

# 次世代型太陽電池に関する国内外の動向等 について

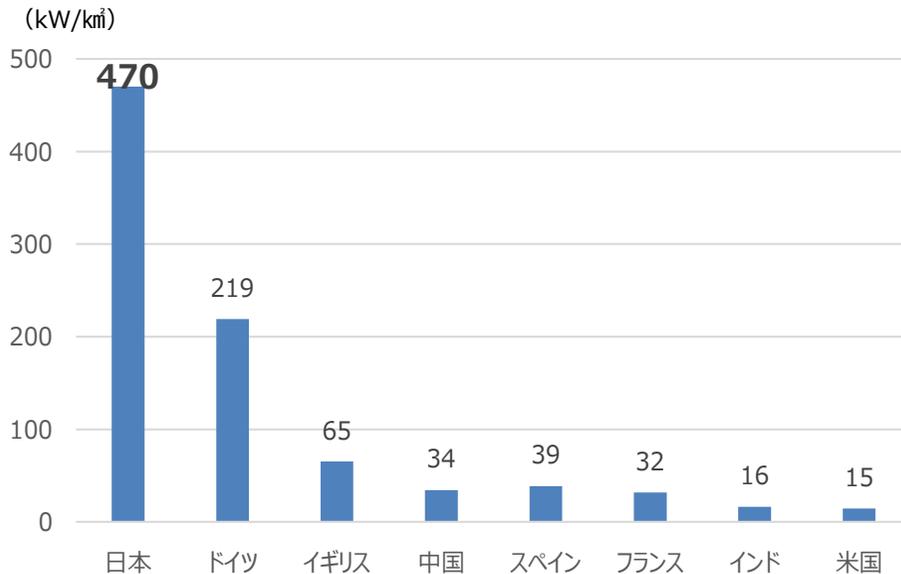
2024年5月

資源エネルギー庁

- 2012年のFIT制度開始により、太陽光発電の導入量は大幅に拡大（平地面積当たりの導入量は主要国で最大級）。一方で、この導入拡大に伴い、様々な地域との共生上の課題も生じている状況。

	2011年度	2022年度	2030年新ミックス
再エネの電源構成比 発電電力量:億kWh 設備容量:GW	<b>10.4%</b> (1,131億kWh)	<b>21.7%</b> (2,189億kWh)	<b>36-38%</b> (3,360-3,530億kWh)
太陽光	0.4%	9.2%	14-16%程度
	48億kWh	926億kWh	1,290~1,460億kWh

## 【平地面積あたりの太陽光設備容量】



(出所) 外務省HP (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>)、Global Forest Resources Assessment 2020

(<http://www.fao.org/3/ca9825en/CA9825EN.pdf>)

IEA Market Report Series - Renewables 2020 (各国2019年度時点の発電量)、総合エネルギー統計(2020年度確報値)、FIT認定量等より作成

## 【導入拡大に伴って生じている地域共生上の課題】

土砂崩れで生じた崩落



景観を乱すパネルの設置



- **不適切案件については、本2024年4月から、改正再エネ特措法を施行。** 関係法令違反時のFIT/FIP交付金の留保措置や、申請時の説明会の開催など周辺地域への事前周知の要件化などの措置を講じており、事業規律強化を進める。

# 次世代型太陽電池への期待

- 2030年のエネルギーミックス、2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、地域との共生が図られた形で、太陽光発電の導入拡大を進める必要。その際、**建物の壁面や、耐荷重性の低い屋根など、これまで導入が困難であった場所**にも導入可能となる**次世代型太陽光電池・ペロブスカイトの活用**が期待される。
- **主な原材料のヨウ素は、日本は世界第2位の産出量（シェア30%）**。**原材料を含め強靱なサプライチェーン構築**を通じ**エネルギーの安定供給**にも資することが期待される。

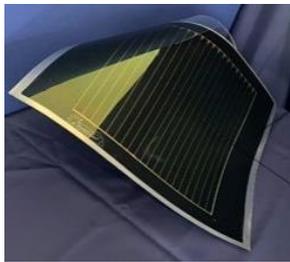
## 【ペロブスカイト太陽電池イメージ】

## 【ヨウ素の国際シェア】



G7広島サミット2023での  
積水化学工業の展示の様子

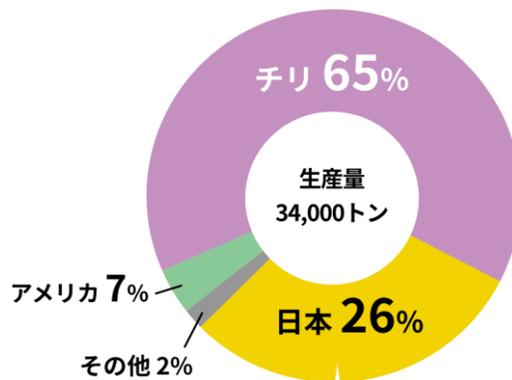
(出所) 積水化学工業 (株)



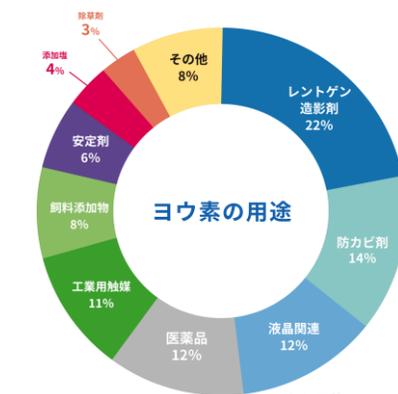
(出所) (株) エネコートテクノロジーズ



出典：(株) 東芝



※当社推定



※2022年当社推定

(出所)  
(株) 合同資源HP

(千葉県でヨウ素の原料のかん水をくみ上げ、製造している様子)



ペロブスカイト太陽電池サブモジュール (モックアップ)  
寸法：100 cm × 30 cm (建材一体型太陽電池サイズ)

出典：(株) カネカ



出典：(株) アイシン



# (参考) ペロブスカイト太陽電池の種類

## フィルム型



(出所) 積水化学工業 (株)

- 軽量で柔軟という特徴を有し、建物壁面など、これまで設置が困難であった場所にも導入が可能で、**新たな導入ポテンシャルの可能性大**。
- 海外勢に、大型化・耐久性といった**製品化のカギとなる技術で、大きくリード**
- △ 発電コストの低下に向けては、引き続き、**耐久性の向上に係る技術開発**が必要

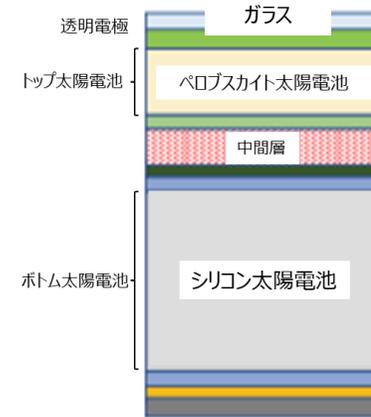
## ガラス型



(出所) パナソニックHD(株)

- 建物建材の一部として、既存の高層ビルや住宅の窓ガラスの代替設置が期待され、一定の**新たな導入ポテンシャルの可能性**に期待。
- △ 海外勢でも技術開発が盛んに行われており、**競争が激化**してきている状況にある。
- フィルム型と比べ、耐水性が高く、**耐久性を確保しやすい**。

## タンデム型 (ガラス)



(出所) (株) カネカ

- 現在一般的に普及しているシリコン系太陽電池の置換えが期待されており、**引き続き研究開発段にあるが、世界的に巨大な市場**が見込まれる。
- △ 海外勢でも技術開発が盛んに行われており、**競争が激化**してきている状況にある。
- △ 開発の進捗状況は、フィルム型やガラス型に劣り、**引き続き研究開発段階**。
- × **シリコンは海外に依存**。

- ペロブスカイト太陽電池は、ヨーロッパや中国を中心に技術開発競争（ガラス型・タンデム型）が激化。日本も技術は世界最高水準に位置し、特に、フィルム型では、製品化のカギとなる大型化や耐久性の面で世界をリードしている状況。
- 積水化学工業は、現在、30cm幅のペロブスカイト太陽電池（フィルム型）のロールtoロールでの連続生産が可能となっており、耐久性10年相当、発電効率15%の製造に成功。2023年11月15日には、世界初となる1 MW超の建物壁面への導入計画が公表された、今後、1 m幅での量産化技術を確立させ、2025年の事業化を目指している。
- パナソニック（ガラス・建材一体型）は、2023年8月から神奈川県藤沢市で実証実験を開始。
- 京都大学発スタートアップのエネコートテクノロジーズ（小型のフィルム型）も、IoT機器などの用途も含め、複数の実証プロジェクトを推進。



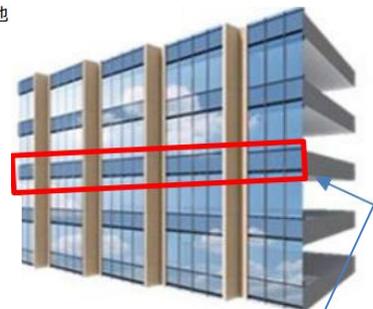
## ロールtoロールによる製造

出所：積水化学工業（株）HP 出所：中央日本土地建物グループ・東京電力HD HPより一部加工

## 内幸町一丁目街区南地区第一種市街地再開発事業 世界初 フィルム型ペロブスカイト太陽電池による 高層ビルでのメガソーラー発電を計画

第一生命保険、中央日本土地建物、東京センチュリー、  
東京電力P G、東電不動産、東京電力HD

内幸町一丁目街区南地区第一種市街地  
再開発事業完成イメージ



スパンドレル部（※）外壁面内部

（※）本計画では、ビルの各階の床と天井の間に位置する防火区画に位置する外壁面

## 1 MW導入計画プレスリリース

## パナソニックの実証の様子



## エネコートのIoT機器（Co2センサ）



# 諸外国におけるペロブスカイト開発の動向について

- 中国では、**2015年頃からスタートアップ企業が複数設立**。多数の企業や大学が中国自国内の特許取得を進めていると見られ、**研究開発競争は激化**。**DazhengやGCLPerovskite**などをはじめとして、**量産に向けた動き**が見られる状況。
- 英国では、オックスフォード大学発スタートアップの**オックスフォードPVは、タンデム型（複数種を組み合わせた電池）太陽電池技術**の商品化・量産化・製造プロセスの開発に注力しており、**2025年前後の大量生産**を目指している。
- ポーランドのスタートアップ企業である**サウレ・テクノロジーズは、屋内向けの電子商品タグ等のペロブスカイト太陽電池の開発を進めており、壁面を用いた実証の取組を開始し、2024年第4四半期に生産能力をおよそ100MW/年に拡張する計画を公表**。

## <中国・DaZheng Micro-Nano Technologies（大正微納科技有限公司）>

- 2012年から研究開発に着手。2020年にペロブスカイト太陽電池で**21%の変換効率**を実現（3mm角程度のセル）と発表。
- **2023年7月14日に100MW級の生産ライン構築に向けた調印式**を開催。ただし、**モジュールの性能（特に耐久性）については不明**。

## <中国・GCL Perovskite>

- 太陽光パネルメーカー大手のG C Lを親会社に持つ2019年創業のスタートアップ企業。
- **発電効率16%以上を達成し、2024年には、生産ライン整備に100億円を投資し、量産に向けた体制構築を進めることを計画**中。

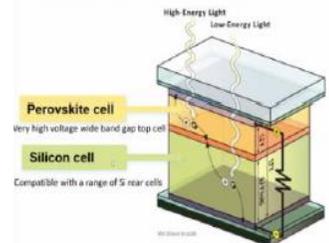
## <英国・オックスフォードPV>

- 2023年にペロブスカイト・シリコンの**タンデム型で28.6%の変換効率**を実現（160mm角のセル）。
- タンデム型が中心であり、住宅・発電事業用などがターゲット。**2025年前後の大量生産**を目指す。

## <ポーランド・サウレ・テクノロジーズ>

- **スーパーなどで用いられる電子値札**について、**パイロットラインで量産化**を進めている。
- **2023年内に少量から商用化、2024年に生産能力を100MW/年に拡張する計画を公表**。
- この他、**オフィスの壁面**を用いて、**52枚のペロブスカイト太陽電池モジュール（1.3m×0.9m<sup>2</sup>）規模での実証**の取組を実施。

Perovskite-on-silicon tandems



この他、UtmoLight（中国）、Microquanta（中国）、CATL（中国）、Meyer Burger（スイス）、Caelux Corporation（米国）など、各国の多数の企業で研究開発が進められている。

# 次世代太陽電池の早期社会実装に向けた今後の政策の方向性

- 次世代太陽電池については、中国や欧州など諸外国でも研究開発競争が激化している状況にあり、諸外国に先駆け、早期の社会実装が必要。
- 早期の社会実装に向けては、量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出に三位一体で取り組んで行く。
  - ① 引き続き低コスト化に向けた技術開発や大規模実証を支援し、社会実装を加速。
  - ② 2030年までの早期にGW級の量産体制を構築し、国内外市場を獲得。
  - ③ 次世代型太陽電池の導入目標の策定を通じて、官民での需要を喚起するとともに、予見性を持った生産体制整備を後押し。

## 量産技術の確立

### 【GI基金によるR&D・社会実装加速】

- 「次世代型太陽電池の開発プロジェクト」（498億円）を通じて、**2030年の社会実装**を目指す。
- 2023年8月、WGを開催し、**支援の拡充（498億円→648億円）について合意**。
- 技術開発に加えて、**導入が期待される様々なシチュエーションにおけるフィールド実証を行うべく、今年3月に、③次世代型太陽電池実証事業を公募開始**。

## 生産体制整備

### 【サプライチェーン構築】

- **2020年代年央に100MW/年規模、2030年を待たずにGW級の量産体制構築**に取り組む。
- 令和6年度予算として、**GXサプライチェーン構築支援事業（R6年度548億円（国庫債務負担行為含め総額4,212億円））**を措置。
- **Tier1に限らず、Tier2以下も含めたサプライチェーン全体に対する生産体制整備支援を実施**することで、高い産業競争力を有する形での国内製造サプライチェーンの確立を目指す。

## 需要の創出

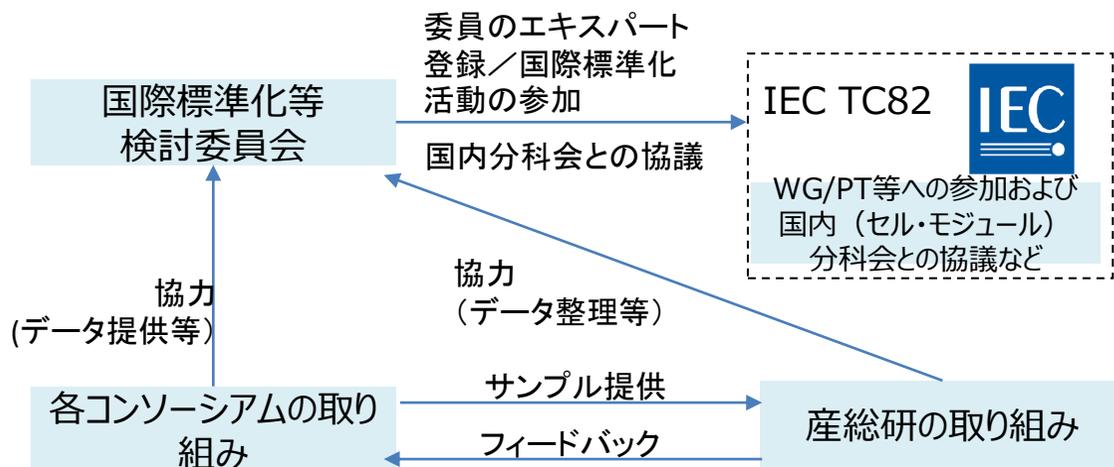
### 【需要創出に向けて想定される取組】

- **導入目標の策定**（特に公共施設は先行検討）
- **FIT・FIP制度における導入促進策や大量生産等による価格低減目標を前提とした需要支援策**などの検討
- 太陽電池の**製造からリサイクル・廃棄**までを見据えた**ビジネスモデルの普及・制度設計やルール作り**
- 国際標準化・ルール作り・**同志国との連携**

# 国際標準の策定に向けた取組

- ペロブスカイト太陽電池の海外展開を見据え、実用化に必要とされる標準化等の取り組みを推進することが重要。ペロブスカイト太陽電池は開発段階であり、製品の品質等を確認する試験の試験条件、プロトコルが確立されておらず、研究開発と並行して実用化を見据えた耐久性や信頼性を評価する試験技術、第三者による確認スキーム検討等に向けて、必要な技術開発・データ取得が必要。
- G7エネルギー大臣会合におけるペロブスカイトの国際標準化の推進についての合意、米国立再生可能エネルギー研究所(NREL)、欧州フラウンホーファー研究機構等の研究機関との規格策定に向けた連携など、有志国間での協調関係の構築に向けた取組を推進。
- 本年3月に国際標準化等検討委員会を設立し、産総研などの関係者による、太陽電池の性能評価に関する標準規格の検討を開始（次回開催は本年7月の予定。）。今後、国際標準化の策定に必要な測定データなどを集約し、太陽電池のIEC規格の標準原案の検討・策定を進めていく。

## 国際標準化等検討委員会の立ち上げ・スキーム



## 国際標準化等検討委員会

ペロブスカイト太陽電池技術開発実施企業（アイシン、エネコートテクノロジーズ、カネカ、積水化学工業、東芝）、大学（京都大学、東京大学、立命館大学）、研究・試験機関（神奈川県立産業技術総合研究所、電気安全環境研究所、産業技術総合研究所）等が出席

事務局：産業技術総合研究所(AIST)、日本電機工業会(JEMA)

# 次世代太陽電池の官民協議会の開催

- 今後、「ペロブスカイト太陽電池」の社会実装が期待されていることを受け、次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けて、産官学の幅広い関係者が参加の上で、官民の協議会を開催し、取組を加速化していく（5月29日第1回会合を開催。）。
- 太陽電池産業に係る過去の教訓も踏まえながら、次世代型太陽電池の導入目標の策定、国内サプライチェーンの構築、海外市場の獲得に向けた戦略などについて、議論を進めていく。

## 主な論点イメージ

1. 次世代型太陽電池の導入目標の策定
2. 導入拡大に向けた課題と対応の方向性の整理
  - － 規制・制度の見直し検討
  - － FIT制度の新区分創設や予算による需要支援の考え方の整理
3. 国内サプライチェーン構築に向けた方向性検討
  - － 原材料を含めたサプライチェーン強靱化
4. 海外市場の獲得に向けた戦略の検討
  - － 国際標準化・ルール作り
5. 廃棄・リサイクルなど留意すべき点

## 参画メンバー

### 【委員メンバー】

- 学識経験者（環境・エネルギー・技術・建築）
- ビジネス専門家、金融機関 等

### 【協議メンバー】

- ペロブスカイト太陽電池開発メーカー
- エネルギー関係業界団体
- ヨウ素関係団体
- 不動産・建設業関係団体
- 鉄道会社、空港団体
- 再エネに先進的に取り組む自治体
- NEDO・産総研・関連技組
- 関係省庁（国交省／環境省／防衛省／文科省／農水省／総務省） 等

## 過去のWGでの指摘事項に対する回答

指摘事項	回答
<ul style="list-style-type: none"> <li>○世界的に脱炭素化の動きが加速しているが、その中で再生可能エネルギー、特に太陽光発電は大きな役割を担っている。ウクライナ危機を契機に欧米を中心に大幅な導入拡大に向けた目標が打ち出されるなど、市場の広がりが期待される。そのような中、次世代型太陽電池として注目を集めるペロブスカイト太陽電池については、欧米、中国、韓国等が挙って大規模な研究開発投資を行っており、世界的に競合状態にある。技術面ではモジュール技術を中心に、日本が世界でもトップレベルを堅持しているとされるが、事業面では、欧州や中国等の企業が、早期事業化に向けてメディアを通じた積極的なアピールを進めるなど、想定より早く市場形成が進んでいく可能性がある。そのため、海外の競合企業の取組状況も具に収集・分析しながら、量産化を想定したモジュールの設計や製造プロセスの確立、<b>企業ごとの研究に留まらない共通の評価基盤の整備、国内外の市場獲得に向けたルールメイキング等を加速させる</b>ことが必要となる。</li> <li>○発電効率、サイズ、素材、耐久性等の強みが想定され、それに応じて市場獲得のための標準化戦略も異なってくることから、様々な組み合わせを念頭に置きつつ、<b>技術動向や競合の状況を踏まえた社会実装の複数シナリオを官民で共有しながら推進していくことが重要</b>となる。</li> <li>○なお、各国・各社のトップデータは前提条件が異なっており、比較が困難。<b>測定条件の標準化や、中立的な機関で実施した評価データを基に議論等が必要</b>となる。そのため、<b>国が主導してルール化の議論を進めるための場を設けるなど、各実施者を巻き込みながら進めていくことが重要</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○産総研は太陽光発電における共通基盤技術開発において太陽電池の性能評価技術の開発を実施すると共に、秘密保持契約を結び、事業者の秘密保持に配慮しつつ、事業者のモジュールの性能評価等を実施しております。</li> <li>○「ペロブスカイト太陽電池」の社会実装が期待されていることを受け、次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けて、産官学の幅広い関係者が参加の上で、官民の協議会を開催し、取組を加速化していきます。</li> <li>○標準化については、米国NREL、欧州フラウンホーファー研究機構等の研究機関との規格策定に向けた連携を含め、本年3月から国際標準化等検討委員会を設立し、産総研などの関係者による、太陽電池の性能評価に関する標準規格の検討を開始しております。</li> </ul>

# (参考) 次世代型太陽電池の分野別投資戦略

1

分析

- ◆ 太陽光発電は、2030年度の電源構成14~16%に向けて、2022年度の9%から増加させるとともに、カーボンニュートラルに向けて、引き続き導入拡大に取り組んでいく必要があるが、既に国土面積あたりの導入容量は主要国の中で最大。こうした中、次世代型太陽電池であるペロブスカイト太陽電池は、従来設置が困難な場所にも導入が可能であり、今後の太陽光発電の導入拡大の有力な選択肢。
- ◆ 主要原料のヨウ素は国内で生産されるなど、各原材料の国内調達が可能であり、特定国からの原料供給状況に左右されない強靱なエネルギー供給構造の実現につながる。
- ◆ 加えて、太陽光発電市場は、世界的にも、導入量が毎年右肩上がり増加（2021年：176GW、2022年：234GW）しており、世界的な市場の獲得も期待される。
- ◆ シリコン系太陽電池では、欧州や中国等での導入が加速化し、海外市場が猛烈なスピードで急拡大する中で、市場の拡大を見通した設備投資の不足や厳しい価格競争により、日本企業はシェアを落とした。
- ◆ ペロブスカイト太陽電池では、中国や欧州など諸外国でも研究開発競争が激化している状況にあるが、投資の「規模」と「スピード」でも競争し、諸外国に先駆け、早期の社会実装を進めていく。

<再エネ導入推移>

	2011年度	2022年度	2030年新ミックス
再エネの電源構成比 発電容量: 億kWh 設備容量: GW	10.4% (1,131億kWh)	21.7% (2,189億kWh)	36-38% (3,360-3,530億kWh)
太陽光	0.4% 48億kWh	9.2% 926億kWh	14-16%程度 1,290~1,460億kWh

<方向性>

- 量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出に三位一体で取り組んで行く。
- ① 引き続き低コスト化に向けた技術開発や大規模実証を通じて、社会実装を加速。
  - ② 2030年までの早期にGW級の量産体制を構築し、国内外市場を獲得。
  - ③ 次世代型太陽電池の導入目標の策定やその達成に向けて必要なアプローチを通じて、官民での需要を喚起するとともに、予見性を持った生産体制整備を後押し。
- ※なお、ペロブスカイト太陽電池以外の次世代型太陽電池についても、引き続き可能性を追求していく。

**今後10年程度の目標 ※累積**

**国内排出削減：約2,000万トン**

**官民投資額：約31兆円～※の内数**

※再生可能エネルギー：約20兆円～、次世代ネットワーク：約11兆円～の合計

2

## GX先行投資

- ① 2025年の事業化、その後の更なる性能向上のためのR&D
- ② 様々な業種・分野における導入・需要サイドと連携した大規模実証
- ③ サプライチェーン構築に向けた大規模投資
- ④ 需要支援を通じた初期需要創出

<投資促進策> ※GXリーグと連動

- ◆ GI基金によるR&D・大規模実証などの社会実装加速 ※措置済み
  - ◆ 生産拠点整備のためのサプライチェーン構築支援
  - ◆ 需要支援策の検討 ※右記参照
- 省エネ法における各産業分野の非化石エネルギー転換措置による導入促進
  - 建築物省エネ法における再エネ利用促進区域制度等との連携検討
  - 太陽電池の製造からリサイクル・廃棄までを見据えたビジネスモデルの普及・制度設計やルール作り

3

## GX市場創造

<導入目標の策定>

- ◆ 次世代型太陽電池の導入目標の策定
  - ➔ 2025年からの事業化を見据え、2020年代年央に、100MW/年規模、2030年を待たずにGW級の量産体制を構築することを前提に検討。
- ◆ 特に、公共施設の導入目標は先行して検討。

<導入支援策の検討>

- ◆ 政府実行計画への位置付けや地方公共団体実行計画制度を通じた、政府・地方公共団体等の公共施設での率先導入
- ◆ FIT・FIP制度における導入促進策や大量生産等による価格低減目標を前提とした需要支援策の検討
- ◆ 様々なフィールドでの導入に向け、関係省庁が連携して推進
  - ex: 建築物壁面（公共施設・ビル）、耐荷重性低い屋根（工場・倉庫・学校施設）、公共インフラ（空港・鉄道）、モビリティ、IoT機器

<海外展開・市場獲得>

- ◆ 欧米等とも連携した評価手法等の国際標準化
- ◆ 各国のエネルギー事情を踏まえ、アジア、欧米などの海外市場獲得

# (参考) GXサプライチェーン構築支援事業

産業技術環境局 GX投資促進室  
資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部  
新エネルギー課、水素アンモニア課  
等

国庫債務負担含め総額**4,212億円** ※令和6年度予算案額548億円（新規）

## 事業の内容

### 事業目的

カーボンニュートラルを宣言する国・地域が増加し、排出削減と産業競争力強化・経済成長をともに実現するGXに向けた長期的かつ大規模な投資競争が熾烈化している。

このような背景の下、我が国における中小企業を含む製造サプライチェーンや技術基盤の強みを最大限活用し、GX実現にとって不可欠となる、水電解装置、浮体式洋上風力発電設備、ペロブスカイト太陽電池、燃料電池等をはじめとする、GX分野の国内製造サプライチェーンを世界に先駆けて構築することを目的とする。

### 事業概要

我が国において中小企業を含めて高い産業競争力を有する形でGX分野の国内製造サプライチェーンを確立するため、水電解装置、浮体式洋上風力発電設備、ペロブスカイト太陽電池、燃料電池等に加えて、これらの関連部素材や製造設備について、世界で競争しうる大規模な投資を計画する製造事業者等、もしくは現に国内で生産が限定的な部素材や固有の技術を有する製造事業者等に対して、補助を行う。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



【補助対象例】



水電解装置



浮体式洋上風力  
発電設備



ペロブスカイト太陽電池

※対象者の選定にあたっては、真に産業競争力の強化につながるよう、支援対象者に以下の趣旨の内容等を求めることとする。

- ・企業トップが変革にコミットしていること
  - ・将来の自立化も見据えながら、自ら資本市場から資金を呼び込めること
  - ・市場の需要家を巻き込む努力をしていること
- 等

## 成果目標

洋上風力産業ビジョン（2020年12月）に掲げる国内調達比率60%目標（2040年まで）を達成することなど、対象となる分野ごとに成果目標を個別に設定する。

# (参考) 再生可能エネルギー発電設備に係る課税標準の特例措置の拡充及び適用期限の延長

- 再エネ発電設備について、3年分の固定資産税を一定割合軽減 (※) する措置。
- 太陽光発電の対象設備について、対象の見直しを行い、次世代型太陽電池である「ペロブスカイト太陽電池」などを追加し、拡充した上で、2年間延長する。

(※) 500kWの太陽光発電設備の場合、2/3に軽減

## 現行要件

### 太陽光発電設備の現行要件

- ① ソーラーカーポート(駐車場屋根)の導入を行う補助金の支援を受けて取得した設備 等

(その他、風力、中小水力、地熱、バイオマスについても対象)

## 拡充内容

### (1) ペロブスカイト太陽電池の追加

- ① グリーンイノベーション基金「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトの支援を受けて取得した設備(ペロブスカイト太陽電池)であること 等



(G7での展示の様子)

### (2) 地域脱炭素化促進事業認定設備の追加

- ① 温暖化対策推進法に基づき、促進区域内で、地域脱炭素化促進事業の認定を受けて取得した設備であること
- ② (株)脱炭素化支援機構の支援又は経産/環境省の補助金等の支援を受け取得した設備であること 等

(ソーラーカーポートは廃止)

ペロブスカイト太陽電池は、

- 日本発の技術で、軽量で柔軟性を有しており、建物の壁面や既設の屋根など、これまで設置が困難であった場所にも導入が可能。
- 主要原材料のヨウ素は国内で生産 (生産量世界第2位) され、ポリシリコンフリーで特定国に依存しない強靱なサプライチェーンの構築が可能。

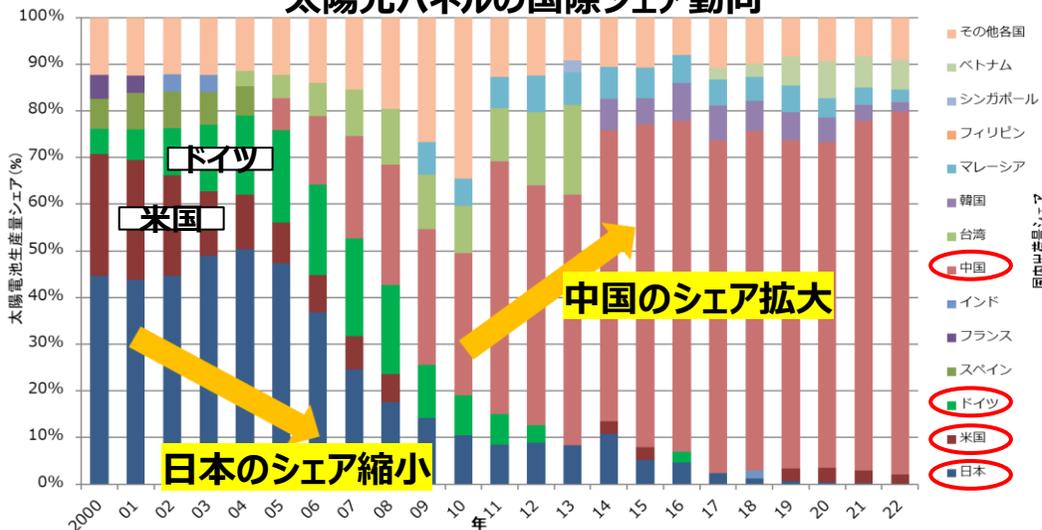
## 適用期限の延長

令和5年度末までから、令和7年度末まで、対象を拡充した上で、期限の延長(2年間)を行う。

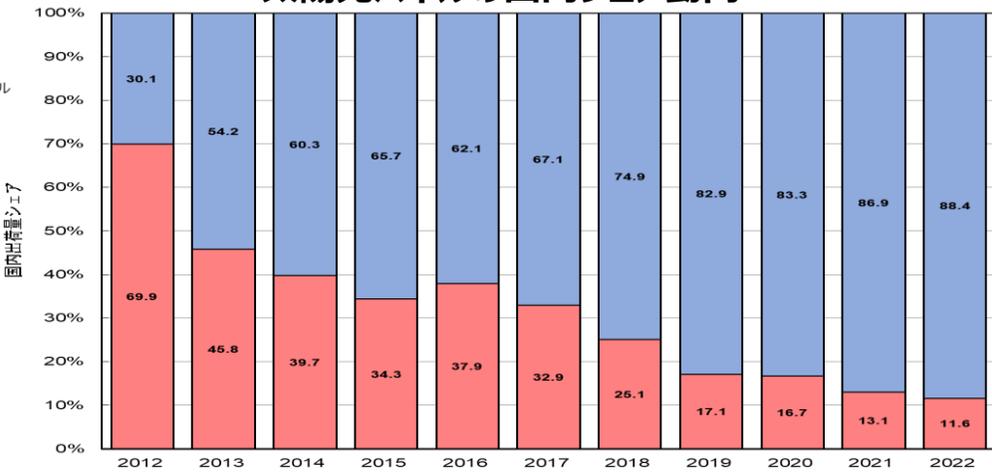
# 太陽光パネル産業の経緯

- 我が国は、1973年のオイルショックを契機に、サンシャイン計画を皮切りに、太陽光パネルの技術開発を進め、2000年頃には、世界シェアの50%に至った。 2005年以降、中国等の海外勢に押され、日・米・独勢は一斉にシェアを落とし、日本のシェアは直近1%未満となっている。

## 太陽光パネルの国際シェア動向



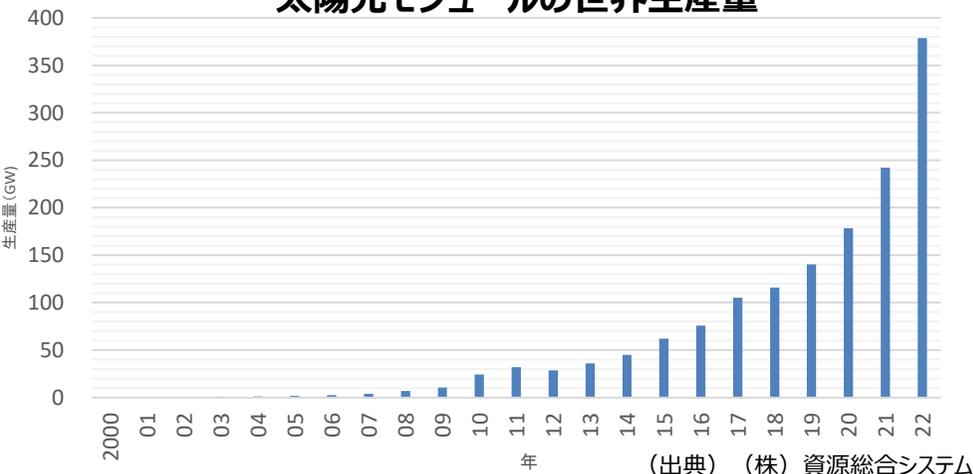
## 太陽光パネルの国内シェア動向



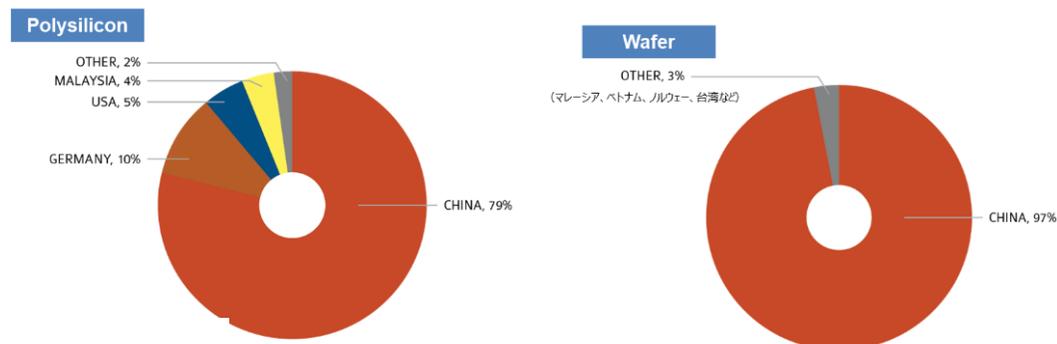
凡例 赤棒：国内生産／国内出荷量 青棒：海外生産／国内出荷量

(出所) (一社) 太陽光発電協会 出荷統計

## 太陽光モジュールの世界生産量



## シリコンサプライチェーンのシェア (現在)



# (参考) 太陽光政策の変遷

		生産シェア	(参考) 買取価格
1974	サンシャイン計画 発足	—	
1993	ニューサンシャイン計画 発足	27.8%	
1997	住宅用太陽光発電向け補助金 開始	27.8%	
2002	RPS制度 (新エネルギー利用法) 開始	44.7%	
2004	生産シェア過去最大	<b>50.4%</b>	
2005	住宅用太陽光発電向け補助金 終了	47.3%	
2009	自家用太陽光発電の余剰電力買取制度 開始	14.1%	
2012	FIT制度 (再エネ特措法) 開始 住宅用太陽光発電向け補助金 再開	9.0%	40円
2013	住宅用太陽光発電向け補助金 終了	8.3%	36円
2017	FIT制度における入札 開始	2.4%	21円
2022	FIP制度 開始	0.2%	10円