

第5章

分野別評価

第5章 分野別評価

5.1 分野別評価フレーム

分野別評価は、以下の5つのステップに沿って進める。

ステップ1) 当該分野(経済社会基盤開発はサブ・セクター別)の開発状況をレビュー

1990年代における重点5分野別の開発実績・レベルを整理し、対象期間中の開発状況の推移を把握する。開発実績・レベルの変化を把握するための開発指標を収集する。

ステップ2) 政策目標・体系の整理

ステップ1と並行して、1990年代における分野別の政策目標と課題を、体系的に整理する。ただし、予め体系的に整理された目標がないため、同年代の「ス」国開発6年計画(Public Investment Plan)やセクター開発計画等を参考に、分野別に政策目標・体系を整理する。(道路部門の体系を以下に示す。)

図表5-1-1：分野別政策目標・体系の例

最終目標	政策目標	プログラム目標
道路交通インフラの 拡充	道路交通施設の 質的・量的改善	新たな道路網の開発
		既存道路の整備
		橋梁整備(新規・架替)
	道路交通サービスに 係る効率性・信頼 性の向上	計画・実施能力の強化
		効率的・効果的な施設管 理体制の整備
	公共輸送手段の 充実(鉄道を除く)	組織・体制強化
		車両等資機材の拡充

ステップ3) 国際機関・ドナー国の協力実績を整理

JICA や国際機関・ドナー国等が1990年代に実施したプロジェクト、プログラムの内容を判別し、ステップ2で作成した体系図に対応させる形で整理する。これによりJICAを含む援助機関・国が、どの開発課題に、どのようにアプローチしていたか理解できる(国際機関やドナー国の実績・援助内容については、現地調査で収集した情報のほか、AIDAなどのデータベースから得られる情報を活用する)。

図表 5-1-2 : 政策目標・体系と援助実績を組合せた例

最終目標	政策目標	プログラム目標	JICA プロジェクト	関与した他のドナー
道路交通インフラの拡充	道路交通施設の質的・量的改善	新たな道路網の開発	大コロンボ圏外郭環状道路整備計画調査 (F/S)	ADB
		既存道路の整備		ADB、WB
		橋梁整備 (新規・架替)	ビクトリア橋架替計画 全国橋梁改修計画調査 五橋梁架け替え計画 マハヴェリ道路橋梁建設計画	ADB
	道路交通サービスに係る効率性・信頼性の向上	計画・実施能力の強化	陸運計画 (専門家) 道路開発計画 (専門家)	ADB、WB
		効率的・効果的な施設管理体制の整備	地方振興計画 (道路建設機械等)	ADB、WB
	公共輸送手段の充実 (鉄道を除く)	組織・体制強化		WB、DFID
		車両等資機材の拡充		

ステップ 4) 当該セクターの目標はどの程度の達成を見たか。また、目標達成において、JICA や他機関・ドナーが、どのくらい貢献したかについて考察する

貢献度、貢献内容を考察し、妥当性及び有効性を判断する。

ステップ 5) 今後の支援の方向性と戦略について提言する

JICA の貢献内容・妥当性を評価した後で、将来にかけての開発動向等を見据え、JICA 協力の方向性と戦略について考察し、提言する。

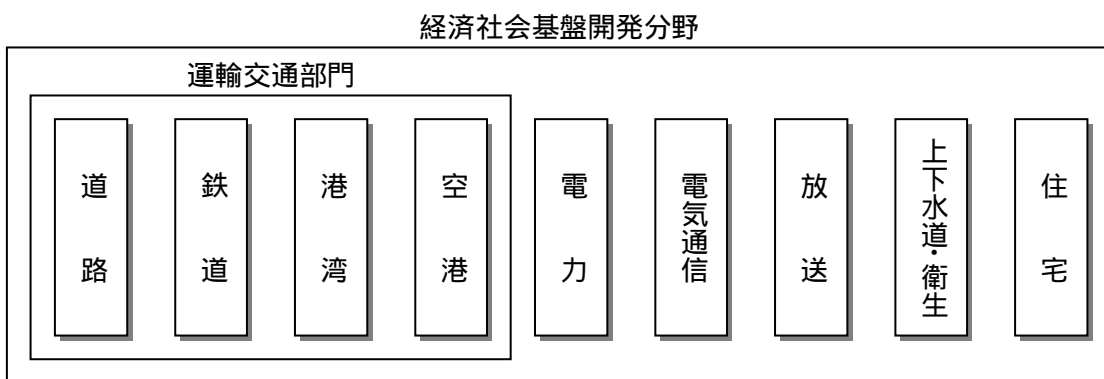
次節 5.2 では、「経済社会基盤開発」「鉱工業開発」「農林水産業開発」「教育・人的資源開発」および「保健/医療体制の整備」の 5 分野の順に、分野別評価の結果を取りまとめ提示する。なお、この 5 分野は、日本政府が 1991 年に派遣した経済協力総合調査団およびその為の政策協議による「久」国政府との政策対話を踏まえて、我が国の対「久」国援助重点分野」とされている分野である。

5.2 分野別評価結果

5.2.1 経済社会基盤開発分野の評価

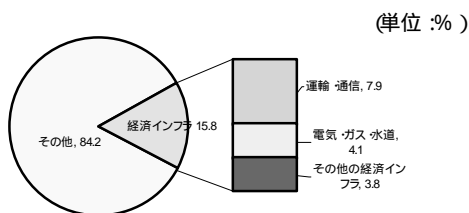
経済社会基盤開発分野は、4つの運輸交通部門(道路・橋梁、鉄道、港湾、空港)と電力、電気通信、放送、上下水道・衛生および住宅の合計9つのサブ・セクターからなるものとして捉える。

図表 5-2-1 : 経済社会基盤開発分野のサブ・セクター

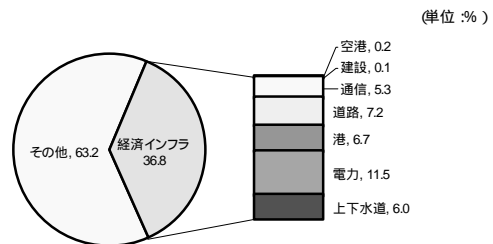


サブ・セクター別評価の前に、当該セクターに対する資源配分の状況について整理しておくこととする。第2章・第3章で述べた「ス」国側の資源配分とドナー側の援助配分は、下図のとおり取りまとめられる。

図表 5-2-2 : 「ス」国予算配分



図表 5-2-3 : ドナー援助配分

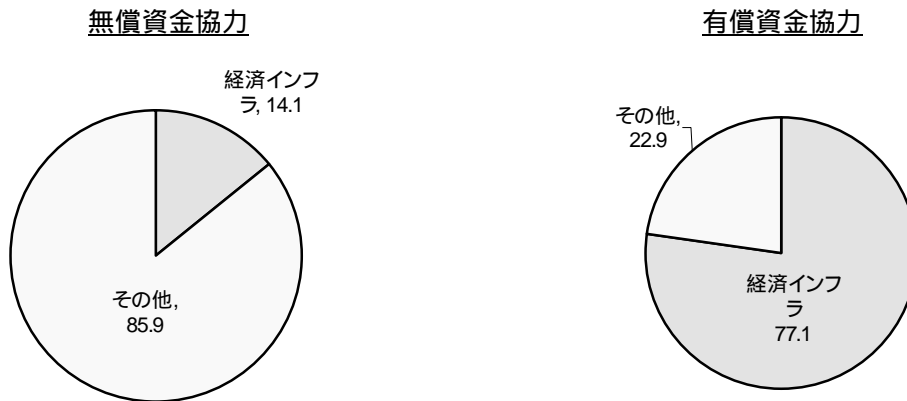


出所 : ADB, "Key Indicators 2001"より算出

出所 : ERD 援助動向レポートより算出

図表 5 -2 -4 : 我が国の資金協力配分

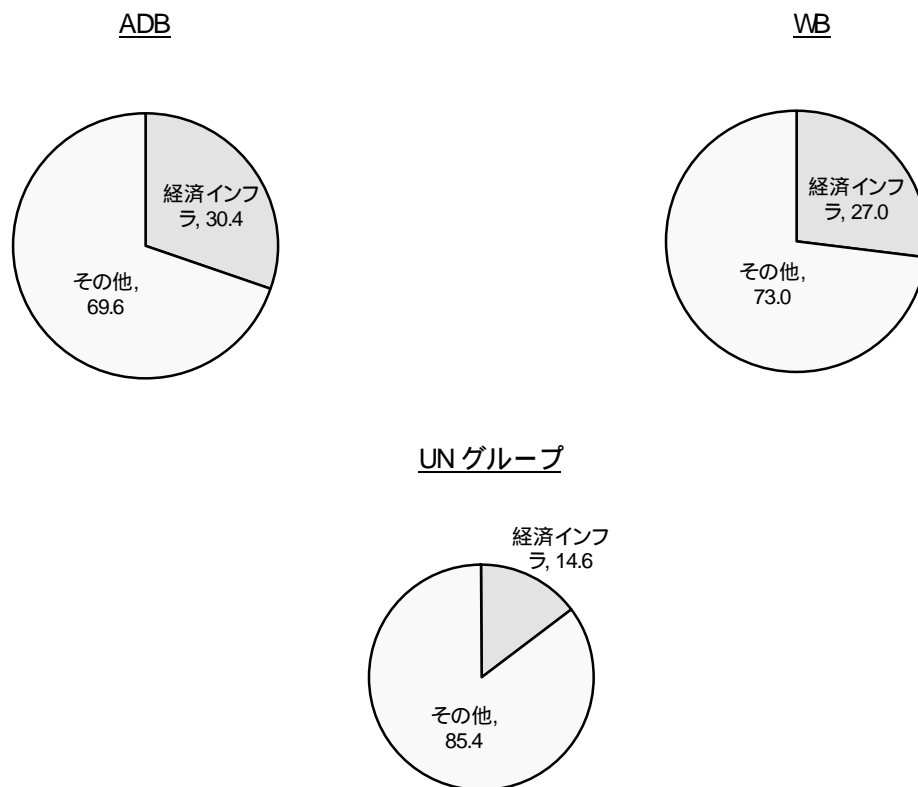
(単位 :%)



出所 ERD 内部資料より算出

図表 5 -2 -5 : 国際機関の資金協力配分

(単位 :%)



出所 ERD 内部資料より算出

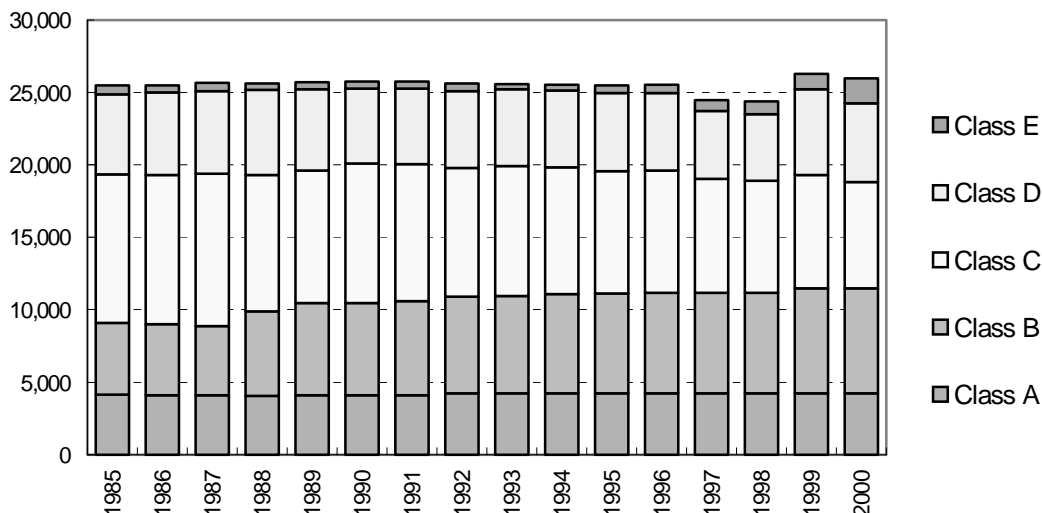
上記に見るとおり 経済社会基盤開発分野は「久」国の社会経済開発において重視な位置づけがされていることが理解される。

(1) 道路サブセクター

1) サブセクター概況

「ス」国の旅客・貨物輸送の80%が道路交通に依存している。主要道路はA～Eの5つのクラスに分類されており、2000年末時点の延長は26,000kmである。

図表 5 -2 -6 : クラス別の道路延長 (km)¹⁾



クラスA : 首都および州都など主要都市間を結ぶ幹線道路 (走行車線幅員が 24～36 フィートで路肩を含む幅員が 36～56 フィートの舗装道路を含む)。
 クラスB : 地方主要都市を結ぶ道路や上記幹線道路につながる道路 (舗装道路及びわずかながら砂利道を含む)。
 クラスC : 農道および地方道路 (走行幅員 12 フィート、路肩幅員 22 フィートの一車線道路。舗装道路および砂利道)。
 クラスD : 幅員 8～10 フィートの砂利道。一般に乾期のみ車両走行可能。
 クラスE : 牛馬の通行路 (小型車であれば通行可能)。

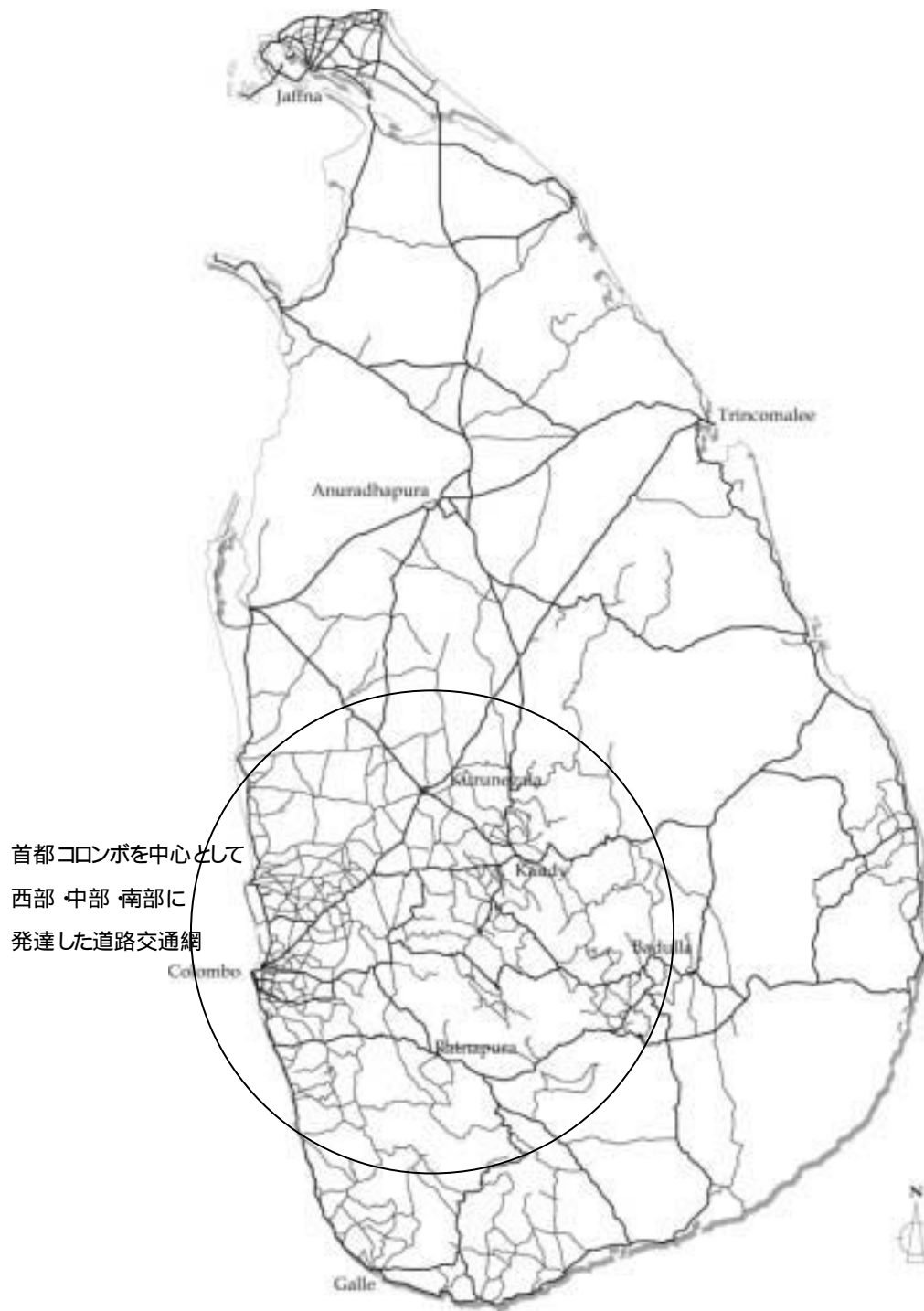
出所 中央銀行統計

「ス」国の国土面積は、わが国の北海道の約 8 割に相当するが、道路延長は約 3 割²⁾しかなく、同国における道路の線密度が低いことが理解される。クラスA とクラスB の道路は 2000 年末時点で約 11,500km あるが (これに架かる橋は 3,140) 、その多くは、経済中心地のコロンボが位置する西部州から南部地域にかけて広がっており、一方、北部や東部における線密度は極めて低い。

1) 中央銀行統計による依拠するが、97-98 年及び 2000 年に延長距離が減少している理由は不明である。

2) 北海道開発局によれば、平成 11 年度の北海道の道路延長は 81,629km である。このうち、高速自動車国道、一般国道・主要地方道・一般道をあわせた延長は 18,440km であり、全体の 23% にあたる。残りの 73% は市町村道である。

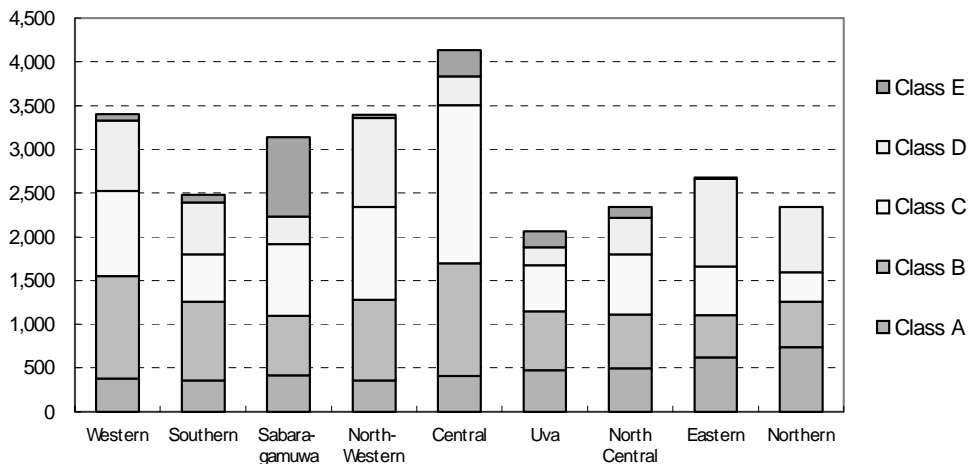
図表 5 -2 -7 : クラス A、B 国道の整備状況



出所 RDA 道路図による

州別・クラス別の道路統計をみても、総延長は西部、サバラガムワ、北西部、中部の4州が相対的に充実しており、ウバ、北部中央、東部、北部および南部州は充実度合いが低い。全体としては、南西地域が発達し、北東地域が未発達である。

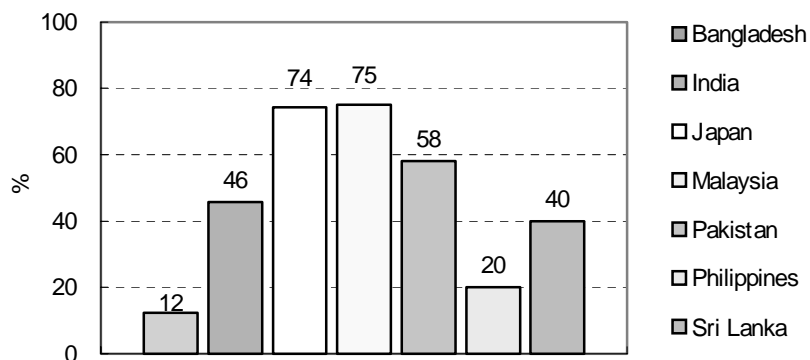
図表 5 -2 -8 : 州別・クラス別の道路延長 (km :2000 年)



出所 :中央銀行統計

舗装率は全体で 40% (1997 年値)であり、南西アジア地域国パキスタンの 58%、インドの 46%より低い。最貧国の部類に入るバングラデシュの 12%と比較すると、舗装率については、中水準にある。

図表 5 -2 -9 : 道路舗装率の国際比較 (1997 年値)

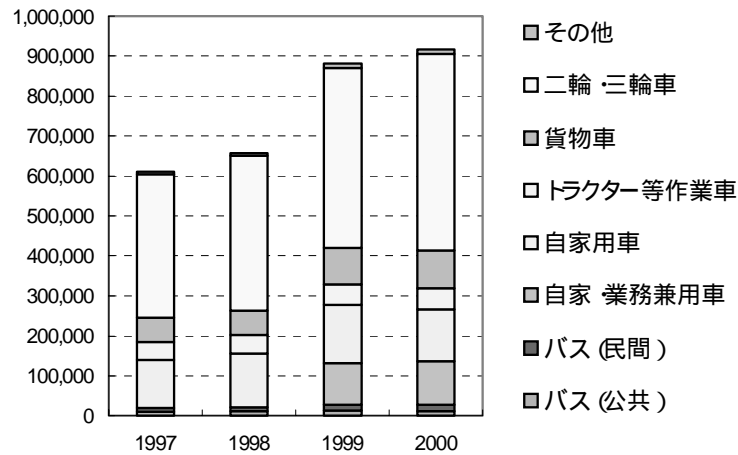


出所 : World Development Indicators 1999, The World Bank

クラスA とクラスB の国道は、道路開発公社 (RDA : Road Development Authority) が維持管理している。クラスC 以下の道路は、州・県・市の管理下にある。RDA の遂行業務内容は、1) 高速道路投資プログラムの策定と政府への提案、2) 既存の高速国道網の維持・修繕の実施、3) 新規国道および橋梁整備に係る立案、設計と建設、4) 海外援助によるプロジェクトの管理・運営、5) 交通輸送に係る問題の削減および安全性強化策の実施、6) 国道と橋梁の経済的、効率的建設および維持管理技術に係る調査研究である。

車両台数は、各車種ともに年々増加する傾向にあり(下図では、1999 年から乗貨両用車の区分が追加され、見かけ上大幅に増えている)。最も多いのは、バイクやオート三輪。これに、乗用車、乗貨両用車、貨物車が続いている。

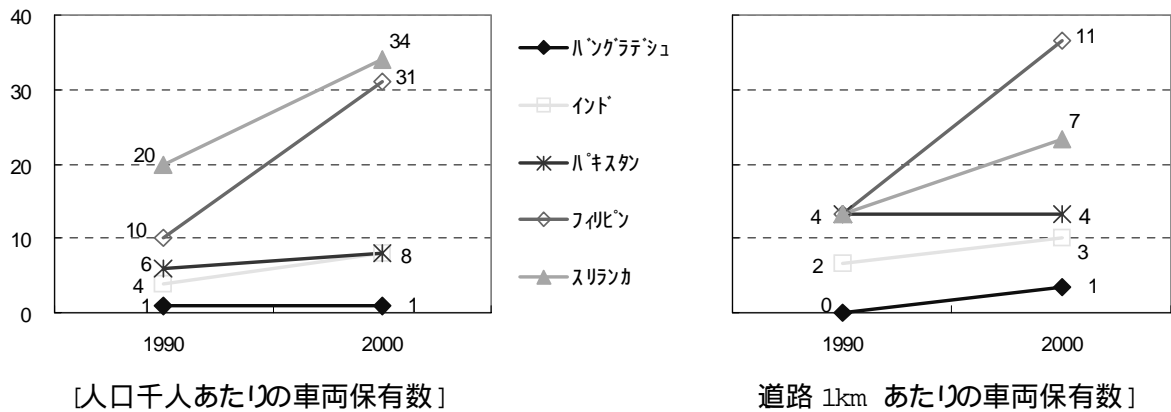
図表 5 - 2 - 1 0 : 車種別車両台数



中央銀行統計より 出所 :中央銀行統計

人口あたりの車両保有台数は 1990 年から 2000 年の間に大幅に増え、2000 年で 34 (台 / 1,000 人) と周辺の南西アジア諸国を大きく上回っている。一方、道路延長 1km あたりの車両保有台数は 2000 年で 7 台に増え、インドやパキスタンの倍程度の水準となった。同指標の変化率からすると、「ス」国において自動車普及が急速に進んでいることが窺える。

図表 5 - 2 - 1 1 : 車両保有水準の国際比較



[人口千人あたりの車両保有数]

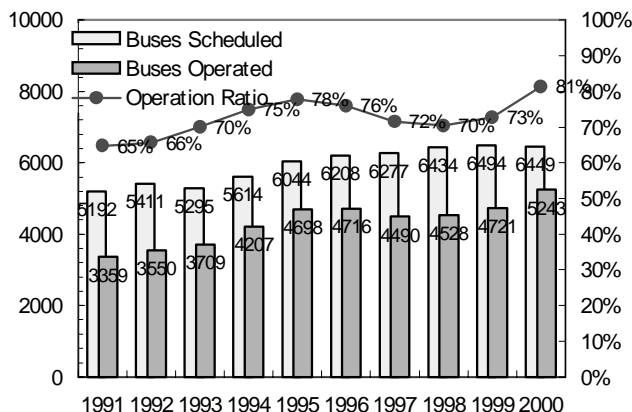
[道路 1km あたりの車両保有数]

出所 World Development Indicators 1999, 2002 (The World Bank)

公共交通サービスとしてのバス交通は、「民営化と私企業の再編」に係る委員会が 1995 年に設置され、それまで 93 あった企業 (People's Bus Company) が 11 の地域バス会社 (RTC : Regional Transport Company) に再編され、規模の利益をねらったリストラチャリング計画が策定・実施されている。

地域バス会社の運行状況を見ると、上記リストラが開始された 1995 年頃を境に一旦パフォーマンスが落ち込んだものの、1999 年以降は運行実績、運行率の面で回復傾向を見せている。

図表 5 - 2 - 1 2 : バス運行実績 (日平均値)

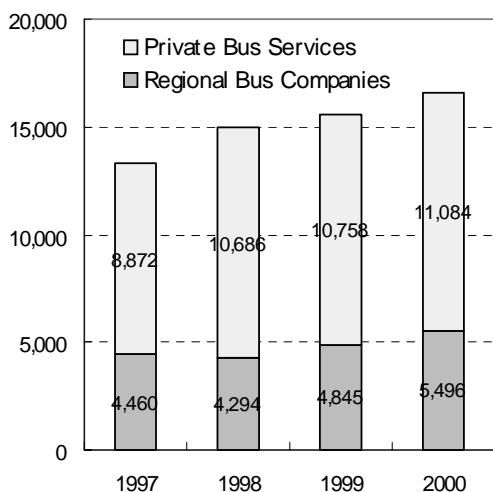


出所 : 中央銀行統計

また、バス交通では、小規模かつ多数存在する民間バス企業の影響力が大きく、運行実績、人キロ数ともに地域バス会社を上回っている。しかしながら、民間バスは、「定員オーバーでの運行」「乗客数が少ない始発・終便の一方的な運行休止」「暴走運行」「企業間カルテルの形成」などが問題視され、サービスの質の悪さが著しい。

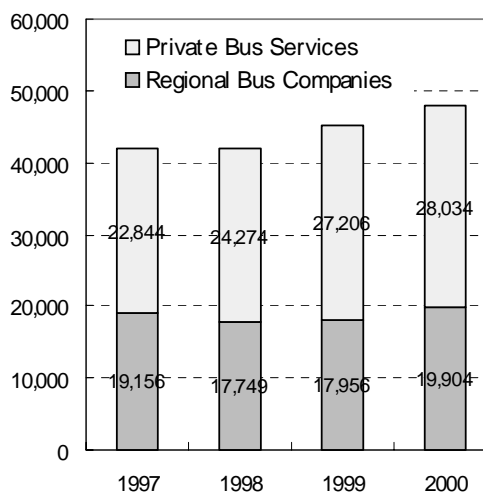
図表 5 - 2 - 1 3 : 民間バスと地域バス会社

[日平均運行実績 (台/日)]



出所 : 中央銀行統計

日平均人キロ数 (百万人キロ)



出所 : 中央銀行統計

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代における道路セクターの開発政策目標は、公共投資計画等に示された内容から下の図のように整理される。

図表 5-2-14 : 道路サブ・セクターの政策体系

最終目標	政策目標	プログラム目標	JICA プロジェクト	関与した他のドナー
道路交通インフラの拡充	道路交通施設の質的・量的改善	新たな道路網の開発	大コソホ ¹ 圏外郭環状道路整備計画調査 (F/S)	A D B
		既存道路の整備		A D B、W B
	公共交通サービスに係る効率性・信頼性の向上	橋梁整備 (新規・架替)	ビクトリア橋架替計画 全国橋梁改修計画調査 五橋梁架け替え計画 マハヴェリ道路橋梁建設計画	A D B
		計画・実施能力の強化	陸運計画 (専門家) 道路開発計画 (専門家)	A D B、W B
		効率的・効果的な施設管理体制の整備	地方振興計画 (道路建設機械等)	A D B、W B
	公共輸送手段の充実 (鉄道を除く)	組織・体制強化		W B、D F I D
		車両等資機材の拡充		

注 1: JICA の援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注 2: Public Investment Plan を参考に作成

注 3: JICA 及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[道路交通施設の質的・量的改善]

1990年代を通して新規道路の建設に目立った動きは見られなかった。いくつかの計画案が策定されたものの実現には至っていない。アジア開発銀行など主な国際協力機関の援助は、その多くが中央と地方を結ぶ幹線道路の改修・修繕に焦点があてられた。その結果、道路舗装率は他国に比べても高いレベルに達している。また、既存道路整備プログラムと併せて、橋梁の改修・架け替えが行なわれ始めたのも1990年代中盤以降である。JICA 技術協力で策定したマスタープランにより、全国レベルで橋梁の改修緊要度をレーティングし、緊急性の高い

ものから順次架け替えが進められている。これには無償資金援助も供与されており、調査・計画段階から事業実施まで一貫した援助として評価できる。大小河川が多数流れる「ス」国では、河川による地域分断が社会経済発展を阻害する要因と考えられ、地域分断を解消する意味においても橋梁改修の効果は高いと判断される。

[道路・交通サービスにかかる効率性・信頼性の向上]

車両台数の増加速度に道路・駐車場の整備が追いつかず、特にコロンボ都市圏での渋滞や違法駐車、さらに交通事故の増加が問題となっている。路面自体の維持管理状態は悪くないが、道路交通の円滑化を図るうえで、さらに一歩進んだ交通管理が求められている。世界銀行が都市交通のあり方に関する提言を行なっているが、1990年代には具体的なアクションはとられなかった。

[公共輸送手段の充実]

二国間トナーからバス車輛が供与されたが、高い乗車率、常態的な遅延など、バスサービスの質の低さは相変わらずである。特に民間バス部門は運転マナーも劣悪と評され、改善が望まれている。これに関し、世界銀行は小規模民間バス業者を Regional Transport Board のもとに地域別に統合・再編し、効率的・効果的なバスサービスを提供することを提言し、取り組みを始めている。また、大都市部の公共バス会社 (Regional Transport Company) についても、民営化の方向が打ち出されている。

上記のように、道路セクターに対する1990年代の援助主体は、ハード面では「新規開発でなくリハビリテーション」、ソフト面では「サービスの質の改善に係るリストラクチャリングの胎動」に集中されたと見ることができる。ハード面では、ADB や JICA が積極的に援助を実施した。JICA は、とくに橋梁に焦点をあてた協力を実施し、効果・インパクトおよび援助の認知性において妥当な協力であると評価される。一方、ソフト面では、世界銀行の存在が目立ち、組織・制度改正を通じてセクターに及ぼした影響は大きい。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

「ス」国道路網は、首都コロンボ市を中心に、西部・南部地域に集中している。逆に北部・東部地域の道路網は相対的に希薄であり、また同じクラスA道路であっても路面状態や道路幅は西部・南部地域の水準には遠く及ばない。これは、北部・東部地域で民族紛争が激しかったという政治社会的理由からである。

現在計画中のプロジェクトをみると、1990年代の傾向とは変り、コロンボ都市圏を起点とした新規道路開発が目立つ。また、北部・東部地域を除く地方を対象とした道路・橋梁改修もリストアップされている。

図表 5 -2 -15 : 進捗中・計画中の道路プロジェクト

案件名	目的 内容	期間	予算 (予算源)
South Transport Development Project (Southern Alternative Highway)	Kottawa-Godagama間の高速道路建設	2000-2005	296.2 百万ドル (ADB, JICA, SIDA 北欧開発基金)
Colombo-Katunayaka Expressway	New Kelani Bridge-Katunayaka間の高速道路建設	2000-2005	9,500 百万 Rs (BOT)
Outer Circular Highway	コロンボ市環状線高速道路建設	2000-2006	7,000 百万 Rs (JICA, GO SL)
Alternative Highway from Colombo to Kandy	Colombo-Kandy間の幹線道路建設	2000-2004	10,660 百万 Rs (BOT)
Baseline Road Project	Kelanitissa Roundabout-Kirulapone間の基幹道路拡張工事	1996-2002	4,600 百万 Rs (JICA, GO SL)
Rehabilitation and Improvement of Roads	西部、南部、中央部、北西部、サバラガムワ州の道路・橋の改修	2000-2005	8,130 百万 Rs (ADB, JICA, EDC F, GO SL)

出所：The Path to Development, Investment Profile 2000-2004

1990年代のJICA協力は、橋梁改修にかかわる計画策定(技術協力)と無償資金協力、および道路交通計画策定にかかわる個別専門家派遣が主であり、案件数はさほど多くない。このような中であって、橋梁改修については、調査・計画から実施まで一貫して援助し、一定の成果・貢献を収めたものと評価できる。

道路サブ・セクターに対する今後のJICA協力においては、以下の点に配慮することが望ましい。

[開発調査と無償援助のプログラム・アプローチ]

社会経済インフラのプロジェクトを具現化する場合、一般に一件あたりの資金規模が大きいいため、JICAの援助スキームに馴染まず、そのためJICAが開発調査を行なったのち、JICAの円借款と連担するケースが多い(cf. コロンボ港開発、電力網整備、etc.)。しかしながら、橋梁改修のように一件あたりの資金規模が小さく全国分散型、すなわち「小規模全国分散型」の場合は、開発調査と無償援助の連携プログラムが形成しやすく、かつ、セクター全体に与える影響も大きい。近年、世界銀行が採っているアプローチのように、組織・制度改正によってセクターに影響を与える立場もあるが、わが国、特にJICAが得意とする技術協力を活かすことがやはり得策であろう。ただし、この場合、組織・制度改正の方向如何によって、開発調査の成果の有効性が損なわれる恐れがあるため(港湾セクターのケースを参照)、十分な注意が必要である。そのためにも、やはり主要国際機関等との対話・調整が欠かせない。

[北部・東部地域への協力]

北部・東部地域における復興・整備計画は未だ策定されていない。ADBは2001年にNORTH EAST COMMUNITY RESTORATION AND DEVELOPMENT PROJECT(借款限度額40百万US\$)の供与を決定しているが、北部・東部地域一帯(直接的に紛争被害を

受けた地域)を対象に、保健衛生、住居、上下水、教育、農水産業、所得創出、生活道路整備など、コミュニティ施設向上に向けて包括的に取り組むことが主体とされている。

北部・東部地域の復興については、国際機関・ドナー間での調整が進められることとなるが、難民の帰還が始まる前に、道路整備の基本的な規準を定めておくことが望ましい。例えば、道路幅員(Right of Way)を事前に定めておかなければ、旧道路沿いの住民帰還によって土地収用が困難になることが予想される。これまでの JICA による道路・橋梁サブ・セクターの協力実績を基にして(開発調査・専門家派遣・無償協力など)、早急に整備規準について提言することが望ましい。

【長期計画の策定】

全国土を対象とした道路交通整備の長期計画が未だ策定されていない。当面は、前述した計画中のプロジェクトが主体となるものと想定されるが、全国的な交通ネットワークも視野に入れて、各地域のバランスがとれた開発を進める長期計画を策定しておくことが望まれる。この長期計画では、最近の民間活動重視の政策にも考慮して、公共投資と民間投資の役割分担の方法についても検討する必要がある。更に、高速道路網の整備に関連して、受益者負担の方法として、特別税(ガソリン税など)の徴収などのシステムについても検討を加えることが望ましい。なお、道路サブ・セクター長期計画策定の代案として、全国総合交通システム長期計画を策定し、鉄道、港湾、空港などのモードを含めて、総合的な計画を策定することも考えられる。何れにしても、道路サブ・セクターの協力は、財政事情にも考慮した長期的な戦略を踏まえて進めることが望ましいと史料される。

【無償と有償の振分け】

これまでの JICA 協力が、開発調査を基に無償資金協力で地方道路・橋梁を整備することに主眼が置かれ、地方整備重視の戦略がとられたことは評価される。しかし、道路・橋梁サブ・セクター整備に対する投資需要は極めて大きく(北部・東部の復興も加えて)、必ずしも無償援助での対応が適切か否かは再検討を要しよう(本評価対象ではないが、コロンボ空港へ向かう道路のヴィクトリア橋架け替えも無償援助で実施されている。)限られた資源を配分する観点からして、多大な投資需要に対して、国際機関・ドナーとの協調も含めて、無償援助の対象と有償援助の対象とを振分ける戦略について検討することが望まれる。これは、セクター戦略調査として取り上げるべきであろう。

(2) 鉄道サブセクター

1) サブセクター概況

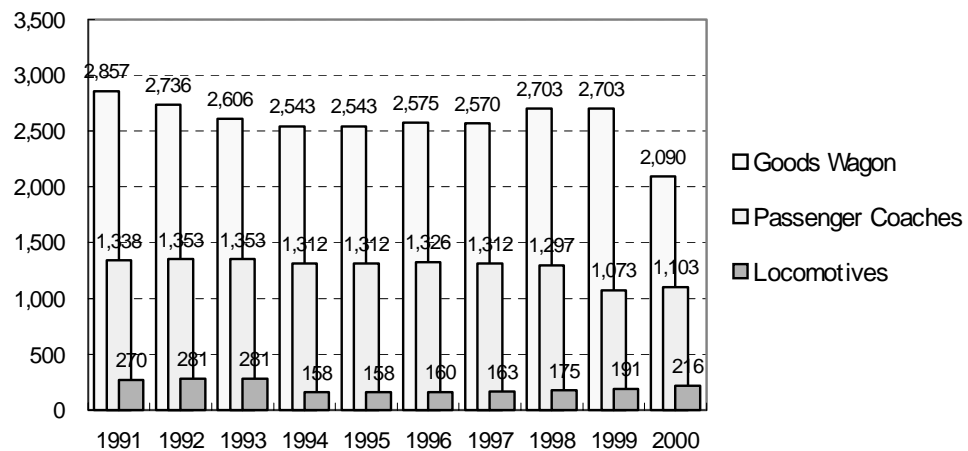
鉄道はスリランカ国有鉄道 (SLR : Sri Lanka Railway) により運行されている。軌道総延長は2000年に1,463kmで、1991年(1,462km)から進展はない。機関車216両、客車1,103両、貨車2,090両を保有している。ただし、機関車216両のうち運行可能なものは6割程度とされている。

図表 5 - 2 - 16 : 「ス」国鉄道路線網



- ・全てがコロンボにつながる路線配置
- ・地方都市間のルートが弱い
- ・北部州、東部州の鉄道は民族紛争で破壊され運行されていない。

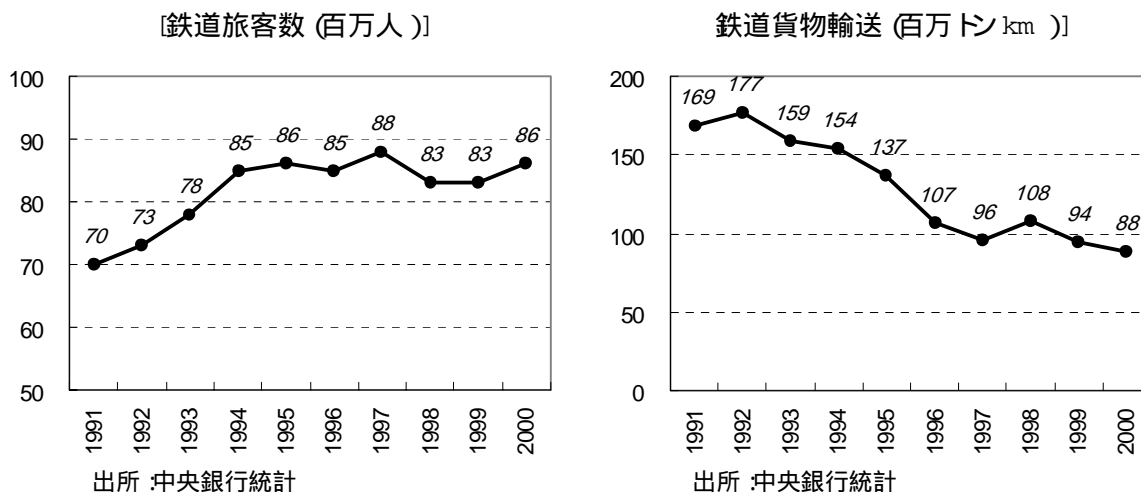
図表 5 - 2 - 17 : 鉄道車両数の推移



出所 : 中央銀行統計

1991～2000年の運行実績を見ると、旅客輸送距離(百万人・km)は増加しているのに対して、貨物輸送距離(百万トン・km)はトラック輸送に取って代られ減少し、1999年は1991年の実績値の半分まで減少している。

図表 5 - 2 - 1 8 : 鉄道運行実績



鉄道部門は、従来からの資本投下不足によって十分な軌道メンテナンスが行なわれず、設備の老朽化・劣化が進んでおり、そのため列車の速度制限・徐行を余儀なくされている、ダイヤが乱れる等サービスの質の低下も著しい。

また、SLR は営業赤字が常態で、損失を累次計上している。これには、市場原理とかけ離れた政府統制下の運賃設定が災いしていると指摘されている。

図表 5 - 2 - 1 9 : SLR 営業収支状況

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
営業収入	817	894	833	916	947	938	1,030	1,190	1,038	1,015
営業費用	1,200	1,239	1,237	2,282	2,379	2,538	2,543	3,277	2,886	2,686
差し引き	-383	-345	-404	-1,366	-1,432	-1,500	-1,513	-2,087	-1,848	-1,671

出所：中央銀行統計

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

鉄道サブ・セクターの開発政策目標は、公共投資計画等に示された内容から下図のように整理される。

図表 5-2-20 : 鉄道サブ・セクターの政策体系

最終目標	政策目標	プログラム目標	JICA プロジェクト	関与した他のドナー	
鉄道インフラの拡充	鉄道施設の質的・量的改善	新規路線の開発			
		既存路線の整備			
		橋梁整備 (新規・架替)			
		車両等資機材の拡充			
		計画・実施能力の強化			
	鉄道輸送サービスに係る効率性・信頼性の向上	組織・体制強化			W B
		効率的・効果的な運行体制の整備			
		民間活力の導入			W B

注 1: JICA の援助実績はない。

注 2: Public Investment Plan を参考に作成

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[鉄道施設の質的・量的改善]

1990年代を通して新規路線の開発はみられない。既存路線の整備は、1990年代当初、我が国の円借款により線路整備、車両改善等行なわれたものの、その後も機関車等車両の老朽化・劣化が進行し、サービスの質は根本的な改善をみていない。

[鉄道輸送サービスにかかる効率性・信頼性の向上]

信号システム改善に対する援助があったが、その規模からして十分とはいえない。効率性・信頼性の向上については、これまで具体的な取り組みがなされてこなかったところ、世界銀行は2002年度に鉄道民営化にかかる調査を実施する予定とされている。同調査では、制度改革(鉄道料金体系の改正)と組織改革(人員削減)の2点に焦点をあて、どのような形で公民パートナーシップ(PPP: Public-Private-Partnership)が成立しうるかにつき検討・提言される予定である。鉄道サブ・セクターにおける組織・制度改革については、同調査完了後、具体的な取り組みが開始されることになろう。

上記のように、鉄道サブ・セクターに対する1990年代の援助は、全体量が少なく、JICAの協力実績もない。2000年代には、鉄道輸送サービスにかかる組織・制度改革と関連する民営化

プログラムが推進されると想定される。コロンボ市中心部と国際空港を結ぶ高速鉄道やコロンボ - キャンディ間の特急列車運行など新線開発にかかる構想があるが、鉄道サービスの財政的問題からして、実現は困難視される。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

鉄道サービスは、低速 (平均時速 30km 以下) 列車到着遅延の常態化 (コロンボ市への通勤路線では、約 5 割が 5 分程度の遅れ、約 2 割が 20 分以上の遅れ) 乗車定員を大きく上回る混雑率 (通勤時で 150 ~ 160%) 等サービスの質的低下が問題とされる。しかし、運賃が低く抑えられていることと、バスよりもオンタイムの運行がされていることから、公共交通としての利便性はあり、旅客数も増加傾向にある。

今後の支援の方向性を提言することは容易でないが、民営化の動向を踏まえると次のような協力の方向は考えられ得る。

[鉄道運営に係る技術協力]

鉄道セクターの民営化については世銀が採算性の期待できる大都市近郊及び大都市間のルートを対象に民営化のスタディを検討している。このとき採算性の低い地方都市とのネットワーク (例えばコロンボ ~ トンコマリ間) を均衡ある国土開発の観点からいかに確保していくかが課題となるであろう。これに関し、第三セクターの形成・運営など我が国の知見 (鉄道運営と市街地開発) を活かした技術協力を行うことが考えられる。

[北部・東部地域への焦点]

前項とも関連するが、コロンボ近郊およびコロンボ - キャンディ間の路線以外は、多くが非採算路線に分類されることになろう (世銀の調査結果を待つ必要があることはいまでもない)。そのうち、JICA として、特に北部・東部地域にかかる路線にプライオリティを置くべきであろうと考える。これは、道路セクターにおける援助の方向性と同様の理由によるが、やはり北部・東部を復興・開発することが「ス」国の長期的・安定的発展に寄与するという考えのもとに、積極的に取り組む意義がある。

(3) 港湾サブセクター

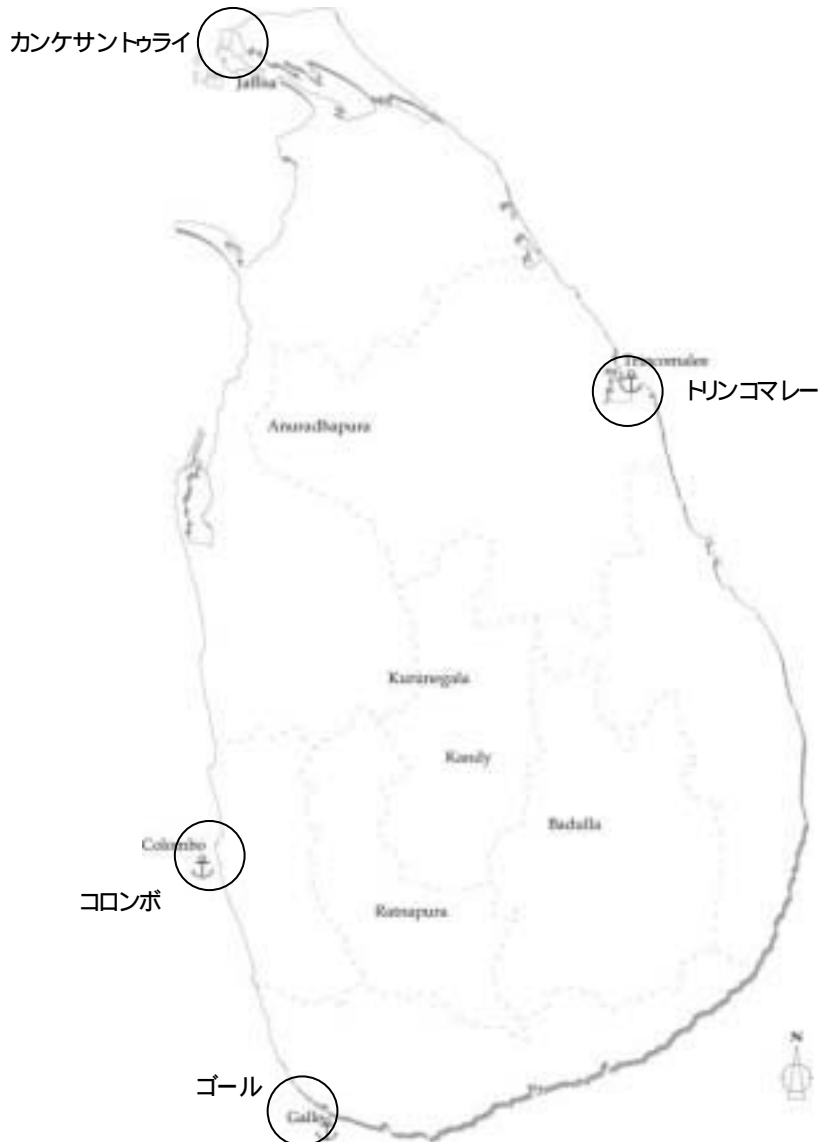
1) サブセクター概況

港湾サブセクターは、スリランカ港湾公社 (SLPA : Sri Lanka Port Authority) がコロンボ港、ゴール港、トリンコマレー港、カンケサントゥライ港 (北部都市ジャフナへの物資搬入及びLTTE への物資流入を防止するという理由で軍管理下にある) の4港を運営している。

< SLPA の業務 >

港湾荷役業務、パイロット業務、係離岸作業、給油水業務、警備業務
港湾区域における航路規制・管理
港湾施設の運営、維持管理

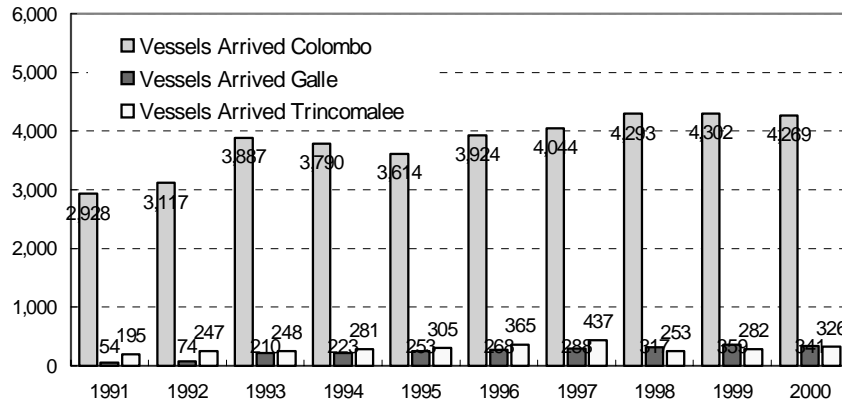
図表 5 -2 -21 : 港湾分布 (SLPA)



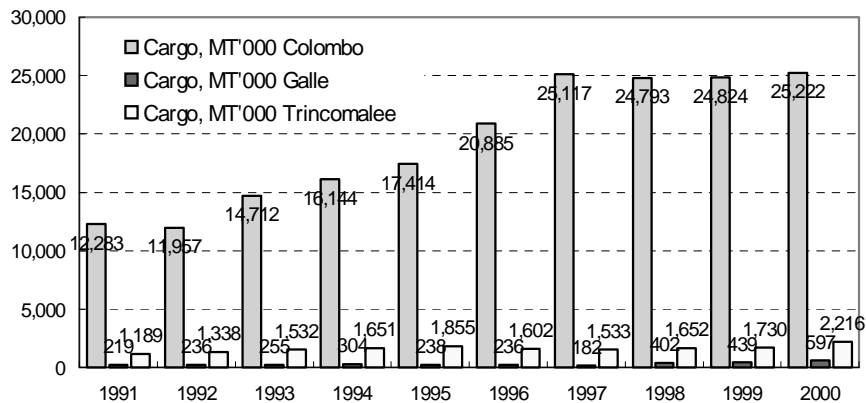
コロンボ港は、「ス」国唯一のコンテナ・ターミナル港であるばかりでなく、南西アジア地域のハブ港として海上輸送における国際コンテナ積み替え港としての役割を担っており、その地位を一層強化していくことが期待されている。

図表 5 -2 -2.2 : 港湾パフォーマンス

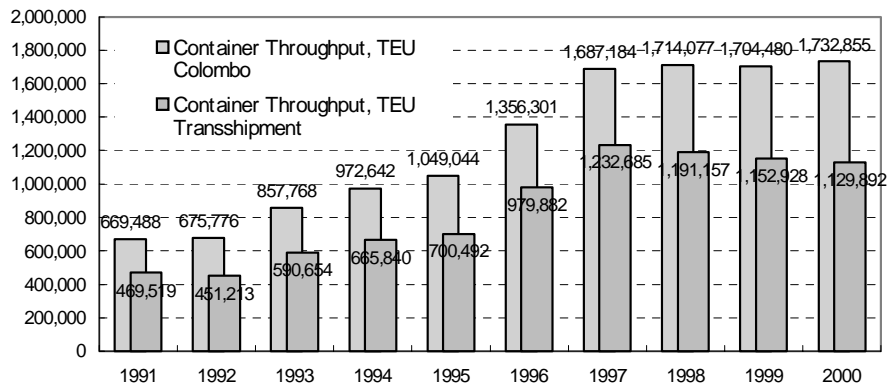
[港湾別寄港数 (隻)]



[港湾別貨物量 (千トン)]



[コロンボ港のコンテナ取扱高 (総量および中継量)]



出所 :中央銀行統計

コロンボ港は、1997年以降、新規ターミナル設備投資の停滞、国民紛争激化、中東諸国の港湾の台頭などの影響により、寄港数、貨物量、コンテナ中継量が、伸び悩みの状態にある。とくに、コンテナ中継量については、年々減少傾向にあり、南西アジアおよび中東地域における競争力の持続性が懸念される（コロンボ港の1998年実績は世界第24位）。

図表 5-2-23 : 世界の港のコンテナ取扱高 (千 TEU : 1998 年)



出所 © Containerization International Yearbook 1999

政府の政策目標は、コロンボ港を南西アジアのハブ港として確立し、あわせてゴール港をコロンボ港の補完港として開発するものである。ただし、これまでのように、資金を外国からの援助に頼っていることや運営面における効率性・信頼性の低さから、他国の港湾（シンガポール、ドバイなど）と比べて、その競争力が低下していると指摘されている。

< 港湾セクター政策 (1997 年 6 月) >

- コロンボ港をハブ港として整備し、「ス」国を南西アジアの SHIPPING センターとする
- ゴール港は、コロンボ港を補完する多目的港として開発・整備する
- トンコマレー港は、バルク貨物 (バラ荷) 及び工業港として開発・整備する
- カンケサントゥライ港は、外貨バルク (外国貨物のバラ荷) 及び国内物流港として開発・整備する
- 国内物流港としてオルベリ港を新たに建設する
- オイル、ドライ・カーゴ (オイルなどの液体貨物でなく、コンテナやバラ荷の固体貨物) を取り扱う港をハンバントータに建設する
- 自由港として一港を整備する
- 国内貨物を積み替える施設の整備
- 民間投資の促進
- 沿岸域の航行支援施設の整備
- 国内貨物を効率的に取り扱うための基盤を整備し、運用する
- 港間の相互補完機能を充実させる

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の港湾サブ・セクターの開発政策は、公共投資計画等に示された内容から下図のように整理される。

図表 5-2-24：港湾サブ・セクターの政策体系

最終目標	政策目標	プログラム目標	JICA プロジェクト	関与した他のドナー	
港湾インフラの拡充	港湾施設の質的・量的改善	新規港湾施設の開発	コロンボ港整備計画 (M/P) コロンボ港緊急改善計画調査 (F/S)		
		既存港湾施設の整備	新コロンボ港開発計画調査 (M/P, F/S)	ADB	
		海上保安施設など整備			
	荷役等サービスに係る効率性・信頼性の向上	計画・実施能力の強化			ADB
		効率的・効果的な施設運営体制の整備			ADB
		民間活力の導入			ADB、WB

注 1: JICA の援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注 2: Public Investment Plan を参考に作成

注 3: JICA 及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[港湾施設の質的・量的拡充]

1990年代を通して港湾の整備投資はコロンボ港に集中しており、1990年代中盤までは、我が国 JICA、WB の協力に 100% を負っていた。1990年代半以降は、世界銀行、アジア開発銀行 (ADB) の積極的な介入により、港湾サブ・セクターは民営化路線に政策転換されたため、それまでの施設拡張はなされず、民営化方針に沿った体制への移行が進められた。JICA が開発調査を実施し (1995~96年)、新コロンボ港開発のマスタープランが策定されたが、その後の状況変化によって公的な上位計画に位置づけられることがなかった。代わりに、1999年にアジア開発銀行が策定したコロンボ南港開発計画が実質的なマスタープランとなり、現在、それを前提に、BOT方式³⁾による事業化調査が進められている。なお、世界銀行は、当時、

³⁾ BOT (Build Operate and Transfer) は、社会資本整備における民間活力活用のスキームとして世界的に導入されつつある事業方式である。同方式では、民間事業者が官側からコンセッション契約により事業を請け負い、多くの場合、プロジェクトファイナンスにより自ら資金を調達し施設建設 (Build) を行ない、有料で運営し (Operate) 徴収した料金を原資に投下資金回収と借入返済を行い、契約期間満期時に官側に施設を移管 (Transfer) する。BOT方式による事業化が多い分野は、有料道路事業、電力事業等、受益者からの料金徴収を伴うタイプである。

100% 民営化を要求したものの、「ス」国政府がこれを受け容れなかったため（港湾公社の商業化を代案として提示）、その後の世界銀行による支援計画は立ち消えた。

[荷役等サービスの効率性・信頼性向上]

1990年代前半に積極的に展開された我が国の協力によって、港湾施設管理システムが導入されるなど、サービス効率・信頼性の向上に貢献してきたことは評価される。しかし、民営化路線に政策転換された1990年代後半以降、港湾サブ・セクターではADBの影響力が大きい。ADBの旗印は、民間活力の導入にあり、港湾セクターの運営を、抜本的に改革しようという狙いをもつ。コロンボ港のクイーンエリザベス埠頭はすでに1999年から民間企業によって運営されているが、ADBは、当該企業に資本参加している。コロンボ港全体に占める同埠頭の荷役シェアが拡大している。

上記のように、港湾サブ・セクターに対する協力は、1990年代前半は我が国のJICAとJBICによる技術協力とプロジェクト借款がリードしていた。これにより、コロンボ港の荷扱高、とくにコンテナ取扱量は飛躍的に増加し、1998年時点で世界第24位の地位を占めるまでに至った。しかしながら、1990年代後半には民営化という世界的な潮流が港湾セクターにも及び、民営化を掲げる世界銀行やADBが積極的に介入し始めた。そのため、同セクターにおけるJICA、JBICの影響力は低下し現在に至っている。一方で、同港のジャヤ・コンテナ・ターミナル(CT)は依然として港湾公社の管轄化にあり、同ターミナルの機能拡張、効率化に係るJBICのプロジェクト借款やJICAによる個別専門家派遣が実施されている。仮にCTがQEQのように民営化されると、それ以降の港湾ターミナル開発は基本的に民間企業が担うこととなる。

JICA調査やJBIC資金協力が、その後民間事業として展開されること自体は問題ではない。むしろ、JICA調査で民間事業に結びつけるアプローチを検討して行くことが求められる時代となっていると受け取ることができる。しかし、コロンボ港民営化に見るごとく、JICA開発調査(M/P)が国際機関による民営化方針と合わなかった場合に、JICAとして政策論議に加わらないならば、協力の意義は薄れることになる。また、防波堤建設に係る多大な借款、即ち公共投資が、民営化によって企業の利益に転換されてしまうことには問題が残る。公共・民間の分担について更に検討を加える必要があると認識される。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

港湾サブ・セクターは、荷扱実績からも明らかなように、コロンボ港に偏重した構造をもつ。これとは対照的に地方港湾の整備の遅れが目立つ。地方港整備の遅れは、後背地の社会経済的な遅れとも関連している。港湾サブ・セクターにおけるコロンボ港偏重構造は、まさにコロンボ都市圏一極集中と重なっている。

計画中のプロジェクトを見ると、多くはコロンボ港に関連しているが、将来計画として地方港湾整備プロジェクトも計画されている。ゴール港、トンコマレー港、オウビル港といった地方港湾開発は、1997年に策定された港湾セクター政策でも取り上げられており、国家社会経済の均衡ある発展の点からも必要とされる取り組みであろう。

図表 5-2-25 : 計画中の港湾整備プロジェクト

案件名	目的内容	期間	予算(予算源)
Queen Elizabeth Quay (Colombo)	埠頭拡張、防波堤建設、クレーン導入	1999-2004	16,800百万Rs (民間SAGT)
New North Pier Phase-II (Colombo)	一般貨物・コンテナ向けパースの設置	2000-2004	7,000百万Rs (JIC)
Deepening of North Channel (Colombo)	港湾許容量の拡大	2000-2004	1,400百万Rs (JIC)
Port Efficiency Improvement (Colombo)	浚渫機、廃棄物処理施設の導入、SLPAへのコンピューター予算管理制度の導入	2000-2003	56.5百万ドル (WB)
Feasibility Study of the Breakwater for the Development of South Port (Colombo)	防波堤建設のF/S	2000-2001	105百万Rs (ADB, SLPA)
Additional Feeder Berth Adjacent to JCT (Colombo)	パース建設	2000-2002	800百万Rs (SLPA)
Galle Outer Harbor Development (Galle)	防波堤建設、浚渫、ターミナル建設	未定	24,348百万Rs (未定)
Galle Jetty (Galle)	突堤建設	2000-2001	700百万Rs (SLPA)
Pier in Trincomalee (Trincomalee)	棧橋建設	2000-2001	1,200百万Rs (SLPA)
Port of Ouvil (Ampara)	内湾建設	2001-2003	2,874百万Rs (DANIDA)

出所：The Path to Development, Investment Profile 2000-2004

1990年代のJICA協力は、新コロンボ港開発計画とゴール港計画に係る2件の技術協力であった。1980年代にJICAが策定したコロンボ港開発計画に基づき、それにプロジェクト借款供与が続くかたちで、JICA、JICの理想的な連携パターンとされてきたものの、1990年代後半以降は、民営化という大きな環境変化によって、コロンボ港で往事の連携パターンを展開することは困難な状況にある。また、ゴール港に対するJIC協力が要請されているが実現していない。

港湾サブ・セクターに対する今後のJICA協力の取り組み方として、以下が考えられる。

【開発調査とプロジェクト借款(有償支援)の連携アプローチ】

今後、コロンボ港を対象に、JICAによる開発調査とJICのプロジェクト借款の連携アプローチを展開することは難しい。しかしながら、このようなアプローチは、短期的かつ重点的に港湾施設等大型インフラを整備する場合には、非常に有効であることに変わりはない。国家港湾政策のもとに、政府主体で開発する必要のある港湾、例えば、トンコマレー港やゴール港、

そしてカンケサントゥライ港を重点的に開発する場合には有効なアプローチであると思料する。例えば、元来自然の良港として知られる東部トンコマレー港は、「ス」国全体の均衡ある社会経済的發展という点から注目すべき開発ポテンシャルを有している。同地がこれまでの民族紛争の影響で開発から取り残されてきたというディスアドバンテージを一気に取り戻すため、後背地域開発を絡めた港湾開発調査とプロジェクト借款というアプローチが考えられる。

[開発調査と無償援助のプログラム・アプローチ]

港湾セクターにおいて、開発調査と無償援助というJICA 援助スキームだけの協力例はこれまでみられなかったものの、例えば「ス」国地方港湾改修マスタープラン(道路セクターにおける橋梁改修的アプローチ)とそれに続く改修事業にかかる無償援助というプログラム・アプローチが考えられる。

上記のほか、地方港湾にかかる開発計画調査や港湾運営にかかる個別専門家派遣なども当然ありうるが、より効率的・効果的に、セクター全体にアプローチするためには、上記の協力方向が有力と思料する。

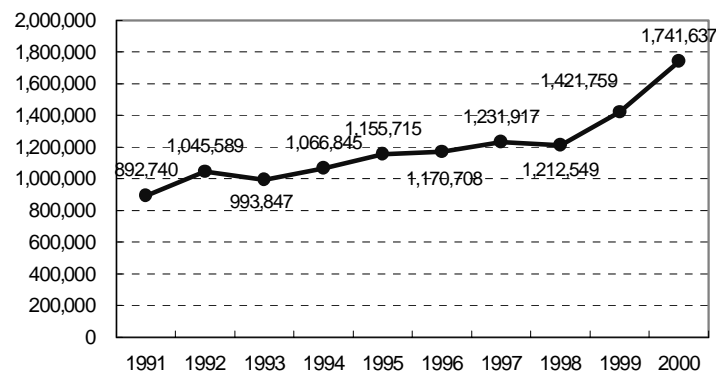
(4) 空港サブセクター

1) サブセクター概況

「ス」国には全部で13の空港があり、このうちコロンボ市の北32kmに位置するバンダライケ国際空港(コロンボ国際空港)とコロンボ市の南15kmにあるラマラナ空港の2つは、スリランカ空港・航空公社(SLA)が管理している。他の空港については「ス」国空軍が管理する飛行場となっている。ただし、国内航空路については、ラマラナ空港と北部州ジャフナ空港を結ぶコロンボ-ジャフナ線が唯一の民間航路であったが、内戦の影響で長らく運行停止している(2002年に再開)。

バンダライケ国際空港は唯一の国際空港であり、1998年に民営化されたスリランカ航空の本拠地である。同航空会社は1979年に国策企業として設立され、わずか2機の航空機で南西アジアおよび中東の7都市を結び、年間25万人に満たない旅客輸送からスタートした。現在は、全20か国28都市との間に路線を設け、新型旅客機6機を擁し、年間150万人以上の旅客を運航している。

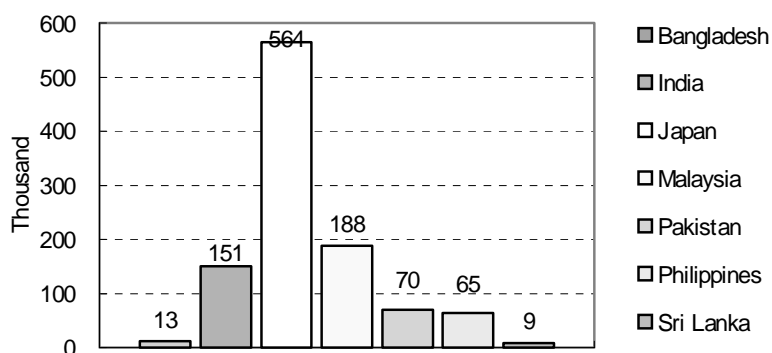
図表 5 - 2 - 26 : スリ・ランカ航空旅客輸送実績(人)



出所: 中央銀行統計

年間離陸数は9千回と、インド、パキスタンやバングラデシュに及ばない水準にある。

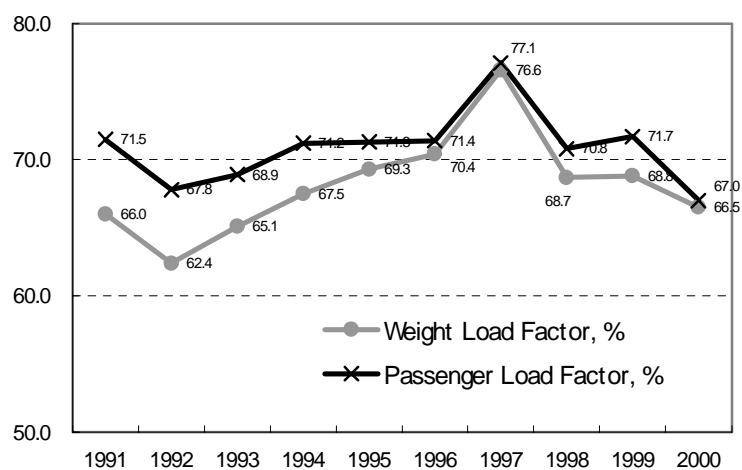
図表 5 -2 -27 : 年間離陸数 (千回 : 1996 年値)



出所 World Development Indicators, The World Bank

スリランカ航空の旅客、貨物輸送の稼働率は、1998 年に民営化された際に旅客機を増設したこともありそれほど向上していない。また、1999 年から 2000 年にかけて民族紛争が激しさを増してからは、旅客・貨物ともに需要が減り稼働率も低下をみた。2001 年 7 月の空港テロ発生時には旅客機がダメージを受けるなど、イメージ・ダウンを受け、スリランカ航空の経営をとまぐ環境は厳しい。

図表 5 -2 -28 : 旅客・貨物の稼働率 (%)



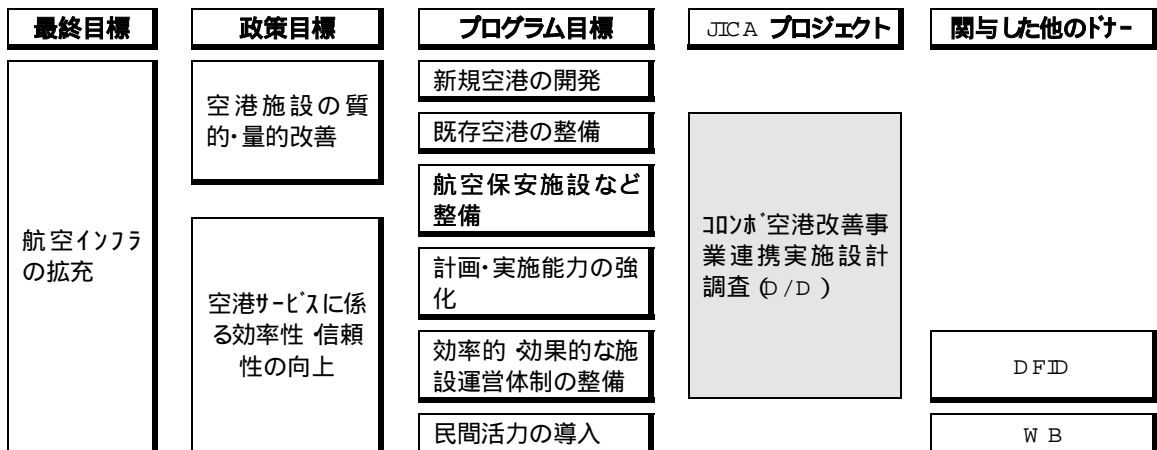
出所 中央銀行統計

なお、空軍管理下にある他の地方空港は、簡易舗装の滑走路とエプロンがあるだけで、民間航空のサービスはない (2002 年にコロンボ - ジャフナ間が再開、コロンボ - トンコマレ間のチャーター便が開設)。

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の空港サブ・セクターの開発政策は、公共投資計画等に示された内容から下図のように想定される。

図表 5-2-29 : 空港サブ・セクターの政策体系



注 1: JICA の援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注 2: Public Investment Plan を参考に作成

注 3: JICA 及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[空港施設の質的・量的改善]

バンダラナイケ国際空港はもともとカナダの援助により開港されたが、その後1990年代後半の施設拡張に際しては、わが国の JICA と JBIC の連携によって整備協力がなされた。更に、JICA は空港改善事業の詳細設計に協力し JBIC によるプロジェクト借款に結びつけている。

[空港 (航空) サービスにかかる効率性・信頼性の向上]

空港セクターの効率性・信頼性向上に関しては、英国開発庁 (DFID) の Colombo Airport Security Project (1987-1992) と世界銀行 (IDA) の Private Infrastructure Development Project (1996-2003) が該当するが、前者は時期が古くかつ少額であることから、その貢献は大きくない。また、後者は空港インフラを含む民営化にかかわる協力で、そのスコープが明らかでないため (空港セクターに限らない)、貢献内容に言及することは困難である。

空港施設の質的・量的改善については、わが国の協力に負うところが大きい。ただ、「コロンボ空港改善事業」は、本来 JBIC が独自のエンジニアリング・サービスで対応可能な詳細設計部分を JICA が開発調査のスキームで協力するといういわば JBIC 追従型の連携であったといえる。2000 年代の空港サブ・セクターにおいて、JICA として個別に空港整備として取り上げる協力は求められていない。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

JICA として空港セクターに対する協力の必要性は低いと判断される。ただし、港湾整備の項で述べたとおり「ス」国全国総合交通運輸システムを策定するに当っては、国内航空システムのあり方について検討を加え、全国的に整合性のとれた効率的な輸送システムを構築する必要があると思料する。

(5) 電力サブセクター

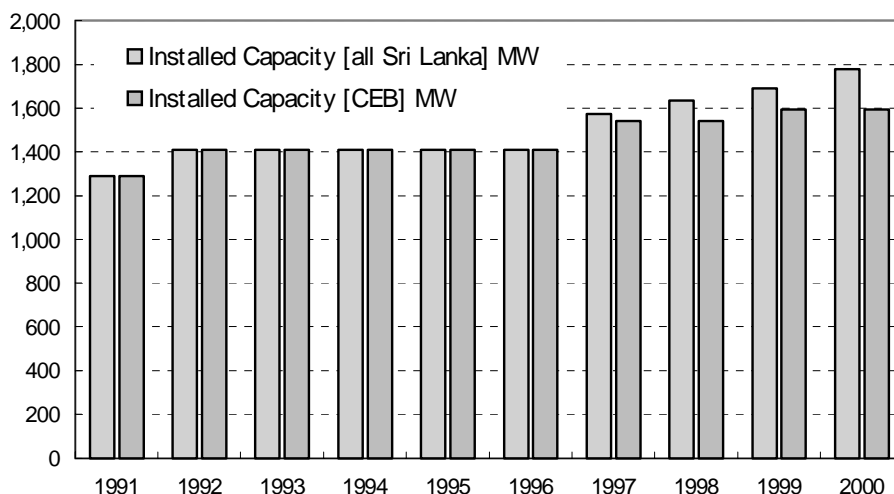
1) サブセクター概況

電力サブセクターは、セイロン電力庁 (CEB: Ceylon Electricity Board) とランカ電力会社 (LECO: Lanka Electricity Company) により運営されている。CEB は 1969 年に政府電力局を引き継ぐ形で設立された発電・送変電一貫型の公社であり、同国の電源開発と全国系統 (送変電の全て及び配電の一部) を担っている。電源開発に関しては、旧灌漑電力省が 1997 年に発表した「電力基本政策 (Power Sector Policy Direction)」を受け、発電事業に民間資本が参画するようになり、これまで IPP (Independent Power Producers) 3 社^注が参入を果たしている。

他方 LECO は、CEB (51% 以上の株式を保有) 都市開発局 (UDA: Urban Development Authority) および地方自治体の出資により 1983 年に設立された民間の配電事業会社であり、当初はコロンボ市周辺の地方自治体から業務を引き継ぐ形で配電サービスを開始した。LECO は 1998 年に全ての地方自治体から配電業務の移管を受けた。

2000 年の発電設備容量は 1,779MW、うち CEB は 1,593MW で、電力セクターにおける CEB の役割は依然として大きい。CEB (1,593MW) のうち、1,137MW (CEB 全体の約 7 割) は水力発電に依存しており、まだ水力中心の発電体制にある。

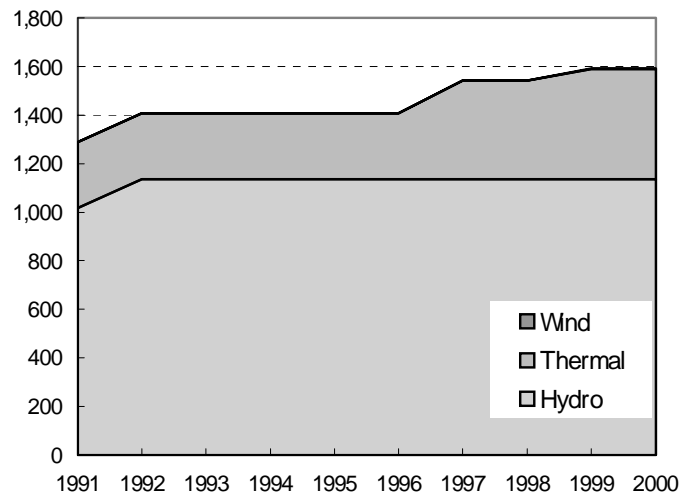
図表 5-2-30: 「ス」国発電容量 (MW)



出所: 中央銀行統計

注) 1998 年運開の Sapugaskanda (Asia Power 社)、1999 年の Sapugaskanda extension (Lakdanavi 社) および 2000 年の Bargemounted plant (Colombo Power 社) のいずれもディーゼル火力の発電容量をあわせると、スリランカの火力発電容量全体 (約 500MW) の約 4 分の 1 を占める。

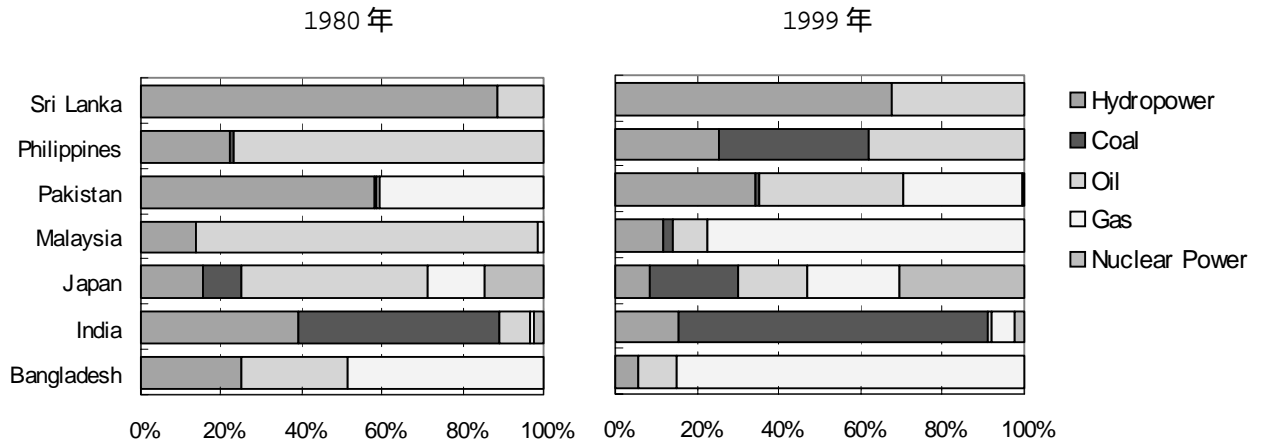
図表 5 -2 -31 : C E B の水力・火力・風力別発電容量 (M W)



出所 : 中央銀行統計

自国資源を最大限に活用し、水力発電に依存する発電体制が取られたことは十分理解されるが、発電需要の急増に対して水力発電主体では対応できない状況となっている。ベース負荷の増加に対しては、火力発電で対応しなければならないが、この転換が遅れている状況にある。

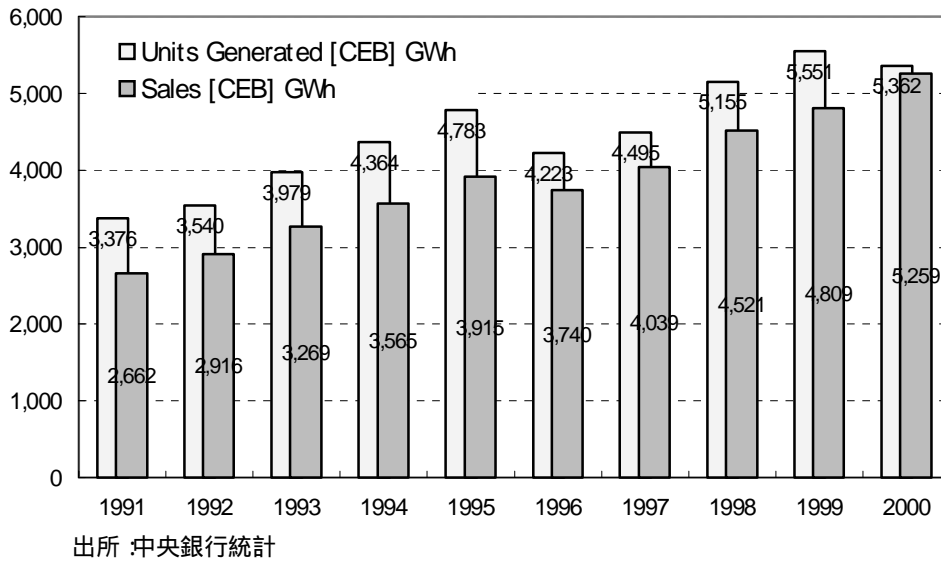
図表 5 -2 -32 : 発電ソースの各国比較



出所 World Development Indicators, The World Bank

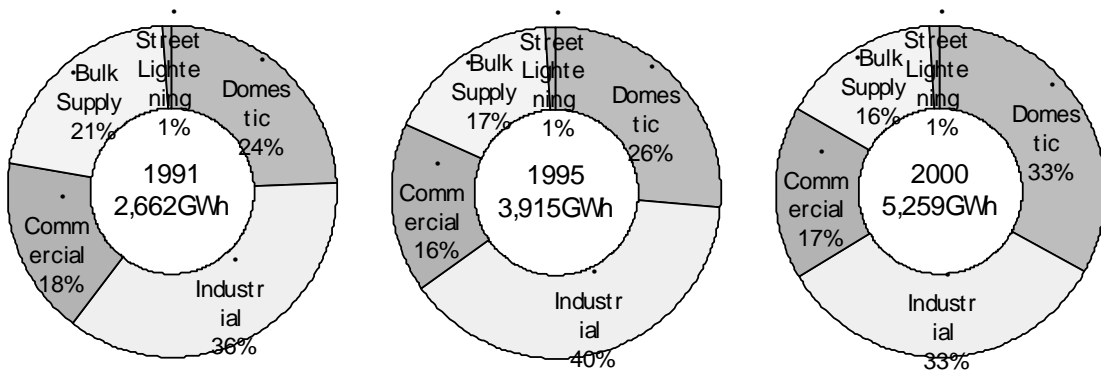
1996 年には、雨期における少雨の影響で、水力発電施設を十分に稼働できない状況となったため、計画停電が大々的に実施された。それ以降、現在 (2002 年 5 月) に至るまで、時間数に違いはあるものの計画停電が実施されている。

図表 5 -2 -33 : 発電容量および電力消費量 (CEB 分)



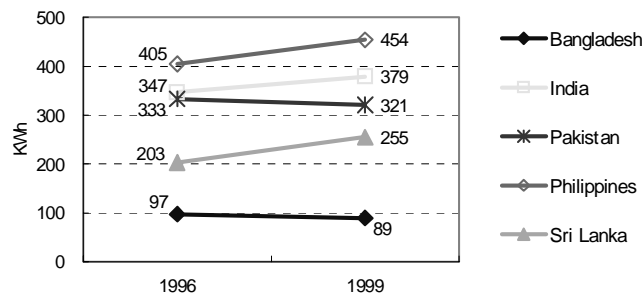
電力消費では、1990年代はじめには工業用が最も多かったが、徐々に家庭用消費の割合が増え、2000年には家庭用が工業用に並んだ。テレビ等の家電製品の普及に伴い、家庭用の電力消費が増えている。

図表 5 -2 -34 : セクター別電力消費



国民一人あたりの電力消費量を各国と比較すると、「ス」国はバングラデシュより高水準にあるものの、インドやパキスタンよりは低く位置している。ただし、近年の伸び率からしても、消費量(需要)の増加にあわせた供給能力の拡充が求められている。

図表 5 -2 -35 : 各国比較 (発電ソース別)



出所 World Development Indicators, The World Bank

1990年代後半から、発電能力の拡充が徐々に図られるのにあわせて、送電網の拡張も進められてきた。西部、中部、南部地域における充実が図られ、従来の樹枝状ネットワークから輪環状のネットワークへと移行し始めている (Anuradhapura と Colombo を結ぶリング)。なお、北部ジャフナ地域につながる送電線 (Anuradhapura と Chunnakam) は 1997年の紛争時に断絶されてしまったままである。

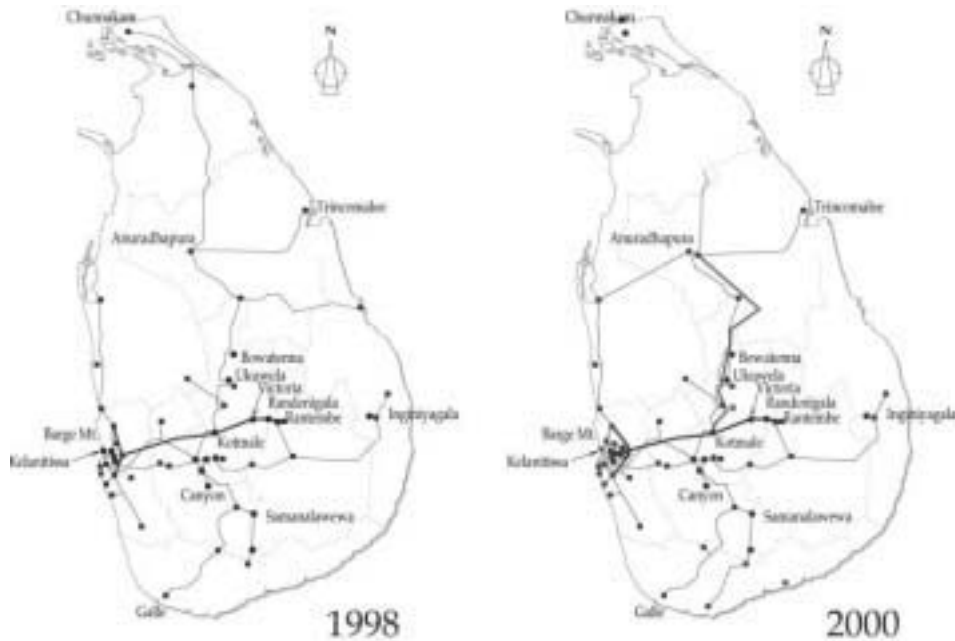
図表 5 -2 -36 : 主要送変電施設の整備状況

	1995	2000
Transmission Line		
•220kV Route Length (km)	168	315
•132kV Route Length (km) *	1,294	1,405
Grid Sub station		
•220/132/33kV (nos.)	27	32
•132/11kV (nos.)		2

出所 : Ceylon Electricity Board

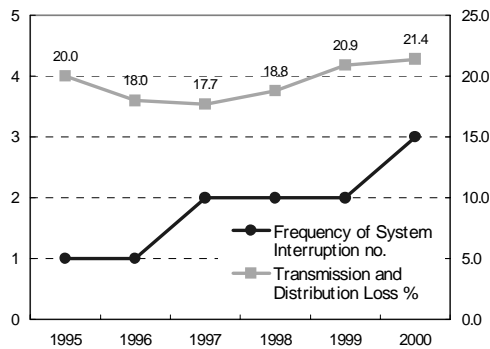
* : Excludes 296km of 132kV lines not in use due to disturbances in the North & East.

図表 5 - 2 - 37 : 電網系統

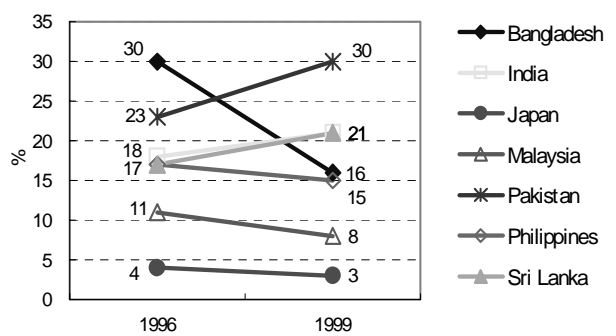


送電網が拡充する一方で、送配電効率の悪化が指摘される。送配電ロス率やシステム・ダウンは、とくに 1997 年に悪化し、2000 年の送配電ロスは 21.4%、システム・ダウンは 3 回 (非計画停電の原因) となった。

図表 5 - 2 - 38 : 送配電ロスとシステム・ダウン



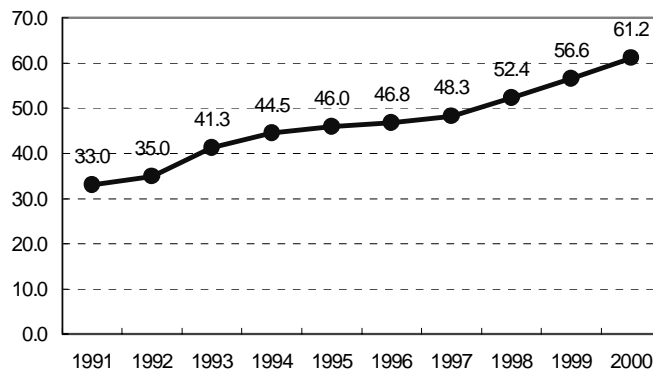
図表 5 - 2 - 39 : 送配電ロスの各国比較



送配電ロスは他国と比べても相対的に高い水準にある。送配電ロスは、設備の劣化、老朽化に起因するシステム・ロスと施設のオペレーションや料金徴収にかかる非システム・ロスの 2 つからなるが、配電網における非システム・ロスが大きいとされる。電力セクターの経営効率に直接影響するため、そのロスの解消が課題とされている。

送電網の拡充効果もあって、世帯電化率は順調に増加し、2000年に61%に達している。

図表 5 -2 -4 0 : 世帯電化率の推移 (%)

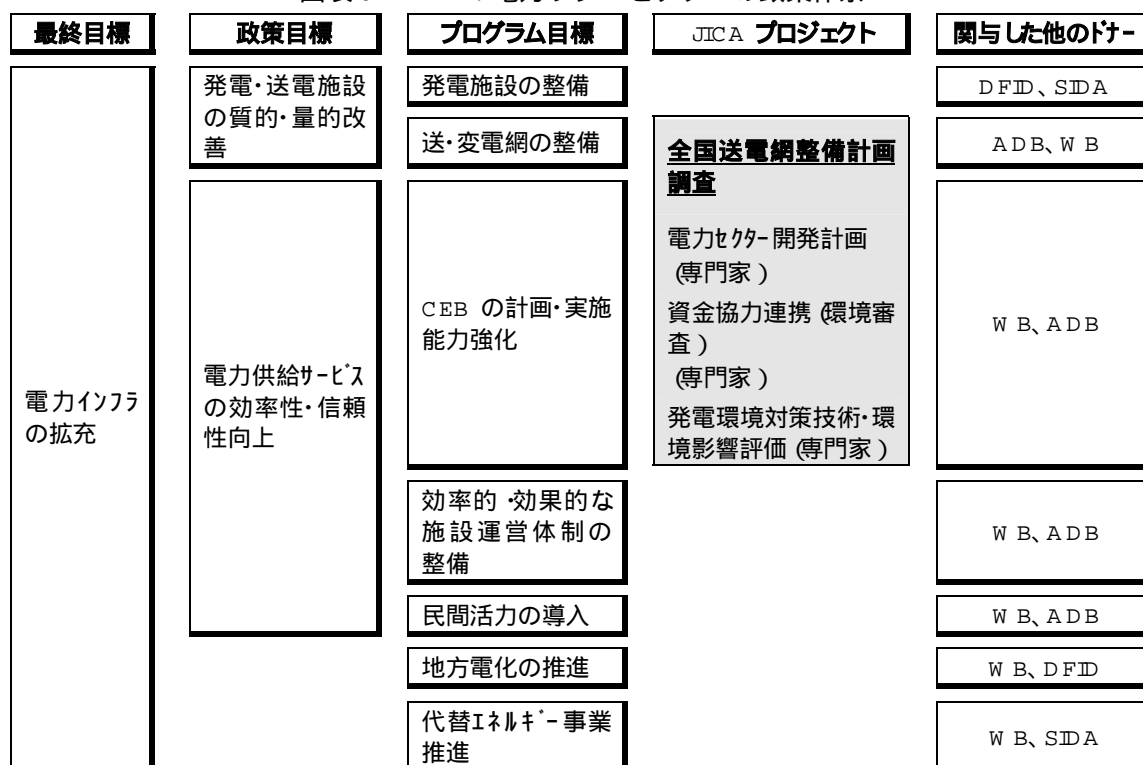


出所: 中央銀行統計

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の電力サブ・セクターの開発政策は、公共投資計画等に示された内容から下図のように整理される。

図表 5 -2 -4 1 : 電力サブ・セクターの政策体系



注 1: JICA の援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注 2: Public Investment Plan を参考に作成

注 3: JICA 及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990 年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[発電・送電施設の質的・量的改善]

発電事業のあり方については、世界銀行が政策面で大きく関与している。プロジェクトのレベルでは、発電施設については、我が国のほか、イギリス、ドイツ、スウェーデンなどの二国間援助が主体である。一方、送電網整備については、我が国の協力が多いが、アジア開発銀行および世界銀行 (IDA) の協力シェアも大きい。JICA の協力によって送電網整備にかかる長期マスタープランが策定され (1996年)、送電網整備は基本的に同マスタープランに描かれた方向で進められており JICA の貢献度は特筆される。JICA の M/P は、その後に JBIC によるプロジェクト借款供与にもつながった。今後、電力需要の増加に合わせた発電設置の最適化に向けた協力が求められてくる。

[電力供給サービスの効率性・信頼性向上]

電力セクターも、他のインフラ部門と同じく民営化の潮流下にある。CEB については、世界銀行やアジア開発銀行の介入のもと、発電・送電・配電の 3 部門を分割民営化する方向で検討が進められている。JICA からは、新規電源開発に係る環境問題対策の観点から、環境アセスメント技術にかかる個別専門家が派遣された。

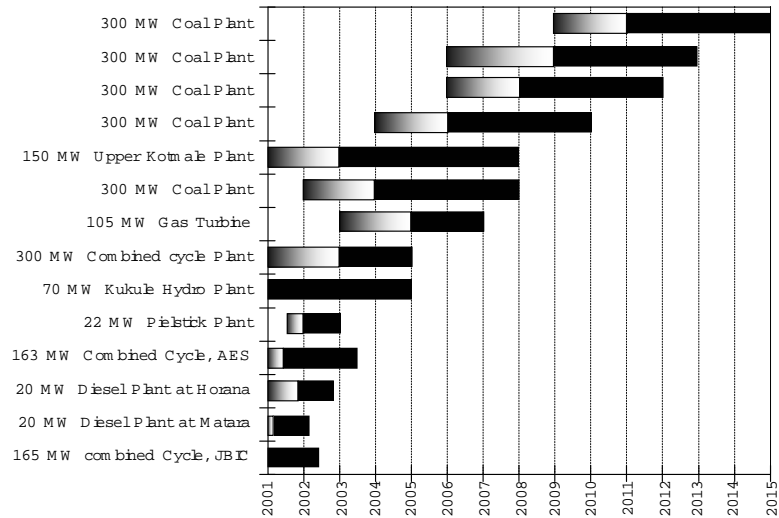
また、地方電化や代替エネルギー (再生可能エネルギー) については、国際機関のほか、英国開発庁やスウェーデン開発庁による協力がみられるが、この分野における JICA の協力実績はない。

2000 年代には、これまでの水主火従型発電体制から火主水従の体制に転換しなければならない。電力供給不足に対して、政府は IPP 等民間資本による火力発電を積極的に導入する方針を掲げて対応している。また、送配電網に関しては、特に配電ロス削減に向けた対応が求められる。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

現在計画中の発電・送変電プロジェクトを以下に示す。発電プロジェクトのうち水力発電所の目玉である Upper Kotmale には JBIC ローンが決定された。火力発電については、全て IPP での実施が見込まれている。一方、送変電プロジェクトについては、1990 年代に JICA が策定したマスタープランに沿ってシステム更新が図られている。送変電プロジェクトについては JBIC のほか、ドイツ、ルウェーのドナー国の協力も予定されている。

図表 5 -2 -42 : 計画中の発電プロジェクト



出所 : Central Bank of Sri Lanka Annual Report -2001

図表 5 -2 -43 : 計画中の送変電プロジェクト

Project Name	Proposed Com m iss. Year (Expected Com pletion)	Cost Estim ate (1,000 U S\$)		Rem arks	Fund
		FC	LC		
Upgrading of 132kV Biyagama- Pannipitiya Line to 220kV	2000 (2003)	11,597	2,370	in progress	JBIC
Reconductoring of Kobonnawa- Pannipitiya 132kV line	2000	1,338	471	not urgent (現時点では不要)	CEB
Construction of Ratapura 132kV Sub station	1998 (2003)	8,907	2,316	in progress	JBIC
Construction of Aniyakanda 132kV Grid Sub station	1998 (2003)	5,748	1,453	financial arrangement	JBIC
Construction of Athurugiriya 132kV Grid Sub station	1998 (2003)	6,549	1,629	in progress	JBIC
Construction of Sri Jayawardenapura 132kV Grid Sub station	1998 (2005)	5,727	1,448	in progress	K f w
Construction of New Galle 132kV Grid Sub station	2000 (2003)	5,858	1,482	financial arrangement	unknown
Construction of Matugama- New Galle 132kV Line	2000 (2003)	6,886	1,783	financial arrangement	unknown
Construction of Kelaniya 132kV GIS Grid Sub station	2000 (2004)	11,528	2,336	financial arrangement	K f w
Construction of 132kV Dehiwala Grid Sub station	2000 (2005)	8,551	2,053	in progress	K f w
Construction of Kuliyaipitiya 132kV Grid Sub station	2001 (2003)	6,368	1,687	financial arrangement	unknown
Construction of Polonnawa 132kV Grid Sub station	2001 (2003)	3,352	1,143	financial arrangement	NORAD
Construction of Am balangoda 132kV Grid Sub station	2001 (2003)	4,882	1,275	financial arrangement	JBIC
Construction of Ham bantota 132kV Grid Sub station and Embilipitiya- Ham bantota 132kV Transmission Line	2001 (2002)	6,458	2,475	in progress	CEB
Total	-	93,479	23,921		

出所 : CEB 提供資料による (2002年4月末現在)

1990年代のJICA協力は、送電網整備M/P策定とセクター開発、環境アセスにかかる個別専門家派遣であった。電力サブ・セクターに対する今後のJICA協力の可能性は以下のとおり考えられる。

[計画・実施能力強化に係る技術協力]

今後の火主水従への発電体制転換を視野に入れると、環境問題対策などの実施能力強化を目標に、事業計画・実施部門に係る個別専門家派遣を継続することが有効である。

[民営化推進にかかる技術協力]

我が国は残念ながらCEB民営化に係る政策レベルの協力が出来ずに終わったが、分割民営化後の電力事業経営については、協力の余地が残されている。民営化された事業に対してJICA協力の適否については更に検討を要するが、技術協力の必要性和効果は高いものと考えられる。

[北部の電力供給体制確立のための開発調査]

2002年2月の停戦合意により北部・東部の治安状況は改善した。これを機会に、1997年以降断絶されたままとなっている北部地域の送電網の現況を調査し、その改善策を講じる。北部地域の社会経済的復興にかかわる構想と併せ、また他国際機関・ドナーとの調整を図りながらの包括的な開発調査を実施することは、我が国の協力プログラムとして妥当性が高い。

[需要サイド・マネジメントに係る協力]

従来の協力は供給サイドからの協力を留まっていたが、需要サイドからのマネジメントも必要とされ、Demand-side Management(DSM)に協力することが一案として考えられる。特に、コロンボ首都圏では、他国に比べてもDSMが遅れており、DSMへの協力は送電整備にも劣らない効果をあげることが期待される。DSMでは、消エネ化の諸策を含めて具体案を策定し、実施に移すことが望まれる。

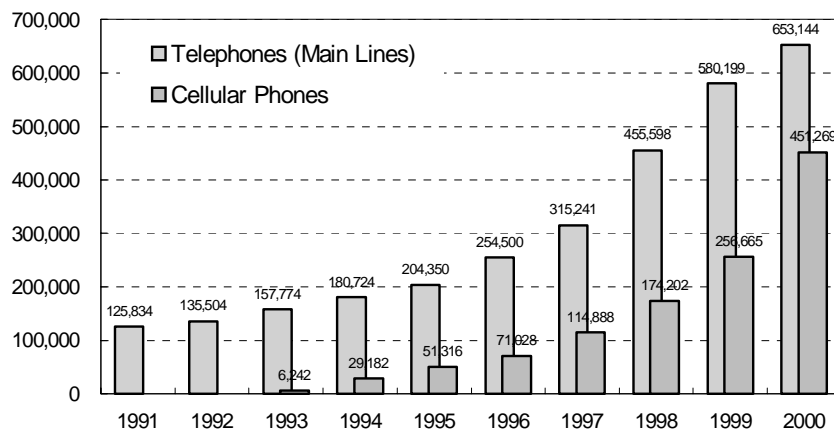
なお、JBICは電力セクター調査を2002年度に実施しており、JICA・JBICの連携を一層進めることが望まれる。

(6) 電気通信サブ・セクター

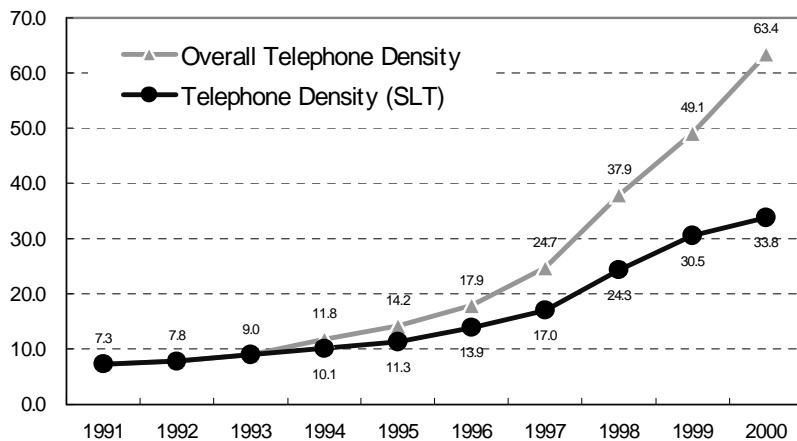
1) サブ・セクターの概況

電話に代表される電気通信サブ・セクターは、1990年代に急速な発展を遂げた。電気通信網(Main Line)は1997年から1999年までの2年間でほぼ倍加し、普及率(‰値)も1997年の17.0/1,000から2000年には33.8/1,000と倍近くの伸びを示している(SLTのみの値)。また、携帯電話が急速に普及を遂げ、その回線数(契約数)も有線電話の回線数に迫る勢いで増えている。

図表 5 - 2 - 4 4 : 電話回線数の推移



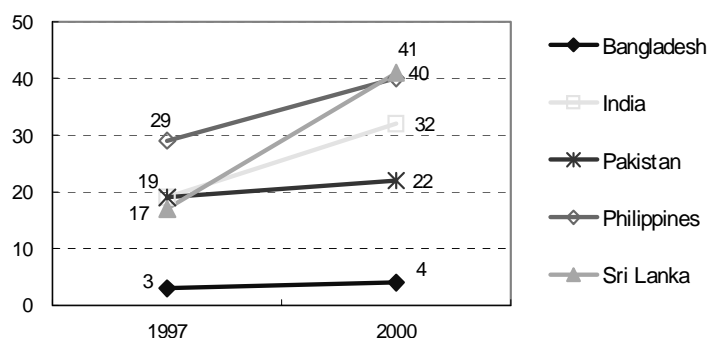
図表 5 - 2 - 4 5 : 電話普及率の推移



出所：いずれも中央銀行統計

しかし、電話の普及については、地域的な格差が大きく、コロンボ都市圏では110/1,000を越える水準である一方、その他の地域では18/1,000程度と大きなひらきがある。普及率を他国と比較すると、インド、パキスタン、バングラデシュを上回る勢いで向上している。

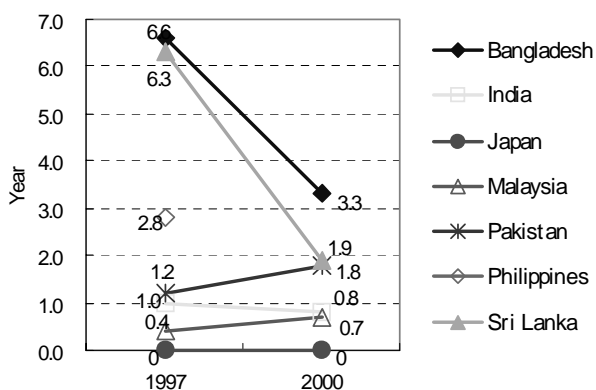
図表 5 - 2 - 4 6 : 電話普及率の比較



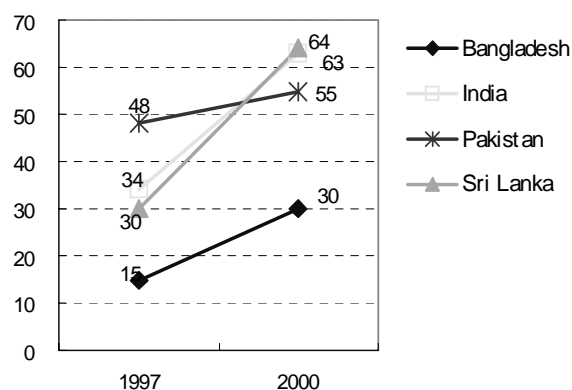
出所：World Development Indicators, The World Bank

電気通信における最大事業者のスリランカ・テレコム (SLT: Sri Lanka Telecom) は、急増する通信需要と民間参入による市場競争激化に対応するため、1996年9月に政府所有の会社となり翌1997年8月には我が国のNTTによる資本参画(全株式の35%)を受け容れた。民間企業の資本・技術を積極的に取り入れたこともありSLTのサービス・パフォーマンスは著しい向上を見せている。

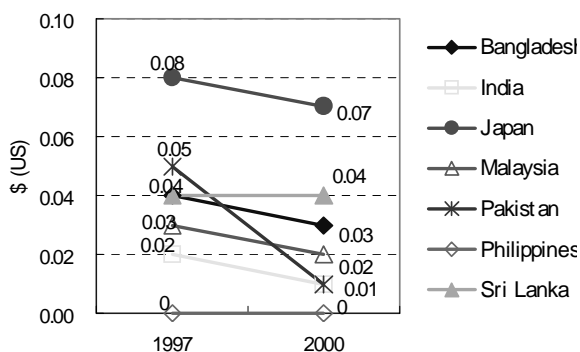
図表 5 - 2 - 4 7 : 回線開設期間(年)



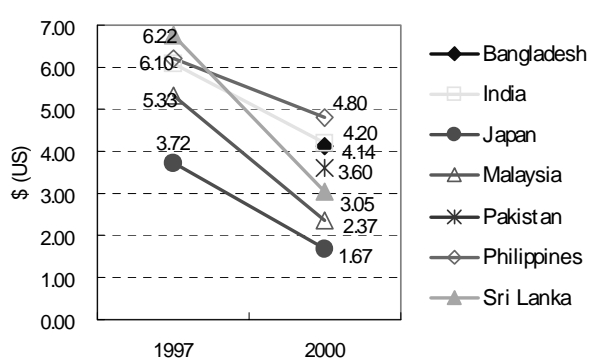
図表 5 - 2 - 4 8 : 従業員一人当たりの回線数⁴⁾



図表 5 - 2 - 4 9 : 国内通信料 (US\$/3分)



図表 5 - 2 - 5 0 : 国際通信料(米国との3分通話料(US\$))

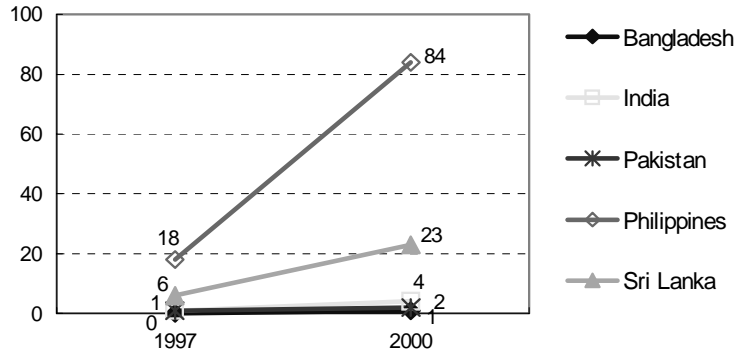


出所：World Development Indicators 1999, 2002; The World Bank

4) 通信会社の組織効率を示す指標であり、値が大きいほど効率的であることを表す。

市場自由化によって、他の民間企業の参入も活発化し、携帯電話、公衆電話、ポケットベル、インターネットの分野でサービスを提供している。とくに初期投資負担が比較的小さな携帯電話事業の競争は激しい。携帯電話の普及率は、周辺南西アジア諸国を大きく上回っている（ちなみに我が国の2000年携帯普及率は526/1,000）。

図表 5-2-51：携帯電話の普及率



出所：World Development Indicators 1999, 2002; The World Bank

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の電気通信サブ・セクターの政策は、公共投資計画等に示された内容から下図のように整理される。

図表 5-2-52：電気通信セクターの政策体系

最終目標	政策目標	プログラム目標	JICA プロジェクト	関与した他のドナー
電気通信インフラの拡充	電気通信基盤の質的・量的改善	電気通信網整備 国内・国際電話交換など技術面の向上	国際電話交換技術(専門家) 国内電話交換技術(専門家)	WB, ADB UNDP
	電気通信サービス提供に係る効率の向上	電気通信網整備に係る計画・実施能力の強化 民間事業者の育成強化	全国電気通信網整備計画(M.P.F.S.)	UNDP, DFD WB, ADB

注1: JICAの援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注2: Public Investment Planを参考に作成

注3: JICA及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[電気通信基盤の質的・量的改善]

電気通信網整備については、世界銀行や ADB による協力もあるが、我が国 JBIC による協力が金額的にはもっとも大きい(合計約 3 億 6 千万 USドル⁵⁾)。特に、急速に都市化が進行したコロンボ市および周辺地域における通信網整備が主たるターゲットであった。通信網の拡充にあわせて、通話オペレーションの技術向上も必要とされ、JICA による電話交換技術専門家の派遣や UNDP によるトレーニング・センター設立が実施された。

[電気通信サービス提供にかかわる効率の向上]

計画・実施にかかわる能力向上については、JICA 開発調査のプロセスと成果は、スリランカ・テレコム (SLT) による評価も高く、効果的であった。また、同調査結果を受ける形で JBIC プロジェクト借款が供与された経緯もあり、電気通信セクターにおいても JICA、JBIC の連携によって、調査・計画・実施のプロセスが実質的に一体化された。更に、SLT は民営化に当って 1997 年に我が国 NTT の資本参加を受け容れることになった。これにより SLT のサービス・パフォーマンスは大きく向上を見せている。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

JICA 開発調査、JBIC 融資、民営化での NTT 資本参加と続いた一連の日本側協力は一段落した状況にある。NTT が経営参加し、設備の更新・拡充に注力されたが、2002 年には収益性をより重視する方針から NTT が手を引く事態に至っている。ここでも JICA、JBIC の協力と民営化の問題が顕著となった。民営化自体は歓迎される場所であるが、既に投入された公共投資の取り扱いについては更に検討を要する課題として残されている。

また、民営化により都市部と地方部におけるサービスの格差が拡大することが懸念される(電話普及率ですでに 10 倍近い開きがある)。長期的には、料金体系の改正などにより国全域に等しい水準でサービスが提供されることが期待されるものの、短期的には地方部展開は経営を圧迫する。すでに多くの民間企業が参入しているため、政府開発援助としてアプローチする道筋は限定されている。

⁵⁾ AIDA のデータベースにもとづき、「電気通信基盤の質的・量的改善」を目標として実施されたと判断される各機関・トナー国の案件実施実績を収集・整理した結果による。JBIC に次いで世界銀行の約 5,700 万 USドル、アジア開発銀行の 3,550 万 USドル、国連開発計画の 1,980 万 USドルが続く。JICA による技術協力の金額は不詳。

【IT 格差是正に向けた協力】

通信事業の飛躍的な改善にも拘わらず、「久」国の IT レベルは未だ十分な発展を遂げていない。また、前述のとおり地方部における通信格差も顕著である。更に、IT 産業を振興するには、IT 技術の向上は不可欠とされる。このような背景から JICA 協力プログラムとしては、IT 格差の解消と IT 技術向上に対する協力が考えられる。但し、この協力においても、公共と民間の役割分担を明確にして取り組むことが肝要であると思料される。

(7) 放送(テレビ)サブセクター

1) サブセクター概況

テレビ放送は、1979年4月にITN (Independent Television Network)により開始された。ITN は、コロンボおよび近郊地域を対象とした民間放送局としてサービスを開始したものの、間もなく1979年7月に政府所有となった。その後1982年2月に公営のルーパワートゥ放送局(わが国のNHKに相当)として放送サービスを開始した経緯がある。

現在はルーパワートゥ放送局を含む9局が国内放送局として番組を提供しており、また、都市部ではケーブルテレビにより海外放送を視聴することができる。このような中において、ルーパワートゥ放送局は国内全てのエスニック言語に対応したニュース番組や教育番組を提供する公営放送局としての役割と地位を保持している。

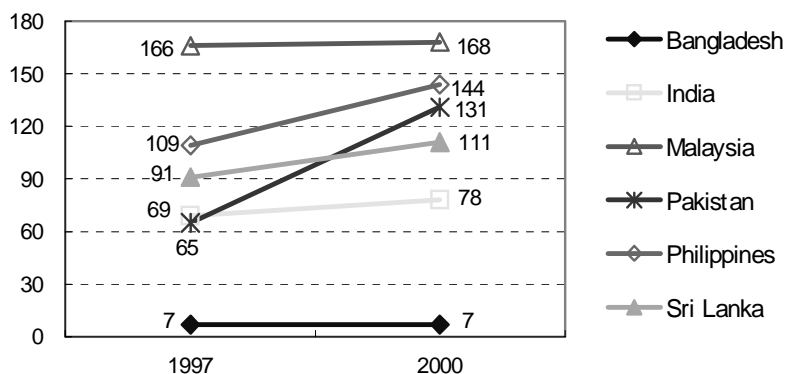
図表 5 -2 -53 : コロンボ市内で視聴可能なテレビ放送チャンネル(有線放送を含む)

テレビ局名	特徴
Rupavahini (ルーパワートゥ放送)	「ス」国の最も古いチャンネル。シンハラ語が中心だが、英語によるニュースもある。わが国 (JICA) の援助により順次整備拡充されてきた。
ChannelEye (ルーパワートゥ放送の第2チャンネル)	クリケットなどスポーツ放送のほか、ニュース
Independent Television Network (ITN)	「ス」国の放送。タミル語とシンハラ語によるニュース、および英語放送
STAR sport	スポーツ放送専門
National Geographic	国際的な教育プログラム(英語)
NHK	海外向けの日本語放送
BBC World	英国のニュース放送専門チャンネル
B4U Movie	英語によるインドのチャンネル
Hallmark	米国の映画放映チャンネル
Sirasa	「ス」国のチャンネル(現地語のみ)
Swamavini	「ス」国のチャンネル(現地語のみ)
ESPR	スポーツ放送専門チャンネル
HBO (Home Box Office)	映画専門チャンネル
DW	ドイツ語放送
TV5	フランス語放送
TNL	「ス」国のチャンネル
M TV	音楽専門チャンネル
M TV スリランカ	音楽専門チャンネル(「ス」国版)
インド放送	ヒンドゥー語放送
PTV 2 放送	パキスタン語放送
CNN	米国のニュース専門チャンネル
ETV 1&2	シンハラ語や英語
CINEMAX	映画専門チャンネル
Cartoon Network	アニメーション専門チャンネル

注 網掛け表示が国内放送局

テレビ・セット保有台数は年を追うごとに増加し、1999年には190万台に達した。各国と普及率を比べると、バングラデシュやインドより高く、パキスタンより低い(ちなみにわが国は10人に7人)。

図表 5-2-54 : テレビ・セットの普及率



出所：World Development Indicators 1999, 2002; The World Bank

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の放送(テレビ)サブ・セクターの政策目標は、公共投資計画等に示された内容から下図のように想定される。

図表 5-2-55 : 放送セクターの政策体系

最終目標	政策目標	プログラム目標	JICA プロジェクト	関与した他のドナー
放送インフラの拡充	放送インフラの質的・量的改善	放送施設整備	ラジオ・スタジオ整備計画 <u>ルーパワートゥ放送局改善計画</u>	なし
	放送サービス提供に係る効率の向上	番組制作等に係る技術の向上	<u>テレビ放送技術コース(第三国研修)</u> <u>テレビ放送技術(専門家5名)</u>	なし
		施設・資機材マネジメント能力の向上		
		ルーパワートゥ放送会社の組織・制度強化		

注1: JICAの援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注2: Public Investment Planを参考に作成

注3: JICA及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように、JICAプロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

我が国のNHKに相当するローパワーテレビ放送局については、施設、資機材、番組制作、放送など全ての面においてJICA協力を受けている。他機関・他ドナーによる特段の援助は受けていないため、同放送局に対するJICAの貢献度は100%とって過言ではない。

同放送局は、一部施設、資機材の老朽化・劣化という課題を抱えているものの、全体としてのパフォーマンスは良好と評価される(個別案件評価結果を参照)。資機材の維持管理能力も高く、自力で第2ローパワーテレビ放送局を開設するなど、組織力・技術力とも高水準にあると評価される。

現下の課題は、放送自由化により多数の民間局が参入するなかで、公営放送局としてのアイデンティティをいかに確立・保持するかという点に尽きる。同局ディレクターは、公正かつ公平で信頼性の高い番組を提供することが同局の使命であると認識しており、特にニュース放送や教育・文化関連プログラムを重視している。しかし、同局の収入源はCM・スポンサー料に頼っているため(以前はテレビ価格に視聴料を一括上乗せしていたが、この制度は数年前に廃止された)、収入確保の面では視聴率の取りやすい娯楽番組(ドラマ、歌謡番組など)を制作することになり、同局の使命との間でジレンマを抱えている。

3) 今後の支援の方向性(提言)

放送(テレビ)セクターでは、公共放送であるローパワーテレビ放送局だけが援助対象である。同局はすでに相当の組織力・技術力を備えているため、JICAとして特段の援助を講ずる必要はないと判断される。ただし、低い収益性・財務力からして、設備更新・拡充にかかる資金力は期待できなため、その面での相談に応ずることが求められてこよう。特に、民族紛争の解決後には、タヨレ側との連体を強めるために公共施設の果たす役割が増すものと考えられ、和平維持の観点から協力のあり方を検討することが望まれてこよう。

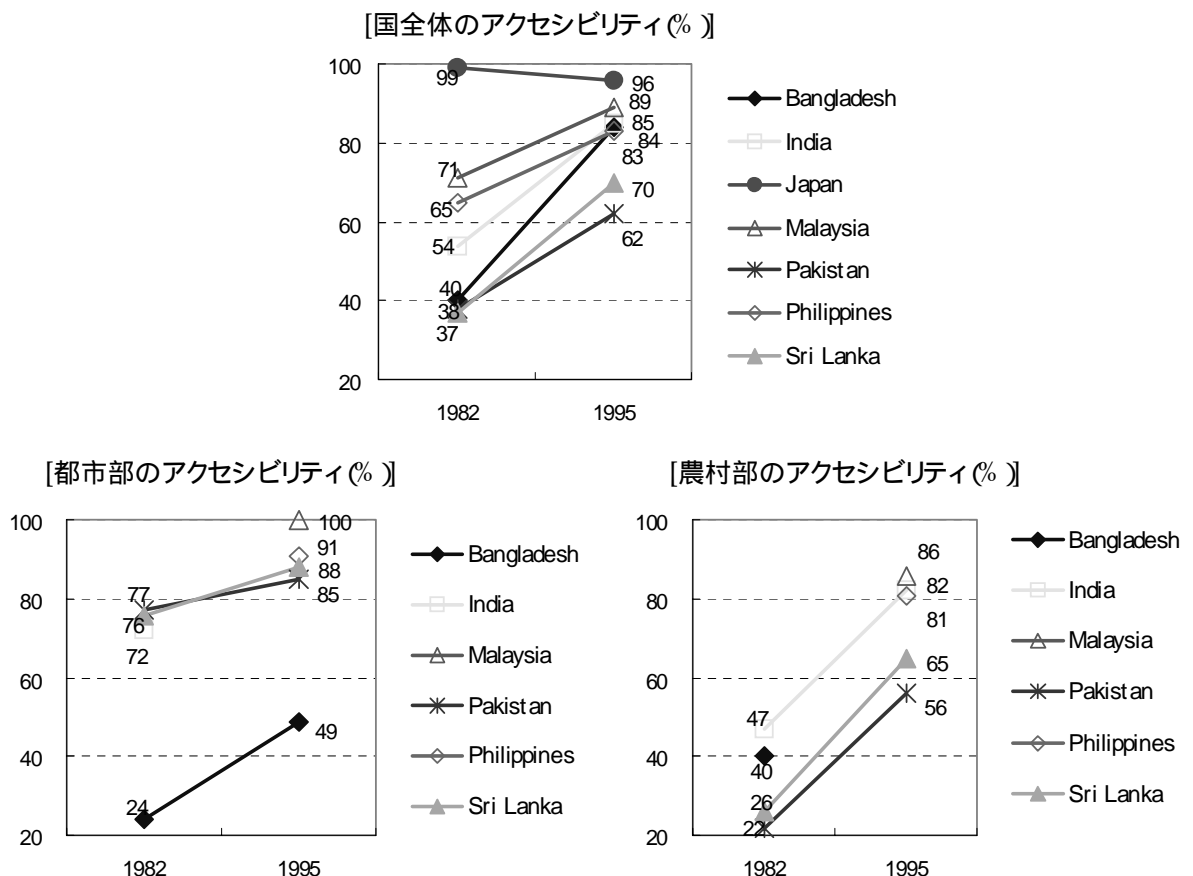
(8) 上下水道 衛生サブセクター

1) サブセクター概況

水道水の供給は 100 年以上前の英国統治時代に起源をもつ (当時はコロンボ市に供給)。この歴史的背景からも、上水道に対する市民や政府の関心は高いといわれる。

上水道は、上下水道局 (NWSDB: National Water Supply and Drainage Board) が運営しており、全国に 250 を越える水道供給網、350,000 戸を越える供給先に対し水道供給している。水道水や井戸水などを含む「安全な水」へのアクセシビリティという指標からすると、1980 年代から 1990 年代にかけて、とりわけ農村部において著しい改善がなされ、1995 年のデータでは、都市部で 88%、農村部で 65%、全体で 70% という値を示している。このような改善は 1980 年代に提言された「国際水と衛生の 10 年」(International Water Supply and Sanitation Decade)以降、世界銀行、ADB および我が国 (ICA、JBIC) の協力に負うところが大きい。

図表 5-2-56 : 安全な水へのアクセス

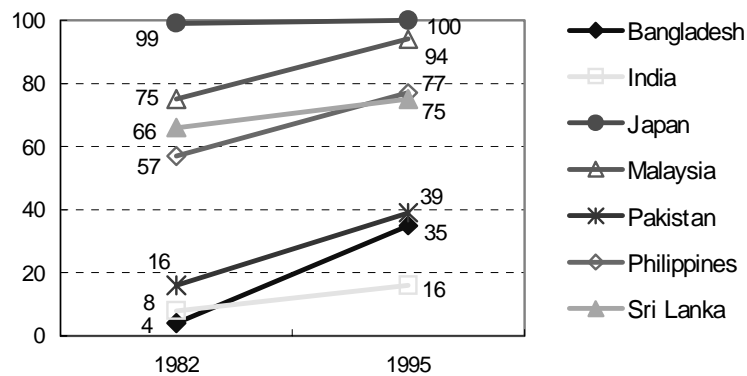


出所： World Development Indicators, The World bank

政府は、地方部における工業生産活動や商業活動の活発化を睨み、2010年までに上水道の完全普及を目標と定めているものの、巨額の資金を要するため、自国予算での整備は難しく、引き続き外国からの資金援助に頼らざるを得ない状況にある。

一方、下水・汚水処理（個別処理含む）については、対人口比で75%（1995年値）と近隣諸国を凌ぐアクセス水準を示している。

図表 5 -2 -57 : 衛生設備へのアクセシビリティ (%)



出所：World Development Indicators, The World bank

ごみ処理については、コロンボ及び周辺地域を対象に、1990年代後半に収集・処理システムが導入された（世界銀行、JBIC）。この問題に対する取り組みは未だ緒についたばかりであるが（関連データも乏しい）、コロンボ及び周辺地域での効果・インパクトが注目される（個別案件評価「コロンボ都市圏ごみ処理改善プログラム」を参照）。

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の上下水道・衛生サブ・セクターの政策目標は、公共投資計画等に示された内容から下図のように整理される。

図表 5 - 2 - 58 : 上下水道・衛生サブ・セクターの政策体系

最終目標	政策目標	開発課題	JICA の援助実績	関与した他のドナー
上下水道インフラの拡充 (2010年までに完全普及)	給水の質的・量的改善	水源の拡充	アンハル浄水場整備計画 大キャンティ圏・ヌラエリア上下水道整備計画調査 (M/P, F/S) 大コロンブ圏給水拡張計画調査 (F/S)	ADB
		給水エリア・人口の拡大	キャンティ上水道改善計画 大キャンティ圏・ヌラエリア上下水道整備計画調査 (M/P, F/S) 地方飲料水供給改善計画	ADB, WB
		水質の改善	大キャンティ圏・ヌラエリア上下水道整備計画調査 (M/P, F/S)	ADB, WB
	上水供給サービスの効率性・信頼性向上	供給ロスの削減	コロンブ市上水道改修事業実施設計調査 (D/D)	ADB, WB
		NWSDBの体制強化	上水道管理 (専門家) " 開発計画 (専門家3名) コロンブ市上水道改修事業実施設計調査 (D/D)	ADB
		地方政府・住民・民間企業の取り込み		ADB, WB
		節水に係る意識啓発		ADB
	下水処理システムの整備	下水道の整備	下水道開発計画 (専門家)	ADB, WB
		下水・汚水処理場整備		ADB, WB
	ごみ問題の解決	ごみ収集処理システムの拡充	ごみ処理場の整備	WB
ごみ収集車両等資機材整備			WB	
ごみ減量に係る資機材整備			WB	
運営基盤の整備				
ごみ問題に係る啓蒙活動展開		環境教育	コロンブ市ごみ処理改善計画 " 近郊ごみ処理改善計画	WB
				WB

注1: JICAの援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価したもの

注2: Public Investment Planを参考に作成

注3: JICA及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[給水の質的・量的改善]

水源の拡充、給水エリア・人口の拡大については、JICA とJBIC による我が国の貢献が大きく（合計約 2 億 9,500 万 US ドル⁶⁾、うち JICA は 7,300 万 US ドル。ただし個別専門家派遣は除く）、ADB の協力（7,500 万 US ドル）がこれに次ぐ。我が国の協力は、主に有償協力でコロンボやキャンディなど大都市における水道改善・拡充を対象としながら、同時に JICA 無償協力によって地方農村部を対象とした飲料水改善プロジェクトを行なっている。ADB は地方都市に軸足をおき、世界銀行は地方農村部における飲料水供給という形での取り組みをみせている。

[上水供給サービスの効率性・信頼性の向上]

この政策目標に対しては、JICA と ADB による協力がある。JICA は、無収水量削減のための詳細調査、上水供給計画策定および給水管理といった具体的な技術領域での個別専門家派遣を行っており、地道な協力として評価されている。

[下水処理システムの整備]

この分野では、他の援助機関・援助国の協力が大きい。JICA は 2000 年から下水処理にかかる専門家を派遣した段階であり、その効果は未だ把握しがたい。

[ゴミ収集処理システムの拡充]

コロンボ及び周辺地域を対象に、世界銀行がゴミ処理プラントを建設し、JICA が無償援助でゴミ収集車両など資機材を導入する連携によって協力の効果が高められている。

[ゴミ問題に係る啓蒙活動展開]

この目標にかかわる特段の実績はない。

上下水道・衛生セクターでは、ハード面では、コロンボ都市圏における上下水道施設拡充と地方飲料水供給改善、コロンボ都市圏におけるゴミ収集処理システムの整備が実現している。一方、ソフト面では、JICA が上水の効率的供給にかかる計画・管理技術移転を行なっている。

上水道インフラについては、2010 年までの完全普及という最終目標に向かい、更なる協力が求められるだろう。一方、下水処理システムやゴミ処理といった、じかに環境整備にかかるインフラに関しては、1990 年代にはコロンボ都市圏を対象とした事業協力に限られていたが、2000 年代にはコロンボ都市圏での経験もふまえて、地方中核都市での展開ニーズが高まると想定される。

⁶⁾ AIDA のデータベースにもとづき、「給水の質的・量的改善」を目標として実施されたと判断される各機関・ドナー国の案件実施実績を収集・整理した結果による。

3) 今後の支援の方向性 (提言)

計画中の上水道インフラ・プロジェクトをみると、我が国 (JBIC) は主にコロンボ都市圏給水改善、ADB は地方村落給水という形のデマケイションがみられる。世界銀行は、Community Water Supply and Sanitation というタイトルで、地方農村部を対象に水と衛生にかかる複合的な協力を展開している。

図表 5 -2 -59 : 計画中のプロジェクト (上水道インフラ)

案件名	目的 内容	期間	予算 (予算源)
Small Town Water Supply Project	Kalutara, Kegalle, Hambantota, Anuradhpura, Puttalam, Moneragawa 郡で25の小都市と農村部を対象として深井戸を含む給水設備を設置。	1999-	1999年は2,625百万Rs (ADB, NWSDB)
Third Water Supply and Sanitation Project	Anuradhapura, Kalutara, Kegalle, Hambantota, Moneragala, Puttalam での村落給水とNSWDBの組織強化。	1998-2005	7,019百万Rs (ADB, NORAD, フランス, NSWDB, 住民組織)
Towns South of Colombo Water Supply Project	コロンボ周辺の260,000人を対象とした給水案件。		6,200百万Rs
Towns North of Colombo Water Supply Project	Tagama, Mahara, Welisara, Ja-Ela, Kandana, Ekala の50,000人を対象とした給水案件。	1999-	2,423百万Rs (JBIC)
Community Water Supply and Sanitation Project II	Badulla, Matara, Ratnapura, Colombo, Galle, Gampaha, Kurunegala, Matale, Nuwara Eliya の小都市・農村部での水と衛生案件。村落給水、学校給水、小都市給水、の3つのコンポーネントから成り、衛生教育、トレーニングを含む。	2000-2005	6,832百万Rs (IDA, 都市・住宅開発省)
Kalu Ganga Water Supply Project	Dehiwala, Moratuwa, Panadura, Keselwatta, Kesbawa, Homagama, Bandaragama, Horana 等、コロンボ大都市圏で24時間体制の給水。	1999-2003	6,200百万Rs (JBIC, NSWDB)
Reduction of Water Losses	コロンボ大都市圏で給水パイプ、貯水池の改修工事と低所得世帯への給水によって水のロスを2005年までに42%から30%に減少させる。	2000-2002	2,681百万Rs (JBIC, NSWDB)

出所：The Path to Development, Investment Profile 2000-2004 他

1990年代を振り返ると、コロンボ圏、キャンディ圏における水道網改善・拡張については、JICA 開発調査でマスタープランが策定され、それにJBIC プロジェクト借款が続くという連携パターンがみられた。さらに、地方都市の浄水場整備についても、JICA の無償協力が実施されたことから、上水道インフラでは、JICA の開発調査、個別派遣、無償援助とJBIC の有償援助という連関が実現している。JICA 協力の妥当性・有効性が担保されていると判断される。

上下水道・衛生セクターに対する今後の JICA の協力可能性については以下のとおり考えられる。

[コロンボ都市圏を主対象とする JBIC との連携アプローチ]

上下水道・ごみ処理のいずれに対しても、人口集中が大きく都市環境整備が課題となっているコロンボ都市圏を主対象に展開することが求められる。これに対し、JICA は従来どおり開発調査、無償援助、個別派遣を随時適用し、かつ JBIC との連携を図ることで具体プロジェクトの実現に貢献する姿勢を保持すべきと史料する。

[地方中核都市を対象とした協力]

コロンボ市以外の中核都市では、キャンディ市が候補とされる。同市は歴史的な地方都市であり、国際観光地として名高く、一層の観光客入れ込みも期待され、快適で清潔な環境形成が必要条件とされる。キャンディ市を対象とした下水道整備、ごみ処理システム整備等にかかる協力を進めることが考えられる。

[北部・東部地域の農村部を対象とする飲料水供給]

世界銀行は地方農村部（北部・東部を除く）を対象に Community Water Supply Project を展開している。また、ADB は 2001 年に北部・東部地域を対象に North East Community Restoration and Development Project（借款限度額 40 百万 US\$）を開始した。これは、紛争被害を受けた地域を対象に、保健衛生、住居、上下水、教育、農水産業、所得創出、生活道路整備など、コミュニティ施設向上に向けて包括的な取り組みである。我が国としても、北部・東部地域における民族紛争の解決を確実なものにするために、他機関との調整を図りながら、同地域に対する飲料水供給プロジェクト（あるいは水供給 + 衛生ユニット）を無償援助にて協力することが考えられる。農村部での給水プロジェクト実施においては、参加型開発をベースとして進めることが望ましい。

(9) 住宅サブセクター

1) サブセクター概況

1970年代終盤から、低中所得層および農村部を対象にした住宅供給施策が開始された。その結果、1950年当時1.5百万戸であった住宅戸数は1994年に3.8百万戸まで増えた。1999年以降、政府は都市部における住宅拡充と農村部における住宅改善を目標に掲げ、1999年には住宅開発局 (National Housing Development Authority) のもと、低所得者を対象とした住宅取得にかかる貸付プログラムを提供開始している。

< 「ス」国における公的住宅供給施策 >

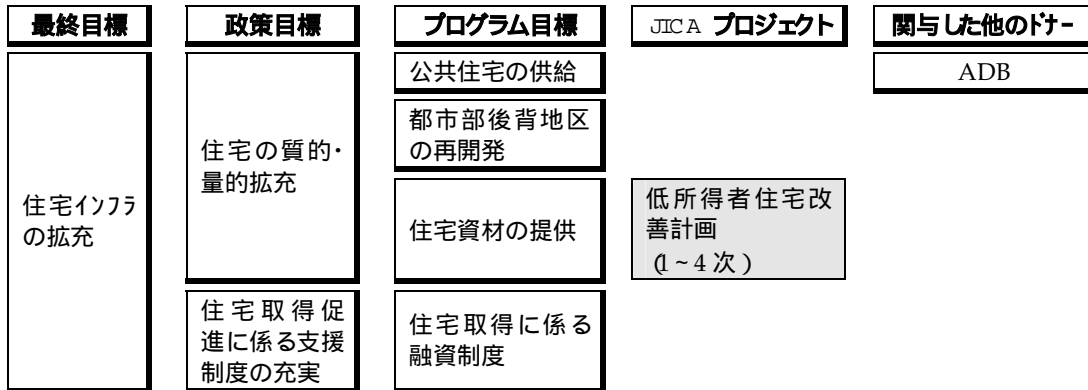
- 1977年：10万戸住宅プログラム (Hundred Thousand Houses Programme)
- 1983年：100万戸住宅プログラム (Million Houses Programme)
- 1990年：150万戸住宅プログラム (1.5 Million Houses Programme)
- 1999年：複数同時の公共住宅プログラム
 - 1) ジャナウダナ計画 (Jana Udana Programme)
 - 2) 農村住宅計画 (Rural Housing Programme)
 - 3) 都市住宅計画 (Urban Housing Programme)
 - 4) 農園住宅計画 (Estate Housing Programme)
 - 5) 直接建設計画 (Direct Construction Programme)
 - 6) 漁村住宅計画 (Fisheries Housing Programme)

都市人口は約4百万人で (国全体の人口の20%強)、近年、都市部での貧困・失業による住宅問題が深刻化し始め、更なるインフラ整備が求められている。これに対応して、1999年にコロンボ市貧困層を対象として、民間部門との連携による持続的街区計画 (STP: Sustainable Township Programme) が立ち上げられた。同計画は市区面積の一割に相当するスラム (荒廃地区) を商業地として開発し、かつ貧困層に住宅を提供することを目的としている。対象地区に違法居住する65万人の貧困世帯に対し、事業完成後、集合住宅形式の住宅を提供するプログラムである。このプログラムは住宅・都市開発省の所管下、新たに設立された REEL 社 (Real Estate Exchange Ltd.) が実施主体の役を担っている。

2) 1990年代の政策目標とJICA協力の妥当性

1990年代の住宅セクターの政策目標は、公共投資計画等に示された内容から下図のように整理される。

図表 5-2-60 : 住宅サブ・セクターの政策体系



注1: JICAの援助実績のうち、太字下線表記の案件は個別案件評価した案件

注2: Public Investment Planを参考に作成

注3: JICA及び他のドナーの関与プロジェクトリストを巻末資料に示す。

政策体系図に示すように JICA プロジェクトは当該サブ・セクターの政策・プログラム目標を達成するための有効な援助手段として位置づけられ、1990年代の目標体系に合致していることから妥当であったと判断される。また、他のドナーとの分担も妥当で問題はなかった。

政策目標ごとのパフォーマンスは以下のとおり要約される。

[住宅の質的・量的改善]

ADBによる低所得者向け住宅開発プロジェクトが大きな割合を占めている。1992年から1998年に7年間をかけた協力であった。JICA協力は、無償援助による住宅用屋根材の供給である(今回の評価では個別案件として評価されていない)。他に少額ながらルウェー開発庁がやはり紛争被害地域を対象に住宅資材の提供を行なっている。

[住宅取得促進にかかる支援制度の充実]

政府による施策であり、援助機関等による特段の実績はない。

住宅サブ・セクターにおける協力内容は、ADBの住宅開発プロジェクトがどの程度貢献したかを把握することは困難だが、供与額と供与期間から推察すると、そのインパクトは相当なものであったと受け取られている。一方、JICAが実施した無償プロジェクトは、居住環境劣悪な住民層に対し、トタン屋根材を提供し、居住環境として最低限のシェルター形成を支援しており、貧困層に向けた協力として評価できる。

2000年代の住宅サブ・セクターへの協力は、長年の民族紛争によるダメージが大きい北部・東部地域に対する住宅資材提供が基本となろう

3) 今後の支援の方向性 (提言)

短期的には、北部・東部の紛争被害地域を対象とした居住環境改善にかかる協力が、長期的には人口集中の激しいコロンボ都市圏における低～中所得者層を対象とする住宅整備にかかわる協力が求められよう

住宅セクターに対する今後の JICA 協力の可能性については次のとおり考えられる。

[北部・東部の紛争被害地域に対する協力]

1990 年代に実施した低所得者住宅改善事業を踏まえて、屋根材だけを配布するアプローチのほかに、次のような協力メニューが考えられる。

- 屋根材のほか、柱材、壁材、家具等、幅広いアイテムを提供する
- 資材を提供するのではなく、低利で住宅建設資金貸付を行なうための原資を提供する
- プレファブ式の集合住宅、平置きユニットハウスなどを提供する

どのようなアプローチで協力するかは、十分なニーズ調査を基に決定することが望ましい。

[コロンボ都市圏住宅供給にかかわる技術協力]

都市部の荒廃地区を再開発することは、いわゆるスラム・クリアランスが実現するのみならず、公共住宅事業を展開するうえで有効な取り組みである。例えば、魅力的な商業用途開発が動き出すと、国内のみならず海外からも投資を呼び込むことが可能となり、従前居住者には十分な移転補償を与え得る。この移転補償を保証金あるいは敷金としてプールし、公共集合住宅建設費用に充てれば、従前居住者は、従後の集合住宅に入居することが出来る。住宅建設省のもと REEL 社が実施している事業のスキームも同様と想像されるが、このような事業の計画・実施に必要な技術・ノウハウは、わが国にも蓄積されており、当該事業を一層推進するために有効活用できるであろう。再開発事業計画策定に係る開発調査および事業化推進にかかわる個別専門家派遣など、技術協力が可能な領域と史料する。