

非化石価値の 今とこれから

2025年2月10日

資源エネルギー庁 電力基盤整備課

電力流通室長 佐久秀弥

非化石価値取引市場の種類

市場	再エネ価値取引市場	高度化法義務達成市場	
証書の種類	(1) FIT証書	(2) 非FIT証書 (再エネ指定)	(3) 非FIT証書 (再エネ指定なし)
由来する電源	FIT電源	大型水力、卒FIT電源、 バイオマス	原子力、ごみ発電(廃プラ)、 水素・アンモニア燃料
オークション形式	マルチプライスオークション (売り手の入札価格 によって決定する方式) 最高価格:4.0円/kWh 最低価格:0.4円/kWh	シングルプライスオークション (発電事業者が売り入札、小売電気事業者が買い入札 をした結果、約定価格が1点で決定する方式) 最高価格 : 1.3円/kWh 最低価格 : 0.6円/kWh	
証書購入主体	小売電気事業者 需要家 仲介事業者	小売電気事業者	
2023年度 オークション約定結果 (第1~4回)	約339億kWh 0.4円/kWh 市場取引総額 約135億円	約117億kWh 0.6円/kWh 市場取引総額 約70億円	約17億kWh 0.6円/kWh 市場取引総額 約10億円
証書発行量 (2023年度)	約1,280億kWh	約1,540億kWh [※]	

※社内外での相対取引分も含む。

(参考) 他の証書制度との比較

第34回 ガス事業制度検討ワーキンググループ
(令和6年2月29日) 資料4に一部追記

項目	GO	RECs	I-REC	非化石証書 FIT証書	非化石証書 非FIT証書 (再エネ指定)	グリーン 電力証書	グリーン熱 証書	J-クレジット (再エネ)
地域	英国を除く 欧州	北米	世界約60カ 国 (アジア、 南米、アフリ カ等)	日本	日本	日本	日本	日本
発行 主体	指定機関 (Issuing Body)	各地域のト ラッキング システム運 営者	各国・地域 で1組織	電力広域的運営 推進機関 ※国が認証	発電事業者 ※国が認証	証書発行事業者 ※第三者認証	証書発行事業者 ※第三者認証	経済産業省・ 環境省・ 農林水産省
価値	再エネ	再エネ	再エネ	再エネ	再エネ	再エネ	再エネ	温室効果ガス 排出量の削減
購入者	誰でも購入 可能	誰でも購入 可能	誰でも購入 可能	電力小売・ 仲介事業者・ 最終需要家	電力小売 (一部相対のみ 最終需要家)	最終需要家	最終需要家	電力小売・ 仲介事業者・ 最終需要家
取引 方法	相対取引、 一部入札販 売	相対取引	相対取引	入札販売・ 仲介事業者との 相対取引	相対取引・ 入札販売	相対取引	相対取引	相対取引・ 入札販売
発行量 認証量	約10億MWh (2023年)	約2.7億MWh ※1 約3.5億MWh ※2	約2.8億MWh (2023年)	約1,221億kWh (2022年度)	約1,015億kWh (2022年度)	約8.6億kWh (2022年度)	約3,497百万MJ (累計値)	約9.4億kWh (2022年度)
用途	再エネ価値 の主張	再エネ価値 の主張・ RPS制度の 義務履行	再エネ価値 の主張	SHK制度での CO2削減利用	高度化法非化石 比率の算定・ SHK制度での CO2削減利用	SHK制度での CO2削減利用 (国が認証した ものに限り)	SHK制度での CO2削減利用 (国が認証した ものに限り)	SHK制度での CO2削減利用

制度概要の振り返り

第4回 再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース
(2021年2月3日) 資料7を一部修正

2016年：高度化法目標見直し

※エネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律

- 非化石電源比率目標（**2030年度**）
 - ✓ 小売電気事業者（**大手電力・新電力**）：**44%以上**（再エネ＋原子力）
- ➔ **非化石電源を持たない事業者**や**取引所取引の割合が高い新規参入者**にとっては**目標達成は困難**

非化石価値取引市場の意義

2017年2月：非化石価値取引市場創設を決定

- 非化石電源の**価値を顕在化し取引可能**に。
- ➔ 小売電気事業者の**非化石電源調達目標（2030年度44%）の達成を後押し**

需要家からの主要意見

- 国際的に認められる非化石価値を**少しでも安く調達**したい。
- 需要家が**直接非化石証書を購入**できるようにしてほしい。
- 環境価値の由来である発電所の**トラッキングができる証書がFIT非化石証書のみ**となっている。

見直し後の内容

2021年11月：再エネ価値取引市場の創設

- 最低価格を1.3円/kWhから**0.3円/kWhに大幅に**引き下げ。※23年度オークションから0.4円/kWhに変更
- **需要家・仲介事業者の市場参加が可能**に。
- すべての証書に対して**全量トラッキング化**。※24年度オークション分から
- 発電者と需要家間の非FIT再エネ証書の直接取引の開始、対象拡大※対象拡大は25年度開始予定で調整中

足下の制度変更点

- 証書を活用する事業者のニーズを受け、足下では非FIT再エネ証書の直接取引の対象拡大と、需要家間の融通に関する例外的取扱いについて整理を行った（25年度開始予定で調整中）。
- 今後も、更なる需要家ニーズを把握しつつ、制度の趣旨や、非化石電源の投資拡大に与える影響なども踏まえつつ、必要な制度改善を行っていく。

第98回 制度検討作業部会
(令和6年12月24日) 資料6を一部修正

非FIT再エネ証書の直接取引の対象拡大（2 / 2）

- この点、現在FITである電源が、FIPに移行した場合には、義務履行に活用可能な非FIT証書（供給余力）の増加に繋がることから、その証書について需要家の直接取引を認めた場合であっても、義務履行への影響は軽微であると考えられる。
- また、既にFITから移行済のFIP電源については、全体の非FIT再エネ証書（約740億kWh）に占める割合はおよそ1%であり、義務履行への影響は限定的だと考えられる。
- なお、FIP電源以外の非FIT電源（再エネ指定）についても直接取引の対象とした場合には、高度化法の中間目標値設定の際に、直接取引量として考慮すべき量を適切に推定することが困難となることが想定される※1。その結果として発電・小売電気事業者双方の証書の販売・調達にかかる予見可能性が低下し、小売事業者の高度化法の義務履行等に影響を与える可能性※2がある。

※1 現在、直接取引の対象となっているFIP電源以外の非FIT電源（再エネ指定）の証書は約7億kWh（2022年度以降に営業運転を開始したもの）。仮に、FIP電源と同様に運転開始日の制限を無くした場合、直接取引の対象となる非FIT再エネ証書の量は約740億kWhと大幅に増加する。

※2 目標設定にあたり、需要家による直接取引量を過少に評価してしまった場合は、義務履行に必要な証書が不足し、小売事業者の義務履行に影響を与えるおそれがある。反対に、過大に評価してしまった場合、本来であれば高度化法の義務履行に用いられていたはずの非FIT証書が売れ残り、発電事業者の販売に影響を与えるおそれがある。

- 以上を踏まえ、**FIP移行の重要性や発電者・需要家双方から要望があることに鑑みて、FIP電源については運転開始日の制限を設けず、需要家との証書の直接取引を可能としてはどうか。**

非FIT再エネ証書の需要家間の融通に関する例外的取扱い（2 / 2）

- 非FIT非化石証書は、高度化法の義務達成のために設けられた制度であるが、これまで、**需要家自らによる非化石エネルギーの調達を可能とするため、一定の場合に、需要家による直接取引を認めてきた。**

- こうした制度改正の経緯を踏まえれば、実質的に、需要家自らの非化石エネルギーの調達であると考えられる場合には、厳格に、一需要家に一口座の開設を求めることなく、例えば、**親会社の口座で管理された証書を子会社も利用可能とするといった運用を認めることとしてはどうか。**

※1 ただし、小売ライセンスを保有する需要家に対する融通は、非FIT非化石証書の小売への転売に該当するため、不可とする。

※2 また、小売ライセンスを保有する需要家から他社に融通した非FIT非化石証書は、高度化法の義務達成には使用不可とする。

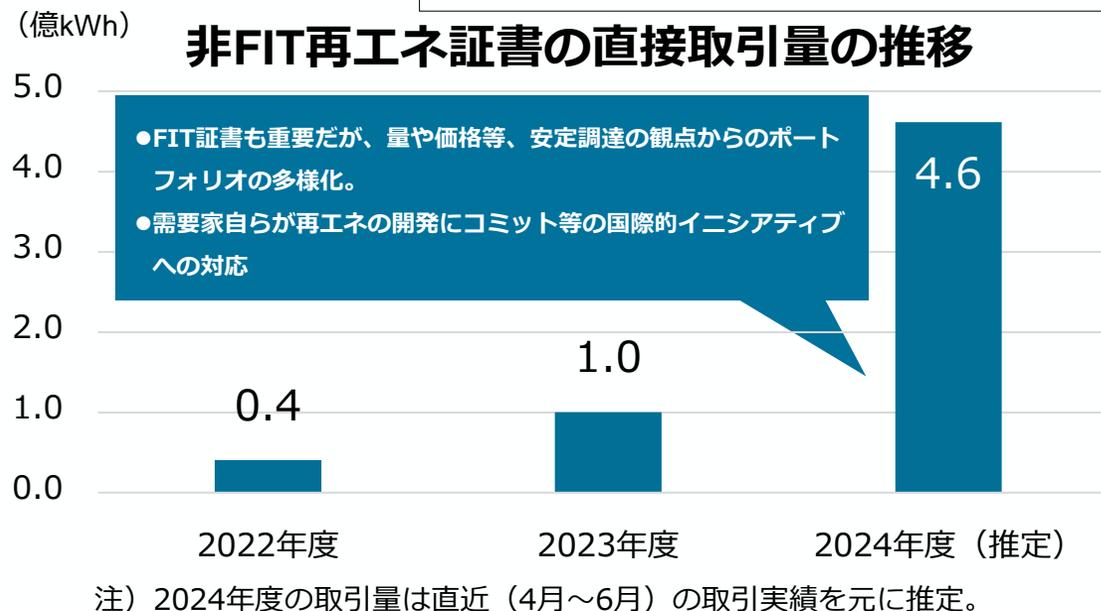
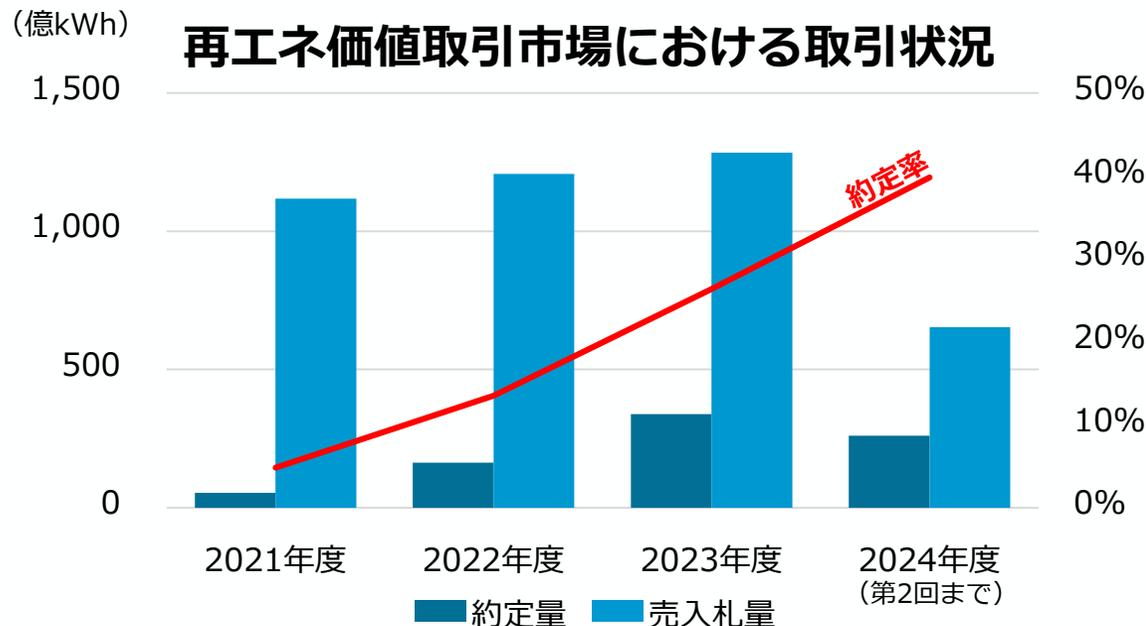
※3 2024年8月のシステム改修に伴い、証書の利用確定処理が必須化された。それによって、本運用を認めた場合でもダブルカウントは防止可能。

※4 なお、需要家等が非化石証書を取得する際の会計・税務上の取扱いについての基本的な考え方は、第57回制度検討作業部会（2021年9月24日）において示されているところであり、今後もその考え方が変わるものではないと考えられる。

電力需要家による“非化石価値”の取引状況

- 再エネ価値取引市場における約定量は年々増加傾向だが、足下の需給バランスには余裕。
- 非FIT再エネ証書の直接取引は、制度開始の2022年度以降、着実に増加。直接取引を利用している需要家の業種は多岐に渡るが、特にデータセンター、不動産、自治体による利用が多い。今後は制度変更に伴い、FIP電源由来の証書取引量の増加が見込まれる。

第98回 制度検討作業部会（令和6年12月24日）資料6を一部修正



なぜ需要家は非化石価値を求めるのか

- 日本企業は意欲的にイニシアティブ等に参加。加盟数は世界でも上位（下図は一例）。
- これらを背景に、需要家による再エネ調達のニーズは今後も増える見込み。

CDP

1,984社^{※1}

➢ CDP2023気候変動質問書に回答した日本の企業数
➢ アメリカ、中国に次いで世界第3位

- 環境に関する情報開示を促すNGO
- 企業に質問状を送付し、採点・開示
- 2023年度には東証プライム企業全社1,834社に送付し、1,182社が回答
- 収集されたデータは幅広く活用

SBT

1,434社^{※2}

(2025年1月時点)

➢ 認定を受けた日本の企業数
➢ 世界第1位

- パリ協定と統合的な削減目標を認定
- Scope1～3の排出量が削減対象
- 認定を受けるとCDPのスコアが向上
- 通常版と中小企業版の基準が存在

RE100

89社^{※3}

(2025年1月時点)

➢ 日本の加盟企業数
➢ アメリカに次いで世界第2位

- 使用電力の100%再エネ化を目指す
- 参加には使用電力量などの要件あり
- 電気機器業、建設業、不動産業が多い
- 再エネの持続可能性や追加性を重視

再エネ100宣言 RE Action

386団体^{※4}

(2024年10月31日時点)

➢ 日本国内の加盟団体数

- 使用電力の100%再エネ化を目指す
- 参加対象は日本国内の企業・機関等
- 製造業、建設業が過半数を占める
- 再エネの定義はRE100に準拠

※1 : https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/007/783/original/CDP_Climate_Transition_Plans_2024.pdf

※2 : <https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/> (2025年1月アクセス)

※3 : <https://japan-clp.jp/climate/reoh> (2025年1月アクセス)

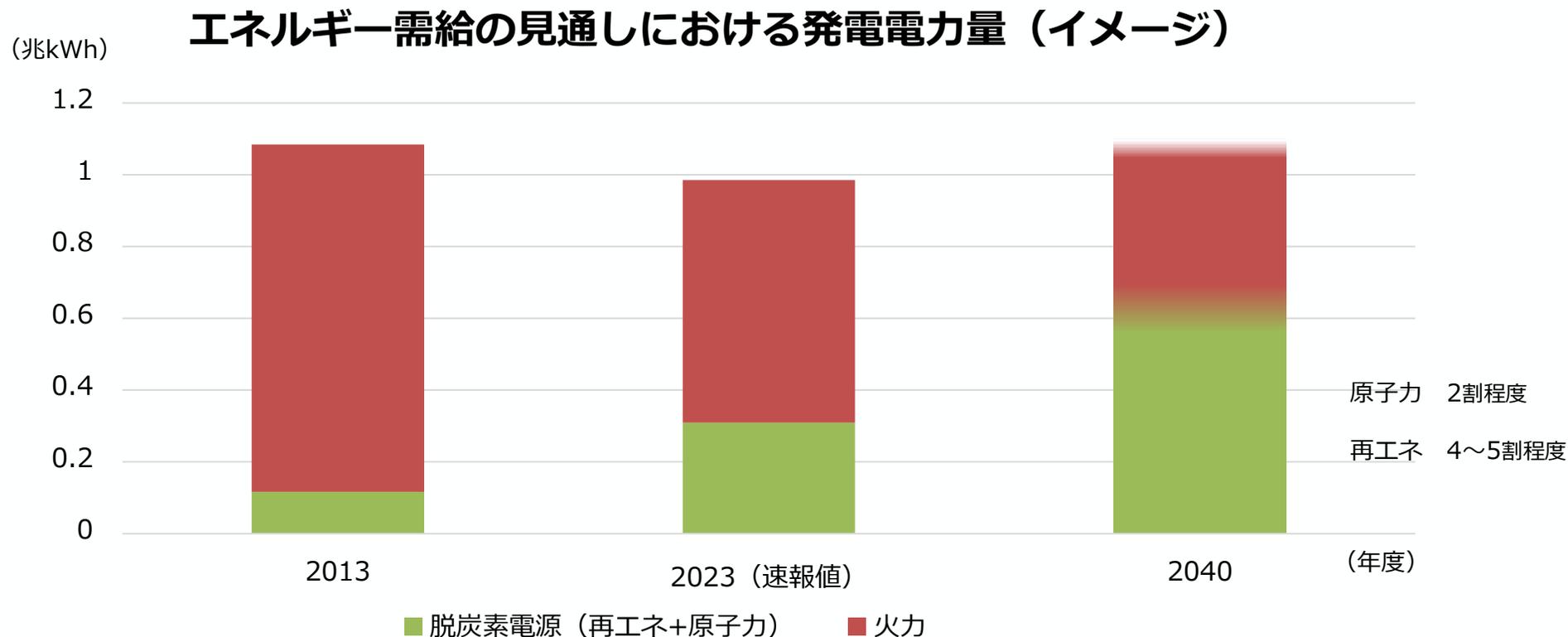
※4 : <https://saiene.jp/wp-content/uploads/2024/12/REActionAnnualReport20241202.pdf>

非化石価値を巡る世界の議論

- グローバルなルールやイニシアティブにおいて、一定の要件を設けることで、再エネ等の脱炭素電源の導入拡大を一層推進する動き。 ⇒どのように対応すべき？

要件	追加性	同時性	地理的相関性
英訳	Additionality	Hourly Matching	Geographical Correlation / Deliverability
概要	再エネ設備の新設を促す効果のこと	再エネ電気の使用と発電が時間的に一致していること	再エネ電気の需要場所と発電設備が地理的に近接又は同一系統内に立地していること
目的	新規電源からの調達にインセンティブを付与することで、発電者の投資回収を促進し、繰り返し新たな電源投資が行われることが期待される	再エネが発電している時間帯のみにおける再エネ主張を認めることで、実際には化石電源が発電していた時間帯を代替するような再エネの導入促進が期待される	需要地と近接した再エネ電源からの調達を促進することで、送電ロス・送電網整備コストの削減、再エネの地産地消による出力制御の低減が期待される
導入例	RE100 GHGプロトコル（改定の議論中）	24/7 CFE Compact GHGプロトコル（改定の議論中）	RED II（EUにおけるグリーン水素の定義） US Hydrogen Tax Credits GHGプロトコル（改定の議論中）

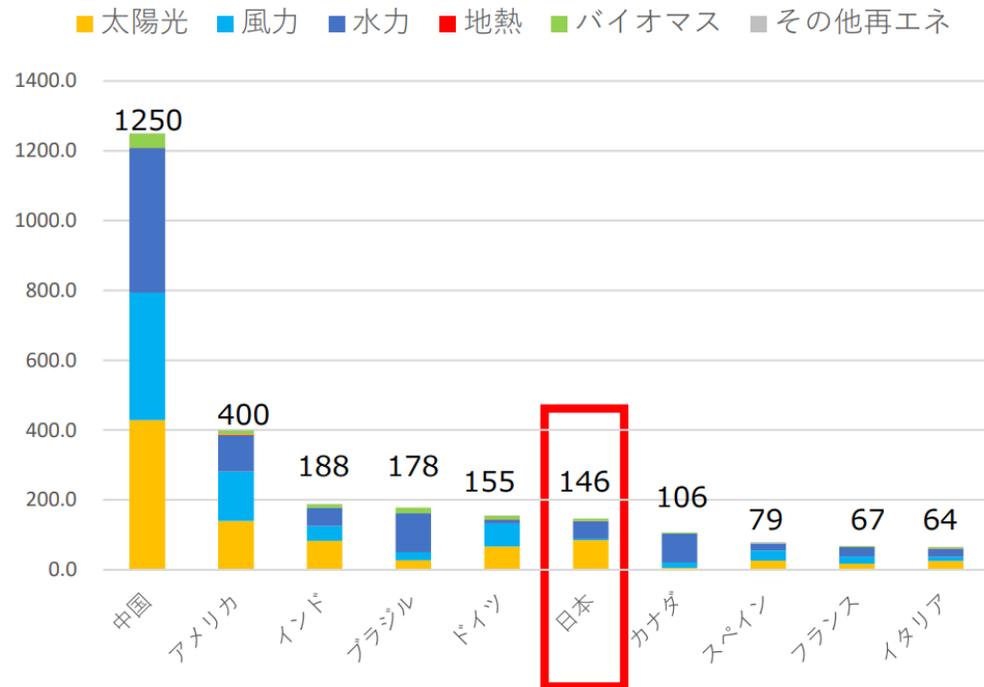
脱炭素電源の見通し



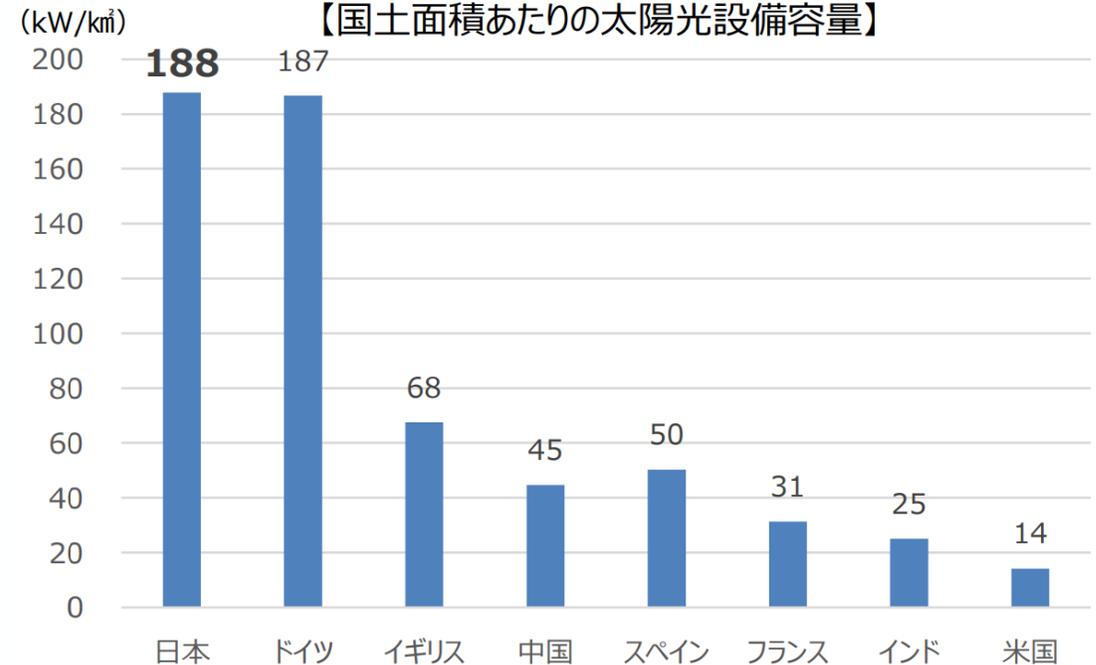
再生可能エネルギー・太陽光の導入状況の国際比較

- 国際機関の分析によれば、日本の再エネ導入容量は世界第6位。
- 国土面積あたりの日本の太陽光導入容量は主要国の中で最大級。

各国の再エネ導入容量（2022年実績）



【国土面積あたりの太陽光設備容量】



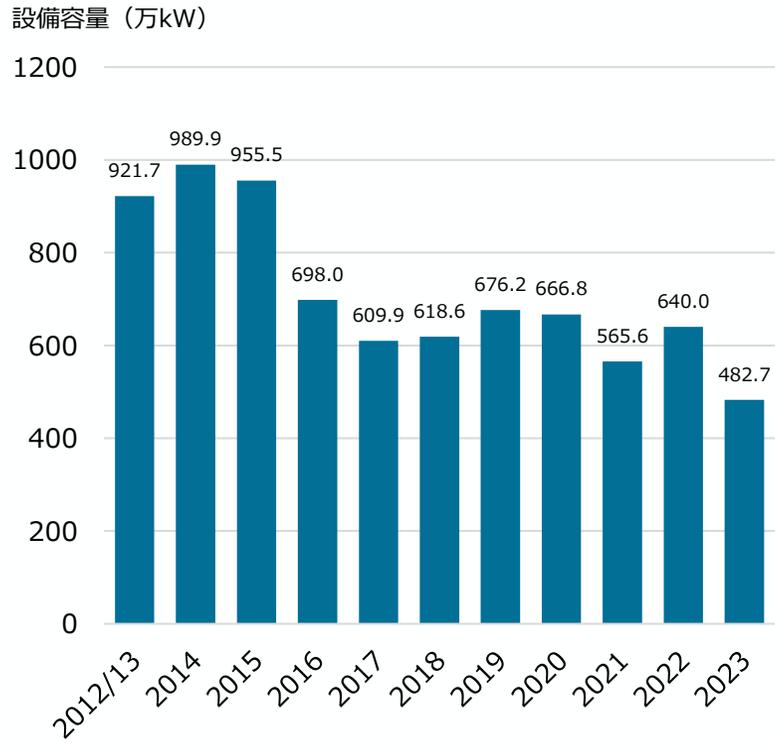
出典：第95回調達価格等算定委員会（2024年10月16日）資料1から抜粋

(参考) DXによる電力需要増に対応するため、徹底した省エネ、再エネ拡大、原子力発電所の再稼働や新型革新炉の設置、火力の脱炭素化に必要な投資拡大①

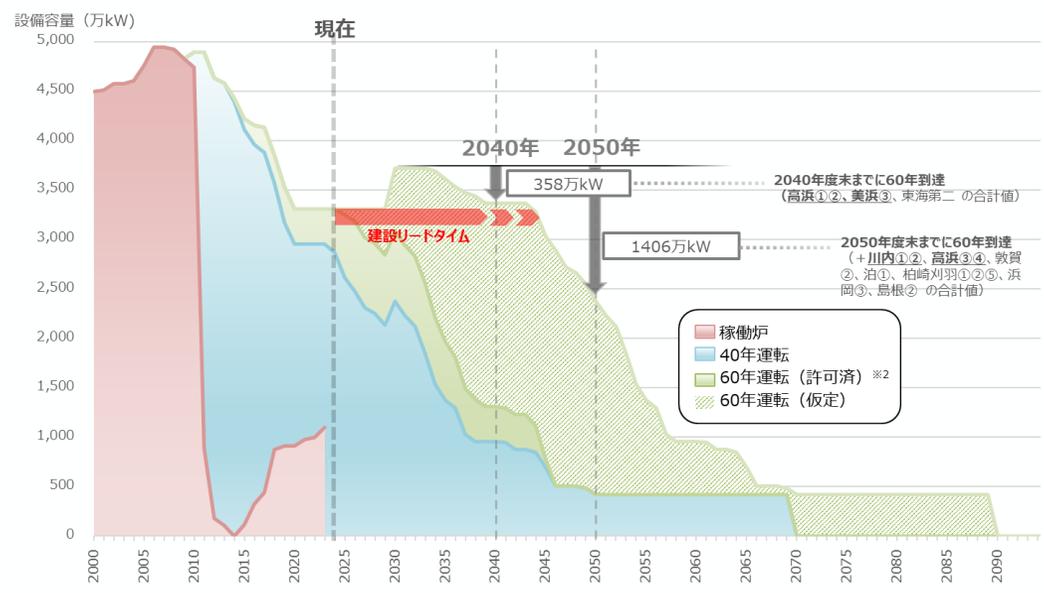
第12回 GX実行会議
(2024年8月27日) 資料 1

- DXやGXの進展に伴い、電力需要増加が見込まれる中、再エネと原子力への転換を推進する必要。
- FIT/FIP制度等により再エネの導入拡大を進めてきたが、足元では導入速度がやや鈍化。原子力についても、安全性が確認された原子力発電所の再稼働を進めているが、新たに原子力発電所の建て替えが行われない限り、中長期的に原子力発電所の容量は減少する。

FIT/FIPによる再エネ導入容量



原子力発電所の設備容量 (見通し)

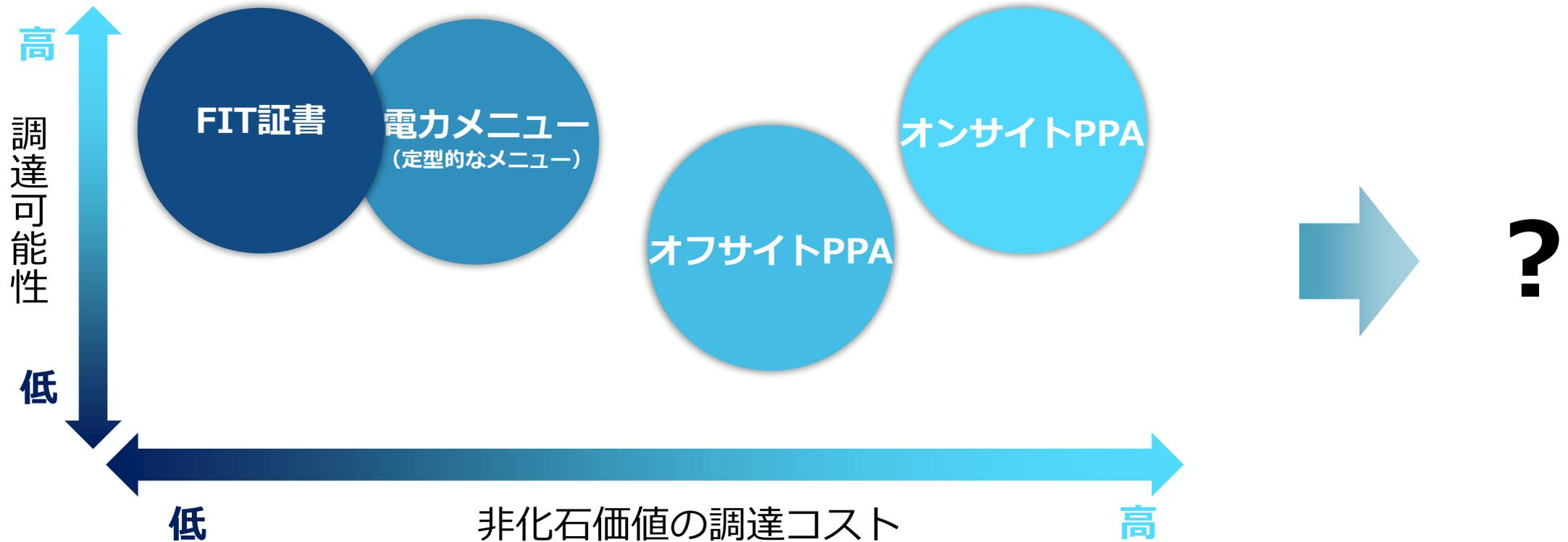


【前提】
 ※1：年度途中で運転開始/廃止を迎えるプラントは按分してkWを算出。
 ※2：60年運転の認可済である原子炉は、8基（高浜1,2,3,4、美浜3、東海第二、川内1,2）として計上。
 ※3：建設中3基（大間、島根3、東電東通）は、運転開始時期未定のため、2030/4/1に設備容量に計上。
 ※4：なお、下図は、GX脱炭素電源法に基づく運転期間の取扱い（電気事業法：事業者から見て他律的な要素によって停止していた期間に限り、「60年」の運転期間のカウント除外を認める）は勘案されていない。

(出所) データ等は第58回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会から引用。

今後の市場環境はどう変化するか？

- 足下、非化石証書の大宗を占めるFIT証書については、買取期間の終了や、FIP制度への移行に伴い、徐々に発行量が減少していく見通し。
- また、徐々に市場で求められる“価値”の性質も変化してくる可能性があり、今後の、非化石価値を巡る需給状況も左右される可能性。



※ 市場の状況を模式的に表したものであり、一部実態を正確に表していない可能性がある点に留意。

今後に向けて

- 我が国の経済成長のためには、国際的に遜色ない水準で、安定的に供給できる脱炭素電源を確保していくことが急務。
⇒ そのためには？ 需要家はどうか貢献する？
- 他方で、時間軸を意識しながら、どのように移行期を乗り越えていくかの戦略も必要。
- 今後、非化石価値を巡る市場環境は、益々変化。大きなトレンドを踏まえつつ、日本全体として、良い方向に向かっていくには？