

## 0. 要旨

本事業は、企業の環境対策設備投資の促進を図るために、企業の環境関連投資等に必要の中長期資金を供給した事業である。本事業は、スリランカの開発政策、開発ニーズ、及び日本の援助政策に整合しており、妥当性は高い。事業実施面では、事業費は計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったことから、効率性は中程度である。有効性に関しては、入手できた限定的なデータからは本事業による効果は概ね発現していると推察されたが、データの制約により事業全体の達成度を定量評価することは困難である。インパクトについては、本事業は企業活動の環境負荷軽減に貢献している状況が窺われた。事業効果の発現はデータの制約により一部判断ができないため、有効性・インパクトは中程度とする。運営・維持管理については、財務面は特段大きな問題は窺われないものの、事後評価時点では本事業のリボルビングファンド運営に必要な体制整備が進められているが運営自体は開始されていないことなどから、体制及び技術面の一部に懸念があり、持続性は中程度と判断された。

以上より、本プロジェクトは一部課題があると評価される。

## 1. 事業の概要



事業位置図（全国）



本事業の融資を利用して整備された  
精米工場の廃水処理施設

### 1.1 事業の背景

スリランカにおいては、プランテーションを中心とした農林水産業が主な産業であったが、繊維・衣料を中心とした製造業の発展による工業化の進展に伴い、産業公害の問題は深刻化していた。

環境法規制としては、その基本的枠組みとして 1980 年に制定されていた国家環境法が 1998 年に改正され、大気汚染、水質汚濁、廃棄物等に関する包括的な規定が定めら

れると同時に、排水基準、騒音基準等の導入と規制の執行にかかる枠組みが策定された。しかしながら、同法改正以前に設立された工場等は規定を必ずしも十分遵守しているとは言えず、行政当局による法規制執行・モニタリングの強化と同時に、民間企業に対して環境関連投資を促すインセンティブを導入する必要があった。

こうした状況の下、スリランカ政府は世界銀行による支援を得て中央環境庁（Central Environmental Authority（以下、「CEA」という。）」の環境関連規制等の執行能力強化を行うとともに、円借款事業「環境対策支援事業」（以下、「フェーズⅠ」という。）の実施により民間企業に対して環境対策のための設備投資及び環境対策に関わる技術移転のための譲許性の高い中長期資金を供給してきた。

環境規制の強化に伴い、法的に取得が義務付けられている環境保護ライセンス（Environmental Protection License（以下、「EPL」という。）」の取得ニーズが一層高まっていたものの、企業への環境対策に対する資金供給は不十分で、制度金融の導入により早期に環境改善を図ることが必要となっていた。さらに、同国では省エネに対するニーズも年々高まっていたが、こうした設備投資の資金も不足していた。フェーズⅠは2003年末に貸付が終了しており、継続的に資金供給を行う必要があったことから、本事業が実施された。

## 1.2 事業概要

民間企業の環境関連投資、及び環境対策を支援するコンサルタント雇用に必要な中長期資金を供給するとともに、参加金融機関職員へのトレーニングを実施することにより、企業の環境対策設備投資の促進を図り、もって本事業の対象企業による環境への負荷の軽減に寄与するものである。

### 【円借款】

|               |  |
|---------------|--|
| 円借款承諾額/実行額    | 5,236 百万円 / 5,172 百万円  |
| 交換公文締結/借款契約調印 | 2004 年 11 月 / 2004 年 12 月  |
| 借款契約条件        | 金利 0.75%<br>返済 40 年<br>(うち据置 10 年)<br>調達条件 一般アンタイト                                 |
| 借入人/実施機関      | スリランカ民主社会主義共和国政府/工業・商業省  |
| 貸付完了          | 2011 年 12 月  |
| 関連事業          | 【円借款】<br>「環境対策支援事業」（1998 年 9 月）<br>【技術協力】<br>「省エネルギー普及促進プロジェクト」（2008 年<br>~2011 年） |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>【その他の国際機関、援助機関等】</p> <p>世界銀行：CEA への技術協力・機材供与（1997 年）</p> <p>ドイツ復興金融公庫（KfW）：公害防止基金設置（無償、1996 年）</p> |
|--|---|

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

伊藤友見（株式会社日本経済研究所）

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2015 年 8 月～2016 年 10 月

現地調査：2015 年 11 月 22 日～12 月 4 日、2016 年 2 月 22 日～2 月 27 日

### 2.3 評価の制約

本事後評価実施において、評価 5 項目にかかる評価判断を行うにあたって、下記の制約が生じた。

スリランカでは、2010 年に省庁再編が行われたため、それまでの本事業の実施機関であった中小企業開発省は工業・商業省に改組され、本事業を担当するプロジェクト管理ユニット（Project Management Unit、以下「PMU」という。）も工業・商業省に移管、PMU メンバーも新たに配属された。工業・商業省に設置されたこの現 PMU には、2010 年以前に本事業の運営にかかわっていたスタッフがおらず、また、関連資料等の移管も十分行われていなかったようであり、評価調査を行うに際し、情報把握に制約が生じた。また、本評価調査は、事業貸付完了から約 5 年後に実施されたが、2004 年の事業開始時点から 10 年以上経過していたこともあり、運用効果指標のデータが十分に得られなかった。

本事業については、スリランカ政府の会計検査院（Auditor General's Department）による 2009 年及び 2010 年を対象とした監査において、適格性クリアランス<sup>1</sup>の欠如や、融資限度額を超える金額の融資承認、適切な承認手続きの不備等についての指摘が行われた。こうした指摘事項に対して、財務計画省及び実施機関より会計検査院に対して証拠書類の提出による説明努力が行われたが、書類の不備により説明が難しい等未解決の部分についてはスリランカ政府から JICA に対し返金が行われる予定である。返金額は、合計約 1,260 百万ルピー<sup>2</sup>（支出額合計の 23%に相当）が予定されている。本評価調査

<sup>1</sup> 本事業では、融資対象案件としての適格性を満たしていることを PMU が事前に確認する手続きとなっており、この確認に基づき発行される文書。

<sup>2</sup> 円貨では約 986 百万円（為替レート（IMF2016 年 3 月）1 ルピー=0.78 円で算出）。この円貨額は参考情報としての概算であり、為替レートにより最終的に合意される実際の円貨返金額とは異なる。

においては、この返金部分による事業効果への影響を判断するための十分な情報は得られなかった。また、本評価報告書で記載している本事業にかかる実績の情報について、返金部分を区別することが困難であった。

### 3. 評価結果（レーティング：C<sup>3</sup>）

#### 3.1 妥当性（レーティング：③<sup>4</sup>）

##### 3.1.1 開発政策との整合性

本事業の審査時、スリランカの経済政策枠組みである「Creating Our Future, Building Our Nation」（2004年策定）において、同国政府は、社会経済開発促進、及び、特に農村開発、環境保護、貧困削減に積極的に取り組むとしていた。また、環境セクターレベルでは、1980年に国家環境法が制定され、併せてCEAが設置されていた。1988年には同法は改正され、包括的な規定を定めるとともに、排出基準等の導入と環境規制の執行にかかる枠組みを策定していた。本事業の審査時点の国家環境政策（National Environmental Policy、2003年策定）においては、開発と環境保全の両立を掲げていた。

スリランカでは2015年に実施された大統領選挙による政権交代があり、事後評価時点では同国の国家開発計画は策定中であったが、2015年11月に議会で行われた首相による経済政策ステートメントにおいては、持続的な開発への道を開く経済を構築するとしている。また、この政策ステートメントを基にして策定された2016年の予算演説においても、「大統領及び首相によって率いられる現政府は、持続的開発という文脈において、環境保護を非常に重要と考えている」と述べられており、環境汚染管理等を含む国家環境保護プログラムの実施が計画されている。また、事後評価時点の国家環境政策は、事前評価時点から変更されていなかった。本事後評価の現地調査実施中に行った環境省へのヒアリングによれば、現在同政策の改定案を策定中だが、大きな変更は見込まれていなかった。

以上より、本事業は、環境への負荷の軽減に寄与することを目的として企業の環境対策設備投資の促進を行う事業であり、審査時及び事後評価時において、開発と環境保全の両立を掲げるスリランカの開発政策、及び、同国環境セクターの政策に合致しているといえる。

##### 3.1.2 開発ニーズとの整合性

本事業審査時、スリランカにおいては、工業化に伴い産業公害の問題が深刻化するなか、EPL取得企業は約半数とみられ、環境保護対策とその執行への更なる取り組みが必要とされていた。また、環境基準の規制強化や環境対策に対する意識の向上にともない、民間企業による公害防止技術の導入や省エネ等の環境関連投資は一

<sup>3</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>4</sup> ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

層の増加が予想されていたが、本事業の参加金融機関（Participating Credit Institution、以下「PCI」という。）への調査によれば、環境対策への投資は必ずしも直接的に企業の収益増加につながるものでないことから、環境保護対策を促進する上で、本事業のような譲許的な条件の融資スキームは必要とされていた。

事後評価実施時点では、CEAによれば、CEAがEPLの発行を行う業種<sup>5</sup>の企業については、ライセンス取得割合は約7割（2015年12月ヒアリング実施時点）とのことであった。EPL未取得の残りの約3割の企業については、適切な汚染管理対策ができていないとのことであり、そのため、環境対策のための投資は、事後評価時点においても重要となっていた。特に、中小企業にとっては環境対策設備のコストが高く基準遵守が容易でない、また、企業は収入を生み出す設備投資をより重視する等、環境対策にかかる設備投資が劣後になりやすい状況が窺われた。さらに、PCIへの調査によれば、事後評価時点においても、環境関連投資を行うための譲許的な条件の融資スキームに対するニーズは高いとのことであった。

上記のとおり、審査時及び事後評価時点において、環境保護対策とその執行に係る取り組みの必要性及び環境関連投資へのニーズは引き続き高く、また、企業の環境保護対策を促進するための制度金融に対するニーズもあることから、本事業の開発ニーズとの整合性は高いといえる。

### 3.1.3 日本の援助政策との整合性

本事業の審査時、日本政府の「対スリランカ国別援助計画」においては、援助重点分野の一つである「外貨獲得能力向上に対する支援」の一環として「環境保全型観光開発分野に対する支援」が掲げられ、環境保全型観光を推進するにあたり、生活環境・社会環境の保全（上下水道・大気汚染・一般廃棄物処理等）が不可欠であるとしていた。審査時点のJICAの海外経済協力業務実施方針では、「環境改善・公害防止への支援」は重点分野の一つに挙げられていた。また、JICAの国別業務実施方針では、「金融セクター改革の過程における政策金融のあり方に留意しつつ、環境対策支援等の政策プライオリティの高い分野において円借款の支援を実施する」と記載されていた。本事業は、企業による環境対策への取り組みを円借款供与により支援する事業であり、審査当時の日本政府の対スリランカ援助計画、JICAの海外経済協力業務実施方針および対スリランカ国別業務実施方針に合致するものであったといえる。

以上より、本事業は、スリランカの開発政策や開発ニーズに整合しており、審査当時の日本の援助政策とも整合していると考えられる。そのため、本事業の妥当性は高いといえる。

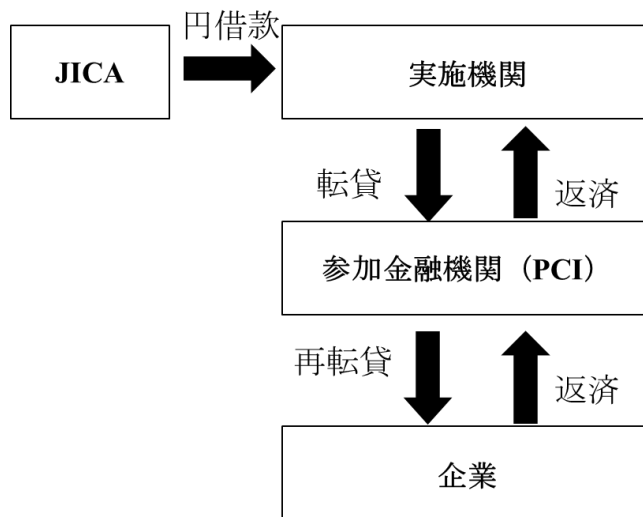
<sup>5</sup> EPLには業種によりAとBの2分類があったが、2008年にはA、B、Cの3分類に変更された（Aは汚染の度合いが非常に高く、Bは中程度、Cは低い業種）。現行の新分類によれば、AとBに分類される業種についてはCEAが、Cに分類される業種については地方政府がEPLを発行する制度になっている。

### 3.2 効率性（レーティング：②）

#### 3.2.1 アウトプット

本事業は、スリランカ政府が金融機関を通じて企業が環境関連投資を行う場合に必要の中長期資金の供給（一般ローン）と、このために必要な企業によるコンサルタント雇用及びトレーニング費用の融資（技術移転ローン A）、及び金融機関の職員に対する本事業にかかるトレーニング費用及び本事業の PR 費用の融資（技術移転ローン B）を行うものであった。このように、技術移転ローンは 2 種類あるが、技術移転ローン A は企業に対して融資を行うのに対し、技術移転ローン B は PCI に対して融資を行うスキームであった。それぞれの融資スキームは下図のとおりである。

（一般ローンと技術移転ローン A）



（技術移転ローン B）

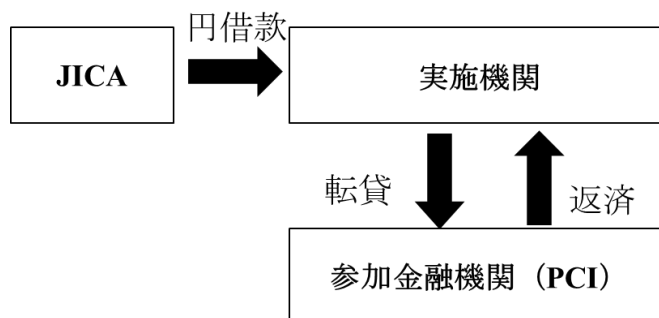


図 1 本事業の融資スキーム

出所：JICA 提供資料を基に作成

審査時に計画されていた事業概要は下記のとおりである。

|               |   |
|---------------|---|
| (a) 一般ローン     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象受益者（エンドユーザー）：収益性がある企業（自営業、組合、有限会社、株式会社等）</li> <li>・ 融資対象セクター：製造業、工業、サービス業</li> <li>・ 融資対象事業：環境保全・対策事業、省エネ事業</li> <li>・ 融資対象項目：環境対策設備（排ガス等）、対人安全設備、公害処理設備を備えた工業団地への移転費用、モニタリング機器</li> <li>・ 融資限度額：50 百万ルピー。収益性のある場合は事業費の 30% をエンドユーザーが負担。</li> <li>・ 返済期間：10 年以内（据置 2 年以内）</li> <li>・ 金利：（実施機関→PCI）3.75%<br/>（PCI→エンドユーザー）6.5% を上限</li> </ul> |
| (b) 技術移転ローン A | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象受益者（エンドユーザー）：現在または将来の一般ローンのエンドユーザー</li> <li>・ 融資対象：経営・財務もしくは技術面でのトレーニング費用、コンサルタントの雇用</li> <li>・ 融資限度額：750,000 ルピー以下。また事業費の 25% 以上をエンドユーザーが負担。</li> <li>・ 返済期間：5 年以内（据置 1 年以内）</li> <li>・ 金利：（実施機関→PCI）0%<br/>（PCI→エンドユーザー）2% を上限</li> </ul>  |
| (c) 技術移転ローン B | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象受益者（エンドユーザー）：PCI</li> <li>・ 融資対象：PCI の職員に対する本事業に関連するトレーニングの費用、及び本事業の PR 費用</li> <li>・ 融資限度額：PMU により適宜審査が行われ融資額が決定される</li> <li>・ 返済期間：3 年（据置 1 年）</li> <li>・ 金利：3.75%</li> </ul>  |

本事業の融資実績は下記のとおり、一般ローンサブプロジェクト 755 件、技術移転ローン A は 38 件に対して融資が行われた。技術移転ローン B の融資はなかったが、利用されなかった理由についての情報は得られなかった。PCI 別、地域別、及び資金用途別融資実績は下記及び次ページの表のとおりである。

地域別の融資実績を見ると、北部州を除いて全ての州で融資が行われたが、件数ベースではコロombo、ガンパハ、カルタラの西部州で約 5 割を占めている。但し、コロomboで融資を受けても、他の地域に立地する工場に設備を導入しているケースも見られており、コロomboの割合は実際よりも高く示されている可能性がある。また、紛争の影響を受けた北部州と東部州では特に融資件数の割合が低くなっている（背景は 3.2.2 で後述）。

資金用途別融資実績では、廃水処理施設と省資源が件数ベースでそれぞれ 4 割弱を占めており、次いで排出制御が 1 割強となっている。

表 1 PCI 別融資実績

| PCI                  | 環境対策支援事業 (II) |                 |           |                 |
|----------------------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|
|                      |               |                 | 内技術移転ローンA |                 |
|                      | 件数            | 支出額<br>(単位：百万円) | 件数        | 支出額<br>(単位：百万円) |
| Commercial Bank      | 255           | 1,501.8         | 25        | 7.2             |
| DFCC                 | 131           | 1,277.7         | 8         | 12.7            |
| NDB                  | 67            | 692.3           | 0         | 0               |
| Sampath bank         | 83            | 497.2           | 2         | 0.6             |
| Bank of Ceylon       | 61            | 421.6           | 3         | 1.7             |
| Hatton National Bank | 56            | 347.6           | 0         | 0               |
| Lanka Orix Leasing   | 65            | 242.3           | 0         | 0               |
| PLC                  | 37            | 186.4           | 0         | 0               |
| 合計                   | 755           | 5,166.8         | 38        | 22.2            |

出所：PMU 提供資料を基に作成



表 2 地域別融資実績

| 地域      | 件数  | 支出額<br>(単位：百万円) |
|---------|-----|-----------------|
| コロンボ    | 218 | 1,428.1         |
| ガンパハ    | 95  | 733.7           |
| ゴール     | 55  | 337.2           |
| キャンディ   | 57  | 354.4           |
| カルタラ    | 57  | 364.3           |
| ポロソナルワ  | 42  | 314.8           |
| マータラ    | 30  | 232.5           |
| クルネーガラ  | 36  | 161.3           |
| ラトナプラ   | 28  | 205.9           |
| プッタラム   | 30  | 219.7           |
| ケーガツラ   | 24  | 165.3           |
| ヌワラエリヤ  | 20  | 213.6           |
| アヌラーダプラ | 14  | 94.3            |
| バドウツラ   | 17  | 71.3            |
| マータレー   | 12  | 73.9            |
| ハンバントタ  | 9   | 55.6            |
| アンパーラ   | 5   | 50.1            |
| モナラーガラ  | 3   | 43.7            |
| トリソコマリ  | 3   | 47.1            |
| 合計      | 755 | 5,166.8         |

出所：PMU 提供資料を基に作成

注：一般ローンと技術移転ローンAに分けた情報が得られなかったため、合算された情報より作成。

表 3 資金使途別融資実績

|            | 件数  | 支出額<br>(単位：百万円) |
|------------|-----|-----------------|
| 廃水処理施設     | 280 | 1,714.3         |
| 省資源        | 265 | 1,060.0         |
| 廃棄物再利用     | 57  | 918.6           |
| 排出制御       | 96  | 803.1           |
| 防塵         | 13  | 197.8           |
| 防音         | 15  | 134.0           |
| 固形廃棄物処理    | 13  | 114.6           |
| 移転         | 3   | 103.5           |
| 廃熱利用       | 9   | 61.9            |
| 廃水・固形廃棄物処理 | 2   | 49.9            |
| 廃棄物削減      | 2   | 9.2             |
| 合計         | 755 | 5,166.8         |

出所：PMU 提供資料を基に作成

注：「移転」は公害処理設備を備えた工業団地への移転費用

### 3.2.2 インプット

#### 3.2.2.1 事業費

本事業は、事業費総額が円借款の対象であった。審査時点では、総事業費とし

て5,236百万円が計画されていた。実際の事業費は5,172百万円<sup>6</sup>(対計画比98.8%)であり、計画内に収まった。

### 3.2.2.2 事業期間

事業審査時、本事業の事業期間は計52ヶ月が予定されていた。実際の事業期間は、2004年12月(借款契約調印)から2010年5月(最終貸付<sup>7</sup>)までの66ヶ月(対計画比127%)であり、計画を上回った。

以上より、本事業は事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

## 3.3 有効性<sup>8</sup>(レーティング:②)

### 3.3.1 定量的効果(運用・効果指標)

#### 3.3.1.1 運用指標

本事業実施の定量的効果としては、累計現金回収率、延滞債権金額比率、延滞債権件数比率の各指標が想定されており、それぞれに対して下記の目標値が設定されていた。

表4 本事業の運用指標

|          | 基準値   | 目標値   | 実績値   |         |         |         |         |
|----------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
|          | 2003年 | 2009年 | 2010年 | 2011年   | 2012年   | 2013年   | 2014年   |
|          | 審査年   | 事業完成年 | 事業完成年 | 事業完成1年後 | 事業完成2年後 | 事業完成3年後 | 事業完成4年後 |
| 累計現金回収率  | 93%   | 93%   | 94.8% | 95.6%   | 93.7%   | 93.1%   | 96.9%   |
| 延滞債権金額比率 | 2.1%  | 2.1%  | 0.4%  | 0.5%    | 0.6%    | 0.7%    | 2.7%    |
| 延滞債権件数比率 | 4.7%  | 4.7%  | 2.6%  | 2.1%    | 2.5%    | 2.4%    | 3.4%    |

出所：JICA 提供資料、PCI 提供資料、PMU 提供資料より作成

注：実績値は、PCIから提出されたデータを、PMUより提供された資料に基づく支出額シェアを用いて加重平均して算出した。2010年はPCI4機関(支出額に占めるシェア59%)、2011年は5機関(同62%)、2012年、2013年及び2014年は4機関(同53%、但し2014年の累計現金回収率は3機関(同39%))の実績による。十分なデータによる分析ではないため、算出した数値は目安である。

<sup>6</sup> 貸付実行額5,166.8百万円とサービスチャージ5.2百万円を合計した貸付総額。

<sup>7</sup> 審査時点では事業完了の定義は定まっておらず、2006年にJICAと合意し、事業完了日はJICAからの「最終貸付日」と定義された。但し、2011年に未使用金の返還がなされたため、P2の1.2事業概要において貸付完了は2011年12月と記載している。

<sup>8</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

事業完了から時間が経過していたため、全てのデータの入手はできなかったが、上表のとおり、事業完成年（2010年）については、情報提供があった PCI 4 機関のデータを加重平均で算出した累計現金回収率については 94.8%となり、目標値 93%を上回っている。同様に算出した延滞債権金額比率、延滞債権件数比率はそれぞれ 0.4%、2.6%であり目標値を下回っている。なお、延滞債権件数比率については、PCI 毎に算出をしていることから、延滞債権件数が少なくても、（算出式の分母となる）サブローン件数自体が多くない場合は、比率としては高めに算出される可能性がある点留意が必要である。また、事業完成年（2010年）以降についても、概ね目標値に達する水準となっている。

上記のとおり、目標値との比較となる事業完成年（2010年）において支出額シェアで 6割を占める PCI 4 機関からの限定的なデータでは、現金回収率、延滞債権金額比率、延滞債権件数比率は目標値に達しているが、事業全体の達成度についてはデータの制約により判断できない。

#### 3.3.1.2 効果指標

審査時においては、本事業の実施により、環境ライセンス（EPL）を取得する企業数が 180 件に達することが想定されていた。前述のとおり、事業開始から 10 年以上経過しているためデータの入手は困難で、得られたデータとしては PCI 2 機関合計で 97 件であった。その他、「融資先企業のうち約 20 の企業が EPL を取得し、残りの企業は既に EPL を取得していた」、「融資先企業のほとんどは EPL を取得していた」、また、「EPL 取得が必要とされている業種への融資の際は必ず融資先企業による EPL 取得を確認していた」、といった回答をした PCI が各 1 機関ずつ（計 3 機関）あった。

以上のとおり、入手できた限定的なデータによれば、EPL を取得した企業数はデータが入手できた PCI 2 機関（支出額シェア 32%）の合計で目標値の半数以上に達しており、また、他の PCI 3 機関からの回答による EPL 取得状況からも効果発現が推察されるものの、限定的な情報であるため、事業全体の達成度は判断できない。

#### 3.3.2 定性的効果（その他の効果）

審査時、本事業の定性的効果として、紛争地域を含む全国の住民の生活環境を改善することが期待されていた。そのため、旧紛争地域の企業が、本制度金融へのアクセスを他地域に立地する企業と同様に得ていたかどうかを確認した。本事業による旧紛争地域への融資状況は下表のとおりである。

表 5 本事業による旧紛争地域への融資状況

|    | 地域      | 件数 | 金額<br>(単位：百万円) |
|----|---------|----|----------------|
| 北部 | ジャフナ    | 0  | 0              |
|    | キリノッチ   | 0  | 0              |
|    | ムライティブ  | 0  | 0              |
|    | マナー     | 0  | 0              |
|    | バブニヤ    | 0  | 0              |
| 東部 | トリンコマリー | 3  | 47.1           |
|    | パッティカロア | 0  | 0              |
|    | アンパーラ   | 5  | 50.1           |
|    | 合計      | 8  | 97.2           |

出所：PMU 提供資料より作成

融資実績は、件数及び金額ベースで全体の約 1-2%のシェアに留まり、本制度金融の利用は限定的であった。この背景として、2002年に成立した停戦合意は実際には守られず、内戦の終結が宣言されたのは2009年5月となったことが挙げられる。PCIへのヒアリングによれば、その間、同地域への物理的アクセスは制限され、支店を有する銀行も少なかったとのことから、本事業による資金提供も困難であったことが推察される。また、当時は同地域における経済活動も活発ではなかったことから、借入れに対するニーズも少なかった状況が窺われる。更に、内戦終結後も、上記の状況が直ちに改善されることは難しいと推察され、内戦により事業期間の大部分が影響を受けたと考えられる。以上より、「旧紛争地域の企業の制度金融へのアクセス確保」については、効果は発現しなかったが、上記のとおり戦乱が原因であるため評価対象としないこととした。

### 3.4 インパクト

#### 3.4.1 インパクトの発現状況

本事業では、「企業活動による環境への負荷の軽減」がインパクトとして想定されていた。本事後評価で実施した受益者調査<sup>9</sup>では、「本事業の融資を受けたサブプロジェクトが企業活動による環境への負荷の軽減にどの程度貢献したか」という質問に対して、「大いに貢献した」が88%（90社）、「貢献した」が9.8%（10社）、「変化なし」2%（2社）と回答があり、102社中100社が本事業の融資を受けたサブプロジェクトによる環境負荷軽減への貢献を認識していた。受益者調査は受益者の一部に対して実施したものであるが、回答企業のうち98%により貢献が認識されていた結果を踏まえ、本事業は審査時に想定していた「企業活動による環境負荷の軽減」に対して一定の寄与をしているものと推察できる。

<sup>9</sup> 本事業による融資を受けた企業から、地域、融資を実施したPCI、業種、融資金額を考慮した上で有意抽出し、15の県の合計102社に対してインタビュー調査を実施した。

### 3.4.2 その他、正負のインパクト

#### 3.4.2.1 自然環境へのインパクト

PCI 8 機関への確認によれば、本事業による自然環境への負のインパクトが生じたケースは確認されなかった。PMU によれば、負のインパクトが生じる可能性があれば CEA に相談していたとのことであり、また、PCI レベルでは、必要に応じて PMU や CEA 地域事務所の助言を仰いだりしていたとのことである。そのため、実施時において、環境への負のインパクトに対する配慮は行われていたと考えられる。

#### 3.4.2.2 住民移転・用地取得

PCI 8 機関への確認によれば、本事業のサブプロジェクトにより、住民移転や用地取得は発生していないとのことであった。

有効性については、入手できた限定的なデータによれば、運用指標は概ね目標に達していると推察され、効果指標についても、定性的な情報も補完的に考慮し、本事業による効果は概ね発現していると推察されるが、上述のとおりデータの制約から事業全体について十分に達成しているという判断はできない。さらに、「2.3 評価の制約」で記載したとおり、返金部分の事業効果への影響について判断するための十分な情報を把握できていないこともあり、事業全体としての達成度が高いという判断はできない。なお、定性的な指標である「旧紛争地域の企業の制度金融へのアクセス確保」については、2009 年 5 月まで内戦が終結しなかったため、効果は発現しなかったが戦乱が原因であるため評価対象としない。

インパクトについては、受益者調査の結果から、本事業が企業活動の環境負荷の軽減に貢献している状況が推察された。また、自然環境への負の影響については確認されておらず、融資の審査時に配慮が行われていたと考えられ、用地取得・住民移転も発生していないことから、特に問題は窺われなかった。

以上より、本事業の実施による効果の発現はデータの制約により一部判断ができないため、有効性・インパクトは中程度とする。

## 3.5 持続性（レーティング：②）

### 3.5.1 運営・維持管理の体制

審査当時は、中小企業開発省に設置されていた PMU が本事業の実施主体となることが計画されていた。実際の実施にあたっては、計画どおり中小企業開発省に設置されていた PMU が担当していたが、2010 年の省庁再編により同省は工業・商業省に改組されたため、同年 5 月以降は工業・商業省に設置された現 PMU が担当となっており、本事業のリボルビングファンドの運営も同 PMU が今後担当する。現 PMU の事業実施体制としては、事業審査オフィサー等 11 名が配置されているが、本事後評価の現地調査実施時点において、環境面での適格性を評価する環境オフィサーは

未配置であった。しかしながら、現 PMU は環境オフィサーの配置については既に財務計画省の承認を得ており、雇用に向けた準備を進めている。そのため、同オフィサーが配置される可能性は高いと考えられる。

本事業は、2010 年 5 月に完了しており、PCI から返済された資金は中央銀行に開設されたアカウントにて管理されているが、それを資金源とするリボルビングファンドの運営は、事後評価実施時点でまだ開始されていなかった。この理由として、2010 年の現 PMU への移管以降については、現 PMU へのヒアリングによれば、同 PMU が運営を担当している他事業（JICA 支援による小企業育成事業（III）、以下「SMILE III」という。実施期間は 2004 年 12 月～2010 年 12 月）のリボルビングファンドの立ち上げに取り組んだ後、本事業のリボルビングファンドの準備に着手したため、運用開始のための準備に時間を要したとのことであった。現 PMU では 2014 年から本事業のリボルビングファンド運営のための準備を進め、現地調査実施時点では、オペレーションガイドラインと融資契約書が既に策定されていた。また、PMU によれば、「2.3 評価の制約」で記載した会計検査院による監査の指摘事項に関し、その解決部分についての会計検査院からの証明書の発行を受けるまでに時間を要したことから、リボルビングファンドの運用開始が遅れたとのことであった。前述の返金が完了した後、リボルビングファンドの運用を開始する予定とのことであった。

また、審査当時には、実施に係る政策調整組織として、中小企業開発省、大蔵省等の関係省庁、PMU、PCI、CEA 等によって構成される政策調整委員会が年 1 回開催されることが計画されていた。実際には、事業実施期間中にプロジェクト運営委員会が年 2 回開催されていたとのことである。

現 PMU は SMILE III のリボルビングファンドの運営を行っている。その運営監理体制としては、プロジェクト運営委員会（年 2 回開催：JICA、財務計画省、農村経済省、PMU により構成）が事業運営監理を行い、オペレーション委員会（毎月開催：PCI、中央銀行、財務計画省及び PMU により構成）がサブプロジェクトの適格性やリボルビングファンド運営状況についての確認を行っている。PMU によれば同様の運営監理体制が本事業のリボルビングファンド運営においても適用される見込みであるが、特にオペレーション委員会の取り組みは、ファンド運営の透明性を確保する上で効果的な取組と考えられる。

本事業には PCI として、Bank of Ceylon (BOC)、Commercial Bank of Ceylon PLC (Commercial Bank)、Hatton National Bank PLC (HNB)、NDB Bank (NDB)、Sampath Bank PLC、DFCC Bank PLC (DFCC)、Lanka Orix Leasing Company PLC (LOLC)、People's Leasing & Finance PLC (PLC) の 8 機関が参加したが、本事業のリボルビングファンドの運営に当たっては、設定されている基準に基づき、新たに PCI が選定されることとなる。

以上のとおり、既存の別事業のリボルビングファンド運営の経験から本事業のリボルビングファンドについても透明性の高い運営監理体制が見込まれるが、本事業

のリボルビングファンドの運営がまだ始まっていないこと、また、配置される可能性は高いものの環境オフィサーがまだ配置されていないことから、体制面の持続性については中程度と考えられる。

### 3.5.2 運営・維持管理の技術

本事業実施期間中に担当していた中小企業開発省に設置された PMU については、審査時の計画どおり環境オフィサーが雇用・配置され、必要に応じて CEA との協調が行われていた。

リボルビングファンドの運営を担当する現 PMU については、2013 年より JICA による SMILE III 事業のリボルビングファンドの運営を担当し、運営経験を積んできているが、前述のとおり、環境オフィサーはまだ配置されていない。事後評価時点で配置に向けた準備が進められており、配置される可能性は高いと考えられるが、同オフィサーが配置されなければ、環境面の適格性の評価を担当するオフィサーが PMU 内に不在となるため、本事業のリボルビングファンドの運営は難しくなることが予想される。

PCI の融資審査及び債権管理能力については、金融機関として内部で研修等人材育成が行われているなど、特に問題は窺われなかった。環境の技術面については、本事業実施期間中は、企業の提出するコンサルタントのレポートを参照したり、基本的な知見を有する本店職員の支援を受けたり、専門的な点については PMU や CEA に相談するなどの対応がなされていたとのことであった。

PCI によれば、本事業で作成されたオペレーションガイドラインは各 PCI において活用されたとのことであった。本事業のリボルビングファンドについてもオペレーションガイドラインが策定されており、その運営にあたり新たに選定される PCI においてもオペレーションガイドラインが活用されることが見込まれる。

以上のとおり、技術面の持続性については、現 PMU は別事業のリボルビングファンドの運営により経験を積んできているものの、事後評価時点において環境オフィサーが未配置で現 PMU 内での環境の技術面の評価能力が確保されていない状況であることから、中程度と考えられる。

### 3.5.3 運営・維持管理の財務

PMU の運営費用は政府が負担することになっている。事後評価時点で、本事業のリボルビングファンドの運営は始まっていなかったため、具体的な予算についての情報は得られなかったものの、リボルビングファンドの運営については財務計画省の承認を得つつ準備が進められており、また、現 PMU が実施している他事業のリボルビングファンドの予算は政府より配賦されているとのことであるため、本事業のリボルビングファンドの運営のための予算も配賦される可能性が高く、財務面の懸念は少ないと考えられる。

リボルビングファンドの実施に参加する PCI は、新たに選定が行われることになるが、本事業の PCI 8 機関の主な財務指標についてみると、自己資本比率はスリランカ中央銀行による規制の 5% を満たしており、特段の大きな問題は窺われない。

以上のことから、財務面の持続性については高いと考えられる。

表 6 PCI の主な財務指標

|              | 自己資本比率 | 不良債権比率 | 総資産<br>(単位：10億ルピー) | 総資産利益率 |
|--------------|--------|--------|--------------------|--------|
| BOC          | 9.1    | 4.3    | 1,568.3            | 1.74   |
| Com Bank     | 12.93  | 3.47   | 795.6              | 1.6    |
| HNB          | 12.15  | 3.16   | 576.6              | 1.7    |
| NDB          | 10.09  | 2.51   | 262.7              | 1.47   |
| Sampath      | 7.90   | 1.64   | 525.3              | 1.9    |
| DFCC         | 17.01  | 3.5    | 130.0              | 1.6    |
| LOLC Finance | 13.11  | 4.8    | 67.9               | 2.45   |
| PLC          | 20.22  | 2.72   | 112.3              | 4.75   |

出所：PCI年次報告書・ウェブサイト公開情報、各PCI提供資料

注：BOC、Sampathは2015年12月31日時点、DFCCは2015年9月30日時点、LOLC Finance及びPLCは2015年3月31日時点、その他は2014年12月31日時点。

#### 3.5.4 運営・維持管理の状況

本事業では、中央銀行にリボルビングファンドの口座を開設し、PCI から回収した資金を本事業の貸付と同じ条件で同じ目的に融資する計画となっていた。本事業のリボルビングファンドの残高推移は下表のとおりである。各 PCI からスリランカ政府への返済状況については、特に問題は窺われなかった。なお、予定されている前述の監査報告書の指摘事項による JICA への返金は、このファンドから支出される予定となっている。

表 7 リボルビングファンドの残高推移

(単位：百万ルピー)

|          | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 期初残高     | -     | 7     | 47    | 430   | 1,068 |
| PCIからの返済 | 7     | 40    | 382   | 638   | 856   |
| 期末残高     | 7     | 47    | 430   | 1,068 | 1,923 |

|          | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 期初残高     | 1,923 | 2,745 | 3,631 | 4,479 | 5,298 |
| PCIからの返済 | 821   | 887   | 848   | 819   | 415   |
| 期末残高     | 2,745 | 3,631 | 4,479 | 5,298 | 5,713 |

出所：PMU

リボルビングファンドの運用は、前述のとおり本事後評価実施時点でまだ開始されていないが、運営ガイドラインの策定など、開始に向けた準備が進められている。



リボルビングファンドは、一次貸付のサブローンと概ね同様の条件で、同じ目的に融資される予定である（ただし、技術移転ローン B は実施されない予定）。よって、運営・維持管理の状況については、特段大きな問題は窺われていない。

以上より、本事業のリボルビングファンドの運営・維持管理にあたり、財務面については特段の問題は見込まれないものの、現時点で運用が始まっておらず体制・技術面の一部に懸念があることから、本事業によって発現した効果の持続性は中程度と判断される。

## 4. 結論及び提言・教訓

### 4.1 結論

本事業は、企業の環境対策設備投資の促進を図るために、企業の環境関連投資等に必要の中長期資金を供給した事業である。本事業は、スリランカの開発政策、開発ニーズ、及び日本の援助政策に整合しており、妥当性は高い。事業実施面では、事業費は計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったことから、効率性は中程度である。有効性に関しては、入手できた限定的なデータからは、本事業による効果は概ね発現していると推察されたが、データの制約により事業全体の達成度を定量評価することは困難である。インパクトについては、本事業は企業活動の環境負荷軽減に貢献している状況が窺われた。事業効果の発現はデータの制約により一部判断ができないため、有効性・インパクトは中程度とする。運営・維持管理については、財務面は大きな問題は窺われないものの、事後評価時点では本事業のリボルビングファンド運営に必要な体制整備が進められているが運営自体は開始されていないことなどから、体制及び技術面の一部に懸念があり、持続性は中程度と判断された。

以上より、本プロジェクトは一部課題があると評価される。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 実施機関への提言

本事業のリボルビングファンドについて、現在、オペレーションガイドラインと融資契約書が策定され、運用開始に向けた準備が行われている。本事業の効果を持続するためにも、運用体制の整備を早急に行い、なるべく早くリボルビングファンドの運用を開始することが望まれる。

#### 4.2.2 JICA への提言

なし。

### 4.3 教訓

#### 運用効果指標に基づく事業モニタリング

本事後評価は、貸付完了から約 5 年後に実施されたが、事業開始（2004 年）から既に 10 年以上経過していることになる。省庁再編による PMU メンバーの入れ替えや、すでに融資を完済しているエンドユーザーもおり、また、PCI 内での情報保管期限などもあり、PCI から運用指標・効果指標にかかる情報の取得が非常に困難であった。本事業のように、事前評価の時点で運用効果指標の設定が行われているツーステップローン事業については、各関係者が指標の定義を明確に理解した上で、プログレスレポートにて定期的にこれらの指標についての報告を義務付けることや、事業完了後もデータベースの保管が適切に行われることを担保することが、効率的・効果的な事業モニタリング及び事後評価の実施に資すると考えられる。

#### 事業運営状況を確認する仕組みの導入

本事業においては、スリランカ政府の会計検査院による監査において、適格性クリアランスの欠如や、融資限度額を超える金額の融資承認、適切な承認手続きの不備等についての指摘が行われ、監査の結果に基づき支出額の約 23% が JICA へ返金されることが決定している。今後こうした事態を回避するため、事業実施期間中に、資料の保管状況も含め、事業手続きが適切に行われているかどうかを確認する仕組みを導入することは検討の余地があると考えられる。例えば、事業の運営監理を行う委員会等の定例会合において、ランダムに選定したサブローン数件や特別な手続きを要することが規定されているサブローンについて、その手続きが適切に行われたかどうかを、保管されている書類も含め、確認を行うことが考えられる。特に、今回のように前のフェーズから実施機関が変わった場合は、運営初期の段階で上記委員会等にてその実施状況を再確認する、また、省庁再編により PMU が事業実施中に他の省庁に移管される場合は、引き継ぎがしっかりと行われるように留意を促すとともに、引き継ぎ直後の定例会合において引き継ぎの状況や新 PMU の実施状況を確認することも、早い段階での対応を可能にすることに資すると考えられる。

以上

主要計画/実績比較

| 項 目     | 計 画  | 実 績   |
|---------|--|---|
| ①アウトプット | (a) 一般ローン：計画件数なし<br>(b) 技術移転ローン A：計画件数なし<br>(c) 技術移転ローン B：計画件数なし | (a) 一般ローン：755件<br>(b) 技術移転ローン A：38件<br>(c) 技術移転ローン B：0件 |
| ②期間     | 2004年12月～<br>2009年3月<br>(52カ月)                                   | 2004年12月～<br>2010年5月<br>(66カ月)                          |
| ③事業費    |  |   |
| 外貨      | 0百万円   | 0百万円  |
| 内貨      | 5,236百万円<br>(4,257百万ルピー)   | 5,172百万円<br>(5,597百万ルピー)                                |
| 合計      | 5,236百万円   | 5,172百万円  |
| うち円借款分  | 5,236百万円   | 5,172百万円  |
| 換算レート   | 1ルピー = 1.23円<br>(2003年10月時点)                                     | 1ルピー = 0.92円<br>(2004年12月～2011年12月平均)                   |

以 上