

再エネの大量導入に向けて

2022年8月17日
資源エネルギー庁

本日の御議論

- 前回までの本会合で御議論頂いたとおり、2030年再エネ比率36~38%や2050年カーボンニュートラルに向けて、新規再エネの更なる導入や既存再エネの最大限の活用を進めることが重要。
- 適地制約などが顕在化する中で、地域と共生した再エネの導入拡大と既存再エネの最大限の活用を促すため、本日は以下の論点について、今後必要な事業環境整備や制度的な見直しに向けた御議論を頂きたい。
 - 大規模案件の新規開発が困難になる中、適地へのスピード感を持った再エネ導入を進めるための支援のあり方。（論点1）
 - 既存再エネが需給に応じて供給をするための蓄電池導入促進や、既に確保している適地等を有効活用するための追加投資・再投資の推進策のあり方。（論点2）

「地域と共生した」再エネの大量導入に向けて

- 2030年の再エネ比率36~38%と2050年CNに向けて、事業規律強化を行った上で、「地域と共生した」再エネ導入をS + 3 Eを前提に実現。

本日の御議論

電源	適地への最大限の導入	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅等の屋根、公共施設、空港、鉄道、工場・倉庫等への太陽光拡大 ● 改正温対法により各自治体が指定する促進区域等での再エネ導入 ● 再エネ海域利用法の入札見直し等による洋上風力の早期導入
	既存再エネの有効活用	<ul style="list-style-type: none"> ● 既設再エネへの蓄電設置促進や、長期電源化に向けた増出力・長期運転促進
	再エネの市場電源化／自立化	<ul style="list-style-type: none"> ● 4月から制度開始したFIP制度の活用や、需要側と発電側が一体となった再エネ導入（UDAモデル）による新規開発
系統	再エネ適地等を踏まえた系統整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 海底直流送電の検討加速化による風力発電等の早期導入 ● マスタープランの策定を踏まえたプッシュ型の計画的な系統形成
	系統運用の高度化	<ul style="list-style-type: none"> ● ノンファーム型接続による既存系統への最大限の再エネ導入
産業化	再エネ分野での産業・人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ● 浮体式洋上風力、次世代型太陽電池（ペロブスカイト）等について、スピーディーに課題を解決し、市場獲得に向けた企業育成・生産体制を構築 ● 洋上風力や太陽光のサプライチェーン高度化を支える人材育成

1. 地域と共生した再エネの導入拡大

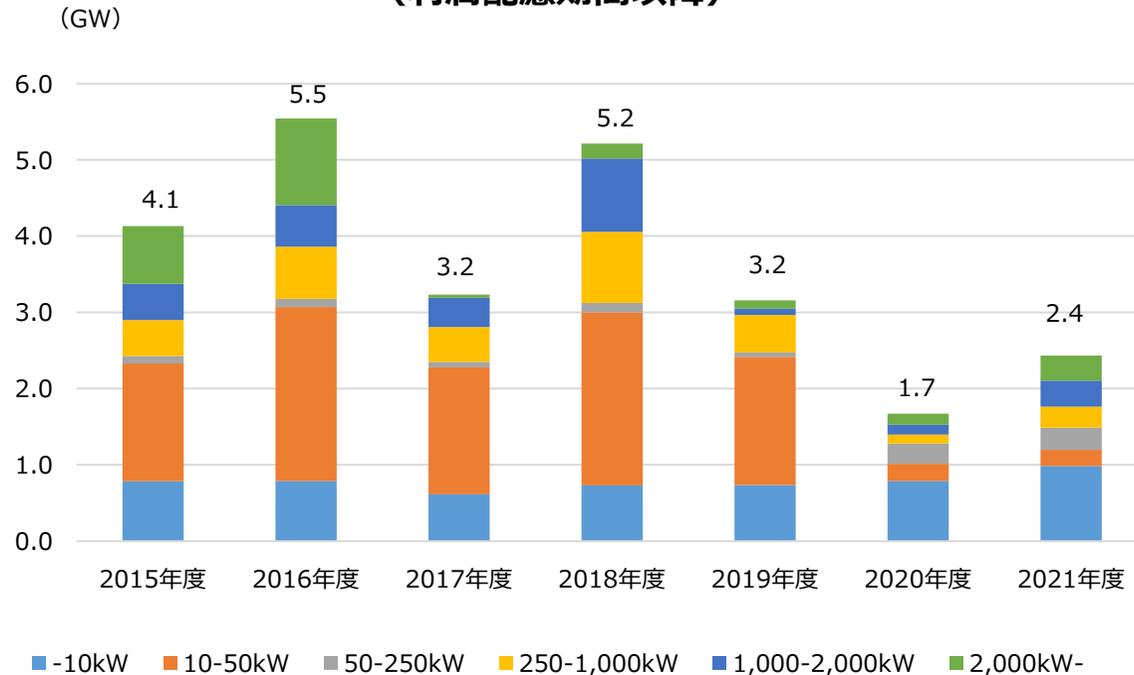
- ✓ 適地への再エネ導入拡大
- ✓ 需要家と連携する形での導入拡大
- ✓ 次世代型太陽電池の開発

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

適地への再エネ導入拡大

- 適地の減少等に伴い、認定容量は年々、縮小する傾向。特に、大規模案件や低圧案件の減少が顕著な状況。こうした状況の下、事業規律の確保を前提に、地域と共生した再エネの最大限の導入が重要。
- このため、第6次エネルギー基本計画・エネルギーミックスにおいても、関係省庁での連携を前提に、適地への導入拡大に向けた具体施策を盛り込んでいるところ。こうした施策について、PDCAを回し、フォローアップ・早期の具体化を図りつつ、導入目標の実現に向けて着実に進めていくことが重要。

太陽光発電の規模別認定量の推移
(利潤配慮期間以降)



※2021年度の250kW以上は落札量

太陽光発電の現状と導入拡大に向けた取組

第40回再エネ大量導入・次世代NW小委（2022年4月）資料1より抜粋

- 導入拡大を目指し、現在、各省庁において法改正や制度検討等を進めているところ。今後は、関係省庁とも連携し、2030年の導入目標の達成を目指す。

担当官庁	エネ基で掲げた施策	具体的な進捗状況	導入見込み量GW (億kWh)
政策強化			
環境	公共部門の率先実行	政府実行計画において、設置可能な建築物等の約50%以上に太陽光発電設備導入を目指す旨を明記。全国の都道府県・市町村に向け、政府実行計画に準じた率的取組を求める旨の通知を発出。実行計画マニュアル策定や設備導入支援を実施。今後、環境省の調査により導入状況等をフォローアップ。	6.0 (75)
環境	地域共生型太陽光発電の導入	改正温対法によるポジティブゾーニング等を通じた導入を促進。地域特性に合わせた導入支援に向けた取組を支援。	4.1 (51)
国交	空港の再エネ拠点化	「空港分野におけるCO2排出削減に関する検討会」を開始し、再エネ導入を含む、空港脱炭素化のための調査を進めるため、重点調査空港として21空港を選定（うち、10空港の太陽光設備の導入を検討）。令和4年3月、空港の脱炭素化を進めるための取組に関するガイドラインを策定。	2.3 (28)
野心的水準			
環境	民間企業による自家消費促進	自家消費型の太陽光発電の導入促進に向け、令和3年度補正予算（113.5億円の内数）及び令和4年度当初予算（38億円の内数）において、オンサイトPPA等による導入を支援。	10.0 (120)
経産/ 国交/ 環境	新築住宅への施策強化	2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備がされることを目指すとの目標を掲げ、FIT制度やオンサイトPPAによる導入支援、認定低炭素住宅に対する住宅ローン減税における借入限度額の上乗せ措置等による導入を支援。ZEHについては、3省で連携し、令和3年度補正予算30億円の内数及び令和4年度当初予算390.9億円の内数により支援。	3.5 (40)
環境/ 農水	地域共生型再エネの導入促進	改正温対法によるポジティブゾーニング等及び農山漁村再エネ法との連携を通じた導入を促進。	4.1 (50)

地域共生型再エネの導入促進に関する直近の動向

- 地球温暖化対策推進法に基づき、市町村が、**再エネ促進区域**や再エネ事業に求める**環境保全・地域貢献の取組**を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組みが本年4月から施行。
- 令和4年7月に**長野県箕輪町**が促進区域を設定。神奈川県小田原市含め**約20市町村**にて設定を検討中に向けた取組の御紹介。

主な市町村の促進区域の設定状況（R4.8時点）



長野県箕輪町（太陽光）

◆ 促進区域

- ・ 町が所有する公共施設の屋根
- ・ 町が所有する土地
- ・ 産業団地

※今後、未利用地や駐車場、ため池なども検討

第1号



◆ 策定スケジュール

- ・ 令和4年4月 環境審議会へ諮問
- ・ 令和4年4月～5月 パブリックコメント実施
- ・ 令和4年5月 環境審議会から市長へ答申
- ・ **令和4年7月 策定・公表**



神奈川県小田原市（太陽光）

◆ 促進区域

- ・ 市街化区域内

※急傾斜地崩壊危険地区や
砂防指定地等は除く



◆ 策定スケジュール

- ・ 令和4年6月まで 審議会にて検討
- ・ 令和4年7月～8月 パブリックコメントを実施
- ・ 令和4年8月頃 市議会へ報告予定
- ・ 令和4年8月頃 審議会から市へ答申予定
- ・ **令和4年9月頃 策定・公表予定**

その他検討中の市町村

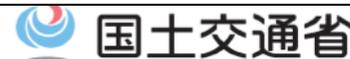
- ◆ 約20市町村が促進区域の設定を検討中と認識。
- ◆ 上記市町村の一部は、環境省の補助事業である再エネ最大限導入の計画づくり支援事業（円滑な再生可能エネルギー導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成を図る事業）を活用している。

空港の再エネ拠点化に関する直近の動向

- 本年6月に**航空脱炭素化に係る改正航空法等**が成立。国交大臣の認定を受けた空港脱炭素化推進計画に係る再エネ事業等については、**国有財産法の特例（行政財産の貸付期間上限の延長等）**等を措置。

航空脱炭素化に係る改正航空法等の概要

(令和4年6月3日成立、令和4年12月1日施行)



①航空の脱炭素化の推進に関する基本方針の策定

- 国土交通大臣は、航空分野全体における脱炭素化を計画的に推進するため、政府の施策、航空会社、空港関係者等の取組について定めた**航空脱炭素化推進基本方針**を策定。

【航空脱炭素化推進基本方針】

- 航空の脱炭素化の推進の意義・目標
- 政府が実施すべき施策
- 関係者（航空会社、空港関係者等）が講ずべき措置 等

②本邦航空会社による脱炭素化の取組の推進

- 本邦航空会社は、**航空運送事業脱炭素化推進計画**を作成し、**国土交通大臣が認定**。

【航空運送事業脱炭素化推進計画】

- 航空運送事業の脱炭素化の目標
- SAF（※）の導入等の取組 等
 - ※ バイオジェット燃料等の持続可能な航空燃料

- 認定を受けた航空会社に係る特例を措置。
 - ✓ ③の空港脱炭素化推進協議会の組織の要請
 - ✓ 取組の円滑化を図るための同**協議会に対する協議の求め**
 - ✓ 事業計画の変更手続のワンストップ化

③空港における脱炭素化の取組の推進

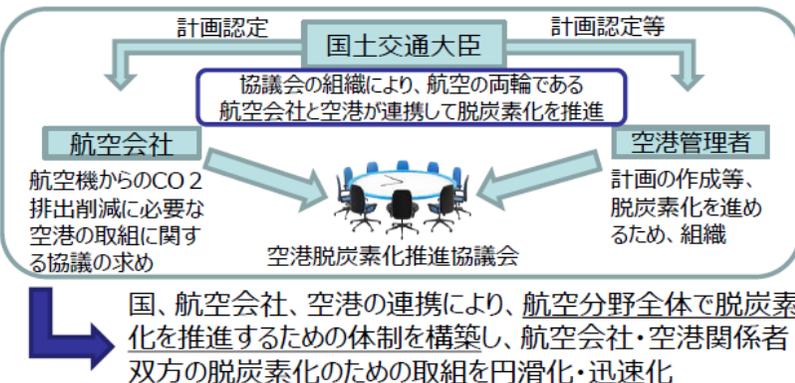
- 空港管理者は、誘導路の改良、空港で使用する電力を供給するための太陽光発電設備の整備等の取組について記載した**空港脱炭素化推進計画**を作成し、**国土交通大臣が認定**（※）。

※ 国管理空港の場合は、国土交通大臣が作成し、公表。



- 計画を作成しようとする空港管理者は、航空会社、給油事業者、ターミナルビル事業者のほか、空港のための再生可能エネルギー発電を行う事業者等からなる**空港脱炭素化推進協議会**を組織し、計画の作成、実施等について協議。

- 計画に位置付けられた事業に係る特例を措置。
 - ✓ 行政財産を活用するための**国有財産法の特例**
 - ・計画記載事業への**行政財産の貸付特例**（事業例：庁舎屋上等への太陽光パネルの設置等）
 - ・上記**貸付の期間の上限を30年とする特例**（国有財産法上建築物は上限10年）
 - ✓ 空港施設の変更に係る許可手続のワンストップ化



屋根への導入拡大・自家消費モデル普及の促進

第40回再エネ大量導入・次世代NW小委（2022年4月）資料1より一部修正

- 適地が限られる中、住宅や工場・倉庫などの建築物の屋根への導入など、あらゆる手段を講じていくことが必要。
- 住宅や工場・倉庫などの建築物への導入拡大に向けては、**FIT制度・FIP制度において一定の集合住宅に係る地域活用要件の緩和や屋根への導入に係る入札免除**や、**ZEHに対する補助、初期費用を低減した太陽光発電の導入モデルの構築に向けた補助金**、**認定低炭素住宅に対する住宅ローン減税における借入限度額の上乗せ措置等**による導入を推進。**関係省庁とも積極的に連携・協力しつつ、更なる太陽光の導入拡大を進めていく。**

FIT・FIP制度（経産省）

- ✓ 住宅等に設置された太陽光発電で発電された電気を買収することにより安定的な運営を支援。

【2022年度の買取価格】

- ・住宅用（10kW未満）17円/kWh（買取期間10年）
- ・事業用（10-50kW）11円/kWh（地域活用要件あり）
- ・事業用（50kW以上）10円/kWh or 入札制

FIT・FIP制度での屋根設置案件特例（経産省）

- ✓ 既築建物への屋根設置の場合は**FIT・FIP入札を免除**。
- ✓ 集合住宅の屋根設置（10-20kW）については、配線図等から自家消費を行う構造が確認できれば、**30%以上の自家消費を実施しているものとみなし**、導入促進。

ZEHに対する支援（経産省・国交省・環境省）

- ✓ 3省連携により、太陽光発電設備等を設置したZEHの導入費用を補助（令和3年度補正予算30億円の内数及び令和4年度当初予算390.9億円の内数）。

オンサイトPPA補助金（環境省・経産省連携事業）

- ✓ 工場等の屋根などに太陽光パネルを設置して自家消費する場合など、設備導入費用を補助。

補助額：太陽光パネル 4～5万円/kW

住宅ローン減税（国交省・環境省）

- ✓ 太陽光発電設備等を導入した認定低炭素住宅の新築等に対して、借入限度額の上乗せ措置を適用。

控除率：0.7%、控除期間：13年等

借入限度額：5000万円

※認定低炭素住宅の認定基準について、太陽光発電設備等の設置を要件化するなどの見直しを本年10月に実施予定

※現行省エネ基準に適合しない住宅の場合：3,000万円

省エネリフォーム税制（国交省・経産省）

- ✓ 自己居住用の住宅の省エネ改修を行った場合の所得税の税額控除について、太陽光発電設備を設置した場合、通常よりも最大10万円控除額を上乗せ。

屋根設置太陽光の動向：建築物省エネ法等

- 本年6月に改正建築物省エネ法が成立。改正法に基づき、市町村の設定する促進区域内において、再エネ設備の設置に対する形態規制の特例や、建築士から建築主に対する導入効果等の説明義務制度を通じて再エネ設備の導入を促進。

省エネ対策の加速

■ 省エネ性能の底上げ

建築物省エネ法

全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付け

- ※ 建築確認の中で、構造安全規制等の適合性審査と一体的に実施
- ※ 中小工務店や審査側の体制整備等に配慮して十分な準備期間を確保しつつ、2025年度までに施行する

	現行		改正	
	非住宅	住宅	非住宅	住宅
大規模 2,000m ² 以上	適合義務 2017.4~	届出義務	適合義務 2017.4~	適合義務
中規模	適合義務 2021.4~	届出義務	適合義務 2021.4~	適合義務
300m ² 未満 小規模	説明義務	説明義務	適合義務	適合義務

■ より高い省エネ性能への誘導

建築物省エネ法

住宅トップランナー制度の対象拡充

【現行】 建売戸建
注文戸建
賃貸アパート

【改正】 分譲マンション
を追加

省エネ性能表示の推進

- ・販売・賃貸の広告等に省エネ性能を表示する方法等を国が告示
- ・必要に応じ、勧告・公表・命令

(類似制度)
窓・エアコン等の
省エネ性能表示



(参考) 誘導基準の強化

低炭素建築物認定・長期優良住宅認定等
〔省令・告示改正〕

一次エネルギー消費量基準等を強化

	【現行】	【改正】
非住宅	省エネ基準から ▲20%	▲30~40% (ZEB水準)
住宅	省エネ基準から ▲10%	▲20% (ZEH水準)

■ ストックの省エネ改修

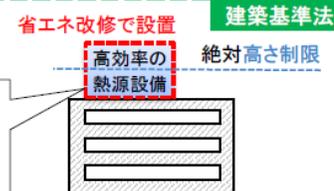
住宅金融支援機構法

住宅の省エネ改修の低利融資制度の創設 (住宅金融支援機構)

- 対象：自ら居住するための住宅等について、省エネ・再エネに資する所定のリフォームを含む工事
- 限度額:500万円、返済期間:10年以内、担保・保証:なし

形態規制の合理化

高さ制限等を満たさないことが、
構造上やむを得ない場合
→ (市街地環境を害さない範囲で)
形態規制の特例許可



■ 再エネ設備の導入促進

建築物省エネ法

促進計画 市町村が、地域の実情に応じて、太陽光発電等の再エネ設備*の設置を促進する区域*を設定

※ 区域は、住民の意見を聴いて設定。



* 太陽光発電
太陽熱利用
地中熱利用
バイオマス発電 等

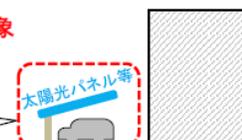
再エネ導入効果の説明義務

- ・建築士から建築主へ、再エネ設備の導入効果等を書面で説明
- ・条例で定める用途・規模の建築物が対象

形態規制の合理化

※新築も対象

促進計画に即して、
再エネ設備を設置する場合
→ 形態規制の特例許可



太陽光パネル等で屋根をかけると建蔽率(建て坪)が増加

屋根設置太陽光の動向：環境省オンサイトPPA補助金など

- 環境省では、民間企業における「PPAモデル」を含む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年度の現時点での採択実績は、既に、屋根太陽光が**118MW**、駐車場太陽光が**9.5MW**。

民間企業による自家消費促進（令和3年度・4年度補助事業の実施結果）



【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
5,187,730	148,364	118,384	5,107	396	108

※上記は1次公募の採択結果のみであり、2次公募の採択結果は含まれていない。

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
857,456	11,365	9,546	183	24	3

※上記は1、2次公募の採択結果のみであり、3次公募の採択結果は含まれていない。

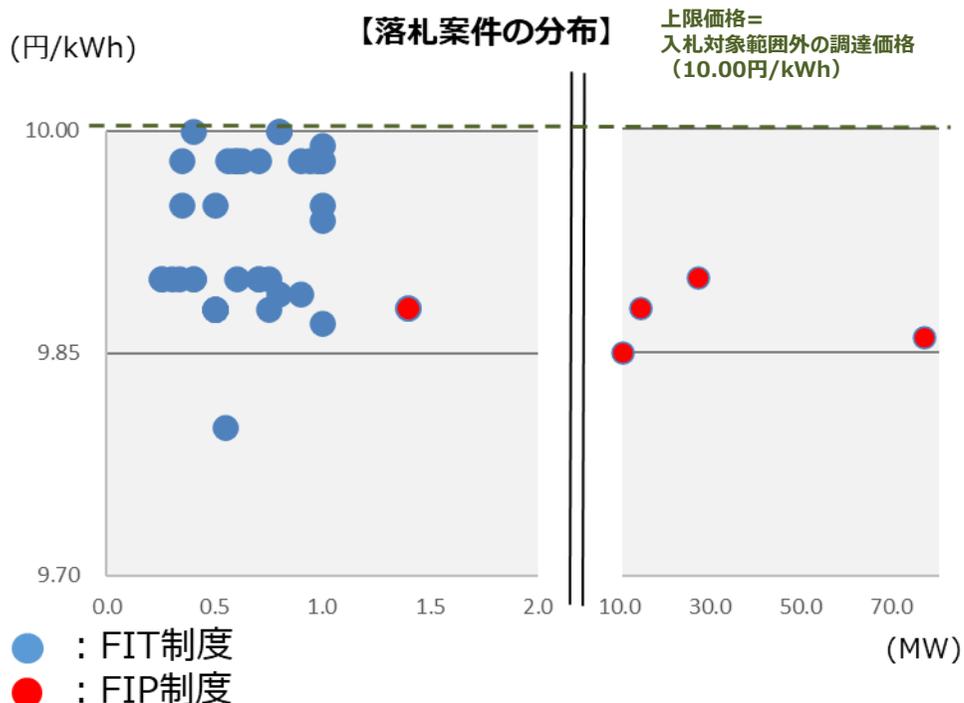
1. 地域と共生した再エネの導入拡大

- ✓ 適地への再エネ導入拡大
- ✓ 需要家と連携する形での導入拡大
- ✓ 次世代型太陽電池の開発

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

直近の入札結果：第12回太陽光（2022年度第1四半期）

- 本年5月30日から6月10日までの間、第12回太陽光入札を実施（上限価格10.00円/kWh、FIT募集容量（250-1,000kW）50MW、FIP募集容量（1,000kW以上）175MW）。
- FIT応札容量は25MW（応札件数39件）、FIP応札容量は129MW（応札件数5件）という結果となり、全量落札となった。
- 一方で、平均落札価格は、FIT：9.93円/kWh、FIP：9.87円/kWhとなり、前回（9.99円/kWh）から着実に低減。



入札の結果

	FIT	FIP
募集容量	50MW	175MW
入札参加件数・容量	55件/34MW	13件/181MW
参加資格を得た件数・容量	54件/33MW	12件/179MW
応札件数・容量	39件/25MW	5件/129MW

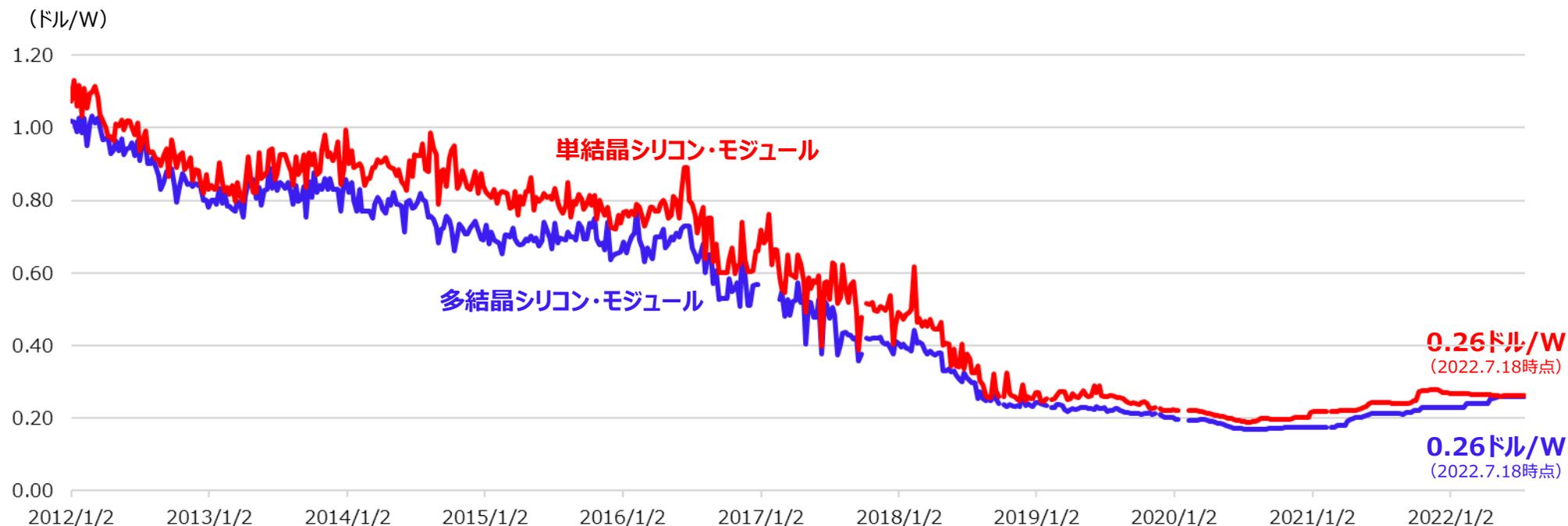
落札の結果

	FIT	FIP
平均入札価格	9.93円/kWh	9.87円/kWh
落札件数/容量	39件/25MW	5件/129MW
最低落札価格	9.80円/kWh	9.85円/kWh
最高落札価格	10.00円/kWh	9.90円/kWh
平均落札価格	9.93円/kWh	9.87円/kWh

(参考) 太陽光パネルの国際市況

- 民間調査機関が公表した太陽光パネルの国際市況を見ると、**2021年以降上昇傾向にあり**、2022年7月時点で、単結晶シリコンと多結晶シリコンの平均スポット価格はともに0.26ドル/Wとなっている。

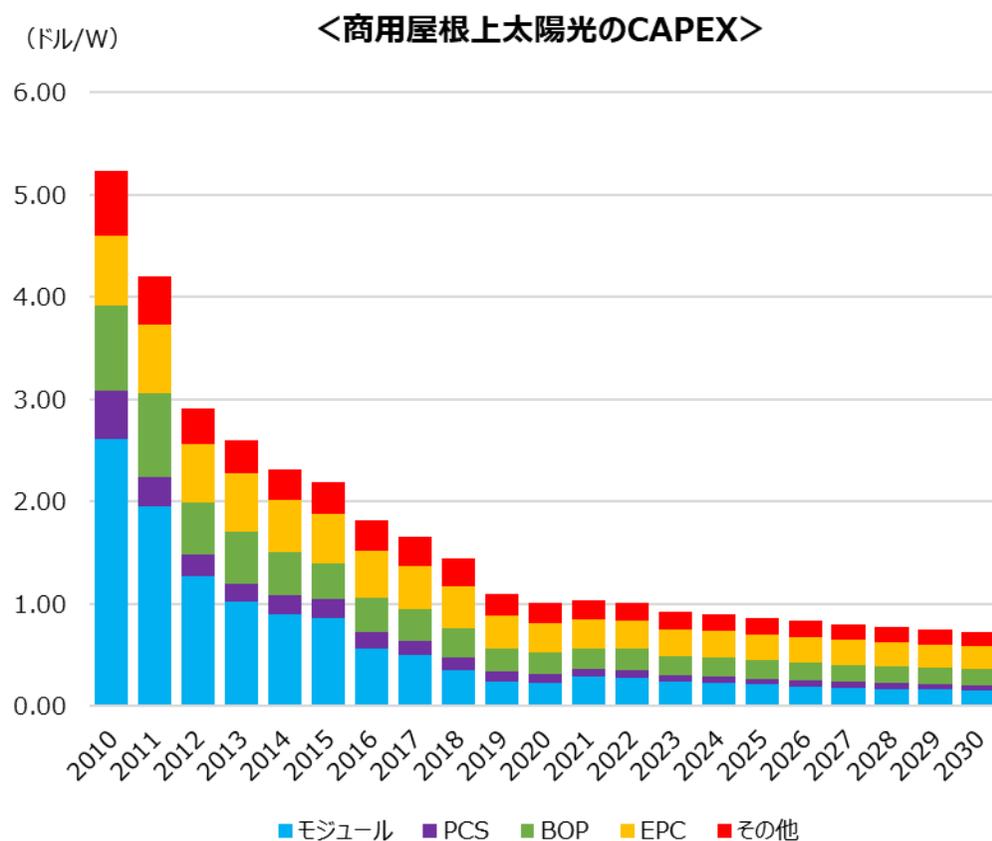
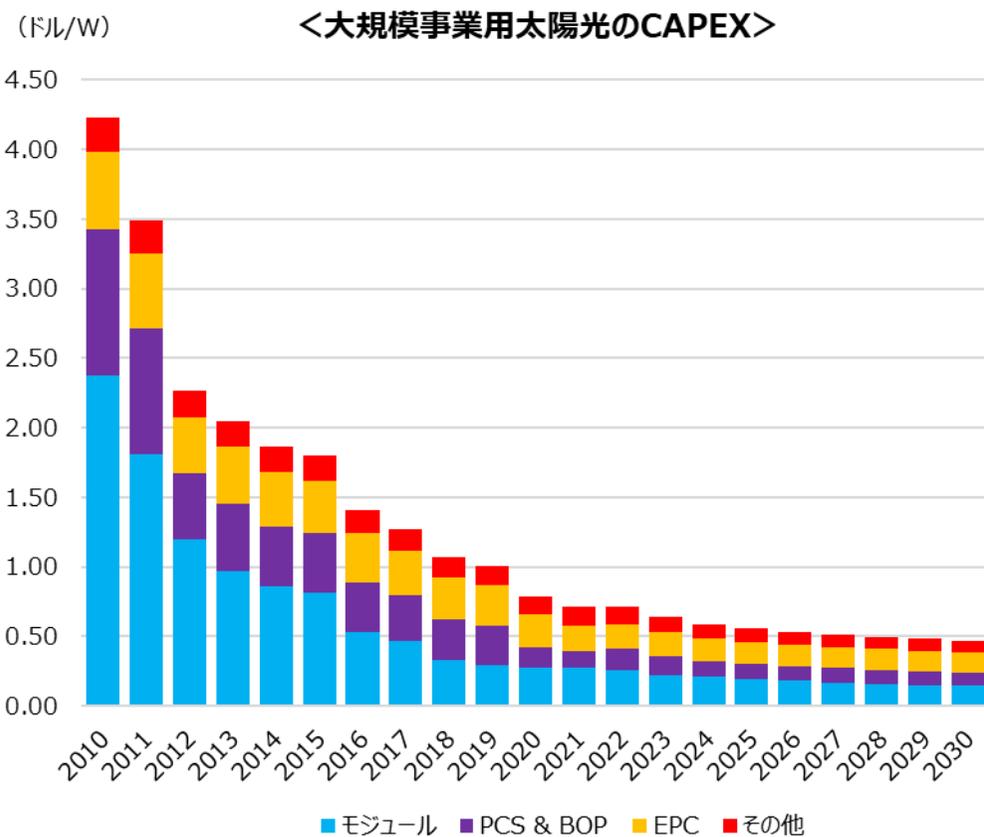
<太陽光パネルの国際市況>



出典：BloombergNEF, 2022年7月25日, Bimonthly PV Index, July 2022: Polysilicon Prices Up.

(参考) 事業用太陽光発電設備のCAPEXの見通し

- 民間調査機関が公表した**事業用太陽光発電設備のCAPEXの見通し**によれば、足下、パネル価格の高騰等により、**低下スピードは鈍化するものの、引き続き低下傾向の見通し**。

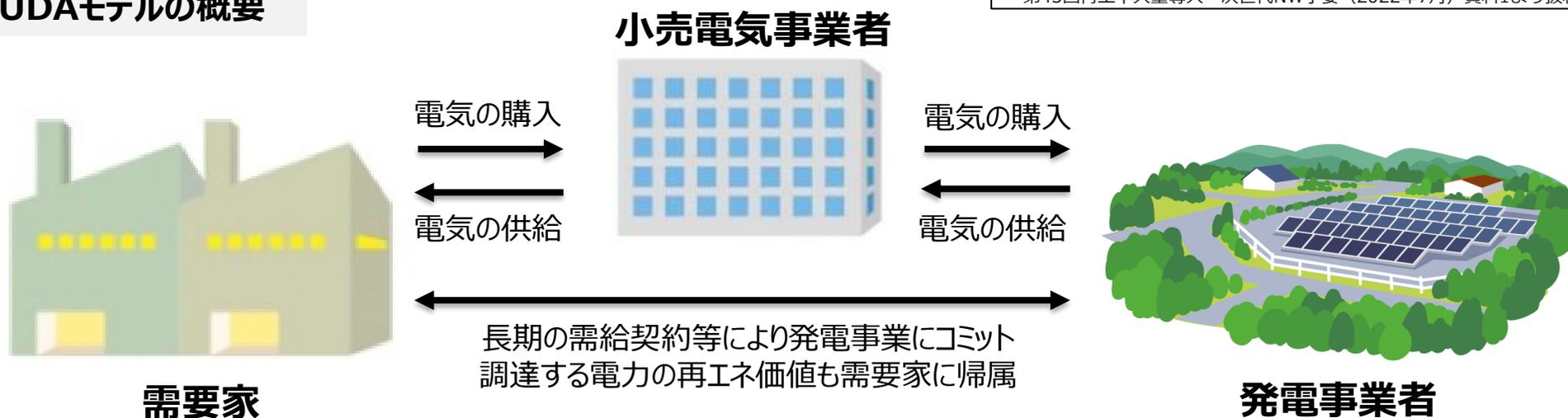


需要家主導による再エネ導入（UDAモデル）の促進

- 昨今、追加性のある再エネ調達が求められる中、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。
- 経産省では、令和3年度補正予算及び令和4年度当初予算において、「**需要家主導による太陽光発電導入促進補助金**」を措置し、**FIT・FIP制度や自己託送制度によらない形で、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。
- 令和4年3月から6月にかけて行った一次公募・二次公募では、**計19件・94MWの事業を採択（2022年度内に運転開始予定）**。現在、令和4年度当初予算分の採択審査中。

UDAモデルの概要

第43回再エネ大量導入・次世代NW小委（2022年7月）資料1より抜粋



- ✓ 電気を使用する需要家が長期にわたって電気を買い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。

※オンサイトPPAやFIPによる相対取引などは、UDAの代表的な事例の一つ。

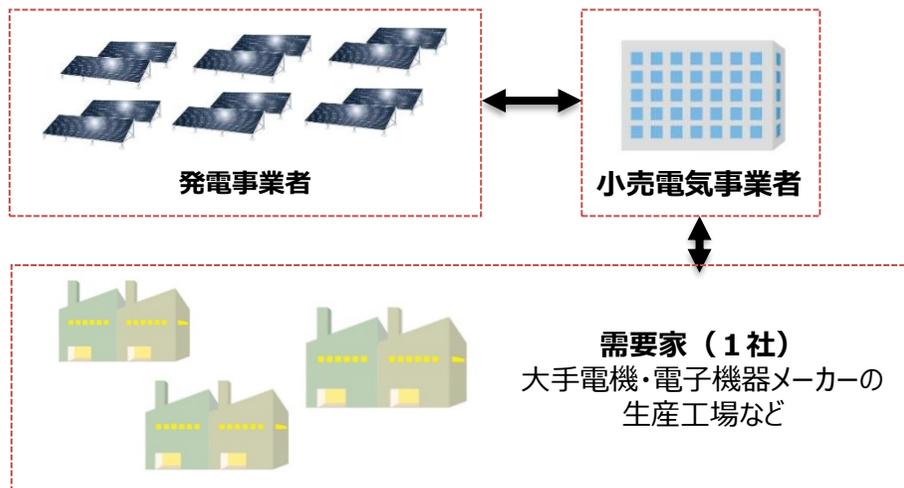
(参考) 需要家主導による太陽光発電導入促進補助金の採択事例

第43回再エネ大量導入・次世代NW小委(2022年7月)資料1より抜粋

- 例えば、小規模設備を集約し大規模需要を満たす取組や地域の需要家が連携した取組が見られる。

【小規模設備を集約し大規模需要を満たす取組】

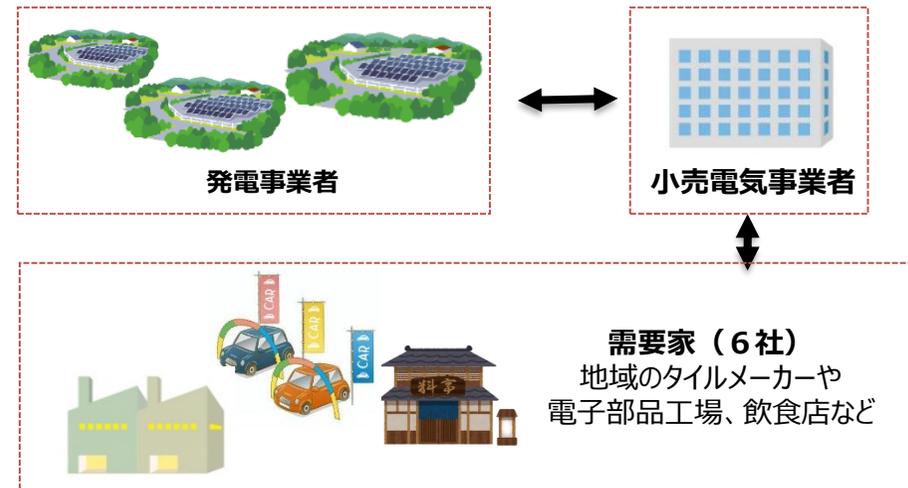
導入予定の発電施設の規模：合計約18MW、約370箇所
発電する電力の買取期間：20年間



- 電気・電子機器の製造メーカーの工場を需要地として、20年間の再エネ電力の長期供給を実施するもの。
- 発電所については、全国各地に立地しており、小型の発電所を複数組み合わせることによって、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】

導入予定の発電施設の規模：合計約2MW、約10箇所
発電する電力の買取期間：8年間



- 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したもの。
- 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。

(参考) FIT・FIP制度によらない電源を含む小規模電源の全体像把握

- 電気事業法に基づき、来年度から一般送配電事業者は、FIT・FIP制度によらない再エネ案件も含む、電源毎の系統逆流等のデータを御報告頂く予定。こうしたデータも活用しつつ、FIT・FIP制度によらない案件も含めた再エネ導入の全体像を把握していく。

第36回電力・ガス基本政策小（2021年6月）資料6より抜粋

小規模電源全体像の把握について（課題⑤）

- オフサイト型PPAの仕組みの導入に関わらず、卒FIT電源等が増加する見込みであることや、地域で温暖化対策を目指す動きも活発化してくることを見据え、以下の方向で対応することとしてはどうか。
- 今後、FIT制度の対象外の小規模分散型電源の増加が見込まれる。
- また、地方公共団体からは、温暖化対策に取り組むに当たり、市町村別等の電力需要等のデータ提供の要望が数多く寄せられている。
- 上記のデータ・情報については、小売電気事業者や発電事業者自身に対し求めることが考えられるが、事業者数などを踏まえると現実的ではない。
- このため、小規模電源を含む日本の電源構成の全体像や、地方自治体毎の電力需要などのデータを定期的に把握できるよう、電気事業法に基づく定期報告の対象として、系統の維持・運用や託送供給業務を担う一般送配電事業者に報告を求めることとしてはどうか。
- また、これらの対応のためには、一定のシステム改修が必要になると考えられるが、これらの全体像の把握は、安定かつ持続可能な電力システムの運営のために必要と考えられるため、報告業務全体のデジタル化の推進と併せ、送配電等業務の一環として位置付けることとしてはどうか。
- 他方、システム改修のためには一定のリードタイムが必要と考えられるため、詳細な報告内容や実施時期については、実務的に検討を行うこととする。

1. 地域と共生した再エネの導入拡大

- ✓ 適地への再エネ導入拡大
- ✓ 需要家と連携する形での導入拡大
- ✓ **次世代型太陽光電池の開発**

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

次世代型太陽電池の開発

- 軽量かつ高い性能（変換効率及び耐久性）を満たすペロブスカイト太陽電池の社会実装を実現するため、グリーンイノベーション基金を活用した**実用化に必要な製造技術の確立を目指した支援を実施中**。
- グリーンイノベーション基金を活用した研究開発に取り組む積水化学工業株式会社は、一般供用施設における実証計画を世界で初めて公表し、社会実装に向けた動きも加速。

グリーンイノベーション基金による開発の進捗状況

<実用化に向けた流れと課題>

①実験室レベルでの技術開発

(80億円)

実施中

2022～2025年度

②製品化に向けた大型化等

(120億円)

大型化に向けた研究開発の進捗を踏まえ、早期社会実装に向けた実証に移行

③ユーザーと連携した実証

(298億円)

最速で2023年度から開始～2030年度を予定

積水化学工業・JR西日本プレスリリース（2022年8月3日）

・積水化学工業は屋外耐久性10年相当を確認し、30cm幅のロールtoロール製造プロセスを構築。（発電効率15.0%）

・2025年に全面開業するJR西日本「うめきた（大阪）駅」広場部分にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を設置。

※一般供用施設でのペロブスカイト太陽電池採用計画は**世界初**（JR西日本調べ）



ペロブスカイト太陽電池



JR西日本「うめきた（大阪）駅」イメージ図



ロールtoロールによる製造

「地域と共生した」再エネの導入拡大に向けた更なる取組の方向性

- 第6次エネルギー基本計画・エネルギーミックスで掲げている、適地への再エネの導入拡大に向けた具体施策（改正温対法に基づく促進区域制度等）については、一定の進捗が見られるところ。引き続き、PDCAを回し、フォローアップ・早期の具体化を図りつつ、2030年の導入目標の実現に向けて着実に進めていく。

※また、足下、補助金を活用する案件を中心に、FIT・FIP制度によらない導入も進展していることから、こうしたFIT・FIP制度によらない案件の導入状況のフォローアップ・把握についても併せて進めていくことが必要。

- 特に、地域と共生した再エネの導入拡大を図っていくにあたっては、屋根設置や需要家と連携する形での導入拡大が鍵。こうした動きを促進するためFIT・FIP制度における入札免除などの措置を設けているが、2030年の導入目標の実現に向けては更なる導入加速化が必要。このため、設置の形態（屋根設置/地上設置）等に基づき、メリハリをつけて更なる導入促進策を図ることが重要ではないか。
- 同時に、足下、パネルなどの資機材価格の高騰等もあることから、こうした状況も検証した上で、国民負担の抑制と再エネの自立化に向けて、更なるコスト低減を促していくことも引き続き重要。
- 調達価格等算定委員会においても、こうした政策の方向性を念頭に、価格政策のあり方について、検討頂くこととしてはどうか。
- また、太陽光発電設備の適地制約の克服に向けて、ビル壁面等に設置可能な次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池）の開発も重要。ユーザー企業と連携した実証などの取組も見られ、大型モジュールでの実用化の加速に向け、国際標準化や建築物等での導入に係る制約への対応、生産体制の強化等の環境整備など、スピード感をもって支援していくべきではないか。

1. 地域と共生した再エネの導入拡大

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

既存再エネの活用に向けて

- 前回までの本会合において、既存再エネのあり方として需給に応じた再エネ供給（市場電源化）や既に確保している適地等の再エネ最大限の活用という方向性をお示したところ。
- 具体的には、蓄電池併設の促進のための運用のあり方や、FIP移行した場合の蓄電池設置の取扱いなどの市場電源化の促進に関する論点や、需要側と一体となった発電事業の実施、適地等を最大限活用するために必要な発電事業者による追加投資や再投資の促進といった再エネの長期電源化に向けた論点について、検討頂いたところ。
- こうした取組についてはビジネスベースでの取組を前提としつつ、更に加速化させるために適切な事業環境整備のあり方を検討していく必要がある。本日は、民間事例などを御紹介させて頂くとともに、具体的な事業環境整備のあり方について御議論頂きたい。

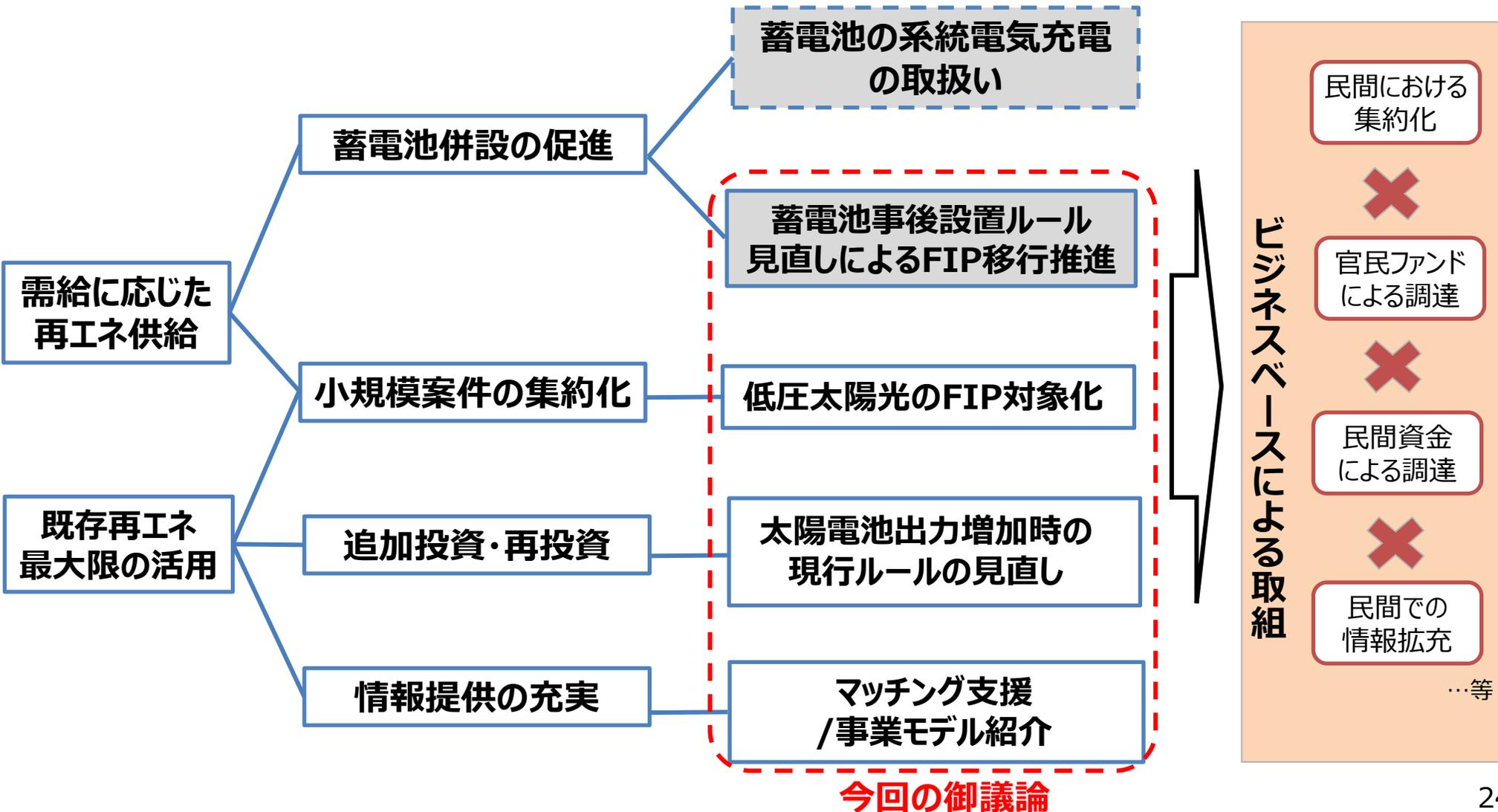
需給に応じた再エネ供給 / 既存再エネの最大限の活用

方向性

進めるべき取組

対応方針

6月7日の議論



1. 地域と共生した再エネの導入拡大

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

- ✓ 蓄電池併設の促進
- ✓ 小規模案件の集約化
- ✓ 追加投資・再投資
- ✓ 情報提供の充実

FIP制度の推進に向けた蓄電池設置促進

- 再エネ発電事業の市場統合を進めていくために、2022年度からFIP制度が開始されたところ。FIT制度から自ら売電先を確保するFIP制度への移行は、需要側を意識した発電事業への変容を促し、支援終了後の長期的な運転を推進する観点でも有効。
- また、太陽光発電や風力発電といった変動電源が需給を意識した行動をとるには、供給タイミングをシフトできる蓄電池設置を促進することが重要と考えられる。
- 他方で、現行ルールでは過積載分の供出による事後的な国民負担の増加の懸念もあることから、蓄電池の事後的な設置は最新価格への変更事由となっている。このため、過積載案件がFIT制度からFIP制度へ移行する場合、蓄電池の設置が進まない懸念もある。
- FIP制度への移行推進のため、蓄電池の事後的な設置による価格変更ルールについて、国民負担の抑制を前提とした見直しを検討してはどうか。

（参考） 現行の太陽光発電設備併設蓄電池設置ルール

- FIP新規認定案件、2022年度以後に取得したFIT認定からFIP認定に移行した案件を除く認定案件では、当初想定されていなかった国民負担の増大を防止するという観点から、事後的に蓄電池併設し、当該蓄電池に充電して売電する場合、以下のルールが適用されている。
 - ① 蓄電池からの発電量を区分計量できない場合、設備全体についてその時点の最新の調達価格に変更することを条件に、事後的な蓄電池の併設を認める。
 - ② 例外的に蓄電池に一度充電した電気を売電する際に、その電気を認定事業者にて区分計量し、FIT外で売電する場合、調達価格の変更なしに事後的な蓄電池の併設を認める。
- また、FIP制度下の新規認定案件では、蓄電池併設によりFIP制度の趣旨である電力市場への統合が促進されること、国民負担の増大の防止というFIT制度での上記扱いの趣旨を踏まえ、十分にコスト低減された基準価格が適用される太陽光発電に限り、基準価格の変更なしに、事後的な蓄電池併設を認めている。
- 一方、系統電気を蓄電池に充電することは認めていない。

	太陽光発電設備からの蓄電			系統からの蓄電
	認定時蓄電池設置	認定後蓄電池設置		
		PCSより系統側に設置	PCSよりPV側に設置	
<ul style="list-style-type: none"> ・FIP新規認定 ・FIP移行案件（2022年度認定～） 	○	○	○	✕
<ul style="list-style-type: none"> ・FIP移行案件（～2021年度認定） ・FIT認定 			<u>最新価格への変更※</u>	

※PV出力がPCS出力を下回っている場合もしくは蓄電池からの放電分を区分計量し、非FITで売電をする場合価格変更せずに設置が可能。

(参考) 出力の変更等による価格変更事由

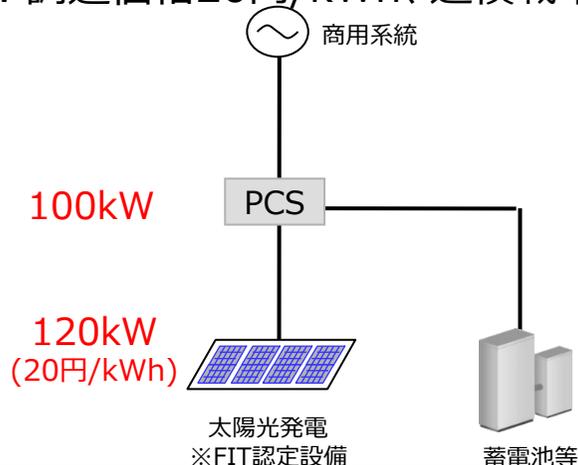
		・FIP新規案件 ・FIP移行案件 (2022年度認定～)	・FIP移行案件 (～2021年度認定) ・FIT案件
認定出力※の増加		全体を最新価格へ変更	
認定出力※の減少		価格変更なし	
太陽電池出力の増加 (3kW以上または3%以上) または減少 (20%以上)		全体を最新価格へ変更	
認定後蓄電池設置	PCSより系統側に設置	価格変更なし	
	PCSよりPV側に設置	価格変更なし	全体を最新価格へ変更
接続契約締結日の変更		全体を最新価格へ変更	

※太陽電池とPCS出力のいずれか低い方

FIP移行案件の事後的な蓄電池設置時の価格変更（案）

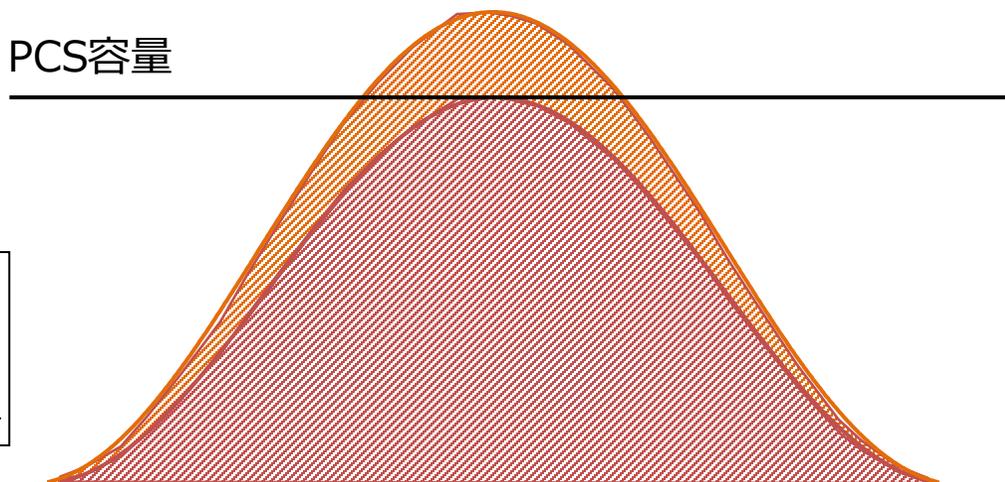
- 蓄電池を事後的に設置した場合、供給タイミングのシフトが可能となる。他方で、これまで逆潮しなかった再エネ電気について、過去の高価格を基準としてプレミアムを交付するため国民負担の増大につながる懸念があることに十分留意する必要がある。
- このため、国民負担の増大を抑止しつつ、蓄電池の活用を促す観点から、FIP移行案件について事後的にPCSよりも太陽電池側に蓄電池を設置した際、太陽電池の出力がPCSの出力を上回っている場合には、発電設備の出力（PCS出力と過積載部分の太陽電池出力）と基準価格（蓄電池設置前価格と十分に低い価格）の加重平均値に価格変更する方向で、本年度の調達価格等算定委員会で御議論頂いてはどうか。
- なお、2022年度以降の新規認定は、FIP制度下、価格変更なく事後的な蓄電池設置が可能。

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>

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

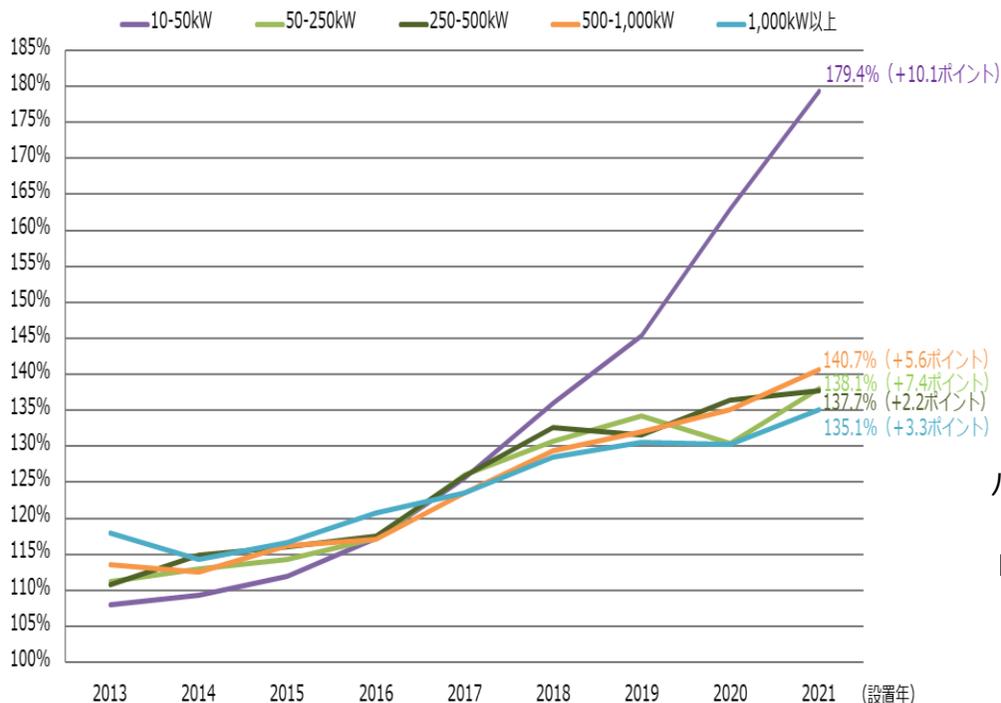
※十分に低い価格

(参考)過積載率とピークカット電力量

- 過積載率は近年低圧太陽光を中心に上昇傾向。直近の低圧太陽光の過積載率の平均値は179.4%であり、高圧以上も140%前後の過積載率となっている。
- 他方で、仮に過積載率が高かったとしても**150%過積載を行っている場合であってもピークカットは年間発電量のうち2%弱**にとどまるといった試算もある。

調達等価格算定委 「令和4年度以降の調達価格等に関する意見」より抜粋

事業用太陽光の過積載率推移

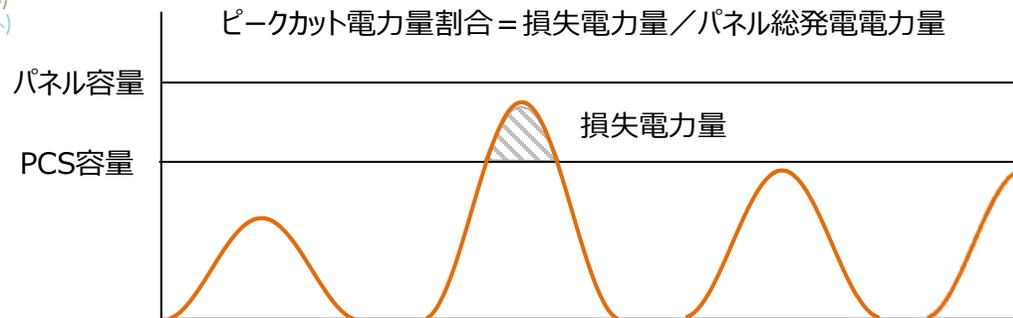


過積載率毎のDC損失 (ピークカット) 電力量比率 (例)

過積載率	100%	125%	150%	175%	200%
ピークカット電力量割合	0.00%	0.03%	1.60%	6.10%	11.3%

- (出典) METPV-20の気象データを利用し、以下のような条件を仮定し資源エネルギー庁作成。
- ・東京、傾斜角30度、方位角0度。
 - ・システム出力係数：通年0.8として温度補正のみ実施。
 - ・モジュール温度推定：JIS C 8907 附属書3「裏面開放形」を利用。

<イメージ図>



1. 地域と共生した再エネの導入拡大

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

- ✓ 蓄電池併設の促進
- ✓ 小規模案件の集約化
- ✓ 追加投資・再投資
- ✓ 情報提供の充実

FIP対象の見直しの方向性（低圧太陽光のFIP対象化）

- 現在FIP制度の対象区分は多様な取引結果が増えた結果電源側に混乱が生じないように、移行・新規ともに50kW以上（高圧・特別高圧）が認められており、運用状況も見極めながら範囲拡大を検討していくこととされている。
- 低圧（10kW～50kW）太陽光発電設備については一層の長期電源化や市場統合が求められているところ、小売電気事業者やアグリゲーターと連携した取組を促す観点から一定の条件を求めつつ、低圧太陽光発電設備について新規認定案件・既認定案件ともに、FIT制度（地域活用要件あり）に加えて、FIP制度を選択可能とする方向で、本年度の調達価格等算定委員会で御議論頂いてはどうか。
- この際、低圧発電設備の取引方法に関する混乱が生じないように留意する必要があると考えられるところ、例えば認定基準として以下いずれかの要件を求めることが考えられないか。
 - ① 相対契約により供給を行う場合であり、直接の供給先が電気事業法上の届出をしている特定卸供給事業者（アグリゲーター）や電気事業法上の登録をしている小売電気事業者である場合 等
 - ② 同一認定事業者で保有する認定発電設備の出力合計値が一定規模以上である場合 等
- また、低圧太陽光案件がFIP制度を選択する場合には、こうした案件の地域に対するあり方についても再検討すべきではないか。

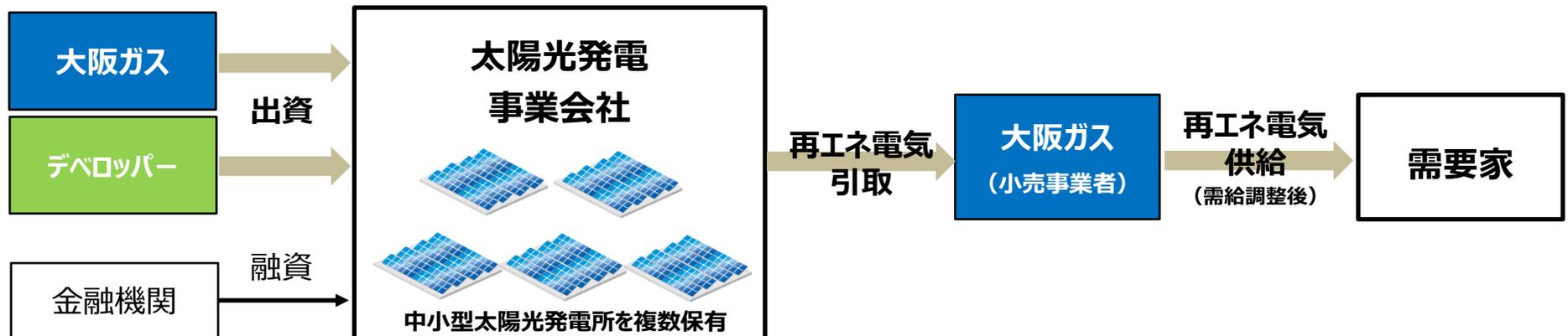
（参考）新規中小案件を複数開発する事例

- 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）

(4) FIP制度の対象（選択・移行含む）の電源共通の方向性（案）③

<基準価格、交付期間について>

- 新規認定に係るFIP制度の下における基準価格、交付期間については、合同会議での議論をふまえると、**各区分等の基準価格は、FIP制度導入当初は、各区分等の調達価格と同水準とし、また、各区分等の交付期間は、各区分等の調達期間と同じとすることが適切ではないか。**

※ ただし、地域活用要件に対応するために調達価格が高く設定されている場合については、その分の扱いについては整理することが必要。

- 既認定しているものが移行する場合については、**FIP制度への移行は価格変更される事業計画の変更に該当せず、基準価格は調達価格と同水準とし、また、交付期間は、調達期間の残存期間とすべきではないか。**

※ 事業用太陽光については、FIP制度では、適用される基準価格がしっかりとコスト低減された太陽光発電に限り、事後的な蓄電池の併設を、基準価格の変更なしに認めることとしているところ、FIP制度への移行を認めるときの事後的な蓄電池の併設の扱いについて、検討する必要があるのではないか。

<FIP制度の選択・移行について>

- 希望する事業者について、自由にFIP制度の新規認定/移行認定を認めることとする場合、**多数かつ多様な事業者がFIP制度の対象となりえ混乱する等の事態が発生する可能性がある**。そこで、**FIP制度の運用状況を見極めながらFIP制度の新規認定/移行認定を認める範囲拡大を検討**することとし、**FIP制度導入当初は50kW以上（高圧・特別高圧）に限ってFIP制度の新規認定/移行認定を認めることとしてはどうか。**

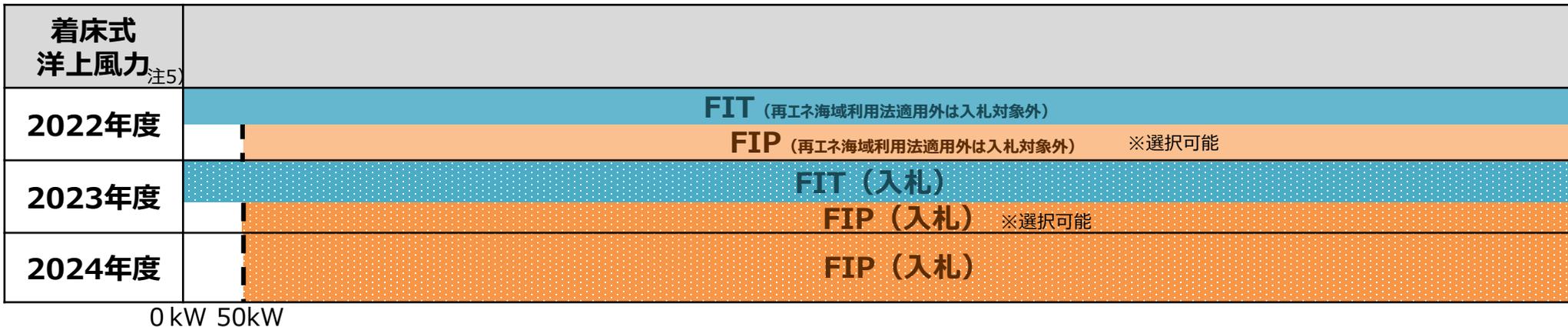
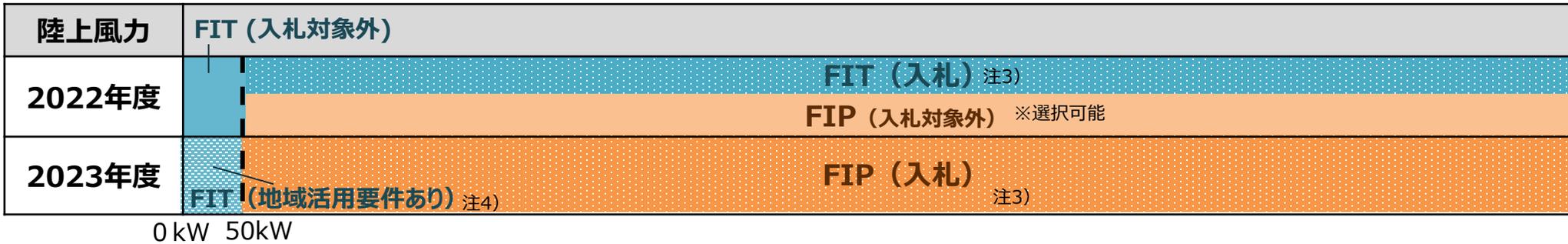
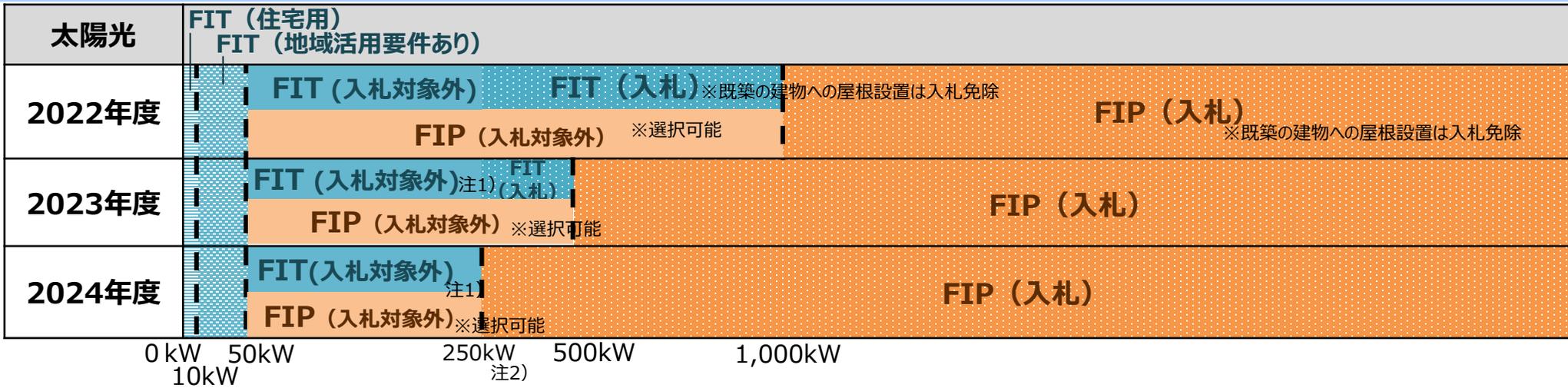
- 加えて、混乱を回避するためには、FIT制度からの**移行を認めるときには、一定の要件***を課すといったことも考えられるところ、そうした移行認定要件について、検討の必要があるのではないか。

※ 例えば、誤ってFIP制度への移行認定を提出してしまう認定事業者が出現するリスクを回避するため、取引方法が定まり、かつ、相対取引による供給をする事業については供給先が確定していることを要件にすることなどが考えられる。

- また、再エネの自立化や電力市場への統合を促す趣旨をふまえると、**FIP制度の新規認定/移行認定を受けた事業**については、**FIT制度への移行を認めないこととすべきではないか。**

(参考) FIT/FIP・入札の対象 (太陽光・風力) のイメージ

調達価格等算定委員会「令和4年度以降の調達価格等に関する意見」より抜粋



注1) 太陽光の2023年度、2024年度の入札対象の閾値は、2022年度の閾値をそのまま仮定していることに留意。注2) 2024年度にFIP制度のみ認められる対象は原則250kW以上
注3) リプレースは入札対象外。なおかつ1,000kW未満は、FIT/FIPが選択可能。注4) 沖縄地域・離島等供給エリアは地域活用要件なしでFIT制度を選択可能とする。注5) 浮体式洋上風力については、FIT/FIPが選択可能。

1. 地域と共生した再エネの導入拡大

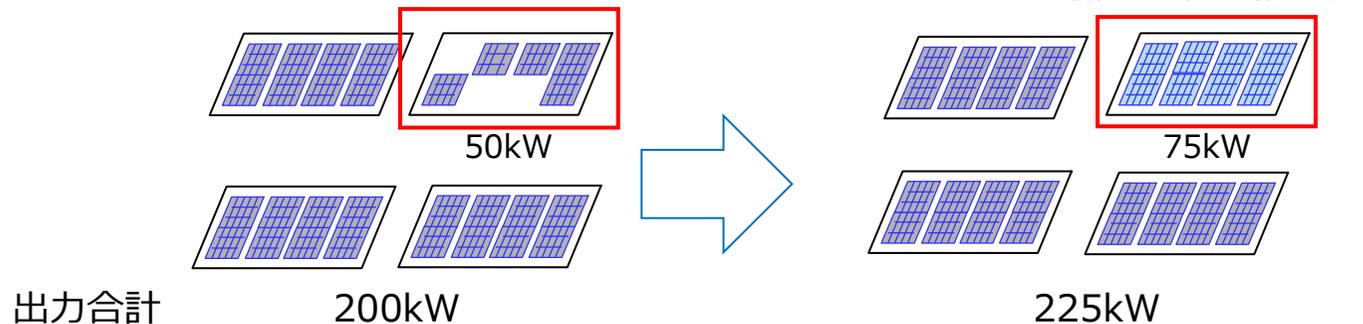
2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

- ✓ 蓄電池併設の促進
- ✓ 小規模案件の集約化
- ✓ **追加投資・再投資**
- ✓ 情報提供の充実

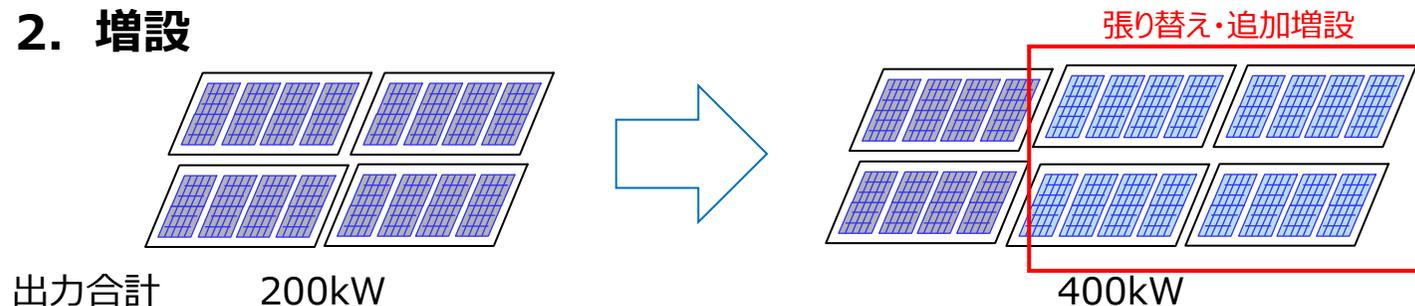
太陽光発電設備のパネル張り替え/増設（= 既存再エネの有効活用）

- 再エネ36~38%の実現のためには、適地への新規の再エネ大量導入に加えて、既に土地や系統が確保されている既存再エネの有効活用も重要。
- 現在は、太陽電池の出力が増加する際には、国民負担の増大を抑止する観点から、設備全体の調達価格/基準価格が最新価格へ変更されることとされている。（太陽電池の増出力分が3kWもしくは3%以内であれば例外的に許容）
- 一方で、こうした運用は既存再エネ等の有効活用という観点からは促進するべきものであるところ、国民負担の増大を抑止することを前提に、こうした取扱を検討する。

1. パネル張り替え 一部破損・故障等



2. 増設



(参考) 出力の変更等による価格変更事由

		・FIP新規認定 ・FIP移行案件 (2022年度認定～)	・FIP移行案件 (～2021年度認定) ・FIT認定
認定出力※の増加		全体を最新価格へ変更	
認定出力※の減少		価格変更なし	
太陽電池出力の増加（3kW以上または3%以上） または減少（20%以上）		全体を最新価格へ変更	
認定後蓄電池設置	PCSより系統側に設置	価格変更なし	
	PCSよりPV側に設置	価格変更なし	全体を最新価格へ変更
接続契約締結日の変更		全体を最新価格へ変更	

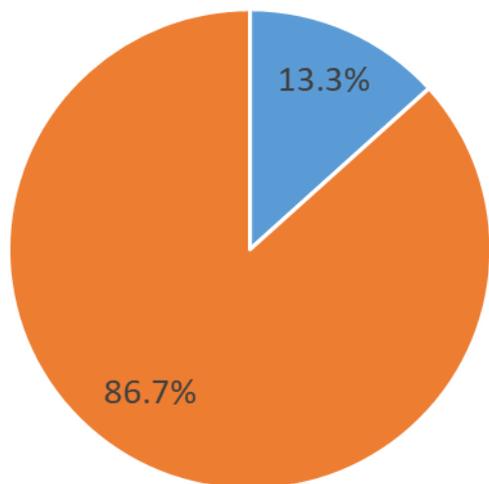
※太陽電池とPCS出力のいずれか低い方

(参考) 管理不全等による設備利用率の低下

- 事業用太陽光発電設備のうち、過去前年対比1割※以上設備利用率が低下したことがある案件は、全体の13.3%。
- こうした設備利用率の大幅な低下の要因としては、設備不良や管理不全の可能性が考えられる。このため、適切なパネルの張り替え・増設やO&Mの実施によるkWhの増加によって事業性が改善することが期待できる。

※2012年（FIT制度開始）以降の年間日射量の変動幅は10%の範囲内に収まっている（右下図ご参照）。

前年対比1割以上設備利用率が低下したことがある
案件件数の割合

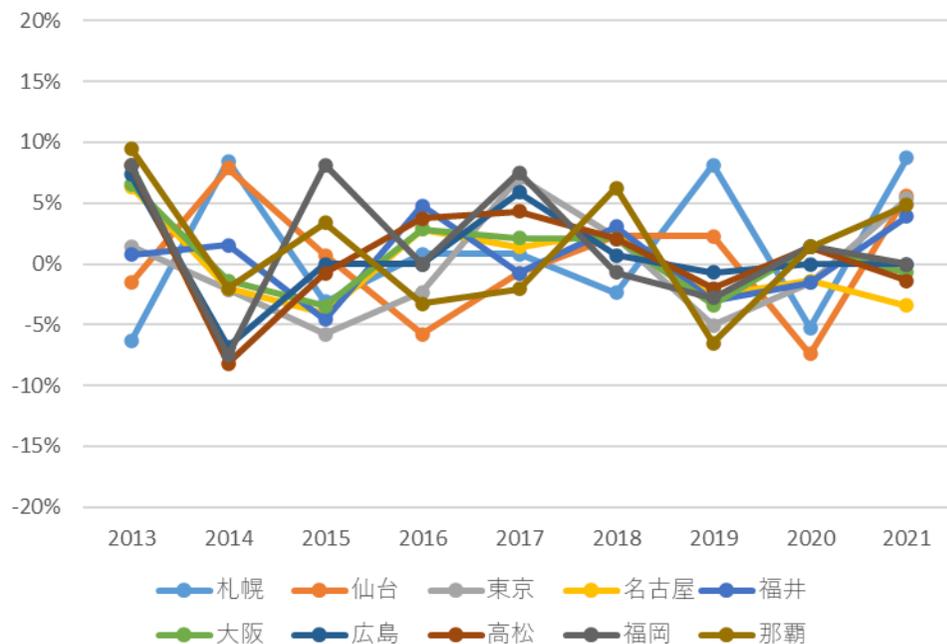


■ 1割以上減少したことがある件数 ■ 1割以上減少したことがない件数

(出典)FIT認定情報より資源エネルギー庁作成
※20年6月～21年5月の12ヶ月間稼働している事業用太陽光を対象に、各年6月から翌5月までの発電実績で対比。

※設備不良や管理不全の他日射量の影響等も含まれている。
※稼働率の異常値(50%以上)を記録している案件は除外。

(参考) 日射量変動（前年対比）の推移



(出典) 気象庁 全天日射量データより資源エネルギー庁作成

(参考) 太陽光発電設備の変換効率

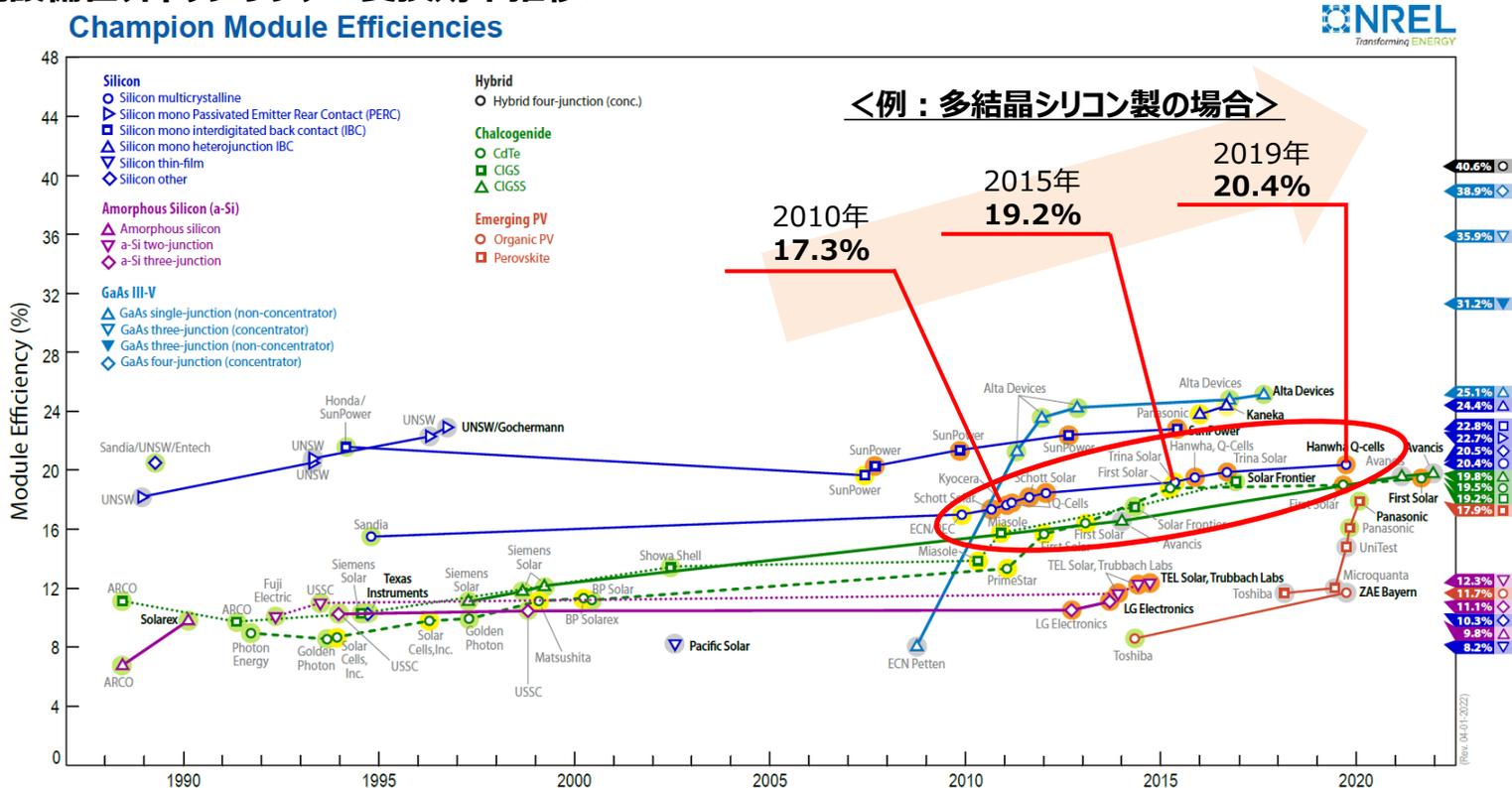
- 太陽光発電設備の変換効率は年々増加傾向であり、FIT開始当初に比べ単位面積あたりの太陽光発電ポテンシャルは上がっている。例えばFIT認定設備の設置年度別変換効率はFIT制度開始当初から2021年にかけて約5%上昇（16.5%→21.1%）。

<FIT認定設備の設置年度別変換効率推移>

設置年度	2012・2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
変換効率	16.5%	16.9%	17.3%	17.7%	18.2%	18.6%	19.6%	20.6%	21.1%

※FIT事業計画認定データから資源エネルギー庁作成

<太陽光発電設備世界トップランナー変換効率推移>



※トップランナーの変換効率であり市場に流通しているデータではない。

出典) NREL, Champion Photovoltaic Module Efficiency Chart (抜粋)

(参考) 規模別の設備利用率の推移

- 規模によらず、新しい設置年の認定案件ほど設備利用率は高い傾向。近年は低圧案件を中心とした過積載の進展や適切な管理などが設備利用率向上の要因と考えられる。

容量 設置年	10-50kW	50-250kW	250-500kW	500-1,000kW	1,000kW以上
2012年	12.9%	11.7%	12.9%	14.8%	14.7%
2013年	13.3%	12.9%	13.7%	14.4%	15.1%
2014年	13.7%	13.1%	14.1%	14.4%	15.3%
2015年	14.2%	14.0%	14.7%	14.9%	15.4%
2016年	14.8%	14.8%	15.2%	15.2%	15.6%
2017年	15.6%	16.0%	16.3%	15.9%	15.9%
2018年	16.5%	16.8%	17.0%	16.7%	16.2%
2019年	17.6%	16.8%	17.3%	17.0%	16.9%
2020年	18.8%	15.9%	17.5%	17.6%	16.5%

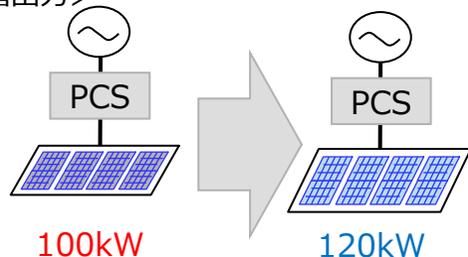
稼働率向上

太陽電池出力増加時の現行ルール見直し（案）

- パネルの張り替え・増設を促進するために、太陽電池の増出力分が3kWもしくは3%を超えた場合には、最新価格へ変更することがなっているが、**国民負担の増大を抑止しつつパネルの張り替え・増設を促すように現行ルールを見直す**こととしてはどうか。
- 具体的には、張り替え・増設をする際に、**認定出力のうち当初設備相当分は価格維持することとし、増出力分相当は十分に低い価格を適用する方向**で調達価格等算定委員会において御議論頂いてはどうか。また、**張り替え・増設後の設備も含めて当初設備の調達期間等を維持する**。
- また、こうした張り替え・増設時には**関係法令遵守の再確認**や、新しく設置したパネルも含む適切な**廃棄費用の積立を担保**することが重要。**引き続き、こうした点について検討を深めていく**。

○見直し後価格変更イメージ

<張り替えによる増出力>



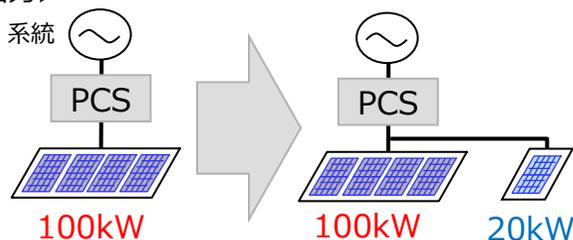
<諸元>

- ✓ 当初設置されていたパネル出力：100kW
- ✓ 増設・張り替えによる増出力：20kW
- ✓ PCS容量・系統容量：100kW(不変)

<価格変更式>

$$\frac{\text{当初の設備分} \quad \text{増出力分}}{20\text{円/kWh} \times 100 + 10\text{円/kWh} \times 20} = \underline{\underline{18.33\text{円/kWh}}}$$

<増設による増出力>



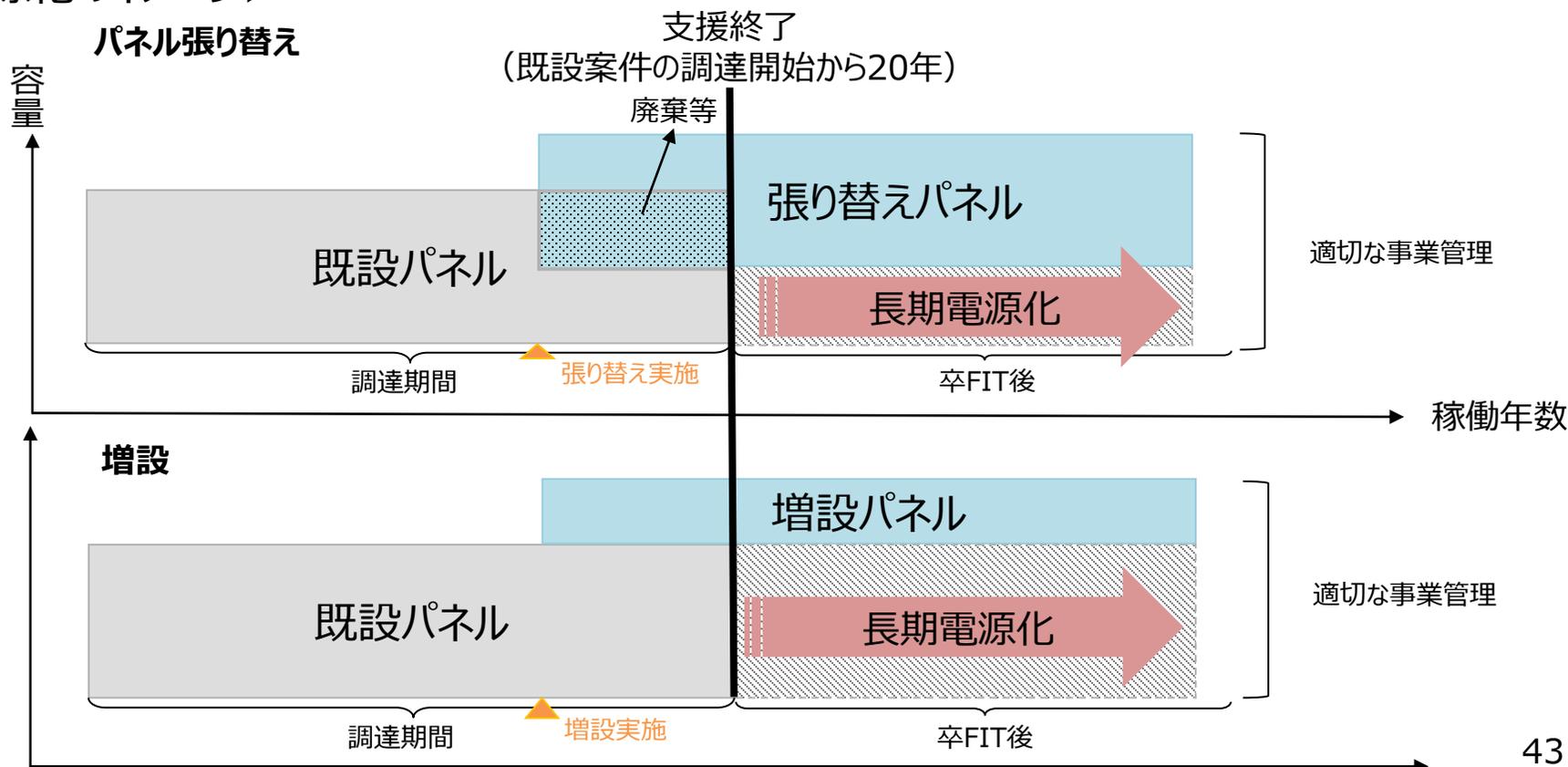
太陽電池の総出力
120

※十分に低い価格（例えば最新の価格以下）

太陽発電のパネル張り替え/増設による長期電源化

- パネルの張り替え・増設は、発電設備の所在地面積を最大限有効活用した再エネの導入量増加につながる。また、パネルの張り替え・増設が調達期間の途中に行われることにより、追加パネルの稼働年数に合わせて既設パネルも調達期間を超えて長期に渡り活用されていく可能性が高まり、設備全体の長期電源化につながる。
- 張り替えや増設時は既存設備の土地やシステムを活用しており、新たな土地造成やシステム投資は不要であるため、張り替えや増設に伴う設備の支援期間も既存設備の調達期間内とする。

<長期電源化のイメージ>



1. 地域と共生した再エネの導入拡大

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

- ✓ 蓄電池併設の促進
- ✓ 小規模案件の集約化
- ✓ 追加投資・再投資
- ✓ 情報提供の充実

情報提供・マッチングの促進

- 既存再エネの最大限活用を促すためには、発電事業者が電源活用方法として様々な選択肢があることを認知していること、また再エネ電源の売りニーズを持つ事業者と、買いニーズを持つ事業者が連携できることが重要。
- 一方で、低圧太陽光は事業実施主体が個人である場合が約6割であり、上記のような情報へのアクセスが困難であることが想定される。
- そのため、以下のような取組により、情報提供の拡充やマッチング促進を図ることが重要ではないか。
 - ①太陽光発電設備を活用した様々な取組（蓄電池、EVとの連携等）に関する情報発信（例：「どうする？ソーラー」HPの拡充）。
 - ②認定事業者に関する情報提供の充実化によるマッチング支援。

（参考）既存再エネを取得している事例

- 1,000kW以上の既設FIT等を取得し運用することで、再エネの長期電源化を進める動きも出てきている。

概要

「電源の低炭素化・脱炭素化」を目指して、案件の新規開発のほか、既設等案件の取得にもより積極的に取り組んでいくため、**FIT既設太陽光発電事業等の案件募集のための専用ページを開設。**

募集目的

既に運用されている設備または FIT 認定取得済みの計画案件を引き継ぎ、保守管理・開発を行うことで、**FIT 期間終了後も持続可能な設備として運用し、脱炭素へ貢献。**

募集要件

以下の既設太陽光案件（稼働中/ FIT 認定取得済みの計画案件）。

- ・発電設備が四国内に所在、若しくは四国内に建設予定
- ・FIT認定取得済み
- ・**1発電所あたりの発電出力（AC）が1,000kW以上**

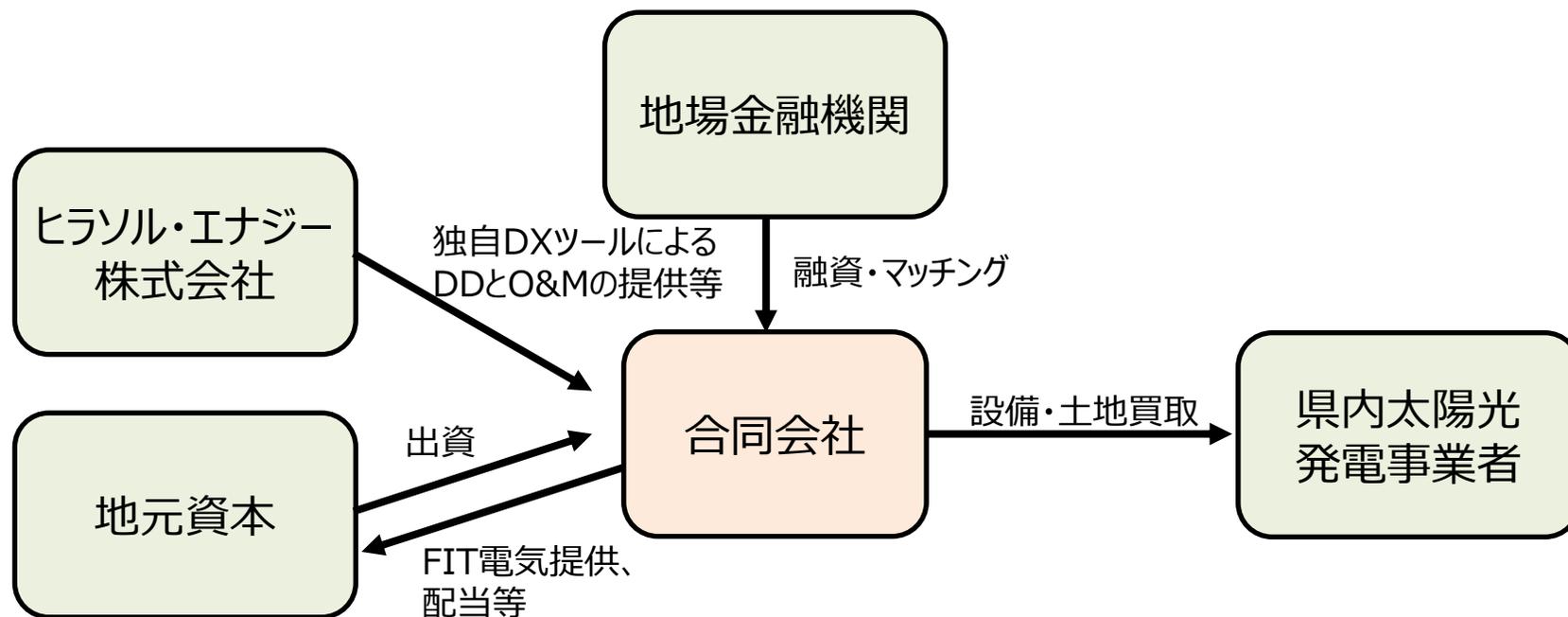
（四国電力株式会社プレスリリース（2022年4月27日）より資源エネルギー庁作成）

＜既設太陽光案件情報入力フォーム（抜粋）＞

設備名称 <small>(FIT認定設備標準の記載項目をご記載ください)</small>
<input type="text" value="例)四国電力(株)"/>
設備ID <small>(FIT認定設備標準の記載項目をご記載ください)</small>
<input type="text" value="(英数字10桁)"/>
設備所在地 <small>(FIT認定設備標準の記載項目をご記載ください)</small>
都道府県
<input type="radio"/> 香川県
<input type="radio"/> 愛媛県
<input type="radio"/> 徳島県
<input type="radio"/> 高知県
市区郡町村、丁目、番地 <small>(英数字)</small>
<input type="text" value="例)高松市"/>
発電出力(AC) (kW) <small>(FIT認定設備標準の記載項目をご記載ください)</small>
<input type="text" value="小数点以下1桁まで(1000.0~)"/>
太陽電池の合計出力(DC) (kW) <small>(英数字)</small>
<input type="text" value="小数点以下1桁まで(1000.0~)"/>
保守管理責任者名 <small>(FIT認定設備標準の記載項目をご記載ください)</small>
<input type="text"/>
運転開始年月日 <small>(FIT認定設備標準の記載項目をご記載ください)</small>
<input type="text" value="(YYYY/MM/DD)(施工前案件では想定年月日を記入)"/>
FIT認定日
<input type="text" value="(YYYY/MM/DD)"/>

民間における取組：低圧太陽光の集約化／追加投資・O&M

- 低圧の既設案件については、デューデリジェンスコスト・情報の非対称性などから、ビジネスベースでの動きが限定的だが、地域の資本や金融機関と一体となり、以下のような事業につなげるケースも。
 - **低圧太陽光の集約化**：ヒラソル・エナジー株式会社は、FIT期間終了後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。地域銀行と連携し、地域の低圧太陽光を集約する仕組みを試験的に導入することでスキームを検証。
 - **追加投資・O&M**：既設太陽光の発電期待値と実績値の乖離を分析し、工事等により発電所の性能回復を実現。またパネルの最適配列を解析することで出力効率を上げる技術を提供。さらに独自のIoT技術により、1枚ごとのパネルを遠隔管理。



1. 地域と共生した再エネの導入拡大

2. 需給に応じた再エネ供給と既存再エネの最大限の活用

- ✓ 蓄電池併設の推進
- ✓ 小規模案件の集約化
- ✓ 追加投資・再投資
- ✓ 情報提供の充実

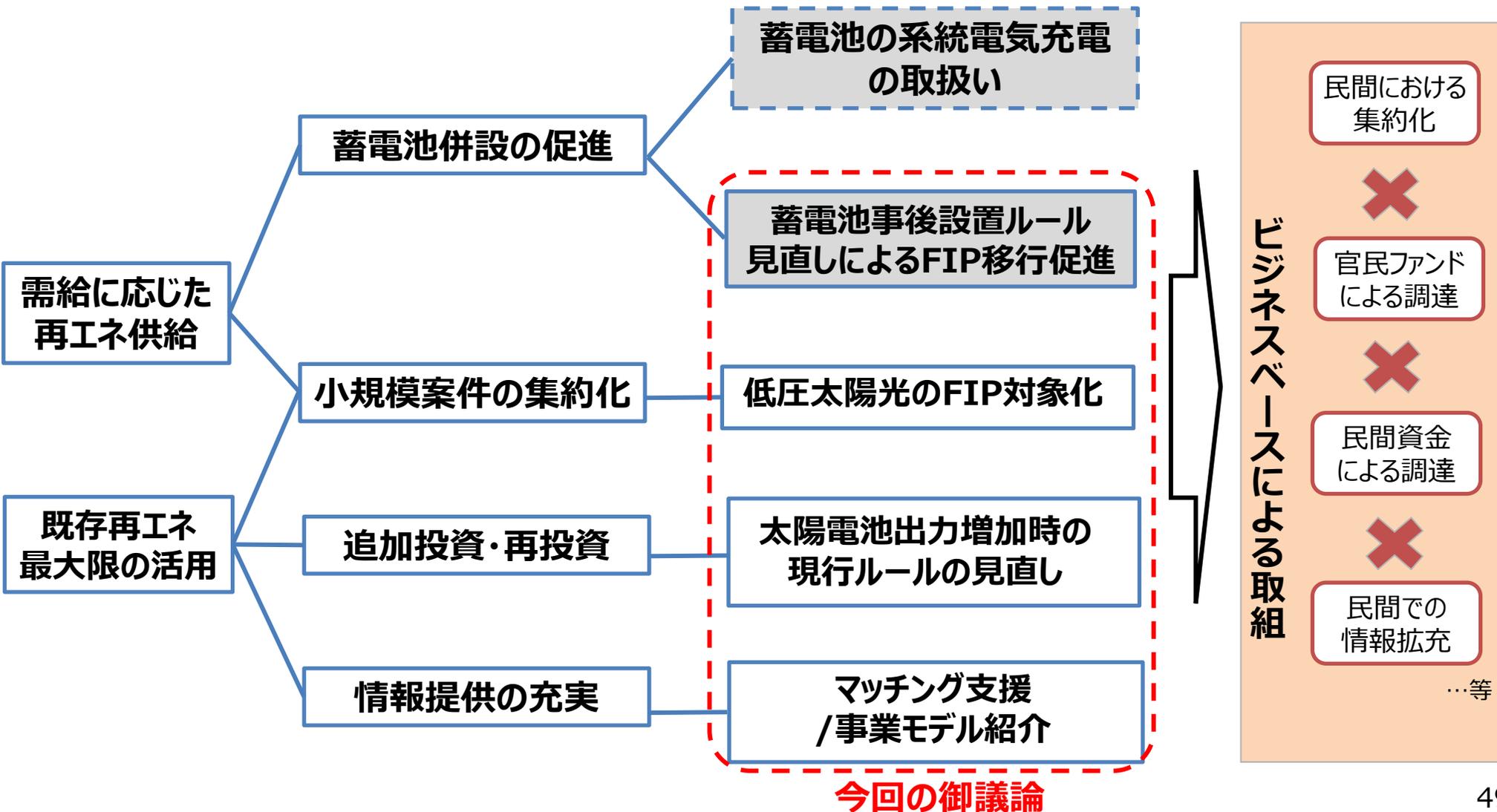
需給に応じた再エネ供給/既存再エネの最大限の活用（再掲）

方向性

進めるべき取組

対応方針

6月7日の議論



株式会社脱炭素化支援機構との連携

- 環境省では、今年5月に成立した改正温対法に基づき、**脱炭素事業活動等に対する資金供給を行う株式会社脱炭素化支援機構の設立**に向けて、現在、準備が行われているところ。
- 当該機構は、日本政策投資銀行のグリーン投資促進ファンド等とも連携しながら、**脱炭素事業活動の民間投資拡大への呼び水として、出資等のリスクマネー供給を先導**することとしており、**多様な形態の再生可能エネルギー事業に対しても、積極的に資金供給**していくこととしている。
- **ビジネスベースでの事業買収・再投資**にあたって、特に課題の多い、**既設の小規模太陽光**についても、**当該機構による資金供給支援**ともよく連携して、**集約化・長期電源化を促していくべきではないか**。

株式会社脱炭素化支援機構の設立による民間投資の促進について



環境省では、地域脱炭素ロードマップ（令和3年6月9日国・地方脱炭素実現会議決定）に基づき、民間企業等による意欲的な脱炭素事業への継続的・包括的な資金支援の一環として、**前例に乏しい、認知度が低い等の理由から資金供給が難しい脱炭素事業活動等に対する資金供給を行う株式会社脱炭素化支援機構の設立**に向けて準備中。

【令和4年度財政投融资】200億円

※令和4年5月25日、根拠法となる地球温暖化対策推進法改正案が成立

支援対象

再エネや省エネ、資源の有効利用等、脱炭素社会の実現に資する効果的な事業

（想定事業イメージ例）

- ✓ FITによらない太陽光発電事業
- ✓ 地域共生・裨益型の再生可能エネルギー開発
- ✓ プラスチックリサイクル等の資源循環
- ✓ 食品・廃材等バイオマスの利用
- ✓ 森林保全と木材・エネルギー利用 等

資金供給手法

出資、メザンファイナンス（劣後ローン等）、債務保証 等

新組織の概要

- 【名称】脱炭素化支援機構
- 【形態】株式会社（環境大臣認可）
- 【設置期限】2050年度まで

