経済産業省

資料6

需給調整市場における機器個別計測について

（第13回検討会のフォローアップ）

2025年11月19日

資源エネルギー庁

需給調整市場における機器個別計測の課題

- 前回の検討会では、**需給調整市場における機器個別計測の円滑な運用開始に向けた課題**として、**機器点「特高」に関する課題（課題①）、機器点1,000kW以上の取扱い（課題②）、一次調整力の取扱い（課題③）**を提示し、**検討の進め方を整理**。
- これを踏まえ、本日の検討会では、**以下の課題の検討状況についてご審議**いただく。

  (1) 機器点特高／機器点1,000kW以上のリソースに対するニーズ【課題①・②関係】

  (2) 機器点「特高」に関する課題【課題①】

  (3) 機器点1,000kW以上の取扱い【課題②】

  (4) 一次調整力の取扱い【課題③】

【参考】需給調整市場における機器個別計測の課題の検討方針

（出所）2025年9月8日　第13回
次世代の分散型電力システムに関する検討会 資料6

まとめ

- 需給調整市場における低圧小規模リソースの活用及び機器個別計測の2026年度開始に向けて、一定の進展がみられるものの、**機器点特高及び機器点1,000kW以上の取扱いについては引き続き対応**が必要。
- これを踏まえ、**需給調整市場における機器個別計測の円滑な運用開始**に向けて、**事務局において機器点特高及び機器点1,000kW以上のニーズを整理**しつつ、**一般送配電事業者及び電力広域的運営推進機関に対してシステム改修を含む必要な対応の精査を求め**、**次回以降の本検討会または関係委員会において詳細検討を進める**こととしてはどうか。

検討項目	課題	検討主体
①機器点「特高」に関する課題	• 運用ガイドラインへ機器点「特高」区分の追加。（※上記に伴い、託送システムの改修が必要。）	資源エネルギー庁 一般送配電事業者 電力広域的運営推進機関
②機器点1,000kW以上の取扱い	• 機器点1,000kW以上の取引に向けた新区分設定の検討。（※追加のシステム改修等が必要となる可能性あり。）	一般送配電事業者 電力広域的運営推進機関
③一次調整力の取扱い	• 一次調整力の先行導入可能性に関する整理。	電力広域的運営推進機関

12

(1) 機器点特高/機器点1,000kW以上のリソースに対するニーズ（1/3）

- **需給調整市場取引会員各社及びエネルギーリソースアグリゲーション事業協会（ERA）会員企業各社**（約200社）に対し、**需給調整市場への機器点リソース参入に関するニーズ調査**を実施した。
- ニーズ調査の対象は、**機器点特高（課題①）及び機器点1,000kW以上のリソース（課題②）**とした（下図赤枠）。

（出所）2025年9月8日　第13回
次世代の分散型電力システムに関する検討会 資料6

機器個別計測に向けた課題

- 受電点電圧階級／機器点容量と機器個別計測適用可否の関係性は下表のとおり。
- 2026年度の需給調整市場における機器個別計測開始に向けて、**1,000kW未満については現状課題なし**。他方、**機器点特高及び機器点1,000kW以上については以下の課題**があることが判明。
  - **課題①　機器点「特高」に関する課題**
  - **課題②　機器点1,000kW以上の取扱い**
- また、**一次調整力の取扱い（課題③）**についても整理が必要であることが判明。

○：現況課題なし、△：計量法に基づく特定計量器の設置要

受電点電圧（容量） ＼ 機器点電圧※5（容量）	低圧	高圧				特高	
	50kW未満	50kW以上 500kW未満	500kW以上 1,000kW未満	1,000kW以上 2,000kW未満		2,000kW以上	
リソース種別※1	全リソース	全リソース	全リソース	ポジ・揚水発電等※2・揚水動力等(特措無)※3	ネガ・ネガポジ・揚水動力等(特措無)※4	ポジ・揚水発電等※2・揚水動力等(特措無)※3	ネガ・ネガポジ・揚水動力等(特措無)※4
低圧 (50kW未満)	○	対象なし					
高圧 (50kW～2,000kW)	○	○	△	△＋**課題②**	△	対象なし	
特高 (2,000kW以上)	○	○	△	△＋**課題②**	△	△＋**課題①②**	△＋**課題①**

※1 ネガ：機器点の需要を抑制することで機器点で調整力を供出するリソース　ネガポジ：機器点の需要を抑制または機器点の発電量を増加することで機器点で調整力を供出するリソース
※2 揚水発電等・揚水動力等（揚水等特措有）・揚水発電等＋揚水動力等（揚水等特措有）
※3 揚水動力等（揚水等特措無）・揚水発電等＋揚水動力等（揚水等特措無）【電源等種別：揚水・蓄電池】
※4 揚水動力等（揚水等特措無）・揚水発電等＋揚水動力等（揚水等特措無）【電源等種別：VPP】
※5 機器個別計測開始には当該機器点の受電点に次世代スマメの設置が必要。低圧リソースの次世代スマメは2025年度から、高圧以上は2026年度後半から順次設置される予定（スライド13参照）。

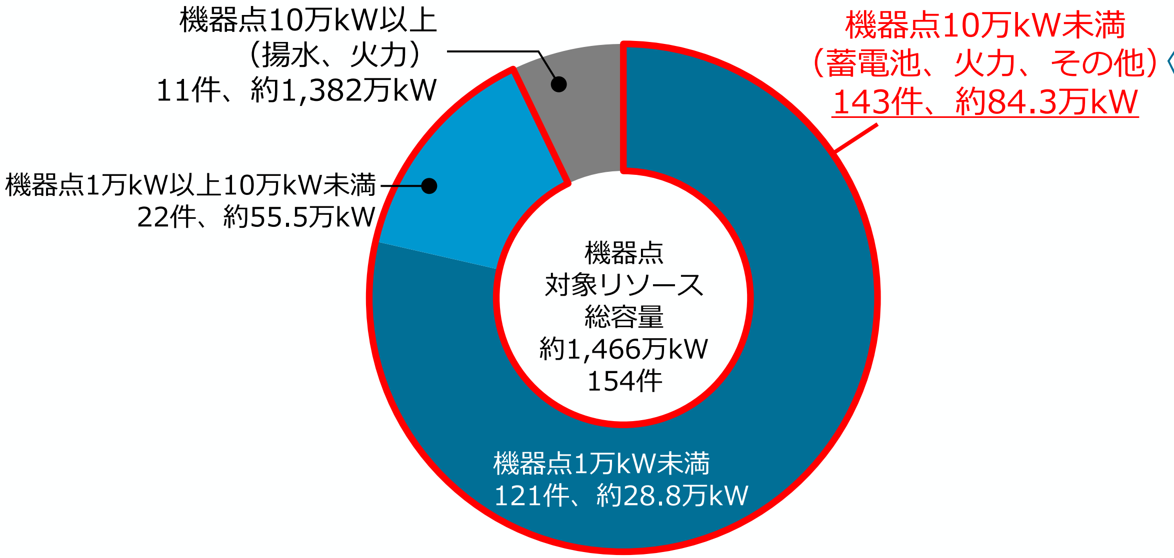
7

（出所）送配電網協議会へのヒアリング結果を基に事務局にて作成

(1) 機器点特高/機器点1,000kW以上のリソースに対するニーズ（2/3）

- **回答事業者数は48社**、このうち、ニーズ調査対象に該当するリソースにおいて**機器個別計測による需給調整市場への参加を検討している事業者は37社**、**リソースの合計容量は約1,466万kW**、**リソース数は154件**だった。
- **機器点10万kW未満のリソース**については、**機器点特高（課題①）に該当するリソースが65件（約72万kW）**、**機器点1,000kW以上のリソース（課題②）が137件（約84万kW）**確認され、**課題①、②ともに一定数かつ一定規模のニーズが存在**することが明らかとなった。（注：機器点1,000kWと機器点特高の件数及び容量は重複あり）
- また、**機器点10万kW以上のリソースも少数（11件、約1,382万kW）**確認されたが、いずれも**揚水及び火力発電機**であった。

機器点ニーズ調査結果※1（件数ベース）



機器点特高（課題①）及び機器点1,000kW以上（課題②）のリソース（10万kW未満）※1、2

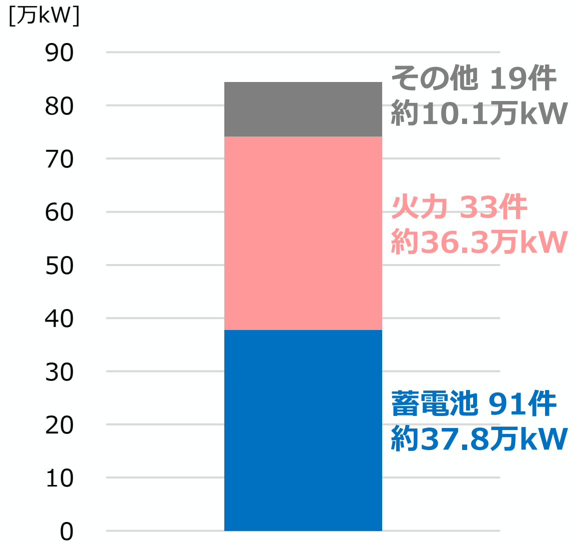
	総数	総容量
課題① 機器点特高	65件	約72.2万kW
課題② 機器点1,000kW以上	137件	約84.0万kW

※1　既に受電点で需給調整市場に参加されているリソースも含まれる
※2　機器点1,000kWと機器点特高の件数及び容量は重複あり

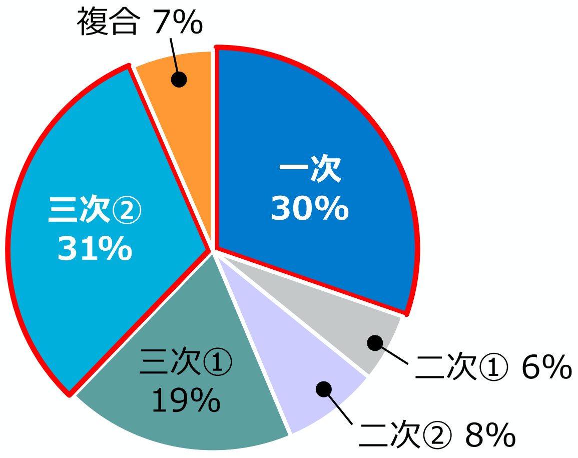
(1) 機器点特高/機器点1,000kW以上のリソースに対するニーズ（3/3）

- ニーズ調査対象に該当する機器点10万kW未満のリソースのうち、**電源種別としては蓄電池や自家発火力が大半**である。
- 加えて、調査対象のリソースにおいては、需給調整市場の機器個別計測による**一次調整力や三次調整力②への入札を検討する**事業者が多数。事業者の立場から費用対効果を考慮すると、**一次調整力となるリソースの一部は、オフライン枠での参加が想定**される。
- また、**安定電源もしくは発動指令電源で容量市場※1への参加を検討しているリソースは半数以上**を占める。

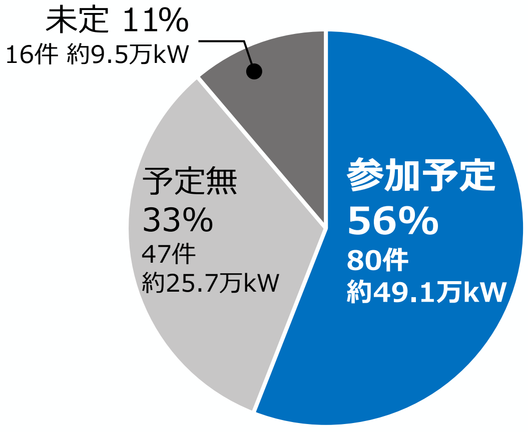
電源種別の構成



需給調整市場 参加予定商品※2（件数ベース）



容量市場 入札予定有無※1（件数ベース）



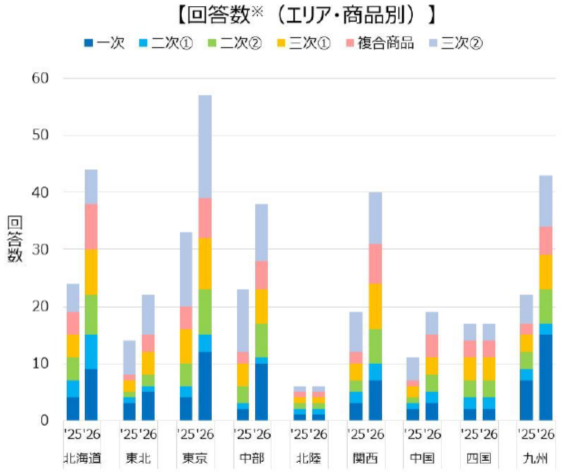
※1 当該リソースが属する受電点における容量市場への入札検討
※2 複数回答のあったリソースはすべての選択肢を集計

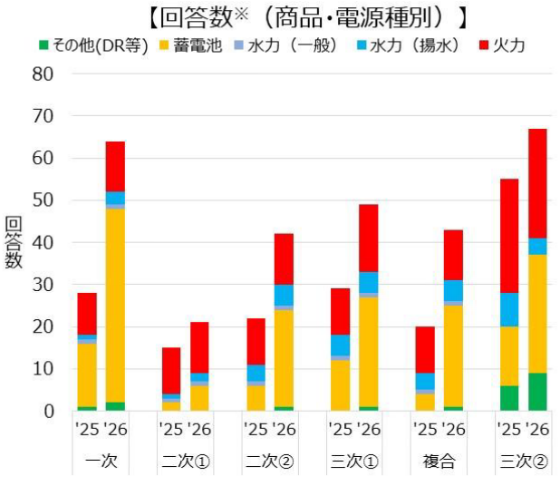
【参考】蓄電池等の需給調整市場応札状況及び容量市場の参加対象電源

（出所）2025年9月26日　第57回
需給調整市場検討小委員会　資料2

2．調査結果（リソースに係る基本情報）

- 回答いただいたリソースに係る基本情報（応札可能商品、属地エリア、電源種別）は以下のとおり。
- エリア別では、2025年度および2026年度ともに、東京エリアに関する回答が最も多く、また全エリアで全商品に係る回答をいただいたところ。
- 電源種別では蓄電池に関する回答が最も多く、2026年度にかけての増加数も多く見込まれていることが確認できた。





※　同一リソースで複数商品、複数エリアに応札している場合、それぞれカウント

（出所）容量市場　メインオークション制度説明会資料
（対象実需給年度：2029年度）

第2章　募集概要
オークション参加対象となる電源等

- オークション参加対象となる電源等は、実需給年度に供給力を提供できる安定電源・変動電源・発動指令電源です。相対契約を締結している電源等も容量市場に参加することができます。
- オークションの募集対象となるエリアは、日本全国です。ただし、沖縄地域及びその他地域の離島※1を除きます。

オークション参加対象となる電源等の概要

安定電源	変動電源		発動指令電源
	変動電源（単独）	変動電源（アグリゲート）	
計量単位の期待容量※2が1,000kW以上の安定的な供給力を提供するもの	計量単位の期待容量※2が1,000kW以上の供給力を提供するもののうち、自然変動電源に該当するもの	計量単位の期待容量※2が1,000kW未満の電源のうち、自然変動電源を組み合わせ※3ることで、期待容量が1,000kW以上の供給力を提供するもの	計量単位の期待容量※2が1,000kW未満の電源・安定的供給力を提供できない自家発・DRなどを組み合わせ※3ることで、期待容量が1,000kW以上の供給力を提供するもの
（例） ➢ 火力、原子力、 ➢ 大規模水力※4（調整式、貯水式、自流式、揚水式 ） ➢ 地熱・バイオマス・廃棄物 ➢ 蓄電池※5	（例） ➢ 水力※4（調整式、貯水式、自流式） ➢ 風力 ➢ 太陽光		（例） ➢ DR ➢ 自家発 ➢ 蓄電池※5 ➢ その他

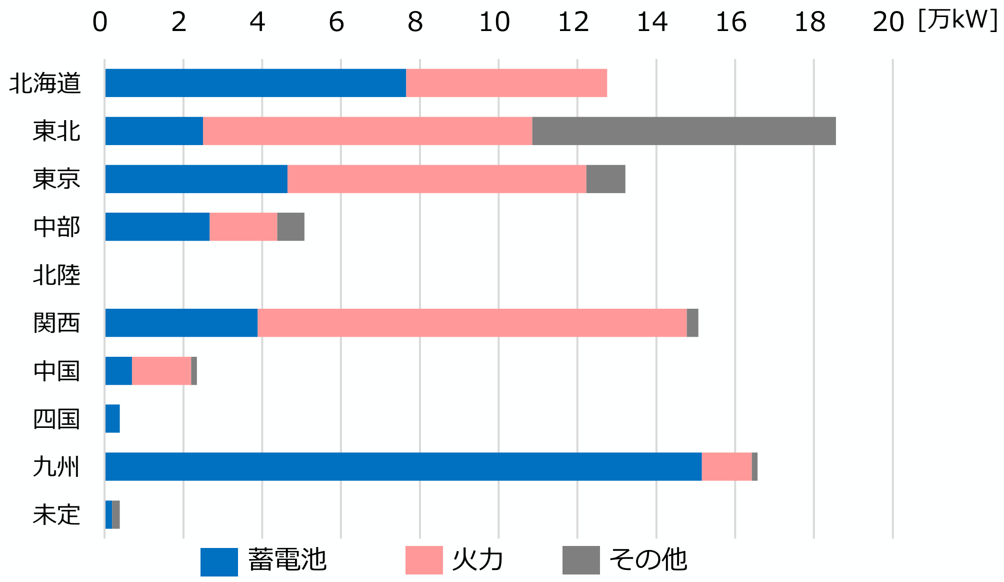
※1：離島とは電気事業法施行規則第3条の2で定める本土と系統が接続していない島を指します。
※2：期待容量とは、「電源等情報として登録した設備容量のうち、実需給年度において供給区域の供給力として期待できる容量」です。（詳細は第3章で後述）
※3：組合せは同一供給区域内の電源等の組合せに限ります。
※4：1,000kW以上の安定的な供給力を提供するものは安定電源となります。そうでないものは変動電源（単独）となります。変動電源（単独）で応札する場合は、一般（自流式）の調整係数を使用して期待容量を算定ください。
※5：計量単位の期待容量が1,000kW以上の安定的な供給力を提供するもの（1日1回以上連続3時間以上の運転継続が可能な能力を有する蓄電池）は、安定電源としての参加が基本となります。

電力広域的運営推進機関
Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN
OCCTO

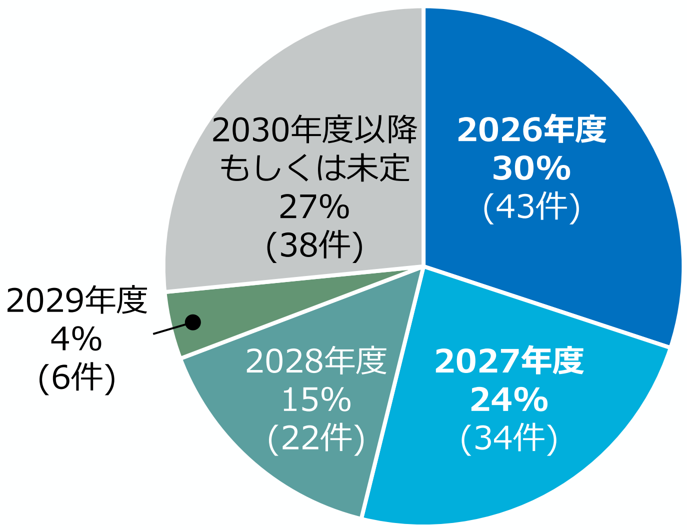
【参考】エリア別の導入見込量と導入希望時期

- ニーズ調査対象に該当する機器点10万kW未満のリソースによる機器個別計測は、概ね全てのエリアで見込まれる。
- また、**各リソースの導入希望時期は2026年度及び2027年度が過半数**を占めており、**需給調整市場における機器個別計測に関する課題の整理は急務**。このため、早期のルール整備が求められるが、他制度との関係や制度趣旨に沿った実効性のある仕組みとするためにも、慎重な検討を並行して進める必要がある。

エリア別 導入見込量



導入希望時期（件数ベース）



(2) 機器点「特高」に関する課題

- 需給調整市場において機器点「特高」を受け入れるためには**運用ガイドラインを改定**し、**機器点「特高」の区分を追加**する必要あり。現在、一般送配電事業者及び資源エネルギー庁において**同ガイドライン改定案を検討中**。
- また、**機器点「特高」に対応した託送BPの作成**が必要であり、一般送配電事業者及び電力広域的運営推進機関において**託送BPの内容やスケジュール等を検討中**。
- これらに加えて、**一部エリアにおいて託送システム等の改修**（需給調整市場における調整力供出、機器点の計量値を活用したサービス提供等）が必要。**改修期間は仕様確定後6～24ヵ月**（エリアによるばらつきあり）、**全エリア合計の改修費用は10億円程度**となることが想定されている。

(3) 機器点1,000kW以上の取扱い：入札単位

- **機器点1,000kW以上の発電リソースを取引の対象とする**ためには、受電点の入札方法同様、**「（機器点）単独発電機」の新設**（対応策①）または**「（機器点）リスト・パターン」の活用**（対応策②）が必要（詳細検討は下表参照）。
- 対応策①は、受電点同様の取引が可能となる一方、**需給調整市場システム（MMS）を始めとする大幅なシステム改修を伴い、膨大なコストと改修時間**を要する見込み。一方、対応策②は部分的な取引商品の制約があるものの、簡易指令システムで受け入れる場合、対応策①に比べて**コスト制約や時間的制約は比べて大幅に小さい**（専用線の場合は、事業者からの申込みに応じた中給システムの改修要）。
- **機器点リソースの早期参入やシステム対応に係るコスト制約**等を踏まえ、**対応策②が妥当**ではないか。

	対応策①：（機器点）単独発電機	対応策②：（機器点）リストパターン	
		②-1：簡易指令システム	②-2：専用線
入札	• 受電点取引の「単独」と整合を取り、**「機器点単独」区分を新設**	• 現状の枠を用いて**リスト・パターンで入札**※	※リスト・パターン内の内訳は、当該機器点1,000kW以上の発電リソース単独となり、機器点1,000kW以上の発電リソースを含めたアグリゲーションは受電点と同様に不可。
制約	• 需給調整市場システム（MMS）、中給システム、アセスメントシステム、 精算システム等、**大規模なシステム改修要**	• MMSの制約上、**複合と三次②への同一時間帯での入札不可** • **出力帯毎の単価情報や出力変化速度情報を演算に使用不可** • 単独発電機と異なり、**基準値からの供出電力帯に対する単価を用いる必要**あり（実際に単独発電機同様の制御が可能かは要検討）	
		• 精算やアセスメントに係る**システム改修要** • **一次（オフライン除く）、二次①への入札不可**	• 事業者からの申込みに応じた**中給システムやアセスメントに係るシステムの改修要**
システム改修費用	• **対応策②より高額**	• **1億円未満**（全エリア計）	• **数千万～十数億円**（各エリア単位）
改修期間	• **対応策②より長期間**	• 仕様確定後**6～24カ月程度**	• 仕様確定後**18～36カ月**

（出所）送配電網協議会へのヒアリング結果を基に事務局にて作成

【参考】需給調整市場検討小委員会での検討（入札単位）

（出所）2025年11月13日　第58回
需給調整市場検討小委員会　資料3

機器点容量1,000kW以上の発電リソースにおける入札単位について　15

- 前述のとおり、機器点容量が1,000kW以上のリソースのうち、発電リソースが需給調整市場に参入しようとした場合、入札単位やそれに伴う通信設備の接続方法等の整理が必要となる。
- 現行（受電点）の発電リソースにおいては、1,000kW以上であれば、「単独発電機」を入札単位としており、これを踏まえ、単独リソースとして扱うことが適当と考えられる。なお、入札方法として、機器点容量1,000kW以上の発電リソースは「単独発電機（機器点）」のような新たな入札単位を設ける方法、もしくは現状の「リスト・パターン」※を用いて参入を認めるといった方法が考えられる。
- この点、新たな入札単位を設ける場合には、需給調整市場システム（MMS）等の大幅な改修が必要となるため、コスト面や早期実現性の観点を踏まえ、今回は、入札単位として「リスト・パターン」※の場合を想定した課題について検討を行うこととする。

※機器点容量1,000kW以上の1地点のみで入札

	（ｉ）入札単位を新設する方法	（ii）リスト・パターンを活用する方法
改修が必要なシステム	MMS、中給システム、 アセスメントシステム、精算システム等	中給システム（専用線オンライン） アセスメントシステム、精算システム等
システム改修費用	リスト・パターンを活用する方法より 高額となる見込み	全社合計で1億円未満（簡易指令システム） 数千万～十数億円（専用線オンライン）
システム改修期間 ［仕様決定後］	リスト・パターンを活用する方法より 長期間となる見込み	6～24ヶ月（簡易指令システム） 18～36ヶ月（専用線オンライン）
その他懸念点等	システム改修規模が大きい （改修対象のシステムも多い）	複合市場と三次②市場の 両方に同時入札が不可

リスト・パターンを用いる場合の通信設備の接続方式について　16

- 機器点容量1,000kW以上の発電リソースの入札単位をリスト・パターンとする場合、当該リソースに指令を行うための通信設備としては、簡易指令システムあるいは専用線オンラインを用いて中給システムと接続することになる。
- このうち、簡易指令システムでの接続であれば、指令等に関して特段の制約なく接続が可能であると考えられるが、専用線オンラインの場合、現状、大宗のエリアでリスト・パターンでの専用線オンライン接続時の指令方法※には対応していないため、中給システムの改修が必要となる。
- また、現行、契約受電電力が1,000kW以上の単独発電機の場合の指令方法は、**出力増減指令（接点指令）**や**出力調整指令（数値指令）**となっているが、機器点容量1,000kW以上の発電リソースをリスト・パターンにより市場参入させる場合であっても、これらの指令方法と同様にするかどうかという点も課題になるか。

※ リスト・パターンへの指令方法は**出力変化量指令**

<現行の調整力指令方法>

入札単位＼通信設備	専用線オンライン	簡易指令システム
単独発電機	出力増減指令　or　出力調整指令	出力調整指令　or　出力変化量指令
各リスト・パターン	出力変化量指令 （ただし大宗のエリアでは未対応）	出力変化量指令

出力変化量指令が可能なよう中給システム改修要

「単独発電機」と同様、余力活用を念頭にした出力増減指令or出力調整指令が望ましいが、抜本的な中給システム改修要

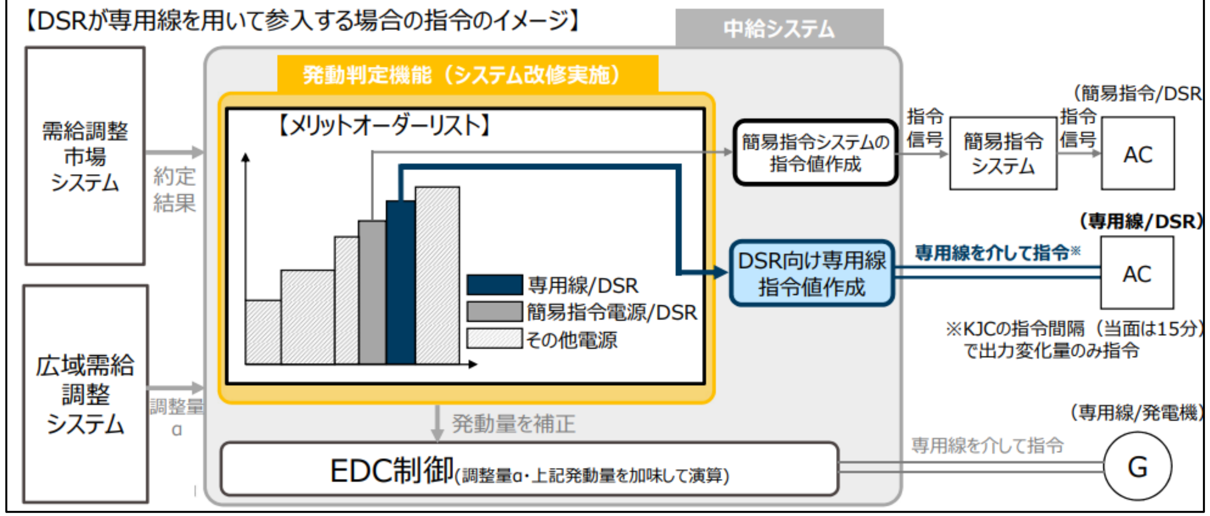
【参考】リスト・パターンかつ専用線での受入れに必要な中給システム改修

（出所）2020年9月29日　第19回
需給調整市場検討小委員会　資料3

（参考）三次①におけるDSRへの専用線を介した出力変化量指令について　10

- 第17回本小委員会において、専用線による出力変化量での指令は、中給システムの改修が必要と整理されている。
- これに関して一般送配電事業者が検討を重ねた結果、中給システムを改修し、広域需給調整システムのデータを活用することで、DSRへの専用線を介した出力変化量による指令発信の目途が立ったことから、本ケースでの市場参入も受け付けることが可能となった。
- なお、実出力指令については、中給システムの抜本改修において対応方法の検討を進める。

【DSRが専用線を用いて参入する場合の指令のイメージ】



（出所）2021年11月2日　第26回
需給調整市場検討小委員会　資料3

二次②のアグリゲーションによる参入について　12

- 二次②の通信線については、専用線を商品要件としてきたところ、専用線を用いてDSR等に出力変化量指令を行う場合、中給システムの改修が必要になることから、二次②のアグリゲーションによる参入については、事業者の申し出に応じて検討することとしていた。
- 今回、二次②に簡易指令システムの適用を認めるとしたことから、簡易指令システムを用いる場合については、アグリゲーションによる参入が可能となる。

＜アグリゲーションによる参入の対応状況＞

商品	回線	ネガワット		ポジワット型／ネガポジ型	
		可否	開始時期	可否	開始時期
一次	専用線（一部オフライン）	○	2024年度	○	2024年度
二次①	専用線	○	2024年度	○	2024年度
二次②	専用線	△	※1	△	※1
	簡易指令	○	2024年度以降※2	○	2024年度以降※2
三次①	専用線	△	※1	△	※1
	簡易指令	○	2022年度	○	2024年度
三次②	専用線	△	※1	△	※1
	簡易指令	○	開始済み	○	2023年度

簡易指令システムの適用により、参入可能となる

※1：出力変化量による指令は、事業者からの申込み状況に応じた中給システム改修完了後に開始可能となる。
また、実出力値による指令は、中給システムの抜本改修の際に、事業者ニーズを踏まえて対応方法を検討する（2027年度以降）。
※2：休止時間を反映した簡易指令システム向けの指令値を作成するための改修(P8)完了後に開始。

(3) 機器点1,000kW以上の取扱い：参入可能容量・電源種別

<参入可能容量>

- 需給調整市場における機器点特高/機器点1,000kW以上のリソースに対するニーズ調査（スライド4参照）を通じて、**10万kW以上のリソース（揚水、火力発電機）の機器点ニーズ**が7%程度（件数ベース）確認された。なお、これらのリソースは、いずれも受電点取引を通じて需給調整市場に参入済ないし参入可能。
- 10万kW以上のリソースの機器点取引を実現するためには、**以下の対応が必要**：
  - ➢ 1発電機の容量が10万kW以上の受電点取引の場合、**調整能力を有効活用する観点から専用線オンラインが必要**であるところ、**機器点取引でも同様に専用線オンラインに限定した上で、出力変化速度を加味した指令に対応できるようにする必要あり。**
  - ➢ しかし、**出力変化速度を加味した指令**による供出を実現するためには、**「（機器点）単独発電機」の新設（対応策①）が必要**であり、この場合、**MMSを始めとする大規模なシステム改修が必要**（スライド10参照）。
- 需給調整市場における機器個別計測は、**同市場への参画が難しい、需要や変動性再エネ等の変動規模に対して蓄電池等の出力規模が小さいリソースを念頭**に、**本検討会や電力・ガス基本政策小委員会等で検討**が行われてきた経緯あり。
- **機器個別計測の制度趣旨**、**機器点1,000kW以上のリソースの早期参入**、**システム対応に係るコスト制約**等を考慮し、**機器点での参入可能容量を10万kW未満**としてはどうか。

<電源種別>

- 上記ニーズ調査では、**揚水、系統用蓄電池、需要や変動性再エネ等の変動規模より十分に大きい併設蓄電池等、本来受電点取引されるべきリソース**が確認された。電源種別については需給調整市場検討小委員会でも議論されているが、本来受電点取引されるべきリソースを対象外と考えることには一理ある。これを踏まえ、引き続き、**電力広域的運営推進機関**において、**機器個別計測の制度趣旨を踏まえつつ、機器個別計測の対象となる具体的な電源種別の検討を求める**こととしてはどうか。

【参考】需給調整市場における機器個別計測の活用検討

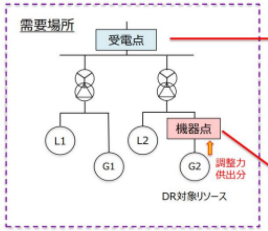
（出所）2023年3月14日　次世代の分散型電力システムに関する検討会
中間とりまとめ

Ⅲ．需給調整市場における機器個別計測の活用について

- 需給調整市場にて、**蓄電池等の分散型リソースは受電点計測でのDRとして参加可能**。
- 他方で、DRが需給調整市場の各商品要件を満たすためには、需要家構内の他の電力負荷やPV等の発電の変動を、蓄電池等で「しわ取り」することが必要となり、**蓄電池の能力（出力規模）全てを需給調整市場で十分に発揮することが困難**。そのため、**需要規模に対して蓄電池等のサイズが小さい場合には、需給調整市場に参画すること自体が難しい**。
- この点、**需給調整市場における機器個別計測の活用が可能となれば、分散型リソースが潜在能力を発揮し、調整力として、電力の需給安定に貢献することが期待されることから、機器個別計測の活用の実現に向けた検討を行った。**
- 検討の論点：
  - ➢ **機器個別計測を可能とするにはどのような評価方法が妥当か**
  - ➢ **１需要場所内の複数計量や変圧器を挟んだ差分計量をどう整理するか**
  - ➢ **BG組成の考え方をどう整理するか**

受電点計測の課題および機器個別計測の効果

<機器個別計測のイメージ図>



【受電点計測での課題】

① 需要規模に対してリソースのDR量が相対的に小さい場合、需要変動の影響を大きく受ける。
② 需要場所にPV発電設備が設置されている場合、需要予測に加え、PV出力予測の精度も求められるため、不確実性の要素が大きくなる。

【機器個別計測の効果】

① 需要規模によらず、リソースごとに機器点でDR量を供出することが可能である。
② 需要場所にPV発電設備が設置されている場合においても、PVの出力変動の影響をほとんど受けることがない。

出典：令和2年度　需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金
関西電力株式会社　成果報告（「『関西VPPプロジェクト』R2年度実証結果と今後の取組み」）から抜粋

43

（出所）2023年12月7日　第67回　総合資源エネルギー調査会
電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会　資料6

⑥分散型リソースの活用

- 脱炭素化の流れの中で、調整力の多様化を進める上で、需要家側リソース（DSR）や蓄電池等の分散型リソースに対する期待は大きい。
- 現行制度上、需給調整市場において、**分散型リソースは、受電点計測でのディマンド･リスポンス（DR）として参加可能**である。
- 他方、DRが各商品要件を満たすためには、需要家側の他の電力負荷の変動等を蓄電池等で「しわ取り」することが必要となる。その結果、**需要規模に対して蓄電池等の出力規模が小さい場合には、需給調整市場に参画することが難しい**。
- この点、需給調整市場において、受電点での計測ではなく、**機器毎の個別計測が認められるようになれば、分散型リソースが潜在能力を発揮し、調整力としてより一層活用されることが期待される。**
- このため、次世代の分散型電力システムに関する検討会において、家庭用蓄電池等の低圧リソースの需給調整市場での活用について検討が行われ、**機器個別計測での調整力供出を把握する契約の考え方等**が整理された。
- また、数千～数万に及ぶことが想定される低圧リソースを全体管理する際の適切な手法についても、一定の方向性が示された。
- これらの検討結果を踏まえ、**2026年度の開始を目指し、TSOにおいてシステムの改修･構築を進める**こととしている。

28

【参考】需給調整市場検討小委員会での検討（参入可能容量）

（出所）2025年11月13日　第58回
需給調整市場検討小委員会　資料3

機器点容量1,000kW以上の発電リソースにおけるその他の論点について

20

- 機器点容量1,000kW以上の発電リソースにおけるその他の論点として、対象とする電源種別や容量の点についても整理する必要があると考えられる。
- 例えば、本来受電点で調整力の発動が可能な発電リソースに対し機器点での参入を認めた場合、機器個別計測の制度趣旨である「同一構内の需要の変動により調整力の発動が困難なリソースを考慮し、機器個別計測の活用を可能とする」から、かい離するとも考えられるため、対象とする電源種別を設定することも一案と考えられるか。
- また、調整能力の大きなリソースは、調整能力の有効活用の観点※から専用線オンラインでの接続が望ましく、現状の受電点においては、周波数への影響も踏まえ、単独発電機で1発電機の容量が10万kW以上の場合は専用線オンライン接続に限定している。
- 機器点容量が10万kW以上の発電リソースにおいても同様に、周波数に与える影響が大きいことから、受電点での整理を踏まえると、専用線オンライン接続に限定することが必要と考えられるが、前述のとおり、この場合は指令方法において中給システムの抜本的な改修が必要となる。
- これら対象電源種別や対象容量といった論点に関しては、国で実施される事業者のニーズやポテンシャル調査の結果も踏まえて改めて整理を行うこととしたい。

※現状、簡易指令システムではLFC制御の二次①に指令発出ができない。

電力広域的運営推進機関
Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN
OCCTO

（参考）現行（受電点）の需給調整市場における容量10万kW以上のリソースの取扱い

21

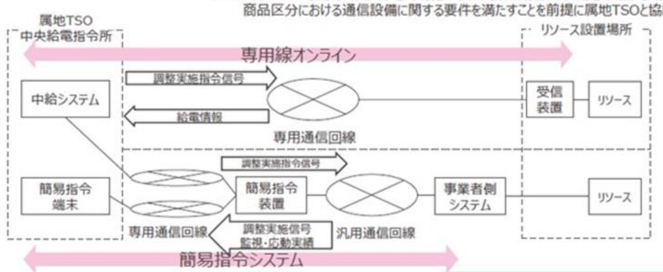
1-2. リソース等が満たすべき要件　C. 通信設備に関する要件(1/9)

26

- 取引を希望する商品区分に応じて、通信設備を属地TSOの中給システムと専用線オンラインで接続するか、簡易指令システムを用いたオンラインにて接続するかを、取引会員に選択※1※2※3していただきます。
- ただし、単独発電機の場合で、1発電機の容量が10万kW以上の場合は、専用線オンラインでの接続に限定されます。
- 加えて、各リスト・パターンを用いる場合で、簡易指令システムで接続する場合、同一の伝送媒体および送受信装置に接続するリソースから供出される電力の合計が100万kW以下になるように、複数の伝送媒体および送受信装置に分割等を行うことが必要となります。

	一次調整力※1	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②
通信設備	専用線オンライン	専用線オンライン	専用線オンライン または 簡易指令システム	専用線オンライン または 簡易指令システム	専用線オンライン または 簡易指令システム

※1 一次調整力で監視方法がオフラインの場合を除きます。
※2 複合商品の場合、商品区分の内訳に応じた通信設備の接続が必要となります。
※3 1リソースで専用線オンラインと簡易指令システムでの接続の併用を希望する場合は、参加する商品区分における通信設備に関する要件を満たすことを前提に属地TSOと協議となります。



三次② | 三次① | 二次② | 二次① | 一次 | 複合

取引規程 第2章 第13条

出所）取引ガイド（全商品）第7版（2025年4月1日）をもとに作成
https://www.eprx.or.jp/outline/docs/guide_250401.pdf

(4) 一次調整力の取扱い

- 電力広域的運営推進機関の第57回**<u>需給調整市場検討小委員会</u>**（2025年9月26日）において**<u>一次調整力の先行導入の取扱い</u>**について議論。現時点においては**<u>IoTルートの構築なしに基準となるデータ取得が困難</u>**なため、**<u>2026年度当初断面においては実施しない方向</u>**と整理。
- 一方、先行導入の可能性について、**<u>引き続き関係者と連携して検討する予定</u>**。

（出所）2025年9月26日 第57回 需給調整市場検討小委員会 資料3

一次調整力の取扱いについて（２／２） 27

- 前述のとおり、一次調整力に関しては、需給調整市場に基づくkWh精算が無いことから、kWh精算の観点では、機器点に設置された特例計量器等の計量データの収集は不要と考える。
- 他方、現行の受電点での取引において、アセスメントⅡを行うにあたり、事業者から提出された供出電力（kW）の実績データと一般送配電事業者（以下、「TSO」という。）が保持する託送供給の用に供する計量器の電力量※1（kWh）を比較し、実績データの妥当性確認を行ったのちにアセスメントⅡで応動評価を実施しているところ。
- つまり、アセスメントⅡを実施するうえで、TSO側にとっては、事業者から提出された応動評価に用いる供出電力とは別の信頼性が担保された基準とできるデータも必要としている。
- 機器点の場合も同様にアセスメントⅡにおける事前の妥当性確認は必要と考えられ、受電点との整合性を踏まえると、機器点の基準データとしては、インバランス算定等に用いる計量データが適当と考えられる。
- ここで、インバランス算定等に用いる計量データは、低圧機器点・高圧機器点※2ともに、機器点に設置された特例計量器等からIoTルートを活用してTSOが収集する（以下、「特定計量システム」という。）と整理されていることから、機器点で一次調整力に参入する場合においても、適切なアセスメントⅡを実施する観点から、特定計量システムの構築は必要と考える。
- なお、特定計量システムで収集するデータとは別に信頼性が担保された基準となるデータがあり、データ連携できれば、次世代スマメの設置を待たずして先行的に市場参入できるとも考えられるが、現時点において、IoTルートの構築なしに基準となるデータを得ることは難しいため、一次調整力の先行導入に関しては、まずもって2026年度の機器個別計測導入時点においては実施しない（できない）方向としてはどうか。

※1 kWh精算の有無に関らず、受電点に設置されている託送計量器から得られる「kWh」データを活用している
※2 低圧機器点とは受電点電圧が低圧、高圧機器点とは受電点電圧が高圧のものを指す

電力広域的運営推進機関 Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN OCCTO

（出所）2025年9月26日 第57回 需給調整市場検討小委員会 議事録

（電力広域的運営推進機関 事務局）

現状の整理を踏まえると、**<u>まずもって2026年度当初の断面においては、実施はなかなか難しいのではないかといった、現行の整理を一旦させていただいたところで、今後の可能性を否定しているものではない認識</u>**である。市場の活性化といったところは非常に大事な部分でもあり、事業者の声を聞くといったところも、勿論大事と認識しており、**<u>今後色々なアイデア等があれば、教えていただけると助かると考え、いただいたご意見やご知恵等々踏まえ今後、国や一般送配電事業者とも連携しながら考えていきたいと考える</u>**。

（中略）

（横山委員長）

委員、オブザーバーの皆様、多数の貴重なご意見いただき感謝する。一次調整力の先行導入のところで、まずもって2026年度当初は実施しないといけない方向でどうかというように、ちょっと前向き感のない表現で、皆さんの方からご指摘あったが、**<u>事務局から回答あったように、今後色々な方策について関係各所とご相談</u>**をして、やっていただければと考え、ここの表現少しご意見あったが、**<u>方向性については、大きな反対はないかと私は理解</u>**した。従って、**<u>今回整理された参入要件に乗っ取りながら、関係各所と連携し、前向きに準備を進めていただければ</u>**と感じ、よろしくお願いする。

まとめ

- 前回の検討会において、需給調整市場における機器個別計測の円滑な運用開始に向けて、機器点特高及び機器点1,000kW以上の取扱い、一次調整力の先行導入を課題として整理したことを踏まえ、同課題の検討状況をフォローアップ。

＜機器点特高／機器点1,000kW以上のリソースに対するニーズ【課題①・②関係】＞

- 事業者アンケートを通じて、**一定数かつ一定規模のニーズ**（143件・約84万kWのニーズ(10万kW未満)）が確認された。

＜機器点「特高」に関する課題【課題①】＞

- **機器点「特高」**の受入れには**運用ガイドラインの改定**、**機器点「特高」に対応した託送BPの作成**が必要。また、**一部エリアでは託送システム等の改修**が必要だが、エリアに応じて仕様確定後**約6～24ヵ月で改修対応可能**。

＜機器点1,000kW以上の取扱い【課題②】＞

- **機器点1,000kW以上**のリソースを対象とするためには、**「（機器点）単独発電機」の新設（対応策①）または「（機器点）リスト・パターン」の活用（対応策②）が必要**。機器個別計測の制度趣旨、機器点1,000kW以上リソースの早期参入やシステム対応に係るコスト制約を考慮し、**対応策②（簡易指令システム）を前提**とした上で、**機器点での参入可能容量上限を10万kW未満**としてはどうか。
- また、**機器個別計測の対象となる電源種別**について、**電力広域的運営推進機関に検討を求める**こととしてはどうか。

＜一次調整力の取扱い【課題③】＞

- **一次調整力の先行導入**については、ひとまず**2026年度当初の実施は見送られた**が、**引き続き関係者間で検討**される予定。

【参考】今後のスケジュール

項目		2025年度	2026年度	2027年度～
次世代の分散型電力システムに関する検討会		★第13回　★第14回（今回）		
需給調整市場における機器個別計測				
次世代スマメ設置	低圧	順次設置 →	→	→
	高圧・特高		順次設置 →	→
機器個別計測	機器点 低圧	取引規定等改定作業	★改定　取引開始※5 →	→
	機器点 高圧※1	取引規定等改定作業		★必要に応じて改定　取引開始※5 →
	機器点 高圧※2	課題検討　課題への対応（運用ガイドライン改定、託送BP策定、託送システム改修等）	課題への対応 →	★必要に応じて改定　取引開始※3、4、5 →
	機器点 特高	課題検討　課題への対応	課題への対応 →	★必要に応じて改定　取引開始※3、4、5 →

（出所）送配電網協議会へのヒアリング結果を基に事務局にて作成

※1　機器点1,000 kW未満：全リソース 、1,000kW以上2,000kW未満：ネガ･ネガポジ･揚水動力等(特措無)
※2　※1以外の機器点高圧リソース
※3　機器点リスト･パターン（簡易指令システム）による参入の場合
※4　2027年度以降の取引開始を想定（ただし、関西･四国は2027年度下期、九州は2028年度、中部は2029年度以降）
※5　一次調整力の先行導入については引き続き検討中