



スリ・ランカ民主社会主義共和国
建設機械訓練センター
終了時評価報告書

平成13年6月

国際協力事業団
社会開発協力部

社協一
J R
01 - 007

序 文

スリ・ランカ民主社会主義共和国は、第14次公共投資5か年計画(1992～1996年)の下、電力・通信・運輸等の社会基盤の強化・拡充を推進し、建設機械の導入を積極的に図ってきた。しかしながら、系統的な整備技術訓練を実施する施設を有していなかったため、同分野の人的資源の需要に計画的に応えることが困難であった。このような状況の下で、スリ・ランカ民主社会主義共和国は、「建設機械訓練センター(Construction Equipment Training Centre: CETRAC)」の設立を計画し、建設機械の運用・保守管理に携わる人材の育成・強化を図ることを目的とする技術協力を我が国に要請してきた。

本要請を受けて、国際協力事業団は平成8年10月から5年間にわたるプロジェクト方式技術協力を実施してきた。今般はプロジェクト終了を4か月後に控え、これまでの実績を評価するため、平成13年5月20日から5月31日まで終了時評価調査団を現地に派遣した。同調査団によれば、本プロジェクトはスリ・ランカ民主社会主義共和国政府及び同国の建設産業のニーズである建設機械の維持・管理技術の向上に対し、効果・効率的に寄与し、本プロジェクトはプロジェクト期間終了までにプロジェクト目標は十分に達成できると判断されている。

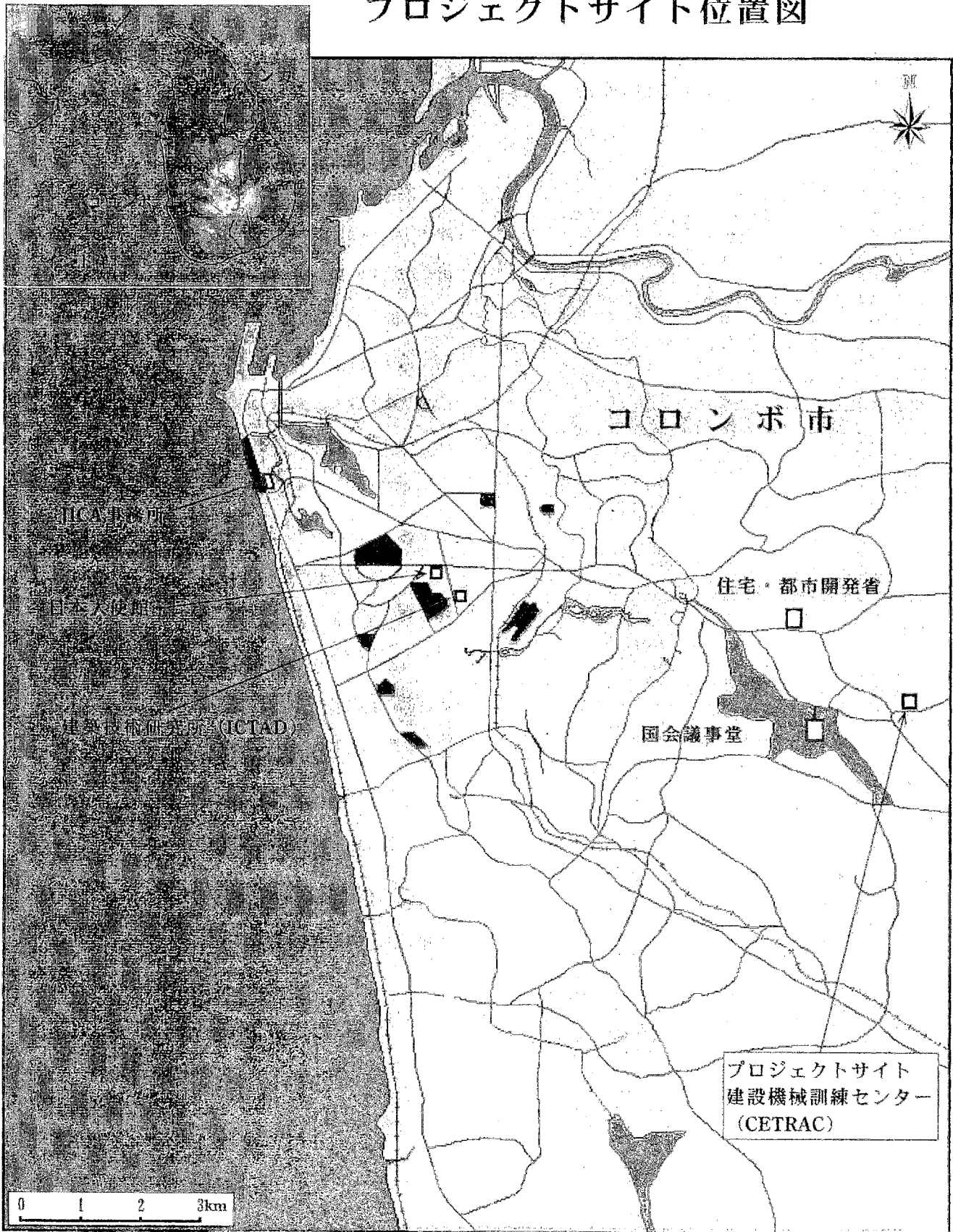
本報告書は、同調査団の調査及び協議結果を取りまとめたもので、プロジェクト関係者間での共有、類似プロジェクトへの参考のため広く活用されることを願うものである。

ここに、調査にご協力頂いた外務省、国土交通省、在スリ・ランカ民主社会主義共和国大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援を賜るよう、お願い申し上げます。

平成13年6月

国際協力事業団
理事 泉 堅二郎

プロジェクトサイト位置図



略 語 表

CETRAC	建設機械訓練センター	Construction Equipment Training Centre
C / P	カウンターパート	Counter Part
JCC	合同調整委員会	Joint Coordinating Committee
JICA	国際協力事業団	Japan International Cooperation Agency
ICTAD	建設技術研究所	Institute for Construction Training and Development
NAITA	国立実技産業訓練所	National Apprenticeship & Industrial Training Authority
NSS	国家技術水準	National Skill Standards
NTT	国家検定試験	National Trade Tests

目 次

序 文

プロジェクトサイト位置図

写 真

略語表

第 1 章 終了時評価調査団の派遣概要	1
1 - 1 派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	2
1 - 5 終了時評価の方法	3
第 2 章 評価調査結果要約表	6
第 3 章 プロジェクトの当初計画	10
3 - 1 プロジェクトの成立と経緯	10
3 - 2 プロジェクト目標・活動計画・投入計画	11
3 - 3 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) の改訂	11
第 4 章 分野別評価	13
4 - 1 センター運営管理	13
4 - 2 初級メカニックコース	14
4 - 3 メカニック コース	15
4 - 4 メカニック コース	16
4 - 5 管理者・監督者コース	17
4 - 6 記録管理コース	18
4 - 7 在庫管理コース	19
第 5 章 全体評価	20
5 - 1 計画達成度	20
5 - 2 5 項目による評価	25

5 - 2 - 1	効率性	25
5 - 2 - 2	目標達成度	29
5 - 2 - 3	効果	31
5 - 2 - 4	計画の妥当性	31
5 - 2 - 5	自立発展性	32
第6章	総括	34
6 - 1	結論	34
6 - 2	提言	34
6 - 3	今後の対応	36
付属資料		
1.	ミニッツ（調査団協議議事録）	39
2.	PDM（PDM0及びPDM _E ）	59
3.	評価グリッド	61
4.	5か年計画（英）	62
5.	2001年年間計画（和）	63
6.	専門家派遣実績一覧表（和：長期・短期）	64
7.	専門家派遣実績一覧表（英：長期）	65
8.	専門家派遣実績一覧表（英：短期）	66
9.	無償機材一覧表（英）	67
10.	機材供与額一覧表（英）	83
11.	機材供与リスト（和）	84
12.	C/P研修員受入一覧表（英）	94
13.	現地業務費実績一覧表（和・英）	95
14.	スリ・ランカ側予算措置一覧表（英）	97
15.	CETRAC職員配置一覧表（英）	98
16.	CETRAC離職者配置一覧表（英）	100
17.	コース・モジュール概要表	101
18.	CETRAC C/P配置一覧表（英）	105
19.	長期専門家業務分掌表（5/14版）	106
20.	担当コース一覧表（英：専門家・C/P）	107
21.	広報活動実績一覧表（英：CETRAC/CETRAC訓練コース）	108

22. 都市開発・建設・公共事業省組織図（英）	110
23. ICTAD組織図（英）	111
24. CETRAC組織図（英）	112
25. CETRAC合同調整委員会（JCC） / 次官とのミーティング開催実績一覧表	113
26. CETRAC合同調整委員会（JCC）構成メンバー一覧表	114
27. 次官とのミーティング構成メンバー一覧表.....	115
28. ICTADチェアマンミーティング / CETRAC運営理事会開催実績一覧表	116
29. ICTADチェアマンミーティング構成メンバー一覧表.....	117
30. CETRAC運営理事会構成メンバー一覧表	118
31. CETRACスタッフミーティング開催実績一覧表	119
32. スタッフミーティング構成メンバー一覧表.....	120
33. 組織・連携強化のための参加型ワークショップ開催一覧表（英）	121
34. C / Pの技術習熟度 / 技術移転度評価表（英）	122
35. 訓練コース実績表（英：1997～2001年）	131
36. 年別訓練コース実績（英）	132
37. 所属先別訓練者（総数）一覧表（1997～2001年）	139
38. 1997年所属先別訓練者数一覧表（英）	144
39. 1998年所属先別訓練者数一覧表（英）	145
40. 1999年所属先別訓練者数一覧表（英）	146
41. 2000年所属先別訓練者数一覧表（英）	148
42. 2001年所属先別訓練者数一覧表（英）	151
43. リピーター数（複数時訓練受講者）回数別一覧表（英）	153
44. 企業別リピーター数（複数時訓練受講者）一覧表（英）	154
45. 訓練生官民比率一覧表（英：R / D、 nonR / D別）	159
46. 訓練生官民比率一覧表（グラフ：総数）	160
47. モルディブ共和国特設コース実績一覧表（英）	161
48. 中堅技術者コース実績一覧表（英）	162
49. セミナー開催実績一覧表（英）	163
50. 視聴覚機材利用講習会実績一覧表（英）	164
51. CETRAC訓練コース募集要項一覧表（英：1999～2001年）	165
52. 作成機材一覧表（英）	166
53. 初級メカニックコースアンケート結果（英：第1期生28名対象）	175
54. 訓練コース予定表（英：2001年5月～）	179

55. 終了までの協力活動予定表（英）	181
56. 専門家派遣予定表（英：短期）	182
57. C/P研修員受入予定表	183
58. アンケート結果	184

第1章 終了時評価調査団の派遣概要

1-1 派遣の経緯と目的

スリ・ランカ民主社会主義共和国（以下、「スリ・ランカ国」と記す）は、第14次公共投資5か年計画（1992～1996年）の下、電力・通信・運輸等の社会基盤の強化・拡充を推進し、建設機械の導入を積極的に図ってきた。建設機械オペレーターの訓練施設は存在したが、その一方で、系統的な整備技術訓練を実施する施設を有していなかったため、同分野の人的資源の需要に計画的に対応することが困難であった。

このような状況の下で、スリ・ランカ国は建設機械の運用・保守管理に携わる人材の育成・強化を図ることを目的として、「建設機械訓練センター（Construction Equipment Training Centre：CETRAC）」の設立を計画し、1990年9月に同センター施設建設についての無償資金協力を、1993年6月に人材育成のためのプロジェクト方式技術協力を我が国に要請してきた。

本要請を受けて、無償資金協力によりCETRACの建設及び機材が整備され、技術協力については、1993年7月に事前調査、1996年3月に実施協議調査が実施され、討議議事録（Record of Discussion：R/D）に関する詳細を詰め、建設機械保守・管理の人材養成を目的とする「建設機械訓練センタープロジェクト」が開始されることとなった。

プロジェクト開始後、1997年12月に計画打合せ調査団、1999年5月には巡回指導調査団が派遣され、本プロジェクトの進捗状況を確認し、当初計画の見直しを行ってきた。

今般、協力終了を2001年9月30日に控え、評価5項目の観点からプロジェクトを評価するとともに、先方政府による今後のセンター運営のあり方や我が方協力方針について、スリ・ランカ側関係機関と協議することを目的に、本調査団を派遣する。

本終了時評価調査は以下の3点を目的とする。

- (1) 本プロジェクトの協力期間終了を2001年9月30日に控え、これまで実施した協力活動全般について、計画に照らし、プロジェクトの活動実績、運営管理状況、カウンターパート（C/P）への技術移転状況について把握する。
- (2) 上記(1)を踏まえたうえで、評価5項目の観点からプロジェクトを評価する。
- (3) 評価結果から教訓、提言等を導き出し、今後の先方政府によるセンター運営管理のあり方や我が方協力方針について、先方関係機関と協議する。

1 - 2 調査団の構成

氏名	担当分野	所属先
乾 英 二	団長	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課課長
尾 崎 宏 一	建設機械整備技術	国土交通省四国地方整備局道路部機械課課長
藤 野 健 一	センター運営管理	国土交通省北陸地方整備局企画部情報システム課課長
小 林 美弥子	評価企画	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課
久 保 眞 介	評価分析	(株)ニュージェック

1 - 3 調査日程

日順	月日	曜日	行 程
1	5/20	日	東京発12:00(SQ997) シンガポール着17:50 シンガポール発22:40(SQ402)
2	5/21	月	コロンボ着00:05 JICAスリ・ランカ事務所打合せ、都市開発・建設・公共事業省、 大蔵省対外援助局、CETRAC表敬・協議
3	5/22	火	ICTAD表敬・協議、専門家チームとの打合せ
4	5/23	水	訓練生OB / 訓練生所属先調査
5	5/24	木	C/Pインタビュー調査
6	5/25	金	ミニッツ協議
7	5/26	土	データ分析取りまとめ、ミニッツ準備
8	5/27	日	データ分析取りまとめ、ミニッツ準備、現地調査
9	5/28	月	合同調整委員会、ミニッツ協議
10	5/29	火	ミニッツ協議
11	5/30	水	ミニッツ署名、日本大使館及びJICAスリ・ランカ事務所報告
12	5/31	木	コロンボ発01:35(SQ401) シンガポール着07:25 シンガポール発09:50(SQ012) 東京着17:05

1 - 4 主要面談者

(1) スリ・ランカ側

1) 大蔵省対外援助局 (Ministry of Finance and Planning, Department of External Resources)

Mrs. S.Cooray

Director (Japan Division)

2) 都市開発・建設・公共事業省 (Ministry of Urban Development, Construction and Public

Utilities : MoUDC & PC)

Mr.A.S.Gunasekera

Secretary

Mr. L.W.Jeerasinghe

Additional Secretary

3) 建設技術研究所(Institute for Construction Training and Development : ICTAD)

Dr.A.D.C.Jayanandana	Chairman
Mr.J.K.Lakatilaka	Director General

4) 建設機械訓練センター (Construction Equipment Training Centre : CETRAC)

Mr.G.Neelaratna	Manager
Mr.R.N.Senadeera	Deputy Manager

(2) 日本側

1) 建設機械訓練センタープロジェクト

山名 良	チームリーダー
増田良一郎	業務調整
長 光一	建設機械整備技術 (長期専門家)
標 昌充	建設機械整備技術 (長期専門家)
浅尾 兼一	建設機械整備技術 (長期専門家)

2) 日本大使館

野田 朋子	三等書記官
-------	-------

3) JICAスリ・ランカ事務所

海保 誠治	所長
田中 博之	所員

1 - 5 終了時評価の方法

評価調査は、プロジェクト・サイクル・マネージメント (PCM) 手法を用いて実施した。評価調査団は、終了時評価に先立ち、評価デザインを決定した。評価デザインには、調査項目、調査方法、日程、担当者等が含まれる。評価デザインを簡潔に表す評価グリッドを作成した。終了時評価を実施するにあたり、日本側とスリ・ランカ側の合意の下に、評価のためのプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDME)を作成するとともに、これまでのPDM0からPDMEの変遷を確認した。評価グリッドに沿って、プロジェクトに関するデータ及び関連する情報を集めた。基本的資料としては、R/D、年間実施計画書 (Project Opration : PO)、プロジェクト実施期間中に開催された議事録、プロジェクト実施期間中に作成された報告書がある。さらに、ヒアリング対象は、C/P、訓練卒業生、訓練生所属先企業、日本人専門家とした。また、プロジェクトの実績を定量的に検証するためにアンケート調査を実施した (対象：専門家、C/P、訓練卒業生、企業)。さらに、評価チームによる観察結果等も評価の参考とした。集められたデータ・情報を基に「計画達成度」を把握し、「評価5項目」による評価を行った。

1 - 5 - 1 計画達成度

計画達成度を計るために、PDMEにおける指標や活動計画書を用いて、実際の達成状況を、投入実績、活動の実施状況、成果の達成状況、プロジェクト目標や上位目標の観点から把握した。

1 - 5 - 2 評価5項目による評価

Japan Project Cycle Management(JPCM)手法に従って、客観的及び多面的に行うために「評価5項目」の観点から調査・分析を行った。「評価5項目」とは、効率性、目標達成度、効果、計画の妥当性、自立発展性の5項目である。各項目は以下のように定義され、PDMとの関係性は表1-1のように表される。

(1) 効率性

プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握する。各投入のタイミング、量、質の適切度を検討する(専門家派遣、C/P配置、機材の供与、研修員受入れ、ローカルコスト、現地活動費等)。

(2) 目標達成度

プロジェクトの「成果」の達成の度合い、及びそれが「プロジェクト目標」の達成度に応どの程度結びついたかを検討する。

(3) 効果

プロジェクトが実施されたことにより生じる直接、間接的な正・負の影響を検討する(計画当初に予想されていない影響を含む。上位目標は「期待される正の効果」として、効果の1つととらえる)。

(4) 計画の妥当性

評価時においても、プロジェクト目標、上位目標が有効であるかどうかを検討する(被援助国の開発政策、受益者ニーズ・実施機関ニーズとの整合性、計画設定の妥当性、援助国の支援政策との整合性等)。

(5) 自立発展性

自立発展に必要な要素を見極めつつ、プロジェクト終了後の自立発展の見通しを検討する(実施機関の運営管理面、財務面、技術面、社会経済的な側面等)。

表 1 - 1 評価 5 項目とPDMとの関係

	1 . 効率性	2 . 目標達成度	3 . 効果	4 . 妥当性	5 . 自立発展性
上位目標			↑ プロジェクトを実施した結果、どのような正	↑ 「プロジェクト目標」、「上位目標」、「成果」は	↑ 援助終了後、どれだけプロジェクトの正の効果
プロジェクト目標		↑ 「プロジェクト目標」が達成されたか	↓ ・負の変化が直接・間接的に現れたか	評価時においても目標として意味があるか	を維持することができるか
成果	↑ 「投入」が「成果」にどれだけ転換されたか	↓ 「成果」がその達成にどれだけ貢献したか		↓	
投入	↓				↓

第 2 章 評価調査結果要約表

案件概要	国名：スリ・ランカ民主社会主義共和国 分野：建設機械 所轄部署：社会開発協力部社会開発協力第一課 協力期間 (R/D): 1996.10.1～2001.9.30	案件名：スリ・ランカ建設機械訓練センター(CETRAC) 援助形態：プロジェクト方式技術協力 我が方協力機関：国土交通省																				
	<p>協力の背景と概要</p> <p>スリ・ランカ国は、第14次公共投資5か年計画（1992～1996年）の下、電力・通信・運輸等の社会基盤の強化・拡充を推進し、建設機械の導入を積極的に図ってきた。建設機械オペレーターの訓練施設は存在したが、その一方で、系統的な整備技術訓練を実施する施設を有していなかったため、同分野の人的資源の需要に計画的に 대응することが困難であった。</p> <p>このような状況の下で、スリ・ランカ国は建設機械の運用・保守管理に携わる人材の育成・強化を図ることを目的として、「建設機械訓練センター（CETRAC）」の設立を計画し、1990年9月に同センター施設建設についての無償資金協力を、1993年6月に人材育成のためのプロジェクト方式技術協力を我が国に要請してきた。</p> <p>協力内容</p> <p>（上位目標）</p> <p>スリ・ランカ国の建設セクターにおける建設機械の運用効率が改善される。</p> <p>（プロジェクト目標）</p> <p>センターが建設機械運用・整備にかかわる人材の育成を行う。</p> <p>（成果）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．センターの運営体制が確立される。 2．建設機械訓練コースに係る教材が整備される。 3．建設機械整備技術に係る系統的な在職技能向上訓練システムが確立される。 4．建設機械整備技術に係る在職技能向上訓練コースが持続的に実施される。 <p>（投入）(1996～2000年)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">日本側：長期専門家派遣</td> <td style="width: 10%;">11名</td> <td style="width: 20%;">機材供与</td> <td style="width: 30%;">1億4,743万8,000円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>23名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>4,308万6,000円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入れ</td> <td>21名</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>相手側：カウンターパート配置</td> <td>19名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>6,750万4,362LKR</td> </tr> <tr> <td>土地・施設提供</td> <td>1万5,710m²</td> <td></td> <td>(1億125万6,000円)</td> </tr> </table>		日本側：長期専門家派遣	11名	機材供与	1億4,743万8,000円	短期専門家派遣	23名	ローカルコスト負担	4,308万6,000円	研修員受入れ	21名			相手側：カウンターパート配置	19名	ローカルコスト負担	6,750万4,362LKR	土地・施設提供	1万5,710m ²		(1億125万6,000円)
日本側：長期専門家派遣	11名	機材供与	1億4,743万8,000円																			
短期専門家派遣	23名	ローカルコスト負担	4,308万6,000円																			
研修員受入れ	21名																					
相手側：カウンターパート配置	19名	ローカルコスト負担	6,750万4,362LKR																			
土地・施設提供	1万5,710m ²		(1億125万6,000円)																			
調査者	団長 乾 英二 JICA社会開発協力部社会開発協力第一課課長 建設機械整備技術 尾崎 宏一 国土交通省四国地方整備局道路部機械課課長 センター運営管理 藤野 健一 国土交通省北陸地方整備局企画部情報システム課課長 評価企画 小林美弥子 JICA社会開発協力部社会開発協力第一課 評価分析 久保 真一 (株)ニュージェック																					
調査期間	2001年5月20日～2001年5月31日	評価種類：終了時評価																				

1. 評価の目的

- (1) 本プロジェクトの終了を2001年9月30日に控え、これまで実施した協力活動について当初計画に照らし、計画達成度（投入実績、活動実績、プロジェクト成果の達成状況）を把握する。
- (2) 計画達成度を踏まえ、評価5項目の観点からプロジェクトの評価を行う。
- (3) 上記の評価結果に基づき、今後の同プロジェクトの展望について相手国実施機関との協議を行い、我が方の今後の対応案等を含めた提言を行う。

2. 評価結果の要約

(1) 効率性

本プロジェクトは質的・量的な面において、適切な人的・物的・資金等の導入が計画通りに実行されており、効率よく運営されているといえる。また、CETRACは建設機械の維持に係る整備技術を訓練するセンターとして、管理運営組織の整備・確立を完了し、訓練のために必要な約180の教材を作成し、R/D記載の基幹7分野における106の訓練コース及びR/D記載外の新分野56コースを立ち上げている。

(2) 目標達成度

評価時において、訓練生数はR/D記載の基幹7分野では1,219人、及びR/D記載外の新分野では817人を記録しており、訓練卒業後は、会得した技術・ノウハウを地域の職場で生かしている。また、より高度な技術レベルを求める反復受講生数も70人を数える。よって、成果の達成がプロジェクト目標である建設機械の運用・整備に係る人材育成に貢献しているといえる。

(3) 効果（インパクト）

2001年3月にCETRACが実施した「建設機械に関する調査」(Report on Construction Equipment Survey, March 2001)において、106社中の63(60%弱)社がCETRACの訓練教育が企業従業員の能力向上に役立っていると述べている。また、現地調査(企業インタビュー)の結果、CETRAC訓練生は修得した技術を職場に持ち帰って、同僚に技術移転を行っていることを認めている。これらは「正(望ましい)」、かつ人材育成の面からは「期待された」効果として高く評価される。

(4) 妥当性

スリ・ランカ国政府は「国家開発6か年計画」(1999~2004年)において、建設機械の運用効率改善を提唱している。また、モラトゥア大学が作成した建設産業における訓練の必要性(2001~2005年)(2001年4月)によると、建設機械の機械工の訓練に対しては、今後非常に高い優先順位で需要があると指摘されている。よって、本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標及び成果は、同国の開発政策及び建設セクターのニーズに合致している。

(5) 自立発展性

訓練用機器材・教材が完備されており、日本人専門家からCETRACへの技術移転もほとんど完了しており、CETRAC自身の手による自主的なトレーニング履行が可能である。財政面では、2001年度の事業予算は既に確保されているものの、今後の定常的な政府予算確保は自立発展性において必須であり、この点に関し、ミニッツで確約した。

3．効果発現に貢献した要因

(1) 我が方に起因する要因

時代とともに変化している建設セクターの多様なニーズに対し、メカトロニクス、道路建機等の新分野にも日本人専門家及び供与機材を投入するなど、柔軟に対応した点。

(2) 相手方に起因する要因

訓練卒業生が所属先企業での技術指導のキーパーソンになるなど、周囲に影響を与え、建設機械の管理・維持に関する適切な技術、ノウハウを伝え、人的資源の開発が達成されている点。

4．問題点及び問題を惹起した要因

(1) 我が方に起因する要因

評価に関し、計画策定時に作成したPDMの指標入手手段及び評価指標が社会状況、統計状況の把握が十分でなく、適切でなかった点。

(2) 相手方に起因する要因

C/Pの離職に起因する技術レベルの低下への対応不足など、組織管理体制が脆弱であった点。

5．教訓（新規案件、現在実地中の他の案件へのフィードバック）

(1) 建設機械業界と積極的に連絡を取り、最新のニーズを反映させた研修コースを実施する。

(2) マーケット構成と需要評価を行う。

6．提言〔評価対象案件へのフィードバック（延長、フォローアップ協力の必要性等）〕

CETRACの持続的発展のために以下の事項の確実な履行が必要である旨、調査団とスリ・ランカ側とで合意された。

(1) 政府予算の確保

プロジェクト終了後の円滑なCETRAC運営のために、毎年、定常的な予算確保を行うこと。

(2) CETRACの運営・訓練体制

1) 訓練の質の維持

1つのコースには2人以上の各階層のスタッフを配置し、万一訓練スタッフが離職した場合も技術的ノウハウがCETRACに確実に残る体制を構築する。

2) 確かな経営体制の維持

CETRACの所長、副所長（管理部門）の空席を直ちに補充すること。経営委員会を継続して開催すること。JICAスリ・ランカ事務所の代表者は、上記委員会にオブザーバーとして出席し、その結果をJICA本部に定期的に報告すること。

3) 建設産業界との結びつきの強化

年2回開催予定の建設産業訓練支援委員会を直ちに開催すること。

(3) 訓練機材の的確な維持管理

すべての日本から供与された機材は、CETRACの活動を維持するためにのみに活用する。

(4) 自己収益活動の促進

CETRACは、訓練プログラムに影響のない範囲で、自己収益活動の促進を図るべきであり、同活動は職員のCETRACへの定着を図る施策となる。都市開発・建設・公共事業省（ICTAD）は、CETRACの円滑な自己収益活動を阻害されるすべてのことを取り除くために必要な施策を講じる。

(5) 国家技術水準 / 国家検定試験 (NSS/NTT) 制度の確立

CETRACは、建設機械の維持管理分野のNSS/NTT制度の開発を国立実技産業訓練所 (NAITA) と建設産業界と協調を図りながら行う。同制度は建設機械分野の品質・技術向上に資するばかりではなく、CETRAC自信の安定的な地位の確保にもつながることであり、積極的に推進すべき。

(6) CETRACの機能と役割

技術協力終了後においても、ICTAD内におけるCETRACの機能と役割は変更されることはない。

(7) 日本からの支援の検討

以下にあげる分野について、日本からの限定的な技術的支援がスリ・ランカ側から調査団に対して要請された。ただし、本提言 1 ~ 6 の確実な履行が本件の検討・実施の前提であり、かつスリ・ランカ側は、 ~ に対するより詳細かつ具体的な計画を2001年8月末までに要請を提出することが条件となる。日本側からの本件対応の可否については、2001年プロジェクト終了前までに回答する。

Income Generation Activitiesの支援

道路建設機械コースの開発

NSS/NTT制度の開発

第3章 プロジェクトの当初計画

3 - 1 プロジェクトの成立と経緯

スリ・ランカ国は、第14次公共投資5か年計画（1992～1996年）の下、電力・通信・運輸等の社会基盤の強化・拡充を推進し、建設機械の導入を積極的に図ってきた。建設機械オペレーターの訓練施設は存在したが、その一方で、系統的な整備技術訓練を実施する施設を有していなかったため、同分野の人的資源の需要に計画的に 대응することが困難であった。

このような状況の下で、スリ・ランカ国は建設機械の運用・保守管理に携わる人材の育成・強化を図ることを目的として、「建設機械訓練センター（CETRAC）」の設立を計画し、1990年9月に同センター施設建設についての無償資金協力を、1993年6月に人材育成のためのプロジェクト方式技術協力を我が国に要請してきた。

本要請を受けて、無償資金協力によりCETRACの建物及び機材が整備され、技術協力については、1993年7月に事前調査、1996年3月に実施協議調査が実施され、R/Dに関する詳細を詰め、建設機械保守・管理の人材養成を目的とする「建設機械訓練センタープロジェクト」が開始されることとなった。

しかし、実施協議調査団の派遣時は民族紛争により治安状況が悪化しており、具体的な訓練開始時期を決定できず、改めて治安確認の調査団を派遣したあと、1996年7月にR/D署名を取り交わし、1996年10月から本プロジェクトは開始した。そのあと、1997年12月には計画打合せ調査団が派遣され、詳細な年次計画の策定を行った。また、プロジェクト開始から約2年半後の1999年5月に巡回指導調査団が派遣され、プロジェクトの進捗状況及び問題点の把握を行うとともに、プロジェクト終了時までの詳細な協力計画を協議された。なお、プロジェクト形成の関連主要事項を表3 - 1に示す。

表3 - 1 プロジェクト形成の経緯

年 度	経 緯
1993年 6月	プロジェクト方式技術協力に係る要請書受理
7月	事前調査団派遣
9月	長期調査団派遣（第1次）
1994年 7月	無償資金協力（第1期）E/N締結
1995年 3月	無償資金協力（第1期）工事開始
6月	無償資金協力（第2期）E/N締結
7月	長期調査団派遣（第2次）
1996年 3月	実施協議調査団派遣（第1次）
3月	無償資金協力（第1期）工事完了
7月	プロジェクト方式技術協力 R/D締結
7月	実施協議調査団派遣（第2次）
11月	無償資金協力（第2期）工事開始
1997年 9月	無償資金協力（第2期）工事完了
10月	日本人専門家第一陣派遣（山多眞三専門家）
12月	計画打合せ調査団派遣
1999年 5月	巡回指導調査団派遣
2001年 5月	終了時評価調査団派遣

3 - 2 プロジェクト目標・活動計画・投入計画

標記の各事項を取りまとめたPDMは付属資料2のとおりである。

3 - 3 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)の改訂

本プロジェクトは平成8年(1996年)10月から協力が開始され、そのあと平成11年(1999年)5月に巡回指導調査が実施されたが、当初作成されたPDMとPOに従って実施されてきた。

JICAの評価チームはプロジェクト開始時に作成された上記のPDM0を再検討した結果、このPDM0の指標入手手段 (Means of Verification) や指標 (Objectively Verifiable Indicators) のうち、今回の評価調査では適用困難なものがあると判断した。

このため、JICA評価チームは上記について、必要部分に訂正を加えた評価調査のためのPDMEを作成することとしたが、このPDMEと当初のPDM0の相違は下記のようになっている。

(1) 「上位目標」に対する外部条件がPDM0に記載されていないが、この外部条件は本計画の評価を実施するうえで不可欠な前提である。

したがって、以下のような外部条件を評価調査用のPDMEに追加した。

「スリ・ランカにおいて建設機械の効率的使用に関する基本的な国家政策は変更されないものと思われる。」

(2) 「上位目標」に係る指標「建設機械整備実績及び運営実績」については、同国における統計状況及び社会状況にかんがみ、調査団内にて、より確実と判断される次の2項目をあげた。

- 1 - 1 企業経営者による訓練コースの評価
- 1 - 2 訓練生の職場における影響度

(3) 「上位目標」に係る指標データ入手手段「模範的機械工場 (モデルデポ) での整備運用状況のモニタリング」については、上記(2)と同様、次の2項目をあげた。

- 1 - 1 評価チームによる現場調査及び聞き取り調査
- 1 - 2 2001年3月の建設機械調査報告 (CETRAC)

(4) 「プロジェクト目標」に係る指標に次の項目を追加した。

- 1 - 3 組織図、人員配置表、訓練コース報告書

(5) 「プロジェクト目標」に係る指標データ入手手段項目「デポへのヒアリング調査」を削除し、新たにPDMEにおいて次の2項目を追加する。

1 - 1 上記2手段の利用（注：(3) 1 - 1、1 - 2と同じ）

1 - 3 CETRACの組織及び活動報告書

(6) 「成果」に係る指標項目に次の3点を追加する。

1 - 2 モニタリング委員会の種類と会合の回数

1 - 3 PRの頻度

1 - 4 「年次訓練コース実施数・訓練終了総人/日」に「C/Pの訓練、必要機材の供給、技能評価基準の設定、技能のチェック及び評価」を追加

第 4 章 分野別評価

4 - 1 センター運営管理

計画達成度（コース名：センター運営管理）

1. 投入実績	<p>(日本側)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 長期専門家：江本 平、山名 良他 計11名 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri, K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）（各コース共通） 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コース共通） <p>(スリ・ランカ側)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C/P配置：Mr.Neelarithne, Mr.R.N.Senadeera他 計19名 2. 予算措置：6,750万4,362LKR（1996～2000年） 3. 土地・建物：センター本部施設、土地
2. 活動実績	<ol style="list-style-type: none"> 1. CETRACの組織・体制の整備及び施設・設備の整備を完了した。 2. CETRAC立ち上げに際し、各コースに必要な教材の整備・カリキュラムの整備を実施した。 3. CETRACの運営体制確立のために、CETRAC合同運営委員会(JCC)をはじめとし、次官ミーティング、ICTADチェアマンミーティングを設置した。また、今後のCETRAC運営のために、CETRAC運営理事会を設置した。 4. 1997年より、CETRACにおいて日本人長期専門家によるC/Pへの技術移転を実施するとともに、C/Pに対する日本国内研修を開始した。 5. 1998年より、Special Training Courses (STC) を新設し、研修を開始した。 6. 1999年より、CETRACの広報活動を開始し、スリ・ランカ国内での周知を進めている。 7. 2000年、モルディブ特設コースを設置し、自己収益事業を実施した。 8. 国家検定試験 (NTT) 国家技術水準 (NSS) 制度への取り組みを開始した。
3. 成果の達成状況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 53名の職員によって運営すべきところ、現状で47名で運営されており、若干の欠員がある。しかし、すべてのカリキュラムを実施することが可能な体制・組織を確立している。なお、若干名の職員が離職しており、技術レベルの維持が今後の課題である。 2. R/Dによる7コースに必要な機材、教科書、カリキュラムの整備を完了するとともに、STCのメカトロニクス等の8コースについても、同様に整備を完了した。 3. これまでに、JCCをおおむね1回/年開催するとともに、5回/年程度のICTADチェアマンミーティング、必要に応じた次官ミーティングを開催した。また、2000年より、関係機関の協力によるCETRACの円滑な運営のために、CETRAC運営理事会を設置した。 4. 1997年以降、日本人専門家によるC/Pへの技術移転を進め、研修を開始した。1999年以降、受講者はR/D目標の362人/年を越えた。また、複数回受講者も69名に達している。 5. 1998年以降、STCを新設し、3か年で受講者は800人を越えた。 6. 新聞により、1999年に4回、2000年に6回、2001年に2回の広報を実施している。 7. モルディブ特設コースを2000年、2001年にそれぞれ1回実施し、3,000米ドルを上回る収益をあげた。 8. NSS及びNTTのドラフト作成に着手し、レベル については原案作成を完了した。
4. プロジェクト目標の達成状況	<p>現状において、CETRACの運営は確立し、R/D目標はひととおり達成した。また、調査団のヒアリング、アンケート調査及びCETRACのレポートによれば、CETRACの研修が効果的であり、建設機械の修理の迅速化、メンテナンスレベルの向上があったことが報告されており、プロジェクト目標である人的資源の開発が達成されたことを証明している。</p> <p>しかしながら、自立発展性については、インストラクター等の離職に起因する技術レベルの低下への対応、先端的な技術導入及び研修コースの新設時の技術力不足が問題であるため、CETRACの今後の運営についてはCETRAC運営理事会等を通じて随時状況を把握する必要がある。</p>

4 - 2 初級メカニックコース

計画達成度（コース名：初級メカニックコース）

<p>1. 投入実績</p>	<p>(日本側) 1. 長期専門家：道正武志、長 光一 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri, K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）(各コ - ス共通) 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コ - ス共通）</p> <p>(スリ・ランカ側) 1. C/P配置：Mr.Y.D.K.K.Senaviratne他 計7名 2. 予算措置：6,750万4,362LKR（1996～2000年） 3. 土地・建物：センター本部施設、土地</p>
<p>2. 活動実績</p>	<p>1. 初級メカニックコースの訓練生の対象は、中学校卒業以上としている。 2. 訓練内容は、1年目建設機械の基本知識、2年目メインコンポーネントの構造・機能の理解、機械加工、メカトロニクスに係る基本的整備技術、3年目メインコンポーネントの調整、溶接、トラブルシューティングに係る基本的技術の修得等を含め3コース開設。 3. コースの開講回数は、2001年9月までの予定も含め19回である。 4. C/Pへの技術移転は、1997年より2001年9月までの予定を含め、国内技術研修が19名である。 また、1996年より長期派遣専門家による技術移転のほか、短期派遣専門家によるクレーン車、溶接技術、燃料噴射ポンプ、トラック、振動ローラ、油圧制御、油圧ショベル、メカトロニクス等の訓練は23回である。 5. 訓練用テキストの整備は、カリキュラムに必要な89種類のテキスト整備した。 6. 訓練用テキストの80%をシンハリ語へ翻訳した。 7. このコースのカリキュラムを実施するために必要な機器及び工具等の訓練用機材を整備した。</p>
<p>3. 成果の達成状況</p>	<p>1. カリキュラムを実施するために必要なテキストの整備を完了した。今後、建設機械の技術進歩に合わせ、テキストの改定を進める必要がある。 2. 開講当初、使用テキストは英語が主体であったが、現在80%のテキストがシンハリ語に翻訳され、訓練が効率的に行われている。 3. カリキュラムを実施するために必要な訓練用機器及び工具類の整備を完了した。 4. C/Pは8名を配置し、カリキュラムを実施するのに必要な体制が整っている。 なお、若干名のインストラクター、トレーナーの離職があり、技術レベルの維持が今後の課題である。 5. 初級メカニックコースの年間訓練目標値は100名である。 各年の実績は、目標値に対して1997年43%、1998年77%、1999年116%、2000年112%と順調に増加している。</p>
<p>4. プロジェクト目標の達成状況</p>	<p>初級メカニックコースは、中学校卒業以上の技術者を対象としている。企業側の訓練希望も多く、このコースの訓練生は順調に増加し、現在では目標を少し超え、ほぼ満足できる達成度である。 なお、このコースの訓練生募集等はNAITAが行っている。CETRACは、NAITAが募集した生徒の訓練のみを担当しているため、一部不安定な要素がある。 また、訓練内容は訓練卒業生及び訓練生送り出し側とも、満足しているとの評価がある。 インストラクター、トレーナーの離職に起因する技術レベルの低下への対応、先端的な技術導入及び研修コースの新設時の技術力不足の対応が必要である。</p>

4 - 3 メカニック コース

計画達成度（コース名：メカニック コース）

<p>1. 投入実績</p>	<p>(日本側) 1. 長期専門家：山多眞三、浅尾兼一 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri, K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）（各コース共通） 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コース共通）</p> <p>(スリ・ランカ側) 1. C/P配置：Mr.H.G.Lakshman, Mr.K.M.J.Nayanathilake他 計12名 2. 予算措置：6,750万4,362 LKRs（1996～2000年） 3. 土地・建物：センター本部施設、土地</p>
<p>2. 活動実績</p>	<p>1. メカニック コースは、建設機械整備の中級経験者を対象としている。 2. 訓練内容は、建設機械のディーゼルエンジン、油圧システム、トルクコンバーター、ディーゼルエンジン燃料噴射装置、電気システム、走行装置、ブレーキ等足回り装置の整備技術の修得等を含め、7コース開設。 3. コースの開講回数は、2001年9月までの予定も含め43回である。また、訓練生数は435名である。 4. C/Pへの技術移転は、1997年より2001年9月までの予定を含め、国内技術研修が19名である。 また、1996年より長期派遣専門家による技術移転のほか、短期派遣専門家によるクレーン車、溶接技術、燃料噴射ポンプ、トラック、振動ローラ、油圧制御、油圧ショベル、メカトロニクス等の訓練は23回である。 5. 訓練用テキストは、カリキュラムに必要な32種類のテキストを整備した。 6. 訓練用テキストの90%をシンハリ語へ翻訳を完了した。 このコースのカリキュラムを実施するために必要な機器及び工具等の訓練用機材を整備した。</p>
<p>3. 成果の達成状況</p>	<p>1. カリキュラムを実施するために必要なテキストの整備を完了した。今後、建設機械の技術進歩に合わせ、テキストの改定をする必要がある。 2. 開講当初、使用テキストは英語が主体であったが、現在90%のテキストがシンハリ語に翻訳され、訓練が効率的に行われている。 今後、残りテキストの翻訳を進めることも必要と思われる。 3. カリキュラムを実施するために必要な訓練用機器及び工具の整備を完了した。 4. C/Pは14名が配置され、カリキュラムを実施するために必要な体制となっている。 なお、若干名のインストラクター、トレーナーの離職があり、技術レベルの維持が今後の課題である。 メカニック コースの年間訓練目標値は80名である。 5. 訓練実績は、目標値に対して1998年155%、1999年172%、2000年158%と開講時より目標値を大幅に超えている。</p>
<p>4. プロジェクト目標の達成状況</p>	<p>このコースは、建設機械整備経験者を対象としたコースであり、整備経験者の技術力向上のニーズが高く、開講時より目標を大幅に超え、大変満足できる達成度である。 また、この研修によって建設機械の全般の技術を習得でき、自分が行うべき作業内容が明確となり、次の作業を想定できるようになった。また、他の作業員との連携作業も良くなり、作業全体の能率が向上したとの評価がある。 インストラクター、トレーナーの離職に起因する技術レベルの低下対応、先端的な技術導入及び研修コースの新設時の技術力不足への対応が必要である。</p>

4 - 4 メカニック コース

計画達成度（コース名：メカニック コース）

<p>1. 投入実績</p>	<p>(日本側) 1. 長期専門家：小林末夫、浅尾兼一 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri、K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）（各コース共通） 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コース共通）</p> <p>(スリ・ランカ側) 1. C/P配置：Mr.H.G.Lakshman、Mr.R.K.A.W.Rathnayake他 計11名 2. 予算措置：6,750万4,362LKR（1996～2000年） 3. 土地・建物：センター本部施設、土地</p>
<p>2. 活動実績</p>	<p>1. メカニック コースは、建設機械整備の上級経験者を対象としている。 2. 訓練内容は、建設機械のディーゼルエンジン、油圧+メカトロシステム、パワートレーン、ディーゼルエンジン燃料噴射装置、電気システム、足回り装置の上級整備技術の修得等を含め、6コース開設。 3. コースの開講回数は11回である。また、訓練生数は104名である。 4. C/Pへの技術移転は、1997年より2001年9月までの予定を含め、国内技術研修が19名である。 また、1996年より長期派遣専門家による技術移転のほか、短期派遣専門家によるクレーン車、溶接技術、燃料噴射ポンプ、トラック、振動ローラ、油圧制御、油圧ショベル、メカトロニクス等の訓練は23回である。 5. 訓練用テキストは、カリキュラムに必要な32種類のテキストを整備した。 6. 訓練用テキストの75%をシンハリ語への翻訳を完了した。 7. このコースのカリキュラムを実施するために必要な機器及び工具等の訓練用機材を整備した。</p>
<p>3. 成果の達成状況</p>	<p>1. カリキュラムを実施するために必要なテキストの整備を完了した。今後、建設機械の技術進歩に合わせ、テキストの整備をする必要がある。 2. 開講当初、使用テキストは英語が主体であったが、現在75%がシンハリ語に翻訳され、訓練が効率的に行われている。 今後、残りテキスト及び整備されるテキストの翻訳を進めることも必要と思われる。 3. カリキュラムを実施するために必要な訓練用機器及び工具の整備を完了した。 4. C/Pは13名が配置され、カリキュラムを実施するために必要な体制となっている。 なお、若干名のインストラクター、トレーナーの離職があり、技術レベルの維持が今後の課題である。 5. メカニック コースの年間訓練目標値は48名である。 訓練実績は、目標値に対して1998年20%、1999年50%、2000年145%である。</p>
<p>4. プロジェクト目標の達成状況</p>	<p>このコースは、建設機械のメカトロニクス、油圧システム技術など高い技術力を求めるニーズが高く、コースの訓練生は順調に増加し、現在は目標を大幅に超え、満足できる達成度である。 また、この訓練によって建設機械の高度な技術が習得できたことにより、作業能率が良くなったとの評価もある。 インストラクター、トレーナーの離職に起因する技術レベルの低下対応、先端的な技術導入及び研修コースの新設時の技術力不足への対応が必要である。</p>

4 - 5 管理者・監督者コース

計画達成度（コース名：管理者・監督者コース）

<p>1. 投入実績</p>	<p>(日本側) 1. 長期専門家：道正武志、長 光一、小野雄司、標 昌充 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri、K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）（各コース共通） 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コース共通）</p> <p>(スリ・ランカ側) 1. C/P配置：Mr.C.Weerasinge他 計2名 2. 予算措置：6,750万4,362LKR（1996～2000年） 3. 土地・建物：センター本部施設、土地</p>
<p>2. 活動実績</p>	<p>1. 管理者・監督者コースは、建設機械整備工場の管理・監督経験者を対象としたコースである。 2. 訓練内容は、建設機械整備工場の作業員、整備施設、工具等の管理運営及び作業員の整備技術指導等の修得を目的としている。 3. 管理者コースの開講回数は17回である。また、その訓練生数は163名である。 4. 監督者コースの開講回数は7回である。また、その訓練生数は59名である。 5. C/Pへの技術移転は、日本国内研修が1997年より2001年9月までの予定も含め18名である。また、1996年より長期派遣専門家による技術移転のほか、短期は専門家による個別専門技術の訓練を行った、その回数は予定を含め23回である。 6. 訓練用テキストは、32種類のテキストを整備した。</p>
<p>3. 成果の達成状況</p>	<p>1. カリキュラムを実施するために必要なテキストの整備は完了した。今後、建設機械の技術進歩に合わせ、テキストの改定をする必要がある。 2. このコースの年間の訓練目標値は、管理者コースが70名、監督者コースが24名である。 ・ 管理者コースの実績は、1998年16%、1999年76%、2000年81%と目標としている値に近づいている。 ・ 監督者コースの実績は、目標値に対して1998年129%、1999年142%、2000年は63%である。 3. C/Pは職員3名及び大学等外部講師5名が配置され、カリキュラムを実施する体制となっている。 なお、若干名のインストラクター、トレーナーの離職があり、技術レベルの維持が今後の課題である。</p>
<p>4. プロジェクト目標の達成状況</p>	<p>管理者コースの年間研修目標を70名としているが、この国の建設関連業数は1,600社程度といわれている。この業者数に対して目標の設定が少し高いと思われ、このコースはこれを考慮するとほぼ満足できる達成度である。 監督者コースは開講時より目標を超えて推移し、ほぼ満足できる達成度である。 インストラクター、トレーナーの離職に起因する技術レベルの低下対応、先端的な技術導入及び研修コースの新設時の技術力不足への対応が必要である。</p>

4 - 6 記録管理コース

計画達成度（コース名：記録管理）

<p>1. 投入実績</p>	<p>(日本側) 1. 長期専門家：小野雄司、標 昌充 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri、K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）（各コース共通） 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コース共通）</p> <p>(スリ・ランカ側) 1. C/P配置：H.M.U.B.Herath 2. 予算措置：6,750万4,362LKR（1996～2000年）（各コース共通） 3. 土地・建物：センター本部施設、土地（各コース共通）</p>
<p>2. 活動実績</p>	<p>1. 記録管理コースは、建設機械保守関連業務のうち、経験年数が10年未満の記録管理業務従事者を対象として、1999年度より訓練を開始した。1999年度は2日間のコースで1回実施した。また、2000年度は3日間のコースで2回実施した。 2. C/Pへの技術移転については、担当者が1999年に日本国内研修を受講するとともに、長期専門家の指導を受けている。 3. 英文による訓練用テキストの作成を完了した。 4. 無償援助によるパソコン等の導入により、カリキュラムの実施に必要な機材整備を完了した。</p>
<p>3. 成果の達成状況</p>	<p>1. 施工業者・建設機械整備工場等で必要とされる正しい記録管理方法について、1999年度には6名、2000年度には17名の訓練生を教育した。受入数は伸びてきている。 2. C/Pは日本国内研修を完了した1名が担当しているが、離職問題等を考えると今後は副担当者の設置が望まれるとともに、CETRACインストラクターの技術レベルの維持に努める必要がある。 3. 「Record Keeping」として、カリキュラムに基づく26ページの英文テキストブックを作成した。本コースはあまり経験のない記録管理者を対象に含むため、英語力を要することは、今後望ましいとはいえない。今後、一般化を進めるためには、更にシンハリ語テキストの作成を検討する必要がある。 4. 現在、無償援助によるパソコンを利用した研修を実施しているが、当該分野が特に技術進歩やアプリケーションソフトウェアのアップデートが激しいため、時間的な陳腐化に今後対応する必要がある。 5. 「パソコンの利用方法」がコースに含まれるために、研修に関する関心は高く、今後も希望者が多いと思われる。</p>
<p>4. プロジェクト目標の達成状況</p>	<p>CETRACにおける教育教材・カリキュラム整備が終了し、コース開催も2001年度からは軌道に乗るものと予測される。 現在まで予定受入数に達していないが、パソコンを使う研修であることから、外部の関心も高く、2001年度以降は予定受入数をクリアするものと予測される。 したがって、おおむねプロジェクトは達成された状況にある。</p>

4 - 7 在庫管理コース

計画達成度（コース名：在庫管理）

1. 投入実績	<p>(日本側)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 長期専門家：小野雄司、標 昌充 2. 短期専門家派遣数：猪山 潤、後藤 勇他 計23回（各コース共通） 3. C/P研修：D.L.Dharmasiri、K.A.W.Rathnayake他 計21名（各コース共通） 4. 予算措置：4,308万5,888円（1996～2000年）(各コース共通) 5. 機材供与：教育用訓練機材、試験検査機器、特殊工具他（各コース共通） <p>(スリ・ランカ側)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C/P配置：H.M.U.B.Herath、R.P.P.Perera 計2名 2. 予算措置：6,750万4,362LKR（1996～2000年）(各コース共通) 3. 土地・建物：センター本部施設、土地（各コース共通）
2. 活動実績	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在庫管理コースは、建設機械保守関連業務のうち、経験年数が2～5年の倉庫管理業務従事者を対象として、1999年度より訓練生の受入れを開始した。1999年度及び2000年度は3日間のコースを2回実施した。2001年度は3回実施する予定である。 2. C/Pへの技術移転については、1999年にHerath氏が日本国内研修を受講するとともに、2000年には短期専門家によるシステム開発の指導を受けている。さらに、長期専門家の指導を受けている。 3. 英文による訓練用テキストの作成を完了した。 4. 無償援助によるパソコン等の導入により、カリキュラムの実施に必要な機材整備を完了した。
3. 成果の達成状況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工業者・建設機械整備工場等で必要とされる修理用部品在庫の効率的、経済的管理の正しい方法について、1999年度、2000年度の2か年とも、訓練生数20名の教育を実施し、目標を達成した。 2. C/Pは日本国内研修を完了した1名と2001年に日本国内を研修を予定している1名が担当しており、技術レベルの維持が可能な体制を構築している。 3. 「Inventory Control」として、教育カリキュラムに基づく205ページの英文テキストブックを作成した。本コースはあまり経験のない倉庫管理者が対象であるため、受講にあたって英語力を要することは、今後望ましいとはいえない。今後、シンハリ語のテキストの作成を検討する必要がある。 4. 現在、無償援助によるパソコンを利用した研修を実施しているが、当該分野が特に技術進歩やアプリケーションソフトウェアのアップデートが激しいため、時間的な陳腐化に今後対応する必要がある。 5. 「パソコンの利用方法」がコースに含まれるために、研修に関する関心は高く、今後も希望者が多いと思われる。
4. プロジェクト目標の達成状況	<p>CETRACにおける教育教材・カリキュラムの策定、テキストブックの作成等の教育環境の整備が完了している。コース開催も円滑に行われ、予定訓練生数に対して100%で推移している。さらに、パソコンを使う研修であることから、外部の関心も高く、今後の研修希望もキープされる傾向にある。</p> <p>したがって、現状においてプロジェクト目標は達成されている。</p>

第5章 全体評価

5 - 1 計画達成度

PDMEの指標に基づくプロジェクト目標及び各成果はおおむね達成されている。各指標に基づく達成状況については、以下に調査結果を述べる。

プロジェクトの要約	指 標	調査結果																				
<p>[上位目標] スリ・ランカの建設セクターにおける建設機械の運用効率が改善される。</p>	1-1 企業経営者による訓練コースの評価	1-1 JICA評価調査団による建設機械訓練のために従業員をセンターに派遣した企業に対する現地調査結果を基に、調査団は以下の結論に達した。 調査を行った企業は、訓練が建設機械修理・維持の能力開発に寄与したと認識している。また、訓練生は同僚にも習得技術を伝授し、他の従業員にも好影響を与えている。																				
	1-2 訓練生の職場における影響度	1-2 上記調査に加えて、センターの報告書に示されたデータでは、106社中63社は、センターの訓練は従業員の能力向上に役立ったと述べている。																				
<p>[プロジェクト目標] センターが建設機械運用・整備に係る人材育成を行う。</p>	1-1 卒業生の職場での評価	1-1 上記の調査によると、雇用者は訓練受講者の建設機械の運用・整備に関する知識及び能力は向上したと答えている。																				
	1-2 コース反復受講率	1-2 合計69人が他のセンターの訓練コースを複数回受講した。詳細は下記のとおり。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">頻度</th> <th style="text-align: center;">人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>6</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: center;">69</td> </tr> </tbody> </table>	頻度	人数	2	54	3	12	4	1	5	1	<u>6</u>	<u>1</u>	合計	69						
頻度	人数																					
2	54																					
3	12																					
4	1																					
5	1																					
<u>6</u>	<u>1</u>																					
合計	69																					
<p>[成果] 1. センターの運営体制が確立される。</p>	1-1 職場配置状況運営予算、PC利用による在庫管理システム	<p>センターは、スリ・ランカ国における建設機械の運用・整備の基幹訓練センターとして設立された。訓練コースの報告書によると、センターは以下の47人の人員を配置している。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">1-1-1 現有センター職員数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding-left: 20px;">マネージャー</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">副マネージャー（管理）</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">同上</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">上級訓練スタッフ</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">訓練スタッフ</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">デモンストレーター</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">補助職員（管理）</td> <td style="text-align: right;">17</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><u>同上（機械）</u></td> <td style="text-align: right;"><u>12</u></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">合計</td> <td style="text-align: right;">45</td> </tr> </tbody> </table>	1-1-1 現有センター職員数		マネージャー	1	副マネージャー（管理）	1	同上	1	上級訓練スタッフ	3	訓練スタッフ	5	デモンストレーター	5	補助職員（管理）	17	<u>同上（機械）</u>	<u>12</u>	合計	45
		1-1-1 現有センター職員数																				
マネージャー	1																					
副マネージャー（管理）	1																					
同上	1																					
上級訓練スタッフ	3																					
訓練スタッフ	5																					
デモンストレーター	5																					
補助職員（管理）	17																					
<u>同上（機械）</u>	<u>12</u>																					
合計	45																					
		<p>1-1-2 設備・施設 センター本館 1万5,710㎡</p>																				

	<p>1-2 モニタリング委員会の種類と会合の回数</p> <p>1-3 PRの頻度</p>	<p>1-1-3 現地側予算（支出）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>現地貨支出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1996</td> <td>8,841</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>10,879</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>17,488</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>13,922</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>16,375</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>15,000*</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>82,505千LKR\$</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 2001年度現地貨支出は予想値であり、変更もあり得る。</p> <p>1-1-4 PCを利用した在庫管理システムは2000年5月に完了。</p> <p>1-2 センターは下記の委員会及び会議を設置している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 合同調整委員会 (2000年11月に第3回委員会) 次官会議 (2000年9月に第3回委員会) センター運営理事会 (通常2か月に1回開催) ICTAD議長会議 (月1回開催となっている) センターと日本人専門家との進捗レビュー会議(毎週) <p>1-3 JICAは、センターの活動をメディアを通じて広報活動することを助成してきた。</p> <p>A. メディアを通じたの広報 (注; E:英語、S:シンハラ語)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>頻度</th> <th>内容</th> <th>メディア</th> <th>言語</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1999</td> <td>7</td> <td>コース情報</td> <td>新聞</td> <td>E/S</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3</td> <td>同上</td> <td>新聞</td> <td>E/S</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8</td> <td>センター情報</td> <td>新聞</td> <td>E/S</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>12</td> <td>コース情報</td> <td>新聞</td> <td>E/S</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>12</td> <td>センター情報</td> <td>新聞</td> <td>E/S</td> </tr> </tbody> </table> <p>B. JICAは2000年度の広報用ビデオテープを作成済み。</p> <p>C. JICAの支援によるワークショップ ローカルコンサルタントの支援の下に、運営改善のためのワークショップが2000年度に3度実施された。</p> <p>D. センターは2000年10月の“TECHNO2000年”イベントにおいて、4,000人以上の来訪者があった。</p> <p>E. センターはその活動をWebサイトで公表している。</p>	年	現地貨支出	1996	8,841	1997	10,879	1998	17,488	1999	13,922	2000	16,375	2001	15,000*	計	82,505千LKR\$	年	頻度	内容	メディア	言語	1999	7	コース情報	新聞	E/S	2000	3	同上	新聞	E/S		8	センター情報	新聞	E/S	2001	12	コース情報	新聞	E/S	2002	12	センター情報	新聞	E/S
年	現地貨支出																																															
1996	8,841																																															
1997	10,879																																															
1998	17,488																																															
1999	13,922																																															
2000	16,375																																															
2001	15,000*																																															
計	82,505千LKR\$																																															
年	頻度	内容	メディア	言語																																												
1999	7	コース情報	新聞	E/S																																												
2000	3	同上	新聞	E/S																																												
	8	センター情報	新聞	E/S																																												
2001	12	コース情報	新聞	E/S																																												
2002	12	センター情報	新聞	E/S																																												

<p>2. 建設機械訓練コースに係る教材が整備される。</p>	<p>2. 訓練コース開発教材数</p>	<p>2-1 マニュアル/教材の冊数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>コース名</th> <th>冊数</th> <th>通番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">BMコース</td> </tr> <tr> <td>初年次</td> <td>66</td> <td>1~ 66</td> </tr> <tr> <td>2年次</td> <td>11</td> <td>67~ 77</td> </tr> <tr> <td>3年次</td> <td>12</td> <td>78~ 89</td> </tr> <tr> <td colspan="3">M コース</td> </tr> <tr> <td>エンジン</td> <td>5</td> <td>90~ 94</td> </tr> <tr> <td>水圧系統</td> <td>5</td> <td>95~ 99</td> </tr> <tr> <td>トルク交換機/ 変速機</td> <td>5</td> <td>100~ 104</td> </tr> <tr> <td>燃料系統</td> <td>2</td> <td>105~ 106</td> </tr> <tr> <td>電気系統</td> <td>5</td> <td>107~ 111</td> </tr> <tr> <td>機体支持部</td> <td>5</td> <td>112~ 116</td> </tr> <tr> <td>ステアリング</td> <td>5</td> <td>117~ 121</td> </tr> <tr> <td colspan="3">M コース</td> </tr> <tr> <td>機械/水圧系統</td> <td>4</td> <td>122~ 125</td> </tr> <tr> <td>電気系統</td> <td>6</td> <td>126~ 131</td> </tr> <tr> <td>動力列車</td> <td>5</td> <td>132~ 136</td> </tr> <tr> <td>機体支持部</td> <td>4</td> <td>137~ 140</td> </tr> <tr> <td>エンジン</td> <td>6</td> <td>141~ 146</td> </tr> <tr> <td>中級管理</td> <td>5</td> <td>147~ 151</td> </tr> <tr> <td>建設機械管理</td> <td>17</td> <td>152~ 168</td> </tr> <tr> <td>建設プロジェクト 管理</td> <td>10</td> <td>169~ 178</td> </tr> <tr> <td>記録保管</td> <td>3</td> <td>179~ 181</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>181</td> </tr> </tbody> </table>	コース名	冊数	通番	BMコース			初年次	66	1~ 66	2年次	11	67~ 77	3年次	12	78~ 89	M コース			エンジン	5	90~ 94	水圧系統	5	95~ 99	トルク交換機/ 変速機	5	100~ 104	燃料系統	2	105~ 106	電気系統	5	107~ 111	機体支持部	5	112~ 116	ステアリング	5	117~ 121	M コース			機械/水圧系統	4	122~ 125	電気系統	6	126~ 131	動力列車	5	132~ 136	機体支持部	4	137~ 140	エンジン	6	141~ 146	中級管理	5	147~ 151	建設機械管理	17	152~ 168	建設プロジェクト 管理	10	169~ 178	記録保管	3	179~ 181	計		181																																																						
コース名	冊数	通番																																																																																																																														
BMコース																																																																																																																																
初年次	66	1~ 66																																																																																																																														
2年次	11	67~ 77																																																																																																																														
3年次	12	78~ 89																																																																																																																														
M コース																																																																																																																																
エンジン	5	90~ 94																																																																																																																														
水圧系統	5	95~ 99																																																																																																																														
トルク交換機/ 変速機	5	100~ 104																																																																																																																														
燃料系統	2	105~ 106																																																																																																																														
電気系統	5	107~ 111																																																																																																																														
機体支持部	5	112~ 116																																																																																																																														
ステアリング	5	117~ 121																																																																																																																														
M コース																																																																																																																																
機械/水圧系統	4	122~ 125																																																																																																																														
電気系統	6	126~ 131																																																																																																																														
動力列車	5	132~ 136																																																																																																																														
機体支持部	4	137~ 140																																																																																																																														
エンジン	6	141~ 146																																																																																																																														
中級管理	5	147~ 151																																																																																																																														
建設機械管理	17	152~ 168																																																																																																																														
建設プロジェクト 管理	10	169~ 178																																																																																																																														
記録保管	3	179~ 181																																																																																																																														
計		181																																																																																																																														
<p>3. 建設機械整備技術に係る系統的な在職技術向上訓練システムが確立される。</p> <p>4. 建設機械整備技術に係る在職技能向上訓練コースが持続的に実施される。</p>	<p>3. 訓練コースの開発数と実施状況</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注)</p> <p>A : 初級メカニック</p> <p>B : メカニック</p> <p>C : メカニック</p> <p>D : 管理者</p> <p>E : 監督者</p> <p>F : 在庫管理</p> <p>G : 記録管理</p> </div> <p>4-1 完了した各コース研修生の人/日数</p>	<p>3.及び4. 訓練コースの達成度 (2001年5月現在)</p> <p>A-1) R/Dに記された訓練コース (コース数)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>4</td> <td>11</td> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>6</td> <td>13</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>1</td> <td>5</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>19</td> <td>43</td> <td>11</td> <td>7</td> <td>17</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>106</td> </tr> </tbody> </table> <p>A-2) R/Dに記された訓練コース (研修生数)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td>43</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>77</td> <td>124</td> <td>10</td> <td></td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td>242</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>116</td> <td>137</td> <td>24</td> <td>34</td> <td>55</td> <td>20</td> <td>6</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>112</td> <td>126</td> <td>70</td> <td>15</td> <td>57</td> <td>20</td> <td>17</td> <td>417</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>24</td> <td>48</td> <td></td> <td>10</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>372</td> <td>435</td> <td>104</td> <td>59</td> <td>163</td> <td>50</td> <td>36</td> <td>1,219</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G	計	1997	2				1			3	1998	4	11	1		3			19	1999	6	13	3	4	6	2	1	35	2000	6	14	7	2	6	2	2	39	2001	1	5		1	1	1	1	10	計	19	43	11	7	17	5	4	106		A	B	C	D	E	F	G	計	1997	43				11			54	1998	77	124	10		31			242	1999	116	137	24	34	55	20	6	392	2000	112	126	70	15	57	20	17	417	2001	24	48		10	9	10	13	114	計	372	435	104	59	163	50	36	1,219
	A	B	C	D	E	F	G	計																																																																																																																								
1997	2				1			3																																																																																																																								
1998	4	11	1		3			19																																																																																																																								
1999	6	13	3	4	6	2	1	35																																																																																																																								
2000	6	14	7	2	6	2	2	39																																																																																																																								
2001	1	5		1	1	1	1	10																																																																																																																								
計	19	43	11	7	17	5	4	106																																																																																																																								
	A	B	C	D	E	F	G	計																																																																																																																								
1997	43				11			54																																																																																																																								
1998	77	124	10		31			242																																																																																																																								
1999	116	137	24	34	55	20	6	392																																																																																																																								
2000	112	126	70	15	57	20	17	417																																																																																																																								
2001	24	48		10	9	10	13	114																																																																																																																								
計	372	435	104	59	163	50	36	1,219																																																																																																																								

	<p>注) H：メカトロニクス I：軽建機 J：中間管理者 K：顧客デザイン L：建機サービス M：特設モルディブ N：メンテナンス O：技術開発</p> <p>4-2 C/Pの訓練</p> <p>4-3 必要機材の供与</p>	<p>B-1) R/Dに記されていない訓練コース(コース数)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H</th> <th>I</th> <th>J</th> <th>K</th> <th>L</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>3</td> <td></td> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>56</td> </tr> </tbody> </table> <p>B-2) R/Dに記されていない訓練コース(研修生数)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H</th> <th>I</th> <th>J</th> <th>K</th> <th>L</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>25</td> <td></td> <td>20</td> <td>58</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>103</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>37</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>262</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>339</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>31</td> <td>22</td> <td></td> <td>63</td> <td>6</td> <td>16</td> <td>41</td> <td>56</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td></td> <td>9</td> <td>30</td> <td>89</td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>93</td> <td>46</td> <td>75</td> <td>472</td> <td>6</td> <td>28</td> <td>41</td> <td>56</td> <td>817</td> </tr> </tbody> </table> <p>日本人専門家からスリ・ランカ側C/Pへ技術移転した人/日(1997~2001年)</p> <p>R/Dに記された訓練コース</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>人/日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td>4,355</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>4,838</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>5,810</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>5,838</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>1,147</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>21,988</td> </tr> </tbody> </table> <p>R/Dに記されていない訓練コース</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>人/日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>317</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>1,376</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3,083</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>1,920</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>6,696</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) モルディブ共和国向けに2回にわたる訓練コースが2000年と2001年度に開催された(詳細は付属資料47のとおり)</p> <p>461項目にわたる技術移転が実施された。</p> <p>日本政府の無償資金協力方式による機材供与への補足として、下記コースの実施に必要な機器がプロジェクト方式技術協力実施中に提供されている。</p> <p>プロジェクト方式技術協力 運営/管理コース、Mコース、Mコース、BMコース 1億9,593万6,000円</p> <p>無償資金協力 1994年 18億6,900万円(E/N金額) 1995年 6億8,800万円(E/N金額)</p>		H	I	J	K	L	M	N	O	計	1997									0	1998	3		2	4					9	1999	3	2	2	13					20	2000	3	2	4		1	1	3	3	17	2001	1	1	7			1			10	計	10	5	15	17	1	2	3	3	56		H	I	J	K	L	M	N	O	計	1997										1998	25		20	58					103	1999	37	15	25	262					339	2000	31	22		63	6	16	41	56	235	2001		9	30	89		12			140	計	93	46	75	472	6	28	41	56	817	年	人/日	1997	4,355	1998	4,838	1999	5,810	2000	5,838	2001	1,147	計	21,988	年	人/日	1997	0	1998	317	1999	1,376	2000	3,083	2001	1,920	計	6,696
	H	I	J	K	L	M	N	O	計																																																																																																																																																																	
1997									0																																																																																																																																																																	
1998	3		2	4					9																																																																																																																																																																	
1999	3	2	2	13					20																																																																																																																																																																	
2000	3	2	4		1	1	3	3	17																																																																																																																																																																	
2001	1	1	7			1			10																																																																																																																																																																	
計	10	5	15	17	1	2	3	3	56																																																																																																																																																																	
	H	I	J	K	L	M	N	O	計																																																																																																																																																																	
1997																																																																																																																																																																										
1998	25		20	58					103																																																																																																																																																																	
1999	37	15	25	262					339																																																																																																																																																																	
2000	31	22		63	6	16	41	56	235																																																																																																																																																																	
2001		9	30	89		12			140																																																																																																																																																																	
計	93	46	75	472	6	28	41	56	817																																																																																																																																																																	
年	人/日																																																																																																																																																																									
1997	4,355																																																																																																																																																																									
1998	4,838																																																																																																																																																																									
1999	5,810																																																																																																																																																																									
2000	5,838																																																																																																																																																																									
2001	1,147																																																																																																																																																																									
計	21,988																																																																																																																																																																									
年	人/日																																																																																																																																																																									
1997	0																																																																																																																																																																									
1998	317																																																																																																																																																																									
1999	1,376																																																																																																																																																																									
2000	3,083																																																																																																																																																																									
2001	1,920																																																																																																																																																																									
計	6,696																																																																																																																																																																									

	<p>4-4 技術評価基準の設定</p> <p>4-5 技能のチェック及び評価</p>	<p>BMコースの研修生は、終了試験において最低45点を取得する必要がある（100点満点）。</p> <p>すべての研修生は、訓練の達成度をチェックするためにコース評価を受けなければならない。</p>																																																						
<p>[活動]</p> <p>[運営体制の確立]</p> <p>1.1 組織・体制を整備し、適切な人員を配置する。</p> <p>1.2 施設・設備の運営管理を行う（ワークショップ、各種試験室、倉庫、図書、機材、宿泊棟、食堂棟）。</p> <p>1.3 合同委員会を設置し、運営する。</p> <p>1.4 センター広報活動を行う。</p> <p>[研修機材の整備]</p> <p>2.1 研修教材を作成する。</p> <p>2.2 訓練コースのニーズ調査を行う。</p> <p>2.3 研修カリキュラム・モジュール内容を整備する。</p> <p>[訓練コースの確立]</p> <p>（管理者・監督者、建設機械整備、記録管理・倉庫管理コース）</p> <p>3.1 研修計画を策定する。</p> <p>3.2 指導員を育成する。</p> <p>3.3 技能修得度評価基準を策定する。</p> <p>[訓練コースの実施]</p> <p>（管理者・監督者、建設機械整備、記録管理・倉庫管理コース）</p> <p>4.1 訓練機材を整備する。</p> <p>4.2 訓練コースを実施する。</p> <p>4.3 訓練コースの事後評価を行う。</p> <p>4.4 コース終了時における技能取得試験を実施する。</p>		<p>投入（2001年9月現在）</p> <p>- スリ・ランカ側 -</p> <p>1. 管理/C/P人員</p> <table border="0"> <tr><td>マネージャー</td><td>56人/月</td></tr> <tr><td>副マネージャー</td><td>21人/月</td></tr> <tr><td>同上（退任）</td><td>26人/月</td></tr> <tr><td>管理スタッフ</td><td>56人/月</td></tr> </table> <p>技術部門</p> <table border="0"> <tr><td>上級訓練スタッフ</td><td>187人/月</td></tr> <tr><td>同上（退任）</td><td>26人/月</td></tr> <tr><td>訓練スタッフ</td><td>204人/月</td></tr> <tr><td>同上（退任）</td><td>76人/月</td></tr> </table> <p>補助要員</p> <table border="0"> <tr><td>管理部門</td><td>659人/月</td></tr> <tr><td>技術部門</td><td>712人/月</td></tr> <tr><td>同上（退任）</td><td>10人/月</td></tr> </table> <p>2. 機材/建物</p> <p>センター主要設備</p> <p style="text-align: right;">面積：1万5,710㎡</p> <p>3. プロジェクト運営・管理予算(単位:1,000LKR\$)</p> <table border="0"> <thead> <tr><th>年度</th><th>現地貨</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1996</td><td>8,841</td></tr> <tr><td>1997</td><td>10,879</td></tr> <tr><td>1998</td><td>17,488</td></tr> <tr><td>1999</td><td>13,922</td></tr> <tr><td>2000</td><td>16,375</td></tr> <tr><td>2001</td><td>15,000</td></tr> <tr><td>計</td><td>82,505</td></tr> </tbody> </table> <p>注) 2001年度の現地貨予算は仮であり、変更もあり得る。</p> <p>- 日本側 -</p> <p>1. 専門家派遣</p> <table border="0"> <tr><td>長期専門家(11人)</td><td></td></tr> <tr><td>チーフアドバイザー</td><td>53人/月</td></tr> <tr><td>業務調整</td><td>61人/月</td></tr> <tr><td>BMコース</td><td>60人/月</td></tr> <tr><td>M</td><td>56人/月</td></tr> <tr><td>M</td><td>48人/月</td></tr> <tr><td>運営/管理コース</td><td>59人/月</td></tr> <tr><td>短期専門家(23人)</td><td></td></tr> </table>	マネージャー	56人/月	副マネージャー	21人/月	同上（退任）	26人/月	管理スタッフ	56人/月	上級訓練スタッフ	187人/月	同上（退任）	26人/月	訓練スタッフ	204人/月	同上（退任）	76人/月	管理部門	659人/月	技術部門	712人/月	同上（退任）	10人/月	年度	現地貨	1996	8,841	1997	10,879	1998	17,488	1999	13,922	2000	16,375	2001	15,000	計	82,505	長期専門家(11人)		チーフアドバイザー	53人/月	業務調整	61人/月	BMコース	60人/月	M	56人/月	M	48人/月	運営/管理コース	59人/月	短期専門家(23人)	
マネージャー	56人/月																																																							
副マネージャー	21人/月																																																							
同上（退任）	26人/月																																																							
管理スタッフ	56人/月																																																							
上級訓練スタッフ	187人/月																																																							
同上（退任）	26人/月																																																							
訓練スタッフ	204人/月																																																							
同上（退任）	76人/月																																																							
管理部門	659人/月																																																							
技術部門	712人/月																																																							
同上（退任）	10人/月																																																							
年度	現地貨																																																							
1996	8,841																																																							
1997	10,879																																																							
1998	17,488																																																							
1999	13,922																																																							
2000	16,375																																																							
2001	15,000																																																							
計	82,505																																																							
長期専門家(11人)																																																								
チーフアドバイザー	53人/月																																																							
業務調整	61人/月																																																							
BMコース	60人/月																																																							
M	56人/月																																																							
M	48人/月																																																							
運営/管理コース	59人/月																																																							
短期専門家(23人)																																																								

		<p>2. 機材供与（単位：1,000円）</p> <table> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>支出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1996/97</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1997/98</td> <td>49,272</td> </tr> <tr> <td>1998/99</td> <td>33,318</td> </tr> <tr> <td>1999/00</td> <td>5,276</td> </tr> <tr> <td>2000/01</td> <td>59,572</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>147,438</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 現地コスト負担分（単位：1,000円）</p> <table> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>現地貨支出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1996</td> <td>5,056</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>11,861</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>10,565</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>7,262</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>8,342</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>5,412</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>48,498</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. C/Pの日本での訓練 C/Pの人数：21人</p>	年度	支出	1996/97	0	1997/98	49,272	1998/99	33,318	1999/00	5,276	2000/01	59,572	計	147,438	年度	現地貨支出	1996	5,056	1997	11,861	1998	10,565	1999	7,262	2000	8,342	2001	5,412	計	48,498
年度	支出																															
1996/97	0																															
1997/98	49,272																															
1998/99	33,318																															
1999/00	5,276																															
2000/01	59,572																															
計	147,438																															
年度	現地貨支出																															
1996	5,056																															
1997	11,861																															
1998	10,565																															
1999	7,262																															
2000	8,342																															
2001	5,412																															
計	48,498																															

5 - 2 5項目による評価

調査団は評価グリッドを作成し、調査項目、調査手法、調査対象等を検討した。主な情報入手源は、既存資料、プロジェクト作成資料、統計、ヒアリング（ICTAD、CETRAC、日本人専門家、地元企業・団体等）、アンケート調査¹（C/P、地元企業・団体）である。

5 - 2 - 1 効率性

日本側、スリ・ランカ側から各種の資源（マンパワー、機器材、資金等）が本プロジェクトに投入されたが、これによる効率性については、「質」、「量」の点ではほぼ妥当であり、成果の達成に貢献しているといえる。

また「投入時期」については、一部機材の投入が計画より遅れたとする意見もあるが、大体計画通りの成果をあげることができている。以上により、本プロジェクトは効率的に実施されていると評価できる。

以下に、それぞれの資源の投入について、その効率性の結果を述べる。なお、効率性を検討するため、現地において各種ヒアリングと、日本人長期専門家（5名）、C/P（15名）、地元企業（9社）、各種コースの訓練経験者（40名）に対して実施したアンケート調査（詳細データは

¹ 調査団は以下の調査を実施し、評価調査業務の参考に利用した（付属資料57）に添付）。

1. 日本人専門家に対する質問調査
2. スリ・ランカ側C/Pに対する質問調査
3. 現地企業・団体に対する調査
 - 現地調査その1（2001年5月23日実施）
 - 現地調査その2（2001年5月15日～5月18日実施）

付属資料57参照)を基にした。

なお、適切(不適切)を判断するためにアンケート調査の結果を、以下のような方法により点数(スコア)化する。

[a]: 大変満足(良好) 100点、[b]: だいたい満足(良好) 75点、[c]: ふつう 50点

[d]: やや不満 25点、[e]: 不満足 0点とする。

上記各項目を基に、加重平均してスコアを算出する。

(1) 日本側投入

1) 日本人専門家の投入(長期専門家11名、短期専門家延べ23名)

日本人専門家の投入については、おおむね満足とする結果が得られた。しかしながら、IC(在庫管理)及びRK(記録管理)は評価が低い結果となった。これらのコースは、PCの利用方法が研修内容に含まれる新しい分野であるため、C/Pの期待レベルと日本人専門家が設定した目標レベルの間に齟齬があったことに由来すると思われる。

日本人長期専門家は、R/Dに記載されたBMコースを含む7部門を担当した。これらの長期専門家の担当分野を補完するために、溶接、道路建機等の分野を短期専門家が対応した。

C/Pによる日本人専門家(長期及び短期)の評価に関し、アンケート結果(表5-1~表5-5)は次のとおりである。

表5-1 長期専門家の人数、期間

評価者	人数	期間
センター運営・管理者	60	60
センター教官	58	50

表5-2 長期専門家の専門性

評価者	専門性							
	BM	M	M	SUP	CPM	CEM	IC	RK
センター運営・管理者	85	50	50	40	25	40	17	17
センター教官	86	46	50	38	50	38	50	50

注) BM: 初級メカニックコース、M: メカニックコース、M: メカニックコース、
SUP: 監督コース、IC: 在庫管理、RK: 記録管理、CPM: 建機管理、CEM: 建機維持

表5-3 長期専門家の指導能力

評価者	専門性							
	BM	M	M	SUP	CPM	CEM	IC	RK
センター運営・管理者	75	55	45	19	13	25	8	8
センター教官	75	45	45	38	50	38	50	50

表 5 - 4 短期専門家の人数、期間

評価者	人数	期間
センター運営・管理者	70	40
センター教官	56	53

表 5 - 5 短期専門家の専門性及び指導能力

評価者	専門性	指導能力
センター運営・管理者	80	60
センター教官	61	56

2) 機材の投入（総額 1 億4,744万円）

機材の投入に関しては、日本人専門家・訓練生のアンケート結果から、各コース(BM、M、M)とも、「種類」、「質」、「性能」に関しては「満足～大いに満足」しており、評価が高いことが確認された。(表 5 - 6 参照)

表 5 - 6 主要機材投入に対する評価

BMコース

評価者	種類	量	性能	タイミング
日本人専門家	81	75	88	75

M コース

評価者	種類	量	性能	タイミング
日本人専門家	88	88	88	88

M コース

評価者	種類	量	性能	タイミング
日本人専門家	88	88	88	88

これに関連して、BMコース訓練生はセンターの施設・機材の質について、「良い」、「非常に良い」とするものがそれぞれ40%と60%を占めていることから実証されている。

3) C/P研修の受入れ（延べ21名）

C/Pの受入れについては、21名（今年度2名分を含む）を受け入れ、日本でのトレーニングを積むことにより、センター運営の整備を目的としている。C/P及び日本人専門家へのアンケートによると(表 5 - 7 参照)日本人専門家による評価では、「派遣人員」、「タイミング」、「派遣期間」及び「研修内容」の全項目にわたって中位の評価結果となっている。

これに対して、スリ・ランカ側の評価は、運営・管理者及び教官とも派遣期間が短い

ことを指摘し、かつ教官は更に派遣人員が少ない点及び希望していた内容と実際の研修内容に齟齬があったため、評価が低い結果となった。

表 5 - 7 日本におけるC/P研修に対する評価

評価者	派遣人員	タイミング	派遣期間	研修内容
日本人専門家	55	55	55	55
センター運営・管理者	55	45	25	45
センター教官	25	38	19	29

(2) スリ・ランカ側投入

1) 建物及びその付帯施設の投入

スリ・ランカ側の主な投入は、C/P、その他必要な職員、建物及びその付帯施設、活動費である。センター用地、建物及びその付帯施設に関しては、当初計画どおりに投入されており、プロジェクトの効率的な実施に貢献している。また機材を含む付帯施設は、日本の無償資金協力により整備されたものである。

2) C/Pの投入（評価時、47名）

日本人専門家に対するアンケートによると、C/Pの投入に関して人数、適性及びタイミングの評価は高くない（表 5 - 8 参照）。これは、給料が安いためにC/Pのなかから離職者が多く（開設以来現在まで11名）技術移転の継続性を欠いていることによるものと思われる。

表 5 - 8 C/Pの投入に対する評価

評価者	人数	適性	タイミング
センター教官	20	25	25

3) 予算措置

表 5 - 9 日本側負担予算に対する評価

評価者	規模
日本人専門家	70
センター運営・管理者	96

表 5 - 9 のように日本側負担予算については、日本人専門家とスリ・ランカ側C/Pの評価は極めて高い。

表5 - 10 スリ・ランカ側負担予算に対する評価

評価者	規模
日本人専門家	35
センター運営・管理者	55

表5 - 10のようにスリ・ランカ側は、自国予算に対する評価は高いが、日本人専門家の評価はやや低い。

5 - 2 - 2 目標達成度

プロジェクト目標「センターが建設機械運用・整備に係る人材育成を行う」は十分に達成されている。主な調査結果を以下に示す。

(1) センターによる人材育成数

センターの訓練により研修生の育成された実績数（R/D記載）は、表5 - 11のようになっている。

表5 - 11 センター訓練生の実数と目標

年	BM	M	M	監督	管理	在庫管理	記録管理	計
1997	43				11			54
1998	77	124	10		31			242
1999	116	137	24	34	55	20	6	392
2000	112	126	70	15	57	20	17	417
2001	24	48		10	9	10	13	114
計	372	435	104	59	163	50	36	1,219
年間目標	100	80	48	24	70	20	20	362

またR/D記載のコースについて、1997年から2000年までの研修生育成に関する目標達成率は、表5 - 12のようになっている（注：2001年度は1～4月の実績である）。

表5 - 12 訓練生の目標値に対する比率（R/D記載コース）

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
BMコース	43%	77%	116%	112%	24%
M コース		155%	172%	150%	60%
M コース		21%	50%	145%	
監督コース			142%	63%	42%
管理コース	16%	44%	79%	81%	13%
在庫管理コース			100%	100%	50%
記録管理コース			30%	85%	65%

表5 - 12から、BMコース、M コース、M コースの訓練生育成実績は順調に伸びている。

なお監督コースについては、1999年と2000年の合計目標値48名からみると、同期間の訓練生は49名であり、これは2年間の通算目標値をクリアーしている（注：2001年の人材養成数は除外してある）。

在庫管理コースは定員を充足しており、記録管理コースは目標値に近づきつつある。

さらにセンターは、R/D記載以外の特別コースに対しては、1998年から2000年までに677名の訓練生を送り出している。

上記の結果から、プロジェクト目標は十分に達成されている。

(2) 人材育成の成果

人材育成の成果をみるために、団体・企業の経営者又はこれに準ずる責任者にアンケートを行ったところ、以下のような回答を得た（付属資料58参照）。

1) 現地調査その1の結果

「貴社はCETRACでの訓練を通して満足な結果を得ていますか？」(項目1)に対する回答として、

- a. はい（我々は結果に満足している）
- b. いいえ（我々は結果に満足していない）
- c. どちらとも言えない

のうち、全員がaと回答している。

「CETRACでの訓練が貴社に対しどのような結果を及ぼしたでしょうか？」(項目3)に対する回答として、

- a. 建設機械の保守レベルが向上した
- b. 建設機械が故障したときに非常に迅速に修理できるようになった
- c. 我々のCETRAC訓練生が建設機械保守を担当するキーパーソンになった

のうち1 / 3ずつがa、b、cと回答した。

2) 現地調査その2の結果

経営者（又は責任者）に対する質問として「CETRAC訓練生を何名ぐらい雇用したいですか？（終身雇用ベース）」に対して、回答者数4名のうち10名と答えた企業1社、2名が1社、1名が1社、不採用が1社であった。また「訓練が貴社に貢献したとお考えですか？」に対して、回答企業のうち、71%が貢献している、残りの29%が普通と答えている。これらの結果から、CETRACは建設業界のニーズに合致した質の高い人材育成を行っているといえる。

5 - 2 - 3 効果

2001年3月にセンターが実施した「建設機械に関する調査」(Report on Construction Equipment Survey, March 2001)において、106社中の63(60%弱)社がCETRACの訓練教育が企業従業員の能力向上に役立っていると述べている。また、現地調査(企業インタビュー)の結果、センター訓練生は修得した技術を職場に持ち帰って、同僚に技術移転を行っていることを認めている。

さらに、CETRACがスリ・ランカ国の零細企業に対して、中間レベル訓練コースを無料で提供しており、これが建設機械運用・整備に係る人材育成に貢献しており、建設機械の運用効率の改善につながっている。

これらは、「正の効果」として高く評価される。

5 - 2 - 4 計画の妥当性

上位目標、プロジェクト目標、成果は評価時点において、スリ・ランカ国の国策に合致しており、C/P及び訓練生のニーズ、企業のニーズにも合致している。

(1) 国策との合致

「国家開発6か年計画」(1999~2004年)によると、スリ・ランカ国政府はより良い設計や施工方法、マンパワー計画を通じて「建設機械の運用効率改善」を提唱しており、CETRACはこの方針によって運営され、かつ成果を発揮している。

(2) スリ・ランカ国の建設セクターのニーズとの合致

目標達成度にも記述したように、センター開設以来R/D記載の訓練コースだけでも、1,200人以上もの訓練生がセンターのトレーニングを受け、具体的な訓練コースに参加し、職場での評価が極めて高いという事実は、建設セクターが必要としている「建設機械の運用・整備に係る人材育成」を満足させている。すなわちセンターの訓練生の増加実績は、スリ・ランカ国の建設セクターのニーズに合致していることを裏付けるものである。

さらに今後の方針として、多くの建設業及び建設機械関連の団体・企業が、その従業員をいろいろなセンター訓練コースに参加させることを計画していることも、スリ・ランカ国の建設セクターのニーズに合致していることを示す証左である。

一方、2001年4月にモラトゥア大学が作成した「建設産業における訓練の必要性(2001~2005年)」によれば、建設機械の運転員/機械工の訓練に対しては非常に高い優先順位で需要があるとしているが、本プロジェクトの意義と大きな関連性がある。

5 - 2 - 5 自立発展性

(1) 政策的側面

「国家開発6か年計画」(1999～2004年)によれば、「スリ・ランカ国の建設分野において、今後、より良い設計や施工法、マンパワー計画や訓練を通じて建設産業の効率の改善を図る」と規定されている。したがって、これが本プロジェクトのよりどころとなっている。

(2) 技術的側面

センターにおいて、訓練用機器材・教材が完備されており、日本人専門家からC/Pへの技術移転もほとんど完了しており、CETRAC自体の手による自主的なトレーニング履行が可能である。

センターではプロジェクト目標である建設機械の運用・整備に代わる人材の育成を念頭に置いて、センター開設初期の段階から訓練生を増やすように努力を重ねてきた。その結果、R/Dに記載された各種訓練コース修了者は発足以来、1,219人となっている(表5-13参照、評価調査時)。

表5-13 センター研修者数(ただし、R/D記載コース)

年 度	研修者数(人)
1997	54
1998	242
1999	392
2000	417
2001	114
計	1,219

各コースの訓練を通じて、研修生が取得した技術ノウハウが出身企業・団体の同僚に技術移転として広まっていることは、建設機械の効率的な運営・整備にかかわる次世代を支える人材が育ち、技術が波及していることを意味しており、高く評価できる。

なおセンターは、今後の訓練生の育成について表5-14のように計画している。

表5-14 訓練生の育成計画

年度	R/D記載コース	特別コース	計
1997	530	210	740
1998	530	460	990
1999	680	540	1,220
2000	680	600	1,280
2001	680	630	1,310
計	3,100	2,440	5,540

R/D記載の建物・施設、カリキュラム、教材類の整備は完了し、またセンターの機材パーツ類の管理が実行されており、かつ機材リストも整備されていることなどから、今後も機材管理については問題ないと判断される。

(3) 制度的側面

センターの運営に関しては、CETRAC合同運営委員会、次官との会議、ICTADチェアマンミーティング、CETRAC運営理事会の主要会議や実務レベルでの週間スタッフミーティングが開催され、これらはいずれも目的に応じて機能していることなどから、今後もセンターの建設機械の効率的な運用・整備にかかわる人材育成能力の水準は保てると予想される。

(4) 財政的側面

2001年度のセンターの事業予算は既に確保されており、2002年の予算要求は2001年8月までに提出する予定である。

一方センターは、2001年～2005年間の将来計画を立案し、訓練生の育成計画、所要C/P数等から所要の予算（表5 - 15参照）を想定し、更に修理業務の受託、施設貸しによる収入増を図っている。

表5 - 15 2001～2005年将来予測（単位：LKR\$）

	年 度	予 算	支 出	修理受託等による収入
予 測	2001	15,660,000	18,620,000	2,960,000
	2002	14,280,000	18,695,000	4,415,000
	2003	11,016,000	17,105,000	6,089,000
	2004	10,084,250	17,060,000	6,975,000
	2005	9,655,000	17,060,000	7,405,000
計		60,695,250	88,540,000	27,844,000

第6章 総括

6 - 1 結論

スリ・ランカ国政府及び同国の建設産業のニーズである建設機械の維持・管理技術の向上に対し、本プロジェクトは、効果・効率的に寄与した。よって、本プロジェクトは、プロジェクト期間終了までにPDMeにおけるすべての目標を達成できる。

ただし、スリ・ランカ側はある分野についての限定的な技術支援を要請し、その詳細は6 - 2 (7) (ミニッツでは4 - 2 - 7)に記載してある。

6 - 2 提言

CETRACの持続的発展のために以下の事項の確実な履行が必要である旨、調査団とスリ・ランカ側とで合意された。

(1) 政府予算の確保

プロジェクト終了後の円滑なCETRAC運営のために、毎年、定常的な予算確保を行うこと。2002年度は少なくとも1,500万LKRの予算を確保し、2002年度以降も経済状況を反映した適切な維持管理のための予算をスリ・ランカ国政府は確保すること。

(2) CETRACの運営・訓練体制

1) 訓練の質の維持

1つのコースには2人以上の各階層のスタッフを配置し、万一訓練スタッフが離職した場合も、技術的ノウハウがCETRACに確実に残る体制を構築する。また、万一スタッフが離職した場合も、的確者の迅速な補充を行う。

2) 確かな経営体制の維持

a) CETRACの所長、副所長(管理部門)の空席を直ちに補充すること。

b) JICAプロジェクト終了後も2月に1回開催される経営委員会を継続して開催すること。

c) JICAスリ・ランカ事務所の代表者は、上記委員会にオブザーバーとして出席し、その結果をJICA本部に定期的に報告する。

3) 建設産業界との結びつきの強化

建設産業界との結びつきを強化するために、CETRACが年2回開催することを計画している建設産業訓練支援委員会を直ちに開催すること。

(3) 訓練機材の的確な維持管理

CETRACは、機材の適切な維持のために最大限の施策を講じる。すべての日本から供与された機材は、CETRACの活動を維持するためにのみに活用する。

(4) 自己収益活動の促進

CETRACは、訓練プログラムに影響のない範囲で、自己収益活動の促進を図るべきであり、同活動は職員のセンターへの定着を図る施策となる。ICTADは、CETRACの円滑な自己収益活動が阻害されるすべてのことを取り除くために必要な施策を講じる。

(5) NSS/NTT制度の確立

CETRACは、建設機械の維持管理分野のNSS/NTT制度の開発をNAITAと建設産業界と協調を図りながら行うべきである。同制度は建設機械分野の品質・技術向上に資するばかりではなく、CETRAC自身の安定的な地位の確保にもつながることであり、積極的に推進すべきである。

(6) CETRACの機能と役割

技術協力終了後においても、ICTAD内におけるCETRACの機能と役割は変更されることはない。

(7) 日本からの支援の検討

以下にあげる分野について、日本からの限定的な技術的支援がスリ・ランカ側から調査団に対して要請された。

- 1) Income Generation Activitiesの支援
- 2) 道路建設機械コースの開発
- 3) NSS/NTT制度の開発

それに対し、調査団側から、以下の点が述べられた。

- a) 本提言1～6の確実な履行が本件の検討・実施の前提であり、特に政府予算の確保、適切な運営体制の維持については本件検討の必須条件となる。
- b) スリ・ランカ側は1)～3)に対するより詳細かつ具体的な計画を準備すること。もしスリ・ランカ側が、日本からの支援を要望するのであれば、2001年8月末までにその要請が提出されること。

日本側からの本件対応の可否については、日本に持ち帰り関係者とも検討し、2001年プロジェクト終了前までに回答する。

6 - 3 今後の対応

(1) フォローアップ専門家の派遣の検討

プロジェクト終了前までに、スリ・ランカ側がミニッツにおける提言の条項に十分対応し、プロジェクトも納得したうえで、以下の分野の専門家の要請が提出された場合には、フォローアップ専門家の派遣を検討する。

- 1) 自己収益事業の促進のための技術支援
- 2) 道路建設機械のカリキュラム開発の技術支援
- 3) NSS/NTT制度導入に関する技術支援

(2) プロジェクト終了までのアクションプランの作成

- 1) 今回の調査団の協議結果や提言等に基づき、プロジェクト終了までのアクションプランをスリ・ランカ側と十分にすりあわせたうえで、プロジェクトが作成する。
- 2) JICA本部からもそれに呼応して、可能な限り種々の支援を具体的に検討する。

(3) プロジェクト終了後のモニタリング

- 1) JICAスリ・ランカ事務所からCETRAC定期運営委員会へ参加し、CETRACの現状・問題点を常に把握する。
- 2) 2001年末を目途に、CETRAC運営状況や技術面の問題点の把握、日本からの技術的な支援の方向性を検討するための短期専門家(フォローアップ専門家の枠)の派遣も検討する。