

次世代スマートメーターを活用した 分散型リソースの取引ルールについて

2024年3月5日
資源エネルギー庁

本日の御議論

- 第7回では、次世代スマートメーターの導入に伴い、EV充電器や太陽光パワコン等の需要家リソース（特例計量器）のデータが活用可能となることを踏まえ、機器に特化した小売料金メニューやDRメニュー等のサービスが提供されることを想定し、取引ルール等を検討することとした。
- 具体的には、下表に示している①契約の整理とそれに紐付く②～⑥の論点について検討が必要と考えられる。

＜第7回に提示した論点＞

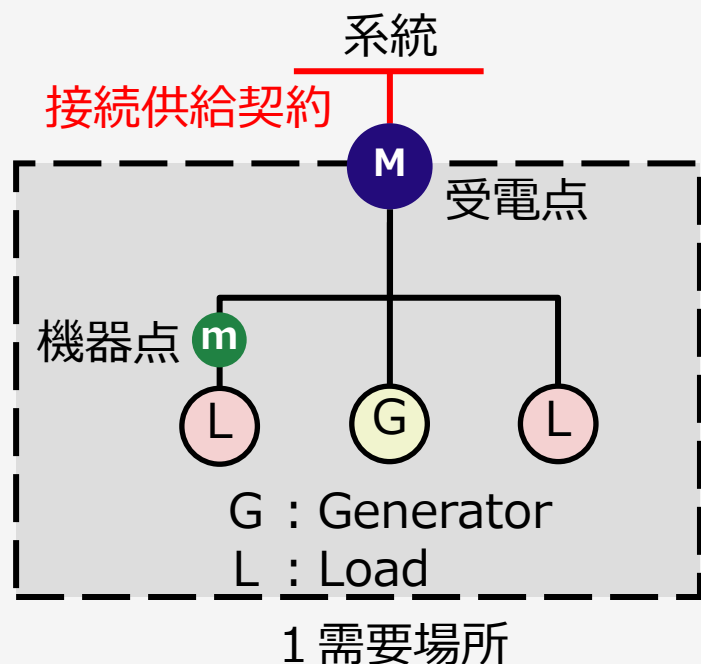
※赤枠は第7回にて検討を行ったもの

論点	主な論点
①契約の整理	契約の単位や部分供給等との関係の整理が必要。
②対象ユースケース	本取引を可能とするユースケース及びインバランス処理方法等の整理が必要。
③発電設備の扱い	発電リソース混在の場合における自家消費の扱いの整理が必要。
④適用条件	本取引を可能とすることで起こり得るネガティブ事例の精査が必要。
⑤契約管理方法	託送契約上の契約管理方法（親メーターと機器点メーターの紐づけ管理／廃止SW時の扱い等）の整理が必要。
⑥責任所管	親メーターと機器点メーターごとに小売電気事業者が異なるため、保安責任及び金銭責務の所在等の整理が必要。

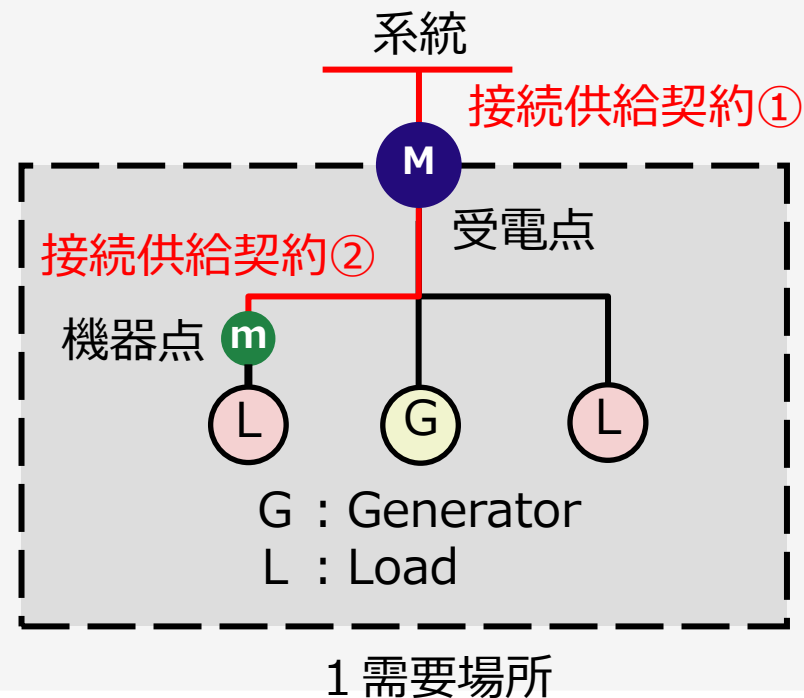
【論点①】契約の整理

- 第7回では、低圧機器点リソースを測り分けるための契約上の方策として、**1需要場所1引込N計量N契約の整理をとることができないか検討**することを提案。
- 他方で、上記のケース以外にも次世代スマメを活用した取引ルールとして分散型リソースの活用を推進可能な方式が取り得ることから、詳細について検討を行う。

従来の託送供給の概念



1需要場所1引込N計量N契約の場合

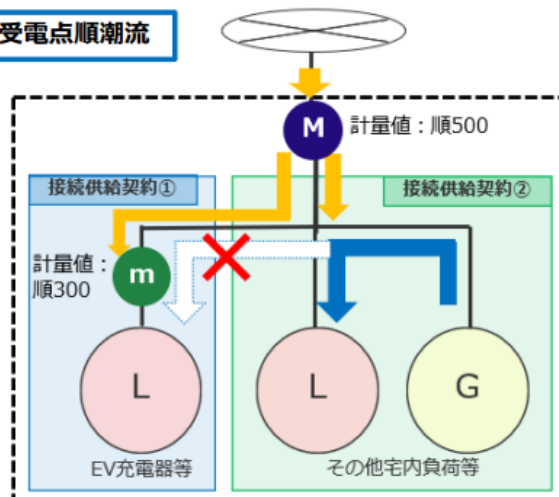


(参考) 第7回における論点

【論点①】契約の整理

- 今回のユースケースでは、**1つの需要場所にて低圧機器点リソースを測り分けることとなるが、電気事業法や託送供給等約款に基づく、1需要場所・1引込・1契約・1計量が原則**^{※1}。機器点リソース分の契約を整理するにあたり、昨年度の需給調整市場における機器個別計測の議論にて、需要場所は分割しないものとして整理してきたところ、**契約単位の例外として、1需要場所1引込N計量N契約の整理をとることが一案**と考えられる。^{※1} 2021年4月の電気事業法施行規則改正によって、「1需要場所・複数引込」「複数需要場所・1引込」も、条件を満たせば可能となった。
- 他方で、**高圧で行っている部分供給**^{※2}は、**メーターを受電点に1つ設置の上、複数の小売電気事業者が2接続供給契約をそれぞれ締結するものであるが、託送料金は全量供給時と同一**としており、**当該部分供給の考え方を一部踏襲する形で契約を整理することも可能**と考えられる。この場合、部分供給の従来の目的や低圧では部分供給を認めていないこと等、**既存制度との整合性をはかることが必要**。^{※2} 複数の小売電気事業者から一需要場所に対して、各々の電気が物理的に区分されることなく、1引き込みを通じて一体として供給される形態。

<例> 受電点順潮流



【部分供給に関する指針（平成24年12月策定、令和5年4月一部改訂、資源エネルギー庁）より抜粋】

3. 具体的な実施方法

(5) 託送供給における料金等の取り扱い

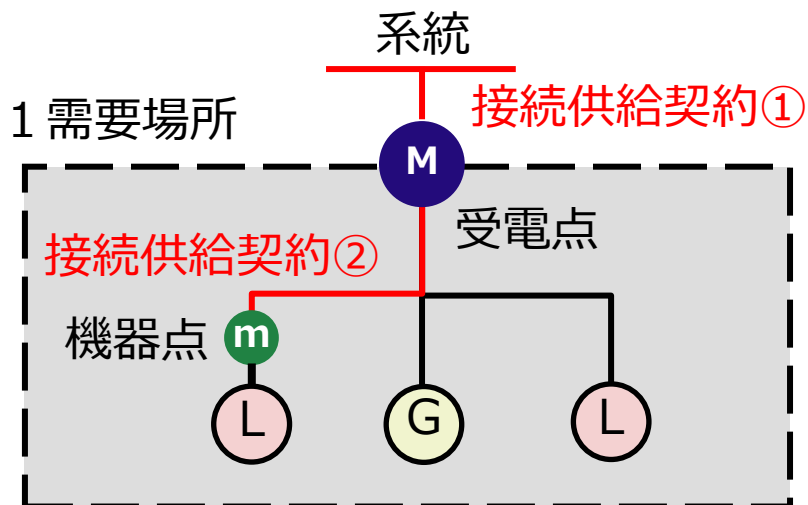
送配電については、部分供給の場合も全量供給の場合と同様に、一般送配電事業者又は配電事業者が保有する送配電設備によって行われるため、送配電に要する費用は全量供給の場合と同一である。

【論点①】契約の整理： 1需要場所1引込N計量N契約に関する検討

- 1需要場所1引込N計量N契約（パターン①）の整理に当たっては、現行の電気事業法の制度の下では受電点までの供給が託送供給と整理されており、仮にパターン①の契約を認める場合には当該整理を見直す（機器点までの供給を託送供給と整理する）必要が生じることに留意が必要。
- 仮に上記のような見直しを行う場合、宅内配線による供給も託送となることから以下のような課題が生じるが、これらは契約の整理では対応不可能。
 - ①一般送配電事業者は宅内配線の管理義務が生じるが、機器点計量に係る配線等を特定することが困難であるため、責任分界点が不明確になる。
 - ②宅内配線に係る管理コストが生じることにより、託送コストの増要因となるが（託送料金の値上げとなる可能性）、他の需要家との関係で負担の公平性を失する

パターン①： 1需要場所1引込N計量N契約

右記のような明確な区分ができない場合が存在



【論点①】契約の整理：1需要場所1引込N計量N契約に関する検討

- パターン①では機器点の需要を除いた受電点の消費電力量を求めるために差分計量が必要となるが、高圧、特高では適正な計量を担保する観点から差分計量が認められておらず、対象は差分計量の条件を満たした低圧に限定する必要がある。
- この点、低圧においては、規制料金による機器点小売契約の申し出がある場合にみなし小売電気事業者は供給を拒むことができず、受電点で規制料金メニューを契約した上で、機器点を用いて契約を分割し契約容量を小さくすることで、3段階料金の低価格帯のみを享受するといった悪用を防ぐことが困難。
- また、それぞれの接続供給契約を締結する事業者が異なる場合、受電点の小売電気事業者のBGに対して、別のBGに属する機器点の需要の変動が影響を及ぼし、インバランスの主体が不明確となる。
- これを回避するには、実運用を加味すると、受電点の小売電気事業者が属するBGの代表者と機器点の小売電気事業者が属するBGの代表者が同一の事業者であること（BG間でインバランス精算がなされる前提。受電点と機器点のBGの代表者の組み合わせ毎にBGを組成し、BG間でインバランス精算をすることも論理的には可能。）が必須となる。
- なお、EV充電器の設置や再エネ等の活用に当たっては、一定の条件を満たすことで現行制度においても小売契約を別契約にすることは可能。また、一部の小売事業者においては、EV充電対応の料金メニューも提供されている。

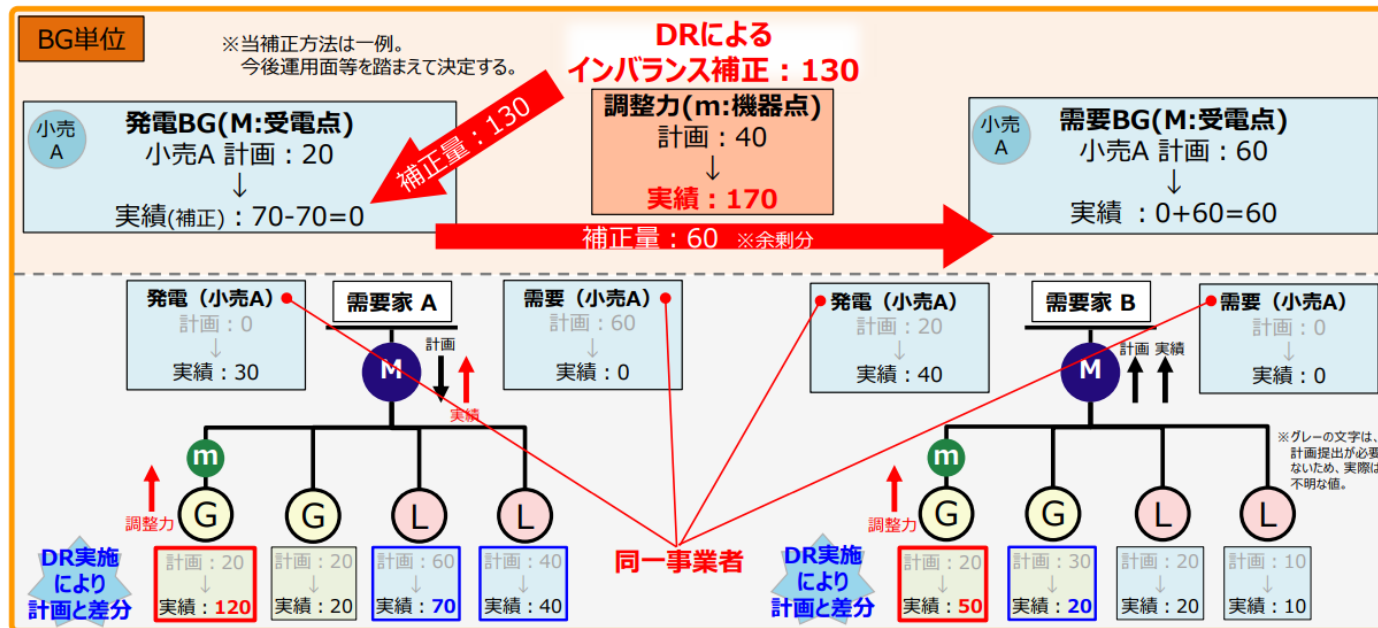
(参考) 需給調整市場における機器個別計量について

- 第8回においては、インバランス補正に影響がある場合には、インバランスの責任を明確化する観点から、需要家が契約している発電・需要BGの事業者が同一となる場合に需給調整市場への参加を認めることとしている。

低圧リソース 調整力供出時のインバランス算定・処理方法 (機器点計量、受電点潮流：順潮⇔逆潮)

		調整力計量点	
受電点 潮流の 計画・ 実績変化	順潮⇒順潮 逆潮⇒逆潮 順潮⇔逆潮	受電点	機器点
		○	○
		○	△

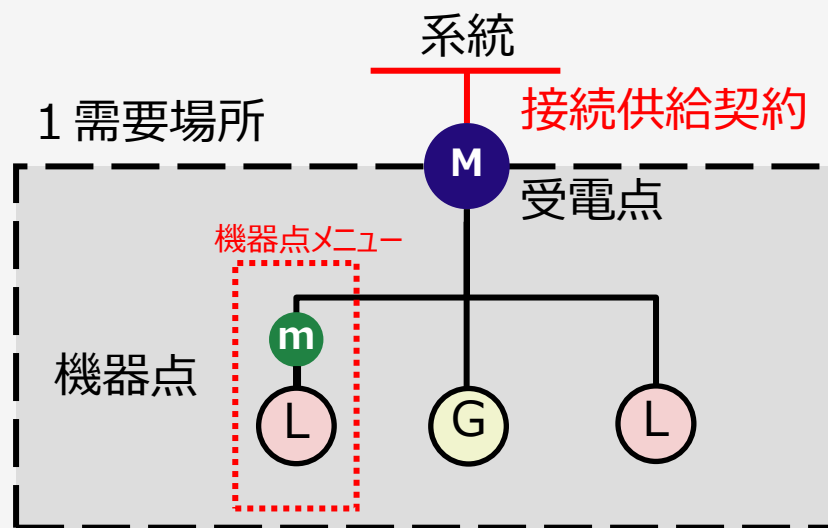
- 原理原則である計画値同時同量を事業者が遵守するし続けることが重要であるため、インバランスの責任が明確となる場合に限定して、需給調整市場への参加を認めてはどうか。
- つまり、需要家が契約している発電・需要の事業者が一つに限定される場合としてはどうか。



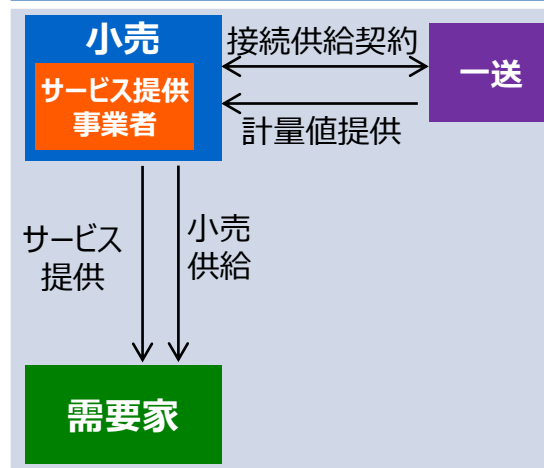
【論点】契約の整理：1 需要場所 1 引込N計量 1 契約に関する検討

- パターン①の検討を踏まえると、受電点と機器点の小売電気事業者は同一BGの事業者であることや託送供給の概念は受電点までとすることが必要となり、機器個別のメニューの展開を促す観点では、1 需要場所 1 引込N計量 1 契約（パターン②）とする形が適切と考えられる。
- パターン②では、接続供給契約は受電点までとなるが、小売電気事業者から機器点利用に係る申請があった場合に、次世代スマートメーターを経由して取得された機器点の計量値（30分コマ毎の電力量）を一般送配電事業者から小売電気事業者を提供することは託送業務の一環として既に整理しており、当該機器点計量値を用いた小売料金メニュー等の提供が可能※となっている。
- なお、当該機器点計量値は、あくまで小売り料金メニュー等に用いる値であり、託送料金やインバランス料金の算定には用いない。

パターン②-1：1 需要場所 1 引込N計量 1 契約



小売とサービサーが同一の場合 【パターン②-1】



(参考) 次世代スマートメーターで収集した計量値の提供について

- 第46回電力・ガス基本政策小委員会では、分散型リソースの活用に必要なスマートメーターネットワークの活用には不可欠な措置は、託送の用に資する取組として整理しており、当該サービスを提供する上で必要となる機器点の計量値を小売電気事業者に提供することも当該取組に含まれている。

第46回電力・ガス基本政策小委員会 資料4-2 より抜粋

次世代スマートメーターの便益

(参考) 7. 特例計量器の計量値のスマートメーターシステム結合

再生エネ普及・脱炭素化

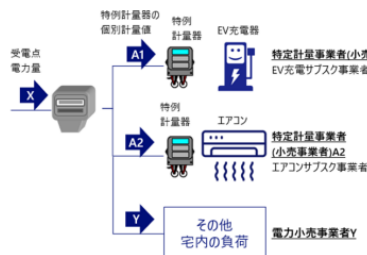
需要家利益向上

- スマートメーターネットワーク経由で、特定計量制度に基づく計量器（以下「特例計量器」という。）の計量値をスマートメーターシステムにて収集し、差分演算を行うことが可能となり、系統利用の有無や機器の種別によらず、以下のような、託送の用に資する取組への活用が期待される。
- ① 需要家の個別機器の測り分けが可能となり、分散型リソースを活用した新たな需要家サービスの創出（下図参照）に繋がるほか、需給調整市場等に出されるリソース量の増加が期待される。
- ② 一般送配電事業者にとっては、特例計量器のデータ結合による分散型リソースの状況可視化を通じて、系統信頼度維持や配電システムのレジリエンス強化等への貢献が可能となるほか、将来的に調整力の確保が容易となることが期待される。

第8回次世代スマートメーター制度検討会
(2022年3月8日)
資料1 (NRI資料) より抜粋

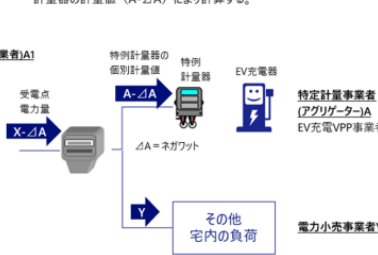
ユースケース1：消費電力量の個別計量

- ・ Xに関する託送料金をYとA1、A2で配分することが必要となり、特例計量器データのスマートメーターシステム結合により、一送がX、A1、A2の計量値を用いて差分計算する。



ユースケース2：VPPの個別計量（機器点計量）

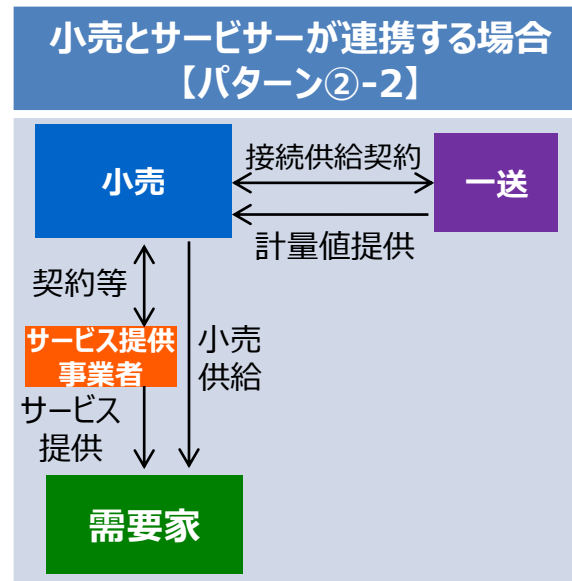
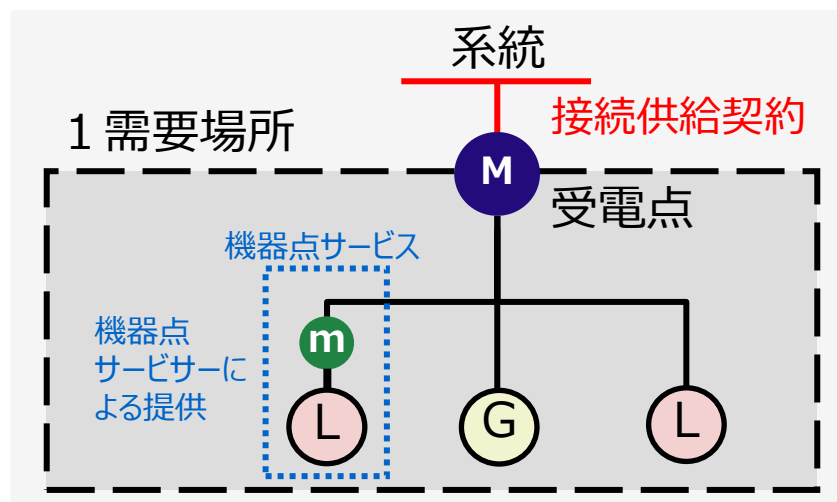
- ・ EV充電器の制御によって、ネガワットを創出し、それを個別計量する場合には、ネガワットに関する調整力kWh、インバランスの精算と、調整力kWhに関する託送料金の按分を、受電点の計量値（X-ΔA）と特例計量器の計量値（A-ΔA）により計算する。



【パターン②】契約の整理：機器点計量を活用したサービス提供の検討

- また、パターン②においては、受電点の小売電気事業者以外の事業者が機器点の計量値を用いたサービス（機器点サービス）を提供するケースも想定される。
- 機器点サービサーが機器点の計量値の提供を受ける際は、**需要家及び受電点の小売電気事業者の同意を取得した上で、受電点の小売電気事業者から受け取る形が想定され、小売電気事業者と機器点サービサーが連携してサービス提供する形が想定される。**（当該需要家がSWする場合、小売電気事業者とサービス提供事業者間での情報共有が必要）

パターン②-2：1需要場所 1 引込N計量 1 契約



まとめ

- 契約の整理についてはパターン②を前提とすることで、受電点の小売電気事業者と機器点サービサー（小売電気事業者がサービサーを兼ねる場合を含む）の連携によって、機器点計量値を活用した料金メニューの提供を可能とする形や機器点計量値を活用したサービスの提供を可能とする形ではどうか。
- パターン②をとることで、パターン①を取ることににより発生していた論点の②対象ユースケース、③発電設備の扱い、④適用条件事例の精査、⑤契約管理方法、⑥責任所管といった各論点については、通常の小売契約の場合と同様に整理できる。