

電力レジリエンスWG検証結果取りまとめ フォローアップ

令和3年12月10日

産業保安グループ 電力安全課

重要施設のリスト化、自治体-電力会社間の災害連携協定の締結の進捗状況

- 災害時に優先的に電源車を派遣すべき**重要施設**（病院、社会福祉施設等）の**リスト化**や自治体と一般送配電事業者との間での**災害連携協定の締結は、多くの自治体において進捗**。引き続き、経済産業省（本省・産業保安監督部）において、**重要施設のリスト化や災害連携協定の締結**を支援していく。
- **重要施設のリスト化**については、**延べ49都道府県※**において**一般送配電事業者との間で共有**が行われているところ。
- **自治体と一般送配電事業者との災害連携協定**（平時からの**計画的な事前伐採**や**災害時の倒木処理・道路啓開、自治体への電力リエゾン派遣**等）については、**延べ50都道府県※**で締結（未締結の自治体についても連携内容は、相互に確認済）。

※県によっては、2つの一般送配電事業者の管轄と重なり、各一般送配電事業者と連携協定を締結する場合があるため、延べ数の表記となっている。

<重要施設リスト化と自治体との災害時連携協定締結の進捗状況（令和3年11月末時点）>

電力会社		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
重要施設 リスト化	都道府県	1/1	6/7	9/9 (+4)	5/5	3/4 (+2)	9/9	5/7 (+1)	4/4	7/7	0/1
	市町村	35/179 (+30)	256/257 (+1)	322/363 (+44)	199/217 (+13)	5/48 (+4)	31/207 (+10)	112/112	91/91	232/233 (+4)	0/41
連携協定 締結状況	都道府県	1/1 (+1)	6/7	8/9 (+1)	5/5 (+1)	3/4 (+1)	9/9 (+1)	6/7 (+2)	4/4	7/7	1/1
	市町村	35/179 (+30)	256/257 (+1)	322/363 (+44)	199/217 (+13)	5/48 (+4)	31/207 (+10)	112/112	91/91	232/233 (+4)	0/41

災害連携協定締結後の課題

- 災害連携協定の締結後、実運用場面においては課題も顕在化。
 - 一部の一般送配電事業者においては、道路啓開作業における一般送配電事業者と道路管理者間における役割分担（作業効率化の目的から、電氣的な安全確認は一般送配電事業者が行い、倒木等の他に一般送配電事業者所有の折損した電柱の撤去も含めて道路管理者にて対応など）が協定上では不明確
 - 一般送配電事業者等からのリエゾンの役割や意義に関する自治体の理解
 - 事前伐採の必要性に関する自治体の理解（過去の災害等により長時間の停電等を経験した自治体は、事前伐採を計画的に実施）
 - 事前伐採に要する費用の補助金の確保 等
- 災害連携協定に基づき取り決めが、地方自治体や一般送配電事業者の現場において実効的なものとなるよう、リエゾンの役割や事前伐採の必要性、取組事例等を丁寧に周知していく。

○自治体等との連携協定に基づき実効的な取組を推進する取組例

大規模災害時における道路啓開等に関する細目を「確認書」として取決め、訓練を実施。

岐阜県及び中部電力パワーグリッド（株）は、道路啓開等に係る事項を整理した確認書を手交（重機を有する道路管理者による倒木等除去作業に先立ち、電力会社による電気安全確保措置を行うことなど）。

また、本年11月に岐阜県庁を含めた関係機関と道路啓開に係る訓練を実施し、上記確認書の有効性を確認。



倒木による電柱折損を模擬



電気保安措置
(検電)



重機による倒木
除去作業

災害対応におけるリエゾンの重要性（台風）

- 一般送配電事業者から地方自治体へ派遣される**リエゾン（連絡員）**は、地方自治体等が収集した被害状況を踏まえ、一般送配電事業者における**きめ細かな停電の復旧方針の策定や復旧見通しに関する関係機関への情報提供など、重要な役割を担う。**
 - 災害対策本部との（重要施設等を含む）停電情報や復旧見通しの共有
 - 重要施設等の停電復旧に向けた関係者間の調整（系統復旧、電源車・ポータブル電源等の配備等）
 - 迅速な停電復旧に向けた道路啓開等の地方自治体・関係機関への要請 など
- 災害に備えるため、訓練等を通じた平時からの**「顔の見える」関係の構築等が重要。**

○台風対応

【事例1】2020年台風10号（九州電力送配電）

台風接近に伴い、**県からの要請に基づきリエゾンを派遣**。県の災害対策本部会議において、県幹部による状況確認に対し、停電状況はじめ現地の状況等をリエゾンから報告。

また、**病院や社会福祉施設の停電状況・復旧目途について適宜情報を共有**し、県危機管理部局や健康福祉部局等とも密な連携を行うことで、円滑な災害対応に貢献。



県災害対策本部会議の様子（佐賀新聞社提供）

【事例2】2019年台風19号（中部電力P G）

県災害対策本部会議において、県幹部への報告や道路啓開に関する実務者間の調整（県道路課・陸上自衛隊）、自治体の停電対応に関する要望等の把握を、**リエゾンが県の対策本部や実務者と連携**して実施。

※県知事から電力会社に対して、「電力はスピーディーな電力復旧に取り組んでもらっている。引き続きよろしくお願ひします。」旨のコメント。迅速な復旧活動を、自治体との連携の中で実現。



災害対応におけるリエゾンの重要性（豪雨・暴風雪）

- 豪雨、暴風雪など被害の影響が長期化するおそれがある災害においては、特に災害対応の拠点となる自治体庁舎や病院、避難所、上下水道等のインフラ施設等の重要施設の停電復旧対応方針の策定に際して、リエゾンを通じて迅速に対応。

○豪雨対応

【事例3】 2020年7月豪雨（九州電力送配電）

県からの要請に基づき県災対本部へリエゾンを派遣。県の災害対応拠点、避難所、医療・福祉機関等の停電情報について、県の災対本部へ情報提供を行うとともに、道路侵入困難箇所では停電長期化が予想された避難所へ、県からの要請を受けポータブル発電機の貸出を実施。また、リエゾンから県の災対本部へ道路啓開の要請を行った結果、県による道路啓開が実施され、円滑な停電復旧に繋がった。

このほか、TV中継局において非常用発電機による供給に切替わったが、土砂崩れ等により燃料補給が困難な状況となり、広範囲に亘り視聴不能となるおそれが生じたため、県、総務省、放送局からの要請を受け、電源車により応急送電を実施。



高圧発電機車による応急送電の様子（記載箇所とは別現場）

【事例4】 2021年8月豪雨（東北電力NW）

市長が市公式YouTubeチャンネルにおいて、豪雨災害を振り返り、「（リエゾンについて）国交省、電力（各関係機関）に来ていただいており、本部長指示や現在の状況がリアルタイムで共有されているのは各機関のリエゾンによる情報共有のおかげ」という旨のコメント。円滑な災害対応にリエゾンが機能した。

○暴風雪対応

【事例5】 2021年1月暴風雪（東北電力NW）

暴風雪に伴い、市からの要請に基づきリエゾンを派遣。対策本部会議にて停電状況や復旧見込み等をリアルタイムで報告し、円滑な情報共有が行われた。「市においては、電力リエゾンの受入れが初めての経験ではあったが、停電解消に向けた電力側の対応に感謝すると共に、電力リエゾンの活用について考える良い機会となった」とのコメント。



大雪に伴う倒木の様子



送電線復旧工事の様子

(参考) 関係省庁の取組 (林野庁)

- 林野庁において「**重要インフラ施設周辺森林整備**」を創設（**公的主体、森林所有者、重要インフラ施設管理者の三者が協定を締結した上で森林整備を実施**）。
- 送配電線に近接する樹木の**事前伐採は、台風や暴風雪における樹木接触等が起因となる停電の未然防止につながる**。

事業内容

① 重要インフラ施設周辺森林整備の創設

鉄道、道路、送配電線といった重要なインフラ施設周辺の森林について、市町村等公的主体、森林所有者、施設管理者が、それぞれの役割分担を明確にした協定を締結し、森林整備を行うことで災害の未然防止につながる取組に対して支援【特定森林再生事業】

森林整備に関する協定締結

森林所有者の自助努力では適切な整備が期待できない重要インフラ施設周辺の森林の所有者、市町村等公的主体及び施設管理者が、それぞれの役割分担を明確にした協定を締結。

市町村等公的主体と交え、森林整備に関する協定を締結



協定に基づき、森林整備を実施

市町村等公的主体が重要インフラ施設周辺の森林に対し、森林整備事業（更新伐、間伐、植栽及び筋工等土砂流出防止策等）を実施した場合に支援。

協定に基づく役割分担の下、市町村等公的主体による重要インフラ施設周辺の森林の整備を進めることにより、災害の未然防止につながる



② 被害森林整備の間伐等における被害木の搬出を支援対象化

二次被害の防止のため、大径化してきている被害木を林外に搬出しなければならないケースに対応するため、保育間伐や更新伐と一体的に行う被害木の搬出を支援対象に追加【特定森林再生事業】

重要インフラ施設周辺森林整備における協定等の枠組

公的主体（都道府県・市町村）

- ・事業実施想定箇所の抽出
- ・森林所有者への同意取付
- ・伐採、植栽、土砂流出防止策柵の設置等の森林整備事業の実施【補助対象】

重要インフラ施設管理者

- ・事業実施想定箇所の抽出
- ・森林整備事業実施時の重要インフラ施設の保安・保全措置（特殊伐採等を含む）

協定

森林所有者

- ・所有地における事業への承諾
- ・事業後10年間伐採を行わない等の協定

【想定されるメリット】

- ・自然災害を契機にインフラへの被害が懸念される森林の整備を行うことにより、災害時のインフラ被害の未然防止につながる
- ・市町村等が事業実施想定箇所の抽出に参画することで、公的な観点から優先順位付けを行った上での事業実施となる
- ・森林所有者の情報を有する市町村等が働きかけを行うことで、同意取付が行いやすくなる

(出所) 林野庁資料