

災害時連携計画に係る取組状況等について

2020年12月24日
電気事業連合会

1. 災害時連携計画に係る取り組み状況

- (1) 被害状況等の現場情報収集のシステム化
- (2) 電源車の稼働状況等のシステム化
- (3) 関係機関との連携（連携事例集の充実）
- (4) 共同訓練

2. 迅速な復旧に向けた今後の取り組み

3. 災害発生前の応援派遣

1. 取り組み状況

- 2020年7月、一般送配電事業者10社は、災害時連携計画を経済産業大臣へ届け出。
- 前回のレジリエンスWG(2020.6.16)において説明した「迅速な復旧に向けた主要な取り組み」の7点のうち、**今回は、以下の4点についての状況を説明。**

□ 今回のご報告事項

主要な取り組み	内 容	掲載箇所
(1) 被害状況等の現場情報収集のシステム化	迅速に被害情報や復旧進捗等の情報を収集するためのシステムを開発	⇒ 4 ^ハ -ジ
(2) 電源車の稼働状況等のシステム化	電源車の位置・稼働状況を効率的に情報集約・共有するためのシステムを開発	⇒ 5 ^ハ -ジ
(3) 関係機関との連携 (連携事例集の充実)	関係機関との連携事例について、一送間の共有を図るため「連携事例集」として整理	⇒ 6-7 ^ハ -ジ
(4) 共同訓練	一送共同や関係機関との連携訓練を実施	⇒ 8-9 ^ハ -ジ

□ その他事項（参考）

主要な取り組み	内 容	
復旧方法の統一	応急送電の迅速化を主眼に「仮復旧」の方針を統一	済
設備仕様（仮復旧工具等）の統一	全国の電線径に対応した「電線被覆剥取工具（マルチホットハグラー）」の作製・配備	2020年9月 配備済
	各社電源車の操作マニュアルを整備	済
	電源車の仕様統一化	2020年度末 検討完了予定
電源車等の燃料確保方針	燃料および資機材の必要量を設定	済
	石油販売事業者等との協定の締結	済

1-(1). 取り組み状況 (被害状況等の現場情報収集のシステム化)

- 迅速に被害情報や復旧進捗等の情報を収集するため、現地でモバイル端末を用いてシステム入力する等により、逐次反映するシステムを開発。
- 10社で導入済。

関西電力送配電(株)のシステム例



1-(2). 取り組み状況 (電源車の稼働状況等のシステム化)

- 電源車の位置・稼働状況について、**モバイル端末のGPS情報等を活用し、リアルタイムで把握することにより、効率的に情報集約・共有**するシステムを開発。
- 10社中8社で導入済であり、次の台風シーズン前までに一送全社で対応完了予定。

ロ 中部電力パワーグリッド(株)のシステム例

基地にて行政からの
応急送電要請の情報を
システムへ登録



現地から社給スマホ等で
位置情報や稼働状況等を
システムへ登録

システム画面イメージ (スマホ)

ステータス	検討未着手
緯度・経度 ※区切り入力 例 35.165752,136.812728 GoogleMapなどで 検索可能	35.422235,136.758529
応急送電管理番号 ※応急送電指示票に 記載の管理番号を 入力 例 5412-G01	
手配区分	要請受け手配
管轄電力会社	中部
事業場コード ※中電管内の場合 半角数字3桁 他電力管内の場合 様式自由	410
電柱番号 ※中電管内の場合 数字は半角 力効力は全角 他電力管内の場合 様式自由	507002
場所 補足事項 岐阜市役所より送電機運轉の要請あり 現行希望箇所(住所)：岐阜大学病院 送電希望日時：10月10日の時までに送電希望あり	
対応不可理由 ※対応不可時のみ	選択してください
特記事項	
添付ファイル1	参照...
添付ファイル2	参照...
添付ファイル3	参照...
添付ファイル4	参照...
添付ファイル5	参照...
更新	

地図上での可視化イメージ



1-(3). 取り組み状況（関係機関との連携（連携事例集の充実））

- **関係機関（地方自治体、自衛隊、通信事業者、復旧工事に係る施工者、電気事業者等）との連携事例**について、一送間の共有を図るため「**連携事例集(別添6)**」として整理。
- **各一送において関係機関との連携強化を図り、定期的に会議を開催のうえ事例展開・充実**を図っている。（2020.7時点：**12事例** ⇒ 2020.12時点：**26事例**）

□ 連携事例

地方自治体

災害時の連携内容

連絡体制の確立、県管理道路上の支障物（電力設備）除去の連携、電力復旧のための道路啓開の要請、電源車配置先の協議、復旧作業のための活動拠点の提供、県民への停電情報・復旧見通しの発信

平時の連携内容

重要施設情報の共有・自家発電設備等の設置促進、事前対策（事前伐採）の実施、訓練への積極的な協力

通信事業者

【事例】東京電力HDと通信事業者（NTTドコモ、KDDI）との連携協定の締結

締結の背景

昨年の台風15号による停電復旧の際、携帯電話基地局のサービス停止により現地復旧作業員の通信手段および、スマートメーターによる低圧お客さま停電状況の把握に影響が出たため、災害発生時の相互協力について協定を締結

締結の内容

- 通信事業者が所有している携帯電話不感エリア情報などに関するデータの提供および上記データに関する問い合わせへの対応
- 停電情報などに関するデータの提供、および上記データに関する問い合わせへの対応
- 平時において定期的な意見交換・情報交換、防災訓練の視察などの相互協調

1-(3). 取り組み状況 (関係機関との連携 (連携事例集の充実))

連携事例【一送9社によるお客さま対応のための共同センターの開設】

- 9社共通のチャットシステムにより、チャットボットで自動受付
- チャットボットで受付ができないお問い合わせや、お客さまのご希望があれば、オペレータがチャット対応
- 広域停電発生時には、全オペレータがそのエリアのお問い合わせ対応を実施

各社のHP・アプリ等の対応
チャンネルよりお問い合わせ

北海道電力 ネットワーク
東北電力※ ネットワーク
東京電力 パワーグリッド
中部電力 パワーグリッド
北陸電力※ 送配電
関西電力 送配電
中国電力※ ネットワーク
四国電力※ 送配電
九州電力 送配電



金沢マゼルデジタルコンタクトセンター

チャットボット (自動受付)

- ✓ チャットボットによる自動受付
- ✓ 自動受付不可のお問い合わせや、お客さまのご希望によりオペレータによるチャット対応へ

<停電>

<配電設備>

9社共通 チャットシステム

チャット自動応答不可
の場合は有人対応へ

オペレータ

- ✓ 各エリアでの非常災害発生時には、全オペレータが被災エリアのお問い合わせ対応を優先して実施



※2021年度に開始予定

1-(4). 取り組み状況 (共同訓練)

- 一送共同や関係機関との連携訓練を実施。
- 訓練の結果、連携計画に規定する事項の実効性確認や練度向上が図れた

□ 一送共同での実動訓練 (一般送配電事業者間復旧応援訓練)

開催時期 : 2020年11月 (新型コロナ感染対策として、動画・webを活用した非集合形式で開催)

目的 : 一送間の連携強化による早期停電復旧

訓練内容 :

- 一般送配電事業者の受入、責任者会議・前線基地での協議 (動画・web活用)
- 仮復旧工法による高圧線の断線修理 (各社での事前訓練含む)
- 高圧電源車による応急送電 (各社での事前訓練含む)

備考 :

- 動画・Webを活用した形式でも、訓練の実効性を確認できた



(断線修理作業)



(撮影の様子 [動画活用])



(訓練の様子 [Web活用])

1-(4). 取り組み状況 (共同訓練)

□ 一送共同での机上訓練 (災害復旧資材・役務融通訓練)

開催時期 : 2020年7月・11月

目的 : 復旧資材の融通に係る手続きが遅滞なく対応できるよう、応援要請に係る対応可能者（新任者、転入者等）の拡大と、手続きに係る練度向上

訓練内容 : 机上にて、メールおよび電話で連絡を取り合いながら、融通手続きの流れを確認

□ 関係機関との共同訓練 (東北電力・東北電力NWと陸上自衛隊との連携による復旧訓練)

開催時期 : 2020年9月

目的 : 陸上自衛隊東部方面隊との災害時協定に基づく連携について復旧訓練を通じて確認

訓練内容 : 台風による倒木や土砂崩れにより道路が寸断し、被害を受けた配電設備の復旧現場に立ち入ることができない状況を想定のうち、以下の訓練を実施

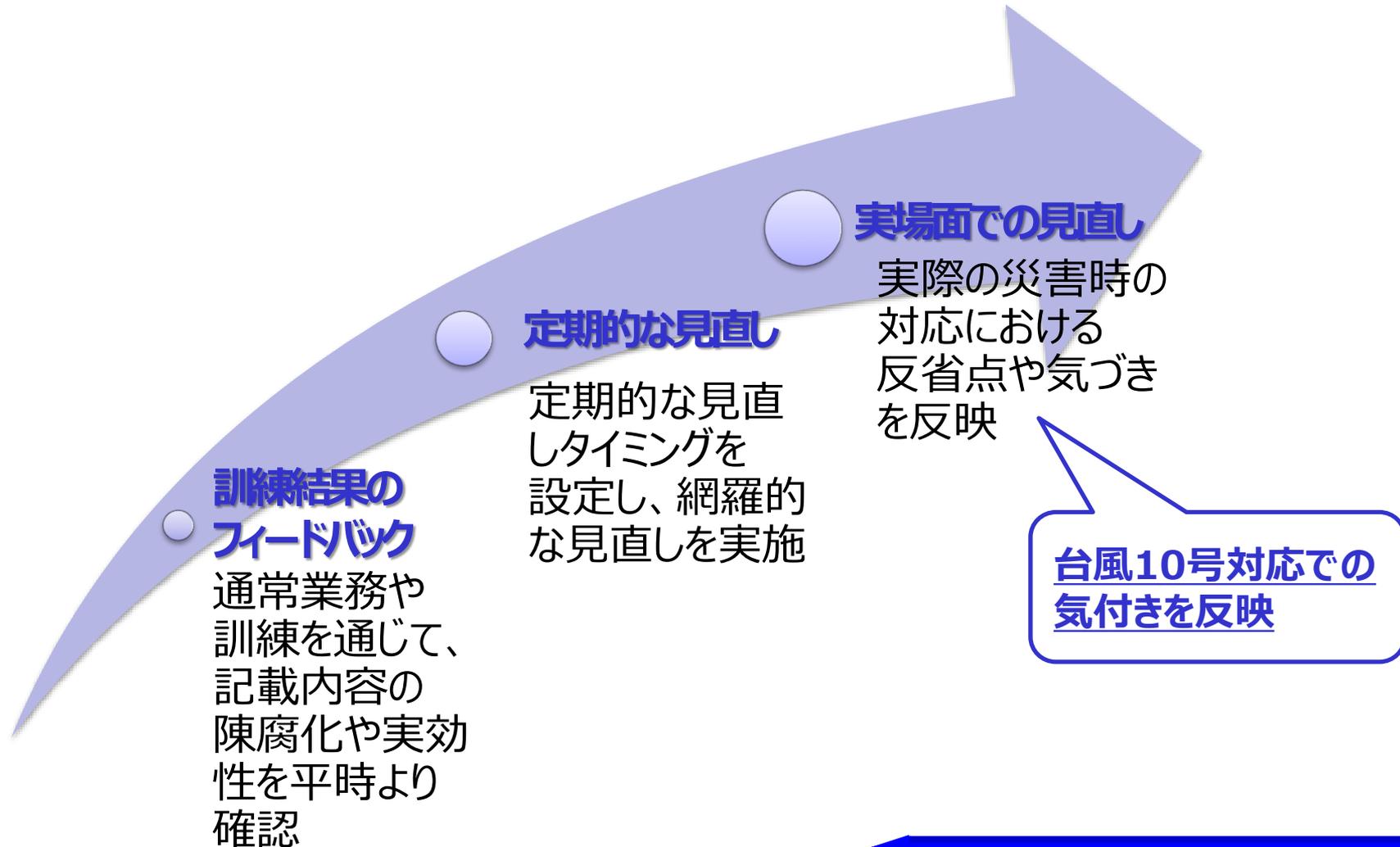
- ・ 陸上自衛隊による道路啓開
- ・ 配電設備の復旧作業の協調
 - ✓ 電柱建込み場所の掘削
 - ✓ 不整地運搬車による変圧器運搬



(電柱建込み場所の掘削) (不整地運搬車による変圧器運搬)

2. 迅速な復旧に向けた今後の取り組み

- 引き続き、災害時の迅速な復旧に向けて取り組みを継続・ブラッシュアップしていくため、災害時連携計画を随時更新していく。



3. 災害発生前の応援派遣（台風10号対応での概要）

□ 台風10号対応の概要

- 9月1日に小笠原近海で発生した台風10号は、6日から7日にかけて、沖縄県大東島地方から奄美地方を進み、非常に強い勢力で九州地方に接近した。
- この台風10号については、日本近海の海面水温が記録的に高かったことにより、**接近2～3日前には特別警報級の勢力となることが予想されたものの**、九州接近前に勢力が急速に減退したことにより、**事前の予想レベルまでは発達しなかった**。
- 他方、事前の特別警報級の予想を受け、接近1～2日前に関西以東の6社より、復旧要員362名、高圧電源車53台の応援派遣を行った。（災害時連携計画で明確な記載がない対応を実施）



（令和2年台風10号の経路）

3. 災害発生前の応援派遣（台風10号対応での気づき）

- 甚大な被害が想定される場合（特別警報が発令等）は、各社が同じ認識で、速やかな災害対応が可能となるよう、発災前の応援派遣に係る具体的な業務運行や発動基準の必要性を認識。
- 一般送配電事業者としては、発災前の応援派遣においては、被災事業者は復旧方針の策定がしやすい等のメリットがある事から、「被災が想定される一般送配電事業者が応援派遣を要請する（所謂、プル型）」方向で検討を進めているところ。
- 次の災害に向け、万全の体制を構築していく。