

再生エネルギー取引市場について

資源エネルギー庁

2022年11月30日

はじめに

- 再エネ電気への需要家のニーズに対応するため、昨年、新たに創設された再エネ価値取引市場において、昨年11月の初回オークション以降、約定量は着実に増加している。
- 本日は、再エネ価値取引市場を取り巻く動向を御紹介の上、ニーズが急速に拡大しているトラッキングの現状と課題を御報告し、今後のトラッキングの在り方について、幅広い観点から御議論いただく。
- また、再エネ価値を取り巻く内外の動向を御紹介しつつ、現行の最低価格の水準が果たしている役割と、最近の状況変化を踏まえた最低価格引上げの方向性について、御議論いただく。

- 1. 再エネ価値取引市場の動向**
2. 今後のトラッキングの在り方
3. 証書の価格水準

再エネ価値取引市場を取り巻く動向

- 2021年11月の初回オークション後、再エネ価値取引市場における約定量は着実に増加。2022年度第1回オークションでは、約定量が過去最高の約33億kWhとなった（平均価格は0.3円/kWh）。
- 本年3月に資源エネルギー庁が行ったアンケート調査によると、小売電気事業者によるFIT証書の活用が増加しており、FIT証書を活用した再エネメニューを販売している小売電気事業者は、回答事業者（52者）の約6割（32者）であった。
- また、小売電気事業者以外の取引参加も増加しており、直近では、小売電気事業を行わない需要家が16者、仲介事業を行う事業者が65者、取引に参加している。
- こうした中で、本年改正された省エネ法に基づき、今後、エネルギー多消費事業者は、使用電気全体に占める非化石電気の割合を毎年報告することとなる。また、一部の業種においては、2030年度の非化石電気の割合について定量目標の目安を定める方向で議論が行われている。
※例えば、自動車製造業においては、2030年度の非化石電気の割合を59%とする方向。
- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、幅広い分野において様々な取組が進められており、再エネ価値取引市場における約定量は、今後も引き続き着実に増加していくと見込まれる。

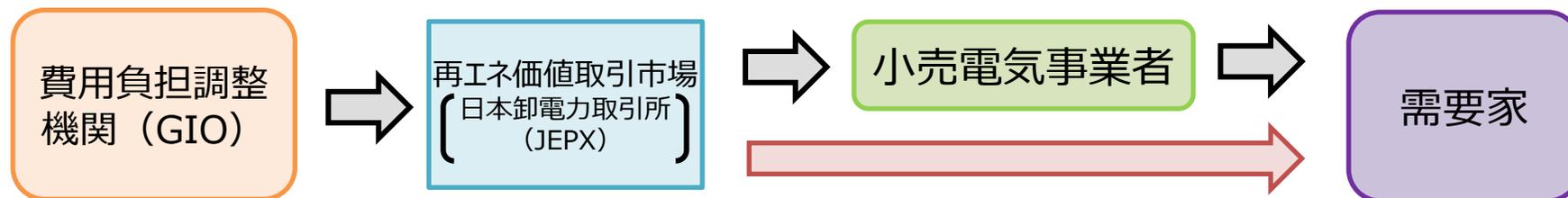
【参考】再エネ価値取引市場の創設

- RE100等の再エネ電気への需要家ニーズの高まりに対応するため、①**需要家の直接購入を可能**とし、②**価格を引き下げる**ことで、**グローバルに通用する形で取引できる再エネ価値取引市場を創設**。2021年11月に第1回オークションを実施。

再エネ価値の取引【再エネ価値取引市場】 ※FIT証書

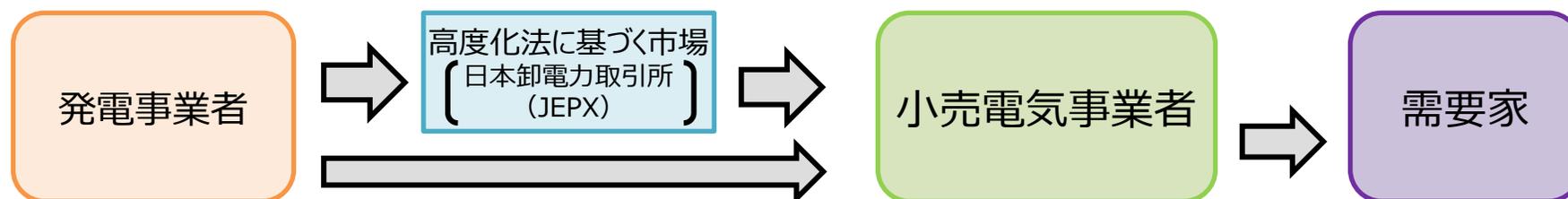
- 小売電気事業者に加え、需要家が直接購入可能とする。
- 2021年度からほぼ全量トラッキング※。価格の引き下げ。

※RE100へ活用するためには、発電所の位置情報等のトラッキングが行われている必要あり。



高度化法義務の達成【高度化法に基づく市場】 ※非FIT証書（再エネ指定あり・なし）

- 小売電気事業者のみ購入可能。
- 2021年度からトラッキング実証開始。



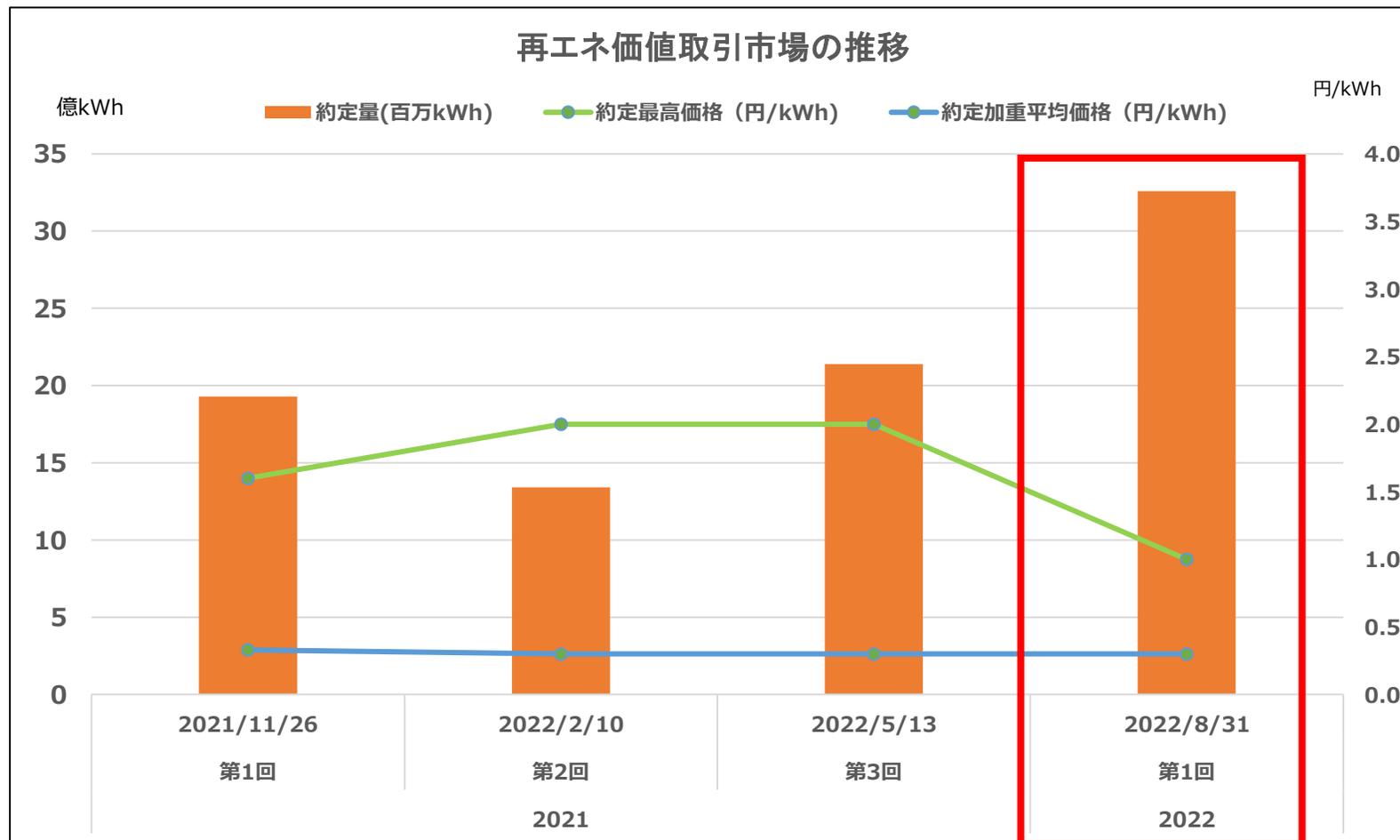
【参考】主な制度変更点

FIT証書 オークション	見直し前	見直し後
由来する電源	FIT電源	FIT電源
証書購入主体	小売電気事業者	<u>国内法人 (小売電気事業者以外も参加可)</u>
証書販売主体	費用負担調整機関	費用負担調整機関
価格水準	最低価格：1.3円/kWh	<u>最低価格：0.3円/kWh</u>
価格決定方式	マルチプライスオークション	マルチプライスオークション
開催回数	年4回 (8月、11月、翌2月、5月)	年4回 (8月、11月、翌2月、5月)
証書の有効期限	6月末まで	6月末まで※
トラッキング (実証中)	発電事業者側の同意を得た対象電 源分のみ付与が可能	<u>発電事業者側の同意を不要とし、買取 実績のあるFIT電源に対して全量をと ラッキング※</u>

※有効期限の見直しについては、今後も検討予定。

【参考】再エネ価値取引市場の取引推移

- 直近の2022年度第1回オークションでは、過去最高の約**33億kWh**が約定。約定加重平均価格は0.30円/kWhとなった（2021年度の合計取引量は約54億kWh）。
- 小売電気事業を行わない需要家は16者、仲介事業を行う者は65者が参加した。



【参考】小売電気事業者によるFIT証書の活用状況

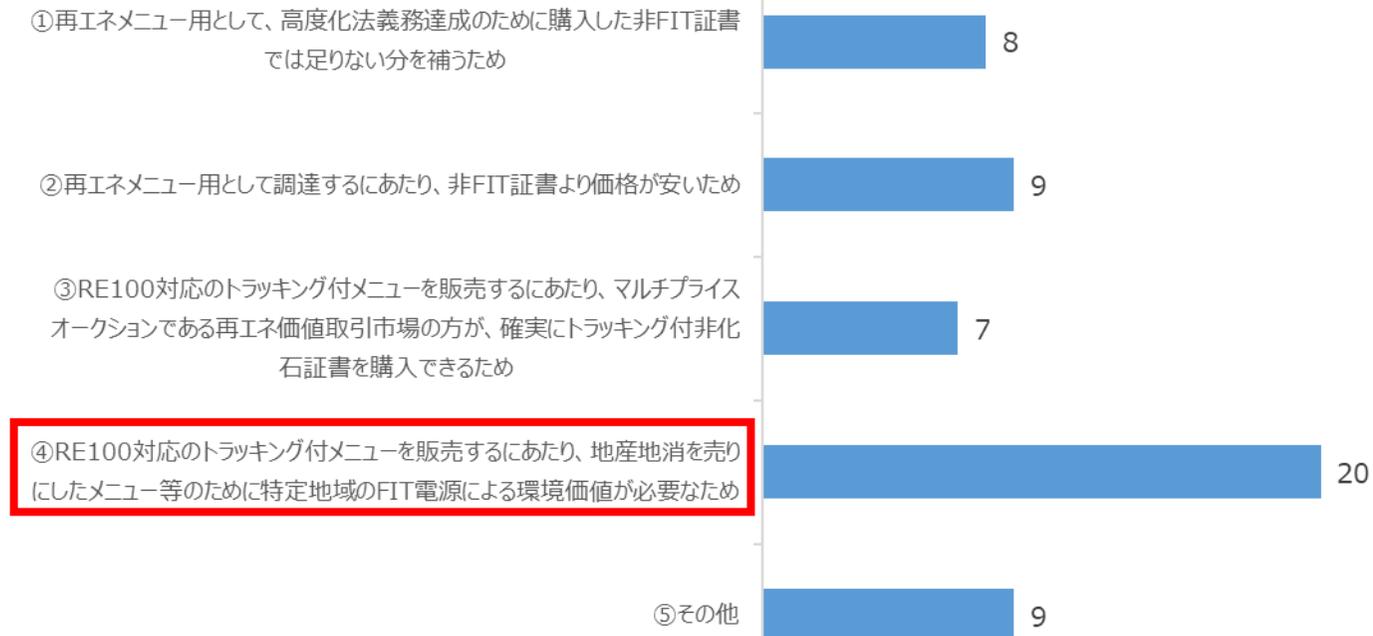
- 21年度中間目標値の対象事業者は、一定の非FIT証書の調達为目标として求められているが、FIT証書を使用して再エネメニューを販売してる事業者も多い。
- 回答事業者（52社）中、43社が145の再エネメニューを販売しており、そのうち約半数がFIT証書を用いたメニューである。
- 非FIT証書に加えFIT証書を購入する理由としては、「RE100対応のトラッキング付メニューを販売するにあたり、地産地消を売りにしたメニュー等のために特定地域のFIT電源による環境価値が必要なため」との回答が最も多かった。

＜対象事業者の再エネメニュー数＞

再エネメニュー※1がある	43社
再エネメニュー数	145
FIT証書を使用したメニューを販売	32社
FIT証書を使用したメニュー数	76
FIT証書のみを使用したメニューを販売	18社
FIT証書のみを使用したメニュー	40

※1：実質再エネメニューも含む。

＜FIT証書の購入理由※2＞



※2：56社中35社回答、複数回答あり

- 5業種※の非化石目標の目安について、前回WGにおいて、以下3つのオプションを提示した。
- ※ 鉄鋼業（高炉、電炉普通鋼、電炉特殊鋼）、化学工業（石油化学、ソーダ工業）、セメント製造業、製紙業（洋紙、板紙）、自動車製造業。本資料において以下同じ。

10/18第2回工場WG資料P14より抜粋

オプション1 エネルギー全体に占める非化石率	オプション2 非化石電気の使用割合	オプション3 電気以外の非化石エネルギーの使用割合
<p><u>2030年度における燃料、熱、電気を全て一次エネルギー換算したエネルギー使用量全体に占める非化石率の目標の目安を設定</u></p> <p>例えば、「2030年度にエネルギー使用量全体の●%を非化石エネルギーにする」という目安を設定。</p>	<p><u>2030年度における外部調達電気に占める非化石電気の割合について目標の目安を設定</u></p> <p>例えば、「2030年度に外部調達電気（※）の●%を非化石電気にする」という目安を設定。</p> <p>※ 自家発電分の電気を含める記述とすることも可能。</p>	<p><u>2030年度における重要エネルギー分野について目標の目安を設定</u></p> <p>例えば、（高炉用）「2030年度に製鉄に使用するエネルギー使用量に占める水素還元製鉄プロセスに用いる非化石エネルギーの割合を●%にする」や、（化学工業用）「2030年度にエネルギー使用量に占める石炭の使用量を●%減少させる」という目安を設定。</p>

※ 具体的な数値や記述は、関係者との議論を踏まえて年内の本WGにおいて決定する予定。

- 今回は、このうち、セメント製造業・自動車製造業の2業種について、具体的な数値案も入れた現時点の目安案を提示する。なお、数値は、今後、各業種で野心度や達成難易度に大きな差が出ないように考慮しながら、目指すべき水準を議論する必要がある。
- また、5業種以外の業種についても、特定事業者等が設定する目標の立て方について、整理する必要がある。

定量目標の目安

- **2030年度**における、**使用電気全体に占める非化石電気の割合を59%**とする。（外部調達分と自家発電分を合わせた数字）

考え方

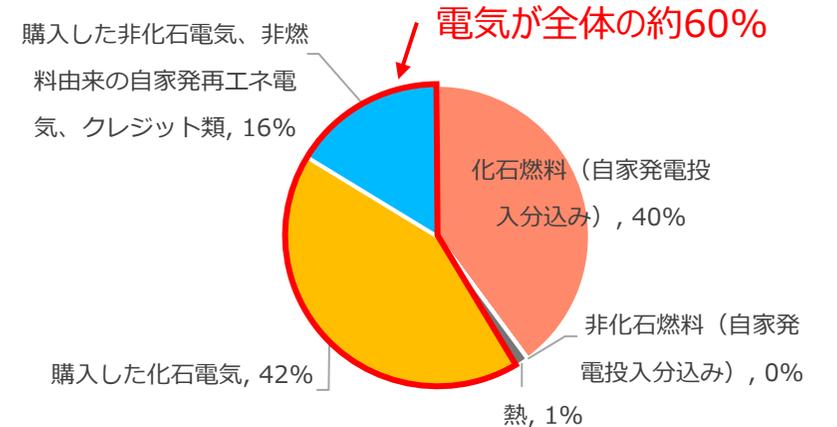
- ✓ **自動車製造業においては、エネルギー使用量全体のうち、電気使用量が約60%**を占めるため、自動車製造業の非化石転換にあたっては、使用電気に占める非化石電気の割合について定量目標の目安を掲げる。
- ✓ **数値は、第6次エネルギー基本計画で掲げられた2030年度における非化石電源比率と同等の野心的な目標。**

定性目標の目安

- (1) 非化石電気の使用拡大
 - 固体酸化物型燃料電池、バイオマス発電設備等を導入すること。
 - 太陽光発電設備及び風力発電設備等の導入とともに、電動車の廃バッテリーを蓄電池として活用すること。
- (2) 非化石燃料の使用拡大
 - 製造工程における水素バーナーの活用を目指し、他の事業者と連携して実証実験を進めること。

等

＜自動車製造業のエネルギー使用量の内訳＞



※現状、購入した電気に占める非化石電気の割合は約27%

※資源エネルギー庁調査

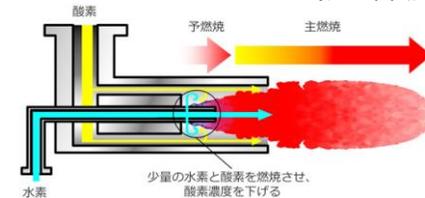
＜主な取組例＞



①工場屋根への太陽光パネル設置
(日産自動車追浜工場)



②建設中の風力発電用ブレード
(トヨタ自動車田原工場)



③水素ガスバーナー
(トヨタ自動車本社工場)

※①、②第2回WG自動車工業会資料、③トヨタ自動車HPより

- 5業種以外の業種については、制度開始初年度（令和5年度）に非化石エネルギーへの転換に係る国の「目安」は示さないが、法令上、**全ての特定事業者等に対して中長期計画書の作成を令和5年度から求めること**となる。
- この点を踏まえ、「全業種が共通で中長期計画書を作成し、その進捗を報告する指標」として、「**非化石電気の割合**」としてはどうか。

＜定期報告書での報告イメージ＞

目標を立てるエネルギーの種類・指標			エネルギー使用量	指標の実績	定量目標の目安	自主目標
電気 / 電気以外	業種	目標とする指標				
電気の非化石転換 (自動集計)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者全体 ・〇〇業 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用電気全体 ・外部調達電気全体 ・自家発電電気全体 ※目安がある業種は上記から選択	目標とした指標におけるエネルギー使用量	目標とした指標の実績	目安の値 ※目安がある場合	自主目標の値
	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者全体 ・〇〇業 	<ul style="list-style-type: none"> ・目安がある場合はその指標 ・その他の指標 ※任意に追加設定				

事業者全体に占める非化石電気（使用電気全体又は外部調達電気）の比率については、**全ての特定事業者等**が計画及び報告を行うこととしてはどうか。

国が設定する**目安がある業種**については、**上記赤枠の「非化石電気の割合」**に加えて、**目安の指標についても計画・報告**を行う。

(例) セメント製造業の場合

「**電気以外の非化石転換**」の欄に、業種を「**セメント製造業**」、目標とする指標を「**キルンにおける燃料の非化石比率**」とし、計画・報告を行う。

※目安のない業種についても、その他の指標を追加的に設定し、計画・報告を行うことができる。

1. 再エネ価値取引市場の動向
- 2. 今後のトラッキングの在り方**
3. 証書の価格水準

今後のトラッキングの在り方

- FIT証書のトラッキング主体については、2019年以降、約3年弱の国による実証を経て、トラッキングの利便性の更なる改善に向けて、本年8月の2022年度第1回オークションから、日本卸電力取引所（JEPX）に移管した。
- 再エネ価値取引市場における約定量の増加に伴い、トラッキング需要及びトラッキングの参加事業者は増加しており、今後也有着実な増加が見込まれる。
- 現状、トラッキング情報の供給可能量は需要量を大きく上回っており、マクロ的に不足は生じていない。他方、都道府県別や電源種別の需要量と供給可能量との関係を見ると、ミクロ的な需給バランスにバラツキも見られる。
- 例えば、都道府県別では、宮城県での再エネの電源情報に対する供給量に対し、需要量が相対的に多いため、トラッキング情報の需給が比較的タイトになりつつある。
- 現行のトラッキングは、非化石目標等を定める高度化法の下で、電源の性質によらず非化石の価値が等しいことを踏まえ、非化石証書の購入者に対し、希望する電源の属性状況を約定後に後付けする形式を採用している。
- その結果、証書価格には、電源の性質に応じた価値の差異が反映されていない。
- このため、今後、電源種や所在地等のトラッキング情報に対する需要が増大することを見据え、例えば、トラッキング手続に一定の手数料を取ることや、証書価格そのものに差が生じるような方策（電源証明化）を検討することとしてはどうか。

【参考】 トラッキングの概要

- 2019年2月より実証事業としてトラッキングスキームを開始(FIT証書より開始)。購入されたFIT証書の由来となる電源種や発電所所在地等の属性情報を明らかにすることが可能。
- 当該証書は国際的な再エネ導入拡大を進めるイニシアチブであるRE100に活用することが可能。
- 非FIT証書についても、今年8月に開催された21年度初回オークションからに実証を開始済み（相対分は今後検討※1）。
- なお、2022年度初回オークションより、日本卸電力取引所にて本格的な運用を開始済。

<トラッキングの内容>

FIT証書

- 期間：2019年2月～
- 取得情報：FIT電源の設備ID、電源種、発電設備名、設置者名、発電所所在地、発電出力、認定日、運転開始日又は予定日
- 参加企業※2：発電199者、小売等133者※3
- トラッキング付与証書量※2：約18億kWh

非FIT証書

- 期間：2021年8月～
- 取得情報：非FIT電源由来の設備ID、電源種、発電設備名、設置者名、発電所所在地、発電出力、認定日、運転開始日又は予定日
- 参加企業※2：発電約9者、小売36者
- トラッキング付与証書量※2：約10億kWh

※1 現状、非FIT証書については、相対契約に基づき、非FIT再エネ価値と電気をセットで調達し、販売する小売供給形態についてもRE100へ活用が可能。

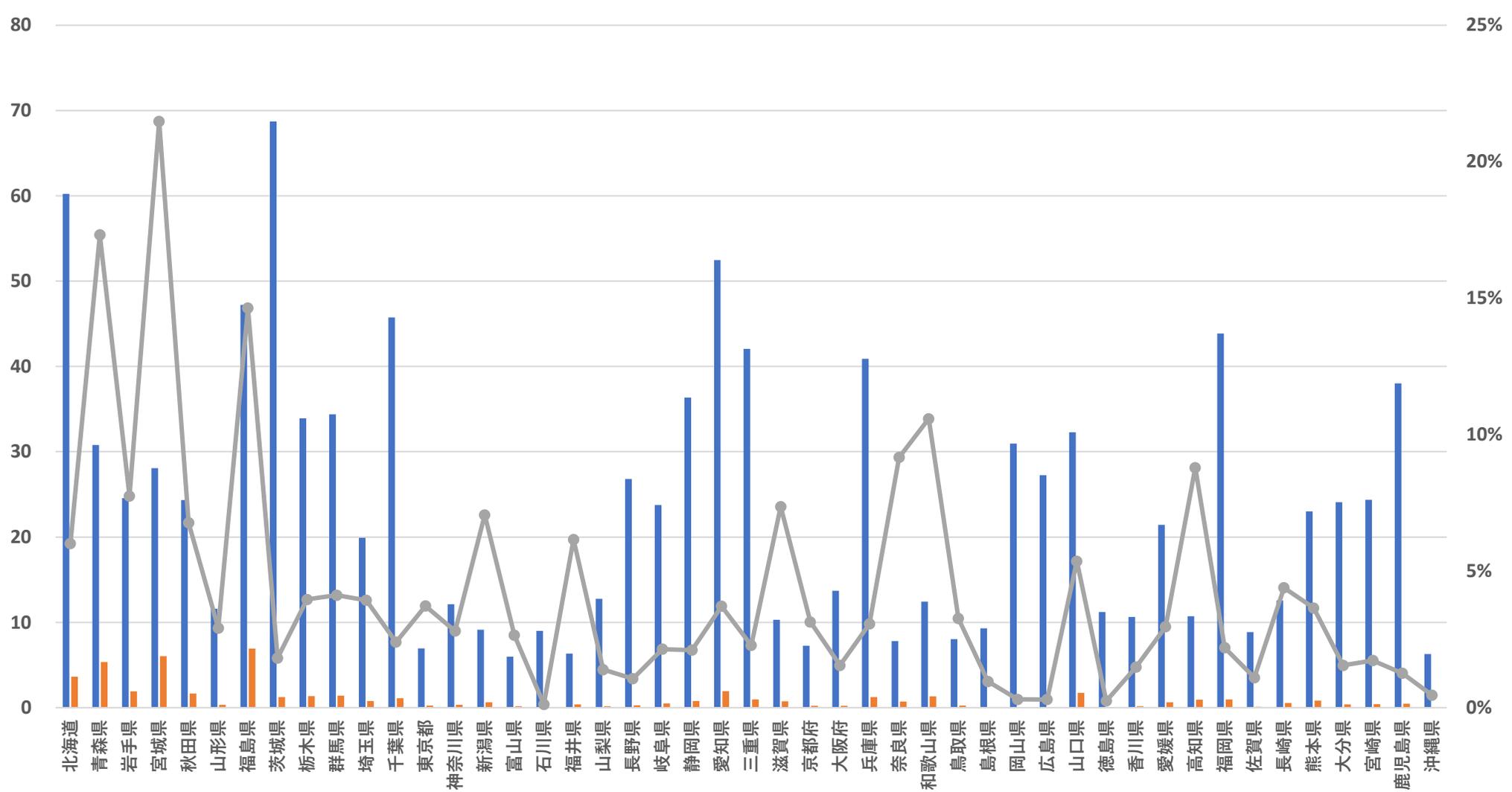
※2 2021年11月オークション分の結果 ※3 仲介事業者、需要家も含む。

【参考】都道府県別FITトラッキングの需給状況（全体）

2021年度 都道府県別FITトラッキング（全体）

単位（左軸）：億kWh

■ トラッキング割当可能量 ■ 割当実績量 ● 割当率



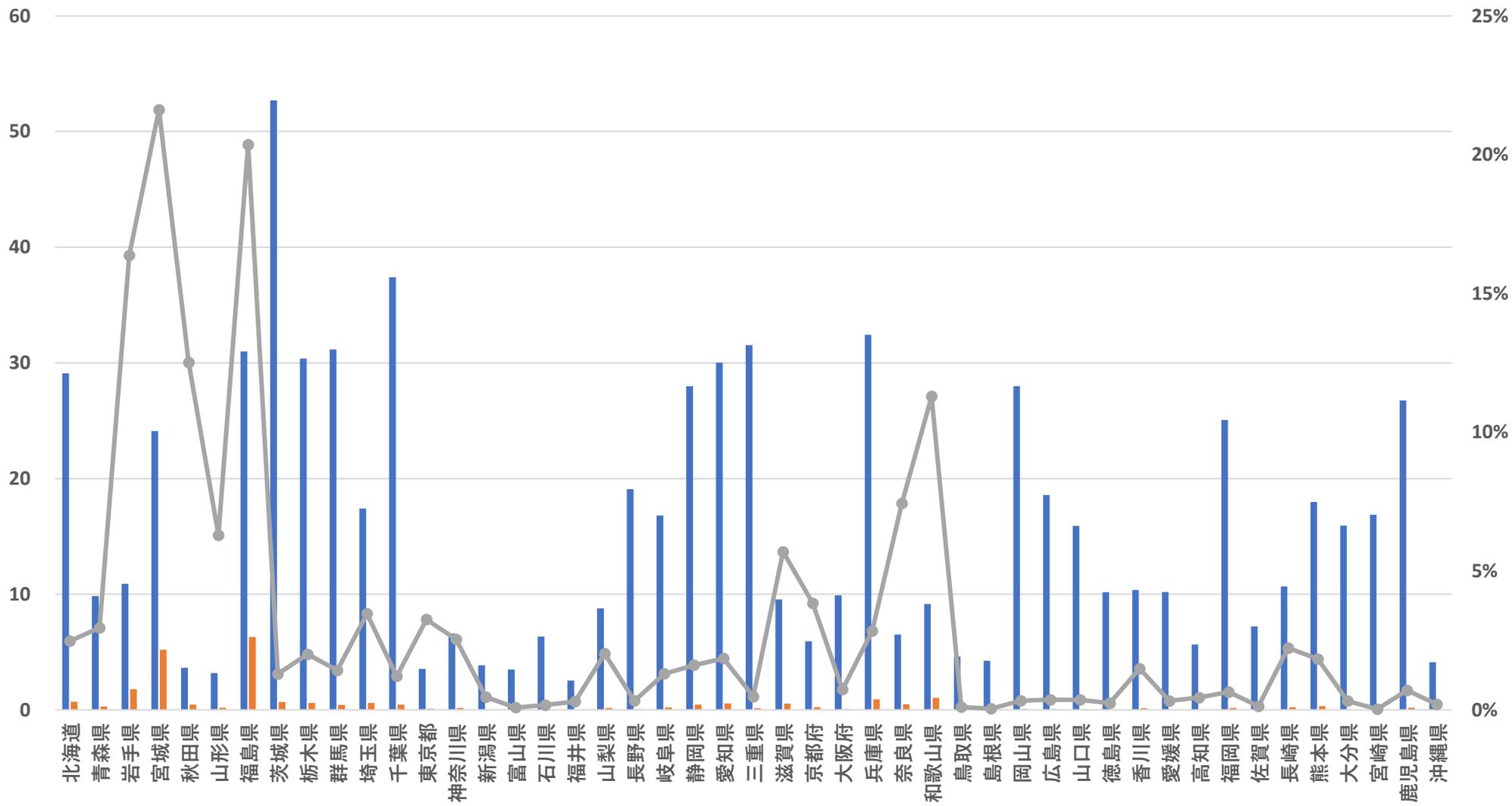
※トラッキング可能量には、小売買取や再エネ特定卸供給分を含む。

【参考】都道府県別FITトラッキングの需給状況(太陽光)

2021年度分 都道府県別FITトラッキング (太陽光)

単位 (左軸) :億kWh

■ トラッキング割当可能量 ■ 割当実績量 ● 割当率



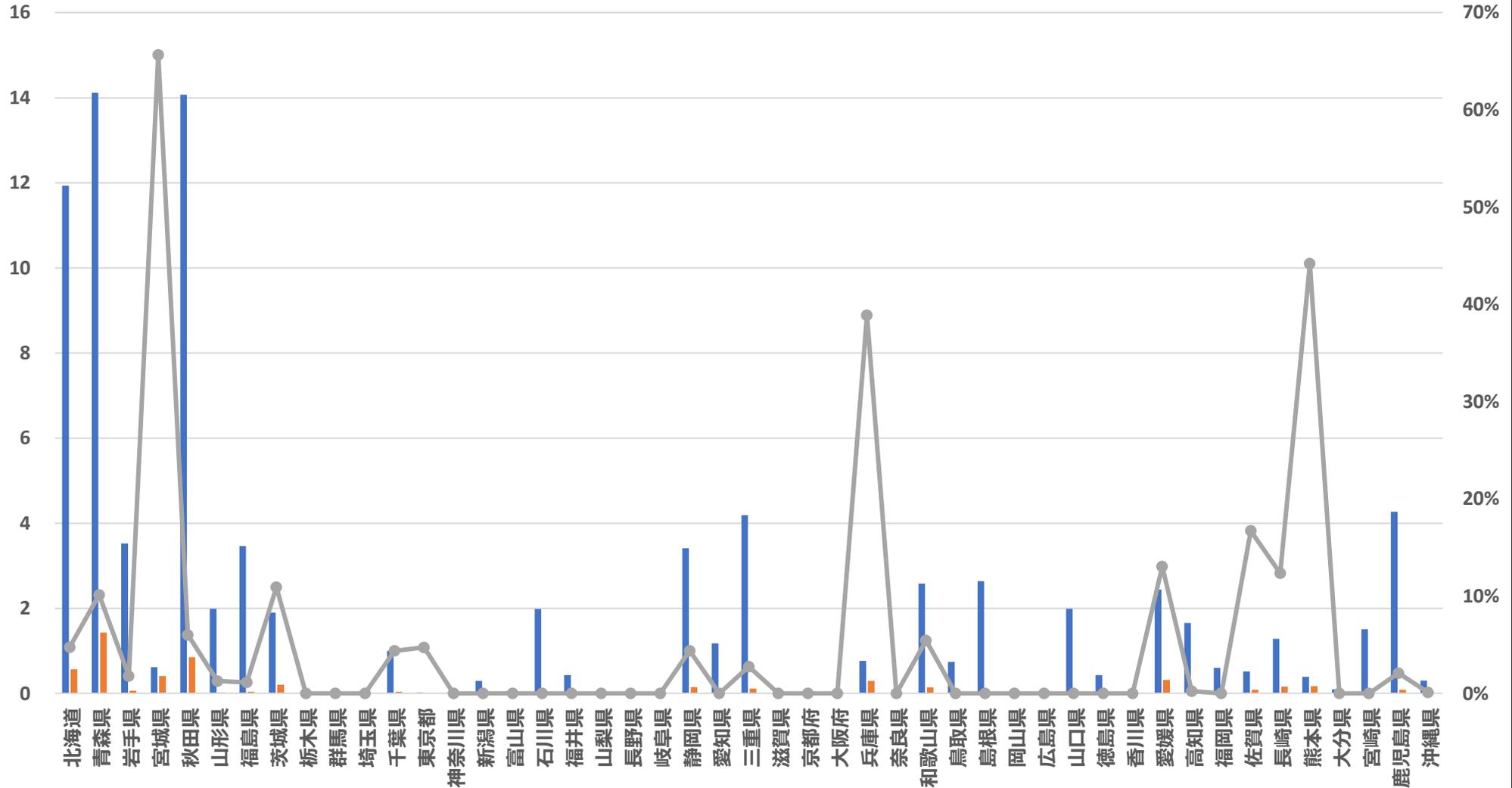
※トラッキング可能量には、小売買取や再エネ特定卸供給分を含む。

【参考】都道府県別FITトラッキングの需給状況(風力)

2021年度分 都道府県別FITトラッキング（風力）

単位（左軸）：億kWh

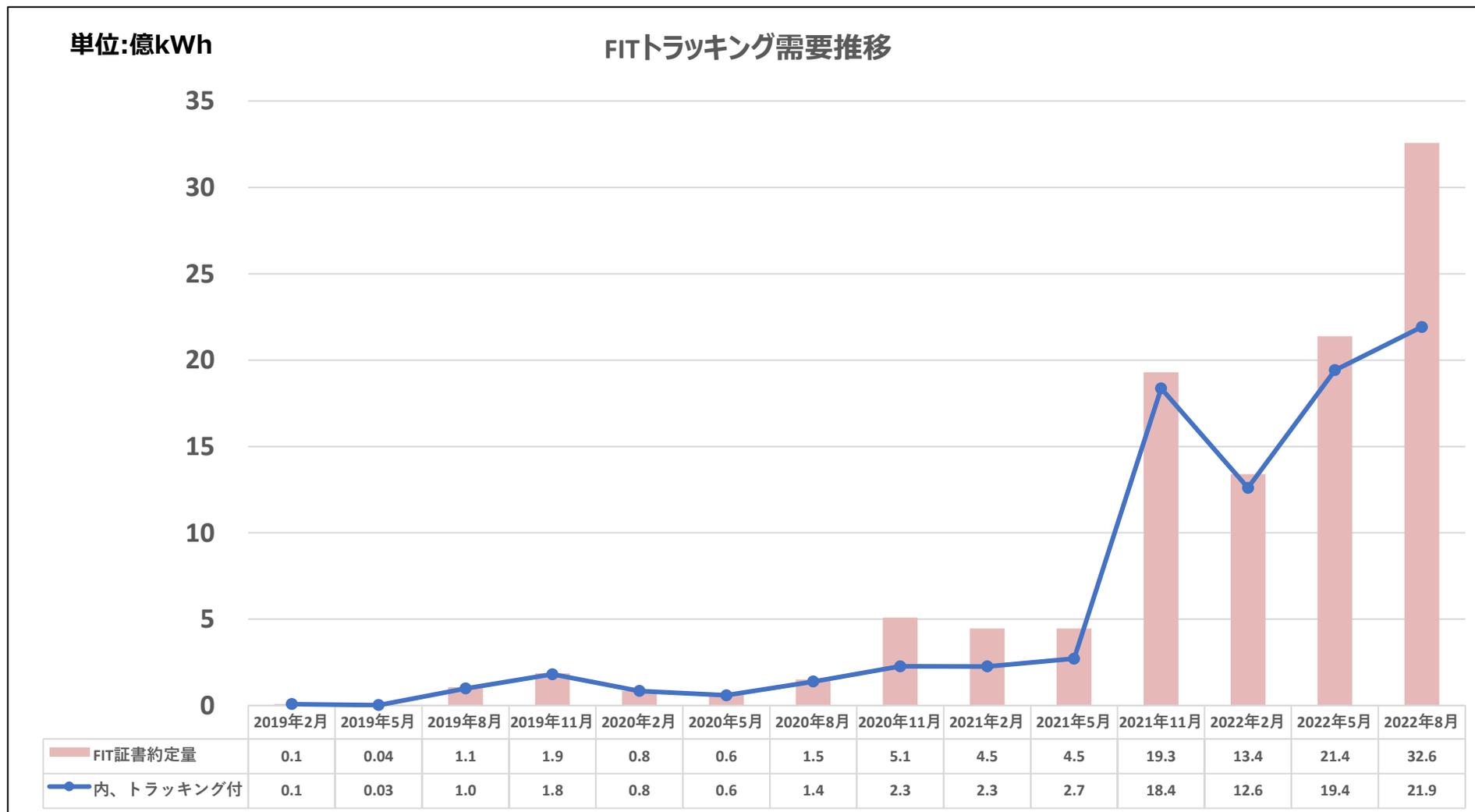
■ トラッキング割当可能量 ■ 割当実積量 ● 割当率



※トラッキング可能量には、小売買取や再エネ特定卸供給分を含む。

【参考】FITトラッキングの需要量推移

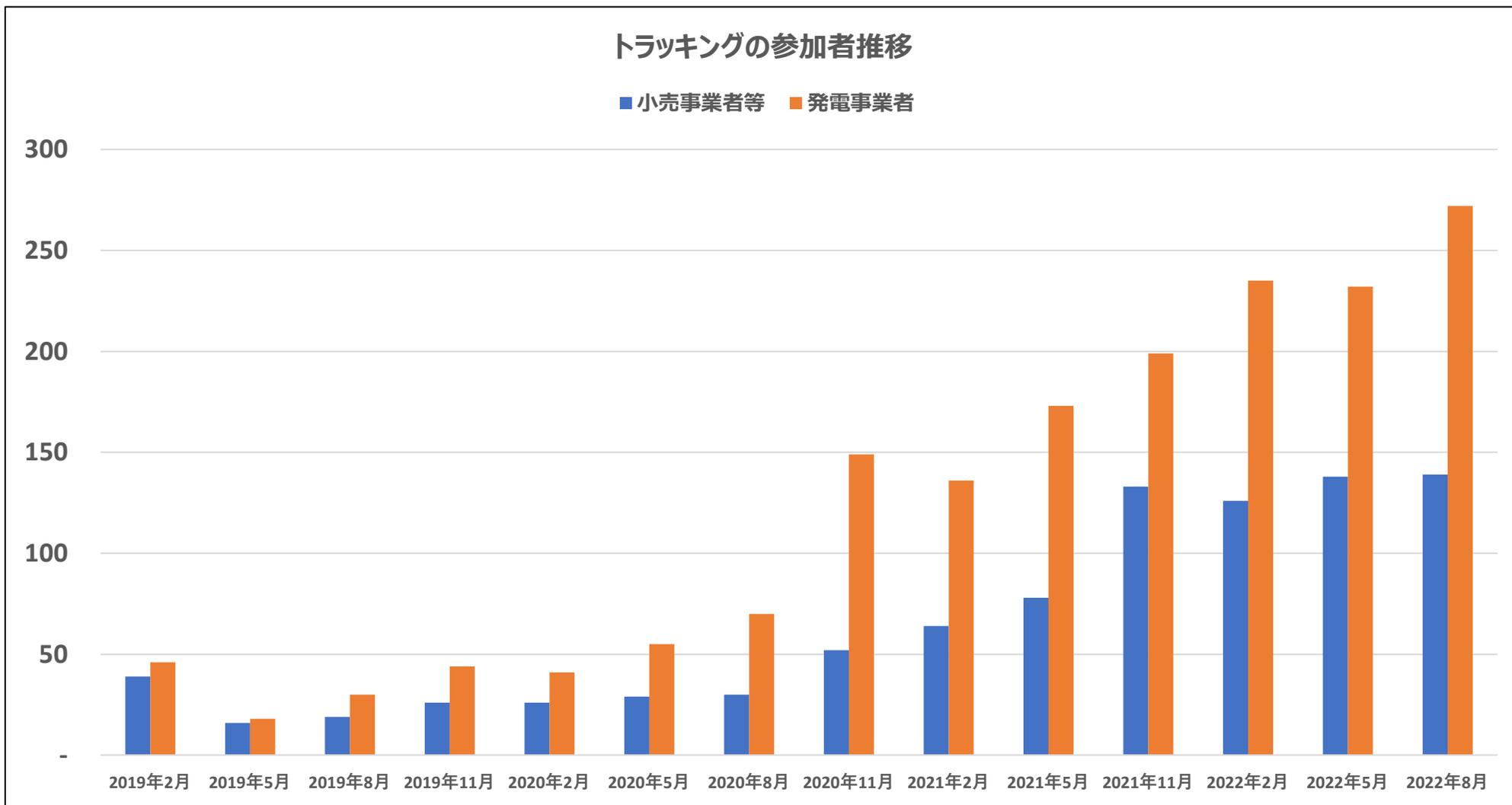
- 概ね増加基調であり、22年8月のオークションでは過去最高のトラッキングの付与量となった。



※2021年度8月オークションは開催されていないため、11月オークションは6ヶ月分の証書が対象。

【参考】FITトラッキングの参加者数推移

- 参加事業者数は堅調に推移している。



※2021年11月以降では、需要家、仲介事業者含む。

【参考】RE100における技術要件の改定

- 本年10月24日にRE100における再エネの調達手法などを定める技術要件が改定。
- 再エネの調達手法については、**2024年1月以降に調達する電力**に対し、新たな要件が追加。

需要家の 再エネ調達手法の分類	<ol style="list-style-type: none">1. 再エネの自家発電2. 再エネ発電事業者との直接契約（フィジカルPPAやバーチャルPPAなど）3. 電力供給者との契約（グリーン電力商品）による調達（電源特定メニューや、通常の小売メニュー）4. 再エネ証書のみでの調達 ※その他米国におけるRPSによる調達など一部の国・地域で適用されている調達手法も分類。
上記調達における 追加要件 (2024年1月以降の 調達電力に適用)	新たな再エネ電源への直接的な需要を高め、エネルギー転換を図る事を目的に、再エネ電源からの購入電力については、 運転開始日（試運転日）またはリパワリング日から起算して15年以内の電源からの調達が必要。 ※1,2 ※1 15年の考え方は、RE100に報告する対象年の1月1日を起点に計算。（例：2025年(1-12月)での再エネ調達では、2010年1月1日以降の再エネ電源由来であることが必要） ※2 リパワリングの要件についても別途記載あり。
免除措置	なお、上記の追加要件については、以下の調達の場合であれば適用外。 <input type="checkbox"/> 再エネの自家発電 <input type="checkbox"/> 系統接続のない自営線による再エネの直接調達 <input type="checkbox"/> 15年以上経過案件であっても、 長期契約のプロジェクトとして当初から参画している案件 （対象例：フィジカルPPA・バーチャルPPA、電源特定契約、電源特定した証書のみでの調達） <input type="checkbox"/> 2024年1月以前 に締結した契約 等 ※また、 需要家の年間の電力使用量のうち15%までは、上記の15年以内の要件を満たさない再エネ電力や証書の使用が例外的に認められる。

- これまでトラッキングの利便性向上のため、その対象の更なる拡充を目的に、全FIT電源を対象にしたトラッキングを可能としたり、非FIT再エネ電源のトラッキングについても、本年8月のオークションより開始している。
- こうした利便性の向上に向けた課題への対応は今後も必要である一方、現行の国の実証事業では費用や体制面で一定の限度が生じるゆえ、**今後更なるトラッキングの利便性の改善に向けては、国による実証事業から、他機関での独立採算事業として移管を行い、進めることにしてはどうか。**
- なお、国から移管されるトラッキング事業の主体となる者にあたっては、そのトラッキングを付与する証書の制度そのものに対する理解や証書の管理・運営手法に対する基本的な知見などを有していることが大前提。
- また、トラッキング付の証書は小売事業者が需要家向けに電力メニューなどで活用することも考えられるため、電気の利用者側の利益を保護する観点からも、経産大臣の監督下において適切に運営される必要がある。
- さらに、円滑な移管による利用者側の混乱を回避する点も踏まえれば、現在非化石価値取引市場の運営を担う、**日本卸電力取引所(以下、JEPX)がトラッキング事業を担う主体となることにしてはどうか。**

- 具体的な移管の時期については、来年度である**2022年度の初回オークション**の開始からとすることとしてはどうか（実際のトラッキング業務についてはJEPXが適切に委託等を行い進める）。
- なお、トラッキングについては、現行の証書のように約定後に電源情報を付与する形態を継続予定だが、証書における将来的な電源証明型への移行のタイミングにより、こうしたトラッキングについても、その手法が改められるものと思われる。
- 今後の検討課題については、例えば以下のような点について検討を進めてはどうか。
 - 非FIT証書の相対取引におけるトラッキング
 - トラッキングの付与された証書の見える化（証書化）

証書の実物化により、需要家が求める証書付メニューに対する対価性を見えやすくする。
 - トラッキング付証書の早期のデジタル化による需要家等への訴求環境の改善
証書を電子媒体を通じて需要家へ提供できるようデジタル化を進める。
 - トラッキングに伴う有償化
国の実証事業によって賄われているトラッキング費用について、当該トラッキングの利用に伴う手数料化を行っていく。
 - 電源証明化を見据えたトラッキングのあり方

- 現行のFIT非化石証書は、「FIT再エネ」という属性のみに基づき取引が行われており（＝再エネ価値訴求型）、電源の種類や産地を示した上で（＝電源証明型）取引が行われているものではない。
- 他方、需要家のニーズの高まりを踏まえ、2019年以降、証書を購入する小売電気事業者の要望に応じ、電源の種類や産地を示す電源トラッキングの実証が行われている。
- 欧米で一般化している、こうした電源証明は、事業者が脱炭素化に向けた自らの取組を対外的に示していくことに用いられており、2050年カーボンニュートラルの実現を目指す中で、今後、より一層必要性が高まることが見込まれる。
- したがって、将来的には「電源証明型」を目指すこととしてはどうか。
- なお、「電源証明型」を実現するに当たっては、現在実証を行っているトラッキングの制度化に加え、FIT制度の下での小売買取や特定卸供給のほか、電源等を特定した小売電気事業者の電力調達の契約実務等との関係を整理する必要があり、引き続き、関係者と丁寧に意見交換を行いながら検討を深めていく。

1. 再エネ価値取引市場の動向
2. 今後のトラッキングの在り方
- 3. 証書の価格水準**

最低価格の在り方

- 昨年の制度見直し（再エネ価値取引市場の創設）に際しては、世界的に脱炭素への取組が急務となる中、グローバルな競争環境を見据え、海外の証書制度と遜色ない価格水準を念頭に、最低価格（kWh当たり0.3円）を決定した。
- その後、ロシアによるウクライナ侵攻による国際エネルギー市場の価格高騰など、エネルギーを取り巻く情勢は国内外で大きく変化している。
- 燃料価格の高騰により電気料金が大きく上昇している一方、燃料価格に左右されない再エネの価値が高まり、再エネ価値を取引する証書の価値が国内外で上昇傾向にある。幅広い分野で脱炭素に向けた取組が更なる広がりを見せる中、この傾向は今後も続く可能性が高い。
- 一方で、脱炭素化に向けた再エネ電源への投資を後押しする観点から、再エネ価値としての証書の最低価格引上げを求める声は引き続き根強い。
- こうした状況を踏まえ、2023年度分のオークションから、現行の最低価格を引き上げる方向で検討を深めることとしてはどうか。
- その際、引上げの是非や仮に引き上げる場合の引上げ幅については、今後、小売電気事業者や需要家等に対するアンケートを実施し、その結果も踏まえて最終的に決定することとしてはどうか。

【参考】具体的な最低価格について①

- 今回の制度見直しに当たっては、世界的に脱炭素への取組が急務となる中、需要家による電気の再エネ価値へのニーズが急速に拡大していることを踏まえ、再エネ価値に対する需要家のアクセス環境や利便性向上のための新たな市場創設を議論してきた。
- これまでに御議論されてきたとおり、新たに創設する市場における証書の価格形成は、需要家のニーズを反映した価格シグナルとして、本来、需給バランスにより決まることが望ましい。他方、足元では供給が需要を大幅に上回ると見込まれるため、需給がバランスするまでの当面の措置として、最低価格を設定することとしている。
- その際、グローバル競争にさらされる需要家にとって脱炭素化への取組状況が競争力に影響しかねない状況を踏まえると、再エネ価値の価格は、海外の類似制度（0.1～0.2円/kWh）に対して遜色ない水準が求められる。
- また、市場設計の在り方を考えた場合、新たな市場におけるFIT証書の供給量の急速な拡大が見込めない中、需要量は価格に応じて大きく変動する可能性が高い以上、新たな市場における価格形成を速やかに望ましい姿に近づけていくためには、需要の拡大に重きを置くことが最も重要となる。
- この点、先般実施した需要家アンケートの結果においても、0.1円～0.3円/kWhと0.4円～0.6円/kWhで潜在的な需要量に大きな差異があることが窺える。
- これらの事情を勘案し、新たな市場におけるFIT証書の最低価格については、取引開始当初の暫定措置として、0.3円/kWhとしてはどうか。

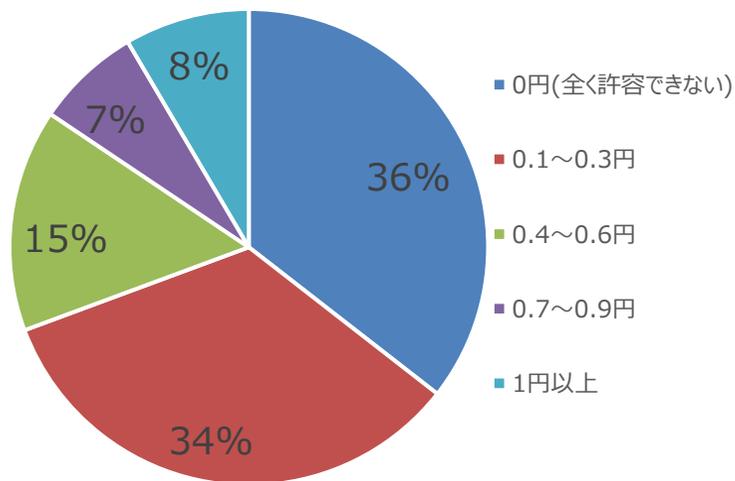
【参考】具体的な最低価格について②

- なお、FIT証書の価格水準が低くなると再エネ投資にネガティブな影響があるとの懸念もある。しかし、再エネ電気の利用拡大を目指す需要家が、自ら再エネ投資を行うか、証書の調達により対応するかは、中長期も見据えた個別の経営・事業戦略によるところも大きいと考えられ、必ずしも証書価格の水準のみによる判断とも限らない。
- また、Jクレジット等の類似の制度の価格水準への影響については、各制度の取引の対象や需要家のニーズが異なるため、必ずしも直接的に及ぶものではなく、これまでと同様、それぞれの役割・価値に応じた価格が今後も形成される可能性が高いと考えられる。

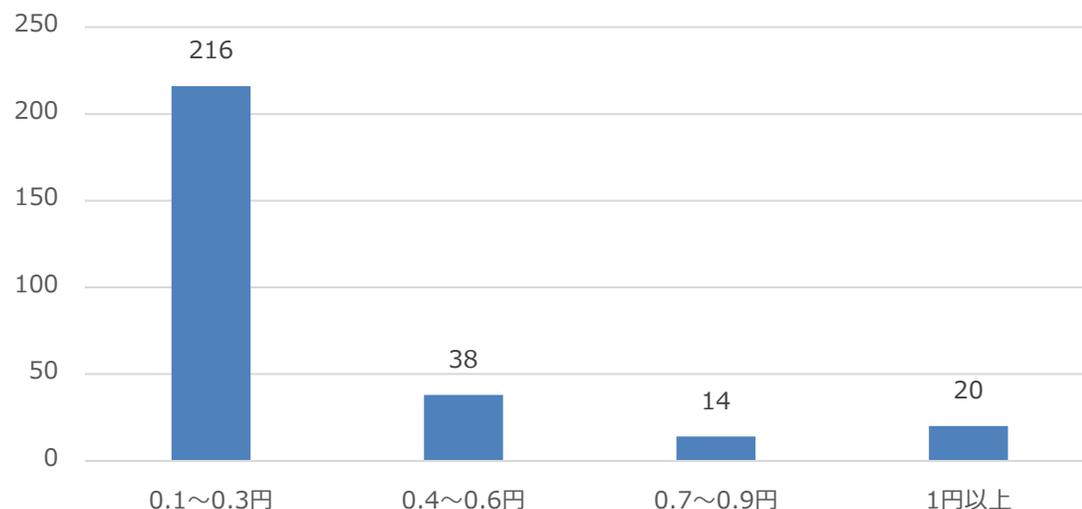
【参考】需要家アンケート結果

- 再エネやCO2フリー電力を「既に使っている」または「関心がある」と回答した事業者において、既存の契約から再エネメニューに切り替えるとする、kWhあたりいくらまで許容できるか、という質問に対して、回答事業者数の割合で示すと、**0円（全く許容できない）が約3割強、0.1-0.3円が約3割、0.4-0.6円以上が約3割**となった。
- 0円（全く許容できない）の回答を抜いた場合、回答事業者の購入電力で重み付けした割合で示すと、**0.1-0.3円が約75%、0.4-0.6円が約13%、0.7-0.9円が約5%、1円以上が約7%**となった。

＜再エネメニューへの切り替えに許容しうる価格＞



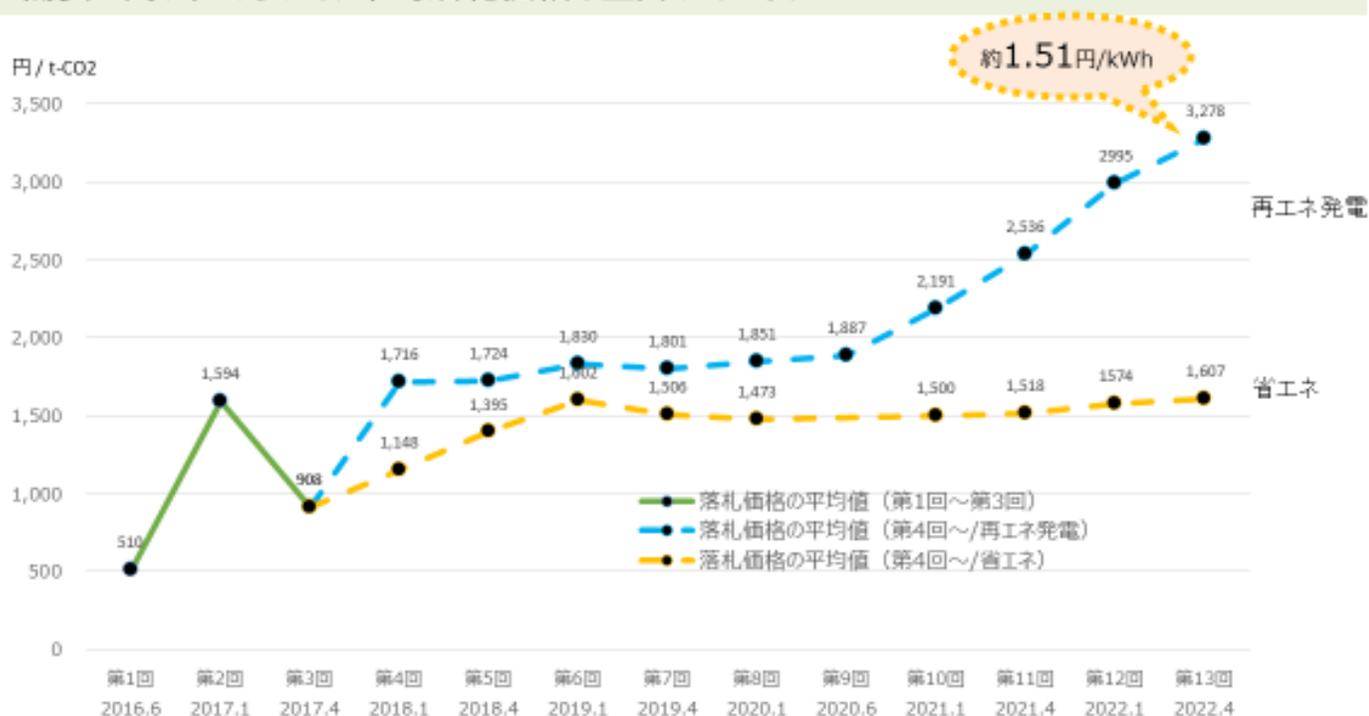
[億kWh] <使用電力量で重み付けした場合（0円の回答は除く）>



- Jクレジットにおいては、再エネ発電由来分については、kWh当たり約1.5円の価格となっている。

Jクレジットの入札状況の推移（平均落札価格）

- 需要の高まりに応じて、平均落札価格も上昇している。

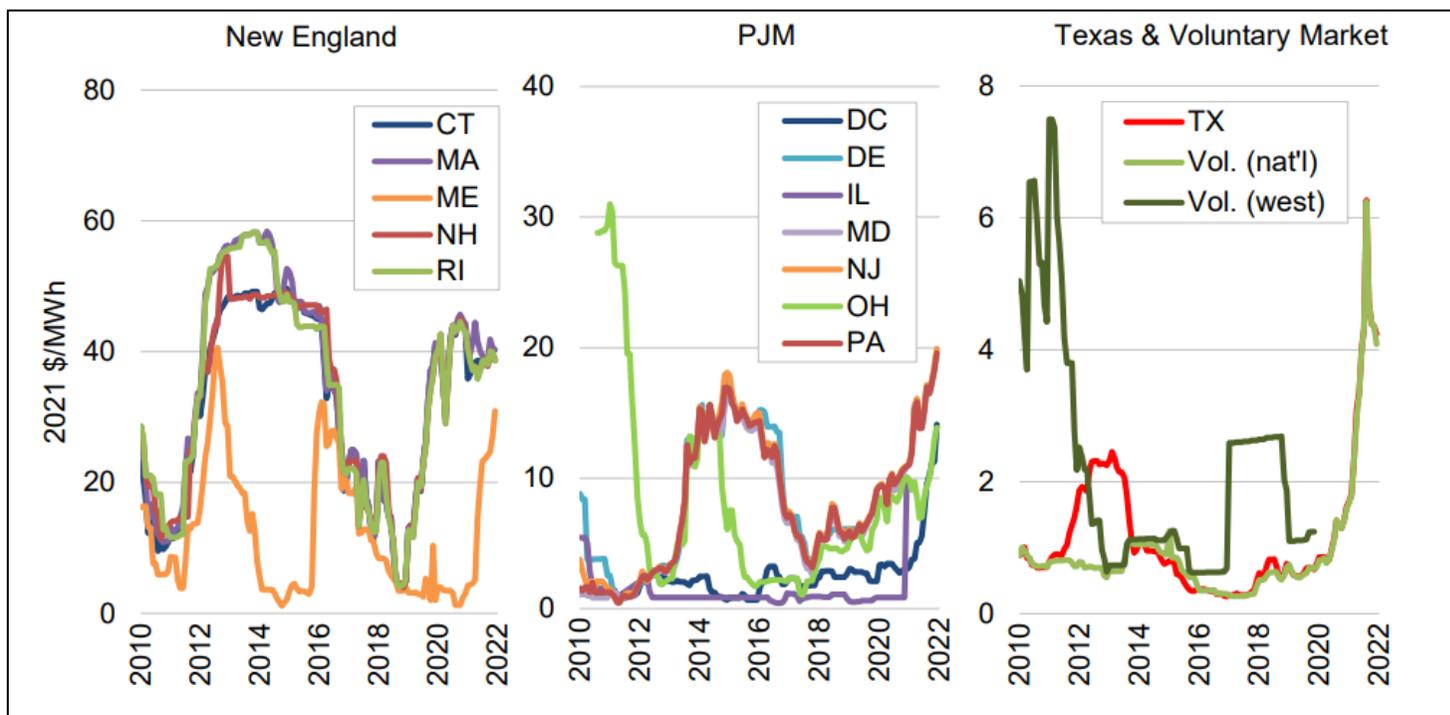


※平均値は、落札価格に当該落札トン数を乗じた合計を総販売量で除したもの。



【参考】海外の証書価格推移（北米REC価格動向）

- 海外事例の一つとして、北米のREC価格の現状は以下の通り。
- 2021年のRPS用のCompliance市場の取引においては、地域によって価格動向は異なるものの、例えばニューイングランド地域では需給のタイト化により約\$40/MWh(約5.5円/kWh*)程にまで至っている模様。
- また、ボタントリー市場においても、要因は必ずしも明らかではないようだが、一時\$6/MWh(0.8円/kWh*)を超える価格にまで高騰した模様。（※いずれも\$1=140円で計算）



【参考】第71回 本作業部会における主な御意見（価格関連）

- 価格差について、これまでの議論では高度化法市場の最低価格を引き下げた方がいいという話が出ていたが、今回上げる方向性で可能性が出てきていた中で、カーボンニュートラルに向けた対応として暗黙的なカーボンプライスが各国上がってきており、あまり安い価格にすると他の市場との関係性が損なわれるため、最低価格を上げる方向が妥当と考える。その上で簡便に価格転嫁できる制度措置を取っておかないと小売の競争環境にゆがみが生じると想定しているので、引き続き検討いただきたい。
- 追加性について、今の制度で追加性かどうかを考えないような仕様のままでいいのかどうかについて改めて考える必要がある。
- GXリーグの方針と関連して非化石の価値を高めて行く方向性のトレンドが非常に大事だと理解した。小売への影響もあるので、少なくとも短期的に証書価格がどうなっていくのかということは真剣に考えないといけない。
- 最低価格差、需要家への転嫁について、前回までに海外での事例において、ボランティアな市場とコンプライアンス市場において差がある。海外では需要家への転嫁がどのようになっているかを調査を深めてもらえると議論の良い参考になる。
- 証書の最低価格差について、発電事業者においては最低価格が高い方が非化石電源の維持拡大という則って望ましいと理解。一方需要家においてはFIT証書を安価に購入することができればカーボンフリーを安価に実現できる。我々小売電気事業者は義務達成を遵守するという立場から両者の間に入って価格差の問題に悩まされてきたという現状。非化石電源の維持拡大という制度趣旨に則り、非FIT証書の最低価格を下げるのが難しいということであれば、FIT証書の最低価格を引き上げるということも一案なので検討いただきたい。
- 証書価格の在り方について、2050年のカーボンニュートラル社会の実現に当たっては、GX関連の周辺政策と併せて高度化法の達成も重要。他の政策動向を踏まえながら非化石価値が適切に評価されることが望ましい。その上で、GXリーグと同様に非化石証書の最低価格を高めていくことも一つの考え方ではあるが、最低価格に張り付いており、市場本来の昨日が果たされていない状況は望ましくない。市場メカニズムの中で非化石価値が適切に評価されていくためにどうすればいいかが重要。まずは第二フェーズにおける需給バランスを適切に設定する方向で検討することが必要。
- 最低価格について、証書活用の活性化に繋がるか分からないが、需要家の利用のしやすさを考えると、両市場の最低価格を揃えることも一案かと思う。今後価格水準が上がってくると思っているので、一旦揃える方向の方がいいと思う。
- 証書価格水準について、市場取引価格の考え方の参考として、GXリーグの将来的に価格を上げる方向性や、Jクレジットの落札価格を比較対照として例示された。例えばJクレジットについて、バンキングが可能であることや事業者自らの判断で購入可否を判断できる一方で、高度化法義務達成市場では法令で一定量の証書購入を小売電気事業者に義務づけているので、証書の性質が異なっている。この点を踏まえて議論を深める必要がある。価格水準検討に当たっては、証書購入費用と料金の在り方を合わせた検討をお願いしたい。

【参考】需要家ヒアリングにおける主な御意見

- 昨年度から様々な産業界の需要家を対象に、足下のカーボンフリー電力の調達環境や、今後の調達方針及び制度への要望等について、継続的にヒアリングを実施中。今回、現在の使用電力の脱炭素化への取組方針やコスト意識、証書価格に対する見解などについてヒアリングを行った。

<今後の使用電力の脱炭素化に向けた取組やコスト意識>

- 自家発太陽光、再エネ証書。フィジカルPPAを1カ所導入。バーチャルPPAを検討中。証書価格は抑えてもらったが、**電力価格や都市ガス価格の高騰が問題。コストを見通しにくい。**
- 長期目標に向けて、毎年一定の脱炭素化。グループ会社で開発した再エネ電源の環境価値を買い戻す。ESG経営の観点から、一定の予算枠を設けて進めている。
- **電力多消費産業のため、自社では限界があり、電力会社からの調達に依存。環境価値のコスト増分は、本社部門で予算を設けて対応。**
- オンサイトでの再エネ調達に加え、コーポレートPPAや、非化石証書の調達を検討。バーチャルPPAは1件の運用を開始証書単体は追加コストのため、都度各社で予算を捻出して対応。
- **省エネ改善を優先。加えて、外部からの再エネ電力購入を増やしていく。CO2削減によるコスト改善効果を再エネ購入の原資にする方法をとる方針。**
- グループで開発している太陽光を中心とした再エネをFITで売電し、市場で環境価値を買い戻す枠組み。社内で環境価値に関する枠を準備し、環境価値を調達。契約先の変更や購入調達の仕方を変更して、コストを抑えながらRE100の実現を目指す。
- 再エネ電力調達手段は主にオフサイトPPAで、今後さらに強化したい。証書活用は、目標達成に向けた最後の手段。加盟店が電気代を負担しており、各エリアの相場観に合わせたい。

<証書価格の水準に対する見解や要望等>

- RE100の15年ルールにあった市場取引を希望。小売買取分もトラッキング対象にしてほしい。証書の今後の動向がわかるとよい。
- **RE100の15年ルールへの対応として、トラッキングの発電事業者との個別合意なしで設備の稼働年数を指定できるようにしてほしい。**トラッキング結果の差し替えが可能となるような柔軟な対応を検討してほしい。
- **証書価格は、海外と比較して競争力のある水準だと感じる。**環境価値以外の電力価格の低減に期待。
- FIT証書の最低価格は、**非FIT証書とのバランスや今後のシステム改善を見据えて、単価に対する階層を設けるのも一案。**