

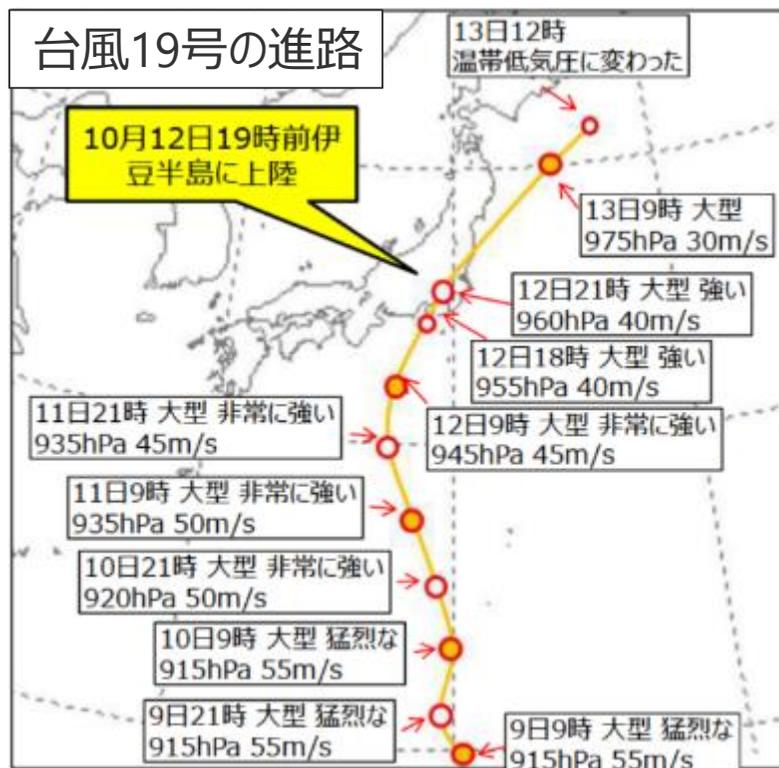
静岡県防災・原子力学術会議
第12回原子力経済性等検証専門部会・令和元年度第1回原子力分科会
合同会議

県内における電力の安定供給に向けた取組

2020年2月4日

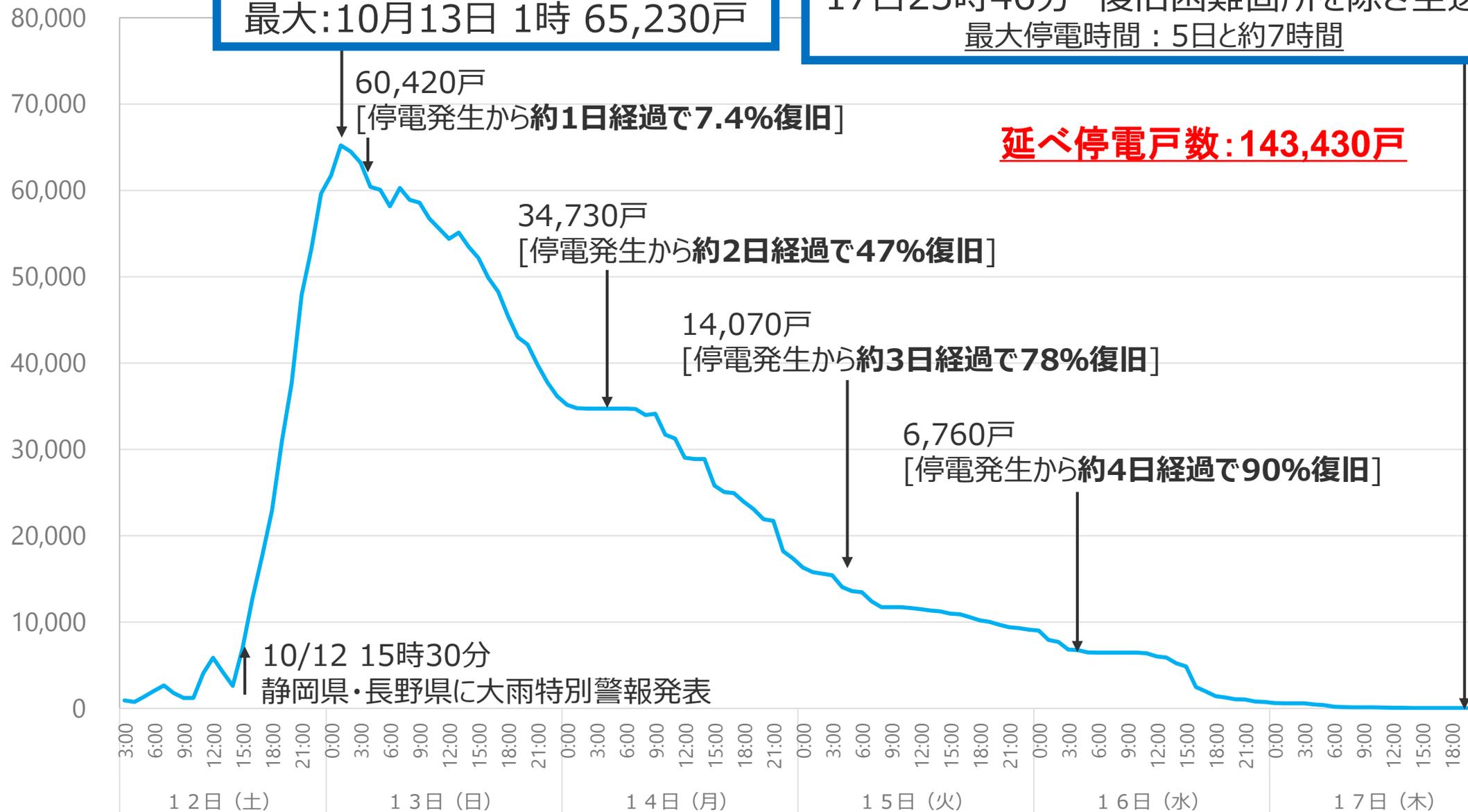
01 | 台風19号の概要

- 10月6日(日)3:00に発生した台風19号は、8日(火)午後には中心気圧**915hPa**と**大型で猛烈な台風**となった。
- 12日(土)19:00頃に中心気圧**955hPa**で**伊豆半島に上陸**した。**大型で強い勢力を保ったまま**、関東地方を北上し、13日(日)12:00に温帯低気圧に変わった。
- 台風の接近に伴い、東海地方や関東地方では12日(土)朝から激しい雨が降り、気象庁は同日の夕方に**静岡県、長野県他の13都県**に「**大雨特別警報**」を発表した。(静岡県、長野県は2013年に特別警報が設定されて以来、初の大雨特別警報発表となった。)
- 大雨の影響により、千曲川が決壊し、**長野市豊野地区**が**甚大な浸水被害**を受けた。



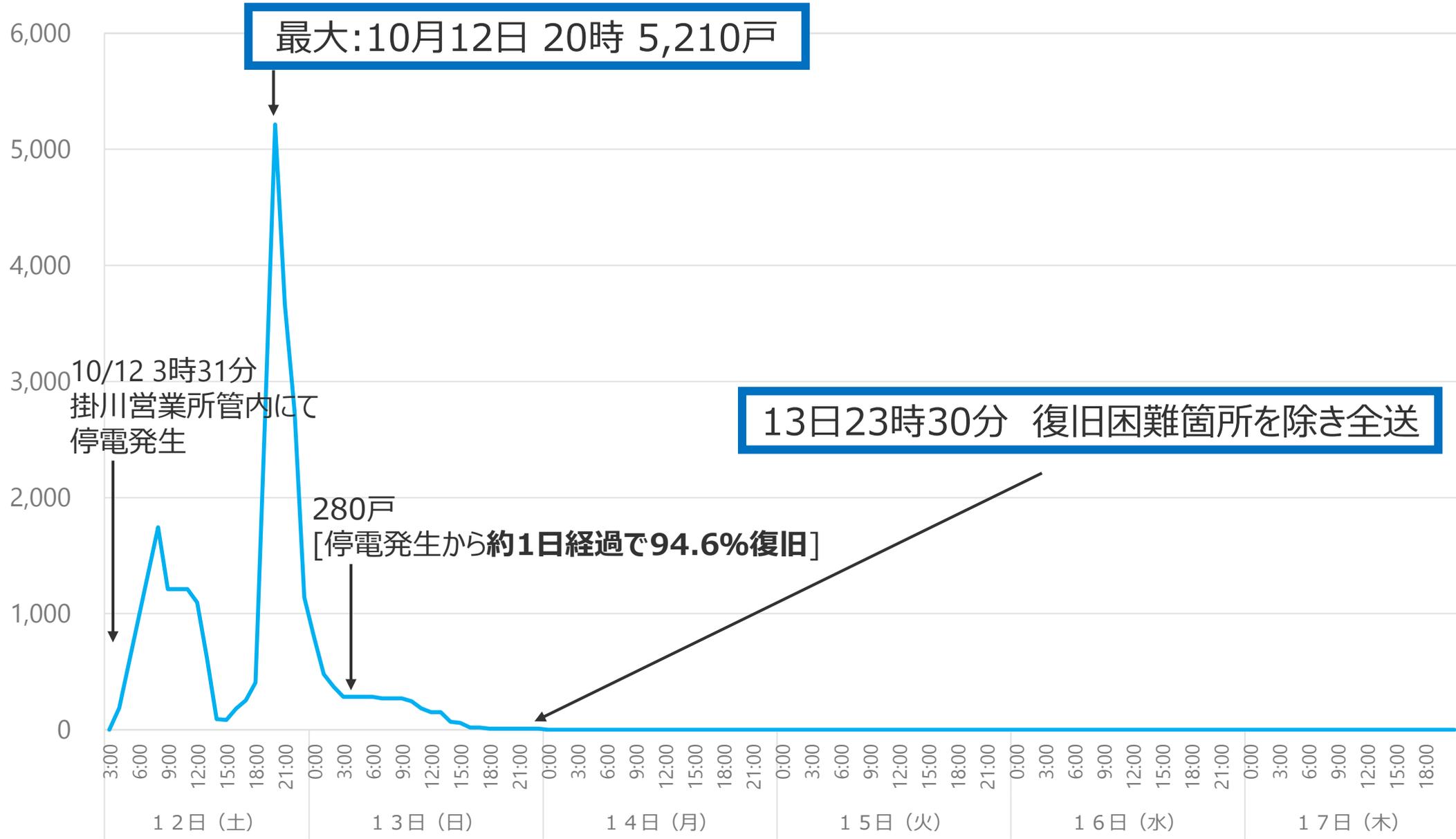
02-1 | 台風19号による停電戸数（復旧）の時系列推移（中部電力管内）

停電戸数（戸）



02-2 | 台風19号による停電戸数（復旧）の時系列推移（静岡支店管内）

停電戸数（戸）



<p>停電戸数</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 最大停電戸数 : 65,230戸 (静岡県 : 5,210戸※) ➤ 延べ停電戸数 : 143,430戸 (静岡県 : 11,040戸※) <p style="text-align: right;">※富士川以西</p>
<p>配電設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 延べ停止回線数 : 297回線 (静岡県 : 30回線※) <p style="text-align: right;">※富士川以西</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 設備被害 : 電柱折損・傾斜等 242本、断混線1502条 (飛来物や倒木、浸水等による被害)
<p>水力設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 志久見川第二発・海ノ口発は、所内浸水のため停止中 ➤ 長野県内において、上記以外に9発電所が停止中 (えん堤・取水口の土砂堆積等により取水再開不可のため) ➤ 停止出力16,130kW
<p>変電設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 屋代変電所 : 河川増水による浸水により、保安停止 (10/14 14:31 設備の健全性を確認し復旧済) ➤ 豊野変電所 : 堤防決壊による浸水により、保安停止 (10/16 5:08 移動式変電所にて仮復旧済)

03-2 | 台風19号による主要設備の被害状況 (千曲川決壊箇所)



3つの視点

検討項目

1 設備復旧の体制

「初動の迅速化」 「復旧工程管理の改善」
「設備被害巡視の早期化」 「後方支援体制の強化」
「本部運営体制の強化」

2 お客さまへの 情報発信

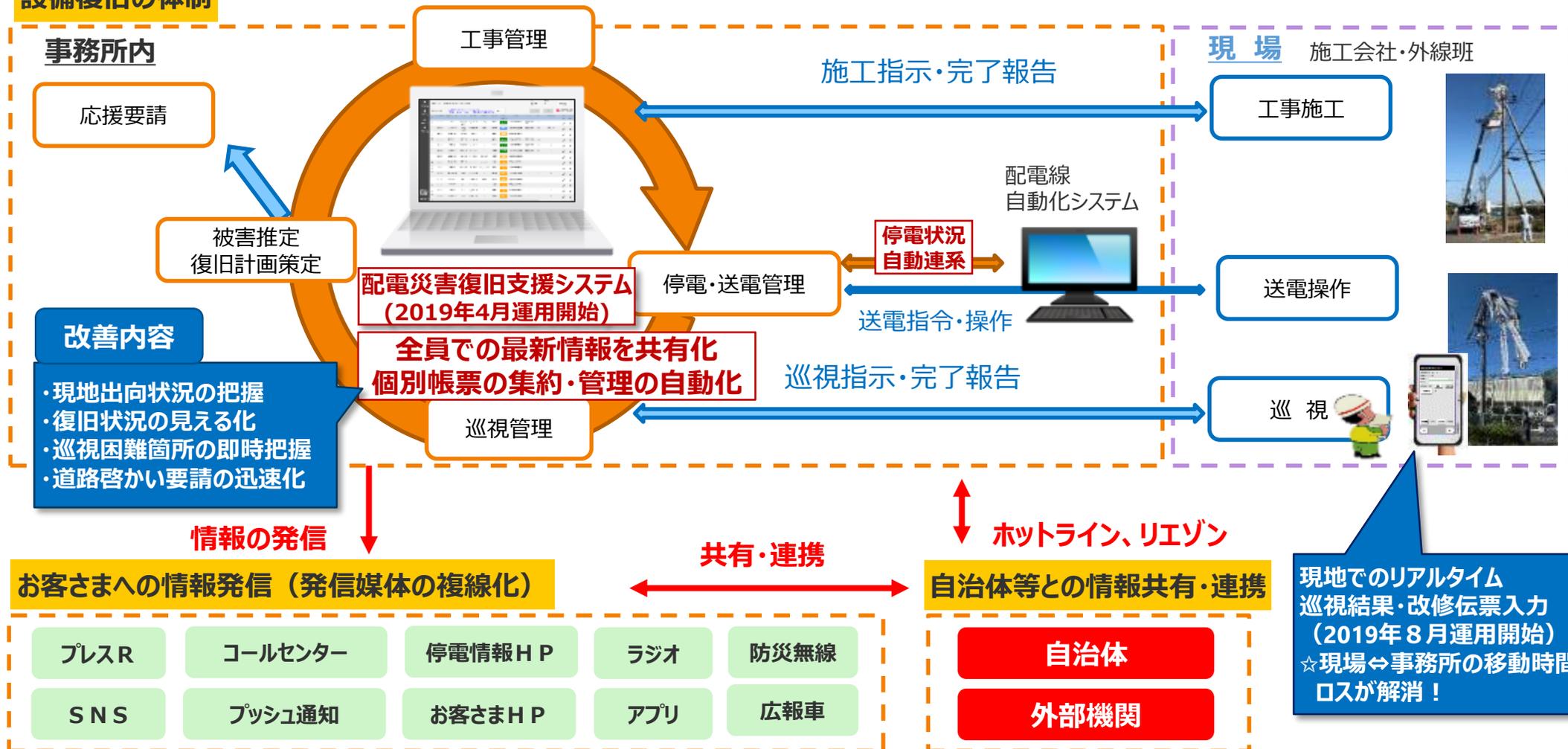
「アプリによる情報発信」 「電話対応要員の増強」
「停電情報ホームページの改修」 「外国人向けの
情報発信」 「お客さまホームページの改修」

3 自治体等との 情報共有・連携

「非常時における自治体等との連携強化」
「外部機関との連携強化」 「ライフライン保全対策
事業の推進」 「情報発信のための運用整備」
「生活インフラ需要への対応」

- ▶ 停電から巡視、工事、送電までの復旧管理を見える化し、関係者全員で最新情報を把握。（2019年4月運用開始）
- ▶ 「お客さまへの情報発信」「自治体等との情報共有・連携」に必要な情報共有の迅速化へ。

設備復旧の体制



04-3 停電情報アプリの開発

- ▶ 停電情報アプリ『停電情報お知らせサービス』をリリース（2019年1月）
- ▶ 契約単位（最大5契約まで）での停電情報プッシュ通知（2019年4月）



① 停電情報のプッシュ通知

設定した地域・契約場所が停電した際は、お知らせをプッシュ通知



(プッシュ通知画面)

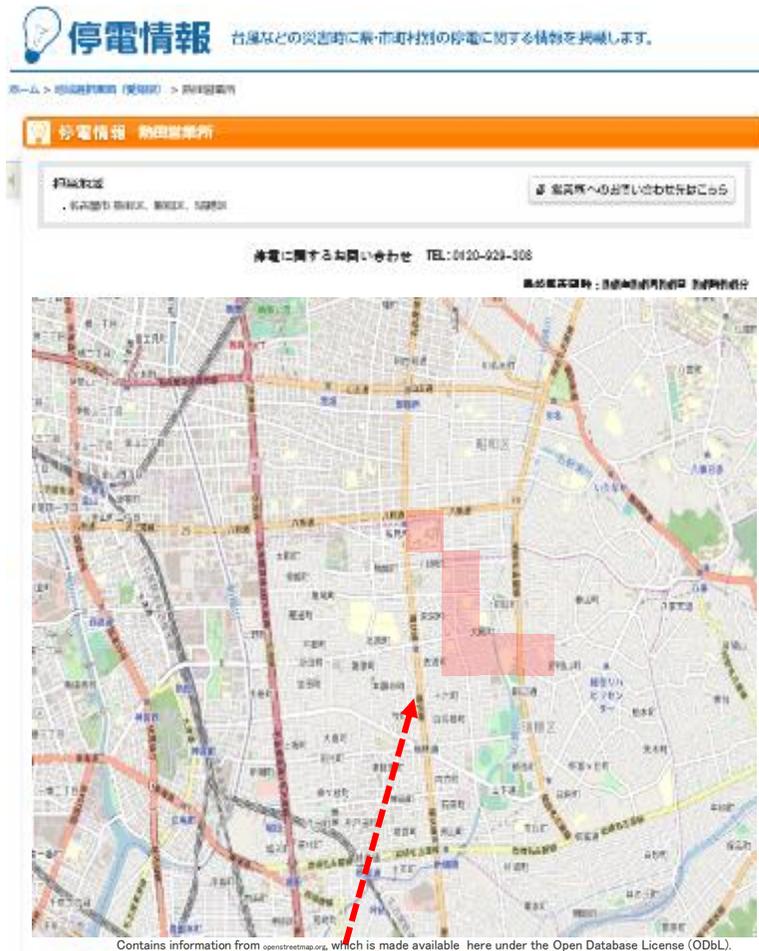
② 停電情報の表示

「停電が発生しています」をタップすると停電情報画面へ遷移



停電地域を地図上で色塗りして表示

詳細は、停電情報ホームページで確認



停電エリアを表示。表示単位は1km四方単位
(一部、500m四方、2km四方あり)

※地図はイメージ画像です。



項目	改善後
①復旧状況	「設備確認中」「工事手配中」「工事中」でステータスを表示
②復旧見込	「未定」「調整中」「▲月●日中 目途」など、表現パターンの追加
③停電理由	「土砂崩れによる電柱等の倒壊」 「倒木による電線断線・電柱折損」など、表現パターンの追加

協議状況

島田市

・市が主催する「**倒木等による広域長期停電の予防策に関する関係機関調整会議**」にて、関係者（市、自治会（伊久美地区）、事業者（当社、通信事業者 他）による現地調査、役割分担を協議。 **2019年2月に伊久美地区、7～8月に笹間地区で伐採を実施。**

●島田市伊久美地区では、行政、自治会および関係事業者が連携し、それぞれの役割を決めて試行的に樹木の伐採を実施。



藤枝市

・モデル地区（滝ノ谷地区）を設定し、関係機関【市、消防、自治会、事業者（当社、通信事業者他）】による**合同パトロールを実施**。被害が想定される箇所を情報共有し、倒木の未然防止に対する各関係機関の役割を協議中。

掛川市

・市が主催する「**風害による停電・通信被害の低減を図る検討会**」にて、市、消防、警察、自治会、事業者（当社、通信事業者、森林組合）による危険箇所の伐採を協議。今後、パトロールを行い、伐採範囲、役割分担、費用負担などを整理していく。

<停電情報プッシュ通知の配信数> 297件名（故障回線数）のプッシュ配信を実施

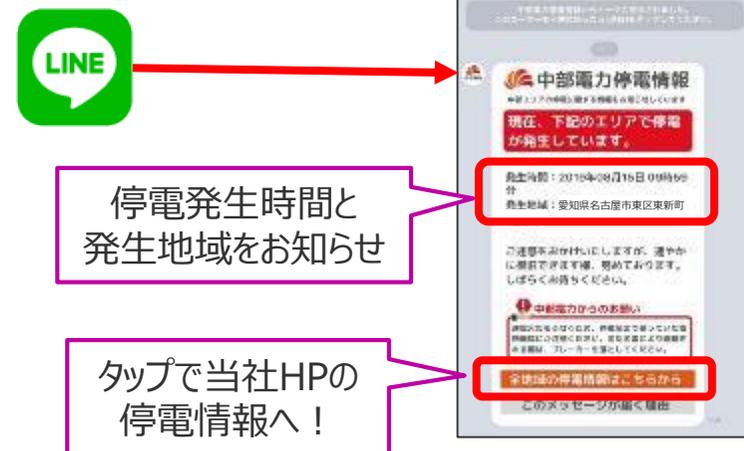
配信チャネル	DL数・会員数 (10/15現在)	配信数※1			
		10/12 (土)	10/13 (日)	10/14 (月)	合計
停電情報お知らせサービス※2 (アプリ)	517,449	1,385,803	1,006,983	279,632	2,672,418
LINE通知	---	9,346	272	152	9,770
会員向けメール配信	88,158	69,557	28,556	9,212	107,325
合計	605,606	1,464,706	1,035,811	288,996	2,789,513

- ※1) 1故障件名単位で配信されるため、複数地域設定者には複数配信される。
停電発生時と復旧時に配信されるため、1件名当たり配信2件となる。(LINE通知に限り、発生時のみ配信)
- ※2) きずなネット (HDアプリ) のDL数・配信数を含む。

(停電情報アプリ)



(LINEで停電情報をお知らせ) 通知メッセージを配信



- チャット投稿数 = 510件 (10/12~14)
- 画像投稿内容は、自宅の分電盤や設備への異物接触など (場所をお知らせいただく電柱番号の投稿もあり)
- 復旧見込み時間の問い合わせが多数、お礼のコメントもあり

倒木現場の投稿 (電線接触)



場所をお知らせいただく投稿



	10/12 (土)	10/13 (日)	10/14 (月)	合計
停電情報HPアクセス数 (PV数)	886,964	402,182	179,921	1,469,067

停電情報 台風などの災害時に都道府県別の停電に関する情報を掲載します。

停電エリアを表示
表示単位は1km四方単位
(一部, 500m四方, 2km四方あり)
※地図はイメージ画像です。

① 復旧状況	「設備確認中」「工事手配中」「工事中」で復旧状況のステータスを表示
② 復旧見込	「調整中」「▲月●日中」「▲月●日午前中」等で、復旧見込み目途を表示
③ 停電理由	「土砂崩れによる電柱等の倒壊」「倒木による電線断線・電柱折損」等で、停電理由を表示

停電中の地域

現在、以下の地域において広域にわたる停電が発生しております。大変ご迷惑をおかけいたしますが、早期復旧に努めておりますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

発生日時	地域 (現在)	戸数 (発生時)	戸数 (現在)	復旧状況	復旧見込	停電理由
2月4日 7時35分	飯田市 上郷 黒田の一部	260戸	30戸	工事中	2月4日 11時目途	倒木による電線断線・電柱折損

※時間の表記は5分単位となっております。
※公開する情報の中には、事実確認の進捗に応じて変更されるものや確定的でないものが含まれる可能性があり、公開した情報を更新させていただく場合がございます。ご同意いただいたうえで参考情報としてご利用ください。

【ホームページ表示の復旧状況ステータス】



※作業現場では、上表のとおり復旧作業を行っておりますので、ホームページに記載している復旧状況の参考情報としてご利用ください。

※市町村別の停電戸数は毎正時に掲載

■ 情報発信回数

() は現場写真付き投稿数

発信手段		実施回数
Twitter		136回 (14回)
ラジオ	AM・FM	14回
	コミュニティFM	200回超

■ 発信内容の内訳

発信手段	発信概要	回数
Twitter	・注意喚起	32回
	（うち外国語発信）	18回
	・停電、復旧状況	22回
	・プレス、お知らせ	24回
	・応援要員派遣	3回
	・自治体連携	30回
	・低圧停電	16回
ラジオ	・浸水箇所における対応	9回
	・昨年の台風24号による災害時に実施した静岡県西部でのコミュニティFMラジオ放送の有効性を踏まえ、5県下31局のコミュニティFMとの協力体制を整備。 ・今回は長野県内の10局を中心に、エリア毎の被害状況、お客さまへの注意喚起、低圧停電や浸水家屋の通電立会に関するお願い事項などの放送を実施。	

<復旧作業状況>

■停電の早期復旧にむけて■長時間にわたる停電で、ご迷惑をおかけし誠に申し訳ございません。被害の大きい長野エリアへは、14日までに本店・他支店および請負工事会社から約1,070名の復旧要員を派遣しております。引き続き、早期復旧に向けて全力で作業を進めてまいります。

■台風19号の影響による停電状況について■10月15日2時現在、長野県内で15,620戸のお客さまが停電しております。大変ご迷惑をおかけし、深くお詫び申し上げます。現在、本店・他支店および請負工事会社から復旧要員を派遣し、早期復旧に向けて全力で作業を進めております。 twme.jp/cepc/02QA

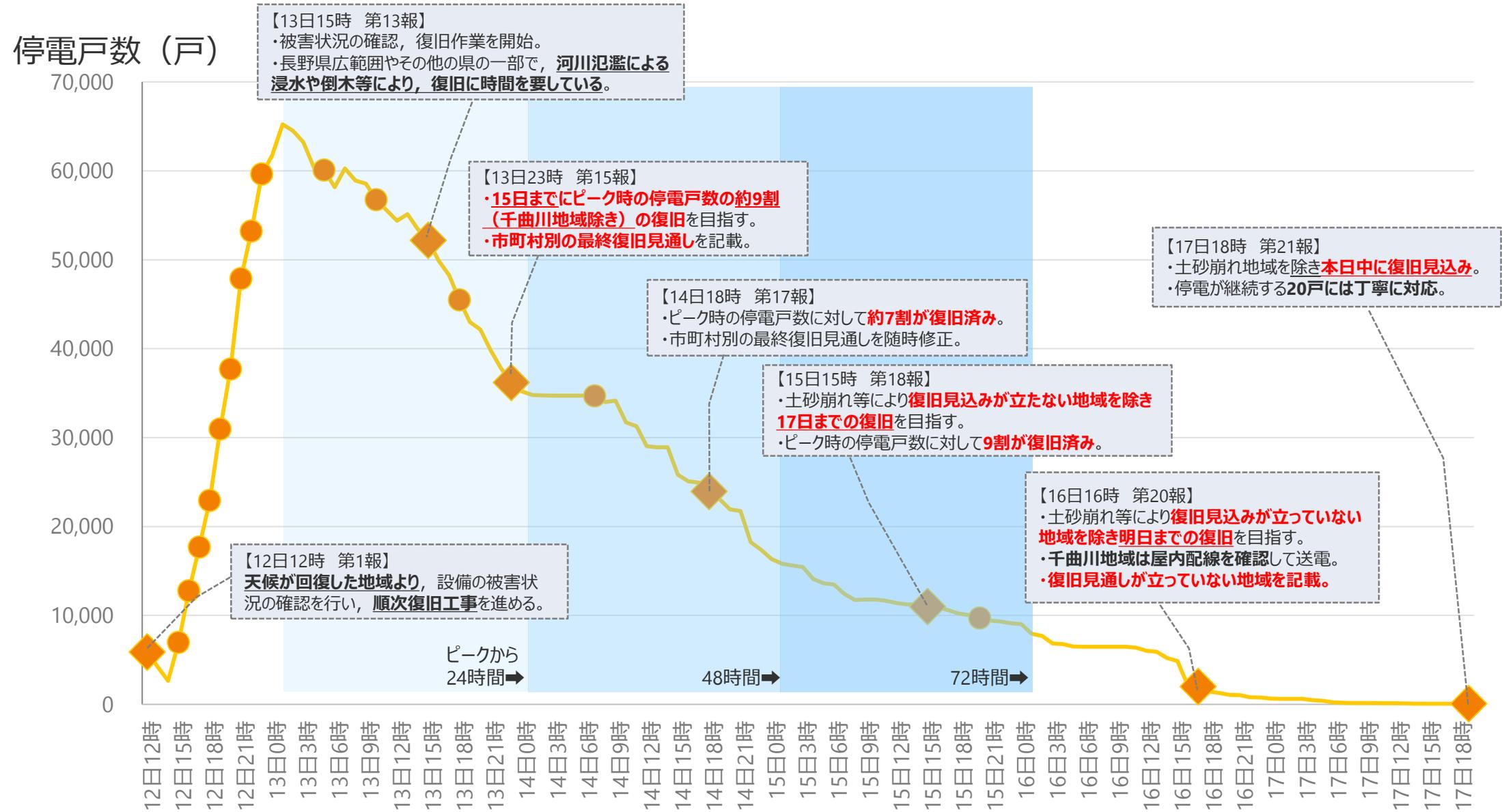
■停電の早期復旧に向けて■千曲川の決壊により浸水した当社の豊野変電所（長野市豊野町）に、移動式変電所を設置いたしました。引き続き、早期復旧に向けて全力で取り組んでまいります。

<自治体（首長）との連携>

■停電の早期復旧にむけて■本日、阿部長野県知事を当社副社長の片岡が訪問し、長期にわたる停電をお詫びするとともに、引き続き、お客さまに寄り添い全力で復旧にあたることをお話しいたしました。阿部知事からは「復旧見通しなどについて引き続き情報提供をしてほしい」とのお話を受けました。

本日午後、当社ネットワークカンパニー社長の市川が、阿部長野県知事に対し、迅速な停電復旧を目指し、道路啓開などについて引き続き県と連携して対応にあたること、可及的速やかに詳細な復旧見通しを立てること、発電機車やポータブル発電機を投入して停電解消に努めていくことなどを報告しました。

■ 停電状況および復旧見通しについて21回、電気料金の特別措置について1回のプレスリリースを発信。



06-1 | 台風24号（2018年）の振り返り

被害状況：送電線（塩害）

発生日時

2018年10月3日 5時05分

停止線路・停電規模

77kV 新佐倉大東町線（1,2号線停止）
停電数：約12,500戸（最大停電時間 5時間13分）

77kV 新佐倉新榛原線（2号線のみ停止）
停電数：約15,200戸（最大停電時間 18分）

原因

台風通過に伴うがいしへの塩分大量付着

復旧状況

送電線を1回線ずつ交互停止してがいし洗浄（塩分除去）
（一部は特殊工具を用いて電気を止めずに洗浄）

復旧日時

77kV 新佐倉大東町線1号線 10月3日 9時30分
（配電用変電所への電力供給再開）

設備対策

塩害発生箇所と類似箇所のがいしの絶縁耐力強化（スパックアップ）を
2019年から計画的に実施中。（取替例：懸垂がいし6個連→7個連）



塩分大量付着による停電故障

