

中西地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス － 中部関西間連系線増強について －

2024年 2月 5日

広域系統整備委員会事務局

- 2022年7月に中西地域の計画策定プロセスを開始して以降、作業会にて増強方策等の検討を進め、逐次、本委員会に検討状況をご説明してきた。
- このうち、中部関西間連系線については、第68回本員会（2023/5/26）で工事内容・工事費を報告し、第71回本委員会（2023/11/10）で2030年度早期の運開を目指すこととした。
- その後、第73回本委員会（2023/12/27）での議論を経て、基本要件及び受益者の範囲を決定し、現在、事業実施主体である中部PG・関西送配電にて実施案について検討しているところ。
- この度、中部PG・関西送配電より、実施案において、基本要件で提示された概算工事費から大幅な増加が見込まれるとの検討状況の報告があったため、本日は今後のスケジュールについてご確認いただきたい。

2. 中部関西間連系線の検討状況等について

#68 広域系統整備委員会
資料1-1 (2023/5/26)

3

- 中部関西間連系線に関しては、マスタープランでとりあげた現行計画（次頁）に関し、見直しの可能性等を確認してきた。このたび、中地域交流ループの実施等の状況変化や最新の知見を踏まえた上でも、増強方策として現行計画が合理的であることを確認した。
- その上で、現行計画に関し、最新の知見等を反映した工事内容・工事費等を下表のとおり確認している（現時点の概算工事費：439億円程度、工期：6.5年程度）。実際に計画を進めるとなった際には、中部PG・関西送配電にて、設計・施工の中でさらなる精査を進めていく。
- 以上から、中地域増強については、今回確認した中部関西間連系線増強と、第66回広域系統整備委員会（2023年2年14日）で示した中地域交流ループに基づき今後評価していく。

工 事	概 要	概算工事費（億円）	
		今回見直し※	（参考） 当初想定
開閉所新設	中部PGエリア 500kV6回線（既設三岐幹線n引込含む）	165	215
	関西送配電エリア 500kV6回線（既設北近江線n引込含む）	189	217
送電線新設	500kV送電線2回線×2km 至近の送電工事費高騰を踏まえた見直し	36	20
給電システム改修	連系線新設に伴う給電システム改修工事	11	—
短地絡容量対策	連系線新設に伴う短地絡電流増加に対する開閉器類の遮断能力の向上 （現地機器改造等による対応）	38	—
	計	439	452

※ 資材高騰等の情勢変化が生じた際には工事費の見直しが必要となる可能性あり

中部関西間連系線の工事概要

#73 広域系統整備委員会
資料1-2 (2023/12/27)

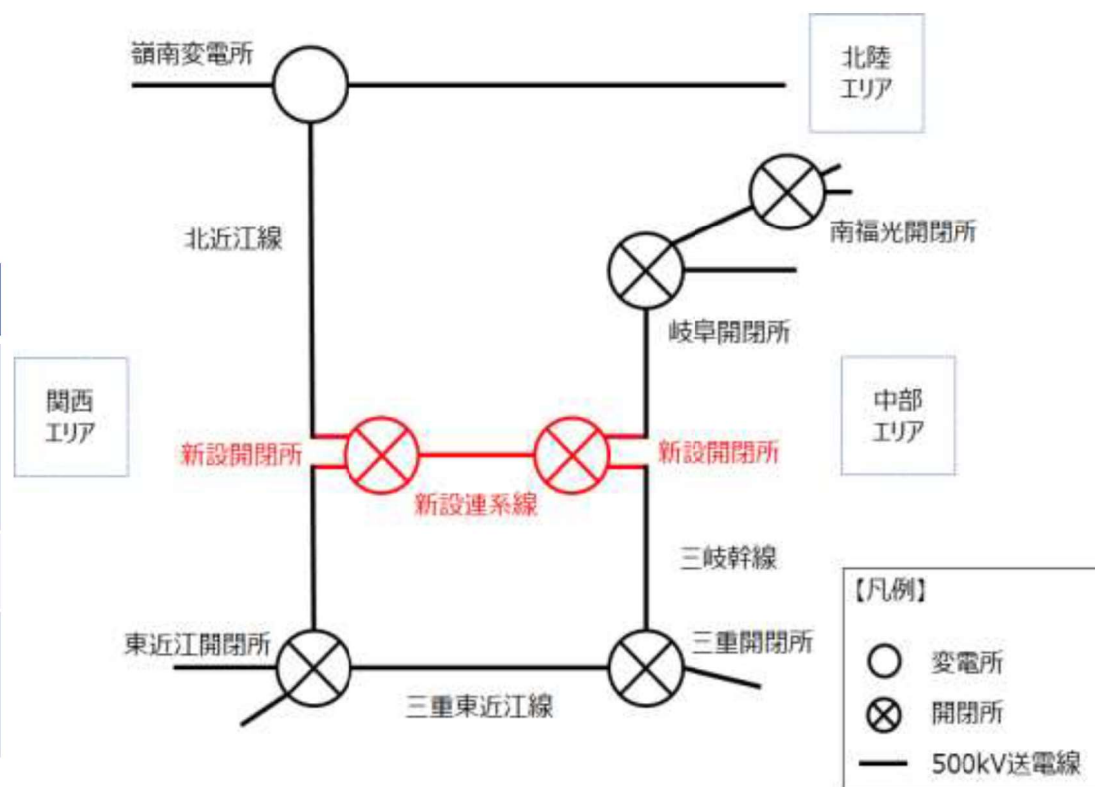
4

- 中部関西間連系線の工事概要は、第68回、第70回本委員会でのご議論を踏まえ以下のとおり整理した。
- この内容に基づき、本系統増強による費用便益を評価する。

概算工事費 450億円程度

概略所要工期 6年程度

項目	概要
開閉所新設	中部エリア： 500kV6回線（三岐幹線π引込含） 関西エリア： 500kV6回線（北近江線π引込含）
送電線新設	500kV送電線2回線×2km
その他	・給電システム改修 ・短地絡容量対策 ・電磁誘導対策 ほか



1 - 2. 中部関西間連系線における費用便益評価

#73 広域系統整備委員会
資料1-2 (2023/12/27)

5

- 中部関西間連系線における費用便益評価の結果は以下のとおり。
- 割引率、燃料価格およびアデカシー便益について、それぞれ幅をもって評価した結果、B/C が概ね 1 を超えることを確認した。

＜第二連系線の費用便益評価＞

		評価期間内累計 ([] 内 評価期間1年あたり換算)
便益 (B)	燃料費 ・CO2対策コスト	584億円～2,024億円 [16～56億円/年]
	アデカシー便益	199～674億円 [6～19億円/年]
	送電ロス	-256～-173億円 [-7～-5億円/年]
費用 (C)	工事費 ・運転維持費	726～893億円 [20～25億円/年]



B/C	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース5	ケース6
	割引率4%		割引率2%		割引率1%	
	停電 コスト下限	停電 コスト上限	停電 コスト下限	停電 コスト上限	停電 コスト下限	停電 コスト上限
燃料価 格基準	0.84	1.10	0.93	1.25	0.97	1.34
燃料価 格高騰	1.98	2.24	2.24	2.56	2.37	2.73



割引率4%の評価に加えて、2%、1%も考慮

- 中部関西間連系線にかかる基本要件は、中部PG・関西送配電も参加した基本要件のもととなる実現性の高い増強方策を検討する場である作業会にて検討を踏まえ、昨年末に提示したものである。
- その際の概略工事費は450億円程度としていたところ、事業実施主体である中部PG・関西送配電が実施案を検討する中で、これまでの検討内容に足元の実勢単価に反映するなどした結果、基本要件から3割程度の増額（+150億円程度）となる見込みである旨との報告を受けた。

基本要件における概算工事費

450億円程度

〔 中部 250億円
関西 195億円 〕



実施案における概算工事費（2024年1月時点）

600億円程度

〔 中部 340億円（+90億円）
関西 260億円（+70億円） 〕

《増額の主な要因》

- ・ 送電工事（約120%増）：2022年 → 2024年単価への反映による増
- ・ 変電工事（約145%増）：2012年 → 2024年単価への反映による増
- ・ その他（新JEC考慮による鉄塔重量増、詳細設計の進展による増、法令対応・組織再編による増、一部基本要件時の計上漏れ等）

- 現在、中部PG・関西送配電からの実施案の提出期限は2/9までとしているところ。
- 一方で、基本要件決定からの短期間にこのような増額の可能性が生じたことから、今後、事業実施主体にて更なる概略工事費の精査及び工事費削減の余地について検討するため、実施案の提出期限を延長するとともに、**実施案の決定を1か月程度延長すること**としてはどうか。

《今後のスケジュール案》

2024年 2月 3月 下旬	目途	実施案の決定
2024年 4月		費用負担割合の決定
2024年 6月		広域系統整備計画の決定