

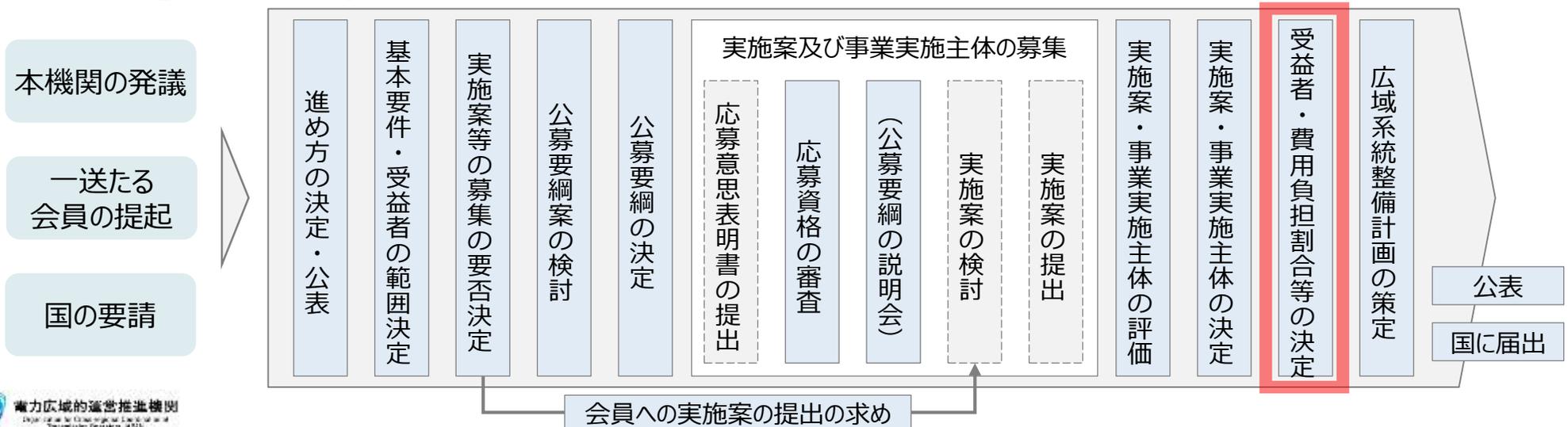
# 中西地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス (中部関西間連系線に係る費用負担割合等について)

2024年4月10日

広域系統整備委員会事務局

- 中西地域の計画策定プロセスのうち、中部関西間連系線については、2023年12月に決定した基本要件及び受益者の範囲に基づき、業務規程第56条の4の規定により、中部PG及び関西送配電に対して、実施案の提出を求めたところ。
- その後、前回委員会（24/3/25）において、実施案及び事業実施主体を決定するため、中部PG及び関西送配電から提出のあった実施案をもとに総合的にご議論いただいた。
- 本日は、前回及び今回委員会でのご議論も踏まえ、受益者及び費用負担割合等についてご議論いただきたい。

## 《計画策定プロセスについて》



1. 運転維持費の算定について
2. 全国調整スキームにおける費用負担の考え方について
  - I -1 設備更新受益について
  - I -2・I -3 供給信頼度等向上（出力抑制回避・停電回避）について
3. 今後の対応について

# 1. 運転維持費の算定について

- 広域系統整備計画の策定時点で、運転維持費の各費用（修繕費・その他経費等）を個別に算定することは難しいため、これまでの広域系統整備計画における概算運転維持費は、設備分類ごとの工事費に年経費率と耐用年数を乗じることで算定してきた。
- これまでの議論を踏まえ、中部関西間連系線の概算工事費を仮に約589億円<sup>\*1</sup>として、概算運転維持費を算定すると約628億円（28.4億円/年<sup>\*2</sup>）となる。

## 《運転維持費の項目イメージ》

項目 <sup>*3</sup>	
運転維持費	修繕費
	公租公課（固定資産税、事業税）
	その他経費（賃借料など）
	事業報酬
	追加事業報酬
	人件費
	公租公課（電源開発促進税、雑税等）
	その他経費（消耗品費、委託費、損害保険料等）

## 《年経費率と耐用年数》<sup>\*4</sup>

	年経費率 <sup>*5</sup>			耐用年数 <sup>*6</sup>
	計	全国調整 スキーム対象	対象外	
架空送電	4.7%	1.5%	3.3%	36年
地中送電	4.7%	1.5%	3.2%	25年
変電	4.3%	1.3%	3.1%	22年

- \*1 概算工事費は将来増強分の控除等により今後変わる可能性がある
- \*2 運転維持費の総額を主要な設備である変電機器の耐用年数（22年）で除した値
- \*3 黄色項目は全国調整スキームにおける広域系統整備交付金及び系統整備交付金の交付対象項目
- \*4 四捨五入により、年経費率の各項目の合計値は合わない
- \*5 費用便益評価に採用した年経費率に準じて、各設備所管部門の営業費用から工事費に関する費用（減価償却費及び固定資産除却費）を差し引くことにより算出し、事業報酬及び追加事業報酬、一般管理費相当も考慮
- \*6 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）別表第1又は別表第2に掲げる耐用年数

## 2. 全国調整スキームに基づく費用負担の考え方について

- 広域系統整備計画では、国への届出に係る費用の概算額は、概算工事費に概算運転維持費を加えて算定することとされている\*1。
- このため、中部関西間連系線の整備等に係る費用の概算額は、概算工事費を仮に約589億円\*2とした場合、概算運転維持費の約628億円を加えた約1,217億円となる。
- 上記を踏まえ、以下に示す全国調整スキームにおける各対象費用の負担の考え方\*3に基づき、中部関西間連系線に係る概算額の費用負担割合等について整理する。

区分	対象費用	負担方法
I	広域系統整備計画に定める整備又は更新をしようとする電気工作物のうち、整備し、又は更新することにより特定の者が利益を受けるものに係る費用であり、かつ当該特定の者が当該電気工作物の整備又は更新に要する費用を負担することが合理的であると認められるもの	当該特定の者から回収する方法
II	全国調整スキームの対象となる費用に再エネ寄与率を乗じた額	系統設置交付金により回収する方法
III	全国調整スキームの対象となる費用からIIに掲げる費用を控除した費用	広域系統整備交付金、九社負担及び特定会社負担により回収する方法*4,5
IV	広域系統整備計画に基づきその届出に係る費用からI～IIIに掲げる費用を控除した費用	九社負担及び特定会社負担により回収する方法*4,5

\*1 広域系統整備計画の届出に係る費用の概算額の算定方法及びその負担の方法の基準を定める件（令和5年3月31日経済産業省告示第36号）第3条

\*2 概算工事費は将来増強分の控除等により今後変わる可能性がある

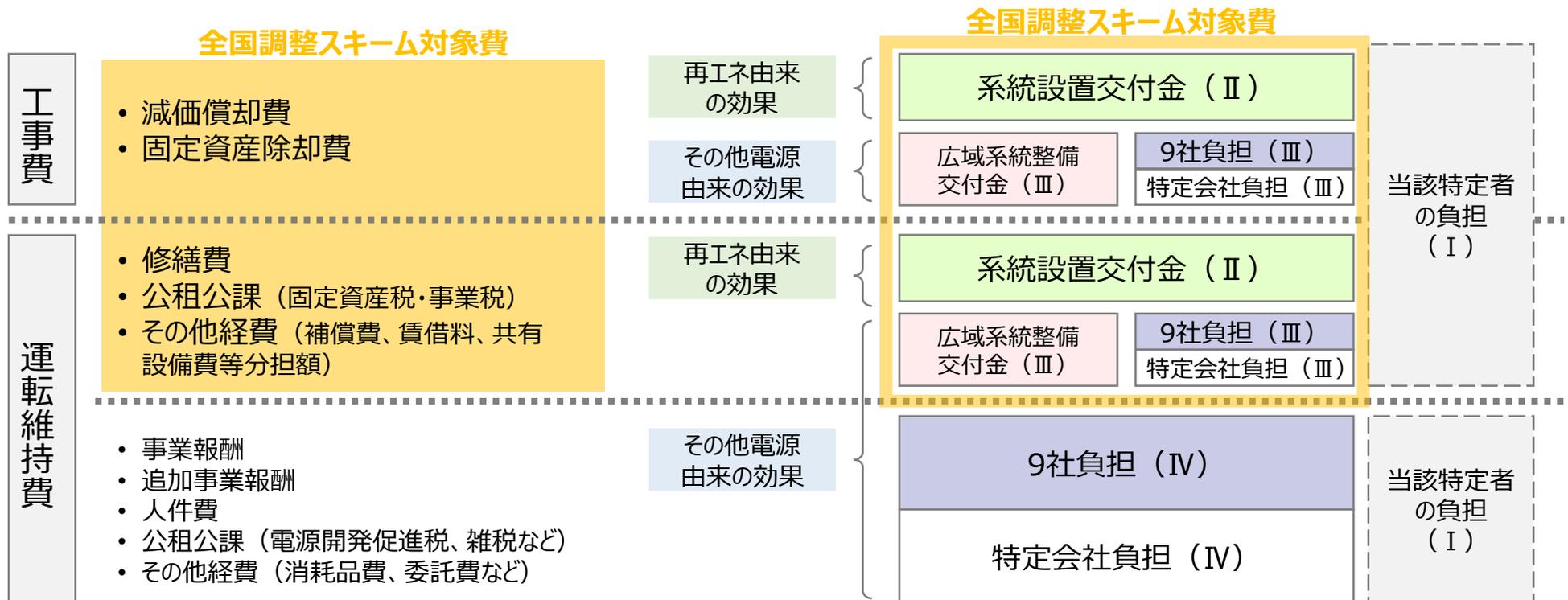
\*3 同告示 第4条

\*4 九社負担により回収する額は、特定会社負担により回収する額と同額とする

\*5 地域間連系線で結ばれるエリアと全国9エリアとの費用負担比率の見直しについては、第70回電力ガス・基本政策小委員会（2024年2月27日）にて整理

■ 告示及び国審議会での整理を踏まえた工事費・運転維持費の費用負担の考え方 (イメージ) は以下のとおり。

- 系統設置交付金・広域系統整備交付金は全国調整スキーム対象費部分に限定
- 系統設置交付金は、再エネ便益に係る費用を対象に交付
- 広域系統整備交付金は、再エネ便益に係る費用以外の費用の半分 (1/2) を対象に交付
- 当該特定者の負担を除く、上記以外の費用は9社負担\*



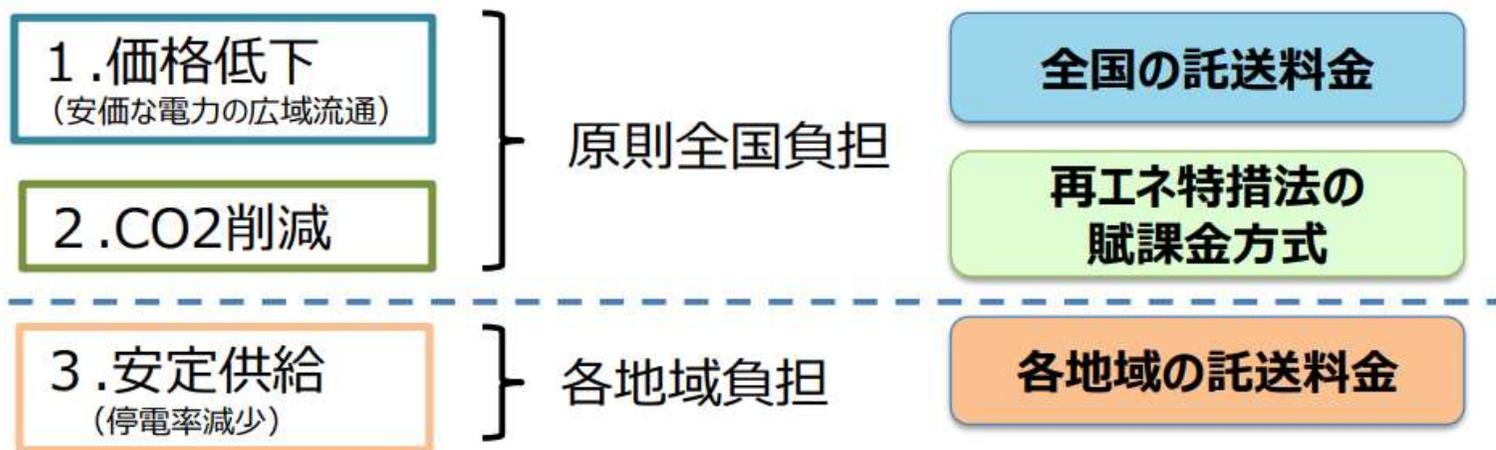
\*地域間連系線で結ばれるエリアと全国9エリアとの費用負担比率の見直しについては、第70回電力ガス・基本政策小委員会 (2024年2月27日) にて整理

# 【参考】全国調整スキームについて

第55回 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 資料2 一部修正

- マスタープランを踏まえた設備増強は、全国に裨益する便益を含めた社会的便益が費用を上回るとの判断に基づき実施されるもの。
- これを踏まえ、将来の電源ポテンシャルを踏まえたプッシュ型のマスタープランを策定した上で、その増強費用を全国で支える仕組みとして、再エネ由来の効果分（価格低下・CO2削減）に対応した負担について、①再エネ特措法上の賦課金方式（系統設置交付金）や、②JEPX値差収益の活用により確保するスキーム（全国調整スキーム）の大枠を、エネルギー供給強靱化法において実現。

## ○社会的便益（効果：3E）



## ■ 広域系統整備計画の届出に係る費用の概算額の算定方法及びその負担の方法の基準を定める件

(最終改正 令和5年3月31日経済産業省告示第36号)

(広域系統整備計画の届出に係る費用の概算額の算定方法)

第3条 法第28条の48第2項第3号に規定する費用の概算額は、同項第1号の電気工作物を整備し、又は更新することに要すると見込まれる費用に、当該電気工作物を維持し、及び運用すること（減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）別表第1又は別表第2に掲げる耐用年数の期間内に維持し、及び運用する場合に限る。）に要すると見込まれる費用を加えて算定するものとする。

(広域系統整備計画の届出に係る費用の負担方法)

第4条 広域系統整備計画に基づきその届出に係る費用を負担した事業実施主体は、次の各号に掲げる費用の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める方法により、その費用を回収するものとする。

- 一 広域系統整備計画に定める整備又は更新をしようとする電気工作物のうち、整備し、又は更新することにより特定の者が利益を受けるものに係る費用であり、かつ当該特定の者が当該電気工作物の整備又は更新に要する費用を負担することが合理的であると認められるもの： 当該特定の者から回収する方法
- 二 全国調整スキームの対象となる費用（以下「対象費」という。）に再エネ寄与率を乗じた額： 系統設置交付金（再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成23年法律第108号）第28条第1項に規定する「系統設置交付金」をいう。以下同じ。）により回収する方法
- 三 対象費から前号に掲げる費用を控除した費用： 広域系統整備交付金、九社負担及び特定会社負担により回収する方法（九社負担により回収する額は、特定会社負担により回収する額と同額とする。）
- 四 広域系統整備計画に基づきその届出に係る費用から前3号に掲げる費用を控除した費用： 九社負担及び特定会社負担により回収する方法（九社負担により回収する額は、特定会社負担により回収する額と同額とする。）

## 【足元の課題】

- 全国調整スキームにおける託送料金の費用負担について、現行制度では、地域間連系線で結ばれる複数エリアと沖縄を除く全国9エリアとの負担を1:1としている。これは、制度設計当時の状況を踏まえ、工事を行う事業者の費用回収を担保しつつ、増強工事実施エリアの費用負担を一定程度残すことによって、当該エリアの一般送配電事業者に対し、工事に対する効率化のインセンティブを与えるための措置であり、当該事業者にコスト効率化の工夫を求めることが前提。
- 他方、足元では、地域間連系線の制約によって市場分断が生じるなど、エリアを跨ぐ課題が顕在化。また、今後、特定のエリアに再エネ電源が集中すれば、当該エリアと消費地を結ぶ地域間連系線等の整備が必要となる。
- こうした中、現行制度では市場価格の低下や再エネ大量導入等の全国に裨益する便益がある系統整備の費用について特定エリアの費用負担が大きくなり、エリア間で偏りが生まれる可能性がある。
- また、現に各地域間連系線の整備において工事費の増額等の課題が顕在化している中、地域間連系線の費用を全国大で広く負担する場合には、当該費用に対して全国的な当事者意識がより働くことになる。その結果、送配電事業者間におけるコスト低減策等の横展開もより広く行われ、コスト抑制に繋がると考えられる。

## 【今後の方向性】

- 上記を踏まえ、今後計画を策定する地域間連系線と地域間連系線の増強に伴って一体的に発生する増強部分<sup>※1</sup>については、再エネ導入拡大と需要家負担の公平性の確保や全国大でのコスト低減の観点から、託送料金負担の全額を全国9エリア負担としてはどうか<sup>※2</sup>。

※1 12月7日の本小委員会等において、地域間連系線に加え、地域間連系線を地内系統に接続するために必要となる地内増強（区分A）及び地域間連系線の機能や運用容量確保に欠かせない地内増強（区分B-1）が「地域間連系線の増強に伴って一体的に発生する増強」と位置付けられ、全国調整スキームを適用することとなった。これを踏まえ、今般の託送料金の費用負担比率の見直しについては、地域間連系線と一体的に増強する部分（A及びB-1）に対しても、同様に考えることが適当。

※2 今般の託送料金負担の見直しを踏まえて、その運用方法等についても必要に応じて見直しを検討することとしてはどうか。

■ 設備更新受益については、「発電等設備の設置に伴う電力システムの増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」（費用負担GL）の考え方に準じ、更新される設備に残存する価値を適切に評価し、設備更新が行われた場合に特定の者が受益すると評価できる範囲を特定し、当該範囲に相当する費用については、当該特定者の負担として整理する。

### <設備更新受益の算出の考え方>

- ◆ 増強等前の設備の設置に係る費用 × 使用年数 ÷ 法定耐用年数（変電：22年、送電36年）  
 ※耐用年数を超えている場合は、増強等前の設備の設置に係る費用とする。
- ◆ 除却費は、増強等後の工事費と設備更新受益の比で按分する

	対象工事	設備更新受益の対象工事	増強等前の設備の設置に係る費用 [億円]	使用年数	設備更新受益 (試算値) [億円]
中部 PG	①関ヶ原開閉所新設	関ヶ原開閉所所内電源供給元の関ヶ原変電所の77kV負荷開閉器取替	1.0	43年	1.0
	④三岐幹線n引込	500kV三岐幹線の鉄塔建て替え他	14.5	32年	12.4
	⑥北部変電所短地絡容量対策	500kV開閉器等機器取替	5.9	29,30,38年	5.9
関西送配電	②北近江開閉所新設	北近江及び嶺南変電所の送電線保護リレー取替	1.9	12,14年	1.1
	⑤北近江線n引込	500kV北近江線の鉄塔建て替え他	11.5	46年	9.9
計			34.8		30.3

- 供給信頼度向上受益については、費用負担GLの考え方に準じ、増強等以前において送電設備の事故時に発生していた停電や大規模な発電等設備の出力抑制を回避することが可能となる場合に、特定の者が受益すると評価できる範囲を特定し、当該範囲に相当する費用については、当該特定者の負担とする。
- 中地域については、交流ループ運用の開始（2026年度～）によって現状では必要な500kV送電線ルート事故時の停電等が解消されることから、中部関西間連系線の新設以降においては、定量的な供給信頼度向上効果はない。

	現状	交流ループ運用 (2026年度～)	中部関西間連系線新設 (2030年度～)
系統構成			
送電線ルート 故障時の停電	必要	不要	不要
送電線ルート 故障時の出力抑制	必要	不要	不要

- 中部関西間連系線については、引き続き、受益者及び費用負担割合等の案について整理を進め、次回以降の本委員会にてお示しすることとしたい。

#### 《今後のスケジュール》

2024年 4・5月頃 受益者及び費用負担割合等の案の提示  
6月頃 広域系統整備計画案の作成

#### (参考) 広域系統整備計画の記載事項 (業務規程 第60条第2項)

- ① 広域系統整備計画の策定に係る検討の経緯及びその内容
- ② 整備又は更新をしようとする流通設備
- ③ 流通設備の整備又は更新の方法
- ④ 工事費の概算額、運転維持費の概算額並びに費用負担の負担割合等及び考え方
- ⑤ 流通設備の整備又は更新の工事の完了の予定時期
- ⑥ 事業実施主体
- ⑦ その他広域連系系統の整備に関する事項