

地球温暖化緩和技術のバリューチェーン評価と統合的貢献アプローチ(Vol.2) -ケーススタディ:太陽光発電システム,CO₂排出量およびエネルギー消費量の評価-

地球規模の温室効果ガス削減の国際的枠組み：統合的貢献アプローチ(ICA)を提案。太陽光発電システムの主要原材料を例に経済的コストを地域別に分類(既報①)。CO₂排出量・エネルギー消費量について追加検討。

■ LCSの提案する統合的貢献アプローチ(ICA)

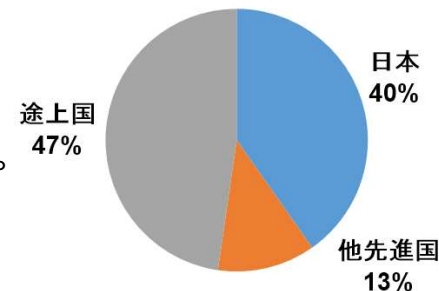
気候変動枠組みに関し、温室効果ガス削減に有効なスキームとして、エネルギー・環境技術の普及促進と移転によるIntegrated Contribution Approach(統合的貢献アプローチ、ICA)を提案している(既報②)。これは世界の大きな緩和の機会に対し、「日本の技術力の高さを最大限に利用する」ことを目指すものである。緩和への貢献度の視覚化と定量化を進めることで、先進国と途上国双方に様々なメリットと機会をもたらすものと期待できる。

技術開発、世界的利用促進のために、技術が製造され利用されることによる経済効果を評価する新しい評価方法

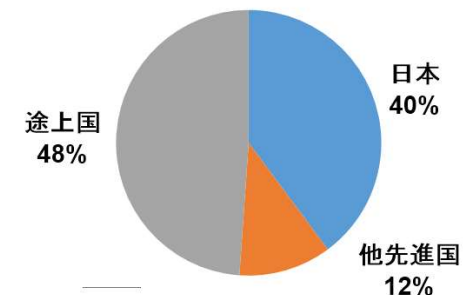
バリューチェーン
分析・評価

■ 日本に関連した太陽光発電システム利用・製造に関する地域別CO₂排出量・エネルギー消費量

誘発CO₂排出量 試算結果



誘発エネルギー消費量 試算結果



日本への経済的影響62%(既報③)に対し、CO₂排出量・エネルギー消費量は40%と低い。日本が基本材料より付加価値の高い設備技術を提供しているためと考えられる。

政策への含意

- ・ 技術利用による地域別影響をみるバリューチェーン評価を行い、日本にとって当該技術の利用の影響を経済的影響や環境負荷など多面的にみることが出来る。
- ・ 低炭素技術開発について、日本が得意とする技術・システム分野を伸ばし、経済的にもメリットがあるという状態が最良である。より高付加価値の技術への注力・転換は引き続き行っていくことが重要である。
- ・ 一方、基本材料製造についての高効率および低炭素型のプロセスの開発・普及やエネルギー管理は、国内の拡大はもとより国際技術協力の見地から市場拡大の機会ととらえて、促進する制度が有効。
- ・ バリューチェーン評価モデルはLCAデータベースの指標の多様さから、オゾン層影響・水環境・人間の健康への影響等多くの指標で評価が可能であり、SDGs指標の定量的評価にもつながる。社会における低炭素技術利用の包括的な評価に向けて、今後の他技術へ応用もあわせて、政策議論に応じた検討を加えていくことが重要。