

計画策定プロセスの検討開始要件適否の状況について (報告)

広域的取引の環境整備に関する検討開始要件適否の状況について
[2021年度第3四半期結果まとめ]

2022年1月12日
広域系統整備委員会事務局

■ 広域的取引の環境整備に関する検討開始要件適否を確認した結果、新たに計画策定プロセスを開始する案件なし

- ①連系線利用実績，市場取引の状況（一回/四半期）
 - 新たな計画策定プロセス検討開始対象となる連系線なし

- ②電気供給事業者の増強ニーズ（一回/四半期）
 - 対象なし

【今後の方向性】

- 広域的取引の環境整備に関する検討開始要件適否の確認は、マスタープラン検討の中で実施する評価により、広域系統整備計画の検討開始を確認する仕組みとしていきたい。

要件適否の状況について

①連系線について（指針第33条第1項第2号 ア、イ）

一回/四半期

- 連系線の利用実績（2021年1月～2021年12月）、および市場取引状況（2021年1月～2021年12月）から、**2連系線（東京中部間、中国九州間）が計画策定プロセスの検討開始要件に適合。**（別紙参照）
- 要件に適合した連系線については**広域系統整備委員会で進め方を議論済み**であり、今回、当該指標に基づき**新たに計画策定プロセスを検討開始する連系線はない。**

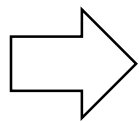
要件に適合した 連系線	適合した検討開始要件		対応状況
	ア 連系線の 利用実績	イ 市場取引 状況	
東京中部間連系設備	○	○	・広域系統整備計画策定済み（2016年6月29日） 2027年度末増強予定（210万kW⇒300万kW）
中国九州間連系線	○	○	・第31回広域系統整備委員会（2018年3月9日）において 計画策定プロセスの進め方について決定済み。 ・今後、マスタープラン中間整理を踏まえ、整備計画の具体化に 向けて検討を進める。

要件適否の状況について

②電気供給事業者の増強ニーズについて（指針 第33条第1項2号 Ⅰ）

一回/四半期

- 過去の計画策定プロセスで基本要件を定めた上で、増強に至らなかった広域連系系統について、事業者の増強ニーズなどを踏まえ、一定の条件に達した場合に検討開始要件とする。



過去の計画策定プロセスで「基本要件を定めた上で、増強に至らなかったもの」がないため、現段階では対象外。
今後、対象となる実績が出た場合に、本指標の整理が必要となる。

(本機関の発議による計画策定プロセスの検討開始要件)

本資料による報告(定期)

第33条 業務規程第51条第1号に基づく、計画策定プロセスの検討開始要件は次の通り。

一 安定供給に関する検討開始要件

ア 複数の発電機の計画外停止が実際に発生し、これにより一般送配電事業者の供給区域の予備力を超える大幅な供給力が喪失した際に、連系線が運用容量まで使用されたにもかかわらず電気の供給の支障（但し、電路が自動的に再閉路されることにより電気の供給の支障が終了した場合を除く。以下「供給支障」という。）が発生した場合

都度

イ 発生し得る大規模事故、災害等の影響分析等により、電力の安定供給を確保する必要があると認められる場合

都度

二 広域的取引の環境整備に関する検討開始要件

ア 連系線の利用実績 連系線の利用実績において、過去1年間に運用容量に対する空容量が5%以下となった時間数が、過去1年間の総時間数の20%以上となった場合。但し、連系線の空容量の算定にあたっては、他の連系線への迂回が可能である潮流については、他の連系線に迂回したものとして取り扱う（以下、エにおいて同じ。）

一回/四半期

イ 市場取引状況 卸電力取引所が運営する前日スポット取引において、過去1年間に市場分断処理（約定処理の結果、地域間の売買約定量の積算量が連系線の空容量を超過し、当該空容量を制約条件として再度約定処理を行うことをいう。）を行った商品の数が、過去1年間の総商品数の20%以上となった場合

一回/四半期

本資料による報告(定期)

ウ 地内基幹送電線の制約による出力制限の実績 一般送配電事業者の供給区域ごとの年間最大需要発生時又は年間最小需要発生時の地内基幹送電線の空容量の実績が運用容量の5%以下となった場合又は本機関の情報提供の求めに対して電気供給事業者から発電設備等の出力に制限が生じている旨の申出があった場合において、地内基幹送電線の制約が原因で電気供給事業者の発電に恒常的な制限(託送供給契約にしたがった発電の限その他系統連系の前提となっている制限を除く。)が発生している事実が確認されたとき

一回/年

エ 電気供給事業者の増強ニーズ 複数の電力の広域的取引を行おうとする電気供給事業者(但し、電源を設置しようとする者又は既設の電源の最大受電電力を増加させようとする者である場合は、接続検討の回答を得ている者に限る。)から過去3年以内に受領した増強ニーズの総量が過去の計画策定プロセス(但し、広域連系系統の増強に至らなかったものに限る。)において定めた基本要件の増強容量を超過した場合

一回/四半期

オ 連系線に直接影響を与える系統アクセス 本機関が第91条第1項により一般送配電事業者から地内基幹送電線の増強を要する契約申込みを受け付けた旨の報告を受けた場合、又は、本機関が電源接続案件募集プロセス開始の申込みを受け付けた場合で、当該契約申込み又は電源接続案件募集プロセス開始の申込みの増強対象である地内基幹送電線が地域間連系線の運用容量の算定や運用に直接影響を与える電線路であると認めたとき。但し、系統連系希望者が、広域系統整備計画又は電源接続案件募集プロセスの結果に基づき、契約申込みを行った場合を除く。

都度

カ その他広域的取引の環境整備を行う必要性が認められる蓋然性が高く、本機関が広域系統整備を検討すべき合理性が認められる場合。

都度

(国の要請に基づく計画策定プロセスの開始手続)

第37条 本機関は、国から広域系統整備に関する検討の要請を受けた場合に、業務規程第51条第3号に基づき、計画策定プロセスを開始するものとする。

都度

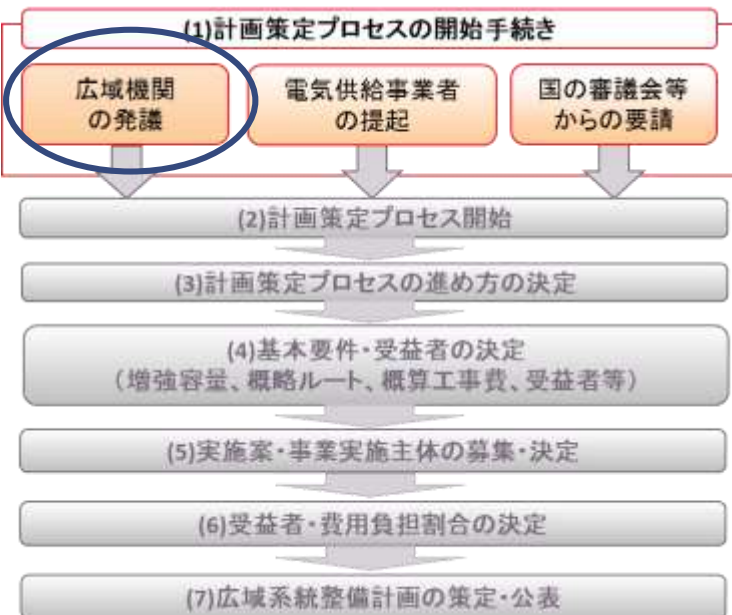
計画策定プロセスの検討開始要件のうち、広域的取引の環境整備に関する検討開始の要件適否の状況について定期的に報告することが、業務規程、送配電等業務指針に規定されている。

「計画策定プロセス」は、以下により開始する。

- 一 **広域機関の発議**
- 二 電気供給事業者の提起
- 三 国の審議会等からの要請

「**広域機関の発議**」は、以下の観点から、送配電等業務指針で定める検討開始要件により判断する。

- ア 安定供給 : 大規模災害等の場合において、電力の融通により安定供給を確保する観点
- イ **広域的取引の環境整備** : 現に発生し又は将来発生すると想定される広域連系系統の混雑等を防止し、広域的な電力取引の環境を整備する観点



広域的取引の環境整備に関する検討開始要件は以下のとおり。

- ア 連系線の利用実績
- イ 市場取引状況
- ウ 地内基幹送電線の制約による出力制限の実績
- エ 電気供給事業者の増強ニーズ

オ 連系線に直接影響を与える系統アクセス

カ その他広域的取引の環境整備を行う必要性が認められる蓋然性が高く、本機関が広域系統整備を検討すべき合理性が認められる場合

要件適否の状況を取りまとめ、広域系統整備委員会に報告するとともに公表する。

四半期に1回

本日で報告

年に一回

- 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において、マスタープラン中間整理で示した増強案について、計画策定プロセスの開始に向けた検討加速が提案された。

系統増強に関する検討の加速について

第38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（2021年12月24日） 資料1

- エネルギー基本計画における再エネ目標の大幅な引上げを実現するため、系統制約への対応はますます重要。足元は系統接続・利用ルールの見直しを行いつつ、中長期的には系統増強が不可欠。
- 2030年再エネ目標の達成等に向けて、系統制約への対応等が急がれる中で、既にマスタープランの中間整理において将来においてもメリットがあると考えられる①北海道～東京／東北ルート新設、②九州～中国ルート増強、③中地域増強については、できる限り早期の計画策定プロセス開始に向けて検討を加速することとしてはどうか。
- 例えば、広範囲に及び大容量・長距離である等の理由から、既存系統への影響が大きく、関係者が広範にわたると見込まれる①北海道～東京／東北ルート新設については、工事概要や概略ルート等の技術的な検討を更に深めるとともに、地内系統への影響評価等の検討を進め、系統整備に向けた事業実施主体に関する課題検討を直ちに始めることとしてはどうか。

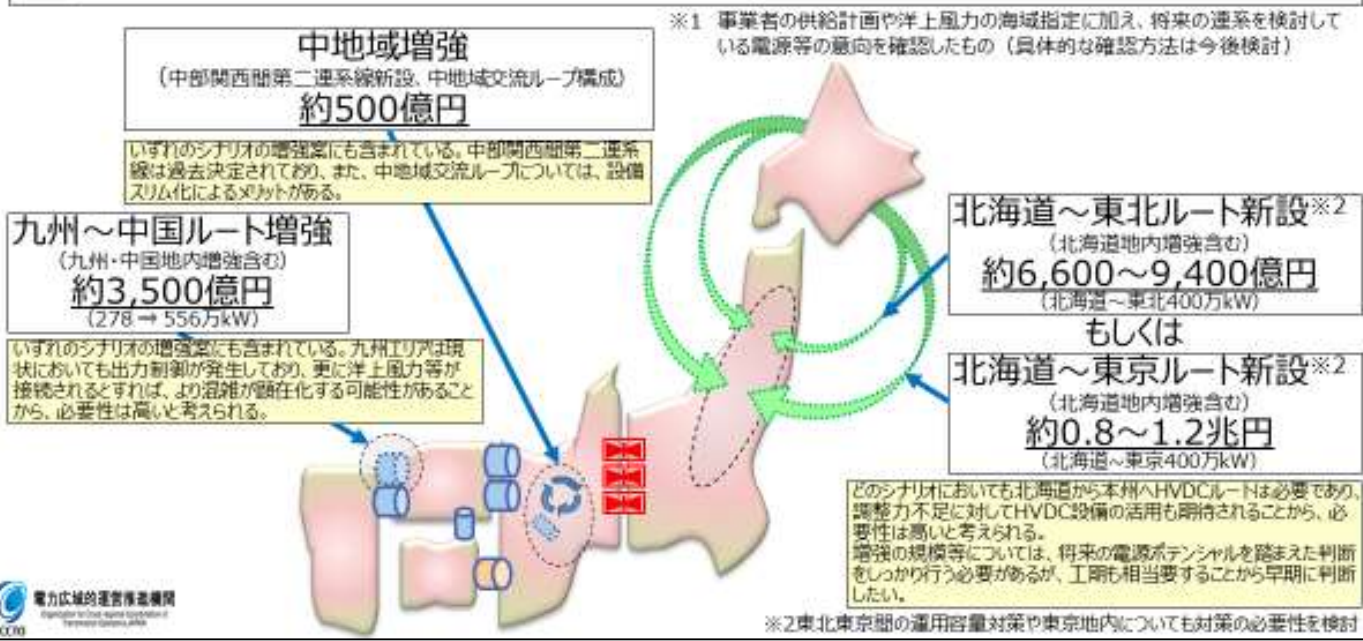
- 「北海道～東北ルート新設」「北海道～東京ルート新設」については、既存系統への影響が大きく、関係者が広範にわたるため、系統整備に向けた課題検討を直ちに始めることとされた。

第55回 広域系統整備委員会 (2021年9月6日) 資料1

2. マスタープランについて

(6) 早期に整備計画として進めていく増強案の具体化

- マスタープランが完成すれば、順次増強案を具体化していくことになるが、エネルギー政策を実現していくためには、系統増強のリードタイムも踏まえると、現時点で**早期に整備計画として進めていくべきものも複数シナリオの増強案に含まれている**と考えられる。
- 将来の不確実性がある中、増強案を特定することは難しいが、**複数シナリオで共通する以下の増強案については、将来においてもメリットもあると考えられることから、足元の電源ポテンシャル^{※1}を踏まえ、具体化について検討を進めていく。**



- 国は技術的・実務的な検討を深めることを目的に検討会を設置し、海底直流送電の整備に適した海域や費用等についての具体化を進めている。

第38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 (2021年12月24日) 資料1

(参考) 洋上風力等からの高圧直流送電システムの構築・運用に関する調査

- 2021年7月より、ケーブル敷設ルート of 技術的な実現可能性等に関する机上調査を実施。

FS調査の進め方

第4回 長距離海底直流送電の整備に向けた検討会
資料3 (2021年7月29日)

- これまでの本検討会での議論やヒアリング等を踏まえ、長距離海底直流送電の整備に向けて、大きく分けて以下の5つの課題があると整理されてきた。
 - ① 製造設備等への投資の必要性
 - ② 海域の先行利用者との関係
 - ③ 占用等に係る許認可
 - ④ 技術開発の必要性
 - ⑤ 整備事業者のファイナンス
- FS調査では、具体的な長距離海底直流送電の計画を想定した上で、上記の5つの課題への対処にも資するよう、**海底直流送電のケーブル敷設ルートの技術的な実現可能性について検討する。**
- ケーブル敷設ルートの検討結果を年内メドで本検討会に中間報告いただき、並行して進める本検討会での議論を踏まえて、**事業費用・工期の算定等を検討する。**

■ 国は今後、高圧直流送電システムの実用化に向けた実地調査を予定している。

経済産業省関係
令和3年度補正予算の事業概要 (PR資料) 抜粋

再生可能エネルギー大量導入に向けた次世代型ネットワーク構築加速化事業 令和3年度補正予算額 50.0億円

資源エネルギー庁
再生エネルギー・新エネルギー部
政策課 制度審議室

事業の内容

事業目的・概要

- エネルギー基本計画において、2050年カーボンニュートラル及び2030年度の温室効果ガス排出削減目標の実現を目指し、S+3Eを大前提に、再エネ最優先の原則で再エネの最大限導入に取り組むこととしています。
- その野心的な再エネ目標を達成するためには、電力システムの制約解消の加速化が重要であり、特に、2030年に向けては、洋上風力等のポテンシャルの大きい北海道等から、大需要地まで効率的に送電するための直流送電システムの整備に向けた検討の加速化が不可欠です。
- 本事業では、世界的に類例の乏しい大規模な長距離海底直流送電について、技術や敷設手法の適用可能性を踏まえつつ、計画的・効率的に整備するための調査等を行うことで、国内電力システムにおける円滑な整備計画の立案、海外の整備事業への進出に貢献します。

成果目標

- 本事業を通じてエネルギー基本計画で示された再エネ目標（2030年に36%-38%程度）の実現を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

長距離海底直流送電システム実用化に向けた実地調査

- 直流送電システムの実用化に向けて、ケーブル等の技術や敷設手法の適用可能性を踏まえつつ、以下の実地調査を行います。

① 海底地形調査

海の深さを測定し、海底地形を把握するための調査を実施します。



② 海底地質調査

海底面下の地質構造を把握するための調査を実施します。



③ 気象海象に関する調査

気象（風況）・海象（波浪、海潮流）に関する調査を実施します。

④ 先行利用状況調査

環境影響調査、地元理解促進活動などを実施します。

■ 国の議論状況も確認しながら、計画策定プロセス開始に向けた準備を進める。

(参考) 見直し後の計画策定プロセスの流れ

第56回 広域系統整備委員会 (2021年11月12日) 資料1

