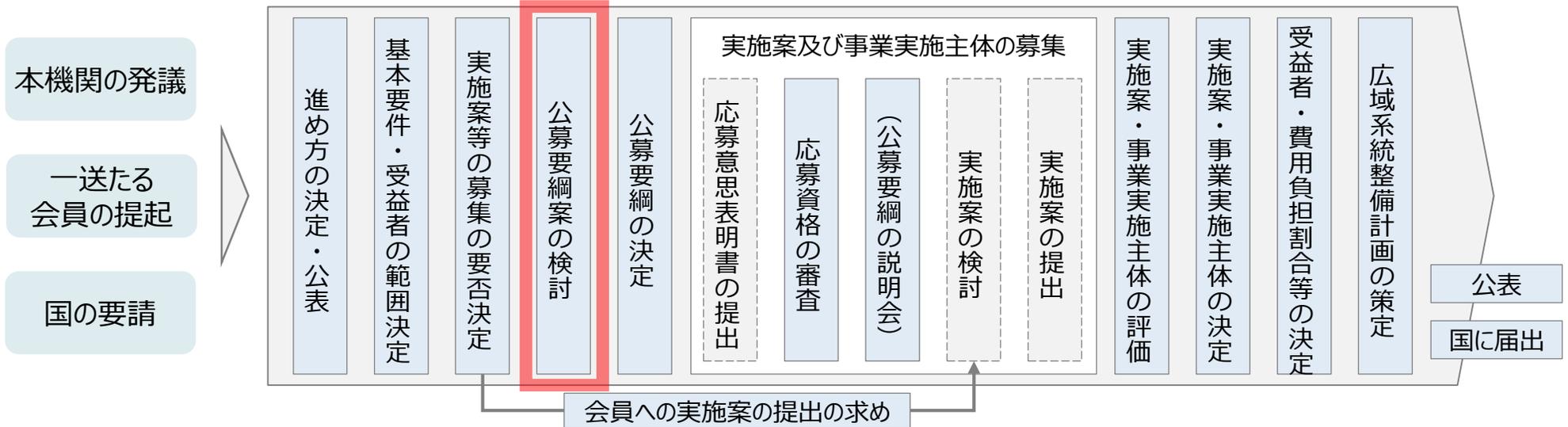


中西地域の広域連系系統に係る計画策定プロセス (中国九州間連系設備に係る公募要綱案について)

2024年 5月 8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、中国九州間連系設備については、本年4月3日に基本要件及び受益者の範囲について決定するとともに、実施案及び事業実施主体の選定の公平性・透明性確保の観点等から、実施案及び事業実施主体の募集を行うこととした。
- 本日は、中国九州間連系設備の公募要綱案についてご確認いただきたい。

《計画策定プロセスについて》



- 中西地域については、国からの要請に基づき、2022年7月に計画策定プロセスを開始。
- このうち、中国九州間連系設備については、2023年12月に基本要件を決定した中部関西間連系線と合わせて、九州エリアの再エネを本州の大消費地に送電することを可能とするために必要となる増強である。
- 特に、2018年以降、九州エリアでは再エネの出力制御が増加傾向であり、今後、洋上風力を中心に更なる再エネ導入拡大が想定される中では、出力制御は更に増加するものと考えられる。加えて、九州エリアでは、容量市場において需要規模に対する容量拠出金が他エリアよりも高額になっていることなどを踏まえても、需要面・供給面での対策に加えて、系統面での対策も早期に進めることが必要である。
- また、中国九州間連系設備の整備により、本州と九州エリアが2ルートで連系されることから、大規模災害時においても九州エリアとの連系維持が期待されるなど、供給信頼度の向上効果も期待される。
- このように、中国九州間連系設備の整備は、広域的取引上、特に重要なものであり、現時点での費用便益の評価には反映しきれない将来の再エネ電源の活用も期待されることから、引き続き、工事費等を精査しつつ、将来的な再エネ導入拡大の見込みや、電力のレジリエンス強化の観点のほか、社会的ニーズを加味し、可能な限り早期に増強し、西日本における再エネを含めた電気の広域的な運用につなげていく旨の方向性が国※にて示されている。
※第70回電力ガス基本政策小委員会（2024年2月27日）及び第60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（2024年3月7日）
- こうした国の方向性も受けて、本機関は、本年4月に広域系統整備の基本要件を決定するとともに、実施案及び事業実施主体の募集を行うことを決定した。

■ 実施案及び事業実施主体の募集に対する応募資格者は、送配電等業務指針を踏まえ、以下のとおりとする。

● 応募資格者

- ① 一般送配電事業者
- ② 送電事業者
- ③ 送電事業者となる許可を取得しようとする事業者（新たに設立する法人により当該許可を取得しようとする場合は、当該法人への出資を予定している事業者とする）であって、十分な財務的・技術的能力を有している事業者

(参考) 送配電等業務指針

(実施案等の応募資格者及び募集に対する応募意思の表明)

第42条 業務規程第56条の3の規定により本機関が実施する実施案及び事業実施主体の募集に対する応募資格者は、次の各号に掲げるとおりとする。

- 一 一般送配電事業者
- 二 送電事業者
- 三 送電事業者となる許可を取得しようとする事業者（新たに設立する法人により当該許可を取得しようとする場合は、当該法人への出資を予定している事業者とする。）であって、十分な財務的・技術的能力を有している事業者

■ 必要な増強容量、広域系統整備が必要となる時期及び広域系統整備の方策は以下のとおり。

● 必要な増強容量

- ・九州から本州向き運用容量：現状の約278万kW（最大）から100万kW程度増加
- ・本州から九州向き運用容量：現状の約23万kW（最大）から100万kW程度増加

● 広域系統整備が必要となる時期

広域的な電力取引の活性化、再エネの導入促進及びレジリエンス強化の観点から、できるだけ早期の系統整備が望まれる。工期は6～9年程度とする。

● 広域系統整備の方策

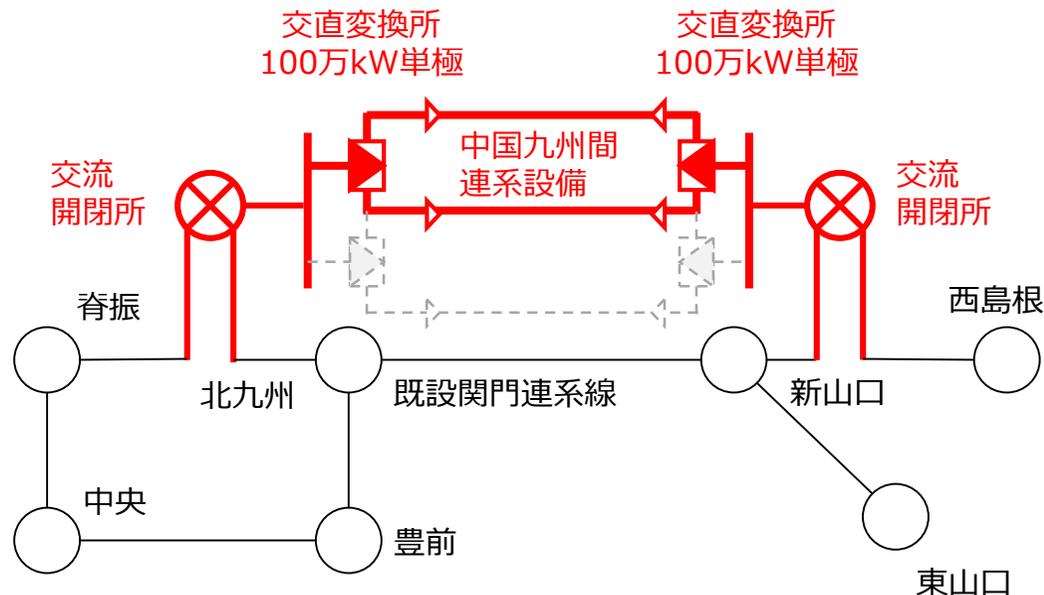
中国九州間連系設備の整備における最も合理的な計画として、現在の関門連系線とは別に、新たな連系設備を新設する。なお、将来、200万kWへ増強するための拡張性を考慮した設計とする。

（詳細は次頁のとおり）

概算工事費 3,700~4,100億円程度

概略所要工期 6~9年程度

【工事概要】



<九州側500kV系統>

<本州側500kV系統>

凡例：- 整備対象

- ※ 1 交直変換所や直流送電線等の設計に将来、200万kWへ増強するための拡張性を考慮
- ※ 2 交流系統は2回線送電線を1本線にて表記

	概要
交直変換所	<ul style="list-style-type: none"> ・本州：交直変換設備100万kW (単極) ・九州：交直変換設備100万kW (単極)
交流開閉所	<ul style="list-style-type: none"> ・本州：500kV 6回線引出 ・九州：500kV 6回線引出
直流送電線	<ul style="list-style-type: none"> ・本州交直変換所~九州交直変換所 海底：40~55km 2条 地中：2条 (渚部) 架空：本州交直変換所~揚陸点1回線、九州交直変換所~揚陸点1回線
交流送電線	<ul style="list-style-type: none"> ・九州：既設送電線~交流開閉所500kV 4回線、交流開閉所~交直変換所500kV 2回線 ・本州：既設送電線~交流開閉所500kV 4回線、交流開閉所~交直変換所500kV 2回線
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・系統安定化装置改修 他

- 実施案の記載事項は、前頁までの必要な運用容量等の内容及び送配電等業務指針第55条に規定する考慮事項を踏まえ、増強に経済合理性が認められる合理的な流通設備の整備計画として、以下の事項について記載する。

● 実施案の記載事項

主な記載事項		概要
(1)	対策工事の概要	工事概要、概略ルート、総工事費、所要工期及び完了予定年月、本連系線の運用容量等により対策工事全体の概要
(2)	対策工事件名の概要	対策工事件名毎の①工事概要、②工事費の総額、内訳、年度毎の支出額及び算出根拠、③所要工期及び完了予定年月（工程表を含む）
(3)	対策工事の選定理由	本連系設備の増強容量、工期短縮の観点も含めた送電ルートの妥当性、電力系統性能基準の充足性、法令又は政省令への適合性、経済性等を含めた総合的な観点から対策工事を選定した理由等
(4)	経済性	①年経費率、②流通設備の維持・運用費用、③送電損失電力量、送電損失額、④評価価格
(5)	システムの安定性	流通設備の整備が電力システムの安定性に与える影響（電力システムの運用に関する柔軟性の向上、工事実施時の作業停止による電気の供給信頼度への影響を含む）
(6)	将来拡張性	将来の更なる運用容量拡大が必要となった場合において、実施案の対策工事が更なる広域系統整備に向けた効果的な実施案であるか評価するために、将来拡張性に関する事項（将来の200万kWへ増強するための拡張性）
(7)	工事費低減の方策	合理的な流通設備の形成（基本要件の趣旨に沿った範囲での設備構成の変更なども含む）。また、設計や調達等の各段階における工事費低減の方策（新技術の導入、他社の良好な事例の適用、購入実績の少ない特殊な設備などの調達方法の工夫など）

■ 業務規程に基づき、以下の事項についての総合的に評価を踏まえ、実施案及び事業実施主体を決定する。

	業務規程に定める事項	
	確認事項	概要
(A)	公募要綱等への適合性	増強容量、増強の完了時期、送配電等業務指針に定める電力系統性能基準の充足性、法令又は政省令への適合性等
(B)	経済性	工事費、流通設備の維持・運用費用、送電損失等
(C)	システムの安定性	電力システムの運用に関する柔軟性、事故発生時のリスク等
(D)	対策の効果	安定供給、電力取引の活性化、再エネ電源の導入拡大等への寄与
(E)	事業実現性	流通設備の建設（用地取得を含む）に関する経験、用地取得のリスク、工事の難易度等
(F)	事業継続性	財務的健全性、流通設備の維持・運用に関する経験、保守・運用の体制等
(G)	その他実施案の妥当性を評価するに当たって必要な事項	

- 公募要綱案については、業務規程に基づき会員への意見聴取を経て、次回以降の本委員会にて決定することとしたい。
- その上で、7月頃から公募を開始し、以下のようなスケジュールを進めていくこととしてはどうか。

● 今後のスケジュール

2024年	5月	公募要綱案の検討（本日） （会員への意見聴取）
	6月下旬	公募要綱の決定
	7/30	応募意思表明書の提出期限
	9月頃	応募資格審査
	10/25	実施案の提出期限
2025年	3月目途	広域系統整備計画の決定

(実施案等の募集の要否の決定)

第56条の2 本機関は、広域系統整備の基本要件を決定する際に、設備形成に係る委員会の意見を踏まえ、実施案及び事業実施主体の募集を行うか否かを決定する。

(実施案等の募集の実施)

第56条の3 本機関は、前条の規定により実施案及び事業実施主体の募集を行うと決定した場合には、次の各号に掲げる手順にしたがって、実施案及び事業実施主体の募集を行う。

一 実施案募集の公表

本機関は、実施案の募集を決定したことを公表する。

二 公募要綱の策定・公表

本機関は、第56条の規定により決定した広域系統整備の基本要件を踏まえ、応募資格、必要な増強容量、広域系統整備が必要となる時期、広域系統整備の方策、実施案の提出期限、実施案及び事業実施主体の選定スケジュール、実施案及び事業実施主体の評価方法、実施案の記載事項その他必要な事項を定めた公募要綱を策定し、公表する。なお、本機関は、公募要綱の策定に当たっては、必要に応じ会員の意見を聴取するとともに、公表する内容を検討するものとする。

三 応募意思の確認

本機関は、実施案の応募の意思を有する事業者から応募意思を表明する文書の提出を受ける。

四 応募資格の審査

本機関は、前号の規定により応募意思を表明した事業者について、送配電等業務指針に定める応募資格者に該当することその他の公募要綱で定める応募資格を満たす事業者（以下「有資格事業者」という。）であることを確認する。

五 説明会の開催

本機関は、必要に応じ、有資格事業者を対象とした公募要綱の説明会を開催する。

六 応募に必要な情報の提供

本機関は、有資格事業者から、実施案の作成のために情報の提供の依頼があった場合には、本機関が実施案の作成のために必要であると認める範囲において、関係する電気供給事業者から情報の提出を受け、当該有資格事業者に当該情報を提供する。この場合には、本機関は、有資格事業者に対して、開示した情報に関する守秘義務を課し、目的外利用を禁止するため、別途誓約書の提出を求めるものとする。

七 実施案の受領

本機関は、第2号の公募要綱に記載した提出期限までに有資格事業者から実施案の提出を受ける。

(実施案及び事業実施主体の決定)

第58条 本機関は、第56条の3又は第56条の4の規定により提出された実施案について、設備形成に係る委員会における次の各号に掲げる事項についての総合的な評価を踏まえ、実施案及び事業実施主体を決定する。

- 一 公募要綱等への適合性 増強容量、増強の完了時期、送配電等業務指針に定める電力系統性能基準の充足性、法令又は政省令への適合性等
- 二 経済性 工事費、流通設備の維持・運用費用、送電損失等
- 三 系統の安定性 電力系統の運用に関する柔軟性、事故発生時のリスク等
- 四 対策の効果 安定供給、電力取引の活性化、再生可能エネルギー電源の導入拡大等への寄与
- 五 事業実現性 流通設備の建設（用地取得を含む。）に関する経験、用地取得のリスク、工事の難易度等
- 六 事業継続性 財務的健全性、流通設備の維持・運用に関する経験、保守・運用の体制等
- 七 その他実施案の妥当性を評価するに当たって必要な事項

2 本機関は、実施案の評価において、経済性、系統の安定性若しくは事業実現性等の向上又は提出された実施案の適正な比較評価のために必要であると認められた場合には、実施案の修正に関し、設備形成に係る委員会の検討を踏まえ、当該実施案の応募者に協議を行う。ただし、軽微な修正については、設備形成に係る委員会の検討を経ることなく、当該協議を行うことができる。

3 本機関は、実施案の内容に事業実施主体以外の他の電気供給事業者が維持・運用する既設の電力設備（以下「他者設備」という。）の増強・改造等が含まれる場合若しくはその可能性が認められる場合又は当該実施案の内容が他者設備の維持・運用に影響を与える可能性が認められる場合には、当該他の電気供給事業者に対し、次の各号に掲げる事項を確認する。

- 一 既設の電力設備の増強・改造等の必要性に関する検討方法及び結果の妥当性
- 二 既設の電力設備の増強・改造等の内容及び概算費用の妥当性
- 三 既設の電力設備の維持・運用への影響の有無及び影響が有る場合にはその対策

(流通設備の整備計画の策定)

第55条 一般送配電事業者及び配電事業者は、広域系統長期方針を基礎としつつ、次の各号に掲げる事項（将来の見通しに係る事項については、その蓋然性も含む。）を考慮の上、増強に経済合理性が認められる合理的な流通設備の整備計画を策定する。

- 一 需要の見通し（節電及びデマンドリスポンスの見通しを含む。）
- 二 電源の開発計画
- 三 流通設備の更新計画
- 四 系統アクセス業務の状況
- 五 送電系統（連系線を除く。）への電源の連系等に制約が生じている地域の状況
- 六 連系線の運用容量に制約を与えている流通設備（連系線を除く。）の状況
- 七 電力系統性能基準の充足性
- 八 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）その他の法令又は政省令による制約
- 九 広域系統長期方針、広域系統整備計画その他の将来の計画との整合性
- 十 流通設備の整備により発生、増加又は減少する費用（工事費、維持・運用費用、送配電損失を含む。）
- 十一 流通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、工事実施時の作業停止による電気の供給信頼度への影響を含む。）
- 十二 自然現象（雷、土砂災害、津波、洪水等）等により流通設備に故障が発生するリスク
- 十三 工事の実現性（用地取得のリスク、工事の難易度を含む。）
- 十四 流通設備の保守（流通設備の故障発生時の対応を含む。）の容易性
- 十五 電力品質への影響
- 十六 その他合理的な流通設備の形成・維持・運用のために必要な事項