

取引ガイド (三次調整力①)

2020年 ○月○日

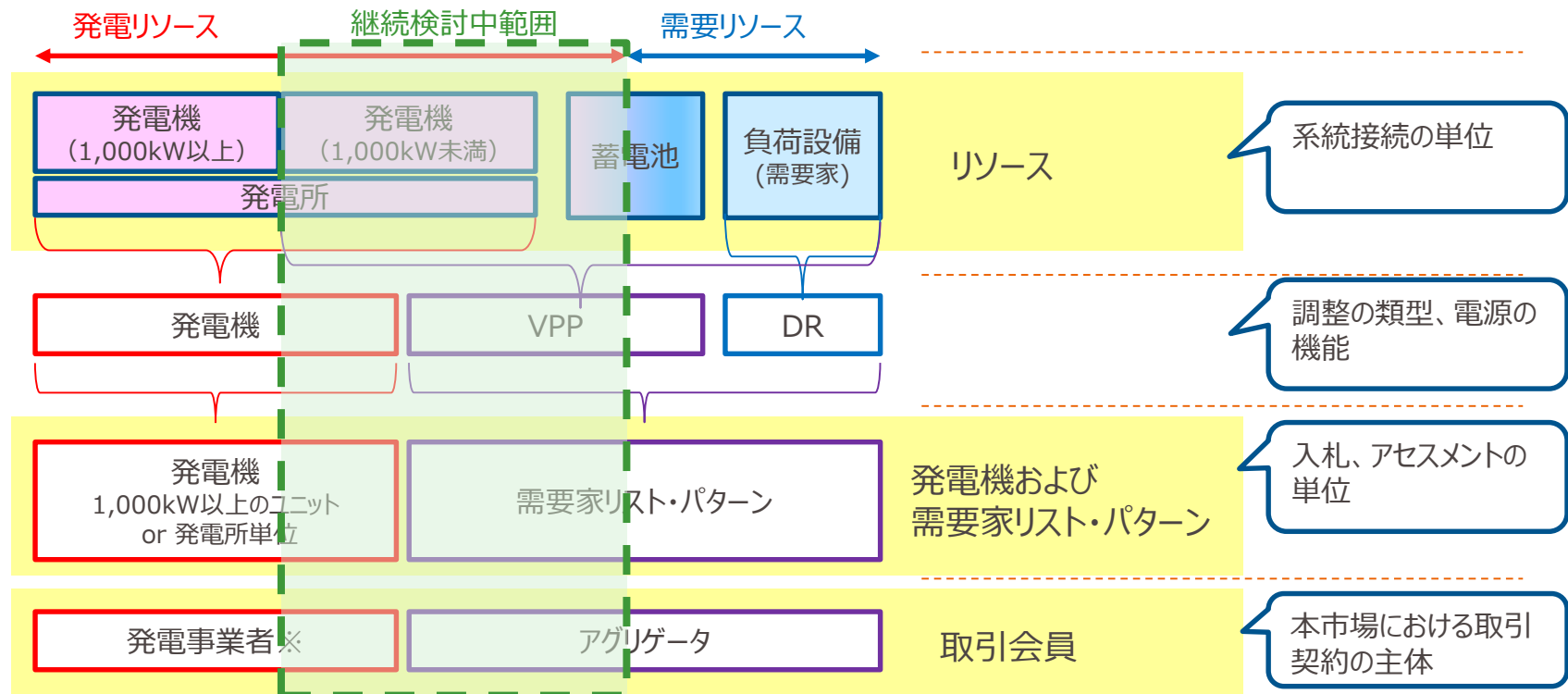
初版

1. 市場参入要件
 - 1-1. 資格要件
 - 1-2. リソース等が満たすべき要件

2. 具体的な方法と注意事項
 - 2-1. 市場参入・資格審査
 - 2-2. 事前審査
 - 2-3. 契約締結
 - 2-4. 入札
 - 2-5. 約定
 - 2-6. 発電販売計画および基準値計画の提出方法
 - 2-7. トラブル時の対応
 - 2-8. 需要家リスト・パターンの変更申請について
 - 2-9. アセスメント
 - 2-10. ペナルティ
 - 2-11. 精算
 - 2-12. 売買手数料

(注) 取引ガイドの用語について

- 取引ガイドにて使用している取引会員とリソースの関係性は下図のとおりとなっております。
- ポジワットのアグリゲーションについては、「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」において、「原則としてユニットを特定したうえで、容量単位による応札を受け付ける」と記載されており、1,000kW未満の発電機、蓄電池(ポジワット)は想定されておらず、現状制度下では参入要件を満たしません。
- このため、取引ガイドでは、現在考えられるビジネスモデルとの一致を優先し、これらの制度変更を考慮しない記載としております。
 - ✓ アグリゲータが発電リソースに関する契約主体となるケースについては、記載しません。
- なお、その他の用語の定義については、取引規程 第1章 第2条（定義）をご確認下さい。



※ 発電事業者は一例であり、取引会員が発電機を保有している必要はありません。



- 事前審査等の手続きは需給調整市場システムを介して行います。
- 取引ガイドにおける業務フローについては、需給調整市場システムが無い状態を前提とし、メール等で手続きを行う場合の記載としております。
- なお、需給調整市場システムが運用開始していることを前提とした取引ガイドを、需給調整市場システムの運用開始までにHPへ掲載する予定としておりますので、詳細はそちらをご覧ください。

※需給調整市場システムについては、2020年12月に実施予定のシステム説明会にてご紹介させていただく予定です。



1. 市場参入要件

- 系統運用上、重要な役割を担っている調整力の取引業務を適確に遂行していただく点を踏まえ、需給調整市場における取引会員資格を取得することができるのは、法人格を有し、純資産額が1,000万円以上を有する事業者とさせていただきます。※¹
- なお、取引会員資格を取得できる事業者が、発電リソースおよび需要リソースを用いた取引を予定している場合で、その事業者が希望するときは、取引会員資格を2つ付与することがあります。※²
- また、取引規程第6条（欠格事由）に該当する事業者については、取引会員の資格を付与することができません。
- 加入手続きに必要な書類は、様式3（需給調整市場参加申込書）（2通）、様式4（取引会員適格誓約書）、様式5（純資産額調書）、登記事項証明書（6ヶ月以内に発行されたもの）、貸借対照表（直近事業年度のもの）の5点となります。
- 具体的な審査方法については、43スライドをご参照下さい。
- なお、様式5（純資産額調書）および純資産額調書を証明する書類（貸借対照表等）を、市場参入後も毎年7月末までに送配電網協議会需給調整市場運営部へ提出頂く必要がございます。

※¹ 取引会員は需給調整市場で取引を行う主体であることを意味し、取引会員がリソースを保有している必要はございません。

※² 2つの取引会員資格の付与を希望される場合は、取引会員資格ごとに事業者コードを取得したうえで、それぞれ様式3（需給調整市場参加申込書）を提出していただく必要があります。

また、MMSコード、MMSのクライアント証明書について2つ取得頂く必要があるとともに、料金精算も取引会員資格ごとに実施することになります。

2つの取引会員資格の付与が認められるケース等詳細については、様式3（需給調整市場参加申込書）を提出する送配電網協議会需給調整市場運営部にお問合せ下さい。



● 取引規程には以下の記載があり、資格要件を満たさなくなった場合、除名処分となる虞がございます。

● 第5条（資産上の要件）

- ✓ 取引会員の純資産額の最低額は、1,000万円とする。



● 第51条（違約処理）

- ✓ 本規程に違反するものは違約者とする。
- ✓ 取引会員が違約者となった場合、第52条（取引停止）および第53条（違約者の入札の扱い）の規定にもとづき処理する。



● 第52条（取引停止）

- ✓ 取引会員が違約者となった場合、直ちに（中略）本市場における取引を停止させる。
- ✓ 取引の停止を命ぜられた日の翌日から起算して6カ月以内に（中略）認めるときは、市場運営者は、第1項の規定による取引の停止を解除する。
- ✓ 期間内に取引の停止が解除されなかったときは、市場運営者は、当該取引会員を除名する。
（取引停止、除名については市場運営者（10社TSO）により行われますが、通知は送配電網協議会需給調整市場運営部より実施します）

⇒ 除名となります。

● 第6条（欠格事由）

- ✓ 取引会員資格取得後、欠格事由に該当するに至った場合、市場運営者は取引会員に対し、除名することができる。
 - ・（略）
（除名については市場運営者（10社TSO）により行われますが、通知は送配電網協議会需給調整市場運営部より実施します）

⇒ 除名となります。

- なお、上記以外についても、禁止行為を行った場合など、除名となる記載がございます。



- 需給調整市場で取引するリソースは以下の運用要件を満たしていただきます。
 - ① 約定した商品ブロックごとの時間帯（以下、「提供期間」と言います。）において、リソースを、本市場で約定した ΔkW （以下、「 ΔkW 約定量」と言います。）が供出可能な状態に維持すること。
 - ② 発電リソースの場合、属地の一般送配電事業者（以下、「属地TSO」と言います）との間で発電量調整供給契約を締結していること。
 - ③ 需要リソースの場合、属地TSOとの間で接続供給契約を締結していること。
 - ④ 提供期間における発電計画に、 ΔkW 約定量を適切に反映させること。
 - ⑤ 発電上限に、燃料計画、発電機の作業等に伴う出力制約およびTSOによる系統作業等に伴う出力制約等を適切に反映させること。
 - ⑥ 提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと。なお、提供期間終了時に属地TSOから復帰指令は行いません。



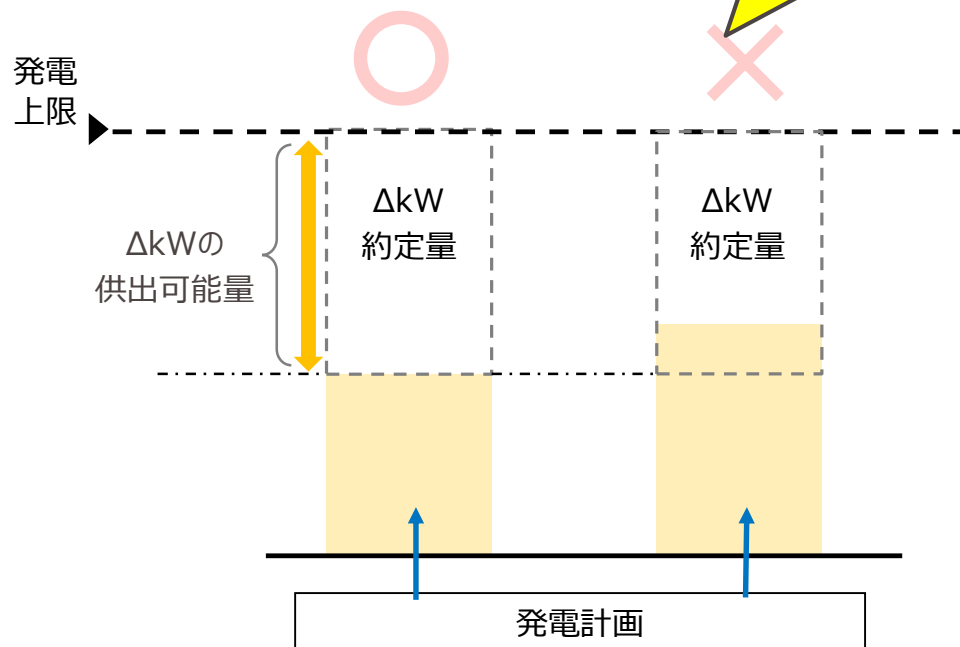
(参考) 運用に関する要件の詳細(1/7)

①「提供期間において、リソースを、 ΔkW 約定量が供出可能な状態に維持すること」

発電機の場合

・発電上限から発電計画の差
分が ΔkW 約定量以上である
ことが必要です。

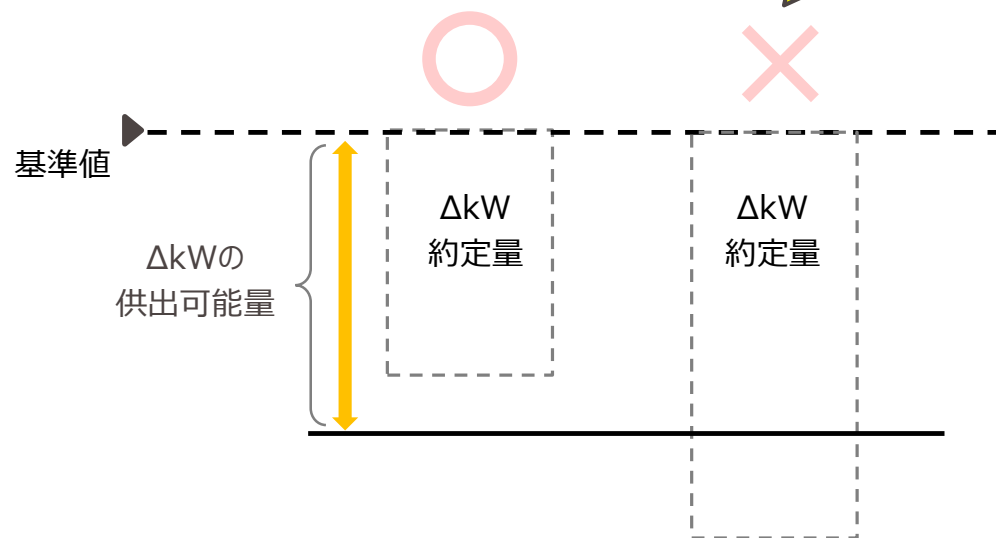
<NG>
発電上限から発電計画
の差が ΔkW 約定量より
小さい場合、実需給での
 ΔkW が確保できていない
ため、要件を満たしてい
ない。



需要家リスト・パターンの場合

・基準値が ΔkW 約
定量以上であるこ
とが必要 です。

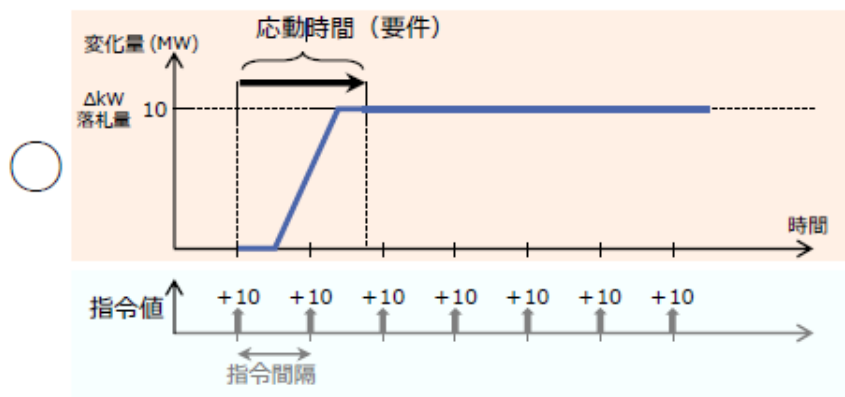
<NG>
基準値が ΔkW 約定量より
小さい場合、実需給で
の ΔkW が確保できていな
いため、要件を満たしてい
ない。



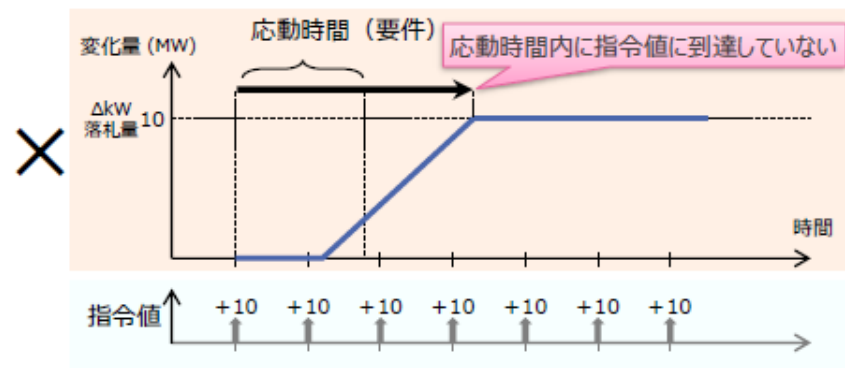
⑥「提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと」

(応動時間)属地TSOから発信された出力指令値まで、商品要件の応動時間15分以内に到達する必要があります。

応動時間内に出力指令値まで到達しているケース



応動時間内に出力指令値まで到達していないケース

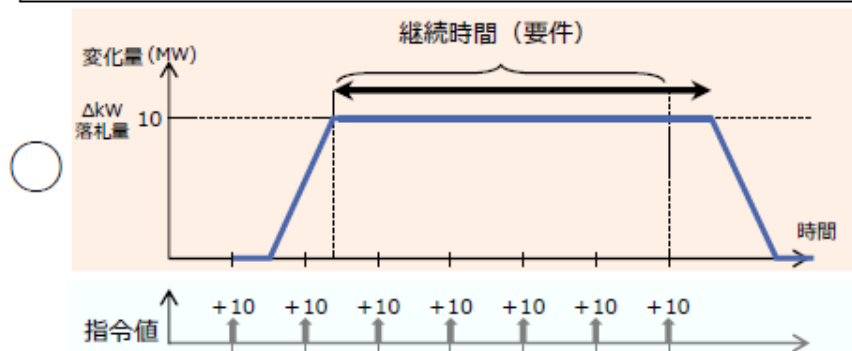


(参考) 運用に関する要件の詳細(3/7)

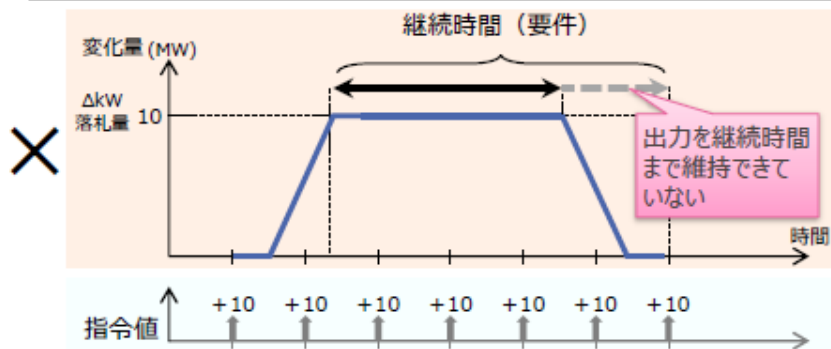
⑥「提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと」

(継続時間)出力指令値が同じ値で継続する場合、商品要件の継続時間である3時間その出力を継続する必要があります。

出力を継続時間まで維持できているケース



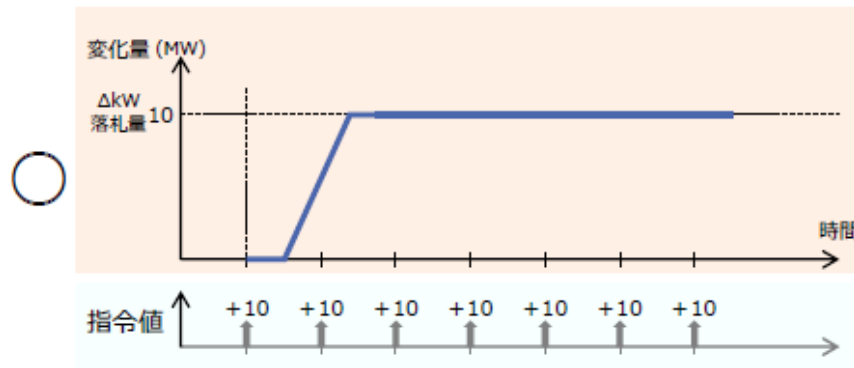
出力を継続時間まで維持できていないケース



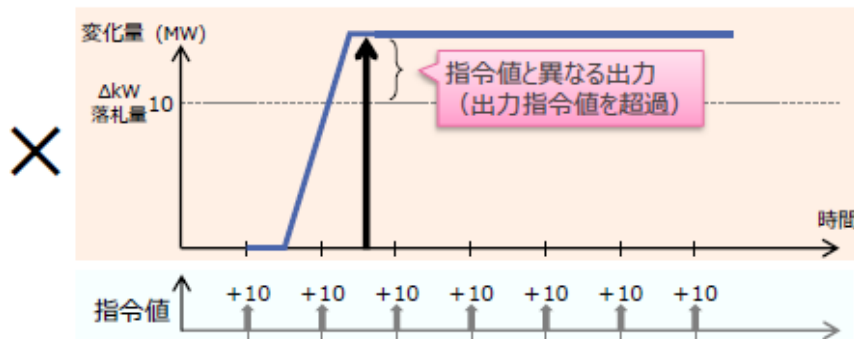
⑥「提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと」

(指令への追従性1) 発信された出力指令値に対して、超過もしくは不足しないことが求められます。

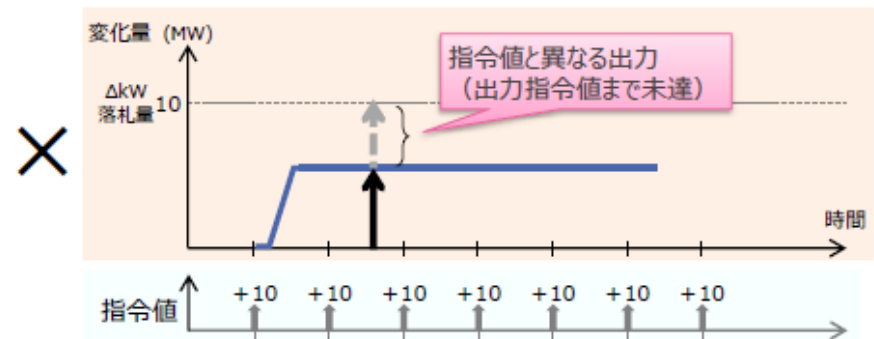
指令値に追従できているケース



指令値に追従できていないケース①



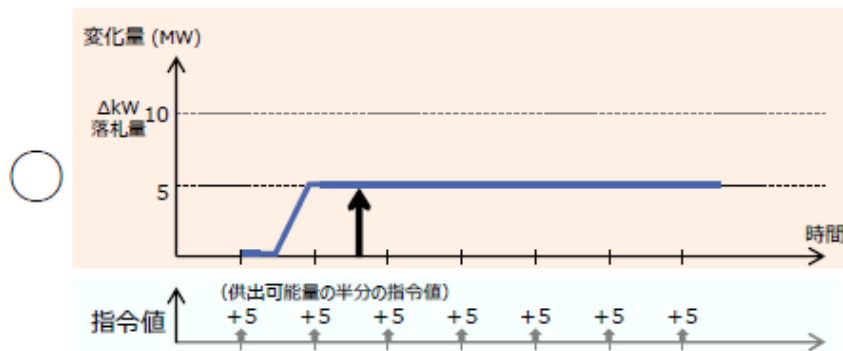
指令値に追従できていないケース②



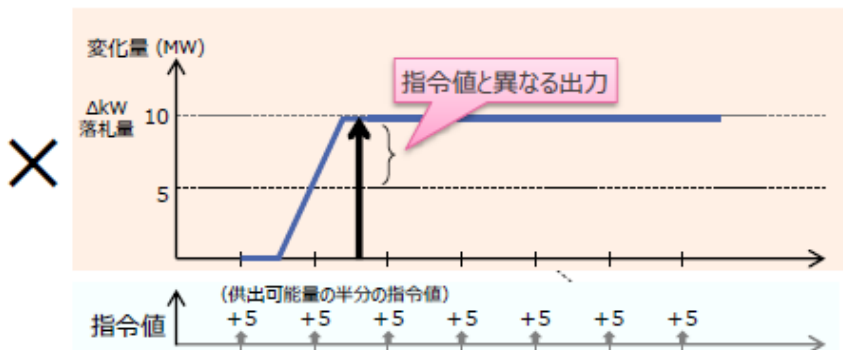
⑥「提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと」

(指令への追従性2) 供出可能量の範囲内で出力指令値は変化します。出力指令値が落札した供出可能量の値ではない場合（例えば供出可能量の半分等）はその指令値に応じた出力の発動が求められます。

指令値に追従できているケース



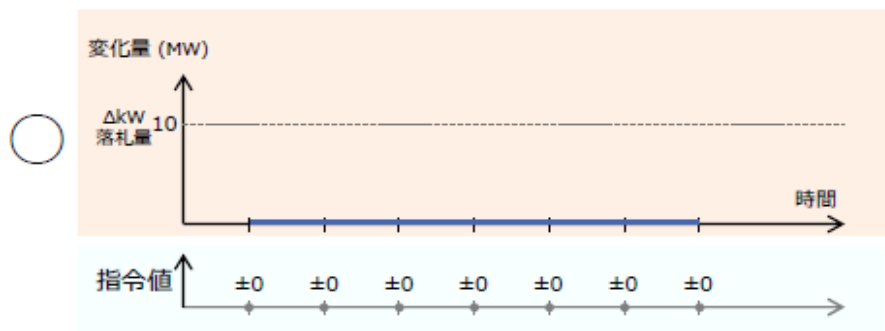
指令値に追従できていないケース



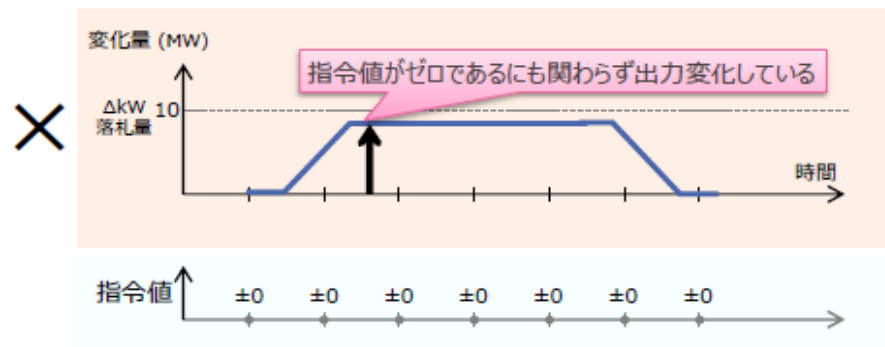
⑥「提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと」

(指令への追従性3) 出力指令値がゼロの場合は、変化しないこと（変化ゼロ）が求められます。簡易指令システムの場合で到達時刻の15分前までに指令がない場合は、対象の時刻の直前の時間に対する指令値に従った運転を継続する必要があります。

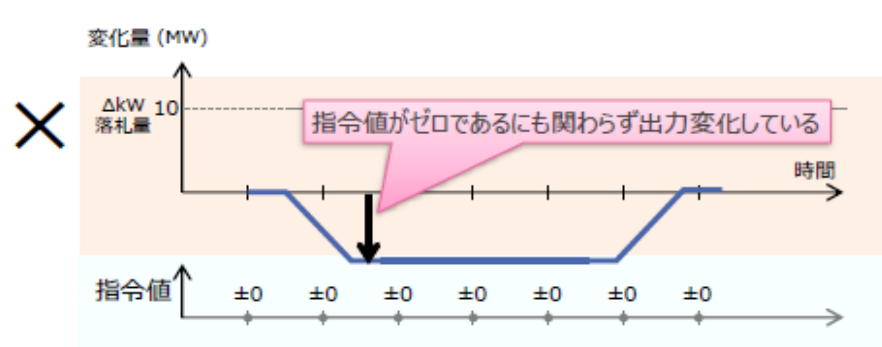
出力指令値（指令値ゼロ）に追従できているケース



指令値に追従できていないケース①



指令値に追従できていないケース②

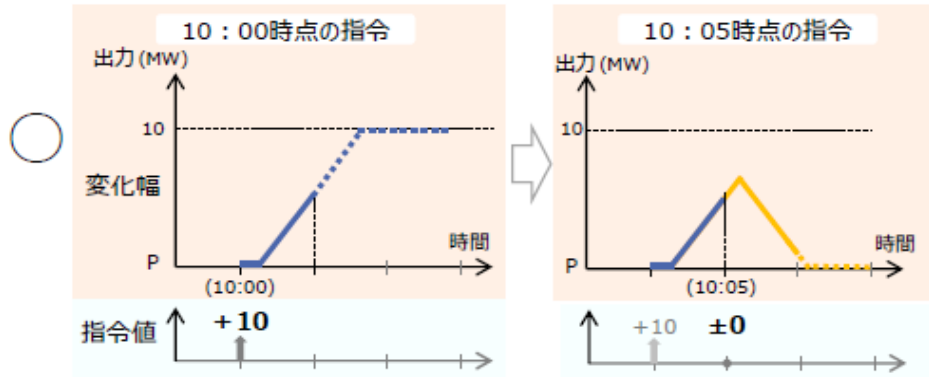


(参考) 運用に関する要件の詳細(7/7)

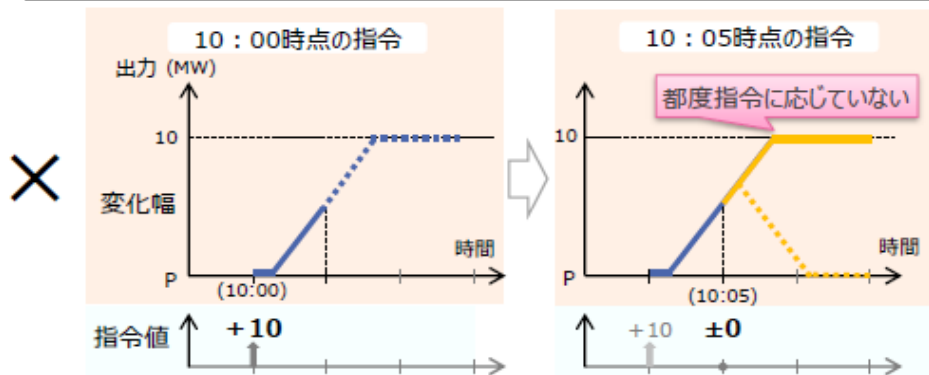
⑥「提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOからの指令に従い調整を行うこと」

(指令への追従性4)出力指令値は定められた指令間隔で都度変化し、指令値が変更された場合は、前の指令に応じた応動をしている間であっても、次の指令に応じて定められた応動時間内にその値に変化することが求められます。

指令値に追従できているケース



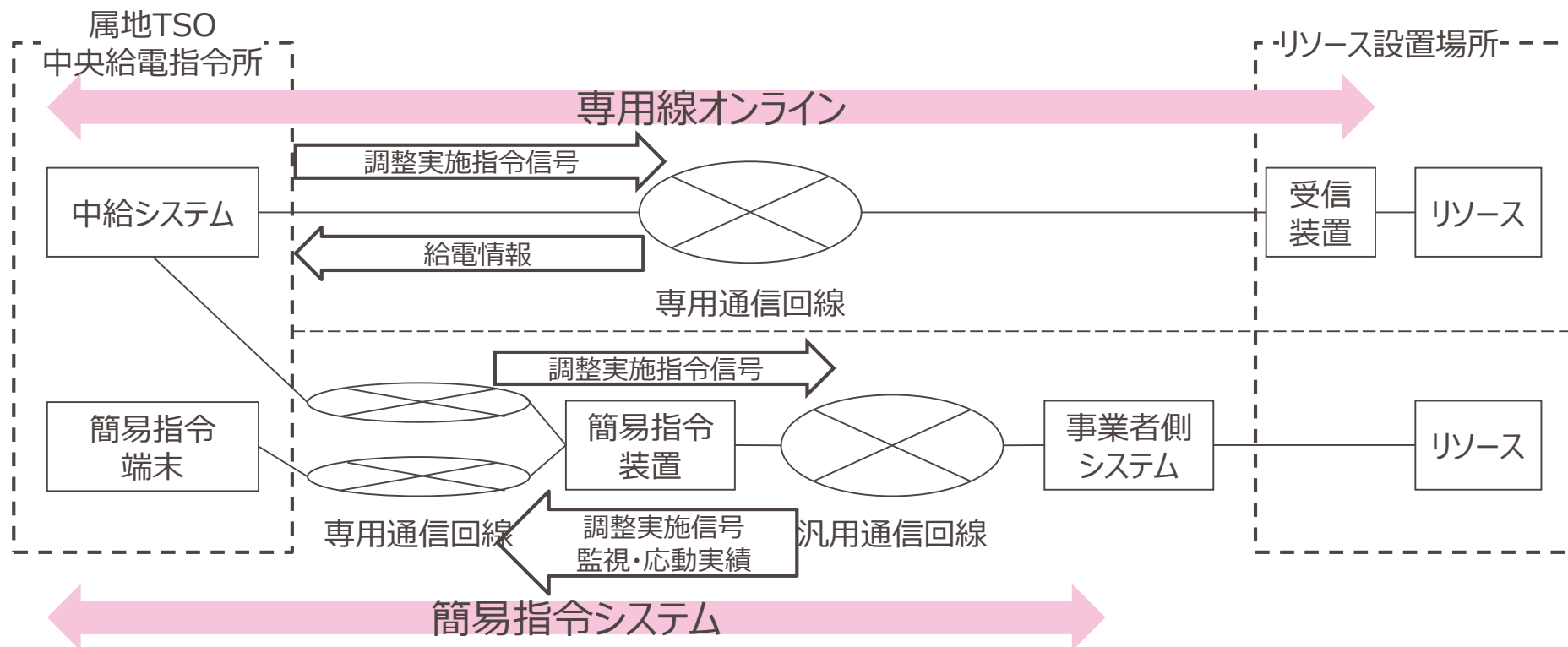
指令値に追従できていないケース



- 取引の対象となるリソースは以下の要件を満たしていただく必要があります。
 - ✓ 属地エリアの系統に連系するリソース（連系線を経由して属地TSOの系統に接続するものを除く。）で、属地TSOから、オンライン（簡易指令システムを含む。）で出力増減が可能であること。
 - ✓ 応動時間以内において、属地TSOの指令に応じた出力増減が実施できること。
 - ✓ なお、次の場合における性能確認は、リソースの試運転や必要な対応工事・試験が完了した後に実施します。
 - 入札にあたり営業運転を開始していない場合
 - 属地TSOとオンライン信号（簡易指令システムを含む。）の送受信を開始していない場合
 - 性能確認に必要な計量器の取り付け・取り替え等の工事が必要な場合
 - ✓ 発電リソースの場合は原則として商品区分ごとにユニット単位で入札を行うこととし、ユニット単位で系統コードを取得していただく必要があります。
 - 現在、発電所単位で系統コードを取得されている場合で、発電所に複数のユニットが存在する場合は、属地TSOと協議のうえ、発電量調整供給契約をユニット毎に締結し直し、ユニット毎に系統コードを取り直していただく必要があります。
 - ただし、取引会員が計量単位での入札を希望する場合は、属地TSOとの個別協議により入札可否を決定します。
 - ✓ 需要リソースの場合は需要家リスト・パターン単位で入札を行うこと。
 - ✓ 需要家リスト・パターンに含まれるリソース毎の供出電力が、供給地点に設置した託送供給の用に供する計量器で計量できること。

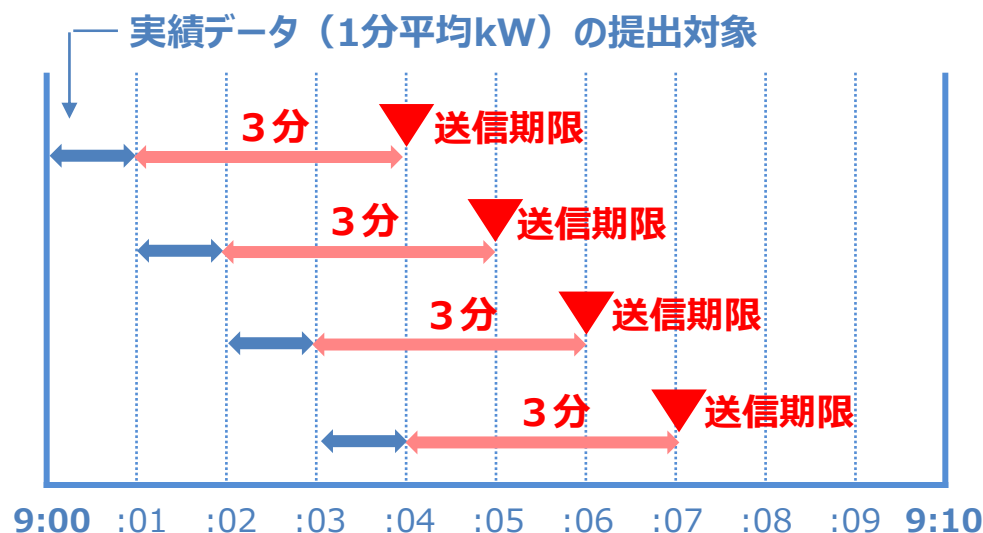


- 必要となる通信設備については、属地TSOの中給システムと専用線オンラインにて接続するか、簡易指令システムを用いたオンラインにて接続するかを、取引会員に選択していただきます。
- ただし、1発電機の容量が10万kW（沖縄電力株式会社の供給区域においては3.5万kW）以上の場合は、専用線オンラインによる接続に限定されます
- 加えて、需要リソースを用いる場合で、簡易指令システムにて接続する場合、同一の伝送媒体および送受信装置に接続するリソースから供出される電力の合計が100万kW（沖縄電力株式会社の供給区域においては25万kW）以下になるように、複数の伝送媒体および送受信装置に分割等を行うことが必要となります。



- 簡易指令システムを用いたリソースの実績データは、以下の理由から、提供対象時間の終了時刻から3分以内に送信していただきます。
 - ✓ TSOにおいても実績データをもとに応動監視し、周波数維持を行う必要があること。
 - ✓ 実績データの不正防止のため、可能な限りすみやかに送信いただく必要があること。
- また、専用線オンラインを用いたリソースの実績データについても、提供対象時間の終了時刻から3分以内に送信していただきます。専用線オンラインの提供対象時間については、各属地TSOが定めた通信プロトコルにおける送信周期となります。
- なお、データ伝送に関連するシステム異常により送信不可となった場合は、TSOから依頼があった日の翌営業日までに提出頂くこととします。※

<簡易指令システムで施設する場合>



※ 三次調整力②については、2021年度より、送信不可の際は依頼があった日の翌営業日までに提出いただきます。

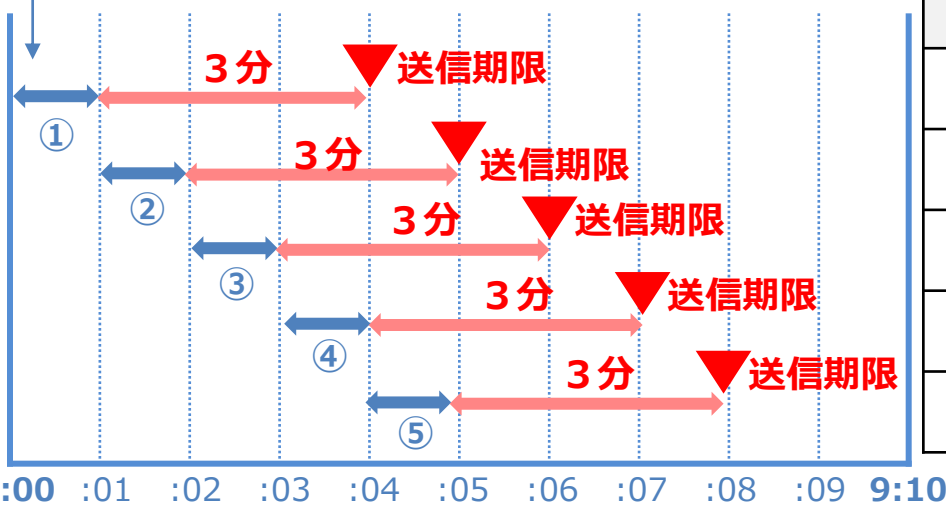


- 簡易指令システム電源等の実績データは、提出対象時間の終了時刻から3分以内に送信してください。
- 簡易指令システムで送信頂く際、レポートの「電文作成日時」については、取引会員から属地TSOに電文を送信した時刻を記入してください。
- 簡易指令システムで送信頂く際、レポートの「インターバルレポート開始日時」については、毎分ゼロ秒※1を開始時刻とする形で送信してください。

※1三次調整力①の実働試験およびアセスメントⅡにおいては、1分ごとの実績を用いて30分コマあたり30点の評価を行います。また、30分コマをまたぐ形(9:29:10-9:30:10など)で作成された実績は評価に用いることができません。そのため、毎分ゼロ秒から開始する実績を30点送信いただく必要があります。

＜簡易指令システムで施設する場合＞

実績データ (1分平均kW) の提出対象



計測対象時間 (左図)	インターバルレポート開始日時※2,3 <xcal:date-time>	電文作成日時※3 <ei:createdDateTime>
①	09:00:00	09:03:10
②	09:01:00	09:04:22
③	09:02:00	NGの例 09:06:40
④	NGの例 09:03:10	09:06:05
⑤	NGの例 09:04:34	09:06:44

毎分ゼロ秒を開始時刻とする形で送信してください

提供対象時間の終了時刻から3分以内に送信してください

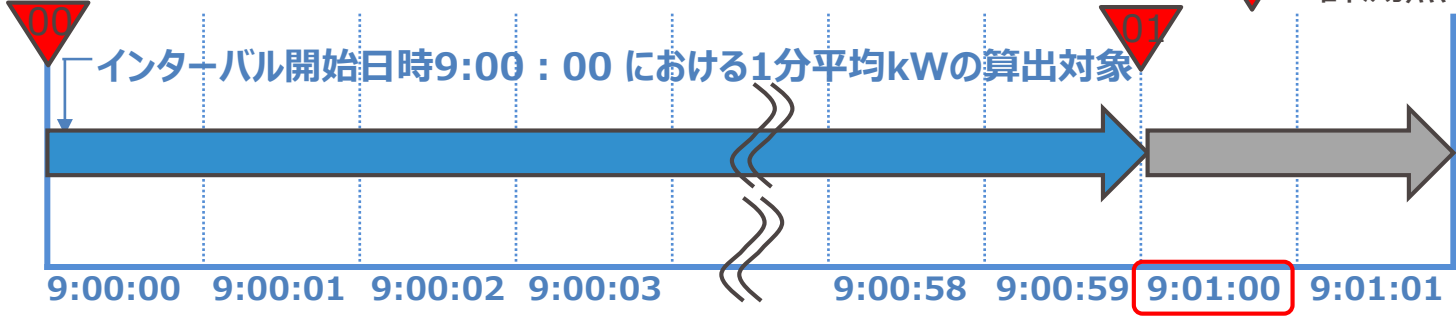
※2実績データは、毎分ゼロ秒からゼロ秒までの1分間計測した平均値とし、インターバルレポート開始日時は当該計測開始時間として下さい。計測対象期間が『09:00:00～09:01:00』の場合、インターバルレポート開始時刻は『09:00:00』となります。

※3実際にはOpenAdr2.0bに準拠し世界標準に換算した日時を記載



- 実績データは、前項の通り毎分ゼロ秒からゼロ秒までの1分間計測した平均値を算出頂きますが、算定対象とするデータの期間は、“①電力量を計測する場合”と“②電力を計測する場合”で異なります。
- “①電力量を計測する場合”は毎分ゼロ秒ごとに電力量を計測し、その差分を電力に換算して下さい。
- “②電力を計測する場合”は、毎分ゼロ秒から計測周期毎に計測し、次のゼロ秒に対して直前までの計測値を当該算定期間における対象データとします。1分毎に対象データを平均（対象データ合計÷対象データ数）して平均電力を算出して下さい。

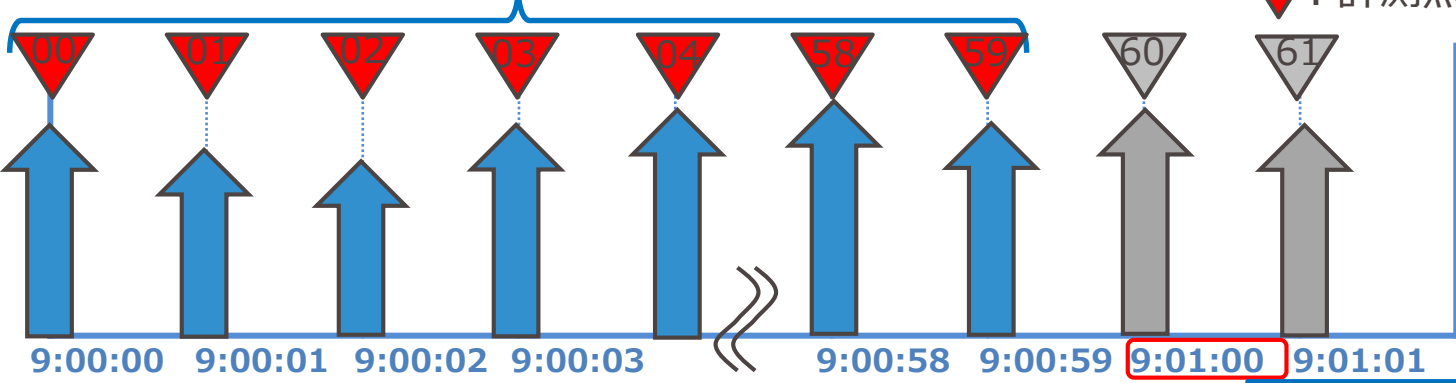
<電力量【kWh】を計測する場合>



インターバルレポート開始時刻は『09:00:00』のデータは、
 ▼『09:01:00』と▼『09:00:00』の計測値kWhの差分をkWに変換。

<電力【kW】を計測する場合(計測周期1秒のケース)>

インターバル開始日時9:00:00における1分平均kWの算出対象

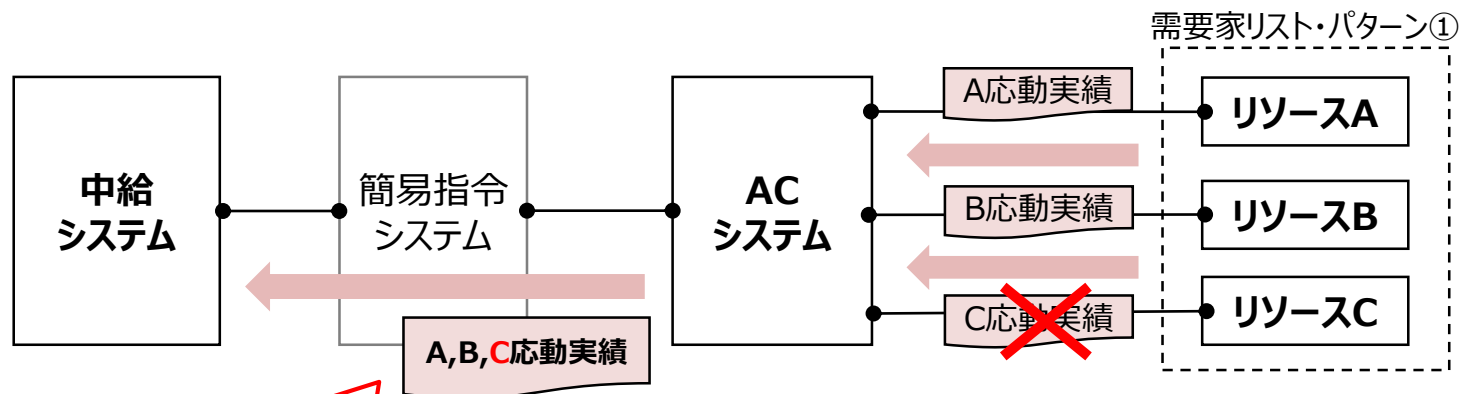


インターバルレポート開始時刻『09:00:00』のデータは、
 00秒から59秒までの60点のデータ(▼ ~ ▼)を平均し、
 『09:01:00』の計測値(▼)は平均対象外。



- ACと一部リソースとの間での通信不調の発生等、オンラインでの応動状況の把握が困難な場合においても、TSOとして遅滞なく応動実績を把握する必要があるため、AC側は当該リソースの状況に応じデータ補完（前値保持等）した上で、提供対象時間の終了時刻から3分以内に送信していただきます。
- なお、TSOは、データ補完し提出された実績とTSOの保持する計器の電力量を比較し、実績の妥当性を確認いたします。不整合が確認された場合は、取引会員と属地TSOの間で協議を行うこととし、その不整合が取引会員が用いる計量器と託送供給の用に供する計量器の計測誤差または託送供給の用に供する計量器の異常等にもとづくものと属地TSOが認めるときに限り、取引会員に対し、アセスメントⅡに用いる実績の代用データの提出を求めることとし、その他の場合は、アセスメント不適合とする等の措置を実施します。
- また、現状、三次調整力②について、データ欠損時は、欠損のまま送信いただき、事後的に協議としておりましたが、三次調整力①と同様、ACで補完の上、送信いただきます。本取扱いについては、2021年度（三次調整力②導入時点）より実施します。

<一部リソース不調時のイメージ図>



一部リソース通信不調時も、他の方法で実績を確認の上、ACにて実績を補完し遅滞なく報告頂く



○専用線オンライン

- 専用線オンラインで施設する場合、リソースの通信設備は以下の要件を満たしていただく必要があります。

<受信信号>

- ・調整実施指令信号

- ✓ 提供期間においては、属地TSOからリソースの出力増減指令（接点信号）または出力調整指令（数値指令）を受信すること。

<送信信号>

- ・給電情報

- ✓ 各属地TSOが定めた通信プロトコルにおける送信周期の時間ごとの瞬時供出電力を、当該時間の終了時刻から、原則として3分以内に送信すること（瞬時供出電力については、40スライドを参照願います）。

- 当該機能については、「電力制御システムセキュリティガイドライン」に準拠すること、また、属地TSOが定めるセキュリティ要件に従っていただく必要があります。
- 専用線オンラインでの接続を希望される事業者は、詳細について、属地TSOのHPをご確認下さい。



○簡易指令システム

- 簡易指令システムで施設する場合、リソースの通信設備は以下の要件を満たしていただく必要があります。

<受信信号>

(a) 調整実施指令信号

- ✓ 属地TSOから、リソースの出力変化量指令を受信すること。

(b) 調整実施指令変更信号

- ✓ 属地TSOから、リソースの出力変化量指令の変更を受信すること。

(c) 調整実施取消信号

- ✓ 属地TSOから、リソースの出力変化量指令の取消を受信すること。

<送信信号>

(a) 調整実施信号

- ✓ 属地TSOからの調整実施指令信号に対する応答として、調整実施信号を通知すること。

(b) 瞬時供出電力

- ✓ 簡易指令システムに登録した送信周期の時間ごとの瞬時供出電力を、原則として、当該時間の終了時刻から3分以内に送信すること（瞬時供出電力については、39スライドを参照願います）。

当該機能については、

- ✓ セキュリティ要件…エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するサイバーセキュリティガイドライン

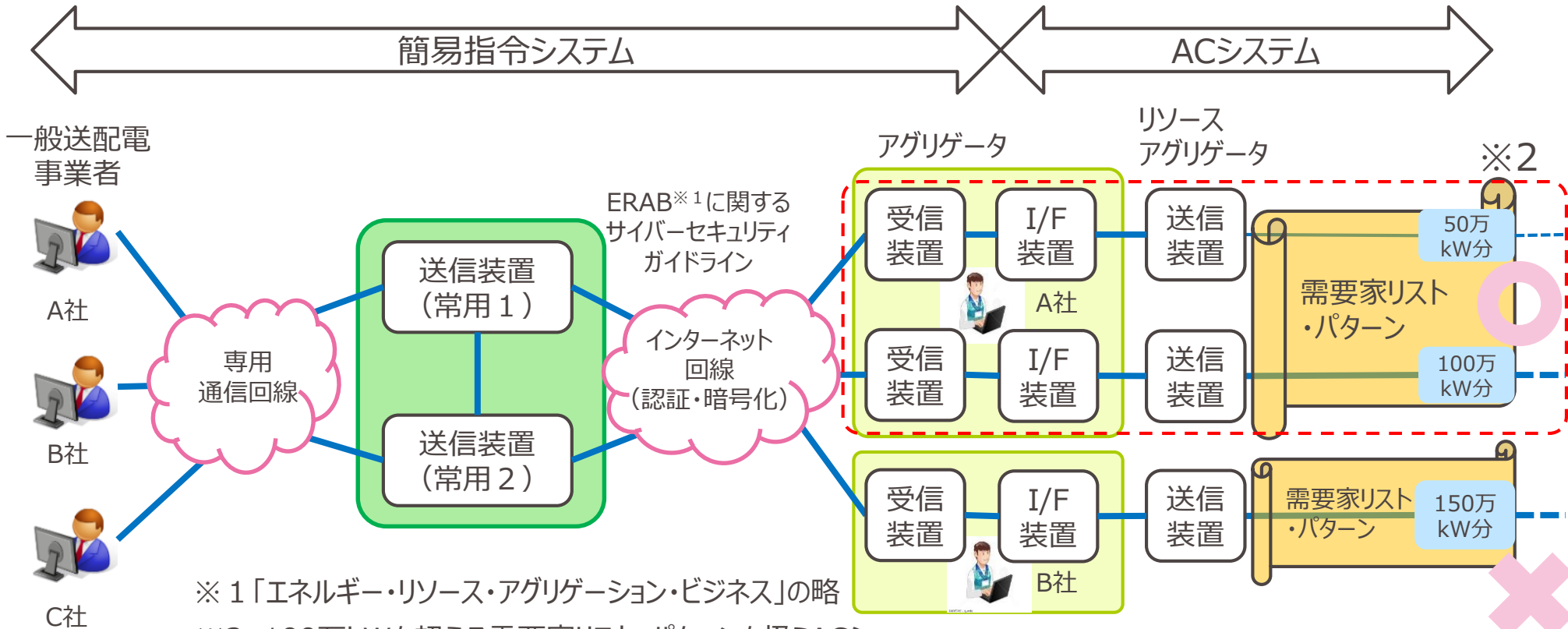
- ✓ 通信仕様※1… OpenADR2.0b

に準拠していただく必要があります。

※1:取引会員のアグリゲーションコーディネータシステムと簡易指令システムのインターフェースの通信仕様を示す。



- 複数のリソースを使用して本市場に参入される場合、システムや通信回線の不具合により調整力の供出が不可能となった場合の影響を抑制するため、1回線（送受信装置含む）あたりに接続できる需要家リスト・パターンの最大供出可能量を、100万kW（沖縄電力株式会社の供給区域においては25万kW）以下としております。
- この要件は、アグリゲータが設置する簡易指令システムの受信装置から、リソースまでのアグリゲーションコーディネータシステム（以下、ACシステムと言います）に適用されます。



※1 「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス」の略

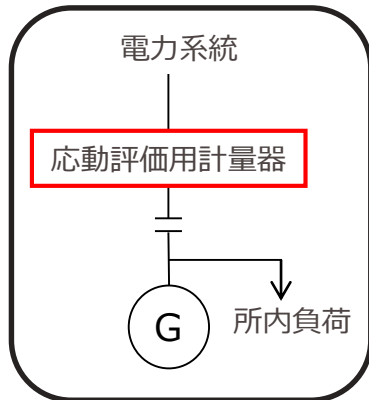
※2 100万kWを超える需要家リスト・パターンを扱うACシステムは、通信回線・送受信装置を1回線あたり100万kW以下となるよう分割する必要があります。

- リソースが供出する ΔkW の応動評価に必要な計量器、その他付属装置（計量器箱、変成器、変成器の2次配線および計量情報等を伝送するための通信装置等を言います。）を、以下に従い設置していただきます。
- 施設に係る費用は、全て取引会員にてご負担いただきます。
- 発電リソースの場合、原則として受電地点に計量器を設置していただきます。
なお、技術上、経済上やむを得ない場合で、受電電圧と異なる電圧で計量を行うときは、受電電圧と同位にするために、属地TSOが定める託送供給等約款にもとづき計量値の補正方法を協議します。（38スライド参照）
- また、需要リソースの場合、リソース毎に、原則として供給地点に計量器を設置していただきます。
- なお、設置場所に託送供給等約款にもとづき属地TSOにより託送供給の用に供する計量器（30分値の取得が可能なものに限る）（以下、「託送計量器」と言います。）が設置されている場合は、同計量器を利用することができます。

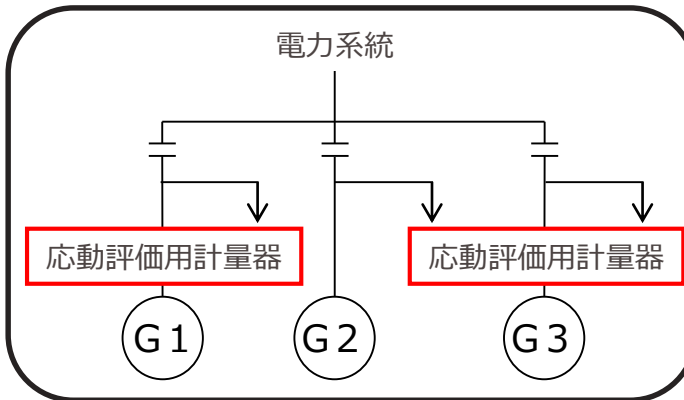
○ ΔkW の応動評価に必要な計量器の設置場所

【発電リソース】

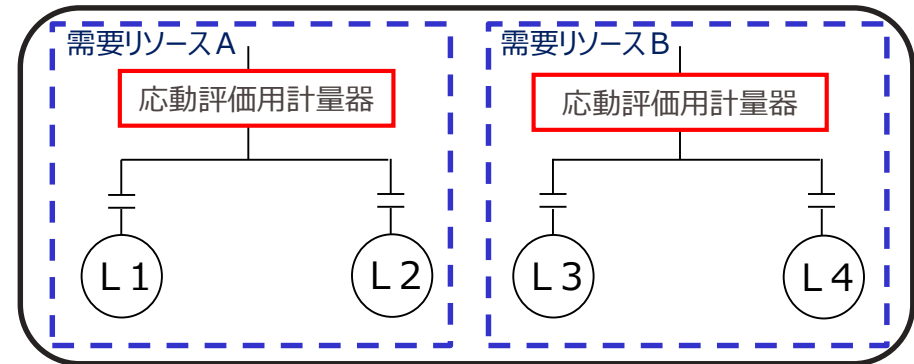
原則



ユニット単位入札(G1、G3市場参加)



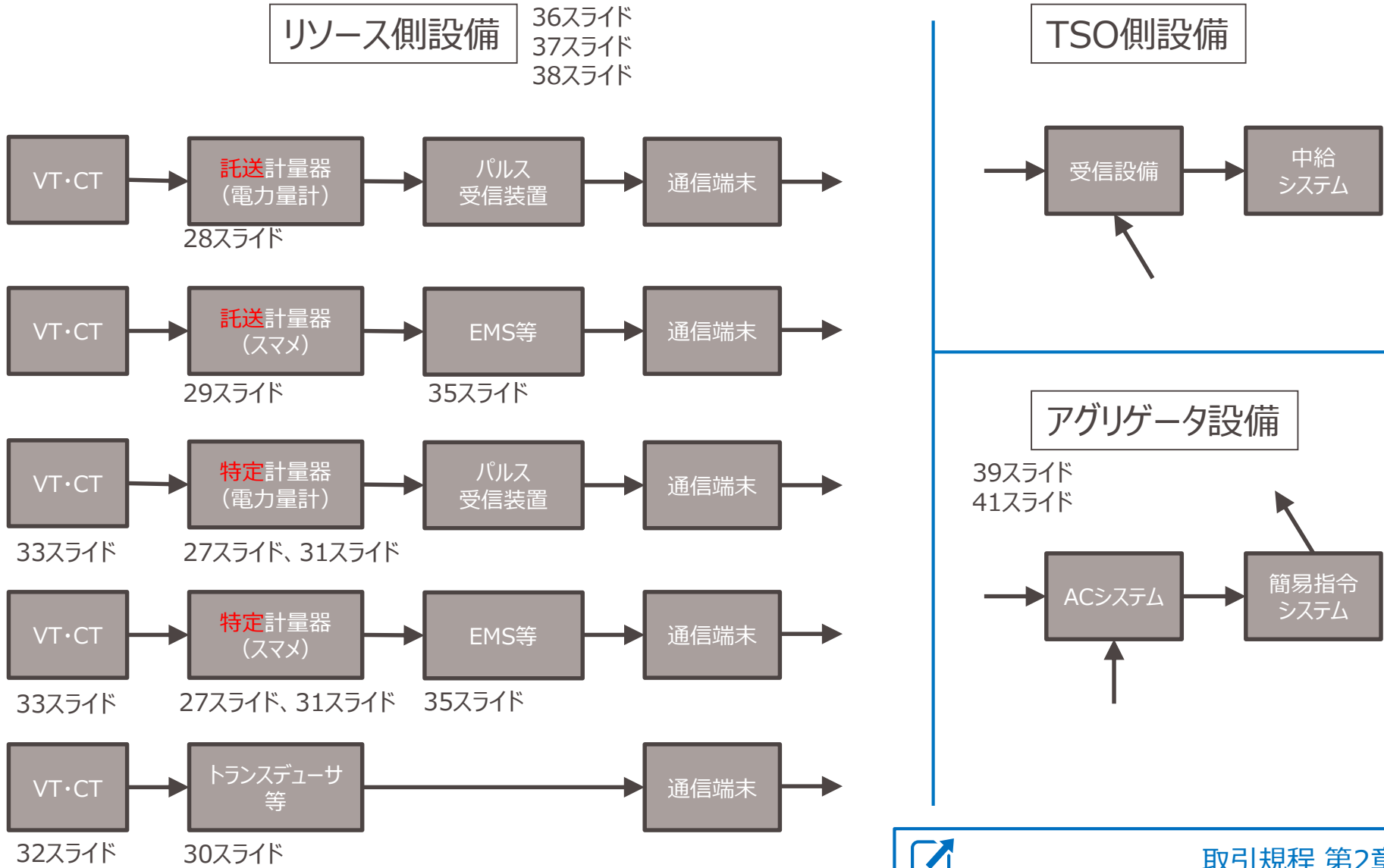
【需要リソース】



※ 応動評価用計量器は、電力(kW)を計測するために用いるものであり、電力量(kWh)を計測・取引するためには計量法で定める託送計量器の設置が必要



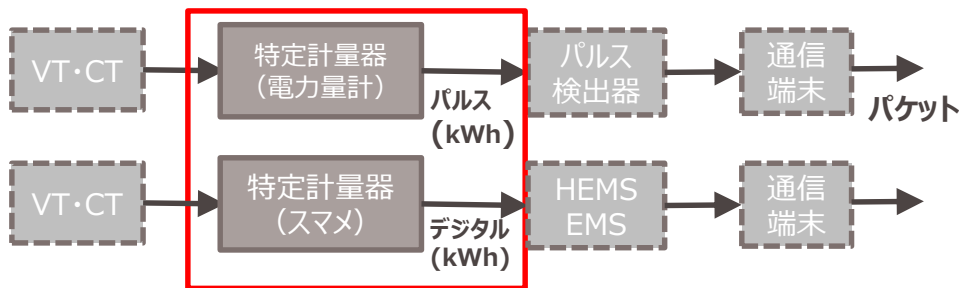
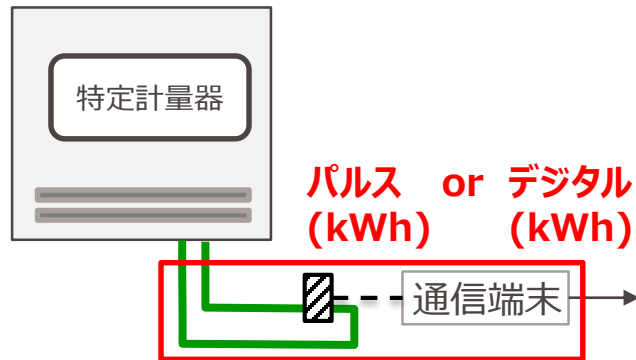
● 本スライド以降で計量設備に関する要件の該当部分は、設備形態により下図のとおりとなります。



● 託送計量器を利用しない場合の計量器については、計量法で定める特定計量器、または市場運営者が指定する計量器からご選択いただきます。

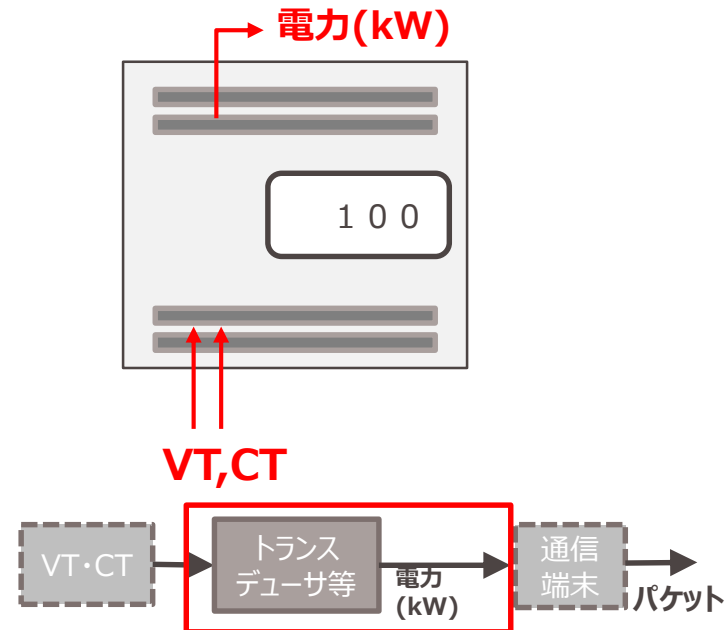
<計量法で定める特定計量器を使用>

- 特定計量器（電力量計）よりパルス(kWh)を抽出し、kWを算定する方式
- 特定計量器（スマメ）よりデジタル値(kWh)を抽出し、kWを算定する方式



<市場運営者が指定する計量器を使用>

- トランスデューサ等により電力(kW)を抽出する方式

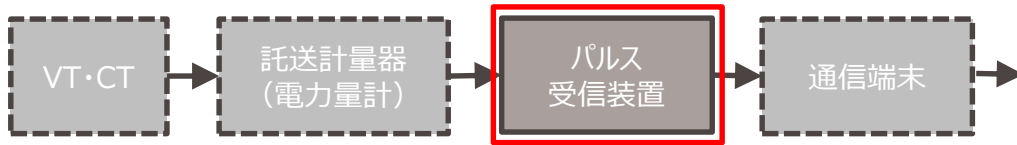


kWへの具体的な算定方法は35スライド参照

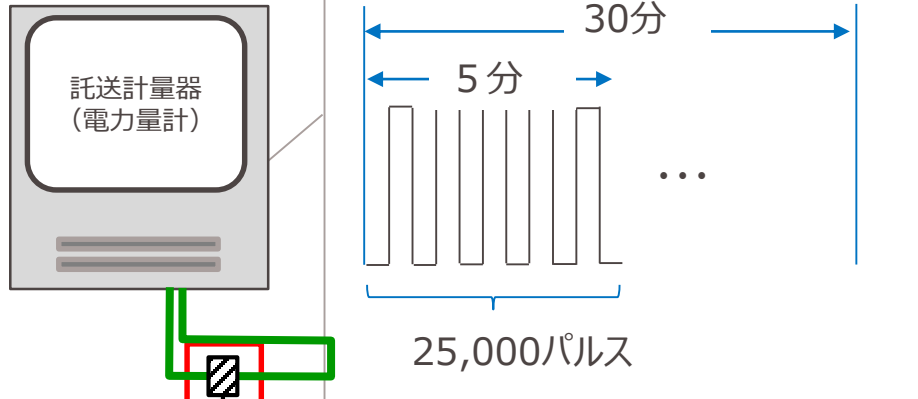
● 「託送計量器（電力量計）」を利用して電力(kWh)計測値を取得する（パルスを抽出）場合、属地TSOへ当該リソースの対象となるサービス（パルス提供サービス）を申込みのうえ、計量値を取得できるようパルス受信装置を設置していただきます。

東京電力PGホームページより

(例) 5分間のパルスでの算定例



Ex. 50,000パルス/kWhの場合
 ・kWh: 25,000パルス × 1kWh / 50,000パルス = 0.5kWh
 ・kW: 0.5kWh ÷ (5/60)h = 6.0kW



設定したパルス定数への変換も可能
 (パルス変換機能も具備)

インターネットによるお申し込みの前に

パルス提供のインターネットによるお申し込みの前に、以下の「インターネット申し込み確認事項」を必ずお読みください。内容についてご承認いただいた場合は、画面下部の【同意する】ボタンを押してください。お申し込み内容入力ページへ進みます。

- ・インターネットによるパルス提供の申込みにつきましては、パルス提供希望日までに2週間（14日）以上の期間があるものに限定させていただきます。
- ・パルス提供開始にともなう接続作業時、需要者さまの立会は原則省略させていただきます。
- ・サービス解約の申込みにつきましても、新規の申込みと同様に当ホームページからお申込みが可能です。

インターネット申し込み確認事項

以下の内容においては、お客さま（需要者）を甲、東京電力パワーグリッド株式会社を乙といたします。

電力の遠隔測定用装置（以下「テレメータ」といいます）の設置に伴う保守・運用等に関する確認事項

- テレメータの設置
 - テレメータ（デマンドコントローラ含む）の設置は、パルス検出部からパルス変換部に至る連絡線も含めて、甲の負担で甲が設置するものとします。
 - パルス検出部の設置にあたって乙の配線の変更を要する場合は、同種の電線を甲が提供し乙が張替えるものとします。
- テレメータの保守

テレメータの保守は1. ①の「連絡線」も含めて甲が行なうものとします。
- パルス提供対象の計量器等の取替・改修

パルス提供対象の計量器の取替および計量器配線類の改修等に伴うパルス検出部および連絡線の取付け、取外しおよび位置変更等は、乙の取替・改修等と同時に甲の負担により甲が行なうものとします。
- その他

乙に故意または過失がある場合を除き、乙は本申し込みにかかわる甲の損害について、何等の責任を負わないものとします。
- 計量値

電力量計の計量値は、甲のテレメータによる数値にかかわらず乙の計量器によって得られた数値とします。
- 提供パルス定数

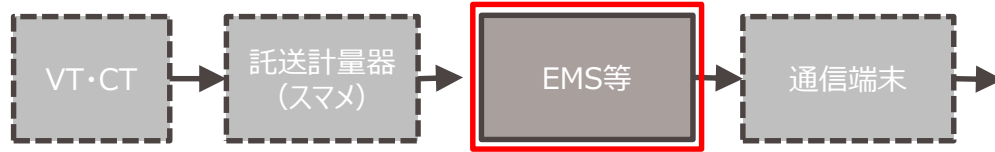
乙が提供するパルスは、50,000パルス（低圧スポットネットワーク方式の場合は、12,500パルス）とします。
- 提供パルス回路数

乙が提供するパルスは、原則1回路（パルス検出部1個）のみとし、甲が複数回路のパルス提供を希望する場合は、甲の設備側にて甲が分配するものとします。



● 「託送計量器 (スマメ)」を利用して電力(kWh)計測値を取得する (デジタル値を抽出) 場合、属地 TSOへ当該リソースの対象となるサービス (Bルートサービス) を申込みのうえ、計量値を取得できるようEMS等を設置していただきます。(kWへの具体的な算定方法は35スライド参照)

東京電力PGホームページより



高圧Bルートサービスのお申し込み

高圧計量器で計量したデータ (指示数等の情報) をお客さまのEMS[®]に向けて発信する「高圧電力メーター情報発信サービス (高圧Bルートサービス)」を開始しました。

※ EMS: Energy Management System (エネルギー管理システム)

ご利用に際して

- ご入力いただいた、お客さま (需要者) 名、ご使用場所、電話番号といった個人情報は、当社の個人情報目的の範囲内で利用させていただきます。
- インターネットによるお申し込みは、24時間可能となっておりますが、メンテナンス等により予告なくサービスを停止する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

対象のお客さま

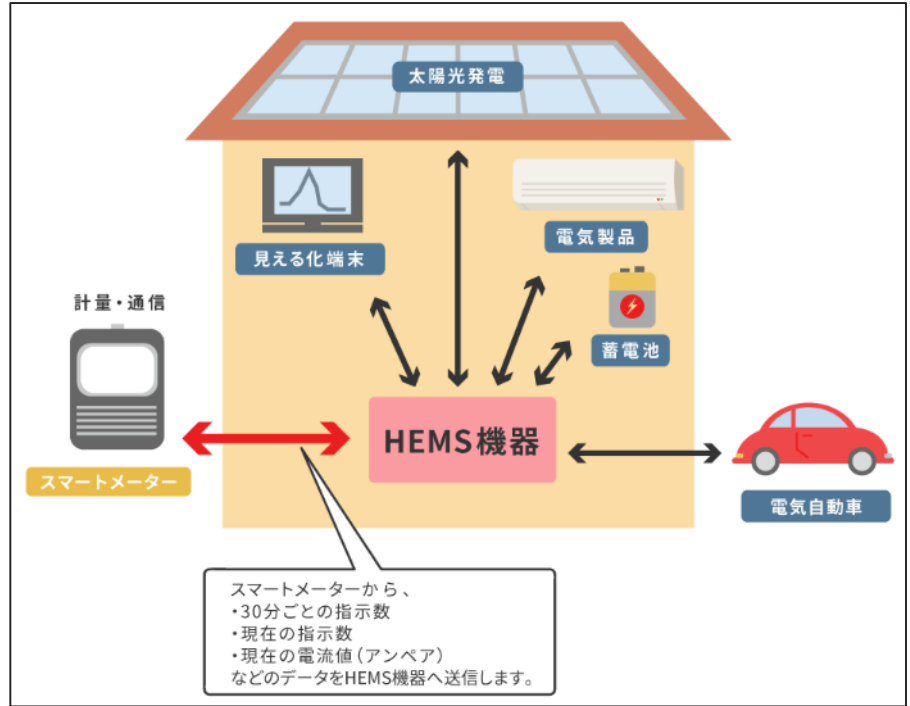
サービスのご利用を希望されるお客さまは、次の条件を満たすことをご確認ください。

- 当社の託送供給等約款または電気最終保障供給約款における供給区域である以下の地域 (島嶼を除く) のお客さま。
栃木県、群馬県、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県 (富士川以東)
- 高圧で電気の供給を受ける、原則として最大需要電力500kW未満のお客さま。
- SMA認証を取得したEMSが設置されること。

サービス開始までの手順

- EMSのご用意 (お客さま)
- インターネットによる「高圧Bルートサービス」のお申し込み (お客さま)
- お申し込み内容の審査 (当社)
- 開通作業 (当社)
当社のシステムから遠隔でお客さまの計量器に設置した通信端末の操作を行います。
- 接続準備作業 (当社)
高圧計量器設置箇所にて接続準備等、必要な作業を行います。
- 接続作業 (お客さま)
接続準備作業で取り出したイーサネットケーブルとEMSの接続を実施していただきます。
- 開通確認 (お客さま)
EMSが正常に動作していることを確認していただきます。
- ご利用開始 (お客さま)

※ 当社側の作業にかかる費用は当社負担となります。



- 市場運営者が指定する計量器を取り付ける場合は、日本工業規格JIS C 1111（交流入力トランスデューサ）に準ずるものとし、リソースの定格（発電リソースの場合は発電機定格出力、需要リソースの場合は契約電力）に応じた階級指数を適用していただきます。
- なお、指定の階級指数よりも指数の低い（高精度な）計量器を適用することもできます。
- 取り付ける計量器（トランスデューサ等）の性能・精度の確認は、定期的な試験（1回/7年以内）を取引会員（委託可）が実施し、階級指数に従った器差であることを確認下さい。
- 試験結果については、属地TSOの求めに応じて提出していただきます。

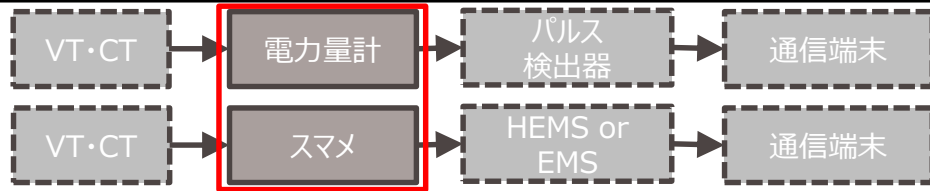


リソースの定格	階級
500kW未満	1.0級
500kW以上	1.0級
10,000kW以上	0.5級

試験内容	器差試験
試験頻度	1回/7年以内



- 「計量法で定める特定計量器」を別途取り付ける場合は、日本工業規格JIS C 1216-2に適合し、計量する最大電力に応じた階級の計量器を選定していただきます。
- また、検定証印の有効期限以内に検定を受けていただきます。

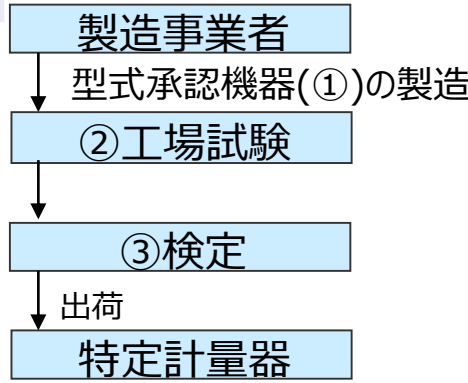


【計器の種類と有効期限】

計器の種類				検定証印の有効期限
計器名称	最大計量電力による区分	単独/組合せ	機械式/電子式	
普通電力量計	500kW未満	単独計器	機械式 (定格電流20A,60A)	7年
			電子式	10年
精密電力量計	500kW以上	変成器付計器	機械式	5年
			電子式	7年
特別精密電力量計	10,000kW以上	変成器付計器	機械式	5年
			電子式	7年

【試験の種類】

試験項目等	①特定計量器(型式試験)	②メーカー工場試験	③検定(簡易試験)
器差、電気的性能 (項目、誤差率)	JIS C 1216-2 に準じる	JIS C 1216-2 一部の試験	同左
構造基準 (表記、耐久性等)	JIS C 1216-2 に準じる	JIS C 1216-2 一部の試験	同左
試験基準器	基準器検査規則 第9,15条に準じる	-	基準器検査規則 第9,15条に準じる
試験者	計量士	-	計量士



- 市場運営者が指定する計量器（電力計：トランスデューサ等）に取り付けるその他付属装置のうち、変成器は、日本工業規格JIS C 1731または電気学会電気規格調査会標準規格JEC1201に準ずるものとし、確度階級は、リソースの定格に依らず1.0級、あるいは、より指数の低い（高精度な）もの変成器を適用していただきます。
- 取り付けるその他付属装置のうち、変成器および変成器の2次配線の健全性を確認するため、定期的な試験（1回/21年以内）を取引会員（委託可）に実施していただきます。
- なお、試験結果については、属地TSOの求めに応じて提出していただきます。

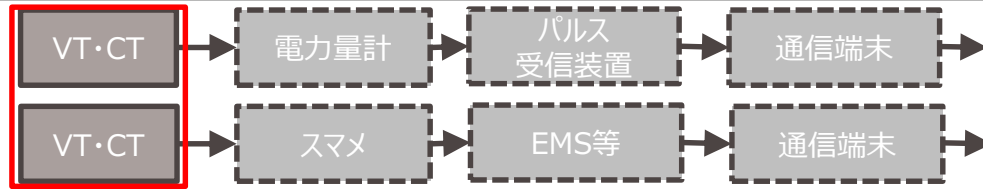


リソースの定格	確度階級
依存しない	1.0級

試験内容	負担測定・外観点検等
試験頻度	1回/21年以内 (2次側を変更した場合は都度、負担測定の実施と記録を行うこと)



- 「計量法で定める特定計量器」を別途取り付ける場合、その他付属装置のうち、変成器は、日本工業規格 JIS C 1736-2 に準ずるものを適用し、階級も特定計量器の種類に応じたもの、あるいは、より階級の低い（高精度な）ものを適用していただきます。
- 変成器の検査の有効期間については、法令上明記されていませんが、計器の特別検定を受けられる期間から実質的に決定されます。

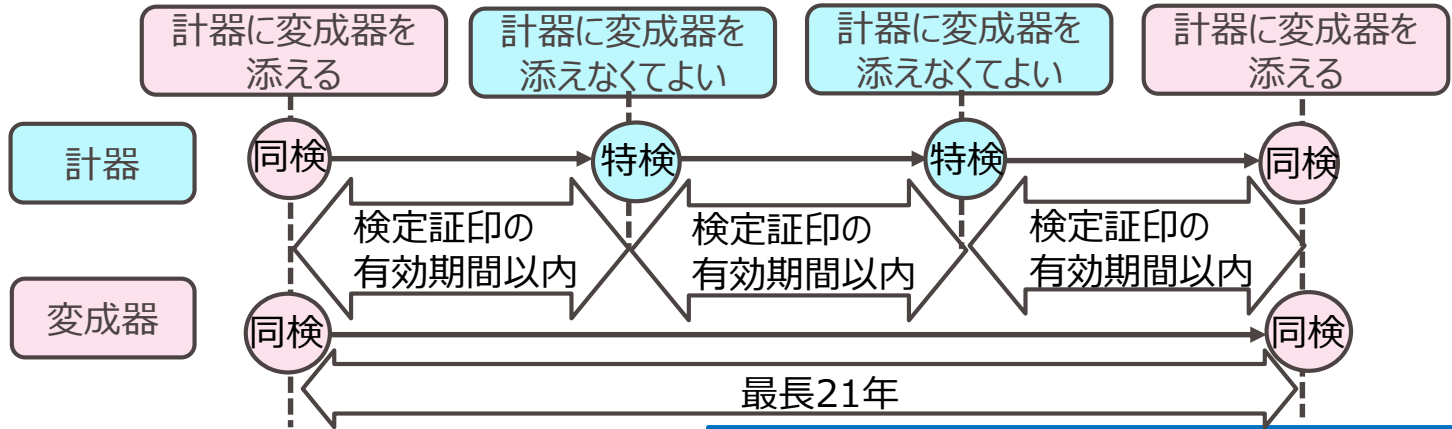


【試験の種類と試験項目】

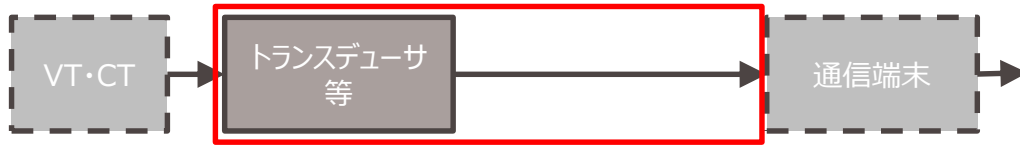
計器と変成器の組み合わせ	計量範囲	試験項目等		
		試験内容	試験基準器	試験者
普通電力量計(1.0W級)	500kW未満	JIS C 1736-2 に準じる	基準器検査規則 第9,15条に準じる	計量士
精密電力量計(0.5W級)	500kW以上	同上	同上	同上
特別精密電力量計(0.3W級)	10,000kW以上	同上	同上	同上

【特定計量器の検定期間】

凡例
特検 : 特別検定。
 計器単独の検定。
同検 : 同時検定。
 計器と変成器の
 組み合わせ検定

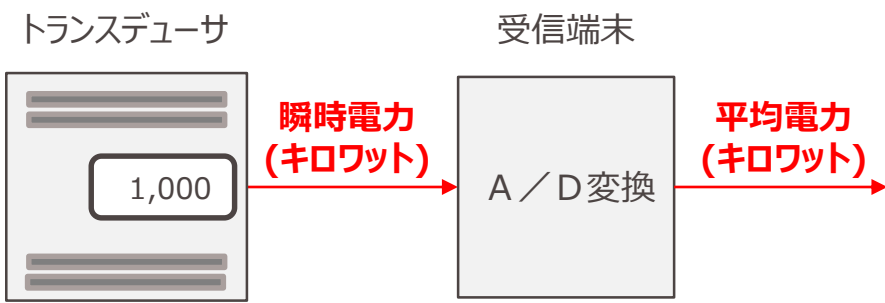


- トランスデューサの場合、アナログ出力により瞬時電力(キロワット)を抽出する方式やトランスデューサからパルス出力により電力量を取得する方式があります。(パルス出力による電力量を活用する場合はスマメによる補正計測電力の算出と同様となります)
- アナログ出力により瞬時電力(キロワット)を抽出する場合、サンプリング周期を長く設定すると平均電力(キロワット)の誤差が大きくなるため、サンプリング周期を1秒以下とさせていただきます。



	サンプリング周期		
	1秒毎	5秒毎	10秒毎
1	1,000	1,000	1,000
2	1,100		
3	1,200		
4	1,300		
5	1,400		
6	1,500	1,500	
7	1,600		
8	1,700		
9	1,800		
10	1,900		
平均	1,450	1,250	1,000

○アナログ出力により瞬時電力(キロワット)を抽出する例

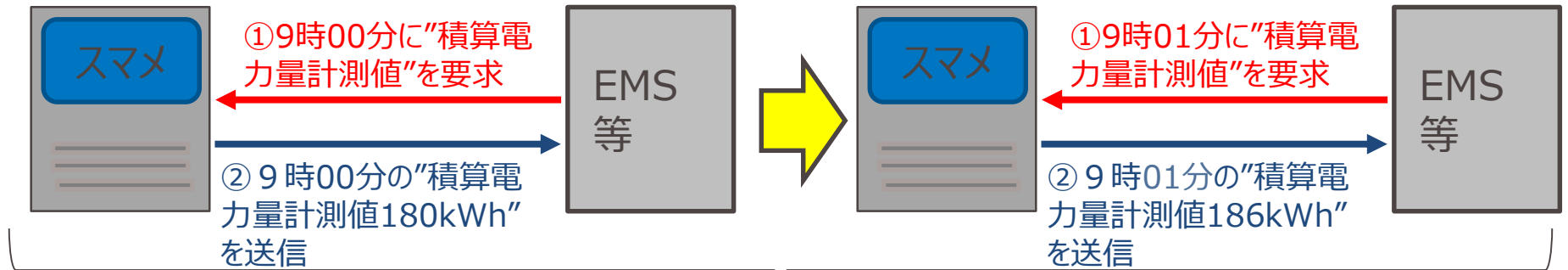


算定式

$$\text{平均電力(キロワット)} = \frac{\text{サンプリングされた瞬時電力(キロワット)の合計値}}{\text{あらかじめ指定した周期のデータ数}}$$

- パルスやデジタル値により電力量を取得できる計量器の場合、送信周期に合わせて計量値を取得し、その周期における平均電力（キロワット）を算出します。この値が補正計測電力となります。

○1分平均電力(補正計測電力)を算出する例



9時00分から9時01分の1分kWhは、 $186\text{kWh} - 180\text{kWh} = 6\text{kWh}$

9時00分から9時01分の1分平均電力kWは、 $6\text{kWh} \div 1 \times 60 = 360\text{kW}$



- 変成器を介して計量している電力量計においては、計量された電力量に合成変成比（合成変成比 = 変圧比 × 変流比）を乗じた値が、35スライドの積算電力量計測値となります。

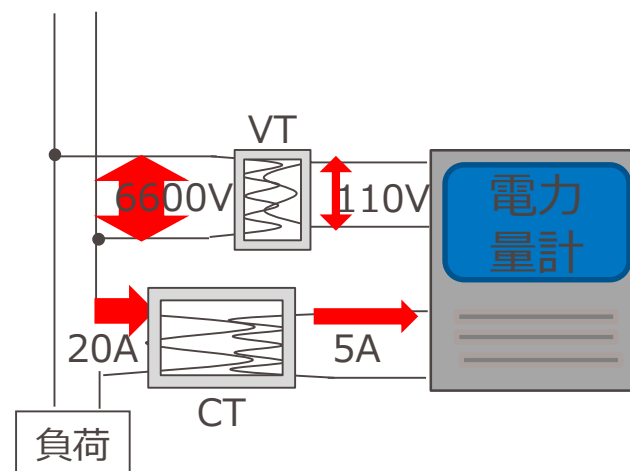
○合成変成比倍の適用例

例1 : 6.6kV, 20AのVCTの場合

変圧比 : $6600\text{V}/110\text{V}=60$

変流比 : $20\text{A}/5\text{A}=4$ よって合成変成比 $60 \times 4 = 240$ 倍

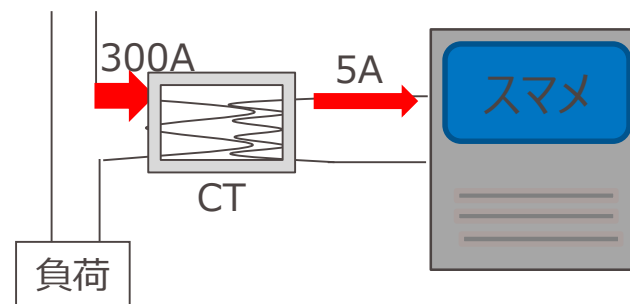
電力量計の計量値を240倍した数字が積算電力量計測値となる。



例2 : 低圧CT(電流のみ変流)300Aの場合

変流比 : $300\text{A}/5\text{A}=60$ よって合成変成比 $60 = 60$ 倍

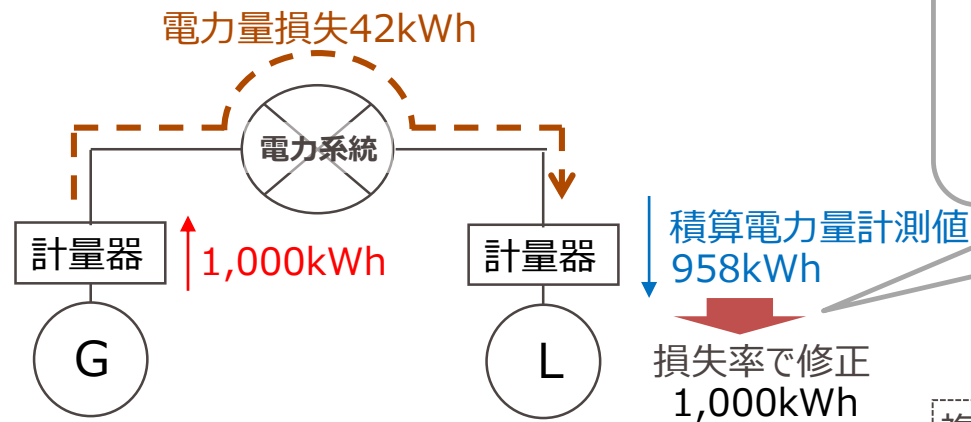
電力量計の計量値を60倍した数字が積算電力量計測値となる。



(参考) 約款損失率で修正した補正計測電力の算出

- 需要リソースの場合、36スライドの合成変成比の乗算処理に加え、属地エリアの託送供給等約款で定める損失率で、積算電力量計測値を修正します。
- また、約定希望ΔkW、約定可能な最低ΔkW（以下、「最小約定希望量」と言います。）に対しても、属地エリアの託送供給等約款で定める損失率※¹で修正した値で入札していただきます。

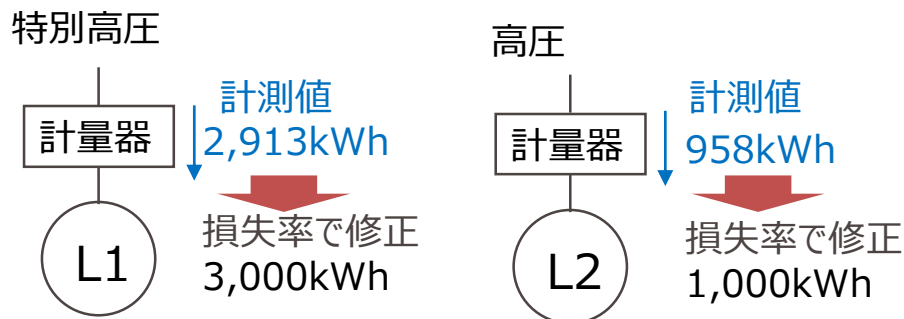
○実績電力量と電力量損失について



$$\text{修正後積算電力量計測値} = \frac{\text{計測値}}{1 - \text{損失率}^{\ast 2}}$$

※2 例：特別高圧損失率:2.9%
高圧損失率:4.2%

○需要リソースを用いる場合の実績電力量算出方法について



複数の需要リソースを用いる取引会員が算出する修正後の積算電力量計測値は、計測値に対して、電圧別の損失率で修正した後、対象地点の電力量を合算する。

(例)

$$\text{L1修正後積算電力量計測値} = \frac{2,913}{1 - 0.029} = 3,000\text{kWh}$$

$$\text{L2修正後積算電力量計測値} = \frac{958}{1 - 0.042} = 1,000\text{kWh}$$

合計値

$$= 3,000 + 1,000 = 4,000\text{kWh}$$

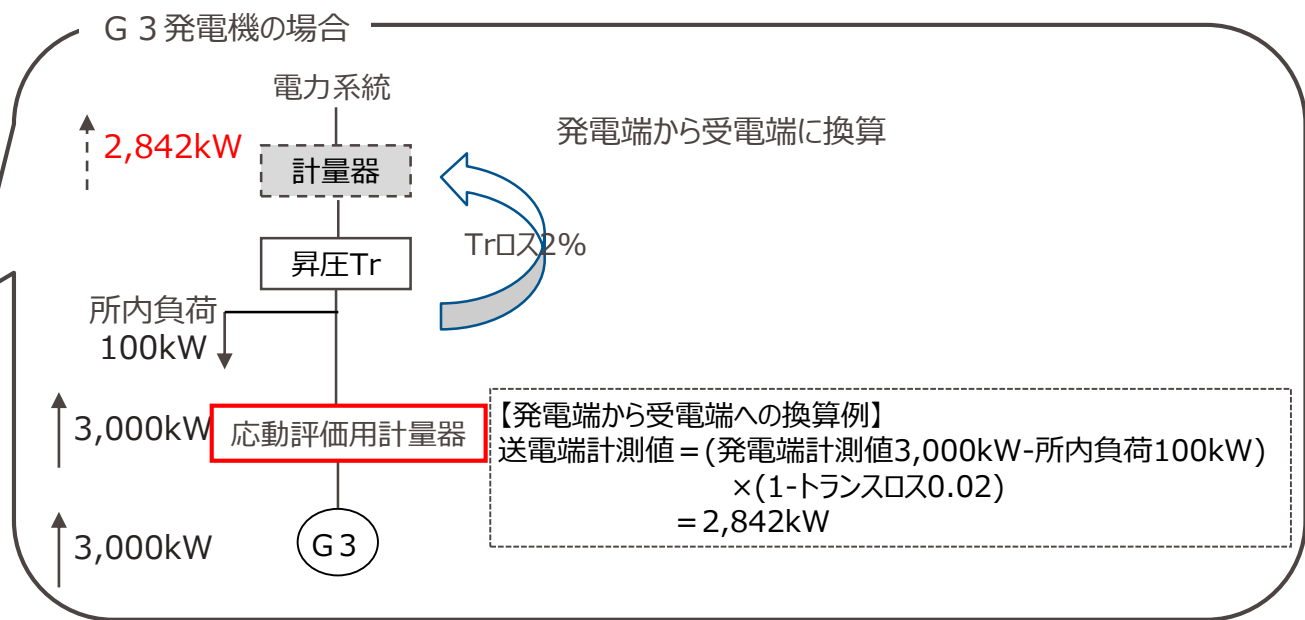
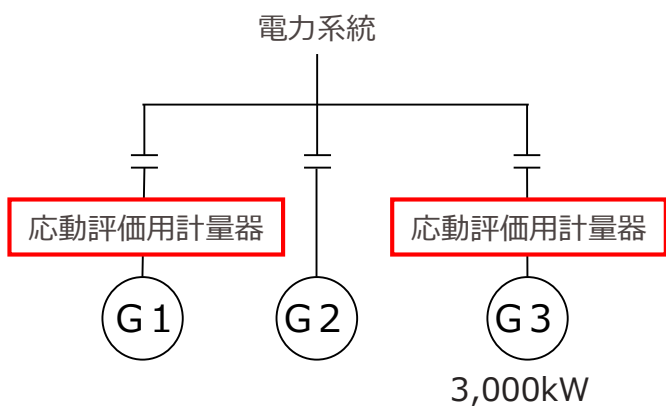
※1 損失率については、属地エリアの一般送配電事業者の託送供給等約款で定める最新の値を適用いただきます。



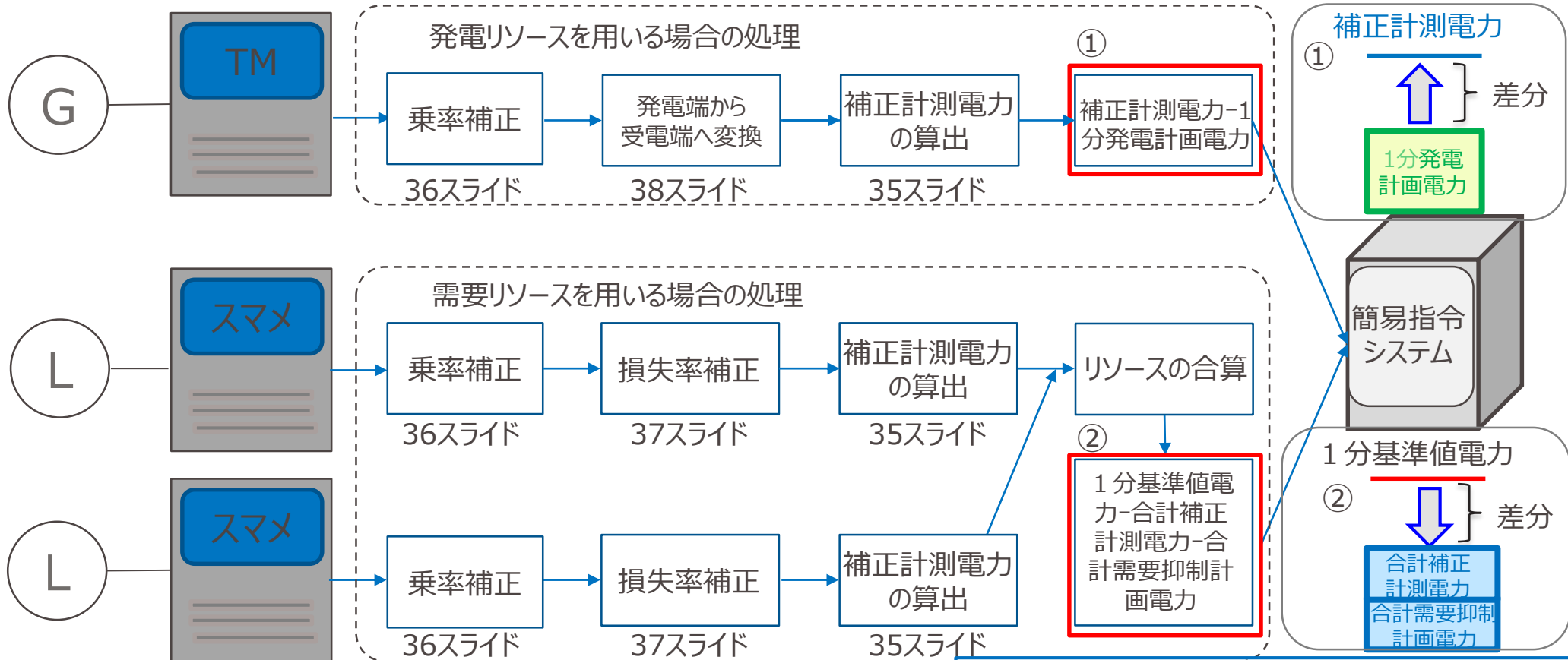
- 技術上、経済上やむを得ない場合で、受電電圧と異なる電圧で計量を行うときは、属地TSOとの協議により定めた算出式により、積算電力量計測値や、補正計測電力を修正します。

〇トランスデューサ等で計量する場合

発電リソース(G1,G3市場参入する場合)



- 簡易指令システムを用いたオンラインで施設する場合、次の処理を行った値を瞬時供出電力とし、アセスメントで利用します。
 - ① 発電リソースの場合、補正計測電力から1分発電計画電力を差し引いた値
 - ② 需要リソースの場合、事前予測型の場合は、1分基準値電力（事前予測型）から合計補正計測電力および合計需要抑制計画電力を差し引いた値とし、直前計測型の場合は、1分基準値電力（直前計測型）から合計補正計測電力および合計需要抑制計画電力を差し引いた値



- 専用線オンラインで施設する場合、属地エリアの定めた通信プロトコルにおける送信周期で送信いただく瞬時
供出電力をアセスメントで利用します。
 - ① 発電リソースの場合、補正計測電力
 - ② 需要リソースの場合、合計補正計測電力
- 属地TSOへの瞬時供出電力の伝送方法については、属地TSOにお問い合わせください。



- 瞬時供出電力を属地TSOへ送信する周期は以下のとおりとなります。
 - ✓ 専用線オンラインで施設する場合、属地TSOが定めた通信プロトコルにおける送信周期とします。
 - ✓ 簡易指令システムで施設する場合、事前に簡易指令システムに登録していただくこととし、送信周期は1分とします※1。
- ※1三次調整力①・三次調整力②両方に参入する場合、送信周期は、三次調整力①に合わせ1分としていただきます。

＜簡易指令システムで施設する場合＞

イベント	内容	繰り返し頻度
事前登録	簡易指令システムの新規登録時、発電機については入札する発電リソース毎に、アグリゲータについては、需給調整市場アグリゲータ用系統コード毎にレポート機能の送信周期を登録(1分)	初期登録※2
データ要求	簡易指令システムから取引会員へ約定時間の実需給前に約定ブロックの開始から終了時刻に事前登録した周期（1分）で瞬時供出電力をデータ送信するよう要求	約定ブロック内に繰り返し
データ受領(送信)	取引会員から簡易指令システムへ事前登録した周期（1分）で、瞬時供出電力を繰り返し送信（23スライド＜送信信号＞（b）に該当）	登録周期毎に繰り返し

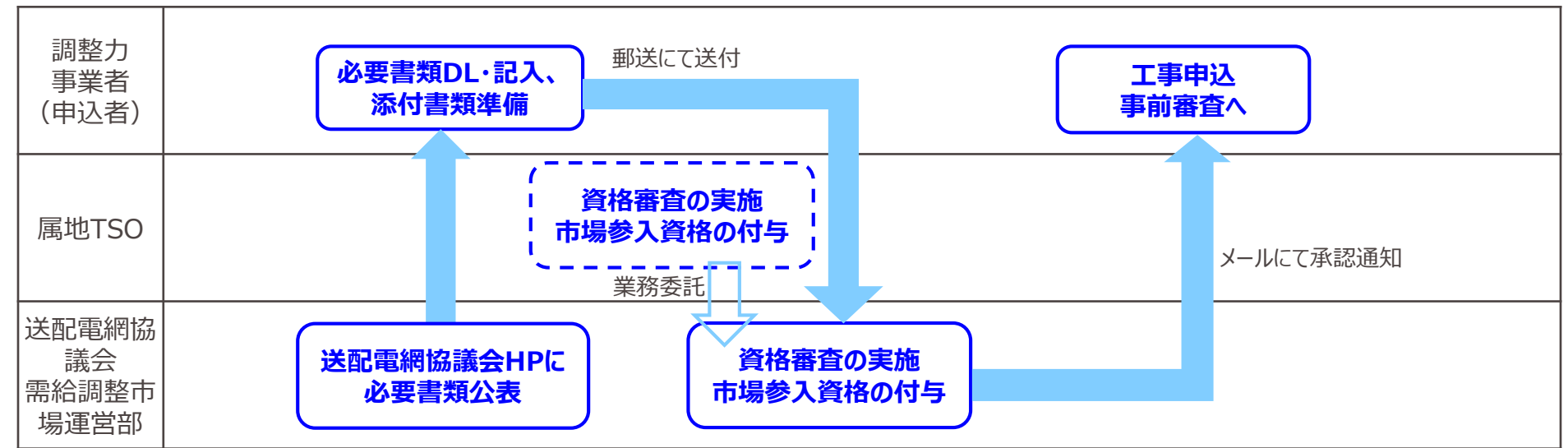
※2 初期登録した送信周期の変更を希望する場合には、前もって属地TSOにお問い合わせください。



2. 具体的な方法と注意事項

- 需給調整市場へ参入を希望される事業者は、送配電網協議会需給調整市場運営部のHPより下記の帳票をダウンロード・記入の上、添付書類と合わせて、郵送にて提出※いただく必要があります。
 - ※入札を計画されているエリアに拘わらず、一般送配電事業者10社より業務委託されている送配電網協議会需給調整市場運営部に提出ください。（エリア毎に提出いただく必要はありません。）
- 【送配電網協議会需給調整市場運営部のHPよりダウンロード・記入いただく帳票】
- ①需給調整市場参加申込書 ②取引会員適格誓約書 ③純資産額調書
- 【添付書類】(事業者にご準備いただきます)
- ④登記事項証明書(6ヶ月以内に発行されたもの) ⑤貸借対照表(直近事業年度のもの)
- 審査結果については、送配電網協議会需給調整市場運営部より事業者へ「取引会員資格審査結果通知書」をメールにて通知させていただきます。

【事前審査フロー概要】



市場参入・資格審査フローの詳細、必要書類の一覧は「別紙」をご覧ください。

- 取引会員は、事前審査および本市場における取引に必要な関係諸元として、以下のデータを事前審査までに属地TSOへメールにて提出していただきます。
 - (1) 事業者概要データ（入力支援ツール※¹に入力）
 - (2) 電源等審査用データ（試験成績書または稼働実績データ等の事前審査に必要な書類）
 - (3) 電源等データ（入力支援ツール※¹に入力）
 - (4) 需要家リスト・パターン※²（需要家リスト・パターン毎に入力支援ツール※¹に入力）

- ※1 入力支援ツール：需給調整市場システム（MMS）による三次調整力①の取引開始前において各種データ作成の負担削減・効率化を目的としてTSOにて別途準備中（取引会員にのみ提供）
- ※2 小売電気事業者とアグリゲータ間で必要な時期までにネガワット調整金契約を締結のうえ、申込・取引をお願いいたします。

データ	MMS運開前
事業者概要データ	入力支援ツールを属地TSOへメールにて提出
電源等審査用データ	試験成績書または稼働実績データ等を属地TSOへメールにて提出
電源等データ	入力支援ツールを属地TSOへメールにて提出
需要家リスト・パターン	入力支援ツールの出力ファイル（XMLファイル）を属地TSOへメールにて提出



- システムの運用開始以降に事前審査に向けてデータを登録する場合は、取引会員にて以下のデータをシステムに登録していただきます。

データ名・データ項目	補足	内容
①事業者概要データ	システムの画面に入力 あるいは 入力支援ツールの出力を システムで読み込み	開始日、事業課税標準、収入割相当率、金融機関名、店舗名、金融機関コード、店舗コード、預金種別、口座番号、口座名義、口座名義（カナ）、支払先郵便番号、支払先住所、支払先担当部署、支払先電話番号、事業者コード (MMSコード※1は自動で付番)
②電源等データ	システムの画面に入力 あるいは 入力支援ツールの出力を システムで読み込み	電源等コード※2、開始日、エリア、電源等種別、電源等名称、電源等略称、住所、電話番号、契約種別、定格容量、定格電圧、所内率、機能有無(ブラックスタート、増出力運転、DSS等)、GF調定率(%）、変化速度(LFC、EDC他)、最低出力、起動パターン、停止パターン、商品区分、応動時間、継続時間、供出可能量、BGコード、系統コード、監視指令・制御方法、電源Ⅰ契約容量、VENID、Market Context、他多数
③電源等審査用データ	1ファイルのみ(zip可) 容量上限あり	事業者が準備するデータ、稼働実績データ等
④需要家パターン	システムの画面に入力 あるいは 入力支援ツールの出力を システムで読み込み	電源等コード※2、開始日、需要家リスト・パターン番号、需要家リスト・パターン名称、供出可能量、需要家リスト・パターン(④')
④' 需要家リスト・パターン	入力支援ツールの出力を システムに保存	需要家リスト・パターン毎の需要家リスト
⑤調整単価データ	システムの画面に入力 あるいは 入力支援ツールの出力を システムで読み込み (デフォルト値)	電源等コード※2、開始日時、終了日時、運転パターン番号、出力帯下限値(運転パターン番号毎、最大20個、V1単価、V2単価、V4単価、abc定数)、起動費(ケース番号毎、最大10個、停止時間、V3単価) ※V2単価、V3単価、V4単価は電源Ⅱ契約等を締結している場合入力が必要

※1 MMSコード：初期登録時にシステムで自動で付番される需給調整市場の取引会員を一意に識別するコード

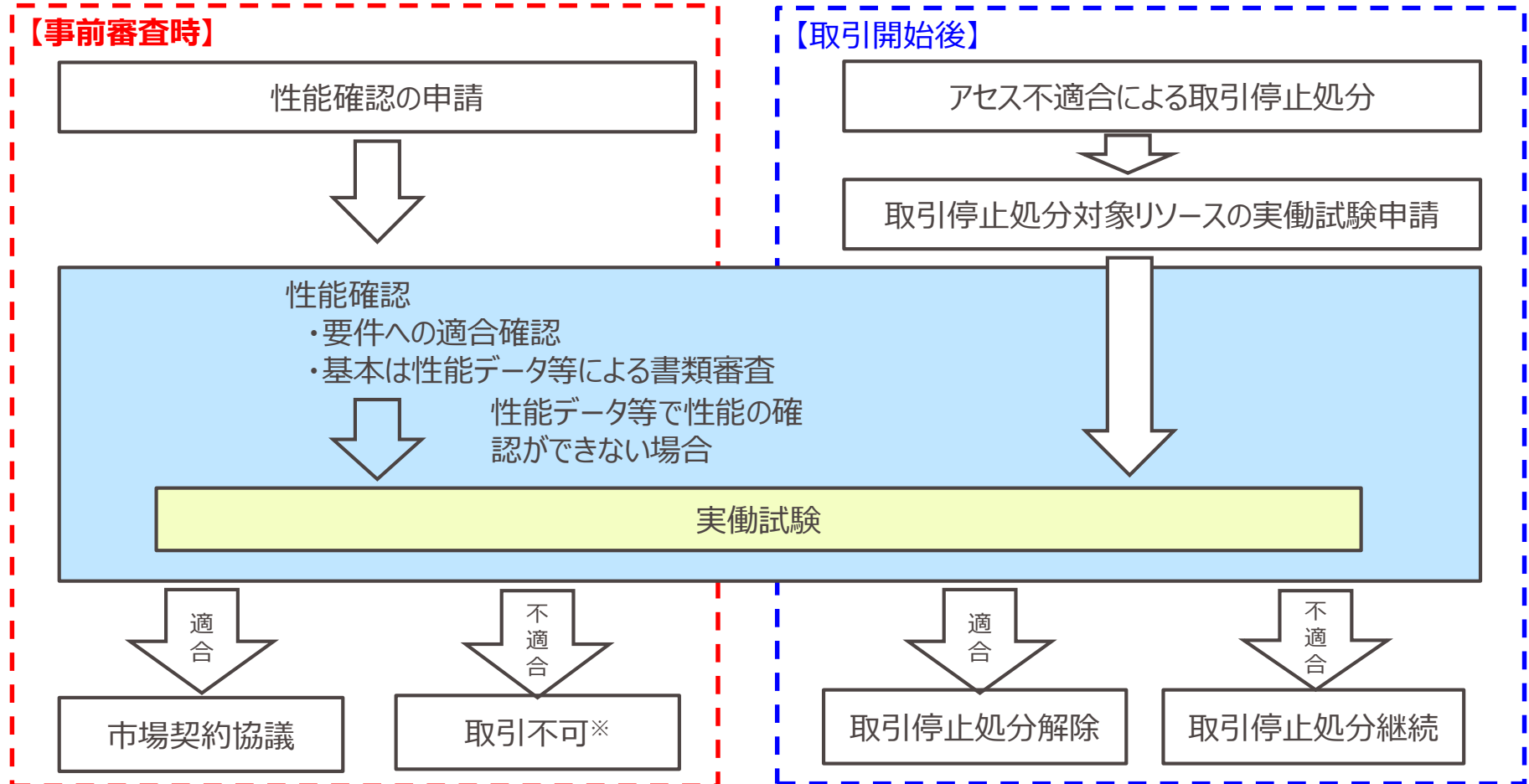
※2 電源等コード：取引会員で設定する電源等データを一意に識別するコード

<補足> 事業者名称、事業者略称、電話番号は申込時にメールにて提出



- 取引会員は、関係諸元の提出時に希望する商品の性能確認の申請を行い、属地TSOは提出された発電機または需要家リスト・パターンに含まれるリソースが第26条（取引対象の ΔkW ）に定める当該商品の要件に適合していることを確認（以下、「性能確認」といいます。）します。

【性能確認の体系】

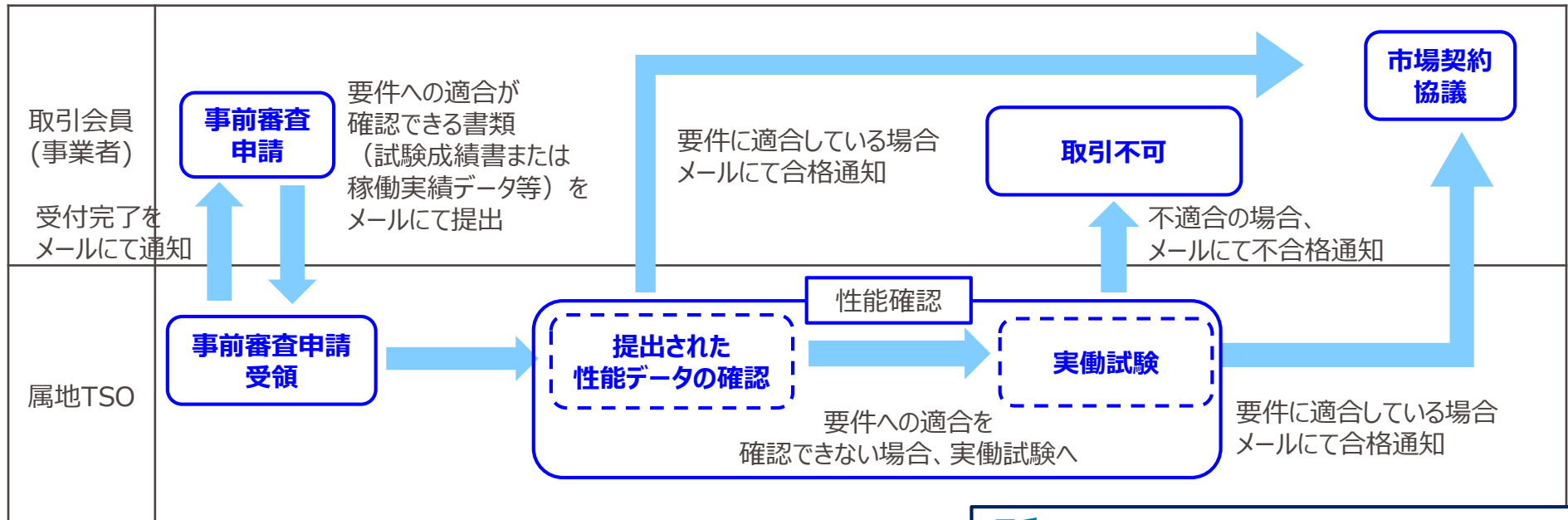


※不合格となります。事業者に再審査の意向がある場合、具体的改善を併せて示すことにより、再度、性能確認の申請を行うことは可能です。

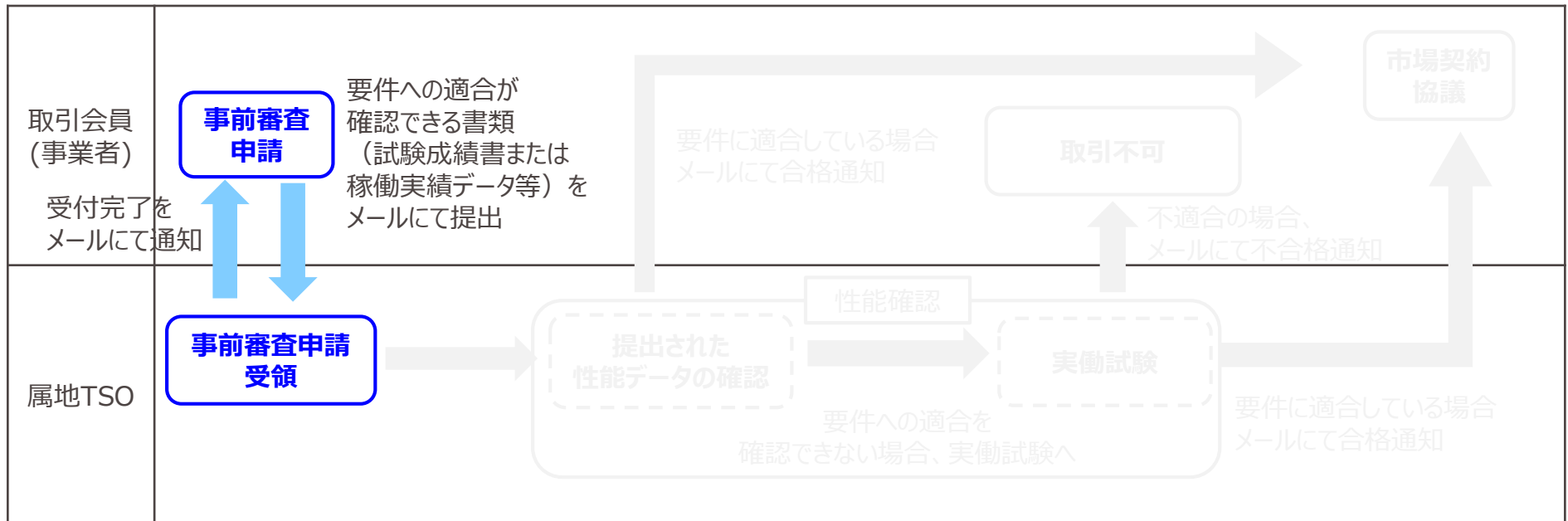


- 属地TSOは、希望する商品ごとに、提出された発電機または需要家リスト・パターンが第26条（取引対象のΔkW）に定める当該商品の要件に適合していることを、性能データにもとづき確認します。
- 性能確認は、取引会員の申請にもとづき、原則として申請受付後3ヶ月以内に実施します。
- 提出された性能データの確認の結果、要件に適合している発電機または需要家リスト・パターンは契約に向けた協議を開始します。
- 第22条（確認項目）(4)～(6)について、性能データで要件への適合を確認出来ない場合、実働試験の実施により、要件への適合を確認いたします。
- 適合していることが確認できなかった場合は、本市場において当該発電機または需要家リスト・パターンを用いて当該商品の取引を行うことはできません。

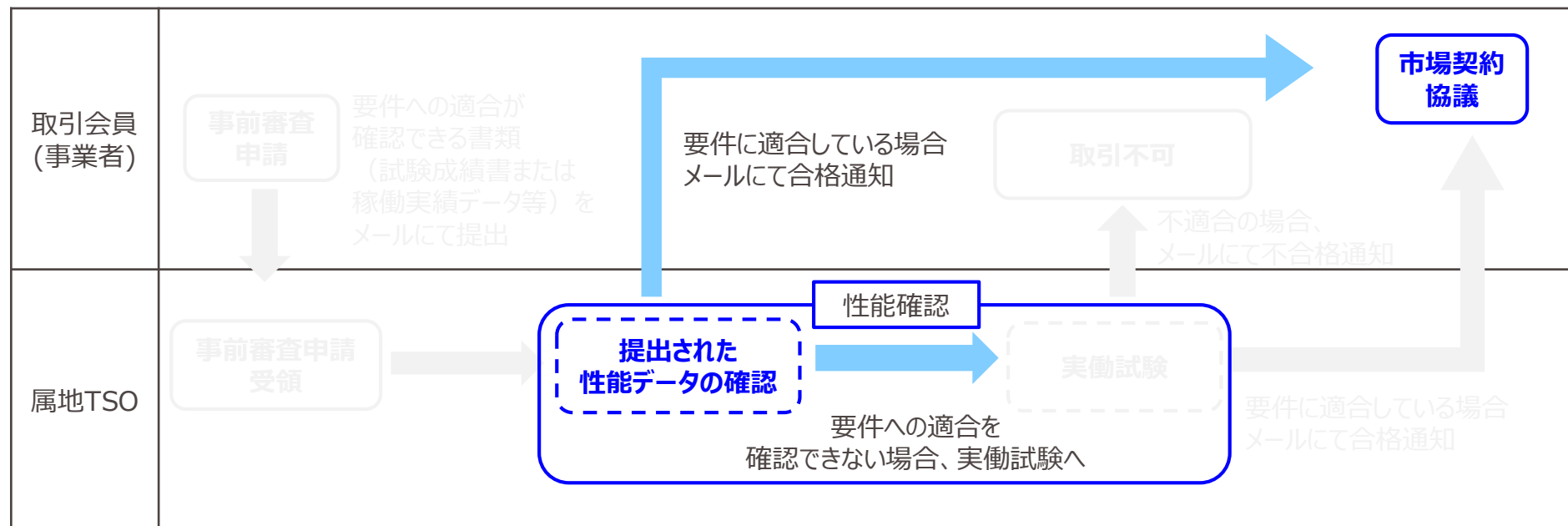
【事前審査業務フロー概要】



- 取引会員は、様式14（事前審査申込書）と44スライドに記載の関係諸元を属地TSOにメールにて提出していただき、属地TSOは当該申請にもとづき希望する商品の性能確認を実施します。
- 性能確認では、提出された発電機または需要家リスト・パターンが第26条（取引対象の ΔkW ）に定める要件に適合していることを提出された性能データにもとづき原則3ヶ月以内に確認します。
- 提出いただく性能データは、50～61スライドを参照下さい。なお、試験成績書または稼働実績データ等については当事者以外（メーカー、請負会社等）が作成したもので現状の機能を反映した最新のものとしていただきます。ただし、実証事業等に活用したデータについては、属地TSOが認めた場合には、当事者が作成したものでも可能とします。



- 性能確認は、発電機の場合は原則ユニット毎、需要家リスト・パターンを用いる場合は原則需要家リスト・パターン毎に実施します。なお、需給調整市場システムに登録できる需要家リスト・パターンの上限は、属地エリアごと、商品区分ごとに10パターンとさせていただきます。
- 属地TSOが現地調査の実施や詳細データの提出を求めた場合、取引会員はその求めに応じていただきます。
- 属地TSOは提出された性能データの確認結果を取引会員へ、メールにて通知します。
 - ① 適合していると判断された場合は、取引会員と契約に向けた協議を開始します。
 - ② 適合していることが確認できなかった場合は、取引会員と実働試験に向けた協議を行います。



- 性能確認の項目、確認事項および提出に求める性能データは下記のとおりです。

第26条に定める要件（三次調整力①）		確認項目	性能データに関わる提出資料
①指令・制御	オンライン	第26条に規定するオンライン指令による出力調整が可能であること	属地TSOからオンライン指令に応じることが可能であることが確認できるもの。ただし、電源Ⅱ契約等の契約書の写しをもってこれに代えることができる。
②指令間隔	専用線：数秒～数分 簡易指令システム：15分※ ※広域需給調整システム演算周期が5分になった際には指令間隔も5分周期となる予定		
③監視の通信方法	専用線：オンライン 簡易指令システム：オンライン	第26条に規定する監視間隔でデータ収集・提出が可能であること	属地TSOがオンラインで監視できること、監視間隔が確認できるものおよび発電実績として収集保存されたデータ。ただし、電源Ⅱ契約等の契約書の写しをもってこれに代えることができる。
④監視間隔	1秒～5秒程度 (簡易指令システムの場合は1分)		
⑤通信回線	専用線または簡易指令システム	第13条に規定するセキュリティ要件を遵守していること	「電力制御システムセキュリティガイドライン」および「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するサイバーセキュリティガイドライン」に準拠していることが確認できるもの。ただし、電源Ⅱ契約等の契約書の写しをもってこれに代えることができる。



第26条に定める要件（三次調整力①）	確認項目	性能データに関わる提出資料
⑥ 応動時間	<p>15分以内※</p> <p>※専用線オンラインで接続するリソースの場合、55スライドに定めるパターンaからcの到達時刻までに到達すること</p>	<p>以下のいずれかが確認できるデータ</p> <p>(1)発電機においては、定格出力、最低出力、出力変化速度が確認できるもの。ただし、電源Ⅱ契約等の契約書の写しをもってこれに代えることができる。</p> <p>(2)発電機の場合は出力変化曲線、需要家リスト・パターンの場合は実証事業等の抑制実績（データ取得日、時間、出力が記載されたもの）であって、以下の内容が確認できる稼働データ。※</p>
⑦ 供出可能量（入札量上限）	<p>15分以内出力変化可能で、3時間継続可能な最大の出力変化量</p> <p>提供期間は繰り返し指令に応じること</p> <p>供出可能量のうち、一部の量が発動可能であること</p> <p>指令がない場合、または指令量をゼロとする指令が行われた場合は、1分発電計画電力計画、1分基準値電力計画（事前予測型）、または1分基準値電力計画（直前計測型）にもとづいた応動をしていること。なお、第23条（性能データに関わる提出資料）にもとづいて確認を行う場合は、発電計画電力またはベースラインにもとづいた応動をしていること。</p>	<p>(2-1)提出した供出可能量を出力するまでの時間が15分以内であること</p> <p>(2-2)第26条に規定する指令間隔ごとの指令に追従できること</p> <p>(2-3)指令量をゼロとする指令が行われた場合発電計画電力またはベースラインにもとづいた運転を3時間継続</p> <p>(2-4)供出可能量の30%～70%の範囲内の任意の出力で、少なくとも1コマ(30分)の出力継続</p> <p>(2-5)なお、(1)または(2)における最低出力が、155スライドの最低出力として用いることが不適当な場合、代替する値を証明する資料</p> <p>※サンプリング周期は1分以内とし、1分ごとの全計測点を30分コマ単位（30点）で評価して、以下の応動に対して27点以上が第24条（実働試験の実施方法）に定める許容範囲内で応動していることが確認できるもの。</p>



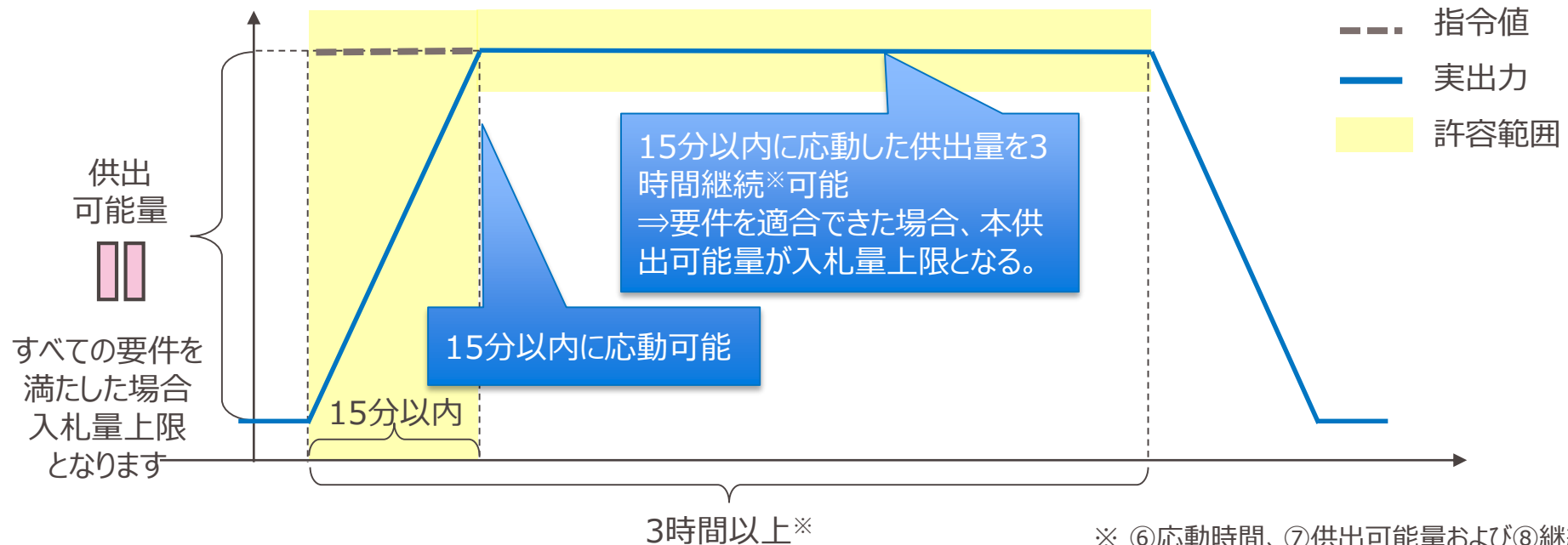
第26条に定める要件 (三次調整力①)		確認項目	性能データに関わる提出資料
⑧ 継続時間	商品 ブロック (3時間)	第26条に規定する継続時間以上の供出可能量または指令量を継続して出力し続けることが可能であること	以下のいずれかが確認できるデータ (1)発電機においては、定格出力の継続時間が確認できるもの。ただし、電源Ⅱ契約等がある場合はその契約書の写しをもってこれに代えることができる。 (2)発電機の場合は出力変化曲線、需要家リスト・パターンの場合には実証事業等の抑制実績（データ取得日、時間、出力が記載されたもの）であって、以下の内容が確認できる稼働データ。ただし、出力変化曲線や抑制実績はサンプリング周期を1分以内として、30分コマ単位（30点）の内27点以上が第24条（実働試験の実施方法）に定める許容範囲内で応動していることが確認できるもの。 (2-1)発電機の場合は、定格出力で3時間以上※の運転を継続していること (2-2)需要家リスト・パターンの場合は、提出された供出可能量の需要抑制が3時間以上※継続していること ※⑥応動時間と⑦供出可能量も合わせて確認できる稼働データを提出する場合は、応動時間を含めた3時間継続を確認する
⑨ 並列可否	-	発電機において、停止状態からΔkW約定量にもとづく調整を行うことを予定している場合は、停止状態から第26条に規定する応動時間以内に供出可能量まで到達できること	発電機の起動カーブ（データ取得日、時間、出力が記載されたもの）で、属地TSOからの指令受信後に、並列準備～並列～供出可能量までに要する時間が15分以内であることが確認できるもの
⑩ 需要家 リスト・ パターン	-	取引会員間の需要リソースに重複がないことおよび需要リソースが複数の小売電気事業者に所属していないこと。 需要リソースが需要抑制量調整供給契約を締結している場合、当該需要リソースが所属する需要抑制バラシンググループに、当該需要家リスト・パターンに属さない需要者を含まないこと。 三次調整力②としてのみ供出可能な需要家リスト・パターンと三次調整力①として供出可能な需要家リスト・パターン間で需要リソースに重複がないこと	需要家リスト・パターン



⑥応動時間、⑦供出可能量、⑧継続時間の確認に用いる性能データ例1（発電機出力変化曲線）

- 下記発電機出力変化曲線にて、応動時間以内に供出可能量まで到達できること、3時間以上供出可能量の出力を継続的に供出可能であることを確認します。
 - ✓ 本実績データにより、51スライドの(2-1)、52スライドの(2-1)および(2-2)を確認可能です。
- なお、要件への適合を確認できた場合、本供出可能量が入札量上限となります。

【性能データ例1】簡易指令の場合（専用線の場合は15分以内ではなく55スライド記載の到達時間以内に到達すること）



※ ⑥応動時間、⑦供出可能量および⑧継続時間を合わせて確認できる稼働データを提出する場合は、応動時間を含めた3時間継続を確認する。

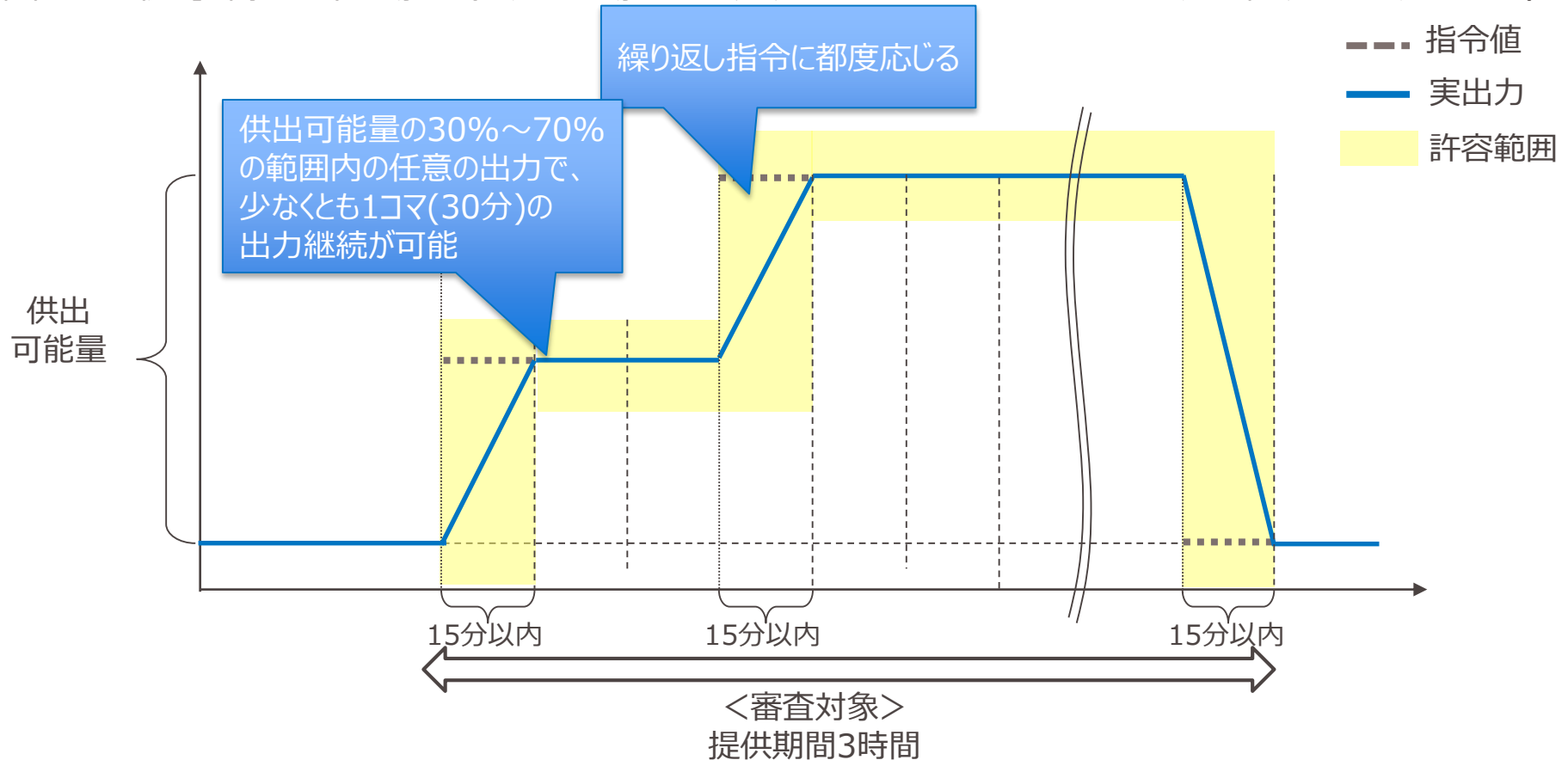
74スライドの応動実績の評価に準じて提出された性能データの確認をいたします



⑥応動時間、⑦供出可能量、⑧継続時間の確認に用いる性能データ例2（発電機出力変化曲線）

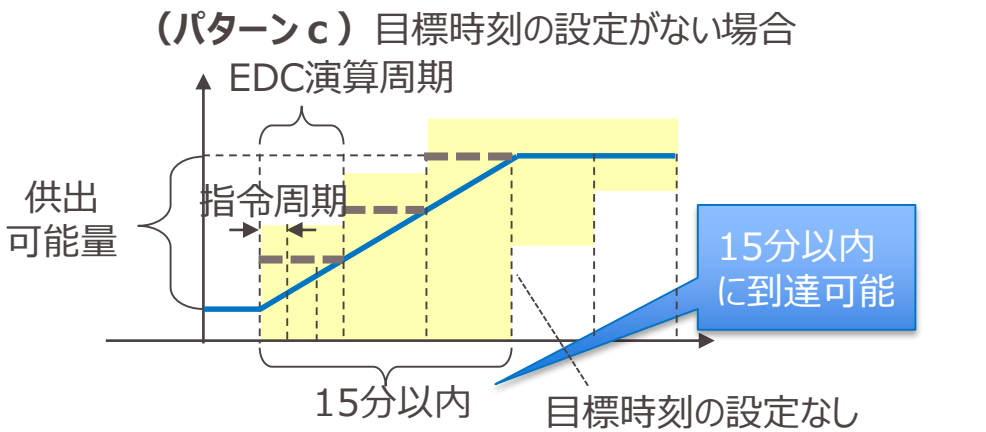
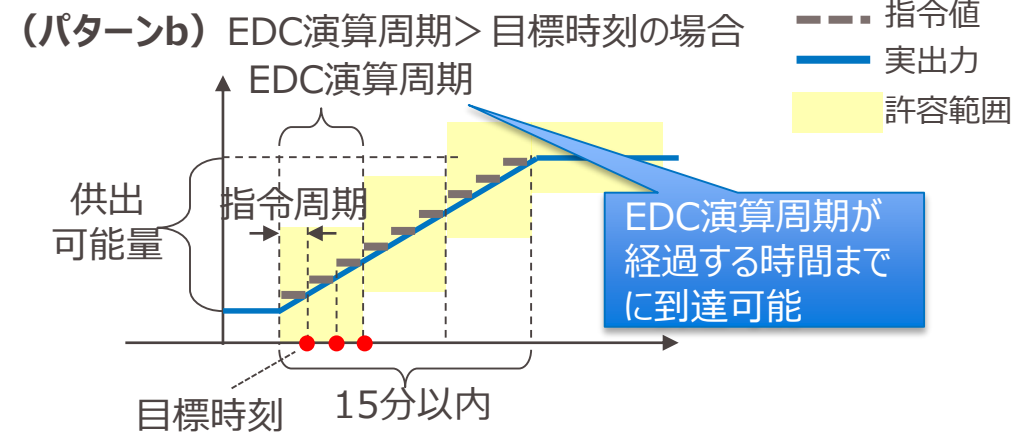
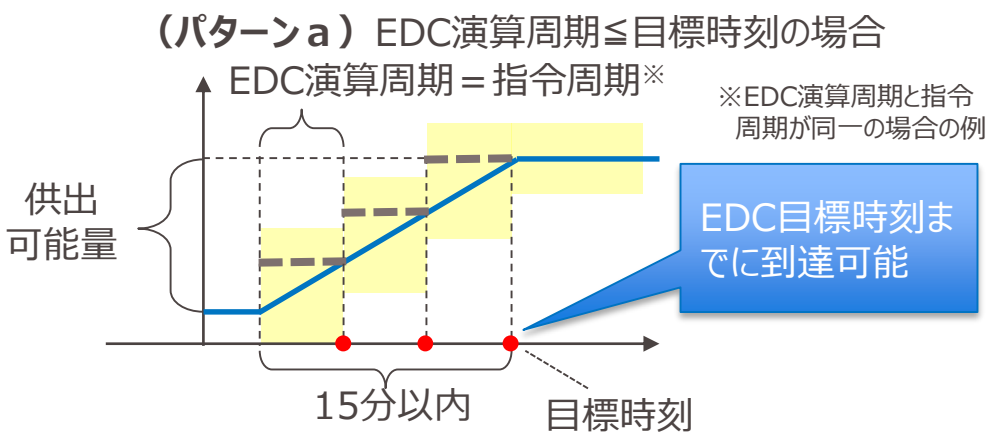
- 下記発電機出力変化曲線にて、供出可能量のうち、一部の量が発動可能であること、第26条（取引対象の ΔkW ）で定める指令間隔ごとの指令に追従できることを確認します。
 - ✓ 本実績データにより、51スライドの(2-2)および(2-4)を確認可能です。

【性能データ例2】簡易指令の場合（専用線の場合は15分以内ではなく55スライド記載の到達時間以内に到達すること）



⑥応動時間、⑦供出可能量の確認に用いる性能データ例 (発電機出力変化曲線)

- 専用線オンラインで接続するリソースに対しては、需給調整市場システムへデータ登録された EDC 変化速度にもとづいて EDC 演算周期において算定される指令値に対して、53スライド、54スライドと同様の応動ができているかを、各エリアの EDC 仕様にもとづき以下のパターンで確認を行います。
 - パターン a : EDC 目標時刻までに到達できること 【東北・東京・中部・北陸・関西】
 - パターン b : EDC 演算周期が経過する時間までに到達すること 【中国・四国・九州・沖縄】
 - パターン c : 15分以内に到達すること 【北海道】



【各エリアの専用線オンラインでの指令周期】

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
EDC演算周期	3分	3分	5分	5分	5分	3分	5分	5分	5分	5分
EDC指令周期	3秒	3分	5分	10秒	30秒	3分	10秒	20秒	5秒	30秒
EDC目標時刻	-	3分後	5分後	10分後	5分後	3分後	10秒後	1分後	5秒後	30秒後

- 取引会員にて書類審査用の所定の様式10（供出可能量・継続時間確認用フォーマット）、様式11（繰り返し指令に対する応動確認用フォーマット）に1分ごとの発電計画電力、発電実績、応動実績を入力し、その根拠となる発電機の出力行変化曲線または運転実績等の性能データを、合わせて提出していただきます。

三次調整力①（簡易指令、電源Ⅱ契約等なし）

供出可能量・継続時間確認用フォーマット【事前審査（書類審査用）】

検討中

事業者名	
系統コード	
供出可能量 (kW)	
データ取得日	
データ取得時間	3:00 ~ 7:00

※黄色セルに入力下さい

※データ取得時間は審査前1時間を含めて下さい。

（作成にあたっての留意事項）

- （1）は広域機関に提出いただいた発電計画の30分kWhを1分平均kWに換算して算出した発電計画電力を入力してください。
例）発電計画 2,000kWh（30分値）の場合、1分平均kWは $2,000 \times 2 = 4,000$ kWhとなります。
- （2）はサブリング周期1分以内で取得した過去の稼働実績データを1分kW値に換算して入力して下さい。
例）発電実績200kWh（1分値）の場合、1分平均kWは $200 \div 1 \times 60 = 12,000$ kWhとなります。
- 当該運転実績等をもって、調整力供出能力・性能の把握が可能な場合、当社の判断において調整力の実働試験またはその一部を省略することがあります。

（1）発電計画電力（1分平均kW値）【送電端】

時刻	発電計画電力 (kW)
3:00 ~ 3:01	
3:01 ~ 3:02	
3:02 ~ 3:03	
3:03 ~ 3:04	
3:04 ~ 3:05	

（2）発電実績（1分平均kW値）【送電端】

時刻	発電実績 (kW)
3:00 ~ 3:01	
3:01 ~ 3:02	
3:02 ~ 3:03	
3:03 ~ 3:04	
3:04 ~ 3:05	

（3）応動実績（1分平均kW値）【送電端】

時刻	応動実績 (kW) (2)-(1)
3:00 ~ 3:01	0
3:01 ~ 3:02	0
3:02 ~ 3:03	0
3:03 ~ 3:04	0
3:04 ~ 3:05	0



- 取引会員にて書類審査用の所定の様式12（供出可能量・継続時間確認用フォーマット）、様式13（繰り返し指令に対する応動確認用フォーマット）に1分ごとのベースライン※、需要実績、応動実績を入力し、その根拠となる実証事業等による過去の運転実績等の性能データを、合わせて提出していただきます。

※ 過去の実証事業や稼働実績から商品要件を確認するため、1分基準値電力計画（事前予測型）、または1分基準値電力計画（直前計測型）ではなく、1分ごとのベースラインと記載しております。

検討中

【必須】

三次調整力①(事前予測)

供出可能量・継続時間確認用フォーマット（需要家リスト・パターン単位）【事前審査（書類審査用）】

事業者名	○○アグリ		
系統コード	●●●●		
需要家リスト・パターン	①		
供出可能量 (kW)	3,000		
データ取得日	2019/4/1		
データ取得時間	11:00	～	15:00
ベースライン算定手法	high 4 of 5		

※黄色セルに入力下さい

※データ取得時間は審査前1時間を含めて下さい。

(作成にあたっての留意事項)

- 実証事業等による過去の電源等の運転実績について記入してください。
- 当該実績が実証事業等に参画していることを証明できる書類ならびに当該実績の算出した根拠となる書類を提出してください。
- (1)は1分平均kWに換算したベースラインを入力してください。
例) ベースラインが2,000kWh (30分値)の場合、1分平均kWは2,000×2=4,000kWとなります。
- (2)はラッピング周期1分以内で取得した過去の稼働実績データを1分kW値に換算して入力して下さい。
例) 需要実績200kWh (1分値)の場合、1分平均kWは200÷1×60=12,000kWとなります。
- 当該運転実績等をもって、調整力供出能力・性能の把握が可能な場合、当社の判断において調整力の実働試験またはその一部を省略することがあります。

(1) ベースライン (1分平均kW値) 【送電端】				(2) 需要実績 (1分平均kW値) 【送電端】				(3) 応動実績 (1分平均kW値) 【送電端】			
時刻		ベースライン (kW)		時刻		需要実績 (kW)		時刻		応動実績 (kW)	指令値 (kW)
		(1)-(2)				(1)-(2)				(1)-(2)	
11:00	～	11:01	1,400	11:00	～	11:01	1,400	11:00	～	11:01	0
11:01	～	11:02	1,400	11:01	～	11:02	1,400	11:01	～	11:02	0
11:02	～	11:03	・	11:02	～	11:03	・	11:02	～	11:03	・
11:03	～	11:04	・	11:03	～	11:04	・	11:03	～	11:04	・
11:04	～	11:05	・	11:04	～	11:05	・	11:04	～	11:05	・
11:05	～	11:06	・	11:05	～	11:06	・	11:05	～	11:06	・

- 需要家リスト・パターンへの記載項目と利用用途は以下のとおりです。
- なお、落札結果等、市況分析に必要な項目については、電力・ガス取引監視等委員会における検討次第で変更となる可能性があります。

記載項目	利用用途
供給地点特定番号	アグリゲータのリソースを特定するため。
需要家名称および所在地	供給地点特定番号は22桁の数字であり、誤りがあると小売電気事業者のインバランス算定に影響があるため、供給地点特定番号に対する突合せに利用するため。
供出方法	調整負荷の運用状況の確認を行うため。
契約電力	需要家リスト・パターン単位の入札量上限と、大小関係を確認するため。
電圧区分	リソース毎の損失率を供出量に加味するため。 (一般送配電事業者および調整力事業者の双方において正確な供出量を把握しておく必要があると考えます。)
小売電気事業者情報	インバランス算定において需要抑制量を需要リソースへ電気を供給する小売電気事業者の需要実績へ加算するため。 (アグリゲータと小売電気事業者の間でネガワット調整金等の契約を締結される際にご確認をお願いいたします。)
他需要抑制契約の状況	需要家リスト・パターンに記載した需要リソースが需給調整市場と「他の需要抑制契約」を締結している場合で、同時に需要抑制指令が発動した際に、精算時に需要抑制量を切分けるため。 (なお、アグリゲータにおいても調整力指令に適切に対応するために、需要リソースの「他の需要抑制契約」状況を把握している必要があると考えます。)
商品区分	需要家リスト・パターンの入札可能な商品を把握するため。



- 性能確認で提出いただく資料において、「当事者以外が作成した資料」の解釈は以下の通りとなります。

「当事者以外が作成した資料」の解釈について

取引規程 の記載	第23条（性能データに関わる提出資料）に定める性能データのうち稼働実績データ等については、 <u>当事者以外が作成したもので現状の機能を反映した最新のものとする。</u> ただし、実証事業等に活用したデータについて、属地エリアの一般送配電事業者が認めた場合には、当事者が作成したものでも可能とする。	
基本ルール	考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・法人格が異なっていれば「当事者以外」と判断し、審査書類を採用
		<ul style="list-style-type: none"> ・当事者が作成した書類等を採用した場合、第三者の牽制が効かず、<u>適切な審査ができないおそれがあるため、信頼性の懸念</u>があり、<u>他事業者との公平性に欠ける。</u> ・事前審査を加入時点で実施することにより、<u>半永久的に入札資格が与えられることから、原則外は認めない。</u> ・実証事業の結果は、「当事者以外が作成した結果」を「当事者以外も確認（認証）した結果」と解釈し認める。 ・当事者しか作成できない場合は、取引規程の通り<u>実働試験によって対応</u>する。
審査書類の 採用可否	採用可	<p>[試験成績書等] 事業者以外の下記が作成したもの ○ メーカー ○ 請負事業者 ○ 子会社 ○ グループ会社</p> <p>[稼働実績データ] ○ 事業者が自ら作成していないことが確認できる実績データ （メーカー等事業者以外が保存したものや、システム自動により保存された実績データも採用可） ○ 当事者以外が確認（認証）した実証事業の稼働実績データ</p>
	採用不可	<p>[試験成績書等] × 発電所等で独自に作成した運用マニュアル等</p> <p>[稼働実績データ] × 事業者が自ら作成し、当事者以外の確認を経っていないことが明らかな実績データ</p>



- 性能確認で提出いただく資料において、「現状の機能を反映した最新の資料」の判定の考え方は以下の通りとします。

「現状の機能を反映した最新の資料」の判定の考え方

取引規程 の記載	第23条（性能データに関わる提出資料）に定める性能データのうち稼働実績 データ等については、当事者以外が作成したもので <u>現状の機能を反映した最新のもの</u> とする。
基本ルール	・属地TSOの判断で必要により最新であることの確認を行うが、定期的な確認までは必須としない
	・ アセスメントⅡ で問題が確認された場合は <u>是正勧告の後、再度の性能確認</u> を求める。



- 性能確認で提出いただく資料において、提出いただく稼働実績データ範囲については、以下の確認が可能な性能データを、事業者の判断にて必要分を提出していただきます。
 - 「応動時間以内に供出可能な量まで確認できること（専用線オンラインで接続するリソースに対して、E D C制御を行った場合（手動の指令値等でEDCを模擬する場合を含む）は、指令値に対して55スライドに定めるパターンaからcの到達時刻までに到達できること）」
 - 「3時間以上供出可能量の出力を継続的に供出可能であること（53スライド参照）」
 - 「供出可能量のうち、一部の量が発動可能であること、供出期間は繰り返し指令に応じること（54スライド参照）」
 - 「指令量をゼロとする指令が行われた場合、発電計画電力またはベースラインにもとづいた運転を3時間継続できること」

事業者に提出を求めるデータの範囲

取引規程 の記載	第23条（性能データに関わる提出資料）に定める性能データのうち稼働実績データ等については、当事者以外が作成したもので現状の機能を反映した最新のものとする。
基本ルール	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者から提出を求めるデータについて、事業者が「応動時間以内に供出可能な量まで確認できること（専用線オンラインで接続するリソースに対して、E D C制御を行った場合（手動の指令値等でEDCを模擬する場合を含む）は、指令値に対してE D C目標時刻までに到達できること）（55スライド参照）」、「3時間以上供出可能量の出力を継続的に供出可能であること（53スライド参照）」、「供出可能量のうち、一部の量が発動可能であること、供出期間は繰り返し指令に応じること（54スライド参照）」、「指令量をゼロとする指令が行われた場合、発電計画電力またはベースラインにもとづいた運転を3時間継続できること」が確認できるデータを判断して必要分を提出する。 ・需要リソースの場合、ベースラインは性能確認の対象期間の開始時刻の1時間前までに提出されたものであること。
考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・市場運営者が性能確認の対象期間（例えば、1日48点、1週間の継続的な記録等）の長さを指定した場合、電源等の運転実績において、「試験a,b,c」*の全ての挙動が一定期間に収まっていない場合が想定され、当該期間のみで応動確認ができない可能性がある。 ・また、対象期間を指定して記録の提出を求めても、事業者が過去の応動において、調整力として使われていなければ、データの多くは審査に活用されない不要なデータとなる。 ・実動試験は3日間を想定しており、長期的なスパンでの確認までは行っていない。

※「試験a,b,c」については実働試験実施方法を参照



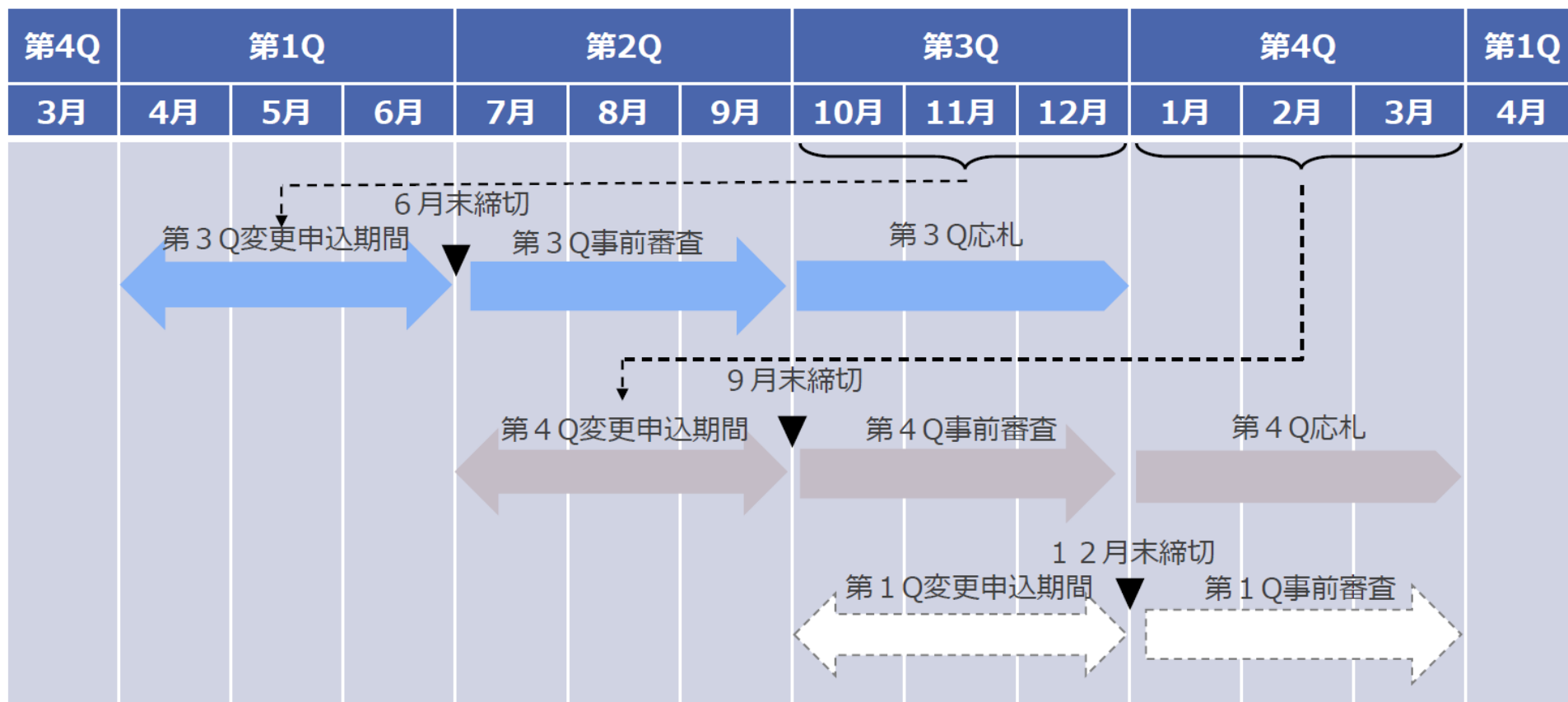
- 取引会員には、需要家リスト・パターン登録時に、基準値の設定方法を直前計測型または事前予測型から選択していただきます。
- なお、需要家リスト・パターンごとに異なる設定方法は選択できません。

	直前計測型	事前予測型
用語の定義	約定した商品ブロック直前の需要実績値を用いて基準値等を設定する方法	あらかじめ予測した需要電力量を用いて基準値等を設定する方法
基準値の設定における主な要件	<ul style="list-style-type: none">・ オンラインで1分間隔に取得している応動実績データのうち、落札ブロック開始前5点の平均値を基準値とする。・ ブロックを連続を連続して約定した場合は、はじめの落札ブロックで設定した基準値を最終ブロックまで継続。ただし連続するブロックにおいて重複する需要家が無い場合はその限りではない。	<ul style="list-style-type: none">・ 取引会員が1分毎の予測値を需給調整市場システムを用いて提出し、その値を基準値とする。・ 落札ブロックの最初のコマの1時間前までに提出。



- 性能確認による適合判定後に、需要家リスト・パターンの変更を希望する場合は、応札する日が属する四半期の前々四半期末までに属地TSOに申出ていただき、審査を実施します。
- 事前審査後に、リソースの性能データに変更が生じた場合は、性能データの再登録後、原則として性能確認を実施します。

【需要家リストの変更申込およびこれに係る事前審査スケジュール（イメージ）】



申込内容（赤字が追加・減少を表す）		取引可能となる時期
新規申込	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号① ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C ・需要家 D </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号② ・需要家 A ・需要家 B </div> </div>	性能確認申込から3ヶ月以内の合格した日
需要家リスト・パターン番号の追加（新リソースあり）	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号① ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C ・需要家 D </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号② ・需要家 A ・需要家 B </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号③ ・需要家 E </div> </div>	申込日の翌々四半期の1日
需要家リスト・パターン番号の追加（新リソースなし）	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号① ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C ・需要家 D </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号② ・需要家 A ・需要家 B </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号③ ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C </div> </div>	申込日の翌々四半期の1日
リソースの変更（新リソースの増加）	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号① ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C ・需要家 D </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号② ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 E </div> </div>	申込日の翌々四半期の1日
リソースの変更（既リソースの増加）	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号① ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C ・需要家 D </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号② ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C </div> </div>	申込日の翌々四半期の1日
リソースの変更（既リソースの削除）	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号① ・需要家 A ・需要家 B ・需要家 C ・需要家 D </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 需要家リスト・パターン番号② ・需要家 A ・需要家 B </div> </div>	申込日の翌々四半期の1日※

※以下の場合等において、属地TSOが認める場合は、実働試験の性能確認を省略し、早期の変更を可能とする場合があります。

(1) 需要家のスイッチングやトラブルに伴い、需要家リスト・パターンの変更が必要になった場合、変更後の需要家リスト・パターンが、対象の需要家を除いても商品要件に適合していることを確認できる場合。

(2) 需要家リスト・パターンの需要リソースの変更がなく、基準値の設定方法のみを変更する場合、変更後の基準値の設定方法で既に性能確認による適合判定を受けている場合。

- 需給調整市場システムに提出頂く需要家リスト・パターンファイルは、「三次①需要家リスト・パターン等受領業務ビジネスプロトコル標準規格」に準拠したXMLファイルとします。
- 必要により、エクセルシートからXMLファイルに変換する入力支援ツール（取引会員にのみ提供予定）をご活用下さい。

検討中

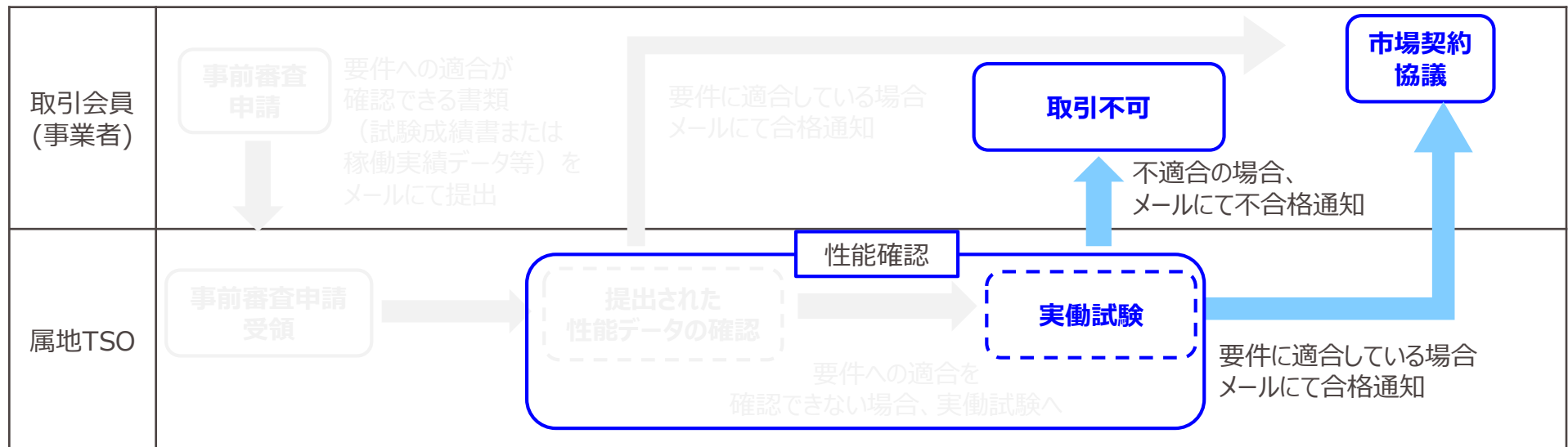
【需要家リスト・パターン入力支援ツール記載例】

: 必須入力箇所
 : 自動入力箇所

需要家リスト・パターン xmlファイル入力支援ツール			
対象需要家リスト・パターン	パターン⑧	読込ファイル名	C:\Users\¥Desktop\¥W9_0232_20210402_3Y**5_08_MMS.xml
供出可能量(kW)	63,303	出力先	C:\Users\¥Desktop\¥提出ファイル
ネガワットリスト需要家数変更	適用開始希望年月日		
	20210418		
需要家リストXML読込	基本情報		出力ファイル名情報
需要家リストXML出力	情報区分	名称 [▲]	XMLファイル名
XMLファイル妥当性検証	提出先事業者	東京電力 P G	W9_0232_20210403_3Y**5_08_MMS.xml
終了(上書保存)	送信事業者	グローバルリソースアグリゲータ	20210403
	アグリゲータ用系統コード	グローバルリソースアグリゲータ	3Y**5
	運用モード	通常	需要家リスト・パターン番号
			08
			電源等コード
			MMS

ネガワットリスト						
需要家情報				小売電気事業者情報		他需要抑制契約の状況
NO	供給地点特定番号	需要家名称	所在地	契約電力 (kW)	電圧区分 供出方法	小売電気事業者コード 小売電気事業者名称 類型 I ② 需要抑制BGコード
1	03111111111111111111	東京工場	東京都大田区○-○-○	5,856	特高 需要抑制	422*3 P2Pネット ****3
2	03222222222222222222	神奈川工場	神奈川県川崎市△-△-△	7,152	特高 需要抑制	422*3 P2Pネット ****3
3	03333333333333333333	千葉工場	千葉県千葉市●-●-●	1,782	特高 電源 (自家発等)	433*3 地球パワー 無
4	03444444444444444444	埼玉工場	埼玉県さいたま市◎-◎-◎	4,300	特高 需要抑制	418*4 次世代パワー 無
5	03555555555555555555	群馬工場	群馬県太田市□-□-□	5,000	特高 需要抑制	433*3 地球パワー 無
6	03666666666666666666	栃木工場	栃木県宇都宮市▲-▲-▲	1,900	高圧 需要抑制	433*3 地球パワー 無
7	03777777777777777777	茨城工場	茨城県土浦市◆-◆-◆	3,100	特高 電源 (自家発等)	433*3 地球パワー 無
8	03888888888888888888	静岡工場	静岡県沼津市x-x-x	9,400	特高 電源 (自家発等)	433*3 地球パワー 無
9	03999999999999999999	東京物流センター	東京都多摩市○-x-△	1,114	特高 需要抑制	433*3 地球パワー 無
10	03321321321321321321	栃木VPP研究所	栃木県那須塩原市○-●-●	49	低圧 需要抑制	433*3 地球パワー 無

- 性能確認の確認項目のうち応動時間、供出可能量、継続時間、並列可否について、試験成績書または稼働実績データ等の提出が困難な場合や当該データ等では要件への適合が確認できなかった場合は、性能確認として71スライド以降の実働試験を商品区分ごとに、発電機の場合は原則としてユニットごと、需要家リスト・パターンを用いる場合は原則として需要家リスト・パターンごとに実施します。
- なお、三次調整力②の商品区分において性能確認を実施しておらず、三次調整力①の性能確認において適合したと判断された場合、取引会員が希望し属地TSOが認めるときは、実働試験を省略して三次調整力①において適合したと判断された供出可能量を入札量上限とすることができます。(次スライド参照)
- 属地TSOは実働試験の実績受領後、性能確認を実施し、その結果を取引会員へメールにて通知します。
 - ① 適合していると判断された場合は、取引会員と契約に向けた協議を開始します。
 - ② 適合しないと判断された場合は、取引会員は本市場において当該発電機または需要家リスト・パターンを用いて当該商品の取引をすることはできません。
- 実働試験において取引会員側で発生する費用は、取引会員の負担となります。
- また、発電販売計画や需要調達計画との差はインバランス精算の対象となります。



- 三次調整力①の性能確認において適合したリソースで、取引会員が希望し属地エリアの一般送配電事業者が認めるときは、三次調整力②の商品区分における実働試験を省略して三次調整力①における供出可能量を入札量上限とすることができます。

【三次①調整力として3,000kWが性能確認に適合し、三次②の実働試験を省略した場合】

- ・三次②の入札可能量は、三次①の約定量と合計で3,000kWまでとなります。

入札パターン	三次①約定量 (kW)	三次②入札可能量 (kW)
三次①のみ	3,000	0
三次②のみ	0	3,000
三次① + 三次②	X	3,000 - X

※三次調整力①と三次調整力②のいずれにも入札できる需要家リスト・パターンの場合で、供出を希望する実需給日の同一の時間帯において既に三次調整力①に入札もしくは落札されなかった場合にかぎり、三次調整力②に入札できます (94スライド)



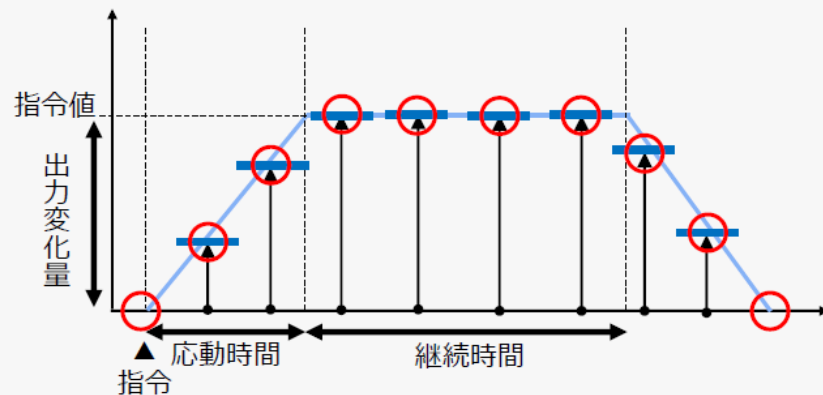
- 三次①の応動評価は、事前審査、アセスメントともに「調整力型」の考え方として、指令に対する追従性を、より細かな粒度で確認します。

【調整力型および供給力型の評価の考え方について】

種別	応動	求められるもの	評価の考え方
調整力型	中給からの指令値に従って随時出力を変化	今の需給状態※からの変化 ※現時点の需要及び供給値	指令に対して追従できているかどうか
供給力型	あらかじめ策定した発電計画に沿って自ら発動	計画通りの出力	あらかじめ策定した計画通りの動きであるかどうか（30分単位の出力平均値で評価）

【調整力型の評価のイメージ】

細かな粒度で監視することで、応動が指令値に追従しているかを評価できる。



● 簡易指令システムを用いて指令を発信する場合、実働試験・アセスメントⅡの概要は下記のとおりです。

【具体的な方法（概要）】

項目	実施内容
評価対象	実出力(需要実績)と基準の差 [送電端で確認]
評価間隔	1分（オンライン）
許容範囲	指令値※1・2から落札された ΔkW の $\pm 10\%$
評価方法	1分毎の全計測点を30分コマ単位で評価し、許容範囲への滞在率が90%(27/30点)以上となっていること
中間点	設定無し

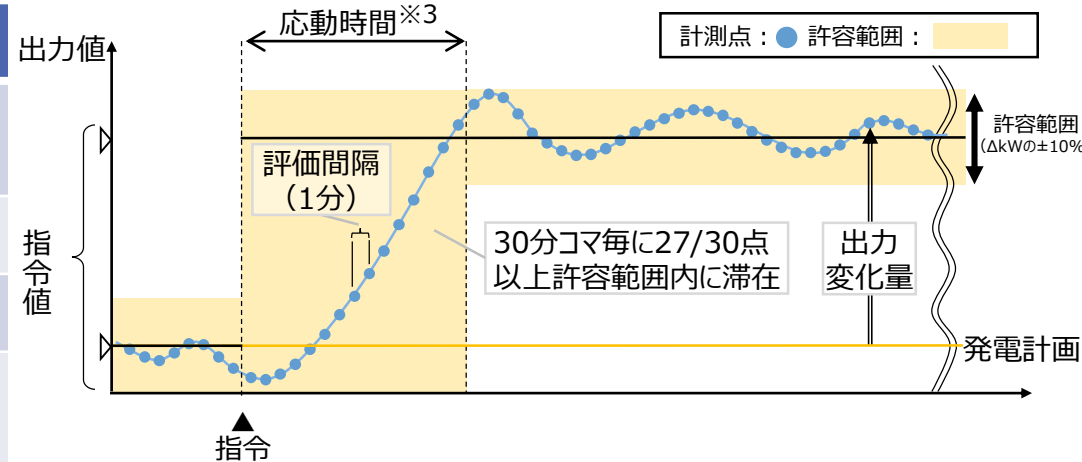
※1：ブロック開始後、最初の指令および出力が変化する場合、指令値ゼロの場合も含めて指令が発信される

※2：実出力値での指令については簡易指令システムの改修が必要

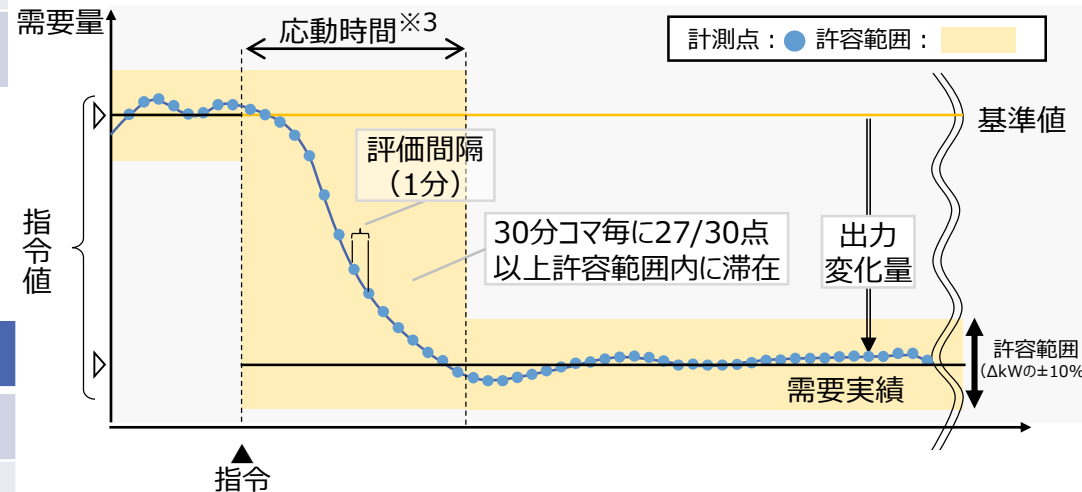
【計測時の基準の考え方】

指令方法	基準の考え方
実出力値	発電計画
出力変化量	基準値

【イメージ（実出力値での指令の例）】



【イメージ（出力変化量での指令の例）】



※3：中給から指令を発信してから供出可能量まで出力を変化するのに要する時間

● 専用線を用いて指令を発信する場合、実働試験・アセスメントⅡの概要は下記のとおりです。
(エリアにより中給システムの仕様が異なるため、詳細については、75～79スライドに示します)

【具体的な方法 (概要)】

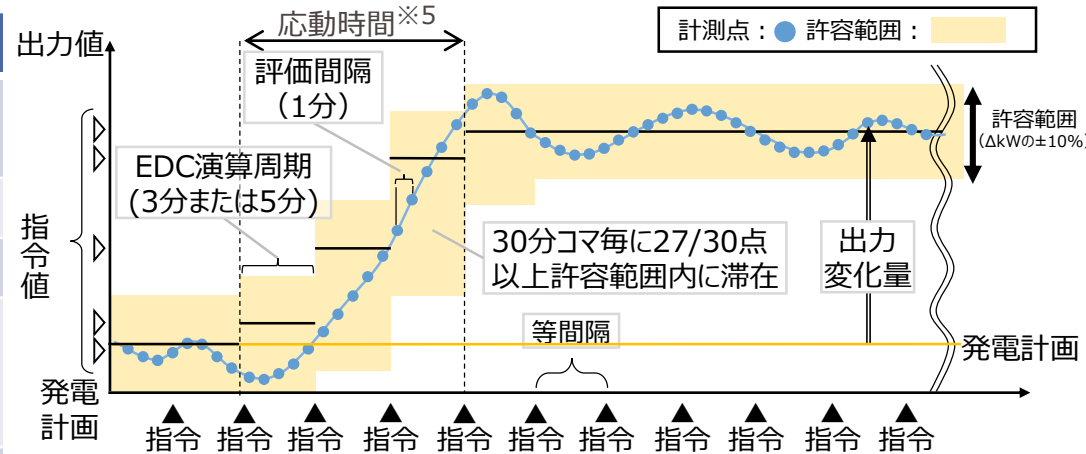
項目	実施内容
評価対象	実出力(需要実績)と基準の差※1 [発電端値を送電端値に換算し確認]
評価間隔	1分 (オンライン)
許容範囲	指令値※2・3・4から落札されたΔkWの±10%
評価方法	1分毎の全計測点を30分コマ単位で評価し、許容範囲への滞在率が90%(27/30点)以上となっていること
中間点	設定無し

【計測時の基準の考え方】

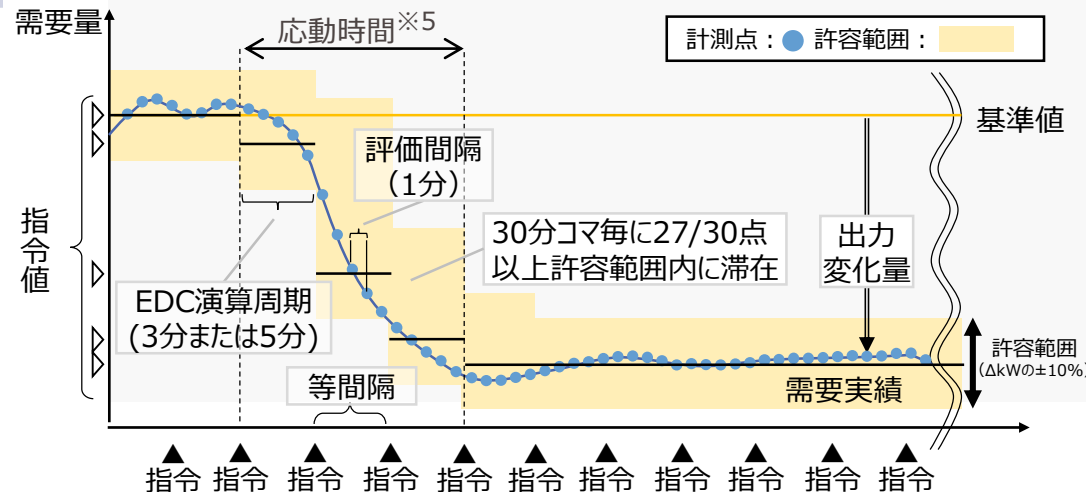
指令方法	基準の考え方
実出力値	発電計画※1
出力変化量	基準値

- ※1：なお、専用線で接続する発電機に対し実出力指令を行う場合、三次①の実働試験・アセスメントⅡについては、実出力値で送信した指令値と実出力実績を用いて実施する形といたします。
- ※2：EDCの演算結果（演算周期は3分または5分）にもとづく発電端での指令値。EDC演算周期よりも短い間隔で指令発信される場合は、EDC演算周期において最後に出る値をEDC演算結果とする。
- ※3：指令無しの場合、指令値ゼロとみなす
- ※4：出力変化量での指令については、中給システムの改修が必要

【イメージ (実出力値での指令の例)】



【イメージ (出力変化量での指令の例)】



※5：中給から指令を発信してから供出可能量まで出力を変化するのに要する時間

- 発電機の場合における実働試験の具体的な実施方法は下記のとおりとします。なお、GFまたはLFC機能を有する場合は、原則として当該機能をロックした状態で試験を行います。
 1. 取引会員は、試験候補日時を選定して、メールにて属地TSOへ通知していただきます。
 - a. 試験候補日：任意の3日間
 - b. 試験時間：各々の日に対して取引規程第29条（ ΔkW の入札単位）の中から入札を予定している時間帯を1つ選定していただきます。

※取引会員が同一の試験候補日において複数の時間帯で試験を希望する場合は、その限りではありません。

※試験候補日時は、エリアの系統状況または需給状況により試験実施ができない場合、試験日時を協議させていただき、再度設定させていただきます。
 2. 実働試験は、72スライドに記載の標準パターン化した3つの実働試験を行います。
 3. 取引会員は、実働試験開始60分前までに電力広域的運営推進機関（以下、「広域機関」といいます。）へ発電計画を提出します。
 4. 属地TSOは、指令値への到達を求める時刻（以下、「到達時刻」という）の15分前までに指令を行います。ただし、対象の時刻に対して15分前までに指令がない場合は、対象の時刻の直前の時間に対する指令値に従った運転を継続していただきます。なお、専用線オンラインの場合は、指令時間等を取引会員と調整します。
 5. 取引会員は、簡易指令システムで接続する場合、試験実施後、試験実施直前の60分＋試験時間（以下、「実働試験対象時間」といいます。）における1分発電計画電力、試験時間における1分ごとの発電実績および応動実績を73スライドに記載の所定の様式16(発電計画電力・応動実績提出用フォーマット)にて、属地TSOに提出していただきます。
 6. 取引会員は、専用線オンラインで接続する場合、試験実施後、試験時間における1分ごとの発電実績および応動実績を73スライドに記載の所定の様式16(発電計画電力・応動実績提出用フォーマット)にて、属地TSOに提出していただきます。



- 実働試験は試験a、b、cについて下記のとおり、標準パターン化した試験を実施します。
- なお、1分発電計画電力は、取引会員が実働試験開始60分前までに広域機関へ提出いただいた発電計画にもとづくものとします。
 - ✓ 試験a：指令量を供出可能量としたときの応動時間および継続時間を確認する試験
(取引規程第22条(確認項目)の(4)イ、(5)、(6)を確認)
 - ・ 簡易指令システムで接続する場合、15分以内に1分発電計画電力から供出可能量まで増加させ、供出可能量が3時間以上継続(応動時間を含む)できることを確認します。
 - ・ 専用線オンラインで接続する場合、EDC変化速度にもとづいて供出可能量まで増加させ、供出可能量が3時間以上継続(応動時間を含む)できることを確認します。
 - ✓ 試験b：指令量を繰り返し変化させたときの応動を確認する試験
(取引規程第22条(確認項目)の(4)ロ、ハを確認)
 - ・ 1分発電計画電力から供出可能量の30%～70%の範囲内の任意の出力で増加させ、指令に追従していることを確認します。
 - ・ 供出可能量まで増加させ、指令に追従していることを確認します。
 - ・ 供出可能量から1分発電計画電力へ復帰することを確認します。
 - ✓ 試験c：指令量がゼロの場合(属地エリアにおいて中給システムと簡易指令システムが未接続の場合においては、指令を出さないとき)の応動を確認する試験
(取引規程第22条(確認項目)の(4)ニを確認)
 - ・ 1分発電計画電力にもとづいた応動をしていることを確認します。



- 実働試験は、様式16(発電計画電力・応動実績提出用フォーマット)を提出いただくことで審査を実施します。

発電計画電力・応動実績提出用フォーマット【事前審査(実働試験用)】

検討中

三次調整力① (簡易指令、電源II契約等なし)

事業者名	○○
系統コード	●●●●
供出可能量 (kW)	3,000
試験日	2019/4/1
実働試験対象時間	11:00 ~ 15:00

※黄色セルに入力下さい

(作成にあたっての留意事項)

- (1) は試験開始1時間前までに広域機関に提出いただいた発電計画の30分kWhを1分平均kWに換算して算出した発電計画電力を入力してください。
例) 発電計画 2,000kWh (30分値) の場合、1分平均kWは $2,000 \times 2 = 4,000$ kW となります。
- (2) はサプリング周期5分以内で取得したデータを1分kW値に換算して入力して下さい。
例) 発電実績200kWh (1分値) の場合、1分平均kWは $200 \div 1 \times 60 = 12,000$ kW となります。

(1) 発電計画電力 (1分平均kW値) 【送電端値】

時刻	発電計画電力 (kW)
11:00 ~ 11:01	
11:01 ~ 11:02	
11:02 ~ 11:03	
11:03 ~ 11:04	
11:04 ~ 11:05	
11:05 ~ 11:06	

(2) 発電実績 (1分平均kW値) 【送電端値】

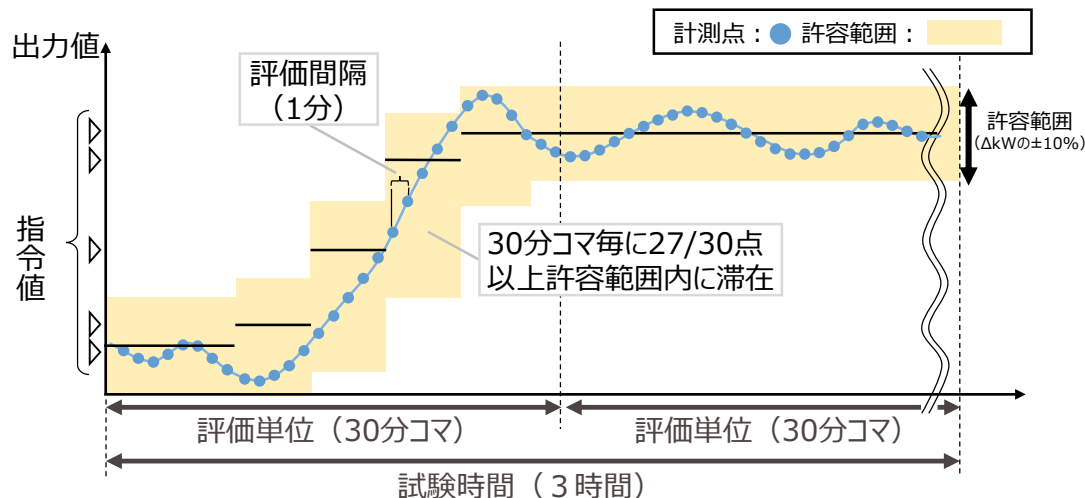
時刻	発電実績 (kW)
11:00 ~ 11:01	
11:01 ~ 11:02	
11:02 ~ 11:03	
11:03 ~ 11:04	
11:04 ~ 11:05	
11:05 ~ 11:06	

(3) 応動実績 (1分平均kW値) 【送電端値】

時刻	応動実績 (kW) (2)-(1)
11:00 ~ 11:01	0
11:01 ~ 11:02	0
11:02 ~ 11:03	0
11:03 ~ 11:04	0
11:04 ~ 11:05	0
11:05 ~ 11:06	0



- 実働試験の評価は、属地TSOにて以下の手順で行います。
 1. 実働試験対象時間において、様式16（発電計画電力・応動実績提出用フォーマット）にて提出された1分発電計画電力、1分ごとの発電実績および応動実績を用いて評価します。
 2. 試験時間において、応動実績が許容範囲内であることを1分ごとに確認します。評価は30分コマ単位に行い、計測点30点のうち27点以上が許容範囲内である場合に要件に適合していると判断します。なお、適合している場合72スライドの試験aにおいて確認された供出可能量を、入札量上限とします。
 3. 専用線オンラインの場合の発電実績の許容範囲は以下のとおりとします（簡易指令システムの場合の応動実績の許容範囲は指令量を用いて算定します）。
 - a. 指令値変更に伴い応動している時間を除く時間
指令値 \pm 供出可能量 \times 10%
 - b. 増加方向への指令値変更に伴い応動している時間
「変更前指令値 $-$ 供出可能量 \times 10%」から「変更後指令値 $+$ 供出可能量 \times 10%」
 - c. 減少方向への指令値変更に伴い応動している時間
「変更前指令値 $+$ 供出可能量 \times 10%」から「変更後指令値 $-$ 供出可能量 \times 10%」



※発電機の場合において、「指令値」は専用線オンラインより属地TSOが指令した指令値を指します。簡易指令システムの場合は「出力変化量」にて指令が行われます。

ただし、専用線オンラインで発電端により指令を行っている場合は、属地エリアの一般送配電事業者との協議により定めた算出式により、発電端の指令値を送電端に換算した値とします。



- 74スライド3における「指令値変更に伴い応動している時間」は、発電機の接続形態（簡易指令システムか専用線オンラインか）および専用線オンラインの場合の指令周期等により、次のとおり異なります。

（簡易指令システムの場合） 属地エリアの一般送配電事業者から送信された指令値の到達時刻の直前の15分間とします。

（専用線オンラインの場合）

E D C 制御を行った場合※は、別表に定める E D C 目標時刻までとし、E D C 指令周期で送信される指令値が変更されるごとに許容範囲の算定を行うこととします。

ただし、E D C 目標時刻が E D C 演算周期よりも短いときは、「指令値変更に伴い応動している時間」は属地エリアの一般送配電事業者が指令を送信してから E D C 演算周期が経過するまでの時間とし、E D C 演算周期において算定される指令値が変更されるごとに許容範囲の算定を行うこととします。

また、E D C 目標時刻について定めのない場合は「15分間」とし、E D C 演算周期において算定される指令値が変更されるごとに許容範囲の算定を行うこととします。

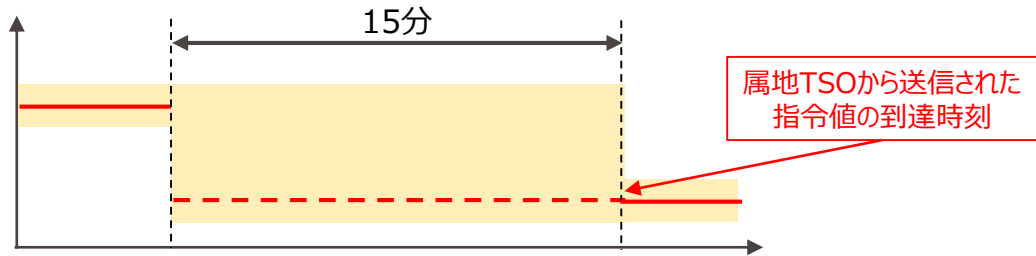
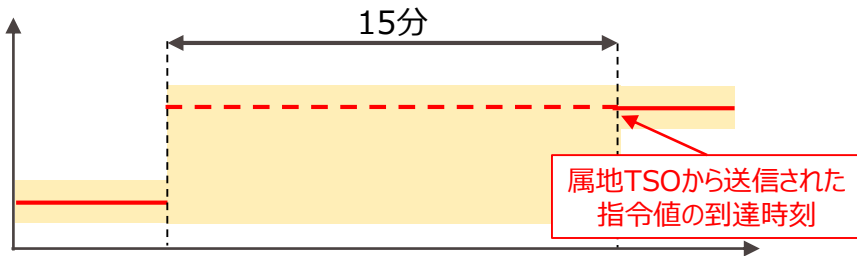
※ 手動の指令値等でEDCを模擬する場合を含む

i) 「簡易指令システムの場合」

—: 指令値 ■: 許容範囲 ↔: 指令値変更に伴い応動している時間

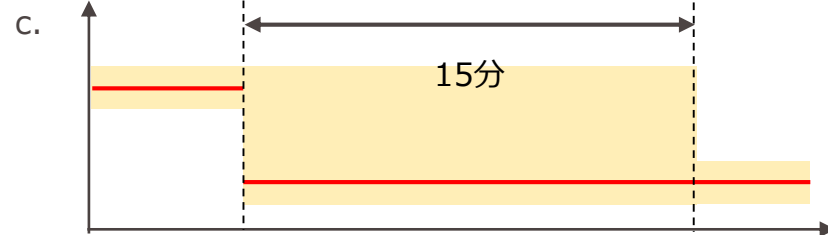
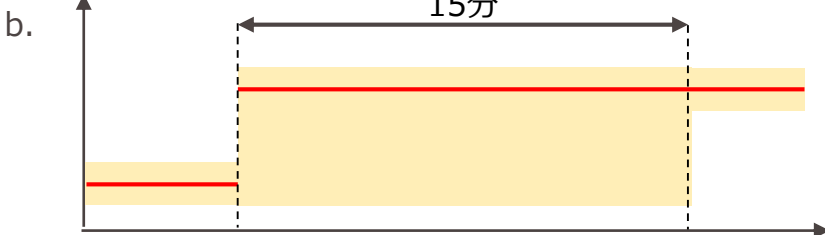
b. 増加方向への指令値変更に伴い応動している時間を含むケース

c. 減少方向への指令値変更に伴い応動している時間を含むケース



ii) 「専用線オンラインで E D C 目標時刻について定めのない場合」

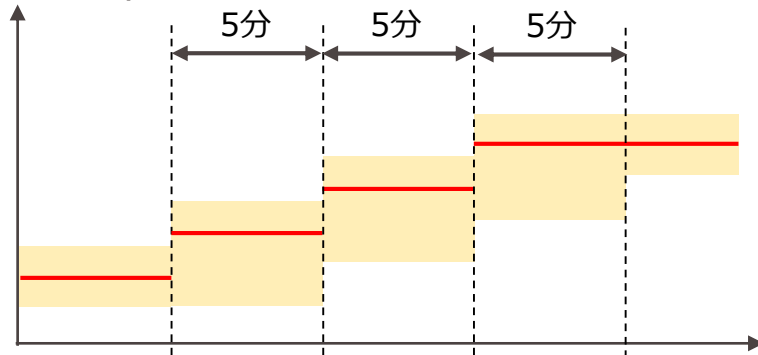
—: 指令値 ■: 許容範囲 ↔: 指令値変更に伴い応動している時間



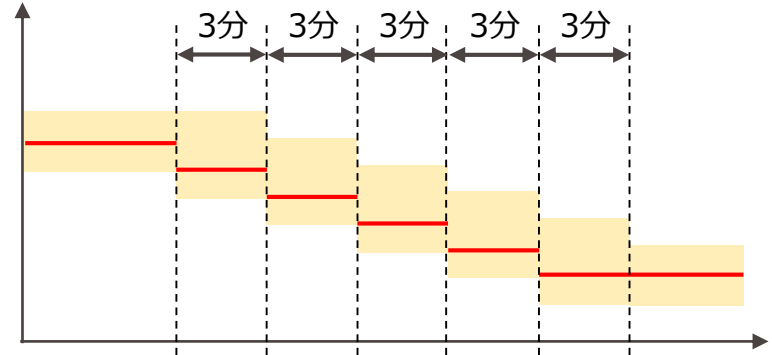
取引規程
第3章 第24条
第8章 第39条

iii) 「専用線オンラインで“EDC目標時刻 \geq EDC演算周期”のEDC制御を行なった場合」※

b. 増加方向への指令値変更に伴い応動している時間を含むケース
(EDC目標時刻が「5分後」、EDC演算周期が「5分」の
場合の例)

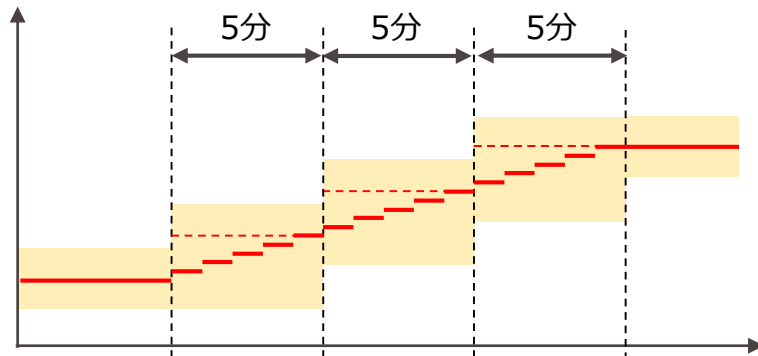


c. 減少方向への指令値変更に伴い応動している時間を含むケース
(EDC目標時刻が「3分後」、EDC演算周期が「3分」の
場合の例)

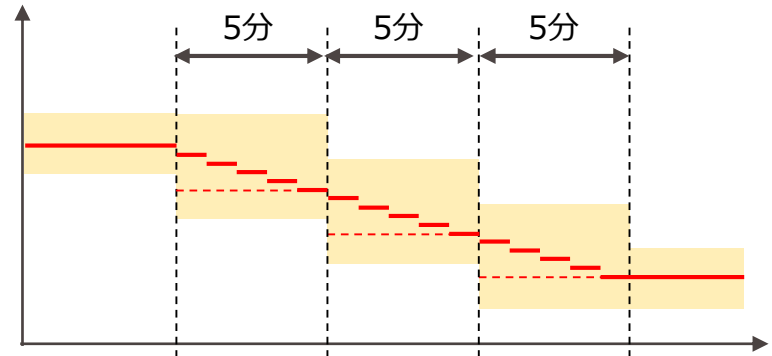


iv) 「専用線オンラインで“EDC目標時刻 $<$ EDC演算周期”のEDC制御を行なった場合」※

b. 増加方向への指令値変更に伴い応動している時間を含むケース
(EDC目標時刻が「1分後」、EDC演算周期が「5分」の
場合の例)



c. 減少方向への指令値変更に伴い応動している時間を含むケース
(EDC目標時刻が「1分後」、EDC演算周期が「5分」の
場合の例)



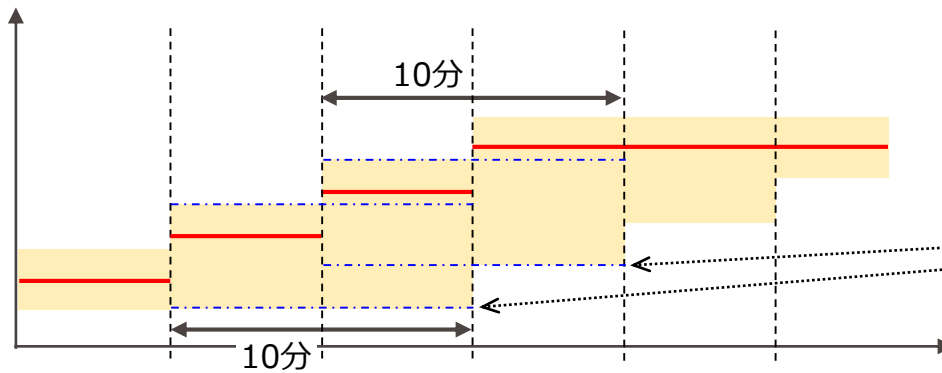
※ 手動の指令値等でEDCを模擬する場合を含む

— : 指令値 ■ : 許容範囲 ←→ : 指令値変更に伴い応動している時間



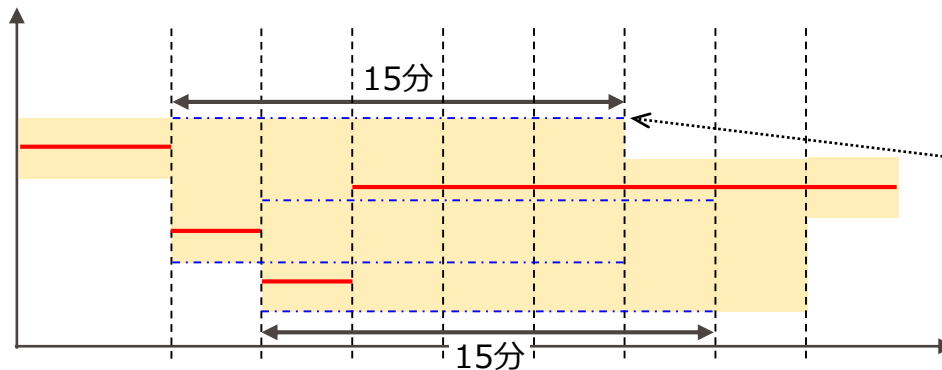
- 指令値変更に伴い応動している時間に新たに指令値の変更が行われた場合は、変更前の指令値に対し算定した上限値および下限値を、前述のi)～iv)で示した時間保持するものとします。
- 複数の指令値変更に伴い応動している時間が重なる場合は、最も大きい上限値から最も小さい下限値の間を（重なった期間における）許容範囲とします。

(例) EDC目標時刻が「10分後」、EDC演算周期が「5分」で、応動している時間に指令値が変更となった場合 ※



EDC指令値が変更されても、変更前の指令値に対して算定した下限値が、変更後5分間(当初の目標時刻である10分後までの間)保持されます。

(例) EDC目標時刻に定めが無く、EDC演算周期が「3分」で、応動している時間に指令値が変更となった場合 ※



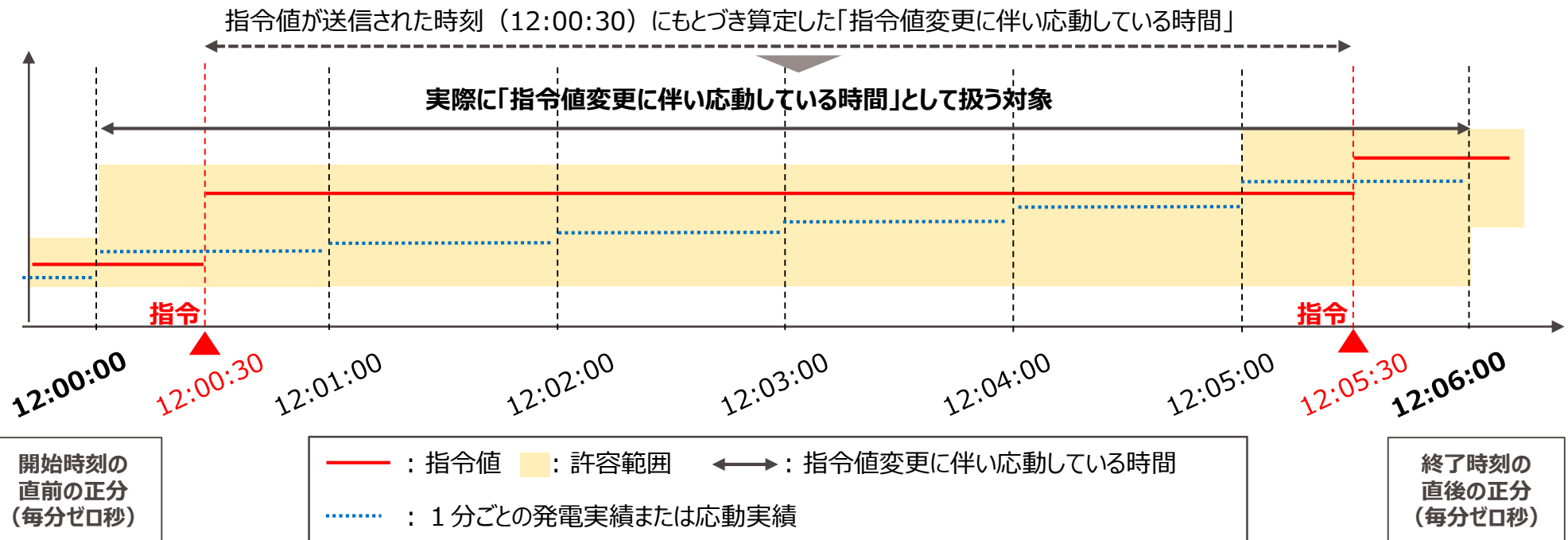
EDC指令値が変更されても、変更前の指令値に対して算定した上限値が、変更後12分間(変更前の指令から15分後までの間)保持されます。

※ 手動の指令値等でEDCを模擬する場合を含む



- なお、前述のi)～iv)で示した「指令値変更に伴い応動している時間」が毎分ゼロ秒（以下、「正分」という）を除く時刻に開始および終了する場合は、「指令値変更に伴い応動している時間」として扱う対象は、当該開始時刻の直前の正分から当該終了時刻の直後の正分までといたします。

(例) 専用線オンラインかつEDC目標時刻が「5分後」、EDC演算周期が「5分」の場合で、12:00:30に指令値変更を実施



上記の例の場合、12:00:30に増加方向の指令値変更が行われたことにより、許容範囲が「変更前指令値 - 供出可能量10%」から「変更後指令値 + 供出可能量×10%」の範囲へと拡大されますが、この拡大された許容範囲により発電実績または応動実績（アセスメントⅡの場合は供出電力（1分））が評価されるのは、計測対象時間を以下とする6点※となります。

- ①12:00:00～12:01:00、②12:01:00～12:02:00、③ 12:02:00～12:03:00、
- ④12:03:00～12:04:00、⑤12:04:00～12:05:00、⑥ 12:05:00～12:06:00

※11:59:00～12:00:00および12:06:00～12:07:00を計測対象時間とする実績の評価においては、この拡大された許容範囲は適用しません。



①基本的な考え方

- 約定ブロック内において、到達時刻の15分前までに5分間隔で、属地TSOから指令値ゼロも含めて指令を行います。(当面の間は15分間隔とする)

②約定ブロックが連続している場合の指令方法

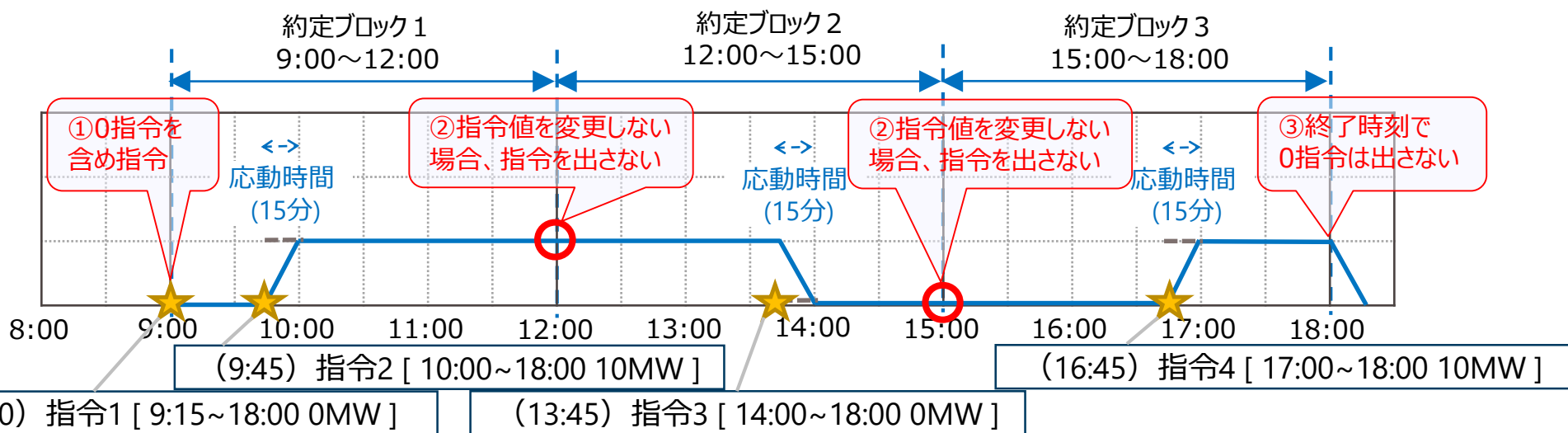
- 約定した連続ブロックの最終時刻で指令するため、指令値を変更しない場合、コマごと約定ブロック跨ぎでの指令は出しません。

③約定ブロック終了時刻の指令方法 (ブロックを連続して約定した場合は、連続した約定ブロックの最終時刻)

- 実働試験終了時に属地TSOからリソースへの復帰指令は行いません。
- 実働試験時だけでなく、約定後の実需給においても同様の指令方法になります。

※指令値の変更が必要となる到達時刻の15～21分前までに指令を実施するため、毎時00分,15分,30分および45分の指令とは限りません。

----- : 指令値 ————— : 需要抑制実績



④ 連続した約定ブロックが日を跨ぐ場合の指令方法

- 約定した連続するブロックで指令値を変更しない場合であっても、日を跨ぐ場合は、日替わりで指令を出し直します。

⑤ システムトラブル等により属地TSOから指令がない、または指令量をゼロとする指令が行われた場合

- 1分発電計画電力計画、1分基準値電力計画（事前予測型）または1分基準値電力計画（直前計測型）にもとづいた応動をしていただきます。



- 需要家リスト・パターンを用いる場合の実働試験は、需要家リスト・パターンごと、商品区分ごとに試験を行います。事前予測型を選択している場合の具体的な実施方法は以下のとおりとします。
 1. 取引会員は、試験候補日時を選定して、メールにて属地TSOへ通知していただきます。
 - a. 試験候補日：任意の3日間
 - b. 試験時間：各々の日に対して取引規程第29条（ Δ kWの入札単位）の中から入札を予定している時間帯を1つ選定していただきます。

※取引会員が同一の試験候補日において複数の時間帯で試験を希望する場合は、その限りではありません。

※試験候補日時は、エリアの系統状況または需給状況により試験実施が不可と判断される場合は、試験日時を協議させていただき、再度設定させていただきます。
 2. 実働試験は、84スライドに記載の標準パターン化した3つの実働試験を行います。
 3. 取引会員は、設定した試験可能日時の60分前までに属地TSOに実働試験対象時間（試験実施直前の60分＋試験時間（3時間））の1分基準値電力（事前予測型）を、所定の様式15-1(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)を用いて提出※していただきます。
 4. 属地TSOは、到達時刻の15分前までに指令を行います。ただし、対象の時刻に対して15分前までに指令がない場合は、対象の時刻の直前の時間に対する指令値に従った運転を継続していただきます。
 5. 取引会員は、試験実施後、実働試験対象時間における、試験対象の需要家リスト・パターンの1分基準値電力（事前予測型）、1分ごとの需要実績、また試験時間における、1分ごとの応動実績を所定の様式15-1(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)にて、属地TSOに提出※していただきます。

※ 様式15-2 (実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)にて、リソース単位での1分基準値電力（事前予測型）、需要実績および応動実績（リソース単位に配分した指令値を含みます）を提出する場合は、需要家リスト・パターン毎の試験を省略することができます。



- 需要家リスト・パターンを用いる場合の実働試験は、需要家リスト・パターンごと、商品区分ごとに試験を行います。直前計測型を選択している場合の具体的な実施方法は以下のとおりとします。
 1. 取引会員は、試験候補日時を選定して、メールにて属地TSOへ通知していただきます。
 - a. 試験候補日：任意の3日間
 - b. 試験時間：各々の日に対して取引規程第29条（ Δ kWの入札単位）の中から入札を予定している時間帯を1つ選定していただきます。

※取引会員が同一の試験候補日において複数の時間帯で試験を希望する場合は、その限りではありません。

※試験候補日時は、エリアの系統状況または需給状況により試験実施が不可と判断される場合は、試験日時を協議させていただき、再度設定させていただきます。
 2. 実働試験は、84スライドに記載の標準パターン化した3つの実働試験を行います。
 3. 取引会員は、試験開始時刻の5分前から、1分ごとの需要実績を、当該時間の終了時刻から3分以内に属地TSOに、簡易指令システムを通じて送信していただきます。
 4. 属地TSOは、到達時刻の15分前までに指令を行います。ただし、対象の時刻に対して15分前までに指令がない場合は、対象の時刻の直前の時間に対する指令値に従った運転を継続していただきます。
 5. 取引会員は、試験実施後、試験開始時刻5分前から、試験開始時刻までの1分ごとの需要実績および試験時間における1分基準値電力（直前計測型）と、1分ごとの需要実績および応動実績を所定の様式15-1（実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット）にて、属地TSOに提出※していただきます。

※ 様式15-2（実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット）にて、リソース単位での1分基準値電力（直前計測型）、需要実績および応動実績（リソース単位に配分した指令値を含みます）を提出する場合は、需要家リスト・パターン毎の試験を省略することができます。



- 実働試験は試験a、b、cについて下記のとおり、標準パターン化した試験を実施します。
- なお、事前予測型を設定している場合、1分基準値電力は取引会員が実働試験開始60分前までに属地TSOへ提出いただいた様式15-1（実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット）の1分基準値電力（事前予測型）の値を使用します。直前計測型を選択している場合、試験開始時刻の5分前から、1分ごとの需要実績を、当該時間の終了時刻から3分以内に簡易指令システムを通じて属地TSOに送信いただき算出した1分基準値電力（直前計測型）の値を使用します。
 - ✓ 試験a：指令量を供出可能量としたときの応動時間および継続時間を確認する試験
（取引規程第22条（確認項目）の(4)イ、(5)を確認）
 - 取引会員が属地TSOへ提出いただいた実働試験対象時間における1分基準値電力（事前予測型）または1分基準値電力（直前計測型）から供出可能量まで15分以内に需要抑制させ、供出可能量が3時間以上継続（応動時間を含む）できることを確認します。
 - ✓ 試験b：指令量を繰り返し変化させたときの応動を確認する試験
（取引規程第22条（確認項目）の(4)ロ、ハを確認）
 - 実働試験対象時間における1分基準値電力（事前予測型）または1分基準値電力（直前計測型）から供出可能量の約30～70%の範囲内の任意の抑制量で需要抑制をさせ、指令に追従していることを確認します。
 - 供出可能量まで需要抑制させ、指令に追従していることを確認します。
 - 供出可能量から実働試験基準値電力へ復帰することを確認します。
 - ✓ 試験c：指令量がゼロの場合（属地エリアにおいて中給システムと簡易指令システムが未接続の場合においては、指令を出さないとき）の応動を確認する試験
（取引規程第22条（確認項目）の(4)ニを確認）
 - 実働試験基準値電力にもとづいた応動をしていることを確認します。



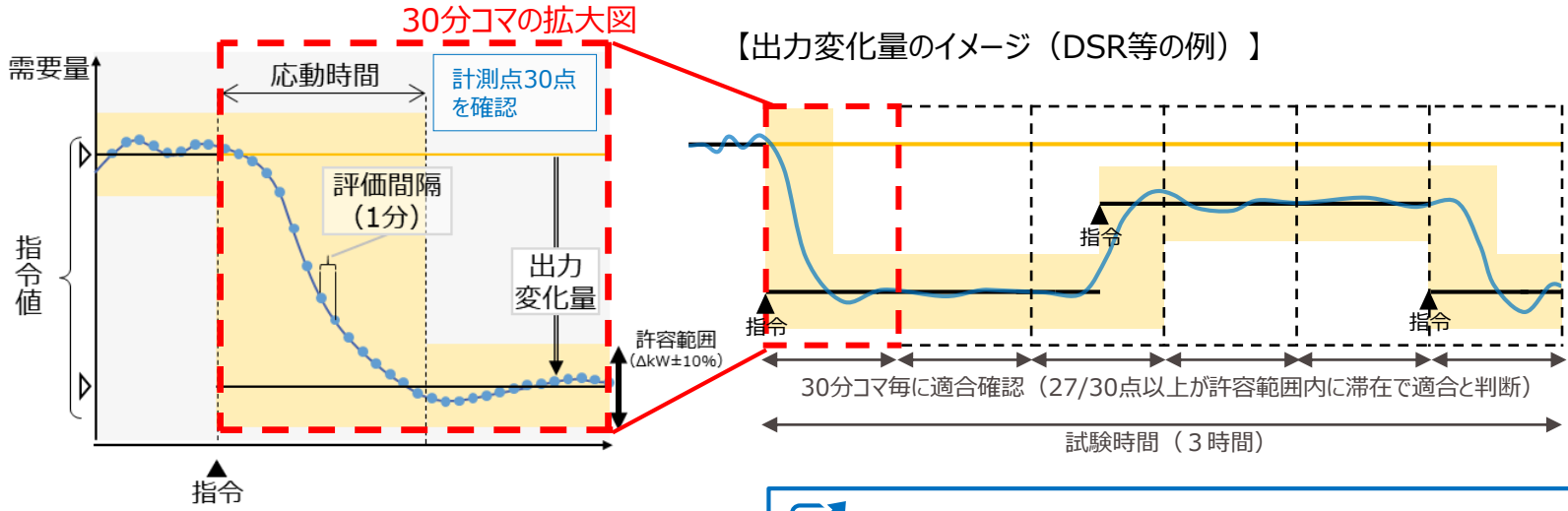
- 実働試験の評価は、属地TSOにて下記の手順で行います。
 1. 実働試験対象時間において、所定の様式15-1(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)にて提出された1分ごとの1分基準値電力（事前予測型）または1分基準値電力（直前計測型）、需要実績および応動実績を用いて評価します。
 2. 実働試験対象時間において、応動実績が許容範囲内であることを1分ごとに確認します。評価は30分コマ単位に行い、計測点30点のうち27点以上が許容範囲内である場合に要件に適合していると判断します。なお、適合している場合84スライドの試験aにおいて確認された供出可能量を入札量上限とします。
 3. 応動実績の許容範囲は以下のとおりとします。
 - a. 指令値変更に伴い応動している時間を除く場合
指令量±供出可能量×10%
 - b. 増加方向への指令値変更に伴い応動している時間の場合
「変更前指令量－供出可能量×10%」から「変更後指令量＋供出可能量×10%」
 - c. 減少方向への指令値変更に伴い応動している時間の場合
「変更前指令量＋供出可能量×10%」から「変更後指令量－供出可能量×10%」

○1分毎の計測点30点のうち27点以上の応動実績が許容範囲内であることを確認します (右図参照)

凡例
 黄色線 実働試験基準値電力(1分kW)
 青線 需要実績(1分kW) ● 計測点

※応動時間とは、中給から指令を発信してから供出可能量まで出力を変化するのに要する時間をいいます。

※需要家リスト・パターンにおいて、指令量は、簡易指令システムにより属地TSOが指令した指令値をいいます。



- 需要家リスト・パターンの需要リソースの変更がなく、基準値の設定方法のみを変更する場合、変更後の基準値の設定方法で既に性能確認による適合判定を受けていて、属地TSOが認めるときは、実働試験を省略することができます。

【需要家リスト・パターン】

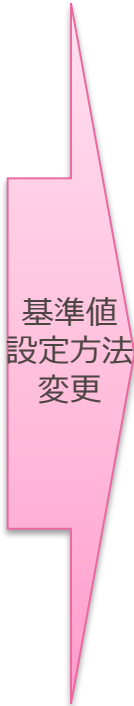
基準値設定方法	事前予測型			
需要家	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
A	○	○		○
B	○	○	○	
C	○			○
D	○		○	

【事前審査（性能確認）】

事前予測型
適合

直前計測型
適合

既に性能確認において適合判定を受けている場合



【需要家リスト・パターン】

基準値設定方法	直前計測型			
需要家	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
A	○	○		○
B	○	○	○	
C	○			○
D	○		○	

需要家リスト・パターンに変更なし

【事前審査（実働試験※）】

省略可能

※ 性能データを変更する場合は、原則実働試験

- 需要家リスト・パターンを用いる場合の実働試験は原則として、需要家リスト・パターン毎に下図のように需要リソース毎に合算した1分基準値電力（事前予測型）または1分基準値電力（直前計測型）、需要実績および応動実績を様式15-1(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)にて提出いただくことで審査を実施します。

【必須】

三次調整力①(事前予測)

検討中

実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット (需要家リスト・パターン単位) 【事前審査 (実働試験用)】

事業者名	
系統コード	●●●●
需要家リスト・パターン	①
供出可能量 (kW)	3,000
試験日	2019/4/1
実働試験対象時間	11:00 ~ 15:00
提出内容	実働試験基準値電力・応動実績

(作成にあたっての留意事項)

- (1) は1分平均kWに換算した値を入力してください。
例) 合計基準値が2,000kWh (30分値) の場合、1分平均kWは2,000×2=4,000kWとなります。
- (2) はサグリング周期1分以内で取得したデータを1分kW値に換算して入力して下さい。
例) 需要実績200kWh (1分値) の場合、1分平均kWは200÷1×60=12,000kWとなります。

※黄色セルに入力下さい

(1) 実働試験基準値電力 (1分平均kW値) 【送電端値】 (2) 需要実績 (1分平均kW値) 【送電端値】

時刻	実働試験基準値電力 (kW)
11:00 ~ 11:01	1,400
11:01 ~ 11:02	0
11:02 ~ 11:03	.
11:03 ~ 11:04	.
11:04 ~ 11:05	.

時刻	需要実績 (kW)
11:00 ~ 11:01	1,400
11:01 ~ 11:02	0
11:02 ~ 11:03	.
11:03 ~ 11:04	.
11:04 ~ 11:05	.

(3) 応動実績 (1分平均kW値) 【送電端値】

時刻	応動実績 (kW) (1)-(2)	Δ kW 指令値 (kW)
11:00 ~ 11:01	0	
11:01 ~ 11:02	0	
11:02 ~ 11:03	.	
11:03 ~ 11:04	.	
11:04 ~ 11:05	.	



(参考) 需要家リスト・パターン毎の試験の省略例

- 需要リソース毎の実働試験基準値電力、需要実績および応動実績（リソース単位に配分した指令値を含む）を提出し、個々の需要リソースの実働試験結果がわかる場合、当該需要リソースを組み合わせた需要家リスト・パターンについては、実働試験を省略することができます。
- 上記のような評価を希望する場合、を提出いただく必要があります。様式15-1(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)に加えて、様式15-2(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット(需要リソース単位))

【様式15-1(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット)】 【様式15-2(実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット(需要リソース単位))】

【必須】
実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット（需要家リスト・パターン単位） 【事前審査（実働試験用）】

事業者名	〇〇〇〇株式会社
系統コード	●●●●●
需要家リスト・パターン番号	①
供出可能量 (kW)	3,000
試験日	2019/4/1
実働試験対象時間	11:00 ~ 18:00
提出内容	実働試験基準値電力・応動実績

※黄色セルに入力下さい

（作成にあたっての留意事項）
 ○（1）は9分平均kWに換算した値を入力してください。
 例） 合計基準値が2,000kWh（30分値）の場合、9分平均kWは2,000÷3=4,000kWhとなります。
 ○（2）はリアルタイム9分以内で取得したデータを9分kW値に換算して入力して下さい。
 例） 需要実績200kWh（9分値）の場合、9分平均kWは200÷9×60=2,400kWhとなります。

時刻	実働試験基準値電力 (kW)
11:00 ~ 11:05	4,800
11:05 ~ 11:10	4,800
11:10 ~ 11:15	-
11:15 ~ 11:20	-
11:20 ~ 11:25	-
11:25 ~ 11:30	-
11:30 ~ 11:35	-
11:35 ~ 11:40	-
11:40 ~ 11:45	-
11:45 ~ 11:50	-
11:50 ~ 11:55	-
11:55 ~ 12:00	6,800
12:00 ~ 12:05	6,800
12:05 ~ 12:10	6,800
12:10 ~ 12:15	-

時刻	需要実績 (kW)
11:00 ~ 11:05	4,800
11:05 ~ 11:10	4,800
11:10 ~ 11:15	-
11:15 ~ 11:20	-
11:20 ~ 11:25	-
11:25 ~ 11:30	-
11:30 ~ 11:35	-
11:35 ~ 11:40	-
11:40 ~ 11:45	-
11:45 ~ 11:50	-
11:50 ~ 11:55	-
11:55 ~ 12:00	3,800
12:00 ~ 12:05	3,800
12:05 ~ 12:10	3,800
12:10 ~ 12:15	-

時刻	応動実績 (kW) (1)-(2)	指令値 (kW)
11:00 ~ 11:05	0	-
11:05 ~ 11:10	200	-
11:10 ~ 11:15	-	-
11:15 ~ 11:20	-	-
11:20 ~ 11:25	-	-
11:25 ~ 11:30	-	-
11:30 ~ 11:35	-	-
11:35 ~ 11:40	-	-
11:40 ~ 11:45	-	-
11:45 ~ 11:50	-	-
11:50 ~ 11:55	-	-
11:55 ~ 12:00	3,000	3,000
12:00 ~ 12:05	3,000	3,000
12:05 ~ 12:10	3,000	3,000
12:10 ~ 12:15	-	-



【任意】
実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット（需要リソース単位） 【事前審査（実働試験用）】

【任意】
三次調整力(事前予測)

事業者名	〇〇アプリ
系統コード	●●●●●
需要家リスト・パターン	①
供出可能量 (kW)	1,000
試験対象ブロック	11:00 ~ 15:00
需要家名称	需要家A
供給地点特定番号	●●●●●
約款日率	●●●

※黄色セルに入力下さい
※需要リソース単位で提出する場合はシートを追加して下さい

時刻	実働試験基準値電力 (kW)
11:00 ~ 11:01	1,400
11:01 ~ 11:02	1,400
11:02 ~ 11:03	-
11:03 ~ 11:04	-

時刻	需要実績 (kW)
11:00 ~ 11:01	1,400
11:01 ~ 11:02	1,400
11:02 ~ 11:03	-
11:03 ~ 11:04	-

時刻	応動実績 (kW) (1)-(2)	指令値 (kW)	ΔkW (kW)
11:00 ~ 11:01	0	-	-
11:01 ~ 11:02	0	-	-
11:02 ~ 11:03	-	-	-
11:03 ~ 11:04	-	-	-

検討中

需要家	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
A	○	○		○
B	○	○	○	
C	○			○
D	○		○	

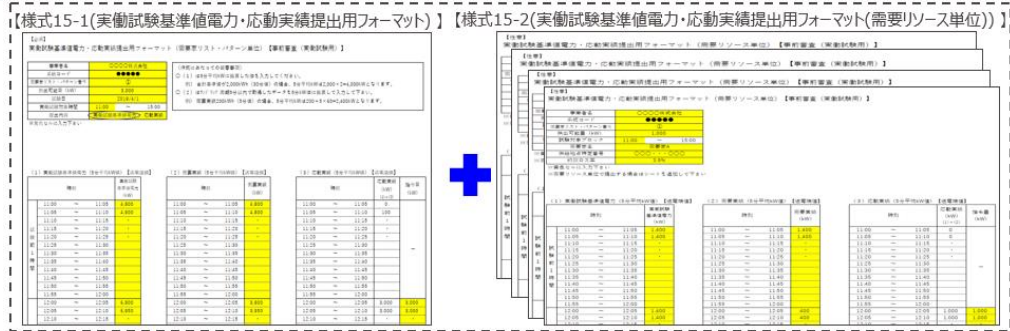
○パターン①の実働試験結果で、需要リソースA～Dの内訳がわかる場合、
パターン②～④の試験を省略可能



- 原則、需要家リスト・パターンごとに性能確認を行います。過去にリソース単位の応動実績がある場合は追加のリソース単位の応動実績のみで性能確認が可能となる場合があります。

「原則」として需要家リスト・パターンごとに性能確認を実施

取引規程の記載	性能確認は、発電機の場合は原則としてユニットごとに実施する。また、需要家リスト・パターンを用いる場合は、 原則として需要家リスト・パターンごと に実施する。
基本ルール	・需要家リスト・パターンごとの確認を行うことを基本とするが、原則外の扱いは以下のとおり。
原則外の解釈	・リソース単位の応動実績がある場合、リソース単位での性能確認も可能とする
	<p>考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リソース単位で応動実績（配分した指令値を含む）を提出される場合は、需要家リスト・パターン毎の試験を省略することができる。 ・一部リソースの応動実績の提出があり、リソース単位で性能確認を行った方が効率的と判断できる場合は、属地TSOの判断でリソース単位の性能確認を可能とする。



パターン①により既に需要家A～Dは性能確認に合格しておりリソース毎の性能を把握している状況で、リソースEを新たに追加してパターン②を作成する場合、リソースEの性能確認のみ行うことが効率的な場合は、Eのみ性能確認することも可。

需要家	パターン①	パターン②	性能確認
A	○	○	応動実績で評価 (試験省略可)
B	○	○	応動実績で評価 (試験省略可)
C	○	○	応動実績で評価 (試験省略可)
D	○	○	応動実績で評価 (試験省略可)
E		○	原則外としてリソース単位で性能確認を実施



(参考) 事前審査で確認された供出可能量の補正について

- 事前審査で確認された供出可能量については、審査の申し込み時期によっては最大の供出可能量とならない可能性があります。(例：夏季最大となるパターンの実働試験を春季に実施する等)
- そのため、リソースの需要実績など補正量を証明できるデータを提出いただくことで、実働試験なしに供出可能量の補正を認める場合があります。
- 具体的には、「既実働試験結果」と「過去の需要実績」から以下のように補正することが考えられます。

[既実働試験結果 (例：春季)]

需要家	実働試験基準値電力	需要実績	実働試験での応動実績
A	5,000	4,000	1,000
B	1,500	① 1,000	500
C	2,000	1,200	800
D	1,500	800	700
合計	10,000	7,000	3,000

[過去の需要実績 (例：昨年夏季) を用いた供出可能量の算定]

需要家	実働試験基準値電力	需要実績	補正後の応動実績
A	5,000	4,000	1,000
B	② 2,500	① 1,000	③ 1,500 (補正後)
C	2,000	1,200	800
D	1,500	800	700
合計	11,000	7,000	4,000 (補正後)

【需要家Bの補正イメージ】

実働試験基準値電力：1,500kW



① 実働試験結果から需要家Bの最低需要を1,000kWと判断

② 過去実績から想定した基準値：2,500kW



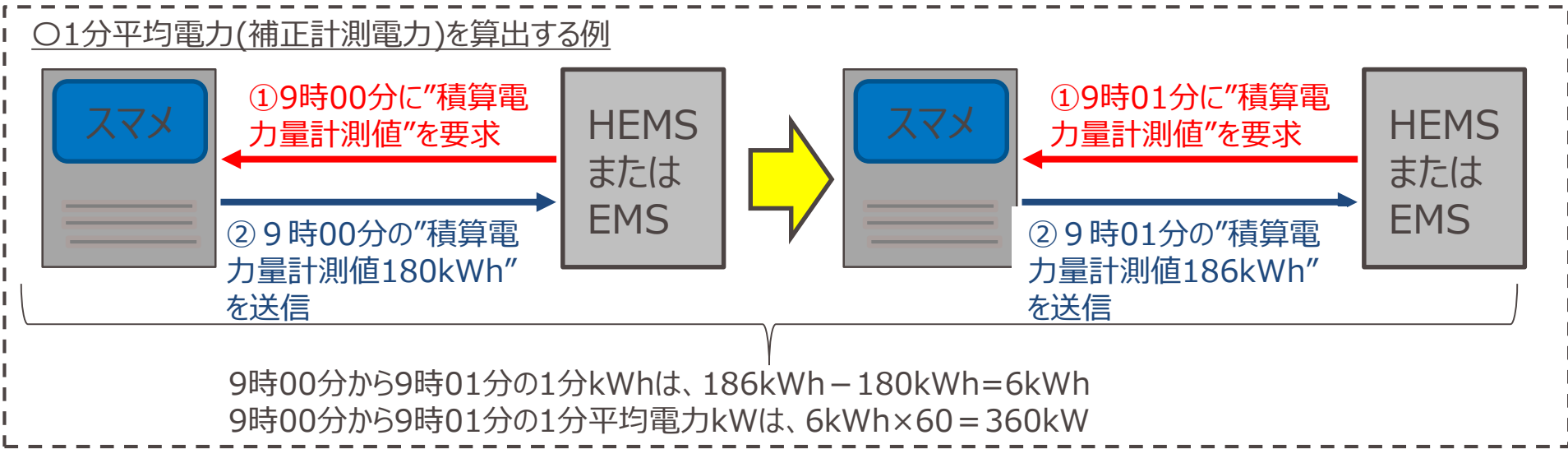
③補正後の供出可能量：1,500kW

①最低需要：1,000kW

需要家Bの補正後の応動実績③は、②-①により算定



● 実働試験の評価に用いる「1分kW値」について、積算電力量計の計測値を用いる場合は、下記の要領で「1分平均電力」を算定します。



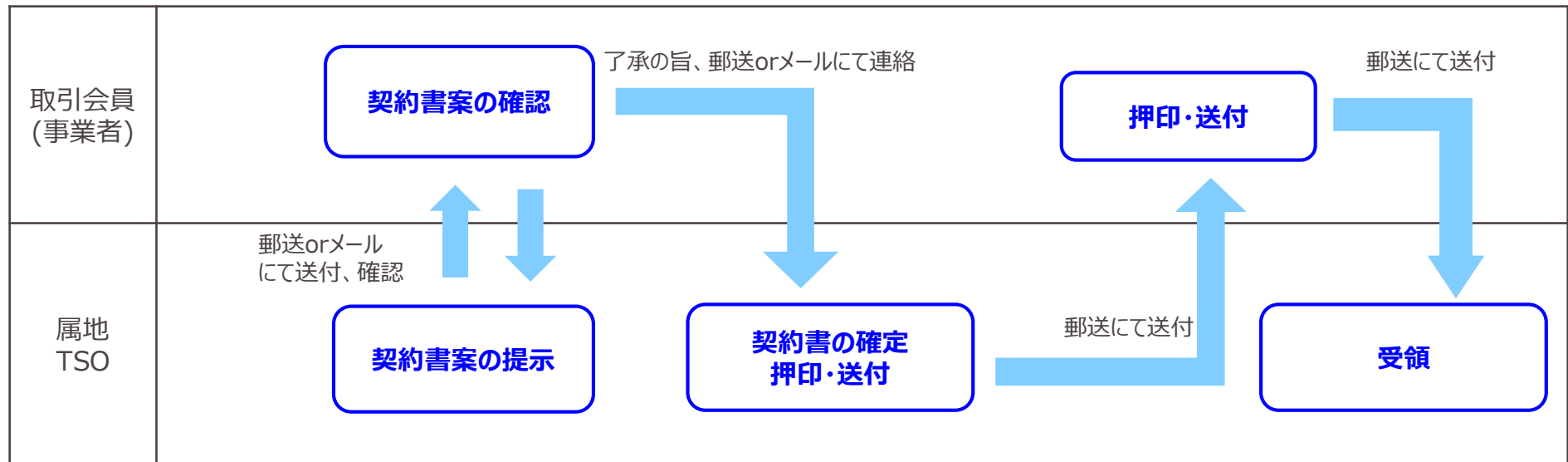
【出力3000kWで9:00～9:05まで運転した場合の計量周期と計算値の例】

○事前審査の評価は1分平均電力（補正計測電力）の単位であるkWに統一して行います。
 ○なお、36～38スライドに準じて、合成変成比や損失率等を用いた修正を行っていただきます。

周期	分類	9:00	9:01	9:02	9:03	9:04	9:05
1分	kW	-	3000kW	3000kW	3000kW	3000kW	3000kW
	kWh	-	50kWh	50kWh	50kWh	50kWh	50kWh

- 所有するリソースについて、事前審査に合格した取引会員は、属地TSOとの間で精算の詳細等を規定する「需給調整市場に関する契約」を締結していただきます。
- 契約書については属地TSOと内容を確認のうえ、それぞれ押印し、1通ずつ保有していただきます。
- 需給調整市場に関する契約書については雛形を参照願います。

【契約締結フロー概要】



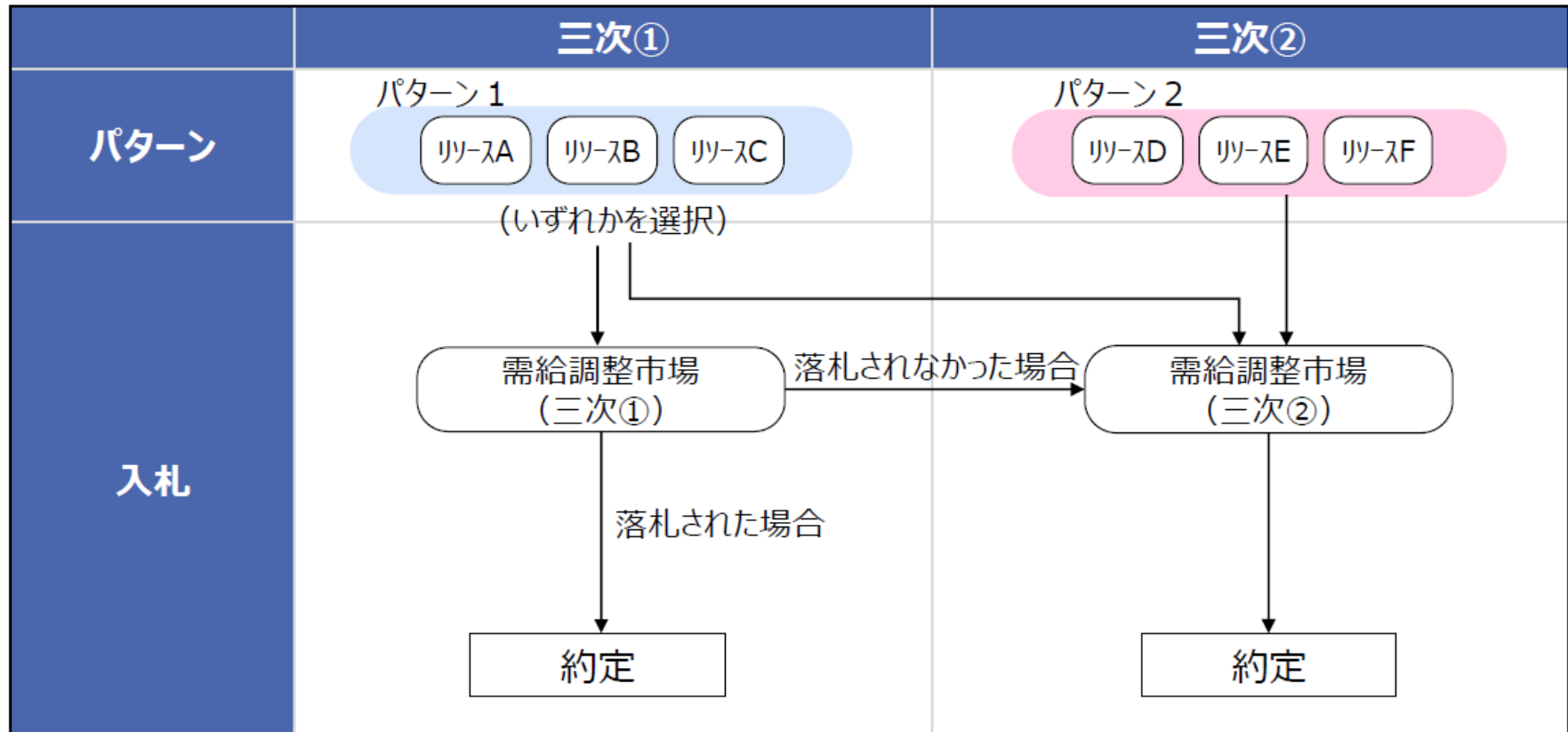
- 市場運営者は、実需給に対応する前週月曜日の14時に商品ブロックごとに各エリアのTSOが調達を希望する ΔkW 等を公開します。
- 取引会員は入札受付時間である実需給に対応する前週月曜日の14時から前週火曜日の14時の間に、供出を希望する日の商品ブロックごとに、以下を需給調整市場システムに登録し、入札していただきます。
 - ✓ 電源等コード（発電機、需要家リスト・パターンを特定します）
 - ✓ 需要家リスト・パターン番号（需要リソースの場合）
 - ✓ 約定希望 ΔkW
 - ✓ 約定可能な最低 ΔkW （以下、「最小約定希望量」と言います。）
 - ✓ 30分あたりの単価（以下、「 ΔkW 約定単価」と言います。）
- 入札対象となるリソースの通信設備により、以下のとおり最低入札量が定められています。
 - ✓ 通信設備が専用線オンラインの場合、5,000kW。
 - ✓ 通信設備が簡易指令システムの場合、1,000kW。
- この値以上となるよう、約定希望 ΔkW および、最小約定希望量を設定していただく必要があります。
- 入札内容の取消または変更は、入札受付時間内に限り行うことができます。
- 同一発電機および同一需要家リスト・パターンにおいて異なる入札単価で分割して入札することも可能とします。
- 入札量の上限は事前審査時に承認された「入札量上限」とします。
- 三次調整力①と三次調整力②のいずれにも入札できる発電機の場合で、供出を希望する実需給日の同一の時間帯において既に三次調整力①に約定しているときは、入札量上限から三次調整力①に約定した当該発電機の ΔkW 約定量（同一提供期間において複数約定している場合は、当該発電機の ΔkW 約定量の合計値とする）を差し引いた量を超えて、当該発電機を用いて三次調整力②の入札をすることはできないものとします。
- 三次調整力①と三次調整力②のいずれにも入札できる需要家リスト・パターンの場合で、供出を希望する実需給日の同一の時間帯において既に三次調整力①に約定しているときは、当該需要家リスト・パターンを用いて三次調整力②の入札をすることはできないものとします。
- 取引会員が事業税相当額に収入割相当額を含む事業者の場合、 ΔkW の入札単価は、あらかじめ収入割相当額分を控除したものとします。

※約定に影響を与えないものの、運用検討に必要となるため、調整電力量料金に適用する単価の入力を別途お願いしております。（155スライドに記載。）



- 三次調整力①および三次調整力②に応札する場合、需要家リスト・パターンは商品ごとに管理します。
- ただし、三次調整力②の需要家リスト・パターンを兼ねることができる三次調整力①の需要家リスト・パターンが三次調整力①に入札もしくは落札されなかった場合、三次調整力②に入札することができます。

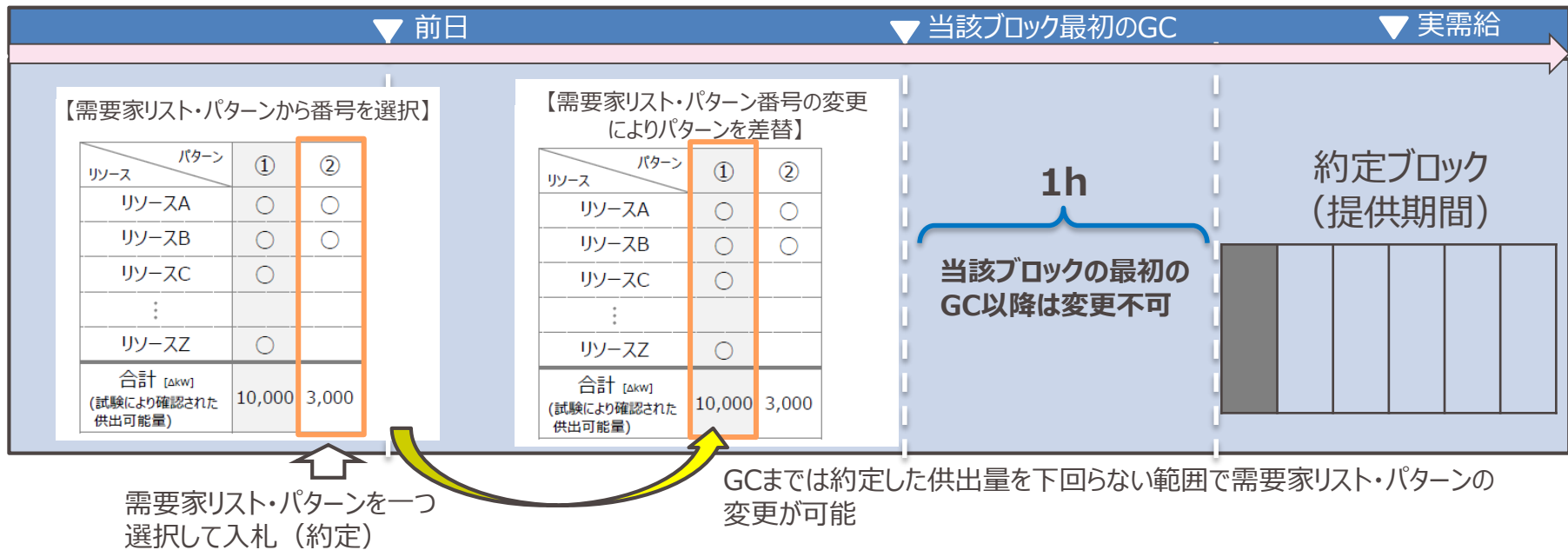
【三次①および三次②への応札におけるパターン管理】



※三次①と三次②のパターンにおいて相互でリソース(需要家)が重複すると、同一時間帯で双方約定した場合に、そのリソースの応動が二重計上され、期待した応動が得られない可能性がある。さらに約定処理時のリソースの重複確認も複雑となることから、リソースの重複は不可とする。

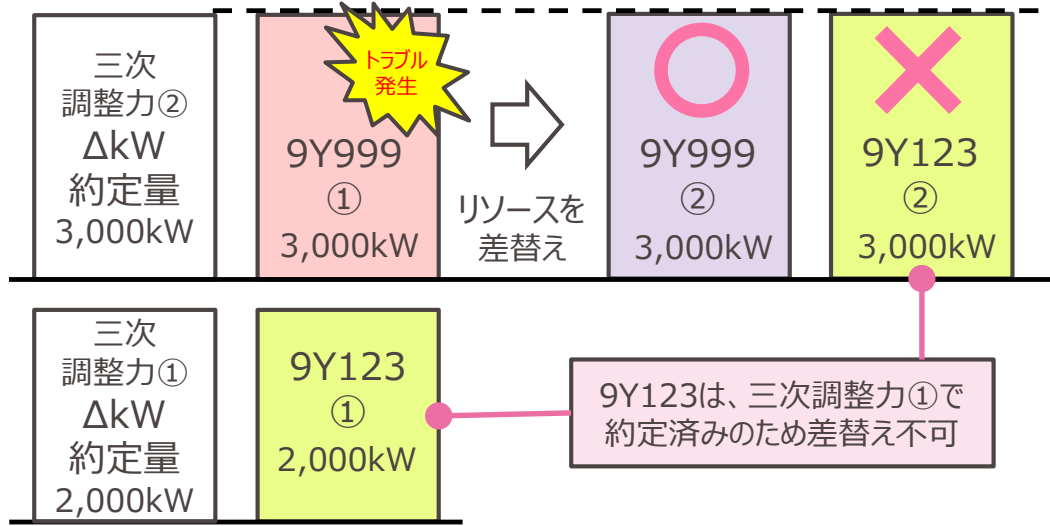
- 需要家リスト・パターンでの入札は、事前に登録された需要家リスト・パターンから1つを選択して、その番号をもって入札していただきます。この時選択した需要家リスト・パターン番号で特定される需要リソース群を、本資料では「需要家リスト・パターン」と記載します。
- 同一商品ブロックにおいて、同一属地エリアにおける複数の需要家リスト・パターンを用いることはできません。
- 発電機または需要家リスト・パターンの差替えは、提供期間1コマ目のGCまで可能です。
- ただし、差替えする発電機または需要家リスト・パターンの Δ kW約定単価は、差替え前の発電機または需要家リスト・パターンの値以下とする必要があります。

需要家リスト・パターンの差替えの場合



- 需要家リスト・パターンの差替えにおいて、以下のいずれかに該当する場合は、差替えを行うことはできません。
 - (1) 三次調整力②のみに供出可能な需要家リスト・パターンを用いること。
 - (2) 同一商品ブロックにおいて、同一属地エリアにおける複数の需要家リスト・パターンを用いること。
 - (3) 同一の時間帯において三次調整力①に約定している需要家リスト・パターンの場合、当該需要家リスト・パターンのΔkW約定量（同一提供期間において複数約定している場合は、当該需要家リスト・パターンのΔkW約定量の合計値とする）を入札量上限から差し引いた量を超えて、当該需要家リスト・パターンを用いた差替えを行うこと。
 - (4) 三次調整力①または三次調整力②に約定した需要家リスト・パターンの差替えを希望する場合で、差替え後の需要家リスト・パターンとして、差替え前の需要家リスト・パターンと異なる同一ブロックの商品に約定している需要家リスト・パターンを用いること。なお、入札期間中および約定処理中の需要家リスト・パターンに係る差替えは、当該需要家リスト・パターンが約定しているものと見なして扱う。

(4) 三次調整力①②が同一ブロックで約定している時に、三次調整力②で約定した需要家リスト・パターン①にトラブルが発生した場合の差替え例



【需要家リスト・パターン例】

(三次調整力②のみ入札可)

系統コード：9Y999

需要家	パターン①	パターン②
A	○	
B	○	
C	○	
D		○
E		○

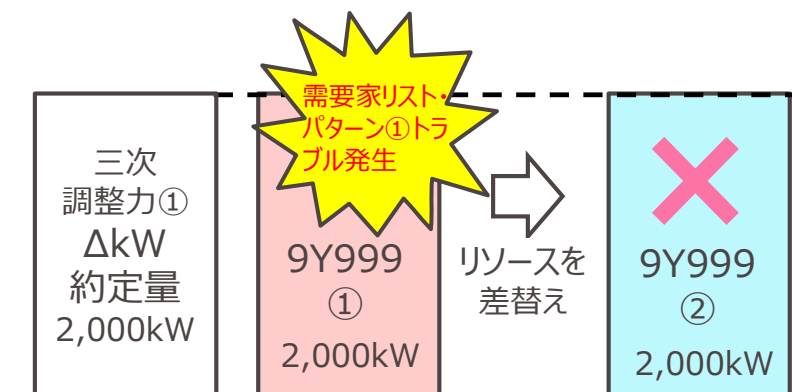
(三次調整力①②入札可)

系統コード：9Y123

需要家	パターン①	パターン②
F		○
G		○
H		○
I	○	
J	○	

- 提供期間が実需給前日の三次調整力①を差替えるにあたり、以下の期間のいずれかに該当している場合は、リソースの種類（発電機、需要家リスト・パターン）に関わらず、差替えを行うことはできません。
 - 三次調整力②の入札受付時間中（12時～14時）
 - 三次調整力②の約定処理実施中（14時～15時）

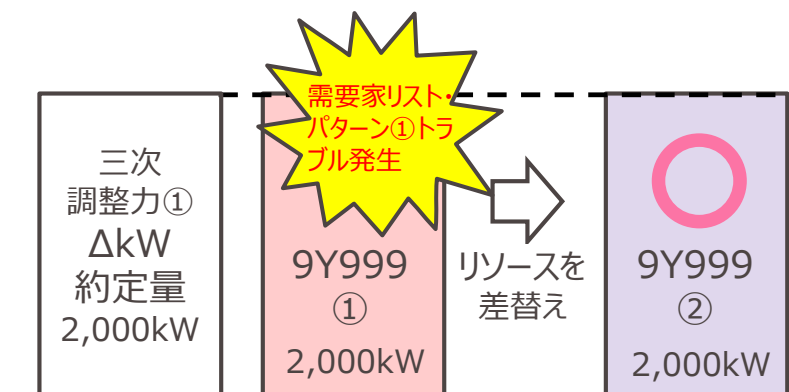
【 差替えを実施できない期間 】



○ 以下のいずれかの期間

- ・ 実需給前日における三次調整力②の入札受付時間中（12時～14時）
- ・ 実需給前日における三次調整力②の約定処理実施中（14時～15時）

【 差替えを実施できる期間 】



○ 左記の期間以外

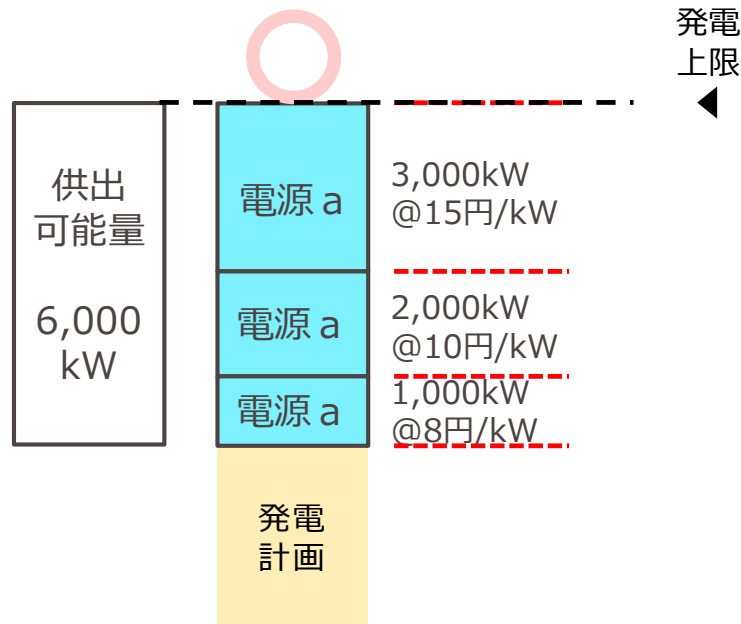
※ 左記の期間以外であっても、提供期間1コマ目のGC以降は差替えを行うことができません。



- 同一発電機および同一需要家リスト・パターンにおいて異なる入札単価で分割して入札することは可能です。
- ただし、同一商品ブロックにおいて、同一属地エリアにおける複数の需要家リスト・パターンを用いることはできません。*1

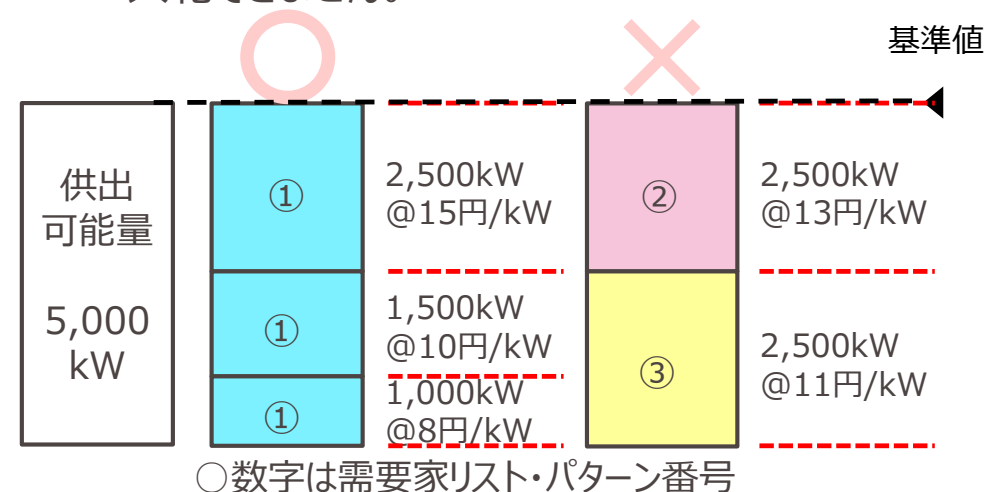
発電機の場合

- 同一発電機は複数の 区分に分けた入札が可能です。



需要家リスト・パターンの場合

- 同一需要家リスト・パターンは複数の区分に分けた入札が可能です。
- 同一商品ブロックにおいて、同一属地エリアにおける複数の需要家リスト・パターンでは入札できません。*1



*1 三次調整力①と三次調整力②のいずれにも入札できる需要家リスト・パターンと三次調整力②のみに供出可能な需要家リスト・パターンを一つずつ用いる場合を除きます。



○約定

- 実需給に対応する前週火曜日の15時までに約定処理を行います。
- Δ kWの総費用が最小となるよう、以下のとおり約定します。
 1. Δ kWの入札単価の安いものから約定
 2. Δ kWの入札単価が同値の場合、経由する連系線が少ないものから約定
 3. 経由する連系線数が同値の場合、系統上優先されるエリアに連系しているものから約定
 4. 連系するエリアが同一の場合、入札時間の早いものから約定

ただし、100スライドに示すように最小約定希望量の制約や、連系線の運用容量制約等により、 Δ kW約定単価の安い順に約定しないことがあります。

- マルチプライスオークションのため、入札単価がそのまま約定単価となります。
- なお、需給調整市場システムに登録されているV1、V2の各単価は、約定の処理には影響しません。

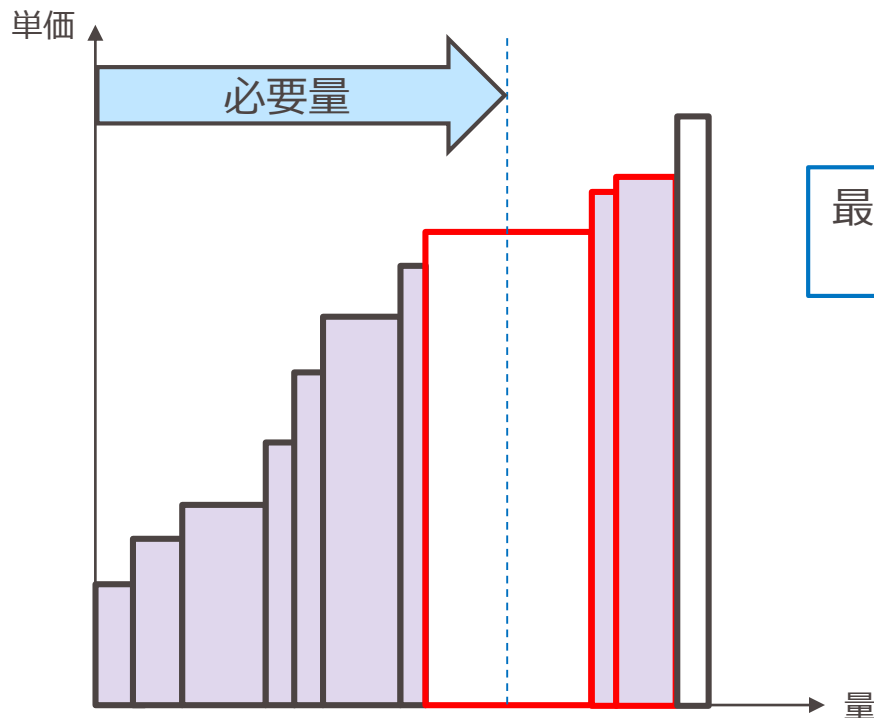
○約定の通知

- 約定した取引会員、および属地TSOに通知される内容は以下のとおりです。（約定されてなかった入札分については約定結果の通知は行われません。）
 - ✓ 約定した発電機または需要家リスト・パターン
 - ✓ Δ kW約定量、 Δ kW約定単価
 - ✓ 商品ブロック
 - ✓ 商品区分
- なお、この通知をもって取引が成立したものとし、取引会員には、以下の義務が生じます。
 - ✓ 提供期間において、 Δ kW約定量の供出が可能な状態に維持すること
 - ✓ Δ kW約定量の範囲内で属地TSOの指令に従うこと

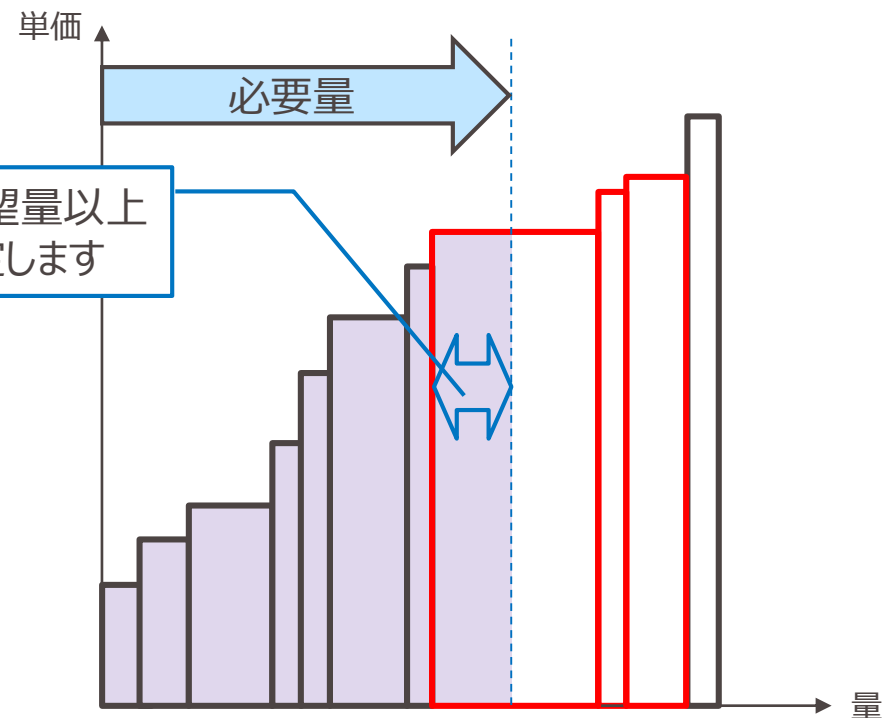


- 最小約定希望量とは、約定可能な最低 Δ kWを意味しております。
- 入札時点において登録していただく最小約定希望量は、入札量に対して落札量が少量となった場合に、リソースの特性によっては許容範囲内の制御が困難となることから設けておりますが、必要量の残り未約定量との関係において、下図のように取り扱われます。
- 全量に限定した約定を希望される場合は、約定希望 Δ kWと最小約定希望量を同値にして入札して下さい。
- 約定希望 Δ kWに対して、最小約定希望量が小さい場合、最小約定希望量を下限値として、部分約定となる場合があります。

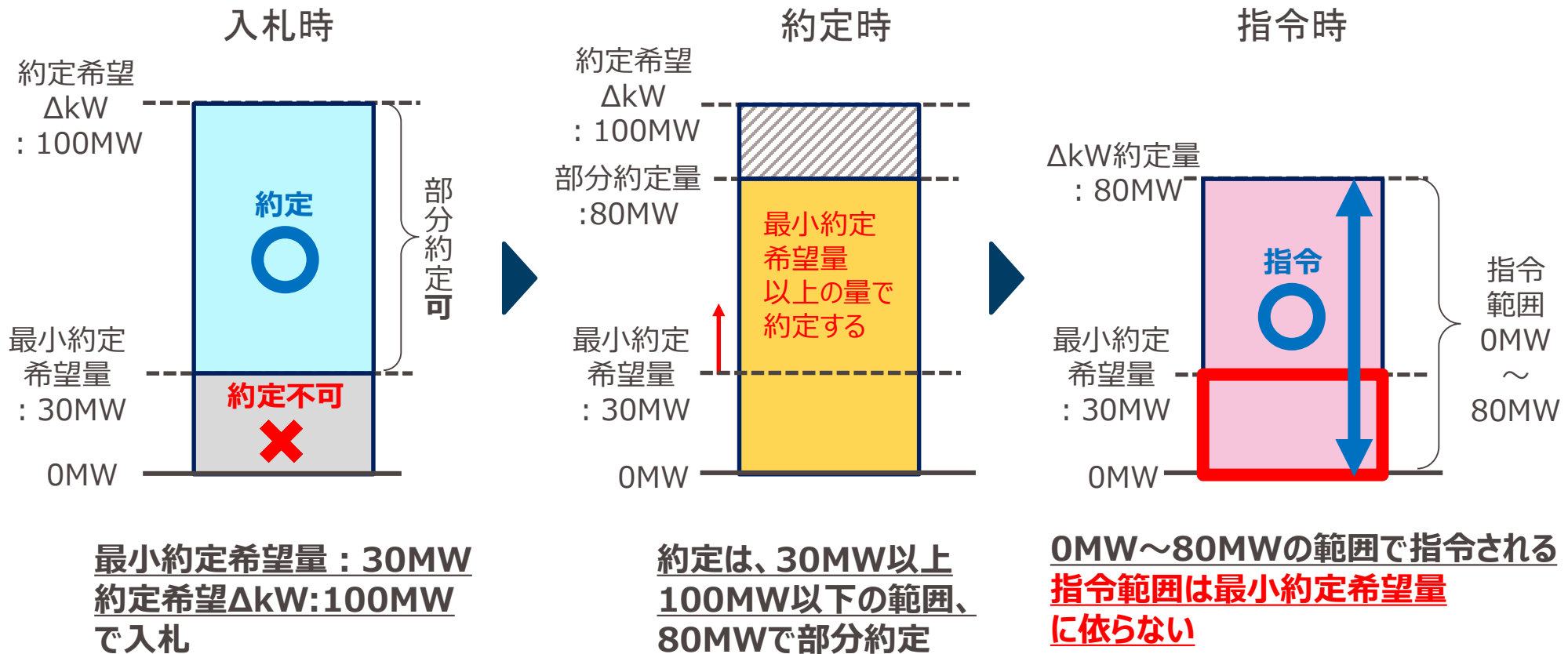
<全量約定を希望される入札であった場合>



<部分約定を希望される入札であった場合>



例) 最小約定希望量30MW、約定希望 Δ kW100MW、 Δ kW約定量が80MWの場合
提供期間において、**0MW~80MWの範囲で指令**される。



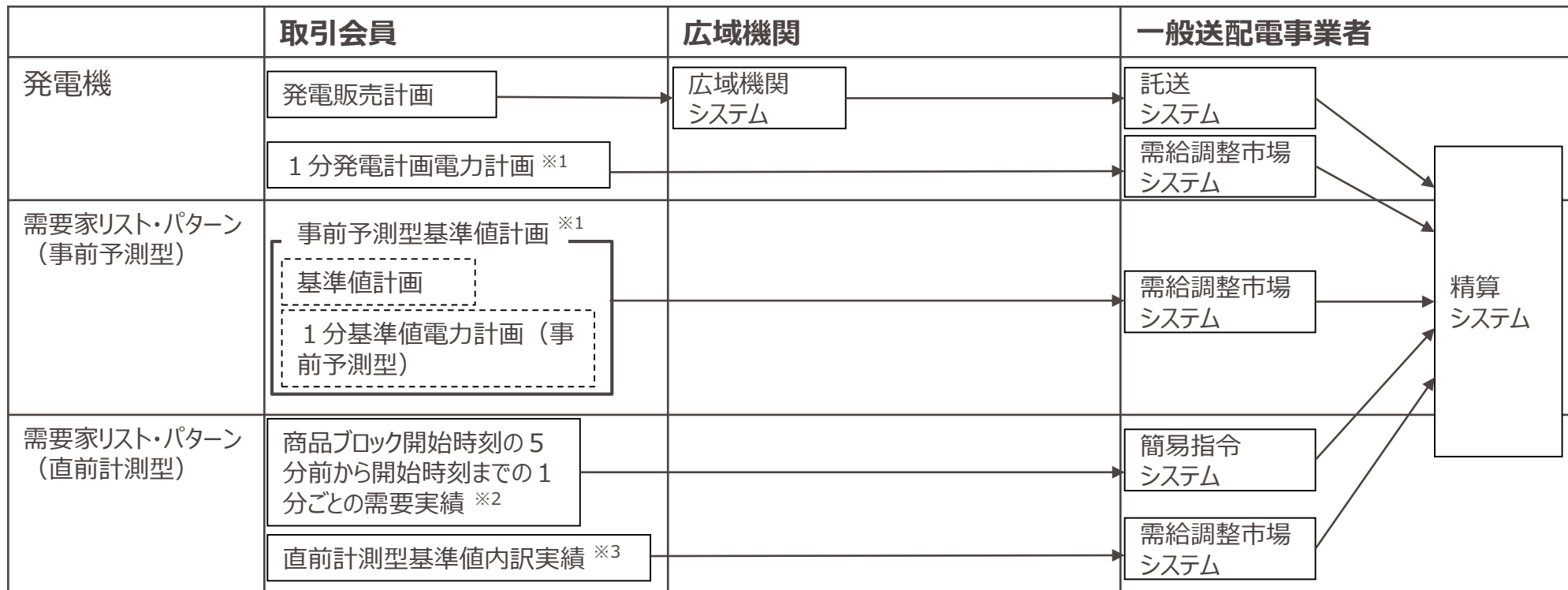
- 三次調整力①において、 ΔkW のアセスメントおよび調整力kWhの算定のために、「発電リソースを用いる場合」・「需要リソースを用いる場合で事前予測型を選択しているとき」・「需要リソースを用いる場合で直前計測型を選択しているとき」のそれぞれにおいて、以下の計画等を基に実施します。

	アセスメントⅠ	アセスメントⅡ	調整力kWh
発電リソースを用いる場合	発電販売計画	1分発電計画電力計画 ※簡易指令システムを用いる 場合に限りです。	発電販売計画
需要リソースを用いる場合で 事前予測型を選択しているとき	基準値計画	1分基準値電力計画 (事前予測型)	基準値計画
需要リソースを用いる場合で 直前計測型を選択しているとき	商品ブロック開始時刻の 5分前から開始時刻まで の1分ごとの需要実績 (託送供給等約款で定 める損失率で修正した 値)	同左	同左 + 直前計測型 基準値内訳実績



- 発電販売計画は、発電契約者が広域機関に提出している値が用いられます。なお需給調整市場の契約を締結している電源に関しては、約定の有無に関わらず、一律“調整電源”として広域機関へ発電計画を提出していただきます。
- 取引会員は、入札するリソースに応じて、入札するリソースが調整を行わない場合の1分発電計画電力計画、事前予測型基準値計画（基準値計画と1分基準値電力計画（事前予測型）を記載したもの）、直前計測型基準値内訳実績を作成し、需給調整市場システムへ登録します。
- 直前計測型を選択している場合は、商品ブロック開始時刻の5分前から開始時刻までの1分ごとの需要実績を簡易指令システムを通じて属地TSOへ送信していただきます。

【発電機および需要家リスト・パターンの計画提出フロー】



※ 1 約定した商品ブロックの開始時刻の1時間前までに登録していただきます。

※ 2 1分ごとの需要実績を当該時間の終了時刻から3分以内に送信していただきます。

※ 3 約定した商品ブロック開始後から翌月10日までに登録していただきます。



- 約定時間帯と計画等の提出対象期間は下表のとおりとなります。

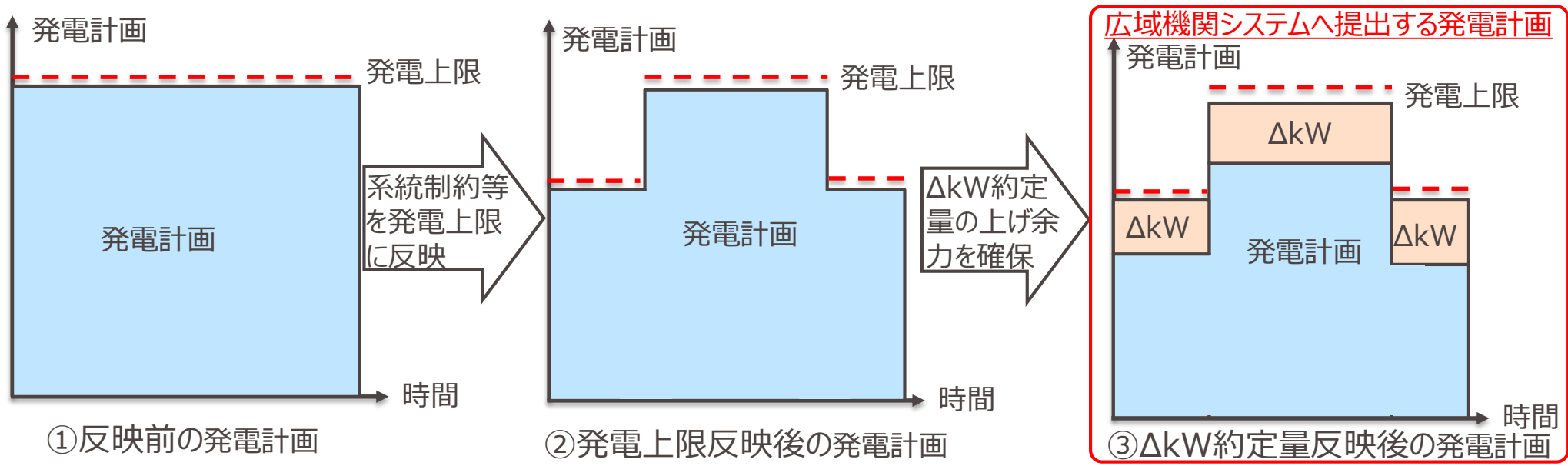
【約定時間帯と計画等提出対象期間】

■ : 約定期間 ■ : 計画等提出対象期間

発電販売計画	約定期間		時刻 →	約定有無にかかわらず、常時、発電販売計画を提出
	計画提出対象期間		時刻 →	
・ 1分発電計画電力計画 ・ 事前予測型基準値計画	約定期間		時刻 →	約定時間帯と約定時間前1時間の計画を提出
	計画提出対象期間		時刻 →	
商品ブロック開始時刻の5分前から開始時刻までの1分ごとの需要実績	約定期間		時刻 →	約定した各商品ブロック開始時刻の5分前から開始時刻までの需要実績を提出
	計画提出対象期間		時刻 →	
直前計測型基準値内訳実績	約定期間		時刻 →	約定時間帯の基準値計画を提出
	計画提出対象期間		時刻 →	



- 発電計画は下記項目を反映の上、広域機関システムへ発電販売計画の提出をお願いします。
 - 需給調整市場の契約を締結している電源に関しては、約定の有無に関わらず、一律「調整電源」として発電販売計画を提出していただきます。
- <反映が必要な項目>
- 発電上限：定格出力に対して、下例のような最大出力に影響を与える事象を適切に反映した発電可能上限値を記載。
 - ・ 渇水や海水温度上昇等による出力低下等発電機の機器特性による影響
 - ・ 発電機の作業に伴う運転出力の制約や系統作業に伴いTSOから提示された運転出力の制約
 - 発電計画：上記の発電上限から ΔkW 約定量の出力上昇幅を確保したうえで、発電機の運転計画を策定。



- 発電リソースを用いる場合で、簡易指令システムで接続する場合は、約定した商品ブロックの開始 1 時間前と、約定対象時間帯の 1 分発電計画電力計画を約定した商品ブロックの開始時刻 1 時間前までに、需給調整市場システムへ登録※いただきます。
 ※ 1 分発電計画電力計画の未提出または不備がある場合、供出可能量はゼロとして扱います。
- なお、2ブロック以上連続して約定した場合でも、1 分発電計画電力計画は約定した商品 1 ブロックにつき 1 ファイル作成および提出いただきます。

【約定ブロックと 1 分発電計画電力計画の提出期限例】

4月23日	～ ～	9:00～12:00	12:00～15:00	15:00～18:00	～ ～
約定有無	～ ～	無	有	無	～ ～
計画提出要否		不要	必要(提出ファイル：1分発電計画電力計画)	不要	

▽ 提出期限(4月23日11時)

対象時刻	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
1分発電計画電力計画	190	180	180	180	170	160	160	160

※実際には、30分コマごとのkWhに加えて、1分ごとの発電計画電力を含みます。
 1分ごとの発電計画電力と発電販売計画は整合している必要があります。

● 登録後に1分発電計画電力計画を変更する場合は、実需給の開始時刻の1時間前までに需給調整市場システムに再登録していただきます。ただし、再登録をする1分発電計画電力計画に含まれる30分コマのうち、開始時刻が再登録をする時刻から1時間未満の30分コマの1分発電計画電力は、すでに登録されている1分発電計画電力計画の当該30分コマの1分発電計画電力から変更することはできないものとします。

【約定ブロックと1分発電計画電力計画の提出期限例】

4月23日	～ ～	9:00～12:00	12:00～15:00	15:00～18:00	～ ～
約定有無	～ ～	無	有	無	～ ～
計画提出要否		不要	必要(提出ファイル：1分発電計画電力計画)	不要	

▽ 登録時提出期限(4月23日11時)

登録時

対象時刻	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
1分発電計画電力計画	190	180	180	180	170	160	160	160

(13:00以降の計画を変えたい)

▽ 再登録時提出期限(4月23日12時)

再登録時

対象時刻	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
1分発電計画電力計画	190	180	180	180	180	190	190	200

13時以降の計画を変更する場合は、12:00までに再登録していただく必要があります。

※例えば11:45に再登録する場合は、その1時間後である12:45分を含む30分コマより前の30コマの計画値を変更することはできません。

2-6. 発電販売計画および 基準値計画の提出方法

C. 需要家リスト・パターン(1/12)

108

- 需要リソースを用いる場合で事前予測型を選択したときは、約定した商品ブロックの開始1時間前と、約定対象時間帯の事前予測型基準値計画（基準値計画および1分基準値電力計画（事前予測型）を記載したもの）を約定した商品ブロックの開始時刻1時間前までに、需給調整市場システムへ登録※いただきます。
※事前予測型基準値計画の未提出または不備がある場合、供出可能量はゼロとして扱います。
- なお、2ブロック以上連続して約定した場合でも、事前予測型基準値計画は約定した商品1ブロックにつき1ファイル作成および提出いただきます。

【約定ブロックと基準値計画の提出期限例】

4月3日	～ ～	9:00～ 12:00	12:00～15:00	15:00～18:00	18:00 ～ 21:00	～ ～
約定有無	～ ～	無	有	有	無	～ ～
計画 提出要否		不要	必要(提出ファイル：事前予測型基準 値計画①)	必要(提出ファイル：事前予測型基準値 計画②)	不要	

事前予測型基準値計画①の提出期限

▽ (4月3日11時)

事前予測型基準値計画②の提出期限

▽ (4月3日14時)

対象時刻	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
事前予測型基準値計画②	160	160	180	180	170	160	160	160

対象時刻	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
事前予測型基準値計画①	190	180	180	180	170	160	160	160

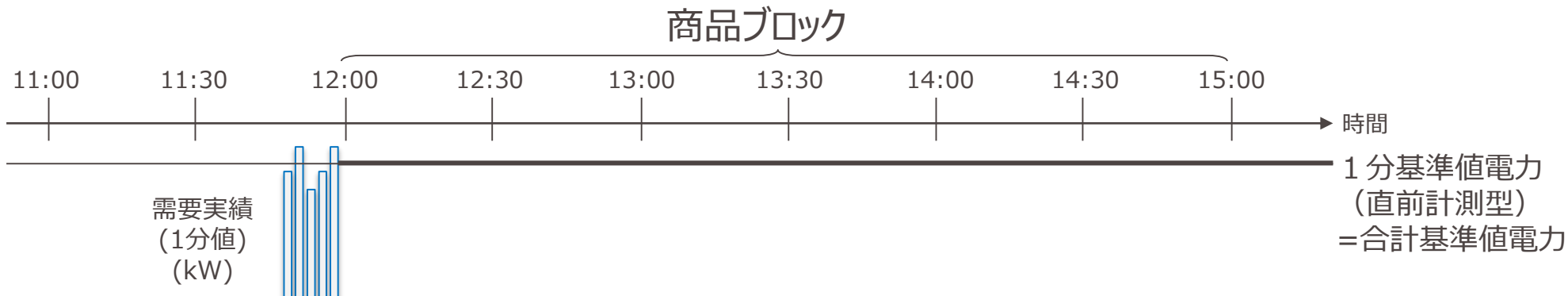
※14:00～15:00のコマについて、事前予測型基準値計画①と事前予測型基準値計画②で不整合が生じている場合は、先に提出された事前予測型基準値計画①の値を優先いたします。

※実際には、30分コマごとのkWhに加えて、1分ごとの基準値電力を含みます。



取引規程 第6章 第34条

- 需要リソースを用いる場合で直前計測型を選択したときは、約定した商品ブロック開始時刻の5分前から開始時刻までの1分ごとの需要実績（託送約款で定める損失率で修正した値）を簡易指令システムを通じて属地TSOへ送信※いただきます。
 ※計測点5点のうち1点も送信されなかった場合は、供出可能量はゼロとして扱います。
- 送信された5点の需要実績の平均が、1分基準値電力（直前計測型）（=合計基準値電力）となり、これに基づき、 Δ KWのアセスメントおよび調整電力量の算定を行います。



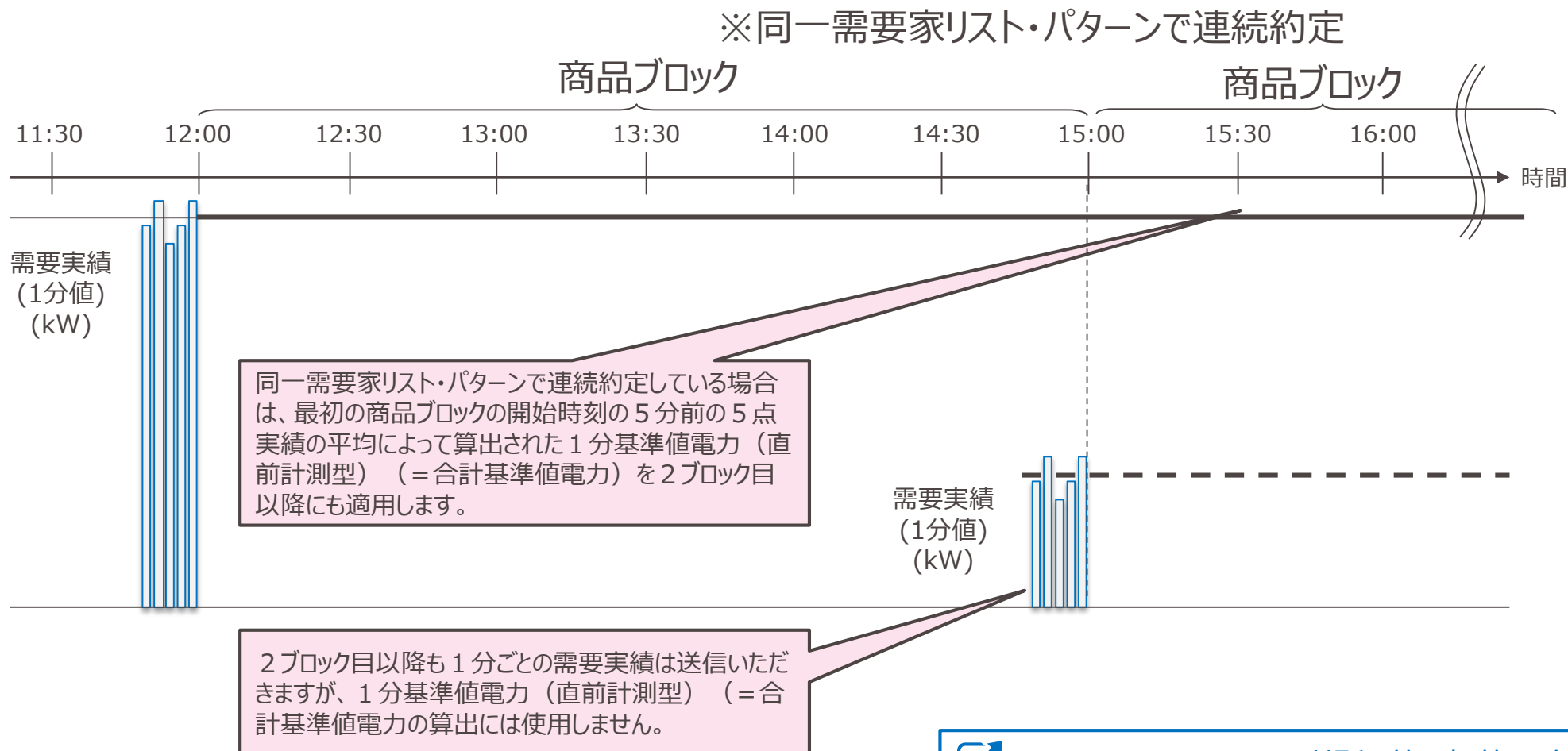
対象時刻	11:55	11:56	11:57	11:58	11:59
需要実績(kW)	2000	2050	1950	2000	2050

5点を平均

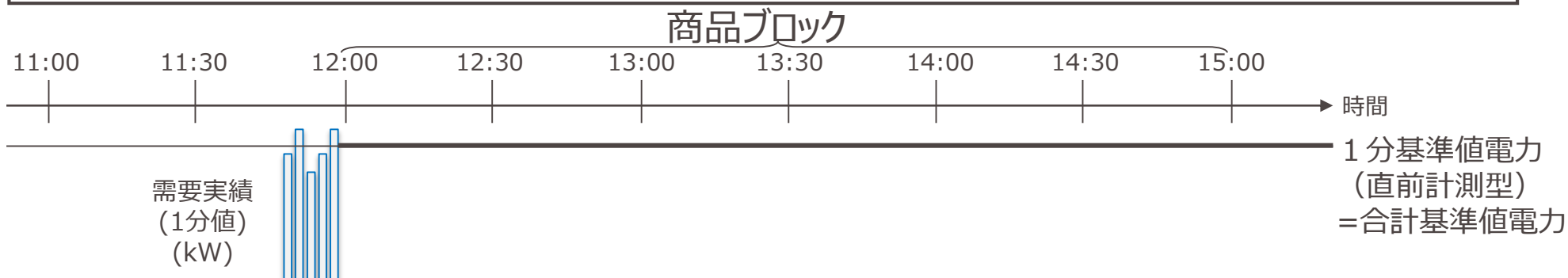
(注)送信されなかった点がある場合は、送信された点の平均を1分基準値電力（直前計測型）（=合計基準値電力）とみなします。

対象時刻	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
合計基準値電力(kW)	2010	2010	2010	2010	2010	2010

- 需要リソースを用いる場合で直前計測型を選択したときで、同一の需要家リスト・パターンが連続して約定している場合は、最初の商品ブロックの1分基準値電力（直前計測型）（=合計基準値電力）を同一の需要家リスト・パターンが連続して約定している商品ブロックのすべてに適用します。



- 需要リソースを用いる場合で直前計測型を選択したときは、約定した商品ブロックの約定対象時間帯の直前計測型基準値内訳実績を約定した商品ブロック開始後から約定した商品ブロックの属する月の翌月10日までに、需給調整市場システムへ登録※いただきます。
 ※直前計測型基準値内訳実績の未提出または不備がある場合、供出可能量はゼロとして扱います。
- 小売電気事業者ごとの基準値は、1分基準値電力（直前計測型）を2で除した値を、当該30分コマの直前計測型基準値内訳実績の小売電気事業者ごとの基準値相当の需要実績を直前計測型基準値内訳実績の合計値で除した比率で按分した値（以下、「修正後基準値」といいます）とします。



対象時刻	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
合計基準値電力(kW)	4000	4000	400	4000	4000	4000

対象時刻	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
基準値相当の需要実績 (小売電気事業者A)	500	400 ⇒421	400	450	500	500
基準値相当の需要実績 (小売電気事業者B)	1500	1500 ⇒1579	1600	1550	1500	1500

⇒直前計測型基準値内訳実績を約定した商品ブロック開始後から翌月10日までに登録いただきます。

合計基準値電力に合うように、小売電気事業者ごとの基準値を修正（比率按分）します。

2-6. 発電販売計画および 基準値計画の提出方法

C. 需要家リスト・パターン(5/12)

- 小売電気事業者ごとの修正後基準値の合計値が1分基準値電力（直前計測型）を2で除した値と一致しない場合は、直前計測型基準値内訳実績のうち最初に記載された小売電気事業者の基準値は1分基準値電力（直前計測型）を2で除した値から、当該小売電気事業者以外の修正後基準値の合計値を差し引いた値とします。

対象時刻	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
合計基準値電力(kW)	2000	2000	2000	2000	2000	2000

対象時刻	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
基準値相当の需要実績 (小売電気事業者A)	400	400	400	400	400	400
基準値相当の需要実績 (小売電気事業者B)	200	200	200	200	200	200
基準値相当の需要実績 (小売電気事業者C)	400	300	400	400	400	400
合計	1000	900	1000	1000	1000	1000

直前計測型基準値内訳
実績のうち最初に記載さ
れた小売電気事業者の
基準値を差引により算出。



対象時刻	12:30
修正後基準値 (小売電気事業者A)	$400 \times 1000 \div 900 = 444.44$ ⇒ (小数第1位四捨五入) 444
修正後基準値 (小売電気事業者B)	$200 \times 1000 \div 900 = 222.22$ ⇒ (小数第1位四捨五入) 222
修正後基準値 (小売電気事業者C)	$300 \times 1000 \div 900 = 333.33$ ⇒ (小数第1位四捨五入) 333
合計	$444 + 222 + 333 = 999 \neq 1000$



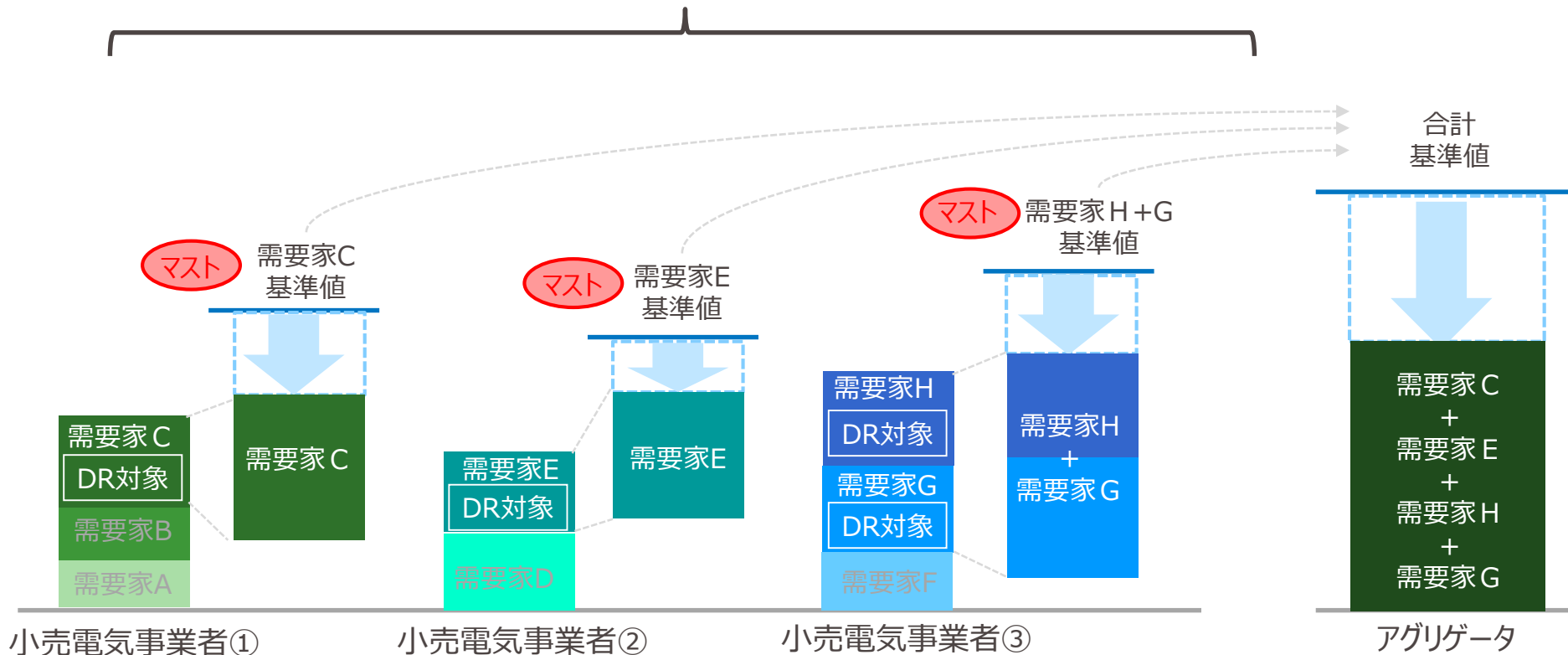
対象時刻	12:30
基準値 (小売電気事業者A)	$1000 - 222 - 333 = 445$
基準値 (小売電気事業者B)	222
基準値 (小売電気事業者C)	333
合計	1000

修正後基準値の合計が、1分基準値電力（直前計測型）（= 合計基準値電力）を2で除した値と一致しない



- 需要バランシンググループのインバランス算定上、小売電気事業者毎の基準値が必要となるため、需要家リスト・パターンにおける基準値の内訳として、小売電気事業者毎の基準値を需給調整市場システムへ登録いただきます。

小売電気事業者毎の基準値を提出



2-6. 発電販売計画および 基準値計画の提出方法

C. 需要家リスト・パターン(7/12)

- 需給調整市場システムに登録する基準値計画等は、基準値等受領業務ビジネスプロトコル標準規格（後日公開）に準拠したXMLファイルとします。
- 必要により、エクセルシートからXMLファイルに変換する入力支援ツール（後日提供）をご活用下さい。

【三次①基準値入力支援ツール記載例】

検討中

三次調整力②基準値計画入力支援ツール																																		
<input type="checkbox"/>	:必須入力箇所	対象年月日	20210403	読込ファイル名	C:¥Users¥Desktop¥W9_0132_20210402_0																													
<input type="checkbox"/>	:自動入力箇所	対象商品ブロック	ブロック②	出力先	C:¥Users¥Desktop¥提出ファイル																													
<input type="checkbox"/>	:マクロで変更	対象需要家リスト・パターン	パターン⑧																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">対象商品ブロック変更</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">小売電気事業者数変更</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">基準値XML読込</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">基準値XML出力</div> <div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">XMLファイル妥当性検証</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">終了(上書保存)</div> </div> <div style="width: 50%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">基本情報</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">出力ファイル名情報</th> </tr> <tr> <th>コード</th> <th>名称[▲]</th> <th>XMLファイル名</th> <th>出力ファイル名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0132</td> <td>3次②基準値計画</td> <td>W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml</td> <td>W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml</td> </tr> <tr> <td>10033</td> <td>東京電力 P G</td> <td>対象時期の開始日</td> <td>20210403</td> </tr> <tr> <td>8***3</td> <td>グローバルリソースアグリゲータ</td> <td>約定対象開始コマ番号</td> <td>07</td> </tr> <tr> <td>3Y**5</td> <td>グローバルリソースアグリゲータ</td> <td>アグリゲータ用系統コード</td> <td>3Y**5</td> </tr> <tr> <td>通常</td> <td></td> <td>電源等コード</td> <td>MMS</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>							基本情報		出力ファイル名情報		コード	名称 [▲]	XMLファイル名	出力ファイル名	0132	3次②基準値計画	W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml	W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml	10033	東京電力 P G	対象時期の開始日	20210403	8***3	グローバルリソースアグリゲータ	約定対象開始コマ番号	07	3Y**5	グローバルリソースアグリゲータ	アグリゲータ用系統コード	3Y**5	通常		電源等コード	MMS
基本情報		出力ファイル名情報																																
コード	名称 [▲]	XMLファイル名	出力ファイル名																															
0132	3次②基準値計画	W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml	W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml																															
10033	東京電力 P G	対象時期の開始日	20210403																															
8***3	グローバルリソースアグリゲータ	約定対象開始コマ番号	07																															
3Y**5	グローバルリソースアグリゲータ	アグリゲータ用系統コード	3Y**5																															
通常		電源等コード	MMS																															
合計基準値		基準値内訳																																
		小売電気事業者 1	小売電気事業者 2	小売電気事業者 3	小売電気事業者 4																													
合計基準値 = Σ基準値計内訳		小売電気事業者コード	小売電気事業者コード	小売電気事業者コード	小売電気事業者コード																													
		42**3	41**3	40**3	47**3																													
		小売電気事業者名称 [▲]	小売電気事業者名称 [▲]	小売電気事業者名称 [▲]	小売電気事業者名称 [▲]																													
		東京エナジー	関東でんき	六本木パワー	タワーレジデンス																													
対象ブロック	対象30分 コマ番号	時間帯	基準値合計(kWh) [▲]	基準値(kWh)	基準値(kWh)	基準値(kWh)																												
ブロック①	47	23:00~23:30																																
	48	23:30~24:00																																
	01	00:00~00:30																																
	02	00:30~01:00																																
	03	01:00~01:30																																
	04	01:30~02:00																																
ブロック②	05	02:00~02:30	8,900	1,500	2,100	3,000																												
	06	02:30~03:00	8,600	1,500	2,100	3,000																												
	07	03:00~03:30	8,400	1,500	2,000	3,000																												
	08	03:30~04:00	8,300	1,500	2,000	3,000																												
	09	04:00~04:30	8,300	1,500	2,000	3,000																												
	10	04:30~05:00	8,700	1,500	2,000	3,500																												
	11	05:00~05:30	9,400	1,500	2,100	4,000																												
	12	05:30~06:00	10,200	1,500	2,100	4,500																												
ブロック③	13	06:00~06:30																																
	14	06:30~07:00																																
	15	07:00~07:30																																
	16	07:30~08:00																																
	17	08:00~08:30																																
	18	08:30~09:00																																



- 需要家リスト・パターンのXMLファイルは、1パターン毎に作成していただきます。
- 下図のとおり、パターン①～⑤を登録する場合、パターン①～⑤の需要家リスト・パターンXMLをそれぞれ作成して、需給調整市場システムに登録いただきます。

【需要家リスト・パターン例】

需要家	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④	パターン⑤
A	○	○	○	○	○
B	○	○	○		
C	○			○	
D	○		○		
E	○	○			○

【需要家リスト・パターンのファイル例】



需要家	パターン①
A	○
B	○
C	○
D	○
E	○

需要家	パターン②
A	○
B	○
E	○

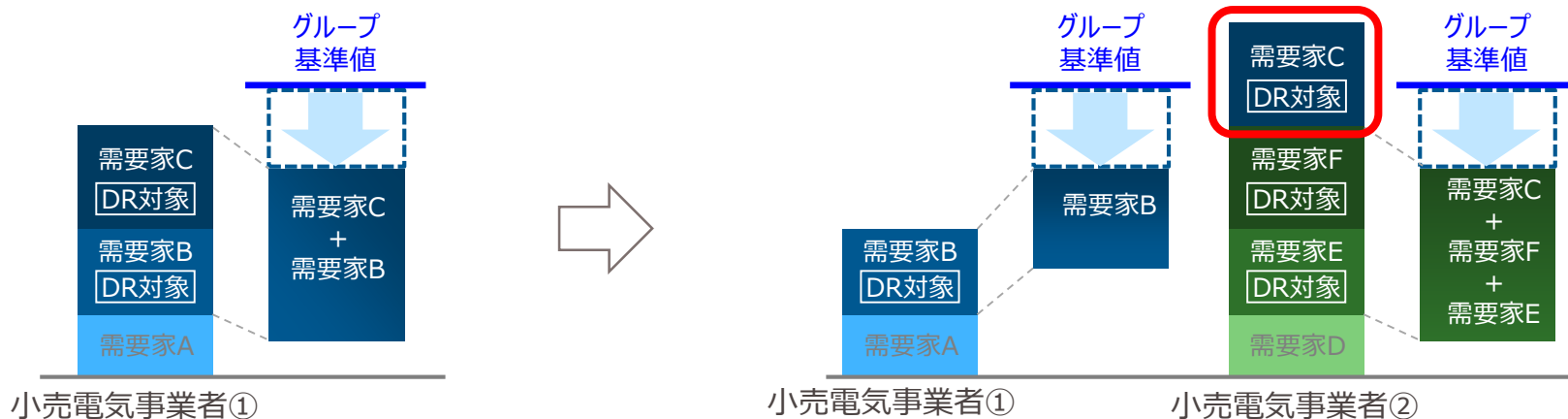
需要家	パターン③
A	○
B	○
D	○

需要家	パターン④
A	○
C	○

需要家	パターン⑤
A	○
E	○



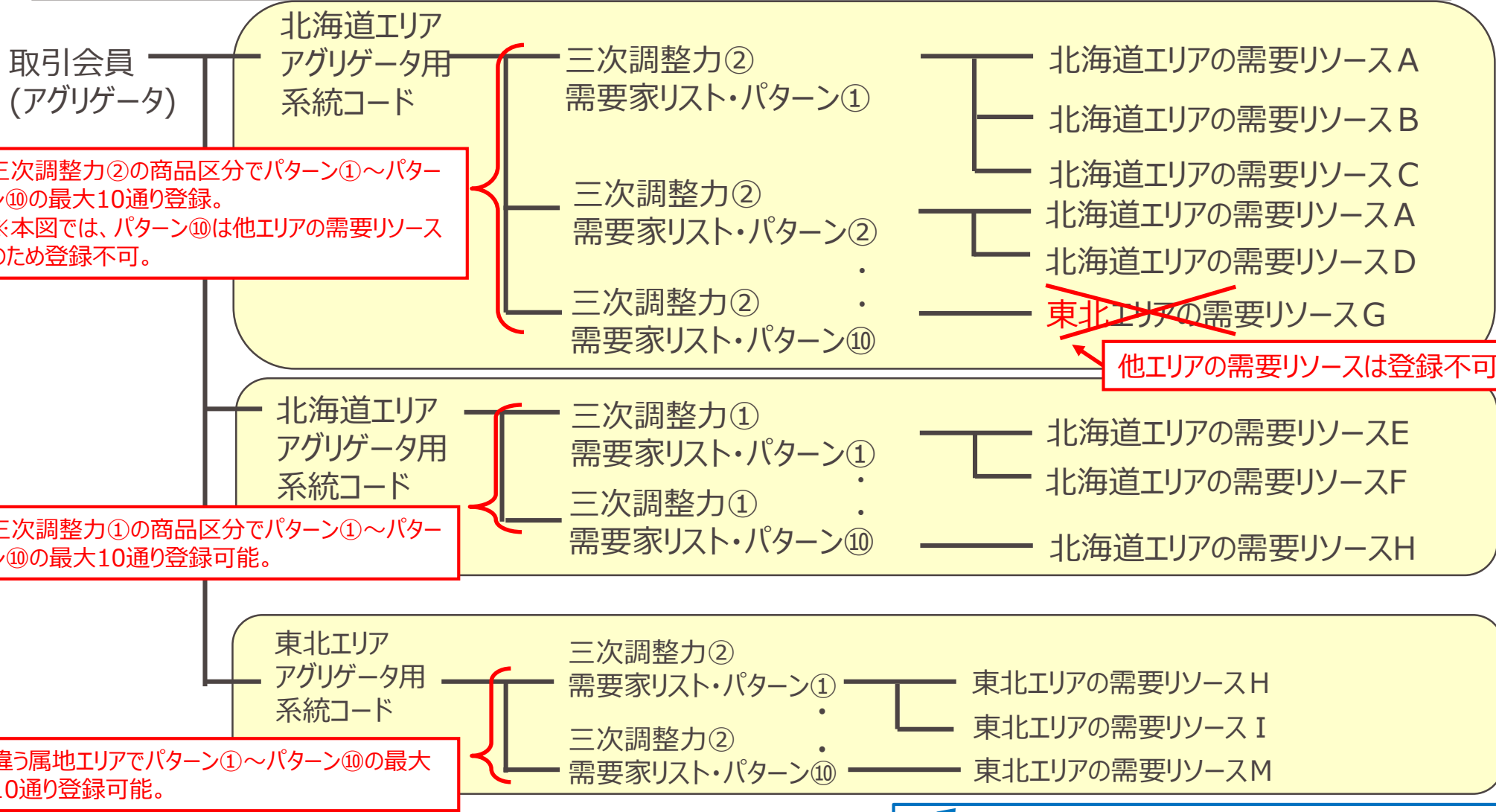
- インバランス算定は調整力kWhを需要バランシンググループの需要実績に加算し、小売電気事業者と属地TSOの間でインバランス精算を行います。
- 需給調整市場に入札するリソースの小売電気事業者契約先が変更され、かつ属地TSOへ変更があった旨の連絡が無い場合、インバランス算定結果に齟齬が生じますので、リソースの小売電気事業者を変更する（スイッチングを行う）場合は、取引会員へ連絡をするよう、小売電気事業者へ周知していただく必要があります。
- また、リソースのスイッチングを行う連絡を受けた取引会員は、小売電気事業者を変更した新たな需要家リスト・パターンを需給調整市場システムへ登録し、属地TSOに変更承認を依頼していただきます。詳細は126スライド以降をご確認ください。
- 属地TSOは連絡を受けた後、需要家リスト・パターンの変更承認を行い、取引会員へ結果をご連絡いたします。



需要家Cのスイッチング前

需要家Cのスイッチング後、小売電気事業者①⇒②

- 需要家リスト・パターンは属地エリアごと、商品区分ごとにパターン①～パターン⑩の最大10通り登録できます。
- なお、需要リソースは異なる属地エリアのリソースを同一の需要家リスト・パターンに登録することはできません。



- 三次調整力①で登録された需要家リスト・パターンは、三次調整力②の商品区分においても取引することができます。（三次調整力②での取引を希望し、属地 T S O が認めた場合に限りです）

三次調整力①②が供出可能な需要リソース
需要リソース：A、B、C、D

系統コード	三次調整力① 需要家リスト・パターン	所属需要リソース
9Y123	①	A、B
9Y123	②	C、D

三次調整力②のみ供出可能な需要リソース
需要リソース：E、F、G、H

系統コード	三次調整力② 需要家リスト・パターン	所属需要リソース
9Y999	①	E、F
9Y999	②	G、H



- 三次調整力①に応札可能
- いずれの需要家リスト・パターンも三次調整力①に応札していない場合、三次調整力②に応札可能



- 三次調整力②にのみ応札可能
- 三次調整力①には応札不可



- 三次調整力②としてのみ供出可能な需要家リスト・パターンと三次調整力①として供出可能な需要家リスト・パターンの中で需要リソースを重複して登録することはできません。

【登録できない場合のイメージ】

三次調整力①②が供出可能な需要リソース 需要リソース：A、B、C、D

系統コード	三次調整力① 需要家リスト・パターン	所属需要リソース
9Y1 2 3	①	A、B、C、D
9Y1 2 3	②	C、D
9Y1 2 3	③	A
9Y1 2 3	④	B
9Y1 2 3	⑤	C

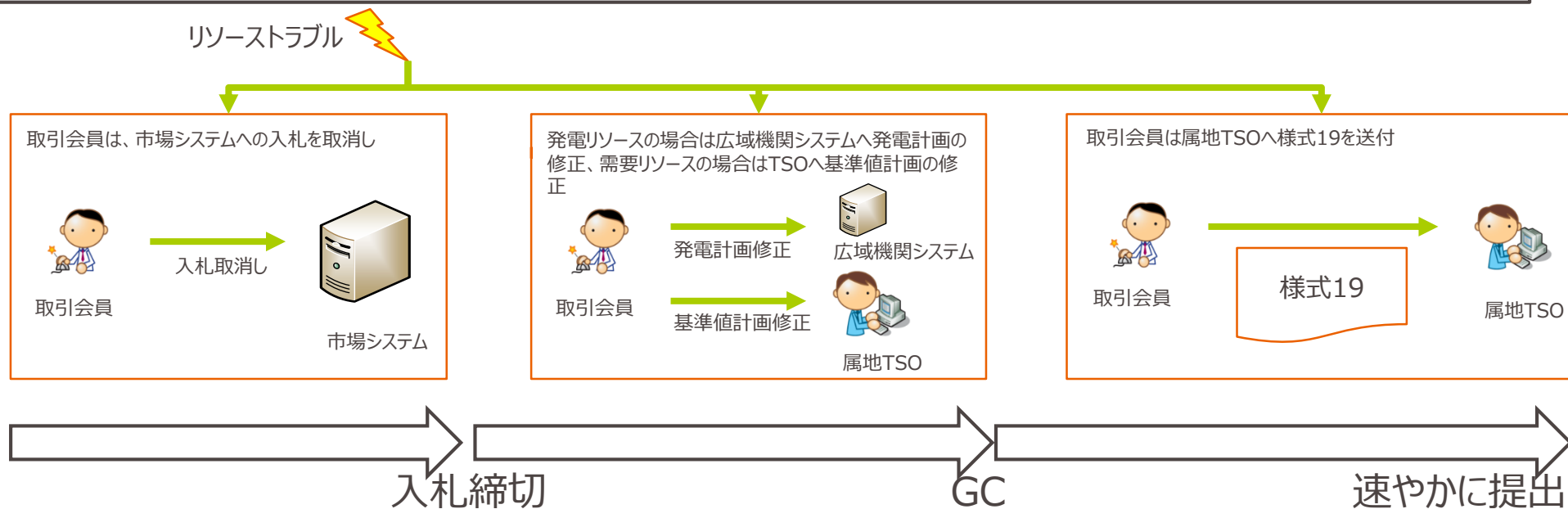
三次調整力②のみ供出可能な需要リソース 需要リソース：E、F、G、H、I、J

系統コード	三次調整力② 需要家リスト・パターン	所属需要リソース
9Y9 9 9	①	E、F、G、H、I、J
9Y9 9 9	②	E、F、G、H
9Y9 9 9	③	A、B、E、F
9Y9 9 9	④	C、E、F、G
9Y9 9 9	⑤	C、H、I、J
9Y9 9 9	⑥	H、I、J

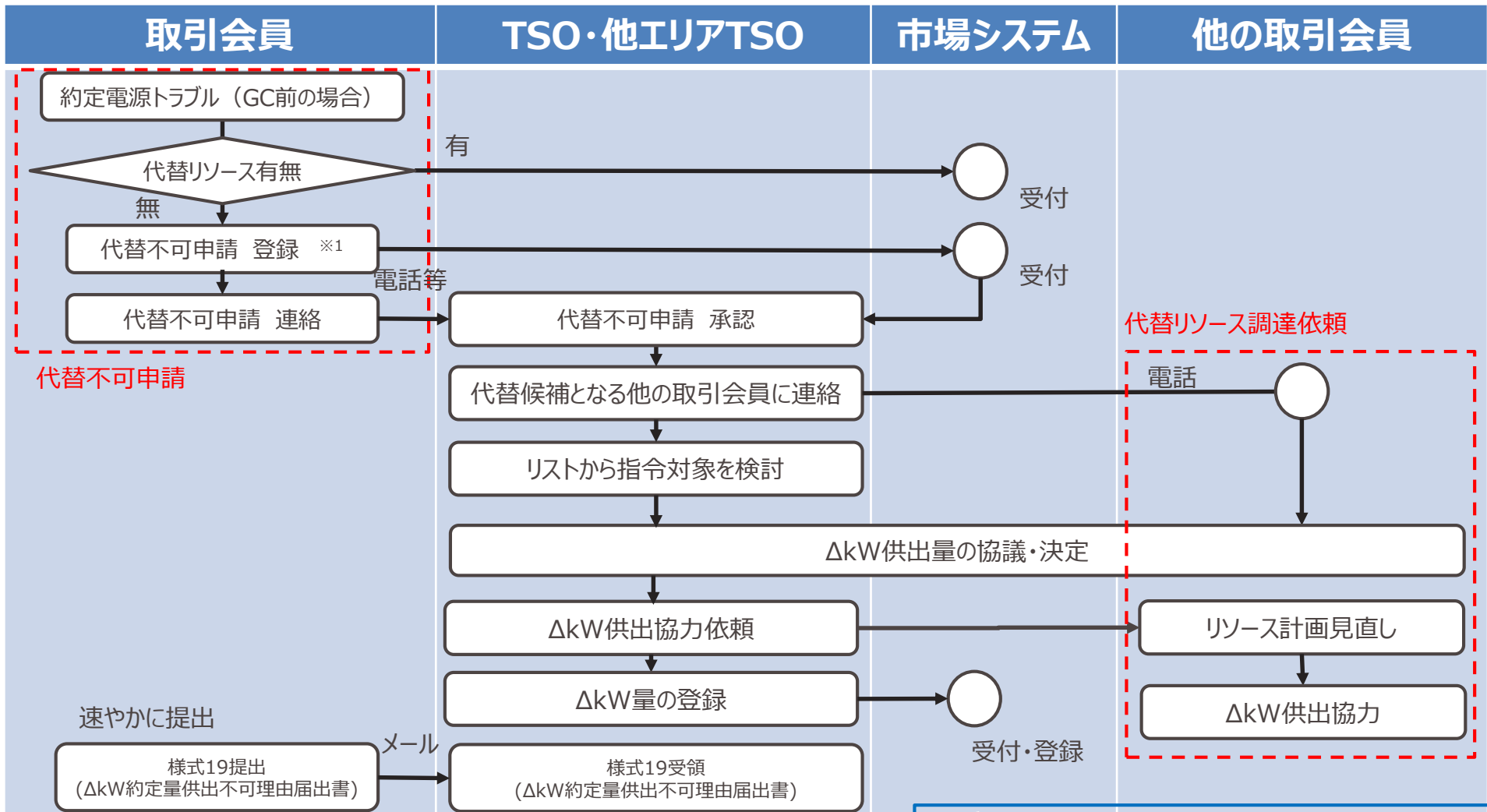
- ・9Y9 9 9の需要家リスト・パターン③は、9Y1 2 3の需要家リスト・パターン①、③、④の需要リソースと重複があるため、登録できません。
- ・9Y9 9 9の需要家リスト・パターン④、⑤は、9Y1 2 3の需要家リスト・パターン①、②、⑤と重複があるため、登録できません。



- 約定前にリソースのトラブルが発生した場合は、確実な調整力調達のため、「需給調整市場システムにて入札の取消」をお願いします。
- ΔkW 約定量を供出できない場合は、直ちに需給調整市場システムに代替不可の内容の登録（以下、「代替不可申請」といいます。）し、その旨を属地TSOへ電話等を用いて連絡していただきます。代替不可申請の期限はトラブル対象のリソースの提供期間の開始時刻の1時間前（1コマ目のGC）とします。
- GCまでに、発電リソースの場合は変更後の発電計画を広域機関に提出、需要リソースの場合は変更後の基準値計画を需給調整市場システムに登録していただきます。
- 取引会員は別途定める様式19（ ΔkW 約定量供出不可理由届出書）にて ΔkW 約定量が供出が出来なくなった理由を速やかに属地TSOへメールにて提出いただきます。その際に使用する連絡先は運用申合書に決めさせていただきます。



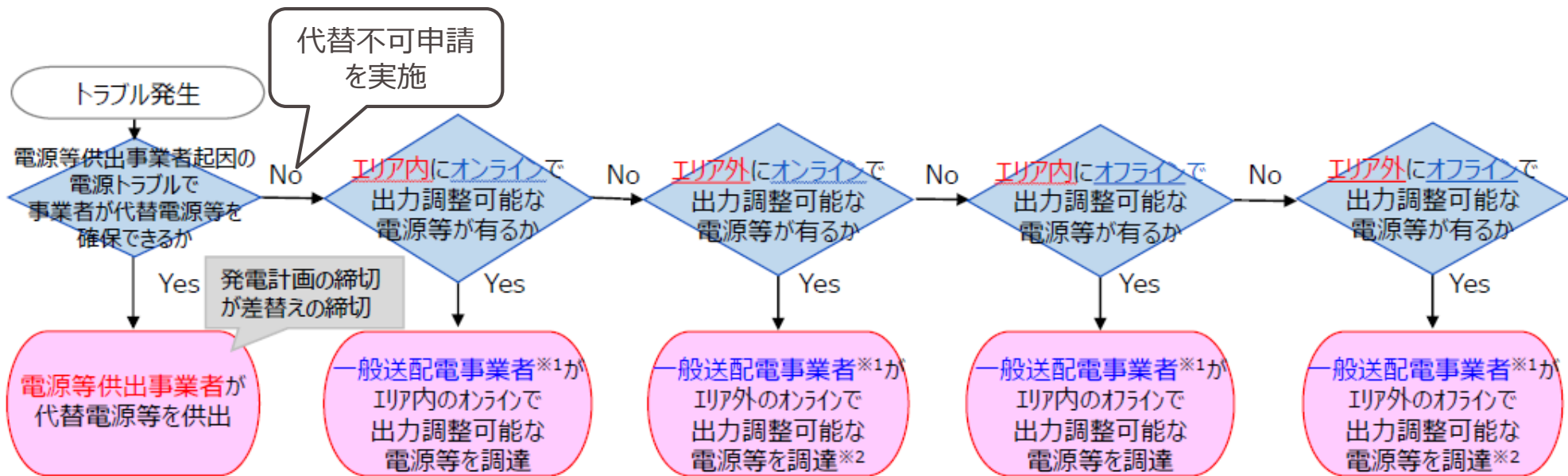
● 市場で約定したリソースについて故障等が発生し、取引会員がその代替となるリソースを確保できない場合、属地TSOが調整力を十分確保できない場合がございます。その際、属地TSOより調整力の供出協力の依頼をさせていただきますので、ご協力をお願いします。



※ 1 代替不可申請量も登録



- 属地TSOより調整力の供出協力を依頼させていただき、順序等は以下のフローに基づきます。



← 電源等供出事業者が対応 →

← 一般送配電事業者が対応 →

※1：電源等トラブル時は属地エリアの一般送配電事業者を、それ以外のトラブル時は調整力が不足するエリアの一般送配電事業者をそれぞれ指す

※2：エリア外電源等の調達においては、連系線容量を確認することが必要であるため、一般送配電事業者は広域機関と連携しながら調達を実施する

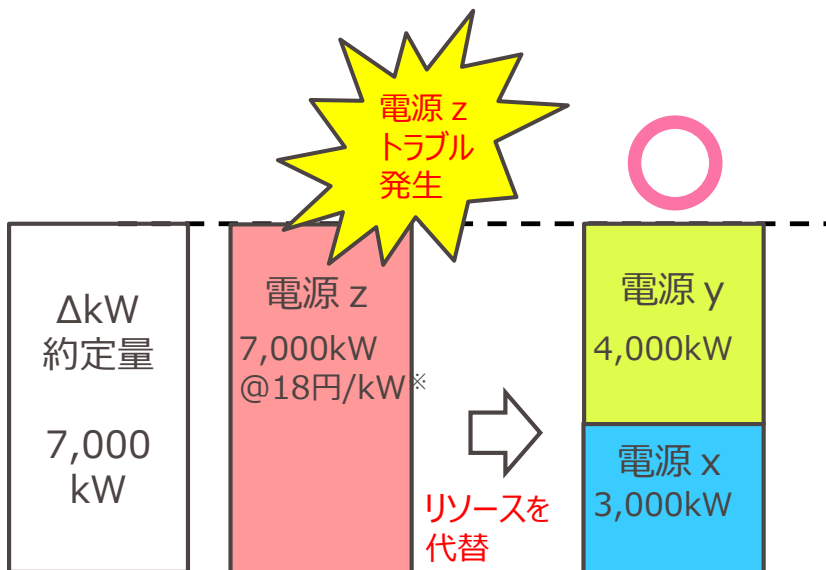


- 約定したリソースがトラブルで約定 Δ kW約定量を供出できず、リソースを代替登録する場合

(1) 発電機

◎ 発電機 → 発電機への代替

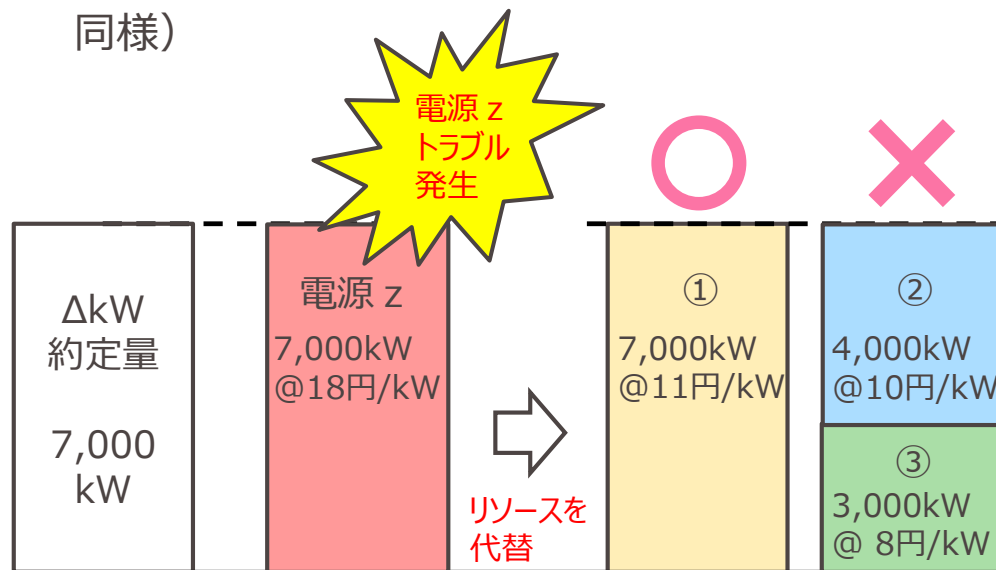
代替後の発電機は、複数登録することが可能です。



※ Δ kW約定単価を代替前の発電機または需要家リスト・パターンの Δ kW約定単価以下の値へ変更することができる。

◎ 発電機 → 需要家リスト・パターンへの代替

需要家リスト・パターンによる代替が可能です。
なお、需要家リスト・パターンは、複数の需要家リスト・パターンを登録することは出来ません。（入札時の考えと同様）



※ ○数字は需要家リスト・パターン番号



- 約定したリソースがトラブルで約定 Δ kW約定量を供出できず、リソースを代替登録する場合
(2) 需要家リスト・パターン

◎ 需要家リスト・パターン

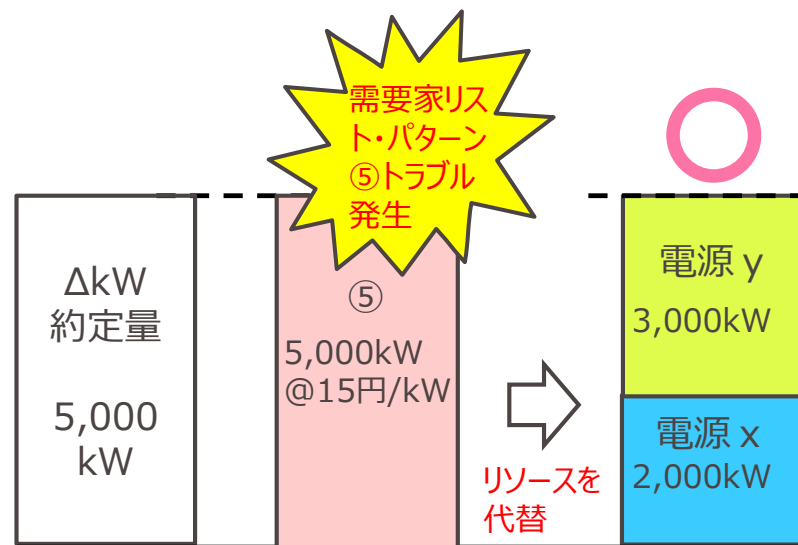
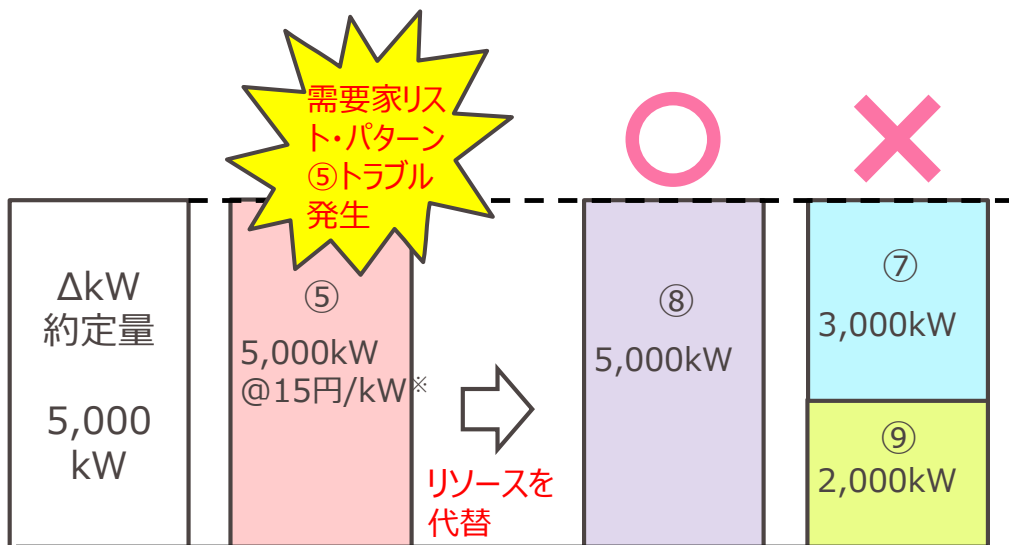
→ 需要家リスト・パターンへの代替

複数の需要家リスト・パターンを登録することは出来ません。(入札時の考えと同様)

◎ 需要家リスト・パターン

→ 発電機への代替

代替後の発電機は、複数登録が可能です。

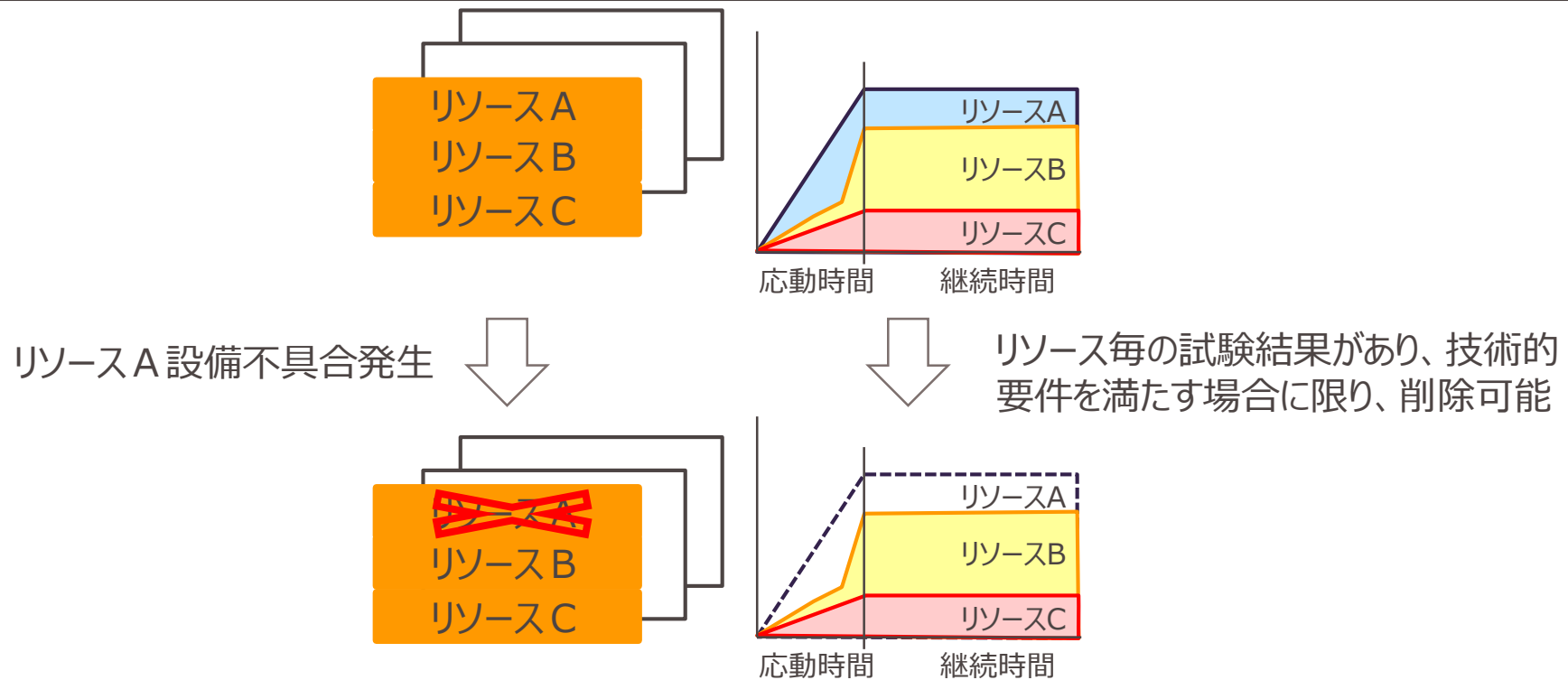


○数字は需要家リスト・パターン番号

※ Δ kW約定単価を代替前の発電機
または需要家リスト・パターンの Δ kW約定
単価以下の値へ変更することができる。



- 需要リソースの設備不具合により需要制御が一定とならず、他の需要リソースで対応調整が困難な場合には、当該需要リソースを除外した新たな需要家リスト・パターンを需給調整市場システムへ登録し、属地TSOに変更承認を依頼していただくことにより、需要家リスト・パターンの内の一部需要リソースの削除を可能とする場合があります。
- 需要リソース減の条件として、変更後の新需要家リスト・パターンにおいても技術的要件（応動時間・継続時間・供出可能量）を満たしている場合に限りです。



【需要家リスト・パターンの変更申請について】

- 性能確認による適合判定後に、需要家リスト・パターンの変更を希望する場合は、運用開始日が属する四半期の、前々四半期までに属地TSOに申し出ていただき、審査を実施させていただきます。
※運用開始日とは、入札日の翌日の実需給時点における応動日を言います。
- また、スイッチング、リソーストラブルを除き、需要家リスト・パターンの変更は、運用開始日が1/1、4/1、7/1、10/1の年間4回のタイミングのみとなります。それ以外の運用開始日での変更申請はできませんので、変更申請時に登録する運用開始日や変更申請のタイミングは注意が必要となります。
- なお、事前審査後に、リソースの性能データに変更が生じた場合は、性能データの再登録後、原則として性能確認を実施させていただきます。

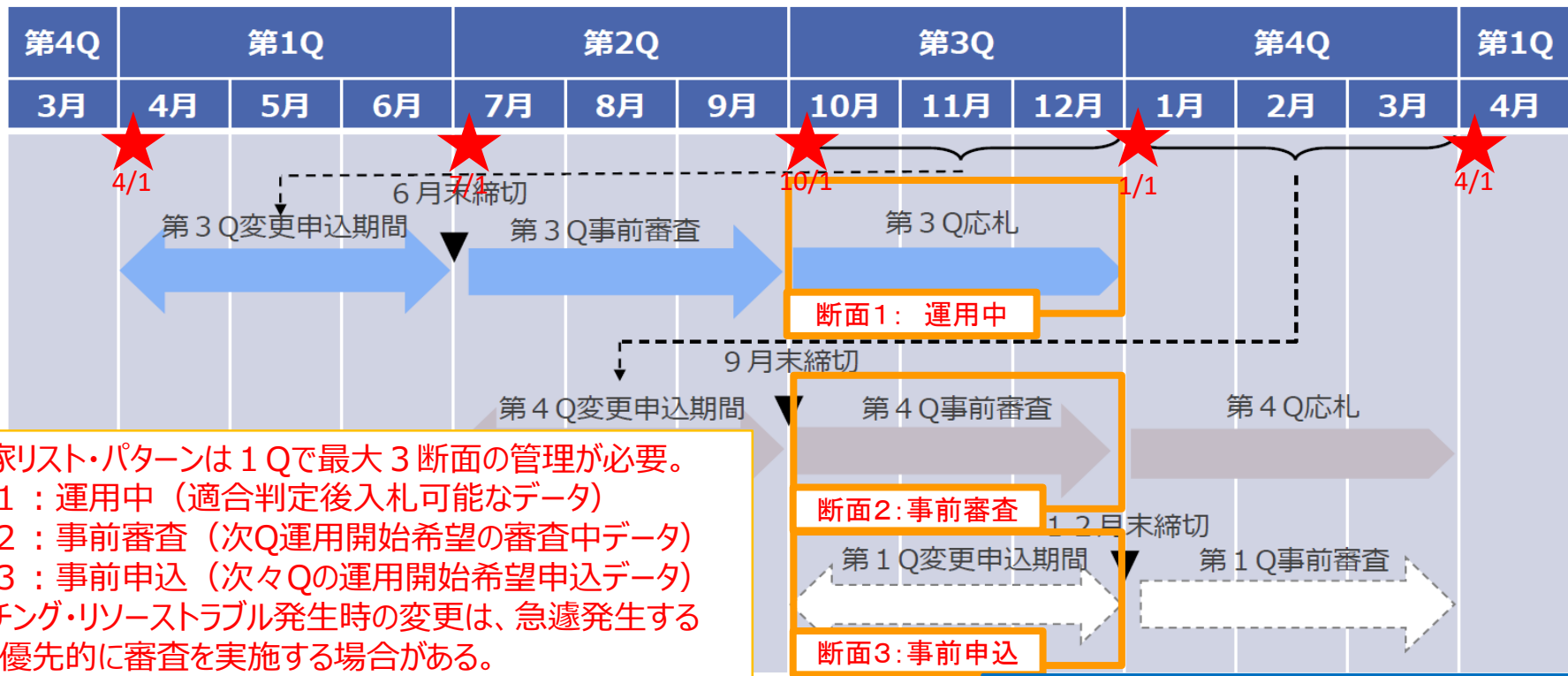
【スイッチング、リソーストラブルに伴う変更申請について】

- 需要家のスイッチングやリソーストラブルに伴い、変更が必要になった場合、対象の需要家を除いても商品要件に適合していることを確認でき、属地TSOの判断により、運用上可能な範囲で早期の変更が可能となります。
- リソースの性能データに変更が生じた場合は、性能データの再登録後、原則として性能確認を実施しますが、需要家のスイッチングやリソーストラブルに伴う場合で、属地TSOが認める時は、実働試験による性能確認を省略することができます。
- なお、スイッチングやリソーストラブルにより、適合判定後に変更が発生しているため、審査が完了するまでの間、入札ができません。



- 需要家リスト・パターンの変更を希望する場合は、運用開始日が属する四半期の前々四半期までに属地TSOに申し出ていただき、運用開始日（1/1、4/1、7/1、10/1）までに審査を実施させていただきます。
- 例えば、10/1に運用開始（入札は9/30）を希望する場合、4/1～6/30の期間に申請をお願いいたします。スイッチングやリソーストラブルの場合、発生時点で属地TSOにご相談ください。
- 需要家リスト・パターンは、1Qで最大3断面（運用中、事前審査、事前申込）の管理を実施いたします。
- 基準値の設定方法の変更を希望する場合は、同様のスケジュールで需給調整市場システムに登録願います。

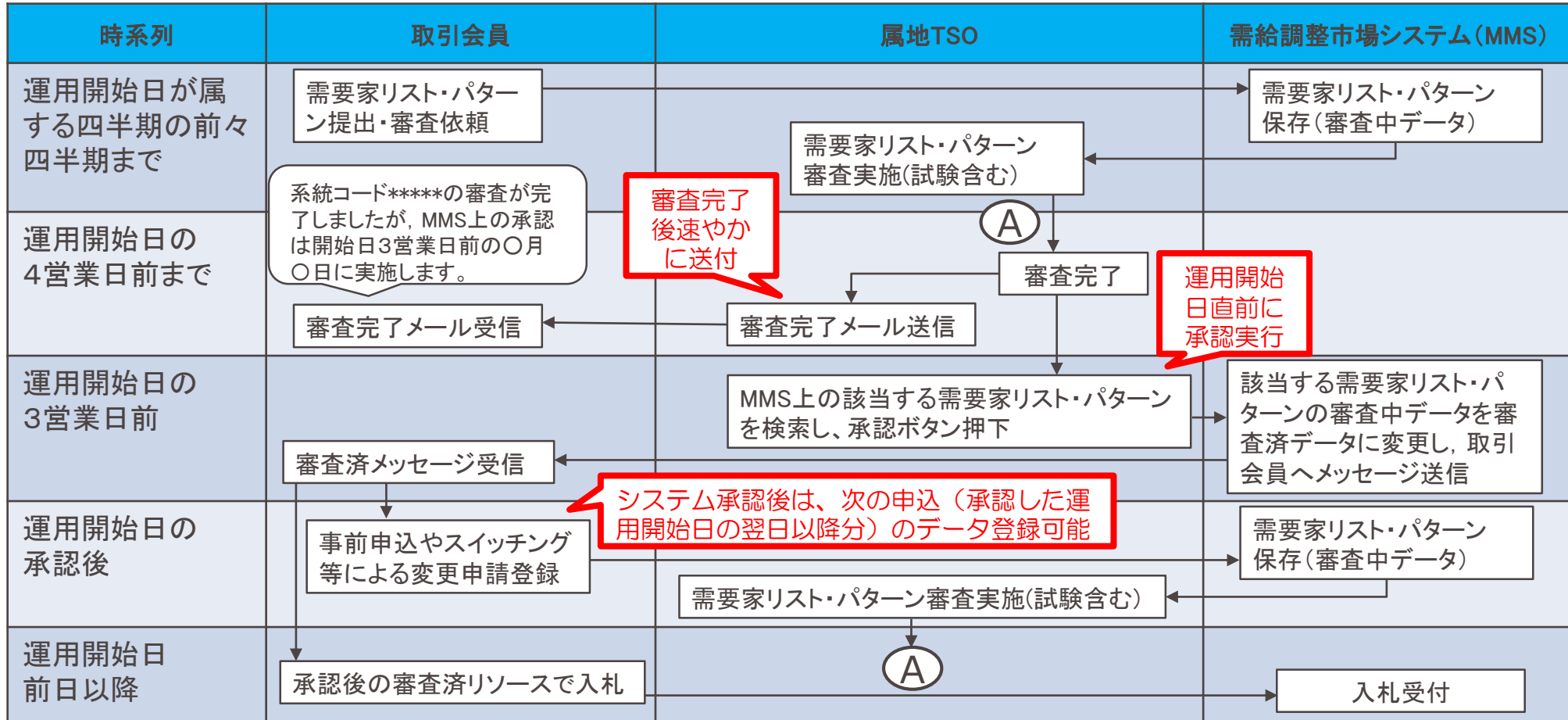
【需要家リスト・パターンの変更申込およびこれに係る事前審査スケジュール(イメージ)】



・需要家リスト・パターンは1Qで最大3断面の管理が必要。
 断面1：運用中（適合判定後入札可能なデータ）
 断面2：事前審査（次Q運用開始希望の審査中データ）
 断面3：事前申込（次々Qの運用開始希望申込データ）
 ・スイッチング・リソーストラブル発生時の変更は、急遽発生するため、優先的に審査を実施する場合があります。

- 属地TSOは、審査中データの審査が完了していても、当該データの運用開始日の直前（原則、運用開始日の3営業日前）に承認する必要があります。そのため、審査が完了した後、一度審査完了メールを属地TSOから取引会員に送付させていただきます。承認については、運用開始日に合わせて、後日対応させていただきます。
- なお、承認完了後運用開始日までの間は、運用開始日より前開始日日付でのデータの登録はできません。

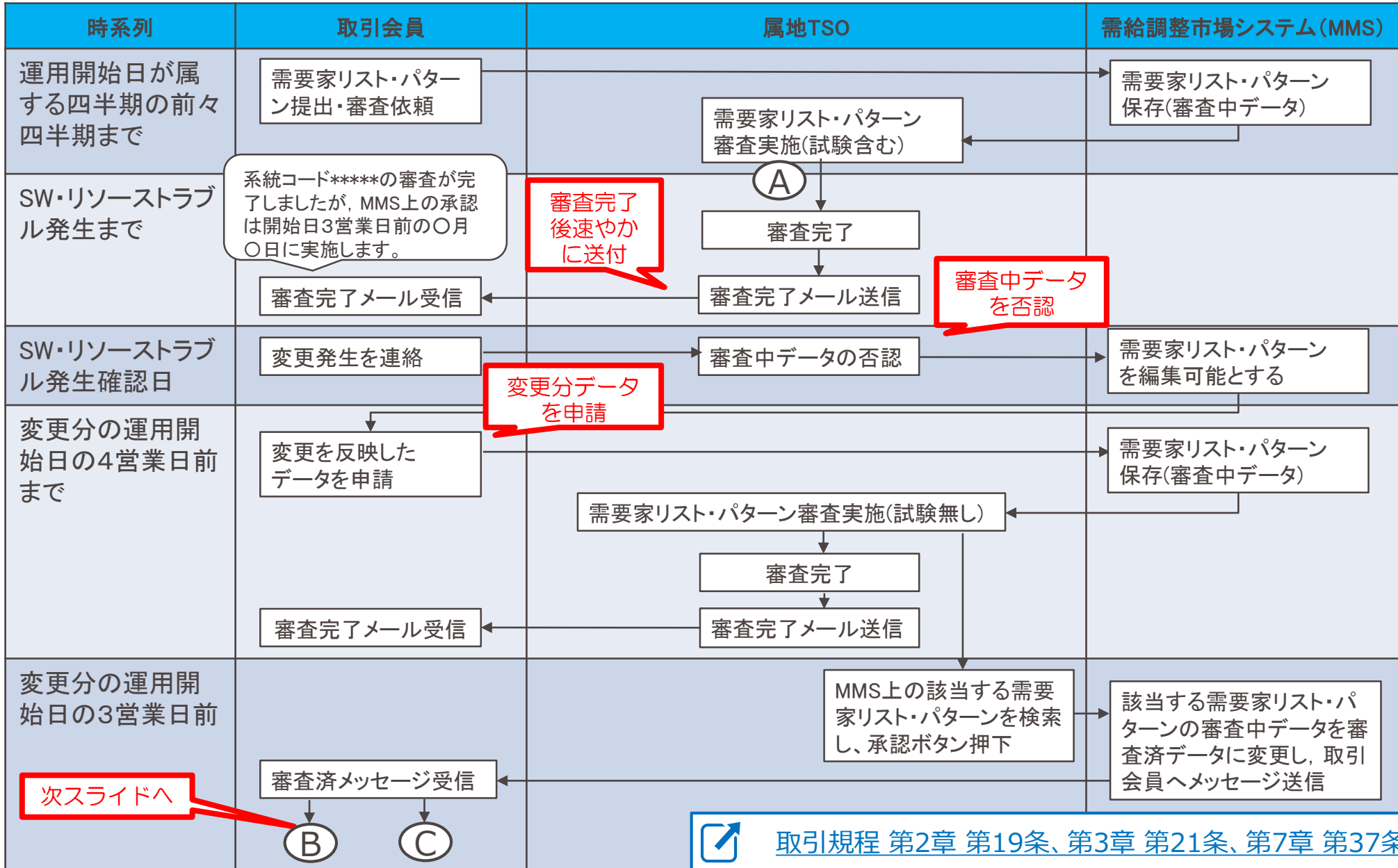
【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー】



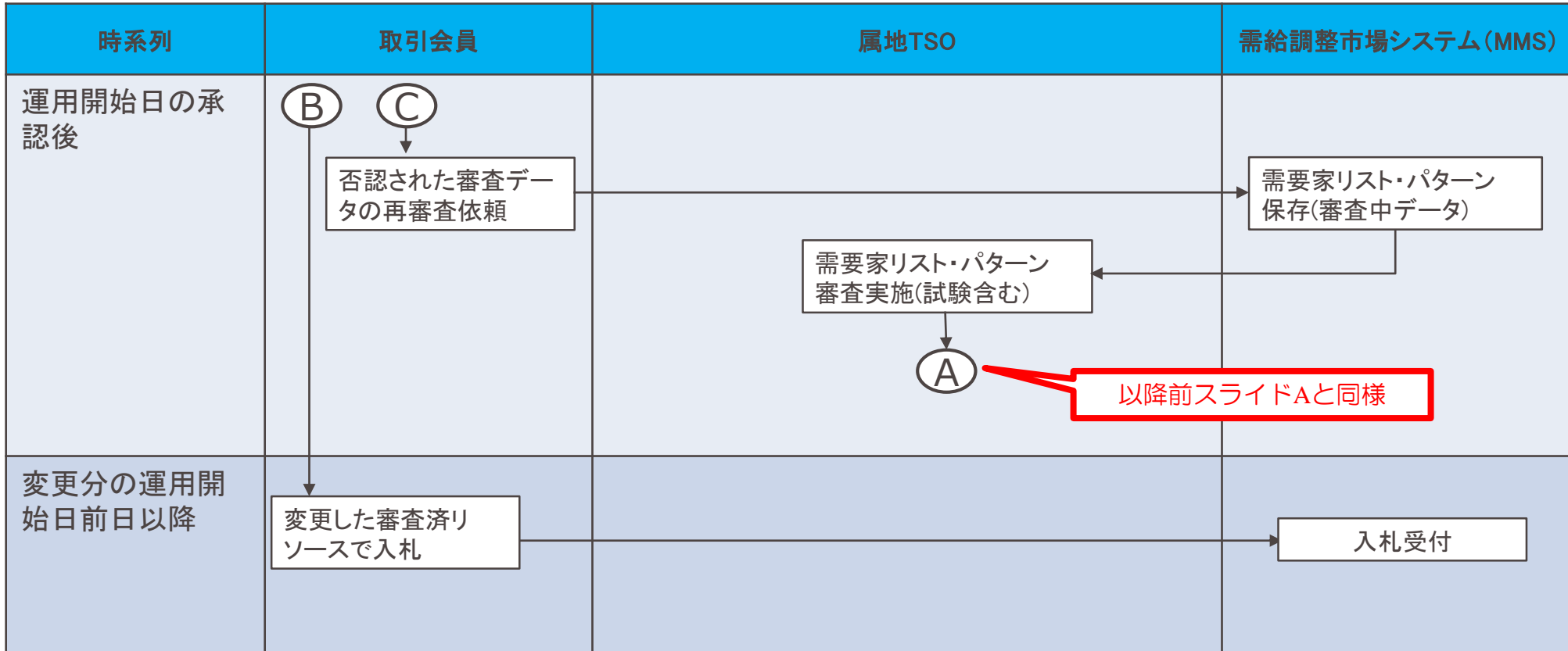
- スイッチング・リソーストラブル発生時においては、事前審査中のデータを追い越して、審査・承認を実施する必要があるため、既に審査依頼をいただいている審査中のデータを一度否認したうえで、スイッチング・リソーストラブルにより変更するデータを新規に申請いただく必要があります。
- スイッチング・リソーストラブルにより、適合判定後の運用中データの内容が変わっているため、変更分の審査が完了するまでの間、入札ができません。登録内容に変更が生じた場合、速やかに変更のデータ登録をお願いいたします。
- スイッチング・リソーストラブルが発生した場合、属地TSOに変更の連絡をお願いいたします。属地TSOの運用上可能な範囲で審査を実施させていただきます（取引ガイドに掲載している業務フロー上の対応日はあくまで参考であり、対応可能期間は発生時、属地TSOにお問い合わせ願います）。
- また、新規に申請いただいたデータを承認後、一度否認した審査中のデータについても、再度申請いただく必要があります。その際、新規に申請いただいたデータの情報も反映したうえで申請いただく必要がございますので、忘れずにご対応をお願いいたします。
- スイッチング・リソーストラブルが発生した場合、次スライドの業務フローを参考に対応させていただきます



【需要家リスト・パターン変更時にスイッチング(SW)・リソーストラブルが発生した場合の業務フロー】



【需要家リスト・パターン変更時にSwitching(SW)・リソーストラブルが発生した場合の業務フロー】

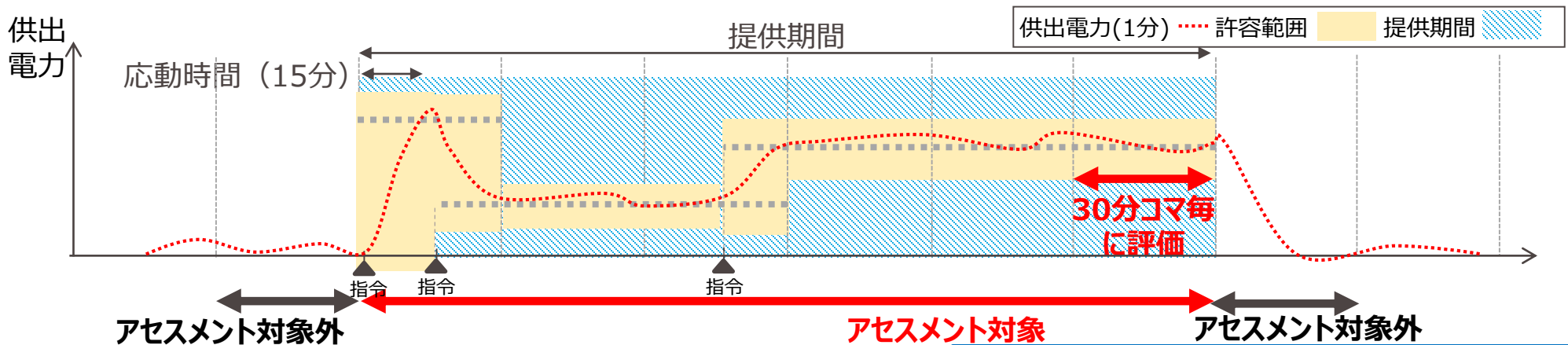


- 属地TSOは、取引会員が提供期間において、 ΔkW 約定量の供出が可能な状態を維持していること、および ΔkW 約定量の範囲内で指令に従い調整していることを30分ごとに確認します。
- アセスメントは、 ΔkW の供出可否を確認する「アセスメント I」と属地エリアにおけるTSOの指令に従って調整を実施したか応動実績を確認する「アセスメント II」に分けて実施します。*

※同一リソースが同一提供期間において三次調整力②と三次調整力①に約定している場合は、

- ・ アセスメント I については、三次②の約定量と三次①の約定量を併せてアセスメント I を実施いたします。
- ・ アセスメント II については、三次②の約定量に対しても三次①の評価方法に従った判定を行い、その結果を三次②側にも適用いたします。

アセスメント項目	リソースの要件	アセスメントのイメージ	不適合事象例
アセスメント I (ΔkW 供出可否の確認)	ΔkW 約定量の供出が可能な状態を維持していること	提供期間におけるリソースの供出可能量が ΔkW 約定量を下回っていないことを確認	ΔkW 約定量に対して、空き容量不足の発電計画提出
アセスメント II (指令応動実績の確認)	実需給時点において属地TSOの指令に従い実際に調整すること	提供期間において、 ΔkW 約定量の範囲内で、指令に従い実際に調整していることを確認	許容範囲を逸脱した供出電力の供出



- アセスメント I については、 ΔkW の供出可能量が、 ΔkW 約定量を下回っていないかを確認します。
- 同一リソースが同一提供期間において複数約定している場合は、 ΔkW 約定単価が安い順にアセスメント I を実施いたします。なお、属地TSOが発電上限に出力制約等が反映されておらず不適当を認めた場合、発電上限電力を修正します。

○発電リソースにおけるアセスメント I の算定式

・同一リソースが同一提供期間において複数約定していない場合

$$\text{供出可能量} = \text{発電上限電力} - \text{発電計画電力} - \text{電源 I 契約等契約電力} \times 1$$

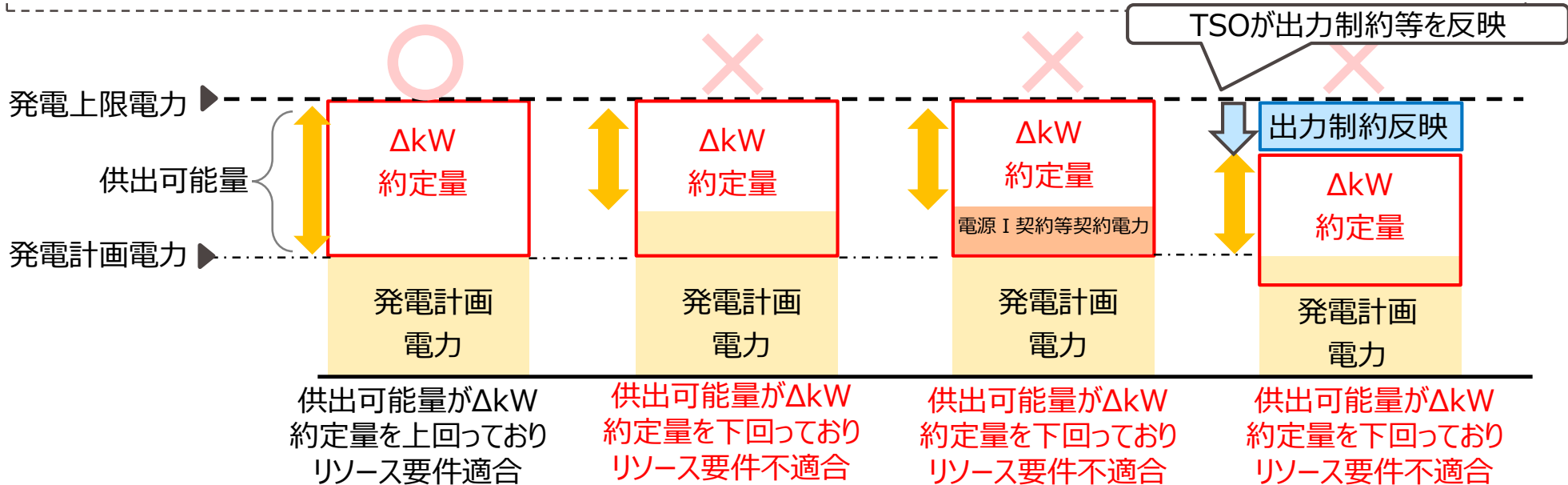
・同一リソースが同一提供期間において複数約定している場合

$$\text{供出可能量} = \text{発電上限電力} - \text{発電計画電力} - \text{電源 I 契約等契約電力} \times 1 - \text{控除} \Delta kW \text{約定量} \times 2$$

※1 電源 I 周波数調整力および電源 I '厳気象対応調整力契約の契約電力（電源 I 需給バランス調整力契約は含めません）

※2 当該リソースにおいて評価対象約定分の ΔkW 約定単価より ΔkW 約定単価が安い約定分および評価対象の約定分と ΔkW 約定単価が同一かつ既に評価を行った約定分の約定量合計

（同一リソースが三次調整力②および三次調整力①に約定している場合、上式に三次②の約定量も含めます）



- アセスメント I については、 ΔkW の供出可能量が、 ΔkW 約定量を下回っていないかを確認します。
- 同一リソースが同一提供期間において複数約定している場合は、 ΔkW 約定単価が安い順にアセスメント I を実施いたします。

○需要リソースにおけるアセスメント I の算定式

- ・同一リソースが同一提供期間において複数約定していない場合

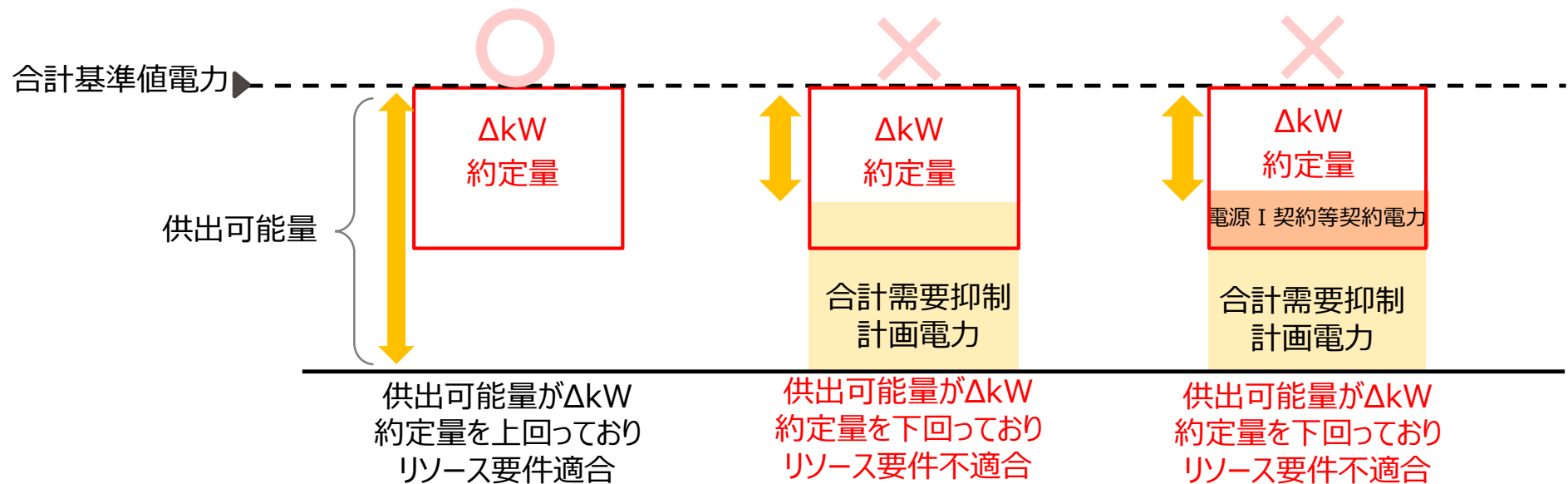
供出可能量 = 合計基準値電力 - 合計需要抑制計画電力 - 電源 I 契約等契約電力^{※1}

- ・同一リソースが同一提供期間において複数約定している場合

供出可能量 = 合計基準値電力 - 合計需要抑制計画電力 - 電源 I 契約等契約電力^{※1} - 控除 ΔkW 約定量^{※2}

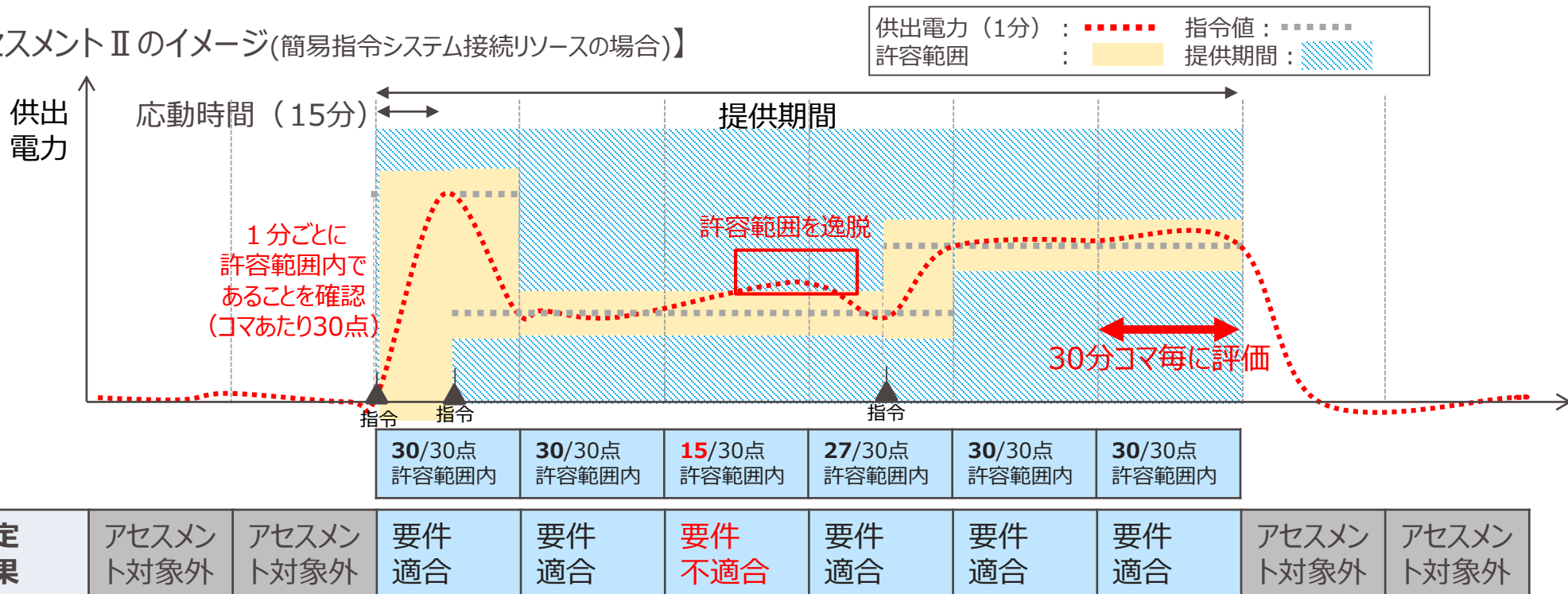
※1 電源 I 周波数調整力および電源 I 廠気象対応調整力契約の契約電力 (電源 I 需給バランス調整力契約は含めません)

※2 当該リソースにおいて評価対象約定分の ΔkW 約定単価より ΔkW 約定単価が安い約定分および評価対象の約定分と ΔkW 約定単価が同一かつ既に評価を行った約定分の約定量合計



- アセスメントⅡは、提供期間の30分コマごとに実施します。
- リソースの供出電力（1分）が許容範囲内であることを1分ごとに確認することとし、計測点30点のうち27点以上が許容範囲内である場合に要件適合とします。
- なお、同一リソースが同一提供期間において複数約定している場合、リソース単位にΔkW約定量を合計して一体でアセスメントⅡを実施します。
(同一提供期間において三次調整力②と三次調整力①に約定している場合、三次②の約定量に対しても三次①の評価方法に従った判定を行い、その結果を三次②側にも適用いたします。)
- 供出電力および許容範囲の具体的な算出方法については、次スライド以降で説明します。

【アセスメントⅡのイメージ(簡易指令システム接続リソースの場合)】



- アセスメントⅡに用いる供出電力（1分）は、属地TSOが取引会員から受信した瞬時供出電力から下記のとおり算出します。
- なお、供出電力（1分）を30分コマごとに平均した値が、欠測等により託送供給の用に供する計量器により計量された電力量と不整合がある場合は、取引会員と属地エリアの一般送配電事業者において協議を行うこととし、不整合が取引会員が用いる計量器と託送供給の用に供する計量器の計測誤差または託送供給の用に供する計量器の異常等にもとづくものと属地エリアの一般送配電事業者が認めるときに限り、取引会員に対し、アセスメントⅡに用いる実績の代用データの提出を求め、あらためて供出電力（1分）を定めることといたします。

○供出電力（1分）の算定式

- ・専用線オンライン接続リソースの場合
受信した瞬時供出電力から算出した1分ごとの平均電力
- ・簡易指令システム接続リソースの場合
受信した瞬時供出電力



- 簡易指令システム接続リソースの場合、アセスメントⅡの許容範囲は、下記のとおり算定します。
 三次①の応動時間は15分のため、属地エリアのTSOから送信された指令値の直前の15分間を「指令値変更に伴い応動している時間※」として扱います。(なお、新規の指令がない場合の指令量は、直近の指令量を継続するものとします。)

※「指令値変更に伴い応動している時間」が正分（毎分ゼロ秒）を除く時刻に開始および終了する場合は、「指令値変更に伴い応動している時間」として扱う対象は、当該開始時刻の直前の正分から当該終了時刻の直後の正分までといたします。（78スライド参照）

○許容範囲の算定式

①指令値変更に伴い
 応動している時間を除く時間

下限値：指令量 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$
 上限値：指令量 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

②増加方向への指令値変更に伴い
 応動している時間

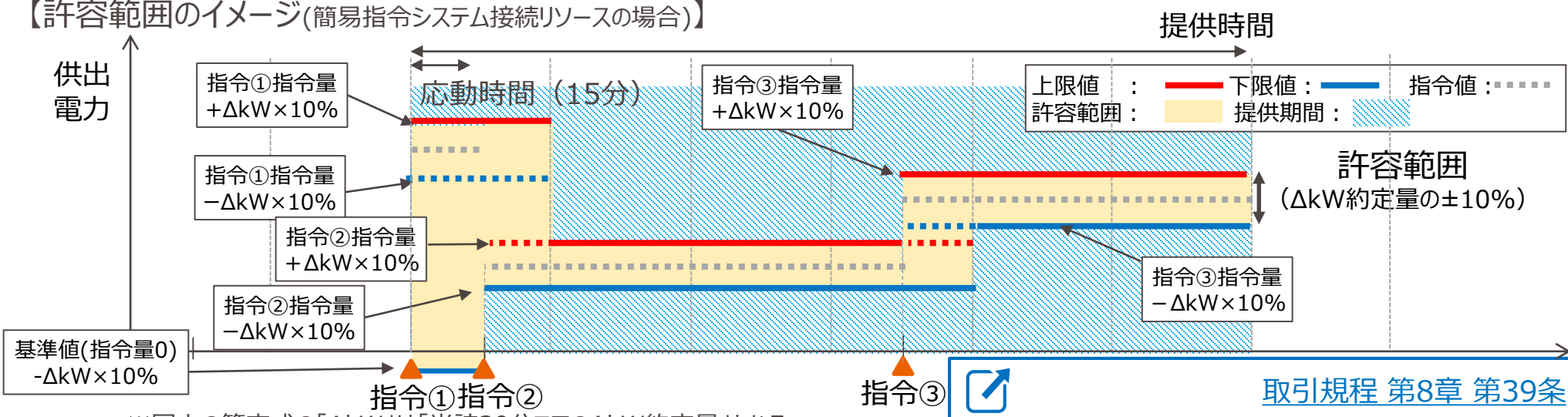
下限値：変更前指令量 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$
 上限値：変更後指令量 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

③減少方向への指令値変更に伴い
 応動している時間

下限値：変更後指令量 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$
 上限値：変更前指令量 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

※到達時刻の15分前より以前に属地TSOが指令値の変更または取消を行った場合、変更前または取消前の指令は許容範囲の算定に用いないものとします。

【許容範囲のイメージ(簡易指令システム接続リソースの場合)】



※図中の算定式の「 ΔkW 」は「当該30分コマの ΔkW 約定量」となる。

- 専用線接続リソースの場合、「指令変更に伴い応動している時間※」は、各エリアの EDC 仕様に指令値への到達を求める時間（55スライドのパターン a ~ c に示す事前審査時に到達を求める時間と同様）といたします。

※「指令値変更に伴い応動している時間」が正分（毎分ゼロ秒）を除く時刻に開始および終了する場合は、「指令値変更に伴い応動している時間」として扱う対象は、当該開始時刻の直前の正分から当該終了時刻の直後の正分までといたします。（78スライド参照）

○許容範囲の算定式

① 指令値変更に伴い
応動している時間を除く時間

下限値：指令値 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$
上限値：指令値 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

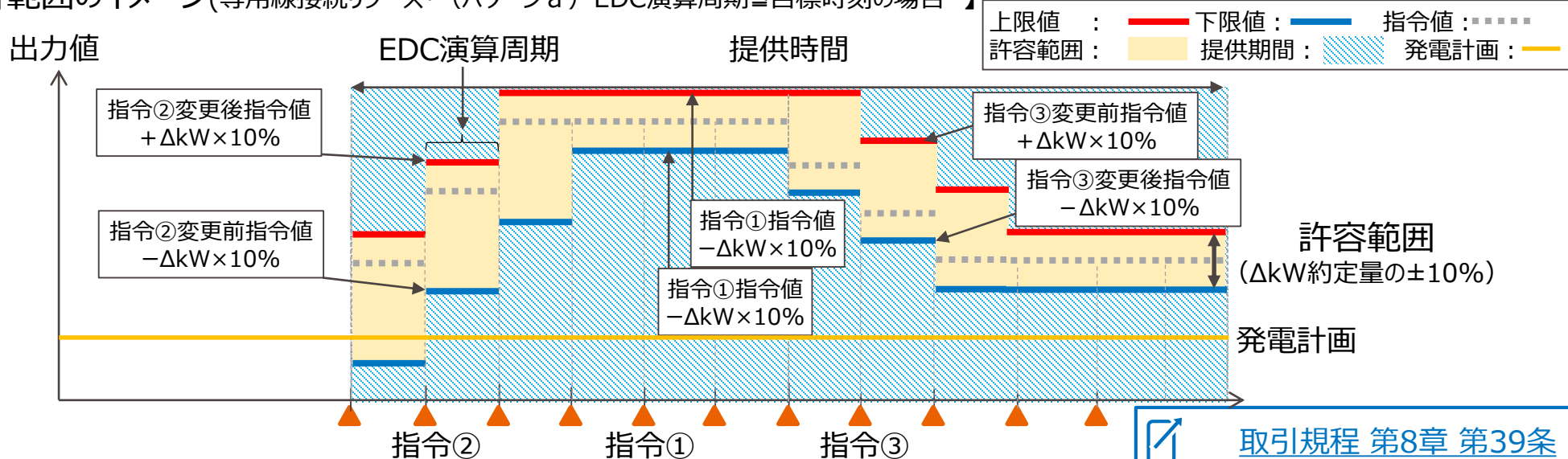
② 増加方向への指令値変更に伴い
応動している時間

下限値：変更前指令値 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$
上限値：変更後指令値 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

③ 減少方向への指令値変更に伴い
応動している時間

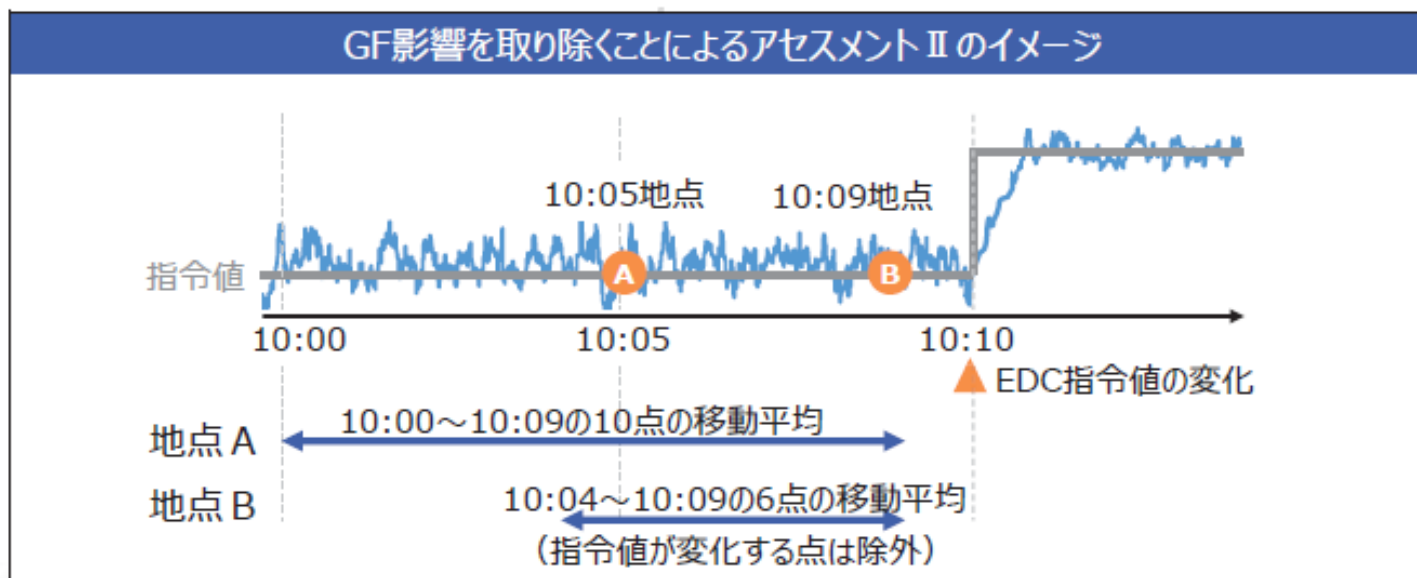
下限値：変更後指令値 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$
上限値：変更前指令値 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

【許容範囲のイメージ(専用線接続リソース・(パターン a) EDC演算周期 \leq 目標時刻の場合※)】



※他パターンにおける詳細な算定イメージについては、75・76スライドの ii ~ iv をご参照ください

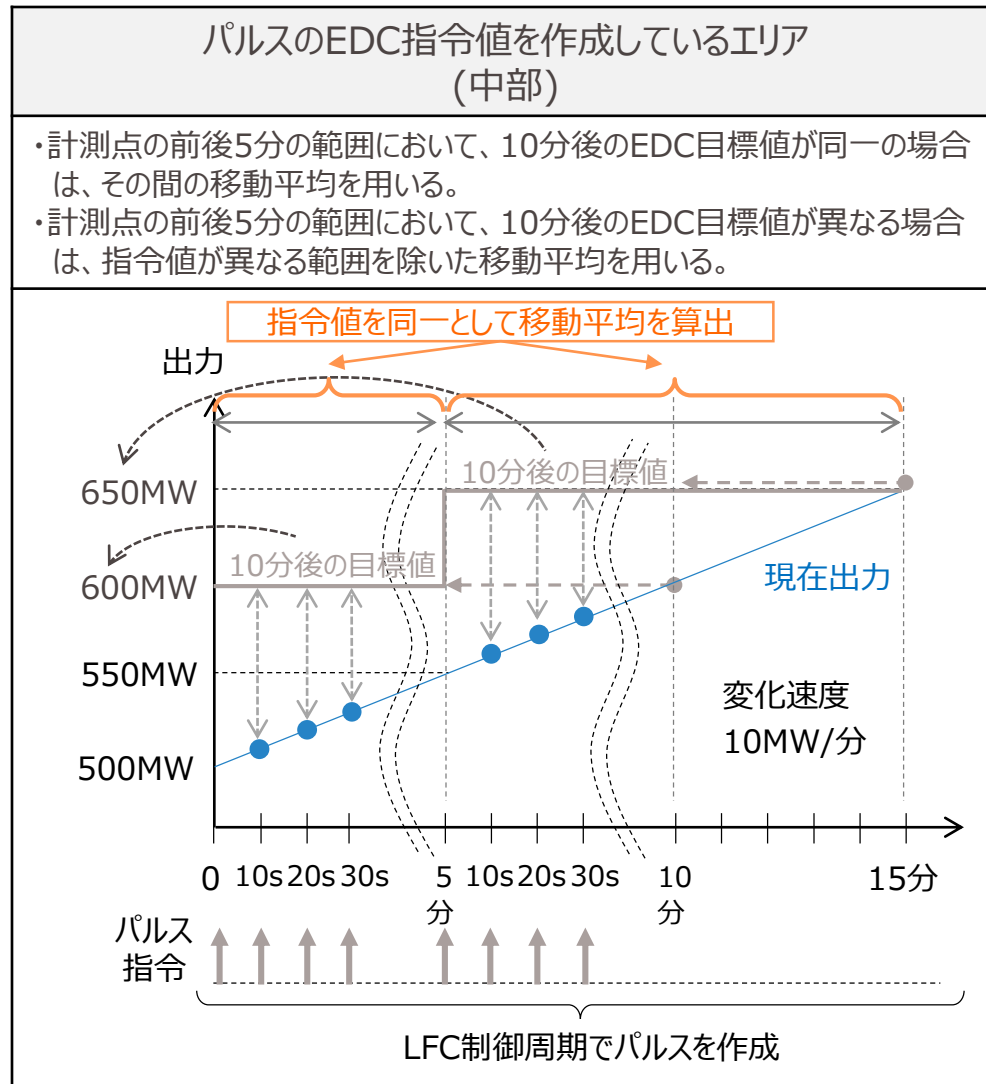
- 発電機において、LFC機能を有していない場合、またはLFC機能をロックしている場合においてGF運転機能を使用する場合は、アセスメントⅡ実施時までには属地エリアの一般送配電事業者が当該発電機のGF運転機能の具備を確認した上で、GF成分を除去し、アセスメントⅡを実施します。
- GF運転機能の具備を確認するため、電源等データの登録内容に一致した、GFに関する制御ブロック図等を電源等審査用データの提出ファイルに含め提出いただきます。なお、電源Ⅱ周波数調整力契約を締結している発電機は、この契約に基づきGFの機能具備を確認可能であることから、GFに関する資料の提出は不要です。
- GF成分の除去方法として、応動実績に対して10分移動平均(前後5分)を適用します。ただし、EDC指令値が同一となる時間帯での移動平均とします。一部エリアでは、EDC演算結果を、LFC制御周期で線形補間して指令値を作成していることから、GF除去にあたって各社が参照する実績データの範囲については、次スライド以降に示します。



- GF除去にあたって各社が参照する実績データの範囲について示します。

EDC指令値を線形補間していないエリア (北海道、東北、東京、北陸、関西)	EDC指令値を線形補間しているエリア (中国、四国、九州、沖縄)
<ul style="list-style-type: none"> 計測点の前後5分の範囲において、EDC指令値が同一の場合は、その間の10分移動平均を用いる。 計測点の前後5分の範囲において、EDC指令値が異なる場合は、指令値が異なる時間帯を除いた移動平均を用いる。 	<ul style="list-style-type: none"> 計測点の前後5分の範囲において、線形補間前のEDC指令値が同一の場合は、その間の10分移動平均を用いる。 計測点の前後5分の範囲において、線形補間前のEDC指令値が異なる場合は、指令値が異なる範囲を除いた移動平均を用いる。
<p><東京エリアの例></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">EDC指令値の変化タイミングを除外し、移動平均を算出</div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">EDC指令値が同一となる期間の10分移動平均を算出</div> </div> <p>出力 650MW 600MW 550MW 500MW</p> <p>変化速度 10MW/分</p> <p>0分 5分 10分 15分 30分</p> <p>EDC制御周期毎で指令値を送信</p>	<p><中国エリアの例></p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px; display: inline-block;">指令値を同一として移動平均を算出</div> <div style="border: 1px solid grey; padding: 2px; display: inline-block;">が線形補間前のEDC指令値</div> <p>600MW 550MW 505MW 500MW</p> <p>変化速度 10MW/分</p> <p>0s 10s 20s 30s 5分 10分</p> <p>LFC制御周期毎で指令値を送信</p>

<凡例> ↑ 指令値 — 実出力値 ↔ 移動平均の対象範囲



<凡例> ↑ 指令値 — 実出力値 <—> 移動平均の対象範囲

- 指令値変更に伴い応動している時間において再度指令を受けた場合のアセスメントⅡの許容範囲は、下記のとおり算定します。

○許容範囲の算定

指令値変更に伴い応動している時間に新たに指令値の変更が行われた場合は、変更前の指令値に対し算定した上限値および下限値を、

– 簡易指令システム接続リソースの場合 : 15分間

– 専用線オンライン接続リソースの場合 : 各エリアのEDC仕様に基づき指令値への到達を求める時間

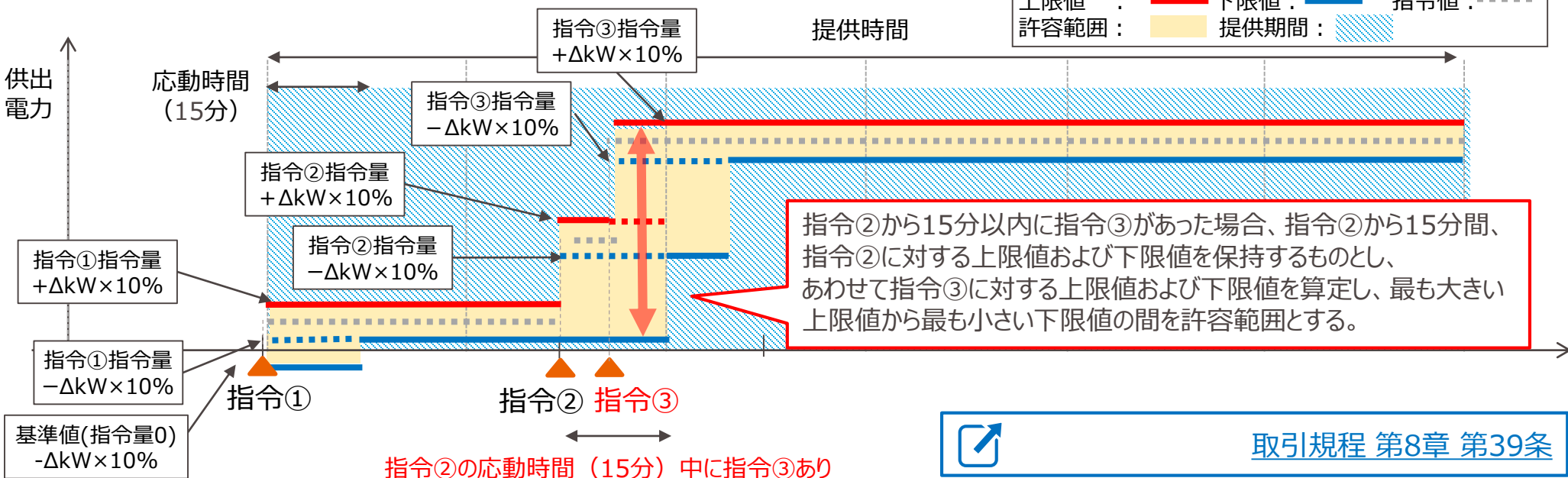
(55スライドのパターン a ~ c に示した事前審査時に到達を求める時間と同様)

保持するものとし、複数の指令値変更に伴い応動している時間が重なる場合は、最も大きい上限値から最も小さい下限値の間を許容範囲とする。

【許容範囲のイメージ(簡易指令システム接続リソースの場合*)】

※専用線オンライン接続リソースの場合の許容範囲のイメージは77スライドをご参照ください

上限値 : — 下限値 : — 指令値 : ⋯⋯
 許容範囲 : 提供期間 :



- 2ブロック以上に渡り連続約定した場合のアセスメントⅡにおける許容範囲は、次ブロックの指令量に対する応動であっても、当該30分コマの ΔkW 約定量を基に下記のとおり算出します。

○許容範囲の算定式

①指令値変更に伴う応動時間を含めない場合

下限値：指令量 - 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$,

上限値：指令量 + 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$

②増加方向への指令値変更に伴い応動している時間

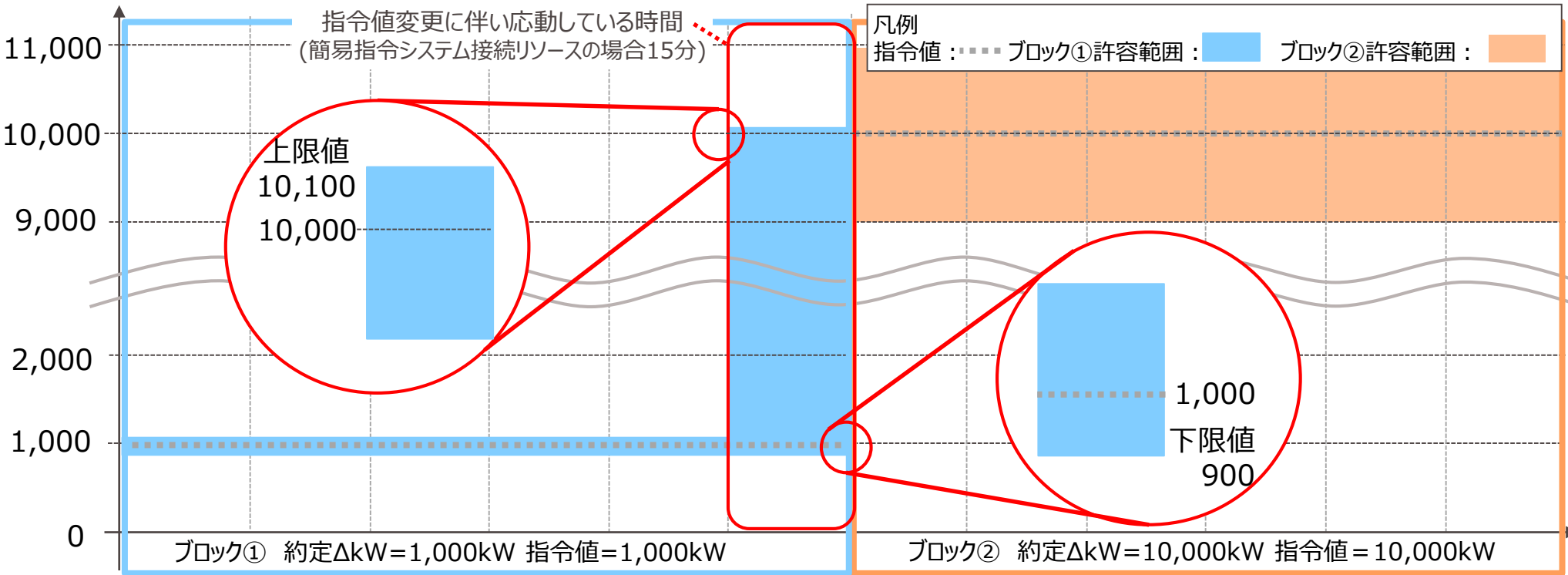
下限値：変更前指令量 - 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$,

上限値：変更後指令量 + 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$

③減少方向への指令値変更に伴い応動している時間

下限値：変更後指令量 - 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$,

上限値：変更前指令量 + 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$

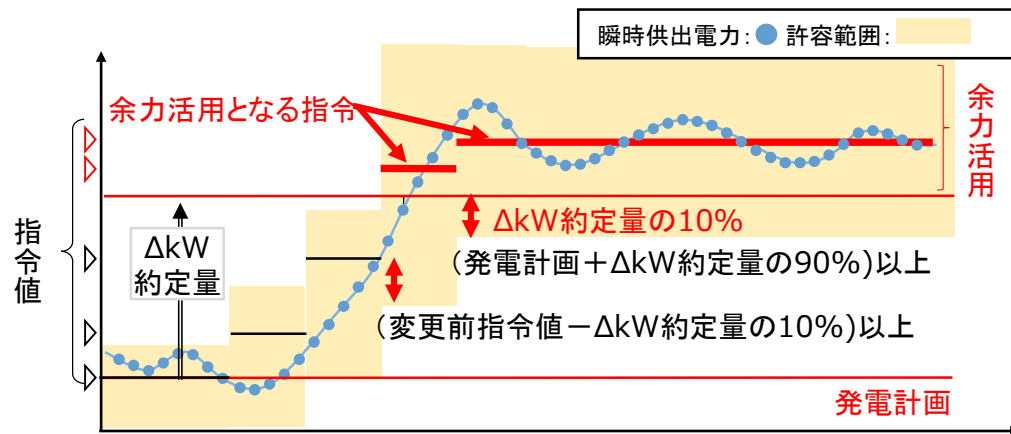


- 以下に該当する30分コマについては、アセスメントⅡの対象外といたします。
 - 約定したリソースが電源Ⅱ契約等を締結し ΔkW 約定量以上の余力の部分を使用した時間を含む場合
 - ΔkW の要件を超えて指令を行った時間を含む場合
(ただし、 ΔkW の約定量の範囲内で属地TSOの指令に従い実際に調整していることを確認できない場合はこの限りでないものとします。)
 - 専用線オンラインを用いて接続するリソースの場合で、LFCを使用した時間を含む場合

ΔkW の要件を超えて指令を出された際に属地TSOの指令に従い実際に調整しているかどうかの確認方法

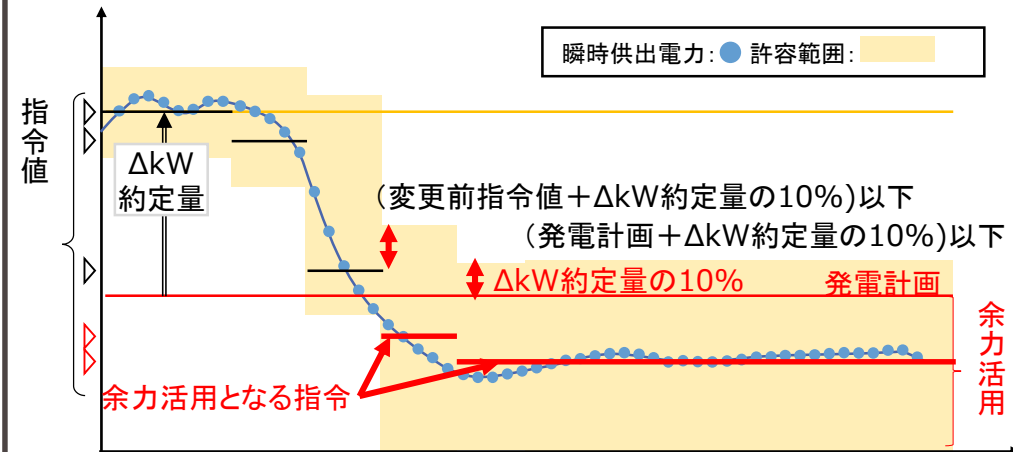
① 発電計画電力または合計基準値電力を基準として
 ΔkW 約定量の範囲外に上げ指令を行った場合の許容範囲

(変更前指令値 $-\Delta kW$ 約定量の10%)以上 もしくは
(発電計画または合計基準値電力 $+\Delta kW$ 約定量の90%)以上



② 発電計画電力または合計基準値電力を基準として、
 ΔkW 約定量の範囲外に下げ指令を行った場合の許容範囲

(変更前指令値 $+\Delta kW$ 約定量の10%)以下 もしくは
(発電計画または合計基準値電力 $+\Delta kW$ 約定量の10%)以下



ΔkW の要件を超えて指令を行った場合、属地TSOの指令に追従していることを上記許容範囲で確認し追従していることを確認できない場合はアセスメントⅡの不適合となります。

(参考) 指令を出力増減指令（接点信号）により行う場合等における 実働試験およびアセスメントⅡ 不適合時の報告様式

- 中部エリアにおいては、専用線における指令を出力増減指令（接点信号）により行います。
- 実働試験およびアセスメントⅡにおきましては、属地TSOが指令を作成するための目標値として用いた数値を実働試験およびアセスメントⅡの指令値として扱うこととします。
- 実働試験やアセスメントⅡの結果について、不適合が判明したときは、取引会員の求めに応じ、所定の様式により、事後的に属地TSOから取引会員に対し不適合となった30分コマの目標値を開示します。
- また、EDC目標時刻がEDC演算周期よりも短い中国・四国・九州・沖縄エリアについても、専用線を用いた実働試験やアセスメントⅡの結果について、不適合が判明したときは、取引会員の求めに応じ、所定の様式により、事後的に属地TSOから取引会員に対し不適合となった30分コマの指令値を開示します。

様式〇

実働試験およびアセスメントⅡ結果フォーマット

事業者名	
系統コード	
電源等略称	
ΔkW約定量 (kW)	三次①
	三次②
三次①供出可能量 (kW)	
提供日	
提供時間	3:00 ~ 6:00
対象コマ	7
発電計画 (kW)	

※アセスメントⅡ
※同上
※実働試験

○	点
×	点
結果	適合/不適合

(留意事項)
 ○ 30点のうち27点以上が許容範囲内である場合、適合とします
 ○ 各電力値は【送電端】
 ○ GF成分を除去する対象発電機において、供出電力（1分）が許容範囲を逸脱する場合に当該計測点におけるGF成分を除去した供出電力（1分）を求めます

検討中

時刻	指令値 (kW)	供出電力 (1分) (kW)	GF成分を除去した供出電力 (1分) (kW)	許容範囲下限 (kW)	許容範囲上限 (kW)	判定
3:01						
3:02						
3:03						
3:04						
3:05						
3:06						
3:07						
3:08						
3:09						
3:10						
3:11						
3:12						

【アセスメントに対するペナルティ料金について】

- アセスメント I およびアセスメント II において、取引対象の $\Delta k W$ に定める要件の不適合が判明した場合、ペナルティ料金 I およびペナルティ料金 II を30分コマごとに算定します（算定式は次スライド以降参照）。
- ペナルティ料金の対象は約定した $\Delta k W$ 料金が対象となり、ペナルティの倍率について、市場開設時点では電源 I'と同様に、1.5倍を設定します。
- ペナルティ料金 I およびペナルティ料金 II はそれぞれ算定しますが、ペナルティ料金は約定した $\Delta k W$ 料金の1.5倍が上限となります。

【アセスメント要件不適合時のペナルティについて】

- アセスメント I およびアセスメント II において、許容範囲外の応動が繰り返される、確保した調整力が期待通りに応動しない等、取引対象の $\Delta k W$ に定める要件の不適合が判明した場合、市場運営者から是正勧告を実施することがあります。
- その場合、市場運営者からの是正勧告に従っていただきますが、改善が見られない場合、取引停止や取引会員の除名処分を受けることがあります。
- 是正勧告や取引停止・除名の通知は、送配電網協議会需給調整市場運営部から実施いたします。



【ペナルティ料金 I 算定式】（30分コマ毎に算定）

- ペナルティ料金 I の算定は以下のとおりです。

$$\text{ペナルティ料金 I} = \Delta\text{kW料金} \times \text{未達率} \times \text{倍率}(1.5)$$

✓ $\Delta\text{kW料金} = \Delta\text{kW約定単価} \times \Delta\text{kW約定量}$

✓ $\text{未達率}^{\ast 1} = (\Delta\text{kW約定量}^{\ast 2} - \text{供出可能量}) \div \Delta\text{kW約定量}^{\ast 2}$

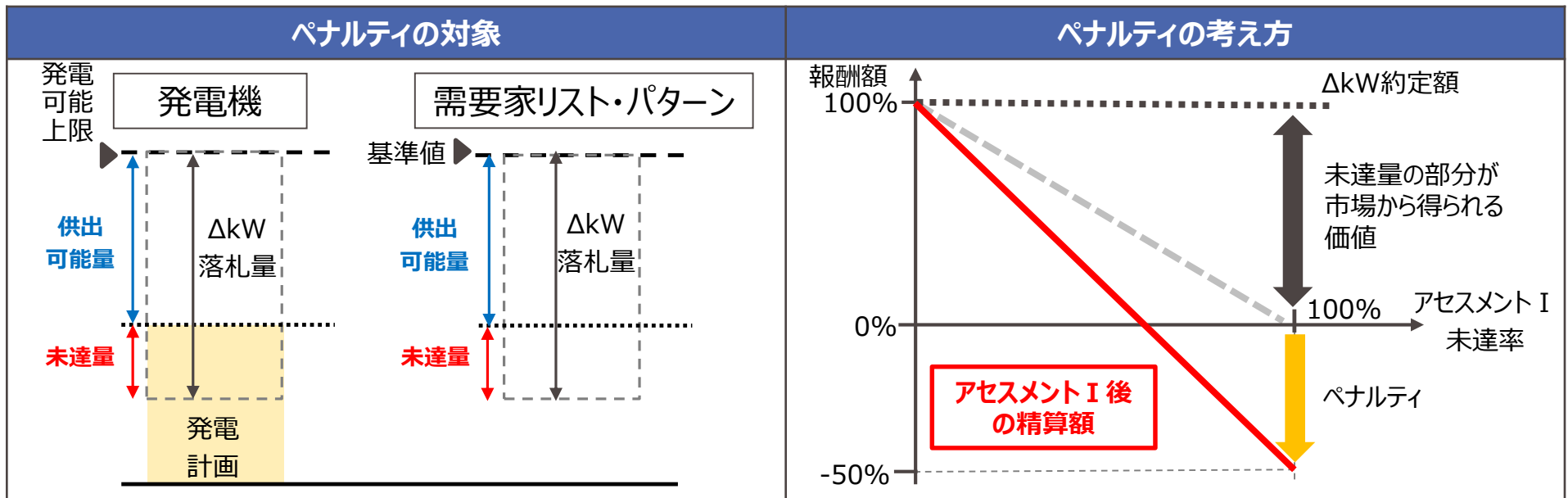
※1 未達率はゼロを下限とする ※2 なお、上記 $\Delta\text{kW約定量}$ は代替不可申請に応じた量を減じた値

✓ $\text{供出可能量} = \text{アセスメント I における供出可能量}$

- 代替不可申請を行った場合、代替不可申請におけるペナルティ料金は以下のとおりです。

$$\text{ペナルティ料金 I} = \Delta\text{kW約定単価} \times \text{代替不可申請量} \times \text{倍率}(1.5)$$

【イメージ（代替不可申請量が0の場合）】



本スライド以降、 $\Delta\text{kW約定単価} \times \Delta\text{kW約定量}$ で求まる料金を、 $\Delta\text{kW料金}$ と記載しています。



【ペナルティ料金Ⅱ算定式】（30分コマ毎に算定）

- ペナルティ料金Ⅱの算定は以下のとおりです。

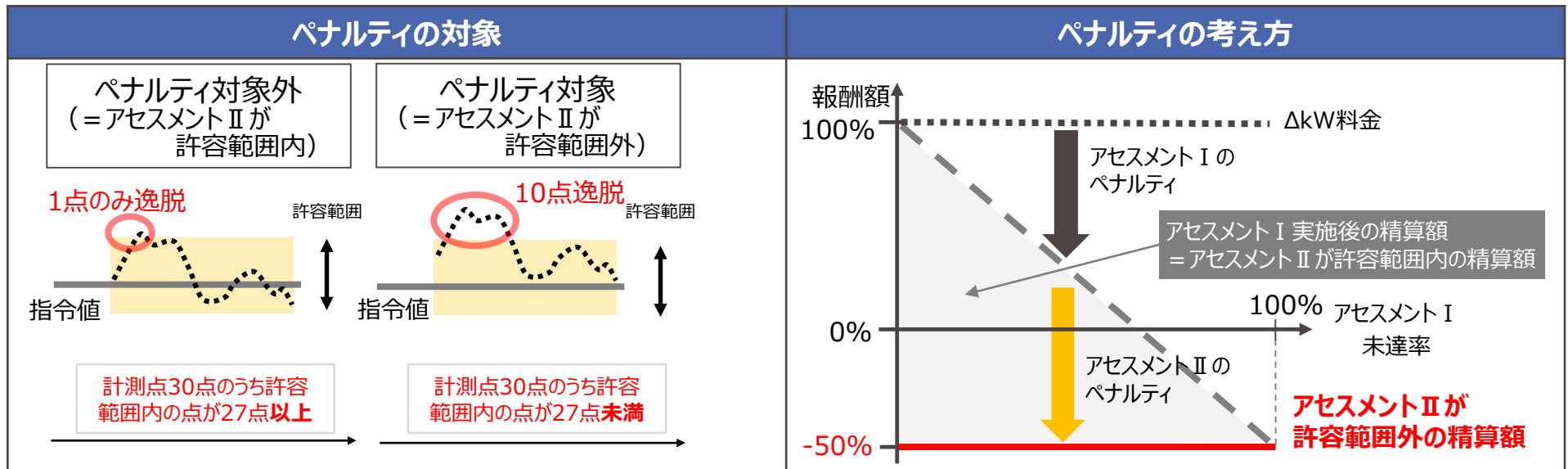
$$\text{ペナルティ料金Ⅱ} = \Delta\text{kW料金} \times \text{倍率}(1.5)$$

- ただし、アセスメントⅠで不適合（ペナルティ料金Ⅰ算定対象）の場合の算定は以下のとおりとします。

$$\text{ペナルティ料金Ⅱ} = \Delta\text{kW料金} \times (\Delta\text{kW約定量}^* - \Delta\text{kW約定量}^* \times \text{ペナルティⅠ算定式における未達率}) \div \Delta\text{kW約定量}^* \times \text{倍率}(1.5)$$

※なお、上記ΔkW約定量は代替不可申請に応じた量を減じた値

【イメージ（代替不可申請量が0の場合）】



供出電力(1分) : 指令値 : — 許容範囲 : ■



- 取引会員および属地TSOの双方に予見性が無い系統起因による出力抑制等が行われた場合で、かつ、取引会員から様式20（系統起因によるペナルティ緩和申出書）による申し出を受け付けた場合には、以下のすべてが認められる場合に限り、ペナルティ料金Ⅰおよびペナルティ料金Ⅱの算定時におけるペナルティ倍率を1.0倍とし、第41条（アセスメント要件不適合時の対応）第1項における処分および第41条（アセスメント要件不適合時の対応）第2項(1)における不適合回数の積算の対象外といたします。
 - 取引会員が実需給日に対応する入札受付開始時点の段階で、系統起因による出力抑制等が属地TSOからリソースへ通知されていない場合
 - 属地TSOが当該不適合の原因が系統起因による出力抑制等と判定した場合
- ※アセスメントは発電機および需要家リスト・パターン単位で行いますが、出力抑制量の通知については、事業者単位で実施しているため、属地TSOは対象発電機の出力抑制量を把握できません。そのため、発電者に抑制情報をご確認願います。

【想定される事象とペナルティ倍率】

申出	想定事象		ペナルティ倍率	取引規程	提出様式
任意	系統起因による出力抑制等	過負荷保護リレーによる出力抑制	1.0倍	40条	様式20
		給電指令による出力抑制			
		系統事故等による停電			
	想定外の事故	長時間ΔkWの供出が不可能となった場合	1.5倍	41条	様式21
	システムトラブル				
その他					



- アセスメント I およびアセスメント II において、取引対象の $\Delta k W$ に定める要件の不適合が判明した場合、市場運営者は、取引会員に対して是正勧告を実施することがあります。
- 取引会員は市場運営者から是正勧告を受けた場合、是正勧告の内容に対する改善を行う必要があります。改善が見られない場合、取引停止や取引会員を除名されることがあります。
- その不適合が想定外の事故やシステムトラブル等で長時間 ΔkW の供出が不可能となったことにより生じた場合で、様式21（アセスメント不適合時の事由および解消のために行った事項に関する申出書）により取引会員が不適合の事由および解消のために行った事項等を明らかにし、市場運営者が認めるときは、当該提供期間よりも後の提供期間については、処分の対象外とします。
- なお、是正勧告、取引停止・除名、様式21については、送配電網協議会需給調整市場運営部に通知いたします

【アセスメント I 要件不適合時】

- 市場運営者は、取引会員に対し、書面等をもって是正勧告および監督機関への報告(以下、「是正勧告等」と言います)を行うことができます。
- 不適合が取引会員の故意または重過失により、是正勧告等によっても改善が見られない場合、市場運営者は、取引会員による新規の取引を停止や取引会員を除名することができます。
- 処分は、取引会員（事業者）単位で実施します。

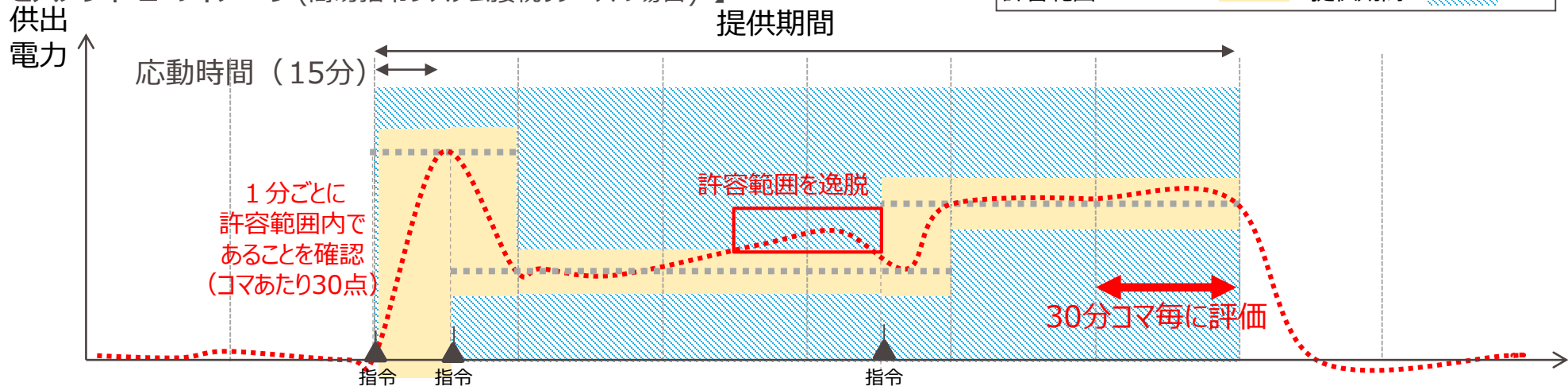
【アセスメント II 要件不適合時】

- 市場運営者は、取引会員に対し、書面をもって是正勧告等を行うことができます。
- 同一商品に対する不適合回数（提供期間単位で積算）が、1暦月内で、同一の発電機または需要家リスト・パターンにおいて3回以上となった場合、当該発電機または当該リソースを含む需要家リスト・パターンを用いた当該商品の新規の取引を停止します。なお、同一の発電機について同一の提供期間に2商品の約定があり、アセスメント II の不適合が判明した場合、不適合回数は三次調整力①の不適合として加算するものとします。
- 取引停止となったリソースを用いた需要家リスト・パターンでの取引を再開させるには、性能確認および実働試験を再度実施していただき、商品要件を満たしていることが確認される必要があります、実働試験の実施に要する費用は取引会員にご負担いただきます。
- 処分は、発電機または需要家リスト・パターン単位で実施します。



- 要件不適合回数は提供期間単位（30分×6コマ＝3時間のブロック）で最大1回とし、提供期間の30分コマ全てにおいて、不適合となった場合も不適合回数は1回とします。提供期間が連続して約定している場合は、その提供期間単位ごとに不適合回数を積算します。

【アセスメントⅡのイメージ(簡易指令システム接続リソースの場合)】



供出電力 (1分) : 指令値 :
 許容範囲 : ■■■■■ 提供期間 : ■■■■■

30/30点 許容範囲内	30/30点 許容範囲内	15/30点 許容範囲内	15/30点 許容範囲内	30/30点 許容範囲内	30/30点 許容範囲内
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

判定結果	アセスメント対象外	アセスメント対象外	要件適合	要件適合	要件不適合	要件不適合	要件適合	要件適合	アセスメント対象外	アセスメント対象外
------	-----------	-----------	------	------	-------	-------	------	------	-----------	-----------

不適合回数は提供期間で1回

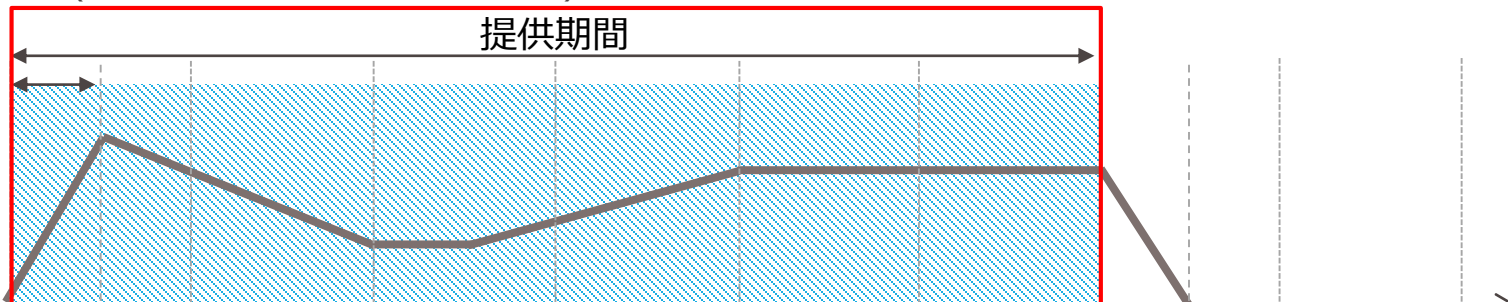
提供期間単位内で複数回の要件不適合が発生した場合も不適合の積算回数は1回とします。連続約定している場合でも提供期間単位毎にアセスメント不適合回数を積算します。

- 提供期間の各30分コマにおいて、各リソースは属地TSOの託送供給等約款における“調整電源”または“調整負荷”として扱います。
- ただし、供出可能量がゼロ以下の場合は、“調整電源”または“調整負荷”として扱わないこととします。

【調整電力量算定対象期間イメージ(簡易指令システム接続リソースの場合)】

供出電力(1分) : 提供期間:

供出電力 ↑
応動時間 (15分)



時刻	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30
発電リソース	非調整電源	非調整電源	調整電源	調整電源	調整電源	調整電源	調整電源	調整電源	非調整電源	非調整電源
需要リソース	供給負荷	供給負荷	調整負荷	調整負荷	調整負荷	調整負荷	調整負荷	調整負荷	供給負荷	供給負荷

14:00から設備トラブル等により

供出可能量ゼロ

発電リソース	非調整電源	非調整電源	調整電源	調整電源	調整電源	調整電源	非調整電源	非調整電源	非調整電源	非調整電源
需要リソース	供給負荷	供給負荷	調整負荷	調整負荷	調整負荷	調整負荷	供給負荷	供給負荷	供給負荷	供給負荷

※約定の有無にかかわらず、広域機関へ発電計画を提出する際には一律“調整電源”として提出をお願いいたします。インバランスの対象・対象外の仕分けはTSOにて行います。



- 取引会員と属地TSOとの精算頻度および精算時期は、下表のとおりとします。
- 例えば、料金の算定期間が「4月1日～30日」に対する精算対象（a, b, c, f）の料金等の授受は、翌々月となる6月となり、6月15日までに様式22-1、22-2（精算額通知書）、様式23-1、23-2（精算額内訳書）を取引会員に通知します。
- 上記精算額に対する請求書は通知日の翌日から起算して6日以内に相手方に送付していただきます。
- 精算対象（d）については、延滞利息発生月が6月の場合、翌月となる7月に精算いたします。
- 売買手数料については、171スライドをご参照ください。
- なお、料金の支払いに用いる取引会員および一般送配電事業者の振込先の口座情報等の参照先と確定時期については、属地TSOにご確認願います。

精算対象	精算頻度	精算時期
a. 約定料金（ Δ kW）	1回／月	翌々月
b. ペナルティ料金	1回／月	翌々月
c. 調整電力量料金（kWh）	1回／月	翌々月
d. 延滞利息	1回／月	a.～c. 精算月の翌月
e. 系統事故時のペナルティ精算	1回／月	申告の翌月
f. 売買手数料	1回／月	翌々月



● 精算スケジュールのフローについては下表のとおりとします。

4月	5月	6月	7月
<p>4/1~4/30</p> <p>料金の算定期間</p>	<p>精算対象データの収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電計画 ・発電実績 ・需要計画 ・需要実績 ・指令実績 	<p>kWh実績確定</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ a. 約定料金請求額算定 ◆ b. ペナルティ料金算定 ◆ c. 調整電力量料金請求額算定 <ul style="list-style-type: none"> ● 金額補正要否確認 ● 精算金額確定 ◆ f. 売買手数料算定 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ d. 延滞利息精算
<p>系統事故時のペナルティ精算</p>	<p>料金算定対象期間の翌月に申告した場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申告書受領 ● アセスメント評価 事故照合 <p>※ ペナルティ倍率1.0倍で算定</p>	<p>料金算定対象期間の翌々月に申告した場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申告書受領 ● アセスメント評価 事故照合 <p>※ ペナルティ倍率1.5倍</p> <p>↓</p> <p>ペナルティ倍率1.0倍として再精算 (不適合回数の積算の対象外)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ e. 系統事故時のペナルティ精算金額確定

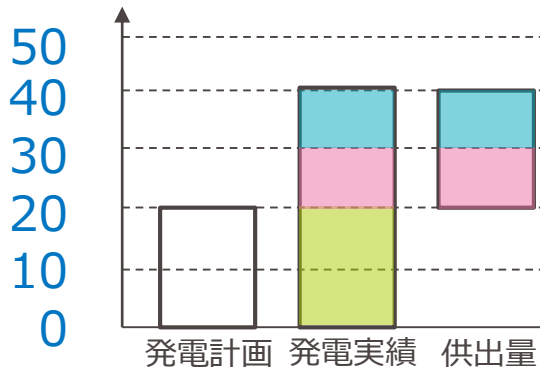
- 取引会員は以下について需給調整市場システムに登録します。ただし、電源Ⅱ契約を締結していないリソースに対する下げ調整電力量料金を算定する場合は、V1単価を適用します。
 1. V1単価：上げ調整電力量料金に適用する単価
 2. V2単価：下げ調整電力量料金に適用する単価
- 取引会員が事業税相当額に収入割相当額を含む場合、V1単価はあらかじめ需給調整市場システムに登録した収入割に相当する率から算出される収入割相当額分を控除したものとしてください。
- 毎週火曜日の14時まで、当該週の土曜日から翌週の金曜日までの単価を登録してください。
(3週間前の同曜日から登録可能)
- 当該期限までに単価登録が行われなかった場合は、事前審査時点で登録した初期登録単価が調整電力量料金の算定に適用されます。
- 単価を変更する場合は、提供期間の開始時刻の1時間前までに行ってください。
- 発電機の場合は、運転パターンごとに最大10パターンに区分し、かつ、出力帯ごとに最大20通りに区分したV1単価およびV2単価を登録します。また、需要家リスト・パターンの場合は供出電力帯ごとに、最大20通りに区分したV1単価およびV2単価を登録します。(なお、最下限値が0kWh以外の場合は、最下限値を0kWhとみなして、調整電力量料金の算定を行います。)
- 発電リソースの場合、最低出力から最大出力までの間において、常に上位の出力帯の単価が下位の出力帯の単価を上回るように登録します。なお、最低出力未満はこの限りではありません。
- 需要家リスト・パターンの場合は、常に上位の供出電力帯の単価が下位の供出電力帯の単価を上回るように登録します。



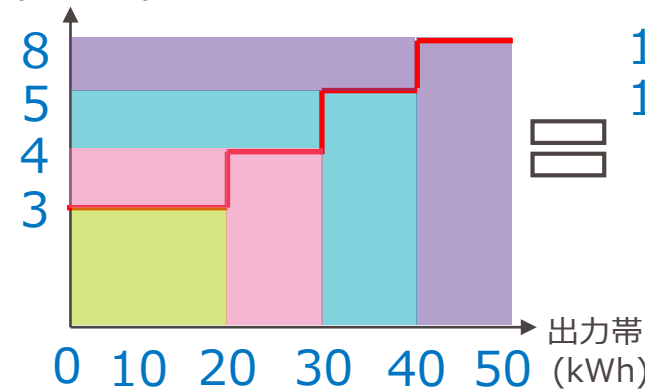
- 需要家リスト・パターンについて、出力帯域の概念が存在しません。
- このため、V1単価、V2単価は出力帯域に対する単価ではなく、供出電力帯に対する単価を登録していただきます。
- なお、精算時においても、基準値電力の考慮はされません。

発電リソースの場合

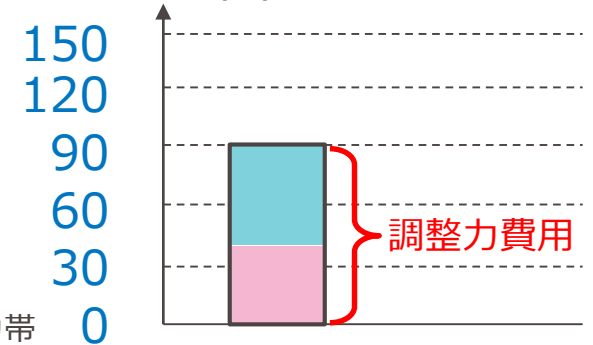
30分電力量 (kWh)



(円/kWh)

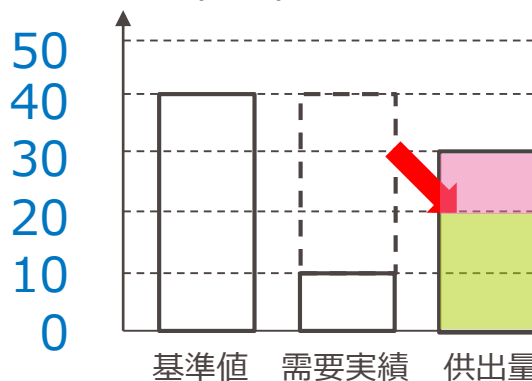


30分コマ費用 (円)

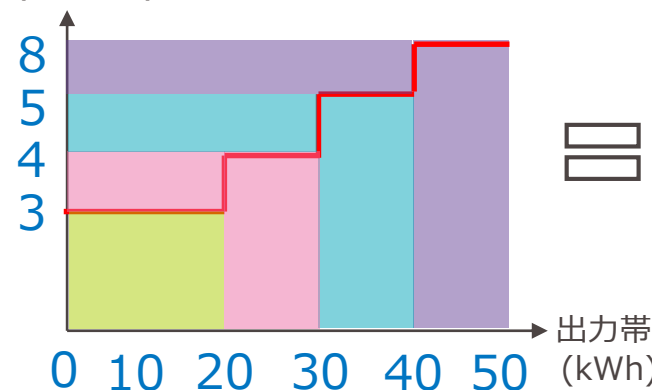


需要リソースの場合

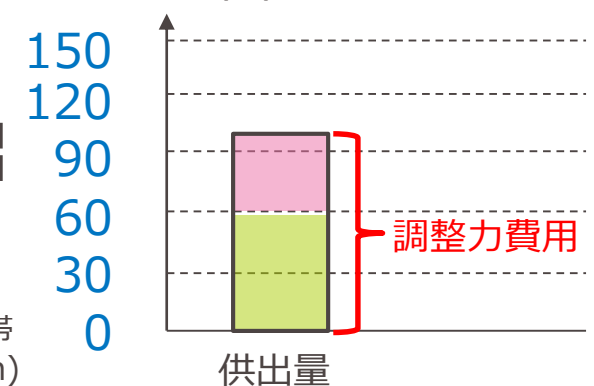
30分電力量 (kWh)



(円/kWh)



30分コマ費用 (円)



- 各料金（約定料金、ペナルティ料金、上げ・下げ調整電力量料金）は、30分コマごとに計算します。

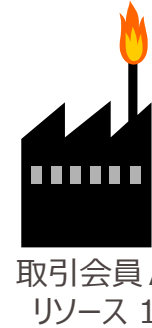
各料金	30分コマごとに計算
約定料金	ΔkW 約定単価 $\times\Delta kW$ 約定量
ペナルティ料金	ペナルティ料金Ⅰ + ペナルティ料金Ⅱ
上げ調整電力量料金	区分ごとの、V1単価 \times 上げ調整電力量の合計
下げ調整電力量料金	区分ごとの、V2単価 \times 下げ調整電力量の合計

00:00~00:30 (01コマ)

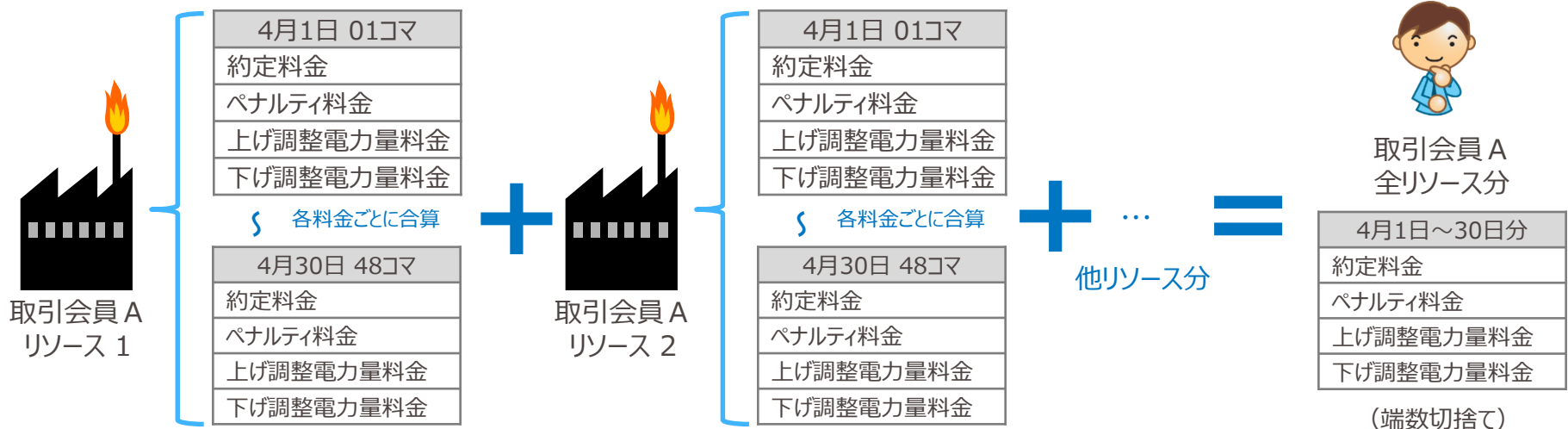
00:30~01:00 (02コマ)

01:00~01:30 (03コマ)

⋮



- 30分コマごとに計算した各料金は、料金算定期間に亘って、リソース（発電リソースまたは需要家リスト・パターン）ごとに合算後、取引会員ごとに全リソース分の各料金を合算（端数切捨て）します。

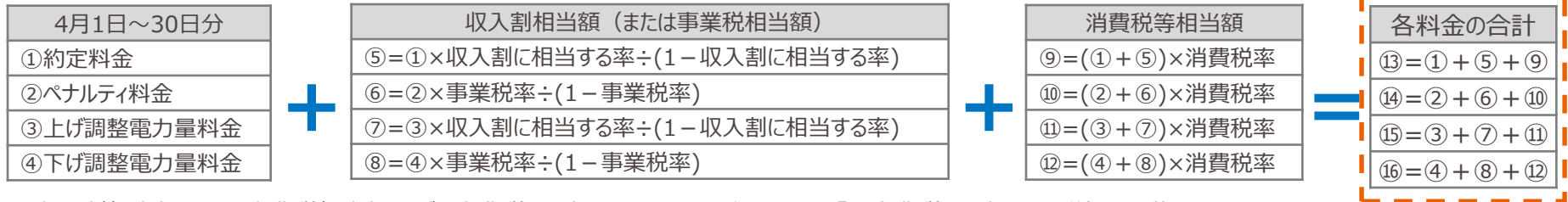


次スライドへ



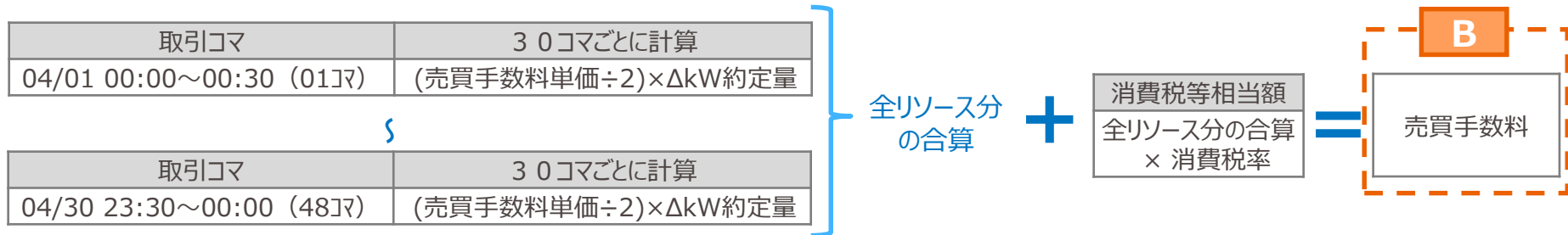
- 各料金ごとに、収入割相当額または事業税相当額および消費税等相当額を計算し、それぞれ端数切捨てのうえ合算します。

【取引会員A 全リソース分】



※ 収入割相当額(または事業税相当額)などの事業税の取扱いについては、次スライドの『d.事業税の取扱い』に詳細を記載。

- 売買手数料は30分コマごとに計算し、料金算定期間に亘って、全リソース分の合算後（端数切捨て）、消費税相当額（端数切捨て）を加えた金額になります。



- 精算額は、各料金の合計から売買手数料を減算した金額になります。

$$A (⑬ - ⑭ + ⑮ - ⑯) - B = \text{精算額}$$

※ 精算額がマイナスとなる場合は、取引会員からTSOに精算額をお支払いいただきます。

※ 調整電力量料金は、リソースが本市場とは別に電源Ⅱ契約等を締結している場合、約定されたすべての商品と当該電源Ⅱ契約等における調整電力量料金と併せて算定します。

※ 精算すべき債権債務が発生した場合は、取引規程で定められた料金に併せて精算します。

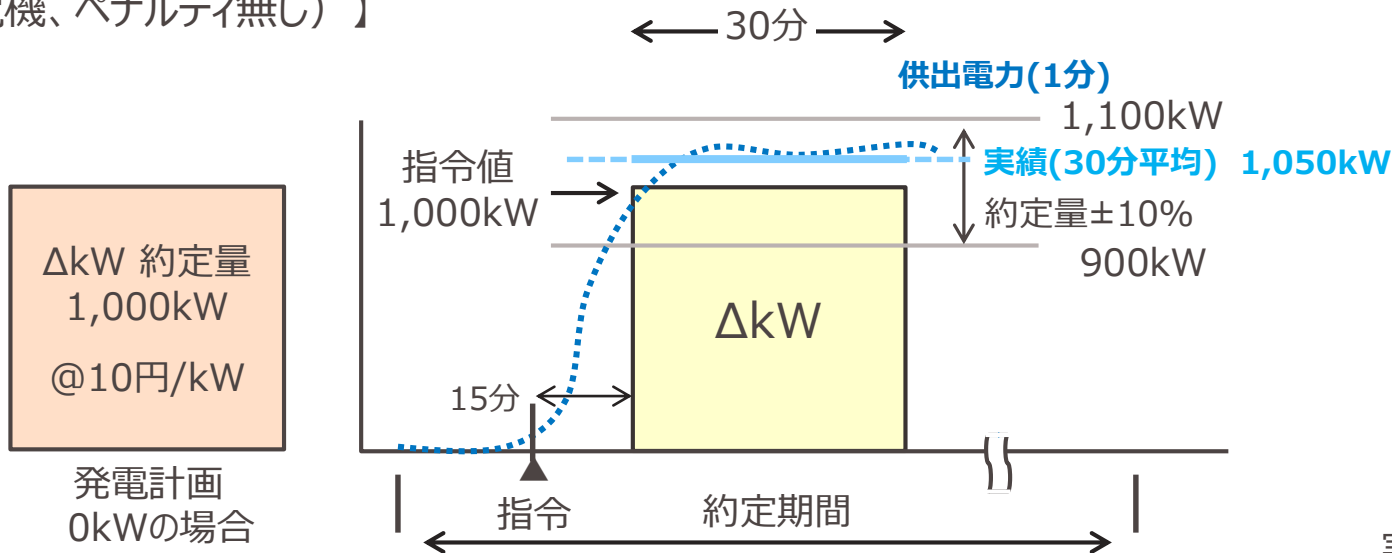
- 取引会員が事業税相当額に収入割相当額を含む事業者であった場合、属地TSOは国に収める事業税を控除することができる。
一方で、取引会員が事業税相当額に収入割相当額を含まない事業者であった場合、属地TSOは国に収める事業税を控除することができません。
- よって、TSOの事業税から控除できるのは、事業税相当額に収入割相当額を含む事業者を支払った金額のため、事業税相当額に収入割相当額を含む事業者については、入札時および調整単価登録時に自社の収入割に相当する率にもとづき収入割相当額を控除していただき、精算時には収入割相当額を考慮してお支払いいたします。
- 売買手数料については、売買手数料の単価に事業税相当額を含んでおります。

精算対象	需給調整市場		調整電力量(含電源 I')	
	約定料金	ペナルティ	上げ	下げ
事業税相当額に収入割相当額を <u>含まない</u> 取引会員	考慮しない	事業税考慮 (属地TSOの事業税率)	考慮しない	事業税考慮 (属地TSOの事業税率)
事業税相当額に収入割相当額を <u>含む</u> 取引会員	事業税考慮 (取引会員の収入割に相当する率)		事業税考慮 (取引会員の収入割に相当する率)	



精算対象			算定式
約定料金 (ΔkW料金) (取引会員がTSOに請求する)			$\Delta\text{kW料金(税抜)}[\text{円}] = \Delta\text{kW約定単価}[\text{円/kW}] \times \Delta\text{kW約定量}[\text{kW}]$
ペナルティ料金 (TSOが取引会員に請求する)	① ペナルティ料金 I (アセスメント I)	余力不足分	$\text{ペナルティ料金 I (税抜)}[\text{円}] = \Delta\text{kW料金} \times \text{未達率} \times \text{倍率}(1.5)$ $\text{未達率} = (\Delta\text{kW約定量}^* - \text{供出可能量}) \div \Delta\text{kW約定量}^*$ ※なお、上記ΔkW約定量は代替不可申請に応じた量を減じた値
		代替不可申請分	$\text{代替不可申請分によるペナルティ料金 I (税抜)}[\text{円}]$ $= \Delta\text{kW約定単価}[\text{円/kW}] \times \text{代替不可申請量} [\text{kW}] \times \text{倍率}(1.5)$
	②ペナルティ料金 II (アセスメント II)	応動不履行分	【アセスメント I において適合となっている場合】 $\text{ペナルティ料金 II} = \Delta\text{kW料金} \times \text{倍率}(1.5)$ 【アセスメント I において不適合となっている場合】 $\text{ペナルティ料金 II} = \Delta\text{kW料金} \times (\Delta\text{kW約定量}^* - \Delta\text{kW約定量}^* \times \text{ペナルティ料金 I 算定式における未達率}) \div \Delta\text{kW約定量}^* \times \text{倍率}(1.5)$ ※なお、上記ΔkW約定量は代替不可申請に応じた量を減じた値
【調整電力量料金】 精算額 (上げ調整電力量料金 > 下げ調整電力量料金の場合 取引会員がTSOに請求する 下げ調整電力量料金 > 上げ調整電力量料金の場合 TSOが取引会員に請求する)			$\text{kWh料金【電源】(税抜)}[\text{円}]$ $= V1 \times (\text{発電実績量}[\text{kWh}] - \text{発電計画量}[\text{kWh}])$ $\text{kWh料金【DR】(税抜)}[\text{円}]$ $= V1 \times (\text{合計基準値}[\text{kWh}] - \text{需要実績量}[\text{kWh}])$
売買手数料 (TSOが取引会員に請求する)			$\text{売買手数料 (税抜)} [\text{円}] = (\text{売買手数料単価}[\text{円/kW}] \div 2) \times \Delta\text{kW約定量} [\text{kW}]$

【例（発電機、ペナルティ無し）】



精算対象		算定式（税抜）
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円}/\text{kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	0円
	②ペナルティ料金Ⅱ	0円
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$8\text{円}/\text{kWh} \times (525\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 4,200\text{円}$
売買手数料 (売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定)		$(0.02\text{円}/\text{kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$

実際の調整電力量
525kWhの精算イメージ

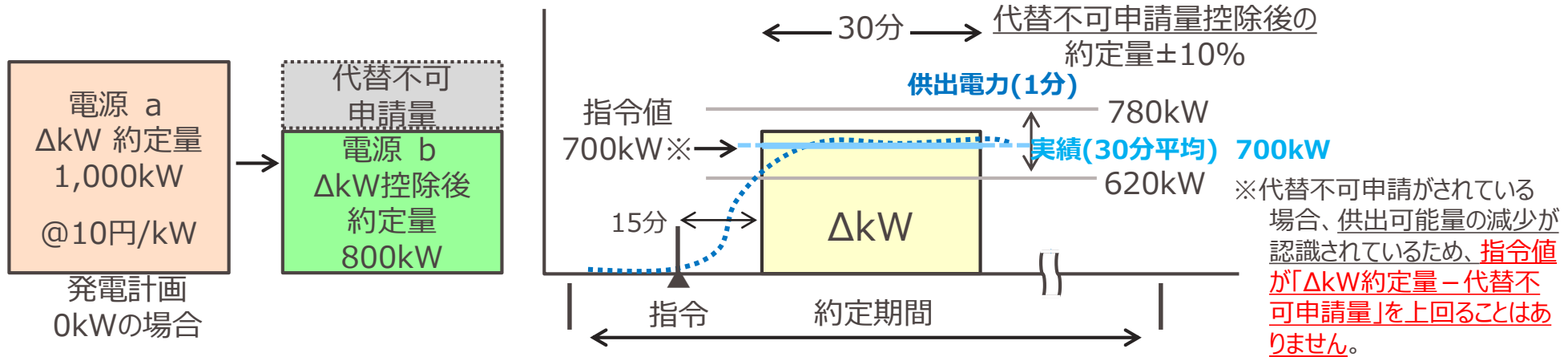
125kWh V1=10円/kWh
200kWh V1=9円/kWh
200kWh V1=8円/kWh

ΔkW約定量に応じて、
売買手数料が課されます

※ 本スライド以降の調整電力量料金の算定に関して、便宜上、電力量に乗じるV1単価を出力帯によらず一定として記載しております。
実際の算定については、「実際の調整電力量525kWhの精算イメージ」のとおり、出力帯毎に登録してある単価を用い、積分して算定する方法が正しい手法となります。

【例（発電機、代替不可申請実施、アセスⅡ **適合**）】

電源 a [1,000kW] → 電源 b [800kW] に差替した場合 [200kW不足]

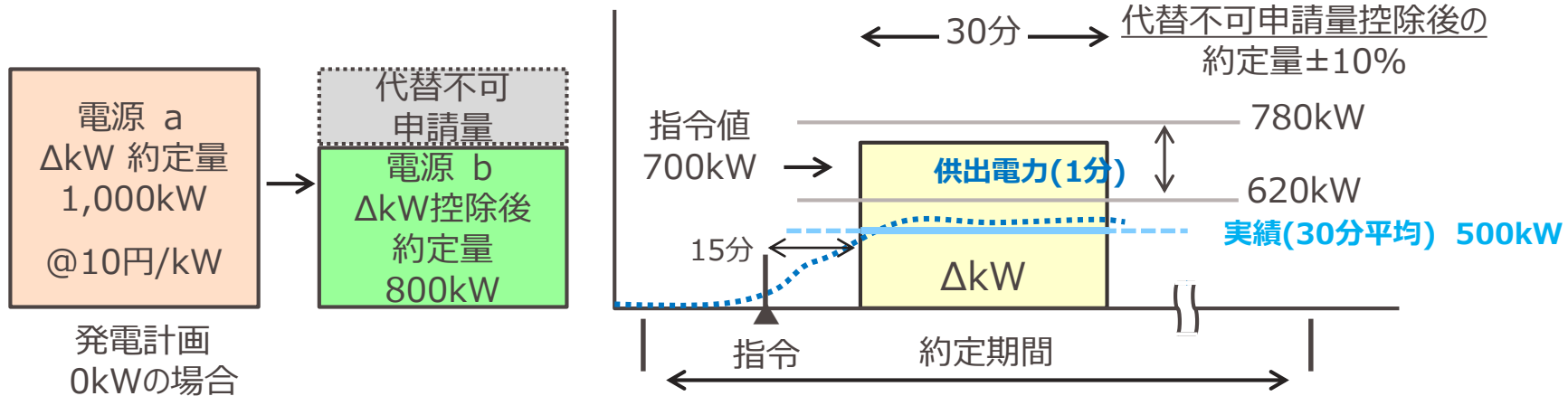


精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円/kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	代替不可申請分もΔkW料金は算定されます
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	$8,000\text{円} \times 0 \times 1.5 = 0\text{円}$ (未達率： $(800\text{kW} - 800\text{kW}) \div 800\text{kW} = 0$) 代替不可申請分： $10\text{円/kW} \times 200\text{kW} \times 1.5 = 3,000\text{円}$	代替不可申請分についてペナルティ料金Ⅰが課されます
	②ペナルティ料金Ⅱ	0円	出力実績は許容範囲内のため、 ペナルティ料金Ⅱは課されません
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$8\text{円/kWh} \times (350\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 2,800\text{円}$	
売買手数料 (売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定)		$(0.02\text{円/kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$	ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます



【例（発電機、代替不可申請実施、アセスⅡ **不適合**）】

電源 a [1,000kW] → 電源 b [800kW] に差替した場合 [200kW不足]



精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円/kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	代替不可申請分もΔkW料金は算定されます
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	$8,000\text{円} \times 0 \times 1.5 = 0\text{円}$ (未達率： $(800\text{kW} - 800\text{kW}) \div 800\text{kW} = 0$) 代替不可申請分： $10\text{円/kW} \times 200\text{kW} \times 1.5 = 3,000\text{円}$	代替不可申請分についてペナルティ料金Ⅰが課されます
	②ペナルティ料金Ⅱ	$8,000\text{円} \times (800 - 800 \times 0) \div 800 \times 1.5 = 12,000\text{円}$	出力実績が許容範囲外のため、ペナルティ料金Ⅱも課されます
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$8\text{円/kWh} \times (250\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 2,000\text{円}$	
売買手数料 (売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定)		$(0.02\text{円/kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$	ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます

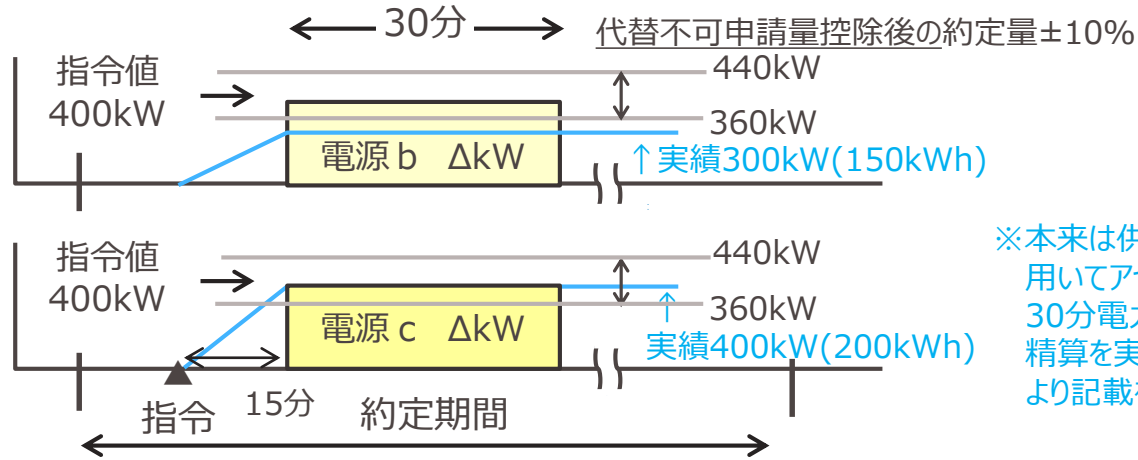
※代替不可申請がされている場合であっても、出力実績が許容範囲を外れている場合は、アセスメントⅡ不適合となり、ペナルティ料金Ⅱが課されます。



取引規程 第9章 第40条、第10章 第45条

【例（発電機、代替不可申請実施、アセスⅡ **不適合**）】

電源 a [1,000kW] → 電源 b [400kW] と 電源 c [400kW] に差替した場合 [200kW不足]



※本来は供出電力(1分)を用いてアセスⅡを実施し、30分電力量を用いてkWh精算を実施しますが、本スライドより記載を簡略化しております。

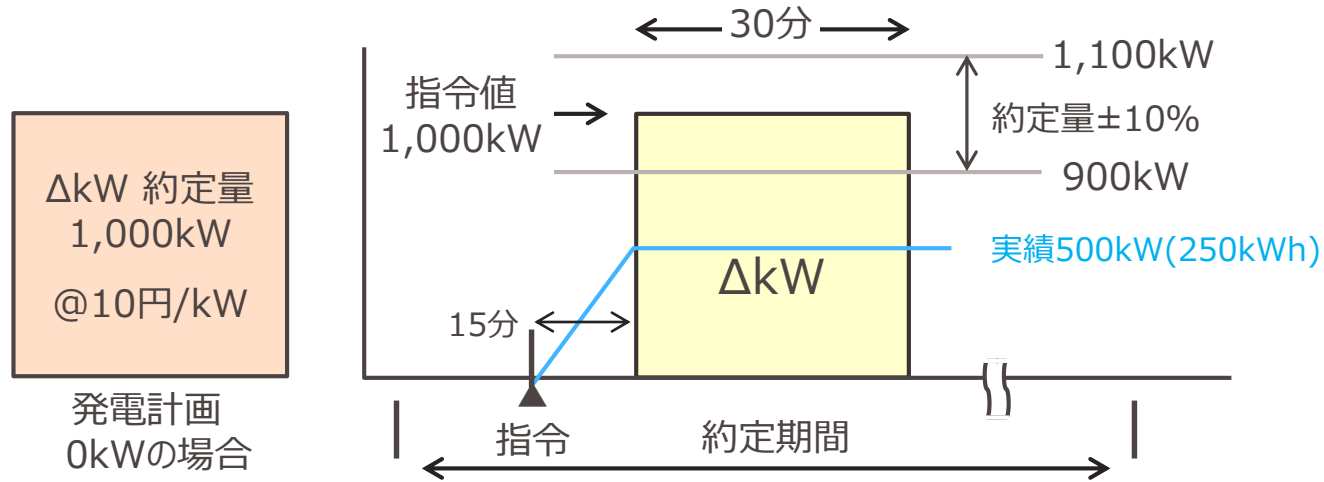
精算対象		算定式 (税抜)	
約定料金 (ΔkW料金)		$10\text{円}/\text{kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	代替不可申請分もΔkW料金は算定されます
ペナルティ料金	①ペナルティ料金 I	$8,000\text{円} \times 0 \times 1.5 = 0\text{円}$ (未達率: $(800\text{kW} - (400\text{kW} + 400\text{kW})) \div 800\text{kW} = 0$) 代替不可申請分: $10\text{円}/\text{kW} \times 200\text{kW} \times 1.5 = 3,000\text{円}$	代替不可申請分についてペナルティ料金 I が課されます
	②ペナルティ料金 II	電源 b: $4,000\text{円} \times (400 - 400 \times 0) \div 400 \times 1.5 = 6,000\text{円}$ 電源 c: 0円	電源bについて、出力実績が許容範囲外のため、 ペナルティ料金 II も課されます
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$9\text{円}/\text{kWh} \times (150\text{kWh} - 0\text{kWh}) + 10\text{円}/\text{kWh} \times (200\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 3,350\text{円}$	
売買手数料 (売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定)		$(0.02\text{円}/\text{kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$	ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます

※複数電源に差替えた場合、それぞれのユニットに対しアセスメントⅡが適用され、不適合となったユニットには、ペナルティ料金Ⅱが課されます。

電源差替時、継承される単価はΔkWのみです。電力量料金は該当電源の単価に基づき、精算されます。



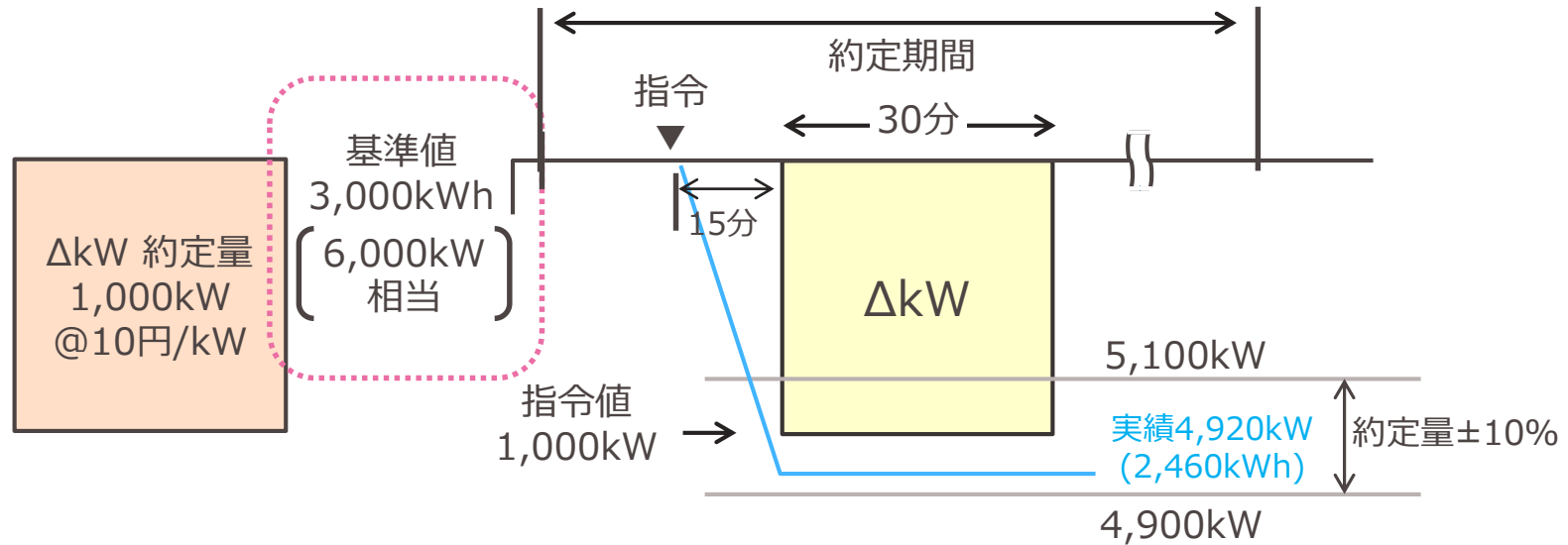
【例（発電機、アセスⅠ **適合**、アセスⅡ **不適合**）】



精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円/kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	ペナルティ料金Ⅱは、アセスメントⅠが適合の場合の算定式となります。
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	0円	
	②ペナルティ料金Ⅱ	$10,000\text{円} \times (1,000 - 1,000 \times 0) \div 1,000 \times 1.5 = 15,000\text{円}$	
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$8\text{円/kWh} \times (250\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 2,000\text{円}$	
売買手数料 （売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定）		$(0.02\text{円/kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$	ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます



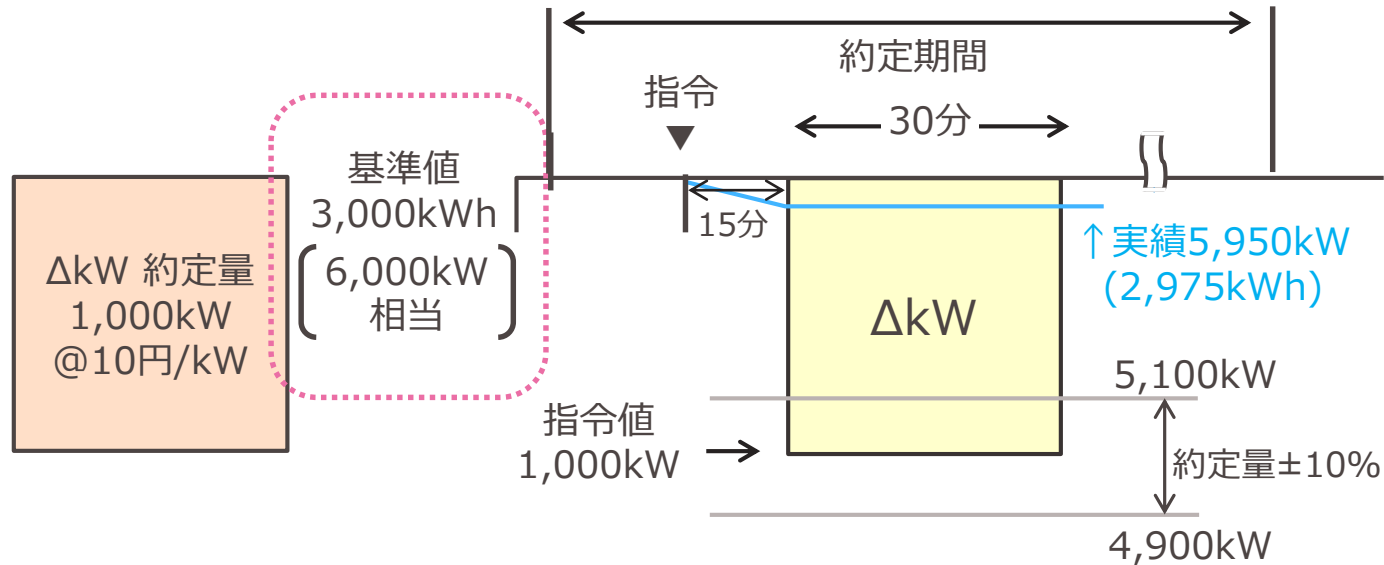
【例（需要家リスト・パターン、ペナルティ無し）】



精算対象		算定式 (税抜)
約定料金 (ΔkW料金)		10円/kW × 1,000kW = 10,000円
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	0円
	②ペナルティ料金Ⅱ	0円
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		8円/kWh × (3,000kWh - 2,460kWh) = 4,320円
売買手数料 (売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定)		(0.02円/kW ÷ 2) × 1,000kW = 10円 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 5px;"> ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます </div>



【例（需要家リスト・パターン、アセスⅠ **適合**、アセスⅡ **不適合**）】

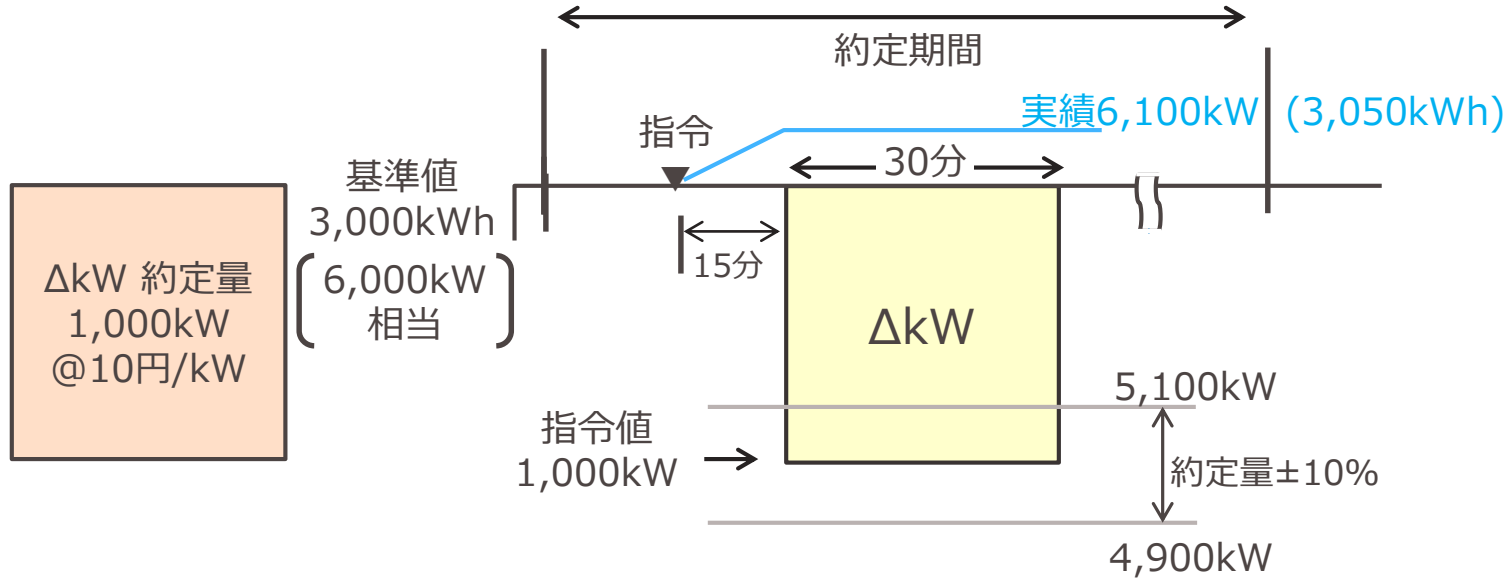


精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円/kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	0円	
	②ペナルティ料金Ⅱ	$10,000\text{円} \times (1,000 - 1,000 \times 0) \div 1,000 \times 1.5 = 15,000\text{円}$	
〔調整電力量料金(kWh)〕 精算額		$8\text{円/kWh} \times (3,000\text{kWh} - 2,975\text{kWh}) = 200\text{円}$	
売買手数料 (売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定)		$(0.02\text{円/kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$	

ペナルティ料金Ⅱは、アセスメントⅠが適合の場合の算定式となります。

ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます

【例（需要家リスト・パターン、アセス I **適合**、アセス II **不適合**、実績が基準値を上回った場合）】



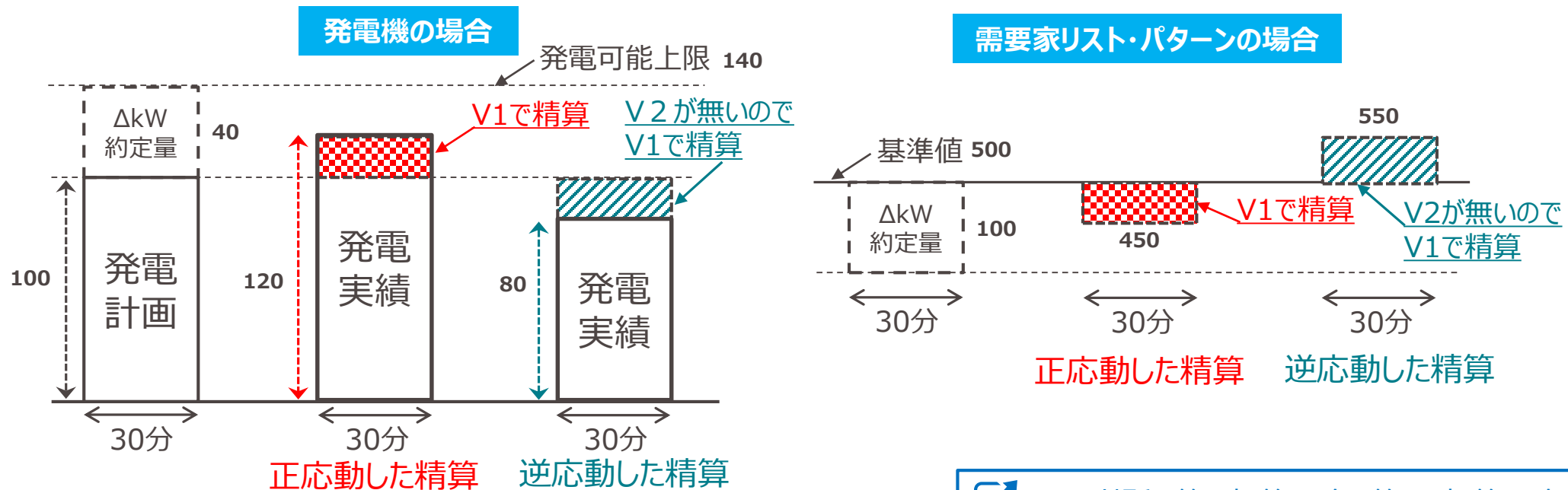
精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円}/\text{kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	
ペナルティ料金	①ペナルティ料金 I	0円	
	②ペナルティ料金 II	$10,000\text{円} \times (1,000 - 1,000 \times 0) \div 1,000 \times 1.5 = 15,000\text{円}$	
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$8\text{円}/\text{kWh} \times (3,000\text{kWh} - 3,050\text{kWh}) = -400\text{円}$ 下げ調整電力量料金 = 400円 上げ調整電力量料金 = 0円 下げ調整電力量料金 - 上げ調整電力量料金 = 400 - 0 = 400円※	
売買手数料 （売買手数料単価は0.02円/kWで仮設定）		$(0.02\text{円}/\text{kW} \div 2) \times 1,000\text{kW} = 10\text{円}$	

ペナルティ料金 II は、アセスメント I が適合の場合の算定式となります。

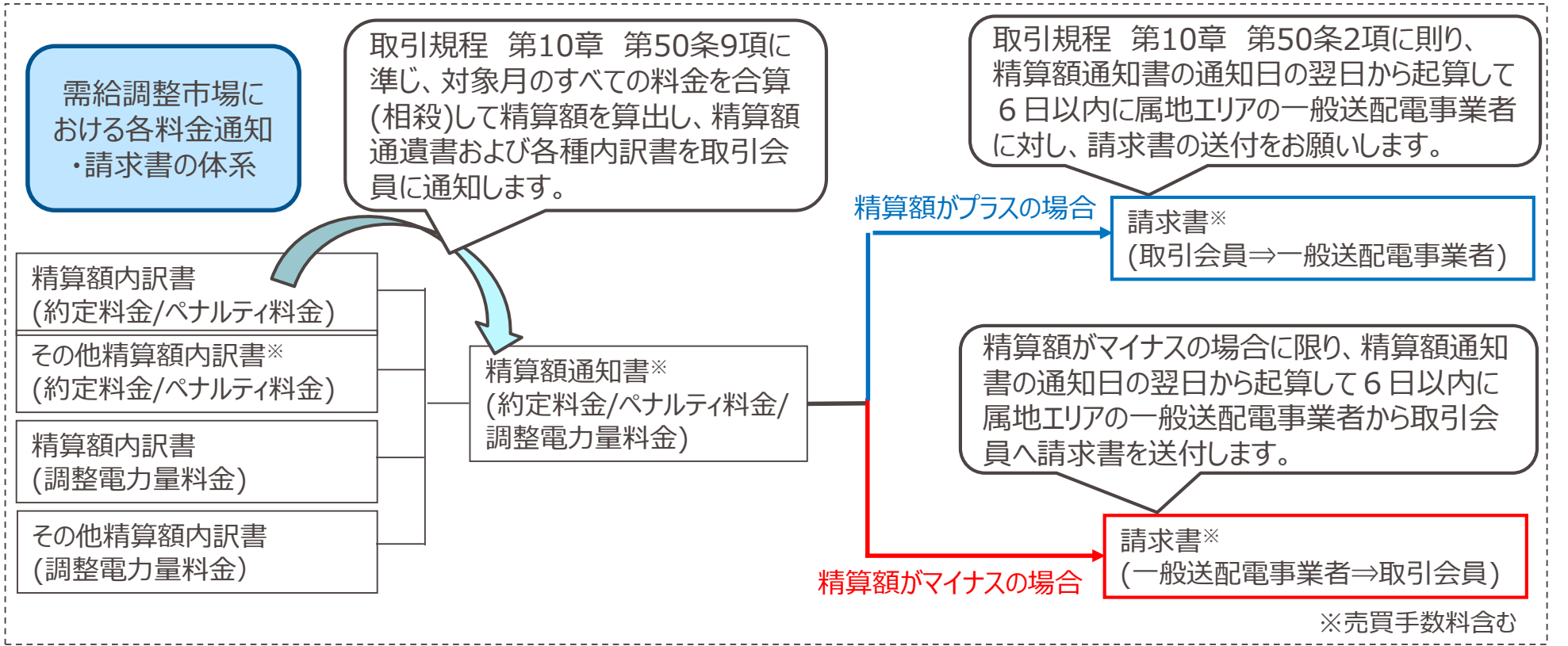
ΔkW約定量に応じて、売買手数料が課されます

※調整電力量料金精算額は、下げ調整電力量料金が上げ調整電力量料金を上回るため、TSOから取引会員へ請求いたします。

- 約定時間帯に求められる応動は、発電計画・基準値に一致していただくか、TSOからの上げ指令に対する正応動のみとなるため、本来kWh精算には、上げ調整力単価(V1)のみが必要となります。
- 一方で、発電計画・基準値に一致、あるいは上げ指令に対する正応動を求めている約定時間帯において、逆応動（発電機の場合、発電計画より出力が低下。需要家リスト・パターンの場合、基準値より需要が増加。）する場合があります。
- 電源Ⅱ契約を締結しているリソースは、下げ調整力単価(V2)を使用してkWh精算を行いますが、需給調整市場のみに参入しているリソースに対しては、V2単価の代わりに、V1単価を用いて逆応動分のkWh精算を行います。ただし、需給調整市場システム処理上の理由によりV2単価の入力が必須となっております。入力の方法はシステム説明会での説明を予定しております。



- 需給調整市場における各料金等の授受は、取引会員および一般送配電事業者の業務効率化の観点から、同一精算月の各料金を合算（相殺）のうえ、請求または支払を行うことを基本とします。
- 属地エリアの一般送配電事業者は、取引会員に対して提供期間が属する月の翌々月15日までに、各料金の内訳書および各料金を合算（相殺）した精算額通知書を通知します。
- 精算額通知書の精算額がプラスの場合、取引会員は精算額通知書の通知日の翌日から起算して6日以内に属地エリアの一般送配電事業者に対し、請求書の送付をお願いします。



2-12. 売買手数料

- 取引会員は、需給調整市場の市場開設業務に要する費用として、売買手数料をご負担いただきます。
- 売買手数料は、 $\Delta k W$ 約定量に応じた従量制とし、取引会員と属地TSOとの料金精算に合わせて徴収させていただきます。
- 具体的な算定方法は、需給調整市場での30分コマごとの $\Delta k W$ 約定量に、売買手数料の単価を2で除した値を乗じて算定します。なお、売買手数料に賦課される消費税等相当額（消費税法の規定により課される消費税および地方税法の規定により課される地方消費税）についても、売買手数料の料金精算に合わせて徴収させていただきます。
- 売買手数料の単価については、実需給日が属する年度毎に定め、毎年度3月末までに翌年度の売買手数料を送配電網協議会需給調整市場運営部のホームページで公開します。

- **需給調整市場の運営費用**は、一般送配電事業者及び取引会員からの**売買手数料で賄う**こととし、システムの維持、改修等に必要な経費^{※1}を踏まえつつ、**年度毎に定める**こととします。
- 売買手数料は、**市場運営に実際に要する経費（実費）に基づいた額**とする必要があるため、固定額ではなく、 **$\Delta k W$ 約定量に応じた従量制**とすることとします。
- 市場における申込み等の受付対応、資格審査、市場運営・監視、システム管理・改修等の業務に基づき算定したところ、**初年度は概算で0.02円/ $\Delta k W$ 程度**^{※2}となる見通し^{※3}になっております。

※1 システムについては、初期開発費用を除き、今後の制度変更や事業者ニーズによる画面変更等の新たなシステム改修が発生した場合等、費用に変動が生ずる可能性があります。

※2 売買手数料は、取引において売り手（調整力提供事業者）と買い手（一般送配電事業者）の双方から徴収することとしております。このため算定諸元となる年間 $\Delta k W$ 値は、売り手／買い手分で2倍し算出しております。

※3 売買手数料単価につきましては検討中であり今後、変更される可能性があります。



暫定運用に係る資料

- ・需要家リスト・パターンの変更申請について

取引規程外の暫定運用を事業者に実施いただくため別途提示し、システム改修後は取引規程に準じた取引ガイドとして再構成を行う。（一部取引ガイド”2-8”として反映済み）

【需要家リスト・パターンの変更申請について】

- 性能確認による適合判定後に、需要家リスト・パターンの変更を希望する場合は、運用開始日が属する四半期の、前々四半期までに属地TSOに申し出ていただき、審査を実施させていただきます。
※運用開始日とは、入札日の翌日の実需給時点における応動日を言います。
- また、スイッチング、リソーストラブルを除き、需要家リスト・パターンの変更は、運用開始日が1/1、4/1、7/1、10/1の年間4回のタイミングのみとなります。それ以外の運用開始日での変更申請はできませんので、変更申請時に登録する運用開始日や変更申請のタイミングは注意が必要となります。
- なお、事前審査後に、リソースの性能データに変更が生じた場合は、性能データの再登録後、原則として性能確認を実施させていただきます。

【スイッチング、リソーストラブルに伴う変更申請について】

- 需要家のスイッチングやリソーストラブルに伴い、変更が必要になった場合、対象の需要家を除いても商品要件に適合していることを確認でき、属地TSOの判断により、運用上可能な範囲で早期の変更が可能となります。
- リソースの性能データに変更が生じた場合は、性能データの再登録後、原則として性能確認を実施しますが、需要家のスイッチングやリソーストラブルに伴う場合で、属地TSOが認める時は、実働試験による性能確認を省略することができます。
- なお、スイッチングやリソーストラブルにより、適合判定後に変更が発生しているため、審査が完了するまでの間、入札ができません。



【現状の需給調整市場システムの仕様】

A) 断面管理

- 需要家リスト・パターンは、3 断面管理（運用中、事前審査、事前申込）の必要があるのに対し、システム上では、2 断面での管理にしか対応しておりません。

B) 承認日付

- 承認済みのデータの運用開始日より前の日付で変更することができません。そのため、需要家のスイッチングやリソーストラブルで急遽発生する変更の対応ができません。

C) 申請単位・承認単位（系統コード単位）

- 取引会員が変更を申請する際、登録している全ての需要家リスト・パターン（変更を希望しないものを含む）を申請し直す必要があります。
- また、属地TSOが承認する際も、全ての需要家リスト・パターンを一括で承認する必要があります。

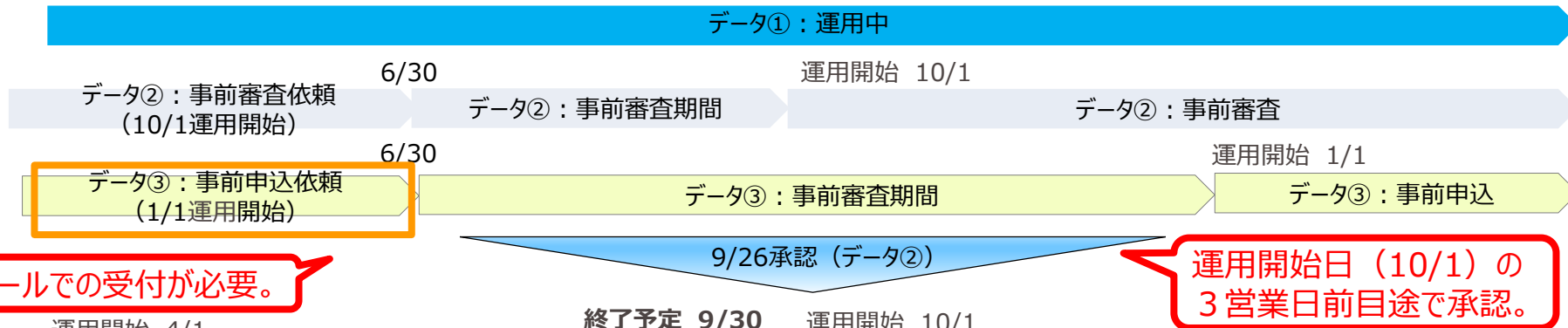
【変更申請時の留意事項】

- 事前審査中は事前申込みができない仕様となっており、審査中データの承認が完了するまで事前申込が実施できません。
- 審査完了後、将来の運用開始日を承認した場合、運用開始日までの間、スイッチングやリソーストラブルで急遽変更が必要な場合の対応ができなくなる可能性があり、その対応を考慮すると、属地TSOの承認行為は、事前審査が完了しても、承認希望日の直前（原則、運用開始日の3 営業日前に承認）に実施する必要があります。
- 取引会員が変更を申請する際、変更しないパターンについても申請する必要があり、属地TSOは変更しないパターンについても審査が必要となります。



- 需給調整市場システム上では、2断面（運用中、事前審査）管理を実施します。承認完了前の事前審査中のデータは、一つしかシステム上での管理ができないため、次々Qの事前申込分はメールでの受付を実施します。
- スwitchingやリソーストラブルに該当する需要家の需要家リスト・パターンからの削除等、急遽発生する事象を考慮すると、属地TSOは運用開始希望日直前（原則、運用開始日の3営業日前に承認）で需要家リスト・パターンの承認を実施する必要があります。

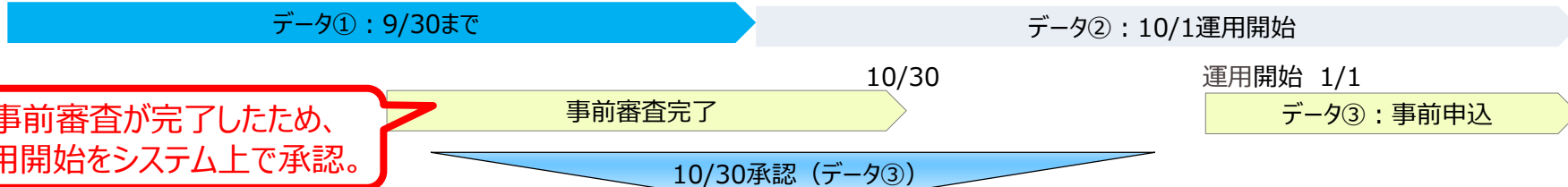
運用開始 4/1



運用開始 4/1

終了予定 9/30

運用開始 10/1



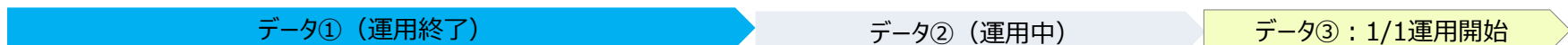
運用開始 4/1

終了 9/30

運用開始 10/1

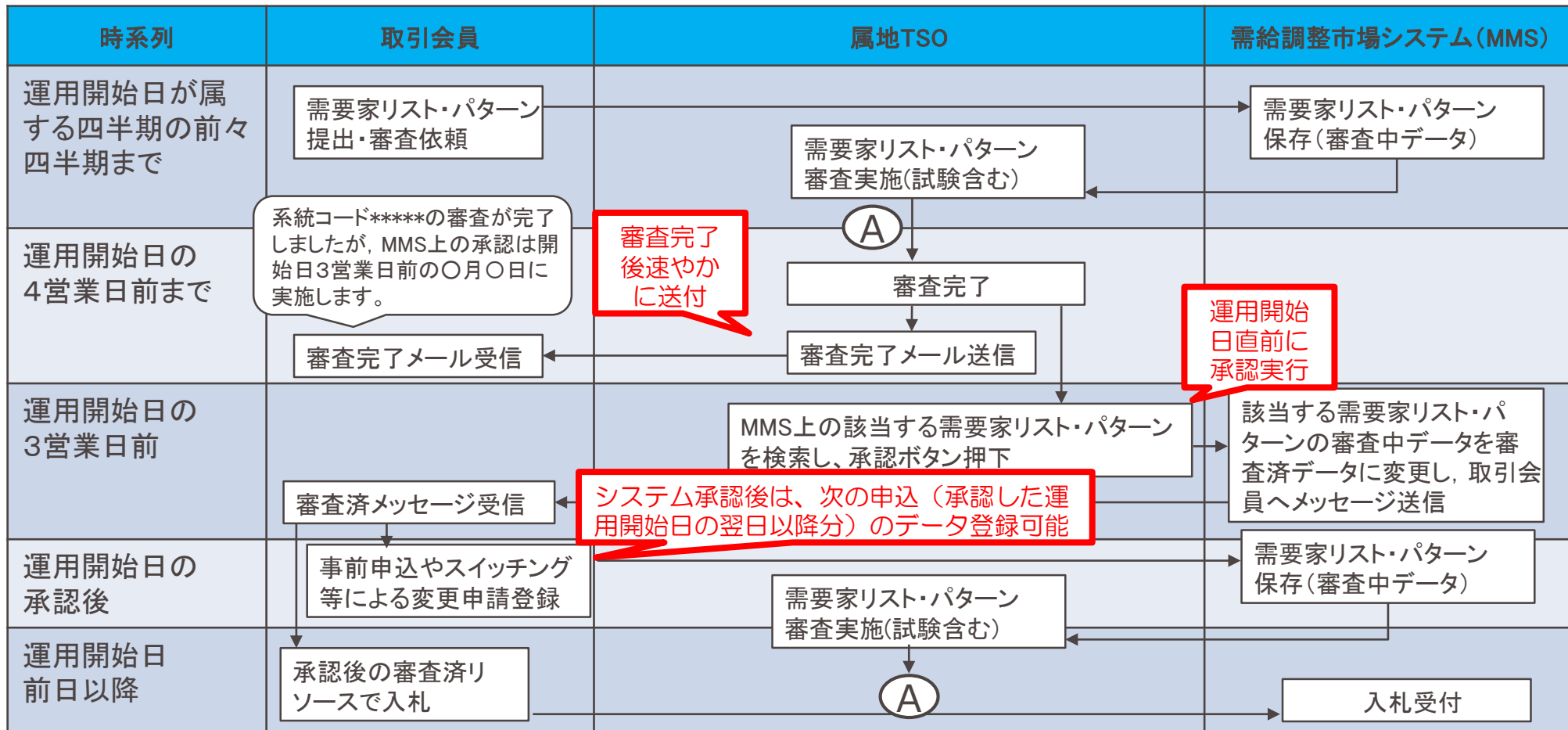
終了予定 12/30

運用開始 1/1



- 属地TSOは、審査中データの審査が完了していても、当該データの運用開始日の直前（原則、運用開始日の3営業日前）に承認する必要があります。そのため、審査が完了した後、一度審査完了メールを属地TSOから取引会員に送付させていただきます。承認については、運用開始日に合わせて、後日対応させていただきます。
- なお、承認完了後運用開始日までの間は、運用開始日より前の日付でのデータの承認はできません。

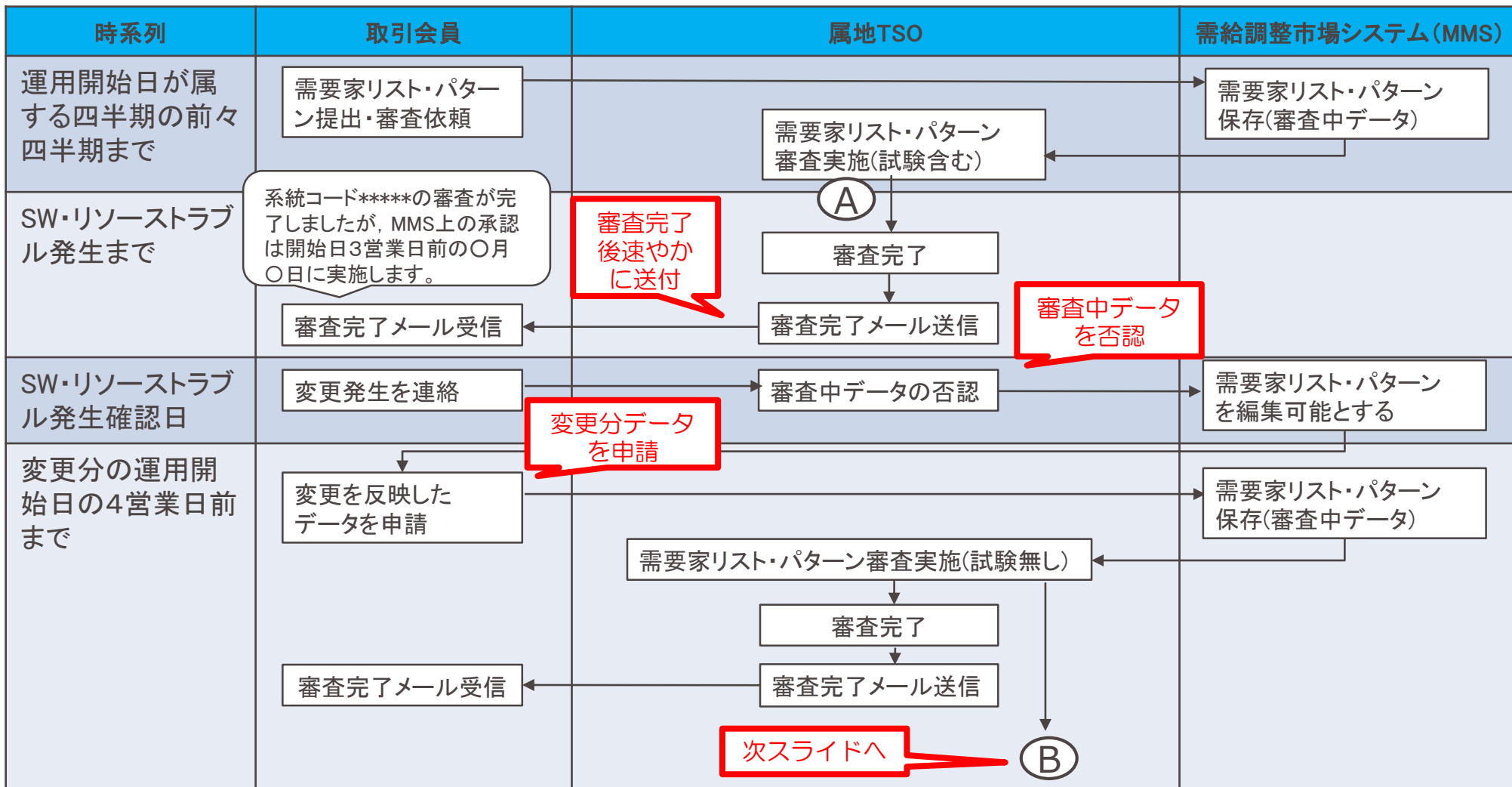
【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー】



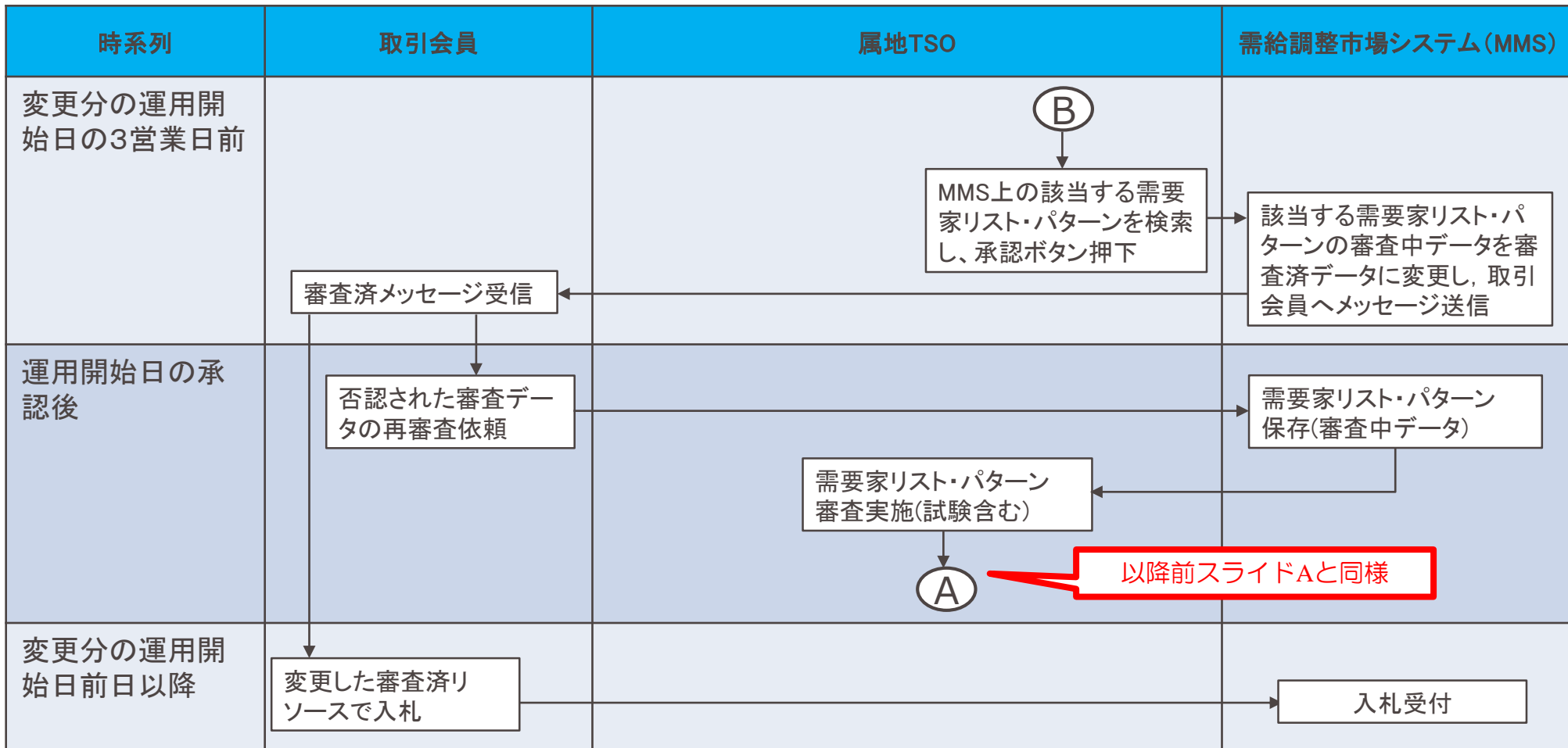
- スwitching・リソーストラブル発生時においては、事前審査中のデータを追い越して、審査・承認を実施する必要があるため、既に審査依頼をいただいている審査中のデータを一度否認したうえで、スイッチング・リソーストラブルにより変更するデータを新規に申請いただく必要があります。
- スwitching・リソーストラブルにより、適合判定後の運用中データの内容が変わっているため、変更分の審査が完了するまでの間、入札ができません。登録内容に変更が生じた場合、速やかに変更のデータ登録をお願いいたします。
- スwitching・リソーストラブルが発生した場合、属地TSOに変更の連絡をお願いいたします。属地TSOの運用上可能な範囲で審査を実施させていただきます（取引ガイドに掲載している業務フロー上の対応日はあくまで参考であり、対応可能期間は発生時、属地TSOにお問い合わせ願います）。
- また、新規に申請いただいたデータを承認後、一度否認した審査中のデータについても、再度申請いただく必要があります。その際、新規に申請いただいたデータの情報も反映したうえで申請いただく必要がございますので、忘れずにご対応をお願いいたします。
- スwitching・リソーストラブルが発生した場合、次スライドの業務フローを参考に対応させていただきます



【需要家リスト・パターン変更時にスイッチング(SW)・リソーストラブルが発生した場合の業務フロー】

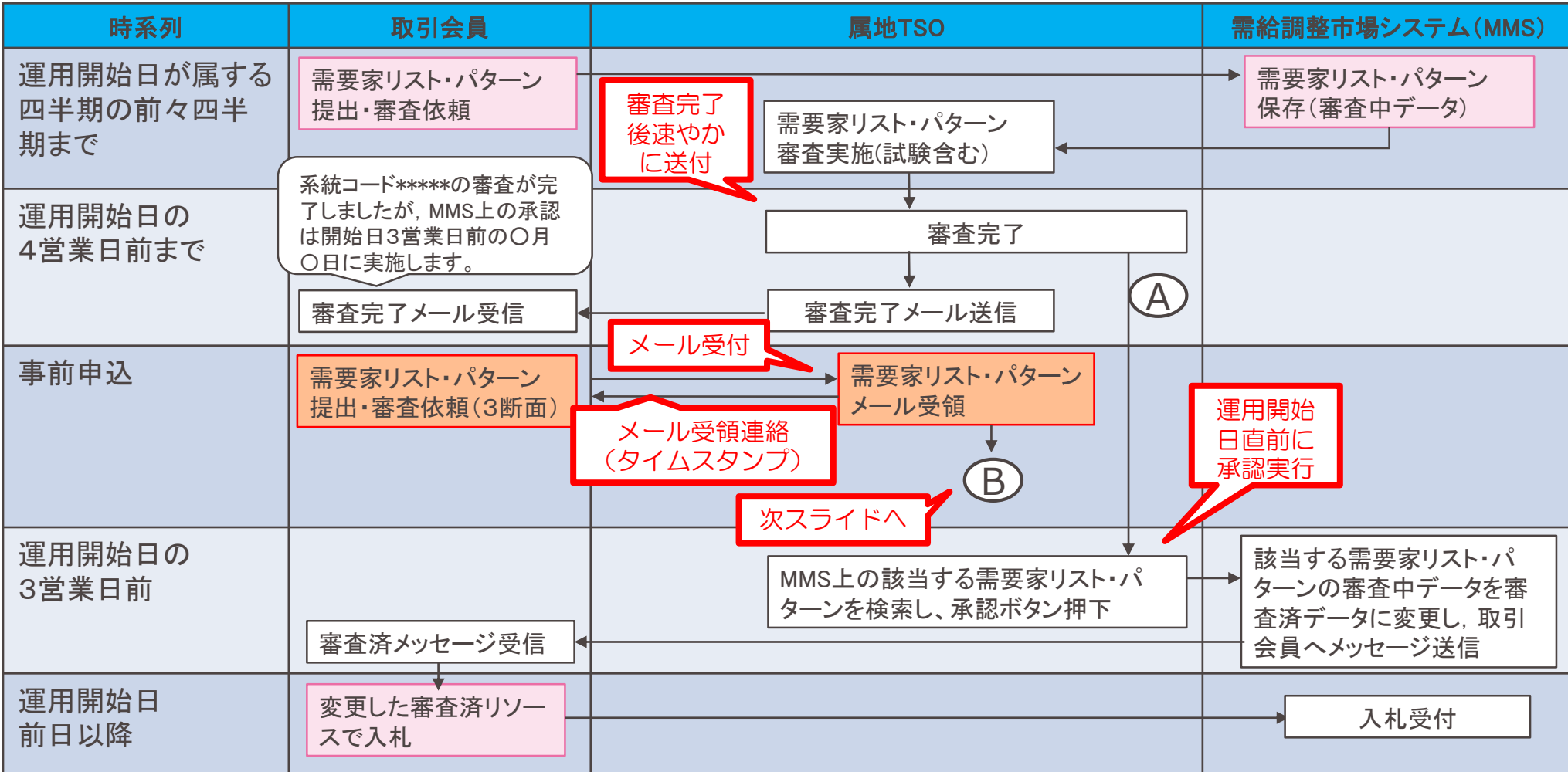


【需要家リスト・パターン変更時にスイッチング(SW)・リソーストラブルが発生した場合の業務フロー】

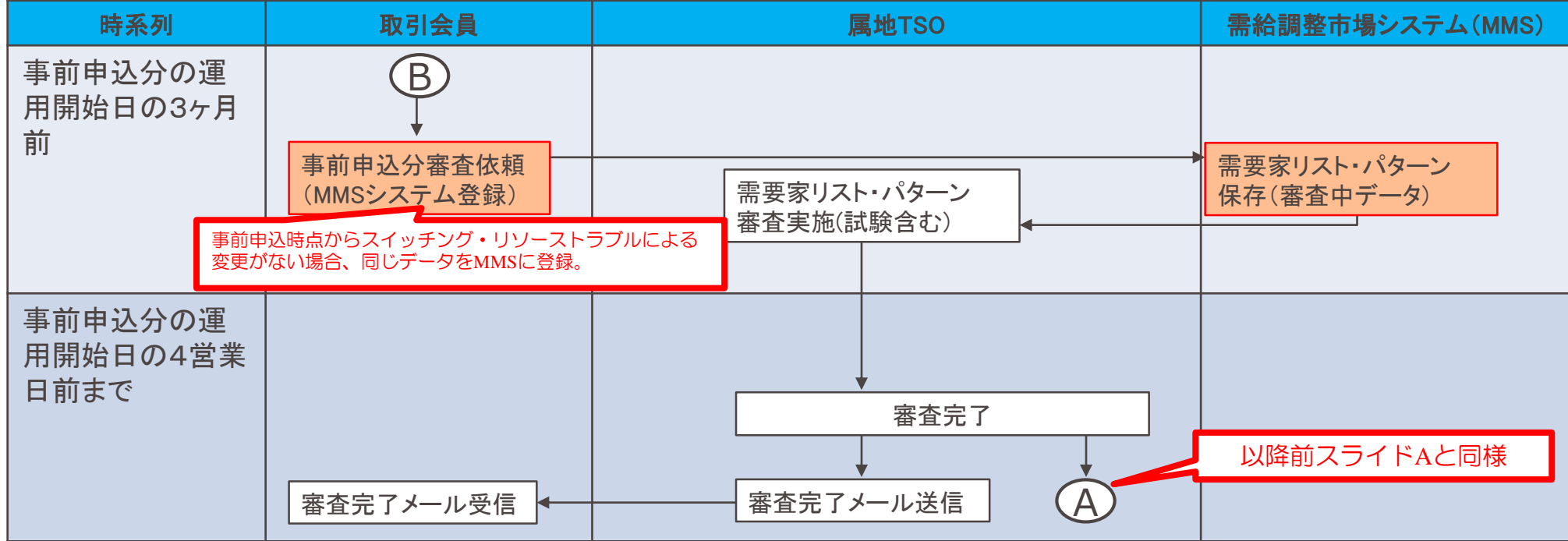


- 事前審査中における事前申込については、メールにて受付を実施させていただきます。
- メール受領をもって、受付完了とさせていただきますので、運用開始日を考慮しての申込みをお願いします。

【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー(3断面管理)】

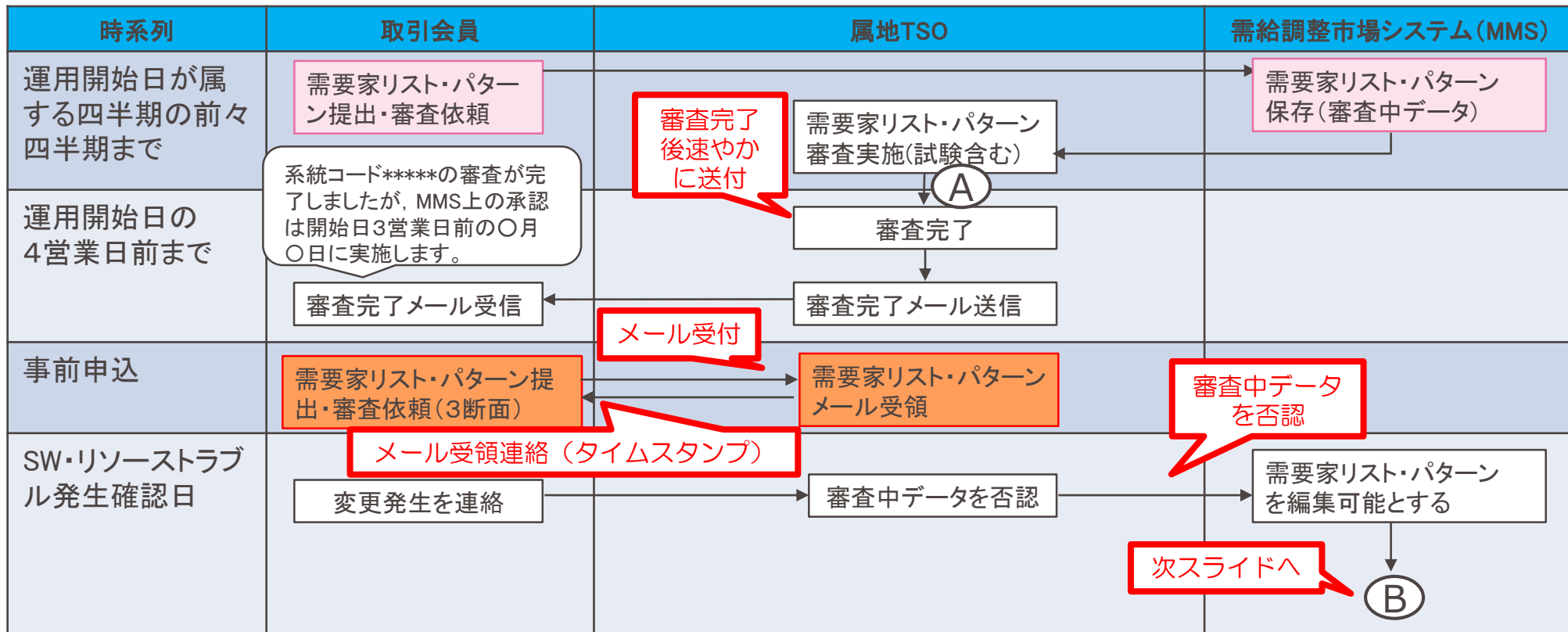


【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー(3断面管理)】



- 3断面管理中（メールにて事前申込中）において、スイッチング・リソーストラブルが発生した場合、以下の業務フローを参考に対応させていただきます。
- 属地TSOの運用上可能な範囲で審査を実施させていただきます（業務フロー上の対応日はあくまで参考であり、対応可能期間は発生時、属地TSOにお問い合わせ願います）。

【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー（3断面管理中のスイッチング・リソーストラブル発生時 1/2）】



【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー（3断面管理中のスイッチング・リソーストラブル発生時 2/2）】

