

# 調査テーマ案：倒木による停電予防のための樹木の事前伐採に関する調査

## 調査の背景

- 令和元年の台風の影響を受け、千葉県内を中心に倒木等による送配電線の断線等を原因とした停電が広範囲で発生し、住民生活に甚大な被害を受けた（東京電力管内で倒木等による電柱被害1,477本、最大停電戸数約93万戸、復旧までに約15日）。
- 経済産業省は、令和2年に電気事業法を改正し、一般送配電事業者と地方公共団体等との連携に関する事項を盛り込んだ「災害時連携計画」の作成・届出を義務付けた。各一般送配電事業者が作成した災害時連携計画では、送配電線の断線等のおそれのある樹木の事前伐採について、地方公共団体と協議を行い、協定締結を進める旨が記載されている。
- 林野庁は、送配電線といった重要インフラ施設への倒木被害の未然防止につながる森林整備を支援している。
- 地方公共団体の中には、倒木による長時間の停電が発生し、①仮設発電機を搬入できず、浄水場の断水が継続することになったことや、②自家発電機の燃料を補給できず、防災行政無線の中継局が停止したことなどをきっかけに、林野庁の国庫補助事業の活用や地方単独事業により、事前伐採に取り組み始めた市町村もみられる。
- しかしながら、一般送配電事業者や一部の地方公共団体に取材したところ、事前伐採の取組は広がっていない可能性があり、令和4年にも台風や雪の影響を受けて倒木による配電線の断線等を原因とした大規模な停電が発生している。

## 現状

- 一般送配電事業者と地方公共団体との役割分担や費用負担に関する協議が不調に終わり、協定締結や事前伐採の実施に至っていない例がある。
- 森林整備の観点から、伐採跡地に植栽している地方公共団体があるが、事前伐採による効果の低減を懸念する意見がある。

## 想定される課題

- 以下のような課題が協定締結や事前伐採を躊躇させている原因になっているのではないかと推察される。
- 一般送配電事業者と地方公共団体との役割分担が明確でなく、費用負担が大きい。
    - ・ 伐採交渉・伐採工事の事務に負担感があるほか、所有者不明森林が存在するなど所有者特定に手間がかかる。
    - ・ 災害発生後の倒木処理の役割分担等については、電気事業法令等に従い明確にされているが、災害発生前の事前伐採の役割分担等については、考え方を示されていないものはない。
    - ・ 事前伐採に要する費用負担が大きく、財源確保に課題。
  - 停電予防の観点から植栽不要の場合が明確でない。

## 調査の方向性

- 事前伐採の取組の推進に向けて、以下の実態を調査し、運用上の課題を解決する方策を検討
  - ・ 一般送配電事業者と地方公共団体との事前伐採に係る役割分担や費用負担
  - ・ 事前伐採後の跡地の取扱い など

# 近年の自然災害による停電の発生状況

表1 近年の自然災害による停電の発生状況

No.	災害名		電気事業者	電柱の被害数		配電線の断混線	最大停電戸数	復旧までの時間
				電柱被害の原因(倒木等)				
1	平成30年	台風21号	関西	1,343本	788本(59%)	4,914径間	約168万戸	約17日
2			中部	287本	資料なし	3,861径間	約70万戸	6日半
3		台風24号	中部	206本	169本(82%)	2,974径間	約102万戸	6日弱
4			九州	368本	資料なし	3,392径間	約31万戸	約4日
5	令和元年	台風15号	東京	1,996本	1,477本(74%)	5,529径間	約93万戸	約15日
6			東北	763本	資料なし	896径間	約5万8千戸	約25日
7			東京	135本		813径間	約44万戸	約4日
8			中部	344本		1,502径間	約6万5千戸	5日強
9	令和2年	台風10号	九州	163本		4,705径間	約48万戸	3日弱
10	令和4年	台風14号	九州	481本		7,467径間	約35万戸	約7日

- (注)1 経済産業省、電気事業者等の公開資料による。  
 2 「電柱被害の原因(倒木等)」欄の括弧内の数字は、電柱の被害数に対する倒木等を原因とした電柱の被害数が占める割合を指す。  
 3 「配電線の断混線」欄の「径間」は、電柱間を表す単位である。

表2 倒木による停電発生に伴う二次被害

区分	倒木による停電発生に伴う二次被害の内容
京都市	平成30年に発生した台風21号では、市の山間地域の浄水場において、倒木による電柱の倒壊等で停電が発生した。このうち、非常用発電設備が設置されていない浄水場については、台風通過後も停電が継続することとなった。 このため、市は、仮設発電機を手配し、浄水場等に順次設置することとしたものの、一部の地域では施設に至るまでの道路が倒木等で寸断され搬入できず、約530戸で断水することとなった。
南房総市	令和元年に発生した台風15号では、電柱や電線が倒木等により被害を受け、市の防災行政無線の中継局への電力供給が止まった。 この場合に、市では、自家発電機で発電し、放送設備の継続的な運用を行うことになっていたものの、倒木等により中継局に燃料を補給できず、自家発電機が燃料切れにより停止した。

- (注)1 「事例報告」京都市山間地域の水道施設における長期にわたる停電被害とその対策(水道協会雑誌(令和2年12月第89巻第12号)に掲載)による。  
 2 「自家発電機の燃料補給について」(千葉県南房総市HPの「令和元年度市民の声」に掲載(令和元年11月22日))による。



平成30年台風21号(関西電力管内)



令和元年台風15号(東京電力管内)



令和元年台風15号(東京電力管内)

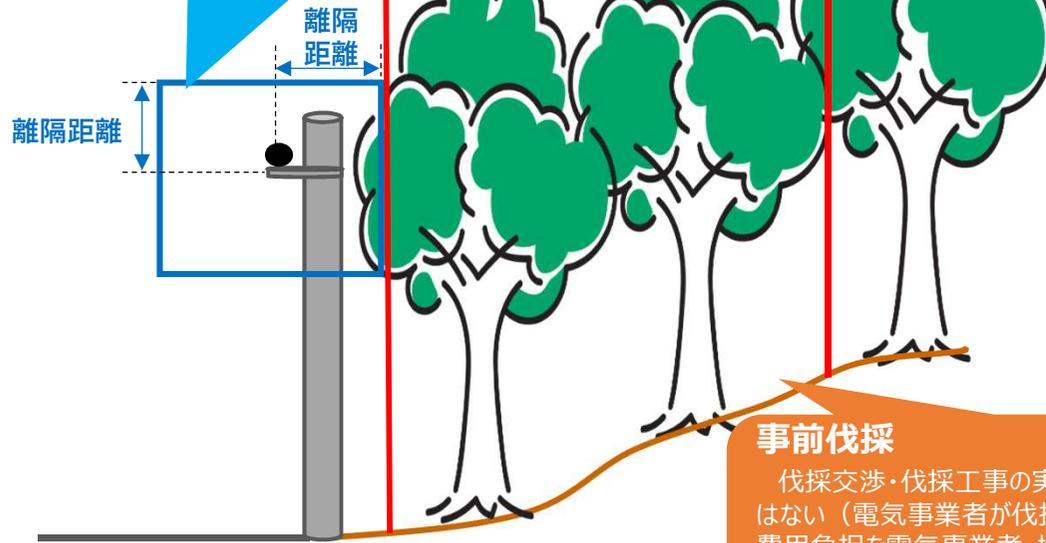
- (注) 「近年の自然災害に伴う送配電設備の被害状況について」(令和元年11月5日経済産業省産業保安グループ)、「台風15号対応検証委員会報告書(最終報告)」(令和2年1月16日東京電力HD株)による。

# 樹木の事前伐採とは

## 【予防のための伐採における役割分担】

### 電気事業法に基づく伐採

電気事業者が伐採を実施し、通常生じる損失を補償（電気事業法令）



### 事前伐採

伐採交渉・伐採工事の実施者、費用負担は明確ではない（電気事業者が伐採交渉・伐採工事を実施し、費用負担を電気事業者・地方公共団体の折半とするケースや地方公共団体が伐採交渉を実施するケースなどがある。）

- 一般送配電事業者を始めとした電気事業者は、電気事業法及びその関係法令に基づき、電線路と植物との離隔距離（0.5mや2m以上などケースによって様々）を確保しなければならない。電気事業者は、植物が電気事業の用に供する電線路に障害を及ぼし、若しくは及ぼすおそれがある場合等において、基本的には、植物の所有者との協議に基づき伐採を行うこととなるが、やむを得ないときは、電気事業法第61条第1項に基づき、経済産業大臣の許可を受けて、自らその植物を伐採すること等ができる。

## 【事前伐採した事例】

伐採前



伐採後



- 樹木の事前伐採とは、樹木が離隔距離を越えるおそれがある場合や、倒木によって電線路の断線等のおそれがある場合に、所有者の同意を得て、予め必要な範囲において樹木を伐採するもの。
- 災害時の倒木は、電線路を切断することで停電を引き起こすだけでなく、そもそも道路を塞ぐことで災害復旧の支障となることから、特に長期停電を経験した地方公共団体にとっては予防策としての事前伐採に理解があるところ。

## （災害発生後の倒木処理における役割分担）

- ・ 災害発生後の電線路に掛かる倒木処理は、電気事業者が実施するほか、災害対策基本法第64条第2項の規定（市町村による応急措置の実施の支障となる工作物等の除去）を活用し、電気事業者と地方公共団体との障害物除去に関する連携協定を締結し、双方が連携して実施する取組が進められている。

# (参考) 森林整備サイクルのイメージ



## 森林の適切な更新

伐採後に再び苗木を植えることで、森林が適切に更新される。

(注) 林野庁HP「森林整備サイクルのイメージ」による。