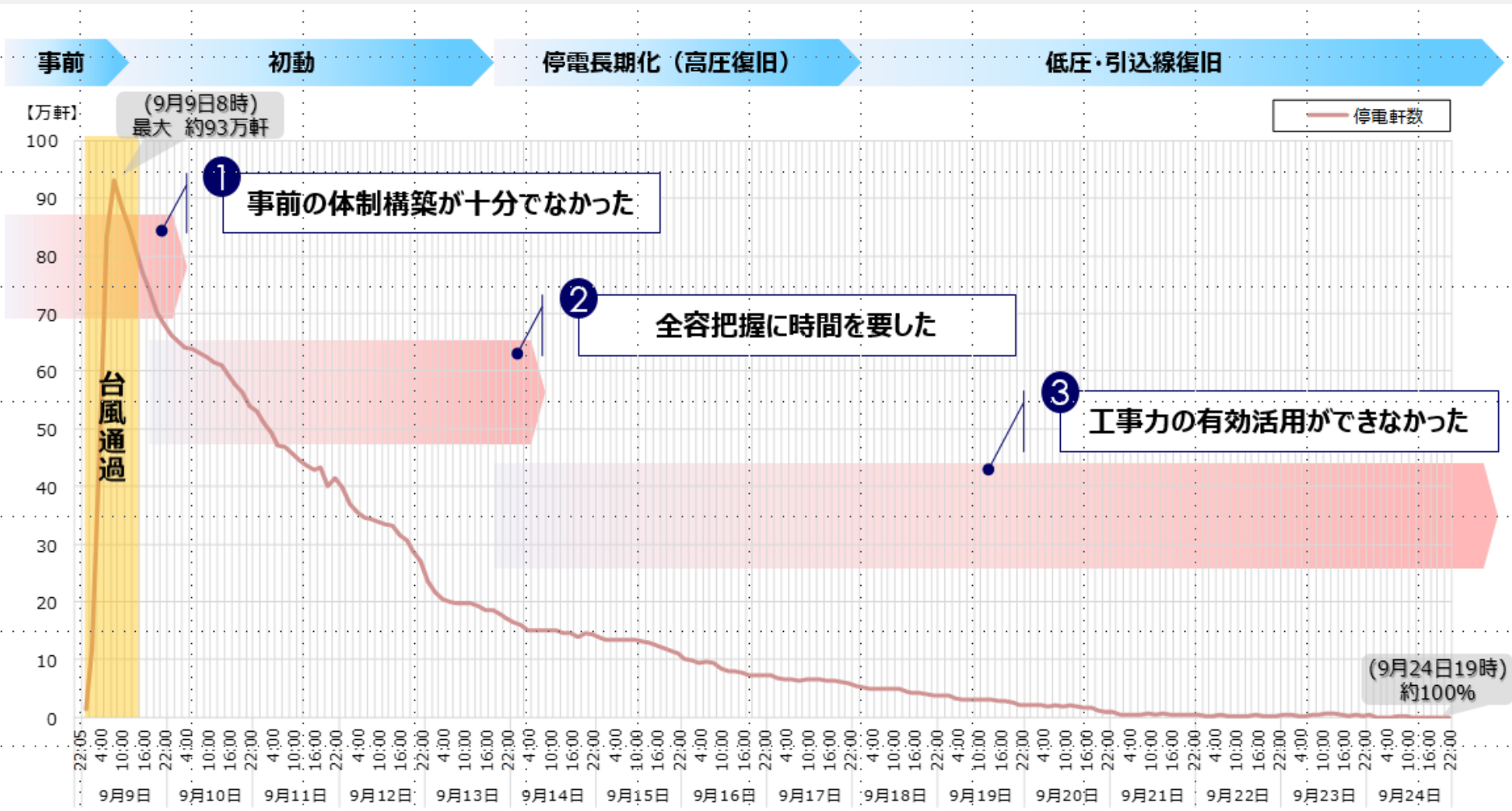


# 2019年 台風15号における大規模停電を踏まえた 対策状況

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 2019年 台風15号対応の振り返り

- 倒木や飛来物の影響等により、復旧が長期化し、大変なご迷惑をおかけしたことを反省
- 復旧対応を4つの時系列に分類、3つの課題を抽出し、対策を検討
- 今年の夏までに検討すべき課題については、対応済（参考スライドを参照）



# 2. 対策例：リアルタイムでの被害・復旧状況把握・工程管理

## ■ 発災後48時間以内に被害状況を把握し、復旧見通しを確定※する仕組みを前倒しで構築

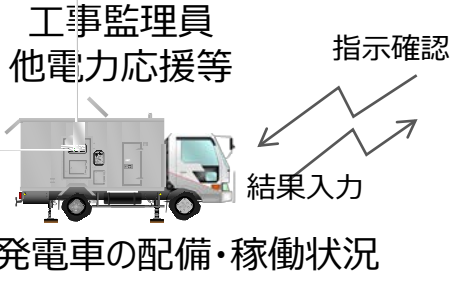
- ✓ 現場作業員が状況をリアルタイムにデータ化し、本社・支社で情報共有できる環境を整備
- ✓ 設備被害数を現場で登録、リアルタイム集計
- ✓ 設備仮復旧の進捗を把握し、送電見通しを判断

※被害状況の把握が困難で復旧見通しが確定できない状況含む

**現場： 巡視・作業状況入力**

**事務所： システム集約結果確認**

<設備巡視>  
<設備仮復旧>



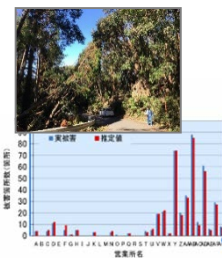
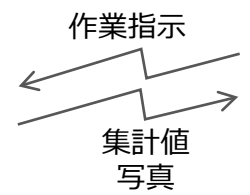
設備被害登録  
○○変 2B ▲▲線  
設備番号 新橋0030  
電圧 〇〇線 2区間  
被災状況 倒木  
発生日時  
復旧状況 選択1

車両管理ステータス  
例【出向中】  
【稼働中】

**支援ツール**

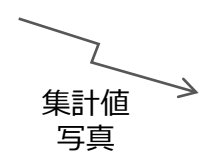
- 配電復旧支援ツール
- 発電車管理支援ツール
- 停電管理支援ツール

<進捗管理>  
<送電対応>

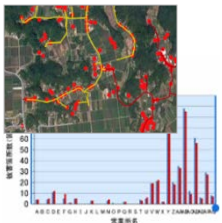


配電線名	区間	行-状	担当者	着手日時	復旧見通し	電柱折損	高圧断線	低圧断線	倒木	...
A線	1区間	巡視中	○○	9:20		3	1	2	3	
B線	3区間	巡視完了	△△	11:00	2日目12:00	5	6		10	
C線	4区間	工事付託	○●班		1日目17:00	1	3		3	
...										

<応援調整>  
<社外・広報対応>等



本社・支社等



# 2. 対策例：リアルタイムでの被害・復旧状況把握・工程管理（見える化） 4

- 情報共有基盤を構築し、様々な社内情報を一元的に見える化
- 被害状況や復旧の進捗を視覚的に確認することで迅速な意思決定・対応に寄与

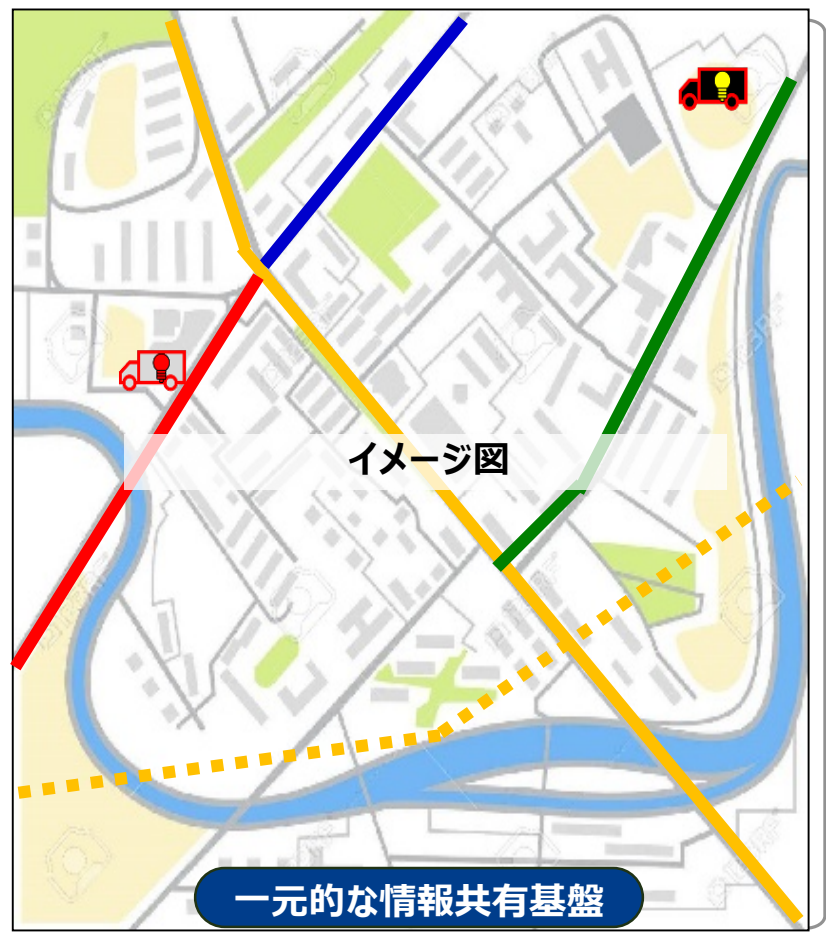
**配電設備**

- 復旧ステータス
  - 例： ■ 事故停電 ——
  - 巡視中 ——
  - 工事中 ——
  - 充電中 ——
- 発電車配置
  - 例： ■ 出向中
  - 稼働中

その他，スマートメーター未疎通情報も表示

**送電設備**

- 復旧ステータス
  - 例： ■ 事故停電 ----
  - 巡視中 ----
  - 充電中 ----
- 現場被害状況
 

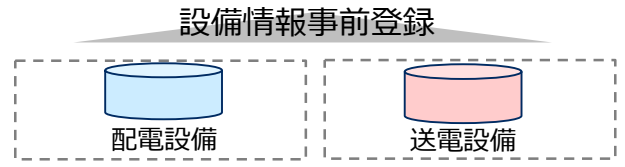


迅速な意思決定の実施



現場情報

現場からも状況確認可能



**中期対応事項**

今夏の運用も踏まえ、機能充足を指向

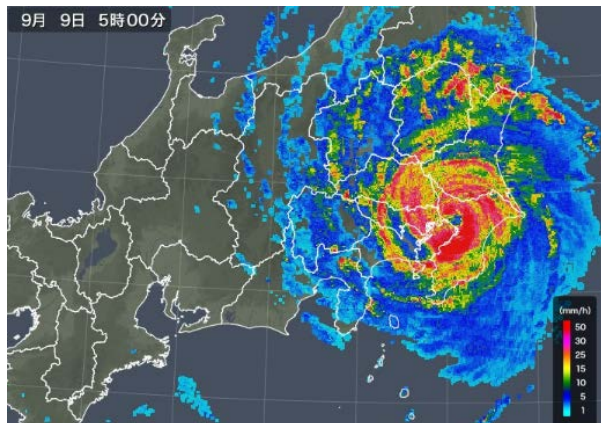
### 3. 更なるレジリエンス向上に向けた課題認識

- 昨年の台風15号における大規模停電では、倒木による道路寸断や通信障害等により、**現場の状況把握が困難な箇所が多数発生**。また、通電火災と思われる火災も発生
- 今後、災害発生時に現場に行けない新たな要因として、新型コロナウイルスといった**移動制限リスクも想定される**
- 上記を踏まえ、防災強化の構想として、災害発生時に、**現場に行けなくとも宅内の状態を把握できる情報プラットフォームの必要性を認識**

#### 台風15号

9月9日5時前

千葉県千葉市付近に上陸 (960hPa 40m/s)



#### 台風通過後の現場の状況



倒木による設備損傷

※当社撮影写真



飛来物による設備損傷

※当社撮影写真



通電火災に関するニュース

※FNNプライムオンラインHPから抜粋

#### 台風情報/被害状況

期間降水量	千葉 237.5ミリ
最大風速	千葉 35.9m/s (最大瞬間57.5m/s)
人的被害	死者他1名、負傷者148人
建物被害	住宅1,747棟、非住宅818棟

## 4. まとめ

- 台風15号への対応を踏まえ、今年の夏までに対応すべき課題については、一定の対策を構築済み
  - 更なるレジリエンス向上に向けた課題認識として、災害発生時に、現場に行けなくとも宅内の状態を把握できる情報プラットフォームの必要性を認識
  - 加えて、台風に関する送配電側の対策だけでなく、今後予想される大規模災害（首都直下型地震など）に対応するため、大規模電源の分散配置といった電源側の対策も重要と認識
- ※東京湾岸に3,300万kWの電源が集中（当社エリア電源の約60%に相当）

以上

- 今年の夏までに検討すべき課題については、対応済
- 引き続き、他電力や自治体等と連携し、グループ一丸で電力の安定供給を継続してまいる所存

時系列	今夏までに検討すべき主な課題	対応状況	中期対応事項／コロナ禍対応
事前	設備被害規模想定と非常態勢の在り方（規模，時期）	○	・被害予測の精度向上
	非常態勢の階層，支社-本社間での指揮命令系統の明確化	○	—
	自治体，自衛隊，他電力との連携体制強化	○	・自治体（都・県・市町村）と災害基本協定等を締結（一部実施済み）
初動	災害時の情報収集・伝達から意思決定の迅速化	前倒し	・現場で登録した巡視結果を，リアルタイムで共有できる機能を実装。今後，機能充足等を検討
	被害規模に応じた設備巡視要員の確保と重点投入	○※	※ コロナ禍における受入態勢（主に衛生品・宿泊場所等）の整備
	支社-本社間での情報共有体制の強化	○	—
	立入困難箇所へのドローン早期導入と最大活用	○	—
	停電解消を最優先とした復旧方針の明確化	○	—
	被害分布に応じた本社マネジメント要員の事前配置	○	—

時系列	今夏までに対応すべき主な課題	対応状況	中期対応事項／コロナ禍対応
初動	他電力からの応援が一層機能するための取り組み	○※	※コロナ禍における受入態勢（主に衛生品・宿泊場所等）の整備
	発電車ニーズ収集・派遣の一元的運用による対応迅速化と稼働率向上	前倒し	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電車の配備・稼働状況をリアルタイムで共有できる機能を実装。今後、機能充足等を検討</li> </ul>
	技術者不在時における代替手段の確保	○	—
	復旧見通しの正確性と適切な発信	○	—
停電長期化	復旧箇所毎、班毎の管理・配置マネジメントの強化	前倒し	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧工事の進捗ステータスをリアルタイムで共有できる機能を実装。今後、機能充足等を検討</li> </ul>
	自衛隊との連携による復旧長期化要因（倒木・土砂崩れ）への対応迅速化	○	—
	長期化時の自治体連携体制の強化・お客さまニーズ対応の充足	○	—
低圧停電	停電情報公開システムの精度向上に向けた基盤整備	○	—
	低圧線以下の停電状況の把握向上	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートメーターデータの更なる活用</li> </ul>
	復旧対応要員の拡大	○	—
	個々の停電箇所へのサポート体制の在り方	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政・自治体と重要施設・避難所の自衛措置などに関する認識を共有し、協定等に反映</li> </ul>