

2020年度冬季の需給ひっ迫を踏まえた 調整力の調達・運用の改善等について

第 6 5 回 制度設計専門会合
事務局提出資料

令和 3 年 1 0 月 1 日（金）



電力・ガス取引監視等委員会
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

本日の議論

- 第63回制度設計専門会合（2021年7月30日開催）では、昨冬の需給ひっ迫時に一般送配電事業者が旧一電（発電・小売）と連携して行った需給ひっ迫対策の取組において、一般送配電事業者からどのような情報共有が行われたかの調査結果を事務局から提示し、これについて、電気事業法に規定する情報の目的外提供の禁止に抵触するものではなかったことを御確認いただいた。
- また、一般送配電事業者が、発電事業者（調整力契約者）が設定した燃料制約を超過して電源Ⅱ（火力）に上げ指令を行ったケース（燃料の先使い）を基に、小売の供給力確保義務と一般送配電事業者の周波数維持義務との関係をどう考えるべきか、御議論いただいた。
- 今回は、委員等からいただいた御意見等を基に、以下の事項1．及び2．について、更に検討を深めたことや、需給ひっ迫時に一般送配電事業者が稼働要請を行った自家発の精算価格の考え方について検討を行ったことから、その内容について御議論いただきたい。

今回の検討事項

1. 需給ひっ迫時等緊急時の情報共有について
2. 一般送配電事業者におけるkWh不足時の電源Ⅱの運用について（電源Ⅱ（火力）の燃料先使いの運用について）
3. 緊急時確保自家発の稼働要請に対する精算価格の考え方

1. 需給ひっ迫時等緊急時の情報共有について

本日の議論

- 令和3年7月30日に開催された第63回制度設計専門会合での、「2020年度冬季の需給ひっ迫を踏まえた調整力の調達・運用の改善等について」（資料4）において、昨冬の需給ひっ迫時に一般送配電事業者と旧一電との間で需給状況等に関する情報共有がなされたことについて、当該情報共有は需給バランスを確保する上で必要なものであり、行為規制上問題がなかったと認められることについて御確認いただいた。
- この点について、需給ひっ迫時等緊急時の情報共有について、公的な見解の提示やルールの設定が望ましいとする御意見があった。
- 当該御意見を踏まえ、需給ひっ迫時等緊急時の情報共有について整理を行い、「適正な電力取引についての指針」（以下、「適取G L」という。）への記載内容について検討を行ったので御議論いただきたい。

<第63回制度設計専門会合（令和3年7月30日）>

- 今回の需給ひっ迫の経験から平時と緊急時を峻別して対応することが必要。非常時をどこからとするという課題もあるが、例えば、電事法28条、31条を起因とすることも考えられる。また、この情報共有の対象は、旧一電だけでなく一定規模以上の発電事業者も入れるということも考えられる。さらに節電要請が必要になる場合は、一定規模以上の小売事業者も入れるということも考えられる。これからは特に言いたいことだが、非常時の情報共有をうまく機能させるためには、安心してできるようにするためには、大橋委員ご指摘のとおりTSOの中立性阻害や不当な取引制限という懸念があるので、事前に公的な見解の提示やルールの設定が望ましいと考える（松本オブ）。

(参考) 今回行われた一般送配電事業者と旧一電との情報共有について

- 今回の需給ひっ迫期間においては、電源Ⅱ火力電源の燃料制約を超過した稼働指令や揚水ポンプアップ原資を時間前市場等から調達するなど、従来にない対応（契約にない対応）が行われた。こうした対応を実施するにあたっては、調整力契約者との調整が不可欠であるところ、一般送配電事業者から調整力契約者（旧一電）に対し、先々の見通しを含めた需給情報や調整電源の運転計画（燃料消費計画）が示され、調整が行われていた。（こうした情報がなければ、調整力契約者としては、いつまで、どの程度協力すべきかの判断がつかず、調整が難航するおそれがあったと考えられる。）
- また、今回の需給ひっ迫期間においては、一般送配電事業者と旧一電の小売部門とが協力しつつ、自家発の増発要請や需要家への節電の協力のお願いなどが行われたが、それを迅速かつ円滑に進めるため、需給状況等に関する情報が共有され、需給ひっ迫の状況に関する認識の統一などが図られた。
- このように、今回、一般送配電事業者と旧一電との間で行われた情報共有については、一般送配電事業者がエリアの需給バランスを確保する上で必要なものであったと考えられ、電気事業法に規定する情報の目的外提供の禁止に抵触するものではなかったと言える。
 - － また、今回の需給ひっ迫期間中、旧一電がスポット市場等で価格つり上げや売惜しみ等を行ったことは確認されておらず、旧一電が今回共有された情報を活用して、市場での入札行動を変化させ利益を得るといったことも確認されなかったと言える。

需給ひっ迫時等緊急時の情報共有について

【情報の目的外提供の禁止の観点からの明確化】

- 電気事業法においては、一般送配電事業者が、託送供給等の業務において知り得た情報を当該業務の目的以外のために提供することが禁止されている。
- 昨冬の需給ひっ迫時に一般送配電事業者と旧一電との間で行われた情報共有については、前記のとおり、一般送配電事業者がエリアの需給バランスを確保する上で必要なものであったと考えられ、電気事業法に規定する情報の目的外提供の禁止に抵触するものではなかった。
- そこで、当該情報提供が情報の目的外提供の禁止に抵触するものではないことを事前に明確にし、一般送配電事業者の予見可能性を高める観点から、**需給ひっ迫時等緊急時において、一般送配電事業者が、特定の事業者に対し、安定供給の確保のために必要な情報提供を行うことは問題ではない旨、適取G Lに記載することとしてはどうか。**

需給ひっ迫時等緊急時の情報共有の対象について

【差別的取扱いの禁止の観点からの明確化】

- 電気事業法においては、一般送配電事業者は、特定の事業者に対して不当に差別的な取扱いをすることが禁止されている。
- この点、一般送配電事業者が、旧一電と他の事業者とで、全国の電力需給状況や、エリア需要、エリア供給力の確保見通し等に関する情報の開示について、不当に差を設けることは、差別的取扱いの禁止に抵触すると考えられる。
- 他方、需給ひっ迫時等緊急時においては、安定供給の確保のため迅速な対応が必要となるところ、情報共有の対象を広げることで、迅速な対応、ひいては安定供給が損なわれることはあってはならない。また、迅速な対応のために共有される情報については、正確性を欠く場合もあると考えられるところ、そのような情報を広く公表することは混乱を招くおそれもある。

需給ひっ迫時等緊急時の情報共有の対象について（続き）

- そこで、一般送配電事業者が、情報提供の目的、情報の内容や正確性等を勘案し、特定の事業者に対して情報提供を行い、当該情報提供に合理性が認められる場合には差別的取扱いに抵触するものではないと考えられることから、その旨適取G Lに記載することとしてはどうか。また、差別的取扱いに該当しない場合の例示として、需給ひっ迫時等緊急時において、安定供給を確保することを目的として、迅速に対応することが可能な事業者（旧一電に限らず、例えば、調整力契約者や自家発を有する小売電気事業者等）に対し、連携のために必要な情報の共有を行うことは、差別的取扱いの禁止に抵触するものではない旨、適取G Lに記載することとしてはどうか。
- なお、市場の公正性・透明性を確保する観点からは、一般送配電事業者から市場参加者に対して可能な限り公平に情報提供がなされることが肝要であり、第63回制度設計専門会合においてもご確認いただいたように、燃料状況等の需給関連情報や、発電関連情報の公開範囲の拡大については、資源エネルギー庁や関係機関と連携の上、引き続き制度整備を行っていく。

(参考) 今後の検討課題

2021年7月 第63回制度設計専門会合
資料4 一部加工

- 前述のとおり、今回、一般送配電事業者と旧一電との間で行われた情報共有については、一般送配電事業者がエリアの需給バランスを確保する上で必要なものであったと考えられ、電気事業法に規定する情報の目的外提供の禁止に抵触するものではなかったと言える。
- また、今回の需給ひっ迫期間中、旧一電がスポット市場等で価格つり上げや売惜しみ等を行ったことは確認されておらず、旧一電が今回共有された情報を活用して、市場での入札行動を変化させ利益を得るといったことも確認されなかったと言える。
- 他方で、市場参加者間で入手できる情報に差が生じることは、市場の公正性・透明性を確保するためには望ましいものではない。
- したがって、今後、調整力契約者のみが一部の情報にアクセスできるような状況が発生しないよう、今回の情報共有などを踏まえつつ、燃料状況等の需給関連情報や、発電関連情報の公開範囲の拡大については、資源エネルギー庁や関係機関と連携の上、制度整備を行っていく。

需給ひっ迫時等緊急時の連携について

【一般送配電事業者から旧一電への委託規制の観点からの明確化】

- 電気事業法においては、一般送配電事業者から旧一電に対する業務の委託については、原則として禁止されているものの、「災害その他非常の場合」などには例外として認められており、「災害その他非常の場合」に該当する具体例は適取G Lに記載されている。
- 昨冬の需給ひっ迫時に一般送配電事業者と旧一電との間で情報共有が行われ、自家発の増発要請や需要家への節電協力の依頼が連携して実施されたところ、当該連携行為は、緊急時に需給バランスを確保する上で必要なものであり、一般送配電事業者から旧一電への委託規制との関係においても問題となる行為ではなかった。
- そこで、上記の連携行為が委託規制に抵触しないことを明確化するため、**「災害その他非常の場合」に需給ひっ迫時も含まれる旨、適取G Lに記載することとしてはどうか。**

(参考) 関係法令・適取 G L

【電気事業法、電気事業法施行規則 関連部分抜粋】

(一般送配電事業者の禁止行為等)

第二十三条 一般送配電事業者は、次に掲げる行為をしてはならない。

一 託送供給及び電力量調整供給の業務に関して知り得た他の電気供給事業者及び電気の利用者に関する情報を当該業務及び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（平成二十三年法律第百八号）第二条第五項に規定する特定契約に基づき調達する同条第二項に規定する再生可能エネルギー電気の供給に係る業務の用に供する目的以外の目的のために利用し、又は提供すること。

二 その託送供給及び電力量調整供給の業務その他の変電、送電及び配電に係る業務について、特定の電気供給事業者に対し、不当に優先的な取扱いをし、若しくは利益を与え、又は不当に不利な取扱いをし、若しくは不利益を与えること。

三 (略)

2 (略)

3 一般送配電事業者は、その託送供給及び電力量調整供給の業務その他の変電、送電及び配電に係る業務をその特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等（特定関係事業者に該当するものを除く。）に委託してはならない。ただし、電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、この限りでない。



※電気事業法施行規則（**経済産業省令**）※

第三十三条の九 法第二十三条第三項の電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、次に掲げる場合とする。

一 **災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な委託としてする場合**

(参考) 関係法令・適取 G L

【適取 G L 関連部分抜粋】

IV 託送分野等における適正な電力取引の在り方

2 (2) - 1

④ 一般送配電事業者の託送供給等業務に関して知り得た情報の目的外利用の禁止

ア 公正かつ有効な競争の観点から望ましい行為

ii 一般送配電事業者の従業者は、当該一般送配電事業者の特定関係事業者（認可一般送配電事業者にあつては、自己の小売部門、発電部門又はその他の情報の目的外利用のおそれのある部門を含む。以下この ii において同じ。）の業務は行わない。ただし、**供給設備の事故や非常災害時等、緊急的に供給支障を解消することが必要な場合には、一般送配電事業者の特定関係事業者の従業者が当該一般送配電事業者の託送供給等業務を行うこと、又は一般送配電事業者において託送供給等業務を行う従業者がその特定関係事業者の業務を行うことを妨げるものではない。**

⑤ 一般送配電事業者の送配電等業務における差別的取扱いの禁止

イ 公正かつ有効な競争の観点から問題となる行為

ii **一般送配電事業者が保有する情報の差別的な開示・周知**

託送供給料金の改定、系統情報等の一般送配電事業者が保有する情報の開示・周知において、例えば、以下のように、一般送配電事業者が、当該一般送配電事業者の特定関係事業者（認可一般送配電事業者にあつては、自己の小売部門又は発電部門を含む。以下この ii において同じ。）と他の電気供給事業者とを不当に差別的に取り扱った場合。

(a)～(d) (略)

(参考) 関係法令・適取 G L

【適取 G L 関連部分抜粋】

IV 託送分野等における適正な電力取引の在り方

2 (2) - 1

⑧ 一般送配電事業者の委託規制

○ 公正かつ有効な競争の観点から問題となる行為

一般送配電事業者（認可一般送配電事業者（その特定関係事業者たる小売電気事業者又は発電事業者が電気事業法第 2 2 条の 2 第 3 項ただし書に定める小売電気事業又は発電事業を営まないものに限る。）を除く。以下この⑧において同じ。）が、以下の i から iii までのいずれにも該当しないにもかかわらず、その特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等（特定関係事業者に該当するものを除く。以下この⑧において同じ。）に送配電等業務を委託したと認められる場合、当該一般送配電事業者に対し、当該行為の停止又は変更の命令（電気事業法第 2 3 条）や業務改善勧告が発動される可能性がある。

i **災害その他非常の場合におけるやむを得ない一時的な委託としてする場合**

「災害その他非常の場合におけるやむを得ない一時的な委託」か否かは、業務の内容及び頻度等を踏まえて総合的に判断されるところ、例えば、以下の場合にはこれに該当すると考えられる。なお、**災害等緊急時（一般送配電事業者がその防災業務計画に基づき非常態勢をとっている場合などをいう。以下(a)から(c)までにおいて同じ。）において一般送配電事業者のグループ内の一体的体制を機能させるため、平時において、一般送配電事業者がその特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等と災害等緊急時に係る訓練や情報共有等を実施することは妨げられない。**

(a) 電気の供給支障に至っていないものの供給設備や発電設備等の障害により供給支障に至るおそれがあるとき又は台風の上陸前など供給支障が生ずることが予測できるときなどにおいて、災害等緊急時の備えとして、その特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等に災害対応準備業務を委託する場合

(b) 停電受付等のコールセンター業務、リエゾン派遣又は物資支援活動など、災害等緊急時の一般送配電事業者による復旧業務をその特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等に委託する場合

(c) 災害等緊急時に、一般送配電事業者による復旧業務における意思決定又は指揮監督を、当該一般送配電事業者を支援するその特定関係事業者たる親会社等の長等へ委託する場合

2. 一般送配電事業者におけるkWh不足時の 電源Ⅱの運用について

前々回（第63回）会合での議論

- 第63回制度設計専門会合（2021年7月30日開催）では、昨冬のひっ迫時に一般送配電事業者が指令した電源Ⅱ火力の燃料先使いのケースを基に、小売事業者の供給力確保義務と一般送配電事業者の周波数維持義務との関係をどう考えるべきか、御議論いただいた。
- 委員等からの意見を踏まえると、需給ひっ迫時等の緊急時には、一般送配電事業者の周波数維持義務が優先されるべきと考えられる。
- 上記の観点を踏まえ、一般送配電事業者におけるkWh不足時の電源Ⅱの運用について、次頁以降、検討を行った。

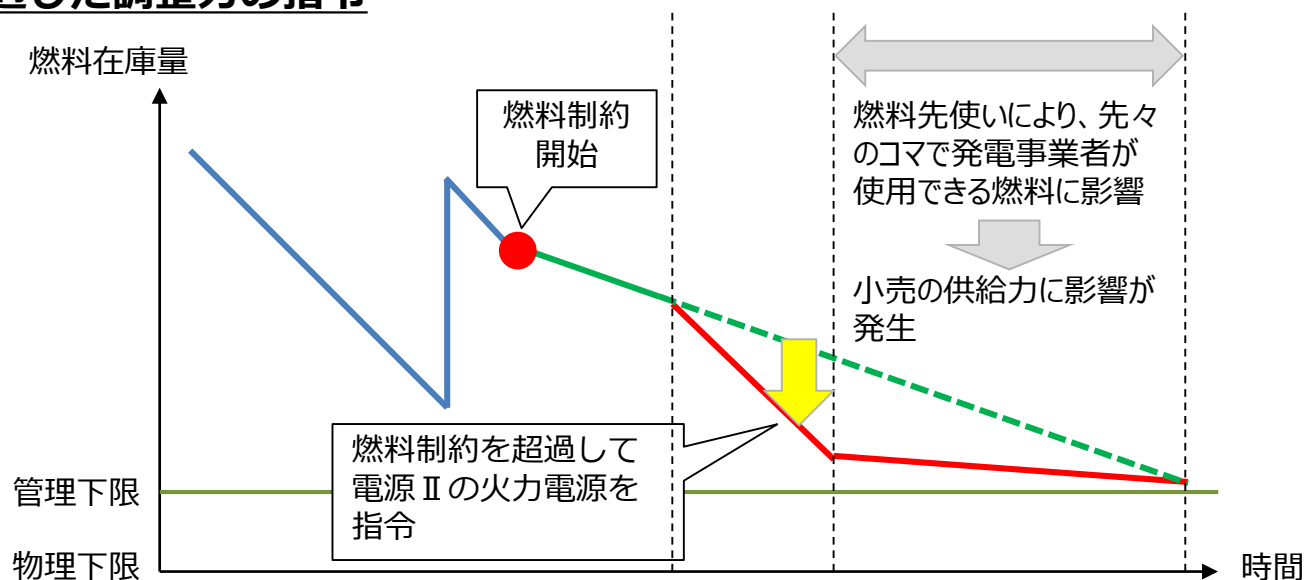
委員等からの主な意見

- ✓ TSOの周波数維持がうまくいかなければ最悪停電になる。（小売とTSOの）役割分担はあるものの社会への影響を考えるとTSOの周波数維持義務は極めて責任が大きいと考える。（林委員）
- ✓ 周波数維持義務が供給力確保義務に劣後するというのはありえないと思うので、この場合には当然に（電源Ⅱ燃料先使いの）指令が出せると整理されるべき。今後の議論だと思われるが、大きな制度変更が今後あることを踏まえ、2021年度限定なのか、2022年度から2023年度までの話をしているのか、2024年度以降も当てはまる話をしているのか、頭の中で整理しながら議論をしていただきたい。（松村委員）
- ✓ 発電事業者の過度な負担とならないような仕組みが必要。例えば、燃料追加調達コストについても何らかの形で適正に計算する必要があると考えるし、非常時の追加調達の際の需給ひっ迫が緩んだ際の燃料の余剰リスクもあるので、こういった点も踏まえ、燃料制約の精算について引き続き検討していただきたい。（松本オブ）

論点：燃料制約のある電源Ⅱへの指令について

- 2020年度冬季の需給ひっ迫期間において、一部の一般送配電事業者は、エリアの需給バランスを維持（周波数を維持）するため、発電事業者（調整力契約者）が設定した燃料制約を超過して電源Ⅱに上げ指令を行った。（燃料の先使い）
- 一般送配電事業者としては、自らの周波数維持義務を履行するために取った対応であったが、指令を受けた発電事業者としては、先々のコマのために確保しておいた燃料を消費することとなり、相對契約先等の小売事業者の先々のコマにおける供給力に影響があり得たものであった。
- このように、一般送配電事業者の周波数維持義務と小売事業者の供給力確保義務が衝突する事案であったとも言え、今後同様な事案が生じた際に混乱しないよう、考え方の整理が必要。

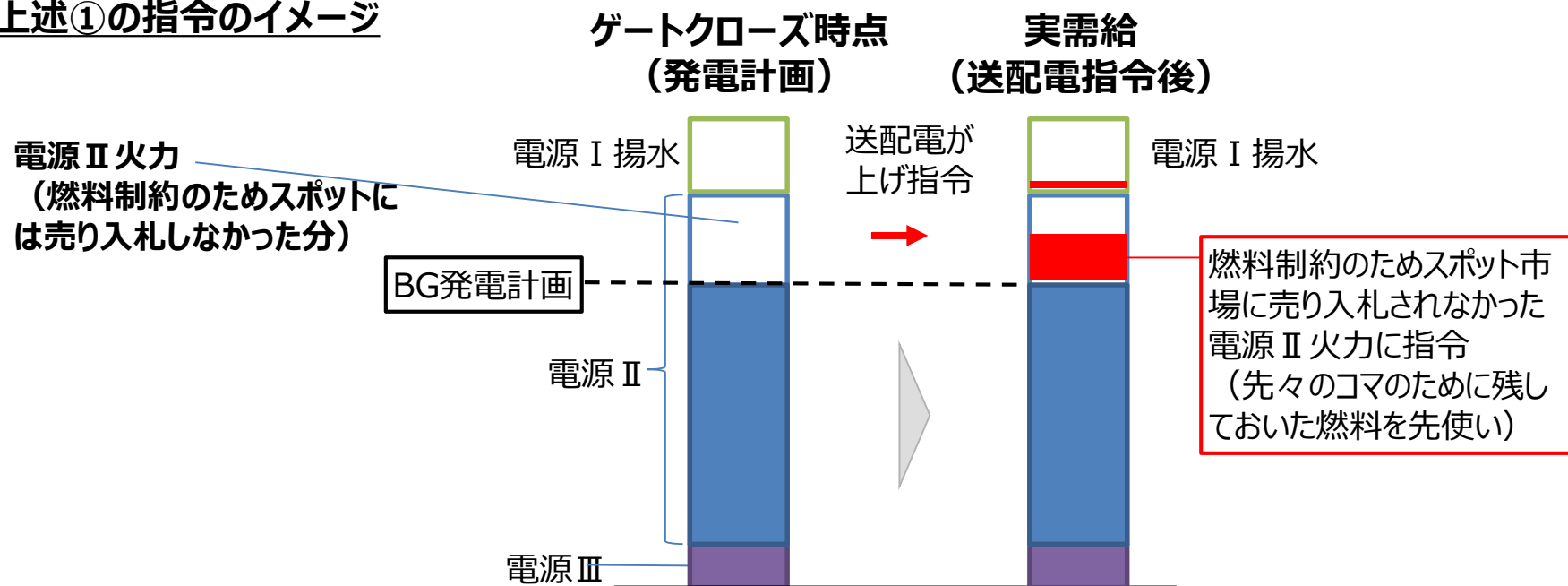
燃料制約を超過した調整力の指令



(参考) スポット市場で売り切れが発生しているのになぜ電源Ⅱが稼働できたのか

- スポット市場で売り切れが発生したコマにおける電源Ⅱへの指令について一般送配電事業者に確認したところ、以下のようなケースであったとの回答であった。
 - ① 電源Ⅰが揚水発電であってその貯水量が十分でない場合に、電源Ⅰの代替として、電源Ⅱの火力を、発電事業者が設定した燃料制約の水準を超過して（燃料の先使いをして）指令するケース
 - ② 電源Ⅰでは不足する場合に、電源Ⅱの火力を、発電事業者が設定した燃料制約の水準を超過して（燃料の先使いをして）指令するケース
- このように、発電事業者が燃料制約として抑制した（売り入札しなかった）部分への指令であったため、売り切れコマであったにもかかわらず電源Ⅱが稼働していた。

上述①の指令のイメージ



- 電源Ⅱは、小売用の供給力として活用される電源が、ゲートクローズ（GC）後に余力がある場合には、一般送配電事業者が調整力として活用できるとされている。
- 一般送配電事業者が、調整力契約者が設定した燃料制約を超過して電源Ⅱに上げ指令を行うことは、GC後の指令ではあるものの、余力の範囲であるかどうか論点となる。
- 現行の電源Ⅱの契約では、この点について必ずしも明確化されていない。※

電源Ⅱ契約書（ひな形）抜粋

※2020年度冬季の需給ひっ迫においては、当事者間の協議により対応したものと考えられる。

（需給運用への参加）

- 第8条 乙は、約款にもとづく当日計画の提出締め切り（以下「ゲートクローズ」という。）後に、第3条にもとづき提出された発電等計画値等を確認のうえ、甲に対し、調整力の提供を求めることができるものとする。ただし、契約電源等のうち乙との間で電力システムの周波数調整力としての機能についての契約（以下「電源Ⅰ周波数調整力契約」という。）が別途締結されている電源については、電源Ⅰ周波数調整力契約にもとづくものとし、需給バランス調整力としての機能についての契約（以下「電源Ⅰ需給バランス調整力契約」という。）が別途締結されている電源については、電源Ⅰ需給バランス調整力契約にもとづくものとし、厳気象対応調整力としての機能についての契約（以下「電源Ⅰ厳気象対応調整力（kW）契約」という。）が別途締結されている電源については、電源Ⅰ厳気象対応調整力（kW）契約書にもとづくものとする。
- 2 前項にかかわらず、乙が調整力を必要とする場合、乙は甲に対してゲートクローズ前でも、第3条にもとづき甲が提出する発電可能電力等の範囲で調整力の提供を求めることができるものとする。なお、この場合、約款にもとづく甲のバランシンググループの計画値に制約を及ぼさないものとする。
- 3 甲は、第1項、第2項において、乙が調整力の提供を求めた場合は、特別の事情がある場合を除き、これに応じるものとする。

（協議事項）

- 第32条 本契約に定めのない事項については、本契約等によるものとする。
- 2 （略）
- 3 本契約等により難い特別な事項については、その都度甲乙誠意をもって協議のうえ定めるものとする。

注）なお、一般送配電事業者は、安定供給を確保するため（確実な周波数維持のため）、電源Ⅱに以下のような指令をすることも行っている。このような指令は、発電事業者の燃料制約等がない場合には、特に問題になるものではないと考えられる。

- ・ 系統全体の安定性向上・リスク低減等のための電源Ⅱの上げ指令及び下げ指令（電源の地域偏在の改善など）
- ・ 大きな不足インバランスの発生に備えた電源Ⅱへの起動指令

電源Ⅱ（火力）の燃料先使いの運用について

- 一般送配電事業者による電源Ⅱ（火力）の燃料先使いの指令は、相対契約先等の小売事業者の先々のコマにおける供給力に影響があり得たものであったが、仮に電源Ⅰ（揚水）に指令をしていれば、揚水ロスにより、先々のコマにおける供給力に更に影響を与えることとなる。
- 前々回会合の議論を踏まえれば、こうした対応は、継続的なkWh不足による需給ひっ迫時に一般送配電事業者がエリアの周波数維持義務を履行するための必要な対応であったと言える。
- 他方で、こうした対応は現在の電源Ⅱ 契約上は明確になっていない。今後は、kWh不足による需給ひっ迫が発生し、エリア内の電源Ⅱ 余力が減少し、ポンプアップが十分にできず、電源Ⅰ（揚水）の上池が不足するような場合や、電源Ⅰが不足する場合には、電源Ⅱ（火力）の燃料先使いの指令があり得ることを電源Ⅱ 契約上、明確にしておくこととしてはどうか。
- また、電源Ⅱ 契約上、明確にするに当たり、整理が必要な運用方法等の課題については、関係機関と連携の上、今後検討を進めていくこととしたい。
 - － 燃料先使い指令時の上げ調整単価（V1単価）については、機会費用を加味したkWh価格を設定。
 - － 電源Ⅱ の燃料先使い指令は、先々のコマの市場供出にも影響を与える可能性があることから、一般送配電事業者は、当該指令を実施した場合は、その実績を可能な限り速やかにHPに公表することとしてはどうか。

3. 緊急時確保自家発の稼働要請に対する 精算価格の考え方

緊急時確保自家発の稼働要請に対する運用・精算方法の検討について

- 昨冬の需給ひっ迫では、一般送配電事業者は、供給力確保の必要性から自家発保有者に対して自家発の稼働要請を行ったが、緊急的な要請であったため、その精算価格については事後の協議となったケースもあった。また、稼働した自家発の中には、電源Ⅰ'のリソースと重複しているものもあり、電源Ⅰ'の発動指令に対するペナルティやインバランス料金の精算において、事後的に調整が発生したケースもみられた。
- 需給ひっ迫時に一般送配電事業者が自家発に稼働要請を行うことは今後もあり得ると考えられるが、できるだけ透明性を確保しつつ迅速に実施できるようにしておくことが望ましい。したがって、緊急時における自家発の稼働要請については、予め運用面及び精算面の考え方を整備することが必要。
- こうした中、資源エネルギー庁の第37回電力・ガス基本政策小委員会（2021年7月）では、一般送配電事業者が需給ひっ迫時に自家発を確保する際の具体的な手順や精算方法等について、今後検討を行うことが整理され、費用精算のあり方については、当委員会で検討を行うこととされた。
- 今回、緊急時に稼働要請を行った自家発の精算面の考え方について、検討を行ったので御議論いただきたい。
 - － なお、自家発の精算価格は、当事者間の協議で決定されるものであり、国が精算価格を決定する根拠となる規定が無いことから、今回検討する精算価格は、当事者間で協議するに当たっての参考価格を示すものとなる。

(参考) 今冬の需給ひっ迫を踏まえた調整力に関する課題の検討について

- 今冬の需給ひっ迫を通じ、調整力の運用についても、運用を明確化すべき点など、いくつかの課題が浮き彫りになった。
- 今後、課題を整理し、検討を進めていくこととしたい。

今冬の需給ひっ迫対応を通じて浮き彫りになった検討課題の例

- 継続的なkWh不足に対して電源Ⅰ、電源Ⅰ'の量が不足
 - 電源Ⅰは、燃料制約による継続的なkWh不足に対して、その活用が限定的となる時間帯があった（例えば、電源Ⅰの電源種別割合が大きい揚水発電では、先々のコマで調整力が不足しないよう揚水発電の稼働をおさえ、燃料制約のある電源Ⅱの指令が行われた）。
 - 電源Ⅰ'のDRは1日複数回及び連日発動があったが、継続的なkWh不足に対して応動し続けるのは難しい面がある。燃料制約等で継続的なkWh不足が発生した際の別途の措置を設定すべきではないか。
- 燃料制約の水準を超過した電源Ⅱの稼働に対する精算価格（kWh価格）
 - 需給調整市場の価格規律の議論では、「機会費用を含む限界費用」を基本的な考え方とし、逸失利益や代替電源の稼働コスト等を例示したが、今回の事象を踏まえより具体的に議論する必要があるのではないか。
- 緊急時確保自家発の稼働要請に対する運用・精算ルール
 - 一般送配電事業者は、緊急的な供給力確保の必要性から自家発保有者に対し、急遽、稼働要請を行ったが、その精算については事後に協議が行われている。また、今回稼働した自家発の中には、電源Ⅰ'のリソースと重複しているものもあり、電源Ⅰ'の発動指令に対するペナルティやインバランス料金の精算において事後調整が発生している。緊急時の自家発の稼働要請に対する約款等の規程類の整備を含めた運用・精算ルールの検討が必要ではないか。
- 揚水発電のポンプアップの実施主体
 - 揚水発電のポンプアップは、一般送配電事業者が行うエリアと調整力契約事業者が行うエリアがあるが、前者においては、今冬の需給ひっ迫にてポンプアップ原資の不足により卸電力市場からの調達を行った。今回の対応も踏まえ、揚水発電のポンプアップについてどちらが行うのが適切か議論すべきではないか。

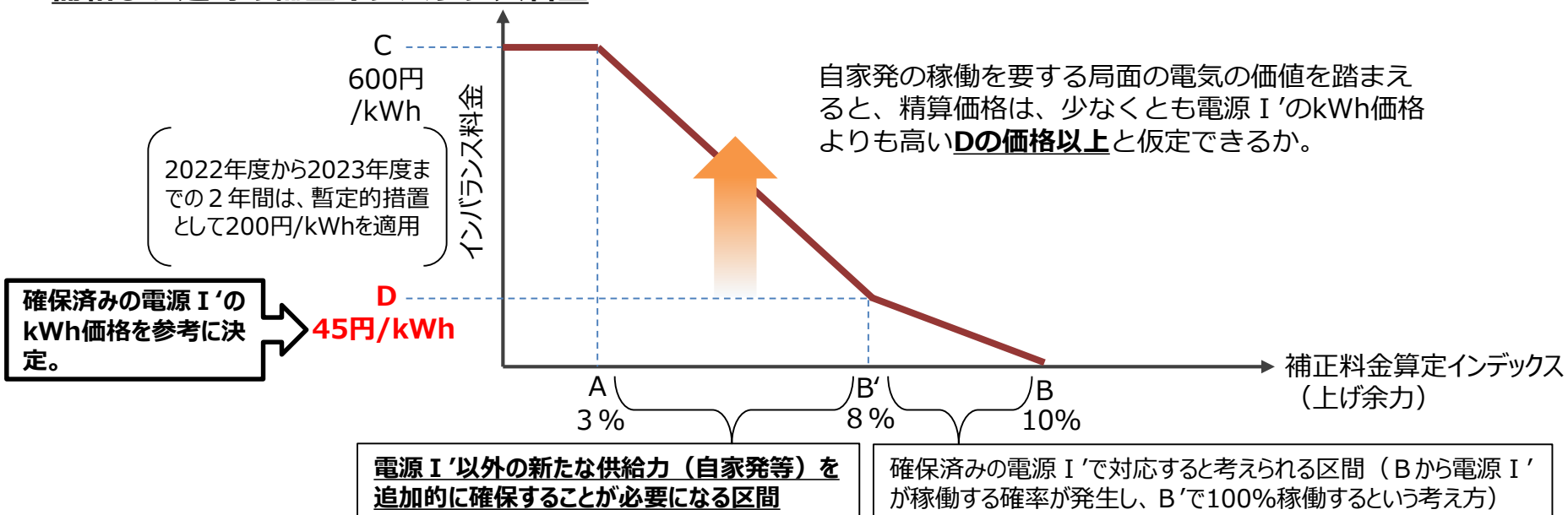
(参考) 平時からの備え (一般送配電事業者による調達の考え方)

- 年始の需給ひっ迫時においては、供給力を増やす観点から、
 - ①電力広域機関から非調整電源（自家発電設備等）を保有する発電事業者等に対する焚き増し指示（電気事業法及び業務規程に基づく）
 - ②一般送配電事業者から自家発保有事業者に対する焚き増し協力依頼（資源エネルギー庁からの要請に基づく）が行われた。
- 需給のひっ迫時、焚き増した電力が卸電力市場で販売されれば、市場において価格が決定することとなる。また、既存契約に基づき小売電気事業者に直接供給されれば、その買取価格は、あらかじめ結ばれた小売電気事業者との契約にしたがって決められることとなる。
- 一方、電力広域機関の会員でない自家発保有者が卸電力市場の取引会員となることは少なく、焚き増した電力が卸電力市場で販売される可能性は小さい。また、既存契約がなく小売電気事業者に供給されていない場合は、一般送配電事業者が直接買い取ることとなり、事前にルール等が定められていないため、その買取価格について事後的な協議が難航することも多い。
- このような事態を回避するには、一般送配電事業者が需給ひっ迫時に自家発保有者から余剰電力を調達する場合の具体的な手順や精算方法等について、あらかじめルールを定めておくことが有効である。
- このため、今後、これらの事項について、ルールの在り方も含めて検討を行うこととしてはどうか。また、費用精算の在り方については、電力・ガス取引監視等委員会において検討を行うこととしてはどうか。

緊急時確保自家発の精算に係る参考価格について①

- 社会全体のコストが最も小さくなるように自家発を活用するという観点からは、一般送配電事業者は、出力増に要する費用の小さい自家発から活用することが望ましい（メリットオーダー）。
- こうしたメリットオーダーによる自家発の運用を実現するためには、各自家発について、出力増に要する費用をベースに精算価格が設定されることが望ましいが、自家発毎に精算価格を設定するためには、一般送配電事業者と自家発保有者との間で、事前に個別の価格交渉が必要となり、時間を要するとのこと。
- 一般的に需給ひっ迫対策として、自家発の稼働を要する局面というのは、電源 I' の稼働を指令しても需給が十分に改善しない見通しとなる場合である。
- したがって、この時点の電気の価値からすると、自家発は電源 I' の kWh 価格よりは高いことが考えられ、例えば、2022年度以降の新たなインバランス料金制度における需給ひっ迫時補正インバランス料金カーブにおいて、少なくとも D の価格以上（C の価格以下）であることが仮定できるのではないか。

需給ひっ迫時の補正インバランス料金



緊急時確保自家発の精算に係る参考価格について②

- 前頁までのとおり、緊急時の自家発の精算価格については、一般送配電事業者と自家発保有者との間で協議の上、決定されるべきものであるが、自家発の稼働を要する局面の電気の価値は、電源 I' のkWh価格よりも高いことが考えられる。
- したがって、当事者間における価格協議においては、需給ひっ迫時補正インバランス料金のDの価格以上の価格帯を参考価格とすることができると考えられるのではないかと。
 - － なお、自家発が稼働している時間帯のインバランス料金を精算価格の参考とする方法も、その時間帯の電気の価値を引用するという観点からは可能と考えられる。他方、この場合は、事前の価格協議時点では具体的な金額が明らかとはならないので、事後精算を前提とした調整となる。

(参考) 緊急時確保自家発の供出量の算定方法等について

- 緊急時の自家発の費用精算に当たっては、精算価格に加え、供出量の算定が必要となる（精算金額＝精算単価×供出量）。
- また、自家発の稼働が、系統からの電力需要抑制となるケースにおいて、自家発事業者が小売BGとの間で、電力供給の契約を締結している場合には、小売BGの売上減少につながるため、一般送配電事業者は小売BGとの間でも精算が発生する。
- 昨冬の需給ひっ迫時は、電源 I' 契約等を参考に対応がなされたが、緊急時に既存の枠組みを参考とすること自体は、合理的な対応と言えるのではないか。
- したがって、今後も当事者間の協議において、既存の枠組みを参考として供出量の算定方法等を整理することは、不適当とは言えないのではないか。

緊急時確保自家発の供出量の算定方法等

電源 I' 契約を参考に、自家発の運転計画と発電実績の差分を供出量とすることを基本に対応。

●小売BGとの精算

右図のとおり、自家発の稼働により、小売BGの売上減少となる場合は、一般送配電事業者は自家発事業者との精算に加え、小売BGとの間でも精算が発生。

電源 I' 契約やERABガイドライン※1を参考に、ERABガイドラインに明記されたネガワット調整金相当※2で精算

※1 ERABガイドラインとは、資源エネルギー庁が、DRの取引について、電力量の評価方法等、参考とすべき基本的指針を定めたもの。

※2 ネガワット調整金相当は、原則、旧一電（小売）が公表している電力料金単価または自家発保有者の実際の小売単価。

●小売BGとの情報共有

一般送配電事業者は、小売BGの需要計画に影響を及ぼさないよう、自家発事業者に焚き増し要請を行うことについて、小売BGに情報共有を行うことが必要。

