

# 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業④

## ●本事業の達成目標

- ・太陽光:総設備容量64,000kW(原油換算15,700kL)
- ・太陽熱:総集熱面積20,520㎡(原油換算1,164kL)

## ●既存事業を統合するメリット

- ・事業運営の効率化
- ・太陽光発電と太陽熱利用の枠を超えた、高いイノベーション効果が期待されるものを積極的かつ柔軟に導入可能。

太陽光発電新技術等フィールドテスト事業(H15fy~H18fy) } 統合により、「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」へ  
 太陽熱高度利用システムフィールドテスト事業(H18fy) }

## ●期待される効果

- ・国の導入目標達成へ貢献
- ・設置・運転・トラブル等の各種データを分析・公表
- ・システムの有効性を実証
- ・システム機器の標準化・設置工事の最適化

太陽エネルギーシステムの普及促進  
 システム低コスト化による市場活性化

## ●最適化・標準化への取り組み

[最適化]

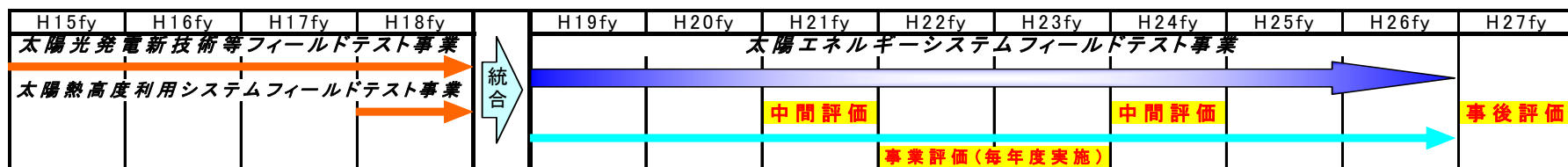
- ・経済的、最適なシステム効率を実現する設置・施工方法
- ・建物用途、設置分野毎の最適システム指針の作成

[標準化]

- ・システム機器(インバータ、架台、計測機器等)
- ・架台・建材化等、各種設置場所対応設置技術

## ●採択、評価の体制

- ・採択の際に外部有識者による「採択審査委員会」を組織(太陽光、太陽熱)。
- ・NEDO「事業評価指針」に基づき、NEDO内部による「事業評価委員会」を組織し、事業評価を毎年度実施。なお、太陽光については、平成18年度に「FT事業戦略策定に係る調査」の中で委員会を組織し、これまでの事業の検証及び今後の事業戦略について議論・評価する予定。
- ・更に、外部有識者による「評価委員会」を組織して、平成21年度及び24年度に中間評価を実施し、平成27年度に事後評価を実施予定。



# 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業⑥

～昨年度SABC評価への対応～

## ○太陽光発電

### (評価内容)

- ・太陽光発電の普及に向けて、公共施設や集合住宅への導入を促進するために重要な施策であり、着実に実施すべきである。
- ・普及促進効果がより期待できる分野に重点化したり、低コスト化を図るための標準化の推進に配慮するなど、投資効果を高めるよう留意すべきである。
- ・太陽光発電の普及のための施策は長期にわたっており、事業のあり方について、引き続き市場の動向を踏まえた検討が求められる。

### (対応状況)

- ・高い普及促進効果が期待される学校施設等への重点的導入に配慮するとともに、設置・施工方法の標準化を図るために設置ガイドライン策定に向けた取組みを行っている。
- ・結晶シリコン系太陽電池の次世代型として開発されてきた化合物系太陽電池や薄膜タンデム型太陽電池の商用化が近いことから、これらを積極的に導入し実証することとしたい。

## ○太陽熱利用

### (評価内容)

- ・太陽熱利用の推進は重要な施策ではあるが、新規性、普及見込みなどを勘案して公募及び採択を行い、効果的、効率的に実施すべきである。
- ・事業の実施にあたっては、適正な実証規模を設定し、地域、対象施設等を厳選する必要がある。

### (対応状況)

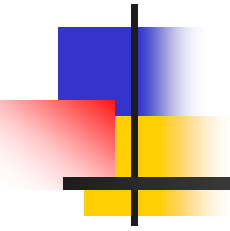
- ・冷房や床暖房等の給湯以外の利用用途を可能とするシステムを優先的に採択するよう工夫している。
- ・普及見込みを勘案し、今後、太陽熱利用の普及が見込まれる老人ホーム等の福祉施設や温泉等の観光施設、学校施設に積極的に導入している。
- ・太陽熱利用の業界等からヒアリングを行い、需要が見込まれる規模（有効集熱面積：20m<sup>2</sup>以上）を設定し、実施している。

## 第 2 回評価検討会経済産業省提出資料 (平成 18 年 10 月 23 日)

資料 3 - 1 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業

資料 3 - 2 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業  
～ 補足説明資料 ～

注 「資料 3 - 1 の P . 3 」及び資料 3 - 2 の全部は非公表のため省略。



---

総合科学技術会議 評価専門調査会  
第2回評価検討会ヒアリング資料

# 「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」

平成18年10月  
資源エネルギー庁  
新エネルギー対策課

# 我が国の「新・国家エネルギー戦略」における新エネルギーの位置付け

様々な国家的な諸課題に対して、以下に示す具体的なプログラムに積極的に取り組み、官民一体となった取組の好循環が社会全体に定着するようイニシアティブを発揮していく。

## (1) 世界最先端のエネルギー需給構造の実現

- 省エネルギーフロントランナー計画
- 運輸エネルギーの次世代化計画
- **新エネルギーイノベーション計画**
- 原子力立国計画

## (2) 資源外交、エネルギー環境協力の総合的強化

- 総合資源確保戦略
- アジア・エネルギー環境協力戦略

## (3) 緊急時対応策の充実

- 緊急時対応の強化

## (4) 共通な課題

- エネルギー技術戦略

## 新エネルギーイノベーション計画

エネルギー源毎や技術の特性に応じた新エネルギー等の導入拡大を図るため、下のような政策を展開する。

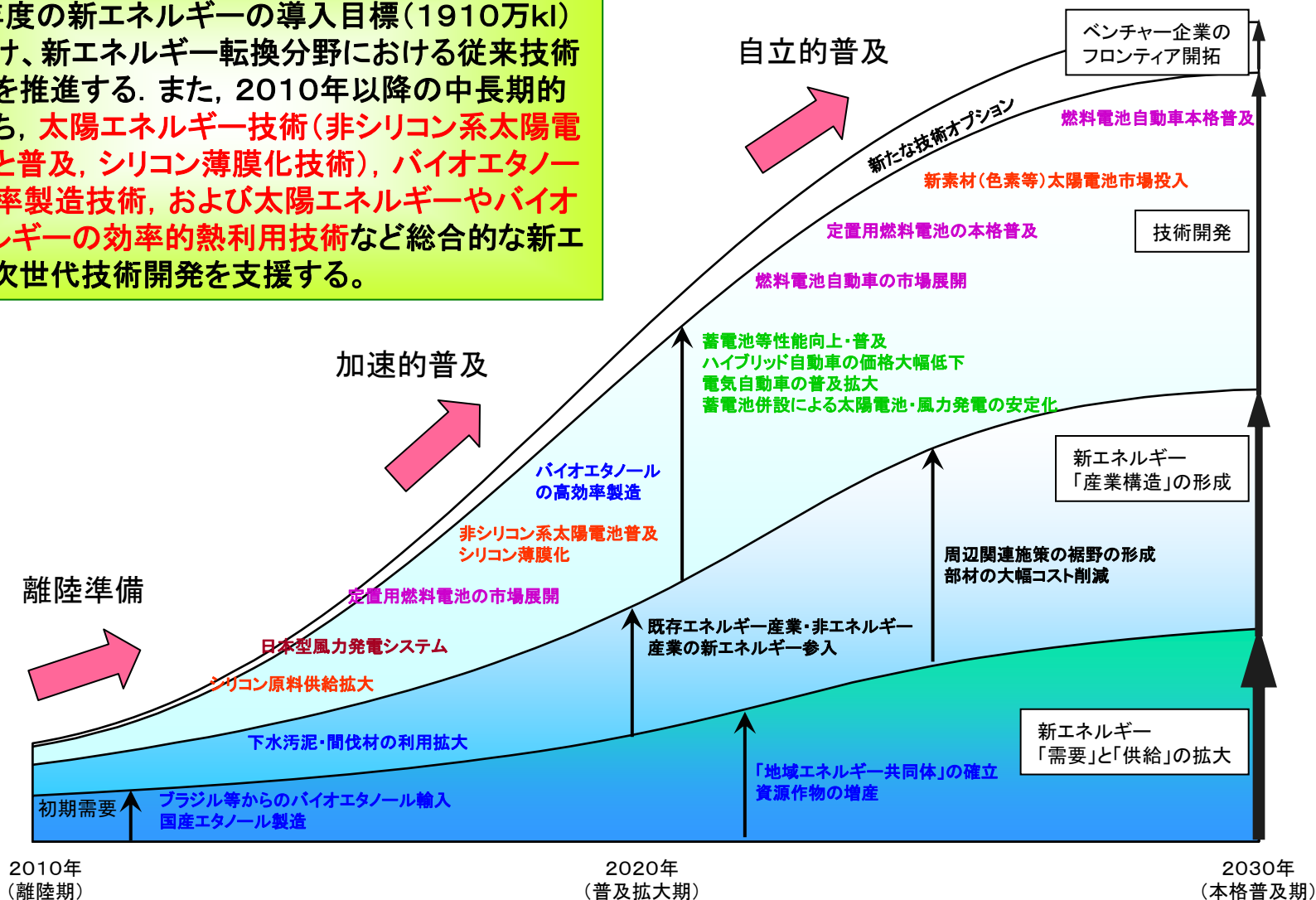
- ① 成長ステージに応じた導入支援措置  
→ 「需要」と「供給」の拡大
- ② 周辺関連産業や地域との融合  
→ 厚みのある「産業構造」の形成
- ③ 革新的なエネルギー高度利用の促進  
→ 技術開発により新エネの可能性を高める
- ④ 新エネルギー・ベンチャービジネスに対する支援  
→ あらたな技術フロンティアの開拓

# 新・国家エネルギー戦略(新エネルギーイノベーション計画)

新・国家エネルギー戦略より

## 技術開発の必要性と目的

2010年度の新エネルギーの導入目標(1910万kl)達成に向け、新エネルギー転換分野における従来技術の高度化を推進する。また、2010年以降の中長期的観点に立ち、**太陽エネルギー技術(非シリコン系太陽電池の開発と普及、シリコン薄膜化技術)、バイオエタノールの高効率製造技術、および太陽エネルギーやバイオマスエネルギーの効率的熱利用技術など総合的な新エネルギー次世代技術開発を支援する。**



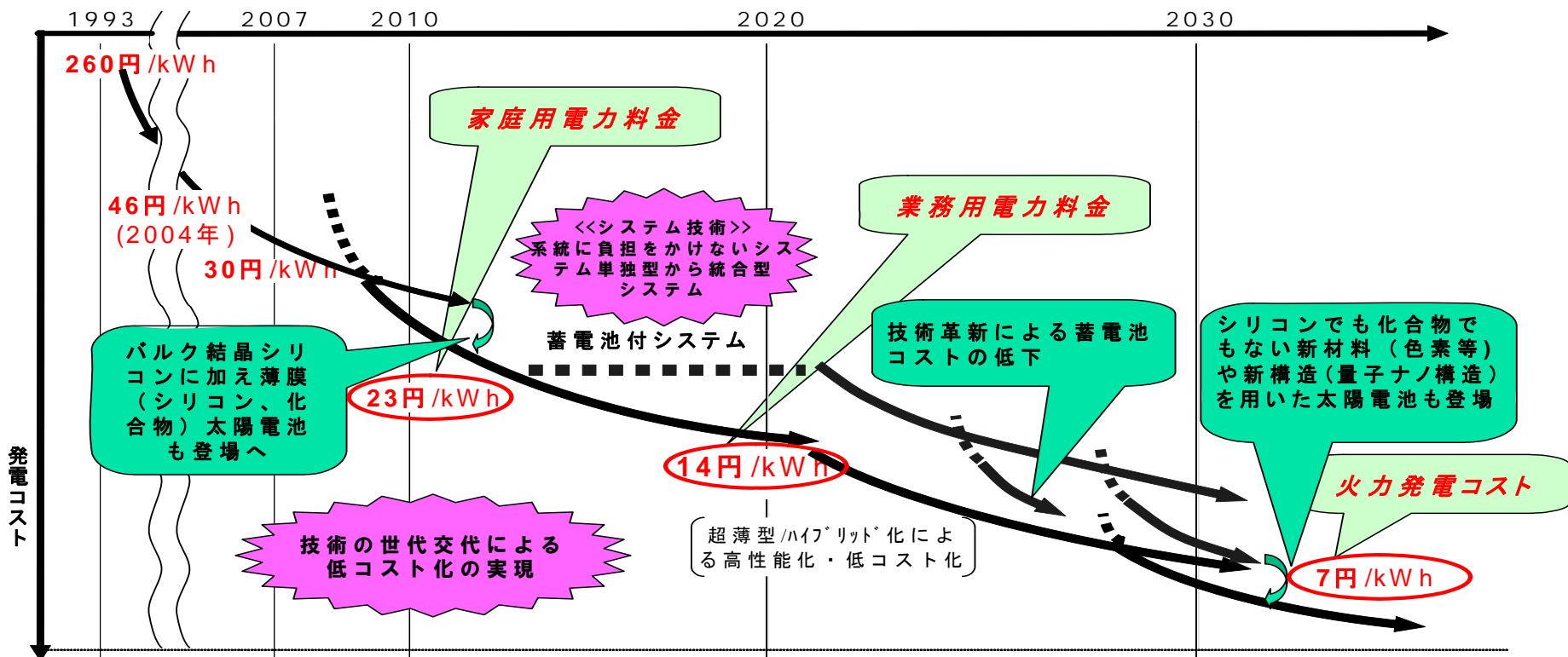
# 太陽光発電技術開発のシナリオ

## ●2030年に向けた太陽光発電ロードマップ(PV2030)(平成16年6月)

ロードマップ策定以前は、1974年から開始されたサンシャイン計画・ニューサンシャイン計画が2000年に終了し、2010年以降の中長期的観点からの技術開発目標が示されていない状況であった。しかし、国の太陽電池研究開発の全体像を内外に示すとともに、長期的なビジョンの策定を行うことにより、研究の効率的な遂行を行うべきとする産業界等の要請を受けて、平成16年6月にNEDOが策定したものである。

## ●コストターゲット

電力会社では、太陽光発電の余剰電力を購入する自主的な制度を実施しており、それぞれの分野に応じた電力料金単価を設定(家庭用:23円/kWh、業務用:14円/kWh、特高需要家:7円/kWh)している。このため、ロードマップでは、技術開発の目標値として、各電力料金単価をコストターゲットに設定している。



# 太陽エネルギーを普及するための取組み

## 【研究開発】

基礎	応用
次世代技術の研究開発	即実用化のための従来技術の高度化
<p>○環境負荷を考慮した新プロセス技術、材料技術の開発</p> <p>○性能評価技術・リサイクル技術の確立等の共通基盤技術の研究開発</p>	
<p><b>新エネルギー技術研究開発</b> (平成19年度～平成21年度)41.6億円(新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●太陽光発電システム実用化加速技術開発</li> <li>●太陽光発電システム未来技術研究開発</li> <li>●太陽光発電システム共通基盤技術研究開発</li> <li>●太陽エネルギー新利用システム技術研究開発</li> <li>(●バイオマスエネルギー高効率転換技術開発)</li> </ul> <p>5事業を統合</p>	

高効率化  
・  
低コスト化

環境対応  
性能評価

新エネルギーベンチャー技術革新事業(H19～H23)10億円の内数  
・再生可能エネルギー分野における潜在的技術オプションの発掘

## 成果目標

以下の導入目標を達成し、我が国のエネルギー安定供給確保及び温室効果ガス排出削減に貢献する。

➤2010年度導入目標

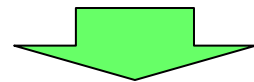
太陽光発電:118万kl(原油換算)

太陽熱利用:90万kl(同)

➤2030年度導入目標

太陽光発電:2,024万kl(同)

太陽熱利用:112万kl(同)



## 【実証事業】

**太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業**  
(平成19年度～平成26年度)89.6億円(新規)

- 太陽熱高度利用システム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
- ・新技術・新型モジュールの有効性の検証
- 2事業を統合

**大規模電力供給用太陽光発電システム安定化等実証事業**  
(平成18年度～平成22年度)35億円(7億円)

・大規模太陽光発電の系統連系対策を実証

## 【導入普及施策】

(補助金)

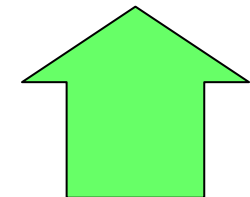
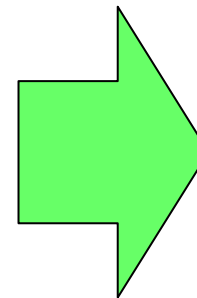
- ・自治体向け設置補助
- ・事業者向け設置補助

(税制・財政投融资)

- ・割賦販売事業者向け低利融資
- ・設置者向け税制優遇

(法制度)

- ・RPS法の着実な実施





# 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業の意義

技術開発

市場初期導入

市場拡大

基礎研究

商品化を目指した  
実証研究

FT事業

我が国のエネルギー安定供給確保  
及び温室効果ガス排出削減に貢献

2010年度導入目標

太陽光発電: 118万kl

太陽熱利用: 90万kl

2030年度導入目標

太陽光発電: 2,024万kl

太陽熱利用: 112万kl

国主導で実施  
(1/1補助)

・太陽光発電システム  
未来技術研究開発

国と民間で共同研究  
(1/2補助)

・太陽光発電システム  
実用化加速技術開発

国と民間で共同研究  
(1/2補助)

【導入普及素地への貢献】

FTにおいて取得した種々のデータを  
広く公開し、設置者の経済的な設置を促し、  
システム全体のコストダウンに寄与

# 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業

## 事業の目的

太陽光発電の2010年度導入目標量（118万k l）及び太陽熱利用の2010年度導入目標量（90万k l）を達成するために、新技術を活用したシステム等を導入し、その有効性を検証する。

## 事業の概要

### ○太陽光発電

太陽光発電システム等を実際に導入し、性能・耐久性・安全性・経済性の観点から設置・施工方法の最適化と標準化を図る。

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. 効率向上追求型

### ○太陽熱利用

太陽熱利用の適用拡大とコスト低減のために、太陽熱利用システムを実際に導入し、性能・耐久性・安全性・経済性の観点から設置・施工方法の最適化と標準化を図る。また、更に採択の際にはデザイン性を重視することで、消費者にとって魅力的なシステムの構築を目指す。

1. 新分野拡大型
2. 最適化・標準化推進型
3. 魅力的デザイン適用型
4. 新技術適用型

## 事業計画

### （事業年度）

平成19年度～平成26年度

### （予算規模）

平成19年度概算要求額：89.6億円

全体予定額：364.5億円

本事業では、設備の設置後の4年間に渡って実証データを収集。したがって、平成23年度～平成26年度はデータの収集のみ行う予定。

## 事業スキーム



実施機関：独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

負担率：NEDOが事業費の1/2を負担。

## 戦略等における位置付け

平成18年3月の第53回総合科学技術会議において決定された分野別推進戦略において、「太陽光発電及び太陽熱利用の更なる高効率化、低コスト化等を目指す技術開発、実証試験等」を重要な研究開発課題として位置付けている。