

電力システム改革の検証を踏まえた 制度設計に関する検討の進め方について

2025年 5月23日

資源エネルギー庁

- 
- 1. 電力システムが直面する課題と対応方針**
 - 2. 制度設計の検討事項（案）**
 - 3. 検討の進め方**

1. 電力システムが直面する課題と対応方針

電力システムが直面する課題と対応方針①

資源エネルギー庁 電力システム改革の検証結果と今後の方向性
～安定供給と脱炭素を両立する持続可能な電力システムの構築に
向けて～（令和7年3月）の概要

1. 安定供給確保を大前提とした、電源の脱炭素化の推進

- 世界的な脱炭素化の流れや、20年ぶりの電力需要増が見込まれる中で、安定供給と脱炭素化の両立に向けて、長期的かつ継続的に必要な電源投資が行われ、安定的に電源の運用ができるような仕組みを構築することが必要。

<対応方針>

- ・ 事業期間中の市場環境の変化等に伴う収入・費用の変動に対応できるような制度措置や市場環境を整備。
- ・ 水素・アンモニア、CCUS等を活用した火力の脱炭素化について、技術開発やコストなどを踏まえた時間軸や排出量にも留意しつつ、長期脱炭素電源オークション等を通じ、事業者の予見可能性を確保しながら進めていく。
- ・ 燃料の安定的確保の見通しや供給力を提供する事業者の実態確認等、発電事業者に求められる機能や役割を整理。

2. 電源の効率的な活用に向けた系統整備・立地誘導と柔軟な需給運用の仕組構築

- 再生可能エネルギーの更なる導入拡大と電力の安定供給を実現するためには、電源と需要の状況を踏まえた形での系統の効率的整備、供給力や調整力の確保、短期の需給運用の効率的実施等が必要。

<対応方針>

- ・ 大規模系統整備に係る託送料金制度における費用回収の在り方等、制度的な対応を含めた資金調達環境の整備について検討。
- ・ 地内基幹系統等について、一般送配電事業者等が効率的・計画的に整備を進めるための仕組みを検討。
- ・ データセンター等の系統接続申込みの規律の確保及び大規模需要の効率的な系統整備の観点での適地への誘導。適地における先行的・計画的な系統整備を進めるための枠組みを検討。
- ・ 系統制約を考慮しつつ、供給力と調整力を同時に約定させる同時市場の導入に向けた検討を本格的に進める。

電力システムが直面する課題と対応方針②

資源エネルギー庁 電力システム改革の検証結果と今後の方向性～安定供給と脱炭素を両立する持続可能な電力システムの構築に向けて～（令和7年3月）の概要

3. 市場を通じた、安定的な価格での需要家への供給に向けた小売事業の環境整備

- スポット市場には一定の厚みが確保されたが、燃料価格の高騰など市場環境が厳しい局面においては、小売電気事業者の退出、電気料金の急激な変動など、需要家に一定の負担や混乱を生じさせ、国民経済に大きな影響を与えた。
- 需要家に対する安定的な水準の価格による電力供給を実現するためには、小売事業の環境整備が必要。

<対応方針>

- ・ 電源調達手段をより多様化するため、長期取引を含めた相対取引やブローカー経由の取引等の活用、先物市場・先渡市場・ベースロード市場などの市場を含む取引制度の拡充・再整備等を検討。
- ・ 需要家の脱炭素ニーズや発電・小売電気事業者の創意工夫が活かされるよう内外無差別な卸売の考え方を整理。
- ・ 現行制度も踏まえつつ、量的な供給能力（kWh）の確保に関し、小売電気事業者に求める責任・役割やその遵守を促す規律、それを前提とした市場や卸取引を含む制度措置の必要性等について検討を深め、必要な措置を実施。
- ・ 経過措置料金は、解除が妥当な状況と評価された地域はなく、引き続き競争状況の確認を継続。
その上で、経過措置料金の実体的な役割の是非や今後の制度的な対応の必要性、低圧需要家に対するセーフティネットの在り方・必要性等について改めて検討。

4. 共通する課題

○電源・系統への投資に対するファイナンス

- ・ 市場環境の大きな変化に伴う事業の不確実性の高まり等を受けて、事業者の資金調達が難しくなり、また、金融機関・機関投資家等にとっても、融資・投資のハードルが高まってきている中、民間金融機関等が取り切れないリスクについて、公的な信用補完の活用とともに、政府の信用力を活用した融資等、脱炭素投資に向けたファイナンス円滑化の方策等を検討。

○電力システムにおける公的役割を担う機関の体制強化

- ・ 系統整備、需給運用、電源投資などに関して公的役割を担う、日本電力卸取引所、電力需給調整力取引所、電力広域機能的運営推進機関の体制の強化に向けて、制度や予算措置等の必要な対応を行っていく。

将来の電力システムを支える取引市場の全体像

資源エネルギー庁 電力システム改革の検証結果と今後の方向性～安定供給と脱炭素を両立する持続可能な電力システムの構築に向けて～（令和7年3月）の概要

- 電力システム改革では、従来、**垂直一貫体制、地域独占、総括原価方式**によって実現しようとしてきた「**安定的な電力供給**」を、**事業者や需要家の「選択」や「競争」を通じた創意工夫によって実現すること**を目指したが、その中で、**供給力の確保**など**様々な課題に直面**している。
- このため、「**供給力を確保するための取引市場・制度**」、「**量・価格両面で安定的な調達を可能とする中長期取引市場**」、「**効率的な広域メリットオーダー実現のための短期取引市場**」の3つの取引市場等を整備し、**これらを最大限効率的に活用**していく。
- こうした取組により、**事業者の創意工夫を最大限活用しつつ、安定供給の確保・脱炭素化・安定的な価格水準での電気の供給**を実現すべく**電力システムを進化させていくことが電力システム改革の次のフェーズ**である。

<供給力を確保するための取引市場・制度>

<確保した供給力を最適運用する取引市場>

中長期を見据えて必要となる
電源投資・設備形成を促進

- ・FIT、FIP
- ・長期脱炭素電源オークション
- ・容量市場メインオークション 等

中長期取引市場
(新たな電力価格指標の形成)

中長期での電力取引の推進
新たな電力価格指標の形成

- ・先物市場
- ・先渡市場
- ・相対の卸取引
- ・ブローカー経由の取引
- ・個別PPA 等

短期取引市場
(効率的な広域メリットオーダー実現)

実需給段階での効率的な
需給運用を実現

- ・スポット市場
- ・時間前市場
- ・需給調整市場

今後、同時市場（系統制約を踏まえ、
供給力と調整力を同時約定）の導入
に向けて本格的に検討

2. 制度設計の検討事項（案）

制度設計の検討事項（案）

- 「電力システム改革の検証結果と今後の方向性」において整理された電力システムが直面する課題と対応方針を踏まえ、**制度設計の検討事項（案）**を下記のとおりに整理した。
※制度検討作業部会（TF）において既に検討が開始されている事項を含む。
- これらの**検討事項（案）**について、「**これからの電力システムが目指すべき方向性**」を踏まえつつ、**忌憚なき御意見をいただきたい。**
- 併せて、**電力産業の発展に向けた課題や取組の方向性**についても、御意見をいただきたい。

1. 安定供給確保を大前提とした、電源の脱炭素化の推進

- ✓ 大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備【TFで検討開始済】
- ✓ 安定供給を大前提とした非効率石炭火力のフェードアウトや火力脱炭素化の推進【TFで検討開始済】
- ✓ 安定供給に必要なとなる燃料の確保【検討事項①】

2. 電源の効率的な活用に向けた系統整備・立地誘導と柔軟な需給運用の仕組構築

- ✓ 地内系統の計画的な整備を促す仕組み【検討事項②】
- ✓ 大規模系統整備に係る資金調達の円滑化等【検討事項③】
- ✓ 短期の最適な需給運用を可能とする市場整備【検討事項④】

3. 市場を通じた、安定的な価格での需要家への供給に向けた小売事業の環境整備

- ✓ 量的（kWh）な供給能力の確保含む小売電気事業者の責任・役割の遵守を促す規律【検討事項⑤】
- ✓ 中長期取引を促進する市場等【検討事項⑥】
- ✓ 経過措置料金の解除に係る課題等の整理【検討事項⑦】

4. 共通する課題

- ✓ 電源・系統への投資に対するファイナンス【検討事項⑧】

【参考】制度設計の検討事項（案）と取引市場の全体像との関係

＜供給力を確保するための取引市場・制度＞

中長期を見据えて必要となる
電源投資・設備形成を促進

- ・FIT、FIP
- ・長期脱炭素電源オークション
- ・容量市場メインオークション 等

- ✓ 大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備
【T Fで検討開始済】
- ✓ （系統整備・）電力投資に対するファイナンス円滑化
【検討事項⑧】

＜確保した供給力を最適運用する取引市場＞

中長期取引市場
（新たな電力価格指標の形成）

中長期での電力取引の推進
新たな電力価格指標の形成

- ・先物市場
- ・先渡市場
- ・相対の卸取引
- ・ブローカー経由の取引
- ・個別PPA 等

- ✓ 量的（kWh）な供給能力の確保
【検討事項⑤】
- ✓ 中長期取引を促進する市場等
【検討事項⑥】

短期取引市場
（効率的な広域メリットオーダー実現）

実需給段階での効率的な
需給運用を実現

- ・スポット市場
- ・時間前市場
- ・需給調整市場

- ✓ 短期の最適な需給運用を可能とする市場整備
【検討事項④】

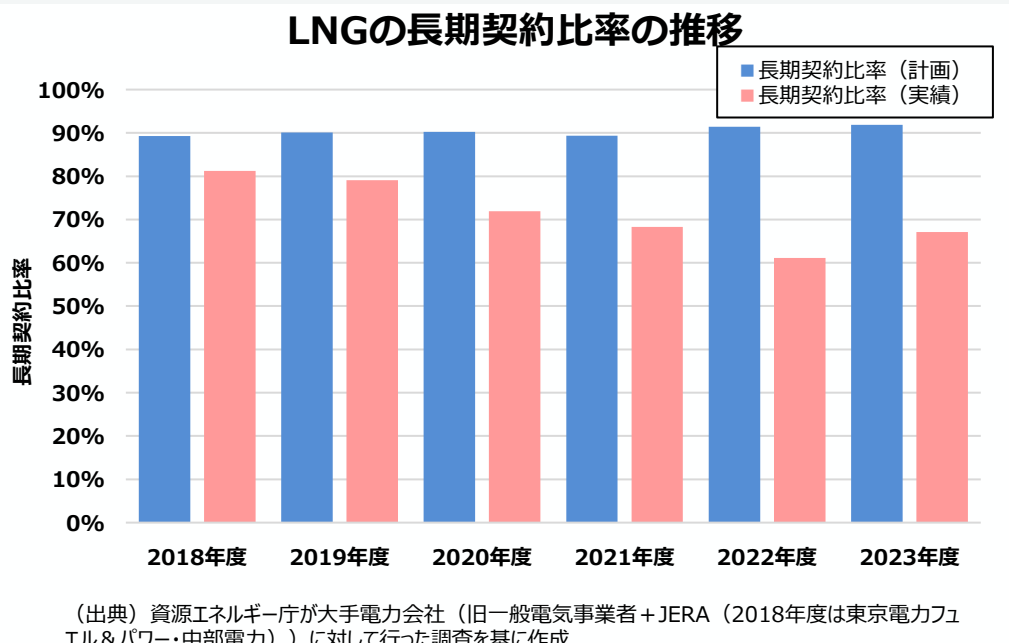
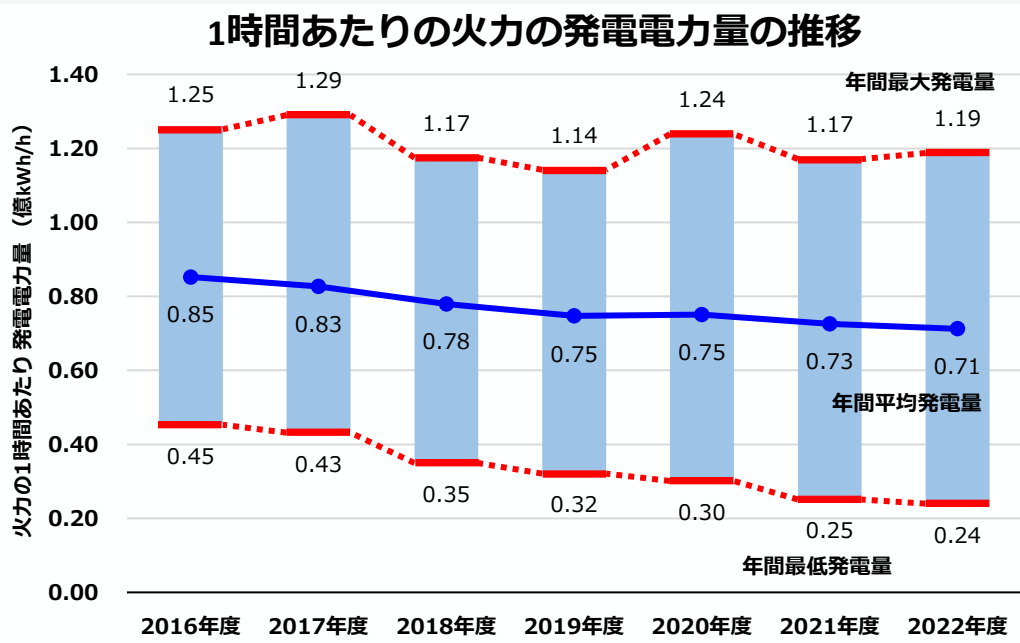
検討事項① 安定供給に必要なとなる燃料の確保

【課題】

- 電力自由化の進展による販売電力量の予見性低下や、それに伴う長期PPAの減少、変動性再エネの導入拡大に伴う燃料消費量の季節変動の拡大、LNG火力の継続的な稼働率低下などの要因により、発電事業者が長期契約により燃料を安定的に確保することが難しくなりつつあり、発電事業者や需要家が燃料スポット価格の変動リスクにさらされる懸念が高まっている。
- こうした中、電力需給のひっ迫や、国際情勢の急変に伴う燃料スポット価格の急騰等への備えとして、安定的な電力供給が可能となる量のLNG長期契約の確保を促進するための措置の検討など、平時と緊急時それぞれの燃料の安定的な確保の対応の在り方について検討が必要。

【対応の方向性】

- まずは、電力需要の見通しに対して十分な量の燃料が長期契約等を通じて安定的に確保されるかどうかの見通しを確認し、必要な政策措置を要否も含め検討する。



検討事項② 地内系統の計画的な整備

【課題】

- 再エネ導入拡大への対応や大規模需要への安定的な電力供給のためには、地内系統の計画的な整備が必要。この際、中長期的な脱炭素電源の立地見込みやGX産業立地政策（ワット・ビット連携）等との整合性も考慮する必要。

【対応の方向性】

- 国等の公的機関が一定程度関与しつつ、一般送配電事業者等において地内系統の整備を進める枠組みが必要。例えば、地域間連系線に関する広域系統整備計画等の枠組みを参考としつつ、一般送配電事業者等が地内系統の整備に関する計画等を策定し整備を進める枠組みを検討。
- また、こうした枠組みの下で進める整備は、長工期かつ巨額の資金を要することも想定される。こうした大規模系統整備を円滑に進めるためには、地域間連系線の整備に関する枠組みも参考に、資金調達・費用回収を円滑化するための措置も併せて講じることが必要。
- 併せて、地内系統の整備までの間など、系統の安定運用のために必要となる方策の検討も必要。

■ 送配電網整備の在り方（現状）

	①地域間 連系線	地内基幹系統			⑤ローカル系統 配電系統
		②地域間連系線と 一体的なもの	③広域的取引に 資するもの	④その他	
整備計画 策定主体	広域機関	広域機関	検討中	各エリア一送	各エリア一送
整備主体	一送等	各エリア一送	各エリア一送	各エリア一送	各エリア一送
費用回収 方法	全国調整	全国調整	全国調整	エリアの 託送料金	エリアの 託送料金

検討事項③ 大規模系統整備に係る資金調達の円滑化等

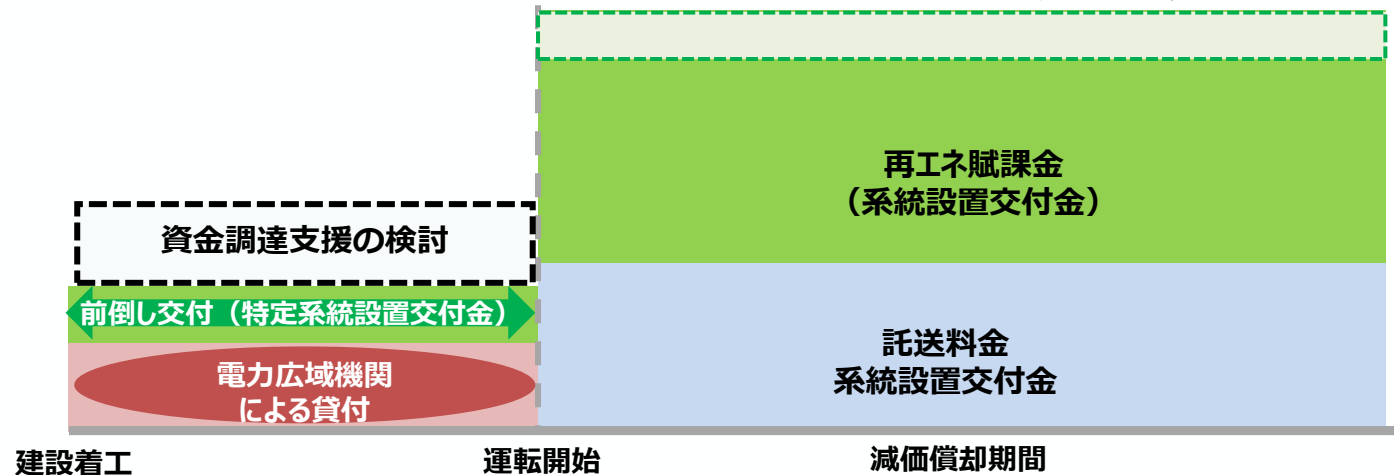
【課題】

- 再エネ導入拡大や電力の安定供給のためには、北海道・本州間海底直流送電をはじめとする地域間連系線や地内系統の円滑な整備が必要。一方、これらの整備は長工期であり、かつ巨額の投資を要する。着実な整備に向けては、整備実施主体の資金調達・費用回収の円滑化が必要。

【対応の方向性】

- 大規模系統に対する公的な信用補完の活用や政府の信用力を活用した融資などの資金調達を円滑化するための方策を検討。
- 大規模系統整備において運転開始以降に託送料金で回収する費用の一部について、工事着工段階（運転開始前）から回収する仕組みを検討。
- 一般送配電事業者の事業報酬算定のレートベースにおける建設仮勘定の取扱い※の在り方等を検討。
※現行制度では、建設中の資産については50%を乗じて算定する運用としている。
- 北海道・本州間海底直流送電等の大規模地域間連系線において、整備費用が増額した際の回収の確実性を一定程度担保するためのガイドライン・審査の在り方を整理。

■ 現行の地域間連系線の整備に係る費用回収・資金調達の在り方



検討事項④ 短期の最適な需給運用を可能とする市場整備

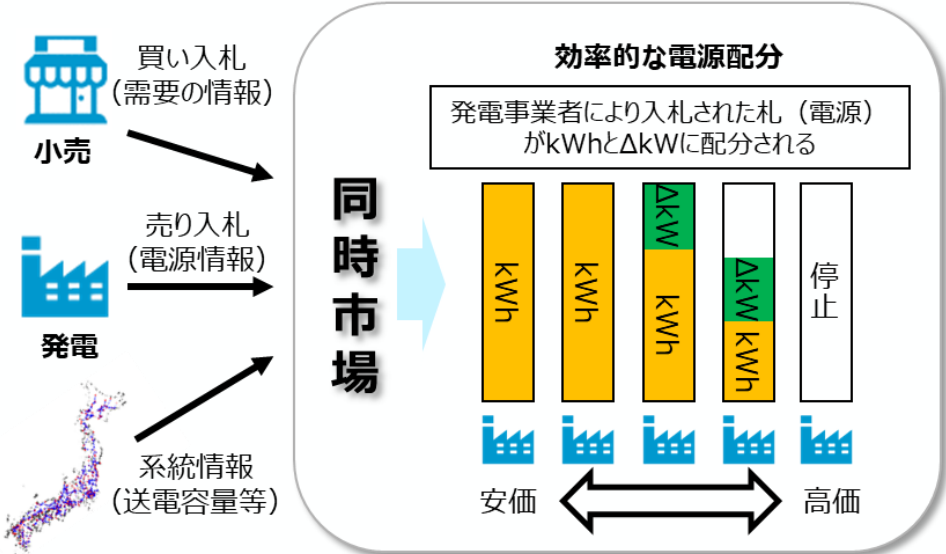
【課題】

- 現行の仕組みでは、小売電気事業者がスポット市場・時間前市場で電力(kWh)の調達を行い、一般送配電事業者は需給調整市場で調整力(ΔkW)の調達を行う。異なる方式や価格規律の中で市場が複数存在することは、電源の過剰な起動等の非効率な運転をもたらす懸念があるほか、メリットオーダーでの約定が成立しにくいとの指摘もある。また、電源が各市場に適切に配分されないことで、市場での売り切れに伴う価格高騰が生じた例も存在する。

【対応の方向性】

- 今後、再生可能エネルギー電源の導入が一層進めば、調整力必要量や再エネ出力制御、系統混雑が増加し、需給運用が難化することが見込まれる。これらに対応するため、需給調整市場については、前日取引への全面移行等を実施するなどの運用改善や市場を安定的に運営するための措置を検討する。将来的には、系統制約も考慮しつつ、電力(kWh)と調整力(ΔkW)の最適配分、需給予測の変化や緊急事態にも対応できる柔軟な電源運用を可能とする仕組み(同時市場)の構築を検討していく。

● **電力システム改革の検証結果と今後の方向性**
(4(2)⑤ 短期の需給運用の効率的な実施)
(略) こうした中、実需給の前日以降の断面で、発電事業者が登録した①起動費、②最低出力費用、③増分費用カーブの3つの情報に基づき、系統制約を考慮して、供給力と調整力を同時に約定させる仕組みである同時市場を導入するための検討を進めていくこととしている。この同時市場の導入により、これまでと同様に再生可能エネルギー電源の最大限の活用を前提としつつ、発電事業者による登録情報を元にした供給力と調整力全体の最経済(短期的なメリットオーダー)が実現されれば、電源の安定的・効率的な確保を可能とし、需給予測の変化や緊急事態への対応力を向上させることにつながると考えられる。



検討事項⑤ 小売電気事業者の責任・役割と規律の在り方

【課題】

- 全面自由化以降、小売電気事業者は大きく増加し、様々なメニューが提供され、DRの活用拡大も進むなど、サービス提供者として需要家のニーズに応じてきた。一方で、近年、厳しい事業環境の下では、小売電気事業者の退出や料金の高騰が生じるなど、一定の課題も顕在化。

【対応の方向性】

- こうした経緯も踏まえ、市場環境整備と併せて、安定的な事業環境の実現に向けた小売電気事業者の責任・役割とこれを実現するための規律の在り方について検討を行う。

<具体的な検討項目のイメージ>

検討項目例①：小売電気事業者による量的（kWh）な供給能力の確保

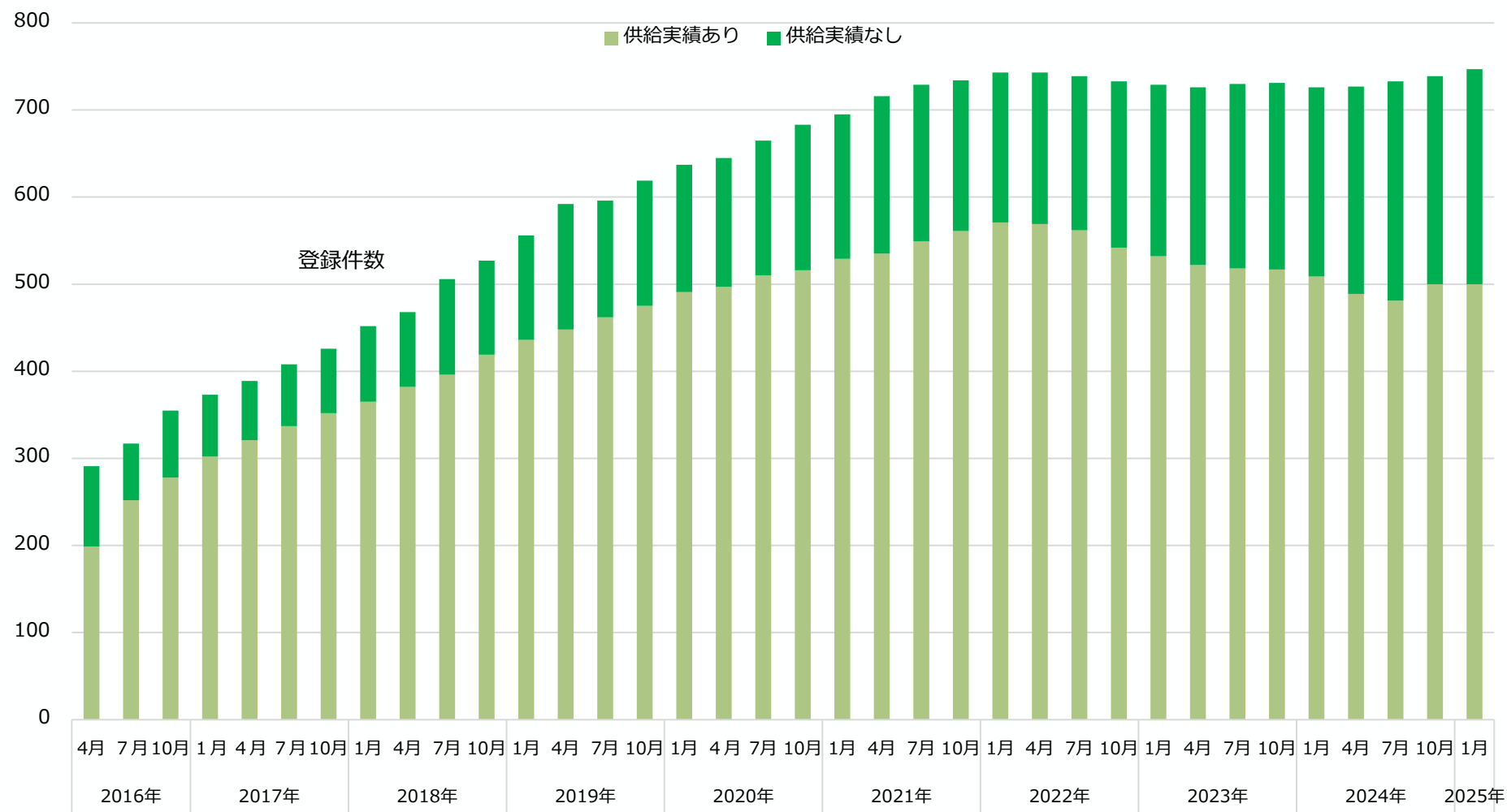
- 料金の急激な変動が企業の経済活動や国民生活に影響を与え、料金の大幅な変動は社会的に許容し難い状況にあることが明らかになったことも踏まえ、安定供給の確保や電気料金の変動幅の抑制の観点から、量的な供給能力（kWh）の確保の在り方について検討する。

検討項目例②：小売電気事業者による安定的な事業実施の確保

- 市場環境が厳しい局面において、小売電気事業者の退出等が相次ぎ、需要家に一定の負担や混乱が生じたことや、供給実績が確認できない小売電気事業者がの一部が犯罪に利用されたことが疑われる事例も生じている。こうしたことを踏まえ、需要家保護を適切に図る観点から、小売電気事業者に遵守を求める規律の在り方や規律に違反した場合の措置の在り方について検討する。
- 一方で、小売電気事業者等の創意工夫を阻害することのないよう、例えば、蓄電池等のいわば「間接需要」に対する供給に係る電気事業法の位置付け等の整理の必要性についても検討する。

【参考】 供給実績のある小売電気事業者の推移

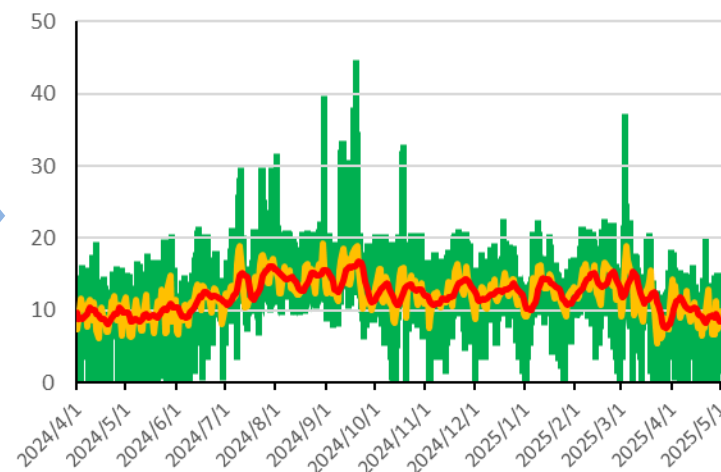
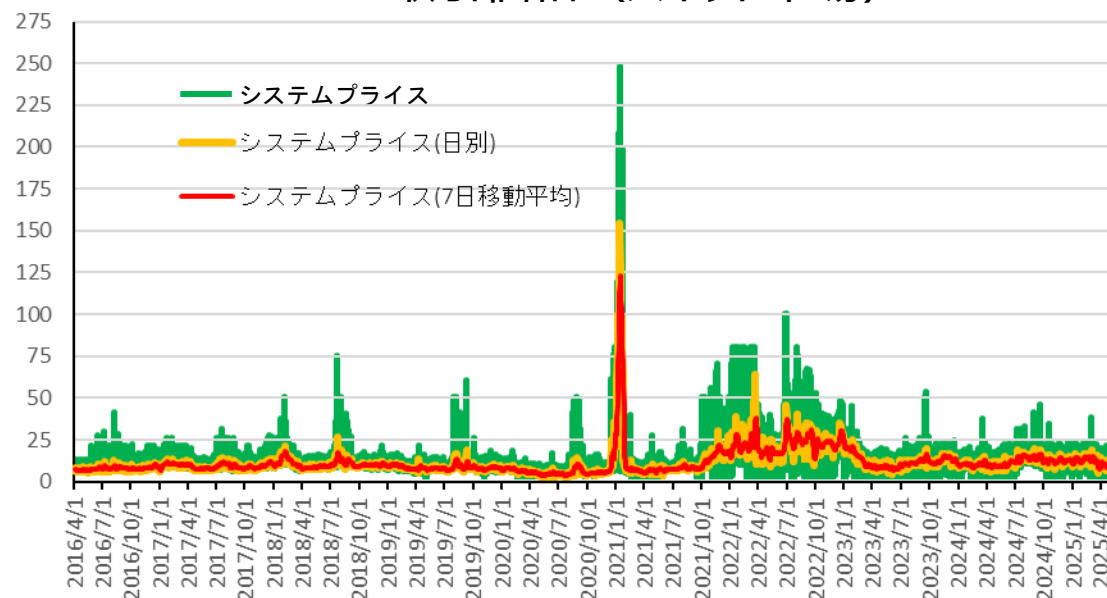
- 供給実績のある事業者は、2025年1月末時点で500者。



【参考】スポット市場価格の推移

- スポット市場の価格は全面自由化以降、年間平均で10円/kwh弱で推移。
- 2020年度冬季の需給ひっ迫や2021年度後半からの燃料価格の高騰等で価格高騰や変動が発生。
- 2023年1月以降は、燃料輸入価格の低下に伴い、市場価格は低下傾向。

取引価格（スポット市場）



	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
平均価格 (円/kwh)	16.5	14.7	9.8	8.5	9.7	9.8	7.9	11.2	13.5	20.4	10.7	12.3	9.8
最高価格 (円/kwh)	55	44.6	44.9	40.0	50.0	75.0	60.0	251.0	80.0	100.0	52.9	45.0	20.3
200円/kwh越えの時間帯	0	0	0	0	0	0	0	0.3%	0	0	0	0	0
100~200円/kwhの時間帯	0	0	0	0	0	0	0	1.6%	0	0.04%	0	0	0
(参考) 0.01円/kwhの時間帯	0	0	0	0	0	0	0.1%	1.5%	1.6%	3.3%	4.7%	2.4%	6.5%

※2025年度の平均価格は2025年5月1日時点までの価格

(出所) JEPXホームページ

検討事項⑥ 中長期取引を促進する市場等

【課題】

- 小売全面自由化以降、短期のスポット市場の取引量は電源需要の約3割程度に達しており、小売事業者が必要な供給力を確保する手段の一つとして、一定の流動性が確保されている。
- 他方で、スポット市場は燃料費の変動や電力供給の影響を受けやすく、価格変動リスクが高い構造。国際的な燃料価格の高騰等に伴う電気料金の急激な変動が国民経済に影響を与え、料金的大幅な変動は社会的に許容し難い状況にあることが明らかとなった。

【対応の方向性】

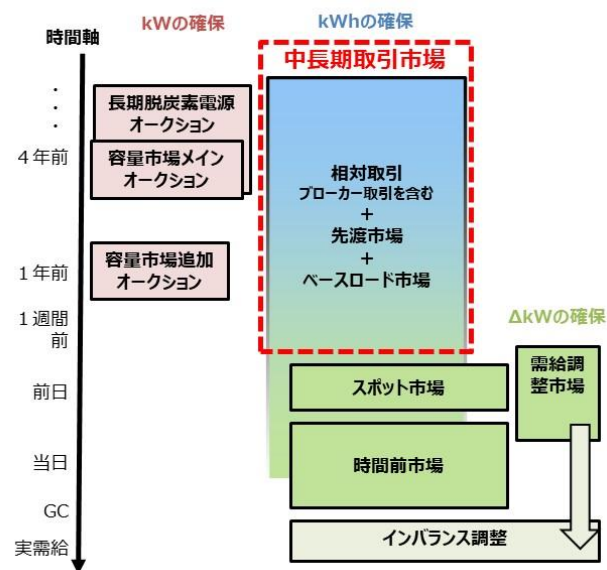
- これらの経緯を踏まえ、小売電気事業者が、今後も需要家に安定的な価格水準の下での電力供給を実現するとともに、電源の調達手段や調達する電源を多様化することができるよう、中長期取引を行う市場整備や、ブローカー取引の活性化等を行う。これらは、客観的な電力価格指標の形成にも資することが期待される。

● 電力システム改革の検証結果と今後の方向性

(6 (2) ② 量・価格両面で安定的な調達を可能とする中長期取引市場)

(略) 電力システム改革が進められる中で、卸電力取引所のうち、スポット市場での取引は大きく拡大している一方で、上述のとおり、スポット市場価格は変動幅が大きく、客観性の高い電力価格指標として用いることは難しい。また、**ベースロード市場・先渡市場での取引や相対取引を含め、中長期の電力取引を活性化させていく必要がある**。旧一般電気事業者において内外無差別卸売も進められているが、各社の卸売条件を見比べることが困難であるなど、小売電気事業者にとって調達しにくいとの指摘もある。こうした現状を踏まえ、今般の検証を踏まえた対応として、「小売電気事業者が供給力の調達手段や電源調達のポートフォリオをより多様化することができるよう、事業者間の公平性にも留意しつつ、**現物の長期取引を含めた相対取引やブローカー経由の取引等の活用、先物市場・先渡市場・ベースロード市場等の市場を含む取引制度の拡充・再整備に取り組む**」

将来の中長期取引市場（案）

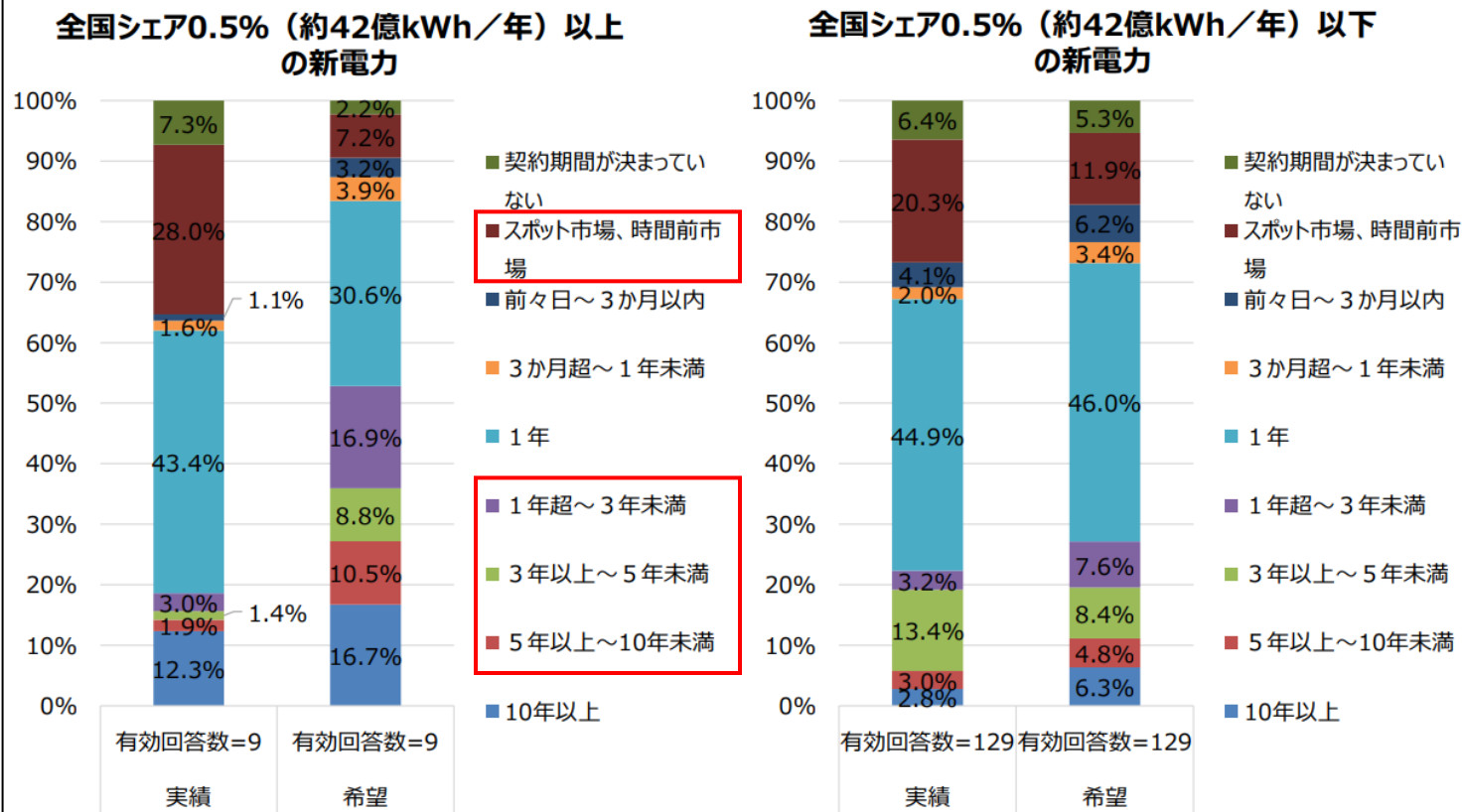


スポット市場や時間前市場での実質的な電気の販売・調達割合（新電力）

- 新電力は、調達量の2割以上をスポット市場や時間前市場での調達に依存。一方、特に大手の新電力においては、スポット市場等からの調達を減少させ、より長期の契約期間の取引を実施したい意向が見受けられる。

第63回電力・ガス基本政策小委員会
(2023年6月27日) 資料8より抜粋

新電力：全国シェア0.5%（約42億kWh／年）で区分け



検討事項⑦ 経過措置料金の解除に係る課題等の整理

【課題】

- 経過措置料金の解除基準については、2019 年、監視等委等において議論がなされ、取りまとめられた。この基準に基づき、監視等委において、毎年、競争状況の確認を行っているが、現時点で経過措置料金の解除が妥当な状況にあると評価された地域はない。
- 一方、将来的に経過措置料金を解除する場合には、経過措置規制料金が実体的に果たしてきた役割の是非等について改めて検討することが必要。

【対応の方向性】

- 経過措置料金の解除基準を踏まえた競争状況の確認を継続していく。
- 解除することになった場合の課題について、検証のとりまとめにおいて示された論点を踏まえ、検討を進めていく。

①経過措置料金が実体的に果たしてきた役割に関する考え方の整理

(検証の記載)

将来的に経過措置料金を解除する場合には、安定供給の確保や電気料金の変動幅の抑制の観点から講じる措置等の関連する制度の検討状況を踏まえた上で、経過措置料金が実体的に果たした役割の是非や今後の制度的な対応の必要性、低圧需要家に対するセーフティネットの在り方・必要性等について改めて検討し、必要に応じて適切な措置を講ずることが課題となる。

②低圧向けの最終保障供給に関する業務の実務的な課題の整理

(検証の記載)

現行の電気事業法においては、経過措置料金の廃止後の最終保障供給については、高圧・特高部門と同様に一般送配電事業者が担うこととされている。しかしながら、昨今の高圧・特高部門の最終保障供給の状況を踏まえれば、低圧部門においては、最終保障供給を受ける需要家が数十万～百万規模に及んだ場合等に、一般送配電事業者が平時に備えたシステム等では実務的に対応が困難となることも想定される。このため、仮に経過措置料金の解除を行う場合には、例えば、一般送配電事業者が小売電気事業者等に対して最終保障供給に関する業務の委託等を可能とすることの可否等、実務的な課題についても精査が必要である。

【参考】電力システム改革専門委員会報告書（2013年2月）

Ⅱ．小売全面自由化とそのために必要な制度改革

2．小売料金の自由化

（略）

（1）料金規制の段階的撤廃

これまで、小口部門には総括原価方式に基づく料金規制が課されており、自由な料金設定を行うことはできなかった。この料金規制の趣旨は、適正な投資回収を保証する一方で独占的地位に乗じた不当な料金設定を防ぐものであったが、小売参入の全面自由化、すなわち地域独占の撤廃に伴い、料金規制は原則として不要となる。

需要家のニーズに応えた様々な料金メニューを提供することができるようにするためには、小売参入の全面自由化に併せ、一般電気事業者も小口部門において自由に料金を設定し、需要家が選択できるようにすることが適当と考えられる。ただし、小売参入の全面自由化後しばらくは、需要家保護を図るべく激変緩和のための経過措置期間を経た上で、料金規制の撤廃を行うことが適当である。なお、経過措置終了後においても、需要家保護のために最低限必要な制度として、3．で後述する最終保障サービスやユニバーサルサービス、事後規制としての需要家保護策は措置することが適当である。

（2）経過措置期間における料金規制

（略）

需要家保護という観点からは、送配電部門の更なる中立化策等の各種制度が整備され、卸電力市場の活性化等の競争環境が整い、競争が実際に進展するまでは経過措置が維持される必要がある。したがって、経過措置の解除（一般電気事業者の小売料金 規制の撤廃）に当たっては、スマートメーターの導入や各種制度の整備、競争状況のレビューを行い、競争の進展を確認することが必要である。

3．自由化に対応した需要家保護策等の整備

（略）

（1）最終保障サービスの措置

（略）

自由化後は、小売事業者間の競争により顧客獲得の努力がなされ、料金は市場で決定されることが原則となり、最終保障サービスは例外的な事態に対応するためのセーフティネットと位置付けられる。

最終保障サービスの担い手としては、小売供給であることから一定規模以上の小売事業者が担うという考え方と、規制分野であることから送配電事業者が担うという考え方の二つが考えられる。この点については、自由競争が原則の小売分野において対等な競争条件を確保することで小売競争を促進するという観点を重視するとともに、実際に電力供給がなされることを最終的に担保するのは送配電事業者であるという電力の技術的側面を勘案し、エリアの送配電事業者を担い手とする。（略）

（3）その他の需要家保護措置

小売全面自由化により料金規制が撤廃されるため、消費者は多種多様な事業者や料金メニューから選択することが可能となる一方、内容を十分理解せずに高額な料金で契約を締結するといった事態も考えられる。こうした事態が生じないよう、料金等の供給条件について消費者への説明を行うことを義務付けるといった、消費者保護の観点からの行為規制を小売事業者に課すことが考えられる。（略）

【参考】電気の経過措置料金に関する専門会合とりまとめ（2019年4月23日）

第1部 経済産業大臣への意見回答案

（1）指定旧供給区域の指定及び指定解除に係る基準について

- 電気事業法等の一部を改正する等の法律（平成27年法律第47号）第12条の規定による改正後の電気事業法等の一部を改正する法律（平成26年法律第72号。以下「改正法」という。）附則第16条第1項及び第2項に規定する指定旧供給区域の指定及び指定解除に係る基準については、下記の通りとすることが適当である。

（略）

第2 改正法附則第16条第1項の経済産業大臣の指定の解除

改正法附則第16条第1項の経済産業大臣の指定については、同項に指定の基準が規定されているところであり、より具体的には、次に掲げる事項その他の事情を総合して判断し、小売電気事業者間の適正な競争関係が確保されていないことにより、改正法第1条の規定による改正前の電気事業法（以下「旧電気事業法」という。）第6条第2項第3号の供給区域内の電気の使用者の利益を保護する必要性が特に高いと認められる場合とする。

なお、その判断に当たっては、原則として、低圧分野における直近の事情を用いることとし、（1）に掲げる事項に関する判断に当たっては、小売電気事業者の切替え（以下「スイッチング」という。）等に関する電気の使用者の認識度を調査したアンケートの結果及び当該供給区域におけるスイッチングの動向その他の事情を総合的に勘案し、（2）に掲げる事項に関する判断に当たっては、当該供給区域に係るみなし小売電気事業者と競争関係にある有力で独立した複数の小売電気事業者の存在、当該みなし小売電気事業者と競争関係にある小売電気事業者の追加的な供給能力の確保の見込みその他の事情を総合的に勘案し、（3）に掲げる事項に関する判断に当たっては、（2）に掲げる事項に関する判断を踏まえつつ、当該供給区域における小売電気事業者間の電気の調達に係る公平性、スイッチングを円滑にする仕組み及び体制の整備状況その他の事情を総合的に勘案することとする。

- （1） 当該供給区域に係るみなし小売電気事業者によって小売供給に係る料金の値上げその他当該供給区域の電気の使用者の利益を阻害するおそれがある行為が行われた際、当該供給区域の電気の使用者が当該みなし小売電気事業者以外の小売電気事業者から小売供給を受けようとする蓋然性。
- （2） 当該供給区域における小売電気事業者間の競争関係によって、当該供給区域に係るみなし小売電気事業者が小売供給に係る料金の値上げその他当該供給区域の電気の使用者の利益を阻害するおそれがある行為を行うことが十分に抑制される蓋然性。
- （3） 当該供給区域における小売電気事業者間の適正な競争関係が長期的に継続する蓋然性。

解除基準にかかる状況②（競争圧力）

- 2024年3月時点で、シェア5%以上の競争者が存在する区域は北海道・東京・中部・関西・沖縄の5区域となっている（前年同期比で増減なし）ものの、シェア5%以上の競争者が2者以上存在する区域はまだ無い。

エリア別シェアランキング（低圧電灯：契約口数ベース）2024年3月時点

（北海道エリア）

北海道電力株式会社	80.7%
北海道瓦斯株式会社	6.3%
SBパワー株式会社	2.1%
auエネルギー&ライフ株式会社	1.8%

（中部エリア）

中部電力ミライズ株式会社	80.6%
東邦ガス株式会社	5.8%
SBパワー株式会社	2.7%
auエネルギー&ライフ株式会社	1.0%

（中国エリア）

中国電力株式会社	88.8%
SBパワー株式会社	2.1%
大和ハウス工業株式会社	0.9%
ENEOS株式会社	0.8%

（沖縄エリア）

沖縄電力株式会社	88.4%
株式会社沖縄ガスニューパワー	7.1%
SBパワー株式会社	2.5%
株式会社ハルエネ	1.1%

（東北エリア）

東北電力株式会社	86.9%
auエネルギー&ライフ株式会社	2.7%
SBパワー株式会社	1.6%
株式会社PinT	0.8%

（北陸エリア）

北陸電力株式会社	93.9%
株式会社PinT	0.9%
大和ハウス工業株式会社	0.7%
株式会社ハルエネ	0.6%

（四国エリア）

四国電力	88.2%
auエネルギー&ライフ株式会社	2.7%
SBパワー株式会社	1.4%
株式会社PinT	0.9%

（東京エリア）

東京電力エネルギーパートナー株式会社	68.5%
東京ガス株式会社	11.5%
SBパワー株式会社	2.2%
ENEOS株式会社	1.9%

（関西エリア）

関西電力株式会社	74.4%
大阪瓦斯株式会社	12.6%
SBパワー株式会社	1.8%
株式会社ジェイコムウエスト	1.5%

（九州エリア）

九州電力株式会社	85.4%
auエネルギー&ライフ株式会社	3.2%
西部瓦斯株式会社	1.7%
株式会社PinT	0.9%

（出所）電力取引報

検討事項⑧電源・系統への投資に対するファイナンス

【課題】

- ・ 今後、電力需要の増加に対応しつつ、安定供給を大前提に脱炭素化を進めるためには、長期にわたり、再エネや原子力といった脱炭素電源や系統への大規模な投資が継続的に行われる必要。
- ・ 一方で、事業者にとって、費用回収に長期間を要し、投資と回収期にギャップがある大規模投資について、電気料金への影響を抑制しつつ行っていくことは容易ではない。

【対応の方向性】

- ・ 脱炭素電力インフラへの円滑な投資に向け、市場・制度整備に加え、公的な信用補完の活用や政府の信用力を活用した融資等、ファイナンス円滑化の方策等を検討する。

● 電力システム改革の検証結果と今後の方向性

（４）共通する課題

① 電源・系統への投資に対するファイナンス

電力分野の脱炭素化は、日本全体の GX 実現の鍵であり、我が国の将来的な経済成長にとって大きな意味がある。今後、**電力需要の増加に対応しつつ、安定供給確保を大前提に、電力分野の脱炭素化を推進**していく必要があるが、そのためには、**発電や送配電等の分野において、長期にわたり大規模な投資を継続していく必要がある**。

一方で、市場環境が大きく変化し、事業の不確実性が高まってきており、多額の有利子負債が生じている中で、事業者が、今後も大規模かつ長期の資金を、継続して調達し続けることは容易ではない。さらに、投資タイミングと回収期のギャップがある中で、今後、先行的かつ集中的な更なる投資の拡大が求められていること、電気料金への影響を抑制しつつ投資を行っていく必要があることも資金調達をより難しくしている。また、事業者のファイナンスを支える金融機関・機関投資家等にとっても、融資・投資残高が大規模化しており、リスク管理の重要性がこれまで以上に高まっている点や、その中で事業者に対して追加でどの程度の規模の融資・投資が可能かといった規模管理の点等から、事業者に対して融資・投資を実行することへのハードルが高まってきていることが指摘されている。なお、2050 年カーボンニュートラル実現に向けて、世界的にも巨額の投資が必要となると見込まれており、そうした状況の中、諸外国においては電力分野におけるファイナンス面での投資支援が行われている。

こうした状況を踏まえると、我が国においても、様々な電気事業の制度見直しと併せ、民間資金を最大限活用する形で、電力分野における必要な投資資金を安定的に確保していくためのファイナンス環境の整備に取り組む必要があると考えられる。具体的には、**民間金融機関等が取り切れないリスクについて、公的な信用補完の活用とともに、政府の信用力を活用した融資等、脱炭素投資に向けたファイナンス円滑化の方策等を検討**する。

内外一体の電力産業の展開の促進に向けた取組の方向性について

- 国内外における電力産業の海外展開事例を踏まえると、発電一体の多角化型の取組に加え、再生可能エネルギーと蓄電システムや、デジタル化とエネルギー管理分野など一部に特化した形など様々な形態があるが、海外展開だけに特化した例はなく、国内でのビジネスを基本にそれを活かす形での内外一体の海外展開となっている。
- こうした取組を進めるためには、①国ごとの制度の違いへの対応に加え、発電や送配電事業に関しては、国内の事業と同様、環境・地質等の事前調査なども含めて大規模・長期の投資が必要となることから、②新規事業のリスクへの対応や③ファイナンスの確保等が必要となるのではないかな。
- これらの課題への取組として、電力産業に係る国際的な知見・ルールの共有、事業実施前段階における調査や実証の補助など個別プロジェクトの支援が考えられるが、その他どのような取組が考えられるか。

電力産業に係る国際的な知見・ルールの共有

- 制度の違いにより事業が進展しないリスクを下げるため、電力産業に係る知見やルールの共有を行い、我が国企業が海外展開しやすい環境整備を進める。

<取組例>

- IEA、IAEA 等国際機関におけるマルチな取組
- AZEC 等特定の地域間における脱炭素化推進の取組
(AZECの関連する取組)
 - 電力のゼロエミッション化の促進、持続可能燃料の市場創出、次世代産業の構築という3つのイニシアティブの立ち上げと推進。
 - ERIAに設立された「アジア・ゼロエミッションセンター」における調査分析や政策策定支援。

<調査分析例>

- ✓ ASEANにおける分散型エネルギーシステム（DES）とスマートグリッドの推進とサイバーセキュリティの確保

個別プロジェクトの促進

- 脱炭素やデジタル分野等、日本企業が持つ強みを生かして海外展開に取り組む日本企業に対し、予算など政策ツールを活用して支援することで、海外展開に挑戦するリスクを低減し、取組を後押しする。

<支援例>

- 二国政府間での対話等の機会を通じた支援
- グローバルサウス補助金等も活用した個別プロジェクト組成支援

(グローバルサウス補助金の概要)

- グローバルサウス諸国が直面する社会的課題を解決するためのニーズに応じたプロジェクトの創出を支援。
- 本邦企業が行う、海外展開に向けたFS事業及び実証事業を補助。

<採択事業例>

- ✓ 離島マイクログリッド実証事業(インドネシア/クラフティア)
- ✓ ドローン×AIによるインフラメンテナンス実証事業(ベトナム/Automagi)
- ✓ エネマネ事業の実現可能性調査(カンボジア/東電PG)

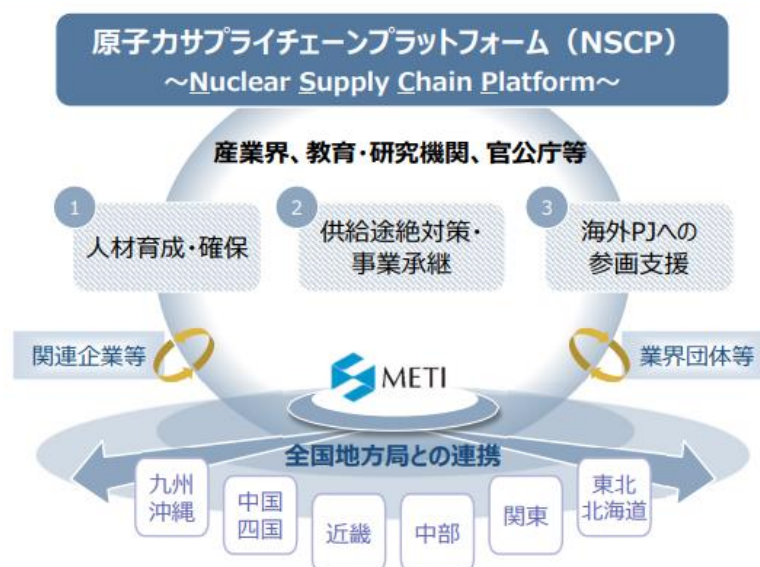
人材、技術、サプライチェーン確保に向けた方向性について

資料5より再掲

- 国内需要の低迷等に伴うメーカーの国内製造撤退、ドライバーの高齢化や2024年問題による物流力の低下等の課題が顕在化している。加えて、電力産業においては機器の高経年化も進んでいる中で、サプライチェーン全体の維持に向けた取組が求められている。
- また、世界的なデータセンター市場の拡大等により、国内外での送配電機器の需要が拡大している。そのため、一部変電機器については、一般送配電事業者だけでなく、他業界等含めて調達が行われることで、供給よりも需要が超過しており、調達に影響が出る可能性もある。
- 背景は異なるが、例えば、原子力産業においてはサプライチェーン強化へ向けて、人材育成や事業承継、技術維持のためのプラットフォーム構築が行われている例もある。
- 電力産業全体としても、こうした取組を進めていき人材、技術、サプライチェーン確保に向けた活動を強化する必要があるが、どのような取組が考えられるか。

(参考) 原子力産業におけるサプライチェーン強化への取組

出所 第41回 原子力小委員会 資料1



① 戦略的な原子力人材の育成・確保

- 産学官の人材育成体制を拡充し、大学・高専と連携したものづくり現場のスキル習得を進め、原子力サプライの講座への参加を支援

② 部品・素材の供給途絶対策、事業承継

- 地方局との連携も通じ、政府が提供する補助金・税制・金融等の経営支援ツールの活用を促進

③ 海外PJへの参画支援

- 国内サプライの実績や技術的な強みを発信する機会・ツールを積極的に企画・開発し、日本企業による海外展開を支援

--- 革新サプライヤチャレンジ ---

海外ベンダーへの発信・輸出金融・規格取得支援等を通じ、海外PJへの参画を後押し



人材育成や事業承継支援を通じたサプライチェーン強化

次世代炉開発も見据えた技術維持/海外市場展開を官民協力で支援

- 分散型エネルギー源の活用は、揚水発電とともに現在調整力の大部分を占めている火力発電の脱炭素電源への置き換えを推進していく中で、調整力の確保の一つの手段として期待される。例えば、太陽光発電、蓄電池や需要家の機器等の分散型エネルギー源をまとめて管理するアグリゲーター等の事業者が、需給運用へ貢献する取組が期待される。
- また、電力分野におけるデジタル技術の活用は、発電・送電・配電・小売等の事業の効率化につながる。例えば、A I ・ I o T 等を活用した発電や送配電のメンテナンスの効率化や、これから普及させていく第二世代スマートメーターシステムを基盤とした電力データの活用による、分散型エネルギー源の効率的な管理といったことが期待される。さらに、電力データを活用することで、電気事業に留まらないサービス創出にもつなげられる可能性がある。
- これらを進める上では、同時にサイバーセキュリティ確保に万全を期す必要がある。そのため、政府として、サプライチェーン対策や、小型太陽光発電を含む分散型エネルギー源のセキュリティ対策等を進めている。
- こうした観点から、電力システムの分散化、デジタル化に向けた取組を推進していくことは重要であるが、次世代の電気事業の基盤構築といった観点から、こうした取組を進めていくにあたりどのような課題や対応が必要と考えられるか、取組の方向性について率直な御意見をいただきたい。

3. 検討の進め方

検討の進め方について

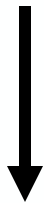
- 電力システム改革の検証を通じて明らかになった課題について、具体的な検討を速やかに進めるため、本小委員会の下に、**電力システムの制度改正について集中的に議論する「電力システム改革の検証を踏まえた制度設計WG」を設置**することとしたい。

※なお、制度設計作業部会（TF）で既に検討が開始されている課題については、引き続き、TFで検討を進める。

- 本日の議論を踏まえて、検討項目（案）を整理し、上記WGにおいて詳細な検討を進める**こととしたい。また、本年秋頃めどにその時点での検討状況について、本小委員会にご報告することとしたい。

次世代電力・ガス事業
基盤構築小委員会

検討項目等を
提示



検討結果を報告



電力システム改革の検証を
踏まえた制度設計WG

- 検討項目の整理
- 電力産業の発展に向けた課題の整理、方向性の検討
- 全体取りまとめ

- 各検討項目に関する詳細検討