

**NEDO セミナー「再生可能エネルギー大量導入に向けて」および
NEDO 新エネルギー成果報告会「次世代太陽光発電カンファレンス 2012」**

神鋼リサーチ（株）大西良彦

2012 年 12 月 5 日幕張メッセで開催された「第 7 回再生可能エネルギー世界展示会 2012」の併設イベントとして、NEDO セミナー「再生可能エネルギー大量導入に向けて」が開催された。

また、2012 年 12 月 20 日横浜はまぎんホールで、NEDO 新エネルギー成果報告会「次世代太陽光発電カンファレンス 2012」が開催された。この会議は NEDO の「太陽光発電システム次世代高性能技術の開発」プロジェクトの中間成果報告会である。これら 2 つのセミナーから太陽電池関連の最近の市場、技術開発のトピックスを紹介する。

NEDO セミナーでは、冒頭に経済産業省資源エネルギー庁 村上敬亮氏の講演「日本の再生可能エネルギー政策と固定価格買い取り制度」の中で、我が国のエネルギー自給率が東日本大震災後 4%（震災前は 20%）に急激に落ち込み、先進国の中では最も低いことが指摘され、エネルギーセキュリティの観点からも、再生可能エネルギーを含む複数の選択肢を用意しておくことの重要性が力説された。

2012 年 7 月から固定価格による全量買取制度が導入されたことにより、2012 年度は昨年度の 1.5 倍の約 2GW の設備設置が見込まれている。特に 10kW 以上の非住宅用の伸びが著しい。太陽光発電のコストはここ数年急激に低下してきており、2030 年ごろには 10 円/kWh 前後に低減し、陸上風力発電、地熱発電、火力発電と同等レベルになるとみられており、複数のエネルギー選択肢を持てるようになる。

また、我が国の電力網は、消費需要の大きな地域を中心に整備されてきたことから、電力会社間の連系容量が小さく、また風力発電に適した北海道や東北地方などでの系統容量が小さいことが、風力発電の普及の足かせになっている。北海道から首都圏に長距離送電網を整備するのに約 3 兆円の投資が必要であるが、震災後の火力発電燃料の輸入増分（2012 年度）が 3 兆円を超えるとの見通しが出ており、送電網整備の費用が一概に高いとも言えない。

NEDO 新エネルギー成果報告会「次世代太陽光発電カンファレンス 2012」では、2010 年度から推進されている NEDO の「太陽光発電システム次世代高性能技術の開発」プロジェクトの各テーマの進捗状況の報告があった。このプロジェクトは、結晶シリコン太陽電池、薄膜シリコン太陽電池、CIS 等化合物太陽電池、色素増感太陽電池、有機薄膜太陽電池について、国内の総力を結集して世界に先駆けて低コスト・高効率の太陽電池生産拠点となることを目指している。また評価技術・リサイクル等の共通基盤技術の開発も行われている。特に、これまで国内の大学や公的研究機関で注力してこなかった結晶シリコン太陽電池に多くのメンバーが参画しており、研究者層を厚くする上でたいへん効果があると感じた。また、豊田工業大学内に結晶シリコン太陽電池のプロセス技術開発に利用できる共通試作プラットフォームを設け、製造プロセス技術開発に本格的に取り組む姿勢がみられる。

本プロジェクトは 2014 年度までの 5 年間のプロジェクトで、2017 年に実用化、2020 年に事業化を目指している。個々のテーマは、ブレイクスルーを起こす破壊的な技術革新ではなく、ロードマップをベースにした着実な目標を設定しているものが多い。海外の急激な価格低下の流れの中で、低コスト化の目標の見直しも迫られれていると感じた。

以上