

2025・2026年度の作業停止計画により 連系線の運用容量が長期間にわたり大幅に 減少する連系線とその期間について

2025年 3月 1日

電力広域的運営推進機関

1. 対象となる作業停止計画
2. 連系設備の運用容量が大幅に減少する期間
3. 作業停止計画概要
 - (1) 西仙台変電所主要変圧器三次GIS取替
 - (2) 相馬双葉幹線接続変更工事
 - (3) 佐久間東幹線山線増強
 - (4) 信濃ルート作業による系統信頼度確保
 - (5) 阿南紀北直流幹線熱挙動に伴う運用制約
 - (6) 阿南紀北直流幹線制御保護装置取替
 - (7) 阿南紀北直流幹線ポンピングプラント取替工事
 - (8) 新福島変電所 主変4号3次CT取替
 - (9) 中国東幹線遮断器ほか取替工事

1 対象となる作業停止計画

■ 2025年度

連系線	停止（制約）設備	主要作業件名	作業時期・期間（予定）	運用容量(減少量)
東北東京間	西仙台変電所 1号主要変圧器	三次GIS取替	2026年02月27日～07月24日(連続148日間)	重複期間 順方向：241～355万kW
	相馬双葉幹線 1L	接続変更工事 (広域系統整備計画)	2026年03月12日～04月30日(連続50日間)	
東京中部間	佐久間FC	佐久間東幹線山線増強 (広域系統整備計画)	2025年03月01日～07月05日(連続127日間)	重複期間 逆方向：120万kW (▲90万kW)
	新信濃 1・2号FC	信濃ルート作業による 系統信頼度確保	2025年05月10日～06月06日(連続28日間)	
関西四国間	阿南紀北直流幹線1L	熱挙動に伴う運用制約	2025年1月30日～ 2025年07月22日(連続174日間)	逆方向：14万kW (▲56万kW)
	阿南紀北直流幹線	制御保護装置取替 に伴う系統連系試験	〔双極停止〕 2025年07月22日～08月22日(連続32日間) 2026年02月09日～03月18日(連続38日間)	双極停止時 逆方向：0万W (▲140万kW)
中国四国間				双極停止時 順方向：18～120万W (0～▲102万kW)
関西四国間	阿南紀北直流幹線	ポンピングプラント取替工事	〔双極停止〕 2025年10月04日～11月24日(連続52日間)	双極停止時 逆方向：0万kW (▲140万kW)
中国四国間				双極停止時 順方向：14～120万W (0～▲106万kW)

1 対象となる作業停止計画

■ 2026年度

連系線	停止（制約）設備	主要作業件名	作業時期・期間（予定）	運用容量(減少量)
東北東京間	西仙台変電所 1号主要変圧器	三次GIS取替	2026年02月27日～07月24日(連続148日間)	重複期間 順方向：245～275万kW
	相馬双葉幹線 2L	接続変更工事 (広域系統整備計画)	2026年05月12日 ～ 06月30日(連続50日間)	
	新福島変電所	主変4号3次CT取替	2026年09月20日～12月07日(連続79日)	逆方向：21～160万kW
関西中国間	中国東幹線 2L	遮断器ほか取替工事	2026年10月06日～11月26日(連続52日間)	逆方向：329万kW (▲136万kW)

東北東京間

- 順方向（東北→東京向き）の運用容量が大幅に減少する期間
2026年3月12日 ～ 4月30日（50日間）
 - 順方向（東北→東京向き）の運用容量
影響する主な作業停止計画：西仙台1号主変停止
相馬双葉幹線1L停止
-
- = 241～355万kW

東北東京間

- 順方向（東北→東京向き）の運用容量が大幅に減少する期間
2026年05月12日 ～ 06月30日（50日間）
- 順方向（東北→東京向き）の運用容量（シミュレーション結果）
影響する主な作業停止計画：西仙台1号主変停止
相馬双葉幹線2L停止

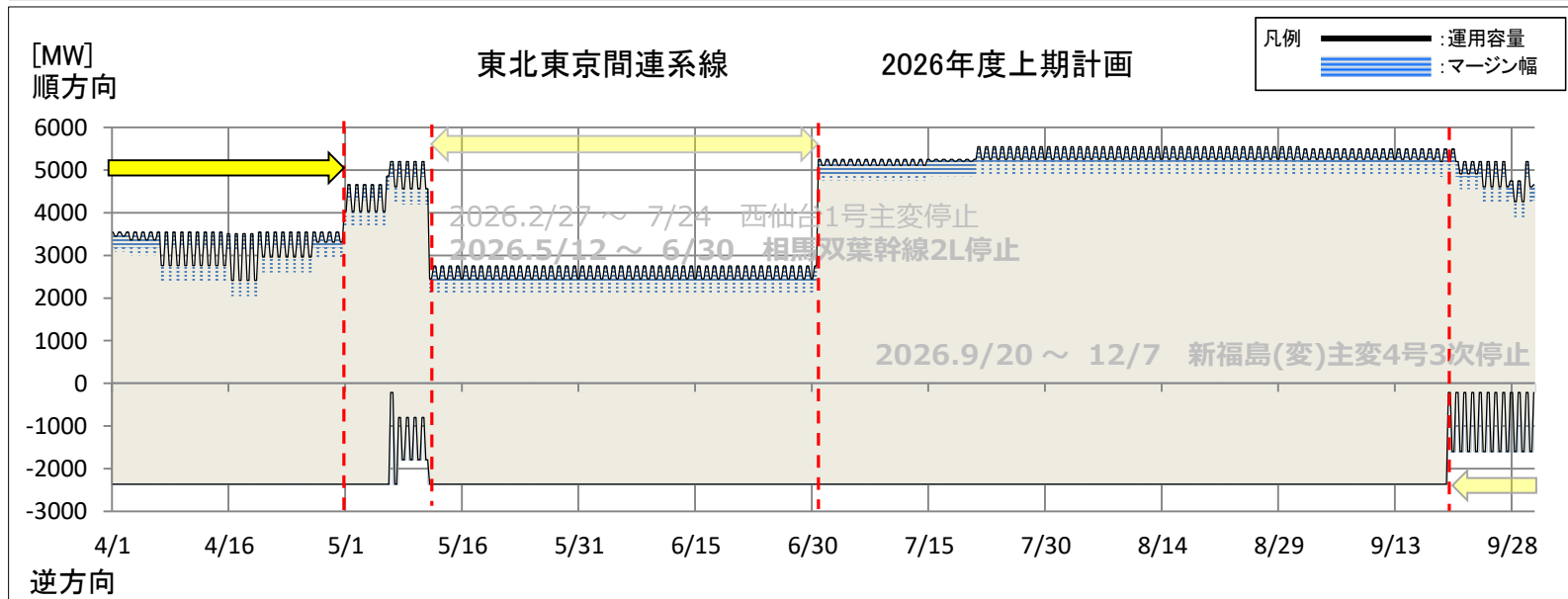
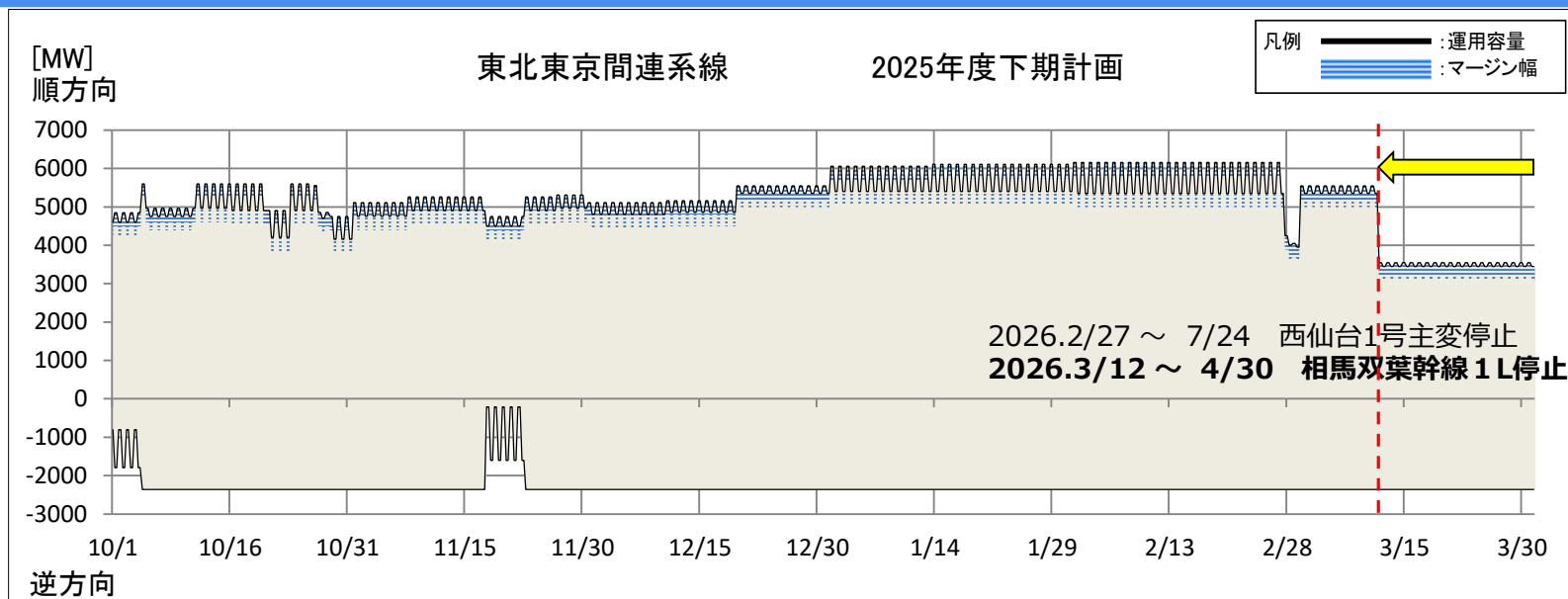
= 245～275万kW

- 逆方向（東京→東北向き）の運用容量が大幅に減少する期間
2026年09月20日 ～ 12月07日（79日間）
- 逆方向（東京→東北向き）の運用容量（シミュレーション結果）
影響する主な作業停止計画：新福島（変）主変4号3次停止

= 21～160万kW

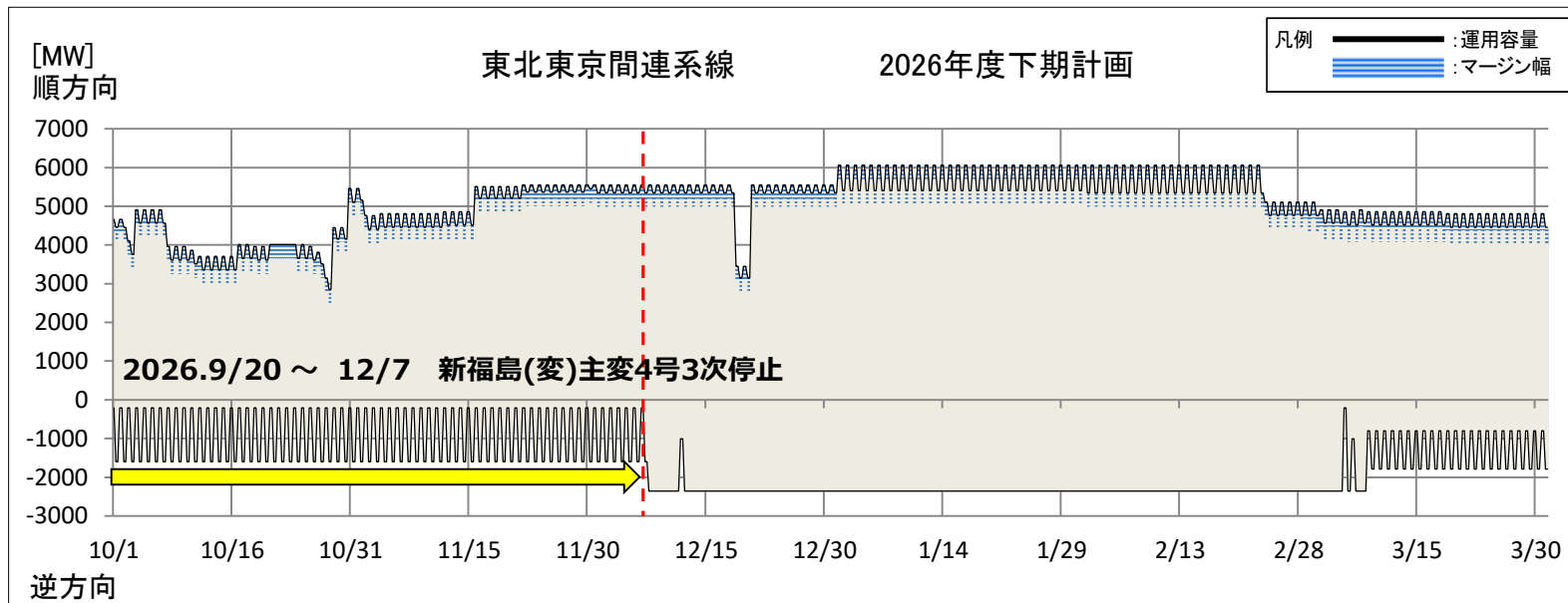
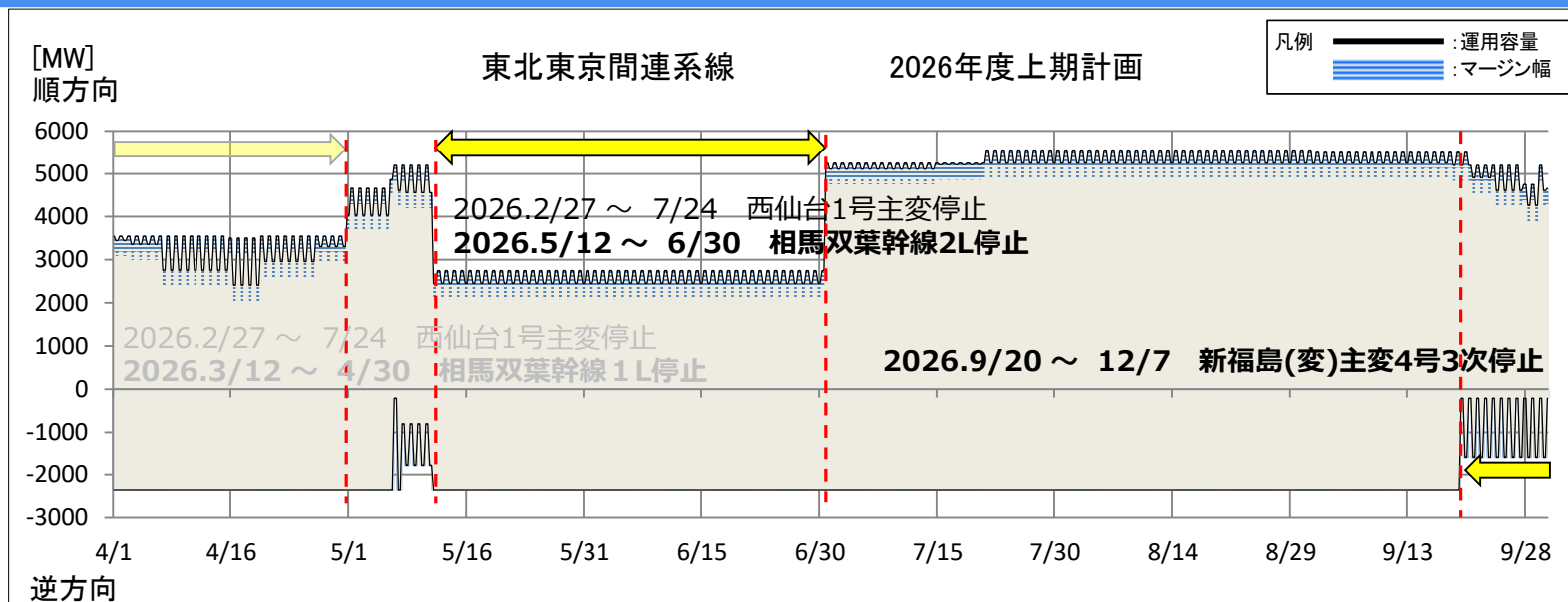
2 連系設備の運用容量が大幅に減少する期間（2025年度）

7



2 連系設備の運用容量が大幅に減少する期間（2026年度）

8



東京中部間

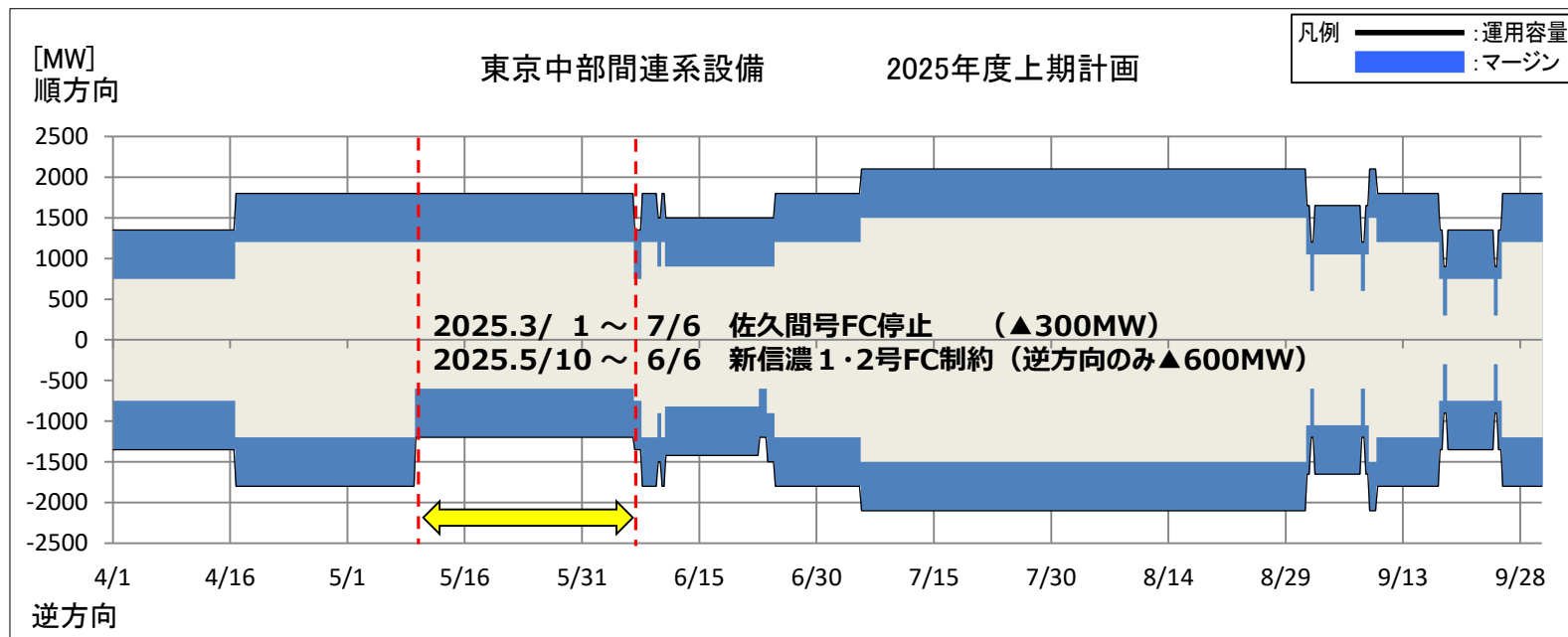
- 逆方向（中部→東京向き）の運用容量が大幅に減少する期間

2025年5月10日～6月6日（28日間）

- 逆方向（中部→東京向き）の運用容量（算定式）

210万kW（東京中部間運用容量）－ 30万kW（佐久間FC停止）
－ 60万kW（新信濃1・2号FC制約）

= 120万kW



関西四国間

- 逆方向（四国→関西向き）の運用容量が大幅に減少する期間

①阿南紀北直流幹線 1L 熱拳動に伴う運用制約

2025年01月30日 ～ 07月22日（174日間）

- 逆方向（四国→関西向き）の運用容量（算定式）

140万kW（関西四国間運用容量） － 70万kW（第2極停止）
－ 56万kW（第1極運用制約）

= 14万kW

- 逆方向（四国→関西向き）の運用容量が大幅に減少する期間

②阿南紀北直流幹線 制御保護装置取替に伴う系統連系試験

2025年07月22日 ～ 08月22日（32日間）

2026年02月09日 ～ 03月18日（38日間）

③阿南紀北直流幹線 ポンピングプラント取替工事

2025年10月04日 ～ 11月24日（52日間）

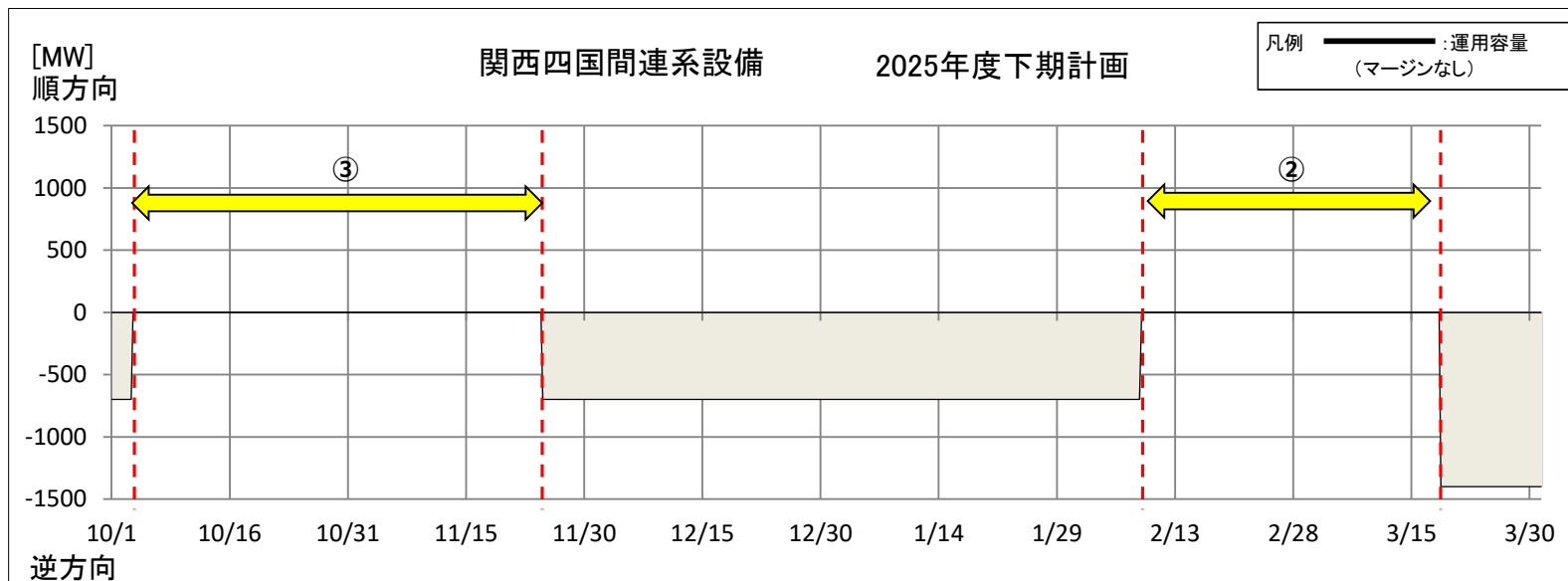
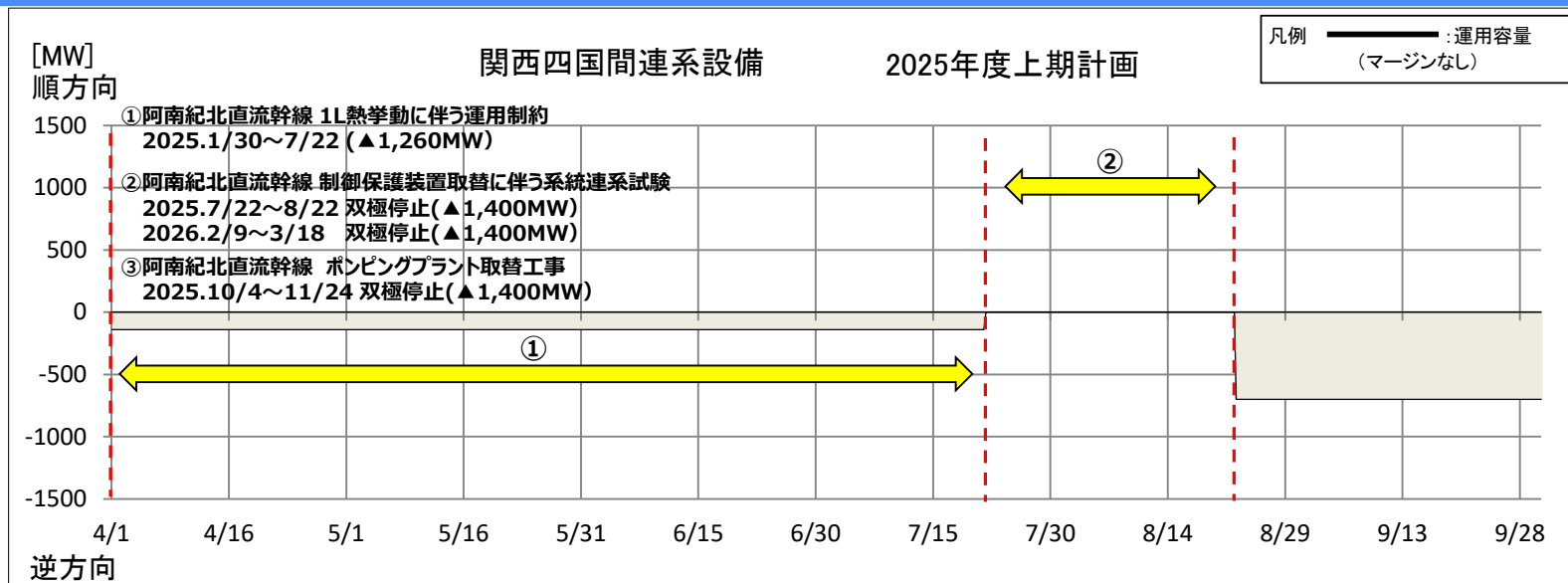
- 逆方向（四国→関西向き）の運用容量（算定式）

140万kW（関西四国間運用容量） － 70万kW（第2極停止）
－ 70万kW（第1極停止）

= 0万kW

2 連系設備の運用容量が大幅に減少する期間（2025年度）

11



中国四国間(阿南紀北直流幹線 制御保護装置取替に伴う系統連系試験)

- 順方向（中国→四国向き）の運用容量が大幅に減少する期間

2025年07月22日 ～ 08月22日（32日間）

2026年02月09日 ～ 03月18日（38日間）

- 順方向（中国→四国向き）の運用容量（算定式）

影響する主な作業停止計画：阿南紀北直流幹線 制御保護装置取替に伴う系統連系試験

120万kW（中国四国間運用容量） － 0～102万kW

（阿南紀北直流幹線双極停止に伴う制約）

= 18～120万kW

- 順方向（中国→四国向き）の運用容量が大幅に減少する期間

2025年10月04日 ～ 11月24日（52日間）

順方向（中国→四国向き）の運用容量（算定式）

影響する主な作業停止計画：阿南紀北直流幹線 ポンピングプラント取替工事

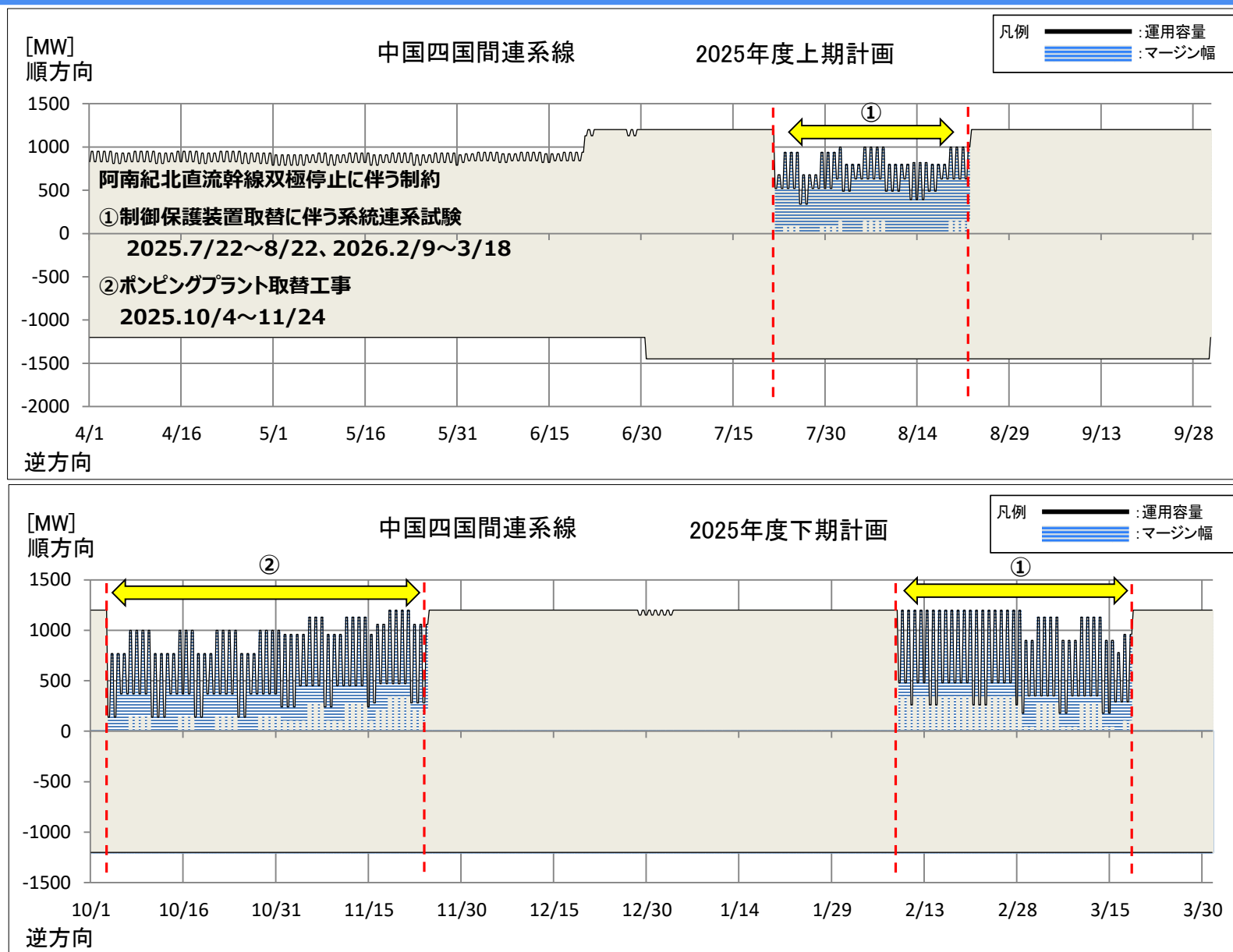
120万kW（中国四国間運用容量） － 0～106万kW

（阿南紀北直流幹線双極停止に伴う制約）

= 14～120万kW

2 連系設備の運用容量が大幅に減少する期間（2025年度）

13

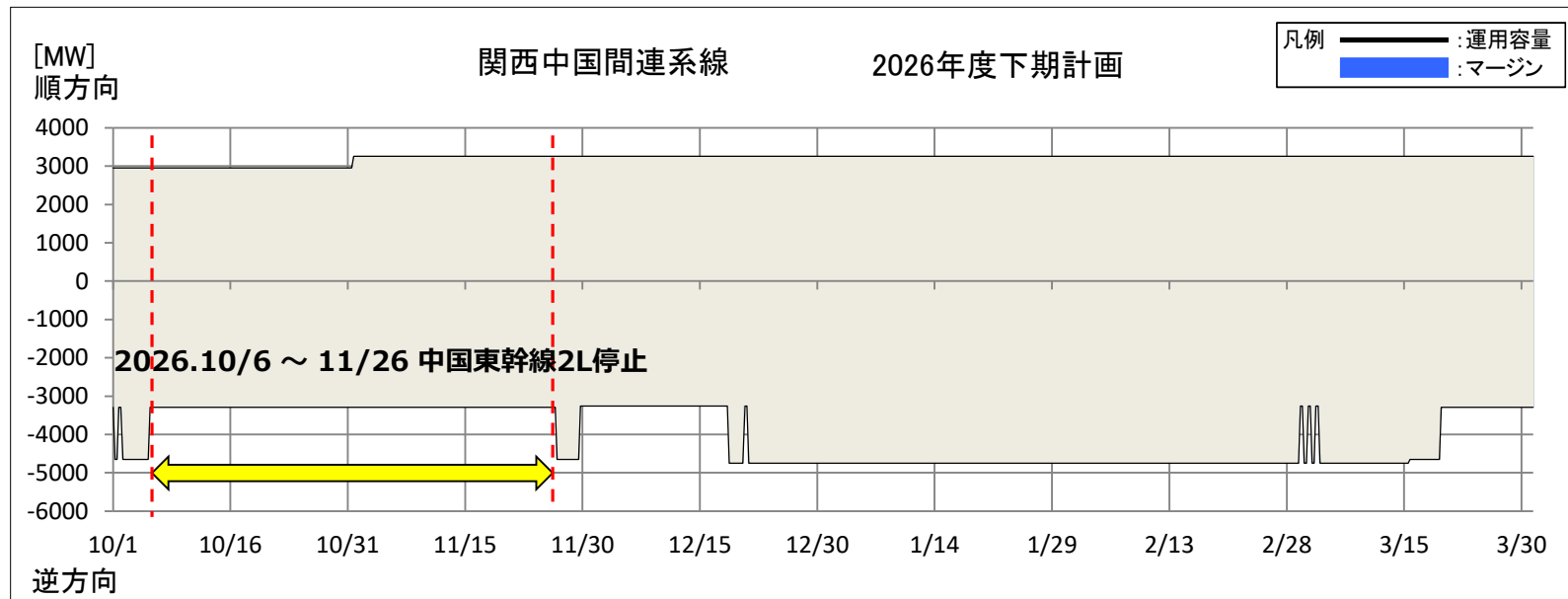


関西中国間

- 逆方向（中国→関西向き）の運用容量が大幅に減少する期間
2026年10月06日 ～ 11月26日（52日間）

- 逆方向（中国→関西向き）の運用容量（算定式）
$$465\text{万kW（関西中国間運用容量）} - 136\text{万kW（中国東幹線2L停止）}$$

$$= 329\text{万kW}$$



- 本作業は設備の健全性を確保するため、規定動作回数の管理から取替を実施するもの。
規定動作回数到達予想から作業期間を設定。

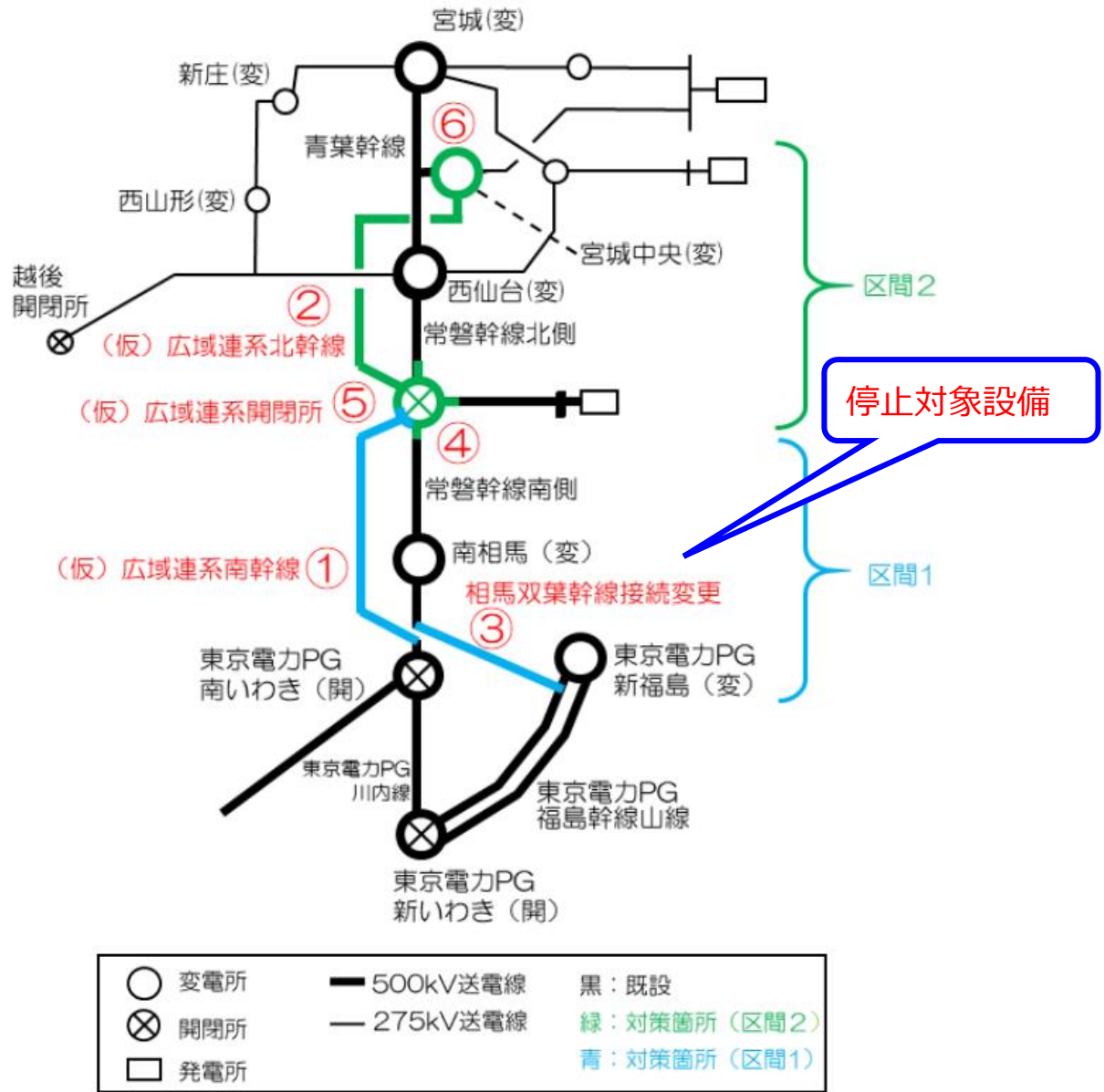
項目	内容
作業箇所	西仙台変電所 主変 1 号
作業内容	三次 G I S 取替
停止区間	西仙台変電所 主変 1 号
作業停止期間	1号主変：2026年02月27日～2026年07月24日(連続148日間)
作業の必要性	再エネ導入を見据えた設備更新
作業日程 設定理由	重負荷期を極力避けて計画。 GIS取替のため長期間停止が必要。

3 (2) 相馬双葉幹線接続変更（広域系統整備計画）

- 本作業は東北東京間連系設備に係る広域系統整備計画における増強対策として当該線路の接続変更工事を実施するもの。
- 2027年度の整備計画完了を目指し、重負荷期を極力回避しつつ作業員の確保、他連系線作業との重複回避を考慮し日程を設定したもの

項目	内容
作業箇所	相馬双葉幹線
作業内容	相馬双葉幹線接続変更
停止区間	相馬双葉幹線 1・2号線
作業停止期間	1 L : 2026年 3月12日～2026年 4月30日（連続50日間） 2 L : 2026年 5月12日～2026年 6月30日（連続50日間）
作業の必要性	東北東京間連系線に係る広域系統整備計画における対策工事を実施するもの。2027年11月までの連系線増強に向け、2025年度からの工事実施が必要。
作業日程 設定理由	重負荷期を極力避けて計画

【概略図】

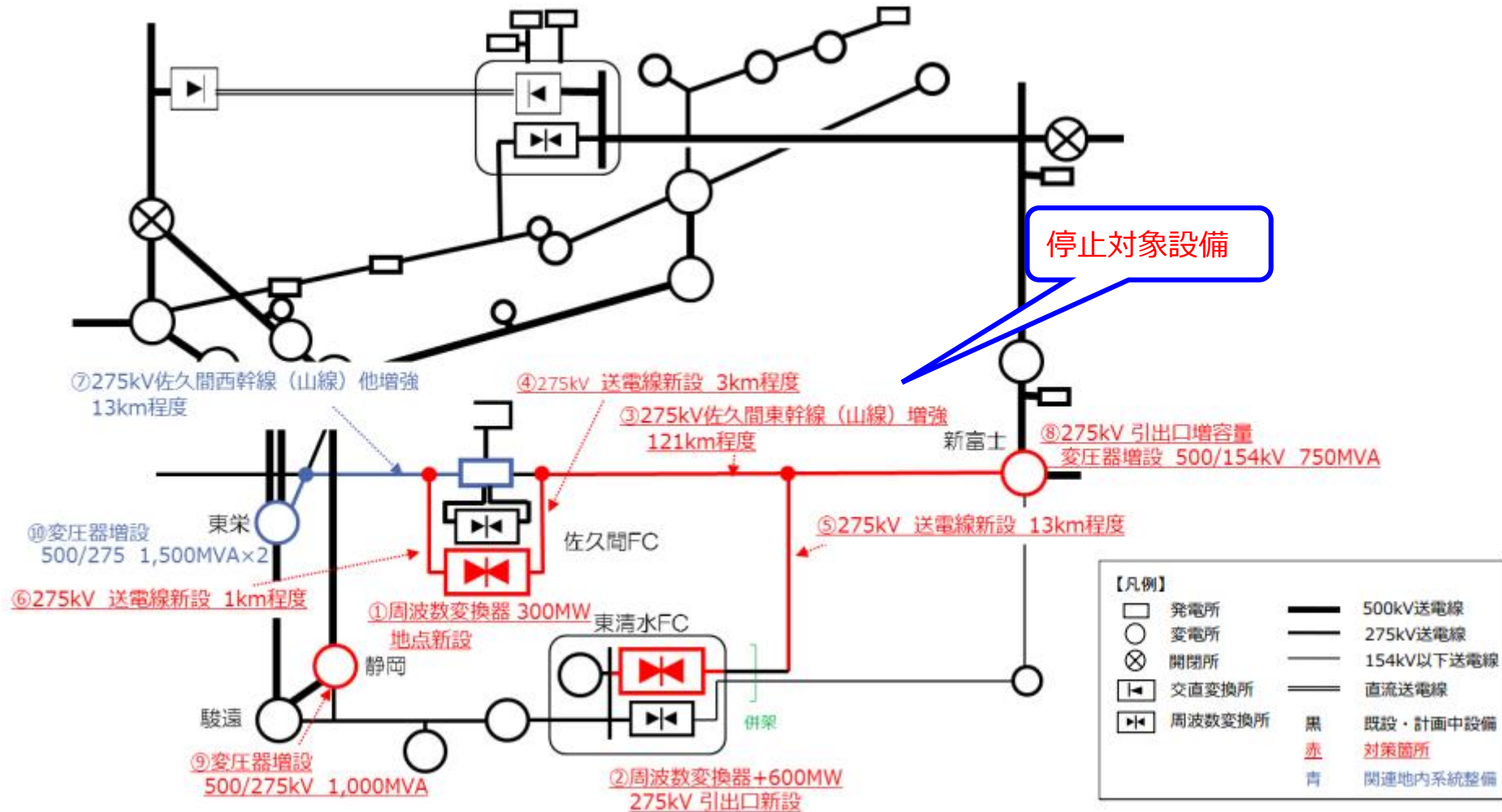


3 (3) 佐久間東幹山線増強（広域系統整備計画）

- 本作業は東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画における増強対策として当該線路の建替工事を実施するもの。2027年度末までの整備計画完了のため、2024年度から1, 2L同時作業停止に伴って佐久間FC停止が発生。
- 新設送電線ルートと既設ルートの交差箇所が複数あり、長期間の2回線停止が必要となる。

項目	内容
作業箇所	佐久間東幹線山線
作業内容	佐久間東幹線山線増強
停止区間	佐久間FC（佐久間東幹線山線1,2L同時停止に伴う停止）
作業停止期間	2025年03月01日～2025年07月05日（連続127日間）
作業の必要性	東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画におけるFC運用容量90万kWの増強対策をして工事を実施するもの。2027年度末までの増強完了のため、2024年度から作業停止が発生。
作業日程 設定理由	増強完了時期を見据え、計画を策定。重負荷期を極力避けて計画

【概略図】



- 信濃系作業停止に伴い、供給信頼度の観点から中信変電所を北部系供給へ切り替える必要がありその結果、新信濃 F Cに運用容量制約が発生する

項目	内容
作業箇所	信濃系系統切替に伴う中信変電所系統切替
作業内容	信濃ルート作業による系統信頼度確保
停止区間	中信変 全て北部系統切替 ※新信濃FC 60Hz→50Hz向き運用容量：最大60万kW低下（運用容量0万kW）
作業停止期間	2025年 5月10日 ～ 2025年 6月6日（連続28日間）
作業の必要性	2023年3月に発生した豊根開閉所500kVGCB故障に伴い、信濃幹線のGCB同形対策が必要となったため作業を実施する。 信濃幹線1回線停止時は信濃系統信頼度確保のため、中信変電所を全て北部系統へ切替える。
作業日程 設定理由	GCB内部開放しての作業のため、作業期間14日間×2回線分 他連系線との重複停止を極力回避した期間で設定

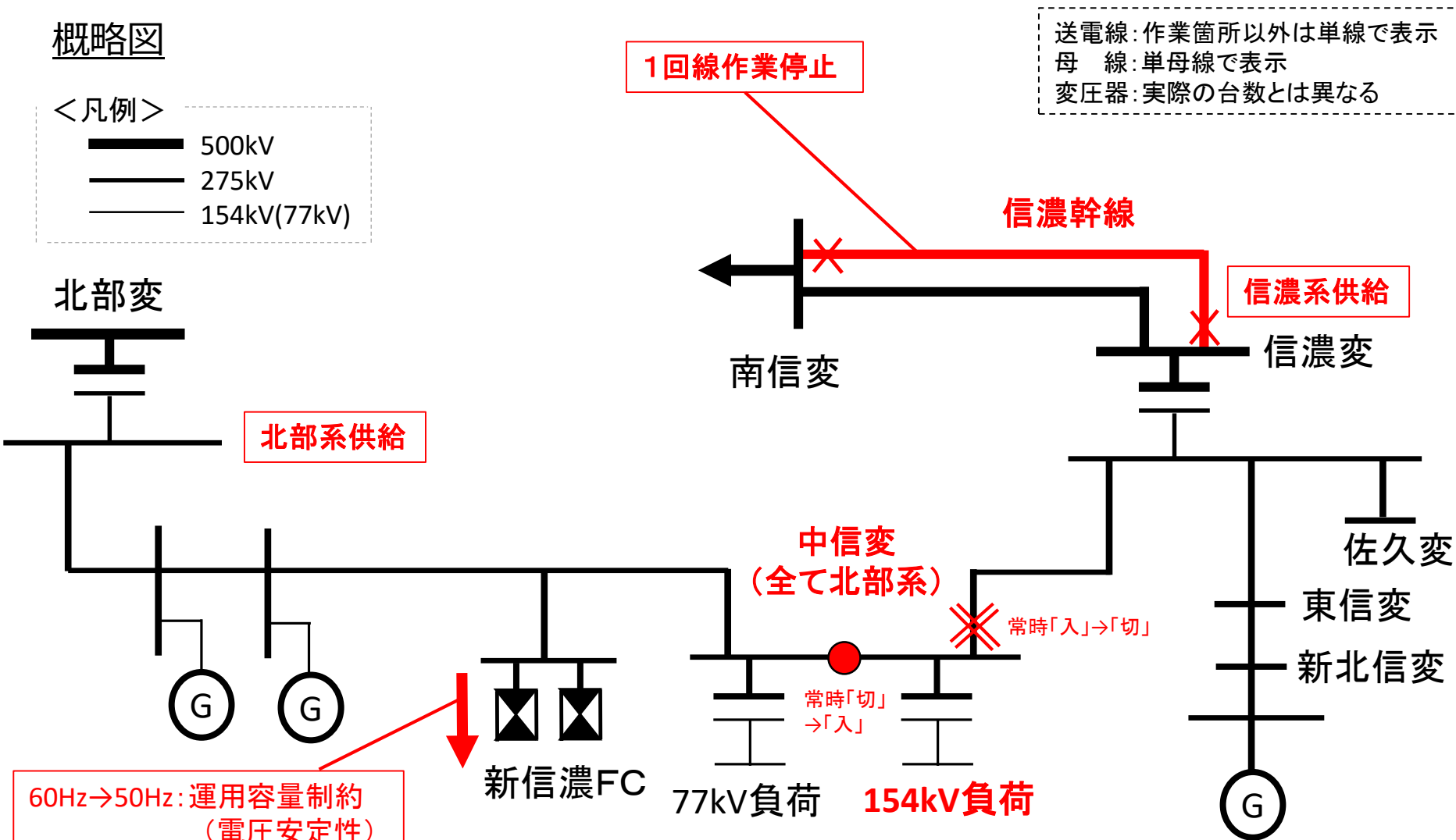
中信変電所の154kV負荷は常時は信濃系供給であるが、信濃幹線 1 回線停止に伴い、供給信頼度の観点から、北部系供給へ切替。その結果、電圧安定性面から、新信濃 F C に運用容量制約が発生。（新信濃FCが重潮流になると中信変の電圧が大きく低下する）

概略図

< 凡例 >

- 500kV
- 275kV
- 154kV(77kV)

送電線: 作業箇所以外は単線で表示
母 線: 単母線で表示
変圧器: 実際の台数とは異なる



■ ケーブル挙動監視装置によるケーブル挙動を分析・評価を実施するもの

項目	内容
作業箇所	阿南紀北直流幹線 1 L
作業内容	熱挙動に伴う運用制約（上限14万kW）
停止区間	阿南紀北直流幹線 1 L （1 L D、1 L N）
作業停止期間	2025年1月30日～2025年7月22日（連続174日間）
作業の必要性	ケーブルの長期的な活用に向け、熱挙動による漏油発生防止のため潮流上限を設定する。 その上で、その期間にケーブル挙動監視装置によるケーブル挙動を分析・評価を実施するもの。

3(6) 阿南紀北直流幹線 制御保護装置取替

- 本作業は長期の連系線片極停止が必要であり、系統連系試験に伴う双極停止が発生する。メーカー保守対応期限の2026年度までの取替を目指しつつ、1・2極作業を連続して実施することで停止期間を短縮。

項目	内容
作業箇所	阿南紀北直流幹線 本線・帰線
作業内容	制御保護装置取替
停止区間	阿南紀北直流幹線 本線・帰線
作業停止期間	第2極：2024年10月31日～2025年08月22日（連続296日間） 第1極：2025年07月22日～2026年03月18日（連続240日間） 双極：2025年07月22日～2025年08月22日（連続32日間） 2026年02月09日～2026年03月18日（連続38日間）
作業の必要性	阿南紀北直流幹線の制御保護装置は1997～1998年製であり、主要部品の製造中止に伴う製作者による保守対応期限を迎えている。このため、2024年度から2025年度にかけて更新工事を実施。
作業日程 設定理由	2025年度中の更新完了を目指しつつ、本四連系線復旧工事との重複を回避し、1・2極作業を連続して実施することで停止期間を短縮。

- 本作業は新旧ポンピングユニットを無停電で切り替えるため、2026～2027年度のポンピングユニット・真空装置・各種制御盤・消火設備機器取替などの本体工事に先立ち、2025年度に割入れ配管工事およびバルブパネル取替工事を実施できるよう計画するもの。

項目	内容
作業箇所	阿南紀北直流幹線 本線・帰線
作業内容	阿南紀北直流幹線ポンピングプラント取替工事
停止区間	阿南紀北直流幹線 本線・帰線
作業停止期間	双 極 ： 2025年10月04日～11月24日(連続52日間)
作業の必要性	ケーブルメーカーのP P 製造事業撤退前（2027年度まで）にリプレースを実施
作業日程 設定理由	新旧ポンピングユニットを無停電で切り替えるため、2026～2027年度のポンピングユニット・真空装置・各種制御盤・消火設備機器取替などの本体工事に先立ち、2025年度に割入れ配管工事およびバルブパネル取替工事を実施できるよう計画するもの。

- 本作業は、66kV系統の発電機連系に伴い新福島（変）主変4号3次のCB、CT取替を実施するもの。重負荷期を回避した作業日程を設定。

項目	内容
作業箇所	新福島（変）
作業内容	主変4号3次C B O 8 4、C T取替
停止区間	4B/4Bの3次母線
作業停止期間	2024年10月31日 ～ 2025年 3月31日（連続152日間）
作業の必要性	設備健全性の確保
作業日程 設定理由	他連系線との重複、重負荷期を回避した作業日程を設定

- 本作業は、設備の経年劣化に伴い遮断器ほか取替工事を実施するもの。

項目	内容
作業箇所	日野変電所
作業内容	遮断器ほか取替工事
停止区間	中国東幹線2L
作業停止期間	2026年10月06日～2026年11月26日（連続52日間）
作業の必要性	設備の経年劣化に伴い、遮断器ほか取替を実施するもの
作業日程 設定理由	軽負荷期かつ天候が安定している時期に実施することとし、作業日数については、過去類似工事实績から工事期間を設定