

委員意見

東京大学生産技術研究所 荻本和彦

2023年3月2日の大量導入小委は都合により欠席の可能性が高い状況のため、以下の意見を提出させていただきます。なお、本意見書は当日の説明・資料と内容にズレがある場合がありますがご容赦下さい。

また、今回で3会連続の欠席、意見書提出となることも勘弁下さい。

委員会において本意見を紹介頂き、委員会の議論に加えて頂けるようお願いいたします。

■ 【資料1】再エネ業務管理システムの不正閲覧事案について

「各社に対する報告徴収の結果を踏まえ、必要な措置を検討していくとともに、一般送配電事業者の情報管理のあり方や再エネ業務管理システムの運用のあり方についても、十分に検証をし、再発防止を徹底する。」との事務局の方針に賛成する。

その上で、

「東電 EP の一部の社員が使用し、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の認定事業者の情報の一部が閲覧していた」とある内容について、本来実施すべき業務を効率的に行うために利用したという可能性がある。

業務用のシステム・データにおいては、本来必要な業務に対応した閲覧等の各種権限を付与することで、情報管理のあり方に則って、より広い範囲の業務を正確かつ効率的にすすめることに役に立つ場合は多いと考えられる。

「再発防止を徹底」した上で、同時に、今回の事案でシステムをより活用するニーズと効果が認められれば、日本が遅れている「IT 技術の活用」を進める貴重なチャンスとり、あまりにも多数の再エネ導入の接続手続き・運用管理を効率化することで、再エネ自体の導入の円滑化・効率的実施につながると考えられる。

従って、

意見：今回の不正閲覧の事案については、「再発防止を徹底」するとともに、再生可能エネルギーを始めとするデータ活用のためのシステム整備という面についても検討し、社会全体の効率化を追求する機会として頂きたい。

■ 【資料2】再エネ予測誤差に対応するための調整力確保費用（資料2）

論点1：交付額と調達実績額の差額への対応について

前回意見、「三次②の費用負担」：「今回の問題が、調整力市場制度の不備によって生じたことを明確化し、交付金の対象となっていない送配電事業者の負担に対し、本調整力の調達開

始年から交付金などによる費用負担を行うことが必要と考える。」詳細は脚注¹

この前回意見の考え方に沿って今回の中部電力の場合の分析は以下の通り解釈できる。

(スライド 2) において、2021 年について明示的な扱いがされていないことは不適切であり、もしなんらかの扱いを検討しているのであれば、その考え方を明示すべき。

(スライド 2) において「今後は費用計上が認められないとされた 270 億円について、

「**起動費の重複計上**」16 億円に着いては、「本来、応札価格に含めるべきでない費用である以上、発電事業者においては、中部 PG に相当額を返還することが妥当と考えられる。」との**事務局案に賛成**する。

「**経済差し替え及び機会費用等の計上**」の 109 億円に着いては、「取組自体は不適切なものでない」が「約定後に行われた経済差し替え等の便益は、応札した発電事業者にのみ帰属する」、「ガイドラインの改定により、実需給時まで起動しなかった場合の起動費は返還するなどの対応が求められる。」という事由は、送配電事業者が役務提供にあたり必要となった費用を支払うという基本的考え方に対し、前者は**支払い相手ではない発電事業者**について述べている、後者は**事後のルール改定を遡及適用**することになるという理由が述べられており、**送配電事業者に支払いをしなくてよいという理由にはなり得ない**と考える。

「**持ち下げ供出**」の 135 億円については、「発電事業者において、売り応札量を増やす取組の一つとして行われたもの」であり「この取組売り応札量の増加は・中略・広く社会全体に帰属するもの」であり、「その費用については、基本的に FIT 交付金の対象とする」としながら「交付金の対象費用は、応札量の増加に不可欠であった範囲に限定する必要」があり「例えば、応札価格が必要以上に高かったと認められる場合は、超過分の費用を対象外とすべき」としている。必要性を認めながら**調整力市場ルールが甘かった**(この場合は事後の実費用での精算の欠落) ことが原因であり、「電取委が調査に着手した 8 月以降の費用は対

¹ 再エネ予測誤差に対応する調整力確保費用を削減する複数の施策は、国民負担の低減のため重要である。しかし、三次調整力②の確保は、電力システムの毎日の安定運用に必須であり、調達量が不足すれば安定供給が損なわれる可能性がある。このため、調達の必要量が過小にならないように、必要量の調達費用の削減とは独立した検討が必要である。

また、現在の説明では予測誤差の 3 σ 相当の分析により算出していると説明されているが、正規分布ではない予測誤差に 3 σ の考え方を適用する妥当性についてはもとから疑問がある。また、仮に 3 σ 相当の分析をするとして、テーブルの一つの値を計算するためには、予測と実績とその結果としての誤差について多数のデータが必用である。

現在のテーブルの一つの値を算出するのに何点の実績が使われているのか？ またそれは従来説明されている手法で妥当な計算するために十分な数か？ 調達必要量について継続的に実績を検証して必要な量を確保し、不要な量が見つかれば(これを見つけるのはそれなりにむずかしい。)それを削減するプロセスが必要である。

象外」とする事前の取り決めのない**遡及適用**は不適切であり、**事後に送配電事業者にとっての実費用を支払わない理由にはならない**と考える。

ルールに基づいて実施され、実際に発生しかつその時点の制度において認められた費用が支払われないことは、ルールに基づく多様なプレーヤーが参加する電力部門運営の**根幹を毀損**しかねず、それに関する**不信感**が生まれれば、日本の産業・社会を支える需要インフラである電力システムの運営の**人的崩壊**にもつながる可能性があることを留意頂きたい。また、発電事業者と送配電事業者に資本関係があるのでここで行っている議論は不要という一部委員からの発言は、本委員会を含め各所で積み上げて作り上げてきた制度を否定し毀すことにもなることに思いを致し、「ルールに基づく秩序」の重要性を再確認頂きたい。

意見：先ず、ルールに基づく支払いの必要性の確認までを、本委員会ではっきりさせることが必要と考える。

意見：他方、FIT 賦課金側の使途の面では、実費用出ない部分については支出しにくいという事情がある事も事実と考える。

意見：そこで、発電事業者と送配電事業者それぞれの理解が得られれば、会計処理などが終わった内容であっても、新たな電力システムを育てて行という共通の意識等のもとで「発電事業者から送配電事業者への返還」することは可能と考える。但し、そのためには、「本委員会および関係各署において決定した需給調整市場のルールの不備により生じた処理について、関係者全体の理解と合意のもとで修正する」という考え方を明示することが不可欠と考える。

論点 2：2023 年度の調整力確保費用の金額水準

以下の前回意見に加えて、意見を述べる。

前回意見、調達の効率化：「予測誤差に対応する三次調整力②の調達必要量の検討は、費用低減の圧力から独立させ、技術的に妥当な継続的改善を行うプロセスを強化すべき。」詳細は脚注²

² 再エネ予測誤差に対応する調整力確保費用を削減する複数の施策は、国民負担の低減のため重要である。しかし、三次調整力②の確保は、電力システムの毎日の安定運用に必須であり、調達量が不足すれば安定供給が損なわれる可能性がある。このため、調達の必要量が過小にならないように、必要量の調達費用の削減とは独立した検討が必要である。

また、現在の説明では予測誤差の 3 σ 相当の分析により算出していると説明されているが、正規分布ではない予測誤差に 3 σ の考え方を適用する妥当性についてはもとから疑問がある。また、仮に 3 σ 相当の分析をすとして、テーブルの一つの値を計算するためには、予測と実績とその結果としての誤差について多数のデータが必用である。

(スライド 16)について、先ず細かい点として、右下の「アンサンブル予報の活用による変動」は「気象予測精度向上による変動」の一つであり、もし係数を設定する場合はその要素を加えることが必要であると考えます。

その上で、

三次調整力②の ΔkW 必要量は、予測誤差に加え電力システム全般の運用特性³で決まります。予測誤差そのものは過去に起こったことがない極端気象の発生を含めて技術的に想定することが必要であり、再エネの大量導入が行われる世界の多数の電力システムにおける最先端の技術的課題であり、一般的には通常業務内の人間の努力では削減できず、不足すれば停電など安定供給の維持に直結する調整力である。

今回の資料では、天候の要素や FIT 設備量など一送の努力が及ばない変動要素を控除したうえで、一送の取り組みを評価することには賛同できる。他方、p17 では効率化係数により、広域機関が技術的に算定した必要量を毎年 0.5~1%削減することは、FIT 交付金の抑制に重きを置いたものであり、上記の必要量の特性に基づく効果的な削減にはつながらないと考える。また、インセンティブや社会的評判を気にした人間のやみくもな削減を誘発して安定供給を損なう危険さははらんでいる。

意見：以上により、インセンティブを使って効果的に実施できる一般的な業務効率化ではなく、資料で述べたインセンティブの導入は不適切であり、むしろ気象予報や電力システムなどの実務家および研究者など様々な知見を集めて実施することが必要かつ効果的と考える。

具体的には、前回意見でも述べたとおり、元データの蓄積に併せて予測誤差の特性の分析を踏まえて必要量を算出し、不要な量が見つかれば、それを削減する改善を安定供給を条件に継続するサイクルを確立し、そこに、多くの専門家・関係者の知見を含めて検証することが推奨される。これにより、日本の技術が技術として向上し、課題先進国での取り組みとして海外にも貢献できる技術・業務フローとして展開が可能となる。

意見：以上の取り組みの実施のためには、以下の前回意見通り、データを公開して、衆知を集める形で合理的な形で費用負担の抑制を目指すべきと考える。

前回意見、データ公開：「予測誤差に対応する三次調整力②の調達必要量の算定手法の継続的な検証と改善を、衆知を集めて実施するために、必要量の算定を再現・検証することので

現在のテーブルの一つの値を算出するのに何点の実績が使われているのか？またそれは従来説明されている手法で妥当な計算するために十分な数か？調達必要量について継続的に実績を検証して必要な量を確保し、不要な量が見つかれば（これを見つけるのはそれなりにむずかしい。）それを削減するプロセスが必要である。

³ 短時間での電源そして将来は需要の応動など

きる予測データ，実績データ，算定手法の公開が必要である。」詳細は脚注⁴

以 上

⁴ 三次調整力②の必要量の検討には，予測誤差として気象の専門家の判断が必要であるとともに，電力システムの運用における対策の可能性や今後の運用改善と密接な関係があり，技術的に発展途上の分野である。

このため，様々な分野の多くの関係者の参加を得て必要量の適正化の最善の取り組みを可能とするため，必要量算出を再現できる計算手順，各エリア・時点の予測，実績のデータの公開をすべきである。