

# 地球規模課題対応国際科学技術協力

(環境・エネルギー研究分野「地球規模の環境課題の解決に資する研究」領域)

## インドにおける低炭素技術の適用促進に関する研究

(インド)

平成21年度実施報告書

代表者：鈴木 胖

財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES) 関西研究センター長

<平成21年度採択>

## 1. プロジェクト全体の実施の概要

インドは世界最大級の GHG (Greenhouse Gas; 温室効果ガス) 排出国であり、同時に大きな GHG 削減ポテンシャルを持っている。そのインドに焦点を置き、低炭素技術の適用を促進・加速する方法論を日印が共同で研究することが本プロジェクトの狙いである。

平成 21 年度下期は RD が未締結という制約のもと、以下のとおりプロジェクトを推進した。まず RD を始め MM、MOU 等重要文書の調整にあたり、日本側関係者は下期に計三回渡印、インド側関係者も 11 月に 1 度訪日している。結果、MM は既に締結され、現在は RD および MOU について最終的な調整を行っている。また、IGES サイドにおいては既に単独で低炭素技術の移転・適用を国家間で促進する方策を検討する上で基礎となる事項について調査研究を始めている。次年度以降は、引き続き基礎調査を継続実施しつつ、重点項目に徐々にフォーカスを絞り、漸次研究を深めていく計画である。

## 2. 研究グループ別の実施内容

### 研究グループ I: IGES

#### ① 研究のねらい

低炭素技術の移転・適用を国家間で促進する方策を検討する上で基礎となる事項に重点をおき、情報の収集・整理を行った。

#### ② 研究実施方法

日印双方の文献（ジャーナル、専門誌、ウェブ等）調査、ヒアリング、現地視察等

#### ③ 当初の計画（全体計画）に対する現在の進捗状況

##### (1) 国内外関連機関との調整状況

- ・ 第一回インド低炭素技術に関する科学技術協力勉強会<sup>註1</sup>（2009 年 6 月 2 日）  
JST、JICA、IGES の 3 者間で、プロジェクトの RD 締結までの日程の確認並びに、詳細計画策定調査の日程を決定した。
- ・ IGES 研究員が JICA インドおよび TERI (The Energy and Resources Institute) を訪問（2009 年 6 月 18 日 - 23 日）  
研究プロジェクト開始にあたって、関係者・関係機関の顔合わせ及び各種情報交換を行った。
- ・ 第二回インド低炭素技術に関する科学技術協力勉強会<sup>註1</sup>（2009 年 7 月 16 日）  
IGES 研究員のインド出張報告、JICA 技術協力プロジェクトの概要説明、研究の方向性・研究体制に係る協議等を行った。
- ・ 第三回インド低炭素技術に関する科学技術協力勉強会<sup>註1</sup>（2009 年 8 月 27 日）  
研究枠組み・案件名変更・PDM・詳細計画策定調査の詳細等の事項について確認・協議を行った。
- ・ 対処方針会議（2009 年 9 月 2 日）  
詳細計画策定調査にあたり、インド国政府との折衝に関する対処方針を検討した。
- ・ 詳細計画策定調査（2009 年 9 月 8 日 - 18 日）

インド国政府 (MoEF: Ministry of Environment and Forests、DEA/MoF: Department of Economic Affairs / Ministry of Finance) や TERI と共同研究に関する研究枠組み並びに研究内容に関して協議、MM および RD 案を作成した。

- MM 調印 (2009 年 9 月 17 日)  
MM が、MoEF、TERI、JICA、IGES の 4 者間で調印された。
- 帰国報告会 (2009 年 9 月 30 日)  
詳細計画策定調査の報告、主に MM および RD の進捗に関して報告を行った。
- TERI 研究者の来日 (2009 年 11 月 2 日 - 7 日)  
IGES を始めとする日本側関係者と主に研究の進め方・MOU・パイロット事業に向けた技術に関する意見交換を行った。また日本の低炭素技術に係る製品工場等の視察を行った。
- IGES 研究員の訪印 (2009 年 11 月 11 日 - 14 日)  
パイロット事業に向けた情報収集のため、インドの SME (Small and Medium Enterprise) 等の視察を行った。また、TERI 研究員とパイロット事業の技術に関する意見交換を行った。
- TERI 研究者の来日 (2009 年 11 月 17 日 - 20 日)  
IGES 研究員を始めとする日本側関係者等が、インドにおける商業用ビルに関する専門家 (TERI 研究者) から、インドのグリーンビルディングの現状、関連政策、省エネに関するインセンティブ等について最新情報を収集すると共に意見交換を行った。
- 第一回全体会議<sup>註2</sup> (2009 年 12 月 3 日)  
IGES を始めとする日本側関係機関間の研究の方向性に主題を置いた打ち合わせ。研究の進捗、並びにエキスパートグループのあり方等について協議を行った。
- IGES 研究員の JICA インドおよび TERI 訪問 (2009 年 12 月 20 日 - 24 日)  
研究内容の具体的項目の確認および役割分担等を協議し覚書を作成した (締結日は 2010 年 1 月 1 日)。また、IPR の取り扱い等を含む覚書について別途協議を行った。
- 第二回全体会議<sup>註2</sup> (2010 年 2 月 9 日)  
主として研究の具体的内容について協議を行った。
- IGES 研究員の JICA インドおよび TERI 訪問 (2010 年 2 月 14 日 - 19 日)  
TERI 研究員と MOU 等に関する協議を行い、関係機関、専門家と打ち合わせを行うと同時に、IPR や既存事例などに関する情報収集を行った。
- IGES 研究員のイギリス Sussex 大学訪問 (2010 年 3 月 22 日 - 26 日)  
TERI と共同研究を行ったことがある Sussex 大学 Science & Technology Policy Research (STPR) の Sussex Energy Group を訪問し、インドへの技術移転に関する先行研究についてのヒアリングを行った。また、プロジェクトに関連する情報収集と共に今後のネットワークの構築を行った。

註1: インド低炭素技術に関する科学技術協力勉強会とは、本プロジェクトの関係三機関が一同に会し RD 締結に向けた日程や作業内容並びに研究の方向性に関して情報の共有と協議を行う会議。

註2: 全体会議とは、本研究プロジェクトの研究代表をはじめ、研究参加者が一同に会し、本プロジェクトに関する協議や研究に関連する専門家を講師に招き勉強会等を行う会議。

## (2) 研究項目進捗状況

平成 21 年度下期は、低炭素技術の移転・適用を国家間で促進する方策を検討する上で基礎となる事項に重点をおき、調査研究を以下のとおり実施した。ただし、平成 22 年度以降も継続する項目も含まれている。

### 1) 基礎項目

来年度からの本格的な調査を開始するにあたって技術移転・適用に係る基礎的な事項について次のとおり調査を行った。

#### 1-1 日印の SME (Small and Medium Enterprise) 比較

来年度からの本格的な調査の実施にあたり、研究対象となる SME のセクターを選定するために日印での SME の定義比較、関連法規、雇用者数や GDP への寄与等 関係するデータ等を収集・整理した。

#### 1-2 日印の「商業ビル」比較

来年度からの本格的な調査の実施にあたり、対象となる「商業ビル」を選定するために、「商業ビル」に関する日印の定義等を比較・整理した。

#### 1-3 「環境技術」や「技術移転・適用」の定義

来年度からの本格的な調査の実施にあたり、対象となる技術などの選定するために、「環境技術」や「技術移転・適用」等、重要用語について様々な定義を比較・整理した。

### 2) 技術移転・適用に係る既存の制度等に関する調査

来年度からの本格的な調査を開始するにあたって技術移転・適用に係る既存の制度等に関する事項について次のとおり調査を行った。

#### 2-1 各種制度の調査

低炭素技術の移転・適用に関連するインド国内の制度・方針などについて概観的に調査した。また CDM 等に関連する国際的な制度に関する俯瞰的な調査も実施した。

#### 2-2 既存事例の調査

諸外国が実施した技術移転・適用に関するケーススタディを実施した。成功した事例だけでなく失敗した事例についても、全般的に収集・整理した。

#### 2-3 ステークホルダーに関する調査

政府・民間企業・技術提供者・技術利用者・NGO 等といった様々な価値観・利害関係を持つステークホルダーの立場を全般的に整理・分析した。

#### 2-4 その他重要と想定される事項の事前調査

国家間の技術移転・適用に係る IPR やコスト、行政制度の構造、社会的価値観、慣習（実業界の構造や企業間の繋がり等）等重要事項について概観的な調査・整理を行った。

### ④ カウンターパートへの技術移転の状況（日本側および相手国側と相互に交換された技術情報を含む）

TERI 担当者が 2009 年 11 月に来日した際、複数の低炭素技術製品製造工場等を訪問し、担当者と情報交換を行った。

### ⑤ 当初計画では想定されていなかった新たな展開があった場合、その内容と展開状況（あれば）

本国際共同研究は JICA の技術協力の枠組みを利用しており、日印両政府が窓口となるため、両国政府間において RD の締結が求められているが、インド政府において当初予期できなかった反応があった。特に RD 中の免責・特権付与に係る条項について、強い拒否反応を示しており、この懸念を払拭するため本研究プロジェクトの活動内容の詳細について明確にした MOU を TERI と IGES で締結することをなどにより JICA とも連携しつつ、インド政府の理解が得られるよう働きかけを行った。

### 3. 成果発表等

(1) 原著論文：国内 0 件、国際 0 件

(2) 特許出願：0 件

### 4. プロジェクト実施体制

(1) IGES グループ

(低炭素技術の移転・適用促進に係る戦略策定および協力体制の構築に関する研究)

① 研究グループリーダー： 鈴木 胖 (IGES 関西研究センター・所長)

② 研究項目

・低炭素技術の移転・適用促進に係る戦略策定および協力体制の構築

以上