

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 定義集

第64回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料1-2

本日()の議題で定義している内容

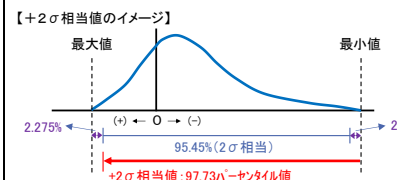
赤字:今回更新・追加した内容

電力広域的運営推進機関

1.調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において定義の議論を深めていく用語

| NO. | 用語 | 単位 | 定義(現行の定義) | 委員会における定義 | 備考 |
|-----|------------------|-----------|---|--|---|
| 1 | 調整力 | % 又はkW | - | 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(揚水発電設備を含む。)、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。 | 第6回調整力等に関する委員会資料6より |
| 2 | 予備力 | % 又はkW | - | 供給区域の調整力以外の発電機の発電余力と上げ調整力を足したものの。 | 第6回調整力等に関する委員会資料6より |
| 3 | 電源Ⅰ | kW | 一般送配電事業者の専用電源として、常時確保する電源等 <補足説明> ・一般送配電事業者は、確保する容量(kW)に相当する費用(以下、「容量(kW)価格」という。)を、確保の対価として支払いつつ、一般送配電事業者からの指令に対応して調整力を提供した場合には、電力量(kWh)の単価(以下、「電力量(kWh)価格」という。)で電力量(kWh)ベースの精算を行う。 ・要件を満たす場合、デマンドリスポンスも含まれ得る。 | 左に同じ。 | 第6回制度設計専門会合資料7を基に作成 |
| | 電源Ⅰ' | kW | - | 容量市場が開設されるまでの供給力確保策として、過去10年の中で最も猛暑・厳寒であった年度並みの気象を前提とした需要(厳気象H1需要)において、平均的な電源トラブルやそれを一定程度上回る供給力低下が発生しても、国からの特別な要請に基づく節電に期待する(場合によっては計画停電に至る)といった状況に陥らないようにすることを主な目的とした、供給力等 | 第41回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2-2より |
| 4 | 電源Ⅱ | kW | 小売電気事業者の供給力等と一般送配電事業者の調整力の相乗りとなる電源等 <補足説明> ・原則として小売電気事業者が小売供給用の供給力として確保する電源等ではあるが、ゲートクローズ後に余力がある場合には、一般送配電事業者が上げ・下げの調整力として活用する電源等。一般送配電事業者からの指令を受け、電力量(kWh)価格で電力量(kWh)ベースの精算を行う。 ・要件を満たす場合、デマンドリスポンスも含まれ得る。 | 左に同じ。 | 第6回制度設計専門会合資料7を基に作成 |
| 5 | 電源Ⅲ | kW | 一般送配電事業者からオンラインでの調整ができない電源等 | 左に同じ。 | 第3回電力基本政策小委員会資料5を基に作成。 |
| 6 | 上げ調整力 | % 又はkW | - | 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 | 第6回調整力等に関する委員会資料6より |
| 7 | 下げ調整力 | % 又はkW | - | 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 | 第6回調整力等に関する委員会資料6より |
| 8 | 上げ調整力必要量 | % 又はkW | - | 実需給断面において、一般送配電事業者が各種計画値からの各種予測誤差や変動などに対応するために必要な上げ調整力の量。 変動要因として「需要に関するもの」、「電源脱落に関するもの」、「再エネ出力変動に関するもの」を考慮し、これらに対応できる調整力をエリア内で確保することを基本として算定する。 | 第21回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2-1より |
| 9 | 電源Ⅰ必要量 | % 又はkW | - | 上げ調整力必要量に対して電源Ⅰとゲートクローズ後の電源Ⅱ余力を活用して運用する仕組みであることを考慮し、上げ調整力必要量のうち電源Ⅰとして確保すべき量。 電力広域的運営推進機関で基本的な考え方を示し、その考え方にに基づき各一般送配電事業者が募集量を設定し、電源Ⅰの公募調達を行う。 | 「第21回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2-1」および「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(経済産業省)」より http://www.meti.go.jp/press/2016/10/20161017002/20161017002-1.pdf |
| 10 | 電源Ⅰ'必要量 | % 又はkW | - | 容量市場が開設されるまでの供給力確保策として、過去10年の中で最も猛暑・厳寒であった年度並みの気象を前提とした需要(厳気象H1需要)において、平均的な電源トラブルやそれを一定程度上回る供給力低下が発生しても、国からの特別な要請に基づく節電に期待する(場合によっては計画停電に至る)といった状況に陥らないようにすることを主な目的とした供給力等として、必要な電源Ⅰ'の量。 電力広域的運営推進機関で基本的な考え方を示し、その考え方にに基づき各一般送配電事業者が募集量を設定し、電源Ⅰ'の公募調達を行う。 | 第41回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2-2より |
| 11 | 電源Ⅱの事前予約 | - | - | 需給調整市場(三次調整力②)創設までの暫定対応として、一般送配電事業者が、自エリアの電源Ⅱ及びⅡ'の登録をしている事業者に対して、上げ調整力必要量から電源Ⅰ容量を控除した量を上限として、卸電力市場に供出せずに確保しておくことを要請すること。 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、ひっ迫融通に至る恐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。 | 第31回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2-1より |
| 12 | 需給バランス調整に対応した調整力 | % 又はkW | - | ライセンス制導入後に一般送配電事業者が、系統利用者のインバランスに対する電力量の補填や引き取りによって需給を一致させるために必要となる調整力。 | 第1回調整力等に関する委員会資料5より |
| 13 | 周波数制御に対応した調整力 | % 又はkW | - | ライセンス制導入後に一般送配電事業者が、系統の周波数を維持するために必要となる調整力であって、電力量の補給を伴わないもの。ただし、電源脱落直後の瞬時的な供給力減少対応においては、電力量の補給を伴うが、当該対応に用いる調整力は本調整力に含まれるものとする。 | 第1回調整力等に関する委員会資料5より |

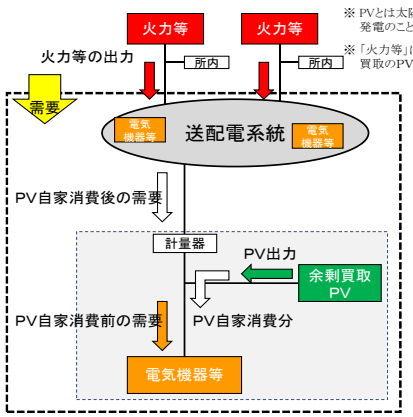
| | | | | | |
|----|---------------------------------------|----------------|---|--|---|
| 14 | 供給予備力 | % 又はkW ※ | 供給計画において、供給能力合計から最大3日平均電力を差し引いたもの。 | 左に同じ。 | 電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドラインを参考に定義。 |
| 15 | 瞬動予備力 | % 又はkW ※ | 負荷変動および電源脱落時の系統周波数低下に対して、即時に応動を開始し、急速(10秒程度以内)に出力を増加して、運転予備力が起動し負荷をとる時間まで、継続して発電可能な供給力をいい、部分負荷運転中のガバナフリー発電機余力がこれに当たる。 | 左に同じ。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 16 | 運転予備力 | % 又はkW ※ | 並列運転中のおよび短時間内(10分程度以内)で起動し負荷をとり、待機予備力が起動し負荷をとる時間まで継続して発電し得る供給力をいい、部分負荷運転中の発電機余力や停止中の水力、ガスタービンなどがこれに当たる。 | 左に同じ。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 17 | 待機予備力 | % 又はkW ※ | 起動から並列、負荷をとるまでに数時間程度を要する供給力をいい、停止待機中の火力などがこれに当たる。 | 左に同じ。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 18 | 系統容量 | kW | ・長期の供給予備力の場合においては、平年気温時8月(北海道は12月)のH3の条件における需要予測値(kW)を指す。 ・前日または当日の運転予備力の場合においては、翌日または当日の最大需要予測値(kW)を指す。 ・当日の瞬動予備力の場合においては、時々刻々の需要予測値(kW)を指す。 | 左に同じ。 | 長期の系統容量は送電端、短期の系統容量は発電電端で整理されている(委員会で現状の考え方を確認した結果に基づく)。 |
| 19 | マージン | kW | 「マージン」とは、電力系統の異常時若しくは需給ひっ迫時その他の緊急的な状況において他の供給区域から連系線を介して電気を供給するため若しくは電力系統を安定に保つため、電力市場取引の環境整備のため、又は調整力の供給区域外からの調達のために、連系線の潮流方向ごとの運用容量の和の一部として本機関が管理する容量をいう。 | 左に同じ。 | 業務規程第2条第2項第18号より(2017年4月1日変更版) |
| 20 | LOLP (Loss-of-Load Probability) | 回/年 | ある期間において供給力不足が発生する確率。 | 左に同じ。 | 第4回調整力等に関する委員会資料3より |
| 21 | LOLE (Loss-of-Load Expectation) | 時間/年 | ある期間において供給力不足が発生する時間数や日数の期待値。 | 左に同じ。 | 第4回調整力等に関する委員会資料3より |
| 22 | EUE (Expected Unserved Energy) | kWh/年 | ある期間における供給力不足の電力量の期待値。 | 左に同じ。 | 第4回調整力等に関する委員会資料3より |
| 23 | 短時間需要変動 | kW | 概ね5分以内の周期の需要変動。 | 左に同じ。 | 第2回調整力等に関する委員会資料3-1より |
| 23 | 時間内需要変動 | kW | 30分コマ内の需要の最大値(需要が減少傾向の場合は最小値)と30分平均値との差。 | 左に同じ。 | 第2回調整力等に関する委員会資料3-1より |
| 25 | 需要予測誤差 | kW | - | 需要想定値(30分平均値)から需要実績値(30分平均値)の誤差。 | 第4回調整力等に関する委員会資料2より |
| 26 | 需要変動 | kW | - | 30分平均値からの需要の変動。 | 第4回調整力等に関する委員会資料2より |
| 27 | 電源脱落(継続) | kW | - | 電源脱落による供給力の減少(脱落後の継続分) | 第4回調整力等に関する委員会資料2より |
| 28 | 電源脱落(直後) | kW | - | 電源脱落による供給力の減少(脱落直後の瞬時的な減少分) | 第4回調整力等に関する委員会資料2より |
| 29 | 再エネ出力予測誤差 | kW | - | 発電計画値(30分平均値)から再エネ出力実績値(30分平均値)の誤差。 | 第4回調整力等に関する委員会資料2より |
| 30 | 再エネ出力変動 | kW | - | 30分平均値からの再エネ出力の変動。 | 第4回調整力等に関する委員会資料2より |
| 31 | 残余需要 | kW | - | 需要電力(太陽光発電の自家消費分を除いたもの)から、太陽光発電(自家消費分を除く)及び風力発電の出力を控除した需要。 | |
| 32 | マージンの区分 | - | - | 区分A0 通常考慮すべきリスクへの対応のための需給バランスに対応した調整力のエリア内確保分のうち、エリア外調達に対応したマージン 区分A1 通常考慮すべきリスクへの対応のための需給バランスに対応したマージン 区分A2 種類別リスクへの対応のための需給バランスに対応したマージン 区分B0 通常考慮すべきリスクへの対応のための周波数制御に対応した調整力のエリア内確保分のうち、エリア外調達に対応したマージン 区分B1 通常考慮すべきリスクへの対応のための周波数制御に対応したマージン 区分B2 種類別リスクへの対応のための周波数制御に対応したマージン 区分C1 通常考慮すべきリスクへの対応のための連系線潮流抑制のためのマージン 区分C2 種類別リスクへの対応のための連系線潮流抑制のためのマージン 区分D 電力市場環境整備のマージン | 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より編集 |
| 33 | 需給バランスに対応したマージン | - | - | 需給バランスの確保を目的として、連系線を介して他エリアから電気を供給するために設定するマージン | 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 34 | 周波数制御に対応したマージン | - | - | 電力系統の異常時※に電力系統の周波数を安定に保つために設定するマージン ※周波数制御(電源脱落対応を除く)のためにマージンを設定する場合は、「異常時」の表現の見直しが必要。 | 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 35 | 連系線潮流抑制のためのマージン | - | - | 電力系統の異常時に電力系統を安定に保つことを目的として、当該連系線の潮流を予め抑制するために設定するマージン | 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 36 | 電力市場取引環境整備のマージン | - | - | 先着優先による連系線利用の登録によって競争上の不公平性が発生することを防止するために設定するマージン | 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 37 | 猛暑H1需要 | - | - | 夏季における厳しい気象条件(10年に1回程度の猛暑)における最大電力需要 | 発現頻度等の定義や想定手法等は別途検討(第2回委員会資料2)第5回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2-1より |
| 38 | 厳寒H1需要 | - | - | 冬季における厳しい気象条件(10年に1回程度の厳寒)における最大電力需要 | 発現頻度等の定義や想定手法等は別途検討(第2回委員会資料2)第5回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2-1より |

| | | | | | |
|----|--------------------|---|---|---|--|
| 39 | 厳気象H1需要 | - | - | 厳しい気象条件における最大電力需要 | |
| 40 | 稀頻度リスク | - | - | 供給予備力の必要量、上げ調整力の必要量、及び、運用容量を設定するときに想定したリスク(以下、「通常考慮すべきリスク」)を超える規模の供給力喪失若しくは需要増加のリスク、又は、これらを設定するときに想定されていないリスクであって過去の事象等をもとに想定すべきと考えられる大規模かつ長期間の供給力喪失のリスク | 第4回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料4より |
| 41 | 需給変動リスク分析 | - | - | 「高需要リスク」や「供給力減少リスク」などの需要の変動と供給力の変動のリスクを分析すること。 | 第1回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料5より |
| 42 | 需要減少率 | - | - | エリア間の最大需要発生時の不等時性を考慮して需給バランスを評価するために用いる需要の減少率。 不等時性を考慮する複数のエリアのまとまり(「ブロック」と呼ぶ)を想定し、過去の需要実績を踏まえ、以下の式により算出する。 需要減少率=1-(ブロック合成最大需要実績/各エリアの最大需要実績の合計) | 第2回電力レジリエンス等に関する小委員会資料2より |
| 43 | +2σ相当値 +3σ相当値 | - | - | 冬季における厳しい気象条件(10年に1回程度の厳寒)における最大電力需要 【+2σ相当値のイメージ】  | 第6回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料4より |
| 44 | 確率論的の必要供給予備力算定手法 | - | - | 確率的な需要と供給の変動を考慮のうえ、ある供給信頼度の基準値を満たすために必要な供給予備力を算定する手法 | 平成28年度(2016年度)取りまとめより |
| 45 | 太陽光出力比率 | - | - | 太陽光発電の設備容量に対する発電出力の比率 | 第15回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2-1 参考資料5より |
| 46 | 広域メリットオーダーシミュレーション | - | - | エリア毎の需要、エリア毎の電源構成、各連系線運用容量、各連系線マージン等の前提条件の下、各電源を広域メリットオーダーで運転できた場合の総燃料費と、別の前提条件の下、各電源を広域メリットオーダーで運転できなかった場合の総燃料費の差分を評価するもの | 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料4より |
| 47 | 電源制限必要量 | - | - | (北海道本州間連系設備順方向(南向き)の区分C1マージンの減少策の検討の中で定義) 電源制限により減少できた連系線潮流抑制のためのマージン部分の流れている連系線実潮流 | 第23回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 48 | 電源制限目標量 | - | - | (北海道本州間連系設備順方向(南向き)の区分C1マージンの減少策の検討の中で定義) 電源制限を発動する場合の発動目標量 | 第23回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 49 | 電源制限実施量 | - | - | (北海道本州間連系設備順方向(南向き)の区分C1マージンの減少策の検討の中で定義) 電源制限を発動した際に実際に電源制限された量 | 第23回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 50 | 特別調達電源 | - | - | 容量市場導入前において、小売が確保する供給力が不足した場合に一般送配電事業者が代わりに調達する供給力 | 第38回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 51 | 広域予備率 | % | - | 各一般送配電事業者が算出しているエリアの予備率ではなく、連系線の混雑がない範囲(広域ブロック)の広域的な予備率。  | 第47回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |
| 52 | 広域ブロック | - | - | 連系線の混雑がない範囲での広域予備率を算定する広域エリア単位 | 第47回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2より |

2.用語集

| NO. | 用語 | 説明 | 備考 |
|-----|--|--|---|
| 1 | ACER (Agency for the Cooperation of the Energy Regulators) | 欧州の規制機関の間の協調を図る機関。電力の国際取引に関連するガイドライン、系統利用・運用に関する共通規則(統一ネットワークコード)の策定等に携わる。 | 第2回調整力等に関する委員会資料4より |
| 2 | AFC (Automatic Frequency Control) | 自動周波数制御装置。周波数を一定に保つために、時々刻々と変化する電力消費に合わせて、水力および火力発電所の出力を制御して電力系統の周波数を維持する装置。 | 出典)「電気事業事典」電気事業講座2008 別巻 ((株)エネルギーフォーラム 発行) |
| 3 | ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) | 欧州のTSO間の協調を図るため送電事業者の団体として設立された機関。欧州大の10力年系統計画の策定や、系統利用・運用に関する共通規則の策定等を実施。 | 第2回調整力等に関する委員会資料4より Entso-eによる用語の定義 → https://www.entsoe.eu/data/data-portal/glossary/Pages/home.aspx |
| 4 | EPPS (Emergency Power Preset Switch) | 緊急融通制御装置。交直変換設備における自動的に電力を受給する装置。 | 送配電等業務指針第165条第三号より |
| 5 | FERC (Federal Energy Regulatory Commission: 連邦エネルギー規制委員会) | 米国の規制機関で、州をまたぐ電力、天然ガス、石油に関わる事業を監督。 | 第2回調整力等に関する委員会資料4より FERCによる用語の定義 → http://www.ferc.gov/resources/glossary.asp |
| 6 | FFC (Flat Frequency Control) | 定周波数制御。連系統潮流に無関係に系統の周波数変化量だけを検出して、規定周波数を維持するように発電機出力を制御する方式。この方式は、50Hz系統では北海道、東京、60Hz系統では沖縄の電力会社各社で採用されている。また、TBC制御を採用している電力会社が連系統の事故により単独運転となった場合はFFC制御となる。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 7 | (広域機関に提出される発電計画における)FIT電源1 | 広域機関に提出される発電計画における電源種別であり、FIT特例制度①の適用を受ける電源をいう。 | 広域機関「発電計画等受領業務ビジネスプロトコル標準規格(計画値同時同量編)(Ver.3A)記載要領」 |
| 8 | (広域機関に提出される発電計画における)FIT電源2 | 広域機関に提出される発電計画における電源種別であり、FIT特例制度②の適用を受ける電源をいう。 | 広域機関「発電計画等受領業務ビジネスプロトコル標準規格(計画値同時同量編)(Ver.3A)記載要領」 |
| 9 | FIT特例制度① | FIT制度と計画値同時同量制度の整合性を確保するための特例制度。 (1)特定契約を締結した小売電気事業者は、特定契約を締結するFIT電源全体をインバランスの精算単位とする特別なBGを設定 (2)BGに組み込まれた特定供給者の計画発電量は、一般送配電事業者が設定。 (3)計画発電量と実発電量の差分は、インバランスの対象とするものの、特定供給者は実発電量を小売電気事業者にFIT価格で引き渡し、インバランスは小売電気事業者が精算。 | 出典)小売全面自由化に伴う再エネ特措法施行規則等の改正に関する説明会 参考資料(平成27年11月) |
| 10 | FIT特例制度② | FIT制度と計画値同時同量制度の整合性を確保するための特例制度。 (1)特定契約を締結した小売電気事業者は、特定契約を締結する特例制度②のFIT電源をインバランスの精算単位とする特別なBGを設定 (2)BGに組み込まれた特定供給者の計画発電量は、小売電気事業者が設定。 (3)計画発電量と実発電量の差分は、インバランスの対象とするものの、特定供給者は実発電量を小売電気事業者にFIT価格で引き渡し、インバランスは小売電気事業者が精算。 | 出典)小売全面自由化に伴う再エネ特措法施行規則等の改正に関する説明会 参考資料(平成27年11月) |
| 11 | FIT特例制度③ | 新FIT法(2017年4月1日施行)においては、FIT電気の買取義務を負う電気事業者は、送配電事業者(一般送配電事業者と特定送配電事業者)となる。なお、2017年3月31日までに締結された買取契約(特定契約)は、改正法施行後も引き続き有効であり、契約期間満了まで小売買取を継続することが可能となる。 送配電買取においても、計画値同時同量制度とFIT(全量買取)との整合性を保つために設けられた特例制度。 FIT発電事業者の代わりに送配電事業者が発電計画を作成し、インバランスリスクを負うFITインバランス特例。インバランスは送配電事業者が精算。 | 改正FIT法による制度改正について(平成29年3月 資源エネルギー庁)を参考に記載。 |
| 12 | GPV (Grid Point Value) | 大気中もしくは地表などに設定された格子点上の気象要素などの値。 | 出典)気象庁HP用語集 https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/yougo_hp/shiryo.html#P14 |
| 13 | LNGコンベンショナル | LNGを燃料とする火力発電所(エネルギー媒体として蒸気を使用している発電所であり、ボイラ、タービン、発電機などから構成される)のこと。LNGを燃料とする火力発電所には、他に、ガスタービンを原動機とするガスタービン発電所(主要設備は空気圧縮機、燃焼器、タービン、発電機など)と、ガスタービン発電と火力発電を組み合わせたコンバインドサイクル発電所がある。 | 火力発電所の種類の記述は電気工学ハンドブック(電気学会)より。 |
| 14 | MSM (Meso-Scale Mode) | 日本及びその近海の気象を対象とした気象庁の数値予報モデル。 「メソ数値予報モデルGPV(MSM)」は気象庁が発表しているデータの1つ。日本及びその周辺の気象を対象として、未来の気温、風、水蒸気量、日射量等の状態について、スーパーコンピュータを用いて三次元の格子で予測したもの。水平分解能は約5km、39時間先まで(9時、21時(日本時間)初期値のものに限り51時間先まで)の予測を3時間毎に発表。 | 出典)気象庁HP用語集 https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/yougo_hp/shiryo.html#P3-2 出典)気象庁HP GPVサンプルデータの一覧 https://www.data.jma.go.jp/developer/gpv_sample.html |
| 15 | N-1故障 | 送配電線1回線、変圧器1台、発電機1台その他の電力設備の単一故障。 | 送配電等業務指針第64条より |
| 16 | N-2故障 | 送配電線、変圧器、発電機その他の電力設備の2箇所同時喪失を伴う故障。 | 送配電等業務指針第66条より |
| 17 | NERC (North American Electric Reliability Corporation: 北米電力信頼度協会) | 北アメリカの基幹系統の信頼度評価のために設立された国際的な機関。系統信頼度を維持するための基準を作成。 | 第2回調整力等に関する委員会資料4より |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 18 | TBC (Tie line Bias Control) | 周波数偏倚連系線電力制御。周波数の変化量と連系線潮流の変化量とを同時に検出して、負荷変化が自系統内で生じたと判断した場合にのみ、自系統の発電機出力を制御する方式。自系統内の負荷変化量を地域要求量(AR)といい、(系統定数)×(系統容量)×(周波数変化量)+(連系線潮流変化量)で表される。この方式は、50Hz系統では東北、60Hz系統では沖縄以外の各電力会社で採用されている。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 19 | アデカシー | 系統構成要素の計画外停止および運用上の制約を考慮し、消費者の要求する電力を供給する能力。 | 第1回地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会参考資料より http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/chiikikanrenkeisen/001_s01_00.pdf |
| 20 | インバランスネッティング | エリア間で発生する余剰・不足インバランスを相殺すること | 出典)中部電力株式会社・北陸電力株式会社・関西電力株式会社プレスリリース「送配電部門の連携による一層の効率化に向けた検討」 |
| 21 | 運転基準出力制御方式 (DPC: 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を介して自動で発電機出力を制御する運転方式。 | 出典)東京電力パワーグリッド株式会社「周波数調整・需給運用ルール」 http://www.tepco.co.jp/pg/consignment/rule-tr-dis/pdf/freq-j.pdf |
| 22 | エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス (ERAB) | 再生可能エネルギーの普及促進、蓄電池、電気自動車、燃料電池など新たな機器の技術進展と価格低下に伴って、これらの分散エネルギー機器の導入が進んでいる。一つ一つの機器は電力システム全体から見れば容量が非常に小さいため、価値が限定されているが、これらを束ねて協調して動作させることができれば、大規模な発電所と同等の機能を発揮することも可能となる。 エネルギー・リソース・アグリゲーションは、主に需要家が保有する分散エネルギー機器と電力の消費量を「エネルギー・リソース」として束ね(アグリゲーション)、系統運用者の調整力をはじめ、需要家のエネルギーコスト削減、再生可能エネルギーの出力抑制回避などの様々な価値を同時に提供することを目的としたビジネス。 | 出典)エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス・フォーラムHP参照 http://www.waseda.jp/across/erabf/ |
| 23 | 欧州委員会 (European Commission) | 欧州の政策実行機関で、法案の作成、行政執行を実施。 | 第2回調整力等に関する委員会資料4より |
| 24 | 下位5日平均値、L5 | ある期間における発電実績(1時間平均)のうち下位から5日とり平均したもの。「電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン」における水力、風力及び太陽光の供給力(kW)の算出方法として用いられている。なお、水力、風力及び太陽光で算出に用いるデータの取り方が異なるため、算出の詳細は電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドラインを参照のこと。 | 電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドラインを参考に定義。 |
| 25 | ガバナフリー運転 (Governor-Free operation) | 発電機の回転速度を負荷の変動のいかんにかかわらず、一定の回転速度を保つように、動力である蒸気および水量を自動的に調整する装置である調速機(ガバナ)により、系統周波数の変化に追従して出力を増減させる運転をいう。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 26 | 過負荷運転 | 定格出力を超える出力での運転 | 出典)日本工業規格火力発電用語一覧より |
| 27 | 間接オークション | 原則、全ての連系線容量をスポット市場取引に割り当てることとする仕組み。 | 出典)第3回制度検討作業部会 資料4 http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/denryoku_gas_kihon/seido_kento/03_haifu.html |
| 28 | 計画外停止 | 発電所における突発的な事故あるいは計画になかった緊急補修など予期せぬ停止(送電設備の故障による停止も含む)をいう。ただし、軽負荷時間(23時から翌朝6時までの深夜時間)内に限定された停止は除く。 | 電力需要想定および電力需給計画算定方式の解説(日本電力調査委員会)より |
| 29 | 計画値同時同量 | 契約者(小売電気事業者)および発電契約者の各々が、30分毎に需要計画(または発電計画)と、需要実績(または発電実績)を一致させるように調整を行う制度。 | 出典)電力広域的運営推進機関「広域機関システムに関する事業者説明会」 https://www.occto.or.jp/oshirase/sonotaoshirase/2015/2015_1028_koiki_system_setsumeikai_02.html |
| 30 | 経済負荷配分制御 (EDC: Economic load Dispatching Control) | 電力システムの安定かつ合理的運用を目的に、各発電所(各発電機)に最も経済的になるよう負荷配分を行う制御をいう。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 31 | 系統定数 | 負荷周波数特性定数(電力システムの周波数の変化量と負荷消費電力の変化量との関係を表す定数)と発電機周波数特性定数(電力システムの周波数の変化量と発電機出力の変化量との関係を表す定数)を総合したものをいい、系統周波数特性定数と呼ばれることもある。わが国では一般的に1~2[%MW/0.1Hz]程度である。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 32 | 広域メリットオーダー | エリアを越えて、限界費用の安い順に電源が稼働している状況。 | 出典)電力システム改革貫徹のための政策小委員会 市場整備ワーキンググループ(第2回)資料4-1 http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/denryoku_system_kaikaku/shijo_seibi/pdf/02_04_01.pdf |
| 33 | 最大電力需要、H1 | ある期間における電力需要(1時間平均)の最大値(kW)。 | |
| 34 | 最大3日平均電力、H3 | ある月における毎日の最大電力(1時間平均)を上位から3日とり平均したもの。「電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン」における最大需要電力(kW)の算出方法として用いられている。1日最大ではなく、3日平均電力を用いるのは、特異な要因(気象の影響など)による影響度合いを小さくするためである。 | 電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン、電力需要想定および電力需給計画算定方式の解説(日本電力調査委員会)を参考に定義。 |
| 35 | 実同時同量 | 小売電気事業者が30分毎の発電実績と需要実績とを一致させるように調整を行う制度。 | 出典)電力広域的運営推進機関「広域機関システムに関する事業者説明会」 https://www.occto.or.jp/oshirase/sonotaoshirase/2015/2015_1028_koiki_system_setsumeikai_02.html |
| 36 | 自動負荷給電制御 (ADC: Automatic Dispatch Control) | 中央給電指令所からの出力制御信号に追従し、自動的に運転出力を調整する制御をいう。 | 出典)平成28年度 調整力募集要綱(中部電力㈱、中国電力㈱、九州電力㈱) |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 37 | 周波数変動補償機能 | システムの周波数変動により、ガバナで調整した出力を発電所の自動出力制御装置が出力指令値に引き戻すことがないように、ガバナによる出力変動相当を出力指令値に加算する機能をいう。 | 出典)東京電力パワーグリッド株式会社「系統連系技術要件(託送供給約款別冊)」 http://www.tepco.co.jp/pg/consignment/notification/pdf/youken2904-j.pdf |
| 38 | 需給停止 (バランス停止、BS) | 電力需要に対して、供給力が十分大きい場合、効率的な需給運用のために発電機を停止することをいう。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 39 | 出力低下防止機能 | ガスタービンおよびガスタービンコンバインドサイクル発電設備(GTおよびGTCC)については系統周波数の低下に伴い発電機出力が低下することから、指定周波数(例えば49.0Hz)までは発電機出力を低下しない、もしくは一度出力低下しても回復する機能をいう。 | 出典)東京電力パワーグリッド株式会社「系統連系技術要件(託送供給約款別冊)」 http://www.tepco.co.jp/pg/consignment/notification/pdf/youken2904-j.pdf |
| 40 | (需給バランス評価における)需要 | 送電端の需要であり、余剰買取の太陽光発電の自家消費分を控除したもの。  | 供給計画等の需要における余剰買取の太陽光発電の自家消費分の扱いについて、広域機関で確認、明確化したもの。余剰買取については資源エネルギー庁HP内「固定価格買取制度」を参照。 (http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/) |
| 41 | セキュリティ | 運用上の制約を考慮し、事故などの突然の擾乱に耐える能力。 | 第1回地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会参考資料より http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/chiikikanrenkeisen/001_s01_00.pdf |
| 42 | 節電実績 | 2010年度需要実績と当該年度需要実績との差分のうち、気温影響・景気影響を控除した残差分のこと。 | 電力需給検証小委員会報告書を参考に記載。 |
| 43 | 増出力運転 | 過負荷運転や炭種変更、重油の専焼等により、供給計画上の供給力を上回る出力で運転すること。 | 電力需給検証小委員会報告書を参考に記載。 |
| 44 | 増分燃料費 | 火力発電所において、発電機出力をある出力から微小量増加した時に要する燃料費の増分費用をいう。各発電機には、特性により増分燃料費に相違があるが、負荷に対して、各発電機出力を増分燃料費が等しくなるように配分すれば、合計燃料費が最小となる。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 45 | (広域機関に提出される発電計画における)調整電源 | 広域機関に提出される発電計画における電源種別であり、一般送配電事業者と調整力に関する契約を締結し、一般送配電事業者がオンラインで出力調整できる電源をいう。 | 広域機関「発電計画等受領業務ビジネスプロトコル標準規格(計画値同時同量編)(Ver.3A)記載要領」 |
| 46 | 潮流調整 | 電力システムの運用にあたって、送電線・変圧器など流通設備における過負荷の防止、送電損失の軽減、電圧の維持あるいは連系点の潮流を目標値に維持するなどの目的で、電力潮流を調整することをいう。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 47 | 定着節電分 | 前年度冬季(もしくは夏季)の各電力会社における節電実績をもとに、節電に関するアンケート(各電力会社が実施)において、今年度冬季(もしくは夏季)についても、前年度冬季(もしくは夏季)と同等の節電を実施すると回答した割合を、前年度節電実績に乗じたもの。 | 電力需給検証小委員会報告書を参考に記載。 第8回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において、「定着節電については省エネと呼ぶべき」との意見もあった。 |
| 48 | 電源制限 | 一部の電源を高速に制限することにより、残りの発電機の加速を防止して、周波数維持や系統安定度を確保する。 | 出典)電力系統利用協議会ルール 解説を参考に事務局で定義 |
| 49 | 電源入札等 | 本機関が電気事業法及び業務規程に基づき実施する発電用の電気工作物を維持、運用する者を募集する業務 | 電気事業法第28条の40「第28条の40 推進機関は、第28条の4の目的を達成するため、次に掲げる業務を行う。 五 入札の実施その他の方法により発電用の電気工作物を維持し、及び運用する者を募集する業務その他の発電用の電気工作物の設置を促進するための業務を行うこと」 ※電気工作物とは・・・「発電、変電、送電若しくは配電又は電気の使用のために設置する機械、器具、ダム、水路、貯水池、電線路その他の工作物(船舶、車両又は航空機に設置されるものその他の政令で定めるものを除く。)をいう。」(同法第2条第1項第16号) |
| 50 | 電力需給検証小委員会における最大電力需要(H1) | 需要見直しにおける電力需要(1時間平均)の最大値(kW)であり、H3(最大3日平均電力)に気温影響、経済影響等及び定着節電を加味し、過去5か年のH1/H3の平均比率を乗じて算出する。平年気温では考慮しない異常気温等の特殊要因が含まれる。電力需給検証小委員会における夏季及び冬季の需要見直しの最大電力需要の検証に用いられている。 | 電力需給検証小委員会報告書を参考に記載。 |
| 51 | 発電余力 | ある時間断面において、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及び一般送配電事業者の許可を受けている発電事業者をいう。)が保有する電源の供給力と他者から調達した供給力を加算し、そこから他者へ販売した供給力を控除した残りの供給力 | 「需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン(資源エネルギー庁、平成28年3月)」及び「平成28年度供給計画届出書の記載要領(資源エネルギー庁、平成28年3月)」に記載の方法により算出する。 発電事業者が取引所スポット取引への送電計画分については、取引相手が確約していないため、発電余力として扱う。 |
| 52 | balancingグループ (BG: Balancing Group) | 代表契約者制度。複数の新電力と一般電気事業者が一つの託送供給契約を結び、新電力間で代表契約者を選定する仕組み。グループを形成する新電力全体で同時同量を達成することとなり、グループ規模が大きくなるほどインバランスが生ずるリスクを低減できる。 | 第4回制度設計WG資料5-2より http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/denryoku_system/seido_sekkei_wg/pdf/04_05_02.pdf |

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|
| 53 | (広域機関に提出される発電計画における)非調整電源 | 広域機関に提出される発電計画における電源種別であり、「調整電源」「FIT電源1」「FIT電源2」以外の電源をいう。 | 広域機関「発電計画等受領業務ビジネスプロトコル標準規格(計画値同時同量編)(Ver.3A)記載要領」 |
| 54 | 負荷周波数制御(LFC: Load Frequency Control) | 定常時における電力系統の周波数および連系線の電力潮流を規定値に維持するため、負荷変動に起因する周波数変化量や連系線電力変化量などを検出し、発電機の出力を制御することをいう。 | 出典)電気学会技術報告 第977号(平成16年8月) |
| 55 | フリンジ | 連系線潮流実績値の計画値からの偏差 | 出典)電力広域的運営推進機関「連系線の運用容量算出における検討条件について(平成29~38年度)」 https://www.occto.or.jp/soukaihoka/rjikai/2016/files/rjikai_64_gjuroku_2_r2.pdf |
| 56 | 猛暑H3需要 | 上位3日分の電力需要平均の、至近10年間の最大値 | 電力需給検証小委員会報告書を参考に記載。 |

3.容量市場の検討に係る用語集

| NO. | 用語 | 説明 | 備考 |
|-----|--------------------|--|--|
| 1 | (容量市場における)Net Cone | ConeはCost of New Entryの略。新規発電設備の固定費用から電力量取引やアンシラリーサービスによる利益を差し引いた正味固定費用 | 第29回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2 |
| 2 | (容量市場における)市場分断 | 容量市場の全国単一オークションにおいて、連系線制約等が発生することにより、kW価格順での約定結果にならないことをいう。 | 出典)第10回制度検討作業部会 資料3 http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/denryoku_gas_kihon/seido_kento/010_haifu.html |
| 3 | (容量市場における)需要曲線 | 容量市場オークション(集中型)の開催にあたり、市場管理者が目標調達量とそれに対応する支払価格を設定し、それを基準に設定する曲線をいう。 | 出典)第12回制度検討作業部会 資料3 http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denryoku_gas/denryoku_gas_kihon/seido_kento/012_haifu.html |
| 4 | (容量市場における)目標調達量 | 容量市場における需要曲線において、調達目標とする量シミュレーションによる分析によって設定する場合、必要供給予備力とは同値とはならない可能性がある | 第29回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2 |
| 5 | 発動指令電源 | 容量市場の中で全国一括として確保され、リクワイアメント(年12回、3時間継続、3時間前指令)に従って運用されることとなる電源。 | 出典)第31回制度検討作業部会 資料4 https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/031.html |
| 6 | 需給ひっ迫のおそれ | 需給バランス評価に基づき、供給区域または全国の需要に対し供給力が不足していると判断されたとき | 容量市場用語集 |
| 7 | 需給注意報 | 週間~前日計画受領前における広域予備率8%未満時の需給ひっ迫のおそれの予兆周知。 | 第45回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料3より |

4.需給調整市場検討小委員会における用語集

| NO. | 用語 | 説明 | 備考 |
|-----|------------------------------------|---|---|
| 1 | ΔkW | 実需給時点で各時間帯毎に必要な能力をもった電源等を、出力を調整できる状態であらかじめ確保すること | 第2回需給調整市場検討小委員会(資料2)より |
| 2 | DER (Distributed Energy Resources) | 分散型エネルギーリソース。需要家エネルギーリソースに加えて、系統に直接接続される発電設備、蓄電設備を総称するもの。 | エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン |
| 3 | DR (Demand Response) | デマンドレスポンス。需要家エネルギーリソース(DSR)の保有者もしくは第三者が、需要家エネルギーリソース(DSR)を制御することで、電力需要パターンを変化させること。 | エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン |
| 4 | DSR (Demand Side Resources) | 需要家エネルギーリソース。需要家の受電点以下(behind the meter)に接続されているエネルギーリソース(発電設備、蓄電設備、需要設備)を総称するもの。 | エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン |
| 5 | VPP (Virtual Power Plant) | バーチャルパワープラント。分散型エネルギーリソース(DER)の保有者もしくは第三者が、分散型エネルギーリソース(DER)を制御(DSRからの逆潮も含む)することで発電所と同等の機能を提供すること。 | エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン |
| 6 | アグリゲーター | 需要家エネルギーリソース(DSR)や分散型エネルギーリソース(DER)を統合制御しDR、VPPの機能を提供する事業者。 | エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン |
| 7 | 上げ調整力単価(V1) | 一般送配電事業者が契約設備等に対して、出力増指令したことにより増加した電力量に乗じて支払う1kWhあたりの単価(単位:円/kWh) | 調整力募集要項 |
| 8 | インバランスネットティング(※広域需給調整システムの機能) | エリア間で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 | 第1回需給調整市場検討小委員会(資料5) |
| 9 | 応動時間 | 一般送配電事業者が指令を発信してから供出可能量まで出力変化するのに要する時間。 | 第17回需給調整市場検討小委員会(資料2-1) |
| 10 | 簡易指令システム | 一般送配電事業者の中央給電指令所の需給制御システムと専用線オンラインで接続していない発電設備やアグリゲーターに対して需給バランス調整等の指令を行うシステム。現状、一般送配電事業者は電源I'等の調整力として保有する電源に対して、電話やメールで個別に指令を行っているが、本システムの構築により、一括で調整指令ができ、指令授受の精度向上や時間短縮が可能となる。 | 東京電力PGプレシリース(2017年10月2日)調整力の調達における「簡易指令システム」の仕様について |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 11 | 継続時間 | 最大値または指令値を継続して出力し続けることが可能な時間 | 第14回制度検討作業部会(資料3) |
| 12 | 広域需給調整機能 (※広域需給調整システムの機能) | 広域需給調整システムに含まれる機能の一部。インバランスネットティングと広域メリットオーダーを行うための機能。 | 第2回需給調整市場検討小委員会(資料5) |
| 13 | 広域需給調整システム | 「運用」の共通プラットフォーム 広域需給調整機能と低速枠発動支援機能をもった広域的に需給調整するためのシステム | |
| 14 | 広域メリットオーダー (※広域需給調整システムの機能) | 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を含む)について、それら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並べたときの順番。または、その順番に基づき調整力を発動すること。(インバランスの発生エリアとは関係なく、kWh単価に基づき決定) | 第1回需給調整市場検討小委員会(資料)(一部修文) |
| 15 | 広域メリットオーダーリスト | 広域メリットオーダーに基づき調整電源等ごとに調整可能量とkWh単価をリスト化したもの | 第2回需給調整市場検討小委員会(資料5) |
| 16 | 下げ調整力単価(V2) | 一般送配電事業者が契約設備等に対して、出力減指令したことにより減少した電力量に乗じて受け取る1kWhあたりの単価(単位:円/kWh) | 調整力募集要綱 |
| 17 | 需給調整市場システム | 「調達」の共通プラットフォーム 需給調整市場から調整力のΔkWを調達するためのシステム | |
| 18 | 商品区分 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 |  | 第12回需給調整市場検討小委員会(資料3-2) |
| 19 | 需要家リスト | リソースをアグリゲートして需給調整市場に参入する場合に提出を求められるアグリゲートされた個々のリソースに関する詳細情報。 | 第9回需給調整市場検討小委員会(資料4) |
| 20 | 商品ブロック時間 | 1コマ30分を最小単位として、商品を複数コマまとめて取扱う場合における時間数、またはその集まり | |
| 21 | 属地TSO | 調整力を供出する事業者が保有する電源等が立地するエリアの一般送配電事業者のこと。 | 第8回需給調整市場検討小委員会(資料5) |
| 22 | 調整係数(応札電源評価) (α) | 調整力の調達にあたり、入札価格に対して、調整力として求められる要件に係る評価を反映するために乗じる係数。調達時の入札電源等の価値として総合的に評価するための一案。応札電源の評価=入札価格×調整係数(応札電源評価) α | 第14回制度検討作業部会(資料3) 第14回需給調整市場検討小委員会(資料3) |
| 23 | 調整量 (α) | インバランスネットティングおよび広域メリットオーダーの結果から得られた連系線の制御目標値と連系線計画潮流の差分 | 第3回需給調整市場検討小委員会(資料5)より |
| 24 | 調整力の調達 | 一般送配電事業者が需給調整市場から、GCまでに、細分化された調整機能ごとにΔkW価格のメリットオーダーに基づき調整力を調達すること | 第18回制度検討作業部会(中部電力説明資料)(一部修文) |
| 25 | 調整力の運用 | 一般送配電事業者が調達した調整力と、GC後の余力として活用できる調整電源等の調整力をメリットオーダーに基づき発動し、需給調整すること | 第18回制度検討作業部会(中部電力説明資料)(一部修文) |
| 26 | 低速枠発動支援機能 | 需給調整市場でエリア外から調達した三次調整力②について、「調達先エリア」と「発動量」等の情報を中給システム間で送受信する連絡機能を担うとともに、連系線潮流計画値を変更するため広域機関システムと連携する機能。(広域需給調整システムに含まれる) | 第2回需給調整市場検討小委員会(資料5) |
| 27 | 取引規程 | 需給調整市場における取引全般に係るルール、各種要件(資格要件等)およびアセスメント、ペナルティ等を記載した規程のこと。 | 第8回需給調整市場検討小委員会(資料5) |
| 28 | 発動回数制約電源 | 容量市場において発動指令電源と称される年間発動回数12回、指令応動3時間、発動後の継続時間3時間をリクワイアメントとしている電源等のこと。(以降、他の審議会等の整理を踏まえて発動指令電源に用語を統一する。) | 第10回需給調整市場検討小委員会(資料2) |
| 29 | 容量確保契約 | 容量市場で、実需給期間における供給力提供の具体的な方法(リクワイアメント)等を踏まえて落札された結果を内容とする取り決めについて、広域機関と落札した電源等の事業者との間で締結する契約のこと。 | 第10回需給調整市場検討小委員会(資料2) |