schools (Mangochi)	Lisumbwi Sec. Sch.	Headmaster	Matande, Mr.	1	✓	✓
2			HoD	Nyambalo, Mr.	1	✓	✓
3		Majuni Sec. Sch.	Headmaster	Namikungulu, Mr.	2	✓	✓
4			HoD	Mndaka, Mr.	2	✓	✓
5		Mangochi Sec. Sch.	Headmaster	Mpinganjira, Mr.	1	✓	✓
6			HoD	Nampinga, Mr.	1	✓	✓
7			Headmistress	Mbwembwe, Mrs.	2	✓	✓
8		St. Michaels Girls' Sec. Sch.	HoD	Tewesa, Mr.	2	✓	✓
9			Teacher	Chimtengo, Mr.	2	✓	✓
10	(Balaka)		Balaka Sec. Sch.	Headmaster	Chawanda, Mr.	1	✓
11		HoD		Ngwira, Mr.	1	✓	✓
12		Kankao CDSS	Headmaster	Sinkeleya, Mr.	2	✓	✓
13	HoD		Allan, Mr.	2	✓	✓	
14	(Machinga)	Liwonde Sec. Sch.	Headmaster	Ndalama, Mr.	1	✓	✓
15			HoD	Mussa, Mrs.	1	✓	✓
16		Machinga CDSS	Headmaster	Kalanga, Mr.	2	✓	✓
17			HoD	Makwemba, Mr.	2	✓	✓
18		Ntaja CDSS	Headmaster	Chiwaula, Mr.	1	✓	✓
19			HoD	Namwiyo, Mr.	1	✓	✓
20	(Zomba)	Chingale Sec. Sch.	Headmaster	Mkotama, Mr.	2	✓	✓
21			HoD	Chamangwana, Mr.	2	✓	✓
22		Likangala Sec. Sch.	Headmaster	M'manga, Mrs.	1	✓	
23			HoD	Wakusi, Mr.	1	✓	✓
24		Mulunguzi Sec. Sch.	Headmaster	Chikuni, Mr.	2	✓	✓
25			HoD	Chidalengwa, Ms.	2	✓	
26			Teacher	Banda, Mrs.	2	✓	✓
27		St. Anthony CDSS	Headmaster	Kaliwo, Mr.	1	✓	✓
28			HoD	Chatha, Mr.	1	✓	✓
29		St. Mary's Sec. Sch.	Dep. HM	Msiska, Mr.	2	✓	✓
30	Zomba Catholic Sec. Sch.	Headmaster	Mulakho, Fr.	1	✓	✓	
31	Other schools	Chimwalila Sec. Sch.	Headmistress	Thengo, Mrs.	2	✓	✓
32			HoD	Monia, Mr.	2	✓	✓
33		Mpiri Sec. Sch.	Headmaster	Theula, Mr.	2	✓	✓
34			HoD	Ziba, Mr.	2	✓	✓
35		Phalula CDSS	Headmaster	Mapemba, Mr.	1	✓	✓
36			HoD	Malunga, Mr.	1	✓	✓
37		Puteya Sec. Sch.	Headmaster	Dzingo, Mr.	2	✓	✓
38			HoD	Chimasula, Mr.	2	✓	✓
39	DEOs	Mangochi DEO	Dep. DEM	Bushiri, Mr.	1	✓	✓
40		Balaka DEO	DEM	Namangale, Mr.	2	✓	
41		Zomba Rural DEO	DEM	Sineta, Mr.	2	✓	
42		Zomba Urban DEO	DEM	Alufandika, Mr.	1	✓	
43	SEED		EDM	Mussa, Mrs.	2	✓	
44			Head of SEMA	Kamkuza, Mr.	1	✓	
45			SEMA	Chioko, Mrs.	1	✓	
46			SEMA	Nampanda, Mrs.	2	✓	✓
47			Sec. Sch. Admin.	Chokoto, Mrs.	2	✓	
48	MoEHR	Basic Edu.	Dep. Dir.	Nthengwe, Mr.	1	✓	✓
49		DTED		Phiri, Mr.	2	✓	✓
50	MoEHR	EMAS	Dep. Dir.	Agabu, Mr.	2	✓	
51		Planning		Maleta, Mr.	2	✓	✓
52		Secondary	CEO	Inani, Mr.	2	✓	✓
53			PEO	Sakanga, Mrs.	2	✓	
54	SMASSE core trainers		Coordinator	Mwanza, Mr.	1	✓	✓
55				Chikwezga, Mr.	2	✓	✓
56				Chirwa, Ms.	1	✓	✓
57				January, Mr.	2	✓	✓
58				Kakota, Ms.	2	✓	
59				Kalande, Mrs.	1	✓	✓
60				Kuzemba, Mr.	1	✓	✓
61				Makocho, Mr.	2	✓	✓
62				Meke, Mrs.	1	✓	✓

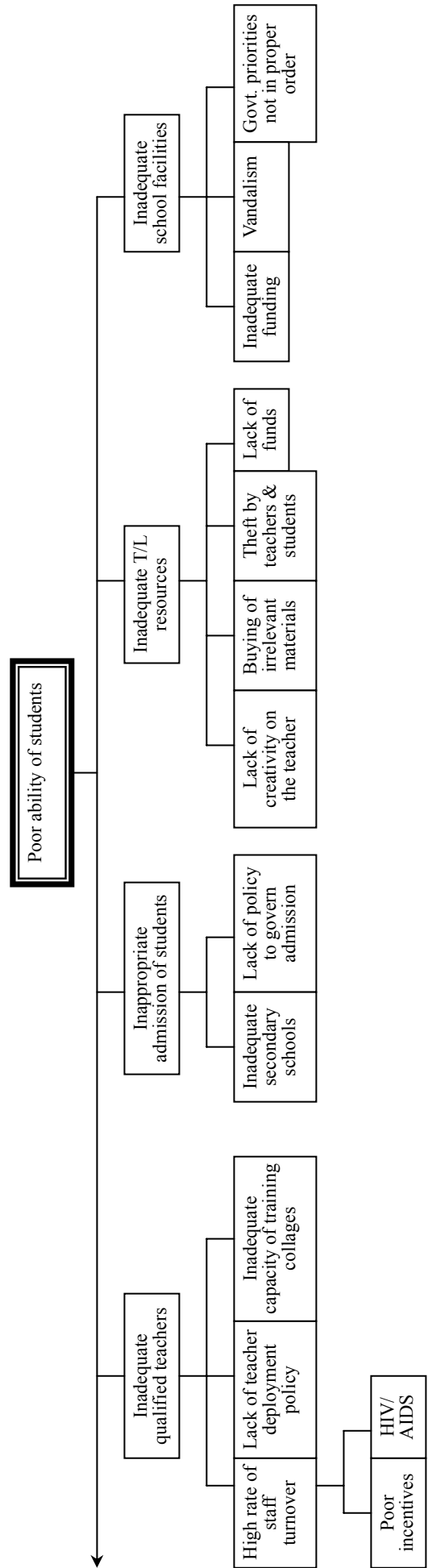
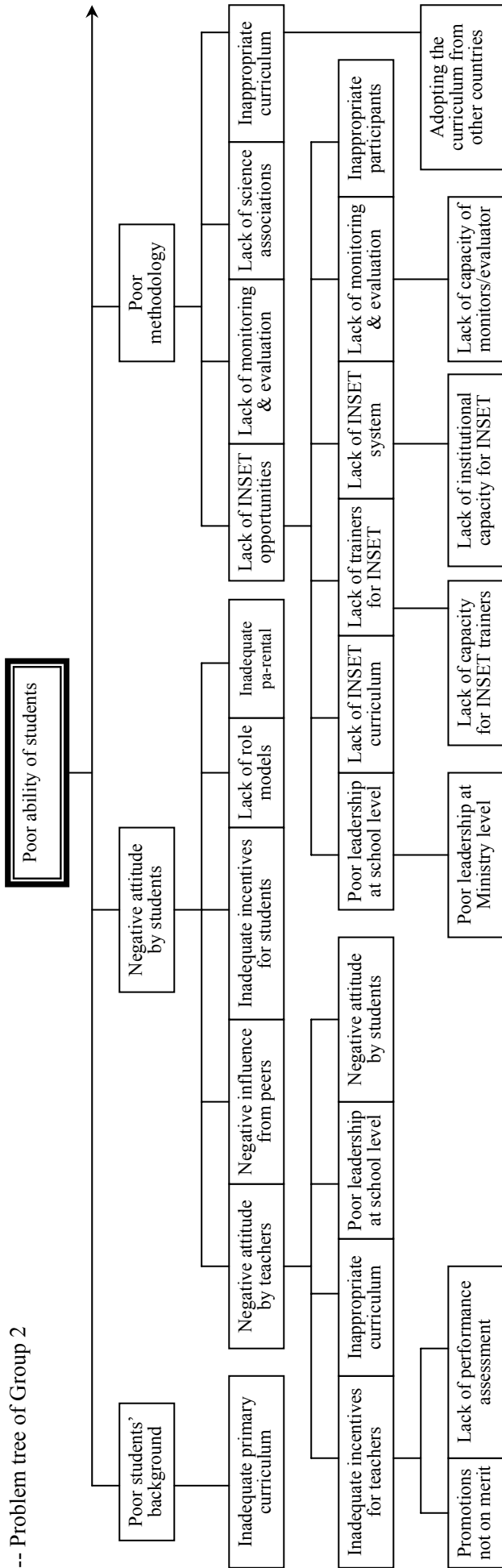
No.	Category	Sub-category	Position	Surname	Group	Attendance		
						23rd	24th	
63	SMASSE core trainers			Mkandawire, Mr.	2	✓	✓	
64				Moyo, Mr.	2	✓	✓	
65				Msekandiana, Mr.	2	✓	✓	
66				Mshanga, Mr.	1	✓	✓	
67				Muthalika, Mr.	2	✓	✓	
68				Mwakikunga, Mr.	1	✓	✓	
69				Mwakikunga, Mrs.	2	✓	✓	
70				Ndolo, Mr.	2	✓	✓	
71				Phwetekere, Mr.	1	✓	✓	
72				Sanudi, Mr.	2	✓	✓	
73				Shonga, Mr.	1	✓	✓	
74		DCE	Principal		Kaperemera, Mr.	1	✓	✓
75			Dep. Principal		Chakwera, Dr.	2	✓	✓
76	Dean			Mbewe, Mr.	1	✓	✓	
77	MIE			Kachisa, Mr.	2	✓	✓	
78				Mwale, Ms.	2	✓	✓	
79	CIDA			Jere, Mr.	1	✓	✓	
80		SSTEP Manager		Loan, Mrs.	1	✓	✓	
81	SMASSE Kenya			Waititu, Mr.	1	✓	✓	
82	JICA			Nakayama, Mr.	1	✓	✓	
83				Oki, Mr.	2	✓	✓	
84				Uchiyama, Mr.	1	✓	✓	
85				Sakurai, Ms.	2	✓	✓	
86				Ngwenya, Mr.	2	✓	✓	
87	JOCV			Suzuki, Ms.	2	✓	✓	

-- Problem tree of Group 1

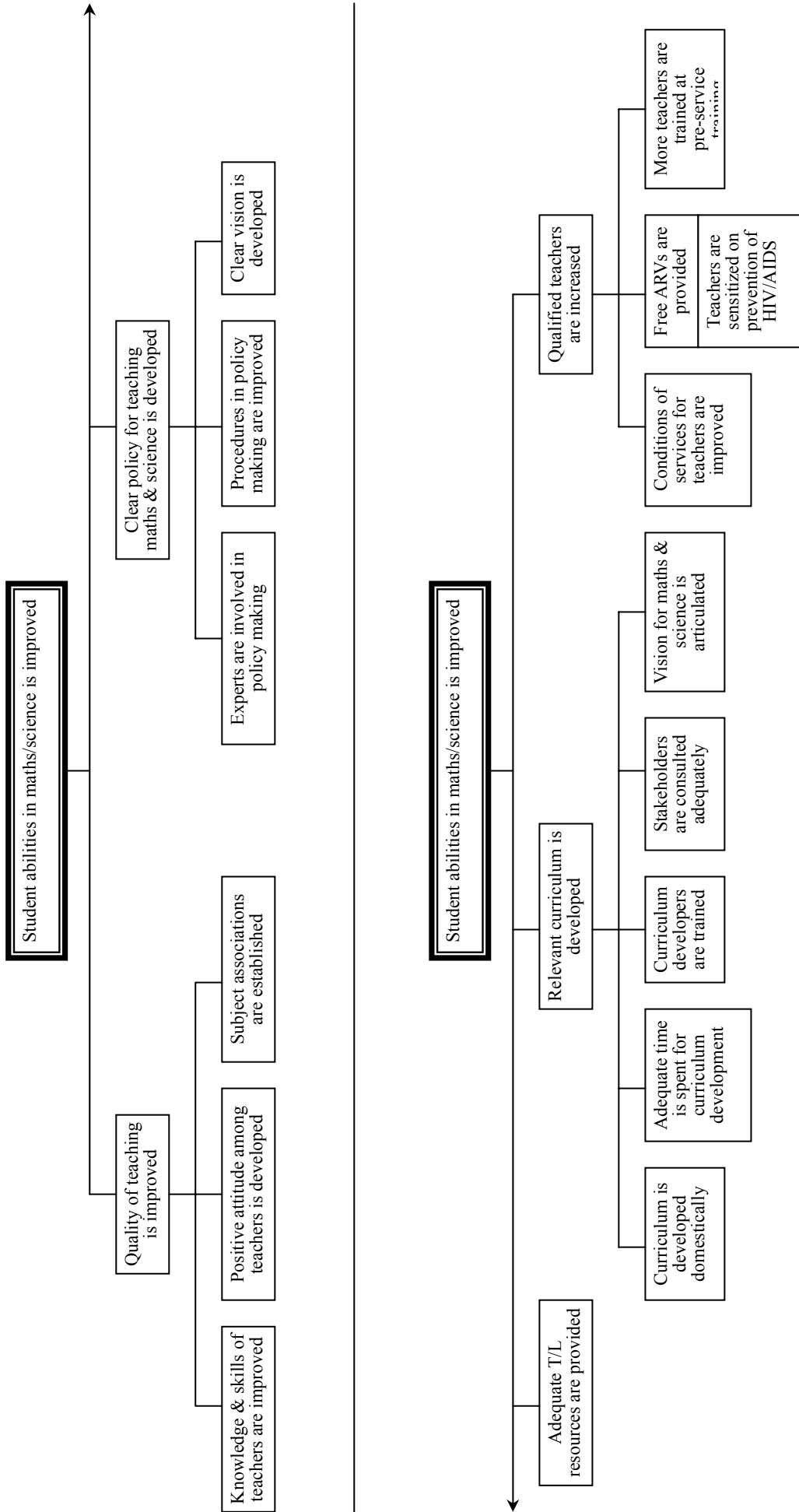




-- Problem tree of Group 2

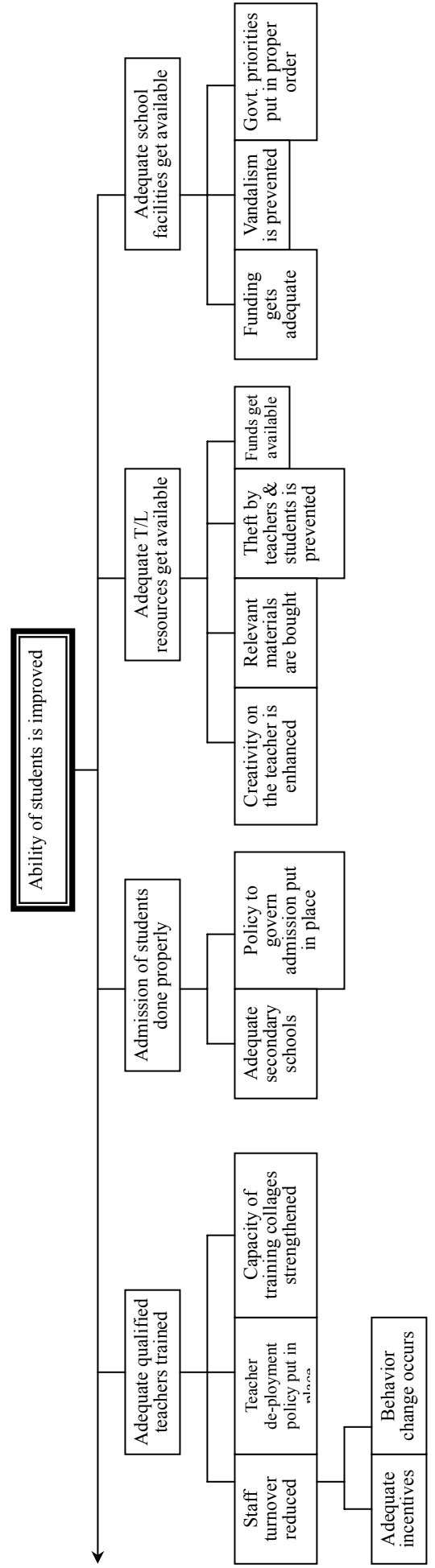
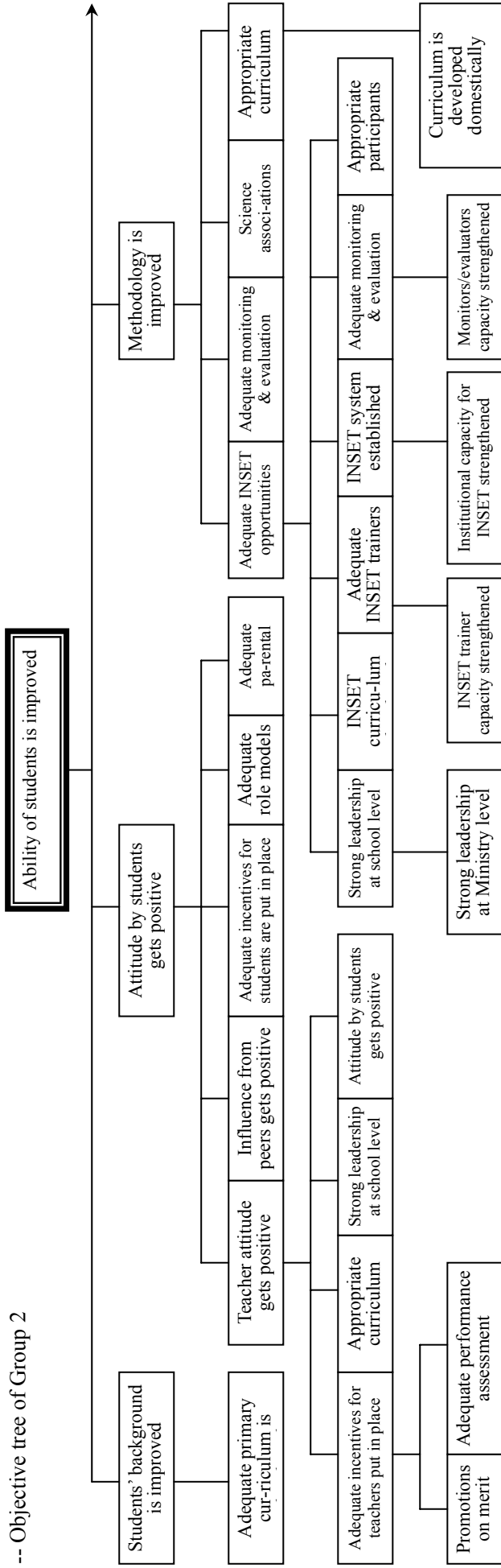


-- Objective tree of Group 1

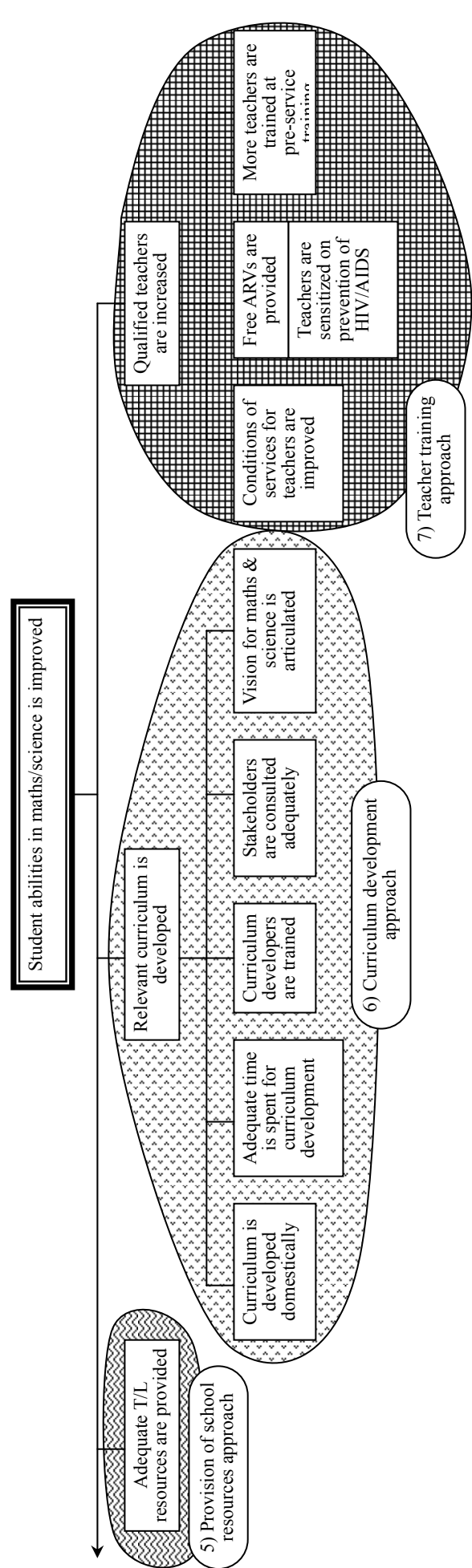
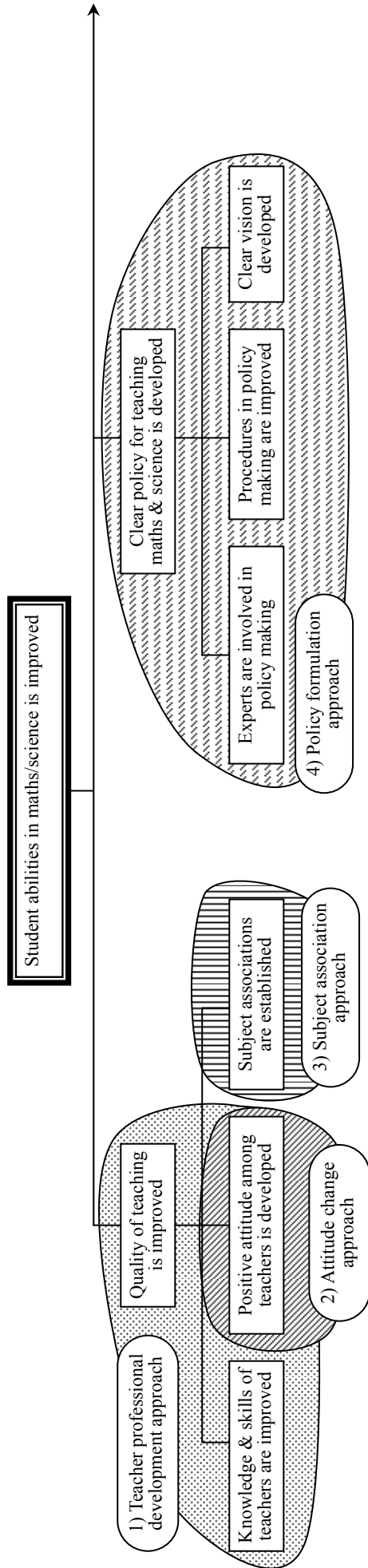


NB: Only key problems were changed into objectives in Group 1, due to time limitation.

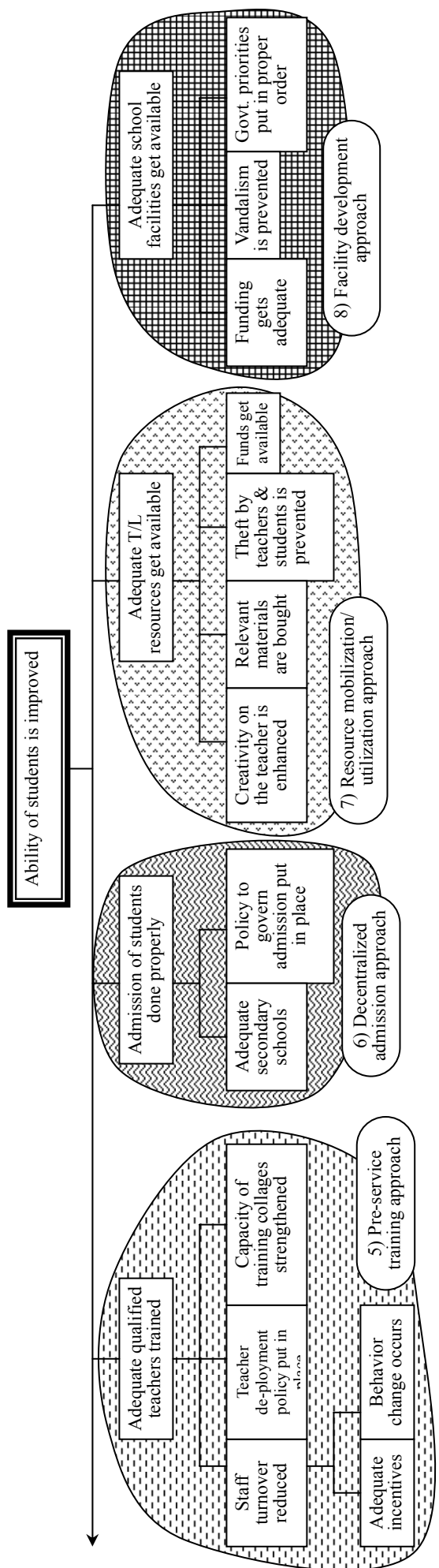
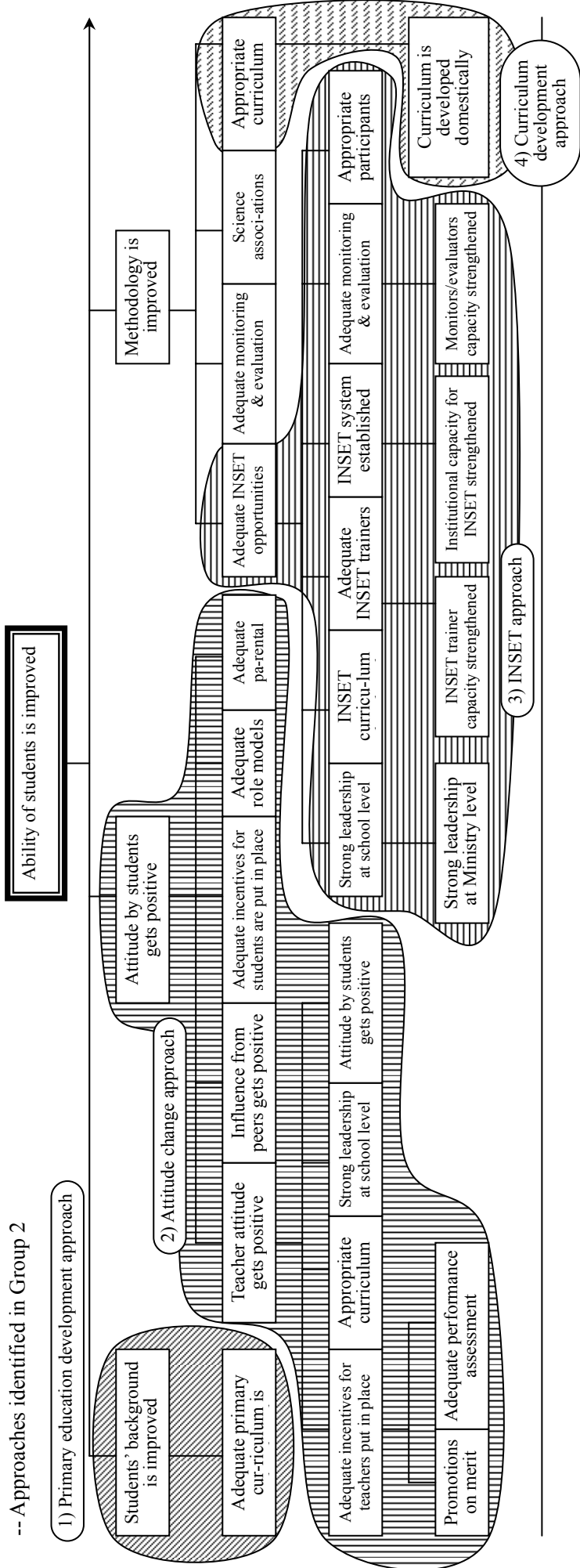
-- Objective tree of Group 2



-- Approaches identified in Group 1



-- Approaches identified in Group 2



Appendix 5: A form used for approach selection

CRITERIA FOR CHOOSING BEST APPROACHES

1. FEASIBILITY/ACHIEVABILITY
 - Can the approach be carried out?
2. SUSTAINABILITY
 - Can the approach be carried out within the existing resources?
3. IMPACT
 - Will the approach bring about the desired goal?
4. PERIOD TO GET RESULTS
 - How long will it take to get results with the approach?
5. RISKS
 - What are the risks associated with the approach?
6. COST-BENEFIT
 - What are the cost and benefits of the approach?
7. OPPORTUNITY
 - What opportunities does the approach give?
8. NEEDS OF TARGET GROUP
 - Does the approach address the needs of a target group?
9. POLICY PRIORITY
 - It the approach within govt. priorities?
 - Does the approach contribute to quality improvement?

Criteria	WHICH IS THE APPROACH WHICH IS/HAS THE								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Most feasible									
Most sustainable									
Largest impact									
Least risks									
... (and so forth)									

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF MALAWI ON
THE PROJECT FOR STRENGTHENING OF MATHEMATICS AND SCIENCE
IN SECONDARY EDUCATION THROUGH IN-SERVICE TRAINING IN MALAWI

The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") visited the Republic of Malawi from 25th June to 21st August, 2004 for the purpose of clarifying the outline and background of the request for the Project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education through In-service Training in Malawi (hereinafter referred to as "the Project").

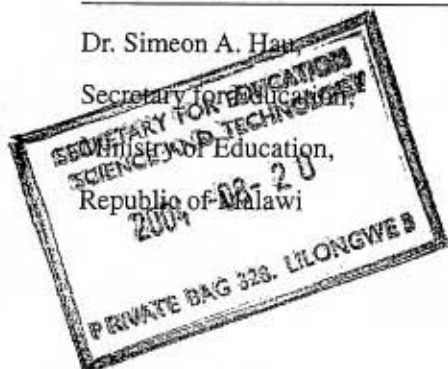
During its stay in the Republic of Malawi, the Team observed the Project site, exchanged views and had a series of meetings and a workshop with the Malawian authorities concerned.

As a result of the discussions, the Team and the Malawian authorities concerned agreed to report to their respective Governments on the matters referred to in the document attached.

Lilongwe, 20th August, 2004



Dr. Simeon A. Han



Mr. Takashi Kato,

Resident Representative,

JICA Malawi Office,

Japan International Cooperation Agency,

Japan

JAPAN INTERNATIONAL CO-OPERATION AGENCY
P.O. BOX 20321
CAPITAL CITY,
LILONGWE 3-
Tel. 781 644 781 554 781 945
Telex 44781 ML
Fax 781 125

THE ATTACHED DOCUMENT

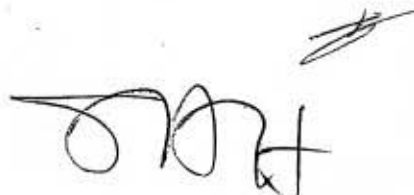
The meetings between Malawian authorities concerned, such as the Ministry of Education (hereinafter referred to as "MoE") and JICA were held between 25th June and 20th August, 2004 in Malawi. Some of the participants are listed below. The list of all the participants is shown in ANNEX I.

Malawian Side

Dr. S. A. Hau	Secretary for Education
Mr. B. R. Mpando	Deputy Secretary, MoE
Dr. J. B. K. Mwale	Director, Department of Planning, MoE
Mrs. M. G. Kabuye	Director, Department of EMAS, MoE
Mr. R. Z. G. Agabu	Deputy Director, Department of EMAS, MoE
Mrs. R. M. Ngalande	Director, Department of Teacher Education and Training, MoE
Mrs. L. Magreta	Deputy Director, Department of Secondary Education, MoE
Mr. M. S. H. Kalanda	Deputy Director, Department of Basic Education, MoE
Mrs. A. M. Chimzimu	Director, Department of Finance and Administration, MoE
Mrs. C. Mussa	Division Manager, SEED
Mr. N. T. Kaperemera	Principal, DCE
Dr. E. W. Chakwera	Deputy Principal, DCE
Mr. A. L. Mwanza	Dean, Faculty of Science, DCE

Japanese Side

Mr. T. Kushida	Senior Assistant to the Director General, Human Development Department, JICA
Mr. K. Oki	Associate Expert, Basic Education Team II, Human Development Department, JICA
Mr. Y. Nakayama	Expert (Education Planning Adviser), JICA
Mr. T. Kato	Resident Representative, JICA Malawi Office
Mr. T. Uchiyama	Assistant Resident Representative, JICA Malawi Office
Mr. F. P. Ngwenya	Education Aid Coordinator, JICA Malawi Office



1. INTRODUCTION

The Project is implemented on the basis of the following experience since 2000:

- Regional Study for Tanzania, Malawi and Zambia (Feb. 2000)
- Participation in the 2nd National SMASSE INSET Kenya (Aug. 2000)
- The 1st SMASSE-ECSA Regional Conference (Feb. 2001)
- Participation in the 3rd National SMASSE INSET Kenya (Aug. 2001)
- Joint SMASSE INSET Workshop at DCE (Jan. 2002)
- Agreement of regional cooperation between Malawi and Kenya (JICA Malawi, JICA Kenya and KSTC) (Mar. 2002)
- Participation in the 4th National SMASSE INSET Kenya (Aug. 2002)
- Counterpart training in Kenya under regional agreement (Aug.-Nov. 2002)
- The 1st Stakeholders' Meeting (Oct. 2002)
- Needs Assessment Study (with technical support from SMASSE Kenya) (Nov.-Dec. 2002)
- The 2nd Stakeholders' Meeting (Dec. 2002)
- Sensitization within the Ministry (Jan. 2003-)
- Participation in WSSD Follow-up Meeting in Kenya (Mar. 2003)
- INSET National Trainers' Training SMASSE Joint Workshop (with technical support from SMASSE Kenya) (Apr. 2003)
- Meeting between the Ministry and JICA Malawi in Rolling Plan for the way forward (Aug. 2003)
- Trial INSET at DCE (with technical support from SMASSE Kenya) (Sep. 2003)
- SMASSE INSET Malawi Review Workshop (Mar. 2004)

2. OBJECTIVE OF THE PROJECT

(1) Super Goal

The super goal of the Project is to improve the abilities of students in mathematics and science in secondary schools in Malawi.

(2) Overall Goal

The overall goal of the Project is to improve the quality of teaching of mathematics and science in secondary schools in Malawi.

(3) Project Purpose

The project purpose of the Project is to establish an in-service training (hereinafter referred to as "INSET") system for secondary Mathematics and Science teachers in South East Education Division (hereinafter referred to as "SEED").

3. SCOPE OF TECHNICAL COOPERATION

- (1) The Project will be tentatively named as the Project for Strengthening of Mathematics and Science in



Secondary Education through In-service Training in Malawi (SMASSE INSET Malawi).

(2) The Project will be implemented for three years from the date which is to be agreed between the Malawian authorities concerned and JICA.

(3) The Project will cover the following subjects:

Mathematics

Physical Science

Biology

Home Economics

However, Educational Management for secondary schools will also be assisted under the Project.

(4) The Project will be stationed at Domasi College of Education (hereinafter referred to as "DCE") for the implementation of technical cooperation and shall cover all the Districts in SEED:

Balaka

Machinga

Mangochi

Zomba Rural

Zomba Urban

(5) Outputs of the Project

The following outputs are anticipated under the Project:

(a) Core Trainers for cluster-level INSET will be trained.

(b) Physical and material environment for INSET will be improved.

(c) Secondary math/science teachers will be trained at cluster-level INSET.

(d) Monitoring and evaluation system for INSET will be strengthened.

(e) Leadership at school, cluster, DCE, divisional and Ministry level will be strengthened in terms of INSET administration.

(6) Contents of Technical Cooperation

Technical cooperation under the Project will cover the following areas for INSET of Mathematics and Sciences to the counterpart personnel of DCE and other schools:

(a) Development of curriculum for INSET

(b) Subject competency

(c) Techniques of operation and maintenance of experimental equipment and apparatus

(d) Development and production of teaching and learning materials

(e) Teaching methods

(f) Course management

(g) Monitoring and evaluation of INSET activities



4. OUTLINE OF THE INSET

(1) Levels of INSET

- (a) Divisional level
- (b) Cluster level (at schools selected as "INSET centres")

(2) Training Objectives

(a) Divisional level

To produce Core Trainers with adequate knowledge and skills of teaching Mathematics and Sciences for facilitating INSET at INSET centres in the target Districts.

(b) Cluster level

To enable Mathematics and Science teachers acquire adequate knowledge and skills of teaching mathematics and Sciences through INSET in the target Districts.

(3) Target Groups

(a) Divisional level

Trainees are Core Trainers in the target Districts:

DCE lecturers, Senior Education Method Advisors (hereinafter referred to as "SEMAs"), and teachers of Mathematics and Sciences, who are identified by the Project

The selection of trainees will be done by MoE based on the criteria agreed upon between MoE and JICA team.

(b) Cluster level

Trainees are Mathematics and Science teachers in the target Districts.

(4) Training Period, Frequency, Number of Annual Trainees, Number of INSET centres

(a) Divisional level

Training period: four (4) weeks per year

Frequency: two (2) weeks in August; the rest is staggered throughout the year

Number of trainees: Approximately 40-50 including SEMAs in SEED

(b) Cluster level

Training period: four (4) weeks per year

Frequency: staggered throughout the year

Number of trainees: approximately 300-370

Number of INSET centres in SEED: approximately 10-15

(5) Certification Given to the Trainees

Issuing of certificates signed by the Secretary for Education and the Principal of DCE, will be facilitated by the Malawian authorities concerned.

(6) Incentives

The possibility of the provision of other incentives to the beneficiaries and staff who contribute to INSET by the Malawian authorities concerned will be considered in accordance with the progress of the



Project.

(7) Facilities for INSET

The principal facilities which are necessary to implement the Project are as follows:

- (a) DCE (divisional level)
- (b) INSET centres (cluster level)

5. INPUTS TO THE PROJECT BY THE JAPANESE SIDE

(1) Dispatch of Long-term Expert

INSET planning and administration/Coordinator

(2) Dispatch of Short-term Experts

Short-term experts from Japan and/or SMASSE-WECSA in the fields of:

- Educational evaluation
- School management and administration
- Mathematics
- Physics
- Chemistry
- Biology

(If necessary, some more short-term experts may be dispatched according to the needs for the smoother implementation of the Project.)

(3) Training of Counterpart Personnel in Japan, Kenya and other countries

Counterpart personnel will be trained in Japan, Kenya and other countries according to the annual work plan of technical cooperation within the limits of the budget allocated for the technical cooperation.

(4) Provision of Equipment

The necessary equipment will be provided for the effective implementation of the Project within the budget allocated for the technical cooperation as listed below:

- Mathematics
- Physical Science
- Biology
- Home economics
- Common and general use

(5) Allocation of Budget

- Expenses for organizing INSET (food, transport and accommodation)

6. INPUTS TO THE PROJECT BY THE MALAWIAN SIDE

(1) Assignment of Counterpart Personnel

The Malawian side will assign One (1) counterpart personnel in each subject at DCE in order to ensure



the implementation of the Project.

(2) Assignment of Administrative Personnel

The Malawian side will assign Two (2) **full-time** administrative personnel at DCE, one from SEED and the other from DCE, and the Department of Teacher Education and Development (hereinafter referred to as "DTED") will provide one (1) desk officer at MoE Headquarters.

(3) Buildings and Facilities

- Necessary buildings and facilities for the Project
- Offices and other facilities for the Japanese and SMASSE-WECSA experts

(4) Allocation of Budget

- Salaries and other allowances for the Malawian staff
- Expenses for electricity, water, gas, fuel and other contingencies
- Operational expenses for customs clearance, storage, domestic transportation and installation of the Project equipment provided by the Japanese side
- Expenses for maintenance of the Project facilities and equipment
- Other necessary local expenses of the Project

7. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

(1) The Secretary for Education will have overall responsibility for the Project.

(2) Director of DTED and the Principal of DCE will have administrative and technical responsibility for the implementation of the Project respectively.

(3) The Joint Coordinating Committee, which consists of both the Malawian and Japanese sides, will be established for the smooth and effective implementation of the Project.

(a) Functions

The Joint Coordinating Committee will meet when necessary and at least once a year in order to fulfill the following functions:

- (i) To formulate the annual work plan of the Project and to coordinate and monitor the overall progress of the Project based on the Tentative Schedule of Implementation within the framework of the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D")
- (ii) To review the results of the annual work plan and the progress of the technical cooperation
- (iii) To review and exchange views on major issues that may arise during the implementation of the Project

(b) Membership

The members of the Committee shall comprise:

- (i) Malawian side
 - Secretary for Education (chairperson)
 - Director of Teacher Education and Development, MoE



- Director of EMAS, MoE
- Director of Planning, MoE
- Director of Secondary Education, MoE
- Director of Basic Education, MoE
- Director of Finance and Administration, MoE
- Chairperson of Teaching Service Commission
- Controller of Human Resource Management & Development, MoE
- Director of Science and Technology, Ministry of Industry, Science and Technology
- Division Manager of SEED
- Principal of DCE
- Director of Malawi Institute of Education
- Representative of University of Malawi
- Representative of Mzuzu University
- Representative of Malawi National Examinations Board

(ii) Japanese side

- Experts
- Experts from SMASSE-WECSA
- Senior JOCV
- Representatives of JICA Malawi Office
- Members of JICA study team

(4) The secretariat and the working group for the Project will be established at DCE. Their function and membership will be determined in detail at the R/D discussion.

8. PROJECT DESIGN MATRIX

A Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") is usually used for Japanese technical cooperation projects in order to manage and implement the projects efficiently and effectively. It is also used as a reference for monitoring and evaluating the projects.

The PDM shown in ANNEX II will be applied to the Project with the following understanding:

- (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 the progress and achievement of the Project, upon agreement between the Malawian and Japanese sides.

9. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

The Tentative Schedule of Implementation is shown in ANNEX III. It is subject to be finalized in R/D.

10. ORGANIZATION CHART

The organization chart of the Project is shown in ANNEX IV.

11. RELATION TO THE DISPATCH OF JOCV IN SOUTH EAST EDUCATION DIVISION

In order to implement the Project effectively, it is important to have close relationship between the Project and the dispatch of JOCV in the target Districts. The details of the activities carried out by the JOCV in relation to the Project will be separately agreed upon between the Malawian authorities concerned and JICA Malawi Office.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. H. H.', is located at the bottom right of the page. Above the signature is a small, horizontal scribble.

ANNEX I: LIST OF THE PARTICIPANTS IN THE STUDY DISCUSSIONS

1. Ministry of Education

Dr. S. A. Hau	Secretary for Education, MoE
Mr. B. R. Mpando	Dep. Secretary for Education, MoE
Dr. J. B. K. Mwale	Director of Planning, MoE
Mr. Makalande	Dep. Dir. of Planning, MoE
Mr D. P. Senganimalunje	Chief Planning Officer, MoE
Mr. M. S. Nkhokwe	Planning Officer, MoE
Mrs. R. M. Ngalande	Director of DTED, MoE
Mr. A. D. K. Phiri	Training Officer for Secondary Education, DTED, MoE
Mr. S. E. Matope	Training Manager, DTED, MoE
Mrs. M. G. Kabuye	Director of EMAS, MoE
Mr. R. Z. G. Agabu	Dep. Dir. of EMAS, MoE
Mrs. L. Magreta	Director of Secondary Education, MoE
Mr. Inani	CEO, Dep. of Secondary Education, MoE
Mrs. Sakanda	PEO, Dep. of Secondary Education, MoE
Mr. M. S. H. Kalanda	Dep. Dir. of Basic Education, MoE
Mr. R. Nthengwe	Dep. Dir. of Basic Education, MoE
Mrs. A. M. Chimzimu	Director of Finance and Administration, MoE
Mr. J. Chisala	Principal Administrative Officer, MoE
Mr. G. Nambindi	Head, CAS, MoE
Ms. P. Munthali	CAS in charge of projects, MoE
Mr. M. S. Bonga	CHRMD, MoE
Mr. R. Ngayaye	HIV/AIDS Advisor, MoE

2. South East Division Education Office

Mrs. C. Mussa	Manager, SEED
Mr. J. Kamkuza	Head, EMAS, SEED
Mr. Chigalu	SEMA, SEED
Mrs. Nampananda	SEMA, SEED
Mrs. Sineta	SEMA, SEED

3. District Education Offices

Mr. Bushiri	Dep. DEM, Mangochi DEO
Mr. Alufandika	DEM, Zomba Urban DEO

4. Domasi College of Education

Mr. N. T. Kaperemera	Principal, DCE
Dr. E. W. Chakwera	Dep. Principal, DCE
Mr. A. L. Mwanza	Dean, Faculty of Science, DCE
Mr. C. M. Selemani-Mbewe	Dean, Faculty of Education, DCE

5. SMASSE Core Trainers

Mr. A. E. P. Shonga	SMASSE Core Trainer
Mr. J. I. Mshanga	SMASSE Core Trainer
Mr. Makocho	SMASSE Core Trainer
Mr. M. January	SMASSE Core Trainer
Ms. E. S. Meke	SMASSE Core Trainer
Mr. G. Y. Chikwezga	SMASSE Core Trainer
Ms. R. Chirwa	SMASSE Core Trainer
Ms. Kakota	SMASSE Core Trainer
Mrs. Kamala	SMASSE Core Trainer
Mr. P. C. Moyo	SMASSE Core Trainer
Mr. Msekandiana	SMASSE Core Trainer

Mr. P. Ndolo
Mr. Phwetekere

SMASSE Core Trainer
SMASSE Core Trainer

6. Secondary Schools

Mr. Kuzemba	Dep. Head, Mangochi SS (Mangochi)
Mr. Mkwapatira	Teacher (Biology), Mangochi SS
Mr. Mgadamika	Teacher (Mathematics), Mangochi SS
Mr. Matande	Headmaster, Lisumbwi SS (Mangochi)
Mr. Nyambalo	Teacher (Biology), Lisumbwi SS
Mr. Nkhata	Teacher (Mathematics), Lisumbwi SS
Mr. Mwangala	Teacher (Biology), Lisumbwi SS
Mr. Mphata	Dep. Head, Mtuwa CDSS (Mangochi)
Mr. Katapa	Teacher (Biology), Mtuwa CDSS
Mr. Bwanali	Teacher (Physical Education), Mtuwa CDSS
Mr. Theka	Teacher (Agriculture), Mtuwa CDSS
Mr. L. Z. Banda	Headmaster, Mdinde CDSS (Mangochi)
Mr. R. Banda	Teacher (Mathematics), Mdinde CDSS
Mr. Karonga	Teacher (English), Mdinde CDSS
Mr. Chiwanda	Headmaster, Balaka SS (Balaka)
Mr. Njala	Dep. Head, Balaka SS
Mr. Kajawo	Teacher (Physical Science), Balaka SS
Mr. Muhalu	Teacher (Biology), Balaka SS
Mr. Chinomba	Teacher (Mathematics), Balaka SS
Mr. W. C. Mopiha	Headmaster, Ulongwe CDSS (Balaka)
Mr. Bakuwa	Teacher (Mathematics), Ulongwe CDSS
Mr. Mapemba	Headmaster, Phalula CDSS (Balaka)
Mr. J. L. Chiwaula	Headmaster, Ntaja CDSS (Machinga)
Mr. Saad	Teacher (Biology), Ntaja CDSS
Mr. M. Sinedi	Teacher (Biology), Ntaja CDSS
Mr. F. Mandota	Teacher (Biology), Ntaja CDSS
Mrs. Mdoka	Teacher (Mathematics), Ntaja CDSS
Mr. Theula	Headmaster, Mpiri SS (Machinga)
Mr. F. Nkhoma	Dep. Head, Mpiri SS
Mr. Nanga	Teacher (Physical Science), Mpiri SS
Mr. M. Milanzi	Headmaster, Namasika CDSS (Machinga)
Mr. J. F. Kalindabwinja	Dep. Head, Namasika CDSS
Mr. P. M. Kalimo	Headmaster, St. Anthony CDSS (Zomba Rural)
Mrs. Thengo	Headmistress, Chimwalira SS (Zomba Rural)
Mr. Mkotama	Headmaster, Chingale SS (Zomba Rural)
Fr. Mulako	Headmaster, Zomba Cathoric SS (Zomba Urban)
Mrs. Kamwachale	Headmistress, Malindi SS (Zomba Urban)
Mr. Khowoya	Dep. Head, Malindi SS
Mr. Makuru	Dep. Head, Malindi SS
Mr. Chimbalanga	Teacher (Biology), Malindi SS
Mr. Mahangula	Teacher (Mathematics), Malindi SS
Mrs. Gulule	Dep. Head, Zomba Urban CDSS (Zomba Urban)
Mrs. Chitseko	Teacher (Social Science), Zomba Urban CDSS
Mrs. Simwaka	Teacher (Mathematics), Zomba Urban CDSS
Mr. Bula	Teacher (Geography), Zomba Urban CDSS
Mr. Kalichero	Teacher (Mathematics), Zomba Urban CDSS
Mr. Phiri	Teacher (Biology), Zomba Urban CDSS
Mr. Wandale	Teacher (Physical Science), Zomba Urban CDSS



7. Others

Prof. J. H. Boyd
Mr. F. C. Lungu
Mr. E. Offen
Mr. P. Nsefula

Director of Research, Mzuzu University
Head of Physics Department, Mzuzu University
Lecturer (Mathematics), Mzuzu University
Chief Gender Officer, Ministry of Gender, Youths and Community Services

8. JICA

Mr. T. Kushida
Mr. K. Oki
Mr. N. Nemoto
Mr. Y. Nakayama
Mr. T. Kato
Mr. T. Murase
Mr. T. Uchiyama
Mr. F. P. Ngwenya
Mr. H. Hattori
Mr. M. M. Waititu
Mr. Fujii
Mr. Fukao
Mr. Hosaka
Mr. Kakinuma
Mr. Kataiwa
Ms. Kusumoto
Mr. Mine
Ms. Nohara
Mr. Nomoto
Ms. Saito
Ms. Suzuki
Mr. Yagi

Senior Assistant to the Director General, Human Development Dep., JICA
Associate Expert, JICA
Staff, Human Development Dep., JICA
Expert (Education Planning Advisor), JICA
Resident Representative, JICA Malawi Office
Dep. Resident Representative, JICA Malawi Office
Assistant Resident Representative, JICA Malawi Office
Education Aid Coordinator
Expert (Educational Evaluation), SMASSE Kenya
Subject Administrator (Physics), SMASSE Kenya
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher
JOCV Math/Science Teacher



PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
[Super Goal] The abilities of students in maths and science is improved in Malawi.			
[Overall Goal] The quality of teaching of maths and science is improved in secondary schools in Malawi.	By 2015, secondary maths/science teachers sampled nationally obtain mean of over 2.5 on the scale of 0 to 4 in the Teaching Quality Index administered by the EMAS of MoE.	Survey results by the EMAS.	The stability of the teaching force is maintained.
[Project Purpose] An INSET system for secondary maths and science teachers is established in SEED.	(a) Every year, over 48 Core Trainers and over 7 administrative staff in SEED work for INSET. (b) By the end of the Project, Core Trainers obtain mean of over 3 on the scale of 0 to 4 in the Trainer Capacity Index administered by the Monitoring and Evaluation Team. (c) By the end of the Project, cluster-level INSETs obtain mean of over 2.5 on the scale of 0 to 4 in the INSET Quality Index through Pre- and Post-INSET and Session evaluation instruments administered by the Monitoring and Evaluation Team.	Project Monitoring and Evaluation reports.	1. The established INSET system is institutionalized. 2. INSETs are carried out also in the divisions other than SEED.
[Outputs] 1. Core Trainers for cluster-level INSET are trained. 2. Physical and material environment for INSET is improved. 3. Secondary math/science teachers are trained at cluster-level INSET. 4. Monitoring and evaluation system for INSET is strengthened. 5. Leadership at school, divisional and Ministry level is strengthened in terms of INSET administration.	1. By the end of the Project, over 48 Core Trainers undergo suitable training. 2. By the end of the Project, over 10 INSET centres and over 79 other schools are equipped according to the minimum standards set by the Project. 3(a) By the end of the Project, over 6 cluster-level INSET are held at each INSET centre. 3(b) By the end of the Project, over 300 teachers complete the modules for cluster-level INSET. 4(a) By the end of the Project, over 12 personnel undergo the training in monitoring and evaluation. 4(b) By the end of the Project, each school is monitored over 6 times by the Monitoring and Evaluation Team. 4(c) By the end of the Project, formal evaluation is carried out over 2 times by the Monitoring and Evaluation Team. 5. By the end of the Project, over 90 headmasters and over 20 division and Ministry officials participate training sessions for strengthening their administrative capacity.	Project records.	1. The Ministry of Education (HQ and SEED) continues its support for INSET. 2. The master plan for DCE, which envisages the establishment of Faculty of Distance and Continuing Education, is approved.
[Activities] 1-1 Set the TOR and recruitment criteria for Core Trainers 1-2 Recruit Core Trainers 1-3 Organize induction courses for newly recruited Core Trainers	[Inputs] 1. Japanese side: a Dispatch of long-term expert. b Dispatch of short-term experts.		The numbers of trained Core Trainers and other personnel are maintained.

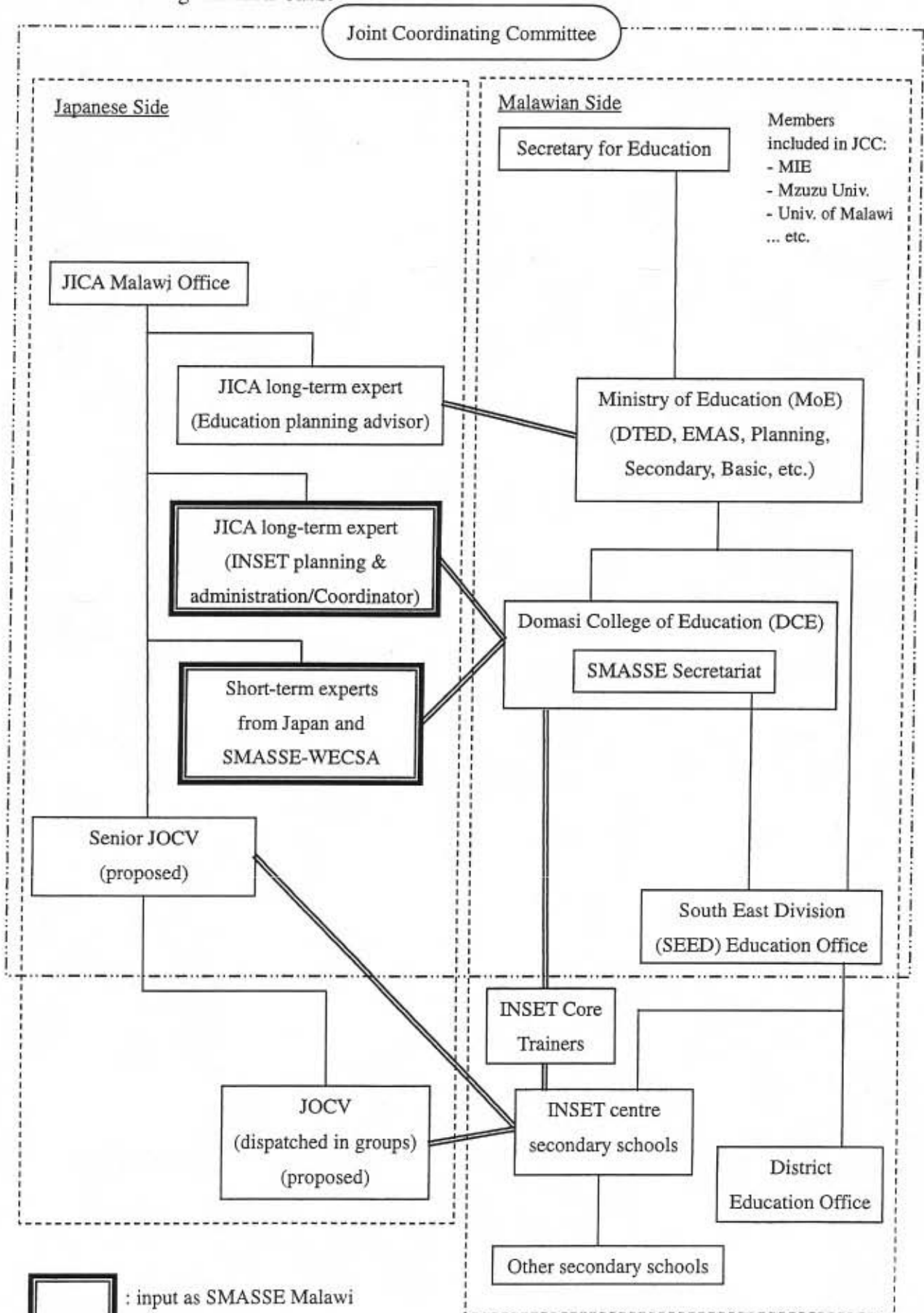
<p>1-4 Develop INSET manuals for Core Trainers</p> <p>1-5 Train Core Trainers at DCE and other institutions</p> <p>1-6 Assess the achievement of each Core Trainer and provide additional support where necessary</p> <p>2-1 Set the designation criteria for INSET centres</p> <p>2-2 Designate schools as INSET centers in clusters</p> <p>2-3 Conduct the baseline study on the current physical and material environment at schools</p> <p>2-4 Set the minimum standards for INSET centres and other schools</p> <p>2-5 Equip INSET centres and other schools with necessary materials according to the standards</p> <p>2-6 Strengthen the function of DCE as a resource centre for INSET</p> <p>3-1 Sensitize the teachers on the importance of INSET activities</p> <p>3-2 Sensitize the teachers on gender issues in maths/science education.</p> <p>3-3 Conduct the baseline study on the needs and capacity of teachers in methodology and subject knowledge</p> <p>3-4 Develop a curriculum for INSET</p> <p>3-5 Develop teaching and learning materials for INSET</p> <p>3-6 Conduct INSET at INSET centres in clusters</p> <p>3-7 Conduct follow-up activities where necessary</p> <p>3-8 Modify the curriculum where necessary</p> <p>3-9 Develop a system to facilitate information sharing by teachers</p> <p>4-1 Conduct the baseline study on the current monitoring and evaluation system for teachers</p> <p>4-2 Develop monitoring and evaluation instruments</p> <p>4-3 Train Core Trainers and other personnel in monitoring and evaluation</p> <p>4-4 Evaluate cluster-level INSET</p> <p>4-5 Monitor the teaching by teachers regularly during the term</p> <p>4-6 Feed back the monitoring results into the INSET design</p> <p>4-7 Evaluate the achievement by teachers at specific intervals</p> <p>5-1 Sensitize the headmasters on the importance of INSET activities</p> <p>5-2 Organize training sessions for strengthening administrative capacity at school, divisional and Ministry level</p> <p>5-3 Publicize INSET activities through newsletters, circulars, websites, e-mails. etc.</p> <p>5-4 Hold conferences for maths/science education to publicize the Project activities</p>	<p>c Training of counterpart personnel in Japan, Kenya and other countries.</p> <p>d Provision of equipment.</p> <p>e Expenses for organizing INSET</p> <p>2. Malawian side:</p> <p>a Assignment of counterpart personnel.</p> <p>b Assignment of administrative personnel.</p> <p>c Buildings and facilities necessary for the Project.</p> <p>d Allocation of the budget necessary for the Project.</p>	<p>[Pre-conditions]</p> <p>TSC and TUM do not oppose the Project.</p>
--	---	---

ANNEX III

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Subject of Activities	2004			2005			2006			2007		
	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
I. Term of Cooperation												
II. Inputs by the Malawian Side												
1. Building and facilities												
2. Assignment of counterpart personnel												
3. Assignment of administrative personnel												
4. Allocation of budget												
III. Inputs by the Japanese Side												
1. Dispatch of long-term experts												
2. Dispatch of short-term experts												
3. Training of counterpart personnel in Japan, Kenya and other												
4. Provision of equipment												
5. Dispatch of consultation/evaluation teams												
IV. Joint Coordinating Committee												
V. Preparation for INSET												
1. Counterpart training at DCE and other institutions												
2. Development & production of materials for INSET												
VI. In-service Training Course												
1. Core Trainers' training at DCE												
2. Cluster-level INSET at selected schools												
VII. Monitoring and Evaluation for INSET												

ANNEX IV: Organization Chart



[Handwritten signature]

**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF MALAWI
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR STRENGTHENING OF MATHEMATICS AND SCIENCE
IN SECONDARY EDUCATION THROUGH IN-SERVICE TRAINING IN MALAWI**

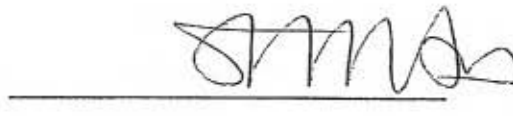
With regard to the Japanese technical cooperation for the Project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education through In-service Training in Malawi (hereinafter referred to as “the Project”), the Resident Representative of the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) held a series of discussions with the Malawian authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and the Malawian Government for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, both sides agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Lilongwe, 30th September, 2004



Mr. Takashi Kato,
Resident Representative,
Malawi Office,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



Dr. Simeon A. Hau,
Secretary for Education,
Ministry of Education,
Republic of Malawi

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE MALAWIAN GOVERNMENT

1. The Government of Malawi will implement the Project in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE AND SMASSE-WECSA (WESTERN, EASTERN, CENTRAL AND SOUTHERN AFRICA) EXPERTS (hereinafter referred to as "JICA experts")

JICA will provide the services of the Japanese and SMASSE-WECSA experts as listed in Annex II.

Note: SMASSE-WECSA is an inter-regional association in which activities are aimed at strengthening mathematics and science education in 18 member countries (Burundi, Egypt, Ghana, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, South Africa, Swaziland, Tanzania, Uganda, Zambia and Zimbabwe).

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

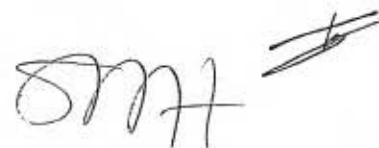
JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of Malawi upon being delivered C.I.F. (Cost, Insurance and Freight) to the Malawian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

3. TRAINING OF MALAWIAN PERSONNEL IN JAPAN AND IN THIRD COUNTRIES

JICA will receive the Malawian personnel connected with the Project for technical training in Japan and will make arrangements for conducting of technical training in third countries.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF MALAWI

1. The Government of Malawi will take 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 as listed in ANNEX VII.
2. The Government of Malawi will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Malawian nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Malawi.
3. The Government of Malawi will grant, in the Republic of Malawi, privileges, exemptions and benefits as listed in Annex IV 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 Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of Malawi will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of Malawi will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Malawian personnel from technical training in Japan and third countries will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Malawi, the Government of Malawi will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Malawian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above ;



- (4) Means of transport and travel allowances for the JICA experts and Malawian counterparts for official travel within the Republic of Malawi; and
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Malawi, the Government of Malawi will take necessary measures to meet:
- (1) Expenses necessary for transportation within the Republic of Malawi of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Malawi on the Equipment referred to in II-2 above ; and
 - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Secretary for Education, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Director of Teacher Education and Development (hereinafter referred to as "DTED"), Ministry of Education (hereinafter referred to as "MoE"), and the Principal of Domasi College of Education (hereinafter referred to as "DCE"), as the Project Managers, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project respectively.
3. The JICA experts will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Managers on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The JICA experts will give necessary technical guidance and assistance to the Malawian 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, a Joint



Coordinating Committee, a Working Group and a Secretariat will be established whose functions and composition are described in Annex VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Malawian authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JICA EXPERTS

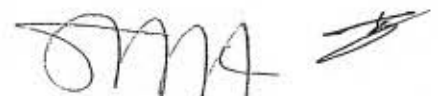
The Government of Malawi undertakes to bear claims, if any arises, against the JICA experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Malawi except for those arising 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 Malawi on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MESURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Republic of Malawi, the Government of Malawi will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Malawi.



IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three (3) years from 20th October, 2004.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JICA EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JICA EXPERTS
ANNEX V	LIST OF MALAWIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX VI	LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VII	ROLES OF VARIOUS BODIES FOR THE PROJECT



ANNEX I MASTER PLAN

1. Objective of the Project

(1) Super Goal

The abilities of secondary school students in mathematics and science are improved in Malawi.

(2) Overall Goal

The quality of teaching of mathematics and science is improved in secondary schools in Malawi.

(3) Project Purpose

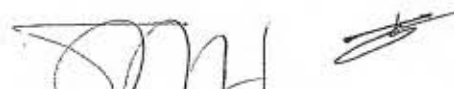
Quality in-service trainings (hereinafter referred to as "INSET") for secondary mathematics and science teachers are provided by Core Trainers in SEED.

2. Outputs of the Project

- (1) Core Trainers for cluster-level INSET are trained.
- (2) Physical and material environment for INSET is improved.
- (3) Secondary math/science teachers are trained at cluster-level INSET.
- (4) Leadership at school, divisional and Ministry level is strengthened in terms of INSET administration.

3. Activities of the Project

- 1-1 Set the TOR and recruitment criteria for Core Trainers
- 1-2 Recruit Core Trainers
- 1-3 Organize induction courses for newly recruited Core Trainers
- 1-4 Develop curricula for Core Trainers' training
- 1-5 Develop INSET manuals for Core Trainers
- 1-6 Train Core Trainers at DCE and other institutions
- 1-7 Assess the achievement of each Core Trainer and provide additional support where necessary
- 2-1 Set the designation criteria for INSET centres
- 2-2 Designate schools as INSET centers in clusters
- 2-3 Conduct the baseline study on the current physical and material environment at schools
- 2-4 Set the minimum standards for INSET centres and other schools
- 2-5 Equip INSET centres and other schools with necessary materials according to the standards
- 2-6 Strengthen the function of DCE as a resource centre for INSET
- 3-1 Sensitize the teachers on the importance of INSET activities
- 3-2 Sensitize the teachers on gender issues in maths/science education.
- 3-3 Develop monitoring and evaluation tools for teaching and INSET.
- 3-4 Conduct the baseline study on the needs and capacity of teachers in methodology and subject knowledge
- 3-5 Develop curricula for cluster-level INSET



- 3-6 Develop teaching and learning materials for INSET
- 3-7 Conduct INSET at INSET centres in clusters
- 3-8 Monitor the teaching by teachers regularly during the term
- 3-9 Conduct follow-up activities where necessary
- 3-10 Develop a system to facilitate information sharing by teachers
- 4-1 Sensitize the headmasters on the importance of INSET activities
- 4-2 Organize training sessions for strengthening administrative capacity at school, divisional and Ministry level
- 4-3 Publicize INSET activities through newsletters, circulars, websites, e-mails, etc.
- 4-4 Hold conferences for maths/science education to publicize the Project activities

Handwritten signature and scribble.

ANNEX II LIST OF JICA EXPERTS

1. Long-term Experts

(1) INSET planning and administration/Coordinator

2. Short-term Experts

Experts from Japan and SMASSE-WECSA in the field of:

(1) Mathematics Education

(2) Physics Education

(3) Chemistry Education

(4) Biology Education

(5) Educational Evaluation

(6) School Management and Administration

If necessary, some more short-term experts may be dispatched according to the needs for the smoother implementation of the Project.

Handwritten signature and scribble at the bottom right of the page.

ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Equipment for the field of Mathematics and Science (including Home Economics)
2. Equipment for the common and general use

Note:

1. The above-mentioned equipment is limited to equipment necessary for the technical cooperation by the JICA experts and for implementing INSET activities at the divisional INSET centre and cluster INSET centres.
2. 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 the Malawian counterpart personnel based on the annual plan of the Project, within the allocated budget of the Japanese fiscal year.



ANNEX IV PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JICA EXPERTS

1. To exempt from income tax and the other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad for the JICA experts.
2. To exempt from internal tax (VAT etc.), custom duties and any other charges imposed on personal household effects of the JICA experts and their families, including one motor vehicle per expert.
3. To use all its available means to provide medical and other necessary assistance to the JICA experts and their families.
4. To 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.
5. To exempt from customs duties for import and export and internal tax (VAT etc.) of machinery and equipment purchased by the JICA experts in connection with the Project activities.

**ANNEX V LIST OF MALAWIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE
PERSONNEL**

1. Counterpart Personnel

- (1) INSET Training Officer, DTED, MoE (1)
- (2) Dean, Faculty of Science, DCE (National Project Coordinator) (1)
- (3) Subject Heads at DCE in each of the following fields:
 - a) Mathematics (1)
 - b) Physical Science (1)
 - c) Biology (1)
 - d) Home Economics (1)
- (4) Core Trainers from DCE and selected schools (46)

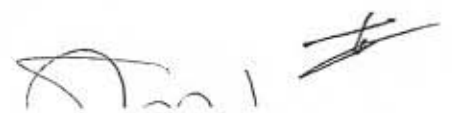
2. Administrative Personnel

- (1) Desk Officer at DTED, MoE (1)
- (2) Full-time administrative personnel at the Secretariat, DCE (Project Administrators); one (1) from DCE and one (1) from SEED
- (3) Secretary at DCE (1)
- (4) Administrative personnel at schools designated as INSET centres (5)



ANNEX VI LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land, buildings and facilities necessary for the Project
2. Rooms and facilities necessary for installation and storage of the equipment in selected schools/venues in South East Education Division
3. Offices and necessary facilities for the JICA experts and Malawian personnel
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary for the implementation of INSET



ANNEX VII ROLES OF VARIOUS BODIES FOR THE PROJECT

I. Joint Coordinating Committee (JCC)

The JCC, which consists of both the Japanese and Malawian sides, will be established for the smooth and effective implementation of the Project.

1. Functions

The JCC will meet at least once a year or whenever the necessity arises, in order to fulfill the following functions:

- (1) To formulate the Annual Plan of Operation of the Project;
- (2) To review the overall progress of the Project and achievement of the technical cooperation programme;
and
- (3) To exchange views on major issues arising from or in connection with the implementation of the Project.

2. Membership

The members of the JCC shall comprise:

(1) Malawian side

- Secretary for Education (chairperson)
- Director of Teacher Education and Development, MoE
- Director of EMAS, MoE
- Director of Planning, MoE
- Director of Secondary Education, MoE
- Director of Basic Education, MoE
- Director of Finance and Administration, MoE
- Controller of Human Resource Management & Development, MoE
- Director of Science and Technology, Ministry of Industry, Science and Technology
- Division Manager of SEED
- Principal of DCE
- Director of Malawi Institute of Education
- Representative of University of Malawi
- Representative of Mzuzu University
- Representative of Malawi National Examinations Board
- Chairperson of Teaching Service Commission

(2) Japanese side

- Experts from Japan and SMASSE-WECSA
- Senior JOCV
- Representatives of JICA Malawi Office
- Members of JICA study team



II. Working Group (WG)

The WG will meet once a month to ease the day-to-day operation of the Project, but may hold meetings any other time when need arises.

1. Functions

- (1) To run the project on behalf of MoE;
- (2) To operate the Project as the Board of Governors;
- (3) To act as the Project's Tendering Board in consultation with MoE, and to take responsibilities of the Project's procurement; and
- (4) To make annual working plan of the Project activities.

2. Membership

- Principal, DCE – Chairman
- Deputy Principal, DCE
- Dean, Faculty of Science, DCE (National Project Coordinator) – Secretary
- Administrative personnel at the Secretariat
- Subject Administrators
- JICA project experts
- Senior JOCV
- Division Manager, SEED
- Senior Education Method Advisors, SEED
- District Education Managers in SEED
- Headmasters of schools designated as INSET centres
- Relevant JICA experts (officers)

III. Secretariat

The Secretariat will be established for the smooth implementation of the Project on a daily basis.

1. Functions

- (1) To take daily administrative responsibilities of the Project; and
- (2) To monitor the progress of the Project activities.

2. Membership

- Dean, Faculty of Science, DCE (National Project Coordinator)
- One administrative personnel from DCE
- One administrative personnel from SEED
- JICA Project Coordinator
- Secretary

