経済産業省

資料３

太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度に関する検討の方向性

2019年4月11日
資源エネルギー庁

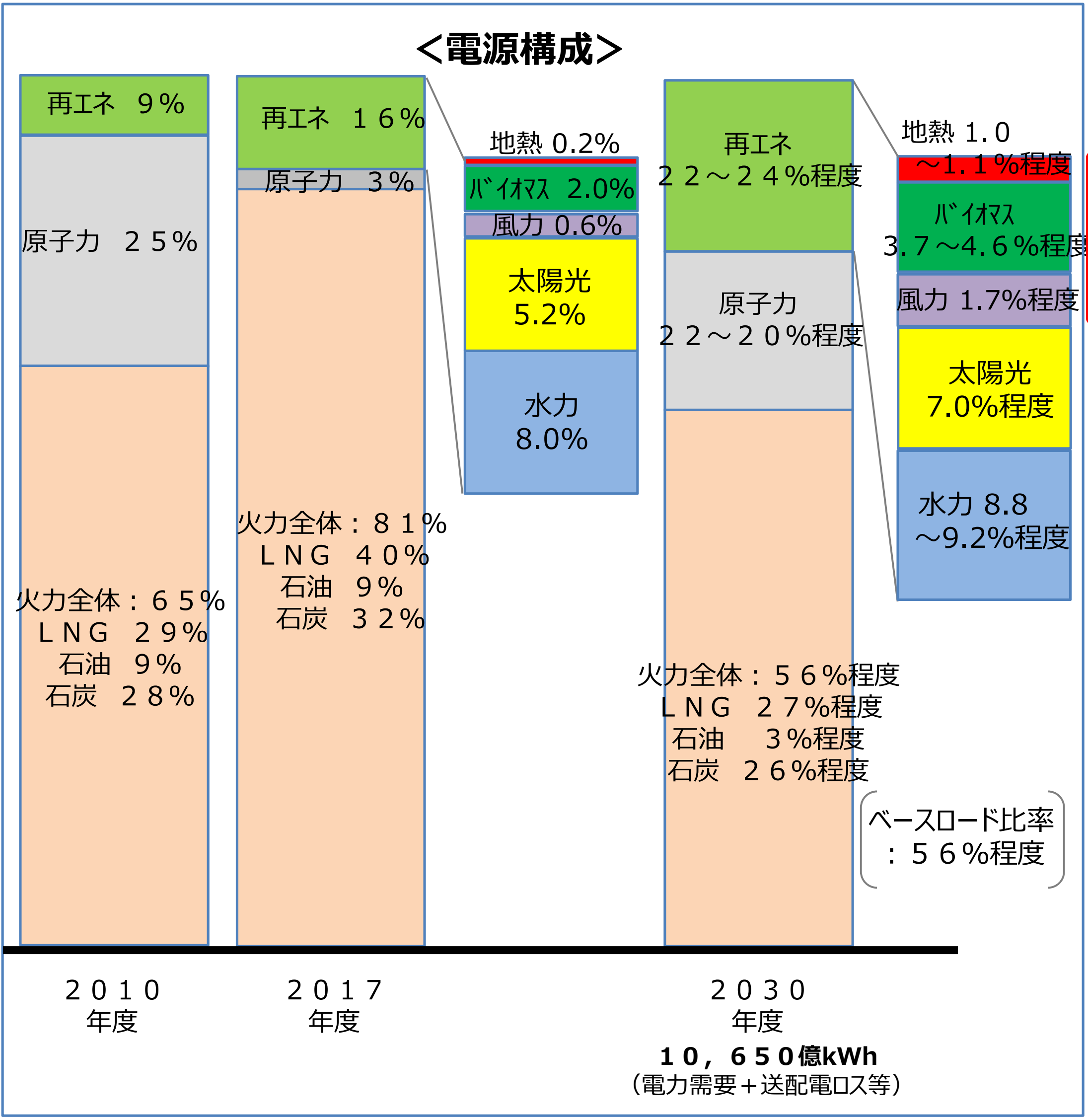
１．現状の課題と積立てを担保する制度の必要性

２．本制度の基本的な考え方（確認事項）

３．本制度の詳細論点（検討事項）

４．今後の進め方

エネルギーミックス実現への道のり



(kW)	導入水準(18年9月)	FIT前導入量＋FIT認定量(18年9月)	ミックス(2030年度)	ミックスに対する導入進捗率
太陽光	4,710万	7,730万	6,400万	約74%
風力	360万	1,020万	1,000万	約36%
地熱	54万	60万	140～155万	約37%
中小水力	970万	990万	1,090～1,170万	約86%
バイオ	370万	1,110万	602～728万	約55%

※バイオマスはバイオマス比率考慮後出力。
※改正FIT法による失効分（2019年１月時点で確認できているもの）を反映済。
※地熱・中小水力・バイオマスの「ミックスに対する進捗率」は、ミックスで示された値の中間値に対する導入量の進捗。

再生可能エネルギーの導入状況

- 2018年９月末時点で、FIT制度開始後に新たに運転を開始した設備は、**約4,429万kW**（制度開始前の約2.2倍）。FIT認定容量は、**約8,937万kW**。
- FIT認定容量のうち、**運転開始済の割合は約50%**。FIT制度開始後に新たに運転を開始した設備容量の**約94%**、FIT認定容量の**約80%**を太陽光が占める。

再生可能エネルギー発電設備の種類	設備導入量（運転を開始したもの）		認定容量
	固定価格買取制度導入前	固定価格買取制度導入後	固定価格買取制度導入後
	平成24年６月末までの累積導入量	制度開始後合計（平成30年９月末まで）	平成24年7月～平成30年9月末
太陽光（住宅）	約４７０万ｋＷ	５６８万ｋＷ（１，２３３，１０９件）	５８７万ｋＷ（１，２６８，５８３件）
太陽光（非住宅）	約９０万ｋＷ	３，５８０万ｋＷ（５４５，４８０件）	６，５８５万ｋＷ（７１７，９７１件）
風力	約２６０万ｋＷ	１０７万ｋＷ（８１８件）	７６３万ｋＷ（８，３４１件）
地熱	約５０万ｋＷ	２万ｋＷ（５７件）	８万ｋＷ（８７件）
中小水力	約９６０万ｋＷ	３４万ｋＷ（４１６件）	１１７万ｋＷ（５９５件）
バイオマス	約２３０万ｋＷ	１３６万ｋＷ（３３８件）	８７９万ｋＷ（６２２件）
合計	約２，０６０万ｋＷ	４，４２９万ｋＷ（１，７８０，２１８件）	８，９３７万ｋＷ（１,９９６,１９９件）

※ バイオマスは、認定時のバイオマス比率を乗じて得た推計値を集計。　※ 各内訳ごとに、四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。
※ 改正FIT法による失効分（2019年1月時点で確認できているもの）を反映済。

太陽光発電設備の放置・不法投棄の懸念

- 太陽光発電事業は、**参入障壁が低く様々な事業者**が取り組むだけでなく、**事業主体の変更が行われやすい**状況の下で、**太陽光パネルには有害物質（鉛、セレン等）が含まれている**こともあり、発電事業の終了後、太陽光発電設備が、**放置・不法投棄されるのではないかといった懸念**がある。

- 太陽光発電設備の**廃棄処理の責任は、廃掃法に基づき、排出者**（太陽光発電事業者、解体事業者等）**にある**。**発電事業が終了した時点で設備の解体・撤去及びそれに伴い発生した廃棄物の処理に係る費用（以下「廃棄等費用」という。）が工面されていれば、放置・不法投棄されるリスクは少ない**。

＜廃棄物の定義＞

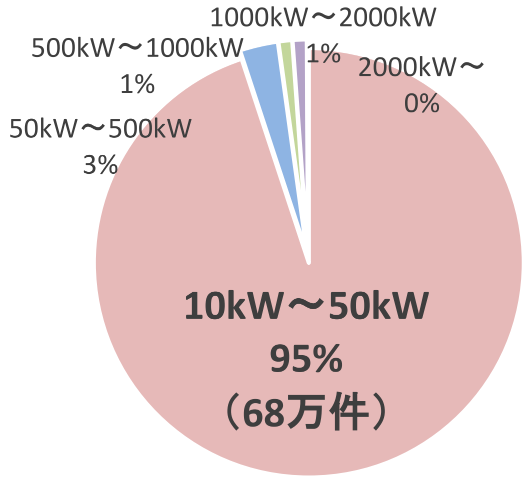
＜廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）　第２条＞
「廃棄物」とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体**その他の**汚物又は**不要物**であつて、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによつて汚染された物を除く。）をいう。

＜行政処分の指針（平成30年３月30日環境省通知）抜粋＞
廃棄物とは、占有者が自ら利用し、又は他人に有償で譲渡することができないために**不要となったもの**をいい、これらに**該当するか否かは、**その物の性状、排出の状況、通常の取扱い形態、取引価値の有無及び**占有者の意思等を総合的に勘案して判断すべき**ものであること

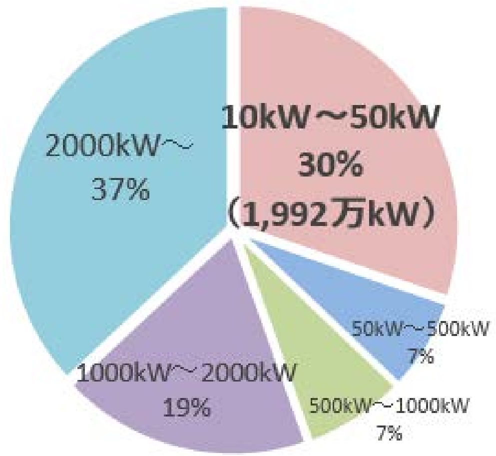
事業用太陽光発電の規模内訳（2018年９月末時点）

- 10～50kWの小規模PVが**件数ベースでは95%と大宗（認定68万件、導入52万件）**を占め、**容量ベースでも30～40%**程度にのぼる。

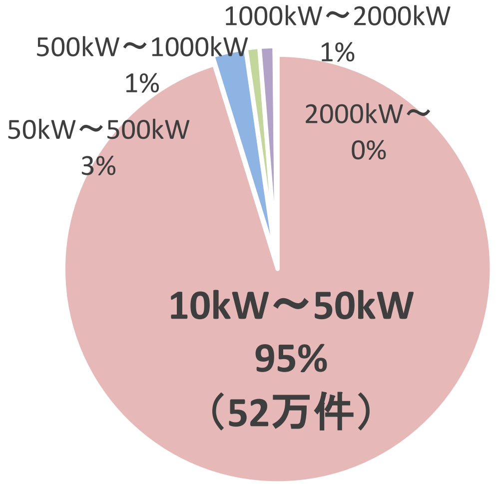
認定件数(全72万件)



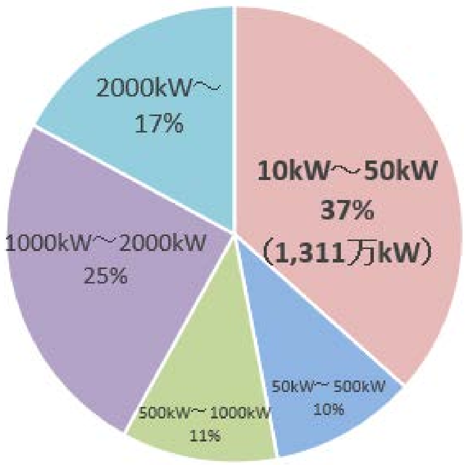
認定容量(全6,585万kW)



導入件数(全55万件)

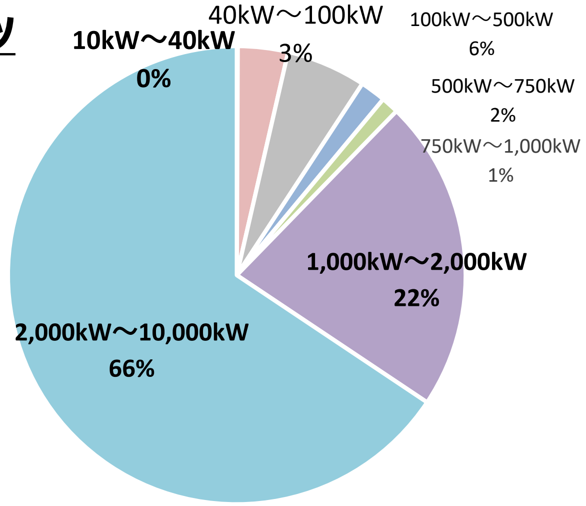


導入容量(全3,580万kW)

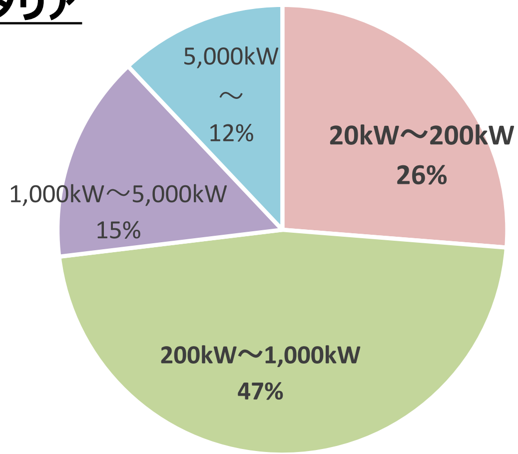


参考(海外事例：導入容量)

ドイツ



イタリア



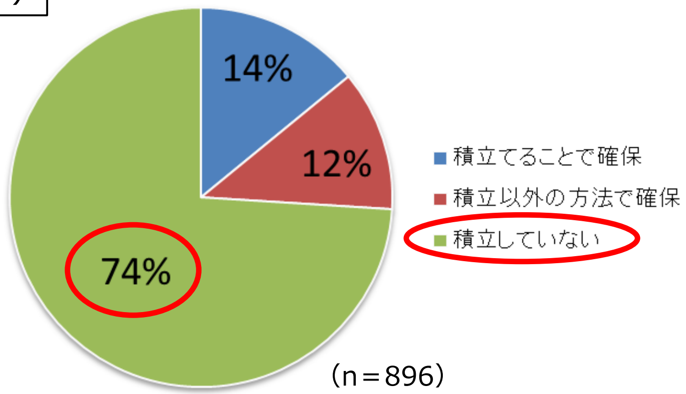
※改正FIT法による失効分（2019年1月時点で確認できているもの）を反映済。
※ドイツは2014～2017年の累積導入量（ドイツ連邦ネットワーク庁EEG対象の太陽光発電設備登録簿のデータに対して、EEG in Zahlen 2015のデータのうち、地上設置の割合を乗じて推定。）
※イタリアは2009～2017年の累積導入量（イタリアGSE Repporto Statistico）。ただし、2009年は1,000kW超の区分のみであり、1,000~5,000kw区分に5,000kW超のデータが含まれる。

太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度の必要性①

- **FIT法では、制度創設以来**、廃掃法等に基づく適正処理を促すため、**調達価格の中で廃棄等費用を計上**。**発電事業者が、FIT調達期間終了後（運転開始20年後）に備えて積立てを実施することが期待**されるものの、**低圧の小規模事業を中心に実施率が低い**。

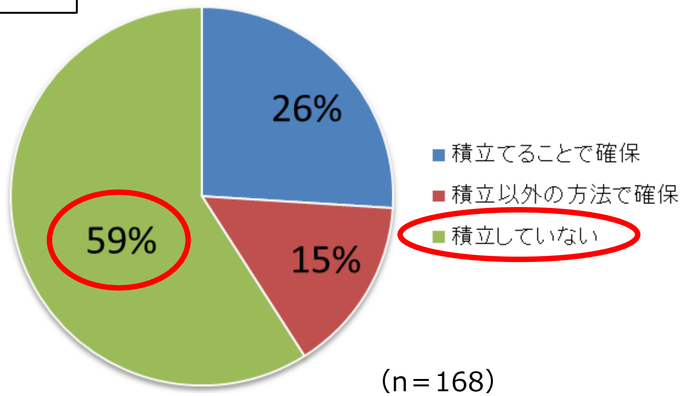
Q. 将来的な廃棄を想定して、廃棄・リサイクル費用を確保しているか

低圧
(10Kw以上~50Kw未満)



（n＝896）

高圧/特別高圧
(50Kw以上)



（n＝168）

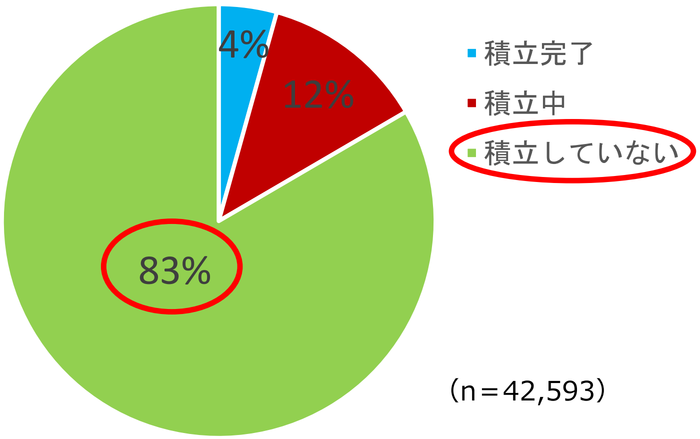
（出典）資源エネルギー庁「平成29年度新エネルギー等の導入促進のための基礎調査（太陽光発電に係る保守点検の普及動向等に関する調査）」

太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度の必要性②

- 事業用太陽光発電設備（10kW以上）の廃棄等費用については、 **2018年４月に積立てを努力義務から義務化**し、同年７月から定期報告において積立計画と進捗状況の報告を義務化した。
- しかし、**積立ての水準や時期は事業者の判断に委ねられる**ため、適切なタイミングで必要な資金確保ができないのではとの懸念が残る。
- そのため、**廃棄等費用の確実な積立てを担保するための制度**が必要。

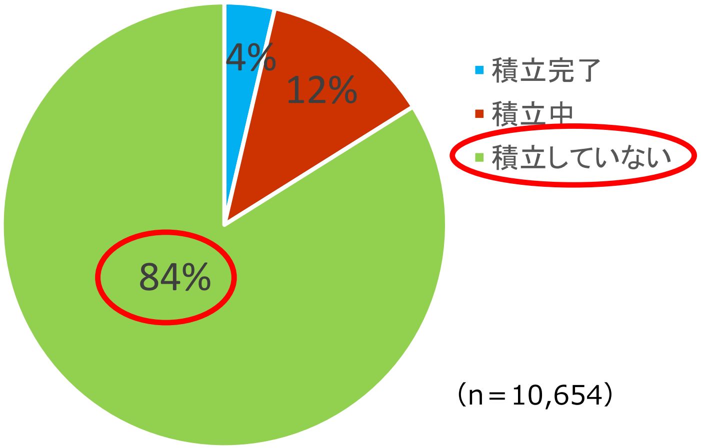
定期報告における積立進捗状況報告(2019年1月末時点)

低圧
(20Kw以上~50Kw未満)



（n＝42,593）

高圧/特別高圧
(50Kw以上)



（n＝10,654）

出所：資源エネルギー庁作成。FIT法施行規則に基づく公表制度対象(20kw以上)について集計(開示不同意件数も含む。)。
小数点以下は四捨五入しているため、合計が100%にならない場合がある。

現行制度及び本WGで検討する制度の対象範囲

- **再エネが主力電源になる上で**、最大級のシェアを占める太陽光が廃棄等費用を確保することは**当然の責任**。放置や不法投棄の懸念を残したままでは、導入拡大は困難であり、現行制度以上に、確実に積み立てるための制度が求められている。
- **本WGでは**、**FIT制度に基づく調達費用が国民負担によって賄われていることも踏まえ**、太陽光発電設備（10kW以上）について、**FIT制度のもとでの資金確保支援策**として、**廃棄等費用を確実な積立てを担保させるための制度**（以下、本制度）**を検討する**。
- ただし、**10kW未満の案件については**、**家屋解体時に適切に廃棄**されると想定され、また、**10kW未満の調達価格においても廃棄等費用を計上して算定していない**ことも踏まえ、本制度の対象外とする。

本制度の対象

適正な廃棄処理の担保		廃棄に関する懸念：不法投棄	廃棄に関する懸念：放置
	資金の確保	**FIT法** • 廃棄等費用として、**調達価格に資本費の5%が計上**（10kW以上太陽光発電設備） • **廃棄等費用の積立て義務**（※2018年3月までは努力義務。2018年4月の事業計画策定ガイドラインの改訂により義務化。） • **廃棄等費用の積立計画・進捗状況の報告義務**。（※2018年7月に定期報告に廃棄費用に関する項目を追加して義務化。2019年3月より廃棄等費用の積立状況を公表。） **適切なタイミングで必要な資金確保ができないのではとの懸念 ⇒ 積立てを担保する施策（FIT制度の中における資金確保支援策）** • 認定時に発電事業終了時期、廃棄等費用を事業計画に記載の上、適切な廃棄をチェック • 発電事業終了直前に廃止届を提出の上、撤去後にマニフェストを提出する義務	
	実行の担保	**廃掃法** • 排出者責任が原則 • 都道府県等による行政処分（改善命令、代執行等）の可能性	（廃棄物ではない） 放置された太陽光発電設備の取扱いの明確化が必要 有価物 or 廃棄物

（参考）エネルギー基本計画を踏まえた論点の全体像と今後の方向性

		課題・エネ基の方向性	エネ基～これまでの主な取組	今後の方向性
再生可能エネルギーの主力電源化	発電コスト	・欧州の２倍 ・これまで国民負担年額２兆円/年で再エネ+５％（10%→15%） → 今後+１兆円/年で+９％（15%→24%）が必要 **コストダウンの加速化とFITからの自立化**	**未稼働案件への対応** ・一定時期までに運転開始準備段階に至らない未稼働太陽光は**価格減額** ・**加えて早期運転開始を担保する措置** **価格目標の前倒し・入札対象範囲の拡大** ・事業用太陽光の目標は**2025年7円へ** ・事業用太陽光の入札対象範囲は「2,000kW以上」⇒**「500kW以上」**	**①再エネ電源の開発促進** **⇒ 電源特性に応じたインセンティブ付与** ・急速コストダウン再エネ（太陽光 風力 大規模バイオ）は**コストダウン加速化を促進**しつつ、**市場への統合を図る制度の在り方**を検討 ・地域共生再エネ（地熱 中小水力 地域バイオ）は**FITに限らない新規開発促進の在り方**を検討
	事業環境	・長期安定発電を支える環境が未成熟 ・洋上風力等の立地制約 **長期安定的な事業運営の確保**	**地域共生を図る情報連絡会の設置** ・**条例作成等の先進事例を自治体間で共有** **再エネ海域利用法を通じた一般海域の利用ルール整備** ・**洋上風力**導入拡大へ、**価格入札**と合わせ、**一般海域の長期占用ルール**を整備	**②事業規律の強化** **⇒ 長期安定電源化に向けた責任体制の強化** ・FIT法と協調して**電気事業法の執行を強化** ・条例策定など**先進的自治体の事例を横展開** ・**廃棄費用担保方法**について専門的視点で検討（原則外部積立て、例外的に内部積立ての方向）
再エネの大量導入を支える次世代電力ネットワークの構築	系統制約	・既存系統と再エネ立地ポテンシャルの不一致 ・系統需要の構造的減少 ・変動再エネの導入拡大	**既存系統の「すき間」の更なる活用** ・**緊急時用の枠を解放する取組を一部実施**（約4,040万kWの接続可能容量を確認）	**③再エネ事業環境の整備** **⇒ 再エネ最大限導入をサポート** ・**立地制約克服**の深掘り ＝再エネ海域利用法の具体化等 ・**系統制約克服**の深掘り ＝日本版コネクト＆マネージの実現 ＋託送見直し等を含めた必要な系統投資確保
	調整力	**アクションプランの着実な実行**	**再エネ大量導入時代のNWコスト改革** ・**NWコストの徹底的な削減**を促す仕組み ・**次世代NW転換に向け制度環境整備**の検討	

１．現状の課題と積立てを担保する制度の必要性

２．本制度の基本的な考え方（確認事項）

３．本制度の詳細論点（検討事項）

４．今後の進め方

廃棄等費用の確実な積立てを担保する制度の検討の方向性
（再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会で決定済の事項）

- 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会中間整理（第２次）(2019年1月）では、太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度（以下、本制度）について、**①原則として費用負担調整機関が源泉徴収的に積立てを行う方法による外部積立**を求め、**②長期安定発電の責任・能力を担うことが可能と認められる事業者**に対しては、**内部積立を認めることも検討**するという方向性が示されたところ。
- 本ワーキンググループにおいては、**上記の方向性の下で**、**外部積立に関する詳細論点**や、**内部積立が認められるための条件などの具体的な制度設計**について、専門的な視点も踏まえてご議論いただきたい。

再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会中間整理（第２次）（2019年1月）（抜粋）

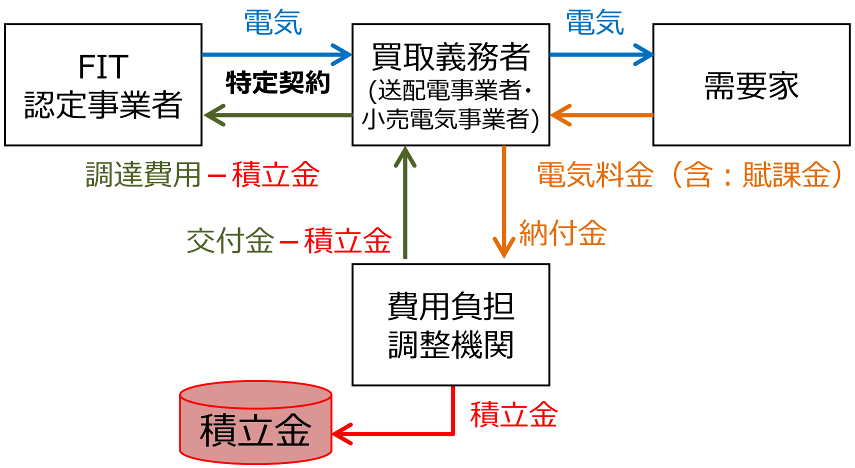
- 太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度について、資金確保という制度の目的に照らして、**原則として外部積立を求め、発電事業者等から積立金を差し引くことにより、費用負担調整機関が源泉徴収的に積立てを行うことを基本とする**。
- 他方、**長期安定発電の責任・能力を担うことが可能と認められる事業者に対しては、内部積立を認めることも検討する**。
- 上記の方向性の下で、特定契約との関係等の**外部積立に関する詳細論点**や、**内部積立が認められるための条件などの具体的な制度設計**については、**専門的視点からの検討の場**を設け、引き続き検討する。

【➡資源エネルギー庁（詳細も含め早期の結論を目指しつつ、法令上の措置が必要な場合には、2020年度末までに行うこととされているFIT法の抜本見直しの中で具体化）

（参考）外部積立と内部積立の概要

論点		外部積立	内部積立
論点	資金確保	• 発電事業者から切り離した形となるため、**資金確保が確実**（ただし、積立金の引出条件の厳格性も必要）	• 発電事業者内で**資金が使いこまれてしまうことを回避することが困難**（監査時のみ積立て、直後に引き出すなどの行為を止められない）
	社会コスト	• 資金の管理・運用、引出審査等を行う組織・ルールおよびシステムの構築が必要 • 資金の入金管理や引出審査業務が発生	• 廃棄費用に関連する会計制度は存在するものの、本制度に特化したものではない
	長期安定発電	• 事業者が**柔軟に資金を使用できない**ため、引出要件次第では、例えば故障部分だけリプレースするといった**再投資がしにくい**	• 事業者が**柔軟に資金を使用できるため、**例えば故障部分だけリプレースするといった**再投資がしやす**く、長期安定発電しやすい

<本制度（外部積立）スキーム>



FIT認定事業者は、買取義務者との特定契約（買取契約）に基づき、固定価格による調達費用の支払いを受けている。また、買取義務者は、費用負担調整機関から、調達費用の負担を調整するための交付金を交付されている。廃棄等費用の外部積立に当たっては、**調達費用、交付金から源泉徴収的に廃棄等費用積立額を差し引き**、**費用負担調整機関において廃棄等費用を積み立てる**。

本制度の検討に当たっての原則の確認

- また、本制度の検討に当たっては、**主力電源として太陽光発電事業の継続・普及に資する制度**とするため、同じく中間整理（第２次）において、以下の３つの観点から検討を進めることが適当としている。

再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会中間整理（第２次）（2019年1月）（抜粋）

- **資金確保：既に稼働しているものも含めて**、10kW以上の全ての案件について、廃棄等処理に**必要な資金を、FIT調達期間終了後（運転開始20年後）の期間も含めて可能な限り確実に確保**することが期待される。
- **社会コスト：制度執行に当たって**、太陽光事業者、電力会社（小売事業者・送配電事業者）、費用負担調整機関等の関係者による**コストを最小限**にすることが期待される。
- **長期安定発電：**FIT制度による買取期間が終了した後も、発電事業が長期安定的に適正運用されることを促す。すなわち、太陽光発電設備の早期廃棄等処理を促すものではなく、むしろ**将来的な再投資が行われ、長期安定的に発電事業が行われることを促すようなものとすることで、結果として廃棄等を最小限化**することが期待される。

- **太陽光発電設備の廃棄**は、**稼働・未稼働を問わず**、**全ての事業者**が行うべきもの。FIT制度においても、**制度創設以来**、**10kW以上の全ての案件**について、調達価格の中で資本費の５％が廃棄等費用として計上されており、本制度の検討に当たっては、**事業者にとって公正かつ公平な制度とすることが重要。**
- こうした点や、**資金の確保という本制度の目的**に鑑みると、「**既に稼働しているものも含めて**」とは、**稼働・未稼働を問わず、2012年のFIT制度開始以降に認定された10kW以上のすべてのFIT認定案件（太陽光）を対象とするという整理でよいか**。
- また、**コストや廃棄等の最小限化は未来志向**で考えるべきもの。太陽光パネル設置工事の費用が低減してきたように、**イノベーション等により廃棄処理の効率化を促す**とともに、**基礎や架台のリユース等により廃棄等の最小限化を目指すべき**ではないか。

（参考）太陽光発電設備の廃棄対策（全体像）

＜現状と課題＞

本制度の対象

①放置・不法投棄

〇事業用太陽光は、様々な事業者が参加していることもあり、**放置･不法投棄される懸念**あり。

・**廃掃法では、排出事業者（発電事業者、解体事業者等）に責任。**

⇒しかし、**｢廃棄物ではない｣と主張**された場合、**不法投棄**された場合に対応が困難。

〇FIT法では、調達価格の中で**資本費の５%を廃棄等費用として計上。**

廃棄等費用の**積立てを実施する事業者は少なく、**昨年4月より発電事業者による廃棄等費用の積立てを**努力義務から義務化**。

⇒しかし、**積立ての時期等が事業者の判断に委ねられており、懸念が残る**。

②有害物質

〇太陽光パネルには**有害物質（鉛、セレン等）**を使用しているものもある。

〇製品ごとに濃度の異なる有害物質の**情報が排出事業者から産廃処理業者に伝わっていない。**

⇒製品によっては、**望ましい最終処分方法で処理されていない**。

③リサイクル

〇**多くはガラス**だが、有価取引の金属（**アルミ、銀等**）も使用。

〇将来（2035年頃）の排出量は、**ピーク時**に**産業廃棄物の最終処分量の約1.7～2.7%**（約17～28万トン）

⇒**リサイクルして埋立量を減らすべき**との指摘。

＜今後の施策の方向性＞

- 発電事業者による廃棄等費用の**積立てを担保するために必要な施策について、検討を開始。**

  ①**原則として**発電事業者の売電収入から**源泉徴収的に積立金を差し引く方法による外部積立**を求めつつ、長期安定発電の責任･能力を担うことが可能と認められる事業者に対しては**内部積立を認めることを検討する。**

  ②具体的な制度設計については、**専門的な検討の場**(本WG)で設け、検討を深めていく。

- 並行して、2018年度から**すぐに出来ることに着手**（現行FIT制度の執行強化）

  ①廃棄等費用の積立計画･進捗状況の**報告義務化･公表制度の導入**（昨年7月より報告義務化。2019年3月から公表）

  ②悪質な事例には、報告徴収･指導･改善命令を検討

※その他の懸念への対応

〇　**有害物質**については、**パネルメーカーと産廃事業者の情報共有ガイドラインの実施を徹底**（現在26社が対応(※)。今後、輸入メーカーを含め対応を徹底。）　（※）ガイドラインに基づき自社ウェブサイトに情報提供を行っている旨をJPEA宛に連絡した企業数(2019年4月時点)

〇　**リサイクル**については、**経済合理的に実現可能かを見極めるため、実態調査を実施**（現在需要があるのはフレームのアルミのみ。セルに含まれる銀などの回収には高コスト処理が必要。）

１．現状の課題と積立てを担保する制度の必要性
２．本制度の基本的な考え方（確認事項）
３．本制度の詳細論点（検討事項）
４．今後の進め方

外部積立に関する論点①　積立金の金額水準・回数・時期（1/2）

<積立金額>

- FIT制度では、**廃棄等費用として資本費の５％が必要となることを前提に調達価格が決定**されており、事業者において、調達価格の中から廃棄等費用を積み立てておくことが期待されている。
- **調達価格**は、**再生可能エネルギー電気の供給が効率的に実施される場合に通常要すると認められる費用等を勘案**して定められている一方、**積み立てられている金額よりも廃棄等費用が大きく不足**すれば**不法投棄が誘発**される。
- また、**廃棄等費用の金額**は、**個別の案件によって異なる**ものであるが、現時点で既稼働の事業用太陽光案件が約50万件ある中で、**社会コストの最小限化**や**公正かつ公平な制度とする観点**から、どこまで個別対応を取ることが適切か。
- こうした観点を踏まえ、本制度では、**積立金額として、どのような水準が適当**か。

（参考）調達価格の算定において想定されている廃棄等費用

	2012年度認定（40円/kWh案件）	2019年度認定（14円/kWh案件）
資本費	**34.0万円/kW** （システム費用：32.5万円/kW 土地造成費用：0.15万円/kW 接続費用：1.35万円/kW） ⇒ 2MWの場合：6億8,000万円	**19.95万円/kW** （システム費用： 18.2万円/kW 土地造成費用： 0.4万円/kW 接続費用：1.35万円/kW） ⇒ 2MWの場合： 3億9,900万円
×5% 廃棄費用（総額）	1.7万円/kW ⇒ 2MWの場合：3,400万円	1.0万円/kW ⇒ 2MWの場合： 1,995万円
調達価格換算（20年回収）	0.81円/kWh分相当	0.33円/kWh分相当
調達価格換算（10年回収）	1.62円/kWh分相当	0.66円/kWh分相当

外部積立に関する論点①　積立金の金額水準・回数・時期（2/2）

<積立回数>

- 積立の回数は、一括積立と分割積立に大別されるが、**一括積立は事業者の負担感が大きいため、分割積立で検討すべき**ではないか。
- また、FIT法においては廃棄等費用を積み立てることが期待されており、**調達価格は発電量に見合った対価であるという点にも留意**すべき。

<積立時期>

- FIT認定事業者との関係では、制度施行後に**直ちに積立てを開始した場合、収支計画への影響が大きい**ことが懸念され、**予見可能性**も重視すべき。
- 他方、本制度の目的との関係では、**FIT終了時（運転開始後20年後）において、廃棄等費用が積み立てられていること**が重要。**FIT調達期間のうちどの範囲で積立てを行う**ことが適切か。

外部積立に関する論点①　積立金の金額水準・回数・時期

＜第10回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会における委員等のご意見＞

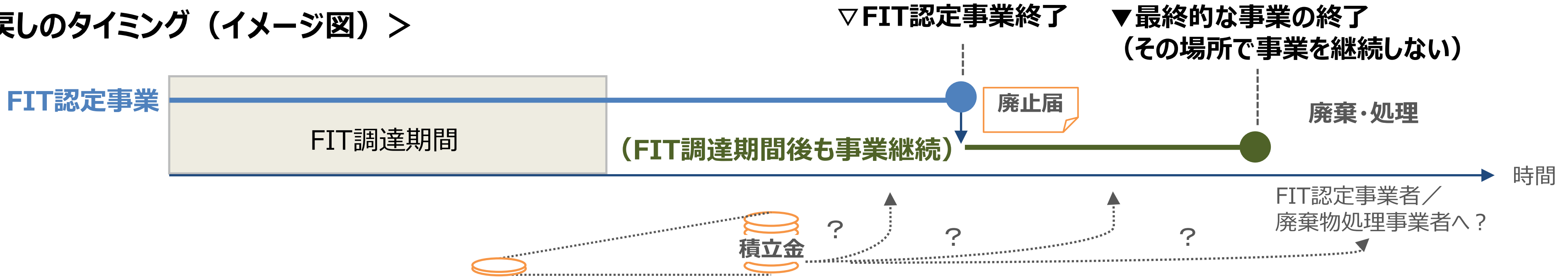
◆積立金の金額水準・回数・時期

- 積立回数については、分割払いを原則にせざるを得ない。積立期間は、必ずしも開始当初から積立てる必要はなく、後半 10 年で分割して積立てても良いのではないか。最終的に廃棄実施までに積立てできるよう期間を設定すれば良い。
- 現実には外部積立であっても、内部積立であっても、積み立てた費用で廃棄費用全てを工面できるとは限らず、あくまで事業者がしっかりと責任を持つべき。本制度は、あくまで事業者をサポートするものとの位置づけである。
- 既に FIT 認定を受けている案件も含めて、後半 10 年間に寄せるのは合理的である。現実には、災害によって、FIT 期間の 20 年を待たずに廃棄せざるを得ない状況になるものもあるが、これが積立不足で廃棄できないことになってはいけないと考えるかどうかも考慮する必要がある。
- 事業者の立場では、内部かつ分割で積立てることが望ましいが、原則的には外部で第三者機関において分割で源泉徴収するべきである。

外部積立に関する論点② 積立金の取戻し要件 (新規)

- 外部積立においては、積立金が太陽光発電設備の**廃棄等処理以外の用途に流用されることを防止**するため、事業者の**積立金の取戻し時**に**一定の審査**を行う必要がある。
- **審査が緩やかすぎる場合**、**積立金が流用されるリスク**がある。他方で、**審査が厳格すぎる場合**、かえって**円滑な廃棄等処分が妨げられ、放置・不法投棄が増加するリスク**があるほか、審査のための**社会的コストも増大**する。
- こうした点も踏まえ、**積立金の取戻し要件**をどのように設定すべきか。
- また、**発電設備の一部のみが廃棄される場合**や、**FIT期間終了後に新たに同場所において事業を継続する場合**における**積立金の取扱い**をどのように考えるか。

＜取戻しのタイミング（イメージ図）＞



＜第10回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会における委員等のご意見＞

◆取戻し要件

- 外部積立は国の中立的機関が行うと思うが、廃棄を実施する責任は事業者にあり、他方、費用は積立から支払うということだと思うが、取戻し条件をどのように設定するかは論点。
- 廃棄費用の取り戻しのために、20 年経ったらすぐに発電事業を止めることが無いようにしていただきたい。

外部積立に関する論点③　発電事業者が倒産した場合への対応

- 太陽光発電事業者が倒産した場合や、売電収入が差し押さえられた場合に、**廃棄等費用に充てるための積立金や売電収入が債権者に回収されてしまい**、資金確保が確実に行われないのではないかといった懸念がある。
- 太陽光発電設備の廃棄等費用の積立金を確実に確保するためには、例えば、**積立金の使途を厳格なものとすること**などを含め、法令や契約で措置しておくことが必要ではないか。
- また、太陽光発電事業者が、**廃棄等費用の積立て前や積立て途中に倒産**した場合、廃棄等費用はどのように確保されるべきか。

＜第10回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会における委員等のご意見＞

◆倒産した場合への対応

- 外部積立は国の中立的機関が行うと思うが、廃棄を実施する責任は事業者にあり、（中略）倒産事由が発生した場合にどのように廃棄費用を確保するかについても、事務局指摘のとおり、具体的仕組みには検討課題がある。
- 事業者が倒産した場合に備えて、債権確保の優先順位について、法律上の手当が必要。

外部積立に関する論点④　制度移行における既存の積立てとの整理 (新規)

- 太陽光発電設備（10kW以上）の廃棄等費用については、**2018年3月以前から積立てが努力義務**とされており、**2018年4月の事業計画策定ガイドラインの改訂**により、**積立てが義務化された**。そのため、現時点において、義務化前から実施してきた者を含め、**既に廃棄等費用を積立てている太陽光発電事業者が一定数存在**する。

- **既に積立てを実施している太陽光発電事業者**については、廃棄等に必要な費用は確保できると見込まれるため、本制度への移行により外部積立を求められても、**資金繰りに対して及ぼす影響は少ない**と考えられる。

- 他方、**既存の積立金額や方法**によっては、**制度移行との関係で整理が必要**になると予想されるため、スムーズに制度移行を実施するためにも、**既存の積立金の取扱い**や、**その後の積立義務との関係等**について予め検討しておくべきではないか。

外部積立に関する論点⑤　特定契約との整理

- **FIT認定事業者は、買取義務者（送配電事業者又は小売電気事業者）と間で、FIT法に基づく「特定契約」を締結**しており、本契約にて電気の調達価格（買取価格）等が定められている。
- 現行法の下で、買取義務者が、調達価格から積立金を源泉徴収的に予め差し引いて支払う場合、FIT認定事業者と買取義務者との間で、①**特定契約の契約変更**を行うか、または②**別途並行して、積立金の支払契約を締結する**必要がある。
- 現時点で既稼働の事業用太陽光案件は約50万件あるため、①膨大な案件について契約変更等を行うことは、**買取義務者にとって大きなコスト**となるほか、**FIT認定事業者が契約変更に応じないことにより、積立金の確保ができないリスク**がある（契約未変更リスク）。
- 廃棄等費用の確実な確保という本制度の目的からすると、こうした未変更リスクを極力低減させることが必要ではないか。具体的には、**②個別の特定契約の変更を行わずとも、FIT認定事業者・買取義務者・費用負担調整機関の間で、源泉徴収的に積立金を確保することが制度上の義務であるとして行われるよう、法令や契約で措置することはできないか。**

＜第10回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会における委員等のご意見＞

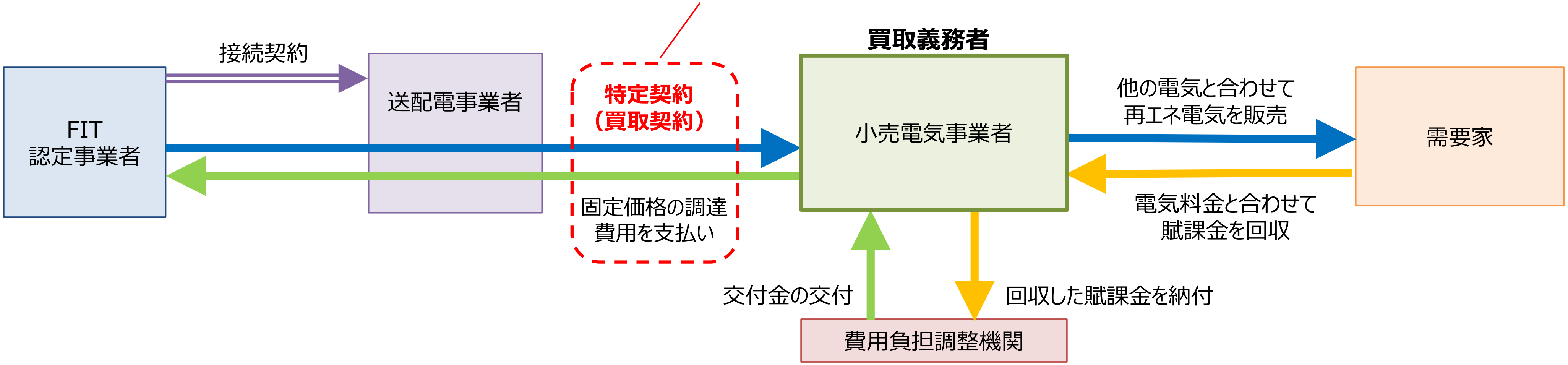
◆特定契約との整理

- 源泉徴収方式が資金確保の観点で優れているというのは理解できるが、膨大な特定契約を電力各社は結んでいるため、契約変更の意思に拘わらず、源泉徴収を可能とする措置をセットで検討してもらうことが必要。

（参考）現行のFIT認定事業者と買取義務者の契約関係

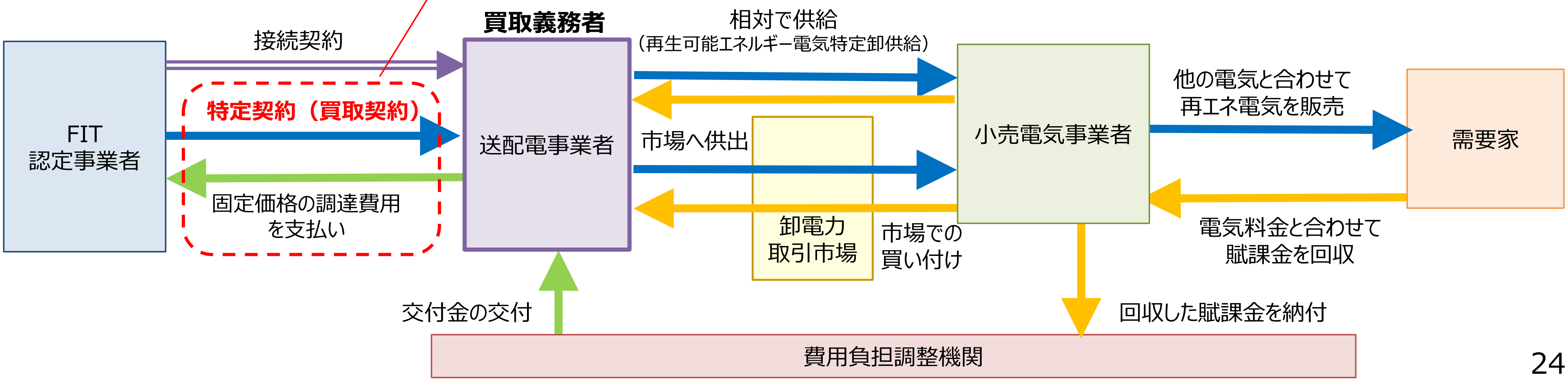
①小売電気事業者を買取義務者とする場合

小売電気事業者は、「モデル契約書」をベースにした契約を多数締結。



②送配電事業者を買取義務者とする場合

一般送配電事業者は、送配電買取要綱（「再生可能エネルギー発電設備からの電力受給契約要綱」）に基づいて契約を締結。



外部積立に関する論点⑥　費用負担調整機関へのガバナンス・社会コスト (新規)

- 費用負担調整機関は、**経済産業大臣による指定法人**として費用負担調整業務を行っており、調整業務規程や事業計画等の認可を受ける必要があるなど、**国による一定の監督・モニタリングに服している。**
- 他方、本制度における廃棄等費用の積立は、数十万件の事業者の積立金管理、積立金の取崩し要件の審査といった新たな業務の追加を伴うもの。そのため、**民間と連携した資金管理システムの構築**や、監督官庁による規制も含め、**積立金管理の適正を確保するための体制・監督権限等**について検討する必要があるのではないか。
- 併せて、運営・管理コストを最小化する点にも留意が必要。

＜第10回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会における委員等のご意見＞

◆費用負担調整機関へのガバナンス・社会コスト

- 社会コストがクリアできれば、外部積立に賛成する。
- 外部積立の場合、査定の主体や在り方、また信託を活用する場合も 1 行で管理するのか等の検討課題がある。こうした点は、引き続き検討してほしい。
- 太陽光発電設備の安心と信頼につながるのであれば、廃棄費用の積立制度を創設することは悪いことではない。社会的コストや、事業者のキャッシュフロー上大きな影響を与えるため、運営・管理コストを減らすことが重要。

内部積立に関する論点

- 内部積立は、**事業者が柔軟に資金を使用できるため、長期安定稼働に資するような修繕等の再投資を機動的に実施しやすく**、廃棄等費用を最小化しやすいという利点がある。
- 例えば、発電所にあるパネルの一部に故障が見られた際、取戻し条件に該当するかといった審査なく、機動的に故障した太陽光パネル部分だけを交換するリプレース投資を実施することは、発電事業を長期安定的に継続できるだけでなく、架台等を再利用でき、架台等の撤去工事も不要となるため、廃棄等費用が少なくて済むこととなる。
- このため、外部積立を原則としつつ、**廃棄等費用が確実に確保される蓋然性が高く、長期安定発電の責任・能力を担うことが可能と認められる事業者**については、柔軟に資金を使用できる**内部積立**を認めることで、**責任ある事業者への集約化**や、**事業規律に向けた自主的な取組**を促し、太陽光発電の**長期安定電源化**を目指すべきではないか。
- もっとも、**内部積立を認める条件**については、**事業者間の公平性**や**社会的コストの抑制**という観点から、他法令による厳格な会計規律が及んでいる事業者や、事業継続・廃棄等費用確保のために客観的かつ適切な措置を講じている事業者など、**明確な条件**を定める必要があるのではないか。
- 加えて、内部積立を認める場合における**会計上の取扱い、報告義務、情報公開**等についても整理しておくべきではないか。

内部積立に関する論点

＜第10回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会における委員等のご意見＞

◆内部積立

- 基本的には外部積立としつつ、例外的に内部積立を認めるという事務局案は合理的である。
- 太陽光発電設備の廃棄費用については、外部積立の方が良いが、内部積立もメリットはある。内部積立を認める条件として、ISO を取得している場合や上場企業が債務保証している場合が検討できるのではないか。また、中小規模の太陽光発電設備についても、アグリゲートされており、一定基準を満たせば、内部積立を認めるといった発想もあるのではないか。
- 原則外部積立としつつ、例外的に内部積立も認めて良いと思う。
- 資金確保の観点からは、外部積立の方が良いが、廃棄費用が確保され、ほぼ間違いなく廃棄が行われることが見通せる場合は、行政コストの観点から内部積立を活用することを積極的に考えるべき。また、既認定分と新規認定分で扱いを分けることについても留意が必要。
- 内部積立を一部認めつつ、原則外部積立かつ分割積立とすることに賛成。
- 内部積立を認める場合については、上場企業でも信用力は様々であり、他方、非上場でも信用力のある会社もあるため、企業が経済的に存続し、廃棄を行うことが期待できることをどう切るかが論点。SPC の場合、親会社保証を認めても良いと思う。また、第三者が保証できる場合、それで担保するのでも良い。
- 内部積立が認められる事業者の範囲については、会社が解散するなどしてキャッシュフローが無くなることが問題であるため、ビジネスポートフォリオが組まれており、複数のキャッシュフローを獲得できるルートを持っていることが一つの基準と考えられる。ポートフォリオとしては、複数のビジネスと考えることもできるが、複数のプロジェクトを手掛けることでリスクヘッジが行われていると考えることも判断の基準になり得る。

１．現状の課題と積立てを担保する制度の必要性

２．本制度の基本的な考え方（確認事項）

３．本制度の詳細論点（検討事項）

４．今後の進め方

今後の進め方

● 本WGにおいては、太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度について、太陽光発電という個別の実態を踏まえた専門的視点により、具体的な制度設計を行う必要がある。

● このため、今後数回にわたり、太陽光発電事業に関わる様々な立場の関係者へのヒアリングを実施し、その上で、実効的な廃棄等費用積立てを担保する制度について議論してはどうか。

<ヒアリングすべき事項（案）>

- ✓ 太陽光発電事業者により実施されている積立方法
- ✓ 太陽光発電事業のために組成されているファイナンス
- ✓ 太陽光発電設備の廃棄処理（解体やリサイクルを含む）の実態
- ✓ 地域との共生を図る上で懸念される廃棄処理に係る課題
- ✓ 地方自治体独自の条例等による廃棄処理対策
- ✓ 買取義務者との関係で発生する課題

ヒアリング候補

- 太陽光発電事業者
- 金融機関
- 解体・廃棄・リサイクル関係者
- 地方自治体
- 買取義務者（小売電気事業者・送配電事業者）