

需要家による再エネ活用推進の ための環境整備

資源エネルギー庁

2021年10月20日

はじめに

- 世界的な脱炭素化への取組が加速化する中、電気を消費する需要家も使用電力の脱炭素化（特に再エネ化）が求められつつあり、既存の非化石価値取引制度における証書の利便性の向上や需要家におけるアクセス環境の更なる改善を求める声が昨年末より多く寄せられた。
- このため、本年初より非化石価値取引制度の大幅な見直しを行っており、3月の本委員会において、その検討状況をご報告させていただいた。
- その後、電力・ガス基本政策小委員会 制度検討作業部会において議論を重ね、FIT再エネ電源由来の環境価値であるFIT証書を対象として、**証書価格の大幅な引き下げや需要家の市場での直接調達の可能化、証書トラッキングの拡充**などを行い、自主的な再エネ価値の取引を可能とする、再エネ価値取引市場を創設。（11月より取引開始予定）
- 本日は、10月12日に電力・ガス基本政策小委員会 制度検討作業部会において、とりまとめを行った結果をご報告させていただき、ご意見を賜りたい。

- 1. 非化石価値取引制度の見直しについて**
2. 個別事項①需要家・仲介事業者の要件
3. 個別事項②価格関連
4. 個別事項③トラッキング
5. 需要家が直接調達した際の活用方法

【参考】非化石価値取引市場の創設背景と意義

2015年7月：長期エネルギー需給見通し策定

□ 2030年度に再エネ22～24%、原子力20～22%



2016年：高度化法目標見直し

※エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の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

2017年2月：非化石価値取引市場創設を決定

非化石価値取引市場の意義

□ 非化石電源の価値を顕在化し取引可能に。

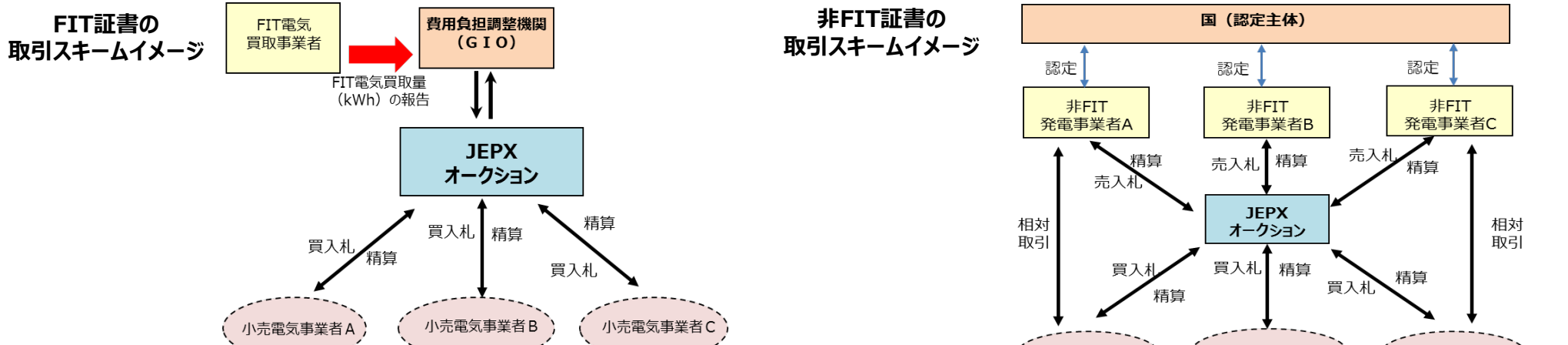
➡ 小売電気事業者の非化石電源調達目標（2030年度44%）の達成を後押し

※ 電力需要家にとっては、①消費電力の非化石化や②FIT賦課金の軽減（FIT非化石証書の売上を活用）、発電事業者にとっては、③非化石電源の設備投資等への活用などの利点あり。

【参考】これまでの証書の概要

- 非化石証書は、FIT証書（再エネ指定）、非FIT証書（再エネ指定、指定無し）の3種類が存在。
- FIT証書の売上はFIT賦課金の低減に、非FIT証書の売上は非化石電源の設備投資等の非化石電源の利用促進に充てていくこととされている。

	再エネ指定		指定無し
	FIT証書	非FIT証書	非FIT証書
対象電源	FIT電源 (Ex. 太陽光、風力、小水力、バイオマス、地熱)	非FIT再エネ電源 (Ex.大型水力、卒FIT等)	非FIT非化石電源 (Ex.原子力等)
証書売手	低炭素投資促進機構※(GIO)	発電事業者	発電事業者
証書買手	小売電気事業者	小売電気事業者	小売電気事業者
最低価格	1.3円/kWh	—	—
最高価格	4円/kWh	4円/kWh	4円/kWh
価格決定方式	マルチプライスオークション	シングルプライスオークション	シングルプライスオークション



※電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（FIT法）に基づく費用負担調整機関

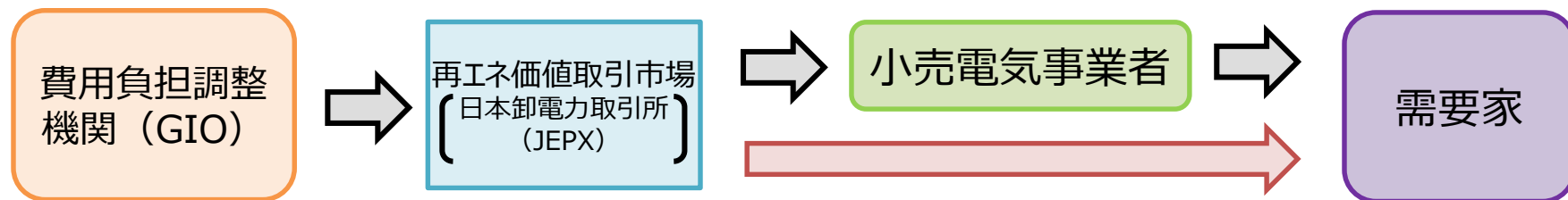
再エネ価値取引市場の創設

- 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予定。

再エネ価値の取引【再エネ価値取引市場】 ※FIT証書

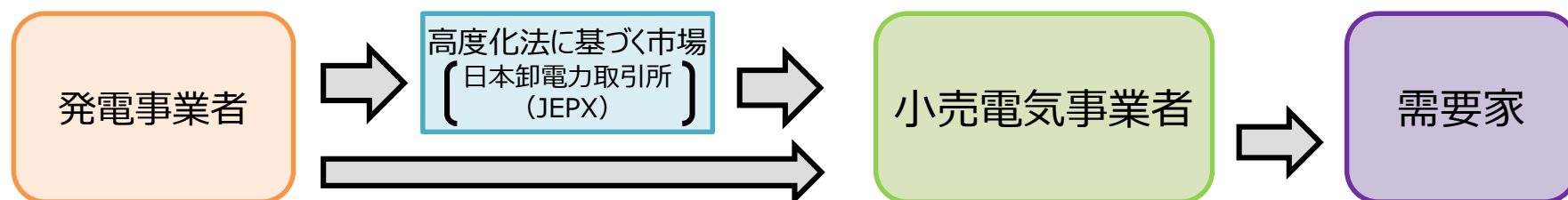
- 小売電気事業者に加え、需要家が直接購入可能とする。
- 2021年度からほぼ全量トラッキング※。価格の引き下げ。

※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】1月15日の閣議後記者会見における冒頭発言：大臣による「検討指示」

第29回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年1月19日) 資料5 一部改

- 2050年カーボンニュートラルを目指す上では、温室効果ガス排出の8割以上を占めるエネルギー分野の取組が何よりも重要であり、今から取組を加速していく必要があります。現在、総合資源エネルギー調査会では、2050年カーボンニュートラルを目指す方針も踏まえて、エネルギー基本計画の見直しの議論を進めており、今後、2050年も見据えて2030年の目標や政策の在り方についても議論をしていくことになります。そうした議論を、より充実したものにするために、既に議論が進んでいる非効率石炭火力のフェードアウトなどに加えて、主に以下の点について速やかに検討を着手するよう、事務方に指示をいたしました。
- 具体的には、電力・ガス小委員会、原子力小委員会、省エネ小委員会、資源・燃料分科会、再エネ大量導入小委員会、持続可能な電力システム構築小委員会において、
 - ① カーボンニュートラル目標と安定供給の両立に向けた電源投資促進のための電力市場の整備と次世代型・分散型ネットワーク構築の在り方
 - ② 脱炭素火力や原子力の持続的な利用システムの在り方
 - ③ カーボンフリー電力の価値が適切に評価される、需要家がアクセスできる環境整備や、2030年に向けた省エネの更なる取組、電化・水素化等を含めた需要側からの非化石化の在り方
 - ④ 水素供給やCCSと一体となった上流開発の在り方などのテーマについて、議論を開始、加速化をいたします。
- また、昨年7月から再エネ型の経済社会の構築に向けた検討を進めている再生可能エネルギーについては、カーボンニュートラル目標も踏まえて、ギアチェンジして議論の充実を図ってまいります。
- これらの議論は、基本政策分科会において議論を集約し、エネルギー基本計画の見直しに反映をしてまいりたいと思います。

再エネ価値取引市場の創設に伴う主な変更点

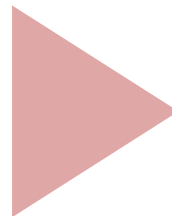
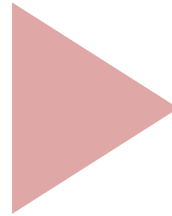
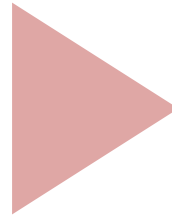
- 今回の再エネ価値取引市場の創設による主な変更点は以下の通り。

見直し時の主要論点

FIT証書の
価格水準

FIT証書の
直接購入

FIT証書の
利便性向上
(主にトラッキング)



見直し後の内容

最低価格を大幅に引き下げ
1.3円/kWh → 0.3円/kWh

需要家・仲介事業者の
市場参加が可能に

FIT証書に対して
全量トラッキング化へ

これまでのFIT証書に関する制度との比較

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ト 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。

1. 非化石価値取引制度の見直しについて
- 2. 個別事項①需要家・仲介事業者の要件**
3. 個別事項②価格関連
4. 個別事項③トラッキング
5. 需要家が直接調達した際の活用方法

- 前回及び前々回のご議論では、需要家の要件は可能な限り間口を広くし、徒に厳格にならないようにすべき旨や、具体的な制約は本作業部会よりも、むしろ市場取引の主催者であるJEPXにおける参加資格要件を基本とすべき旨のご意見を頂いた。
- 今回の制度の見直しは、需要家の環境価値へのアクセス環境を改善し、証書の利便性向上を図ることを目的としており、試行的取組においてもその門戸は可能な限り広げ、需要家間の取引機会の公平性は確保されるべきものと考えられる。
- また、前回お示した需要家へのアンケートにおいても、本市場における直接的な取引の参加を望む声も一定数存在することが窺える。
- こうした点を踏まえ、需要家の要件については、取引所における市場参加者として相応しい信頼性を担保する観点から、**日本卸電力取引所（JEPX）の取引資格の取得要件を満たすことを最低限の条件**としつつ、例えば、**国内の法人格を有すること**を追加的な取引参加資格として定める方向で、JEPXにおいて検討することとしてはどうか。

- 前回の本作業部会においては、環境価値である証書に対する需要家の調達環境の向上に資する仲介事業者の市場参加の是非について概ね異論はなかった一方、その事業規律の在り方について様々な御意見をいただいた。
- 本日、仲介事業者の事業規律について御議論いただくにあたり、まず「仲介事業」の具体的内容を整理すると、大きくは以下の2つに区分されるとものと考えられる。
 - ① 売買取引当事者の間に立ち、契約上は直接の取引主体とはならず、間接的に取引をサポートするもの（ex. 不動産仲介）
 - ② 自ら取引当事者となり、顧客である購入者側からの委託や自らの判断に基づき商品等を購入し、他者に販売するもの
- このうち、上記①は、再エネ価値取引市場におけるオークションに直接参加するものではないため、本作業部会では、取引主体となりうる上記②を念頭に御議論いただきたい。
- その上で、仲介事業者の事業規律の在り方については、**その事業活動の自由が徒に制限されることがないことを基本**としつつ、**需要家保護の観点から不当な取引行為等を未然に防止**することなどを目的に、一定の規律や管理は必要と思われる。
- 具体的な規律や管理手法などについては、既存の類似制度であるJクレジットのプロバイダー制や、小売電気事業者が遵守すべき事項を定めた小売営業ガイドライン等を参考にすると、次頁のようなものが考えられるが、その他どのような要件が考えられるか。

【参考】仲介事業者の要件（例）

第55回 制度検討作業部会（2021年8月5日）
資料4より抜粋

（１）取引参加資格

- ・財務の健全性 ex. 純資産額〇万円以上
- ・組織体制（ガバナンス） ex. 情報管理に関する規程
- ・欠格事由 ex. 反社会的勢力

（２）取引規律

- ・需要家への説明
- ・手数料の透明性

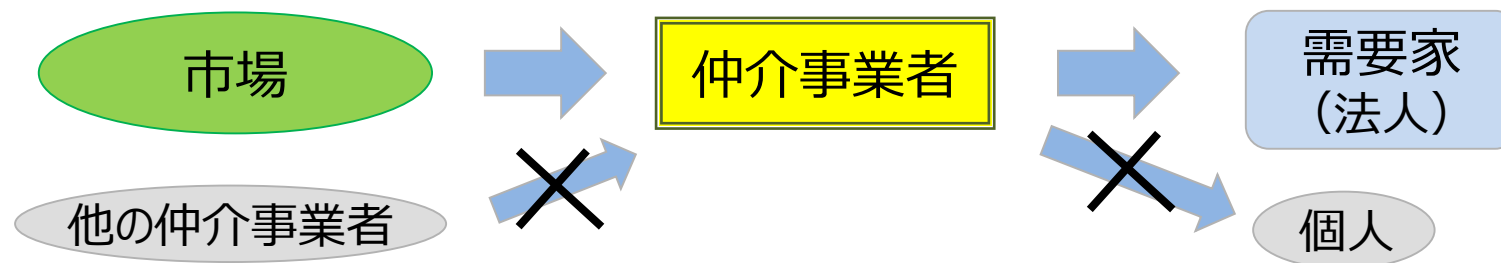
（３）報告・開示

- ・定期取引報告（対取引所） ex. 需要家への販売量
- ・情報開示

（４）その他

- ・制裁措置 ex. 取引参加資格の喪失

- 仲介事業者の要件・規律の検討に際しては、仲介事業者がどのような取引を行うかが重要となる。例えば、仮に仲介事業者が個人を相手にFIT証書を販売する場合は、消費者保護の観点から詳細な説明義務を課すなど、厳格な規律が求められる。
- この点、仲介事業者には、需要家のニーズに応じて効率的にFIT証書を市場から購入し販売することで、証書取引を促進する役割が期待されることから、**仲介事業者の行う取引の範囲については、需要家のニーズを基本に判断することが妥当**と考えられる。
- こうした観点から、証書の販売先については、①現状、電気の取引と切り離して証書単体での取引を希望しているのは基本的に法人であること、②個人においては、電気とセットで販売される再エネメニューにより現時点ではニーズが満たされていると考えられることから、**当面、販売対象を法人に限定**することとしてはどうか。
- また、証書の購入方法については、①仲介事業者による取引は市場と需要家の間を仲介するために認められるものであること、②仲介事業者間の取引を幅広く認めた場合、必ずしも実ニーズに基づかない事業者間の取引により価格形成が歪められる恐れがあることから、**当面、市場からの購入に限る**こととしてはどうか。



仲介事業者の取引参加要件

- 仲介事業の取引参加要件については、事業活動の自由を大前提としつつも、需要家保護の観点から不当な取引行為等を未然に防止するため、**一定の資格要件や規律を求めることが基本**となる。
- その際、これまで証書を取り扱ってきた小売電気事業者や、クレジットの仲介が行われている類似制度において求められる要件を参照しつつ、証書の仲介事業においても同様に求められる事項を検討していくことが合理的と考えられる。
- FIT証書の取引が行われる日本卸電力取引所（JEPX）においては、卸電力取引への参加資格として、**資産上の要件**（純資産額1,000万円以上）や**欠格事由**（ex. 破産者でないこと）を定めている。
- また、非化石証書と同様、環境価値を具現化したJクレジットのプロバイダー制度は、クレジットの創出・活用を支援するプロバイダーに対し、**財務管理の適正な実施や情報管理体制の整備**を求めている。
- FIT証書の仲介事業者においても、資産上の要件や欠格事由の不存在、財務管理の適正な実施や情報管理体制の整備の必要性は基本的に同様と考えられる。このため、仲介事業者の取引参加要件については、これらを基本としつつ、JEPXにおいて検討することとしてはどうか。

- 仲介事業者は、市場と需要家との間を仲介するに際し、再エネ価値の取引（FIT証書の移転）を担保する役割と責任を担うこととなる。
- 再エネ価値という概念上の取引においては、再エネ価値のダブルカウントの回避や取引の適切な反映といった観点から、取引の記録を適切に管理していくことが重要である。具体的には、取引所に開設した口座や自ら管理する取引記録を通じ、取引の状況を適切に管理していくことが求められる。
- このため、仲介事業者には、購入・販売したFIT証書について、取引日や取引の相手方、取引数量や価額等について、記録義務を課すこととしてはどうか。
- また、FIT証書が仲介事業者の手元で徒に滞留することなく、需要家において有効に活用されていることを確認するため、例えば、需要家への販売量について、取引所に定期的に報告させることとしてはどうか。
- 加えて、こうした規律の実効性を確保する観点から、これらの規律に違反した場合には、取引所における所要の手続を経た上で、特に違反が重大なときには取引参加資格を喪失させることとしてはどうか。

- 仲介事業者には、需要家のニーズに応じて効率的にFIT証書を市場から購入・販売することで証書取引を促進する役割が期待される一方、**証書制度の信頼性を確保する観点から、その取引において一定の規律が求められる。**
- 例えば、新たに参入した仲介事業者が需要家との情報の非対称性を利用して詐欺的行為を働いたり、証書の購入代金を前払いで受け取りながら需要家に証書を移転せずに倒産したりすると、発展途上のFIT証書取引の信頼性を大きく損なうこととなる。
- 他方、需要家に対して電気を継続的に販売する小売電気事業者とは異なり、**仲介事業者が販売するのは定型的な証書であり、その取引は一過性**である。また、個人への直接販売は予定されておらず、販売先は法人である。
- このため、電気の販売に際して小売電気事業者の遵守事項を細かく定めたガイドライン等は不要であり、現行の卸電力取引所規程が定める**信義則（※）を基本としつつ、追加的にFIT証書の性質に由来する特有の規律を設けることとしてはどうか。**

※不公正な取引を行わない、不注意または怠慢な取引または受託を行わない、など

- 具体的には、例えば、以下のような規律を求めることとしてはどうか。
 - ・取引前に、需要家に対し、再エネ価値の内容及び市場における取引価格の動向を説明すること
 - ・取引後に、需要家の求めに応じ、当該需要家が再エネ価値の正当な権利者であることの証明に協力すること

JEPX規程改訂（素案）

第57回 制度検討作業部会
(2021年9月24日) 資料3-1より抜粋

加入要件	会員資格	(1)小売電気事業者 (2)発電事業者 (3)一般送配電事業者または特定送配電事業者 (4)左記以外で、かつ 日本国内の法人 。		
	資産要件	収支計画と貸借対照表、損益計算書の提出をもって財務の健全性、存続性を確認する。(例：現預金の額の確認等)		
	欠格事由	- 暴力団等反社会的勢力ではないこと等に関するの表明が必要。 - 破産手続または特別清算開始決定を受けた場合は脱退。		
	その他	審査手続において、取引所を取引以外の目的で利用しようとしていることが認められた場合、加入拒絶。		
義務	記録義務	取引参加者は、 取引所所外で非化石証書を販売する場合 （小売電気事業者への販売、需要家への販売および電気の供給と併せての販売等、他者への非化石証書の移転行為）、取引所が定める様式に従って その記録を管理しなければならない 。	【違約規程】	
	記録報告義務	- 記録は、商品の取引の終了後、1ヶ月以内に取引所に提出しなければならない。 - 取引所は、必要に応じ記録の提出を求めることが出来る。		
規律	需要家への説明	取引参加者が委託に基づく取引を行う場合は、 委託元に誠実に取引の制度や状況等を説明しなければならない 。	取引参加者が、会員規程および取引規程に違反した場合、 直ちにその旨を通告するとともに取引を停止 させることができる。	【処分規程】 1億円以下の過怠金、もしくは6ヶ月以内の取引停止、もしくは制限、または除名。
	トラッキングおけるレピュテーションリスク	非化石証書やトラッキング付き非化石証書等の利用において、 経済産業省およびトラッキング証書発行機関の利用規則において禁止されている行為をしてはならない 。		
	取引範囲			

1. 非化石価値取引制度の見直しについて
2. 個別事項①需要家・仲介事業者の要件
- 3. 個別事項②価格関連**
4. 個別事項③トラッキング
5. 需要家が直接調達した際の活用方法

- 今回の本市場における取引対象となるFIT証書について、その売却収入はこれまでと同様にFIT賦課金の軽減に活用されることから、価格の決定方法は、売却総収入が比較的大きくなるような方式が望ましいと思われる。
 - 加えて、売り手についても、FIT電源の買取実績を基に、引き続き費用負担調整機関が成行価格により入札を行うことになる。
 - 更に、今回新たに需要家などが市場に参加することを踏まえれば、FIT証書の市場取引においては、その取引・調達が比較的しやすいものであることも求められる。
1. 約定量の最大化を図ることによる賦課金の軽減への活用する点
 2. 売り手が成行入札となる点
 3. 需要家など新たな参加者も証書を調達しやすい状況が求められる点
- こうした観点から、引き続き、マルチプライスによるオークションを採用してはどうか。
- なお、オークションの開催回数については、取引回数の細分化によりオークション毎の証書の供給量(流動性)が低下する懸念もあるため、当面はこれまでと同様、年4回の開催してはどうか。

- 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。

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。

1. 非化石価値取引制度の見直しについて
2. 個別事項①需要家・仲介事業者の要件
3. 個別事項②価格関連
- 4. 個別事項③トラッキング**
5. 需要家が直接調達した際の活用方法

【参考】トラッキング拡大に向けて克服すべき課題

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7-1
より一部改

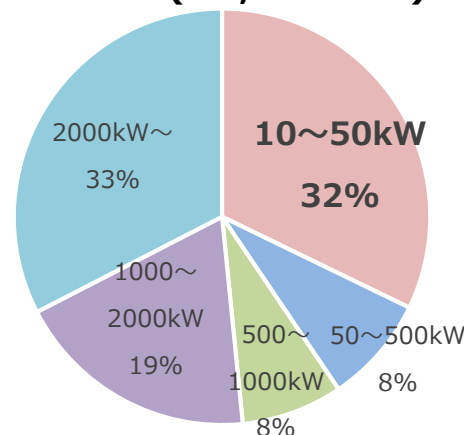
- 発電者の個人情報を含む電源の属性情報を、市場参加者や購入需要家に開示・表示するには、発電者の同意が必要。
- 現状では、既に全てのFIT再エネ証書がシステム的にはトラッキング可能である一方、実際に同意を得てトラッキング証書として利用できるものは、全体の1～2%程度に留まっている。
- FIT発電事業者の大半が小規模である中で、トラッキング付証書の拡大に向けて、円滑な同意取得を進めるための制度整備が必要であり、夏頃までに取りまとめを行う。

＜FIT証書トラッキング実証の実績＞

対象年度	2019年 11月 (19年度分)	2020年2月 (19年度分)	2020年5月 (19年度分)	2020年8月 (20年度分)	2020年 11月 (20年度分)
(A)売入札量 (百万kWh)	44,046	66,970	87,176	20,710	49,804
(B)トラッキング 可能量 (百万kWh) ※()内%は B/A	<u>508</u> (<u>1.2%</u>)	<u>450</u> (<u>0.7%</u>)	<u>349</u> (<u>0.4%</u>)	<u>576</u> (<u>2.8%</u>)	<u>1,128</u> (<u>2.3%</u>)
証書約定量 (百万kWh)	187	85	63	151	509

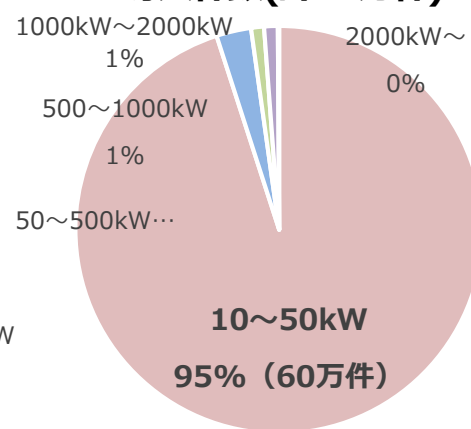
＜事業用太陽光発電の規模内訳（2020年6月時点）＞

導入容量(計4,489万kW)



	認定容量(万kW)
10~50kW	2,158
50~500kW	560
500~1,000kW	527
1,000~2,000kW	1,276
2,000kW~	2,183

導入件数(計63万件)



	導入件数(件)
10~50kW	602,903
50~500kW	17,512
500~1,000kW	6,495
1,000~2,000kW	6,875
2,000kW~	656

- **FIT証書については、2019年からトラッキングの実証を開始し、非FIT証書についても、本年8月からトラッキングの実証を開始予定。**
- 現状、FIT証書については、FIT交付金業務を行う費用負担調整機関が個々の電源情報を一元的に把握している一方、トラッキングのための情報開示に当たり発電者の同意を得ることとしている結果、同意を得た**トラッキング付きの証書は僅かにとどまっている。**
- こうした状況を改善し、トラッキング付き証書を大幅に拡大するため、**FIT証書については、FITが需要家の賦課金により支えられているという制度趣旨に鑑み、トラッキング付き証書の活用は、同意取得を不要とする方向で検討中。**事務局において、並行して、RE100において認められるためにどのような電源情報が必要不可欠か、RE100事務局に確認を行っている。
- これらの取組を進めることにより、まずは**FIT証書について、2021年度中にほぼ全量のトラッキング実施を目指す**こととしてはどうか。
- また、非FIT証書については、本年8月から開始する実証において、発電事業者による自主的な電源情報の登録を求めていくこととしており、トラッキング付きの証書量は、発電事業者による登録状況次第となる。
- このため、非FIT証書のトラッキングについては、今後**開始する実証の状況を踏まえつつ、トラッキング量の着実な増加を目指す**こととしてはどうか。

論点①：トラッキング属性情報の取扱い

- 2019年度から実証事業として開始したFIT非化石証書のトラッキングについては、当該証書を購入した小売電気事業者に対し、電源のトラッキング情報として、発電設備名や設置者名、発電設備の出力（kW）等の属性情報が開示されている。
- FIT証書にトラッキング情報が付与され、市場価値を高まれば、取引量が増加し、これまで市場で約定せず、環境価値が埋没してしまっていた状況が改善されることが期待され、結果として国民負担の抑制に資することになると考えられる。
- FIT電源のトラッキングにおいて付与される情報は、既に公表されている認定情報の他に、①発電設備の運転開始日および②割当量が追加で必要となる見込み。他方、事業者ヒアリングの結果も踏まえれば、これらの情報が追加的に公表されても、FIT発電事業への影響は限定的と考えられることから、FIT制度の趣旨を踏まえれば、発電事業者の事前の同意を不要と整理することは可能ではないか。
- 他方、トラッキング情報の付与にあたり、個人情報保護の観点からも留意が必要。この点、FIT認定情報の公表制度においても、同様の観点から、発電設備の出力が20kW未満の太陽光発電設備については、発電事業者が個人の場合に住所等の特定に繋がらないように、認定情報を公表しない仕組みとしている。
- これにならい、発電設備の出力が20kW未満の太陽光発電設備に係るFIT非化石証書へのトラッキング情報の付与にあたっては、個人の特定に繋がりをうる情報（発電設備名や設置者、設備の所在地の詳細（地番以下））は、属性情報から除外することとしてはどうか。

【参考】20kW未満の太陽光設備に関するトラッキング情報（例）

- 発電設備の出力が20kW未満の太陽光発電設備に関する証書について、トラッキング証書に記載される属性情報のイメージは下記の通り。

No	項目	一般的なトラッキング情報	20kW未満の太陽光発電設備のトラッキング情報
1	設備ID	A0123456D01	A0123456D01
2	発電設備区分	太陽光	太陽光
3	発電設備名	XX発電所	（記載なし）
4	設置者名	YY株式会社	（記載なし）
5	発電出力(kW)	500kW	10kW
6	認定日	20XX/1/1	20XX/1/1
7	運転開始又は予定日	20XX/3/1	20XX/3/1
8	設備の所在地	東京都江東区豊洲1-1-1	●●県●●市
9	割当量(kWh)	1,000kWh	1,000kWh

- 環境配慮への取組が企業価値の向上に繋がりを有する情勢であることを踏まえ、小売電気事業者や需要家からは、トラッキング情報を対外的に公表するニーズも想定される。
- 一方で、現在のトラッキング実証においては、発電事業者がトラッキング証書を割り当てられる先を選択できないケースも存在する。そのため、発電事業者が望まない小売電気事業者や需要家に割り当てられた場合、同意なくトラッキング情報を対外的に公表されることは発電事業者にとってのレピュテーションリスクに繋がる可能性もあると考えられる。
- RE100等の国際的な取組においては、購入した証書に電源のトラッキング情報が必要となっているケースも多い。他方、具体的にどの電源の証書を調達したかを対外的に公表することは、一般的な要件とはなっておらず、需要家が調達した電気の再エネ環境価値を主張するにあたり、トラッキング先の具体的な電源の対外公表が不可欠とはされていない。
- 上記を踏まえれば、FIT電気の環境価値を証書として市場に供出するにあたり、トラッキング情報の付与については発電事業者からの同意を不要とする一方、発電事業者のレピュテーションリスクにも配慮し、トラッキング先の具体的な発電設備名、設置者名について、小売電気事業者や需要家が対外的に公表する場合には、発電事業者の同意が必要と整理してはどうか。
- 上記を担保するため、以下のルールを（再エネ価値取引市場の制度設計において）盛り込む方向で検討を深めていただくことにしてはどうか。
 - 同意なく、対外公表を行った場合には、取引制限措置（一定期間の参加資格停止など）
 - 他法令等に抵触するような不適切な事業者の排除措置（参加資格要件の設定など）

論点③：市場を介さず電源を特定したFIT電気の取引の場合の優先割当

- 現在、FIT制度では、送配電買取の下、買取義務者である送配電事業者が買い取った電気を市場売電することが原則となっているが、
 - 送配電買取でも、再エネ卸供給による場合は特定の小売事業者が供給先となる。
 - また、2016年度までに認定を受けた案件の一部は小売買取が継続されている。
- 上記 2 つの形態による買取りでは、小売電気事業者が市場を介さずに特定のFIT電源からFIT電気を調達している状況。仮に、これらの小売電気事業者がトラッキング付FIT証書を調達した場合に、調達した電気の属性情報とFIT証書のトラッキング情報が異なると、再エネ価値を訴求する際の障害となる可能性がある。
- 現在のトラッキング実証においては、トラッキング情報を割り当てる上での優先順位が定められており、市場を介さず電源を特定したFIT電気の取引の場合には、電気の属性情報と証書のトラッキング情報が一致するように、証書を優先的に割り当てる仕組みとされている。
- そのため、再エネ価値取引市場におけるトラッキング付FIT証書の取扱いについても、同様に、市場を介さず電源を特定したFIT電気の取引（再エネ卸供給、小売買取）については、情報が一致するように優先的に証書を割り当てる仕組みとしてはどうか。

論点④：トラッキング情報付与の効率的な実施

- 今後FIT非化石証書における全量トラッキングにおいては、引き続き費用負担調整機関である一般社団法人低炭素投資促進機構（GIO）が、交付金交付業務において得られた各FIT電源の買取情報を元に、FIT非化石証書を一括して市場投入し、約定後に属性情報が付与されることになると考えられる。
- その際、FIT非化石証書の売買及びトラッキングの付与は、法律上の業務ではないことから、**全量トラッキングに際しては、追加的に生じる事務コストが最小化されるよう、簡易なシステム連携による、機械的かつ効率的なトラッキング情報の付与がなされるようにすべき**であり、市場設計に当たってはその点への十分な留意が必要ではないか。

1. 非化石価値取引制度の見直しについて
2. 個別事項①需要家・仲介事業者の要件
3. 個別事項②価格関連
4. 個別事項③トラッキング
5. **需要家が直接調達した際の活用方法**

需要家が証書を直接調達した場合の証書の活用方法について

第57回 制度検討作業部会
(2021年9月24日) 資料3-1より抜粋

- これまでFIT証書の買い手であった小売電気事業者は、調達した非化石証書の電力量(kWh)に全国平均係数(kg-CO₂/kWh)を乗じた削減量を、基礎二酸化炭素排出量にFIT・非FIT電源から環境価値が抜けた電気が有する排出量を加えた分から減算することが可能(これを販売電力量で割ったものが調整後排出係数)。
- 今後、需要家が直接FIT証書を購入した場合、例えば、需要家が別途調達する系統電力(小売電気事業者からの提供された電力)が有する調整後排出係数に使用電力量を乗じた排出量から、需要家自ら調達したFIT証書分(kWh)に全国平均係数を乗じた削減量を減算することなどが考えられるが、具体的な方法等については、別途の検討会において議論される予定。
- なお、これまで同様FIT証書は企業におけるグローバルなGHG排出量の算定・報告のデファクトスタンダードとなっているGHGプロトコルにも活用できているが、その活用対象は、**企業が外部から購入する電力に関するCO₂排出量(間接排出・スコープ2)であり、自らが直接排出するCO₂(スコープ1)に対して利用することは不可となっている。**

※なお、RE100の再エネ調達手法においても、電気と切り離された証書をコジェネのように、需要家が化石燃料由来の自家発の使用電力に証書をあてるべきではないとしている点は留意が必要。

【参考】非化石証書による調整後排出係数のオフセットについて（第14回）

- 非化石証書によるオフセット方法としては、調達した非化石証書の電力量（kWh）に「全国平均係数（kg-CO₂/kWh）」を乗じて、調整後排出係数から減算することとされた。

対応方針

○非化石証書については一義的には高度化法における非化石電源比率（総発電電力量に対する非化石電源による発電電力量の比率）の算定に用いられるものであるため、証書化される際もkWhベースとなる。

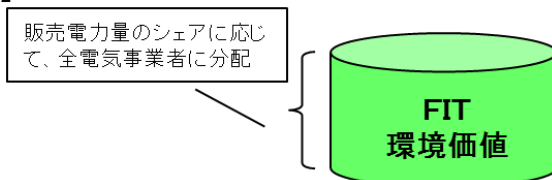
○よって、調達した非化石証書の電力量に「全国平均係数」を乗じることで、調整後排出係数算定時に調整後排出量から減算することとしてはどうか。



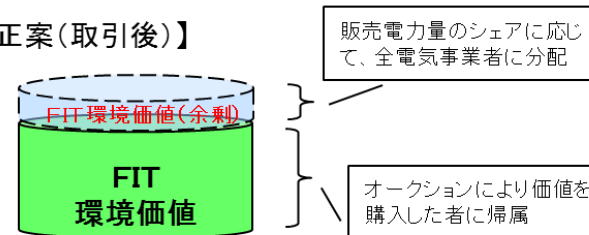
○その際、FIT電気のゼロエミ価値についてはその対価を支払う者に帰属することを踏まえると、非化石証書の購入がない限り調整後排出係数算定の段階でFIT電気調達分だけCO₂排出量が加算される。

※他方で、非化石価値オークションの結果、約定されず余剰となったFIT電気のゼロエミ価値については、現行の調整後排出係数算定式同様、販売電力量のシェアに応じて分配することとしてはどうか。

【現行】



【改正案（取引後）】



【参考】GHGプロトコル「スコープ2ガイドンス」の概要（1/7）

- 2015年1月に発行された、企業向けのGHG排出量の算定・報告のための民間スタンダード。
- 排出される段階に応じたそれぞれの算定方法がスコープ1， 2， 3として定められている。
- 対象とするのは、「スコープ2」＝企業が外部から購入する電力・蒸気・熱に関するGHG排出量。
→ “**再エネ電力の調達によるCO2削減**”も対象に。



「スコープ2ガイドンス」

●ロケーションベース

→ロケーションに対する平均的な発電排出係数（グリッド平均排出係数）に基づいて算定する方法。

●マーケットベース

→報告企業が電力を購入している契約内容を反映して算定する方法。
再エネ電力や低炭素電力メニューを反映することが可能。

マーケットベースでの算定にあたり、証書の活用が可能であり、その際に用いることができる証書の要件も規定されている。

【参考】再エネ証書とグローバル情報開示・ イニシアティブとの整合性

第1回 我が国企業による国際的なイニシアティブへの対応に関する研究会
(2018年10月29日) 資料3-2より抜粋

- 再エネ由来J-クレジット、グリーン電力証書、非化石証書については、GHGプロトコルスコープ2ガイダンスにおける再エネ証書のクライテリアに合致していることを確認済。
- また、再エネ由来J-クレジット、グリーン電力証書、非化石証書は、CDP報告書及びSBTにおいても、再エネ証書として活用できることを確認済。
- RE100については、現在、再エネ由来J-クレジット及びグリーン電力証書が再エネ証書として活用可能。

	CDP (GHGプロトコル準拠)	SBT (GHGプロトコル準拠)	RE100 (GHGプロトコルを ベースに独自要件あり)
J-クレジット (再エネ電力由来)	○	○	○
グリーン電力証書	○	○	○
非化石証書	○	○	○※

※今後、非化石価値取引市場の利用価値向上に向けた検討の一環で、非化石証書のトラッキングに係る実証実験を行うこととしている。なお、RE100からは、非化石証書以外も含めて日本における再エネ調達の方法を図に示すことが要望されている。

【参考】RE100における主な再エネ調達手法について

第57回 制度検討作業部会
(2021年9月24日) 資料3-1より抜粋

カテゴリ	具体的な調達手段	備考
自家発 自家消費	自社が保有する 再エネ発電設備からの発電	自社が保有する再エネ発電設備からの発電
電力 購入	電力供給者の有する敷地内 (オンサイト) の再エネ発電所 からの購入	オンサイトの再エネ調達。
	敷地外 (オフサイト) の 再エネ発電所から自営線経由 での調達	オフサイトで自営線による再エネ調達。
	系統接続したオフサイトの再エネ 発電所からの直接調達 (例 : PPA)	再エネ発電事業者が需要家に電気と再エネ証書を直接適用する (フィジカルPPA) と、電気の価格は卸価格と契約価格(strike price)との差額決済とし、証書は別途発電事業者から需要家に提 供する(バーチャルPPA)が該当。
	電力供給者との契約 (グリーン 電力商品) による調達	電力提供事業者が証書を活用して再エネ商品として提供する。
	電気と切り離された 電源の属性証書の調達	北米のRECや欧州のGO、他の地域でのI-RECなどが対象。なお、コ ジエネのように、需要家が化石燃料由来の自家発の使用電力に証書 をあてるべきではないとしている。

※この他、米国のRPSなど規制に基づくものであり、ある特定の需要家の要求により積極的に供給されるのではなく、一般的な提供する電力が再エネとなっているものの消費においては、一定の条件の下で認められることがある。但し、広く適用されるものではない模様。

【参考】試行的取引期間におけるFIT証書の口座管理について

- 11月からの再エネ価値取引市場の試行的取引期間では、新たな市場参加者となる需要家や仲介事業者もJEPXに証書の口座を保有し、調達した証書の総量を管理することになる予定。

