

第6章 環境配慮

6.1	スリランカ国の電力開発における環境配慮の現状と課題	111
6.2	EIA の内容と承認プロセス	112
6.3	関連環境情報	115
6.3.1	スリランカの動植物	115
6.3.2	自然保護区	115
6.3.3	大気汚染対策	116
6.3.4	住民移転	118
6.3.5	河川維持流量・水利権	119
6.4	マスタープランにおける環境配慮の取組方針	119

第6章 環境配慮

6.1 スリランカ国の電力開発における環境配慮の現状と課題

近年、スリランカでは一般市民の環境・社会問題への関心が高まり、開発プロジェクトの推進に反対する市民や NGO の活動により、計画が大幅に遅れたり中断したりする例が見られる。電力セクターでは、Upper Kotemale 水力発電プロジェクトが所定の EIA 手続きを終了したものの、滝の景観問題などに対する地元住民や NGO の反対により実施が大幅に遅れた。それ以外にも、Kukule 水力発電プロジェクトでは環境問題からダムの高さが 30m 下げられ発電規模が縮小し、Kure Ganga 小水力発電プロジェクトは滝の保全問題等で計画が中止に追い込まれている。また、西海岸の石炭発電所プロジェクト（所定の EIA 手続きは終了）が中止された背景の一つに大気汚染や港湾建設による環境影響に関する議論があった。

こうした一般住民の環境意識の高まりや環境問題により開発計画がしばしば中断された教訓から、CEB は環境マネジメントの重要性を認識し、1999 年に NORAD（ノルウェー国際開発機関）の協力で環境方針書（Environmental Policy Statement: EPS）を定め、2000 年には内部に環境マネジメントを専門に担当する環境部門（Environmental Unit, Environment and Generation Planning Branch）を設置した。現在、この環境部門を中心に環境方針書に基づいて以下の環境マネジメントが実施されている。

(1) 適切な環境影響評価（EIA, IEE）の実施

「スリランカ国環境基本法」および「環境影響評価ガイドライン」に基づき適切な環境影響評価を実施している。Broadlands 水力発電プロジェクトの EIA 最終報告書は 2 月下旬に完成する予定である。（Upper Kotemale 水力発電計画の EIA は 1994 年に実施し、計画は認可されたが、その後、環境対策で問題が発生した。）

(2) 開発計画への住民参加

新規開発計画では F/S の段階から関係住民への説明会やコンサルテーションを実施している。Broadlands 水力発電計画では 12 回の関係者への説明会、2 回の大規模な現地コンサルテーションが実施された。

(3) 排水および排出ガスの管理

各発電所内に Environmental Action Committee を設置し、排水や排出ガスの管理、職員に対する環境教育を実施している。

(4) 開発活動後の環境モニタリング

貯水池の水質や火力発電所の騒音、振動、大気質など開発活動後の周辺環境をモニタリングしている。Kukuke 水力発電プロジェクト、Upper Kotemale 水力発電プロジェクトでは関係政府機関、民間団体のメンバーからなる Environmental Monitoring Committee が設立されており、より多角的に環境モニタリングが実施される計画である。

(5) 従業員への環境教育

従業員に対しワークショップや勉強会を実施し、環境方針の説明や環境意識の向上を図っている。

(6) 環境情報の公開

Web サイトや Environment Newsletter の発行を通じて、従業員および一般市民に CEB の環境情報を公開している。

現在の CEB の環境マネジメントシステムは、Broadlands 水力発電プロジェクトの進捗状況や既存発電所の環境管理状況を見る限り、効果的に機能しているといえる。しかしながら、今後、CEB が分社化されること及び発電の主力が水力から火力へ移行していくことに配慮した新たな環境方針や環境マネジメント技術が必要になる。具体的には、次に示す環境マネジメントシステムが必要になると考えられる。

- (1) 各会社の役割に応じたより細分化された環境方針および環境マネジメント
- (2) 大型火力発電所に係る環境影響評価や環境管理、環境モニタリング技術
- (3) 地球温暖化や再生可能エネルギー、クリーン開発メカニズム（CDM）に対する基本方針

6.2 EIA の内容と承認プロセス

スリランカ国において環境影響評価（Environmental Impact Assessment: EIA）制度が最初に導入されたのは 1981 年の「海岸保護法（Coastal Conservation Act No.57）」の中で、その後、環境基本法である「国家環境法（National Environmental Act）」が 1988 年に改訂された際に「パート IV C プロジェクトの承認」の項目で開発計画に係る EIA に関する規定が含まれるようになった。EIA 制度の実施責任機関は中央環境庁（Central Environmental Authority: CEA）で、CEA より以下の EIA ガイドランが発行されている。

1. Guidance for Implementing the Environmental Impact Assessment Process
No.1: A General Guide for Project Approving Agency
2. Guidance for Implementing the Environmental Impact Assessment Process

No.2: A General Guide for Conducting Environmental Scoping

「No.2: A General Guide for Conducting Environmental Scoping」

の中では環境影響評価の実施が必要となる指定プロジェクト（Prescribe Project: PP）が規定されている。発電・送電セクターでは以下のプロジェクトが指定プロジェクトである。

- ・ 50MW 以上の水力発電所の建設
- ・ 25MW 以上の火力発電所の建設および既存発電所の 25MW 以上の発電規模の拡張
- ・ 原子力発電所の建設
- ・ 50MW 以上の発電に基づく再生可能エネルギー開発
- ・ 延長 10km 以上、電圧 5 万 V 以上の架空送電線の建設

また、国立公園や野生生物保護区、森林保護区内のプロジェクトや 100 世帯以上の住民移転が伴うプロジェクトも規模に関係なく環境影響評価の実施が必要になる。電力セクターの一般的な環境影響評価の手続きは次の通りである。

ステップ 1（予備情報）

CEB が CEA に開発プロジェクト案を提出し、このプロジェクト案に基づき環境・天然資源省（Ministry of Environment and Natural Resources）大臣によってプロジェクト承認省庁（Project Approving Agency: PAA）が指定される。電力セクターの場合は一般的に電力エネルギー省または CEA が PAA となる。ただし、保護区内のプロジェクトについてはその保護区を管轄する森林局（Department of Forests）や野生生物保護局（Department of Wildlife Conservation）が PAA となる。CEB は指定された PAA にプロジェクトの関連予備情報を提出する。

ステップ 2（環境スコーピング）

PAA は予備情報に基づき環境スコーピングを行い、環境影響評価（EIA）または初期環境調査（Initial Environmental Examination: IEE）の実施が必要となるプロジェクトか否かを決定する。EIA の実施が必要となった場合には、PAA は予備情報受領日から 30 日以内にその内容を示す TOR（Terms of Reference）を作成し、CEB に通知する。

ステップ 3（環境影響評価）

CEB は TOR に基づいて EIA を実施し、その報告書を PAA に提出する。PAA は EIA 報告書受領してから 14 日以内に報告書の妥当性を判断する。もし、不十分であると判断された

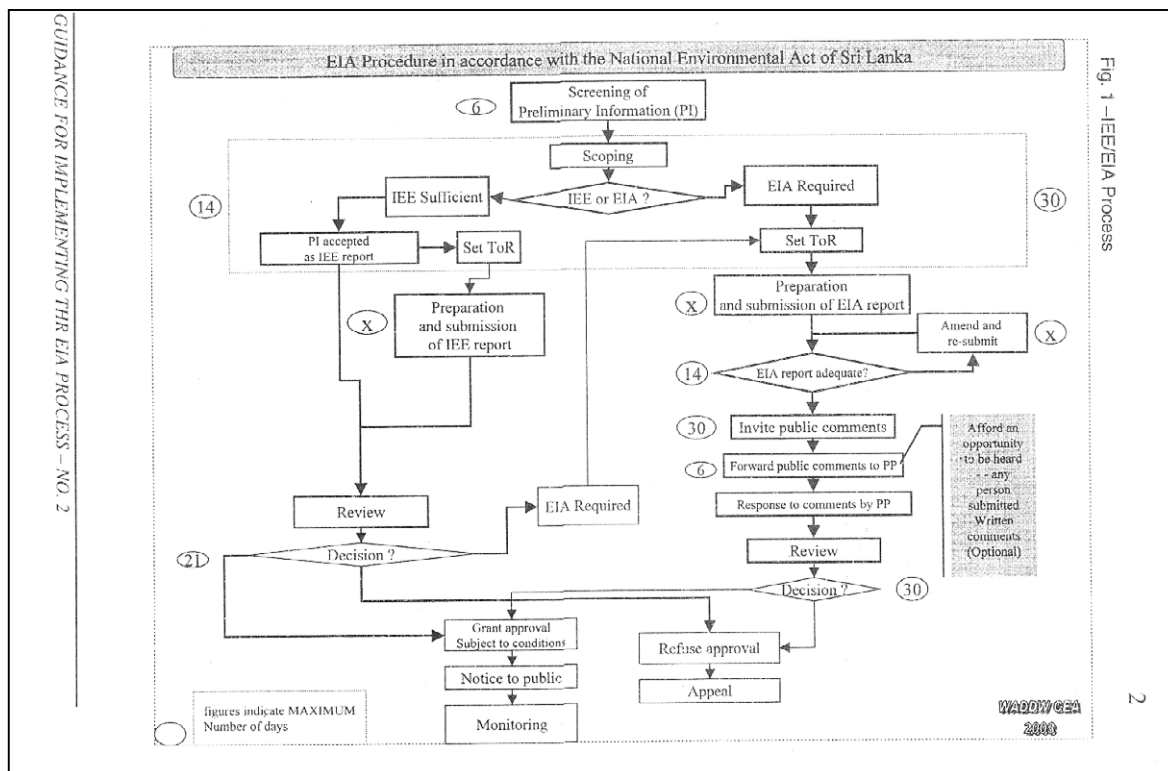
場合は、PAA は CEB に対し報告書の必要な修正と再提出を求める。

ステップ 4 (情報公開)

PAA により受領された EIA 報告書は、CEA (コロンボ市)、対象地域の CEA 地方事務所、電力エネルギー省で 30 日間一般に公開され、一般からのコメントを受け付ける。尚、公開に先立って政府広報やシンハラ語、タミル語、英語の全国紙で EIA 報告書の公開を住民側に通知する。一般からのコメントは公開終了後の 6 日以内に CEB に送られ、CEB はそれらのコメントに対して補足情報含む見解を PAA へ提出する。

ステップ 5 (プロジェクトの承認)

PAA は、EIA 報告書、一般からの意見、CEB からの見解を基にプロジェクトの審査を行い、条件を付けてプロジェクトの実施を承認するか、または理由を明らかにしてプロジェクトの承認を拒否する。プロジェクトが承認されなかった場合、CEB は大臣に対して提訴することができる。



出所 : Guidance for Implementing the Environmental Impact Assessment Process No.2: A General Guide for Conducting Environmental Scoping

図 6-1 環境影響評価の流れ

現在、世界銀行や ADB、JICA などの援助機関の環境配慮の手続きとのスリランカ国の EIA の手続きを調和させるため、CEA が中心となり EIA 制度の見直し作業が行われている。スリランカの環境配慮手続きと各援助機関の手続きのギャップを明確にし、スリランカ国の EIA 手続きにより承認された大型プロジェクトについて、各援助機関の環境配慮条件を満たすための追加 EIA が必要とならないようにすることがこの見直しの目的である。

6.3 関連環境情報

6.3.1 スリランカの動植物

スリランカ国には約 7,300 の植物種、628 種（淡水魚類：59 種、両生類：32 種、爬虫類：133 種、鳥類：379 種、哺乳類：84 種）の脊椎動物および無数の無脊椎動物が存在しているといわれている。国際自然保護連合（International Union for Conservation of Natural Resources: IUCN）スリランカが 1999 年に発行したレッドデータブックによると、植物種の内 809 種が固有種および 690 種が絶滅の恐れがある種、動物種の内 560 種が絶滅の恐れがある種である。

6.3.2 自然保護区

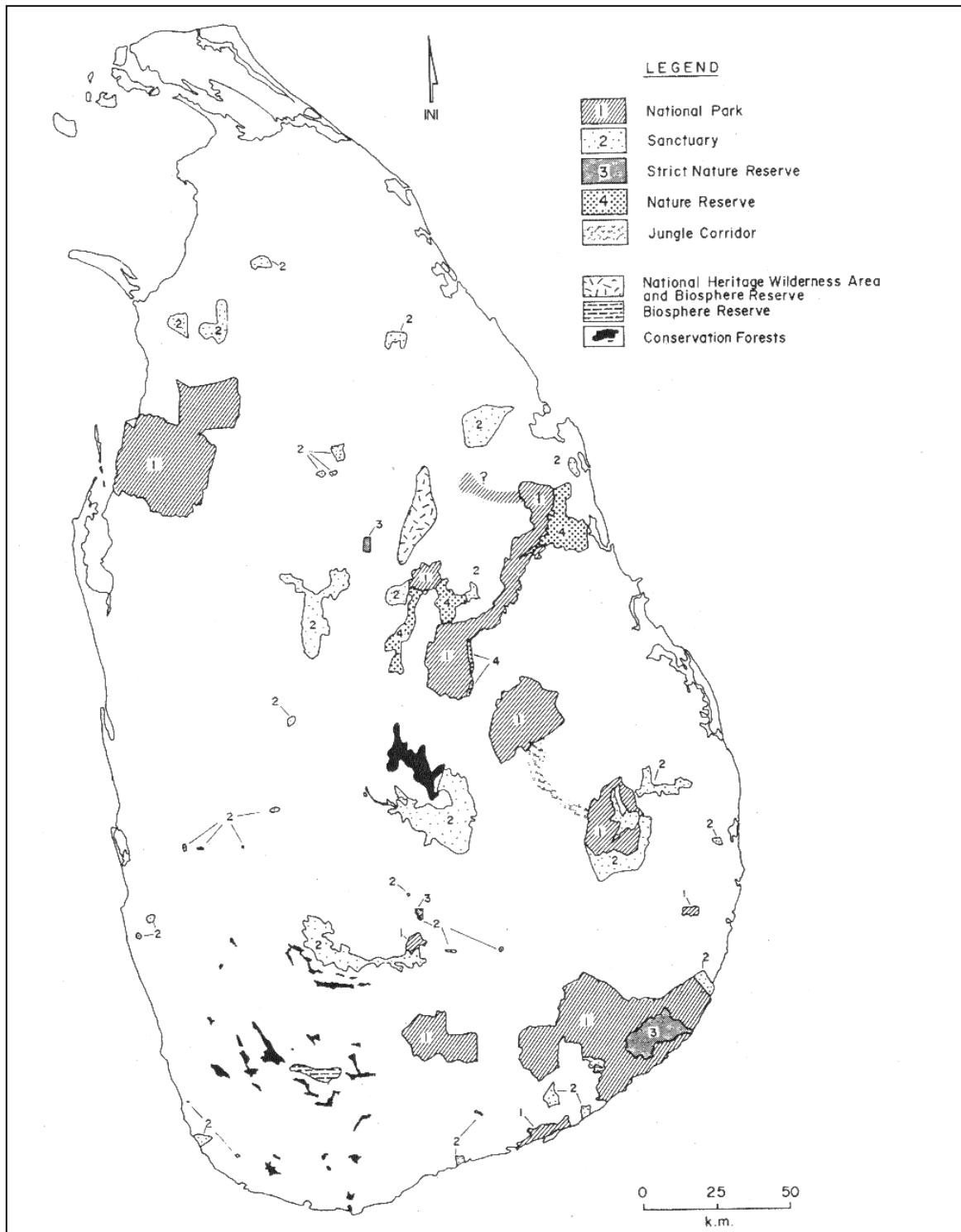
スリランカ国では国土の約 28%が森林局または野生生物保護局管理下の保護区に指定されている。保護区の概要を表 6-1 および図 6-2 に示す。

表 6-1 スリランカ国の自然保護区

保護区の形式	数	面積 (ha)
森林局管理の保護区		
National heritage Wilderness Area *	1	11,187
Conservation Forest **	33	76,227
Mangrove Conservation Areas	20	2,163
野生生物保護局管理の保護区		
National Parks	14	495,984
Nature Reserves	4	32,581
Sanctuaries	51	262,156
Strict Natural Reserves	3	31,573

* : 他のカテゴリー内に位置する

** : 標高 1500m 以上の森林地帯 (約 42,000ha) も今後 Conservation Forest に含まれる予定
出所: STATE OF THE ENVIRONMENT in SRI LANKA Jan. 2002



出所：STATE OF THE ENVIRONMENT in SRI LANKA Jan. 2002

図 6-2 スリランカ国の自然保護区位置図

6.3.3 大気汚染対策

スリランカ国では大気質について表 6-2 に示す環境基準が定められている。現在、連続的な大気測定が行われているのはコロンボ市内だけで、CEA が 2 箇所の固定大気観測所

と1台の大気測定車によって常時監視を行っている。測定結果はCEAの広報や新聞紙上(図6-3参照)などで市民に公表されている。コロombo市内の大気質はほぼ良好で、火力発電との関連が深いNO_x、SO₂、SPM(浮遊粒子状物質)については、極短時間のSO₂を除き環境基準を満足している。コロombo市における2002年の時間最大値はNO₂が0.074ppm、SO₂が0.116ppm、SPMが0.14mg/m³であった(Annual Report 2002 CEAより)。

表6-2 スリランカ国の大気環境基準

物質	スリランカ (mg/m ³)	WHO (mg/m ³)	日本
NO ₂	年間	-	-
	24時間	0.10 (0.05 ppm)	0.06ppm (0.12mg/m ³)
	1時間	0.25 (0.12 ppm)	-
SO ₂	年間	-	-
	24時間	0.08 (0.03 ppm)	0.04ppm (0.11mg/m ³)
	1時間	0.20 (0.07 ppm)	0.1 ppm (0.29mg/m ³)
SPM	年間	0.10	-
	24時間	0.30	0.10 mg/m ³
	1時間	0.50	0.20 mg/m ³

出所：CEB Long Term Generation Expansion Plan 2003-2017 他

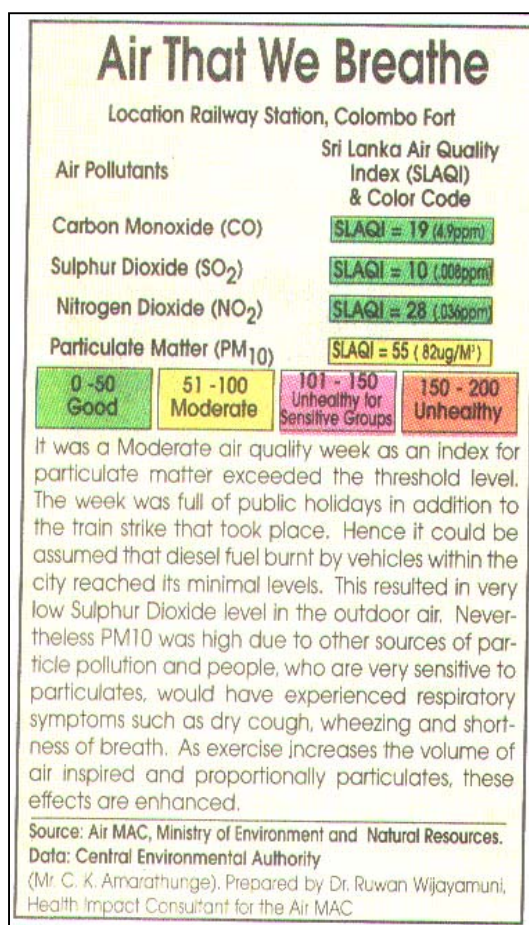


図6-3 新聞紙面上のコロombo市大気情報

表 6-3 にスリランカ国の石油燃料燃焼に伴う発生源別の汚染物質排出量を示す。主要排出源は自動車交通および工業で、現在は発電施設からの負荷量は少ない。また、年間の一人当たりの CO2 発生量は 0.56 トンで、世界平均 3.89 トンや日本 9.09 トン、インド 0.92 トン、パキスタン 0.71 トンと比べると低い値である (International Energy Agency, CO2 Database 2000 より)。これは、低い工業生産力および発電の主力が水力であることが主な要因と考えられている。今後、発電の主流が火力に移行するにつれて、発電施設からの大気汚染物質の負荷量および二酸化炭素の発生量が増加すると予想される。

表 6-3 石油燃料燃焼に伴う発生源別の汚染物質排出量

(単位：トン/年)

発生源	SPM	SO2	NOx	炭化水素	CO
運輸	3,453	455	5,928	38,364	199,736
工業	358.4	9,791.15	1,243.56	68.59	97.98
電力・商業	1.6	107.38	20.358	0.19	1.018
一般家庭	100.5	113.39	76.7	13.34	8.337
合計	3,913	10,467	7,268	38,446	199,843

出所：STATE OF THE ENVIRONMENT in SRI LANKA Jan. 2002

排出ガス基準については表 6-4 に示す提案段階の基準値しかなく、CEA が中心となって正式な排出ガス基準制定の準備を進めている。その一環として主要な工場や発電施設からの排出ガスを CEA 傘下の研究所が分析し、基礎データを収集している。

図 6-4 火力発電施設に係る排出ガス基準

(単位：mg/MJ MJ: Mega Joule)

物質	スリランカ国 (提案段階)		世銀の提案基準	ヨーロッパ諸国の基準
	73MW 以上の石炭火力	73MW 以上の液体燃料火力		
NOx	300	130	260	225
SOx	520	340	700	140
総懸粒子物質	40	40	17	17

出所：CEB Long Term Generation Expansion Plan 2003-2017

6.3.4 住民移転

開発計画に伴う住民移転に対する国家基本方針として、「Sri Lanka National Involuntary

Resettlement Policy (NIRP)」が ADB の協力を受けて 2001 年に作成されている。開発計画に伴い 20 世帯以上の移転が必要となる場合、実施主体はこの国家方針に基づき移転行動計画 (Resettlement Action Plan) を作成した上で住民移転を実施する。Upper Kotemale 水力発電プロジェクトでは、CEB が移転の対象となる 457 世帯について必要な調査を実施し、移転行動計画が作成され、住民移転が実行されている。「Sri Lanka National Involuntary Resettlement Policy」は ADB の Web Site (http://www.adb.org/resettlement/nirp_2001.pdf) からダウンロードできる。

6.3.5 河川維持流量・水利権

スリランカ国では最低維持流量 (Environmental flow) についての法律・規則は現時点ではない。各開発計画によってケース・バイ・ケースで維持流量を決定している。Upper Kotemale 水力発電プロジェクトは影響を受ける下流の滝の景観状況に合わせて維持流量を決定した。水資源に関わる全セクターによる開発・管理事業を一元化する目的で国家水資源公社 (National Water Resources Authority) が新たに設置され、水利用に関する改革が法整備と共に進められている。

6.4 マスタープランにおける環境配慮の取組み方針

本マスタープラン実施に当っては、2004 年 4 月より適応される新たな「JICA 環境社会配慮ガイドライン」を十分に反映させる必要がある。すなわち、戦略的環境アセスメントの考え方を導入し、早期段階からの初期環境調査 (IEE) レベルの広範な環境社会配慮調査を相手国政府と共同で行う。その際、複数の代替案の検討を盛り込むよう努める。また、現在、スリランカ国では自国の環境配慮手続きと JICA を含む援助機関の環境配慮手続きとの間に協調性を持たせることを検討しており、この取組みについても積極的に支援する必要がある。

マスタープランの中では各プロジェクトの IEE を実施する以外に、CEB 分社化後の各会社の環境マネジメントシステムについても提言する必要がある。

第7章 他ドナーの動向

7.1	JBIC	123
7.2	ADB	124
7.3	世銀グループ	126
7.4	GTZ/KfW (ドイツ)	127
7.4	SIDA (スウェーデン)	128

第7章 他ドナーの動向

7.1 JBIC

1997年から2001年の5年間における、対スリランカへの援助資金(ODA)は総額2,864.7百万USDである。そのうち、817百万USD、およそ30%が日本からの二国間援助であり、日本が主要ドナーとして重要な役割を果たしている¹。日本は2003年6月にスリランカ復興開発に関する東京会議を開催し、2004年1月にもコロンボでフォローアップミーティングを開催するなど、スリランカにおける紛争解決と貧困撲滅に向け、ODAによる積極的な支援も視野に入れながら、外交舞台における日本のプレゼンスを高めている。そうした状況の下、JBICもJICA同様、和平構築・復興開発を後押しするための支援が求められている。現在、JBICにおいて3件の送電線プロジェクトが進行中である。

JBICによるスリランカ電力セクターへの支援は、以下の表のとおり。

JBIC（これまで）

	電力セクター調査			発電			送電、系統増強			配電		
	タイトル	日付	金額 (百万US\$)	タイトル	日付	金額 (百万US\$)	タイトル	日付	金額 (百万US\$)	タイトル	日付	金額 (百万US\$)
1.	電力セクター改革プロジェクト（一般アントアイド）	2003.3.26 承認、On going	2,938	サマナラウェア水力発電事業（部分アントアイド）	1986.9.26 承認	14,500	送電網拡充事業（部分アントアイド）	1988.11.22 承認	4,360	コロンボ市配電網整備事業（一般アントアイド）	2001.12.28 調印、Ongoing	5,959
2.	電力セクター改革プログラムプロジェクト（一般アントアイド）	On going	7,440	サマナラウェア水力発電事業（2）（部分アントアイド）	1987.10.13 承認	13,920	第10次電力整備事業（一般アントアイド）	1990.3.28 承認	3,855			
3.				サマナラウェア水力発電事業（III）（部分アントアイド）	1991.3.18 承認	3,264	送電網拡充事業（II）（一般アントアイド）	1993.8.12 承認	918			
4.				アッパー・コトマレ水力発電事業（E/S）	1992.3.31 承認	1,482	送電網整備事業（一般アントアイド）	1997.8.18 承認	3,114			
5.				ククレ水力発電事業（一般アントアイド）	1994.7.4 承認	21,227	送電網整備事業（II）（一般アントアイド）	1998.9.28 承認、Ongoing	4,030			
6.				西海岸石炭火力発電事業（E/S）	1994.7.4 承認	976	配電網増強事業（一般アントアイド）	1998.9.28 承認、Ongoing	5,973			
7.				サマナラウェア水力発電改修事業（一般	1995.8.31 承認	5,282	電力セクター改革プロジェクト（一般アントアイド）	2003.3.26 承認、Ongoing	2,938			

¹ Geographical Distribution of Financial Flows to Aid Recipients, 1997-2001, OECD

				アンタイト)								
8.				ケラニティッサ・コ ンバインドサイクル 発電所建設事業 (一 般アンタイト)	1996.10.2 3 承認	13,481						
9.				アッパーコトマレ水 力発電所建設事業 (日本タイト)	2002.3. 28 承認、 Ongoing	33,265						

JBIC (今後)

	分野	タイトル	日付	金額(百万 US\$)
1	電力セクター調査・案件形成	省エネルギー普及促進のための制度構築事業に係る発掘型案件形成調査	2004年4月から6月頃	N/A

JBIC は電力セクター改革についても、マルチドナーの動きに協調して支援を行っている。ADB が実施する電力セクター改革プロジェクトの融資実行のための諸条件をベースに、独自の条件を追加しており、セクター改革を側面支援すると同時に日本独自の貢献も加えている。

また、「省エネルギー普及促進のための制度構築事業に係る発掘型案件形成調査」調査団を、本調査団滞在中と同時期にスリランカへ派遣しており、本調査団とも意見交換を行った。右調査の目的は、ツーステップローンを前提として官民が連携して省エネを推進できる実施体制の整備をおこなうために、円借事業を形成することおよび効果的的事业実施方法について提言を行うことである。

7.2 ADB

ADB は現在、電力セクター改革において、実施面における支援の中心的な役割を担っている。ADB は 1998 年より“Power Sector Restructuring Project”を世銀と協調して実施しており、現在もフェーズ 2 が進行中である。このプロジェクトにおいて提出された最終報告書には、CEB の分割の際の「技術面 (Engineering)」「財務面 (Financial)」「人事面 (Personnel)」「電力料金 (Draft Tariff Report)」を詳細に分析しており、改革の実質的アクションプランを提示した形となった。現在のセクター改革も、大筋この ADB の提言に基づいて進められている。

2003 年には、JBIC との協調融資により電力セクター改革プログラムレポート (Task Force Master Plan for Power Sector) を作成したが、実際の機構改革は進んでいない。スリランカ政府内部での足の引っ張り合いが背景にある、と調査団と面会した ADB 担当者は語った。

以下の表は、これまでの ADB によるスリランカ電力セクターへの支援をまとめたものである。

ADB (これまで) :

	電力セクター調査			発電			送電、系統増強			配電		
	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)
1.	Power Sector Development Program	2002.10. 31 承認 (2002.11.1 2 承認、 Ongoing)	60 (75.9)	Preparation of CEB's New Thermal Power Station (TA)	1990.5. 31 承認	0.69	特になし			Power Distribution Restructuring and Regulation Project (TA)	1996.6. 26 承認	0.45
2.	Power Sector Development Program (Project Loan)	2002.10. 31 承認	70							Secondary Towns Power Distribution Project II	1987.12.3 承認	34.8
3.	Power Sector Restructuring Phase I (TA)	1998.12. 23 承認	1							Secondary Towns Power Distribution (PPTA)	1983.12. 29 承認	0.25
4.	Second Power System Expansion (Sector Loan)	1995.12. 14 承認 (1996.1.22 承認)	71.8 (74.5)							Secondary Towns Power Distribution Project I	1985.1. 22 承認	12.4
5.	Institutional Strategy Study of LECO (ADTA)	1987.12. 3 承認	0.23									
6.	Power System Expansion (Sector Loan)	1990.5.31 承認	74.3									
7.	Rural Electrification Development (TA)	1990.12. 10 承認	0.445									
8.	Institutional Review and Development of CEB (TA)	1990.5.31 承認	0.7									
9.	Energy Sector Strategy Studies (TA)	1997.5. 19 承認	0.01									
10.	Power Sector Restructuring Phase II (TA)	2002.4.24 承認、 Ongoing	NA (1.1)									

ADB（今後）

	分野	タイトル	予定	金額(百万 US\$)
1.	地方電化	Power Fund for the Poor (Grant)	NA	1.5
2.	地方電化	Rural Electrification and Network Expansion Project (formerly Rural Electrification) (TA)	2004	0.6
3.	電力セクター支援	Energy Sector Review (Nonlending)	2006	NA
4.	地方電化	Rural Electrification (Lending)	2006	NA

地方電化については、ADBは1970年代終わりから取り組んでいる。2004年に承認予定の案件と、2006年に追加案件が予定されている。

7.3 世銀グループ

世銀グループは、1960年代までは発電プロジェクトを中心に支援していたが、70年代に入ると、CEBの送電線の拡張や配電部門のロスの軽減に関するプロジェクトを実施するようになった。80年代の世銀のスリランカ電力セクターへの支援は、送・配電プロジェクトを中心に行っていた。90年代に入ると、世銀は”Private Sector Infrastructure Development Project”や”Energy Services Delivery Project”など政策的・制度的枠組み作りの支援を行っている。しかし、2000年以後は、再生可能エネルギー・地方電化プロジェクトに支援の重点をシフトしており、セクター改革についてはADBが実質的な支援の中心となっている。現在世銀は、Economic Reform Technical Assistance Project（1,500万USD）を通じて電力セクター改革の支援を行っている。具体的には、PIPU（Public Interest Project Unit）を立ち上げ、8-10人のスタッフを派遣し、うち5人ほどをPIPU（ワールドトレードセンターにある）事務所に派遣している。

世銀としては、今後の電力セクター改革支援は、IFC（International Finance Corporation）を通じた民間資本への投融資なども視野に入れながら進める方向である。また、再生可能エネルギーについても、On-grid、off-grid含め、民間投資の促進を中心にしている。

以下の表は、これまで世銀がスリランカに対して行った電力セクター支援策を示している。

世界銀行グループ（WB/IFC/MIGA）（これまで）

IBRD/IDA/Global Environment Project												
電力セクター調査				発電			送電、系統増強			配電		
	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)	タイトル	日付	金額 (百万 US\$)
1.	ENERGY SERV.DLVY. (Grant)	1997.3. 18 承認	5.9	Renewable Energy for Rural Economic Development Project	2002.6. 20承認	75	配電・送電プロジェクトは配電カテゴリ ーに記載			Power Distribution and Transmission Project (02)	1991.9. 10承認	50
2.	Energy Services Delivery Project	1997.3. 18	24.2	Supplemental Project to the Renewable	2002.6. 20承認	8				Distribution and Transmission Project	1988.6. 23承認	40.5

		承認		Energy for Rural Economic Development Project - GEF (Grant)								
3.	Private Sector Infrastructure Development Project	1996.6.13 承認	77	Power Project (08)	1982.6.24 承認	42.7				Power Project (09)	1986.10.14 承認	52
4.	PUBLIC MAN.ENT.ADJ(SECAL)/SUPP	1992.12.23 承認	5.8	Power Project (07)	1982.2.23 承認	36				Power (06)	1980.6.19 承認	19.5
5.	Capacity Building for PUB	On going	NA	Power Project (04)	1969.7.22 承認	21				Power Project (05)	1973.4.3 承認	6
6.	Economic Reform Technical Assistance Projects	2002.12.10 承認	15	Norton Bridge Hydroelectric and Thermal Project	1961.6.6 承認	15						
7.	Mahaweli Restructuring and Rehabilitation Project	1998.4.14 承認	57	Grandpass Thermal Project	1958.9.17 承認	7.4						
8.				Aberdeen - Laksapara Power Project	1954.7.9 承認	19.1						
IFC												
				タイトル	日付	金額						
9.				Asia Power Private Limited (APPL)	1996.6.25 承認	2.5(Equity Investment) 10(A-Loan) 2.5(Subordinated Loan) 20(B-Loan)						
10.				Asia Power Private Limited (APPL) - SWAP	1996.12.16 承認	5(loop equivalent exposure to undertake a swap)						

7.4 GTZ/KfW (ドイツ)

ドイツは、二国間援助の中では日本に次ぐ額（1997年から2001年の5年間で合計91.9百万USD²）のODAを拠出している。電力セクターでは、ドイツ復興金融公庫（KfW）は、CEBの給電システムリハビリに関する融資を実施している。

KfWは国内産業振興・インフラ整備、住宅ローンの提供、輸出金融、開発援助など、多様な業務を有する機関である。KfWの業務内容をまとめると次の通り。ドイツの政府政策金融機関として、産業振興などドイツ国内での業務が主で、2002年における途上国への政府開発援助（ODA）実績は、KfW支援総額（547億8800万ユーロ）のうち、およそ12億ユーロ、全体の2.4%に過ぎない。³

- (1) 国内投資金融（中小企業向けが中心）
- (2) 宅抵当融資（個人の住宅購入を支援）
- (3) 環境保護に関する調査および融資
- (4) 地方自治体のインフラ整備
- (5) 輸出金融およびプロジェクト・ファイナンス
- (6) 海外投資金融
- (7) 途上国への政府開発援助の運営（経済援助、技術援助）、途上国の民間企業への融資（DEG）
- (8) 連邦政府の国営企業民営化などに対する助言（Deutsche TelekomやDeutsche Postなどの民営化において政府を助言した実績をもつ）

² OECD, *Ibid*

³ KfW, Annual Report 2002

KfW はエネルギーセクター支援の柱として、「エネルギーと環境」の視点から、再生可能エネルギー利用推進を掲げている⁴。電力セクターへの途上国開発支援も、電力の効率的利用、低排出燃料の利用促進、環境にやさしい技術の開発を推進しており、その前提条件として、コストに見合った適正な価格と市場に見合わない相互補助の廃止を訴えている。

ドイツ技術協力公社 (GTZ) は、30 名のドイツ人と International Experts、および 256 名のスリランカ人専門家とスタッフという体制で、現在 27 のプロジェクトを実施中である。プロジェクトは、経済発展と質の高い人材の育成、貧困の撲滅と紛争からの脱却、基礎教育、の 3 つを柱としており、Ceylon German Technical Training Institute を代表とした職業訓練コースの設置や教師の研修 (Teacher Training)、ジャフナ半島のリハビリ (家屋・水道の再建) などのプロジェクトを実施している⁵。その一環として北東部の送電線のリハビリを行っている。

7.5 SIDA (スウェーデン)

スウェーデンは、1997 年から 2001 年の間のスリランカに対する合計拠出額は 7,610 万 USD、日本、ドイツ、イギリスに次ぐ第 4 位であるが、単年で見ると、1999 年以降はイギリスを上回る額を拠出している⁶。

スウェーデンによる ODA は SIDA (Swedish International Development Cooperation Agency) により実施されている。SIDA は基本的に無償が中心であるが、場合によっては有償資金協力も行う。Sida の協力形態は、国別・地域別戦略に基づく支援、経済改革及び債務救済に対する支援、スウェーデン NGO を通じた支援、人道援助などのほか、Contract-financed Technical Cooperation (KTS) と呼ばれる、コンサルタントによる調査、研修、助言、スウェーデン招聘などを支援するスキームも存在する。KTS はスウェーデンにおいて知識の蓄積があるセクターに限って行われており、対象となるのが、環境、行政、人権・民主主義、エネルギー、運輸セクターである。

そのほか、Concessionary Credit と呼ばれる、無償資金と国際金融市場からの調達を組み合わせたファイナンススキームもある。これは、原則タイドで、一人当たり GNP が 2995 米ドル未満の国が対象。グラント・ポーシオンは通常 35% であるが、対象国の一人当たり GNP 水準やプロジェクトの必要性・収益性などに応じて変化する。また、長期低利融資 (Soft Loan) (通常アンタイド。最貧国向けであるが、それ以外の国における社会開発、環境案件も可。グラント・ポーシオンは通常 80%。金利 0%、猶予期間 9 年、返済期間 6 年) や、保証 (Guarantee) も提供している。

スリランカにおいては、現在、Laxapana 水力発電所のリハビリプロジェクト (ラクサパ

⁴ <http://www.kfw.de/EN/Entwicklungszusammenarbeit/Priorityar44/Energyande93/Inhalt.jsp>

⁵ <http://www.gtz.de/laender/ebene3.asp?Thema=10&ProjectId=97&Reihenfolge=1&spr=2>

⁶ OECD, *Ibid*

ナラも行っており、Nordic Investment Bank のファイナンス。5つのラクサパナのうち、ラクサパナ水力発電所のリハビリプロジェクトはステージ1, 2が終了、ステージ3については、スリランカ政府からスウェーデン政府への要請待ちの状況にある。SIDA は CEB の配電網延長による地方電化プロジェクトも実施している。他にも、ADB の電力セクター改革プロジェクト（フェーズ 2）にも 275,000US\$を資金拠出している。（プロジェクトの目的は、1） Bulk metering（Transmission）、2） Legal Aspects of setting up company である。）

SIDA が現在検討中の案件は3つ、SCADA、送電、および村落電化のプロジェクトである。SCADA および送電プロジェクトは、対 CEB 11億5000万 Rpsのうち、外貨分9億6800万 Rps。ファイナンスパッケージは、grant 部分30%、ローン部分70%で、15年の貸し出し、4年の据置、0%金利、という条件である。Tied で出そうとすると OECD で CV（Commercially Viable）とされそうなので、またファイナンスをどうするか結論が出ていない。村落電化プロジェクトについては、タイドで供与するとコスト高が見込まれるため、現在スリランカ政府と協議中である。

SIDA の援助方針は、平和の構築と民主主義の定着、人道援助、貧困撲滅のための経済開発であり、特に平和の構築には積極的に取り組む姿勢を見せている⁷。北東部への支援も腰を据えて行う構えで、特にインフラプロジェクトは「急いで実施するほうがリスクを増大させる恐れがあるので、よく状況を見て対応する」と担当者もコメントしている。

⁷ <http://www.sida.se/Sida/jsp/polopoly.jsp?d=373&a=17642>