

# 再生可能エネルギーの長期安定的な 大量導入と事業継続に向けた論点

2023年11月7日  
資源エネルギー庁

# 再生可能エネルギーの長期安定的な大量導入と事業継続に向けて

- 2012年のFIT制度開始により、再エネ導入量は大幅に増加しているが、2030年再エネ比率36-38%を実現し、更に2050年カーボンニュートラルを達成していくためには、地域との共生を前提に、再生可能エネルギーを長期安定的に大量導入・事業継続させていくことが重要である。このためには、FIT・FIP制度等による支援が無い状況下でも、自立的な新規投資・追加投資・運転維持が行われるよう、電源としての着実なステップアップが必要である。
- この観点から、本日は、以下のような論点に関する直近の状況・政策動向等を整理した上で、今後の検討の論点について御議論いただくこととしてはどうか。

## 【1. 再エネの長期電源化に向けた事業環境整備】

- まずは、とりわけFIT・FIP制度に基づき国民負担による支援を受けた既設の再エネ電源について、その調達期間・交付期間の終了後も、長期安定的に事業が継続されることが重要となる。このため、国民負担の抑制の観点に留意した上で、既設再エネへの再投資や事業集約を促進することが必要ではないか。
- 具体的には、再投資や事業集約に係るファイナンスの円滑化、適切に事業集約が行われるための基盤整備、再エネ発電事業を長期安定的に継続することのできるプレーヤーや、住宅用太陽光の卒FIT等を契機とした複数の再エネ電気をアグリゲートするプレーヤーなどの多様な事業主体の創出・育成といった論点がポイントではないか。
- 加えて、地熱発電や中小水力発電など、特に長期間の稼働が可能な再エネ電源について、調達価格等算定委員会における議論等も踏まえつつ、その支援の在り方について検討を深めるべきではないか。

## 【2. 再エネ電源が有する便益が適切に評価される事業環境整備】

- FIT・FIP制度によらずに事業採算性が確保される形で再エネ電源を自立化させていくためには、再エネ電源の更なるコスト低減と併せて、再エネの便益（非化石価値、自家消費による節電効果等）が適切に評価され、その便益が事業に内在化されることが重要となる。このためには、例えば、非化石価値市場の活用促進や、オフサイトPPAや自家消費型の事業が促進される環境整備といった論点がポイントではないか。

# 再生可能エネルギーの長期安定的な大量導入と事業継続に向けて

## 【3. FIP制度の活用促進などの再エネ電源の電力市場への統合】

- 再エネ電源についても、他の電源と同様に、電力市場への統合を図る、すなわち、電力市場における需給の状況等に  
応じた行動が自ら取られるよう促していくことが重要となる。
- この点、2022年4月に開始したFIP制度は、FIT制度と同水準の投資インセンティブを確保しながら市場と連動した収益が得られる支援制度であるが、段階的に自立化を図っていく観点からもFIT制度からの移行も含め、FIP制度の一層の活用を促進していくことが必要となる。このためには、例えば、FIP事業に対するファイナンスの円滑化や、先行的にFIP制度を活用している事業者におけるベストプラクティスの横展開といった論点がポイントではないか。

## 【4. 導入状況等の把握と事業規律の確保】

- 上記1～3の大前提として、FIT・FIP制度以外の電源についても、導入状況・稼働状況を適切に把握した上で、地域との共生や再エネ発電設備の適正な廃棄・リサイクルを徹底することが重要となる。
- 具体的には、非FIT・非FIPの新規電源や卒FIT・卒FIP電源の捕捉や、再エネ特措法の対象とならない非FIT・非FIP電源に対する事業規律の強化や、廃棄等費用の確保・適正な廃棄等の担保といった論点がポイントではないか。

## (参考) 調達価格等算定委員会 (第88回・2023年10月27日) での委員等の指摘事項①

### 【再エネの長期電源化に向けた事業環境整備】

※印は事業者団体等からの意見

- **太陽光発電**については、国民負担の下で支援された**設備の有効活用**の観点から、調達期間/交付期間の終了した**卒FIT/卒FIP事業者が事業を継続することが重要**であり、事業者団体も必要なサポートを行うべき。
- **地熱発電**は50年以上の稼働が可能であり、**中小水力発電**の主要機器は約60年の使用が可能であるなど、非常に長期にわたって活用できる特性がある。**これらの特性を踏まえた価格設定もあり得る**のではないかと。
- 価格の据置きを主張している電源もあるが、FIT/FIP制度からの自立化が見込めないものだとすると、スケールメリットによるコストダウンを通じた自立化を目指すという**制度の根本思想に適合しているのか**、議論が必要ではないかと。
  
- ※ **太陽光発電を集約するアグリゲーターを育成するための課題**は、集約の対象となる**非FIT・卒FIT・FIP事業を拡大**していくことである。このため、**FIT制度からFIP制度への移行**を促進することもポイントとなる。
- ※ 太陽光パネルは30年以上使用できるため、調達期間/交付期間終了後も、**限界費用のかからない安価な電源として活用**されることが重要。このためには、**設備の維持管理や事業集約化も重要**となる。
- ※ バイオマス発電についても、火力発電（耐久年数：40～50年）と同様に、**適切なメンテナンスと安定的な燃料確保が実現**できれば、**20年を超えて事業継続することは可能**。

## (参考) 調達価格等算定委員会 (第88回・2023年10月27日) での委員等の指摘事項②

### 【再エネ電源が有する便益が適切に評価される事業環境整備】

- カーボンプライシングが導入される中での**非化石証書の取扱い**など、**非化石証書が有する価値が適切に評価されるようにすべき**との事業者団体からの指摘を検討してはどうか。
- 太陽光発電は、**FIT/FIP制度で支援する段階は卒業しつつあると前向きに捉え、PPAを中心とするスキームをどう後押しすべきか**という点について**より深掘りすべき**ではないか。
- バイオマス発電は、燃料価格や輸送費等の上昇の影響により、コストが上昇している。更なるコスト上昇もあり得る中で、**調整電源として収益を上げる形も追求**していくことが重要ではないか。

### 【FIP制度の活用促進などの再エネ電源の電力市場への統合】

- バイオマス発電は、**調整力を活かして燃料を最も効果的に発電に使用するという考え方が重要**である。この考え方に立てば、**FIP制度の適用対象とすることが適切**はないか。
- 陸上風力発電に関して、電力市場への統合を進めるためには、**時間前市場での取引を活性化させるべき**との事業者の指摘を検討してはどうか。

**1. 再エネの長期電源化に向けた事業環境整備**

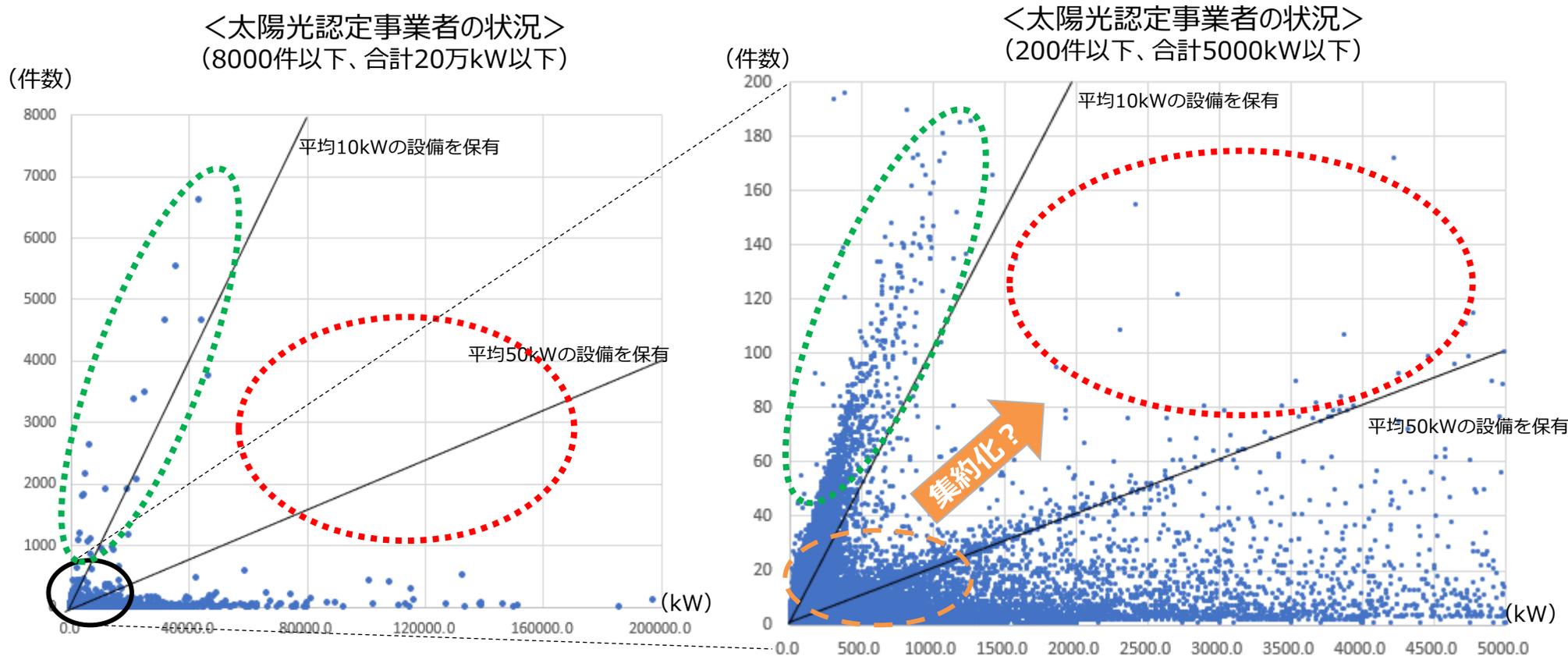
2. 再エネ電源が有する便益が適切に評価される事業環境整備

3. FIP制度の活用促進などの再エネ電源の電力市場への統合

4. 導入状況等の把握と事業規律の確保

# FIT/FIP認定を受けた太陽光発電事業の特徴

- FIT/FIP認定を受けた太陽光発電事業は、**10~50kWの低圧事業用太陽光が多く、これらが独立して各地に存在している状況**。**平均10kW程度の住宅用太陽光を集約しているハウスメーカー等（緑）は一定程度存在するものの、低圧事業用太陽光を多く保有する認定事業者（赤）は限定的**。
- こうした状況を踏まえれば、長期電源化を促す手段としては、**再エネ発電事業者による再投資・追加投資の促進**に加えて、**低圧事業用電源の集約化の促進**などの方法が考えられるか。



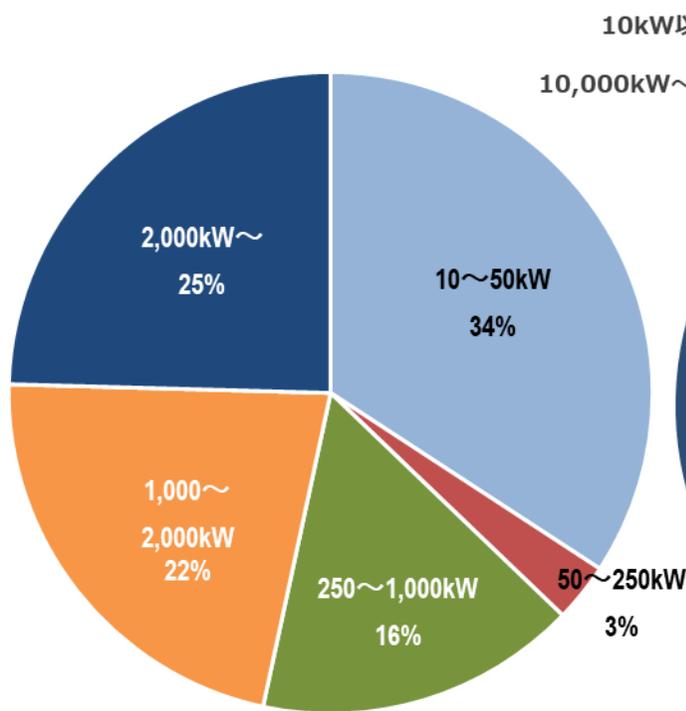
(出典) FIT/FIP認定データより資源エネルギー庁作成

※大型案件はSPCを設立する 경우가多く、案件ごとに事業者が異なっているが実態としては同一とみなせるケースがあることには留意が必要。

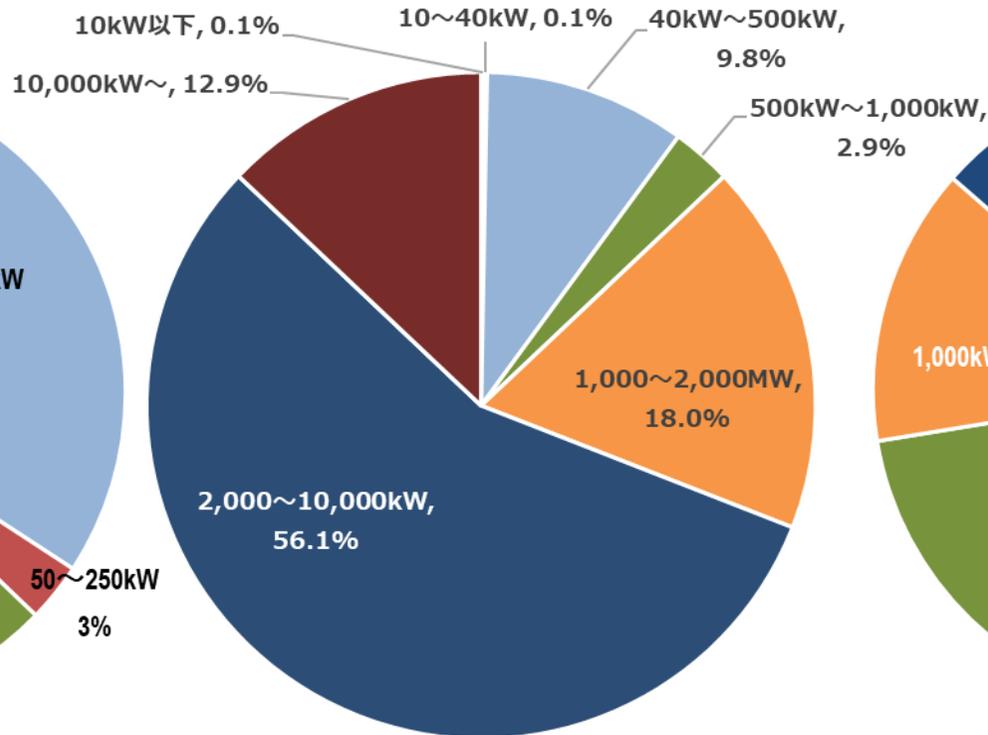
# 事業用太陽光発電の規模の国際比較

- 事業用太陽光の導入状況について、我が国では、**50kW未満が全体の約3割**を占めている。一方、**ドイツでは500kW以上が全体の約9割**（うち、2,000kW以上が約7割）、**イタリアでは200kW以上が全体の約7割**を占めており、**諸外国では我が国よりも大規模な事業用太陽光が多い**。

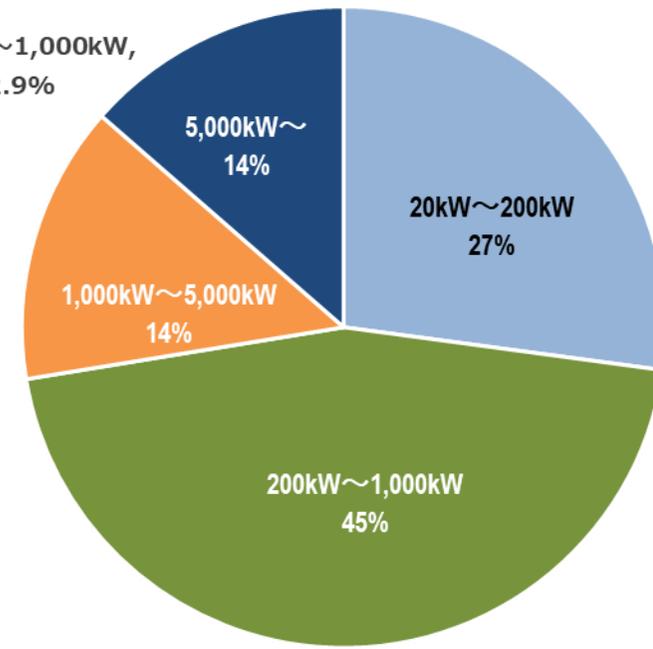
日本



ドイツ



イタリア



※日本は2021年9月末時点の累積導入量。

※ドイツは2019年12月末時点の累積導入量（ドイツ連邦ネットワーク庁公表のEEG in Zahlen 2019のデータに対して、2019年度の地上設置の割合を乗じて推定。）。

※イタリアは2020年12月末時点での累積導入量（イタリアGSE Rapporto Statistico）。

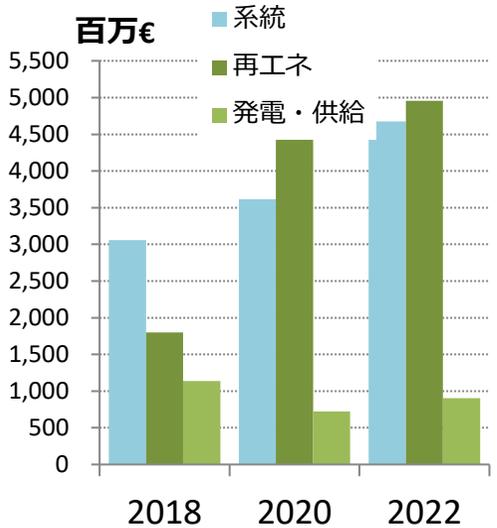
# 諸外国において再エネ発電事業を実施するプレイヤーの例

● 欧州においては、大手事業者が再生可能エネルギーへの投資にシフトし、再エネ発電事業を担う主要なプレイヤーとなっている。

## イベルドローラ（スペイン）

- 創業以来、送配電事業、卸・小売事業、発電事業等を展開。
- 総投資額は2018年から増加。
- 事業分野別投資額においても、再エネ分野への投資額が、ここ数年で大幅に増加。
- 総発電量の約3割を洋上風力が占める。

事業分野別 投資額

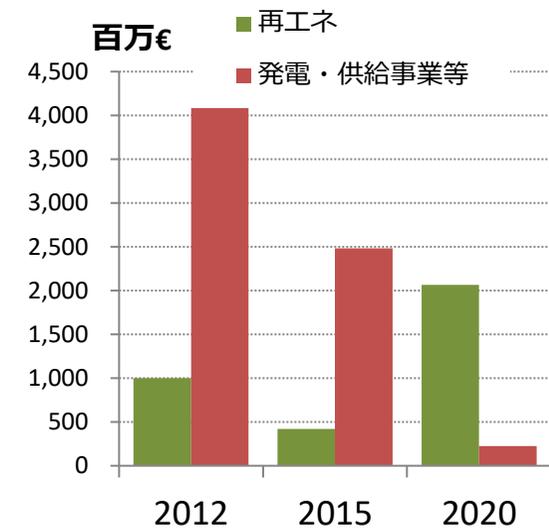


(出典) Integrated Report 各年版

## RWE（ドイツ）

- 創業以来、送配電事業、卸・小売事業、発電事業等を展開。
- 総投資額は2015年から増加。
- 2020年には再エネ事業への投資が既存の発電事業・供給事業等の投資額を上回った。
- 総発電量の約1割を陸上風力、約3割をガス火力が占める。

事業分野別 投資額

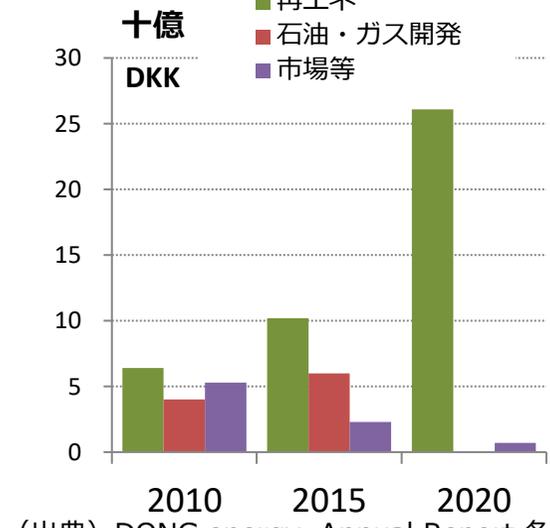


(出典) RWE, Annual Report 各年版

## オーステッド（デンマーク）

- 国営の石油・ガス会社であるドン・エナジーが前身。
- 総投資額は2010年から増加。
- 2020年には、石油・ガス開発への投資が無くなり、再エネ分野への投資が大幅に増加。
- 総発電量の約半分を洋上風力が占める。

事業分野別 投資額

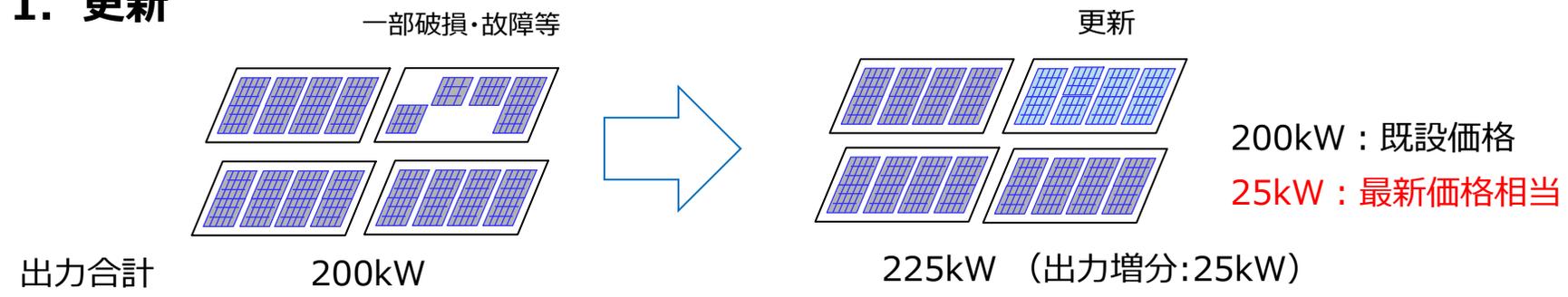


(出典) DONG energy, Annual Report 各年版、Orsted, Annual Report 各年版

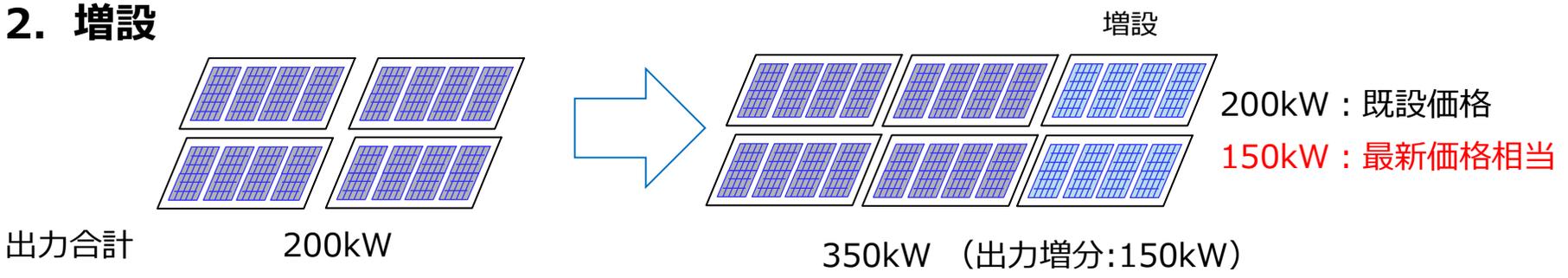
# 太陽光パネルの増設・更新の促進 (改正再エネ特措法による措置)

● 改正再エネ特措法 (2024年4月施行) では、**太陽光パネルの更新・増設**を行った場合に、**追加投資部分 (出力増分) にのみ最新価格相当を適用する (既設設備相当分は従来の価格を維持する)** こととする新たなルールを設定し、**再投資を促進**していく。

## 1. 更新



## 2. 増設



## FIT/FIPにおける支援価格の在り方

**【現行ルール】**

○設備単位で価格を付与  
⇒更新・増設をした場合、全ての設備を最新価格に変更



**【新ルール】**

○設備の一部に価格の付与が可能  
⇒更新・増設をした場合、既設設備相当分の価格を維持し、追加投資部分 (出力増分) に最新価格相当を適用

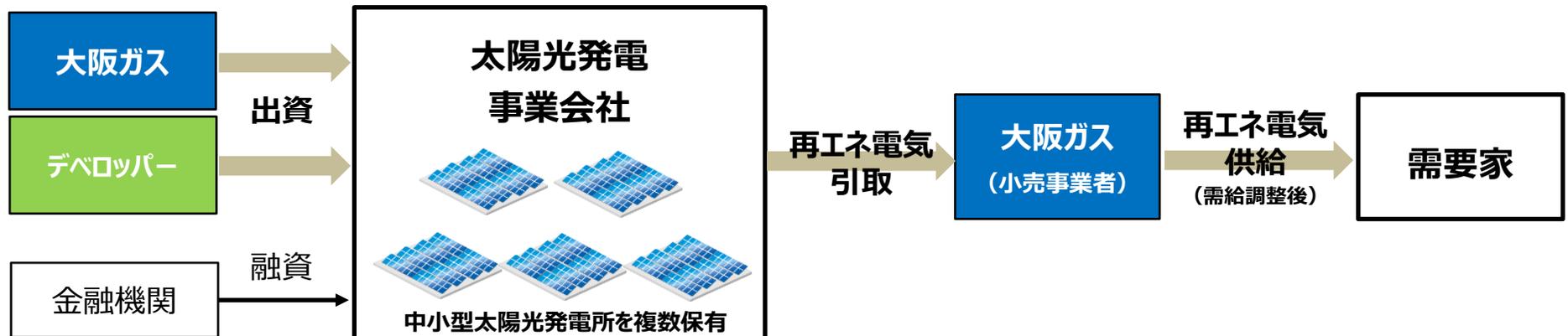
# 事業集約化に関する先行事例①：新規開発

- 太陽光の大規模な開発用地が減少していることを踏まえ、**複数の中小規模案件を対象に新規開発・保有する事例**。発電された再エネ電気を小売電気事業者が束ねて需要家に供給している。

大阪ガス株式会社と株式会社レーベンクリーンエナジー（株式会社タカラレーベンの子会社）が**全国82か所で開発した中小型太陽光発電所（合計発電量は約3万5,500kW）**を保有・運営する関連法人に出資。

また、発電所で発電された電気の全量は大阪ガス株式会社が引き取り、RE100やESG経営を目指す需要家への再生可能エネルギーの電気供給を行う。

（大阪ガス株式会社プレスリリース（2022年3月29日）より資源エネルギー庁作成）



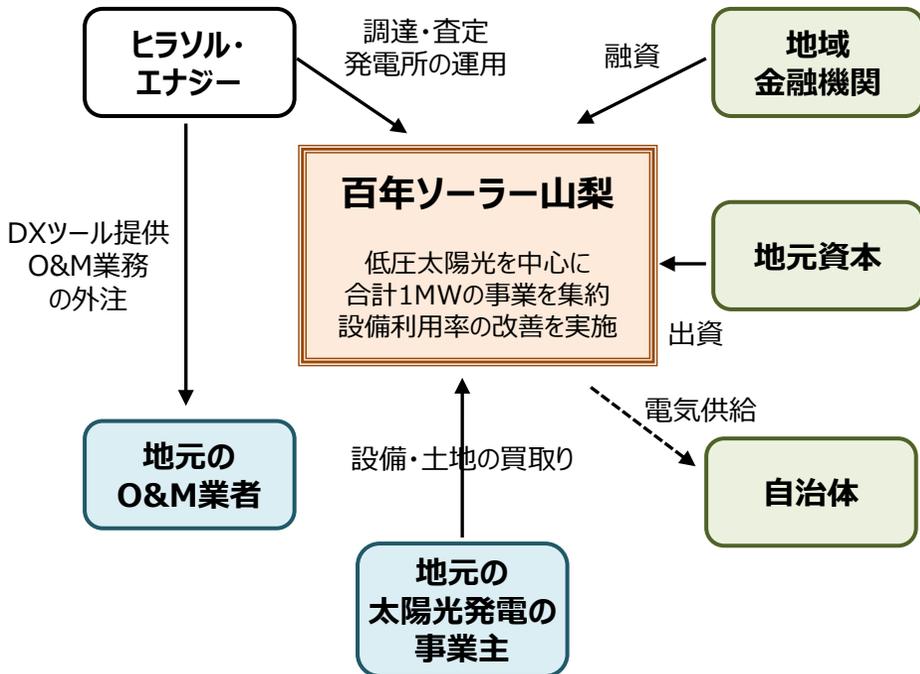
（図：資源エネルギー庁作成）

# 事業集約化に関する先行事例②：既設事業

- 低圧太陽光の既設事業については、デューデリジェンスコスト・情報の非対称性などの課題があるが、**地元資本や地域金融機関と一体となって課題を克服し、以下のような事業につなげるケース**もある。
  - **低圧太陽光の集約化**：大学発のスタートアップであるヒラソル・エナジー株式会社は、**FIT調達期間終了後の地域の低圧太陽光を集約**するスキーム「百年ソーラー構想」を設計。
  - **追加投資・O&M**：同社は、既設太陽光の**発電期待値と実績値の乖離**、**パネルの最適配列**を分析し、**工事等により発電所の性能回復**を実現。また、IoT技術を活用し、**一枚ごとのパネルを遠隔管理**。
- これまでに、**山梨県を中心に集約化の取組**を進めており、集約化を行った発電所の**設備利用率を大きく改善させる事例**も出てきている。今後、**全国で50MWの低圧太陽光の事業集約**を進めることを目標としている。

## 事業集約化のポイント

- ✓ **必要な構造計算調査**を行った上で、**パネルを張替え**。
- ✓ **太陽光発電の性能の低下要因を早く正しく把握し**、適切に対応することで、**設備利用率を高める**。



パネル張替のための  
構造計算調査



20%向上  
2023年4月〜

## (参考) 事業集約化に関する事業者へのヒアリング結果①

第43回再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会  
(2022年7月) 資料1を更新

- 既設再エネについて、**発電事業者・小売電気事業者・アグリゲーター・金融機関・EPC事業者にヒアリング** (2022年6月・2023年10月) を行ったところ、次のような意見が寄せられた。

### 【ビジネスベースで開発・投資対象となりうる再エネ電源】

- 需要側の再エネニーズの高まりを受けて自社再エネ電源を増やしていく方向だが、**新設の大規模案件は適地・系統制約との関係で新規開発が難しい**。そのため取り回しがきく小規模案件を複数開発し、その**電源を束ねて供給するような動きがある**。
- **既設再エネはすでに土地の確保や系統接続が済んでいる**ため、需要側ニーズを受け大規模のみならず、徐々に中小規模な案件も投資対象として考えている企業が増えてきている印象。他方で、**例えば500kW以下のような一定規模に満たない案件はそもそも投資検討をしていない**。
- 既設再エネを取得する際はトラブル懸念等に備えて**契約関係や地域との関係を精査する必要がある**。またこうした精査は**設備規模によらず時間とコストがかかる**。
- 発電設備の設置場所は草刈りやトラブル発生時に備え、一定頻度で通える必要があるため、**複数の発電設備を保有する場合には距離的な近接性が重要な視点**となる。
- 特に**中小規模案件の集約化**においては、**購入対象となる電源の選別が難しく、選別を行う基準も存在しない**。
- 既設再エネ、とりわけ小規模太陽光について、**パネルの構造等に関する情報が不十分なケースがある**。事業集約を行おうとする者は、**自らその調査・検証を行う必要があるが、専門的ノウハウ・コストが必要**となる。
- 事業集約のターゲットは、**地域との共生が図られている事業のうち、今後のFIT制度による買取開始から一定の期間が経過した案件が多く現れる中小規模の既設の太陽光発電**と考えている。

- 既設再エネについて、**発電事業者・小売電気事業者・アグリゲーター・金融機関・EPC事業者にヒアリング** (2022年6月) を行ったところ、次のような意見が寄せられた。

### 【既設再エネの動向】

- **大中規模電源は長期的に運用する方針の案件が多いが、小規模電源は支援期間終了後の運用や供給方法が決まっていない案件が多い印象。**
- **小売電気事業者や需要側が一体となって運営しているような案件については、支援期間終了後も需要側のニーズに応えるために発電事業を継続する方針。**
- **売却されている既設再エネは既に投資回収が終わり、早期に資金化するために売却されているものや、償却期間の終了に合わせて売却されているものが多い。**



# 住宅用太陽光の調達期間の終了

- 2009年11月に開始した「余剰電力買取制度」による支援期間は10年間であることから、**2019年11月以降、調達期間が順次満了。**
- 買取期間の終了した発電事業者が選択し得る対応は、**①自家消費又は②相対・自由契約にての売電**などがある。**資源エネルギー庁HPの「どうする？ソーラー」**（2018年10月より運用開始）では、売電希望者と電気の購入を希望する小売電気事業者のマッチングを行うため、**売電可能な事業者情報（2023年10月現在：73社）を掲載**するなど、様々な選択肢の周知・広報を進めている。
- なお、買取終了した案件のうち、新電力を含めた幅広い小売電気事業者へ買取事業者を変更した割合は、2023年6月末時点で**約17%**となっている。

## 「どうする？ソーラー」に掲載されている 買取メニューの一例

A社	支援終了後の太陽光余剰電力を <b>9.5円/kWh～23円/kWh</b> （蓄電池購入プラン）で買取メニューを各種展開。
B社	支援終了後の太陽光余剰電力を <b>8.5円/kWh～11.5円/kWh</b> で買取メニューを各種展開。
C社	支援終了後の太陽光余剰電力を <b>11円/kWh～15円/kWh</b> （同社電気・灯油・ガス利用プラン）で買取メニューを各種展開。

## 買取事業者を変更した割合

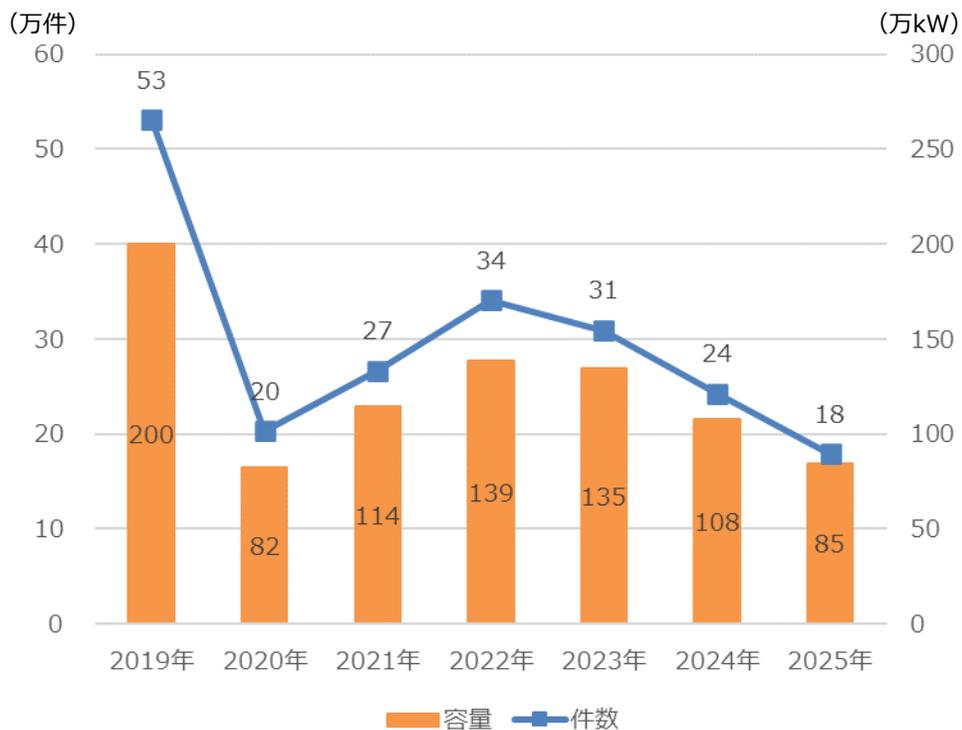
	卒FIT件数	変更した件数	変更割合
全国	約144万	約24万	約17%

(注) 2023年6月末時点

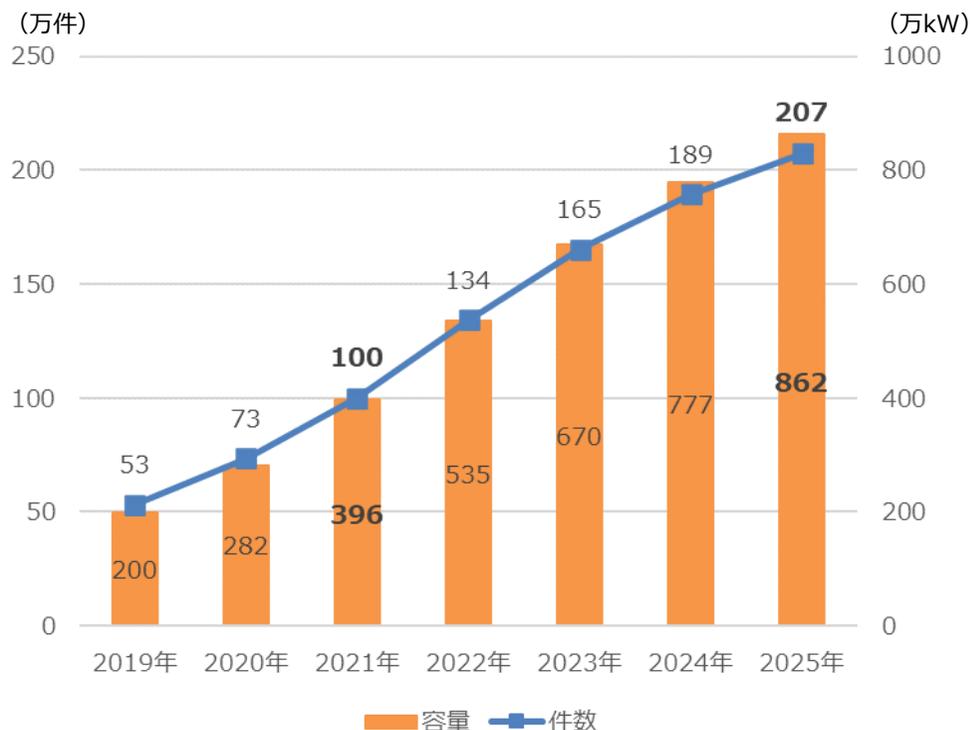
# 調達期間が終了した住宅用太陽光の件数・容量

- 調達期間が終了した住宅用太陽光の件数・容量は、**2021年までに累積約100万件・約400万kW**となっており、今後、**2025年には約200万件・860万kWに達する見込み**。
- このように多くの件数・容量の非FITの分散型電源が生じることを契機に、**電源のアグリゲーションを行うプレイヤーを創出・育成**していくことは、**これらの電源の長期安定電源化に寄与するのみならず、調達期間・交付期間の終了を今後迎えることとなる事業用太陽光発電の長期安定電源化にも繋がる**のではないかと考えられる。

<調達期間終了後の太陽光発電の推移（年別）>



<調達期間終了後の太陽光発電の推移（累積）>



# 特に長期間の稼働が可能な再生電源（調達価格等算定委員会におけるヒアリング結果）

- 今年度の調達価格等算定委員会における事業者団体等ヒアリングでは、地熱発電や中小水力発電について、50年以上の稼働が可能であるとの特徴が示された。

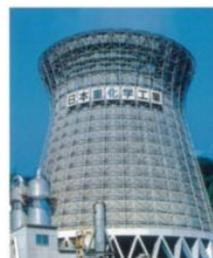
## <参考> 地熱発電所は長寿命

—50年以上稼働し続ける日本の地熱発電所—

第88回調達価格等算定委員会（2023年10月）資料6  
（日本地熱協会提出資料）を抜粋

- FIT制度施行「前」に営業運転を開始した1,000kW以上の発電所は15か所

発電所	設備容量 (kW)	運転開始	運転期間
松川	23,500	1966年10月	約57年
大岳*	14,500	1967年8月	約56年
大沼	10,000	1974年6月	約49年
鬼首**	14,900	1975年3月	約48年
八丁原1号	55,000	1977年6月	約47年



松川23,500kW 1966年運開

松川はリプレース工事中。  
2026年運開予定（14,900 kW）。



大岳14,500kW 1967年運開  
2020年リプレース再開

### <備考>

- ①大岳\*は2018年4月～設備更新工事、2020年9月～再開。
- ②葛根田地熱発電所1号機（50,000kW：1975年5月運転開始）は昨年10月をもって廃止、2号機（1996年3月運転開始）は継続運転中。
- ③鬼首\*\*は2019年4月～更新工事、2023年4月～再開。

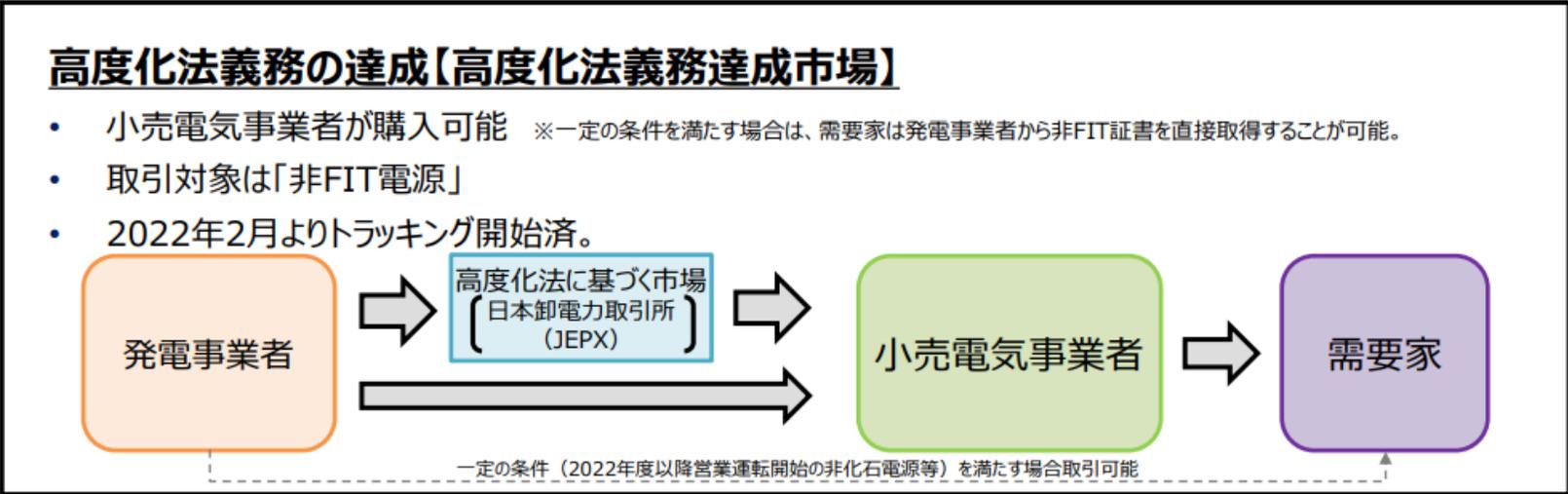
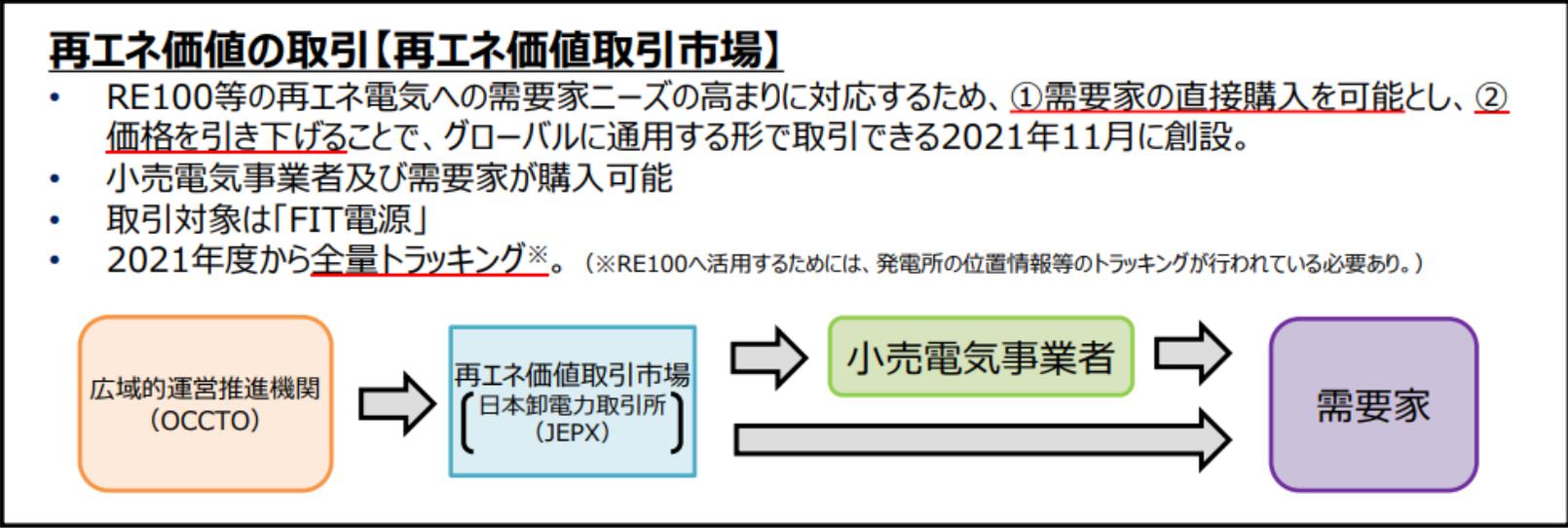
次なる目標は、100年持続を実証しているイタリアのラルデレロ地熱発電所  
国内では、50年超の発電所はリプレースに入っており次の50年に向けて進んでいる

- この他、同委員会の事業者団体ヒアリング等では、中小水力発電4団体から、中小水力発電について、「水車発電機の法定耐用年数は22年だが、実際は摩耗や劣化の補修を適切に行えば60年程度は使用可能であり、概ね40年で発電機の巻替、60年で水車更新となる。」との特徴が示されている。

1. 再エネの長期電源化に向けた事業環境整備
- 2. 再エネ電源が有する便益が適切に評価される事業環境整備**
3. FIP制度の活用促進などの再エネ電源の電力市場への統合
4. 導入状況等の把握と事業規律の確保

# 非化石価値取引市場の全体像

- 非化石価値取引市場においては、**FIT電源由来の非化石証書**は「**再エネ価値取引市場**」で、**FIP電源を含む非FIT電源由来の非化石証書**は「**高度化法義務達成市場**」でそれぞれ取引されている。



# 非化石価値取引市場の直近の状況

## 【再エネ価値取引市場（FIT証書）】

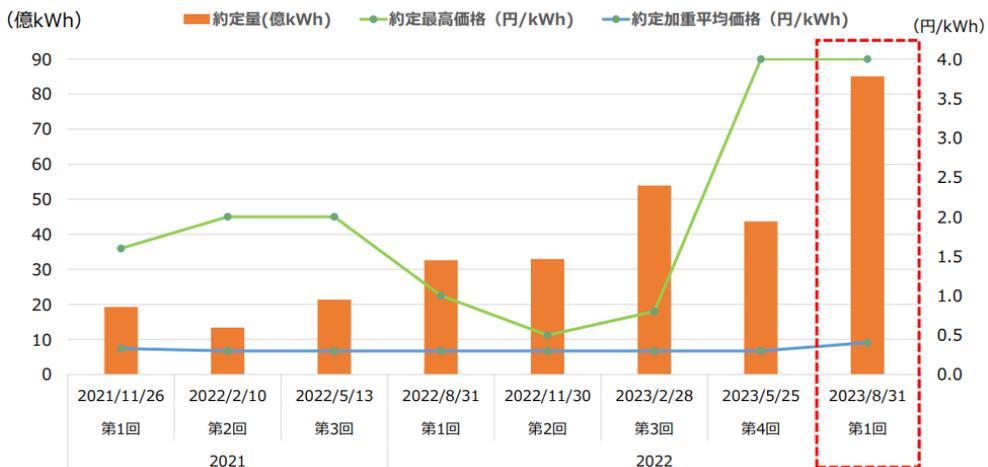
- 今回から**最低価格が引き上げられたが（0.3円→0.4円/kWh）**、買い入札量が着実に増加しており、約定量は、前回（2022年度第4回）オークションの約2倍に相当する**過去最高の約85億kWh**となった。

## 【高度化法義務達成市場（非FIT証書（FIPを含む））】

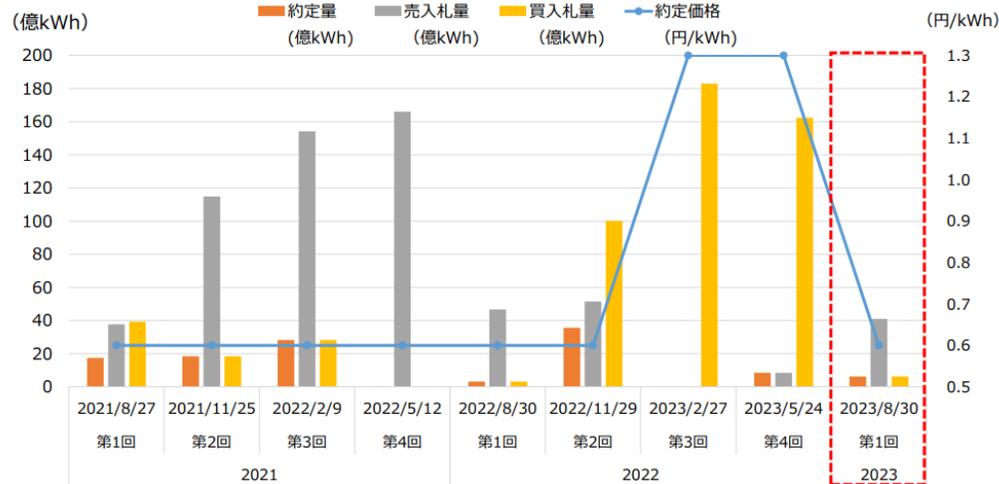
- 再エネ指定ありでは、前回オークションと比較して**売り入札量が大幅に増えた一方、買い入札量が激減し、約定量は約6億kWh**にとどまった。**約定価格は、最低価格（0.6円/kWh）**となった。

（※）なお、再エネ指定なしでは、前回（2022年度第4回）オークションと比較して売り入札量が大幅に増え、約定量は過去最高の約113億kWhとなった。約定価格は最低価格（0.6円/kWh）となった。

再エネ価値取引市場の推移



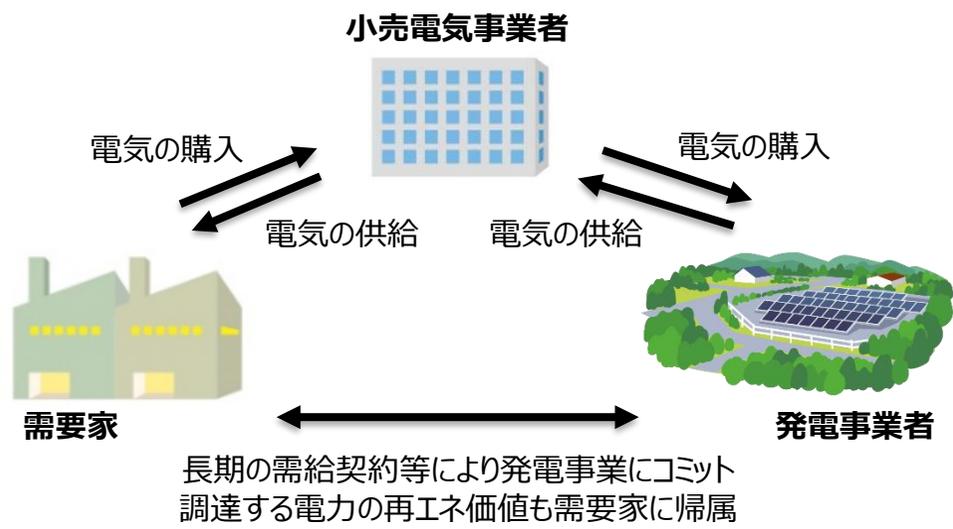
非FIT 再エネ指定あり



# 再エネ価値を求める需要家主導による再エネ導入の促進

- 再エネを必要とする**需要家のコミットメント（長期買取や出資など）**の下で、**需要家、発電事業者、小売電気事業者が一体**となって**再エネ導入を進めるUDA（User-Driven Alliance）モデル**の拡大が重要。
- 需要家主導による太陽光発電導入促進補助金により、**FIT・FIP制度や自己託送制度によらず、太陽光発電により発電した電気を特定の需要家に長期供給する**等の一定の要件を満たす場合の設備導入を支援。

## UDAモデルの概要

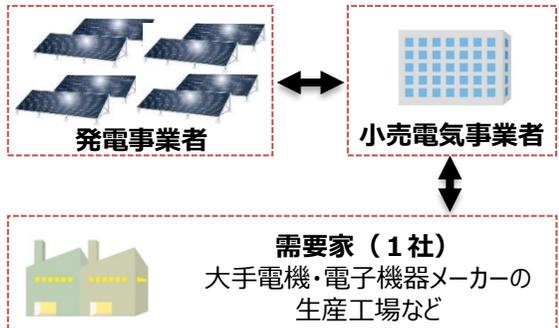


✓ 電気を使用する需要家が長期にわたり電気を買取ることで発電事業にコミットし、需要家主導による導入を進めるモデル。

## 補助金の採択事例

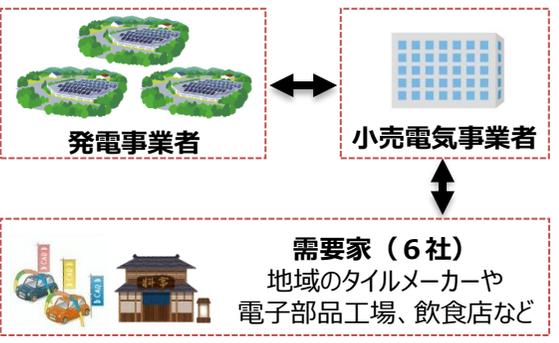
### 【小規模設備を集約し大規模需要を満たす取組】

- 電気・電子機器の製造メーカー工場を需要地とし、20年間の再エネ電力の長期供給を実施。
- 発電所は、全国各地に立地し、小型発電所を複数組み合わせることで、大規模な需要を満たす電力を確保しようとする取組。



### 【地域の需要家が連携した取組】

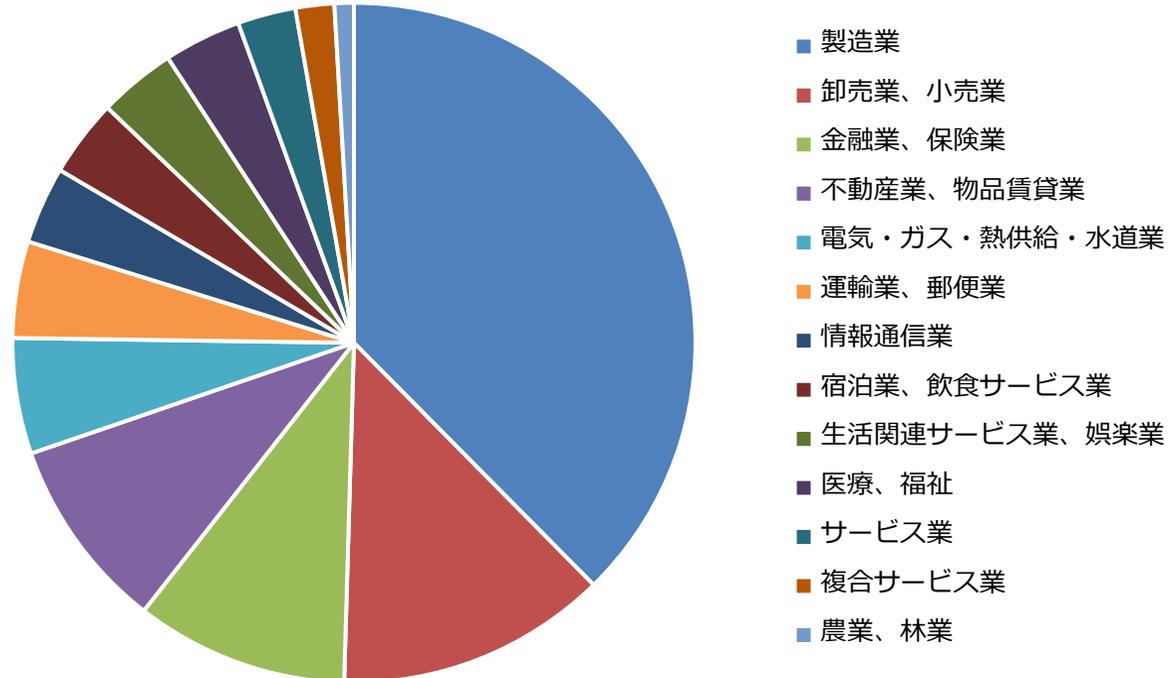
- 地域の電子部品工場やタイル製造工場、自動車販売店や飲食店などの中小企業群が需要家となり、太陽光発電による再エネを共同して調達すべく連携。
- 地域に根ざした発電事業者・小売電気事業者がこれらの需要家に呼びかけを行い実現した、地域が一体となった取組。



# 需要家主導補助金での採択事業の分析

- 令和3年度補正予算から令和5年度当初予算の需要家主導補助金の採択事業（計約334.2MW）について、どのような需要家が再エネ電源を求めているのか、分析を行った。
- これまでの採択事業における需要家（109事業者）の属性を分析したところ、**製造業（41事業者）が約4割を占める**ほか、卸売業・小売業等も一定の割合を占めていた。

<需要家主導補助金での採択事例における需要家の内訳（2023年10月末時点）>



※採択実績を踏まえ、資源エネルギー庁作成。  
※需要家主導補助金においては、採択事業に複数の需要家が存在するケースもあるため、需要家の事業者数と採択件数は必ずしも一致しない。

# (参考) 自家消費型の太陽光の導入促進

- **自家消費型の太陽光発電**の導入促進に向け、令和4年度補正予算及び令和5年度当初予算において補助金総額**53.7億円**を措置し、**120MW（屋根太陽光）**の導入を支援。

## 民間企業等による自家消費型太陽光発電の促進 (令和3年度～令和5年度補助事業の実施結果)



- 環境省では、民間企業における**自家消費型太陽光発電**や**蓄電池の導入**を加速するため、補助事業を実施。
- 令和3年度の採択実績は、屋根太陽光が**184MW**、駐車場太陽光が**8.4MW**。
- 令和4年度の採択実績は、屋根太陽光が**175MW**、駐車場太陽光が**15.9MW**。
- 令和5年度の採択実績は、屋根太陽光が**120MW**、駐車場太陽光が**14.1MW**。

### 【令和3年度】

屋根太陽光補助事業の採択実績（令和2年度第3次補正+令和3年度当初予算）

補助金所要額 (千円)	太陽光パネル出力 (kW)	パワコン出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)	採択件数	蓄電池導入数
8,839,952	229,333	184,169	6,428	728	85

駐車場太陽光補助事業の採択実績（令和3年度当初予算）

補助金所要額 (千円)	太陽光パネル出力 (kW)	パワコン出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)	採択件数	蓄電池導入数
702,475	10,135	8,413	180	27	8

### 【令和4年度】

屋根太陽光補助事業の採択実績（令和3年度補正+令和4年度当初予算）

補助金所要額 (千円)	太陽光パネル出力 (kW)	パワコン出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)	採択件数	蓄電池導入数
8,170,695	218,530	175,317	17,146	594	278

駐車場太陽光補助事業の採択実績（令和3年度補正+令和4年度当初予算）

補助金所要額 (千円)	太陽光パネル出力 (kW)	パワコン出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)	採択件数	蓄電池導入数
1,478,867	18,973	15,973	478	56	15

### 【令和5年度】

屋根太陽光補助事業の採択実績（令和4年度補正+令和5年度当初予算）

補助金所要額 (千円)	太陽光パネル出力 (kW)	パワコン出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)	採択件数	蓄電池導入数
5,368,233	156,020	119,991	23,760	363	363

駐車場太陽光補助事業の採択実績（令和4年度補正+令和5年度当初予算）

補助金所要額 (千円)	太陽光パネル出力 (kW)	パワコン出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)	採択件数	蓄電池導入数
1,145,784	16,239	14,111	473	40	12

# (参考) 省エネ法における自家消費型の再エネの取扱い

第3回省エネルギー小委員会工場等判断基準WG  
(2022年11月22日) 資料4を加工

- 省エネ法では、非化石エネルギーへの転換を進めるため、エネルギー使用合理化の定期報告等の義務を付けている大規模需要家に対し、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画（2030年度が目標年）や定期報告の提出が義務化されている。
- なお、非化石エネルギー使用割合の算定において、自家発電自家消費非化石電気・オンサイト型PPAなどの非化石エネルギー量については、実際の量の1.2倍での報告が可能となる重み付けがされている。

非化石電気の類型		需要家自らが非化石電源拡大に取り組むものか、否か	改正省エネ法における評価
非系統電気	<b>(1) 自家発電自家消費非化石電気</b> 【発電設備所有者】 自社 【発電設備設置場所】 自社の敷地内/敷地外（自営線供給） （例：自家発太陽光パネル）	◎	◎ （実際の非化石エネルギー量×1.2）
	<b>(2) オンサイト型PPA</b> 【発電設備所有者】 第三者 【発電設備設置場所】 自社の敷地内		
系統電気	<b>系統非化石電気</b> 【発電設備所有者】 第三者 【発電設備設置場所】 自社の敷地外 （例：電力小売契約に基づく非化石電気の購入）	◎	◎ （実際の非化石エネルギー量×1.2）
	<b>(3) 次の①及び②に該当するもの。</b> ① FIT/FIP制度対象外の電源であること。 ② 特定の需要家の電気の需要を満たすことを目的に設置されていること。（電源の運転開始時から、特定事業者等と小売電気事業者の間で、特定された電源の電気を供給する旨の契約が存在すること。） （例：オフサイト型PPA※1）		
	<b>(4) 上記以外の場合</b> （例：再エネ100%メニュー、再エネ証書、J-クレジット、グリーン電力証書※3の調達）	○	○ （実際の非化石エネルギー量）

※1 自社が所有する土地に設置する電源から、電気事業法第2条第1項第5号ロに規定する接続供給によって、電気の供給を受ける場合を含む

※2 小売電気事業者による非化石価値の購入を伴う場合

※3 J-クレジット、グリーン電力証書については、非化石エネルギーの導入に関するものに限る。

1. 再エネの長期電源化に向けた事業環境整備
2. 再エネ電源が有する便益が適切に評価される事業環境整備
- 3. FIP制度の活用促進などの再エネ電源の電力市場への統合**
4. 導入状況等の把握と事業規律の確保

# FIP制度の導入

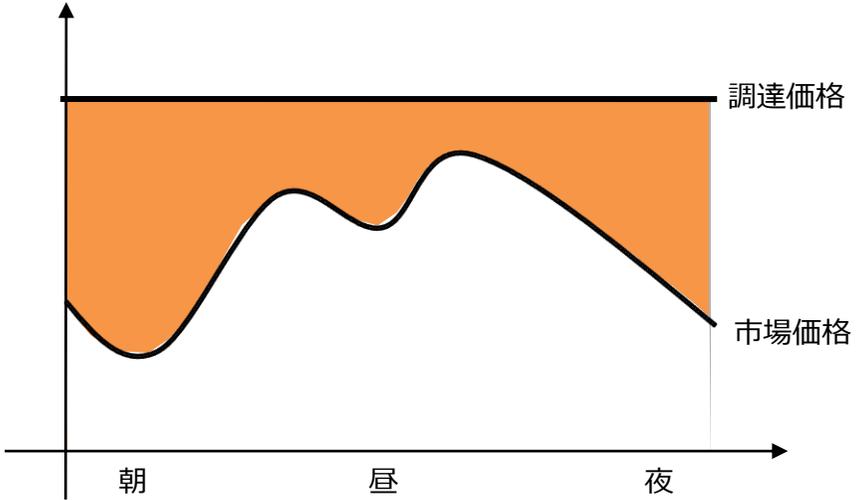
- FIP制度は、投資インセンティブを確保しながら、電力市場のメカニズムを活用しつつ、再エネ電源の電力市場への統合を図るもの。2022年4月に制度を開始した。
- FIP制度における発電事業者収入は、電力市場での売電価格等にプレミアムを加えたものが基本となるため、市場価格に連動。また、この際のプレミアムは以下の算定式で算出。

$$\text{プレミアム} = \text{基準価格} (\ast 1) - \text{参照価格} (\ast 2) - \text{非化石価値相当額} (\ast 3)$$

- (※ 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。

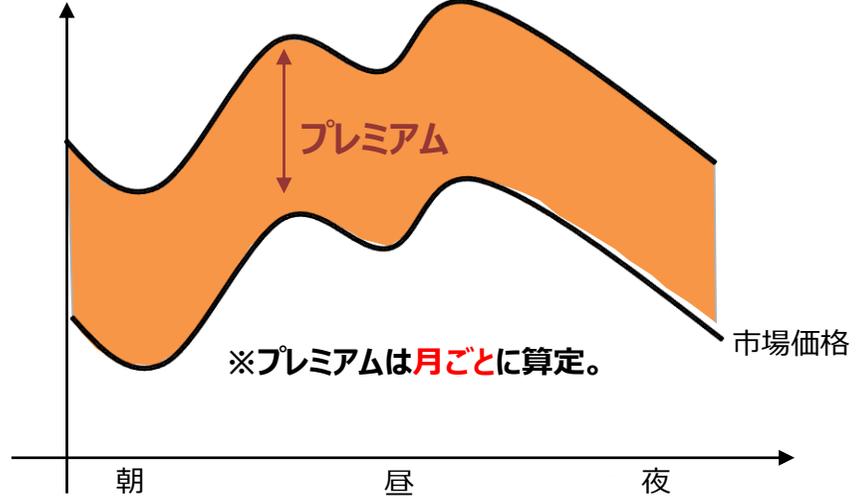
## FIT制度における発電事業者収入

$$\text{調達価格} \times \text{発電量}$$



## FIP制度における発電事業者収入

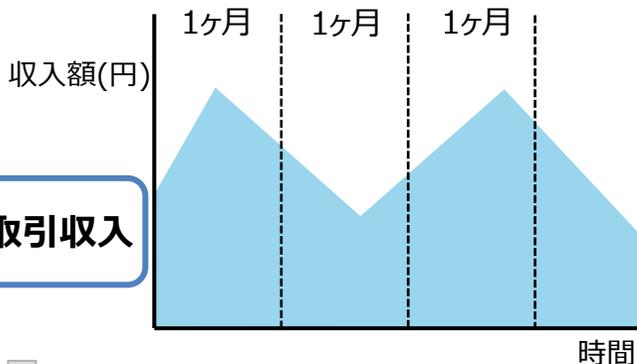
$$(\text{売電価格} + \text{プレミアム}) \times \text{発電量} + \text{非化石価値取引の収入}$$



# (参考) FIP制度の詳細

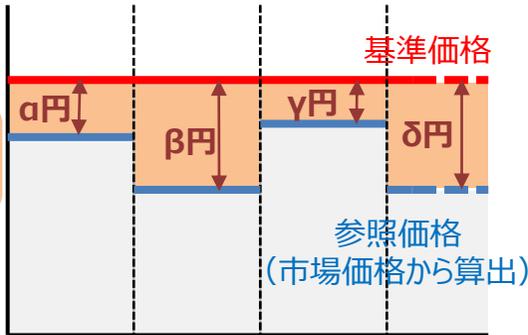
## FIP制度

市場取引収入



- 電力の取引
- JEPX (卸電力取引市場) での取引
  - 相対契約での取引
  - 非化石価値取引

プレミアム収入



**プレミアム (下記算定式にて毎月算出)**  

$$= (\text{基準価格} - \text{参照価格}) \times \text{kWh}$$

**基準価格** ※FIT調達価格と同じ価格  

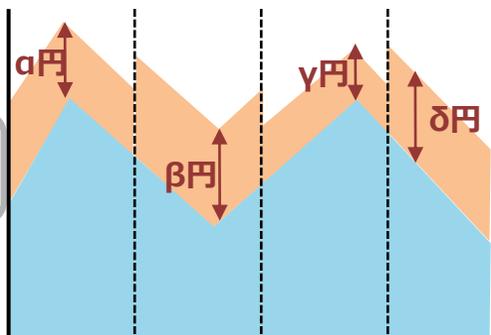
$$\Rightarrow \frac{\text{総費用 (資本費 + 運転維持費)} + \text{利潤}}{\text{総発電電気量}}$$

**参照価格**  

$$\Rightarrow \text{前年度年間平均市場価格} + (\text{当年度月間平均市場価格} - \text{前年度月間平均市場価格})$$

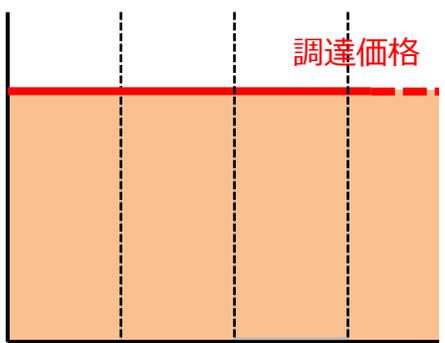
※その他非化石価値やバランシングコストを勘案

FIP収入



## FIT制度

調達価格での  
固定収入



# FIP制度の活用状況

- 2023年10月1日時点のFIP導入量は、全電源の合計で、**275件・約986MW**。
- 新規認定・移行認定ともに太陽光発電が最も多いが、**新規認定では水力発電、移行認定ではバイオマス発電の利用件数が多い傾向**。

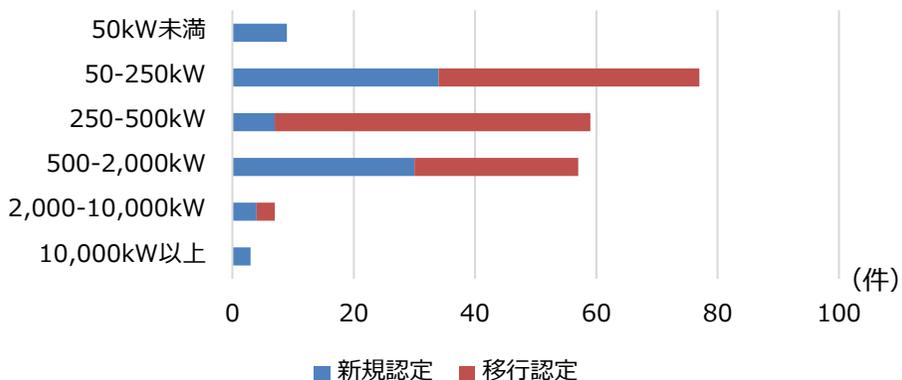
電源種	新規認定		移行認定		合計	
	出力 (MW)	件数	出力 (MW)	件数	出力 (MW)	件数
太陽光	176.4	87	55.2	125	231.5	212
風力	211.5	5	131.8	9	343.3	14
地熱	2.4	1	0.0	0	2.4	1
水力	150.6	19	1.1	2	151.6	21
バイオマス	10.0	1	247.2	26	257.3	27
合計	550.9	113	435.2	162	986.1	275

- ※ 2023年10月1日時点。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。

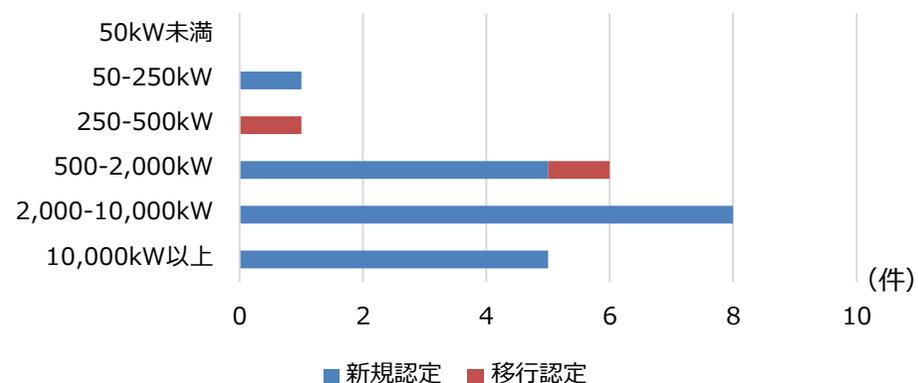
# FIP制度の活用状況 (規模別の詳細)

- FIP制度を活用している事業の規模について、例えば太陽光発電では、**FIT/FIPの選択を可能としている規模（2023年度：500kW未満、2024年度：250kW未満）**においても、**相当程度の件数がFIP制度を活用しているなど、比較的小さな規模の活用**が見られる。

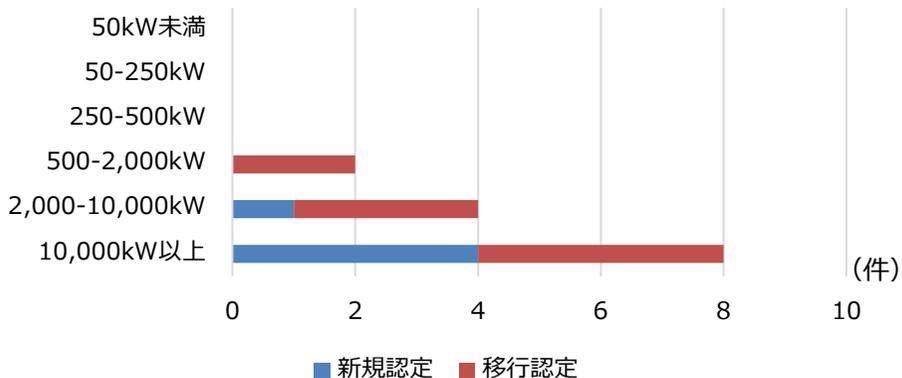
<太陽光発電>



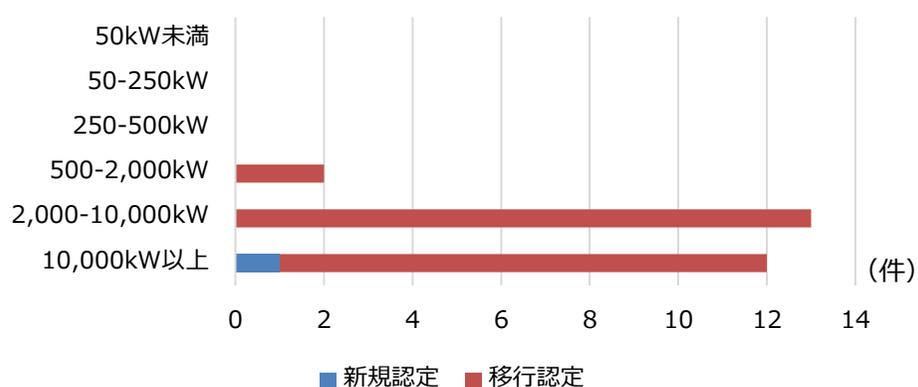
<中小水力発電>



<風力発電>



<バイオマス発電>



## FIP制度の活用状況（発電事業者・金融機関等へのヒアリング結果）

- FIP制度の活用状況や課題について、**発電事業者・金融機関等にヒアリング**（2023年10月実施）を行ったところ、次のような意見が寄せられた。

- FIT制度/FIP制度にかかわらず、**しっかりとした事業計画と収支計画が策定されていれば、ファイナンスは可能**。特に、**発電量の予測誤差への対応**を適切に行うことのできる事業者であるかどうかポイントとなる。
- FIP制度については、**制度が複雑**であり、一層の**周知・広報**や、**適切な情報開示**を進めてほしい。
- FIP制度に先行的に取り組む事業者は、**蓄電池・アグリゲーター・非化石証書の活用**を通して、**収益を最大化させている**。これらの活用を円滑に進めるための後押しが重要。
- とりわけ、**非化石証書**については、その**環境価値を求める需要家**が存在している。特にFIP制度に移行した電源については、**需要家の環境価値ニーズ**に適切に応えられるような**環境整備**が重要であり、また、こうした環境整備を進めることで、**FIP制度への移行が促進される**のではないかと。

# FIP制度の活用状況（調達価格等算定委員会（第88回・2023年10月27日）におけるヒアリング）

- FIP制度の導入事例について、小売電気事業者との相対契約により事業採算性を確保している、運転等に大きな影響はない、中長期的に見ればアップサイドとダウンサイドの振れ幅は小さいといった旨の声が挙げられている。

第88回調達価格等算定委員会（2023年10月）資料 8  
（バイオマス発電事業者協会提出資料）を抜粋

## FIP導入事例

**BPA** 一般社団法人  
バイオマス発電事業者協会

木質燃料を利用するバイオマス発電事業者において、FIPの導入事例は非常に少なく（5件程度との認識）、現状においてFIPに適していると思われる燃料種や容量については把握が難しいため、可能な範囲でFIP事業者へのヒアリングを行った結果が下記の通り。  
（● ポジティブ・コメント / ● ネガティブ・コメント）

### <FIPへ移行前について>

- 新電力との相対契約により、FIT法定単価プラスアルファで売電することによる収益アップに期待し移行を決定。
- 導入前は不透明な部分（プレミアム精算の詳細な算定式、シミュレータとの乖離）が多かったことに苦労をした。

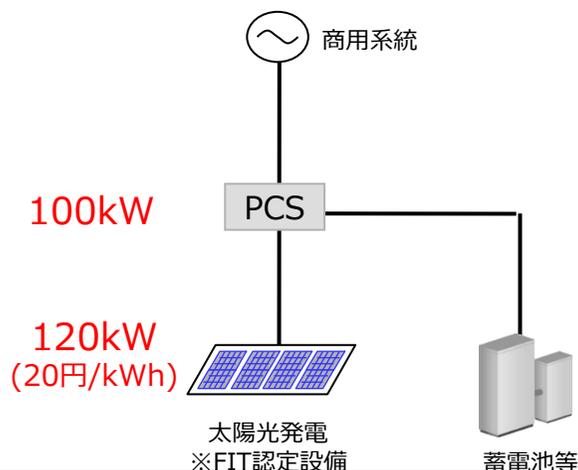
### <FIP移行後について>

- 新電力への提出書類により事務作業は増加したものの、運転等には大きな影響はない。
- 現状、狙い通り収益は上昇傾向（微増）で推移。
- 想定よりFIPプレミアムの月次・年次補正による単価の調整が整備されており、中長期的なアップサイド・ダウンサイドのメリット・デメリットの振れ幅が小さい
- FIPプレミアムの交付決定の期差による、今後のキャッシュフローへの悪影響懸念。
- 改正前FIT制度にて認定された電源を利用した非化石証書発行の初回手続きが難航した。
- （良い点でもあるが）アップサイド・ダウンサイドのメリット・デメリットの振れ幅が小さいため、市況が急騰しても短期的な大きなアップサイドも見込めない。

# (参考) FIP制度に移行した場合における事後的な蓄電池設置時の取扱い

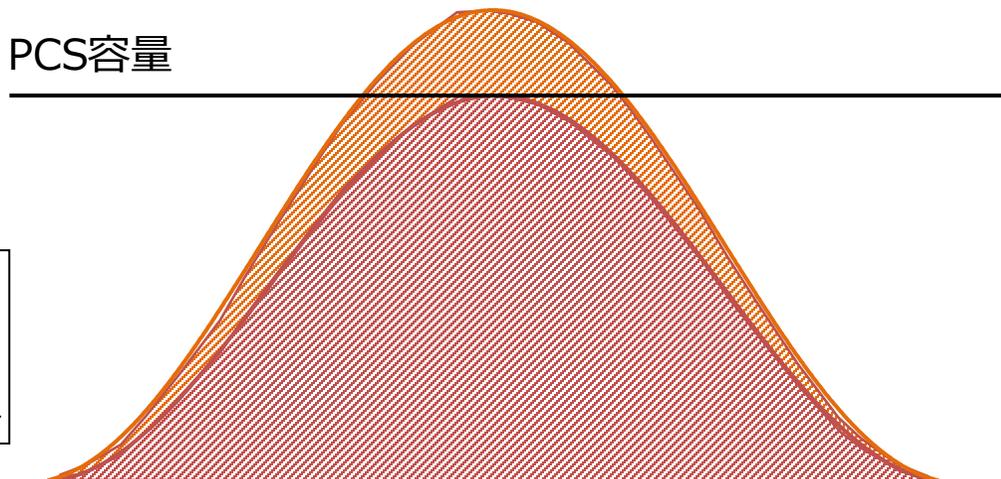
- 蓄電池を事後的に設置した場合、**供給タイミングのシフト**が可能となる。他方で、これまで逆潮しなかった再エネ電気について、**過去の高価格を基準としてプレミアムを交付するため国民負担の増大につながる懸念**があることに十分留意する必要がある。
- このため、**国民負担の増大を抑止しつつ、蓄電池の活用を促す観点**から、FIP移行案件について事後的にPCSよりも太陽電池側に蓄電池を設置した際、太陽電池の出力がPCSの出力を上回っている場合には、**発電設備の出力（PCS出力と過積載部分の太陽電池出力）と基準価格（蓄電池設置前価格と十分に低い価格）の加重平均値に価格変更すること**としている。

例：調達価格20円/kWh、過積載率120%のFIT認定設備に蓄電池を設置してFIP制度に移行する場合



 : 十分に低い価格  
 : 蓄電池設置前価格

PCS容量



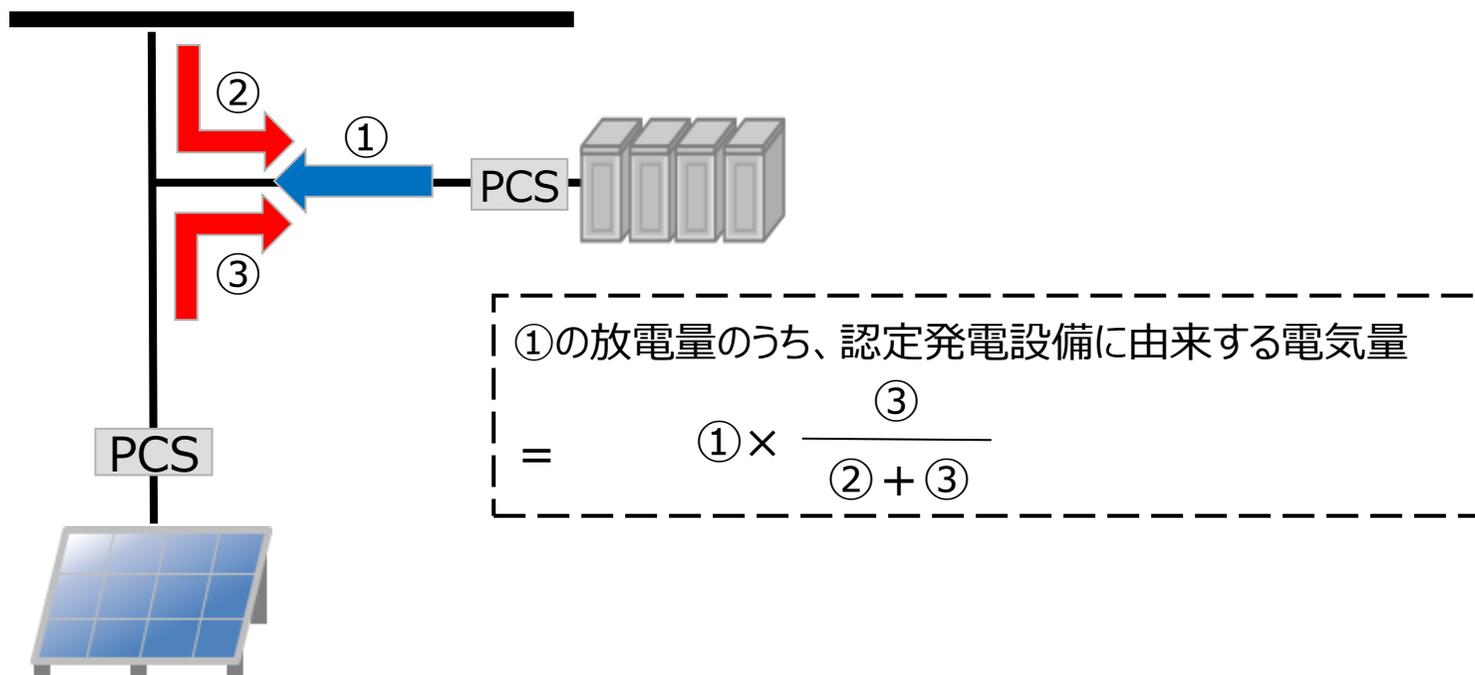
<蓄電池設置後供給価格算出イメージ>

$$\frac{20\text{円/kWh} \times 100 + 10\text{円/kWh} \times 20}{120} = \underline{18.33\text{円/kWh}}$$

※十分に低い価格

## (参考) 再エネ発電設備に併設される蓄電池に系統充電された場合の価格算定ルール

- 系統側から蓄電池に充電され放電された電気量については認定発電設備から発電された電気ではないので、**FIT買取/FIPプレミアム交付対象外**となる。このため蓄電池から放電された電気量を**充電された電気量で按分することで観念することとする**。
- 具体的には、蓄電池から放電された電気量 (①) について、系統側から蓄電池に充電された電気量 (②) と発電側から蓄電池に充電された電気量 (③) を計量し、その比率で按分することで、発電側由来の電気量を算定することが可能となる。その上で、**認定発電設備由来の電気量についてFIT買取/FIPプレミアム交付の対象とする方向で検討を進める**。



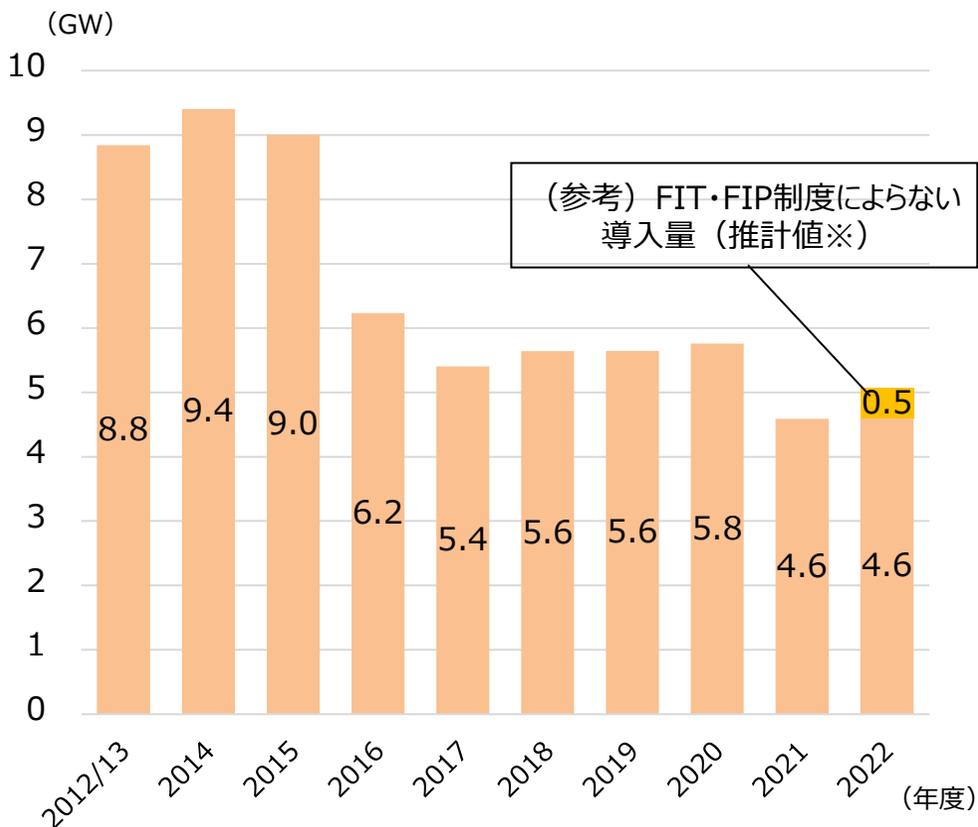
1. 再エネの長期電源化に向けた事業環境整備
2. 再エネ電源が有する便益が適切に評価される事業環境整備
3. FIP制度の活用促進などの再エネ電源の電力市場への統合
4. 導入状況等の把握と事業規律の確保

# FIT・FIP制度によらない導入量の捕捉（容量（kW））

第52回再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会  
(2023年6月) 資料1を抜粋

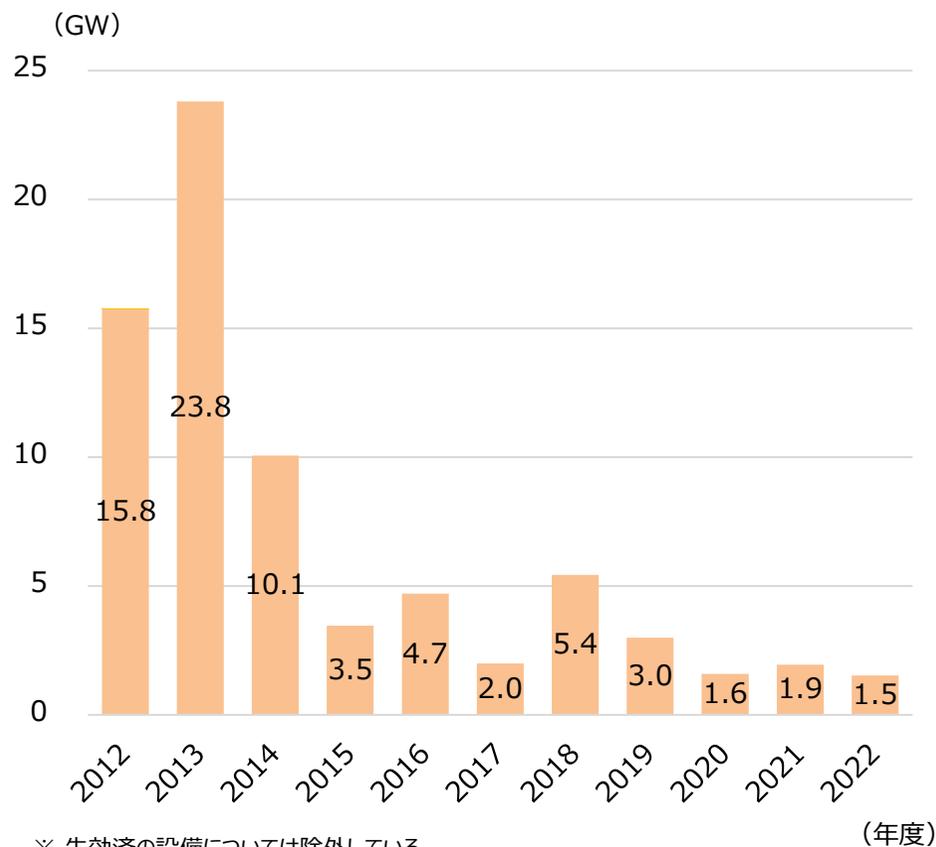
- 太陽光発電は、直近では、**5 GW/年程度の追加導入**が見られる。
- 足下の2022年度の導入量の特徴として、系統接続済容量を踏まえてFIT/FIP制度によらない導入量を推計したところ、**0.5GWのFIT/FIP制度によらない追加導入**が確認された。

### 【太陽光発電の導入量推移】



※ FIT/FIP制度によらない太陽光発電の導入量の推計方法については、次ページ参照。  
※ 2022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。

### 【（参考）太陽光発電の認定量推移】

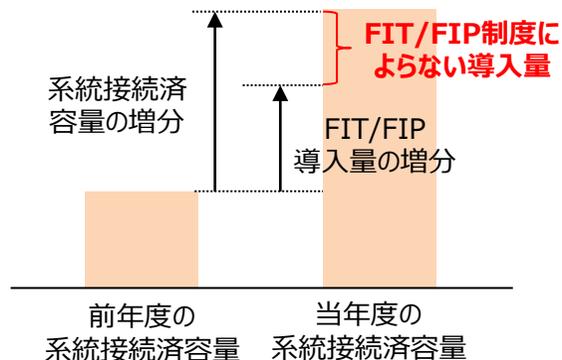


※ 失効済の設備については除外している。

- 今後、FIT/FIP制度によらない再エネ電源の導入が増加すると見込まれる中で、電力需給の把握の観点から、こうした電源の導入状況の捕捉が重要な課題となっている。
- 現在、一般送配電事業者から報告された系統接続済容量や省エネ法の定期報告を用いた捕捉に対応しているところであるが、さらに長期的な視点では、より効率的・効果的な捕捉方法の検討が必要。

## 今回のフォローアップでの 推計方法

- 一般送配電事業者から報告のあった電源種別の系統接続済容量 (kW)を基に推計。
- 太陽光発電の系統接続済容量の過去1年間の増分から、太陽光発電のFIT/FIP導入量の過去1年間の増分を差し引くことで、FIT/FIP制度外の導入量 (kW)を推計。



## 今後の推計の精緻化 (現在対応中)

- 系統接続済容量に対応する系統逆潮流量 (kWh)を、一般送配電事業者の電気事業法上の定期報告の内容に追加。今年度からこうしたデータを報告いただく。本データも活用しつつ、FIT/FIP制度によらない再エネ導入 (kWh)を推計する方法の検討を進めていく。
- また、省エネ法の定期報告様式を改正。2024年度以降の報告では、太陽光等の再エネの自家消費量の報告を求めている。これにより、大規模需要家の再エネの自家消費量についても捕捉が可能となるため、こうしたデータの活用検討も進めていく。

### 省エネ法の定期報告様式の改正による追加事項

- 電気事業者からの非化石電気の買電量 (kWh)
- オフサイト型PPA (FIT/FIP認定等) による買電量 (kWh)
- 自己託送による非化石電気の買電量 (kWh)
- **自家発電の太陽光等による電気の使用量 (kWh・kW)**  
など

# (参考) 小規模事業用電気工作物の届出制度の概要

- 従来、電気事業法上、一部の保安規制の対象外であった小規模事業用電気工作物の設置者に対し、基礎情報及び使用前自己確認の届出が義務化（2023年3月20日施行）。

第28回産業構造審議会電力安全小委員会  
(2023年2月) 資料1を一部加工

従来の区分	新たな区分	保安規制				保安規制					
		<事前規制> 安全な設備の設置を担保する措置		<事後規制> 不適切事案等への対応措置		<事前規制> 安全な設備の設置を担保する措置		<事後規制> 不適切事案等への対応措置			
事業用電気工作物	事業用電気工作物	太陽電池発電設備	2,000kW以上	50kW以上 2,000kW未満	小規模事業用 電気工作物【新設】	10kW以上 50kW未満	10kW未満	風力発電設備	500kW以上	20kW以上 500kW未満	20kW未満
			技術基準維持義務 電気主任技術者の選任	技術基準の適合	技術基準の適合	維持義務 【新設】 基礎情報 届出	維持義務 【新設】 基礎情報 届出		技術基準維持義務 電気主任技術者の選任	技術基準の適合	維持義務 【新設】 基礎情報 届出
			工事計画の届出 使用前自主検査	使用前自己確認	使用前自己確認	使用前自己確認 【範囲拡大】	使用前自己確認 【範囲拡大】		工事計画の届出 使用前自主検査	定期安全 管理検査	報告徴収 事故報告
				報告徴収 事故報告						使用前自己確認	立入検査
				立入検査							

# (参考) 太陽電池発電設備の柵塀設置の義務化

- 太陽電池発電設備は、光が当たると発電するため、破損し充電部が露出したパネルに光が当たった場合に、感電等のリスクが考えられる。また、屋外に設置され、無人で運転されているものが大半であり、公衆が容易に立入可能な施設形態もある。
- こうした現状を踏まえれば、小規模事業用電気工作物に該当する太陽電池発電設備について、原則、柵塀の設置義務を課すこととし、使用前自己確認の際、設置者自らが柵塀の設置を確認し、その結果を国に届け出ることを義務付けてはどうか。
- 他方、一般公衆の入退場が極めて限定的か、適切に施工・運転監視されている場合であって、柵塀の設置によって著しい支障が生じる場合（例えば、郊外で大型の農業機械を使用する営農型太陽電池発電設備や、建築基準法に基づき施設されたソーラーカーポートなど）には、人が充電部に容易に接触しないような措置を講じている場合に限り、例外を講じてはどうか。
- なお、風力発電設備は規模に関わらず、電気事業法上、柵塀の設置が既に義務付けられている。

## <柵塀設置の規定の状況>

— 現状の電事法規定範囲      — 規定範囲の拡大案

	太陽光		風力	
	FIT・FIP認定	非FIT・FIP認定	FIT・FIP認定	非FIT・FIP認定
事業用電気工作物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電事法義務</li> <li>● 再エネ特措法ガイドライン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電事法義務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電事法義務</li> <li>● 再エネ特措法ガイドライン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電事法義務</li> </ul>
小規模事業用電気工作物	 <p><b>電事法上の義務拡大</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電事法義務</li> <li>● 再エネ特措法ガイドライン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電事法義務</li> </ul>

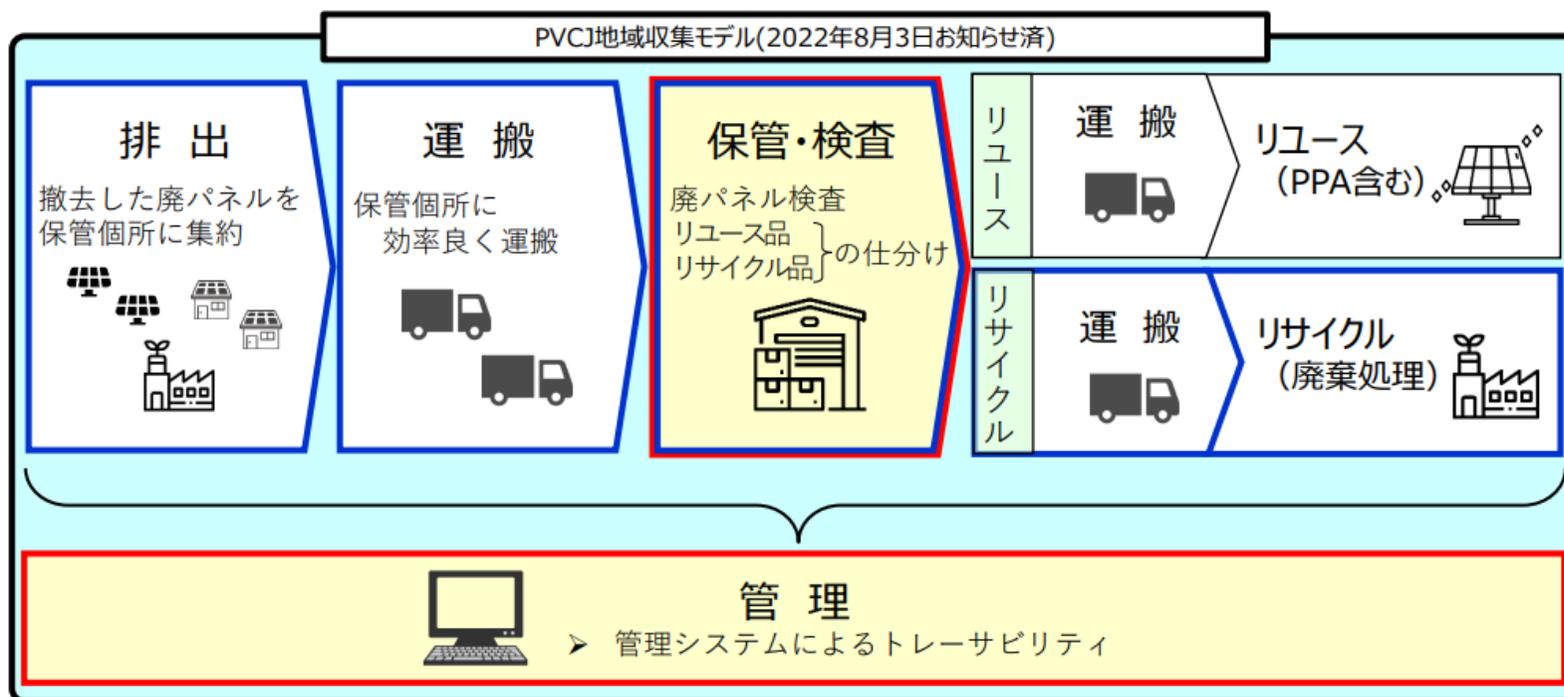
# 太陽光発電設備の廃棄・リサイクルに関する事業段階ごとの主な課題

- 再エネ発電設備のリサイクル・適正処理に関する具体的な方策の検討を目的とし、環境省・経済産業省共同事務局の有識者検討会を本年4月に立ち上げ、合計5回の会合を開催。
- 太陽光発電設備の排出のピークに向けた計画的な対応などの論点について、事業者等へのヒアリングや議論を重ねているところであるが、更なる検討を経て、年内目途に今後の方向性について結論を得る予定。

事業段階	主な課題例
横断的事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 太陽光発電設備の<u>ライフサイクル全体を対象とした横断的な対応</u>が必要。</li> <li>● 将来の<u>排出のピークに備えた計画的な対応</u>が必要。</li> <li>● リユースやリサイクルに係る<u>技術の研究開発、コストの低減を進める</u>ことが必要。</li> <li>● <u>(非FIT/非FIPを含め) 製造段階から廃棄・リサイクルが完了するまでのトレーサビリティ</u>が確保されていない。</li> </ul>
製造・輸入・販売	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 太陽光パネルの<u>含有物質情報の提供が不十分な場合がある</u>。(議論済)</li> <li>● <u>環境配慮設計・情報伝達等を促進</u>していくことが必要。</li> </ul>
運転～事業終了	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>非FIT/非FIPの事業の把握が不十分</u>。</li> <li>● 廃棄等費用について、FIT/FIP制度での積立対象設備(10kW以上の事業用太陽光)については、既に制度が運用されているが、<u>非FIT/非FIPの事業では費用の確保が担保されていない</u>。</li> <li>● <u>事業終了後に太陽光パネルが放置されない仕組み、火事や感電等の対策、関係法令の適用関係の整理等</u>が必要。</li> </ul>
解体・撤去	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>解体手順や注意事項等の周知徹底</u>が必要。</li> <li>● <u>安全を確保しつつ、リユース・リサイクルが可能な状態での取外し</u>が必要。</li> </ul>
長期活用・リユース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>使用可能なパネルが廃棄されずに、発電事業者によって長期活用</u>されることが必要。</li> <li>● リユース検査等がされずに<u>不適切な輸出がされる懸念</u>がある。</li> </ul>
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>複数の場所から不定期で発生する使用済太陽光パネルの効率的な収集運搬</u>が必要。</li> </ul>
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>リサイクル可能な施設の分布に地域差</u>がある。</li> </ul>
再資源化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>ガラス等の再資源化技術の開発</u>が必要。</li> <li>● <u>排出のピークに向けて再生資源の市場形成</u>が必要。</li> </ul>
最終処分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>最終処分量を削減</u>することが必要。</li> </ul>

# (参考) 再エネ発電設備のライフサイクル全体を通じたトレーサビリティの確保

- 欧州では、デジタル技術を活用しつつ、ライフサイクル全体を通じて**製品情報（環境負荷、循環性、懸念物質等）を製品に付与・把握**するという、**デジタルプロダクトパスポート（DPP）の取組**が見られる。
- 国内では、環境省の実証事業（東北電力と連携）において、太陽光パネルの**長期使用、リユース・リサイクル等必要な情報を蓄積し、ステークホルダーがその情報へアクセス可能な仕組みを構築することで、トレーサビリティの確保**を目指す取組を実施中。



出典：東北電力株式会社HP

環境省「令和5年度 国内資源循環体制構築に向けた再エネ関連製品及びベース素材の全体最適化実証事業」

# (参考)諸外国の太陽光パネルに関する制度

第1回再エネ発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会（2023年4月）資料3（環境省説明資料）を抜粋

## 諸外国の太陽光パネル処理に関する制度

- EU、アメリカや欧州の一部の州では使用済み太陽光パネル処理に特化した規制が施行されている。
- アジアでは、韓国において2023年に拡大生産者責任規制が施行される予定。

国	太陽光パネル処理の仕組み・制度の有無	太陽光パネル排出量
 EU各国	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 2012年からWEEE（Waste Electrical Electronic Equipment）指令によって太陽電池モジュールのリサイクルが義務化されたことを背景に、太陽光モジュールに特化したEOL規制を採用</li><li>・ 各国でWEEEに対応した指令国内法を整備</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ドイツ：7865 t（2018年）</li><li>・ フランス：4905 t（2019年）</li><li>・ イタリア：1350 t（2018年）</li></ul>
 アメリカ	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 連邦規制はないが、州ごとに規制が進んでいる</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 不明</li></ul>
 オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"><li>・ PV廃棄に関する国全体での義務的な規制はない</li><li>・ ビクトリア州のみ埋立が禁止されている</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 不明</li><li>（2020年半ばに1万t）</li></ul>
 韓国	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 2023年に拡大生産者責任規制が施行予定</li><li>・ 使用済み太陽電池モジュールの回収とリサイクルに関する負担金の新設された</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 1000 t 以下/年</li></ul>
 中国	<ul style="list-style-type: none"><li>・ リサイクルに関する政策や規制はなく、検討段階</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 不明</li><li>（2035年に400万t超）</li></ul>

出典：IEA PVSP（国際エネルギー機関の太陽光発電システムプログラム）「Status of PV Module Recycling in Selected IEA PVPS Task12 Countries 2022」

### フランスにおける事例

- ・ フランスでは、EUで採択されたEOL規制を国内法に適用し、WEEE指令で規定された拡大生産者責任を課しており、使用済み太陽電池モジュールに係る適正処理の事業者（Soren）が、国内の回収、リサイクルを一元管理する仕組みとなっている。
- ・ メーカーや輸入業者は、電気・電子機器の新製品に一律で「Visible Fee」を課されている。
- ・ Visible Feeは現在及び将来に発生する回収・リサイクル・埋立処分に係る費用の一部に充当されていると推定され、輸入業者は関税に上乗せ、国内メーカーは販売価格に上乗せして徴収している。