

送配電等業務指針の変更案 ご説明資料

2019年11月11日
電力広域的運営推進機関

- 再生可能エネルギーの導入拡大等に適切に対応するため、今般、送配電等業務指針の一部を変更したいと考えております。
- 主な変更のポイントは、以下のとおりです。それぞれの概要をスライド2～11に記載しています。
 1. 再生可能エネルギーの発電計画に関する特例措置に関する変更【スライド2～3】
 - 再生可能エネルギーの発電予測量の誤差削減のために、一般送配電事業者による発電予測の時間を変更
 2. 系統連系技術要件に関する変更【スライド4～7】
 - 一般送配電事業者が、系統連系技術要件（電力系統に連系する設備に対して定めている技術要件）に火力発電設備等が具備すべき周波数調整機能を定めることを規定
 3. 容量市場ルールのうち、容量オークションの参加条件に関する変更【スライド8～9】
 - 1,000kW未満の変動電源を集約して1,000kW以上の供給力として提供する事業者及び蓄電池を供給力として提供する事業者の参加条件を変更
 4. 給電指令の発受令に必要な事項の決定に関する変更【スライド10～11】
 - 調整力の隣接エリアからの調達開始に伴い、給電申合書その他の協定書締結の際に係る一般送配電事業者も当事者に含めることを規定

1. 再生可能エネルギーの発電計画に関する特例措置に関する変更

[背景] 太陽光電源と風力電源の発電計画については、一般送配電事業者が予測した計画値が前々日16時に小売電気事業者に通知され、各小売電気事業者はそれに基づいてその他の計画を作成することとしております。しかしながら、前々日の気象予測に基づくことから、発電計画値と実際の発電実績の差分（インバランス）が発生する可能性が高くなっています。

[変更内容] 再生可能エネルギーの発電予測量の誤差削減のために、一般送配電事業者による発電予測量の通知時間を前々日16時に加え、前日6時にも通知します。



<変更前>

（再生可能エネルギーの発電計画に関する特例措置）

第140条（略）

- 一 太陽光電源又は風力電源の場合
 - ア 特例契約者及び旧特例契約者（以下「特例契約者等」という。）は、実需給日の前々日12時までに、特例発電計画の様式を作成する。
 - イ 一般送配電事業者は、この号アにより特例契約者等が作成した様式に、実需給日の前々日16時までに、特例発電計画に係る太陽光電源又は風力電源の発電計画の値を入力する。
 - 二 水力電源、地熱電源又はバイオマス電源の場合
 - ア 特例契約者等は、実需給日の前々日12時までに、特例発電計画に係る水力電源、地熱電源又はバイオマス電源の発電計画を作成する。
 - イ 一般送配電事業者は、実需給日の前々日16時までに、この号アの特例発電計画の妥当性を確認する。
- 2 特例契約者等は、前項各号に基づいて一般送配電事業者が入力し、又は特例契約者等が作成し一般送配電事業者がその妥当性を確認した発電計画の内容にしたがって、実需給日の前日12時までに発電販売計画等を本機関に提出しなければならない。
- 3 一般送配電事業者は、第1項第1号イの特例発電計画の想定方法について、あらかじめ定め公表するとともに、当該方法により想定した実績を定期的に取りまとめて公表するものとする。



<変更後>

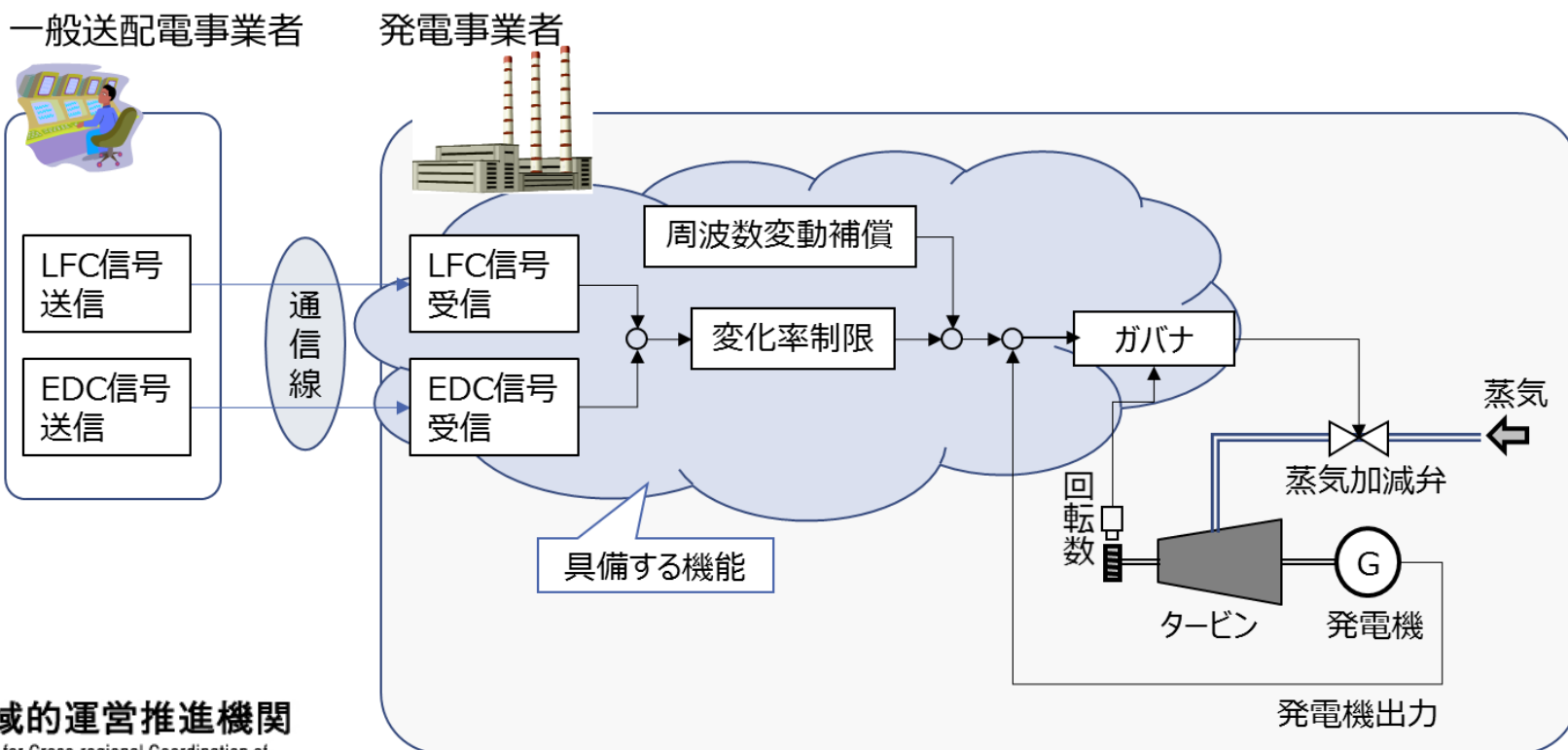
（再生可能エネルギーの発電計画に関する特例措置）

第140条（略）

- 一 太陽光電源又は風力電源の場合
 - ア 特例契約者及び旧特例契約者（以下「特例契約者等」という。）は、実需給日の前々日12時までに、特例発電計画の様式を作成する。
 - イ 一般送配電事業者は、この号アにより特例契約者等が作成した様式に、実需給日の前々日16時までに、特例発電計画に係る太陽光電源又は風力電源の発電計画の値を入力する。また、実需給日の前日6時までに、入力した値について見直し、再入力する。
 - 二 水力電源、地熱電源又はバイオマス電源の場合
 - ア 特例契約者等は、実需給日の前々日12時までに、特例発電計画に係る水力電源、地熱電源又はバイオマス電源の発電計画を作成する。
 - イ 一般送配電事業者は、実需給日の前々日16時までに、この号アの特例発電計画の妥当性を確認する。
- 2 特例契約者等は、前項各号に基づいて一般送配電事業者が入力し、又は特例契約者等が作成し一般送配電事業者がその妥当性を確認した発電計画の内容にしたがって、実需給日の前日12時までに発電販売計画等を本機関に提出しなければならない。
- 3 一般送配電事業者は、第1項第1号イの特例発電計画の想定方法について、あらかじめ定め公表するとともに、当該方法により想定した実績を定期的に取りまとめて公表するものとする。

[背景] 自然変動再エネ（太陽光・風力）の導入拡大に伴い、調整力の必要性が高まっており、新規の火力発電等についても、周波数調整機能の具備を促していく必要があります。

[変更内容] 一般送配電事業者が、系統連系技術要件（電力系統に連系する設備に対して定めている技術要件）に火力発電設備等が具備すべき周波数調整機能を定めることを規定します。



<変更前>

(新設)

<変更後>

(系統連系技術要件)

第135条 系統連系技術要件には、次の各号に掲げる発電設備（ただし、別表7-1の上欄に掲げる供給区域ごとに、同表下欄に掲げる発電容量以上の発電設備に限る。）について、別表7-2及び別表7-3の上欄に定める供給区域ごとに、それぞれ同表に掲げる発電方式の区分に応じ、同表に掲げる内容を定めなければならない。

- 一 火力発電設備
- 二 混焼バイオマス発電設備（地域資源バイオマス電源（地域に賦存する資源（未利用間伐材等のバイオマス、メタン発酵ガス、一般廃棄物）を活用する発電設備（ただし、燃料貯蔵や技術に由来する制約等により出力抑制が困難なものを除く。）をいう。以下同じ。）を除く。以下同じ。）

(新設)

別表7-1 別表7-2及び別表7-3に定める内容を系統連系技術要件に定める発電設備

供給区域	北海道	沖縄	北海道及び沖縄以外
発電容量	10万kW以上	3.5万kW以上	10万kW以上

※ 新設電源及び既に系統に連系している発電設備に適用する。ただし、既に系統に連系している発電設備は、当該発電設備のリプレース（発電設備の全部又は一部の変更（更新を含む。）をいう。）を行うときにのみ適用するものとする。

<変更前>

<変更後>

(新設)

別表7-2 系統連系技術要件に定めるガスタービン及びガスタービンコンバインドサイクルの発電設備の仕様等

供給区域	北海道	沖縄	北海道及び沖縄以外
GFの速度調定率	4%以下	4%以下	5%以下
GFの幅	5%以上	8%以上	5%以上
LFCの出力変化速度	毎分5%以上	毎分5%以上	毎分5%以上
LFCの幅	±5%以上	±8%以上	±5%以上
EDCの出力変化速度	毎分5%以上	毎分5%以上	毎分5%以上
EDCとLFCを同時に行う際の出力変化速度	毎分10%以上	毎分10%以上	毎分10%以上
EDC・LFCを可能とする最低出力	50%以下	50%以下	50%以下
DSS（日間起動停止）	要 （8時間以内）	要 （3.5時間以内）	要 （8時間以内）
周波数変動補償（不感帯）	要 （±0.1Hz以内）	要 （±0.1Hz以内）	要 （±0.2Hz以内）
出力低下防止	要	要	要

※ GFは「ガバナフリー」、LFCは「負荷周波数制御」、EDCは「経済負荷配分制御」、%は定格出力又は標準周波数に対する比率を表す。

<変更前>

(新設)

<変更後>

別表7-3 系統連系技術要件に定めるガスタービン及びガスタービンコンバインドサイクル以外の発電方式の発電設備の仕様等

供給区域	北海道	沖縄	北海道及び沖縄以外
GFの速度調定率	4%以下	4%以下	5%以下
GFの幅	3%以上	5%以上	3%以上
LFCの出力変化速度	毎分1%以上	毎分2%以上	毎分1%以上
LFCの幅	±5%以上	±5%以上	±5%以上
EDCの出力変化速度	毎分1%以上	毎分2%以上	毎分1%以上
EDCとLFCを同時に行う際の出力変化速度	毎分1%以上	毎分2%以上	毎分1%以上
EDC・LFCを可能とする最低出力	30%以下	30%以下	30%以下
DSS（日間起動停止）	—	要（4時間以内）	—
周波数変動補償（不感帯）	要 （±0.1Hz以内）	要 （±0.1Hz以内）	要 （±0.2Hz以内）

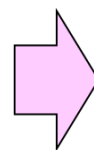
※ GFは「ガバナフリー」、LFCは「負荷周波数制御」、EDCは「経済負荷配分制御」、%は定格出力又は標準周波数に対する比率を表す。

[背景①] 現行の電源区分では、1,000kW未満の自然変動電源をアグリゲート（集約）して、1,000kW以上の供給力を確保した電源については「発動指令電源」とされておりますが、発電出力が気象の影響を大きく受けるため、一般送配電事業者からの発電の要請に応じることが困難です。

[変更内容①] 1,000kW未満の自然変動電源をアグリゲートして、1,000kW以上の供給力を確保した電源を「発動指令電源」ではなく、「変動電源」に変更します。

<当初の整理>

電源等の区分 期待容量	従来型電源等 (自然変動電源以外)	自然変動電源
単体1,000kW以上	安定電源	変動電源
アグリゲート電源 (単体1,000kW未満、 アグリゲートして合計 1,000kW以上とする 場合)	発動指令電源	



<詳細検討を踏まえた追加整理>

電源等の区分 期待容量	従来型電源等 (自然変動電源以外)	自然変動電源
単体1,000kW以上	安定電源	変動電源 (単独)
アグリゲート電源 (単体1,000kW未満、 アグリゲートして合計 1,000kW以上とする 場合)	発動指令電源	変動電源 (アグリゲート)

[背景②] これまで「蓄電池」の参加登録区分が整理されていませんでした。

[変更内容②] 蓄電池は、「現時点では、安定的に供給力を提供できると評価していないため、当面は出力規模を問わず発動指令電源として参加可能」と整理されたこと受け、送配電等業務指針を変更します。

(参考) 送配電等業務指針 (容量市場ルールのうち、容量オークションの参加条件) の変更内容 9 (新旧対照表)

<変更前>

(容量オークションの参加条件)

第15条の4 業務規程第32条の2第1項第1号に基づき本機関が実施するメインオークションの参加条件は、次の各号のいずれかに掲げるとおりとする(ただし、実需給年度において電源入札等その他制度から補填金等を得ている電源及び供給区域の供給力に計上できない電源は除く。)

一 次のアからエのいずれかに該当する電源により、期待容量が1,000キロワット以上の安定的な供給力を提供する事業者又はその取次を業として行う事業者(以下「安定電源提供者」という。)であること。

ア 水力電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものに限る。)

イ 火力電源

ウ 原子力電源

エ 再生可能エネルギー電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものに限る。)

二 次のア又はイのいずれかに該当する電源により、期待容量が1,000キロワット以上の供給力を提供する事業者又はその取次を業として行う事業者(以下「変動電源提供者」という。)であること。

ア 水力電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものは除く。)

イ 再生可能エネルギー電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものは除く。)

三 次のアからウのいずれかに該当する電源又は特定抑制依頼(電気事業法施行規則第1条第2項第8号に定める。)等により、期待容量が1,000キロワット以上の供給力(ただし、複数の電源等を組み合わせて供給力を提供する場合は同一供給区域に属しているものに限る。)を提供する事業者(以下「発動指令電源提供者」という。)であること。

ア 安定的に電気を供給することが困難な発電用の自家用電気工作物等

イ 需要に対する特定抑制依頼

ウ 期待容量が1,000キロワット未満の発電設備等

<変更後>

(容量オークションの参加条件)

第15条の4 業務規程第32条の2第1項第1号に基づき本機関が実施するメインオークションの参加条件は、次の各号のいずれかに掲げるとおりとする(ただし、実需給年度において電源入札等その他制度から補填金等を得ている電源及び供給区域の供給力に計上できない電源は除く。)

一 次のアからエのいずれかに該当する電源により、期待容量が1,000キロワット以上の安定的な供給力を提供する事業者又はその取次を業として行う事業者(以下「安定電源提供者」という。)であること。

ア 水力電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものに限る。)

イ 火力電源

ウ 原子力電源

エ 再生可能エネルギー電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものに限る。)

二 次のア又はイのいずれかに該当する電源により、期待容量が1,000キロワット以上の供給力(同一供給区域に属する期待容量が1,000キロワット未満の複数の電源を組み合わせる場合を含む。)を提供する事業者又はその取次を業として行う事業者(以下「変動電源提供者」という。)であること。

ア 水力電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものは除く。)

イ 再生可能エネルギー電源(ただし、安定的に供給力を提供できるものは除く。)

三 次のアからウのいずれかに該当する電源又は特定抑制依頼(電気事業法施行規則第1条第2項第8号に定める。)等により、期待容量が1,000キロワット以上の供給力(同一供給区域に属する複数の電源等を組み合わせる場合を含む。)を提供する事業者(ただし、前号ア又はイに該当する電源及びそれら電源のみを組み合わせて提供する事業者を除く。以下「発動指令電源提供者」という。)であること。

ア 安定的に電気を供給することが困難な事業用電気工作物

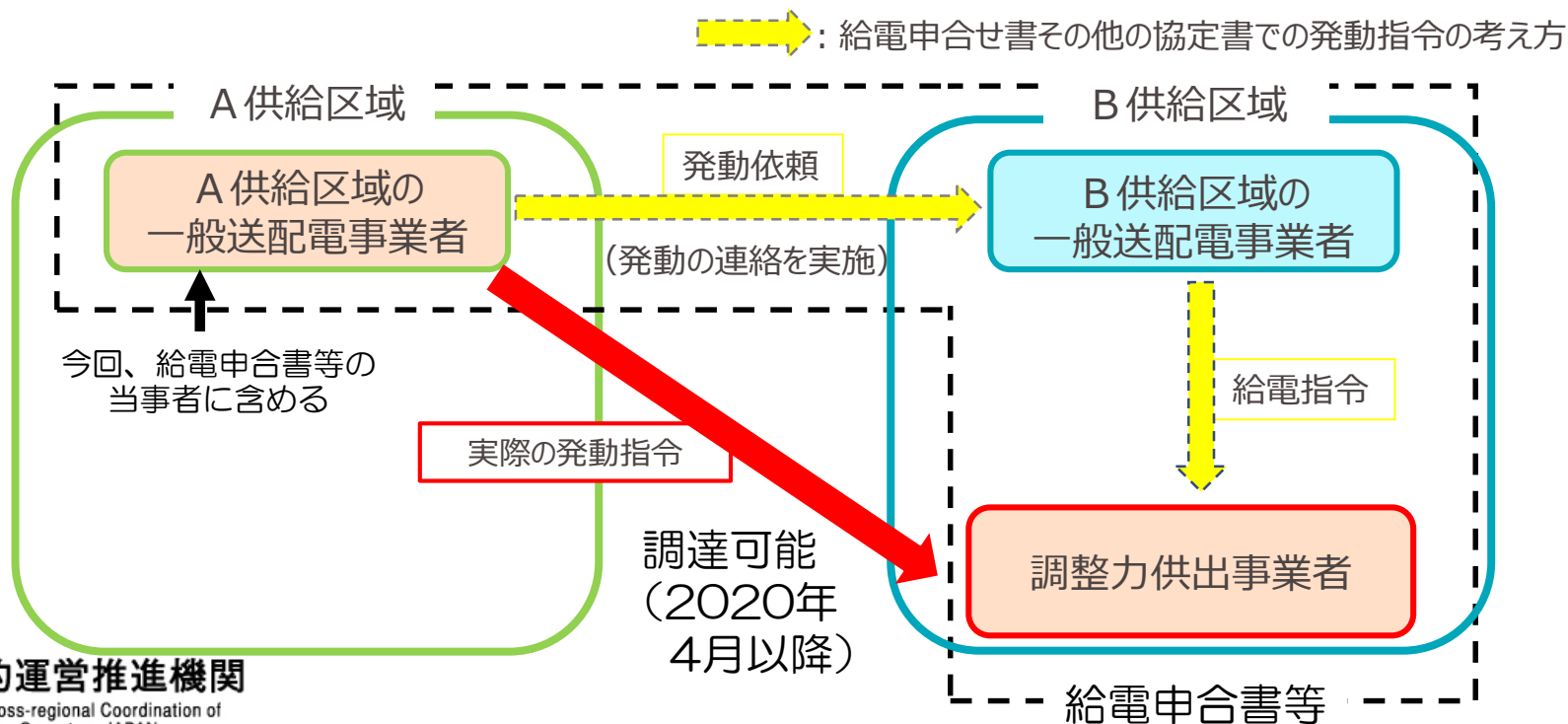
イ 特定抑制依頼

ウ 期待容量が1,000キロワット未満の発電設備等



[背景] 調整力の募集対象地域については、これまでは供給区域内での調達のみとされてきましたが、今回、「隣接エリア（供給区域外）からの電源 I'」の調達にあたり、数時間前（2～3時間程度前）までの発動判断であれば、既存のシステム等を活用して連系線を通じた運用が可能となったことから、2020年度向け調整力公募より、電源 I' の供給区域外調達（広域的調達）を実施する」と整理されました。

[変更内容] 隣接エリアからの調達開始に伴い、給電申合せ書その他の協定書締結の際に関係する一般送配電事業者も当事者に含めることを規定します。



<変更前>

（給電指令）

第189条 一般送配電事業者は、供給区域に存する電気供給事業者及び需要者に対し、次の各号に掲げる場合において、電力設備の運転（操作又は停止を含む。以下同じ。）、電力設備の作業中止その他必要な事項に関する指令（電力設備の運転等に用いる計算機、自動復旧装置等により自動的に電力設備の運転等を実施する場合を含む。以下「給電指令」という。）を行う。

- 一 平常時の給電指令 平常時における電力系統の運用、電圧調整及び作業停止に伴う電力設備の運転の指令
- 二 異常時の給電指令 次に掲げる電力設備の運転及び電力設備の作業中止等の指令
 - ア 周波数及び電圧の維持、流通設備の運用容量の超過の解消等の電力系統の安定性の確保を目的とした発電者の発電機の出力の調整及び需要の抑制又は遮断
 - イ 異常気象又は電力系統の異常等が発生した場合における供給信頼度の確保を目的とした電力設備の作業中止の指令
 - ウ その他電力系統に異常が発生し又は発生するおそれがある場合における、電力系統の異常を抑制、防止又は回復するために必要となる指令

（給電指令の発受令に必要な事項の決定）

第190条 一般送配電事業者及び給電指令を受令する者（以下「受令者」という。）は、あらかじめ給電指令の発受令に備え、協議の上、給電指令の内容、給電指令の対象とする電力設備の範囲、給電指令の発受令の体制その他給電指令の発受令のために必要な事項を定めた給電申合書その他の協定書を締結する。

<変更後>

（給電指令）

第189条 一般送配電事業者は、供給区域に存する電気供給事業者及び需要者に対し、次の各号に掲げる場合において、電力設備の運転（操作又は停止を含む。以下同じ。）、電力設備の作業中止その他必要な事項に関する指令（電力設備の運転等に用いる計算機、自動復旧装置等により自動的に電力設備の運転等を実施する場合を含む。以下「給電指令」という。）を行う。

- 一 平常時の給電指令 平常時における電力系統の運用、電圧調整及び作業停止に伴う電力設備の運転の指令
- 二 異常時の給電指令 次に掲げる電力設備の運転及び電力設備の作業中止等の指令
 - ア 周波数及び電圧の維持、流通設備の運用容量の超過の解消等の電力系統の安定性の確保を目的とした発電者の発電機の出力の調整及び需要の抑制又は遮断
 - イ 異常気象又は電力系統の異常等が発生した場合における供給信頼度の確保を目的とした電力設備の作業中止の指令
 - ウ その他電力系統に異常が発生し又は発生するおそれがある場合における、電力系統の異常を抑制、防止又は回復するために必要となる指令

（給電指令の発受令に必要な事項の決定）

第190条 一般送配電事業者及び給電指令を受令する者（以下「受令者」という。）は、あらかじめ給電指令の発受令に備え、協議の上、給電指令の内容、給電指令の対象とする電力設備の範囲、給電指令の発受令の体制その他給電指令の発受令のために必要な事項を定めた給電申合書その他の協定書を締結する。ただし、必要がある場合には、関係する一般送配電事業者も当事者に含めるものとする。

