

環境講演会(平成21年7月16日開催)

「未来を拓く太陽電池」～クリーンで無尽蔵のエネルギー～

地球規模で環境問題がクローズアップされているなか、いろいろな分野で低炭素社会に向けた取り組みが加速しています。その中でも、クリーンで無尽蔵なエネルギー源として、太陽電池が特に注目を浴びています。これは再生可能エネルギーのなかで、今後最も導入拡大が期待されており、将来的には数兆円以上の市場が見込まれています。そこで、産学官から講師をお招きし、太陽電池の最新動向と展望、国の施策、メーカーの取り組み事例等に関する講演会を開催しましたので、その概略を紹介します。

◇◇◇「太陽光発電の大幅普及拡大に向けて」◇◇◇

近畿経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課 新エネルギー対策官・課長補佐 高原 一嘉 氏



太陽光発電や、風力発電、バイオマスエネルギーをはじめとする新エネルギーは、経済性の面の制約から十分に普及していないものの、石油代替エネルギーの促進に特に寄与すると認められ、環境へ与える負荷が小さく、また、新エネルギー導入は新規産業・雇用の創出等にも貢献するなど様々な意義があります。



太陽光発電の導入拡大については、電気事業者に新エネルギー等から発電される電気を一定量以上利用することを義務づける法的規制のほか、2009年1月からは住宅用太陽光発電補助金を創設し、また、新エネルギー等設備の導入に対する補助制度(新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金)を引き続き実施しています。政府としては、太陽光発電の大幅普及拡大に向けて、関係省庁が連携して取り組んでおり、小中学校への太陽光発電導入を含むエコ改修への助成等(スクール・ニューディール構想)も積極的に実施しています。その他、先進的な新エネルギーの技術開発も推進しています。「重点的に取り組むべきエネルギー革新技術」のなかでは、革新的太陽光発電として2050年に向け、発電効率40%を目指す第三世代の量子ナノ構造太陽電池の研究が進められています。また、発電量の変動、出力の不安定性といった新エネルギーの課題を克服するための種々の実証事業が実施、予定されています。以上、これらについて御講演いただきました。

◇◇◇「3次元受光を実現した球状太陽電池」◇◇◇

京セミ株式会社 代表取締役社長 中田 丈祐 氏



京セミ株式会社が開発されました球状太陽電池は、360°あらゆる方向の直射光や反射光を受光できる太陽電池です。直径は1～2mm程度で、従来の平面状の太陽電池に比べ効率的で安定した発電ができます。薄くて軽くコンパクトでフレキシブルという特長があり、現在、小電力分野への応用として、各種の小型案内表示板用電源、センサー用電源等に使われています。また、球状太陽電池は太陽光があれば、さまざまな設計や意匠性のある多様なデザインが可能であり、窓ガラス、壁と一体化した利用が可能です。この球状太陽電池の製造方法、特長、応用例について御講演いただきました。

[illegible]

豊田工業大学大学院工学研究科 教授 山口 真史 氏

太陽光発電等クリーンな新エネルギーの必要性、太陽電池の長所・短所、太陽光発電普及に向けた取組みと太陽電池モジュールの生産状況、太陽電池の原理、太陽電池の種類と特徴(Si太陽電池、薄膜シリコン太陽電池、色素増感型太陽電池等)を解説していただきました。さらに、豊田工業大学における研究の取組(集光型太陽電池モジュールの開発等)、今後の技術開発目標(発電コスト:2030年に7円/kWh未満、モジュール製造コスト:2030年に50円/W未満、モジュール寿命延長:2020年に寿命30年達成、蓄電技術:2020年10円/Wh)等について御講演いただきました。



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp