

B-074 アジア地域における緩和技術の統一的な評価手法の開発に関する研究
 (3) ライフサイクル影響評価モデルを用いた、緩和技術導入による影響低減評価に関する研究

独立行政法人 産業技術総合研究所

安全科学研究部門 素材エネルギー研究グループ 野村昇
 エネルギー技術研究部門 エネルギー社会システムグループ 時松宏治

<研究協力機関>

東京都市大学 環境情報学部 伊坪徳宏
 日本福祉大学 健康科学部 坂上雅治
 京都大学 フィールド科学教育研究センター 佐藤真行

平成19～21年度合計予算額 14,873千円
 (うち、平成21年度予算額 6,064千円)
 ※予算額は、間接経費を含む。

[要旨] クリーン開発メカニズム(CDM)は、先進国と途上国との間の温暖化ガス排出量削減についての共同プロジェクトであるが、プロジェクトが実施されると窒素酸化物(NO_x)、硫黄酸化物(SO_x)等の排出量変化の副次的効果(コベネフィット)も発生する。このような副次的効果を含む費用便益分析のため、CDM対象国に設置された火力発電所から排出される環境負荷物質を念頭に置き、日本版被害算定型影響評価手法(LIME)における被害係数・経済評価係数の適用可能性について検討し、また新鋭火力発電所を新設導入することを想定したプロジェクトの費用便益分析を実施した。この費用便益分析においては、サブテーマ(1)から得られた動的なベースラインシナリオを利用すると共に、サブテーマ(2)から得られる対象技術のCO₂排出原単位を利用した。環境影響の経済評価係数も、本サブテーマの社会調査から推察される所得弾性値を考慮して決定した。

このような分析を行うため、新たな知見の集積が著しい環境科学的なバックデータを現在の研究レベルに合わせて集積し、健康影響や社会資産、生物多様性等の影響カテゴリーに対し、気候変動による影響評価についてのレビューを行い、気候モデルを用い温室効果ガス排出に起因する気温と海面上昇を評価指標として集約整理し、LIMEの被害係数・経済評価係数の修正を行った。また、健康リスクの経済評価係数を推定することを主目的に、中国・上海市及びインド・デリー市において、それぞれ500件規模の面接による環境意識調査を実施した。調査結果にもとづき喘息罹患回避に対する確率的価値を推定した。調査データの分析を進め、支払意志の有無と金額を分解したモデルを用いて所得等の要因による影響を分析した。修正された被害係数を用いた新鋭火力発電所の費用便益分析により、環境改善と発電所新設のための費用増加は同程度の大きさを持つことが判明した。

[キーワード] 日本版被害算定型影響評価手法(LIME)、便益移転、社会調査、費用便益分析、コベネフィット