

取引ガイド

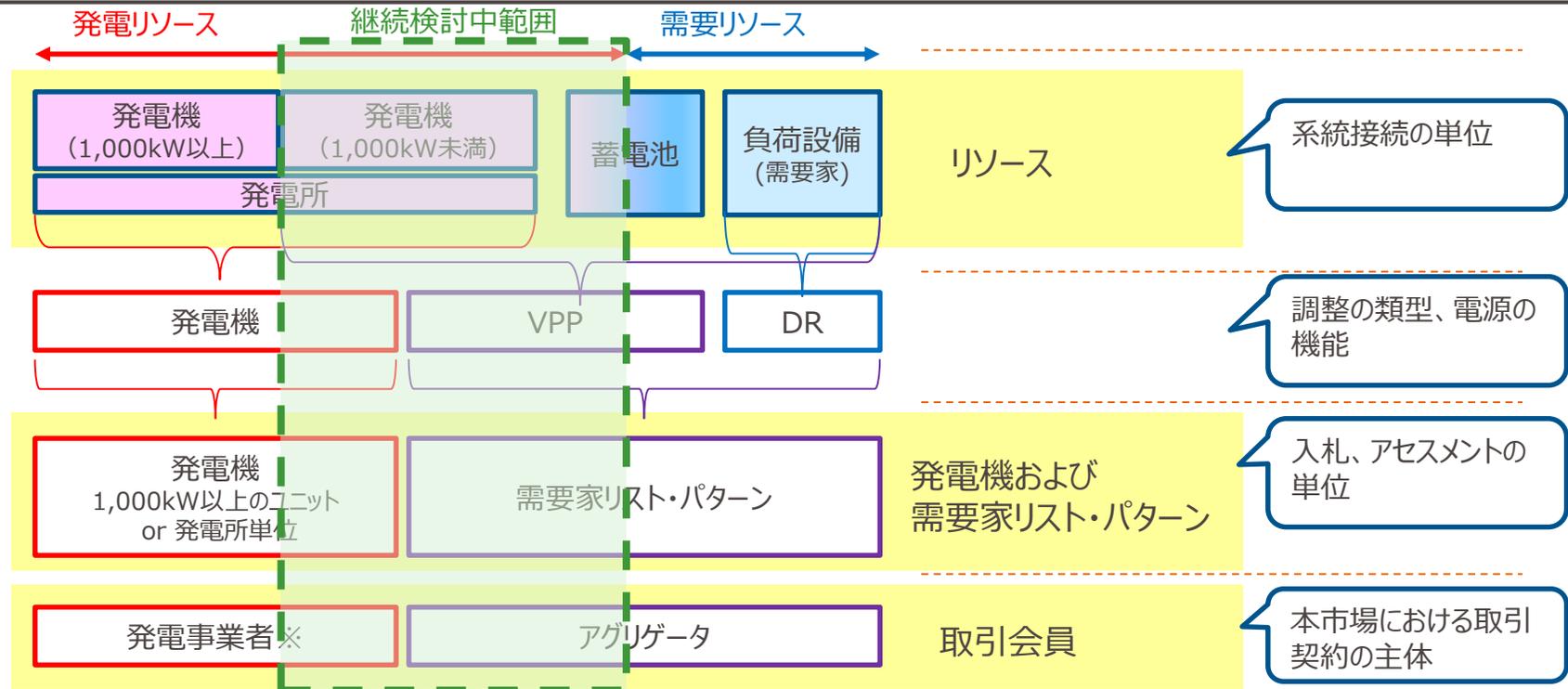
2020年 8月1日

第3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

- 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う予定ですが、需給調整市場システムの運用準備が整うのは、現在2021年3月以降に見込まれており、それ以前に申込をされた事業者は需給調整市場システムが無い状態で手続きを行っていただく必要があります。
- 需給調整市場システム運用開始前に申込を希望する事業者は、以下、業務手続きをメール等で行っていただく必要があります。
 - ✓ 資格審査
 - ✓ リソースの事前審査
- 取引ガイドにおける上記の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・業務フローを、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9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。※
- 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、38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月末までに提出頂く必要がございます。

※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。

※事業者が発電リソースおよび需要リソースを用いて本市場での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、その事業者に対し取引会員たる資格を2つ付与することがあります。



● 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。

⇒ 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。



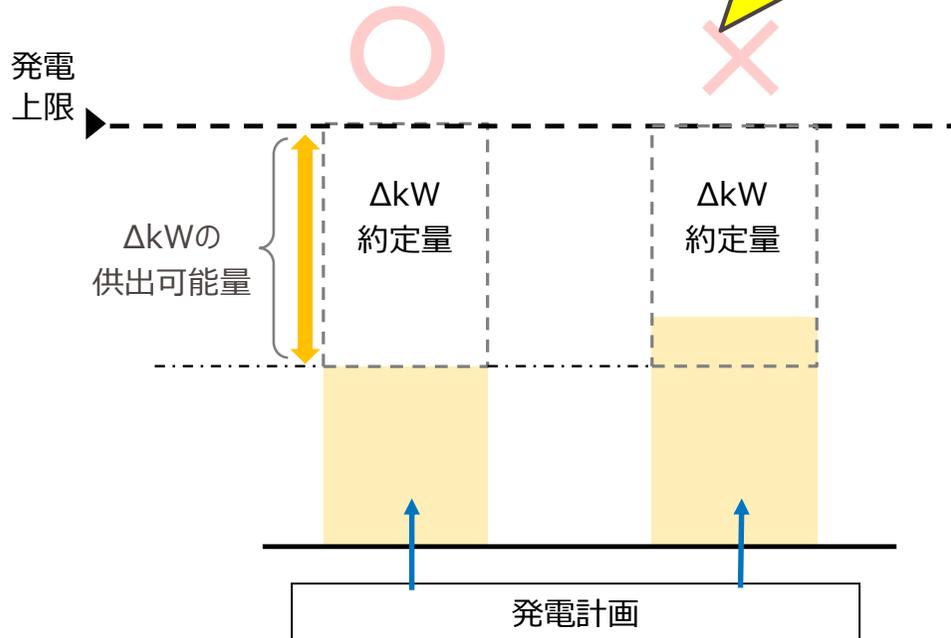
(参考) 運用に関する要件の詳細(1/7)

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。

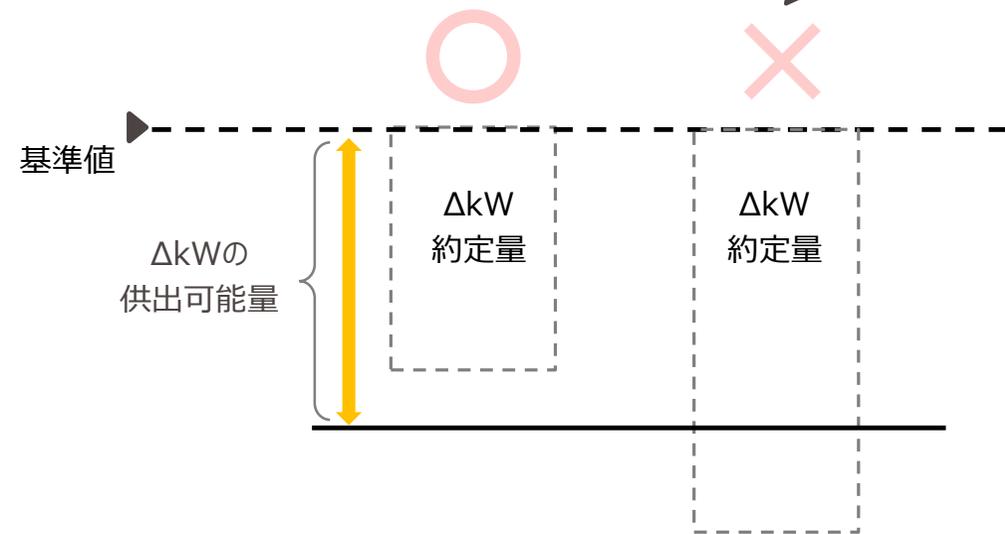
<NG>
発電上限から発電計画
の差分が ΔkW 約定量より
小さい場合、実需給での
 ΔkW が確保できていない
ため、要件を満たしてい
ない。



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。

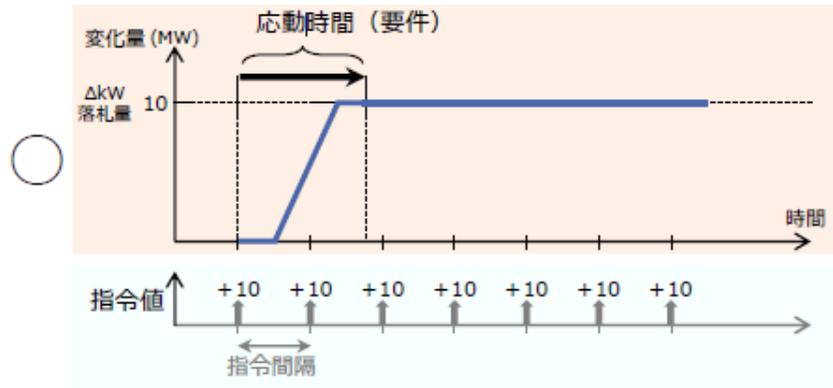


(参考) 運用に関する要件の詳細(2/7)

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」

(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45分以内に到達する必要があります。

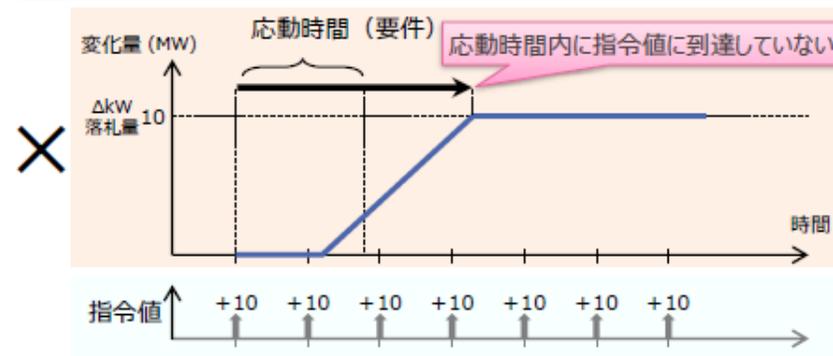
応動時間内に出力指令値まで到達しているケース



(参考) 調整力公募における電源 I'

- 電源 I' は、指令から 3 時間以内に応動する必要がある。
- 評価は、指令された時間の各コマ (30分 1コマ) の kWh 値で評価される。

応動時間内に出力指令値まで到達していないケース

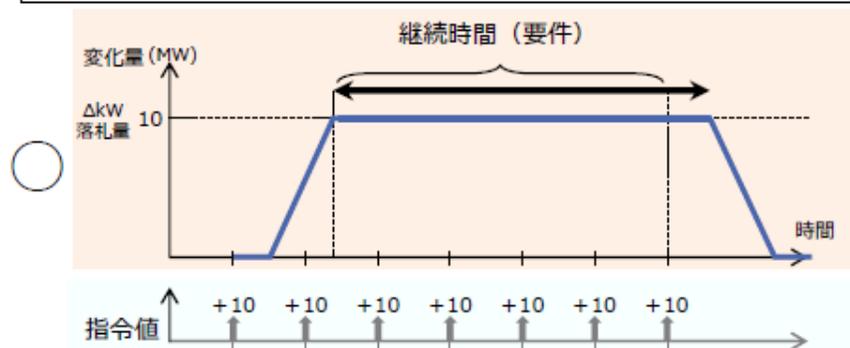


(参考) 運用に関する要件の詳細(3/7)

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。

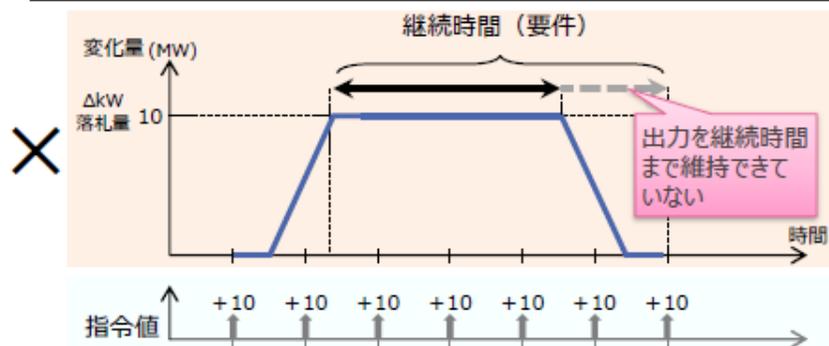
出力を継続時間まで維持できているケース



(参考) 調整力公募における電源 I'

- 電源 I' は、指令に応じた出力増を規定時間継続する必要がある。
- 評価は、指令された時間の各コマ (30分 1コマ) のkWh値で評価される。

出力を継続時間まで維持できていないケース

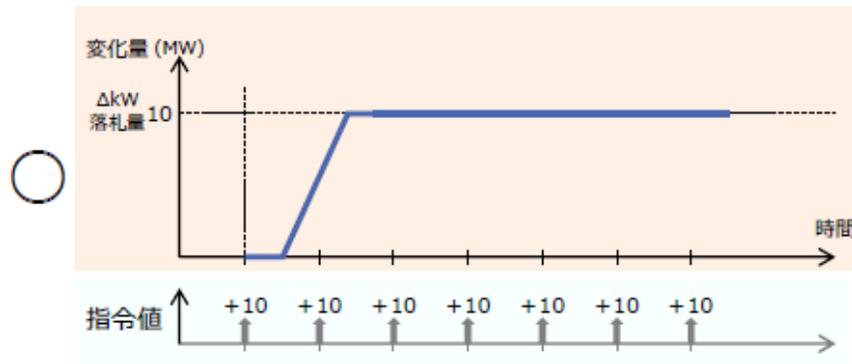


(参考) 運用に関する要件の詳細(4/7)

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。

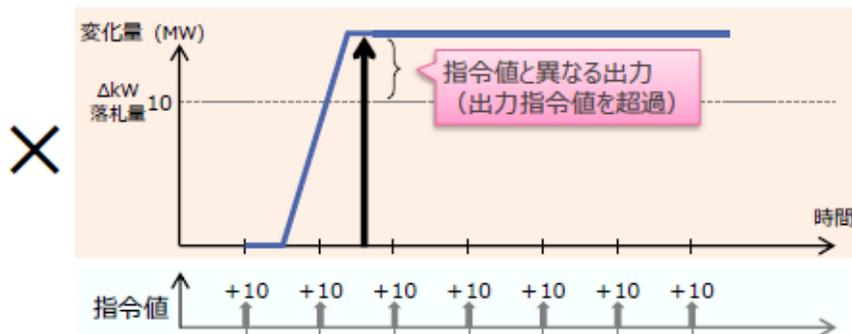
指令値に追従できているケース



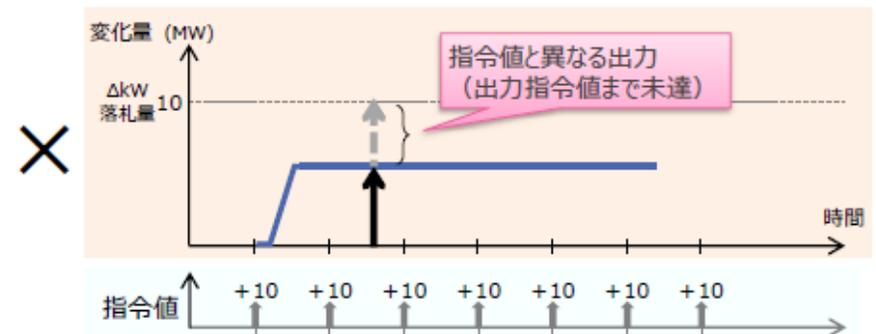
(参考) 調整力公募における電源 I'

- 電源 I' における指令においては、あらかじめ契約した出力値（契約電力）に応じるものとする。
- 指令値を超過した出力に対するペナルティはない

指令値に追従できていないケース①



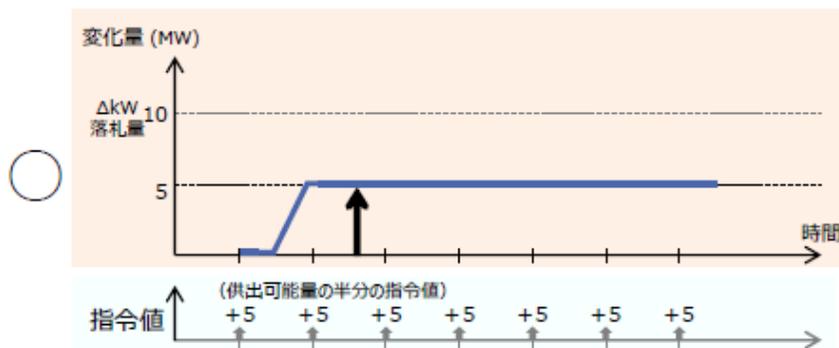
指令値に追従できていないケース②



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」

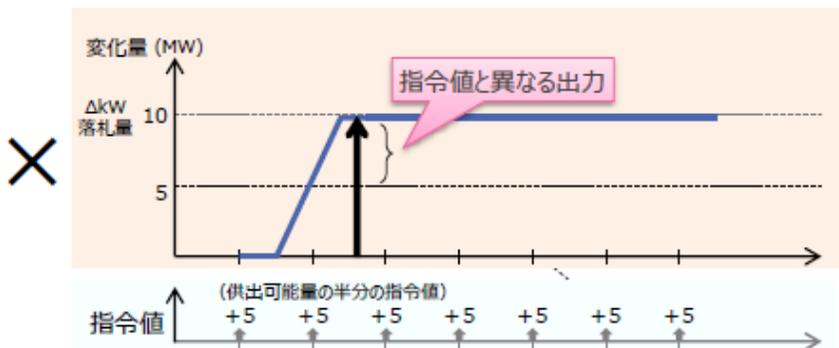
(指令への追従性2) 供出可能量の範囲内で出力指令値は変化します。出力指令値が落札した供出可能量の値ではない場合（例えば供出可能量の半分等）はその指令値に応じた出力の発動が求められます。

指令値に追従できているケース



- (参考) 調整力公募における電源 I'
- 電源 I' における指令においては、あらかじめ契約した出力値（契約電力）に応じるものとする。
 - 指令値を超過した出力に対するペナルティはない

指令値に追従できていないケース

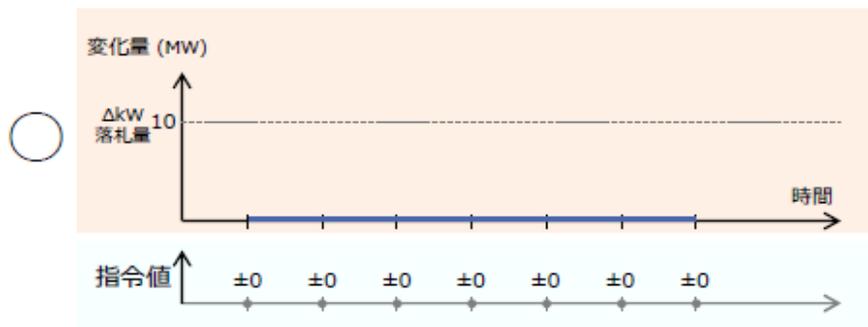


(参考) 運用に関する要件の詳細(6/7)

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、約定ブロックの対象コマの開始時間の45分前まで（毎時15分および45分）に指令がない場合の指令値はゼロとします。

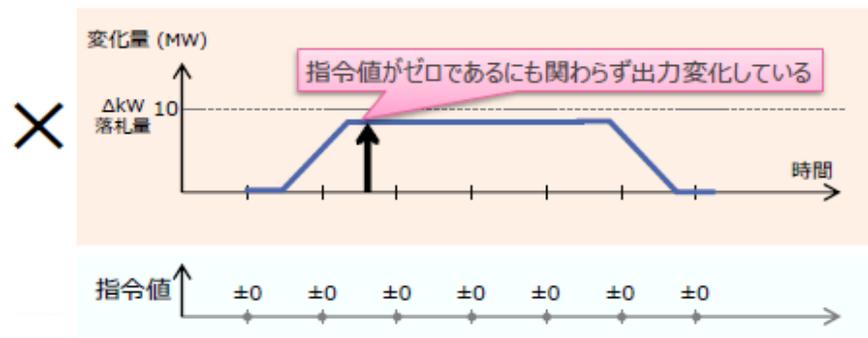
出力指令値（指令値ゼロ）に追従できているケース



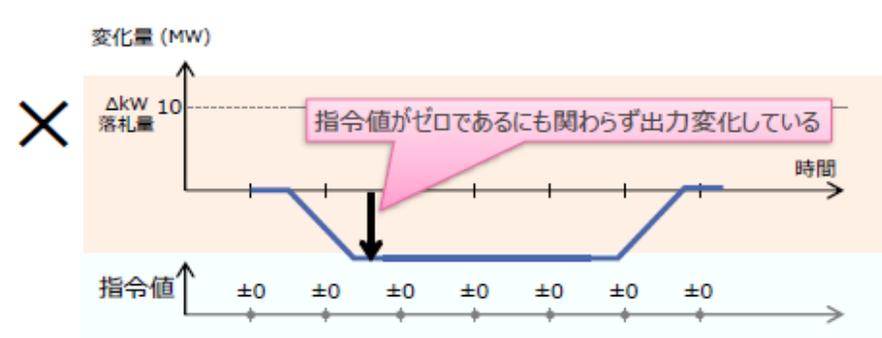
(参考) 調整力公募における電源 I'

- 電源 I' における発動評価は、指令が発信された時間のみが対象となるため、指令が無い時間は評価されない。

指令値に追従できていないケース①



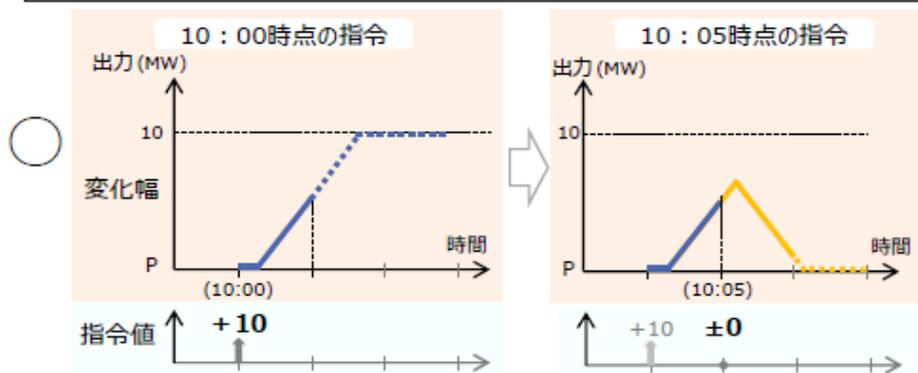
指令値に追従できていないケース②



⑥「提供期間において、 Δ kW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。

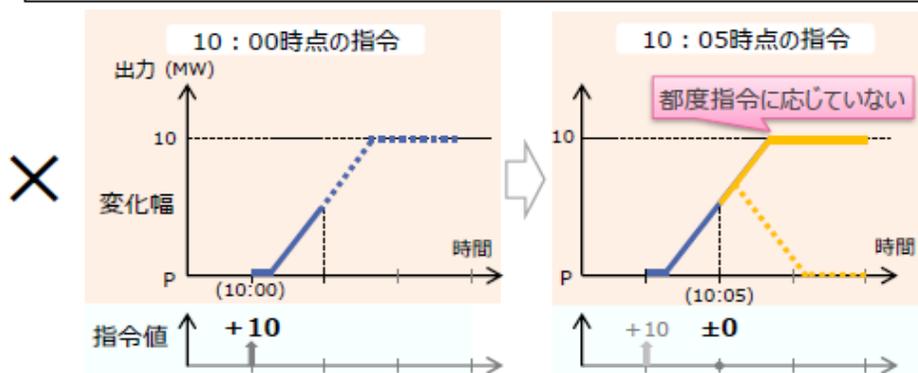
指令値に追従できているケース



(参考) 調整力公募における電源 I'

- 電源 I'における指令においては、あらかじめ契約した出力値（契約電力）に応じるものとする。
- 指令値を超過した出力に対するペナルティはない

指令値に追従できていないケース



【おことわり】

2021年4月から取引を開始する三次②の商品については、指令値変更は指令対象時間の45分前までに行い※1、コマ内での指令値の変更や、コマ内での指令の取り消しはありません。

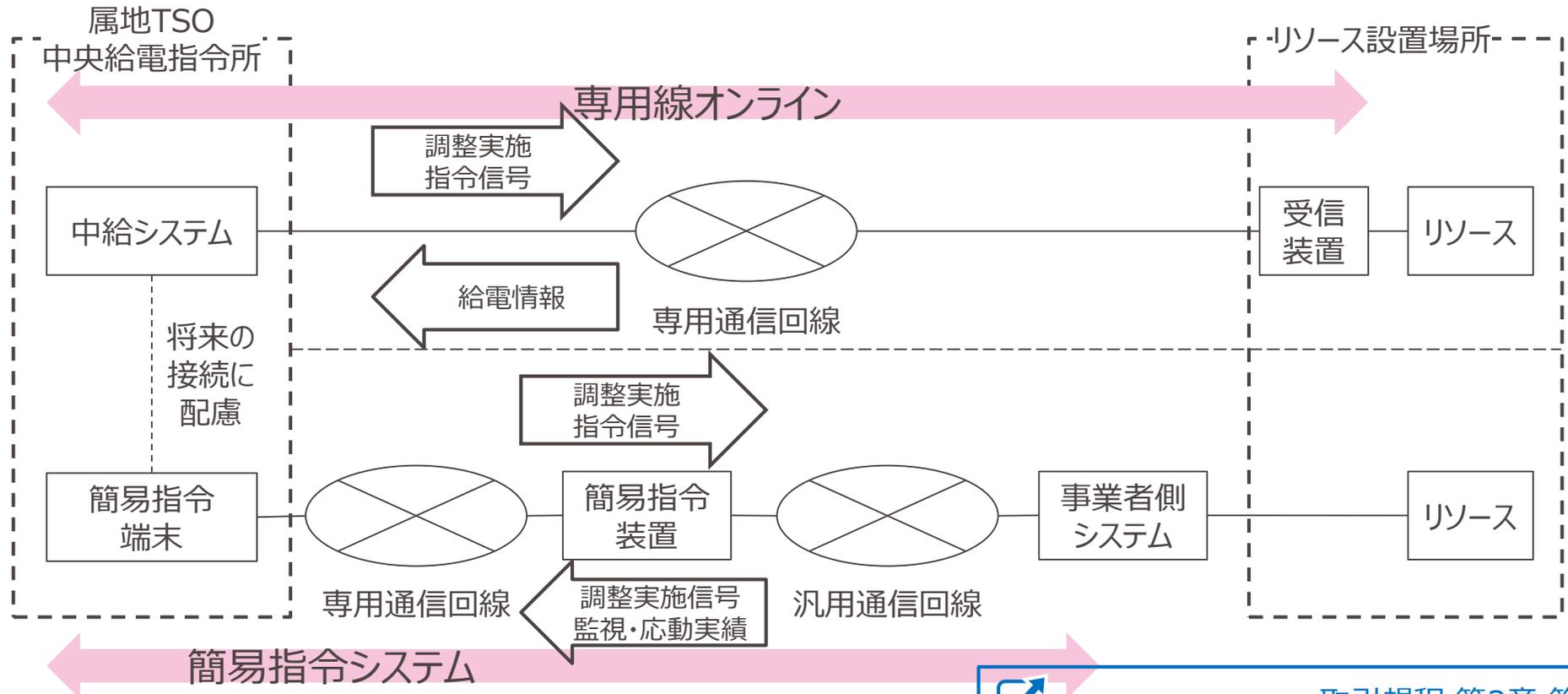
指令変更があった場合のアセスメント等、詳しい内容は109～111スライドをご確認下さい。

※1 専用線オンラインでの指令方法は、属地エリアの一般送配電事業者と協議

- 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、専用線オンラインによる接続に限定されます。
- また、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。



○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

- ✓ 瞬時供出電力（発電リソースの場合：補正計測電力、需要リソースの場合：合計補正計測電力）を送信すること。

- 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

- ✓ 瞬時供出電力（発電リソースの場合：補正計測電力－発電計画電力、需要リソースの場合：合計基準値電力－合計補正計測電力－合計需要抑制計画電力）を属地TSOに原則、次の30分コマの終了時刻までに通知すること。

- 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

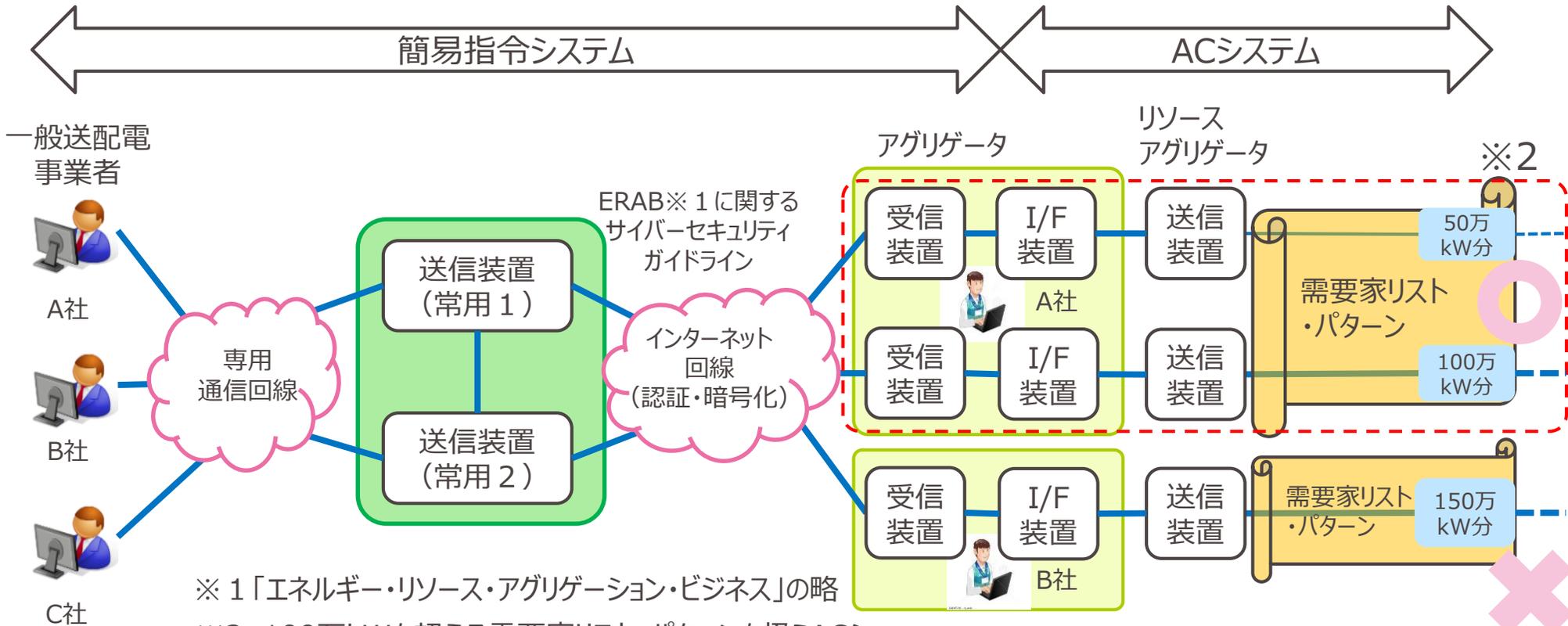
- ✓ 通信仕様^{※1}… OpenADR2.0b

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システムといいます）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

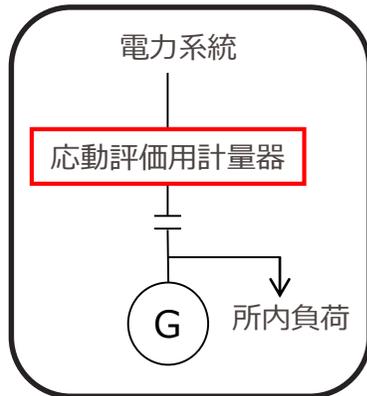
※2 100万kWを超える需要家リスト・パターンを扱うACシステムは、通信回線・送受信装置を1回線あたり100万kW以下となるよう分割する必要があります。

- 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。（34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。

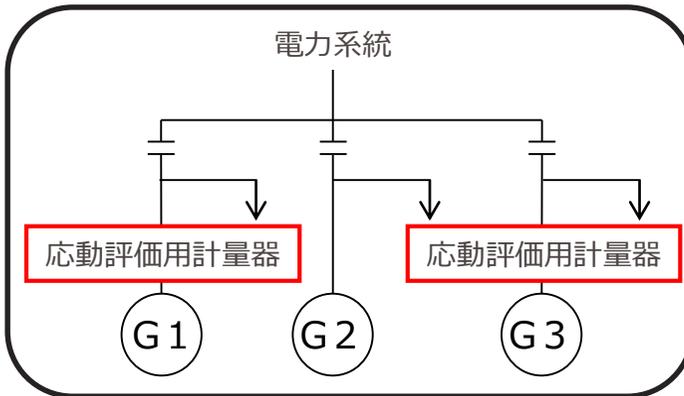
○ ΔkW の応動評価に必要な計量器の設置場所

【発電リソース】

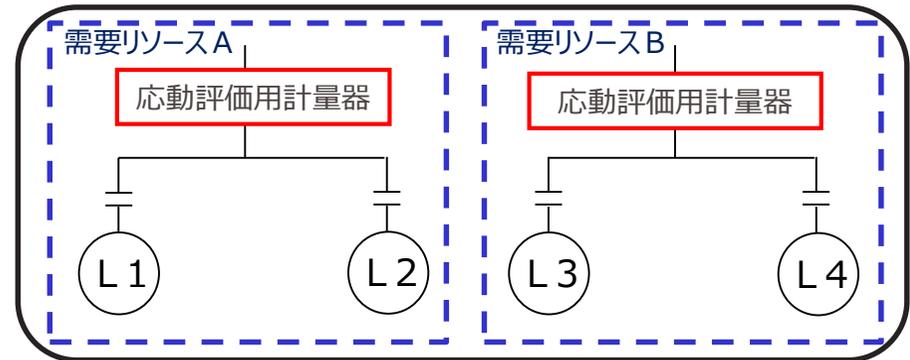
原則



ユニット単位入札(G1、G3市場参加)



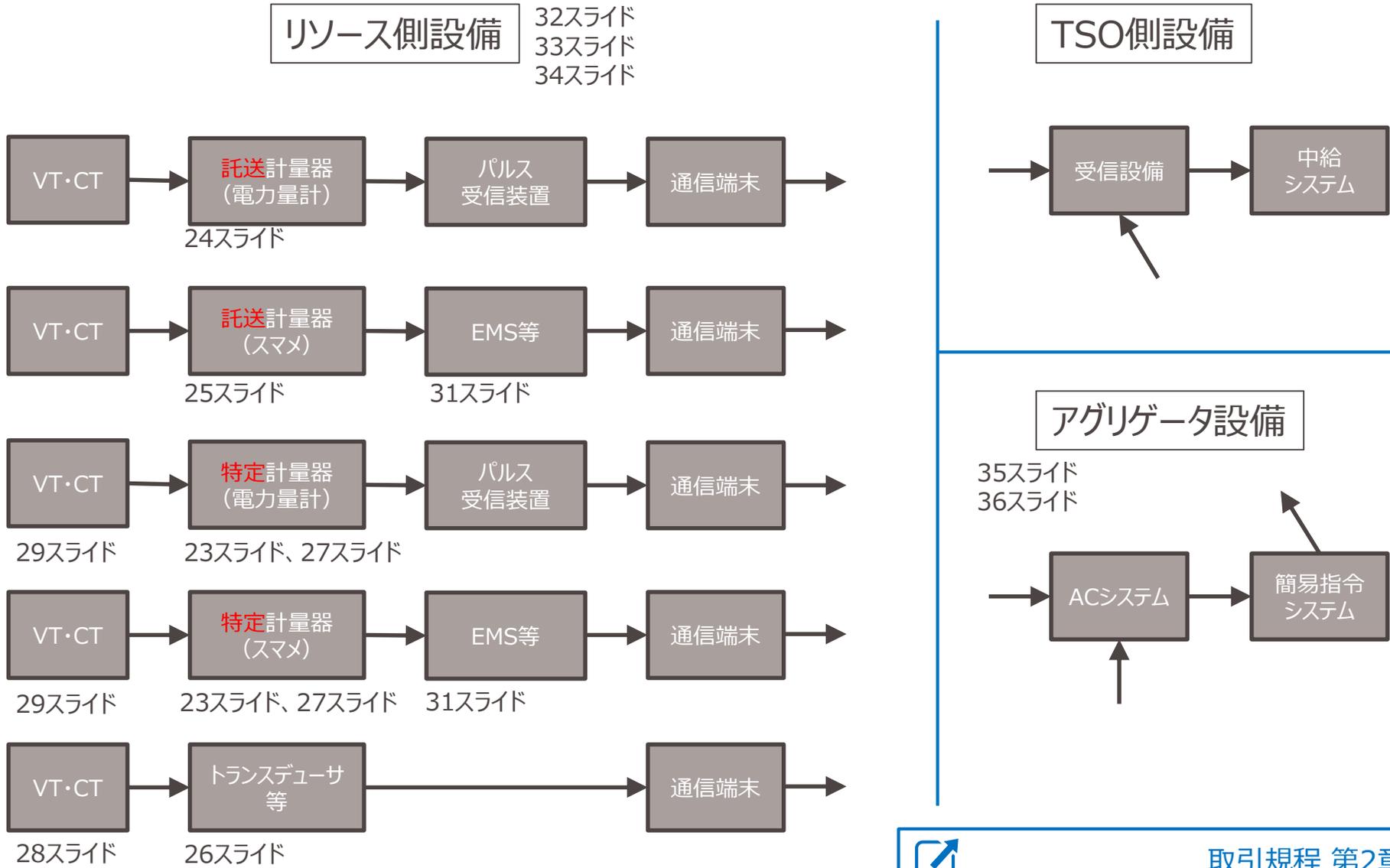
【需要リソース】



※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



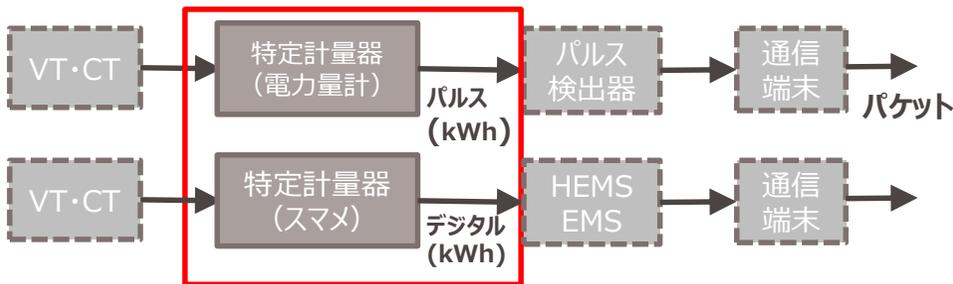
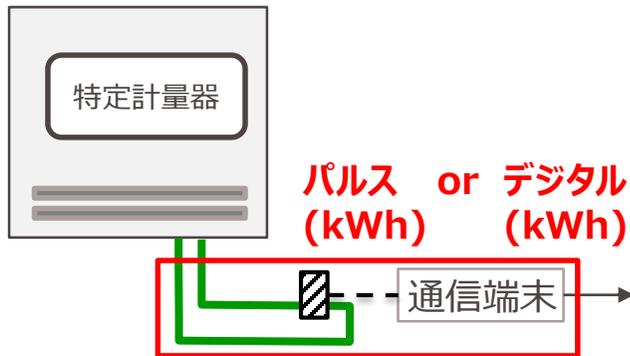
● 本スライド以降で計量設備に関する要件の該当部分は、設備形態により下図のとおりとなります。



● 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。

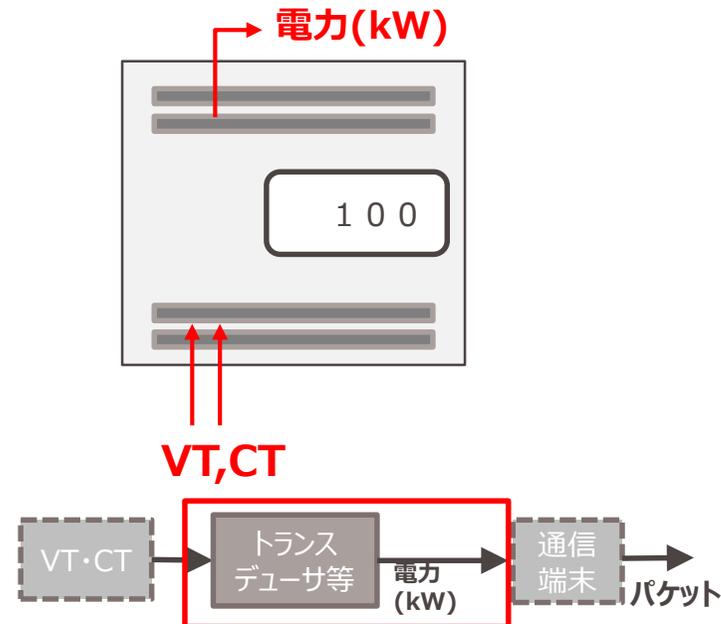
<計量法で定める特定計量器を使用>

- 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

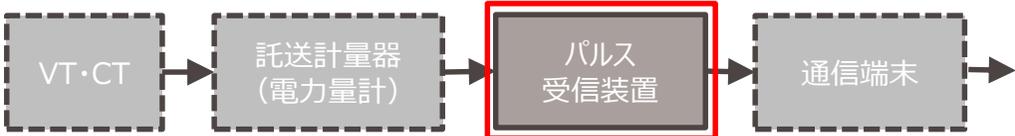


kWへの具体的な算定方法は31スライド参照

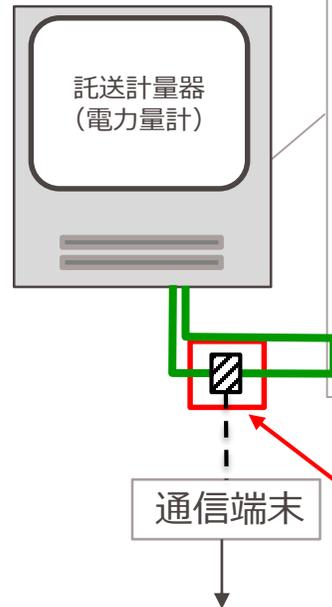
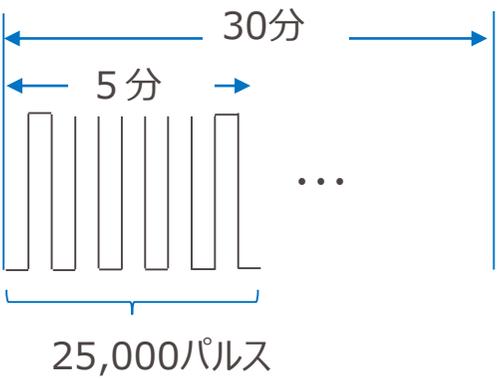
● 「託送計量器（電力量計）」を利用して電力(kWh)計測値を取得する（パルスを抽出）場合、属地TSOへ当該リソースの対象となるサービス（パルス提供サービス）を申込みのうえ、計量値を取得できるようパルス受信装置を設置していただきます。

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

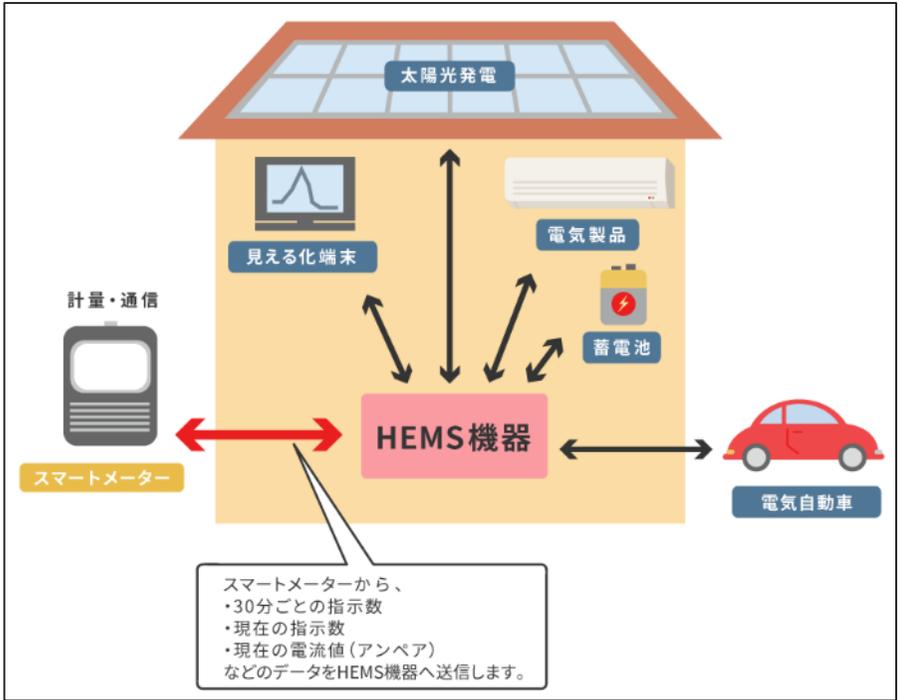
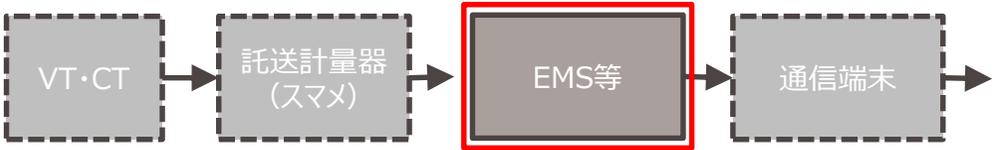
以下の内容においては、お客さま（需要者）を甲、東京電力パワーグリッド株式会社を乙といたします。

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

1. テレメータの設置
 - ① 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。
 - ② 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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31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、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。

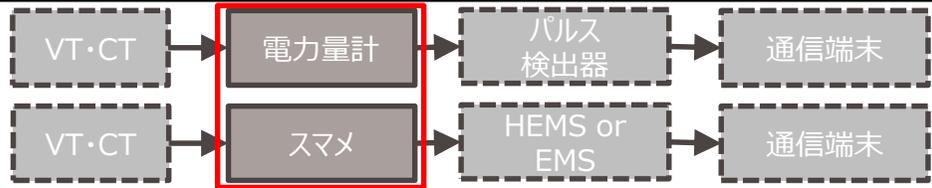


リソースの定格	階級
500kW未満	1.0級
500kW以上	1.0級
10,000kW以上	0.5級

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。

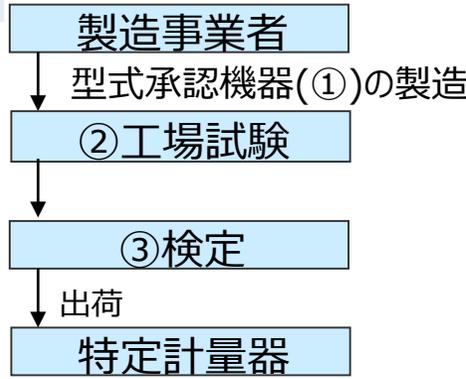


【計器の種類と有効期限】

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。

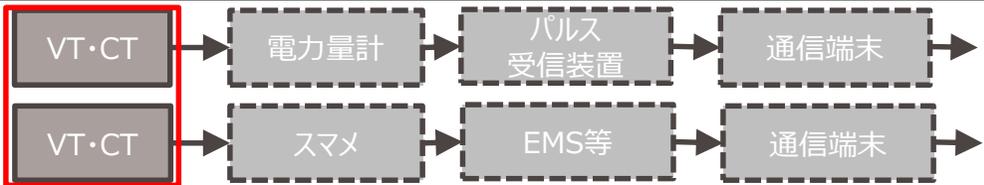


リソースの定格	確度階級
依存しない	1.0級

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。

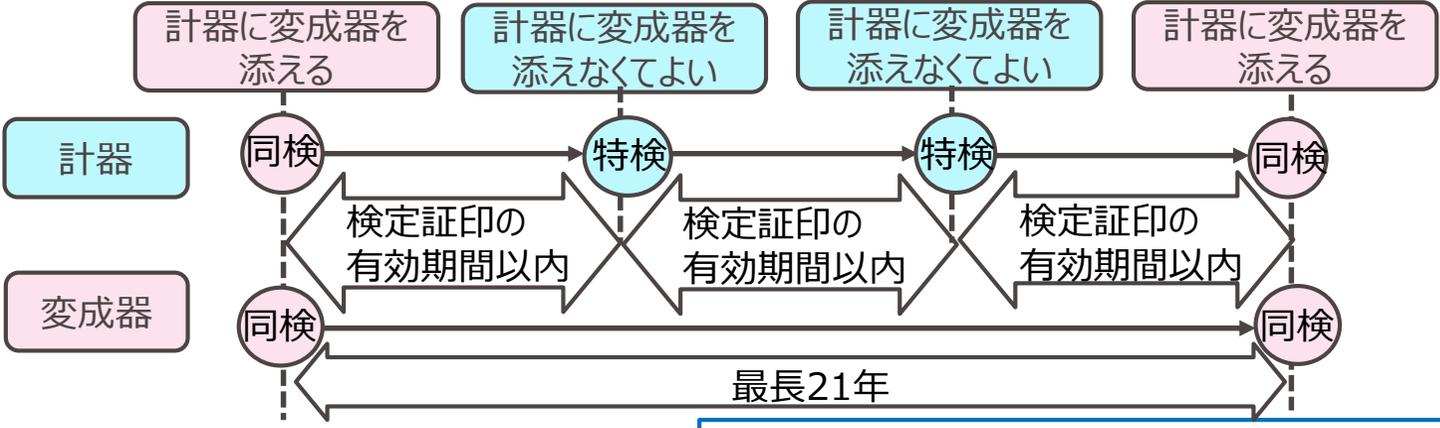


【試験の種類と試験項目】

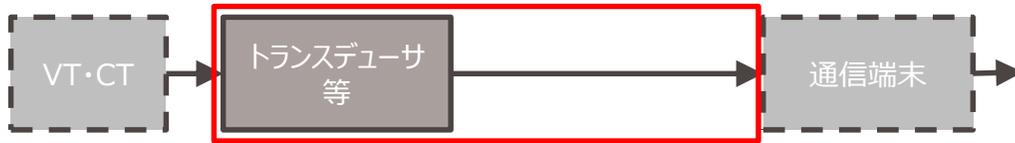
計器と変成器の組み合わせ	計量範囲	試験項目 等		
		試験内容	試験基準器	試験者
普通電力量計(1.0W級)	500kW未満	JIS C 1736-2 に準じる	基準器検査規則 第9,15条に準じる	計量士
精密電力量計(0.5W級)	500kW以上	同上	同上	同上
特別精密電力量計(0.3W級)	10,000kW以上	同上	同上	同上

【特定計量器の検定期間】

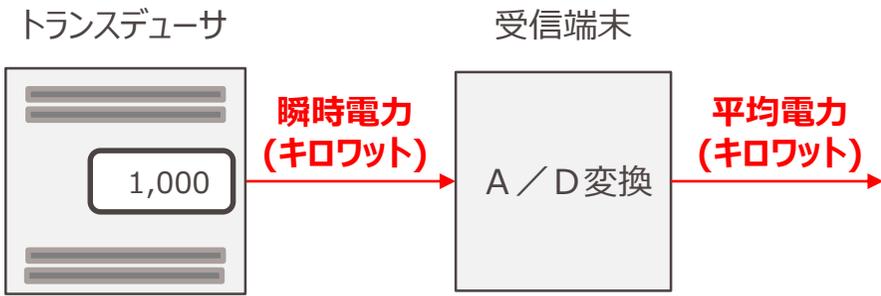
凡例
 ● 特検 : 特別検定。計器単独の検定。
 ● 同検 : 同時検定。計器と変成器の組み合わせ検定



- 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。



○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

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

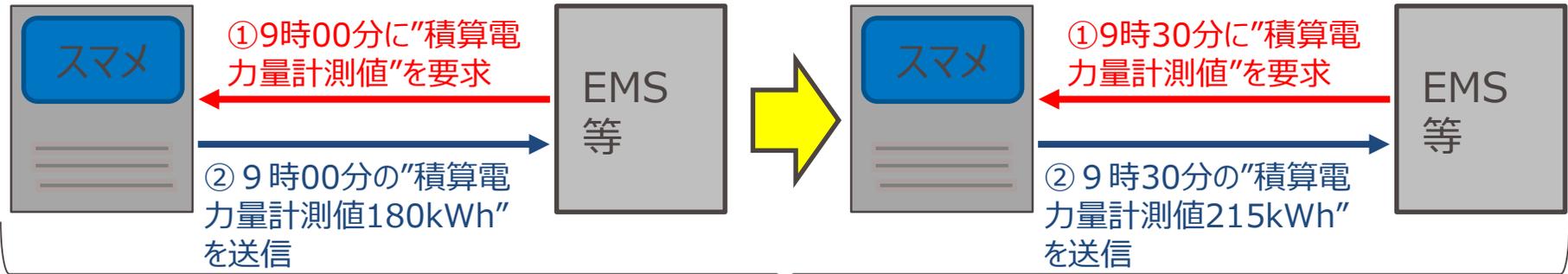
	サンプリング周期		
	1秒毎	5秒毎	10秒毎
1	1,000	1,000	1,000
2	1,100		
3	1,200		
4	1,300		
5	1,400		
6	1,500	1,500	
7	1,600		
8	1,700		
9	1,800		
10	1,900		
平均	1,450	1,250	1,000

1-2. リソース等が満たすべき要件

修正有
(誤植)

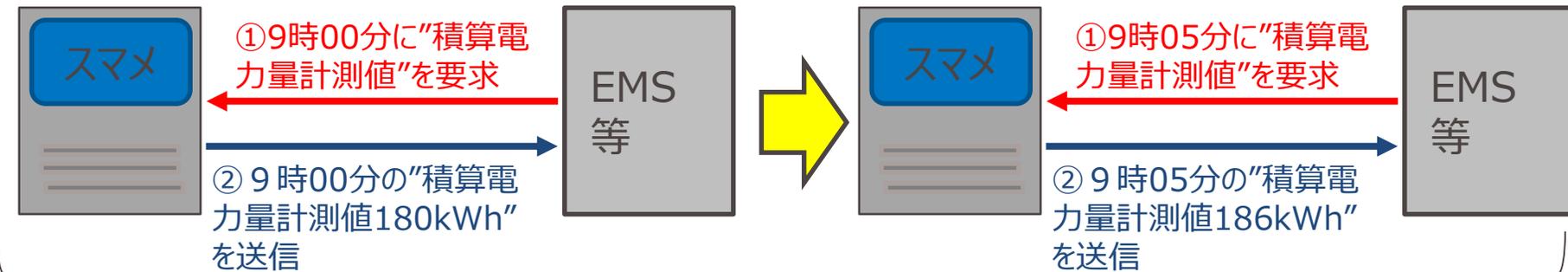
- パルスやデジタル値により電力量を取得できる計量器の場合、送信周期に合わせ計量値を取得し、その周期における平均電力（キロワット）を算出します。この値が補正計測電力となります。

○30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30分の30分kWhは、 $215\text{kWh} - 180\text{kWh} = 35\text{kWh}$
9時00分から9時30分の30分平均電力kWは、 $35\text{kWh} \div 30 \times 60 = 70\text{kW}$

○5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05分の5分kWhは、 $186\text{kWh} - 180\text{kWh} = 6\text{kWh}$
9時00分から9時05分の5分平均電力kWは、 $6\text{kWh} \div 5 \times 60 = 72\text{kW}$



- 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、31スライドの積算電力量計測値となります。

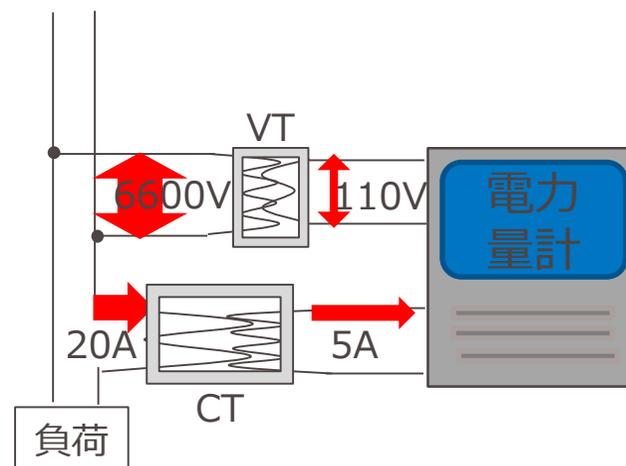
○合成変成比倍の適用例

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

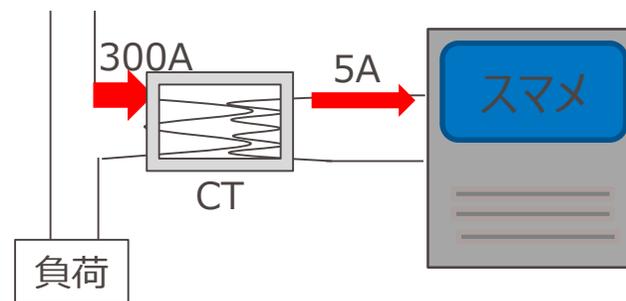
電力量計の計量値を240倍した数字が積算電力量計測値となる。



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

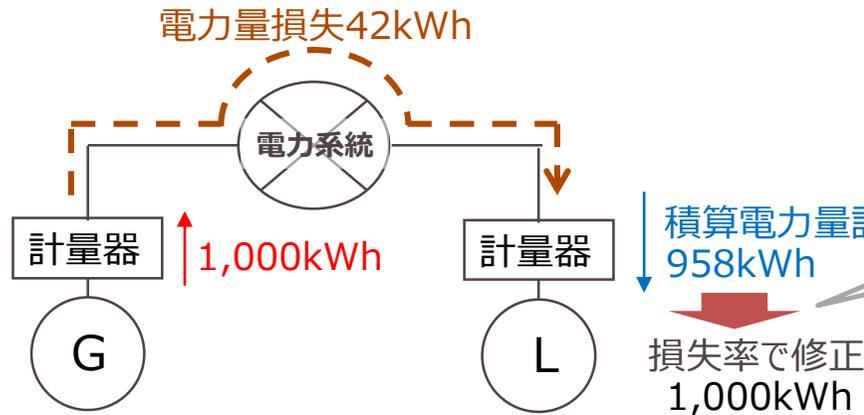
電力量計の計量値を60倍した数字が積算電力量計測値となる。



(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、32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



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

※特別高圧損失率:2.9%,高圧損失率:4.2%
(東京電力PGの例)

○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

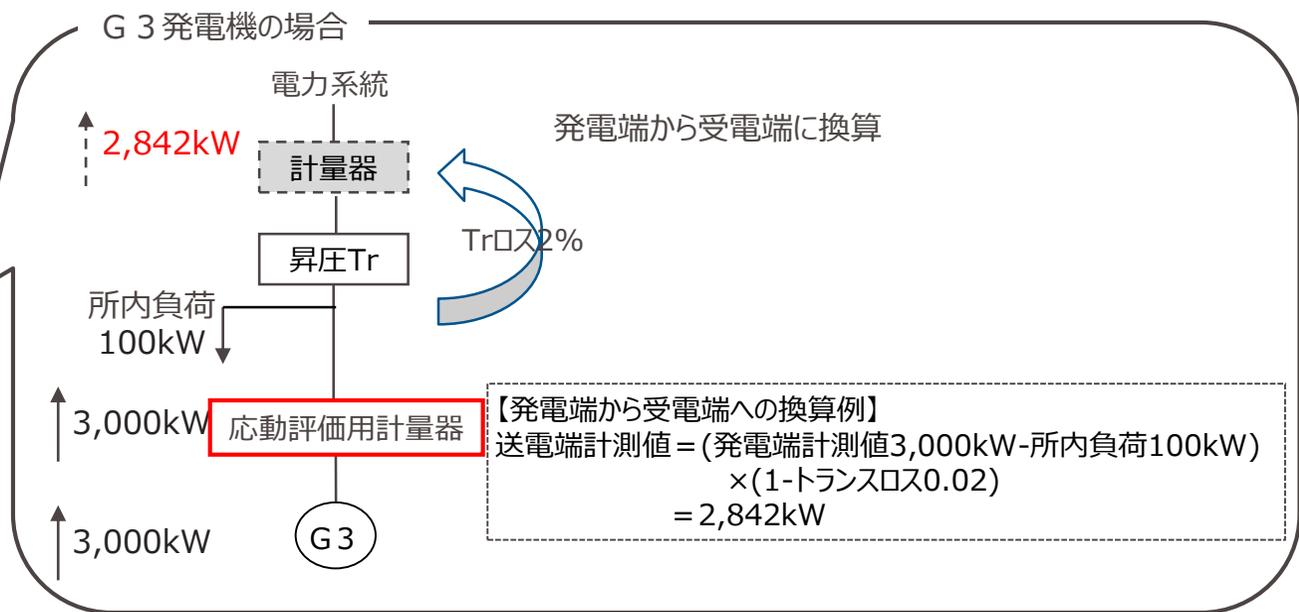
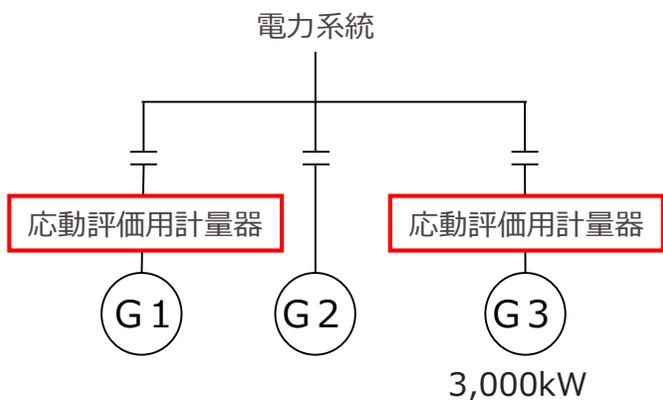
$$= 3,000 + 1,000 = 4,000\text{kWh}$$



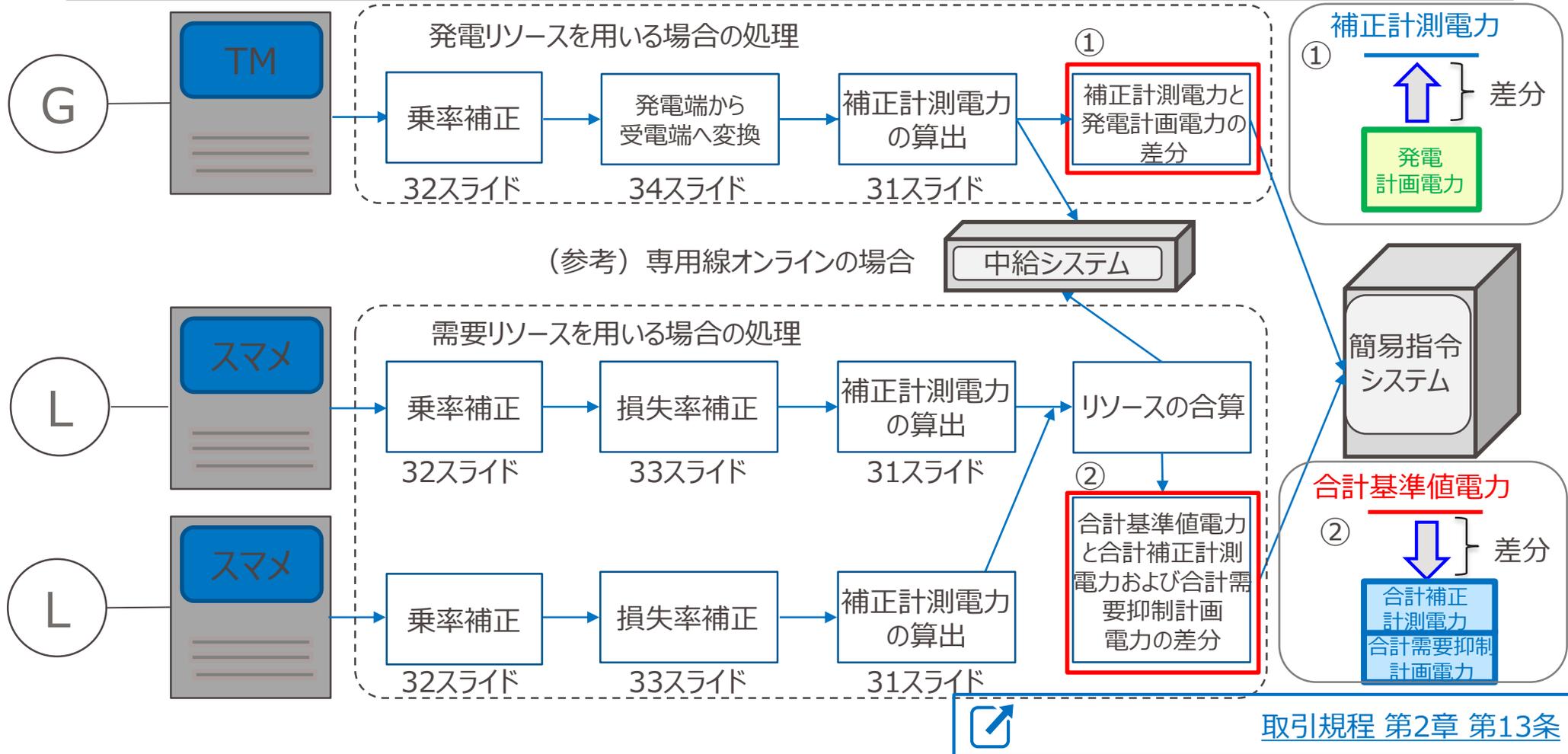
- 技術上、経済上やむを得ない場合で、受電電圧と異なる電圧で計量を行うときは、属地TSOとの協議により定めた算出式により、積算電力量計測値や、補正計測電力を修正します。

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、補正計測電力から発電計画電力を差し引いた値
 - ② 需要リソースの場合、合計基準値電力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



- 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、30分の約数である1分、2分、3分、5分、6分、10分、15分、30分のいずれかの内、事前に簡易指令システムに登録した送信周期とします※。
- ※属地TSOは、取引会員から送信いただいた瞬時供出電力を30分毎に平均して供出電力を算出します。このため、30分毎に平均値を算出する都合上、30分の約数で送信していただきます。

<簡易指令システムで施設する場合>

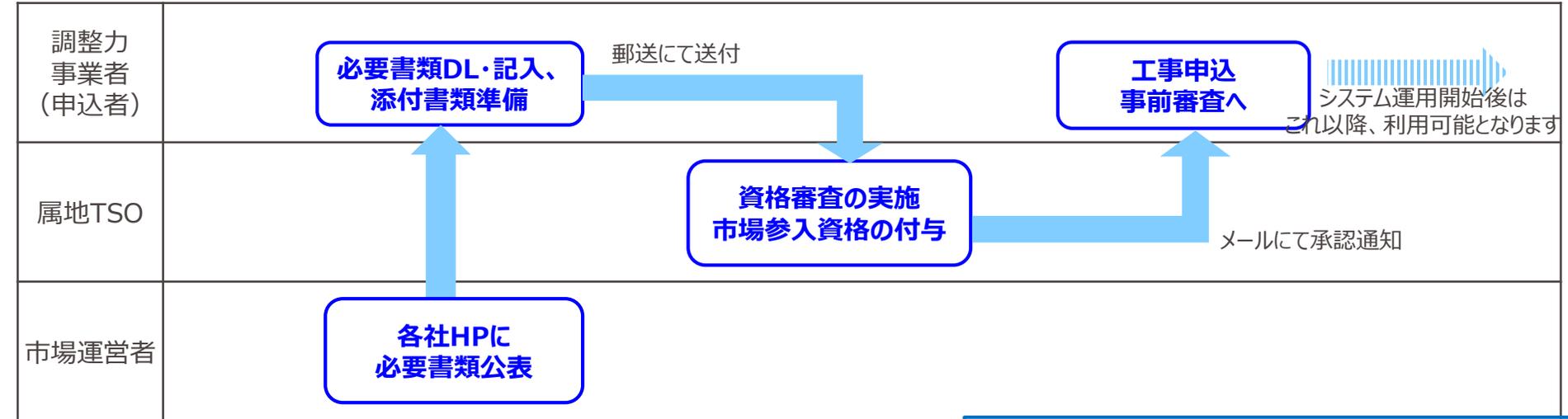
イベント	内容	繰り返し頻度
事前登録	簡易指令システムの新規登録時、発電機については入札する発電リソース毎に、アグリゲータについては、需給調整市場アグリゲータ用システムコード毎にレポート機能の送信周期を登録(1~30分で30分の約数)	初期登録 1回
データ要求	簡易指令システムから取引会員へ約定時間の実需給前に約定ブロックの開始から終了時刻に事前登録した周期で瞬時供出電力をデータ送信するよう要求	約定ブロック内に繰り返し
データ受領(送信)	取引会員から簡易指令システムへ事前登録した周期で、瞬時供出電力を繰り返し送信 (19スライド<送信信号> (b) に該当)	登録周期毎に繰り返し



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、市場運営者（10社TSO）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※いただく必要がございます。
 ※なお、複数エリアで入札を計画されている事業者は、入札を計画されている任意のエリアに提出ください。
 （エリア毎に提出いただく必要はありません。）
【市場運営者の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、属地TSOより事業者へ「取引会員資格審査結果通知書」をメールにより送付させていただきます。

【事前審査フロー概要】



- 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）運用開始前において
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
③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)、幅(GF、AFC)、変化速度(AFC、OTM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
④需要家パターン		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(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

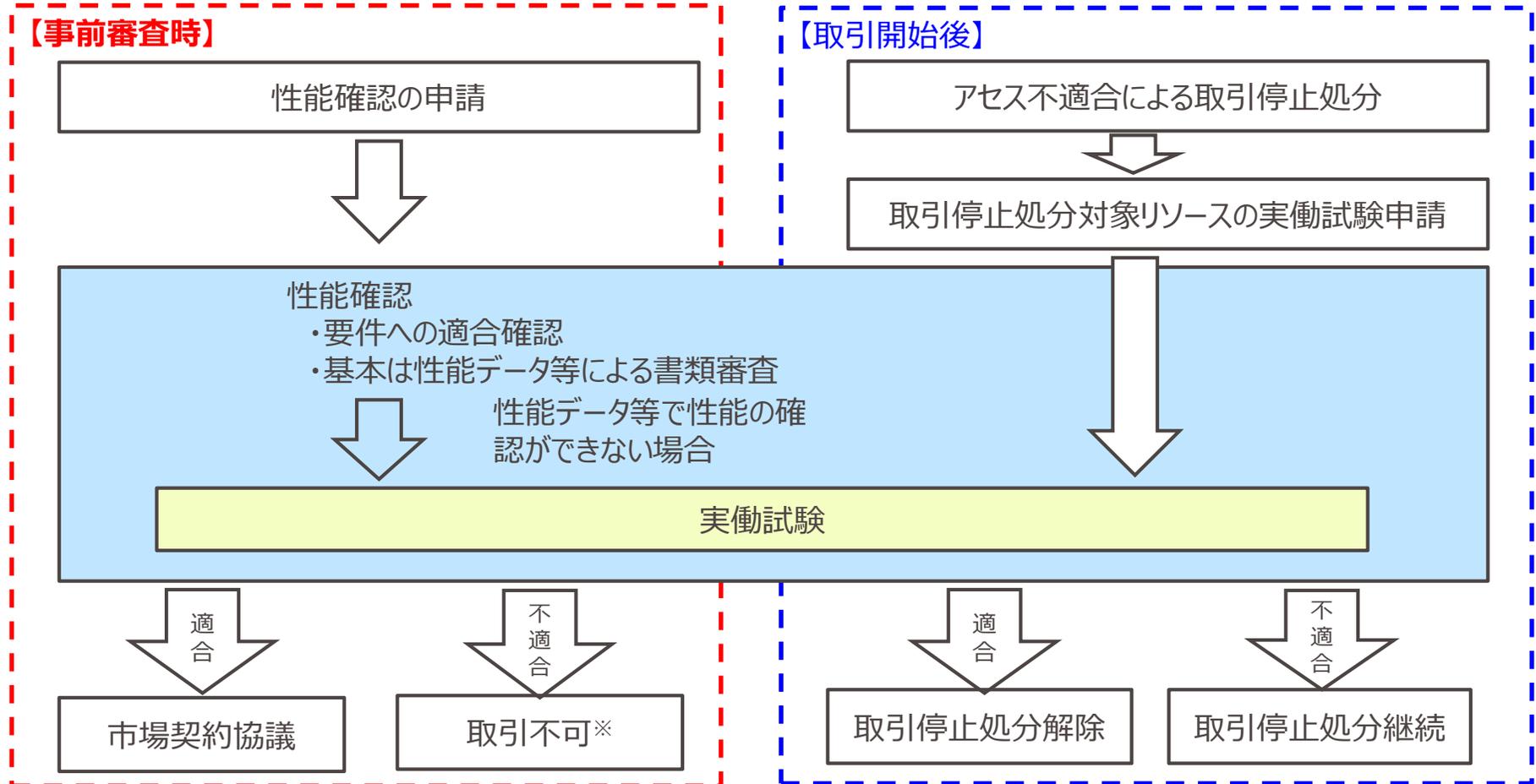
<補足>

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】

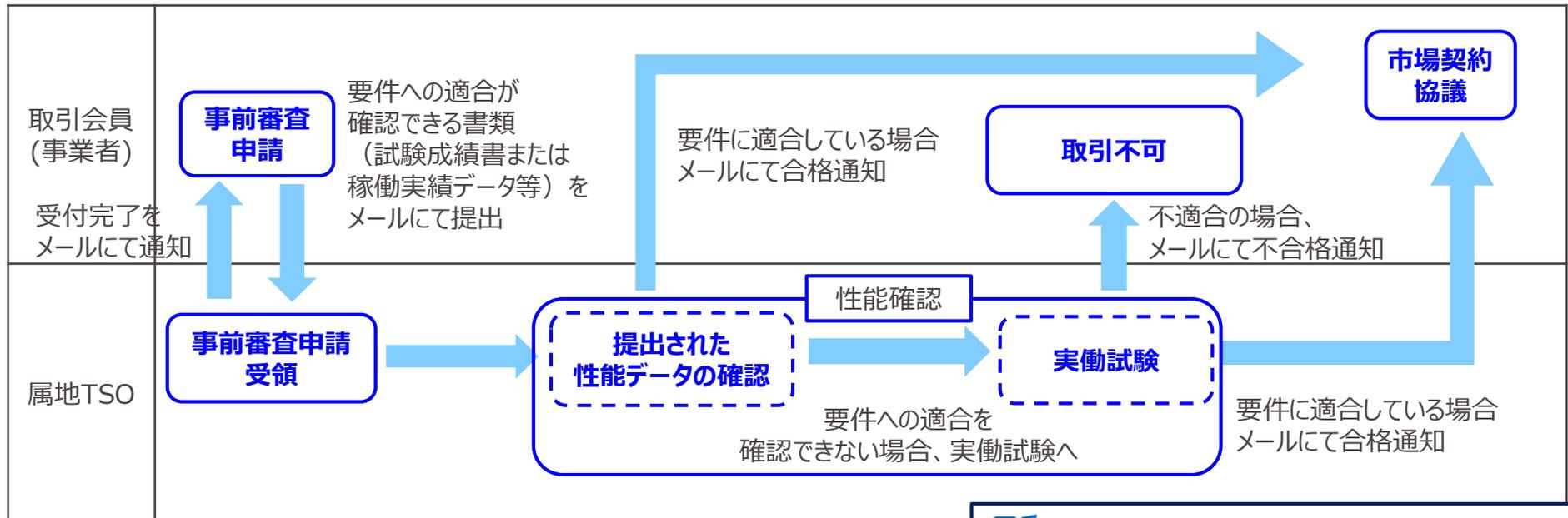


※不合格となります。事業者に再審査の意向がある場合、具体的改善を併せて示すことにより、再度、性能確認の申請を行うことは可能です。

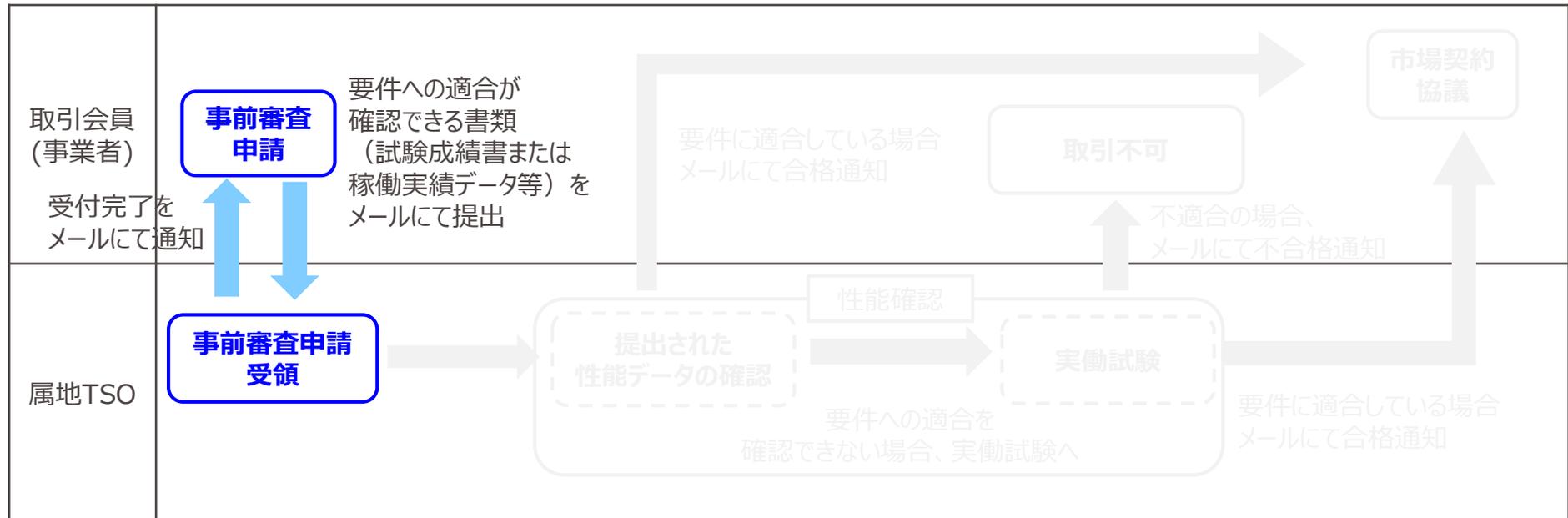


- 属地TSOは、提出された発電機または需要家リスト・パターンが第26条（取引対象の ΔkW ）に定める要件に適合していることを、性能データにもとづき確認します。
- 性能確認は、取引会員の申請にもとづき、原則として申請受付後3ヶ月以内に実施します。
- 提出された性能データの確認の結果、要件に適合している発電機または需要家リスト・パターンは契約に向けた協議を開始します。
- 第22条（確認項目）(4)～(6)について、性能データで要件への適合を確認出来ない場合、実働試験の実施により、要件への適合を確認いたします。
- 適合していることが確認できなかった場合は、本市場において当該発電機または需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

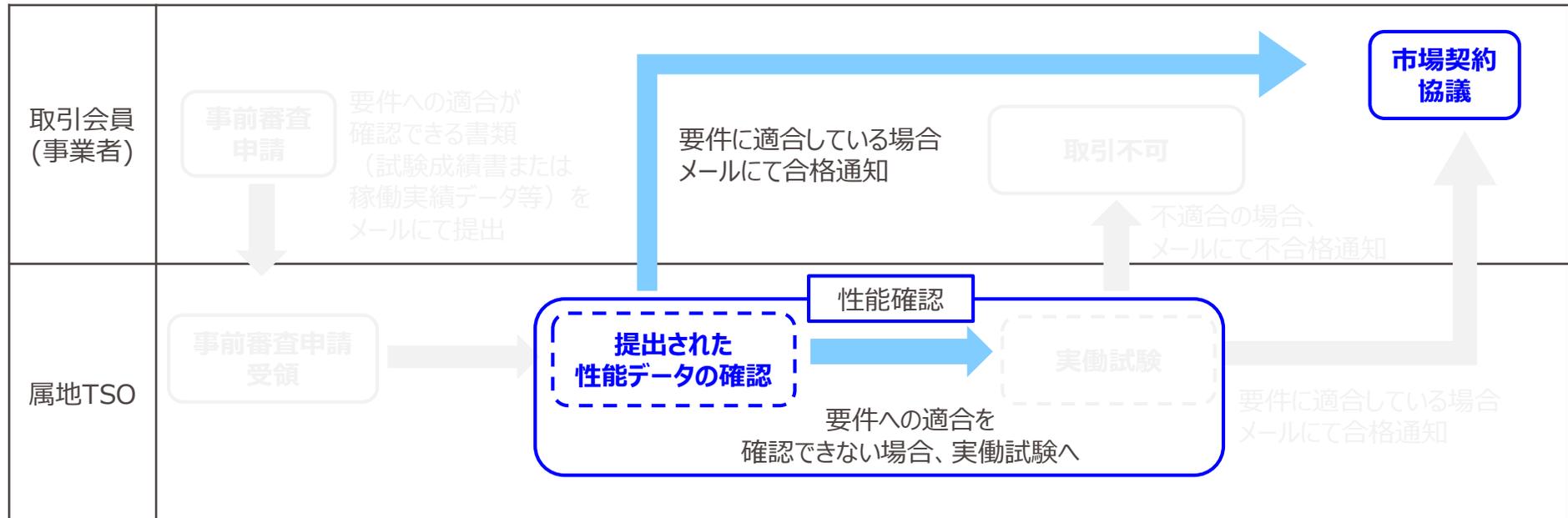
【事前審査業務フロー概要】



- 取引会員は、様式14（事前審査申込書）と39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、45～58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②）		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	30分		
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分～30分 (簡易指令システムの場合は、30分の約数である1分、2分、3分、5分、6分、10分、15分、30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②）		確認項目	性能データに関わる提出資料
⑥応動時間	45分以内	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	<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> <p>(2-1)提出した供出可能量を出力するまでの時間が45分以内であること</p> <p>(2-2)3時間以内で以下のいずれかの出力応動</p> <p>(i) 増加、増加、減少</p> <p>(ii) 増加、減少、減少</p> <p>(iii) 増加、減少、増加</p> <p>(2-3)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>(2-4)なお、(1)または(2)における最低出力が、スライド121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>※(2)のサンプリング周期は5分以内とする。</p>
⑦供出可能量（入札量上限）	45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>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、発電販売計画または基準値計画に基づいた応動をしていること</p>	



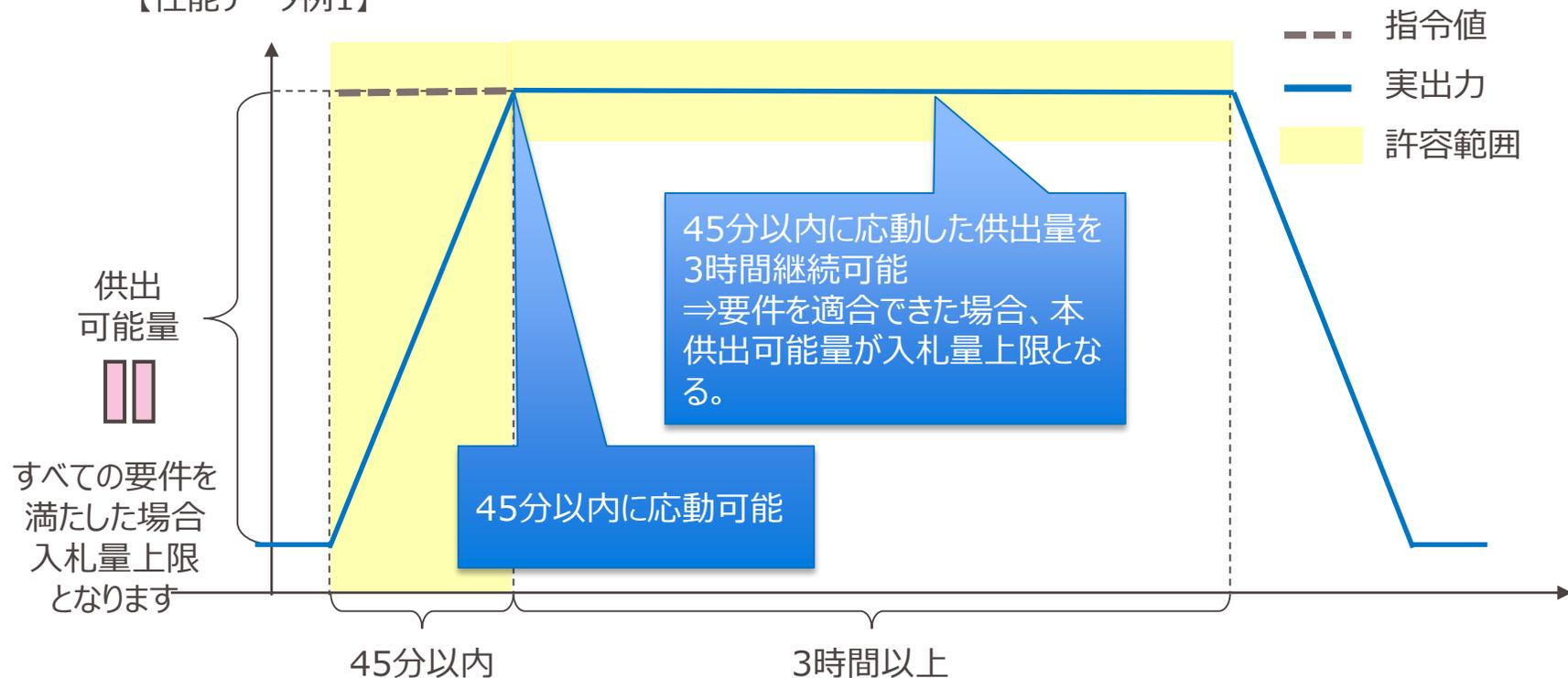
第26条に定める要件 (三次調整力②)		確認項目	性能データに関わる提出資料
⑧継続時間	商品ブロック (3時間)	第26条に規定する継続時間以上の供出可能量または指令量を継続して出力し続けることが可能であること	以下のいずれかが確認できるデータ (1)発電機においては、定格出力の継続時間が確認できるもの。 ただし、電源Ⅱ契約等がある場合はその契約書の写しをもってこれに代えることができる。 (2)発電機の場合は出力変化曲線、需要家リスト・パターン の場合は実証事業等の抑制実績（データ取得日、時間、出力が記載されたもの）であって、以下の内容が確認できる稼働データ。 (2-1)発電機の場合は、定格出力で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
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からの指令送信後に、並列準備～並列～供出可能量までに要する時間が45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ンシンググループに、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	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、46スライドの(2-1)、47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】



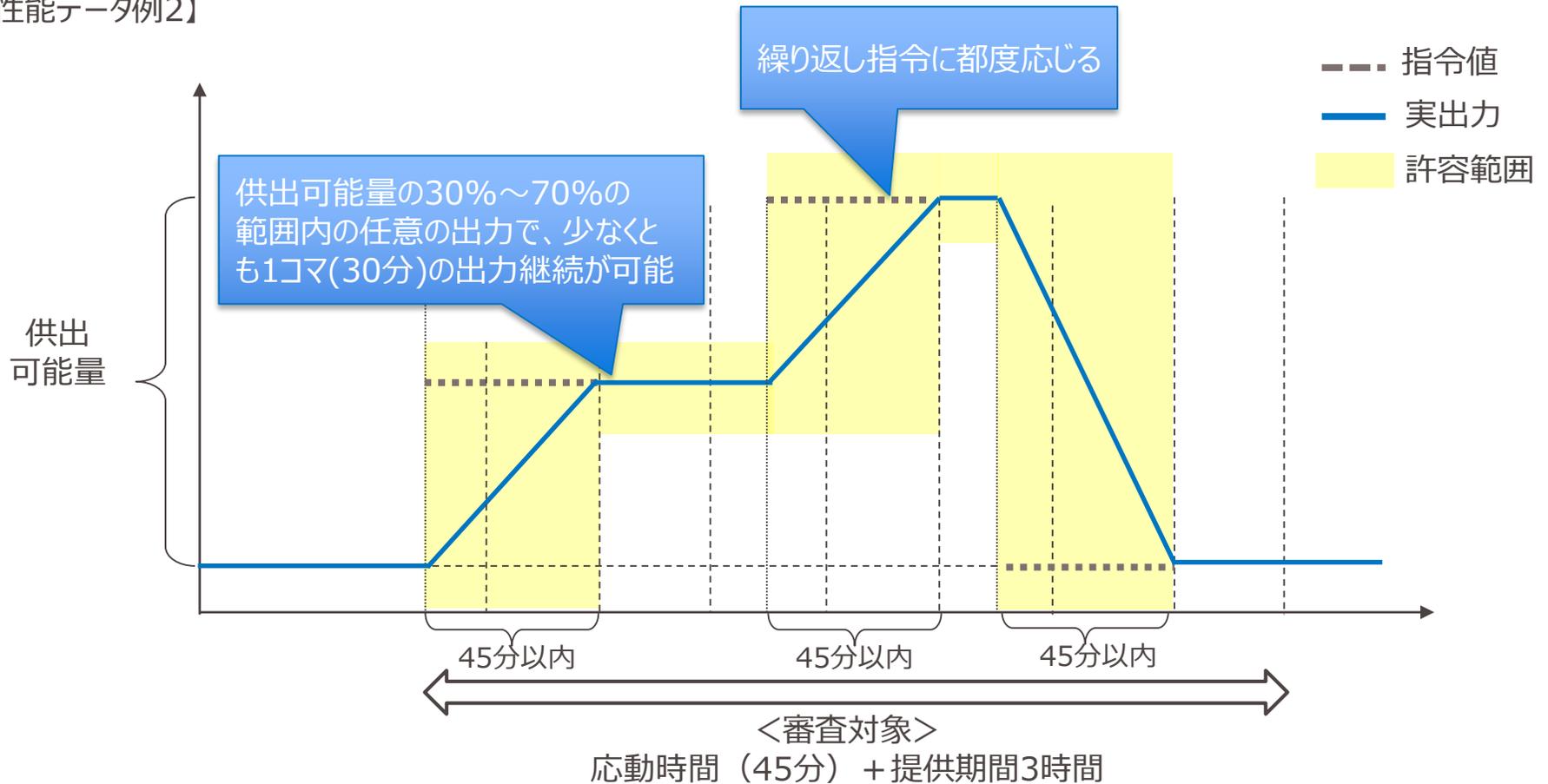
※64スライドの応動実績の評価に準じて提出された性能データの確認をいたします



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、提供期間は繰り返し指令（増加、増加、減少）に応じることを確認します。
 - ✓ 本実績データにより、46スライドの(2-2)および(2-3)を確認可能です。

【性能データ例2】



- 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5分毎の発電計画電力、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。

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）】

事業者名	〇〇〇〇株式会社
系統コード	●●●●●
供出可能量 (kW)	10,000
データ取得日	2019/4/1
データ取得時間	11:00 ~ 15:00

※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5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、5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分以内で取得した過去の稼働実績データを5分kW値に換算して入力して下さい。
例) 発電実績200kWh (5分値) の場合、5分平均kWは $200 + 5 \times 60 = 2,400$ kW 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 (5分平均kW値) 【送電端】

時刻	発電計画電力 (kW)
11:00 ~ 11:05	10,000
11:05 ~ 11:10	10,000
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	.
12:00 ~ 12:05	10,000
12:05 ~ 12:10	10,000
12:10 ~ 12:15	.

(2) 発電実績・指令値 (5分平均kW値) 【送電端】

時刻	発電実績 (kW)	指令値 (kW)
11:00 ~ 11:05	10,000	
11:05 ~ 11:10	10,000	
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	.	
12:00 ~ 12:05	20,000	20,000
12:05 ~ 12:10	20,500	20,000
12:10 ~ 12:15	.	.

(3) 応動実績・指令量 (5分平均kW値) 【送電端】

時刻	応動実績 (kW) (2) 発電実績 - (1)	指令量 (kW) (2) 指令値 - (1)
11:00 ~ 11:05	0	
11:05 ~ 11:10	0	
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	.	
12:00 ~ 12:05	10,000	10,000
12:05 ~ 12:10	10,500	10,000
12:10 ~ 12:15	.	.



- 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5分毎のベースライン※、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、実働試験基準値電力ではなく、ベースラインと記載しております。

【必須】

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	○○○○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	
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5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、5分平均kWは2,000×2=4,000kWとなります。
- (2) はサンプリング周期5分以内で取得した過去の稼働実績データを5分kW値に換算して入力して下さい。
例) 需要実績200kWh (5分値) の場合、5分平均kWは200÷5×60=2,400kW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 (5分平均kW値) **【送電端】**

時刻	ベースライン (kW)
11:00 ~ 11:05	4,800
11:05 ~ 11:10	4,900
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	.
12:00 ~ 12:05	6,800
12:05 ~ 12:10	6,950
12:10 ~ 12:15	.
12:15 ~ 12:20	.

(2) 需要実績 (5分平均kW値) **【送電端】**

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	.
12:00 ~ 12:05	3,800
12:05 ~ 12:10	3,950
12:10 ~ 12:15	.
12:15 ~ 12:20	.

(3) 応動実績 (5分平均kW値) **【送電端】**

時刻	応動実績 (kW) (1)-(2)	指令値 (kW)	
11:00 ~ 11:05	0	-	
11:05 ~ 11:10	100		
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	.		
12:00 ~ 12:05	3,000		3,000
12:05 ~ 12:10	3,000		3,000
12:10 ~ 12:15	.		.
12:15 ~ 12:20	.	.	

- 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て検討することになっており、今後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。)



- 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、 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。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		<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
	考え方	<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、信頼性の懸念があり、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</u>ことから、<u>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 現状の機能を反映した最新のもの とする。		
基本ルール	<table border="1"><tr><td data-bbox="406 562 478 943">考え方</td><td data-bbox="478 562 1947 943">・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是正勧告の後、再度の性能確認を求める。</td></tr></table>	考え方	・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 是正勧告の後、再度の性能確認 を求める。
考え方	・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 是正勧告の後、再度の性能確認 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、3時間以上供出可能量の出力を断続的に供出可能であること（スライド4 8 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（スライド4 9 参照）」

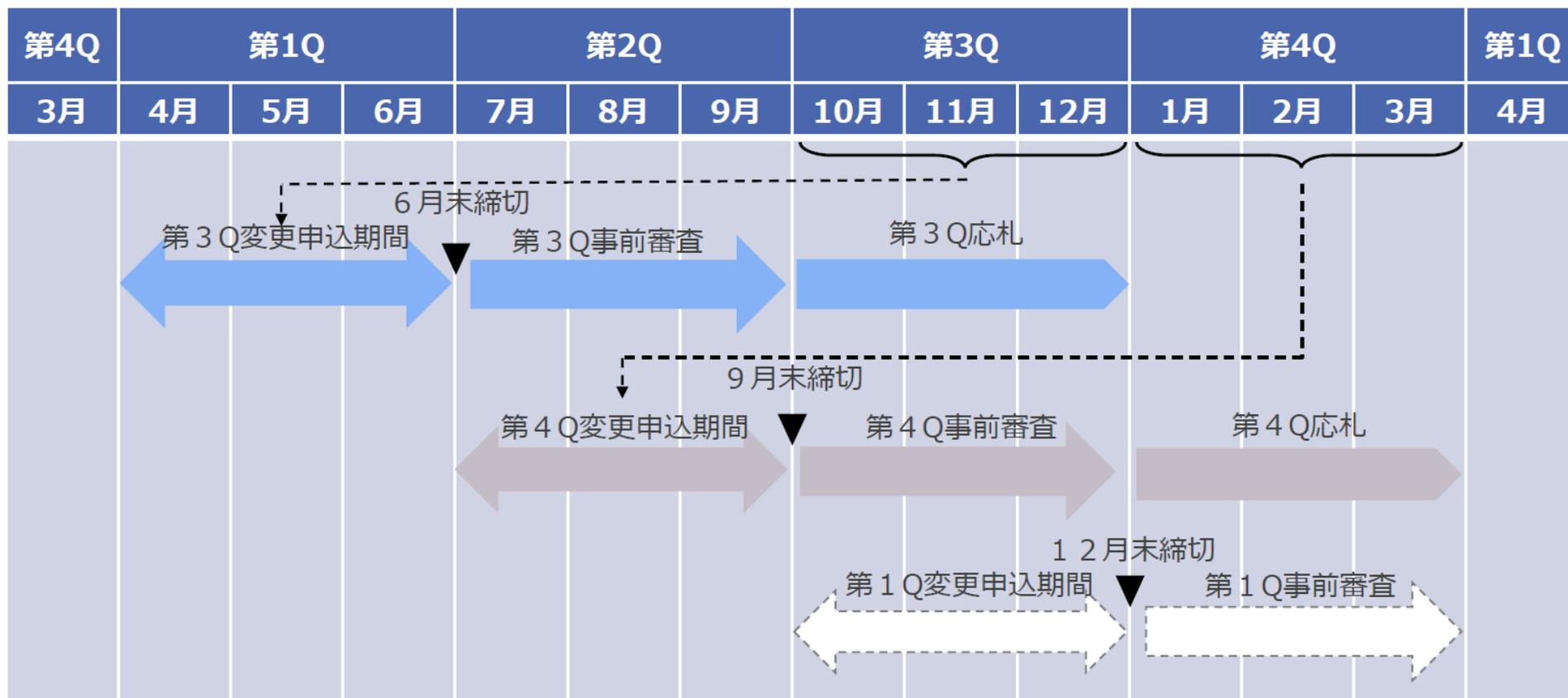
事業者に提出を求めるデータの範囲

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、3時間以上供出可能量の出力を断続的に供出可能であること（スライド4 8 参照）」と「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（スライド4 9 参照）」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、基準値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。
	<p style="text-align: center;">考え方</p> <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

- 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（※）

※ 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、かつ属地TSOが認める場合は、実働試験による性能確認を省略し、早期の変更を可能とする場合があります。

(参考) 需要家リスト・パターンの入力支援ツールについて

- 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、「需給調整市場三次② 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（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（取引会員にのみ提供予定）をご活用下さい。

【三次②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

ネガワットリスト需要家数変更

需要家リストXML読込

需要家リストXML出力

XMLファイル妥当性検証

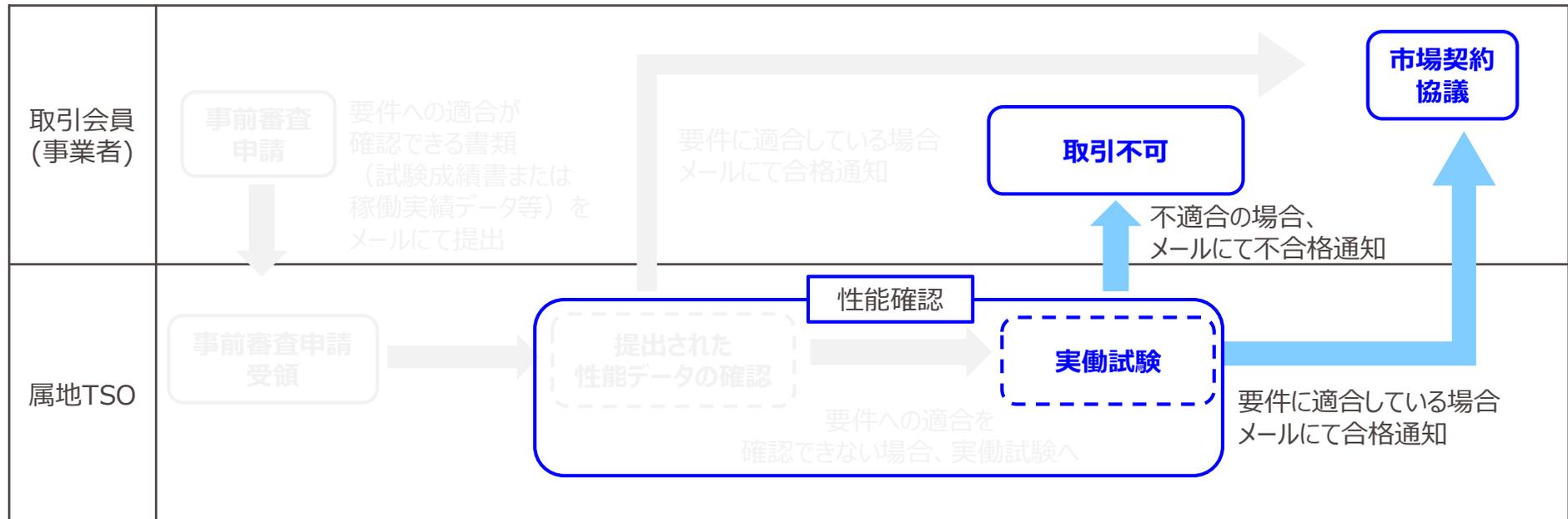
終了(上書保存)

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	
適用開始希望年月日	20210418			
基本情報			出力ファイル名情報	
	コード	名称 [▲]	XMLファイル名	W9_0232_20210403_3Y**5_08_MMS.xml
情報区分	0232	三次調整力②需要家リスト	対象時期の開始日	20210403
提出先事業者	10033	東京電力 P G	アグリゲータ用系統コード	3Y**5
送信事業者	8***3	グローバルリソースアグリゲータ	需要家リスト・パターン番号	08
アグリゲータ用系統コード	3Y**5	グローバルリソースアグリゲータ	電源等コード	MMS
運用モード	通常			

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 (自家発電)	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 (自家発電)	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 (自家発電)	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

任意に増減可能

- 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61スライド以降の実働試験を実施します。
- 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・パターンを用いて取引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。



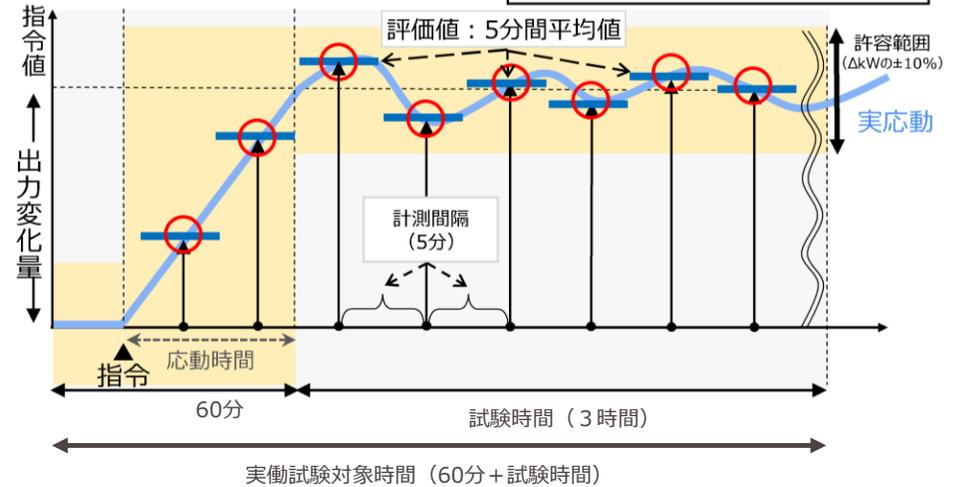
● 実働試験の概要は下記のとおりです。

【事前審査の具体的な方法（概要）】

項目	実施内容
評価方法	実出力(実需要)と基準の差 [送電端で確認]
評価対象	応動時間、出力変化量、継続時間 等
計測間隔	5分単位で全点確認
許容範囲	応札を予定している ΔkW の $\pm 10\%$
中間点	設定無しのため、評価対象から除外
需要家リスト・パターン	パターンごとに審査を実施

- ※ 指令値の変更が必要となる30分コマに対して45分前までに指令を実施します。当該時間に指令がない場合、指令値ゼロとみなす（簡易指令システムが中継接続された場合、ゼロ指令の発信方法については、一般送配電事業者にて検討）
- ※ 事前審査の標準試験期間は約3か月。
- ※ 事前審査の費用は事業者負担とする。

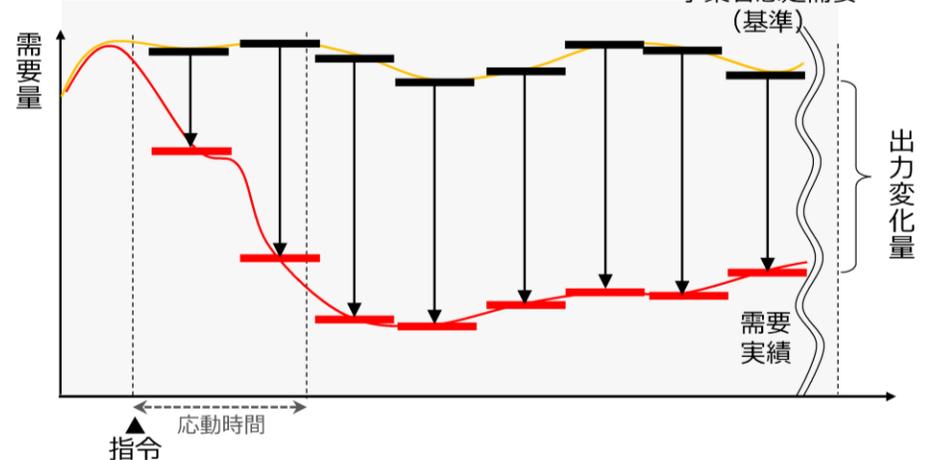
【事前審査のイメージ（発電機の例）】



【計測時の基準の考え方】

リソース	基準の考え方
発電機	✓ 発電計画を基準とする
DSR等	✓ 5分単位の想定値を事前に提出
	✓ 想定値は試験時間（三次②は3時間）および前の60分を提出 ※ 想定方法は一般送配電事業者が指定しない

出力変化量のイメージ（DSR等の例）



- 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。
 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、設定された試験日3日において、62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。

※取引会員が、同一の試験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。
 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、試験日において試験時間の内、指令値の変更が必要となる30分コマに対して45分前までに指令を実施します。ただし、30分コマに対して45分前までに取引会員に指令がない場合は、前30分コマの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、指令時刻等を取引会員と調整します。
 5. 取引会員は、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、5分ごとの発電機の発電計画電力、発電実績および応動実績を63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、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)、(6)を確認)
 - 45分以内に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)
 - 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：指令量ゼロ(指令を出さない)の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)
 - 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。



(参考) 発電計画電力および発電実績の記入例 (所定の様式)

● 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)】

事業者名	○○○○株式会社	
系統コード	●●●●●	
供出可能量 (kW)	10,000	
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5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、5分平均kWは $2,000 \times 2 = 4,000$ kWとなります。
- (2) はサブリング周期5分以内で取得したデータを5分kW値に換算して入力して下さい。
例) 発電実績200kWh (5分値) の場合、5分平均kWは $200 \div 5 \times 60 = 2,400$ kWとなります。

(1) 発電計画電力 (5分平均kW値) 【送電端値】

時刻	発電計画電力 (kW)
11:00 ~ 11:05	20,000
11:05 ~ 11:10	20,000
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	.
12:00 ~ 12:05	20,000
12:05 ~ 12:10	20,000
12:10 ~ 12:15	.

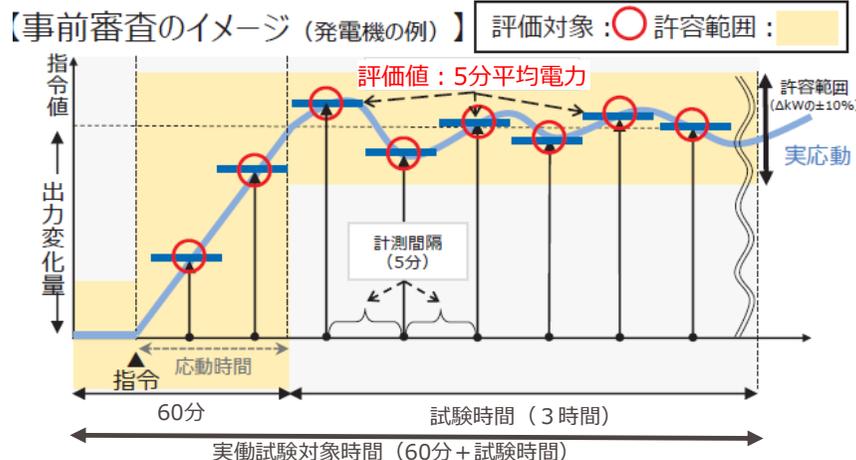
(2) 発電実績・指令値 (5分平均kW値) 【送電端値】

時刻	発電実績 (kW)	指令値 (kW)
11:00 ~ 11:05	20,000	.
11:05 ~ 11:10	20,000	.
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	.	.
12:00 ~ 12:05	30,000	30,000
12:05 ~ 12:10	29,500	30,000
12:10 ~ 12:15	.	.

(3) 応動実績・指令量 (5分平均kW値) 【送電端値】

時刻	応動実績 (kW) <small>(2) 発電実績 - (1)</small>	指令量 (kW) <small>(2) 指令値 - (1)</small>
11:00 ~ 11:05	0	.
11:05 ~ 11:10	0	.
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	.	.
12:00 ~ 12:05	10,000	10,000
12:05 ~ 12:10	9,500	10,000
12:10 ~ 12:15	.	.

- 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5分ごとの発電機の実働試験結果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5分ごとに確認し、全て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62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含まない場合
「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を含む場合
「変更前の指令量 - 供出可能量×10%」から「指令変更後の指令量 + 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を含む場合
「変更前の指令量 + 供出可能量×10%」から「指令変更後の指令量 - 供出可能量×10%」

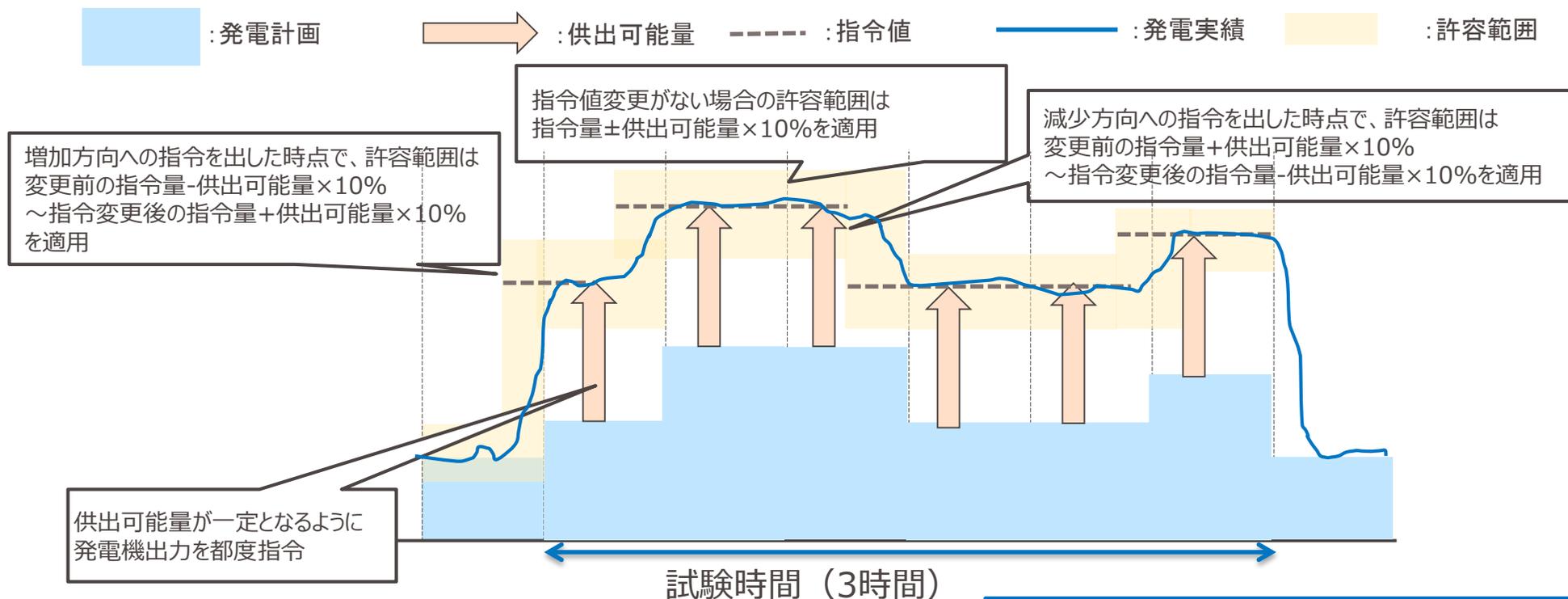


※発電機の場合において、指令量とは、簡易指令システムの場合は属地TSOが指令した指令値であり、専用線オンラインの場合は属地TSOが指令した指令値から発電計画電力を差し引いた値をいいます。



- 実働試験では、属地TSOが発電計画に応じて、供出可能量が一定となるように発電機出力を都度指令します。
- 指令後の発電機出力は発電計画に準じて変化していくため、発電計画を基準として、応動の評価をしていきます。
- 実働試験終了後は、発電計画に追従していただきます。なお、実働試験終了時に属地TSOからリソースの発電計画値への復帰指令は行いません。実働試験時だけではなく、約定後の実需給においても同様の指令方法になります。

【イメージ：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）】



①基本的な考え方

- 約定ブロックの45分前に指令がない場合、指令値は0とします。(属地TSOからの0指令は出しません。)

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。

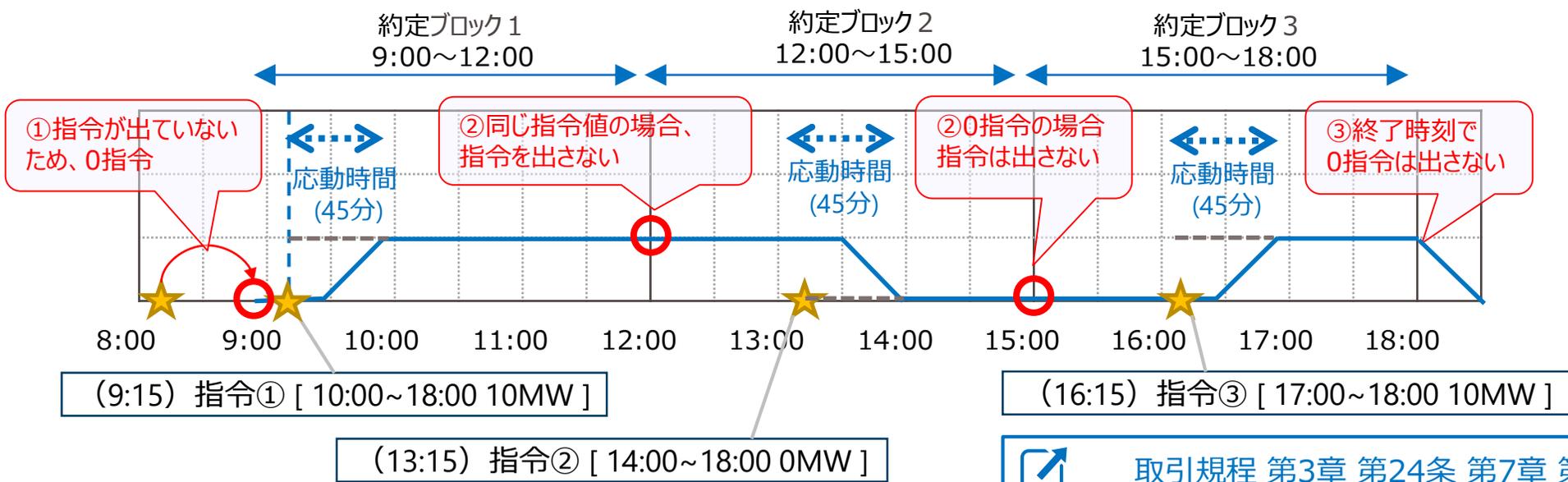
③約定ブロック終了時刻の指令方法 (ブロックを連続して約定した場合には、連続した約定ブロックの最終時刻)

- 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。

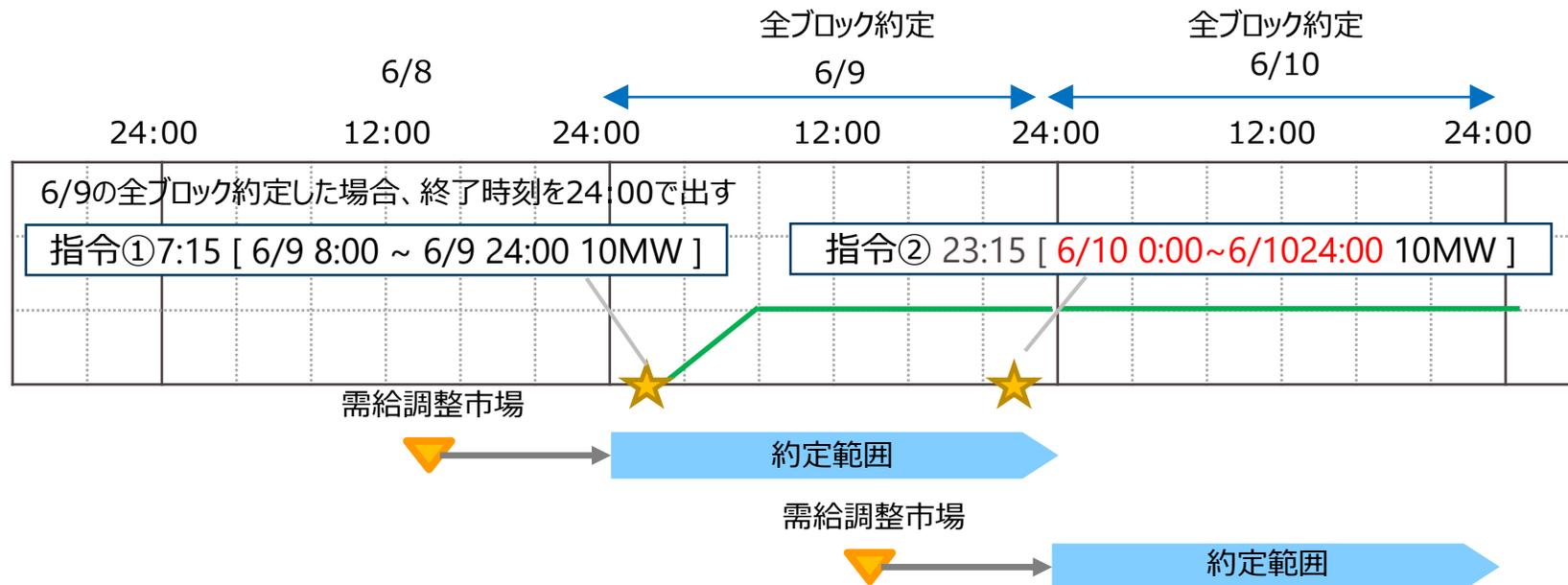
- 実働試験時だけでなく、約定後の実需給においても同様の指令方法になります。

※指令値の変更が必要となる30分コマに対して、45分前までに指令を実施するため、毎時15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



- 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。



- 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・パターン毎に試験を行います。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、設定された試験日3日において、69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。

※取引会員が、同一の試験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。
 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5分毎の実働試験基準値電力を、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※します。
 4. 属地TSOは、試験日において、指令値の変更が必要となる30分コマに対して45分前までに取引会員に指令を実施します。ただし、30分コマに対して45分前までに取引会員に指令がない場合は、前30分コマの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、試験実施後、実働試験対象時間における、需要家リスト・パターンの5分ごとの実働試験基準値電力、実績需要、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。

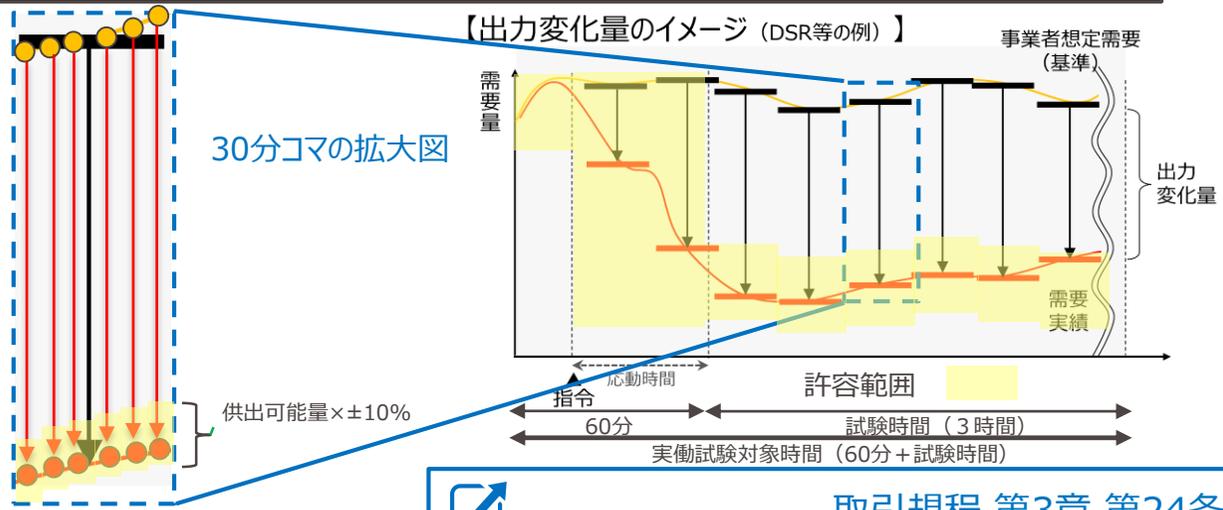
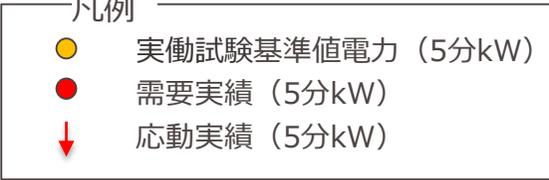


- 実働試験は試験a、b、cについて下記のとおり、標準パターン化した試験を実施します。
- なお、実働試験基準値電力は取引会員が実働試験開始60分前までに属地TSOへ提出いただいた様式15-1（実働試験基準値電力・応動実績提出用フォーマット）の値を使用します。
 - ✓ 試験a：指令量を供出可能量としたときの応動時間および継続時間を確認する試験
（取引規程第22条（確認項目）の(4)イ、(5)を確認）
 - 取引会員が実働試験開始60分前までに属地TSOへ提出いただいた実働試験基準値電力から供出可能量まで45分以内に需要抑制させ、供出可能量が3時間以上継続できることを確認します。
 - ✓ 試験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）
 - 実働試験基準値電力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：指令量ゼロ（指令を出さない）の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5分ごとの実働試験基準値電力、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5分ごとに確認し、全て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69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含まない場合
「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を含む場合
「変更前の指令量 - 供出可能量×10%」から「指令変更後の指令量 + 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を含む場合
「変更前の指令量 + 供出可能量×10%」から「指令変更後の指令量 - 供出可能量×10%」

○ 5分すべての応動実績が±10%以内の応動実績の範囲内であることを確認します(右図参照)



※需要家リスト・パターンにおいて、指令量とは、簡易指令システムの場合は属地TSOが指令した指令値であり、専用線オンラインの場合は実働試験基準値電力から属地TSOが指令した指令値を差し引いた値をいいます。

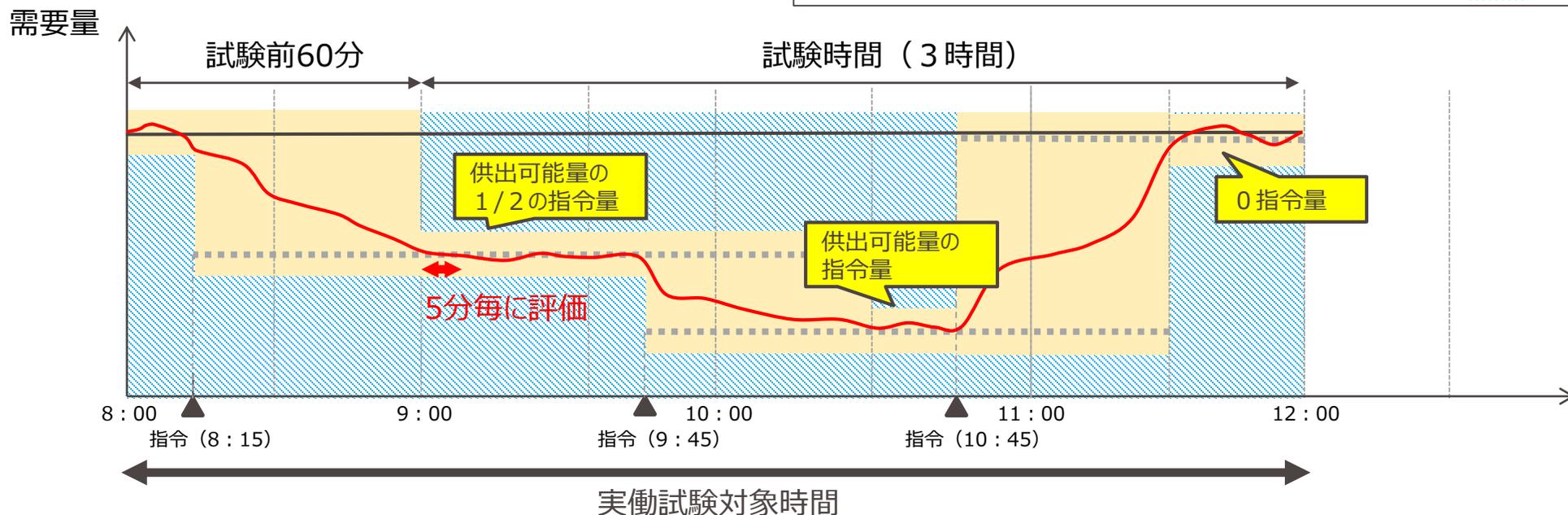


- 実働試験における許容範囲については、需要実績が指令量を基準として算定した許容範囲内に収まっていることを確認いたします。

※指令値の変更が必要となる30分コマに対して、45分前までに指令を実施するため、毎時15分および45分の指令とは限りません。

【実働試験の評価イメージ】

実働試験基準値電力 : — 需要実績 : — 指令量 :
許容範囲 : ■ 試験前60分+試験時間 : ▨



(参考) 実働試験基準値電力および需要実績の記入例 (所定の様式)

- 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実働試験基準値電力、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】

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	○○○○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	～ 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5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、5分平均kWは2,000 ÷ 2 = 4,000kWとなります。
- (2) はアップリンク 同期5分以内で取得したデータを5分kW値に換算して入力して下さい。
例) 需要実績200kWh (5分値) の場合、5分平均kWは200 ÷ 5 × 60 = 2,400kW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 (5分平均kW値) 【送電端値】

時刻	実働試験基準値電力 (kW)
11:00 ~ 11:05	4,800
11:05 ~ 11:10	4,900
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	.
12:00 ~ 12:05	6,800
12:05 ~ 12:10	6,950
12:10 ~ 12:15	.

(2) 需要実績 (5分平均kW値) 【送電端値】

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	.
12:00 ~ 12:05	3,800
12:05 ~ 12:10	3,950
12:10 ~ 12:15	.

(3) 応動実績 (5分平均kW値) 【送電端値】

時刻	応動実績 (kW) (1)-(2)	指令量 (kW)	
11:00 ~ 11:05	0	-	
11:05 ~ 11:10	100		
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	.		
12:00 ~ 12:05	3,000		3,000
12:05 ~ 12:10	3,000		3,000
12:10 ~ 12:15	.		.



(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、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))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)】 【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))】

【※】
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 ~ 15:00
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

（事前にあつたての留意事項）
 ○ (1) は5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 (90分値) の場合、5分平均kWは2,000÷2=4,000kWとなります。
 ○ (2) はリアルタイム取得5分以内で取得したデータを5分kW値に換算して入力して下さい。
 例) 需要実績200kWh (5分値) の場合、5分平均kWは200÷5×60=2,400kWとなります。

時刻	実働試験基準値電力 (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 ~ 11:05	4,800	-	11:00 ~ 11:05	4,800	-	11:00 ~ 11:05	0	-	-
11:05 ~ 11:10	4,900	-	11:05 ~ 11:10	4,900	-	11:05 ~ 11:10	100	-	-
11:10 ~ 11:15	-	-	11:10 ~ 11:15	-	-	11:10 ~ 11:15	-	-	-
11:15 ~ 11:20	-	-	11:15 ~ 11:20	-	-	11:15 ~ 11:20	-	-	-
11:20 ~ 11:25	-	-	11:20 ~ 11:25	-	-	11:20 ~ 11:25	-	-	-
11:25 ~ 11:30	-	-	11:25 ~ 11:30	-	-	11:25 ~ 11:30	-	-	-
11:30 ~ 11:35	-	-	11:30 ~ 11:35	-	-	11:30 ~ 11:35	-	-	-
11:35 ~ 11:40	-	-	11:35 ~ 11:40	-	-	11:35 ~ 11:40	-	-	-
11:40 ~ 11:45	-	-	11:40 ~ 11:45	-	-	11:40 ~ 11:45	-	-	-
11:45 ~ 11:50	-	-	11:45 ~ 11:50	-	-	11:45 ~ 11:50	-	-	-
11:50 ~ 11:55	-	-	11:50 ~ 11:55	-	-	11:50 ~ 11:55	-	-	-
11:55 ~ 12:00	-	-	11:55 ~ 12:00	-	-	11:55 ~ 12:00	-	-	-
12:00 ~ 12:05	5,800	-	12:00 ~ 12:05	3,800	-	12:00 ~ 12:05	3,000	-	3,000
12:05 ~ 12:10	5,950	-	12:05 ~ 12:10	3,950	-	12:05 ~ 12:10	3,000	-	3,000
12:10 ~ 12:15	-	-	12:10 ~ 12:15	-	-	12:10 ~ 12:15	-	-	-



【※】
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）】

【※】
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）】

【※】
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）】

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)	1,000
試験対象ブロック	11:00 ~ 15:00
需要家名	需要家A
供給地点特定番号	〇〇〇・〇〇〇〇〇〇
約日分率	3.9%

※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)		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 ~ 11:05	1,400	-	11:00 ~ 11:05	1,400	-	11:00 ~ 11:05	0	-	-
11:05 ~ 11:10	1,400	-	11:05 ~ 11:10	1,400	-	11:05 ~ 11:10	0	-	-
11:10 ~ 11:15	-	-	11:10 ~ 11:15	-	-	11:10 ~ 11:15	-	-	-
11:15 ~ 11:20	-	-	11:15 ~ 11:20	-	-	11:15 ~ 11:20	-	-	-
11:20 ~ 11:25	-	-	11:20 ~ 11:25	-	-	11:20 ~ 11:25	-	-	-
11:25 ~ 11:30	-	-	11:25 ~ 11:30	-	-	11:25 ~ 11:30	-	-	-
11:30 ~ 11:35	-	-	11:30 ~ 11:35	-	-	11:30 ~ 11:35	-	-	-
11:35 ~ 11:40	-	-	11:35 ~ 11:40	-	-	11:35 ~ 11:40	-	-	-
11:40 ~ 11:45	-	-	11:40 ~ 11:45	-	-	11:40 ~ 11:45	-	-	-
11:45 ~ 11:50	-	-	11:45 ~ 11:50	-	-	11:45 ~ 11:50	-	-	-
11:50 ~ 11:55	-	-	11:50 ~ 11:55	-	-	11:50 ~ 11:55	-	-	-
11:55 ~ 12:00	-	-	11:55 ~ 12:00	-	-	11:55 ~ 12:00	-	-	-
12:00 ~ 12:05	1,400	-	12:00 ~ 12:05	400	-	12:00 ~ 12:05	1,000	-	1,000
12:05 ~ 12:10	1,400	-	12:05 ~ 12:10	400	-	12:05 ~ 12:10	1,000	-	1,000
12:10 ~ 12:15	-	-	12:10 ~ 12:15	-	-	12:10 ~ 12:15	-	-	-

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

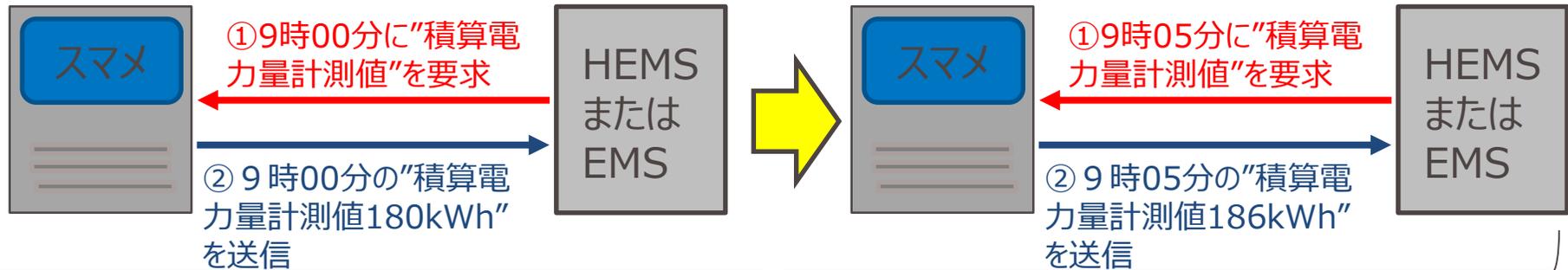
①最低需要：1,000kW

需要家Bの補正後の応動実績③は、②-①により算定

(参考) 5分kW値の作成例

- 実働試験の評価に用いる「5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「5分平均電力」を算定します。

○5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05分の5分kWhは、 $186\text{kWh} - 180\text{kWh} = 6\text{kWh}$
 9時00分から9時05分の5分平均電力kWは、 $6\text{kWh} \div 5 \times 60 = 72\text{kW}$

【出力600kWで9時00分から9時30分まで運転した場合の計量周期と計量値の例】

周期	分類	9時00分	9時05分	9時10分	9時15分	9時20分	9時25分	9時30分
5分	kW	-	600kW	600kW	600kW	600kW	600kW	600kW
	kWh	-	50kWh	50kWh	50kWh	50kWh	50kWh	50kWh
10分	kW	-	-	600kW	-	600kW	-	600kW
	kWh	-	-	100kWh	-	100kWh	-	100kWh
15分	kW	-	-	-	600kW	-	-	600kW
	kWh	-	-	-	150kWh	-	-	150kWh
30分	kW	-	-	-	-	-	-	600kW
	kWh	-	-	-	-	-	-	300kWh

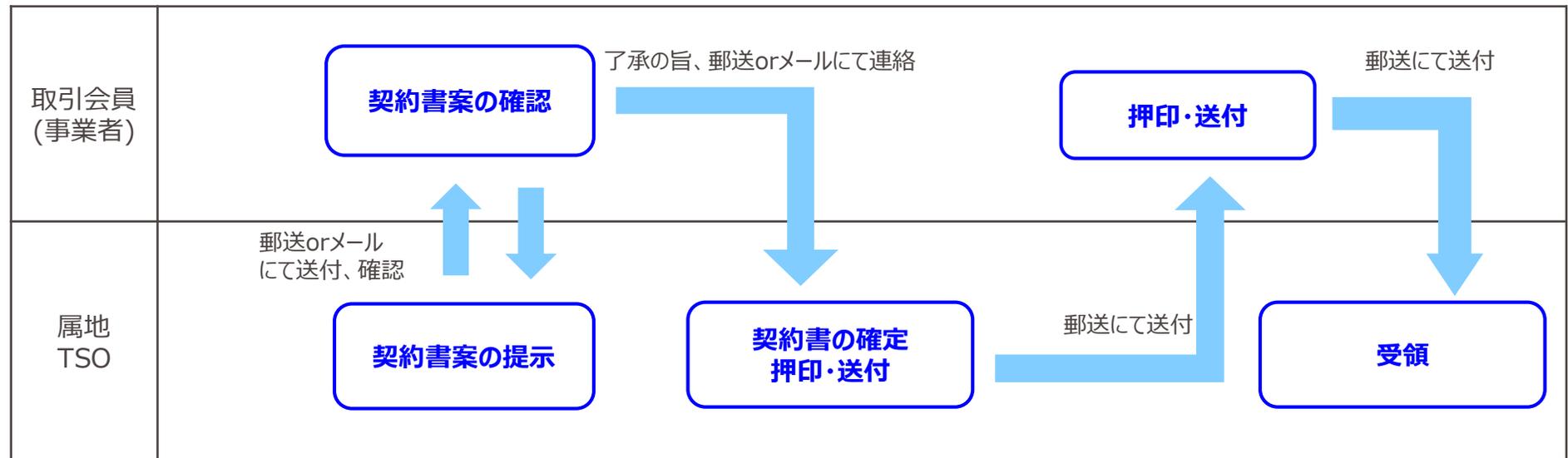
- 出力が一定の場合、kW計量値は計量周期によらず一定ですが、kWh計量値は計量周期によって異なります。(右図参照)
- そのため、事前審査の評価は5分平均電力(補正計測電力)の単位であるkWに統一して行います。
- なお、32～34スライドに準じて、合成変成比や損失率等を用いた修正を行っていただきます。



2-3. 契約締結

- 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前日の12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 Δ kW等を公開します。
- 取引会員は入札受付時間である実需給前日の12時から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。
 - ✓ 系統コード（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 Δ kW
 - ✓ 約定可能な最低 Δ kW（以下、「最小約定希望量」と言います。）
 - ✓ 30分あたりの単価（以下、「 Δ kW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 Δ kW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。
- 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、 Δ kW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。

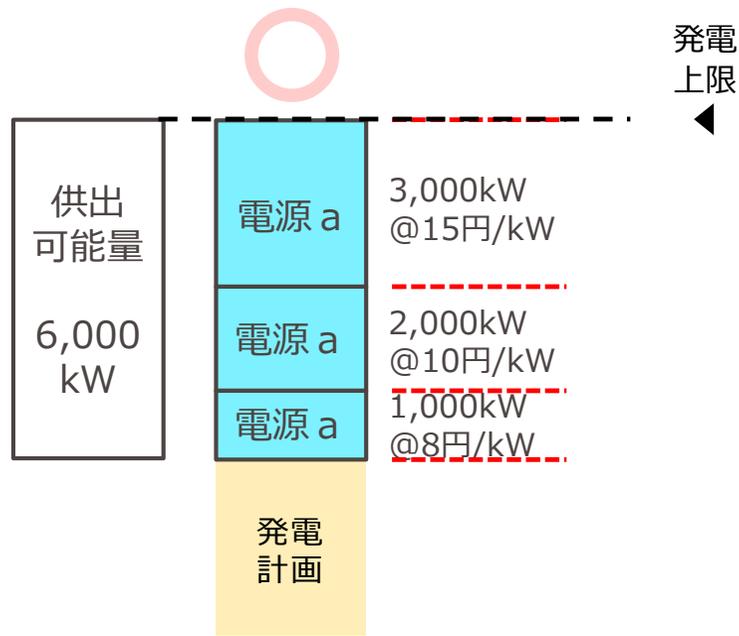
※約定に影響を与えないものの、運用検討に必要となるため、調整電力量料金に適用する単価の入力を別途お願いしております。（121スライドに記載。）



- 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。

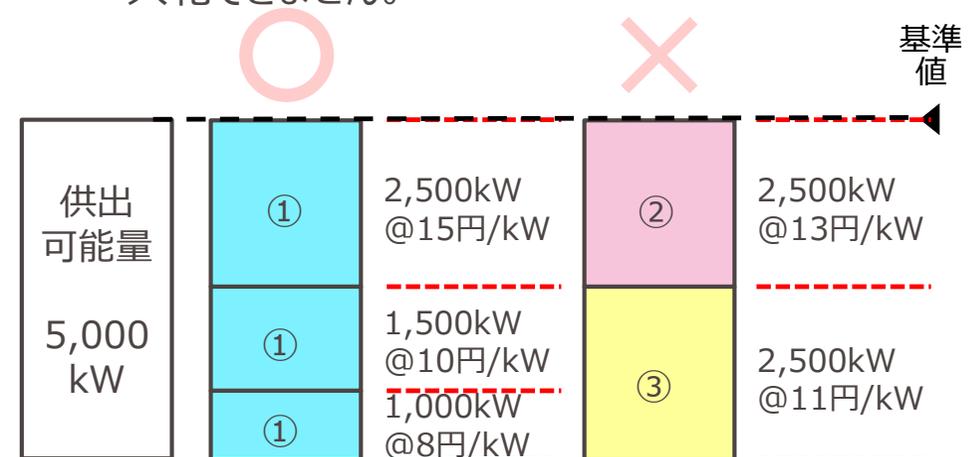
発電機の場合

- ・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。



※ ○数字は需要家リスト・パターン番号



○約定

- 実需給の前日の15時までに約定処理を行います。
- ΔkW の総費用が最小となるよう、以下のとおり約定します。
 1. ΔkW の入札単価の安いものから約定
 2. ΔkW 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、82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、 ΔkW 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。

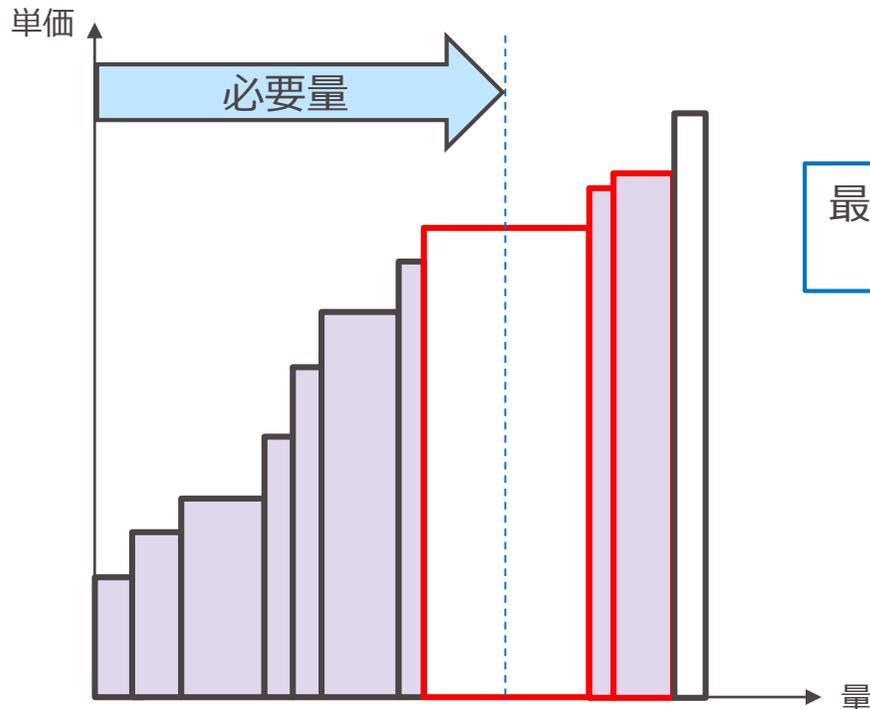
○約定の通知

- 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
 - ✓ ΔkW 約定量、 ΔkW 約定単価
 - ✓ 商品ブロック
- 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、 ΔkW 約定量の供出が可能な状態に維持すること
 - ✓ ΔkW 約定量の範囲内で属地TSOの指令に従うこと

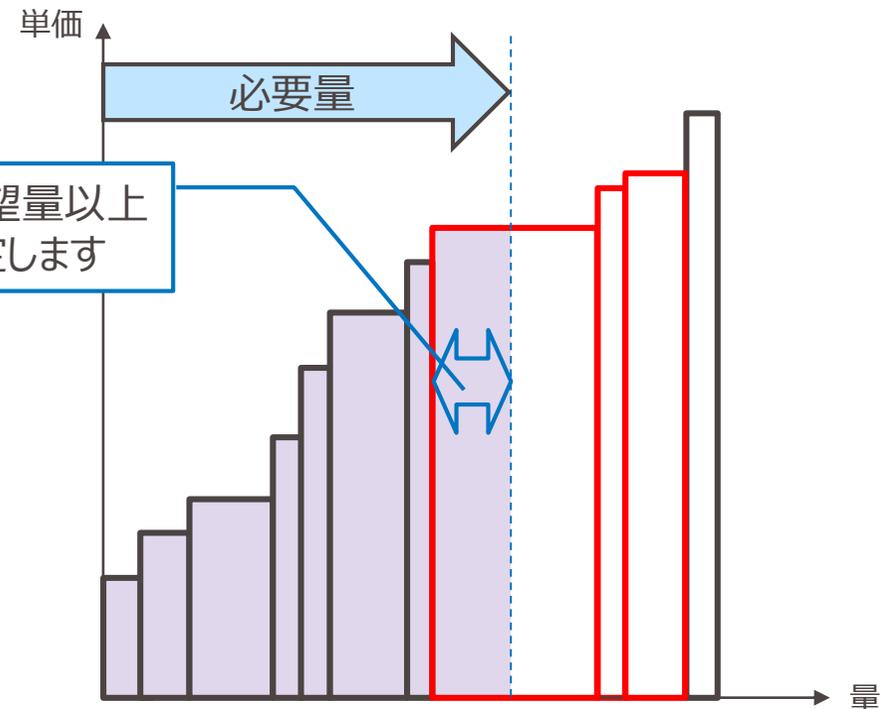


- 最小約定希望量とは、約定可能な最低 Δ kWを意味しております。
- 入札時点において登録していただく最小約定希望量は、入札量に対して落札量が少量となった場合に、リソースの特性によっては許容範囲内の制御が困難となることが考えられることから設けておりますが、必要量の残り未約定量との関係において、下図のように取り扱われます。
- 全量に限定した約定を希望される場合は、約定希望 Δ kWと最小約定希望量を同値にして入札して下さい。
- 約定希望 Δ kWに対して、最小約定希望量が小さい場合、最小約定希望量を下限値として、部分約定となる場合があります。

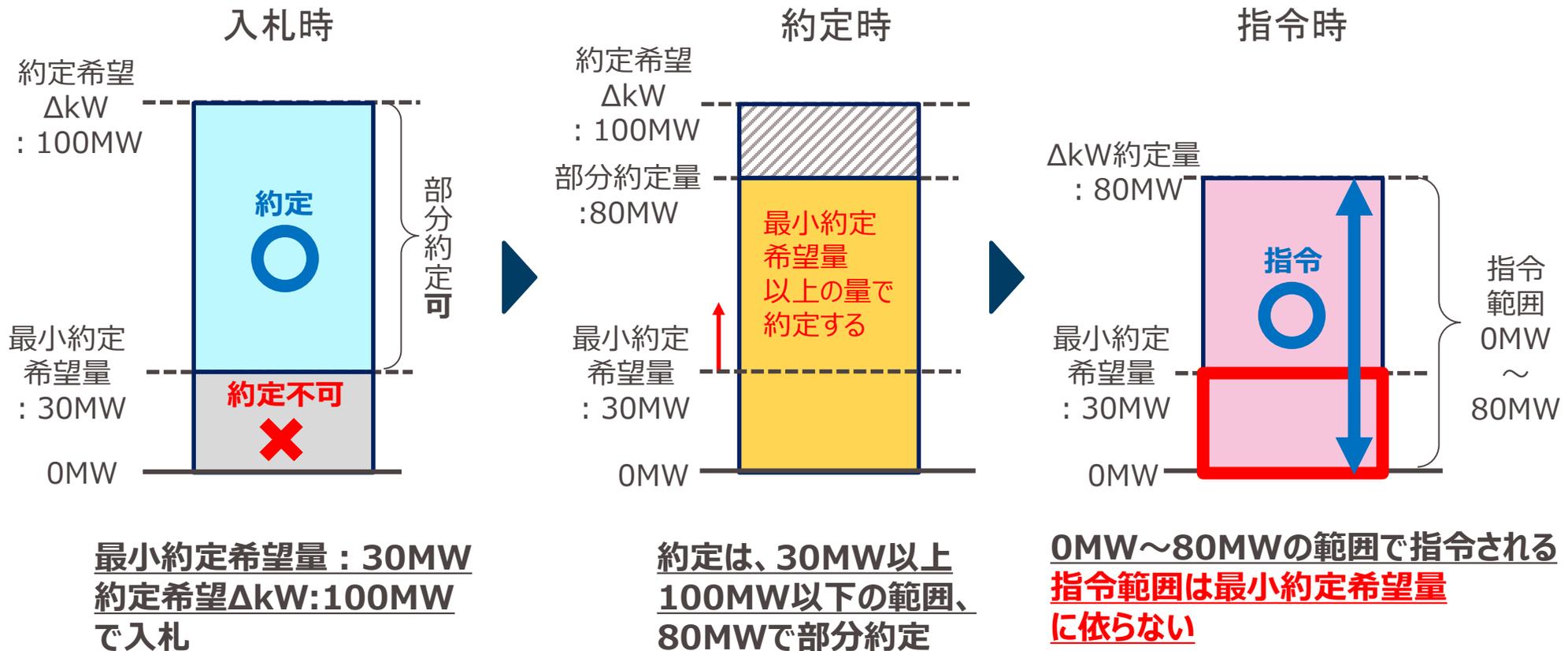
<全量約定を希望される入札であった場合>



<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。

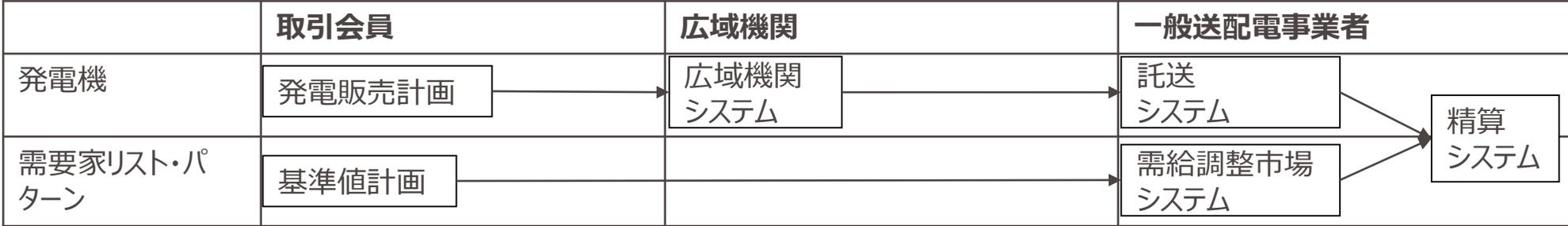


2-6. 発電販売計画および 基準値計画の提出方法

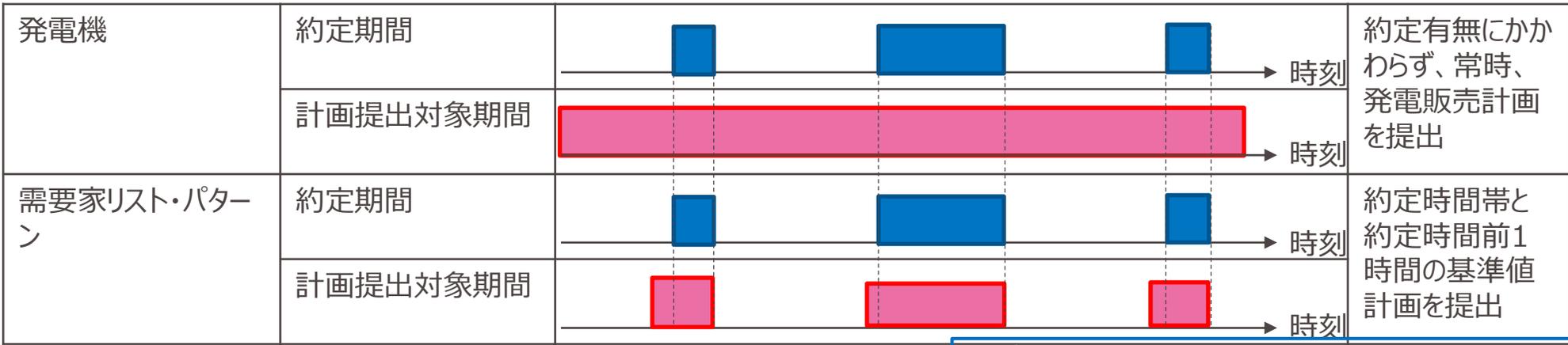
a. 概要

- 三次調整力②において、 ΔkW のアセスメントおよび調整力kWhの算定は、発電販売計画および基準値計画を基に実施します。
- 発電機において、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。
- 需要家リスト・パターンにおいて、取引会員は、入札するリソースが調整を行わない場合の基準値計画を作成し、約定ブロックの開始時刻の1時間前までに需給調整市場システムへ登録します。

【発電機および需要家リスト・パターンの計画提出フロー】



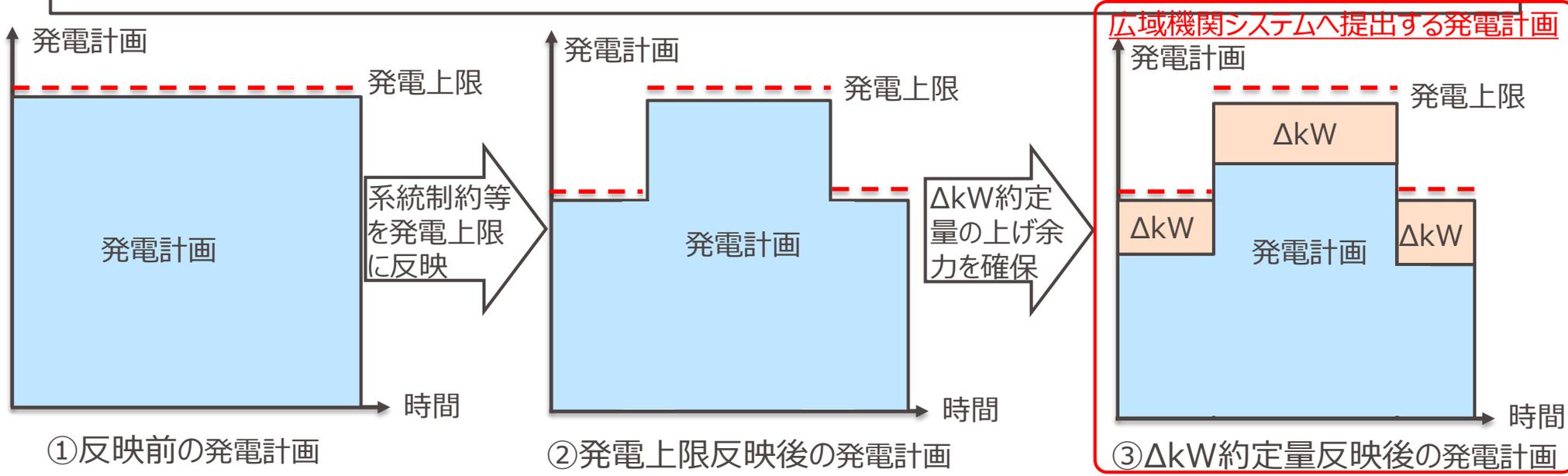
【約定時間帯と発電販売計画および基準値計画提出対象期間】 ■:約定期間 ■:発電販売計画および基準値計画提出対象期間



- 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。
 - ・ 湧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。



① 反映前の発電計画

② 発電上限反映後の発電計画

③ ΔkW 約定量反映後の発電計画

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(1/6) 86

- 需要リソースを用いる場合は、約定した商品ブロックの開始1時間前と、約定対象時間帯の基準値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。

※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、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	～ ～
基準値計画 提出要否		不要	必要(提出ファイル：基準値①)	必要(提出ファイル：基準値②)	不要	

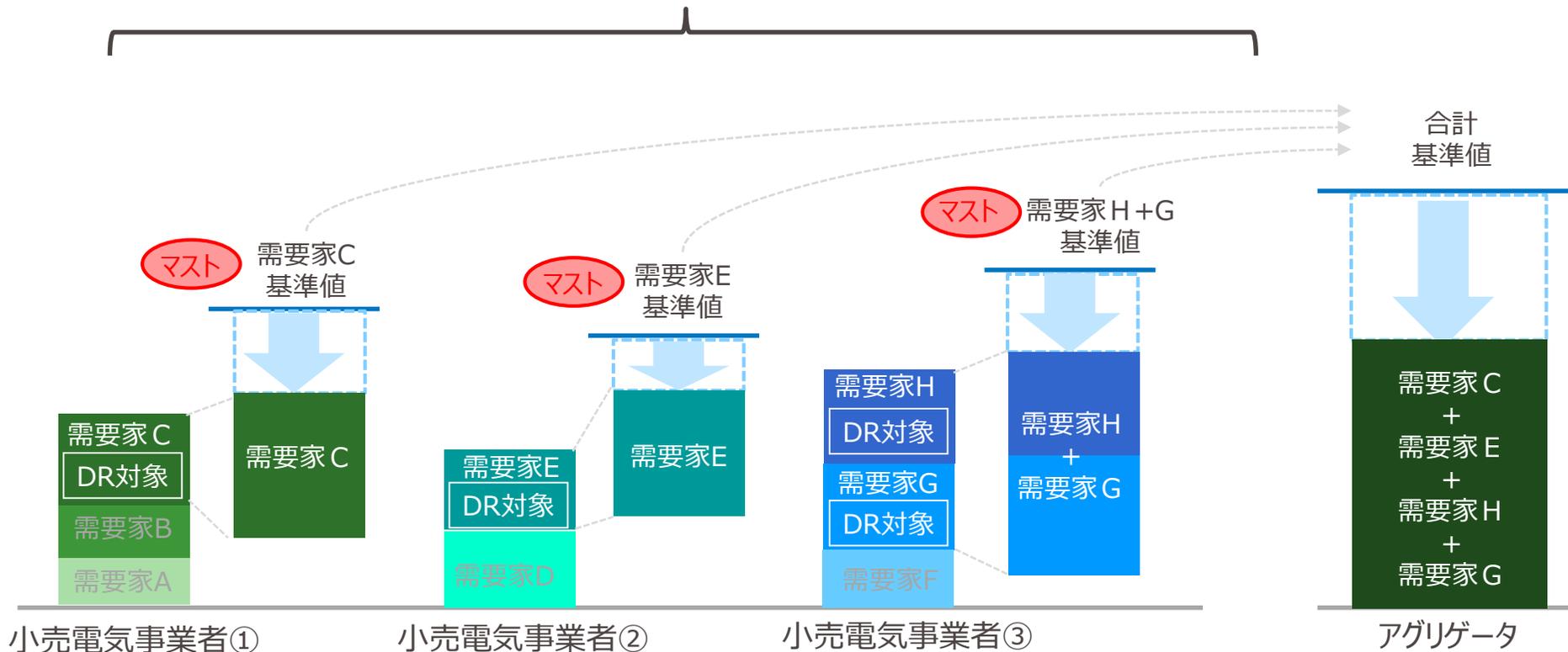
▽ 基準値①の提出期限(4月3日11時) ▽ 基準値②の提出期限(4月3日14時)



修正有
(誤植)

- 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(3/6)

- 需給調整市場システムに登録する基準値計画は、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②基準値入力支援ツール記載例】

三次調整力②基準値計画入力支援ツール

: 必須入力箇所

: 自動入力箇所

: マクロで変更

対象商品ブロック変更

小売電気事業者数変更

基準値XML読込

基準値XML出力

XMLファイル妥当性検証

終了(上書保存)

対象年月日	20210403	読込ファイル名	C:\¥Users¥Desktop¥W9_0132_20210402_07_3Y**5_MMS.xml
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
対象需要家リスト・パターン	パターン⑧		

基本情報		出力ファイル名情報	
コード	名称 [▲]	XMLファイル名	W9_0132_20210403_07_3Y**5_MSS.xml
情報区分	0132 3次②基準値計画	対象時期の開始日	20210403
提出先事業者	10033 東京電力 P G	約定対象開始コマ番号	07
送信事業者	8***3 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
提出者(アグリゲータ用系統コード)	3Y**5 グローバルリソースアグリゲータ	電源等コード	MMS
運用モード	通常		

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)	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	2,300
	06	02:30~03:00	8,600	1,500	2,100	3,000	2,000
	07	03:00~03:30	8,400	1,500	2,000	3,000	1,900
	08	03:30~04:00	8,300	1,500	2,000	3,000	1,800
	09	04:00~04:30	8,300	1,500	2,000	3,000	1,800
	10	04:30~05:00	8,700	1,500	2,000	3,500	1,700
	11	05:00~05:30	9,400	1,500	2,100	4,000	1,800
	12	05:30~06:00	10,200	1,500	2,100	4,500	2,100
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					

“対象ブロック+前1時間”以外は入力不可

内訳の小売電気事業者数は任意に増減可能

“対象ブロック+前1時間”以外は入力不可

取引規程 第6章 第34条

- 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	○

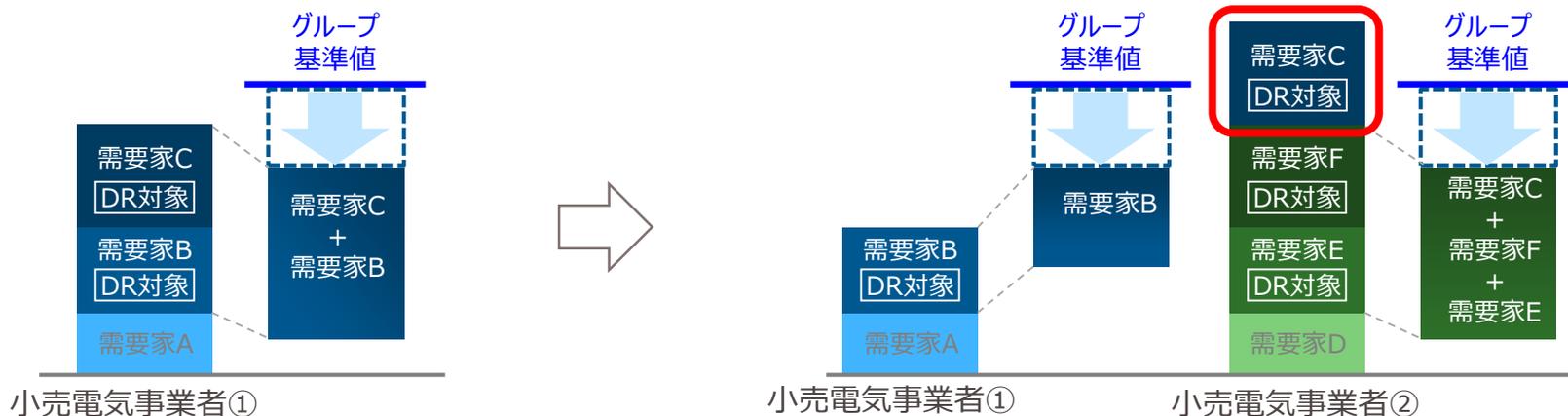
需要家	パターン③
A	○
B	○
D	○

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98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。

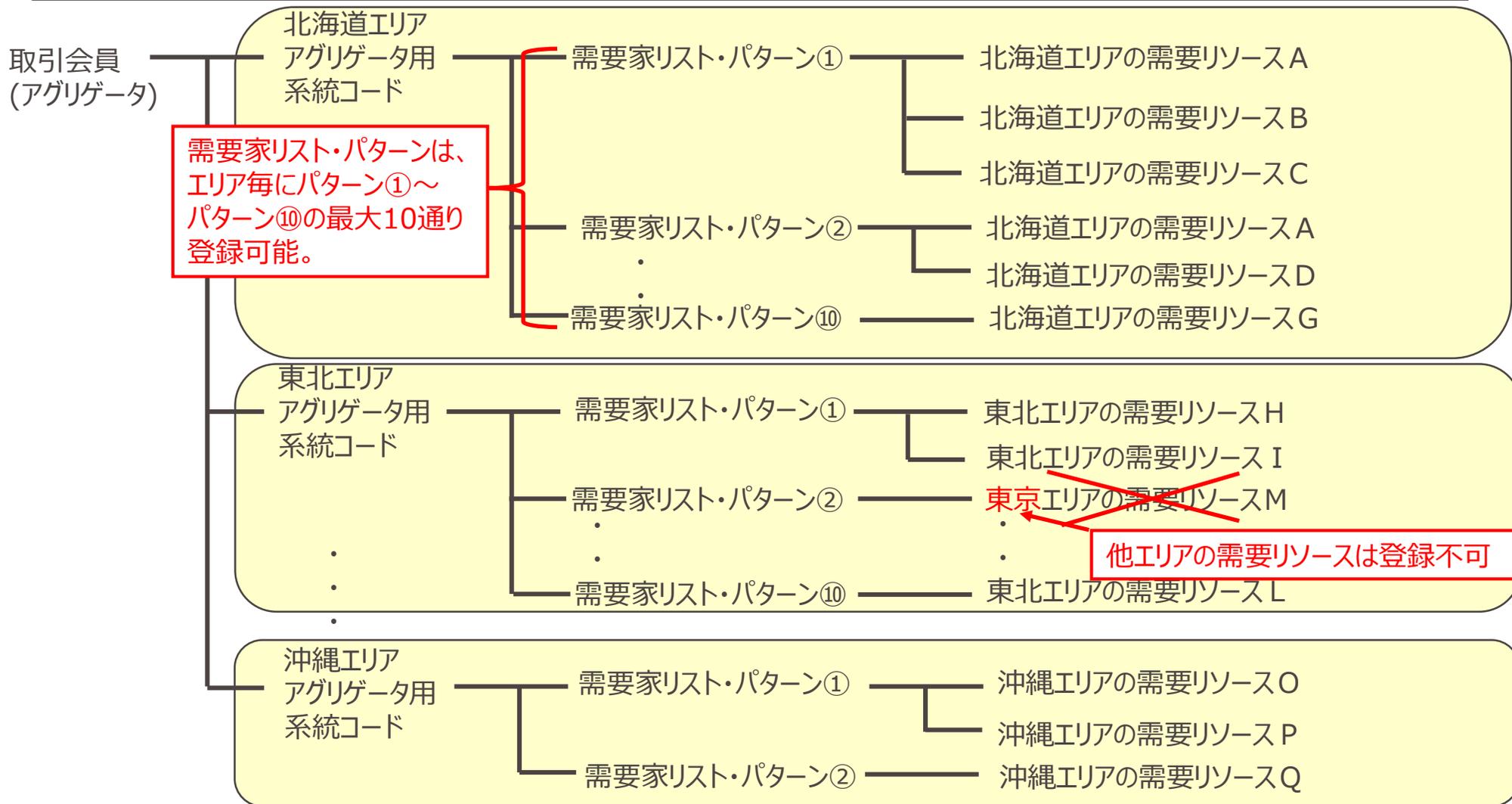


需要家Cのスイッチング前

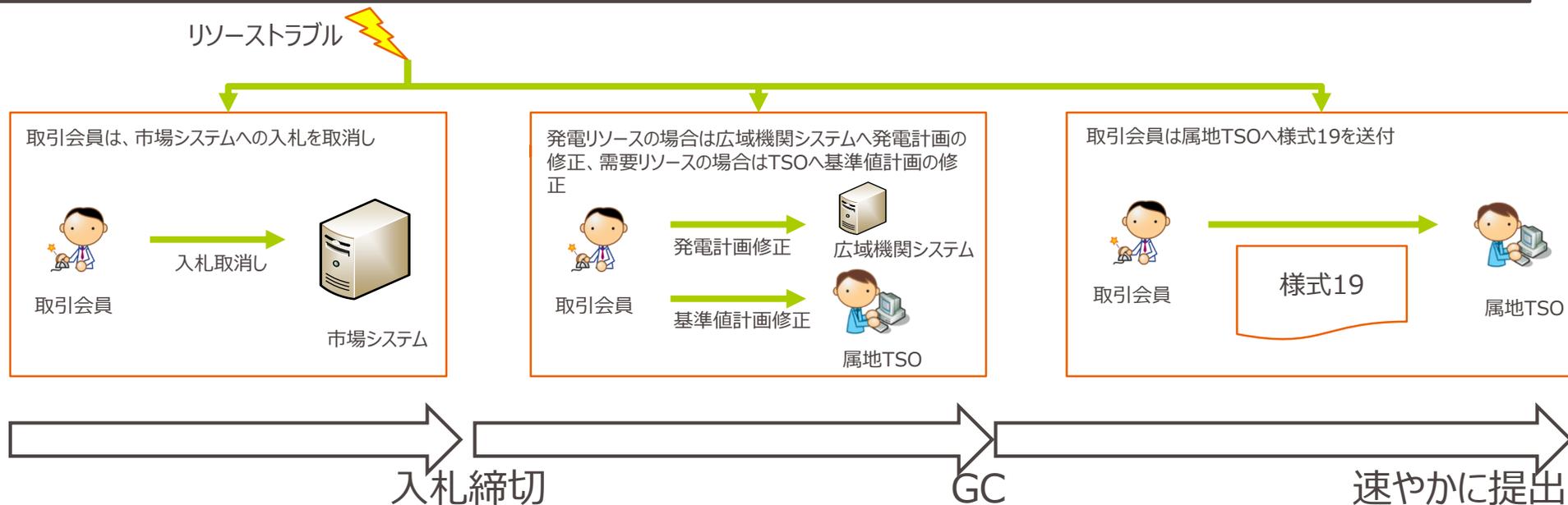
需要家Cのスイッチング後、小売電気事業者①⇒②



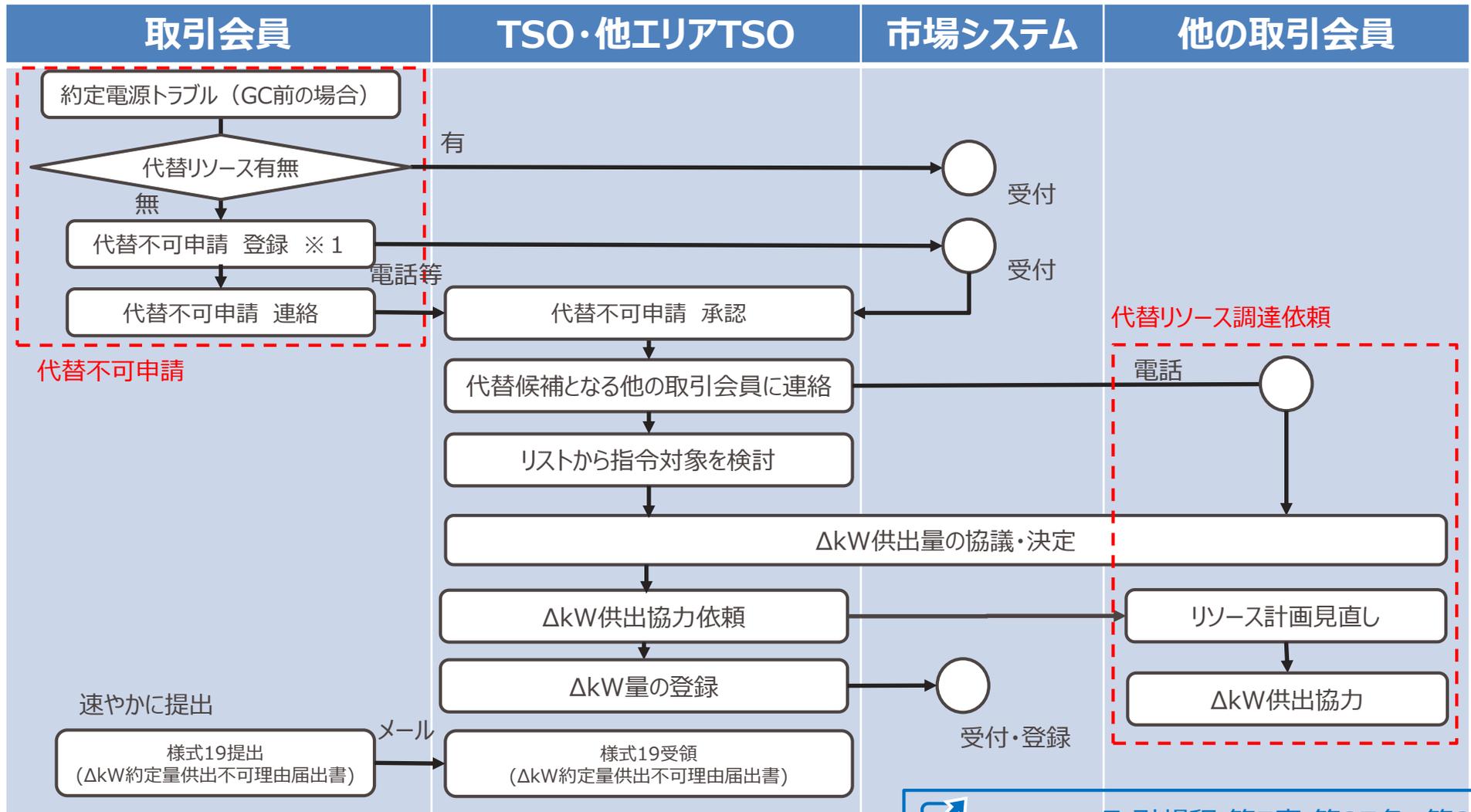
- 需要家リスト・パターンは属地エリア毎にパターン①～パターン⑩の最大10通り登録できます。
- なお、需要リソースは異なる属地エリアのリソースを同一の需要家リスト・パターンに登録することはできません。



- 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せ書に取り決めさせていただきます。



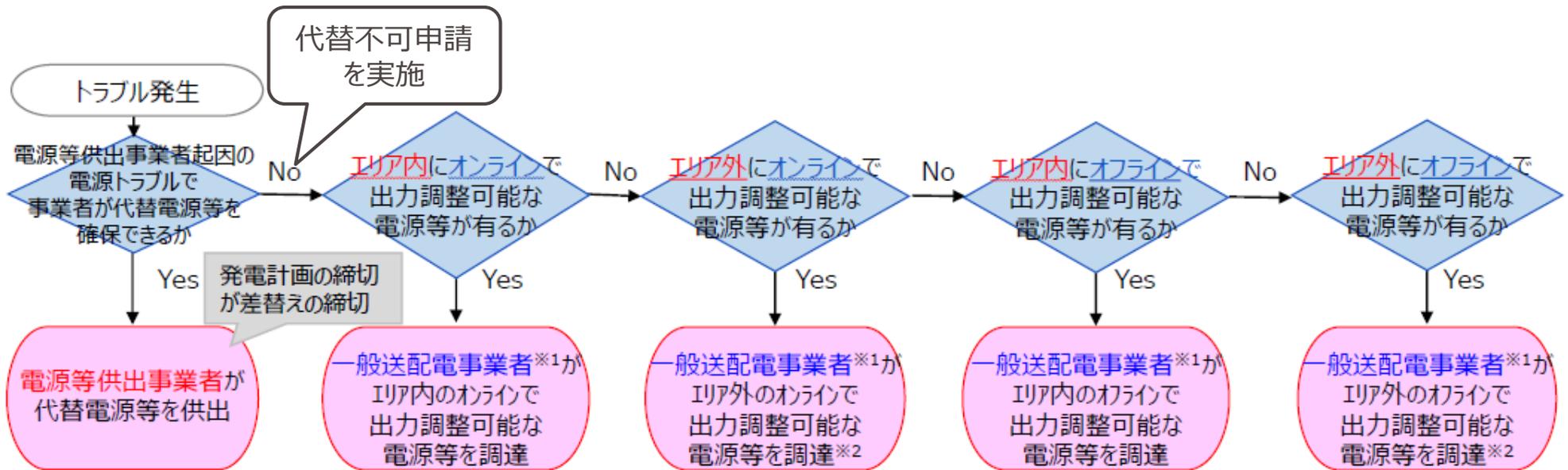
- 市場で約定したリソースについて故障等が発生し、取引会員がその代替となるリソースを確保できない場合、属地TSOが調整力を十分確保できない場合がございます。その際、属地TSOより調整力の供出協力の依頼をさせていただきますので、ご協力をお願いします。



※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

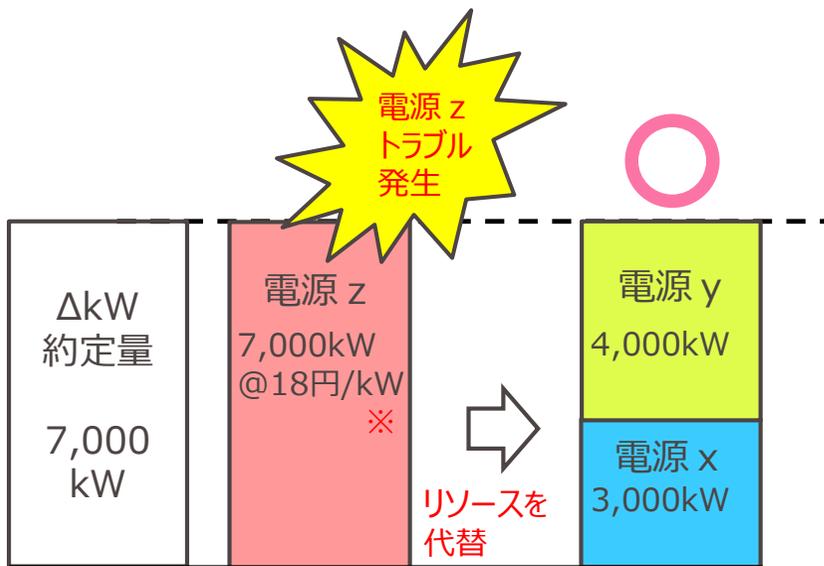
※2：エリア外電源等の調達においては、連系線容量を確認することが必要であるため、一般送配電事業者は広域機関と連携しながら調達を実施する



● 約定したリソースがトラブルで約定ΔkW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

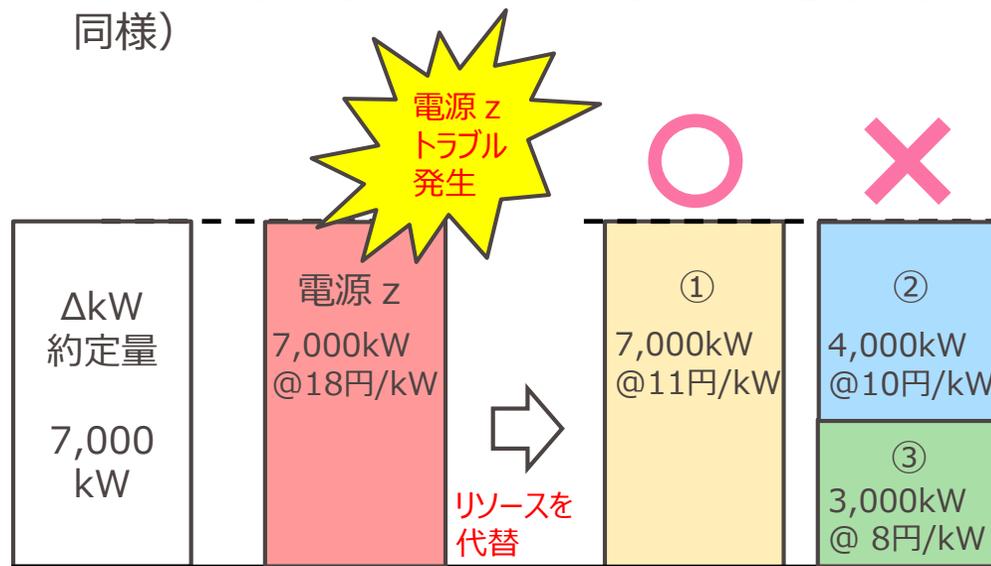
代替後の発電機は、複数登録することが可能です。



※ ΔkW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ΔkW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

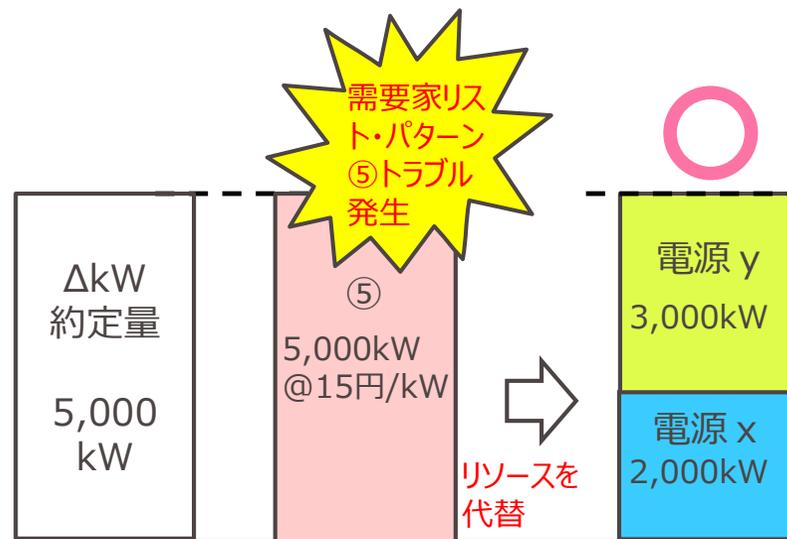
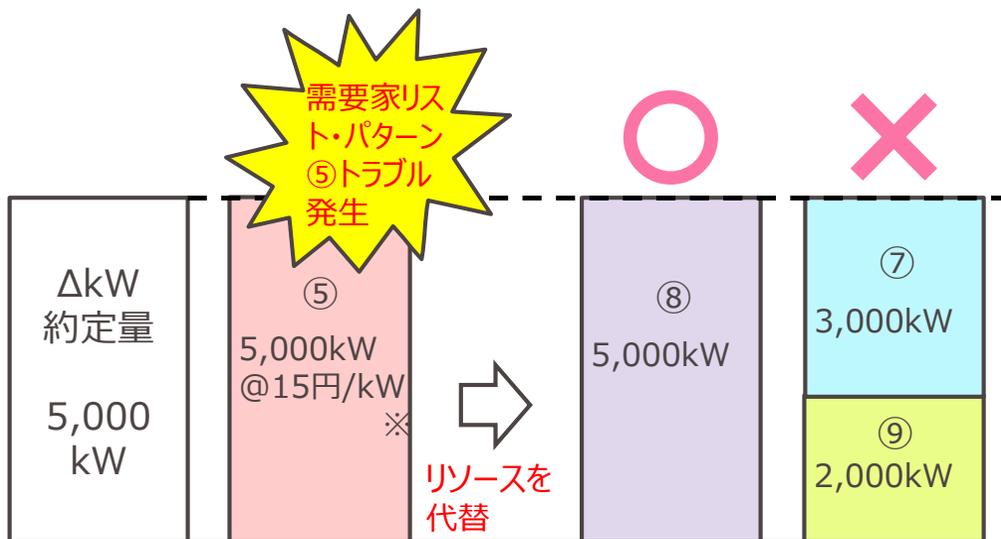
→ 需要家リスト・パターンへの代替

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。

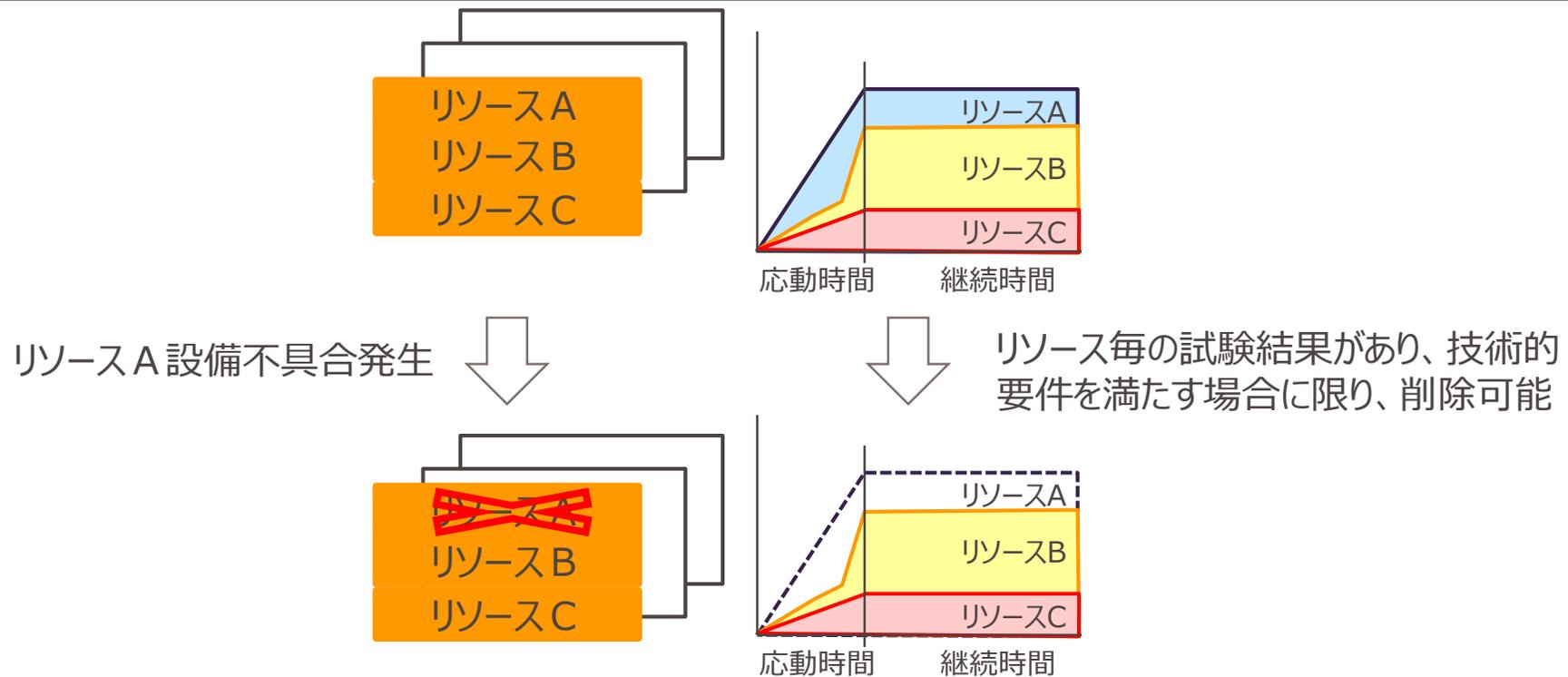


※ Δ kW約定単価を代替前の発電機
または需要家リスト・パターンの Δ kW約定
単価以下の値へ変更することができる。

※ ○数字は需要家リスト・パターン番号



- 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。



2-8. 需要家リスト・パターンの変更

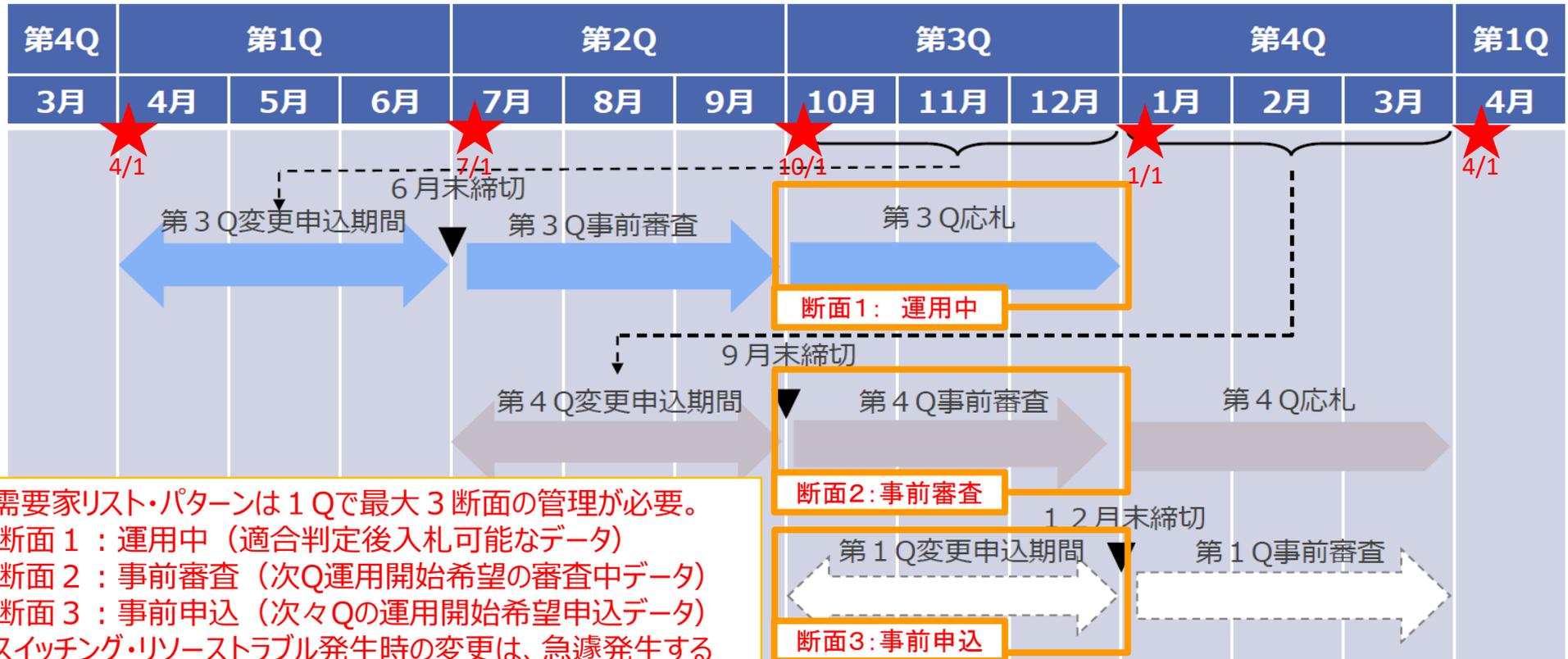
b. 変更を希望する場合のスケジュールについて

修正有
(誤植)

99

- 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、1 Q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。

【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1 Q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witching・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。



2-8. 需要家リスト・パターンの変更

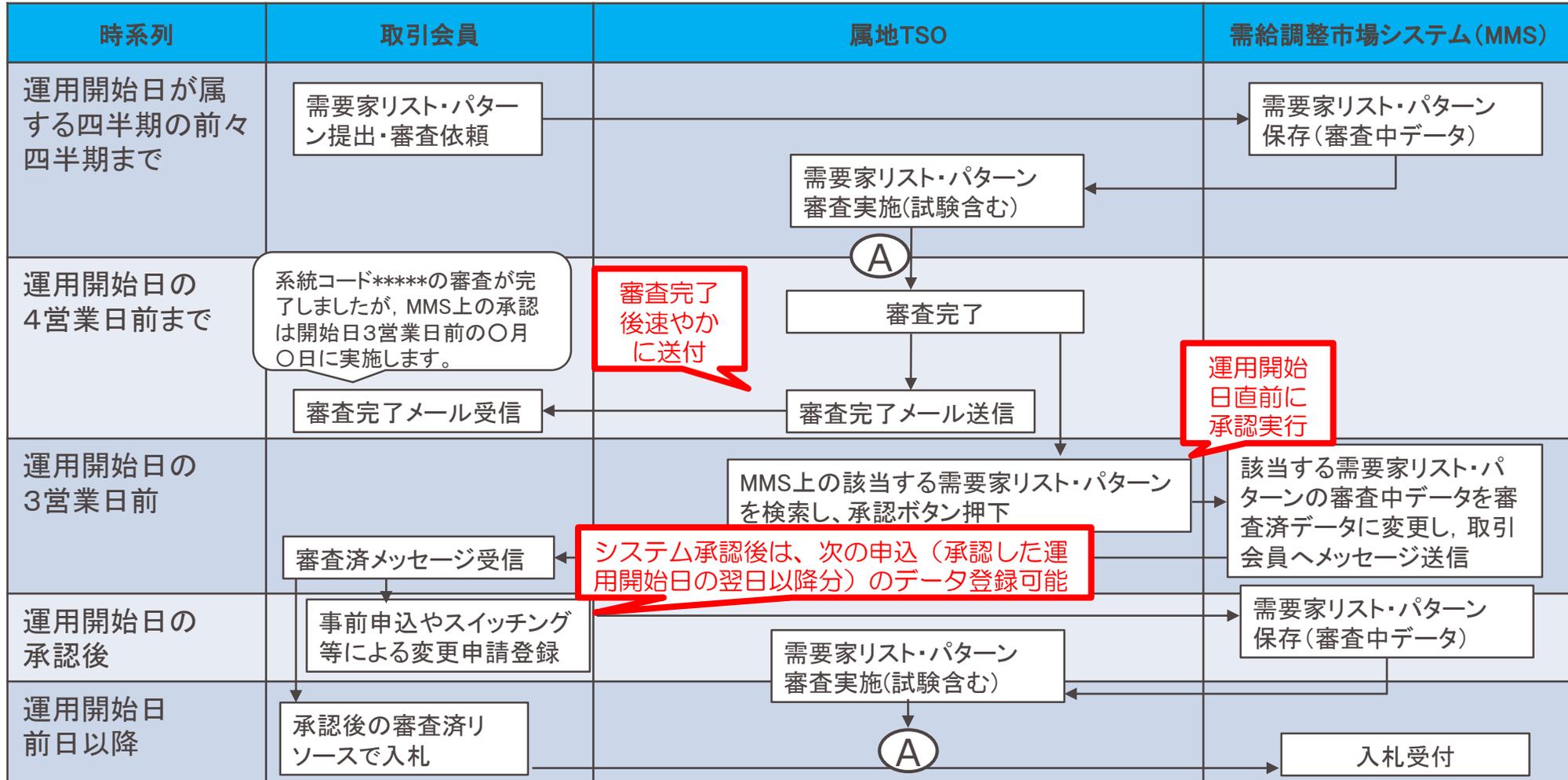
c. 変更時の業務フロー

修正有
(誤植)

100

- 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】



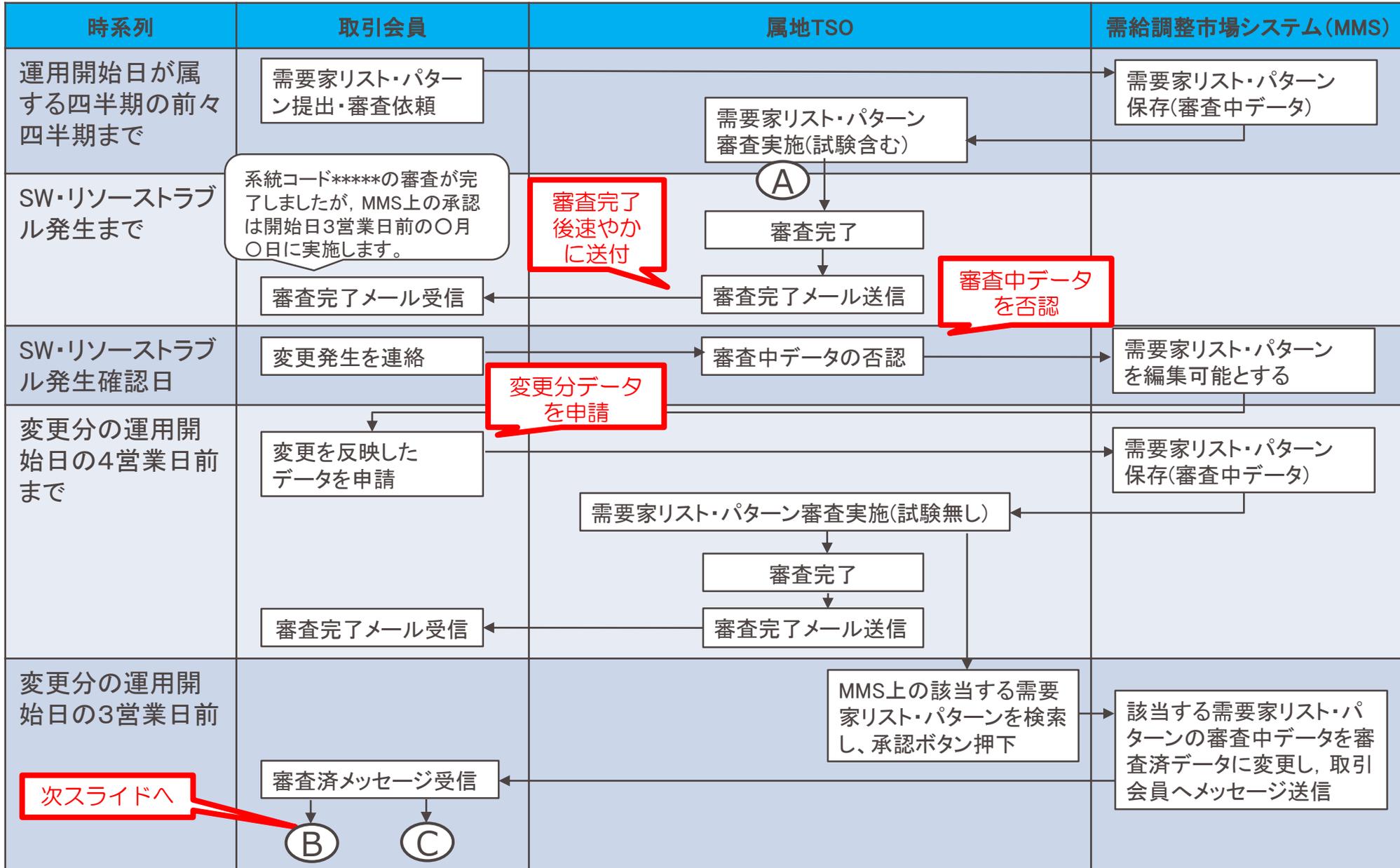
- スイッチング・リソーストラブル発生時においては、事前審査中のデータを追い越して、審査・承認を実施する必要があるため、既に審査依頼をいただいている審査中のデータを一度否認したうえで、スイッチング・リソーストラブルにより変更するデータを新規に申請いただく必要があります。
- スイッチング・リソーストラブルにより、適合判定後の運用中データの内容が変わっているため、変更分の審査が完了するまでの間、入札ができません。登録内容に変更が生じた場合、速やかに変更のデータ登録をお願いいたします。
- スイッチング・リソーストラブルが発生した場合、属地TSOに変更の連絡をお願いいたします。属地TSOの運用上可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

2-8. 需要家リスト・パターンの変更

d. 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(2/3)

修正有
(誤植)

【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】



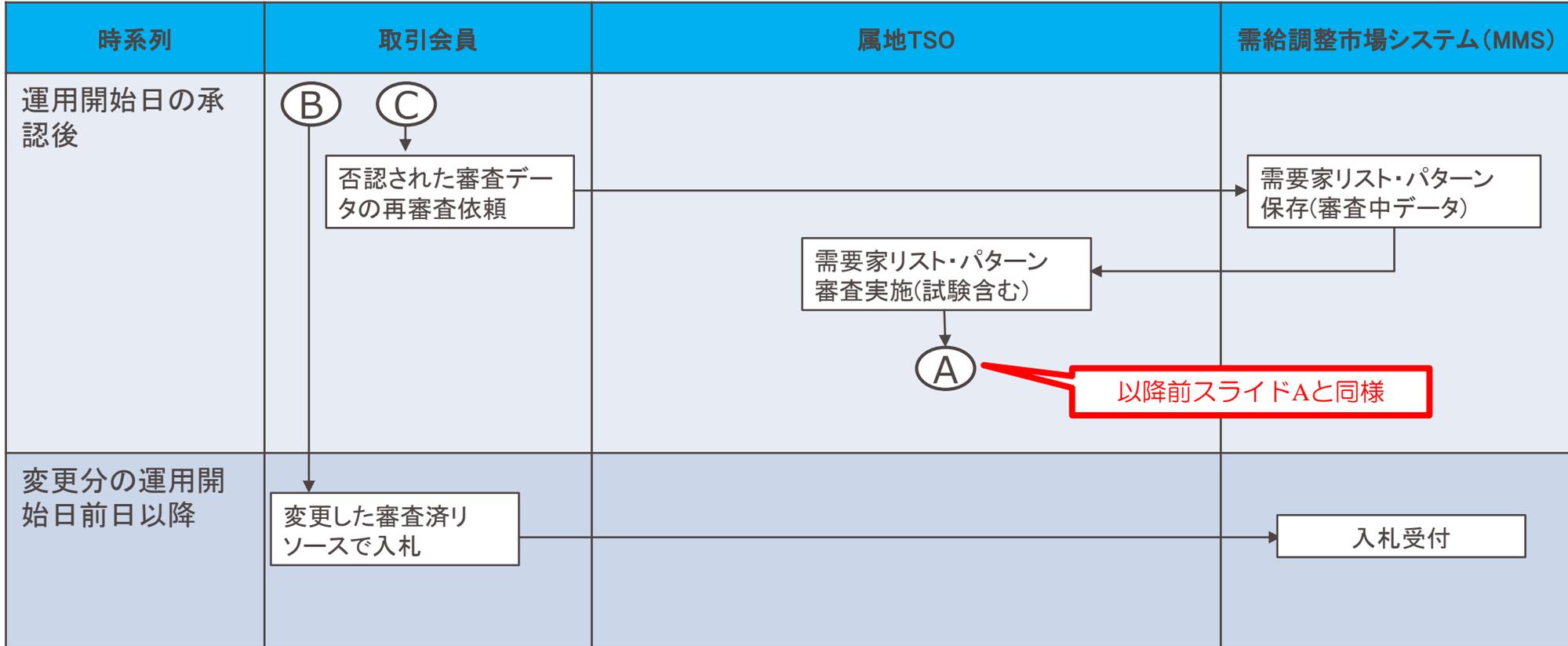
2-8. 需要家リスト・パターンの変更

変更時の業務フロー d. スwitching・リソーストラブル発生時(3/3)

103

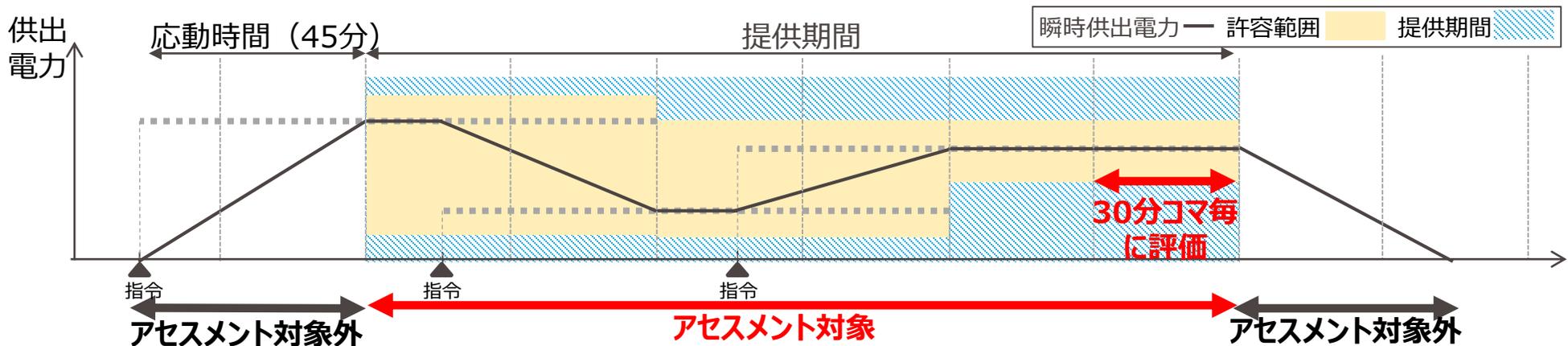
修正有
(誤植)

【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。

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



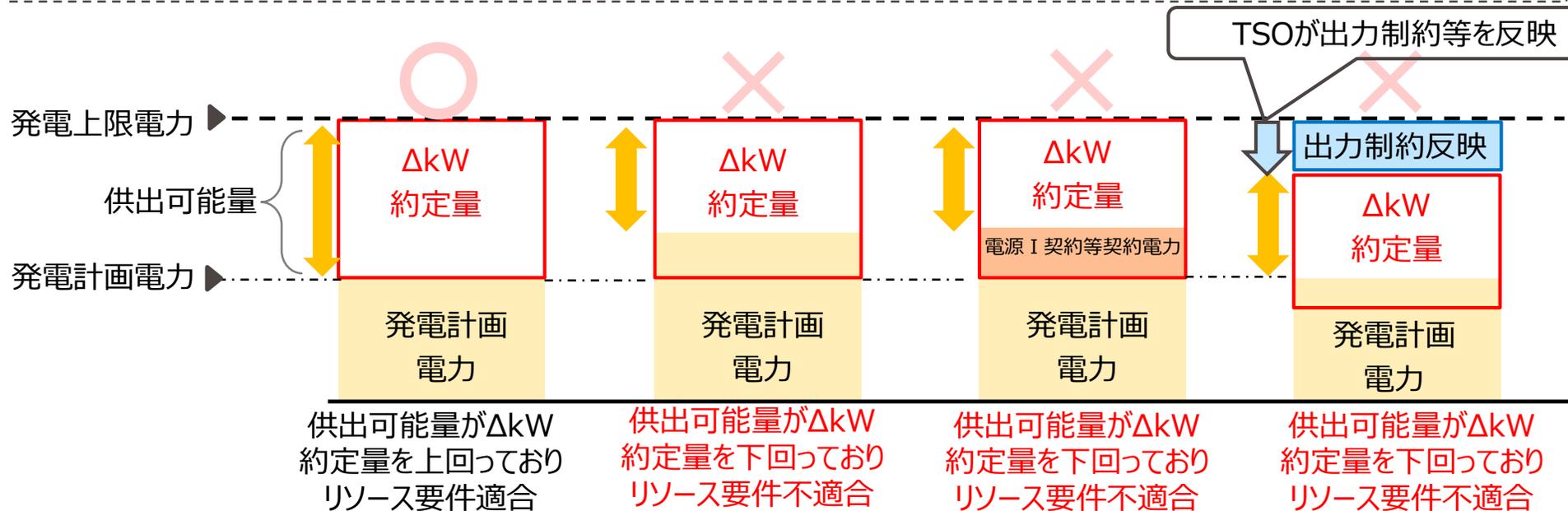
- アセスメント I については、 ΔkW の供出可能量が、 ΔkW 約定量を下回っていないかを確認します。
- 発電リソースにおけるアセスメント I の算定式は下記のとおりです。
- なお、属地TSOが発電上限に出力制約等が反映されておらず不適当を認めた場合、発電上限電力を修正します。

○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

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

$$\text{供出可能量} = \text{発電上限電力} - \text{発電計画電力} - \text{電源 I 契約等契約電力} - \text{控除}\Delta kW\text{約定量}^*$$
- ※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の約定量合計



- 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。
- 需要リソースにおけるアセスメント I の算定式は下記のとおりです。

○需要リソースにおけるアセスメント I の算定式

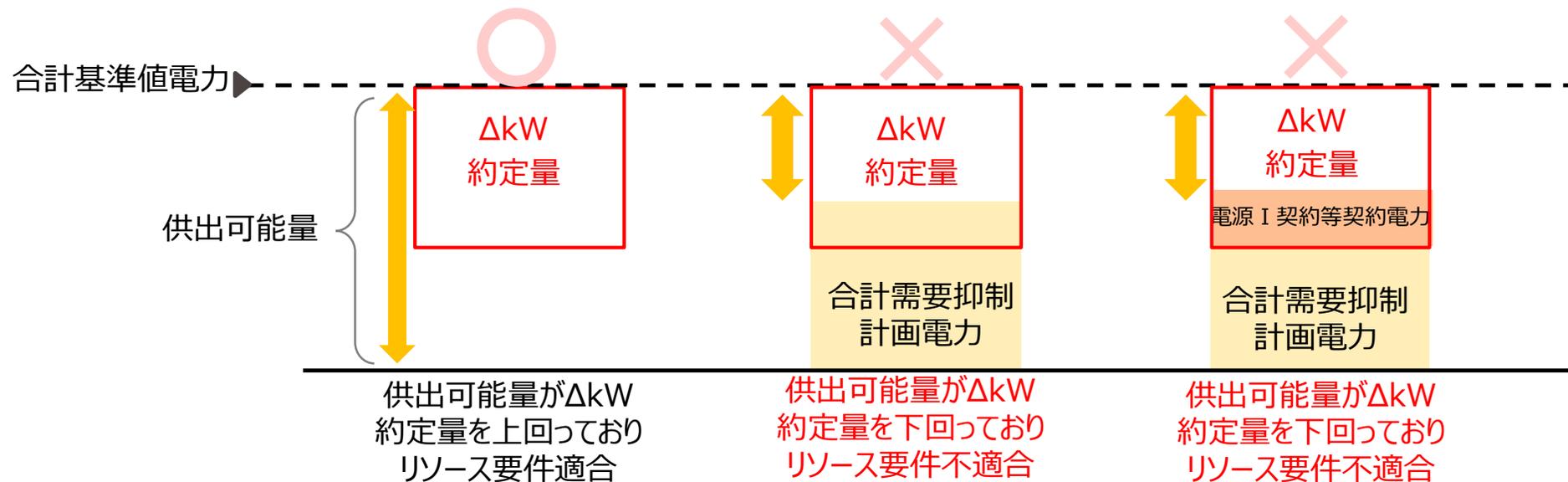
- ・同一リソースが同一提供期間において複数約定していない場合

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

- ・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

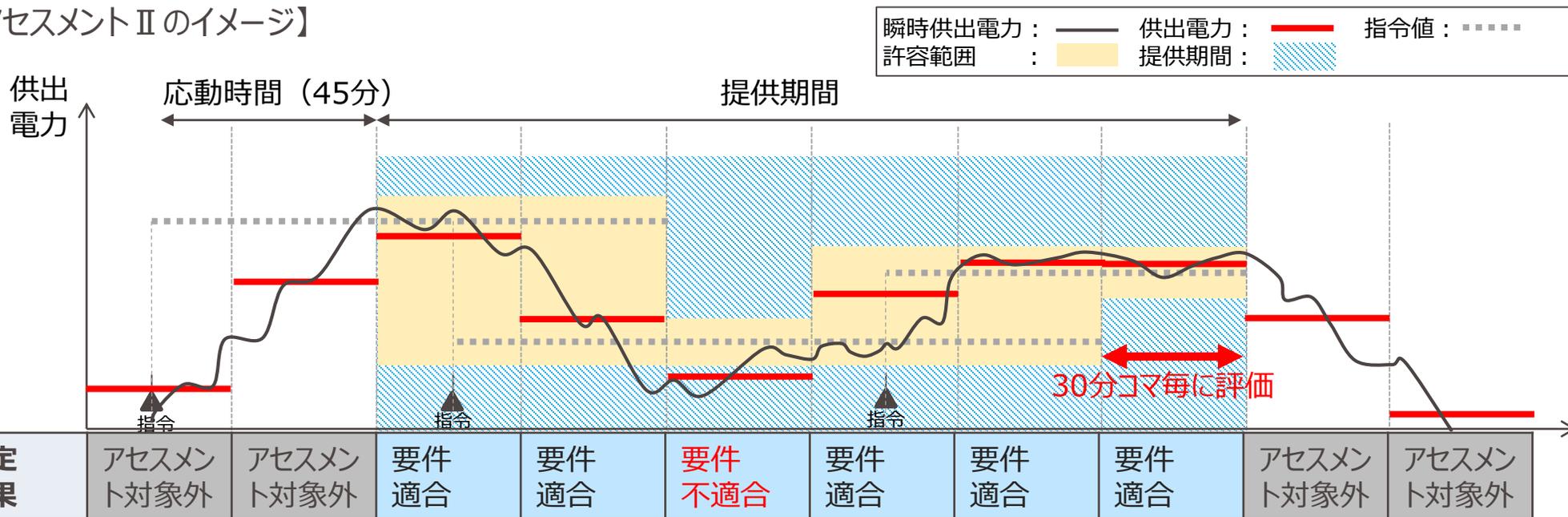
供出可能量 = 合計基準値電力 - 合計需要抑制計画電力 - 電源 I 契約等契約電力 - 控除 ΔkW 約定量※

※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、リソースの供出電力が許容範囲内であれば要件適合、許容範囲を逸脱していれば要件不適合とします。
- 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。
- 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】



- アセスメントⅡに用いる供出電力は、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、取引会員から受信した瞬時供出電力と託送供給の用に供する計量器により計量された電力量に不整合がある場合、属地TSOは取引会員に対し、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、協議により供出電力を定めます。

○供出電力の算定式

・専用線オンライン接続リソースの場合

①発電リソースの場合

受信した瞬時供出電力から30分コマごとの平均値を算出し、その平均値から発電計画電力を差し引いた値

②需要リソースの場合

受信した瞬時供出電力から30分コマごとの平均値を算出し、合計基準値電力からその平均値および合計需要抑制計画電力を差し引いた値

・簡易指令システムリソースの場合

受信した瞬時供出電力を30分コマごとに平均した値



- 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②の指令応動時間は45分のため、指令を出された30分コマと次の30分コマを応動時間に含んでいるとして扱います。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。

○許容範囲の算定式

①指令値変更に伴う
応動時間を含まない場合

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 $\times 10\%$

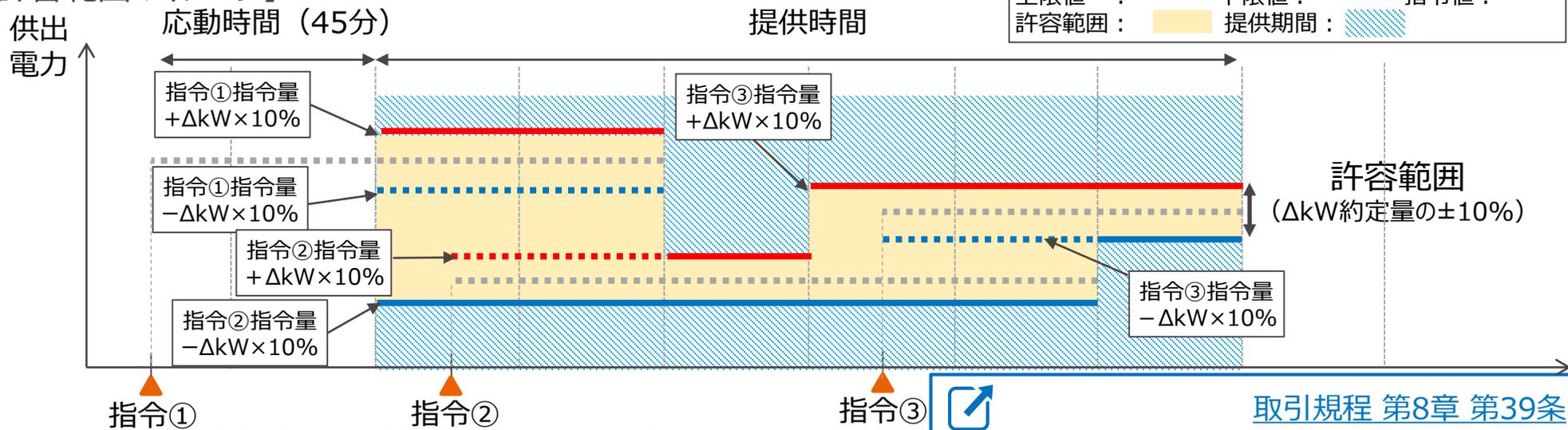
②増加方向への指令値変更に伴う
応動時間を含む場合

下限値：変化前指令量 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$ ，
上限値：変化後指令量 + 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う
応動時間を含む場合

下限値：変化後指令量 - 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$ ，
上限値：変化前指令量 + 当該30分コマの ΔkW 約定量 $\times 10\%$

【許容範囲のイメージ】



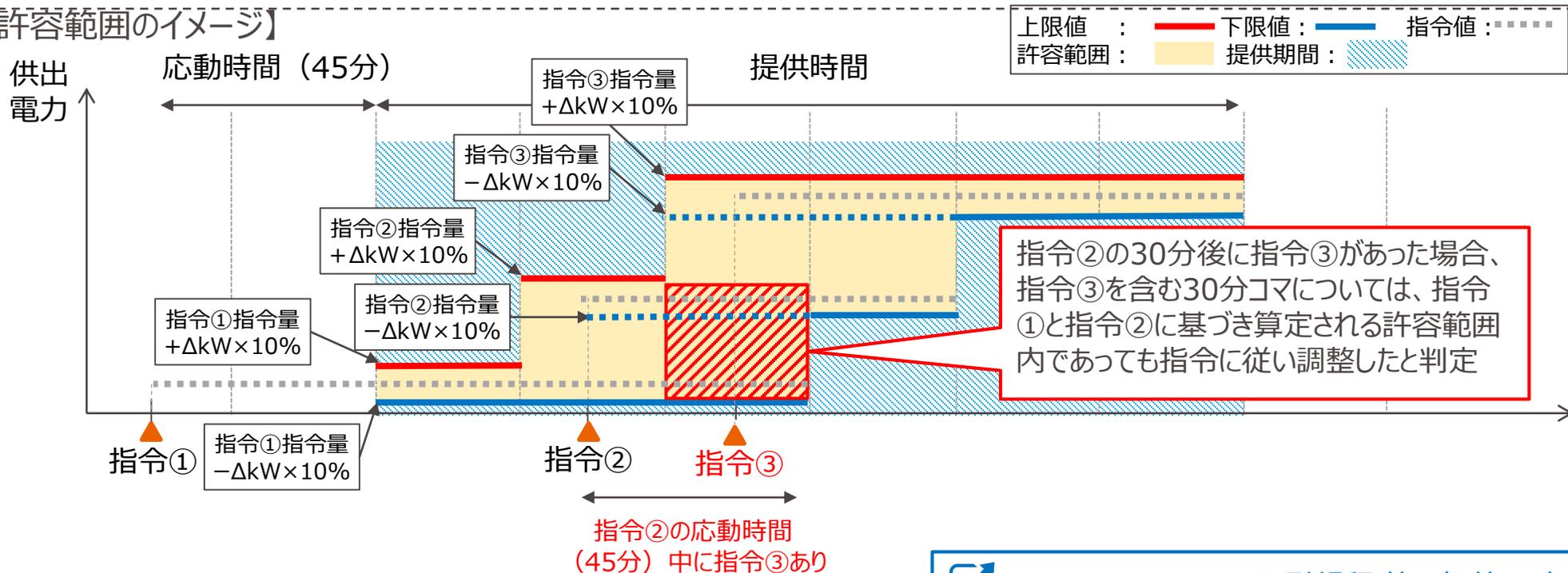
※図中の算定式の「 ΔkW 」は「当該30分コマの ΔkW 約定量」となる。

- 指令を受けた次の30分コマ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属地TSOから指令を送信された時刻を含む30分コマについては、当該30分コマに送信された指令値（下図、指令③）および当該30分コマの1つ前の30分コマに送信した指令値（下図、指令②）にもとづき算定される許容範囲または当該30分コマの1つ前の30分コマに送信した指令値および当該30分コマの1つ前の30分コマより前に送信した直近の指令値（下図、指令①）にもとづき算定される許容範囲のいずれかの範囲内であれば指令に従い調整したと判定する。

【許容範囲のイメージ】



● 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まない場合

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う応動時間を含む場合

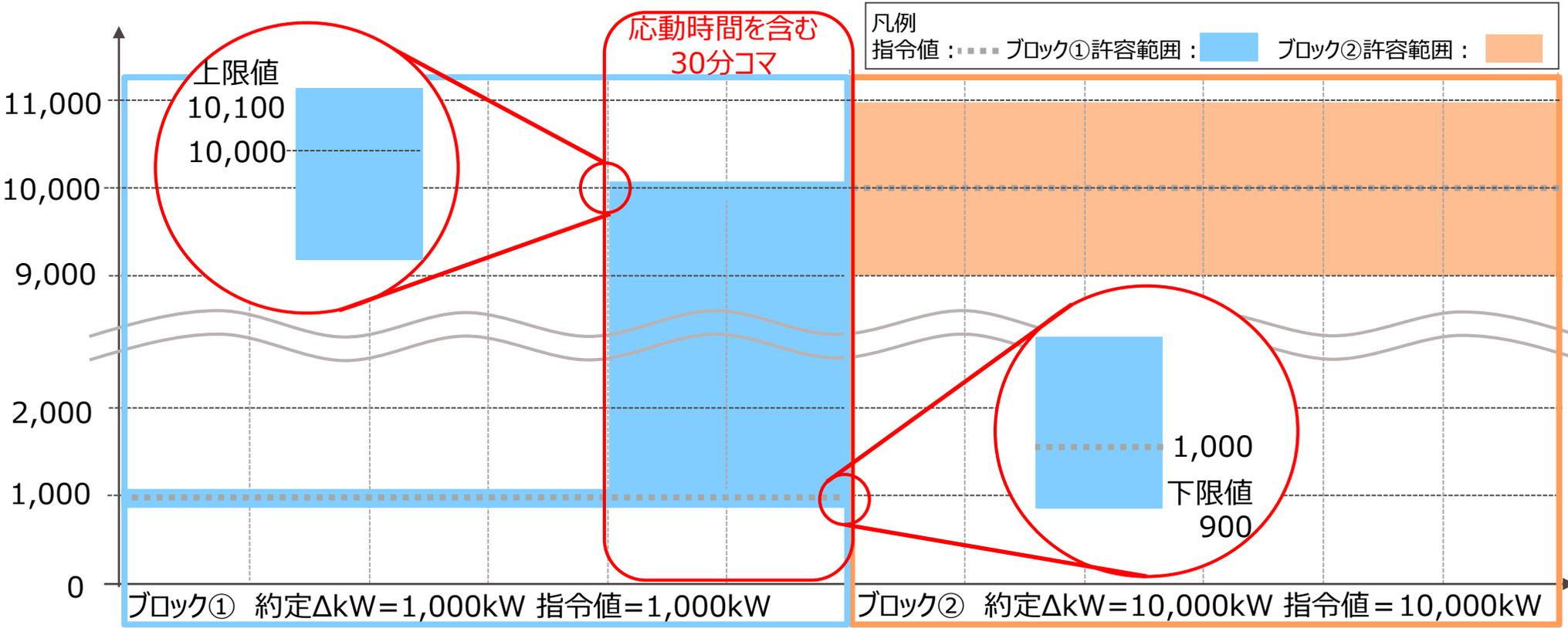
下限値：変化前指令量 - 当該30分コマ ΔkW 約定量 $\times 10\%$,

上限値：変化後指令量 + 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う応動時間を含む場合

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

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



【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。



修正有
(誤植)

【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。

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

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

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

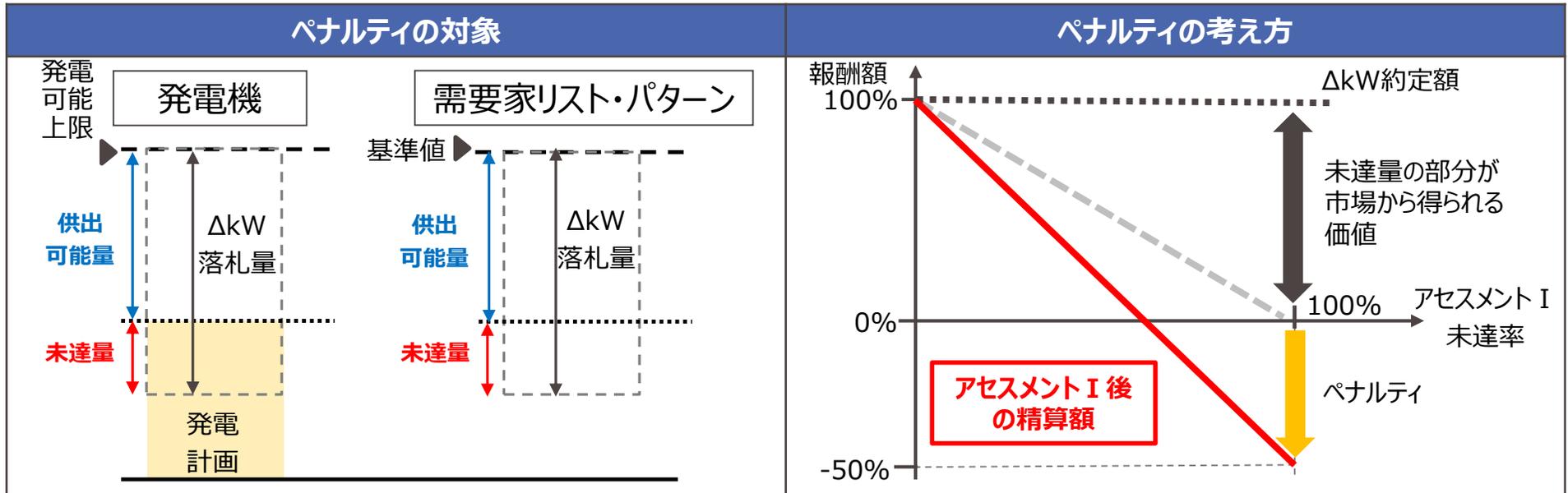
※1 未達率はゼロを下限とする ※2 なお、上記 $\Delta\text{kW約定量}$ は代替不可申請に応じた量を減じた値

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

- 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。



修正有
(誤植)

【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。

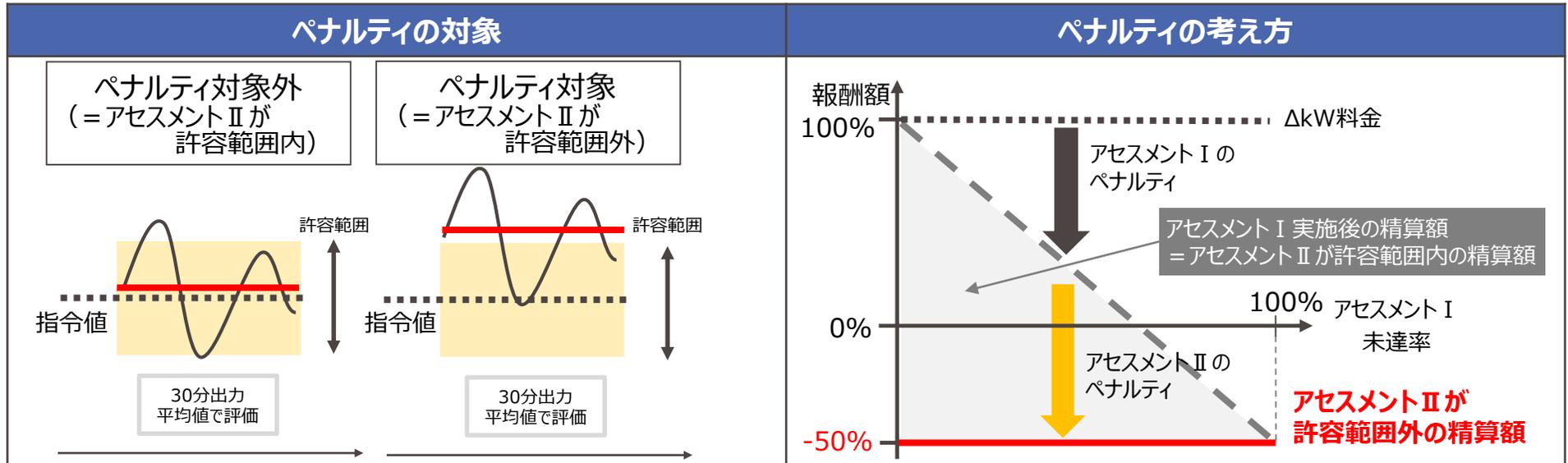
$$\text{ペナルティ料金Ⅱ} = \Delta\text{kW料金} \times \text{倍率}(1.5)$$

- 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)】



瞬時供出電力：— 供出電力量：— 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、アセスメント要件不適合時のペナルティの不適合回数についても積算のカウント対象外といたします。
 - ・ 取引会員が前日の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 ΔkW 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。

【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】

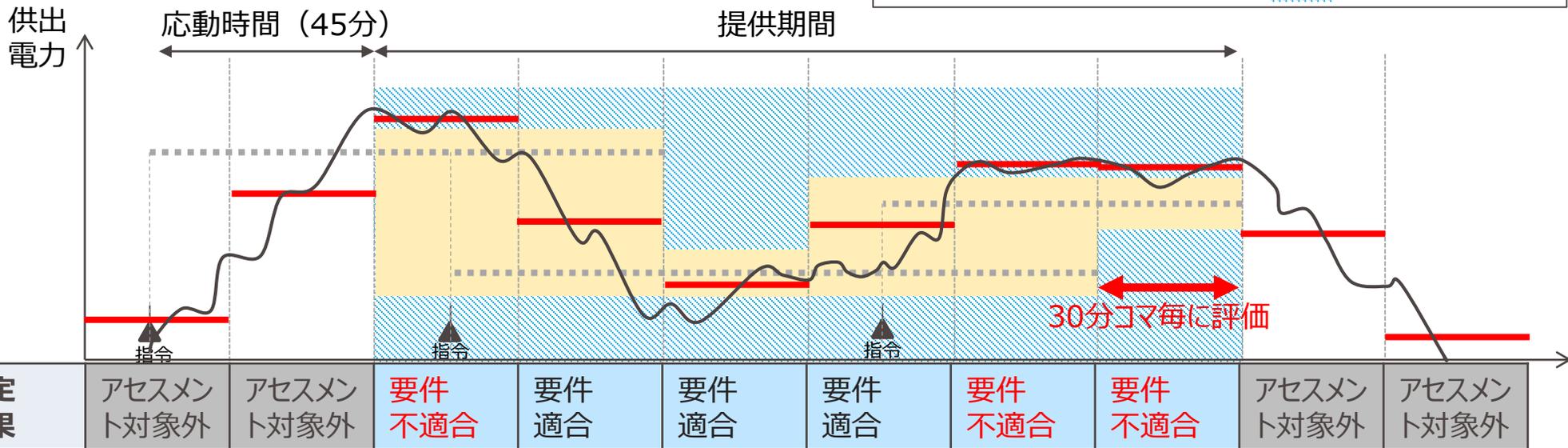
- 市場運営者は、取引会員に対し、書面をもって是正勧告等を行うことができます。
- 不適合回数（提供期間単位で積算）が、1暦月内で、同一の発電機または需要家リスト・パターンにおいて3回以上となった場合、当該発電機または当該リソースを含む需要家リスト・パターンを用いた新規の取引を停止します。
- 取引停止となったリソースを用いた需要家リスト・パターンでの取引を再開させるには、性能確認および実働試験を再度実施していただき、商品要件を満たしていることが確認される必要があります、実働試験の実施に要する費用は取引会員にご負担いただきます。
- 処分は、発電機または需要家リスト・パターン単位で実施します。



- 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】

瞬時供出電力：— 供出電力量：— 指令値：……
 許容範囲：■ 提供期間：■



不適合回数は提供期間で1回

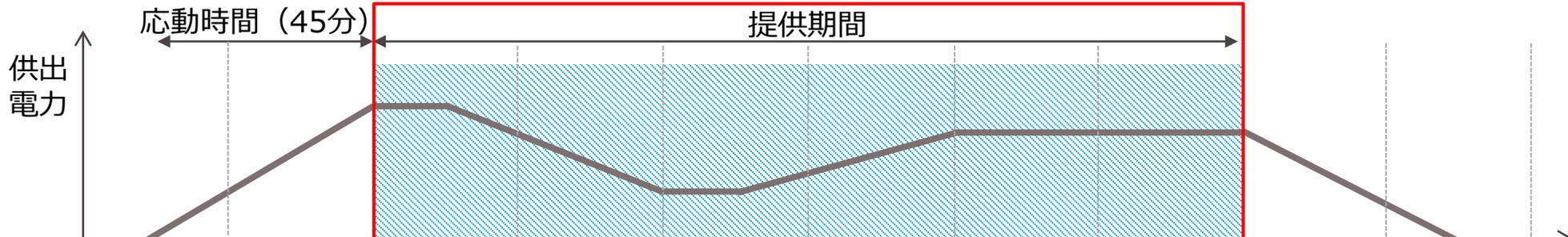
提供期間単位内で複数回の要件不適合が発生した場合も不適合の積算回数は1回とします。連続約定している場合でも提供期間単位毎にアセスメント不適合回数を積算します。



- 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】

瞬時供出電力：— 提供期間：▨



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）の料金等の授受は、翌々月となる6月となります。
- なお、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。

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



● 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 <p>➤ 精算金額確定</p>	<p>➤ d. 延滞利息精算</p>
<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>	<p>➤ e. 精算金額確定</p>

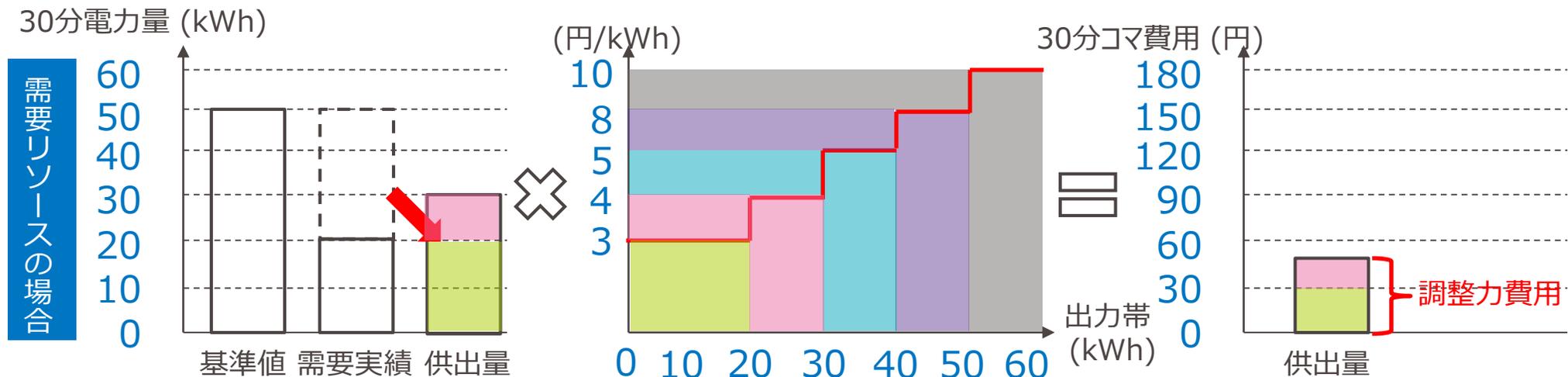
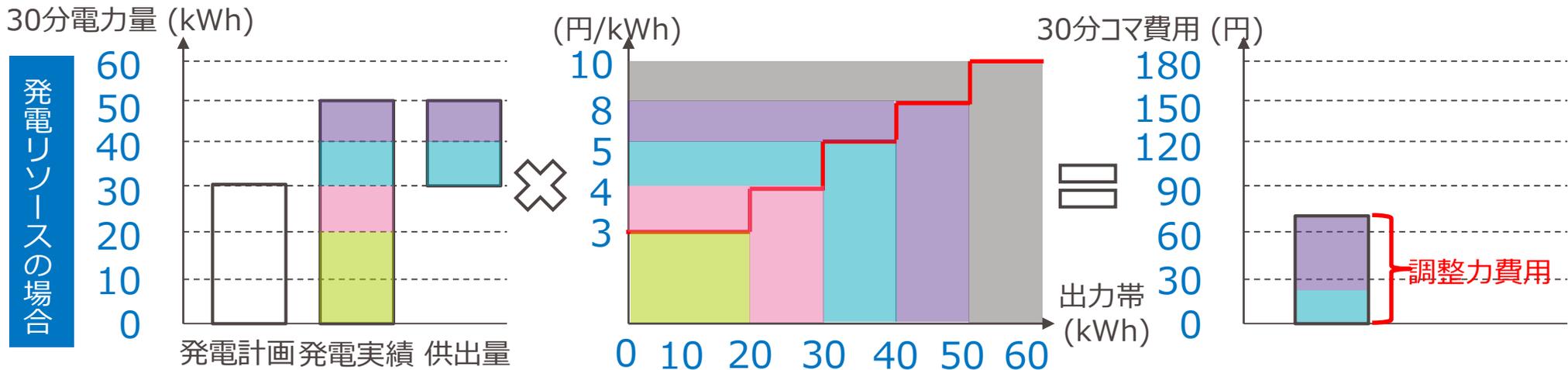


- 取引会員は以下について需給調整市場システムに登録します。ただし、電源Ⅱ契約を締結していないリソースに対する下げ調整電力量料金を算定する場合は、V1単価を適用します。
 1. V1単価：上げ調整電力量料金に適用する単価
 2. V2単価：下げ調整電力量料金に適用する単価
- 取引会員が事業税相当額に収入割相当額を含む場合、V1単価はあらかじめ需給調整市場システムに登録した収入割に相当する率から算出される収入割相当額分を控除したものとしてください。
- 毎週火曜日の14時まで、当該週の土曜日から翌週の金曜日までの単価を登録してください。
(3週間前の同曜日から登録可能)
- 当該期限までに単価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。



(参考) 出力帯および供出電力帯における調整電力量料金

- 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。



◆ 料金算定の流れ

① 30分コマ毎に、約定料金、ペナルティ料金、上げ調整電力量料金、下げ調整電力量料金を計算

② 取引会員毎の全リソースの①30分コマ毎の料金を料金算定期間にわたって集約（端数切捨て）
 (②-1約定料金、②-2ペナルティ料金、②-3上げ調整電力量料金、②-4下げ調整電力量料金分けて)

⑤-3 上げ調整電力量料金

⑤-1 約定料金

②-1 約定料金
 (30分コマ毎の Δ kW料金の合計)

③-1 収入割相当額 = ②-1 \times 収入割に相当する率
 \div (1 - 収入割に相当する率)

④-1 消費税等相当額 =
 (②-1 + ③-1) \times 消費税率

⑤-1 約定料金算定額 =
 ②-1 + ③-1 + ④-1

⑤-4 下げ調整電力量料金

⑤-2 ペナルティ料金

②-2 ペナルティ料金
 (30分コマ毎のペナルティ料金の合計)

③-2 事業税相当額 =
 ②-2 \times 事業税率 \div (1 - 事業税率)

④-2 消費税等相当額 =
 (②-2 + ③-2) \times 消費税率

⑤-2 ペナルティ料金算定額 =
 ②-2 + ③-2 + ④-2

⑤ 取引会員毎に②に③収入割相当額(または事業税相当額)および④消費税等相当額を加えて、
 ⑤-1 約定料金、⑤-2 ペナルティ料金、⑤-3 上げ調整電力量料金、⑤-4 下げ調整電力量料金を算定

※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、次ページの『d. 事業税の取扱い』
 に詳細を記載

※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、当該電源Ⅱ契約等における調整電力量料金とあわせて算定する。



- 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。

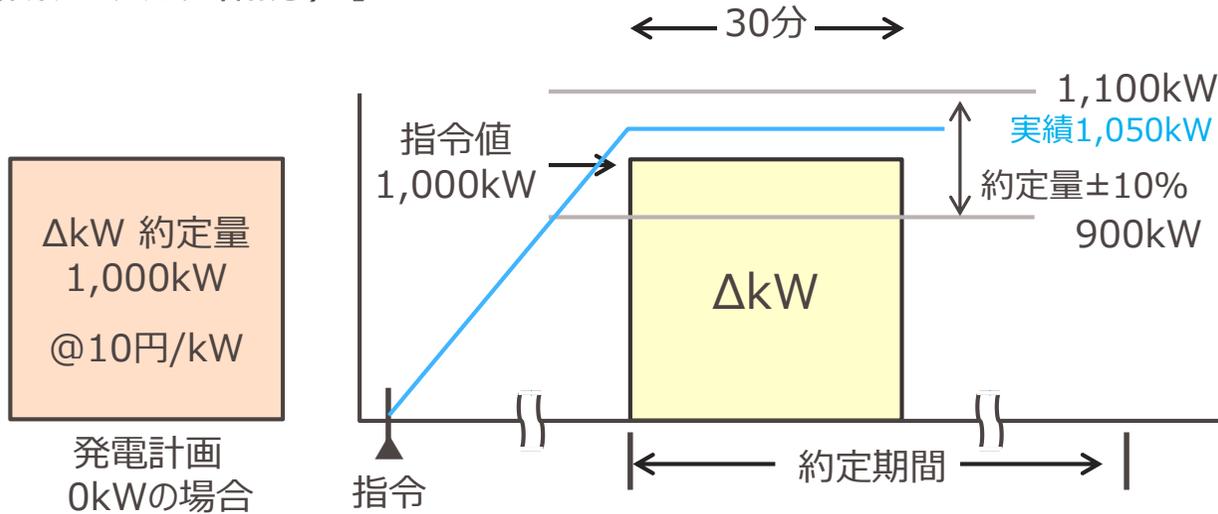
精算対象	需給調整市場		調整電力量(含電源 I')	
	約定料金	ペナルティ	上げ	下げ
事業税相当額に収入割相当額を <u>含まない</u> 取引会員	考慮しない	事業税考慮 (属地TSOの事業税率)	考慮しない	事業税考慮 (属地TSOの事業税率)
事業税相当額に収入割相当額を <u>含む</u> 取引会員	事業税考慮 (取引会員の収入割に相当する率)		事業税考慮 (取引会員の収入割に相当する率)	



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〕			ΔkW料金(税抜)[円] = ΔkW約定単価[円/kW] × ΔkW約定量[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	ペナルティ料金 I (税抜)[円] = ΔkW料金 × 未達率 × 倍率(1.5) 未達率 = (ΔkW約定量※ - 供出可能量) ÷ ΔkW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	代替不可申請分によるペナルティ料金 I (税抜)[円] = ΔkW約定単価[円/kW] × 代替不可申請量 [kW] × 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】 ペナルティ料金 II = ΔkW料金 × 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】 ペナルティ料金 II = ΔkW料金 × (ΔkW約定量※ - ΔkW約定量※ × ペナルティ料金 I 算定式 における未達率) ÷ ΔkW約定量※ × 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			kWh料金【電源】(税抜)[円] = V1 × (発電実績量[kWh] - 発電計画量[kWh]) kWh料金【DR】(税抜)[円] = V1 × (合計基準値[kWh] - 需要実績量[kWh])

※取引ガイドでは、電力料金の算定に関して、簡単のため、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。
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、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×(525kWh - 0kWh) = 4,200円

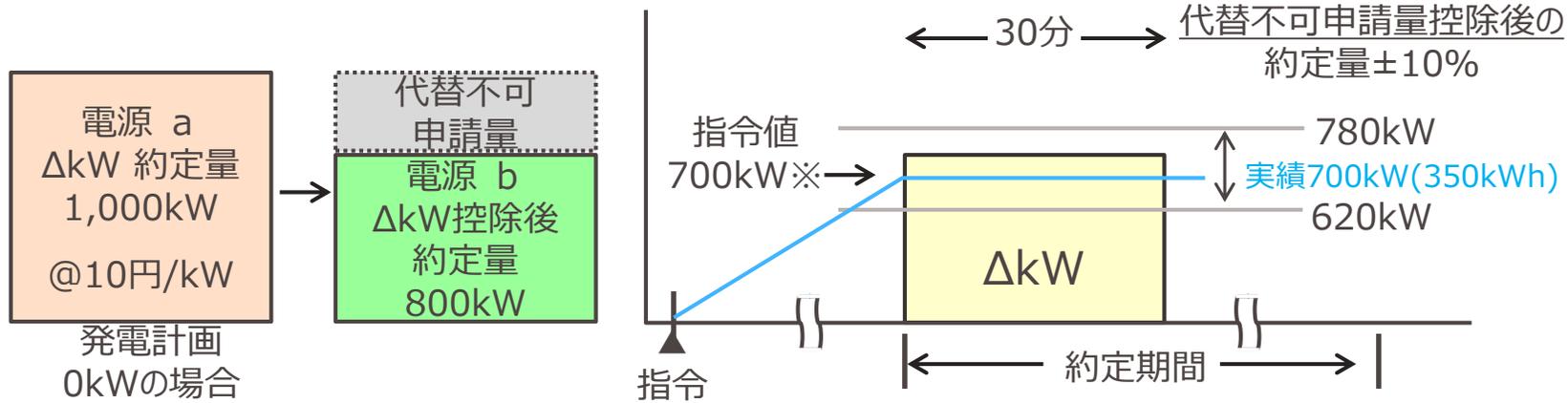
実際の調整電力量
525kWhの精算イメージ

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



【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]

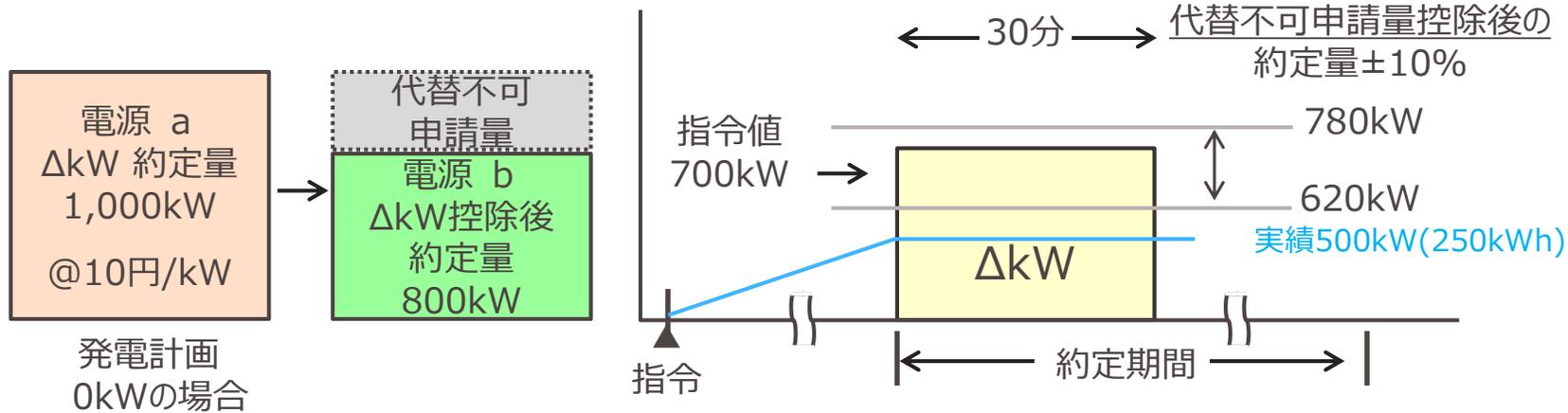


※代替不可申請がされている場合、供出可能量の減少が認識されているため、指令値が「ΔkW約定量 - 代替不可申請量」を上回ることはありません。

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	
[調整電力量料金(kWh)] 精算額		$8\text{円/kWh} \times (350\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 2,800\text{円}$	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

【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]

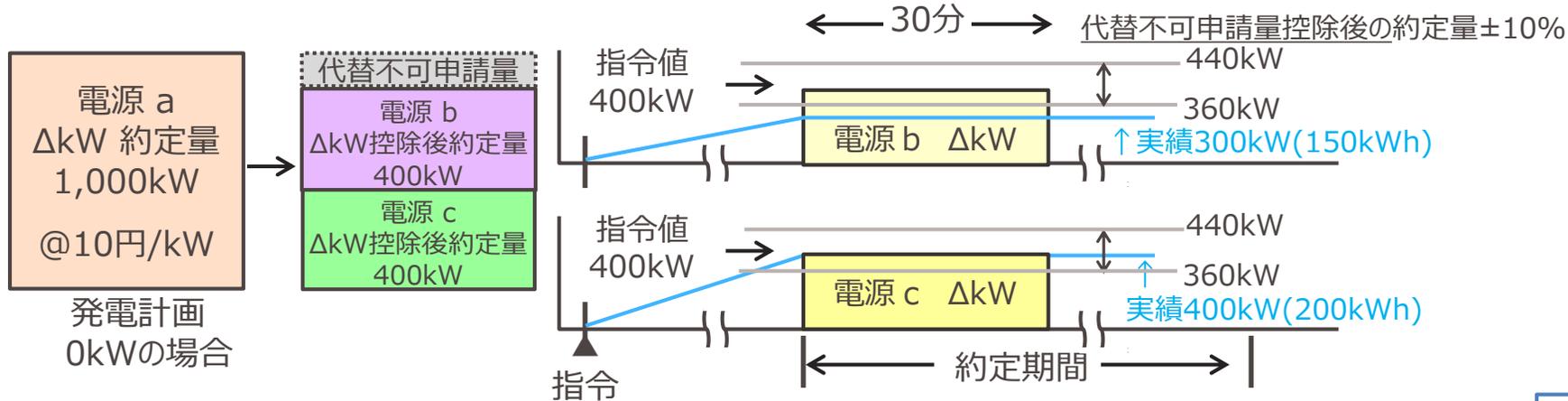


精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円/kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	代替不可申請分もΔkW料金は算定されます
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	$8,000\text{円} \times 0 \times 1.5 = 0\text{円}$ (未達率： $(800\text{kW} - 800\text{kW}) \div 800\text{kW} = 0$) 代替不可申請分： $10\text{円/kW} \times 200\text{kW} \times 1.5 = 3,000\text{円}$	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		$8\text{円/kWh} \times (250\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 2,000\text{円}$	

※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。

【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]

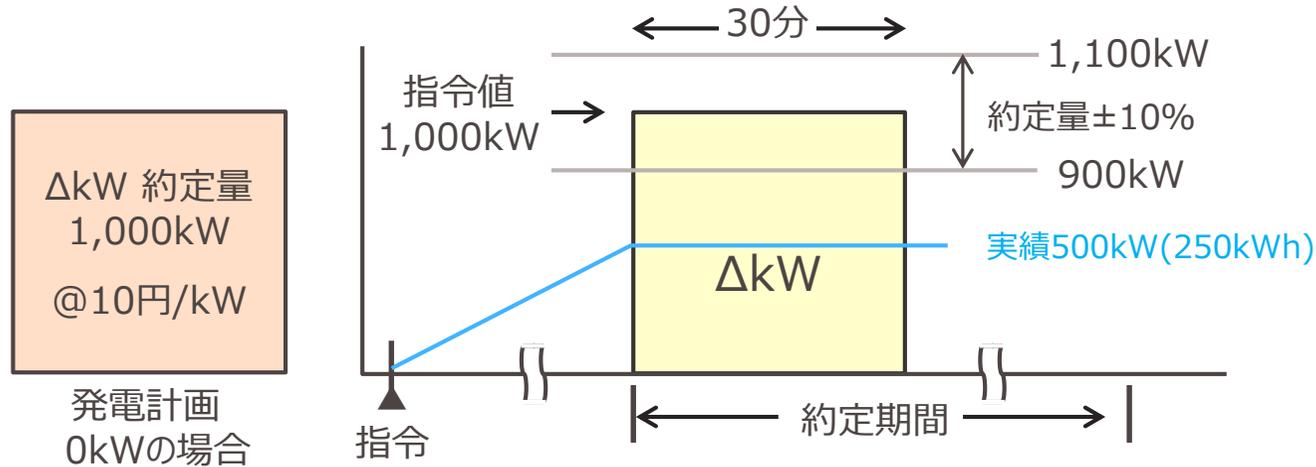


精算対象		算定式（税抜）	
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円}/\text{kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$	代替不可申請分も ΔkW 料金は算定されます
ペナルティ料金	①ペナルティ料金Ⅰ	$8,000\text{円} \times 0 \times 1.5 = 0\text{円}$ (未達率： $(800\text{kW} - (400\text{kW} + 400\text{kW})) \div 800\text{kW} = 0$) 代替不可申請分： $10\text{円}/\text{kW} \times 200\text{kW} \times 1.5 = 3,000\text{円}$	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		$9\text{円}/\text{kWh} \times (150\text{kWh} - 0\text{kWh}) + 10\text{円}/\text{kWh} \times (200\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 3,350\text{円}$	

※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**）】



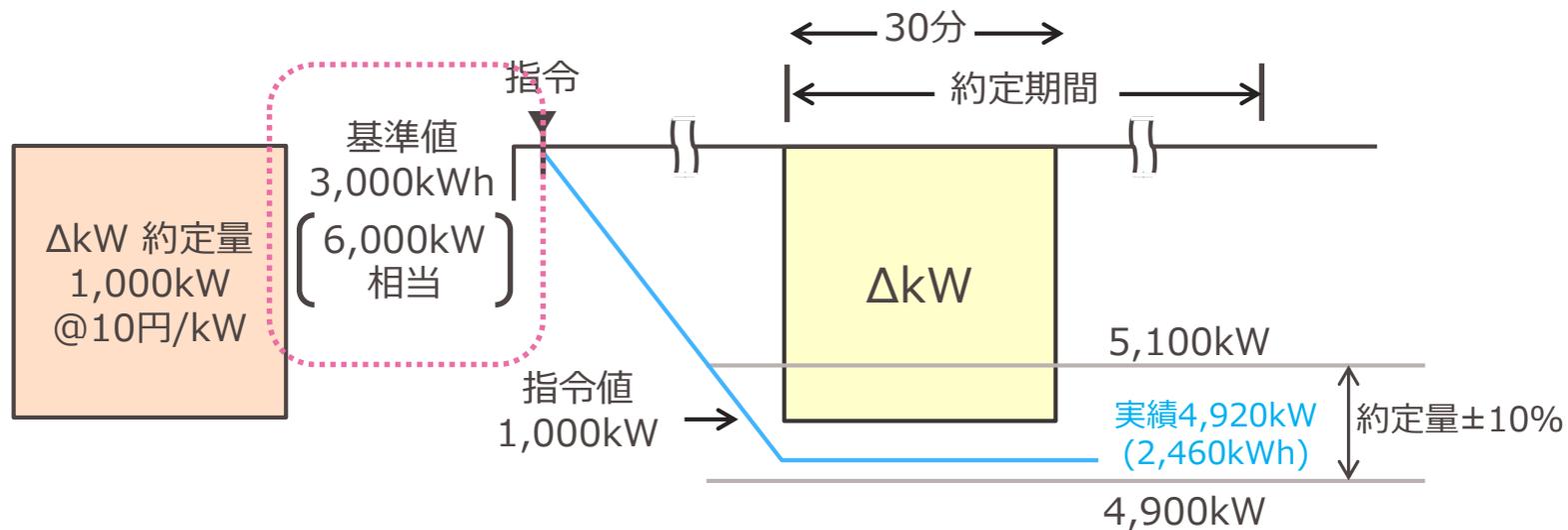
ΔkW 約定量
1,000kW
@10円/kW

発電計画
0kWの場合

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		$8\text{円/kWh} \times (250\text{kWh} - 0\text{kWh}) = 2,000\text{円}$

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。

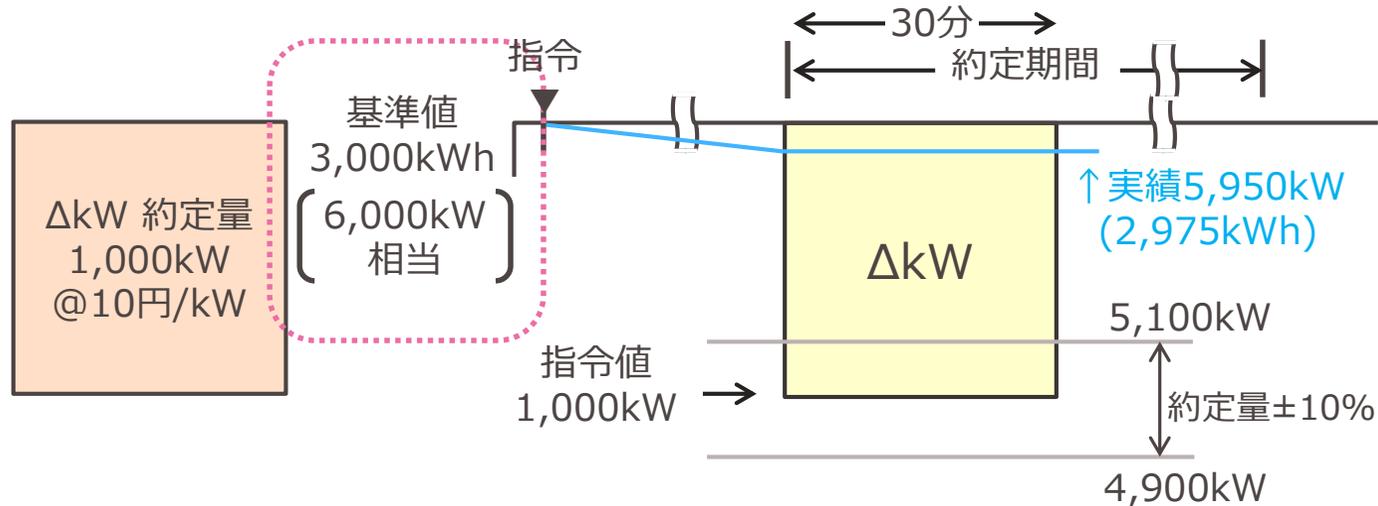
【例（需要家リスト・パターン、ペナルティ無し）】



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



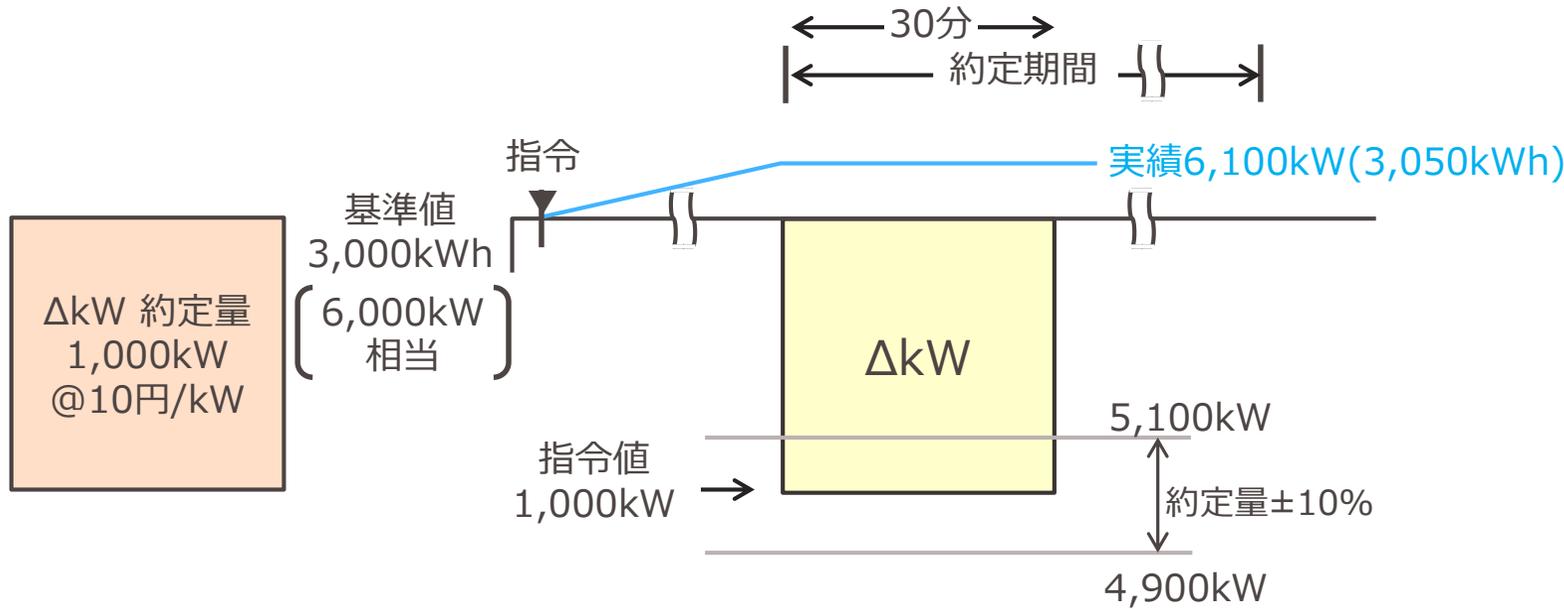
【例（需要家リスト・パターン、アセスⅠ 適合、アセスⅡ 不適合、）】



精算対象		算定式（税抜）
約定料金（ΔkW料金）		$10\text{円}/\text{kW} \times 1,000\text{kW} = 10,000\text{円}$
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		$8\text{円}/\text{kWh} \times (3,000\text{kWh} - 2,975\text{kWh}) = 200\text{円}$

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。

【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）	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。
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※	

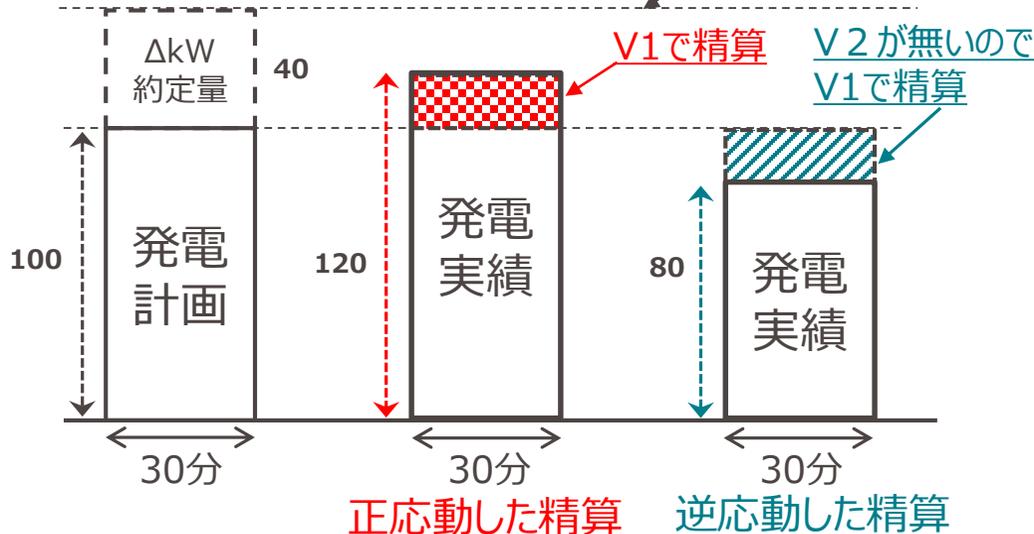
※調整電力量料金精算額は、下げ調整電力量料金が上げ調整電力量料金を上回るため、TSOから取引会員へ請求いたします。



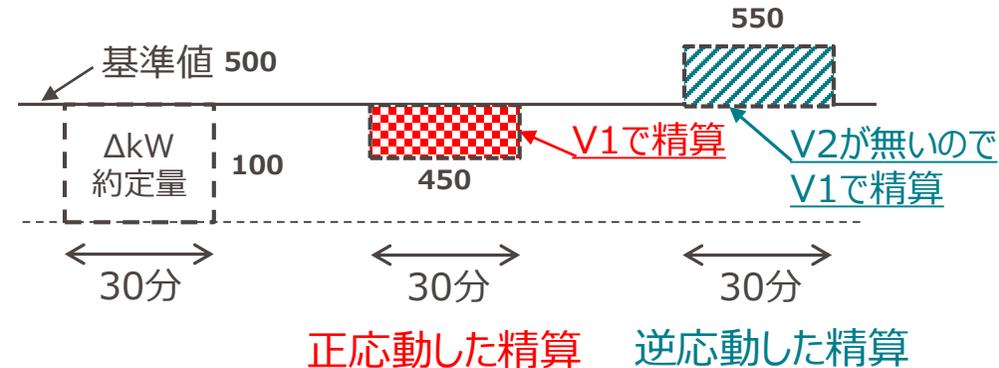
- 約定時間帯に求められる応動は、発電計画・基準値に一致していただくか、TSOからの上げ指令に対する正応動のみとなるため、本来kWh精算には、上げ調整力単価(V1)のみが必要となります。
- 一方で、発電計画・基準値に一致、あるいは上げ指令に対する正応動を求めている約定時間帯において、逆応動（発電機の場合、発電計画より出力が低下。需要家リスト・パターンの場合、基準値より需要が増加。）する場合があります。
- 電源Ⅱ契約を締結しているリソースは、下げ調整力単価(V2)を使用してkWh精算を行いますが、需給調整市場のみに参入しているリソースに対しては、V2単価の代わりに、V1単価を用いて逆応動分のkWh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

発電機の場合

発電可能上限 140



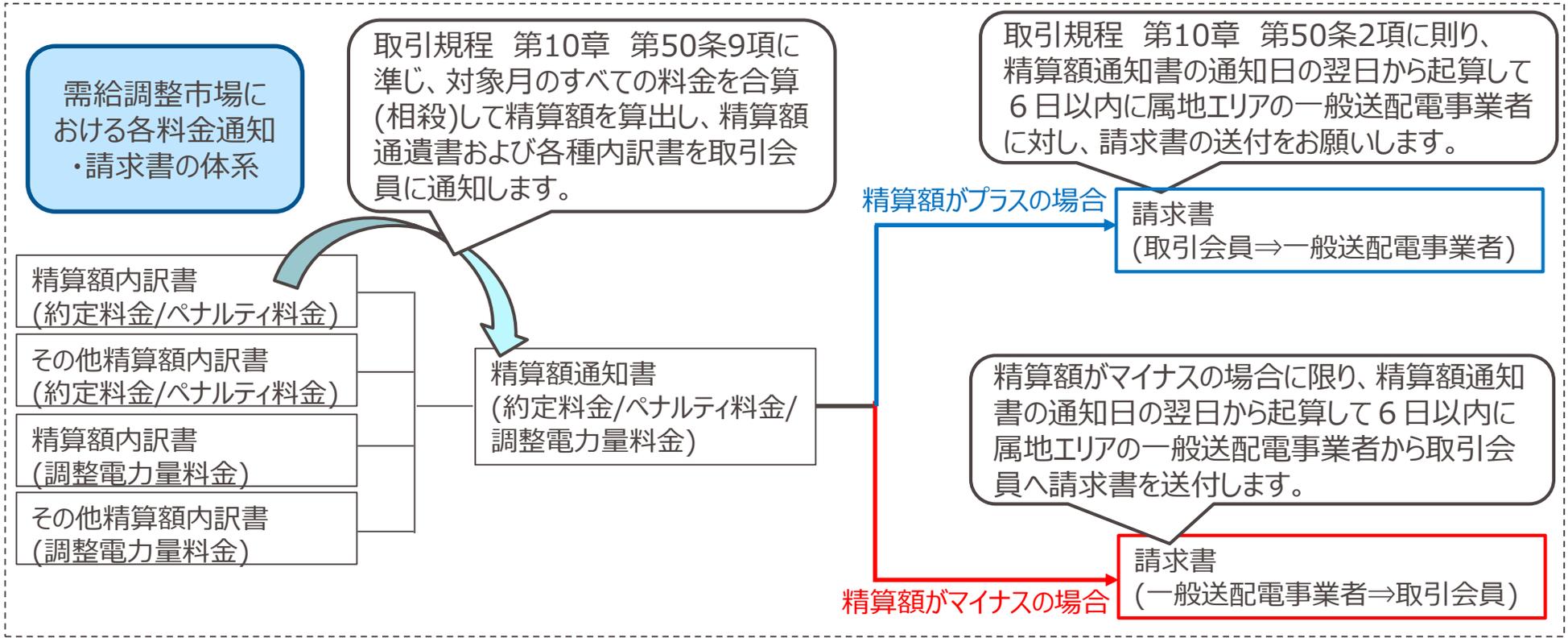
需要家リスト・パターンの場合



正応動した精算 逆応動した精算



- 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。



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。

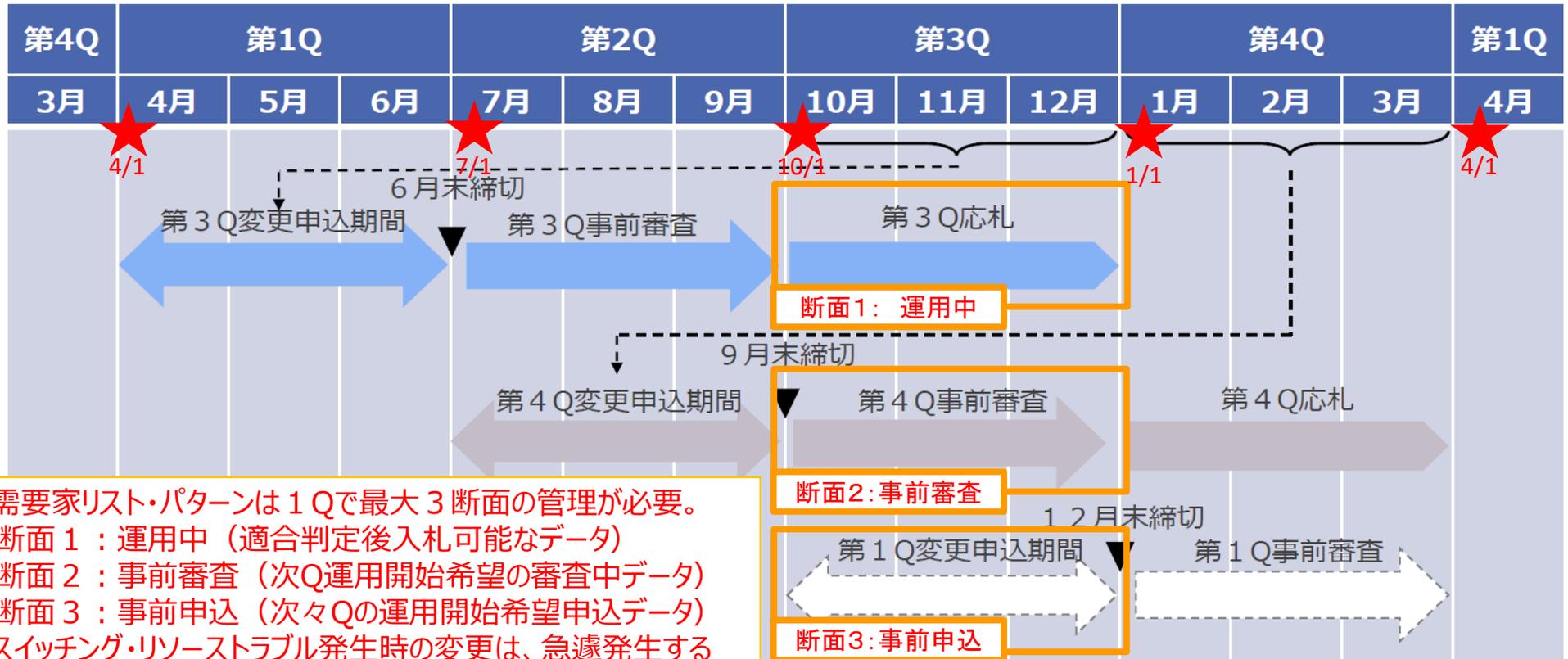
【スイッチング、リソーストラブルに伴う変更申請について】

- 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。



- 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、1 Q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。

【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1 Q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witching・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。

出所) 第12回需給調整市場検討小委員会 (2019.6.27) 資料3-2をもとに作成
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2019/files/jukyu_shijyo_12_03_02.pdf

【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witchング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

データ①：運用中

6/30

運用開始 10/1

データ②：事前審査依頼
(10/1運用開始)

データ②：事前審査期間

データ②：事前審査

6/30

運用開始 1/1

データ③：事前申込依頼
(1/1運用開始)

データ③：事前審査期間

データ③：事前申込

9/26承認 (データ②)

メールでの受付が必要。

運用開始日 (10/1) の3営業日前目途で承認。

運用開始 4/1

終了予定 9/30 運用開始 10/1

データ①：9/30まで

データ②：10/1運用開始

10/30

運用開始 1/1

事前審査完了

データ③：事前申込

早期に事前審査が完了したため、1/1運用開始をシステム上で承認。

10/30承認 (データ③)

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

データ① (運用終了)

データ② (運用中)

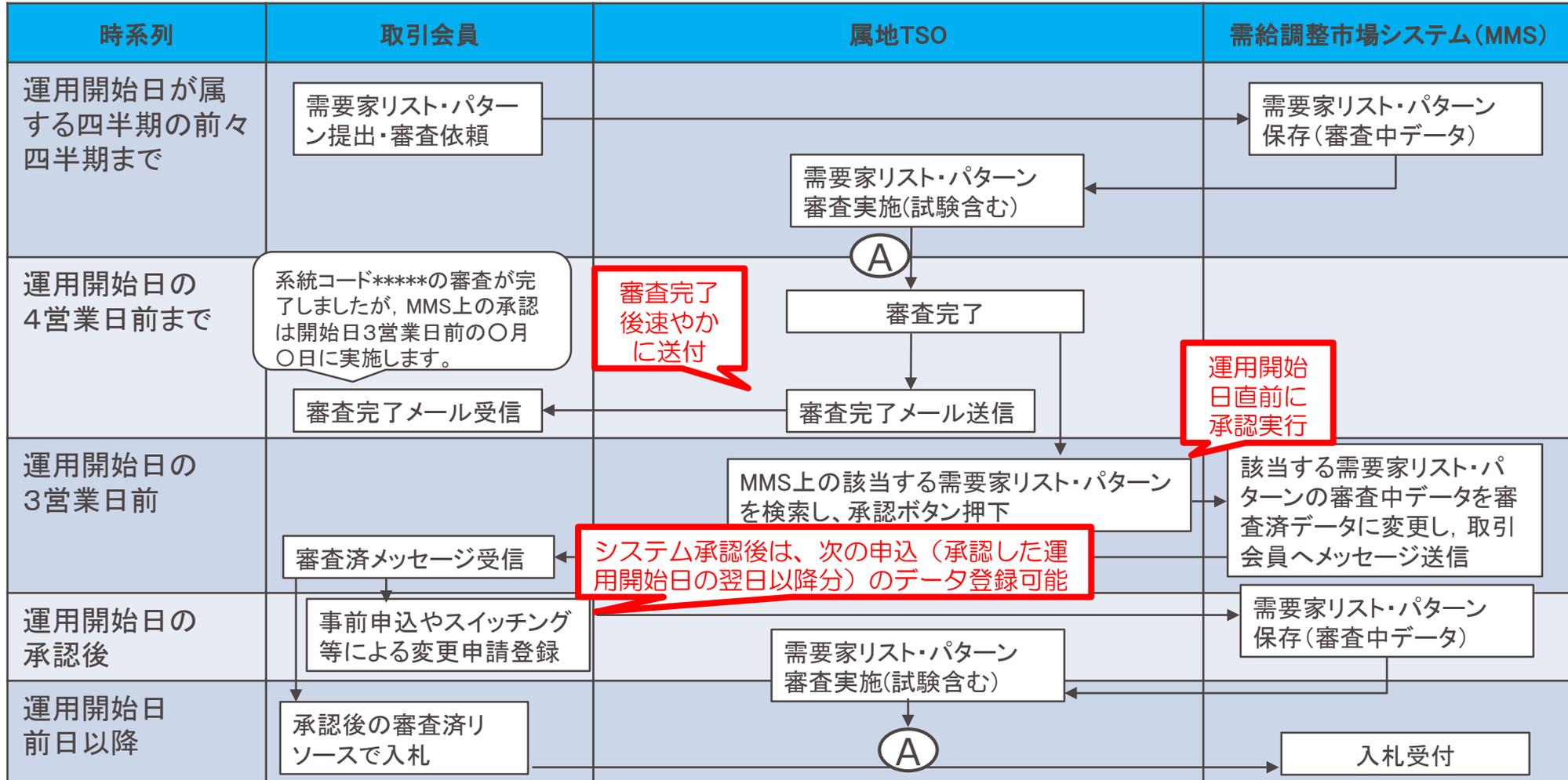
データ③：1/1運用開始

審査完了時、すぐに承認を実施すると、スイッチングによる小売電気事業者コードの変更等軽微な変更に対応できない。

スイッチング
11/15発生 運用開始 11/20
データ④：11/20運用開始希望

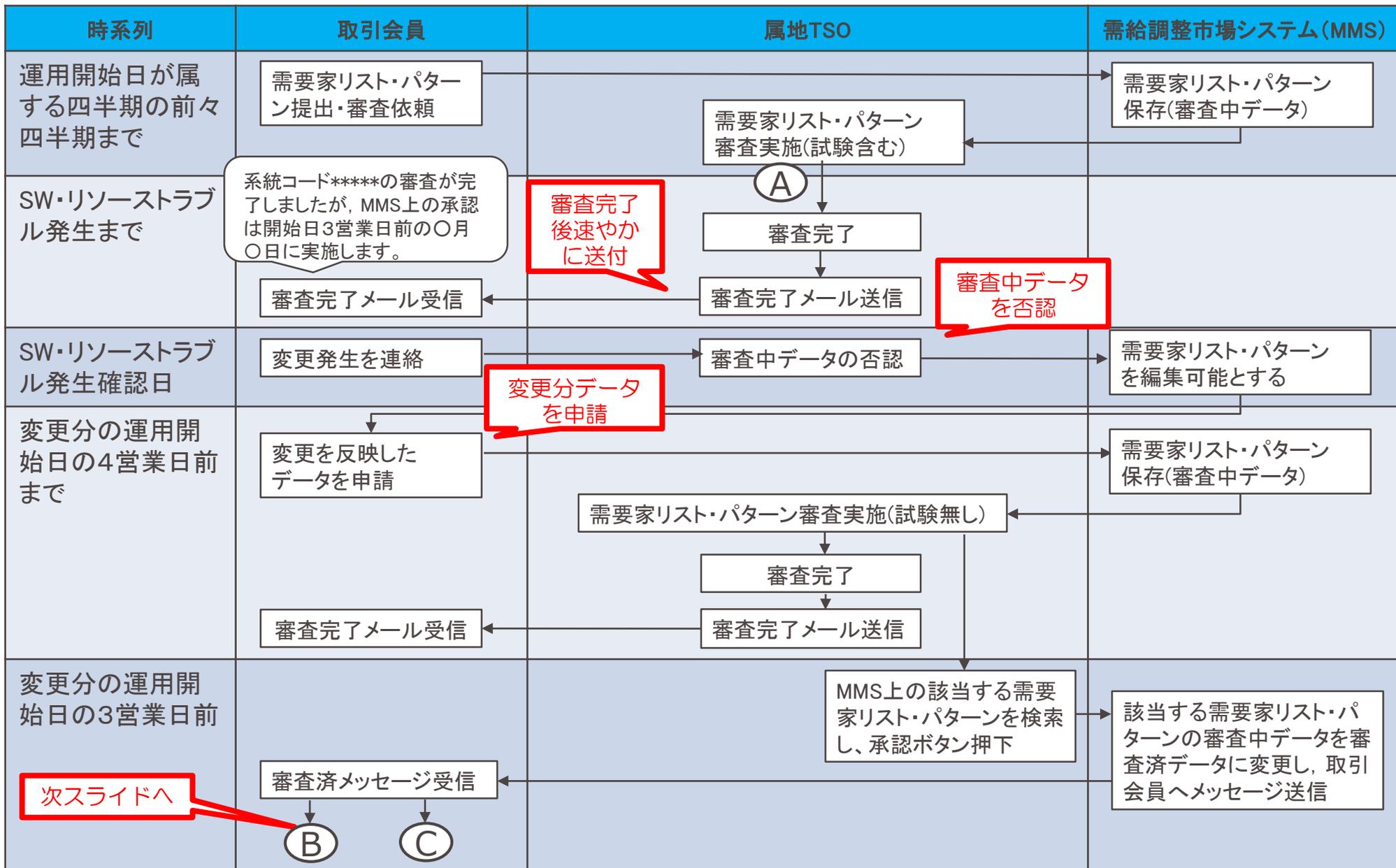
- 属地TSOは、審査中データの審査が完了していても、当該データの運用開始日の直前（原則、運用開始日の3営業日前）に承認する必要があります。そのため、審査が完了した後、一度審査完了メールを属地TSOから取引会員に送付させていただきます。承認については、運用開始日に合わせて、後日対応させていただきます。
- なお、承認完了後運用開始日までの間は、運用開始日より前の日付でのデータの承認はできません。

【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー】

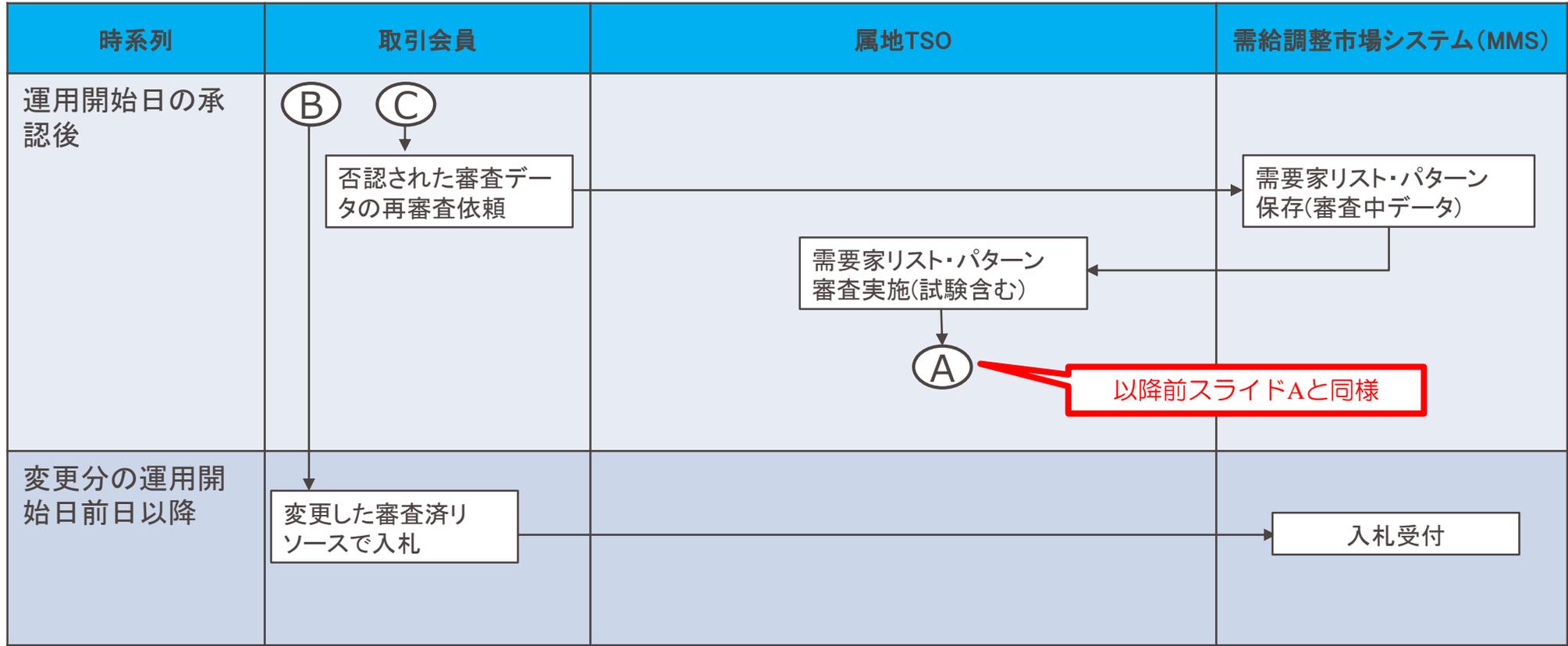


- スwitching・リソーストラブル発生時においては、事前審査中のデータを追い越して、審査・承認を実施する必要があるため、既に審査依頼をいただいている審査中のデータを一度否認したうえで、スイッチング・リソーストラブルにより変更するデータを新規に申請いただく必要があります。
- スwitching・リソーストラブルにより、適合判定後の運用中データの内容が変わっているため、変更分の審査が完了するまでの間、入札ができません。登録内容に変更が生じた場合、速やかに変更のデータ登録をお願いいたします。
- スwitching・リソーストラブルが発生した場合、属地TSOに変更の連絡をお願いいたします。属地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】

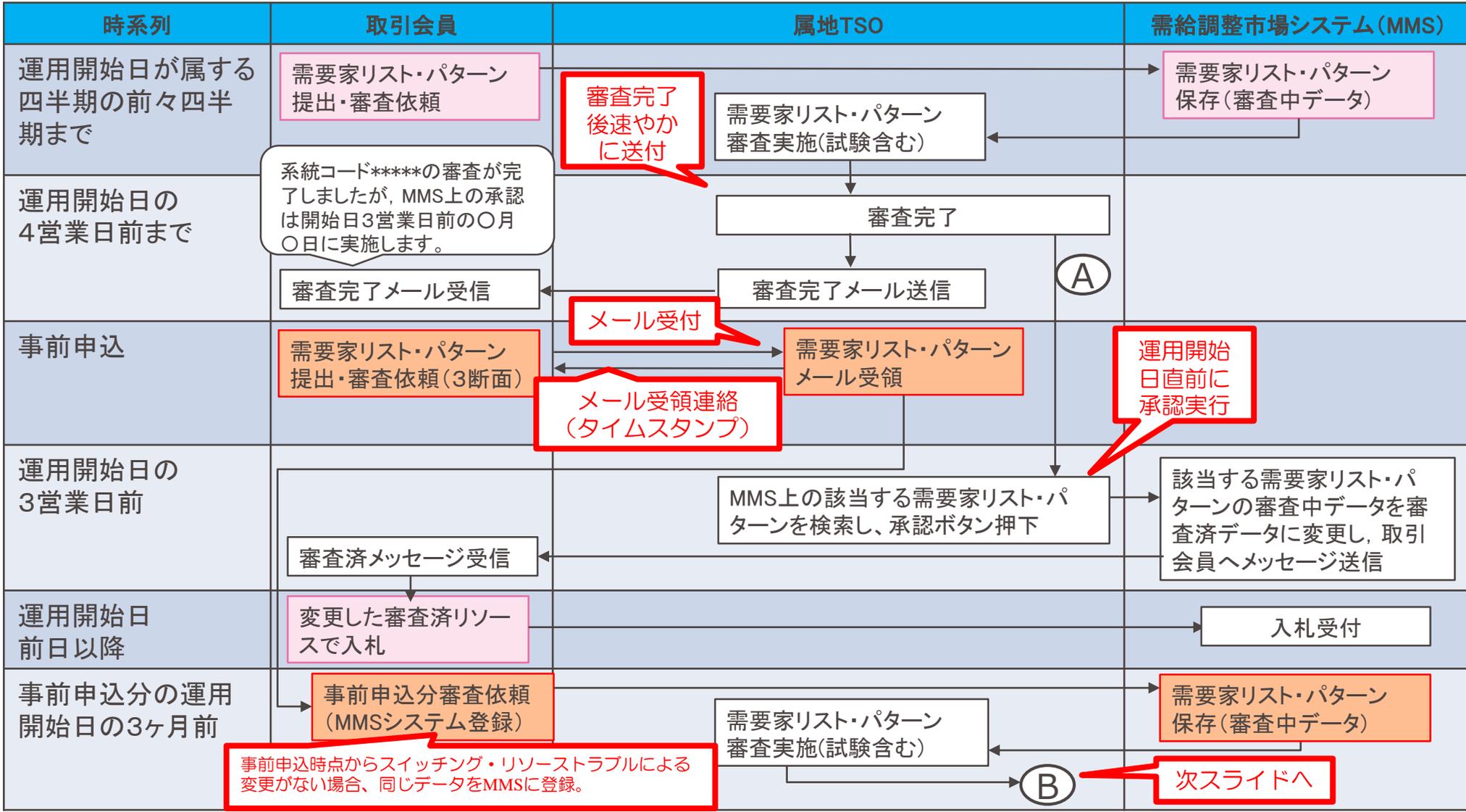


【需要家リスト・パターン変更時にスイッチング(SW)・リソーストラブルが発生した場合の業務フロー】



- 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)】

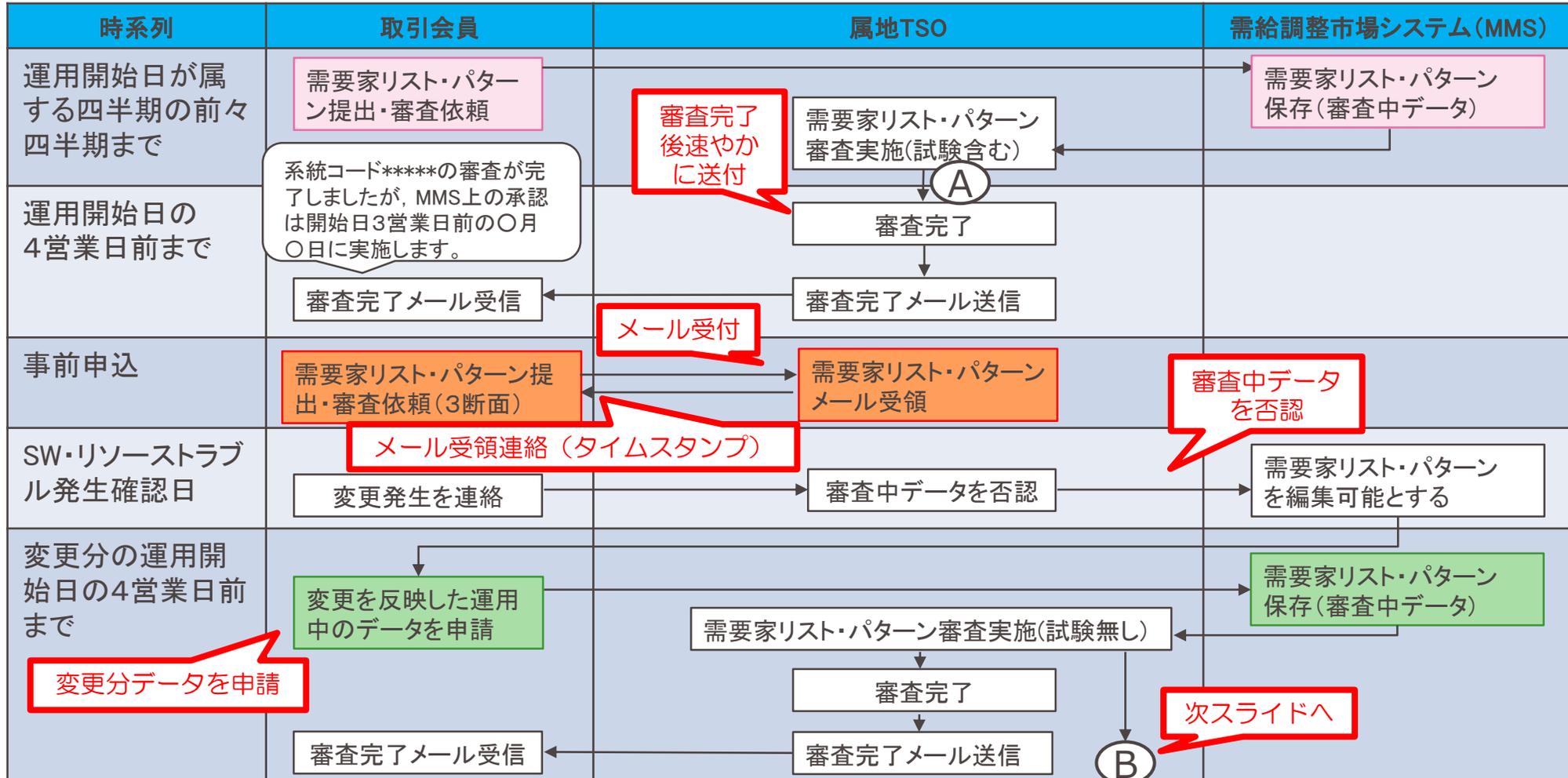


【需要家リスト・パターン変更時の業務フロー(3断面管理)】

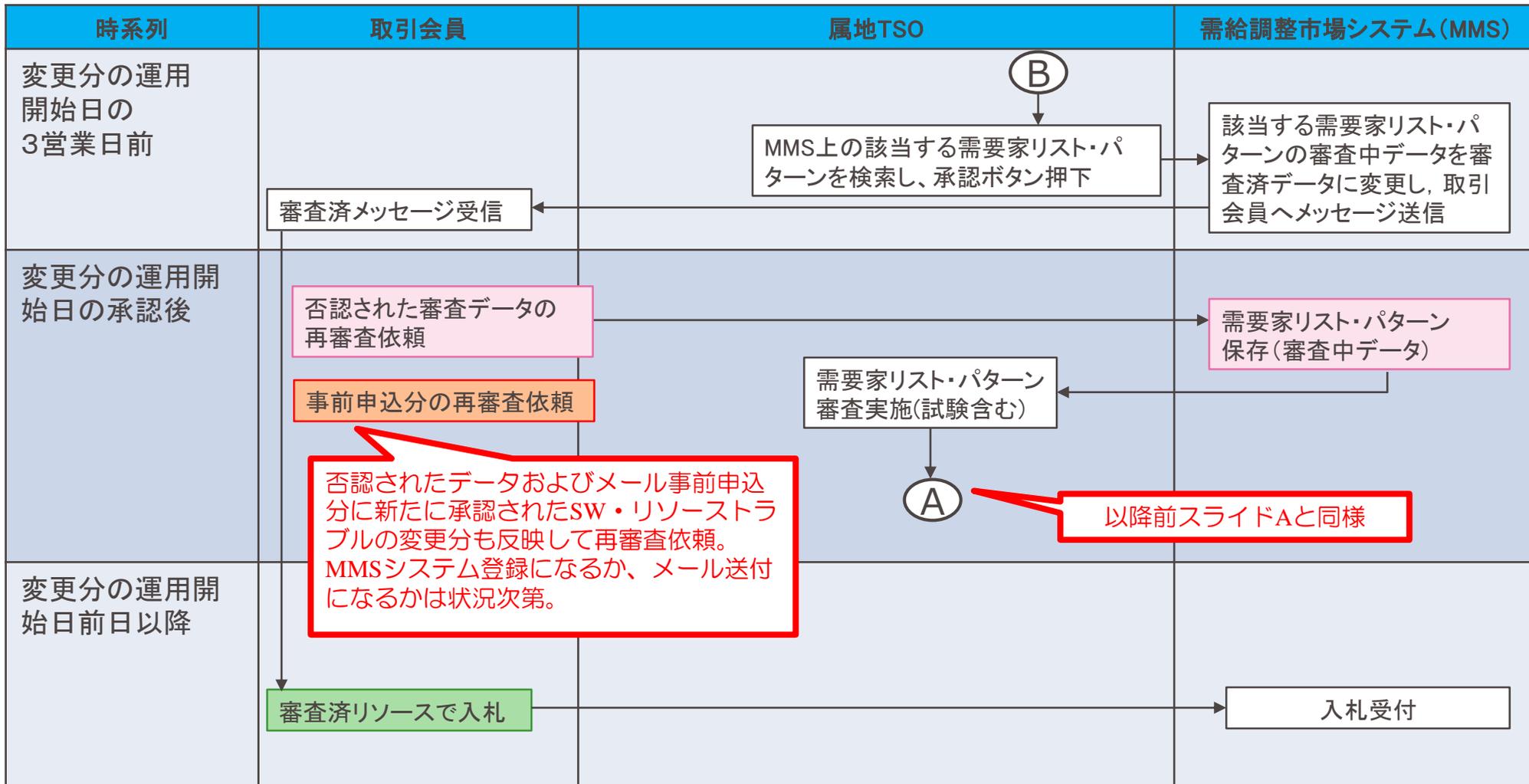
時系列	取引会員	属地TSO	需給調整市場システム(MMS)
事前申込分の運用開始日の4営業日前まで	審査完了メール受信	<pre> graph TD B((B)) --> Review[審査完了] Review --> Send[審査完了メール送信] Send --> Receive[審査完了メール受信] Review --> A((A)) </pre>	以降前スライドAと同様

- 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）】



日付	版数	改訂内容	
		(追記・修正等)	(スライド削除)
2020年 1月19日	初版	-	-
2020年 4月 1日	第2版	<15ページ> 注釈にて専用線オンライン指令方法の協議の旨を追記 <134ページ> 需要家パターン⇒需要家リスト・パターンに修正 <53,54,55,74,135ページ> 新規スライド追記 <50,51,63,72,73,74ページ> 図の修正 <40,78,121,123,124,125> 税制改正法見直しに伴う修正	<初版 131,132,133,134,135,136 スライド> 「2-11.精算 h.精算額通知書」スライド を削除（様式集と重複のため）
2020年 8月 1日	第3版	<4,6,15,16,17,21,28,31,38,45,46,47,49,55,71,77,78,79, 81,87,98,99,100,101,102,103,112,113,114,115,116,134 ページ> 誤植および明確化に伴う修正 <6,47,105,106,110,> 取引規程改定に伴う修正	