

講演タイトル

太陽光発電の現在、そして未来

講演要旨

化石燃料のコストは増大を続けており、日本の輸入額も10年前に比べて年あたり約10兆円も増え、経済に悪影響を及ぼし続けている。一方で再生可能エネルギーは経済・安全保障・環境等の面での魅力が増し、世界で新設される発電所の約1/3を占めるなど、ビジネス的にも無視できない存在になっている。太陽光発電も先行して普及した国々で既に火力発電と同等の発電コストが達成されており、現時点で世界の電力需要の0.5%程度を占めるものが、今後5年ほどのうちに2%、15～20年で10%以上に伸びるとも言われる。現在の日本で高価なのは技術的要因よりも、人的な要因による。

太陽光や風力のような変動性の分散型電源を活用するには、それを利用する側にも考え方やインフラの変化が求められる。たとえば電力系統については、送電線の増設、出力予測、多数の分散型電源の制御等が新たに求められる。普及に伴う投資はエネルギー需要家の負担になる一方、化石燃料のコストやリスクを抑え、新しいビジネスも創出する。

本講演では太陽光発電普及の背景から、技術的特徴と使い方、普及方策とその注意点まで概説し、今の日本が抱える課題と今後の指針を示す。

プロフィール

櫻井啓一郎（さくらい・けいいちろう）

1971年生まれ。2001年3月京都大学大学院工学研究科電子物性工学専攻博士後期課程修了、博士号取得。日本学術振興会特別研究員、独ハーンマイトナー研究所客員研究員、米国立再生可能エネルギー研究所客員研究員等を経て、現在、産総研 太陽光発電工学研究センター 主任研究員。

主な研究歴：II-VI族発光デバイス材料製膜、CIGS太陽電池

現在の研究テーマ：太陽電池モジュールの信頼性向上、再生可能エネルギーの普及施策

著書：「波に乗れ にっぽんの太陽電池」「トコトンやさしい太陽電池の本」「国民のためのエネルギー原論」「太陽と風のエネルギー」

