

持続可能な電力システム構築小委員会（第5回会合） 議事概要

日時： 令和2年7月20日（月） 10:00～12:00

場所： オンライン会議

議題： 持続可能な電力システム構築に向けた詳細設計

出席者：

委員

山地憲治委員長（地球環境産業技術研究機構 副理事長・研究所長）

秋池玲子委員（ボストン・コンサルティング・グループ
マネージング・ディレクター&シニア・パートナー）

秋元圭吾委員（地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリ
ーダー）

大橋弘委員（東京大学公共政策大学院 院長）

小野透委員（（一社）日本経済団体連合会
資源・エネルギー対策委員会企画部会長代行）

新川麻委員（西村あさひ法律事務所 パートナー）

高村ゆかり委員（東京大学未来ビジョン研究センター 教授）

廣瀬和貞委員（株式会社アジアエネルギー研究所 代表）

松村敏弘委員（東京大学社会科学研究所 教授）

圓尾雅則委員（SMBC 日興証券株式会社 マネージング・ディレク
ター）

水本伸子委員（株式会社 IHI エグゼクティブ・フェロー）

村上千里委員（（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・
相談員協会 環境委員長）

オブザーバー

電気事業連合会 大森事務局長、消費者庁 大森参事官、株式会社エネック 竹廣経営企画部長、(一社)日本卸電力取引所 國松企画業務部長、電力・ガス取引監視等委員会 田中ネットワーク事業監視課長、東京ガス株式会社 菅沢電力事業部長、(一社)日本風力発電協会 鈴木技術顧問、電力広域的運営推進機関 都築事務局長、個人情報保護委員会 三原参事官

経済産業省

下村電力産業・市場室長、小川電力基盤整備課長、森本電力供給室長、稲邑エネルギー制度改革推進総合調整官 他

欠席者：

なし

1 持続可能な電力システム構築小委員会（第5回会合）議事概要

2
3 1. 事務局より持続可能な電力システム構築に向けた詳細設計について説
4 明。

5
6 2. 委員・オブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

7 8 委員

9 ○ 電力システム改革の新たなステージに入ったという認識。

10 ○ 全体最適や、長期的視点を踏まえながら、市場の弱い部分にどう対処して
11 いくかが重要。

12 ○ レベニューキャップは、事業者の努力・創意工夫が最大化されるような設
13 計が必要。イニシャルコストだけでなく、長期的な観点から、電力の質と
14 国民負担の適正化のための議論ができればよいと思う。

15 ○ 配電事業については、クリームスキミングがどのように起こりうるのかを
16 考えて設計すべき。参入時のいいところ取りもあるし、上位システムの負担の
17 在り方も考えた、地域の便益に資するルール整備が必要。

18 ○ また、事業開始時に、終わる時のことも考えるのは当然。配電事業の担い
19 手が変わることで地域住民に不利益があってはならない。引き受け手がいな
20 いケース等、様々なパターンを念頭に置いて検討すべき。

21 ○ 地域間連系線等への再エネ特措法上の賦課金の投入は、系統確保自体が目
22 的になってはならない。全体のコストバランスをみながら、費用対効果を
23 踏まえた戦略の立案をお願いしたい。

24 ○ データ活用について、費用の受益者負担原則はその通り。ただ、事業とし
25 て成立していくにはある程度の規模が必要になる中で、将来的には完全な
26 受益者負担だとしても、そこに至るまでは、一定の社会的便益があるとし
27 て費用を見ていくことも考えられる。

28 ○ 電源投資については、4 市場それぞれが目的を持つ中で、そこで足りない
29 ものを補うという発想が必要。結果として収益構造がどうなるかだけでなく、
30 事業者が適切にリスクを取って投資ができる環境になっているかとい
31 う点を検討すべき。

32 ○ 送配電部門の効率化インセンティブは重要。他方で、コスト効率化のモニ
33 タリングを厳しくしすぎると、短期的な効率化にはつながるが、長期的な
34 イノベーションを阻害しかねない。送配電のプロアクティブな発想を引き
35 出せるような設計とすべき。

36 ○ 現状は、送電と配電は一体で行っている。配電事業を位置付けるにあたっ
37 ては、ここを独立の主体として契約の形をつくり、その上でクリームスキ

- 38 ミングの議論をすべき。
- 39 ○ コロナ禍で、個人情報適切な活用が社会問題への解決につながる事が
40 分かったとともに、日本のこの部分での遅れもわかった。個人情報保護法
41 制の遵守を前提に、社会問題の解決にいかにつなげるかを考えるべき。受
42 益者ごとではなく汎用性のあるシステムを作るべきで、その意味で負担の
43 在り方も長期的な観点から組むことが必要。
- 44 ○ 電源投資は、新規投資だけでなく既存電源の維持も重要。市場の動向によ
45 っては、ポジの発電機だけでなく、蓄電池のようなネガの部分も含めて
46 考えていくべき。
- 47 ○ エネルギー供給強靱化法の制度目的を達成できるかは詳細設計次第。
- 48 ○ 地域間連系線等の増強促進に関しては、マスタープランに基づいた日本全
49 体のネットワークの最適化を図る中で、受益と負担の関係をふまえた制度
50 設計を進めるべき。これらの費用は最終的に需要家が負担するものであり、
51 再エネ発電コストと系統コストの合計コストを引き下げる視点が重要。
- 52 ○ 送配電事業の効率化のためのインセンティブ設計は重要。他方でレベニュー
53 キャップの審査での設備投資計画等の適正性判断は容易ではなく、地域
54 性を考慮しつつも、客観的基準による査定を行うことが望ましい。
- 55 ○ 分散型グリッドは、全体最適の中で安定供給と経済合理性に資するかが必
56 要条件。配電事業エリア外との公平性、クリームスキミングの防止が重要。
- 57 ○ アグリゲーターは安定供給に寄与するポテンシャルがあり、その観点から
58 取引信頼性の確保や、サイバーセキュリティ等の責任を検討すべき。
- 59 ○ 電源投資は巨大な初期投資を長期間で回収するモデル。自由化環境下では、
60 将来の安定供給に必要な電源投資を躊躇する可能性があり、各電源の特性
61 を踏まえた実効的な制度措置の検討が必要。電源投資のリードタイムや、
62 技術・人材維持の観点から、早急に進めるべき。
- 63 ○ 民間事業者が創意工夫をこらして電力市場を活性化していくことが重要
64 だが、それにあたっては事業の予見可能性が必要。例えば、マスタープラ
65 ンがどういう絵姿になるか、というようなことが早く示され、きちんと実
66 行されていくことが重要。別途、送電線の利用ルールも改定の方向性と理
67 解しているが、これもルールを明確化し、しっかりと公表して進めるべき。
- 68 ○ レベニューキャップは他国の先行事例を参考にしつつも、日本特有の事情
69 を考慮した制度設計が必要。また、審査が相当の頻度で行われると思われ
70 るので、量的にもスキルのにも、十分な人的リソースの確保が重要。
- 71 ○ 配電事業については、法令で規制する範囲と、民間事業者同士で合意する
72 範囲の線引きが必要。法令で細かく決めすぎると、自由度が減って参入イ
73 ンセンティブなくなる。需要家への責任ある事業者の参入を期待。
- 74 ○ 世界的な脱炭素化、あるべき電力システムの構築に向けて民間の創意工夫

- 75 と投資をどのように呼び込んでいくかが重要。そのために、大きな絵姿を
76 国が示していくことが必要。
- 77 ○ マスタープランの妥当性を判断するにあたって、国としての考え方を明確
78 にする必要。国民負担との関係では、既存ネットワークを最大限活用する
79 観点も欠かせない。作成にあたっては、透明性の担保はもちろん、事業者
80 の創意工夫を盛り込めるプロセスを構築すべき。
- 81 ○ 配電事業とアグリゲーターは、新規参入者によるビジネスの活性化を期待。
82 参入にあたってのインセンティブ設計や、必要な環境整備ができているか、
83 検討すべき。
- 84 ○ 電源投資については、事業の長期予見性の確保のためには、将来の電力シ
85 ステムの絵姿がきちんと示されることが重要。様々な市場については、そ
86 の絵姿に合致するような仕組みになっているかどうか議論すべき。
- 87 ○ 民間投資家から見ると、電源投資の長期的予見性を高める検討が継続して
88 いること、配慮されていること自体が重要。
- 89 ○ 目標とする電源構成を長期にわたって実現するため、バランスのとれた電
90 源投資が安定的に行われていくことが望ましい。
- 91 ○ ボラティリティの抑制は、資金調達を安く出来ることにもつながるので、
92 電力価格の低下にもつながることを期待している。
- 93 ○ ネットワーク投資にあたっては、全体コストを最小化する観点が重要。
- 94 ○ 配電事業は、新規参入による競争促進を期待。クリームスキミングは、収
95 益性の高い地域のみでの選別に議論が集中しがちだが、逆に収益性の低い地
96 域への参入ハードルについてもバランスよく議論すべき。配電設備の貸与
97 等の条件は相当詰めるべき。設備投資や災害復旧の責任は一般送配電事業
98 者とするのが自然だとは思いますが、そうすると当然賃借料があがってしまう。
- 99 ○ 計量制度を専門家によって議論するのは妥当だが、その分野のプロは利害
100 関係者という可能性もあるので、既得権益を守るようなものにならないよ
101 う、中立的・公正なルール策定を期待。
- 102 ○ 電源投資に関しては、消費者の負担もふまえた合理的な制度になるよう慎
103 重な議論が必要。容量市場は本来投資予見性を高めるために作られたはず
104 で、容量市場の価格が内省的で、スポット市場の価格と連関していること
105 は十分考えるべき。また、価格のボラティリティが高いことと、投資予見
106 性の低下を安直に結びつけるべきではない。低価格のときに本来動かさな
107 いことが合理的な電源は関係がない。一方、価格が予想外に長期的に低迷
108 するリスクや、様々な規制強化で動かせるはずの電源が動かないリスクは
109 あり得、それらを織り込むと容量市場の価格が高騰することは考えられる
110 ので、セーフティネットを整備すること自体は間違った方向ではない。
- 111 ○ レベニューキャップについては、効率化インセンティブが重要。設定期間

- 112 の中で、マスタープランの実現に向けて何をするのか、既存ネットワーク
113 の維持・更新をどうするのか等のターゲットをしっかりと議論し、設定した
114 後についてはその効率化の果実は事業者が享受できるという発想が重要。
- 115 ○ AI・IT を活用したネットワークの高度化に期待をするが、配電事業の目的
116 を明確にすることが必要。レジリエンス強化、地域資源を活用したネット
117 ワーク構築等、目的によって基準設定の考え方が変わるのではないか。
 - 118 ○ 電源投資は稚拙に結論を出してはいけない。投資予見性は、ゼロでも 100
119 でも困るので、そのバランスをしっかりと議論すべき。その際、各電源の扱
120 いなど、絵姿が示されることが重要。その上で、何を保護して、何を競争
121 に晒すべきか、ということが見える。また、今後市場が整備されていくこ
122 とによって、収入構造も変わり、電源の使い方も変わってくる。事業者も
123 試行錯誤をしている段階であり、足下で検討を進めていくことは必要だが、
124 結論を今年中に出さねばならないとは思っていない。
 - 125 ○ 他国と遜色ない電気料金水準の実現と、安定供給のための投資継続が必要。
 - 126 ○ 制度はあくまで手段であり、目的は 3E+S のバランスの下で脱炭素を進
127 むる電力システム構築。まずはあるべき姿としての需給バランスや電源構
128 成、そしてアフターコロナのデジタル化の進展や非効率石炭フェードアウ
129 ト等が今後どのような影響を及ぼすかを考える必要。電源ごとの供給力・
130 調整力等の価値をどのように考えているかも共有して欲しい。これらが詳
131 細設計の議論の前提となる。
 - 132 ○ 託送料金制度改革は他国の例も参考になるが、グリッドや産業構造が異な
133 る日本において留意すべき点をまとめてほしい。
 - 134 ○ 電源投資の確保については、制度措置の議論の前に、国の政策の全体像を
135 提示してほしい。
 - 136 ○ 2030 年・2050 年の脱炭素化に向けたあるべき姿を示した上で、その姿に
137 照らして政策が組まれてくることが重要。これらは国民生活にも直結する
138 ため、国民的議論が必要。
 - 139 ○ アグリゲーターについては、届出制の対象はトップにいるアグリゲーター
140 で、配下のアグリゲーターの責任も負うとなっているが、一般消費者と接
141 点をもつ配下の事業者のルールも規定されるのか。消費者への説明責任に
142 ついても明確になることが必要。
 - 143 ○ 認定協会の認定基準は今後の議論だが、消費者の目線も留意すべき。
 - 144 ○ 電源投資については、消費者負担が過剰にならないような留意が必要だが、
145 4 市場の役割や電気料金との関係が非常に理解しにくい状況。全体像をわ
146 かりやすく示してほしい。

149

150 オブザーバー

- 151 ○ 新しい託送料金制度の下で、これまで以上に事業の透明性が求められる。
152 引き続き電力品質の維持、不断の効率化に努めるが、事業者努力にも配慮
153 をしてほしい。
- 154 ○ 配電事業のクリームスキミングは様々な論点に絡むものであり、定量的な
155 議論が必要。また、配電事業の参入・撤退に伴って生じる追加的な設備改
156 修等の費用については、負担の基本的な考え方を整理してほしい。撤退時
157 は、事業の第三者譲渡も考えられるが、この第三者と一般送配電事業者の
158 関係についての制度上の位置付け等、抜け道がない設計が必要。
- 159 ○ 託送料金に関しては消費者担当大臣から経産大臣に意見を発出した経緯
160 もあり、レベニューキャップ制度についても消費者委員会でフォローする。
- 161 ○ 容量市場は既存電源中心の価格形成となるため、それだけでは最新の電源
162 への投資が進まず、長期的な予見性を与える制度に期待。その際、投資は
163 必要な供給力の範囲内で行われるため、電源全体で必要となる総コストが
164 同等なレベルになるよう、既存枠組みの見直しも含め一体的な検討が必要。
- 165 ○ 配電事業の参入にあたっては、効果が一定の水準を超えると期待される時
166 は基本的に参入が可能となるように検討をしてほしい。
- 167 ○ 地域間連系線の増強促進は、地内の基幹系統においても同様の課題がある
168 ため、あわせて検討してほしい。
- 169 ○ ネットワーク強靱化は、将来の再エネポテンシャルを踏まえ、マスタープ
170 ランが示されると認識。地域間連系線の増強だけでなく、地内送電線の整
171 備も含めて検討をしてほしい。既存の送電線の活用や再エネ活用による地
172 域レジリエンスにも資すると考えている。
- 173 ○ 追加事業報酬について、仕様の統一化による託送料金のコスト効率化への
174 インセンティブにすることも一案ではないか。DXの視点も考えられる。
- 175 ○ 現状、小売事業者は、一般送配電事業者からメーターの計量の速報値を連
176 携してもらっているが、配電事業者の参入によりシステム改修が必要にな
177 るとコストになる。検討においては、実務面の配慮が必要。
- 178 ○ 電源投資は、仮に容量市場を長期間にすることを考えると、一度決まった
179 約定価格が長期間維持されるので、監視はより厳密にすべき。適正な約定
180 価格が実現できるための監視ルールが重要。

181

182

183

(以上)