

地域新電力を取り巻く状況について

- 1 電力需給見直しについて
- 2 電力小売自由化の状況について
- 3 電力市場の見直しについて
- 4 非化石証書について
- 5 再生エネルギーの大量導入に向けて

1. 今夏・今冬の需給の見通しについて

2022年度の厳しい電力需給の状況

- 近年、脱炭素の流れの中で、再生可能エネルギーの導入拡大に伴う火力発電所の稼働率の低下等により休廃止が増加。併せて、今年3月の福島県沖地震による稼働停止の長期化も懸念。
- 一方で、これまでに再稼働した原子力発電所は計10基にとどまり、太陽光をはじめとする再生可能エネルギーの導入が進んでいるものの、特に冬季において、需給ひっ迫時の供給力が減少。
- その結果、2022年度夏季は、**7月の東北・東京・中部エリアにおいて予備率3.1%**と非常に厳しい見通し。冬季は、**1月、2月に全7エリアで安定供給に必要な予備率3%を確保できず、東京エリアはマイナスの予備率と特に厳しい見通し。**

※10年に1度の猛暑・厳冬においても最低限必要とされる予備率は3%

<猛暑・厳寒時の需要に対する予備率>

夏季

	7月	8月	9月
北海道	21.4%	12.5%	23.3%
東北	3.1%	4.4%	5.6%
東京			
中部			
北陸	3.8%	4.4%	5.6%
関西			
中国			
四国			
九州	28.2%	22.3%	19.7%
沖縄			

冬季

	12月	1月	2月	3月
北海道	12.6%	6.0%	6.1%	10.0%
東北	7.8%	3.2%	3.4%	9.4%
東京		▲ 0.6%	▲ 0.5%	
中部	4.3%	1.3%	2.8%	9.4%
北陸				
関西				
中国				
四国	45.4%	39.1%	40.8%	65.3%
九州				
沖縄				

予備率3%に対する不足量

東京エリア 1月：▲199万kW 2月：▲192万kW
西日本6エリア 1月：▲149万kW 2月：▲18万kW

小売電気事業者への働きかけ

- 今夏は現時点では安定供給に必要な予備率は確保できているものの、想定外の需要増加や、ウクライナ情勢等により燃料調達への懸念が生じると、小売電気事業者の中には、供給能力確保義務を履行できない者が出る可能性がある。この場合、予め供給力が確保できなかった小売電気事業者の経営に影響を与えるだけでなく、市場における売り入札が不足することに伴い、**市場価格が高騰し、小売電気事業者全体にも影響が及ぶ可能性**がある。
- このため、需要家に対する安定的な電力供給サービスの継続を確保するため、**小売電気事業者に対し、供給力確保義務を含めた法令遵守に万全を期す観点から、相対契約や先物市場等を活用した供給力の確保やリスクヘッジ、ディマンドリスポンス契約の拡充等の検討を要請した**。

小売電気事業者への通知文 (2022年度夏季)

夏季の電力需要期に向けた供給力確保等について（2022年6月7日発出）

経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部
政策課電力産業・市場室長 下村貴裕

2022年度夏季の電力需給見通しについては、10年に1度の厳しい暑さを想定した場合にも、全エリアで安定供給に最低限必要な予備率3%を確保できる見通しであるものの、7月は東北・東京・中部エリアで最大需要発生時の予備率が3.1%という見通しとなるなど2017年度以降で最も厳しい見通しとなっております。供給力に限りがある中、想定外の需要増加等が生じると、小売電気事業者の皆様の中には供給能力確保義務を履行できない者が出現する可能性があります。この場合、あらかじめ供給力が確保できなかった小売電気事業者の経営に影響を与えるだけでなく、市場における売り入札が不足することに伴い、市場価格が高騰し、小売電気事業者全体にも影響が及ぶ可能性があります。

また、世界的にみれば、ウクライナ情勢等により燃料調達リスクの不確実性が高まっております。こうした国際情勢が我が国の燃料や電力の安定供給に与える影響については、予断を許さない状況です。

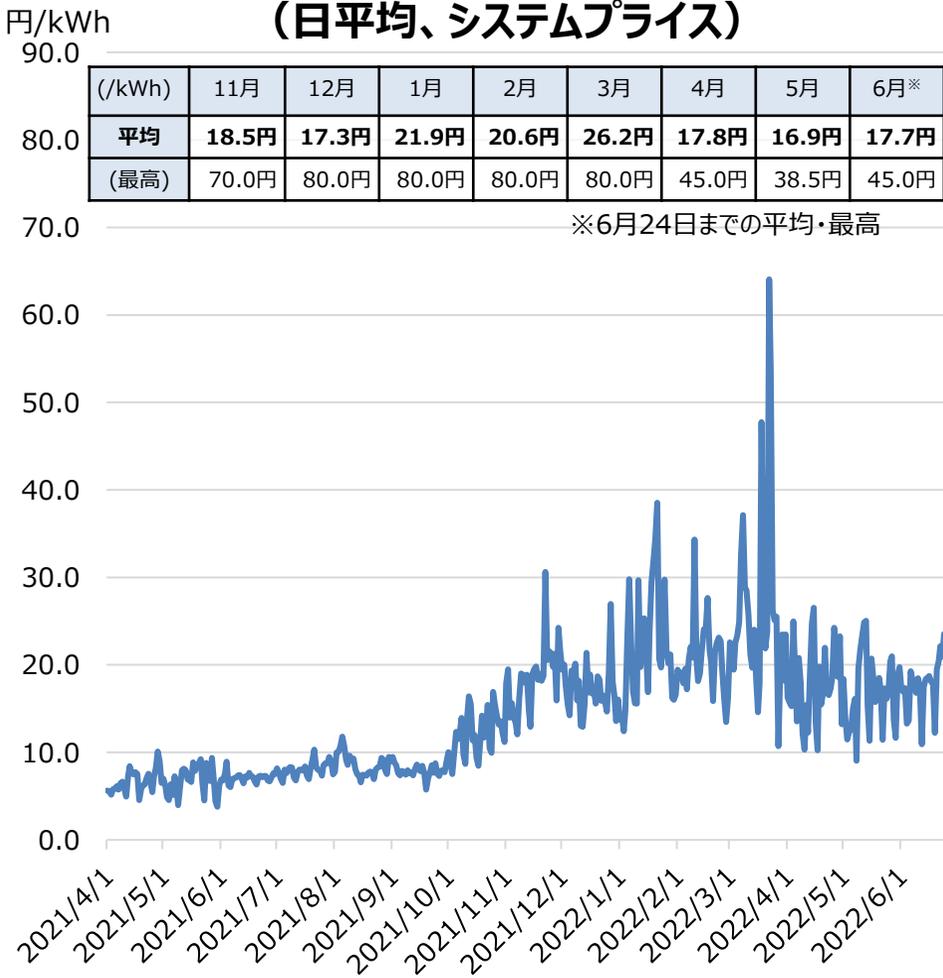
こうした状況を踏まえ、経済産業省は、2022年度夏季に向けた電力需給対策をとりまとめました(※3)。また、「電力需給に関する検討会合(※4)」を5年ぶりに開催し、政府としての電力需給に関する総合対策を決定しました。

貴社におかれましては、供給力確保義務に基づき、また、市場価格高騰に備えたりリスク管理のため、日頃より供給力確保に努めていただいていると承知していますが、需要家に対する安定的な電力供給サービスの提供をし、供給力確保義務を含めた法令遵守に万全を期す観点から、相対契約や先物市場等を活用した供給力確保やリスクヘッジ、ディマンドリスポンス契約の拡充等について、御検討いただくことを要請いたします。

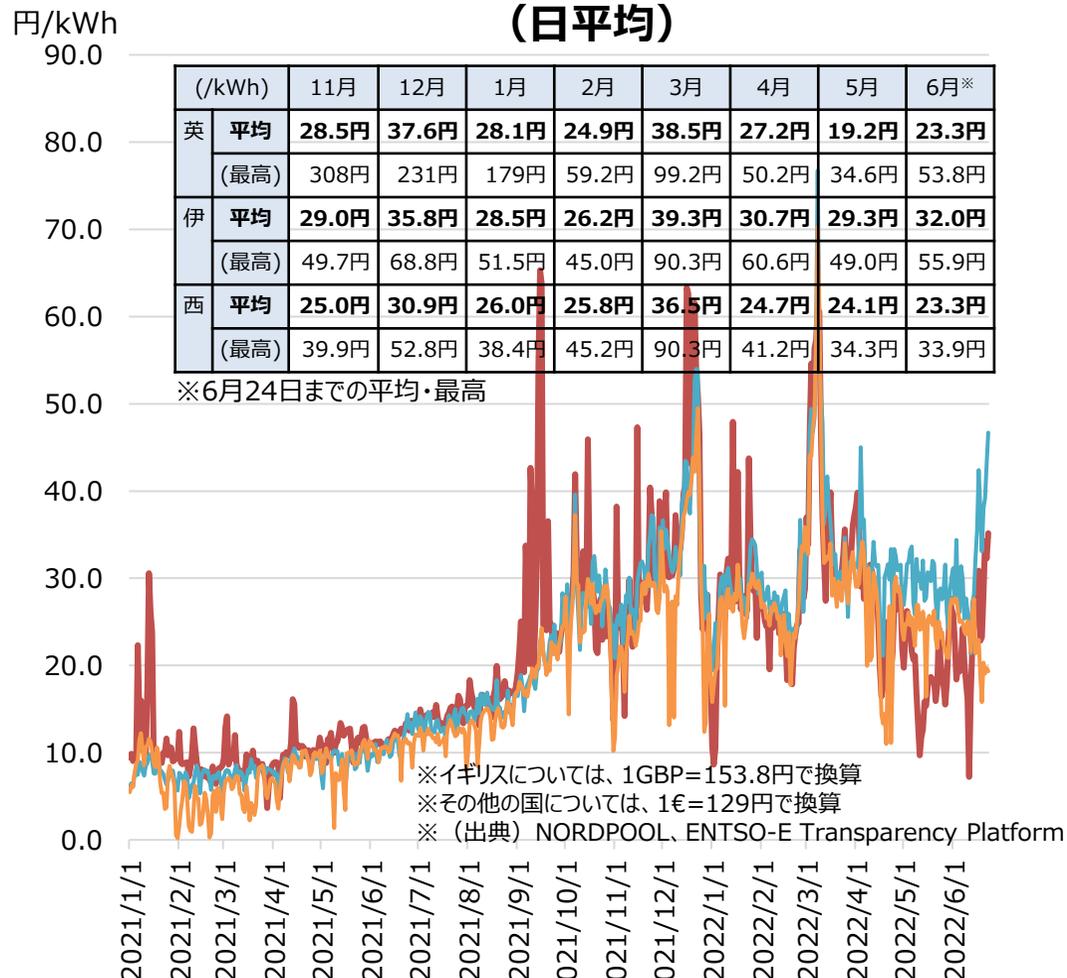
足元の電力市場（スポット市場）の価格推移

- 秋口以降、諸外国の電力市場価格は高騰。日本は諸外国に比べれば相対的に低いものの、18.5円/kWh（11月）→17.3円/kWh（12月）→21.9円/kWh（1月）→20.6円/kWh（2月）→26.2円/kWh（3月）→17.8円/kWh（4月）→16.9円/kWh（5月）→17.7円/kWh（6月）と推移。

日本のスポット市場の価格推移 （日平均、システムプライス）

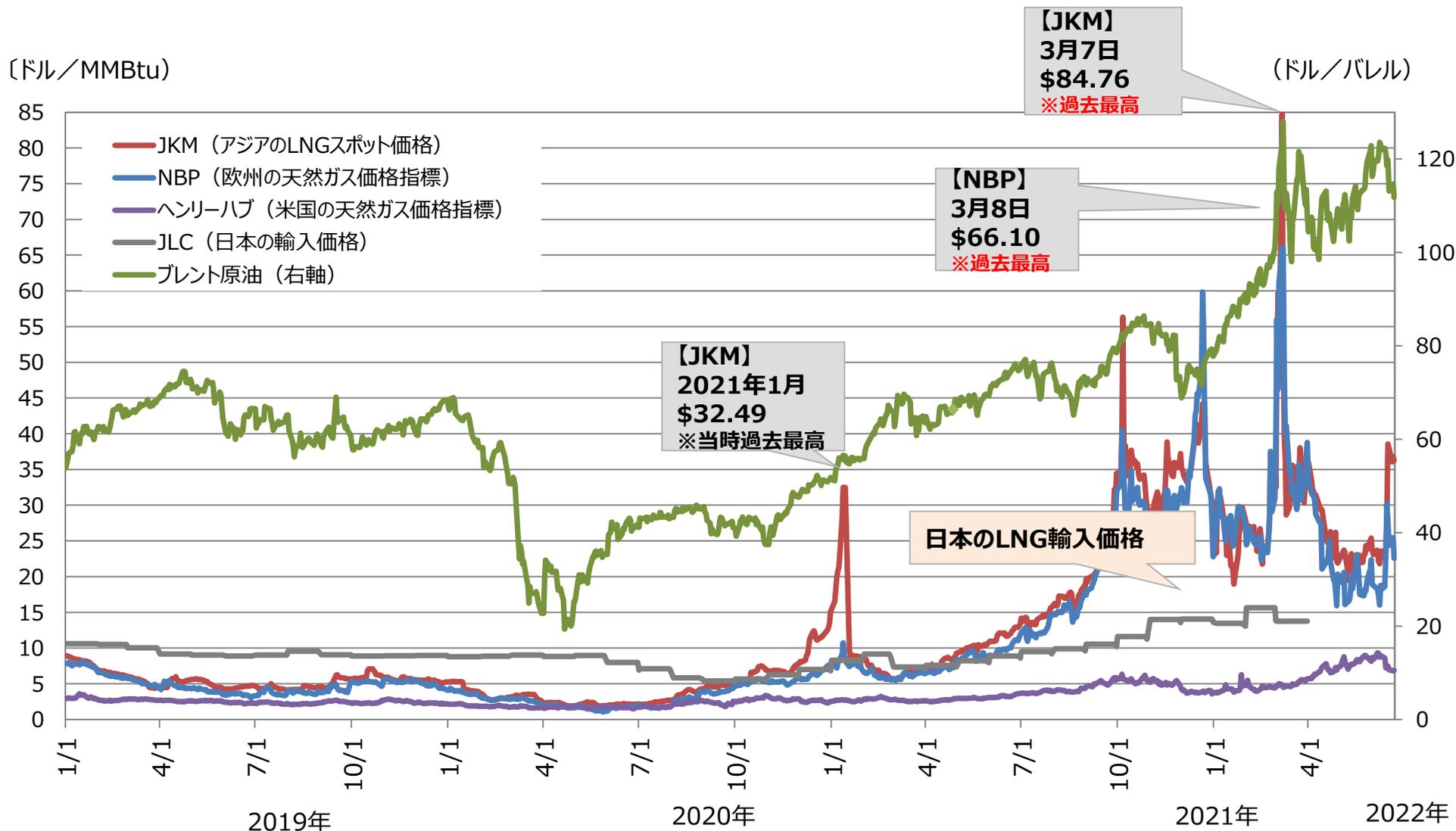


欧州各国のスポット市場の価格推移 （日平均）



(参考) 直近のLNG価格の推移

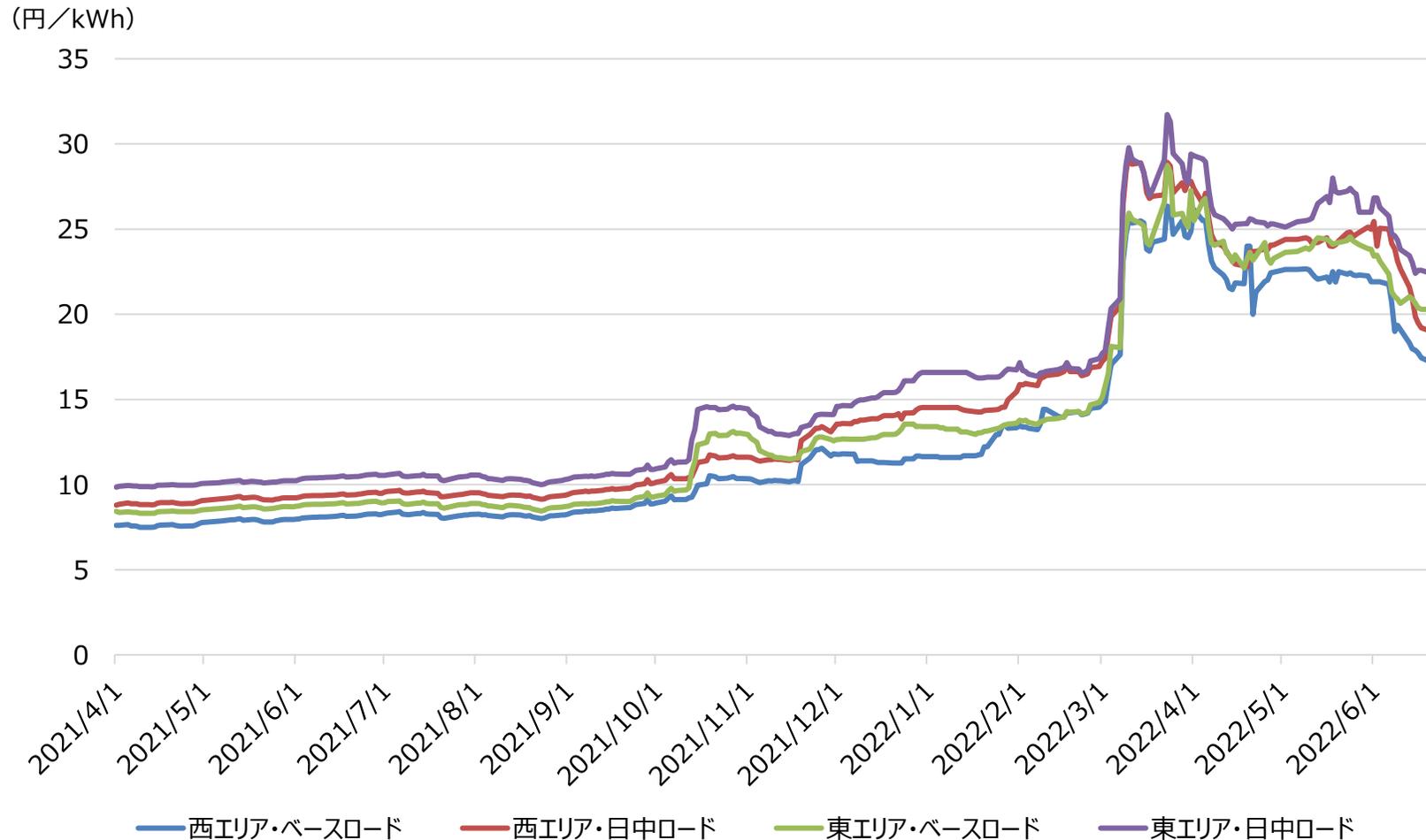
- 世界のLNG・天然ガス価格の動向は相互に相関を強めており、足元では、**米欧アジア各地域でLNG・天然ガス価格が、例年に比して高騰している。**



(参考) 電力先物価格の推移 (2022年6月限)

- 3月に入り、電力先物価格は高騰。

電力先物価格の推移 (2022年6月限の商品、TOCOM)



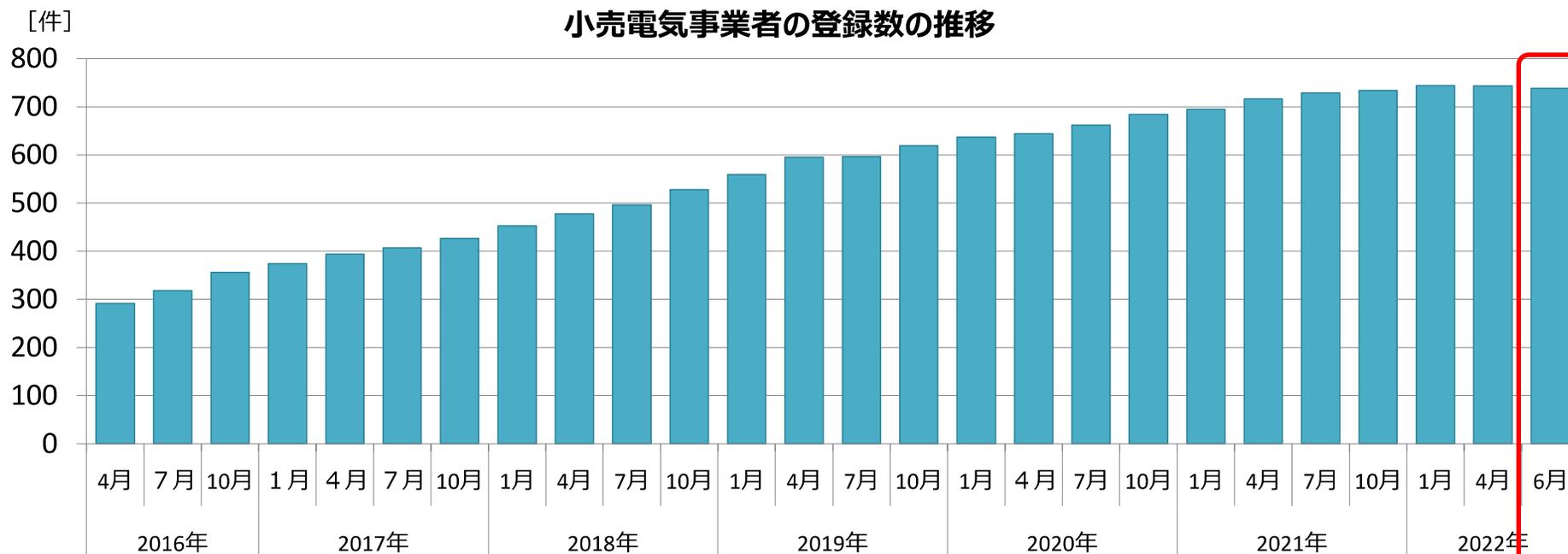
※2022年6月28日までのデータ

2 電力小売全面自由化の進捗状況について

小売電気事業者の登録数

- 小売事業者の登録数は増加傾向にあったが、足元では減少。2022年6月末時点で738者。
- 一方で、事業承継は113件、事業休止件数は16件、事業廃止や法人の解散は69件となっている。

小売電気事業者の登録数の推移



	4月	7月	10月	1月	4月	6月																				
登録件数	291	318	356	374	394	407	427	453	478	496	528	559	595	596	619	637	644	662	684	695	716	729	734	744	743	738
事業承継件数	0	3	3	3	6	6	8	10	18	22	24	28	32	55	59	61	67	72	82	84	94	96	99	105	112	113
事業休止件数	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	14	14	14	14	16
事業廃止・解散件数	2	4	4	4	7	8	8	9	9	10	11	12	12	15	16	16	20	25	27	33	38	38	42	48	61	69

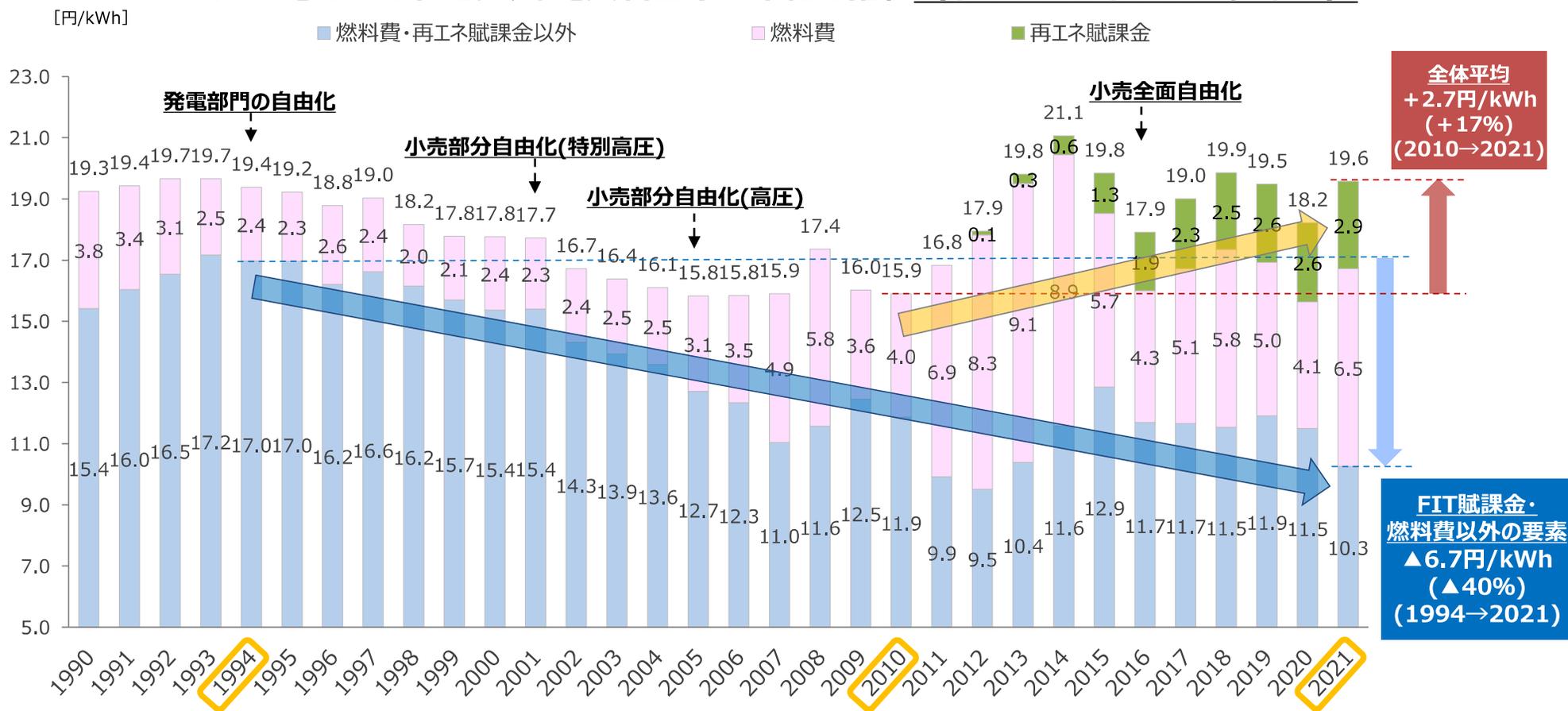
※件数はすべて、月末時点の件数。

(出所) 資源エネルギー庁調べ

大手電力の電気料金平均単価の推移（1990年度以降）

- 家庭用・産業用全体の電気料金平均単価は、第1次制度改革前(1994年度)に比べ、再エネ賦課金と燃料費を除いた要素を比較すると、2021年度は約▲40%低下。
- ただし、東日本大震災以降、燃料費の増大と再エネ賦課金導入等によって、2010年度に比べて約+17%上昇。

大手電力10社における電気料金平均単価の推移（家庭用・産業用の全体平均）



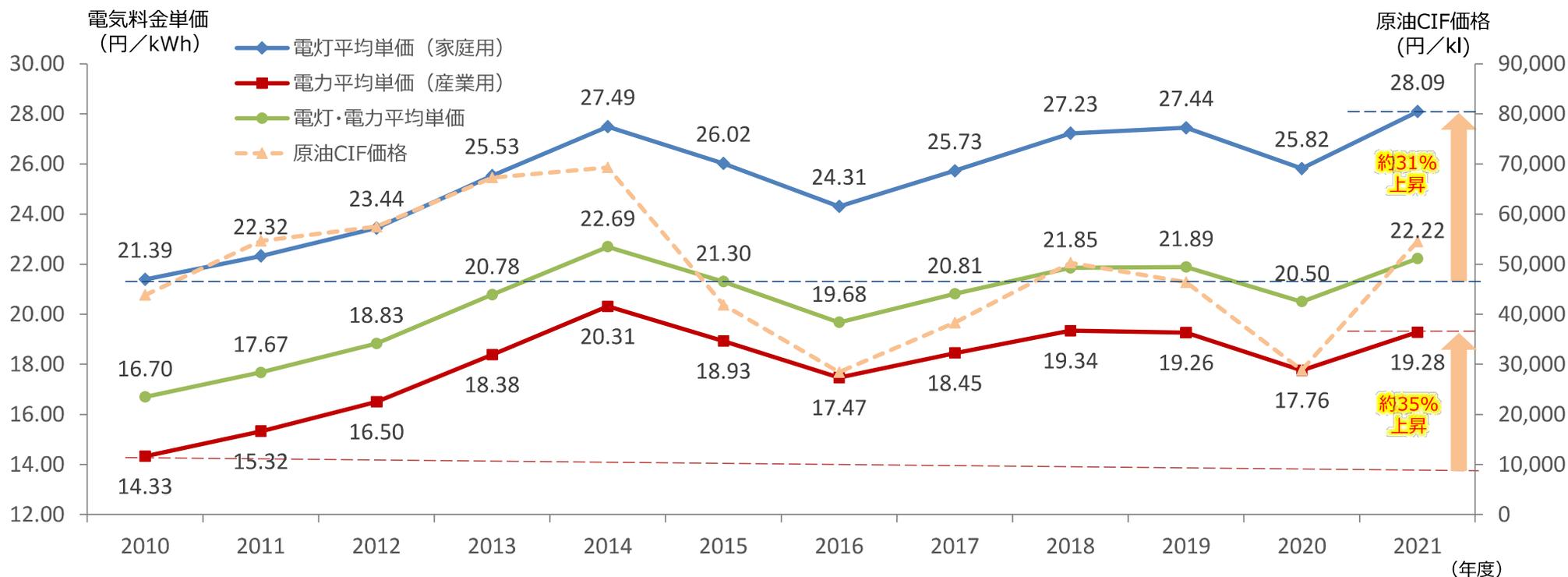
※上記単価は、消費税を含んでいない。

※端数処理により合計した場合などに数値が一致しない場合がある。

(出所) 発受電月報、各電力会社決算資料を基に作成

電気料金平均単価の推移（2010年度以降）

● 震災前と比べ、2021年度の平均単価は、**家庭向けは約31%、産業向けは約35%上昇。**



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
再エネ賦課金 (円/kWh)	-	-	0.22	0.35	0.75	1.58	2.25	2.64	2.9	2.95	2.98	3.36
原油CIF価格 (円/kl)	43,826	54,650	57,494	67,272	69,320	41,866	28,425	38,317	50,271	46,391	28,863	54,509
規制部門の料金改定	-	-	東京 ↗	北海道 ↗ 東北 ↗ 関西 ↗ 四国 ↗ 九州 ↗	中部 ↗	北海道 ↗ 関西 ↗	-	関西 ↘	関西 ↘	九州 ↘	-	-

※消費税、再エネ賦課金を含む。

(出所) 発受電月報、各電力会社決算資料、電力取引報等を基に作成 18

今後の小売政策の在り方について（中間とりまとめ（案）の概要）

- 世界的なLNG価格等や卸電力取引市場価格の高騰により、小売電気・ガス事業を取り巻く事業環境が大きく変化する中、電力・ガスの持続的な安定供給及び需要家保護の観点から、以下の課題に取り組む。

1. 産業向け料金（最終保障供給料金の在り方、受付停止問題への対応）

- 最終保障供給料金が燃料価格高騰下の自由料金より低い水準にあるため、需要家が新電力から最終保障供給へ移行。
⇒ 適正な価格形成や自由競争を阻害、調整力が供給力に充てられないため安定供給の観点からも課題
- 一旦新電力に移った需要家が、そのことのみをもって、大手電力（小売部門）がHP等で公表している標準メニューで供給を受けられない状況は、需要家間の公平性確保の観点から課題。

- 大手電力（送配部門）は、最終保障供給料金について、電力・ガス取引監視等委員会における整理も踏まえ、市場価格に応じた適性化を行うことが適当。
- 大手電力（小売部門）は、標準メニューでの新規需要家の受付再開に向けた検討を進め、見通しが示され次第、各一般送配電事業者において、最終保障供給料金を見直すことを期待。

2. 家庭等向け料金

- 新電力の多くは、大手電力の燃料費調整の仕組みを採用しているところ、燃料費調整等の料金高騰リスクへの対応の考え方やその具体的な手法例について整理することが課題。こうした考え方の内容やリスクについては、需要家への十分な情報提供等が望ましい。

- 適正な電力取引の指針に、料金調整に係る基本的な考え方を追記。
- 電力の小売営業の指針において、料金高騰リスクへの対応に係る情報提供の在り方について規定するとともに、事業者・需要家双方にとって有用な参考事例を追記。

3. 小売電気事業に対する規制の在り方

- 小売電気事業者の事業撤退に伴う託送料金等の未払い、小売電気事業のリスクの高まりを受けた登録審査等の在り方等も課題として顕在化。
- 小売全面自由化以降、現行の小売電気事業規制が念頭においていないビジネスモデル（自社グループ会社向け供給、卸供給等）も出現。

- 需要家や国が託送料金等の未払い額を把握する制度的対応、ストレストの在り方も踏まえ登録審査等の在り方等を検討。
- 多様なビジネスモデルを認める方向性の下、規制の合理化の在り方を検討。

4. 家庭向け料金

- 自由化下における原料高騰に対する需要家保護は、原料高騰リスクに備えることができる料金メニューが選択肢として需要家に提供される状況により実現されることが望ましい。
- 原料費調整や調整上限の仕組み、料金に関するリスクについて、需要家が十分考慮して料金を選択することが重要。

- ガス小売営業指針を改訂し、(1)自由化下の需要家保護の考え方を明記。(2)小売事業者の望ましい行為として、①料金上昇リスクに係る情報提供の充実、②能力に応じた原料高騰リスクに備えることができる料金の提供、③調整上限の考え方等の約款等への明記を規定。(3)事業者・需要家双方に有用な参考事例を示す。5

3 電力市場の見直しについて

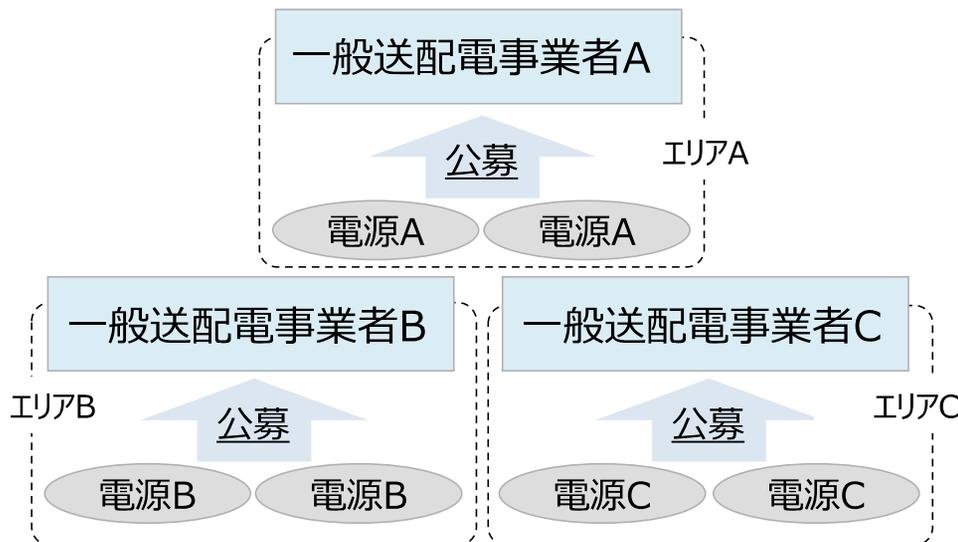
調整力公募から需給調整市場へ

- 周波数を維持し安定供給を実現するため、一般送配電事業者は需要と供給を最終的に一致させる調整力を確保するという、極めて重要な役割を担っている。そのため、2016年10月より調整力公募を毎年実施し、周波数維持義務を果たすために必要な調整力をエリア内で確保してきたところ。
- また、2021年4月よりエリアを越えた広域的な調整力の調達・運用と、市場原理による競争活性化・透明化による調整力コスト低減を図るため、需給調整市場を開設し取引を開始した※。DR事業者や新電力等の新規事業者も市場に参加し、より効率的で柔軟な需給運用の実現が望まれている。

※2021年度は需給調整市場の商品のうち三次②のみ取引開始。2022年度からは三次①の取引を開始し、他商品は2024年度より導入予定。

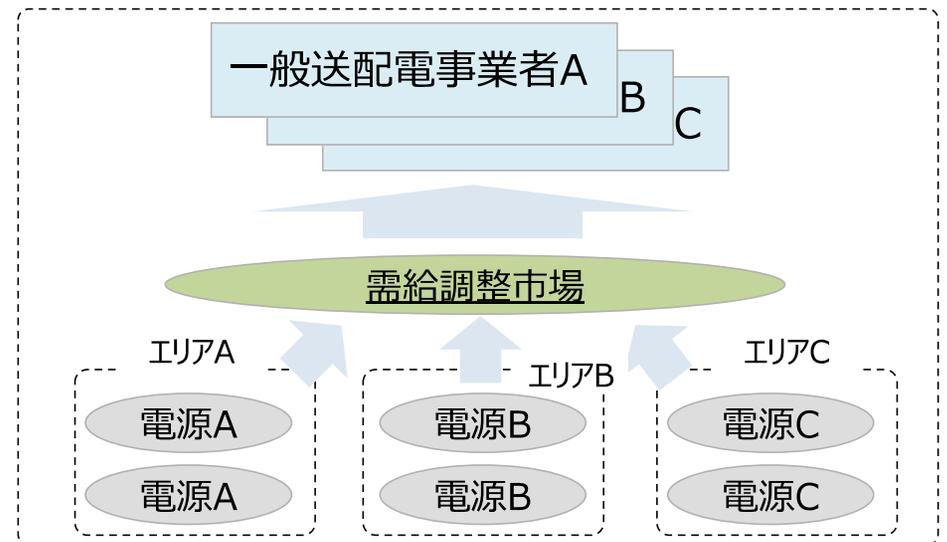
需給調整市場創設前 (調整力公募)

各エリアの一般送配電事業者が公募により調整力を調達



需給調整市場創設後

一般送配電事業者がエリアを超えて市場から調整力を調達

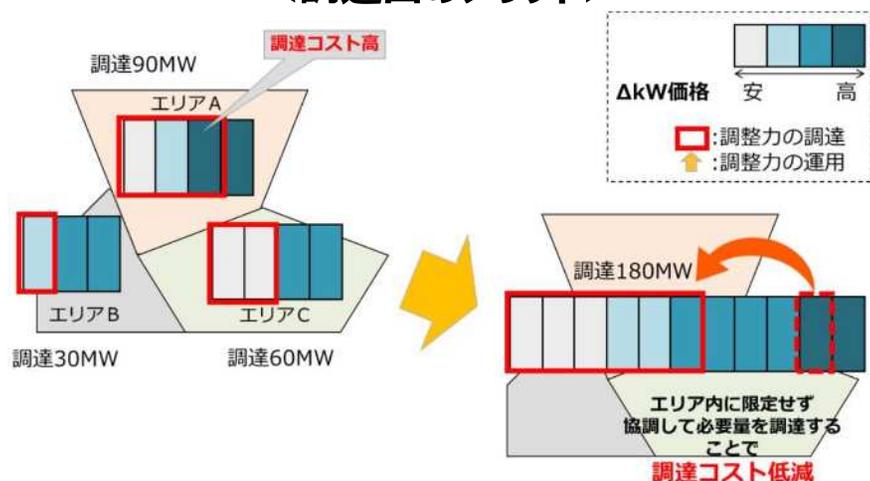


※ 「電源」は旧一電電源、新電力電源、DR等

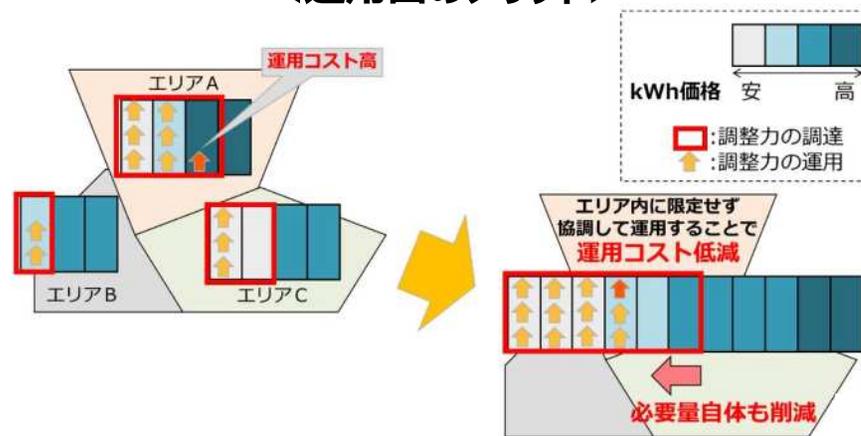
(参考) 需給調整市場導入によるメリット

- 送配電部門の法的分離により、需給調整を担う給電指令機能が発電部門から分離され、市場調達を通して需給調整を行う仕組みの確立が可能となった。
- 需給調整をエリアを越えて広域的に行うことにより、コスト面に関する以下のような効率化が期待されている。
 - ① 複数の一般送配電事業者が協調し、エリアを跨いで広域的に調整力を調達することによる、**必要な調整力調達コスト (ΔkW) の低減**
 - ② **協調して広域的に運用することによる運用コスト (kWh) の低減**および**各エリア内での運用と比べ調整力の総量が減ることによる調達コストの低減**
- また、ゲートクローズ後の最終的な局面においても、**新電力の調整力リソースが旧一般電気事業者と同じ土俵で競争**することとなり、**安定供給の観点でもより効率の良い運用が行われることも**期待されている。
- そのような効果を実現するためには、**需給調整市場取引価格 (ΔkW) の公開**や**メリットオーダーでの発電**、**新電力の電源やデマンドレスポンスの活用**、**調整の柔軟性が高い電源 (周波数調整用の電源)**が評価される**仕組みが必要**であるとした。

<調達面のメリット>



<運用面のメリット>



(参考) 具体的な仕組みのイメージ

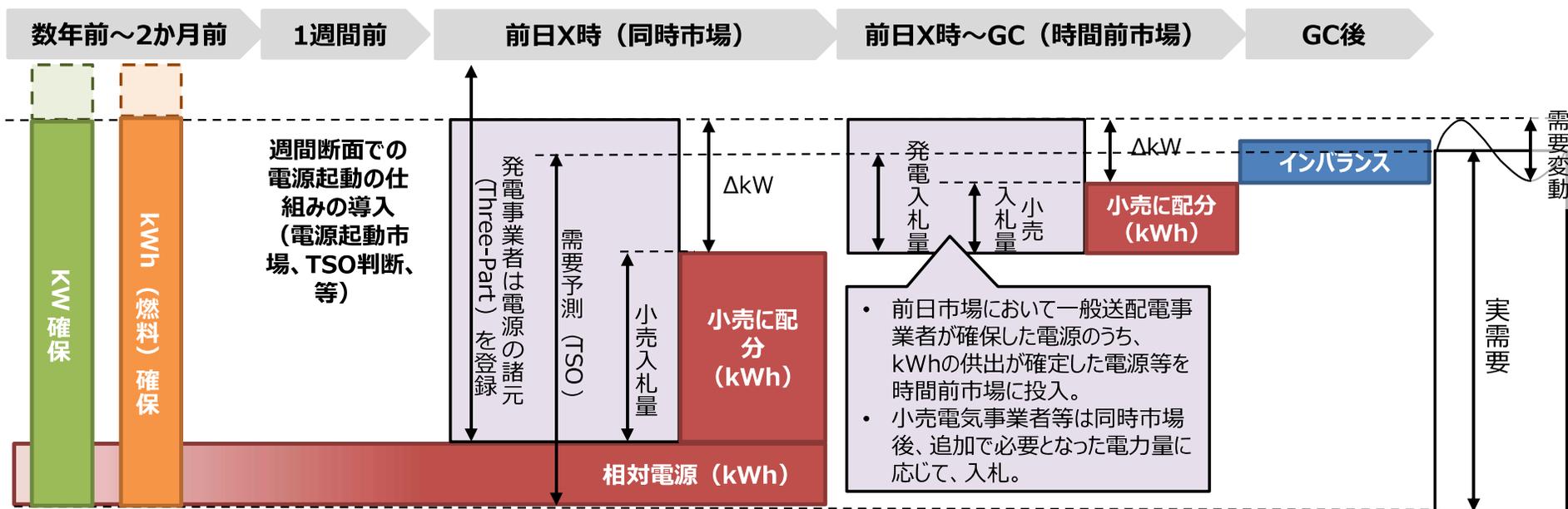
「卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の在り方に関する勉強会」取りまとめ (2022年6月20日) より抜粋

- 中長期的な電力システムのあるべきひとつの姿としては、以下のような仕組みが考えられる。
- 今後、さらに踏み込んだ議論・検討を行うべく、具体的な約定ロジックの検討や海外における類似の仕組みの調査、時間軸の検討等を行い、引き続き、あるべき姿の検討を進めることが必要。

具体的な仕組みのイメージ (※)

- 週間断面での電源起動の仕組みを設ける。
- 前日X時にkWhとΔkWの同時約定市場を設ける。
 - ✓ 発電事業者が電源諸元 (①ユニット起動費、②最低出力コスト、③限界費用カーブ) を市場に登録 (Three-Part Offer方式)。
 - ✓ 小売電気事業者は買い入札価格・量 (kWh) を入札。
 - ✓ 同時市場において、翌日の需要予測に従って、過不足なく、電源を立ち上げる (kWhとΔkWを確実に確保)。
- 前日市場において一般送配電事業者が確保した電源のうち、kWhの供出が確定した電源などを、時間前市場に投入する。小売電気事業者等は実需給に近づくにつれて精緻化される需要予測を元に、**時間前市場で売買を行う。**
- GCまで小売に配分されていない電源は、一般送配電事業者が実需給断面における需給調整に用いる。

(※) 必要なkWh及びΔkWが確保されていることを前提。



(参考) 安定供給のための電源起動とメリットオーダー について、今後、検討が必要な論点

「卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の在り方に関する勉強会」取りまとめ（2022年6月20日）より抜粋

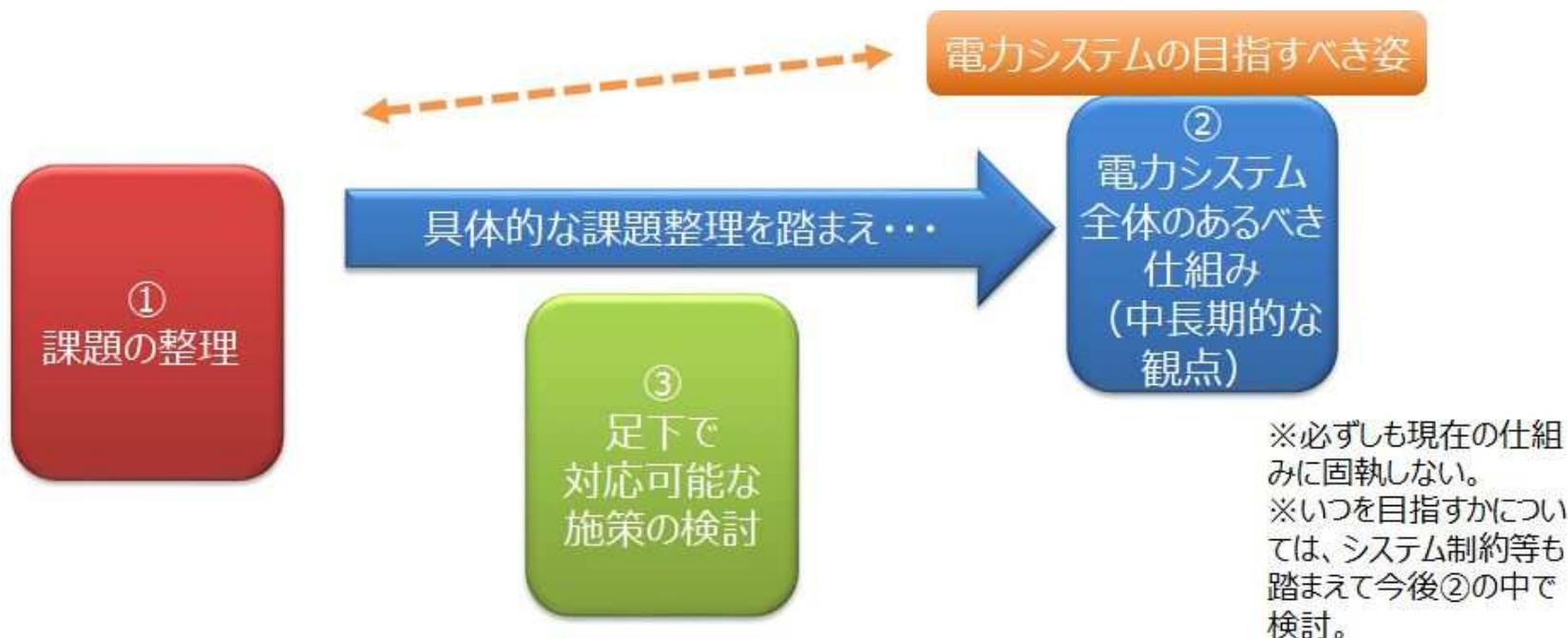
- 今後、検討が必要な論点は、以下のとおり。

週間断面	<ul style="list-style-type: none"> • 週間断面で電源を起動する仕組み
同時市場 ・ 時間前市場	<ul style="list-style-type: none"> • 入札の具体的な方法 • kWhとΔkWを同時に約定させるロジック ※需給調整市場で調達されている調整力の区分も踏まえた上での検討が必要か。 • 市場運営主体 <ul style="list-style-type: none"> – 市場を運営する際のJEPX、一般送配電事業者、電力広域的運営推進機関等の体制・役割 • システム改修の内容・コスト等の精査 • 時間前市場の在り方
スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> • 制度改正、体制構築、システム改修、周知期間等を踏まえた導入スケジュール
その他	<ul style="list-style-type: none"> • 足下の対策として、措置すべき内容 • 新しい仕組みの効果の検証

【論点①ー2】作業部会の検討事項（足元で対応可能な施策）

- 勉強会では、あるべき仕組みを前提としつつ、足元で対応可能な施策を検討することとしており、勉強会においても、あるべき仕組みの検討と共に、足元で対応可能な施策の検討の重要性についての意見があった。
- このため、本作業部会においては、あるべき仕組みの検討と並行して、**足元で対応可能な施策の検討についても、他の審議会や広域機関、電力・ガス取引監視等委員会とも連携をして、進めていくこととしてはどうか。**
- その場合、**検討すべき「足元で対応可能な施策」として、どのようなものが考えられるか。**

「卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の在り方に関する勉強会」取りまとめ（2022年6月20日）より抜粋



(参考) 需給調整市場の商品区分と導入スケジュール

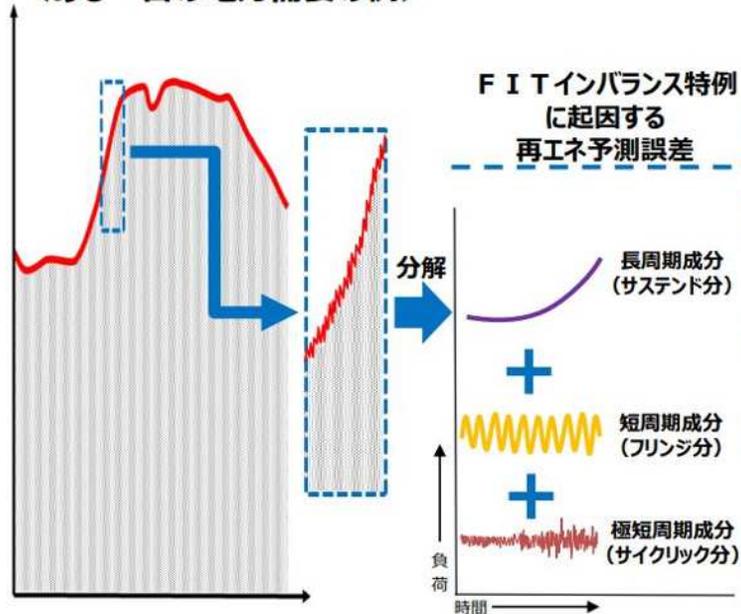
- 2024年までに需給調整市場の全ての商品が導入予定。

需給調整市場で取り扱う商品と導入スケジュール

第68回制度検討作業部会（2022年7月）資料5より抜粋

- 電力需要の変動は成分毎に分解可能であり、発電機はそれぞれの変動成分に対応した機能を使い分けて周波数制御を実施している。需給調整市場ではこの制御機能等を踏まえ、**応動時間や継続時間に応じて一次調整力から三次②までの5つの商品を取り扱う予定。**
- 需給調整市場において調整力を広域調達するためには、システム改修や連系線の運用変更が必要となるため、まずは**2021年度より低速域の三次②の広域調達を開始**することとした。また、**2022年度からは三次①の調達を開始**し、他商品は2024年度から取引を行う予定である。

<ある一日の電力需要の例>



<商品区分と導入スケジュール>

	年度	2021	2022	2023	2024	2025
商品区分	三次② 応動時間45分以内 継続時間：3時間		▼調達開始			
	三次① 応動時間15分以内 継続時間：3時間			▼調達開始		
	二次調整力② 応動時間5分以内 継続時間：30分以上				▼調達開始	
	二次調整力① 応動時間5分以内 継続時間：30分以上				▼調達開始	
	一次調整力 応動時間10秒以内 継続時間：5分以上				▼調達開始	

6

※需給調整市場においては、ブロック時間を3時間から30分へ見直し予定（見直し時期：三次②は2025年度、一次～三次①は別途整理中）。

4 非化石証書について

【参考】（各論）第二フェーズ検討における主要論点と検討の視点

第67回 制度検討作業部会
(2022年6月22日) 資料6

- 前掲における第一フェーズの現状・課題を踏まえつつ、今後の第二フェーズの制度設計における検討の視点を以下に整理。

主な論点	第一フェーズでの内容	今後の検討の視点（例）
対象範囲	年間販売電力量 5億kWh以上	<ul style="list-style-type: none"> □ 現状の対象範囲で、国内の需要をどれだけ賄っているか。 □ 対象事業者の範囲をどうするか。
対象証書	非FIT非化石証書 (再エネ指定/指定なし) ※20年度のみFIT証書も対象	<ul style="list-style-type: none"> □ FIT証書の取り扱いをどうするか。 □ 非FIT証書の需要家への直接購入との関係をどのように考えていくか。
目標値の 設定方法	証書の需給バランスを基に 外部調達比率を設定 ※20年度のみ設定が異なる	<ul style="list-style-type: none"> □ 需給バランスの考え方をどのようにするか（証書の対象範囲をどこまでにするかで変わるか） □ 需給バランス以外にも、一定の算定方法がありうるか。 □ 証書の売れ残りも発生していることについてどのように考えるか。
	事業者毎に化石電源 グランドファザリングを設定	<ul style="list-style-type: none"> □ これまで同様、ある基準年における非化石電源比率から、グランドファザリングを設定していくか。 □ 過去の検討事項にもあるように、グランドファザリングの段階的削減を基本としていくか。 □ そもそものグランドファザリングも在り方に再考が必要か。その場合、こういった考え方があるか。

【参考】（各論）第二フェーズ検討における主要論点と検討の視点②

主な論点	第一フェーズでの内容	今後の検討の視点（例）
評価方法	3カ年平均での評価 達成/未達成を 事業者ごとに公表	<ul style="list-style-type: none">❑ 複数年の平均による評価が証書の売り手・買い手の取引においてどのような影響を及ぼすか。❑ 単年度毎による評価の場合に、未達成になる場合の具体的な対応はどのようなになるか。
価格水準	最高価格 1.3円/kWh 最低価格 0.6円/kWh	<ul style="list-style-type: none">❑ 現状の価格水準は、売り手および買い手においてどのような影響を与えているか。❑ 価格の変更が仮に行われる場合、上記双方にどういった影響を及ぼすことになるか。❑ 再エネ価値取引市場における最低価格(0.3円/kWh)との価格差をどのように考えていくか。❑ 一定の閾値をなくし、市場の需給にゆだねるにはどういった課題が残されているか。
証書購入費用と料金の在り方	事業者の創意工夫により 需要家へ転嫁 または事業者負担	<ul style="list-style-type: none">❑ 現状の小売事業者が非化石証書の環境価値の費用を需要家にどれだけ求めることができているか。❑ 競争環境にある小売事業者に対して、一律の転嫁を認めることをどのように考えるか。

【参考】証書購入費用の回収の在り方が制度設計に与える影響

- 証書の購入費用の回収の在り方を変えるためには、制度設計を根本から見直すことが必要になる。

主な論点 (例)	証書購入費用の回収の在り方	
	全需要家※が一律負担	各小売電気事業者の創意工夫で回収
対象事業者	全小売電気事業者	前事業年度の販売電力量が5億kWh以上の小売電気事業者 (政令上は、一般送配電事業者および特定送配電事業者も)
目標値	引上げの可否を判断する 厳格な仕組みの下で決定	証書の需給バランスに基づく
評価	未達の場合は罰則 (評価プロセスを経ない)	未達の場合は公表
証書価格	固定	市場や相対取引を通じて 事業者毎に決定
収入使途	厳格な管理 (収入分の区分管理等)	現在の使途対象をベースに 内容を報告

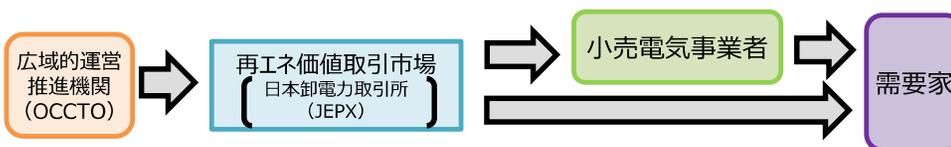
※全国の規制料金に一律に反映の上、各小売電気事業者が自由料金にも同様に反映

【参考】非化石価値取引市場の見直し（2021年度）

- 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。
- 高度化法の義務達成には、非FIT証書のみを活用できることとした。

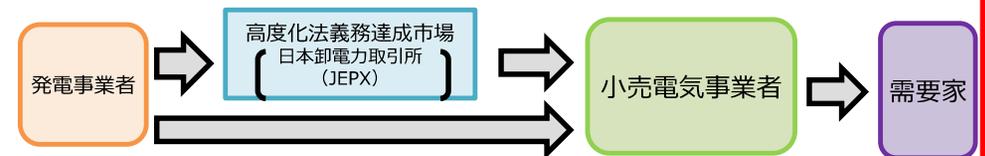
再エネ価値の取引【再エネ価値取引市場】

- 小売電気事業者及び需要家が購入可能
- 取引対象はFIT証書
- 2021年度からほぼ全量トラッキング。
- 最低価格の引下げ（1.3円→0.3円/kWh）



高度化法義務の達成【高度化法義務達成市場】

- 小売電気事業者のみ購入可能
- 取引対象は非FIT証書
- 2021年度からトラッキング実証開始。
- 最高価格の引き下げ（4円→1.3円/kWh）、最低価格の設定（0.6円/kWh）



<第一フェーズの変遷>

	2020年度	2021年度	2022年度
義務対象証書	FIT、非FIT	非FIT	非FIT
目標量	9% (結果的に)	5%	7.5%
対象事業者数	54	56	63

【参考】自由化前後における電気料金制度の概要

- 2016年4月以降、低圧も含む全ての契約において小売全面自由化。
- ただし、需要家保護のための経過的な措置として、低圧向けの規制料金は現在も維持されている。

電力自由化前

総原価 = 電気料金収入

営業費

- ・燃料費
- ・購入電力費
- ・原価償却費
- ・人件費など

+

事業報酬

※1

-

控除収益

※2

- ※1 発電所や送電線等の運用のための資金調達によって発生する支払利息や配当など
- ※2 電気料金以外で得られる収入（他社販売電力料など）

<総括原価方式における電気料金改定の手続き>

- 規制部門の電気料金を値上げする場合、電事法に基づき、電力会社は**経産大臣の認可**を受ける必要がある。
- 経産大臣は、申請が最大限の経営効率化を踏まえたものであるかどうか、電事法及び関係法令に基づき審査を行い、広く一般から意見を聴取する公聴会を行った上で、認可を判断。



電力自由化後

事業者の裁量で算定される費目

自社電源から調達する場合

燃料費

減価償却費

修繕費

その他経費

他社電源から調達する場合

購入電力料

人件費

その他経費

法令等により算定される費目

託送料金

- ・送配電部門の人件費
- ・送配電部門の修繕費
- ・送配電部門の原価償却費
- ・送配電部門の固定資産税
- ・電源開発促進税
- ・賠償負担金
- ・廃炉円滑化負担金
- ・その他

+

法人税等

消費税等

固定資産税

再エネ賦課金

<電気料金の内訳>

基本
料金

+

電力量料金単価×使用電力量/月

±

燃料費調整単価×使用電力量/月

+

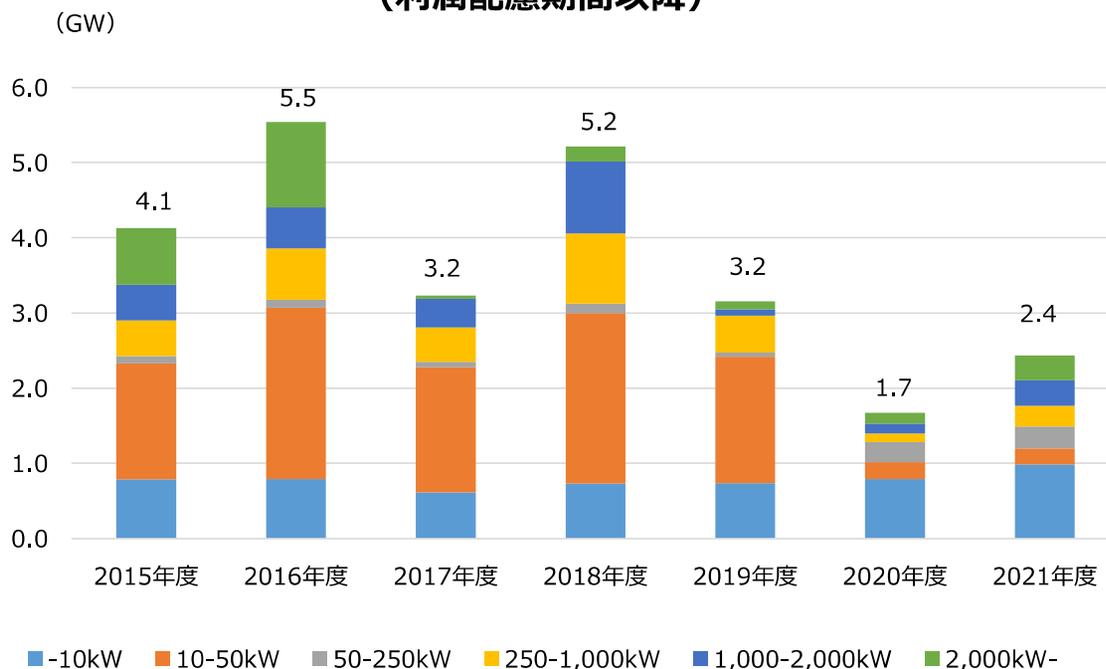
再エネ賦課金単価
×
使用電力量/月

5 再エネの大量導入に向けて

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

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

省エネルギーフォーム税制（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。

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。

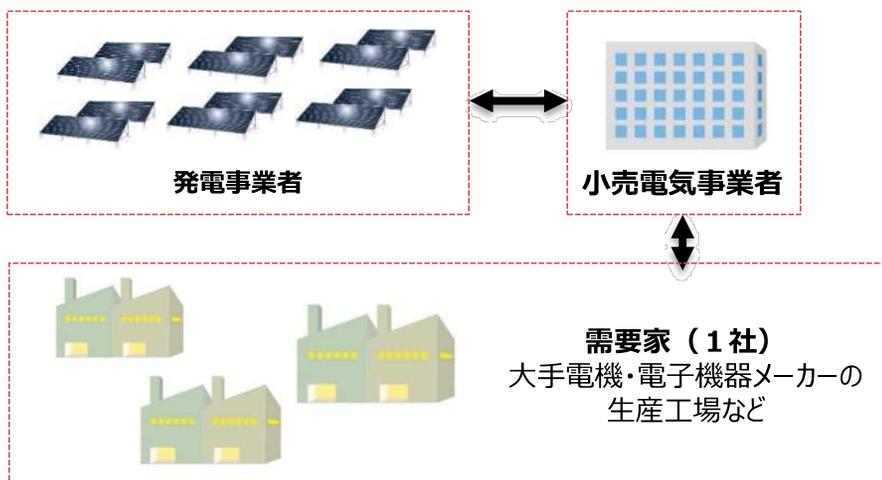
(参考) 需要家主導による太陽光発電導入促進補助金の採択事例

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。

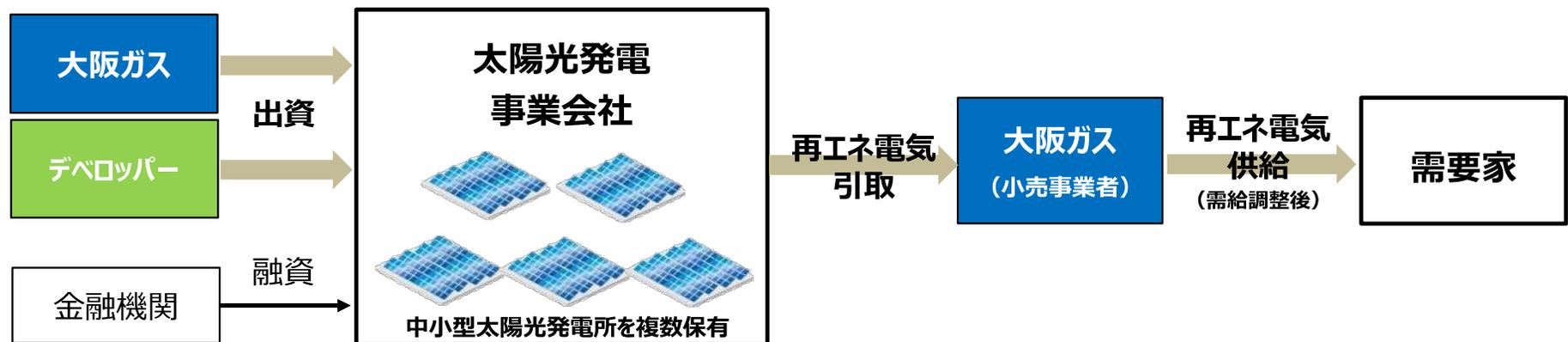
（参考）新規中小案件を複数開発する事例

- 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関係会社）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が引き取り、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）

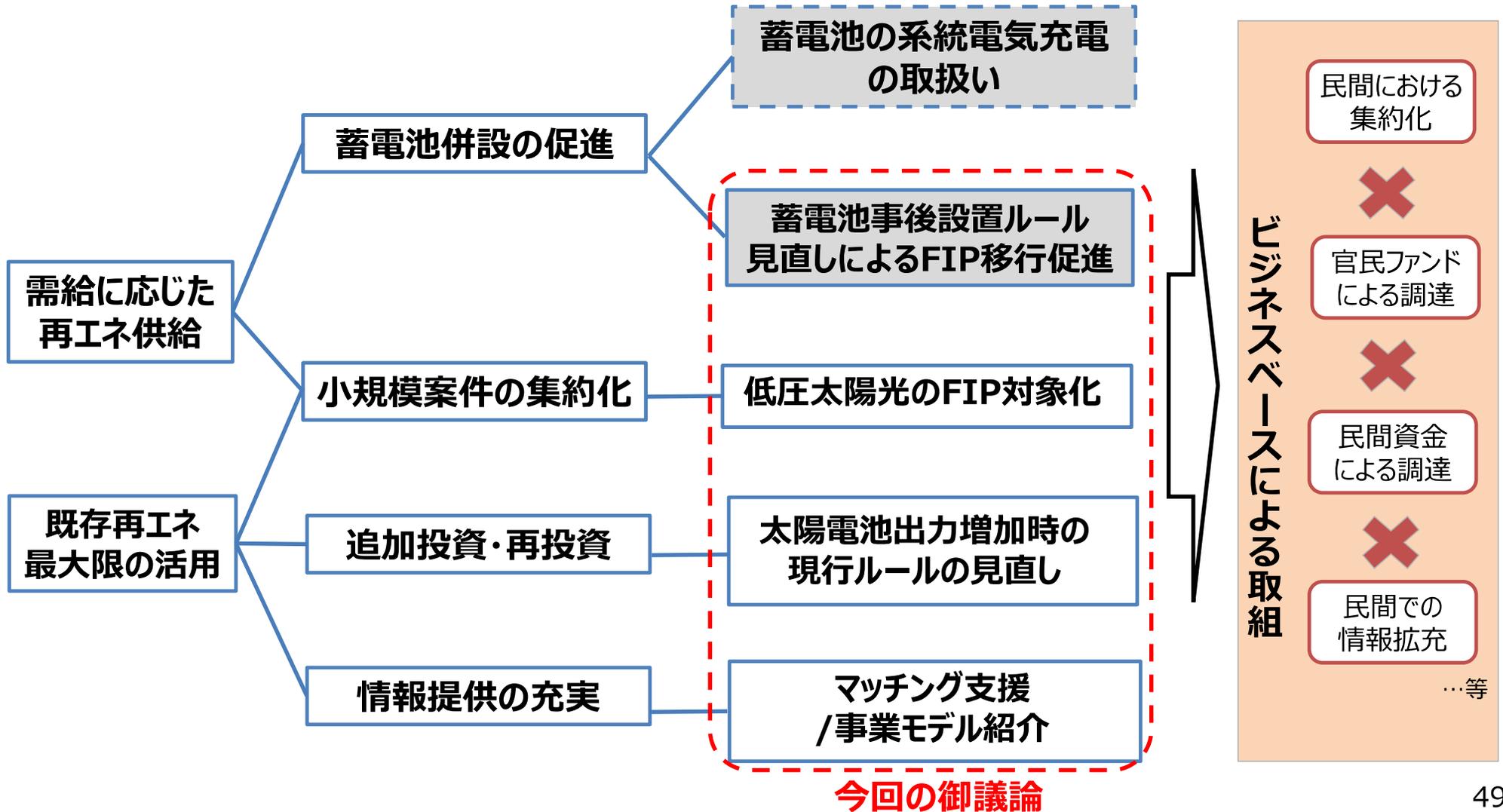
需給に応じた再エネ供給/既存再エネの最大限の活用（再掲）

方向性

進めるべき取組

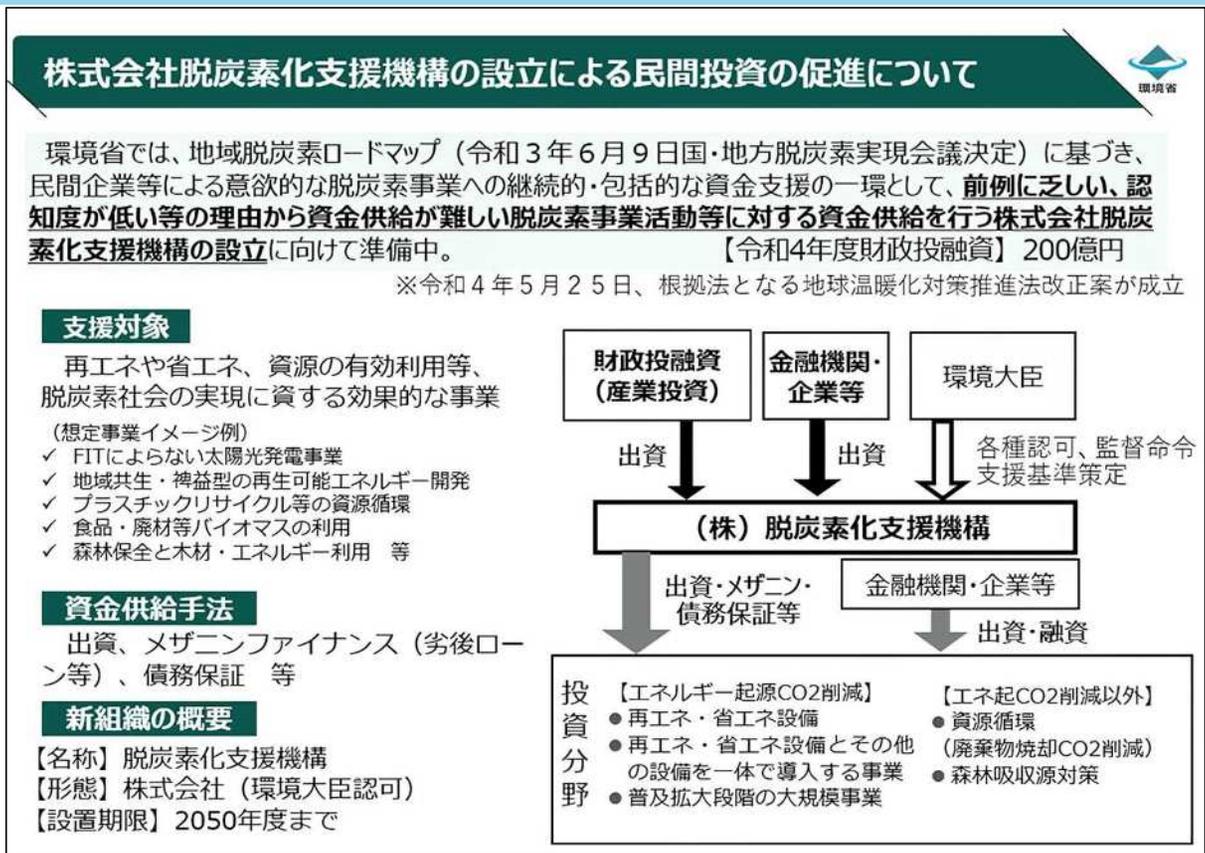
対応方針

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**。



検討会概要

- 2022年4月、**関係省庁（経産省・農水省・国交省・環境省）**が共同で検討会を立ち上げ（総務省オブザーバー参加）。
- 再エネ導入に取り組む**自治体や学識有識者、業界団体や廃棄物処理業者等へのヒアリング**等も実施し、**第7回（7月28日）**においてとりまとめ、**パブコメ**を実施予定。

基本的な考え方

- 太陽光発電を中心とした再エネ導入拡大に伴い、安全面、防災面、景観・環境等への影響、将来の廃棄等に対する**地域の懸念が顕在化**。
- 地域の懸念を解消し、**地域と共生した再エネの導入**に向け、再エネ事業における課題や課題の解消に向けた取組のあり方等について、
①土地開発前、②土地開発後～運転開始後・運転中、③廃止・廃棄の各段階 及び ④横断的事項 に整理。

①土地開発前段階の主な対応

課題

- 急傾斜地や森林伐採等を伴う区域に太陽光発電設備を設置する場合など、**災害の発生が懸念**されるという声の高まり。
- 開発許可にあたり、各法令に基づき都道府県等がそれぞれ対応しており、太陽光発電の特性が考慮されないなど**横串での対応不足**の指摘。
- **抑制すべきエリア**への立地を避け、**促進すべきエリア**への立地誘導が必要。

速やかに対応

- **太陽光発電設備の特性**を踏まえた**開発許可に当たって考慮すべき事項**を関係省庁横串で整理し、関係法令の**基準・運用へ反映**。
- 太陽光発電に係る**林地開発許可の対象基準の引下げ**。
- 関係法令の**指定区域等の地理情報をEADASに集約**。

法改正含め制度的対応を検討

- 森林法や盛土規制法等の**規制対象エリアの案件**は、関係法令の**許認可取得を再エネ特措法の申請要件とするなど、手続厳格化**を検討。
- 電気事業法における**工事計画届出時に関係法令の遵守状況を確認**。許認可未取得での**売電開始を防止**。

②土地開発後～運転開始・運転中段階の主な対応

課題

- 関係法令等への違反が生じた場合において、**違反を早期に解消するための体制強化や仕組み**が必要。
- 必要な**許認可が取得されていない状態での売電開始を未然に防止する仕組み**が必要。

速やかに対応

- 電気事業法に基づき、**災害リスクが高い設備への優先的かつ機動的な立入検査**を実施。
- 違反事例への対応フローの整理など**関係省庁・自治体の連携強化、FIT・FIP認定システム等を活用した違反への対応状況の一元管理**などにより**関係法令違反への対応を迅速化**。

法改正含め制度的対応を検討

- **違反状況の早期解消**を促すため、関係法令の違反状態での**売電収入（FIT・FIP交付金）の交付留保**などの再エネ特措法における**新たな仕組み**を検討。
- 電気事業法における**工事計画届出時に関係法令の遵守状況を確認**。許認可未取得での**売電開始を防止**。（再掲）

再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会 提言概要（案）

③ 廃止・廃棄段階の主な対応

課題

- 調達期間満了を迎えた**住宅用太陽光パネル**について、**廃棄方法等に関する懸念や廃棄に必要な情報の不足**。
- 中長期では、大量に発生する**太陽光パネルが適切に処理されるのか**に関する懸念。

速やかに対応

- 本年7月から**廃棄等費用の外部積立**を開始。リユース・リサイクル等の**ガイドラインや廃棄物処理法等の関連する法律・制度等に基づき適切に対応**。事業者による放置等があった場合には、**廃棄等積立金を活用可能**。
- 廃棄ルールや廃棄物処理業者等の**必要な情報を現場に周知**。
- パネルの**含有物質等の情報発信**や**成分分析等の実施**のあり方検討。

法改正含め制度的対応を検討

- 事業廃止から使用済太陽光パネルの撤去・処理までの**関係法令・制度間の連携強化**を検討。
- 2030年代半ば以降の使用済太陽光パネルの大量廃棄を見据え、**リサイクルを促進・円滑化するための支援策や制度的対応**も含む検討。

④ 横断的事項における主な対応

課題

- 地域との合意形成に向けた**適切なコミュニケーションの不足**。
- **事業譲渡（転売）**や**関係法令違反**などによる**責任主体の曖昧化**や**地域との信頼関係の毀損**。
- **非FIT・非FIP案件**への**事業規律**の課題の顕在化。また、**地域と共生した好事例**の展開が必要。

速やかに対応

- 地域との合意形成に向けた**説明項目や周知対象等**について整理し、再エネ特措法に基づく**ガイドライン等に位置付け**。**転売の場合も同様（努力義務）**。
- 非FIT・非FIP案件についても**適切な補助金採択基準**を設け、適正な規律を担保。
- **地域への貢献・裨益**の事例について整理し、ガイドライン等で**事業者**に**推奨**。

法改正含め制度的対応を検討

- 再エネ特措法の認定にあたり、説明会の開催など**地域へ事前周知の義務化**を検討（**転売の際の変更申請の場合も同様**）
- **関係法令等に違反**している場合は再エネ特措法上の**転売の変更申請は認定不可**とする。
- 適切な事業実施を担保するため、**再エネ特措法の認定事業者の責任の明確化**等を検討。
- 事故発生状況を踏まえ、**小規模再エネ設備に対する柵塀設置義務化**等を検討するとともに、**工事計画の届出時に関係法令遵守状況を確認**するなど**電気事業法等の制度的措置**を検討。



とりまとめについては、**検討会で適切にフォローアップ**を実施。
また、関係省庁が連携し、**自治体、事業者、地域**の方々に対して**わかりやすく発信**。