

鉄塔及び電柱の再発防止について

2020年1月20日
東京電力パワーグリッド株式会社



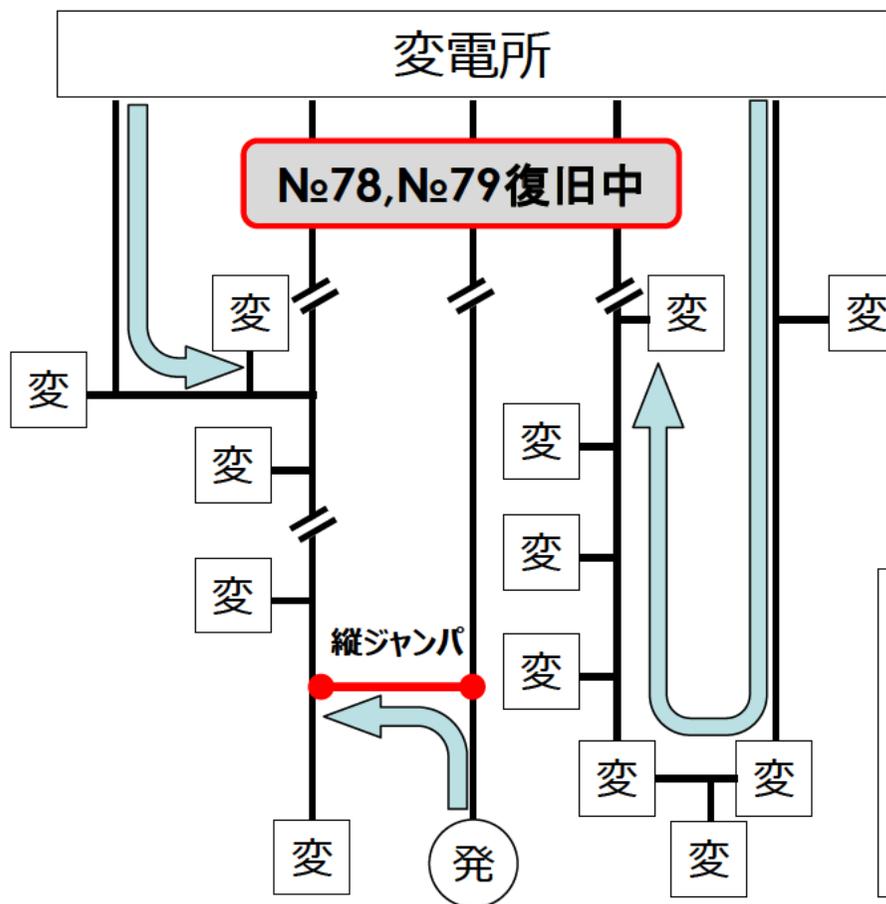
1, 鉄塔



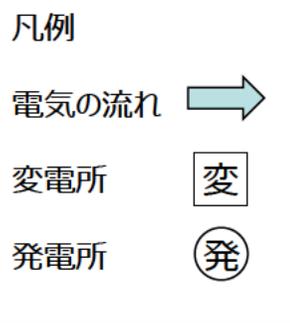
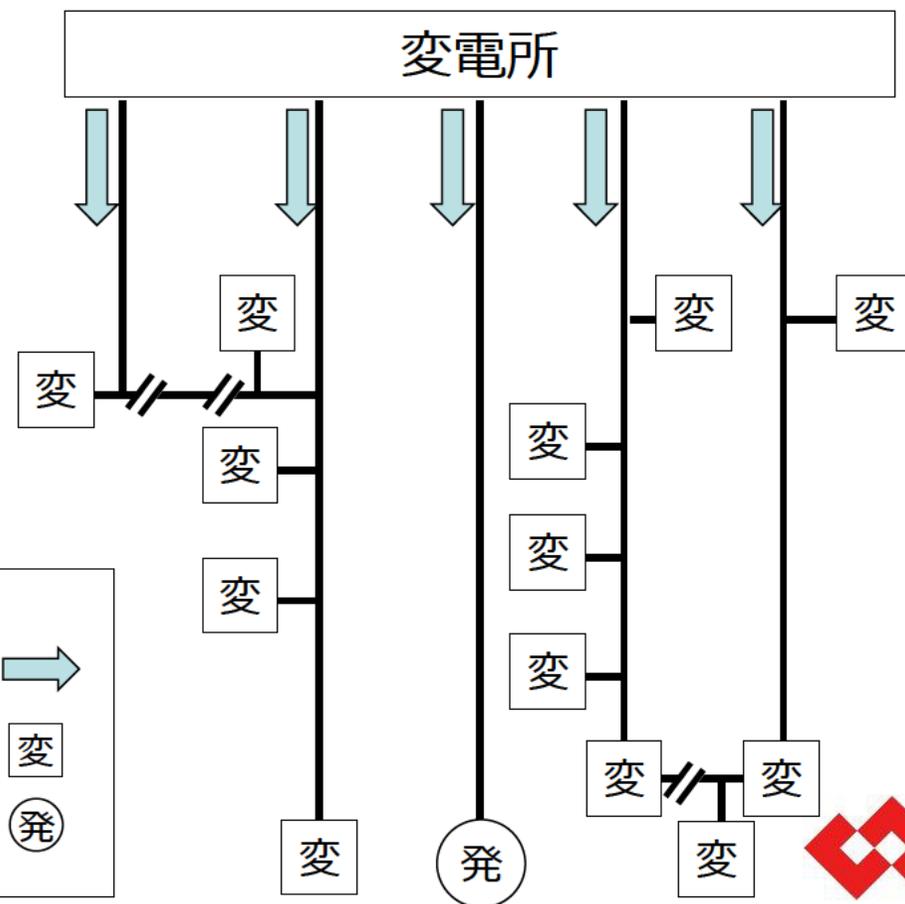
1-1. 鉄塔損壊箇所への復旧状況について

- 2020年1月20日現在、木内線No.78、No.79の本復旧については、新規鉄塔の組立ならびに新規電線の架線が完了済み。
- 縦ジャンパー改修、リレー整定など系統切替を行い、**2020年1月24日**に運用開始予定。

復旧工事中系統



復旧後通常系統



1-2. 木内線No.78、No.79本復旧の実績

- 2019年9月断面では木内線No.78、No.79本復旧は下記のとおり2020年2月の完了を想定していたものの、撤去工事と基礎工事を短縮できたことから運用開始を約1ヶ月前倒し。（参考資料）

	9月	10月	11月	12月	1月	2月
(想定)	仮設工事	撤去工事	基礎工事	基礎工事	鉄塔工事	架線工事
(実績)	仮設工事	撤去工事	基礎工事	鉄塔工事	架線工事	

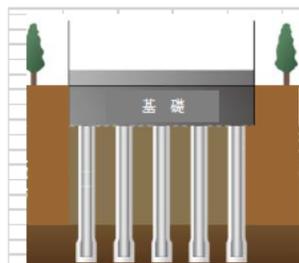
(仮設工事)



(撤去工事)



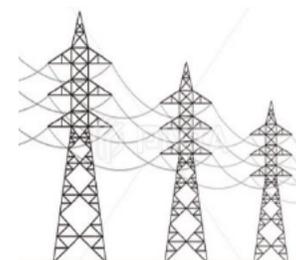
(基礎工事)



(鉄塔工事)



(架線工事)



- 倒木等により電線の絡まり状況が確認できなかったことから、撤去において長期間を要すると想定。
(電線の撤去工事のみで約30日を想定)
- 作業員の増員により伐採を早期に実施。電線の絡まりが無かったため電線を引き抜く工法を適用でき撤去工事を短縮できた。(2週間程度短縮)

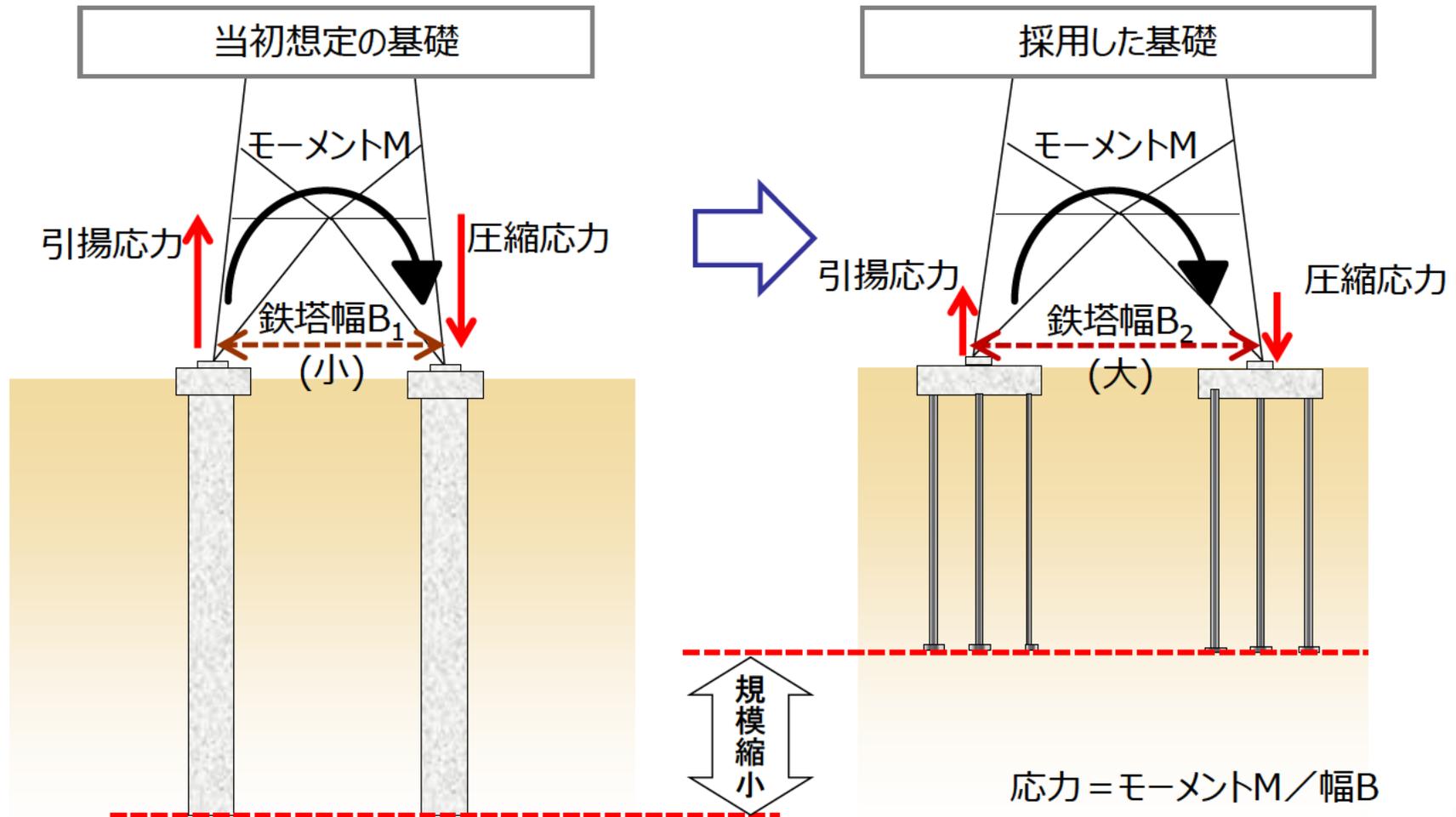
No.79の状況



No.78～No.79 (谷) の状況



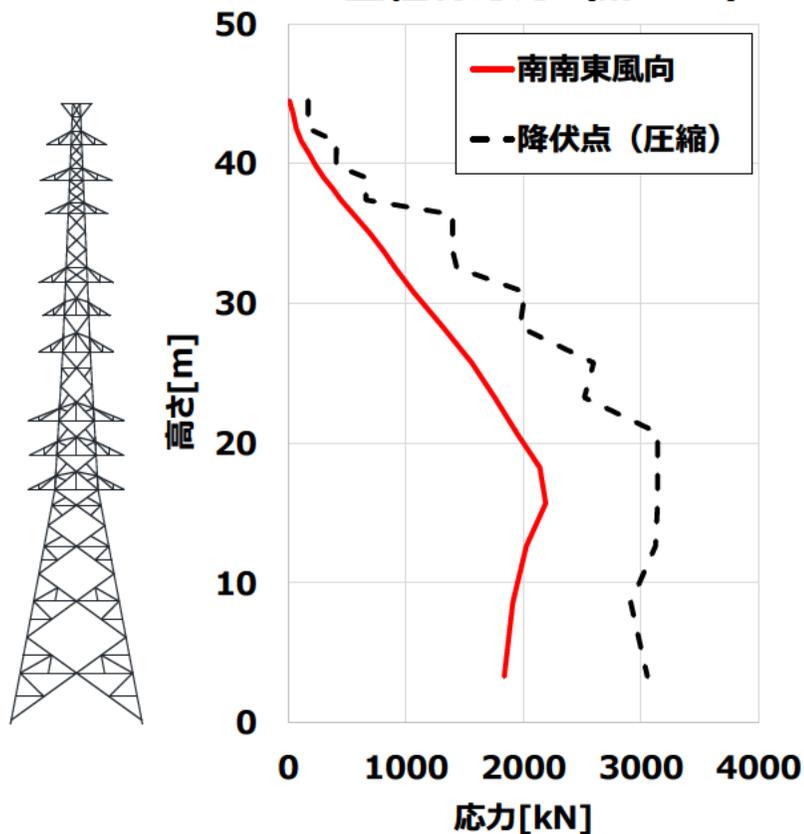
- 鉄塔の幅を大きくすることで応力が低減し、基礎の規模を縮小したことから基礎工事を短縮できた。(2週間程度短縮)



1-3. 木内線本復旧の設計条件

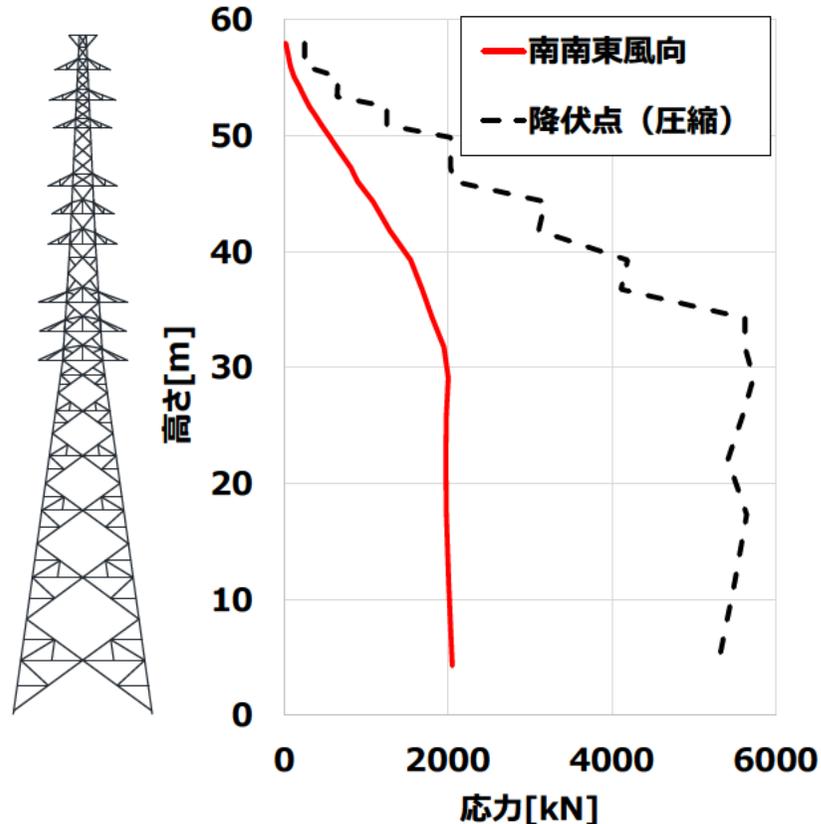
- 木内線No.78、No.79の新規鉄塔は、電技条件で降伏点に対し安全率2.25以上で設計。
- 今回推定した現地風速を用いて等価静的解析手法で強度評価した結果、降伏点に対し十分な安全率を確保。

主柱材応力 (No. 7 8)



現地風速：平均風速約50m/s
(今回台風15号推定値)

主柱材応力 (No. 7 9)

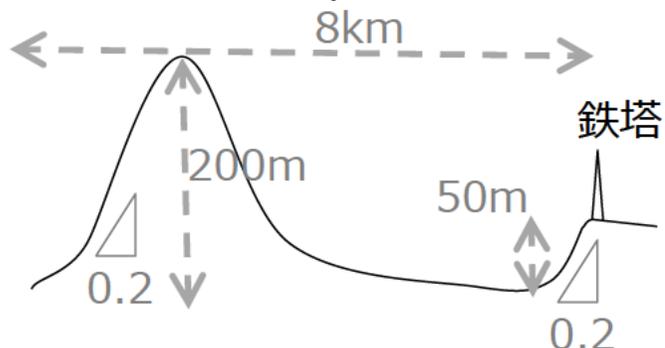


現地風速：平均風速約45m/s
(今回台風15号推定値)



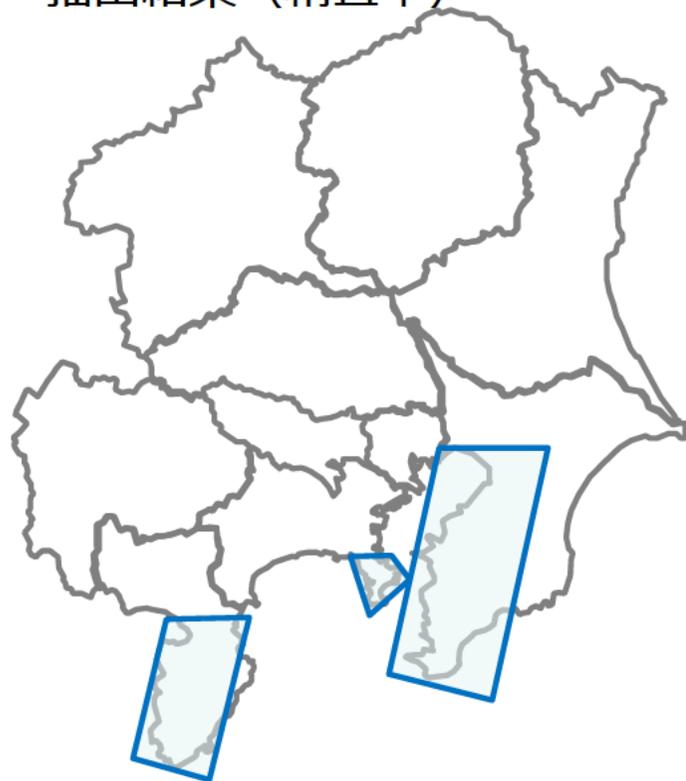
1-4. 点検対象鉄塔の抽出

● 抽出条件 (12/17 第4回WG説明済み)



- ① 台風が勢力を維持したまま通過した際、最大旋衡風速半径 (25km) 以内にある東西ルート
- ② 台風の主風向となる風上側8km程度以内に傾斜度0.2程度以上かつ標高差200m以上の山等があって、直近に傾斜度0.2程度以上かつ標高差50m以上の急斜面の頂部付近

● 抽出結果 (精査中)



(①-1) 西側の海岸から25km程度以内の鉄塔



(①-2) 東西ルートの鉄塔



(②-1) 傾斜度0.2程度以上かつ標高差50m以上の急斜面の頂部付近にある鉄塔

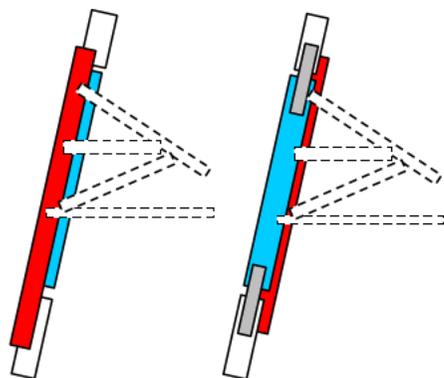


(②-2) 風上側8km程度以内に傾斜度0.2程度以上かつ標高差200m以上の山等がある鉄塔



- 抽出した点検対象鉄塔に対して風速推定ならびに強度評価を行い、必要な設備対策を最大限次の台風襲来時期までに実施していく。

部材重ね補強



添え材補強



支線補強



添え材補強，支線補強は10日程度で完了

※木内線No.79 鉄塔の倒壊に伴い隣接するNo.80の部材が一部変形したため応急措置として添え材補強と支線補強を実施



2, 電柱



2-1. 再発防止対策（電柱）

台風15号の影響による電柱損壊は、倒木や建物の倒壊、看板等の飛来物、土砂崩れ等地盤影響による二次被害（一部推定含む）であったことから、当社としては引き続き、定期巡視や点検にて設備の健全性を確認し適切な設備更新を行っていく。

- ✓ 倒木対策
自治体や道路管理者等の関係行政機関と倒木未然防止のための計画伐採の取り組みについて協議する。なお、自治体との協議を開始し協議整い次第順次協定等を締結し向こう3年以内に完了を目指す。
- ✓ 飛来物対策
看板等の飛散防止PRとして、台風襲来シーズン前にはTVやラジオなどのメディアによる注意喚起について協力依頼を各社にお願いしているところ。また、台風襲来が予測されるときは、都度、SNSやHPを活用した注意喚起を実施するなど、二次被害防止に努めていく。なお注意喚起の文例を現在作成中。

