

周波数調整・需給運用ルール

2016年 4月 1日 施行

2024年 4月 1日 改定

東京電力パワーグリッド株式会社

目次

1	本ルールを適用する業務範囲	4
2	目的	4
3	業務の到達目標	4
4	基本方針	4
5	準拠法令等	4
6	用語の定義	5
7	業務手順	8
7.1	全体の業務手順	8
7.2	需給バランス・調整電力計画策定に伴う計画の提出手順	9
8	需給運用	13
8.1	需給計画	13
8.1.1	計画断面および計画策定箇所	13
8.1.2	需給バランス・調整電力計画策定に伴う各種計画	14
8.1.3	需給バランス・調整電力計画の策定	19
8.2	調整力必要量の確保	21
8.3	平常時の需給運用	21
8.4	優先給電ルールに基づく給電指令の考え方	22
8.5	需給ひっ迫時の措置	23
8.5.1	需給ひっ迫時の措置	23
8.5.2	需給ひっ迫融通の受電	23
8.6	広域需給運用	24
8.7	マストラン電源の運用	24
8.8	小売電気事業者への供給能力確保の要請	24
8.9	記録の報告	25
8.10	ユニット別発電実績の公開	25
9	周波数調整	25
9.1	平常時の周波数調整	25
9.1.1	平常時の周波数調整の考え方	25
9.1.2	常時の調整目標と調整範囲	26
9.1.3	中央給電指令所の出力指令	26
9.1.4	担当給電所の出力調整関連業務	26
9.2	瞬動予備力の確保	26
9.2.1	瞬動予備力確保の考え方	26
9.2.2	瞬動予備力の保有方法	26
9.3	異常時の周波数調整	26
9.3.1	異常時の周波数調整の考え方	26
9.3.2	周波数異常低下時の調整	27
9.3.3	周波数異常上昇時の調整	28

9.3.4	系統分離事故時の調整.....	28
9.3.5	周波数回復後の処置.....	28
10	電力広域的運営推進機関への報告.....	29

1 本ルールを適用する業務範囲

本ルールは、当社エリアの需給バランス・調整電力計画策定業務，計画に基づく平常時の需給運用・周波数調整業務および事故等による異常時の需給運用・周波数調整業務に適用する。

2 目的

全ての需要に電力を供給するにあたり，必要な調整電力計画の策定，調整力必要量の確保によって，安定的な需給運用・周波数調整を実現する。これにより電力の安定供給を図る。

3 業務の到達目標

当社エリアの供給力と需要の均衡を保つことにより供給に支障をきたす状況となることを回避し，当社エリアにおける安定供給を維持する。また，当社エリアの需要変動に応じ発電機出力等を調整し，周波数を標準周波数に維持するよう努める。

4 基本方針

「2 目的」に記載のとおり安定的な需給運用・周波数調整を図るとともに，その業務遂行にあたっては，以下の通り行為規制を遵守する。

- 業務上知り得た託送供給及び発電量調整供給にかかわる情報について，当該業務以外の目的に利用，提供しないこと。
- 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てはならない。

5 準拠法令等

(1) 電気事業法

- ・第18条（供給義務等）
- ・第26条（電圧及び周波数）
- ・第28条（電気事業者相互の協調）
- ・第29条（供給計画）

(2) 電気事業法施行規則

- ・第38条（電圧及び周波数の値）
- ・第39条（電圧及び周波数の測定方法等）
- ・第46条（供給計画の届出）

(3) 電力広域的運営推進機関 業務規程および送配電等業務指針

6 用語の定義

- (1) 当社：東京電力パワーグリッド株式会社をいう。
- (2) 電力系統：発電所、蓄電所、変電所、開閉所および需要者とこれらを結ぶ電線路からなる電力設備網をいう。
- (3) 当社系統：当社が運用する電力系統をいう。
- (4) 当社エリア：当社が一般送配電事業者として供給する供給区域をいう。
- (5) 他社エリア：当社以外の一般送配電事業者の供給区域をいう。
- (6) 広域ブロック：北海道から九州までのエリア間連系線の空容量範囲内で、各エリアの予備率が均平となるように予備率の高いエリアから低いエリアに電力が流れると仮定した場合に、同じ予備率となるエリアのまとまりをいう。
- (7) エリア需要：当社供給エリア内の需要。
- (8) 調整電力計画：当社供給エリアの需要及び供給力並びに調整力に関する計画。
- (9) 予備力：供給区域の並列済み余力活用契約電源の上げ余力と上げ調整余力を足したものをいう。
- (10) 予備率：予備力と需要との比率。エリア予備率と広域予備率がある。
- (11) エリア予備率：一般送配電事業者が算出する、単独エリアでの予備率
- (12) 広域予備率：広域的に供給力が確保されていることを確認する目的として電力広域的運営推進機関が算出・公表する、広域ブロックの単位での予備率。
- (13) 調整力：一般送配電事業者が、供給区域における周波数制御、需給バランス調整その他の系統安定化業務に必要となる発電設備、電力貯蔵装置、デマンドリスポンスその他の電力需給を制御するシステムその他これに準ずるもの（但し、流通設備は除く。）の能力をいう。
- (14) 上げ調整力：供給区域の需要に対して供給する電気が不足となった場合に対し、電気を供給又は需要を抑制するための調整力をいう。
- (15) 下げ調整力：供給区域の需要に対して供給する電気が余剰となった場合に対し、電気の供給を抑制又は需要を増加するための調整力をいう。
- (16) 余力活用契約電源：一般送配電事業者がゲートクローズ（各 30 分コマの実需給開始 1 時間前）後に周波数調整、需給バランス調整、系統運用等を実施する際に、ゲートクローズ前の発電事業者等の計画策定に支障を与えないことを前提に、余力を活用することができる契約を締結した電源をいう。
- (17) 発動指令電源：容量市場において期待容量が 1,000kW 未満の電源・安定的供給力を提供できない自家発・デマンドリスポンス等を単独または組み合わせることで、期待容量が 1,000kW 以上の供給力を提供する電源をいう。応動の 3 時間前までに一般送配電事業者から発動指令が行われ、発動が指令された場合には予め取り決めた出力が求められる。
- (18) 安定電源：容量市場において期待容量が 1,000kW 以上の安定的な供給力を提供する電源をいう。
- (19) 調整電源：調整機能（需給調整市場における商品の要件を満たす機能）を有する電源で、一般送配電事業者と調整に関する契約を締結した電源等をいう。
- (20) 非調整電源：一般送配電事業者と調整に関する契約を未締結の電源等をいう。
- (21) 発電者：小売電気事業、一般送配電事業、特定送配電事業または自己等への電気の供給の用に供する電気を発電する者で当社以外の者をいう。
- (22) 需要者：契約者が小売電気事業または自己等への電気の供給として電気を供給する相手方となる者をいう。
- (23) 小売電気事業者：消費者への電気の小売を行う事業者をいう。
- (24) 発電契約者：一般送配電事業者との間で発電量調整供給契約を締結した者をいう。
- (25) 発電量調整供給契約：発電契約者が小売電気事業等のために発電した電気を当社が受電し、当社が維持お

よび運用する供給設備を介して、同時に、その受電した場所において、当該発電契約者に、当該発電契約者が予め当社に申し出た量の電気を供給することをいう。

(26) F I T : 再生可能エネルギーを固定価格にて買い取る制度 (Feed-in Tariffs)

(27) F I T 特例制度

- a F I T 特例制度①: F I T 法に定める再生可能エネルギー電気卸供給約款により供給を受ける小売電気事業者および特定契約を締結している小売電気事業者において、一般送配電事業者に発電計画 (翌日計画) の作成を希望する制度。
- b F I T 特例制度②: F I T 法に定める再生可能エネルギー電気卸供給約款により供給を受ける小売電気事業者および特定契約を締結している小売電気事業者において、発電計画 (翌日計画) を特例バランシンググループにて作成する制度。
- c F I T 特例制度③: F I T 法に定める特定契約を締結している一般送配電事業者において、発電計画 (翌日計画) を作成し、卸電力取引市場を経由して小売電気事業者へ電気を供給する制度をいう。

(28) 給電所: 電力系統の給電指令機関であり、具体的には中央給電指令所、地方給電所、および 22kV 系統の給電運用を担当する制御所制御グループをいう。

(29) 給電指令範囲: 中央給電指令所 (基幹・都心)、地方給電所、および制御所の制御グループが直接給電指令を担当する電力系統をいう。

(30) 担当給電所: 各々の発・送・変電設備を給電指令範囲として担当する給電所をいう。

(31) 調整給電所: 系統分離事故時において、分離系統の周波数調整を担当する給電所をいう。

(32) 標準周波数: 電力系統の運転の基準となる周波数をいう。当社の標準周波数は 50Hz。

(33) 定周波数制御方式 (F F C : Flat Frequency Control): 系統周波数の標準周波数からの偏差を検出し、その偏差を零に近づけることを目標に電源等の出力を制御する方式

(34) 長周期広域周波数調整: 供給区域の下げ調整力が不足し又は下げ調整力が不足するおそれのある場合に、連系線を介して他の一般送配電事業者の調整力を活用して行う周波数調整。

(35) 下げ代不足融通: 供給区域の下げ調整力が不足、又は不足するおそれのある場合に、電力広域的運営推進機関の指示に基づいて行う一般送配電事業者間の電力融通。

(36) 需給ひっ迫融通: 供給区域の需給がひっ迫、又はひっ迫のおそれがある場合に、電力広域的運営推進機関の指示に基づいて行う一般送配電事業者間の電力融通。

(37) 発電所の運転出力調整方式

- a パターン運転方式: あらかじめ定めた運転計画に従って出力調整する運転方式。
- b 自動出力制御運転方式: 中央給電指令所の需給自動制御装置から D P I 指令値、D P C 指令値、A F C 指令値、運転台数等の制御信号を各発電所に送信し、自動または手動で出力調整する運転方式。

(a) 運転基準出力表示方式 (D P I : Dispatching Power Indicator)

中央給電指令所の需給自動制御装置から出力指令値を各発電所に送信し、本方式の発電所は出力指令表示器を確認して手動で発電機出力を設定して制御する運転方式。この方式による電源等の運転を D P I 運転という。

(b) 運転基準出力制御方式 (D P C : Dispatching Power Control)

中央給電指令所の需給自動制御装置から出力指令値を各発電所に送信し、本方式の発電所は自動出力制御装置 (以下、A P F C : Automatic Power and Frequency Control) を介して自動で電源等の出力を制御する運転方式。この方式による発電機の運転を D P C (E D C) 運転という。(E D C : Economic load Dispatching Control の同義語)

(c)自動周波数制御方式（AFC：Automatic Frequency Control）

時々刻々の需要変動を周波数偏差として検出し、周波数を標準周波数に復するよう計算されたAFC信号を、中央給電指令所の需給自動制御装置から各発電所に送信し、発電所のAPFCを介して自動で発電機出力を制御する運転方式。この方式による電源等の運転をAFC運転という。（LFC：Load Frequency Controlの同義語）

(d)DPC+AFC運転

DPC運転とAFC運転の組合せ。

- (38)時差：系統周波数の標準周波数からの偏差積分値を時間に換算したもの。
- (39)ガバナ・フリー：周波数に応じて、调速機により火力発電機のタービン蒸気加減弁または水力発電機の水車ガイドベーンの開度が調整され、電源等の出力が制御される運転方式。
- (40)OLR（Over Load Relaying scheme）：過負荷保護継電器。
- (41)経過措置計画：2016年度長期利用計画策定分を対象に付与される経過措置を受けるための計画。
- (42)電力貯蔵装置：蓄電池等をいう。
- (43)インバランスネッティング：エリア間のインバランス想定量の発生方向が逆の場合に、それらの量を相殺することで、調整力の発動量を減少させること。
- (44)広域メリットオーダー：各一般送配電事業者が調達した調整電源等（GC後における発電余力含む）が発動した場合のコストが最も安価となるように、kWh単価に基づき安価なものから調整力を発動すること。
- (45)広域需給調整システム：インバランスネッティングおよび広域メリットオーダーといった広域需給機能により、エリアによらず広域的に需給するためのシステム。KJCと呼ぶ。
- (46)需給調整市場：一般送配電事業者が電力供給区域の周波数制御、需給バランス調整を行うために必要となる調整力について、広域的な調達を行う市場のこと。需給調整市場における各商品は以下のとおり。詳細は、需給調整市場の取引規程を参照すること。
- 一次調整力，二次調整力①，二次調整力②，三次調整力①，三次調整力②
- (47)マストラン電源：熱容量超過防止や系統電圧を適正に維持するなど、電力の安定供給や品質維持の理由により常時運転する必要がある潮流調整電源のこと。
- (48)配電事業：自らが維持・運用する配電用の電気工作物によりその供給区域において託送供給及び電力量調整供給を行う事業であって、省令で定める要件に該当するもの。
- (49)特定卸供給事業（アグリゲーター）：電気の供給能力を有するもの（発電事業者を除く）に対し、発電又は放電を指示する方法等により集約した電気を、小売電気事業、一般送配電事業、配電事業又は特定送配電事業の用に供するための電気として供給する事業者をいう。
- (50)優先給電ルール：供給区域の需要に対して電気の供給が余剰になると見込まれるとき、需要と供給のバランスを一致させるために、稼働中の電源等に対して行う出力制御の条件や順番を定めたもの。送配電等業務指針第173，174条に基づく。
- (51)需給ひっ迫警報：あらゆる追加供給力対策を踏まえても、広域予備率が3%を下回る見通しとなった場合、前日16:00を目途に資源エネルギー庁から発令される警報のこと。
- (52)需給ひっ迫注意報：あらゆる追加供給力対策を踏まえても、広域予備率が5～3%の見通しとなった場合、前日16:00を目途に資源エネルギー庁から発令される注意報のこと。
- (53)瞬動予備力：需要変動および電源脱落時の周波数低下に対して即時に応動を開始し、急速に出力を増加し、少なくとも他の供給力が発動されるまでの時間、継続して発電可能な供給力。

7 業務手順

7.1 全体の業務手順

需給運用・周波数調整に関する業務手順を以下に示す。

(1) 需給バランス・調整電力計画策定に関する全体の業務手順

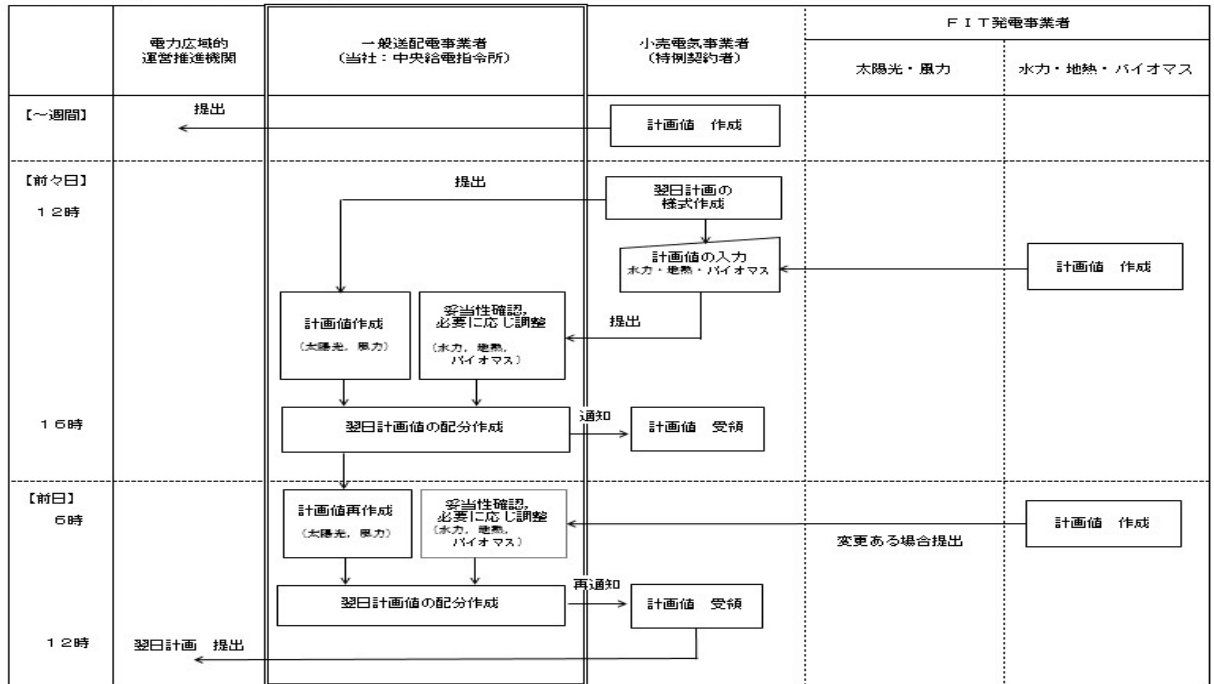
電力広域的 運営推進機関	当社系統運用 部門	発電量調整供給の発電契約者			託送供給の契約者 (小売電気事業者) (需要抑制契約者) 〔計画値同時同量〕 〔実同時同量〕	当社以外の 一般送配電事業者	配電事業者
		調整電源	需給調整市場	非調整電源			
需給 バランス ・ 調整 電力 計画 策定	提出 必要な計画を 転送 (連系線予想潮 流値含む)	<ul style="list-style-type: none"> 発電販売計画等 ・発電計画, 販売計画 需要調達計画等 ・需要計画, 調達計画 	<ul style="list-style-type: none"> 発電販売計画等 ・発電計画, 販売計画, 調達計画 発電設備の作業停止計画 	<ul style="list-style-type: none"> 調整電源 需給調整市場 非調整電源 	<ul style="list-style-type: none"> 〔計画値同時同量〕 ○需要調達計画等 ・需要計画, 調達計画 販売計画, 需要抑制計画 〔実同時同量〕 ○需給計画 ○発電計画 ○発電設備の作業停止計画 	<ul style="list-style-type: none"> 〔計画値同時同量〕 ○需要調達計画等 ・需要計画, 調達計画 販売計画, 需要抑制計画 〔実同時同量〕 ○需給計画 ○発電計画 ○発電設備の作業 停止計画 	需給計画の策定
	提出 エリアの ・需要 ・供給力 ・調整力	エリア 需給計画 の策定 (島嶼含む)	調整 運転計画 (マストラン電源の計 画を含む), 並解列計画 (週間以降実施)	ΔkWの 約定電源	需給バランス・調整電力計画策定および 計画提出の業務手順は9. 2に示す		
	広域予備率を 算定, 通知						

(2) 需給運用・周波数調整に関する業務手順

電力広域的 運営推進機関	当社系統運用 部門	発電量調整供給の発電契約者			託送供給の契約者 (小売電気事業者) (需要抑制契約者) 〔計画値同時同量〕 〔実同時同量〕	当社以外の 一般送配電事業者	配電事業者
		調整電源	需給調整市場	非調整電源			
需給 運用 にお ける 必要 な 処 置 ・ 対 策	必要により 指示	調整力必要量の確保 平常時のエリア需給運用	電源等の出力抑制 (調整電源 (揚水運転・電力貯蔵装置の充電含む)) 電源等の出力抑制 (非調整火力電源等 (揚水運転・電力貯蔵装置の充電含む)) 長周期広域周波数調整 バイオマス電源の出力抑制 自然変動電源 (太陽光・風力) の出力抑制 送配電等業務指針に基づく措置 (下げ代不足融通) 長期固定電源の出力抑制				
	必要により 指示	下げ代 不足時 の措置 需給ひっ迫 時の措置 供給能力 確保の要請	発電設備の出力抑制を伴う電力設備の作業の中止 契約に基づく余力受電, 増出力運転, 発動指令電源発動 等 業務規定111条に定める広域機関指示に基づく措置 (需給ひっ迫融通) 供給力が不足する場合の需要の抑制又は遮断				
平常時・ 異常時 の周 波数 調整	平常時の 周波数調整	電源等の出力調整 委託					周波数調整業務 (オフグリッド時)
	異常時の 周波数調整	電源等の出力増加, 抑制, 遮断 供給区域の需要の抑制, 遮断 委託					周波数調整業務
記録の 報告	提出 記録の管理	報告	需給運用に関する記録				

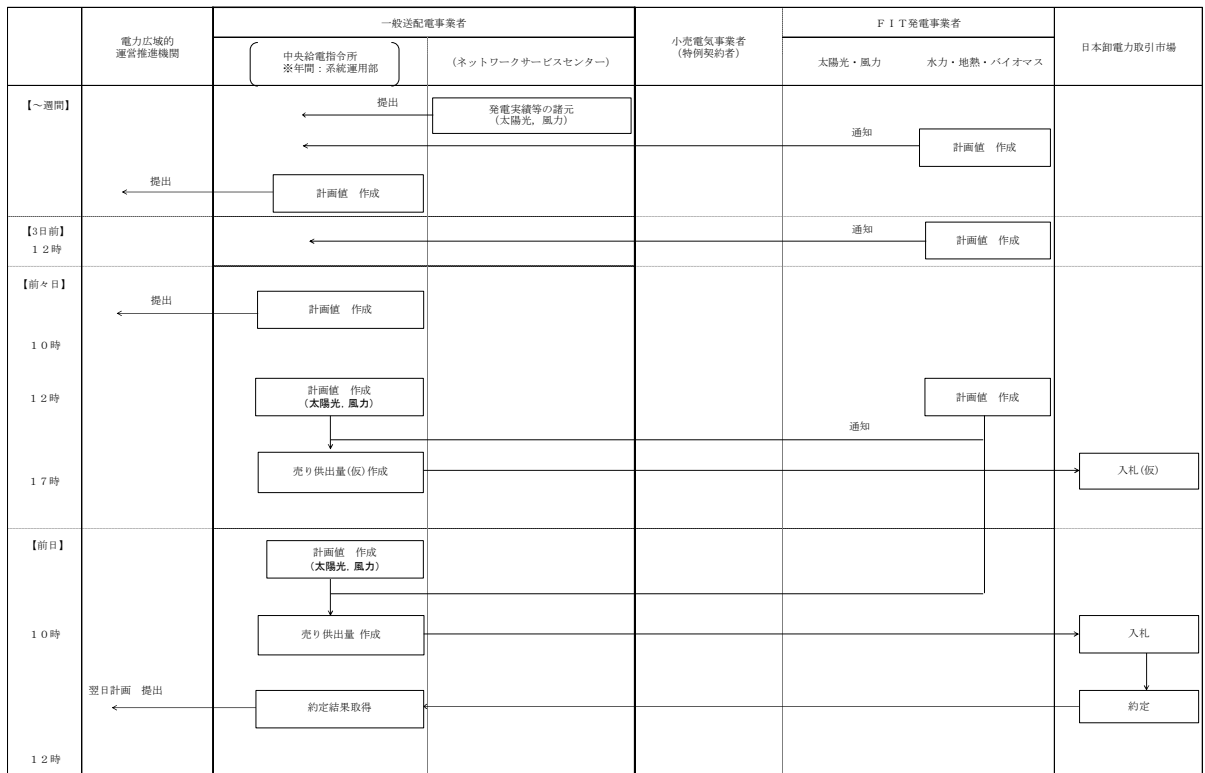
(2) F I T 特例制度①を適用する場合の業務手順（翌日計画）

需給計画策定に伴う各種計画提出の業務フロー



(3) F I T 特例制度③を適用する場合の業務手順（年間，月間，週間，翌々日，翌日計画）

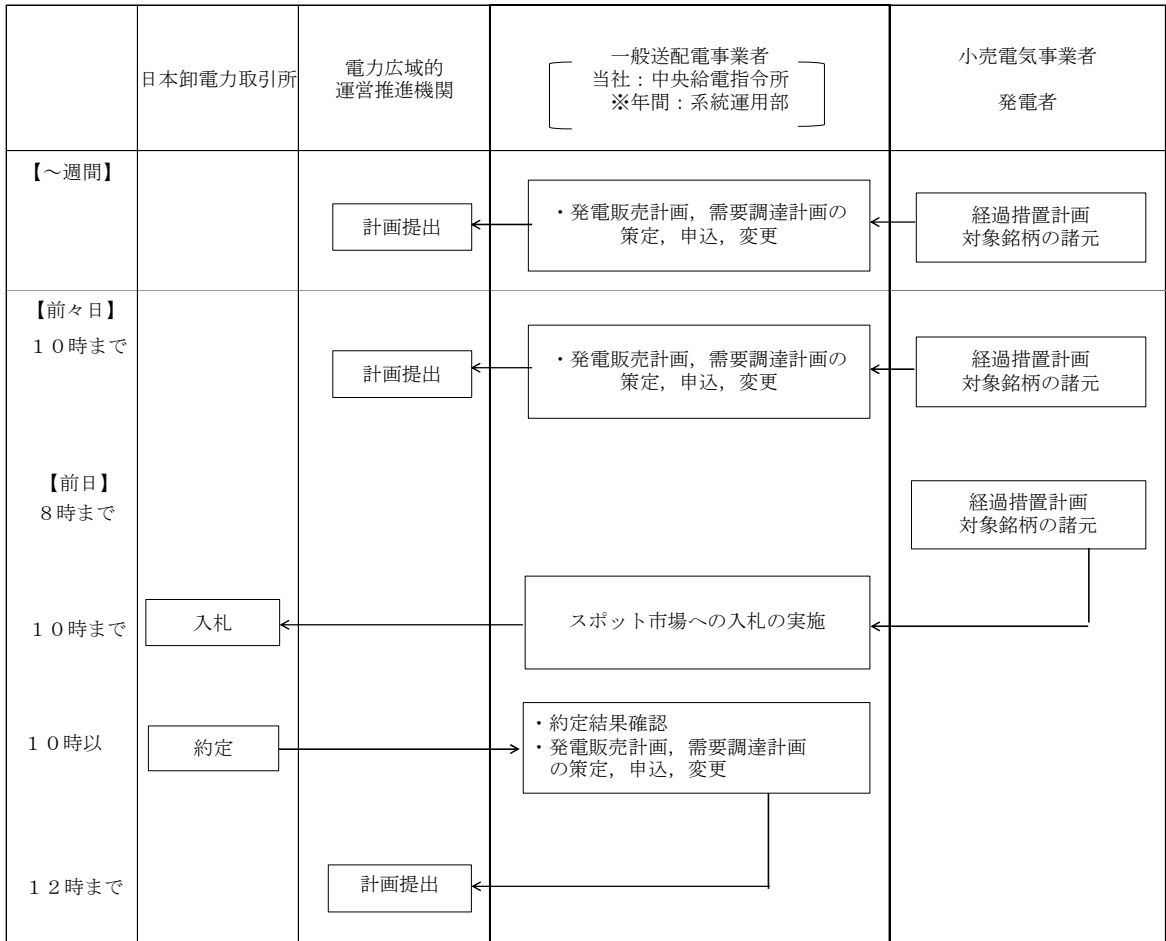
需給計画策定に伴う各種計画提出の業務フロー



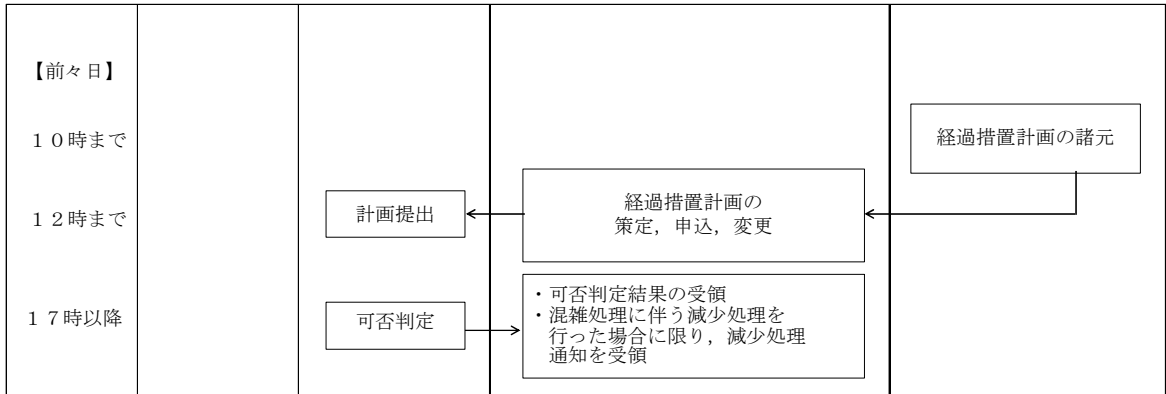
※市場閉鎖時においては、原則として前日 10 時迄に一般送配電事業者から電気供給を希望する小売電気事業者のみに計画値を通知する。(任意割付)

(4) 経過措置対象銘柄の発電販売計画・需要調達計画および経過措置計画を適用する場合の業務手順

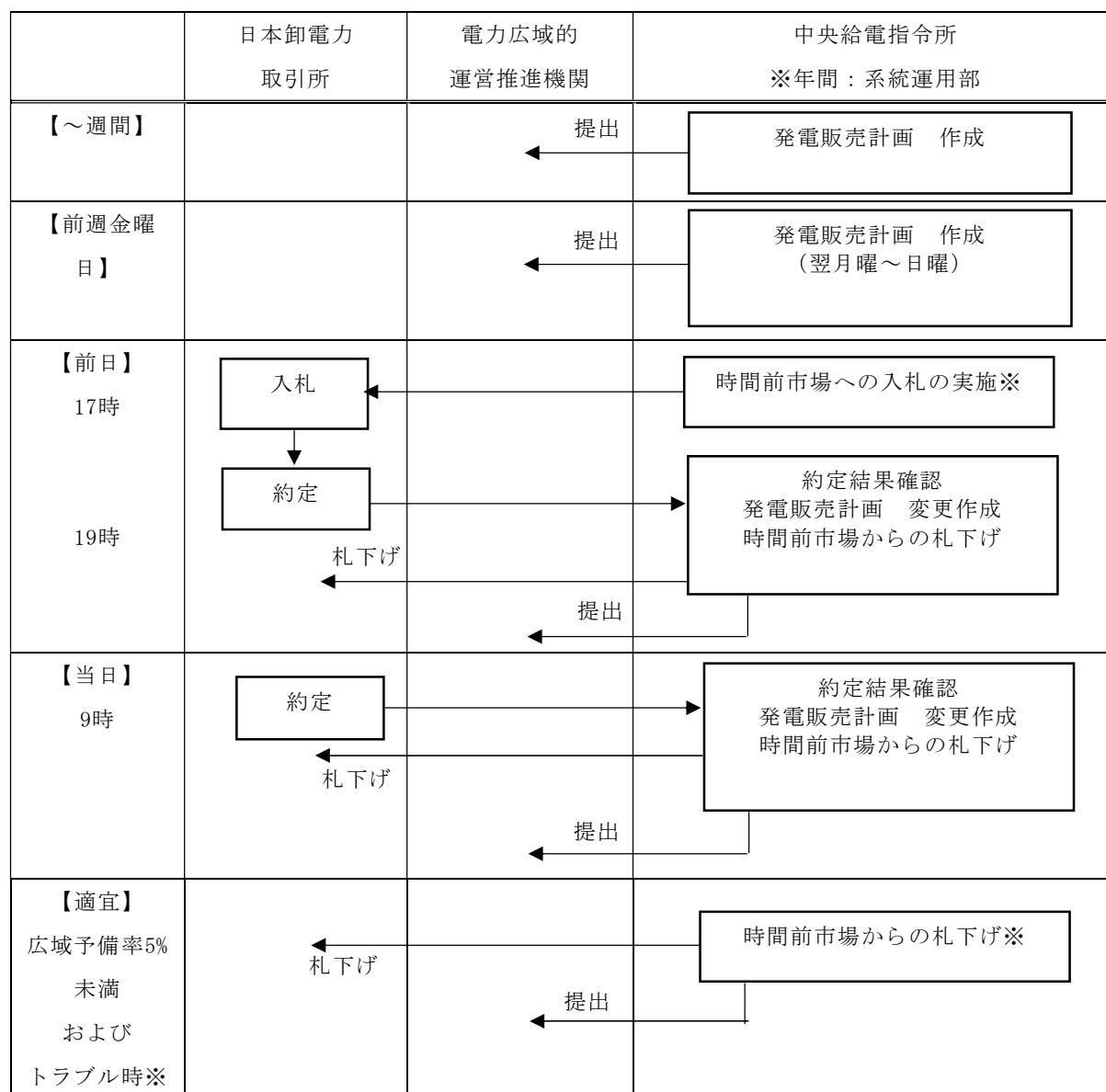
経過措置計画対象銘柄の発電販売計画・需要調達計画の業務フロー



経過措置計画の業務フロー



(5) 三次調整力②調達量のうち太陽光の上振れ、下振れに関わらず使用しない分について、時間前市場に供出する場合の業務手順



※ 自エリアに需給ひっ迫警報または注意報が発令されている際は、入札を中止する。

※ 広域予備率の判断は見通しを含む。トラブルは自エリアが接続する連系線の故障、KJC ロック（システムロック、自エリアのエリア中給ロック、自エリア起因の連系線ロック）を対象とする。

※ 時間前市場からの札下げは、全コマを対象とする。

8 需給運用

8.1 需給計画

8.1.1 計画断面および計画策定箇所

系統運用部および中央給電指令所は、電源等の設備諸元、作業停止計画等や需給調整市場で調達した調整力に加え、発電事業者・小売電気事業者が電力広域的運営推進機関へ提出した各種計画をもとに、当社のエリア需要に対する需給バランス・調整電力計画を策定する。計画にあたり計画策定箇所は、安定供給および効率的な需給運用のために、必要により電源等の作業停止計画等について調整を行う。

エリア需給計画は、以下の各断面について作成する。

計画断面	計画対象期間	策定期限	計画策定箇所
年間計画	第1～第2年度	毎年3月25日	系統運用部
月間計画	翌月、翌々月	毎月25日	中央給電指令所
週間計画	翌週、翌々週	毎週木曜日	
翌々日 計画	翌々日	毎日17時30分	
翌日計画	翌日	毎日17時30分	
当日計画	当日	実需給1時間前(毎00分, 30分)	

経過措置計画対象銘柄およびFIT特例制度③に関する計画は、以下の各断面について作成する。

計画断面	計画対象期間	策定期限	計画策定箇所
年間計画	第1～第2年度	毎年10月末日	系統運用部
月間計画	翌月、翌々月	毎月1日	中央給電指令所
週間計画	翌週、翌々週	毎週水曜日10時	
翌々日 計画	翌々日	毎日10時	
翌日計画	翌日	毎日12時	

FIT特例制度①に関する計画は、以下の各断面について作成する。

計画断面	計画対象期間	策定期限	計画策定箇所
翌日計画	翌日	前々日16時、前日6時	中央給電指令所

三次調整力②調達力のうち太陽光の上振れ，下振れに関わらず使用しない分を時間前市場に供出する際の計画は，以下の断面について作成する。

計画断面	計画対象期間	提出期限	実施事項	計画策定箇所
年間計画	第1～第2年度	毎年10月末	計画の提出	系統運用部
月間計画	翌月，翌々月	毎月1日	計画の提出	中央給電指令所
週間計画	翌週，翌々週	毎週水曜10時	計画の提出	
翌日計画	翌日	毎日12時	計画の提出，変更計画の提出	
当日計画	当日	実需給1時間前	変更計画の提出	

※ 翌々日は週間計画からの更新がないため，対応は不要となる。

8.1.2 需給バランス・調整電力計画策定に伴う各種計画

(1) 計画策定の諸元

需給バランス・調整電力計画策定に用いる計画の提出者または諸元は以下の通り。

- a 発電量調整供給の発電契約者（発電事業者等）
- b 託送供給の契約者〔計画値同時同量〕（小売電気事業者）
- c 託送供給の契約者〔実同時同量〕（小売電気事業者）
- d 当社の需要想定担当部門
- e 余力活用契約電源の契約者
- f 経過措置計画対象銘柄およびFIT特例制度③に関する計画
- g FIT特例制度①に関する計画
- h 需給調整市場の約定結果

(2) 各種計画および諸元と内容

計画の提出者（(1) a, b, c）は，以下に示す各計画断面における必要な計画を電力広域的運営推進機関経由で当社に提出する。計画の提出者（(1) d）は，年間計画断面における必要な計画を系統運用部経由で電力広域的運営推進機関に提出する。諸元の提出者（(1) e）は，以下に示す提出時点で需給調整市場システムにデータを登録する。中央給電指令所は，発電契約者が提出する発電販売計画，発電設備等の作業停止計画を系統運用部および関係する給電所に提供する場合は，発電契約者名をマスキング（もしくは符号化）する。ただし，流通設備の作業停止等に伴う発電設備等の出力抑制・停止等，運用上必要な場合は，当該契約者の同意を前提に，担当給電所へ提供する際の発電契約者名のマスキング（もしくは符号化）は不要とする。また，計画策定箇所は，以下に示す内容以外の計画諸元・追加データが必要な場合には，理由を説明の上，対象者に提出を求める。

なお，提出された計画および諸元については，需給バランス・調整電力計画策定の諸元にするとともに，当社エリア内における予想潮流状況を把握し，当社エリアの安定運用が可能なことを確認するための業務にも使用する。

提出者	諸元と内容
(1) a に該当する者	<p>a 年間計画時・月間計画時</p> <p>提出対象（年間：各月平休日別 ， 月間：各週平休日別）</p> <p>(a) 発電計画（販売計画の最大値及び最小値発生時の供給電力）</p> <p>(b) 販売計画（販売電力の最大値及び最小値）</p> <p>(c) 調達計画（販売計画の最大値及び最小値発生時の調達分の計画値）</p> <p>(d) 発電機作業停止計画（作業開始・終了日時， 停止内容， 試運転計画など）</p> <p>b 週間計画時・翌々日計画時</p> <p>(a) 発電計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の供給電力）</p> <p>(b) 販売計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の販売電力）</p> <p>(c) 調達計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の調達分の計画値）</p> <p>(d) 発電機作業停止計画（作業開始・終了日時， 停止内容， 試運転計画など）</p> <p>なお， 翌々日計画は週間計画を更新する形で提出される。</p> <p>c 翌日計画時・当日計画時</p> <p>(a) 発電計画（30 分ごとの供給電力量）</p> <p>(b) 販売計画（30 分ごとの販売分の計画値）</p> <p>(c) 調達計画（30 分ごとの調達分の計画値）</p> <p>(d) 発電機作業停止計画（作業開始・終了日時， 停止内容， 試運転計画など）</p>

提出者	諸元と内容
(1) b に該当する者	<p>a 年間計画時・月間計画時</p> <p>提出対象（年間：各月平休日別 ， 月間：各週平休日別）</p> <p>(a) 需要計画（需要電力の最大値及び最小値）</p> <p>(b) 調達計画（需要電力の最大値及び最小値発生時の調達分の計画値）</p> <p>(c) 販売計画（需要電力の最大値及び最小値発生時の販売分の計画値）</p> <p>b 週間計画時・翌々日計画時</p> <p>(a) 需要計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の需要電力）</p> <p>(b) 調達計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の調達分の計画値）</p> <p>(c) 販売計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の販売分の計画値）</p> <p>なお， 翌々日計画は週間計画を更新する形で提出される。</p> <p>c 翌日計画時・当日計画時</p> <p>(a) 需要計画（30 分ごとの需要電力量）</p> <p>(b) 調達計画（30 分ごとの調達分の計画値）</p> <p>(c) 販売計画（30 分ごとの販売分の計画値）</p>

<p>(1) c に該当する者</p>	<p>a 年間計画時・月間計画時 提出対象（年間：各月平休日別 ， 月間：各週平休日別）</p> <p>(a) 需給計画 需要電力（需要電力の最大値及び最小値） 供給電力（需要電力に対する供給電力）</p> <p>(b) 発電計画（需要電力の最大値及び最小値発生時の供給電力）</p> <p>b 週間計画時・翌々日計画時</p> <p>(a) 需給計画 需要電力（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の需要電力） 供給電力（需要電力に対する供給電力）</p> <p>(b) 発電計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の供給電力）</p> <p>なお、翌々日計画は週間計画を更新する形で提出される。</p> <p>c 翌日計画時・当日計画時</p> <p>(a) 需給計画 需要電力（30 分ごとの需要電力量） 供給電力（需要電力に対する供給電力）</p> <p>(b) 発電計画（30 分ごとの供給電力量）</p>
<p>(1) d に該当する部門</p>	<p>a 年間計画時・月間計画時以降（注） 第 1～第 2 年度の月別の当社のエリア需要想定</p> <p>(注) 月間計画における週別想定以降は，年間計画における各月の需要想定および気象情報などを参考に計画策定箇所が当社のエリア需要想定を行う。</p>
<p>(1) e に該当する者</p>	<p>・余力提供計画</p> <p>① 運転日時</p> <p>② 上げ・下げ余力量（提供不可の場合は，その理由）</p> <p>③ 締結している機能の提供可否（提供不可の場合は，その理由）</p> <p>④ 締結している機能の提供可能量</p>

<p>(1) f に該当する者</p>	<p>a 年間計画時・月間計画時</p> <p>提出対象（年間：各月平休日別 ， 月間：各週平休日別）</p> <p>(a) 発電販売計画</p> <p>① 発電計画（販売計画の最大値及び最小値発生時の供給電力）</p> <p>② 販売計画（販売電力の最大値及び最小値）</p> <p>③ 調達計画（販売計画の最大値及び最小値発生時の調達分の計画値）</p> <p>(b) 需要調達計画</p> <p>① 需要計画（需要電力の最大値及び最小値）</p> <p>② 調達計画（需要電力の最大値及び最小値発生時の調達分の計画値）</p> <p>③ 販売計画（需要電力の最大値及び最小値発生時の販売分の計画値）</p> <p>b 週間計画時・翌々日計画時</p> <p>(a) 発電販売計画</p> <p>① 発電計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の供給電力）</p> <p>② 販売計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の販売電力）</p> <p>③ 調達計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の調達分の計画値）</p> <p>(b) 需要調達計画</p> <p>① 需要計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の需要電力）</p> <p>② 調達計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の調達分の計画値）</p> <p>③ 販売計画（広域機関が指定する 2 点の時刻の日別の販売分の計画値）</p> <p>c 翌日計画時</p> <p>(a) 発電販売計画</p> <p>① 発電計画（30 分ごとの供給電力量）</p> <p>② 販売計画（30 分ごとの販売分の計画値）</p> <p>③ 調達計画（30 分ごとの調達分の計画値）</p> <p>(b) 需要調達計画</p> <p>① 需要計画（30 分ごとの需要電力量）</p> <p>② 調達計画（30 分ごとの調達分の計画値）</p> <p>③ 販売計画（30 分ごとの販売分の計画値）</p> <p>(注) 経過措置計画対象銘柄に関する計画は発電販売計画・需要調達計画が対象， FIT 特例制度③に関する計画は発電販売計画が対象。</p> <p>(注) 翌々日計画は FIT 特例制度③に関する計画が対象</p>
---------------------	--

提出者	諸元と内容
(1) g に該当する者	<p>a 翌日計画時</p> <p>FIT 特例制度①に関する発電計画を作成。</p>
(1) h に該当する者	<p>a 週間計画時</p> <p>需給調整市場一次，二次①，二次②および三次①の約定結果。</p> <p>b 翌日計画時</p> <p>需給調整市場全商品の約定結果。</p>

(3) 各種計画および諸元の提出時期

計画および諸元提出者は各計画断面において以下に示す時期に各種計画および諸元を提出する。

計画断面	提出時期
年間計画	○ 第(1)項 a, b, c, f で定める提出者は, 第 1 ~ 第 2 年度の各種計画を毎年 10 月末日までに提出する。 ○ 第(1)項 d で定める提出者は, 第 1 ~ 第 2 年度の当社のエリア需要想定を毎年 2 月 1 日までに提出する。
月間計画	○ 第(1)項 a, b, c, f で定める提出者は, 翌月分, 翌々月分の各種計画を毎月 1 日までに提出する。
週間計画	○ 第(1)項 a, b, c, f で定める提出者は, 翌週分, 翌々週分の各種計画を毎週水曜日 10 時までに提出する。
翌々日計画	○ 第(1)項 a, b, c, f で定める提出者は, 翌々日分の各種計画を毎日 10 時までに提出する。
翌日計画	○ 第(1)項 a, b, c, f で定める提出者は, 翌日分の各種計画を毎日 12 時までに提出する。 ○ 第(1)項 g で定める提出者は, 翌日分の発電計画を前々日 16 時および前日 6 時までに提出する。
当日計画	○ 第(1)項 a, b, c で定める提出者は, 翌日計画策定後に設備トラブル等により計画に変更があった場合は, 下記により計画策定箇所へすみやかに各種計画を提出する。 a, b : 30 分ごとの実需給の開始時刻の 1 時間前, c : 随時

(注) 第(1)項 a で定める提出者が提出する計画のうち電源等の並解列に関する運転曲線については需給計画策定時に中央給電指令所が並解列日時を指定するものであり, 上記提出時期にかかわらず提出を求める。

なお, 第(1)項(e)については, 毎週火曜日 14 時までに当該週の土曜日から翌週の金曜日までの余力提供計画を需給調整市場システムに登録する。

登録以降に変更が生じた場合には, 30 分ごとの実需給の開始時刻の 1 時間前までに変更した余力提供計画を再度登録する。

(4) 計画変更

計画の提出者は, 当社エリアの運用に影響を与える諸元に変更を生じた場合, あるいは当社系統の送变电設備の故障, 作業停止等, 当社エリアの安定運用に支障を与える事由による調整で変更を生じた場合に, すみやかに変更した計画を電力広域的運営推進機関経由で当社に提出する。

8.1.3 需給バランス・調整電力計画の策定

(1) 需要想定

計画策定箇所は、電力広域的運営推進機関において審議された当社のエリア需要想定をもとに、計画策定に必要なエリア需要を想定する。

(2) 計画策定内容

計画策定箇所は提出された各種計画をもとに、以下の内容およびその他需給状況により必要な内容のエリア需給計画を策定する。

計画断面	計画内容（エリア需給計画）
年間計画 （第1～第2年度）	<ul style="list-style-type: none">・各月平休日別の需要電力の最大値及び最小値（当社の需要想定担当部門が策定）・需要電力に対する供給力・需要電力に対する予備力
月間計画 （翌月，翌々月）	<ul style="list-style-type: none">・各週平休日別の需要電力の最大値及び最小値・需要電力に対する供給力・需要電力に対する予備力・需要電力に対する調整力必要量（上げ），調整力確保量（上げ）及び調整力確保量（下げ）
週間計画 （翌週，翌々週） 翌々日計画	<ul style="list-style-type: none">・広域機関が指定する2点の時刻の日別の需要電力・需要電力に対する供給力・需要電力に対する予備力・需要電力に対する調整力必要量（上げ），調整力確保量（上げ）及び調整力確保量（下げ）
翌日計画 （翌日）	<ul style="list-style-type: none">・翌日（当日）の30分ごとの需要電力・需要電力に対する供給力
当日計画 （当日）	<ul style="list-style-type: none">・需要電力に対する予備力・需要電力に対する調整力必要量（上げ），調整力確保量（上げ）及び調整力確保量（下げ）

（注）年間，月間のエリア需給計画における最大電力は最大3日平均電力を原則とする。

(3) 停止調整

発電設備等および流通設備の作業停止計画の調整については、「電気工作物作業停止取扱ルール」による。

(4) 電力広域的運営推進機関への需給バランス・調整電力計画の提出

需給バランス・調整電力計画策定箇所は、電力広域的運営推進機関が行う全国需給予想の公表のため、需給バランス・調整電力計画（年間計画，月間計画，週間計画，翌々日計画，翌日計画，当日計画）を電力広域的運営推進機関に提出する。

提出する 計画内容	年間計画 (第1～第2 年度)	月間計画 (翌月, 翌々 月)	週間計画 (翌週, 翌々 週)	翌々日計画	翌日計画	当日計画	
提出期限	毎年 3月25日	毎月25日	毎週木曜日	毎日 17時30分	毎日 17時30分	30分ごとの 実需給の開 始時刻の1時 間前	
提出内容	エリア 需要電力	各月平休日 別の需要電 力の最大値 及び最小値	各週平休日 別の需要電 力の最大値 及び最小値	広域機関が 指定する2点 の日別の需 要電力	広域機関が 指定する2点 の日別の需 要電力	翌日の30 分毎の需要 電力	当日の30 分毎の需要 電力
	エリア 供給電力	需要電力に 対する供給 電力	需要電力に 対する供給 電力	需要電力に 対する供給 電力	需要電力に 対する供給 電力	需要電力に 対する供給 電力	需要電力に 対する供給 電力
	エリア 予備力	需要電力に 対する予備 力	需要電力に 対する予備 力	需要電力に 対する予備 力	需要電力に 対する予備 力	需要電力に 対する予備 力	需要電力に 対する予備 力
	エリア 調整力	—	需要電力に 対する調整 力必要量(上 げ), 調整力 確保量(上 げ)及び調整 力確保量(下 げ)	需要電力に 対する調整 力必要量(上 げ), 調整力 確保量(上 げ)及び調整 力確保量(下 げ)	需要電力に 対する調整 力必要量(上 げ), 調整力 確保量(上 げ)及び調整 力確保量(下 げ)	需要電力に 対する調整 力必要量(上 げ), 調整力 確保量(上 げ)及び調整 力確保量(下 げ)	需要電力に 対する調整 力必要量(上 げ), 調整力 確保量(上 げ)及び調整 力確保量(下 げ)

※報告は送電端電力とする

(5) 需給バランス・調整電力計画策定にあたっての留意事項

計画策定箇所は、以下を考慮の上、需給バランス・調整電力計画を作成する。

- ・調整力必要量確保
- ・送電系統の信頼度確保
- ・電源・送変電設備の点検・補修・試験等の円滑実施
- ・需給調整市場の調達電源等の効率運用
- ・他の電気事業者との広域需給運用 など

8.2 調整力必要量の確保

(1) 基本的考え方

中央給電指令所は、周波数を維持し安定供給を実現するため、需給調整市場を通じて調整力必要量を確保することに努める。調整力で対応する事象は以下のとおり予測誤差（需要予測誤差，再生可能エネルギー予測誤差），時間内変動，電源脱落に分かれる。

・需要予測誤差

小売電気事業者は、需要を予測することで需要計画を作成しているが、需要実績と完全に一致する計画を策定することができないため、GC後に予測と実績に差が生じる。この誤差を需要予測誤差と呼び、中央給電指令所は調整力を用いて需要と供給を一致させている。

・再生エネルギー予測誤差

FIT特例①③による再生可能エネルギー出力の予測のうち、GC時点で想定された出力予測値と実績値との差を指し、中央給電指令所は調整力を用いて供給力の差を埋めている。

・時間内変動

実際の需要や再生可能エネルギー出力は時々刻々と変化し続けている。仮に、予測と実績が30分平均値で一致していたとしても30分より短い時間では細かな変動が生じている。これを時間内変動と呼び、こうした事象についても調整力により対応する。

・電源脱落

電源が予期せぬトラブルなどで停止すること（電源脱落）があり、このような予測不能なトラブルで生じた需要と供給の差に対しても調整力で対応する。

(2) 調整力必要量の確保方法

中央給電指令所は、当社が需給調整市場で調達した電源等と余力活用契約電源の余力を用いて調整力必要量を確保することに努める。具体的には以下のとおりとする。

- ・需給調整市場により調達した電源等
- ・並列済み余力活用契約電源の余力
- ・停止待機中の揚水発電機

(3) 広域予備率低下時の供給力増加対策

月間、週間、翌々日、翌日、当日の計画において、供給力の増加対策が必要な場合には中央給電指令所は関係箇所と協議し、以下により実施する。

a 月間、週間および翌々日需給バランス・調整電力計画作成時

- ・電源等の出力抑制を伴う作業（送変電設備を含む）の見直し

b 翌日エリア需給計画作成時

- ・電源等の出力抑制を伴う作業（送変電設備を含む）の中止
- ・需給調整市場の ΔkW 約定量が必要量に満たなかった場合、取引会員に ΔkW 供出協力を依頼

8.3 平常時の需給運用

中央給電指令所は、送電系統安定維持のため必要と判断される場合に、需給調整市場の調達電源等および余力活用契約電源の余力等を用いて、以下を実施する。

- ・小売発電事業者のインバランス補給等の需給バランス調整
- ・出力調整による送電系統の潮流調整
- ・大容量電源脱落事故などに備えた揚水式発電所の揚水運転
- ・系統の電圧安定性維持および系統安定度を考慮した運用
- ・系統事故発生時の故障電流抑制のための電源等の停止

8.4 優先給電ルールに基づく給電指令の考え方

中央給電指令所は、自然変動電源の高出力や低需要等により、下げ調整力が不足し周波数維持が困難となることが予想される場合、需給の均衡を確保するため、優先給電ルールに基づき給電指令を行う。

以下に、優先給電ルールに基づく給電指令の考え方を定める。

(1) 下げ調整力不足時の措置

下げ調整力不足時の長期固定電源出力制御の回避措置の順序については、送配電等業務指針に則り、以下のとおりとする。

- 調整電源の出力制御（揚水運転・電力貯蔵装置の充電含む）
- 非調整火力電源等の出力制御（揚水運転・電力貯蔵装置の充電含む）
- 長周期広域周波数調整
- バイオマスの専焼電源の出力制御
- 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）の出力制御
- 自然変動電源（太陽光・風力）の出力制御
- 電力広域的運営推進機関に対する下げ代不足融通指示の要請
- 長期固定電源の出力制御

なお、出力制御の対象となる発電設備の選定にあたっては、事業者間の公平性に配慮すること。

(2) 電源等の出力制御・停止時の考慮事項

電源等の出力制御に際しては、事後の運用に支障が生じないように、常に完全に停止させるのではなく、最低負荷限度相当に抑制する等の措置を行う。ただし、電源等の停止が可能な場合は、必要に応じて停止する。なお、出力制御または停止の指令を行う際には、以下の点を考慮する。

- ・周波数調整に必要な調整容量の確保

なお、必要な調整容量は当社エリアにおける系統容量の2%程度のAFC容量とし、11.1.2で定める常時の周波数の調整範囲内で運用する。ただし、必要最低限の調整容量としていることから、予期せぬ需要の急変等による調整範囲超過のリスクを有する。

- ・送変電設備の運用容量超過を防ぐための発電電力調整による送電系統の潮流調整
- ・LNG基地のBOG処理に必要なLNG火力の最低出力確保
- ・低需要時後の需要増加に対応する電源等を並列するための補助蒸気確保
- ・個別の電源等の出力変化速度、燃料種別、抑制可能量 など

(3) 下げ調整力不足時における融通の申し出

中央給電指令所は、「(1)下げ調整力不足時の措置」のbまで実施しても下げ調整力不足が解消されない場合、送配電等業務指針に則り、長周期広域周波数調整を電力広域的運営推進機関に申し出る。

「(1) 下げ調整力不足時の措置」の f まで実施しても下げ調整力不足が解消されない場合は、送配電等業務指針に則り、下げ代不足融通指示を電力広域的運営推進機関に要請する。

(4) 自然変動電源の出力制御を行った場合の説明

中央給電指令所は、「(1) 下げ調整力不足時の措置」の f を行った場合、以下 a～d の諸元を系統運用部に共有する。系統運用部はその諸元をもとに出力制御の裏付けとなる資料を作成し、電力広域的運営推進機関に対して、a～c は翌月第 5 営業日、d は翌年度 4 月末日までに提出する。

- a 自然変動電源の出力制御に関する指令を行った時点で予想した当社エリア需給状況
- b 「(1) 下げ調整力不足時の措置」の a, b, c, d, e の具体的内容
- c 自然変動電源の出力制御を行った必要性
- d 自然変動電源の出力制御を実施した年間実績及び内容

8.5 需給ひっ迫時の措置

8.5.1 需給ひっ迫時の措置

中央給電指令所は、渇水、故障および異常高・低温による高需要等により、広域予備率が低下し需給がひっ迫、またはひっ迫が予想される場合、需給の均衡を確保するため、以下の処置を行う。

また、広域予備率 8% 未満となる場合、発動指令電源の発動、余力活用契約を締結する火力電源の増出力運転等を広域ブロック単位で行うとともに、広域予備率 5% 未満となる場合には揚水発電所の一時的な一般送配電事業者運用への切り替えや余力活用契約電源の追加起動を行う。

(1) 供給力の確保

- ・ 電源等の出力抑制を伴う作業(送変電設備を含む)の中止
 - ・ 発動指令電源の発動
 - ・ 余力活用契約を締結している火力電源等の増出力運転
 - ・ 安定電源への電気の供給指示
 - ・ 揚水発電機の一時的な一般送配電事業者運用への切り替え
 - ・ 余力活用契約を締結している火力電源等の追加起動
 - ・ 電力広域的運営推進機関への指示の要請
- 需給ひっ迫融通の受電
電源等の作業の中止、水力発電機の運転パターンの変更および調整 など

(2) 需要抑制、需要遮断の実施

(1)の処置を行っても供給力が不足する場合、需要者に対して需要抑制、遮断を行う。ただし、時間的余裕のない場合などにはすべての対策が完了する前に需要抑制、遮断を実施できる。

なお、需要抑制、遮断の実施にあたっては、社会的影響を考慮するとともに、すべての事業者を公平に取り扱う。

8.5.2 需給ひっ迫融通の受電

(1) 電力広域的運営推進機関への指示の要請

中央給電指令所は、供給力の確保、調達などに努めるものの、当日の最大電力に対して当社エリア予

備力が3%を下回った場合、あるいは下回ると予想される場合、必要により送配電等業務指針に則り、需給ひっ迫融通の指示を電力広域的運営推進機関に要請する。

(2) 需給ひっ迫融通指示を要請した場合のデータ提供

中央給電指令所は、需給ひっ迫融通を受電後、電力広域的運営推進機関よりデータの提供を求められた場合は、必要なデータを提供する。

データ内容や算定根拠などについて電力広域的運営推進機関が説明を求めた場合には必要な説明を行う。

(提供データ例)

- ・需給バランス（例えば、融通要請時点での予想需給バランス、融通受電後の実績需給バランス）
- ・需給ひっ迫時に実施した供給力対策の内容 など

8. 6 広域需給運用

電気事業者間において、電力系統の安定維持を図り、需要に対する供給の継続、環境保全、エネルギーセキュリティなどの公益的課題を達成するため、中央給電指令所は誠意をもって当社以外の電気事業者への協調を行う。

(1) 長周期広域周波数調整の申し出・下げ代不足融通指示の要請を電力広域的運営推進機関へ行った場合

長周期広域周波数調整・下げ代不足融通を受電する場合、中央給電指令所は「8.4(2)電源等の出力制御・停止時の考慮事項」を考慮し、

- ・発電力より需要と揚水動力の合計が下回らないこと
- ・揚水動力の継続により揚水式発電所のダム（上部・下部）の貯水量が貯水容量を超過しないことなどの条件を満たした上で協力する。

(2) 需給ひっ迫融通指示を電力広域的運営推進機関へ要請した場合

需給ひっ迫融通を送電する場合、中央給電指令所は当社エリアの安定供給のための必要な予備力を確保した上で協力する。

(3) 広域需給調整

調整コストの低減を目的として、需給調整市場で調達した電源等を含めエリア間の調整力を相互活用し、インバランスネットィグおよび広域メリットオーダーを実施する。

8. 7 マストラン電源の運用

系統の過負荷防止対策を目的として、マストラン電源運用を実施する。

8. 8 小売電気事業者への供給能力確保の要請

中央給電指令所は次の場合に小売電気事業者を営む者へ供給能力を確保するよう要請することができる。

- ・小売供給を営む者が電気事業法に規定する必要な供給能力を確保していないと認められる場合

ただし、以下の状況時に需給・周波数の安定運用のために、小売電気事業者の用に供する発電者の電源等出力増加または出力抑制、遮断の給電指令を行った場合や、小売電気事業者を営む者が供給する需要者に対して需要抑制、遮断の給電指令を行った場合は除く。

- ・需給ひっ迫時
- ・下げ調整力不足時
- ・周波数異常低下時
- ・周波数異常上昇時 など

8. 9 記録の報告

- ・担当給電所は、指令範囲内における融通地点の電力実績について、中央給電指令所に報告する。中央給電指令所は、報告された実績を需給自動制御装置に取り込む。
- ・中央給電指令所は、テレメータ情報欠落等で必要な場合、関係箇所から発電実績を受領し、需給自動制御装置に取り込む。
- ・中央給電指令所は、電源等の以下の需給運用にかかわる事項について、発電者および発電契約者より受領する。

- ・系統切替
- ・火力発電所の燃料切替
- ・運転状況，並・解列時間，作業実施状況
- ・LNG 受入れに伴う火力発電所の運用制約状況
- ・大雨等による揚水発電所ダム警戒時態勢および運用制約
- ・発電機 TM に関する作業状況
- ・その他需給運用上必要な事項

8. 10 ユニット別発電実績の公開

中央給電指令所は、当社エリア内の認可出力 10 万 kW 以上の発電ユニットについて、当該ユニットを保有する発電事業者が実績公開の意思を示していることを条件に、30 分コマ毎の発電量を集計し、自社でんき予報への掲載および電力広域的運営推進機関への提出を実施する。

なお、公開される時間と対象は以下のとおり。

- ・当社でんき予報：毎日 15 時に前日発電実績を掲載し、前々日発電実績は掲載を取りやめる。
- ・電力広域的運営推進機関 HP：毎日 15 時 30 分に前日発電実績をこれまでの実績に追加して掲載する。

9 周波数調整

9. 1 平常時の周波数調整

9. 1. 1 平常時の周波数調整の考え方

中央給電指令所は、需要の動向および地域間連系線の潮流変化にあわせて需給調整市場の調達電源および余力活用契約電源等の制御箇所に対して出力増加または抑制・停止の指令を行い、当社エリアの需要と発電力との均衡を維持する。さらに、中央給電指令所は、原則として各時間ブロックの一次調整力および二次調整力①の調達必要量の GF， AFC 容量を確保して、当社が採用する定周波数制御方式（FFC）により当社エリアの需要変動に応じて出力指令値を補正し、周波数を標準周波数に維持するよう努めるため、周波数・時差に対して 9. 1. 2 のとおり常時の調整目標と調整範囲を定める。

また、配電事業エリアにおける需給管理のための調整力確保や周波数調整等の業務については当面の間、オフグリッド運用時以外は一般送配電事業者が委託を受け行うこととする。

9.1.2 常時の調整目標と調整範囲

常時の周波数調整は標準周波数（50Hz）を目標とする。

なお、常時の周波数・時差の調整範囲は以下のとおりとする。

(1) 常時の周波数の調整範囲

50.0 ± 0.2 Hz 以内

(2) 常時の時差の調整範囲

± 15 秒 以内

9.1.3 中央給電指令所の出力指令

中央給電指令所は、周波数・時差の調整のため、電源等の制御箇所へ電源等出力などの給電指令を行う。

なお、平常時の周波数調整に関わる給電指令は、需給調整市場の調達電源および余力活用契約電源等を対象とする。

トラブル時は中央給電指令所より連絡を受け、それぞれの契約書または運用申合書による運用とする。

9.1.4 担当給電所の出力調整関連業務

担当給電所は、以下のとおり出力調整関連業務を行う。

(1) 電源等の運転状況を把握するとともに、必要に応じて中央給電指令所の指令に基づき、電源等の制御箇所へ出力調整に関する給電指令を行う。

(2) 中央給電指令所の指令による出力調整が担当電力系統内の系統運用、水系運用に支障を及ぼすか、又はそのおそれがある場合、中央給電指令所に連絡し協議のうえ処置する。ただし、緊急時には、必要な処置を行った後、中央給電指令所にすみやかに報告する。

9.2 瞬動予備力の確保

9.2.1 瞬動予備力確保の考え方

中央給電指令所は、瞬時性の需要変動や発電機の故障など極めて短時間内に生じる需給アンバランスにともなう周波数変動に対応するため、原則として系統容量に対して3%程度の瞬動予備力の確保に努める。

9.2.2 瞬動予備力の保有方法

中央給電指令所は、以下により瞬動予備力を保有することに努める。

- ・需給調整市場で調達した電源や並列済み余力活用契約電源の余力等のガバナ・フリー（GF）運転分
- ・直流連系設備の緊急融通分
- ・揚水式発電所の電源等の揚水運転時における揚水遮断など

9.3 異常時の周波数調整

9.3.1 異常時の周波数調整の考え方

中央給電指令所は、電源等の故障、需要の急変、系統故障により周波数が大幅に低下または上昇する、あるいは常時の周波数の調整範囲を継続的に逸脱した場合、またはその懸念がある場合、電源等の出力増加または出力抑制、遮断および需要者の需要抑制、遮断を実施し電力系統の安定維持および電源等の安定運転を行う。なお、処置においては、電源等の出力増加または出力抑制、遮断を優先することを基本とする。

また、中央給電指令所は、周波数異常が広範囲に波及することを回避するため、必要に応じ、地域間連系線を分離する。

(1) 発電者側への対応

a 給電指令の考慮事項

中央給電指令所は、給電指令の実施にあたって、出力変化速度、調整容量など機器の特性を考慮して、周波数の回復に効果的な発電者の発電機に対して出力増加または出力抑制、遮断の指令を行う。上記実施にあたっては、行為規制チェックシートの〔系統運用－差別的取り扱い〕を確認する。

b 給電指令の優先順位

中央給電指令所は、出力増加または出力抑制、遮断の指令を需給調整市場の調達電源および余力活用契約電源等に対して優先して実施するが、それでも周波数が常時の周波数の調整範囲を継続的に逸脱している場合またはその懸念がある場合、それ以外の電源等に対して出力増加または出力抑制、遮断の指令を行う。

c 他社エリアの電力系統に起因した周波数異常時の対応

中央給電指令所は、他社エリアの電力系統に起因する周波数異常時、需給調整市場で調達した当社エリアの調達電源および余力活用契約電源等の出力増加または出力抑制、遮断により、自主的に周波数の回復に努める。

(2) 需要者側への対策

中央給電指令所は、発電者側の対策を実施してもなお周波数が低下する場合あるいは発電者側の対策を実施する余裕がないと認めた場合に、需要者に対して需要抑制、遮断を実施する。

なお、中央給電指令所は、需要抑制、遮断の実施にあたり、社会的影響を考慮すると共に、すべての事業者を公平に扱う。

(3) 地域間連系線の分離

中央給電指令所は、周波数の異常による電源等の連鎖的な解列が広範囲に波及することを回避するため、一定以上の周波数低下または上昇が一定時間以上継続した場合、地域間連系線を分離する。

また、中央給電指令所は、地域間連系線を分離した場合、電力広域的運営推進機関に対し、速やかに当該措置を行った事実及び理由を報告する。

9.3.2 周波数異常低下時の調整

電源等の故障、需要の急変、系統故障により、周波数が異常に低下した場合は、電力系統の安定維持に大きな影響をおよぼすおそれがあるため、緊急対策を行う。

(1) 中央給電指令所は、以下の緊急対策を行い、周波数をすみやかに 48.5Hz 以上とし、以後すみやかに周波数を常時の調整範囲に収めるよう努める。

a 供給力増加による対策

b 需要抑制、遮断による対策

(2) 周波数低下によって当社エリアから解列・自動遮断した電源等の制御箇所は、すみやかに系統への再並列の準備を行い、準備終了後、担当給電所経由で中央給電指令所へすみやかに報告する。以後の処置は、

担当給電所経由の中央給電指令所の給電指令による。

9.3.3 周波数異常上昇時の調整

需要の急変，系統故障により周波数が異常に上昇した場合は，電力系統の安定維持に大きな影響をおよぼすおそれがあるため，緊急対策を行う。

(1) 中央給電指令所は，以下の緊急対策を行い，周波数をすみやかに 50.5Hz 以下とし，以後すみやかに周波数を常時の調整範囲に収めるよう努める。

- a 需要等の増加による対策
- b 供給力抑制による対策

(2) 周波数上昇によって当社エリアから解列・自動遮断した電源等の制御箇所は，すみやかに系統への再並列の準備を行い，準備終了後，担当給電所経由で中央給電指令所へすみやかに報告する。以後の処置は，担当給電所経由の中央給電指令所の給電指令による。

9.3.4 系統分離事故時の調整

(1) 基本的な考え方

- a 系統分離事故時は，原則として本系統への再並列を給電指令する給電所が，調整給電所となる。調整給電所は，分離系統内の供給力と需要の均衡の維持に努め，すみやかに本系統への再並列を図る。
- b 調整給電所は，分離系統の周波数や電圧を適性維持することが困難と判断される場合，あるいは，分離系統を本系統へ並列させることが困難と判断される場合，電源等停止などを処置して分離系統を一旦停電させた後，本系統から復旧を行う。

(2) 分離系統の周波数調整

調整給電所は，分離系統に関係する給電所や分離系統に接続する発・変電所等と相互に連絡のうえ，以下の緊急対策を行い，分離系統の安定運転の維持に努める。

- a 分離系統の周波数が低い場合の対策
 - (a) 分離系統内の供給力の増加を図る。
 - (b) 分離系統内の需要抑制，遮断を図る。
- b 分離系統の周波数が高い場合の対策
 - (a) 分離系統内の供給力の抑制を図る。
 - (b) 分離系統内の停電電力は，分離系統の安定維持が図れる場合，分離系統を本系統に再並列する前に，分離系統内から送電を実施する。
- c 系統分離時の事故波及によって，当社エリアから解列・自動遮断した電源等の制御箇所は，すみやかに系統への再並列の準備を行い，準備終了後，担当給電所経由で中央給電指令所へすみやかに報告する。以後の処置は，担当給電所経由の中央給電指令所の給電指令による。

9.3.5 周波数回復後の処置

(1) 平常運用への復帰の給電指令

中央給電指令所は，周波数を適正に戻すための措置の終了後，電力系統の安定運用の確保を優先しつつ，給電指令を実施した発電者および需要者に対して平常運用への復帰の指令を行う。

(2) 事後説明

中央給電指令所は、平常運用への復帰後、当該の発電者、需要者、発電契約者に対し、周波数の上昇および低下の状況および実施した給電指令について説明を行う。

10 電力広域的運営推進機関への報告

電力広域的運営推進機関の調査・研究に必要な事項を報告する。

項目		提出期限
前年度周波数実績	以下に示す変動幅に維持された時間の比率（時間滞在率） ・ 50Hz±0.1Hz 以内 ・ 50Hz±0.2Hz 以内 ・ 50Hz±0.3Hz 以内 ・ 50Hz±0.3Hz 超	毎年8月末
その他	電力需給の改善にあたり状況を継続的に確認することが必要と考える事項	
	(a) 予備力および調整力の適切な確保量を検討するため、周波数および需給バランスの調整に用いる発電機の確保に関する状況 (b) 再生可能エネルギー電源の出力制約に関する情報	(a) 計画：当該年度の開始前 実績：電力広域的運営推進機関の指定日 (b) 出力抑制を行った日の属する月の翌月

以上

©東京電力パワーグリッド株式会社