

平成18年度「国家的に重要な研究開発の事前
評価」のフォローアップヒアリング資料
「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」
(現 新エネルギー技術フィールドテスト事業)

平成20年7月9日
資源エネルギー庁
新エネルギー対策課

太陽光発電関連事業のイメージ

2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

超長期課題

革新型(第三世代)太陽電池国際拠点整備

2050年に向けた革新型太陽電池の開発

- 超高効率太陽電池等を研究する国際研究拠点を整備

中長期課題

太陽光発電システム未来技術開発

2020年以降の実現を目指した画期的な未来技術の開発

- 太陽電池の種類・技術等、要素技術毎に開発を実施

短期

太陽光発電システム実用化促進技術開発

2015年頃からの生産に適用可能な
低コスト化等の技術開発

研究助成1/2

共通課題

太陽光発電システム共通基盤技術研究開発

(性能評価技術、発電量定格評価技術、利用環境適合技術等)

大量普及へ向けた共通的技术基盤の整備

“制約のない
太陽光発電の
利用拡大へ”

技術開発成果の検証

太陽光発電新技術等フィールドテスト事業

技術開発成果の実サイトにおける検証

- 新技術太陽電池の有効性確認
- 性能・安全性・耐久性の検証

市場投入

“本格的導入拡大へ”

新エネルギー技術フィールドテスト事業 ～太陽光発電新技術等フィールドテスト事業～

事業計画 平成19年度～26年度
20年度予算額:63.3億円

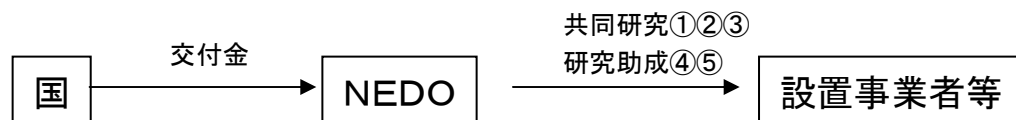
事業概要

新技術等を用いた太陽光発電システムを試験的に導入することにより、同分野における太陽光発電システムの導入の有効性を実証する。(①新型モジュール採用型②建材一体型③新制御方式適用型④小規模多数連系システム採用型⑤効率向上追求型)

本事業の効果

- 2010年度の導入目標量(482万kW)の達成に資する。
- 初期的市場の拡大を促し、新エネルギーの本格的普及に資する。
- 設置・施工方法等の最適化・標準化によるコスト低減が期待できる。
- 太陽光発電システムの潜在市場である、集合住宅分野への普及を進め、太陽光発電の導入拡大を実現することができる。

スキーム



実施体制

提案の採択、評価は外部有識者を取り入れた審査委員会を開催し、公平性・透明性を留意した採択、評価を実施。

(参考1)

○設置事例(新型モジュール(CIS))



(参考2)

○建材一体型(壁面設置)



(参考3)

○設置事例(集合住宅への導入)



新エネルギー技術フィールドテスト事業 ～太陽熱高度利用システムフィールドテスト事業～

事業計画 平成18年度～25年度
20年度予算額：3億円

研究開発の必要性

太陽熱高度利用システムを試験的に導入することにより、設置施行方法の最適化・標準化により、コスト低減を図り、また普及が進んでいない分野での適用拡大の可能性を実証する。(①新技術適用型②新分野拡大型③魅力的デザイン適用型④最適化・標準化推進型)

本事業の効果

- 新たな技術、システム（他の新エネ設備とのハイブリッドシステム等）の実証等により適用システムの拡大が可能
- 新しい分野及び普及が進まない分野におけるシステムの実証運転により、市場拡大が期待可能
- デザイン性のある設置事例を示すことにより、導入の進んでいない分野への啓発普及に寄与する。
- システム等の最適化・標準化を図ることにより、コスト低減が期待可能
- 2010年度の導入目標量（90万k l）の達成に資する
- データ解析・評価資料により作成するガイドライン（設計施工編）等により啓発普及、市場拡大が期待可能

スキーム



実施体制

提案の採択、評価は外部有識者を取り入れた審査委員会を開催し、公平性・透明性を留意した採択、評価を実施。

(参考1)

○設置事例（農業用ビニルハウス暖房・土壌殺菌）



(参考2)

○設置事例（集合住宅給湯）



(参考3)

○設置事例

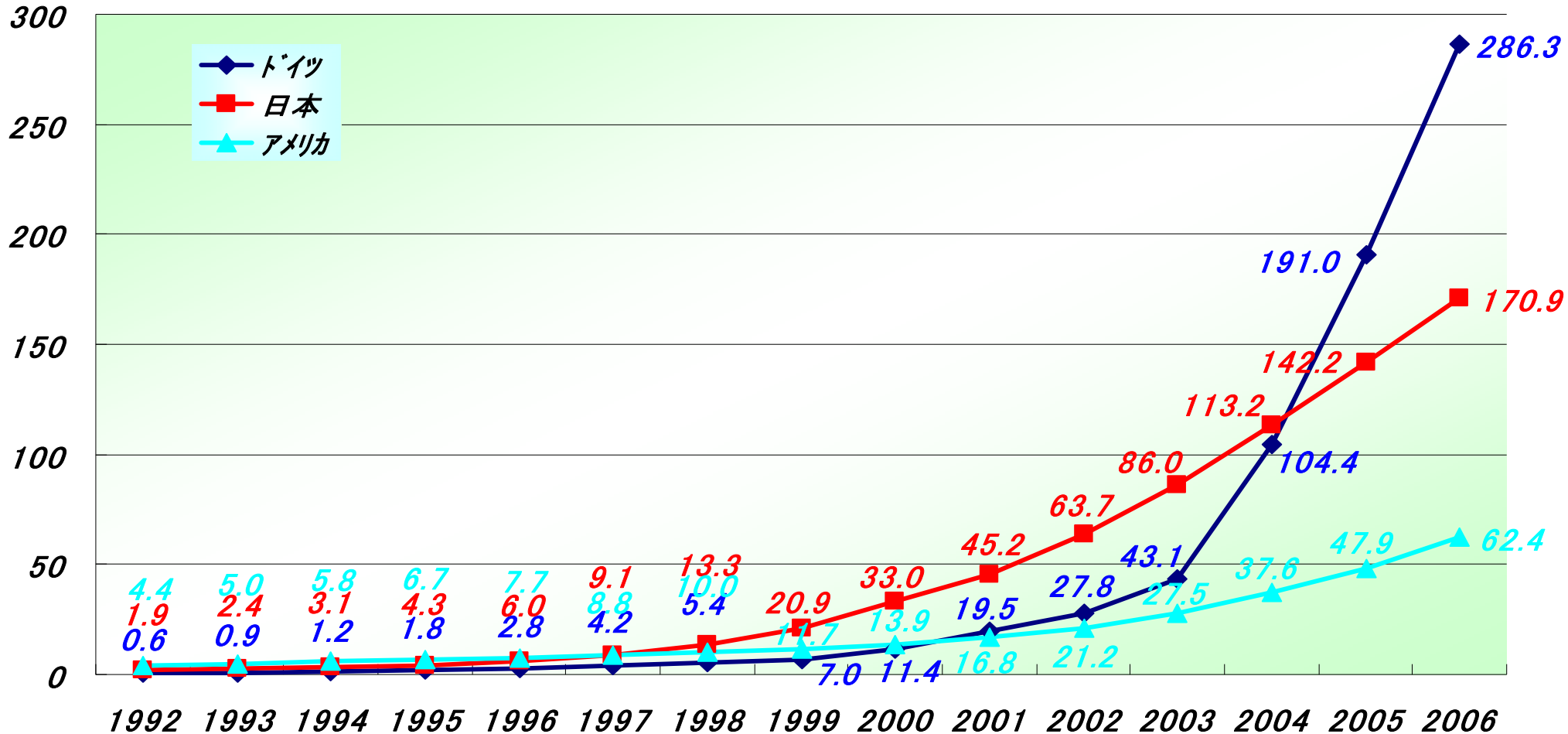
(意匠性に優れたデザイン：ベランダ設置)



太陽光発電の累積導入量推移

2006年末時点で、日本は世界の導入量（570万kW）の約3割（170.9万kW）を占めている。

導入量(万kW)

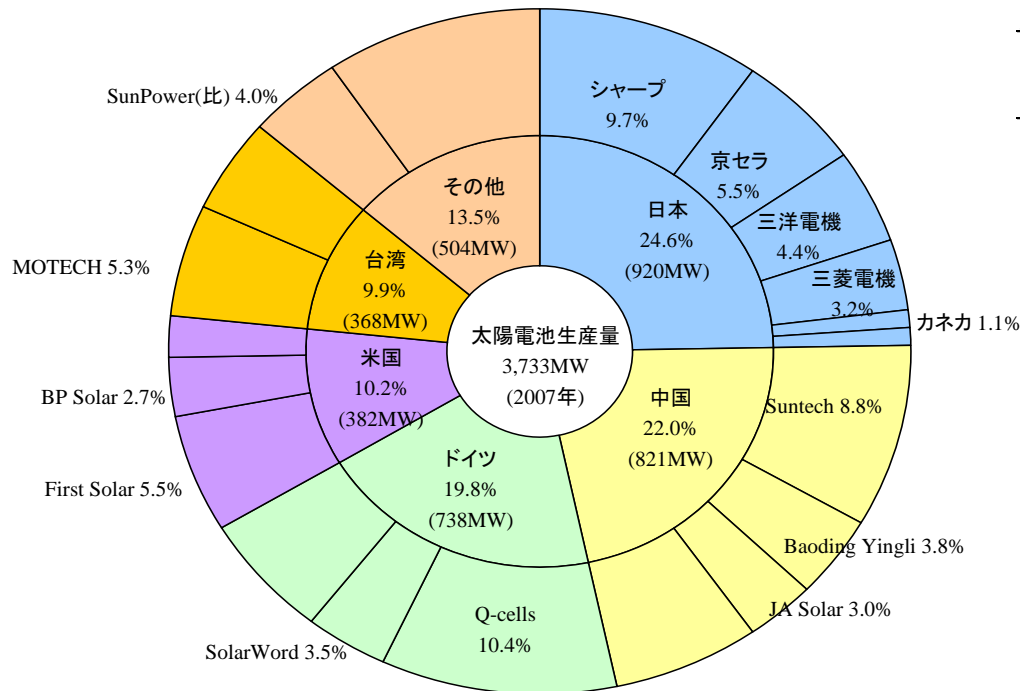


注1 出典:Trends in Photovoltaic Applications/IEA/PVPS(2006年現在)

注2 IEA PVPS参加国:オーストラリア、オーストリア、カナダ、スイス、デンマーク、ドイツ、スペイン、フランス、英国、イスラエル、イタリア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、米国、ポルトガル

国別・企業別太陽電池生産シェア〔2007年末時点〕

- ・日本は、1999年に生産量世界第1位となり、それ以降、世界トップを維持。
- ・2007年の日本の生産量は世界の約4分の1（24.6%）。
- ・企業別の生産量は、日本のメーカーが上位5位までのうち、2社が占めている。

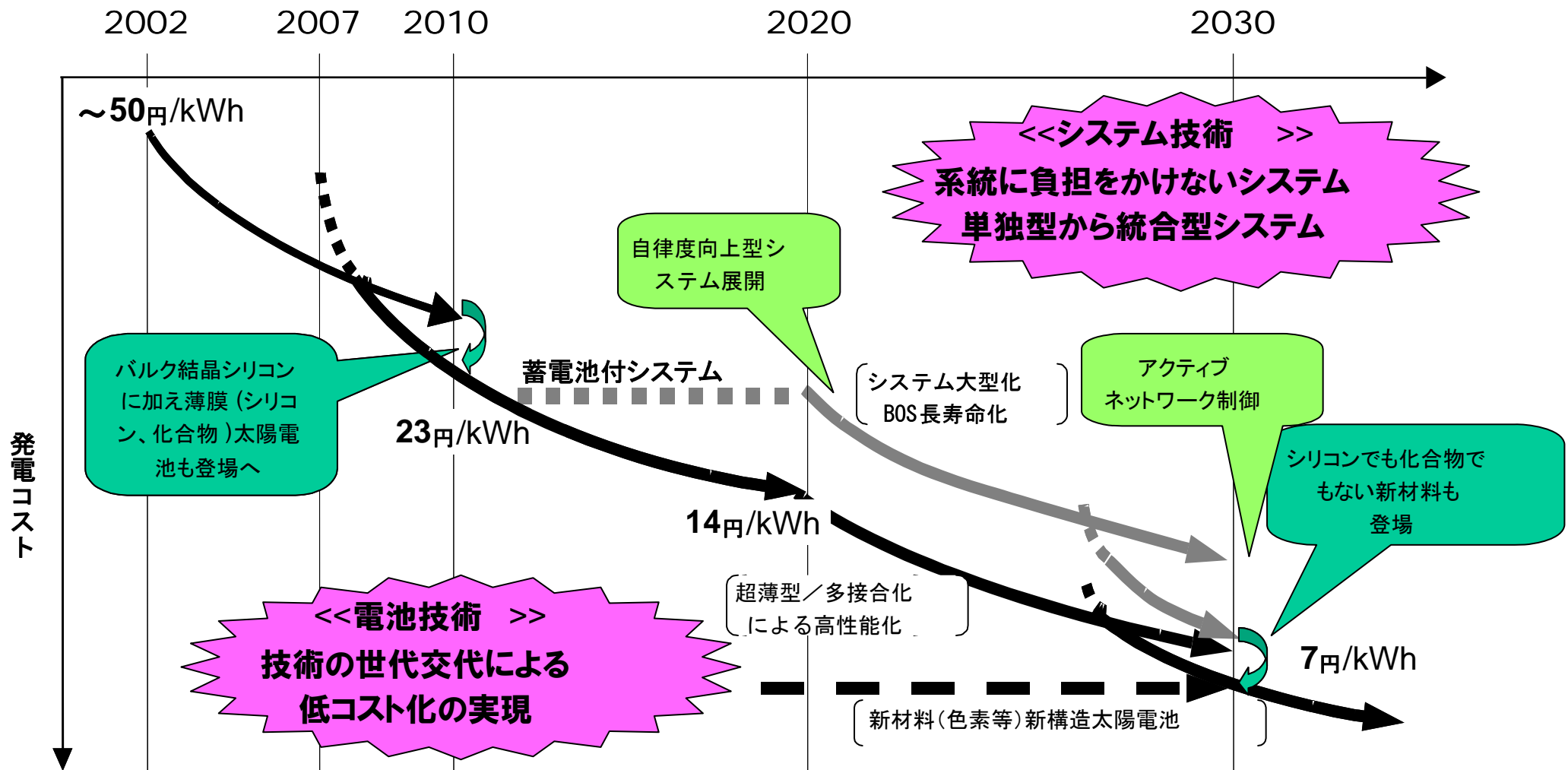


1位	Q-Cells(独)	38.9万kW
2位	シャープ(日)	36.3万kW
3位	Suntech(中)	32.7万kW
4位	京セラ(日)	20.7万kW
4位	First Solar(米・独)	20.7万kW

※なお、企業別にあたってはFirst SolarはFirst Solar(米)に独分を集約して比較した。
また同様にBP Solarはスペイン、インド、豪州の分をアメリカに集約し、SolarWorld CAはSolarWorld(独)に集約した。

出所: PV News.2008.3をもとにMETIで作成

太陽光発電の経済性改善のシナリオ



出典: NEDO作成「2030年に向けた太陽光ロードマップ(PV2030)検討委員会報告書」2004年6月