

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会

脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会（第5回）

議事要旨

日時：令和元年6月28日（金）9：00～12：00

場所：経済産業省別館3階312各省共用会議室

出席者

<委員>

山地委員長、秋池委員、市村委員、大橋委員、大山委員、小野委員、草薙委員、新川委員、辰巳委員、永田委員、林委員、松村委員

<オブザーバー>

東北電力株式会社 石山常務執行役員企画部長、東京電力パワーグリッド株式会社 今井常務取締役、電源開発株式会社 菅野常務執行役員、電力広域的運営推進機関 佐藤理事、関西電力株式会社・送配電カンパニー 白銀執行役員・企画部担任、一般社団法人 日本風力発電協会 鈴木副代表理事、電力・ガス取引監視等委員会 都築総務課長、株式会社日立製作所 次世代エネルギー協創事業統括本部 戦略企画本部 山田本部長

<経済産業省>

村瀬電力・ガス事業部長、曳野電力基盤整備課長、下村電力産業・市場室長、山崎新エネルギー課長

議題：

- (1) 託送制度の在り方について
- (2) 次世代型電力ネットワークへの転換について
- (3) 災害時における需要側の役割について

議事概要（自由討議含む）

【委員】

- インセンティブ規制制度は事業者自らが積極的にコスト削減を実践し、需要家に還元するというWIN-WINの制度であり、是非検討していただきたい。

- 需要家側のエネルギーリソースの活用については、それらを取り巻くデジタル技術や AI の急速な進歩、それに伴う計量制度等の規制による制約といった課題が出てくる中でも、安定供給と需要家保護を両立できるような姿をデザインしていただきたい。
- 電力データの活用については、単に電力データだけではなく、他のデータと掛け合わせることで地域活性化に資するといったケースも考えられ、他分野との融合の機会になりうるのではないか。
- 託送改革にあたって、調整力の確保は重要な問題。安定供給を維持するために必要な調整力については国で認めるなど、別枠での対応も考えられるのではないか。
- 地域間連系線への値差収入の活用の話が出ているが、将来的には地域内であっても電力の価格を分けるような対応を考える必要があるのではないか。事業者にも今後も地域内では一定の価格で取引が行われるという認識が定着すべきではない。
- FIT 賦課金の活用を検討することに異論はないが、FIT のためではなく、必要な再エネのための投資が目的であり、基本的には託送料金の中で賄うものと認識。また、当面 FIT 賦課金を活用するにしても、いずれなくなることを念頭において検討すべき。
- 仕様統一化について、「分散化する配電網」に記載がないが、送電側と同様に配電側も仕様統一化の対象になると認識しており、是非明示的に記載すべき。
- 規制の厳しさから海外でできることが、日本ではできないといった事例は往々にしてある。データ活用については、結局海外の後追いになるようなことがないように、大胆な制度改革（規制の在り方）を考えていただきたい。
- 政策課題の解決に資する投資への事業報酬率の拡大について、効率化やコスト抑制が図られる範囲において支持するが、そうした特例措置が無条件に適用されれば本来期待される効果が低減する恐れがあるため、慎重に検討すべき。
- 電化についてはそれ自体が目的化するのではなく、経済性等を勘案し、需要家が選択した結果として進められるものであるべき。
- 抜本的な託送改革と言いながら、社会的に重要な基本料金や従量料金の検討を先送りにし、一般送配電事業者が有利になるような検討を進めていくというのは改革の大義が疑われかねないのではないか。
- 期中調整といった需要変動に対応するためのスキームよりも、基本料金などもっと抜本的な見直しの視点に立つべき。また、需要変動を反映するということは、ある需要家が節電した分、自動的に他の需要家の料金を上げる制度を作ることになる。それよりも基本料金を適正化し、需要の変動により固定費が賄えないというようなことがないようにすることが正しい改革ではないか。
- 需要変動はある程度外生要因だとは思いますが、需要の変動は価格にも依存しており、その価格の大部分は託送料金が占めることも認識すべき。
- 災害対応に係る費用の回収について、今の制度では直近 10 年の実績値から最も被害額が多かった年を除いて計算されることは問題であると認識。すべて含めることで、

ある年突発的に大きな費用がかかっても、その後回収できるようにすることは一案。ただし、それを越えて回収するような場合には丁寧な説明が必要。

- 現行で確保すべき調整力の6%分しか託送料金への原価算定が認められていないのは、他の余剰資源と打ち消されているためでもある。過小評価されているところだけが改革されるということはあってはならないため十分検討いただきたい。
- 現行の値下届出制においても、効率化係数0、物価調整係数0の中でのプライスカップに近い状況ということで、一定のインセンティブ効果があるが、効率化のために新たなインセンティブ規制を入れることで、今より効果の弱いものになっては意味がない。適正な効率化係数が必要であり、十分注意して検討すべき。
- 改定申請を出せば託送料金への必要な調整力分の算定は認められるはずであり、それをしないということは十分な余剰資源を持っており、現行の値下届出制の下でカバーできるため。調整力の託送料金上の扱いのみ外出して、効率化インセンティブが損なわれないようにしていただきたい。
- 電化については、まずは（ガス等の他のエネルギーと比べ）電力消費が不利になるところをニュートラルにした上で、なお電化が足りない部分を後押しすべき。
- 地内送電線についても、地域間連系線と同じような扱いができないかを広域機関はよく検討していただきたい。
- 送電や配電の分野で新たなビジネスの話が出てきているが、配電と送電は相当性質が異なるため、分離していく中でライセンスを分けるという議論もあり得るのではないか。
- レベニューキャップといった料金の制度設計のみならず、事業計画の策定や遂行状況の査定も併せて検討することが重要。イギリスではそこに相当な人的リソースを割いているとのことだが、日本においても専門的知見から事業計画を審査する場を設けるべきではないか。また、その際、事業者の予見性確保等の観点から二重審査をしないよう留意することが重要。
- 発電側基本料金については、既にFIT認定を受けている事業者からすれば追加コストになるので、そういった事業者のファイナンスに悪影響が及ばないように慎重な導入が必要。
- 調整力の調達については広域的に行った方が効率的であることは間違いない。また、その際、各社で相互調整するのではなく、一元的にコントロールする方が制度として効率的であると考えられる。現行では各社の組織変更等が必要であり、すぐにはできないが、長期的に徐々に移行していくよう制度面と併せて検討していく必要がある。
- 託送改革の詳細な制度設計にあたっては、制度目的にあう会計制度の手当も必要。例えば期中調整の導入は、事業者にとって管理不能なコストを切り出すとともに、投資家にとっても管理可能コストでの事業者の努力や取組が見やすくなるもの。
- 外生的要因については、何をその対象にするかという点について慎重な検討が必要。

特に外生と内生で共通にかかるコストをどういう基準で分解・配分するかというのは非常に難しい論点であり、アカウントビリティ・透明性の観点からも検討いただきたい。

- 効率化と必要な投資確保の観点は重要だが、それだけで解決しない部分があることにも留意すべき。例えば、必要な人材確保の観点から人件費について一定額確保することも必要。
- 新たなビジネスに対応する制度検討にあたっては、ライセンスを考える上でシステムを利用する主体と、システムを維持・管理する主体を明確に区別すべき。前者については BtoC 事業であり、需要家との間で問題が生じた際、事業法上の手当が必要になるためライセンスが必要。ただし、どの程度規制をかけるかは検討の余地があり、小売と同様に登録制にすることも必要と思われるが、まずは届出制で始め、段階的に検証していくことも考えられる。
- 電化について、例えばガスの制度の中では事業開拓費といった制度もあるため、どの主体にインセンティブを与えるかという問題もあるが、類似の制度を導入することも一案ではないか。
- 新たなビジネスへの対応については、DR やマイクログリッドなど様々な機能を認めるとともに託送料金を上げないようなライセンス制度を検討していただきたい。
- 分散型のシステム運用について、災害時非常用電源になる各事業者の自家発や関連事業者間の連携、地域間の融通等をコントロールする主体があれば、需要側の対応力を著しく高めるものであり、十分新たなビジネスになり得る。ライセンス制度の検討にあたっては、そういった機能を果たすことを含め検討するものと認識。
- 中長期での投資の予見性を高めるため、査定の方針が予め示されていることが重要。事業計画を途中で変えることになれば、そこにコストがかかることになる。他方で需要の不確実性が高い等中長期的に見通せない部分もあるが、その点については見直しの中で柔軟性を持たせることが重要。
- 人口減少（需要減少）の中で、電力の質をどう維持するかというのは非常に大きな課題であり、誰かが負担して一時的に課題を回避するという考え方は受け入れられないところ、コスト削減を図っていくという観点は重要。
- DR や電化を進める費用回収やデータ活用にかかるハンドリング費用についてもインセンティブが必要。欧州各国も再エネ導入促進の観点から様々な制度を作っているため、参考にするとともに、日本独特の背景を踏まえた独自の制度設計をしていただきたい。
- 託送制度のあるべき姿は制度そのものと運用をセットで語るべき。透明性を高める観点等からインセンティブ規制やレベニューキャップを入れることは悪くないが、同時に運用の部分で、例えば査定のルール化や範囲を限定するなど考えなければ、目指すべき形にならないことに留意が必要。

- 基本料金と従量料金の比重の議論は重要だと思うが、不適切な組み替えをすることである種の系統離脱を促す可能性もはらんでいると認識。どこまでそういったことを考えるかは議論の余地はあるが検討していくことが重要。
- 確保すべき調整力分が回収されていない問題については、調整力市場を検討する場にも今回の議論を逆輸入して検討すべき。
- アグリゲーターの位置づけは様々な方向性が考えられるが、少なくとも消費者保護の観点から、行政がアグリゲーターを何かしらグリップできる形を作っておくべき。
- 電化の重要性は理解するが、その電化が何由来の電気を想定しているのかが見えない部分がある。「非化石電源」という曖昧な括りになっているが、もっと明確にするべき。
- 災害時における需要家側の役割については提供側の目線で書かれており、需要家側にも責任がある旨を明示すべき。出されている情報を見えない需要家も相当程度いるため、積極的に情報を需要家側から取りに行くとかいう姿勢を表現してもいいのではないか。
- 容量市場における調整力分の7%を託送料金に算定する議論は、ここだけ見ると非常に違和感があるため、容量市場の設計と合理的な制度になるよう検討していただきたい。

#### 【オブザーバー】

- 仕様統一化については送電だけではなく配電も改善する要素が残っていると思われる。また、通信業界では物に限らず、工事や保安の観点でも仕様統一が進んでいると聞くと。聖域を設けずに抜本的なコスト低減を目的に議論していただきたい。
- 災害関係の情報については、是非プッシュ型での情報発信をお願いしたい。
- 地内における実潮流管理については、制度をどうするかという前にシステムの仕様や構築費、期間を検討する必要がある。
- 外的要因を機動的に託送料金に反映させることに異論はないが、市場として改革できる部分もあるのではないかと。海外で行われているとはいえ、完全に機能しているとはいえない部分もあると思われるところ、市場改革や事業者によるイノベーションのインセンティブが損なわれないよう制度設計いただきたい。
- 電化にあたっては、需要側が電化を進めても電源側のゼロエミッション比率が進まなければ脱炭素化は進まないため、発電側の脱炭素化も重要。
- EVやデータセンターなどの需要家の中には、クリーンなエネルギーを使いたいというニーズも多いと思われる。ネットワークの次世代化という観点も踏まえて、新しいビジネスモデルについて、そうした需要家へ供給を行うことへの政策的な支援等を含め検討していただきたい。
- 仕様統一化については配電分野への拡大やグローバルスタンダードまで踏み込むとい

う検討を含め、託送料金のコスト低減を図っていくことが重要。

- 託送料金の内訳は需要家にとってわかりにくいものであり、効率化による還元等見えにくいものと思われる。送電料金と配電料金を分けて見える化するなど、需要家にとってわかりやすい仕組みが必要ではないか。

#### 【事務局】

- 地内においても、未来永劫ではないが、現時点の判断として費用対効果分析から増強しない方が社会便益の大きいものについては、必ず電気を流せるという訳ではなく、制御するような仕組みが必要になると認識。こうした制御は社会便益を加味した上での再エネの更なる導入に資するもの。
- 基本料金と従量料金の比率の問題については、価値の考え方が変わってきていることを踏まえ、丁寧な説明が必要。再エネ導入が進む中、常時発電していなくても安定供給に資する発電の価値がより上がってくることが考えられるが、電気の世界ではまだ使った分の費用を負担するという考え方が一般的な認識。政府としても理解を求めながら検討を進めていきたい。
- 災害対応費の回収については、最大値を計算に含め 10 年間で回収するやり方も、送配電事業者に余裕がある中では十分考え得る選択肢。また、全国で負担するという論点については、エリアを越えた支援を促進するものと認識。会計上可能かということも含め検討していきたい。
- 電化については、例えば賦課金は電気にししか掛かっていないといったゆがみがあることや電源側の脱炭素化が進まなければ逆にデススパイラルになるといった問題があると認識しており、全体での議論が必要。
- 小売の経過措置料金の機動的な反映を考えるにあたっては、その前に託送料金がしっかり審査されているということが重要。また小売の料金との整合性を考えれば、透明性・適正性を確保する前提で電気料金制度全体の整合性が図られると認識しており、機動性をだけを重視するべきではないと考えている。

#### 【委員長】

- 託送制度の在り方について、コストを低減させながら必要な投資を確保するという基本的な考え方を踏まえ制度を見直していくことには異論はなかった。その具体的な仕組みの中では欧州で導入されているレベニューキャップ制を支持する意見が多数あった。
- 電化については脱炭素化の議論の中では一般的に出てくる論点。ネットワークの視点からその論点が出てきたことで、委員から深読みした意見が出されたものと思われるが、今回電化を促進するような制度までは言及されていないところ。

- 災害時における需要家側の役割については、昨年の北海道地震における大規模停電の事例も踏まえ、よい例として報告いただいたが、今後も、需要側・供給側・関係機関が一体となって災害対応にあたることを期待したい。

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課

電話：03-3501-1749

FAX：03-3580-8485