

# 太陽光発電を巡る政策動向について (今後の重要施策全般)

2025年11月

資源エネルギー庁

# 1. 第7次エネルギー基本計画

2. 地域と共生した再エネの導入に向けて

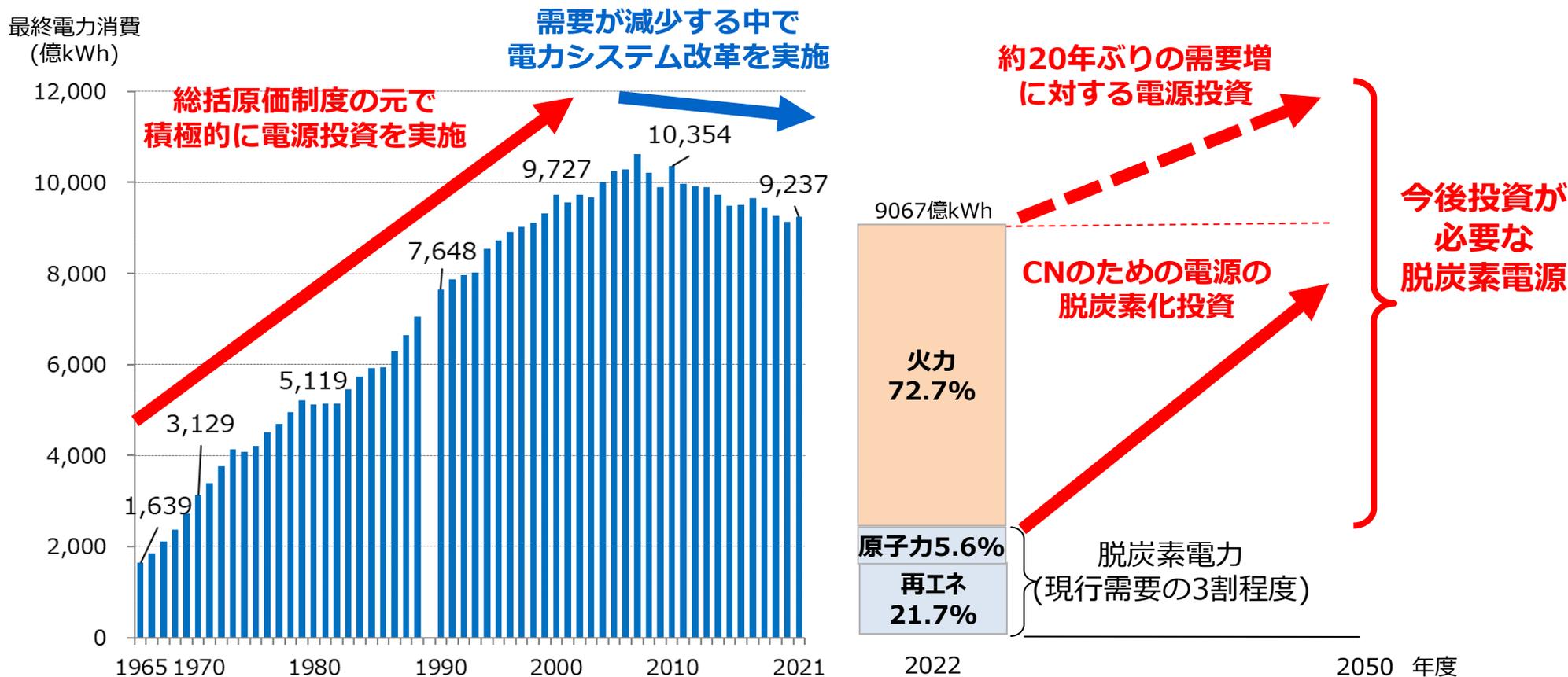
3. 国民負担の抑制

4. 電力市場への統合と出力変動への対応

5. 次世代型太陽電池

# 脱炭素電源投資の重要性

- 半導体工場の新規立地、データセンター需要に伴い、国内の電力需要が約20年ぶりに増加していく見通し。2050CNに向けた脱炭素化とあいまって、大規模な電源投資が必要な時代に突入。これまでの電力システム改革時には必ずしも想定されていなかった状況変化が生じている。
  - 脱炭素電源の供給力を抜本的に強化しなければ、脱炭素時代における電力の安定供給の見通しは不透明に。
- ※電力広域的運営推進機関は、2024年度から29年度にかけて電力需要が年率0.6%程度で増加する見通しを公表（2024年1月）。



# データセンターや産業の国内立地には豊富な脱炭素電源の確保が急務

- 次世代の競争力を支えるデータセンターや、日本が強みを持つ素材産業などの国内立地には、豊富な脱炭素電源の確保が急務。米国IT企業は、サプライチェーン全体でのカーボンフリー化を進めていく考えであり、日本国内に立地する半導体工場の成否は、脱炭素電源を確保できるか否かにかかっている。
- 化石燃料の輸入による赤字（2023年度約27兆円）に加え、デジタル収支の赤字が近年拡大。国内にデータセンターがなければ、デジタル収支は更に悪化。また、データの海外依存で経済安保上の懸念も拡大。

## 【世界をリードする企業は脱炭素電源を重視】

### Microsoft（米）

- マイクロソフトは生成AIに不可欠なデータセンターの整備等のため日本に2年間で4400億円を投資する方針を発表。
- 同社は全ての電力消費をカーボンフリー電力で賄うという野心的な目標を設定。



（出所）Microsoft資料

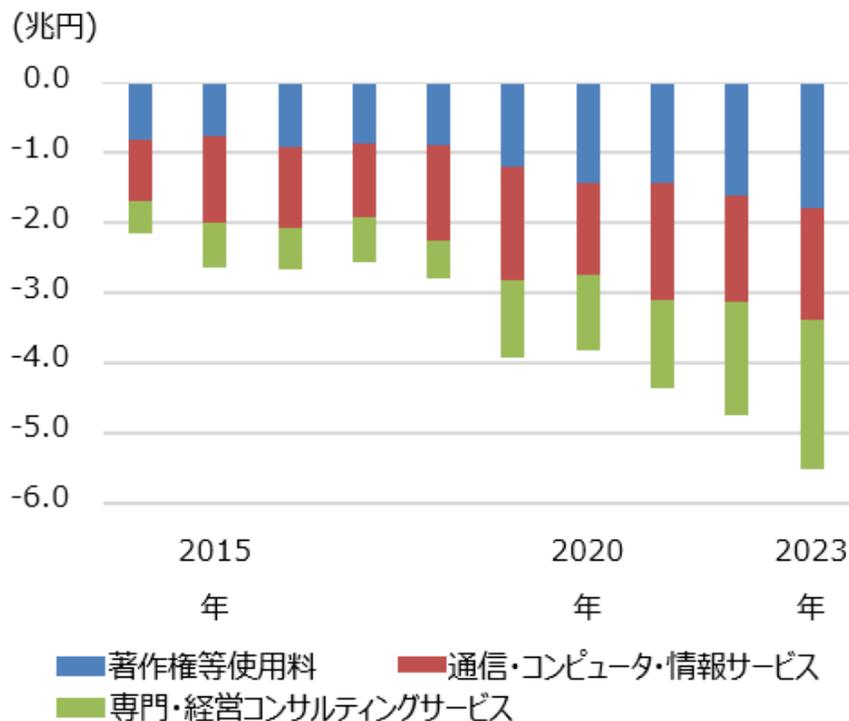
### Amazon（米）

- 日本における生成AIなどの普及に伴いデータセンターの増設などに2023～27年の5年で約2.3兆円を投資。
- アマゾン・ウェブ・サービスは、2024年3月、テキサス州・ヒューストンに拠点を置く米タレン・エナジー社より、ペンシルベニア州東部の原子力発電所直結のデータセンターを買収。



サスケハナ原子力発電所と隣接するデータセンター

## 【デジタル分野のサービス収支の赤字が拡大】



（出所）日本銀行「国際収支統計（時系列統計データ 検索サイト）」を元に作成

# 第7次エネルギー基本計画概要（再生可能エネルギー）

## 6. 脱炭素電源の拡大と系統整備

### <総論>

- DXやGXの進展に伴い、電力需要の増加が見込まれる中、それに見合った脱炭素電源の確保ができなかったために、国内産業立地の投資が行われず、日本経済が成長機会を失うことは、決してあってはならない。
- 再生可能エネルギーか原子力かといった二項対立的な議論ではなく、脱炭素電源を最大限活用すべき。
- こうした中で、脱炭素電源への投資回収の予見性を高め、事業者の積極的な新規投資を促進する事業環境整備及び、電源や系統整備といった大規模かつ長期の投資に必要な資金を安定的に確保していくためのファイナンス環境の整備に取り組むことで、脱炭素電源の供給力を抜本的に強化していく必要がある。

### <再生可能エネルギー>

- S+3Eを大前提に、電力部門の脱炭素化に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、関係省庁が連携して施策を強化することで、地域との共生と国民負担の抑制を図りながら最大限の導入を促す。
- 国産再生可能エネルギーの普及拡大を図り、技術自給率の向上を図ることは、脱炭素化に加え、我が国の産業競争力の強化に資するものであり、こうした観点からも次世代再生可能エネルギー技術の開発・社会実装を進めていく必要がある。
- 再生可能エネルギー導入にあたっては、①地域との共生、②国民負担の抑制、③出力変動への対応、④イノベーションの加速とサプライチェーン構築、⑤使用済太陽光パネルへの対応といった課題がある。
- これらの課題に対して、①事業規律の強化、②FIP制度や入札制度の活用、③地域間連系線の整備・蓄電池の導入等、④ペロブスカイト太陽電池（2040年までに20GWの導入目標）や、EEZ等での浮体式洋上風力、国の掘削調査やワンストップでの許認可フォローアップによる地熱発電の導入拡大、次世代型地熱の社会実装加速化、自治体が主導する中小水力の促進、⑤適切な廃棄・リサイクルが実施される制度整備等の対応。
- 再生可能エネルギーの主力電源化に当たっては、電力市場への統合に取り組み、系統整備や調整力の確保に伴う社会全体での統合コストの最小化を図るとともに、次世代にわたり事業継続されるよう、再生可能エネルギーの長期安定電源化に取り組む。

## (参考) 2040年度におけるエネルギー需給の見通し

- 2040年度エネルギー需給の見通しは、諸外国における分析手法も参考としながら、様々な不確実性が存在することを念頭に、複数のシナリオを用いた一定の幅として提示。

	2023年度 (確報値)	2040年度 (見通し)	
エネルギー自給率	15.2%	3～4割程度	
発電電力量	9854億kWh	1.1～1.2兆 kWh程度	
電源構成	再エネ	22.9%	4～5割程度
	太陽光	9.8%	23～29%程度
	風力	1.1%	4～8%程度
	水力	7.6%	8～10%程度
	地熱	0.3%	1～2%程度
	バイオマス	4.1%	5～6%程度
	原子力	8.5%	2割程度
	火力	68.6%	3～4割程度
最終エネルギー消費量	3.0億kL	2.6～2.7億kL程度	
温室効果ガス削減割合 (2013年度比)	27.1%	73%	

(参考) 新たなエネルギー需給見通しでは、2040年度73%削減実現に至る場合に加え、実現に至らないシナリオ(61%削減)も参考値として提示。73%削減に至る場合の2040年度における天然ガスの一次エネルギー供給量は5300～6100万トン程度だが、61%削減シナリオでは7400万トン程度の見通し。 6

# (参考) 再生可能エネルギーの導入に向けた課題

- 再生可能エネルギーについては、地域共生を前提に、国民負担の抑制を図りながら、主力電源として、最大限の導入拡大に取り組む。
- 他方、再エネ導入にあたっては、我が国のポテンシャルを最大限活かすためにも、以下の課題を乗り越える必要がある。

## ① 地域との共生

- ✓ 傾斜地への設置など安全面での懸念増大。
- ✓ 住民説明不足等による地域トラブル発生。
- ⇒ 地域との共生に向けた事業規律強化が必要

## ② 国民負担の抑制

- ✓ FIT制度による20年間の固定価格買取によって国民負担増大（2025年度3.98円/kWh）。
- ✓ 特にFIT制度開始直後の相対的に高い買取価格。
- ⇒ FIPや入札制度活用など、更なるコスト低減が必要

## ③ 出力変動への対応

- ✓ 気象等による再エネの出力変動時への対応が重要。
- ✓ 全国大での出力制御の発生。
- ✓ 再エネ導入余地の大きい地域（北海道、東北など）と需要地が遠隔。
- ⇒ 地域間連系線の整備、蓄電池の導入などが必要

## ④ イノベーションの加速とサプライチェーン構築

- ✓ 平地面積や風況などの地理的要件により新たな再エネ適地が必要。
- ✓ 太陽光や風力を中心に、原材料や設備機器の大半は海外に依存。
- ✓ 技術開発のみならず、コスト低減、大量生産実現に向けたサプライチェーン構築、事業環境整備が課題
- ⇒ ペロブスカイトや浮体式洋上風力、次世代型地熱などの社会実装加速化が必要

## ⑤ 使用済太陽光パネルへの対応

- ✓ 不十分な管理で放置されたパネルが散見。
- ✓ 2030年半ば以降に想定される使用済太陽光パネル発生量ピークに計画的な対応が必要。
- ✓ 適切な廃棄のために必要な情報（例：含有物質情報）の管理が不十分。
- ⇒ 適切な廃棄・リサイクルが実施される制度整備が必要

1. 第7次エネルギー基本計画
2. **地域と共生した再エネの導入に向けて**
3. 国民負担の抑制
4. 電力市場への統合と出力変動への対応
5. 次世代型太陽電池

# 1. 再生可能エネルギー発電事業の事業規律について

- 今後の再エネの導入拡大にあたっては、地域との共生が図られることが大前提であり、極めて重要である。第7次エネルギー基本計画（令和7年2月18日閣議決定）においても、「再生可能エネルギーが長期にわたり安定的に発電する電源として、地域や社会に受け入れられるよう、地域の理解の促進や適正な事業規律の確保に取り組むことが重要」とされている。
- 再エネ発電事業の実施にあたっては、土地造成及び電気設備の安全性確保、生活環境及び自然環境・景観の保全、適正な土地利用の確保など様々な公益との調整を行う必要があり、これらは関係法令によって規定されている。
- また、自治体においても、適正な再エネ発電事業の実施に対する地域の懸念に対応するため、地域と共生した形で再エネ導入を求める条例（再エネ条例）の制定が増加（※）している。  
（※）2024年度末時点で323の自治体で制定済み。9年間で13倍に増加。
- 資源エネルギー庁として、こうした関係法令を所管する関係省庁や自治体とも協力しながら、対応を行ってきている。特に、今後、FIT/FIP制度による支援によらない太陽光発電の導入が見込まれるところ、FIT/FIP制度によらない導入を含め、地域との共生を確保していくことが重要である。こうした点を踏まえ、具体的事項について、次回以降の本小委員会において御議論いただきたい。

## <検討事項例>

- ① 関係法令を所管する関係省庁との連携のより一層の強化、枠組み構築
- ② 地域の実情に応じた再エネの地域共生を図る取組（自治体による再エネ条例の制定等）への更なる支援
- ③ 業界団体における自主的な取組の促進 等

# 太陽光発電事業の更なる地域共生・規律強化に向けた関係省庁連絡会議

- **太陽光発電事業における地域との共生をより一層確保するべく、新エネルギー政策を所管する資源エネルギー庁、環境政策を所管する環境省、そして、太陽光発電事業の実施に当たって様々な公益との調整を行う各種の関係法令を所管する関係省庁との間で、緊密な連携を図り、脱炭素政策に必要な対応を検討するため、「太陽光発電事業の更なる地域共生・規律強化に向けた関係省庁連絡会議」を設置。**

## 構成員

- **文部科学省**（文化庁文化財第二課長）
- **農林水産省**（大臣官房環境バイオマス政策課長、農村振興局農村政策部農村計画課長、林野庁森林整備部治山課長）
- **経済産業省**（大臣官房産業保安・安全グループ電力安全課長、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長）
- **国土交通省**（総合政策局環境政策課長、都市局都市安全課大臣官房参事官（宅地・盛土防災担当）、都市局公園緑地・景観課景観・歴史文化環境整備室長、水管理・国土保全局砂防計画課砂防管理支援室長）
- **環境省**（大臣官房総合環境政策統括官グループ環境影響評価課長、大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域政策課長、大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域脱炭素政策調整担当参事官、自然環境局総務課長、自然環境局国立公園課長、自然環境局野生生物課長）

## 第1回（9/24）の開催概要

- 依然として**太陽光発電事業について地域との共生上の課題が生じている事例がみられている**。引き続き、**関係省庁間の連携を強化し、適切に対応していくことが求められる**。
- 太陽光発電事業に係る現状や課題を踏まえ、**各省庁において、改めて、必要な対応について検討いただくとともに、次回以降の本連絡会議において各省庁よりご報告いただくこととした**。

### 【当面の検討事項】

- ① **各種の公益保護を確保するための関係法令における規律強化について**
- ② 太陽光発電の適切な廃棄について
  - **各種の公益保護に影響を及ぼす太陽光発電設備の放置の実態について**
- ③ **太陽光発電の導入支援**における適切な規律のあり方について

# 太陽光発電に係る規律強化に関する検討状況

- 太陽光発電事業の実施に当たって、様々な公益（生活環境・自然環境・景観の保全、安全性確保、適正な土地利用）との調整を行う観点から法的に各種規制を行う関係法令について、関係省庁連携の下で、太陽光発電を取り巻く現状の課題を踏まえ、各法令の総点検を行った上で、必要な対応を検討中。

## <関係省庁から聞き取った検討中の事項（第二回関係省庁連絡会議時点）>

### （1）国土・自然環境保全に係る措置

- ◆ **種の保存法**：法の施行状況の検討・評価の結果を踏まえ、「種の保存法の在り方検討会」を設置し、希少種の生息・生育地の保全と再生可能エネルギーの導入をめぐる課題についても論点の一つとして検討中。必要に応じて制度改正を検討。（環境省）
- ◆ **文化財保護法**：太陽光発電事業等に伴う工事が天然記念物の保存に及ぼす影響に関する市町村での事業者からの相談対応における留意事項の整理（文科省）
- ◆ **景観法**：市町村による地域の実情に応じた法の運用に向けた運用指針の改正等（国交省） 等

### （2）事業の安全性確保に係る措置

- ◆ **森林法**：林地開発許可に付した擁壁、排水施設の設置等の条件に違反した者に対する罰則の新設及び中止命令又は復旧命令に従わない者の公表を可能とする改正を実施（令和8年4月施行予定）（農水省）
- ◆ **電気事業法**：FIT/FIP認定事業に対し適用される「事業計画策定ガイドライン」に規定されている土砂流出又は地盤の崩壊を防止する措置を全ての太陽光発電事業に同様に求めるよう、技術基準の解釈として明記（経産省） 等

### （3）横断的措置：「全省庁横断再エネ事業監視体制」の構築（経産省）

- ◆ 現在、FIT/FIPの認定を受けた事業において、各自治体が関係法令違反を覚知した場合、資源エネルギー庁が整備している「**関係法令違反通報システム**」に登録することにより、エネ庁だけでなく、関係行政機関や関係法令の所管省庁にも自動的に通報される体制が構築されている。資源エネルギー庁では、当該通報内容を基に、現地調査（「**再エネGメン**」）を行い、違反の実態が確認された場合、FIT/FIP交付金一時停止などの処分を行っている。
- ◆ 「関係法令違反通報システム」や「再エネGメン」について、**非FIT/非FIP事業も通報対象**に追加することで、**我が国の太陽光発電全体において、各関係法令が確実に遵守される体制を構築**。

- **FIT/FIP制度によらない太陽光発電事業を含め**、発電事業の実施に当たっては、土地造成及び電気設備の安全性確保、生活環境及び自然環境・景観の保全、適正な土地利用の確保など、**様々な公益との調整を行う各種の関係法令**に服する。

## 様々な公益との調整を行う関係法令 (一例)

### ■ 土地造成の安全性確保 (国土交通省、農林水産省など)

- ・森林法に基づく林地開発許可
- ・盛土規制法に基づく宅地造成等工事規制区域内・特定盛土等規制区域内の工事許可
- ・砂防法に基づく砂防指定地における行為許可、砂防設備の占用許可
- ・地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域内又はぼた山崩壊防止区域内の行為許可
- ・急傾斜地法に基づく急傾斜地崩壊危険区域内の行為許可 等

### ■ 生活環境の保全 (環境省)

- ・環境基本法に定める騒音、水質汚濁等の各種環境基準への適合 等

### ■ 自然環境・景観の保全 (環境省、経済産業省、国土交通省、文部科学省など)

- ・環境影響評価法・条例に係る環境影響評価手続
- ・自然公園法に基づく特別地域・特別保護地区内の行為許可
- ・景観法に基づく景観計画区域・景観地区内の行為届出
- ・文化財保護法に基づく埋蔵文化財包蔵地土木工事等届出、史跡・名勝・天然記念物指定地の現状変更許可
- ・種の保存法に基づく生息地等保護区の管理地区等内の行為許可
- ・鳥獣保護法に基づく鳥獣保護区の特別保護地区の区域内の行為許可 等

### ■ 電気設備の安全性確保 (経済産業省)

- ・電気事業法に基づく工事計画・保安規程の届出、使用前安全管理審査申請書の提出、使用前自己確認の届出 等

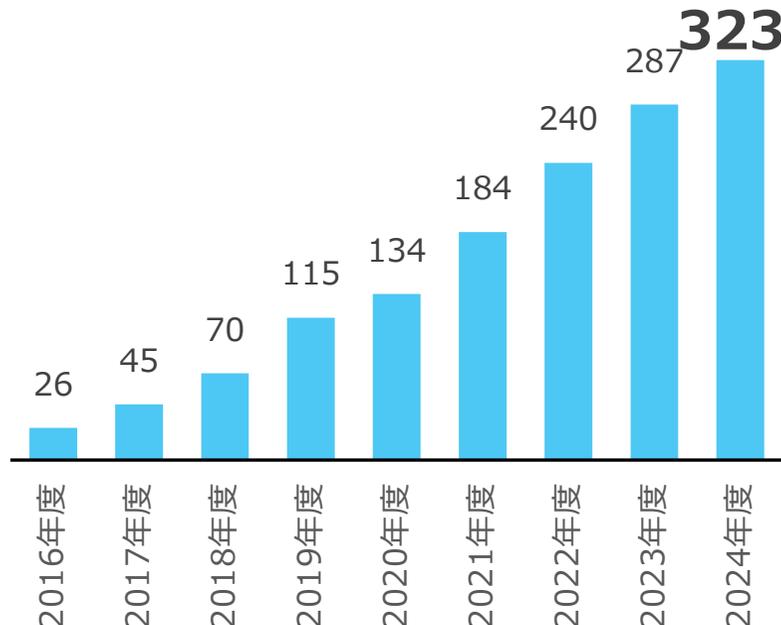
### ■ 適正な土地利用の確保 (国土交通省、農林水産省、環境省など)

- ・農地法に基づく農地転用許可、農振法に基づく市町村の農業振興地域整備計画の変更手続
- ・都市計画法に基づく開発許可
- ・地球温暖化対策推進法に基づく促進区域制度 等

## （参考）各自治体における条例策定とFIT/FIP交付金一時停止との連携

- 適正な再エネ発電事業の実施に対する地域の懸念に対応するため、各自治体において、地域ごとの実情に応じ、地域と共生した形での再エネ導入を求める条例（再エネ条例）の制定が相次いでいる。
- 政府としても、全国の自治体を対象とした連絡会等を開催するなど、自治体との連携を強化し、各自治体における再エネ条例の制定を支援している。
- また、行政処分・罰則による担保が措置されている条例の違反に対して、自治体において書面指導等が講じられている場合には、FIT/FIP交付金一時停止措置の対象となる。登別市では、2025年6月1日、国と密に連携し、違反発生時にFIT/FIP交付金一時停止の対象となり得る再エネ条例を施行した。

### 再エネ条例は近年増加（再エネ条例制定件数推移）



#### ○登別市再生可能エネルギー発電事業と地域との調和に関する条例 （公布日：2025年3月27日、施行日：2025年6月1日）

- ・**禁止区域**：発電事業を禁止する区域（関係法令に適合している場合を除く）
- ・**抑制区域**：発電事業の抑制が必要な地域を抑制区域として指定
- ・**事業計画の届出**：着工60日前までに事業計画の届出が必要
- ・**周辺関係者への説明**：周辺関係者に対し説明会等を開催
- ・**標識の掲示**：設置区域内の公衆の見やすい場所に標識を掲示
- ・**立入調査等**：事業区域に立ち入り、必要な調査をすることができる
- ・**指導、助言及び勧告**：**指導、助言及び勧告を行うことができる**
- ・**命令**：違反等の場合に必要な措置を講じるよう命令することができる
- ・**公表**：命令に従わない場合、公表することができる
- ・**罰則**：**命令に従わない場合、5万円以下の過料に処する**

## (参考) 不適切案件について

- 2024年度には、事業規律違反や関係法令違反が疑われる不適切案件に対する現地調査（全国1,300件）を実施。そのうち、約1,000件に行政指導等を実施している。
- (※) なお、2024年3月26日付けで、総務省から「太陽光発電設備等の導入に関する調査」を踏まえ、トラブル等の未然防止に向け、発電設備への現地調査を強化すること等が勧告された。上記の現地調査は、こうした勧告等を踏まえたもの。
- 現地調査等を通じて違反の実態が確認された場合には、保安監督部、関係省庁、自治体にプッシュ型で情報提供を行うとともに、事案に応じて、再エネ特措法に基づく指導・FIT/FIP交付金の一時停止・認定取消し等の措置を厳格に講じていく。

### <これまでに実際に現地調査で見つかった不適切事案>

管理不十分な状態で下草に覆われたパネル

基礎が露出し浮いている太陽光発電設備

盛土が大きく崩落した太陽光発電設備



# (参考) 地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化 (2024年再エネ特措法改正等)

## <地域でトラブルを抱える例>

土砂崩れで生じた崩落



柵塀の設置されない設備



不十分な管理で放置されたパネル



景観を乱すパネルの設置



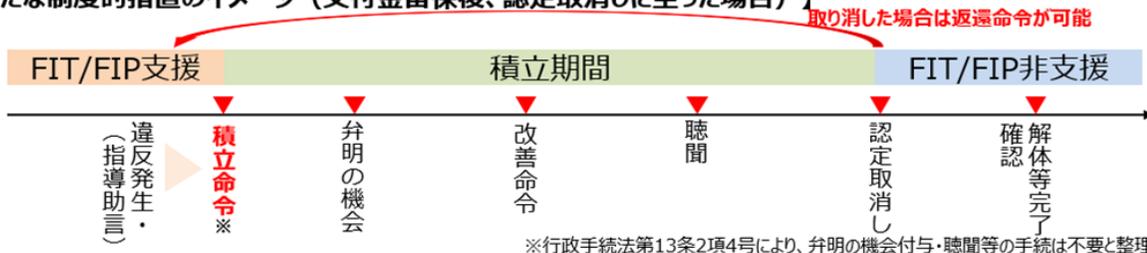
### ① 許認可の認定申請要件化

- 森林法や盛土規制法等の災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わる許認可について、**許認可取得を再エネ特措法の申請要件とするなど、認定手続厳格化。**

### ② 違反防止・早期解消

- **違反の未然防止・早期解消**を促す仕組みとして、事業計画や関係法令に違反した場合に**FIT/FIP交付金を留保する措置**といった**再エネ特措法における新たな仕組み**を導入。認定取消しの際の**徴収規定の創設**。
- これまでに**森林法、農地法、盛土規制法違反等の太陽光発電事業 (計379件)**に対して、一時停止措置を講じた。森林法違反の4件については違反状態が解消されたことが確認できたため、措置を解除。

【新たな制度的措置のイメージ (交付金留保後、認定取消しに至った場合)】



※直近では、本年5月に、大規模事業を含む森林法違反の太陽光発電事業(9件)に対する交付金の一時停止措置を実施。

### ③ 廃棄等費用への対応

- 2022年7月から**廃棄等費用の外部積立**を開始。事業者による放置等があった場合、廃棄等積立金を活用。
- 2030年代半ば以降に想定される**使用済太陽光パネル発生量ピークに対応するためパネル含有物質の情報提供を認定基準に追加する**等の対応を実施。使用済太陽光パネルの大量廃棄を見据え、**リユース、リサイクル及び最終処分を確実に実施するための制度検討**を連携して進めていく。

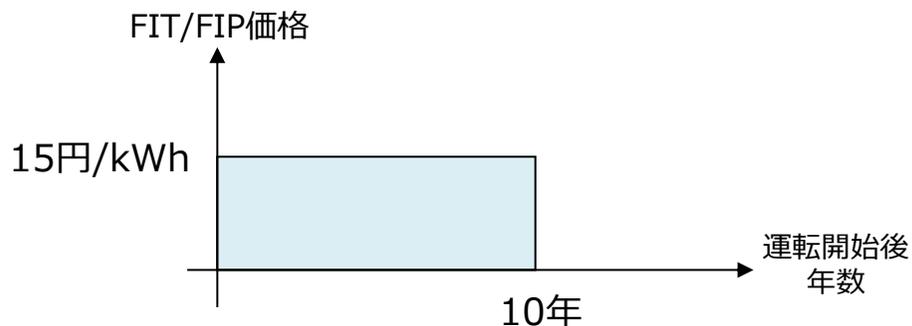
### ④ 住民との丁寧なコミュニケーション

- 再エネ特措法の申請において、説明会の開催など**周辺地域への事前周知の要件化 (事業譲渡の際の変更認定申請の場合も同様)**。事前周知がない場合には認定を認めない。

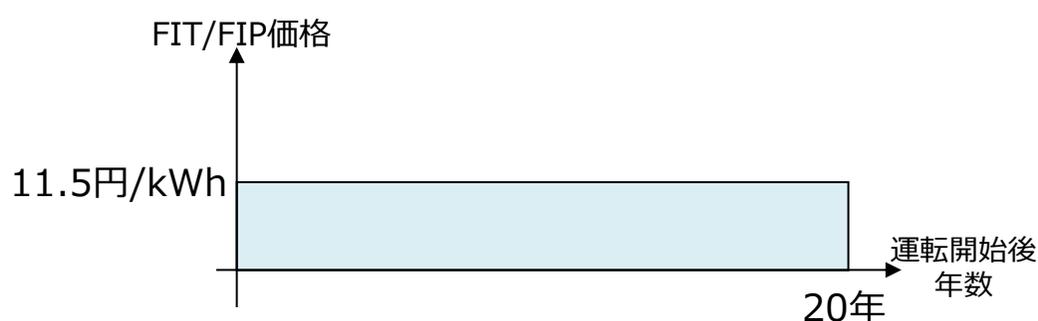
# 需給近接型太陽光（屋根設置太陽光）に対する支援

- 比較的地域共生がしやすく、自家消費型で導入されることで系統負荷の小さい、屋根設置太陽光発電のさらなる活用の促進が重要。
- 国民負担が増えない範囲の中で、住宅用太陽光、事業用太陽光（屋根設置）について、自家消費の促進にも配慮しつつ、FIT・FIP制度において投資回収の早期化効果の最大化を図る「初期投資支援スキーム」を導入し、今年度10月より開始予定。

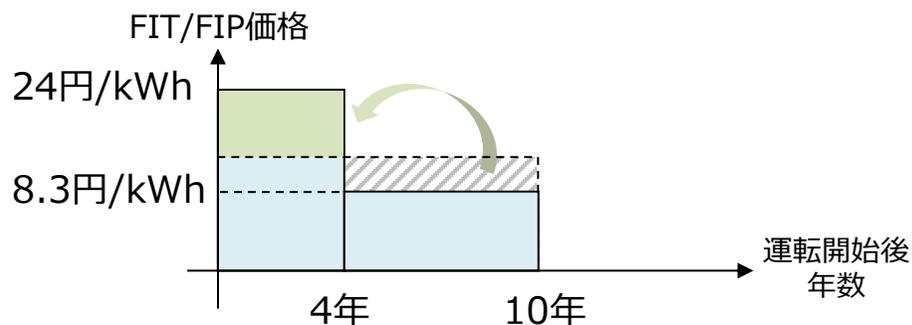
## 【住宅用太陽光（2025年度上期 認定）】



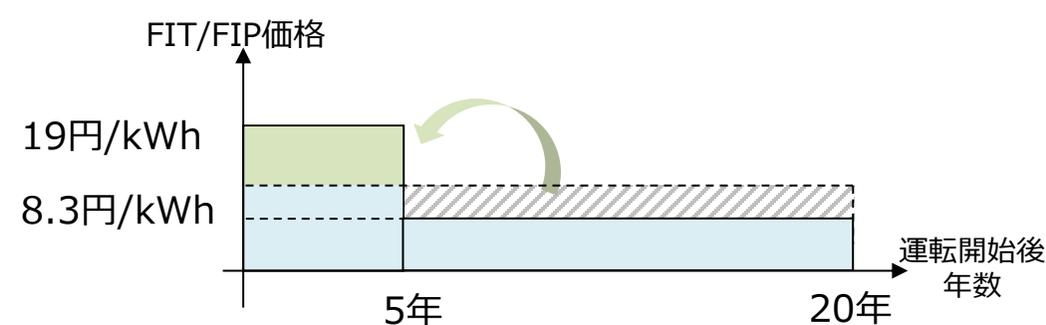
## 【事業用太陽光・屋根設置（2025年度上期 認定）】



## 【住宅用太陽光（2025年度下期 認定）】

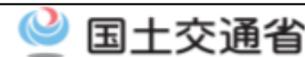


## 【事業用太陽光・屋根設置（2025年度下期 認定）】



※棒グラフの大きさはイメージ。  
※FIT/FIP価格やFIT/FIP期間は認定年度によって変わり得る。

## 住宅トップランナー制度の概要



### 制度の目的

規格化された住宅を大量に供給し性能を効率的に向上することが可能な大手住宅事業者に対して、市場で流通するよりも高い省エネ性能の目標を掲げ、その達成に係る取り組みを促すことにより、省エネ性能の向上に係るコストの縮減・技術力の向上を図り、中小事業者が供給する住宅も含めた省エネ性能の底上げを図る。

### 制度の対象

構造・設備について規格化された住宅を、年間に一定戸数供給する事業者が対象。

建売戸建住宅 (150戸以上) 注文戸建住宅 (300戸以上)  
賃貸アパート (1,000戸以上) 分譲マンション (1,000戸以上)

### 制度の対象

- 国が目標年度と省エネ基準を超える水準の基準 (トップランナー基準)を制定。対象事業者には、トップランナー基準の達成に係る努力義務。
- 目標年度において、達成状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認めるときは、国土交通大臣は、当該事業者に対し、その目標を示して性能の向上を図るべき旨の勧告、その勧告に従わなかったときは公表、命令 (罰則)が可能。

※ 命令は、事業者に正当な理由がなく、かつ、住宅の省エネ性能の向上に著しく害する場合に限って、社会資本整備審議会の意見を聞いた上で実施。

参考：2022年度の新築戸建住宅の設置率 31.4% (推計)  
⇒ 2030年度の目標設置率 60%

### 住宅トップランナー基準

建て方	年間供給戸数	旧基準			現行基準			
		外皮基準	一次エネ基準 BEI (再エネ含む)	目標年度	外皮基準	一次エネ基準 BEI (再エネ除き)	太陽光発電設備設置率※2	目標年度
建売戸建住宅	150戸以上	省エネ基準	0.85	2020年度	強化外皮	0.80	37.5%	2027年度
注文戸建住宅	300戸以上	省エネ基準	0.80	2024年度	強化外皮	0.75	87.5%	
賃貸アパート	1000戸以上	省エネ基準	0.90	2024年度	強化外皮	0.80	-	2026年度
分譲マンション	1000戸以上	強化外皮	0.80	2026年度	強化外皮	0.80※1	-	

※1：分譲マンションのBEIについては、従前通り再エネ含む水準。

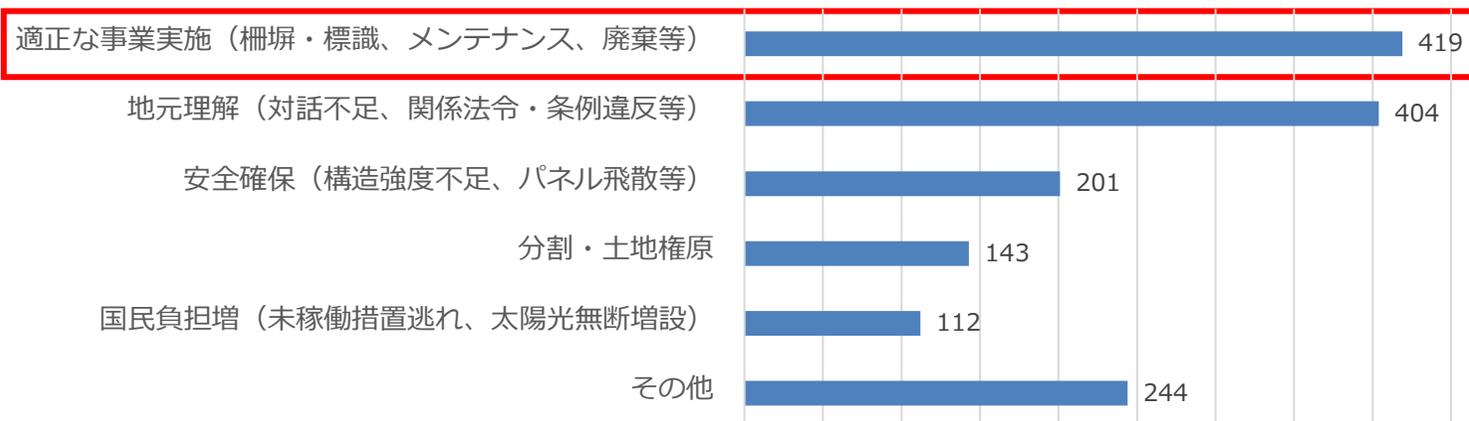
※2：多雪地域、都市部狭小地、その他周辺環境等により設置が困難な住宅を除くこともできる。

# (参考) 適正な廃棄・リサイクルへの懸念

- 発電事業実施後の適正な廃棄・リサイクルに対する地域の懸念が高まっている。
- 廃止された太陽光発電設備が事業実施後に不適切に管理又は放置された場合、ガラス面の破損等の状況によっては、感電や飛散、含有物質の流出等が発生する可能性がある。

## 資源エネルギー庁の情報提供フォームに寄せられた主な相談内容（2024年3月時点）

※相談全体の約9割は太陽光に関するもの



不十分な管理で放置されたパネル

懸念の種類	内容
故障・管理不全	パネルが一部破損したまま廃棄・修繕されていない。
有害物質	台風等の災害時に鉛等の有害物質が流出しないか懸念。
将来の懸念	個人の事業者であるため、20年後に適正に廃棄されるのか心配。
	事業者からの説明が不十分であるため、不信感が強く、将来廃棄されるか懸念。



土砂崩れで生じた崩落

## (参考) 太陽光発電設備の廃棄等費用積立制度

- 太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保するため、エネルギー供給強靱化法による改正再エネ特措法（2020年6月成立）において、10kW以上の事業用太陽光発電設備の廃棄等費用の積立制度について措置。原則、源泉徴収的な外部積立てを行うこととしている。
- 積立時期は、調達期間/交付期間の終了前10年間（20年間の調達期間のうち、後半の10年間）となっており、FIT制度開始から10年が経過する2022年7月に、最も早い事業の積立てが始まっている。

### 太陽光発電設備の廃棄等費用積立制度の概要

#### 原則、源泉徴収的な外部積立て

- ◆ 対 象：10kW以上すべての太陽光発電（複数太陽光発電設備設置事業を含む。）の認定案件
- ◆ 金 額：調達価格/基準価格の算定において想定してきている廃棄等費用の水準
- ◆ 時 期：調達期間/交付期間の終了前10年間
- ◆ 取戻し条件：廃棄処理が確実に見込まれる資料の提出

※例外的に内部積立てを許容（長期安定発電の責任・能力、確実な資金確保）

(注) 10kW未満の太陽光発電設備については、家屋解体時に適切に廃棄されると想定されることを踏まえ、本制度の対象外としている。

# 再生可能エネルギーの長期安定電源化に向けた課題

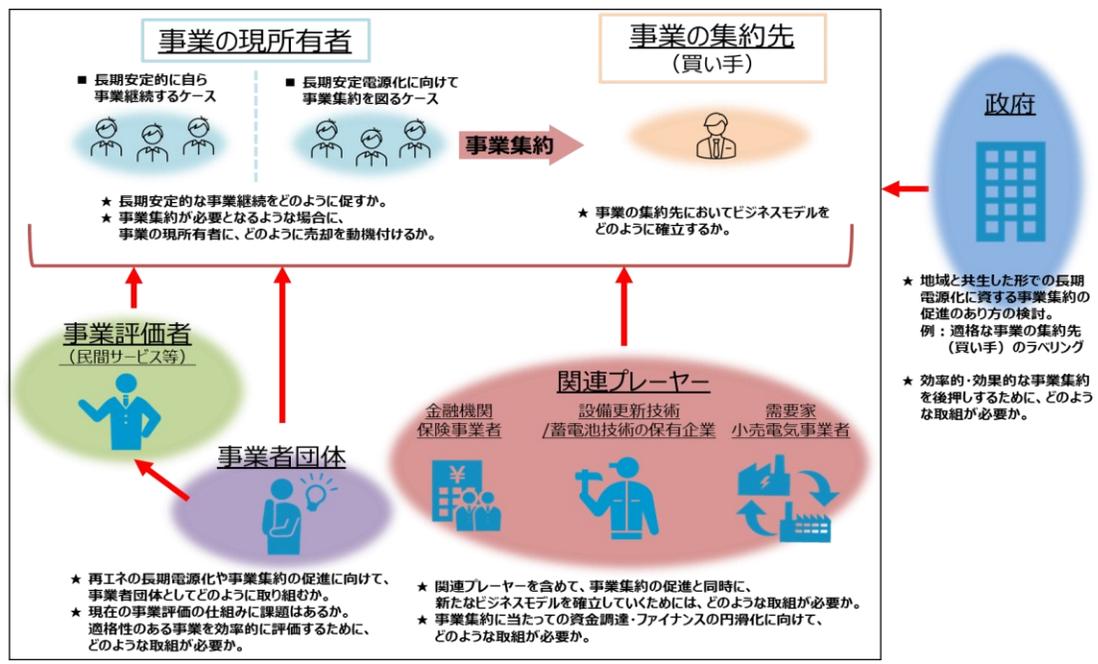
- FIT/FIP制度に基づき国民負担による支援を受けて導入された既設再エネ電源が、調達期間/交付期間の終了後も長期安定的に事業を継続することが重要。
- 2024年11月に、再エネ長期安定電源化に向けた関係者の行動指針（アクションプラン）を取りまとめたところであり、本アクションプランに基づき、関係者が具体的な行動を取ることで、再エネを50年、更には100年という長期にわたって社会に根差す主力電源として定着させていくことが重要。

【FIT/FIP制度における事業用太陽光の導入容量・導入件数（年度別）】

	2012/2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	...
容量	676.8万kW	836.7万kW	814.8万kW	544.3万kW	474.5万kW	490.6万kW	487.8万kW	499.9万kW	...
件数	123,984件	152,780件	115,943件	72,565件	53,352件	54,821件	49,172件	33,323件	...

**2032~2036年度に調達期間/交付期間が終了：約2,900万kW（29GW）・約46万件**

（注）2024年3月末時点の速報値。



# (参考) 「長期安定適格太陽光発電事業者」の概要

第72回再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会  
(2025年2月3日) 資料1を一部修正

- 再エネの長期安定電源化に向けて、適切な再投資等を行いながら、次世代にわたって自立的な形で、太陽光発電を社会に定着させる役割を担うことのできる責任ある太陽光発電事業者について、「長期安定適格太陽光発電事業者」として、経済産業省が認定する。2025年4月1日より認定申請を受付開始。
- 「長期安定適格太陽光発電事業者」は、多極分散構造にある太陽光発電を集約し、集約した事業を効率的に運用していくことが期待されている。この点を踏まえ、地域との共生や国民負担の抑制は大前提としつつも、事業集約や集約した事業の効率的な運用を促進するための施策を講じる。

(※) 「長期安定適格太陽光発電事業者」の認定要件や支援策については、制度の活用状況、事業集約の進展状況等を踏まえ、制度開始後においても、必要に応じて見直しを検討する。

## 「長期安定適格太陽光発電事業者（適格事業者）」の概要

### 【適格事業者の認定要件】

- ① 地域の信頼を得られる責任ある主体であること
- ② 長期安定的な事業の実施が見込まれること
- ③ FIT/FIP制度によらない事業実施が可能であること

### 【適格事業者への施策】

- ① FIT/FIP変更認定時の説明会等の取扱い
- ② 電気主任技術者に係る統括制度の利用拡大
- ③ パネル増設時における廃棄等費用の積立時期の取扱い
- ④ 事業売却希望者情報の先行公開

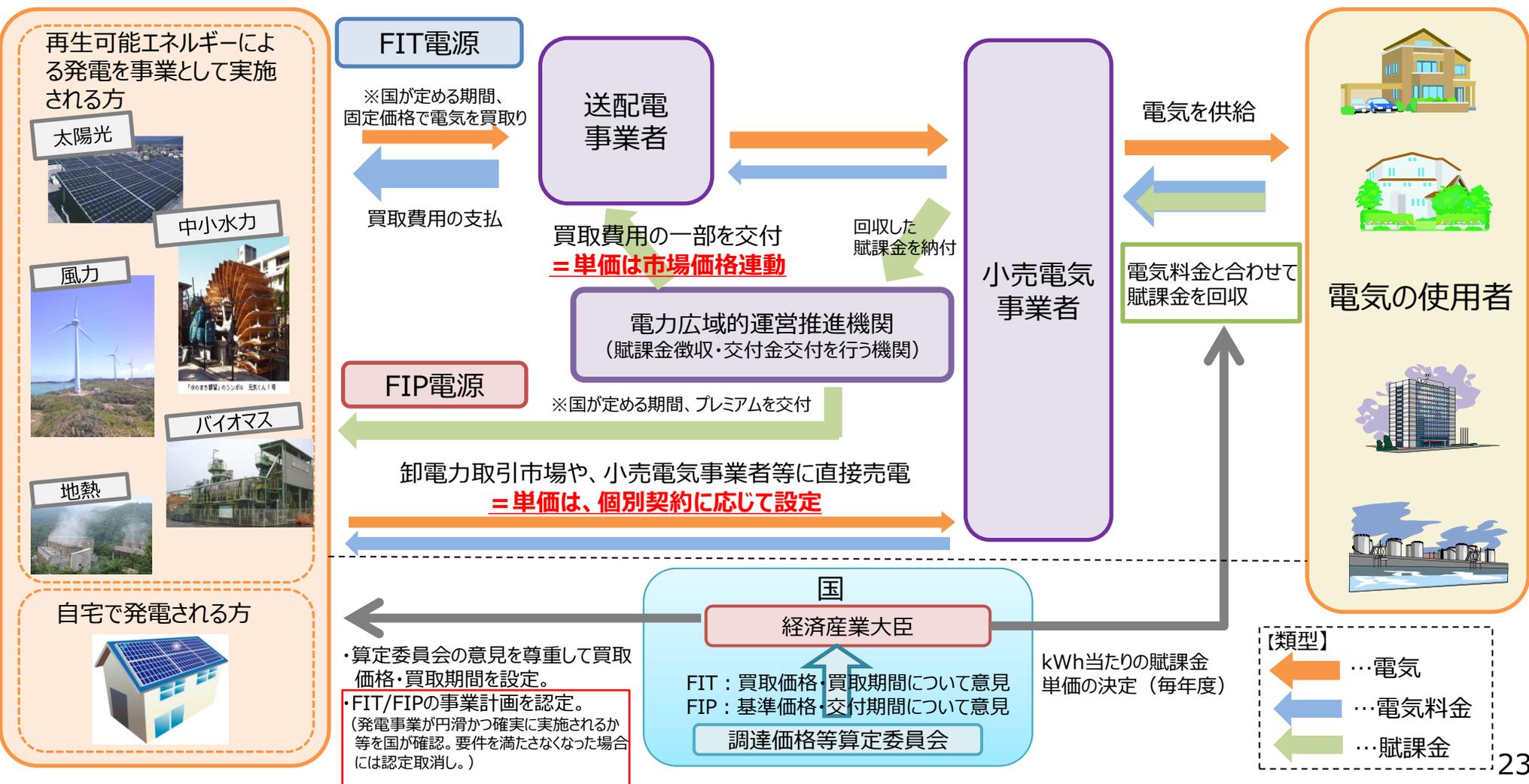
※ 再投資・事業集約化へのファイナンスや保険付保を円滑化するため、本制度の有効な活用策等について、引き続き、金融機関・保険事業者等の関係プレイヤーと対話を進めていく。

※ 適格事業者においては、子会社等を通じた出資・保有などの形態による事業実施も想定される。このため、企業グループの親会社等に適格事業者の認定を付与する際に、①一部の要件については、その子会社等も含めて要件適合性の判定を行った上で、②子会社等も適格事業者への支援策を受けられるようにする。企業グループの判断は、再エネ特措法の「密接関係者」の定義によることとする。

1. 第7次エネルギー基本計画
2. 地域と共生した再エネの導入に向けて
- 3. 国民負担の抑制**
4. 電力市場への統合と出力変動への対応
5. 次世代型太陽電池

# 再エネ特措法における支援制度

- FIT制度は、送配電事業者に対し、再生可能エネルギー発電事業者から、**政府が定めた買取価格・買取期間による電気の供給契約の申込みがあった場合には、応ずるよう義務づけるもの。**
- FIP制度は、**発電事業者の設備から発電された電気を自ら市場等で取引した際に、一定期間プレミアムが交付される仕組み。**小売電気事業者と発電事業者の個別契約に応じて、売買単価の設定を行うことができる。**FIP制度の下、固定価格での売電契約を締結することによっても、再エネを調達する小売電気事業者の市場価格高騰リスクヘッジが可能。**



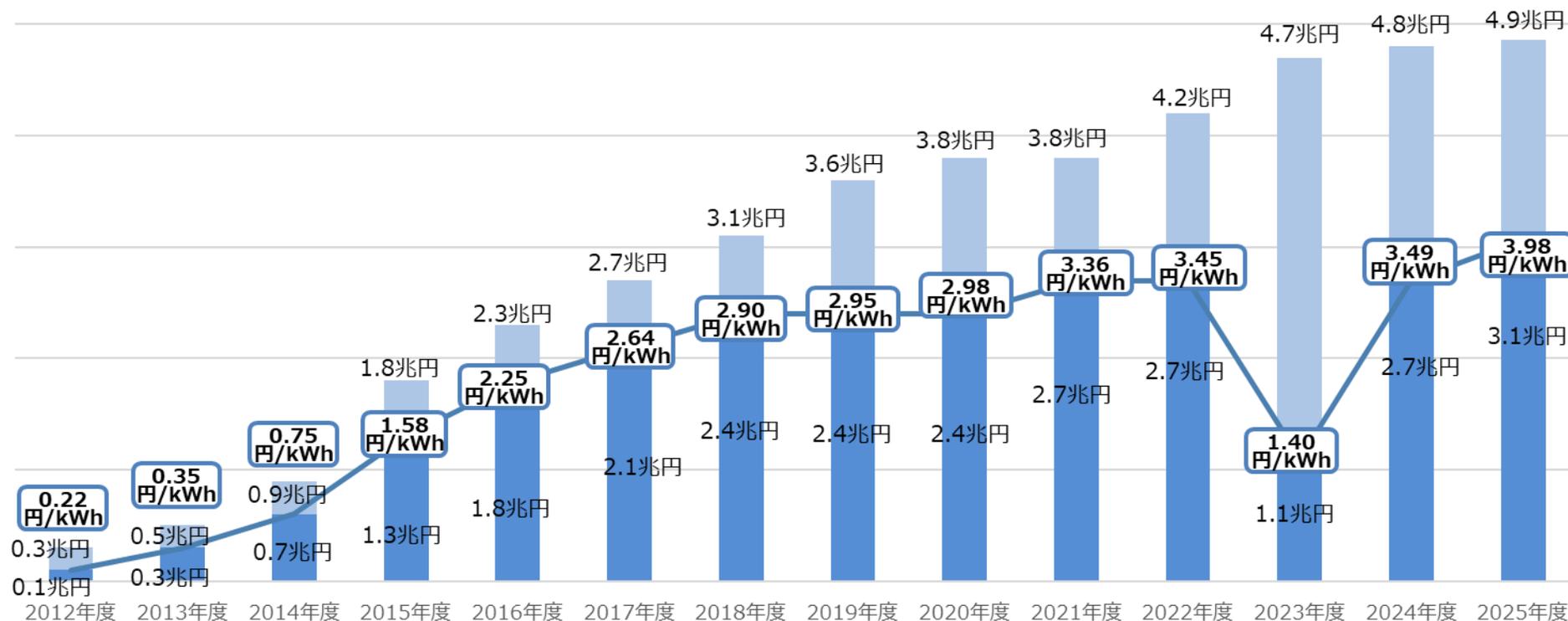
# (参考) 買取総額及び賦課金総額見込みの推移

- 再エネ賦課金は、再エネ特措法に基づき、再エネ電気の買取費用等から、再エネ電気を売電した場合に得られる収入を減じて計算。 2025年度の水準は、**3.98円/kWh**。

制度開始時（2012年度）：買取費用見込：0.3兆円、賦課金総額見込：0.1兆円（一般家庭で月額約90円）

（2025年度）：買取費用見込：4.9兆円、賦課金総額見込：**3.1兆円**（一般家庭で**月額約1,600円**）

※一般家庭：400kWh/月



# (参考) FIT/FIP制度における調達価格/基準価格の推移

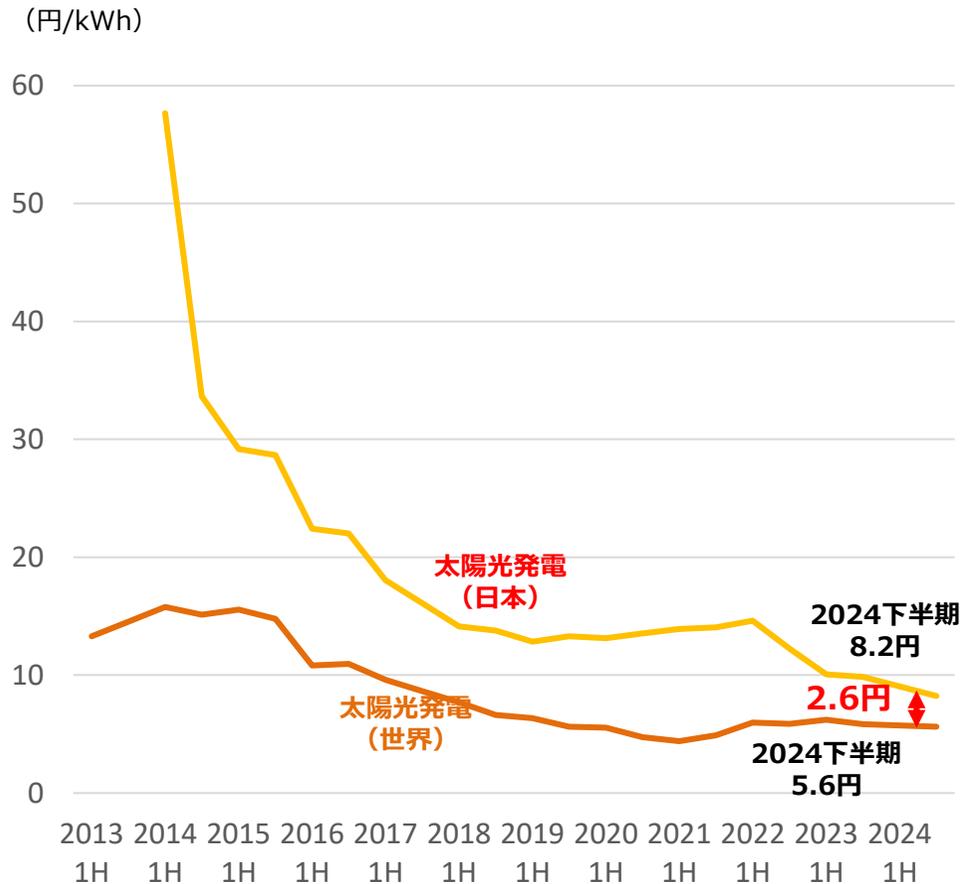
電源 【調達期間・ 交付期間】	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025年度	2026 年度	2027 年度	価格 目標		
事業用 太陽光 10kW以上 【20年】	40円	36円	32円	29円 (~6月末) 27円 (7月~)	24円	入札制 21円	入札制 15.5円 (2,000kW以上)	入札制 14円/13円 (500kW以上)	入札制 12円/11.5円 (250kW以上)	入札制 11円/10.75円/ 10.5円/10.25 円	入札制 10円/9.88円/ 9.75円/9.63 円	【地上設置】 入札制 9.50円/9.43円/ 9.35円/9.28円 (250kW以上)	【地上設置】 入札制 9.20円/9.13円/ 9.05円/8.98円 (250kW以上)	【地上設置】 入札制 8.90円/8.83円/ 8.75円/8.68円 (250kW以上)	入札制 (250kW以上)				
						21円 (10kW以上2,000kW未満)	18円 (10kW以上500kW未満)	14円 (10kW以上500kW未満)	12円 (50kW以上250kW未満)	11円 (50kW以上250kW未満)	10円 (50kW以上250kW未満)	9.5円 (50kW以上250kW未満)	9.2円 (50kW以上250kW未満)	8.9円 (50kW以上250kW未満)					8.6円 (50kW以上250kW未満)
						10円 (10kW以上50kW未満)	13円 (10kW以上50kW未満)	12円 (10kW以上50kW未満)	11円 (10kW以上50kW未満)	10円 (10kW以上50kW未満)	12円 (10kW以上)	12円 (10kW以上)	11.5円 (10kW以上)	初期投資 支援スキーム※ (10kW以上)					
						【屋根設置】 9.5円 (50kW以上) 10円 (10kW以上50kW未満)	【屋根設置】 12円 (10kW以上)	【屋根設置】 12円 (10kW以上)	【屋根設置】 11.5円 (10kW以上)	【屋根設置】 初期投資 支援スキーム※ (10kW以上)									
住宅用 太陽光 10kW未満 【10年】	42円	38円	37円	33円 35円※	31円 33円※	28円 30円※	26円 28円※	24円 26円※	21円	19円	17円	16円	16円	15円	初期投資 支援スキーム※				
※出力制御対応機器設置義務あり(2020年度以降は設置義務の有無にかかわらず同区分)																			
風力 【20年】	22円 (陸上20kW以上)					21円 (20kW以上)	20円 (陸上)	19円 (陸上)	18円 (陸上)	入札制 (250kW以上) 17円	入札制 (50kW以上) 16円	入札制 (50kW以上) 15円	入札制 (50kW以上) 14円	入札制 (50kW以上) 13円	入札制 (50kW以上) 12円	入札制 (50kW以上) 11.8円	卸電力 取引市場 価格 + 環境 価値		
	55円 (陸上20kW未満)					再エネ海域利用法適用の洋上風力については、公募毎に上限価格を決定													
	36円 (洋上風力 (着床式・浮体式))					36円 (着床式)	入札制34円	32円	29円	入札制24円	入札制24円	入札制	入札制						
	36円(浮体式)																		
バイオ マス 【20年】	24円(バイオマス液体燃料)					21円 (2万kW以上)	入札制 20.6円	入札制	入札制	入札制	入札制	入札制	入札制	入札制	入札制				
	24円(一般木材等)					24円 (2万kW未満)	入札制 20.6円 (10,000kW以上)	19.6円	19.6円	18.5円	18.0円	17.8円	17.8円						
	32円(未利用材)					24円 (10,000kW未満)													
						32円(2,000kW以上) 40円(2,000kW未満)													
						39円 (メタン発酵バイオガス発電)													
その他 (13円(建設資材廃棄物)、17円(一般廃棄物その他バイオマス))																			
地熱 【15年】	26円(15,000kW以上)														フォーミュラ方式※				
	40円(15,000kW未満)																		
水力 【20年】	24円(1,000kW以上30,000kW未満)					24円	20円(5,000kW以上30,000kW未満)					16円							
						27円 (1,000kW以上5,000kW未満)					23円								
	29円(200kW以上1,000kW未満) 34円(200kW未満)																		

※2025年度下期以降、国民負担には中立的な形で、投資回収の早期化を図る初期投資支援スキームを採用し、事業用太陽光（屋根設置）は19円（～5年）、8.3円（6～20年）、住宅用太陽光は24円（～4年）、8.3円（5～10年）  
 ※地熱発電の2026年度以降は、1,000kW～30,000kWの範囲において容量に応じて連続的に価格が変化方式（フォーミュラ方式）を採用（2026年度：1,000kW未満：40円/kWh、30,000kW以上：26円/kWh）

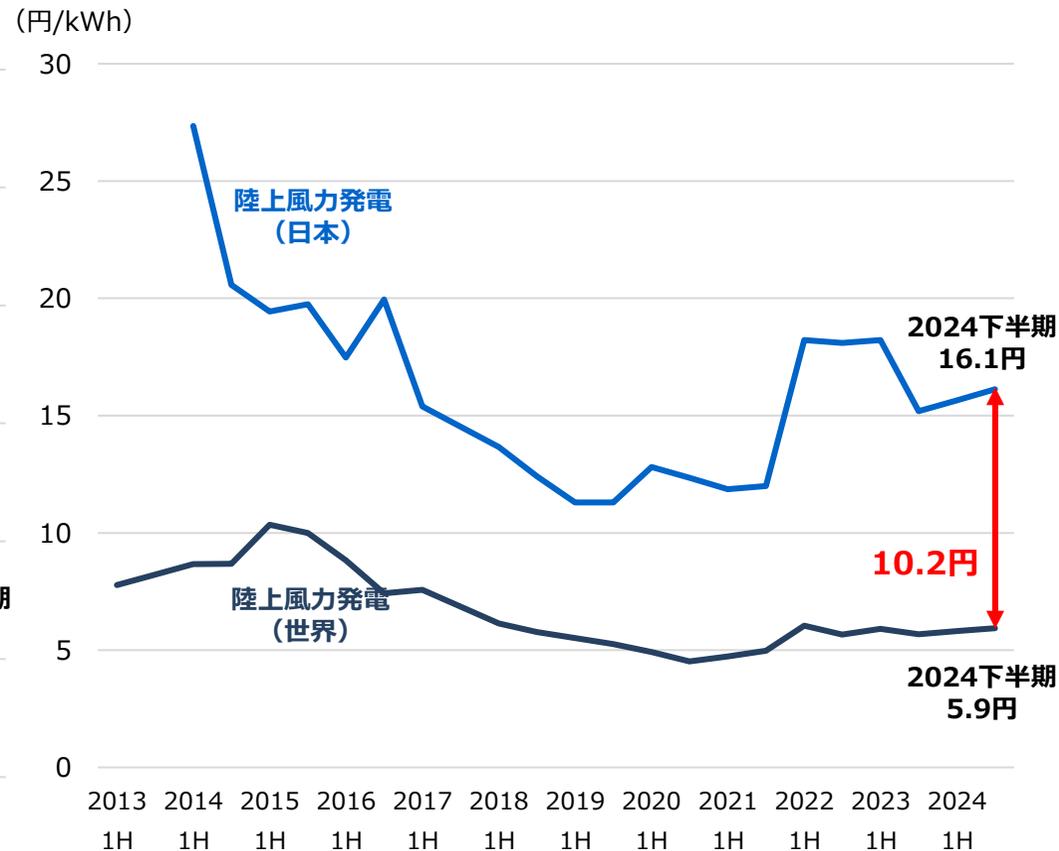
# (参考) 国内外の再エネコストの状況

- 我が国の太陽光発電のコストは、着実に低減している。風力発電のコストは、長期的には低減傾向にあるものの、足下では上昇傾向にある。また、いずれも依然として世界より高い水準にある。

<世界と日本の太陽光発電のコスト推移>



<世界と日本の陸上風力発電のコスト推移 (円/kWh) >



※BloombergNEFデータより資源エネルギー庁作成。太陽光発電の値はFixed-axis PV値を引用。為替レートはEnergy Project Valuation Model (EPVAL 9.2.6)から各年の値を使用。

## (参考) 再エネ価値が適切に評価される環境の整備

- 今後の再エネ導入に当たっては、FIT制度から自立した形（FIP制度・非FIT/非FIP）での導入を想定している。また、既認定FIT電源についても、「将来的には全ての電源についてFIP移行が望ましい」という政策方針の下、FIP移行を促進するための事業環境整備を強力に推進しているところ。
- こうした中で、再エネ発電事業者が長期安定的に事業を実施するためには、再エネ電源が有する再エネ価値が適切に評価されて取引されることが重要となる。
  - ① 現在、成長志向型カーボンプライシングの制度整備を段階的に発展させているところであり、2026年度からは、より実効可能性を高めるため、排出量取引を法定化することとしている。カーボンプライシングは、相対的に再エネ電源のコスト競争力を高める効果があると評価できる。
  - ② 非化石価値取引市場については、約定価格が上限値となっている回もあるが、これまでの多くの入札で、売入札量が買入札量を上回り、約定価格は下限値に張り付いている状況。相対契約の交渉に当たっては、こうした約定価格が実質的な「価格指標」として参照されているとの指摘もある。再エネ電源投資を促進していく観点から、適正な再エネ価値の価格形成のあり方について、どのように考えるか。
  - ③ 省エネ法等に基づき、特定事業者等（原油換算で1,500kl/年以上のエネルギーを使用する事業者等）に非化石電気使用の目標と実績の定期報告（開示は任意）を求めている。こうした規律について、より実効的な仕組みとするには、どのような施策が必要か。
- また、相対取引（個別のPPA）については、欧州の事例も参考としつつ、大規模な再エネ発電事業の実施に伴うリスクを再エネ発電事業者と需要家の間で適切にシェアすることが可能な契約のあり方の検討（モデル条項の提示などを含む。）を進めていく。

# 再エネ主力電源化に向けた非化石価値取引市場の課題整理（案）

## <再エネの主力電源化に向けて>

- 再エネの主力電源化に向けては、地域との共生や国民負担の抑制を図りつつ、
  - 再エネの導入拡大、特に非FIT/非FIPでの導入
  - 再エネの電力市場への統合に向けたFIP制度の活用促進（既認定FITのFIP移行を含む）
  - リパワリング等を通じた再エネの長期安定電源化 等を進めていく必要がある。
- そのためには、発電事業者によるFIT制度から自立した形（FIP制度・非FIT/非FIP）での再エネ電源への新規投資・再投資を更に進める必要があるところ、こうした投資を促進するうえでは、再エネ価値の本質や関連領域との関係性等も十分に踏まえた形で再エネ価値への需要を喚起していくことが重要である。加えて、再エネ価値が適切に評価され、取引される環境を整備することにも取り組む必要がある。
- 特に、発電事業者が大規模な新規投資・再投資を行うに際しては、需要家等のオフテイクーとの中長期の相對契約（PPA）の重要性がより一層増していくと考えられる。

## <非化石価値取引市場に関する課題整理の進め方>

- こうした中、非化石電気的环境価値を取り扱う非化石価値取引市場（非化石証書制度）については、再エネ電気的环境価値を顕在化し、その円滑な取引環境を整備することにより、結果として適切な価格指標が提供され、FIT制度から自立した形での新規投資・再投資の促進につながることが期待される。
- しかし、現状の市場・制度については、これまでの入札で約定価格が下限価格（FIT証書：0.4円/kWh、非FIT証書：0.6円/kWh）に張り付くことが多いなど、こうした役割を果たすうえで様々な課題が指摘されている。
- そこで、本小委員会において、①2026年～2030年を見据えた短期的な時間軸、②2030年後を見据えた中長期的な時間軸の両面から、再エネ主力電源化を更に進めていくうえでの非化石価値取引市場（非化石証書制度）の課題について整理することとした。こうした課題も踏まえ、市場・制度のあり方について、関係審議会（制度検討作業部会等）で御議論いただくこととしてはどうか。

# 再エネ主力電源化に向けた非化石価値取引市場の課題整理（案）

## ①短期的な検討課題

第76回再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会  
(2025年9月30日) 資料1より抜粋

### <再エネ価値取引市場（FIT証書）>

- 足下の取引状況を見ると、約定量は着実に増加しているものの、これまで全ての入札で売入札量が約定量を大幅に上回り、約定加重平均価格は下限価格近辺に張り付いている状況にある。
- こうした取引状況に対しては、需要家が自ら参加可能なFIT証書市場の市場価格は環境価値の価格指標として事実上機能しているといった指摘や、足下は下限価格で安価に調達可能であるうえ、需給が今後逼迫しても上限価格が設定されており、結果として、需要家が中長期のPPAを締結するインセンティブが阻害されているといった指摘がなされている。
- そこで、下限価格（0.4円/kWh）については、こうしたPPAマーケットへの負の影響や、FIT証書が再エネ賦課金に支えられたもので、証書収入はその低減に充てられている点に鑑み、FIT証書市場を通じた需要家の環境価値へのアクセス性にも配慮しながら、価格水準の引上げについて早急に検討されるべきではないか。
- また、上限価格（4.0円/kWh）については、上記の事情に加え、設定当時と異なりFIT証書市場が自主的な調達に基づく市場となっている点も鑑み、その是非を含め早急に再検討されるべきではないか。

### <高度化法義務達成市場（非FIT証書・再エネ指定）>

- 足下の取引状況を見ると、約定価格が上限価格となっている回もあるが、これまで多くの入札で売入札量が買入札量を上回り、約定価格は下限価格（0.6円/kWh）に張り付いている状況にある。
- こうした取引状況に対しては、政府が決定する需給バランスによって市場で売れ残りが生じる蓋然性が左右されているといった指摘や、FIP交付金から平均市場価格が控除されている中で、PPAを締結しない（又は締結できない）FIP電源は、市場で売れ残りが生じると控除分の収入確保が困難となるといった指摘がなされている。
- そこで、高度化法義務の達成手段というその基本的な性格を踏まえつつ、市場での証書の売れ残りを可能な限り減らすための方策（需給バランスの更なる引下げ等）について早急に検討されるべきではないか。

# 再エネ主力電源化に向けた非化石価値取引市場の課題整理（案）

## ② 中長期的な検討課題

第76回再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会  
(2025年9月30日) 資料1より抜粋

- 再エネの主力電源化に向けては、非化石価値取引市場（非化石証書制度）について、再エネ電気の環境価値を顕在化し、その円滑な取引環境を整備することにより、結果として適切な価格指標が提供され、FIT制度から自立した形での再エネ電源への新規投資・再投資の促進につながることが期待される。
- 現行の市場・制度がこうした期待に応えるためには、2030年後を見据えた中長期的な時間軸において、以下のような検討課題が挙げられるのではないかと。また、こうした検討課題については、投資に必要な予見可能性の確保に係る論点も含め、早期に検討が開始されるべきではないかと。

### 投資促進

- ✓ 投資促進効果に応じて証書の価値を差別化するなど、再エネの環境価値への二一ズがFIT制度から自立した新規投資・再投資に繋がっていく市場・制度のあり方が検討されるべきではないか。
- ✓ FIT証書については、FIT制度に基づき国民負担により買い取られた環境価値の再販であるという性格も踏まえ、その取扱いが検討されるべきではないか。

### 価値の顕在化

- ✓ 需要家の環境価値への二一ズの実態やその目的意識等を踏まえた制度設計が必要ではないか。
- ✓ 需要家の環境価値への二一ズを高めるための取組を進める必要があるのではないかと。
- ✓ 需要家が参加できない非FIT証書（再エネ指定）の市場取引についても、需要家の環境価値への二一ズがその市況に反映されるよう、制度設計が検討されるべきではないか。

### 他制度等の動向

- ✓ 国内外の事業環境等の変化の動向（GX-ETS、RE100、時間的価値・場所的価値等）も踏まえて議論が行われることが望ましいのではないかと。

1. 第7次エネルギー基本計画
2. 地域と共生した再エネの導入に向けて
3. 国民負担の抑制
- 4. 電力市場への統合と出力変動への対応**
5. 次世代型太陽電池

# 2025年度の各エリアの再エネ出力制御の短期見通し

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
出力制御率 ※1 [制御電力量]	0.3% [0.20億 kWh]	2.2% [3.8億 kWh]	0.009% [0.03億 kWh]	0.4% [0.7億 kWh]	2.1% [0.4億 kWh]	0.4% [0.4億 kWh]	2.8% [2.8億 kWh]	2.4% [1.3億 kWh]	6.1% [10.4億 kWh]	0.2% [0.01億 kWh]
(エリア全体がオンライン化した場合) 出力制御率 [制御電力量]	0.2% [0.15億 kWh]	1.4% [2.5億 kWh]	0.002% [0.006億 kWh]	0.3% [0.5億 kWh]	1.8% [0.3億 kWh]	0.1% [0.1億 kWh]	2.6% [2.5億 kWh]	2.1% [1.1億 kWh]	6.1% [10.4億 kWh]	0.1% [0.009億 kWh]
連系線利用率 ※2	50%	85%	-80% (受電)	-20% (受電)	5%	-20% (受電)	20%	35%	80%	—
(‘24年度短期見通し) 出力制御率 ※1	0.04%	2.1%	—	0.35%	1.0%	1.7%	3.8%	4.0%	6.2%	0.06%
(‘24年度短期見通し) 連系線利用率 ※2	50%	北本- 50%(受電) /東北東京 80%	—	-20% (受電)	5%	-20% (受電)	0%	35%	85%	—

※1 出力制御率 [%] = 変動再エネ出力制御量 [kWh] ÷ (変動再エネ出力制御量 [kWh] + 変動再エネ発電量 [kWh]) × 100

※2 主に（低需要期の）直近実績を踏まえ算定。

※3 関西は淡路島南部地域を除く、四国は淡路島南部地域を含む。

出典：各エリア一般送配電事業者

# (参考) 再生可能エネルギーの出力制御について

- 電力系統においては、常に電気を使う量と発電する量（需要と供給）のバランスを維持することが必要。このバランスが崩れると、周波数に乱れが生じ、最悪の場合は大規模停電につながり得る。
- そのため、優先給電ルールに基づき、火力電源の出力制御や連系線、揚水、蓄電池の活用等の対応を図りつつも、なお供給が需要を上回る場合、再エネ電源の出力制御を行っている。
- また、再エネ導入拡大の観点から、2023年12月に本小委員会で取りまとめた「出力制御対策パッケージ」に基づき、以下のような様々な出力制御対策を講じている。

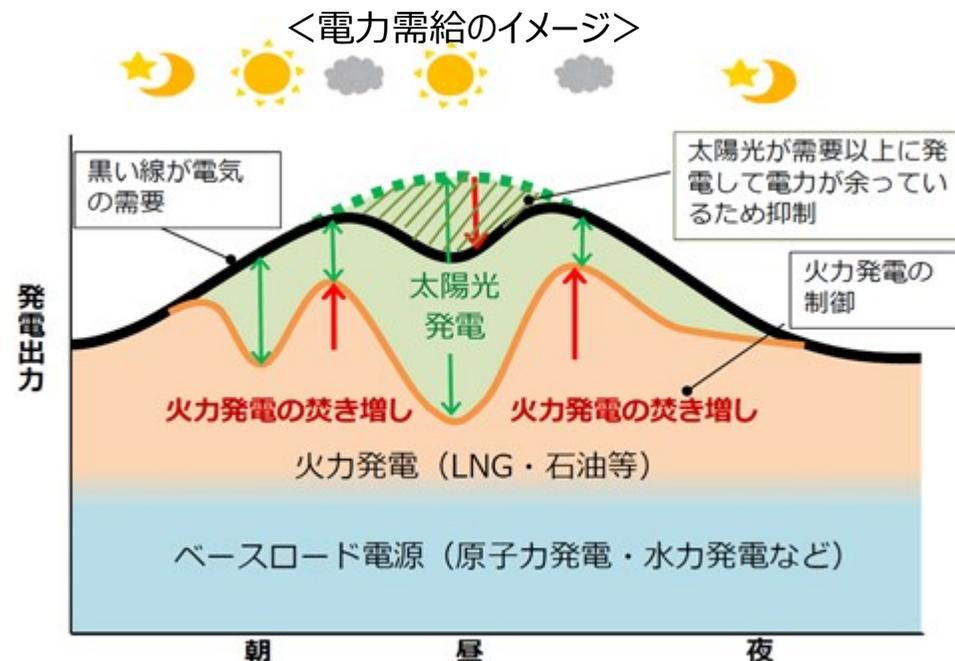
<出力制御対策パッケージの例>

- ① 地域間連系線の増強や運用見直し
- ② 火力発電の最低出力の見直し（50%→30%）
- ③ 需要面の対策（例：電気料金メニューの多様化・家庭用蓄電池/ヒートポンプの導入による需要シフト）

<優先給電ルールに基づく対応>

- ① 火力(石油、ガス、石炭)の出力制御、揚水・蓄電池の活用
- ② 他地域への送電（連系線）
- ③ バイオマス出力制御
- ④ 太陽光、風力の出力制御
- ⑤ 長期固定電源※（水力、原子力、地熱）の出力制御

※出力制御が技術的に困難

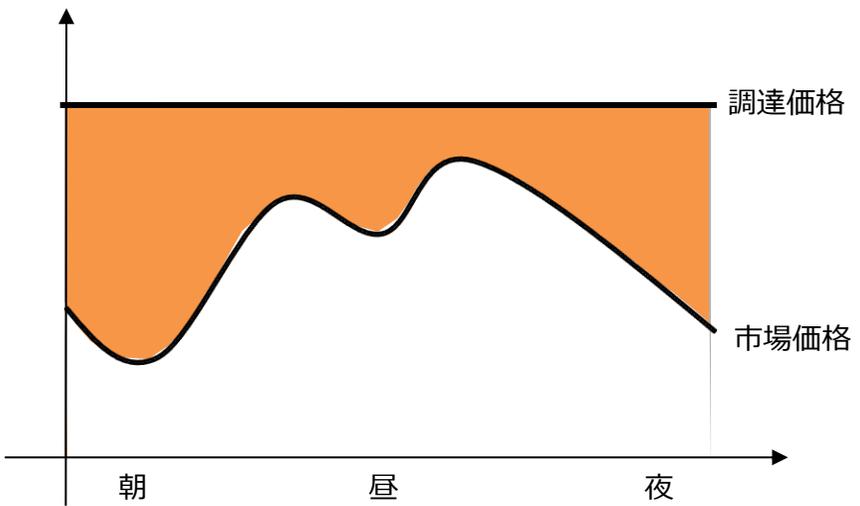


# FIP制度の導入

- FIP制度は、投資インセンティブを確保しながら、電力市場のメカニズムを活用しつつ、再エネ電源の電力市場への統合を図るもの。2022年4月に制度を開始した。
- FIP制度における発電事業者収入は、電力市場での売電価格等にプレミアムを加えたものが基本となるため、市場価格に連動。
- FIP制度を活用する事業者は、例えば、市場価格が低い時間帯に蓄電池等に蓄電した電気を、市場価格が高い時間帯に供給することが期待される。

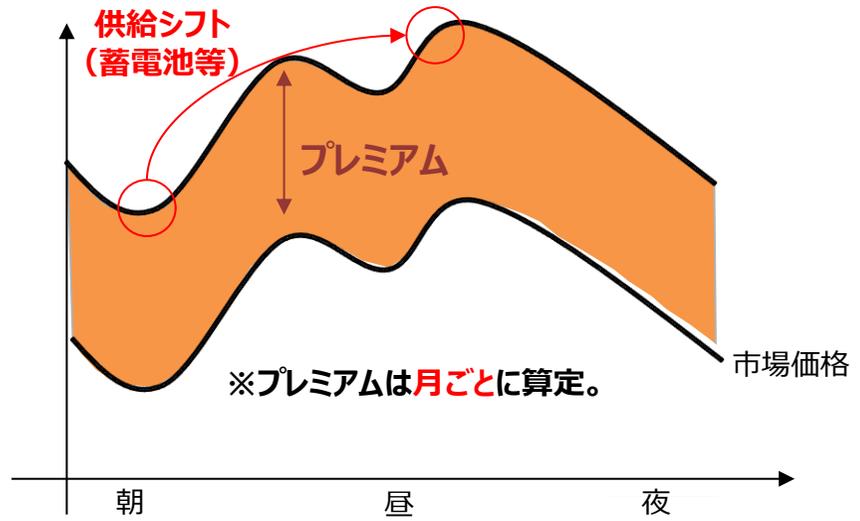
## FIT制度における発電事業者収入

$$\text{調達価格} \times \text{発電量}$$



## FIP制度における発電事業者収入

$$(\text{売電価格} + \text{プレミアム}) \times \text{発電量} + \text{非化石価値取引の収入}$$



プレミアム = 基準価格 (※1) - 参照価格 (※2) - 非化石価値相当額 (※3)  
 (※1) FIT制度の調達価格と同水準に設定。交付期間にわたって固定。  
 (※2) 市場価格をベースに、月ごとに機械的に算定。  
 (※3) 再エネ発電事業者が自ら非化石価値取引を行い、その収入が再エネ発電業者に帰属することを前提に、非化石価値相当額を割引。 34

# FIP制度の活用状況（2025年3月末時点）

- 2025年3月末時点のFIP認定量は、**新規認定・移行認定を合わせて、約3,795MW・1,889件。**  
2024年3月時点の認定量（約1,761MW・1,199件）から、**容量は2.2倍／件数は1.6倍**となっている。
- **FIT/FIP制度全体の認定量に占めるFIP認定量の割合**は、出力ベースで**約3.7%**。

電源種	新規認定		移行認定		合計	
	出力 (MW)	件数	出力 (MW)	件数	出力 (MW)	件数
太陽光	706	934	363	795	1,070	1,729
風力	1,629	36	236	23	1,864	59
地熱	5	2	0	0	5	2
水力	197	39	89	15	286	54
バイオマス	82	12	488	33	570	45
合計	2,619	1,023	1,176	866	3,795	1,889

FIT/FIP制度全体の認定量に占める割合	
出力ベース	件数ベース
1.4% 新規0.9%、移行0.5%	0.1% 新規0.0%、移行0.0%
10.7% 新規9.3%、移行1.4%	1.0% 新規0.6%、移行0.4%
2.4% 新規2.4%、移行0.0%	1.7% 新規1.7%、移行0.0%
11.0% 新規7.5%、移行3.4%	4.4% 新規3.2%、移行1.2%
6.8% 新規1.0%、移行5.8%	4.2% 新規1.1%、移行3.1%
<b>3.7%</b> 新規2.5%、移行1.1%	<b>0.1%</b> 新規0.0%、移行0.0%

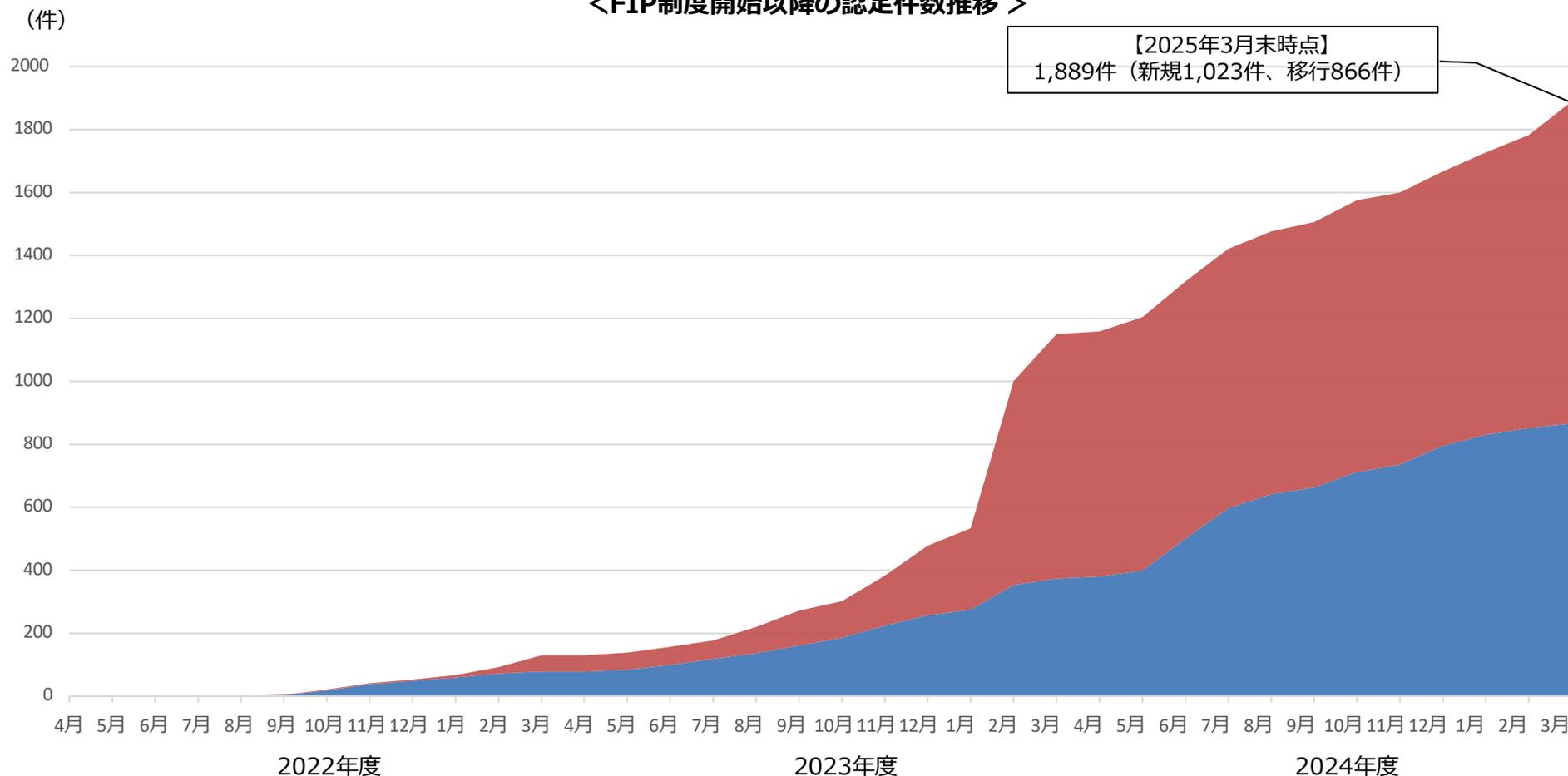
※ バイオマス発電出力はバイオ比率考慮後出力。

※ 「移行認定」は、当初FIT認定を受けた後に、FIP制度に移行したものを指す。

# FIP制度の活用状況（2025年3月末時点）

- FIP認定件数は、2023年度下半期に大きく増加。2024年度においても着実に増加を続けている。
- 本小委員会において、2023年12月にバランスングコストの見直し案について議論を実施（2024年4月から新制度開始）したことや、2024年中にFIP制度の更なる促進策について議論を実施したことなどにより、FIP制度の活用を検討する事業者の行動を後押しした効果が一定程度見られた。

<FIP制度開始以降の認定件数推移>



# FIP制度の更なる促進

- 2022年4月に開始したFIP制度は、**再エネ発電事業者の収入が電力市場価格と連動**することなどから、**再エネ発電事業者に需給に応じた電力供給を促す**ことができ、**再エネの電力市場への統合の鍵**となる。**2025年3月末時点のFIP認定量は、新規認定・移行認定を合わせて、約3,795MW（1,889件）**となるなど、**一定のFIP制度の活用が進んでいる**。
- 他方で、**将来的には全再エネ電源のFIP移行が望ましく、FIP制度の更なる活用促進に向けて、不断の事業環境整備を行っていく**。このため、**政府として、以下の事業環境整備等を実施していく**。

## (1) 優先給電ルールにおける出力制御順の見直し（電源の性質と公平性を踏まえた措置）

## (2) 事業環境整備の更なる推進

- ① FIP制度における更なる情報開示の推進
- ② FIP併設蓄電池における系統充電の拡大
- ③ FIP移行案件の事後的な蓄電池設置時の価格算定ルール
- ④ 供給シフトの更なる円滑化（balancing cost）
- ⑤ 非化石証書の直接取引の拡大
- ⑥ FIP移行時の蓄電池設置手続に係る審査の迅速化

## (3) アグリゲーション・ビジネス等の活性化

- ① アグリゲーターとFIP事業者のマッチング・プラットフォームの設立
- ② 関連プレイヤーの理解醸成等を促進する勉強会の開催
- ③ FIP電源の需給調整に資する系統用蓄電池の導入促進

- 同時に、FIP制度への移行促進に向けては、官民が協調して取り組む必要がある。**事業者団体（太陽光発電協会）において業界としてのロードマップとアクションプランが策定された**ところ、**今後、それらに従って取組が進められることを期待**したい。
- **また、FIP制度への移行促進の観点でも、再エネ価値の適切な評価に向けた事業環境整備が重要**。

# (参考) FIP制度の更なる促進 (出力制御順の見直し)

- 再エネ最大導入 (kWhベース) を図るため、以下①②を組み合わせ、FIP制度への更なる移行を促していく。

① FIT電源とFIP電源の間の公平性を確保するため、優先給電ルールにおける出力制御の順番を、2026年度又は2027年度に、FIT電源→FIP電源の順とする。2025年4月に出力制御に係るガイドラインを改正し、この点を明確化した。

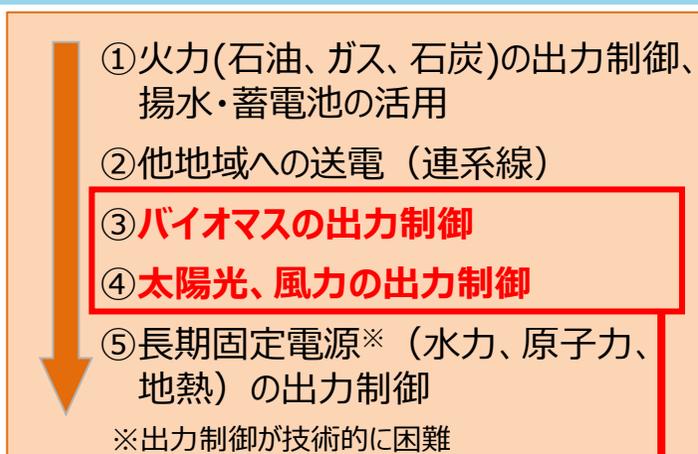
② 将来的には全再エネ電源のFIP移行が望ましいが、まずは一定の電源 (FIT/FIP全体の約25% (※1)) がFIP電源に移行するまでの間、集中的に、FIP電源に係る蓄電池の活用や発電予測などへの支援を強化 (※2) し、FIP電源への移行を後押しする。

(※1) FIT移行状況や出力制御の状況を踏まえ、施策効果の検証、目標の更なる引上げ等を不断に検討していく。

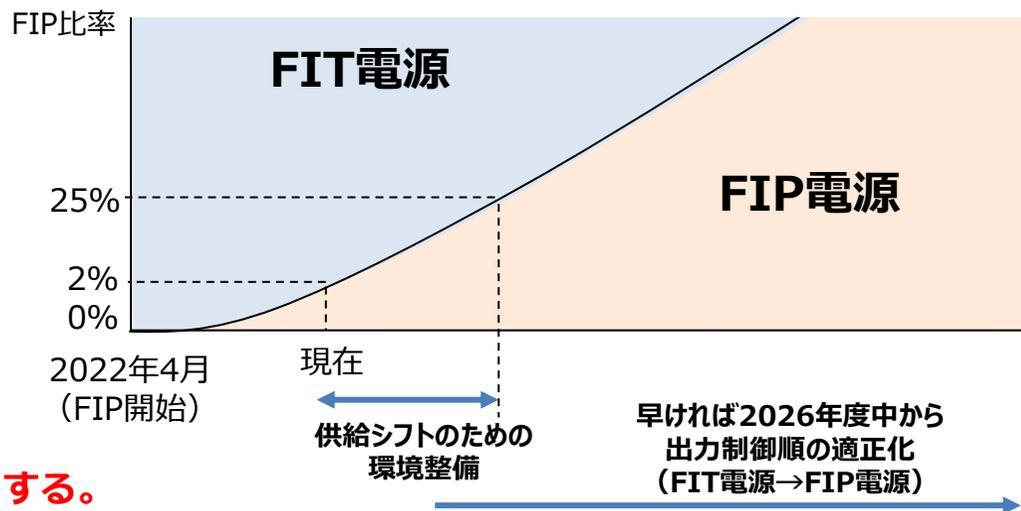
(※2) ①の措置によりFIT電源の出力制御率が増加する(再エネ買取量が減少する)ことに伴う国民負担減少分の範囲内で、バランシングコストを増額 (2025年度は+1.00円/kWh)。

- これにより、FIP電源 (太陽光・風力) は、当面、出力制御の対象とならない (※3)。他方、FIT電源の出力制御確率は増加することとなる。

(※3) ただし、余剰が特に大きい日や制御回数が多いエリアでは、FIT電源に対する制御の後、FIP電源が制御される。



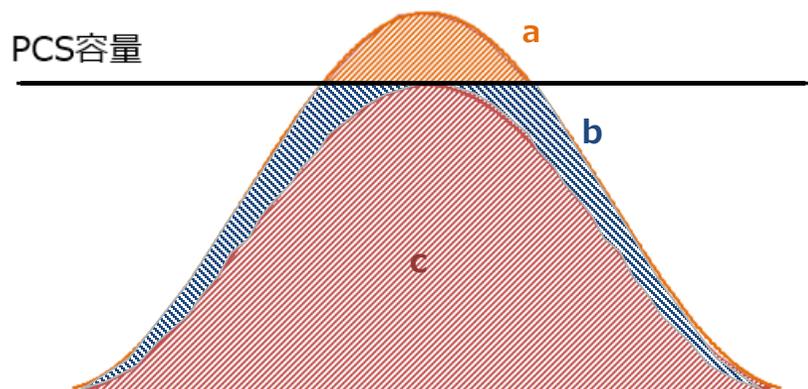
③④それぞれのカテゴリでFIT電源→FIP電源の順とする。



## (参考) FIP制度の更なる促進 (併設蓄電池に係る制度見直し)

- 電力需給に応じた再エネ電気の供給シフトに資する**FIP電源併設蓄電池の更なる活用促進**のため、第69回の本小委員会(2024年9月30日)や関係審議会(制度検討作業部会)での議論を踏まえ、**2025年4月より、以下の制度措置を講じている。**
  - **FIP制度に移行した再エネ発電設備**について、**蓄電池の併設による供給タイミングのシフト**を促進するため、**事後的に蓄電池を設置した場合に、新たな価格算定ルールを適用**(左下図)。
  - また、**蓄電池の稼働率の向上・FIP制度の活用促進**に繋げていくため、FIP電源に併設する**蓄電池に対する系統側からの充電を認めた上で、認定発電設備由来の電気量についてFIPプレミアム交付の対象とし、2025年4月発電分から非化石価値を認定**(右下図)。

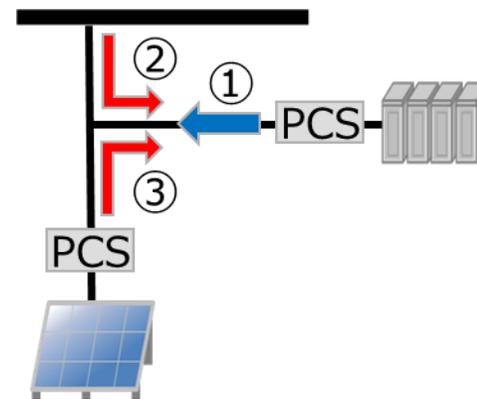
**FIP移行案件に事後的に蓄電池を設置した場合の価格算定ルール**



- ✓ 最新価格：従前の価格 =  $a : b+c$  の面積の比率
- ✓ 過積載率に応じて、ピークカット電力量割合の想定値を設定し、 $a : b+c$  の面積の比率を求めることとする
- ✓ 実態と比して過剰な国民負担が発生しないようにする。

※PCSより太陽電池側に蓄電池を設置した場合のルール

**系統充電時の認定発電設備由来電気量の算定式**

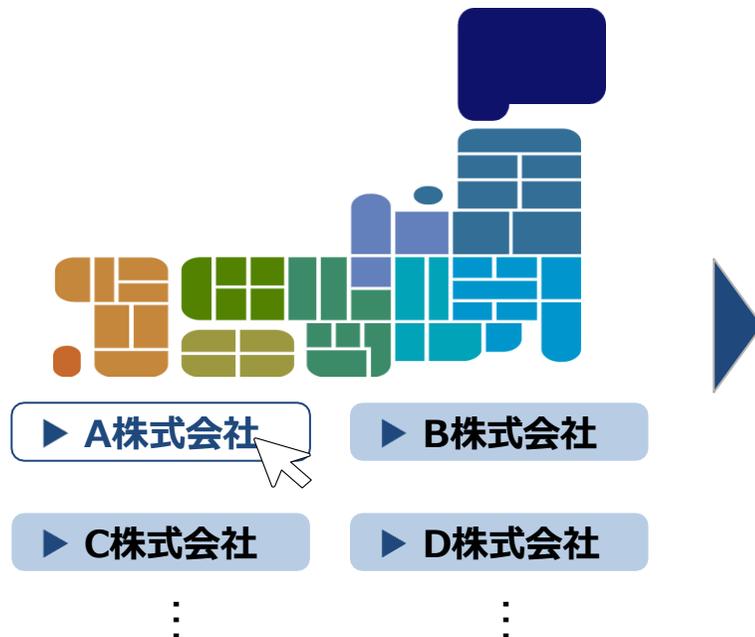


$$\begin{aligned}
 & \text{①の放電量のうち、認定発電設備に由来する電気量} \\
 = & \quad \text{①} \times \frac{\text{③}}{\text{②} + \text{③}}
 \end{aligned}$$

### (3)①アグリゲーターとFIP事業者のマッチング・プラットフォームの設立

- 小規模事業者をはじめとする再エネ発電事業者にとって、アグリゲーターは必ずしも身近な存在ではなく、FIP制度の更なる活用を促進する上では、**アグリゲーターとFIP事業者のマッチング**を進めることが重要となる。
- このため、再エネ発電事業者がアグリゲーターに円滑にアクセスできるよう、アグリゲーターの事業者団体と連携し、**全国のアグリゲーターのFIP事業者向けのアグリゲーションのプラン**について、資源エネルギー庁のHP（なっとく！再生可能エネルギー）上で公開する形により、**新たなマッチング・プラットフォームを設立**することとした。
- **事前に掲載募集を開始した上で、2025年9月末より、掲載依頼のあったアグリゲーション・プランの掲載を開始している（10月末時点で全国30社分の情報を掲載）。**

#### 新たなマッチング・プラットフォームのイメージ



#### A株式会社

プラン名称 「○○○○○○○○○○○○」

#### 概要

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~。

#### URL

<https://www.~~~~>

#### 提供エリア

東京エリア、中部エリア、~~

#### お問い合わせ先

電話番号：○○○-○○○-○○○○

# 再生可能エネルギー導入拡大に向けた系統用蓄電池等の電力貯蔵システム導入支援事業

国庫債務負担含め総額**616億円** 令和8年度予算案額：472億円（150億円）

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システム課

## 事業の内容

**事業目的**  
2050年のカーボンニュートラル達成のためには、再生可能エネルギー（以下再エネ）の導入を加速化させる必要がある。一方、太陽光・風力等の再エネは、天候や時間帯等の影響で発電量が大きく変動するため、時間帯によって電力余剰が発生し出力制御が発生するほか、導入が拡大すると電力系統の安定性に影響を及ぼす可能性がある。そのため、これらの変動に対応可能な脱炭素型の調整力の確保が必要であり、大規模電力貯蔵システムの更なる導入・活用が期待されている。  
本事業では、電力系統に直接接続する系統用蓄電池、再エネ電源に併設する蓄電池、需要家側に設置する蓄電池や長期エネルギー貯蔵技術（LDES）といった大規模電力貯蔵システムを導入する事業者等へ、その導入費用の一部を補助することで、再エネの大量導入に向けて必要な調整力等の確保を図ることを目的とする。

## 事業概要

再エネの導入加速化に向け、調整力等として活用可能な系統用蓄電池、再エネ併設蓄電池、業務・産業用蓄電池やLDES（フロー電池、液化空気エネルギー貯蔵、岩石蓄熱、水電解による水素貯蔵等）といった大規模電力貯蔵システムの導入に係る費用を補助する。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



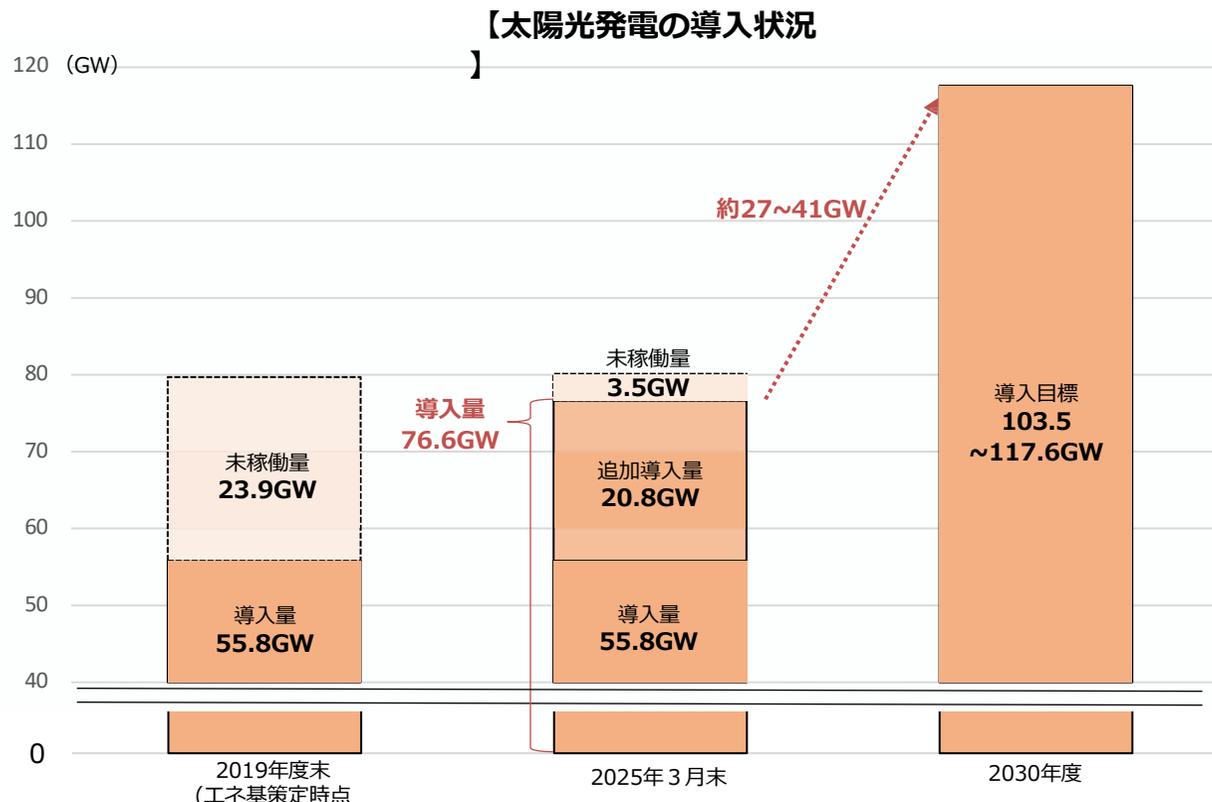
## 成果目標

再生可能エネルギー導入に必要な調整力等の供出が可能なりソース等の導入を支援することで、これらの事業を通じて、「2040年度におけるエネルギー需給見通し」で示された2040年度における再生可能エネルギー電源比率4～5割程度の達成を目指す。

1. 第7次エネルギー基本計画とGX2040ビジョン
2. 地域と共生した再エネの導入に向けて
3. 国民負担の抑制
4. 電力市場への統合と出力変動への対応
5. **次世代型太陽電池**

# 太陽光発電の導入状況

- 太陽光発電の2025年3月末時点の導入量は**76.6GW**。直近数年間では**概ね3.5～5GW/年のペース**で導入が進んでいる。**2030年目標（103.5～117.6GW）**の実現には、今後約6年間で27～41GWの導入、すなわち、**4.5～7GW/年のペースで導入を継続していくことが必要**となる。
- 他方、我が国の**国土面積当たりの太陽光導入容量**は、**既に主要国の中で最大級**となっており、特に地上設置型について、**今後の導入余地となり得る適地が減少**している。**適地減少等を背景に、FIT/FIP制度の認定容量は足下では減少**している一方で、**導入コストの低減が進み、FIT/FIP制度によらずに事業を実施する形態**も現れてきている。

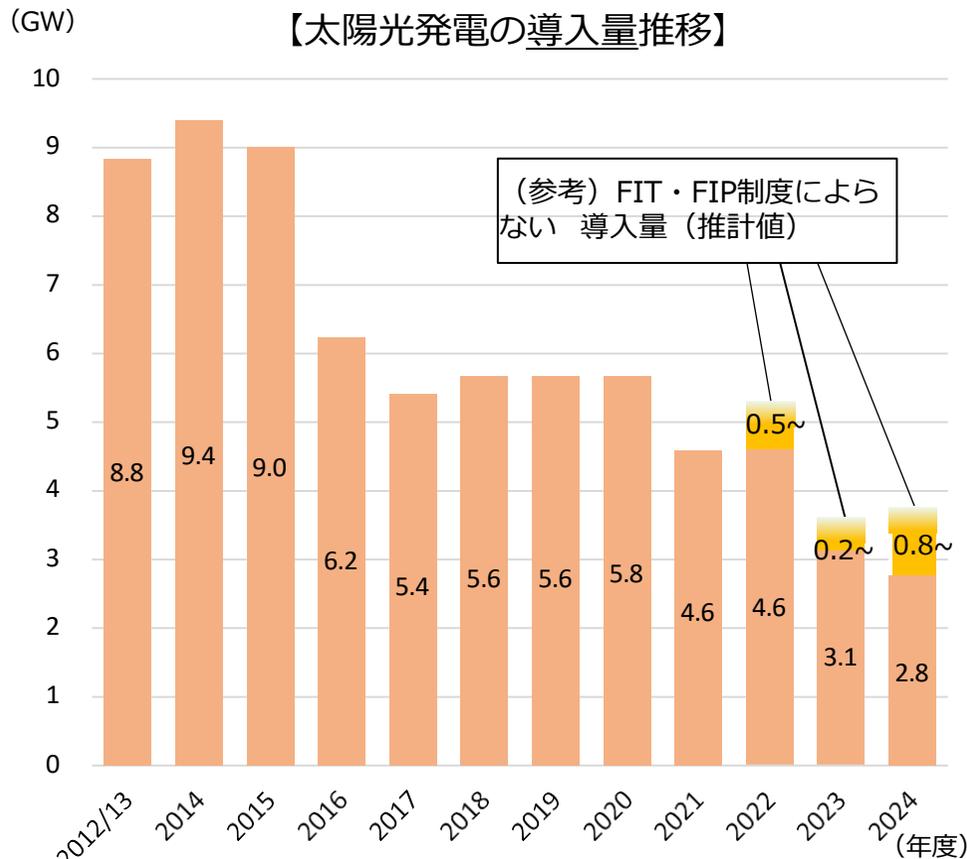


※ 導入量は、FIT前導入量5.6GWを含む。 ※ FIT/FIP認定量及び導入量は速報値

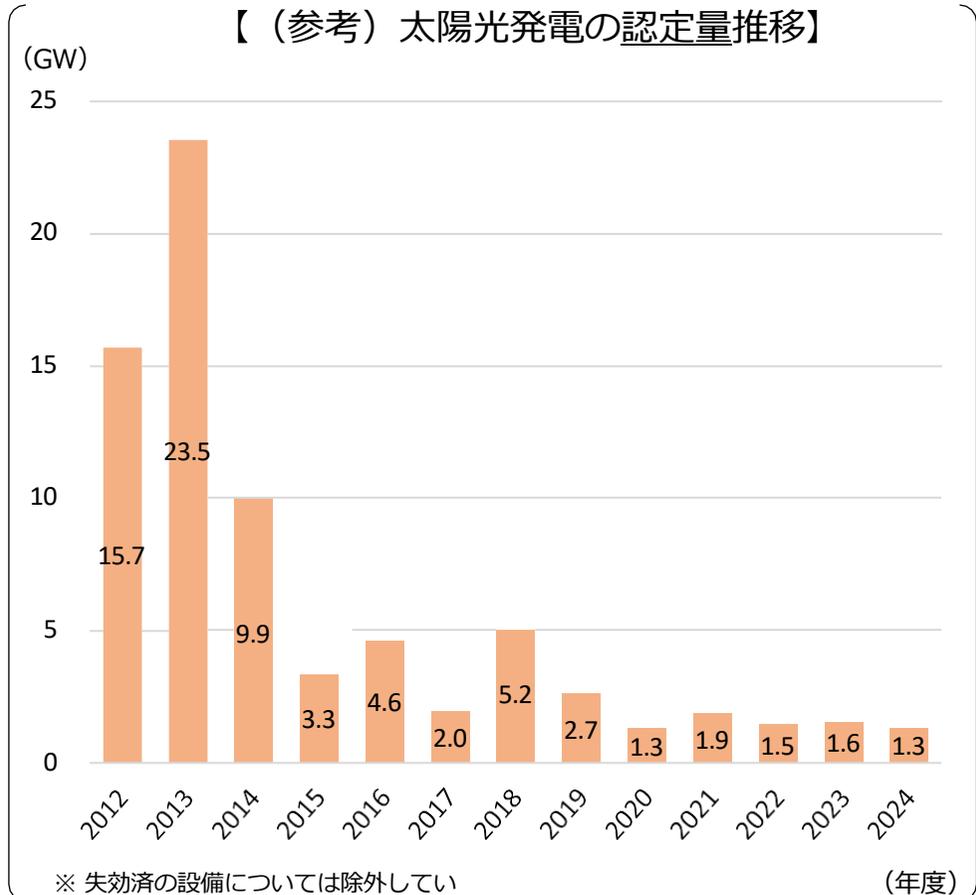
※ 入札制度における落札案件は落札時点の認定量として計上

# 太陽光発電の導入状況（経年変化）

- 一般送配電事業者の系統接続済容量等を踏まえて推計したFIT/FIP制度によらない導入量を含めると、太陽光発電は、直近数年間では、**概ね3.5～5 GW/年程度の追加導入**が見られる。
- また、2024年度からは、**省エネ法の定期報告**において、太陽光等の再エネの自家消費量の報告を求めており、**エネルギー多消費事業者における再エネ自家消費量の捕捉が可能**となっている2024年度の報告によると、**2023年度の再エネの自家消費量は、約14億kWh・約2GW（約2,500件）**。



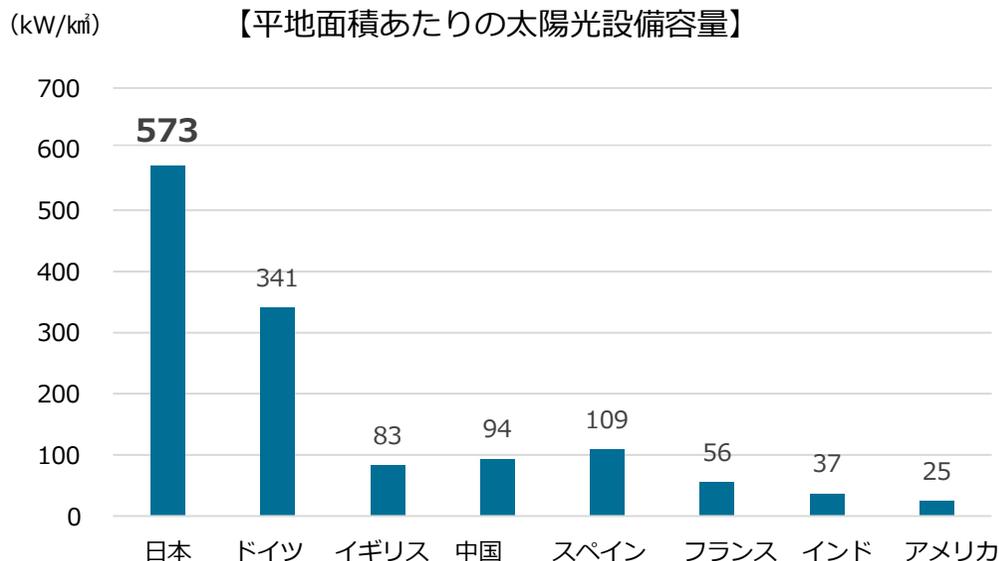
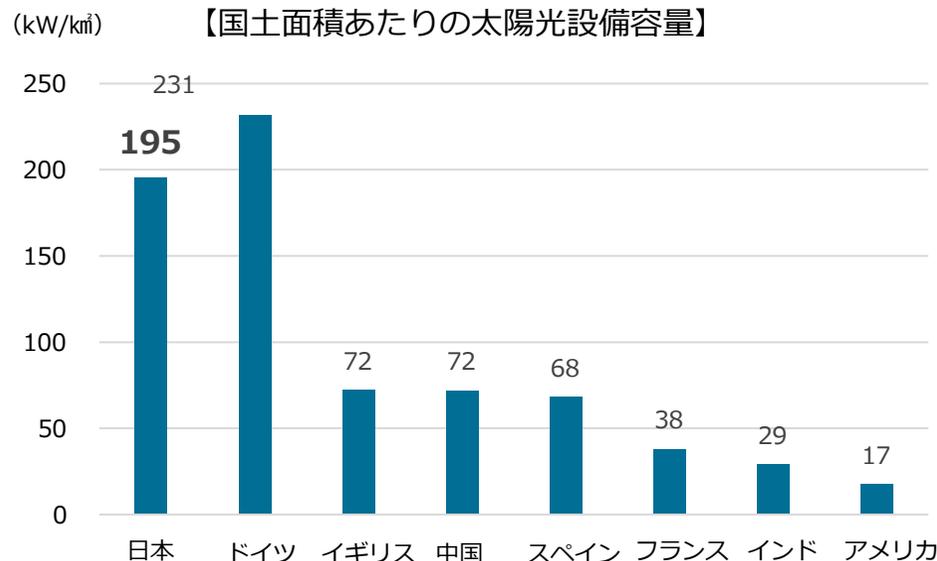
※ 2024年度末時点におけるFIT/FIP認定量及び導入量は速報値。  
 ※ 入札制度における落札案件は落札年度の認定量として計上。



※ 失効済の設備については除外している。

# (参考) 国土面積・平地面積当たりの太陽光設備容量の各国比較

- 我が国の国土面積当たりの太陽光導入容量は、主要国の中で最大級の水準に到達。ペロブスカイト太陽電池の実装等により、地域との共生が容易な屋根設置等のポテンシャルを最大限活用していくことが重要。



|                       | 日                                 | 独                           | 英                           | 中                            | 西                           | 仏                           | 印                            | 米                            |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 国土面積                  | 38万km <sup>2</sup>                | 36万km <sup>2</sup>          | 24万km <sup>2</sup>          | 960万km <sup>2</sup>          | 51万km <sup>2</sup>          | 55万km <sup>2</sup>          | 329万km <sup>2</sup>          | 983万km <sup>2</sup>          |
| 平地面積※<br>(国土面積に占める割合) | <b>13万km<sup>2</sup></b><br>(34%) | 24万km <sup>2</sup><br>(68%) | 21万km <sup>2</sup><br>(87%) | 733万km <sup>2</sup><br>(76%) | 31万km <sup>2</sup><br>(62%) | 37万km <sup>2</sup><br>(68%) | 256万km <sup>2</sup><br>(78%) | 674万km <sup>2</sup><br>(69%) |
| 太陽光の設備容量 (GW)         | <b>74</b>                         | 83                          | 17                          | 688                          | 34                          | 21                          | 95                           | 170                          |
| 太陽光の発電量 (億kWh)        | <b>965</b>                        | 636                         | 139                         | 5,842                        | 434                         | 218                         | 1,185                        | 2,144                        |
| 発電量 (億kWh)            | <b>9,877</b>                      | 5,064                       | 2,916                       | 94,923                       | 2,798                       | 5,215                       | 19,868                       | 44,304                       |
| 太陽光の総発電量<br>に占める比率    | 9.8%                              | 12.6%                       | 4.8%                        | 6.2%                         | 15.5%                       | 4.2%                        | 6.0%                         | 4.8%                         |

(出典) 外務省HP (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>) IEA Renewables 2024、IEAデータベース、2023年度エネルギー需給実績(確報)、Global Forest Resources Assessment 2025 (<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/12322cae-5b20-4be2-927a-72a86fd319e9/content>)、FIT認定量等より作成  
※平地面積は、国土面積から、Global Forest Resources Assessment 2025の森林面積を差し引いて計算したものの。

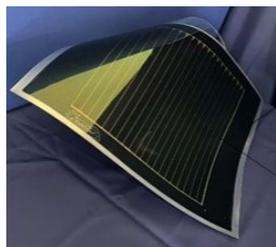
# 次世代型太陽電池への期待

- 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であるペロブスカイト太陽電池の活用**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】



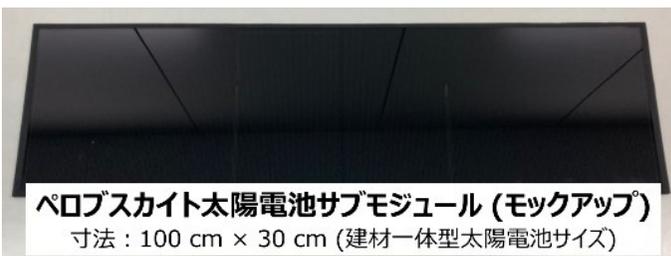
出典：積水化学工業（株）



出典：（株）エネコテクノロジーズ



出典：（株）東芝

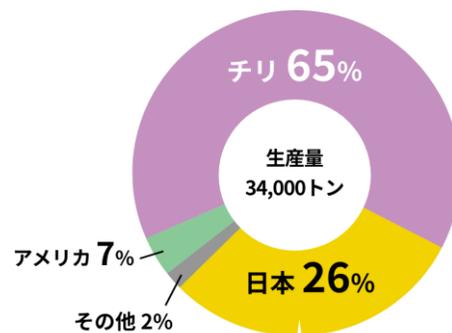


出典：（株）カネカ

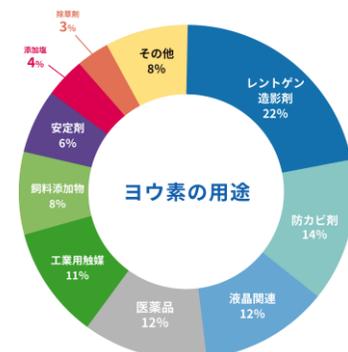


出典：（株）アイシン

## 【ヨウ素の国際シェア】



※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)



# 「次世代型太陽電池戦略」の概要

- 太陽電池産業を巡る過去の反省も踏まえ、官民が連携し、**世界に引けを取らない「規模」と「スピード」で、量産技術の確立・生産体制整備・需要創出を三位一体**で進める。
- 官民協議会において、「次世代型太陽電池戦略」として取りまとめ、その内容について2025年2月に閣議決定した「**第7次エネルギー基本計画**」に盛り込んだところ。

## 生産体制整備

- ✓ GXサプライチェーン構築支援補助金も活用し、**2030年までの早期にGW級の生産体制構築**を目指す。
- ✓ **早期に国内市場の立ち上げ**（一部事業者は今年度から事業化開始）。
- ✓ 様々な設置形態に関する実証を進め、**施工方法を確立**。ガイドライン策定も検討着手。

## 需要創出

- ✓ **2040年には約20GW導入**を目指す。
- ✓ 先行的に導入に取り組む重点分野（施工の横展開可能、追加的導入、自家消費率高）へ**2025年度から導入補助により投資予見性の確保**。
- ✓ 政府機関・地方自治体や環境価値を重視する民間企業が初期需要を牽引。

## 量産技術の確立

- ✓ **GI基金を活用し、2025年20円/kWh、2030年14円/kWhが可能となる技術を確立。2040年に自立化可能な発電コスト10円<sup>(※)</sup>～14円/kWh以下の水準**を目指す。  
(※) 研究開発の進展等により大幅なコスト低減をする場合
- ✓ 既存シリコン太陽電池のリプレース需要を視野に入れ、**タンデム型の開発を加速**。

## 産業競争力の実現

- ✓ サプライチェーンの中で特に重要なものは、**国内で強靱な生産体制を確立**、世界への展開を念頭に様々な主体を巻き込む。
- ✓ **特許とブラックボックス化した全体の製造プロセス**を最適に組み合わせ、サプライチェーン全体で、製造装置を含め技術・人材の両面から**戦略的に知的財産を管理**。
- ✓ フィルム型は、**製造～リサイクルまでのライフサイクル全体での付加価値を競争力**につなげる。

## 海外展開

- ✓ **国際標準策定での連携が見込める高度研究機関を有する国**（米・独・伊・豪など）や早期に市場立ち上げが期待できる国から順次展開。
- ✓ 次世代型太陽電池の信頼性評価等に関する**国際標準の早期策定**。
- ✓ 同志国とともに**価格によらない要素（脱炭素、安定供給、資源循環等）を適切に反映**していく仕組みを構築。

# (参考) 次世代型太陽電池戦略の進め方 (イメージ)

|            | 短期 (2025年～)                                                                                                                                                                   | 中期 (2030年～)                                                                                  | 長期 (2040年～)                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生産体制       | ～数百MW/年                                                                                                                                                                       | 約1GW/年～数GW/年                                                                                 | 数GW/年～                                                                                       |
| 価格         | 既存シリコン太陽電池より高価格となることが想定                                                                                                                                                       | 20円/kWh～14円/kWh                                                                              | 自立化水準<br>10円/kWh※～14円/kWh以下<br><small>※研究開発の進展等により大幅なコスト低減をする場合</small>                      |
| 導入見込み      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 当初から海外展開を視野に入れ、国内市場から立ち上げる</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国内市場に広く展開</li> <li>✓ 導入が見込まれる海外市場から優先し展開</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国内・海外市場に広く展開<br/>国内：20GW程度<br/>海外：500GW～</li> </ul> |
| ①量産技術の確立   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2025年20円/kWh、2030年14円/kWhの技術確立に向けGI基金による支援を継続。タンデム型の実現に向け研究開発支援</li> <li>✓ GI基金による社会実装の実証 (2024年9月に第一弾、2025年9月に第二弾の採択公表済)</li> </ul> |                                                                                              | <div style="border: 1px solid gray; padding: 20px; text-align: center;"> <p>自立化</p> </div>   |
| ②生産体制整備    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2030年までの早期にGW級の生産体制を目指した投資支援、強靱なサプライチェーン構築に向けた関係事業者の投資支援 (2024年9月から公募を開始、2024年12月に採択公表済み)</li> </ul>                                 |                                                                                              |                                                                                              |
| ③需要創出      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 重点分野を特定しつつ、既存太陽電池との値差等に着目した導入支援 (2025年度から開始)</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 多様な設置場所への導入拡大支援</li> </ul>                          |                                                                                              |
| 導入に向けた環境整備 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国際標準化の検討</li> <li>✓ 設置施工に関する実証の実施</li> <li>✓ 廃棄リサイクルの技術開発・システム検討</li> </ul>                                                          |                                                                                              |                                                                                              |

# ① 量産体制の構築について

- フィルム型・ガラス型ペロブスカイト太陽電池については、**2025年度までに20円/kWh、2030年度までに14円/kWhが可能となる技術確立**を目指す。
- 様々な設置形態での社会実装を念頭に置いたユーザーと連携した実証を進める。**(2024年3月に公募開始し、同年9月に第一弾、2025年9月に第二弾採択済。)**

|                                           | 2021年度                                                                       | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度                                                                                                                                      | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 【研究開発内容①】<br>次世代型太陽電池<br>基盤技術開発事業         | 1) 開発環境・評価設備整備<br>2) 新材料等の共通基盤開発<br>3) 評価・分析体制の構築<br>4) 国際標準の推進 (2024年度から追加) |        |        |        | 5) タンデム化技術開発                                                                                                                                |        |        |        |        |        |
| 【研究開発内容②】<br>次世代型単接合太陽<br>電池実用化事業         | 1) 製造技術の確立<br>2) 製品の大型プロトタイプ開発 (TRL : 5)<br>※太陽電池の性能を満たす技術の確立                |        |        |        | ↓                                                                                                                                           |        |        |        |        |        |
| 【研究開発内容③】<br>次世代型単接合太陽<br>電池実証事業          |                                                                              |        |        |        | 1) 最終プロトタイプ開発 (TRL : 6)<br>※最終製品として性能を含む仕様を満たす技術の確立<br>2) 実証試験 (TRL : 7)<br>※最終製品として性能・仕様を実証的に立証                                            |        |        |        |        |        |
| 【研究開発内容④】<br>次世代型タンデム太<br>陽電池量産技術実証<br>事業 |                                                                              |        |        |        | 1) 製造技術の確立<br>※太陽電池の性能を満たす技術の確立<br>2) 製品化を想定した最終プロトタイプ開発 (TRL : 6)<br>※最終製品として性能を含む仕様を満たす技術の確立<br>3) 実証試験 (TRL : 7)<br>※最終製品として性能・仕様を実証的に立証 |        |        |        |        |        |

# (参考) グリーンイノベーション基金での採択事業者について

- 2025年4月より公募を行った実証事業では、エネコートテクノロジーズ、パナソニック ホールディングス、リコーの3社を採択。3社は、2030年度に年間製造能力300MW（ガラス型の建材一体型は200MW）以上の量産体制の構築を進める事業構想を有している。
- 2024年9月に採択された積水化学工業に加えて、各社の独自技術を活かして、2030年に14円/kWhを可能とする技術の確立を目指していく。



出典：(株)エネコートテクノロジーズ提供資料

## エネコートテクノロジーズ

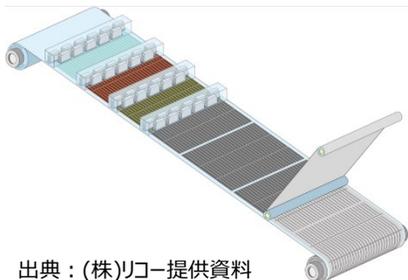
**設置自由度の高いペロブスカイト太陽電池の社会実装に向けた量産技術開発と実証**  
多様なプレイヤーとの実証・研究開発を通して、フィルム型ペロブスカイト太陽電池の量産化・低コスト化を目指す。  
委託先：日揮、KDDI、豊田合成、YKK AP、京都大学、青山学院大学（設置施工・研究開発 等）  
協力先（※助成を受けない）：トヨタ自動車、INPEX、サンケイビル、MOL PLUS(商船三井CVC)



出典：パナソニック HD(株)HP

## パナソニック ホールディングス

**ガラス型ペロブスカイト太陽電池の量産技術開発とフィールド実証**  
意匠性・性能を兼ね備えた建材一体型のガラス型ペロブスカイト太陽電池の開発・実証  
連携先：後日パナソニック ホールディングス株式会社より公開予定



出典：(株)リコー提供資料

## リコー

### **インクジェット印刷ペロブスカイト太陽電池生産技術開発および 社会実装に向けた設置施工技術・電装技術開発**

有機半導体技術とインクジェット技術を応用し、全機能層インクジェット印刷によるロール・トゥー・ロールでのペロブスカイト太陽電池の製造

連携先：大和ハウス工業株式会社（施工技術開発）  
NTTアノードエナジー株式会社（電装設計技術開発）

## ②生産体制の構築

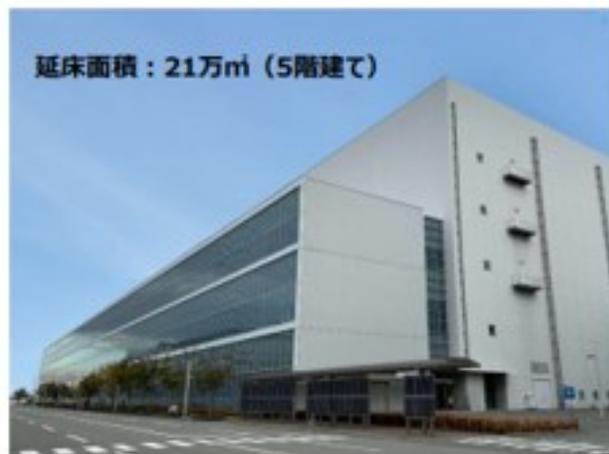
- ペロブスカイト太陽電池について、2030年を待たずにGW級の量産体制構築を目指す。次世代型太陽電池の導入拡大と産業競争力の強化に真に資するものに支援対象を重点化し、強力に投資促進していく。
- 積水化学工業では、新会社を設立の上で、5年間で3145億円の投資を行い、GW級のライン構築を目指していく。大阪府堺市にて、2027年度には、100MW級の製造ラインが稼働予定。
- 引き続き、ペロブスカイト太陽電池に関するサプライチェーン全体の強靱化を進め、GX実現に向けた投資を促進していく。

### <積水化学工業>

#### 100MWの生産ライン新設を決定。

2030年まで追加投資を行いGW級のライン構築を目指す。

堺工場 全景



延床面積：21万㎡（5階建て）

出所：積水化学HP



□-ールto□-ールでの生産

# ③ 需要の創出 ～導入初期における重点分野～

- 今年度より一部企業にて事業化が開始し、導入補助を開始するところ、導入初期段階における需要家の支援においては、導入拡大と生産体制整備に向けた予見性確保の観点から、フィルム型ペロブスカイト太陽電池の導入に係る重点分野を以下のとおり設定していく。

## 基本的な考え方

### ① 設置場所

- 追加性：設置場所の耐荷重が10kg/m<sup>2</sup>以下相当の屋根等

※優先すべき社会実装モデルとしては、屋根を想定。

ここでの耐荷重とは、屋根自体の積載荷重ではなく、既存の設置物等を考慮した上で太陽電池を設置する上での差分の耐荷重を指す。

### ② 導入主体等

- (A) 地域防災計画に位置づけられた避難施設や業務継続計画に位置づけられている施設 または
- (B) 温室効果ガス排出削減に向けた目標と計画を提出し、サプライチェーンの脱炭素に取り組む主体

### ③ 施工面

- 需要地と近接し、一定以上の自家消費率があること
- 現時点で一カ所当たりの導入容量が一定以上

## 特に重点を置いて設置を進める考え方

設置場所の耐荷重が6kg/m<sup>2</sup>以下で耐火性の観点や固定において、特別な施工を要しない屋根  
(例：金属屋根)

今後3年間（2028年度まで目処）に、同一主体が累計で一定以上の設置を計画していること

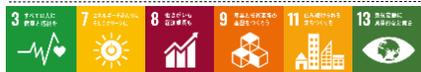
公共インフラ空間への設置  
(例：道路、空港、港湾等)

(注) ペロブスカイト太陽電池の変換効率・信頼性、モジュール重量等の要件は別途設定  
(製品管理の信頼性や供給の安定性にも留意)

※条件の定量部分は、必要に応じて柔軟に見直していく。

# ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業

(経済産業省・国土交通省連携事業)



【令和8年度要求額 5,000百万円 (5,020百万円)】

ペロブスカイト太陽電池の国内市場立ち上げに向け、社会実装モデルの創出に貢献する自治体・民間企業を支援します。

## 1. 事業目的

2050年カーボンニュートラルの実現や2030年度の温室効果ガス削減目標の達成に貢献するため、軽量・柔軟などの特徴を有するペロブスカイト太陽電池の国内市場立ち上げに向けた導入支援をすることで、導入初期におけるコスト低減と継続的な需要拡大に資する社会実装モデルを創出し、民間企業や地域の脱炭素化を進めるとともに、産業競争力強化やGX市場創造を図る。

## 2. 事業内容

ペロブスカイト太陽電池は、これまで太陽電池が設置困難であった場所やインフラ施設等にも設置が可能であり、主な原材料であるヨウ素は、我が国が世界シェアの約30%を占めるなど、再エネ導入拡大や強靱なエネルギー供給構造の実現にもつながる次世代技術である。本事業では、ペロブスカイト太陽電池の導入初期における発電コスト低減のため、ペロブスカイト太陽電池の将来の普及フェーズも見据えて、拡張性が高い設置場所へのペロブスカイト太陽電池導入を支援する。

### ①事前調査・計画策定

ペロブスカイト太陽電池の導入に向けた事前調査（建物耐荷重の調査や現地確認）や、事前調査を踏まえた構造物単位での導入計画策定を支援する。

### ②設備等導入

従来型の太陽電池では設置が難しかった建物屋根・窓等・インフラ空間における建物屋根等への、性能基準を満たすフィルム型・ガラス型ペロブスカイト太陽電池の導入を支援する。

<主な要件>

- ・同種の屋根等がある建物への施工の横展開性が高いこと
- ・導入規模の下限、補助上限価格
- ・施工・導入後の運用に関するデータの提出 等

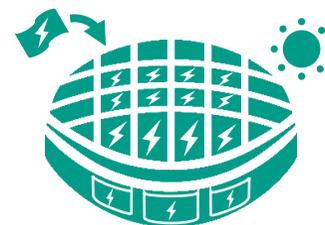
## 3. 事業スキーム

■事業形態 間接補助事業（計画策定：定額、設備等導入：2/3、3/4）

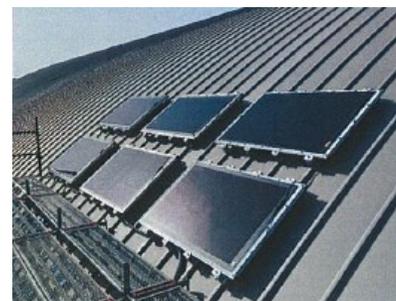
■補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等

■実施期間 令和7年度～

## 4. 事業イメージ



ペロブスカイト太陽電池の導入イメージ



体育館・アーチ屋根



バスシェルター

出典：積水化学工業株式会社

お問合せ先：

環境省 大臣官房 地域脱炭素推進審議官グループ 地域脱炭素事業推進課 電話：03-5521-8233

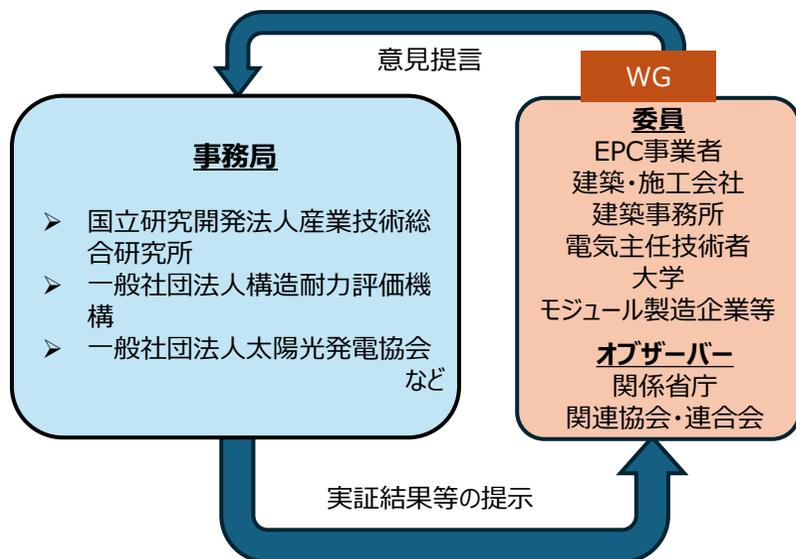
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 電話：0570-028-341

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 電話：03-3501-4031

# 需要の創出～フレキシブル太陽電池の設置・施工ガイドラインの進め方～

- 安全性を考慮したフレキシブル太陽電池の設置・施工ガイドラインについて、今年度中に作成・公表すべく、国交省を含む関係省庁をオブザーバーとする有識者WGを開催。
- 関連法令や各種既存文書を参考とした設計方法等を集約させつつ、実証実験等を通じて得た知見を活用し、導入初期においてモデルケースとなる設置・施工方法や安全性に関する事項を整理する。
- その後も、製品の仕様や設置・施工技術の進捗に伴い、随時アップデートを行う。

## 検討体制



## ガイドライン目次イメージ

1. 総 則
2. 被災事例
3. 構造設計・施工計画
4. 電気設計・施工計画
5. 太陽光発電設備が設置される建物に関する調査
6. 太陽電池アレイの配置計画
7. **設計荷重**
8. 使用材料
9. 架台の設計
10. アレイと建築物の接合部の設計
11. 腐食防食
12. **電気設備の設計**
13. 施工
14. 維持管理計画

※赤字が今年度優先的に取りまとめる予定の項目

# (参考) 大都市における導入目標の策定について

- 東京都では、独自の支援策を実施するとともに、2040年に約2GWの導入目標に向けたロードマップを策定。また、民間事業者への導入支援(10/10補助)を実施予定。
- 今後、GW級の導入が期待できる他の大都市圏においても、導入目標の設定や、その実現に向けた取組を進めていく。

## (参考1) 東京都における取組

### <都内導入目標の設定>

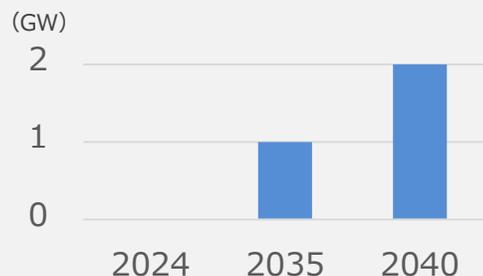
◆ **2035年目標：約1GW**

(都有施設：約1万kW※)

※次世代SC以外の壁面設置できるPVも含む

◆ **2040年目標：約2GW**

(参考) 国の導入目標：約20GW



▶ **目標設定により投資予見性を確保し、事業者の量産体制構築を促進**

### <目標達成に向けた当面の取組>

#### ① 都有施設への先行導入

✓ 設置事例の蓄積と情報発信により、多様な主体の取組を推進

#### ② 民間事業者への導入支援

✓ 次世代型SCの設置費用を10/10補助 [対象] 機器費・施工費

▶ **設置事例の蓄積により施工方法等を確立**  
**積極的な導入・需要創出により量産体制構築に貢献**

#### ③ 開発支援

✓ 都有施設を活用した実証場所の提供や開発企業向けに経費を助成

▶ **製品開発を後押しし、早期実用化を推進**

#### ④ 普及拡大に向けた広報展開を実施

✓ 開発事業者や導入支援対象事業者等と連携した広報を展開

(参考2) 本協議会参加自治体の取組…… [\(リンク\) 官民協議会参加の地方公共団体における次世代型太陽電池の施策集](#)

# 全国に広がるペロブスカイト太陽電池導入の取組

- ペロブスカイト太陽電池の導入支援を本年9月4日から開始。これを受けて、官民協議会に参加する自治体（全172自治体）や民間企業において導入の動きを具体化させていく。
- 東京都でも、2040年に約2GWの導入目標に向けたロードマップを策定し、独自の支援策を今年度から実施する予定。他の大都市における横展開を促していく。
- 東京都を含む5自治体では、GW級の導入目標の策定や大規模実証など先進的な取り組みが進むほか、20自治体で次世代型太陽電池の導入に関わる予算措置等の取り組みが進んでいる。

## 大阪府

- 万博会場のバスターミナルに世界最大級のペロブスカイト（約250m）を設置。
- 今後の生産拠点を抱える堺市では、ペロブスカイト太陽電池の工場を対象とした税制優遇措置を実施

## 福岡県福岡市

- みずほPayPayドーム福岡への設置
- 民間事業者への導入補助を措置
- 軽量性を活かした実証を開始



みずほPayPayドーム  
写真提供：福岡市

## 福島県

- Jビレッジ、あずま総合運動公園、県立博物館の県内3カ所で実証を開始



Jビレッジでの実証（福島県楢葉町）

## 東京都

- 都内導入目標を公表
  - ・2035年：約1GW
  - ・2040年：約2GW
- 民間事業者への導入支援（10/10補助）を実施予定



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

## 愛知県

- 愛知県、アイシン、トヨタ等からなる「あいちPSC推進協議会」を設立
- ペロブスカイト太陽電池の導入目標量を検討



● GW級導入目標や大規模実証など行う自治体（5自治体）  
● 次世代型太陽電池の導入に関する支援制度・取組を行う自治体（20自治体）  
(2025年5月時点)

# (参考) 屋根置き太陽光発電の促進の設置余地把握に関する議論

2024年9月3日開催 第46回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会事務局資料より抜粋

## 非化石エネルギー転換の促進（屋根置き太陽光）

- 工場等において使用するエネルギーの非化石エネルギーへの転換に当たり、導入余地が比較的大きい手段（まずは、屋根置き太陽光の利活用）の検討を加速させるべく、**省エネ法に基づく定期報告の内容に当該手段に関する設備の設置余地を追加**したい。
- 中長期計画では、非化石エネルギー転換に関する目標の追加・見直しを行うにあたり、把握した当該設置余地も考慮。
- 屋根置き太陽光の拡大には、2025年に実用化が見込まれる**ペロブスカイト太陽電池をはじめとした次世代太陽電池も有力な手段**。報告を通して、事業者による**次世代太陽電池も含めた屋根置き太陽光の設置余地の把握や導入の検討を促す**。

### 制度案

<定期報告に追加される内容>

#### 【設置余地の報告】

特定事業者に対し、工場等※<sup>1</sup>における屋根置き太陽光の設置余地として、建屋の①**屋根面積**※<sup>2</sup>、②**設計時の耐荷重**※<sup>3</sup>、③**そのうち既に太陽光が導入されている屋根面積の報告**※<sup>4</sup>を求め、次世代太陽電池が有効となるような耐荷重が小さな屋根についても報告を求め、（対象となる屋根面積及び耐荷重は最小値を設定。）

※<sup>1</sup> 報告の対象とする工場等は「エネルギー管理指定工場」とする。ただし、当該「エネルギー管理指定工場」の屋根について設備設置等の管理権限を有さない場合には、当該工場は報告の対象外とする。

※<sup>2</sup> 屋根のうち、既に太陽光発電設備以外の設備等が設置されている部分や用途の決まっている部分については、報告の対象外とする。

※<sup>3</sup> 実際に太陽光設備の屋根設置を行うには耐荷重の実測が必要であるが、事業者の調査コストに鑑み、報告内容は設計時の耐荷重とする。

※<sup>4</sup> 「エネルギー管理指定工場」単位（指定表）とこれを総計した事業者単位（特定表・認定表）での報告を求め、

#### 【導入検討の対象とする設置余地の報告】

上記で報告された屋根のうち、導入を検討する対象は採算性・時間軸等の観点から各事業者で異なるため、**事業者において屋根に関する一定の条件**※<sup>5</sup>を設定し、条件を満たす屋根について、**屋根面積及び屋根置き太陽光設置済みの屋根面積の報告**※<sup>6</sup>を求め、

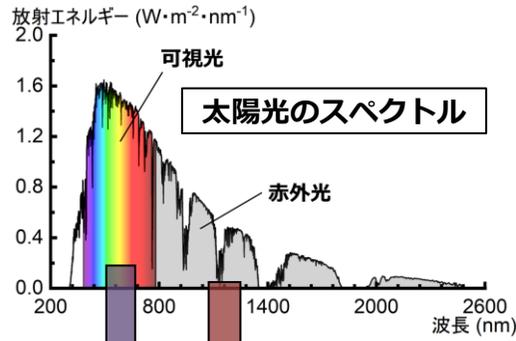
※<sup>5</sup> 工場・エリアごとに異なる条件を採用する場合に対応した記載も可能とする。

※<sup>6</sup> 事業者単位（特定表・認定表）での報告を求め、

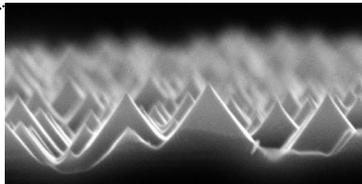
屋根設置太陽光発電設備の設置状況等の報告様式等の制度改革について、2025年11月16日までパブリックコメント実施。

# 次世代型太陽電池の早期社会実装 - タンデム型太陽電池

- タンデム型太陽電池とは、吸収波長帯の異なる材料を積層させ、高効率な光電変換を行う太陽電池。従来のシリコン太陽電池と比べると変換効率が1.5~2倍程度になる次世代技術。
- ペロブスカイトタンデム太陽電池は、全体の発電効率を左右するペロブスカイト自体の性能向上（均一な塗布、耐久性向上）に加え、積層させるボトムセルの表面加工が課題となる。

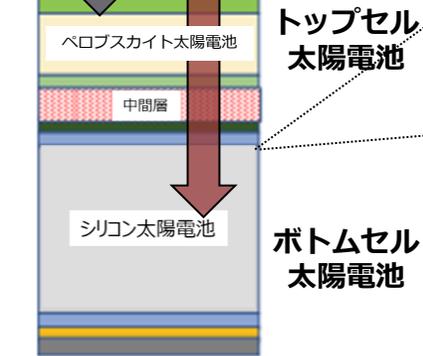


シリコン太陽電池の表面構造



出典：産総研

- 入射光の反射損失を低減するために凹凸構造（ペロブスカイト太陽電池の膜厚の約10倍）を形成するための表面加工やトップセルの成膜技術の高度化が重要。



ペロブスカイト/シリコン  
タンデム型太陽電池の例

出典：(株)カネカ提供資料を一部加工

## セルの発電効率（最高記録）の推移について

