

# 太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業

## 令和4年度概算要求額 33.0億円（33.0億円）

### 事業の内容

#### 事業目的・概要

- 本事業は、太陽光発電の長期安定電源化に資するため、発電設備の信頼性・安全確保、資源の再利用化を可能とするリサイクル技術、出力の変動を高度に予測するための発電量予測技術、系統影響緩和のための技術の開発等を行い、太陽光発電の安定的な主力電源としていくことを目指します。
- また、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、太陽電池の多様な可能性を追求し、更なる導入拡大を図るため、レアメタルを利用した超高効率太陽電池の高付加価値分野への利活用拡大のための技術開発や、2種類の電池を積層して組合せ、効率的に光を吸収することを可能とするタンデム型の要素技術の開発等を行います。

#### 成果目標

- 令和2年度から令和6年度までの5年間の事業であり、太陽光発電の長期安定電源化や導入可能量の大幅拡大に資する6件の技術の確立を目指します。

#### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



### 事業イメージ

#### (1) 信頼性・安全性確保技術、マテリアルリサイクル技術の開発等

- 信頼性・安全性確保のためのガイドライン策定や、太陽光モジュールを適正に分離・回収するためのリサイクル技術の開発等を行います。
- 電力市場への統合に向け、太陽光発電の出力変動への対応に必要な発電量予測技術の高度化や太陽電池の評価方法の確立など先進的な共通基盤技術の開発を行います。
- 令和4年度はガイドライン作成のための実地試験、リサイクルモジュールの分析・評価、モジュール回収システムの構築、発電量予測の高度化を行います。

<太陽光パネルの素材>



(出典：デュボンHP)

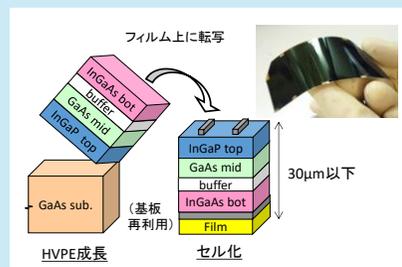
リサイクル率の向上

#### (2) 太陽光発電の系統影響緩和のための技術実証等

- 太陽光発電による電力系統への影響を緩和するため、発電量予測技術も活用しながら、太陽光発電の出力変動を踏まえて最大限調整力として活用できるような制御技術の実証等を行います。
- 令和4年度は太陽光発電による調整力の確保に向けた実証を進めます。

#### (3) 太陽光発電の導入可能量拡大に向けた技術開発

- 高い変換効率を維持・向上させながら少ない材料（レアメタルを含む）で効率的に超高効率な太陽電池を実現する技術や、タンデム型の積層技術の開発など、太陽電池の更なる高付加価値化や高度化等に資する技術の確立を目指します。
- 令和4年度は基盤再利用のための装置開発や、セル・モジュール構造の最適設計・積層技術の開発等を実施します。



超高効率なⅢⅤ族化合物太陽電池  
(出典：シャープ株式会社)