

広域系統整備計画の進捗状況について (報告)

2022年11月2日
広域系統整備委員会事務局

- 業務規程第62条（広域系統整備計画の進捗状況の把握）に基づき、広域系統整備計画の進捗状況を報告する。

1. 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画（第20回 進捗報告）

- 2016年6月 広域系統整備計画策定
- 2027年度末 増強完了予定

2. 東北東京間連系線に係る広域系統整備計画（第19回 進捗報告）

- 2017年2月 広域系統整備計画策定
- 2027年11月 増強完了予定

3. 北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画 （第6回 進捗報告、広域系統整備計画の変更報告）

- 2021年5月 広域系統整備計画策定
- 2027年度末 増強完了予定

1. 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画
2. 東北東京間連系線に係る広域系統整備計画
3. 北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画

■ 事業実施主体（東京電力パワーグリッド、中部電力パワーグリッド、電源開発送変電ネットワーク）より送配電等業務指針第53条に基づき四半期（2022年9月末時点）の進捗状況が提出され、一部の工程に見直しがあるものの、運開時期に遅延がないことを確認した。

- ③佐久間東栄線増強
④佐久間東栄線FC分岐線新設
- 調査・測量
 - 用地対応
 - 鉄塔・基礎設計

- ①佐久間東幹線（山線）増強
②佐久間東幹線FC分岐線新設
- 調査・測量
 - 用地対応
 - 鉄塔・基礎設計
 - 資材（鉄塔）発注手続き
 - 準備工事

- ⑧新富士変電所変圧器増設
- 調査
 - 主要機器設計
 - 主要機器発注手続き

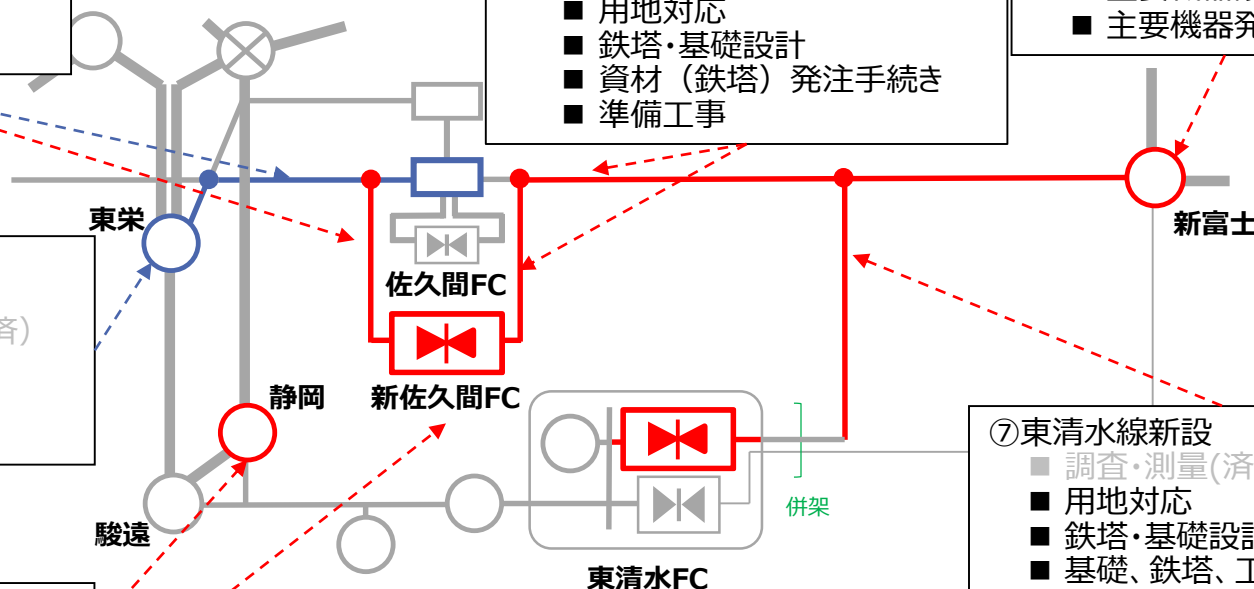
- ⑩東栄変電所変圧器増設
- 調査・測量(済)
 - 土木、電気工事発注(済)
 - 土木、電気設計(済)
 - 電気工事
 - 土木工事

- ⑨静岡変電所変圧器増設
- 主要機器発注手続き

- ⑤新佐久間FC新設
- 調査・測量(済)
 - 土木設計、発注(済)
 - 用地対応
 - 主要機器発注手続き
 - 土木工事

- ⑥東清水FC増強
- 調査・測量(済)
 - 主要機器、土木、建築、電気工事発注・契約(済)
 - 土木、建築設計(済)
 - 土木、建築、電気工事

- ⑦東清水線新設
- 調査・測量(済)
 - 用地対応
 - 鉄塔・基礎設計
 - 基礎、鉄塔、工事発注手続き



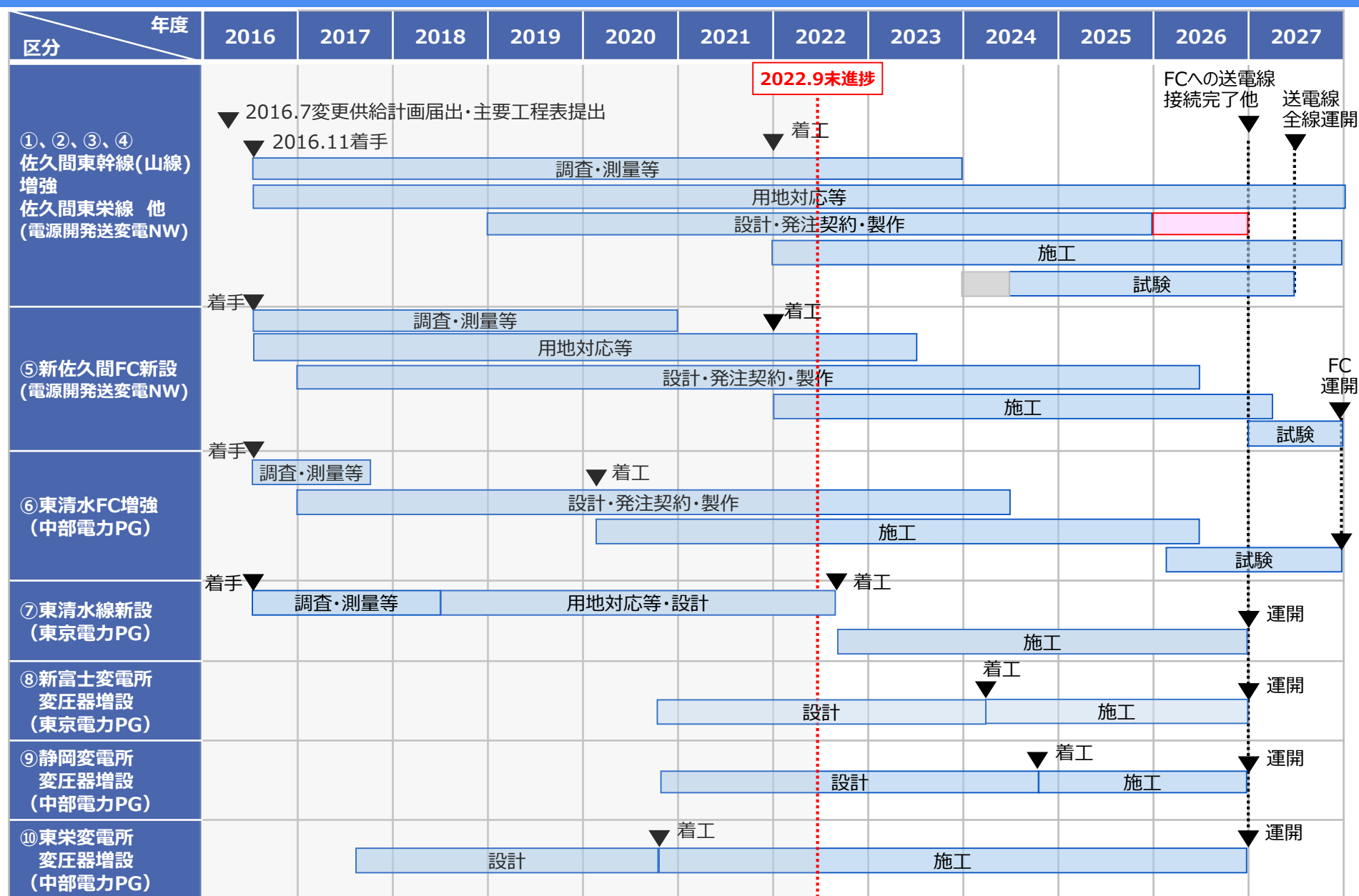
【凡例】

□	発電所	—	500kV送電線
○	変電所	—	275kV送電線
⊗	開閉所	—	154kV以下送電線
◀	交直変換所	—	直流送電線
◻	周波数変換所	黒	既設・計画設備
		赤	対策箇所
		青	関連地内系統整備

1-2 主要工程

5

□ : 前回からの変更箇所



1-3 工事の状況 (⑤新佐久間FC新設)

6



撮影②土捨場沈砂池部

(2022年8月26日撮影)



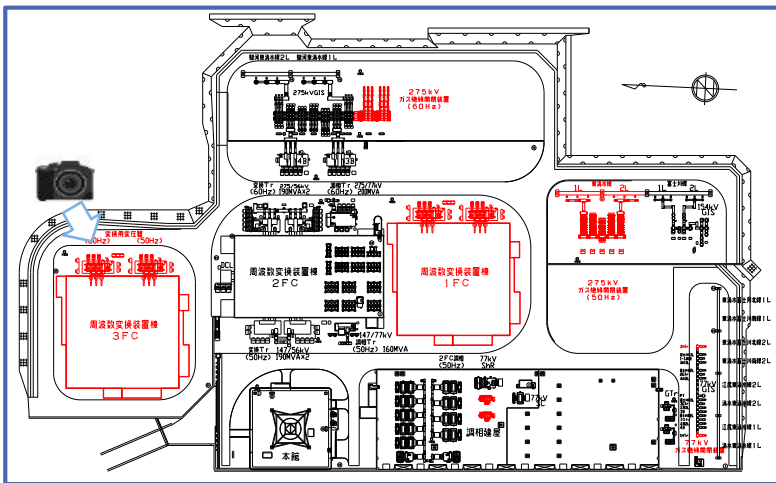
撮影①改修水路末端部

(2022年7月28日撮影)



1-3 工事の状況 (⑥東清水FC増強 (3号FC))

7



(2022年9月21日撮影)



1-3 工事の状況 (⑩東栄変電所変圧器増設)



変圧器増設に伴う
送電線移設箇所

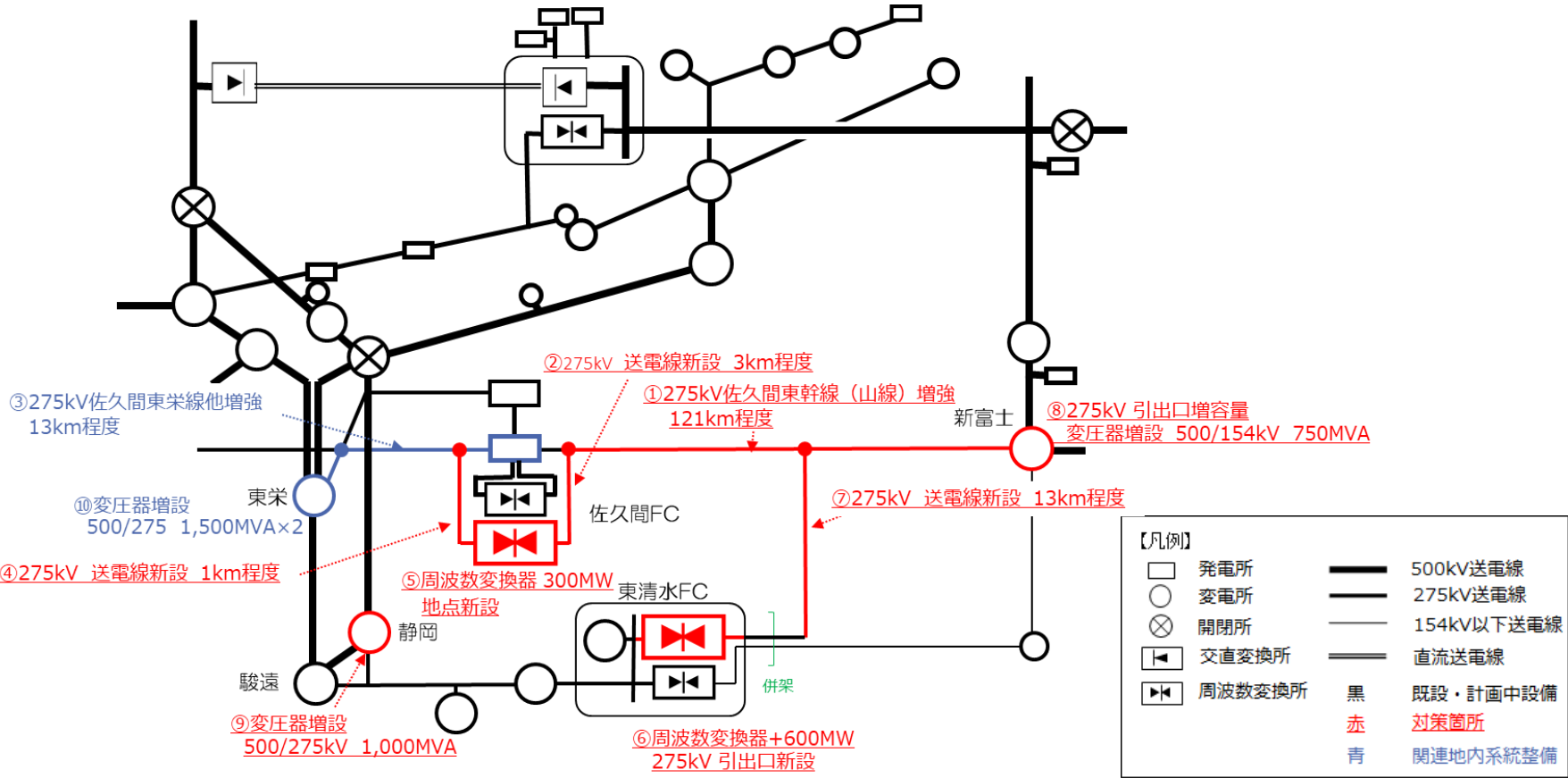
変圧器増設箇所

(2022年9月16日撮影)



事業実施主体	主な工事
東京電力パワーグリッド	⑦東清水線新設、⑧新富士変電所変圧器増設
中部電力パワーグリッド	⑥東清水FC増強、⑨静岡変電所変圧器増設、⑩東栄変電所変圧器増設※
電源開発送変電ネットワーク	⑤新佐久間FC新設、 ①、②、③、④佐久間東幹線（山線）増強・佐久間東栄線増強※他

※関連地内系統整備を含む



1. 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画
2. 東北東京間連系線に係る広域系統整備計画
3. 北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画

■ 事業実施主体（東北電力ネットワーク、東京電力パワーグリッド）より送配電等業務指針第53条に基づき四半期（2022年9月末時点）の進捗状況が提出され、工程及び運開時期に遅延がないことを確認した。

①宮城丸森幹線新設

- 調査・測量(済)
- 用地対応
- 鉄塔・基礎設計
- 準備工事（伐採・仮設造成）
- 鉄塔・工事発注手続き
- 基礎工事

⑤宮城丸森開閉所新設

- 調査・測量(済)
- 電気、土木設計(済)
- 土木工事（敷地造成）
- 主要機器発注(済)

②丸森いわき幹線新設

- 調査・測量
- 用地対応
- 鉄塔・基礎設計

⑥宮城中央変電所500kV送電線引出

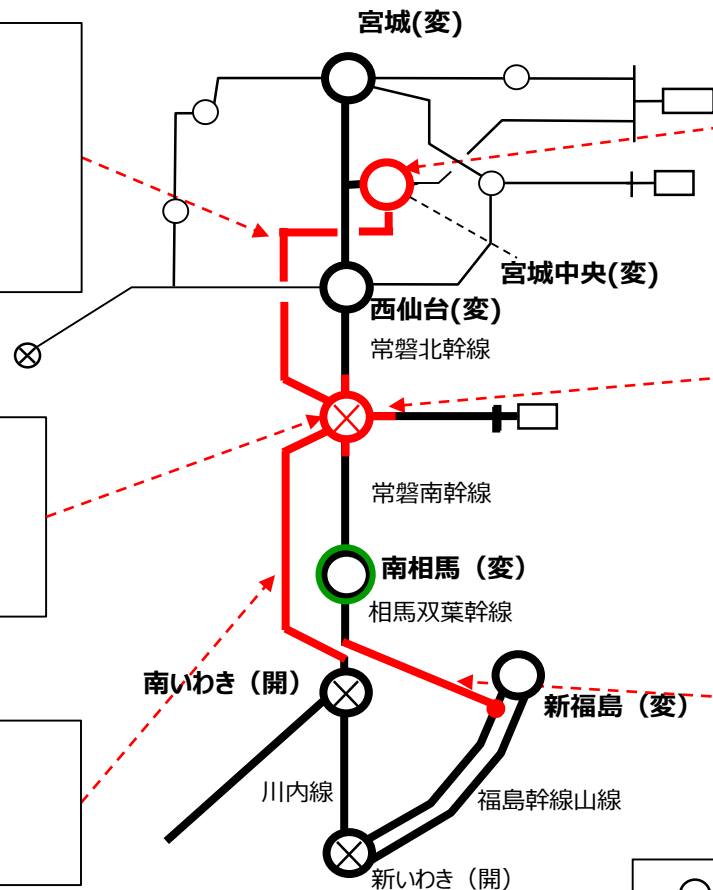
- 調査等(済)
- 電気、土木設計

④宮城丸森開閉所への既設500kV送電線引込

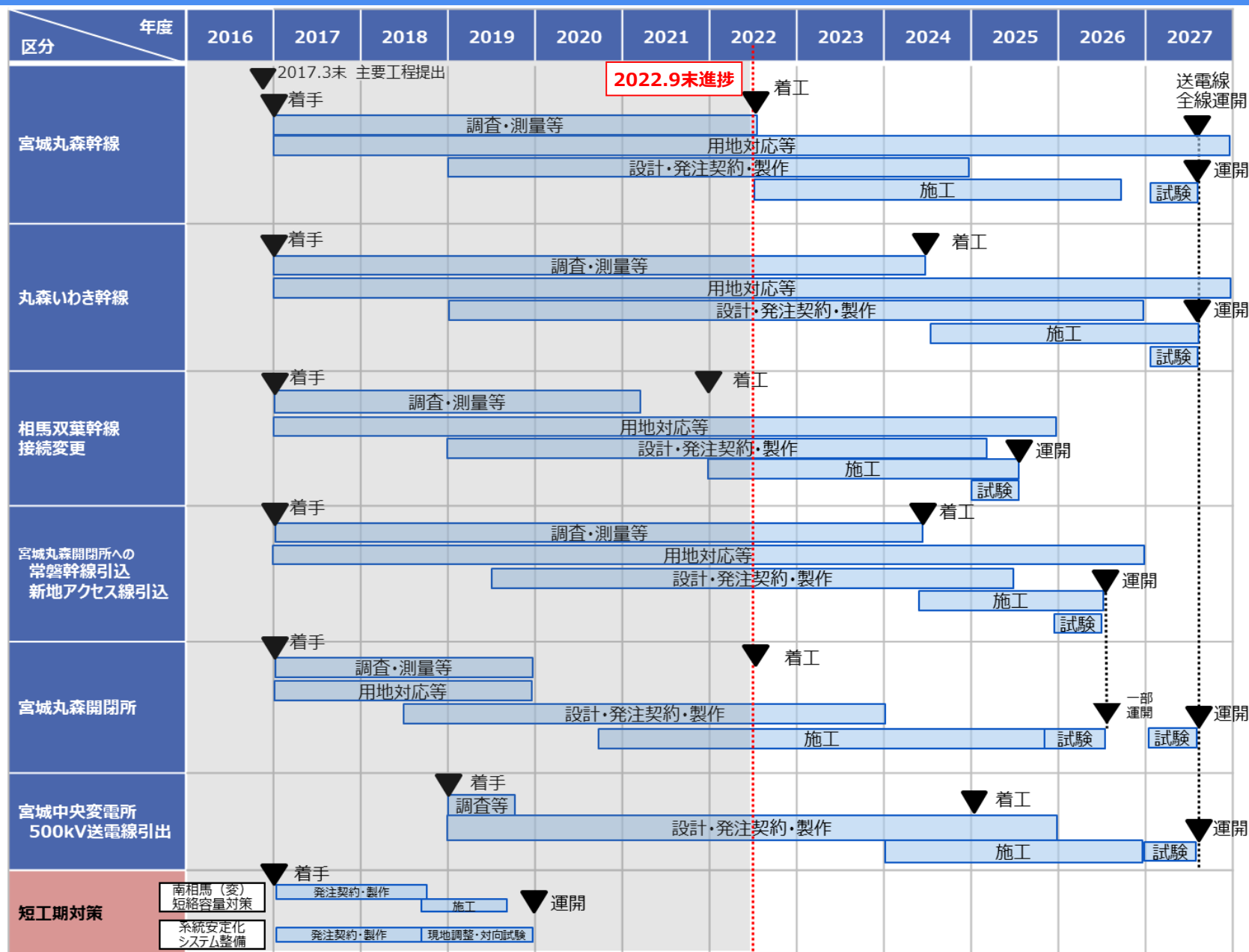
- 調査・測量
- 用地対応
- 鉄塔・基礎設計

③相馬双葉幹線接続変更

- 調査・測量(済)
- 鉄塔・基礎設計(済)
- 用地対応
- 準備工事（伐採・仮設造成）



2-2 主要工程



2-3 工事の状況 (①宮城丸森幹線新設)

13

A. 伐採工事



B. 仮設道路造成工事



C. 仮設道路造成工事



D. 伐採工事



E. 仮設道路造成工



F. 造成工事



(2022年7月上旬～8月下旬撮影)

2-3 工事の状況 (③相馬双葉幹線接続変更)

14

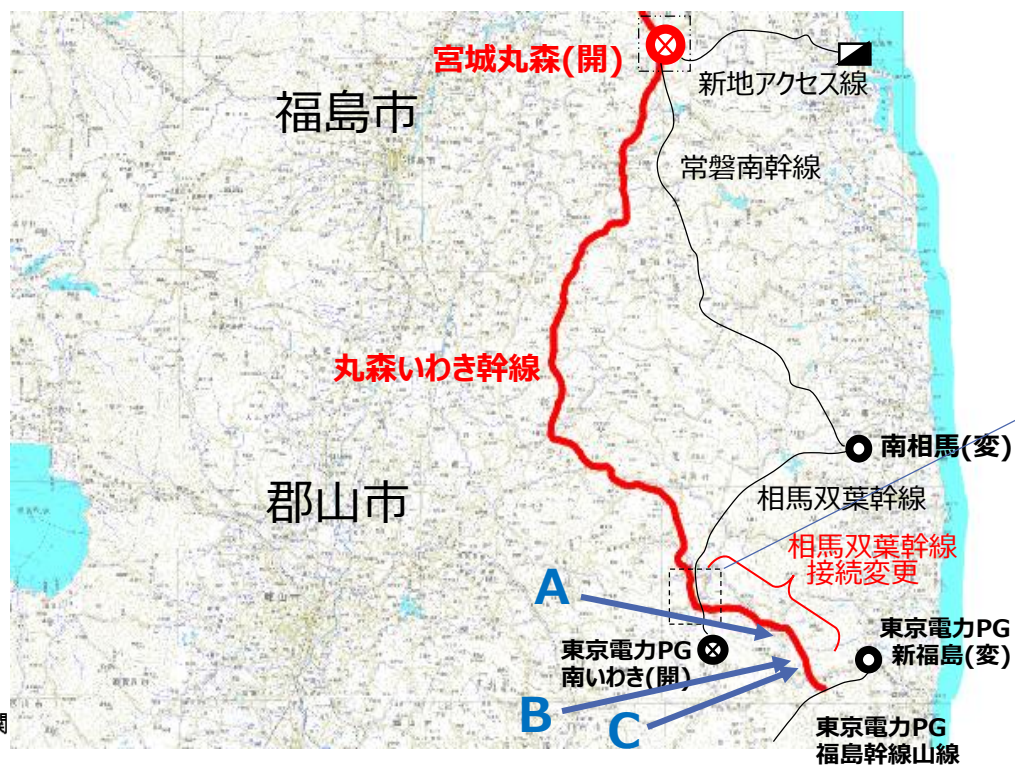
A. 伐採工事



B. 鉄塔基礎工事



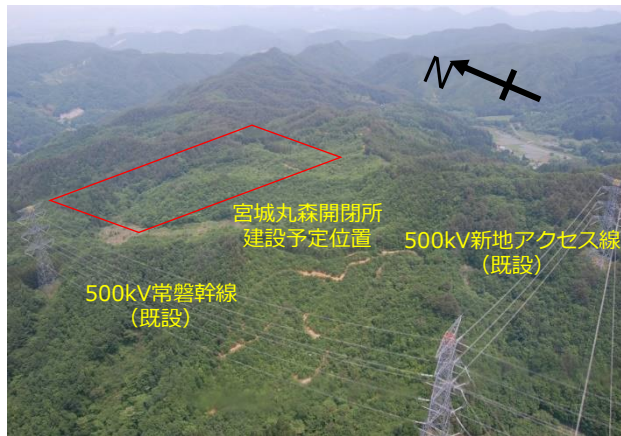
C. 仮設道路造成工事



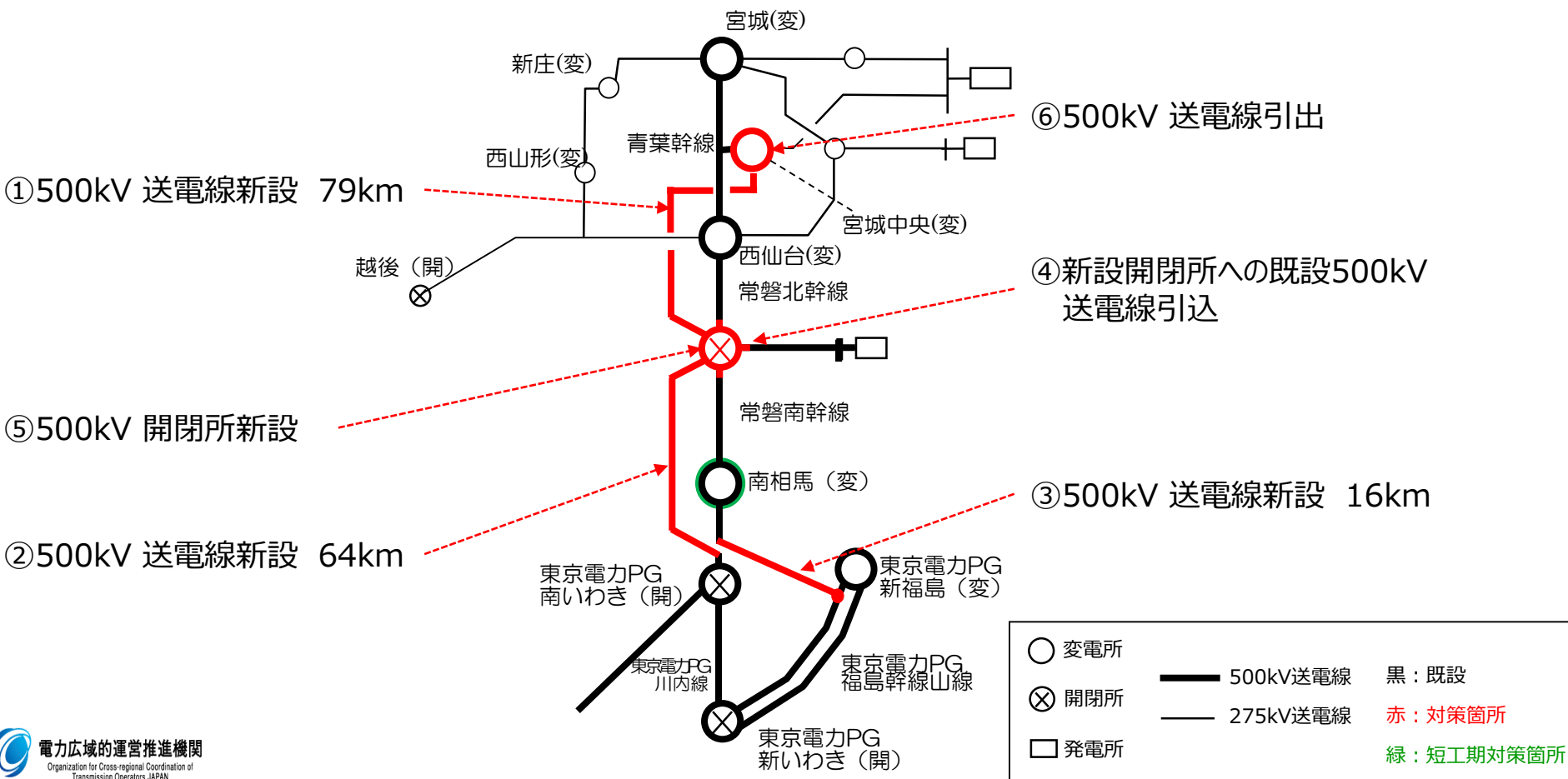
(2022年9月上旬撮影)

2-3 工事の状況 (⑤ 宮城丸森開閉所新設)

(上：2022年8月22日、下：7月12日撮影)



事業実施主体	主な工事
東北電力ネットワーク	① 宮城丸森幹線新設 ② 丸森いわき幹線新設、 ③ 相馬双葉幹線接続変更 ④ 宮城丸森開閉所への既設500kV送電線引込 ⑤ 宮城丸森開閉所新設 ⑥ 宮城中央変電所500kV送電線引出
東京電力パワーグリッド	③ 相馬双葉幹線接続変更（福島幹線山線鉄塔建替工事）



1. 東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画
2. 東北東京間連系線に係る広域系統整備計画
3. 北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画

■ 事業実施主体（北海道電力ネットワーク、東北電力ネットワーク）より送配電等業務指針第53条に基づき四半期（2022年9月末時点）の進捗状況が提出され、一部の工程に見直しがあるものの、運開時期に遅延がないことを確認した。

- ③北斗今別直流幹線増設（北斗～吉岡CH）
- ④北斗今別直流幹線増設（吉岡CH～竜飛CH）
- ⑤北斗今別直流幹線増設（竜飛CH～今別）

- 資材（鉄塔・電線・ケーブル）発注手続き
- 工事発注手続き
- 調査
- 用地対応

- ①北斗変換所交直変換設備増設

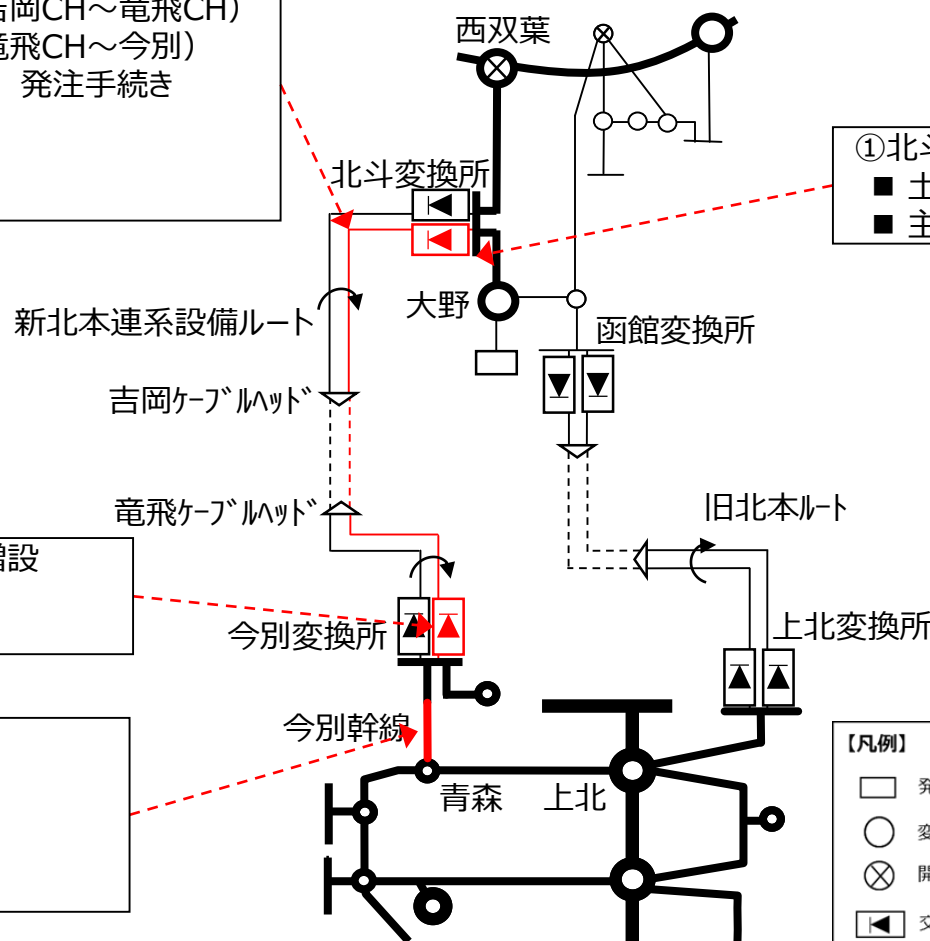
- 土木、建築設計
- 主要機器発注手続き

- ②今別変換所交直変換設備増設

- 土木、建築設計
- 主要機器発注手続き

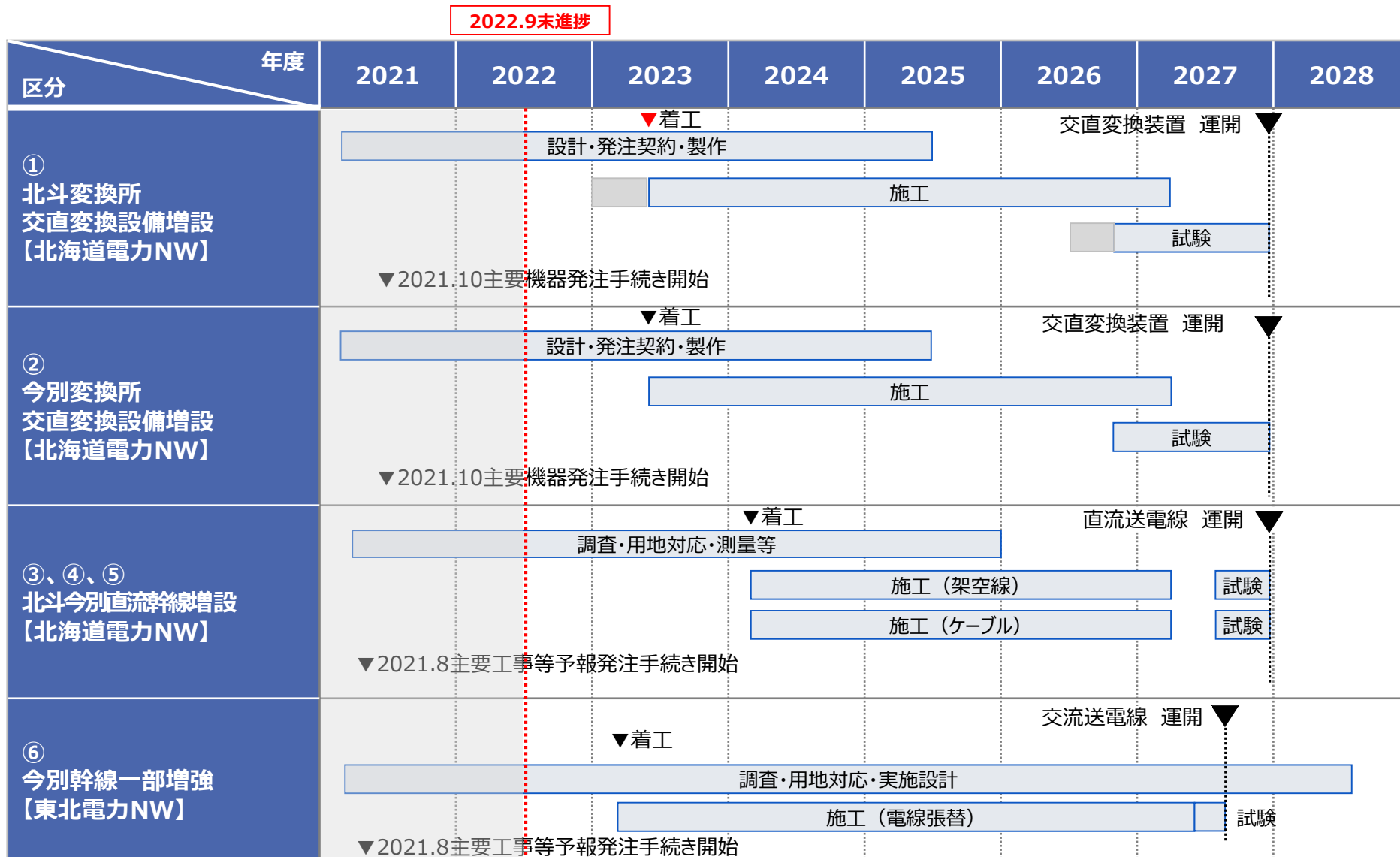
- ⑥今別幹線一部増強

- 調査
- 用地対応
- 資材（電線）発注手続き
- 工事発注手続き

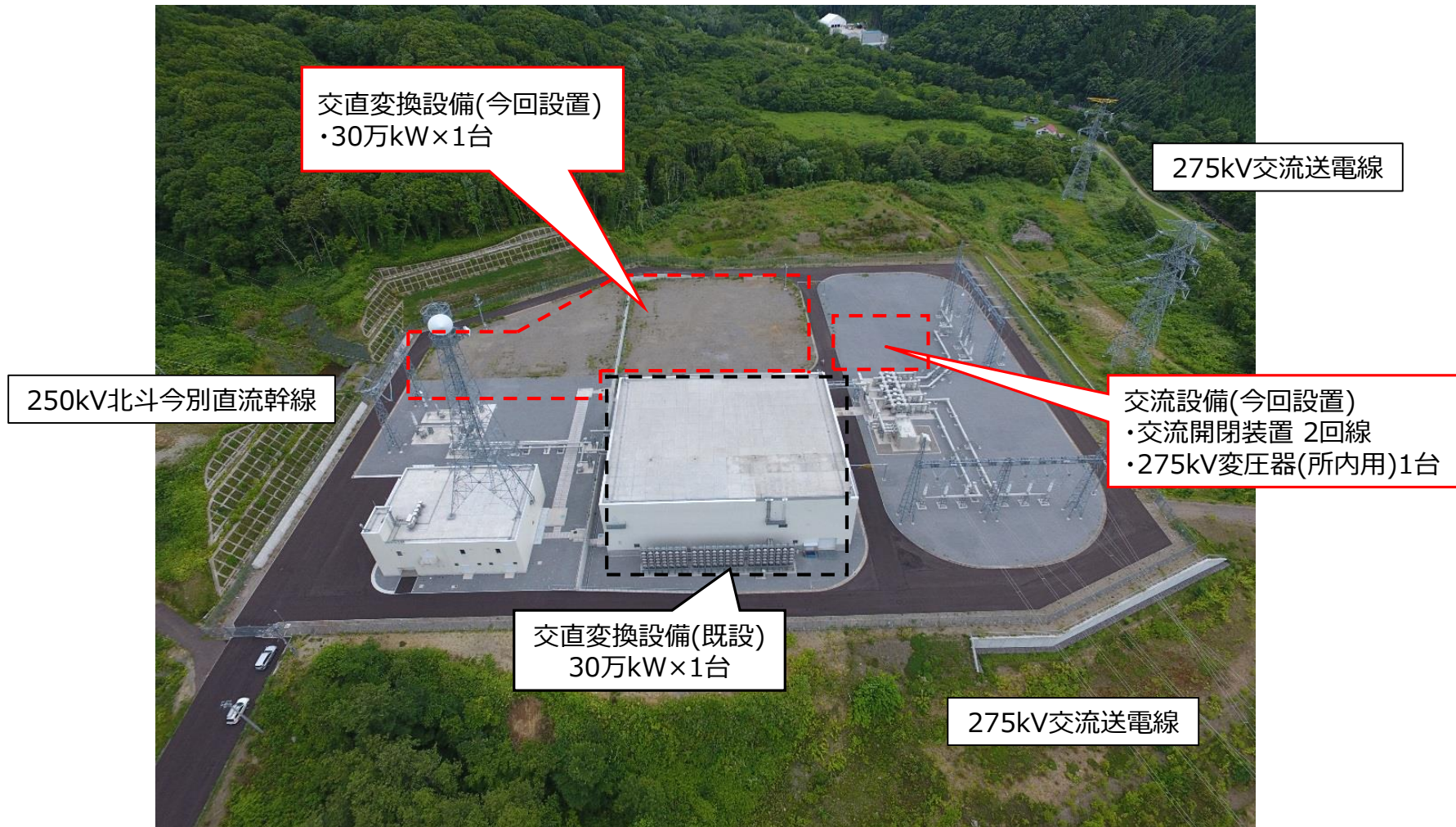


【凡例】

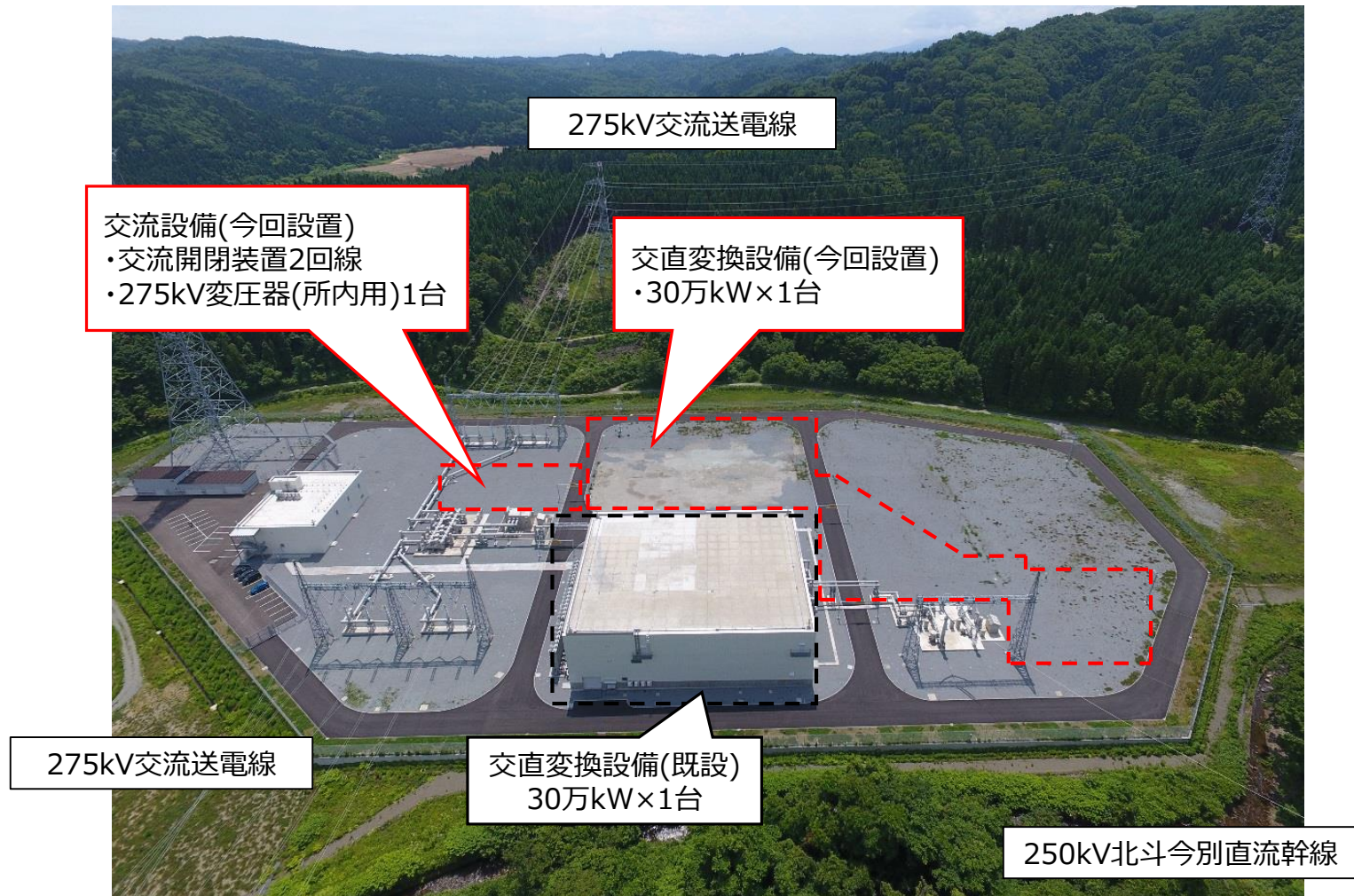
- | | |
|------------|----------------------|
| □ 発電所 | — 500kV送電線 |
| ○ 変電所・特高需要 | — 275kV送電線 |
| ⊗ 開閉所 | — 187kV送電線および直流架空送電線 |
| ◀ 交直変換所 | - - - 直流地中送電線 |
| ◁ ケーブルヘッド | 黒 既設設備 |
| | 赤 対策箇所 |



(着工前)



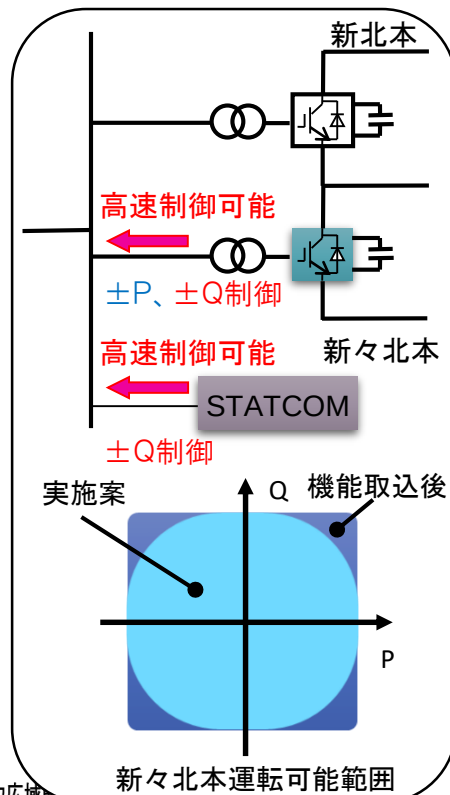
(着工前)



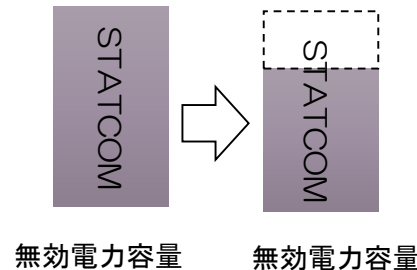
- 第16回コスト等検証小委員会において、「北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画」のうち、北斗変換所・今別変換所の交直変換設備の調達は、コスト低減が期待できる発注方式として、**交直変換設備と調相設備の構成を限定せず発注するRFP方式を採用**することとしていた。
- 北海道電力ネットワークから交直変換設備の調達手続きの結果、**過電圧対策の機能を交直変換器に組み込む提案を行ったメーカーが最も優位な評価結果**となり、基本合意を締結した報告を受けた。
- 業務規程に基づき広域系統整備計画の変更を行い、経済産業大臣への届出を行うとともに、変更後の広域系統整備計画の公表、事業主体及び費用負担者への通知を行った。（2022年10月26日変更済）

区分	変更前		変更後	
	工事概要	主な仕様	工事概要	主な仕様
交直変換所	①北斗変換所 交直変換設備 30万kW増設	・交直変換設備（自励式） 300MW <u>±100Mvar</u>	①北斗変換所 交直変換設備 30万kW増設	・交直変換設備（自励式） 300MW <u>±220Mvar</u>
その他	⑦北斗変換所 STATCOM新設	・STATCOM <u>±90Mvar（自励式）×2台</u>		

- 新々北本等の自励式変換器は、無効電力制御が可能です（有効電力と独立して）。
- このため、詳細技術検討を要するものの、STATCOMを含めた「無効電力制御の最適化」と「新々北本の無効電力容量の増加」により、「STATCOM容量の縮小」や「新々北本変換器への機能組込みによるSTATCOM設置取止め」の実現性があります。
- これにより、コストの大幅な低減も見込まれるため、実現に向け、今後詳細な技術検討を進めて参ります。



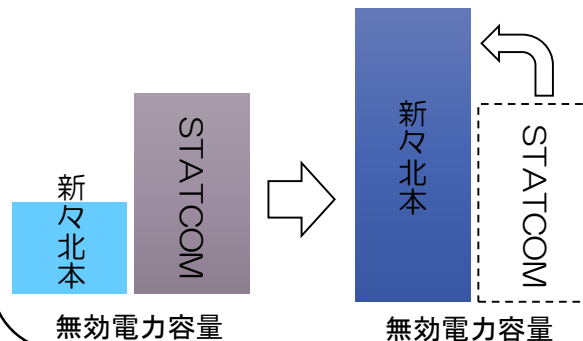
STATCOM容量の縮小



効果

- STATCOM機器の縮小
- 土地造成範囲・建物面積の低減

新々北本変換器への機能組込み



効果

- STATCOM設置の取止め
- 交流引出設備設置の縮小
- 土地造成工事の低減

実現に向けた技術的な詳細検討を進める

【業務規程 抜粋】

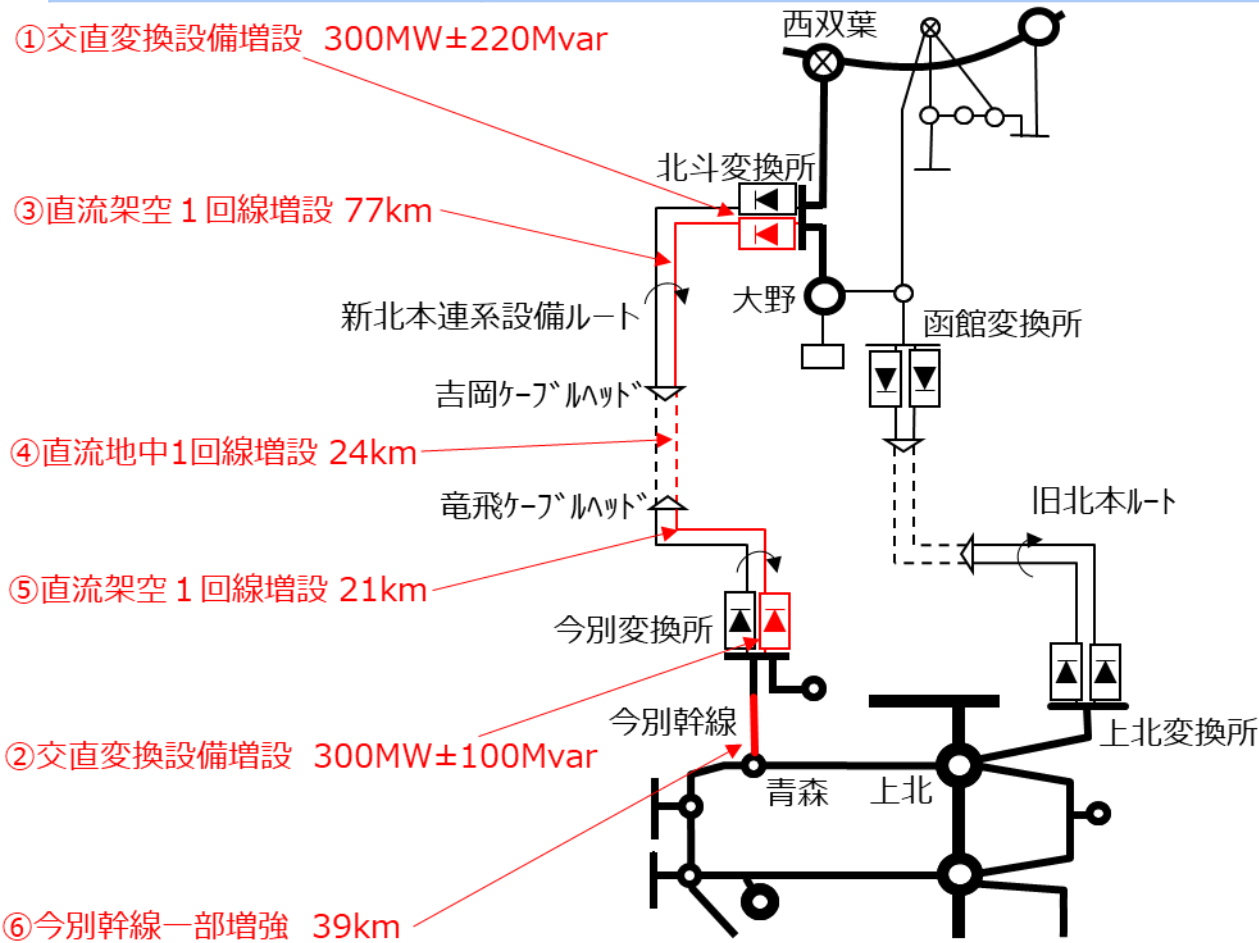
(広域系統整備交付金の交付業務の実施対象となる広域系統整備計画の変更)

第63条の2 本機関は、広域系統整備交付金の交付業務の実施対象であるとして、第61条の3の規定により届出を行った広域系統整備計画を変更する場合は、設備形成に係る委員会において検討の上、変更する旨及び変更しようとする広域系統整備計画を経済産業大臣へ届け出る。

2 前項の規定にかかわらず、第61条の3の規定により届出を行った広域系統整備計画の変更が、**法第28条の4第3項ただし書の経済産業省令で定める軽微な事項に係る変更である場合には、本機関は、設備形成に係る委員会における検討を経ることなく、当該広域系統整備計画を変更し経済産業大臣へ変更の届出を行うことができる。ただし、この場合において、本機関は、当該変更内容について、設備形成に係る委員会に報告する。**

3 **本機関は、前各項の規定により広域系統整備計画を変更した場合には、変更した広域系統整備計画を公表するとともに、事業実施主体及び受益者に対して通知する。**

事業実施主体	主な工事
北海道電力ネットワーク	①北斗変換所交直変換設備増設 ②今別変換所交直変換設備増設 ③、④、⑤北斗今別直流幹線増設
東北電力ネットワーク	⑥今別幹線一部増強



【凡例】

□	発電所	—	500kV送電線
○	変電所・特高需要	—	275kV送電線
⊗	開閉所	—	187kV送電線および直流架空送電線
◀▶	交直変換所	----	直流地中送電線
◁▷	ケーブルヘッド	黒	既設設備
		赤	対策箇所

【業務規程】

(広域系統整備計画の進捗状況の把握)

第62条 本機関は、広域系統整備計画の策定後、事業実施主体から必要な情報の提出を受け、同計画の進捗状況を把握する。

- 2 本機関は、前項の規定により提出された情報に基づき、必要に応じて現地確認を行い、広域系統整備計画の工程の遅延の有無等を確認するとともに、その内容を設備形成に係る委員会に報告する。
- 3 本機関は、広域系統整備計画の進捗の遅延等により当該広域系統整備計画の目的に影響があると認めた場合は、その対応について設備形成に係る委員会において検討を行う。

【送配電等業務指針】

(広域系統整備計画決定後の情報提供)

第53条 事業実施主体として選定された者は、本機関に対し、次の各号に掲げる時期に、次の情報を提出する。

- 一 広域系統整備計画決定後速やかに 広域系統整備計画の主要工程
- 二 四半期ごと 本機関が進捗状況及び今後の見通しを把握するために必要な情報
- 2 広域系統整備計画の進捗状況の確認は、業務規程第62条第1項の規定により、前項の規定により提出された情報に基づき、本機関が行う。