

送配電網等の強靱化や再エネの導入拡大に向けた 託送料金制度改革等の検討状況について

令和2年8月24日

資源エネルギー庁

- 1. 制度の検討背景・経緯について**
2. 託送料金制度改革の概要について
3. 配電事業ライセンスの概要について

平成30～令和元年度に発生した自然災害の電力供給への影響について

- **自然災害の頻発（災害の激甚化・被災範囲の広域化）**により、**大規模な停電被害**も発生している。**電力の安定供給を維持するために、電力ネットワークの強靱化**が必要。

（参考）平成30年度に発生した主な災害の概要

2018.10.15
産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会
第17回電力安全小委員会 事務局配付資料 4より一部抜粋

平成30年7月豪雨
台風7号及び梅雨前線等の影響による集中豪雨。

停電戸数：約7.5万戸（中国・四国等）
特記事項：熱中症対策のため、避難所にクーラーを設置（541台）。4電力から352人を派遣。



他電力からの応援
高圧発電機車63台
その他車両 82台
341名の作業員派遣

平成30年台風21号
非常に強い勢力で上陸し、関西圏を中心に大規模停電が発生

停電戸数：約240万戸（関西・中部等）
特記事項：電柱が1000本以上倒れ、復旧までに長期間を要した。



他電力からの応援
高圧発電機車40台
その他車両 113台
377名の作業員派遣

北海道胆振東部地震
北海道全域にわたる停電が発生。

停電戸数：約295万戸（北海道全域）
特記事項：地震発生後に大規模停電が発生。順次発電所を起動させ、停電から復旧させるが、厳しい需給状況により、節電を要請。



他電力からの応援
高圧発電機車151台
その他車両 217台
1706名の作業員派遣

平成30年台風24号
日本列島を縦断し、全国規模で停電が発生。

停電戸数：約180万戸
特記事項：日本列島を縦断するようになり、全国規模で停電が発生。特に静岡県西部での停電被害が大きかった。



他電力からの応援
高圧発電機車10台
その他車両 102台
201名の作業員派遣

電力ネットワークの強靱化

(出所) 第7回電力レジリエンスWG
(令和元年10月31日) 資料

電力ネットワークの強靱化、電源等の分散化によるレジリエンス強化

- 電力ネットワークの**末端の配電設備の被害**が広範囲で発生。加えて、鉄塔など**送電設備にも被害**が発生。
- **鉄塔**については、今後行う総点検の結果や風況に関する地域の実情も踏まえ、**技術基準の見直し**を含めた検討を早急に実施。**既設の送配電網**についても、老朽化や将来の需給動向等を踏まえ、次世代型ネットワークへの転換を図る上で、**電力会社が強靱化やスマート化を計画的かつコスト効率的に実施**する必要。緊急時の電力融通に資する**地域間連系線の増強**も促進。また、**レジリエンス強化に向けて、費用対効果も考慮しながら、無電柱化の加速化**が必要。

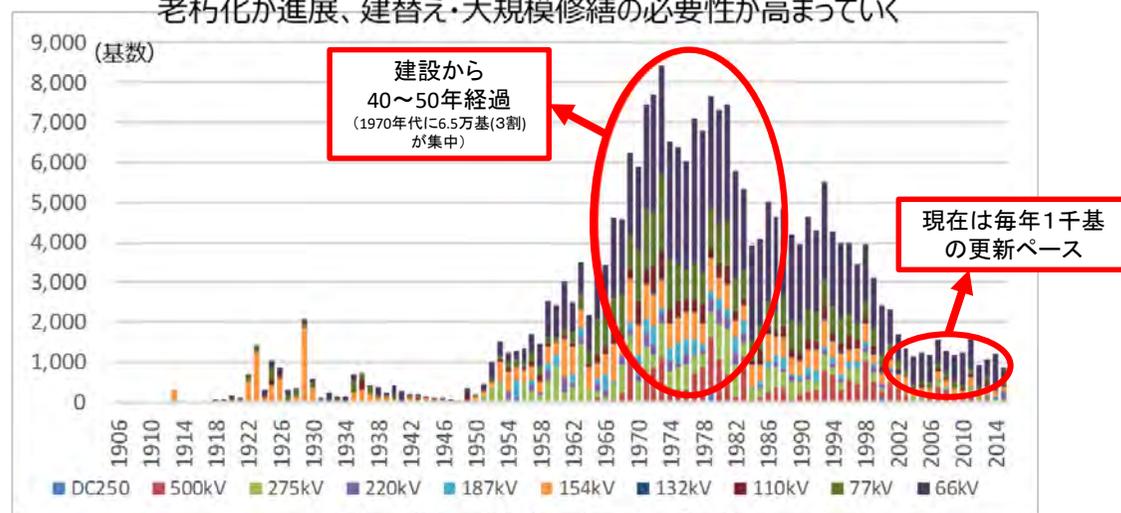


<鉄塔の倒壊（君津市）>



<飛来物による電柱倒壊（東金市）>

今後、1970年代に投資された送電設備の多くで老朽化が進展、建替え・大規模修繕の必要性が高まっていく



<全国の送電鉄塔の建設年別の内訳>

今後の主な対策

<今後事業者からのヒアリング結果等も踏まえ本WGで更に検討を深める事項>

✓ レジリエンス強化のための無電柱化の推進

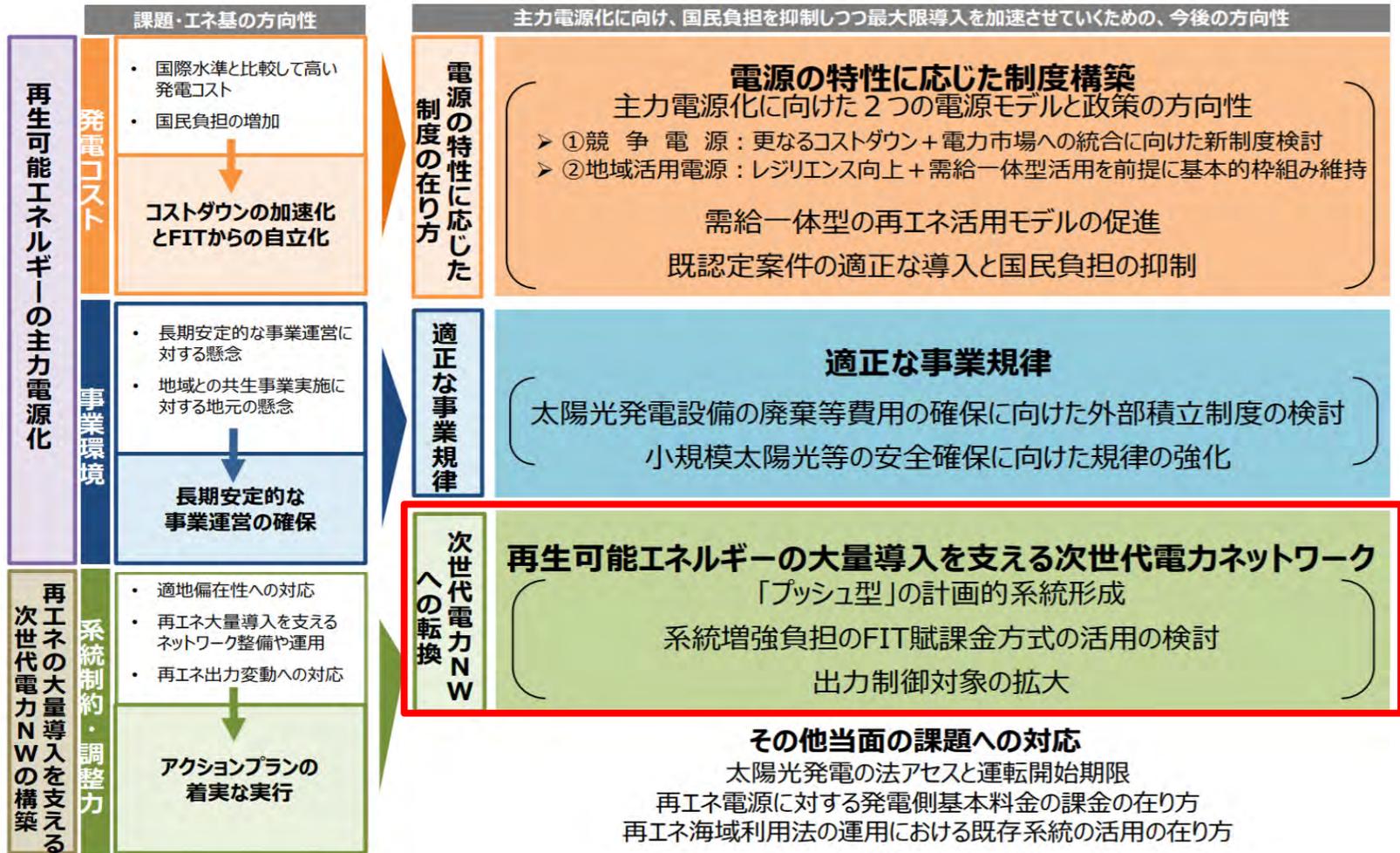
<他の小委等にタスクアウトし速やかに制度面での検討に着手するもの>

✓ 鉄塔・電柱の技術基準見直しを含めた検討、地域間連系線の増強促進

✓ 老朽化・需要動向等を見据えた次世代型ネットワーク転換のための送配電網の強靱化・スマート化（計画的な更新投資）と、それを支え、コスト効率化と両立させるための電気料金制度改革（託送料金）

経済産業省における再エネ導入拡大の議論

- **経済産業省「再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会中間取りまとめ(案)」**
 (令和1年12月12日)では「再エネの拡大によってもたらされる便益は全国に裨益することを踏まえ、**再エネを大量導入するために必要な系統容量が確保されるように、系統の増強を進めていくべき**である。」とされている。



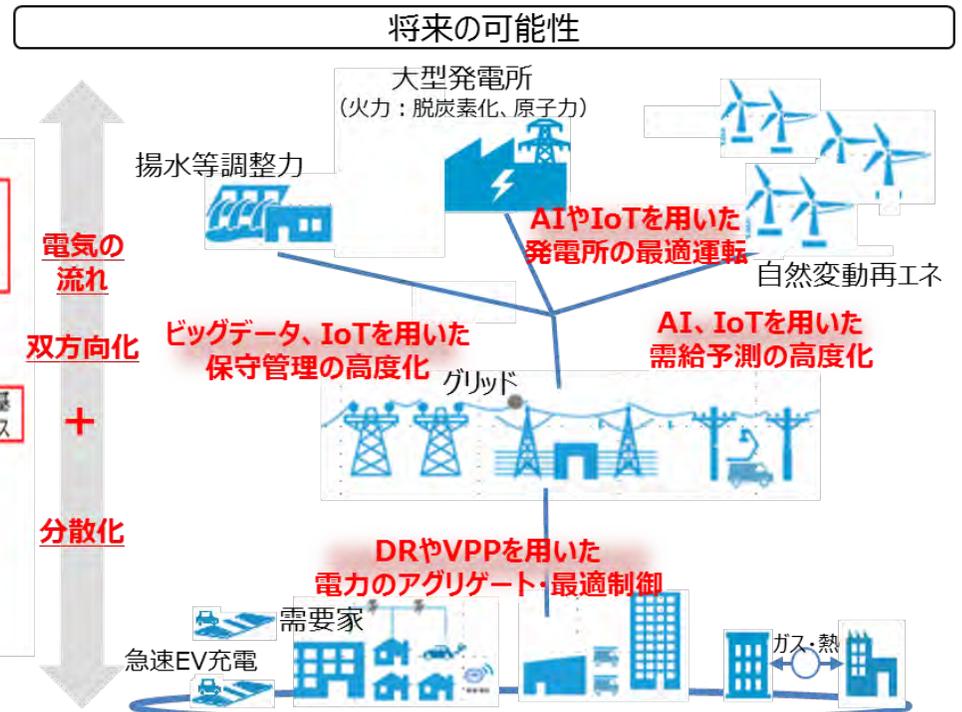
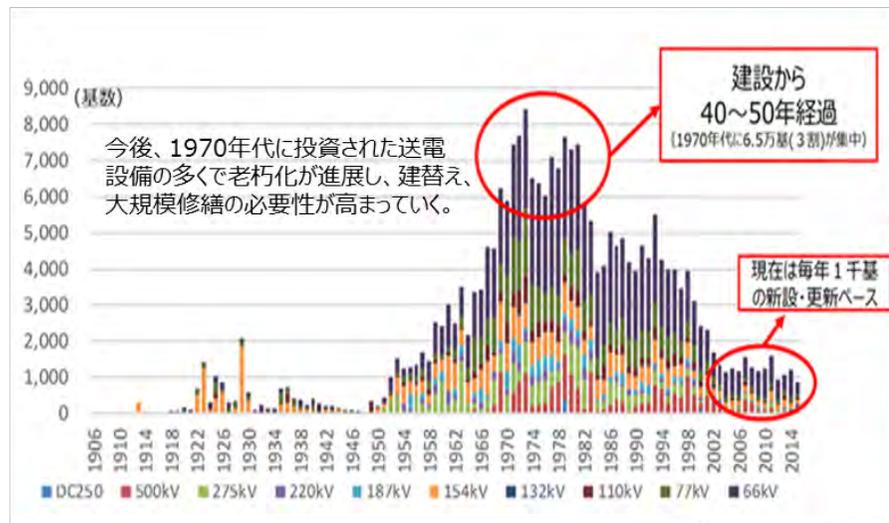
(参考) 送配電投資の必要性

(出所) 第31回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会(令和2年7月1日) 資料

(参考) 次世代型グリッドの整備を含めた送配電投資の必要性

- 昨今の頻発する災害や送配電設備の老朽化を踏まえ、送配電設備の**強靱化に資する投資**や、**再生可能エネルギー電源を系統に接続するための送配電投資**などは、今後増加することが見込まれている。また、分散型電源や電気自動車等の導入拡大により、**電気の流れは、複雑化・双方向化**。
- このため、今後は、**十分な送配電投資**を進めるとともに、AI・IoT等のデジタル技術を活用した全体最適な**次世代型グリッドの整備**や**サイバーセキュリティ対策の強化**が一層重要となる。
- 今回の改正電気事業法では、託送料金制度改革として**レベニューキャップ制度を導入**。こうした**デジタル化のための投資**を含め、**必要な送配電投資を着実に実施するための環境整備**を行う。

■ 全国の送電鉄塔の建設年別の内訳



第5次エネルギー基本計画（平成30年7月3日閣議決定）

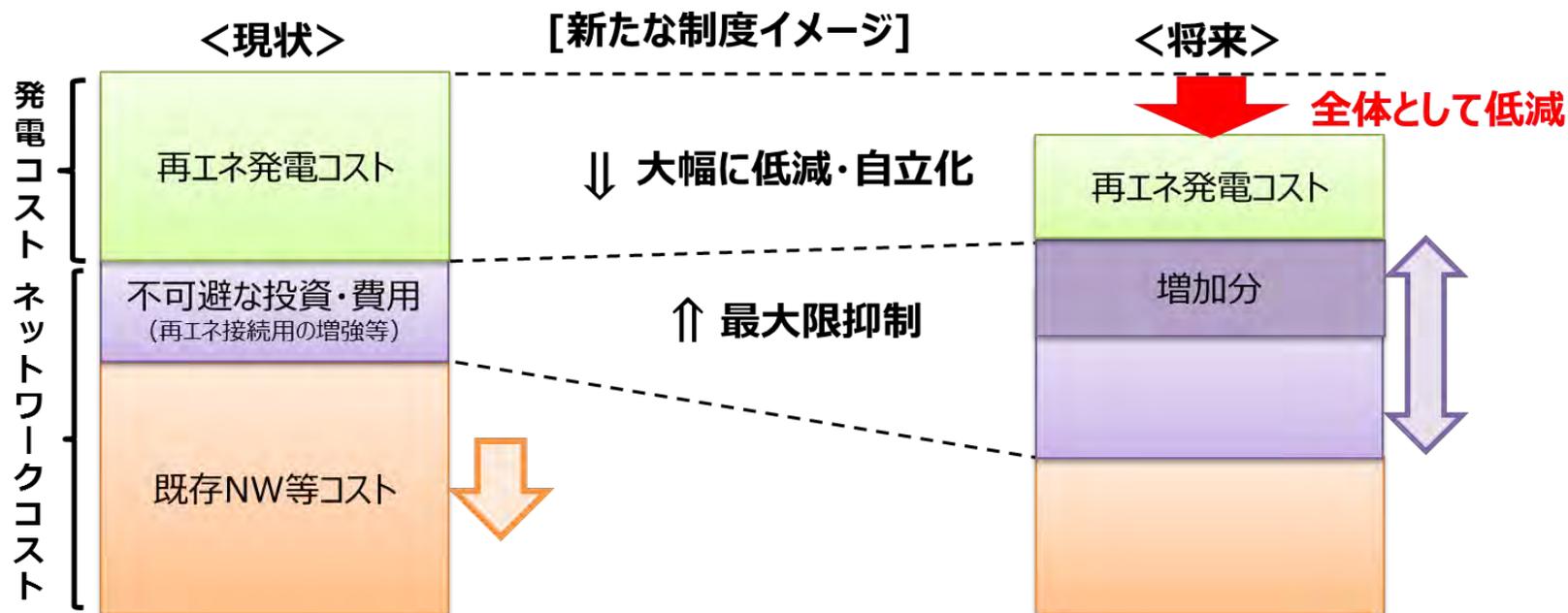
- 再生可能エネルギーの大量導入を始めとした環境変化を踏まえた次世代型の送配電ネットワークに転換するためには、国民負担を抑制しつつ、系統増強等の必要な投資が行われるための予見性確保等の環境整備が必要となる。
- ネットワークコスト改革にあたっては、再生可能エネルギーに係る発電コストを大幅に低減させるとともに、既存ネットワークコストの徹底削減を図ることで、次世代ネットワーク投資の原資を確保し、コストを全体として低減させることを基本方針とする。

託送料金制度見直しの方向性

(出所) 第30回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会(令和元年8月26日) 資料

託送料金制度改革、レジリエンス・災害対応強化

- 再生可能エネルギーの主力電源化やレジリエンス強化等に対応するため、欧州型のインセンティブ規制のような「必要なネットワーク投資の確保」と「国民負担抑制」を両立する託送制度改革を目指す。
- その際、レジリエンスの観点から特に災害復旧の費用回収については、災害復旧を更に迅速・確実にするための措置を検討。



強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律【エネルギー供給強靱化法】概要

背景と目的

自然災害の頻発

(災害の激甚化、被災範囲の広域化)

- 台風 (昨年15号・19号、一昨年21号・24号)
- 一昨年の北海道胆振東部地震 など

地政学的リスクの変化

(地政学的リスクの顕在化、需給構造の変化)

- 中東情勢の変化
- 新興国の影響力の拡大 など

再エネの主力電源化

(最大限の導入と国民負担抑制の両立)

- 再エネ等分散電源の拡大
- 地域間連系線等の整備 など

災害時の迅速な復旧や送配電網への円滑な投資、再エネの導入拡大等のための措置を通じて、強靱かつ持続可能な電気の供給体制を確保することが必要。

改正のポイント

1. 電気事業法

(1) 災害時の連携強化

- ① 送配電事業者に、**災害時連携計画**の策定を義務化。【第33条の2】
- ② 送配電事業者が**復旧等に係る費用**を予め積み立て、被災した送配電事業者に対して交付する**相互扶助制度**を創設。【第28条の40第2項】
- ③ 送配電事業者に、**復旧時**における自治体等への**戸別の通電状況等の情報提供**を義務化。また、平時においても、電気の使用状況等の**データを有効活用**する制度を整備。【第34条、第37条の3～第37条の12】
- ④ **有事**に経産大臣が**JOGMEC**に対して、**発電用燃料の調達を要請できる**規定を追加。【第33条の3】

(2) 送配電網の強靱化

- ① 電力広域機関に、**将来を見据えた広域系統整備計画**(プッシュ型系統整備)策定業務を追加。【第28条の47】
- ② 送配電事業者に、**既存設備の計画的な更新**を義務化。【第26条の3】
- ③ 経産大臣が送配電事業者の投資計画等を踏まえて**収入上限(レベニューキャップ)**を**定期的**に承認し、その枠内で**コスト効率化を促す託送料金制度**を創設。【第17条の2、第18条】

(3) 災害に強い分散型電力システム

- ① 地域において分散小型の電源等を含む配電網を運営しつつ、緊急時には独立したネットワークとして運用可能となるよう、**配電事業**を法律上位置付け。【第2条第1項第11号の2、第27条の12の2～第27条の12の13】
- ② 山間部等において電力の安定供給・効率性が向上する場合、**配電網の独立運用を可能に**。【第20条の2】
- ③ 分散型電源等を束ねて電気の供給を行う事業(**アグリゲーター**)を法律上位置付け。【第2条第1項第15号の2、第27条の30～第27条の32】
- ④ 家庭用蓄電池等の分散型電源等を更に活用するため、**計量法の規制を合理化**。【第103条の2】
- ⑤ 太陽光、風力などの小出力発電設備を報告徴収の対象に追加するとともに、(独)製品評価技術基盤機構(NITE)による立入検査を可能に。(※併せてNITE法の改正を行う)【第106条第7項、第107条第14項】

(4) その他事項

電力広域機関の業務に再エネ特措法に基づく賦課金の管理・交付業務等を追加するとともに、その交付の円滑化のための借入れ等を可能に。【第28条の40第1項第8号の2、第8号の3、第2項、第28条の52、第99条の8】

2. 再エネ特措法 (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)

(1) 題名の改正

再エネの利用を総合的に推進する観点から、題名を「**再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法**」に改正。【題名】

(2) 市場連動型の導入支援

固定価格買取(FIT制度)に加え、新たに、市場価格に一定のプレミアムを上乗せして交付する制度(**FIP制度**)を創設。【第2条の2～第2条の7】

(3) 再エネポテンシャルを活かす系統整備

再エネの導入拡大に必要な地域間連系線等の**送電網の増強費用の一部を、賦課金方式で全国で支える**制度を創設。【第28条～第30条の2】

(4) 再エネ発電設備の適切な廃棄

事業用太陽光発電事業者に、**廃棄費用の外部積立**を原則義務化。【第15条の6～第15条の16】

(5) その他事項

系統が有効活用されない状況を是正するため、認定後、一定期間内に運転開始しない場合、当該認定を失効。【第14条】

3. JOGMEC法 (独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構法)

(1) 緊急時の発電用燃料調達

有事に民間企業による**発電用燃料**の調達が困難な場合、電気事業法に基づく経産大臣の要請の下、JOGMECによる**調達を可能に**。【第11条第2項第3号】

(2) 燃料等の安定供給の確保

- ① **LNG**について、**海外の積替基地・貯蔵基地**を、JOGMECの**出資・債務保証業務**の対象に追加。【第11条第1項第1号、第3号】
- ② **金属鉱物**の**海外における採掘・製錬事業**に必要な資金について、JOGMECの**出資・債務保証業務**の**対象範囲を拡大**。【第11条第1項第1号、第3号】

これまでの経緯と今後の本小委員会の審議の進め方について

- 昨年の秋以降、本小委員会でご議論いただき、本年2月の中間取りまとめで提言された内容の多くは、第201回通常国会に提出された「エネルギー供給強靱化法案」に盛り込まれ、同法案は本年6月に成立・公布された。
- 今後、その改正事項の詳細設計と、中間取りまとめで提示いただいた残りの課題について、御議論いただきたい。

