

国際協力事業団

セイロン電力庁

スリ・ランカ民主社会主義共和国

スリ・ランカ国

全国送電網整備計画調査

最終報告書

平成9年1月

JICA LIBRARY



J 1133885 [2]

日本工営株式会社

鋳調資

J R

97-002-1/2

国際協力事業団

セイロン電力庁
スリ・ランカ民主社会主義共和国

スリ・ランカ国
全国送電網整備計画調査

最終報告書

平成9年1月

日本工営株式会社



1133885 (2)

序 文

日本国政府は、スリ・ランカ民主社会主義共和国政府の要請に基づき、同国の送電網整備計画調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成8年1月から平成8年12月までの間、4回にわたり日本工営(株)の塚原澄雄氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

調査団は、スリ・ランカ民主社会主義共和国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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

平成9年1月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

スリ・ランカ民主社会主義共和国
全国送電網整備計画調査

最終報告書

目次

略語及び単位

第1章 序

1.1	計画の背景.....	1-1
1.2	調査の目的、地域及び項目	
1.2.1	調査の目的.....	1-1
1.2.2	調査の地域.....	1-1
1.2.3	調査の内容.....	1-2
1.3	作業工程.....	1-3
1.4	調査関係者.....	1-5
1.5	機材の提供.....	1-6
1.6	技術移転.....	1-6

第2章 スリランカ民主社会主義共和国の一般事項

2.1	国の概況	
2.1.1	地理と人口.....	2-1
2.1.2	気候.....	2-1
2.1.3	政治体制.....	2-2
2.1.4	行政組織.....	2-2
2.2	経済動向	
2.2.1	概況.....	2-3
2.2.2	国家財政.....	2-4
2.2.3	国際収支.....	2-4
2.2.4	対外借入金.....	2-5
2.2.5	産業動向.....	2-5
2.2.6	貿易.....	2-6

2.2.7	外国投資.....	2 - 7
2.2.8	外国援助.....	2 - 8
2.2.9	インフラストラクチャー.....	2 - 8
2.2.10	1995年の経済見通し.....	2 - 9
2.2.11	経済政策と開発計画.....	2 - 10
2.3	エネルギー部門の電力開発政策.....	2 - 11
第3章 電力セクターの現状		
3.1	電力セクターの組織.....	3 - 1
3.2	電力需要と供給.....	3 - 3
3.3	電気料金制度.....	3 - 4
3.4	発電設備.....	3 - 6
3.5	送電系統設備	
3.5.1	送電系統.....	3 - 8
3.5.2	送電線.....	3 - 10
3.5.3	送電線保護方式.....	3 - 12
3.5.4	変電設備.....	3 - 15
3.5.5	系統制御及び給電システム.....	3 - 19
3.5.6	通信設備.....	3 - 22
3.6	配電系統設備.....	3 - 27
3.7	送電系統の運転・保守	
3.7.1	一般事項.....	3 - 31
3.7.2	送電線.....	3 - 34
3.7.3	送電系統保護システム.....	3 - 36
3.7.4	変電所設備.....	3 - 37
3.7.5	給電と通信設備.....	3 - 41
第4章 電力需要予測及び電源・送電システム開発計画		
4.1	電力需要予測の基本的な考え方.....	4 - 1
4.2	電力需要予測のための経済シナリオ	
4.2.1	GDPの実績値.....	4 - 1
4.2.2	電力需要予測のための経済シナリオ.....	4 - 2
4.3	CEBの電力需要予測	
4.3.1	全国レベルの需要想定.....	4 - 2
4.3.2	本調査のためのCEBの需要予測.....	4 - 3
4.3.3	変電所の電力需要予測.....	4 - 4
4.4	本調査の電力需要予測	

4.4.1	序.....	4 - 5
4.4.2	地域別電力量需要予測.....	4 - 6
4.4.3	変電所毎の需要予測.....	4 - 8
4.5	発電力増強計画	
4.5.1	短期計画.....	4 - 9
4.5.2	長期計画.....	4 - 10
4.6	送電系統拡張計画.....	4 - 12
第5章	電力供給信頼度	
5.1	序文.....	5 - 1
5.2	送電系統計画条件の検討.....	5 - 1
5.3	現在の電力企業の実情調査.....	5 - 3
5.4	確率的基準の計算.....	5 - 4
5.5	送電計画基準の選定.....	5 - 5
5.6	CEBの活動の方針.....	5 - 6
5.7	TPALNのモデル化.....	5 - 7
5.8	CEBの将来の作業.....	5 - 7
第6章	送電系統計画	
6.1	送電系統計画作成手順	
6.1.1	計画作成の基本方針.....	6 - 1
6.1.2	計画作成の基準.....	6 - 2
6.1.3	一般的作業手順.....	6 - 2
6.1.4	発電機出力の決定.....	6 - 3
6.1.5	既存変電所の増容量及び変電所の新設.....	6 - 4
6.1.6	電力系統解析及び供給信頼度評価.....	6 - 6
6.2	1995年系統の解析結果.....	6 - 8
6.3	2000年迄の送電システム拡張・整備計画	
6.3.1	送電システムの拡張・整備.....	6 - 9
6.3.2	2000年系統の系統解析.....	6 - 13
6.3.3	2000年系統の信頼度解析.....	6 - 15
6.4	2005年迄の送電システム拡張・整備計画	
6.4.1	送電システムの拡張・整備.....	6 - 16
6.4.2	2005年系統の系統解析.....	6 - 18
6.4.3	2005年系統の信頼度解析.....	6 - 20
6.5	2010年迄の送電システム拡張・整備計画	

6.5.1	送電システムの拡張・整備	6-20
6.5.2	2010年系統の系統解析	6-22
6.5.3	2010年系統の信頼度解析	6-25
6.6	2015年迄の送電システム拡張・整備計画	
6.6.1	送電システムの拡張・整備	6-25
6.6.2	2015年系統の系統解析	6-27
6.6.3	2015年系統の信頼度解析	6-27
第7章	計画された送電系統の予備設計	
7.1	現在適用されている規格類	7-1
7.2	送電系統設備の予備設計	
7.2.1	基本原則	7-1
7.2.2	送電系統	7-2
7.2.3	送電線	7-3
7.2.4	送電線保護方式	7-6
7.2.5	変電所	7-8
7.2.6	系統制御と給電指令システム	7-10
7.2.7	通信システム	7-11
第8章	実施計画及び建設費	
8.1	実施計画リスト	8-1
8.2	予備設計	8-1
8.3	実施計画及び必要経費	8-1
8.4	送電系統計画実施の将来計画	8-2
第9章	経済的及び財政的評価	
9.1	経済的評価基準	9-1
9.2	開発計画コスト見積り用の単価	9-1
9.2.1	送電線	9-2
9.2.2	変電所	9-3
9.2.3	給電及び通信設備	9-4
9.2.4	配電設備	9-5
9.2.5	運転・保守費	9-5
9.3	容量価格及び電力量価値	9-5
9.4	長期限界送電コスト	9-6
9.5	経済評価	9-6
9.6	財務評価	9-7

第10章	緊急計画実施案	
10.1	一般事項	10-1
10.2	緊急送電系統計画のリスト	10-1
10.3	期待される資金源及び緊急行動計画	10-2
10.4	コンサルタント業務の調査項目	10-3
第11章	データベース作成	
11.1	データベース作成の目的	11-1
11.2	電力系統解析に必要な変数	
11.2.1	送電線	11-1
11.2.2	変電所設備	11-2
11.2.3	発電機器	11-2
11.3	計画、設計及び運転・保守に必要な情報	11-2
11.3.1	送電線	11-3
11.3.2	変電所設備	11-3
11.3.3	故障記録	11-4
11.3.4	リレーの整定	11-4
11.3.5	通信設備	11-5
第12章	送・配電系統損失調査	
12.1	送・配電系統損失	12-1
12.2	送・配電損失の実態	12-2
12.3	損失低減法	
12.3.1	送電系統	12-4
12.3.2	高圧及び低圧配電系統	12-5
12.3.3	需要家サービス設備	12-6
12.3.4	電圧保持対策との関係	12-7
12.3.5	非技術的損失軽減策	12-7
12.4	結論	12-7
第13章	送電系統設備建設に伴う環境問題	
13.1	一般事項	13-1
13.2	環境保全への制度上の措置	13-1
13.3	送電線建設に関する問題	
13.3.1	送電線ルートを選定	13-2
13.3.2	土地問題と補償	13-3

13.3.3	鉄塔敷地の仕上げと土壌問題.....	13 - 4
13.3.4	電磁誘導.....	13 - 4
13.3.5	静電誘導.....	13 - 6
13.3.6	無線、テレビジョン等への障害.....	13 - 6
13.3.7	騒音問題.....	13 - 7
13.4	変電所建設に関する問題	
13.4.1	土地問題.....	13 - 7
13.4.2	騒音と振動.....	13 - 7
13.4.3	油による土壌汚染.....	13 - 8
13.4.4	防火.....	13 - 9
13.4.5	接地事故時の大地電圧の上昇.....	13 - 10
13.5	工事期間中の環境問題.....	13 - 10
13.6	完成後の環境監視.....	13 - 12

表リスト

表 2.2 - 1	国民総生産.....	2 - 13
表 2.2 - 2	経済諸指標.....	2 - 14
表 2.2 - 3	政府財政.....	2 - 15
表 2.2 - 4	政府経常支出の機能別分類.....	2 - 15
表 2.2 - 5	国際収支.....	2 - 16
表 2.2 - 6	国際貿易.....	2 - 17
表 2.2 - 7	貿易相手国.....	2 - 18
表 2.2 - 8	対日貿易.....	2 - 18
表 2.2 - 9	対外債務と返済.....	2 - 19
表 2.2 - 10	農業生産.....	2 - 19
表 2.2 - 11	畜産・漁業.....	2 - 19
表 2.2 - 12	鉱物採掘.....	2 - 19
表 2.2 - 13	工業生産（製造業部門別付加価値額）.....	2 - 20
表 2.2 - 14	産業別雇用者構成率（公的部門の雇用）.....	2 - 20
表 2.2 - 15	労働力と雇用統計.....	2 - 21
表 2.2 - 16	BOI 承認事業計画のうち投資実行されたもの.....	2 - 21
表 2.2 - 17	BOI 承認事業の雇用者数と輸出稼得額.....	2 - 21
表 2.2 - 18	外国援助.....	2 - 22
表 2.2 - 19	政府開発援助受取額.....	2 - 22
表 2.2 - 20	対スリランカ日本政府ベース資金協力（交換公文ベース） ..	2 - 22
表 2.2 - 21	インフラストラクチャー（電力、通信、運輸交通） ..	2 - 23
表 2.2 - 22	主要セクター別 GDP 成長率.....	2 - 24
表 3.1 - 1	CEB の職員構成.....	3 - 44
表 3.2 - 1	電力需要と供給.....	3 - 45
表 3.3 - 1	電気料金制度（1996 年 1 月施行） ..	3 - 46
表 3.4 - 1	既存の水力及び火力発電所.....	3 - 47
表 3.4 - 2	水力及び火力発電の記録.....	3 - 49
表 3.5.1 - 1	既存の送電線（1995 年 12 月現在） ..	3 - 50
表 3.5.1 - 2	既設変電所.....	3 - 52
表 4.2.1 - 1	GDP,発生電力量及び販売電力量実績 (1982 - 1994).....	4 - 14
表 4.3.1 - 1	CEB の電力及び電力量需要予測 1994 - 2014 (1994) ..	4 - 15
表 4.3.2 - 1	本調査のための全国レベルの需要予測 ..	4 - 16
表 4.3.3 - 1	CEB の地域別販売電力量予測 (1995 - 2009).....	4 - 17

表 4.3.3 - 2	CEB の変電所別電力量予測 (1994 - 2009).....	4 - 18
表 4.3.3 - 3	CEB の変電所別電力予測 (1994 - 2009).....	4 - 19
表 4.4.2 - 1	地域別販売電力量実績 (1985 - 1994).....	4 - 20
表 4.4.2 - 2	地域別販売電力量の年増加率 (1986 - 1994).....	4 - 21
表 4.4.2 - 3	全国レベルへの調整前地域別電力量予測.....	4 - 22
表 4.4.2 - 4	電力量の想定年増加率.....	4 - 24
表 4.4.2 - 5	全国レベルへの調整後地域別電力量需要予測	4 - 26
表 4.4.2 - 6	全国レベルへの調整後地域別電力量年増加率	4 - 28
表 4.4.2 - 7	1995 年度最大電力発生時変電所負荷及び月別 送り出し電力量.....	4 - 30
表 4.4.2 - 8	地域別変電所よりの送り出し電力量予測.....	4 - 31
表 4.4.3 - 1	1995 年度変電所の月別最大負荷及び年最大負荷	4 - 33
表 4.4.3 - 2	変電所の年負荷率予測 (1995 - 2015).....	4 - 34
表 4.4.3 - 3	2000 年時点における整備計画後の電力供給マトリクス	4 - 35
表 4.4.3 - 4	2000 年時点における整備計画後の変電所の 送り出し電力量及び最大負荷.....	4 - 36
表 4.5 - 1	長期発電力増強計画 (1995).....	4 - 37
表 4.6 - 1	送電系統拡張計画 (1995 - 1997)	4 - 39
表 4.6 - 2	1997 年以降の送電系統拡張計画.....	4 - 42
表 5.6 - 1	提言された系統故障記録用紙.....	5 - 8
表 6.1.5 - 1	建設中または計画中の送電システム整備計画	6 - 28
表 6.3.1 - 1	2000 年時点における整備計画前及び計画後の 変電所の設備利用率.....	6 - 31
表 6.3.1 - 2	2000 年迄に実施すべき拡張・整備計画.....	6 - 32
表 6.3.2 - 1	既設遮断器の定格遮断電流と 3 相短絡計算結果	6 - 34
表 6.4.1 - 1	2005 年時点における整備計画前及び計画後の 変電所の設備利用率.....	6 - 38
表 6.4.1 - 2	2000-2005 年間の年次別整備計画及び計画後の 変電所の設備利用率.....	6 - 39
表 6.4.1 - 3	2005 年迄に実施すべき拡張・整備計画.....	6 - 40
表 6.5.1 - 1	2010 年時点における整備計画前及び計画後の 変電所の設備利用率.....	6 - 43
表 6.5.1 - 2	2005-2010 年間の年次別整備計画及び計画後の 変電所の設備利用率.....	6 - 44
表 6.5.1 - 3	2010 年迄に実施すべき拡張・整備計画.....	6 - 45
表 6.6.1 - 1	2015 年時点における整備計画前及び計画後の 変電所の設備利用率.....	6 - 49
表 6.6.1 - 2	2015 年迄に実施すべき拡張・整備計画.....	6 - 50

表 7.2.3 - 1	既設電線のデータ	7 - 15
表 7.2.3 - 2	既設送電線の運用温度.....	7 - 16
表 7.2.3 - 3	提案する電線のデータ.....	7 - 17
表 7.2.7 - 1	電力通信網の概要.....	7 - 18
表 7.2.7 - 2	送電線データ (PLC 計画用)	7 - 19
表 7.2.7 - 3	PLC データ (PLC 計画用)	7 - 20
表 8.3 - 1	建設資金計画.....	8 - 3
表 9.2.1 - 1	架空送電線の建設費用.....	9 - 8
表 9.2.2 - 1	変電所設備の標準見積価格.....	9 - 9
表 9.5 - 1	CEB 発電所投資計画.....	9 - 10
表 9.5 - 2	CEB 電力システム拡張計画の経済評価.....	9 - 11
表 10.2 - 1	提案された緊急開発計画	10 - 6
表 10.2 - 2	提案された開発計画のコスト.....	10 - 7
表 11.3.1 - 1	実際の回路データと既存データとの比較.....	11 - 6
表 11.3.3 - 1	電気事故報告.....	11 - 7
表 11.3.3 - 2	指定事故の第一報	11 - 10
表 11.3.3 - 3	リレー誤動作報告.....	11 - 11
表 11.3.5 - 1	データベース・データ (PLC システム)	11 - 12
表 11.3.5 - 2	データベース・データ (PLC システム直流電源)	11 - 13

図面リスト

- 図 2.1.1 - 1 スリランカの行政区画
- 図 2.1.2 - 1 スリランカの降雨分布

- 図 3.1 - 1 灌漑・電力・エネルギー省の組織図
- 図 3.1 - 2 CEB の組織図
- 図 3.2 - 1 発電設備の据付容量とピーク負荷の変遷
- 図 3.2 - 2 電力消費と消費者数の変遷
- 図 3.2 - 3 1995 年 項目別電力消費
- 図 3.2 - 4 平日の日負荷曲線
- 図 3.2 - 5 週間負荷曲線と負荷持続曲線
- 図 3.2 - 6 スリランカにおける GDP と電力消費量との関係
- 図 3.2 - 7 GDP に対する電力消費の割合
- 図 3.5.1 - 1 1995 年 CEB 既存系統図
- 図 3.5.1 - 2 1995 年末現在の送電系統位置図
- 図 3.5.5 - 1 SCADA システムダイアグラム
- 図 3.5.5 - 2 システムコントロールセンターダイアグラム
- 図 3.5.6 - 1 PLC と UHF システム (1995 年 12 月)
- 図 3.5.6 - 2 チャンネル使用
- 図 3.5.6 - 3 デジタルマイクロ波システム

- 図 4.4.1 - 1 地域別・変電所別需要予測のためのブロック・ダイアグラム

- 図 6.1.3 - 1 送電系統計画の過程
- 図 6.1.5 - 1 中部北州の高圧配電系統
- 図 6.1.5 - 2 中部州の高圧配電系統
- 図 6.1.5 - 3 南部州の高圧配電系統
- 図 6.1.5 - 4 ウバ州の高圧配電系統
- 図 6.1.6 - 1 132kV 架空送電線の電線サイズ別送電容量と年間費用
- 図 6.1.6 - 2 220kV 架空送電線の電線サイズ別送電容量と年間費用
- 図 6.2 - 1 1995 年 CEB 既存系統図
- 図 6.2 - 2 1995 年潮流計算結果
- 図 6.2 - 3 (1) 1995 年 CEB の不足電力
- 図 6.2 - 3 (2) 1994 年 CEB の不足電力
- 図 6.2 - 3 (3) 1993 年 CEB の不足電力
- 図 6.3.1 - 1 2000 年時点における CEB の送電系統

- 図 6.3.2 - 1 2000 年計画系統図
- 図 6.3.2 - 2 潮流計算結果：2000 年雨季
- 図 6.3.2 - 3 潮流計算結果：2000 年乾季
- 図 6.3.2 - 4 過渡安定度計算結果：2000 年雨季
(コマル - ビヤガマ 220kV 線再開路成功)
- 図 6.3.2 - 5 過渡安定度計算結果：2000 年雨季
(コマル - ビヤガマ 220kV 線再開路失敗)
- 図 6.4.1 - 1 2005 年時点における CEB の送電系統
- 図 6.4.2 - 1 2005 年計画系統図
- 図 6.4.2 - 2 潮流計算結果：2005 年雨季
- 図 6.4.2 - 3 潮流計算結果：2005 年乾季
- 図 6.4.2 - 4 過渡安定度計算結果：2005 年雨季
(コマル - ビヤガマ 220kV 線再開路成功)
- 図 6.4.2 - 5 過渡安定度計算結果：2005 年雨季
(コマル - ビヤガマ 220kV 線再開路失敗)
- 図 6.4.2 - 6 過渡安定度計算結果：2005 年乾季
(ブラム発電所 - 新ホウ 220kV 線再開路成功)
- 図 6.4.2 - 7 過渡安定度計算結果：2005 年乾季
(ブラム発電所 - 新ホウ 220kV 線再開路失敗)
- 図 6.5 - 1 2010 年時点における CEB の送電系統
- 図 6.5.2 - 1 2010 年計画系統図
- 図 6.5.2 - 2 2010 年潮流計算結果
- 図 6.5.2 - 3 2010 年過渡安定度計算結果
(トリコル発電所 - 新ハハラ 220kV 線再開路成功)
- 図 6.5.2 - 4 2010 年過渡安定度計算結果
(トリコル発電所 - 新ハハラ 220kV 線再開路失敗)
- 図 6.5.2 - 5 2010 年過渡安定度計算結果
(ビタリア - 新ホルビテイ 220kV 線再開路成功)
- 図 6.5.2 - 6 2010 年過渡安定度計算結果
(ビタリア - 新ホルビテイ 220kV 線再開路失敗)
- 図 6.5.2 - 7 2010 年過渡安定度計算結果
(ブーサ - マツガマ 220kV 線再開路成功)
- 図 6.5.2 - 8 2010 年過渡安定度計算結果
(ブーサ - マツガマ 220kV 線再開路失敗)
- 図 6.6 - 1 2015 年時点における CEB の送電系統
- 図 6.6.2 - 1 2015 年計画系統図
- 図 6.6.2 - 2 2015 年潮流計算結果

- 図 7.2.7 - 1 電力系統と保護リレーの変遷
- 図 7.2.7 - 2 PLC システム計画のフロー

图 10.2 - 1 紧急实施案件位置图

略語および単位

(1) 機関名

A D B	: アジア開発銀行 (Asian Development Bank)
B O I	: 投資省 (Board of Investment)
C C I T	: 国際電信電話諮問委員会 (Consultative Committee of International Telephone and Telegram)
C E A	: 中央環境庁 (Central Environmental Authority)
C E B	: セイロン電力庁 (Ceylon Electricity Board)
C E C B	: 中央技術コンサルタント局 (Central Engineering Consultancy Bureau)
D A C	: 開発援助委員会 (Development Assistance Committee)
D G E U	: 政府電力企業局 (Department of Government Electrical Undertakings)
E E C	: 欧州経済共同体 (European Economic Community)
I E C	: 国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission)
I M F	: 国際通貨基金 (International Monetary Fund)
J C I	: 日本コンサルタント協会 (Japan Consulting Institute)
J I C A	: 日本国際協力事業団 (Japan International Cooperation Agency)
L E C O	: ランカ電力会社 (Lanka Electricity Company Limited)
M E P	: Mott Ewbank Preece (英国のコンサルタント会社)
M I P E	: 灌漑・電力・エネルギー省 (Ministry of Irrigation, Power and Energy)
M O F	: 財務省 (Ministry of Finance)
N K	: 日本工営株式会社
O E C D	: 経済協力開発機構 (Organization for Economic Cooperation and Development)
O E C F	: 海外経済協力基金 (Overseas Economic Cooperation Fund of Japan)
U N D P	: 国連開発計画局 (United Nations Development Program)
W B	: 世界銀行 (World Bank)

(2) 専門用語

A A A C	: 高力アルミ合金より線 (All Aluminium Alloy Conductor)
A C S R	: 鋼心アルミより線 (Aluminium Conductor Steel Reinforced)
A F C	: 自動周波数制御 (Automatic Frequency Control)
A G M	: 総裁代理 (Additional General Manager)
A V R	: 自動電圧調整器 (Automatic Voltage Regulator)
B / C	: 便益・費用比率 (Benefit Cost Ratio)
B I L	: 基準絶縁強度 (Basic Insulation Level)
B O O	: ビルト・OWN・オペレート (Build, Own and Operate)

BOT	: 建設・運営・譲渡 (Build, Operate and Transfer)
BS	: 英国標準規格 (British Standard)
CATV	: ケーブル・テレビ (Cable Television)
CB	: 遮断器 (Circuit Breaker)
CCC	: 通信コントロール・センター (Communication Control Center)
CCPI	: コロンボ・消費者物価指数 (Colombo Consumer's Price Index)
CE	: チーフ・エンジニア (Chief Engineer)
CFL	: コンパクト蛍光ランプ (Compact Fluorescent Lamp)
CIF	: 運賃・保険料込み本船引き渡し価格 (Cost, Insurance and Freight)
CRF	: 年経費化率 (Capital Recovery Factor)
CT	: 変流器 (Current Transformer)
DGM	: 副総裁 (Deputy General Manager)
DS	: 断路器 (Disconnecting Switch)
DSM	: 需要分野管理 (Demand Side Management)
EIA	: 環境影響評価 (Environmental Impact Assessment)
EL	: 標高 (Elevation)
FC	: 外貨 (Foreign Currency)
FOB	: 本船引き渡し (Free On Board)
GDP	: 国内総生産 (Gross Domestic Product)
GIS	: ガス絶縁開閉装置 (Gas Insulated Switchgear)
GM	: 総裁 (General Manager)
GNP	: 国民総生産 (Gross National Product)
GS	: 亜鉛メッキ鋼材 (Galvanized Steel)
GSS	: 配電用変電所 (Grid Substation)
HF	: 高周波 (High Frequency)
HV	: 高圧 (High Voltage)
IDMT	: 反限時最小定限時 (Inverse Definite Minimum Time)
IKL	: 年間雷鳴日数 (Iso-Keraunic Level)
IP	: 実施計画 (Implementation Program)
IPP	: 独立電力生産者 (Independent Power Producer)
IRR	: 内部収益率 (Internal Rate of Return)
LA	: 借款協約 (Loan Agreement)
LC	: 現地貨 (Local Currency)
LDC	: 給電指令所 (Load Dispatching Center)
LNG	: 液化天然ガス (Liquefied Natural Gas)
LPG	: 液化石油ガス (Liquefied Pressurized Gas)
LOLE	: 負荷制限期待値 (Loss Of Load Expectation)

LOLP	: 負荷制限発生確率 (Loss Of Load Probability)
LRMC	: 長期限界コスト (Long Run Marginal Cost)
LV	: 低圧 (Low Voltage)
MV	: 中位電圧 (Medium Voltage)
NEA	: 国家環境条令 (National Environmental Act)
O&M	: 運転・保守 (Operation and Maintenance)
ODA	: 政府開発援助 (Official Development Aid)
OH	: 架空 (Overhead)
OPGW	: 光ファイバー複合架空地線 (Composite Fiber Optical Overhead Ground Wire)
PAX	: 構内自動交換機 (Private Automatic Exchange)
PC	: パーソナル・コンピュータ (Personal Computer)
PLC	: 電力線搬送 (Power Line Carrier)
PLTS	: 共同加入電話方式 (Party Line Telephone System)
PPI	: 電力投資家 (Private Power Investor)
PS	: 発電所 (Power Station)
PSS	: 電力系統安定装置、一次変電所 (Power System Stabilizer, Primary Substation)
PSS/E	: 電力系統シミュレータ (アメリカ、Power Technologies Inc.)
RTU	: 遠方端局装置 (Remote Terminal Unit)
S/W	: 業務内容 (Scope of Work)
SCADA	: 遠方監視制御システム (Supervisory Control and Data Acquisition System)
SCC	: 系統制御所 (System Control Center)
SS	: 変電所 (Substation)
SSB	: 単側波帯 (Single Side Band)
SVC	: 静止型無効電力補償装置 (Static Var Compensator)
SVR	: ステップ式自動電圧調整器 (Step Voltage Regulator)
T&D	: 送配電線 (Transmission and Distribution)
UG	: 地中 (Underground)
UHF	: 極超短波 (Ultra High Frequency)
UK	: 英国 (United Kingdom)
UPS	: 無停電電源装置 (Uninterrupted Power Supply Equipment)
USA	: アメリカ合衆国 (United States of America)
VHF	: 超短波 (Very High Frequency)
VT	: 計器用変圧器 (Voltage Transformer)
WASP	: ワイエン自動電力系統計画プログラム (Wien Automatic System Planning Program)

(3) 単 位

b p s	:	一秒当たりビット数 (bit per second)
d B	:	デシベル (decibel)
mm	:	ミリメートル (millimeter)
cm	:	センチメートル (centimeter)
m	:	メートル (meter)
km	:	キロメートル (kilometer)
mm ²	:	平方ミリメートル (square millimeter)
cm ²	:	平方センチメートル (square centimeter)
km ²	:	平方キロメートル (square kilometer)
kg	:	キログラム (kilogram)
t	:	トン (metric ton)
m ³	:	立方メートル (cubic meter)
m ³ /s	:	立方メートル毎秒 (cubic meter per second)
A	:	アンペア (ampere)
mV	:	ミリボルト (millivolt)
V	:	ボルト (volt)
kV	:	キロボルト (kilovolt)
kW	:	キロワット (kilowatt)
MW	:	メガワット=1,000キロワット (megawatt)
GW	:	ギガワット=1,000メガワット (giga watt)
kVA	:	キロボルトアンペア (kilovolt ampere)
MVA	:	メガボルトアンペア=1,000キロボルトアンペア (mega voltampere)
GVA	:	ギガボルトアンペア=1,000メガボルトアンペア (giga voltampere)
kWh	:	キロワット時 (kilowatt hour)
MWh	:	メガワット時 =1,000キロワット時 (megawatt hour)
GWh	:	ギガワット時 =1,000メガワット時 (gigawatt hour)
r p m	:	回転毎分 (revolutions per minute)
Hz	:	ヘルツ (サイクル毎秒) (hertz)

(4) 通 貨

1995年12月28日の通貨交換レートは下記の通りである。

	買相場		売相場
1.0米ドル	スリランカ・ルピー 53.39	スリランカ・ルピー	53.90
10,000 円	スリランカ・ルピー 5,153	スリランカ・ルピー	5,271

第 1 章

序

第1章 序

1.1 計画の背景

スリランカの電力需要は近年、活発な経済活動を反映して、急速な伸びを示している。1990年から1995年の5年間の販売電力量の伸びは高く、平均で年率8.4%であった。しかしながら、この様に伸びている需要を充足する発電力増強計画は的確には行われているとは云えない。1996年には異常渇水によって電力不足が発生している。最近の大型の経済的に開発可能な水力地点の枯渇化及び開発資金の不足と相俟って、電力資源の開発計画の実施は遅延している。事実、サマナラウェア水力発電計画が完成した1992年以降、主要電源設備の増加は行われていない。

世界銀行の援助で、水力開発を含む長期、最少費用発電力増強計画作成用の WASPIII プログラムが1984年にCEBに導入された。このプログラムの力を借りてCEBは自力で自国の長期発電計画を作成することができ、計画部の発電計画課で必要な都度行っている。CEBによる電力計画の作成は今まで発電計画に片寄っていて、相当の労力が必要な電力系統解析を行わなければ結論の出ない長期送電系統拡張計画は、長い間おざりにされていた。

外国からの技術援助で長期送電系統計画を作成する目的で、スリランカ政府はCEBの送電系統整備に関するマスター・プラン調査に対する技術協力を1994年10月に、大蔵省から日本政府に正式要請書を提出した。この要請に答えて、日本政府はこの技術協力案件を取り上げることを決定して、政府の技術協力案件の実施機関である国際協力事業団（JICA）にその実施を依頼した。JICAの使節団はスリランカを訪問して、その実施方法について討議を行った。今回の調査で実施する作業項目について、CEBとJICAの間で合意され、1995年7月に両者がサインを行った。

1.2 調査の目的、地域及び項目

1.2.1 調査の目的

調査の主要目的は、電力需要予測及び発電力増強計画に基づいて、スリランカ全土の1996年から2015年の間の長期送電系統整備計画の作成、計画された送電施設の予備設計の作成及びマスター・プラン報告書の作成である。併せて、CEB技術者に送電計画作業について技術移転を行い、将来CEBの技術者だけで同様な送電系統計画作業を行うことができるように努めることも調査の一つの目的である。

1.2.2 調査の地域

電力の供給は、その性格上人間の生活及び経済活動に関連した基本的インフラストラクチャ

一であるから、電力は国内の全国民に公平に分配されなければならない。従って、CEB の送電系統は、現在電力供給が行われていない地域を含めて、全国を包含しなければならない。

従って、今回の調査の対象地域はスリランカの全土を含んでいる。

1.2.3 調査の内容

CEB と JICA の間で合意され、本調査で実施した調査の内容は下記の通りである。

- (1) 調査関連データ及び情報の収集及びその検討
- (2) 将来の送電系統の検討及び整備計画作成：
 - a) 既存送電系統の検討
 - ・ 発電設備
 - ・ 送・変電設備
 - 送・変電施設については事故の影響、系統保護、系統運用、保守・管理を含むものとする。
 - b) 既存の送電系統拡張計画の検討
 - ・ 発電設備
 - ・ 送電線設備
 - ・ 変電所設備
 - c) 送電系統の運転状況（周波数変動、電圧の維持、その他）
 - d) 給電・通信系統
 - e) 電力損失
 - f) 電力料金体系
- (3) 電力需要予測
 - a) 過去 20 年間の電力需要の実情（全国、省毎、項目毎、日間、月間及び年間の負荷曲線）
 - b) 2015 年迄の電力需要予測
- (4) 送電系統計画に適用される供給信頼度の基準及び規格
- (5) 送電系統解析

現在（1995 年）、近未来（2000 年）、中期（2005 年）及び長期（2010 年、2015 年）についての下記項目の系統解析

 - a) 電力潮流計算
 - b) 機器容量の検討
 - c) 過渡安定度の解析
 - d) 短路・地路電流の解析

(6) 計画された送電系統の供給信頼度評価

(7) 最適送電系統拡張計画の作成

1996年から2015年間の最適発電力増強計画に対応する送電系統整備計画

(8) 予備設計

送電線及び変電所の予備設計は、送電系統計画、送電電圧、単線結線図、母線方式、変電所容量の選定などを含むものとする。

(9) 建設費の見積り

選定された送電系統計画に対応する計画期間内の各年毎の所要資金の概略見積り

(10) 経済及び財務分析

1.3 作業工程

(1) 予備調査

本調査開始に先立って、スリランカの一般事情及び発電・送電設備を含むCEB電力系統についての入手可能なデータ及び情報を収集して日本で分析した。JICAから提示された作業項目を検討の上、調査の実施計画を作成して、インセプションレポートをまとめた。このレポートに調査実施の具体的手順を示した。

(2) 第1次現地作業

第1次現地作業は1996年1月17日にJICA調査団のスリランカ到着によって開始され、2月15日、日本帰着によって終了した。コロンボ到着後直ちに、考えられている作業の流れ及び調査の日程についてインセプションレポートに従ってCEBに説明した。CEBとの間で、調査内容についての基本的考え方、お互いの協力体制、データ及び情報の入手、等についてよく討議を行った。

第1次現地作業期間中の主要作業項目は下記の通りである。

- ・ 電力供給企業体についての一般的状況及び制度上の問題に関する情報収集
- ・ 過去の電力消費の記録及びCEBの長期需要予測のデータの収集
- ・ 発電所、送電線、線路保護システム、変電所、給電所、通信システム、配電システムについての既設設備のデータ、情報の収集
- ・ 電源開発及び送電系統拡張に対するCEBの将来計画に関する情報収集
- ・ 電力系統解析、供給信頼度評価、データベース作成に関する作業方法の討議

- ・ 電力系統損失、電力料金制度に関するデータ収集

第1次作業時、全データ・情報を入手することはできなかったが、追加資料は第2次作業の際に入手した。

収集資料の解析及びまとめ、図面作成などの補完作業は日本での第1次国内作業で実施した。

(3) 第2次現地作業

JICAの調査団は1996年5月28日にコロンボに到着して、2ヶ月間第2次現地作業を実施して7月26日に帰国した。

第2次現地作業は本調査の主要部分であり、下記の作業を行った。

- ・ CEB本社及び各省のカウンターパートとの協議を通して、2000年及び2005年の地域毎及び変電所の電力需要予測の確定
- ・ 2000年、2005年、2010年及び2015年の予備的送電計画案の作成
- ・ CEBの技術者によって行われた1995年及び2000年の電力系統解析への協力
- ・ TPLANプログラムによる1995年の送電システムの信頼度解析
- ・ 既設設備のデータ及び情報の補完的収集
- ・ 北部及び東部州を除く地域の送変電施設及び電力消費の実情の現地調査
- ・ 送電施設予備設計に必要なデータ及び情報の収集、及び一部設計作業
- ・ プロGRESS・レポートの作成

第2次現地作業は日本で解析作業及び予備設計を行って補完した。この時期迄の作業をインテリム・レポートとしてまとめた。

(4) 第3次現地作業

JICA調査団は1996年9月2日にコロンボに入り1ヶ月半の間第3次現地作業のために滞在し、10月16日に帰国した。

原則的に第3次現地作業は第2次現地作業の継続で、主として下記の作業を行った。

- ・ インテリムレポートの提出及びその内容に関する説明・協議
- ・ 2010年及び2015年のCEB地域及び変電所ベースの需要予測の最終化
- ・ 送電系統計画の検討及び緊急開発計画の策定
- ・ CEB技術者が行った2005年、2010年及び2015年の電力潮流及び故障の計算、及び過渡安定度解析への協力及び解析結果のチェック
- ・ TPLANプログラムを使用した2000年、2005年、2010年及び2015年に計画された電力

系統の供給信頼度解析、及び CEB 電力系統の評価

- ・ 計画された送電線及び変電所の予備設計
- ・ 緊急開発計画地点の現地調査
- ・ 電力系統信頼度に関するセミナー開催

日本へ帰着後に、調査結果をとりまとめて最終報告書（案）を作成した。

(4) 第4次現地作業

JICA 調査団は 1996 年 12 月 1 日にスリランカに到着し、12 月 15 日に日本へ帰着した。この間に下記の作業を行った。

- ・ 最終報告書（ドラフト）の提出
- ・ 報告書内容の説明及び協議
- ・ 電力系統の解析、電力需要予測及び送電系統計画に関するセミナーの開催

最終報告書はドラフト報告書を CEB からの公式なコメントを受領後に必要に応じて修正して作成した。

1.4 調査関係者

スリランカ側のこの調査の担当機関は CEB である。調査作業は CEB 本社で CEB のカウンターパート技術者との協調を良く保って行った。

(1) CEB 側の体制

CEB のこの調査の担当部門は計画部で、部長は総裁代理（計画）の D.G.D.C. ウィジェラトネ氏で、その次席は副総裁（送電計画）のラニル・ロクバラスーリア氏/ユムナ・サマラシグ女史である。計画部には発電計画、送電計画、再生エネルギー、需要予測と料金、電子データ処理、需要側管理の 6 課がある。この部の送電計画課の主任技術者の M.A.W. ラナシグ氏が、JICA 代表団滞在中常時 CEB 側との調整業務を担当した。CEB の各担当専門家との協力関係はこの技術者を通して全期間を通じて良好に保つことができた。調査に参画したカウンターパート技術者のリストは付録、A1.1 に示してある。

(2) JICA 調査団

CEB の全国送電網整備計画に関するマスター・プラン調査は、JICA の指名を受けた日本工営株式会社が英国のモット・ユーバンク・プリース社の人員協力を得て調査団を組織して行った。調査団の団長は塚原澄雄氏で、日本工営の送電開発計画の権威である。JICA 調査団員の詳細は付録、A1.1 に示してある。

1.5 機材の提供

下記の機材及びソフトウェアは JICA により提供されて、調査期間中は調査団の業務のために使用し、現地作業完了後協定に従って、CEB に手渡した。

- | | |
|--------------------------|------------------|
| (1) パーソナル・コンピューター | 1台 |
| IBM PC 300 | |
| CPU | : ペンティアム 133 MHz |
| ハード・ディスク | : 1.2 GB |
| RAM | : 16 MB |
| (2) 表示装置 | 1台 |
| IBM 20 インチ カラーモニタ | |
| (3) レーザー・プリンター | 1台 |
| HP 4V レーザー・プリンター | |
| (4) X-Y プロッター | 1台 |
| グラフィック平板プロッターMP5100 | 1台 |
| (5) コンピューター・ソフトウェア | 1式 |
| ・米国PTI社のPSS/EプログラムのTPLAN | |
| ・マイクロソフト・ウィンドウズ95 | |
| ・マイクロソフト・オフィス・プロフェッショナル | |

TPLAN プログラムは作業進行中に電力供給信頼度評価に必要な用具として CEB からの追加要請に応じて提供されたものである。このプログラムの使用は当初 JICA 調査団の電力供給信頼度の専門家によって提案された。このプログラムは調査期間中 JICA 専門家が使用し、現地作業終了後 CEB に引き渡した。このプログラムは将来 CEB の技術者によって系統信頼度の評価のために使用されるであろう。

1.6 技術移転

送電系統計画は変電所毎の需要予測と発電力増強計画によって変わるものである。従って、送電系統拡張計画は計画の前提条件である需要予測又は発電計画が変更された場合は見直す必要がある。電力企業にとっては、需要予測、発電力増強計画と一緒に送電系統拡充についての10年程度の計画を作成して毎年見直すのが通常の方法である。このような作業は将来 CEB の技術者が行わなければならない。従って、CEB 技術者による技術の習得は非常に重要である。

スリランカでの CEB の協同作業への技術移転は調査期間中に一緒に作業を行うオン・ザ・ジョブ方式でおこなった。電力系統開発問題について種々の討議を行い現地調査も共同で行った。

これらのことは技術の移転に役立つものであった。電力系統解析、電力供給信頼度問題、需要予測及び送電系統計画と選択された題目についてセミナーを行った。

米国のパワー・テクノロジー社の専門家が JICA 調査の第2次現地作業の期間中に、TPLAN プログラムに関する訓練コースを JICA 専門家及び CEB 技術者を対象にして開いた。

それに加えて、2人の技術者が JICA の人員訓練計画で日本へ招待され、JICA 及びコンサルタントの日本工営で研修を受けた。

最初の技術者は送電計画課、電気技師の A.C.S. ウィジャラティラク氏で、1996年3月中旬から1ヶ月の期間で来日し、電気系統解析及び実際の電力系統設備について研修を受けた。同氏は本調査の電力系統解析作業を実施した。

第2の技術者は同じ送電計画課、課長の M.A.W. ラナシンゲ氏で、1996年10月末に来日し1ヶ月間滞在し、送電系統計画及び実際の電力設備について研修を受けた。同氏は送電計画課の主任技術者で本調査について CEB と調査団の間の調整業務を行った。

第2章

スリランカ民主社会主義共和国の一般事項

第2章 スリランカ民生社会主義共和国の一般事項

2.1 国の概況

2.1.1 地理と人口

スリランカはインド洋に浮かぶ島国でその面積は65,610km²である。インドの東南に位置して30 kmしか離れていない。国土は北緯6度と10度の間、東経80度と82度の間に位置して、南北435km、東西225kmである。

スリランカは自然地理的には4つの特色を有する地域に分けられている。それらは1) スリランカの穀倉地帯でプランテーション農業が盛んな温暖で湿潤な西部及び南部の海岸地帯、2) 高温で乾燥した南東部の海岸と北部中央地帯のジャングル平原、3) 冷涼な気候で森林の多い中央山岳地帯、4) 荒々しく乾燥した北部半島地域の4つである。

流量の豊かな大きな河川がいくつか中央の山岳地帯から流れ出ている。その最大のものは全長330 kmでベンガル湾に面するトリンコマレ付近に河口をもつマハベリ川である。山地は雨量が多いため、これらの河川は流量が豊かで落差もとれるので水力発電資源の開発に適している。

スリランカは図2.1.1-1に示すように行政的に9つの省に分割されていて、各省には2から5の郡がある。

スリランカの1995年の人口は18,112,000人であった。過去10年間の人口増加率は1.4%で、人口密度は1km²当たり276人であった。家族数は3,878,000戸で1戸当たりの人数は平均4.67人であった。

スリランカは多民族国家で、民族構成は仏教徒のシンハリ人が70%、ヒンズー教徒のタミル人が15%、イスラム教徒のムーア人が7%、その他が8%からなる多民族国家である。

2.1.2 気候

国土は熱帯に位置していて、全般的に多雨で、年間を通じて高温・多湿である。

コロンボを含む平地の年間平均気温は約27度で、日間の温度差は約6度である。中央山地では平均気温は15度以下と低く、日間温度差は10度と大きくなる。気温は4月から5月にかけて最高になり、1月に最低になる。

スリランカでは2つのモンスーン季節がある。5月から9月にかけての南西モンスーン季と12月から2月の東北モンスーン季である。国の西側では、4月から5月と10月から11月のモンスーン間季に雨量が多い。一方、国の東側では11月から1月にかけて雨量が多い。スリランカの

年間降雨量は900から6,000mmと変動が大きい。雨量は“多雨地域”の中央山地西斜面が最大で、“乾燥地域”の西北及び東南の低地で最少になっている。1949年から1984年間のスリランカの平均年間降雨量は1,915mmであった。主要各地の年間の降雨量と月別降雨分布は図2.1.2-1に示してある。

全国的に年間を通して湿度が高い。一般的に、湿度は昼間70%、夜間90%程度で、平均値は80%程度である。乾燥地では、昼間の湿度は60%程度迄下がる。

風は一般的に弱い、しかし強い突風が時折記録される。落雷の頻度は高いが、年間雷鳴日数についてははっきりした記録は存在しない。年間雷鳴日数(IKL)が60を下回ることは無いと想定される。

上記のような気象条件下で、3つのプランテーション作物が栽培されている。南西山地の茶、低丘陵地のゴム、海岸地域のココナッツである。国の北部地域は、ジャフナ半島を除いて自然林で覆われている。

2.1.3 政治体制

スリランカの政治体制は大統領制である。大統領は国家元首であると共に政府の長でもある。大統領は国民の直接選挙によって選ばれ任期は6年である。首相を含む閣僚は大統領により与党から任命される。議会は一院制で定員225名、任期は6年で変則比例代表制で選出され、最新の国政選挙は94年8月に議会選挙が、94年11月に大統領選挙が行われた。

1994年11月の大統領選挙でチャンドリカ・バンダラナイケ・クマラトゥンガ首相が大勝利して大統領に就任した。1994年8月の総選挙の結果、スリランカ自由党(SLFP)を中心とする人民連合(PA)、タミール人民戦線(SLFP)及びスリランカ回教会議(SLMC)の左派連合が勝利し与党となった。

全国は東部、西部、北部、南部、中部、北西部、北中部、サバラガムア、ウバの9省に分れ、さらに25の行政区に分れている。87年11月の憲法改正により、大幅な自治権の拡大が9つの省議会に与えられた。その主な動機は自治の拡大を求めるタミール人の要求に応じるためであった。93年5月に7つの省議会の選挙が行われた。スリランカ政府は96年1月に憲法修正案の形で包括的権限委譲プラン(Devolution Plan)を発表した。このプランは独立以来最も大幅な憲法改正を伴う包括的な政策であり地方への大きな権限委譲と共に現在の省の境界線を引き直すものである。

2.1.4 行政組織

スリランカ国の行政組織は政府、公共企業、公共機関の3つより成る。中央政府は大統領、国会、裁判所、28の省、中央政府予算で賄われるその他政府機関により構成される。省政府は行政区、市町村を含み、財政的、技術的、その他サービスを提供し、社会開発プロジェクトの実

施を監督する。

スリランカ国には約 200 の公共企業があるが、その組織形態は営利企業、局、部、庁、院、公社、公団などと多様化している。1994 年に中央政府は 90 以上の公社・公団に予算上の権限委譲を行った。対象部門は農林水産、工鉱業、エネルギーと水供給、貿易・商業、運輸・通信、地域開発である。最大の受益者はマハベリ開発庁、電力庁、中央運輸局、国家給排水局、道路開発局などであった。これらの機関は概ね大規模なインフラ・プロジェクトを担当している。

2.2 経済動向

本節では 1996 年 1 月末現在のデータについては入手可能な 1995 年 6 月発行のスリランカ中央銀行の 1994 年年次報告書を参照して、主として 1994 年の経済状況について述べている。1995 年の経済見通しについては本節で入手可能な項目についてのみ言及する。

2.2.1 概況

最近 4 年間の実質経済成長率は年平均 5.5% 前後で推移してきた（表 2.2 - 1）。政府統計によれば、全般的に経済自由化と構造改革が一定の経済効果を挙げてきたといえよう。財政は例年巨額の赤字が繰り返されているためその効果は半減されている（表 2.2 - 3）。

一般会計の政府収入に海外援助を加算してもなお、軍事支出と難民経費が国家財政を圧迫している苦境を脱却できない。近年、貿易赤字が累増していて経常収支の赤字は常態化している（表 2.2 - 5）。1994 年の対外未払債務は 4,349 億ルピー（米ドル換算 87 億ドル）（表 2.2 - 9）で、これは年間政府収入の約 4 倍に相当する。GDP に対する投資の割合と GDP に対する国内貯蓄の割合を比較すると、国内貯蓄が 10% ポイントほど不足している（表 2.2 - 2）。このギャップを外国投資や借入金で埋めてきた。

国内総生産における産業部門別の構成比をみると、農林水産業 21%、製造業 20%、建設 7%、運輸・倉庫・通信 11%、卸・小売業 22% のシェアであった（表 2.2 - 1）。1994 年の産業別雇用者構成比率では、農林水産業が 39%、製造業 13%、建設 5%、商業・ホテル業 11%、サービス業 21% であった（表 2.2 - 15）。これらの数字は、スリランカ国経済が農業に依存するところが大きく、製造業の付加価値額のシェアは上昇してきているが、雇用の吸収は、農業部門、サービス業部門が負担していることを示している。失業率は 2 桁に達していて（表 2.2 - 2）、雇用機会の創出は政府の重要な政策課題である。コロンボ消費者物価変化率は最近の 6 年間は年率 2 桁の上昇をみせていたが、1994 年には 8.4% にダウンした。政府は金融を引き締めているがマネーサプライは増勢にありインフレ警戒感は継続している。

1994 年のスリランカの総エネルギー供給は、石油換算 760 万トンであった。全エネルギー消費の中の商業的エネルギー（石油・電力・LPG）のシェアは 1993 年の 32% から 1994 年には 34% に上昇した。非商業エネルギーのシェアは 66% であり、薪・農業屑・動物の排泄物・セルロース

系物質であった。1994年の石油製品需要は自動車用軽油（前年比10%増）・重質軽油・ガソリン・灯油の需要増により増加した。190万トンの原油輸入は全輸入額の6.2%であったが、国際石油市況の軟調により輸入石油のコスト負担を軽減した。

2.2.2 国家財政

1994年の政府収入は1,100億ルピー（前年比12%増）で、支出は1,575億ルピー（前年比16%増）であった（表2.2-3）。財政収支を単純計算すると475億ルピーの赤字（前年比27%増）であった。この赤字額は政府収入の45%に相当する。政府収入のうちの税収は994億ルピーで、税収の中核は567億ルピー（前年比18%増）の物品・サービス税であった。物品・サービス税の増収には1994年1月から税率が3.5%にアップされた防衛税の97億ルピー（前年比47%増）、サービス売上税の323億ルピー（前年比9%増）、税率がアップされたタバコ消費税の79億ルピー（前年比15%増）などが寄与した。

1994年の政府経常支出は1,271億ルピー（前年比24%増）であったが、このうち274億ルピー（約5億米ドル）は軍事費であった。また、積年の財政赤字を借入金でカバーしてきたので、利子支払が380億ルピーに達した。また1994年5月に救済措置が採られた年金と各種福祉支出の膨張によって、これら移転支出は283億ルピー（前年比27%増）になった。政府経常支出の74%をこれら軍事費・支払利子・福祉支出が占めた（表2.2-4）。1994年の政府資本支出とネット借入の合計は407億ルピー（前年比7%増）であった。

公共投資405億ルピーの72%にあたる293億ルピーが経済インフラに投入された。エネルギー・水供給・下水・港湾サービス投資は著しく増加した。近年、財政難から公共投資は減少してきた。GDPに対する公共投資の割合は1984年から1988年までの期間の年平均は13.5%であった。しかし、この比率は1989年には10.5%に後退した。1994年までに公共投資の対GDP比率は7%に下がった。

1994年の財政赤字（外国援助や借入金を含む）は495億ルピー（前年比45%増）であった。不足分のうち118億ルピーを外国からの借入、377億ルピーを国内の借入で補填した。

2.2.3 国際収支

表2.2-5に示すように、1994年の国際収支は輸入需要の増加・交易条件の悪化・外貨流入の減退により大きく悪化し、経常収支は378億ルピーの赤字（前年比倍増）を計上し、貿易収支の赤字は776億ルピー（前年比40%増の赤字）であった。経常収支及び貿易収支の赤字は10年以上反復されている。輸出は近年、年毎に拡大したが（最近3年間の年平均輸出増加率は23.5%）、輸入も同様に増加した（最近3年間の年平均輸入増加率は23.4%）。サービス勘定については、港湾・運輸・保険・旅行の受取で改善があった。また、旅行・利益・配当・支払利子の流出が大きかった。中東など海外出稼ぎ労働者からの送金（1994年で353億ルピー、認可代理業者に雇用保証した人数は13万2,000人）と海外援助を柱とする移転収支は例年黒字を重ねている。

1994年は総選挙や大統領選挙など政治的不安定要素が続き、マクロ経済が不調で、さらにスリランカと国際市場間の利子率の差が縮小したことなどから、資本勘定では民間直接投資・民間有価証券投資はともに前年比マイナスとなった。民間長期資本（ネット）の増加はエアランカ再編計画による航空機の購入・政府支援のバス組立計画（BOI計画）に対する外国金融の流入がローン資本の形態を採ったことによる。政府長期資本（ネット）の減少は外国からの借款が減ったためである。

1994年3月に、スリランカはIMF協定の8条国の義務を履行するために、経常勘定の処理に関する全ての規制を撤廃した。スリランカルピーの自由交換が許可された。これは進行中の自由化措置において大きな前進であった。スリランカの対外資産は輸入のほぼ6ヶ月をカバーするのに十分なレベルに達しているが、1994年の国際収支の悪化は、輸入需要とサービス需要の圧力増大が経常収支に及ぼす悪影響と、開放経済体制化での資本の流入を促進するためには熟慮された金融財政手段を通じてマクロの経済環境を安定させることが必要であることを明白に印象づけた。

2.2.4 対外借入金

1994年の対外未払債務は4,349億ルピー（前年比15%増、米ドル換算87億ドル）、債務返済額は263億ルピー（前年比9%増、米ドル換算5億ドル）であった（表2.2-9）。債務の圧迫は増加しているが、商品輸出とサービス受取が増加しているため、デット・サービス・レシオ（債務返済比率）は13%と低下している。

2.2.5 産業動向

(1) 農業

1992年の農業不振の後、1993年に農業部門は力強い回復を示した（表2.2-1）。1994年には天候に恵まれ、米、紅茶は過去最高の生産を記録した（表2.2-10）。米作は268万トン（前年比4%増）を達成し、1985年の史上記録を2万3,000トン上回った。紅茶生産は24万2,000トン（前年比4%増）、ゴム生産は10万5,000トン（前年比10%増）、サトウキビ収穫は59万4,000トン（前年比4%減）、ココナツ生産は26億1,000万個（前年比26%増）で最近8年間で最高水準を記録した。その他の食用作物や輸出向け作物も良好な作柄を示した。

1994年の国内総生産のうちで農業部門の付加価値額（実質で前年比3%増）は18%のシェアであった。1994年の雇用統計では農林水産部門の雇用者数は全体の40%程度であった（表2.2-15）。農業は依然としてスリランカ経済の基幹部分を形成している。

全国肥料事務局の資料によれば、1994年の肥料使用量は54万トン（前年比1%減）であった。米作部門が肥料の50%（26万7,000トン）を使用した。紅茶生産部門は13万1,000トンの肥料を使用した。1994年10月に5年ぶりに肥料補助金が再導入された。

(2) 製造業

1994年の国内生産において製造業の付加価値生産額（前年比実質9%増、名目で15%増）は20%のシェアを占め（表2.2-1）、製造業の雇用者構成比率は全雇用者数の13%程度であった（表2.2-14）。製造業の成長を牽引したのは民間部門であり、年間実質成長率は11%であった。公的部門は製造業の付加価値額全体の11%を占めたが、前年比実質5%の減少を示した。これはセメント企業とセラミック企業が民営化されたことによる。公営工業の生産活動の78%はセイロン石油会社が記録した。1994年には製造業の全業種が前年よりも生産を伸ばした。衣料産業はスリランカの主力輸出産業であるが、当局によれば1994年末で687衣料会社があり、雇用者数は22万5,000人であった。1994年の衣服輸出は689億ルピー、輸出全体の44%のシェアであった。

スリランカ政府はコロンボ地区に工業が過度に集中することを回避するために工業活動を地方に分散する政策を採っている。政府は製造業のためのインフラ施設の改善を地域毎に推進することを検討している。1994年4月に中央州のパレケレで第4投資促進団地が発足した。政府は地場の民間投資者や外国投資家と協力して、スリランカのいろいろな地域で工業推進パークを設立するプログラムを開始した。政府の民営化政策に沿って当局は肥料企業、潤滑油企業の株式の90%を民間に売却した。1994年4月から新規投資が促進されるように企業税率が40%から35%に軽減された。同時にBOI企業に従来許可されてきた免税措置が特惠税率15%に差し替えられた。1994年5月に科学技術開発法が内閣で承認された。これは工業分野での科学技術の利用を推進することを意図している。

2.2.6 貿易

表2.2-6に示すように1994年の輸出額は1,586億ルピー（前年比15%増）、うち農産品輸出は347億ルピー（前年比10%増）、紅茶輸出は農産品輸出の60%を占めた。スリランカの紅茶生産は1994年に過去最高の収量をあげたが、世界的な紅茶供給量の増大と需要の減退から輸出単価が前年比4%ダウンして紅茶輸出額は210億ルピー（前年比5%増）にとどまった。

ゴム輸出数量は横這いであったが、ロシアでの合成ゴム生産がダウンしたことが天然ゴム価格をアップさせ、ゴム輸出額が36億ルピー（前年比16%増）に増加した。ココナツ輸出は天候良好により輸出数量が増加し、輸出金額も38億ルピー（前年比35%増）に増加した。工業品輸出は1,167億ルピー（前年比16%増）で輸出全体の74%を占めた。工業品輸出のうち、織物・衣服の輸出は低価格衣服に需要が移ったこと、米国における織物割当の不確かさから766億ルピー（前年比12%増）で、輸出全体の48%にとどまった。織物・衣服の輸出額のうち60%から70%は進出外国企業の操業によるものと思われる。衣服輸出の92%は米国とEECに向けられた。宝石輸出は39億ルピーで輸出全体の3%であった。

1994年の輸入額は2,360億ルピー（前年比16%増）に達した。消費財が460億ルピー（前年比23%増）で輸入全体の20%、中間財が1,200億ルピー（前年比15%増）で全体の51%、資本財が675億ルピー（前年比34%増）で全体の29%であった。米の輸入は国内の収穫が伸びたため6万

トン（1993年は21万トンであった）にとどまった。小麦輸入額は前年比18%下落し、小麦輸入量は82万トン、小麦輸入額は52億ルピーであった。原油単価は10%下落して16.3ドル/バレル（前年は17.5ドル/バレル）、原油輸入量190万トン、石油製品輸入29万トン、LPG5万トン、石油輸入額は146億ルピー（前年比2%減）であった。輸送設備の輸入のうち113億ルピーは航空機2機の購入代金でエアランカ再編計画に伴うものであった。

1994年の輸出相手国は1位の米国が551億ルピーで全体の35%を占めた。英国・ドイツがこれに続いた。輸入相手国の1位は日本で260億ルピー、インド・韓国・香港がこれに次いだ（表2.2-7）。

1994年の貿易収支は775億ルピーの赤字（前年の赤字幅から40%の増加）であった。貿易赤字は10年以上繰り返されている。

1994年の対日輸出は1億8,900万ドル（前年比12%増）であった（表2.2-8）。主要な輸出品目は、海老・紅茶・貴石類・繊維製品・縫いぐるみなどであった。対日輸入は4億4,500万ドル（前年比17%増）であった。主要な輸入品目は自動車・一般機械・電気機械・織物などであった。対日貿易赤字は2億6,600万ドルに達した。常態化している対日貿易赤字をスリランカは日本の経済援助でカバーしてきた。

スリランカの貿易政策は貿易自由化を軸に輸出振興を指向している。スリランカは1994年3月にIMF8条規定の義務を公式に受け入れた。また1994年にウルグアイラウンドの最終決議と世界貿易機構の協定を批准して自由多国間貿易方式の受け入れを再確認した。

2.2.7 外国投資

1994年スリランカ投資庁（BOI）はBOI法17条（特別優遇計画）の下で291のプロジェクトを認可した。認可されたプロジェクトの投資見込額は433億ルピーであった。このうちの57%は現地資本によるものであった。外国投資家は日本・韓国・台湾・ドイツ・クウェート・フランス・マレーシア・シンガポール・オーストラリア・英国・イタリア・米国・タイ・インド等である。1994年に認可されたプロジェクトはゴム製品・木製玩具・セラミック製の象の置物・ガスシリンドー・ガラス製品・砂糖付けの果物・果物加工品・瓶詰めの純水・シリカクォーツなどであった。スリランカ当局は投資誘致活動をマレーシア・シンガポール・日本・韓国・南アフリカ・英国で実施した。また、電子部門・農業部門の投資誘致のためスリランカでセミナーを開催した。

1994年末までの累計認可プロジェクト数は1,482件、うち事業開始のためBOIと協定を結んだものは993のプロジェクトであった。1994年末現在で449企業が470億ルピーの投資を行った（表2.2-16）。このうち外国投資は282億ルピー（約6億ドル、全投資の60%）であり、業種別では織物・衣服・皮革製品分野へ66億ルピー（外国投資のうちの23%）、化学・石油・石炭・ゴム・プラスチック製品分野へ39億ルピー（外国投資のうちの14%）、サービス分野への投資は140億ルピー（外国投資のうちの49%）であった。日本の大蔵省の統計によれば日本の対スリランカ直接投資は1992年3月累計で133件1億2,100万ドルに達した。

1994年末のBOI認可企業の雇用者数は20万6,000人(前年比14%増)、輸出獲得金額は868億ルピー(前年比13%増)であった(表2.2-17)。業種別でみると、織物・衣服・皮革製品分野の企業の雇用者数は14万4,000人(前年比13%増、全雇用者数の70%)、輸出獲得額は602億ルピー(前年比6%増、輸出獲得額全体の70%)であった。このうち「200の衣服工場計画」企業の雇用者数は7万1,000人であった。これら企業を除いた織物・衣服・皮革製品部門の雇用者数は7万3,000人であった。他の業種のうちで輸出稼得額が伸長したのは化学・プラスチック製品・非金属鉱物製品・食品・飲料であった。

2.2.8 外国援助

1994年のスリランカへの外国援助はスリランカ国政府の統計ではドル換算で約4億ドルであった(表2.2-18)。このうちの60%がローンであり残り40%が贈与であった。贈与に見合う82億ルピーはスリランカ政府財政収入の補助金に計上された金額と一致する(表2.2-3)。OECDのDAC統計によればスリランカ国の政府開発援助受取額は1991年で8億9,000万ドル、1992年は6億4,400万ドルであった。援助国別では日本が首位であった(表2.2-19)。日本政府の対スリランカ政府資金協力累計額は1993年末現在で無償資金協力1,160億円、有償資金協力3,316億円、合計4,476億円に達した(表2.2-20)。

2.2.9 インフラストラクチャー

(1) 電力

電力部門の概要は表2.2-21に示す通りである。既存設備の詳細については第3章に記述されている。

(2) 電話

1994年の電話回線数は18万回線に増強された。世銀資金によりコロンボ地域で1万4,800回線が追加敷設された。電話普及率は100人当たり前年の0.90から1994年には1.01に向上した。1994年の電話需要は前年より30%向上した。接続待ちの応募者は前年より6万2,000人増え18万6,000人に達した。移動電話は1万台が供給された。

(3) 道路

1994年に道路開発局が維持管理したのは、A・B級(幹線道路・主要道路)の道路11,076kmと橋梁3,760ヶ所であった。道路開発局は道路網の建設・修繕・改良に29億ルピーを支出し、保守に2億ルピーを支出した。

(4) 鉄 道

1994年の営業路線距離は1,632km、乗客輸送は増加傾向にあるが、貨物輸送は漸減傾向にある。スリランカ鉄道の収入は9億ルピー、経費は賃金上昇・修理・維持のコスト増から17億ルピーで、経営は赤字である。

2.2.10 1995年の経済見通し

内戦による経済的混乱にも拘わらず、スリランカ国経済は1995年に入っても力強い成長を続けている。中央銀行は95年のGDP成長率を94年と同じく5.5%に達するものと予測している。

1995年も1994年と同様に天候に恵まれたこと、肥料の高度利用、プランテーション農業経営改善により、1995年の農業生産は1994年の記録を超える見込みである。1995年の紅茶の生産は10月までに前年の生産を超えた。ゴムの生産は1995年に価格上昇があったこともあって前年比4.8%増となろう。ココナツの生産は前年比10%増となる見込みである。スリランカ政府は1995年のプランテーション農業は前年比実質5.6%の増加となるとみている。

スリランカ国中央銀行の1996年1月末現在の見通しでは1995年の主要経済指標は1994年と比較する次のようになろう。

(1) 為替レート

スリランカルピーの対ドルレートはRs.49.98/\$ (前年末) からRs.53.39/\$ (95年末) へ切り下がった。

(2) 利子率

プライムレートは17.5% (前年末) から19.5% (95年末) へ上昇した。

(3) 物価上昇率

コロンボ消費者物価指数 (CCPI) の年間上昇率は1994年12月の8.4%から1995年12月には7.7%へ下落した。グレーター・コロンボ消費者物価指数 (GCPI) は1995年12月に年率3.8%上昇した (前年は4.8%)。一方、卸売物価指数 (WPI) は1995年10月に年率6.5%上昇した (前年は5.6%)。

(4) 工業生産

工業製品輸出額は1995年1~11月の間に26%増加した。繊維・衣服部門 (工業輸出の64%を占める) の輸出額は同期間に25%増加した。

(5) 対外資産

スリランカの対外資産は25億3,200万ドル(94年11月末)から24億8,200万ドル(95年11月末)へ5,000万ドルの減少をみた。公的資産は19億9,700万ドルから19億8,300万ドルへ1,400万ドル減少した。

(6) 財政

政府収入と支出は1995年の1年間に夫々17.7%と26.6%増える見通しである。政府の累積債務はこの1年間に14.8%増加するだろう。

(7) 失業率

1995年第2四半期に失業率は1年前の13.0%から11.9%へ減少した。

2.2.11 経済政策と開発計画

1989年以來経済成長を持続させるための環境を創出することを目的とした開放的自由経済政策が採られている。多くの国営企業が民営化された。外国為替に対する規制も撤廃されつつあり、貿易取引に関する全ての規制は1994年初めに取り除かれた。輸入制限も緩和されている。証券取引は1990年に外資に開放された。当初は外資保有率は40%に制限されたが、後にこれは撤廃された。政府は官僚主義的な煩雑な手続きを減らし公的部門の過度な雇用を抑制しようと鋭意努力している。税制改革も予定されている。これらの実施の結果、スリランカ国経済に対する信用が高まり、経済成長が加速した。生産部門では生産性の向上に資する効率の改善に大きな進歩がみられた。

最新の国家開発計画は1995年5月に策定された公共投資5ヵ年計画(1995~1999)である。この計画では政府は経済成長の加速と国民への成長の成果の公平な分配を政策目標として掲げている。この目標を達成するために周到に練られた経済戦略が実施されることになっている。その主な内容は次の通りである。

- (a) 市場密着型とし民間部門を成長の原動力とする。
- (b) 投資環境を改善し投資水準をあげる。
- (c) 政府は財政・金融面の管理の強化及び高度経済成長に必要なインフラとその他施設の供給を改善することによって民間支援の役割を担う。
- (d) 農業・工業・サービス部門の国際競争力の向上に資する政策と計画を実施する。
- (e) 競争型市場の枠組みの下、適正な税制・関税・為替レート・金利・信用政策により輸出振興活動が促進されるようにする。

- (f) 民間によるインフラ投資を奨励する。
- (g) 公共企業の改革を引き続き実施する。

計画期間の主要な計画指標は次の通りである。

- (1) GDPの年平均成長率は6.9%（表2.2・22）。1人当たりの所得成長率は5.7%。
- (2) 粗国内資本形成はGDPの約27%を維持する。
- (3) 国内貯蓄比率は5ヵ年間でGDPの22%水準まで引き上げる。
- (4) 政府消費をGDPの約7%まで削減する。
- (5) 経常収支の赤字を1999年にGDPの4.9%に減らす（1995年の6.4%に比べ）。
- (6) 政府の財政赤字（対GDP比率）を1995年の7.5%から1999年には5.1%に減らす。

2.3 エネルギー部門の電力開発政策

スリランカには1995年に採択された9項目のエネルギー政策ガイドラインを除いて独自の総合的なエネルギー政策は存在しない。ガイドラインでは基本的な人間の必要物であるエネルギーの供給に力点を置いている。一方で費用を切り詰めることを強調している。他の表明された基本方針には外国のエネルギー資源への依存の減少、エネルギー供給信頼度及び価格安定性の確保、及びエネルギー分野を開発し管理する能力を強化することを含んでいる。

総合的なエネルギー政策を作成するための国家的委員会は灌漑・電力・エネルギー省によって1995年9月に設立された。この委員会は現在、エネルギー政策の提案について検討中である。委員会は政府の社会・経済的計画と同時に下記のエネルギー問題を考慮すると期待されている。

- (1) 20世紀末に予想される電力供給力の不足に対応するために工期の短いディーゼル・エンジン、ガス・タービン及びコンバインド・サイクルの発電機器を建設する計画
- (2) 森林資源を損なうことなしにバイオマスのエネルギーを更に使用すること及び薪木資源を再生利用すること
- (3) 各種の需要に対応するエネルギー供給の計画と開発への総合的手段
- (4) 石油製品の価格決定
- (5) 交通の最も省エネルギーで環境にやさしい手段としての鉄道の電化とそれに伴う改善
- (6) 許される限度での輸入エネルギーへの依存

(7) 経済的で且つ海外の情勢に対して健全な信頼できるエネルギー混合の考え方

スリランカには中南部から流出する主要河川沿いになかなかな量の水力資源がある。1989年に行われた包蔵水力調査によると、この国の利用可能な開発容量は合計約2,000MWである。一方、石炭、油、天然ガス、又は原子力資源等の化石燃料の開発可能な埋蔵は確認されていない。従ってどの種類の火力発電所を運転するのにも燃料は貴重な外貨を使って輸入しなければならない。

その様な状況であるから、自前の再生可能なエネルギー資源である水力資源を最大限に発電に利用することは政府の政策になっている。

表2.2 - 1 国民総生産

	Unit	1991	1992	1993	1994 (Provisional)		1995
					Amount	Share in GNP %	
1. Gross National Product at Current Factor Prices (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	337,399 (16.1)	386,999 (14.7)	453,092 (17.1)	523,300 (15.5)		
2. Net Factor Income From Abroad	Rs.Mn.	▲ 7,367	▲ 7,820	▲ 5,757	▲ 8,028		
3. GNP (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	330,032 (16.2)	379,179 (14.9)	447,113 (17.9)	515,272 (15.2)		
GNP at Constant Factor Cost (1982)							
1. Agriculture, Forestry & Fishing (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	30,570 (1.9)	30,090 (▲ 1.6)	31,554 (4.9)	32,593 (3.3)	20.8	
1.1 Agriculture	Rs.Mn.	25,941	25,316	26,592	27,596	17.6	
Tea	Rs.Mn.	3,100	2,303	2,985	3,116		
Rubber	Rs.Mn.	655	669	681	688		
Coconut	Rs.Mn.	2,827	2,971	2,799	3,376		
Paddy	Rs.Mn.	6,002	5,882	6,447	6,750		
Other	Rs.Mn.	13,357	13,491	13,680	13,666		
1.2 Forestry	Rs.Mn.	2,107	2,149	2,151	2,147		
1.3 Fishing	Rs.Mn.	2,522	2,625	2,811	2,850		
2. Mining & Quarrying (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	3,511 (▲ 10.3)	3,300 (▲ 6.0)	3,693 (11.9)	3,915 (6.0)	2.5	
3. Manufacturing (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	23,949 6.8	26,059 8.8	28,806 10.5	31,418 9.1	20.1	
3.1 Processing of Tea, Rubber & Coconut Kernel Products	Rs.Mn. %	3,332 (▲ 5.6)	2,912 (▲ 12.6)	3,157 (8.4)	3,567 (13.0)	2.3	
3.2 Factory Industrial (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	18,708 (9.5)	21,140 (13.0)	23,529 (11.3)	25,600 (8.8)	16.3	
3.3 Small Industry	Rs.Mn.	1,065	1,150	1,208	1,277	0.8	
3.4 Others	Rs.Mn.	844	857	912	974	0.6	
4. Construction	Rs.Mn.	9,033	9,765	10,400	11,024	7.0	
5. Electricity, Gas, Water & Sanitary Services	Rs.Mn.	1,800	1,897	2,125	2,335	1.5	
6. Transport Storage and Communication (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	15,534 (7.8)	16,606 (6.9)	17,287 (4.1)	17,823 (3.1)	11.4	
7. Wholesale and Retail Trade (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	28,556 (7.8)	30,074 (5.3)	32,584 (8.3)	34,667 (6.4)	22.1	
8. Banking, Insurance and Real Estate	Rs.Mn.	6,831	7,241	8,023	8,785	5.6	
9. Ownership of Dwellings	Rs.Mn.	3,761	3,795	3,841	3,887	2.6	
10. Public Administration and Defence	Rs.Mn.	6,304	6,449	6,642	6,848	4.4	
11. Other Services	Rs.Mn.	5,355	5,714	5,828	5,974	4.1	
12. GDP (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	135,204 (4.6)	140,990 (4.3)	150,783 (6.9)	159,269 (5.6)	101.7	(5.5)
13. Net Factor Income From Abroad	Rs.Mn.	▲ 2,990	▲ 2,916	▲ 2,039	▲ 2,607		
14. GNP (Change Over Preceding Year)	Rs.Mn. %	132,214 (4.6)	138,074 (4.4)	148,744 (7.7)	156,662 (5.3)	100.0	

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 2 經濟諸指標

	Unit	1991	1992	1993	1994	1995
1. GNP per Capital Current Market Prices (Change over preceeding year)	Rs. %	21,410	24,379 (13.9)	28,357 (16.3)	32,231 (13.7)	
2. GNP per Capital Current Market Prices	US\$	518	556	588	652	
3. GNP per Capital Current Factor Cost Prices	Rs.	19,136	21,786	25,377	28,843	
4. GNP per Capital Current Factor Cost Prices	US\$	463	497	526	583	
5. Ratio of Gross Domestic Capital Formation to GDP	%	22.8	24.3	25.6	27.0	
6. Ratio of Domestic Savings to GDP	%	12.8	15.0	16.0	15.2	
7. Ratio of National Savings to GDP	%	15.4	17.9	20.3	19.1	
8. Change in Money Supply (M1)	%	18.0	7.3	19.0	19.0	
9. Change in Money Supply (M2)	%	23.2	16.6	23.5	19.6	
10. Colombo Consumer Price Index Change	%	12.2	11.4	11.7	8.4	7.7
11. Wholesale Price Index Change	%	9.2	8.8	7.6	5.0	
12. Mid - year Population	1,000 Persons	17,247	17,405	17,619	17,865	18,127
13. Population Growth Rate	%	1.1	1.0	1.2	1.4	1.5
14. Total resources	Rs. Mn.		599,791	716,304	843,397	
1) GDP at Current Market Prices	Rs. Mn.	372,345	425,283	499,760	578,795	
2) Imports			174,508	216,544	264,602	
15. Utilization	Rs. Mn.		599,791	716,304	843,397	
1) Consumption	Rs. Mn.	324,847	361,438	419,576	491,032	
2) Gross Domestic Fixed Capital Formation	Rs. Mn.	85,156	100,039	126,070	154,310	
- Government	Rs. Mn.		13,632	20,765	18,455	
- Private Sector & Public Corporation	Rs. Mn.		86,407	105,305	135,855	
3) Changes in Stocks	Rs. Mn.		3,200	1,800	2,250	
4) Exports	Rs. Mn.		135,114	168,858	195,805	
16. Foreign Exchange Rate (year-end)	Rs. per US\$	42.58	46.00	49.56	49.98	53.90
17. Unemployment Ratio						
- Male	%	9.6	10.1	10.2	9.9*	
- Female	%	21.2	19.8	21.0	21.3*	
- Total	%	13.8	13.3	13.8	13.7*	

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

Economic & Social Statistics of Sri Lanka 1994, Central Bank of Sri Lanka

(Note) : * as of 3rd Quarter of 1994.

表2.2 - 3 政府財政

Unit :Rs.Mn.

	1991	1992	1993	1994 (Provisional)	1995 (Estimated)
1. Government Revenue	76,179	85,781	98,339	110,038	137,110
1.1 Tax Revenue	68,157	76,353	85,891	99,417	121,324
1) Tax on Income and Profits	9,722	10,967	12,543	15,277	15,420
2) Tax on Property	3,541	3,597	3,493	4,386	4,667
3) Tax on Goods and Services	32,107	38,158	47,963	56,685	72,495
4) Tax on Foreign Trade	19,754	21,640	20,819	22,598	28,742
5) Tax on Treasury Bills (Central Bank)	3,033	1,990	1,073	471	-
1.2 Non -Tax Revenue	8,022	9,428	12,448	10,621	15,786
1) Property Income	5,964	6,262	8,154	7,459	10,622
2) Fees & Admin. Charges	917	1,225	1,303	1,430	2,409
3) Others	1,141	1,941	2,991	1,732	2,755
2. Grants (Foreign Aid)	7,870	8,280	8,025	8,257	8,930
3. Total of 1 and 2	84,049	94,061	106,364	118,295	146,040
4. Government Expenditure					
4.1 Current Expenditure	83,756	89,638	102,288	127,084	133,424
1) Expenditure on Goods and Services	35,848	39,691	44,895	54,700	55,280
Salaries and Wages	17,985	20,793	26,332	29,309	32,898
Other Purchases of Goods and Services	17,863	18,898	18,563	25,391	22,382
Interest Payments	22,073	25,940	30,203	38,031	37,204
Domestic	17,960	21,201	25,101	32,520	30,843
Foreign	4,113	4,739	5,102	5,511	6,361
3) Transfer Payments(Public Enterprises,etc)	25,835	24,007	27,190	34,353	40,940
4.2 Capital Expenditure	25,305	24,949	33,662	30,391	42,668
1) Acquisition of Fixed Capital Assets	14,072	12,604	19,719	16,747	24,894
2) Capital Transfers(Public Enterprises)	11,233	12,345	13,943	13,644	17,774
4.3 Lending minus Repayments	10,467	2,386	4,510	10,293	10,503
5. Total of 4,2,&4,3	35,772	27,335	38,172	40,684	53,171
6. Total of 4,1,4,2 & 4,3	119,528	116,973	140,460	167,768	186,595
7. Budget Deficit (before Grants)	▲ 43,348	▲ 31,192	▲ 42,121	▲ 57,730	▲ 49,485
8. Budget Deficit (after Grants)	▲ 35,478	▲ 22,912	▲ 34,096	▲ 49,473	▲ 40,555
9. Financing of Budget Deficit					
9.1 Foreign Financing (Net)	19,329	7,361	9,855	11,778	18,382
9.2 Domestic Financing (Net)	16,149	15,552	24,241	37,696	22,173

表2.2 - 4 政府經常支出の機能別分類

Unit :Rs.Mn.

	1991	1992	1993	1994 (Provisional)	1995 (Estimated)
Civil Administration	5,612	7,099	7,405	4,637	10,182
Defence	10,317	12,876	15,413	19,415	16,750
Public Order & Security	3,882	4,478	4,746	6,392	6,118
Education	7,951	10,533	11,225	14,836	12,732
Health	4,110	4,518	5,711	7,666	8,627
Welfare	19,266	17,378	20,255	24,560	30,926
Agriculture & Irrigation	912	1,398	1,483	2,506	2,968
Energy and Water Supply	659	133	93	518	997
Transport and Communication	1,308	1,208	1,346	2,024	1,517
Interest Payments	22,073	25,940	30,203	38,031	37,204
Total	83,756	89,639	102,288	127,084	133,424

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 5 國際收支

Unit : Rs.Mn.

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Merchandise	▲ 41,252	▲ 45,785	▲ 55,486	▲ 77,644	
1.1 Exports (FOB)	84,379	107,855	138,174	158,554	
1.2 Imports (CIF)	125,631	153,640	193,660	236,198	
2. Services	▲ 3,773	▲ 1,430	1,821	820	
2.1 Receipts	24,897	30,256	36,050	44,363	
2.2 Payments	28,670	31,686	34,229	43,543	
3. Transfers Capital (Net)	25,030	28,280	34,839	39,057	
3.1 Private (Net)	16,623	20,253	27,090	30,989	
3.2 Official (Net)	8,407	8,027	7,749	8,069	
4. Current Account Balance	▲ 19,995	▲ 18,935	▲ 18,825	▲ 37,767	
5. Non - Monetary Capital (Net)	27,172	23,450	41,066	48,058	
5.1 Direct Investment	2,633	5,315	9,107	7,815	
5.2 Portfolio Investment	1,329	1,122	3,272	1,334	
5.3 Private Long - Term	▲ 1,005	1,162	8,998	15,628	
5.4 Private Short - Term	2,105	5,652	7,110	12,933	
5.5 Govt. Long - Term	20,850	11,495	12,579	10,348	
5.6 Govt. Short - Term	1,260	▲ 1,295	-	-	
6. Errors and Omissions	2,729	3,399	3,328	8,255	
7. Valuation Adjustments	235	1,555	▲ 1,420	▲ 1,380	
8. Overall Balance	10,140	9,469	24,149	17,166	
9. External Assets	49,223	66,236	105,258	130,340	
10. Foreign Currency Reserve (excl. gold)	-	927	1,629	-	
11. Private Remittances	18,311	24,037	30,592	35,345	
11.1 Middle East	9,515	13,186	16,932	20,385	
11.2 EEC	2,290	3,357	4,575	5,183	
11.3 Other Europe	444	995	1,387	1,756	
11.4 North America	3,767	3,443	3,693	3,196	
11.5 South East Asia	967	2,001	2,359	2,602	

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

Economic & Social Statistics of Sri Lanka 1994, Central Bank of Sri Lanka

表2.2 - 6 國際貿易

Unit :Rs.Mn.

	1991	1992	1993	1994		1995
				Amount	% share	
1. Exports	82,225	107,855	138,175	158,554	100	
1.1 Agricultural Products	26,537	26,504	31,618	34,692	22	
1) Tea	17,867	14,893	19,911	20,964	13	
(Q'ty, 1000 ton)	212	182	218	230		
2) Rubber	2,641	2,960	3,086	3,582	2	
(Q'ty, 1000 ton)	76	79	70	69		
3) Coconut	2,619	3,691	2,796	3,761	2	
(Q'ty, Mn.Nuts)	367	412	293	436		
1.2 Industrial Products	50,736	76,699	100,420	116,744	74	
1) Textile & Garments	33,261	53,209	68,150	76,614	48	
2) Petroleum Products	3,289	2,771	3,801	3,959	3	
1.3 Mineral Exports	2,562	2,749	3,653	4,293	3	
1) Gems		2,482	3,402	3,917	3	
2. Imports	126,643	153,555	193,550	236,030	100	
2.1 Consumer Goods	32,357	32,197	37,372	45,983	20	
1) Rice	1,589	2,852	2,386	655		
(Q'ty, 1000 ton)	133	237	209	58		
2) Sugar	5,139	4,952	5,621	8,875		
(Q'ty, 1000 ton)	358	370	394	491		
3) Milk & Milk Products	2,796	2,941	3,655	4,305		
4) Dry Fish	1,686	1,804	1,932			
(Q'ty, 1000 ton)	44	44	64			
5) Cars and Motorcycles	2,163	2,459	2,963	5,300		
(Q'ty, 1000 unit)	18,832	11,316	14,949			
6) Medicine	1,755	2,441	2,490	3,140		
2.2 Intermediate Goods	64,265	82,592	103,952	119,970	51	
1) Fertilizer	2,430	2,366	3,108	3,885	2	
(Q'ty, 1000 ton)	359	339	465	427		
2) Petroleum	12,887	13,938	14,920	14,641	6	
(Q'ty, 1000 ton)	1,626	1,297	1,791	1,898		
3) Wheat	3,303	4,549	5,609	5,178	2	
(Q'ty, 1000 ton)	670	709	771	826		
4) Chemicals	3,643	4,125	5,244	5,975	3	
5) Paper & Cardboard	3,570	3,815	4,668	5,270		
6) Textile & Clothing	20,611	33,552	41,740	51,299	22	
2.3 Investment Goods	29,792	37,294	50,508	67,524	29	
1) Machinery Equipment	11,881	17,098	22,377	27,635	12	
2) Transport Equipment	7,607	7,889	15,012	22,425	10	
3) Building Materials	6,840	7,936	9,342	11,898	5	
3. Trade Balance	▲ 44,418	▲ 45,700	▲ 55,375	▲ 77,476		

Source :Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 7 貿易相手国

Unit :Rs.Mn.

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Export Market					
USA	23,128	36,712	48,653	55,112	
UK	5,222	7,460	9,836	14,104	
German	6,157	9,282	10,992	10,994	
Belgium - Luxembourg	3,262	5,913	8,545	9,346	
Japan	4,204	5,611	7,150	8,167	
Total (Incl. Others)	82,225	107,855	138,175	158,554	
2. Import Source					
Japan	14,828	18,215	21,870	26,021	
India	9,105	13,230	15,569	19,985	
Hong-Kong	8,792	10,561	15,098	15,644	
South Korea	9,062	9,182	12,642	16,123	
USA	7,221	6,985	6,343	14,070	
Total (Incl. Others)	126,643	153,555	193,550	236,030	

Source :Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 8 対日貿易

Unit :US\$ Mn.

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Export to Japan	132	151	169	189	
1.1 Food & Drinks	34	40	44	58	
- Prawn	11	11	14	26	
- Tea	18	22	17	20	
1.2 Raw Materials	13	10	12	12	
- Rubber	4	3	4	4	
- Titanium Ore	2	1	3	2	
1.3 Processed Goods	78	94	108	113	
- Textile Products	...	15	14	...	
- Dolls	...	15	11	...	
- Jewelry	33	25	35	37	
2. Import from Japan	291	359	389	455	
2.1 Food & Drinks	2	3	2	3	
2.2 Fuel	3	3	4	4	
2.3 Textile Products	52	60	57	56	
- Woven Fabrics	38	47	44	43	
2.4 Non - Metallic Mineral Products	4	7	8	7	
2.5 Chemicals	25	29	28	21	
2.6 Metal Goods	16	19	20	25	
- Iron & Steel	8	10	10	14	
- Metal Products	7	9	9	9	
2.7 Machinery	170	217	244	318	
- General Machinery Equipment	48	59	73	94	
- Electrical Equipment	22	34	47	65	
- Automobiles (excl. parts)	75	87	99	137	
3. Trade Deficit with Japan	159	208	220	266	

Source : MITI, "White Paper on International Trade, 1995"

表2.2 - 9 対外債務と返済

Unit : Rs.Mn.

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Total Debt	275,998	314,258	376,772	434,907	
1.2 Medium & Long - term Debt	255,798	289,679	345,083	390,285	
- Government	218,400	243,251	281,142	305,011	
- Public Corporation (w/G.G.)	8,578	11,121	16,804	28,977	
- Private Sector (w/G.G.)	7,319	8,173	9,821	11,384	
- Public Corporation (w/o G.G.)	197	151	97	30	
- Private Sector (w/o G.G.)	6,867	8,784	11,566	15,417	
- Drawings	14,437	18,199	25,653	29,467	
1.3 Short - Term Debt	20,200	24,579	31,689	44,622	
2. Debt Service Payments	20,173	23,671	24,066	26,333	
- Amortization	11,353	14,329	14,317	14,892	
- Interest Payments	8,820	9,342	9,750	11,440	
3. Earnings from Merchandise Exports & Services	109,275	138,111	174,224	202,917	
4. Debt Service Ratio	19	17	14	13	

Note : G.G.means Government Guarantee.

表2.2 - 10 農業生産

Unit : 1000 ton

	1991	1992	1993	1994	1995
				(Provisional)	
Paddy Rice	2,389	2,340	2,570	2,684	
Tea	241	179	232	242	
Rubber	104	106	104	105	
Coconut (Mn. Nuts)	2,184	2,296	2,200	2,628	
Sugar Cane	618	594	
Sugar	66	60	69	72	

表2.2 - 11 畜産・漁業

Unit : 1000 head

	1991	1992	1993	1994	1995
				(Provisional)	
Cattle	1,477	1,604	1,704	1,706	
Buffaloes	825	897	794	798	
Goats	460	528	583	590	
Sheep	20	22	20	20	
Pigs	84	91	90	94	
Poultry	8,261	8,852	9,261		
Fish Production (Unit : 1000 ton)	198	206	221	224	

表2.2 - 12 鉱物採掘

Unit : ton

	1991	1992	1993	1994	1995
Graphite	6381	3307	2946		
Ilmenite	60861	33783	70914		
Rutile	3085	2741	2643		

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 13 工業生産

Unit : 1,000 ton

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Textiles					
1.1 Yarn	20	22	24		
1.2 Fabric	181	187	211		
1.3 Garment (Export, Mn.Pcs.)	242	316	363		
2. Cement	619	653	651		
3. Phosphatic Fertilizer	20	26	30		
4. Sugar	66	60	69		
5. Steel (Rolling Mill)	48	54	40		
6. Paper & Paper Products	23	26	36		
7. Truck Tyre (1000 pcs)	224	73	27		
8. Passenger Car Tyre (1000 pcs)	64	177	67		

Source : Economic & Social Statics of Sri Lanka 1994, Central Bank of Sri Lanka

製造業部門別付加価値額

Unit : Rs. Mn.

	1991	1992	1993	1994		1995
				Amount	% share	
1. Food, Beverages and Tobacco	15,070	18,668	21,704	24,373	35	
2. Textile Wearing Appard and Leather Products	8,542	14,630	18,994	20,660	30	
3. Wood and Wood Products	571	677	831	1,081	2	
4. Paper and Paper Products	1,167	1,397	1,912	2,301	3	
5. Chemicals, Petroleum, Coal, Rubber and Plastic Products	3,199	3,989	4,723	5,758	8	
6. Non-metalic Mineral Products	4,905	5,918	7,163	9,272	13	
7. Basic Metal Products	248	263	279	356		
8. Fabricated Metal Products, Machinery and Transport Equipment.	3,247	3,629	3,608	4,344	6	
9. Others Manufactured Products	1,092	1,196	1,532	1,838	3	
Total	38,041	50,367	60,746	69,983	100	

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 14 産業別雇用者構成率

	1991	1992	1993	1994 (3rd Quatr.)	1995
Agriculture, Livestock & Fisheries	41.6	46.1	38.5	34.6	
Mining & Quarrying	0.9	1.0	2.2	0.6	
Manufacturing	13.4	12.3	13.2	14.5	
Electricity & Gas	0.5	0.4	0.6	0.5	
Construction	3.9	4.8	4.9	4.9	
Trade & Hotels	11.5	10.3	11.0	12.1	
Transport & Communication	5.0	4.5	4.1	5.6	
Insurance & Real Estate	1.9	0.8	1.4	1.2	
Services	14.8	15.9	20.9	20.4	
Not Identified	6.5	3.9	3.2	5.6	

Source : Economic & Social Statics of Sri Lanka 1994, Central Bank of Sri Lanka

公的部門の雇用

Unit : Persons

	1992	1993	1994	1995
Central Government, Provincial Councils & Local Authorities	653,959	676,483	699,898	
Semi Government Institutions	632,271	618,794	625,266	
Total	1,291,230	1,295,277	1,325,164	

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 15 労働力と雇用統計

Unit : 10,000 Persons

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Total Labour Force	583	580	608	617	
2. Total Employment	494	485	526	536	
1) Agriculture, Fisheries, Mining & Quarrying	223	201	245	223	
2) Manufacturing & Utilities	64	67	70	75	
3) Construction	20	26	20	26	
4) Services	187	191	191	212	

(Note) Excluding Northern and Eastern Provinces

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 16 BOI承認事業計画のうち投資実行されたもの

Category	No. of Enterprises	Foreign Investment (Rs.Mn.)	Local Investment (Rs.Mn.)	Total Investment (Rs.Mn.)
1. Textile, wearing apparel and leather products	97	6,593	1,615	8,208
2. Chemical, petroleum, coal, rubber, and plastic products	47	3,886	722	4,608
3. Non-metallic mineral products	37	862	1,328	2,190
4. Food, beverages & tobacco	29	397	480	877
5. Wood and wood products	11	331	24	356
6. Fabricated metal products, machinery and transport equipment	15	295	158	452
7. Paper & paper products	7	171	54	225
8. Other manufactured products	68	1,728	542	2,271
9. Services	138	13,975	13,798	27,772
Total	449	28,238	18,721	46,959

(Note) Projects approved under Section D of BOI Law.

Source : Board of Investment (BOI)

表2.2 - 17 BOI承認事業の雇用者数と輸出稼得額

Category	1993		1994		1995	
	Employment (Persons)	Export Earnings (FOB Rs.Mn.)	Employment (Persons)	Export Earnings (FOB Rs.Mn.)	Employment (Persons)	Export Earnings (FOB Rs.Mn.)
1. Textile, wearing apparel and leather products	127,650	56,890	144,150	60,155		
2. Chemical petroleum, coal, rubber, and plastic products	10,350	4,114	13,400	6,206		
3. Non-metallic mineral products	7,250	3,410	8,150	4,466		
4. Food, beverages & tobacco	3,100	2,838	4,100	3,032		
5. Wood and wood products	650	145	1,050	158		
6. Fabricated metal products, machinery and transport equipment	600	297	900	311		
7. Paper & paper products	300	155	450	602		
8. Other manufactured products	21,200	7,012	23,450	8,842		
9. Services (excl Air Lanka Ltd.)	8,800	1,879	10,050	3,042		
Total	179,900	76,740	205,650	86,814		

Source : BOI

表2.2 - 18 外国援助

Unit : US\$ Mn.

	1991	1992	1993	1994 (Provisional)	1995
1. Loan	495	162	219	236	
- ADB	137	115	111	84	
- IBRD	▲ 3	▲ 3	▲ 3	▲ 3	
- IDA	174	65	112	71	
- Japan	182	15	50	128	
- USA	30	8	2	▲ 6	
- German	4	▲ 13	▲ 16	▲ 17	
- UK	2	▲ 10	▲ 9	▲ 9	
2. Grants	185	180	162	165	
- UN	5	4	-	10	
- Japan	46	46	72	52	
- USA	67	51	59	19	
- UK	3	4	1	16	
- Norway	5	10	7	9	
- Netherlands	3	15	-	9	
- Sweden	10	8	6	6	
- Finland	9	8	5	5	
3. Total	680	342	318	401	

(Note) originally shown in Rs. but converted into US\$.

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

表2.2 - 19 政府開発援助受取額

Unit : US\$ Mn.

	1991	1992	1993	1994	1995
1. Net Receipts of ODA	890.5	644.2			
1) OPEC	▲ 2.5	▲ 3.0			
2) UN	435.5	398.3			
3) DAC Members	457.5	248.8			
- Japan	256.1	91.1			
- USA	78.0	52.0			
- UK	20.6	16.3			

Source : DAC

表2.2 - 20 対スリランカ日本政府ベース資金協力 (交換公文ベース)

Unit : Y.Mn.

	1991	1992	1993	1994	Accumulated Total
1. Grant Capital Assistance	5,255	6,927	3,500		116,058
1) General Grant	3,180	5,108	575		70,250
2) Fishery Grant	28	-	1,209		3,970
3) Culture Grant	17	-	-		422
4) KR Aid	-	-	-		2,076
5) Food Production Increase Aid	1,900	1,700	1,600		35,800
6) Debt Relief	120	104	92		3,479
7) Small-Scale Grant Aid	10	15	24		61
2. Loan Capital Assistance	33,735	-	30,550		331,601
1) Project Loan	33,735	-	30,550		237,989
2) Commodity Loan	-	-	-		93,612
Total of 1 & 2	38,990	6,927	34,050		447,659
EXIM Direct Loan	-	-	-		4,758

Source : MITI " Present Situation and Issues of Economic Cooperation, 1995"

表2.2 - 21 インフラストラクチャー

(1) 電力

	Unit	1991	1992	1993	1994	1995
1. Installed Capacity	1000 KW	1,289	1,410	1,410	1,410	
1) Hydro	1000 KW	1,017	1,137	1,137	1,137	
2) Thermal	1000 KW	272	272	272	272	
2. Units Generated	Mn. KWh	3,376	3,540	3,979	4,364	
1) Hydro	Mn. KWh	3,116	2,900	3,796	4,089	
2) Thermal	Mn. KWh	260	640	183	275	
3. Total Sales	Mn. KWh	2,662	2,916	3,270	3,582	
1) Residential	Mn. KWh	644	704	826	933	
2) Industrial	Mn. KWh	958	1,057	1,223	1,404	
3) Commercial	Mn. KWh	466	581	641	593	
4) Bulk Supply (Local Authorities)	Mn. KWh	572	545	536	612	
5) Street Lighting	Mn. KWh	22	29	43	40	

(2) 通信

	1991	1992	1993	1994	1995
1. No. of Telephone Lines	125,834	135,504	157,774	180,724	
- Colombo	84,883	91,023	104,630	119,430	
- Local Area	40,951	44,481	50,845	61,294	
2. New Telephone Lines Given	6,579	10,607	22,270	25,322	
3. Demand for Telephones (Nos)	187,147	231,711	281,840	366,969	
4. No. of Applicants in Waiting List	61,313	96,207	124,066	186,245	
5. Telephone Density (Telephones per 100 persons)	0.73	0.78	0.90	1.01	

(3) 運輸交通

	Unit	1991	1992	1993	1994	1995
1. Road Kilometrage						
1.1 Class A (paved, 24'-36 wide carriage way)	Km	4,116	4,216	4,225		
1.2 Class B (metalled & bitumen)	Km	6,465	6,671	6,722		
2. Railway						
2.1 Route Length (Broad Gauge)	Km	1,403	1,403	1,432	1,632	
2.2 Passenger Kilometres	Mn.	2,654	2,613	2,822	3,230	
2.3 Net Ton Kilometrage of Goods Handled	Mn.	169	177	159	151	
3. Shipping						
3.1 Vessels Arrived Colombo	No.	2,929	3,117	3,323	3,251	
3.2 Cargo Handled (Discharged)						
(1) Colombo	MT'000	7,982	8,131	9,732	10,497	
(2) Galle	MT'000	219	236	255	294	
(3) Trincomalee	MT'000	768	893	1,069	1,156	

Source : Central Bank of Sri Lanka, Annual Report 1994

- Economic & Social Statistics of Sri Lanka 1994, Central Bank of Sri Lanka

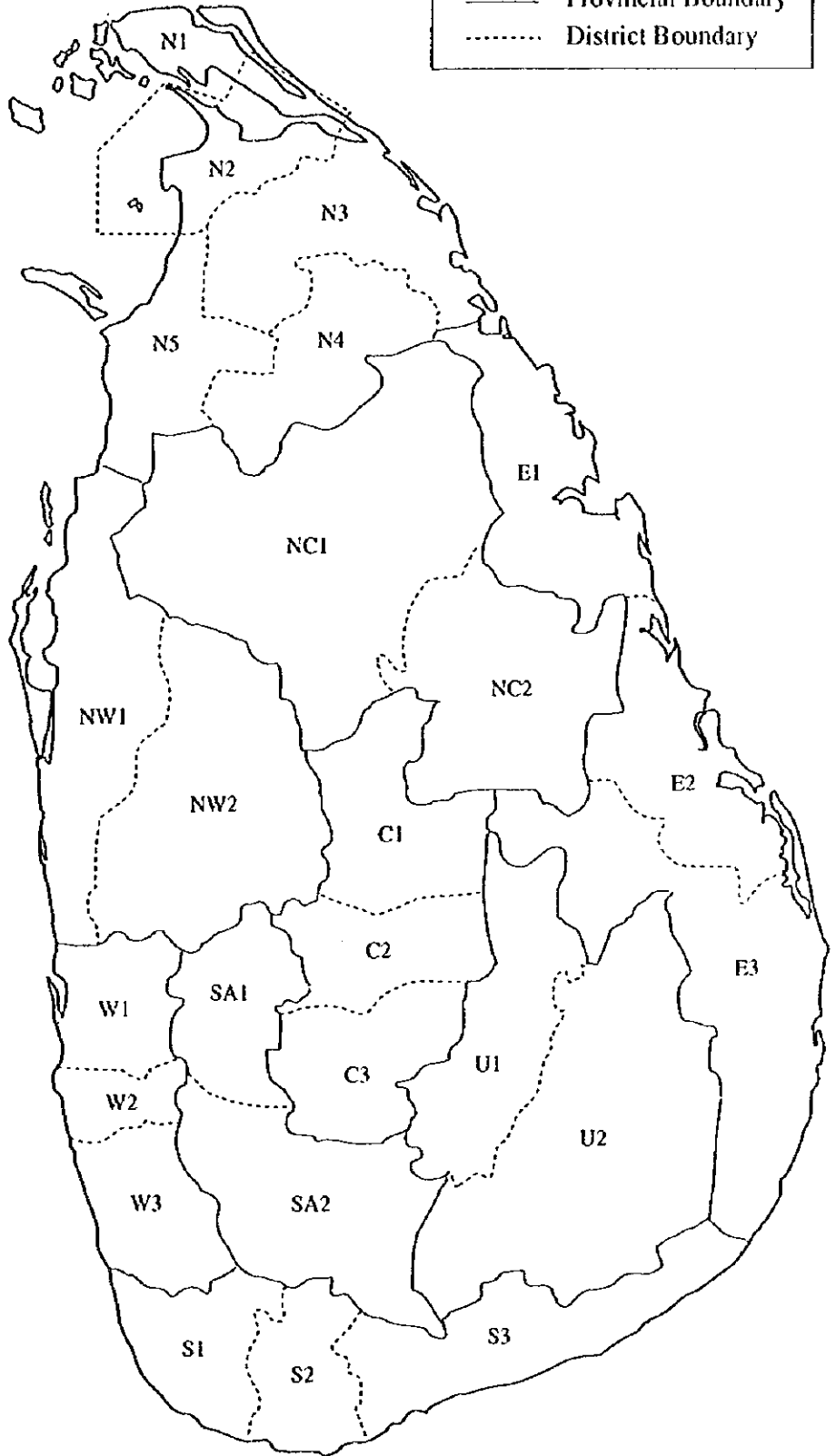
表2.2 - 22 主要セクター別GDP成長率

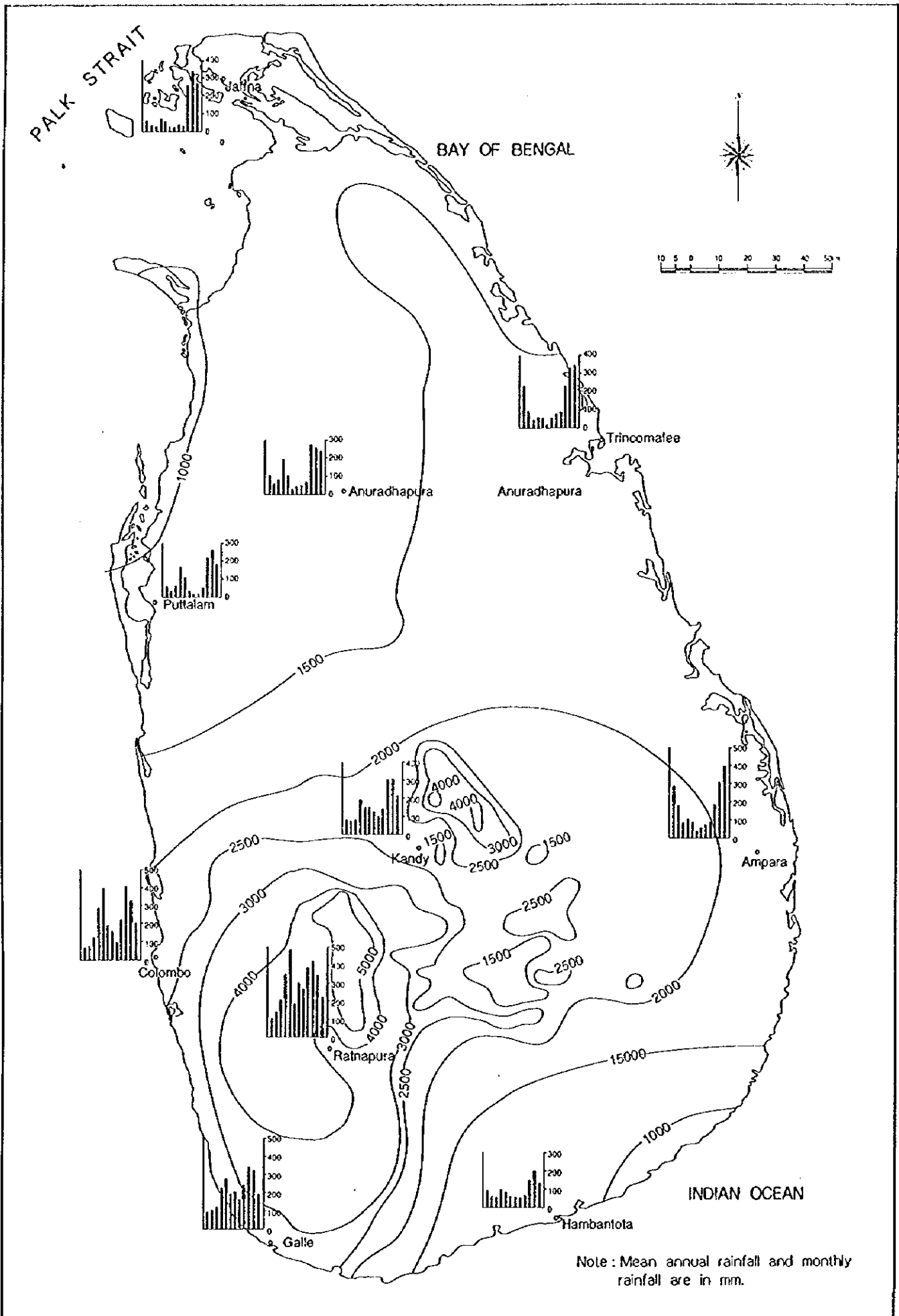
	Percentage (%)						Average 95 / 99
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
1. Plantation Agriculture	12.8	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3
2. Other Agriculture	1.5	3.7	3.8	4.5	4.5	4.5	4.2
3. Mining, Manufacturing & Construction	6.6	8.4	9.7	10.2	10.6	11.1	10.0
4. Services	5.5	6.2	6.4	6.8	7.5	7.5	6.9
5. GDP	5.6	6.0	6.5	7.0	7.5	7.7	6.9
GDP at 1994 Constant Market Prices (Rs.Billion)	576.2	610.8	650.5	696.0	748.2	805.8	-
GDP deflator (%)	10.0	8.0	7.0	6.0	5.0	5.0	6.6

Source : Dept. of National Planning, Public Investment (1995 - 1999)

Legend	
——	Provincial Boundary
-----	District Boundary

- Northern**
 N1 : Jaffna
 N2 : Kilinochechi
 N3 : Mullaittivu
 N4 : Vavuniya
 N5 : Mannar
- North Central**
 NC1 : Anuradhapura
 NC2 : Polonnaruwa
- Eastern**
 E1 : Trincomalee
 E2 : Batticaloa
 E3 : Ampara
- North Western**
 NW1 : Puttalam
 NW2 : Kurunegala
- Central**
 C1 : Matale
 C2 : Kandy
 C3 : Nuwara Eliya
- Uva**
 U1 : Badulla
 U2 : Monaragala
- Western**
 W1 : Gampaha
 W2 : Colombo City
 W3 : Kalutara
- Sabaragamuwa**
 SA1 : Kegalle
 SA2 : Ratnapura
 SA3 : Kahawatta
- Southern**
 S1 : Galle
 S2 : Matara
 S3 : Hambantota





Note: Mean annual rainfall and monthly rainfall are in mm.

<p>CEYLON ELECTRICITY BOARD</p>	<p>JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIPPON KOEI CO., LTD. Consulting Engineer</p>	<p>MASTER PLAN STUDY FOR DEVELOPMENT OF THE TRANSMISSION SYSTEM OF THE CEYLON ELECTRICITY BOARD IN THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA</p>	<p>図 2.1.2-1 スリランカの降雨分布</p>
---	---	---	---------------------------------