

広域系統整備計画の策定に向けた検討状況 (報告)

平成27年6月23日

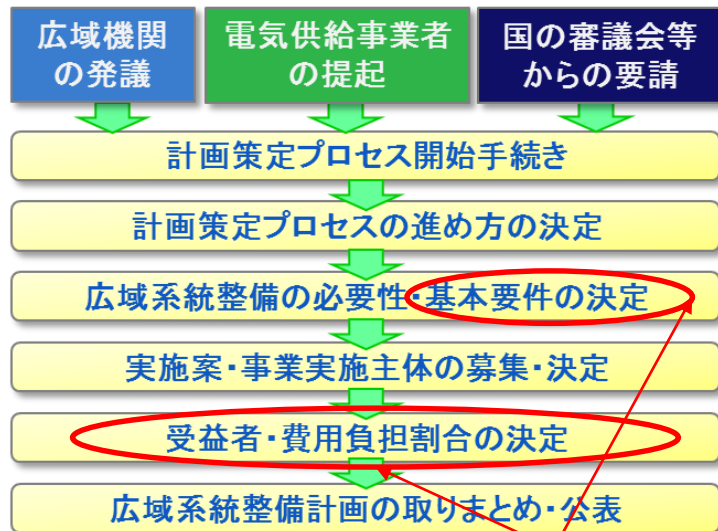
電力広域的運営推進機関

1. 広域連系系統の設備形成
2. 広域系統整備委員会 委員構成
3. 東北東京間連系線計画策定プロセスに係わる検討状況
4. 東京中部間連系設備(FC)計画策定プロセスに係わる検討状況

- 電力広域的運営推進機関(以下、「本機関」)は、広域運用の観点から、広域系統長期方針および広域連系系統の整備に関する個別計画を策定する。
- これらは、本機関が設置する「広域系統整備委員会」において議論を開始しており、個別計画2件については、計画策定プロセスに基づき、検討を進めている。
- 計画策定プロセスにおいて、基本要件ならびに受益者・費用負担割合については、評議員会の審議を経て、理事会にて決定することが業務規程に定められている※。

※業務規程 第32条第3項、第34条

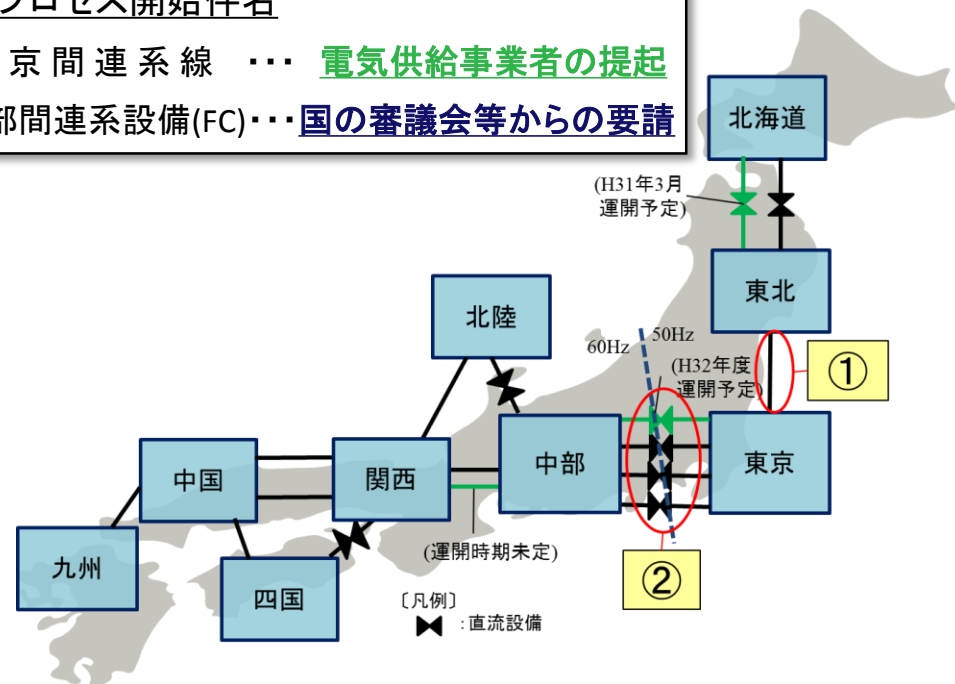
計画策定プロセスの流れ



評議員会にて
ご審議

計画策定プロセス開始件名

- ①東北東京間連系線 ... 電気供給事業者の提起
- ②東京中部間連系設備(FC) ... 国の審議会等からの要請



2. 広域系統整備委員会 委員構成

3

- 広域系統整備委員会は中立者委員7名、事業者委員6名の13名の委員で構成されている

広域系統整備委員会 委員（敬称略）			
中立者 委員	有識者	古城 誠（委員長）	上智大学 法学部地球環境法学科 教授
		岩船 由美子	東京大学 生産技術研究所 特任教授
		大橋 弘	東京大学大学院 経済学研究科 教授
		加藤 政一	東京電機大学 工学部電気電子工学科 教授
		田中 誠	政策研究大学院大学 教授
	需要家等	工藤 禎子	（株）三井住友銀行 執行役員 成長産業クラスターユニット長
		清水 宏和	清水印刷紙工（株） 代表取締役社長
事業者 委員	小売電気 事業者	大村 博之	JX日鉱日石エネルギー（株） リソース&パワーカンパニー 電気事業部長
		柳生田 稔	昭和シェル石油（株） 執行役員 電力事業部長
	一般電気 事業者 （送配電）	伊藤 久徳	中部電力（株） 経営戦略本部 部長
		白銀 隆之	関西電力（株） 電力流通事業本部 工務部長
	発電 事業者	坂梨 興	大阪ガス（株） ガス製造・発電事業部 電力事業推進部長
		松島 聡	日本風力開発（株） 取締役

3. 東北東京間連系線計画策定プロセスに係わる検討状況 (1) 概略スケジュール等

4

- 電気供給事業者より電源設置の観点から提起を受け、計画策定プロセスを開始
 - 電気供給事業者からの提起 …… 平成27年 4月 3日
 - 計画策定プロセス開始 …… 平成27年 4月15日
- 計画策定プロセスの開始にあたり、増強ニーズの探索、増強容量の検討の目的から、電気供給事業者の募集を実施
 - 募集期間：平成27年 4月15日 ～ 5月22日
 - 募集結果： 募集に応じた電気供給事業者：16社
電力取引の合計量 …… 5,277,010kW （21発電所）
- 上記の募集結果を踏まえ、対策案の検討を進め、基本要件、実施案及び事業実施主体の募集、受益者・費用負担割合の決定などを経て、広域系統整備計画を取りまとめる
- 今後の主な予定
 - 広域系統整備の基本要件の決定 …… 平成27年 9月
 - 受益者・費用負担割合の決定 …… 平成28年 9月
 - 広域系統整備計画の取りまとめ …… 平成28年10月
- 概略スケジュール

評議員会にて
ご審議

項目	平成27年度				平成28年度
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	
計画策定プロセスの検討 (東北東京間連系線)	電気供給事業者募集	▼ 基本要件決定	実施案等募集	▼ 整備計画決定	
	対策案検討・評価			評価・負担割合	

3. 東北東京間連系線計画策定プロセスに係わる検討状況

(2) 電気供給事業者の募集結果 応募された電源の地域分布

5

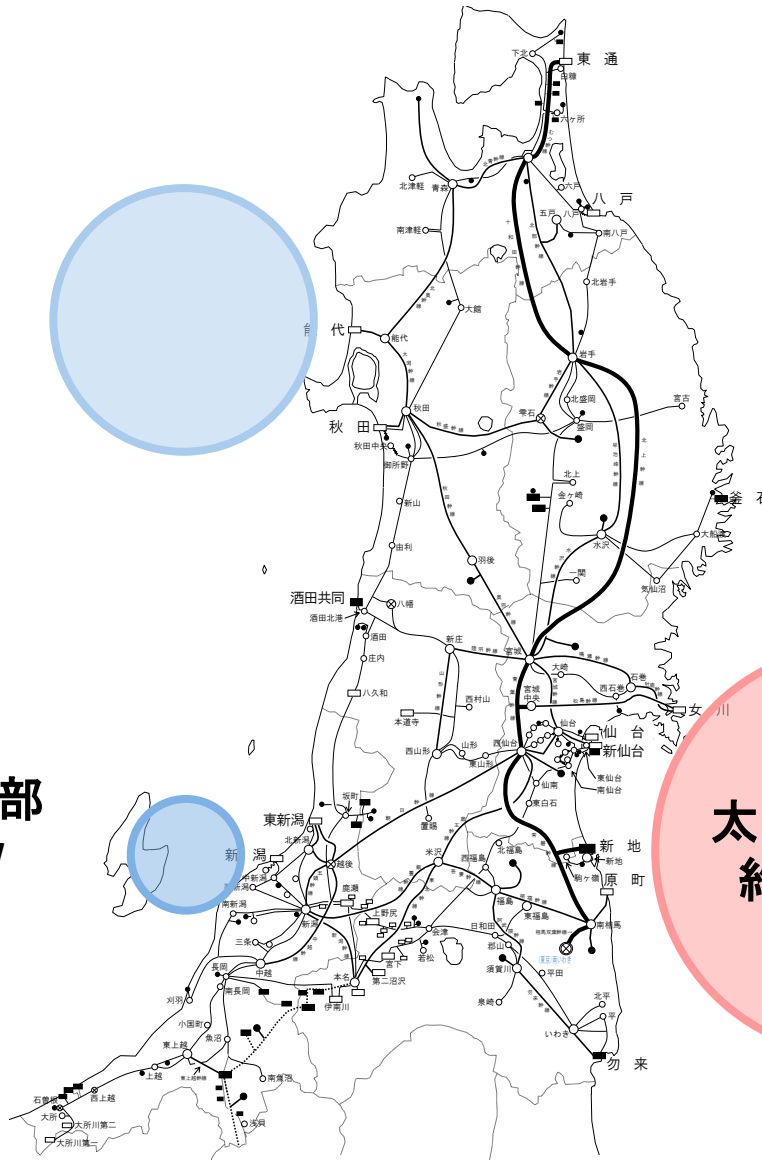
■ 応募電源は、東北エリアの太平洋側南部、日本海側北部に偏在

日本海側北部
約139万kW

太平洋側北部
約33万kW

日本海側南部
約21万kW

太平洋側南部
約334万kW



凡 例	
	500kV
	275kV
	154kV
	275kV
	154kV
	500kV
	275kV
	154kV
	154kV
	東北電力 変電所
	東北電力 発電所
	東北電力 開閉所
	東北電力以外 変電所
	東北電力以外 発電所
	東北電力以外 開閉所

3. 東北東京間連系線計画策定プロセスに係わる検討状況

(3) 基本要件決定に向けた検討(新ルート検討の方向性)

6

- 本プロセスでは、既設線路の建替増強、新ルートの建設、電源系統の変更などの対策案について検討を進めている。
- 対策案毎に、運用容量の拡大効果、工事費、工期等の比較評価を行う。

【B案: 日本海側 新ルート建設】

- ・ 既存の500kV設計275kV送電線を活用することで、新設区間を短くできる案。

【A案: 太平洋側新ルート建設】

- ・ 応募電源が集中する太平洋側での新ルートを建設する案。

相馬双葉幹線

【凡例】

- 東北電力送電線
- 東京電力送電線
- 電源開発送電線

【C案: 中央新ルート建設】

- ・ 本州中央部に新ルートを建設する案

4. 東京中部間連系設備(FC)計画策定プロセスに係る検討状況

7

(1) 概略スケジュール等

- 国の審議会(総合エネルギー調査会 基本政策分科会 電力需給検証小委員会(以下、「電力需給検証小委」)から広域系統整備の検討の要請を受け、計画策定プロセスを開始
 - 国の審議会からの検討要請 …… 平成27年 4月16日
 - 計画策定プロセス開始 …… 平成27年 4月22日
- 電力需給検証小委からの検討要請内容
 - ✓ ルートについては、ESCJで検討・評価された検討案の中で、長野方面直流連系増強以外のルート案(佐久間FC及び東清水FC増強)を軸として、経済面、実施可能面等について検証を行う
 - ✓ 実施時期については、2020年度末までの210万kW増強への影響や工期等技術的観点も踏まえて、2020年代後半を目途になるべく早期に増強できるよう検証を行う
- 電力需給検証小委からの検討要請に応えるべく、対策案の検討を進め、受益者・費用負担割合の決定などを経て、広域系統整備計画の取りまとめを実施する
- 今後の主な予定
 - 広域系統整備の基本要件の決定 …… 平成27年 9月
(電力需給検証小委への報告事項取り纏めを含む)
 - 受益者・費用負担割合の決定 …… 平成28年 3月
 - 広域系統整備計画の取りまとめ …… 平成28年 4月

評議員会にて
ご審議

■ 概略スケジュール

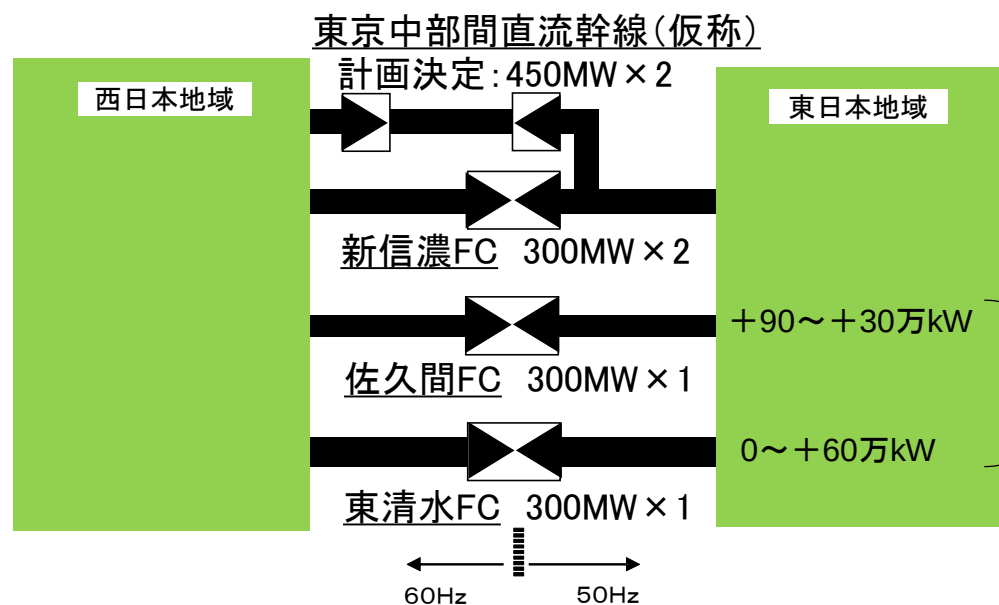
項目	平成27年度				平成28年度
	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	
計画策定プロセスの検討 (東京中部間連系設備 (FC))	対策案検討・評価		基本要件決定 対策実施案提案・評価	評価・負担割合	整備計画決定

4. 東京中部間連系設備(FC)計画策定プロセスに係わる検討状況 (2) 増強の必要性ならびに検討案

- 電力需給検証小委において、大規模災害発生時のシナリオ評価により、安定供給及び経済性の観点からFC300万kWまでの増強の必要性が確認され、本機関に増強案の技術的検証要請があった。
- FCの増強必要量+90万kWの設置場所については佐久間、東清水の既存地点を軸として、工事費、工期等の比較評価を行う。
- その他過去に検討された増強案についても、最新の状況を踏まえ確認する。

<FC設備容量>

既設120万kW, 210万kWまで増強計画決定



90万kW増強について
合理的な対策を検討する

4. 東京中部間連系設備(FC)計画策定プロセスに係わる検討状況 (3) 広域系統整備の方策(周辺系統へ与える影響)

- 今回のFC増強に伴い対策が必要となる可能性のある関連送電系統※についても、技術的観点から今後詳細な検討を行う

※対策が必要となる可能性のある関連送電系統を下図の①～⑤に示す

◆佐久間、東清水周辺の概略系統図

