

託送料金制度（レベニューキャップ制度） 中間とりまとめ 詳細参考資料

2021年11月



はじめに

- 第201回通常国会において、「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案」が成立し、欧州の制度も参考に、必要なネットワーク投資の確保と国民負担の抑制を両立させるため、一般送配電事業者が、一定期間ごとに、収入上限（レベニューキャップ）を算定し承認を受ける新しい託送料金制度を導入することとなった。
- その詳細設計については、資源エネルギー庁の審議会において、電力・ガス取引監視等委員会と資源エネルギー庁が連携して検討することとされた。
- 電力・ガス取引監視等委員会においては、料金制度専門会合を設置し、その詳細設計についてご議論をいただいていたところ。これまでご議論いただいた内容の取りまとめにおける詳細参考資料として、各論点項目における方向性を記載する。

(参考) 構築小委における議論

- 資源エネルギー庁の審議会においては、レベニューキャップ制度の詳細については、専門的な料金審査に係る内容を多く含むことから、電力・ガス取引監視等委員会の場で検討を進めていくこととされた。

2020年7月20日
第5回持続可能な電力システム構築
小委員会資料1

1. 強靱な電力ネットワークの形成 (2) 託送料金制度改革 (レベニューキャップ制度)

今後の進め方

- レベニューキャップ制度の詳細については、専門的な料金審査に係る内容も多く含まれてくることから、以下のとおり、電力・ガス取引監視等委員会と連携しつつ、詳細検討を行っていくこととしてはどうか。
- その上で、今後、電力・ガス取引監視等委員会における議論の状況は、本小委員会の場でも御報告いただきつつ、本小委員会で議論すべき論点が出てきた場合には、その都度、御議論いただくこととしてはどうか。

【構築小委】

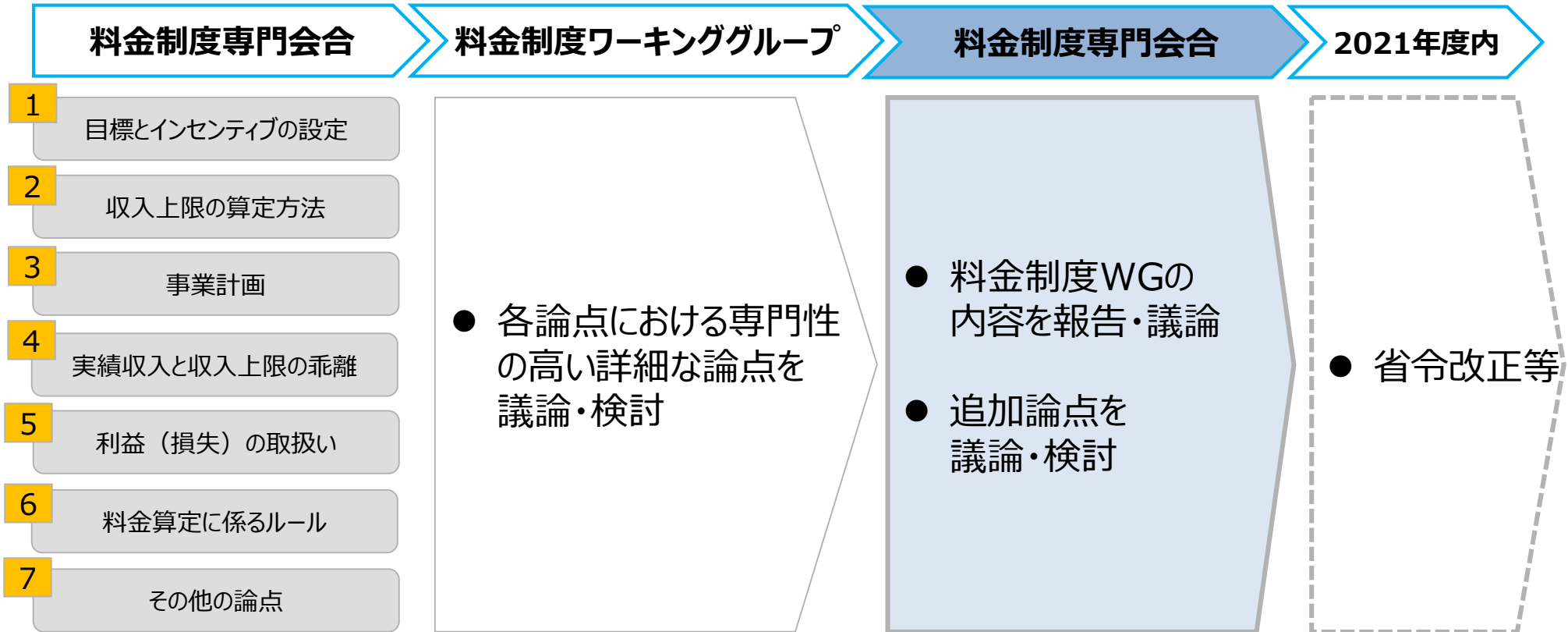
- ・制度の基本設計に係る事項
- ・電線地中化、災害対応、広域系統整備計画、デジタル化など、必要な投資確保に係る事項
(必要に応じて各論についても議論)

【電力・ガス取引監視等委員会】

- ・レベニューキャップ及び託送料金の運用・審査及び投資確保等に係る事項

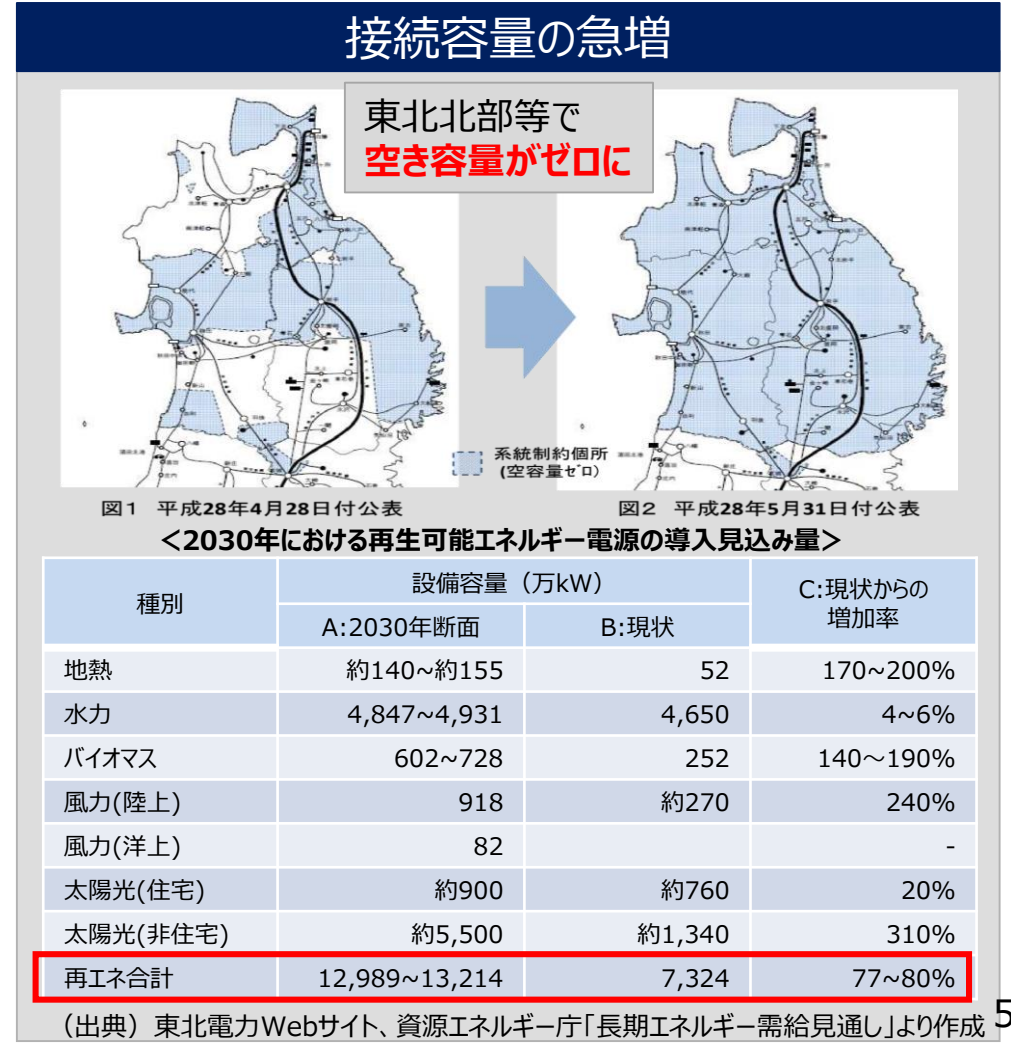
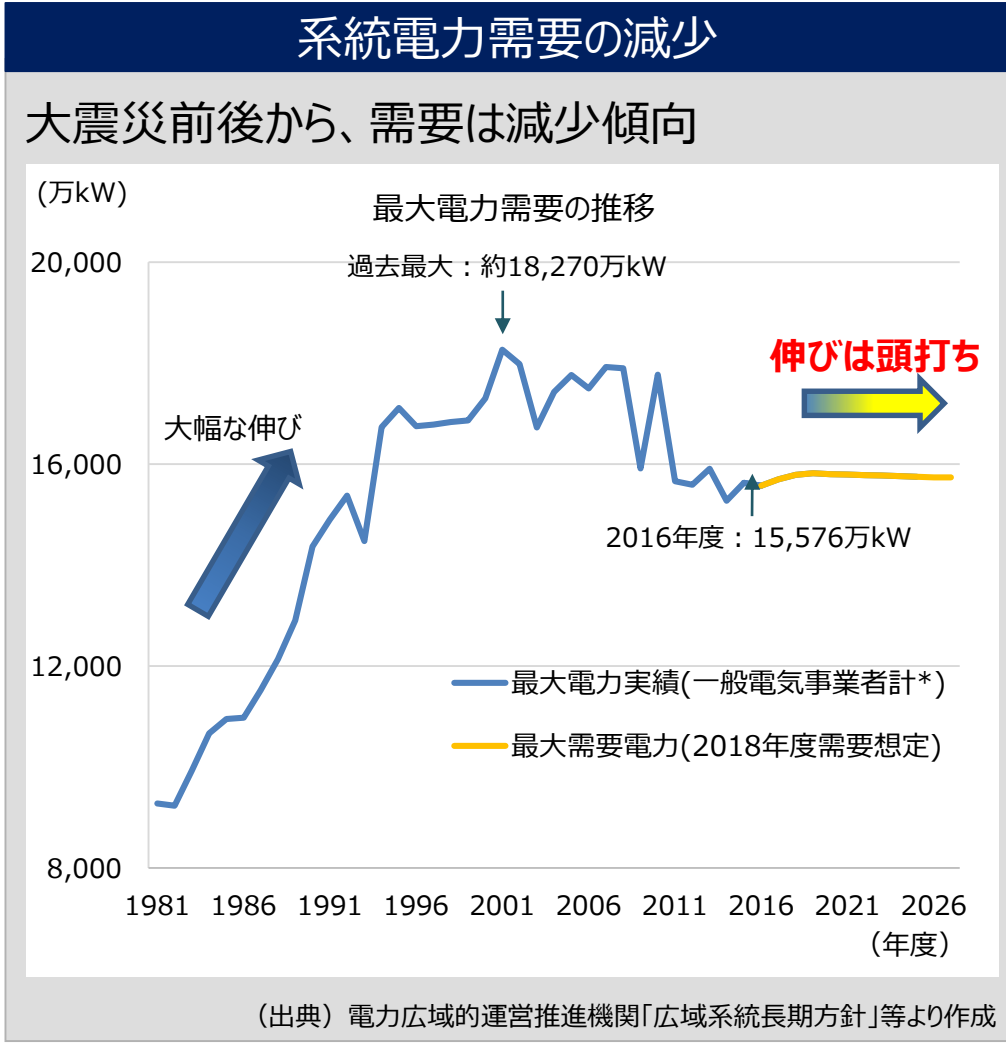
これまでの検討経緯

- レベニューキャップ制度については、2023年度の導入に向けて、以下のプロセスで制度設計を行い、各論点の方向性について、おおむねご賛同をいただいたところ。



(参考) 一般送配電事業者を取り巻く環境変化①

- 2030 年時点の電力需要は、人口減少や省エネルギーの進展等により、2013 年度とほぼ同レベルと見込まれている。
- こうした中で、再エネ電源の導入拡大に対応するため送配電網の増強が必要となっており、これが新たなコスト増要因となっている。

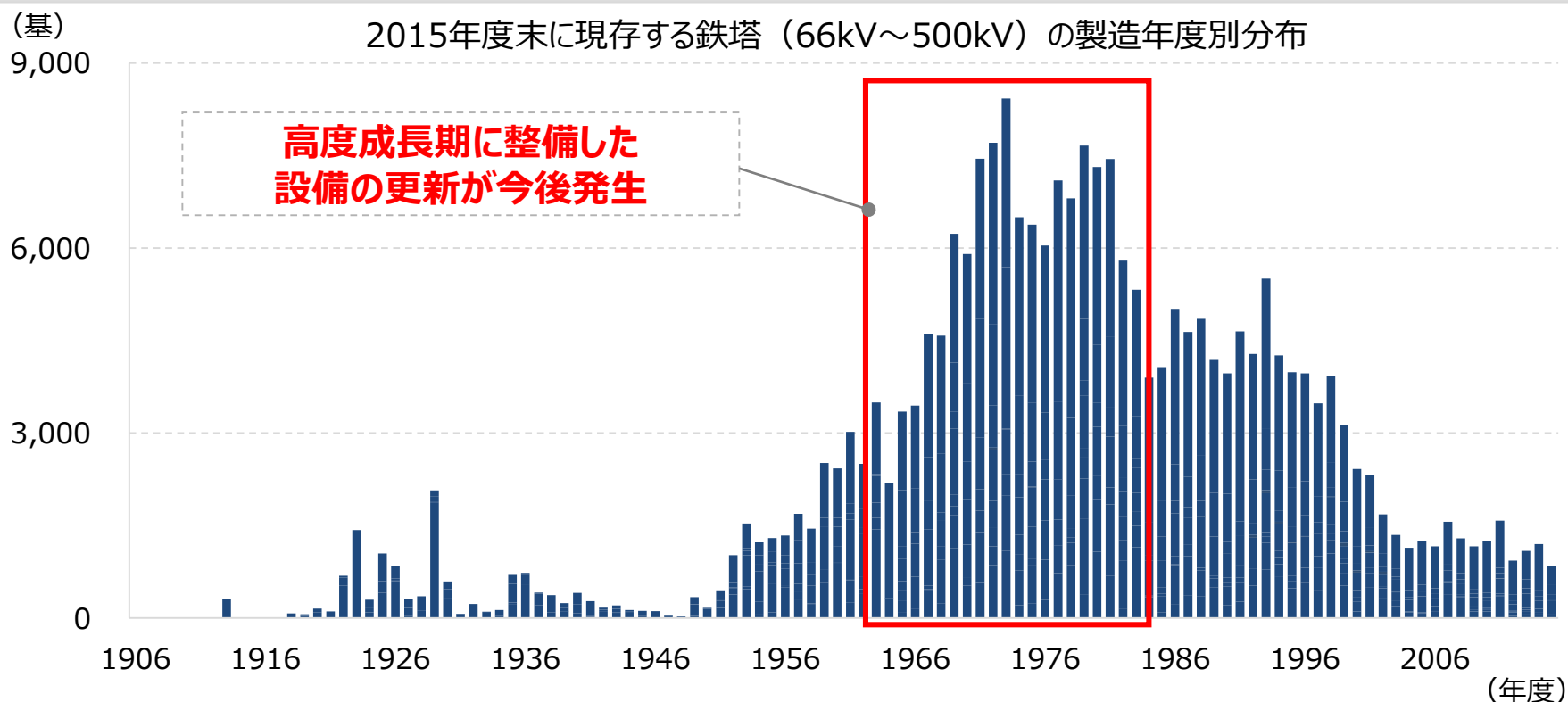


(参考) 一般送配電事業者を取り巻く環境変化②

2020年1月21日
第39回料金審査専門会合資料 5 - 1

- 加えて、今後、高度経済成長期に整備した送配電設備の更新に多額の資金が必要になると見込まれている。
- こうした事業環境の変化に対応するためにも、経営効率化等の取組によりできるだけ費用を抑制しつつ、再エネ拡大や安定供給に向け、計画的かつ効率的に設備投資を行っていくことが求められる。

送配電網の設備更新投資



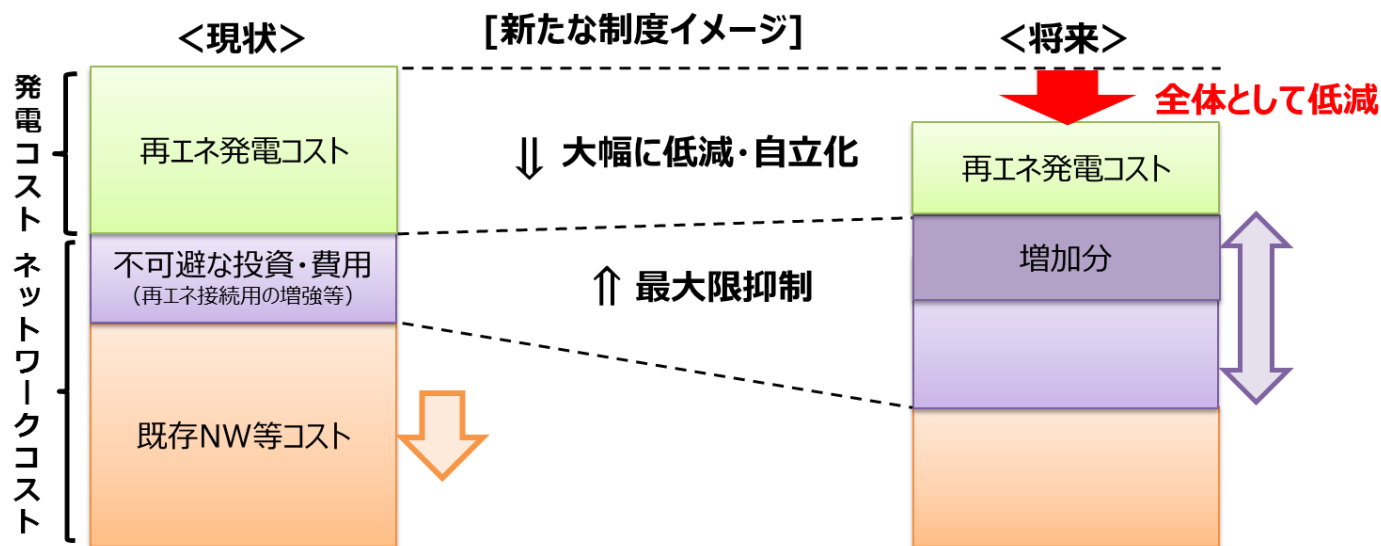
託送料金制度改革の狙い

- 今回の託送料金制度改革（レベニューキャップ制度）の狙いは、一般送配電事業者における必要な投資の確保とコスト効率化を両立させ、再エネ主力電源化やレジリエンス強化等を図るものである。

2019年8月26日
第30回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 資料

託送料金制度改革、レジリエンス・災害対応強化

- 再生可能エネルギーの主力電源化やレジリエンス強化等に対応するため、欧州型のインセンティブ規制のような「必要なネットワーク投資の確保」と「国民負担抑制」を両立する託送制度改革を目指す。
- その際、レジリエンスの観点から特に災害復旧の費用回収については、災害復旧を更に迅速・確実にするための措置を検討。



1. 強靱な電力ネットワークの形成 (2) 託送料金制度改革 (レベニューキャップ制度) (参考) レベニューキャップ制度の詳細制度設計に係る主な論点

2020年7月20日
第5回持続可能な電力システム構築
小委員会資料1 抜粋

- 今後、主に以下のような論点について詳細設計を行っていく必要があると考えられる。
- 今後の検討に当たり、下記の論点に加えて更に検討を行うべき論点や、検討に当たって留意すべき事項があるか。

【全体】

論点①：事前準備時、規制期間中、次期規制期間に向けた、申請、承認、認可等の業務フローの基本的考え方
(電力・ガス取引監視等委員会、消費者庁の関与を含む。)

論点②：各論検討に向けた基本的考え方 (規制期間の設定、アウトプットの設定など)

【各論】

	事前準備時	第一次規制期間	第二次規制期間…
国	論点③：レベニューキャップの審査方法 (指針) ・日本全体の電力システムの費用対便益を基本としたアウトプットの詳細設計 ・必要な投資確保の考え方 (広域系統整備計画、設備更新計画 (アセットマネジメント) 等との関係を含む。) ・効率化促進の考え方 ・レベニューキャップ審査要領 等 論点④：託送料金の算定・審査方法 (算定規則・審査要領) ・レベニューキャップに応じた託送料金算定方法、審査要領 等	論点⑤：レベニューキャップの変更 (変分承認) の考え方 論点⑥：託送料金の変更の考え方 論点⑦：期中の監視及びモニタリングの在り方	論点⑧：前期の成果の利用者還元・次期レベニューキャップへの反映方法 ・前期の必要投資の成果の確認や効率化努力の利用者還元及び事業者インセンティブ確保
事業者	論点⑨：各時点における事業者の申請・報告内容 ・レベニューキャップ及び託送料金申請時に提出すべきデータ、計画内容等 (次期規制期間に向けた前期の成果に係るデータ等を含む。) ・監視及びモニタリングに必要なデータ		

(参考) 各論点の詳細及び留意事項 (1 / 2)

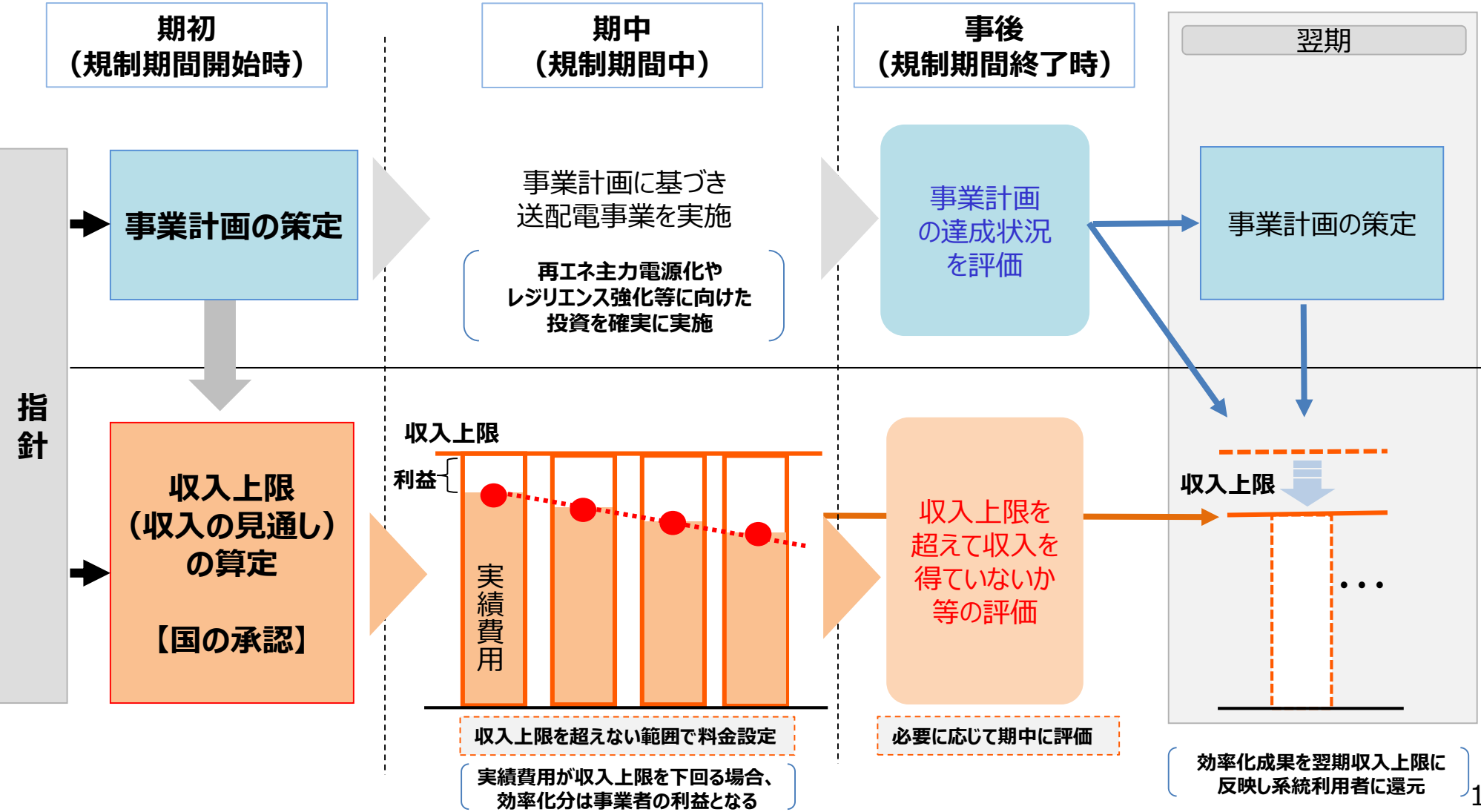
論点	詳細及び留意事項
論点①：申請、承認、認可等の業務フローの基本的考え方	レベニューキャップ制度を円滑に開始するため、 <u>制度の開始時期</u> や、 <u>制度開始に向けた電力・ガス取引監視等委員会における審議を含む詳細制度の検討スケジュール</u> 、 <u>承認・認可の透明性を高める観点から消費者庁の関与等</u> について整理する必要がある。
論点②：各論検討に向けた基本的考え方	「必要な投資確保の仕組み」と「コスト効率化を促す仕組み」を両立した託送料金制度改革を 実行する上で、レベニューキャップ制度の詳細設計の骨格（ <u>アウトプットの設定</u> 、 <u>規制期間の設定</u> など）について検討することが必要。
論点③：レベニューキャップの審査方法（指針）	<u>レベニューキャップの審査のための指針</u> （審査要領含む）（告示）や <u>算定規則</u> （省令）を定める必要がある。これらは、託送料金制度改革の目的である、「日本全体の電力システムのより大きな便益につなげることを目的に、必要となる費用に照らして評価することを基本コンセプト」とし、これらの目的の達成等に資するものであるか留意して検討することが必要。
論点④：託送料金の算定・審査方法（算定規則・審査要領）	<u>託送料金の算定・審査方法</u> （ <u>算定規則</u> （省令）や <u>審査要領</u> （訓令））について、レベニューキャップを前提とした算定・審査方法に改めることが必要。
論点⑤：レベニューキャップの変更（変分承認）の考え方	レベニューキャップの <u>規制期間中における変更対象となる費用等</u> について、本小委員会中間取りまとめでは、以下の整理が行われているところ、引き続き詳細検討が必要。 「大規模な災害復旧や再生可能エネルギー電源の新規接続急増のための系統増強、 <u>税制等の制度変更対応</u> 、 <u>調達すべき調整力の量・価格の増減</u> 、 <u>想定需要と実績需要との大幅な乖離調整等</u> が考えられる（略）。また、当該設定期間内の収入上限に反映するか、次の設定期間の収入上限に反映するか、という点についても、収入上限の設定期間の長さ、費用の増減額の規模などを考慮することとし、詳細検討を進めるべきである。」
論点⑥：託送料金の変更の考え方	<u>レベニューキャップの変分承認に伴い託送料金を変更する場合等</u> に、託送料金の変更が考えられるところ、その際の反映の考え方や、申請フロー等についての整理が必要。

(参考) 各論点の詳細及び留意事項 (2 / 2)

論点	詳細及び留意事項
論点⑦：期中の監視及びモニタリングの在り方	現行の託送料金制度下においては、<u>超過利潤累積管理</u>の考えのもと、毎年、公開の場において、<u>超過利潤や、その累積額（託送原価と実績原価の乖離の状況）</u>、<u>効率化の実施状況を確認している</u>。レベニューキャップ制度では、事業者の効率化努力により利益が生じた場合、「<u>欧州の例に倣い、収入上限の範囲内で、一般送配電事業者が一定の利益を確保することを可能とする仕組み</u>」として<u>いることから、このような点を踏まえ、期中の監視及びモニタリングの在り方を見直すべきではないか。</u>
論点⑧：前期の成果の利用者還元・次期レベニューキャップへの反映方法	第一次規制期間において設定したアウトプットの評価や、設備増強計画や設備更新計画等を確実に実施する観点から、<u>第一次規制期間から次期規制期間に繰り越された計画等の取扱いや、第一次規制期間の最終年度の取扱い（次期規制期間にむけた審査に盛り込むことが困難な内容のレベニューキャップ等への反映）</u>の考え方や、申請フロー等についての整理が必要ではないか。 また、事業者の効率化分についての利用者還元及び事業者インセンティブ確保（<u>消費者へのプロフィットシェア</u>）の考え方の整理が必要ではないか。
論点⑨：各時点における事業者の申請・報告内容	レベニューキャップの審査に当たっては、<u>設備更新計画と設備増強計画の提出を求めることとしており、本小委の中間取りまとめでは、以下の整理が行われているところ、これらの実現に当たって、事業者から、各時点で申請・報告を求める内容の整理が必要。</u> ・「<u>送配電設備について長期的視野に立った計画的な資産管理（アセットマネジメント）及びそれに基づく計画的な設備更新を求めることが必要</u>」 ・「<u>設備増強計画や設備更新計画等に必要な投資を盛り込むとともに、それをコスト効率化と両立させながら確実に実施することが必要</u>」 ・「<u>一層のコスト効率化を促していく審査の仕組みについては、事業者の効率的な取組、海外の事例なども参考に、①事業費用を、供給地点数、送電線・配電線の設営距離(km)、供給面積(km²)等に着目した単位当たりコストを算定し、②需要密度などの事業実態なども考慮しつつ、各事業者の単位当たりコストを比較し、効率化が遅れている事業者の効率化を促すとともに、③将来的な効率化については、統計的に算出した生産性向上見込み率を用いた査定を行うことを基本として、一般送配電事業者自らによる効率性向上の取組を促す仕組みを検討していくべき</u>」

新しい託送料金制度の全体像

- 新しい託送料金制度では、一般送配電事業者が、一定期間ごとに収入上限について承認を受け、その範囲で柔軟に料金を設定できることとされている。本制度が、一般送配電事業者が、送配電費用を最大限抑制しつつ、必要な投資を確実に実施する仕組みとなるようその詳細を設計していく必要がある。



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

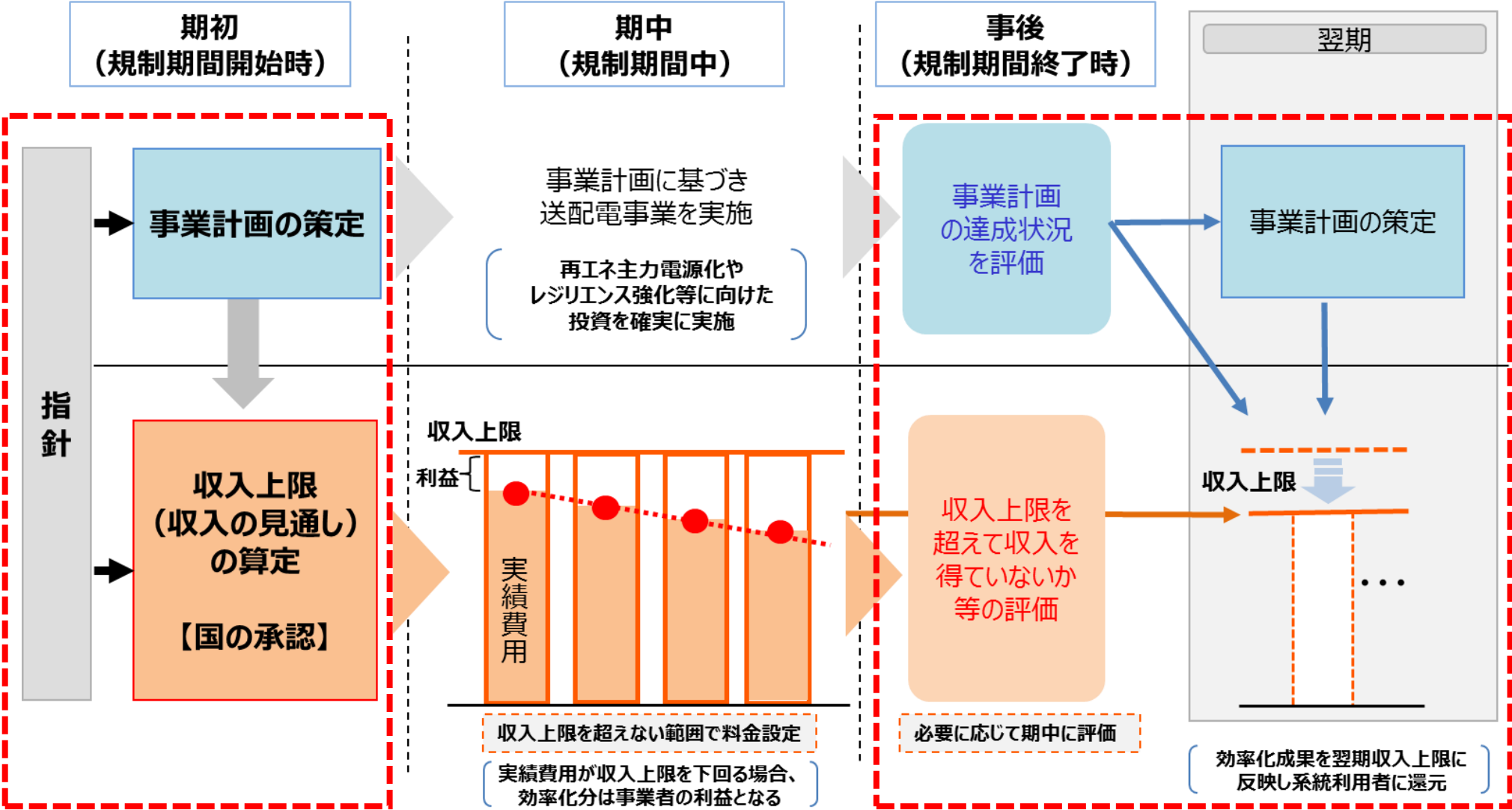
【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

論点 1. 目標とインセンティブの設定



料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方

2. 目標の設定

- (1) 安定供給
- (2) 再エネ導入拡大
- (3) サービスレベルの向上
- (4) 広域化
- (5) デジタル化
- (6) 安全性・環境性への配慮
- (7) 次世代化

3. ステークホルダーとの協議方法

4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準 (収入上限の引き上げ・引き下げ)

5. レピュテーションインセンティブの付与方法

規制期間開始時（期初）におけるプロセス

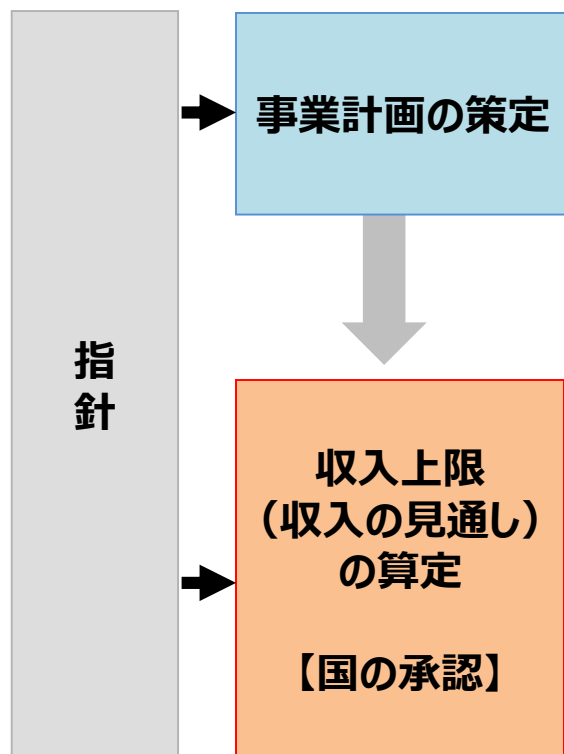
- 改正電気事業法においては、国が指針を定め、それに基づき一般送配電事業者が事業計画を策定し、それに必要な収入を算定し、経済産業大臣の承認を受けることとされている。

【参考】改正電気事業法-該当条文-

（託送供給等に係る収入の見通し）

第十七条の二 一般送配電事業者は、経済産業省令で定める期間ごとに、経済産業省令で定めるところにより、その供給区域における託送供給及び電力量調整供給（次項、次条第一項及び第十八条において「託送供給等」という。）の業務に係る料金の算定の基礎とするため、その業務を能率的かつ適正に運営するために通常必要と見込まれる収入（以下この条から第十八条までにおいて「収入の見通し」という。）を算定し、経済産業大臣の承認を受けなければならない。

- 2 経済産業大臣は、一般送配電事業者による収入の見通しの適確な算定に資するため、託送供給等の業務に係る適正な原価及び物価その他の社会的経済的事情を勘案し、必要な指針を定め、これを公表するものとする。
- 3 経済産業大臣は、第一項の承認の申請があつた場合において、当該申請に係る収入の見通しが前項の指針に照らして適切なものであると認めるときは、その承認をするものとする。



一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標

- 一般送配電事業者は、国が示した指針に沿って、一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の策定や収入上限の算定を行うこととなる。
- 指針には、一般送配電事業者が実現すべき目標として、安定供給、広域化、再エネ導入拡大、系統利用者へのサービス品質等の目標を明確にすることとしてはどうか。その際、国の審議会で議論された内容や、マスタープラン等の内容を確実に盛り込むこととする。

一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標を指針に記載

エネルギー基本計画、マスタープラン、国の審議会で議論された内容等と整合的になるように、国が成果目標、行動目標を設定する

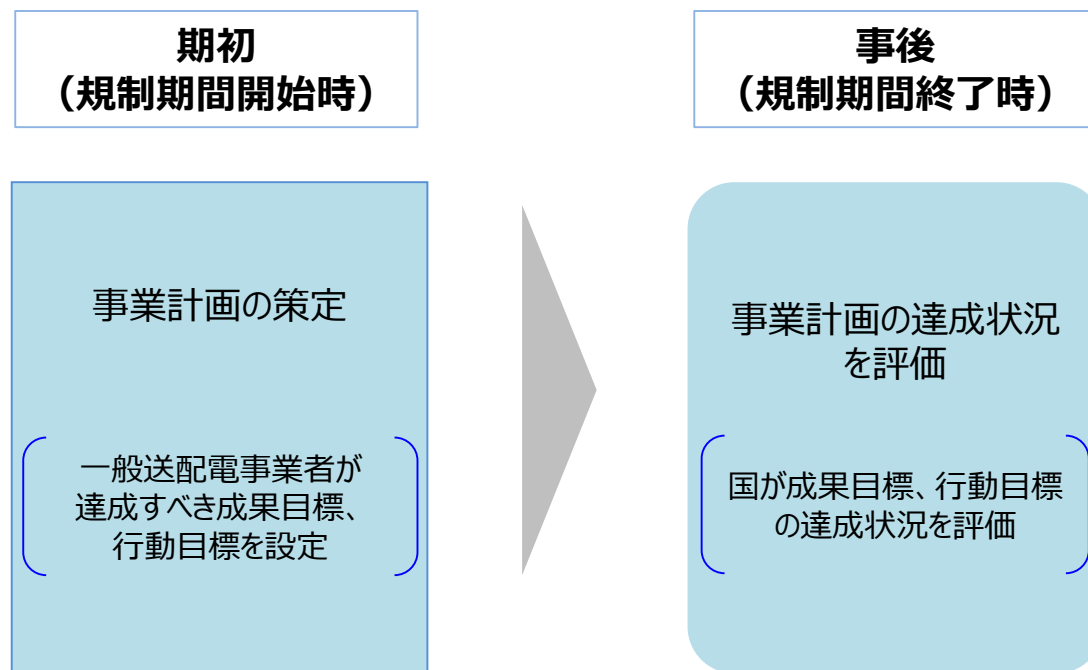
(指針に記載する目標例)

- ・ 安定供給（停電回数、停電時間 等）
- ・ 広域化（仕様統一化、災害時の連携 等）
- ・ 再エネ導入拡大（既存NWの送電容量拡大、発電量予測精度の向上 等）
- ・ 系統利用者へのサービス品質（正確な料金算定 等）

成果目標、行動目標

成果目標、行動目標の達成状況に対する評価の取扱い

- 一般送配電事業者が必要な投資等を確実に実施するために、事後的に事業計画や成果目標、行動目標の達成状況を確認し、その結果に応じて収入上限に反映する仕組みが有効である。
- 事業計画に記載された成果目標（安定供給等）等の達成状況に応じて、金銭的なボーナス・ペナルティを与えることも一案。



目標（成果目標、行動目標）の設定について①

- 一般送配電事業者は、国が示した指針に沿って、一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の策定や収入上限の算定を行うこととなる。
- 再エネ主力電源化やレジリエンス強化等に対応するため、一般送配電事業者が送配電設備の確実な増強と更新を実施すると同時に、コスト効率化に取り組むよう、指針において一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標を記載する。

指針の基本構成（イメージ）

一般送配電事業者が、一定期間に達成すべき目標

✓ 成果目標

✓ 行動目標

※目標（成果目標、行動目標）設定における国の考え方も記載する

一般送配電事業者が、一定期間に上述の目標を達成するために必要となる事業計画（設備拡充、設備保全、効率化 等）

一般送配電事業者による収入上限の算定方法

その他（成果目標、行動目標の達成に対するインセンティブ 等）

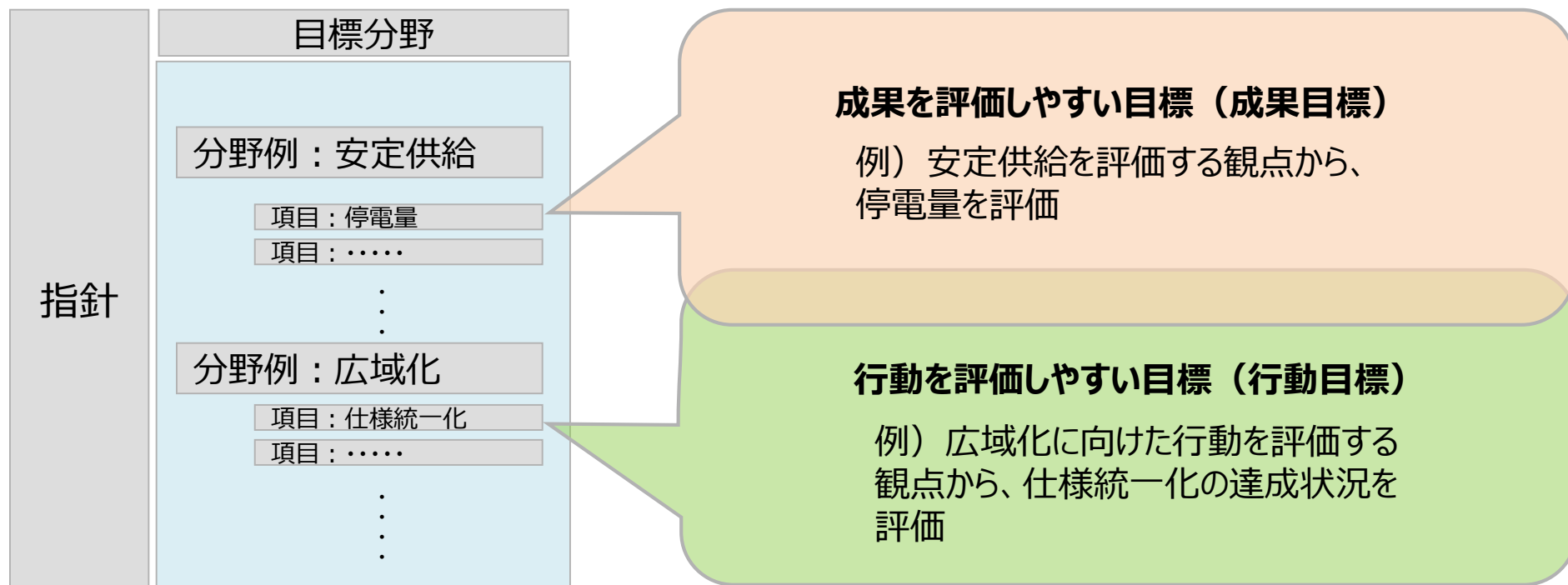
御議論いただいた論点

- ・成果目標、行動目標を設定すべき目標分野をどう考えるか。
- ・目標として設定する項目をどう考えるか。

目標（成果目標・行動目標）の設定について②

- 日本全体の電力システムのより大きな便益に繋げる観点から、前述の通り、指針において一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標を設定する。
- その目標の設定にあたっては、項目によって、成果を評価しやすい目標（成果目標）、行動を評価しやすい目標（行動目標）があることから、項目毎に評価のしやすい方を採用する。

＜成果目標、行動目標のイメージ＞



（参考）達成すべきアウトプットの項目について

- 本小委の中間取りまとめにおいて、「託送料金の審査に当たっては、日本全体の電力システムのより大きな便益につなげることを目的に、必要となる費用に照らして評価することを基本コンセプトとすることが妥当」であり、国は下記の「便益や、これらに要する費用を考慮し、一定期間内に一般送配電事業者が達成すべきアウトプットを設定し、託送料金の審査方針（指針）として提示すべき」とされている。

＜考慮すべきとされている便益＞

- ① レジリエンスの向上による停電の減少や復旧の迅速化、
- ② 再生可能エネルギーの導入拡大によるCO2 の削減効果、
- ③ 広域メリットオーダーの拡大やドローン・デジタル技術の活用によるコスト効率化 等

- その上で、電力ネットワークを取り巻く環境の変化等を踏まえ、日本全体の電力システムのより大きな便益につなげる観点から、国はより一層の取組の加速や確実な実施が必要だと考えられる項目について以下のように達成すべきアウトプットを設定することが適當ではないか。加えて、効率化等の審査に必要な観点も加味し、詳細は電力・ガス取引監視等委員会において、御議論いただくこととしてはどうか。

3Eと達成すべきアウトプット項目について（イメージ）

「安定供給」

- 停電回数、停電時間の削減
- 災害時の連携の推進
- 電線等の地中化の実施
- 設備更新計画の適切な遂行
- サイバー攻撃に対する適切な対応

「経済効率性」

- サービス品質の向上
- 仕様統一化の推進
- 高度なアセットマネジメントの実施
- 平時の一般送配電事業者間の連携の推進
- 分散グリッド化の推進
- 広域系統整備計画の実施（系統の広域化）
- 発電・需要予測精度の向上
- デジタル化の推進

「環境への適合」

- 再エネ等の発電設備の系統連系円滑化

成果目標、行動目標を設定すべき目標分野

- 託送料金制度改革の狙いは、一般送配電事業者における必要な投資の確保とコスト効率化を両立させ、再エネ主力電源化やレジリエンス強化等を図るものである。その上で、一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標については、社会的便益の最大化という観点から、一般送配電事業者の業務におけるサービスレベルの向上及び効率化、イノベーション推進、安全性や環境性への配慮、といった方向とし、具体的には以下のような分野が考えられる。

託送料金制度改革の狙い

必要な投資の確保とコスト効率化を両立させ、再エネ主力電源化やレジリエンス強化等を図る。

一般送配電事業者の業務

接続

・システムアクセス ・設備形成 ・接続契約

供給

・システム運用 ・供給契約 ・保安
・需要予想 ・調整力確保 ・緊急時対応

料金

・料金算定 ・情報提供 ・検針 ・計量

方向性

- サービスレベルの向上
- 効率化
- 安全性・環境性への配慮
- イノベーション推進

目標分野

安定供給

再エネ導入拡大

サービスレベルの向上

広域化

デジタル化

安全性・環境性への配慮

次世代化

(参考) 各分野の目標イメージ

- 設定すべき目標分野については、以下の内容を参考に各目標分野における成果目標、行動目標を設定する。

目標分野	一般送配電事業者が取り組むべき内容
安定供給	● 中長期的にみて安定的かつ質の高い電力を供給すること
再エネ導入拡大	● 再エネ導入を予測した主体的な系統形成を行い、系統接続を希望する再エネ電源に公平かつ迅速な接続機会を提供すること
サービスレベルの向上	● 顧客及びステークホルダー志向のネットワークサービスのレベルをさらに向上させること
広域化	● 広域メルिटオーダーや送配電事業のレジリエンス強化、コスト効率化達成に向けて、全国レベルでの広域的な運用を行うこと
デジタル化	● AI、IoTなどのデジタル技術やアセットマネジメントシステムを活用した保安業務等の高度化を図る等の取り組みを行うこと
安全性・環境性への配慮	● 公衆、従業員や工事関係者の安全を確保し、また環境への影響にも配慮した取り組みを行うこと
次世代化	● 送配電事業における課題の解決に向けた新たな取り組みを通じて、送配電NWの次世代化を図ること

目標項目設定の基本的な考え方

- 料金制度専門会合において、目標分野における目標項目の設定については、委員・オブザーバーより、【外生要因の考慮】、【定量的な目標、定性的な目標の適切な分類】、【安定供給など基本業務における目標項目の徹底】、【中長期的なコスト効率化を見越した目標項目の設定】、【現時点における必要性を鑑みた目標項目の取捨選択】、【達成水準とコストバランスの考慮】といったご意見をいただいた。
- それを踏まえ、以下のように、目標項目の性質として望ましい要件と、実際の制度運用が可能とするために考慮すべき事項を考慮した上で、目標を設定する。

＜一般送配電事業者における必要な投資の確保とコスト効率化の両立を通じて社会的便益の最大化を目指す観点から、目標項目の性質として望ましいもの＞

✓ 一般送配電事業者の基本的な義務として取り組むべきもの

✓ 中長期的な社会的便益を見込んだ上で、今規制期間において取り組むべきもの（政策対応投資等を含む）

✓ 外生要因が小さく、一般送配電事業者の取り組み結果が適正に反映されるもの

それぞれの目標分野において、その達成に向けて取り組むべき項目が複数存在し、いずれも社会的便益の観点から重要

一方で、実際に制度運用を可能とする観点から、目標を設定する際には以下の事項を考慮することが必要

＜定量的な目標＞

＜定性的な目標＞

✓ 外生要因の補正可否

✓ 他法令で規定されている枠組との重複有無

✓ 同一目標分野における重複有無（他項目に包含可能）

✓ データ採録の可否

目標項目の設定

(参考) 英国RIIOにおけるアウトプット項目の選定方法

RIIO- 1 における選定方法

- 顧客ニーズ、安定供給、脱炭素化の3分野に関する成果につながる取組を中心に議論し、大きく6つの目標分野（①安全性、②信頼性、③可用性、④顧客満足度、⑤接続性・拡張性、⑥環境性）を設定。
- さらに、アウトプット項目としては以下の性質が望ましいとされた。

<望ましい性質>

- ✓測定可能であること
- ✓顧客ニーズに合致していること
- ✓エネルギー事業の持続性に貢献すること
- ✓あらゆる主要な取組が反映されるよう幅広く定義されること

- また、アウトプット項目については、全社共通の項目設定がなされた。

RIIO- 2 における選定方法

- RIIO-1で6つに分かれていた目標分野を、よりシンプルにするため、3つの目標分野（①高品質・信頼性、②安全性・強靱性、③環境性・持続性）に再分類した。
- また、アウトプット項目については、RIIO-1で採用されたような全社共通のアウトプット項目(Common output)に加えて、事業者毎に独自で設定するアウトプット項目(Bespoke output)が採用された。

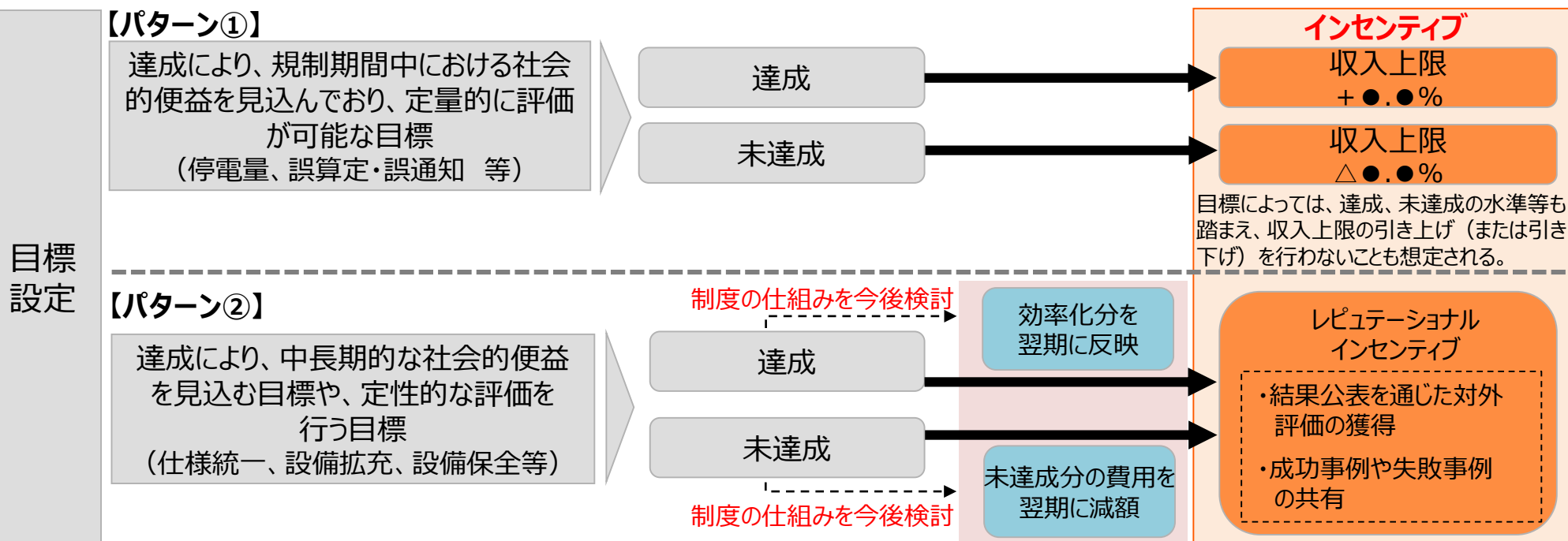
インセンティブの設定

- 目標の達成を促すためには、定量的または定性的な目標の達成状況に応じたインセンティブを設定することが重要。
- 英国のRIIOでは目標に応じて、ボーナス・ペナルティの付与や結果公表といったインセンティブを設定している。それを踏まえ、我が国のレベニューキャップ制度におけるインセンティブについても以下の通り、設定する方向で検討を行った。

インセンティブの種類	具体的な方法
翌規制期間の 収入上限の引き上げ・引き下げ	✓ 目標の達成状況に応じて、翌規制期間の収入上限の±●%の範囲でインセンティブを付与 ※範囲については、目標項目に応じて設定することも想定
レピュテーションインセンティブの付与	✓ レポートやプレゼンテーションを通じた達成状況の公表によるレピュテーションインセンティブの付与 ✓ 達成状況の評価の場において、進捗の遅れがある場合、その理由と改善策を説明

目標におけるインセンティブ設定の基本的な考え方

- 規制期間中における社会的便益を見込んでおり、定量的に評価が可能な目標については、社会的便益（または損失）に応じて、翌規制期間の収入上限の引き上げ（または引き下げ）をインセンティブとして付与することが妥当である。【パターン①】
- 中長期的な社会的便益を見込んだ投資の達成を評価する目標や、定性的な評価を行う目標については、規制期間における社会的便益（または損失）が必ずしも明確ではないことを踏まえ、その達成状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与することが妥当である。【パターン②】
- なお、設備拡充や設備保全等の目標については、未達成時にその分の費用を翌規制期間の収入上限から減額する一方、デジタル化等の効率化に資する目標については、平均以上の効率化を達成した事業者において、効率化分を翌規制期間の収入上限に反映する制度の仕組みを検討した。



- 翌規制期間の収入上限の引き上げ幅（または引き下げ幅）について、まずは小幅とする方向で具体的な数値を検討した。
- 各目標におけるインセンティブの付与方法や、収入上限の引き上げ幅（または引き下げ幅）は規制期間を通じて変更しないことを原則とするが、状況や政策の変化等により必要が生じた場合には審議会において見直しを行う。

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標及びインセンティブの設定①

分野	項目	目標	インセンティブ
安定供給	停電対応	規制期間における停電量（低圧電灯需要家の停電を対象）が、自社の過去5年間の停電量の実績を上回らないこと	収入上限の引き上げ・引き下げ
	設備拡充	マスタープランに基づく広域系統整備計画について、規制期間における工事全てを実施すること	レピュテーションインセンティブ
	設備保全	高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法で評価したリスク量（故障確率×影響度）を現状の水準以下に維持することを前提に、各一般送配電事業者が高経年化設備の状況やコスト、施工力等を踏まえて、中長期の更新投資計画を策定し、規制期間における設備保全計画を達成すること	レピュテーションインセンティブ
	無電柱化	国土交通省にて策定される無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、施工力・施工時期を加味した工事計画を一般送配電事業者が策定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
再エネ導入拡大	新規再エネ電源の早期かつ着実な連系	- 接続検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること - 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	混雑管理に資する対応	国や広域機関において検討されている混雑管理（ノンファーム型接続や再給電方式、その他混雑管理手法）を実現する計画を一般送配電事業者が設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
	発電予測精度向上	再エネ出力制御量の低減を目的に、発電予測精度向上等に関する目標を設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ

目標及びインセンティブの設定②

分野	項目	目標	インセンティブ
サービスレベルの向上	需要家の接続	● 供給側接続事前検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	計量、料金算定、通知等の確実な実施	● 電力確定使用量について、誤通知の件数をゼロにすること ● 電力確定使用量について、通知遅延の件数をゼロにすること ● 託送料金について、誤請求の件数をゼロにすること ● 託送料金について、通知遅延の件数をゼロにすること ● インバランス料金について、誤請求の件数をゼロにすること ● インバランス料金について、通知遅延の件数をゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	顧客満足度	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
広域化	設備の仕様統一化	● 国の審議会における議論を踏まえ、一般送配電事業者が仕様統一を行うこととした設備について、仕様統一を達成すること	レピュテーションインセンティブ
	系統運用の広域化	● 需給調整市場の広域化を実現する計画を設定し、それを達成すること	
	災害時の連携推進	● 一般送配電事業者 10 社が共同で作成し、提出する災害時連携計画に記載された取組内容を達成すること	

目標及びインセンティブの設定②

分野	項目	目標	インセンティブ
デジタル化	デジタル化	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーション インセンティブ
安全性・環境性への配慮	安全性・環境性への配慮	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーション インセンティブ
次世代化	分散グリッド化の推進	● 一般送配電事業者が配電事業等の分散グリッド化に向けた取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーション インセンティブ
	スマートメーターの有効活用等	● 国の審議会における議論を踏まえ、次世代スマートメーターを導入する計画を策定し、それを達成すること	

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（安定供給）

- 安定供給については、一般送配電事業者が中長期的に、質の高い電気を、安定的に供給するよう促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ 停電回数、停電量
- ✓ 設備故障件数
- ✓ 復旧時間、復旧日数
- ✓ 計画停電、非計画停電
- ✓ 無電柱化
- ✓ マスタープランを踏まえた設備拡充計画の着実な実施
- ✓ 設備保全計画の着実な実施

※他分野との項目の重複もあり得る

安定供給分野における国等の議論（例）

【電力レジリエンスワーキンググループ、脱炭素化に向けた電力レジリエンス小委員会（エネ庁）、無電柱化推進のあり方検討委員会（国土交通省） 等】

- ・電力ネットワークの強靱化によるレジリエンス強化
- ・停電の早期復旧対応に関する対策
- ・無電柱化の推進

項目において、参考となる既存の方針、指標（例）

- ・必要な供給予備力算定における供給信頼度の指標値として、年間停電量（EUE）を設定【調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（広域機関）】
- ・各一般送配電事業者における、毎年度の計画停電、非計画停電の回数と時間を公表【電気の質に関する報告書（広域機関）】
- ・無電柱化の手法や推進目標を設定【無電柱化推進計画（国土交通省）】

目標項目の設定（安定供給）

- 安定供給について、一般送配電事業者は、平時においてできるだけ供給支障等を発生させないようにするとともに、災害時等においてもできるだけそれによる供給支障が少なくなるようにすることが求められる。
- これに向けて、一般送配電事業者は、設備の整備やメンテナンス、災害時対応に備えた体制整備などを、適切に進めておく必要があることを踏まえ、以下のような目標を設定することが考えられる。

一般送配電事業者求められること

- ✓ 平時における停電の量の低減
- ✓ 災害時等における停電の量の低減

⇒対象となる災害の範囲、災害時における停電の範囲などの特定については検討が必要。

- ✓ レジリエンス強化や再エネ導入のための系統整備の着実な実施
- ✓ 既存設備における更新・メンテナンスの着実な実施
- ✓ 災害発生時の供給支障をできるだけ小さくするよう、無電柱化等の各種対策の着実な実施

目指すべき目標

- 平時の停電時間、量を減らす
- 災害時の停電時間、量を減らす

これらの目標にすると短期的な対策が優先される可能性もある。

そのため、以下のような目標についても設定すべきである。

- マスタープラン等に基づく系統整備を着実に進める
- 高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法で故障リスクを評価し、それを一定以下にする
- 各社が計画に沿って、それを着実に進める

①停電対応－安定供給

- 停電対応については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- 規制期間における停電量（低圧電灯需要家の停電を対象）が、自社の過去5年間の停電量の実績を上回らないこと

※目標において目指すべき停電量の具体的な水準については、「第1規制期間のリスク量を、現状の水準以下に維持することを目標（基本）」としていることも参考に、過去5年間の停電量実績を上回らない水準を設定する。なお、今後目指すべき適正な停電量の水準については、第1規制期間の実績や、費用対効果等もよく検証しながら、引き続き検討が必要であると考えられる。

※停電量の実績については採録が困難であることを踏まえ、対応を検討した。

※また、停電要因の分類（内生要因・外生要因）や、原因不明とされた停電の扱いについても検討を行った。

評価方法 (留意点)

- 目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的理由により目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン①】

- 目標の達成により、規制期間中における社会的便益を見込むものであり、達成状況に応じて、翌規制期間の収入上限の引き上げ、引き下げを行う。
- 具体的には、目標を達成した場合、収入上限の引き上げを行い、未達成の場合は、その度合いに応じて収入上限の引き下げを行う。

(参考) 停電対応の目標設定における論点

- 停電対応における社会的便益の直接的な指標としては、停電回数や停電時間ではなく、停電量を目標として設定することが望ましい。
- 一方で、停電量の採録や停電要因の分類については以下のような論点があり、詳細を検討した。

停電量の採録について

- ✓ 停電量の採録は、技術的に困難な状況であり、停電量を把握するには、停電時間の実績を元に、推計する方法が考えられる。
- ✓ なお、停電時間・停電回数については、実績の採録が可能（ただし、一部の一般送配電事業者でシステム改修等の対応が必要となる見込み）。

停電要因の分類について

- ✓ 災害時等の外生性の強い事象に起因する停電量の扱いについては、今後検討が必要。
- ✓ なお、停電時間・停電回数における外生要因、内生要因については、実績の採録が可能（ただし、一部の一般送配電事業者でシステム改修等の対応が必要となる見込み）。

< (参考) 現在の停電実績採録 >

需要家の接続電圧	停電時間・停電回数
特別高圧	一部事業者のみ 採録可能
高圧	一部事業者のみ 採録可能
低圧	採録可能 ※広域機関における「電気の質に関する 報告書」にて年次報告（低圧電灯が対象）

停電時間を元に、
停電量を推計



停電量
$1 \text{ 需要家あたりの年間停電時間 (分)} \\ \times \text{需要家数} \times 1 \text{ 需要家あたりの平均負荷 (kW)} / 60 \text{ 分により推計}$

(参考) 停電時間の採録方法の現状

- 現在、電気関係報告規則に基づいて、一般送配電事業者は以下の範囲について、電気事故に関する情報を報告することとされている。
- ただし、こうした電気事故に伴う停電の実績については、停電要因の外生、内生が区別できない範囲や、一部事業者で停電時間の過去実績が無いケースがあるため、レベニューキャップ制度での停電対応の目標における停電時間の定義を検討することが必要。

電気関係報告規則における報告範囲

<様式第8（第2条関係） 第9表・第10表・第12表>

故障点 影響範囲	特別高压系統	高压系統	低压系統
特別高压需要家		—	—
高压需要家	● 停電回数（一定の停電時間区分、停電電力区分を基に設定） ● 停電要因（外生・内生を区別）	—	—
低压需要家		—	—

<様式第8（第2条関係） 第13表>

故障点 影響範囲	特別高压系統	高压系統	低压系統
特別高压需要家	—	—	—
高压需要家	—	—	—
低压(電灯)需要家	● 停電時間（一需要家当たりの年間停電時間） ● 停電回数（一需要家当たりの年間停電回数） ● 停電要因（外生・内生の区別無し）		

<停電回数の報告区分>

停電時間 停電電力	10分未満	10分以上 30分未満	30分以上 1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上
7,000kW未満	停電時間区分及び停電電力区分における停電回数の把握が可能。 【現状の課題】 ① <u>一部事業者においては、停電1件当たりの停電時間について、過去実績を保有していない（今後の実績把握は可能）。</u> ② <u>停電電力については、停電発生時点の停電電力と定義されているため、停電時間を通じた平均停電電力は不明。</u>				
7,000kW以上 70,000kW未満					
70,000kW以上 100,000kW未満					
100,000kW以上					

<停電要因の区分>

事故停電		作業停電
一般	自然災害	
停電時間及び停電回数の把握が可能。 【現状の課題】 停電要因について、<u>外生、内生の区別が困難。</u>		

(参考) 停電時間の採録の方向性

- 停電時間の採録における現状を踏まえ、まず第1規制期間においては、停電時間の過去実績が把握されている低圧（電灯）需要家の停電量について、目標を設定する。
- ただし、新たな託送料金制度において停電対応を正確に評価する上では、すべての需要家における停電量を精緻に把握することが重要である。このため、第2規制期間より目標の対象とする方向で、その他の需要家における停電時間についても、実績採録を開始する。

採録の方向性

特別高圧需要家、高圧需要家における停電について、第2規制期間より目標の対象とする方向で、1件当たりの停電時間等について、実績採録を開始する。

第1規制期間における目標の対象とする。ただし、停電要因について、現状外生、内生の区別がないため、今後区別の方法を検討する。

<様式第8（第2条関係） 第9表・第10表・第12表>

故障点 影響範囲	特別高圧 系統	高圧系統	低圧系統
特別高圧需要家		—	—
高圧需要家	●停電回数（一定の停電時間区分、停電電力区分を基に設定） ●停電要因（外生・内生を区別）	—	—
低圧需要家		—	—

<停電回数の報告区分>

停電時間 停電電力	10分未満	10分以上 30分未満	30分以上 1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上
7,000kW未満	停電時間区分及び停電電力区分における停電回数の把握が可能。 【現状の課題】 ① 一部事業者においては、停電1件当たりの停電時間について、過去実績を保有していない（今後の実績把握は可能）。 ② 停電電力については、停電発生時点の停電電力と定義されているため、停電時間を通じた平均停電電力は不明。				
7,000kW以上 70,000kW未満					
70,000kW以上 100,000kW未満					
100,000kW以上					

<様式第8（第2条関係） 第13表>

故障点 影響範囲	特別高圧 系統	高圧系統	低圧系統
特別高圧需要家	—	—	—
高圧需要家	—	—	—
低圧（電灯）需要家	●停電時間（一需要家当たりの年間停電時間） ●停電回数（一需要家当たりの年間停電回数） ●停電要因（外生・内生の区別無し）		

<停電要因の区分>

事故停電		作業停電
一般	自然災害	

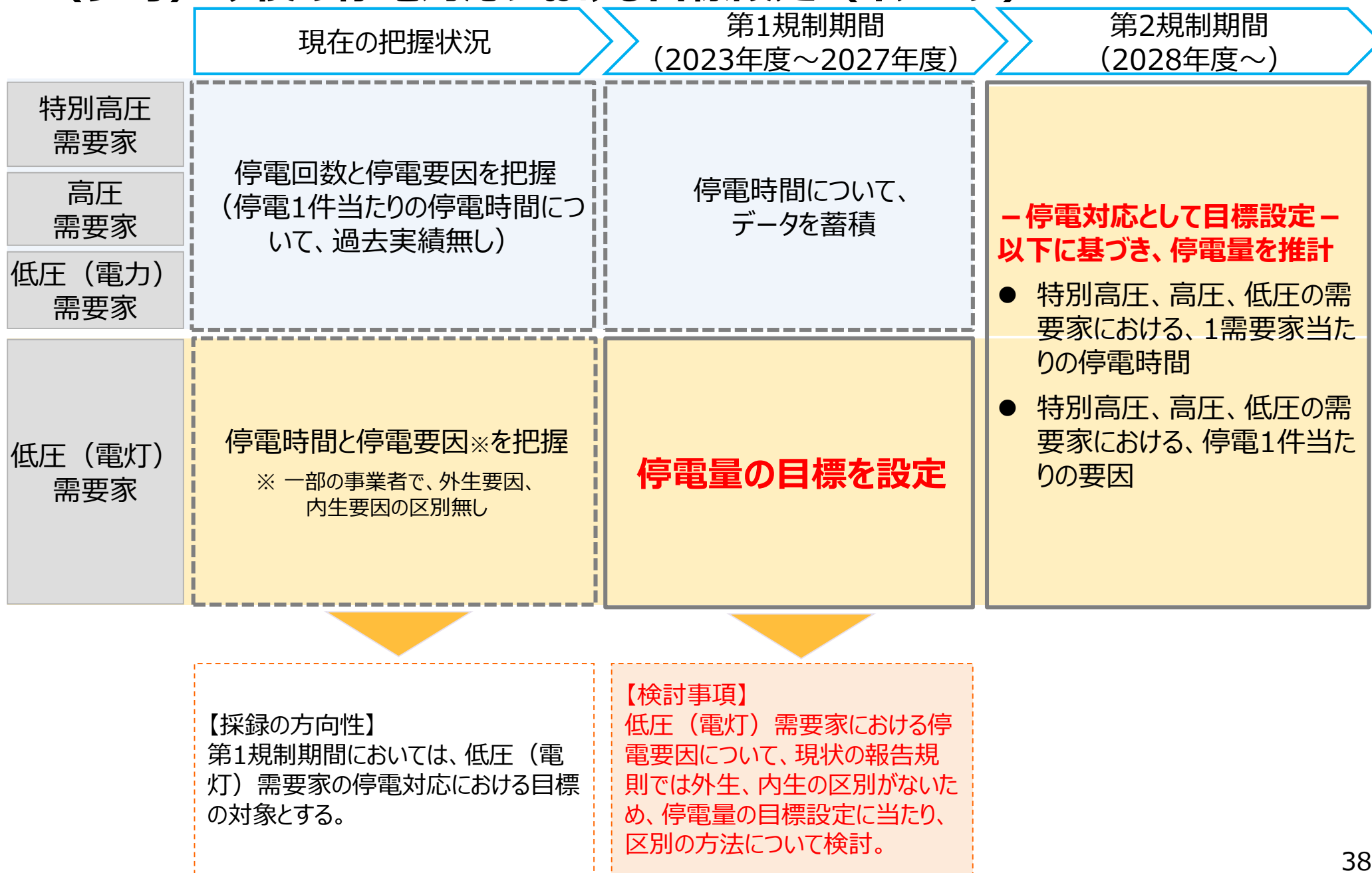
停電時間及び停電回数の把握が可能。

【現状の課題】

停電要因について、外生、内生の区別が困難。

低圧（電灯）需要家以外の需要家における停電については、今後、段階的な復旧を考慮した精緻な停電kWの把握や、外生要因、内生要因を詳細に区別した停電要因の把握を行って、更に精緻な停電量を評価することも考えられるが、数億円～十数億円程度のシステム投資が発生することも踏まえ、第1規制期間における状況も見ながら、期中に必要な検討を行う。

（参考）今後の停電対応における目標設定（イメージ）



(参考) 低圧 (電灯) 需要家における停電量の推計方法

- 停電対応における社会的便益の直接的な指標としては、停電回数や停電時間ではなく、停電量を目標として設定することが望ましい。
- 各事業者より報告された 1 需要家あたりの平均停電時間に基づいて、以下の方法で停電量を推計する。

停電量の推計方法

$$\text{停電量 (kWh)} = \text{1需要家あたりの年間停電時間 (分)} \times \text{エリアの需要家数} \times \text{エリアの 1 需要家あたりの平均負荷 (kW)} \div 60\text{分}$$

各項目の定義

1需要家あたりの
年間停電時間 (分)

- ✓ 電気関係報告規則に基づいて報告を行っている1需要家あたりの年間停電時間を参照。
- ✓ ただし、内生的な要因によって発生した事故停電を対象とすることを基本とし、外生要因、内生要因の区別が困難な事業者については事故停電の合計とする方向で今後検討する。

エリアの
需要家数

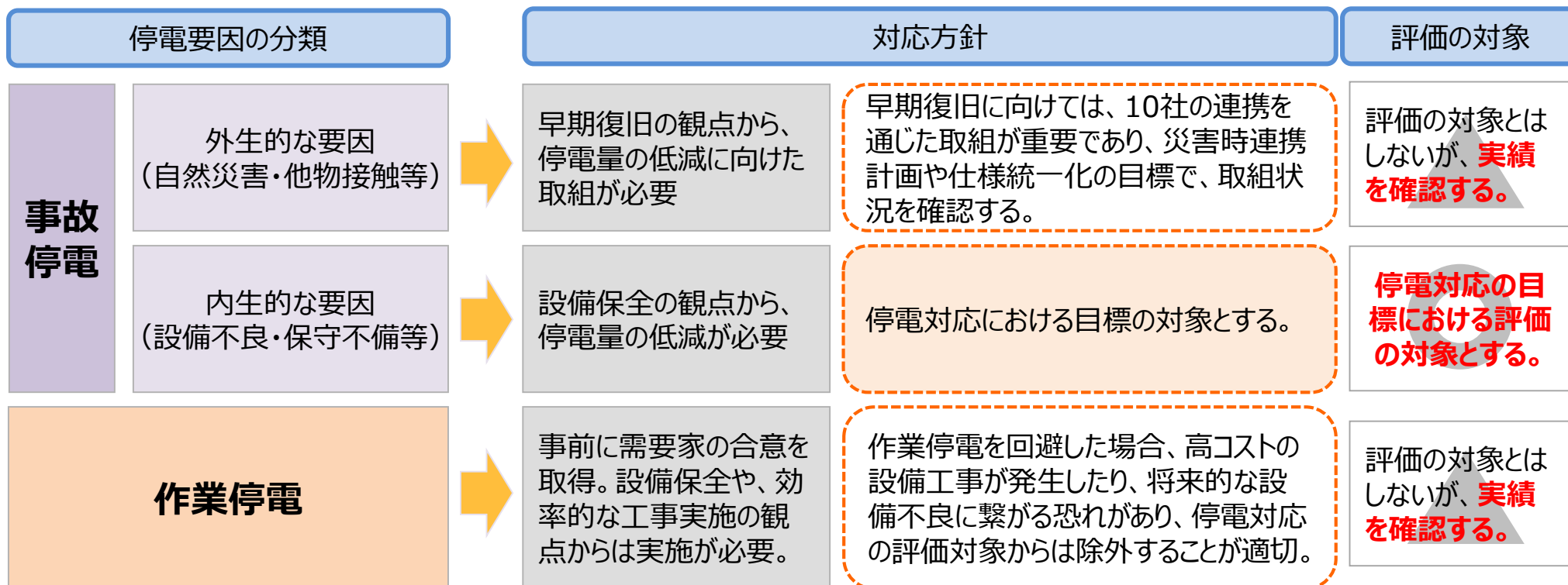
- ✓ 各一般送配電事業者より報告された年度毎の数値を参照

エリアの 1 需要家あたりの
平均負荷 (kW)

- ✓ 各一般送配電事業者より報告された年度毎の数値を参照

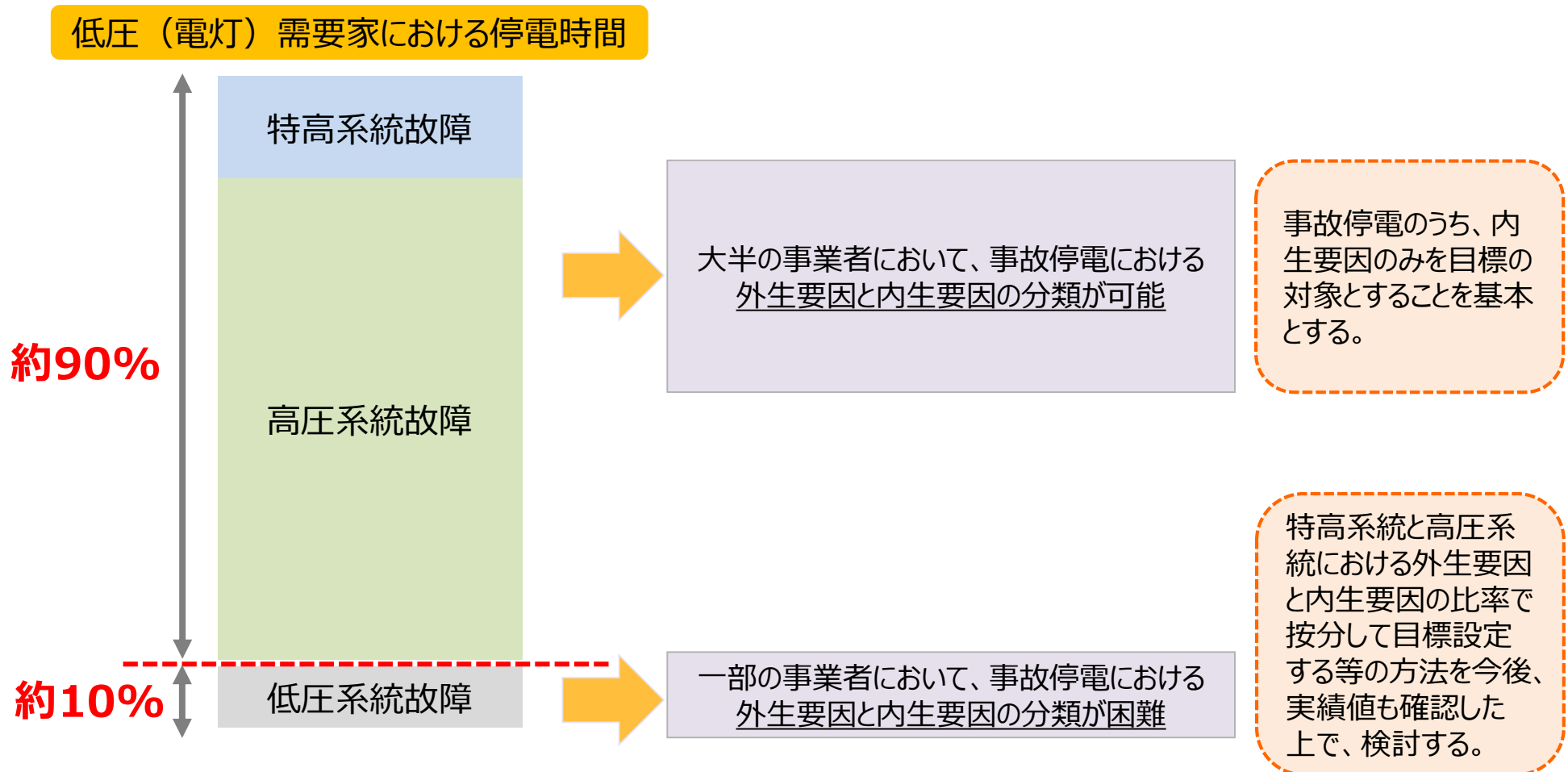
(参考) 低圧（電灯）需要家における停電対応の評価対象とする停電要因

- 低圧（電灯）需要家の停電については、事故停電と作業停電に分類して報告することが求められている。
- 事故停電には、外生的な要因によって発生した停電と、内生的な要因によって発生した停電が含まれるが、各社毎の停電対応を評価する観点から、内生的な要因によって発生した停電のみを目標の対象とすることを基本とすると整理した。
- ただし、これまでにいただいた御意見も踏まえ、外生的な要因による事故停電や、作業停電については目標における評価対象とはしないが、実績については報告を求め、確認を行うこととする。



(参考) 低圧（電灯）需要家における停電対応の評価対象とする停電要因

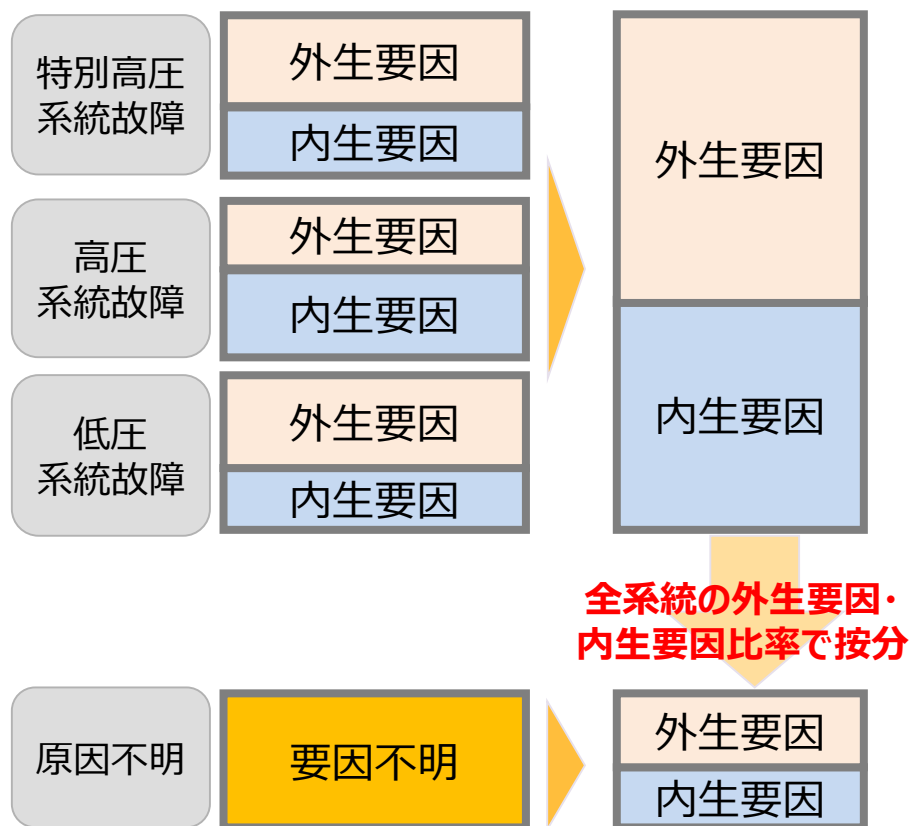
- 電気関係報告規則においては、低圧（電灯）需要家の事故停電について、外生的な要因と、内生的な要因を区別して報告することは求められていない。そのため、特に低圧系統故障による停電（全体に占める割合は10%程度）については、外生的な要因と内生的な要因を分類できる事業者と、分類できない事業者がいる。外生的な要因と内生的な要因の分類ができない事業者については、例えば、特高系統故障と高圧系統故障における外生的な要因と内生的な要因の比率を用いた按分等により、停電対応の目標として設定する等の方法について検討を行った。



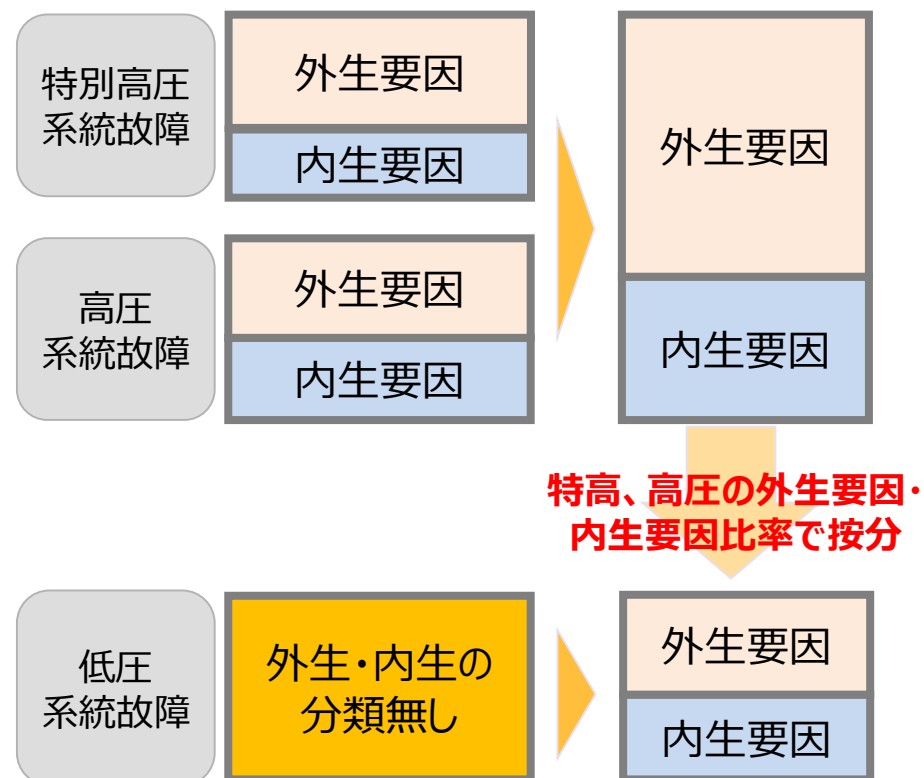
(参考) 停電要因の詳細な分類方法について

- 停電対応の目標においては、「内生要因による事故停電」を評価の対象とすると整理した。各一般送配電事業者における停電時間実績の要因分類を確認したところ、「停電要因が判明せず、原因不明と分類されているケース」や「一部の系統故障による停電について、外生・内生要因の分類がなされていないケース」が確認された。
- これらのケースにおける停電については、外生・内生要因の分類がなされている系統の停電時間における外生・内生要因比率で按分を行って、内生要因による停電時間を推計する。

原因不明の停電 における要因分類



外生・内生要因の区別が無い 系統の停電における要因分類 (例：低圧系統故障における要因区別が無い場合)



②設備拡充－安定供給

- 設備拡充については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **マスタープランに基づく広域系統整備計画について、規制期間における工事全てを実施すること**

※マスタープランに基づく広域系統整備計画については、広域機関が一般送配電事業者と連携して策定。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、工事の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。
※なお、計画未達成の場合にはその分の費用を翌規制期間の収入上限から減額する。

(参考) 設備拡充－安定供給

- 設備拡充は、マスタープランに基づく投資計画を策定する連系線・基幹系統と、一般送配電事業者が自主的に投資計画を策定するローカル・配電系統に分類される。

設備拡充

連系線・基幹系統

計画

マスタープランに基づく
投資計画

目標

安定供給、再エネ導入拡大等に向けた特に重要な取組であり、目標として設定する。

ローカル・配電系統

一般送配電事業者が
自主的に策定する
投資計画

目標として設定はしないが、事業計画の中で投資の必要性を説明し、計画の達成状況を確認する。

③設備保全－安定供給

- 設備保全については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法で評価したリスク量（故障確率×影響度）を現状の水準以下に維持することを前提に、各一般送配電事業者が高経年化設備の状況やコスト、施工力等を踏まえて、中長期の更新投資計画を策定し、規制期間における設備保全計画を達成すること**

適切なリスク量の水準については、一般送配電事業者による評価や費用対効果も踏まえ、国及び広域機関において引き続き検討することが必要。ただし、検討には時間を要することから第1規制期間においては、まずリスク量を現状の水準以下に維持することを基本とする。

※中長期の更新投資計画を策定する具体的な期間については、設備の経年分布や施工力も踏まえて、今後検討する。

※高経年化対策とそれ以外の工事、またリスク量算定対象外設備の扱いをどうするか、今後検討する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、工事の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

※なお、計画未達成の場合にはその分の費用を翌規制期間の収入上限から減額する。

(参考) 設備保全－安定供給

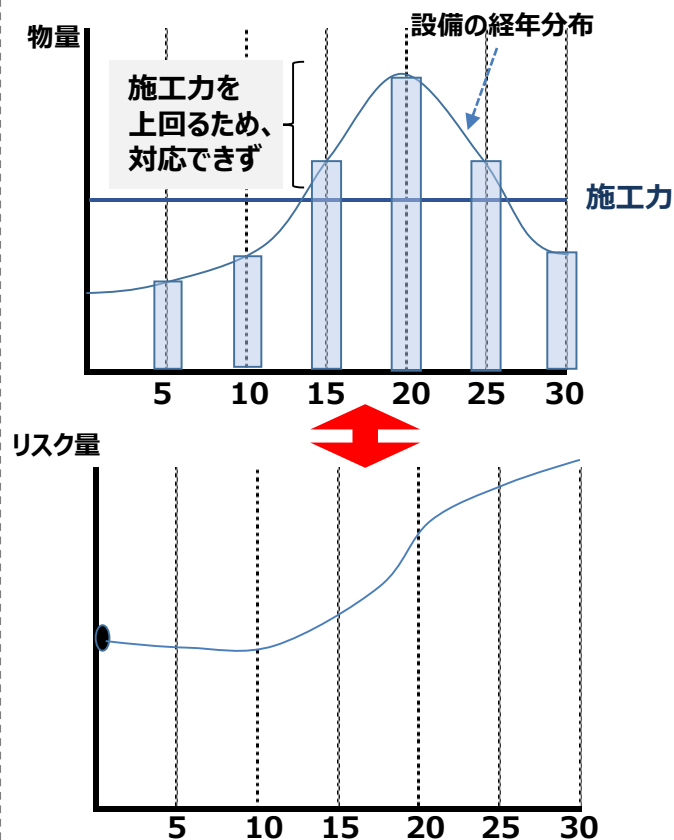
- 一般送配電事業者が設備の経年分布や中長期の施工力を把握した上で、中長期計画を策定し工事物量の平準化を通じたコストの最適化を行うとともに、安定供給に支障が無い範囲のリスク量を維持することが重要。

広域

・【高経年化設備更新ガイドライン】の活用
・設備リスク評価のスコア化・物量算定

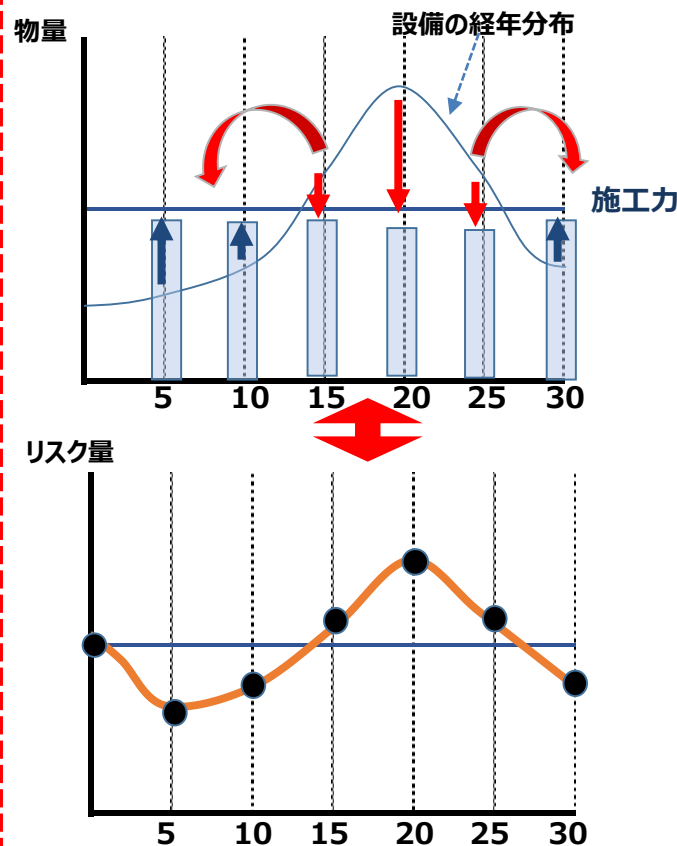
中長期計画なし

設備の経年分布や中長期の施工力を把握しない場合、コストの最適化及びリスク量の抑制が困難



中長期計画あり

中長期の更新投資計画を策定する場合
(設備の経年分布や中長期の施工力の把握)



施工力を踏まえて工事物量の平準化（必要に応じて抑制）することで、コストの最適化を行う

安定供給に支障が無い範囲のリスク量の維持

④無電柱化－安定供給

- 無電柱化については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **国土交通省にて策定される無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、施工力・施工時期を加味した工事計画を一般送配電事業者が策定し、それを達成すること**

※国土交通省における無電柱化推進計画が規制期間中に策定された場合は、一般送配電事業者の工事計画を見直すことを想定。

※地方自治体が策定する無電柱化推進計画の扱いについては、今後検討する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、工事の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

※なお、計画未達成の場合にはその分の費用を翌規制期間の収入上限から減額する。

(参考) 無電柱化－安定供給

- 無電柱化については、国交省における無電柱化推進計画の策定プロセスと連動した目標設定及び工事計画の策定を実施する。

無電柱化の推進プロセス

国交省における
無電柱化推進

国交省が策定する
無電柱化推進計画
(着工ベース)

エリア毎に設置さ
れる協議会におい
て具体的な計画
を策定

一般送配電事業者
も議論に参加

工事着工に向けた諸条件を勘案
✓ 道路管理者の道路工事状況
✓ 施工力、施工時期

一般送配電事業者における
工事計画の策定

レベニュー
キャップの
目標と連動

レベニューキャッ
プにおける目標
設定

工事計画の策定とその達成を
レベニューキャップにおける目標
として設定

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（再エネ導入拡大）

- 再エネ導入拡大については、一般送配電事業者が、再エネ導入を予測した主体的な系統形成を行い、系統接続を希望する再エネ電源に公平かつ迅速な接続機会を提供するように促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ 新規再エネ電源接続数
- ✓ ノンファーム型接続量
- ✓ 再エネ出力抑制量
- ✓ 新規再エネ電源の早期かつ着実な系統連系
- ✓ 日本版コネクト&マネージへの対応
- ✓ 発電、需要予測精度の向上に資するシステム投資
- ✓ 既存送電線の容量拡大に向けた投資
- ✓ 混雑管理に資するシステム投資

※他分野との項目の重複もあり得る

再エネ導入拡大分野における国等の議論（例）

【脱炭素社会に向けた電力レジリエンス小委員会、再生可能エネルギー大量導入・次世代ネットワーク小委員会（エネ庁） 等】

- ・既存NWの送電容量拡大のための投資
 - ・再エネ発電量予測精度の向上
 - ・慣性力・同期化力・無効電力維持対策のための先行投資
- 【マスタープラン検討委員会、広域系統整備委員会（広域機関）】
- ・マスタープラン、広域系統整備計画、一括検討プロセスへの対応
 - ・日本版コネクト&マネージの対応

項目において、参考となる既存の方針、指標（例）

- ・再エネ発電設備の出力抑制状況を実績管理【再エネ発電設備の出力抑制に関する検証結果（広域機関）】
- ・系統接続に関して、事前相談や接続検討の件数、回答件数及び検討期間等を実績管理【発電設備等系統アクセス業務に係る情報公表について（広域機関）】

(参考) 目標項目の設定 (再エネ導入拡大)

- 再エネ導入拡大の成果については、再エネ電源出力量や再エネ電源接続量等を確認することが理想的である。一方で、目標として設定する場合には、外生要因等も考慮した上で、以下のような項目が現実的である。

一般送配電事業者求められること

✓ 再エネ電源出力量を増やす

✓ 再エネ電源接続量を増やす

✓ 再エネ電源に対する
接続・受電対応の円滑化

✓ 再エネ電源の増加に向けた整備

目指すべき目標

- 再エネ電源出力量 (kWh)

再エネ電源等の外
生要因が大きく、目
標設定が困難

- 再エネ電源接続量 (kW)

- 実際に接続した再エネ電源 (kW)
÷ 接続申込のあった再エネ電源 (kW)

再エネ電源等の外
生要因が大きく、
目標設定が困難

- 接続検討および契約申込回答期限超過割合
- 再エネ電源と合意した受電予定日からの遅延日数

- 混雑管理に資する対応
- 発電予測精度の向上に資する対応

再エネ導入成
果を測る上で
制度運用の
観点から設定
が困難な目標

再エネ導入成
果を測る上で
制度運用の
観点から相応
しい目標

①新規再エネ電源の早期かつ着実な連系－再エネ導入拡大

- 新規再エネ電源の早期かつ着実な連系については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- 接続検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること
- 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること

※託送供給等約款を遵守する観点からゼロを目標として設定することが望ましいが、各一般送配電事業者の過去実績や、実際に件数をゼロとするために必要な費用を踏まえて詳細を検討した。

評価方法 (留意点)

- 目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(接続検討、契約申込回答期限超過について、申込者都合や特殊検討等による合意の上での遅延については個別説明を検討。受電予定日からの遅延について、非常災害や発電者都合(工事遅延)などの外生的な要因で、当初の予定日が変更されるケースについては評価対象からの除外を検討。)

インセンティブ の付与方法 【パターン①】

- 目標の達成により、規制期間中における社会的便益を見込むものであり、達成状況に応じて、翌規制期間の収入上限の引き上げ、引き下げを行う。
- 具体的には、目標を達成した場合、収入上限の引き上げを行い、未達成の場合は、件数に応じて収入上限の引き下げを行う。

(参考) 新規再エネ電源の早期かつ着実な連系（目標設定）

- 新規再エネ電源の早期かつ着実な連系については、以下の3項目を目標として設定する方向で御議論をいただいていたところ。
- このうち、目標③の「再エネ電源と合意した受電予定日からの遅延件数を、ゼロにすること」については、迅速に接続を開始する観点から、重要な取組として目標に設定することを想定していた。他方で、当初再エネ事業者と一般送配電事業者で合意した受電予定日に受電開始ができない場合、再度両者で合意の上、供給予定日を変更することが通例であり、各社の過去実績を確認したところ、訴訟等に発展して供給予定日から遅延したケースは無かった。
- この実情を踏まえ、当該目標は第1規制期間の目標として設定しないこととし、今後は「当初合意した受電予定日を変更した件数」等、より実態を精緻に把握できるデータの採録に向けて、検討を進めていく。

目標①

- 接続検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること

目標②

- 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること

目標③

目標として設定しない。

- 再エネ電源と合意した受電予定日からの遅延件数を、ゼロにすること

※再エネ事業者と一般送配電事業者で合意の上、受電予定日を変更することが通例。実際に遅延が発生するのは、裁判に発展するケースのみであり、各社過去5年間に於いて当該訴訟実績は無いことを確認。

(参考) 接続検討の回答期限超過件数 (定義)

- 接続検討の回答期限については、送配電等業務指針において定められており、広域機関の「発電設備等系統アクセス業務に係る情報の取りまとめ」において、四半期毎に報告されている。目標においても同じ定義に基づく件数を用いて、評価を行う。

【参考】送配電等業務指針-該当条文-

(接続検討の回答期間)

第 8 6 条 一般送配電事業者は、次の各号の区分に応じ、接続検討の回答を、原則として、次の各号に掲げる期間内に行うものとする。

- 一 系統連系希望者が高圧の送電系統への発電設備等（但し、逆変換装置を使用し、容量が 5 0 0 キロワット未満のものに限る。）の連系等を希望する場合 接続検討の申込みの受付日から 2 か月
- 二 前号に該当しない場合 接続検討の申込みの受付日から 3 か月

表 2 接続検討の受付件数(広域機関および一般送配電事業者別)

(件)

受付会社	(前年度) 2018 年度			(当年度) 2019 年度			増減
	特別高圧	高圧	合計	特別高圧	高圧	合計	
広域機関	58	—※1	58	83	—※1	83	25
北海道電力	45	184	229	35	30	65	▲ 164
東北電力	192	423	615	245	118	363	▲ 252
東京電力 PG	88	765	853	87	200	287	▲ 566
中部電力	57	528	585	57	106	163	▲ 422
北陸電力	47	68	115	57	22	79	▲ 36
関西電力	62	266	328	43	48	91	▲ 237
中国電力	64	367	431	51	40	91	▲ 340
四国電力	22	88	110	24	18	42	▲ 68
九州電力	50	265	315	78	60	138	▲ 177
沖縄電力	2	6	8	1	4	5	▲ 3
	687	2,960	3,647	761	646	1,407	▲ 2,240

※1 広域機関は発電設備等の出力の合計値が 1 万キロワット以上である申込みを受け付ける。

※2 同一事業者が同一発電場所において異なった容量の申込みを複数行っている場合もそれぞれ計上している。

表 3 接続検討の回答予定日超過件数^{※1} (検討継続中^{※2}) (広域機関および一般送配電事業者の合計)

受付会社	2018 年度末時点	2019 年度末時点	増減
広域機関	11	12	1
北海道電力	23	31	8
東北電力	73	28	▲ 45
東京電力 PG	37	28	▲ 9
中部電力	8	11	3
北陸電力	12	11	▲ 1
関西電力	1	3	2
中国電力	7	0	▲ 7
四国電力	2	0	▲ 2
九州電力	43	31	▲ 12
沖縄電力	3	0	▲ 3
合計	220	155	▲ 65

※1 電源接続案件募集プロセスの募集要綱に基づく接続検討の申込みについては集計外としている。

※2 検討継続中案件：2015 年 3 月以前受付及び 2015 年 4 月以降受付の案件のうち、調査時点で未回答となっている案件のこと

(参考) 接続検討の回答予定日超過理由一覧

- 接続検討の回答予定日超過理由については、以下のとおり分類されており、このうちC,D,Eが受付者都合（一般送配電事業者都合）として整理されている。

○回答期間超過理由の分類については、以下の区分ごとに集計した。

A. 申込者都合（申込書不備）

申込者の書類不備・不足など申込者に起因する場合

B. 申込者都合（申込内容変更）

申込者による申込後の内容変更など申込者に起因する場合

C. 受付者都合（申込集中）

同一地点や同一時期に申込が集中したなどの理由により、当該一般送配電事業者の検討が輻輳し、検討に時間を要した場合

D. 受付者都合（特殊検討、検討量大）

特殊検討が必要となるなどの理由により、当該一般送配電事業者の検討量が多く、検討に時間を要した場合

E. 受付者都合（受付・検討不備）

一般送配電事業者の受付や検討に不備があった場合

F. 申込者並びに受付者都合

上記の申込者都合と受付者都合の両方に起因する場合

G. 電源募集Pによる保留

電源接続案件募集プロセス^{※1}の募集締切後、系統状況が確定するまで回答保留している場合

H. 計画策定Pによる保留

計画策定プロセス^{※2}の開始に伴い系統状況が確定するまで回答保留している場合

I. その他（複数要因含む）

上記以外の理由によるもの

※1 近隣の電源接続の可能性を募り、複数の電気供給事業者により工事費負担金を共同負担して系統増強を行う手続きのこと

※2 広域系統整備計画の策定において必要となる手続きのこと

(参考) 契約申込の回答期限超過件数 (定義)

- 契約申込の回答期限については、送配電等業務指針において定められており、広域機関の「発電設備等系統アクセス業務に係る情報の取りまとめ」において、四半期毎に報告されている。目標においても同じ定義に基づく件数を用いて、評価を行う。

【参考】送配電等業務指針-該当条文-

(発電設備等に関する契約申込みの回答期間)

第98条 一般送配電事業者は、次の各号の区分に応じ、発電設備等に関する契約申込みの回答を、原則として、次の各号に掲げる期間内に行うものとする。

- 一 系統連系希望者が低圧の送電系統への連系等を希望する場合 発電設備等に関する契約申込みの受付日から1か月
- 二 前号に該当しない場合 契約申込みの受付日から6か月又は系統連系希望者と合意した期間

表4 契約申込みの受付件数(一般送配電事業者合計)

(件)

受付会社	(前年度) 2018年度			(当年度) 2019年度			増減
	特別高圧	高圧	合計	特別高圧	高圧	合計	
北海道電力	9	37	46	8	17	25	▲ 21
東北電力	120	209	329	153	79	232	▲ 97
東京電力PG	32	586	618	28	146	174	▲ 444
中部電力	31	369	400	29	65	94	▲ 306
北陸電力	17	33	50	18	8	26	▲ 24
関西電力	40	211	251	37	20	57	▲ 194
中国電力	27	215	242	22	23	45	▲ 197
四国電力	9	60	69	10	10	20	▲ 49
九州電力	42	190	232	49	61	110	▲ 122
沖縄電力	2	2	4	2	0	2	▲ 2
合計	329	1,912	2,241	356	429	785	▲ 1,456

表5 契約申込みの回答予定日超過件数 (検討継続中(未回答)*1)

(件)

受付会社	2018年度末			2019年度末			増減
	通常申込	同時申込	合計	通常申込	同時申込	合計	
北海道電力	14	0	14	9	9	18	4
東北電力	15	5	20	14	3	17	▲ 3
東京電力PG	11	12	23	26	13	39	16
中部電力	21	7	28	12	7	19	▲ 9
北陸電力	1	2	3	8	0	8	5
関西電力	7	9	16	9	9	18	2
中国電力	2	19	21	2	24	26	5
四国電力	0	0	0	0	0	0	0
九州電力	41	63	104	45	59	104	0
沖縄電力	0	0	0	0	0	0	0
合計	112	117	229	125	124	249	20

※1 検討継続中案件：2015年4月以降受付の案件について調査時点で未回答となっている案件。

(参考) 契約申込みの回答予定日超過理由一覧

- 契約申込の回答予定日超過理由については、以下のとおり分類されており、このうちC,D,Eが受付者都合（一般送配電事業者都合）として整理されている。

○回答期間超過理由の分類については、以下の区分ごとに集計した。

A.申込者都合（申込書不備）

申込者の書類不備・不足など申込者に起因する場合

B.申込者都合（申込内容変更）

申込者による申込後の内容変更など申込者に起因する場合

C.受付者都合（申込集中）

同一地点や同一時期に申込が集中したなどの理由により、当該一般送配電事業者の検討が輻輳し、検討に時間を要した場合

D.受付者都合（特殊検討、検討量大）

特殊検討が必要となるなどの理由により、当該一般送配電事業者の検討量が多く、検討に時間を要した場合

E.受付者都合（受付・検討不備）

一般送配電事業者の受付や検討に不備があった場合

F.申込者並びに受付者都合

上記の申込者都合と受付者都合の両方に起因する場合

G.電源募集Pによる保留

電源接続案件募集プロセス^{※1}の募集締切後、系統状況が確定するまで回答保留している場合

H.計画策定Pによる保留

計画策定プロセス^{※2}の開始に伴い系統状況が確定するまで回答保留している場合

I.その他（複数要因含む）

上記以外の理由によるもの

※1 近隣の電源接続の可能性を募り、複数の電気供給事業者により工事費負担金を共同負担して系統増強を行う手続きのこと

※2 広域系統整備計画の策定において必要となる手続きのこと

(参考) 接続検討・契約申込の回答期限超過件数 (超過理由)

- 接続検討及び契約申込の回答予定日超過理由のうち、受付者都合（一般送配電事業者都合）の超過は以下の3区分に分類されている。これまでいただいた御意見も踏まえ、これら全ての区分を目標の対象とする。
- ただし、受付者都合に分類されている事象でも一部、外生的な要因が含まれるケースもあることから、当該事象については一般送配電事業者より個別に説明する機会を設けることとする。

C 受付者都合 (申込集中)

- 同一地点や同一時期に申込が集中したなどの理由により、当該一般送配電事業者の検討・申込が輻輳し、検討・申込に時間を要した場合
※一部外生的な要因が含まれるケースがある
(事業者Aの検討期間中に、同一送電線（配電線）に事業者Bから申込があった場合、事業者Aの検討の前提条件が変動し、検討内容の見直しが必須となり回答期限を超過したケースや、制度変更等に起因して申込が集中するケース等)

D 受付者都合 (特殊検討・ 検討量大)

- 特殊検討が必要となるなどの理由により、当該一般送配電事業者の検討量が多く、検討に時間を要した場合
※特殊検討（例）：事業者構内での制約により、特殊なケーブル敷設方法を指定された場合
※検討量大（例）：下位系統への接続検討だが、上位系統の系統安定性等を考慮する必要がある場合

E 受付者都合 (受付・検討不備)

- 一般送配電事業者の受付や検討に不備があった場合

②混雑管理に資する対応－再エネ導入拡大

- 混雑管理に資する対応については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **国や広域機関において検討されている混雑管理（ノンファーム型接続や再給電方式、その他混雑管理手法）を実現する計画を一般送配電事業者が設定し、それを達成すること**

※計画は、今後の国や広域機関における議論を踏まえて設定することとし、具体的には導入に向けた「システム開発」や「市場運用、システム運用」等を想定。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、計画の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

(参考) ②混雑管理に資する対応－再エネ導入拡大

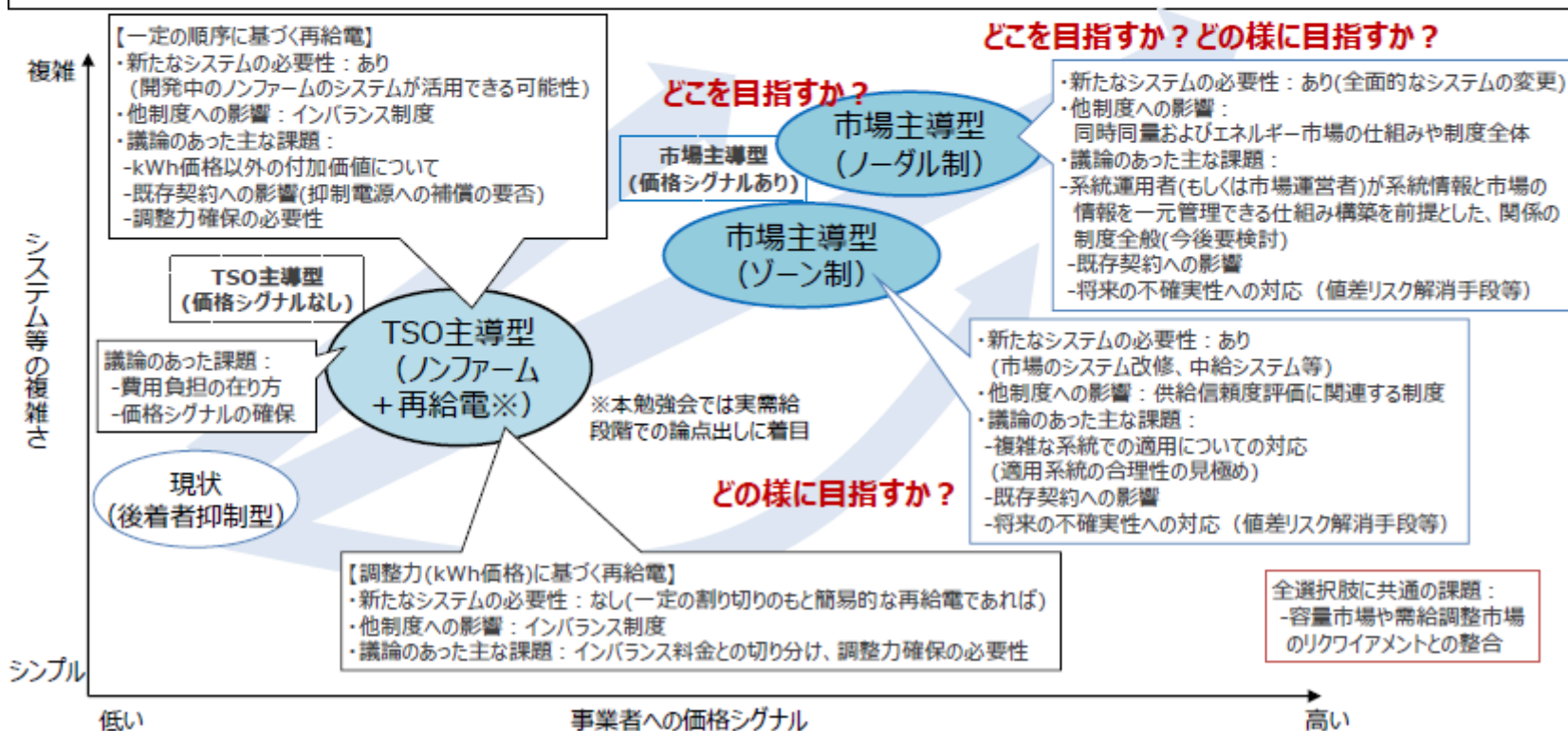
2020年10月22日
第3回 広域連系システムのマスタープラン
及びシステム利用ルールの在り方等に関する
検討委員会 資料 2

2. 地内系統の混雑管理に関する勉強会(中間報告)

(3) これまでの議論状況のまとめ－各混雑管理方式の課題と主な論点 将来の選択肢と道筋

23

- 将来の社会コスト最小化に向けて、メリットオーダーを目指すという方向性については、勉強会においても共通認識であり、選択肢として示した各混雑管理方式とも一定のメリットオーダーが実現できることも確認された。
- 各混雑管理方式は、それぞれ軽重の差があるものの国も含めた検討・議論が必要となることも明らかになった。こうした課題について示された選択肢の中からどのような手段を選ぶかは引き続き議論を深めていくことが必要である。
- 選択肢を考える場合に注意すべきポイントは、価格シグナルおよび(制度変更やシステム開発等に伴う)実現までの時間軸の差異である。これらを踏まえて複合的な道筋を考える。



③発電予測精度向上－再エネ導入拡大

- 発電予測精度向上に資する対応については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **再エネ出力制御量の低減を目的に、発電予測精度向上等に関する計画を設定し、それを達成すること**

※計画は、今後の国や広域機関における議論を踏まえて設定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、計画の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

出力制御量の低減に向けて

6

- 九州では需要が落ち込む本年10月の週末、電力の需要と供給のバランスを維持するため、優先給電ルールに基づいて火力の制御、揚水の活用、関門連系線を活用した他地域への送電等を行った上で、再生可能エネルギーの出力制御を実施。
- 実際の制御は、法令等で予め定められたルールや系統ワーキンググループで議論された手続きに従って行われたものであるが、以下のような取組を追加的に行うことで、出力制御量の低減が可能となるのではないか。
 - (1) 連系線のさらなる活用
 - (2) オンライン制御の拡大
 - (3) 火力等の最低出力の引き下げ
 - (4) 出力制御における経済的調整
- 加えて、予測精度の向上や運用システムの高度化による予測誤差の低減等を通じて、再エネ出力制御を低減するための不断の取組が必要ではないか。
- また、九州では初期の段階で、再エネ出力制御システムの不具合による出力制御解除遅延や指令誤送信が発生した。既に原因が特定され、システムの改修を行うと共に、再発防止に向けた体制強化等を進めているとの報告があったが、こうしたトラブルは発電事業者の事業性に影響を与えるとともに、出力制御の必要性や運用に対する理解を阻害することになりかねないことから、電力会社は運用上で起こりうる事象を想定し、システムの安定性・信頼性向上に向けた取組を不断に進めるべきではないか。

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（サービスレベルの向上）

- サービスレベルの向上については、一般送配電事業者が顧客及びステークホルダー志向のネットワークサービスのレベルをさらに向上させるように促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ 接続までに要した日数
- ✓ 誤算定、誤通知等の数
- ✓ 情報提供の質・透明性
- ✓ 情報アクセスの容易性
- ✓ 顧客満足度

※他分野との項目の重複もあり得る

サービスレベル向上分野における国等の議論（例）

【電力レジリエンスワーキンググループ、持続可能な電力システム構築小委員会（エネ庁）、制度設計専門会合（電取委）等】

- ・停電状況の迅速な把握・情報発信、国民生活の見通しの明確化
- ・社会的課題解決等のための電力データの活用
- ・発電電力量データの発電事業者等への提供

項目において、参考となる既存の方針、指標（例）

- ・情報提供の質、透明性や情報アクセスの容易性について、方針を策定【系統情報公表の考え方、電気料金情報公開ガイドライン（エネ庁）、送配電等業務指針（広域機関）、適正な電力取引についての指針（公正取引委員会・経済産業省）】

需要家の接続－サービスレベルの向上

- 需要家の接続については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **供給側接続事前検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること**

※託送供給等約款を遵守する観点からゼロを目標として設定することが望ましいが、各一般送配電事業者の過去実績や、実際に件数をゼロとするために必要な費用を踏まえて詳細を検討した。

評価方法 (留意点)

- 目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(接続検討、契約申込回答期限超過について、申込者都合や特殊検討等による合意の上での遅延については個別説明を検討。供給予定日からの遅延について、非常災害や需要家都合(工事遅延)などの外生的な要因で、当初の予定日が変更されるケースについては評価対象からの除外を検討。)

インセンティブ の付与方法 【パターン①】

- 目標の達成により、規制期間中における社会的便益を見込むものであり、達成状況に応じて、翌規制期間の収入上限の引き上げ、引き下げを行う。
- 具体的には、目標を達成した場合、収入上限の引き上げを行い、未達成の場合は、件数に応じて収入上限の引き下げを行う。

(参考) 需要家の接続－サービスレベルの向上

- 需要家の接続については、以下の3項目を目標とする方向で御議論をいただいていたところ。
- 目標③の「需要家と合意した供給予定日からの遅延件数を、ゼロにすること」については、迅速な託送供給開始の観点から、重要な取組として目標に設定することを想定していた。他方で、当初需要家と一般送配電事業者で合意した供給予定日に供給開始ができない場合、再度両者で合意の上、供給予定日を変更することが通例であり、各社の過去実績を確認したところ、訴訟等に発展して供給予定日から遅延したケースは無かった。
- この実情を踏まえ、当該目標は第1規制期間の目標として設定しないこととし、今後は「当初合意した供給予定日を変更した件数」等、より実態を精緻に把握できるデータの採録に向けて、検討を進めていくこととしてはどうか。

目標①

- 供給側接続事前検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること

目標②

目標として設定しない。

- 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること

需要家の接続の場合、申込時点では需要家の設備規模が決まっていないケースが多く、供給電力や供給電圧などに関して協議したうえで技術検討を行うとともに、供給開始希望日などに間に合うよう工程管理等を行っている。あわせて、国や広域機関が設定した基準等も存在しないことから、「契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること」については、目標からは除外する

目標③

目標として設定しない。

- 需要家と合意した供給予定日からの遅延件数を、ゼロにすること

※需要家と一般送配電事業者で合意の上、供給予定日を変更することが通例。実際に遅延が発生するのは、裁判に発展するケースのみであり、各社過去5年間に於いて当該訴訟実績は無いことを確認。

(参考) 供給側接続事前検討の回答期限超過件数

- 供給側接続事前検討の回答期限については、各社の託送供給等約款において定められていることを踏まえ、回答が当該期限を超過した件数を評価する。

【参考】託送供給等約款-該当記載-

供給側接続事前検討の申込み

- (1) 当社は、契約者が希望される場合に、契約者に小売電気事業、特定送配電事業または自己等への電気の供給の用に供する電気を供給するにあたり、工事の要否および工事が必要な場合の当該工事の種別についての検討（以下「供給側接続事前検討」といいます。）をいたします。

～中略～

- (4) 当社は、原則として供給側接続事前検討の申込みから2週間以内に検討結果をお知らせいたします。

③計量、料金算定、通知等の確実な実施－サービスレベルの向上

- 計量、料金算定、通知等の確実な実施については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **接続送電サービス、臨時接続送電サービス、予備送電サービス等における各メニューの確定使用量および料金について、誤算定、誤通知の件数をゼロ件とすること**

※託送供給等約款を遵守する観点からゼロを目標として設定することが望ましいが、各一般送配電事業者の過去実績や、実際に件数をゼロとするために必要な費用を踏まえて今後詳細を検討する。

評価方法 (留意点)

- 目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的理由により目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン①】

- 目標の達成により、規制期間中における社会的便益を見込むものであり、達成状況に応じて、翌規制期間の収入上限の引き上げ、引き下げを行う。
- 具体的には、目標を達成した場合、収入上限の引き上げを行い、未達成の場合は、件数に応じて収入上限の引き下げを行う。

(参考) 計量、料金算定、通知等の確実な実施（目標設定）

- 計量、料金算定、通知等の確実な実施については、各送電サービス等における各メニューの確定使用量および料金について、誤算定、誤通知、通知遅延の件数をゼロ件とする方向で御議論をいただいていたところ。
- 具体的な目標としては、各事業者における過去実績が採録可能であり、主要な計量、料金項目である以下の3項目を対象に設定する。

目標

- 接続送電サービス、臨時接続送電サービス、予備送電サービス等における各メニューの確定使用量および料金について、誤算定、誤通知、通知遅延の件数をゼロ件とすること

目標① (電力確定使用量)

- 電力確定使用量について、誤通知の件数をゼロ件とすること
- 電力確定使用量について、通知遅延の件数をゼロ件とすること

目標② (託送料金)

- 託送料金について、誤請求の件数をゼロ件とすること
- 託送料金について、通知遅延の件数をゼロ件とすること

目標③ (インバランス料金)

- インバランス料金について、誤請求の件数をゼロ件とすること
- インバランス料金について、通知遅延の件数をゼロ件とすること

④顧客満足度－サービスレベルの向上

- 顧客満足度については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※ステークホルダーとの協議を行う具体的な方法については、今後検討する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（広域化）

- 広域化については、一般送配電事業者が広域メルिटオーダーや送配電事業のレジリエンス強化、コスト効率化達成に向けて、全国レベルでの広域的な運用を行うように促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ 系統運用の広域化
- ✓ 送電設備の仕様統一化
- ✓ 配電設備の仕様統一化
- ✓ その他設備の仕様統一化
- ✓ 災害時の連携推進

※他分野との項目の重複もあり得る

広域化分野における国等の議論（例）

【脱炭素化に向けた電力レジリエンス小委員会、電力・ガス基本政策小委員会（エネ庁）、料金審査専門会合（電取委） 等】

- ・系統運用の広域化
- ・災害対応、保安等の広域化
- ・仕様統一化の推進
- ・調整力の広域的な調達に向けた検討

項目において、参考となる既存の方針、指標（例）

・非常災害時及び平常災害時に備えた平時からの一般送配電事業者間の相互応援及び関係機関との連携について、計画を作成、届出を義務付け【災害時連携計画（経済産業省、広域機関）】

①設備の仕様統一化－広域化

- 設備の仕様統一化については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **国の審議会における議論を踏まえ、一般送配電事業者が仕様統一を行うこととした設備について、仕様統一を達成すること**

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

(参考) 設備の仕様統一化－広域化

仕様統一化に取り組む品目

- 既存ネットワークコストの低減と、再エネの接続費用の低減を目指すため、まずは、調達額が大きく、新規の電源アクセスの際にも使用される以下3品目について、仕様統一化に取り組むこととしてはどうか。

対象品目	イメージ図	選定理由	統一化の方向性
架空送電線 (ACSR/AC)		- 再エネ導入に係る新設工事でも追加的に使用される。 - 全国的な調達額が大きい。 ※主に超高電圧で使用される耐熱性の高いアルミ線（TACSR）も存在するが、電源アクセスの際に必要なケースの多い、本製品について検討。	仕様数2 → 全国大で統一 ※アルミ送電線には通常の仕様(ACSR)と、耐食性の高いもの(ACSR/AC)が存在するが、価格差が小さいため、耐食性の高い仕様に全国で統一。
ガス遮断器 (66・77kV)		- 再エネ導入に係る新設工事でも追加的に使用される。 - 各社の仕様が異なっており、統一化による効果大きい。	10社個別仕様 → 全国大で統一
地中ケーブル (6kV CVT)		- 再エネ導入に係る新設工事でも追加的に使用される。 - 各社の仕様が異なっており、統一化による効果大きい。	10社個別仕様 → 全国大で統一

(参考) 設備の仕様統一化－広域化

仕様統一化ロードマップイメージ

- 選定した品目について、2018年度中に各社にて統一化に向けたロードマップを作成し、2019年度以降の料金審査専門会合において、各社の達成状況を報告する。
- 仕様統一に当たっては、IEC等への準拠も本プロセスにおいて検討していくべきではないか。

ロードマップイメージ



② 系統運用の広域化－広域化

- 系統運用の広域化については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **需給調整市場の広域化を実現する計画を設定し、それを達成すること**

※計画は、今後の国や広域機関における議論を踏まえて設定することとし、具体的には導入に向けた「システム開発」や「市場運用、システム運用」等を想定。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、計画の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

(参考) 系統運用の広域化－広域化

2020年8月7日
第18回需給調整市場検討小委員会
資料4

(参考) 年間公募にかかる契約の変更時期

41

■ 需給調整市場および容量市場の開設により、年間公募の契約は以下のように順次変更される。

商品 \ 年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024～ (容量市場開設※)
需給調整市場 の商品			三次② (広域) 需給調整市場	三次① (広域) 需給調整市場	二次② 二次① 一次	需給調整市場 (広域) 需給調整市場 (エリア内) 需給調整市場 (広域調達は検討中)
電源Ⅰ-a (kW)	エリア内公募 (年間)					容量市場 (オークションは4年前)
電源Ⅰ-b (kW)	エリア内公募 (年間)			広域調達 (年間)		容量市場 (オークションは4年前)
電源Ⅰ' (kW)	エリア内公募 (年間)					容量市場 (オークションは4年前)
電源Ⅱ	エリア内公募 (随時)					余力活用
電源Ⅱ'	エリア内公募 (随時)					余力活用
ブラックスタート	電源Ⅰ 公募時に公募					公募 (公募は4年前)

③災害時の連携推進－広域化

- 災害時の連携推進については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者 10 社が共同で作成し、提出する災害時連携計画に記載された取組内容を達成すること**

※具体的には、「復旧方式の統一化」や「電源車の一元管理」等に取り組むことを想定。

※新たな課題が見つかった場合や、記載内容の更新があった場合等、一般送配電事業者 10 社が必要と認めた場合には、災害時連携計画を修正することとされている。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、計画の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

(参考) ③災害時の連携推進－広域化

一般送配電事業者間の連携に関する計画の必要性

- 一般送配電事業者は災害対策基本法に基づき、防災業務計画を各社において作成している。当該計画においては、各社個別に実施する災害対応の内容について詳細に規定されている一方で、一般送配電事業者が相互に連携して実施する災害対応について、詳細かつ具体的内容は規定されていない。
- また、防災業務計画への国の関与は報告などに限定されているが、各エリアを超えた一般送配電事業者間の連携については国等の公的機関による関与を強化することで、エリアを跨いだ連携を促進する体制を構築してはどうか。
- 例えば、災害等による事故が発生した場合における電気の安定供給を確保するため、あらかじめ、一般送配電事業者間の連携に関する計画（災害時連携計画）を作成することを制度上求め、電気事業の遂行に当たっての広域的運営を推進する電力広域的運営推進機関を経由した上で、経済産業大臣への届出を求め、内容が不十分である場合には国が勧告を行うことができるようにするといった防災体制の強化を行ってはどうか。

	防災業務計画（現行）	災害時連携計画（新規）
作成主体	電力広域機関、旧一般電気事業者 電源開発、日本原子力発電（ <u>個別に作成</u> ）	<u>共同作成</u> （一般送配電事業者10社等を想定）
主な内容	主に <u>個社</u> での災害予防、災害発生時の対応	各社間の平時及び災害時の <u>連携を主に想定</u> （電源車、復旧手順、設備仕様統一化など）
国の関与	国に対する <u>報告のみ</u>	<u>国による関与を強化</u> （例えば、変更勧告）

※電力広域的運営推進機関は主に自ら及び会員（電気事業者）の対応について記載

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（デジタル化）

- デジタル化については、一般送配電事業者がAI、IoTなどのデジタル技術やアセットマネジメントシステムを活用した保安業務等の高度化を図る等の取り組みを促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ AI、IoTなどデジタル技術の活用
- ✓ 情報提供プラットフォーム構築に向けたシステム投資
- ✓ サイバー攻撃に対する対応
- ✓ 電力データ活用に資するシステム投資

※他分野との項目の重複もあり得る

デジタル化分野における国等の議論（例）

【電力・ガス基本政策小委員会、次世代技術を活用した新たな電力プラットフォームの在り方研究会、産業サイバーセキュリティ研究会ワーキンググループ1（電力サブワーキンググループ）（エネ庁）等】

- ・中央給電指令所等のデジタル化
- ・電力業界のサイバーセキュリティ（制御系、情報系の安全確保）
- ・系統利用者への迅速かつ正確な情報提供プラットフォームの構築
- ・送配電事業の「データ産業化」
- ・送配電事業者による「データセンター等各種産業誘致」「EV化」支援

項目において、参考となる既存の方針、指標（例）

・電気工作物の運転を管理する電子計算機に係るサイバーセキュリティの確保を目的に、ガイドラインを制定【電力制御システムセキュリティガイドライン、スマートメーターシステムセキュリティガイドライン（日本電気技術規格委員会）】

①デジタル化

- デジタル化については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※取組目標の設定にあたっては、一般送配電事業者が費用対効果の観点からコスト及びその効果を検証・精査した上で具体的な取組内容を決定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

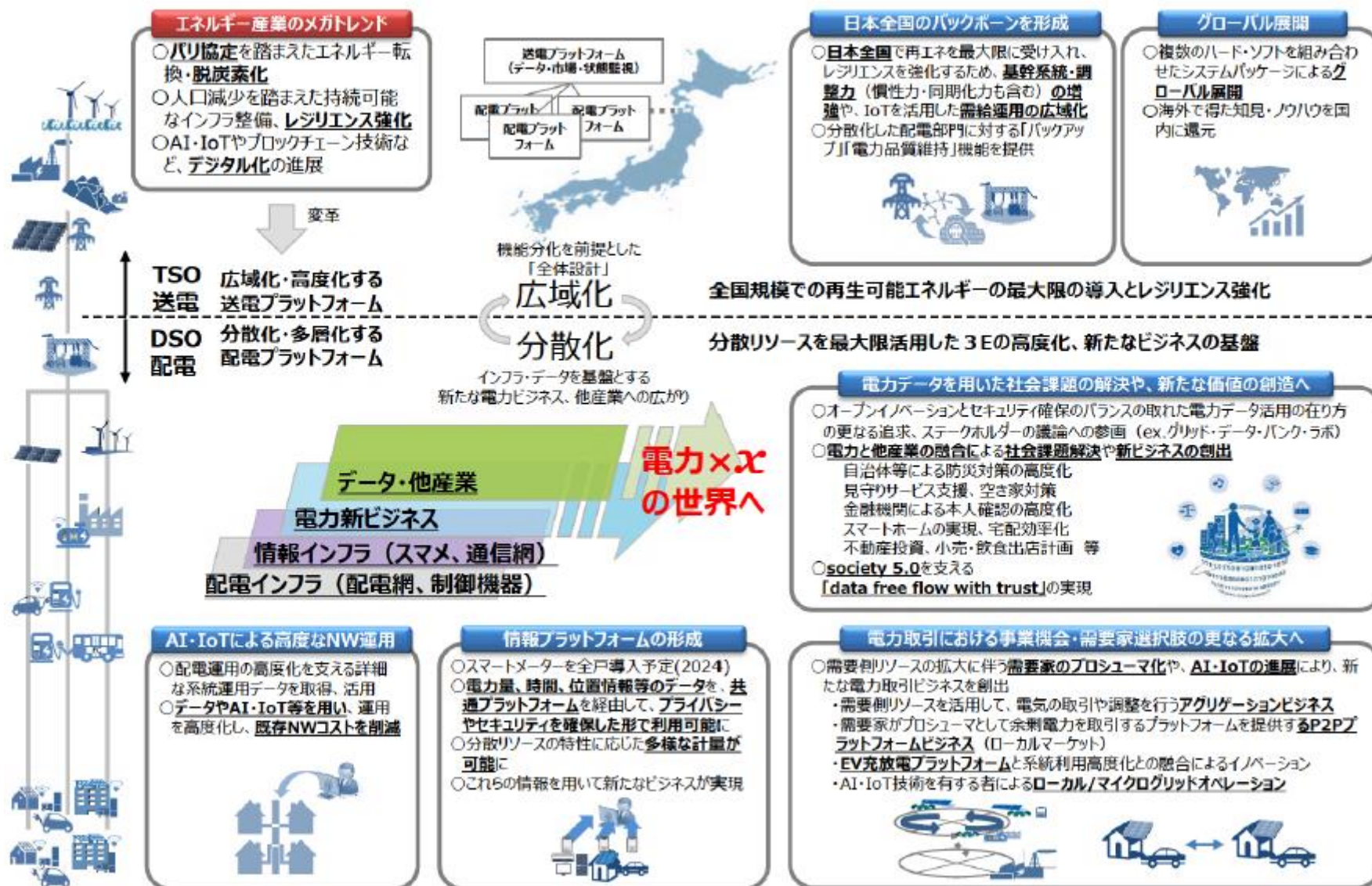
- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

※なお、取組を通じて平均以上の効率化を達成した事業者において、効率化分を翌規制期間の収入上限に反映する。

(参考) デジタル化

2019年7月16日
第8回 次世代技術を活用した新たな電力プラットフォームの在り方研究会資料7

次世代技術を活用した新たな電力プラットフォームの将来像



料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（安全性・環境性への配慮）

- 安全性・環境性への配慮については、一般送配電事業者が公衆、従業員や工事関係者の安全を確保し、また環境への影響にも配慮した取り組みを促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ 労働災害発生頻度
- ✓ 公衆の安全性
- ✓ CO2排出量
- ✓ SF6漏出量
- ✓ 電圧別ロス削減
- ✓ 騒音削減

※他分野との項目の重複もあり得る

安全性・環境性への配慮分野における国等の議論（例）

【電力レジリエンスワーキンググループ、脱炭素化社会の実現に向けた電力レジリエンス小委員会（エネ庁）、電力安全小委員会（経済産業省） 等】

- ・現場作業員の安全確保
- ・災害時における現場作業員のモチベーション維持、向上
- ・電気工作物の安全基準策定
- ・電気工作物の保安体制の確保

項目において、参考となる既存の方針、指標（例）

- ・労働者死傷病者数や公衆災害発生件数等の安全基準を設定【労働安全衛生法（厚生労働省）】
- ・CO2排出量、SF6漏出量の報告義務【地球温暖化対策推進法】
- ・送電ロス、配電ロスの比率を設定【託送供給等約款】

①安全性・環境性への配慮

- 安全性・環境性への配慮については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※具体的には、「労働災害低減」、「電圧別ロスの低減」、「SF6漏出量」等を想定。
※取組目標の設定にあたっては、一般送配電事業者が費用対効果の観点からコスト及びその効果を検証・精査した上で具体的な取組内容を決定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標として設定する項目（次世代化）

- 次世代化については、一般送配電事業者が、送配電事業における課題の解決に向けた新たな取り組みを通じて、送配電NWの次世代化を図ることを促すことが重要である。そのためには、以下のような項目を設定する。

具体的な項目（例）

- ✓ 系統蓄電池の導入
- ✓ 同期化力、慣性力低下への対応状況
- ✓ 分散グリッド化の推進
- ✓ 配電事業者向けのシステム開放・情報開示
- ✓ スマートメーターの有効活用等

※他分野との項目の重複もあり得る

次世代化分野における国等の議論（例）

【次世代技術を活用した新たな電力プラットフォームの在り方研究会、次世代スマートメーター制度検討会、脱炭素化社会の実現に向けた電力レジリエンス小委員会（エネ庁） 等】

- ・調整力、配電系統安定機能、非常時機能の管理活用の基本となる情報収集
- ・分散リソースの活用や、既存の配電網の有効活用を見据えた事業環境整備
- ・新たな需要に対応したネットワーク形成
- ・次世代スマートメーターに係る検討
- ・送電と配電の機能分化

①分散グリッド化の推進－次世代化

- 分散グリッド化の推進については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者が配電事業等の分散グリッド化に向けた取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※取組目標は、今後の国における議論を踏まえて設定することとし、具体的には、「実証実験」、「多様な電力供給モデルの構築」、「地域の要請に応じた新たなグリッド運営」、「分散システム導入プラン（仮称）に基づくシステム対応」等を想定。

※取組目標の設定にあたっては、国の審議会における議論を踏まえ、一般送配電事業者が費用対効果の観点からコスト及びその効果を検証・精査した上で具体的な取組内容を決定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

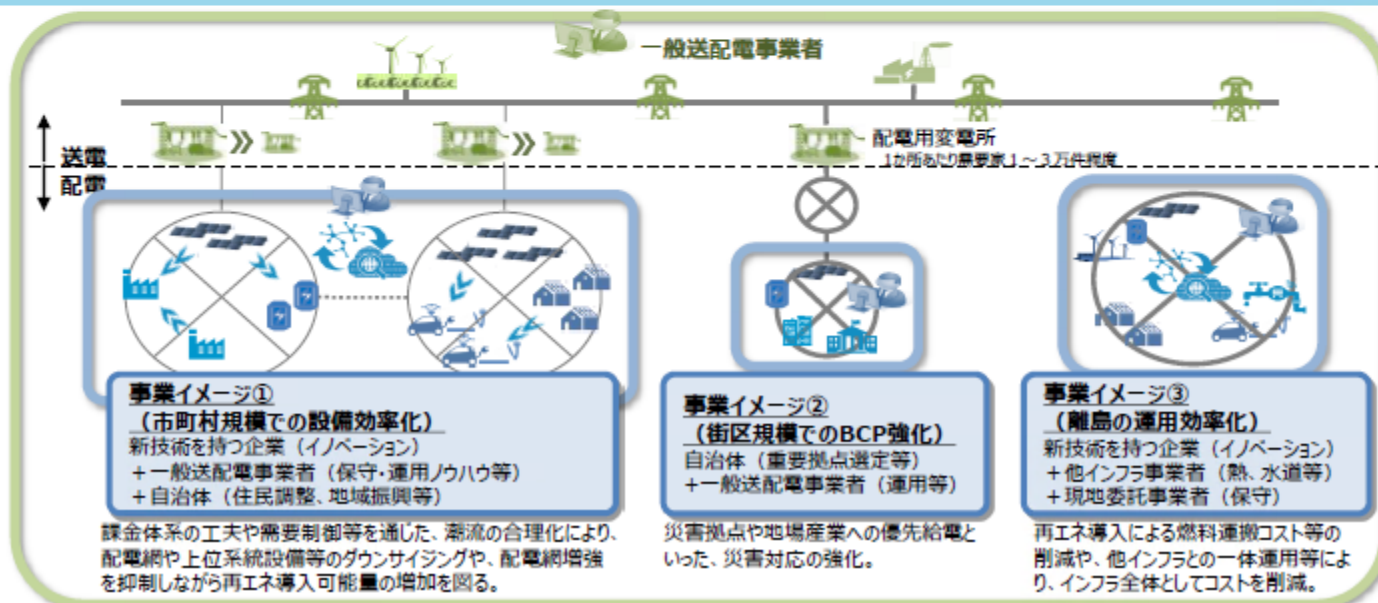
- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

(参考) 分散グリッド化の推進－次世代化

2. 電力システムの分散化と電源投資

(1) 配電事業制度の概要

- レジリエンス強化等の観点から、特定の区域において、一般送配電事業者の送配電網を活用して、新たな事業者がAI・IoT等の技術も活用しながら、自らの面的な運用を行うニーズが高まっているため、安定供給が確保できることを前提に、配電事業者を電気事業法上に新たに位置付け。
- 例えば、自治体や地元企業が高度な技術を持つIT企業と組んだ上で配電事業を行い、災害時には特定区域の配電網を切り離して、独立運用するといったことが可能になることが期待される。
⇒電力供給が継続でき、街区規模での災害対応力が強化
- また、新規事業者によるAI・IoT等の技術を活用した運用・管理が進展する事が期待される。
⇒設備のダウンサイジングやメンテナンスコストの削減



②スマートメーターの有効活用等－次世代化

- スマートメーターの有効活用等については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **国の審議会における議論を踏まえ、次世代スマートメーターを導入する計画を策定し、それを達成すること**

※取組目標の設定にあたっては、国の審議会における議論を踏まえ、一般送配電事業者が費用対効果の観点からコスト及びその効果を検証・精査した上で具体的な取組内容を決定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、計画の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

次世代スマートメーター仕様の論点（案）

全体共通

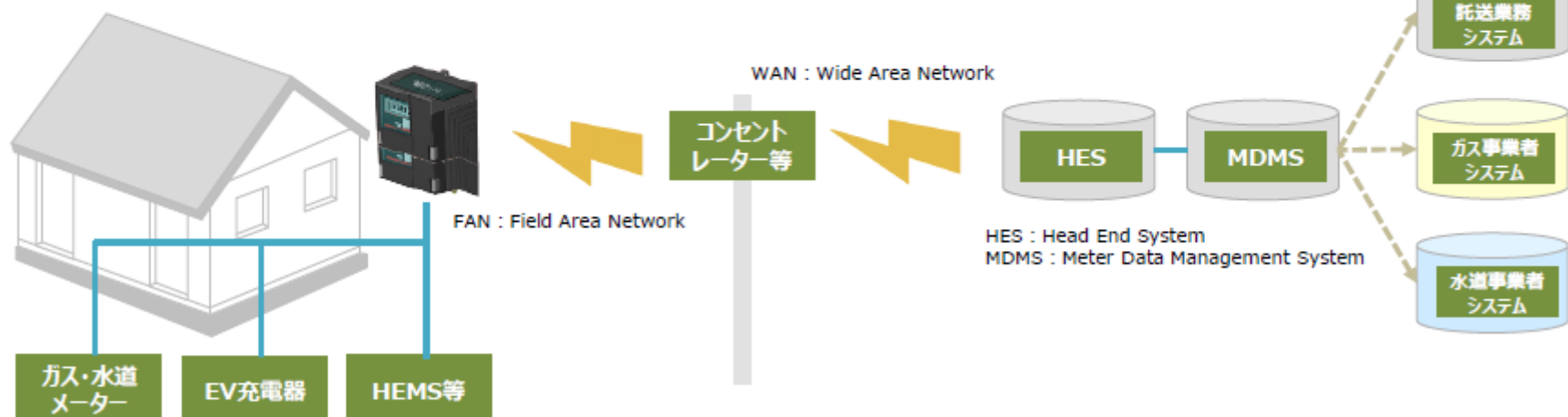
- ・ 国内のニーズや海外のユースケースを踏まえた実装すべき仕様の検討と費用対効果の精査
- ・ 海外事例のベンチマーク、採用すべき仕様の基本コンセプト、将来的なデータ量の増加と拡張性の担保 等

メーター（計量器）の課題

- ・ 計量頻度・粒度細分化の必要性（30分間隔の見直し等）
- ・ 計量項目追加の必要性（無効電力、高調波、磁石改ざん検出等）
- ・ 記憶メモリ容量等、その他仕様変更の必要性

通信（FAN・WAN）の課題

- ・ 通信容量（通信量・通信頻度）を想定した上での通信技術の選択（推奨仕様、仕様の統一化）
- ・ 現行の通信仕様からの移行（マイグレーション方法等）



宅内通信・計量の課題

- ・ Bルート（宅内通信）の在り方、需要家のデータ利用拡大
- ・ その他計量器との通信方法・通信プロトコル

その他

- ・ ガス、水道との共同検針の推進
- ・ 託送費用／託送外費用の整理
- ・ サイバーセキュリティ対応
- ・ オプアウトの検討

上位システム・データプラットフォーム

- ・ HES、MDMSの設備仕様コンセプト（集中管理又は分散管理、拡張性の担保）
- ・ 電力以外のデータの仕分け・管理・提供方法
- ・ データプラットフォームの在り方及び運営方法

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標設定におけるステークホルダーとの協議

- 国が具体的な目標数値を決めず、一般送配電事業者が自主的に目標を設定する以下の項目については、ステークホルダーとの協議を実施し、一般送配電事業者が地域毎のニーズを踏まえた目標設定を行う。

分野	項目	目標	インセンティブ
サービスレベルの向上	顧客満足度	● 一般送配電事業者が <u>ステークホルダーとの協議を通じて</u> 、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
デジタル化	デジタル化	● 一般送配電事業者が <u>ステークホルダーとの協議を通じて</u> 、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
安全性・環境性への配慮	安全性・環境性への配慮	● 一般送配電事業者が <u>ステークホルダーとの協議を通じて</u> 、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ

※なお、ステークホルダーとの協議において、上記の目標項目に直接は関連しない意見があっても、他の目標項目の達成に有益な取組と一般送配電事業者が判断した場合には、その内容を事業計画に反映することも考えられる。

(参考) 顧客満足度－サービスレベルの向上

- 顧客満足度については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※ステークホルダーとの協議を行う具体的な方法については、今後検討する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

(参考) デジタル化

- デジタル化については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※取組目標の設定にあたっては、一般送配電事業者が費用対効果の観点からコスト及びその効果を検証・精査した上で具体的な取組内容を決定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

※なお、取組を通じて平均以上の効率化を達成した事業者において、効率化分を翌規制期間の収入上限に反映する。

(参考) 安全性・環境性への配慮

- 安全性・環境性への配慮については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

目標

- **一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること**

※具体的には、「労働災害低減」、「電圧別ロスの低減」、「SF6漏出量」等を想定。
※取組目標の設定にあたっては、一般送配電事業者が費用対効果の観点からコスト及びその効果を検証・精査した上で具体的な取組内容を決定する。

評価方法 (留意点)

- 取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

インセンティブ の付与方法 【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、取組の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。

ステークホルダーの範囲

- ステークホルダーについては英国における実施例も参考に、以下の範囲から一般送配電事業者が、目標に応じた適切な関係者を選定する。
- ただし、目標内容や地域特性等も考慮し、必要に応じてこの範囲以外からの選定も可能とする。

発電事業者

小売事業者

需要家

配電事業者

地域経済団体

地方自治体

メーカー

投資家
金融機関

環境団体

消費者団体

研究者

施工業者

(参考) 一般送配電事業者が現在行っている取組例

- 従来より、一般送配電事業者においては、ステークホルダーとの間で以下のような取組が行われている。

取組

具体的な取組内容（例）

意見交換

- 需要動向、受付業務全般等について小売事業者と意見交換を実施
- 電気工事の品質や系統利用者に対するサービスの向上、保安体制の強化を目的に、工事事業者や地方自治体と意見交換を実施
- メーカーとの定期的な意見交換を実施

意見収集

- 系統利用者から業務に関する意見、要望を集約し、対応内容をフィードバック
- 地域の様々な利害関係者をアドバイザーとして任命し、事業運営に対する意見収集を実施

情報発信

- 停電・防災等に関する勉強会・見学会を開催
- 小売事業者向け託送供給に関する勉強会を開催
- 施工業者に影響する業務取扱変更や、取組施策を周知

ステークホルダーとの具体的な協議方法

- ステークホルダーとの協議については、以下の方法で実施する。

ステークホルダーの意見を踏まえた目標案の設定

- 各一般送配電事業者が、従来より行っているステークホルダーとの意見交換等（具体的な内容は前スライドで紹介）を通じて得られた意見を踏まえて、目標を設定する。

✓各一般送配電事業者は、必要なステークホルダーから意見が得られるよう、現段階からアンケートを行う等の方法で従来の取組を拡充する。

設定した目標案の公表、意見の募集

- 設定した目標を各社のHP等で公表し、広く意見を募集する。
- 応募のあった意見は各社のHP上で公表する。

✓特に重要と判断された意見については、必要に応じて更なる意見交換等を実施の上、対応を議論する。

目標の確定

- 募集した意見を踏まえて、目標を確定する。
- 目標確定における最終的な意思決定は、一般送配電事業者が行う。

✓事業計画の中に、ステークホルダーとの協議結果の概要（意見内容や協議内容等）を記載する。また、特に重要と判断されたものの、目標への反映を見送った意見については、その理由等も記載する。

(参考) 英国におけるステークホルダーへのアンケート調査

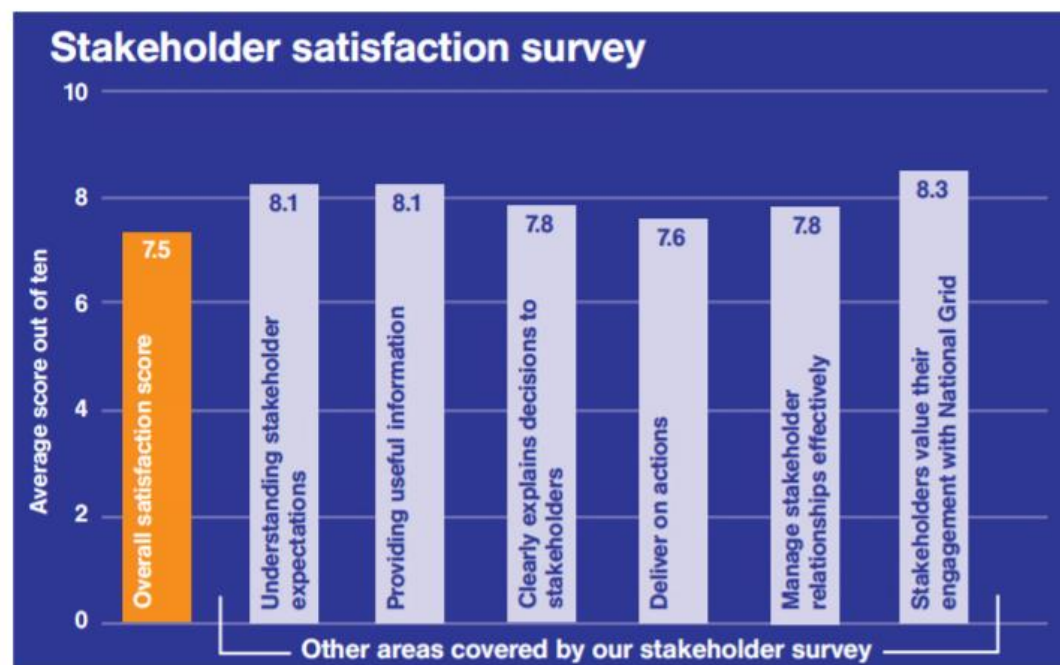
- 英国では、一般送配電事業者がステークホルダーに対して顧客満足度に関するアンケートを実施している。

(参考)

英国RIIO-T1では、アウトプット項目「顧客満足度」について、各TSOが顧客満足度やステークホルダー満足度に関するアンケート調査（10点満点で評価）を実施している。

National Gridでは、全体的な満足度以外にも、以下の項目に関するアンケートを実施している。

- ✓ ステークホルダーが期待することへの理解度
- ✓ 有用な情報提供
- ✓ 決定事項の明確な説明
- ✓ 実行力
- ✓ ステークホルダーとの効果的な関係構築へのマネジメント力
- ✓ National Gridとの関係性におけるステークホルダーの価値

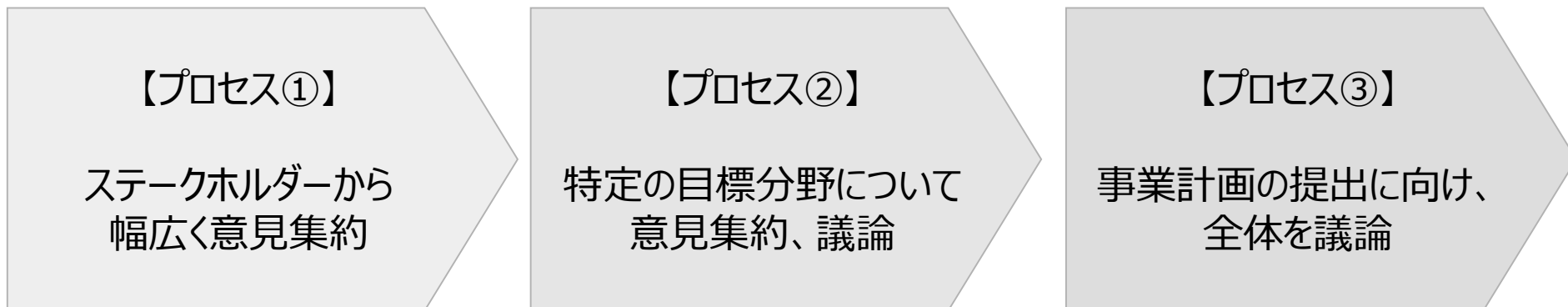


(参考) 英国RIIO-2におけるステークホルダーエンゲージメント

ステークホルダーの例



プロセス (National Grid社の事例)



料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標及びインセンティブの設定①

分野	項目	目標	インセンティブ
安定供給	停電対応	規制期間における停電量（低圧電灯需要家の停電を対象）が、自社の過去5年間の停電量の実績を上回らないこと	収入上限の引き上げ・引き下げ
	設備拡充	マスタープランに基づく広域系統整備計画について、規制期間における工事全てを実施すること	レピュテーションインセンティブ
	設備保全	高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法で評価したリスク量（故障確率×影響度）を現状の水準以下に維持することを前提に、各一般送配電事業者が高経年化設備の状況やコスト、施工力等を踏まえて、中長期の更新投資計画を策定し、規制期間における設備保全計画を達成すること	レピュテーションインセンティブ
	無電柱化	国土交通省にて策定される無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、施工力・施工時期を加味した工事計画を一般送配電事業者が策定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
再エネ導入拡大	新規再エネ電源の早期かつ着実な連系	- 接続検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること - 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	混雑管理に資する対応	国や広域機関において検討されている混雑管理（ノンファーム型接続や再給電方式、その他混雑管理手法）を実現する計画を一般送配電事業者が設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
	発電予測精度向上	再エネ出力制御量の低減を目的に、発電予測精度向上等に関する目標を設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ

目標及びインセンティブの設定②

分野	項目	目標	インセンティブ
サービスレベルの向上	需要家の接続	● 供給側接続事前検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	計量、料金算定、通知等の確実な実施	● 電力確定使用量について、誤通知の件数をゼロにすること ● 電力確定使用量について、通知遅延の件数をゼロにすること ● 託送料金について、誤請求の件数をゼロにすること ● 託送料金について、通知遅延の件数をゼロにすること ● インバランス料金について、誤請求の件数をゼロにすること ● インバランス料金について、通知遅延の件数をゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	顧客満足度	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
広域化	設備の仕様統一化	● 国の審議会における議論を踏まえ、一般送配電事業者が仕様統一を行うこととした設備について、仕様統一を達成すること	レピュテーションインセンティブ
	系統運用の広域化	● 需給調整市場の広域化を実現する計画を設定し、それを達成すること	
	災害時の連携推進	● 一般送配電事業者 10 社が共同で作成し、提出する災害時連携計画に記載された取組内容を達成すること	

目標及びインセンティブの設定②

分野	項目	目標	インセンティブ
デジタル化	デジタル化	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
安全性・環境性への配慮	安全性・環境性への配慮	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
次世代化	分散グリッド化の推進	● 一般送配電事業者が配電事業等の分散グリッド化に向けた取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
	スマートメーターの有効活用等	● 国の審議会における議論を踏まえ、次世代スマートメーターを導入する計画を策定し、それを達成すること	

停電対応（具体的な評価方法）

- 目標の達成状況を踏まえた、インセンティブ付与における評価を行う上では横比較の観点が必要。他方で、停電対応については、事業者によって要因分類の粒度等も異なっており、精緻な横比較が困難であることを踏まえ、縦比較（事業者毎の経年比較）と組み合わせて、具体的な評価を行うこととする。
- なお、事業者の説明により、合理的理由により目標の未達成があったと判断される場合は、評価において考慮する。

縦比較

● 規制期間における停電量が、自社の過去実績から**5%以上減少**

● 規制期間における停電量が、自社の過去実績から**5%以上減少**

● 規制期間における停電量が、自社の過去実績から**5%未満増減**

● 規制期間における停電量が、自社の過去実績から**5%以上増加**

● 規制期間における停電量が、自社の過去実績から**5%以上増加**

横比較

● 規制期間における停電量の割合が少ない方から**10社中3位以内**

● 規制期間における停電量の割合が少ない方から**10社中4位以下**

● 規制期間における停電量の割合**順位に関わらず**

● 規制期間における停電量の割合が少ない方から**10社中3位以内**

● 規制期間における停電量の割合が少ない方から**10社中4位以下**

インセンティブ

ボーナスを付与する
※当期収入上限の一定割合を、翌期の収入上限に上乗せ

インセンティブを付与しない

インセンティブを付与しない

インセンティブを付与しない

ペナルティを付与する
※当期収入上限の一定割合を、翌期の収入上限から引き下げ

※1需要家あたりの停電時間換算で、15秒程度（5年間）に相当。

※停電量の割合は、「停電量」÷「需要電力量」にて算出する。

新規再エネ電源の早期かつ着実な連系（具体的な評価方法）

- 目標の達成状況を踏まえた、インセンティブ付与における評価を行う上では横比較の観点が必要。他方で、再エネ電源の接続検討及び契約申込の件数や、接続対象となる系統が事業者によって異なっており、精緻な横比較が困難であることを踏まえ、縦比較（事業者毎の経年比較）と組み合わせて、具体的な評価を行う。
- また、送配電等業務指針を遵守し、接続検討及び契約申込の回答を期限内に行うことを求めていく観点からは、ペナルティのみを設定し、ボーナスは設定しない。
- なお、事業者の説明により、合理的理由により目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。

縦比較

- 規制期間における回答期限超過割合が、**自社の過去実績を上回る**

+

- 規制期間における回答期限超過割合が、**自社の過去実績を上回る**

+

- 規制期間における回答期限超過割合が、**自社の過去実績を上回らない**

+

横比較

- 規制期間における回答期限超過割合が少ない方から**10社中4位以下**

- 規制期間における回答期限超過割合が少ない方から**10社中3位以内**

- 規制期間における回答期限超過割合が少ない方から**10社中4位以下**

インセンティブ

ペナルティを付与する
※当期収入上限の一定割合を、翌期の収入上限から引き下げ

インセンティブを付与しない

インセンティブを付与しない

需要家の接続（具体的な評価方法）

- 目標の達成状況を踏まえた、インセンティブ付与における評価を行う上では横比較の観点が重要。他方で、需要家からの接続検討件数が事業者によって異なっており、精緻な横比較が困難であることを踏まえ、縦比較（事業者毎の経年比較）と組み合わせて、具体的な評価を行う。
- また、各事業者が託送供給等約款を遵守し、接続検討の回答を期限内に行うことを求めていく観点からは、ペナルティのみを設定し、ボーナスは設定しない。
- なお、事業者の説明により、合理的理由により目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。

縦比較

- 規制期間における回答期限超過割合が、**自社の過去実績を上回る**

+

- 規制期間における回答期限超過割合が、**自社の過去実績を上回る**

+

- 規制期間における回答期限超過割合が、**自社の過去実績を上回らない**

+

横比較

- 規制期間における回答期限超過割合が少ない方から**10社中4位以下**

- 規制期間における回答期限超過割合が少ない方から**10社中3位以内**

- 規制期間における回答期限超過割合が少ない方から**10社中4位以下**

インセンティブ

ペナルティを付与する

※当期収入上限の一定割合を、翌期の収入上限から引き下げ

インセンティブを付与しない

インセンティブを付与しない

計量、料金算定、通知等の確実な実施（具体的な評価方法）

- 目標の達成状況を踏まえた、インセンティブ付与における評価を行う上では横比較の観点が必要。他方で、検針からの確定使用量や料金の通知期日等が事業者によって異なっており、精緻な横比較が困難であることを踏まえ、縦比較（事業者毎の経年比較）と組み合わせて、具体的な評価を行う。
- また、サービスレベル向上のため、各事業者が計量、料金算定、通知を、正確かつ確実に実施することを求めていく観点からは、ペナルティのみを設定し、ボーナスは設定しない。
- なお、事業者の説明により、合理的理由により目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。また、規制期間中に行政処分等を伴う重大な事案が発生した場合については、評価の際に当該事象も踏まえて、総合的に判断する。

縦比較

- 規制期間における誤算定・誤通知割合が、**自社の過去実績を上回る**

+

- 規制期間における誤算定・誤通知割合が、**自社の過去実績を上回る**

+

- 規制期間における誤算定・誤通知割合が、**自社の過去実績を上回らない**

+

横比較

- 規制期間における誤算定・誤通知割合が少ない方から**10社中4位以下**

- 規制期間における誤算定・誤通知割合が少ない方から**10社中3位以内**

- 規制期間における誤算定・誤通知割合が少ない方から**10社中4位以下**

インセンティブ

ペナルティを付与する
(1項目でも該当した場合)

※当期収入上限の一定割合を、翌期の収入上限から引き下げ

インセンティブを付与しない

インセンティブを付与しない

インセンティブの水準

- インセンティブの水準については、データ採録の精緻化や停電量の適切な目標設定等が現状の課題としてあることを踏まえ、**第1規制期間において設定する収入上限の引き上げ、引き下げ幅は、より抑制的に小幅とすることが妥当である。**
- これを念頭に具体的な水準を検討するに当たっては、各社における影響（金額水準）なども参照しつつ、以下の値とする。
- なお、停電対応については、停電量の増加を抑制する観点から適切なペナルティの水準を設定する一方で、ボーナスの水準については、費用対効果の観点から停電量の減少を必要以上に行うことの無いようペナルティよりも小さな水準とする。
- また、各目標項目において、その達成状況に外生的な要因が強く影響したことが確認された場合においては、設定したペナルティの水準を減免することもあり得る。（例：再エネ接続について、今後接続検討や契約申込件数そのものが大幅に増加したことに伴って、回答期限超過割合が過去実績を上回るケース等）

目標項目		ボーナスの水準	ペナルティの水準
停電対応		当期収入上限の0.025%	当期収入上限の0.05%
再エネの 接続	接続検討の回答期限超過件数	—	当期収入上限の0.05%
	契約申込の回答期限超過件数	—	当期収入上限の0.05%
需要家の接続		—	当期収入上限の0.05%
誤算定 誤通知		—	当期収入上限の0.05%

(参考) インセンティブの金額水準イメージ

単位：億円

		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
収入上限イメージ (現行想定原価×5年)		9,565	22,935	72,705	30,425	6,525	35,275	14,100	7,505	22,470	2,675
【案】	収入上限の 0.05% (1項目でペナルティ)	5	11	36	15	3	18	7	4	11	1
	収入上限の 0.25% (全項目でペナルティ)	24	57	182	76	16	88	35	19	56	7

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブ の設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【1】目標とインセンティブの設定 における詳細論点

1. 目標とインセンティブの設定における基本的な考え方
2. 目標の設定
 - （1）安定供給
 - （2）再エネ導入拡大
 - （3）サービスレベルの向上
 - （4）広域化
 - （5）デジタル化
 - （6）安全性・環境性への配慮
 - （7）次世代化
3. ステークホルダーとの協議方法
4. 具体的な評価方法と、インセンティブの水準
（収入上限の引き上げ・引き下げ）
5. レピュテーションインセンティブの付与方法

目標及びインセンティブの設定①

分野	項目	目標	インセンティブ
安定供給	停電対応	規制期間における停電量（低圧電灯需要家の停電を対象）が、自社の過去5年間における停電量の実績を上回らないこと	収入上限の引き上げ・引き下げ
	設備拡充	マスタープランに基づく広域系統整備計画について、規制期間における工事全てを実施すること	レピュテーションインセンティブ
	設備保全	高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法で評価したリスク量（故障確率×影響度）を現状の水準以下に維持することを前提に、各一般送配電事業者が高経年化設備の状況やコスト、施工力等を踏まえて、中長期の更新投資計画を策定し、規制期間における設備保全計画を達成すること	レピュテーションインセンティブ
	無電柱化	国土交通省にて策定される無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、施工力・施工時期を加味した工事計画を一般送配電事業者が策定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
再エネ導入拡大	新規再エネ電源の早期かつ着実な連系	- 接続検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること - 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	混雑管理に資する対応	国や広域機関において検討されている混雑管理（ノンファーム型接続や再給電方式、その他混雑管理手法）を実現する計画を一般送配電事業者が設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
	発電予測精度向上	再エネ出力制御量の低減を目的に、発電予測精度向上等に関する目標を設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ

目標及びインセンティブの設定②

分野	項目	目標	インセンティブ
サービスレベルの向上	需要家の接続	● 供給側接続事前検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	計量、料金算定、通知等の確実な実施	● 電力確定使用量について、誤通知の件数をゼロにすること ● 電力確定使用量について、通知遅延の件数をゼロにすること ● 託送料金について、誤請求の件数をゼロにすること ● 託送料金について、通知遅延の件数をゼロにすること ● インバランス料金について、誤請求の件数をゼロにすること ● インバランス料金について、通知遅延の件数をゼロにすること	収入上限の引き上げ・引き下げ
	顧客満足度	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
広域化	設備の仕様統一化	● 国の審議会における議論を踏まえ、一般送配電事業者が仕様統一を行うこととした設備について、仕様統一を達成すること	レピュテーションインセンティブ
	系統運用の広域化	● 需給調整市場の広域化を実現する計画を設定し、それを達成すること	
	災害時の連携推進	● 一般送配電事業者 10 社が共同で作成し、提出する災害時連携計画に記載された取組内容を達成すること	

目標及びインセンティブの設定②

分野	項目	目標	インセンティブ
デジタル化	デジタル化	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
安全性・環境性への配慮	安全性・環境性への配慮	● 一般送配電事業者がステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
次世代化	分散グリッド化の推進	● 一般送配電事業者が配電事業等の分散グリッド化に向けた取組目標を自主的に設定し、それを達成すること	レピュテーションインセンティブ
	スマートメーターの有効活用等	● 国の審議会における議論を踏まえ、次世代スマートメーターを導入する計画を策定し、それを達成すること	

レピュテーションインセンティブの付与方法

- レピュテーションインセンティブを付与する各目標については、その達成状況を事後に評価するが、その進捗状況を適切に把握する観点から、期中にも毎年度国において確認を実施する。また、期中の確認において、進捗状況が不芳な目標項目が確認された場合には、事業者に対し、必要な改善策の提示を求める。
- なお、規制期間終了後には、ステークホルダーとの協議を通じて設定された目標について、達成状況に対するステークホルダーからの評価も含めて事業者から報告を受けた上で、国において達成状況の評価を行う。
- また、事後の評価結果なども踏まえ、当該目標が第2規制期間において社会的便益を見込むものであり、その成果について定量的な評価等が可能と判断できた場合は、第2規制期間におけるインセンティブを収入上限の引き上げ、引き下げに移行することも視野に検討を行う。

期初

- ✓ 各目標設定にあたっては、以下の2パターンがある。
- ① 国が目標設定する項目
 - ② ステークホルダーとの協議を通じて、取組目標を事業者が自主的に設定する項目

期中

- ✓ ①・②いずれの目標項目についても、目標に対する進捗状況を毎年度確認する。
- ※ 進捗状況が不芳な場合等、必要に応じて、事業者に改善策の提示を求める。

事後

- ✓ ①・②とも国において、達成状況を評価し、その結果を対外的に公表（成功・失敗事例の共有）

翌期への対応

- ✓ 事後における評価の結果、当該目標が翌規制期間中の社会的便益を見込むものであり、定量評価が可能と判断できるものは、収入上限の引き上げ、引き下げのインセンティブへの移行の可能性も含めて検討

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

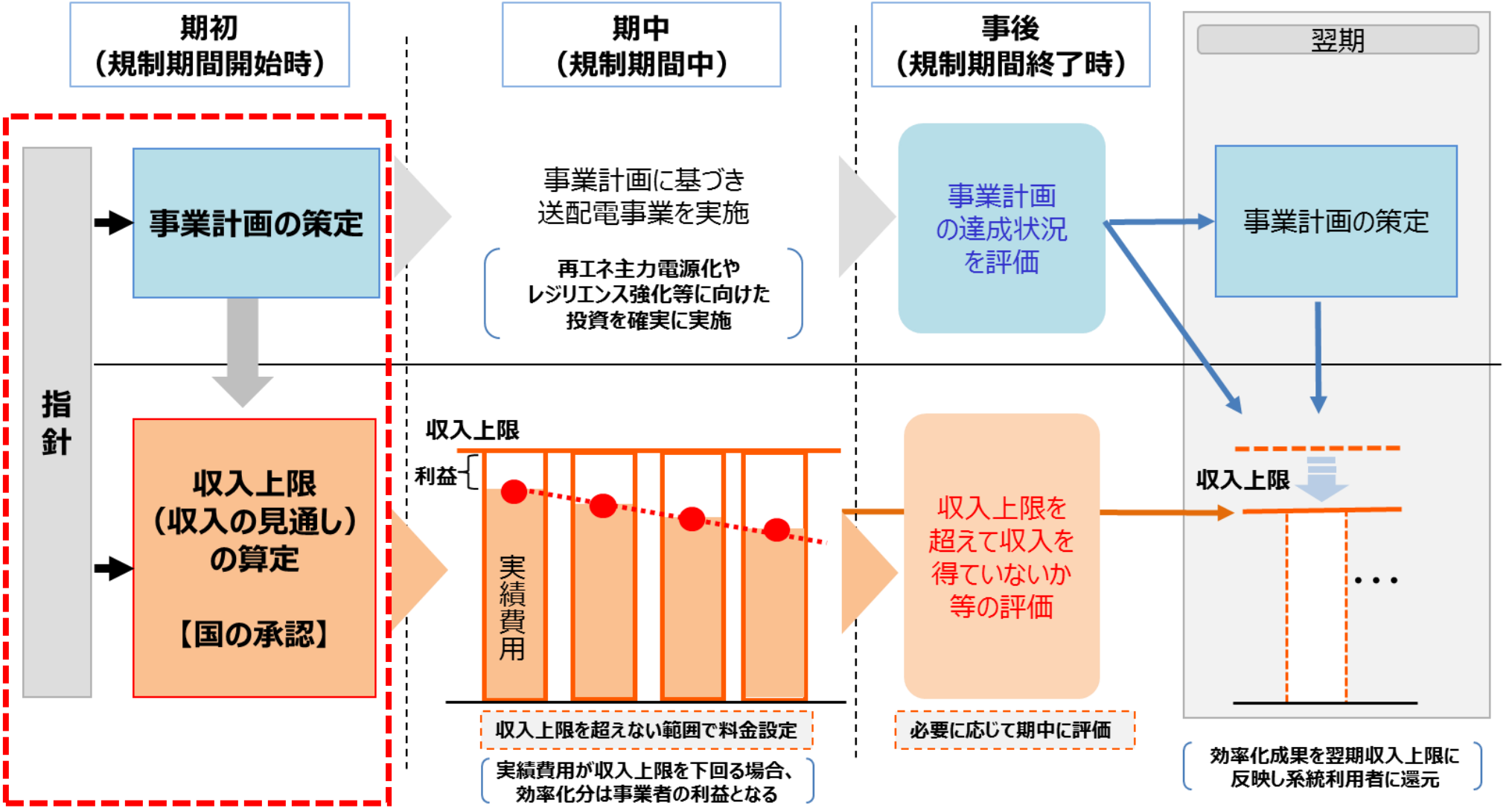
【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

論点 2. 収入上限の算定方法



料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

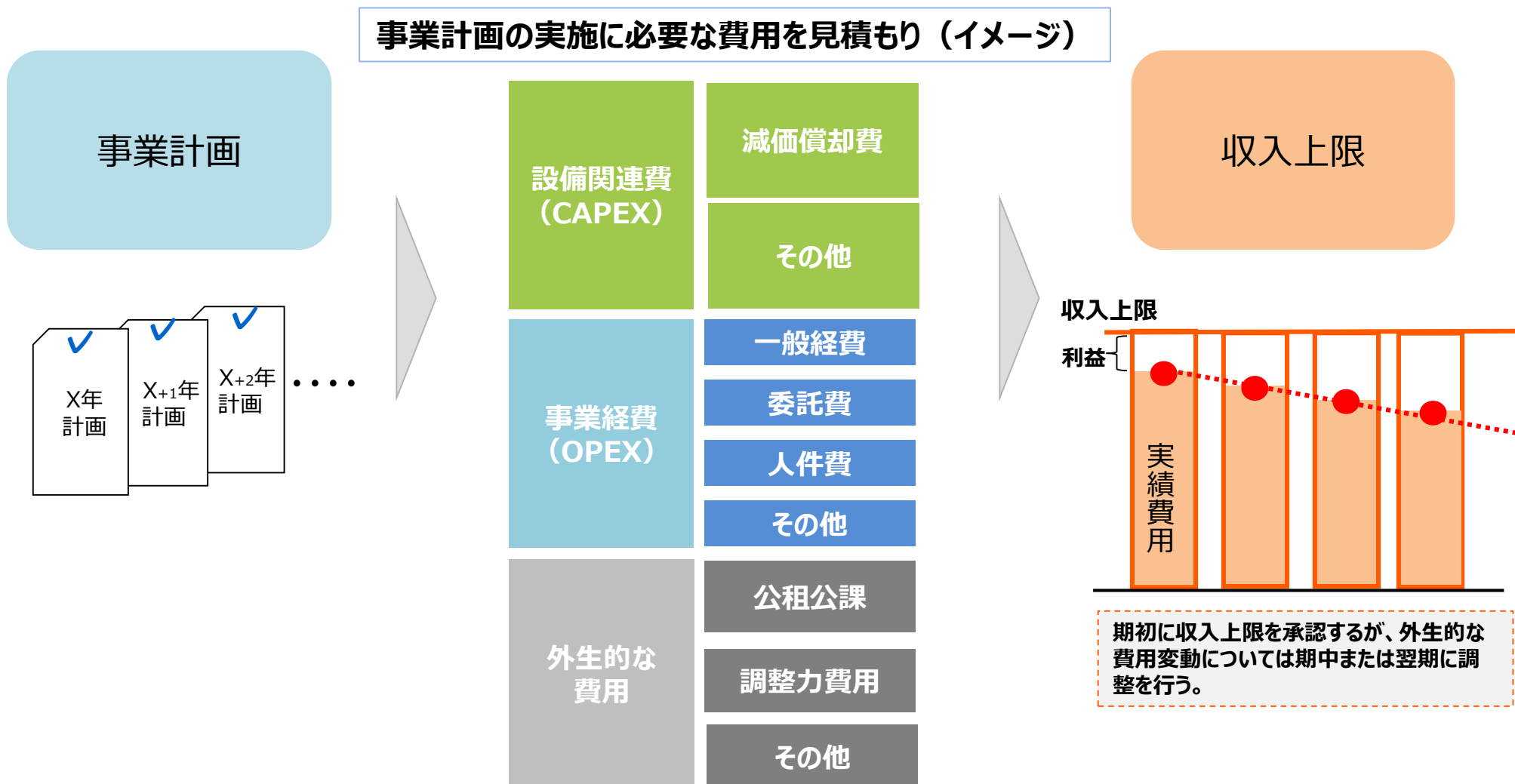
【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

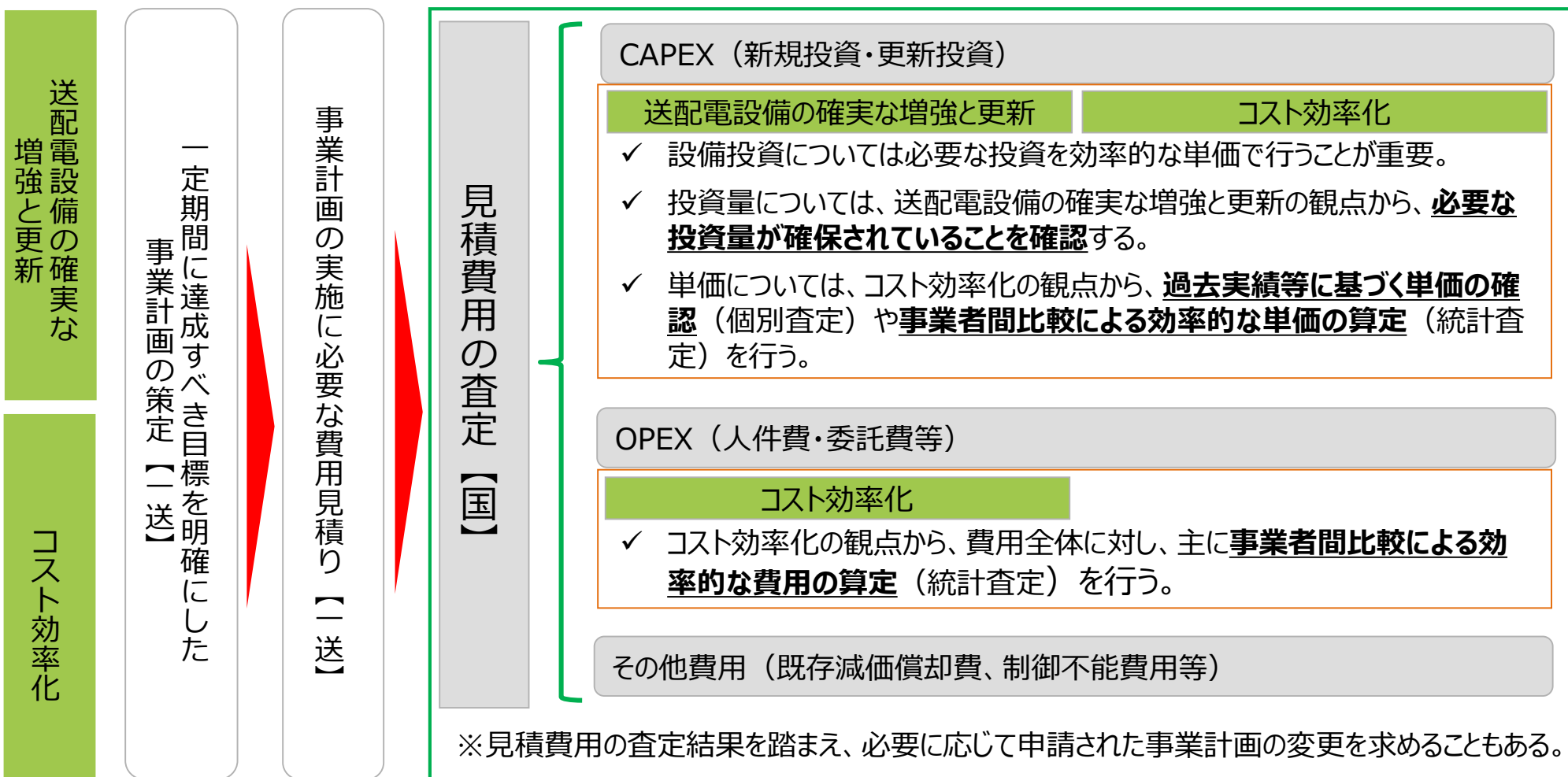
一般送配電事業者における収入上限の算定方法

- 一般送配電事業者は、一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の実施に必要な費用をもとに収入上限を算定し、国に提出する。



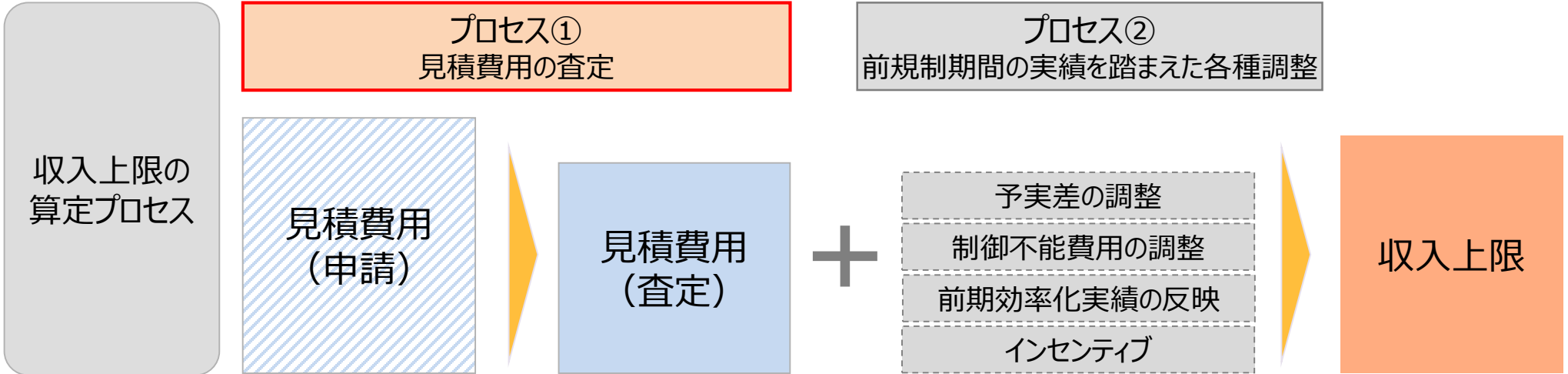
収入上限算定の全体像

- 一般送配電事業者は、一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の実施に必要な費用を見積もって収入上限を算定し、国に提出。国は、その見積費用が適正か否かの査定を行う。
- 見積費用の査定にあたっては、その費用特性を踏まえ、①CAPEX（新規投資・更新投資）②OPEX（人件費・委託費等）等に区分し、統計査定なども用いて事業者間比較による効率的な単価・費用の算定を行う。

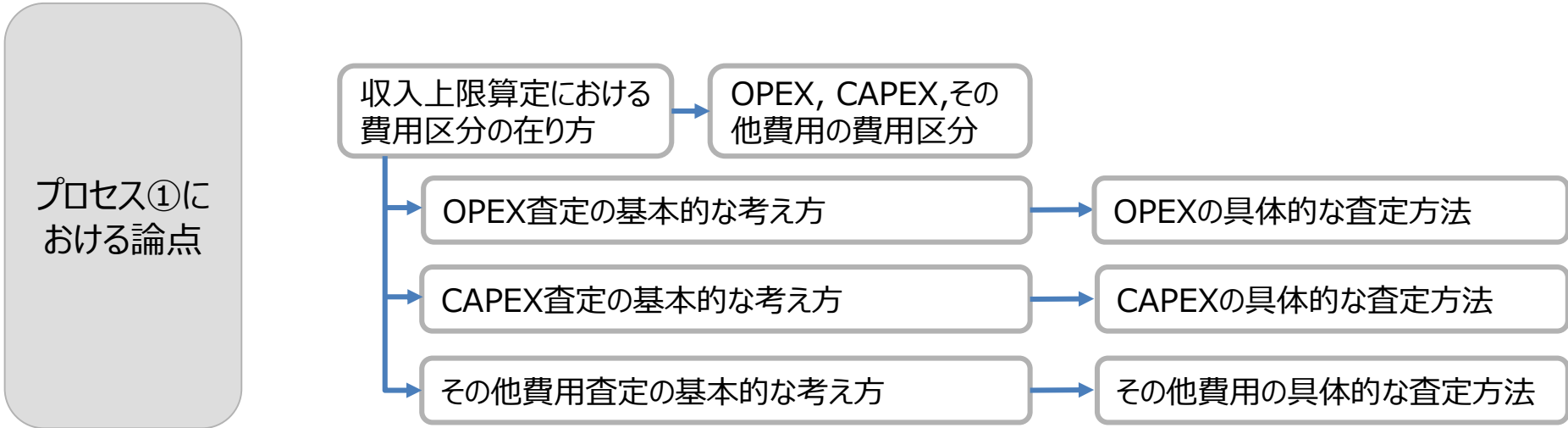


収入上限の算定プロセス

- 収入上限の算定にあたっては、①一般送配電事業者が見積もった費用を国が査定するプロセスと、②前規制期間の実績を踏まえた各種調整を行うプロセスがある。



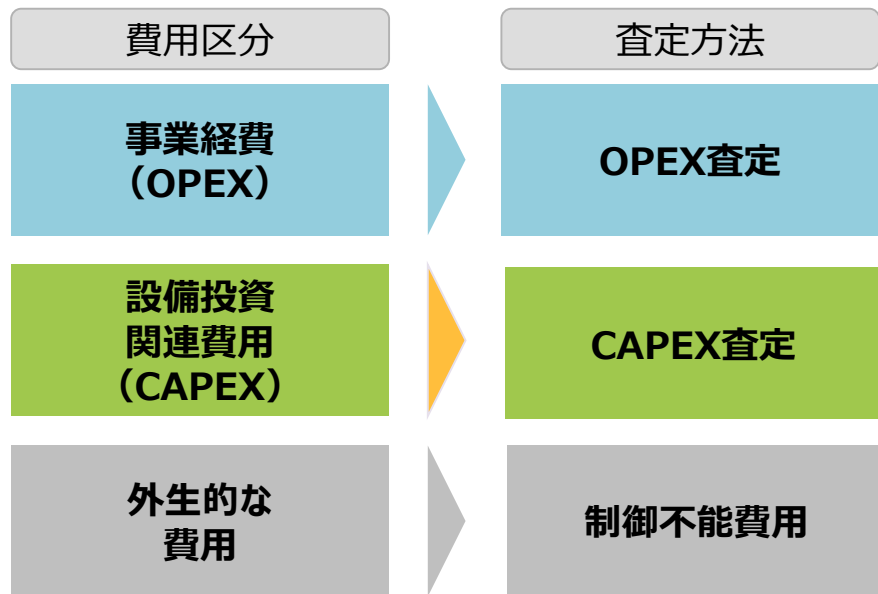
※2023年度導入時点の収入上限の算定はプロセス①のみであり、翌規制期間における収入上限算定においては、プロセス①・②を経ることとなる。



OPEX, CAPEXの分類について

- 見積費用の査定にあたっては大きく、①OPEX（人件費・委託費等）、②CAPEX（設備投資関連費用）に区分し、費用の特性や事業計画との紐付き等を踏まえて、それぞれ適切な方法で査定を行う。
- ただし、①、②に区分される費用であっても、費用特性に応じた査定方法を別途検討することが適当な費用については、その他費用として別途区分する。
- なお日本と同様に、事業者が目標達成に向けて事業計画を策定し、その実施に必要な費用を見積もって収入上限を算定する英国においても、費用を特性に応じて分類した査定方法が採用されている。

費用特性等を踏まえて、区分毎に適切な
査定方法を検討



費用特性に応じた査定方法を別途検討することが適当な費用については、**その他費用**として別途区分する。

海外事例

英国

- 事業者が、アウトプット指標の達成に向けてビジネスプラン（投資計画）を策定し、それに必要な費用を見積もって収入上限を算定する。
- そのビジネスプランの正当性を確認する観点から、費用をスローマネー（CAPEX相当）、ファストマネー（OPEX相当）等に区分し、詳細な査定を行った上で、レベニューキャップを設定。

ドイツ・ノルウェー

- 事業者による投資計画の提出は求められておらず、託送料金削減、情報の透明性の確保を目的に、費用を制御可能費用と制御不能費用のみに分類した上で、過去実績に基づく統計査定によりレベニューキャップを設定。

(参考) 各国のレベニューキャップ制度の比較①

図表 3-2-1 各国のレベニューキャップ制度の比較 (1)

	インセンティブ型	ベンチマーク型
概要	- 規制期間の将来コスト想定に基づきレベニューキャップを設定 - 将来コスト想定 of 妥当性審査の観点から、ビジネスプランを厳格に審査 - 事業投資やサービス品質の向上を促すべく、アウトプット・インセンティブを設定	- 過去費用実績に基づくベンチマーク設定によってレベニューキャップを設定 - 費用は制御可能費用、制御不能費用に分けられ、制御可能費用について効率化ファクターを設定
特徴	事業者のビジネスプランのコスト想定、投資計画の正当性を確認する観点から、詳細査定を実施してレベニューキャップを設定	DEA分析等の統計モデルに基づくベンチマーク設定によって詳細なコスト査定を経ずにレベニューキャップを設定
査定プロセス	個別コスト項目に対して詳細査定を実施する	個別コスト項目に対して詳細査定を実施しない
メリット	- アウトプット指標の設定によって、多面的な政策目的に適合した事業活動をコントロール可能 - 個別のコスト項目毎の詳細査定のコミュニケーションを通じて、レベニューキャップ設定について、事業者の納得を得やすい	- 個別コスト費目の査定を要しないため、査定側は具体的支出項目に関する高度な実務知見は求められない。 - 査定にかかわる行政コスト、事業者の負担が小さい - 投資計画も含め、事業者側の効率化手段に関する裁量性が大きく、事業者の自主性的経営判断を尊重
デメリット	- 個別コスト費目の査定を要するため、査定側は具体的支出項目に関する十分な実務知見が必要 - 査定にかかわる行政コスト、事業者の負担が大きい	- 投資計画については、料金査定とは別途工夫が必要であり、過大投資、過小投資のリスクがある - 対象事業者数が少ない場合、効率化係数の統計的な処理に関する信頼度が担保されにくい - モデル分析に関する規制・事業者の相互理解を欠くと査定がブラックボックス化する
導入国※	英国 (フランス、アイルランド)	ドイツ、ノルウェー (スウェーデン)

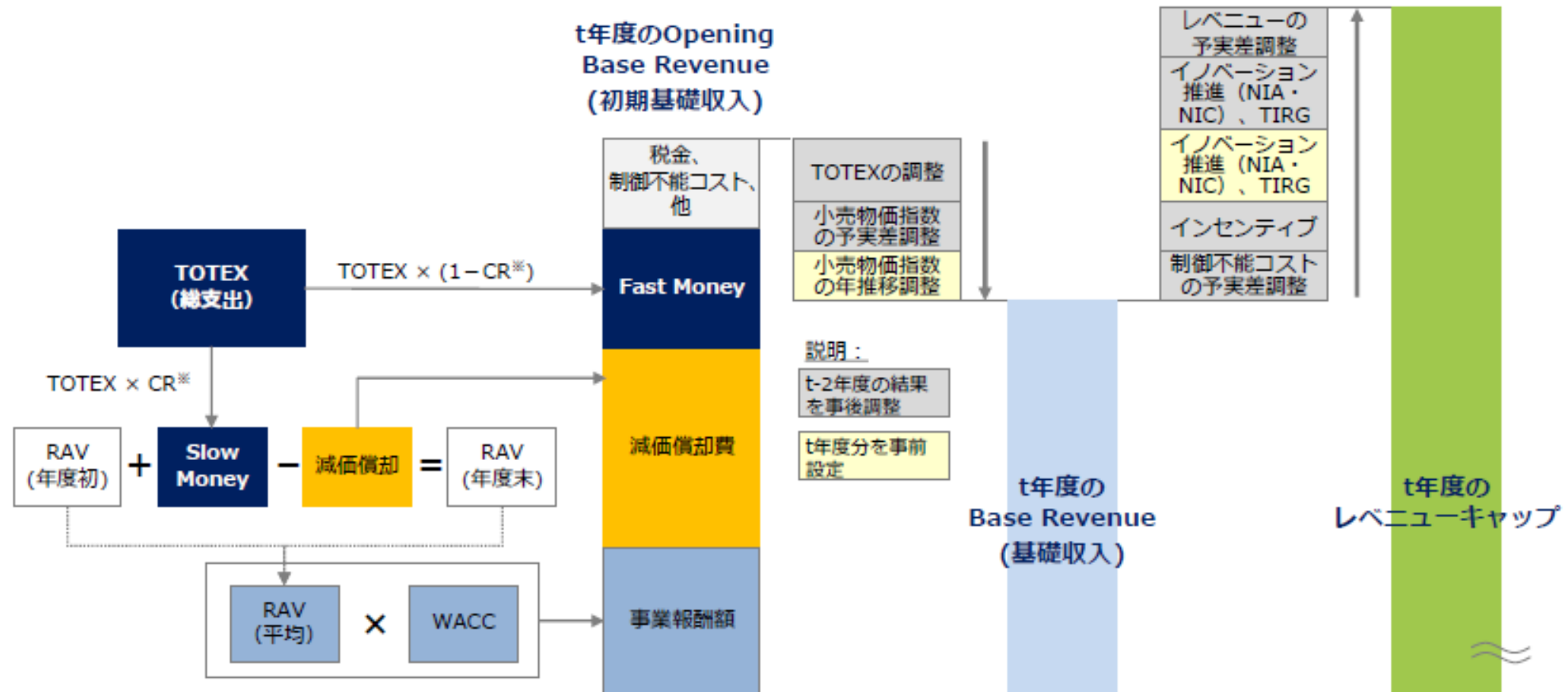
※本表は本調査で詳細調査を実施した英国、ドイツ、ノルウェーを前提として特徴を整理したものであり、() 内の国についてはCEER報告(Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2019)の概要情報に基づき分類したものであることに留意

(参考) 各国のレベニューキャップ制度の比較②

図表 3-2-2 各国のレベニューキャップ制度の比較 (2)

		インセンティブ型	ベンチマーク型	
		英国	ドイツ	ノルウェー
査定体制	規制機関	Ofgem(ガス・電力市場局)	BNetzA(連邦ネットワーク庁)	NVE(ノルウェー水資源・エネルギー局)
	査定人員規模	54名(2014年時点) (送電25名、配電29名)	24名 (ベンチマーク評価13名、コスト承認21名)	15名(2014年時点)
規制対象事業者	送電(TSO)	3社 National Grid Electricity Transmission社、 Scottish Hydro Electric Transmission社、 Scottish Power Transmission社	4社 Tennet社、50Herz社 Amprion社、EnBW社	1社 Statnett社(国営)
	配電(DSO)	14社(6グループ)	800-900社 ※ベンチマークによる査定対象は顧客数が3万以上の200社、その他の社は簡易査定	128社
制度の特徴		- 事業者のビジネスプランのコスト想定、投資計画の正当性を確認する観点から、詳細な査定に基づいてRCを設定 - 一方、事業者の投資やサービス品質の向上を促すべく、各種インセンティブを設けて期中のRCに反映	- 託送料金削減、情報の透明性の確保目的の中で、多数のDSOの効率的査定という観点から一部事業者に対してベンチマークに基づく評価により査定 - 過去実績に基づき、制御不能コストを除外した効率化可能な部分のみの改善を求める	- 多数のDSOの効率的査定という観点から、一部のパススルーコストを除き、DEA分析によるベンチマーク評価によって査定 - 収入上限の設定において規制機関は個別コストの査定を行わない - 収入上限を1年毎に見直し、投資と費用回収のラグを短縮し、投資インセンティブに配慮
規制期間の設定		8年 TSO: 2015年4月～2023年3月 DSO: 2013年4月～2021年3月	5年 2019年1月～2023年12月(第3期)	1年(主要な算定原則は5年毎に見直し)
レベニューキャップ設定(期初)	費目区分	- スローマネー(CAPEX相当)とファストマネー(OPEX相当)に区分 - スローマネーはWACCを乗じた許容報酬の算出、減価償却費の算定に反映してRCに算入	- 法律に基づいた分類に基づく制御不能コストの切り分け - 制御可能コストのうち効率化ベンチマーク評価に基づき非効率コストの切り分け(特定の費目でなく、計算上の切り分け)	DEA分析によるベンチマーク評価
	ビジネスプランの扱い	直接的な詳細査定有り - ビジネスプランの前提となるコスト諸元、投資計画、アウトプット評価を含めた詳細な資料を多数提出し、Ofgemが査定 - ビジネスプランについては、その正当性を示すための説明が求められる	詳細査定無し - TSOがシナリオプランニング及び系統開発計画(NEP)を作成し、BNetzAが承認 - それに基づき投資計画等は実施され系統開発計画に基づく投資金額等のチェックはしない - DSOは系統計画等は策定しない	詳細査定無し(DEA分析により考慮) ビジネスプランは料金査定の直接の対象とされず、設備投資計画等の適切性は、DEA分析による効率化スコアにおいて間接的に反映

(参考) 英国の収入上限算定の全体像①

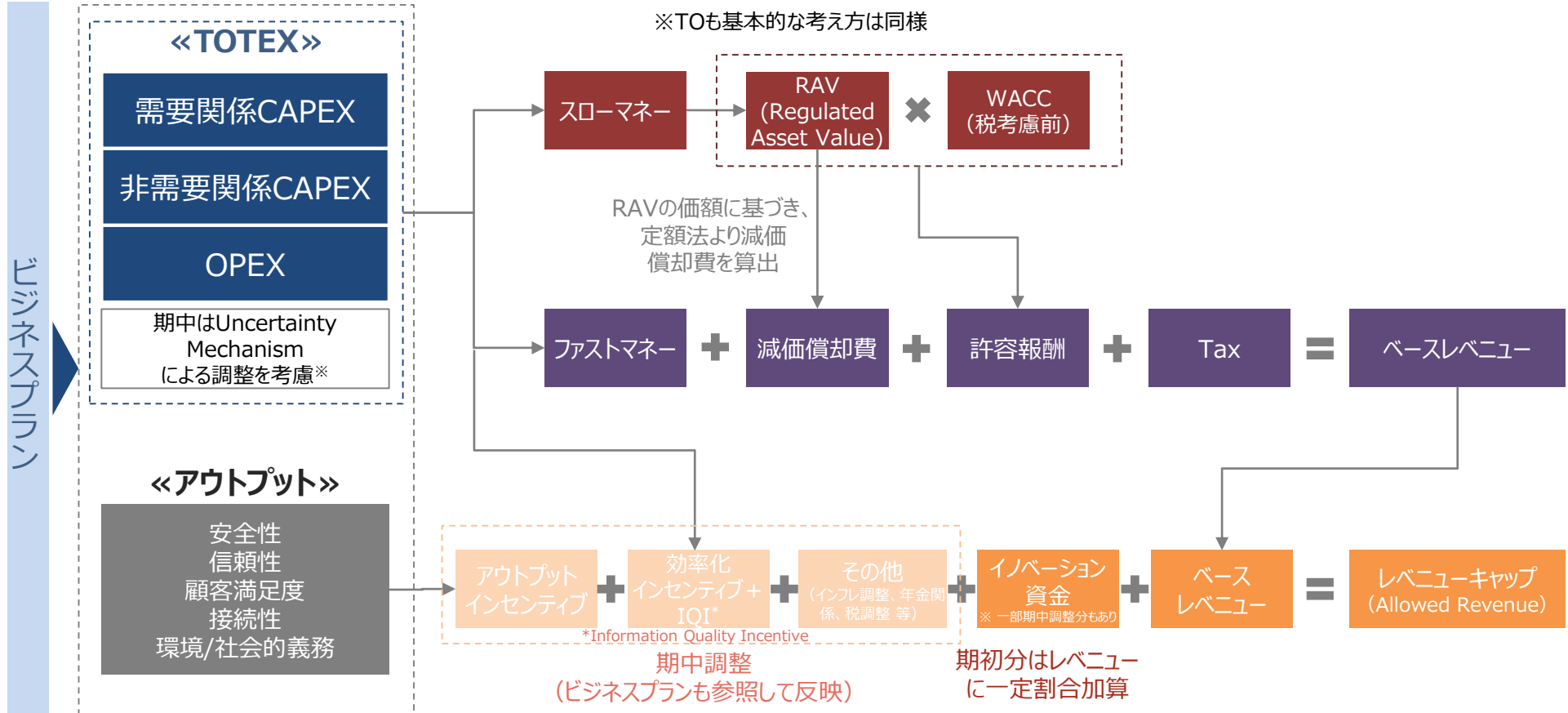


※ Capitalisation Rate (TOTEXに占めるSlow Money比率で、原則、規制期間中一定)

(参考) 英国の収入上限算定の全体像②

- RIIO1ではTOTEXとアウトプットに基づき、最終的に以下要素の合計からレベニューキャップを算定。
 - ✓ 許容報酬 / 減価償却費 / ファストマネー / イノベーション資金 / パフォーマンスインセンティブ / その他
 - ✓ うち、期初のレベニューキャップの要素は、許容報酬、減価償却費、ファストマネー、イノベーション資金

図表 3-2-11 RIIO1のレベニューキャップ計算の全体像 (DNOの場合)



※：大規模な系統投資プロジェクト（規制期間を跨ぐプロジェクトも含まれる）の考慮も含む（TOの場合はStrategic Wider Works）

出所）

[1]Ofgem, Guide to the RIIO-ED1 electricity distribution price control, https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2017/01/guide_to_riioed1.pdf, 2020年2月28日閲覧

[2]Ofgem, RIIO-ED1 Annual Report 2017-2018, https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2019/03/riio-ed1_annual_report_2017-18.pdf, 2020年2月28日閲覧

[3]Ofgem, RIIO-ED1: Final determinations for the slow-track electricity distribution companies-Business plan expenditure assessment, https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2014/11/riio-ed1_final_determination_expenditure_assessment_0.pdf, 2020年2月28日閲覧、を元に三菱総研作成

(参考) 英国の収入上限算定の全体像③

- RIIO1ではTOTEXは「需要関係CAPEX」、「非需要関係CAPEX」、「非運用CAPEX」、「OPEX」、「制御不能OPEX」の合計とされている。

図表 3-2-12 TOTEX構成要素（DNOの場合）

※TOも基本的な考え方は同様

需要関係CAPEX	- 需要家の電力使用パターンの変化に対応するために必要となる投資。 - RIIO-ED1で事前に定められたベースラインを前提に、Uncertainty Mechanismに基づく調整を行う。
非需要関係CAPEX	- 非需要関連CAPEXは、主に資産の健全性、アセットの不具合のリスク、及びこれらによる配電ネットワークへの影響によって変動する。 - これは、主要アセット(変圧器、開閉器、架線、地中電線、電線トンネル)とそれ以外のアセット(反応炉、計器、保護制御装置、浸水防護、その他資産)に大別されている。
非運用CAPEX	システム資産(IT、通信、自動車、土地、建物)を除く新規及び更新資産に対する支出。
OPEX	- ネットワークの日常的な運用に関連するコストで構成される。 「直接OPEX」、「関連性の高い間接コスト」と「ビジネスサポートコスト」に分類される。 - 直接OPEXは、検査、保守、及び故障修理のコストを表す。 - 関連性の高い間接コストはバックオフィス機能を表す。 - ビジネスサポートコストは、ビジネス全体をサポートするコストを表す。
《参考》 制御不能OPEX	- 制御不能OPEX及びその他の除外されるサービスコストには、DNOの制御不能なコストが含まれる(例えば、ライセンス料、ビジネス手数料等)。 - これらはパススルーコストであり、RAVを決定する際にTOTEXから削除される。

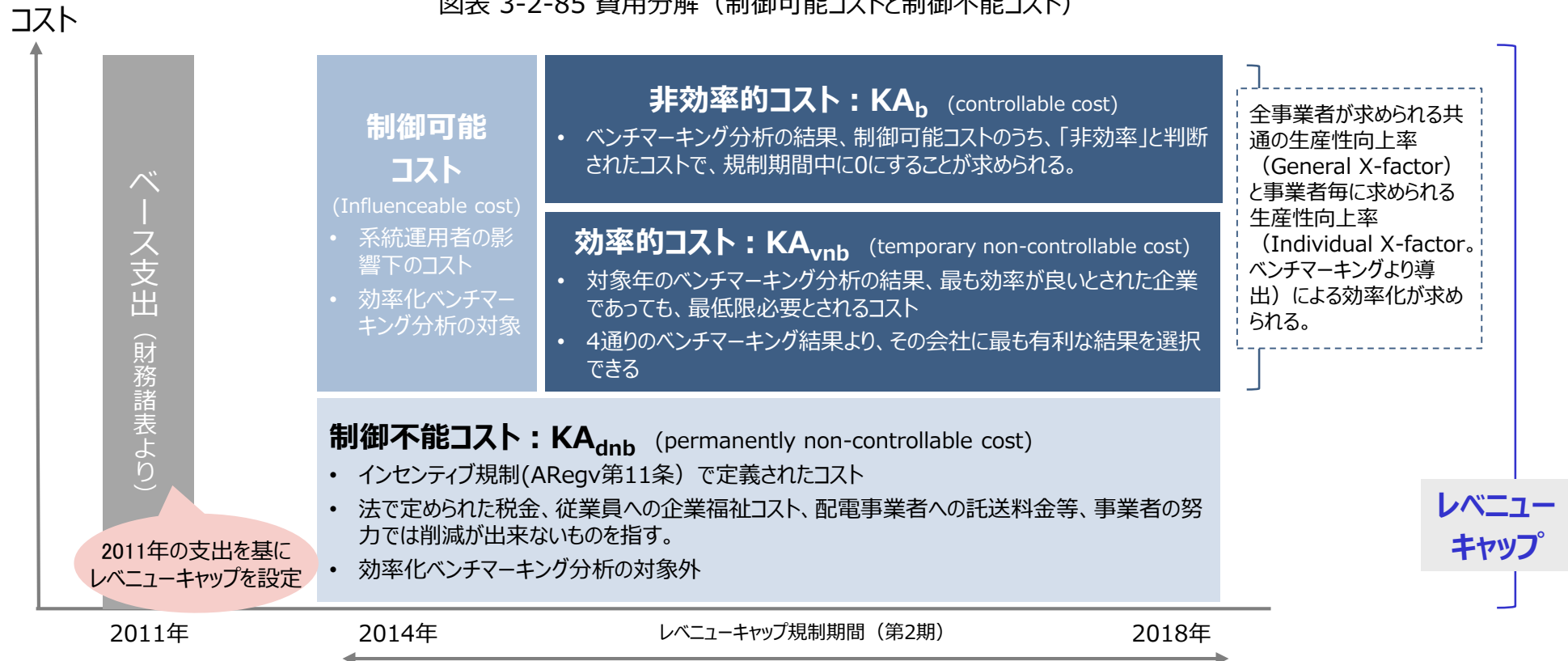
出所) FTI Consulting提供資料より三菱総研作成

(参考) ドイツの収入上限算定の全体像①

- ドイツのレベニューキャップは、制御不能コストと、制御可能コストから構成される。後者はさらに、効率的/非効率的と判断されたコスト（効率的コスト/非効率的コスト）によって構成される。
- ① 制御不能コストが設定されたのち、② 制御可能コストに対してベンチマーキングが実施され、効率的コストと非効率的コストに分類される。
 - 制御不能コストの費目はAregVに記載があるが、具体的にどの費目がどのコストカテゴリーに分類されるかは、政治的な議論に基づく。
 - 例えば、労働組合（trade union）やその他のステークホルダーのロビーイングなどの影響を受ける※1。
- 送配電事業者は、「制御可能」とされたコストを、低減していくことが求められている。

※1 BnetzAへのヒアリング（2020年1月実施）

図表 3-2-85 費用分解（制御可能コストと制御不能コスト）

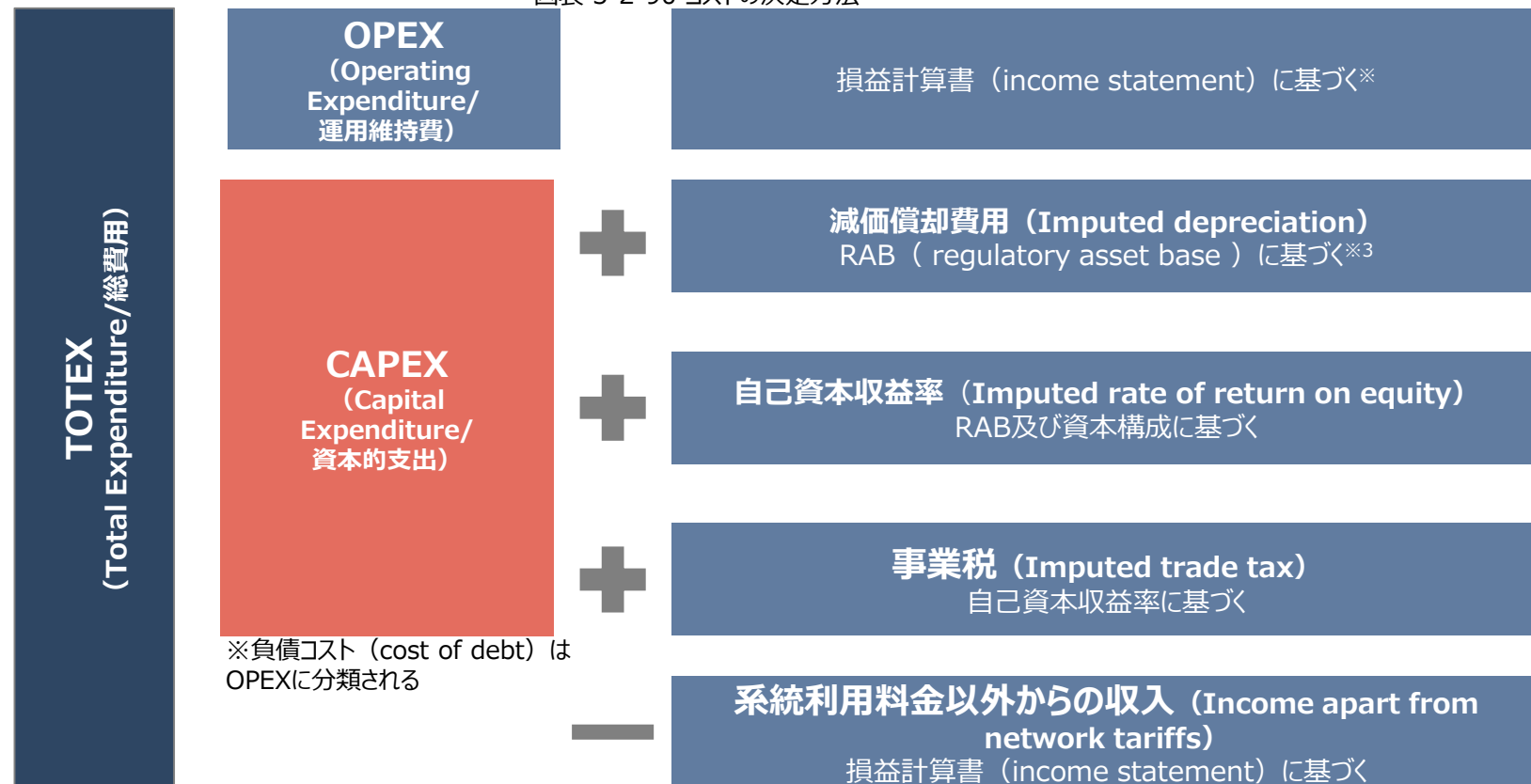


出所) BnetzA, "BNetzA's role in energy infrastructure regulation and planning/permitting", <http://chairgovreg.fondation-dauphine.fr/sites/chairgovreg.fondation-dauphine.fr/files/attachments/Groebel%20ok.pdf>, 2020年2月21日閲覧、等を元に三菱総研作成

(参考) ドイツの収入上限算定の全体像②

- 損益計算書に基づき基準年のTOTEX（Total Expenditure：総費用）をチェック（送配電事業に関連しないコストは除外）
- OPEXは損益計算書に基づき算定。CAPEXは減価償却費用、自己資本収益率、事業税からなる。
 - 制御不能コストはAregV第11条の記載に基づくが、どのカテゴリーに属するかは政治的な議論に基づく。
 - 3,4年に1回、費目の分類基準のレビューが行われる。毎年ステークホルダーとのパブリックディスカッション※¹があり費目の分類について議論される。
 - 明確なルール（Clear-cut rule）がなく、BnetzAの決定に基づき多くの訴訟を引き起こしている※²。

図表 3-2-90 コストの決定方法



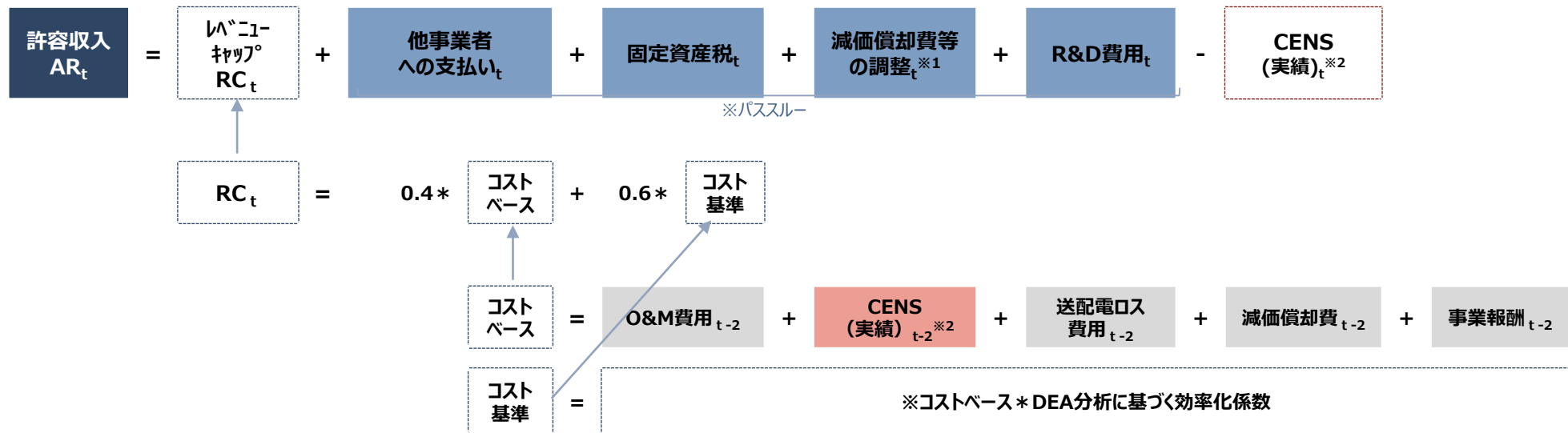
※1: 公聴会のようなもの、※2: BnetzAへのヒアリング（2020年1月実施）、※3: 会計上のレートベースと減価償却費は異なる
出所) BNetzA, "Case study on the application of TOTEX benchmarking model in Germany" (2018)、https://erranet.org/wp-content/uploads/2017/10/Muller_Case-study-benchmarking-Germany_final.pdf、2020年2月21日閲覧、を元に三菱総研作成

(参考) ノルウェーの収入上限算定の全体像

- 送配電料金として回収が認められる額の上限（AR：Allowed Revenue）は各事業者に対して年次で決定され、主な算定原則は原則的に5年毎に見直される。現在の規制（第4次規制期間）は2007年1月から適用されているが、その後の規制期間においても主要な算定原則は維持されている^[1]。
- AR設定の基礎となるRC（収益上限）は2年前の費用実績に基づいて毎年設定され、規制対象年の実績費用との差額は2年後の収入上限において調整される^[1]。
- 事業費用効率化のインセンティブとしてDEA分析に基づく収益上限の設定、電力品質向上のインセンティブとしてCENS（cost of energy not supplied）が組み込まれている点が特徴である。

図表 3-2-100 ノルウェーにおける許可収入設定の全体像^{[2] [3][4]}

AR: Allowed Revenue
RC: Revenue Cap
CENS: Cost of Energy Not Supplied



※1: RC設定時は2年前の規制資産（RAB）に基づく減価償却費、事業報酬が分析対象となるが、規制対象年のARにおいては、2年前の実績額との差額が組み込まれる。

※2: CENSは期初のAR設定においては、送配電事業者の想定値がRCの一内容として組み込まれ、事後的に実績値ベースでARから控除される。

出所)
[1]CEER, "Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2019", <https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/27978c4f-4768-39ad-65dd-70625b7ca2e6>, 2020年2月25日閲覧

[2]NVEウェブサイト、Economic Regulation, <https://www.nve.no/norwegian-energy-regulatory-authority/economic-regulation/>, 2020年2月25日閲覧

[3]NVE, "Report on regulation and the electricity Market"(2008)

[4]経済産業省ウェブサイト、平成29年度産業経済研究委託事業（電力送配電事業の経営効率化に向けた送配電料金水準の評価手法に関する調査）、https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000295.pdf, 2020年2月25日閲覧

料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - （1）OPEX
 - （2）CAPEX
 - （3）その他費用
 - （4）次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定	
		無電柱化	✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
		その他	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
更新投資		リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定	
	リスク量算定対象外設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明		

135

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

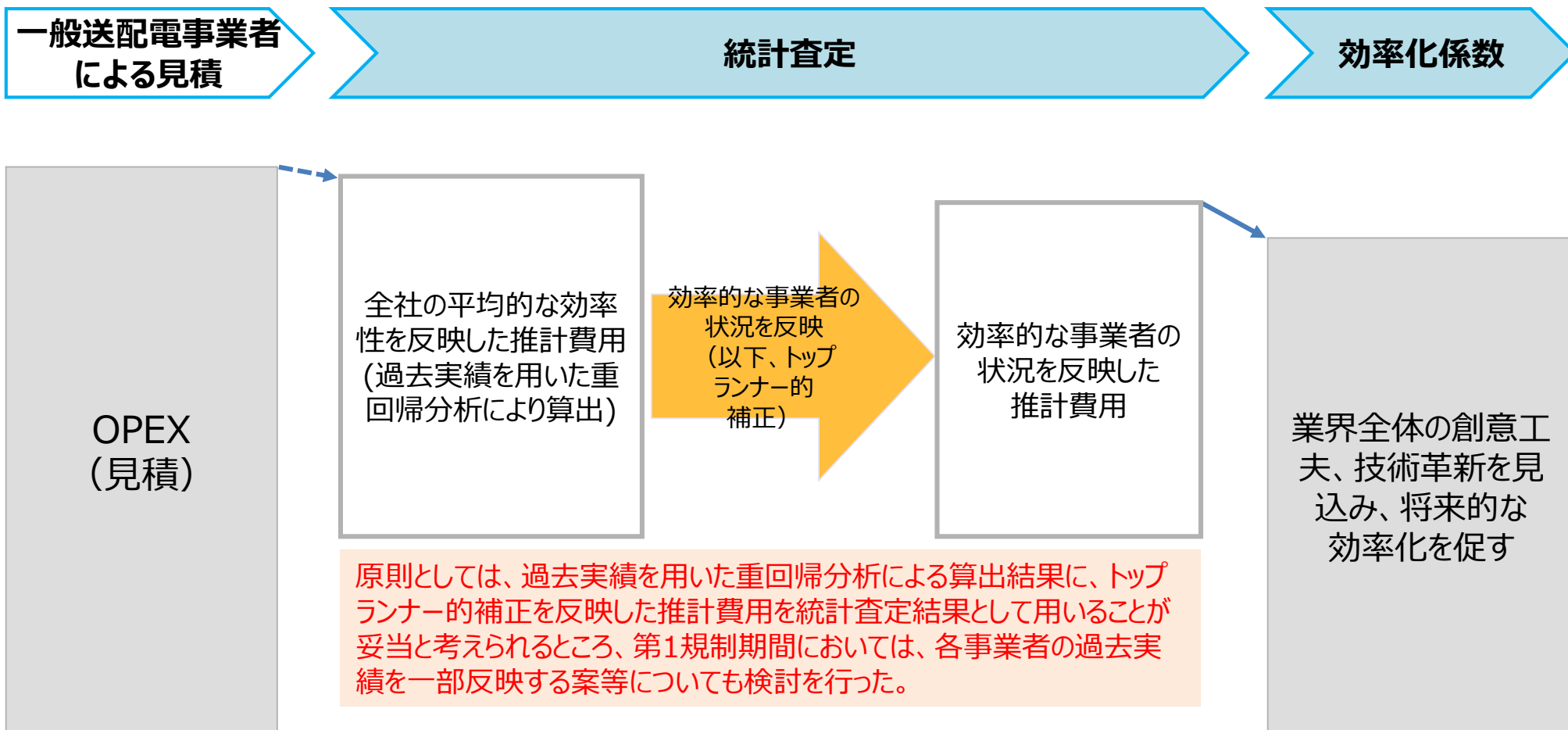
1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - （1）OPEX
 - ①対象費用
 - ②収入上限への算入を認めない費用
 - ③OPEX査定の在り方
 - ・機能別の分類について
 - ・説明変数の設定
 - ・推計式の設定における統計手法の選定
 - ・過去実績の期間
 - ・外れ値の扱い
 - ・推計におけるトップランナー的補正の在り方
 - ・トップランナー的補正における効率性スコアの設定
 - ・トップランナー的補正の導入
 - （2）CAPEX
 - （3）その他費用
 - （4）次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

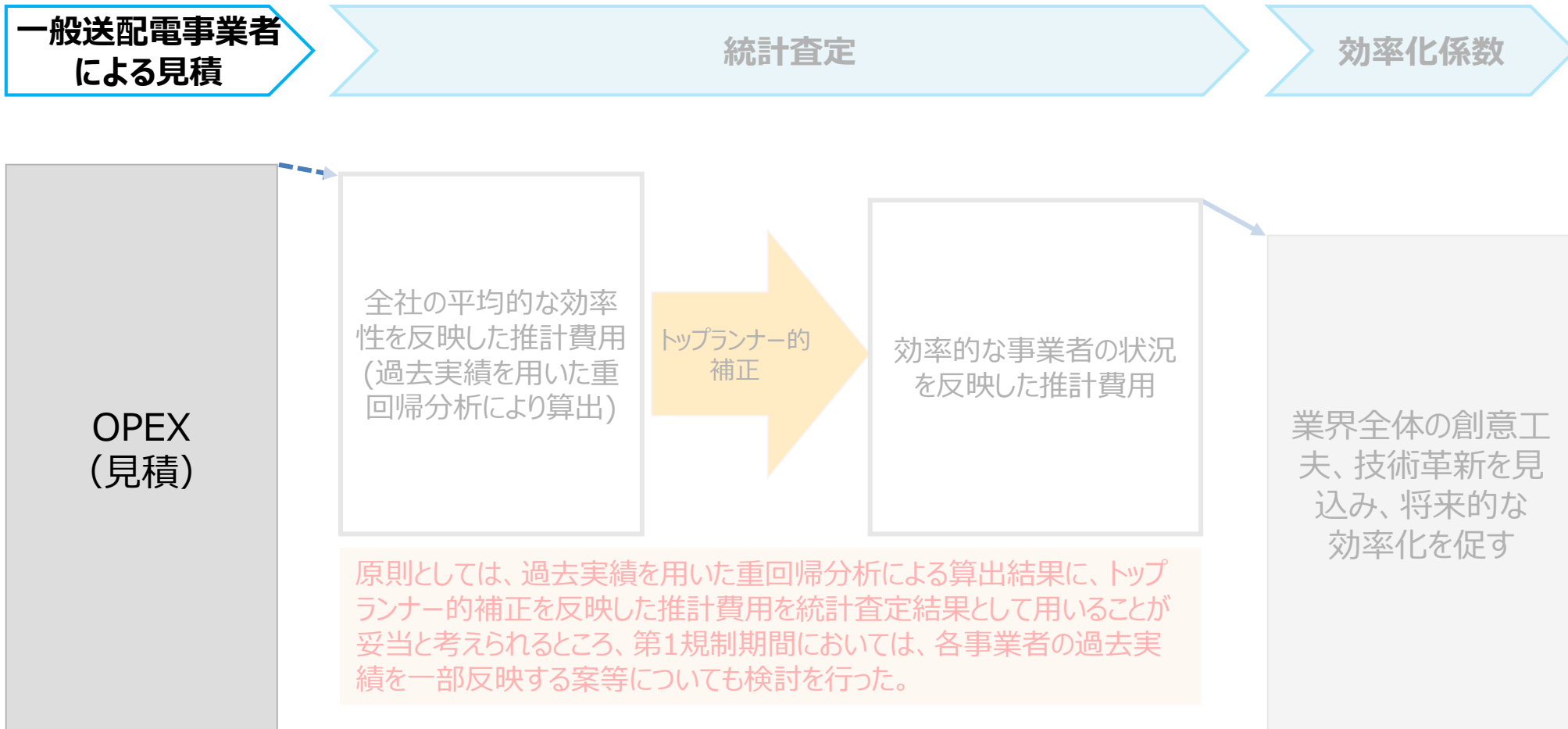
OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

OPEX査定の全体像

- OPEXの査定は、各社の実情を踏まえつつコスト効率化を促すものとするため、効率的な事業者における実績値等を用いた統計的な査定と、将来の効率化を促す効率化係数を組み合わせて行う。



一般送配電事業者によるOPEXの見積もりについて



OPEXの対象費用

- 以下の費用をOPEX査定の対象とする。

費目
給料手当
給料手当振替額（貸方）
役員給与
退職給与金
厚生費
委託検針費
委託集金費
雑給
消耗品費
損害保険料

費目
養成費
研究費
委託費
諸費
修繕費（巡視・点検）
普及開発関係費
建設分担関連費振替額（貸方）
附帯事業営業費用分担関連費 振替額（貸方）
電気事業雑収益

- ✓ 上記費用のうち、別途制御不能費用に分類されるものについてはOPEXの対象から除外する。
- ✓ 委託費や諸費のうち、事業者によって計上している費目が異なる費用（支障木伐採費用や、通信・システム費用等）については、OPEXの対象から除外した上で、CAPEXや修繕費等の分類において別途査定を行う。
- ✓ 電気事業雑収益のうち、外生性が強い収益（共架料等）でOPEXとして横比較によるトップランナー的査定を行うことがふさわしくないものについては、OPEXの対象から除外し、控除収益として実績収益を収入上限に反映する。

(参考) 現行託送料金制度において原価算入が認められていない費用

- 現行託送料金制度においては、以下の費用について、原価算入が認められていない。

【参考】一般送配電事業託送供給等約款料金審査要領-該当箇所-

第1節 基本的考え方

1. 普及開発関係費（公益的な目的から行う情報提供に係るものを除く。）、寄付金及び団体費は原価への算入を認めない。ただし、合理的な理由がある場合には、これらの費用の額及び内容を公表することを前提に原価への算入を認める。また、電気の供給にとって優先度が低いものや、規制料金として回収することが社会通念上不適切なもの（交際費、政治献金、書画骨董等）については、原価への算入を認めない。

～略～

5. 従業員以外の者であってその業務内容が不明確なもの（相談役、顧問等）に係る費用や宿泊施設、体育施設その他の厚生施設（社宅・寮等であって、一般送配電事業等を遂行するために必要と認められるものを除く。）に係る費用については、原価への算入を認めない。

6. 制度的に原価等に算入することが認められているもの以外の費用等（集金等の小売に係る費用や原子力発電費等の発電に係る費用等）については、原価等への算入を認めない。

7. 消費者物価及び雇用者所得等の変動見込み（エスカレーション）については、原則として原価への算入を認めない。

収入上限への算入を認めない費用

- 現行の託送料金制度において原価算入が認められていない以下の費用について、レベニューキャップ制度においても、同様の扱いとすることを基本とする。

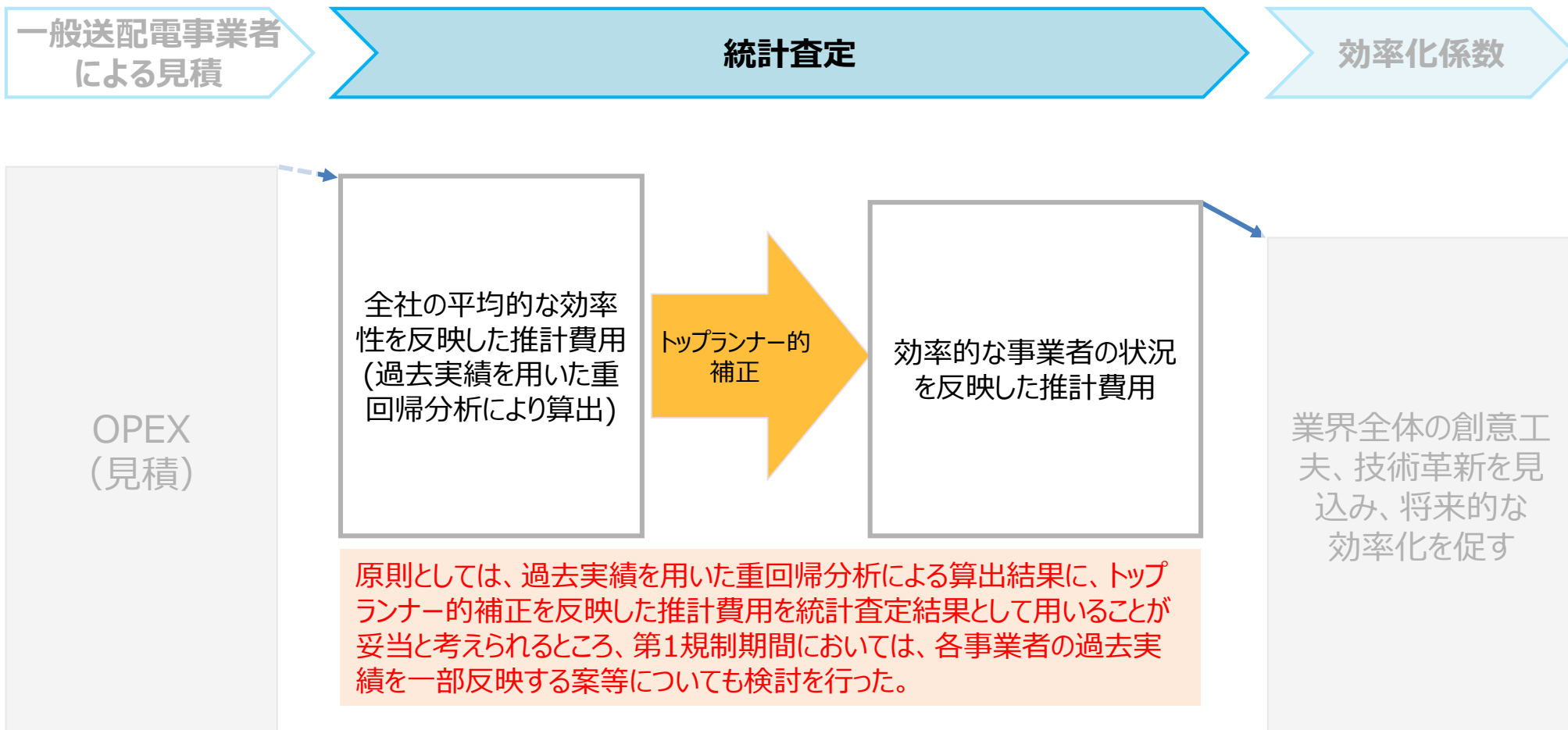
①	● 普及開発関係費（公益的な目的から行う情報提供に係るものを除く。）、寄付金及び団体費
②	● 電気の供給にとって優先度が低いものや、規制料金として回収することが社会通念上不適切なもの（例：交際費、政治献金、書画骨董等）
③	● 従業員以外の者であってその業務内容が不明確なもの（相談役、顧問等）に係る費用や宿泊施設、体育施設その他の厚生施設（社宅・寮等であって、一般送配電事業等を遂行するために必要と認められるものを除く。）に係る費用
④	● 制度的に原価等に算入することが認められているもの以外の費用等（集金等の小売に係る費用等）
⑤	● 消費者物価及び雇用者所得等の変動見込み（エスカレーション）

収入上限への算入を認めないことを基本とするが、合理的な理由がある場合には、これらの費用の額及び内容を公表することを前提に算入を認めるとともに、個別査定を行って費用の妥当性を検証する。

収入上限への算入を認めない。
※また、左記の費用に加え、役員給与については不適切な支出が含まれていないかという観点から、収入上限に算入することの適切性を確認する。

レベニューキャップ制度において、規制期間として5年間を設定することや、海外においてはエスカレが制御不能扱いとなっていることを踏まえれば、原価算入を認めることも考えられる。ただし、現状におけるエスカレは実態として極めて小幅であること等も踏まえ、まず第1規制期間においては、原価算入を認めないこととするが、今後については、引き続き実績推移等も確認しながら、検討を行っていくこととする。

OPEX統計査定の全体像



第1規制期間におけるOPEX統計査定の全体方針

- OPEX査定においては、各社の実情を踏まえつつコスト効率化を促すものとするため、効率的な事業者における実績値を用いた統計的な査定を行う。

一般送配電事業者
による見積

統計査定

OPEX
(見積)

全社の効率性を反映
した推計費用

トップランナー的補正

効率的な事業者の状況
を反映した推計費用

全社の効率性を反映した推計費用の統計的な算出

- ① **OPEX総額**(送電費・変電費・配電費・販売費・一般管理費)を対象に**各社の過去実績を用いて推計式を設定**することとし、その設定においては**統計手法として重回帰分析**を採用。
- ② OPEX費用の大半を占める人件費は、「必要な人員数」×「一人当たり給与」の掛け算の関係で表現することが可能であることから、**OPEX費用及び説明変数を対数変換**した上で、重回帰分析を実施。
- ③ 重回帰分析における説明変数については、定性的かつ定量的（決定係数や変数間の多重共線性）な観点から、**①需要要因（最大負荷）、②地理的要因（可住地面積）、③経済水準（民間給与）**をそれぞれ設定することを基本とする。

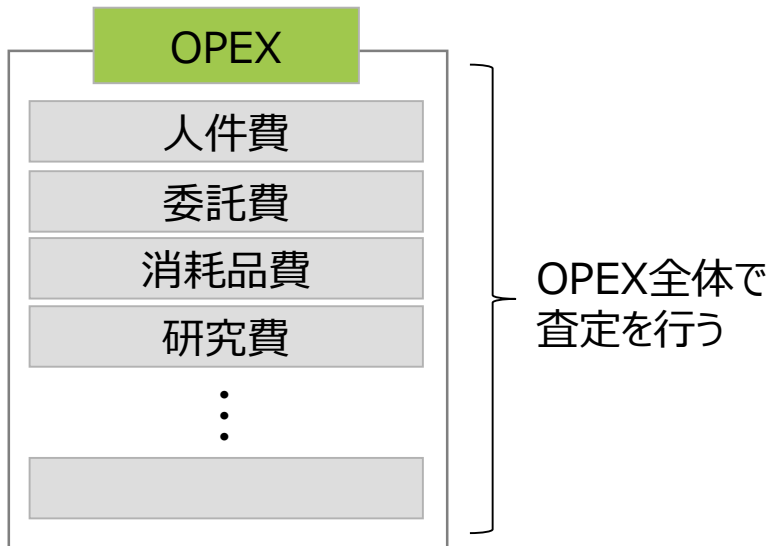
トップランナー的補正水準の設定

- ④ 各社の過去5年間ににおける費用実績（2017年度～2021年度）を用いて、重回帰分析により算出した推計費用と、実績費用を比較して各社の効率性スコアを算出。
- ⑤ トップランナー的補正における効率性スコアの水準は、**【期初】上位5位、【期末】上位3位**を基本とし、規制期間において段階的な効率性を求める。
- ⑥ 第1規制期間においてはスモールスタートの観点も踏まえ、トップランナー的補正を行った推計費用の50%に加えて、**過去実績を50%反映**。

OPEXの査定方針

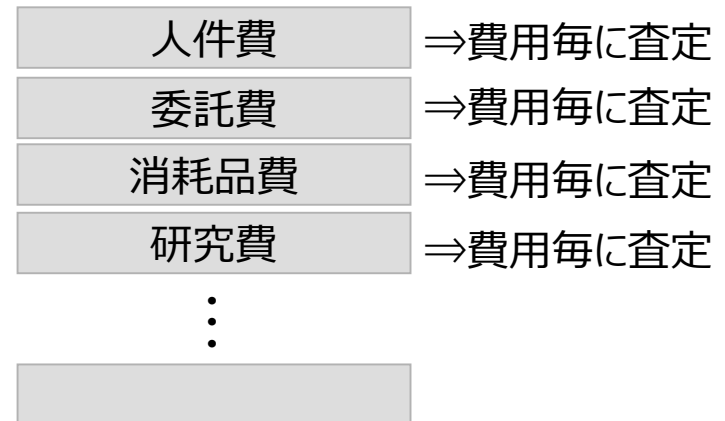
- OPEX査定については、目標達成に向けて必要な費用を確保しつつ、コスト効率化を促すものとすることが重要。
- 一般送配電事業者の創意工夫の余地を確保するため、個別の費用毎に査定を行うのではなく、OPEXの費用全体に対して査定を行う。

OPEX全体で査定を行う場合



一般送配電事業者が効率的な事業運営（内製化、外製化）を選択し、コスト効率化を行うことが出来る。

個別の費用毎に査定を行う場合



一般送配電事業者の事業運営における裁量が低く、コスト効率化を進める上で望ましくない。

(参考) OPEX査定の全体像と今後の論点提示ー統計査定

- OPEX査定は、各社の実情を踏まえつつコスト効率化を促すものとするため、効率的な事業者における実績値等を用いた統計的な手法によって査定することを基本としてはどうか。

<統計査定のイメージ>

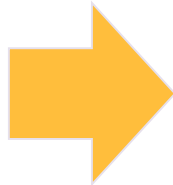
各社の実情を踏まえた説明変数の設定

【需要の状況】

- 契約口数
- 契約電力 等

【送配電設備の状況】

- 電線路亘長
- 回線延長 等



各社の実績値等を用いた統計査定

送電費	変電費	配電費	販売費 一般管理費	その他
人件費				
委託費				
⋮				
消耗品費				

※統計の対象費用にOPEX総額を採用するか、費用特性の差違を踏まえ、送電・変電・配電等の機能別を採用するか等について、今後詳細を検討する。

【論点】現行の託送料金制度において、原価算入が認められていない以下の費用について、統計の対象費用から除外すべきかどうか。

費用①	社会通念上又は制度上認められない費用（交際費、政治献金、書画骨董品に係る費用 等）
費用②	値上げ認可時に原価として認めることが適当ではない費用（広告宣伝費、寄付金、団体費 等）

※特に費用②について、統計の対象費用への算入を認めるべきかどうか、今後議論することが必要。

※また上記以外にも、コスト効率化以外の観点から収入上限に算入することが不適切な費用（例：役員給与の一部 等）については、OPEXにおける統計査定ではなく個別に査定を行う必要があり、今後対象費用及びその査定方法を精査する。

推計式の設定における統計手法の選定

- 欧州では、査定の客観性と透明性の観点から、各国の送配電事業者における費用特性を踏まえた定量分析手法（重回帰分析・DEA分析・SFA分析等）が導入されている。
- 日本での導入にあたっては、各一般送配電事業者が同じ料金制度および比較的類似した事業環境の下、事業運営を行っていることを踏まえ、重回帰分析を統計手法として用いる。

統計手法の比較

重回帰分析	● 特性が類似するデータを比較、評価するのに適している。また、分析手法や分析結果が比較的シンプルであり、理解が容易。
DEA分析 SFA分析	● 特性が大きく異なるデータ（例：地理的条件等の事業環境が異なる欧州各国の送配電事業者における費用）を比較、評価するのに適している。ただし、分析手法が複雑であり、分かりにくい。

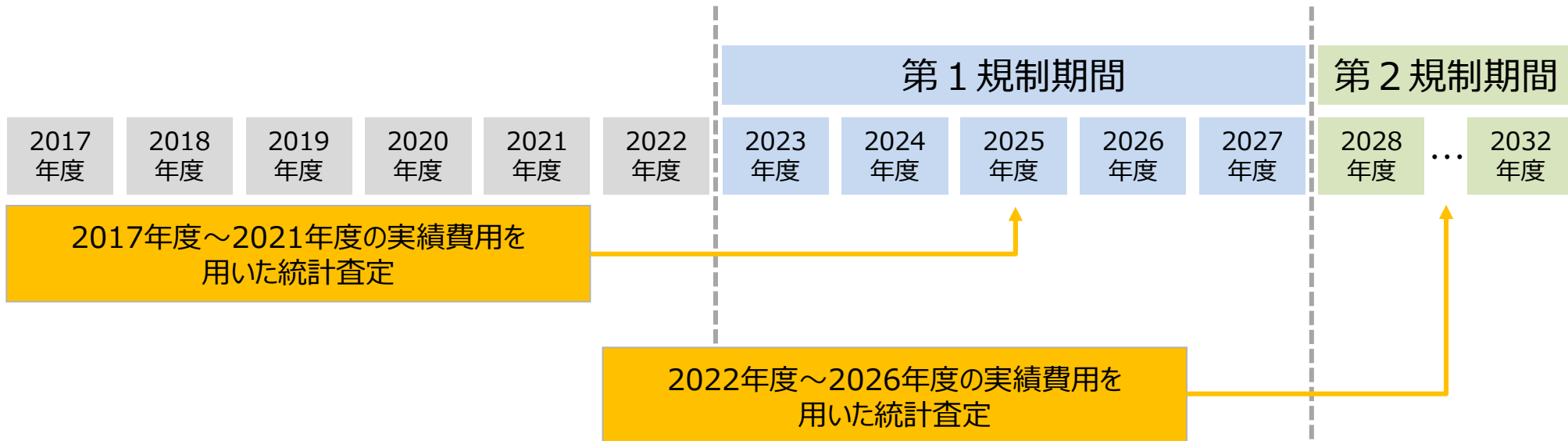
欧州における統計手法の導入状況

分析手法	重回帰分析	DEA分析・SFA分析
国	英国	ドイツ、ノルウェー等
対象事業者数	TO 3社、DNO 14社	ドイツ：DSO 185社 ノルウェー：DSO 115社

過去実績を用いる期間

- 過去実績を用いた重回帰分析を行って、推計式を設定するが、会計制度の変更や事業環境の変化等を踏まえ、過去5年間の費用実績を用いることとする。
- また、規制期間の直前年度については査定時点で費用実績がない。そのため、以下のとおり、規制期間開始の前々年度以前を対象に、過去の費用実績を用いることとする。

<査定に用いる過去5年間の費用実績イメージ>



<外れ値の扱い>

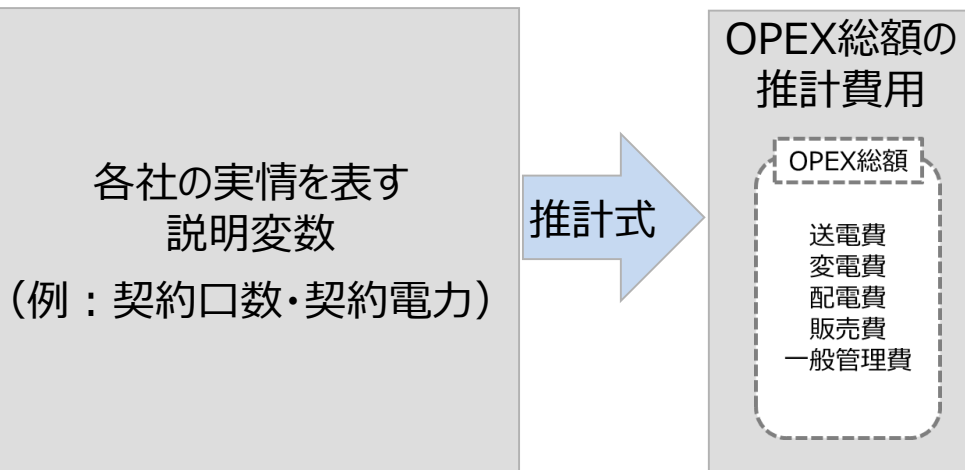
以下の理由を踏まえ、重回帰分析を行う際に、過去実績における外れ値の調整は行わないことを基本とする。

- ✓ 直近過去5年間の実績において、重回帰分析の結果に大きな影響を及ぼす外れ値は確認されない。
- ✓ 過去5年間と同様に、規制期間においても、年度毎の費用変動は発生することから、調整を行わない方がより実態に即した費用推計が可能と考えられる。

推計式の設定方法

- 過去実績を用いた推計式の設定においては、(案①)OPEX総額に対して設定する方法と、(案②)送電費・変電費・配電費等の機能別に分類して設定する方法が考えられる。
- 現時点では、事業者によって機能別に計上している費用が異なることも確認されており、第1規制期間については、(案①)OPEX総額に対して推計式を設定することとする。ただし、より精緻な推計式の設定を行う観点からは、(案②)送電費・変電費・配電費等の機能別に分類し、それぞれに適した説明変数を選定した上で推計式を設定することが望ましいため、第2規制期間に向けて必要なデータ整備を検討していく。

案①

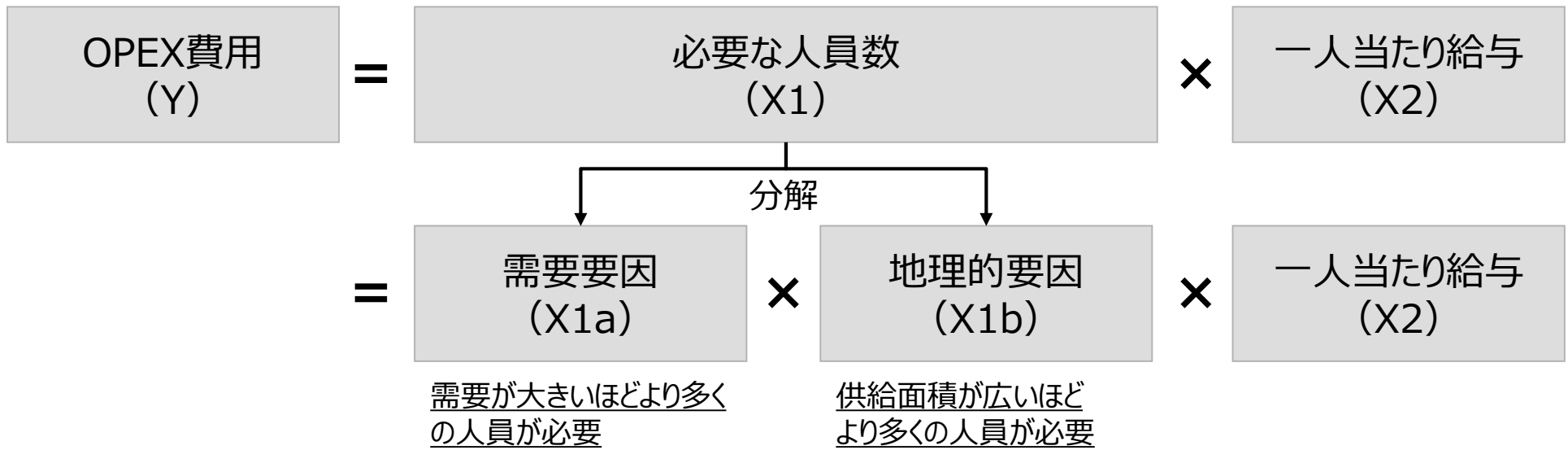


案②



OPEXの統計査定（対数変換）

- OPEXの大半は人的経費であり、「必要な人員数×一人当たり給与」と表現できる。必要な人員数は最大負荷と地理的要因の積に比例すると仮定したうえで、これら全ての変数を対数変換すると、OPEXが足し算の式となり重回帰分析が可能となる。



対数変換することで足し算の式となり、重回帰分析が可能

$$\log(Y) = a \cdot \log(X1a) + b \cdot \log(X1b) + c \cdot \log(X2)$$

(参考) 海外における対数変換を用いた回帰分析事例 (英国)

- 英国のRIIO-ED1 (配電事業者向け第1規制期間) では、OPEXを構成する一部の費用について、対数変換を用いた回帰分析により査定を行っている。

RIIO-ED1における対数変換を用いた回帰分析の例*1

	Tree Cutting	Trouble Call	Closely Associated Indirect(CAI)*2
内容	樹木の伐採に要する費用	停電等の供給遮断に対応するための費用	DNOの運用を支援するための費用
査定式	$\log(\text{treecutting}) = \alpha + \beta_1 \times \log(\text{spans}_{\text{cut}}) + \beta_2 \times \log(\text{spans}_{\text{inspected}})$	$\log(\text{troublecall}) = \alpha + \beta_1 \times \log(\text{faults})$	$\log(\text{CAI}) = \alpha + \beta_1 \times \log(\text{MEAV}) + \beta_2 \times \log(\text{additions})$
変数の意味	$\text{spans}_{\text{cut}}$ ・・・伐採範囲 $\text{spans}_{\text{inspected}}$ ・・・検査範囲	faults ・・・ 高圧系統・低圧系統における供給支障量	MEAV ・・・ 現時点換算の資産価値 additions ・・・ 新規に導入された資産

*1 : CAIにはネットワークデザイン、プロジェクト管理、系統のマッピング、エンジニアリング管理、事務サポート、ネットワークポリシーの作成、コントロールセンター運営、コールセンター運営が含まれる

*2 : 出所 : Ofgem、Final determinations for the slow-track electricity distribution companies – Business plan expenditure assessment、2013/12/6、https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2014/11/riio-ed1_final_determination_expenditure_assessment_0.pdf

説明変数の設定①

- 推計式に用いる説明変数説明変数としては、電線路巨長や変電所数等の設備の状況を説明変数に用いることも考えられるが、できるだけ需要や電源の状況、地理的特性等の外生的な要因を説明変数として用いることとする。



説明変数の設定②

- OPEX査定の重回帰分析における説明変数については、各社の実態も踏まえ、以下の変数を設定することを基本とする。

費用に影響
を与える要因

必要な人員数

一人当たり給与

需要要因

【説明変数の候補】

- 需要電力量
- 契約電力
- 最大負荷
- 契約口数

- ✓ 設備形成の実態等を踏まえて、必要な人員数が設定されることから**最大負荷**を選定することが妥当と考えられる。

地理的要因

【説明変数の候補】

- 可住地面積
- 居住地面積

- ✓ 送配電設備の大半が可住地エリアに設置されており、それに伴って維持、運用人員が必要となることを踏まえれば、**可住地面積**を選定することが妥当と考えられる。また、統計データについても可住地面積の方が精緻であり、ふさわしいと考えられる。

経済水準

【説明変数の候補】

- 民間給与
- 最低賃金

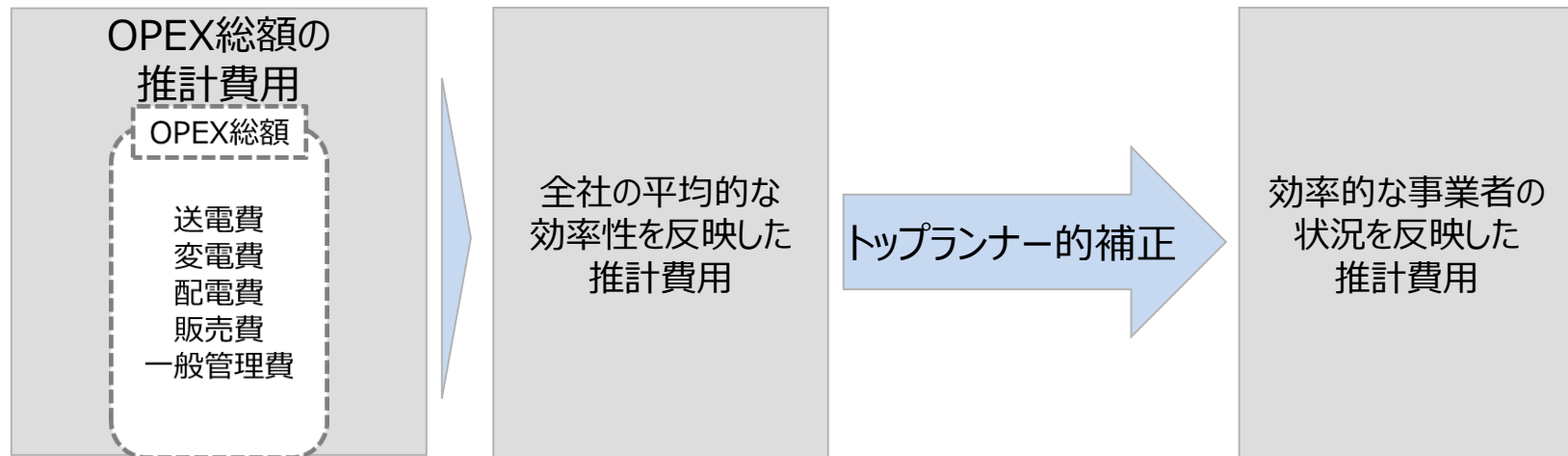
- ✓ 現行の託送料金における人件費査定に活用した各地域の民間給与値を用いた補正方法を参考に、各都道府県の人事委員会が公表している**民間給与**を選定することが妥当と考えられる。

説明変数
の設定

推計におけるトップランナー的補正の在り方

- OPEX総額に対して設定した推計式によって算出した推計費用は、全社の平均的な効率性を反映した費用となる。更なる効率性を求める観点から、トップランナー的な補正手法を導入することが必要。
- トップランナー的な補正については、①機能別の推計費用に補正を行う方法と、②推計費用総額に対して補正を行う方法が考えられる。事業者によって、費用の効率化が進んでいる機能が異なること等を踏まえ、②推計費用総額に対して補正を行う方法を採用する。

推計費用総額に対して補正を行う方法



過去実績に基づく重回帰分析により、
OPEX総額に推計費用を算出

トップランナー的補正における効率性スコアの設定

- 重回帰分析によって算出した各社の年度毎の推計費用と、実績費用を比較して、効率性スコアを算出する。効率性スコアを設定する上では、新たな託送料金制度において、収入上限を5年合計で設定し、その中で柔軟な事業運営を求める制度趣旨を踏まえ、5年合計の効率性スコアを比較する方法を採用する。

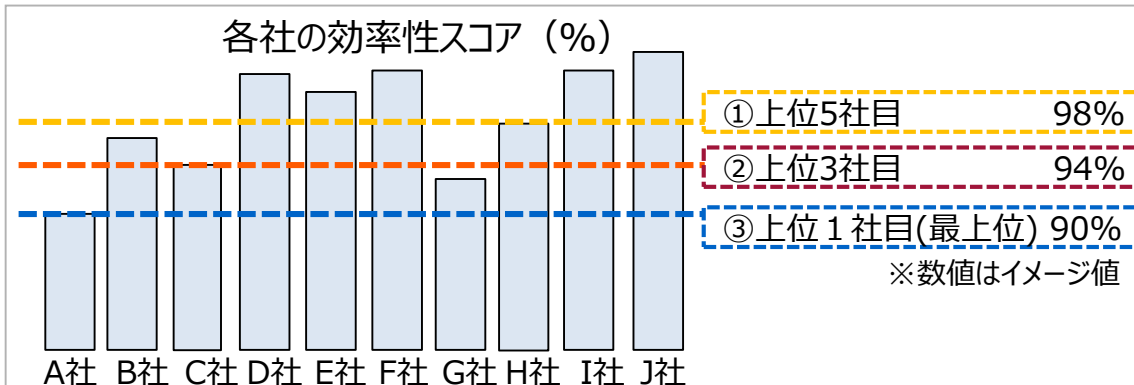
社名	年度	実績費用	推計費用	効率性スコア (5年合計で算出)
A 社	2017	90	100	90%
	2018	105	110	
	2019	80	95	
	2020	102	105	
	2021	100	120	
～略～				
J 社	2017	198	180	106%
	2018	170	170	
	2019	139	130	
	2020	180	160	
	2021	150	150	

5年合計値の比較により、トップランナー的補正における効率性スコアを決定

トプラナー的補正の導入方法

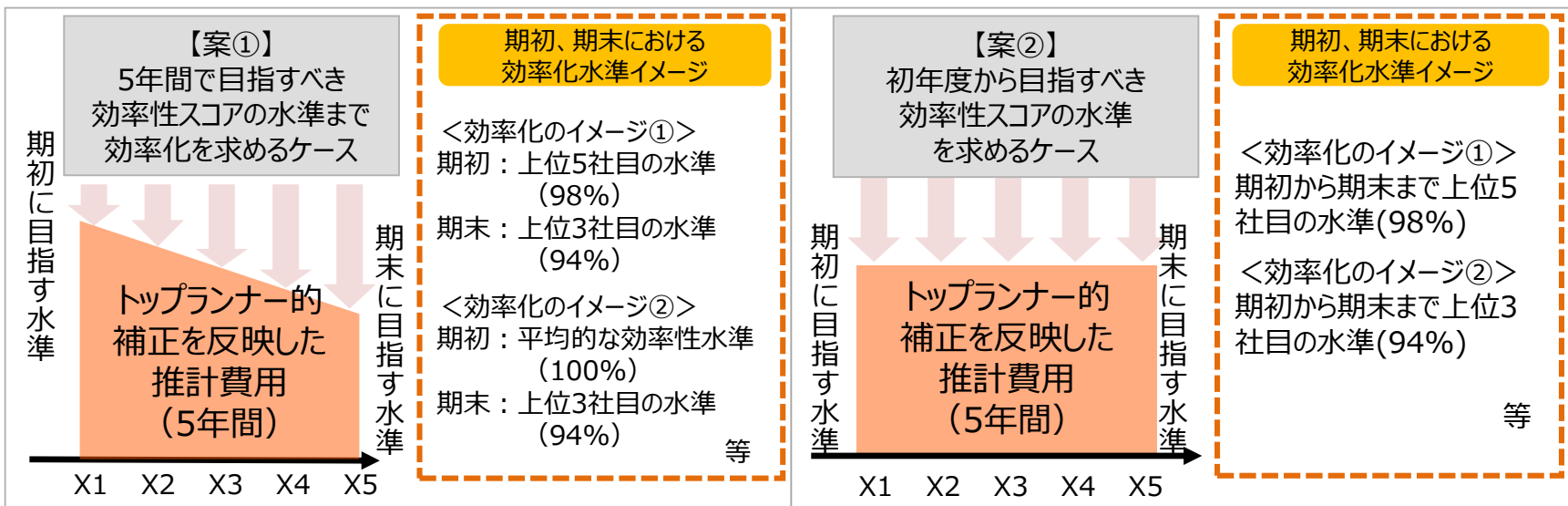
- トプラナー的補正の導入方法については以下のとおり、様々な方法があり得るが、各一般送配電事業者における費用実態等も踏まえて、検討を行った。

トプラナー的
補正における
効率性スコア
の水準



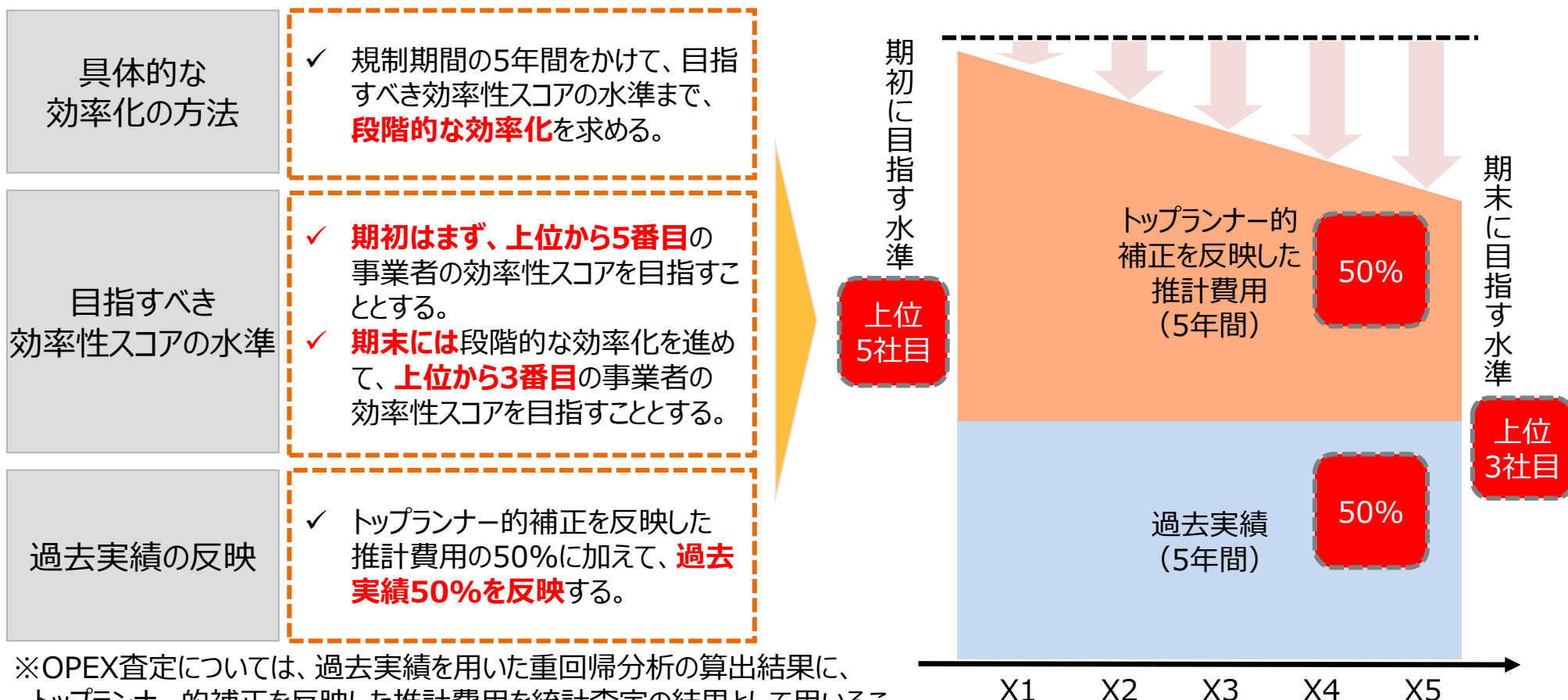
✓ トプラナー的補正における効率性スコアの水準については、①上位5社目または、英国における上位25%点の設定を参考に②上位3社目とする方向で検討すべきではないか。

効率化の
達成に向け
たあり方



トップランナー的補正の導入方法、過去実績の反映割合

- OPEX査定のトップランナー的補正における効率性スコアの水準は、横比較を通じて事業者全体のコスト効率化を促す観点から、【期初】上位5位、【期末】上位3位を基本とし、規制期間において段階的な効率化を求める。また、第1規制期間においては、激変緩和措置の観点から、トップランナー的補正を行った推計費用に対して各事業者の過去実績も反映（50%）する。



※OPEX査定については、過去実績を用いた重回帰分析の算出結果に、トップランナー的補正を反映した推計費用を統計査定の結果として用いることを基本とする。ただし、規制期間において過去実績からは推計できない費用の増加が見込まれる場合には、必要に応じて調整を行うこととする。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i .連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii .ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

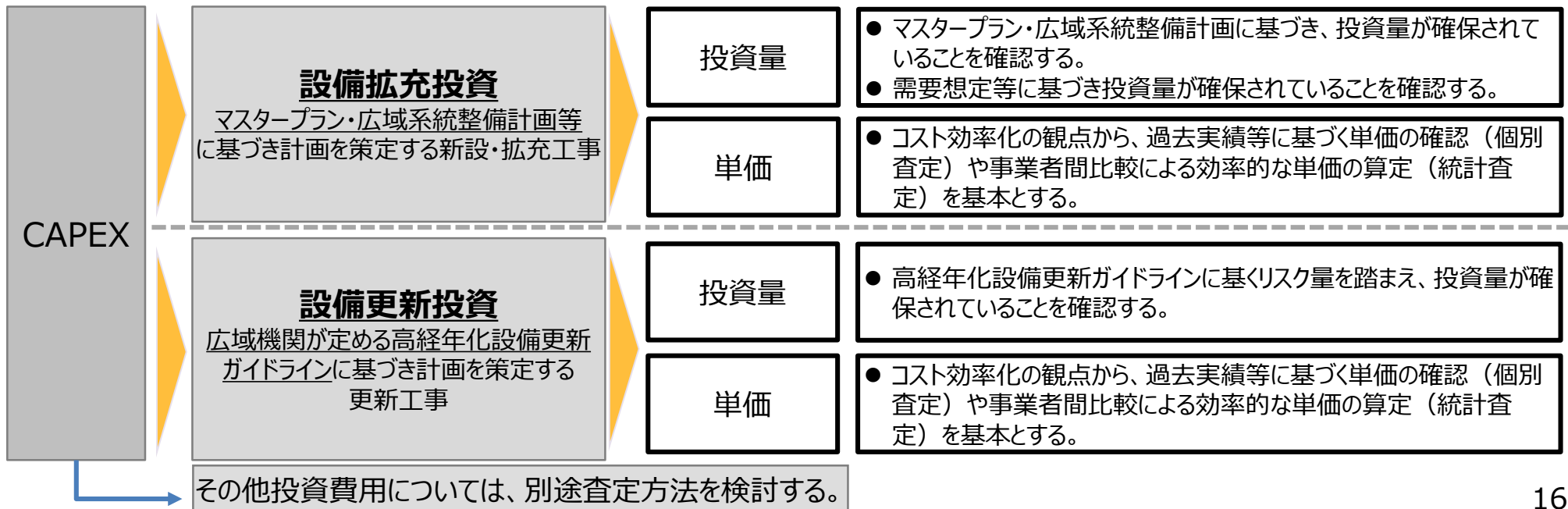
CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定	
		無電柱化	✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
		その他	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
更新投資	配電系統	リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定	
		リスク量算定対象外設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	

160

CAPEXの査定方針

- CAPEXについては、必要な投資を効率的な単価で行うことが重要。
- 投資量については、送配電設備の確実な増強と更新の観点から、必要な投資量が確保されていることを確認するが、設備拡充投資と設備更新投資ではそれぞれ投資量における考え方が異なることを踏まえて、各々確認方法を設定する。
- 単価については、コスト効率化の観点から、過去実績等に基づく単価の確認や事業者間比較による効率的な単価の算定を行うことを基本とする。
- なお、設備拡充投資及び設備更新投資以外のCAPEXとして、システム投資（例 ソフトウェア投資等）や通信設備投資なども該当するが、投資量と単価の切り分けが困難であることから、これらの投資費用については、その他投資費用として別途査定方法を検討した。



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

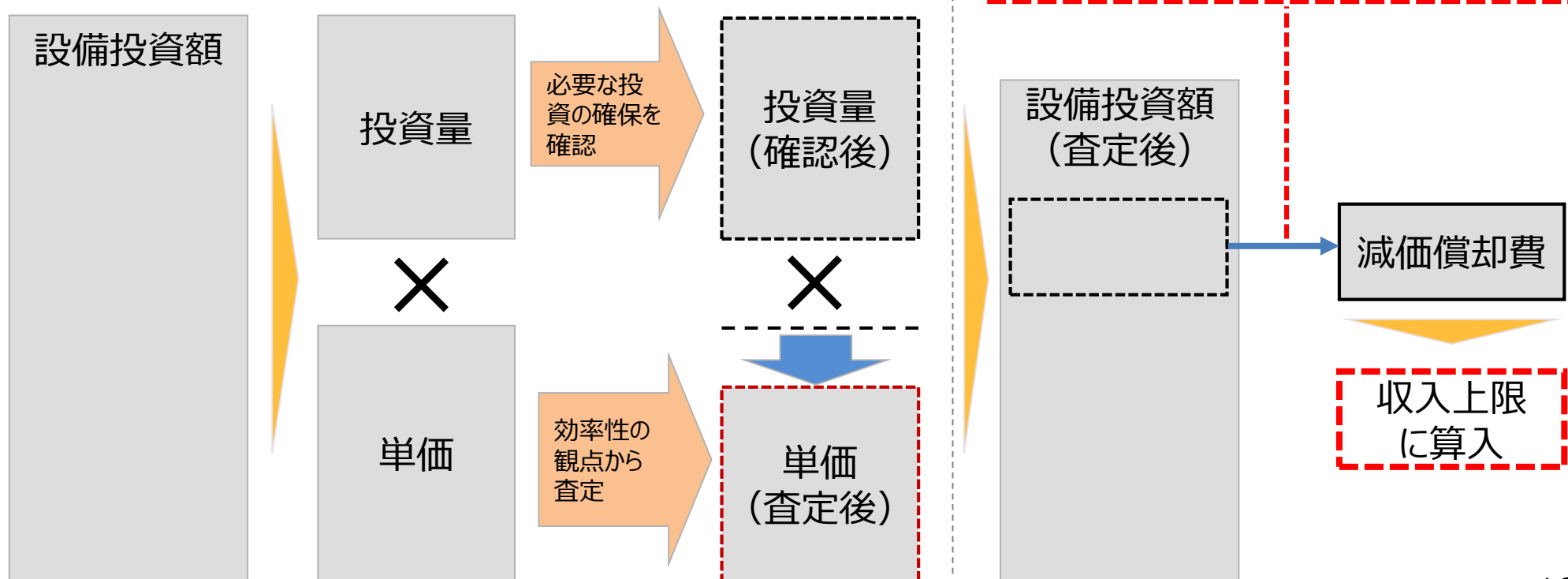
【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

CAPEX査定のプロセス

- CAPEX査定については、設備投資額を「投資量」と「投資単価」に分類して行うことを基本とする。投資量は、必要な投資が確保されているかの観点から確認する。投資単価は、効率性の観点から査定を行う。
- また、査定後の設備投資額から、減価償却費を算出した上で、当該費用を収入上限に算入することになるが、現状、事業者によって、会計上の減価償却の方法（定額法、定率法）が異なることを踏まえ、収入上限算入における減価償却の方法について検討した。

CAPEX査定のプロセス



会計上の減価償却の方法

- 会計上の減価償却の方法について、従前より一般送配電事業者は、定率法を採用していたが、2019年度以降、一部の事業者が定額法に変更。現在は、会計上の減価償却の方法が統一されていない。
- これを踏まえて、レベニューキャップ制度において、設備投資額から、減価償却費を算出し、当該費用を収入上限に算入する際に、各社の会計上の減価償却方法を採用するか、あるいは、定額法、定率法いずれかの方法に統一するか、検討が必要。

現在の会計上の扱い

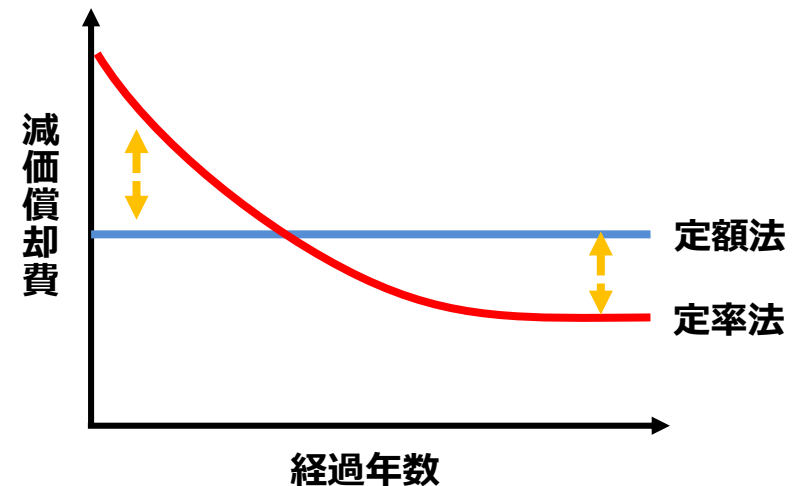
定額法

- 北海道
- 東北
- 北陸
- 関西
- 中国
- 九州

定率法

- 東京
- 中部
- 四国
- 沖縄

収入上限への算入における論点



設備投資額（査定後）が同額となった場合に、減価償却の方法によって、収入上限への算入する額が異なる。

レベニューキャップ制度における減価償却の方法について

- 設備投資額から、減価償却費を算出し、当該費用を収入上限に算入する際には、以下の理由を踏まえ、原則としては、定額法とする。
- ただし、現在一部の事業者は会計上定率法を採用していることも踏まえ、事業運営に影響が及ぶといった合理的な説明がなされた場合には、定率法による減価償却額を収入上限に算入することも認める。

送配電設備の特性

- ✓ 稼働に大きな変動がなく、均等に劣化が進んでいく送配電設備の特性を踏まえれば、系統利用者は、設備の耐用年数に亘って安定的に便益を得るものと考えられ、定額法による減価償却額を収入上限に算入する方法が整合的である。

地域間、世代間の負担の公平性

- ✓ 同一規模の設備投資が行われた場合に、減価償却方法の相違によって、エリアや規制期間によって系統利用者の料金負担に差異が生じることは、公平性の観点から望ましくないと考えられる。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

設備拡充投資における査定の全体像

- 設備拡充投資においては、連系線・基幹系統、ローカル系統、配電系統で投資量や単価の特性が異なることを踏まえ、各々の系統特性に基づいて投資量の確認方法や単価の査定方法について議論を行った。

系統の区分	系統の特性	論点① 投資量の確認方法	論点② 単価の査定方法
連系線・基幹系統	✓ マスタープランや広域系統整備計画に基づき、工事件名を設定 ✓ 広域機関が計画に関与	✓ 投資量がマスタープランや広域系統整備計画を踏まえたものになっているか	× ✓ 広域機関のコスト検証小委における検証結果も踏まえ、査定を行う。
ローカル系統	✓ 接続申込や需要想定等に基づき、工事件名を設定	✓ 接続申込や需要想定等を踏まえ、投資量が妥当なものになっているか	× ✓ 機能別に分類して査定を行うべきか ✓ 過去実績等に基づく単価の確認（個別査定）や事業者間比較による効率的な単価の算定（統計査定）のあり方
配電系統	✓ 接続申込や需要想定等に基づき、目的別工事物量を設定	✓ 接続申込や需要想定等を踏まえ、投資量が妥当なものになっているか	× ✓ 過去実績等に基づく単価の確認（個別査定）や事業者間比較による効率的な単価の算定（統計査定）のあり方

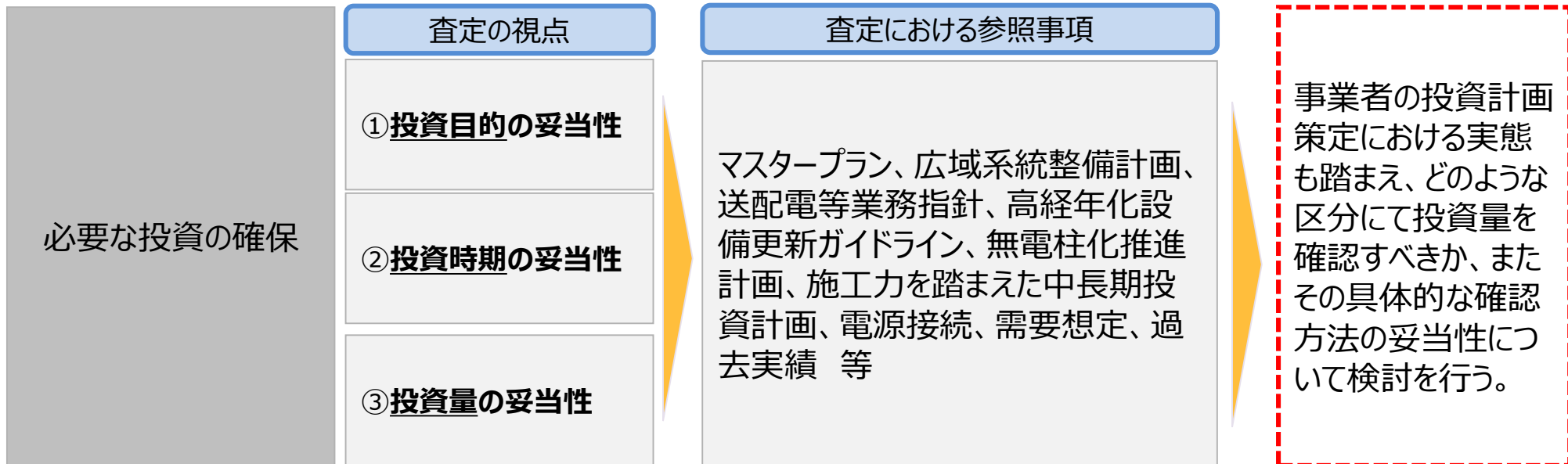
設備更新投資における査定の全体像

- 設備更新投資においては、高経年化設備更新ガイドラインにおけるリスク量算出対象設備と対象外設備で投資量や単価の特性が異なることを踏まえ、各々の特性に基づいて投資量の確認方法や単価の査定方法を議論を行った。

区分	各区分の特性	論点① 投資量の確認方法	論点② 単価の査定方法
高経年化設備更新ガイドラインにおけるリスク量算出対象設備	✓ 高経年化設備更新ガイドラインに基づくリスク量を踏まえ、工事物量を設定	✓ 高経年化設備更新ガイドラインに基づくリスク量を踏まえ、投資量が確保されていることを確認する。	× ✓ 機能別に分類して査定を行うべきか ✓ 過去実績等に基づく単価の確認（個別査定）や事業者間比較による効率的な単価の算定（統計査定）のあり方
高経年化設備更新ガイドラインにおけるリスク量算出対象外設備	✓ 過去実績等に基づき、工事物量を設定	✓ 過去実績等に基づき、投資量が確保されていることを確認する。	×

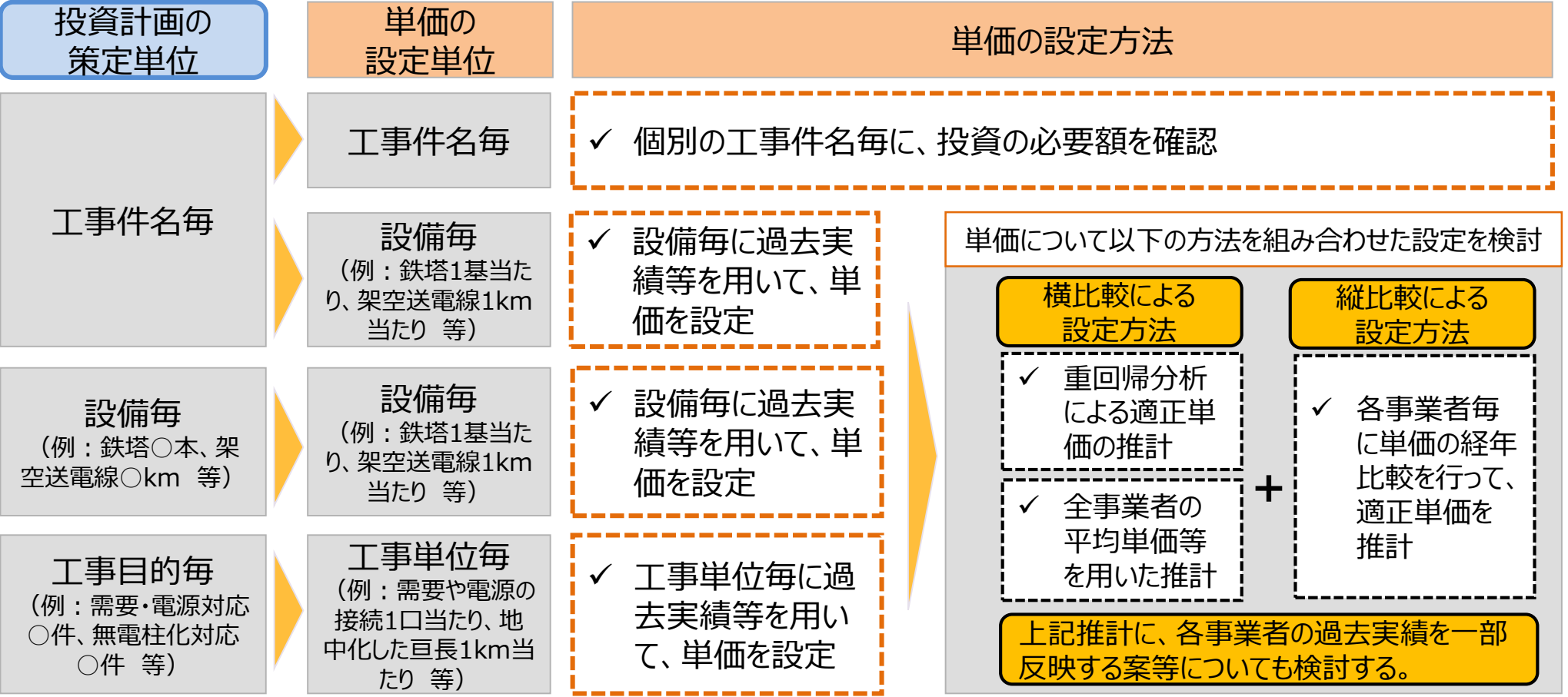
CAPEX査定における投資量の確認方法

- 投資量については、送配電設備の確実な増強と更新の観点から、必要な投資量が確保されていることを確認するが、設備拡充投資と設備更新投資ではそれぞれ投資量における考え方が異なることを踏まえて、各々確認方法を設定することとしている。
- その確認にあたっては、①投資目的の妥当性、②投資時期の妥当性、③投資量の妥当性という観点を踏まえ、拡充投資、更新投資等における系統特性等に応じた投資量の確認を行う必要があることから、その具体的な方法について検討を行った。



CAPEX査定における単価の設定方法

● 拡充投資や更新投資においては、系統の区分によって、投資計画の策定単位が異なる。CAPEX査定における単価の設定については、投資計画の策定単位に応じて、以下のパターンが考えられるところ、本日は、拡充投資、更新投資の各系統区分における単価の設定方法について、ご議論いただいた。



※なお将来的には、単価の設定方法の議論において、海外事例も参照の上、単価の比較等が可能な場合には、事業者間の横比較や、事業者毎の経年比較に加えて、海外における単価との比較を行うことも検討する。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

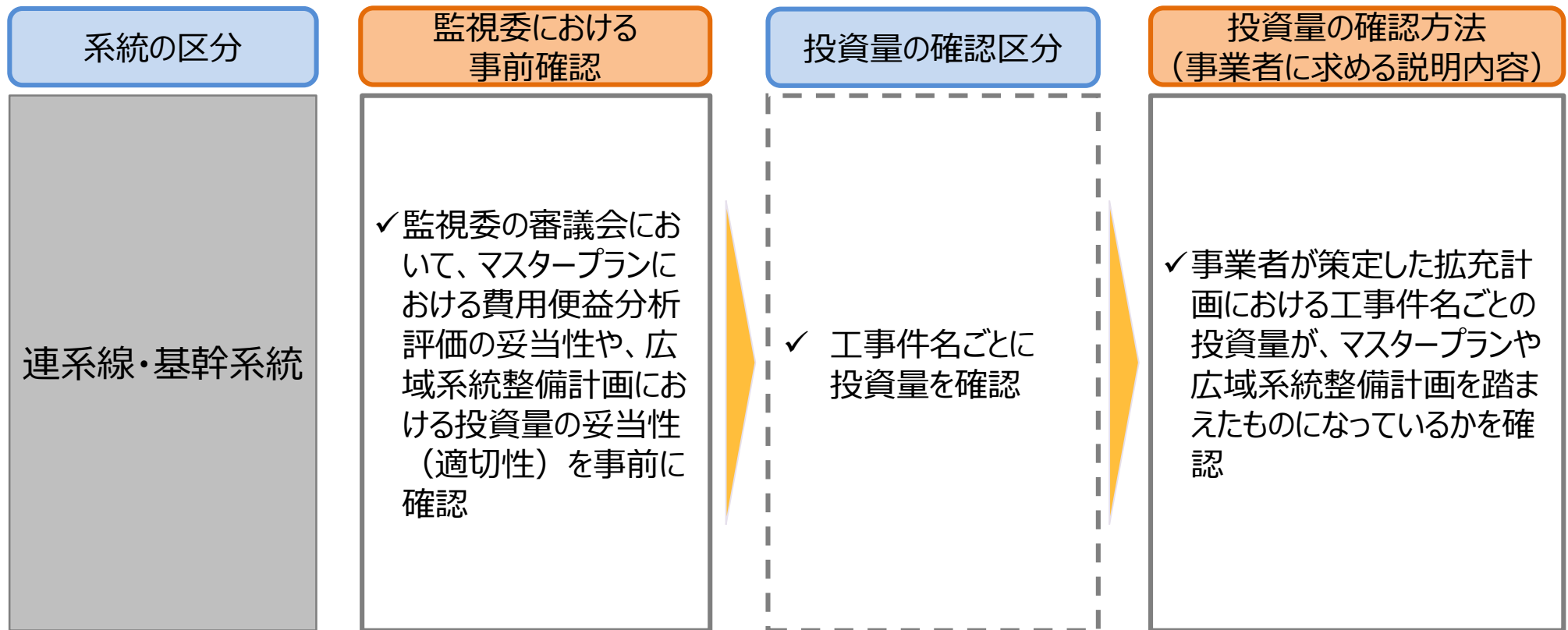
CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資		配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
	無電柱化		✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
	その他		✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
	更新投資		リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定
リスク量算定対象外設備		✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明		

172

投資量の確認方法（連系線・基幹系統）

- 設備拡充投資における連系線・基幹系統の投資量については、マスタープランにおける費用便益分析評価の結果や、広域系統整備計画における投資量の妥当性を監視委の審議会においても確認することとする。
- そのマスタープランや広域系統整備計画の内容を適切に反映した投資計画となっているか、工事件名ごとに確認する。

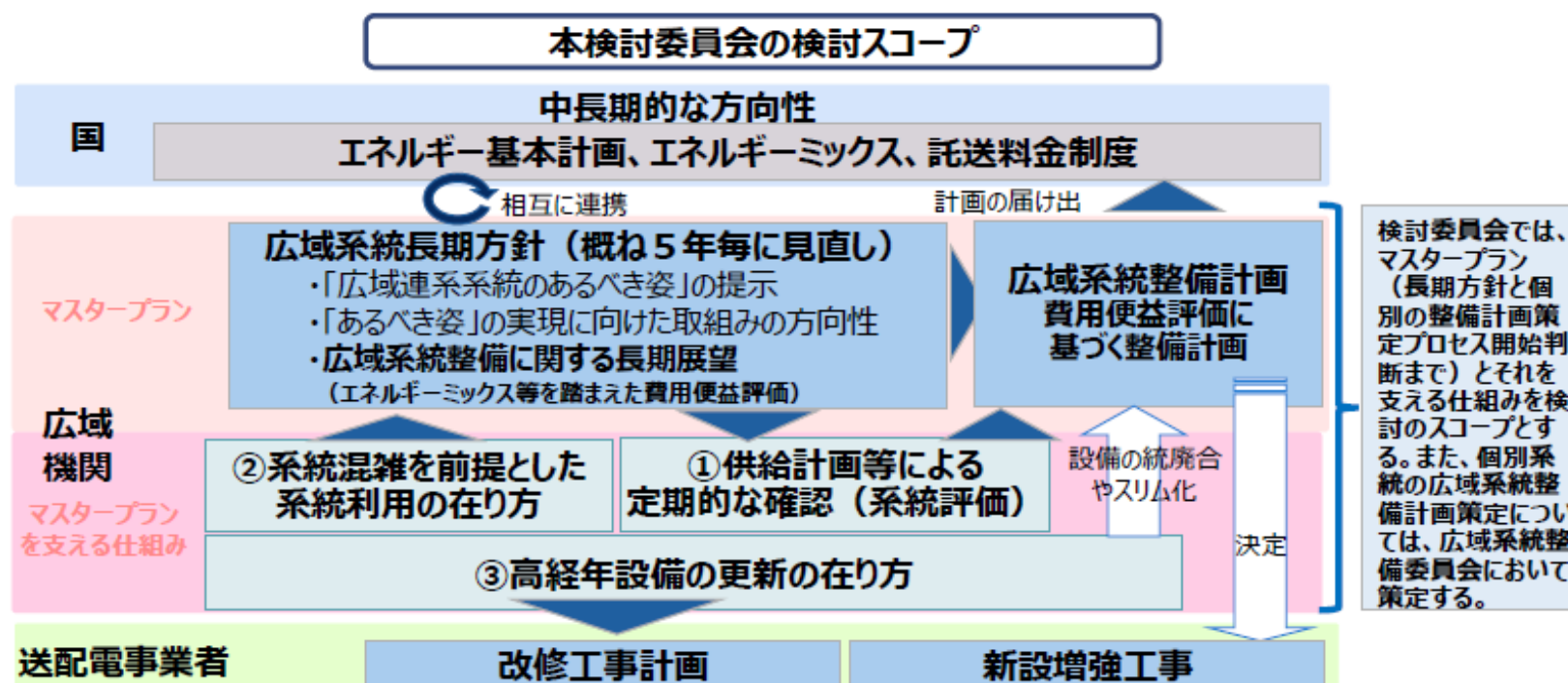


(参考) マスタープラン、広域系統整備計画の位置づけ

2020年8月28日
第1回広域連系系統のマスタープラン及び系統利用ルールの在り方等に関する検討委員会資料3

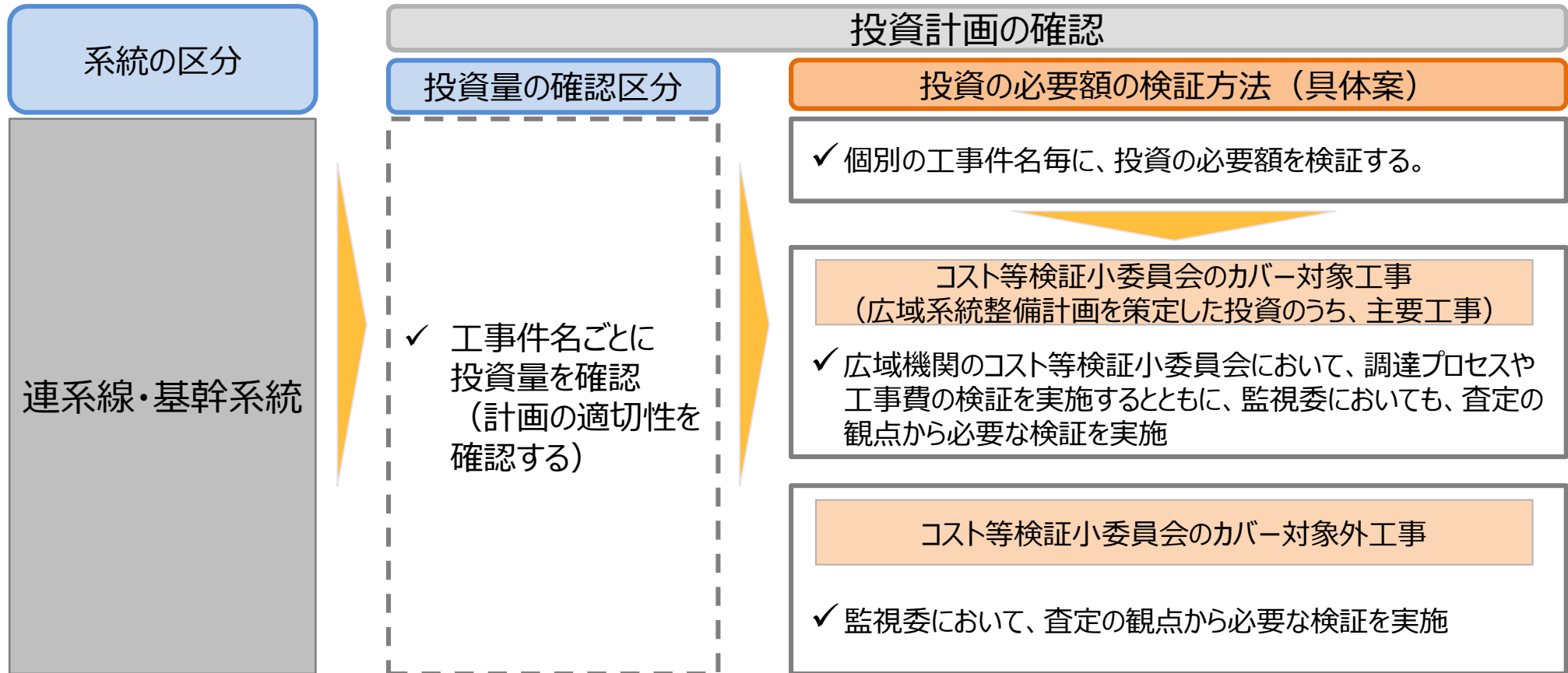
2. マスタープラン検討委員会の検討スコープ等について

- マスタープランの検討に関して、本検討委員会で取り扱うことになる事項について、それぞれの要素に関して分けて整理した。まず、全体像として、マスタープランは長期方針を柱とし、個々の系統の整備計画で構成する。加えて、マスタープランを実効ある仕組みとして機能させるため、これを支える仕組みについても検討を行う。
- 以降のスライドにおいて、マスタープランおよびそれを支える仕組みの各要素がどのようなもので、今後どのような検討を深めていくべきかについて、それぞれの関係性とともに整理した。



投資の必要額の検証方法（連系線・基幹系統）

- 連系線・基幹系統の拡充投資については、工事件名ごとに投資量を確認することと整理した。
- 投資の必要額については、個別の工事件名毎に検証を行うこととしてはどうか。また、広域機関におけるコスト等検証小委員会において、一部工事の発注前段階についてコスト検証が行われているが、連系線・基幹系統の投資の必要額の検証は、監視委においても、査定の観点から必要な検証を実施する。



連系線・基幹系統における投資の必要額の検証方法（イメージ）

コスト等検証小委員会の
カバー対象工事

広域系統整備計画を策定した
投資のうち、主要工事

広域機関のコスト等検証小委員会において、調達プロセス
や工事費の検証を実施(発注前段階)

- ✓ 調達プロセス（発注方式やコスト低減方策）の妥
当性や、主要工事を中心とした検証を実施

+

広域機関のコスト等検証小委員会における検証結果を
確認の上、監視委においても、査定の観点から必要な検
証を実施

- ✓ 工事における各設備の単価等の詳細について、必
要な情報の提出を求め、類似プロジェクトや過去実
績との比較も含め、査定の観点から詳細に検証を
実施する。

コスト等検証小委員会の
カバー対象外工事

左記以外の工事

監視委において、査定の観点から必
要な検証を実施

※具体的な方法（広域機関との連携、事業
者からのヒアリングや、類似のプロジェクトとの費
用比較等）を今後検討

※検証の対象とする工事件名の範囲につい
ては、今後実態も踏まえて検討

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

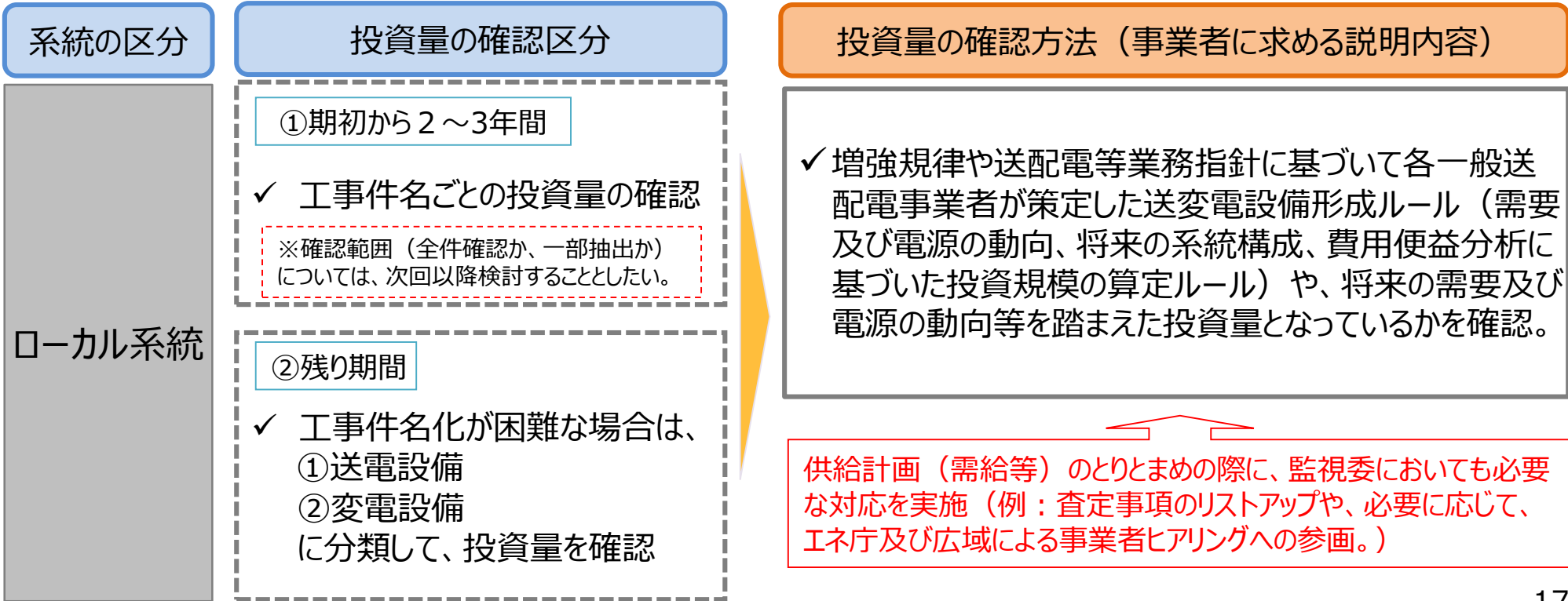
CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定	
		無電柱化	✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
		その他	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
更新投資	配電系統	リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定	
		リスク量算定対象外設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	

178

投資量の確認方法（拡充投資／ローカル系統）

- ローカル系統については、現在資源エネルギー庁で検討を進めている増強規律や広域機関の送配電等業務指針※（送配電設備の規模の考え方など）に基づいて各一般送配電事業者が策定した送変電設備形成ルールや、将来の需要及び電源の動向等を踏まえて、具体的な工事件名や設備ごとの投資量を決定し、投資計画が策定されている。
※電事法第28条の40第3号及び第28条の45に基づき、広域機関は送配電等業務指針を策定し、国が認可。
- これを踏まえ、①工事件名が特定できるもの（規制期間の前半2年～3年間）については工事件名ごとに、②工事件名が特定困難な場合は設備ごとに分類して、それぞれ、送配電設備形成ルールや、将来の需要及び電源の動向等に基づいて、妥当な投資量になっているかを確認する。



(参考) 送変電設備形成ルール (イメージ)

送変電設備の整備計画に関する検討の開始

次に掲げる要因が発生した場合、送変電設備の整備に関する検討を開始する。

- ・発電設備等契約申込みまたは需要設備契約申込みを受け付けた場合
- ・需要の動向、電源の新增設、電源の広域的な利用、電源の廃止等によって、既存設備の最大限の活用を図っても送変電設備が電力系統性能基準を充足できなくなると予想される場合
- ・既設の送変電設備における送電損失や維持費用等のコストが大きく、送変電設備の増強等を行うことに経済合理性が認められる場合
- ・その他電気の安定供給の確保、品質の確保、広域的な系統利用の円滑化、経済合理性等の観点から送変電設備の整備を行うことが合理的と考えられる場合

送変電設備の整備計画策定の考え方

送変電設備の整備計画の策定にあたっては、次に掲げる事項を考慮のうえ、増強に経済合理性が認められる合理的な送変電設備の整備計画を策定する。

- ・需要の見通し
- ・電源開発計画
- ・送変電設備の更新計画
- ・系統アクセス業務の状況
- ・送電線への電源の連系ら制約が生じている地域の状況
- ・連系線の運用容量に制約を与えている送電線の状況
- ・電力系統性能基準の充足性
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令その他の法令等による制約
- ・広域系統長期方針、広域系統整備計画その他将来の計画との整合性
- ・送変電設備の整備により発生、増加または減少する費用(工事費、維持・運用費用、送配電損失を含む。)
- ・送変電設備の整備が電力系統の安定性に与える影響(電力系統の運用に関する柔軟性の向上、工事实施の作業停止による電気の供給信頼度への影響を含む。)
- ・自然現象(雷、土砂災害、津波、洪水等)等により送変電設備ら故障が発生するリスク
- ・工事の実現性(用地取得のリスク、工事の難易度を含む)
- ・送変電設備の保守(送変電設備の故障発生時の対応を含む。)の容易性
- ・電力品質への影響
- ・その他合理的な送変電設備の形成・維持・運用のために必要な事項

送変電設備の規模の考え方

送変電設備の規模(電線の太さ、変圧器の容量等)については、次に掲げる事項を考慮のうえ、決定する。

- ・需要※1および電源の動向、設備の最終規模※2、将来の系統構成※3その他将来の見通し
- ・短絡・地絡故障電流の大きさ、電力系統の安定性、機器の電力系統への接続時または電力系統からの切り離し時に発生する電圧変動の抑制、潮流による電圧降下その他技術上考慮すべき事項
- ・送変電設備の整備により発生、増加または減少する費用(工事費用、維持・運用費用、送電損失を含む。)

※1 過去の需要の動向、地域の開発状況、工業団地など局地的な需要増加の可能性を考慮し想定

※2 変電所においては、最終形態の容量(バンク数)、引出回線数、送電線においては、関連する変電所、発電所の最終規模を考慮した送電容量、回線数

※3 地域ごとの需要想定や電源分布および現在の系統構成、設備実態を考慮しつつ将来の電力需給が効率的になるように設定

(参考) 個別件名の工事計画内容例 (イメージ)

工事計画の内容			
項目等		内容(規模)	内容等の考え方（例示）
電圧階級		77kV	需要想定等に基づき設定
回線数		1回線	需要想定等に基づき設定
工事概要	鉄塔	基数：1基	鉄塔建設可能箇所・法令※による径間長制限・経済性
		種類：アングル	強度(送電線角度・電線張力・施工制約)
		高さ：50m	送電線の周辺状況（宅地・樹木状況を踏まえた送電線の地上高確保など）
		基礎：杭基礎	周辺の既設鉄塔の地盤状況 注1）建設場所でのボーリング結果により変更の可能性
	電線	種類：ACSR 太さ：160mm ²	容量（需要想定等に基づき設定） 強度（電線張力・短絡故障時の溶断検討）
		長さ：130m	径間長（法令※による径間長制限・鉄塔建設可能箇所）
	がいし	種類：250mm懸垂	強度（電線張力・汚損状況）
	その他	避雷装置 等	強雷地区の有無，系統信頼度
工期		下表参照	用地交渉期間，送電線の停電可能期間も考慮



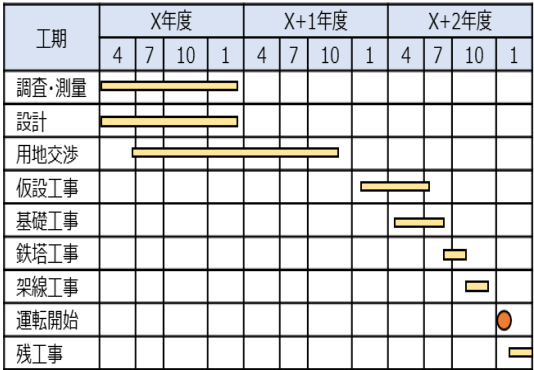
上記工事内容を踏まえて工事費を積算

※電気設備の技術基準

工事費の内容

項目等			物量	金額
工事費	資材代/ 請負代	鉄塔	1基	●●
		電線	130m	●●
		がいし	42個	●●
		その他	1式	●●
	用地費等	土地・地役権	1式	●●
		補償料等		●●
	諸経費	給料手当等	1式	●●

<工期>



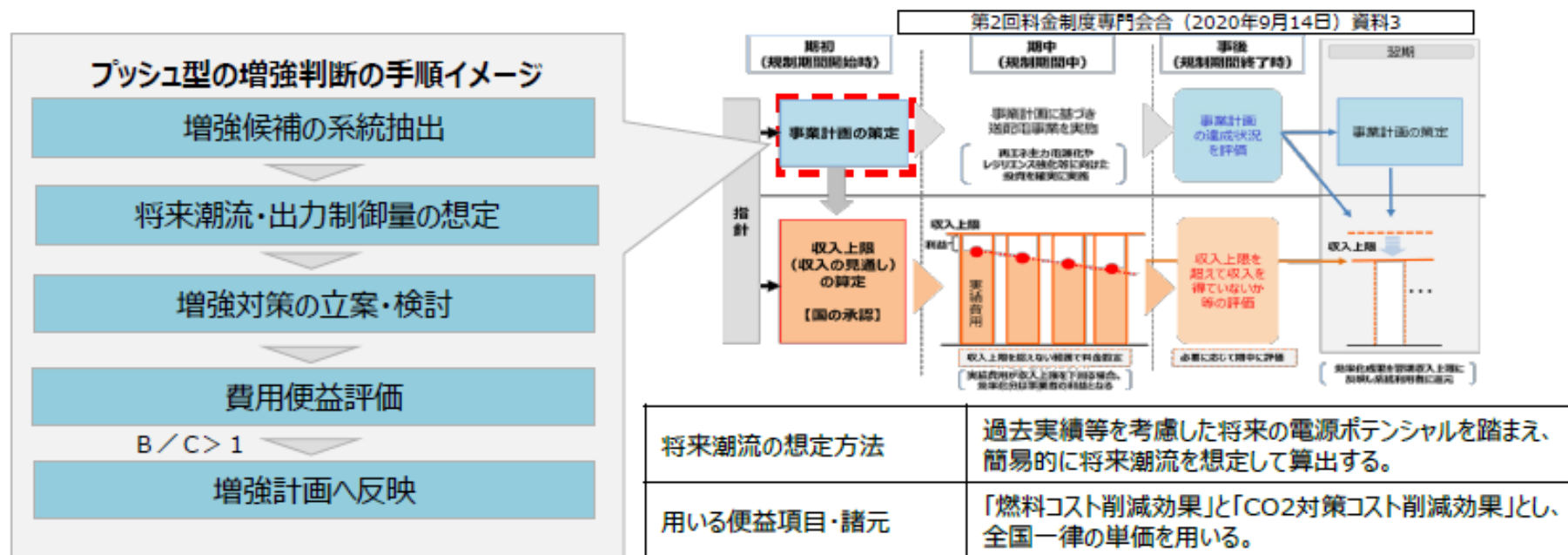
(参考) ローカル系統の増強規律

2021年9月「電力ネットワークの次世代に向けた中間とりまとめ」

- 2023年度から新たな託送料金制度（レベニューキャップ制度）が施行開始されるため、一般送配電事業者はこれに向けた事業計画（5年間）を策定することが必要である。
- 制度開始当初である**第1規制期間（2023年度～2027年度）**においては、一括検討プロセスの結果等に基づく投資計画が主に織込まれることが想定されるが、これらの情報だけで、規制期間中の5年間、増強の必要性を全て予見するのに、十分とは考えにくい。そのため、**費用便益に基づく追加の投資計画が期待される**が、費用便益を考える上で前提となる利用ルール見直しの扱いなどについては、更に一定の議論が必要である。
- また、次の**第2規制期間（2028年度～2032年度）**においては、ノンファーム型接続が全国展開され、利用ルールが見直されている中で、一括検討プロセスではなく、**一定の費用便益の考え方を基に増強のための投資計画を策定することが基本となることが期待される**が、まずは利用ルール見直しの扱いを整理することが必要となる。
- この認識の下、**第1規制期間は、第2規制期間での本格適用を見据えて試行的に、電源等の意向を調査する仕組みで把握した情報等をベースに、まずは、空き容量の少ないローカル系統において、先着優先ルール下でノンファーム型接続が導入されたと仮定した費用便益評価を実施**するべきである。
- **具体的な費用便益評価方法は、増強費用と、増強により再エネの出力制御を回避することによる燃料費やCO2コストの削減等による便益を比較することを念頭に、ノンファーム型接続に必要なシステム費用等も考慮しつつ、ローカル系統における利用ルール見直しの進捗を踏まえながら、引き続き精査を続けるべきである。**

ローカルシステムの増強計画策定に係るプッシュ型の増強判断の方法

- 今後、一般送配電事業者が策定するプッシュ型の増強計画に織り込まれることになる
ローカルシステムは、接続検討の過去実績等を踏まえ、レベニューキャップ制度の下での規制期間中に着工の可能性があるシステムが基本となる。
- また、ローカルシステムについては、毎年多数の増強が行われている一方、増強の影響する範囲が限定されるなど、基幹システムと異なる事情がある。
- このため、一般送配電事業者が増強計画を策定する際に用いる将来潮流の想定方法や費用便益評価の計算方法については、全国一律の方法を用いることとしてはどうか。



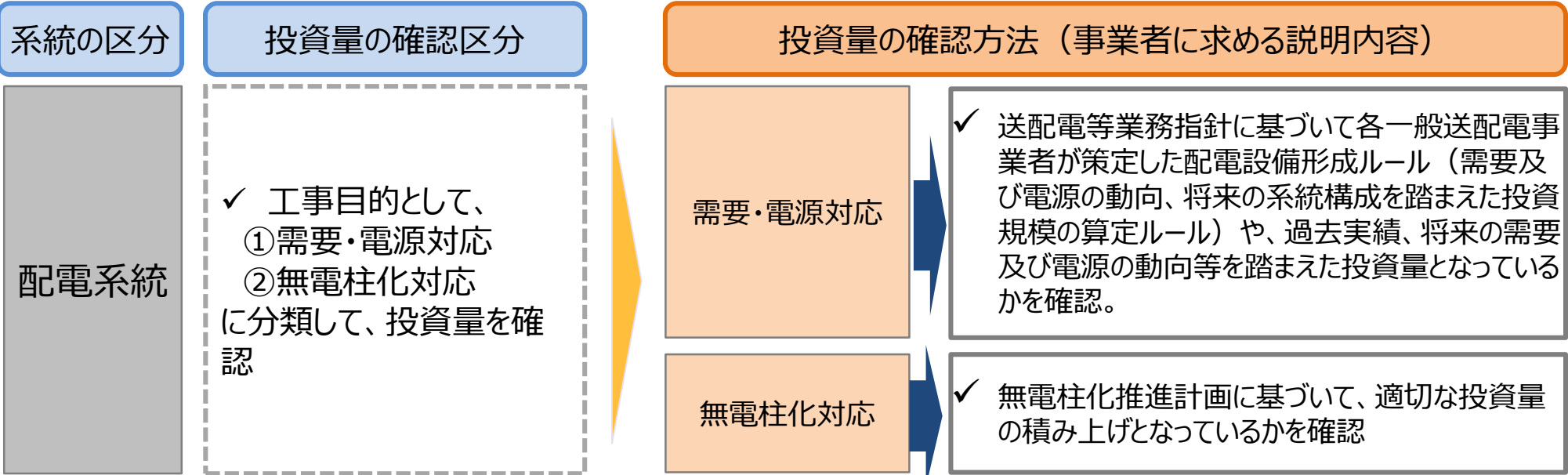
費用負担ガイドラインの改定

- 費用負担ガイドラインは、発電設備の設置に伴う電力系統の増強等及びその費用負担の在り方のうち、ネットワーク側の送配電等設備に関する効率的な設備形成の在り方及び発電設備設置者の費用負担の在り方に関する基本的な考え方を提示している。
- このため、これまで本小委で整理してきた、①増強規律の考え方（本日の御議論）、②当該増強規律の下でプッシュ型で策定される増強計画の費用負担、③ノンファーム型接続を前提とするローカル系統で一括検討プロセスにおける増強等がされる場合の費用負担について、ガイドラインの改定が必要となる。
- 2022年度のレベニューキャップ制度の料金審査開始を見据え、本年度下期には一般送配電事業者による増強計画策定が進められると見込まれるため、本年秋頃を目途にガイドラインを改定すべく、今後検討を加速化していく。

	2021年度	2022年度	2023年度
エネ庁	本小委 ◆ GL改訂	パブコメ	★レベニューキャップ 制度施行
監視等委員会		審査 ※収入上限及び託送料金	
電力広域機関	※広域機関ルール等について 必要な改訂の検討		
一般送配電事業者	増強計画・約款等		RC第1期間

投資量の確認方法（拡充投資／配電系統）

- 配電系統については、工事目的として①需要・電源対応と、②無電柱化対応に分類される。
①需要・電源対応については、広域機関の送配電等業務指針※（送配電設備の規模の考え方など）に基づいて各一般送配電事業者が策定した配電設備形成ルールや、過去実績、将来の需要及び電源の動向等を踏まえて、工事目的ごとに投資量を決定し、投資計画が策定されている。
※電事法第28条の40第3号及び第28条の45に基づき、広域機関は送配電等業務指針を策定し、国が認可。
②無電柱化対応については、無電柱化推進計画に基づいて、投資量を決定し、投資計画が策定されている。
- これを踏まえ、①需要・電源対応を目的とする拡充投資量については、配電設備形成ルールや過去実績、将来の需要及び電源の動向等に基づいて、②無電柱化対応を目的とする拡充投資量については、無電柱化推進計画に基づいて、それぞれ投資量の妥当性を確認する。



(参考) 配電設備形成ルール (イメージ)

配電線路設備拡充の判断基準

次に掲げる要因が発生した場合、配電線路設備拡充による対策を行う。

- ・発電設備または需要設備が新設される場合
- ・需要増加、発電設備の新增設および廃止などに対し、配電系統の信頼度が満足できないと予想される場合
- ・配電系統の短絡の際に流れる故障電流が、既存設備の許容量を超過することが予想される場合
- ・既設設備において維持費などのコストが大であるなど、設備対策を行うことが有利と判断される場合

配電線路設備拡充計画策定の考え方

配電線路設備の整備拡充計画の策定にあたっては、次に掲げる事項を考慮のうえ、必要な工期が確保できるように適切な時期に、配電線路拡充計画を策定する。

- ・地域事情を考慮した用地取得期間
- ・工事に必要な設備停止が可能な時期など、工事が実施可能な期間
- ・諸手続きに必要な期間
- ・資機材の納期
- ・関連工事との調整にともなう先行実施
- ・大規模または広範囲な拡充計画の段階的推進

配電線路設備形成の考え方

次の事項などを考慮のうえ、適切な配電線路設備拡充の規模とする。

- ・将来の見通し（需要の伸び※¹、設備の最終規模※²、将来の系統規模※³ 等）
- ・技術面（電圧降下・電圧上昇、短絡故障電流 等）
- ・経済性（配電線路設備の工事費、電力損失、拡充・改良ステップ 等）

※¹ 過去の需要の伸びの傾向、地域の開発状況、工業団地など局地的な需要増加の可能性を考慮し想定

※² 変電所の最終容量（バンク数）に応じた管路孔数、配電線容量等

※³ 地域ごとの需要想定や電源分布、現在の系統構成および設備実態を考慮しつつ将来の電力供給が効率的になるように設定

注）低圧・高圧の共通項目は下線。下線が無いものは高圧にのみ。

投資量の確認区分（更新投資）

- 更新投資については、高経年化設備更新ガイドラインにおけるリスク量算定対象設備と、リスク量算定対象外設備に分類される。
- リスク量算定対象設備については、広域機関で議論されたリスク量算定の考え方も踏まえ、設備ごとの投資量を確認する。
- リスク量算定対象外設備については、設備（送電設備、変電設備、配電設備）ごとに分類して、それぞれの投資量を確認する。

設備の区分

高経年化設備更新
ガイドラインにおけるリスク量
算定対象設備

高経年化設備更新
ガイドラインにおけるリスク量
算定対象外設備

投資計画の策定

リスク量の現状維持を目標として、
リスク量算定対象設備ごと(9品
目)の投資計画を策定

過去実績等を踏まえ、設備（送
電設備、変電設備、配電設備）
ごとの概算値にて投資計画を策定

投資量の確認単位

✓ 広域機関で議論されたリスク量算定の考え方
も踏まえ、高経年化対策と高経年化対策以
外に分類して、設備ごとの投資量を確認

✓ 設備（送電設備、変電設備、配電設備）
ごとに分類して、それぞれ投資量を確認

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

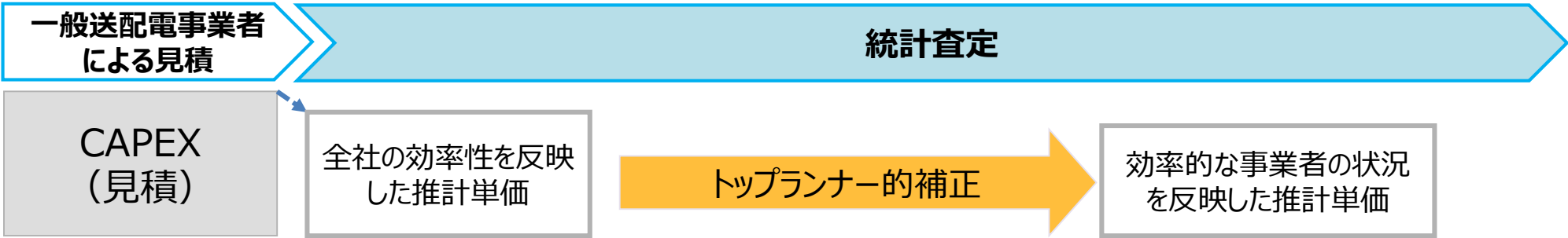
【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

第1規制期間におけるCAPEX統計査定の全体方針（ローカル・配電系統）

- CAPEX査定においては、各社の実情を踏まえつつコスト効率化を促すものとするため、効率的な事業者における実績単価を用いた統計的な査定を行う。



全社の効率性を反映した推計費用の統計的な算出

- ① 送電・変電・配電の各設備における物品費及び工事費について、**各社の過去実績単価を用いた推計式を設定**することとし、その設定においては**統計手法として重回帰分析**を採用。
- ② 重回帰分析における説明変数については、定性的かつ定量的（決定係数や変数間の多重共線性）な観点から、適切な説明変数をそれぞれ設定。
- ③ 重回帰分析の結果、決定係数が低い費用については、以下のとおり中央値を用いた査定方法を採用。
 - ✓ 様々な特殊要因によって、**単価が高額となる案件**については、統計的に対象案件を検出して**個別査定を実施**（高額案件の申請に当たっては、社内での検討プロセスを求める）。
 - ✓ 高額案件以外については、それらの**中央値単価を用いて査定を実施**（必要最小限のグルーピングを行って、複数の中央値単価を設定することも検討）。

トップランナー的補正水準の設定

- | | | |
|--|--|--|
| ④
重回帰分析により算出した各社の推計単価と、各社の実績単価を比較して効率性スコアを算出。 | ⑤
トップランナー的補正における効率性スコアの水準は、 上位3位 を基本とする。 | ⑥
第1規制期間においては、スモールスタートの観点も踏まえ、トップランナー的補正を行った推計単価に対して、 過去実績も反映（70%） 。 |
| ④'
全社の実績単価における中央値と、各社の実績単価を比較して効率性スコアを算出。 | | |

単価の設定方法（ローカル系統）

- ローカル系統の拡充投資については、①工事件名が特定できるもの（規制期間の前半2年～3年間）については工事件名ごとに、②工事件名が特定困難な場合は設備ごとに分類して、投資量を確認することと整理した。
- 単価については、設備毎に、過去実績等を用いて、事業者間比較等により効率的な事業者の状況を反映した単価の設定を行う。
- なお、将来的には、海外事例も参照の上、海外における単価との比較を行うことも考えられる。

系統の区分

投資量の確認区分

単価の設定方法（具体案）

①期初から2～3年間

- ✓ 工事件名ごとの投資量の確認

※確認範囲（全件確認か、一部抽出か）については、次回以降検討することとしたい。

②残り期間

- ✓ 工事件名化が困難な場合は、
 - ①送電設備（鉄塔、架空送電線、地中送電ケーブル 等）
 - ②変電設備（変圧器、遮断器 等）に分類して、投資量を確認

- ✓ 設備毎（例：鉄塔1基当たり、架空送電線1km当たり）に、過去実績等を用いて、事業者間比較等により効率的な事業者の状況を反映した単価（資材費＋工事費）の設定を行うこととし、今後具体的な方法を検討する。
- ✓ 規制期間の前半における工事件名が特定できる投資について、個別の工事件名毎に単価の設定を行うことも考えられるが、件数が相当数に及ぶことも踏まえ（10社合計で年間2,000件程度）、設備毎に単価を設定することを基本とする。

ローカル系統

ローカル系統（主要設備）の査定方法（１）

- 以下の費用については、重回帰分析において高い決定係数が得られている状況であり、重回帰分析を用いたトップランナー的査定を行うことを基本とする。

鉄塔 (物品費)

- ✓ 「鉄塔重量」、「鉄塔種類（パイプ鉄塔orアングル鉄塔）」を説明変数に設定※し、2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.9と高い相関を確認。

※鉄塔重量、鉄塔種類は、地域性や送電容量等など複数の外生要因を考慮して鉄塔設計がなされる際に差違がでることから、外生要因と一定の関連性があると整理。

変圧器 (物品費)

- ✓ 「容量」、「1次電圧」、「2次電圧」を説明変数に設定※し、2015年度～2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.9と高い相関を確認。

※容量、1次電圧、2次電圧は、主に需要要因を考慮して設定されることから、外生要因と一定の関連性があると整理。

遮断器 (物品費)

- ✓ 「定格電流」「定格遮断電流」「定格電圧」を説明変数に設定※し、2015年度～2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.8と高い相関を確認。

※ 定格電流、定格遮断電流、定格電圧は、主に需要要因を考慮して設定されることから、外生要因と一定の関連性があると整理。

なお、過去実績を用いて設定した推計式に、各説明変数項目における見積値を代入して、規制期間における単価を算定する。

ローカル系統（主要設備）の査定方法（２）

- 以下の費用については、中央値を用いたトップランナー的査定を基本とする。

鉄塔
(工事費)

架空送電線
(物品費、工事費)

地中ケーブル
(物品費、工事費)

変圧器
(工事費)

遮断器
(工事費)

- ✓ 現時点では、重回帰分析で高い決定係数を得られる説明変数の組み合わせが見つからない。

※重回帰分析の際に説明変数として採用したデータには含まれない特殊な要因によって、費用が大幅に高くなる工事等があるためと考えられる。

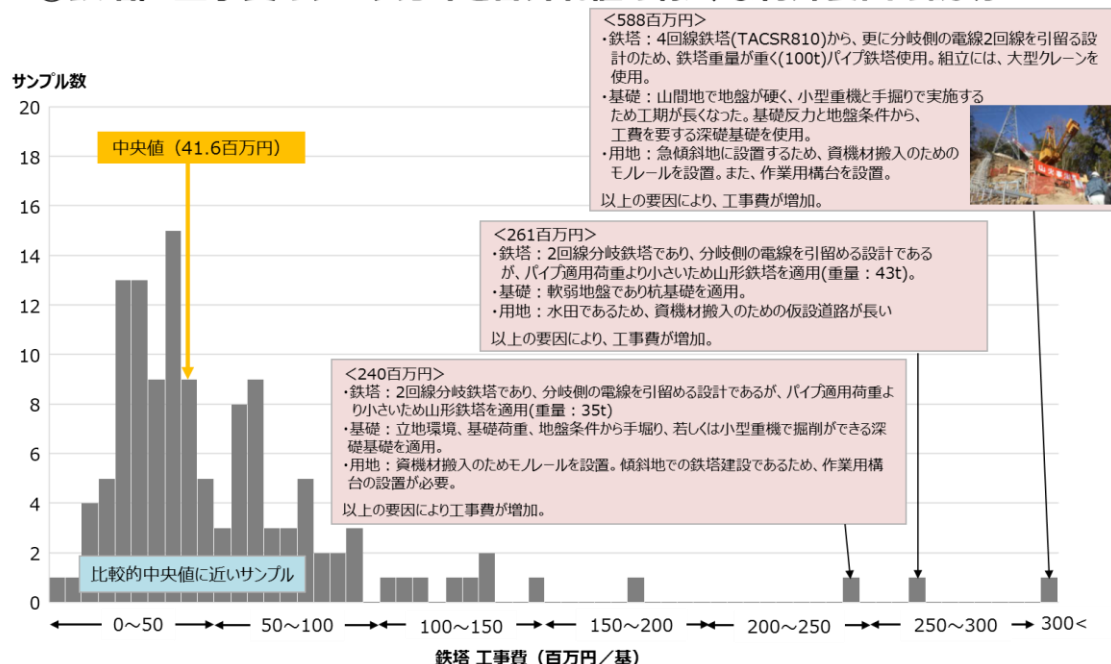
- ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定を基本とする。また、費用が高くなるケースについては、別途査定方法を設定する。
- ✓ ただし、引き続き、費用区分の精緻化や、説明変数の精査を行い、高い決定係数を得られる説明変数の組み合わせが見つかった場合には、査定本番において、重回帰分析を用いたトップランナー的査定を行う。

重回帰分析で決定係数が低い費用の査定方法

- 重回帰分析の結果、決定係数が低い費用（送電・変電設備における工事費、架空送電線及び地中ケーブルの物品費）については、トップランナー的査定を行う観点から、全ての費用に対して一律に中央値を用いた横比較を行うことが基本と考えられる。
- しかしながら、各社の実情を確認した結果、重回帰分析の際に説明変数として採用したデータには含まれない特殊な要因によって、費用が大幅に高くなる工事等があることが分かった。この現状を踏まえ、第2規制期間は重回帰分析による査定を行うことを前提に、第1規制期間に限ってはこうした費用が大幅に高くなるケースについて、その工事等の必要性や費用が高くなる要因を踏まえて、別途個別査定を行う。

＜工事費のデータ分布や、費用が大幅に高くなる要因（イメージ）＞

① 鉄塔／工事費のデータ分布と各外れ値の様々な特殊要因の説明

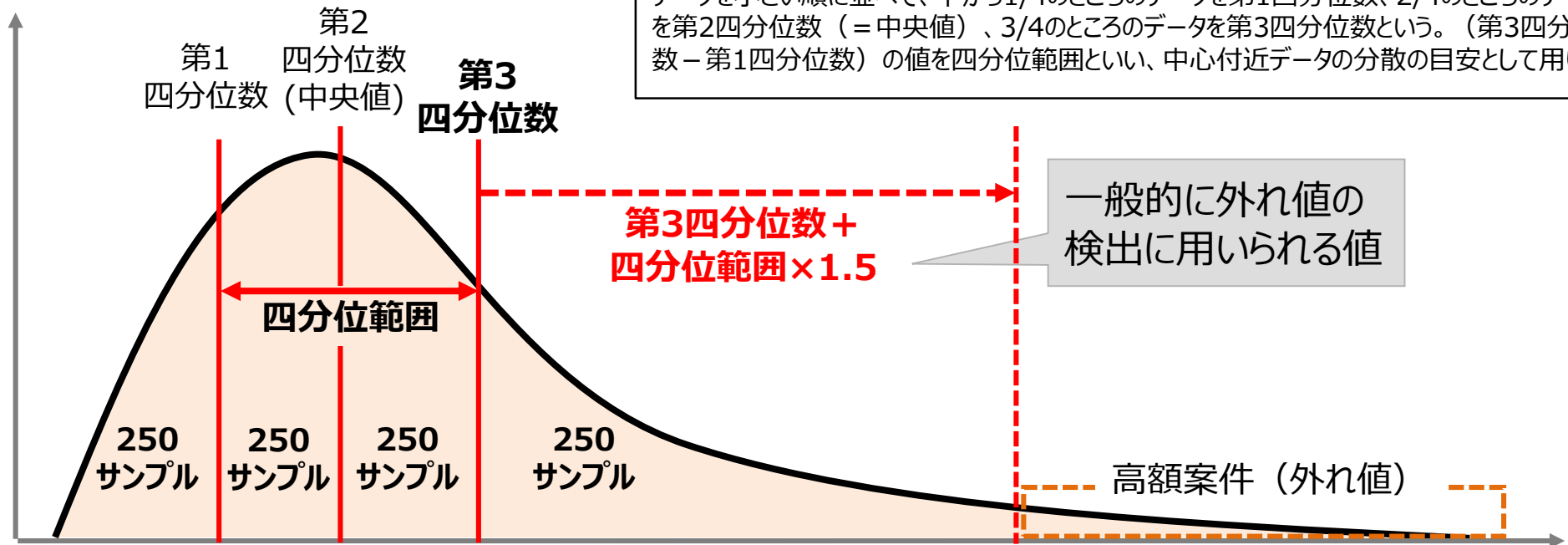


- ✓ 重回帰分析の結果、決定係数が低い費用について、データ分布を確認したところ、物品費や工事費が大幅に高くなっているケースが見られた。
- ✓ 費用が大幅に高くなるケースについて、その要因を確認したところ、重回帰分析で説明変数として用いたデータだけでは説明しきれない特殊な要因があった。
- ✓ 上記を踏まえ、第1規制期間については、高額案件を別途抽出し、個別に査定を行う。

高額案件の統計的な抽出方法について

- 以下のように四分位数という考え方をを用いて統計的な外れ値を検出することが可能であり、高額案件の抽出においても同様の手法を適用する。

<例：サンプル数が1,000個の場合>



高額案件の具体的な査定方法について

- 高額案件として抽出された費用については、個別に査定を行うこととし、その具体的な査定方法については一定のルール化について検討を進める。
- また、個別査定の実施にあたっては、事業者自らの効率化に向けた検討状況を確認する観点から、各一般送配電事業者が社内での適切な検討プロセス（第3者を交えた調達プロセス、費用の検証等）を経た上で、国による個別査定を行うこととし、その際には、社内の検討内容等も参考資料として提出を求める。
- なお社内での適切な検討プロセスの詳細については、以下の要件を監視委にて定める。

個別査定のプロセス

監視委

- ✓ 統計的な手法を用いて、高額案件を抽出

事業者

- ✓ 抽出された高額案件を対象に、各事業者が社内での適切な検討プロセスを実施し、検討内容等を参考資料として監視委に提出

監視委

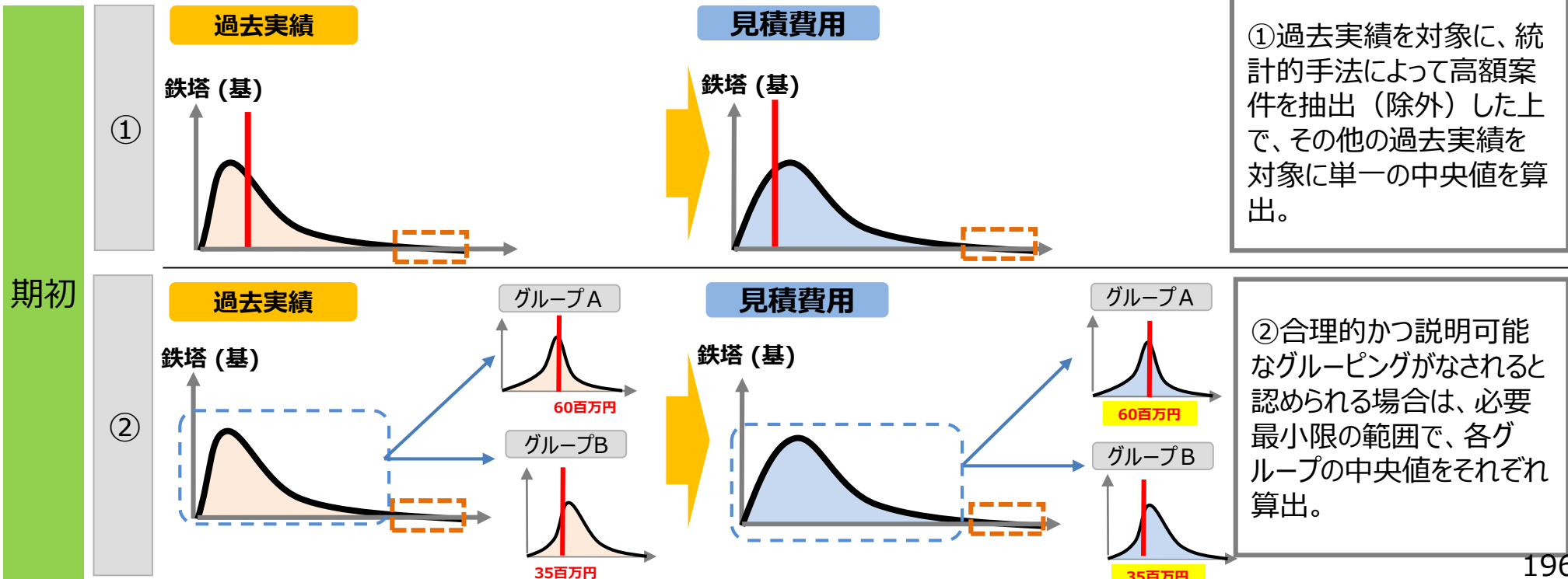
- ✓ 高額案件として、個別査定を実施

社内の検討プロセスにおける要件

- ①社内検証に際して、有識者などの第3者を含める等の透明性が確保された検証体制を構築すること
- ②検証においては、以下の事項についても評価を行うこと
 - ・案件の必然性
 - ・価格・物量の妥当性（過去の類似事例等との比較検証）
 - ・価格・物量低減に向けて実施する取組の有無とその取組内容の妥当性 等

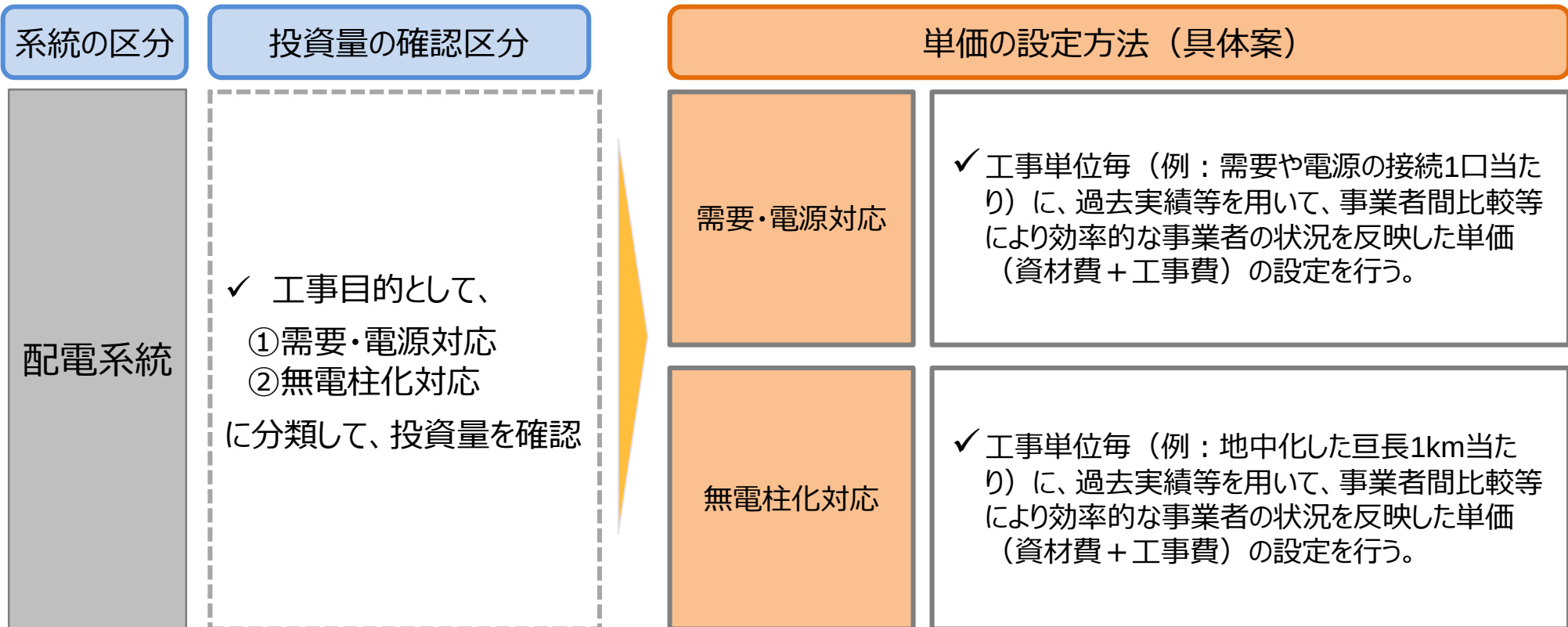
中央値を用いた具体的な査定方法について

- 高額案件以外の費用については、中央値を用いたトップランナー的査定を基本とする。
- なお、重回帰分析においては過去の実績を基に推計していることも踏まえ、当該査定については、過去実績を基に算出した中央値を用いることで、OPEX査定やCAPEX査定における重回帰分析との整合性を確保することとしたい。
- 中央値の設定方法については、①高額案件以外に対して、単一の中央値を用いる方法、②高額案件以外に対して、グルーピングが可能な場合、それぞれのグループにおける中央値を用いる方法、の2パターンが考えられる。これについては、①単一の中央値を用いる方法を基本としつつ、合理的かつ説明可能なグルーピングがなされると認められる場合は、必要最小限の範囲で②の方法を採用することとする。



単価の設定方法（配電系統）

- 配電系統の拡充投資については、工事目的として①需要・電源対応と、②無電柱化対応に分類して投資量を確認することと整理した。
- 単価については、各目的の工事単位毎に、過去実績等を用いて、事業者間比較等により効率的な事業者の状況を反映した単価の設定を行う。



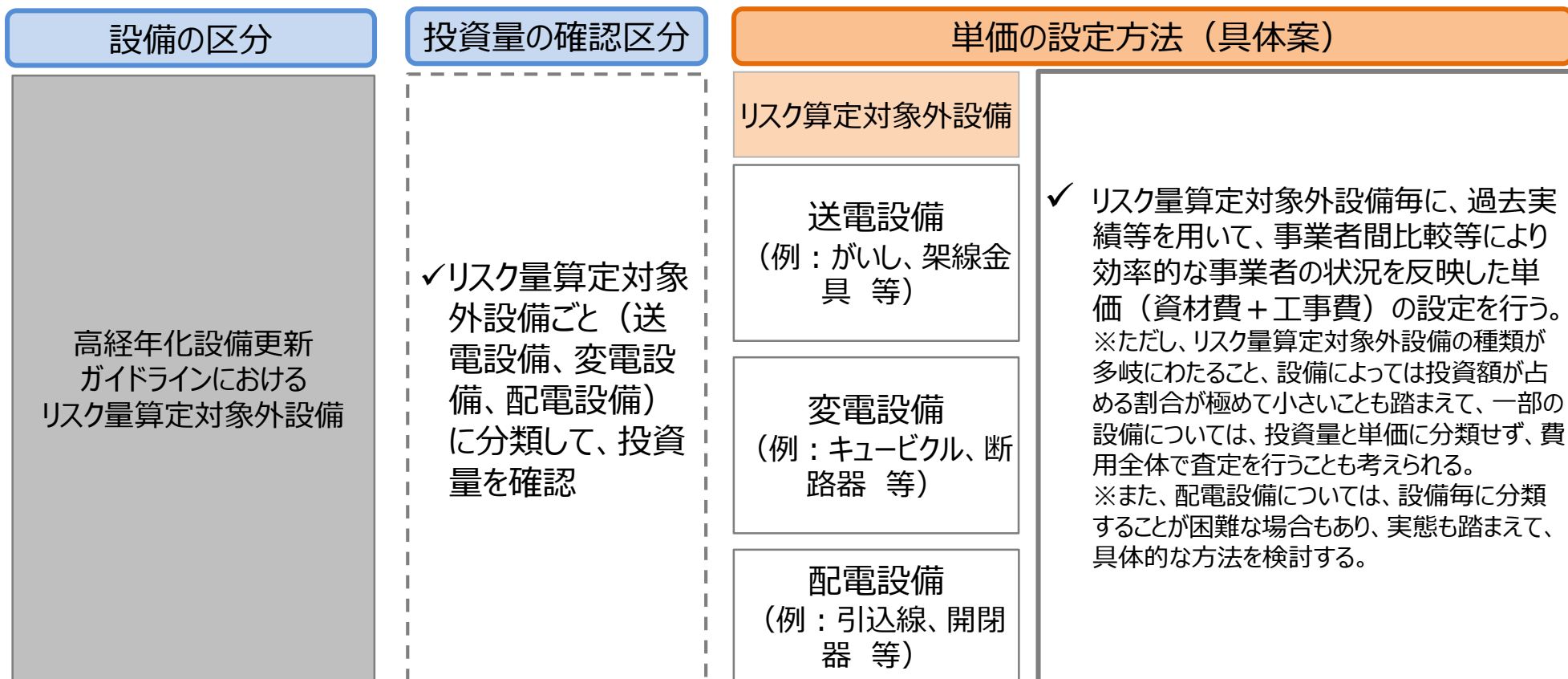
単価の設定方法（更新投資／リスク量算定対象設備）

- 更新投資におけるリスク量算定対象設備については、高経年化対策と、高経年化対策以外に分類して投資量を確認することと整理した。
- 単価については、設備毎に、過去実績等を用いて、事業者間比較等により効率的な事業者の状況を反映した単価の設定を行う。
- なお、将来的には、海外事例も参照の上、海外における単価との比較を行うことも考えられるのではないかな。

設備の区分		投資量の確認区分	単価の設定方法（具体案）
高経年化設備更新 ガイドラインにおける リスク量算定対象設備	リスク算定 対象設備	高経 年 化 対 策	✓ リスク量算定対象設備毎（例：鉄塔1基 当たり、架空送電線1km当たり）に、過去 実績等を用いて、事業者間比較等により 効率的な事業者の状況を反映した単価 （資材費＋工事費）の設定を行う。
	鉄塔		
	架空送電線		
	地中送電ケーブル		
	変圧器		
	遮断器	高経 年 化 対 策 以 外	
	コンクリート柱		
	架空配電線		
	地中配電ケーブル		
	柱上変圧器		

単価の設定方法（更新投資／リスク量算定対象外設備）

- 更新投資におけるリスク量算定対象外設備については、送電、変電、配電の設備ごとに分類して投資量を確認することと整理した。
- 単価については、設備毎に、過去実績等を用いて、事業者間比較等により効率的な事業者の状況を反映した単価の設定を行う。
- なお、将来的には、海外事例も参照の上、海外における単価との比較を行うことも考えられるのではないかな。



配電系統（主要工事目的）の査定方法（１）

- 以下の費用については、重回帰分析において高い決定係数が得られている状況であり、重回帰分析を用いたトップランナー的査定を行うことを基本とする。

需要・電源対応
(物品費)

✓「可住地面積あたりの需要（需要電力量）」、「平均雷日数」、「単位可住地面積あたりの架空高低圧電線亘長」、「単位可住地面積あたりの柱上変圧器台数」、「平均柱長」、「高圧線平均太さ」、「柱上変圧器平均容量」を説明変数に設定し、2015～2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.8と高い相関を確認。

※説明変数の設定にあたっては、需要要因、地理的・自然環境、外生的要因に影響を受ける設備項目に限定。

需要・電源対応
(工事費)

✓「特殊作業員工賃」、「平均雷日数」、「電力事業所（営業所）あたり可住地面積」、「計器1台あたりの建設数（コンクリート柱）」を説明変数に設定し、2015～2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.8と高い相関を確認。

※説明変数の設定にあたっては、需要要因、地理的・自然環境、外生的要因に影響を受ける設備項目に限定。

なお、過去実績を用いて設定した推計式に、各説明変数項目における見積り値を代入して、規制期間における単価を算定する。

配電系統（主要工事目的）の査定方法（１）

- 以下の費用については、重回帰分析において高い決定係数が得られている状況であり、重回帰分析を用いたトップランナー的査定を行うことを基本とする

高経年化対策(コン柱)
(物品費)

✓「可住地面積あたりの需要（需要電力量）」、「平均雷日数」、「複合柱比率」、「高圧架線柱比率」を説明変数に設定し、2015～2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.8と高い相関を確認。

※説明変数の設定にあたっては、需要要因、地理的・自然環境、外生的要因に影響を受ける設備項目に限定。

高経年化対策(コン柱)
(工事費)

✓「可住地面積あたりの需要（需要電力量）」、「特殊作業員工賃」、「平均径間長」、「細径柱・複合柱・分割柱比率」、「平均柱長」、「柱上変圧器協調比率」を説明変数に設定し、2015～2019年度の単価データを対象に試算したところ、決定係数0.8と高い相関を確認。

※説明変数の設定にあたっては、需要要因、地理的・自然環境、外生的要因に影響を受ける設備項目に限定。

なお、過去実績を用いて設定した推計式に、各説明変数項目における見積り値を代入して、規制期間における単価を算定する。

配電系統（主要工事目的）の査定方法（２）

- 以下の費用については、中央値を用いたトップランナー的査定を基本とする。

高経年化対策(高圧線)
(物品費、工事費)

高経年化対策(低圧線)
(物品費、工事費)

高経年化対策(柱上変圧器)
(物品費、工事費)

高経年化対策(地中ケーブル)
(物品費、工事費)

- ✓ 現時点では、重回帰分析で高い決定係数を得られる説明変数の組み合わせが見つからない。

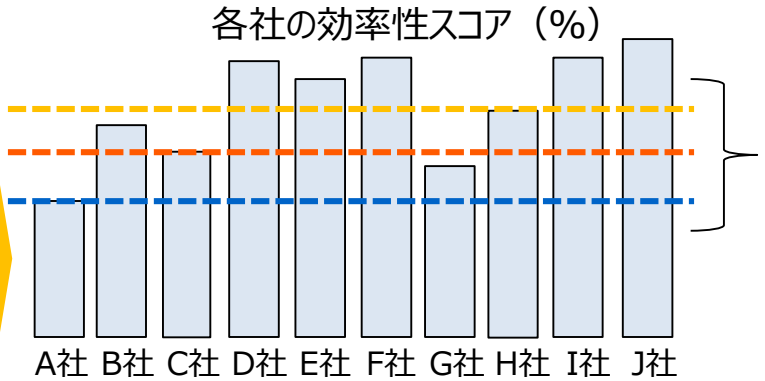
※重回帰分析の際に説明変数として採用したデータには含まれない特殊な要因によって、費用が大幅に高くなる工事等があるためと考えられる

- ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定を基本とする。
- ✓ ただし、引き続き、費用区分の精緻化や、説明変数の精査を行い、高い決定係数を得られる説明変数の組み合わせが見つかった場合には、査定本番において、重回帰分析を用いたトップランナー的査定を行う。

各社の効率性スコア、トップランナー的査定の考え方

＜効率性スコアの算出イメージ＞

社名	鉄塔	実績単価	全サンプルの中央値 又は重回帰分析に よる推計単価	効率性スコア	各社の 効率性スコア
A社	鉄塔①	90	100	90%	93%
	鉄塔②	105	100	105%	
	...	...	...	...	
	鉄塔④⑨	102	100	102%	
	鉄塔⑤⑩	100	100	100%	
～略～					
J社	鉄塔①	198	100	198%	108%
	鉄塔②	170	100	170%	
	...	...	...	...	
	鉄塔③⑨	180	100	180%	
	鉄塔④⑩	150	100	150%	



※各社の効率性スコアを用いた
トップランナー水準の設定

トップランナー的補正を
反映した推計単価

=

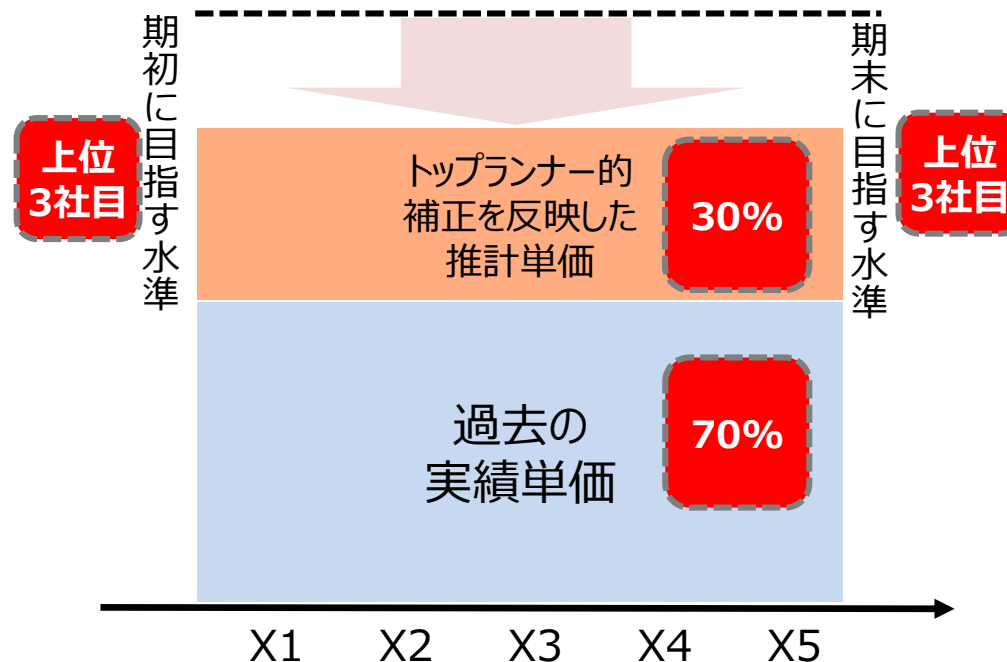
全サンプルの中央値
又は重回帰分析に
よる推計単価

×

トップランナー水準の
効率性スコア

トップランナー的査定及び過去実績の反映方法

- CAPEX査定のトップランナー的査定における効率性スコアの水準は、OPEX査定で期末に目指す水準と平仄を合わせ、上位3位とする。
- なお、過去実績を反映する割合については、CAPEXはOPEXと異なりその性質上、規制期間における段階的な効率化を求めることができないことや、試算結果における査定率も踏まえ、推計費用に対して各事業者の過去実績を70%反映する。



CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統			✓ 個別査定
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
		無電柱化		✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整
		その他		✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
更新投資	配電系統	リスク量算定対象設備		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定
		リスク量算定対象外設備		✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

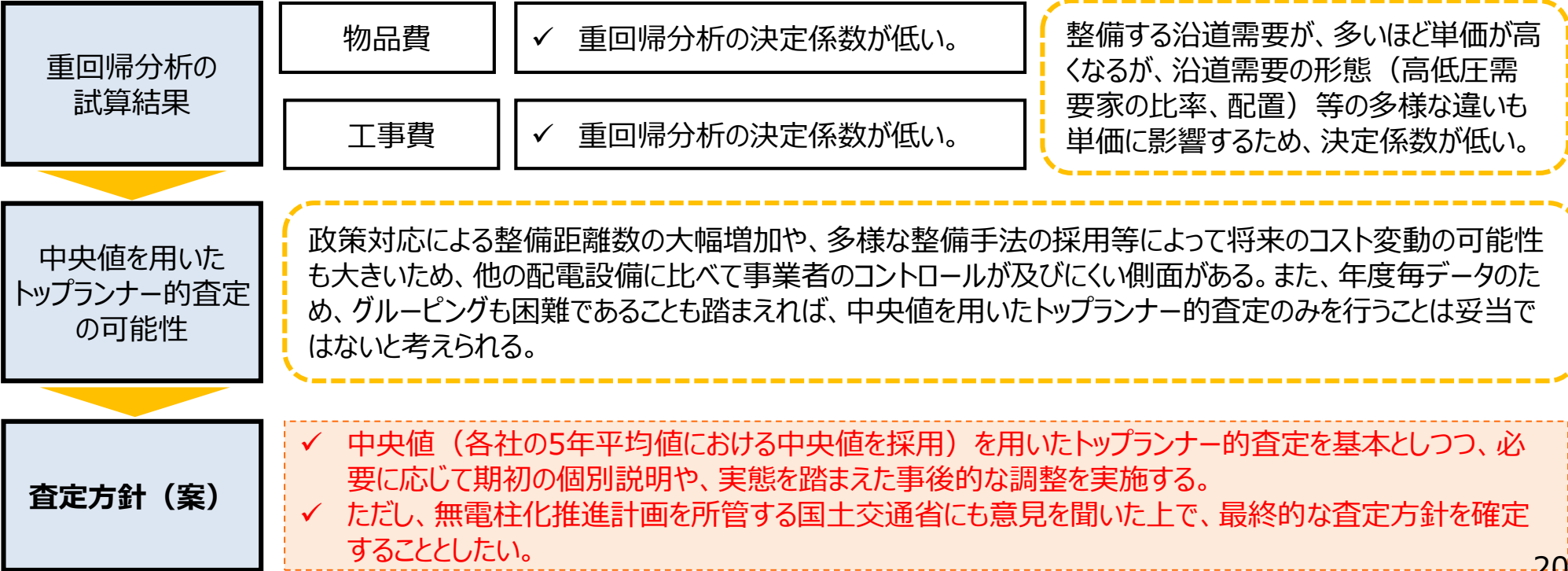
CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定	
		無電柱化	✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
		その他	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
更新投資	配電系統	リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定	
		リスク量算定対象外設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	

207

無電柱化対応の具体的な査定方法について

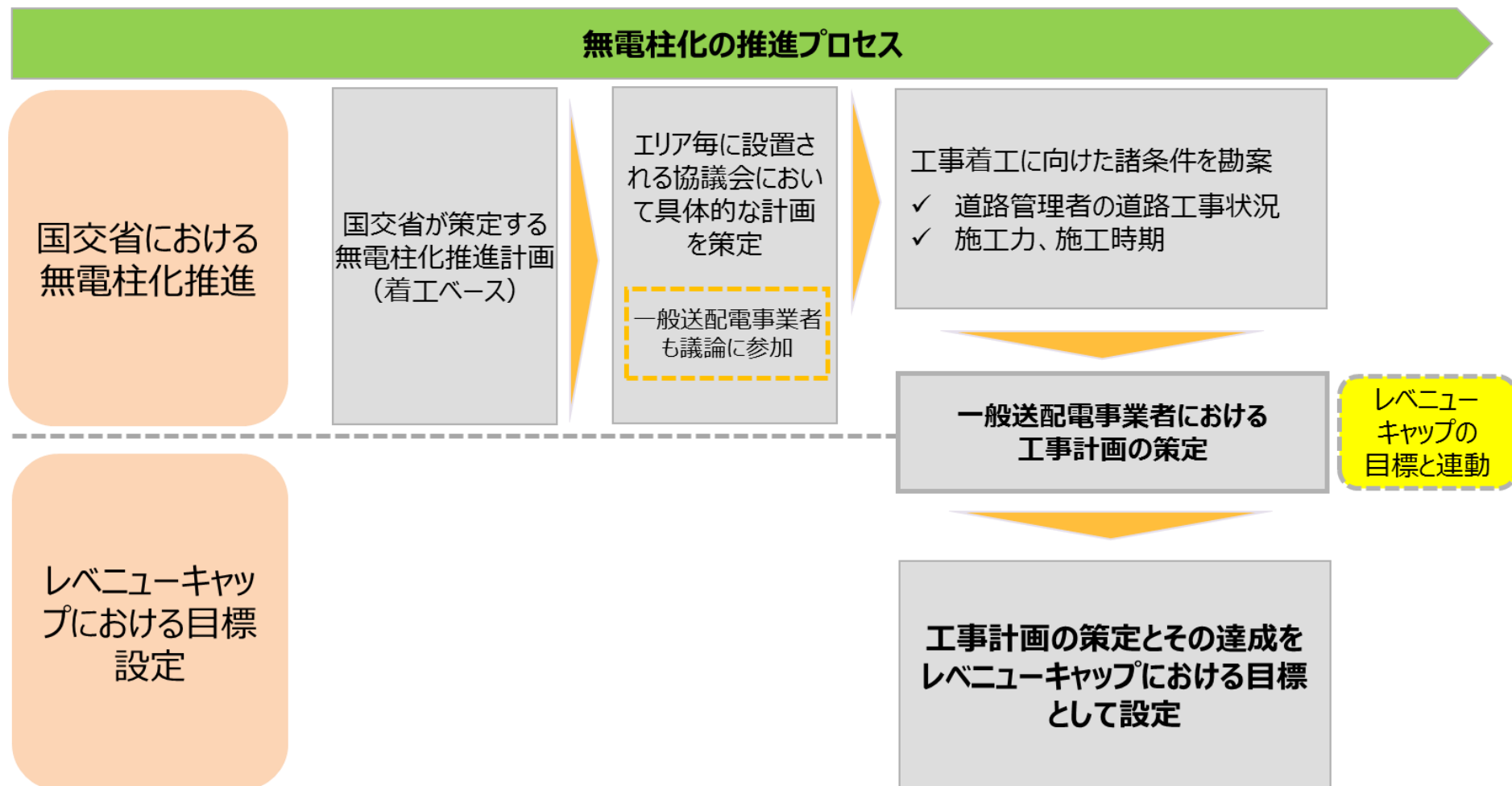
- CAPEXの統計査定においては、重回帰分析を用いた査定を行うことを基本とし、高い決定係数が得られない場合には中央値を用いた査定を行うことと整理した。
- ただし、無電柱化対応については、その工事の実態や、無電柱化推進計画を踏まえた政策対応が求められることも踏まえ、重回帰分析や中央値を用いたトップランナー的査定に限らず、実態を踏まえたその他の査定方法を検討することが必要と考えられる。
- 今後、政策対応を踏まえた整備距離の大幅増加に伴う費用変動や、多様な整備手法の採用による費用変動が見込まれることも踏まえ、過去実績に基づく中央値を用いたトップランナー的査定を基本としつつも、必要に応じて期初の個別説明による調整や、事後的な調整を実施する。



(参考) 無電柱化推進計画の策定プロセスと連動した工事計画の策定

(参考) ④無電柱化－安定供給

- 無電柱化については、国交省における無電柱化推進計画の策定プロセスと連動した目標設定及び工事計画の策定を実施する。



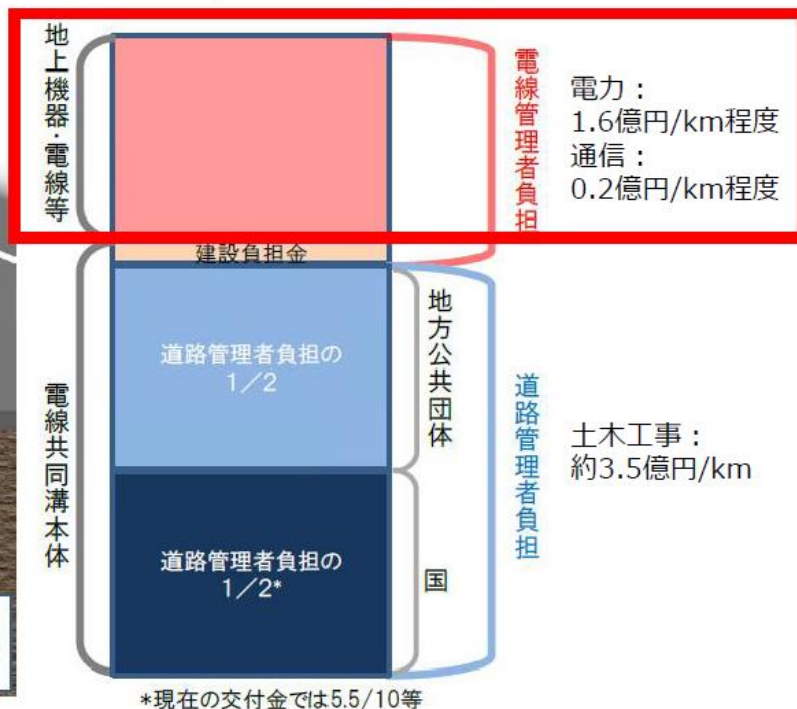
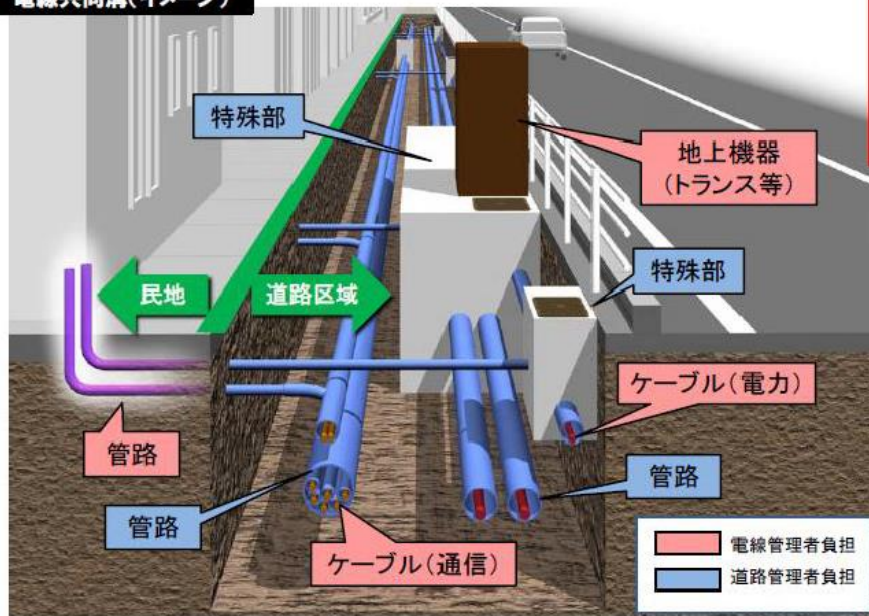
(参考) 電線共同溝にかかる工事費用の比率

第35回基本政策小委員会（2021年5月25日）資料4

- 電線共同溝方式にかかる費用負担の割合は、電線管理者、地方自治体、国でおおよそ3分の1ずつの負担となっている。
- 地上機器（トランス等）・電線等の整備や建設負担金は、電線管理者が負担。

令和2年度 第1回 無電柱化推進のあり方検討委員会
(2020年6月10日) 資料2-1 を基に一部加工

電線共同溝(イメージ)



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定	
		無電柱化	✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
		その他	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
更新投資	配電系統	リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定	
		リスク量算定対象外設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	

212

「その他設備」の査定方針について

- ローカル系統、配電系統においてトップランナー的査定を実施する主要設備以外の「その他設備」については、その種類が非常に多岐に亘る（※）一方で、費用全体に占める割合は極めて限定的である。また、これらの設備は、高経年化設備更新ガイドラインにおいてはリスク量算定対象外設備と整理されている。

（※）「その他設備」に含まれる設備例

送電設備：管路、がいし、架線金具類 等

変電設備：リレー・T C 類、キュービクル、断路器 等

配電設備：引込線、開閉器 等

- これらの「その他設備」については、現時点では各事業者のデータ整理上、主要設備のように投資量×単価への区分を行って、重回帰分析等を用いた単価の事業者間比較を実施することが困難な状況。
- 一方でこれまでの議論を踏まえると、CAPEX査定においてはトップランナー的査定を行うことが基本であることから、第1規制期間は、主要設備のトップランナー的査定に、過去実績を一部反映した各社の査定率を、「その他設備」費用に対しても適用することとしてはどうか。ただし、査定結果を上回る費用が発生する見込みである場合には、事業者より別途、個別説明の機会を設ける。
- なお、第2規制期間に向けて、高経年化設備更新ガイドラインにおけるリスク量算定対象設備範囲の拡大等も踏まえつつ、「その他設備」についても、事業者間比較を可能とするためのデータ整備や、データ採録方法の統一等について検討を進める。

査定方針（案）

- ✓ CAPEX（主要設備）におけるトップランナー的査定に、過去実績を一部反映した各社の査定率を、各社の「その他設備」費用の過去実績に対して適用する。
※主要設備全体の査定率を参照するか、主要設備のうち、送電、変電、配電それぞれの査定率を参照するかは今後検討
- ✓ ただし、査定結果を上回る費用が発生する見込みである場合には、事業者より別途、個別説明の機会を設ける。

CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統		✓ 個別査定	
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定	
		無電柱化	✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整	
		その他	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	
更新投資	配電系統	リスク量算定対象設備	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定	
		リスク量算定対象外設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明	

214

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

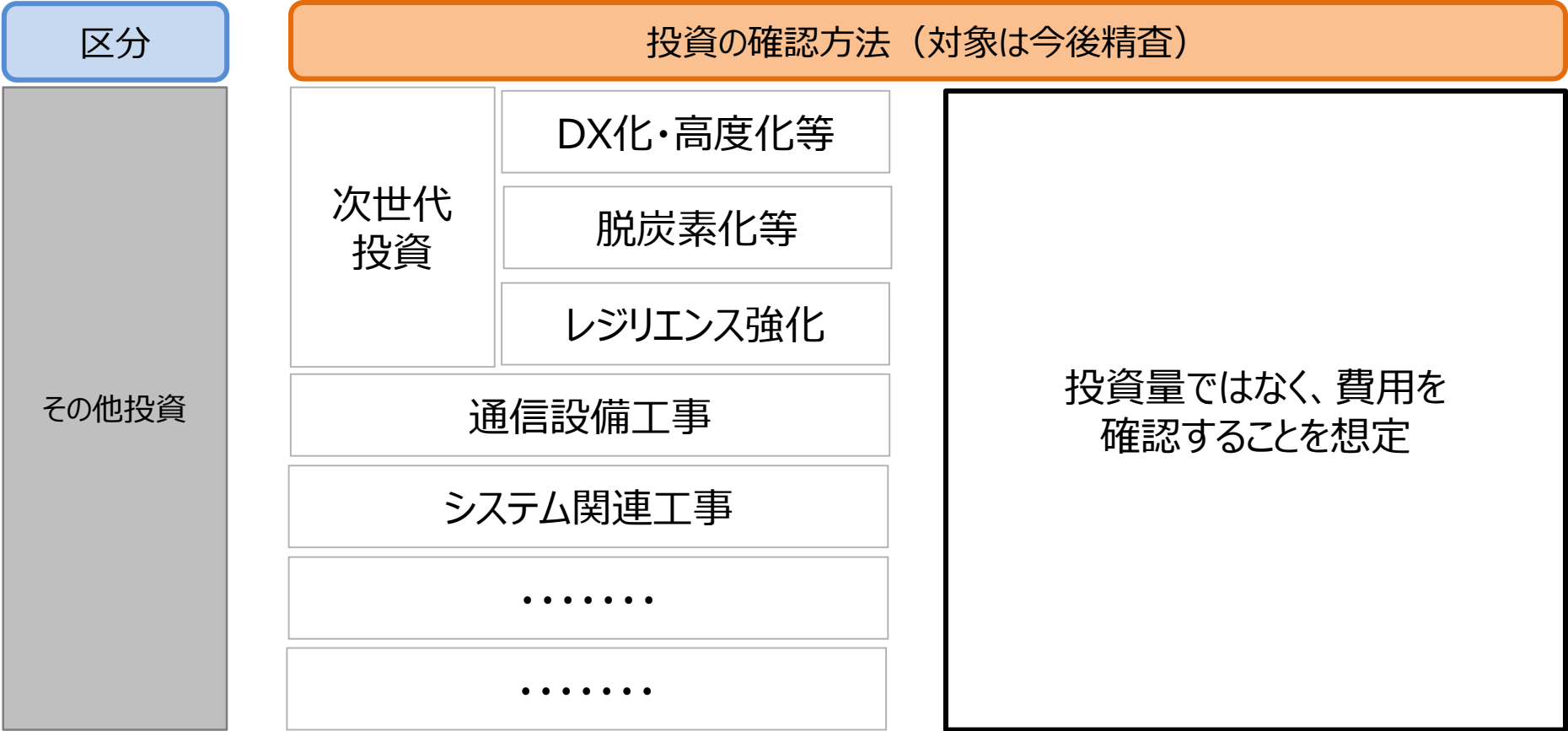
【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - ①制度下における減価償却の方法について
 - ②CAPEX査定の在り方
 - i. 連系線・基幹系統
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - ii. ローカル・配電系統
 - 主要設備、主要工事目的
 - ・投資量の確認方法について
 - ・単価の査定方法について
 - 無電柱化対応
 - その他設備
 - ③その他投資
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

その他投資の確認方法

- その他投資（次世代投資や通信設備投資等）については、投資量と単価の切り分けが困難であることから、投資量の確認ではなく、費用を確認する。



「その他投資」の査定方針について

- 送配電設備以外の設備に関する投資（「その他投資」）については、投資量と単価に区分することや、事業者間の横比較が困難であると考えられることから、各事業者の過去5年間の実績を参照しつつ、個別に見積費用の妥当性を確認する。

その他
投資

通信設備工事

システム関連工事

建物関連工事

系統・給電設備工事

備品取得

リース関連

用地権利設定

査定方針（案）

「その他投資」については個別査定を実施。具体的には、各社の見積費用について個別ヒアリング（過去5年間の実績との差異要因の説明等）を実施し、妥当性を確認する。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

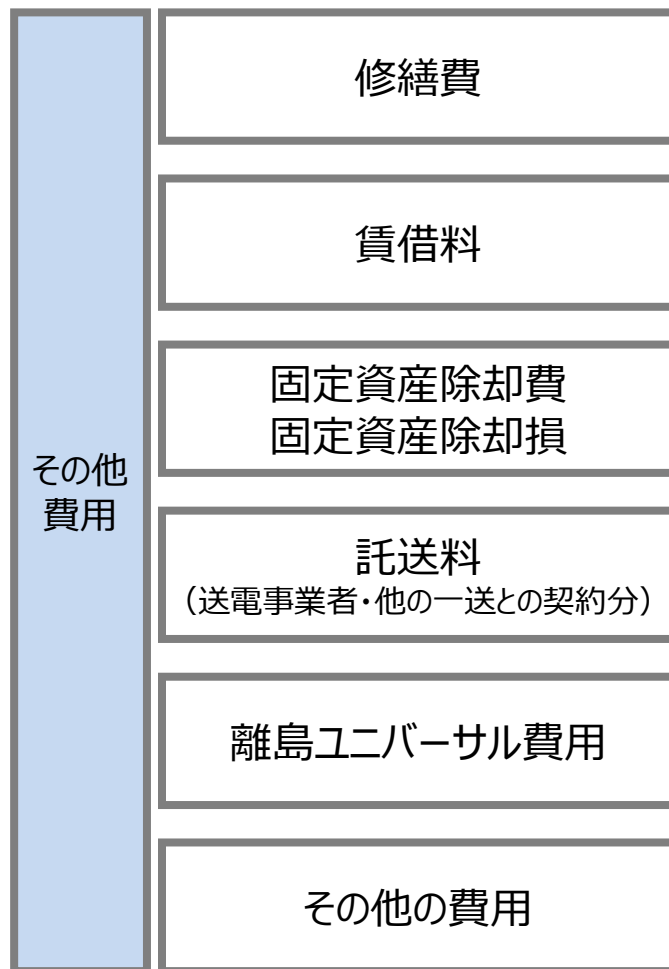
1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - （1）OPEX
 - （2）CAPEX
 - （3）その他費用
 - ・修繕費
 - ・賃借料
 - ・固定資産除却費・除却損
 - ・託送料
 - ・離島ユニバーサル費用
 - ・その他の費用
 - ・その他収益
 - （4）次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

その他費用の査定方法

- その他費用については、修繕費、賃借料、固定資産除却費、託送料が大部分を占めており、主にこれらについては、詳細な査定方法を検討する必要がある。



修繕費の査定方法

- 修繕費については、その性質に応じて、以下のとおり分類するとともに、以下の方法で査定を行う。

送電 変電	設備取替・補修	✓ CAPEX（主要設備）における トップランナー的査定 に、過去実績を一部反映した各社の査定率を適用する。 ※ただし、査定結果を上回る費用が発生する見込みである場合には、事業者より別途、個別説明の機会を設ける。
	塗装	
	保安対策	
配電	取替修繕費	✓ 配電における主要目的別及びその他設備において、トップランナー的査定を実施。
共通	第3者要請対応	✓ CAPEX（主要設備）における トップランナー的査定 に、過去実績を一部反映した各社の査定率を適用する。 ※ただし、査定結果を上回る費用が発生する見込みである場合には、事業者より別途、個別説明の機会を設ける。
	支障木伐採	
	巡視・点検	✓ OPEXの対象費用として、トップランナー的査定を行う。
	災害復旧費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を行う。
	PCB処理費用	✓ 制御不能費用に分類することで、おおむねご賛同をいただいたところ。
	その他	✓ CAPEX（主要設備）における トップランナー的査定 に、過去実績を一部反映した各社の査定率を適用する。 ※ただし、査定結果を上回る費用が発生する見込みである場合には、事業者より別途、個別説明の機会を設ける。

費用分類において留意が必要な費用－修繕費

- 今後、各費用をOPEX, CAPEXの査定方針に基づいて、分類を行う。修繕費については、設備投資関連費用としてCAPEXに分類することを基本とするが、設備点検といったOPEX的な費用も含まれることから、さらに費用特性に応じて細分化を行った上で、OPEX, CAPEXに分類する。なお、細分化にあたっては、送電、変電、配電の機能に応じて分類するとともに、一般送配電事業者によって管理項目に違いがある場合には、共通のグルーピングを行う。

＜修繕費における費用の細分化区分（イメージ）＞

送電・ 変電	設備取替
	設備補修
	塗装
	巡視・点検
	保安対策
	第三者要請対応
	上記以外

配電	一般修繕
	第三者要請対応
	上記以外



- OPEX, CAPEXの査定方針に基づき分類する。
- 一般送配電事業者間で共通のグルーピングを行う。

賃借料の査定方法

- 賃借料については、以下の方法で査定を行う。

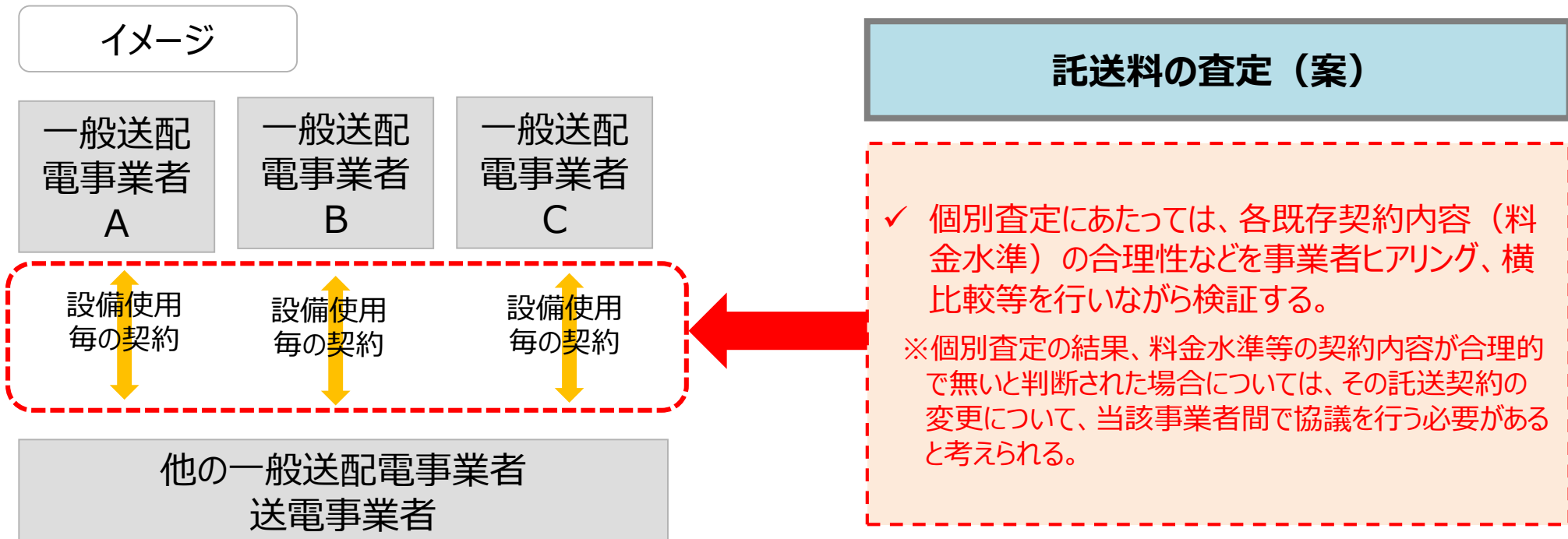
賃借料のうち、 他の事業者との交渉 によって、単価が設 定される費用	借地料（事業所土地等）	✓ 各社の見積費用について個別ヒアリング（過 去5年間の実績との差異要因の説明等）を 実施し、妥当性を確認する。 ✓ 費用総額の確認に加え、左記の各費用毎に も確認を行う。
	借家料（事業所建物等）	
	機械賃借料	
	車両リース料	
	その他（OA機器使用料 等）	
賃借料のうち、 法令や国のガイドラ インに準じて、単価が 設定される費用	道路占用料	✓ 制御不能費用に分類することで、おおむねご 賛同をいただいた。
	水面使用料	
	線路使用料	
	共架料	
	電柱敷地料	
	線下補償料	
	河敷料	
	占有関係借地料等	

固定資産除却費・除却損の査定方法

- 固定資産除却費及び除却損の査定については、各社の見積費用について個別ヒアリング（過去5年間の実績との差異要因の説明等）を実施し、妥当性を確認する。
- ただし、1件当たりの金額が非常に大きいケース等もあり得ることから、その場合には除却のタイミングや除却そのものの妥当性等の詳細についても確認を行う。

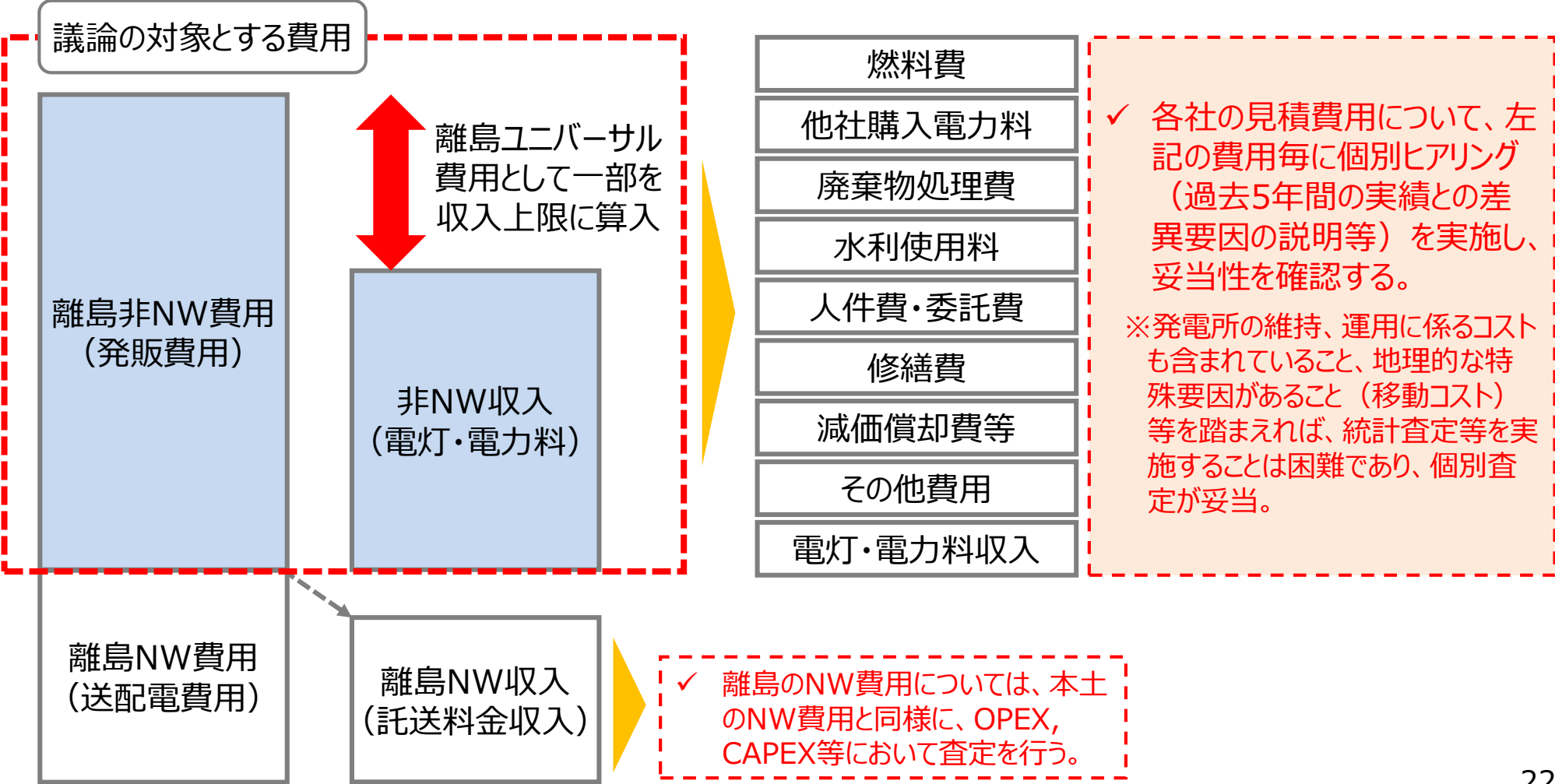
託送料の査定方法

- 託送料は、一般送配電事業者が、託送契約により、他者に委託して他者の設備を使用して送電・変電・配電を行う際に発生する費用である。送電事業者の設備を使用する場合、その設備使用に係る料金は、送電事業者より経済産業大臣への届出（変更命令付）がなされている。
- レベニューキャップ制度下においては、託送料についても、他の送配電関連費用と同様に国による費用査定を行うことが適当と考えられることから、以下のとおり、各託送契約の内容を精査するなど、個別査定を行う。



離島ユニバーサル費用の査定方法

● 一般送配電事業者は、需要家保護の観点から、離島の需要家に対して本土並みの料金水準での供給を行う義務を負っている。当該離島供給に係る非ネットワーク費用については、ユニバーサルサービスの観点から託送原価に算入しているところ、レベニューキャップ制度においては以下の方法で査定を行う。



その他の費用の査定方法

- 以下の費用については、個別査定として、各社の見積費用について個別ヒアリング（過去5年間の実績との差異要因の説明等）を実施し、妥当性を確認する。

共有設備等分担額 共有設備等分担額（貸方）	概要：ダムや共同溝等、自治体や他企業と共同管理を行っている設備に係る維持管理費用
開発費及び開発費償却	概要：研究開発等に要する費用
電力費振替勘定 （貸方）	概要：建設工事や附帯事業のために自家消費した電気を一括控除した費用
株式交付費 株式交付費償却	概要：株式、社債発行時の取扱い手数料
社債発行費 社債発行費償却	
	
査定方針（案）	上記については個別査定を実施。具体的には、各社の見積費用について個別ヒアリング（過去5年間の実績との差異要因の説明等）を実施し、妥当性を確認する。

その他収益の対象と査定方法

- 以下の収益については、期初においては、各社の見積収益について個別ヒアリング（過去 5 年間の実績との差異要因の説明等）を実施し、妥当性を確認する。また、外生的な要因で変動する性質であることも踏まえ、事後的に実績収益を確認し、収入上限に反映する。

他社販売電源料	概要：小売電気事業者等に販売した電気料金収入
他社販売送電料	
託送収益 (その他託送収益)	概要：他の事業者が、自社の送配電設備等を利用することに伴う収益
事業者間精算収益	
電気事業雑収益 (OPEX算入分を除く)	概要：電柱広告や共架料等の自社設備の貸付に伴う収益
預金利息	概要：預金にかかる利息収入

査定方針（案）

期初においては、各社の見積収益について個別ヒアリング（過去 5 年間の実績との差異要因の説明等）を実施し、妥当性を確認する。また、事後的に実績収益を確認し、収入上限に反映する。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像

2. 各費用区分の査定方法

（1）OPEX

（2）CAPEX

（3）その他費用

（4）次世代投資

3. 制御不能費用

4. 事業報酬

5. 効率化係数

6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

次世代投資の査定方法

- 送配電NWの次世代化を図ることを促す観点から、事業者において効果的な次世代投資計画を策定することが求められることから、各投資プロジェクト毎に、具体的な目標、取組内容・期間に加え、その期待される効果（定量的な便益等）等について明記を求める。
- その上で、次世代投資の査定方法については、投資量と単価に区分することや、事業者間の横比較が困難であると考えられることから、提出された計画内容を踏まえ、投資プロジェクト毎に見積費用の妥当性を確認する。
- なお、その投資効果については、期中又は事後において必要な検証を行う（必要に応じて計画履行状況の検証も行う）。

次世代投資査定概要

次世代投資計画の策定 (投資プロジェクトをカテゴリー区分)

レジリエンス強化	系統安定化システム投資	・策定にあたっての必要項目 ✓取組目標 ✓取組内容・期間 ✓費用の詳細 ✓取組効果（送配電NWに係る定量的な便益等） ✓その他
	・・・投資	
	・・・実証	
再エネ拡充 (脱炭素化)	需給予測精緻化研究	
	・・・投資	
	・・・実証	
効率化・サービス向上(DX化等)	次世代スマメ投資	
	・・・投資	
	・・・実証	
その他	・・・投資	
	・・・実証	

次世代投資に対する査定（案）

- ✓ 個別査定にあたっては、投資プロジェクトごとに、ヒアリングを行い、その計画内容の妥当性を評価する。
※次世代スマートメーター投資費用など、各社毎に比較が可能な投資プロジェクトについては、積極的に横比較の観点からの査定を行う。
※投資未達成の場合においては、未達成分の費用を翌期に減額する。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - （1）OPEX
 - （2）CAPEX
 - （3）その他費用
 - （4）次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

OPEX	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX	✓ 次スライドを参照
その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
その他費用	✓ 事後検証を行う費用
その他収益	✓ 個別査定
次世代投資	✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
制御不能費用	✓ 事業報酬率×レートベースにより算定
事業報酬	

制御不能費用の基本的な考え方

- 一般送配電事業者の裁量によらない外生的な費用や、効率化が困難な費用については予め制御不能費用と定義した上で、実績費用を収入上限に反映し回収する。
- 具体的には、以下の条件、基準に基づいて対象を選定する。

<制御不能費用の対象条件>

前提条件

費用算定が可能な費目であるもの
(合理的な方法で費用算定を可能とするため)

<前提条件に加えて、以下のいずれかの基準を満たすものを制御不能費用の対象としてはどうか。>

基準①

費用変動が外生的に発生する費目
(量・単価の両方が外生的な要因によって変動するもの)

基準②

合理的な代替手段が無く、一般送配電事業者の努力による効率化の取り組みが困難と判断した費目

制御不能費用の対象費目

ー公租公課ー

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の公租公課を制御不能費用の対象とする。

雑税

概要：市町村民税や事業所税等、法令にて支払いが義務づけられている費用
単価：税率は法令により規定／**量**：事業所等の所在により決定

電源開発促進税

概要：発電施設の設置促進等に充当するため、法令にて支払いが義務づけられている費用
単価：税率は法令により規定／**量**：販売電力量により決定

事業税

概要：公共サービス等の経費負担として、法令にて支払いが義務づけられている費用
単価：税率は法令により規定／**量**：各事業年度の収入金額により決定

法人税

概要：法人の所得に対して、法令にて支払いが義務づけられている費用
単価：税率は法令により規定／**量**：基準に則って算定された課税対象所得により決定

固定資産税 (既存投資分)

概要：保有する固定資産に応じて、法令にて支払いが義務づけられている費用
単価：税率は法令により規定／**量**：保有する固定資産により決定

制御不能費用の対象費目

－ 賃借料関連 －

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費用を制御不能費用の対象とする。

概要：送配電設備の設置に伴い、他者の資産等を使用した場合の使用料、賃借料

占用関係借地料

道路占用料

電柱敷地料

河敷料

線路使用料

線下補償料

（賃借料のうち、法令や国のガイドラインに準じて単価が設定される費目）

単価：① 占用関係借地料

※国の審議会において定められたガイドライン（公共用地の取得に伴う損失補償基準細則）に準じて設定されており、効率化余地無し

② 道路占用料、電柱敷地料、河敷料

※法令（道路法施行令、電気通信事業法施行令、河川法施行令）により定められており、効率化余地無し

③ 線路使用料、線下補償料

※国の審議会において定められたガイドライン（公益事業者の電柱・管路等使用に関するガイドライン、公共用地の取得に伴う損失補償基準細則）に準じて設定されており、効率化余地無し

量：設備形成によって必要な量が決まるが、既存設備については効率化余地が無く、また、新規設備についてはその合理性を事業計画において確認することとしており、実質的に効率化は困難と判断することが可能

制御不能費用の対象費目

－ 諸費関連① －

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費用を制御不能費用の対象とする。

受益者負担金

概要： 地方自治体の公共工事等に伴い、発生する費用
(電線共同溝や移設工事等、地方自治体による工事のうち、一部を一般送配電事業者が負担することとなっている費用)

単価： 「電線共同溝の整備等に関する特別措置法施行令」等に基づき、負担額が決定するため、効率化余地無し

量： 公共工事の実施有無は、地方自治体によって決まるため、効率化余地無し

【参考】電線共同溝の整備等に関する特別措置法施行令改正電気事業法-該当条文-

(建設負担金の額の算出方法)

第二条 法第七条第一項（法第八条第三項において準用する場合を含む。）の規定に基づく負担金（以下「建設負担金」という。）の額は、付録第一の式により算出した電線共同溝の建設又は増設によって支出を免れることとなる金額（当該算出した金額の合計額が電線共同溝の建設又は増設に要する費用の額を超える場合にあっては、当該費用の額に当該合計額に対する当該算出した金額の割合を乗じて得た額）とする。

(建設負担金に係る費用の範囲)

第三条 法第七条第二項（法第八条第三項において準用する場合を含む。）に規定する電線共同溝の建設又は増設に要する費用の範囲は、電線共同溝の建設又は増設のために直接必要な本工事費、附帯工事費、測量及び試験費、補償費、機械器具費、営繕費、工事雑費並びに事務費とする。

制御不能費用の対象費目

－ 諸費関連② －

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費用を制御不能費用の対象とする。

広域機関会費

概要：法令により加入が定められた広域機関に支払う費用

単価・量：電気事業法上、一般送配電事業者は広域機関会員への加入が義務付けられている。また、広域機関の会費を含む予算及び事業計画については、経済産業大臣の承認を受けたものであり、効率化は困難

【参考】改正電気事業法-該当条文-

(加入義務等)

第二十八条の十一 電気事業者は、推進機関にその会員として加入しなければならない。

【参考】広域機関定款-該当箇所-

(会費)

第54条 会員は、毎年度、会費の請求の通知を受けてから1か月以内に、会費を納入しなければならない。

2 会費の額は、会員ごとに平等とし、総会の開催及び会員への事務連絡に係る費用並びに会員数等を基礎として、理事会の議決により定める。

3 本機関は、既納の会費は返還しない。

(特別会費)

第55条 一般送配電事業者たる会員は、前条の会費とは別に、毎年度、特別会費を納入しなければならない。

2 特別会費の額は、本機関の運営に必要な資金の総額から、前条の会費による収入及び第59条に規定する剰余金を差し引いた額並びに一般送配電事業者たる会員の供給区域の需要電力量等を基礎として、理事会の議決により定める。

3 本機関は、既納の特別会費は返還しない。

制御不能費用の対象費目

－ 調整力関連 －

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費用を制御不能費用の対象とする。

ブラックスタート 電源確保費用

概要：ブラックスタートに必要な電源を予め確保するために、必要な費用

単価：公募で決定／**量**：必要量は広域機関で決定

調相運転用の 電源確保費用

概要：電力系統における適正電圧の維持に必要となる無効電力の確保に必要な費用

単価：公募で決定／**量**：系統の電圧状況（需要者・発電者起因）で決定

最終保障 供給対応

概要：最終保障供給契約を締結している需要家への電力供給に必要な費用

単価：公募で決定／**量**：最終保障供給契約を締結している需要家の需要量で決定

容量市場拋出金 (2024年度以降)

概要：容量提供事業者に対して広域機関が支払う容量確保契約金の原資として、支払う費用

単価：容量市場の約定価格で決定／**量**：必要量は広域機関で決定（H3需要の7%）

- 初回オークションにおいて、容量拠出金の送配電負担は、託送料金で回収される調整力の固定費分に合わせてH3需要の6%とされた。
- H3需要の6%相当を託送料金負担とすることは、2016年の小売全面自由化時の託送料金認可において決定。これは、確保すべき調整力をH3需要の7%とした上で、従前の託送料金原価に5%相当が織り込まれていたことを踏まえ、小売負担分2%の半分に相当する1%を控除して定められたものである。
- その際、小売負担分を2%でなく1%とした理由として、以下が示されている。
 - － 調整力として有用な電源が、限界費用が高く設備利用率が低いため、長期停止あるいは廃止となる可能性がある。
 - － その結果、一般送配電事業者にとって指令対象たり得る電源が減少し、また、予備力の調達に現在よりもしくなる可能性も否定できない。
 - － こうした点を起こり得るものと評価することで、2%相当分のうち半分程度を、こうした可能性への対応に充当することを暫定的に認めることとする。
- その後、約5年が経過し、当時懸念されていた指令対象たり得る電源の減少が現実のものとなり、過去5年間で当時の休廃止計画を上回る1,600万kW超の火力電源が廃止された。また、2020年度の供給計画では今後も、火力電源の休廃止が進む計画となっている。
- こうした状況変化を踏まえ、次回オークションにおいては、調整力の固定費の小売負担分1%を送配電負担とし、容量拠出金の送配電負担を7%としてはどうか。
- あわせて、2025年度以降、一般送配電事業者が負担する容量拠出金の託送料金負担の在り方について、現在、新たな託送料金制度の詳細設計を進めている電力・ガス取引等監視委員会において検討を行うこととしてはどうか。

制御不能費用の対象費目

－その他①－

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費用を制御不能費用の対象とする。

減価償却費
(既存分)

概要：第1規制期間開始時点における既設設備について発生している減価償却費
単価・量：既設設備の減価償却費については、効率化困難

退職給与金
(数理差異償却の
既存分)

概要：退職給付債務を計算する際に前提とした昇給率や退職率の予測及び期待運用収益等と、実際の昇給率や退職率、運用実績等との差異のうち、第1規制期間開始時点において既に発生しているもの
単価・量：既存発生分の数理差異については、効率化困難

制御不能費用の対象費目

－その他②－

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費用を制御不能費用の対象とする。

賠償負担金相当金
廃炉円滑化
負担金相当金

概要：省令に基づき、接続供給を通じて需要家から回収してから原子力事業者に払い渡す、福島復興に必要な原子力損害賠償の備えの不足分及び円滑な廃炉を促すための費用

単価・量：回収すべき額、期間等は省令に基づき、原子力事業者が算定し、国への申請・承認を受けたうえで通知されるものであり、効率化余地なし

【参考】電気事業法施行規則-該当箇所-

（賠償負担金の回収等）

第45条の21の2 一般送配電事業者（第四十五条の二十一の四第一項の通知を受けた一般送配電事業者に限る。次項において同じ。）は、当該通知に従い、賠償負担金（次条第一項に規定する賠償負担金をいう。）をその接続供給の相手方から回収しなければならない。

2 一般送配電事業者は、第四十五条の二十一の四第一項の通知に従い、各原子力発電事業者（次条第一項に規定する原子力発電事業者をいう。）ごとに賠償負担金相当金（第四十五条の二十一の四第一項第三号に規定する賠償負担金相当金をいう。）を払い渡さなければならない。

（廃炉円滑化負担金の回収等）

第45条の21の5 一般送配電事業者（第四十五条の二十一の七第一項の通知を受けた一般送配電事業者に限る。次項において同じ。）は、当該通知に従い、廃炉円滑化負担金（次条第一項に規定する廃炉円滑化負担金をいう。）をその接続供給の相手方から回収しなければならない。

2 一般送配電事業者は、第四十五条の二十一の七第一項の通知に従い、各特定原子力発電事業者（次条第一項に規定する特定原子力発電事業者をいう。）ごとに廃炉円滑化負担金相当金（第四十五条の二十一の七第一項第三号に規定する廃炉円滑化負担金相当金をいう。）を払い渡さなければならない。

制御不能費用の対象費目

ーその他③ー

- 前述の条件、基準を踏まえ、以下の費目を制御不能費用の対象とする。

災害復旧費用 (拠出金)	概要：災害相互扶助制度において、一般送配電事業者が積み立てる拠出金 災害復旧費用の相互扶助制度における各社の拠出金額は、全国大での災害発生等の状況を踏まえて、電力広域機関において金額の見直しや拠出の一時停止がされるものであり、一般送配電事業者による効率化が困難
PCB処理費用	概要：PCB廃棄物の処理に係る費用 単価：PCB廃棄物の処理方法、廃棄事業者が限定されており効率化余地無し 量：法令において、処理対象やその期日が決まっており、コントロールが困難
振替損失調整額	概要：振替供給（自社供給区域外から受電）時に損失する電力分の調整に係る費用 ※振替供給により損失する不足電力分は、供給先（供給を受ける）の電力会社が調達し、調整電力量に自社エリアV1単価を乗じて費用計上 単価：調整力公募により調達した電源のV 1 単価を適用。公募により調達した発電事業者次第であり、一般送配電事業者でコントロールが困難 量：振替供給電力量は発電・小売事業者次第であり、また損失電力量についても一般送配電事業者でコントロールが困難

制御不能費用の対象費目 ーインバランス収支過不足ー

- インバランス収支過不足については、以下を踏まえ、制御不能費用に分類する。
- なお、2022年度以降のインバランス収支については、託送料金を通じて調整することとされている。
2022年度のインバランス収支については、その判明が2023年度になることを踏まえ、レベニューキャップの第1規制期間に調整を行う。

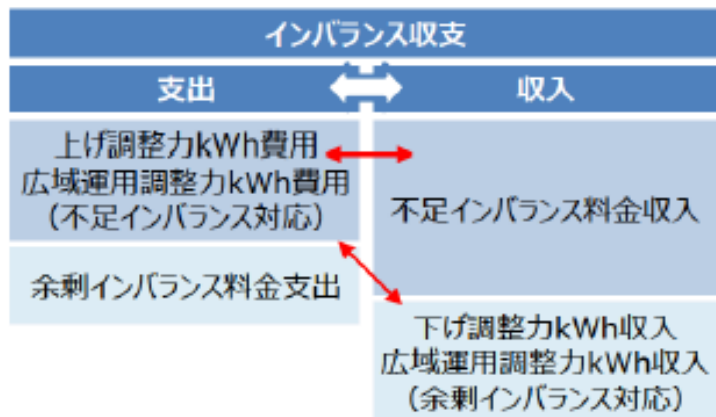
インバランス収支過不足

概要： インバランス料金の収入あるいは支出と、調整力のkWh価格による費用

インバランス料金： インバランス単価及びインバランス発生量のいずれも一般送配電事業者はコントロールが困難

調整力のkWh価格： 広域運用調整力及びエリア内運用調整力のいずれも適切な市場監視がなされ、競争が一定程度働くことが見込まれることから、効率化は困難

2022年度以降のインバランス収支管理方法（イメージ）



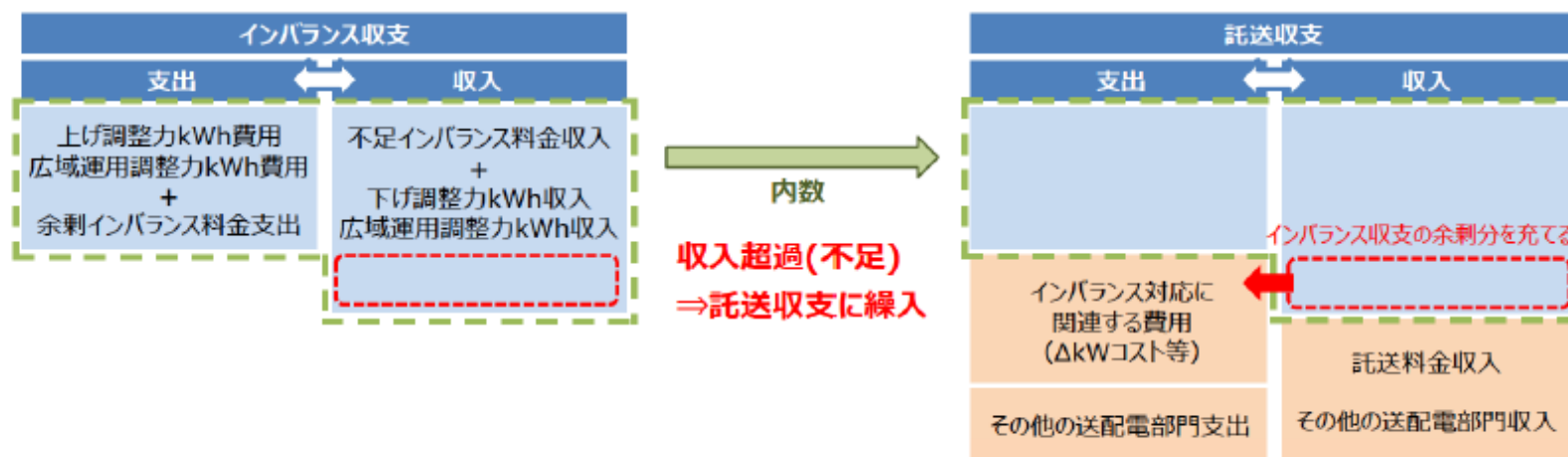
【調整力のkWh価格について】

調整力のkWh支出・収入のうち、インバランス収支の計算においては、以下のものを計上する。

- ✓ 広域運用調整力のkWh支出・収入
- ✓ エリア内運用調整力のkWhコストのうち、インバランス対応分

2022年度以降のインバランス収支の過不足の取扱い

- 以下の理由から、2022年度以降のインバランス収支の過不足については、当面、託送収支に繰り入れ、託送料金を通じて調整することとしてはどうか。
- 一般送配電事業者が支払う、調整力の Δ kW費用等の中には、インバランスに対応するために発生したものがあると考えられ、インバランス収支の余剰分をそれに充てることは起因者負担の考え方から合理的と考えられること。
 - － 2022年度以降、インバランス料金は調整力の限界的なkWh価格を引用する一方、調整力提供者へのkWhの支払については、当面の間、登録された価格に基づき精算（pay-as-bid方式）することから、インバランス収支には余剰が発生する可能性が高い。
- インバランス料金は実需給の電気の価値を表すものとするという考え方にに基づきその算定方法を決めたところ、インバランス収支の過不足を調整するためにインバランス料金の算定方法を変更することは避けるべきと考えられること。



(参考) インバランス収支過不足について

2022年度以降のインバランス収支の過不足の取扱い

- 託送料金制度については、2023年度からレベニューキャップ制度が導入され、定期的に洗い替えをして費用・収入の変動を反映する仕組みとすることが予定されている。
- 前述の通り、インバランス収支の過不足を託送料金を通じて調整することとした場合、その具体的な調整方法については、今後行われる新たな託送料金制度（レベニューキャップ制度）の詳細設計の中で、あわせて検討することとしてはどうか。

制御不能費用の対象費目

－ 今後発生する政策関連費目 －

- 前述の条件、基準を踏まえ、今後、政策に深く関わる費目についても制御不能費用の対象とすることが考えられる。

今後発生する 政策関連費目

今後、政策に深く関わる費用で一般送配電事業者による効率化の取り組みが困難と考えられる費用（基準②）については、国の審議会における議論を経た上で、制御不能費用の対象に加える。

（例）混雑対応（再給電）に要する費用

- ✓ 再エネ導入拡大に向けて地内系統における混雑管理手法の検討が重要。これに関連して、当面の混雑管理の手法として、再給電方式が議論されているところ、その調整費用の在り方については、今後当委員会において検討を行っていく予定。
- ✓ その調整費用に関する議論の内容を踏まえ、制御不能費用の対象とするか否かを検討する。

- 再給電による混雑処理を実施することによって一般送配電事業者に発生する費用は、一般負担として託送料金を通じて回収することと整理した。
- この費用については、以下の理由から、2023年度より導入される新託送料金制度（レベニューキャップ制度）においては、実際に発生した費用を事後的（翌期など）に託送料金に上乗せして回収する仕組みとすることが適当と考えられる。
- この旨、新たな託送料金制度の詳細設計を行っている料金制度専門会合に伝えることとしたい。

一般送配電事業者に発生する再給電費用の特徴

- ①一般送配電事業者の努力によって費用を削減することが難しい。
 - － 混雑処理すべき量は主に混雑地域における電源の接続量及びそれらの発電計画によって決定される。
 - － 混雑処理の単位当たり費用は、各電源の下げkWh価格と上げkWh価格に依存する。
- ②事前にその費用の規模を見積もることが難しい。



一般送配電事業者に発生した費用は、事後的（翌期など）に託送料金に上乗せして回収する仕組みとすることが適当。（運用状況を見て、必要があれば見直し。）

※現在、レベニューキャップ制度の詳細設計の検討において、一般送配電事業者の裁量によらない外生的な費用や効率化が困難な費用については「制御不能費用」と分類し、実績費用を事後的に収入上限に反映して回収する仕組みとする方針とされている。

（まとめ） 制御不能費用の対象費用①

- 前述の議論も踏まえ、以下の費用を制御不能費用に分類する。

対象費用	備考
退職給与金	✓ 数理計算上の差異償却（既存分）
PCB処理費用	
賃借料	✓ 賃借料のうち、法令や国のガイドラインに準じて、単価が設定される費目（占用関係借地料等）
諸費	✓ 受益者負担金
	✓ 広域機関会費
	✓ 災害復旧拠出金
貸倒損	✓ ただし、託送供給開始時に保証金を求める等、事業者で何らかの取組が可能になった場合は、分類の変更があり得る。
減価償却費	✓ 既存減価償却費
調整力費用	✓ 容量市場拠出金
	✓ ブラックスタート電源確保費用
	✓ 調相運転用の電源確保費用
	✓ 最終保障供給対応費用

(まとめ) 制御不能費用の対象費用②

- 前述の議論も踏まえ、以下の費用を制御不能費用に分類する。

対象費用	備考
振替損失調整額	
賠償負担金相当金	
廃炉円滑化負担金相当金	
固定資産税	✓ 既存投資分
雑税	
電源開発促進税	
事業税	
法人税等	
インバランス収支過不足	
政策対応費用	✓ 再給電による混雑処理を実施することによって、一般送配電事業者に発生する費用 ※上記以外に、政策に深く関わる費用で一般送配電事業者による効率化の取り組みが困難と考えられる費用については、国の審議会における議論を経た上で、制御不能費用の対象に加えることがあり得る。

(参考) 制御可能コストと制御不能コスト

2019年3月4日
第6回次世代技術を活用した新たな
電力プラットフォームの在り方研究会参考資料

制御可能コストと制御不能コストの分類は、各国の定義によって異なる

▶ インセンティブ規制（ARegV） § 11 (2)にて、制御不能コストが定義されている。例えば、“設備投資は制御不能コスト”だが、規制機関が精査し、必要に応じてコストダウンを求める

ドイツ

	TSO		DSO	
制御可能コスト	- 毎月の給料 - メンテナンスコスト - 社員の職業訓練・教育	10～ 30%	- 毎月の給料 - メンテナンスコスト - 社員の職業訓練・教育 - 設備投資（既設更新）	40～ 60%
制御不能コスト	- 税金 - ボーナス・年金 - 送電ロス - 設備投資（新規拡張） - 設備投資（既設更新） - 洋上風力接続費用 - 混雑管理費用 - 予備力	70～ 90%	- 税金 - ボーナス・年金 - 送電ロス - 設備投資（新規拡張） - 上位系統への支払（20～30%と最も多くを占める）	40～ 60%
合計	—	100%	—	100%

緑文字：TSOとDSOの違い

イギリス

▶ ドイツと同様に、設備投資を規制機関が精査し、必要に応じてコストダウンを求める。この文脈より、イギリスでは、“設備投資は制御可能コスト”と定義している（制御不能コストの割合はNational Gridで10%程と、ドイツのTSOと比べて低い）

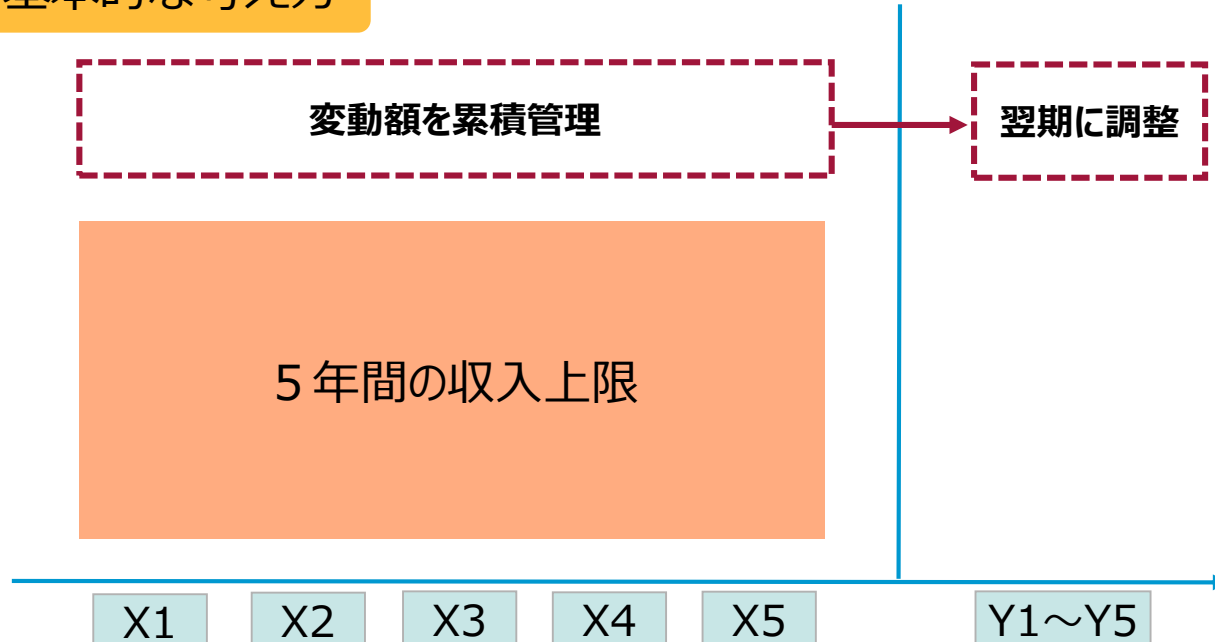
期初における制御不能費用の見積方法

- 制御不能費用については、その単価及び量が外生的な要因で変動することから、期初において規制期間に発生する費用を正確に見積もることは困難と考えられる。
- そのため、期初における制御不能費用については、過去 5 年間の実績を踏まえて見積もることを基本とする。ただし、何らか合理的な前提条件に基づいて、過去実績以外の方法で別途費用の見積もりが可能な場合には、その方法を採用することも可能とする。

制御不能費用の調整について

- 収入上限は、期初に設定し原則として変更しないことが基本であるが、制御不能費用については、費用変動を収入上限に反映し、実績費用を回収する。
- 期初に見積もった費用と実績費用には乖離が発生するが、収入上限への反映は、レベニューキャップ制度において5年間の規制期間を設定することを踏まえて、原則として翌期に行う。
- ただし、規制期間中の累積変動額が一定水準額を超える場合や、特定の変動要因については期中に収入上限に反映する。

基本的な考え方



期中調整が想定されるケース

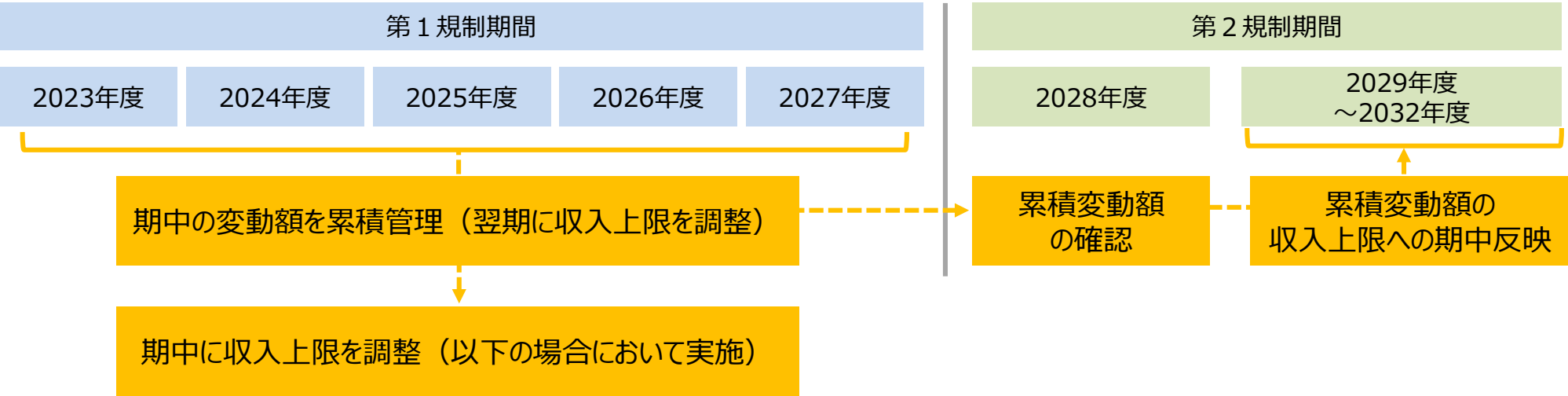
- ✓ 累積変動額が一定水準額(※)を超えた場合
- ✓ 特定の変動要因（外生性の強い公租公課の変動等）

※一定水準額は今後要検討

制御不能費用の具体的な調整方法について

- 期初に見積もった費用と実績費用には乖離が発生するが、収入上限への反映は、レベニューキャップ制度において5年間の規制期間を設定することを踏まえて、原則として翌期に行うことと整理したところ。また、規制期間中の累積変動額が一定水準額を超える場合や、特定の変動要因については期中に収入上限に反映することと御議論いただいた。具体的な方法としては以下のとおりとする。

＜具体的な調整方法イメージ＞



累積変動額が一定水準を超過	特定の変動要因
【背景】 一般送配電事業者への経営に与える影響や、系統利用者への迅速な還元等も考慮し、累積変動額が一定水準を超える場合には、期中に調整を行うことが妥当と考えられる。 【一定水準額】 累積変動額が収入上限の5%に達した場合に、累積変動額を全額調整する。 （※現行制度において、想定単価と実績単価の乖離が5%を超過した場合に、料金水準の妥当性検証や料金改定の検討を行うこととされていることも参照）	【背景】 法令等によって定められている費用については、特に外生性が強く、その変動分は期中に調整を行うことが妥当と考えられる。 【具体的な費目】 ✓ 公租公課（税率変更時等） 固定資産税（既存投資分）、雑税、電源開発促進税、事業税、法人税等 ✓ 省令に基づき国が金額等を通知する費用（通知時等） 賠償負担金相当金、廃炉円滑化負担金相当金

費用査定の全体像

OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

制御不能費用には分類しない費用（事後検証を行う費用）

- 以下の費用については、外生的な要因に影響を受ける一方で、一定の効率化を求める点も考えられることから、制御不能費用には分類せず、事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を行う。

費用（大項目）	費用（小項目）	特に留意、確認すべき事項
託送料	地域間連系設備の増強等に係る費用（9社負担分）	✓ 増強費用の金額については、国による査定に加え、工事主体の事業者に対し、その他の事業者が事前に効率化を求めていくべきという観点から、事後的に確認が必要。
事業者間精算費		✓ 各事業者が他社の託送原価に対し、事前に効率化を求めていくべきという観点から、事後的に確認が必要。
補償費		✓ 当事者同士の交渉を踏まえて、補償金額が過大となっていないか、適切な交渉が実施されているか、事後的に確認が必要。
災害復旧費用		✓ 災害の規模や頻度が事前に予想できないことや、迅速な対応を優先する観点から、費用が上昇する可能性が高い。一方で、災害時においても何らかの効率化を求める観点からは、過去の災害時における復旧費用との比較等を通じて、事後的に復旧費用の妥当性を検証することが必要。
調整力費用	調整力固定費（～2023年度）及び調整力可変費	✓ 我が国においては、今後順次、広域調達や需給調整市場での調達に移行していく中で、市場の広域化、成熟を通じてマーケット価格については、低減の余地があると考えられることから、事後的にその状況を確認することが必要。
	需給調整市場における1次～3次調整力①の調達費用	

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - (1) OPEX
 - (2) CAPEX
 - (3) その他費用
 - (4) 次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

費用査定の全体像

OPEX		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
CAPEX		✓ 次スライドを参照
その他費用	その他費用	✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定 ✓ 個別査定
	事後検証を行う費用	✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施
	その他収益	✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）
次世代投資		✓ 個別査定
制御不能費用		✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）
事業報酬		✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

事業報酬について

- 事業報酬は、合理的な発展を遂げるのに必要な資金調達コストとして、支払利息及び株主への配当金等に充てるための費用である。
- 事業報酬は、送配電事業に投下された能率的な経営のために必要かつ有効であると認められる事業資産の価値（レートベース）に対して、一定の報酬率を乗じて以下の方法で算定されるが、その具体的な方法について検討が必要。

$$\text{事業報酬} = \text{論点1} \quad \text{事業報酬率} \times \text{論点2} \quad \text{レートベース}$$

$$\text{事業報酬率} = \text{論点1-①} \quad \text{自己資本報酬率} \times 30\% + \text{論点1-①} \quad \text{他人資本報酬率} \times 70\%$$

論点1-②

自己資本報酬率と他人資本報酬率の算定方法

- 自己資本報酬率と他人資本報酬率の算定については、現行託送料金制度における算出方法を基本として、以下のとおり、最新の数値や分社化の状況も踏まえた諸元に更新する。

自己資本報酬率

算出式

$$\text{公社債利回り実績率}^{\ast 1} \times (1 - \beta) + \text{全産業の自己資本利益率}^{\ast 2} \times \beta^{\ast 3}$$

※1：直近7年間の平均値

※2：全ての一般送配電事業者たる法人を除く

※3：市場全体の株価が1%上昇するときの旧一般電気事業者の震災前7年間における株価平均上昇率

他人資本報酬率

算出式

$$\text{公社債利回り実績率}^{\ast 4} + \text{震災前の旧一般電気事業者のリスクプレミアム平均値}^{\ast 5}$$

※4：直近5年間の平均値

※5：(旧一般電気事業者の平均有利子負債利率－公社債利回り実績率)の震災前5年間の平均値

現行制度
における
算出方法

算出式

$$\text{公社債利回り実績率} \times (1 - \beta) + \text{全産業の自己資本利益率} \times \beta$$

✓ 公社債利回り、全産業の自己資本利益率のいずれについても、直近5年間の平均値を用いて算定する。

✓ ただし分社化に伴い、一般送配電事業者は非上場会社となっておりβ値が存在しない。β値については、事業リスクが一般送配電事業者と同様に低かった東日本大震災前5年間における親会社のβ値を用いる。

算出式

$$\text{公社債利回り実績率} + \text{一般送配電事業者のリスクプレミアム平均値}$$

✓ 公社債利回りについては、直近5年間の平均値を用いて算定する。

✓ 一般送配電事業者のリスクプレミアム値については、分社化後の実績値を用いることも考えられるが、資金調達の実態等も踏まえ、事業リスクが一般送配電事業者と同様に低かった東日本大震災前5年間の(旧一般電気事業者の平均有利子負債利率－公社債利回り実績率)の平均値を用いる。

レベニュー
キャップ制
度における
算出方法

事業報酬率の算定における自己資本比率について

- 事業報酬率の算定における自己資本比率を検討するにあたっては、前提となる事業環境や事業リスク、自己資本比率の設定の考え方について、以下のとおり、過去（平成7年、平成24年）と現状を整理した上で、第1規制期間における設定値について議論することが重要。

議論の対象とする電気事業

事業リスクを踏まえた自己資本比率の考え方

自己資本比率

平成7年度

- 送配電事業、原子力事業を含む発電事業、小売事業を有する一体会社として、**電気事業全体**のあるべき自己資本比率を議論。

- 電力需要が右肩上がりに増加しており、それに対応するための設備投資が必要な状況。
- 財務の健全性を維持しつつ、当該設備投資を行っていくために必要と考えられる適正な自己資本比率水準を国が提示。

30%

平成24年度

- 発電部門、小売部門の段階的な自由化を見据え、将来の事業リスク拡大が見込まれる状況。
- 自由化も見据えて、一定の競争下にあるその他のインフラ業種における財務状況と比較して、適正な自己資本比率水準を国が提示。

現状

- 分社化後の送配電会社として、**送配電事業**のあるべき自己資本比率を議論。

- 地域独占、総括原価主義の中、発電、小売事業と比べて事業リスクは低いと考えられる。
- 他方で、再エネ大量導入やレジリエンスに係る投資拡充や、激甚化する自然災害への備え等の対応が従前に増して求められつつある状況。
- 上記の状況に加え、分社化後間もないことや、大半の事業者で用途を送配電事業に限定した資金調達が行われていないことを踏まえると、送配電会社における実態的な事業リスクに基づく、適正な自己資本比率を現時点で判断することは困難。

左記の状況を勘案して第1規制期間における設定値を検討

第1規制期間における自己資本比率の設定について

- 前頁の整理を踏まえれば、過去の一体会社において、当時の事業リスクの状況も踏まえて議論を行って設定した自己資本比率30%の水準を、分社化後の送配電事業者にそのまま適用することは合理的ではないと考えられる。また、分社化後の自己資本比率は13%程度（10社の加重平均、沖縄電力は一体会社）であり、事業報酬率において設定している自己資本比率30%とは乖離があることも事実である。
- 一方で、レベニューキャップ制度の導入が事業に与える影響をよく検証する必要があること、分社化後間もないことや、大半の事業者で用途を送配電事業に限定した資金調達が行われていないことを踏まえれば、現時点で適正な自己資本比率を判断することは困難であると考えられ、**第1規制期間については暫定的に自己資本比率30%を維持する。**
- なお、第2規制期間の事業報酬率算定において採用する自己資本比率については、第1規制期間における自己資本比率の推移や、各社の分社化後における財務方針等もよく確認をした上で適切な自己資本比率の設定を行うこととし、その設定方法についても抜本的な見直しを実施する。

レートベースの対象資産について

- レートベースの対象資産については、以下を対象とする。

特定固定資産

電気事業固定資産のうち、休止・貸付設備や附帯事業との共用固定資産等、電気事業の運営に不必要な資産を除く。

建設中の資産

設備自体が未完成であり、系統利用者が受益していないことも踏まえ、建設仮勘定の50%をレートベースの対象とする。

特定投資

エネルギーの安定的確保を図るための研究開発等を目的とした投資であって、一般送配電事業等の能率的な経営のために必要かつ有効であると認められるものに限る。

運転資本 (営業資本・貯蔵品)

営業費の1.5ヶ月分を対象にする。

繰延資産

株式交付費、社債発行費及び開発費等の繰延資産のうち、一般送配電事業に関連する資産を対象とする。

(参考) 現行制度におけるレートベースの対象資産

一般送配電事業託送供給等約款料金算定規則-該当箇所-

第五条 一般送配電事業者は、事業報酬として、電気事業報酬の額を算定し、様式第一第二表及び様式第二第二表により、事業報酬総括表及び事業報酬明細表を作成しなければならない。

2 電気事業報酬の額は、別表第一第一表により分類し、特定固定資産、建設中の資産、特定投資、運転資本及び繰延償却資産であって一般送配電事業等に係るもの（以下「レートベース」という。）の額の合計額に、第四項の規定により算定される報酬率を乗じて得た額とする。

3 次の各号に掲げるレートベースの額は、別表第一第二表により分類し、それぞれ当該各号に定める方法により算定した額とする。

一 特定固定資産 電気事業固定資産（共用固定資産（附帯事業に係るものに限る。））、貸付設備その他の電気事業固定資産の設備のうち適当でないもの及び工事費負担金（貸方）を除く。）であって一般送配電事業等に係るものの事業年度における平均帳簿価額を基に算定した額の原価算定期間における合計額

二 建設中の資産 建設仮勘定であって一般送配電事業等に係るものの事業年度における平均帳簿価額（資産除去債務相当資産を除く。）から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額であって一般送配電事業等に係るものを控除して得た額に百分の五十を乗じて得た額の原価算定期間における合計額

三 特定投資 長期投資（エネルギーの安定的確保を図るための研究開発等を目的とした投資であって、一般送配電事業等の能率的な経営のために必要かつ有効であると認められるものに限る。）の事業年度における平均帳簿価額を基に算定した額の原価算定期間における合計額

四 運転資本 営業資本の額（前条第一項及び第二項に規定する営業費項目の額の合計額から、退職給与金のうちの引当金純増額、諸費（排出クレジットの自社使用に係る償却額に限る。）、貸倒損のうちの引当金純増額、固定資産税、雑税、減価償却費（リース資産及び資産除去債務相当資産に係るものを除く。）、固定資産除却費のうちの除却損、電源開発促進税、事業税、開発費償却、株式交付費償却、社債発行費償却及び法人税等）であって一般送配電事業等に係るもの並びに第七条第一項及び第二項に規定する控除収益項目の額の合計額を控除して得た額に、十二分の一・五を乗じて得た額をいう。）及び貯蔵品の額（火力燃料貯蔵品、新エネルギー等貯蔵品その他の貯蔵品であって一般送配電事業等に係るものの年間払出額に、原則として十二分の一・五を乗じて得た額をいう。）を基に算定した額の原価算定期間における合計額

五 繰延償却資産 繰延資産（株式交付費、社債発行費及び開発費であって一般送配電事業等に係るものに限る。）の事業年度における平均帳簿価額を基に算定した額の原価算定期間における合計額

追加事業報酬について

- 現行の託送料金制度では、地域間連系線への投資について、他の発電所等の投資に比して収益性が劣後しないように事業報酬が上乘せされている（通常の実業報酬率の1.5倍）。
- 一方で、今後はマスタープランにおいて費用便益分析を行った上で、系統増強判断がなされることから、新たに増強方針を決定する地域間連系線に対しては追加事業報酬を設定しない、と資源エネルギー庁の審議会において議論されたところ。
- これを踏まえ、レベニューキャップ制度においては、マスタープラン以前に増強方針が決定された地域間連系線のみについて、既に投資判断がなされていることも踏まえ、追加事業報酬（通常の実業報酬率の1.5倍）を維持する。
- また、追加事業報酬の枠組みについては存置をすることとし、第1規制期間の期中や、第2規制期間において特に推進すべき政策課題がある場合には、当該投資について引き続き追加事業報酬の付与の有無を検討する。

(参考) 追加事業報酬について

2020年7月20日
第5回持続可能な電力システム
構築小委員会資料1

1. 強靱な電力ネットワークの形成 (1) 地域間連系線等の増強促進について

論点⑥ 追加事業報酬の方向性

- 追加事業報酬は、社会的要請の大きい政策課題への対応を加速するための措置と位置づけられ、国民にとっては、社会的に望ましい投資先に対して、事業者が投資を選択するというメリットがある。事業者にとっては、社会的には望ましいものの経済的メリットの少ない投資について、投資インセンティブとなる。
- 現状では、連系線投資が事業報酬率が1.5倍が定められているが、今後はマスタープランの議論の中で、連系線については事業者の意思決定・投資インセンティブとは別に、社会的な費用便益に基づいて作られる方向である。このため、追加事業報酬の設定については、他の政策目的の達成インセンティブにすることも含め、その在り方について、引き続き、本小委員会における託送料金制度改革の詳細検討と共に議論してはどうか。

- 会社間連系線等への投資が他の投資案件(発電所投資)と比べて収益性で劣後しないよう事業報酬率を上乗せすることが適当。
- 具体的な上乗せの水準としては、投資による回収額を現在価値に割り戻した合計額(NPV: Net Present Value)を比較した場合に、会社間連系線等への投資が他の投資案件を上回る水準である**通常の事業報酬率の1.5倍**とすることが適当(計算結果の詳細は参考1を参照)。

報酬率 倍率	連系線投資による 回収額の現在価値	発電所投資による 回収額の現在価値
1倍	95.5	245.2
1.1倍	127.3	
1.2倍	159	
1.3倍	190.8	
1.4倍	222.5	
1.5倍	254.3	
1.6倍	286	
1.7倍	317.8	
1.8倍	349.5	
1.9倍	381.3	
2倍	413	

※モデルの設定

- 投資金額 : 1000
- 投資期間 : 3年間(建設期間 ※用地取得の期間等は除く)
- 減価償却 : 連系線36年間定率償却、発電所15年間定率償却
- 割引率 : 2.57%(事業報酬率を基に算出)
- 料金改定頻度: 3年に1回(1951年以降の10社実績より算出)
- ✓事業報酬額及び償却による回収額は、料金改定が行われることで更新
- ✓各期の投資支出は投資期間で均等割り
- ✓発電所投資は投資サイクルが連系線投資に比して約半分であるため、発電所投資は2サイクル行う

(参考) 追加事業報酬について

2020年9月9日
第6回持続可能な電力システム
構築小委員会資料1

論点②：各論検討に向けた基本的考え方（規制期間の設定、アウトプットの設定など）

達成すべきアウトプットの目標・評価について（続き）、インセンティブの類型について

- 達成すべきアウトプットの目標について評価を行った際に、付与するインセンティブとしては、
 - 収入上限の引き上げ・引き下げ
 - 追加事業報酬の付与、事業報酬の引き下げ
 - 生産性向上見込み率の引き上げ・引き下げ 等が考えられるのではないかな。
- 達成すべきアウトプットの目標の設定や、評価方法、対応するインセンティブの類型、付与のタイミング等については、アウトプットの項目の特性を踏まえ、詳細は電力・ガス取引監視等委員会において、御議論いただくこととしてはどうか。
- なお、現状は、地域間連系線の増強費用に対しては、追加事業報酬を付与し、事業者に日本全体の電力システムのより大きな便益につながる投資を促してきたが、8/31開催の再生可能エネルギー大量導入・次世代ネットワーク小委員会において、来年春に1次案の策定を目指すマスタープランでは、地域間連系線の増強投資は、社会的な費用便益に基づき判断・決定する仕組みに完全に転換することとされた。
- このため、今後策定予定のマスタープランにおいて、新たに地域間連系線の増強方針が決定される場合は、追加事業報酬を設定しないこととしてはどうか。

費用査定の全体像（まとめ）

(まとめ) 費用査定の全体像

- これまでの議論を踏まえれば、費用査定の全体像は以下のとおりと整理されるが、これで進めていくことで良いか。

OPEX

✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定

CAPEX

✓ 次スライドを参照

その他費用

その他費用

✓ 事業者間の横比較によるトップランナー的査定
✓ 個別査定

事後検証を行う費用

✓ 事後的に確認、検証を行った上で、必要な調整を実施

その他収益

✓ 実績収益を収入上限に反映（事後調整）

次世代投資

✓ 個別査定

制御不能費用

✓ 実績費用を収入上限に反映（事後調整）

事業報酬

✓ 事業報酬率×レートベースにより算定

(まとめ) CAPEX査定の全体像

拡充投資 ・ 更新投資	連系線・基幹系統			✓ 個別査定
	ローカル系統	送電設備	鉄塔 架空送電線 地中ケーブル	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他送電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
		変電設備	変圧器 遮断器	✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別査定
			その他変電設備	✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
拡充投資	配電系統	需要・電源対応		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定
		無電柱化		✓ 中央値を用いたトップランナー的査定 + 個別説明 + 事後調整
		その他		✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明
更新投資		リスク量算定対象設備		✓ 重回帰分析を用いたトップランナー的査定 ✓ 中央値を用いたトップランナー的査定
		リスク量算定対象外設備		✓ 主要設備の査定率を適用 + 個別説明

270

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - （1）OPEX
 - （2）CAPEX
 - （3）その他費用
 - （4）次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

一般送配電事業者に効率化を促す仕組み

- 託送料金制度の狙いは、一般送配電事業者における必要な投資の確保とコスト効率化を両立させることである。
- コスト効率化には、統計査定を通じた一般送配電事業者間の横比較によって、効率化が遅れている一般送配電事業者の効率化を促す方法が考えられる。
- さらに、業界全体の創意工夫、技術革新に向けた取組を促すために、生産性向上見込み率等を用いた効率化係数を設定する。

コスト効率化

効率化が遅れている一般送配電事業者の効率化を促す

※地域独占により競争が働きにくいことへの対応

一般送配電事業者間の横比較

費用査定
(統計査定の活用)

一般送配電事業者の将来的な効率化を促す

※業界全体の創意工夫、技術革新を促す対応

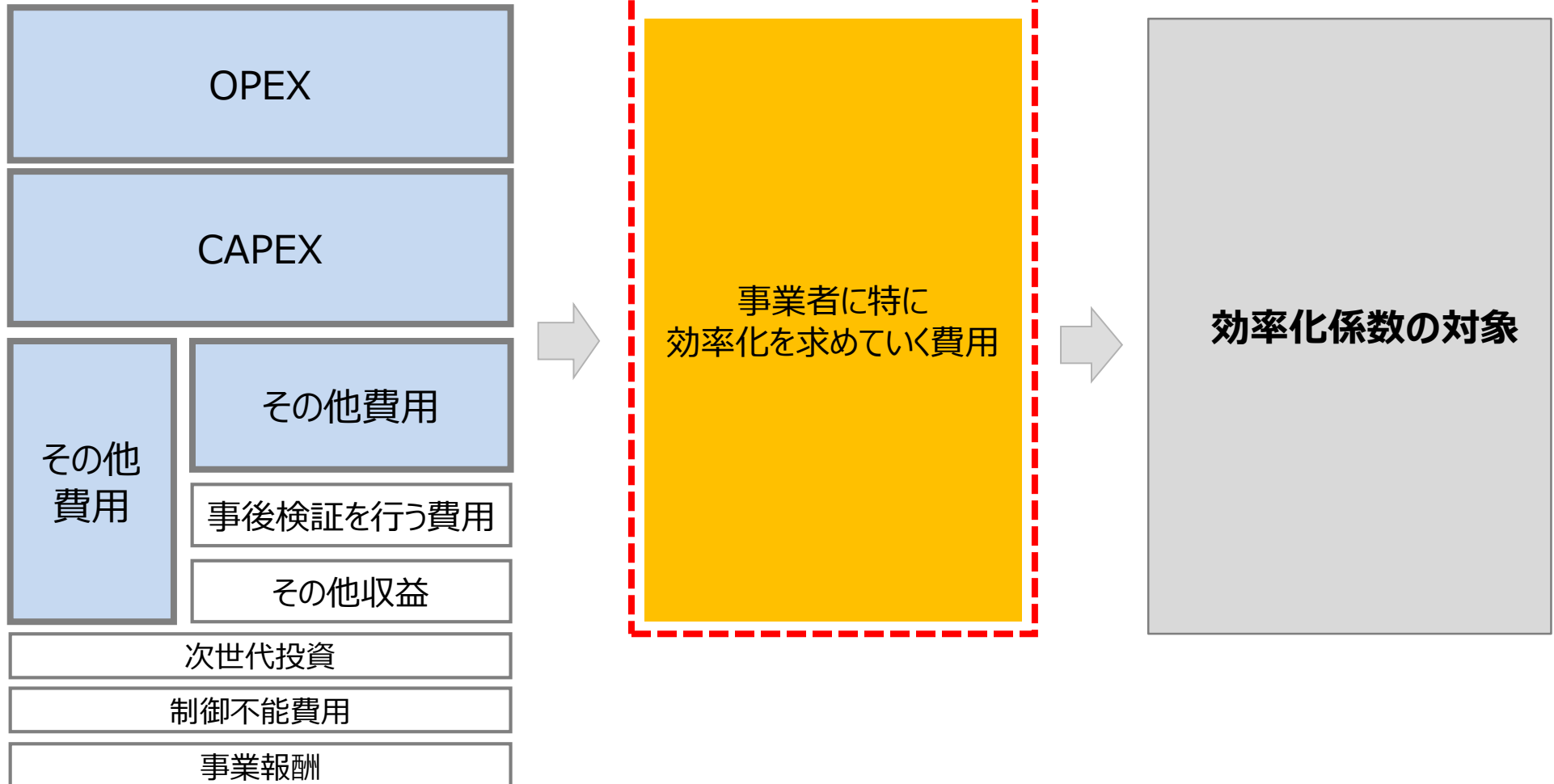
生産性向上見込み率等を用いた査定

効率化係数の設定

効率化係数の対象費用

- 一般送配電事業者に特に効率化を求めていく以下の費用について、効率化係数の対象とする。

査定における費用区分

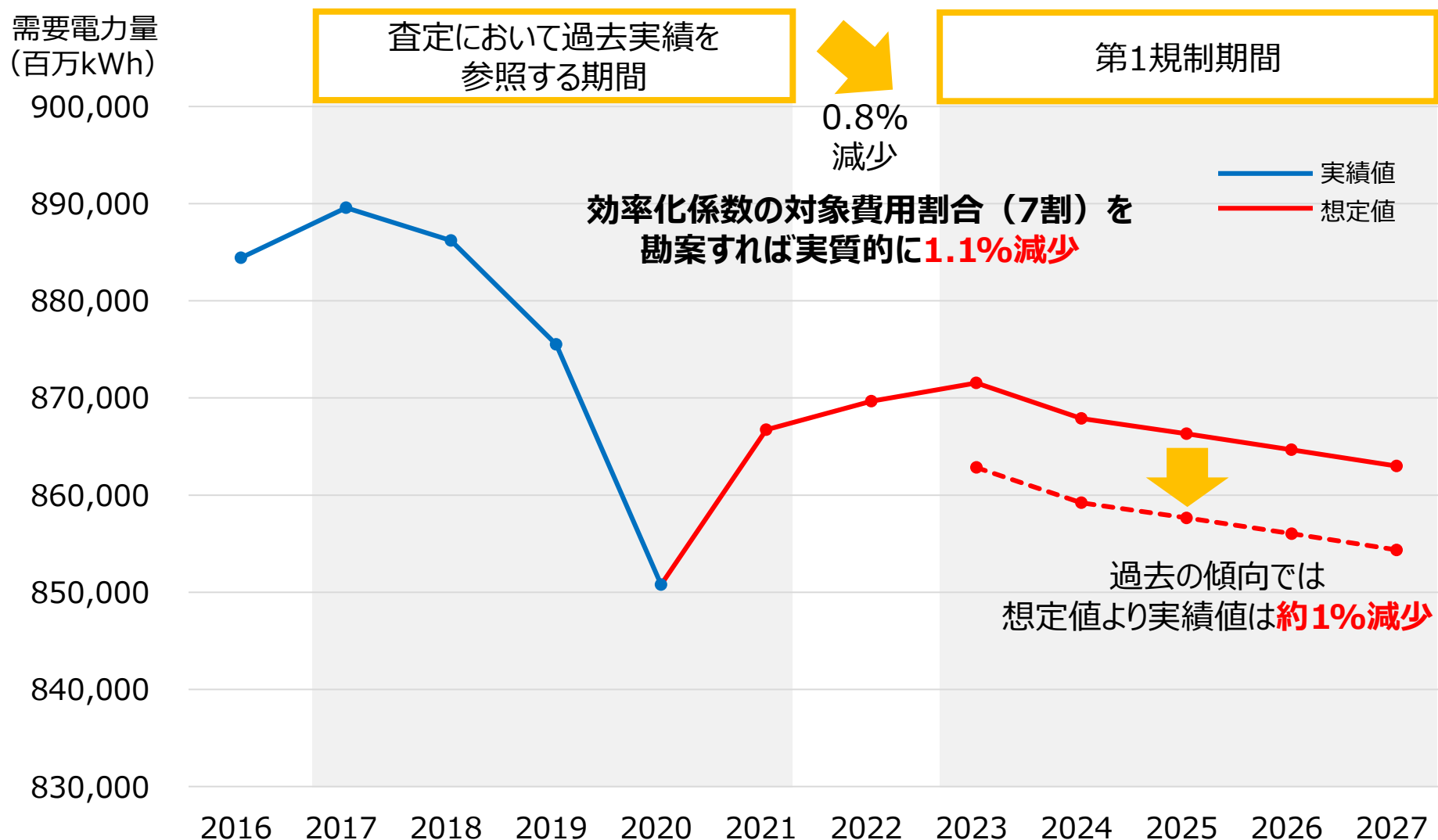


効率化係数の設定について

- 効率化係数の設定に当たっては、需要減少時に伴い中長期的に減少することが期待される費用を加味する観点から、規制期間において想定される**需要減少率約1.1%／5年を参考とする案【案1】が、議論の発射台として考えられるところ。**
- 一方で、第1規制期間において限定的なインセンティブ設定とする方針の我が国と状況が類似しているという理由から、**ドイツ（＝インセンティブは設定せず）の第2規制期間における効率化係数7.5%／5年（年率1.5%）を参考とした場合**、ドイツにおける効率化係数の対象費用の割合（2割）と、我が国のレベニューキャップ制度における効率化係数の対象費用の割合（7割）を用いて**補正をすると、効率化係数は約2.1%となる【案2】。**
- さらに、**【案1】として示した需要減少率は、過去の供給計画における実績値が、想定値から約1%減少する傾向にあることを加味すると、**効率化係数の対象経費の割合（7割）を用いて補正した場合、**約2.5%となり、当該値を効率化係数として設定することも考えられる【案3】**
- 上記を踏まえ、**海外比較による定量的な観点から妥当な効率化係数の設定を検討した場合、【案2】2.1%／5年の水準が考えられるところ、我が国の第1規制期間においては、事業者にコスト効率化を求める観点から、抑制的な水準値とする方向で検討しているインセンティブ水準等とは異なり、より野心的な目標を設定することとし、【案3】の2.5%／5年を設定する。**

案 1	● 査定時に過去実績を参照する期間（2017～2021年度）と規制期間（2023～2027年度）を比較した際の需要減少率を、効率化係数の対象費用の割合（7割）を用いて補正	5年 1.1%（年率0.22%）
案2	● ドイツの第2規制期間における効率化係数値を参照して算出	5年 2.1%（年率0.425%）
案3	● 定量的に想定し得る上記効率化目標から、さらに追加的な効率化を目指して設定 （案1の需要減少率に、供給計画における想定ズレをさらに加味）	5年 2.5%（年率0.5%）

(参考) 需要電力量の見通し



(出典) 2021年度 全国及び供給区域ごとの需要想定について (広域機関)

(参考) 効率化係数の設定について

- 英国のRIIO制度においては、年率1%近くの効率化係数値を導入しているが、同時に、再エネ接続やイノベーション推進など目標達成に対して大幅な収入上限積み上げを可能とするインセンティブ制度も設けられているのが現状。
- 一方で、我が国のレベニューキャップ制度の第1規制期間においては、規制期間中における社会的便益を見込んでおり、定量的な評価が可能な目標に限定して、社会的便益（または損失）に応じて、翌規制期間の収入上限の引き上げ（引き下げ）のインセンティブを付与するとしており、その引き上げ幅（引き下げ幅）も、まずは小幅とする方向で検討を進めているところ。

英国（RIIO制度）

全事業者に対して求める生産性向上率

	RIIO-1 (第1規制期間)	RIIO-2 (第2規制期間)
CAPEX	3.5%/5年 (年率0.7%)	5.75%/5年 (年率1.15%)
設備の取替・ 改修工事	-	5.75%/5年 (年率1.15%)
OPEX	5%/5年 (年率1%)	6.25%/5年 (年率1.25%)

目標に対するインセンティブ水準（例）

供給支障量の目標達成
顧客満足度の目標達成
電源・需要接続の目標達成

レベニューキャップの3%
レベニューキャップの1.5%
レベニューキャップの0.5%

ドイツ

効率化係数

第1規制期間	第2規制期間	第3規制期間
6.25%/5年 (年率1.25%)	7.5%/5年 (年率1.5%)	4.5%/5年 (年率0.9%)

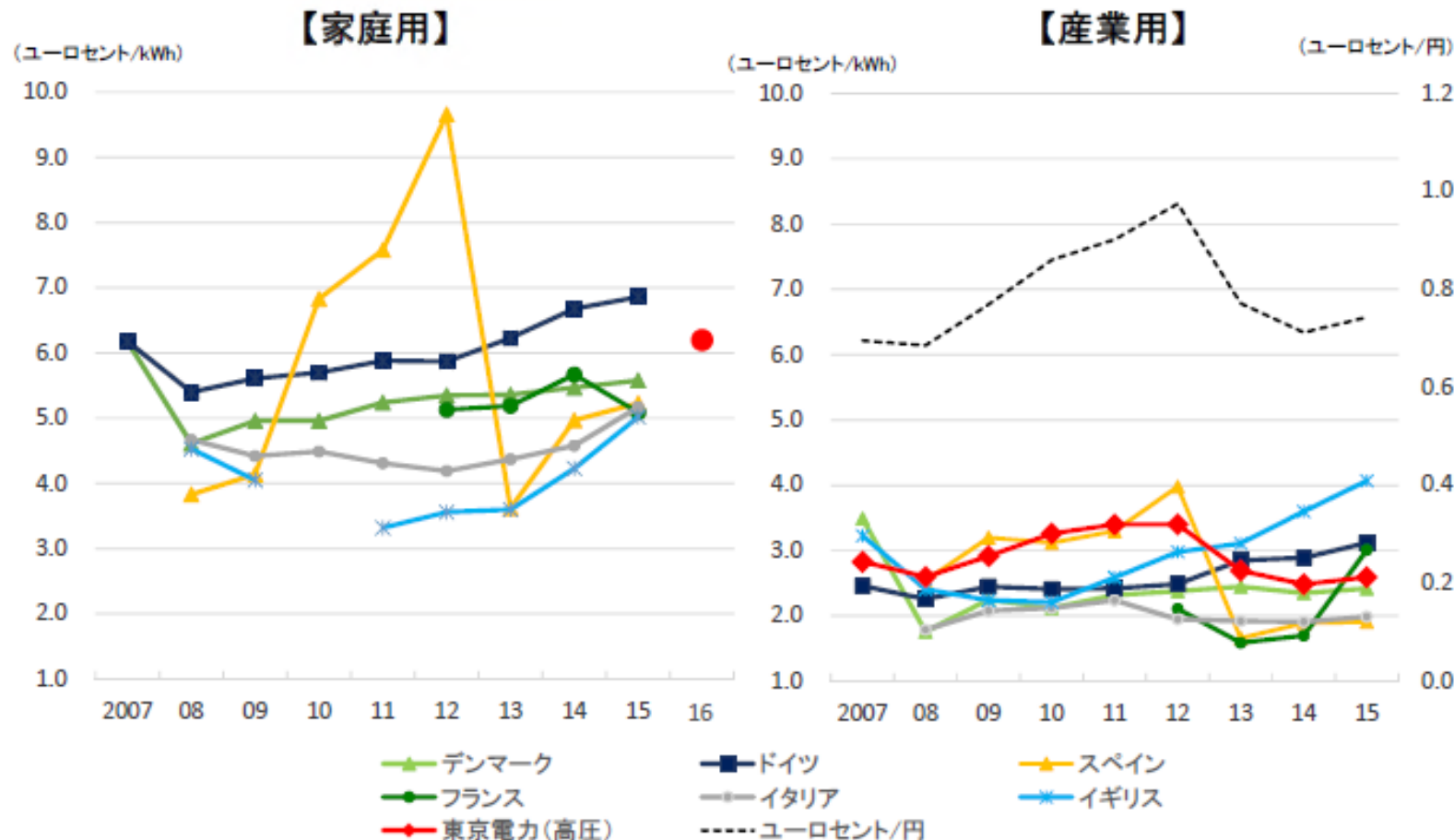
事業者から設定値に疑義があるとして、0%/年に変更すべきとの主張のもと、裁判で係争中
※なお、ドイツには目標の設定やインセンティブの付与がない。

※左記以外にも複数のインセンティブが設定されている。

(参考) 託送料金の国際比較

2016年6月29日
消費者庁・消費者委員会
第4回電力託送料金に関する調査会

託送料金の国際比較(ヨーロッパとの比較: Eurostat)



* ユーロッパのNetwork costと日本の託送料金については、定義に差がある可能性がある。

* Eurostat掲載のデータ(最終更新2016年5月12日)より作成。家庭用:年間使用量が2500kWhより多く、5000kWh未満の場合、産業用:年間使用量が500MWhより多く、2000MWh未満の場合のNetwork costを使用。

* 東京電力データは、2015年12月に認可された託送供給等約款から、家庭用は低圧を、産業用は高圧を使用。電源開発促進税(0.375円/kWh)は含まない。

* 為替は、OECD為替レートを使用。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【2】収入上限の算定方法 における詳細論点

1. 収入上限算定の全体像
2. 各費用区分の査定方法
 - （1）OPEX
 - （2）CAPEX
 - （3）その他費用
 - （4）次世代投資
3. 制御不能費用
4. 事業報酬
5. 効率化係数
6. 投資量や費用変動の調整

期初に計画した投資量が変動した場合の扱い

- 一般送配電事業者が、期初に計画した投資量が変動した場合には、投資実績を確認の上、以下のとおり収入上限を調整する。

内生的な要因による投資量の変動

- 期初に計画した投資量を、実績が下回った場合（**投資の未実施があった場合**）には、**当該投資に係る費用を、翌期の収入上限より減額する。**
- 期初に計画した投資量を、実績が上回った場合（必要量以上の投資があった場合）には、収入上限の調整は行わない。

外生的な要因による投資量の変動

- 外生的な要因によって、投資量が変動する以下のケースについては、事後的に収入上限を調整する。
 - ① 期初に想定した再エネ接続量、需要量から、実績が増減し、拡充投資における工事物量に変動が生じた場合。またそれに伴って、当初想定したリスク量に変動し、更新投資における工事物量に変動が生じた場合
 - ② 無電柱化推進計画の改定等に伴って、無電柱化工事の工事物量に変動が生じた場合
 - ③ 広域系統整備計画が変更され、工事物量に変動が生じた場合

期初に予見できない費用変動の扱いについて

- レベニューキャップ制度においては、外生的要因による費用変動（制御不能費用）や投資量の変動について、事後的にその変動額を調整することを措置している。
- なお、既に制度において措置を行っている上記以外でも、外生的な要因や、2050年のカーボンニュートラル、2030年の46%削減目標に向けた政策対応等によって、期初に予見できない費用の増減が発生する可能性がある。そういった場合には、当該事象や費用変動額に関する事業者からの申告をもって、国の審議会において、申告内容の妥当性（外生的な要因の有無や、変動額の妥当性等）を慎重に検証し、事後的な調整の必要性を議論する。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

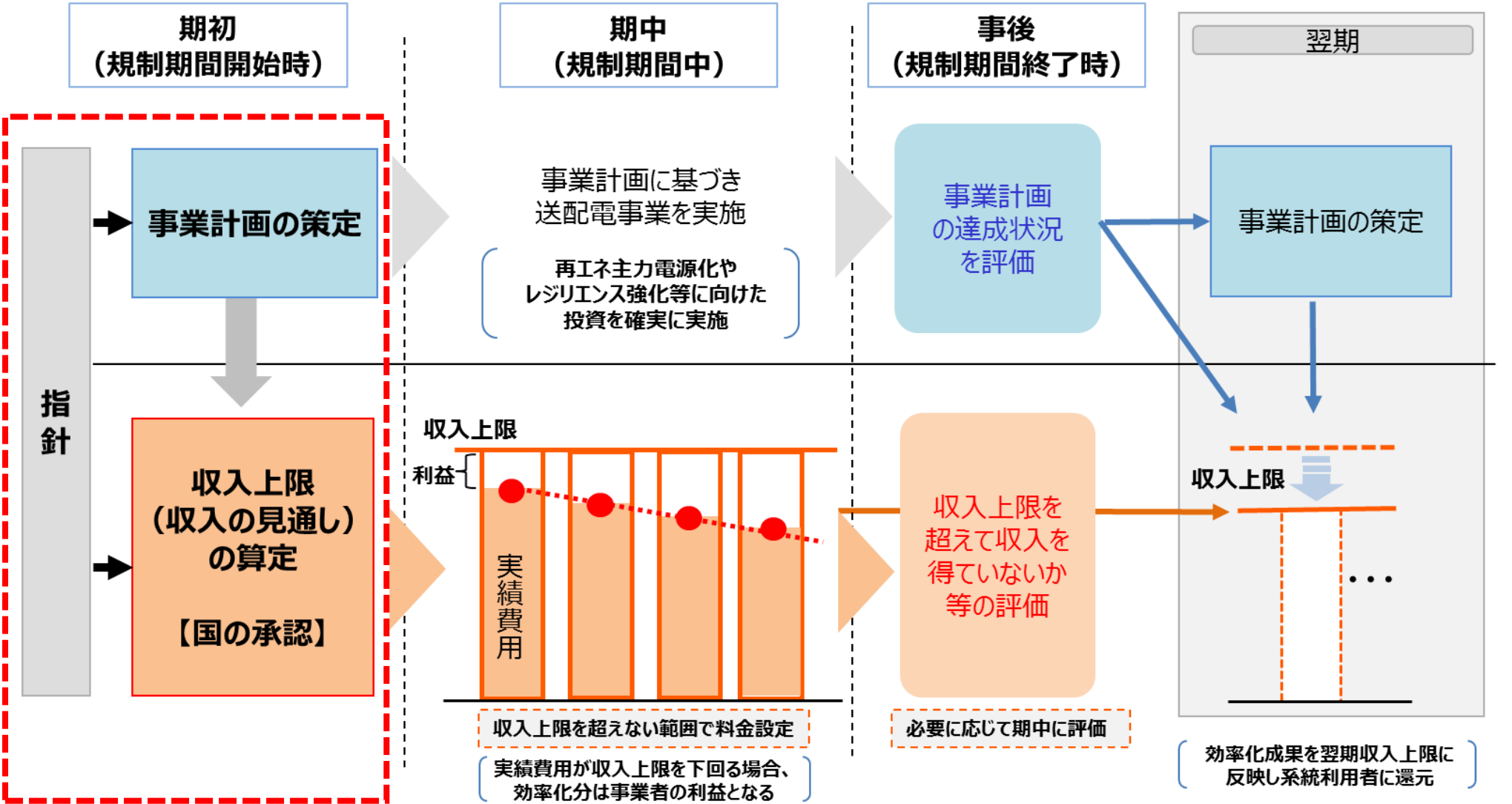
【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

論点3. 事業計画



料金制度専門会合において
御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

**【3】事業計画
における詳細論点**

**1. 収入上限の算定方法を踏まえ、査定時
において提出を求める事項（記載内容）**

一般送配電事業者が策定すべき事業計画の内容

- 一般送配電事業者は、国が示した指針に沿って、一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の策定や収入上限の算定を行うこととなる。
- その事業計画では着実な投資の実施に向けて、一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標を明確にするとともに、以下の内容を盛り込むこととする。また、効率化の取り組みについても同様に、目標を明確にする。

● 一般送配電事業者が策定すべき事業計画の内容

成果目標、行動目標

一般送配電事業者が一定期間に達成すべき目標（安定供給、広域化、再エネ導入拡大、系統利用者へのサービス品質等の目標）

前提計画

発電、需要見込みや再エネ連系量予測 等

設備拡充計画

新設工事や増強工事の方針、投資数量と金額

設備保全計画

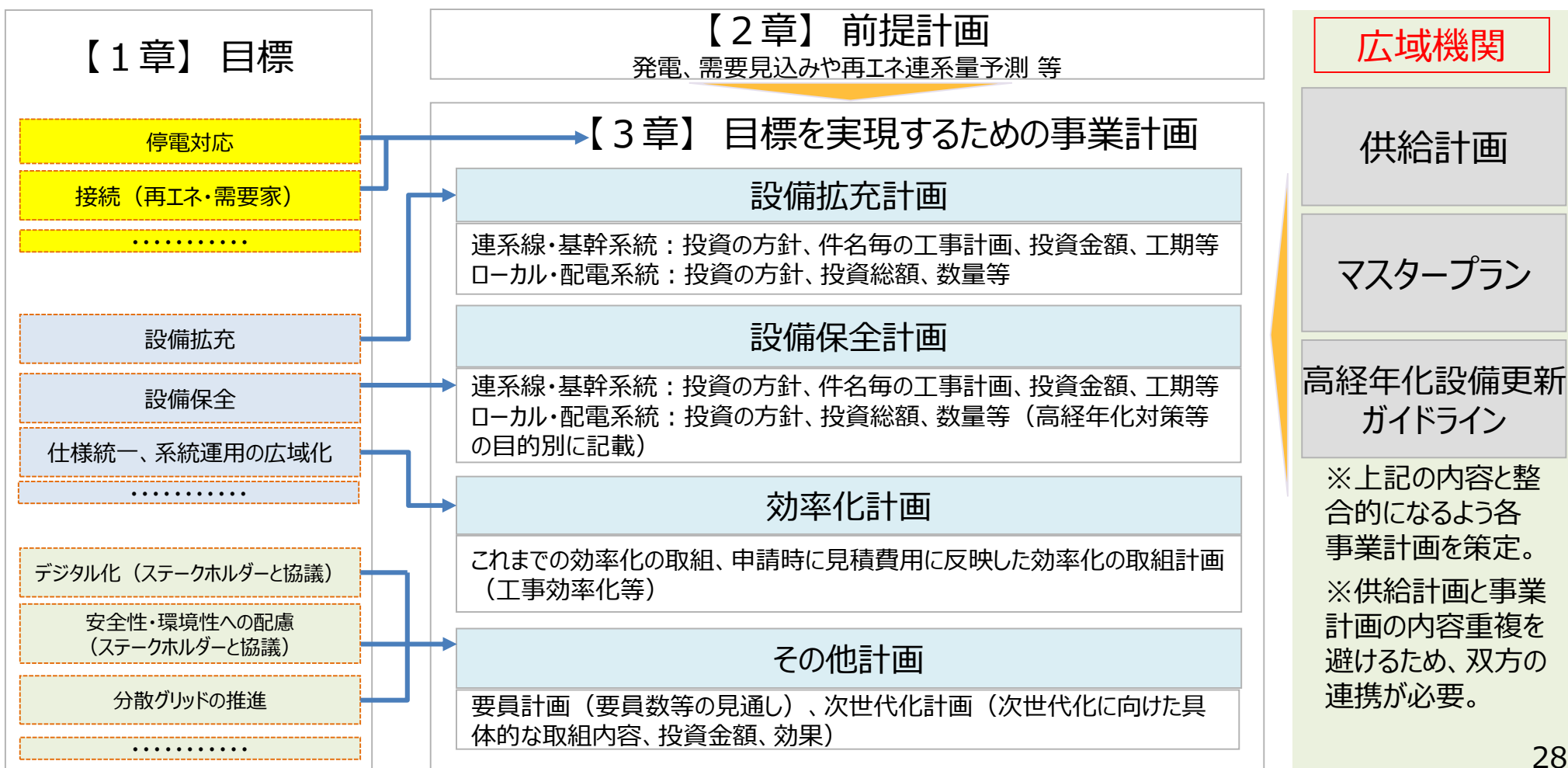
高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法に基づく更新投資、修繕の方針、投資数量と金額

効率化計画

仕様統一化や競争発注等を通じた効率化取組施策

(参考) 事業計画の全体構成 (イメージ)

- 一般送配電事業者は、国が示した指針に沿って、一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の策定や収入上限の算定を行うこととなる。
- その事業計画においては、各目標項目を達成するために必要な投資内容等（投資の方針、数量や金額等）を記載することが必要である。
- なお、事業計画の内容は、一般送配電事業者が届出る供給計画及び広域機関が策定するマスタープラン、高経年化設備更新ガイドライン等の内容と整合的になるよう策定することにより、投資等の適切性を担保することとしたい。



事業計画の全体像

- これまで検討を行った査定区分、査定方法を踏まえ、以下の項目について、必要な情報の提出を求め、期初における査定を行う。

(1) 目標計画

(2) 前提計画

(3) 事業収入全体見通し

(4) 事業計画【費用】

- ①OPEX－要員計画 / ②CAPEX / ③その他費用 / ④制御不能費用
- ⑤事業報酬

(5) 事業計画【投資】

- ①設備拡充計画（連系線・基幹系統/ローカル系統/配電系統）
- ②設備保全計画（リスク量算定対象設備/リスク量算定対象外設備）
- ③その他投資計画（送配電設備以外の投資対応）
- ④次世代投資計画

(6) 効率化計画

※上記計画に関連する内容の一部は査定時に活用する補足情報とし、対外公表を想定しないものもあり得る。

事業計画の具体的な記載内容

(1) 目標計画

- 規制期間における事業者の設定目標について、国が策定した指針との適合性、その目標値の妥当性やその達成手段を確認する観点から、以下の情報について提出を求める。

目標計画

提出を求める事項（具体的なイメージ）

・指針に明記された目標事項に沿って、各社において設定した目標毎に以下の詳細事項の記載を求める。

- ①設定目標【定量的、定性的な設定目標（必要に応じてその根拠）について明記】
- ②目標設定の考え方【目標設定の根拠や現状課題等について明記】
- ③設定目標達成に向けた具体的な取組内容【具体的な取組内容、取組期間について明記】
- ④ステークホルダーとの協議により設定した目標については、以下について記載
 - ・対話実績
 - ・対話内容（意見内容）
 - ・意見に対する計画への反映状況

事業計画の具体的な記載内容

(2) 前提計画

- 前提計画については、以下の情報を求める。

前提計画

提出を求める事項（具体的なイメージ）

- ・設備拡充等の設計に当たって必要となる以下の基本事項（期中の見通し）について以下の詳細事項の記載を求める。
 - ①供給区域全体の需要の見通し(kW, kWh)について【算定根拠（算定方法）を明記】
 - ②供給区域全体の発電（供給力）の見通し(kW, kWh)について【算定根拠（算定方法）を明記】
 - ③供給区域全体の再エネ連系量の見通し(kW, kWh)について【今後の再エネ大量導入等との整合性も踏まえ、太陽光・風力などの電源毎の数値を記載】
 - ④供給区域全体の調整力量の見通し(kW, ΔkW, kWh)について【算定根拠（算定方法）を明記】

事業計画の具体的な記載内容

(3) 収入上限の全体見通し

- 規制期間における収入上限の全体見通しとして、以下の情報を求める。

収入上限の
全体見通し

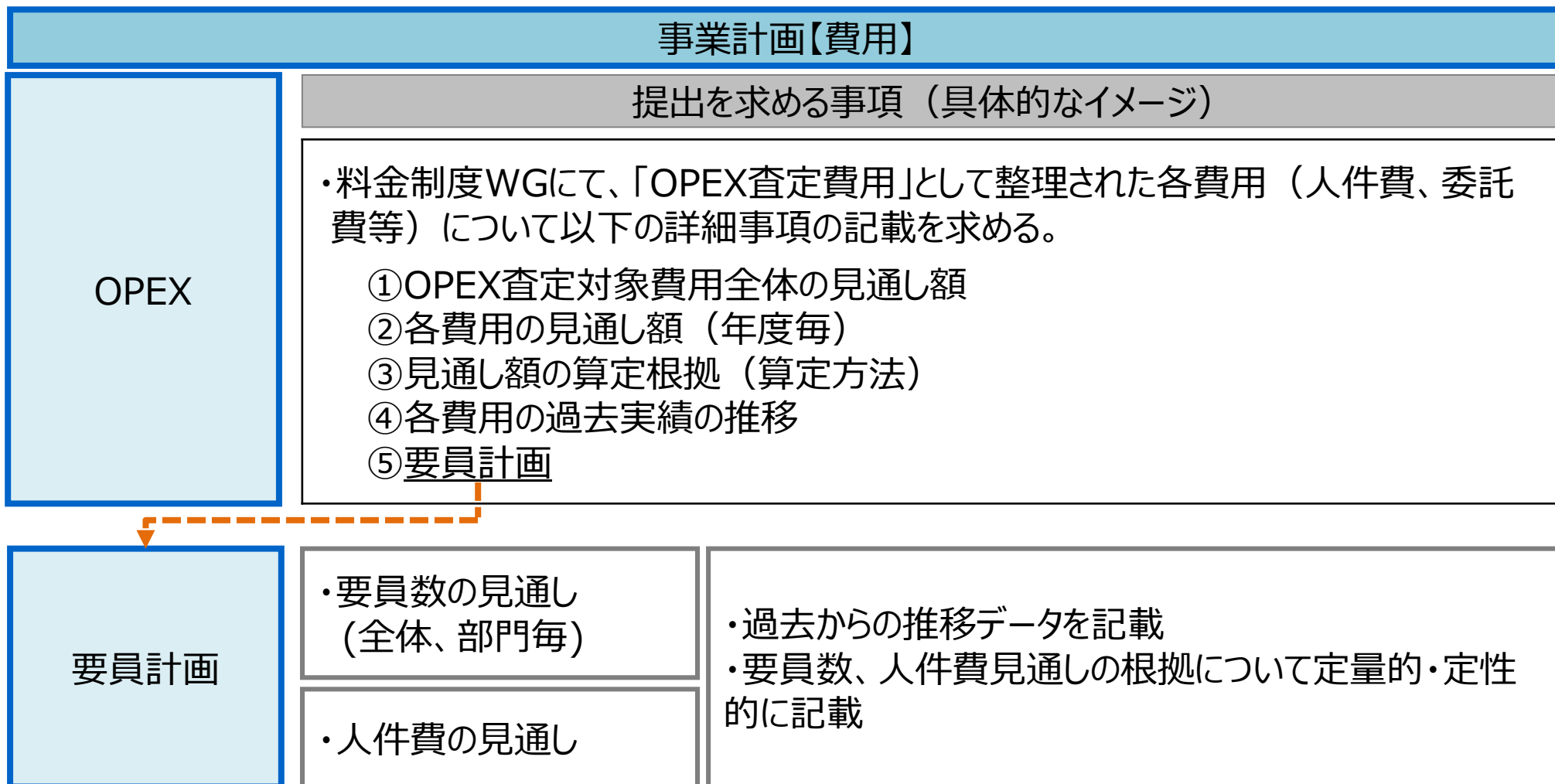
提出を求める事項（具体的なイメージ）

- ・各事業計画に基づき算定される収入上限の全体見通しについて以下の詳細事項の記載を求める。
 - ①申請する収入上限の概要
 - ②申請する収入上限の内訳（他の事業計画の値と整合的となるよう記載）
 - ③過去実績との比較

事業計画の具体的な記載内容

(4) 事業計画【費用】－OPEX

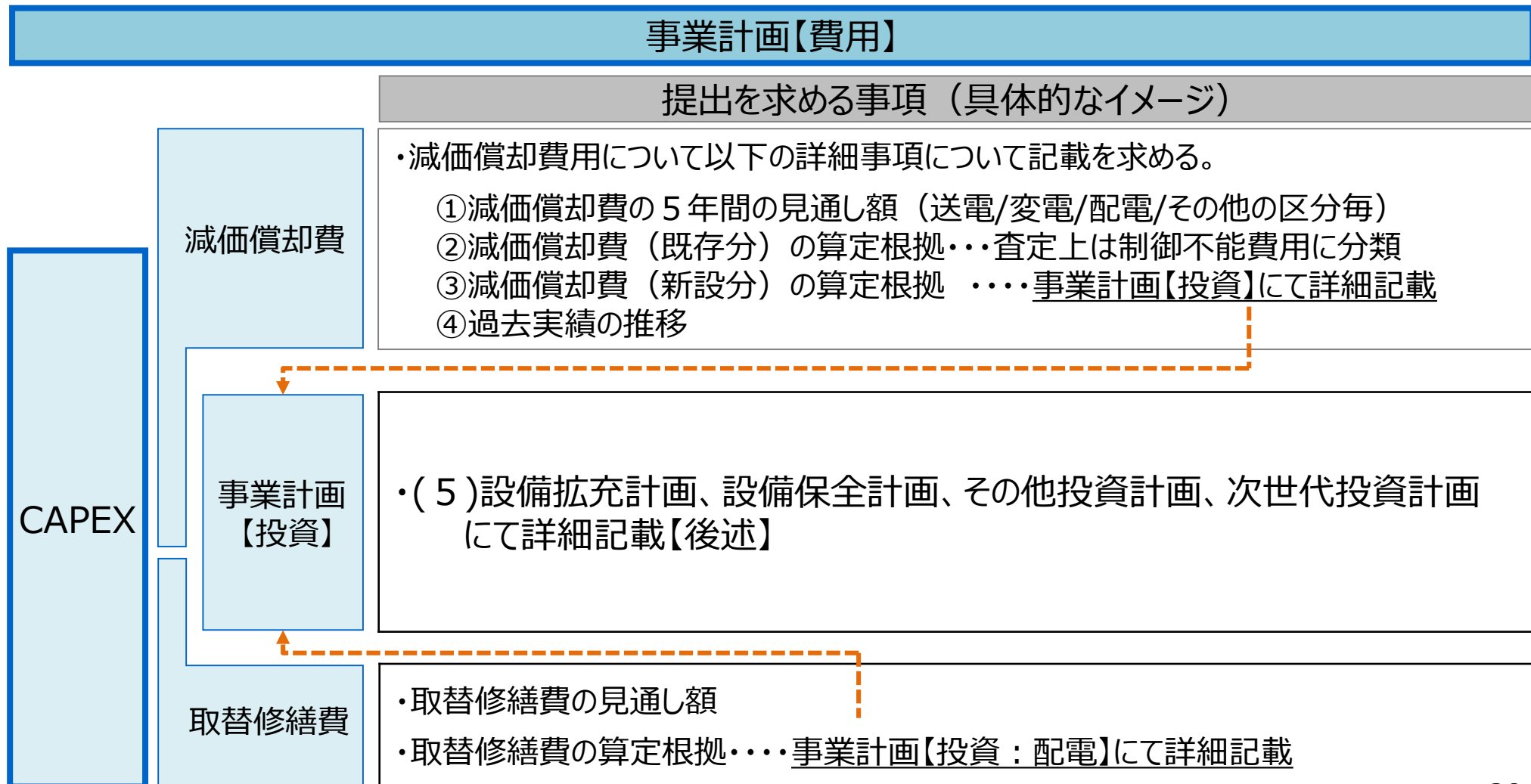
- 人件費、委託費などのOPEX費用を査定する観点から、以下の情報を求める。
- なお、OPEXの大半を人件費が占めることを踏まえ、要員計画なども合わせて提出を求める。



事業計画の具体的な記載内容

(4) 事業計画【費用】－CAPEX

- CAPEX費用を査定する観点から、以下の情報を求める。
- なお、一部費用の算定根拠については、事業計画【投資】において詳細を記載し、提出を求める。



事業計画の具体的な記載内容

(4) 事業計画【費用】ーその他費用

- その他費用の妥当性を確認する観点から、以下の情報について提出を求める。

事業計画【費用】	
その他費用	提出を求める事項（具体的なイメージ）
	・料金制度WGにて、「その他費用」と整理された費用（託送料、固定資産除却費、補償費、事業者間精算費、賃借料、調整力費用など）について以下の詳細事項の記載を求める。 ①その他費用全体の見通し額 ②各費用の見通し額（年度毎） ③見通し額の算定根拠（算定方法） ④各費用の過去実績の推移
修繕費	提出を求める事項（具体的なイメージ）
	・なお、修繕費については、高経年化対策の観点からも重要な費用であり、料金制度WGにおいて整理された分類ごとに以下の詳細事項の記載を求める。 ①料金制度WGにおける査定分類ごとの修繕費見通し額（年度毎） ②見通し額の算定根拠（算定方法） ③分類ごとの過去実績の推移
控除収益	提出を求める事項（具体的なイメージ）
	・料金制度専門会合、料金制度WGにて、控除収益と整理された費用について以下の詳細事項の記載を求める。 ①控除収益全体の見通し額 ②各収益の見通し額（年度毎） ③見通し額の算定根拠（算定方法） ④各収益の過去実績の推移

事業計画の具体的な記載内容

(4) 事業計画【費用】－制御不能費用

- 制御不能費用の妥当性を確認する観点から、以下の情報について提出を求める。

事業計画【費用】	
	提出を求める事項（具体的なイメージ）
制御不能費用	・料金審査専門会合、料金制度WGにて、制御不能費用と整理された費用について以下の詳細事項の記載を求める。 ①制御不能費用全体の見通し額 ②各費目ごとの見通し額（年度毎） ※一部費用については、その他の事業計画にて詳細を求める。 ③見通し額の算定根拠（算定方法） ④各費目ごとの過去実績の推移

事業計画の具体的な記載内容

（５）事業計画【投資】－設備拡充計画（連系線・基幹系統）

- 設備拡充計画については、投資量・単価を査定する観点から、以下の記載を求める。

事業計画【投資】		
		提出を求める事項（具体的なイメージ）
設備 拡充計画 連系線・ 基幹系統	①	・連系線、基幹系統の 拡充方針 ・マスタープラン、広域系統整備計画との整合性 ・成果目標計画・前提計画との整合性
	②	・連系線工事の内容 ・基幹系統工事の内容 ・各工事の件名一覧 ・各工事について以下の詳細事項を記載 ①工事目的・工事理由 ②工事の計画概要 ③工期 ④投資金額（費用内訳等詳細な数値の提出） ⇒それぞれの記載内容については、マスタープラン、広域系統整備 計画、コスト等検証小委員会における検証内容等も必要に応じ て付記すること

事業計画の具体的な記載内容

(5) 事業計画【投資】－設備拡充計画（ローカル系統）

- 設備拡充計画については、投資量・単価を査定する観点から、以下の記載を求める。

事業計画【投資】		
提出を求める事項（具体的なイメージ）		
設備 拡充計画 ローカル 系統	①	・ローカル系統の拡充方針 ・第1規制期間における拡充方針について、国が策定する増強規律又は各事業者が策定する送変電設備形成ルール等との整合性等についても記載 ・これまでの中長期施工計画の考え方と今後の中長期の拡充方針がある場合には、定量的に明示
	②	・ローカル系統の拡充内容 ・ローカル系統の拡充投資における主要送変電設備（鉄塔/架空送電線/地中ケーブル/変圧器/遮断機）の投資費用について以下の詳細事項を記載 ①投資量【設備量の算定根拠（算定方法）を記載】 ②設備単価【物品費・工事費の算定根拠等を記載】 ・ローカル系統の拡充投資におけるその他送変電設備の投資費用について以下の詳細事項を記載 ①その他送変電設備一覧 ②投資費用【送電設備/変電設備ごとに算定根拠を記載】

事業計画の具体的な記載内容

(5) 事業計画【投資】－設備拡充計画（配電系統）

- 設備拡充計画については、投資量・単価を査定する観点から、以下の記載を求める。

事業計画【投資】		
提出を求める事項（具体的なイメージ）		
設備 拡充計画 配電系統	①	・配電系統の拡充方針 ・第1規制期間における拡充方針について、<u>各事業者が策定する配電設備形成ルール等との整合性等についても記載</u> ・これまでの中長期施工計画の考え方と今後の中長期の拡充方針がある場合には定量的に明示
	②	・配電系統の拡充内容 ・配電系統の拡充投資における主要目的毎（需要・電源対応/無電柱化）の投資費用について以下の詳細事項を記載 ①投資量【設備量の算定根拠（算定方法）を記載】 ②設備単価【物品費・工事費の算定根拠等を記載】

事業計画の具体的な記載内容

（５）事業計画【投資】－設備保全計画（リスク量算定対象設備）

- 設備保全計画については、投資量・単価を査定する観点から、以下の記載を求める。

事業計画【投資】		
提出を求める事項（具体的なイメージ）		
設備 保全計画 リスク量 算定対象 設備	①	・リスク量算定対象設備の更新投資方針 ・高経年化設備更新ガイドラインを踏まえた第1規制期間におけるリスク量の算定結果、及び今後の中長期的な観点での設備更新の全体方針（30年程度を想定）についても定量的に明示
	②	・リスク量算定対象設備（9品目）毎の更新投資内容 ・高経年化設備更新ガイドラインの対象設備毎（鉄塔/架空送電線/地中ケーブル/変圧器/遮断器/コンクリート柱/配電線/地中配電ケーブル/柱上変圧器）の投資費用について以下の詳細事項を記載。 ①経年分布と想定される課題事項 ②高経年化設備更新ガイドラインに基づき算定した、第1規制期間において維持すべき各設備のリスク量の合計値 ③②に基づく、更新物量の算定根拠 ④今後想定されるリスク量・更新物量の推移 ⑤設備単価（物品費・工事費）の算定根拠

事業計画の具体的な記載内容

（５）事業計画【投資】－設備保全計画（リスク量算定対象外設備）

- 設備保全計画については、以下の記載を求める。

事業計画【投資】		
		提出を求める事項（具体的なイメージ）
設備 保全計画 リスク量 算定対象 外設備	①	・リスク量算定対象外設備の更新投資方針 ・第1規制期間における更新投資方針、及びこれまでの中長期施工計画の考え方や今後の中長期の更新方針がある場合には、定量的に明示
	②	・リスク量算定対象外設備の更新投資内容 ・高経年化設備更新ガイドラインの対象外の設備毎の投資費用について以下の詳細事項を記載。 ①リスク量算定対象外設備の一覧 ②投資費用の見通し額 ③見通し額の算定根拠（算定方法）

事業計画の具体的な記載内容

(5) 事業計画【投資】ーその他投資計画

- 投資費用を査定する観点から、送配電設備以外の設備に関する投資（「その他投資」）については、以下の記載を求める。

事業計画【投資】	
	提出を求める事項（具体的なイメージ）
その他 投資計画	・料金制度WGにて、送配電設備以外の設備に関する投資費用と整理された費用について、以下の詳細事項の記載を求める。 ①その他投資全体の見通し額 ②料金制度WGにおける投資目的ごとの投資費用見通し額（年度毎） ③見通し額の算定根拠（算定方法） ④投資目的ごとの過去実績の推移

事業計画の具体的な記載内容

(5) 事業計画【投資】一次世代投資計画

- 投資費用を査定する観点から、次世代投資計画については、以下の記載を求める。

事業計画【投資】			
提出を求める事項（具体的なイメージ）			
次世代投資計画	①	・次世代投資方針	・レジリエンス強化/再エネ拡充（脱炭素化）/効率化・サービス向上（DX化等）/その他、といった区分に整理し、それぞれの方針について記載
	②	・次世代化に向けた取り組み内容	・上記区分に紐付くそれぞれのプロジェクト毎に以下の詳細事項を記載 ①具体的な取組目標 ②取組内容・期間 ③費用の詳細 ④取組効果（送配電NWに係る定量的な便益等） ⑤その他

事業計画の具体的な記載内容

(6) 効率化計画

- 査定時において、各事業計画における効率化効果（効率化想定額や取組内容）を確認する観点から、以下の記載を求める。

提出を求める事項（具体的なイメージ）		
効率化計画	①	・効率化方針 ・これまでの効率化の取り組み内容と今後の中長期の効率化方針
	②	・申請時の見積費用に反映した効率化内容 ・効率化の具体的な内容として要員効率化/資機材調達の効率化/工事の効率化/調整力の効率化など※と、それぞれの効率化想定額(過去実績との比較含む)を記載 ※下記の取組状況および取組事例を具体的に記載 ①仕様統一 ②競争発注 ③その他調達の工夫 ④工事等の効率化の工夫 ⑤系統運用の広域化 など

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

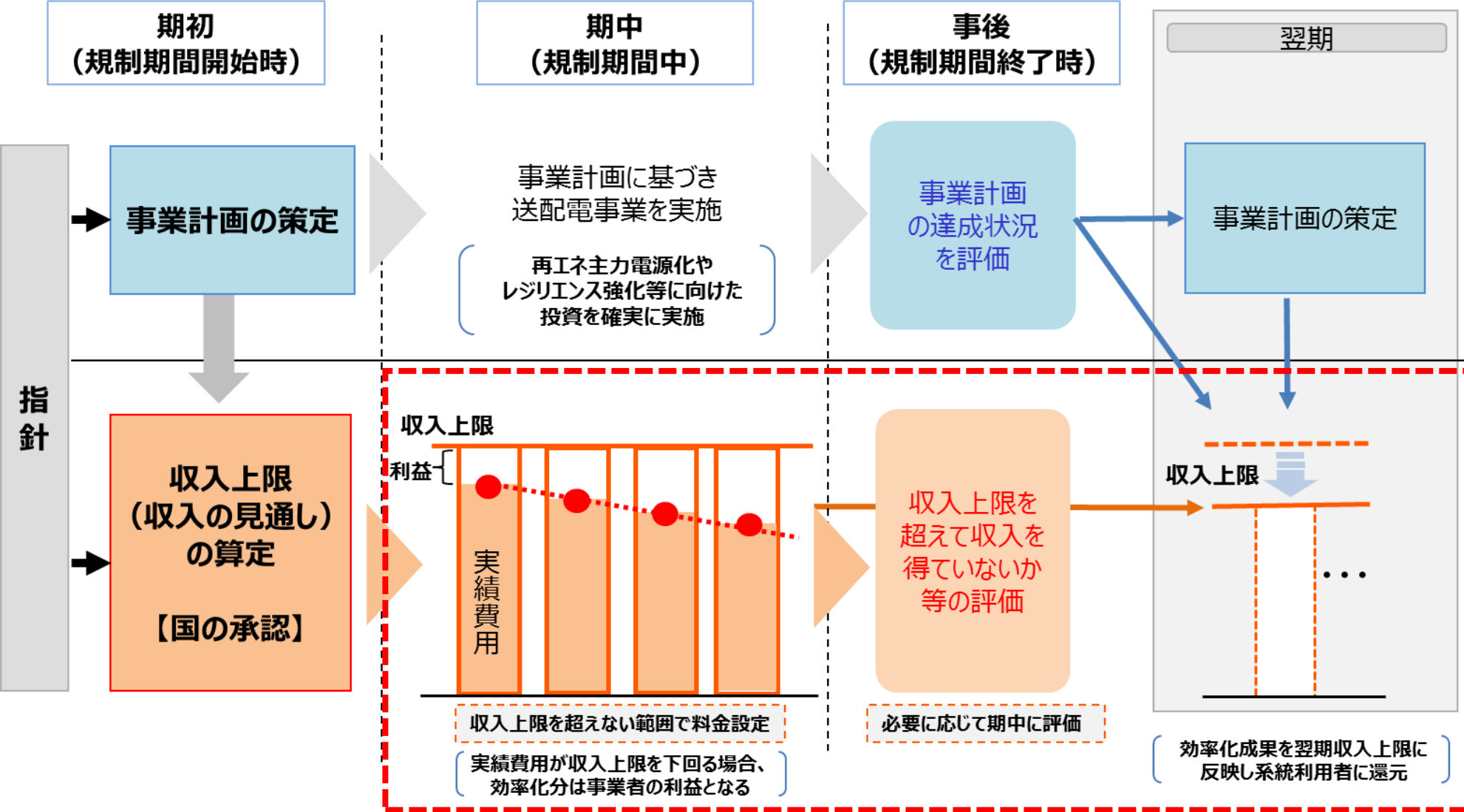
【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

論点 4. 実績収入と収入上限の乖離



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限 の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

【7】その他

【4】実績収入と収入上限の乖離 における詳細論点

1. 実績収入と収入上限の乖離額の調整について
2. 調整を行うタイミングについて
3. 需要変動による収入上限の具体的な調整方法
4. 規制期間中に料金下げを求める基準

実績収入と収入上限の乖離額の調整について

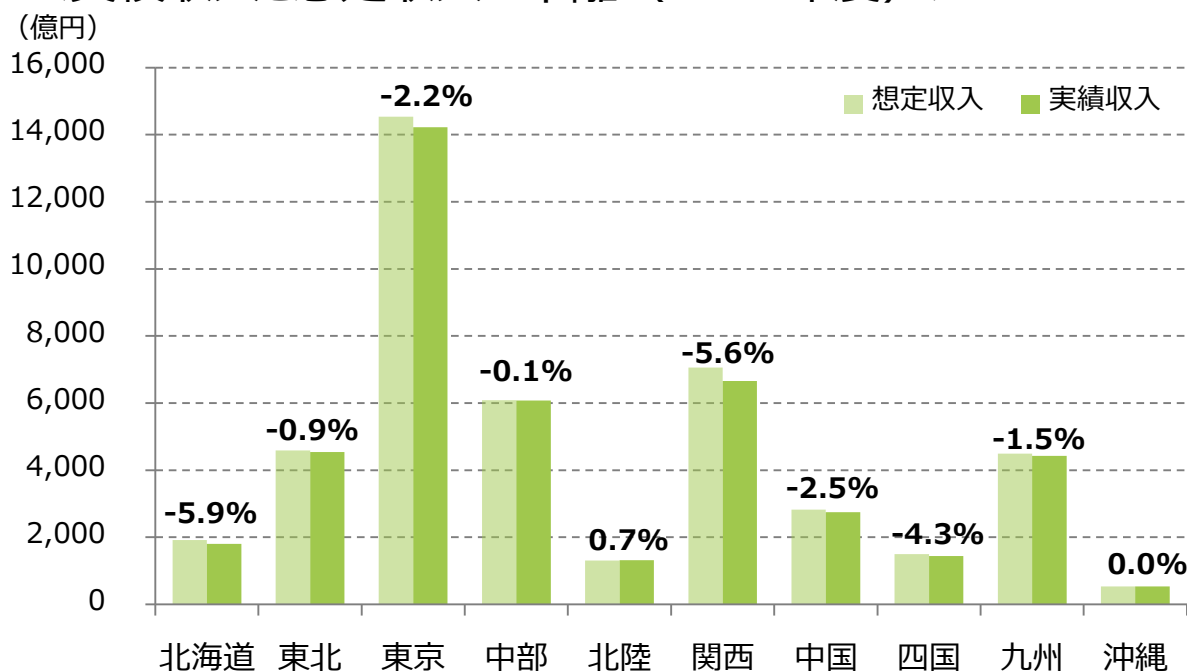
- 期初に想定した需要から実績需要に差異が発生した場合に、実績収入と収入上限の乖離が発生することになる。
- 現状、需要が伸び悩む中で、収入上限に見合う実績収入を確保するために、期初に需要を低く想定し、託送料金を高く設定すると、実績需要が想定需要を上回った場合に、5年間で収入上限を上回る実績収入を得ることとなる。
- このような状況を避けるため、また需要の変動は外生的要因によって生じることを踏まえて、実績収入と収入上限の乖離額は全額調整する。

<需要の変動要因>

- ✓ 気温変動
- ✓ 景気変動
- ✓ 自然災害
- ✓ 需要構造の変化
- ✓ 人口増減
- ✓ 省エネの進展
- ✓ 電化の進展 等

※発電側基本料金導入後は、発電側の変動要因も考慮する必要がある。

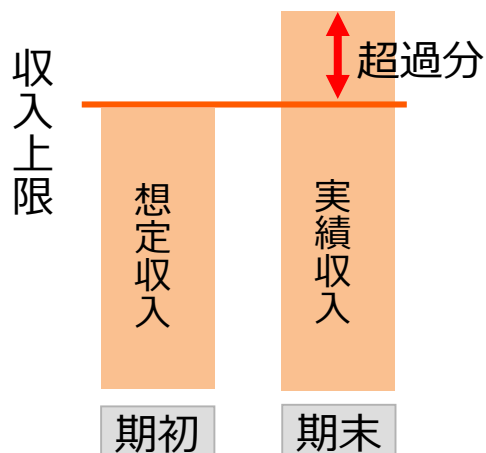
<実績収入と想定収入の乖離（2018年度）>



調整を行うタイミングについて

- 需要の変動により、5年間の実績収入が収入上限を上回るケース、下回るケースがある。いずれの場合も、翌規制期間の収入上限を調整する。
- ただし、期中に需要の変動が発生した場合に、収入上限を超えない範囲で期中の料金変更を行うことを認める。

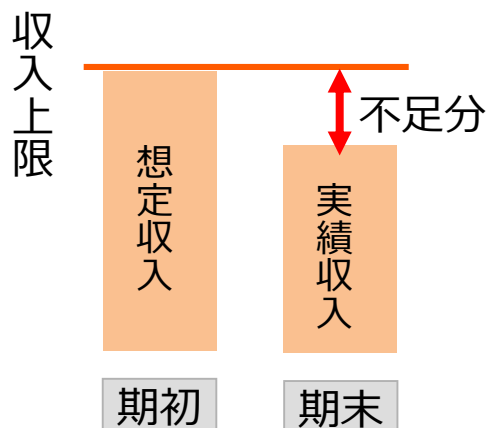
実績収入が
収入上限を
上回った場合



実績需要が想定需要を上回ったケースを想定

- ✓ 収入上限超過分、翌規制期間の収入上限を引き下げ
- ✓ ただし、期中に需要増加が発生した場合に、期中に料金を下げることを検討

実績収入が
収入上限を
下回った場合

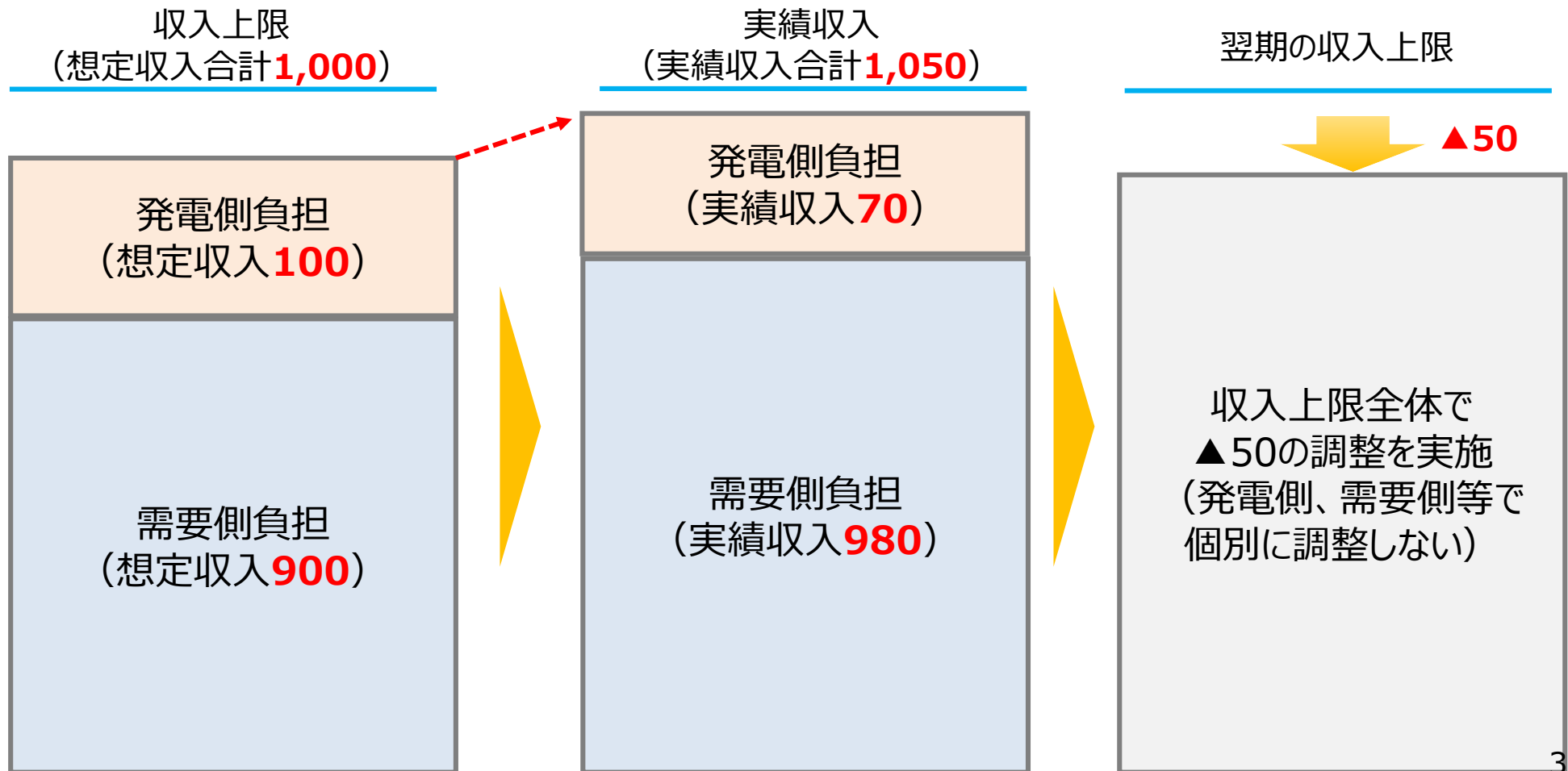


実績需要が想定需要を下回ったケースを想定

- ✓ 収入上限不足分、翌規制期間の収入上限を引き上げ
- ✓ ただし、期中に需要減少が発生した場合に、期中に料金を上げることを検討

需要変動による収入上限の具体的な調整方法

- 需要の変動により、5年間の実績収入が収入上限を上回るケース、下回るケースがある。いずれの場合も、翌規制期間の収入上限を調整することと整理した。
- 需要側の各電圧や、発電側それぞれにおいて、想定収入と実績収入の乖離が発生するが、特定の電圧への負担の偏りを回避する等の観点から、収入上限全体で調整を行う。



規制期間中に料金下げを求める基準

- 規制期間中に需要の変動が発生した場合に、収入上限を超えない範囲で期中の料金変更を行うことを認めると整理した。ただし、需要が増加した場合には、一般送配電事業者にとって期中に料金を下げるインセンティブが無いことから、何らかの制度措置を検討する必要があるとの御意見をいただいていたところ。
- 毎年度の想定収入と実績収入の乖離額を確認することとし、累積乖離額が収入上限（5年間）の5%を上回った場合には、将来の需要見通し等も踏まえた料金水準の妥当性検証を行い、料金改定が必要と判断された場合には、託送料金を下げ、収入変動額を全額調整する。

想定収入			実績収入			累積乖離額
託送料金	想定需要	想定収入	託送料金	実績需要	実績収入	
X1 8	×	9 = 72	X1 8	×	10 = 80	+8
X2 8	×	11 = 88	X2 8	×	12 = 96	+16
X3 8	×	8 = 64	X3 8	×	9 = 72	+24
X4 8	×	12 = 96	X4			将来の需要見通し等も踏まえた料金水準の妥当性検証を行い、料金改定が必要と判断された場合には、託送料金を下げ、収入変動額を全額調整する。
X5 8	×	10 = 80	X5			
収入上限（5年間）：400			収入上限の5%：20を超過			

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

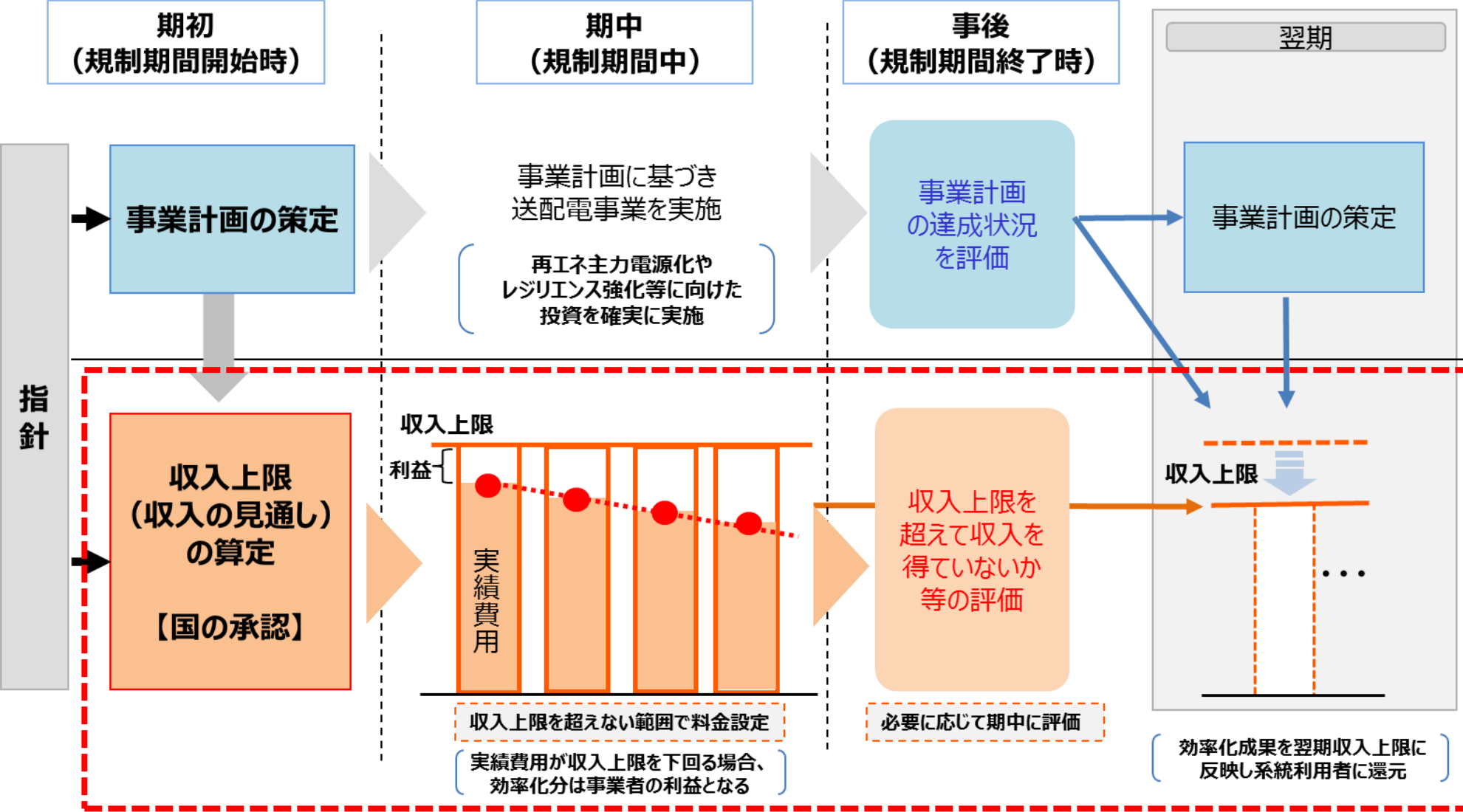
【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

論点5. 利益（損失）の扱い



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【1】目標とインセンティブの設定

【2】収入上限の算定方法

【3】事業計画

【4】実績収入と収入上限の乖離

【5】利益（損失）の扱い

【6】料金算定に係るルール

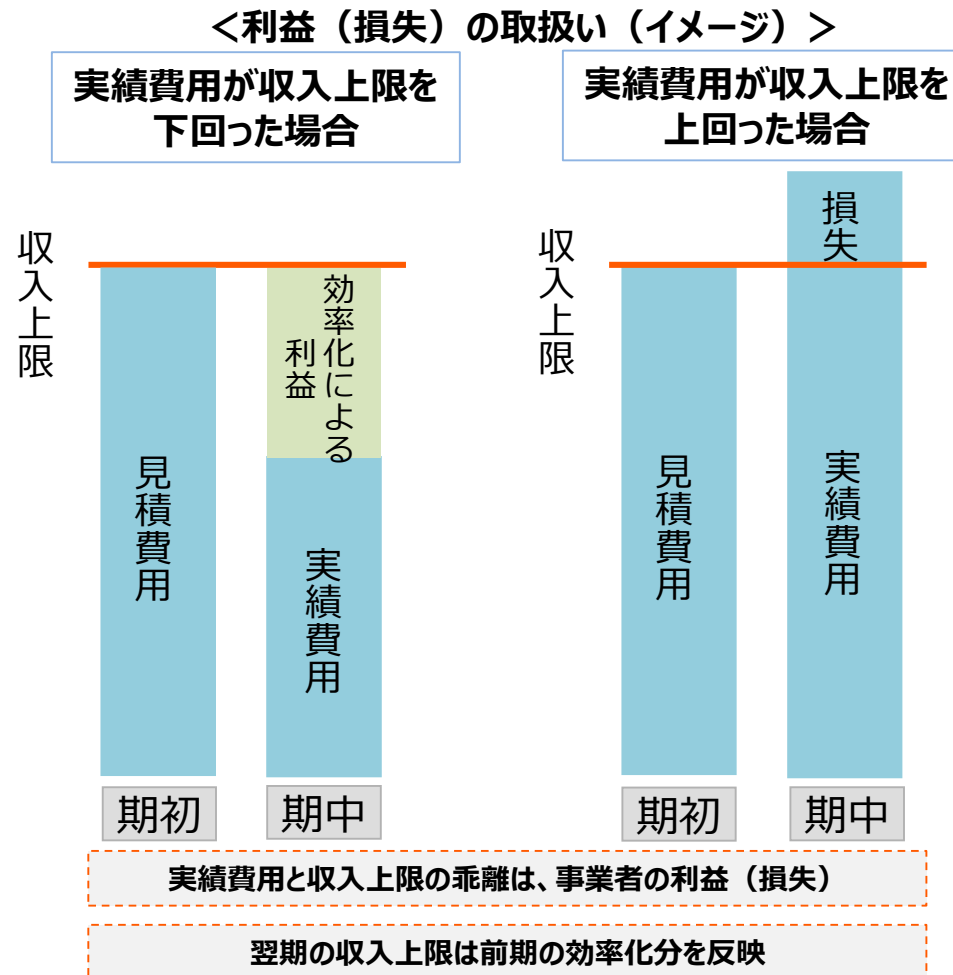
【7】その他

【5】利益（損失）の扱い における詳細論点

1. 利益（損失）の扱いにおける基本的な考え方
2. 翌期収入上限への反映方法（持越方法）

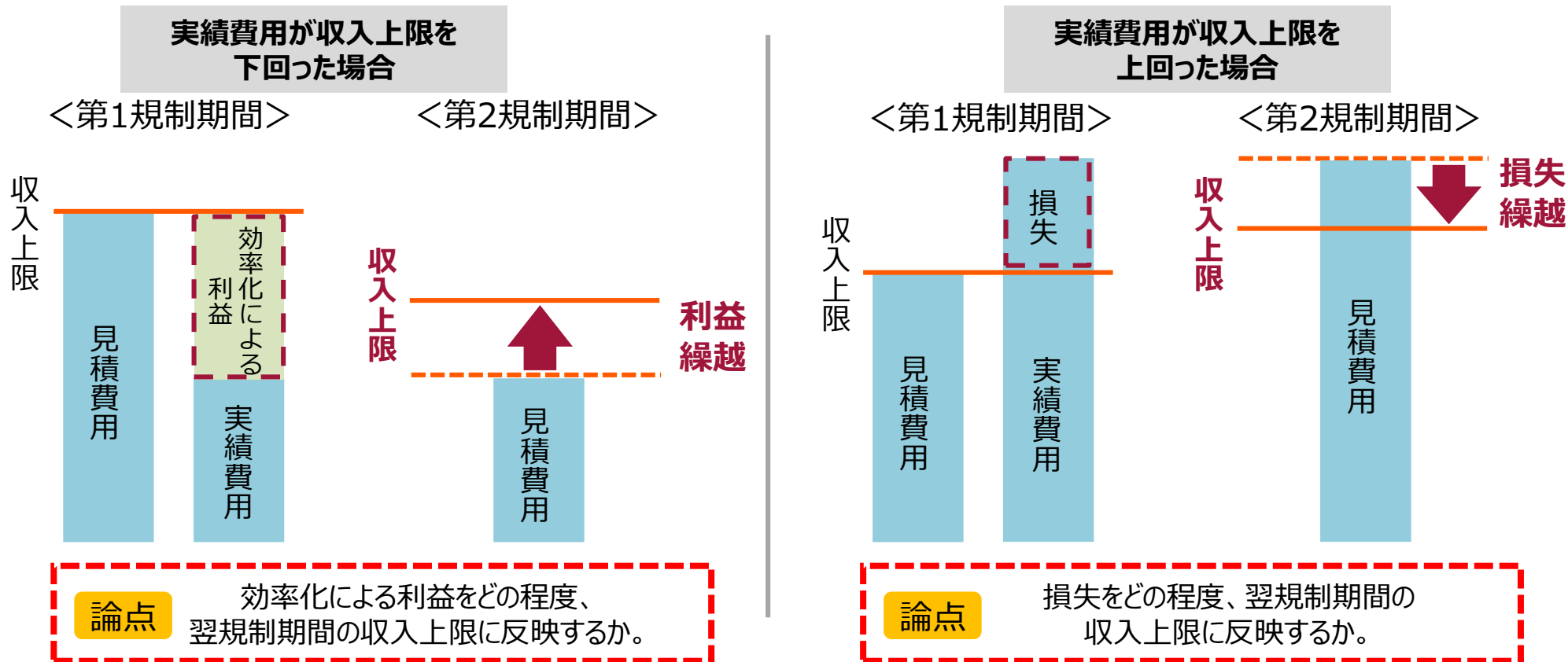
利益（損失）の扱い

- 一般送配電事業者がコスト効率化に取り組む制度とするために、効率化インセンティブの観点が重要。
- このインセンティブとして、実績費用が期初に見積もった費用を下回った場合（上回った場合）、それを一般送配電事業者の利益（損失）として認めるかわりに、期中または翌期の収入上限に反映させることとする。



利益（損失）の扱いにおける基本的な考え方

- 効率化インセンティブの観点から、実績費用が期初に見積もった費用を下回った場合（上回った場合）、いずれの場合においても規制期間中は一般送配電事業者の利益（損失）とする。
- また、利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するかについて、ご議論いただいた。



なお、利益、損失の算出においては、期初の見積費用と、実績費用を用いるが、一般送配電事業者の効率化努力を反映する観点から、OPEX, CAPEX, その他費用を用いて算出することを基本とする。ただし、その際CAPEXにおける投資量の変動等については、除外するといった適切な算定を行う。

利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するか

- 利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するか、については主に以下の案が考えられる。
- 一般送配電事業者の効率化インセンティブを重視しつつ、系統利用者への還元も両立させることを目的に、規制期間中は全額留保し、翌規制期間に一般送配電事業者が半額を持越し、系統利用者に半額を還元する。

案

一般送配電事業者の 効率化インセンティブ

系統利用者への 還元

<案 1>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：全額還元

- 規制期間後半に発生した利益の留保期間が短く、効率化インセンティブが小さい

- 系統利用者への還元が迅速かつ大きい

<案 2>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：半額持越・半額還元

- 規制期間後半に発生した利益の留保期間を相応に確保することが可能であり、効率化インセンティブが大きい

- 系統利用者への還元が迅速

<案 3>

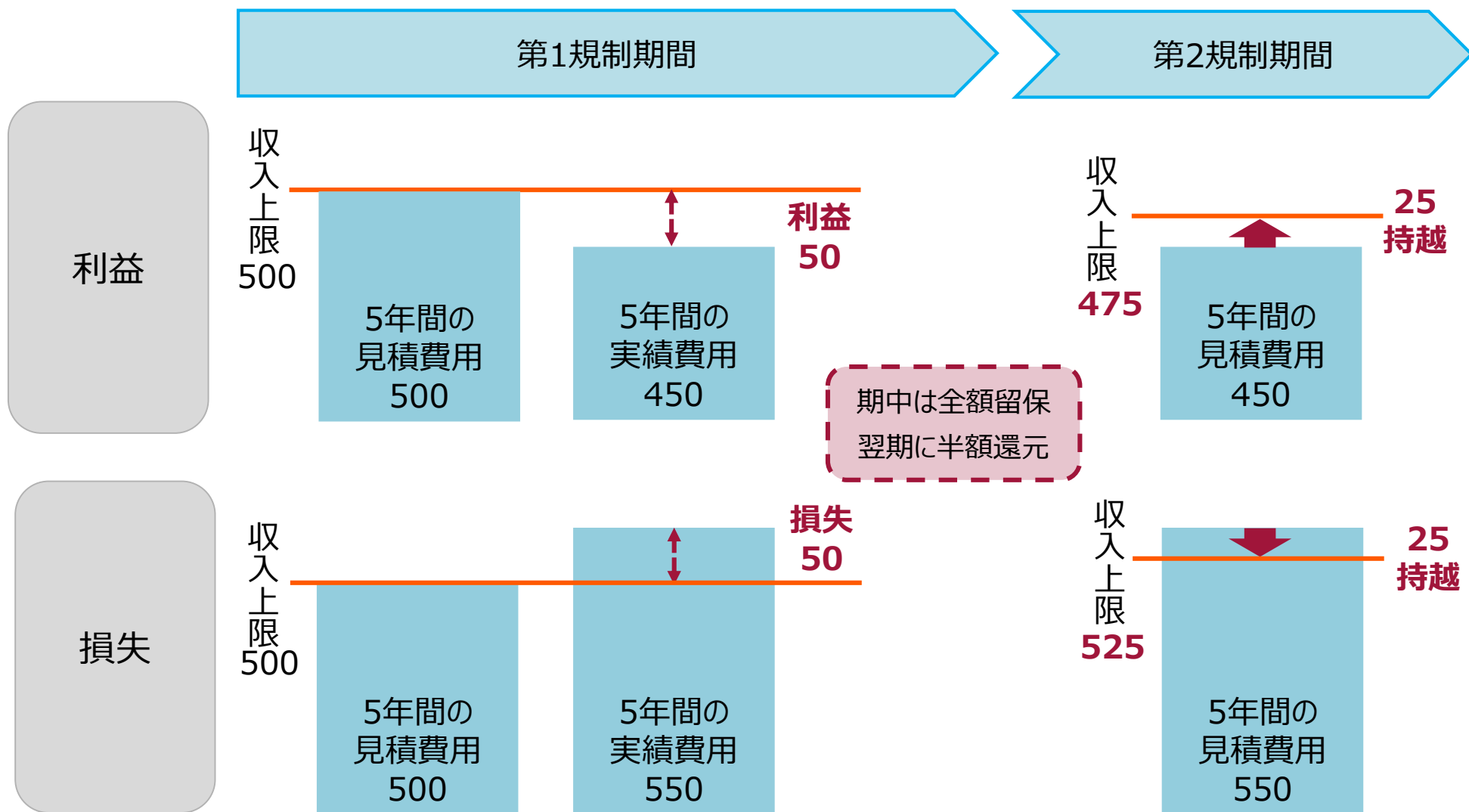
規制期間中：全額留保
翌規制期間：全額持越

- 利益の留保期間が長く、効率化インセンティブが非常に大きい

- 系統利用者への還元に時間を要する

(参考) <案2> 期中は全額留保し、翌規制期間に半額還元する方法

- 規制期間中に生じた利益、損失はいずれも期中、全額留保する。翌規制期間には半額を一般送配電事業者が持越し、半額を系統利用者に還元する。



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

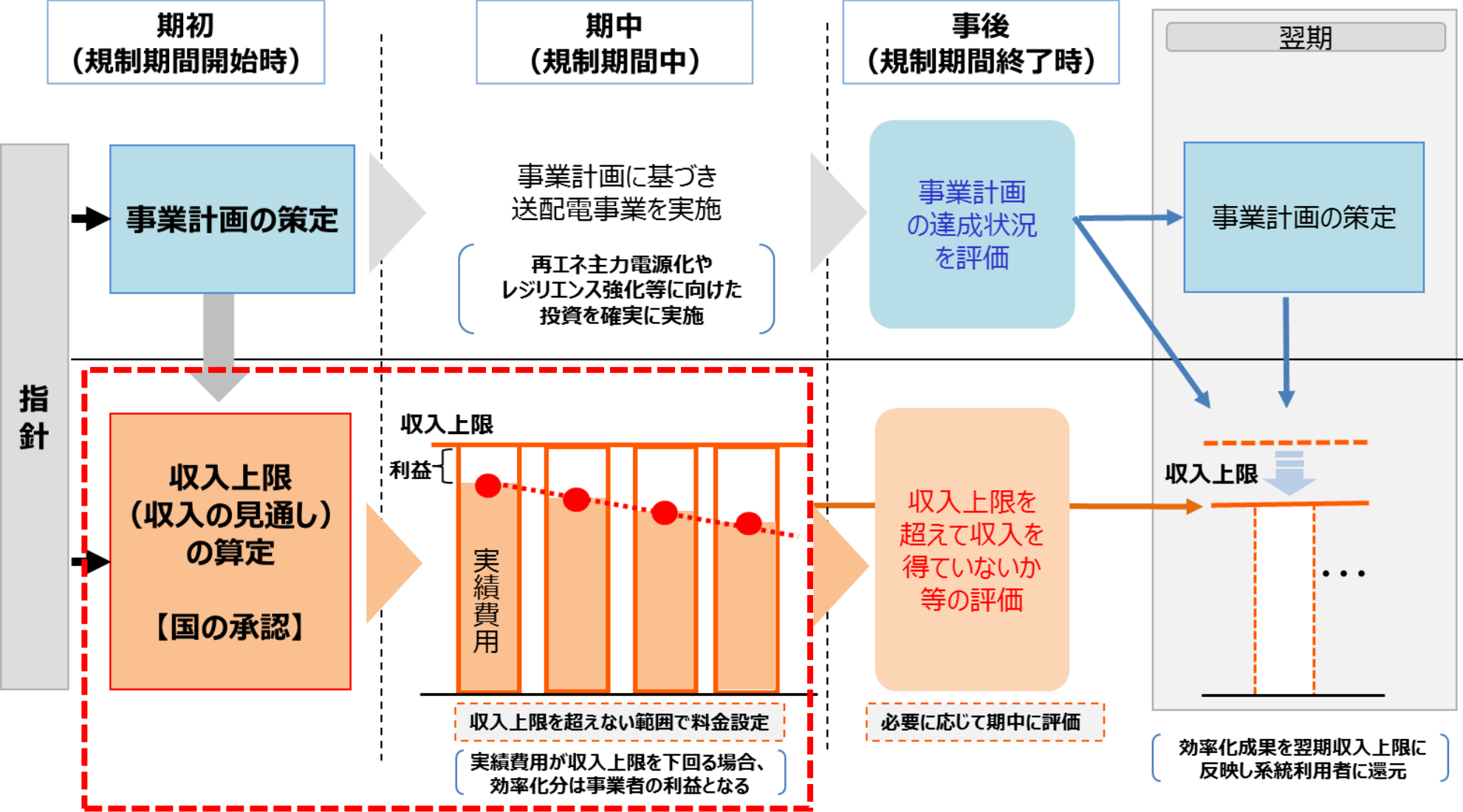
【６】料金算定に係るルール

【７】その他

【６】料金算定に係るルール における詳細論点

1. 期初における託送料金の設定について
2. 料金算定に係るルールについて

論点 6. 料金算定に係るルール



期初における収入上限及び託送料金の設定について（基本的な考え方）

- 一般送配電事業者は、収入上限を規制期間（５年）毎に算定し、国の承認を受ける。
- 一般送配電事業者は、収入上限を超えない範囲で託送料金を算定するが、その算定方法について検討する

収入上限の設定

一般送配電事業者は、事業計画の実施に必要な費用をもとに収入上限を５年毎に算定し、国の承認を受ける。

（託送供給等に係る収入の見通し）

第十七条の二 一般送配電事業者は、経済産業省令で定める期間ごとに、経済産業省令で定めるところにより、その供給区域における託送供給及び電力量調整供給（次項、次条第一項及び第十八条において「託送供給等」という。）の業務に係る料金の算定の基礎とするため、その業務を能率的かつ適正に運営するために通常必要と見込まれる収入（以下この条から第十八条までにおいて「収入の見通し」という。）を算定し、経済産業大臣の承認を受けなければならない。

託送料金の設定

託送料金については、国の承認を受けた収入上限（５年毎）を超えない範囲にて、算定する。

※収入上限を超えない範囲であり、電気の利用者の利益を阻害するおそれがないと見込まれる場合、託送料金の変更が可能

（託送供給等約款）

第十八条 一般送配電事業者は、その供給区域における託送供給等に係る料金その他の供給条件（以下この款において単に「供給条件」という。）について、経済産業省令で定める期間ごとに、経済産業省令で定めるところにより、託送供給等約款を定め、経済産業大臣の認可を受けなければならない。当該期間中において、これを変更しようとするときも、同様とする

２ 略

３ 経済産業大臣は、第一項の認可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、同項の認可をしなければならない。

一 料金が第十七条の二第一項の承認を受けた収入の見通しを超えない額の収入をその算定の基礎とするものであること。

二～六 略

４ 一般送配電事業者は、第一項後段の規定にかかわらず、第十七条の二第一項の承認を受けた収入の見通しを超えない額の収入をその算定の基礎として料金を変更する場合その他の電気の利用者の利益を阻害するおそれがないと見込まれる場合として経済産業省令で定める場合には、経済産業省令で定めるところにより、第一項の認可を受けた託送供給等約款（次項又は第八項の規定による変更の届出があったときは、その変更後のもの。第七項において同じ。）で設定した供給条件を変更することができる。

託送料金の算定方法の詳細については、一定のルール化が必要。⇒次スライド

期初における託送料金の設定について

- 期初における託送料金の設定については、（１）５年一律の託送料金を設定する、（２）年度毎に異なる託送料金を設定する、の２通りの方法が考えられる。
- 料金の安定性（平準化）や、送配電設備の経済耐用年数の長さを重視する観点から、（１）５年一律の託送料金とすることを基本とするが、一般送配電事業者の年度毎の収入と費用が一致することを重視する観点もあることから、年度毎の見積費用について合理的な説明があった場合は、（２）年度毎に異なる託送料金を設定することを、個別に認めることもあり得る。

**（１）
５年一律の
託送料金を設定**

収入上限
(５年合計)

÷

想定需要
(５年合計)

=

託送料金
(５年一律
の料金)

**（２）
年度毎に異なる
託送料金を設定**

収入上限
(年度毎の見積費用)

÷

想定需要
(年度毎)

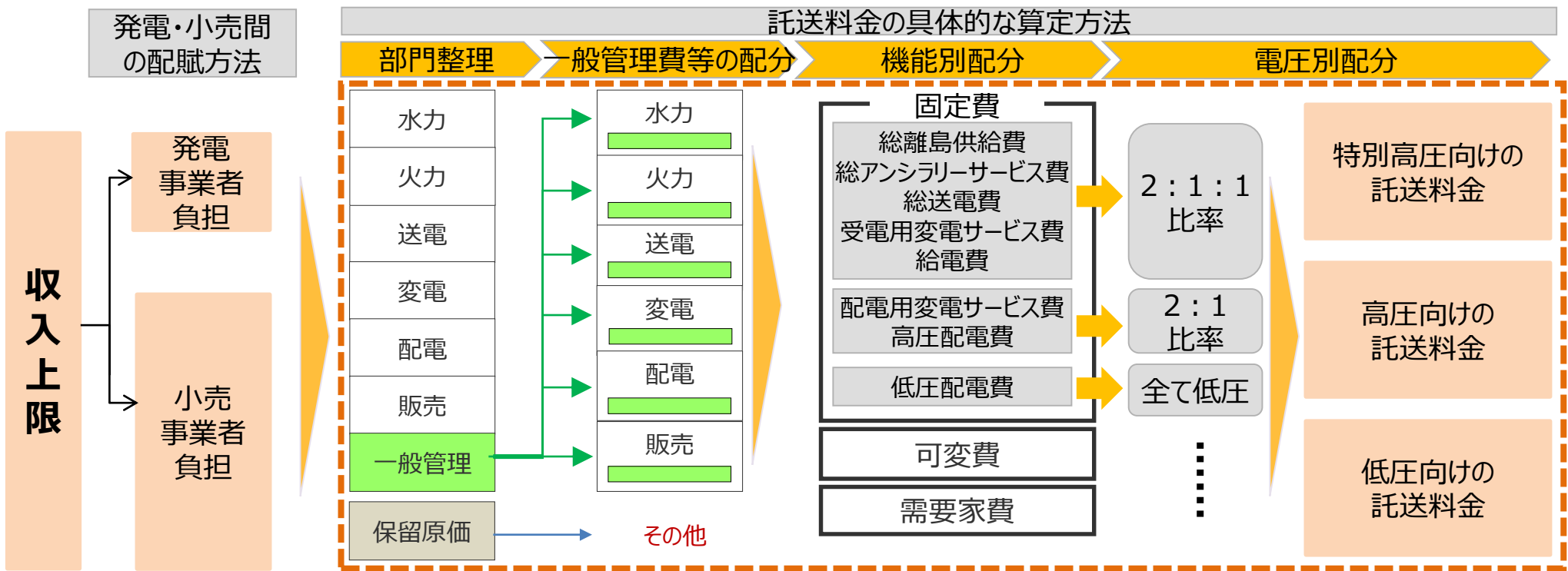
=

託送料金
(年度毎に
異なる料金)

料金算定に係るルールについて

- 託送料金については、今後、レベニューキャップ制度における収入上限の査定を経て、算定されることとなる。
- この託送料金の算定については、部門整理や一般管理費等の配分、機能別配分及び電圧別配分のあり方等、複数の中長期的な検討課題があり、今後慎重に議論を進めていく必要がある。
- また、現在制度設計を進めている発電側課金に加えて、資源エネルギー庁の審議会では、潮流の改善に資する需要側託送料金制度の方向性についても、検討を行うべきではないかと議論されている。

料金算定の具体的なプロセス（イメージ）



料金算定に係るルールにおける中長期的な論点

- 2023年度以降は、レベニューキャップ制度の下で託送料金の算定（費用の配賦・レートメイク）を行うこととなるが、具体的な算定方法の検討にあたっては、以下のとおり複数の論点がある。
- このため、まずは、第1規制期間に向けて収入上限の設定及び発電側課金の導入に係る制度整備を行うこととし、需要側の託送料金の算定については現行ルールを適用する。また、今後第2規制期間に向けては、託送料金の算定における必要な見直しの議論を慎重に進めていく。

託送料金の 設定に係る 論点事項

系統に与える影響を踏まえた、託送料金の
適切な負担の設定
※2023年度より発電側課金の導入を予定

需要側託送
料金の適切
な設定

✓ 部門整理と一般管理費等
の配分のあり方

✓ 機能別配分のあり方

✓ 電圧別配分ルールのあり方

✓ 潮流の改善に資する託送
料金制度等の検討

✓ 発電側課金の導入に向けた検討（発電事業者と小売事業者の負担比率の設定）
※現行の需要地近接性評価割引制度は廃止予定

✓ 改正電気事業法上、収入上限の範囲内であれば託送料金の設定が可能であり、レベニューキャップ制度趣旨に鑑みると、託送料金算定についても各一般送配電事業者において、一定の自由度をもって設定することも一案として考えられる。

✓ 一方で、託送料金算定ルールの検討にあたっては、左記の論点事項が考えられるところ、各項目の議論の方向性が託送料金の算定結果に与える影響が大きく、また相互に影響し合う関係にもあることから、短期的に結論を急ぐのではなく、慎重に検討を進めることが必要と考えられる。

(参考)発電側課金の検討について

2021年1月19日 資源エネルギー庁
第29回電力・ガス基本政策小委員会 資料5

(参考) 発電側基本料金について

第53回制度設計専門会合
(2020年12月15日) 資料4-1より抜粋

1. 発電側基本料金の導入趣旨

(3) 発電側基本料金の導入趣旨

- 送配電設備の増強要因の変化にもかかわらず、現行の託送料金制度は、発電事業者が託送料金を負担しない構造。このため、現行の託送料金制度における「起因者及び受益者負担」の原則の考え方に基づき、新たに以下のとおりとする。
 - ① 託送料金の一部について発電事業者に負担を求めることとし、
 - ② 系統の整備費用に与える影響の大きさに応じて課金額に差をつける
- これにより、
 - ① 発電事業者にネットワークコストを意識した事業展開を促すことで、送配電設備に要する費用を抑制しつつ、
 - ② 公平かつ回収確実性の高い託送料金制度のもとで、再エネ主力電源化に向けた系統増強を効率的かつ確実に行い、再エネの導入拡大を実現する。
- あわせて、発電側基本料金の導入を前提に、系統増強のきっかけを作った発電事業者が多額の費用を負担する仕組みを大きく改善し、エリア全体で負担する仕組みとした。

＜導入後＞ 託送料金の一部について発電事業者に負担を求める（託送料金の総額は不変）



発電費用 (発電側基本料金の導入を踏まえて見直し)

検討課題例②分散型電源の活用を促す託送料金の見直しについて

- 現状では、必ずしも需要が多い場所にその需要に応えるだけの十分な電源は立地しておらず、また再エネ等のポテンシャルがあり今後の電源立地が期待される場所にも十分な需要がある訳ではなく、需要がある場所と供給ポテンシャルがある場所は一致していない。
- 需要が多い場所に電源の立地を進め、また、発電ポテンシャルが高い場所に需要の立地を進めることは、上位系統の送配電網の利用を減らすなど、潮流を改善する効果が期待される。
- こうした潮流の改善は送配電網の合理化につながることから、潮流の改善に資する託送料金制度等の方向性について、電力・ガス取引監視等委員会で必要な検討を進めるべきではないか。

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

【６】料金算定に係るルール における詳細論点

- 1. 第1規制期間の評価を踏まえた収入上限の調整方法**
2. 廃炉負担金の扱いについて
3. 配電事業者参入に伴う対応
4. 指定区域供給制度の導入に伴う対応
5. 今後のスケジュール

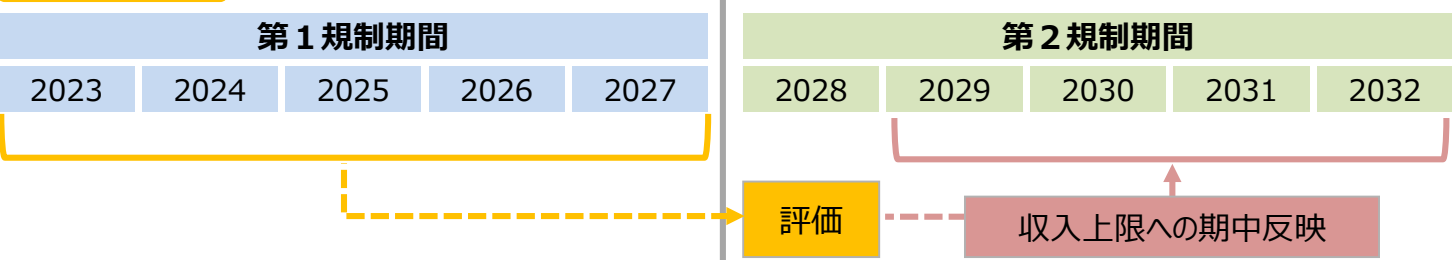
第1規制期間の評価を踏まえた収入上限の調整方法

- 第1規制期間における目標の達成状況や、外生的な要因による費用変動等については評価を行った上で、第2規制期間の収入上限に必要な調整を反映することとしている。
- その具体的な方法としては、規制期間の5年間を通じた取組や費用変動を評価する観点から、以下のパターン①「第2規制期間の初年度に評価を行い、2年目以降の収入上限に反映する」方法を採用する。

第1規制期間の評価を踏まえ、第2規制期間の収入上限を調整する項目

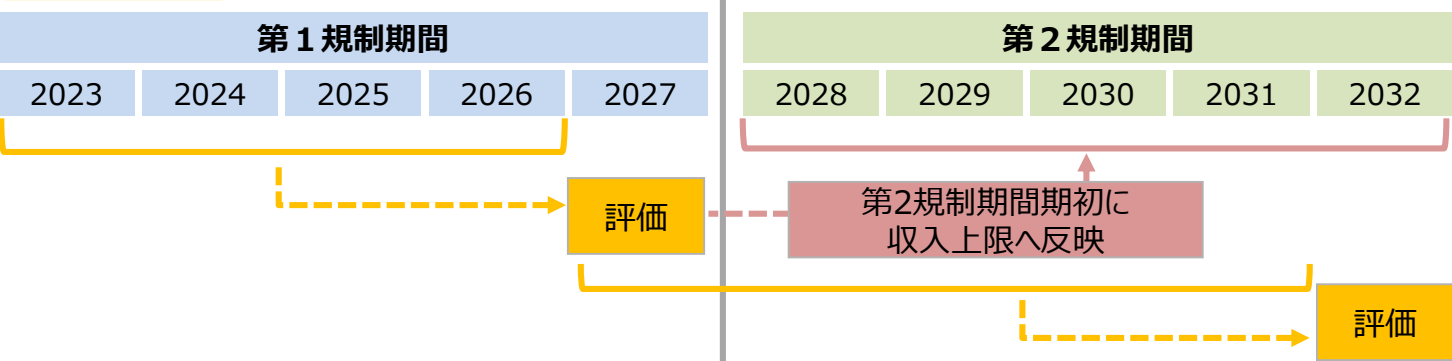
- 目標の達成状況を踏まえたインセンティブ付与
- 実績収入と収入上限の乖離額の調整
- 制御不能費用の変動に対する調整
- 利益（損失）の持越 等
- 外生的な要因による投資量の変動に対する調整

パターン①



- 特徴
- ✓ 規制期間5年間を通じた取組状況について評価が可能
 - ✓ 第2規制期間の2年目に収入上限の変更、料金改定が発生（ただし、制度上、規制期間においては収入上限の範囲内で、料金を変更できることとなっている。加えて、必要に応じて期中評価を行って、収入上限を調整することも想定される。）

パターン②



- 特徴
- ✓ 規制期間4年目で暫定的な評価を行う必要がある。また、第2規制期間に目標項目等が変更となった場合、評価が困難
 - ✓ 第2規制期間の収入上限算定とあわせて調整を行うため、期中に本調整による収入上限の変更、料金改定は発生しない

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

【６】料金算定に係るルール における詳細論点

1. 第1規制期間の評価を踏まえた収入上限の調整方法
2. 廃炉負担金の扱いについて
3. 配電事業者参入に伴う対応
4. 指定区域供給制度の導入に伴う対応
5. 今後のスケジュール

(参考) 廃炉等負担金について①

2021年5月19日
第11回 持続可能な電力システム構築小委員会 資料3

論点①：事前準備時、規制期間中、次期規制期間に向けた、申請、承認、認可等の業務フローの基本的考え方

(参考) 事前準備時のスケジュール (続き)

第6回 持続可能な電力システム構築小委員会
(2020年9月9日) 資料1より抜粋

- レベニューキャップ制度は、事業者の収入上限を承認する仕組みであることから、一般送配電事業者は、その収入上限の範囲内で託送料金を設定することが可能。
- 他方、事業者が申請する託送料金が明らかでない中で収入上限の審査を行うことは、託送料金の予見性や透明性の確保の観点から十分とは言えない。このため、収入上限の承認申請と並行して、規制期間中の毎年分の託送料金の認可申請を進めることとしてはどうか。
- なお、1 Fの廃炉の円滑かつ着実な実施を担保するため、東電PGの経営合理化努力による利益を1 F廃炉に充てられる託送収支上の制度措置が行われてきた。レベニューキャップ制度導入後も、令和元年12月の閣議決定を踏まえた対応が必要ではないか。
- 具体的には、事故後の送配電事業の経営合理化によって1 F廃炉に充てる額については、引き続き、レベニューキャップ制度の中でも確保できる仕組みとすることとしてはどうか。

(参考) 廃炉等負担金について②

2021年5月19日
第11回 持続可能な電力システム構築小委員会 資料3

論点③：レベニューキャップの審査方法（指針）

福島第一原発の廃炉に充てるための過年度の経営合理化額に関する論点整理

- これまでの託送料金制度において、東電PGの経営合理化による利益を1Fの廃炉費用に充てる仕組みについて、レベニューキャップ制度への移行後も確保できる仕組みが必要である点は、当委員会（第6回）で議論したとおり。
- その上で、以下のような形で算入及び運用方法を整理することとし、より詳細な運用方法は電力・ガス取引監視等委員会において検討を行うこととしてはどうか。

期初における収入上限の算定時の織り込み方

- これまでに東電PGが特別に実施してきた合理化で捻出してきた額を引き続き廃炉に活用可能とする観点から、まずは過去の廃炉等負担金の実績値を踏まえたうえで、収入上限に算入することを可能とする。

制度開始後における運用の考え方

- 東電PGは、収入上限に算入された額を毎年、捻出することを基本とする。
- ただし、コスト効率化によって計画以上の利益を発生した場合には廃炉等負担金の増額を可能とするが、系統利用者への還元を支障のない範囲で対応することとする。
- なお、外生的要因により他の費用が増加した場合は、他の事業者と同様の判断基準の下に取り扱い、廃炉等負担金を圧縮するようなことはしない。

廃炉等負担金の扱いについて

- 福島第一原発の廃炉を円滑かつ着実に実施するため、廃炉等負担金については、東電PGの過去の経営合理化努力によって過去捻出されてきた実績値を踏まえて、収入上限に算入することと資源エネルギー庁の審議会において整理された。
- この整理を踏まえて、まず、期初については、過去の廃炉等負担金の実績値や、第4次総合特別事業計画における想定等も踏まえて、見積もり金額の妥当性を確認する。
- 期中に、コスト効率化によって利益が発生した場合には、期初に見積もった廃炉等負担金の金額を超えて捻出することも可能とする。なお、前回WGにおいて整理したとおり、翌規制期間においては「利益の50%を系統利用者に還元する」こととする。
- また、現行料金制度と同様に、廃炉等負担金の実績については毎年度その妥当性について確認を行うこととする。

(参考) 利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するか

- 利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するか、については主に以下の案が考えられる。
- 一般送配電事業者の効率化インセンティブを重視しつつ、系統利用者への還元も両立させることを目的に、規制期間中は全額留保し、翌規制期間に一般送配電事業者が半額を持越し、系統利用者に半額を還元する。

案

一般送配電事業者の 効率化インセンティブ

系統利用者への 還元

<案 1>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：全額還元

- 規制期間後半に発生した利益の留保期間が短く、効率化インセンティブが小さい

- 系統利用者への還元が迅速かつ大きい

<案 2>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：半額持越・半額還元

- 規制期間後半に発生した利益の留保期間を相応に確保することが可能であり、効率化インセンティブが大きい

- 系統利用者への還元が迅速

<案 3>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：全額持越

- 利益の留保期間が長く、効率化インセンティブが非常に大きい

- 系統利用者への還元に時間を要する

(参考) 廃炉等負担金を踏まえた事後評価の概要

2021年3月8日
第7回 料金制度専門会合 資料5-1

- 「原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針」（2016年12月20日閣議決定）において、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉を着実に実施すべく、東京電力グループ全体で総力を挙げて責任を果たしていくことが必要とされた。
- このため、2017年10月の制度改正により、送配電事業における合理化分を廃炉に要する資金に充てることができるよう、東京電力PGが支払う「廃炉等負担金」は「費用」として扱われることとなったが、他方、廃炉費用の捻出のために託送料金の値下げ機会が不当に損なわれぬよう、東京電力PGに関しては、料金値下げ命令に関する新たな評価基準が設けられている（2018年3月(一部は2020年3月)施行）。

＜値下げ命令に関する新たな評価基準の概要＞

- ・ 以下の基準のいずれかの場合に該当する場合で、翌々事業年度開始日までに値下げ届出がなされない場合には、託送供給等約款（料金）に対する変更命令を発動することができる。

① 通常のストック管理・フロー管理に比べて厳格な基準値

- ・ 超過利潤累積額が、通常のストック管理基準（一定水準額＝固定資産額×事業報酬率）の3／5を超過する場合、もしくは、
- ・ 想定原価と実績単価の乖離率が、▲3％（通常のフロー管理基準（▲5％）の3／5）を超過する場合

② 他の一般送配電事業者の経営効率化の状況との比較指標

- ・ 他の一般送配電事業者の3社以上が託送料金を値下げする場合、もしくは、
- ・ 他の一般送配電事業者の5社以上の想定原価と実績単価の乖離率が▲5％を超過している場合

③ 東京電力グループ他社の資金負担との比較指標

※ ③の基準は2020年3月31日施行であるため、2019年度託送収支の事後評価から適用される。

- ・ 東京電力PGが支払う廃炉等負担金の直近3事業年度の平均額が、以下の式により算定した額の3事業年度の平均額を超過する場合
算定式 $A - B \times (1 - C)$
A：廃炉等積立金の額
B：東京電力グループ他社（東京電力E、東京電力F及びJERA）の経常利益の合計値
C：東京電力PGの有形固定資産比率

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

【６】料金算定に係るルール における詳細論点

1. 第1規制期間の評価を踏まえた収入上限の調整方法
2. 廃炉負担金の扱いについて
3. 配電事業者参入に伴う対応
4. 指定区域供給制度の導入に伴う対応
5. 今後のスケジュール

(参考) 配電事業について①

2021年2月1日
第6回 料金制度専門会合 資料3

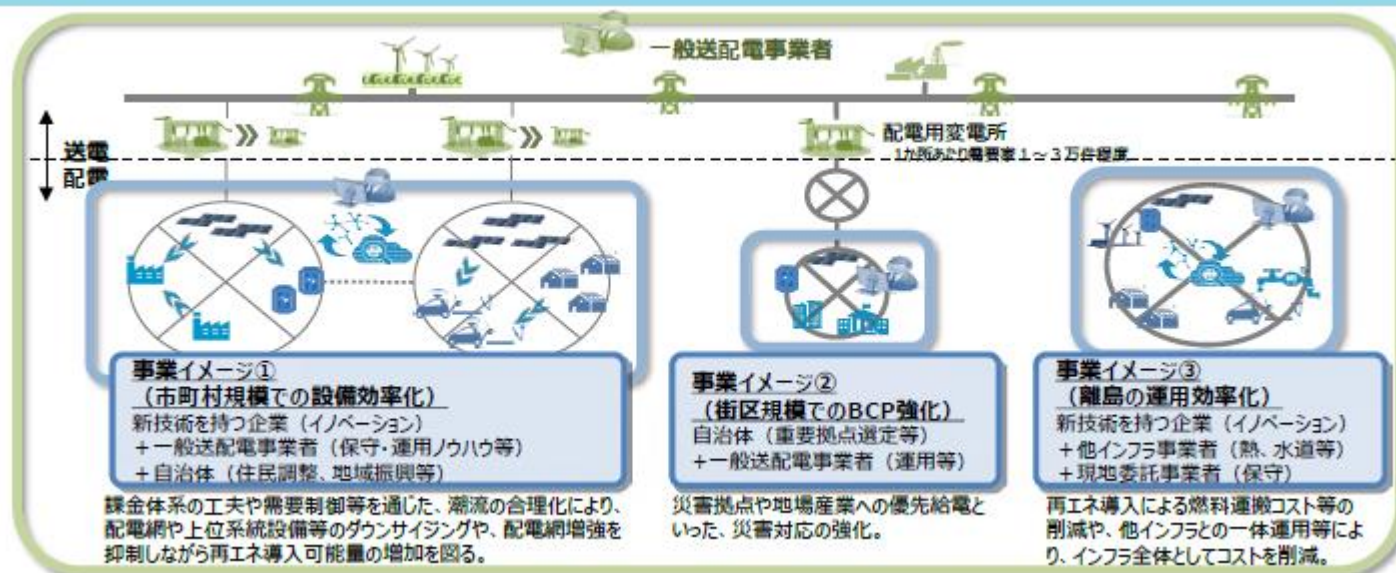
【参考】配電事業制度について①

2. 電力システムの分散化と電源投資

(1) 配電事業制度の概要

2020年7月20日
第5回構築小委資料1より抜粋

- レジリエンス強化等の観点から、特定の区域において、一般送配電事業者の送配電網を活用して、新たな事業者がAI・IoT等の技術も活用しながら、自ら面的な運用を行うニーズが高まっているため、安定供給が確保できることを前提に、配電事業者を電気事業法上に新たに位置付け。
- 例えば、自治体や地元企業が高度な技術を持つIT企業と組んだ上で配電事業を行い、災害時には特定区域の配電網を切り離して、独立運用するといったことが可能になることが期待される。
⇒電力供給が継続でき、街区規模での災害対応力が強化
- また、新規事業者によるAI・IoT等の技術を活用した運用・管理が進展する事が期待される。
⇒設備のダウンサイジングやメンテナンスコストの削減



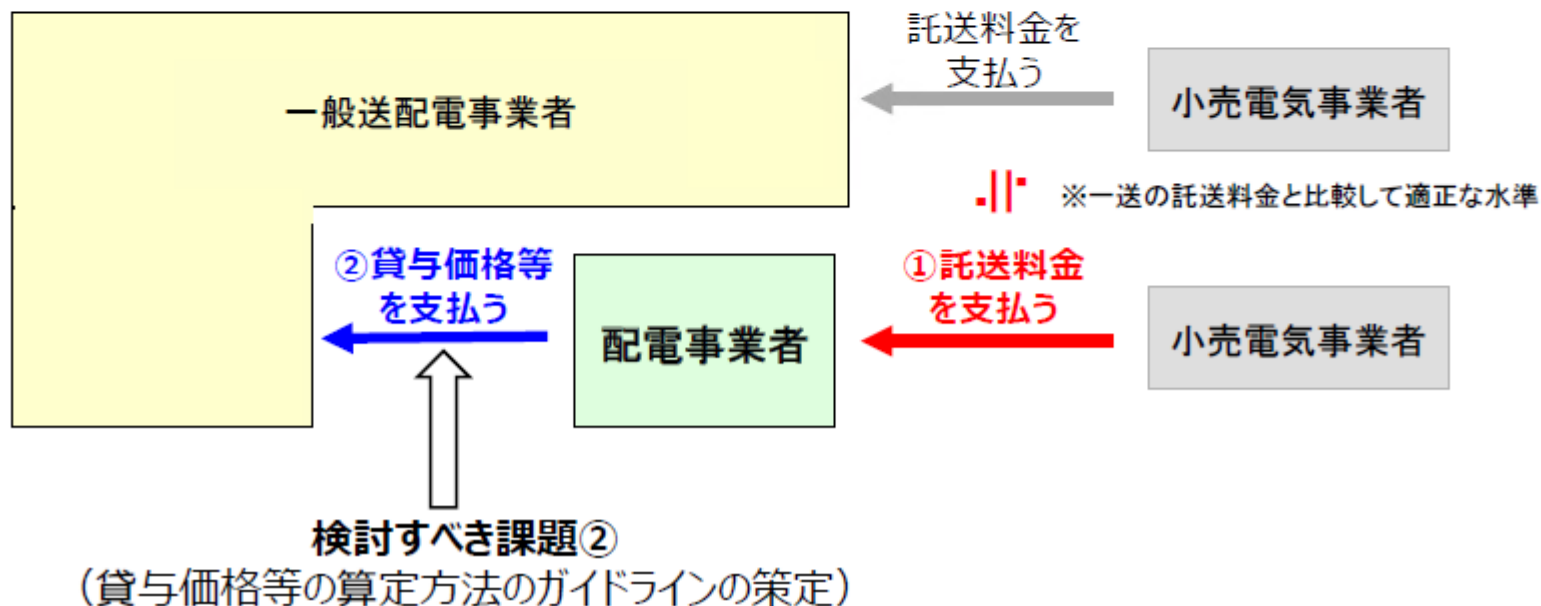
論点②：配電事業者が一般送配電事業者に支払う貸与価格等のあり方について(1/3)

- 配電事業者が一般送配電事業者に支払う貸与価格等（下図②）については、以下の2点を考慮して、国が一定の考え方を示す必要がある。（ガイドラインの策定）

(1) クリームスキミングの防止

資源エネルギー庁の審議会では、クリームスキミング防止の観点から、配電事業者から一般送配電事業者へ支払う貸与価格等は、「託送料金期待収入」から「配電設備の維持運用費用」を除いて算定することが適当と考えられると指摘されている。

(2) 配電事業者による電化の促進やコスト効率化を促すインセンティブの付与



(参考) 配電事業について③

2021年2月1日
第6回 料金制度専門会合 資料3

(参考2) 配電設備の貸与・譲渡に関する規定④ (構築小委での議論)

【論点⑤】引継計画の承認基準

クリームスキミングの防止、貸与価格・譲渡価格の詳細の考え方

2020年9月9日第6回構築小委資料1及び
2020年12月18日第7回構築小委資料1-2
より抜粋し、電取委事務局で改編

- 配電事業者が一般送配電事業者に支払う貸与価格等については、クリームスキミング（又はその逆）を防止する観点が重要。
- このため、適切な貸与価格等は、配電事業エリアにおいて得られる「託送料金期待収入」から、配電事業者自身の業務である①配電設備の維持運用費用を除く形で算定し、②配電設備の償却費用、③上位系統費用、④地域調整費用等を含む価格とすることを基本としてはどうか。

注1) 配電事業者から一般送配電事業者に、需給調整や周波数維持の実施、メータリングシステムの運用等を委託する場合は、これらの費用の支払いも発生。

注2) 譲渡の場合は、「①配電設備の維持運用費用」に加え、「②配電設備の償却費用」も、定期的に配電事業者から一送支払う費用から除かれると考えられる。

注3) 事業者が自営線を敷設し配電事業に参入する場合については、今後、特定送配電や特定供給と比較し整理を行う。

- なお、需要密度が非常に低い地域（山間部や離島など）においては、「④地域調整費用」が大きくマイナスとなる結果、一般送配電事業者が配電事業者に費用を支払って設備の維持・運用を委ねる契約となる（貸与価格等全体がマイナスとなる）場合も考えられる。

配電参入前の当該配電事業エリアの収支イメージ

当該エリアの 「託送料金期待収入」	④ 地域調整費用
	③ 上位系統費用
	② 配電設備の償却費用
	① 配電設備の維持運用費用

貸与価格イメージ

④ 地域調整費用
③ 上位系統費用 (一送系統への接続料)
② 配電設備の償却費用
① 配電設備の維持運用費用

一般送配電事業者
に支払う
費用(定期)

譲渡価格イメージ

④ 地域調整費用
③ 上位系統費用 (一送系統への接続料)
② 配電設備の償却費用
① 配電設備の維持運用費用

一般送配電事業者
に支払う
費用(定期)

譲渡時
支払い

- ① 配電設備の維持運用費用 : 配電事業者が維持運用する設備の維持運用費用
 ② 配電設備の償却費用 : 配電事業者が維持運用する設備の償却費用
 ③ 上位系統費用 : 配電事業者が託送供給を行う際に必要な上位系統等設備の維持運用・償却費用
 ④ 地域調整費用 : 地域間の事業環境の違いを踏まえ、それに起因する料金差が生じないように調整するための費用

配電事業者の参入に伴う収入上限の調整について

- レベニューキャップ制度導入後に、配電事業者が参入した場合、各一般送配電事業者においては以下のとおり、必要な調整を行う。

配電事業者参入前

一般送配電事業者エリア

配電事業者参入後

一般送配電事業者エリア

貸与価格
譲渡価格
配電エリア

配電事業者参入
に伴う対応
(規制期間中)

- ✓ 配電事業者参入後も、一般送配電事業者は配電エリアに対する最終保障供給義務を負っていること等を踏まえれば、収入上限は、配電エリアも含めたエリア全体を対象に設定することが妥当と考えられる。そのため、配電事業者参入に伴う収入上限の調整は不要と考えられる。
- ✓ 配電事業者参入時には、停電対応等の目標値を必要に応じて修正する（配電エリアにおける停電実績を除外する等の補正が必要）。

上位系統の設備増強回避等に資する潮流合理化等の取組のインセンティブについて

- エリアによっては、配電事業者が上位系統の設備増強回避等に資する潮流合理化の取組を進めることが重要なケースもあると考えられる。

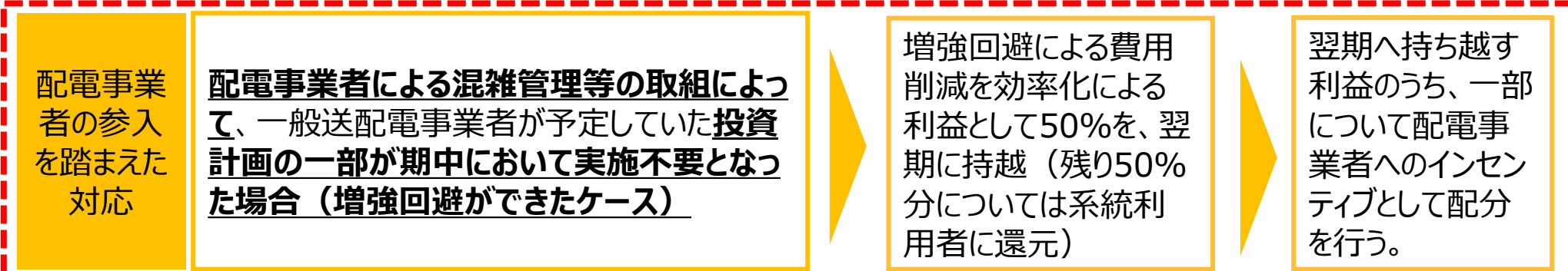
こうしたケースにおいては、一般送配電事業者と配電事業者の協議による合意の上で、以下のような工夫をすることも考えられる。

- 一般送配電事業者と配電事業者が共同で作成する引継計画において、上位系統の設備増強回避等に寄与する取組を進めることを記載。
- あわせて、その貢献分の一部を事前に当期の貸与価格等に反映する、もしくは事後的に翌期の貸与価格等に反映することを合意。
- したがって、ガイドラインにおいて、配電事業者が上位系統の設備増強回避等に寄与する取組を進めることが重要なケースにおいては、そのインセンティブについても配慮する旨を記載してはどうか。
(本インセンティブの一般送配電事業者のレベニューキャップ上の取り扱いについては別途検討。)

分散グリッド化の推進に向けたインセンティブ設定

- レベニューキャップ制度においては、期初において投資計画に記載した工事の一部が未実施となった場合、当該投資費用については翌期の収入上限から減額することとしている。
- 一方で、配電事業者による混雑管理等の取組によって、一般送配電事業者の系統増強が回避されるケースも想定される。このような場合には、分散グリッド化を推進していく観点や、一般送配電事業者の系統増強回避を通じたコスト効率化を促進する観点から、一般送配電事業者、配電事業者双方に対し、以下のようなインセンティブを設定することが必要。

	投資計画の実施状況	翌期収入上限への反映方法
基本的な考え方	● 投資計画の一部が、未実施となった場合	● 投資計画未実施分の費用については翌期の収入上限から減額
	● 投資計画をすべて実施した上で、コスト効率化による利益が発生した場合	● 効率化による利益のうち50%については、翌期に持越（残り50%については系統利用者に還元）



分散グリッド化の推進に向けたインセンティブの設定方法

- 配電事業者の取組によって、一般送配電事業者の系統増強が回避できた場合には、①一般送配電事業が回避できた投資を特定し、その具体的な費用削減額（効率化額）を算出する。また、②規制期間終了後に当該効率化額の妥当性を国にて検証、審査した上で、③妥当と判断された当該効率化分のうち50%分については系統利用者に還元し、残り50%分については、一般送配電事業者と配電事業者との協議により配分する仕組みを導入する。

配電事業者への利益配分の流れ

① 増強回避による費用削減額（効率化額）の算出

✓ 一般送配電事業者は、配電事業者の取組によって回避できた投資を特定し、その具体的な費用削減額（効率化額）を算出。

② 国による検証・審査

✓ 一般送配電事業者が算出した費用削減額（効率化額）の妥当性について、国が検証・審査を実施。

③ 国の審査結果を踏まえた利益配分の実施

✓ 国による審査の結果、妥当と認められた効率化分については、一般送配電事業者と配電事業者が協議の上、増強回避に対する双方の貢献状況等も踏まえ、配分割合を決定し、利益配分を実施する。

(参考) 利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するか

- 利益（損失）を翌規制期間の収入上限にどの程度反映するか、については主に以下の案が考えられる。
- 一般送配電事業者の効率化インセンティブを重視しつつ、系統利用者への還元も両立させることを目的に、規制期間中は全額留保し、翌規制期間に一般送配電事業者が半額を持越し、系統利用者に半額を還元する。

案

一般送配電事業者の 効率化インセンティブ

系統利用者への 還元

<案 1>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：全額還元

- 規制期間後半に発生した利益の留保期間が短く、効率化インセンティブが小さい

- 系統利用者への還元が迅速かつ大きい

<案 2>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：半額持越・半額還元

- 規制期間後半に発生した利益の留保期間を相応に確保することが可能であり、効率化インセンティブが大きい

- 系統利用者への還元が迅速

<案 3>

規制期間中：全額留保
翌規制期間：全額持越

- 利益の留保期間が長く、効率化インセンティブが非常に大きい

- 系統利用者への還元に時間を要する

料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

【６】料金算定に係るルール における詳細論点

1. 第1規制期間の評価を踏まえた収入上限の調整方法
2. 廃炉負担金の扱いについて
3. 配電事業者参入に伴う対応
4. 指定区域供給制度の導入に伴う対応
5. 今後のスケジュール

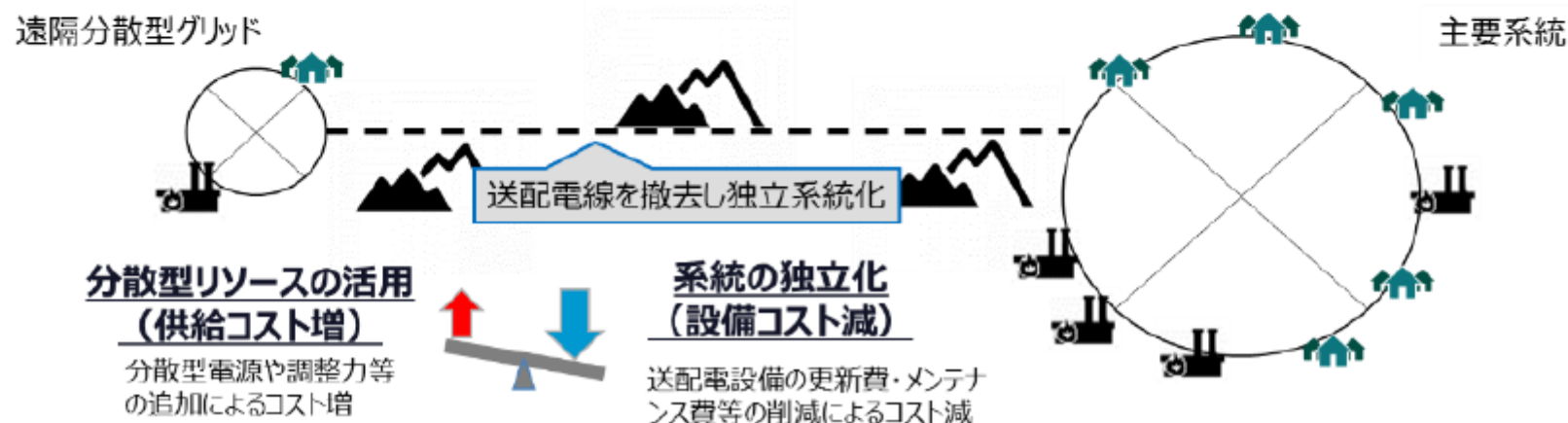
(参考) 指定区域供給制度について①

2021年3月17日
第9回 持続可能な電力システム
構築小委員会 資料1-3

(参考) 指定区域供給制度（遠隔分散型グリッド）の概要

第6回持続可能な電力システム構築
小委員会（2020.9.9）資料2

- 台風による停電復旧の課題や電力需要の変化を踏まえ、山間地などの一部においては、今後、長距離の送配電線を維持・運用することより、特定の区域を独立系統化して地域分散電源による電力供給を行う方が、送配電網の維持・運用コストの削減に伴い電力システム全体のコストは下がり、同時に災害への耐性（レジリエンス）も高まるエリアが出てくることが想定される。
- 事業者の申請に基づき国が指定した区域を主要系統から切り離して独立系統化し、一般送配電事業者が系統運用と小売供給を一体的に行う仕組みとして、指定区域供給制度を電気事業法に位置づけ。
- 指定区域における需要家においても、適正な料金の下で電気の供給が受けられるよう、現行の離島における供給と同様のスキームを導入。



(参考) 指定区域供給制度について②

2021年3月17日
第9回 持続可能な電力システム
構築小委員会 資料1-3

【論点②】指定基準の詳細設計

指定基準の詳細設計について（一送の効率的運営）

- 指定基準のうち、（１）「一般送配電事業の効率的な運営に資すること」については、独立系統化しない場合の送配電網等の維持管理等に係る費用と比べて、独立系統化した場合の当該費用が下回っていること（※１）として、一般送配電事業者の申請書には、下記により算定した費用の総和の比較結果を記載することとしてはどうか。

（※１）指定の申請区域内に既に電源設備が設置されている場合等、更なる詳細については、引き続き検討を行うこととする。

- ① 独立系統化しない場合の費用は、独立系統化した場合には不要となる送配電・発電設備の維持・更新・運用等の見積費用を算定する。
- ② 独立系統化した場合の費用は、追加で必要となる送配電設備の構築・維持・運用等の費用、不要設備の撤去等の費用、指定区域における電力供給のための電源設備（※２）の構築・維持・運用等の費用等を算定する。（※２）指定区域においては、一般送配電事業者が電源を保有することとなる。
- ③ 供給計画が将来10年間の計画であることを踏まえ、評価期間は原則（※３）10年間とする。

（※３）地域の特性等を踏まえ、長期的な見通しを立てることが可能な場合は、評価期間を長くすることや、10年間の見通しを立てることが困難な場合は、評価期間終了後についての定性的な評価を行うことを条件に、評価期間を短くすることを可能としてはどうか。

- これに加え、評価期間後に多額の更新投資等が必要になると、費用の総和の比較に影響が生じ得るため、評価期間後においても費用の総和に逆転が生じないことの説明を申請書に記載することとしてはどうか。

＜送配電網等の維持管理等に係る費用の比較イメージ＞

指定区域供給化前

- 不要となる設備の維持管理費用
伐採費用、敷地費用、修繕費用、保守費用等
- 不要となる発電費用 燃料費、調整力費用等
- 停電の減少により回避できる費用
停電回避費用等

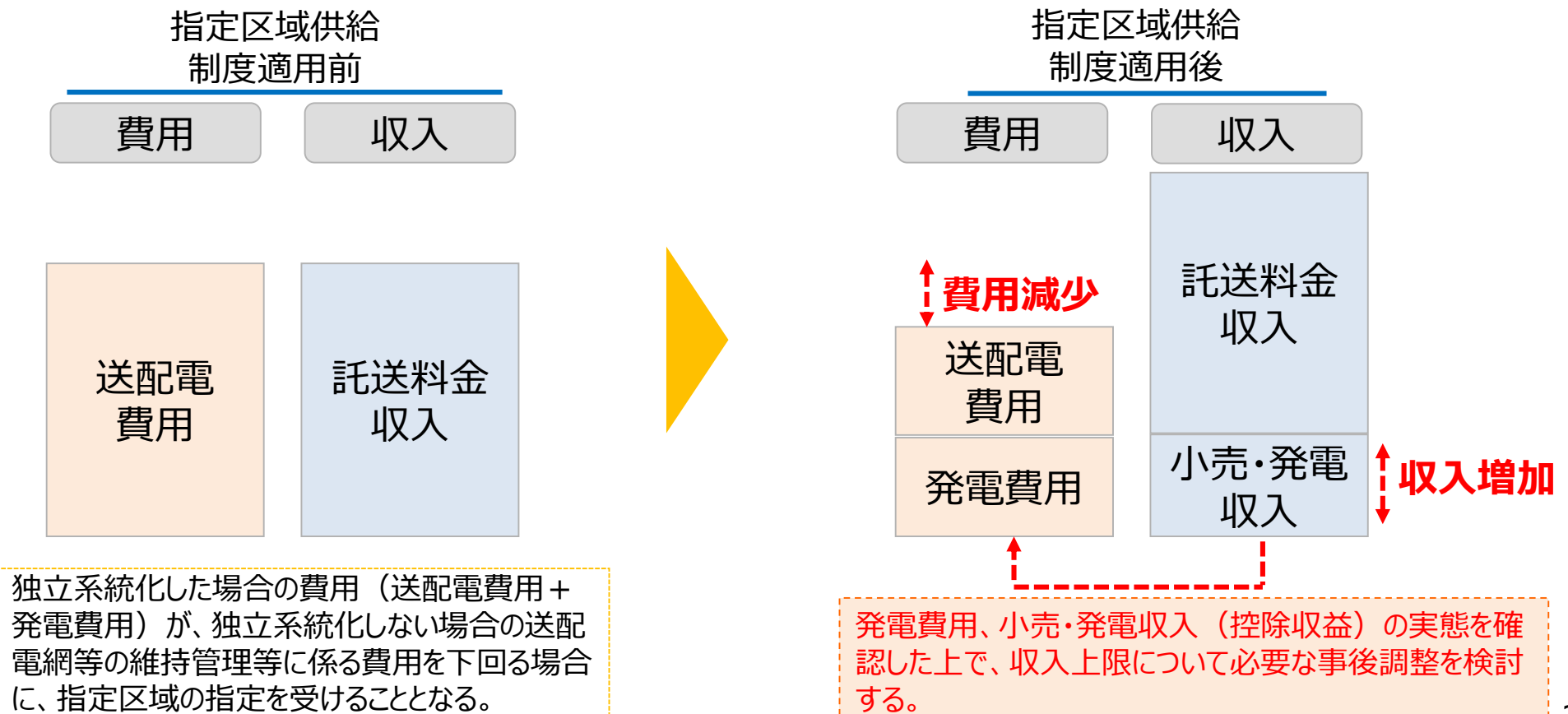


指定区域供給化後

- 追加で必要となる設備の設置費用
分散電源、エネルギーマネジメントシステム等
- 追加で必要となる設備の維持管理費用
分散電源の燃料費、修繕費用、人件費等
- 不要設備の撤去等費用 撤去工事費用、除却費用等

指定区域供給の適用に伴う収入上限の調整について

- 一般送配電事業者の申請に基づき、国が指定した区域を主要系統から切り離して独立系統化し、一般送配電事業者が系統運用と発電、小売供給を一体的に行う仕組みとして、指定区域供給制度が導入されることとなっている。
- 指定区域供給の適用により、費用の減少や、託送料金収入に加えて、小売・発電収入の増加が見込まれることから、その実態も確認をした上で、収入上限の事後的な調整を検討する。



料金制度専門会合において 御議論いただいた論点項目

【１】目標とインセンティブの設定

【２】収入上限の算定方法

【３】事業計画

【４】実績収入と収入上限の乖離

【５】利益（損失）の扱い

【６】料金算定に係るルール

【７】その他

【６】料金算定に係るルール における詳細論点

1. 第1規制期間の評価を踏まえた収入上限の調整方法
2. 廃炉負担金の扱いについて
3. 配電事業者参入に伴う対応
4. 指定区域供給制度の導入に伴う対応
5. 今後のスケジュール

審議会の開催実績

料金制度専門会合

料金制度ワーキンググループ°

料金制度専門会合

2021年度内

1

目標とインセンティブの設定

2

収入上限の算定方法

3

事業計画

4

実績収入と収入上限の乖離

5

利益（損失）の取扱い

6

料金算定に係るルール

7

その他の論点

- 各論点における専門性の高い詳細な論点を議論・検討

- 料金制度WGの内容を報告・議論
- 追加論点を議論・検討

- 省令改正等

第1回：2020年7月30日
第2回：2020年9月14日
第3回：2020年10月28日
第4回：2020年11月30日
第5回：2020年12月14日

第1回：2021年1月27日
第2回：2021年3月1日
第3回：2021年3月31日
第4回：2021年4月30日
第5回：2021年9月13日
第6回：2021年9月30日

第8回：2021年10月13日
第9回：2021年10月28日
第10回：2021年11月15日

審議会開催実績

- ✓ 料金制度専門会合 計8回
- ✓ 料金制度WG 計6回

今後のスケジュール

- 今後は以下のスケジュールで、制度開始に向けた準備を進めていく。

	2021年度						2022年度		2023年度
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	上期	下期	4月
制度設計・省令改正		★ 料金制度専門会合 取りまとめ ↓ エネ庁への報告 ↓ ★ エネ庁 取りまとめ			省令改正等				
申請・審査							★ 一般送配電事業者 による申請	★ 収入上限の承認 託送料金の認可	レベニューキャップ 制度の開始
							審査		

※申請、審査の具体的なスケジュールは今後検討。