

需給調整市場における 機器個別計測の適用に向けた検討について

2023年2月21日
資源エネルギー庁

前回検討会でのご議論について

- 前回検討会において、需給調整市場で機器個別計測を実現するため、「受電点での託送供給量の補正（発電・放電リソースの場合）の必要性」「1需要場所ごとでの調整力契約等の設定」「ネガワット調整金の取り扱い」について提案したところ、下記のようなご意見を頂戴した。
- 本日は、前回のご意見等も踏まえ、調整力供出に係る契約等の考え方について、具体的にどの契約を設定すべきか、想定される業務フロー等を踏まえて詳細検討を行ったため、その整理内容についてご議論をいただきたい。

<前回検討会での主なご意見>

ご意見の視点	主なご意見	備考
業務運用	➢ 託送供給量については、現在でも、計量器の欠損の補完（都度）や、インバランス電力量の補正（実需給の2か月後）を実施している。今回の提案は、<u>現行の契約や運用、システム等の仕組みとの整合性や実務への影響の検証が必要</u>である。 ➢ 受電点の計量値を、機器点からの調整力供出分の補正を行うことについて、<u>一般送配電事業者だけでなく、小売電気事業者やアグリゲーターの業務が煩雑化</u>し、負担が増えてしまう可能性がある。セールスコンペンセーションのような仕組みも検討してはどうか。 ➢ <u>リソースの数が増えても事業者の負担が大きくなるような方法</u>を考えるべき。	➢ 業務負荷の観点も踏まえて設定すべき契約種について、本日ご議論をいただく。
ユースケース	➢ 1つの機器点のもとに複数のリソースが存在するケースについても検討してほしい。	➢ まずは単一リソースのケースについて業務フロー等を整理した上で、複数リソースの対応について今後検討（蓄電池のように充電・放電が混在するケースについても今後検討）。

【参考】機器個別計測のユースケース

出所) 2023年1月18日 第4回 次世代の分散型電力システムに関する検討会 資料3

- 機器個別計測の対象となるリソースは、自家発や蓄電池（EV）、生産設備等の需要負荷が考えられ、下図のようにユースケースが分類できる。 ※調整力供出時の「補正」については後述

区分	機器点から発電（放電）		機器点での需要抑制（受電点では順潮流）
	受電点から逆潮流	受電点では順潮流	
通常時	系統 受電点 M2 逆潮流 50 機器点 M1 自家消費 200 G L 発電量 250 使用量 200	系統 受電点 M2 順潮流 50 機器点 M1 自家消費 150 G L 発電量 150 使用量 200	系統 受電点 M2 順潮流 300 機器点 M1 L1 L2 使用量 100 使用量 200
調整力供出時	系統 受電点 M2 逆潮流 70 →50に補正要 機器点 M1 自家消費 200 G L 発電量 250 調整力20 +20 =270 使用量 200	系統 受電点 M2 順潮流 30 →50に補正要 機器点 M1 自家消費 150 G L 発電量 150 調整力20 +20 =170 使用量 200	系統 受電点 M2 順潮流 280 (補正不要) 機器点 M1 L1 L2 使用量 100 調整力20 -20 =80 使用量 200

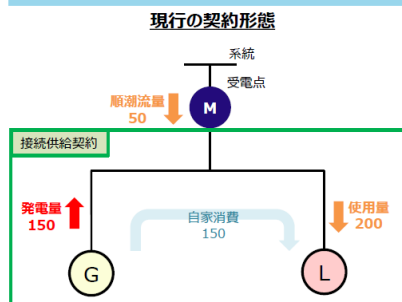
※上図の計算において、構内変圧器ロス等は考慮していない。

【参考】機器個別計測での調整力供出を把握する契約について

- 前回の第3回検討会では、機器個別計測による調整力供出を把握するため、1需要場所ごとに「調整力契約」又は「発電量調整契約（発電・放電リソースの場合）」を設定することについて提案した。

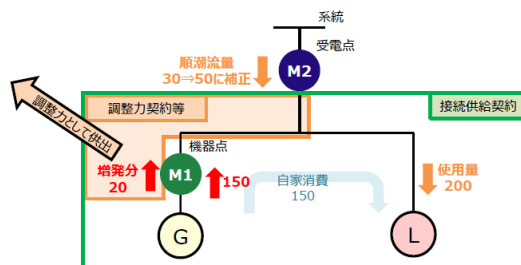
機器個別計測と託送関連契約の関係（発電・放電リソースの場合）

- 先述のように、機器個別計測の対象リソースが発電（放電）である場合には、調整力供出量を託送料金課金対象需要としてみなす（物理的な計量値を補正する）必要がある。
- 他方、現行制度では、自家発電等の発電量の自家消費については託送料金対象外と整理（外部の電力システムを使っていないため）。この考えのもとでは、機器個別計測適用後も、自家消費分については（他の需要負荷も含めた）既存の接続供給契約の中で観念することが適切。
- そこで、機器個別計測の対象となる機器点からの調整力供出分（下図の「20」）を把握するための契約（調整力契約もしくは発電量調整供給契約等）を、1需要場所ごとに設定し、その契約の中で調整力供出分を把握する整理とする方向で検討を進めてはどうか。
- なお、業務フローやシステムも含めた実務面の対応が可能かどうか等についても十分に検証した上で、設定する契約種の整理も含め、最終的な結論を見出すことにしたい。



※通常時から逆潮流する場合には、受電点において発電量調整契約も存在

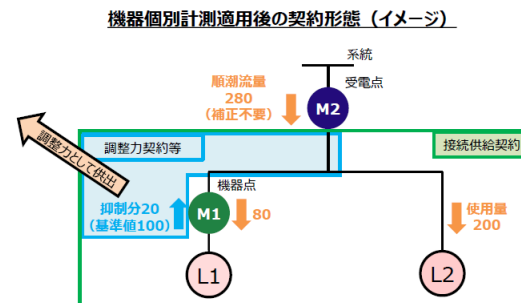
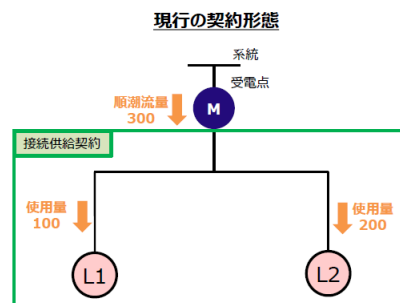
機器個別計測適用後の契約形態（イメージ）



7

機器個別計測と託送関連契約の関係（需要負荷抑制の場合）

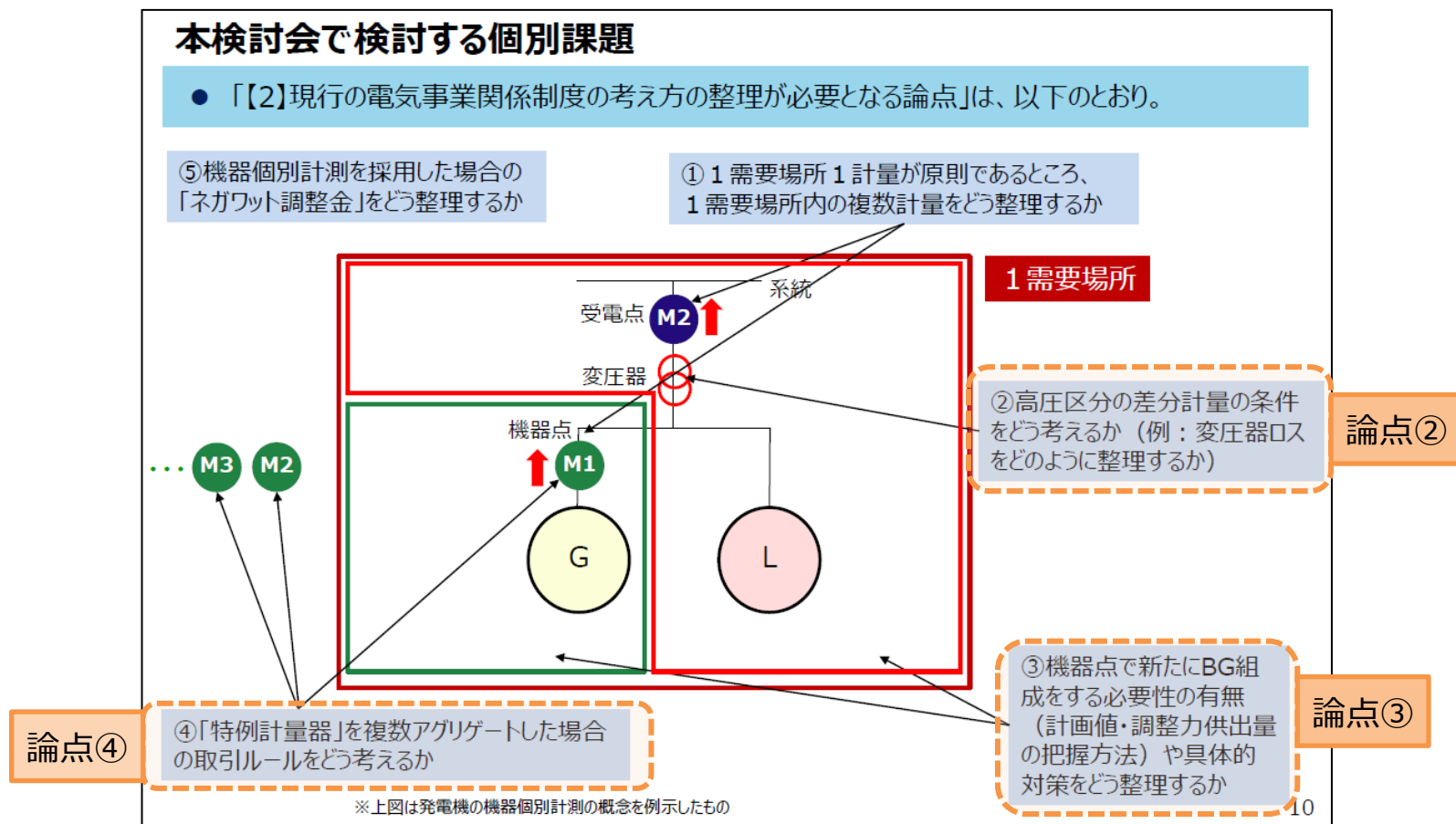
- 需要負荷の抑制（DR）によって機器個別計測で調整力を供出する場合、機器点での需要抑制量分（下図の20）を他の需要負荷と切り分けて把握する必要がある。
- そこで、機器点での基準値を設定し、機器点での実測値との差分を調整力の量として把握するための調整力契約等を、1需要場所ごとに設定する整理とする方向で検討してはどうか。
- この場合、引き続き対象需要負荷で使用する電力量（下図の80）については、既存の他の需要負荷と合わせた接続供給契約の中で観念されることとなる。



8

本日で議論いただきたい点

- 本日は、需給調整市場での機器個別計測の実現に向け、第4回検討会の議論を踏まえて、**調整力供出に係る契約等の考え方（論点③）**について改めてご議論いただきたいほか、第3回検討会でお示した論点のうち、**高圧等における差分計量（論点②）**、使用公差3%を超える誤差を有する**特例計量器のアグリゲートの取り扱い（論点④）**について、ご議論いただきたい。



1 . 調整力供出を把握する契約

機器個別計測での調整力供出を把握する契約の考え方

- 前回検討会において、機器個別計測による調整力供出を把握するため、1需要場所ごとに「調整力契約」又は「発電量調整契約（発電・放電リソースの場合）」を設定することについて提案し、機器個別計測の対象リソースが発電・放電リソースである場合、受電点計量値を何らかの形で「補正」する必要性について提示。
- 機器点からの調整力供出を把握する方法として、「発電量調整供給契約」「調整力契約」の2案が考えられるが、「発電量調整供給契約」の場合、受電点計量値そのものを補正することによる以下のような悪影響が想定されることから、機器個別計測の採用に向けては「調整力契約」の設定を主眼に検討を進めることとしたい。

＜受電点計量値そのものの補正によって想定される主な影響＞

- － 受電点メーターでの計量値が、最終的な請求金額と整合しないことによる需要家・小売事業者等の混乱
- － 受電点計量値を補正した後の数値によってTSOが必要想定や設備形成を行ってしまうリスク
- － 検針値の小売事業者への通知（4営業日以内）に補正を間に合わせるための大規模システム改修の必要

項目	発電量調整供給契約	調整力契約
ベースラインの設定方法	✓ 機器点にて通常の発電所が広域機関に提出するレベルでの発電計画を設定する必要があり、広域機関・TSO・アグリゲーターに跨る対応が必要。	✓ 機器点単位での発電ベースライン（「基準値」）を設定する必要があるが、TSO・アグリゲーターの間での情報のやり取りで対応可能と想定。
受電点計量値そのものの補正	✓ 受電点計量値そのものの補正は、TSO・小売・アグリゲーターの業務が煩雑化する可能性 ✓ 「補正」により、TSOの需要想定や設備形成にも影響を及ぼす可能性	✓ 受電点計量値そのものの補正は必要なし。 ✓ ただし別の手段（「調整金（仮称）」等）にて「補正」の概念を反映する必要あり【後述】。
現行の託送制度との関係	✓ （受電点で物理的に順潮流の場合）物理的には順潮流であるにもかかわらず、発調契約を設定する必要が発生することへの解釈が困難 ✓ （受電点で物理的に逆潮流の場合）1 需要場所に2つの発調契約が設定されることになり、現行託送制度での観念が困難	✓ 現行の枠組みを大きく変更することなく対応できる可能性が高い。

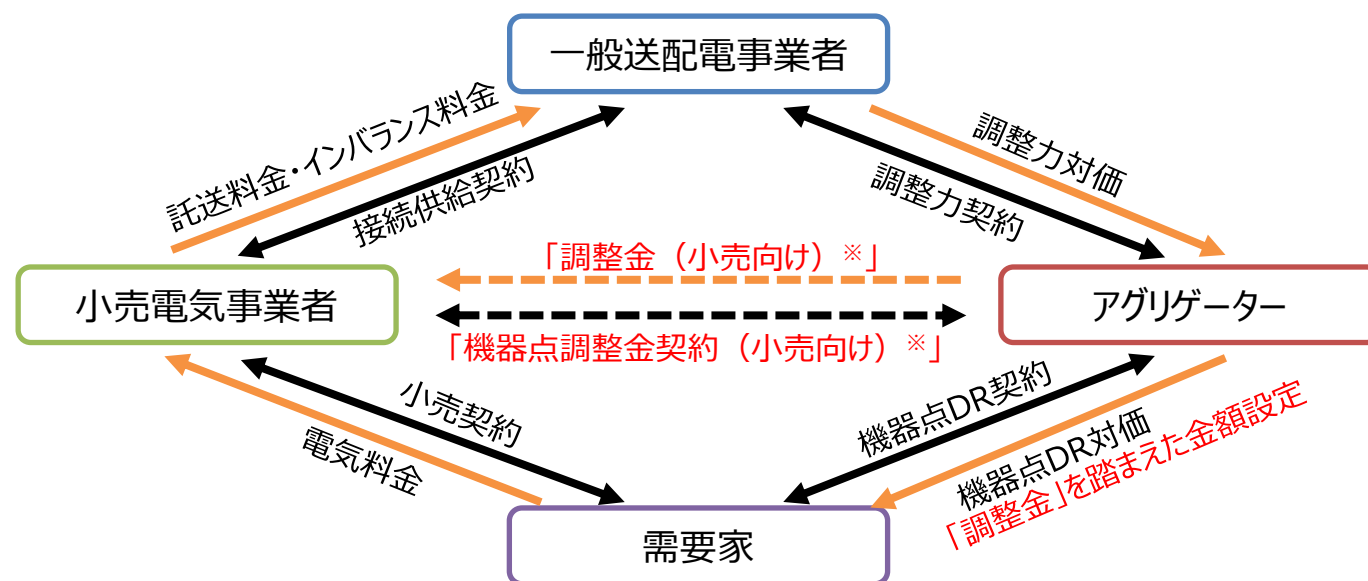
調整力契約方式を採用した場合の各事業者の関係

- 先述のとおり、一般送配電事業者とアグリゲーターは、機器個別計測対象需要家を対象とした新たな契約として、「調整力契約」を締結することと整理した。
- その結果、機器点対象リソースが発電・放電リソースの場合であっても、受電点計量値そのものの「補正」は行わないこととなる。※需要リソースの場合はそもそも受電点計量値の補正は不要（前回検討会で整理）。
- 他方、需要家内の発電リソースからの発電量増加が調整力として供出された結果、小売電気事業者は発電量増加分に相当する小売販売量が減少する。これに相当する便益を調整するため、小売電気事業者に対しアグリゲーターから「調整金（仮称）」を支払う形式を採用することとし、今後、その算定方法等の詳細について検討を進めてはどうか。

※これにより、機器点からの調整力供出と自家消費という価値の二重取りを回避できることになる（発電・放電リソースの場合）。

※調整力を供出してもなお受電点で逆潮流の場合は、小売販売量は0から変わらないため、調整金の対象外となる。

※需要リソースの場合（機器点でのネガワット）の場合には、従来のネガワット調整金スキームが適用されると考えらえる。



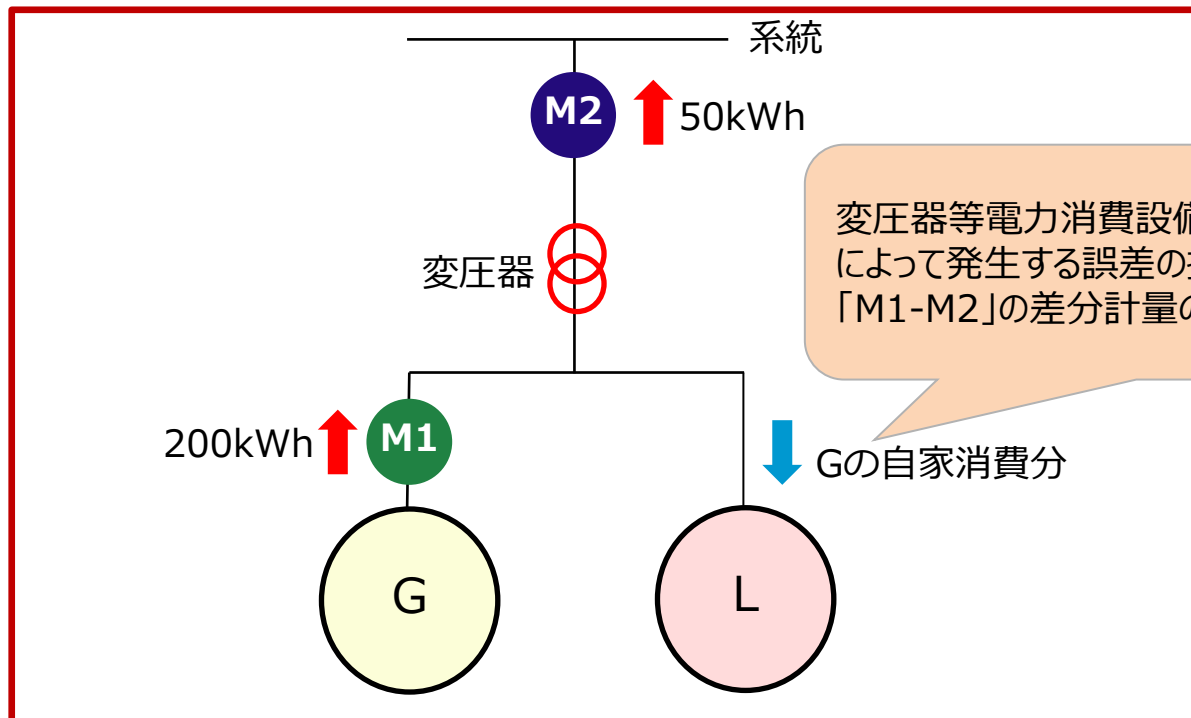
※ 名称は全て仮称。
※ 発電・放電リソースの場合に設定。
機器個別計測の対象が需要リソースの場合は、従来のネガワット調整金スキームを適用。
※ 小売電気事業者とアグリゲーターが一体の場合には、本契約は不要と考えられる。

2. 高圧差分の考え方

②高圧区分の差分計量の条件の整理 (1)

- 差分計量に関して、正確計量の努力義務を果たすために必要な条件として定めた「それぞれの計量器の間に変圧器等電力消費設備を介さないことなど適正に差分計量を行える配線であること」について、例えば高圧で系統から受電し、構内設備の変圧器により低圧に変圧し、その後負荷につながるといった配線において、実質的に当該条件を満たせると解釈できず、差分計量が行えない状況。
- 変圧器による電圧の変換ロスは変圧器の種類や負荷率等により異なるため、公平性の観点から変圧器を介した場合のロス分を誰が負担するのか等の整理が必要。

＜適正に差分計量できる配線であると解釈するのが困難なケース＞



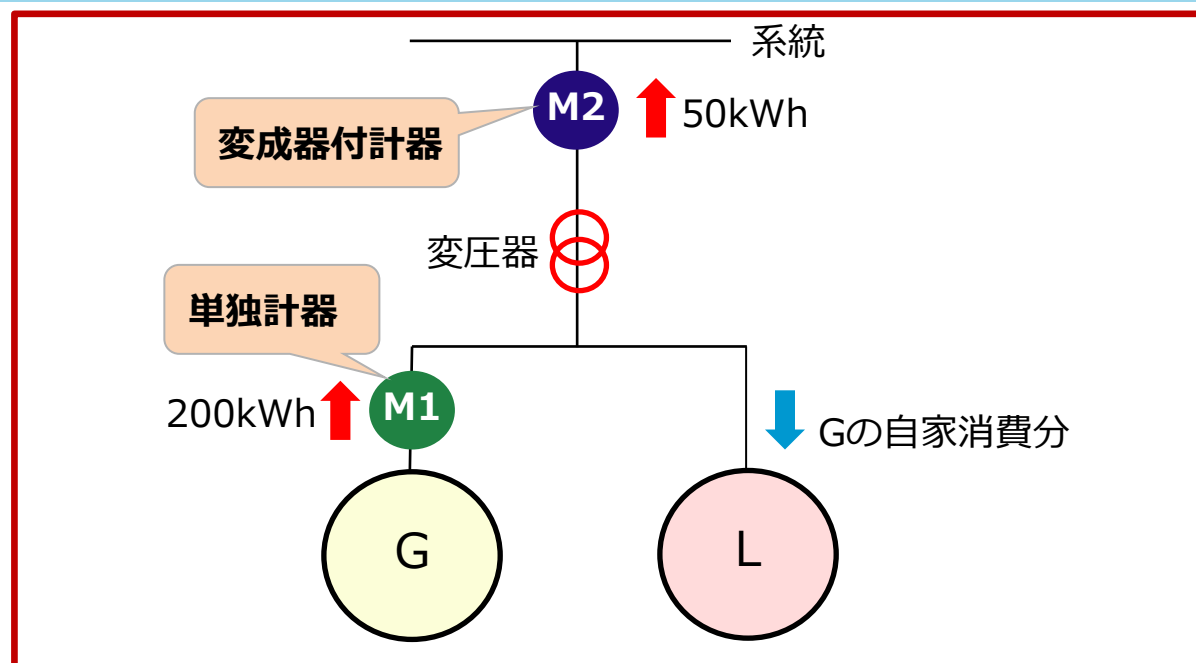
②高圧区分の差分計量の条件の整理（２）

出所）2022年12月14日 第3回次世代の分散型電力システムに関する検討会 資料4

- また、別の条件として「差分計量による誤差が特定計量器に求められる使用公差内となるように努めること」を求めており、低圧における特定計量器（単独計器（スマートメーター）に限る）同士の差分計量については、取引の精算期間等において、差し引かれる計量値に対して差分計量により求める値の割合が20%以上(※1)であれば、当該条件を満たしていると整理されているところ、変成器付計器(※2)と単独計器等における高圧の差分計量については、具体的な考え方が整理されていないため、検討が必要。

※1：スマートメーター等の特定計量器同士の差分計量による誤差が、特定計量器に求められる使用公差3%以内を満たすと考えられる場合における計量値の割合。特例計量器を使用する差分計量の場合の差分計量による誤差は、特例計量器で許容している使用公差10%以内となることが必要と整理されており、その場合の計量値の割合は使用する特例計量器の使用公差によって異なる。

※2：変成器（計器用変流器・変圧器）とともに使用して電気の使用量等を計量する特定計量器。変成器により特定計量器で計量できる電流・電圧に変換しており、当該変成器による誤差もあるため、単独計器同士とは異なる考え方を整理する必要がある。



＜正確計量の努力義務を果たすために必要な条件＞

① 差分計量による誤差が特定計量器に求められる使用公差内（注1）となるように努めること

※ スマートメーター同士を使用する差分計量については、取引の精算期間等において（注2）、差し引かれる計量値に対して差分計量により求める値の割合が20%以上（注3、4、5）であることによりこれを満たしていると考えられる。なお、スマートメーター以外の計量器を使用する場合においては、同様の確認を行う等により、使用公差内となるように努めることが必要である。

※ 差分計量は、「差分計量により求める値」と「差し引く計量値」の大小によって、誤差が変化することから、「差分計量で求める値」が「差し引く計量値」に対し一時的に一定割合を下回る場合（誤差が大きくなる場合）については、例えば、通常の計量と比較して、取引の相手方が不利益とならないようなルールを定める必要がある。（注6）

② それぞれの計量器の検針タイミングを揃えていること

③ それぞれの計量器の間に変圧器等電力消費設備を介さないことなど適正に差分計量を行える配線であること

＜当事者間のトラブル発生を防ぐために必要な条件＞

① 差分計量を行うことについて当事者間で合意があり、契約・協定等で担保されること

② 当事者がそれぞれの計量器の計量値を必要に応じて把握できるようにしておくこと

（注1） 令和4年4月から導入予定の特定計量制度に基づき特例計量器等を使用する場合にあっては、特定計量制度で求める使用公差内となること。

（注2） 負荷や発電量等は常に変動することが想定されることから、取引の精算期間等において条件を満たしていればよい。

（注3） 差分計量には、差分計量で求める値と差し引かれる計量値の比率や、使用する複数の計量器の器差により誤差が変化するという課題があることから、実証実験及びスマートメーターの器差分布範囲の検証結果、モデルケース検証を踏まえ整理。

（注4） PPAモデルにおける家庭内消費量の算出：差分計量により求める家庭内消費量が発電量の20%以上であることが必要。

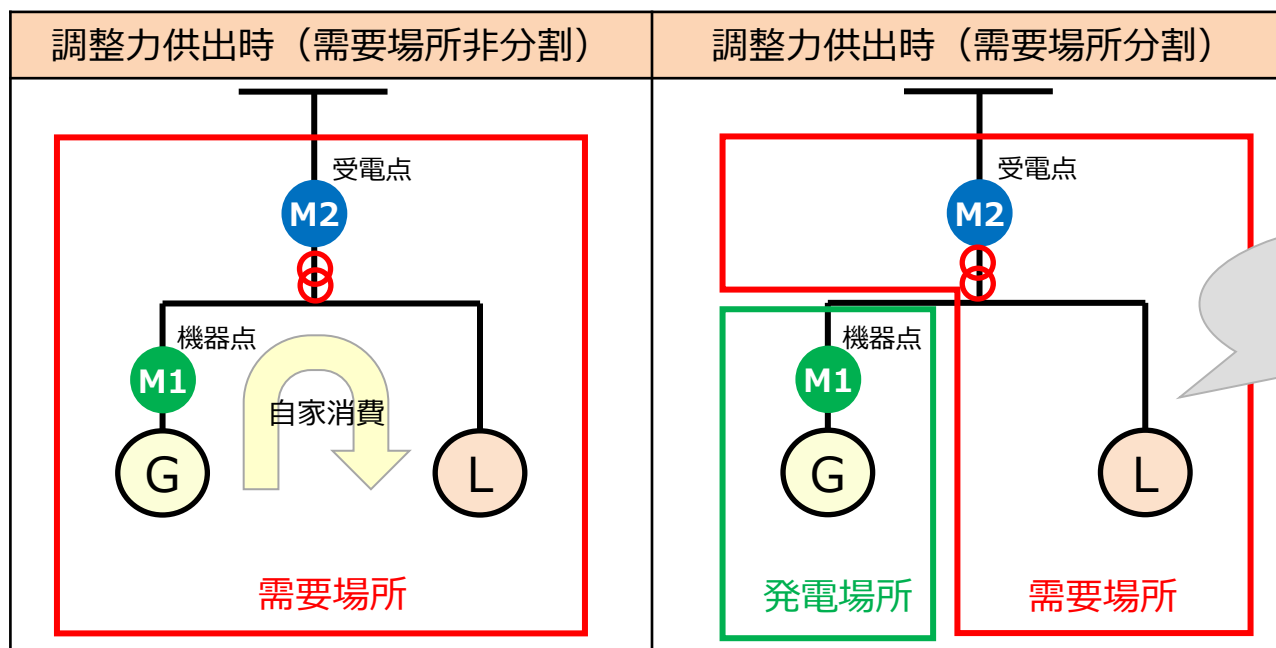
複数発電設備の逆潮流量の測り分け：差分計量により求める発電設備の逆潮流量が系統への逆潮流量の20%以上であることが必要。

（注5） 本資料におけるスマートメーターは単独計器を指しており、変成器付スマートメーターを使用する場合は、同様の確認を行う等により、使用公差内となるように努めることが必要。

（注6） 計量法における商品量目制度Q&A集では、特定商品については、商品の特性等から計量の結果が常に真実の量になることは困難であるとして、消費者保護の観点も踏まえて、表示量が内容量を超えている場合（不足量）についてのみ量目公差（許容誤差の範囲）を定めており、内容量が表示量を超えている場合（過量）（需要家不利益を被らない）については、量目公差を定めていない。なお、その場合であっても、法第10条の規定により、正確な計量に努めることが求められる。

高圧差分に関して

- M1の機器点における調整力契約を別途締結し、調整力供出分を取引すると整理する場合、右下図のように、**M1及びM2の計量値同士の差し引きにより、Gの自家消費分（L）の計量値を算出する必要がないため、高圧区分の差分計量の条件整理は不要**。また、インバランス精算においても同様に、小売BGは受電点でのBG組成となるため（受電点の計画値と実績値の差分でインバランス精算が発生※するため）、Lの値を算出する必要がない。
※ただし、調整力供出分等を考慮して、インバランス量を算出する必要あり。
- 他方で、**高圧以上**の場合においては、**変圧器によるロス分が発生するため、機器点M1における調整力供出量においてロス分をどう観念するか整理**する必要。
- また、この際、変圧器による電圧の変換ロスの変圧器の種類や負荷率等により異なるところ、**ロス分をどのように据え置くか整理**する必要。



M1-M2により、
Lの託送電力量を算出

調整力供出量におけるロス分に関して

- 機器個別計測における調整力供出量に関して、機器点から受電点を介して系統へ供出するまでに、変圧器を挟むことから、**系統へ貢献する調整力供出量としては、受電点での潮流の向きを踏まえたロス分を考慮することが妥当**と考えられるが、その**ロス分の取扱い**に関しては、ロス率の考え方も含めて、**システムや運用面の課題も踏まえて、引き続き、広域機関および一般送配電事業者にて検討**していくこととしたい。

ユースケースにおける入札・約定・精算について（2/2）

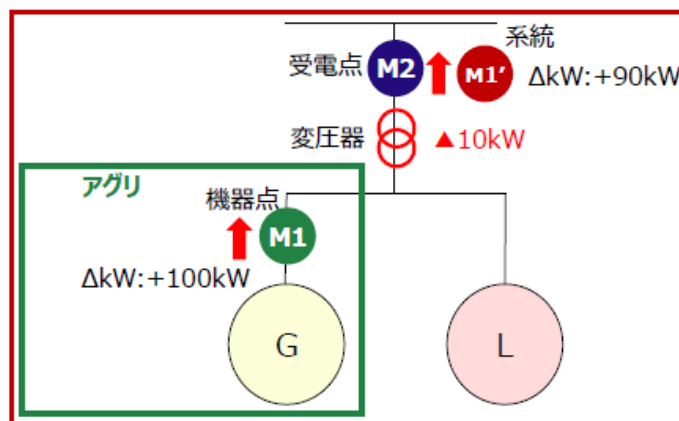
25

- 配線経路内での損失を踏まえると、機器点リソースにおける入札・約定・精算で使用する調整力供出量については、機器点での計測値と、損失を考慮した受電点での換算値（機器点計測値をロス補正した値）※1の2つが想定される。これにより、ユースケースにおける 入札・約定・精算については、以下の3案が考えられる。
 - （案1）入札・約定・精算ともに機器点での計測値で行う
 - （案2）入札のみ機器点での計測値で行い、約定・精算は損失を考慮した受電点での換算値で行う
 - （案3）入札・約定・精算ともに損失を考慮した受電点での換算値で行う
- 配線経路内の損失の扱いについては、引続き関係各所と議論を進め、損失を算出するための必要なシステム改修といった課題も踏まえ、どの案を採用すべきか検討することとしたい。

※1 機器点以外の負荷(L)の変動については、考慮しないものとし、下図の場合、受電点換算値は、機器点供出量100kW－変圧器損失10kW＝90kWとする

M1 : 機器点計測値(100kW)
M1' : 受電点換算値(90kW)

	入札	約定	精算
案 1		M1	
案 2	M1	M1'	M1'
案 3		M1'	



3. 特例計量器のアグリゲートの取扱い

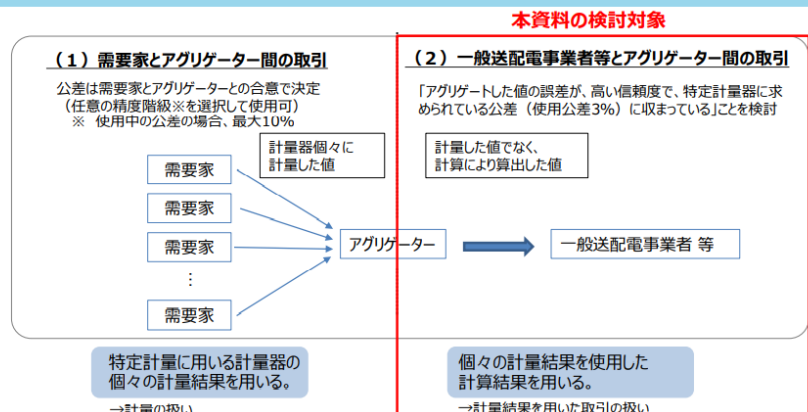
④アグリゲートした計量の取引ルール of 整理

出所) 2022年12月14日 第3回次世代の分散型電力システムに関する検討会 資料4

- 特例計量器を使用した一般送配電事業者の送電網を介した取引（電力市場での取引等）においては、スマートメーター等の特定計量器に求められている計測精度（使用公差3%以内）と同等以上の精度を求めることとすると整理されている。
- 仮に個別の特例計量器の計量精度が使用公差3%以内を満たさないような場合でも、多数の機器点での特例計量器の計量値をアグリゲートし、当該計量値の誤差が、高い信頼度で、使用公差3%以内に収まっていることを条件として、機器個別計測で需給調整市場に参加することを許容するかどうか論点。
- また、一般送配電事業者との取引のうち、個々の需要家の託送料金の算定時などには、アグリゲート前の計量値を用いる必要があるが、この際の取引ルールに関しても検討する必要。

1. アグリゲーターの取引の種類と本資料の検討対象について

- アグリゲーターの取引は、(1)需要家とアグリゲーター間の取引と、(2)一般送配電事業者とアグリゲーター間の取引に分けられる。
- (1)は、需要家との間で、特定計量制度の基準等に従い計量し、計量結果を基に取引を行うことが想定される。一方で、(2)は、(1)の個々の計量結果を計算によりまとめた値で取引するものであることから、計量制度としての扱いではなく、取引のルールとして整理することが適当ではないか。



3

2. 本検討委員会での検討事項について②

- 第2回検討委員会では、複数の計量器をアグリゲートした場合の誤差のばらつきが改善するためには、アグリゲート対象となる群について誤差率の平均値がゼロ近傍になること、アグリゲート対象となる群の各需要家の取引規模に大きな偏りが発生しないことが前提として議論された。
- 上記の議論等を踏まえ、「アグリゲートした値の誤差が、高い信頼度で、特定計量器に求められている公差に収まっている」かを判断するためには、以下の条件を考慮することが必要ではないか。
 - 【条件①】アグリゲート対象となる個々の計量器の誤差や型名の誤差平均値などが把握でき、ゼロ近傍であること
 - 【条件②】アグリゲート対象となる個々の計量器や型名のばらつきなどが把握でき、極端な偏りが見られないこと
 - 【条件③】アグリゲート対象数が、ばらつきを低減するために十分な数であること
 - 【条件④】アグリゲート対象となる計量規模に大きな偏りがいないこと
 - 【条件⑤】複数の型名の計量器をアグリゲート対象とする場合は、それを前提に高い信頼度で誤差が一定の公差に収まっていることの評価が行われていること

7

【論点6】特例計量器の送電網を介した取引への使用について

- 改正電気事業法に基づき、国の定める基準に従い、国に事前に届出を行うことを前提に、計量法に基づく検定を受けない計量器（特例計量器）の使用を可能とする「**特定計量**」制度が創設（2022年4月施行）。
- アグリゲーター等が分散型リソースの活用を進める際に、特例計量器の使用のニーズが高まっており、
 - － 「1の需要場所内」の取引であれば、計量法の観点から別途議論される基準に従う限りにおいては、自由に使用可能と考えられる。
 - － 一方、一般送配電事業者の送電網を介した取引（電力市場での取引等）で用いる場合など、**電力システムの電気と混在する形で取引される場合には、電力システム上の他の需要家との公平性の観点から、一般の計量器との間で一定の整合性を確保することが必要**と考えられる。
- このため、これらの課題について、**1つ1つ整理し、対応策を講じる**ことを前提に、これらを可能とする方向で、詳細検討を進めることとしてはどうか。

課題	対応策
「スマートメーター等との精度差」 ● 検定を受けたスマートメーター等の特定計量器と、特定計量制度による特例計量器の計測精度等が異なると、取引の適正性に懸念が生じる。	● 特例計量器を系統からの電力購入等に使用する際の計測精度は、検定を受けたスマートメーター等の特定計量器に求められている計測精度と同等以上の精度を求めることとする。
「一般送配電事業者の託送業務システムとのデータ連携」 ● 特例計量器を、小売電気事業者等からの電力購入等に使用する場合は、スマートメーター等と同様、MDMSにデータを送るなど一般送配電事業者の託送業務システムとのデータ連携が必要。	● 一般送配電事業者は、特例計量器が一般送配電事業者の指定する、MDMS等の規格に基づきデータを送信する場合には、スマートメーター等のデータと同様に取り扱うこととする。 ※ P36課題③「小売が異なる需要場所間での電力融通」や「1引込で複数需要場所に小売がそれぞれ電力供給等を行う場合」等の対応策と組み合わせることにより、例えば、家庭等のEV充電器等の機器別に計測した電力量を、スポット市場取引でのインバランス精算や、需給調整市場での取引に活用することが期待できる。

使用公差3%を超える誤差を有する特例計量器のアグリゲートについて

- 使用公差3%を超える誤差を有する特例計量器の活用に関して、特に低圧リソースの取引において活用のニーズがあるところ。
- 使用公差3%を超える誤差を有する複数機器点の特例計量器のアグリゲートを検討するにあたり、「特定計量制度及び差分計量に係る検討委員会」において、以下（左下図）の要件が定められたところ、当該要件を満たし、かつ、統計的に妥当と考えられるアグリゲートの評価方法※を定めることで、当該計量値の誤差が、高い信頼度で、使用公差3%以内と整理し得る。 ※妥当性の評価にあたっては、「計量器の誤差」「計量器や型名のばらつき」「対象数」「計量規模の偏り」「複数の型名の計量器の組み合わせ有無」などによって誤差の特性が異なる可能性があり、それぞれの評価基準が必要となると考えられる。
- また、このほか、運用方法（データ提出・管理等含む）を検討する必要があり、需給調整市場における低圧リソース活用にあたり別途検討中である群管理の運用方針等を踏まえて整理されるべきものと考えられる。
- 上記を踏まえると、まずは、アグリゲートする場合には、使用公差3%以内の特例計量器を取引の対象※とし、アグリゲートの手法等の詳細については、今後低圧リソースの需給調整市場における活用の検討に際して、併せて整理していくこととしたい。

※計量法上の検定等を合格した電力量計においても使用公差3%以内である機器点計測で活用可能。

「アグリゲートした値の誤差が、高い信頼度で、特定計量器に求められている公差に収まっている」かを判断する条件（案）

- | | |
|-------|--|
| 【条件①】 | アグリゲート対象となる個々の計量器の誤差や型名の誤差平均値などが把握でき、ゼロ近傍であること |
| 【条件②】 | アグリゲート対象となる個々の計量器や型名のばらつきなどが把握でき、極端な偏りが見られないこと |
| 【条件③】 | アグリゲート対象数が、ばらつきを低減するために十分な数であること |
| 【条件④】 | アグリゲート対象となる計量規模に大きな偏りがいないこと |
| 【条件⑤】 | 複数の型名の計量器をアグリゲート対象とする場合は、それを前提に高い信頼度で誤差が一定の公差に収まっていることの評価が行われていること |

運用イメージ

アグリゲーターによる
複数計量値の束ね
（統計処理）



一般送配電事業者・
広域機関による
データの妥当性確認

まとめと今後の進め方

- 今回、需給調整市場における機器個別計測の適用に向けて、契約の在り方等について以下を提案した。
※機器点での「調整力供出」（需給調整市場）について整理したものであり、機器点での「供給力供出」に関する整理ではないことに留意

契約設定の考え方	✓ 対象となる 1需要地点単位で、機器点からの調整力供出量を把握する「調整力契約」を設定。 ✓ 受電点計量値そのものの「補正」は行わず、 小売電気事業者に対しアグリゲーターから「調整金（仮称）」を支払う形で便益を調整 する。※機器個別計測の対象が発電・放電リソースの場合。受電点から逆潮流する場合には「調整金」は不要。需要リソースの場合は「補正」は不要であり、受電点計量値の従来のネガワット調整金スキームを適用。
高圧差分	✓ 高圧差分の条件設定は不要。 調整力供出量における変圧ロスの取扱いについて今後検討。
特例計量器アグリゲート	✓ まずは、 アグリゲートする場合には、使用公差3%以内の特例計量器を取引の対象 とし、アグリゲートの手法等の詳細については今後検討。

- 今後、上記の具体的方法について、関係者ともよく連携しつつ、**業務フローやシステム面の対応方法、具体的な実現時期の明確化も含め、検討を進める**こととしたい。
- また、前回検討会でご意見を頂戴した、**機器点配下に複数のリソースが存在するケースや蓄電池等の充電・放電が混在するケースについても、併せて今後検討していく**こととしたい。
- なお、需給調整市場の商品のうち、**一次調整力については、現行ルールでは、需給調整市場に基づくkWh精算を行わないとされている**。この点、今回提示した「調整金（仮称）」等に関しては一次調整力においては不要もしくは相当の簡素化ができる可能性があることから、**他の商品（二次①～三次②）に先んじて、一次調整力の機器個別計測の適用が可能かどうか**についても、併せて検討を進めてはどうか。

一次におけるΔkWおよびkWhの精算について

出所）2022年2月24日 広域機関 第28回 需給調整市場検討小委員会 資料3-3

- 一次におけるΔkWの精算については、三次①、②と同様に落札ブロックを対象に精算する。
- 一次におけるkWhの精算については、一次が自端制御であり、落札した全てのリソースがメリットオーダーとは無関係に応動するため、需給調整市場に基づくkWh単価で精算すると効率化が図られない可能性もありうることを踏まえ、需給調整市場に基づくkWh精算を行わず、託送契約におけるインバランス単価の確報値を用いて精算する。