

卸電力市場の流動性向上の観点からの
旧一般電気事業者（小売部門）の予備力確保の在り方について

（案）

平成 29 年 10 月 31 日
電力・ガス取引監視等委員会
資源エネルギー庁
電力広域的運営推進機関

1. 問題の所在

（調整力公募開始制度以降に旧一般電気事業者が保有する予備力の状況）

偶発的需給変動（電源の計画外停止、出力変動電源の出力変化、気温等の変動に伴う需要変動）に対応する供給能力については、これまで、小売電気事業者が確保すべき予備力と、一般送配電事業者が確保すべき調整力の両方が含まれていると考えることが適当¹とされてきたところである。

これに関し、一般送配電事業者は、「一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方」に基づく指針（以下、「指針」という。）に則り、平成 29 年度分の調整力公募において、電力広域的運営推進機関における検討結果を踏まえ、平年 H3 需要（年間最大 3 日平均の需要）²の 7%相当分³（沖縄を除く平成 29 年度分の場合。以下同じ。）の調整力を調達した。他方で、電力・ガス取引監視等委員会等が旧一般電気事業者の小売部門の状況を確認したところ、偶発的需給変動の一部に含まれると考えられる小売需要の予測誤差（前日からゲートクローズ（以下、「GC」という。）までの予測誤差）に対応するため、一部の旧一般電気事業者の小売部門では、前日時点で各コマ需要予測の 3~5%程度の予備力を保有し、また、GC 時点においても各コマ需要予測の 1%程度の予備力を保有していることが確認された⁴。

この点、新たなライセンス制導入に伴う調整力公募制度開始以前においては、旧一般電気事業者（発電・送配電・小売）が前日確保すべき予備力は、スポット市場（前日市場）入札時点（前日午前 10 時時点）において、「原則（エリア需要の）8%又は最大電源ユニット相当」で

¹ 平成 26 年 9 月 18 日 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会電力システム改革小委員会制度設計ワーキンググループ（第 8 回）。

² 平成 29 年度分の調整力公募においては、平成 28 年度供給計画の第 2 年度（平成 29 年度）における平年 H3 需要の値を使用。

³ 現状、調整力 7%のうち 6%相当分は託送料金で負担されている。

⁴ これらの数値については、経済産業省（資源エネルギー庁及び電力・ガス取引監視等委員会）及び電力広域的運営推進機関が具体的な最低水準を設定しているものではなく、旧一般電気事業者の小売部門が各社の自主的な判断として設定しているものである。

あった。調整力公募制度開始以降は、旧一般電気事業者の送配電部門が GC 以降のエリアの調

整力を確保する一方、小売部門が GC までの自社需要の想定誤差に対する予備力を確保する対応をしていることから、一部の旧一般電気事業者については、送配電部門と小売部門が確保している予備力の合計値が、調整力公募制度開始以前と比較して増加している。

(卸電力取引所活性化の必要性)

旧一般電気事業者の小売部門は、適正な予備力を上回る電源分を市場に全量投入することが求められているところであるため⁵、旧一般電気事業者の小売部門の予備力の増加は、卸電力取引所の売り入札量の減少に直結する。他方、近年、卸電力取引所における買い入札量が継続的に増加する中で、売り入札量は期待された水準に達していないことが、一部時間帯における価格高騰を発生させる要因の一つであると考えられるため、旧一般電気事業者の小売部門と送配電部門の合計で従来水準を大きく上回る予備力を保有することは、卸電力取引所における取引の流動性を向上させる観点から、見直しが行われる必要がある。

2. 旧一般電気事業者の小売部門の予備力についての考え方

(供給能力に関する基本的考え方)

小売電気事業者は、電気事業法第 2 条の 12 第 1 項に基づき、正当な理由がある場合を除き、その小売供給の相手方の需要に応じるために必要な供給能力を確保しなければならない。これまで、小売電気事業者については、通常想定される需要に対応する供給能力に加え、需要の上振れ等の可能性に対応するための一定の予備力の確保が求められてきたところである⁶。同時に、需要の上振れ等により供給能力が不足する場合には、市場等から追加的な供給能力を調達することが必要とされてきたところである。

特に、旧一般電気事業者の小売部門は、エリアの総需要に対して依然として高いシェアを有しており、その供給能力の不足は一般送配電事業者が行う需給調整業務に大きな影響を及ぼす可能性がある。このため、計画値同時同量制度の下においては、実需給の 1 時間前にあたる GC 時点において、旧一般電気事業者の小売部門として計画値同時同量の達成に努めること（特に、供給能力の不足を発生させないように努めること）は重要である。逆に、GC 時点においては、原則として、旧一般電気事業者の小売部門が予備力を有することは不要であると考えられる。

⁵ 「電力システム改革専門委員会報告書」（平成 25 年 2 月）によると、スポット市場入札時点において、「原則 8%又は最大電源ユニット相当」の予備力を確保し、時間前市場への投入時点（GC の 4 時間前）において、「原則 3～5%又は最大電源ユニット相当」の予備力を確保し、少なくともそれを超える電源分を市場へ全量投入することとされてきた。

⁶ 平成 26 年 9 月 18 日 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会電力システム改革小委員会制度設計ワーキンググループ（第 8 回）

(一時間前市場の活用可能性)

他方で、前述のとおり、一部の旧一般電気事業者の小売部門では、前日時点で一定の予備力を保有しているが、GC 時点において供給能力の不足を発生させないための方策としては、前日時点で自社内に予備力を保有することが唯一の方策ではなく、一時間前市場（当日市場）等の活用も考えられるところである。なお、旧一般電気事業者の小売部門が自ら保有する前日時点の予備力を削減して卸電力市場に投入し、約定した場合、買い約定した事業者が自らの電源を停止した場合を除き、全体として直ちに供給能力が削減されるものではないため、一時間前市場において買戻しが可能ではないかと考えられる。

また、スポット市場入札時点で3~5%程度の予備力を保有している旧一般電気事業者の小売部門も、実需給に近づくとともに需要想定の上振れに対応する予備力の必要性は減少し、一時間前市場開場中には予備力を減少させている。減少させた予備力を旧一般電気事業者の小売部門が互いに一時間前市場に投入すれば、一時間前市場の取引の厚みが増し、仮に、供給能力の不足が生じた場合にも、買戻しが容易になる側面もあると考えられる。

ただし、現時点においては、一時間前市場の取引によって、旧一般電気事業者の小売部門の供給能力の不足時の買戻しを十分に行うことができるとの確証がないため、段階的に取組を進めることが適当である。

(供給能力確保義務との関係)

これまでの関係審議会における議論においても、GC 時点において、短期間に少しでも供給能力の不足を発生させることが、直ちに小売電気事業者の供給能力確保義務違反を惹起させるものではないとされてきたところである⁷。とりわけ、前述のとおり、一般送配電事業者が調整力公募によって、平年 H3 需要の 7%に相当する調整力を確保しており、この内数として、3~4%程度の小売需要予測誤差に対応する調整力も含まれているとされる状況⁸においては、一般送配電事業者がこの調整力によって十分に対応できる範囲での供給能力の不足を、旧一般電気事業者の小売部門が卸電力市場の流動性向上に資する取組を行った結果として GC 時点において不足インバランスを発生させることがあったとしても、一時間前市場からの買戻しを含む計画値同時同量達成のための努力を適切に行うことを前提にすれば、頻繁かつ相当量の供給能力不足を発生させるものではない限り、直ちに供給能力確保義務違反となるものではないと考

⁷ 平成 26 年 9 月 18 日 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会電力システム改革小委員会制度設計ワーキンググループ(第 8 回)

⁸ 平成 29 年 8 月 9 日 電力広域的運営推進機関 第 19 回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会

えられる。⁹

3. 今後の対応

電力・ガス取引監視等委員会として、卸電力市場の流動性を向上させる観点から、旧一般電気事業者の小売部門（沖縄、北海道を除く）に対し、以下の内容の取組を求めることとした。

なお、今後、例えば安定供給の観点から問題が生じるおそれのある又は生じた場合など、資源エネルギー庁、電力広域的運営推進機関及び一般送配電事業者からの具体的な根拠に基づく要請を踏まえ、適宜見直しを行うこととする。

- ◇ スポット市場入札時点（前日午前 10 時時点）において、旧一般電気事業者の小売部門は、原則として¹⁰、翌日の自社需要の 0～1%相当の予備力を超える電源分をスポット市場へ限界費用相当価格で投入すること¹¹。
- ◇ スポット市場入札時点以後において、旧一般電気事業者の小売部門は、需要の下振れやスポット市場の売れ残りが生じた場合は、原則として¹²、自社需要の 0～1%相当の予備力を超える電源分を一時間前市場開場以降に、順次、できる限り速やかに同市場に投入すること。
- ◇ 旧一般電気事業者の小売部門は、一時間前市場への余剰電源投入について、入札可能量の見直し回数を可能な限り増やすなど、より精緻な取組を行うこと。

⁹ 供給能力確保義務とのより詳細な関係については、別添を参照。

¹⁰ 再エネ変動誤差等に対応するため、平成 29 年 5 月 31 日の制度設計専門会合（第 18 回）においても報告されているとおり、旧一般電気事業者の小売部門が自ら保有する電源（電源Ⅱと位置づけられるもの）を、一般送配電事業者からの要請により GC 前にスポット市場や一時間前市場に投入せずに確保する事例については、電力広域的運営推進機関において検討が行われ、第 31 回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（平成 30 年 7 月 25 日）において、需給調整市場（三次調整力②）開設までの暫定対応として、事前予約が必要な場合にはスポット市場以降に行うことを原則としつつ、ひっ迫融通に至るおそれがあると一般送配電事業者が判断する場合には、事後検証を行うことを前提に、スポット市場前に事前予約を行うことを認めるという整理がなされた。なお、電源Ⅱの事前予約は調整力の追加調達であることから、公平性、透明性が確保される必要がある。こうしたことから、事前予約は自エリアで電源Ⅱ及びⅡ'の登録をしている全ての事業者を対象に、実質的な公募となるような形を速やかに整えて移行することとされている。がみられるが、現行の調整力公募は指針に則り、電力広域的運営推進機関における議論の結果に基づき、各一般送配電事業者により実施されていることから、その運用状況及び旧一般電気事業者の小売部門（沖縄、北海道を除く）の行動計画の履行状況等を踏まえ、今後、その在り方について、関係機関（電力・ガス取引監視等委員会、資源エネルギー庁、電力広域的運営推進機関）において検討を行う。

¹¹ 本取組より、旧一般電気事業者の小売部門がスポット市場へ投入する電力量の増加が見込まれるが、この増加分については、グロス・ビディングとして各社から表明されている取引量へは影響が想定されないと考えられる。

¹² 脚注 109 と同じ。

- ✧ 併せて、旧一般電気事業者の小売部門は、引き続き、需要計画及び需要予測の正確性向上を図ること。
- ✧ GC 時点までに原則として自社需要を超える電源分を全て一時間前市場へ投入すること。
- ✧ なお、旧一般電気事業者の小売部門へは、スポット市場及び一時間前市場への電源投入のみを求めることとし、その約定結果については問わないこととする。このため、旧一般電気事業者の小売部門が、スポット市場及び一時間前市場へ電源を投入したにもかかわらず、約定せず、結果的に GC 時点で自社需要に対して過大な供給能力を確保していることは問題ないこととする。

他方で、一時間前市場における取引の厚みが十分ではなく、旧一般電気事業者の小売部門による買戻しを十分に行うことができるかとの確証がない現時点における措置として、以下の考え方にに基づき、現状ではスポット市場入札時点で各コマ需要予測の 1% 超の予備力を保有する旧一般電気事業者の小売部門については、段階的に予備力削減に向けた取組を進めることを求めるとともに、旧一般電気事業者の小売部門には、具体的な行動計画の提出及びその履行状況の報告を求めることとする。

- ✧ 平成 29 年 11 月以降、旧一般電気事業者の小売部門は、スポット市場入札時点（前日午前 10 時時点）において、原則として¹³、翌日の自社需要の 2~3% 相当の予備力を超える電源分をスポット市場へ限界費用相当価格で投入することとし、また、スポット市場入札時点以後において、需要の下振れやスポット市場の売れ残りが生じた場合は、原則として¹⁴、自社需要の 2~3% 相当の予備力を超える電源分を一時間前市場開場以降に、順次、できる限り速やかに同市場に投入することとする¹⁵¹⁶。
- ✧ 旧一般電気事業者の小売部門は、一時間前市場への余剰電源投入について、入札可能量の見直し回数を可能な限り増やすなど、より精緻な取組を行うこと。
- ✧ 併せて、旧一般電気事業者の小売部門は、引き続き、需要計画及び需要予測の正確

¹³ 脚注 109 と同じ。

¹⁴ 脚注 109 と同じ。

¹⁵ スポット市場においては、旧一般電気事業者の小売部門による①売買両建てによる②限界費用ベースでの③余剰電力の全量投入という自主的取組が行われてきたが、一時間前市場ではこのような取組は存在しない。このため、旧一般電気事業者の小売部門は、一時間前市場において、エリアプライスを参考に売り入札を行っていることも多く、今後の状況によって、問題が生じる場合には、一時間前市場に関する追加的な方策を検討する。

¹⁶ また、一時間前市場を活用しない理由として、一部の旧一般電気事業者の小売部門からは一時間前市場の流動性の低さを指摘する声がある。一時間前市場においては、旧一般電気事業者の小売部門を中心に、「アイスバーグ方式」が採用されているため、市場へ余剰全量投入が行われているかの判断が外形的に容易ではなく、市場の流動性を判断し難しい状況となっている。このため、経過措置期間の一時間前市場における流動性の状況を電力・ガス取引監視等委員会がモニタリングし、必要な検討を行う。

性向上を図ること。

- ✧ GC 時点までに原則として自社需要を超える電源を全て一時間前市場へ投入すること。
- ✧ 平成 29 年 11 月以降の行動計画の履行状況等を踏まえ、安定供給の観点から特段の問題が生じると判断されない限り¹⁷、1 年後（平成 30 年 11 月）を目途に、他の旧一般電気事業者の小売部門と同様の運用（翌日の自社需要の 0～1%相当の予備力を超える電源分をスポット市場へ投入する等）を開始することとする。

4. 取組の継続について

旧一般電気事業者の小売部門各社による行動計画に基づく段階的取組の実績報告の結果から、移行期間中の大部分のコマにおいて、時間前市場における買戻しを行う必要は生じなかった。また、例外的に供給能力の不足に対応するため時間前市場における買戻しを行ったコマがあった事業者も存在したものの、予備力を 0～1%として以降も含め、広域融通等により安定供給に支障を来す状況は発生しなかったことが確認された。

このため、北海道¹⁸・沖縄を除く地域においては、平成 30 年 11 月以降も本取組を継続することとする。

(平成 30 年 10 月 31 日 改定)

¹⁷ 平成 29 年 11 月以降、旧一般電気事業者の小売部門が、スポット市場入札時点で、原則として、翌日の自社需要の 2～3%相当の予備力を超える電源分をスポット市場へ投入する取組等を行った結果として、電源の解列量が増加し、エリアの供給能力の減少が需給に与える影響について、安定供給上の観点から検証することとする。

¹⁸ 北海道電力については、平成 30 年 9 月 6 日に発生した北海道胆振東部地震により大規模停電が発生したことを踏まえ、電力広域的運営推進機関に設置された検証委員会による当該大規模停電の原因等の検証結果を待って、今後の取組の進め方を改めて検討することとする。

供給能力確保義務との関係の更なる明確化について

短い時間であっても極めて大きな供給能力の不足¹⁹を発生させた場合、供給能力確保義務違反（送配電等業務指針違反を含む）に問われる可能性がある。²⁰

ただし、旧一般電気事業者の小売部門が、過去の実績等に基づく合理的な需要想定を行ったにもかかわらず需要の上振れ等が生じ、一時間前市場において適切な買戻し等の計画値同時同量達成に向けた適切な努力を行っても供給能力の不足が発生した場合において、

1) スポット市場入札時点及び一時間前市場開場時点において、実需給時点までの需給変動を想定して必要な供給力（事業者によって異なるが、従来はスポット入札時点で自社想定需要の5%、一時間前市場開場時点で自社想定需要の3%など²¹⁻²²）²³を自社想定需要に上積みする形で確保し、

2) 自社想定需要の0～1%相当の予備率を超える分について、原則として全量をスポット市場や一時間前市場に売り入札を行った

場合には、当該小売電気事業者のかかる供給力確保がエリア全体における需給ひっ迫の緩和に貢献していることなどを勘案し、結果的に当該小売電気事業者に意図せざる供給能力の不足が発生したとしても、頻繁かつ相当量の供給能力不足ではない限り、直ちに供給能力確保義務違反（送配電等業務指針違反を含む）に問われるものではない。

¹⁹ 極めて大きな供給能力の不足については、例えば平年 H3 需要の 3～4%程度を超える供給能力の不足が考えられる。

²⁰ 当該明確化の内容は、ガイドラインが適用される旧一般電気事業者（小売部門）のみならず小売電気事業者に対し共通に適用されるものである。

²¹ 当該水準については、需要予測技術の進歩その他の合理的な事情変化があれば、供給能力不足の発生確率及び発生規模を増大させないものである限り、経済産業省、電力広域的運営推進機関、旧一般電気事業者の小売部門いずれかの判断において変更があり得る（従来（ガイドラインに基づく新たな取組開始前時点）の各旧一般電気事業者の小売部門の水準を維持する必要はない場合があり得る。）。

²² ただし、例えば、旧一般電気事業者の小売部門が、①スポット市場入札時点で自社想定需要の105%以上を供給力として確保した上で、②自社想定需要の0～1%相当の予備率を超える全量についてはスポット市場で売り入札を行ったものの非約定（売れ残り）が多く、自社想定需要からの上積みが依然として可能な場合には、一時間前市場開場時点において、約定分とは別途、自社想定需要の103%以上の供給力を確保することが、ここでいう「必要な供給力を自社想定需要に上積みする形で確保」することに相当する。

²³ ここでいう供給力とは、スポット市場入札時点で実際に翌日稼働できる状態にある発電設備の供給力（kWh）や、一時間前市場開場時点で実際に翌日稼働できる状態にある発電設備の供給力（kWh）を指す。