

「2010年太陽光発電の技術開発動向」

調査レポート発刊

国内外の最新の太陽光発電（太陽電池/太陽光）の技術動向・PVシリコン部材の価格動向などに関して、多数の図表を用いながら、詳細かつ「わかりやすく」解説

◎太陽光発電分野では、2015年の累計市場が、最も緩やかな成長を想定してもなお約190,000MWにまで成長することが明らかとなり（2006年比約10倍）、太陽光発電市場は今後も大きく拡大すると予測！

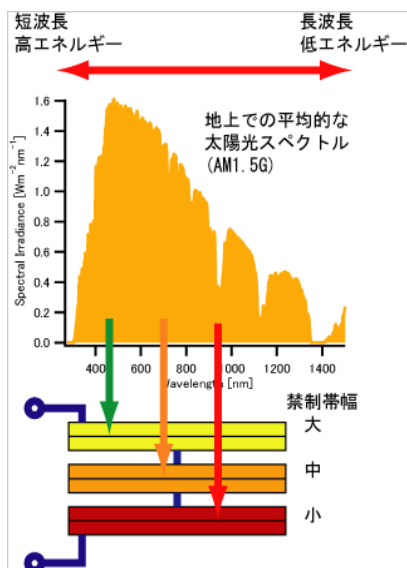
技術調査会社の株式会社先端技術総合研究所では、このたび2008年～2009年にかけての太陽光発電（太陽電池/太陽熱）についての技術開発動向調査結果と、太陽光発電を取り巻くさまざまな新技術（スマートグリッド、直流送電など）、および太陽電池部材の市場動向をまとめた資料を、2月18日より販売いたします。

「データの豊富さ」と「わかりやすさ」を両立した、画期的な報告書です。「技術」が、経営および企画/マーケティング/調査にどう寄与するのか・「太陽光発電は国家レベルエネルギー政策の一環」という二つの基本理念の下、厳選された各種資料を基に分析・報告を行いました。

弊社は、国内外の経営幹部の方々や、企画/マーケティング/調査部門の方々から、度々以下のようなご意見・ご指摘を頂戴しておりました。

「我々”企業の先導者たち”からすれば、どの方式の太陽光発電方式が優れていて、どんな周辺分野が伸びそうなのか、情報の海に溺れてしまいがちで、明確に把握しきれない。」

我々は上記の二つの理念に基づき、多忙な”企業の先導者たち”の経営判断の一助となるべく、本報告書を発行いたしました。「太陽光発電」の概要や広がり迅速かつ正確に理解頂く事で、この成長著しい分野を盛り上げて頂きたいと願っております。



図：Ⅲ－Ⅴ族多接合型太陽電池の概念図（本誌作成）

【報告書 概要】

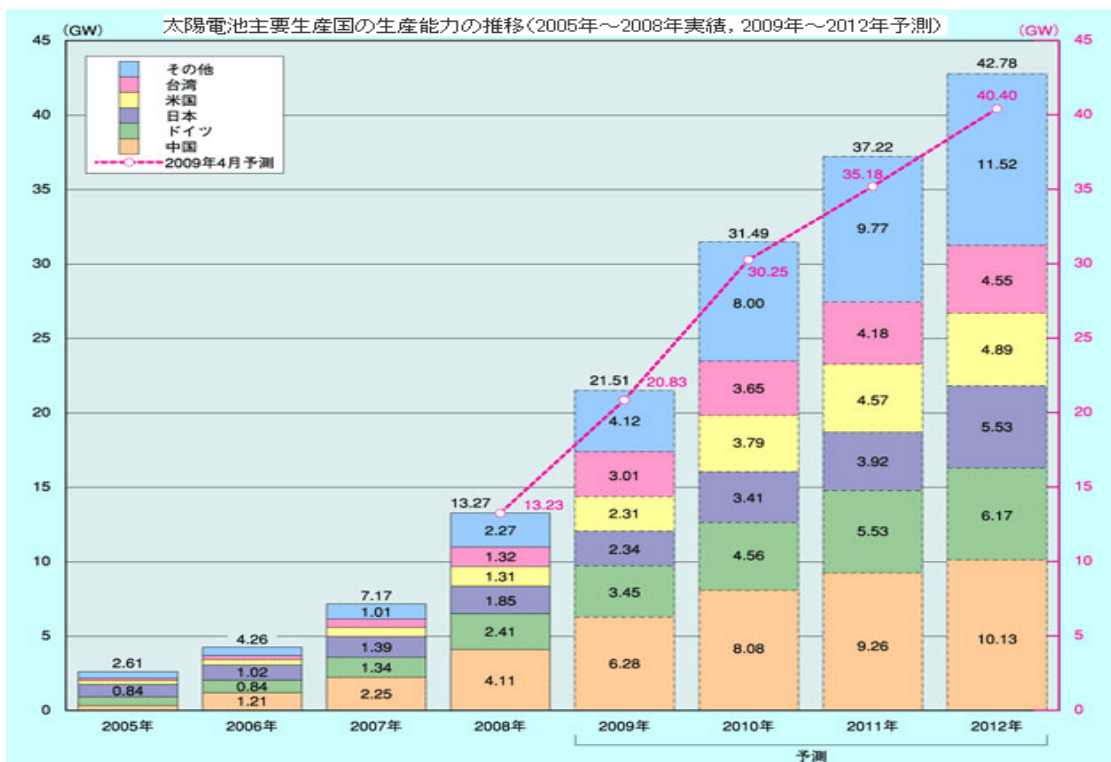
- ・ 太陽光発電分野では、2015年の累計市場が、最も緩やかな成長を想定してもなお約190,000MWにまで成長することが明らかとなり（2006年比約10倍）、太陽光発電市場は今後も大きく拡大すると予測。
- ・ 米国先陣を切つてが推進し、欧州・新興国も追従の動きを見せている「スマートグリッド」の概要と、米国の「真の狙い=IT革命の再来、そして米国産業界を再び“世界の先導役”にする事」を浮き彫りにした。
- ・ これまでに引き続き、2010年代の太陽電池市場の主役であると思われる「結晶系太陽電池」に関する市場動向を、詳細なデータと独自ルートによる聞き込み調査を元に予測・分析。特に、「結晶系太陽電池」のコストに占める割合の大きい「ソーラーグレードシリコン」に関する市場予測は、徹底したデータ収集と市場関係者へのインタビューを元に予測・分析を行った。
- ・ 太陽電池とならび、欧米で非常に注目されている「太陽熱発電」や「直流給電」に関し、国内外の一級資料を元に予測・分析を行った。

見本① 第1章 各種別太陽電池に関する生産能力推移の分析

1-1 太陽電池生産主要国・生産能力推移

フランスの調査会社Yole Developpement社（以下、Yole社）の2009年7月予測によると、2012年の世界の太陽電池の生産能力は発電力換算で42.78GWに達する見通しである（資料1）。最大生産国は、2006年にトップに立った中国が2012年まで続く見通しである。ただし、そのシェアは年々下がり、2012年は23.7%になると予測される（資料2）。

(資料1)



(3 枚目/全 5 枚)

<報告書 目次>

- 第 1 章 各種別太陽電池に関する生産能力推移の分析
 - 1-1 太陽電池生産主要国・生産能力推移
 - 1-2 形式別・太陽電池生産能力推移
 - 1-3 形式別・太陽電池シェア予測
 - 1-4 太陽電池メーカー世界シェア
 - 1-5 日本における太陽電池出荷量の推移
 - 1-6 昨今の日本における太陽電池導入量
- 第 2 章 各種別太陽電池の構造・特徴および動向
 - 2-1 太陽電池の基本原理
 - 2-2 各種太陽電池の分類
 - 2-3 太陽電池・変換効率の推移
 - 2-4 太陽電池のコスト構造
(製造から設置まで)

<結晶系太陽電池>

 - 2-5 結晶型太陽電池 (単結晶/多結晶)
 - 2-6 Hit太陽電池
(単結晶+薄膜アモルファス)
 - 2-7 結晶型太陽電池の長所・短所

<薄膜系太陽電池>

 - 2-8 有機薄膜太陽電池
 - 2-9 薄膜シリコン太陽電池
 - 2-10 Cd-Te薄膜太陽電池
 - 2-11 CIGS薄膜太陽電池

<その他の太陽電池>

 - 2-12 色素増感薄膜太陽電池
 - 2-13 III-V 族多接合型太陽電池
 - 2-14 量子ドット太陽電池
 - 2-15 集光型太陽電池
 - 2-16 薄膜太陽電池の長所・短所
- 第 3 章 太陽電池部材/その他の動向
 - 3-1 PV用ポリシリコン市場分析
 - 3-2 PVウエハー等の市場分析
 - 3-3 用途別・太陽電池市場予測
 - 3-4 2015 年までの太陽電池市場予測
(最善・妥当・最悪の各ケース)
- 第 4 章 太陽熱発電およびその他の動向
 - 4-1 太陽熱発電の特徴
 - 4-2 集光型太陽熱発電
 - 4-3 ディッシュ式太陽熱発電
 - 4-4 ソーラーチムニー
 - 4-5 太陽熱発電の長所・短所
 - 4-6 宇宙エネルギー利用システム

(4 枚目/全 5 枚)

第 5 章 世界の環境政策/ビジネス市場について

- 5-1 世界の環境政策概況
- 5-2 地域別/国別環境ビジネス市場規模
- 5-3 2050 年・世界の総発電量予測及び内訳
- 5-4 発電方式別コスト比較
- 5-5 太陽光発電ロードマップ
(2050 年まで)

第 6 章 主要各国の環境/再生可能エネルギー戦略

- 6-1 米国の戦略
- 6-2 ドイツの戦略
- 6-3 スペインの戦略
- 6-4 イタリアの戦略
- 6-5 ポルトガルの戦略
- 6-6 フランスの戦略
- 6-7 中国の戦略
- 6-8 韓国の戦略
- 6-9 インドの戦略
- 6-10 日本の戦略

第 7 章 太陽光/太陽熱発電に関連する要素技術

- 7-1 スマートグリッド概要
- 7-2 スマートグリッドの定義および背景
- 7-3 米国のスマートグリッドへの
取り組み
- 7-4 欧州およびアジアの
スマートグリッドへの取り組み
- 7-5 日本のスマートグリッドへの
取り組み
- 7-6 蓄電技術
=スマートグリッドのバックアップ
- 7-7 直流送電の概要
- 7-8 直流送電網整備に関して

第 8 章 その他

- 8-1 世界の気候・降水量分布
- 8-2 気候条件別/地域べつの太陽電池・
部材対応
- 8-3 太陽電池の安全規制
(日本と海外との関係)
- 8-4 太陽電池製造プロセス概況

付記：資料引用先一覧

(各大学・研究機関発行の技術論文および学術記事、提携先調査会社による各種調査資料、太陽光発電関連企業の各種資料など、約 160 種類の豊富な資料を基に調査・分析を行った)

(5 枚目/全 5 枚)

【資料体裁】

発刊日：2010 年 2 月 18 日 体 裁：A4 版 約 220 頁

定 価：157,500 円（本体価格 150,000 円 消費税 7,500 円）

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社 先端技術情報総合研究所

調査担当：藤原信浩（ふじわらのぶひろ）（技術士：電気電子部門、総合技術監理部門）、

TEL：045-227-6160 FAX：045-227-6162

E-Mail：info@lithiumion-battery.com