

スリ・ランカ民主社会主義共和国  
初中等理数科分野教育マスタープラン  
事前調査報告書

平成14年9月

国際協力事業団

## 序 文

日本政府は、スリ・ランカ民主社会主義共和国政府の要請に基づき、初中等理数科分野教育マスタープランに係る調査を実施することと致しました。

国際協力事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑にかつ効果的に進めるために、平成14年8月10日から23日の14日間にわたり、東京工業大学大学院教育工学開発センター教授 赤堀 侃司氏を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は、本件の背景を確認するとともに、スリ・ランカ民主社会主義共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成14年9月

**国際協力事業団**

**理事 泉 堅二郎**

Distribution of Population by Province

Province	Population (million)	(%)
NP	1.411	7.6
NCP	1.130	6.1
EP	1.354	7.3
NWP	2.183	11.8
CP	2.352	12.7
UVA	1.154	6.2
SAB	1.784	9.6
WP	4.769	25.7
SP	2.415	13.0
Total	18.552	100.0

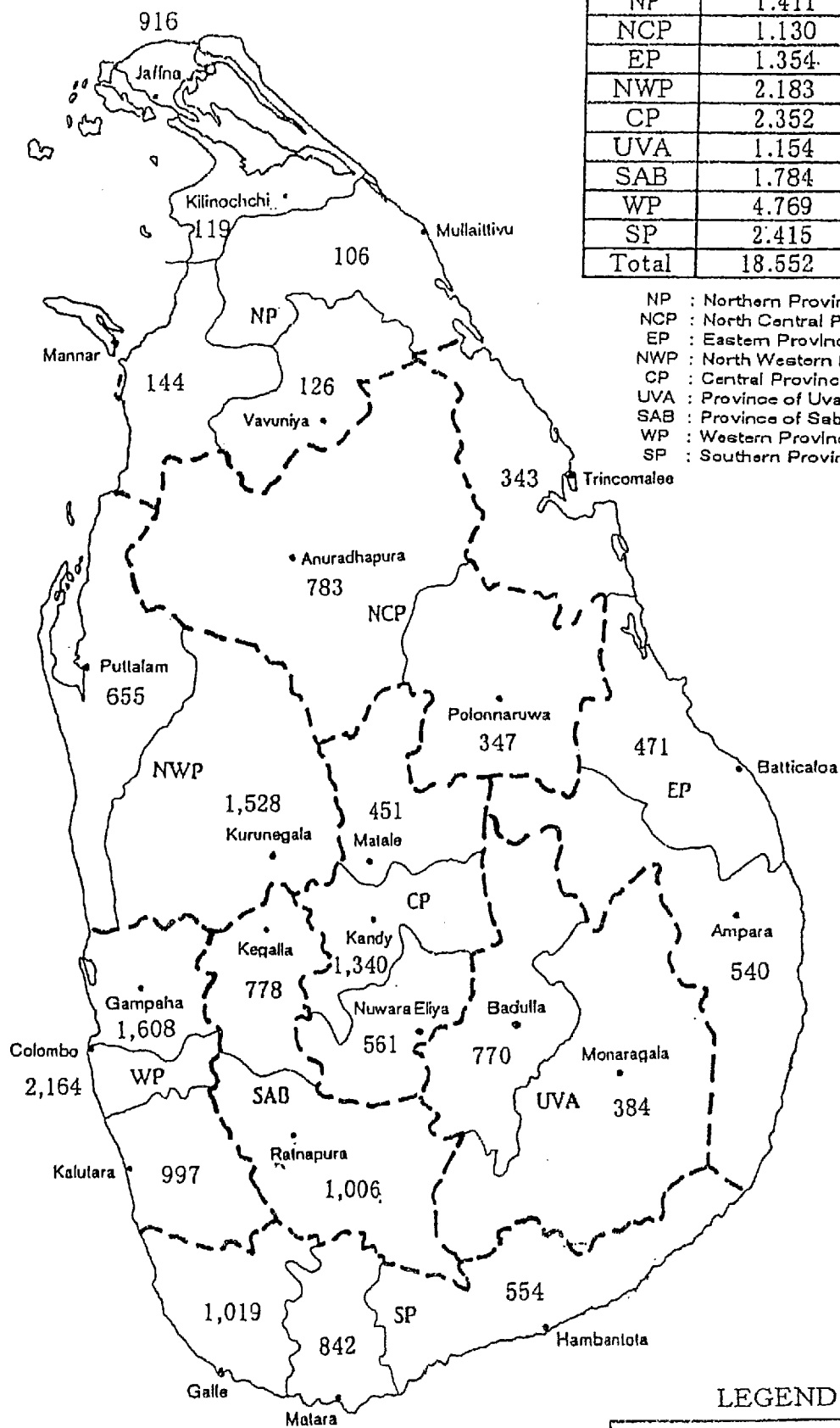


Fig. 21 Administrative Boundaries Map



世界銀行の支援によるコンピュータールーム  
( Samudradevi Balika School, Colombo )



コロンボの公立学校  
( Samudradevi Balika School, Colombo )



コロンボの公立学校の実験室 1  
( St. John's College )



コロンボの公立学校の実験室 2  
( St. John's College )



コロンボにある私立校  
( Musaeus College )



Musaeus Collegeにおいて自己資金により  
整備されたコンピュータールーム



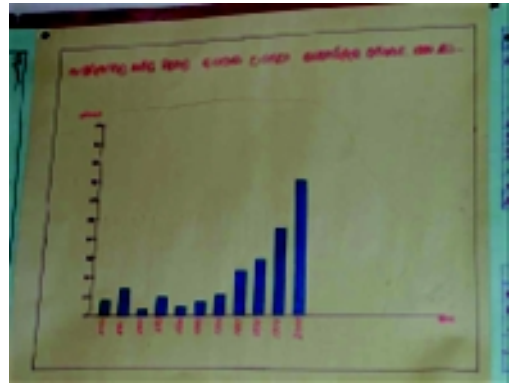
国立教育研究所での協議



国立教育研究所



南西部の学校の例  
( Kanishta School )



施設は貧弱だが、補講により上昇した成績  
( O-level, Kanishta School )



南西部の学校の例  
( Kanishta School )



南西部の学校の例  
( Hingurakanda School )



Nilwara教員養成学校



Nilwara教員養成学校内の  
コンピューター教育



無償資金協力により建設された学校  
( Galpaya School )



無償資金協力により建設された  
学校における他の校舎  
( Maduwawela Sri Sarananda School )



Maduwawela Sri Sarananda Schoolでの  
ミーティング

# 目 次

序 文  
地 図  
写 真

第1章 事前調査の概要 .....	1
1 - 1 要請の背景 .....	1
1 - 2 事前調査の目的 .....	1
1 - 3 調査団構成 .....	2
1 - 4 事前調査日程 .....	3
1 - 5 主要訪問先リスト .....	4
1 - 6 事前調査の概要 .....	5
1 - 7 団長所感 .....	9
第2章 本格調査への提言 .....	12
2 - 1 本格調査の実施方針 .....	12
2 - 2 業務指示書案 .....	18
<調査の目的・内容に関する事項> .....	18
<第1年次【基礎調査】2002年11月～2003年3月> .....	20
<第2年次【実証調査の実施】2003年4月～2004年3月> .....	27
<第3年次マスタープラン・アクションプランの作成(2004年4～12月)> .....	30
【第3次現地調査】 .....	30
【国内作業】 .....	31
付属資料	
1. 要請書 .....	35
2. 実施細則(S/W) .....	44
3. 協議議事録(M/M) .....	50
4. 面談記録 .....	55
5. 人的資源開発教育文化省組織図 .....	68
6. ローカルコンサルタント資料 .....	73
7. 帰国報告会時使用スライド .....	75

8 . 入手資料リスト .....	101
9 . 事業事前評価表 .....	103



# 第1章 事前調査の概要

## 1-1 要請の背景

スリ・ランカ民主社会主義共和国(以下、「スリ・ランカ」と記す)の教育水準は、開発途上国のなかでは高いレベルにあり、特に女子の就学率が高いのが特徴である。例えば、中等教育の普及率は、男子就学率71%、女子就学率78%と高い。これは40年以上にわたり実施されている初等・中等及び高等教育の無償教育計画の成果である。

しかしながら、近年の内戦と経済的困難、貧富の格差の拡大は国家発展の大きな障害となっている。多民族・多宗教国家の社会調和・経済安定のために、基礎教育を強化することが最重要課題となっており、また無償教育制度と内戦が、政府の予算や人員を逼迫させていることから、教育の効率的改善が求められている。

さらに、現在高等教育終了後の就職率が低いことも大きな問題となっているが、これは現在の教育内容が産業界のニーズに対応していないためであり、教育内容そのものの改革が望まれている。特にスリ・ランカに有利にはたらいっていた多国間繊維協定が2005年に終了することから、スリ・ランカはITや先端技術産業等、次なる産業開発を行うことが必須であり、産業振興の基盤となる人的資源開発の一環として、理数科教育の強化が強く求められている。

下表に見られるとおり、General Certificate of Education(G.C.E.)の中学卒業程度(Ordinary-level: O-level)及び高校卒業程度(Advanced-level: A-level)の理数科科目の合格率は文系科目に比べ低く、かつ、その結果として、理数系人口も少ないなど、初中等レベルにおける理数科教育がボトルネックの1つとされており、改善の必要性が主張されている。

上記の経緯により、2000年11月にスリ・ランカ政府は我が国に対して、協力を要請した。

G.C.E.のO-level及びA-level合格率

O-level	2001年	A-level	2001年
数学合格率	22.6%	数学合格率	59.4%
理科合格率	39.7%	物理化学合格率	60.6%
社会合格率	75.6%	社会合格率	80.3%

出所：スリ・ランカ人的資源開発教育文化省資料より抜粋

## 1-2 事前調査の目的

本格調査は、社会・産業のニーズに合致した人材育成という観点から、初中等理数科分野教育の質的改善及び量的拡充のため、理数科目の成績向上及び理数科学生数の増大を図るべく、2005年～2012年を対象期間とする、初中等理数科教育分野のマスタープランを策定することを目的とする。また、マスタープランの策定のみならず、後述する、ボトムアップ型の改善運動等の推進

恒常化のための行政機能の強化という観点から、教育行政・計画の分野におけるスリ・ランカ側カウンターパートへの技術移転も重視している。

前項に記した要請の背景を確認したうえで、調査方針等についてスリ・ランカ側と協議を行い、本格調査の範囲等を確定することなどを目的として2002年8月に事前調査を実施した。事前調査の具体的な目的は以下のとおりである。

- (1) 先方政府の要請内容及び意向の確認
- (2) 本格調査実施に必要な情報収集、既存データの確認
- (3) 先方受入体制・実施体制の確認
- (4) 現地踏査(理数科教育現況調査)
- (5) S/W、M/Mへの署名取得
- (6) 本格調査実施方針・内容の協議・検討

### 1 - 3 調査団構成

担当分野	氏 名	所 属
総括 / 教育計画	赤堀 侃司	団長(東京工業大学大学院教育工学開発センター教授)
教員訓練	原 晃	国際協力事業団国際協力専門員
調査企画 / 事前評価	角前 庸道	国際協力事業団社会開発調査部第一課課長代理
調査企画 / 理数科教育	甲斐健太郎	国際協力事業団社会開発調査部第一課
カリキュラム開発	吉川 健治	役務コンサルタント(日本開発サービス)

1 - 4 事前調査日程

日順	月日(曜日)	調査工程	宿泊地
1	8月10日(土)	東京発(赤堀、原、甲斐、吉川)	コロンボ
2	8月11日(日)	コロンボ着(赤堀、原、甲斐、吉川) 東京発(角前) ・小林JICAスリ・ランカ事務所駐在員と打合せ ・JOCVからの情報収集	コロンボ
3	8月12日(月)	コロンボ着(角前) ・日本大使館、JICA事務所訪問 ・大蔵省Department of External Resourcesとの協議 ・人的資源開発教育文化省とのS/W、M/M協議 ・National Education Commissionとの協議	コロンボ
4	8月13日(火)	・学校視察1校(コロンボ市内、世界銀行によるPC導入校) ・世界銀行スリ・ランカ事務所との協議 ・ADBスリ・ランカ事務所との協議 ・人的資源開発教育文化省世界銀行・ADBプロジェクト関係者との協議	コロンボ
5	8月14日(水)	・国立教育研究所との協議 ・学校視察2校 ・カルタラTechnical College訪問 ゴールへ(赤堀、原、角前)、JOCVからの情報収集 コロンボへ(甲斐、吉川)	ゴール コロンボ
6	8月15日(木)	(赤堀、原、角前) ・Walasmulla地域教育事務所との協議 ・学校視察2校 ・Nilwala教員養成学校視察 (甲斐、吉川) ・Siyane教員養成学校視察 ・人的資源開発教育文化省とのS/W、M/M協議	エンピリピ ティヤ  コロンボ
7	8月16日(金)	(赤堀、原、角前) ・学校訪問2校 コロンボへ (甲斐、吉川) ・大蔵省Department of External Resourcesとの協議 ・人的資源開発教育文化省とのS/W、M/M協議 合流後 ・コロンボ大学情報技術研究所視察	コロンボ
8	8月17日(土)	コロンボ 東京(角前) ・ローカルコンサルタントと協議(甲斐、吉川) 団内打合せ	コロンボ
9	8月18日(日)	コロンボ 東京(赤堀) 団内打合せ 報告書作成	コロンボ
10	8月19日(月)	・人的資源開発教育文化省とのS/W、M/M協議	コロンボ
11	8月20日(火)	・S/W署名取得 ・日本大使館、JICA事務所への報告	コロンボ
12	8月21日(水)	コロンボ 東京(原、甲斐) 補足調査(吉川)	コロンボ
13	8月22日(木)	補足調査(吉川)	コロンボ
14	8月23日(金)	コロンボ 東京(吉川)	- - - -

## 1 - 5 主要訪問先リスト

### (1) 政府機関

The Ministry of Human Resources, Education, and Cultural Affairs  
National Institute of Education  
National Education Commission  
Zonal Education Office–Walasmulla  
Department of External Resources, Ministry of Finance and Planning

### (2) 国際機関

The World Bank  
Asian Development Bank

### (3) 高等教育機関

University of Colombo, Institute of Computer Technology  
Technical College in Kalutara

### (4) 教員養成学校

Siyane National College of Education–Veyangoda(世界銀行によりコンピューター導入)  
Nillwara Teacher Training Institution–Matara( JICAにより施設及び機材整備、世界銀行によりコンピューター導入)

### (5) 小中学校

Colombo area

- ・ Samudradevi Balika Vidyalaya( public, grade 1-13、世界銀行によりコンピューター導入)
- ・ St. John's colleg( public, grade 1-13 )
- ・ Musaeus colleg( private, grade 1-13+preschool、自己資金でコンピューター導入)

Regional Area

- ・ Kanishta V.–Matara( public, grade 1-11 )
- ・ Hingurakanda school
- ・ Maduwawela Sri Sarananda V.–Embilipitiya( public, grade 1-11、 JICAにより校舎一部建築)
- ・ Galpaya V.–Embilipitiya( public, grade 1-11、 JICAにより校舎一部建築)

( 面談者については別添の面談記録及び付属資料3 . M / MのAppendixを参照のこと )

## 1 - 6 事前調査の概要

### (1) スリ・ランカ政府の要請内容及び意向の確認

本マスタープランは、ITを理数科教育に導入することやIT Literacy向上を初中等教育で行うことに特化するものではなく、理数科教育全般の広範な問題に対処するものということでスリ・ランカ政府と合意。タイトルから“ using information technology ”を削除することとした。合意後のタイトルは“ The master plan study for the development of science and mathematics in primary and secondary level ”となった。したがって、ITの活用については、理数科教育改善の手段の1つとして、導入することを前提とはせずに、その有効性につき客観的に検討することとなる。また、本調査はスリ・ランカ全土を対象とし、パイロット・プロジェクトもコロambo地域に加えいくつかの地方で行うことにより、地域間格差の解消についても検討することとした。

### (2) 本格調査実施に必要な情報収集、既存データの確認

当方クエスチョネアーに対する回答として各種データを受領。またその他にG.C.E.のO-level、A-levelの試験問題、ローカルコンサルタントの雇用コスト、世界銀行・ADB等他機関の援助動向等についても情報収集を行った。

### (3) スリ・ランカ受入体制・実施体制の確認

Ministry of Human Resources Development, Education, and Cultural Affairs( MHRDE & CA : 人的資源開発教育文化省 )がカウンターパート機関、MHRDE & CA内のPolicy Planning & Monitoring Divisionと本調査用に設置されるステアリングコミッティが調査実施上の各種調整を行うことを確認した。またカウンターパート要員は、MHRDE & CAとNational Institute of Educationから選出されること、パイロット・プロジェクトの円滑な実施のため、必要に応じ、地方機関、各学校等からもカウンターパート要員を選出することに合意した。さらに、ステアリングコミッティには世界銀行、ADB等も必要に応じ参加すること、ステアリングコミッティのもとに、より実務レベルのワーキンググループを設置することも確認した。また、本格調査全行程につき、技術移転のためスリ・ランカ側との共同作業とすることで合意した。

なお、世界銀行・ADBの援助動向を今後も正確に把握し、本マスタープランとの調整を確実に行っていくためにも、世界銀行・ADB事業の事業評価等、各種セミナー、ミーティングにはJICAからも出席するよう努めるなど、情報交換を緊密に行うことで世界銀行、ADBともに合意している。

#### (4) 現地踏査

##### 1) 小中学校

コロンボ近郊の小・中学校3校、南西部の小・中学校3校を訪問した。コロンボ近郊の学校は、校舎の状態、学校の運営とも良好であり、O-levelの理数科目パス率自体は70～90%超と、スリ・ランカの平均40～50%に比べ高く、特に問題とは思われなかった。しかしながら、実験機材等は十分整備・活用されているとは言い難く、また、生徒主体型の教育も現場ではどこまで実践されているのか疑問であるなど、改善の余地があるように見受けられた。一方、A-level理数科コースのパス率は私立の学校で90%程度、公立で40%代と差が激しく、教授法や教師の意欲等の面で改善すべき点があるのでは、と考えられた。

世界銀行の援助によりコンピュータールーム(コンピューター12台)が増設された公立学校においては、Grade12用の科目として最近設置されたGeneral Information Technologyの授業及び百科事典ソフトを用いた理科の授業などを行っているが、教師のITに対する知見が未熟であることから、試行錯誤の状況と見受けられた。また、メンテナンスのコストやアップグレードのコストについては、学校の自助努力(例えば、時間外に一般用IT教室を開き授業料を徴収する等)により賄うこととされているが、民間のIT専門校にたいする競争力不足等からその実現性については疑問を感じざるを得なかった。一方、裕福な家庭の子弟が通う私立の学校では、自己資金でコンピューター約20～30台を導入しており、生徒自身から授業料を徴収し、各種資格(日本でいう、ワープロ検定やパソコン検定のようなもの)取得のための授業を行っていた。

南西部の小・中学校については、O-levelの理数科目パス率が10～50%と全国平均よりも低い傾向にあり、この地域間格差の解消がスリ・ランカ全体のO-level理数科目成績向上に有効と考えられた。これらの小中学校では、日本の無償資金協力で整備された校舎以外は、ヤシの葉葺きで壁も床もない教室、剥がれが激しく読みにくい黒板、不衛生なトイレ、電気・水の不在等々、基本的な施設面での不整備が激しかった。また、無償資金協力で校舎が整備されたことにより、教師、生徒、両親の学校に対する信頼度が向上し、出席率の向上、教師の意欲向上、理数科目の成績の向上がみられている例も認められたことなどから、基本的な施設整備を全国規模で行うことが理数科教育改善への有効な手段の1つであろうと考えられた。一方、整備されていない施設でありながらも、教師の創意工夫(時間外補修の実施など)により、O-levelの成績がここ数年向上している学校もあり、各学校による主体的な改善努力の有効性も推察された。

##### 2) 教員養成学校

コロンボ近郊と南西部の理数科教師養成用の2校(JOCVや無償資金協力による援助対象校)を訪問した。両学校とも全寮制で規律のある教育を行っており、かつ、生徒(Grade 6 -

11教育の教員候補)もA-levelをパスしており比較的優秀であり、講師も海外研修経験をもつ者が多く、教員養成学校での教育の質にそれほど問題はみあたらなかった。十分とはいえない設備ながらも、実験や課題等も生徒主体で行っており、生徒の、教育に対する意欲も平均的に高いとのことであった。したがって、この教員養成時のトレーニングよりもむしろ、配属先のやる気のない校長や前任の教員達及び粗末な校舎等により、若い教師の意欲がdiscourageされることの方が、理数科教育に対する影響は大きいのでは、と考えられた。この意味でも、やる気のある校長や若い教師の創意工夫をサポートする必要性及び教員居住環境も含めた学校施設整備の必要性が認められた。

なお、これらの教員養成学校にも世界銀行の援助により、コンピュータールーム(コンピューター40~50台)が導入されており、IT-Literacy向上のための授業が行われていた。しかしながら、JOCVによれば、理数科を教えている講師が兼任で教えており、ITに対する知識も不足しており、カリキュラムで要求されていることをどこまで教えられるかは疑問とのことであった。また、電話代やプロバイダー費用が払えないことなどから、インターネットにもつなげず、メンテナンスやアップグレードのコストもまだ確保されていないとのことであり、今後の持続性について不安があるとのことであった。しかしながら、仮に、教員養成学校でのIT-Literacy教育が成功した場合には、各学校の教師用にコンピューターを導入することにより、学校の運営改善、教材作成等にコンピューターが有効利用されることも考えられる。

#### (5) S/W、M/Mへの署名取得

2002年8月20日午前11時、スリ・ジャワルダナプラコッテのMHRDE & CA内にて、Secretary V. K. Nanayakkara氏及び大蔵省Department of External Resources, Japan Division Acting DirectorのAsoka Fernando氏より、S/W、M/Mへの署名を受領した。

#### (6) 本格調査実施方針・内容の協議

本格調査は、1)現状分析・問題抽出・解決策策定、2)パイロットプロジェクトによる実証調査、3)マスタープラン、アクションプランの作成の、合計約26か月間の工程で行うことについて合意された。本事前調査での各方面からのインタビュー調査及び項目(4)で述べた現地踏査の結果から、各学校の置かれている理数科教育の状況は様々であり、おおよそ以下のとおりカテゴリー分けできるものと考えられた。

カテゴリー	理数科目合格率		施設・運営
	A-level	O-level	
特	高	高	特に問題なし
A	低	高	特に問題なし
B	低	低	一定レベル
C	低	低	貧弱

この各学校の多様な状況に適切に対応するために、調査団としては、マスタープランは以下のような枠組みで行うべきと考えている。

- 1) Grade12、13におけるG.C.E. A-level理数科目成績向上のための教授法改善( カテゴリーAの学校を対象とする。主に首都圏)
- 2) Grade10、11におけるG.C.E. O-level理数科目成績向上のための教授法改善( カテゴリーBの学校を対象とする。主に地方)
- 3) Grade 1 - 9における、理数科分野への関心向上( カテゴリーA、B、Cの学校を対象とする。全地域)
- 4) 各学校の学校運営改善努力へのサポート( カテゴリーCの学校を対象とする。主に地方、民族間格差も考慮に入れる)
- 5) スリ・ランカ全地域の小中学校校舎における最低限度の教育設備・環境の達成( 全地域)
- 6) A-levelの理数科コースをもつ学校の増設( 全地域)

このうち、1)～4)の課題に対しては、それぞれの地域の状況に応じ、学校運営改善や成績向上のために創意工夫を凝らし、改善努力を行っている校長・教員が現地踏査時に見受けられ、効果も上がっているようであった。しかしながら、それらの改善努力を行うかどうかは、完全に校長・教員個人の資質に依存しており、そのことが教育の質における学校間格差を大きくしているとのことであった。したがって、それらの改善努力に対し動機づけをし、資金・物資面、制度面でサポートし、かつ有効な改善手法を学校間でシェアする体制を構築する必要があると考えられる。パイロット・プロジェクトでは、約20～30校ほど、やる気のある校長や教員のいる学校を選択し、彼らの改善努力へ資金・物資面からの支援を行い、そのなかで、各学校の創意工夫に基づいて改善を行っていくことの有効性、及びそのために必要な教育体制等についての検証を行う予定である。また、有効な改善努力の知見を広めるという観点からは、パイロット・プロジェクト実施前、及び実施後に研究会的なセミナーを行うこと、Web上での情報交換を試みることを考えている。日本の例からいえば、このような研究会で、優秀な改善努力については賞を与え、毎年1回必ず開催するなどの措置を取れば、校長、教員の意欲向上にも寄与するものと考えられる。また、改善努力への報酬として、昇進や給与増額または奨学金授与などを導入することが可能かどうかなども検討項目となる。パイロット・プロ



プロジェクト実施時には、各学校からのアイデアのみならず、JICA調査団からもアイデアを提供することにより、効果的な改善努力考案を補助する。そして、それらのなかから実施する改善案を各学校に選ばせることにより、地域の状況にあった効果のある改善努力が実施されるようにする。考えられる改善努力としては、事前調査時には以下のようなものがあげられた。

- 1) Grade12、13におけるG.C.E. A-level理数科成績向上のための教授法改善(主に首都圏)  
自主学習型教材・教授法の導入、成績向上のための教授法マニュアル提供、コンピューターを用いた教材作成、コンピューターソフトウェアによる理数科教育等
- 2) Grade10、11におけるG.C.E. O-level理数科成績向上のための教授法改善(主に地方)  
公立学校における補習の実施、自主学習型教材・教授法の導入、Low costの教材作成、成績向上のための教授法マニュアル提供等
- 3) Grade 1 - 9における、理数科分野への関心向上(全地域)  
Low costの教材による実験、野外実習の推進、視聴覚教材の導入、自主学習型教材・教授法の導入、生徒主体型学習の具体的な教授法マニュアル提供等(要望が強ければ、科学センターの設置、教育番組等を含んだ教材作成及びその普及等も検討すべき)。
- 4) 各学校の学校運営改善(主に地方、民族間格差も考慮に入れる)  
コミュニティー参加の校舎整備、清掃活動奨励、厳密な教員勤務管理、衛生教育の推進等

次に、地方のあまりに粗末な校舎設備の状況にかんがみれば、理数科教育の改善という観点からも、土台として最低限度の校舎設備は必要であろうと考えられる。また、理数系学生増大のボトルネックの1つに、A-level理数科コースをもつ学校が少ないという可能性もある。したがって、5)及び6)については、校舎建築及び必要に応じて電気、水道、道路、教員宿舍などのインフラ整備、また、黒板、机、椅子、最低限度の実験器具等の機材供与について検討を行い、最終的に最低限度の施設整備計画及びA-level理数科コース学校整備計画としてまとめることとする。

## 1 - 7 団長所感

団長という立場も初めての経験であるが、同時にこのような大規模予算の国際的な調査に加わったのも、初めての経験である。したがって、以下のような所感が適切かどうか、あまり自信はないが、ご理解頂きたい。

第1は、調査団の協力体制と仕事に対する真摯な態度に、感銘を受けたことである。団員一同が、訪問期間中、実に熱心に仕事をしたことを、改めてここに記しておきたい。調査をし、議論を重ね、提案を生み出すプロセスが、私にとって、貴重な体験であった。初めに、調査団のすべての関係者に心から感謝を申し上げたい。

第2は、この調査団の仕事の重要性についてである。我が国の経済状況の悪化に伴って、特に海外の開発援助について、厳しい査定が向けられるようになったことは、周知の事実である。いうまでもなく、その援助がどのような実質的な効果をもたらしたのか、その評価を明確に実施する必要がある。もちろんこれまでも実施していたが、さらに厳しくウオッチングされることを、覚悟しなければならない。このため、名目や形式だけでなく、実質的な援助効果のある協力をしなければならないことを、改めて感じた。

そのためには、いくつかの協力体制のポリシーが必要である。団長としての個人的な感想も含めて、本調査団では、ほぼ以下のような基本的な考えを確認している。

第1は、校舎や実験器具などの、ハコモノ的な援助と、制度・システムなどの運用的な援助のバランスを考慮することである。

ハコモノ的な援助は、人材育成とは無関係で後に残らないという声もあるが、我々が訪問した限りでは、その印象はなかった。無償援助で立てた学校建築は、確かに地方の周囲の環境からみれば、そこだけ近代的な建物があって異質な感じがするが、それも運用の仕方によって、生きて働くケースもあれば働かないケースもある。鉄筋コンクリートの校舎ができたので、地域の父兄が、学校に対して誇りをもつようになり、就学率が高くなったケース、校舎がせつかくきれいになったので、周囲もさらに整備しようと、地域の父兄がボランティアで校庭を整備したケースなどを参観した。このように、ハコモノ的な援助がきっかけになって、それが父兄の意識や教員の意識を変革して効果をあげるというケースがあった。

今回の調査では、逆のケースは参観しなかったが、当然ながらハコモノ的な援助が活かされないケースもあり得る。例えば、高価な科学実験器具を導入したが、保守ができないために使えないで放置しているケース、コンピューターネットワークを、専門的な技術者がいないために、管理運営ができないで放置しているケースなどである。したがって、いかに援助が活かされるか、その方略が極めて重要であると認識した。

第2は、トップダウンとボトムアップのバランスである。

トップダウンとは、スリ・ランカ政府の意図といってもよいが、政策としての意図や目的であり、ボトムアップとは、現地の実態にあった協力の仕方のことである。現地の実態は、いくつかの特徴があるが、1つは、都市部と地方との格差が大きいことである。どこに比重をおくかで協力の仕方が異なるが、現地の実情を調査すればするほど、もっと素朴な援助が必要なことを実感する。電気が通じていない学校や、水道が出ない学校、まともな黒板がない教室に、コンピューターやITといっても実情にあわない。ボトムアップから援助の仕方を考える必要がある。

しかし一方で、スリ・ランカ政府の考え方もわかる。農業と工芸中心の産業構造では、将来の生活基盤が危ういという危機意識があって、科学技術教育を振興することによって、産業構造の基盤を確立したいという意図がある。その科学技術は、今日では情報技術であるから、ITによる

科学技術教育の振興をというシナリオを描くことは、容易に予想される。そこで、ボトムアップの発想によるバランスが必要になる。ボトムアップは、現状の実態から思考するが、トップダウンは、あるべき姿から思考する。あるべき姿は、情報社会をにらんだ産業や生活の基盤である。今日では、特に地方では、情報インフラは整備されていないが、将来は整備する方向であろうが、その時にITを活用できる人材の育成を今から養成するというシナリオである。

たぶんスリ・ランカ政府も現状と将来のギャップも知悉しているし、その矛盾も気づいているであろう。その矛盾のうえに、どうしたらいいかの方針を考えなければならない。

第3は、当然ながら、スリ・ランカの国情にあった協力をしなければならない。

このため、本報告にあるように、都市部と地方、学年差、O-levelとA-levelというように、すべて同じ目標というスタイルではなく、それぞれの特性に合った協力をする必要がある。

最後は、スリ・ランカの教員の潜在能力を生かす協力が重要である。

施設が不備でもかなりの教育効果を上げている学校もある。そこには教員の多くの創意工夫がある。これらの知恵をお互いに共有するシステムをつくりたい。あるいは、教員の教育改善の成果発表会を定期的に行うなどの制度ができれば、将来とも継続できる可能性がある。継続できれば、スリ・ランカの教育は、自力で成長することができる。場合によっては、インターネットやテレビなどのマスメディアによって、教員の知恵を共有するシステムを試行的に実験できれば興味深い。

以上が、団長としての所感であるが、冒頭に記したように、調査団員すべての協力と献身的な仕事によって、意義深い調査ができたことを深謝したい。同時に、将来に向けて、この調査結果を生かして頂きたい。

## 第 2 章 本格調査への提言

### 2 - 1 本格調査の実施方針

#### (1) 本格調査の実施にあたって

スリ・ランカ政府が本案件「初中等理数科分野教育マスタープラン」の開発調査を要請してきた背景には以下の認識があると考えられる。

- 1) 同国の教育システムが産業界で必要とされている能力と競争力をもつ若者を生み出していない。
- 2) 労働市場はITを含む理数系人材を熱望している。
- 3) 多くの生徒が適当な資格を持たないまま、G.C.E. O-level終了時あるいはそれ以前に学校を離れて社会にでる。
- 4) 労働市場での機会と自らの能力のミスマッチのため若者の失業率が増えている。
- 5) スリ・ランカの人的資源における技術系人材の量・質の不足のため、IT産業の発展等、産業も高度化・多様化ができない。

そのため、先方要請書におけるタイトルには“ Master Plan for the Development of Science and Mathematics **using Information** Technology in the Primary and Secondary levels under the Development Study Programme ”とあり、ITを用いた初中等理数科教育改善をスリ・ランカ政府が意図していると考えられた。しかしながら、コスト対ベネフィットの観点からITソフトウェアによる理数科教育(以下e-learning)は果たして途上国に有効なのか、メンテナンスやアップグレードをスリ・ランカ側が確実にやっていけるのか、そもそも、地方には電気も水道も通っていない学校も数多いところ、ITを利用することが果たして適当なのかなどの点について事前調査団内では疑問とされていた。また、産業の高度化及び多様化はIT分野に限らず様々な分野の理数系人材の養成が必要であることからITの使用に固執するべきではないと考えられた。結局、事前調査初日の人的資源開発教育文化省への表敬訪問で、「教育におけるITは、教育手段の1つにすぎず、それを題名に含めることは、ITを用いることを前提とすることとなり適当ではない。本マスタープランでは、初中等理数科教育におけるより広範な問題に対し検討を行っていくべきである」との当方調査団の意見は、先方の同意を得ることができた。ただし、IT Literacyの向上は、先進国と途上国間のDigital Divide緩和の観点、より良質な労働力の産出という観点から今後避けて通れない課題である。さらに、教員がコンピューターを自らの教材作成や、課題研究、情報収集・交換、学校運営管理等に用いるなど、e-learning以外にも、ITの有効活用の方法が考えられる。したがって、世界銀行・ADBによるコンピューター導入校や一部有名私立校等、ITを使う環境の整った学校に対しては、

理数科教育へのITの多様な利用も検討項目の1つとすることとした。

本事前調査団は、

- 1) スリ・ランカ財務省と調査の枠組み、スリ・ランカ政府の便宜供与について協議。
- 2) スリ・ランカ人的資源開発教育文化省と本格調査の内容、実施枠組みを協議。
- 3) 本格調査のカウンターパート機関の1つである、国立教育研究所と調査の実施に関する協議。
- 4) 世界銀行、ADBの担当官と同行が実施あるいは実施予定の教育案件について情報提供を求め、本件の調査に対する協力を求めた。

他に、スリ・ランカ教育界の識者とも意見交換を行った。

世界銀行、ADBのプロジェクトは理数科教育、IT教育を含む初中等教育における各種課題全般をカバーしており、当初調査団としては、本調査によるマスタープランが集中的に検討すべき分野が残っているのか疑問に感じた。しかしながら、スリ・ランカ識者のなかには世界銀行、ADBのプロジェクト実効性・持続性に対し、懐疑的な意見をもっているものも多く、日本がまだ対処すべき分野の存在が示唆された。

その後、初中等学校の6校及び教員養成校2校を視察した結果、中央政府によるカリキュラム開発、教員養成方法等において、世界銀行・ADBの援助は「生徒主体の教育」を目標としているが、初中等教育の現場では、一方的な講義形式の授業、教員のルーズな出勤状況等、依然「教員主体の教育」が主流であることが観察された。このことは、トップダウン型の教育政策が必ずしも現場の状況にマッチしておらず、政策実施が円滑に行われていないのではないかという疑問を惹起させた。

成績の観点では、我々が訪問したコロombo近郊の学校(調査団が訪問した学校すべてが小中一貫校であった)では施設・教員の質の点で比較的恵まれており、G.C.E. A-levelはともかくO-levelに問題のある学校は見受けられなかった。しかし、地方の学校では施設が劣悪であるだけでなく、教員も不足しており、シンハラ語の成績が悪い(つまり識字率が低い)学校すらあった。しかし、そのような学校のなかでも、校長あるいは教員の工夫が図られているケースがあり、例えば、教員による無償の補習授業を行ったKanishtha校のようにG.C.E. O-levelにおける目覚ましい成績向上につながった例もあった(ただし、それでもスリ・ランカ平均よりも若干合格率は低い状況であり、更なる改善の余地が認められた)。

このように自らの知恵・工夫により成果を上げた個人あるいは学校は評価されるべきであり、しかも、そのような有効な知恵は、他の多くの学校で適用されるようなシステムが存在することが大切である。このことから、かつて日本の製造業の高い競争力の一因として国際的に有名になった「改善運動」を導入することにより、各学校の校長・教員の創意工夫に動機づけをし、学校ベースで理数科教育を改善していくボトムアップ型のアプローチも有効であろうと考

えられた。例えば、この改善運動の発表会を毎年行う、または、各教科の教材・教授法研究会を発足させ、その成果を印刷物あるいはインターネット上で公表・配布することで、1人あるいはグループの知恵・工夫が多くの学校で共有されることになると思われる。この教育分野における「改善運動」の有効性を検証するため、本調査においては、既に創意工夫を実施している学校、または有効な創意工夫のアイデアをもっている学校等をモデル校として選び、彼らの創意工夫を実施するというパイロット・プロジェクトを行い、その結果を評価するといった実証調査を行うこととする。その過程で、モデル校へは、調査団から、新たな創意工夫のアイデア提供、成果の発表の仕方(指標の選び方、評価方法)等を指導、そして、カウンターパート機関には、本「改善運動」実証調査及び発表会の実施を共同で行うことにより、学校ベースのボトムアップ型アプローチを如何に教育行政に導入するかについての技術移転を図ることとした。

また、本「改善運動」実証調査からは、トップダウンの政策である本調査の最終成果物マスタープランに反映すべき知見も多々得られることが予想される。このことは、教育政策を決定・改善していくうえでのボトムアップ型アプローチの有効性を示すことになることと期待される。ボトムアップ型アプローチを教育政策決定過程に取り込むことにより、中央政府からのトップダウン型教育政策と現場の実状とのギャップが緩和されることとなり、より適切な教育政策の策定、その円滑な実施が達成されることが考えられる。したがって、本調査において、学校ベースの校長・教員による創意工夫の事例からマスタープランとして有効な政策を抽出する作業も非常に重要な要素となる。この行政技術も移転することにより、本調査期間終了後も、スリ・ランカ側が「改善運動」を恒常的にを行い、さらにマスタープランも定期的に見直し、修正することができるようになることをめざしていくべきである。

## (2) 調査実施上の留意点について

### 1) 本格調査の同国実施体制

本調査のカウンターパート機関は人的資源開発教育文化省であり、調査団の執務スペースは国立教育研究所内に確保されることとなっている。同研究所は人的資源開発教育文化省の下部機関であり、カリキュラム開発、教材開発、教員の再教育、研究等を所掌している。同研究所は、本件調査の内容、実施方法、成果の普及という観点から最適の機関であるだけでなく、同校の施設が日本の無償資金協力によって供与され、また、専門家派遣も行われたことがあるなど、日本からの支援受入先としても適当な機関と考えられる。

調査団の執務スペースのほか、人的資源開発教育文化省職員に加え、同研究所研究員もカウンターパートとして任命されることとなっている。このうち重要なキーパーソンについては、フルタイム(本プロジェクト専業)のカウンターパートとすることでスリ・ランカ側と合意している。さらに、必要に応じて、地方での実証調査用に別途地方教育行政職員や校長な

どからなるカウンターパートチームを設定することについても合意している。

また、スリ・ランカ側は、スティアリングコミッティを本格調査前に設置することを約束しており、さらに、必要に応じたタスクに作業グループを設置することとなった。

本格調査の作業の全工程は、これらカウンターパートとの共同作業とする。基本的には聞き取り調査、改善運動の対象校絞り込み、改善運動の進め方、教育改善事例セミナーの準備及び実施に際し、彼らのアイデア、能力、労働力をできるだけ生かして、彼ら彼女らが改善運動、教育改善事例セミナーを自分たちのもの(オーナーシップ)と感ずるように進めることが大切である。

## 2) 世界銀行、ADB等他の国際協力機関との協調体制

世界銀行、ADBは共に同国教育分野への協力を広範に行っており、本格調査は、両機関のプロジェクトと協力、補完しながら進めていく必要がある。事前調査では両機関の担当者に当方開発調査の説明、先方のプロジェクトの概要聴取及び意見交換を行った。

世界銀行はGeneral Education Project( II )において、主に初等教育に対する、カリキュラム改善、教科書・教材改善( ITの導入含む )、図書館整備、学校施設整備等を、Teacher Training and Teacher Deployment Projectにおいて教員配置及び教員研修の改善に取り組んでいる。また、ADBはSecondary Education Modernization Projectにおいて主に中等教育におけるIT教育の導入、地方における学校施設整備等を行っている。本調査では世界銀行・ADBのこれまでの支援を前提としつつ、理数科教育における更なる問題点の抽出を行い、その解決策を考案することとなる。

本格調査団の成果であるマスタープランは、将来、JICAのプロジェクトだけでなく、JBIC、世界銀行、ADBその他の国際協力機関の実施するプロジェクト発掘の基礎資料となるべきものである。世界銀行、ADBも本件プロジェクトに期待を示している。

両機関との協議では、本格調査のスティアリングコミッティに両機関の代表をオブザーバーとして加えることに合意し、スリ・ランカ側の追認も得た。また、両行のプロジェクトが行う同様の会議にも、調査団あるいはJICA事務所代表が参加することも了承された。

さらに、他の援助機関( SIDA、UNDP、GTZ及びDFID等 )の経験も分析し、マスタープラン作成の参考とすることとする。

## 3) スリ・ランカ側既往関連事業の経験分析

上記国際機関による既往案件だけでなく、スリ・ランカ側の関連プロジェクトとの協調も重要である。例えば、スリ・ランカ人的資源開発教育文化省は、学校の運営管理は校長の手腕によるところが多いとの認識から、現在、校長候補生を選び、来年から優良校長の元で教育・訓練を受ける制度を始める。この優良校長( 約50校 )が行っている学校運営管理手法を調査対象とすることにより、学校ベースでの有効な改善策考案の参考とすることとする。

#### 4) これまでの日本の教育案件の成果分析

無償資金協力でこれまで25校の校舎建設を行っている。事前調査においてこのなかの2校を訪問したが、先方から、生徒の意欲向上(出席率、さらに成績アップ)、父兄の学校に対する信頼の向上(生徒の出席率向上のみならず他校からの流入、父兄の労働力提供)等、ポジティブな評価があった。

ただし、上記のポジティブな評価はあるものの、当該学校の他の劣悪な施設や周囲の環境、コミュニティの経済状況等とのバランスのとれた施設整備を行うにはどうしたらよいか調査する必要がある。また、工夫によりある程度の向上は期待されるものの、劣悪な施設、ルーズな学校運営等、理数科教育の向上以前の問題も多々あり、このことも低い理数科目合格率の大きな一因となっていると見受けられた。そのため、教育施設が最低限達成すべき水準の設定、需要調査(改善を要する学校の数の特定)、マッピング、優先順位設定を行い、さらに施設改善にかかる費用を算出して、スリ・ランカ全土における施設改善計画の策定をマスタープランに含めることとした。

なお、無償資金協力による校舎建設の他に、1980年代初頭に行われた水越専門家による理数科教育視聴覚機材作成指導、スリ・ランカ放送を使つての教育テレビプログラム開発(専門家派遣)等(JICA図書館に「輝きの島から」という題名でビデオが存在する)においても、低コストの実験教材及びそれらを用いた教授法の開発等が行われている。また、これまで、数多くの理数科教育のための青年海外協力隊員が派遣されているところ、これらの活動の内容及び効果について情報収集することにより、改善運動に有用な知見が得られると考えられる(教員によってなされた知恵・工夫を発掘するだけでなく日本の技術協力によってなされた知恵・工夫も発掘する)。

#### 5) ボトムアップによる改善運動

日本の企業で行われていた改善運動(QCサークル、小集団活動等とも呼ばれる)は、欧米、アジアの日系企業を中心として普及し、英語で“Kaizen Movement”として通用するまでになった。その後、生産工場だけでなく、改善運動は建設業ではTotal Quality Control(TQC)として各種産業に普及した。近年、改善運動を行う病院まで現れたことから、教育の分野においても改善運動を導入することは十分可能であると考えられる。

しかも、スリ・ランカの学校では、調査団訪問時に“Commerce”デーが準備されていた。これは、商業科目の普及のために定期的に行われており、講演会を開いたり、生徒が発表会を行うものであった。他にも各種科目の“Science”デー、“Mathematics”デーなどがあるとのことであった。このことから、他の人の前で発表をすることを厭わない風土があると考えられ、教員(あるいは生徒も参加しても良い)が自分たちの努力による成果を発表することは、教員あるいは生徒の意欲向上に有益となり得るものと考えられる。



このことから、本調査団は、全体を見渡すいわば「トップダウン」方式のマスタープランづくりだけでなく、各教員・校長の工夫を発表すること、すなわち、「ボトムアップ」方式のマスタープランづくりを含める方が、学校レベルでも教育に対するオーナーシップが生まれ、かつ、工夫を作り出すことにより教員・生徒の意欲が生まれると考えた。

さらに、世界銀行、ADB等のアプローチは、トップダウン方式であり、本件のボトムアップ方式の調査は、両行のプロジェクトとの協調により補完関係になり得るという点からも重要である。

#### 6) 改善運動の継続性

学校単位での各種解決策実施は、本調査ではパイロット・プロジェクト対象校を中心として実施する予定である。調査団が指定するほか、希望する学校を募る予定でもある。しかしながら、最初の試みであり、自発的に参加する学校は少ないと思われる。したがって、効果のある改善を行った優秀校に、例えばJICA賞、あるいは地元企業スポンサーからの賞品を与えるなどといった報奨制度を創出し、改善努力に対するインセンティブを与えることとする。さらに、優秀校の事例は、国立教育研究所が印刷物にして各学校に配布するなどの対応をとることにより、改善運動参加への意欲を高め、改善運動を継続的なものにするのが大事である。因みに「Kaizen」は英語で「Continuous Improvement」として翻訳しており、「改善」は継続的に行うものである。

さらに、上記「1. 本格調査の実施にあたって」で述べたように、改善運動における教訓からマスタープランとして有効な政策抽出法を学ぶことにより、スリ・ランカ側が今回のマスタープランを見直し、修正できるようになることを目標とするので、この改善運動の継続は一層重要である。

この観点から、2004年4～5月ごろ、実証調査の取りまとめとして参加校による第1回教育改善事例セミナー(仮称)を実施する。その際、優秀校には賞状、賞品を与えて教育省の記録に残すことを制度化する。さらに、改善事例セミナーを年次行事とするよう教育省、国立教育研究所にはたらきかける。そのためには、改善運動及びセミナーに多くの学校が参加することが大切であることから、第1回教育改善事例セミナーにおいては、パイロット校に指定されていない他の一般校にも参加を募る。また、第1回本セミナーには、教育省大臣、教育省幹部の参加はもとより、在スリ・ランカ日本大使、JICA事務所長の参加を求めるところも一案である。さらに、マスコミにも日頃から改善運動の意義、ワークショップの様子、その期待される成果を説明しながら、教育分野における学校ベースの改善運動の有効性が多くのメディアに取りあげられるようはたらきかける。

#### 7) 調査スケジュール

本格調査第1年次では、教育の現況調査、産業動向及び労働市場調査、現地調査などを行

うことにより、理数科分野教育における問題点を抽出する。それと同時に各学校の改善努力について情報を収集し、問題点に対する解決策及び実証調査実施方針案の作成を目的とする。第2年次において、その解決策のいくつかを実証調査のなかでパイロットプロジェクトとして実施し、それぞれの解決策及び「改善運動」そのものの有効性また、その実施上の問題点を明らかにする。その結果を踏まえ、第3年次においてマスタープラン、アクションプランの策定を行う。なお、実証調査は前述のとおり、学校単位での改善努力を重視し、それを物資・資金・助言等によりサポートする体制で行うこととする。また、有効なノウハウを広くシェアするため、セミナーを適宜開催することとする。

実証調査は準備が必要なものについては2003年の9月から、それほど準備が必要ではなく、できるものについては2003年の4月か5月から開始し、2004年の3月まで行うこととする。なお、スリ・ランカの学期制はO-levelまでは、1月スタート、休みが大凡4月、8月、12月であり、A-levelは4月か5月スタートである。

## 2 - 2 業務指示書案

### < 調査の目的・内容に関する事項 >

#### (1) 調査の背景・経緯

- 1) スリ・ランカ(総人口1,873万人、面積6万5,000km<sup>2</sup>、1人当たりのGDP836米ドル)の教育状況については、初中等教育の就学率が極めて高いが、後期中等教育課程においては、理数系コースに進級するものが他のコースに比して少なく、人材育成が、スリ・ランカの産業構造に対応していない状況にある。
- 2) スリ・ランカの初等教育(G1 - 5)就学率は、男子103%・女子103%、前期中等教育(G6 - 11)の就学率は、男子71%・女子78%であるが、前期中等教育終了時に実施されるG.C.E. O-levelの理数科目の合格率は、数学22.6%、理科39.7%(1999年改定カリキュラム対応2001年試験)であり、社会75.6%、シンハラ語79%、タミル語79%と比べるとかなり低い数値となっている。また、後期中等課程(G12 - 13)終了時に実施されるG.C.E. A-levelの理数科目合格率は、数学52.6%・化学52.6%となっており、文系科目の経済67.1%、ビジネス93.7%と比べると合格率が低い。
- 3) スリ・ランカでは、今後の政策としてIT産業の進展を企図し、その人材育成のために高等教育機関でのIT教育・研究の整備を進めているが、そのための基本的知識の修得という観点から理数科教育の充実が不可欠と考えられる。また、IT産業に限らず、現在繊維産業に依存している製造業の高度化・多様化の観点からも、理数系学生の増大により、技術系労働力の充実を図ることが必要である。
- 4) かかる背景のもと、スリ・ランカ政府の要請に基づき、我が国は、平成14年8月に事前

調査団を派遣し、実施細則(S/W)の署名・交換を行った。

## (2) 調査の目的

- 1) スリ・ランカ政府の要請に基づき、同国人的資源開発教育文化省をカウンターパートとして、同国初中等教育における理数科目の成績の改善・理数科へ進学する生徒数増大のための理数科分野教育マスタープラン策定を目的とする。
- 2) 本件調査を通じて、スリ・ランカ側からのカウンターパートに対する、教育行政計画策定・実施・評価等における技術移転を行う。

## (3) 調査対象地域

スリ・ランカ全土を対象とする。

## (4) 調査の範囲

本調査は、2002年8月20日にスリ・ランカ政府と事前調査団の間で合意・署名された実施細則(S/W)、協議議事録(M/M)に基づき実施するものであり、コンサルタントは「6. 調査の内容」に述べる内容の調査を実施し、調査の進捗に応じ「7. 成果品」に記載の報告書を作成し、スリ・ランカ政府へ説明・協議を行い、合意を得ることとする。調査期間は2002年11月～2004年12月を目途とする。

## (5) 調査実施上の留意事項

### 1) 安全管理

スリ・ランカにおいては、政情が安定しているものの、危険状態が発生する可能性も否めない。したがって、調査団はスリ・ランカ・日本側双方の関係機関と常に緊密に協議のうえ、十分な安全管理のもと、現地調査を実施する必要がある。

### 2) カウンターパートへの技術移転

本調査の目的の1つは、「2. 調査の目的」で述べたとおり、スリ・ランカ側カウンターパートへの教育行政計画・実施・評価における技術移転であることから、カウンターパートとの共同作業にて本調査の全工程を行うこととする。

## (6) 調査業務の内容

スリ・ランカの初中等レベルにおける理数科教育の改善に資するべく、初中等教育、学校運営の現況を把握・分析し、パイロット・プロジェクト実施による実証調査を行ったうえで、抽出された理数科目における問題点に対応した理数科教育のマスタープランを策定する。ただ

し、マスタープランにおいて検討対象とされる分野には以下のものを含んでいることとする。

- 1) Grade12、13におけるA-level理数科目成績向上
- 2) Grade10、11におけるO-level理数科目成績向上
- 3) Grade 1 - 9における理数科分野への関心向上
- 4) 各学校の学校運営改善
- 5) スリ・ランカ全地域の小中学校校舎における最低限度の教育設備・環境の必要性
- 6) A-level理数科コースをもつ学校増設の必要性

上記のうち、1)~4)については、トップダウンの教育政策による解決策(カリキュラムの改善、教授法マニュアルの作成、教員研修等)だけでなく、学校ごとに置かれている環境があまりに異なるため、学校単位の独自の改善努力による解決策も重視する。そのため、校長・教師が改善努力を広く行うようになるインセンティブ制度や、有効なノウハウを共有する研究会制度及びWeb上での教師間の日常的な情報交換システム等(例：ポータルサイトや掲示板)、改善運動が推進・恒常化されるような制度確立への提言にも重点を置くこととする。また、改善努力のうち、有効と思われるものについては、トップダウンの教育政策に反映することとする。5)、6)については、現状把握、需要分析、優先順位の検討、経済・財務分析等を行った後、施設整備計画として取りまとめる。なお、マスタープランに加え、すべての項目について資金計画等実施上の提案を行ったうえで、アクションプランを策定する。

<第1年次【基礎調査】2002年11月～2003年3月>

(1) 国内準備作業

1) 既存関連資料の収集・整理及び追加情報の収集

事前調査団収集資料及び既存の論文・レポート、インターネット上における情報などの資料を収集・整理、検討し、不足している資料のリストを作成し、現地での収集作業の効率化を図る。

対象とする主な情報・データは以下のとおりとする。

自然状況

社会・経済状況

主要産業、指標

教育分野及び関連分野のデータ(法制度、組織体制、財政、環境等も含む)

既存の関連計画、他ドナーの援助動向及び進捗状況

初等、中等教育の現状

その他の関連情報

その他の関連情報

2) 調査全体に係る基本方針・調査方法等の検討

マスタープラン策定に必要な前提条件を整理し、調査全体に係る基本方針を策定するとともに、調査内容・方法等の詳細を検討する。

3) インセプションレポートの作成

上記の分析・検討をもとに、以下の内容を含んだインセプションレポートの作成を行う。また、現地再委託調査がある場合は、作業内容、工程を作業計画に記載する。

調査の背景、経緯

調査の目的

調査の実施方針

調査の内容と方法(作業項目、手法、結果及び全体概念図)

作業計画(作業工程フローチャート、日程など)

調査団の構成と各団員の担当作業及び作業期間

調査実施体制(カウンターパート機関、国内支援体制)

提出する報告書

便宜供与依頼事項

技術移転実施方針及び計画(ワークショップ、セミナーを含む)

付属資料(S/W、M/M)

(2) 第1次現地調査

1) インセプションレポートの提出及び説明・協議

先方実施機関及び中央政府関係省に対し、インセプションレポートの説明及び内容に関する協議を行い、同レポート内容について関係各機関の合意を得る。また、便宜供与事項については、先方の実施機関の合意を得る。

2) インセプションレポートセミナー開催

スリ・ランカ側にインセプションレポート記載の調査内容等の理解を得たうえで、スリ・ランカ側関係者(人的資源開発教育文化省、教育研究所、地方教育行政機関、他ドナー等、可能であれば一部校長・教員等も)に調査内容の周知及び意見交換のためのセミナー(50~100名程度)を開催する。セミナーではあわせて、調査実施における姿勢、方法論などの説明を行い、理解を促すものとする。

3) 教育現況調査

以下の項目について人的資源開発教育文化省等関係機関からの資料収集、ヒアリング等により、スリ・ランカの教育の現況を調査し、把握する。その際には、世界銀行、ADB等他

ドナーにより実施中及び計画中の支援内容を十分把握しつつ、解決されつつある問題点、解決の必要性が残る問題点について整理する。

#### 教育計画

現行の初中等教育の計画・改革、過去に実施された教育計画・改革とそれらの実績・評価を調査し、計画立案・策定・施行における問題点を抽出、検討する。特に理数科目についての改革案に留意する。また、行政面(国レベル、地方レベル、組織、運営体制、計画実施能力等)についても詳細を調査する。

#### 教育財政

スリ・ランカの経済状況と照らし合わせ、同国の教育財政(国レベル、地方レベル、初中等分野別、教員養成)とその配分について現状を調査する。特に、地域間格差や学校間格差に配慮し、課題を抽出・検討する。

#### 初中等学校全体調査

##### ア) 学校全体調査

全国各地域の学校数(G1 - 5、G1 - 11、G6 - 13、G12 - 13の学校別)と児童・生徒数、教員数、中途退学率、学年別留年率を把握する。特に、学校数が少ないと指摘されるG12 - 13の理数科コースについては、各地域別の学校数、生徒数、教員/生徒比率、施設状況を収集し、地域間において格差がないか検証する。また、特に、農村部(北東部、プランテーション地区)と都市部について、理数科コースを持つ適切な学校数を分析し、格差がないか検証する。

##### イ) 合格状況調査

全国レベルと地域別O-level、A-levelの科目別合格率を理系科目、文系科目の双方について調査する。地域別については、北東部、プランテーション地区、その他農村部と都市部において格差がないか検証する。格差が認められる場合は、その課題を抽出・検討する。

##### ウ) 施設状況調査

最低限の施設水準、施設整備計画などを策定するための、学校単位の施設状況を教育行政地方機関から情報を集めるなどの方法で、極力詳細なデータを収集する。

#### 教育カリキュラム、実施状況調査

##### ア) カリキュラム作成、実施状況調査

各科カリキュラム作成制度、作成過程、地域レベル、学校レベルでの実施体制を調査する。特に、1999年に始まり現在実施中の教育改革の内容・実施体制を調査し、その課題を抽出・検討する。そのなかでも、理数科目について改革に伴う変更点、新カリキュラム実施において必要となる実習・実験機材、その調達方法等を重点的に調査する。

#### イ) 教科書・教材の配布システム

教科書の作成過程、配布システムを調査し、適正に配布が行われているか検討する。  
また、カリキュラムに沿った教員ガイドの作成状況とその配布計画、配布状況を調査する。

#### ウ) 試験問題分析

G.C.E. O-level、A-levelにおいて重点が置かれているポイント、カリキュラムとの整合性等を分析したうえで、成績向上のための教材・教授法等の考案を行う。

#### エ) IT教材の導入事業

中等教育における、コンピューター機材の導入学校数、導入台数、導入地域、指導教員数、利用状況を調査する。特に、メンテナンスやアップグレードのための資金計画及び実施体制には留意すること。また、IT教育に関する政策、今後の計画について、世界銀行やADBの動向にも注視しつつ精査する。

#### 人材育成(教員養成)システム

#### ア) 初中等教育における教員の現況

初中等教育に関する有資格教員と無資格教員の比率について、また、有資格教員のなかで教員養成課程を経た教員と一般大学卒の教員の比率について、学校別(G1 - 5、G1 - 11、G6 - 13、G12 - 13)各地域ごとに調査する。また、初中等教員養成システム、赴任状況について調査し、課題を抽出し検討する。

#### イ) 現職教員研修

有資格教員、無資格教員双方を対象とする現職教員研修の実施状況、内容、研修後のモニタリング状況を調査する

#### 学校運営、モニタリング及び評価システム

各教育行政機関、学校の運営・管理システムの実態を明らかにする。明らかにされた実態に基づいて、人的資源開発教育文化省、地域行政による管理とモニタリング活動について精査する。

#### 関連ドナーとの協議、動向把握

スリ・ランカの初中等教育分野に対し、支援している他ドナー、国際機関との協議を行い、各国・機関の支援内容の詳細、計画目標、評価等を調査し、本件調査においてより効果的な計画策定のための情報として活用する。

#### 4) 産業動向及び労働市場調査

初中等教育における理数科教育の充実がスリ・ランカの推進する産業政策に資する人材育成にどのように寄与するのか、現在の産業事情と労働市場の動向を分析し、検証する。とりわけ、現在の労働市場において、A-level理数科目取得者を採用条件とする産業を調査す

る。また、スリ・ランカの産業政策を分析し、将来的に必要とされる人材について検討する。

#### 5) 現地実査・踏査(現地再委託可)

上記、現況の把握とともに、以下の項目について現地踏査を行い、スリ・ランカにおける初中等教育について包括的に認識・把握する。また、スリ・ランカ政府の情報収集・管理システムの現状についても調査を行う。

##### 地域、地区レベルの教育行政の現況

中央政府、地域(Province)、地区(Zone)レベルの教育行政システムの位置づけと各学校へのコミットの状況を調査する。その情報に基づいてマスタープランが策定された際の波及効果を最大限に高める方法について検討する。

##### 初中等学校の実態調査

上記「(3)教育現況調査」結果の裏づけを取り、より正確な状況を把握するため、都市部、都市近郊地域、村落地域、プランテーション地域、紛争地域(安全面が確認された場合)においての初中等学校(G1-13)における教育、施設・設備の実態を以下の項目について現地調査する。サンプリング数は合計100~150校程度とし、現地調査結果についてマッピングを行う。なお、現地調査の対象校には我が国の無償資金協力により校舎建築を行った25校及び世界銀行・ADB等他ドナーの援助対象校を含むこととするほか、対象校の選定には、優良校長のリストアップ等を行っているスリ・ランカ教育研究所(National Institute of Education : NIE)からのアドバイスも受けることとする。短期間で効果的に調査を行うため、現地再委託により、ローカルコンサルタントを最大限活用する。ローカルコンサルタントの雇用に際しては、明確なTORを設定し、それに基づいて選定を行う。また、選定後も業務実施マニュアル等を作成し、調査手法についてローカルコンサルタントを十分訓練したうえで、調査を実施する。

##### ア) カリキュラムに沿った授業の実施状況

##### イ) 教科書配布の有無等教材の現状

##### ウ) 児童・生徒の関心に注視した教育(Student Center型教育)の実施状況等教授法の現状

##### エ) 教員の教育歴(正規教員養成課程修了者の割合)

##### オ) 現職教員研修の受講状況

##### カ) 教員のモチベーション(給与、宿舎等生活環境も含む)

##### キ) 学校運営の状況、改善努力、工夫などの実践状況

##### ク) コンピューター有無、IT教育の実施状況(ドナー支援の有無)

##### ケ) 学校施設(電気、水道、道路を含む)



- コ) 機材設備(黒板、机、椅子、最低限の実験機材の状況)
- サ) 学校運営に対するコミュニティの参加状況
- シ) 父兄の学校教育への参加、コミットメントの現況
- ス) O-level、A-levelの科目別合格率、文系科目と理数科目の合格率の比較
- セ) 理数科目の学習機材、実験機材の有無
- ソ) 塾の利用状況
- タ) 中途退学率、留年率などの主な統計資料

特に無償資金協力により、校舎建設を行った25校については、建設前後における変化について情報を収集する。

#### 都市部、農村部の学校現況の比較分析

上記、「 初中等教育の実態調査」から得られた情報に基づいて、都市部と農村部の学校についてそれぞれの調査項目を比較・検討する。特に、A-levelの合格率が高かった都市部私立学校においては各項目を詳細に検討し、合格率を高める教授法、IT機器による授業とその効果、その他設備機材について分析し、高いA-level合格率の要因を検討する。

#### 学校現況の分類

多様な状況にある各学校を類型化し、それぞれに対応した対策を計画・実施するために、上記、「 初中等の実態調査」で対象とした学校の状況の分類を行う。分類方法について、最終的には実際に取得した情報に基づいて決定するが、本業務指示書上では、仮に施設・運営の状況、O-levelの理数科目合格率、A-levelの理数科目合格率の3つの基準から以下の4とおりに学校を分けることを前提とする。

カテゴリー	理数科目合格率		施設・運営
	A-level	O-level	
特	高	高	特に問題なし
A	低	高	特に問題なし
B	低	低	一定レベル
C	低	低	貧弱

#### 6) 問題点抽出及び解決策考案

上記、「3)教育現況調査」、「4)産業動向及び労働市場調査」、「5)現地実査・踏査」から得られた情報に基づいて、要因分析等を行った後、スリ・ランカ初中等理数科教育における問題点をリストアップする。その際には、上記「 学校現況の分類」に従った、カテゴリーごとの問題点及び「 調査業務の内容」冒頭にて述べた6分野それぞれにおける問題点を対応させつつ整理する。特に、「 スリ・ランカ全地域の小中学校校舎における最低限度の教育設

備・環境の必要性」及び「 A-level理数科コースをもつ学校増設の必要性」については、最低限必要とされる機材・施設の最低水準( Minimum Standard )及びA-level理数科学校の適正配置をそれぞれ検討し、地域ごとの達成度合いをマッピングする。

問題点抽出の後、それぞれの問題点について解決策を考案する。「 6 . 調査業務の内容 」冒頭で述べたとおり、その際には中央省庁によるトップダウン型の解決策のみならず、各学校が行っている改善努力・創意工夫を類型化し、そのなかから有効だと考えられるものを発掘することなどにより、各学校ベースのボトムアップ型の解決策も重点的に考案することとする。

## 7) 実証調査デザイン

6 )における問題点抽出及び解決策の考案を通し、実証調査に向けた優先的課題、改善の効果的具體策とその根拠、目標設定などについて検討を行い、実証調査の方向性を提示する。また、実証調査の実施スケジュール、実施体制について検討し、必要であれば、対象地方におけるワーキンググループの設置やカウンターパートチームの編成などの措置も検討する。具体的な実証調査の計画をこの時点で策定することにより、実証調査の詳細な積算を行い、第2年次の契約金額に反映することとする。実証調査のデザインは「 6 調査の内容 」冒頭の「 Grade12、13におけるA-level理数科成績向上 」、 「 Grade10、11におけるO-level理数科成績向上 」、 「 Grade 1 - 9における理数科分野への関心向上 」、 「 各学校の学校運営改善 」それぞれの分野について行う。対象校は、 については都市(コロンボ等)近郊の3~5校程度、 については地方の3~5校程度、 については都市近郊と地方それぞれ3~5校程度、 については地方の学校十数校程度、計20~30校程度とする。なお、実証調査の計画時には、スリ・ランカ側と十分な議論を行い、その内容について内諾を得ておくこと。 ~ 分野のそれぞれの現時点での具体的な内容は以下のように想定されるが、現時点で具体的なアイデアがあれば、プロポーサルにて提示されたい。

### Grade12、13におけるA-level成績向上のための教授法改善

A-levelにおける理数科教育の理解度向上を図るため、生徒による自主学習型教材・教授法の導入、成績向上のための教授法マニュアル提供、コンピューターを用いた教材作成、コンピューターソフトウェアによる理数科教育等を実施する。本分野は、学校施設・運営が一定のレベルにあり、O-levelの合格率も十分に高いが、A-levelの合格率が低い、上記カテゴリ-Aの学校に対して行われる。地域的にはコロンボ等都市部の学校が対象になるものと考えられる。

### Grade10、11におけるO-level成績向上のための教授法改善

公立学校におけるO-levelでの成績向上を目的に、公立学校における補習の実施、生徒による自主学習型教材・教授法の導入、低コストの教材作成、成績向上のための教授法マ

マニュアルの提供を行う。本分野は学校施設・運営が一定のレベルにあるが、O-levelの合格率が低い、上記カテゴリーBの学校に対して行われる。地域的には、特に、農村部が対象になるものと考えられる。

#### Grade 1 - 9における、理数科分野への関心向上

初等、前期中等課程における理数科分野への関心を高めることを目的に、理数科分野教育に最低限必要で安価な機材(Low Cost Equipment)の導入、地元で入手可能な教材の開発推進、視聴覚機材の導入、生徒による自主学習型教材・教授法の導入、自由研究・野外調査等生徒主体型学習の具体的な教授法マニュアル作成を実施する。全地域を対象とし、導入する機材、教材、教授法などは、それぞれの地域の教育現況に応じて対処する。本分野は上記カテゴリーA、B、Cの学校について行われる。地域としては、都市部と農村部の両方を対象とする。

#### 学校運営改善

教育設備・環境整備、生徒・教員のモチベーション向上を目的に、コミュニティー参加を促した校舎整備、清掃活動の奨励、厳密な教員勤務管理、衛生教育の推進等を実施し、教員、児童・生徒、コミュニティーメンバーの教育への関心を高める。本分野は、学校施設が貧弱で、学校運営にも改善の余地が多い、上記カテゴリーCの学校について行われる。地域としては、主に農村部で民族間格差を考慮して行う。

なお、本実証調査における改善運動の推進・恒常化システムを確立するという観点から、各種インセンティブ制度、研究会制度、Web上における情報交換システム等の有効性も実証調査で検証できるよう工夫する(後述の実践交流ミーティングの開催等)。

#### 8) プロGRESSレポート1の作成

上記、第1次現地調査での情報に基づいて、PROGRESSレポート1を作成する。本PROGRESSレポート1には、実証調査実施についての詳細な計画を含むものとする。

<第2年次【実証調査の実施】2003年4月～2004年3月)>

#### (1) 第2次現地調査

##### 1) PROGRESSレポート1の提出、説明・協議

PROGRESSレポート1をスリ・ランカ側に提出、説明・協議を行い、内容について合意を得る。特に実証調査の計画については十分説明を行い、スリ・ランカ側が必要な対処(地方におけるワーキンググループ・カウンターパートチームの設置等)をとるよう合意すること。

## 2) プログレスレポートセミナー開催

スリ・ランカ側にプログレスレポート1の調査内容等の理解を得たうえで、スリ・ランカ側関係者(人的資源開発教育文化省、教育研究所、地方教育行政機関、他ドナー、一部校長・教員等)に調査内容の周知及び意見交換のためのセミナーを開催する(50~100名程度)。セミナーでは特に、実証調査の実施計画、方法論などの説明を行い、理解を促すものとする。

## 3) マスタープランの第1ドラフト作成

第1年次の調査結果を踏まえ、初中等理数科教育における、現状、問題点、解決策をマスタープランのドラフトとして取りまとめる(対象期間:2005~2012年)。特に最低限の施設整備計画については、本段階で、スリ・ランカ全土における校舎整備需要がどの程度あるかを見定め、第2年次以降の調査において、優先順位の高い地区につき、プレF/S調査を行うことも検討する。

## 4) 実証調査(準備段階)

### 実証調査の対象地区・学校の選定

上記、実証検証のデザインに沿う、地区・学校を、スリ・ランカ側と協議のうえ、選定する。実証調査の対象校は、前記のとおり20~30校程度とする。選定に際しては、以下の観点から判断を行うことを想定しているが、現時点で学校選定について具体的なアイデアがあればプロポーサルにて提示されたい。

ア) 選定地区の経済状況、主な産業、人口、主な構成民族

イ) 初等、前期中等、後期中等教育における就学率、中途退学率、留年率

ウ) 初等、前期中等、後期中等教育修了者の就職状況、進学状況、G.C.E. O-level及びA-levelの成績

エ) 選定地区のコミュニティの教育へのコミットメント状況

オ) 対象校の学校運営状況、基本インフラ(電気、水道、校舎、教員宿舎など)の状況、教員の質的現況、教材・機材の内容。特に、学校運営、教授法、教材の作成・使用について創意工夫がなされているか、検証する。

カ) 対象地区、学校の地域的分布

### パイロット・プロジェクトの準備(現地再委託可)

対象校のそれぞれの現状にあわせて、対象校でのパイロット・プロジェクト実施計画の立案、計画内容の周知、必要となる機材、教材等の準備、マニュアルの作成、教員の訓練等を行う。

### 対象地域のベースライン調査(現地再委託可)

実証調査対象地域においてベースライン調査を実施する。ベースライン調査はパイロ

ト・プロジェクト実施後の評価時に、パイロット・プロジェクト実施前の情報として活用される。この点を考慮し、調査の範囲、項目、深度、調査手法、解析手法等を設定したうえで、必要に応じてローカルコンサルタントに再委託を行って実施する。

データ収集における質問票作成においては、質問項目をなるべく簡潔で簡易なものとなるよう工夫すること。また、記入者が正しく記入するとは限らないので、重要な項目については後でクロス・チェックできるように調査方法を設定すること。

#### 5) プロGRESSレポート2の作成

パイロット・プロジェクト開始前に、これまでの調査、パイロット・プロジェクトの準備等から得られた情報に基づいてPROGRESSレポート2を作成する。PROGRESSレポート2には上記3)で述べた、マスタープランの第1ドラフトを含むこととする。

#### 6) 実証調査(実施段階)

##### パイロット・プロジェクトの実施

2003年9月に開始される学期より、2004年3月までの2学期間にわたり、パイロット・プロジェクトを実施する。ただし、軽微な準備で実施可能なものについては、2003年5月より開始される学期からパイロット・プロジェクトを実施する。また、適時モニタリングを行い(現地再委託可)、円滑なパイロット・プロジェクト推進のため助言する。必要であれば、中間段階での計画変更・見直しを行う。

##### 実践交流ミーティングの開催等による情報の共有

パイロット・プロジェクト実施中、各プロジェクトにおいて実施されている活動の情報共有機会としてミーティングを開催、またはWeb上での情報交換等を行うことにより、対象校間の交流を図るとともに、教育改善実践方法について、相互の波及効果を図る。

#### 7) 教育現況現地実査・踏査の継続(現地再委託可)

第2年次を通し、上記項目第1年次5)で行った現地実査・踏査を継続することにより、教育の現状把握を深めるとともに、学校ベースの改善努力・創意工夫の情報を更に収集する。

#### 8) PROGRESSレポート3の作成

実証調査における検証、モニタリングにより得られた情報により、PROGRESSレポート3を作成する。

#### 9) マスタープラン、アクションプラン作成の準備

マスタープラン策定、アクションプラン作成のための準備作業を行う。

<第3年次マスタープラン・アクションプランの作成(2004年4～12月)>

【第3次現地調査】

(1) 実証調査結果セミナーの実施

実証調査の対象となった学校より、主体となった教師、校長を集め、プレゼンテーション大会を行い、ノウハウをシェアする場を提供する(100名以上)。必要に応じて、賞を創設し、改善努力に対するインセンティブが生じるようにすること。

(2) 実証調査事後評価(現地再委託可)

実施された実証調査対象地域において、各パイロット・プロジェクトの実施状況、インパクト等を調査し、実証調査によって実行された解決策の有効性を検討する。

(3) マスタープラン・アクションプランの作成

第1年次の現況把握・問題抽出・解決策考案後作成したマスタープラン第1ドラフトを実証検証で得られた情報に基づいて修正し、マスタープラン、アクションプランを策定する。マスタープランでは、「6.調査の内容」冒頭で述べた6分野それぞれにおいて検討を行いつつ、以下の項目を含むこととする。なお、マスタープランの対象期間は2005～2012年とする。

- ・計画目標(定量的目標設定を含む)
- ・適切な教育行政システム(改善努力を恒常化する行政システムも含む)のあり方
- ・プロジェクト/プログラム計画(最低限の学校施設整備計画、A-level理数科学学校整備計画を含む)
- ・財政計画(政府自己負担、ドナー、地域コミュニティー等の資金分担案を含む)
- ・経済分析
- ・総合提言

なお、計画策定においては、各ドナーによる有償・無償資金協力スキームの特徴も念頭に置きつつ、事業化の可能性を探ること。

(4) ドラフトファイナルレポートの作成

ドラフトファイナルレポートを作成し、スリ・ランカ側と協議する。

(5) ドラフトファイナルレポートセミナー開催

スリ・ランカ側にドラフトファイナルレポートの調査内容等の理解を得たうえで、スリ・ランカ側関係者(人的資源開発教育文化省、教育研究所、地方教育行政機関、他ドナー、一部校長・教員等)に調査内容の周知及び意見交換のためのセミナーを開催する(50～100名程度)。

セミナーでは特に、実証調査の結果についての説明を行い、理解を促すものとする。

**【国内作業】**

(1) ファイナルレポートの作成

ドラフトファイナルレポートに対するスリ・ランカ側の意見を反映させたうえで、「スリ・ランカ初中等理数科分野教育マスタープラン」の最終報告書を作成する。





## 付 属 資 料

- 1 . 要請書
- 2 . 実施細則(S / W)
- 3 . 協議議事録(M / M)
- 4 . 面談記録
- 5 . 人的資源開発教育文化省組織図
- 6 . ローカルコンサルタント資料
- 7 . 帰国報告会時使用スライド
- 8 . 入手資料リスト
- 9 . 事業事前評価表



APPLICATION TO THE GOVERNMENT OF JAPAN  
FOR TECHNICAL COOPERATION (DEVELOPMENT STUDY)

DATE OF ENTRY: 19 MONTH: October YEAR: 2000

APPLICANT: The Government of the Democratic Socialist Republic of  
Sri Lanka

1. PROJECT DIGEST

1.1. PROJECT TITLE:

Master Plan for the Development of Science and Mathematics using Information Technology in the Primary and Secondary levels under the Development Study Programme.

1.2. LOCATION:

Through out Sri Lanka.

1.3. IMPLEMENTING AGENCY

The Ministry of Education, Sri Lanka

Number of staff of the Implementing Agency: 800

Budget allocated to the Implementing Agency: Year 2000 – Rs. 12.644 bn.

1.4. JUSTIFICATION

The education system in Sri Lanka expanded steadily due to measures taken from time to time by successive governments. The participation rate of the 5-14 year old population, which was 89.9% in 1986, has risen to 96.5% in 2000. As a result, the enrolment that was 3,280,787 in 1980 has increased to 4,136,029 in 1998.

Although the education system has improved in quantity, the quality of education has not kept pace with it. This characteristic is specially pronounced in the subject areas of Science and Mathematics. Achievement levels of students in these areas are low. The low performance of students in Science and Mathematics is evidenced in the G.C.E. Ordinary Level examination results during the six years from 1994 to 1999 as given below:

Subject / Year	Percentage of Success					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Science	31.9	41.9	35.9	38.9	53.2	39.7
Mathematics	32.6	28.4	34.9	41.4	47.3	36.8

The above percentages include all students who have obtained above 35% of the marks. Only 15% of the students who sit the G.C.E. Ordinary Level examination enter the G.C.E. Advance Level and the others (85%) leave the system. This is mainly due to the inability to obtain good results in Science and Mathematics. Out of this number, only 20% offer Science and or Mathematics for the G.C.E. Advance Level.

The weaknesses in Science and Mathematics become a major hindrance to the young people to find suitable employment once they leave the school system. This situation has caused a mismatch between competencies of the young people and requirements of the world of work.

Further, the curriculum has not been modernised to suit the needs of the present day society. Also, modern technology is not used in the teaching / learning environment to enhance the capacity of delivery.

Successive governments have identified the need for human resource development. Efforts have been taken from time to time to address this problem but with little success. Recently, the government started reforms in primary and secondary education in order to produce a young workforce with competencies needed to transform the economy. A DFID funded project has undertaken curriculum revision, textbook development and teacher training in primary mathematics. This project is proceeding satisfactorily.

It is necessary to improve the facilities for education, especially in Science and Mathematics and if possible in Information Technology (IT) to develop a system of education capable of meeting the present demand.

The global economy of the future will be a knowledge economy. To succeed in this economy, national intellectual / creative potential will predominate other factors such as size, population, wealth and natural resources. Sri Lanka needs to train its young population to make use of this opportunity.

#### **Socio – Political Issues.**

- The education system does not produce young people with the skills and competencies needed by the world of work.
- There is a dearth of Science, Mathematics and IT qualified personnel in the job market.
- The large majority of students leave the education system either at or before G.C.E. Ordinary Level without obtaining proper qualifications.
- Unemployment among the youth has increased due to the mismatch between their competencies and the available opportunities in the job market.
- The economy is unable to expand into new areas due to the lack of technical expertise among the available work-force.

## Academic Issues.

- Information Technology is not used as a tool in the teaching – learning process.
- Information Technology is not taught as a subject even in the Senior Secondary Level.
- Computers are not available or not properly utilized in most of the schools.
- Teaching of Science and Mathematics is weak in the Primary and Secondary levels in the formal education system.
- Education software in the vernacular languages are not available.
- Textbook in Science and IT in vernacular media are scarce.
- Science and Mathematics education is too theoretical.
- The equipment available for experimentation and research in school laboratories are too old and outdated. Vitally important instruments are either in short supply or are unavailable.

In view of the above situation the government of Sri Lanka has decided to take steps to improve Science and Mathematics (and in addition IT) education in the school system. The following intervention measures are required:

- i. Develop a master Plan for the improvement of Science and Mathematics education in Primary and Secondary levels to contribute effectively towards national development through human resource development in modern sciences. (Rough Estimate US\$ 40 M)
- ii. (Optional) Develop curricula and textbooks for IT subject in the Secondary level and prepare a plan to train teachers to teach this subject.

## JUSTIFICATION

The improvement of education in Science and Mathematics (and IT) in Primary and Secondary Levels is critically important to make the system efficient enough to fulfil the needs of the economy. The young population needs to be educated properly to participate effectively in the development of the country. Hence the investment in this area is relatively quickly recoverable through economic development. To provide an effective and practically oriented education in Science, Mathematics and Technology at tertiary level it is necessary to improve the teaching of these subjects in the lower levels.

## JUSTIFICATION FOR JAPANESE TECHNICAL COOPERATION

Sri Lanka has, in the recent past, received assistance for the development of education from various donors. Among them were the World Bank, the Asian Development Bank, SIDA UNDP, GTZ, DFID as well as JICA. JICA has contributed towards the

development of university level education in medicine, information technology, and curriculum development and teacher education as well as primary education.

However an integrated approach to improve Science and Mathematics education targeting the economic development has not been perused. As the technical expertise and economic capacity of the country are not sufficient to embark on a project of this nature it has become necessary to request for assistance from the government of Japan.

### OBJECTIVE OF THE STUDY

- To prepare a Master Plan for the Development of Science and Mathematics, (and IT) education in the Primary and Secondary Levels.

### AREAS TO BE COVERED BY THE STUDY

(I) Master Plan for the development of Science and Mathematics, (and IT) in Primary and Secondary levels

- Study the Primary and secondary education system and evaluate the facilities available for teaching of Science, Mathematics, ( and IT).
- Review the performance of students at different levels in the above subject areas.
- Review syllabi of the above subjects and assess their relevance to the needs of the job market. Assess the availability of textbooks and additional reading material in the above subject areas.
- Review the systems of assessment as to their suitability and efficiency.
- Study and evaluate the teaching staff as to their adequacy, qualifications, training and retraining procedures and effectiveness.

Estimate present and future human resource needs with competencies in Science, and Mathematics, (and IT) by the economy.

- Develop a Master Plan to build up the capacity of the education system to meet the demand for human resources of the job market in the areas of Science, and Mathematics. (and IT)
- Recommend strategies for implementing the Master Plan showing available resources and the resource gap. Also identify the possible funding sources. Suggest institutional development approaches for enhanced performance in academic, administrative, financial, and personnel management.

## 1.5 DURATION OF THE STUDY

The development of the Master Plan, should be completed within twelve (12) months.

## 1.6 EXPECTED FUNDING SOURCES

Funding sources will have to be explored and negotiations will have to be carried out once the study report is produced.

## (2) EXPECTED MAJOR OUTPUTS

In general, the Project will contribute to:

- Capability building in the area of policy development, planning and implementation in the fields of Science and Mathematics (and IT if possible) education.
- Introduction of advanced methodologies and technological knowledge for the development of Science and Mathematics (and IT) education.

The expected specific outputs of the Project include.

Master Plan for development of Science, Mathematics (and IT) education in Primary and Secondary levels

- Strategies to improve the performance of Primary and Secondary level students in Science and Mathematics (and IT).
- Strategies for the development and implementation of curricula in Science and Mathematics (and IT) at primary and secondary levels.
- Development of textbooks for primary and secondary classes where necessary in Science and Mathematics (and IT).
- Recommendations for appropriate institutional development for the adequate capacity building in Science and Mathematics (and IT) education.
- Appropriate teacher training schemes.
- Action programme to implement the Master Plan.

3.1 The available counterpart personnel of the implementing agency will be  
a) Project Coordinator - 1

A person with wide experience in conducting studies and project planning and a sound background of the education system

b) Curriculum Developers - 6

Expert in curriculum development at secondary and tertiary levels

c) Data Controllers - 1

Experts in the area of data collection and computer processing

d) Data Collectors - 2

Persons who are skilled in interviewing people and data collection

3.2 Available data, information etc.  
List attached.

(4) REPORTS

JICA shall prepare and submit the following report to Government of Sri Lanka.

1. INCEPTION REPORT

20 copies in English at the commencement of the Study.

2. PROGRESS REPORT

20 copies in English every three (3) months, within five (5) months after the commencement of the Study.

3. INTERIM REPORT

20 copies in English within eight (8) months after the commencement of the Study.

4. DRAFT FINAL REPORT

20 copies of main report and its summary within fifteen (15) months after the commencement of the Study.

GOSL will submit its comments on the report to JICA within one (1) month after receipt of the Draft Final Report.



## 5. FINAL REPORT

20 copies of main report and its summary within one (1) month after the receipt of written comments on Draft Final Report from GOSL.

## 5 UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF SRI LANKA (GOSL)

1. To facilitate smooth implementation of the Study GOSL shall take the following necessary measures to:
  - 1 secure the safety of the Team;
  - 2 permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in for the duration of their assignments therein and exempt them from alien registration requirements and consular fees;
  - 3 exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into Sri Lanka for the implementation of the programme.
  - 4 exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the team for their services in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the team for their services in connection with implementation of the programme.
  - 5 provide necessary facilities to the Team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Sri Lanka from Japan in connection with the implementation of the programme.
  - 6 secure permission for entry into project area and its vicinity for the implementation of the programme.
  - 7 secure permission for the Team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Sri Lanka to Japan for analysis; and
  - 8 provide the medical services as needed, while its expenses will be chargeable on the members of the Team.
2. GOSL shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Team.

3. Ministry of Education and Higher Education shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordination body with other relevant organizations for the smooth implementation of the Study, on behalf of G.O.I.S.
4. Ministry of Education and Higher Education shall at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations connected:
  - (1) available data and information related to the Study.
  - (2) counterpart personnel,
  - (3) suitable office space with necessary office equipment and facilities at Ministry of Education and Higher Education.
  - (4) credentials or identification cards.

#### 6. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures to:

1. dispatch, at its own expense, the Team to Sri Lanka and
2. pursue technology transfer to the Sri Lankan counterpart personnel in the course of the Study.

#### 7. OTHERS

JICA and Ministry of Education and Higher Education shall consult each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Appendix - 1

	TENTITIVE STUDY SCHEDULE											
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work in Sri Lanka	—————						—————					
Work in Japan					—————							
Report	IC/R		PR/R		IT/R	PR/R		DF/R				F/R
Presentation								PR/R				

Note: IC/R : Inception Report  
 PR/R: Progress Report  
 IT/R: Interim Report  
 DF/R: Draft Final Report  
 F/R: Final Report

2. 実施細則 (S/W)

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE MASTER PLAN STUDY FOR THE DEVELOPMENT  
OF SCIENCE AND MATHEMATICS  
IN THE PRIMARY AND SECONDARY LEVELS  
IN THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT, EDUCATION &  
CULTURAL AFFAIRS OF THE GOVERNMENT  
OF THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

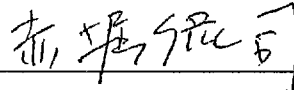
Sri Jayawardenepura Kotte, Sri Lanka

20<sup>th</sup> August, 2002



Mr. V. K. Nanayakkara  
Secretary

Ministry of Human Resources Development, Preparatory Study Team  
Education & Cultural Affairs



Dr. Kanji Akahori  
Leader

Japan International Cooperation Agency



Ms. Asoka Fernando  
Acting Director  
Department of External Resources  
Ministry of Finance

## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as "GOSL"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided to conduct "The Master Plan Study for Development of Science and Mathematics in Primary and Secondary Levels in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka" (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the GOJ, will undertake the Study and formulation of the master plan, in close cooperation with the authorities concerned of GOSL.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

- (1) to formulate a master plan to improve quality of science and mathematics education in primary and secondary levels; and
- (2) to help strengthen the planning and implementation capability of Sri Lankan counterpart personnel through the implementation of the Study.

## III. STUDY AREA

The Study will cover whole Sri Lanka. However, the Study team members shall not enter nor conduct site reconnaissance and surveys in the area which is not confirmed as safe from various hazards. The pilot projects/model classes will be implemented in schools selected from Colombo district and in schools selected from other districts.

## IV. SCOPE OF THE STUDY

1. Problem and solution analysis: Current condition of the science and mathematics education in primary and secondary level
2. Implementation of pilot projects/model classes
  - (1) Planning for the pilot projects/ model classes
  - (2) Development of curriculum, teaching materials, and teaching methods for the pilot projects/ model classes
  - (3) Training of teachers for pilot projects/ model classes
  - (4) Implementation of pilot projects/ model classes

→ W  
S.B. (S)

### 3. Formulation of the Master Plan

- (1) Formulation of master plan of science and mathematics education in primary and secondary level
- (2) Recommendations for curriculum improvement
- (3) Recommendations for textbooks and materials improvement
- (4) Recommendations for appropriate capacity building such as institutional improvement and teacher training
- (5) Action plan to implement the master plan
- (6) Cost estimation/ economic analysis for action plan

### V. STUDY SCHEDULE

The Study shall be carried out for approximately 26 (twenty-six) months in accordance with the tentative study schedule shown in APPENDIX.

### VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to GOSL.

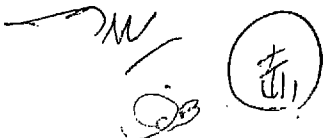
1. Inception Report  
Thirty (30) copies at commencement of the Study in Sri Lanka
2. Progress Report 1  
Thirty (30) copies within four (4) months after the commencement of the Study.
3. Progress Report 2  
Thirty (30) copies within ten (10) months after the commencement of the Study.
4. Progress Report 3  
Thirty (30) copies within seventeen (17) months after the commencement of the Study.
5. Draft Final Report  
Thirty (30) copies within twenty-four (24) months after the commencement of the Study.  
GOSL will provide JICA with its written comments within one (1) month after the receipt of the draft final report.
6. Final Report

Handwritten signatures and initials, including a large signature and a circular stamp with the number 11.

Fifty (50) copies together with summery and CD-ROM within one (1) month after JICA's receipt of the written comments on the draft final report from GOSL.

## VII. UNDERTAKING OF THE GOSL

1. To facilitate smooth conduct of the Study, GOSL shall take the following necessary measures :
  - (1) To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Sri Lanka for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and to exempt/bear consular fees;
  - (2) To bear the payment of taxes, duties, fees and any other charges of the members of the Team on equipment, machinery and other materials brought into and out of Sri Lanka for the implementation of the Study;
  - (3) To bear the payment of income taxes and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with implementation of the Study;
  - (4) To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Sri Lanka from Japan in connection with the implementation of the Study;
  
2. GOSL shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the conduct of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.
  
3. The Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs shall, at its own expense, provide the Team with the followings, in cooperation with other organizations concerned:
  - (1) Security-related information on as well as measures to ensure the safety of the Team;
  - (2) Information on as well as support in obtaining medical service;
  - (3) Available data and information related to the Study;
  - (4) Counterpart personnel;
  - (5) Suitable office space with necessary equipment and furniture; and
  - (6) Credentials or identification cards.

The block contains handwritten signatures and a circular stamp. On the left, there is a signature that appears to be 'M' with a flourish underneath. To its right is another signature, possibly 'S.B.'. Further right is a circular stamp containing a stylized symbol or character.

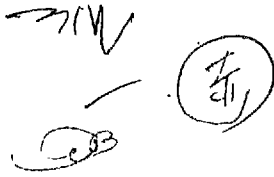
### VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- (1) To dispatch, at its own expense and on a grant basis, the study team to Sri Lanka; and
- (2) To pursue technology transfer to the Sri Lanka counterpart personnel in the course of the Study.

### IX. CONSULTATION

JICA and GOSL shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Handwritten initials 'M/V' with a checkmark, a signature, and a circular stamp containing the letters 'GOSL'.



## Tentative Schedule

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
Work in Sri Lanka																															
Work in Japan																															
Report	△ Ic/R				△ P/R1						△ P/R2								△ P/R3									△ DF/R			△ F/R

[Legend]


- Ic/R: Inception Report
- P/R: Progress Report
- DF/R: Draft Final Report
- F/R: Final Report



3. 協議議事録 (M/M)

MINUTES OF MEETING  
ON  
SCOPE OF WORK  
FOR  
THE MASTER PLAN STUDY FOR THE DEVELOPMENT  
OF SCIENCE AND MATHEMATICS  
IN THE PRIMARY AND SECONDARY LEVELS  
IN THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
AGREED UPON BETWEEN  
THE MINISTRY OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT, EDUCATION &  
CULTURAL AFFAIRS OF THE GOVERNMENT  
OF THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
Sri Jayawardenepura Kotte, Sri Lanka

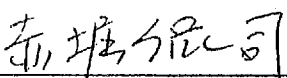
20<sup>th</sup> August, 2002



Mr. V. K. Nanayakkara

Secretary

Ministry of Human Resources Development,  
Education & Cultural Affairs



Dr. Kanji Akahori

Leader

Preparatory Study Team

Japan International Cooperation Agency



Ms. Asoka Fernando

Acting Director

Department of External Resources

Ministry of Finance

In response to the request of the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as "GOSL"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"), dispatched the preparatory study team headed by Dr. Kanji AKAHORI (hereinafter referred to as "the Team"), to discuss a technical cooperation on the proposed " The Master Plan Study for The Development of Science and Mathematics in Primary and Secondary Levels in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka " (hereinafter referred to as "the Study").

The Team visited the Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs of GOSL in Sri Jayawardenepura Kotte and had a series of meetings with authorities concerned. The list of participants to the meetings is shown in APPENDIX-I.

The following summarizes the major points discussed between the Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs of GOSL and the Team during its visit in Sri Lanka.

#### 1. The Title of the Study

The both Sri Lankan and Japanese sides agreed that the title of the Study be amended to read " The Master Plan Study for The Development of Science and Mathematics in Primary and Secondary Levels in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka ", eliminating "using information technology" from the original title. This modification is because the Study doesn't focus on only information technology area but on many other issues in the science and mathematics education in primary and secondary school.

#### 2. Target period

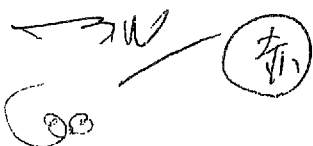
The target period for the implementation of the master plan shall start from 2005 and continue to 2012.

#### 3. Commencement of the Study

The Study is expected to commence around November 2002. The pilot projects/model classes are expected to be implemented during September-March, 2003.

#### 4. The counterpart agency

The Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs is the counterpart agencies of the Study. The policy planning and monitoring division

Handwritten signature and initials. A large signature is written above a circle containing the Japanese character '杉' (Sugi). Below the signature, there are two small circles containing the initials 'OB'.

and the steering committee mentioned in item 6 in the Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs is in charge of the coordination of the Study.

#### 5. Schools for the pilot projects/ model classes sites

The both sides agreed that some schools for the pilot projects/model classes will be in Colombo district; and some schools will be in other selected districts. However, the schools in which the pilot projects/model classes will be implemented will be selected in the course of the Study with agreement of both sides.

#### 6. Coordination body

The both sides agreed that a steering committee should be set up for the effective implementation of the Study (including pilot projects/model classes). The committee will consist of representative from the Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs and other related agencies such as the National Institute of Education. Membership should be decided in advance of the commencement of the Study. and would be expanded during the course of the Study if necessary.

Meanwhile, both sides also agreed that, under the steering committee, some working groups could be set up to ensure the smooth implementation of the Study (for example, for the planning, monitoring and evaluation of pilot projects/model classes), of which necessity and membership should be decided in advance of the commencement of the pilot projects/model classes.

#### 7. Counterpart team

The both sides agreed that the Study should be conducted as a joint work of the Sri Lankan and Japanese sides. In this context, the Sri Lankan side agreed to set up a counterpart team consists of concerned officials of the Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs and other related agency such as National Institute of Education.

The both sides agreed that among these counterpart members, some key personnel shall be full-time personnel for the Study

Meanwhile, both sides also agreed that regional level counterpart team could be set up in the districts for the pilot projects/classes, if necessary. Officials and principals of the districts for the pilot projects/model classes should be involved in the regional level counterpart team.

#### 8. Counterpart training

Sri Lankan side requested to conduct the counterpart training in Japan for a smoother technology transfer during the Study. Japanese side promised to convey this request to JICA Headquarters for consideration.

#### 9. Seminars/Workshops

Sri Lankan side requested that seminars/workshops should be held for the technology transfer and public awareness at least twice in the course of the Study. Japanese side recognized the necessity and promised to convey the request to JICA Headquarters for consideration.

#### 10. Vehicles for the Study

The Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs requested that the vehicles required for the study should be arranged by JICA. The Japanese side promised to convey the request to JICA Headquarters for consideration.

#### 11. Donor Coordination

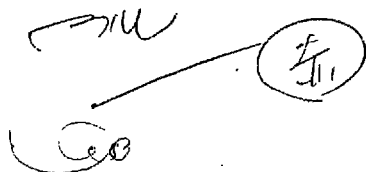
Both sides agreed that the steering committee mentioned in item 6 of this minutes will act as a body for the donor coordination by involving the officers of the relevant international and/or bilateral development agencies when necessity arises.

#### 12. Reports

The final report should be open to the public.

#### 13. Undertakings of GOSL

The Sri Lankan side agreed to provide all undertakings listed in the Scope of Work for the Study agreed on 20<sup>th</sup> August, 2002.

Handwritten signature and initials. A circled signature 'Sri' is connected by a line to the initials 'SM' above and 'CB' below.

### The List of Participants

#### Sri Lankan Side

Mr. V.K. Nanayakkara	Secretary, The Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs (MHRDE&CA)
Mr. P. Dias Amarasinghe	Additional. Secretary, Policy Planning & Monitoring, MHRDE&CA
Dr. G.L.S. Nanayakkara	Additional Secretary, MHRDE&CA
Ms. Kumari Wijesekaera	Deputy Director MHRDE&CA
Ms. Indrani Kariyawasam	Director, Science and Technology, MHRDE&CA
Dr. G. B. Gunawardena	Director General, National Education Institute (NIE)
Mr. Lal H. Wijesinghe	Director, Science and Math, NIE
Mr. W.A.D. Ratnasoriya	Chief project officer, NIE
Mr. E.A.D. Gunawardena	Chief project officer, NIE
Prof. R.P. Gunawardena	Chairman, National Education Commission
Ms. Asoka Fernando	Acting Director, Japan Division, Department of External Resources, Ministry of Finance

#### Japanese Side

Dr. Kanji Akahori	Leader of JICA Preparatory Study Team Professor, Tokyo Institute of Technology
Mr. Akira Hara	Member of JICA Preparatory Study Team Development Specialist, JICA
Mr. Yodo Kakuzen	Member of JICA Preparatory Study Team Deputy Director, First Study Div., Social Development Study Dept., JICA
Mr. Kentaro Kai	Member of JICA Preparatory Study Team Staff, First Study Div., Social Development Study Dept., JICA
Mr. Kenji Yoshikawa	Member of JICA Preparatory Study Team Consultant, JICA
Mr. Hideya Kobayashi	Assistant Resident Representative, JICA Sri Lanka Office

## 主要面会者及び記事録

### 1. JICAスリランカ事務所への表敬

(1) 日時：2002年8月12日(月) 9:00~9:30

(2) 場所：JICAスリランカ事務所

(3) 出席者

先方：荒津次長、小林

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川

(4) 入手資料

(5) 主な協議事項

団長から概要説明の後、JICAスリランカ事務所側から本調査と類似の事業をADBが計画中であり、1~2年で計画が実施される予定であるので、ADBとのco-financeによって効果的に事業が実施できる可能性もあるので検討を要するとの示唆があった。

### 2. 日本大使館への表敬

(1) 日時：2002年8月12日(月) 10:00~10:45

(2) 場所：日本大使館

(3) 出席者

先方：江口克世二等書記官(経済・商務担当)

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川 JICAスリランカ事務所：小林

(4) 入手資料なし

(5) 主な協議事項

団長から概要説明の後、スリランカの産業政策として、今後ITに力を入れたいとの意向が強いが、IT産業政策の具体的な内容については必ずしも明確でないことあるので、先方の意向を確認しつつ進めることが必要ではないかとの意見が出された。

### 3. Department of External Resources, Ministry of Finance

(1) 日時：2002年8月12日(月) 11:30~11:45

(2) 場所：Ministry of Finance

(3) 出席者

先方：Mrs. Asoka Fernando、Acting Director (Japan Division)

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川 JICAスリランカ事務所：小林

(4) 入手資料なし

(5) 主な協議事項

赤堀団長より調査団の概要と目的(S/W協議・署名)について説明した。先方からは、1)個人

的に調査内容について問題は見受けられない、2)スリランカの受け入れ体制(免税処置等)などの点については若干の調整が必要であるが、大きな問題ではないとして、20日に予定されているS/W署名についても快諾を得た。

#### 4 . Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs

( 1 ) 日時 : 2002年8月12日 ( 月 ) 14 : 30 ~ 15 : 40

( 2 ) 場所 : Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs

( 3 ) 出席者

先方 : Mr. Dias Amarasinghe, Addl.Secretary, Educational Reforms  
Mr. G. L. S. Nanayakkara, Additional Secretary  
Mrs. Kumari Wijesekaera, Deputy Secretary  
Mrs. Indrani Kariyawasam, Director, Science and Technology  
W. A. D. Ratnanoriya  
Mr. Lal. H. Wijksinghe, NIE  
Mr. E. A. D. Guuawaleues. NIE  
R. S. Hiedigua

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川 JICAスリランカ事務所 : 小林

( 4 ) 入手資料なし

( 5 ) 主な協議事項

赤堀団長から調査団及び事業計画全体についての概要説明の後、S/W案に基づいて協議を行った。主な合意事項は以下のとおり。

- ・理数科教育の改善と向上を図ることが上位目標であると確認し、事業名から、using Information Technology、という語句を削除すること。
- ・スリランカ側は要望書に記述してある構成のカウンターパートを提供できるよう準備しているとのこと。
- ・本格調査実施までに、スリランカ側にSteering Committeeを設置すること。
- ・スリランカ側のundertakingのうち、免税処置に関しては関係機関との調整が必要であり、車両と運転手の提供については困難であること。



## 5 . National Education Commission

( 1 ) 日時 : 2002年8月12日 ( 月 ) 14 : 00 ~ 14 : 30

( 2 ) 場所 : National Education Commission

( 3 ) 出席者

先方 : Prof. R. P. Gunawardena, Chairman

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川 JICAスリランカ事務所 : 小林

( 4 ) 入手資料

( 5 ) 主な協議事項

団長から概要説明の後、スリランカ理数科教育の現状と将来の展望について話を聞いた。スリランカにおいて理数科教育が立ち遅れている原因として1) A-levelの理数科系学校が500校しかないことで、これは全国の学校数約1万校の5%という少なさであること、2) 教科書、実験室、教員研修の質が低いこと、があげられた。また、前期中等教育については教員の質的問題、教育姿勢、低いモチベーションが挙げられる。後期中等教育では、教員の質的問題、理数科教育のための機器の未整備が問題となっている。将来的な展望としては、各学校に最低限の理数科教育機器をそろえ、各地域に本格的な理数科教育機器を備えたリージョナルセンター(サイエンス・センター)を設置し、各地域の生徒が必要なときに学べるようにすることである。この方法だと効率的に理数科教育の浸透が見込まれる、との構想について説明を受けた。

## 6 . 世銀プロジェクトサイト学校訪問(コロンボ)

( 1 ) 日時 : 2002年8月13日 ( 火 ) 9 : 00 ~ 11 : 00

( 2 ) 場所 : Samudradevi Balika Vidyalaya School (IT Lab), Nugegoda

( 3 ) 出席者

先方 : Mrs. P. M. Kalubowila, Principal & the relevant instructor

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川

( 4 ) 入手資料

( 5 ) 主な協議事項

世銀が実施する中等教育への事業であるIT Lab、および初中等教育の各教室を見学後、教育事情とりわけ理数科教育の現状について校長よりヒアリングした。同学校はG1-13まであり、生徒数は2,739人、教員は106人である。現在、世銀のプロジェクトにより12台のコンピュータが導入されている。G-12学年を対象に情報技術についての授業を行っているが、将来的には11学年にも導入したいとのこと。また、IT Labには専任の教師がおり、その教師は学校のホームページを作るなどアイデアを持っている。理数科については、O-level合格者は多いものの、A-levelでの合格率はかなり低い。(別表参照)このため、先生はNIEが主催する現職教育トレーニング(1年間に2-3日間の講習を2-3回受講)に参加している。校長によると、理数科教育の問題点は、カリキュラム、学習に対する受動的な取り組み姿勢であり、改善するためには必要な機器の導入に

よって、取り組みへの意欲を高めることではないかとのことである。

#### O-level科目と合格率

科目	合格率	科目	合格率	科目	合格率
シンハラ語	92	ダンス	90	農業	78
英語	74	音楽	74	家庭科	71
数学	74	英文学	83	保健体育	93
科学	83	西洋音楽	100	以下選択科目	
社会	94	ドラマ	100	フランス語	16
芸術	87	商業	97	地理	80

#### A-Levelコースと合格率

人文コース	商業コース	生物系理科コース
75%	71.6%	45%

#### 7. Asian Development Bank (ADB) Sri Lanka Office

(1) 日時：2002年8月13日（火）11：30～12：30

(2) 場所：ADBスリランカ事務所

(3) 出席者

先方：E. W. Abeynayake, Project Director

Shenuka Chanmugam, Economist

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川 スリランカ事務所：小林

(4) 入手資料

プロGRESSレポート

(5) 主な協議事項

- ・ADBは現在Secondary Education Modernization Projectを実施中。今後地方の中学校を中心に、800のComputer Lab.（生徒数に応じ、1 Lab.につき30台or 50台or 10台のコンピューターを導入）、100のA-level用Science Lab.、及び2,400（電気が使用可能なほとんど全ての中学が対象となる）のMultimedia Roomを導入する予定。2005年に終了するとのこと。コンピューターのメンテナンスは3年間は業者のwarranty、その後の5年間は教育省予算で対応するとのこと。コンピューターのアップグレード費用については、Computer Lab.の一般使用による費用徴収を考えている。
- ・カリキュラム開発は協調融資パートナーのNordic Development FundがGrade 10-13を対象に行っているとのこと。その調査が終了次第、報告書を入手することについてADBから了承を得た。
- ・今後実施予定のTAは地方中等教育へのコンピューター導入を更に拡張して行うもの。これは地方における教員の低い質をe-learningで補うことを目的としているとのこと。TAの内容については、適宜情報を得ることにADBから了承を得た。なお、本新事業については協調融資先

を探しているところであり、JICA、JBICも候補に入っているとのことであった。当方からは、本調査団は基本的に技協のための調査団であり、協調融資について決定する権限は持たないが、協調融資として適切かどうかの判断には更なる情報提供が必要と申し置いた。

- ・理数科教育マスタープランとADBプロジェクトの整合性を図っていくためにも、緊密に情報を共有していくことについてADBより了承を得た。

## 8 . Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs世銀プロジェクトチーム

( 1 ) 日時 : 2002年8月13日 ( 火 ) 14 : 00 ~ 15 : 00

( 2 ) 場所 : Ministry of Human Resources Development, Education & Cultural Affairs

( 3 ) 出席者

先方 : 世銀General Education Project II 担当Director

世銀Teacher Development and Teacher Deployment Project 担当Director等

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川

( 4 ) 入手資料

( 5 ) 主な協議事項

- ・世銀が現在スリランカで実施中のプロジェクトはGeneral Education Project IIとTeacher Education and Teacher Deployment Projectの二件。General Education Project IIの主なコンポーネントはカリキュラム開発、プライベートセクターによる教科書開発、学校施設整備・合理化、図書館整備、教材開発、教育省のキャパシティビルディング等である。また、Teacher Education and Teacher Deploymentのコンポーネントは現職教員研修システムの改善、教員の地方配置状況の改善等である。
- ・教育の地域間格差における最大の要因の一つは教師の不足と考えている。現状では、ある教師が地方に一旦赴任すると、交代要員がなかなか見つからないことから、地方に非常に長く在住せねばならない状況となっている。このことも地方への教師配属を難しくしている要員であり、負の連鎖が生じている状況にある。Teacher Education and Teacher Deployment Projectではこの状況を打開するために、インセンティブ制度の導入などを試みているがなかなか有効には機能していないのが現状である。
- ・なお、これら世銀プロジェクトの結果は、本マスタープラン調査上有益であるところ、調査実施中の情報提供について依頼し、了承を得た。

## 9. 世界銀行

(1) 日時：2002年8月13日(火) 16:00～17:00

(2) 場所：World Bank Office

(3) 出席者

先方：Mr. Harsha Athurupana, Senior Economist

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川

(4) 入手資料

‘ Sri Lanka-Second General Education Project, Teacher Education and Teacher Development ’ July 2, 2002

(5) 主な協議事項

団長、原専門員より調査団の概要説明の後、世銀のプロジェクト概要についての説明を受けた。中等教育に関しては、全国的規模で事業を行いたいとのこと。ITの導入とITの基礎教育に重点をおいており、計画では400校にコンピュータを導入したいと考えており、すでに試験的に80校で始まっている。一方の教員トレーニングは、Regionの下部にあたるZoneにおいてトレーニングセンターを設置しているが、教員の配置(deployment)では、農村部に教員が派遣しにくい状況がある。また、教科書についても商業ベースでの印刷出版を奨励しているが、現実には進行していない。これまで、スリランカには教育全体のモニタリングシステムがなかったが、現在、コロombo大学において質的、量的な評価、モニタリングのための‘ National Education Evaluation Center ’ 設立準備がすすんでおり、10月末には機能する見込みである。世銀としては、二国間援助機関、国連機関の多くが教育分野に援助を展開しており、JICAのマスタープラン調査についても情報を交換し、全体的に効果を高められるよう希望している。

## 10. National Institute of Education (NIE)

(1) 日時：2002年8月14日(水) 9:00～10:30

(2) 場所：NIE at Maharagama

(3) 出席者

先方：Dr. G. B. Gunawardena, Director General

Lal H. Wijesinghe, Director, Science and Math

W. A. D. Ratnasoriya, Chief project officer

E. A. D. Gunawardena, Chief project officer

その他多数

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川

(4) 入手資料

一部教科シラバス

Prospectus Center for Professional Development (Teacher Education, Education Management)

後に残りのシラバス及びG. C. E. O-level、 A-levelの試験問題

( 5 ) 主な協議事項

- ・先方より、NIEの概要説明。NIEは教育省所管の研究所であり、カリキュラム策定、教師のIn Serviceトレーニング、教育政策のための研究開発を所掌している。
- ・当方より本格調査の概要説明
- ・先方より、1) ITの取扱い、2) 調査の具体的なスケジュール、3) マスタープラン策定後の事業実施支援可能性について質問あり。当方より、1) ITはツールの一つとして調査の中で客観的にその有効性を検討する、2) 本格調査は、現状把握・問題抽出・解決策考案のステージ、実証調査のステージ、マスタープラン策定のステージの3ステージから構成されること、3) 実証調査実施により、事業の実施上のノウハウがスリランカ政府側においても向上することが期待されること、計画の事業化に対する日本からの支援については現時点では何もコミットできないことを説明。
- ・現在スリランカではTeacher center型からStudent Center型への教育方針の転換を図っており、Curriculum開発、Teacher Guideの導入、School Based Assessmentの導入等を行っているが、成果が顕著には認められず、その点を本格調査での検討内容として欲しいとの要望あり。
- ・本格調査用オフィススペースの提供はNIEが行うことを確認した。また、世銀、ADBのプロジェクトとの調整についても協力を得ることとした。

## 11 . St . John's College ( コロンボ )

( 1 ) 日時 : 2002年8月14日 ( 水 ) 11 : 00 ~ 12 : 00

( 2 ) 場所 : St. John's College, Nugegoda

( 3 ) 出席者

先方 : Mr. Asoke Senanayake, Principal

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川

( 4 ) 入手資料なし

( 5 ) 主な協議事項

- ・学校の概要 - - 公立の男子校でG1-13までである。生徒数3001人、教員108人の大規模校である。O-levelの合格率は83.3%である。(詳細別表)理科科教育の問題点として、校長はシラバスを実行しようとしても、学校には必要な機材がなく最低限のLow-cost equipmentの設置が望まれるとのこと。教室・実験室を見学したが、機材は多少見受けられたものの、やや雑然として整理されいない印象を受けた。

### O-Level科目と合格率

科目	合格率	科目	合格率	科目	合格率
仏教	93.3	英語	72.4	社会・歴史	94
キリスト教	100	数学	89.4	芸術	91.9
シンハラ語	85.3	科学・技術	89.9	技術系科目	95.8

### A-Levelコースと合格率

人文コース	商業コース	理科コース
40%	37%	45%

## 12 . Musaeus College ( コロンボ )

( 1 ) 日時 : 2002年8月14日 ( 水 ) 12 : 30 ~ 13 : 30

( 2 ) 場所 : Musaeus College, Colombo 7

( 3 ) 出席者

先方 : Ms. N. K. Pilapitiya校長

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川

( 4 ) 入手資料

G. C. E. A-level、O-level成績

( 5 ) 主な協議事項

- ・学校の概要 - Kinder Garden + Grade 1-13までを有する私立一貫校。生徒数6500、教師320人で、教師生徒比率は約20人 / 教師である。成績は非常に良く、O-levelの数学合格率は97.72%、理科は98.01%である(詳細別表参照)。A-levelでも数学合格率が88.88%、物理や化学が83~85%

と非常に高い。

- ・教師の選抜を行っており、それによって、質を保っている模様。生徒の質についても、Grade 1の入学時に両親の面接も行う等により、基本的には裕福な家庭の子女を入学させている。施設的にも充実しており、図書館、実験室共に一通りのものが揃っているようであった。また自前でコンピュータールームに30台程のパソコンを有している。そこでは、生徒用に、有料（3500ルピー程）でコンピュータ関係の資格取得のためのコースも開かれており、そのお金でメンテナンス等を行っているとのこと。

### O-Level科目と合格率

科目	合格率	科目	合格率	科目	合格率
仏教	99.7	英語	99.4	社会・歴史	99.7
キリスト教	-	数学	97.7	芸術	95.45
シンハラ語	99.7	科学・技術	98.0	技術系科目	-

### 13 . Technical College

( 1 ) 日時：2002年8月14日（水）15：00～16：00

( 2 ) 場所：Technical college

( 3 ) 出席者

先方：Mr. P. D. B. Wijegunawardena, Pricipal

調査団：赤堀、原、角前、甲斐、吉川

( 4 ) 入手資料

Hand Book-2002 Technical College-Kalutara（シンハラ語）

( 5 ) 主な協議事項

- ・学校概要 - O-level終了者を対象としたクラフトレベルのコースとA-level終了者を対象としたテクニカルレベルのコース、全17コースがある。現在の生徒数は364人がフルタイムで、週末に学ぶ生徒は145人である。受講生には1日20ルピーが支払われている。コンピュータは20台ほどが設置されており、指導が行われている。コンピュータのオペレーションを学びたいという希望は多く、需要は大きいとのこと。なお、この学校にはJOCV隊員の吉田次朗氏がコンピュータ指導員として活躍している。

#### 14 . Siyane National College of Education

( 1 ) 日時 : 2002年8月15日 ( 木 ) 9 : 00 ~ 10 : 30

( 2 ) 場所 : Paththala, Gedera, Veyangoda

( 3 ) 出席者

先方 : Mrs. Chandrasiri, Vice President

Mr. P. G. Pemadasa, Lecturer

JOCV大原隊員

調査団 : 甲斐、吉川

( 4 ) 入手資料なし

( 5 ) 主な協議事項

- ・学校概要 - 全国に17ヶ所ある国立教員養成大学の一つで、理数科教員の養成を専門としている。教員養成大学では、G6-11の先生を養成している。定員は各学年250人である。初等教育には専門の養成大学があり、A-level ( Grade 12・13 ) は学士号を持つものが教員となるとのことである。生徒は、A-levelを取得した学生が成績によって振り分けられ入学してくるが、特定の地域 ( 北東部 ) からある程度優先的に受け入れているようである。3年終了時にはDiplomaが授与され、教育省から指定された学校に赴任し、最低3年間教職につくことが義務付けられている。
- ・ここには世界銀行の支援により、講師用のコンピュータ10台と学生用のコンピュータ35台が昨年から設置されている。コンピューター教育については、理科3人、数学1人の先生が指導に当たっている。内容は、基本的には操作方法などコンピュータリテラシーに重点が置かれている。インターネットには接続されていないが、プロバイダー契約費用支払いなど予算の問題ではないかとのこと。また、メンテナンスやアップグレードのコストも未だ確保されていないとのこと。なお、予算約2600万ルピーのうち90%以上が人件費として用いられるとのことであった。
- ・講師によると、この学校では教育改革にしたがって学生中心の授業を取り入れており、修了者にも赴任後、各学校において生徒中心の授業を展開することを期待している。ただし、赴任しても学校の校長などが伝統的な方法を好み、生徒中心の教育ができないこともあるので、政府方針の浸透が重要であるとのこと。
- ・また、私立の学校の教師には待遇などの面でインセンティブがあるが、公立校にはそれらのシステムはなく、教師の改善努力をdiscourageしている面があるという。そのため結果主義給与体系や昇進などのインセンティブシステムが公立校にも必要という意見であった。現在では教師の配置に対し、政治家が影響を持っていることも、教師のやる気を削いでいる面がある。なお、教育困難地域は教師の住宅、基本的なインフラすらないため、多少インセンティブをつけても教師の配属が困難。



## 15 . Muruthawela Kanishta Vidylaya School ( 南西部 )

- ( 1 ) 日時 : 2002年8月15日 ( 木 ) 10 : 30 ~ 11 : 30
- ( 2 ) 場所 : Muruthawela Kanishta Vidylaya school (Walasmalla Zone)
- ( 3 ) 入手資料なし
- ( 4 ) 主な協議事項

### 学校運営の概況

生徒数 : 496人 ( Grade 1 ~ 11 )

教員数 : 20人 ( うち、理数科教師3名 )

2001年GCE試験O-level合格率 ( 受験者数 : 37人 )

科目	合格率 ( % )	科目	合格率 ( % )
科学	54%	社会	94%
数学	32%	芸術	89%
宗教	97%	音楽	70%
シンハラ語	89%	農業	100%
英語	0% ( 英語担当教師不在のため )	家庭科	100%

### 2001年Grade 12への進級者数の内訳

科学系 : 8人、商業系 : 3人、文学系 : 4人 ( 合計15名 )

- ・学校施設は簡素な校舎のみであり、一部のクラスは藁葺き屋根 + 壁なしという状況である。理科実験機材は簡易なものだけであり、黒板、机、椅子等も傷みが著しい。
- ・学校独自の工夫としては、校長先生の意向により3年ほど前より補習クラスを実施している。補習クラスを担当する先生もボランティアベースで協力している。補習クラスの導入に伴い、GCE O-level合格率は顕著な伸びを示している ( 2000年度では70%まで伸びたが、2001年度は数学の問題選択方式が変更されたことにより合格率が低下した )。十分な施設・機材等がなくても成績向上を図ることができる事例といえる。

## 16 . Hingurakanda school ( 南西部 )

- ( 1 ) 日時 : 2002年8月15日 ( 木 ) 12 : 00 ~ 12 : 30
- ( 2 ) 場所 : Hingurakanda school (Walasmalla Zone)
- ( 3 ) 入手資料なし
- ( 4 ) 主な協議事項

- ・学校運営の概況 ( Walasmalla Zone Office職員からのヒアリング )
- ・生徒数 : 約550名 ( Grade 1 ~ 11および文学系のみGrade 12 ~ 13 )、教員数 : 約20名
- ・先に訪問したMuruthawela Kanishta Vidylaya schoolよりさらに奥地へ進んだところにある。学校のまわりには人家が点在する程度。先生のうち8名は学校の近隣に住居しているが、他の12名

は1日2本しか運行されていないバスで通勤している。

- ・斜面中腹に位置する校舎は壁なしの上、黒板、机等も老朽化している。

## 17 . Nilwala College of Education

( 1 ) 日時 : 2002年8月15日 ( 木 ) 13 : 30 ~ 15 : 00

( 2 ) 訪問先 : Nilwala College of Education ( 南西部 )

( 3 ) 入手資料

( 4 ) 主な協議事項

- ・全国に17校あるCollege of Educationのうちの一つ。無償資金協力により1986年に学校施設が完成。その後の維持管理も適切であり、校舎、機材等の現況は概ね良好。
- ・科学系、数学系、物理系の新規教員養成を行う他、就労中の教員に対する再教育では年間20回のワークショップを実施している。新規教員育成にかかる生徒数 / 定員は約400名 / 500名 ( 2学年合計 )。また、管轄地域内に配置されている5つのTeacher's Centerの運営管理も行っている。
- ・在学期間は2年の教員養成大学内授業 + 1年のインターン。
- ・コンピュータ実習室には34台のパソコンが設置されている。
- ・実習 / 実験教室での授業では、先生、生徒とも熱心な姿勢で取り組んでいた。

## 18 . University of Colombo Institute of Computer Technology (ICT)

( 1 ) 日時 : 2002年8月16日 ( 金 ) 15 : 00 ~ 16 : 00

( 2 ) 訪問先 : Nilwala College of Education ( 南西部 )

( 3 ) 出席者

先方 : Prof. V. K. Samaranaaake-Director

調査団 : 赤堀、原、角前、甲斐、吉川

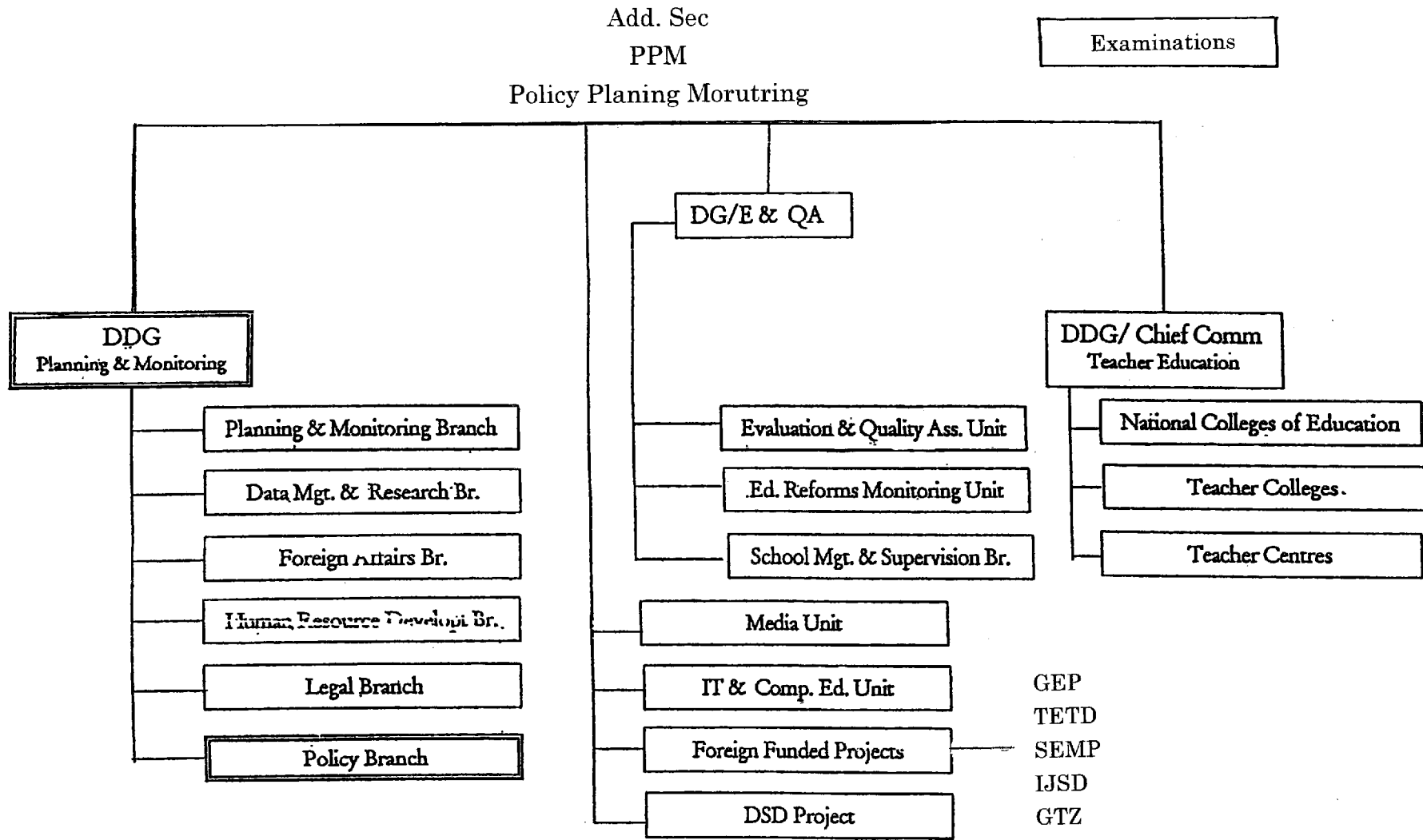
( 4 ) 入手資料

( 5 ) 主な協議事項

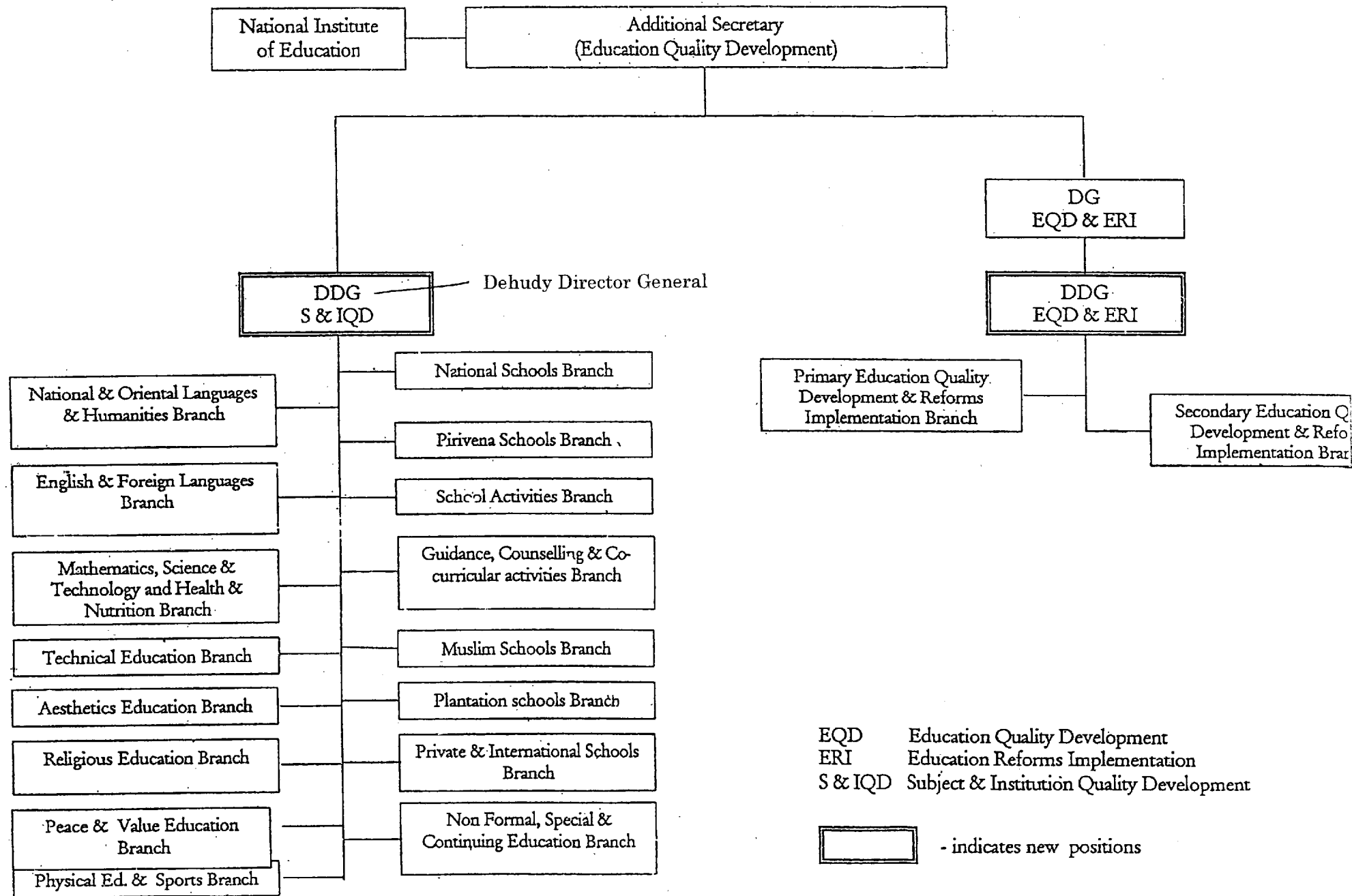
- ・スリランカの教育セクターへは、世銀やADB、様々なbilateral donors等、多くのドナーが支援しているが、ドナー調整が十分になされていないため、各ドナーの支援が有機的に効果を発揮していない。
- ・現在コンピューターが約80校に入っている。しかしながら、Encyclopediaを使ってるのみであり、有効に利用されてはいない。そもそも教師が教育におけるITの有効な利用方法について十分良く知らない状態であるし、コンピューターそのものについても利用方法を良く知らない。現職教師のトレーニングが必要である。もっとも、もしよく訓練された場合、より収入のよいITインダストリーに転職してしまう可能性が高いという矛盾もある。
- ・ITを教育の分野で有効利用するためには、当然インターネットに繋げたり、LANを構築する必

要があるが、そのためにはネットワーク管理者も必要であるし、電話代やプロバイダー使用量の支払いをどうするかという問題があり、現時点では、教育分野におけるITの活用について持続性があるかどうかは疑問である。

- Web Basedの現職教員研修システム（Training Computer Resource CenterやEducational Portal Site）や、通信教育による大学教育などの面でITの利用は有効かも知れないが、受講者の意欲をどう維持するかが非常に難しいと言われている。
- 教育セクターの改善を図る上で、全国一律に薄く資源を配分するのは、貧困を配分するのと同じようなものである。一部に集中的に資源を投下し、モデル的にレベルを上げるべき。教育の地域間格差は社会・経済状況の格差に大きく起因している。そのため、教育の地域間格差解消は外部条件が非常に大きく、なかなか難しい問題である。その意味で、例えば Motivated People に集中して支援を行い、また、その数をどう増やすか検討するのが有効であろうと思われる。



- New positions/new units to be created



National Institute of Education

Additional Secretary (Education Quality Development)

DDG S & IQD

Deputy Director General

DG EQD & ERI

DDG EQD & ERI

Primary Education Quality Development & Reforms Implementation Branch

Secondary Education Quality Development & Reforms Implementation Branch

National & Oriental Languages & Humanities Branch

National Schools Branch

English & Foreign Languages Branch

Pirivena Schools Branch

Mathematics, Science & Technology and Health & Nutrition Branch

School Activities Branch

Technical Education Branch

Guidance, Counselling & Co-curricular activities Branch

Aesthetics Education Branch

Muslim Schools Branch

Religious Education Branch

Plantation schools Branch

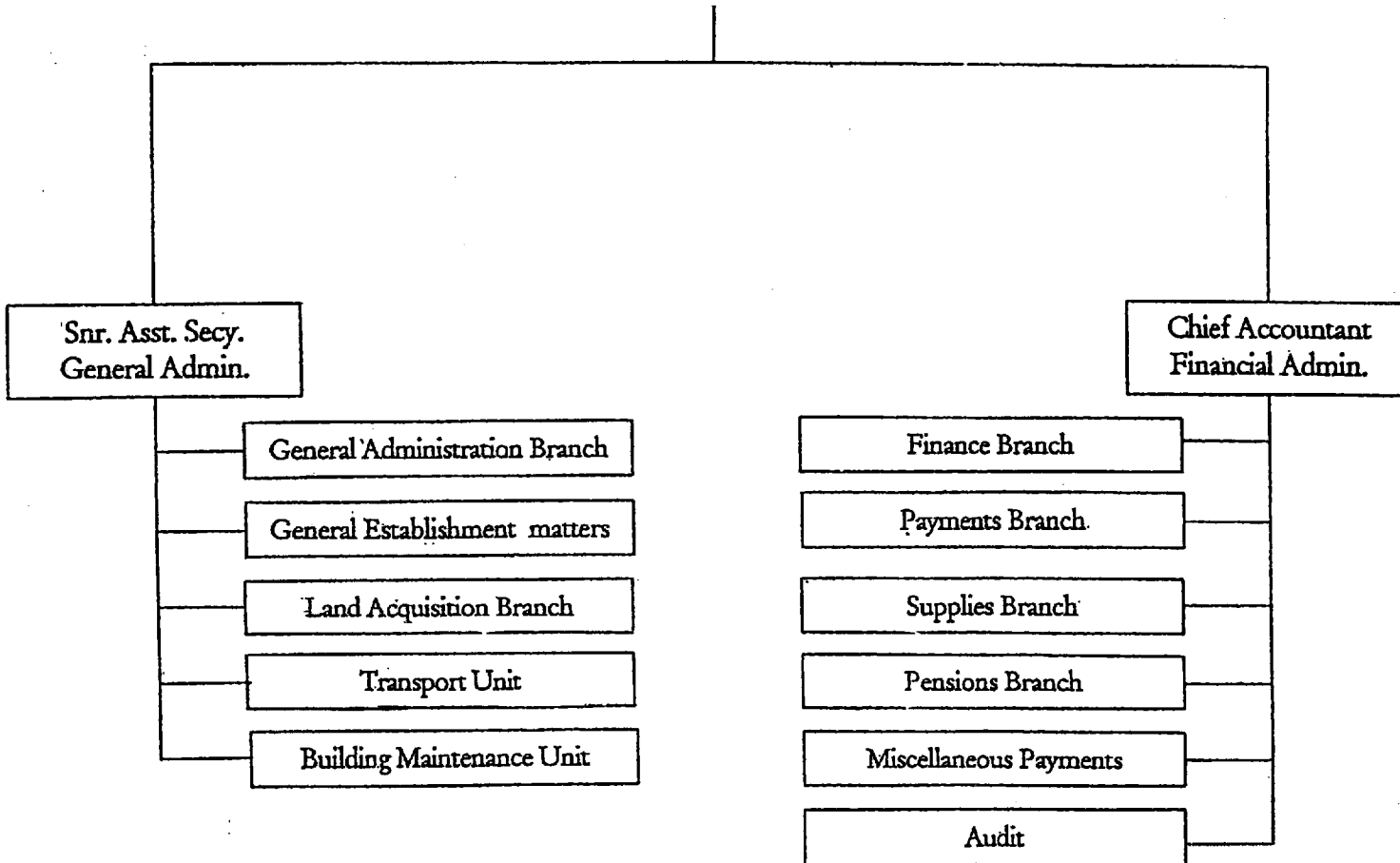
Peace & Value Education Branch

Private & International Schools Branch

Physical Ed. & Sports Branch

Non Formal, Special & Continuing Education Branch

Additional Secretary  
(Administration & Finance)

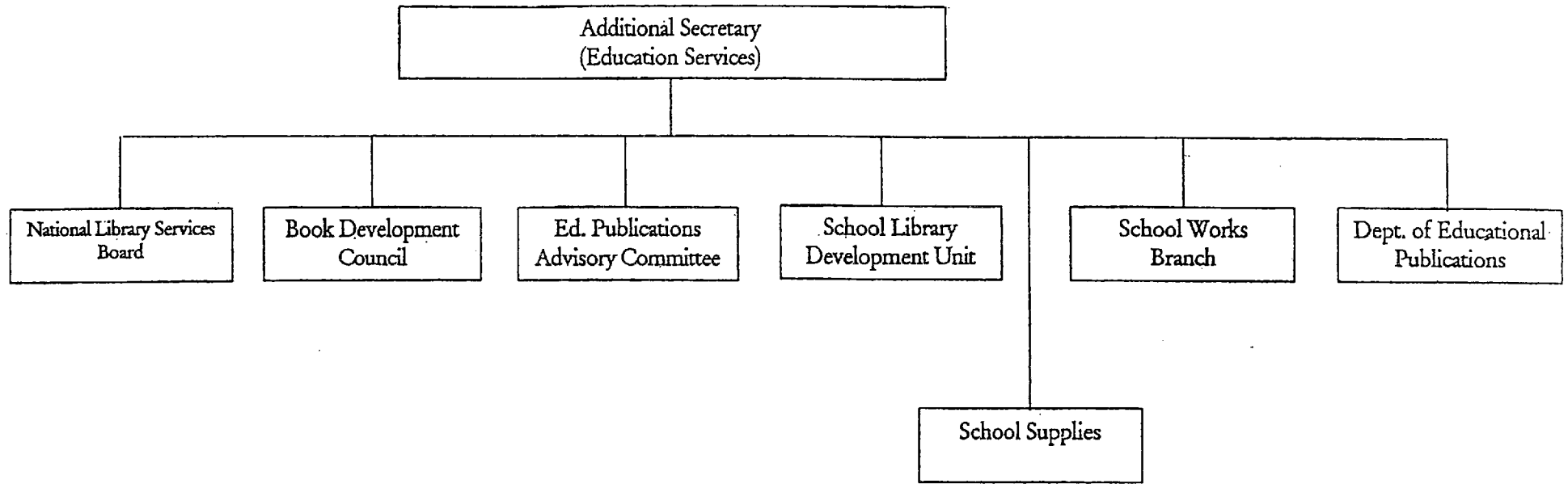


Additional Secretary  
(Education Services Establishments)

Snr. Asst.. Secy  
(Ed. Svcs. Est)

Asst.. Secy  
(Ed. Svcs. Est)

Asst.. Secy  
Teacher/Principal Est





## 6. ローカルコンサルタント資料

平成 14 年 9 月 2 日

スリ・ランカ教育分野ローカルコンサルタント情報

## 1. 全体情報

スリ・ランカでの教育分野に関するローカルコンサルタントは、教育分野に専門的にかかわる会社は少なく、教育省や関係機関の退職者がコンサルタントして活動するケースがほとんどである。業務形態としては、個人ベースでの活動であり、事業毎にコンサルタント会社がチームを結成し業務を行うのが一般的のようである。主な業務は、世界銀行、アジア開発銀行、2 国間援助機関が実施する教育関連事業ある。

## 2. 教育分野コンサルタント

今回の事前調査で教育関連事業に携わるコンサルタント会社は以下の通りである。

<b>Projects Consultants International Pte LTD、(PCI)</b>
住所：3 <sup>rd</sup> level, sayuru sevana, #46/12 Nawan Mawatha, Colombo02
TEL：1-439216 FAX：1-439205 E-mail:project@slt.net.lk
代表者：Mr. A. Arangallage, Chairman/CEO
備考：見積書受領、エンジニアリング、土木など各分野での実績あり。
<b>Consultants, Organisers and Researchers (PVT) LTD、(CORE)</b>
住所：No.30, Rampart Cross RD, Kotte
TEL: 1-876192 E-mail:core@dialogst.net
代表者：Mr.Ariya Subasinghe, Director
備考：教育行政経験者を要する。上記、PCI に人材派遣。
<b>Strategic Planing Consutancy</b>
住所：197 Koskandawala, Yakkala
TEL：3-379337
備考：教育行政経験者で構成、見積、100,000 ルピー (M/M) との電話回答あり

\* 上記の他、個人コンサルタントのリストを入手した。

## 3. 留意事項

契約に関しては、世銀、ADB などの援助機関のレートを調査の上、調整することが望ましい。

## 4. 入手資料

‘Provision of Local Consultancy Services’ Projects Consultants International Pte LTD (A4 版 96 ページ)

Name of Consultants (ABD コンサルタント提供、A4、1 枚) 添付参照

## NAME OF CONSULTANTS

- |   |  |
|---|--|
| 1. Mr. W. Sterling Perera<br>26/15, Old Kottawa Road<br>Mirihana<br>NUGEGODA<br><br>Tel. Res. 854261<br>Office 785013 | 2. Mr. Mahinda Ranaweera<br>393/3 Kotte Road<br>PITA KOTTE<br><br>Tel. 852743              |
| 3. Mr. George Wijesooriya<br>285, High Level Road<br>COLOMBO 5<br><br>Tel. 811315                                     | 4. Mr. D. Gunaratne<br>7/1 S. de S. Jayasinghe Mawatha<br>NUGEGODA<br><br>Tel. 853783      |
| 5. Mr. Nihal Herath<br>21/11 Pepiliyana Road<br>NUGEGODA<br><br>Tel. 817674   | 6. Mr. A.M.R.B. Amarakoon<br>No. 40, 4 <sup>th</sup> Lane<br>PITA KOTTE<br><br>Tel. 863546 |
| 7. Mr. S. Mallawarachchi<br>197, Koskandawala<br>YAKKALA<br><br>Tel. 03379337 Mobile 077 687734                       | 8. Mr. A. Subasinghe<br>38/3, Pepiliyana Road<br>DEHIWALA<br><br>Tel. 737326               |
| 9. Mr. W.M. Piyadasa<br>701, Millanium City<br>Aturugiriya<br>KOTTAWA<br><br>Tel. 770002                              |  |