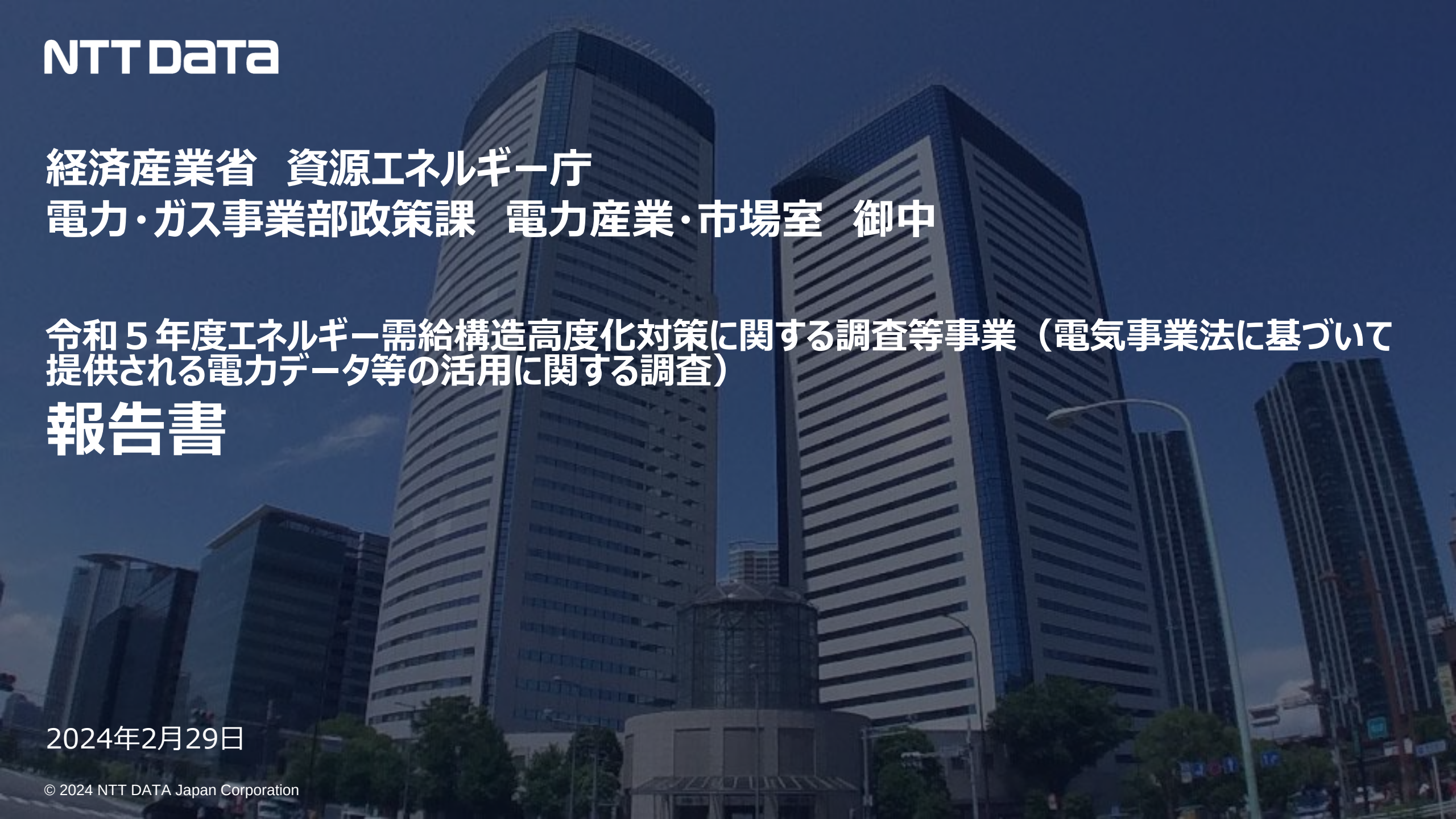




NTT DATA

経済産業省 資源エネルギー庁
電力・ガス事業部政策課 電力産業・市場室 御中

令和5年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業（電気事業法に基づいて
提供される電力データ等の活用に関する調査）

報告書

2024年2月29日

事業実施方法サマリ

本調査事業では、NTTデータが地方自治体と協力し、全国の自治体で初となる電力データ集約システムから取得した電力データを用いた防災訓練の実施に向けて準備を進め、その結果を自治体マニュアルと報告書に取りまとめた。

◆事業内容：（１）電気事業法３４条に基づいて提供される電力データを活用した地方自治体との防災訓練実施

①地方自治体と連携した防災訓練に向けた準備 ②防災訓練実施

- 本制度が設立された背景、地方自治体が本制度を活用する際のポイントも踏まえて防災訓練の準備を進めた。
- また、防災訓練を準備・実施するにあたり、NTTデータが保有する電力データ活用に係るアセットを活用し、地方自治体との効果的な防災訓練を短期間で実施した。

③訓練結果の検証・報告

- 防災訓練実施後に、防災訓練を通して得られた本制度に係るノウハウ、課題、地方自治体からの要望を収集、分析し、報告した。
- 本事業を通して得られた知見・ノウハウを整理し、防災情報システムを保有していない自治体に向けても本制度の社会実装に向けた提言を行った。

目次

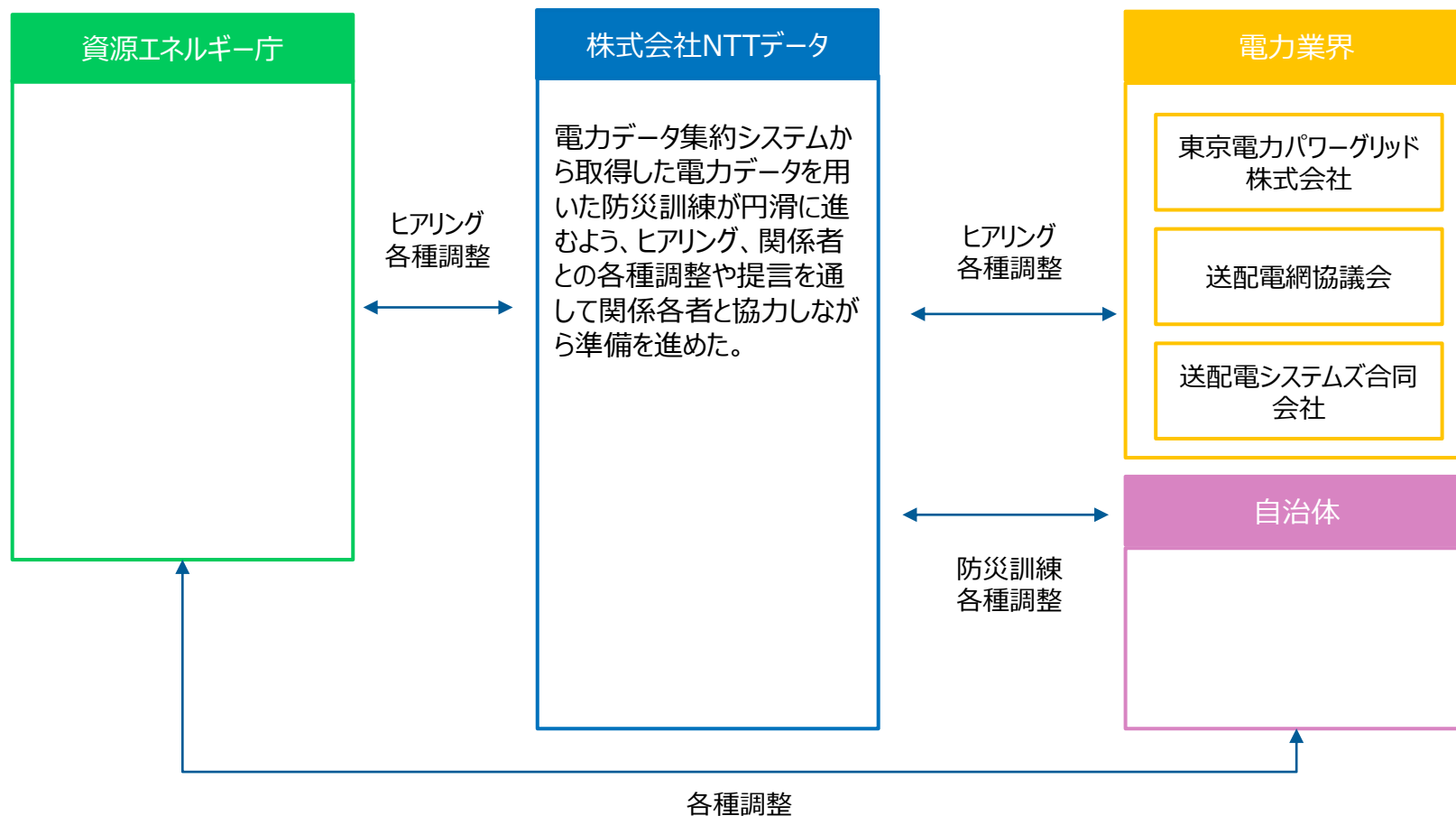
(1) 電気事業法第34条に基づいて提供される電力データを活用した地方自治体との防災訓練実施	4
①地方自治体と連携した防災訓練に向けた準備／②防災訓練実施	7
③訓練結果の検証・報告	41

（１）電気事業法第３４条に基づいて提供される電力データを活用した地方自治体との防災訓練実施



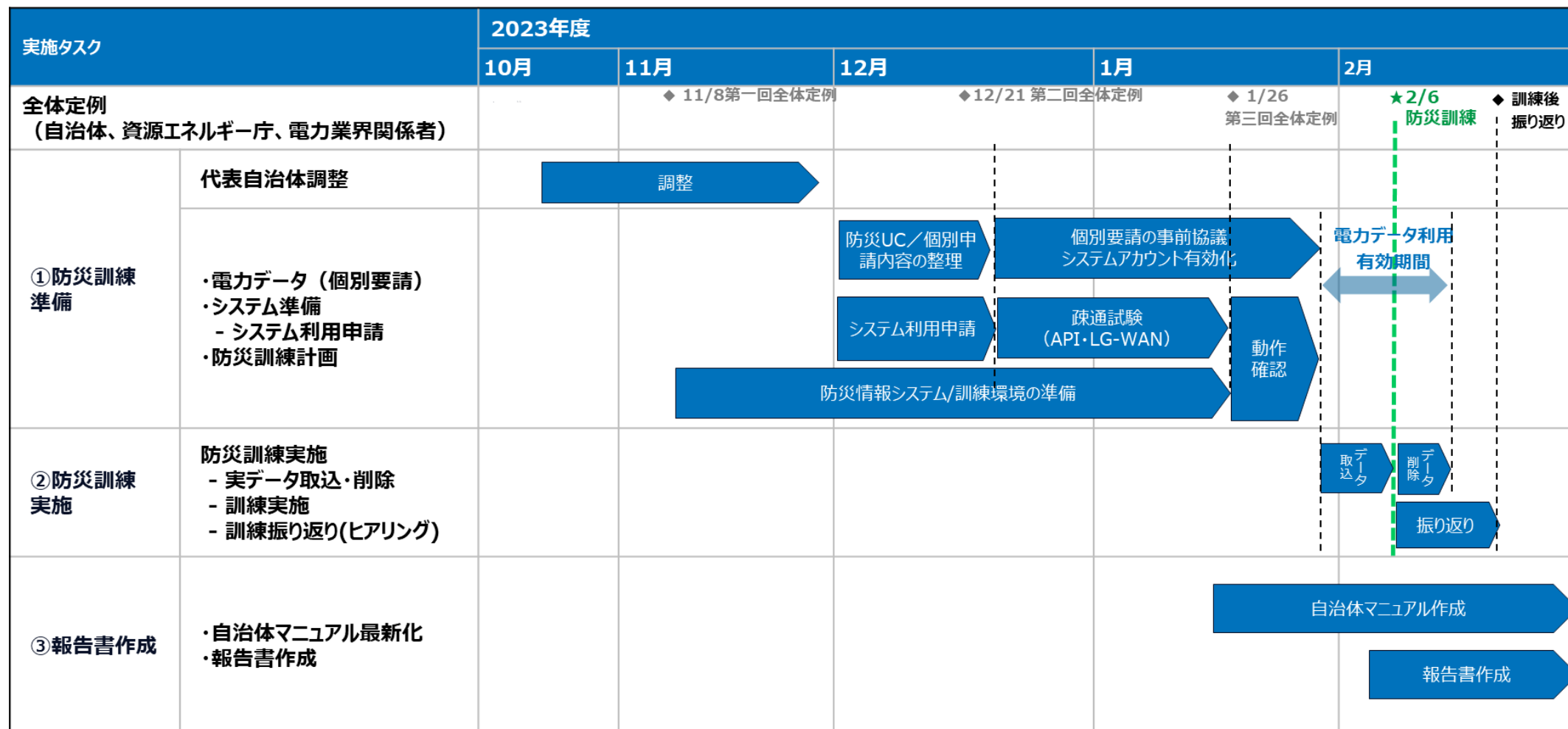
体制図

本調査事業では、資源エネルギー庁から調査事業の委託を受けたNTTデータが中心となり、電力データ集約システムに係る関係各者と協力しながら電力データを用いた防災訓練の実施に向けて準備を進めた。



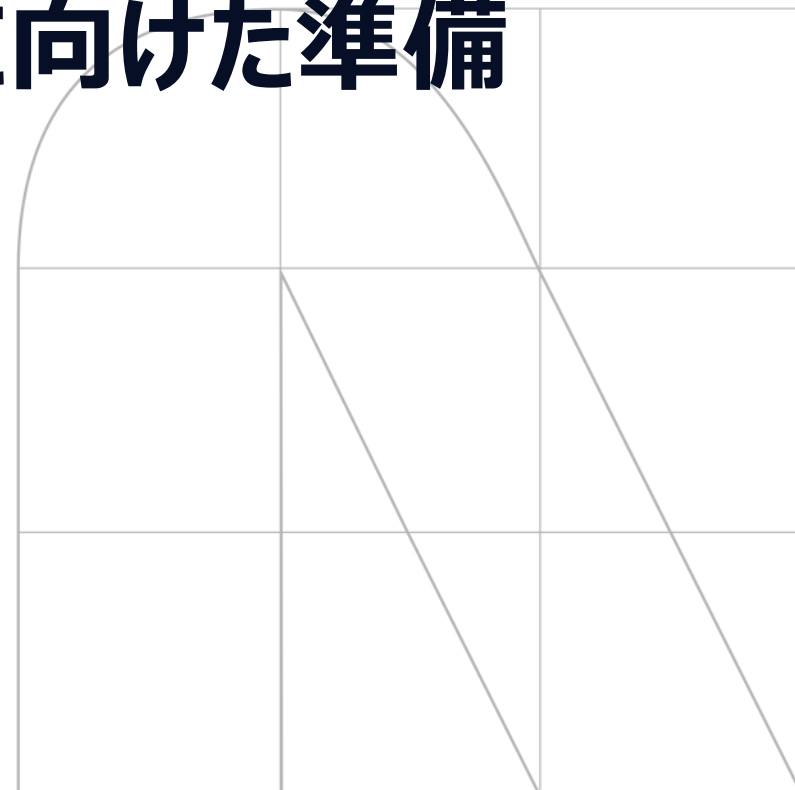
調査事業実施スケジュール

本調査事業は令和5年10月23日～令和6年2月29日に以下のスケジュールで実施した。



①地方自治体と連携した防災訓練に向けた準備

②防災訓練実施

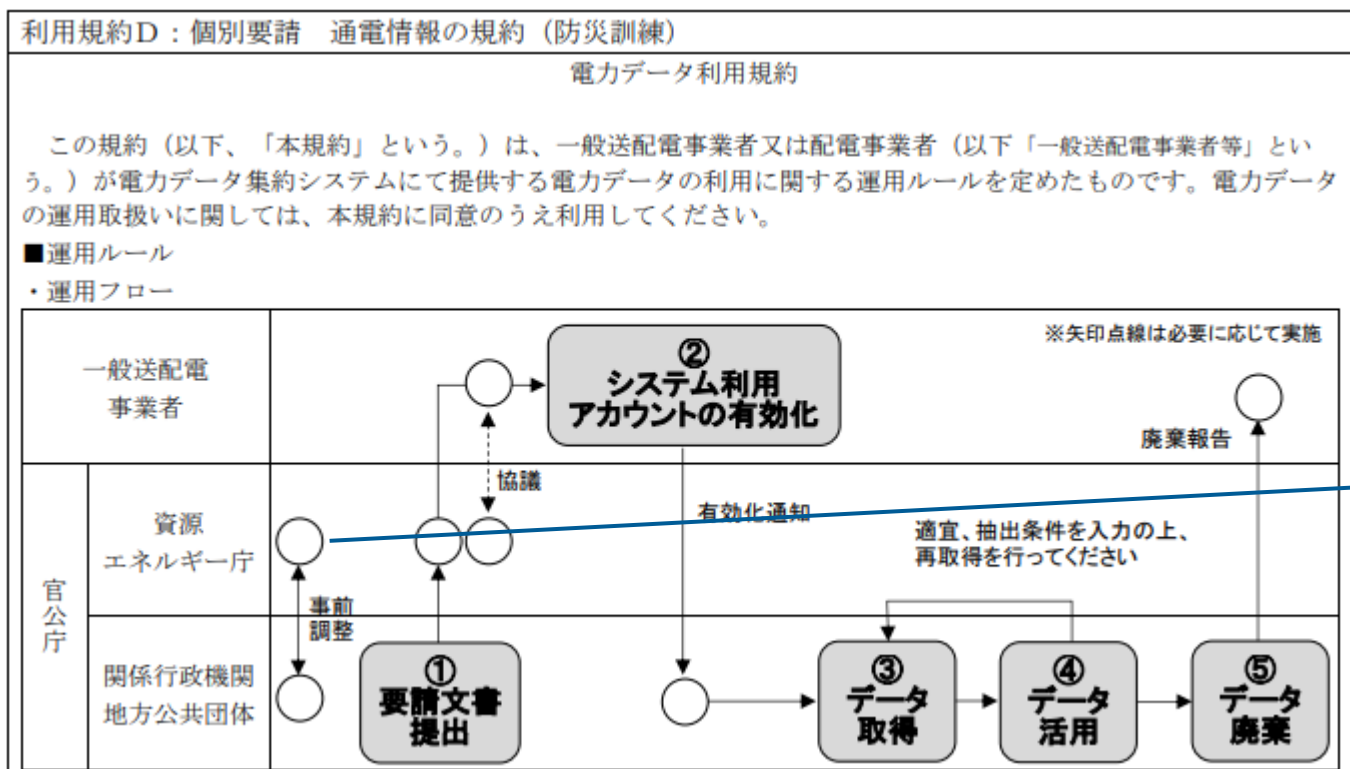


電力データ（個別要請）準備

関係各者に個別要請の実施に必要なタスクを確認した。

各タスクを実施する中で、事前協議の実施方法や個別要請の説明資料への記載事項のとりまとめなど、今後、自治体が円滑に個別要請を実施するために必要な内容を整備した。

■ 個別要請実施までの主な自治体タスク



資源エネルギー庁との事前調整に必要な内容のとりまとめ

事前調整では自治体と資源エネルギー庁にて各資料を用いて電力データの利用目的や利用期間、利用する電力データの詳細、個人情報の取扱いを確認する。

自治体は、公表されている個別要請文書に加え、以下の内容を記載した個別要請説明資料を準備して、事前調整にて説明する。

■ 個別要請説明資料の記載内容：

- ・電力データの利用目的（防災訓練の詳細等）
- ・利用する電力データの種類、項目（通電情報の中身を含む）
- ・利用する電力データの範囲（地域・データ数・個データの性質等）
- ・利用する期間
- ・個人情報を取り扱う上で、留意、対策、取組をしている内容

本調査事業では説明資料に記載が必要な内容を調査し、テンプレート案として取りまとめた。

出典：資源エネルギー庁 | 電気事業法第34条第1項の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡）

<https://www.meti.go.jp/press/2023/09/20230928001/20230928001-b2.pdf>

説明資料のテンプレート案

別紙 1_電力データ提供要請書（個別要請）説明資料

経済産業大臣 殿

令和〇年〇〇月〇〇日

防災訓練にて以下の通りに電力データを利用します。

電力データの利用目的 ※防災訓練の詳細（実施方法の詳細等）	令和〇〇年〇〇月〇〇日～〇〇月〇〇日にかけて実施する、電力データを活用した防災訓練を実施するため。 防災訓練では以下の電力データを活用した防災ユースケースを行い、災害発生時の電力データの有用性を検証する。 【API 連携を用いた防災訓練】 5. 通電情報を用いて、避難所等の重要施設での運営/通電状況を確認する。 6. 統計情報を用いて、停電エリアおよび停電率を可視化する。 7. 通電情報から個の在不在情報を推測し、救助支援や被災者特定支援を行う。 8. 要支援者を想定した個の通電情報から在不在情報を推測し、避難行動要支援者の避難支援を行う。 【LG-WAN 連携を用いた防災訓練】 3. 通電情報を用いて、避難所等の重要施設での運営/通電状況を確認する。 4. 統計情報を用いて、エリアごとの停電状況を確認する。
利用する電力データの種類	【「通電情報」】 電力データ（※1） マスタ情報（※2） 通電情報（※3） 【統計加工されたデータ】 統計データ ※1：電力データに含まれる「通電情報」の項目は以下の通り： 需要家特定 ID、データ種別、供給/受電地点特定番号、電圧分類、30 分電力量、月間電力量全量、次回検針日、データ作成日、データ作成時刻 ※3：通電情報に含まれる「通電情報」の項目は以下の通り： 供給/受電地点特定番号、計器 ID、氏名、住所、データ作成日、データ作成時刻

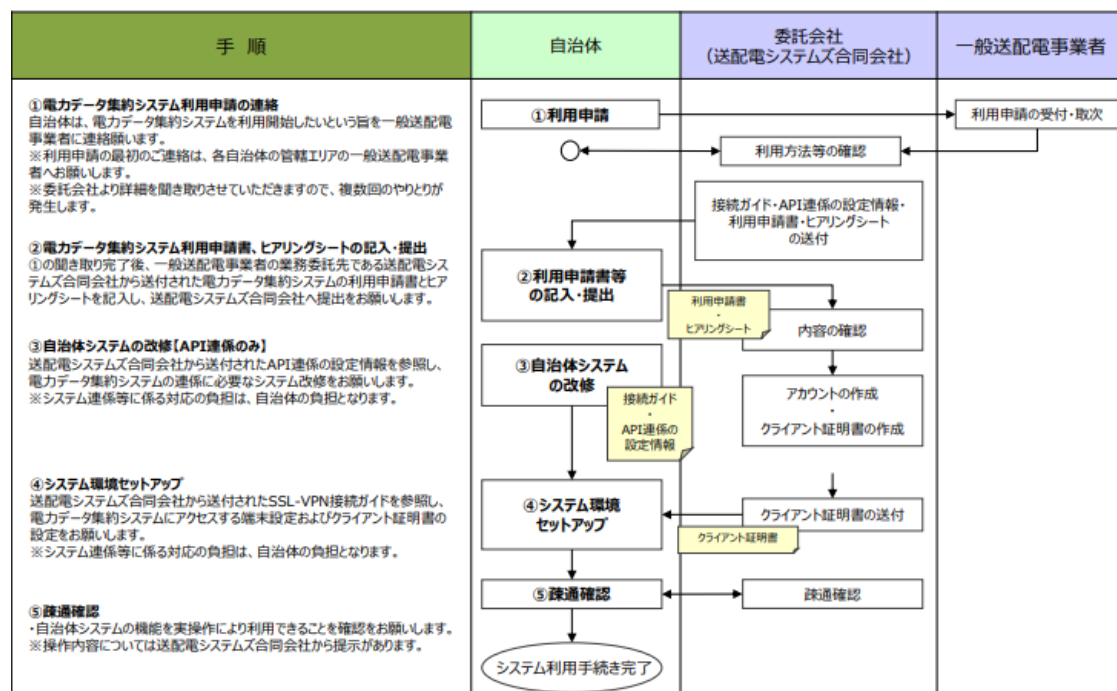
利用するマスタ情報の項目 ※2 利用する電力データの種類のマスタ情報を選択した場合は記入	☐ 全項目 （全項目を選択しない場合は下記から対象の項目を選択） ☒需要家特定 ID☒データ種別 ☒供給/受電地点特定番号☒氏名(漢字) ☒氏名(カナ)☒郵便番号 ☒住所(文字)☒住所(11 桁コード) ☒契約電力☒契約受電電力 ☒引込位置座標(世界測地系:緯度)☒引込位置座標(世界測地系:経度) ☒計器 ID☒建物分類 ☒電圧分類☒電気方式 ☒業務用/産業用☒託送契約有無 ☒受給契約有無☒発電設備種別 ☒発電設備容量☒新設日 ☒全廃日☒再新日 ☒全撤日☒ファイル作成日 ☐ファイル作成時刻☐電話番号
利用する電力データの範囲・期間	【「通電情報」】 [利用する電力データの期間] 20〇〇年 〇〇月 〇〇日 ～ 20〇〇年 〇〇月 〇〇日 [利用する電力データの地域] 〇〇市全域 [利用するデータの対象者数（概算）] 約〇〇程度（防災訓練参加者：〇〇程度、自治体保有施設：〇〇程度） [利用する個データの性質] ☐ 要支援者 ☒ 自治体保有の施設 ☒ その他（ 防災訓練参加 ） ※特筆事項（ ） 【統計加工されたデータ】 [利用する電力データの期間] 20〇〇年 〇〇月 〇〇日 ～ 20〇〇年 〇〇月 〇〇日 [利用する電力データの地域] 〇〇市全域
個人情報を取り扱う上で、留意、対策、取組をしている内容	[LG-WAN] ・電力データを格納する端末は、入室に ID 認証が必要な個室内でのみ使用、保管し、持ち出しができないように施錠されている。 ・〇〇市の情報セキュリティポリシーに基づき個人情報を取扱う。 ・防災訓練終了後は、資源エネルギー庁が定めた運用ルールに基づき、速やかにデータの消去または廃棄等を実施する [API] ・API 連携で取得する電力データはシステム上でのみ保管され、その情報にアクセスできるのは予め払い出された〇〇市の防災情報システムのログイン ID/パスワードを保持している担当者に限る。 ・連携システムはセキュリティに関して専門機関により診断済み。 ・通信は常時 SSL 化している。 ・防災訓練終了後は、資源エネルギー庁が定めた運用ルールに基づき、速やかにデータの消去または廃棄等を実施する

システム利用申請準備

電力データ集約システムを利用するために必要な手続きを自治体を実施いただくなかで、自治体側の作業を整理し、その作業内容等について意見をいただいた。

■ システム利用申請準備の公表フロー（API連携を基に説明）

自治体システムと集約システム間のデータ関係（API関係）



本申請準備に自治体作業の整理：

- 一般送配電事業者へのメール文案を整備し、自治体マニュアルにまとめた。
- より、自治体の申請作業がスムーズにすすむよう、各申請書の改善要望を自治体からヒアリングし、整理した。

出典：資源エネルギー庁 | 電気事業法第34条第1項の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡） <https://www.meti.go.jp/press/2023/09/20230928001/20230928001-b2.pdf>

訓練シナリオ準備

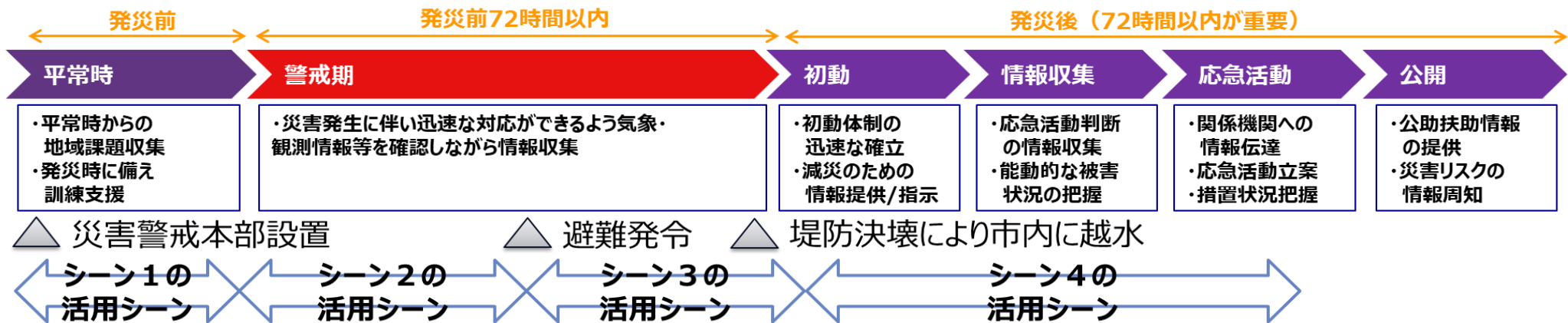
電力データ活用の有用性を検証するために、自治体からニーズの高い4つのユースケースを用いて訓練シナリオを作成した。

- UC① : 通電情報による重要施設（避難所・病院等）の運営支援
- UC② : 統計情報による停電エリア化情報および停電率
- UC③ : 在・不在情報による救助支援や被災者特定支援
- UC④ : 在・不在情報による避難行動要支援者の避難支援



訓練シナリオ準備

実際に大規模停電の被害に遭われた自治体の防災業務をベースに、実災害を想定した防災訓練シナリオを作成した。それぞれのユースケースが平常時、警戒期、発災後において、どのように活用できるかも合わせて検討した。

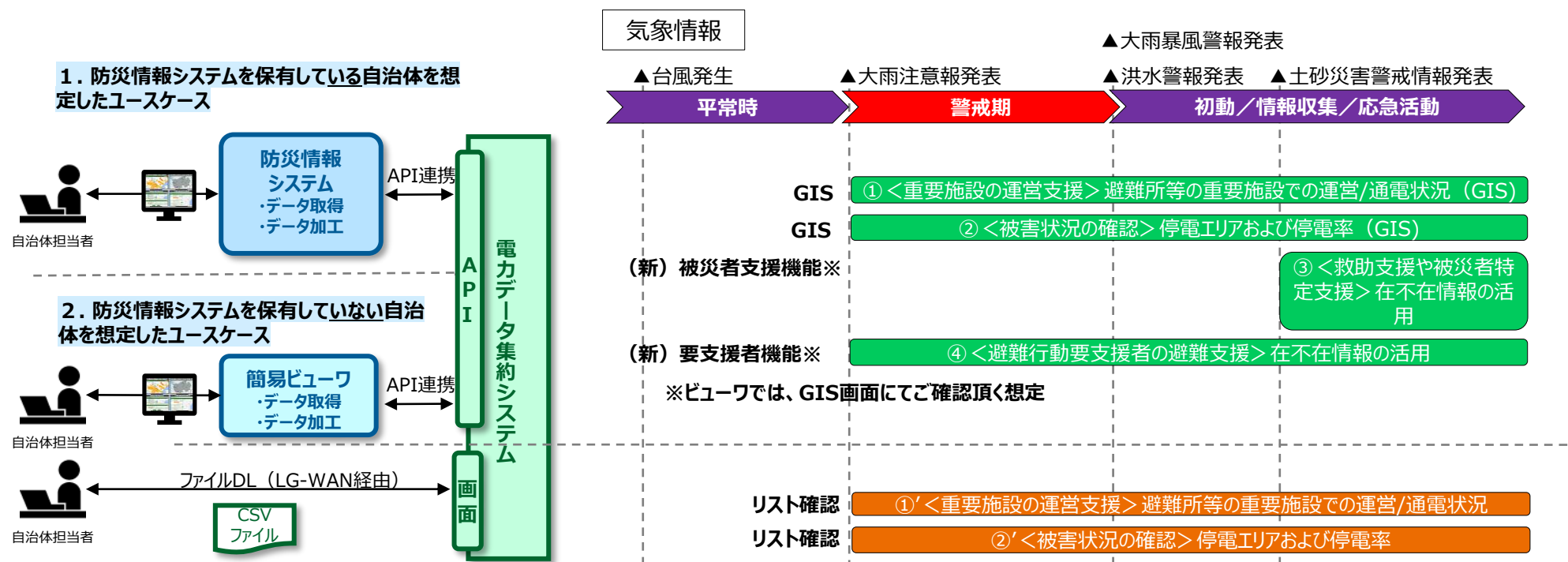


利用シーン	連携情報	防災業務利活用	利用シーン	連携情報	防災業務利活用
1	-	電力データ集約システムのアカウント有効化申請、データ取得	4	在/不在情報 (※防災情報システムにて電力データを加工)	救助支援や被災者特定支援 非常災害時に、まだ避難できていない方や地域を特定し、必要な避難支援の判断を実施する。 また、発災後の被災者の検索や特定をする際、被災者の在宅状況を確認する。
3、4	通電情報	重要施設（避難所・病院等）の運営支援 各施設における通電状況について、現地に職員が行かなくても、通電状況を確認できる。	2、3、4	統計情報	停電エリア化情報および停電率 各地域の停電エリアの地図情報や停電率などの統計情報を含めた状況を確認する。
3、4	在/不在推定情報 (※防災情報システムにて電力データを加工)	避難行動要支援者の避難支援 非常災害時の避難支援や安否確認について、避難行動要支援者の在宅状況を確認し、民生委員や自治会などの支援者と一緒に避難や安否の確認を実現する。			

訓練シナリオ準備

本調査事業では下記の2つのケースを想定し防災訓練の準備を進めた。

1. 防災情報システムを保有している自治体 : 自治体が保持する情報と電力データを掛け合わせたユースケースの検証
2. 防災情報システムを保持していない自治体 : 電力データのみを用いたユースケースの検証



訓練シナリオ準備

実際に自治体の防災業務を想定し、平常時（台風発生）、警戒期（台風接近）、発災（台風上陸）、災害終息の時系列に沿って自治体担当者が実施する業務を整理した。実際に抽出された自治体担当者が実施する業務は下記のとおり。

状況	シナリオ内容	担当
警戒期	UC④要支援者機能にて、要支援者の在不在情報を確認・管理する。	自治体 要支援者関係課
	UC②停電エリアの停電率を確認する。	自治体 危機管理部
	UC①重要施設（開設している避難所等）の運営可否/通電情報などを確認する。	自治体 危機管理部
台風直撃	UC②停電エリアの停電率を確認する。	自治体 危機管理部
	UC①重要施設（開設している避難所等）の運営可否/通電情報などを確認する。	自治体 危機管理部
	UC③被災者支援機能にて地点ごとの在不在情報を取得し、被災者支援情報を登録・管理する。	自治体 危機管理部
	UC④要支援者情報を管理する。	自治体 要支援者関係課
	被害状況（第1報）を公開する。	自治体 危機管理部
台風通過	UC②停電エリアの停電率を確認する。	自治体 危機管理部
	被害状況（第2報）を公開する。	自治体 危機管理部
終息	UC②停電エリアの停電率を確認する。	自治体 危機管理部
	被害状況（最終報）を公開する。	自治体 危機管理部

データ取り込み（事前準備）

防災訓練に向け、事前に電力データの取得準備を実施した。事前準備は主に電力データ集約システムからのデータ取得と、UC③④で使用する在・不在推定情報を検証するために、防災訓練参加者の検証用データ収集を行った。

■ 電力データ集約システムからの電力データ取得

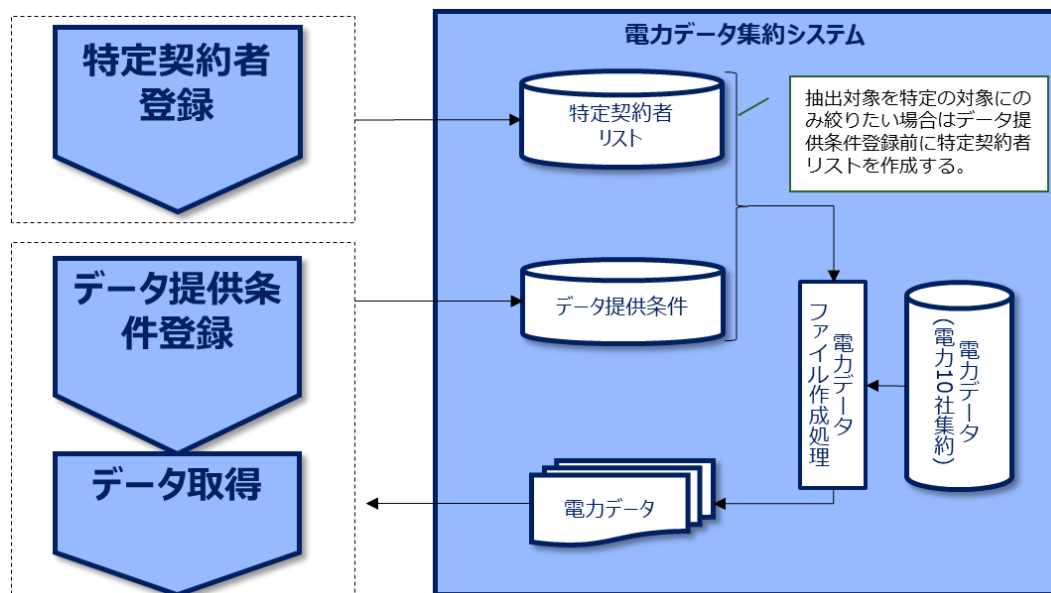
- 各自治体が電力データ集約システムへ条件を設定し、データ作成指示を行うことで、電力データ集約システムはバッチ処理で電力データファイルを作成される。
- データ提供条件登録業務を実施する前に、電力データ集約システムの特定契約者リストに登録することで、特定の対象に絞って電力データファイルを作成することが可能となる。
- UC①③④で特定契約登録の機能を使用した。

■ 在・不在推定情報検証用データ収集

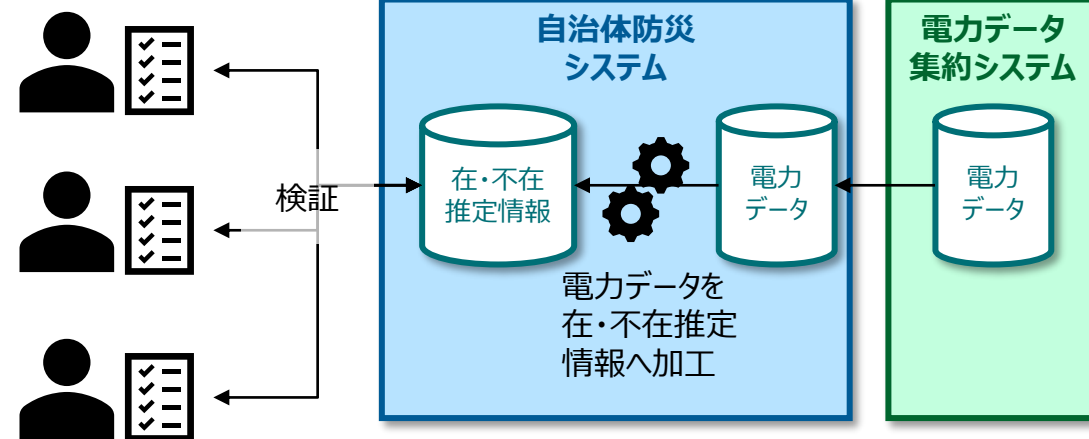
- 防災訓練参加者に1週間の在宅、不在の情報を記録していただき、在・不在推定情報の推定結果の有効性を検証するために必要な情報を収集した。

防災訓練参加者

30分ごとに在宅していたか、不在であったかを1週間分記録していただいた。



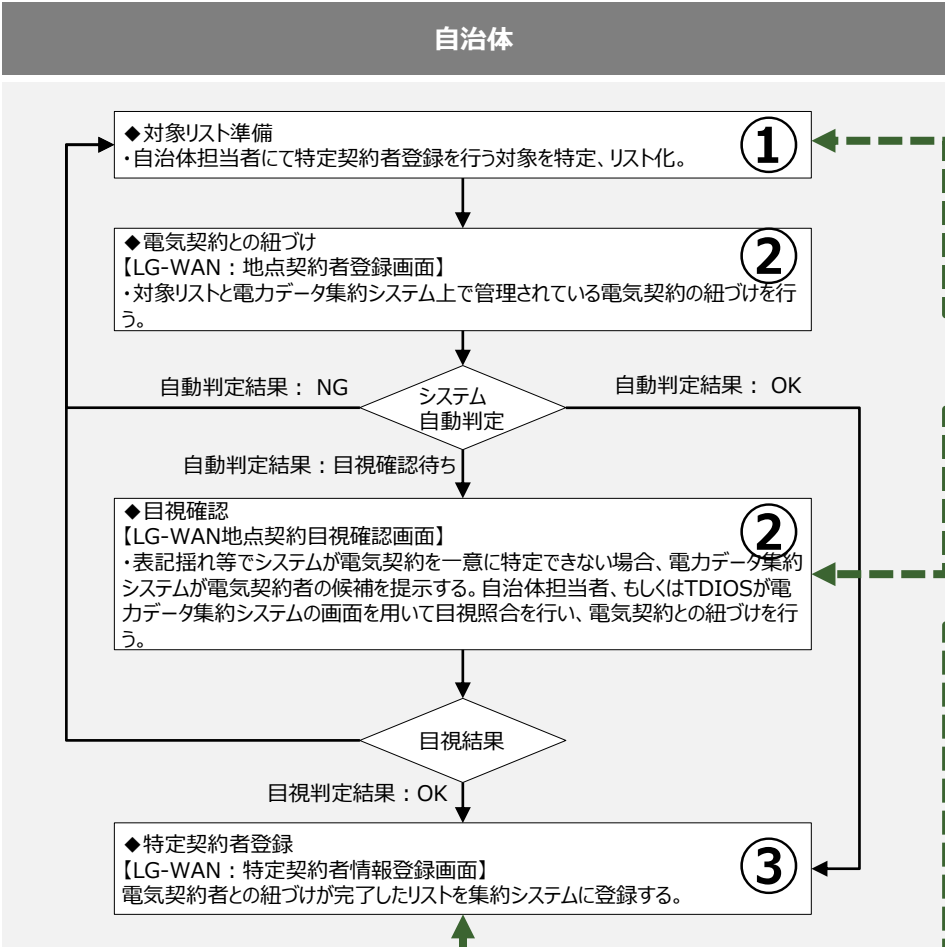
検証用データ



電力データ集約システムからのデータ取得（特定契約者登録） 1/2

防災訓練で用いる個データの取得のため、自治体担当者に事前にその仕組みを説明すると共に、情報取得に必要な情報の提供を依頼した。

特定契約者情報登録のフロー



第3章 自治体担当者向けシステム操作マニュアル		
3.3 特定契約者リスト登録 業務	地点契約照合および特定契約者リスト登録に関する操作について説明します。	P.210
3.3.1 地点契約照合登録	地点契約照合リストを登録する一連の流れを説明します。	P.210
3.3.2 地点契約照合目視確認	目視照合対象となった地点契約照合要求情報の参照と目視照合結果の設定に関する一連の流れを説明します。	P.213
3.3.3 地点契約照合結果確認	地点契約照合リストの照合結果を確認する一連の流れを説明します。	P.217
3.3.4 特定契約者情報登録	特定契約者情報を登録する一連の流れを説明します。	P.223
3.3.5 特定契約者情報登録結果確認	特定契約者情報の登録結果を確認する一連の流れを説明します。	P.226
3.3.6 特定契約者情報の削除	特定契約者情報を削除する一連の流れを説明します。	P.230

電力データ集約システムからのデータ取得（特定契約者登録） 2/2

防災訓練において要支援者に見立てる防災訓練参加者と、自治体が管理する施設を提供頂き、その情報を電力データ集約システムに取り込み可能な形式に変換するための手順等を作成し、登録頂いた。

情報収集

収集した要支援者（自治体職員）情報

【資源エネルギー庁 電力データの防災活用に関する実証事業】防災訓練に関する協力依頼様式			
■電力契約関連情報		以下、記入をお願いします。	記入例
電力契約者氏名（漢字）	:		千葉市 次郎
電力契約者氏名（カナ）	:		チバシ ジロウ
郵便番号	:		2620019
電力契約住所情報	:		千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号
電話番号	:		08011112222
供給/受電地点特定番号※（任意）	:		00-1111-2222-3333-4444-5555
※電気料金の明細書に記載された番号です。			

収集した重要施設情報

施設情報		電力契約者情報			
		氏名	住所	電気供給地点特定番号	
項番	分類	名称	住所	氏名（漢字） 氏名（カナ） 住所（郵便番号） 電力契約者住所	（任意）電気供給地点特定番号 （電気料金の明細書に記載された番号）
1	学校	〇〇小学校	千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	千葉市 太郎 チバシ タロウ 1111-1111 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号 ΔΔマンション〇号	00-1111-2222-3333-4444-5555
2	学校	ああ小学校	千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	千葉市 次郎 チバシ ジロウ 222-2222 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号 ΔΔマンション〇号	
3	学校	いい小学校	千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2223 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	
4	学校	うう小学校	千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2224 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	
5	公民館	ΔΔ公民館	千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2225 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号 ΔΔマンション〇号	
6	病院	××病院	千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2226 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号 ΔΔマンション〇号	
7				千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2227 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	
8				千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2228 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	
9				千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2229 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号 ΔΔマンション〇号	
10				千葉市 〇郎 チバシ 〇ロウ 222-2230 千葉市中央区 都町〇丁目 〇番 〇号	

情報の整備・登録

基本情報	
フォーマット	CSV（ヘッダー：なし、トレーラ：なし）
文字コード	UTF-8
改行文字	LF
区切り文字	,(カンマ)
囲み文字	"（ダブルクォート）
最終行の空行有無	有

データ項目					
項番	項目名	データ型	桁数	必須有無	備考
1	需要家氏名（漢字）	全半角混在	165	必須	契約者の漢字名称
2	需要家氏名（カナ）	半角カナ	100	任意	契約者のカナ名称 半角カナ・半角スペースのみで設定
3	郵便番号	半角数字	7	任意	郵便番号ハイフン無し
4	住所（文字）	全半角混在	322	必須	契約者の住所
5	電話番号	半角数字	16	任意	契約者より提示された連絡先
6	計器ID	半角英数	16	任意	計量器自体につけられた固有番号同一供給/受電 地点特定番号に複数の計器が設置されている場合 には、親となる計器が対象
7	供給/受電地点 特定番号	半角数字	22	任意	託送供給/受電に関わる電気を共有する地点を識別する番号

ファイルレイアウトサンプル

"契約 太郎","ケイワ 知ウ","1234567","東京都江東区豊洲3-3-3","0312341234",
"Abcdef1234567890","1234567890123456789012"
"集約 花子","","","東京都新宿区西新宿2-8-1都庁ビル101","","",

※電力データ集約システムマニュアルp.301より抜粋

電力データ集約システムからのデータ取得（データ提供条件登録／データ取得）

ユースケース①～④に対して、防災情報システムを保持している自治体（API利用）を想定した以下データ提供条件パターン34件の登録を実施した。また、取得した電力データを自治体の防災業務に活用できるように、在不在推定情報への加工や地図形式に変換した。

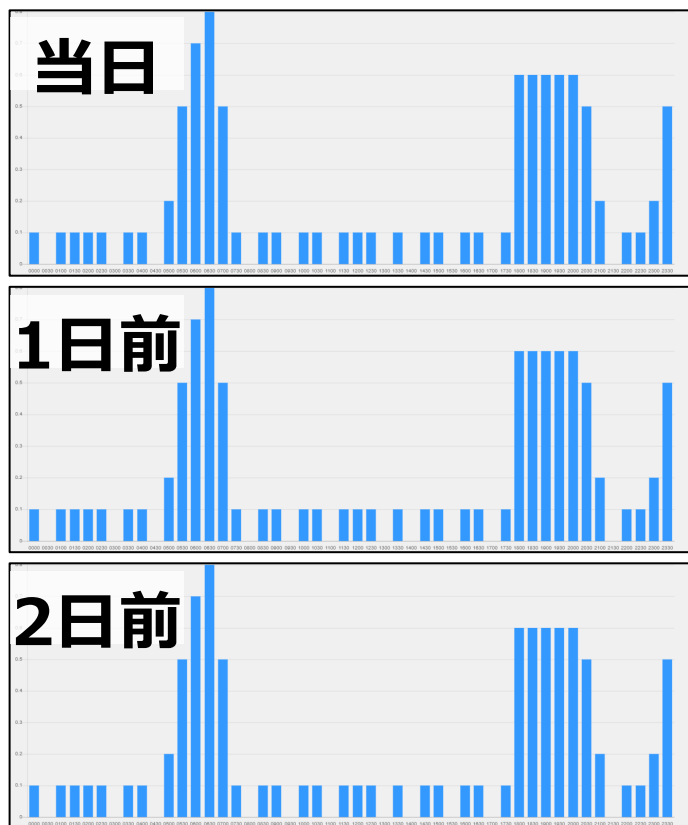
ユースケース	利用データ	データ種類	データ種類詳細	加工／変換	件数
UC① 避難所等の重要施設での運営／ 通電状況	個データ	通電情報	電圧分類2種	地図形式への変換	2件
UC② 統計情報による停電エリア化および 停電率	統計データ	通電計器数	自治体メッシュ9つ ×電圧分類3種	地図形式への変換	27件
UC③④ 避難行動要支援者の避難支援、 救助支援や被災者特定支援	個データ	電力データ	電圧分類2種 ×供給・受電の2種	在不在推定情報への加工・ 地図形式への変換	4件
各ユースケース共通	個データ	マスタデータ	－	－ (他の個データと組み合 わせて活用)	1件

電力データ集約システムからのデータ取得（電力データの加工）

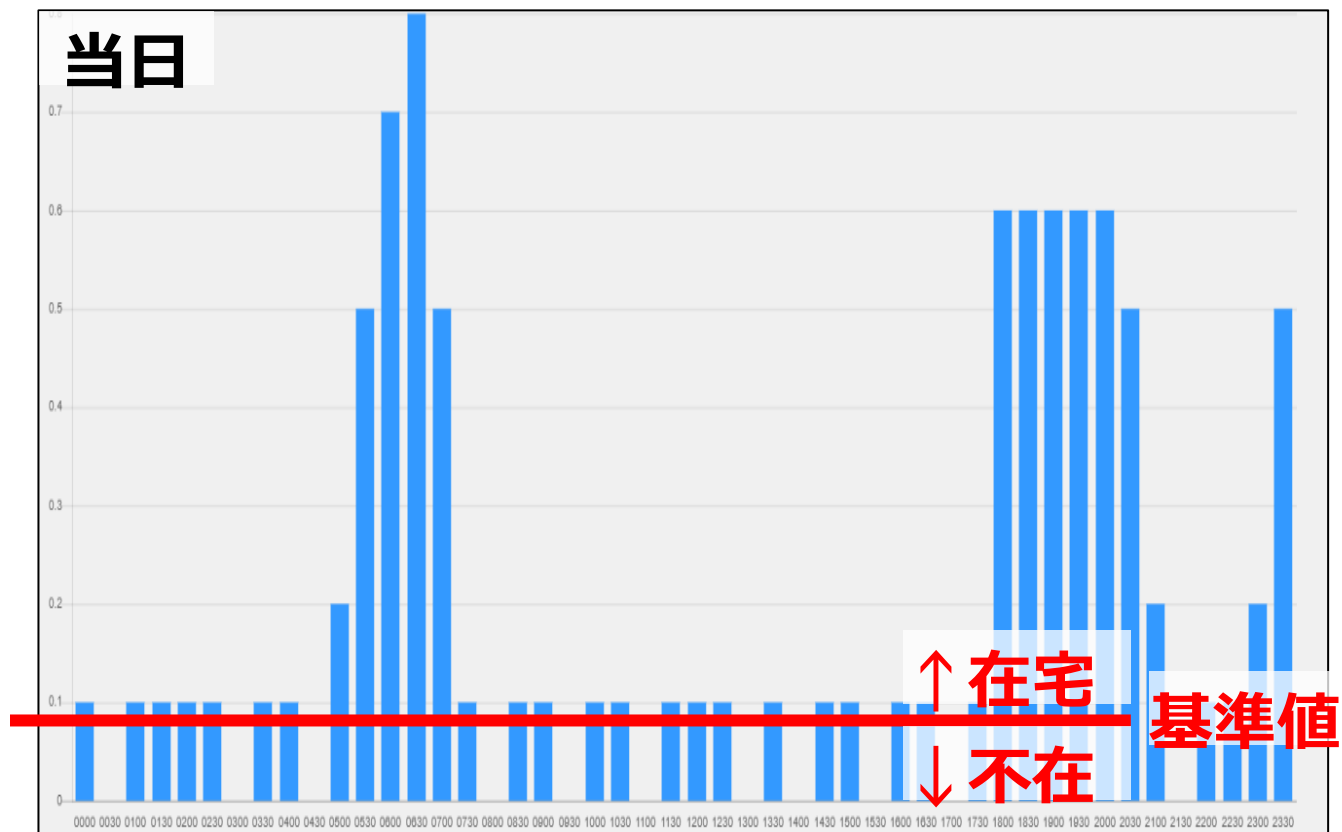
在・不在推定情報は、各個データの電力使用量から基準値（当日を含む過去3日間の電力量のうち、その中央値以下の平均値）を設定し、基準値以上の電力使用量があれば「在宅」、基準値以下であれば「不在」の判断基準で判定した。

在・不在判定のロジック

過去3日間の電力量から基準値を算出



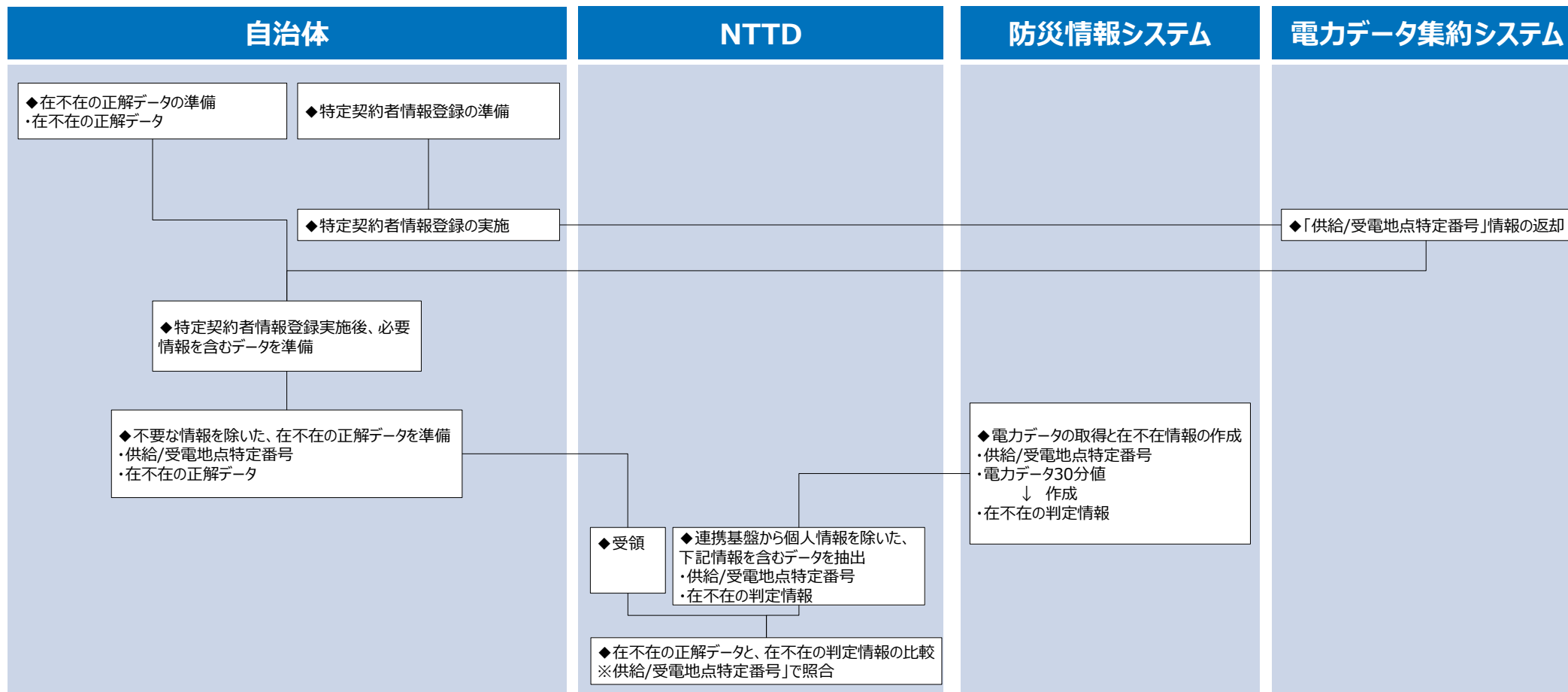
基準値を上回れば「在宅」、下回れば「不在」



在・不在推定情報の検証用データの収集

本実証で使用する在・不在推定情報のロジックの精度に関して検証を行うため、防災訓練参加者の1週間の在宅状況を記録いただいた。

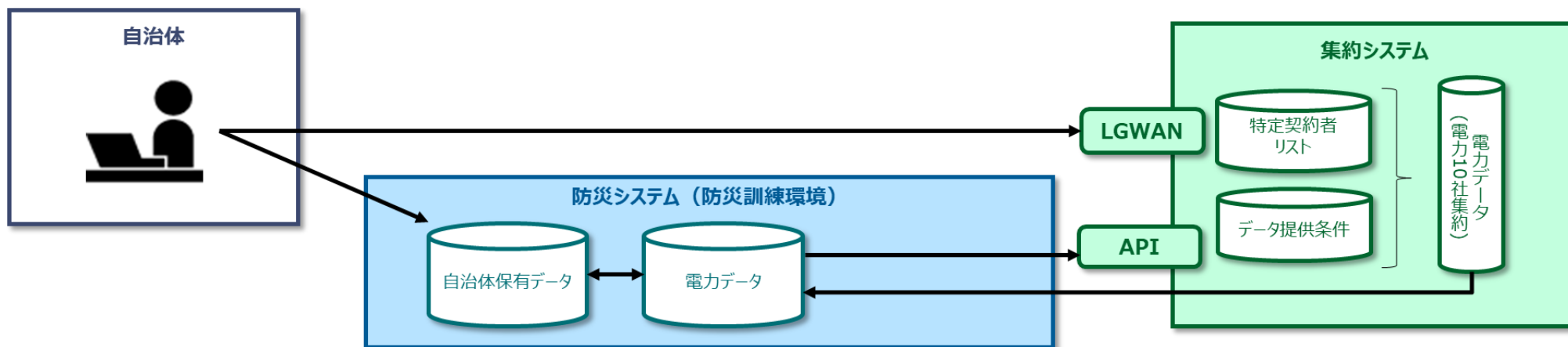
「在・不在」正解データ収集のフロー



防災情報システムを保有自治体を想定した防災訓練 背景・目的

防災情報システムを保有している自治体を想定した防災訓練では、自治体が保持する情報と電力データを掛け合わせて活用することの有用性を確認した。

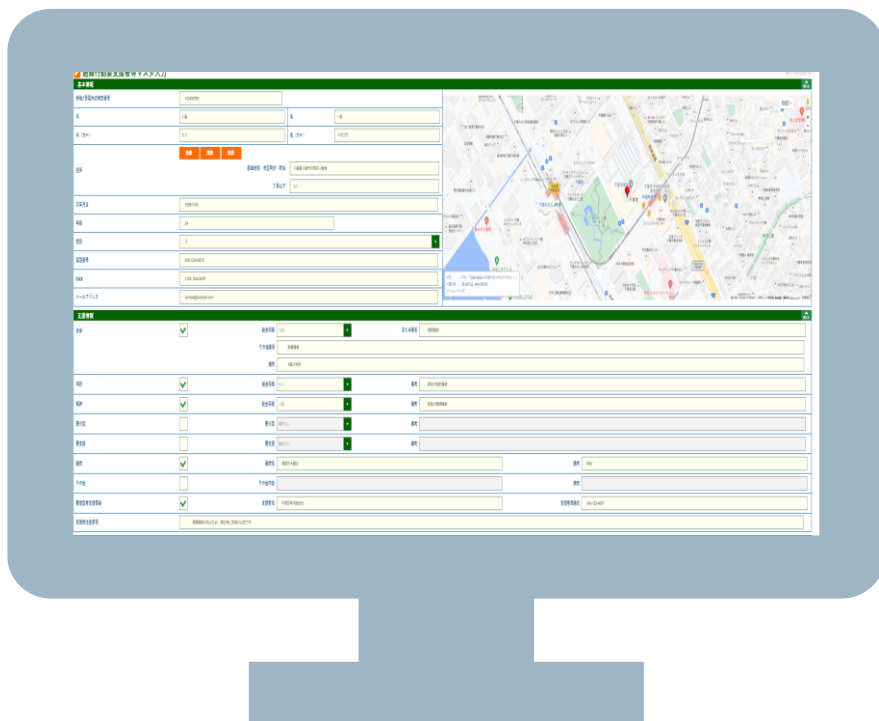
■ 防災情報システムを保有している自治体を想定した際の防災訓練実施環境



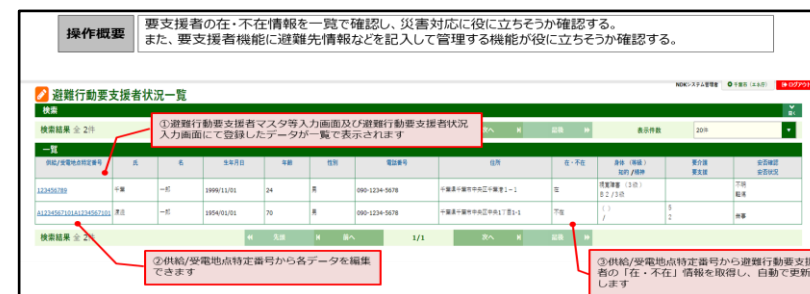
防災情報システムを保有している自治体を想定した防災訓練 訓練内容（1 / 6）

防災訓練当時は実際に電力データを取り込んだシステム画面と、防災訓練にて自治体担当者が実施する内容を取りまとめた訓練シナリオ手引書を用いて防災訓練を実施した。

システム画面



訓練シナリオ手引書

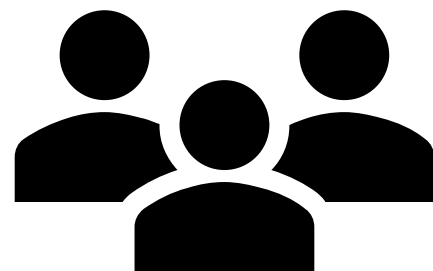


防災情報システムを保有している自治体を想定した防災訓練 訓練内容（2/6）

自治体担当者を中心に実際のシステム操作を通して4つのユースケースを実施した。その後、NTTデータより自治体担当者に電力データの有用性についてヒアリングを実施した。

実際のシステムを用いて4つのユースケースを実施

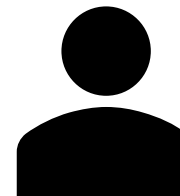
自治体担当者へのヒアリング



自治体担当者

主なヒアリング事項

- ・ 電力データ活用の制度
- ・ 各ユースケースの有用性



NTTデータ



防災情報システムを保有している自治体を想定した防災訓練 訓練内容（3 / 6）

UC①「重要施設の通電情報の確認」：重要施設の通電情報が把握できることにより、重要施設の運営支援および避難所の開設閉鎖の判断材料として活用いただけることを確認した。

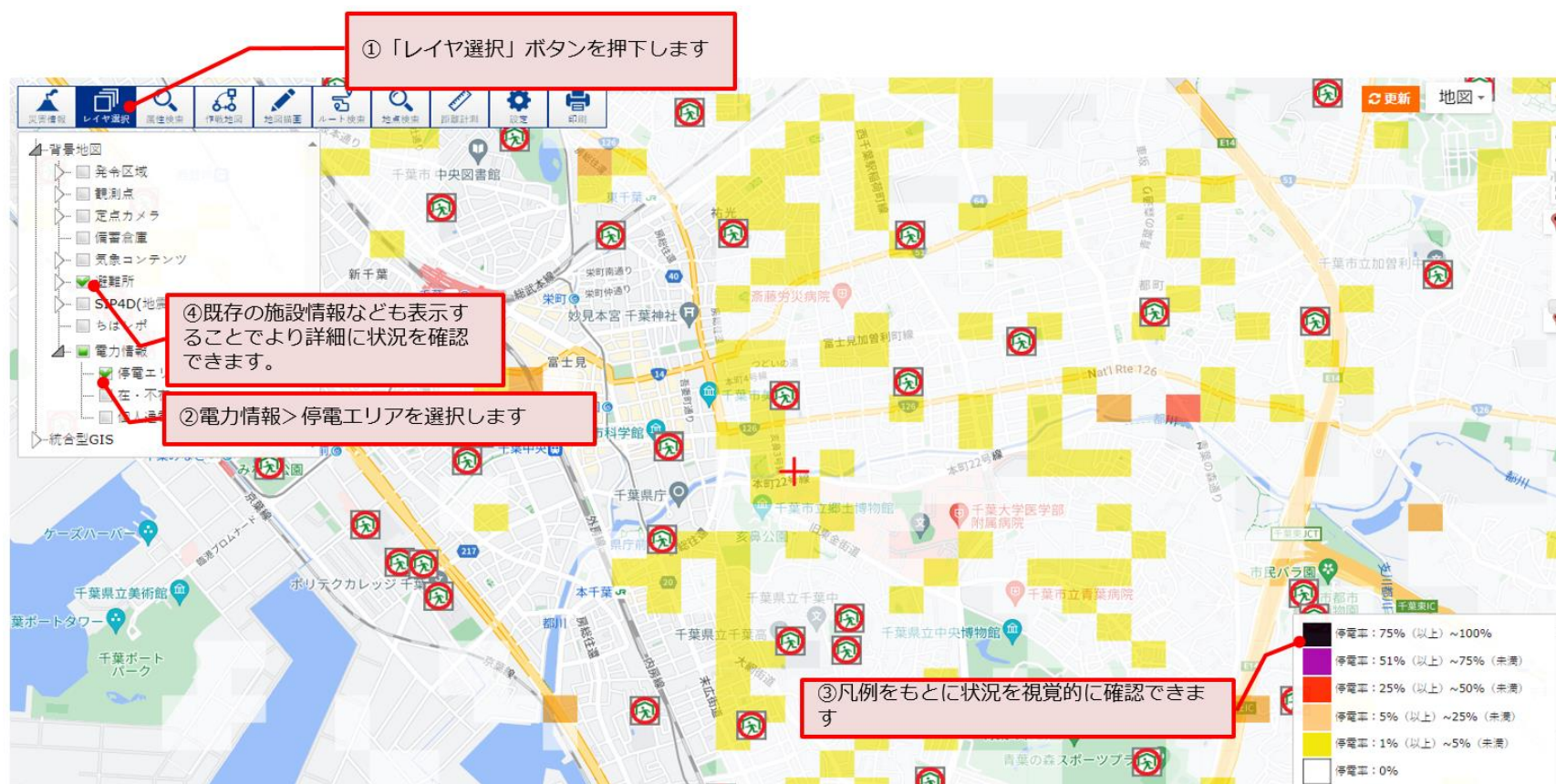
UC①「重要施設の通電情報の確認」 画面イメージ



防災情報システムを保有している自治体を想定した防災訓練 訓練内容（4/6）

UC②「停電エリアと停電率の確認」：地図上に停電情報を表示することにより、全体の停電概況を把握する等、被害状況の確認が可能となることを確認した。また、他の自治体保有情報と重ね合わせることで、速やかに全体の状況把握に活用できることを合わせて確認した。

UC②「停電エリアと停電率の確認」 画面イメージ



防災情報システムを保有している自治体を想定した防災訓練 訓練内容（5 / 6）

UC③④「在・不在推定情報を活用した被災者・要支援者の支援」：要支援者の在・不在推定情報を取得することにより、「高齢者等避難の発令地区にて、在宅があれば現地確認を実施する」等、救助支援や被災者特定支援に活用いただけることを確認した。

UC③④「在・不在推定情報を活用した被災者・要支援者の支援」 画面イメージ

The screenshot displays a web-based interface for managing disaster victims. The left panel contains a form titled '被災者・避難者管理入力' (Disaster Victim/Disaster Evacuee Management Input). The right panel shows a map of the area, with a red pin indicating the location of the disaster victim.

被災者・避難者管理入力

基本情報

管理番号	00000002
電話番号*	090-1234-5678
氏名	千葉 健太
生年月日	2000/01/01
年齢	24
性別	男
住所	都道府県・市区町村・町名 千葉県千葉市中央区千葉港 丁目以下 1-1
最終取得日時	
システム受信日時	
位置情報	位置 UTM 取得方法

対応状況

安全確認	☒ 確認済 ☐ 不明	安全確認備考	
在・不在	☐ 在 ☒ 不在		
通電状況	☒ 通電中 ☐ 非通電		
安全状況	☒ 無事 ☐ 危険		
避難状況	☒ 避難済 ☐ 在宅避難 ☐ その他		
避難場所			
最終更新日時	2024/01/12 15:31		
救助/発見場所			

避難行動要支援者

避難行動要支援者	該当情報なし
----------	--------

保存 一覧

防災情報システム保有している自治体を想定した防災訓練 訓練内容（6/6）

UC④「在・不在推定情報を活用した要支援者の支援」：要支援者の在・不在推定情報を一覧で表示し、検索機能で在宅者のみに絞るなどして、派遣支援する際の優先度を決める判断材料として電力データを活用できることを確認した。

UC④「在・不在推定情報を活用した要支援者の支援」 画面イメージ

避難行動要支援者状況一覧

検索

検索結果 全 2件

要支援者の一覧が表示される。

次へ

最後

表示件数

20件

一覧

供給/受電地点特定番号	氏	名	生年月日	年齢	性別	電話番号	住所	在・不在	身体（等級） 知的 / 精神	要介護 要支援	安否確認 安否状況
123456789	千葉	一郎	1999/11/01	24	男	090-1234-5678	千葉県千葉市中央区千葉港1-1	在	視覚障害（3級） B 2 / 3級		不明 軽傷
A1234567101A1234567101	渡邊	一郎	1954/01/01	70	男	090-1234-5678	千葉県千葉市中央区中央1丁目1-1	不在	（ ） /	5 2	無事

検索結果 全 2件

先頭

前へ

1/1

次へ

最後

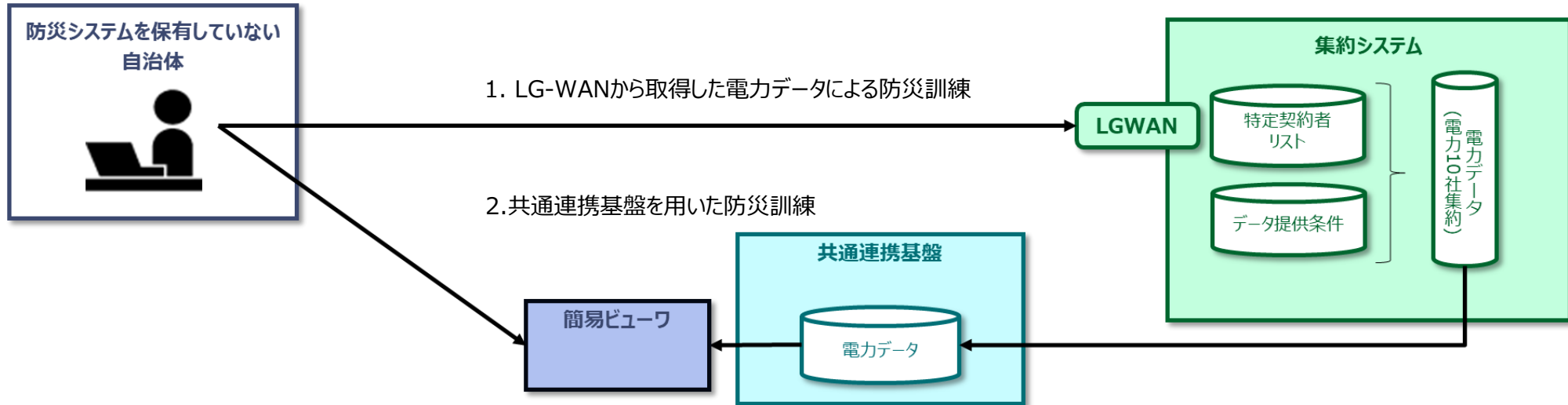
電力データを加工した「在・不在推定情報」が表示される。

防災情報システムを保有していない自治体を想定した訓練 背景・目的

防災情報システムを保有していない自治体を想定した防災訓練では、以下の2つのケースで検証を行った。

1. LG-WANから取得した電力データによる防災訓練（電力データ集約システムが提供する機能のみを用いて実施）
2. 共通連携基盤を用いた防災訓練（自治体の防災情報システムの代わりに、電力データ集約システムからのデータ取得、データ加工を代行するシステムがあると仮定した場合のケース）

■ 防災情報システムを保有していない自治体を想定した際の防災訓練実施環境



LG-WANから取得した電力データによる防災訓練（1/2）

LG-WANから取得した電力データを用いて、防災情報システムを保持しない自治体を想定した防災訓練を実施した。

■ UC①' 重要施設の運営可否/通電情報実施イメージ

電力データ集約システムから、通電情報（停電と推定されるスマートメータのリスト）を取得し、自治体が保有する重要施設のリストと突合することで、重要施設の情報を把握し、災害業務に役立てる事を想定。

■ 通電情報のファイルイメージ

供給/受電地点特定番号	計器ID	氏名（漢字）	住所（文字）
1111111111111111	111	若葉区避難所1	千葉県千葉市若葉区1-1-1
1111111111111222	222	若葉区避難所2	千葉県千葉市若葉区1-1-2

■ 自治体が保有する重要施設（避難所）のリストイメージ

項番	施設名	住所	収容人数
1	若葉区避難所1	若葉区1-1-1	200
2	若葉区避難所2	若葉区2-2-2	300
3	若葉区避難所3	若葉区3-3-3	100
4	若葉区避難所4	若葉区4-4-4	300
5	若葉区避難所5	若葉区5-5-5	200

リスト上の避難所は停電していると判断。
避難所の開設可否、開設している状態では発電機や救援物資の送付要否の判断に使用することを想定。

LG-WANから取得した電力データによる防災訓練（2/2）

LG-WANから取得した電力データを用いて、防災情報システムを保持しない自治体を想定した防災訓練を実施した。

■UC②' 停電発生エリアの特定

電力データ集約システムから、通電計器数（統計データ）を取得し、各エリアの停電情報を確認する。自治体全域の状況を把握することで、非常災害時の補足情報として活用することを想定。

■通電計器数（統計データ）のイメージ

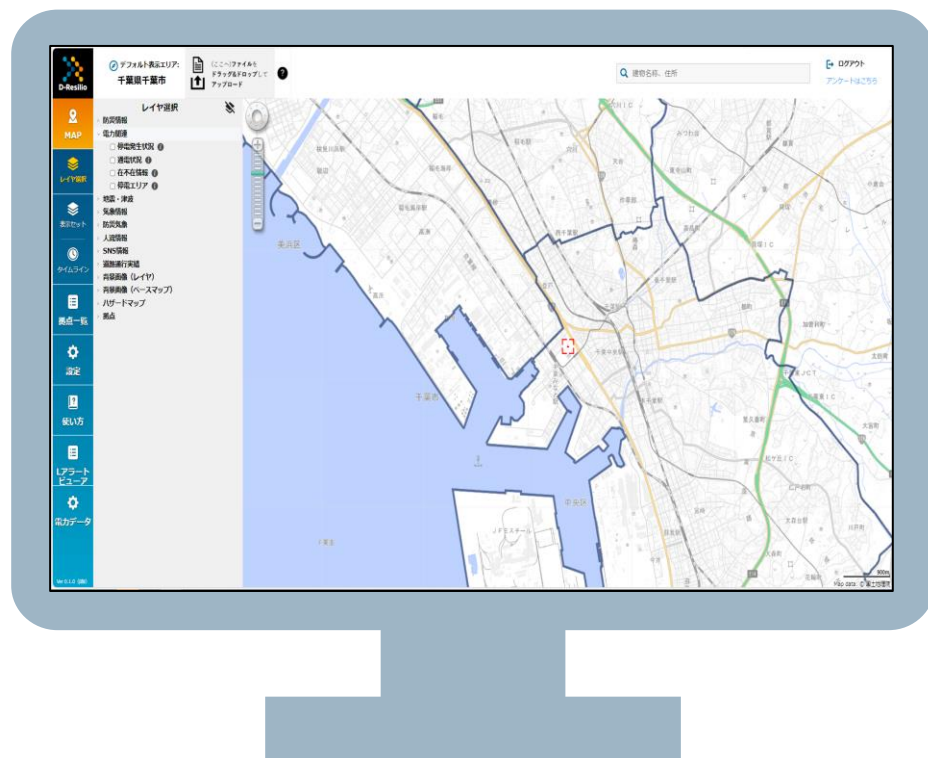
※各項目のコード値はシステム利用申請後に送付される資料を参照

電圧分類	集計単位	集計表分類	エリア単位区分	住所	メッシュコード	対象年月日	通電分類	通電分類_計器数	エリア内計器数
1	2	5	1	千葉県千葉市		20250101	1	530085	533031
1	2	5	1	千葉県千葉市		20250101	2	2946	533031
1	2	5	1	千葉県千葉市稲毛区		20250101	1	85565	86177
1	2	5	1	千葉県千葉市稲毛区		20250101	2	612	86177
1	2	5	1	千葉県千葉市花見川区		20250101	1	98744	99362
1	2	5	1	千葉県千葉市花見川区		20250101	2	618	99362
1	2	5	1	千葉県千葉市若葉区		20250101	1	82844	83279

共通連携基盤を用いた防災訓練 訓練内容（1 / 6）

共通連携基盤を用いた防災訓練時も実際に電力データを取り込んだシステム画面と、防災訓練にて自治体担当者が実施する内容をとりまとめた訓練シナリオ手引書を用いて防災訓練を実施した。

システム画面



訓練シナリオ手引書

ユースケース①：＜重要施設の運営支援＞避難所等の重要施設での運営/通電状況（GIS）

災害発生後の重要施設の通電状況を把握することで、住民の避難行動などの災害対応に活用します。
2025年度以降、数時間前の通電状況（30分以上）を確認可能です。

①左サイドバー「レイヤ選択」を選択し、レイヤ選択タブを表示します。

②「電力関連」を選択し、展開された項目「通電情報」を選択します。

③地図上の対象地点に通電状況のアイコンが表示されます。アイコンを選択すると、情報が確認できます。

通電： 
停電： 

※本訓練では、2024/1/17の通電情報を取得します。表示する重要施設は、特定契約者登録を行った個データです。

④グラフにマウスカーソルを置くと、30分電力量と不在情報が表示される。

共通連携基盤を用いた防災訓練 訓練内容（2 / 6）

共通連携基盤を用いた防災訓練でも、防災情報システムを保持している自治体と同様の4つのユースケースを実施し、ヒアリングを行った。

4つのシナリオ観点で内容説明を実施

ユースケース①：＜重要施設の運営支援＞避難所等の重要施設での運営/通電状況（GIS）
災害発生後の重要施設の通電状況を把握することで、住民の避難行動などの災害対応に活用します。
2025年度以降、数時間前の通電状況（30分以上）を確認可能です。



①左サイドバー「レイヤ選択」を選択し、レイヤ選択タブを表示します。

②「電力開通」を選択し、展開された項目「通電情報」を選択します。

③地図上の対象地点に通電状況のアイコンが表示されます。アイコンを選択すると、情報が確認できます。

通電： 
 停電： 

※本訓練では、2024/1/17の通電情報を取得します。表示する重要施設は、特定契約者登録を行ったデータです。

© 2024 NTT DATA Corporation NTT DATA 8

ユースケース②：＜被害状況の確認＞停電エリアおよび停電率（GIS）
災害発生後の対象地域について、停電発生の有無や停電率を視覚的に把握できる。
2025年度以降、数時間前の停電エリア・停電率（30分以上）を確認可能です。



①左サイドバー「レイヤ選択」を選択し、レイヤ選択タブを表示します。

②「電力開通」を選択し、展開された項目「停電エリア」を選択します。

③停電エリアが色付きで表示されます。地図上を選択すると、選択地点の情報が確認できます。

停電率と配色

停電率	配色
100～75%	黒
75～51%	紫
50～26%	赤
25～6%	黄
5～1%	緑
0%	白

※本訓練では、2024/1/17の千葉県千葉市全域の停電情報を取得します。

© 2024 NTT DATA Corporation NTT DATA 10

ユースケース③：＜救助支援や被災者特定支援＞不在情報の活用
要支援者の不在情報について、災害発生後の救助支援や被災者特定支援に活用する。
2025年度以降、数時間前の不在情報を確認可能です。



①左サイドバー「レイヤ選択」を選択し、レイヤ選択タブを表示します。

②「電力開通」を選択し、展開された項目「不在情報」を選択します。

③地図上の対象地点に要支援者の不在情報がアイコン表示されます。選択すると、情報が確認できます。

在： 
 不在： 
 判定不可： 

※本訓練では、表示する要支援者は特定契約者登録を行ったデータで、表示される情報は2024/1/29 23:30時点です。

© 2024 NTT DATA Corporation NTT DATA 12

ユースケース④：＜避難行動要支援者の避難支援＞不在情報の活用
要支援者の在・不在情報を一覧で確認し、災害発生後の避難支援に活用する。
2025年度以降、数時間前の不在情報を確認可能です。

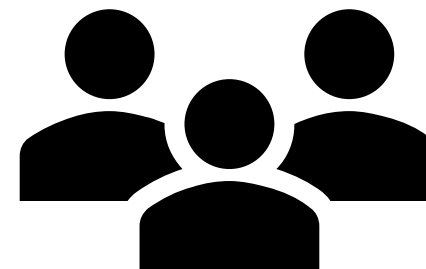


基本情報の画面では、電力使用量と不在情報がグラフで確認できる。

⑤グラフにマウスカーソルを置くと、30分電力量と不在情報が表示される。

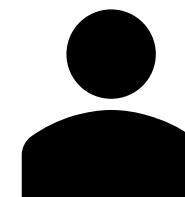
© 2024 NTT DATA Corporation NTT DATA 16

自治体担当者へのヒアリング



自治体担当者

主なヒアリング事項
・ 電力データのみを用いた
防災ユースケースの有用性



NTTデータ

共通連携基盤を用いた防災訓練 訓練内容（3 / 6）

UC①「重要施設の通電情報の確認」：電力データ集約システムから取得できる情報を用いて、重要施設が停電と予想される場合、「自治体の持つ重要施設情報から連絡先を取得し、状況確認を実施する」等の重要施設の運営支援が可能となることを確認した。

UC①「重要施設の通電情報の確認」 画面イメージ

The screenshot displays the D-Resilio web application interface. On the left is a sidebar with navigation icons for MAP, レイヤ選択 (Layer Selection), 表示セット (Display Set), タイムライン (Timeline), 拠点一覧 (Facility List), 設定 (Settings), 使い方 (Usage), and レポートビューア (Report Viewer). The main area shows a map of Chiba City with a popup window titled '通電状況' (Power Status) for a specific location. The popup contains the following information:

供給/受電地点特定番号	A1234567101A1234567102
需要家特定ID	A1234567101A1234567102
データ種別	受電
氏名 (漢字)	渡邊 二郎
氏名 (カナ)	ワタナベ ジロウ

On the map, several locations are marked with icons: a green lightbulb icon indicating power is on, and a red lightbulb icon with a diagonal slash indicating power is out. A red line highlights a specific route on the map.

③地図上の対象地点に通電状況のアイコンが表示されます。アイコンを選択すると、情報が確認可能。

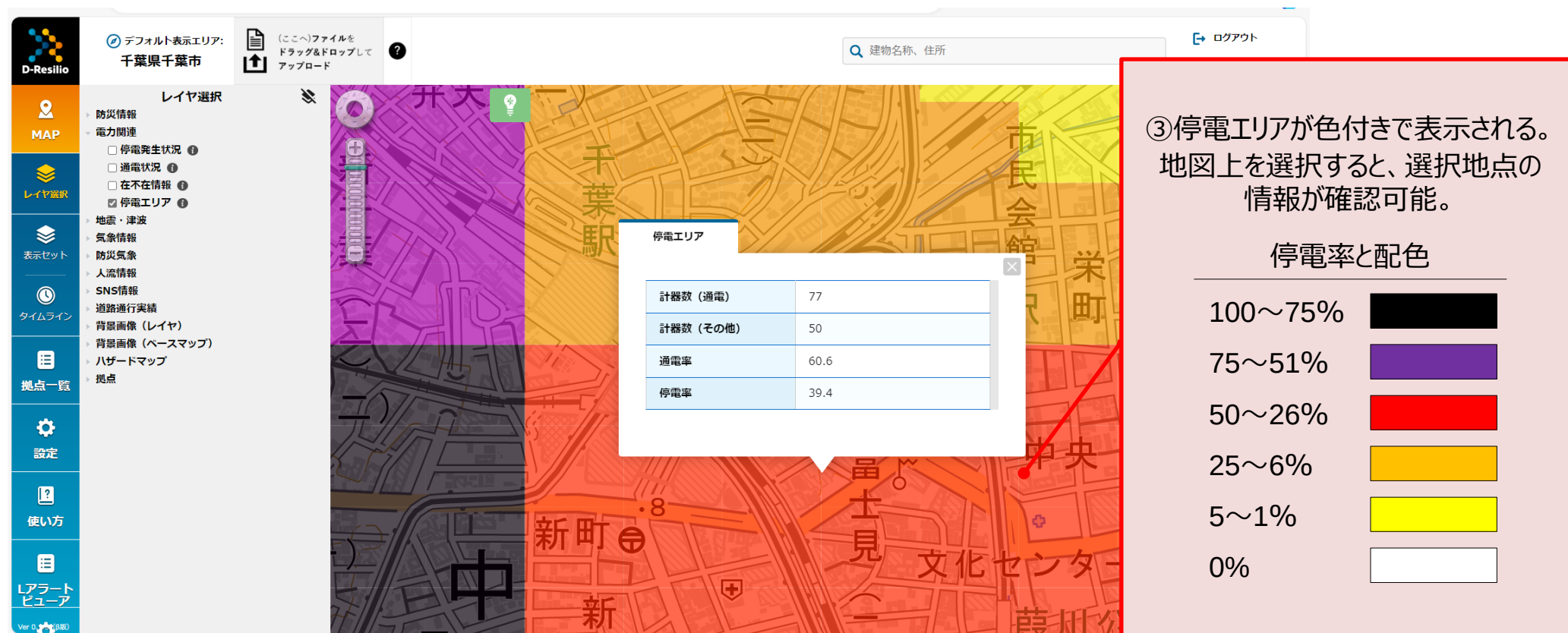
通電： 

停電： 

共通連携基盤を用いた防災訓練 訓練内容（４／６）

UC②「停電エリアと停電率の確認」：電力データ集約システムから取得できる情報を用いて、「自治体全体の停電概況を把握する」等の被害状況の確認が可能となることを確認した。

UC②「停電エリアと停電率の確認」 画面イメージ



共通連携基盤を用いた防災訓練 訓練内容（5 / 6）

UC③④「在・不在推定情報を活用した被災者・要支援者の支援」：災害発生エリアに居住する要支援者等の在・不在推定情報が取得できた場合、「高齢者等避難の発令地区にもかかわらず、在宅であれば状況確認を実施する」等の救助支援や被災者特定支援が可能となることを確認した。

UC③④「在・不在推定情報を活用した被災者・要支援者の支援」 画面イメージ



③地図上の対象地点に要支援者の在・不在推定情報がアイコン表示される。選択すると、情報が確認可能。

在：



不在：



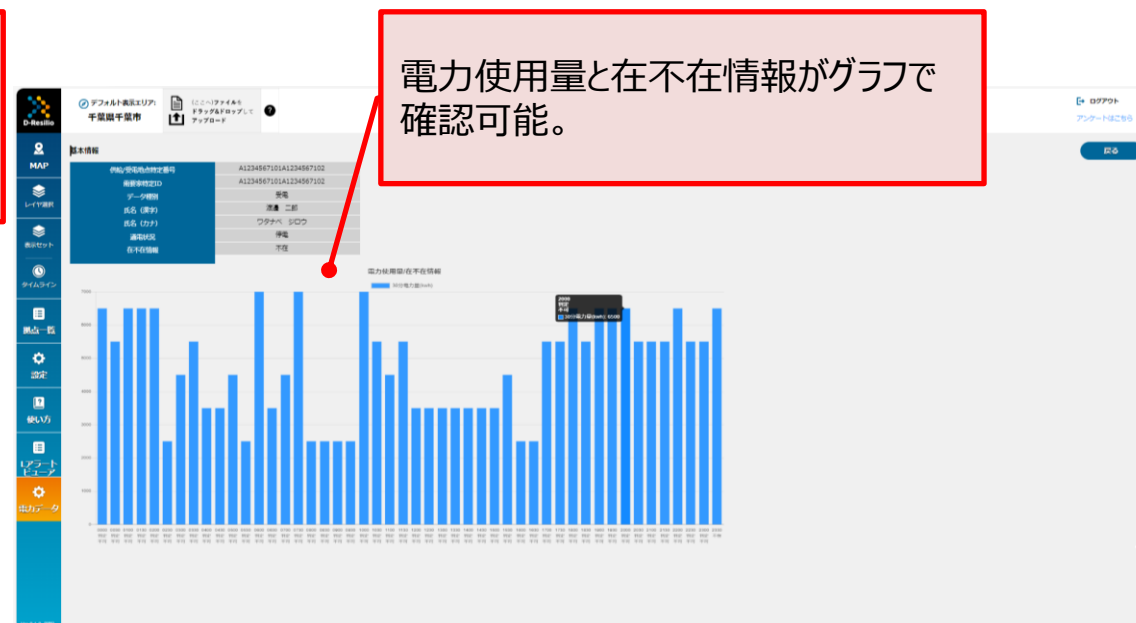
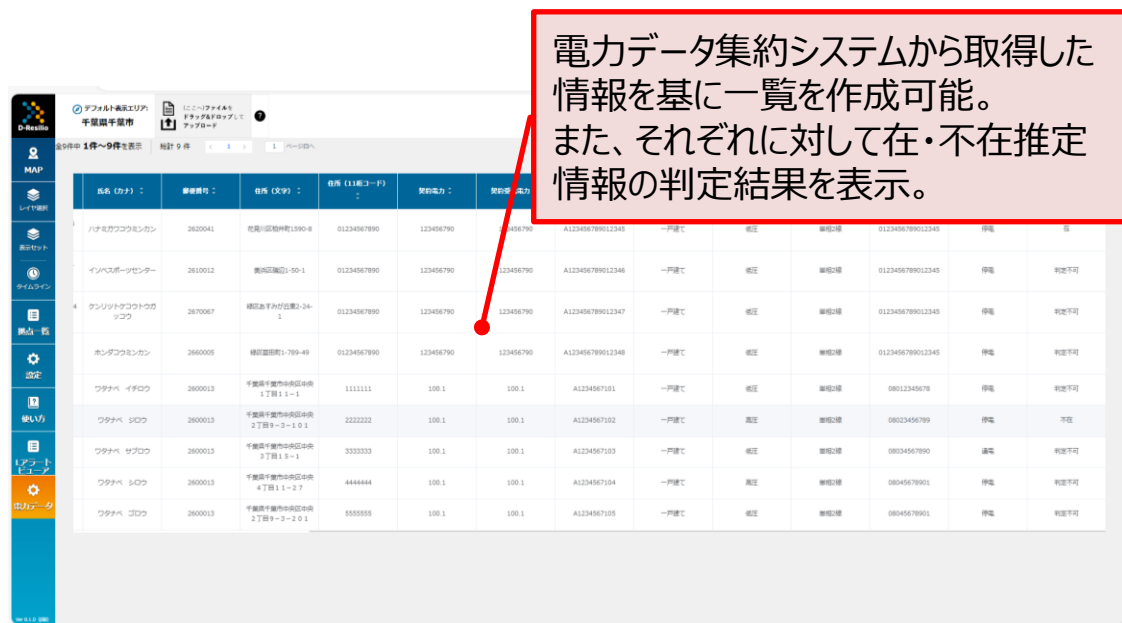
判定不可：



共通連携基盤を用いた防災訓練 訓練内容（6 / 6）

UC④では、「在・不在推定情報を活用した要支援者の支援」：要支援者の在・不在推定情報が一覧で取得される場合、「電力データ集約システムから取得した情報を基に、発災時に在宅である要支援者を抽出して民生委員の派遣を実施する」等の避難行動要支援者の避難支援が可能であることを確認した。

UC④「在・不在推定情報を活用した要支援者の支援」 画面イメージ



防災訓練で得た自治体の意見

- 防災情報システムに電力データを取り込み、避難所の情報や要支援者の情報、その他市が保有している情報を組み合わせて使用することで、電力データ単体で活用するよりも有用性が高まると思われる。
- メッシュ統計をマップ上に可視化することで公表されている情報より詳細な情報から、エリア全体のリスクを把握できる点は有用である。
- 電力データ集約システムから取得した電力データを加工し、防災情報システム上で在・不在情報に加工し可視化することで、被災状況の把握の参考として活用できる可能性があると感じた。一方で、自治体担当者が要支援者数万人規模の在・不在情報をどのように処理できるか、といった実際の業務を想定した際に課題がある。
- LG-WANのユースケースにおいても、避難所施設ごとの通電状況など今まで自治体では収集が困難であった情報にアクセスできるため、防災業務に活用できる可能性がある。

在・不在情報の検証結果 検証方法（1/3）

在・不在ロジックの精度検証は以下の2ステップで実施した。

- ①在不在推定データの作成 ：3日分の電力データから基準値を算出し、当該基準値を基に30分毎の「在不在」を推定する。
- ②在不在正解データとの比較：3日分の電力データ（30分毎）に、推定結果を正解データと比較し、
（正答率）＝（正解数）／（3日分の電力データ数 144）
として、正答率を算出する。

3日分のデータ

日付	20240122					20240124			
時刻	0000	0030	0100	0130	...	2200	2230	2300	2330
電力データ (30分電力量 (Kwh))	0	0.1	0.1	0.1	...	0.5	0.4	0.4	0.1
在不在推定データ	不在	不在	不在	不在		在	在	在	不在
在不在正解データ	不在	在	在	在		在	在	在	在

①

②

在・不在情報の検証結果 結果（2/3）

本実証のロジックを使用すると、約70%の正答率で「在・不在」を判定可能であることがわかった。
時間帯別でみると、朝（6-8時）・夕刻(19-23時）の正答率が高いことがわかった。

No.	氏名	データ取得期間		判定対象日	全日	23-6時	8-19時	6-8時、19-23時
1	A	1/22(月)	1/24(水)	1/24(水)	71.5	85.7	48.5	97.2
2		1/23(火)	1/25(木)	1/25(木)	76.4	83.3	60.6	97.2
3		1/24(水)	1/26(金)	1/26(金)	75.7	83.3	57.6	100.0
4		1/25(木)	1/27(土)	1/27(土)	67.4	21.4	86.4	86.1
5		1/26(金)	1/28(日)	1/28(日)	64.6	19.0	86.4	77.8
6	B	1/22(月)	1/24(水)	1/24(水)	72.9	59.5	75.8	83.3
7		1/23(火)	1/25(木)	1/25(木)	75.0	59.5	77.3	88.9
8		1/24(水)	1/26(金)	1/26(金)	75.7	57.1	81.8	86.1
9		1/25(木)	1/27(土)	1/27(土)	72.9	64.3	74.2	80.6
10		1/26(金)	1/28(日)	1/28(日)	72.9	69.0	72.7	77.8
11	C	1/22(月)	1/24(水)	1/24(水)	68.1	50.0	69.7	86.1
12		1/23(火)	1/25(木)	1/25(木)	55.6	28.6	59.1	80.6
13		1/24(水)	1/26(金)	1/26(金)	56.9	19.0	66.7	83.3
14		1/25(木)	1/27(土)	1/27(土)	73.6	45.2	84.8	86.1
15		1/26(金)	1/28(日)	1/28(日)	81.3	66.7	84.8	91.7
16	D	1/22(月)	1/24(水)	1/24(水)	66.0	100.0	30.3	91.7
17		1/23(火)	1/25(木)	1/25(木)	75.7	100.0	50.0	94.4
18		1/24(水)	1/26(金)	1/26(金)	76.4	97.6	53.0	94.4
19		1/25(木)	1/27(土)	1/27(土)	79.9	92.9	62.1	97.2
20		1/26(金)	1/28(日)	1/28(日)	75.7	88.1	56.1	97.2
21	E	1/22(月)	1/24(水)	1/24(水)	66.0	78.6	51.5	77.8
22		1/23(火)	1/25(木)	1/25(木)	68.8	66.7	59.1	88.9
23		1/24(水)	1/26(金)	1/26(金)	70.1	61.9	60.6	97.2
24		1/25(木)	1/27(土)	1/27(土)	69.4	64.3	65.2	83.3
25		1/26(金)	1/28(日)	1/28(日)	算出不可	算出不可	算出不可	算出不可
26	F	1/22(月)	1/24(水)	1/24(水)	63.2	95.2	25.8	94.4
27		1/23(火)	1/25(木)	1/25(木)	63.2	92.9	27.3	94.4
28		1/24(水)	1/26(金)	1/26(金)	65.3	90.5	33.3	94.4
29		1/25(木)	1/27(土)	1/27(土)	71.5	85.7	50.0	94.4
30		1/26(金)	1/28(日)	1/28(日)	77.1	85.7	62.1	94.4



時間帯	正答率
全日	70.6%
23-06時	69.4%
08-19時	61.1%
06-08時 19-23時	89.6%

※算出不可：電力データが取得されない日時がある場合、算出不可としている。

在・不在情報の検証結果 結果（3/3）

朝（6-8時）・夕刻(19-23時）で在・不在判定の正答率が高く算出できている理由は、「固定の基準値を使用するため電力使用量が多い時間帯を正しく推定しやすいから」と考えられる。よって、本ロジックを社会実装するにあたり「時間帯によっては高い精度で在不在推定を実施することができ防災活用に有用である」と考えられる。

一方、日中帯（8-19時）の電力使用量が少ない時間帯では、正答率が低くなり、改善が必要である。

結果と考察

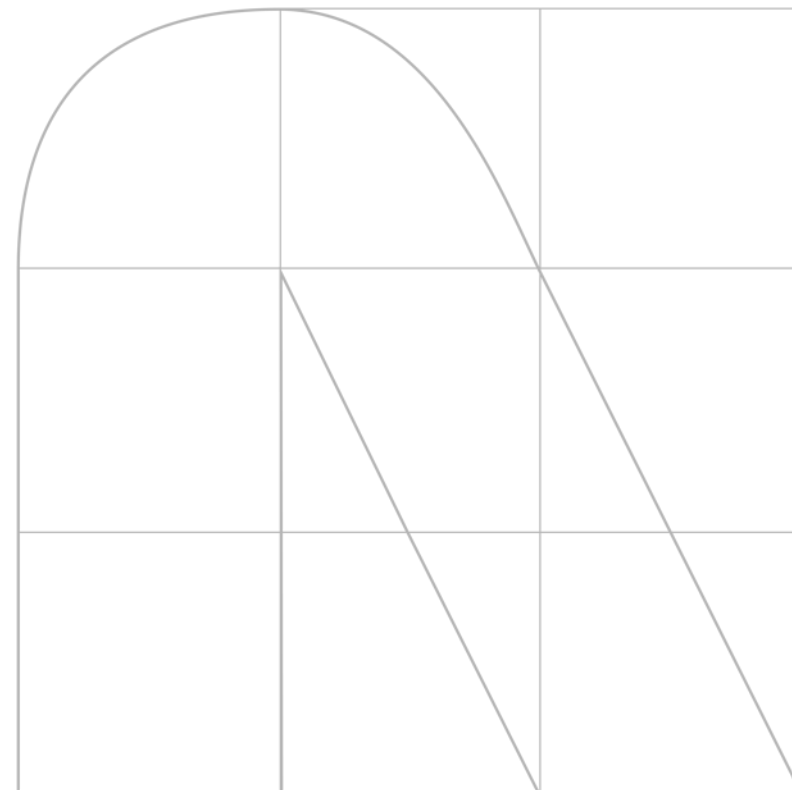
	良い点	悪い点
結果	朝（6-8）・夕刻(19-23）の電力使用量が多い時間帯では、在不在判定の正答率が高い。（89%）	日中帯（8-19時）の電力使用量が少ない時間帯の在不在判定の正答率が低い。（正解率61%）
考察	電力使用量の多い時間の「在不在推定」は、精度が高く、防災活用が可能と推察される。	電力使用量の低い時間の正答率が低く、防災活用には課題が残る。

今後の取り組みとして、

- ・固定の基準値では、正答率の高い時間帯に限られるため、時間帯により判定ロジックを分けるなどの改良の検討
- ・固定の基準値では、電力使用量の少ない時間帯で正答率が低くなるため、電力変化量に着目したロジックの作成
- ・家族構成や生活スタイルの異なる状況や、季節の違いや地域の特性なども考慮したロジックの作成

などの、継続的な検討が必要である。

③ 訓練結果の検証・報告



自治体マニュアルの作成

今後他の自治体が電力データ集約システムを通して取得した電力データをより有効的に活用できるよう、本調査事業を通して得られた知見を自治体マニュアルとして取りまとめた。

■自治体マニュアルサンプル

電力データ集約システムから取得できる電力データの説明ページ

電力データ集約システムから電力データを取得する業務手順の説明ページ

電力データを活用したユースケース例

2.4 電力データの取得方法

電力データ集約システムから取得できる「通電情報」

電力データ集約システムから取得できる「通電情報」には電力データ、マスタ情報、通電情報が含まれます。

電力データとマスタ情報の項目にて取得出来る「需要家特定ID」もしくは「供給/受電地点特定番号※」のIDを紐づけることで、どの電気契約者がどの時間帯にどの程度の電力を使用していたか、等の情報を取得することができます。

通電情報には氏名・住所情報が含まれたデータが出力されるため、マスタ情報と紐づけなくとも電気契約者の情報を取得することができます。

「通電情報」のサンプルイメージ

■例1：電力データ

需要家特定ID	データ項目	供給/受電地点特定番号	電力	取得年月日	期間	日の平均電力
N012340123456789012345678901234567	1	1234567890123456789012	1	20240229 01		0.2
N012340123456789012345678901234567	1	1234567890123456789012	1	20240229 02		0.2

■例2：マスタ情報

属性項目 (基本)		属性項目 (追加)	
属性項目ID	属性項目ID	属性項目ID	属性項目ID
ID	供給/受電地点特定番号	電気設備情報	電気設備情報
契約情報	本人情報(氏名など)	契約受電電力	契約受電電力
	住所	電気設備容量	電気設備容量
	電圧分類	位置情報	位置情報
	用途 (業種用/家庭用)	供給開始日・廃止日	供給開始日・廃止日
	電圧方式分類	供給開始日・全廃日	供給開始日・全廃日
	託送契約有無	受電開始日・廃止日	受電開始日・廃止日
	契約電力	電気設備設置日・撤去日	電気設備設置日・撤去日
	建物分類(居住のみ)		

■例3：通電情報

供給/受電地点特定番号	白黒ID	氏名 (漢字)	住所 (漢字)
1234567890123456789012	A1111111	電力 太郎	東京都千代田区南千代田 1丁目 1番地 1号
1234567890123456789012	A1111112	通電 次郎	東京都千代田区南千代田 1丁目 1番地 2号

2.4 電力データの取得方法

電力データ集約システムから電力データを取得する方法

データ取得するには、自治体職員がLG-WANに接続し、集約システムにログインした上で以下の作業を行うか、API接続にて自治体が保有する防災情報システム等から業務指示を行う必要があります。詳細は電力データ集約システムのマニュアルをご参照ください。

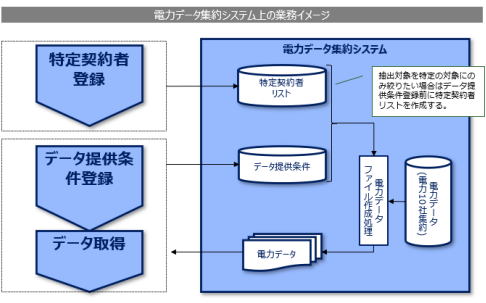
- データ提供条件登録：

各自治体が電力データ集約システムへ条件を設定し、データ作成指示を行うことである。データ提供条件登録を行うことで、電力データ集約システムはバッチ処理で電力データファイルを作成し、各自治体のみがアクセス可能なフォルダに作成したファイルを配置します。

- 特定契約者登録：

特定の対象の「通電情報」を取得するための電力データ集約システムの特定契約者リストを作成を行うことである。

データ提供条件登録業務を実施する前に、特定の対象を電力データ集約システム上で特定し、電力データ集約システムの特定契約者リストに登録することで、特定の対象に絞って電力データファイルを作成することが可能です。



3.1 電力データ活用ユースケースサマリ

電力データ活用ユースケース

電力データ集約システムから取得した電力データを活用して、自治体の防災業務の様々なシーンでの活用が考えられます。

電力データを活用したユースケース（以下「UC」と表現）の参考例として、下記の活用シーン例では台風の接近から上陸までの状況下を想定し、4つのUCの活用タイミングと活用方法を整理しています。

警戒期から電力データを継続的に取得し、エリアごとの停電の広がりや被災したエリアにどの程度の在宅世帯がいたのかを網羅的な情報として把握できる可能性があります。

【活用シーン例】 ※以下のUCは全て防災情報システムを用いて電力データ活用を行っている想定 ※

災害情報	警戒期	避難期	避難/情報収集/応急対応
体制	▲情報収集体制	▲災害発生体制	▲平時災害対応体制
避難所/避難情報	▲避難所開設	▲避難所閉鎖	▲避難所閉鎖 (仮設)
避難情報	▲避難所開設	▲避難所閉鎖	▲避難所閉鎖 (仮設)
UC			
UC①			
UC②			
UC③			
UC④			

UC番号	UC名	防災業務利用	連携情報
UC①	重要施設 (避難所・病院等) の運営支援	各施設における通電状況について、現地に職員が行かなくても、通電状況を確認できる。	通電情報
UC②	停電エリア情報および停電率	各地域の停電エリアの地図情報や停電率の統計情報を含めた状況を確認する。	統計情報
UC③	救助支援や被災者特定支援	災害時に、まだ避難できていない方や地域を特定し、必要な避難支援の実施を確認する。また、被災後の被災者の捜索や特定をする際、被災者の在宅状況	在・不在推定情報
UC④	避難行動要支援者の避難支援	災害時の避難支援や安否確認について、避難行動要支援者の在宅状況を確認し、民生委員や自治会などの支援者と一緒に避難や安否の確認を実施する。	※電力データ集約システムから取得した「通電情報」を加工して作成

今後の本制度の活用につなげるために

調査事業を通して得られたアイデアについて以下にまとめる。

分類	内容
制度運用	本調査事業を通して、実際に自治体が防災訓練に向けて各種申請を行った際に、自治体から改善意見が寄せられた。それら意見を資源エネルギー庁が公表している資料に追記することで、今後、自治体担当者がよりスムーズに本制度を活用することができるのではないか。
電力データ集約システム	- 実際に電力データ集約システムを活用して防災訓練を行った際に、自治体から下記の改善意見が寄せられた。それら意見を電力データ集約システムの操作マニュアル等、各種ドキュメント等に反映することで、自治体の電力データ集約システムの利用がより促進されるのではないか。 ✓ システム利用申請書上の一部記載を、自治体業務に合わせた表記に改善することでよりスムーズに利用申請が行えるといった意見。 ✓ システム操作のマニュアルに加え、実際に自治体が電力データ集約システムを活用して防災業務を実施する際の登録内容の具体例を記載することで、より自治体が電力データの利活用イメージを持つことができるといった意見。
検証環境の整備	非常災害時の電力データ活用シーンを想定して、平時から自治体担当者が電力データ集約システムの操作訓練等を行えると、電力データ活用の防災業務がより円滑になるため、本制度を利用が促進されるのではないか。

令和6年〇月〇日

自治体防災業務における 電力データ利活用マニュアル (自治体向け)



経済産業省資源エネルギー庁
電力・ガス事業部政策課電力産業・市場室

使用目的及び留意事改訂履歴項

[illegible]

目 次

1. 電力データの利活用

- 1.1 電力データ活用の背景と取組
- 1.2 電力データ集約システムによる情報提供

2. 電力データ集約システムから電力データを取得する方法

- 2.1 非常災害時に電力データを使用するために
- 2.2 電力データ集約システム利用申請
- 2.3 電力データ提供を求める要請
 - 2.3.1 電力データの提供を求める要請(非常災害時)
 - 2.3.2 電力データの提供を求める要請(防災訓練時)
- 2.4 電力データの取得方法

3. 自治体の防災業務における電力データ活用ユースケース

- 3.1 電力データ活用ユースケースサマリ
- 3.2 UC① 重要施設（避難所・病院等）の運営支援
- 3.3 UC② エリア別停電状況の確認
- 3.4 UC③ 救助支援や被災者特定支援
- 3.5 UC④ 避難行動要支援者の避難支援
- 3.6 その他のユースケース
- 3.7 LG-WANを使用したユースケース

4. 電力データを活用した防災訓練の事例紹介

- 4.1 武雄市における電力データを活用したユースケース
- 4.2 千葉市における電力データを活用した防災訓練

5. その他

- 5.1 各種お問い合わせ
- 5.2 Appendix

1. 電力データの利活用

1.1 電力データ活用の背景と取組

1.2 電力データ集約システムによる情報提供

電力データとは？

- 電力データとは、スマートメーターから得られるデータ。スマートメーターとは、30分ごとの電力使用量を計測することができ、また、遠隔でその情報を取得することが可能な装置です。
- スマートメーターのデータは、一般送配電事業者が保有。設備情報及び電力量情報から構成されており、各々の情報の一例は以下のとおりです。

区分	データ項目
設備情報 (スマートメーター 位置情報)	- 計器ID - 設置完了日時、取外完了日時 - 位置情報
電力量情報 (電力データ)	- 計器ID - 日付 - 潮流区分 30分ごとの電力使用量（1日48コマ）

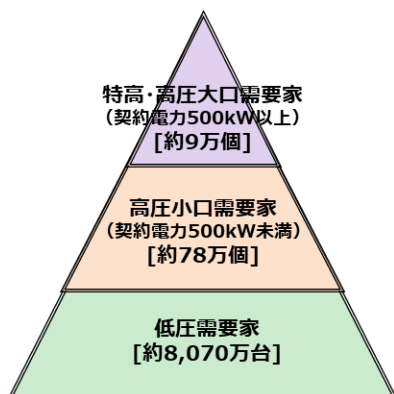
スマートメーター



(出所 日本電気計器検定所ホームページ)

スマートメーターの導入計画

- 各エリアのスマートメーター導入計画は下記のとおりです。第4次エネルギー基本計画に基づき、各電力会社等において、2020年代早期を目標に、2024年度末までに全国の全世帯・全事業所等に導入される予定です。



スマートメーター設置台数

スマートメーターの導入完了時期

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
高圧	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
低圧	2023年度末	2023年度末	完了	完了	2023年度末	完了	2023年度末	2023年度末	2023年度末	2024年度末

出典：資源エネルギー庁 | 2023年12月7日 第67回電力・ガス基本政策小委員会 資料3抜粋

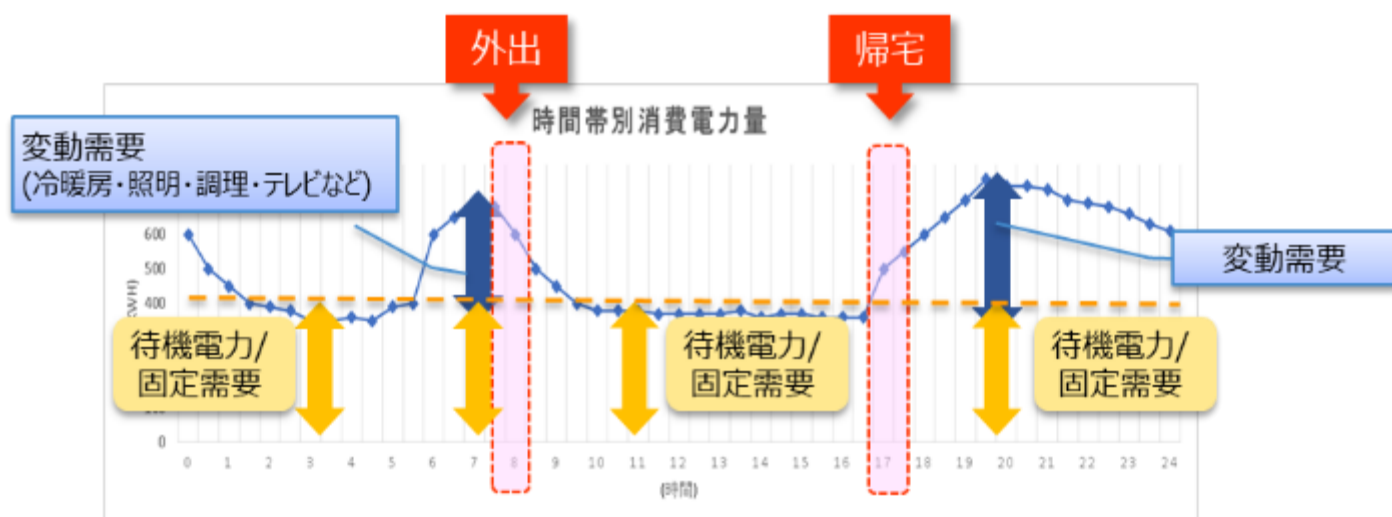
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/pdf/067_03_00.pdf

電力データ（電力使用量など）からわかること

電力データの特徴

- スマートメーターから取得した電力データは、元々、電気料金の算定等のために使用されるものですが、スマートメーターの数は世帯数と相関があることや、電力使用量の変化に着目すれば在・不在情報の推定が行えます。そのため、個人情報に配慮するために電力データを活用する際の条件が法令で厳密に定められております。
- 非常災害時には、法令を厳守したうえで、電力データを分析・加工することで、有効な情報を推定・可視化できる可能性があります。

電力データから推測した在・不在情報のイメージ



電力データから推定・可視化できる情報例

- 以下は電力データの活用例です。街や建物の様子、人の生活や電気の使い方、その変化を捉え、有用な情報を推定・可視化することができる可能性があります。

世帯数情報

リアル且つタイムリーな
世帯数(統計)を算出

活動世帯情報

30分毎の
外出/帰宅を推定

空き家情報

人の住んでいない
空き家を推定

太陽光発電情報

太陽光発電設備に
よる売電量を
可視化

建物種別情報

建物ごとに戸建て、アパート、
マンションを推定

在・不在情報

30分毎の
在宅/不在を推定

冷房使用率情報

世帯の冷暖房使用状
況を推定

電力消費量情報

電力使用量を
可視化

例) 発災時の活用として、例えば、発災前後の在不在情報を活用することで将来的に要支援者や被災者の在宅状況の可視化ができると考えられます。

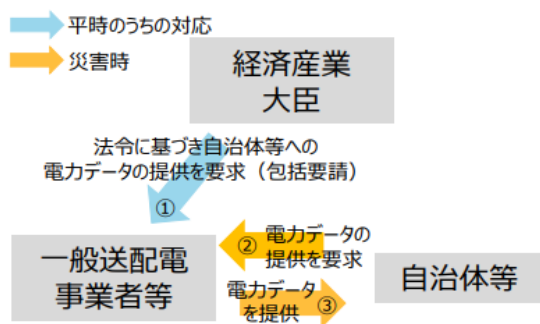
非常災害時における電力データの活用について（電事法第34条対応）

- 非常災害時において、電力会社と自治体等が円滑に連携して復旧対応を実施するために、災害復旧や事前の備えとして、**経済産業大臣からの求めにより、一般送配電事業者から個人情報等を含む電力データ（需要家の通電情報等）を自治体等へ提供し、活用するための制度が創設**されました。（2020年6月施行）

電気事業法第34条に基づく電力データ提供

- 災害発生時や防災訓練時に電力データを活用するため、**経済産業大臣から一般送配電事業者に対して、地方公共団体や自衛隊等の関係行政機関へ電力データの提供を求める制度を措置。**（2020年6月施行）
- また、2020年7月には、**一般送配電事業者10社に対し**、災害時に、通電情報や配電線地図等の情報を地方公共団体等に提供することについて**要請を実施**するとともに、**全ての地方公共団体等に対し、本制度の周知を実施。**
- 具体的には、通電情報による重要施設（避難所・病院等）の運営支援、在・不在情報による救助支援や被災者特定支援などへの活用を想定。

【電事法第34条に基づく災害時における電力データ提供イメージ※】



【自治体における電力データ活用実績例】

第11回 持続可能な電力システム構築小委員会
(2021年5月19日) 資料3より抜粋

	大阪府枚方市	佐賀県武雄市
利用目的	災害対策訓練（事前の備え）	・台風9号対応 ・台風10号対応（災害時対応）
要請情報	配電線地図（訓練用に想定停電箇所が色塗りされたもの）	配電線地図（停電箇所が色塗りされたもの）
具体的な用途	発災時に円滑に電力から提供を受けた配電線地図を活用するために枚方市災害対策本部図上訓練において活用。	市関係者内での停電エリアの共有、市民から停電状況の問い合わせ対応に活用。

※電気事業法第34条第1項の規定に基づく必要な情報の提供の求めに関する考え方は次頁

6

出典：2023年10月31日 第66回電力・ガス基本政策小委員会 資料7抜粋

「参考」平時の電力データ活用（電事法第37条の3対応）

- 平時においても電気の使用状況等のデータを有効活用するために、関係行政機関以外の事業者に対しても電力データを提供できることが制度化されております。電気事業法第37条の3に基づいて、個別の需要家から同意を取得した電力データについては、国が認定する「認定電気使用者情報利用者等協会（認定協会）」を介した提供が可能となりました。（2022年4月施行）

出典：【知っトク！送配電】電力データの活用の取り組み | お知らせ | 送配電網協議会 (tdgc.jp)
https://www.tdgc.jp/information/2021/10/01_1330.html

電気事業法第34条第1項に基づく情報の提供

(情報の提供の求め等)

第三十四条 経済産業大臣は、電気の安定供給の確保に支障が生ずることにより、国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生じ、又は生ずるおそれがある緊急の事態への対処又は当該事態の発生の防止のため必要があると認める場合には、**一般送配電事業者又は配電事業者に対し、関係行政機関又は地方公共団体の長に対して必要な情報を提供することを求めることができる**

(注)：配電事業者に関する参考情報：配電事業ライセンス制度について(meti.go.jp)

参考：https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/haiden/data/license.pdf

非常災害時に一般送配電事業者から提供される電力データ

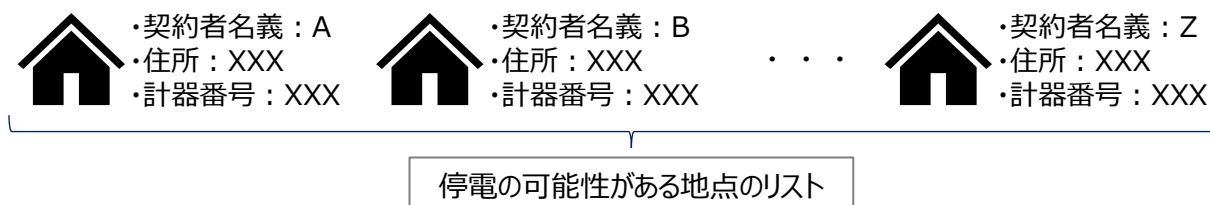
- 電気事業法第34条第1項に基づき、既に経済産業大臣から包括的な要請が一般送配電事業者各社に実施されています。自治体は一般送配電事業者から、必要に応じて、以下の電力データの提供を求めることが可能です。

①：通電情報

・スマートメーターの応答情報から通電または停電と推定される情報

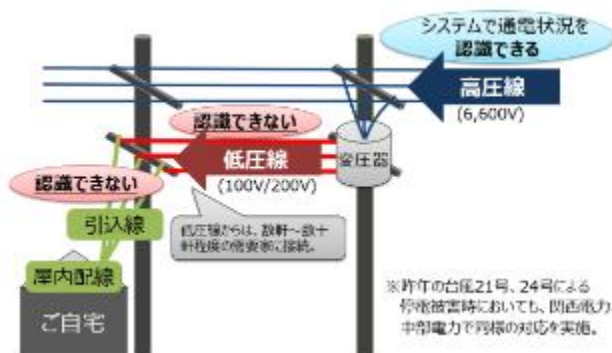
停電の可能性がある地点をリスト化

「通電情報」として提供するデータ項目は、需要家の「氏名」・「住所」・「計器ID」等であり、**個人情報を含む**



例えば、高圧配電線レベルでは停電が復旧しているが、高圧線から個別の需要家（電力の消費者）をつなぐ低圧線や引込線が損傷して停電している「隠れ停電」のケースが、スマートメーターの通電情報により特定できると考えられます。

<隠れ停電のケース>



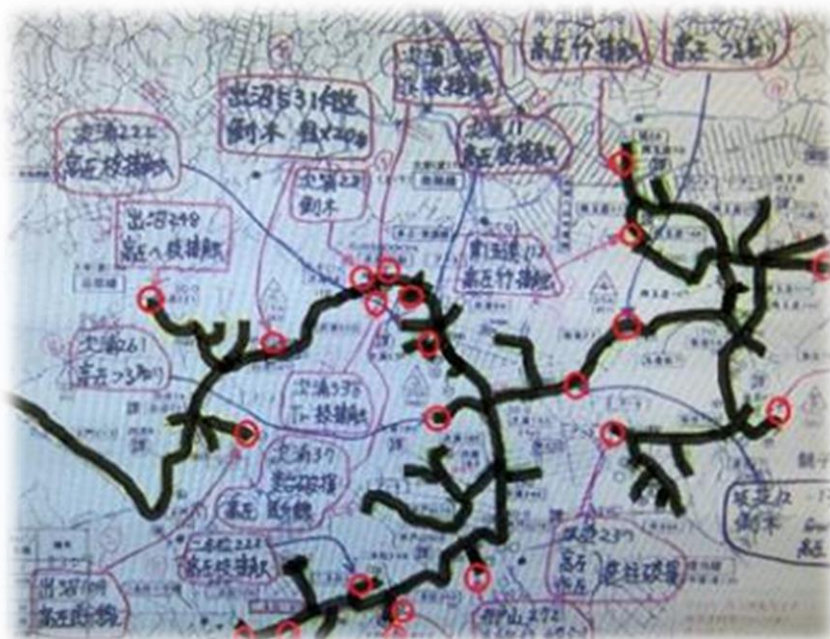
出典：「台風」と「電力」～長期停電から考える電力のレジリエンス | スペシャルコンテンツ | 資源エネルギー庁 (meti.go.jp)

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/typhoon.html>

②：停電エリア情報（配電線地図など）

・配電線地図に高圧停電エリアなどの情報が記載された地図情報など。

例）非常災害時の被害情報等が落とし込まれた配電線地図（電力会社と自治体の情報共有の例）



出典：令和元年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2020）

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2020html/1-2-2.html>

③：復旧見通しに関する情報（復旧計画など）

・電力会社の管轄エリアの市区町村ごとの停電軒数や復旧見込みを時系列で表示した情報など。

例）復旧計画情報のイメージ

県	市町村	停電軒数		復旧計画及び実績			備考
				9/9	9/10	9/11	
▲▲県	●●市 ○番○丁目	1600	計画	○			大規模な復旧のため
			実績				
	■●町 ○番○丁目	600	計画			○	
			実績				
	★★村 ○番○丁目	40	計画		○		倒木により侵入不可
			実績				
...	...	...	...	...	...	...	...

東京電力の復旧計画を基にイメージを作成

参考：<https://www.tepco.co.jp/press/release/2019/pdf3/190910j0201.pdf>

④：その他被害状況の確認や停電の早期復旧等の目的のために必要な情報

・上記①～③以外に求める必要がある情報。

電気事業法第34条第1項の規定に基づく情報の提供の求めに関する考え方

- 本制度に基づき情報を提供する一般送配電事業者・配電事業者及び情報の提供を受ける関係行政機関等において、情報の適切な管理を確保するために、以下の「電気事業法第34条第1項の規定に基づく情報の提供の求めに関する考え方」が整理されています。

第1 基本的考え方

1. 経済産業大臣による情報の提供の求め

- 情報提供の求めは、「包括要請」又は「個別要請」により行う。
- 「包括要請」とは、改正法施行後、速やかに一般送配電事業者・配電事業者（以下「一般送配電事業者等」という。）に対して行う要請をいう。**
- 「個別要請」とは、災害等の発生の状況に照らし、必要に応じ、経済産業大臣が一般送配電事業者又は配電事業者に対して行う要請をいう。**

2. 一般送配電事業者等による情報の提供

- 一般送配電事業者等は、法及び本考え方に基づき必要な情報を提供するものとする。
- 一般送配電事業者等は、関係行政機関又は地方公共団体（以下「関係行政機関等」という。）に提供する情報について、個人情報が含まれる場合には、その事実を明記の上提供するものとする。
- 一般送配電事業者等は、関係行政機関等において3(2)の取扱いが適切に行われずおそれがあると認めるとき、その他情報の提供に際して判断に疑義が生じるときは、資源エネルギー庁に相談するものとする。

3. 関係行政機関等による情報の利用

- 関係行政機関等は、「電気の安定供給の確保に支障が生ずることにより、国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生じ、又は生ずるおそれがある緊急の事態への対処又は当該事態の発生の防止のため」、一般送配電事業者等が保有する情報の提供を受けようとするときは、本考え方に基づき、必要な情報の提供を要請するものとする。
- 関係行政機関等は、**提供を受けた情報に個人情報が含まれる場合には、関係行政機関の長は、個人情報の保護に関する法律（以下「個人情報保護法」という。）の規定に基づき、また、地方公共団体の長は、個人情報保護法の趣旨に則り策定する条例の規定に基づき、提供を受けた情報について適切に取り扱うものとする。**
具体的には、利用目的の達成に必要な範囲を超えて個人情報を取り扱わないこと、情報を利用する必要がなくなったときは遅滞なく消去又は廃棄等の適切な方法で処理すること、個人情報取扱責任者を置くなど安全管理措置を講ずることなど、個人情報保護法、同法の趣旨に則り策定する条例及びこれらの趣旨に則り適切に取り扱うものとする。

第2 「緊急の事態への対処のため必要があると認める場合」〔非常災害時〕における情報提供の考え方

1. 包括要請

- 対象：①配電線地図、②通電情報（※1）及び③復旧工事計画**
- 関係行政機関等の長は、「国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生じ、又は生ずるおそれがある緊急の事態への対処のため」、必要があるときは、**書面により（緊急時は事後も可）、一般送配電事業者等に対して情報提供を求めるものとする。**
- 一般送配電事業者等は、正当な理由がない限り、速やかに、当該情報を提供するものとする。

2. 個別要請

- 関係行政機関等の長は、「国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生じる緊急の事態への対処のため」、上記①～③以外の情報を求める必要があるとき又は包括要請に基づき一般送配電事業者等から上記①～③の情報提供がなかったときは、**書面により（緊急時は事後も可）、経済産業大臣に対して求めるものとする。**
- 経済産業大臣は、求めのあった情報が、事態への対処のため必要があると認める場合、一般送配電事業者等に対し、情報の提供を求めるものとする。
- 一般送配電事業者等は、上記（2）の求めがある場合、正当な理由がない限り、速やかに、その求めに応じなければならない。

第3 「緊急の事態の発生の防止のため必要があると認める場合」〔非常災害時以外〕における情報提供の考え方

1. 包括要請

(1)対象：配電線地図

(2) 関係行政機関等の長は、「国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生ずるおそれがある緊急の事態」の「発生の防止のため」、必要があるときは、**その利用目的を具体的に提示の上、書面により、一般送配電事業者等に対して情報提供を求めるもの**とする。

(3) 一般送配電事業者等は、正当な理由がない限り、速やかに、当該情報を提供するものとする。

2. 個別要請

(1) 関係行政機関等の長は、「国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生ずるおそれがある緊急の事態」の「発生の防止のため」、配電線地図以外の情報を求める必要があるときは、**その利用目的を明記の上、書面により、経済産業大臣に対して求めるもの**とする。

(2) 経済産業大臣は、求めのあった情報が、利用目的に照らして必要があると認める場合、一般送配電事業者等に対し、情報の提供を求める。

(3) 一般送配電事業者等は、上記（2）の求めがある場合、正当な理由がない限り、速やかに、その求めに応じなければならない。

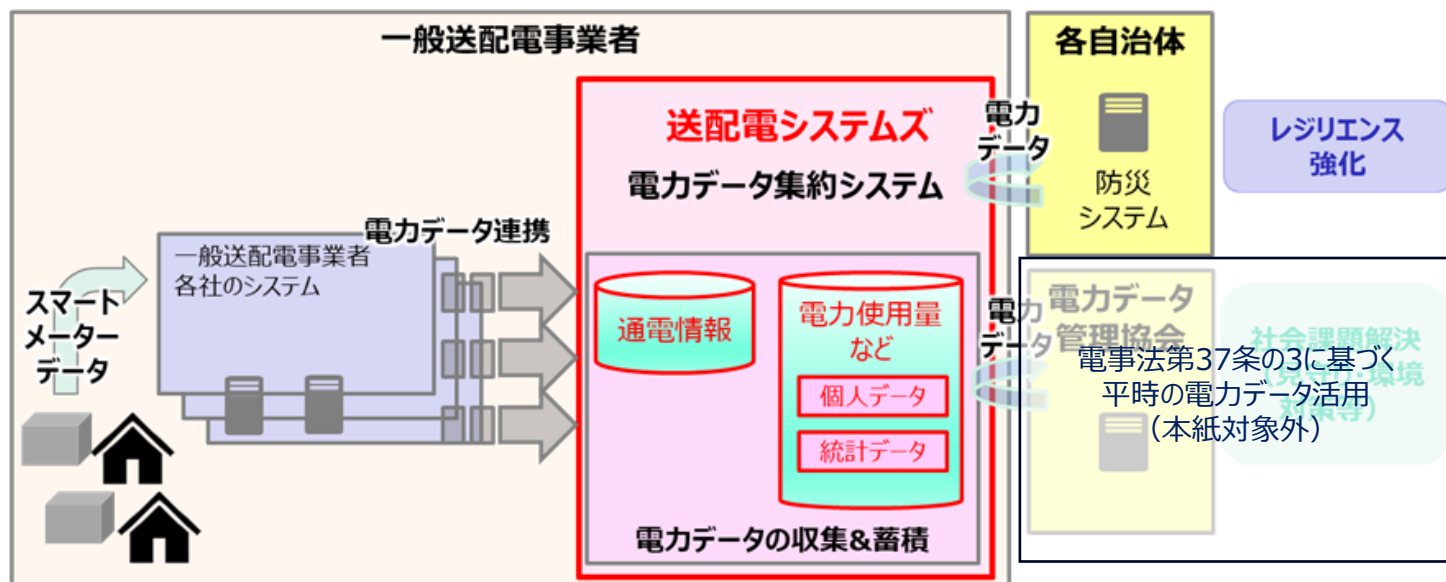
※1 通電情報

30分電力量（供給／受電）、月間電力量（供給／受電）、次回検針日、通電情報、需要家特定ID、データ種別、供給／受電地点特定番号、氏名、郵便番号、住所、契約電力、契約受電電力、引込位置情報、計器ID、建物分類、電圧分類、電気方式、業務用／産業用、託送契約有無、受給契約有無、発電設備種別、発電設備容量、供給側新設日、供給側全廃日、供給側再新日、供給側全撤日、受電側新設日、受電側廃止日、受電側開始日、受電側全撤日、データ作成日、データ作成時刻、電話番号。

出典：資源エネルギー庁 | 電気事業法第34条第1項の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡）

<https://www.meti.go.jp/press/2023/09/20230928001/20230928001-b2.pdf>

電力データ集約システムの概要



(出所 資源エネルギー庁 ホームページ)

- 電力データ集約システムとは、一般送配電事業者が保有する電力使用量等の電力データを集約して、自治体等に提供することで非常災害時の事故対策や早期復旧等レジリエンス強化等を目的としたシステムです。2023年9月より順次各エリアにて電力データの提供を開始しています。
- 自治体の指示により、電力データ集約システムは電力データのファイル作成を行い、指示を出した自治体のみがアクセスできるフォルダに作成したファイルを配置します。
- 電力データ集約システムから電力データを取得するためには、各自治体において事前準備が必要です。事前準備には、各自治体ごとの電力データ集約システムのアカウント作成、電力データ集約システムに接続するための設定、および接続試験が含まれます。
- 各自治体が電気事業法第34条の第1項に基づき、電力データ集約システムから電力データを取得する場合は無償で提供を受けることが可能です。
※電力データ集約システムへ接続するための各種設定、防災情報システム改修費等は自治体の負担となります。

電力データ集約システムの電力データ提供スケジュール

月次・日次データ提供：

- 関東、中部、北陸、関西、中国、九州、東北エリアにて提供中（2024/3時点）
- 他エリアは以下の計画で提供開始予定：
 - 四国（2024/4）、北海道（2024/10）、沖縄（2024/12）

リアルタイムデータ提供（数時間の情報鮮度）：

- 2025年上期以降の提供開始を計画

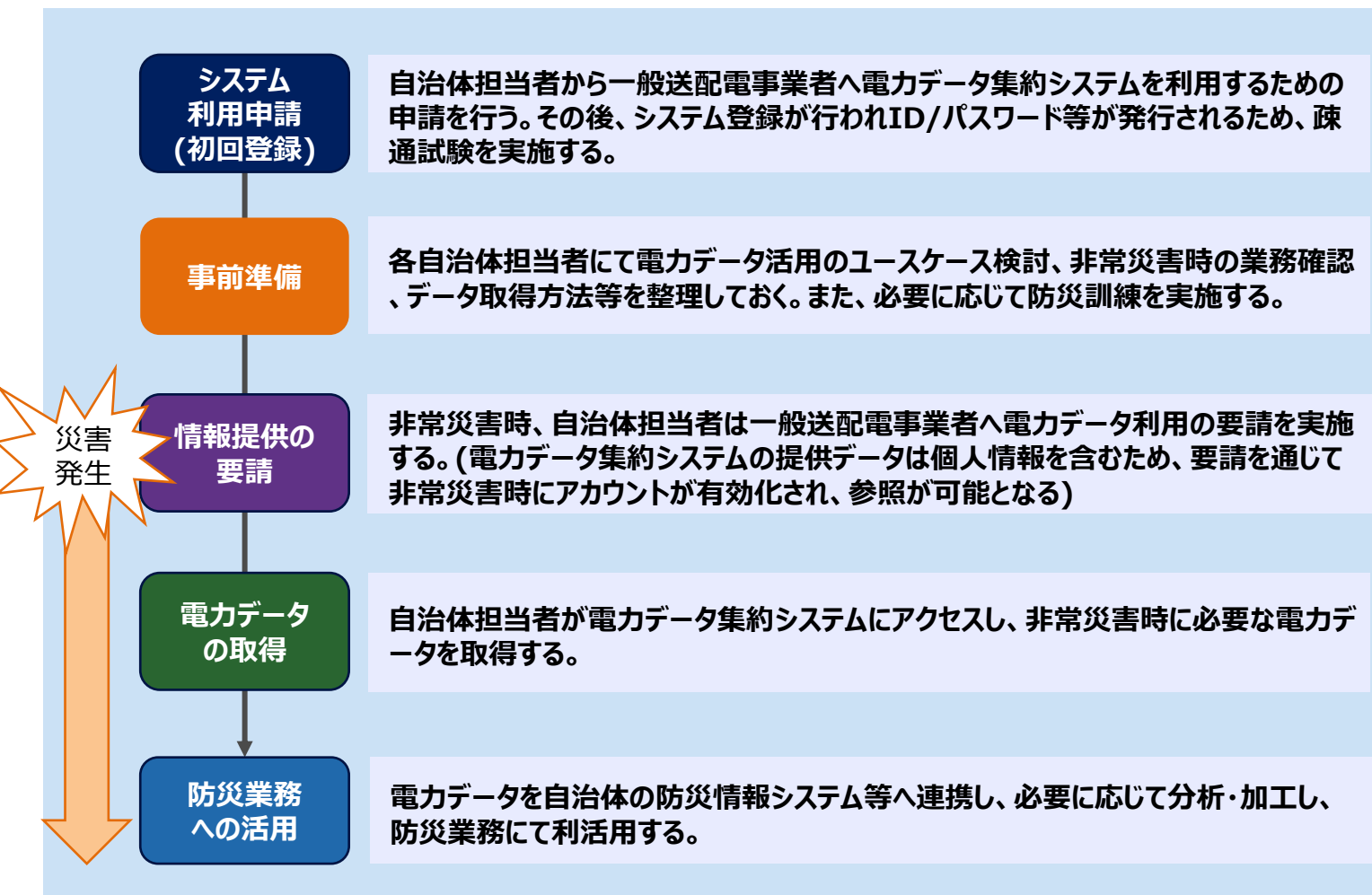
2. 電力データ集約システムから電力データを取得する方法

- 2.1 非常災害時に電力データを使用するためには
- 2.2 電力データ集約システム利用申請
- 2.3 電力データの提供を求める要請
 - 2.3.1 電力データの提供を求める要請(非常災害時)
 - 2.3.2 電力データの提供を求める要請(防災訓練時)
- 2.4 電力データの取得方法

非常災害時に電力データを活用するために

- 非常災害時に電力データを利用するためには、平時に一般送配電事業者に対してシステム利用申請を行い、電力データ集約システム上に自治体のアカウントを作成した上で、非常災害時には、要請文書の提出と電力データ集約システムの操作が必要です。
- また、非常災害時に円滑に上記の対応をするためには、平時に事前準備を行い、電力データをどのようなユースケースで活用するか整理や、電力データ集約システムの操作を事前にシミュレーションしておく必要があります。そのためには個別要請による防災訓練を実施することも有効です。

■ 非常災害時に電力データを活用するために必要な事項（事前準備含む）：



非常災害時に備えた事前準備

- 非常災害時に電力データ集約システムから取得した電力データを円滑に自治体の防災業務で活用するためには以下の事前準備が考えられます。

1. システム利用申請

電力データ集約システムのアカウント登録、接続確認、各種マニュアル等を取得する。初めて電力データ集約システムを使用する場合に必要です。詳細は本紙、および公表資料を参照してください。

2. 電力データ活用のユースケース検討

電力データ集約システムからは加工されていない電力データが提供されるため、防災業務においてどのように電力データを活用するのかを予め検討しておく必要があります。本紙記載の取得できるデータやユースケース例、および公表資料を参考にしてください。

3. 非常災害時の自治体防災業務への導入検討

電力データ集約システムから電力データを取得するためには、適切なタイミングでの要請文書の提出や、電力データ集約システムの操作が必要となります。

本紙に記載している、要請文書の提出方法や電力データ集約システムの操作、ユースケースの活用タイミング、および公表情報を参考に、非常災害時のオペレーションを検討しておく必要があります。

4. 防災訓練実施

上記検討後、実際の災害を想定して電力データを活用した防災訓練を実施することで、電力データ集約システムの操作の習熟や、実際のオペレーションの最適化が期待できます。

また、実際に訓練で活用してみることで運用上の課題や改善点を抽出できる可能性があります。

防災訓練時にも非常災害時と同様の電力データが使用できます。

電力データを活用した防災訓練については、本紙の個別要請の実施方法、電力データを活用した防災訓練の実例、および公表情報を参照してください。

システム利用申請

- 電力データ集約システムを利用するためには、自治体の電力供給エリアである一般送配電事業者システム利用申請を行っていただく必要があります。利用申請はまず、該当の一般送配電事業者の問い合わせ先に連絡をしてください。（P49「各種問い合わせ先」参照）
- その後、一般送配電事業者もしくは、電力データ集約システムの運用の業務委託をされた送配電システムズ合同会社とやり取りを行い、まずは秘密保持に関する誓約書が送付されます。誓約書を提出後に、各種申請書、システムへの接続ガイド、電力データ集約システムの設計書等が送付されます。
- その内容を基に自治体にてLG-WAN経由もしくはAPI連携の設定を行い、疎通試験を実施してください。

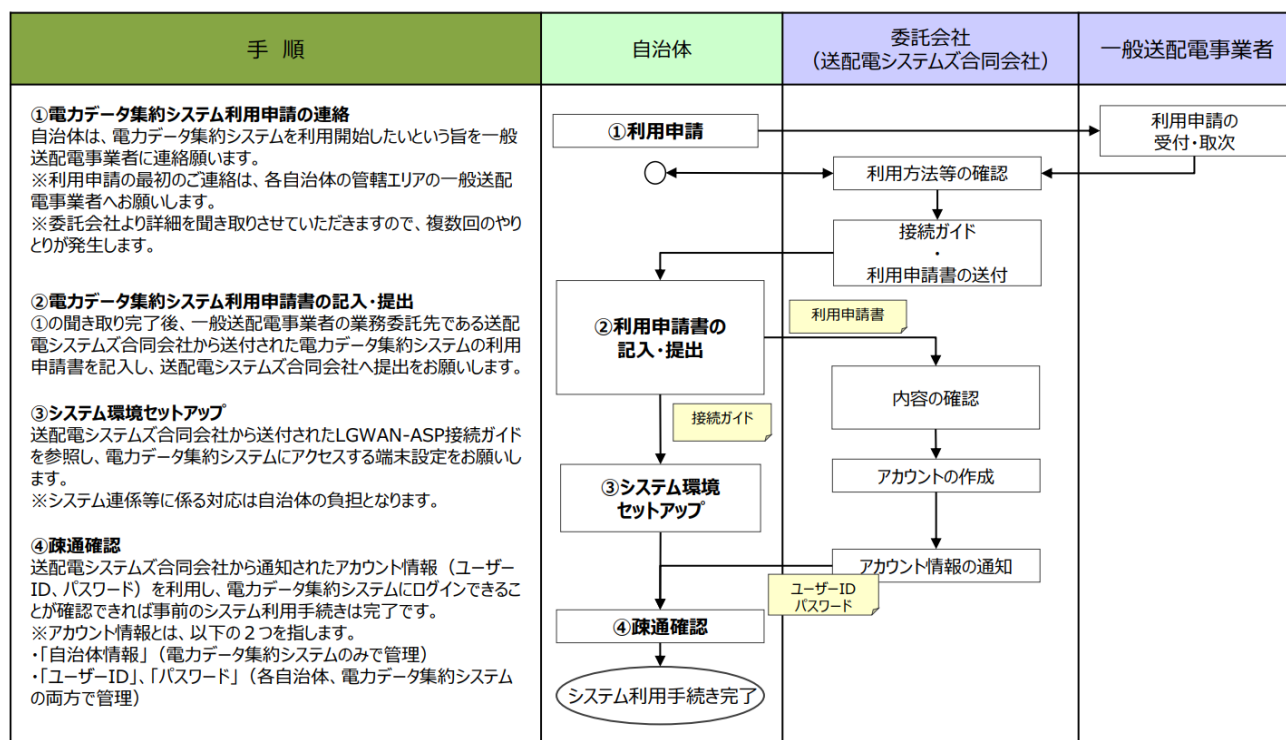
※LGWAN経由かAPI連携かによって、フローが異なりますので、情報提供の方法については次ページにて補足します。

※利用申請のタイミングはいつでも構いません。非常災害時に迅速に利用出来るように計画的に申請いただくことを推奨します。

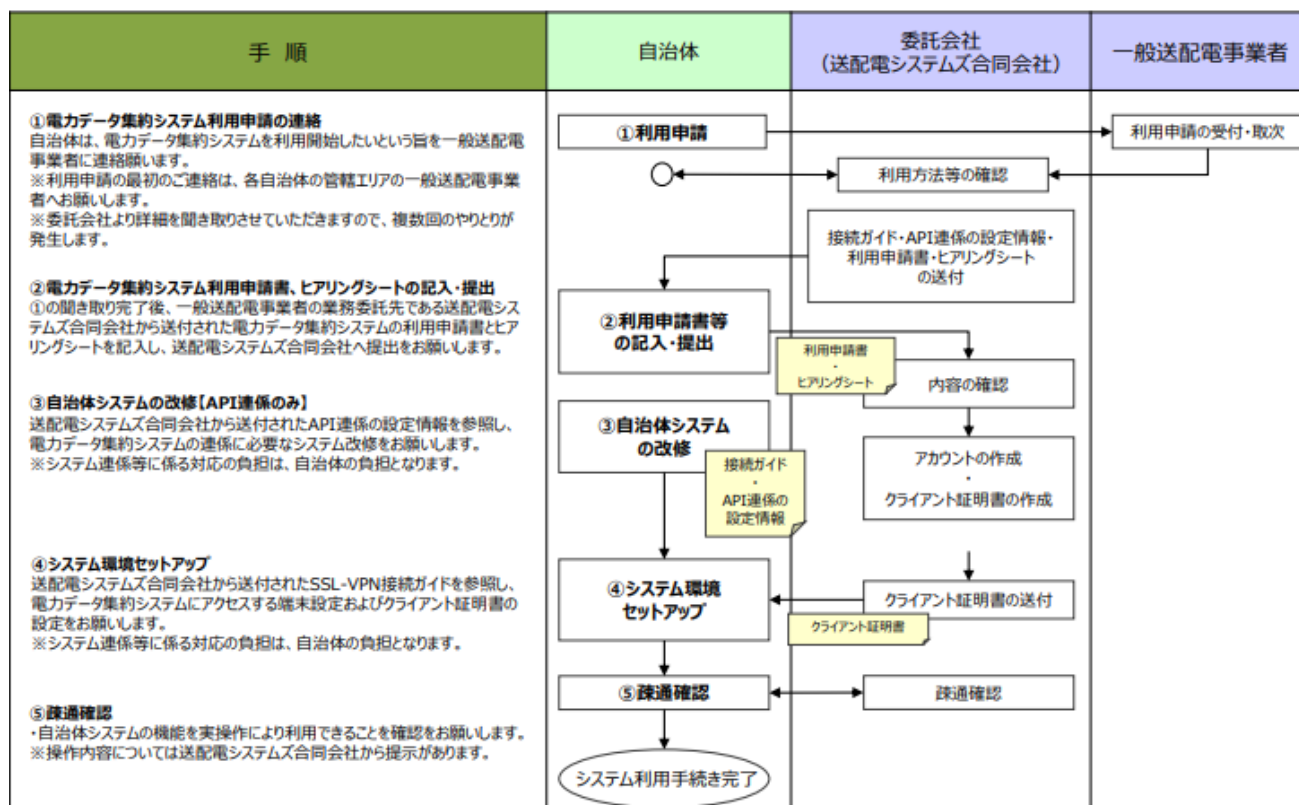
- 以降のフローは次ページのとおりとなります。

(参考) システム利用申請～疎通試験のフロー

電力データ集約システムからのダウンロード（LGWAN経由）



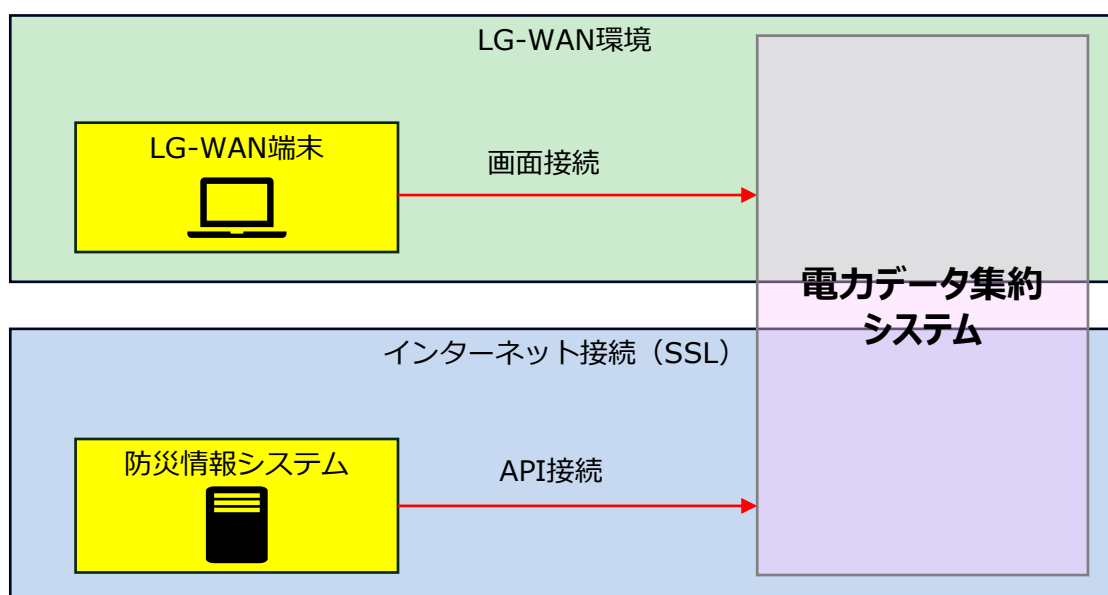
自治体システムと集約システム間のデータ連携（API連携）



電力データ集約システムへの接続方法

- 電力データ集約システムは2種類のセキュアな方式で接続が可能。（両方申請することも可）
 - LG-WAN環境を通じた画面接続
 - インターネット（SSL）を通じたAPI連携（システム間連携）
- LG-WAN環境を通じた画面接続をととして、各自治体は電力データ集約システムの操作、および電力でデータの取得が可能となります。
- API連携を行う場合でも、基本的にLG-WAN環境と同等の電力データ集約システムの操作を行うことが可能です。また、API連携を通じてシステム間連携を行うことで、自治体が保有する防災情報システム上において、マップ上への電力データの可視化や、電力データから在・不在推定情報に加工するなどの、より高度な防災業務への活用が見込まれます。

■ 電力データ集約システムへの接続方法イメージ



■ システム利用申請のサマリ

項番	申請対象	申請後に必要な準備	接続方式
1	LG-WAN経由（画面）	・LG-WANの設定 ・疎通試験（画面）	・LG-WAN
2	API連携（API）	・システム間の接続設定 ・疎通試験（API）	・インターネット接続（SSL）

電力データの提供を求める要請

- 電力データの提供を受けるには、電気事業法第34条第1項に基づき、自治体から一般送配電事業者もしくは経済産業大臣に情報提供の要請を実施する必要があります。
- 資源エネルギー庁ホームページにて公表されている電力データの利用規約、および運用フロー（※1）に基づき、各種文書を準備し、電力データの利用に必要な手続きを行ってください。
- 次ページ以降で非常災害時の包括要請と、防災訓練時の個別要請について詳細を記載します。

※1：電気事業法第34条第1項の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡）

(<https://www.meti.go.jp/press/2023/09/20230928001/20230928001.html>)

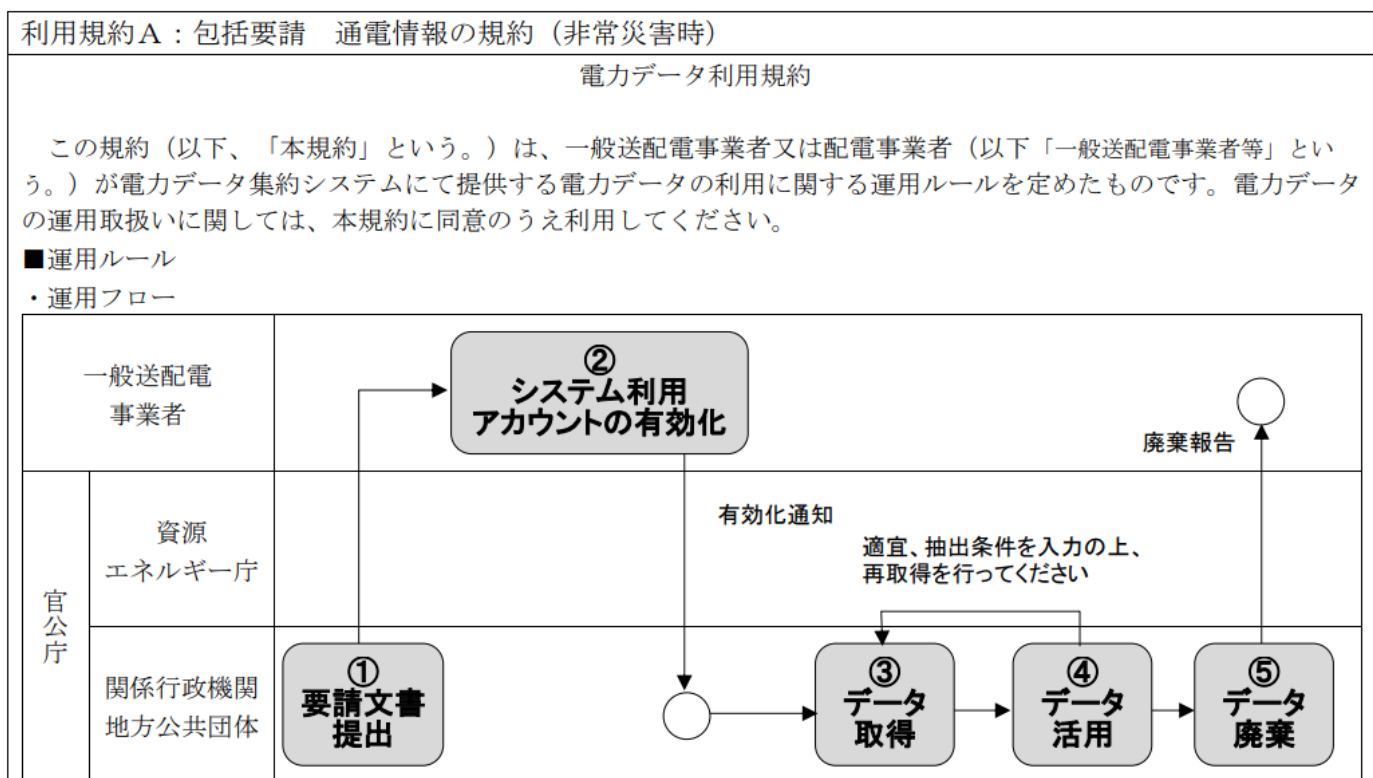
■ 電力データの提供を求める要請について： （〇〇/〇〇時点の公表情報を基に作成）

項目	包括要請			個別要請		
利用目的	非常災害時		防災訓練時	非常災害時	防災訓練時	
利用規約	利用規約A	利用規約B		利用規約C	利用規約D	利用規約C
取得可能なデータ	「通電情報」	・配電線地図 ・復旧工事計画	配電線地図	包括要請以外の情報	「通電情報」	左記以外の情報
データの提供方法	電力データ集約システム	ホームページ公開情報、電子メールまたは、手交	電子メールまたは、手交	電子メール等	電力データ集約システムから入手	電子メール等
提出文書	包括要請文書			個別要請文書	・個別要請文書 ・個別要請説明資料	個別要請文書
文書の提出先	一般送配電事業者			資源エネルギー庁		
文書提出タイミング	緊急時には事後提出でも可		事前に提出	緊急時には事後提出でも可	事前に提出 ※文書提出前に、事前に資源エネルギー庁との協議が必要	

包括要請：非常災害時に電力データを求める場合

- 非常災害時に電力データを活用する場合は、基本的に包括要請を実施することによって電力データの提供を受けることができます。
- 非常災害時での包括要請では、電力データ集約システムから各世帯のスマートメーターの通電状況や、30分ごとの電力使用量等を取得することが可能です。
- 包括要請を実施する場合には、一般送配電事業者への要請文書の提出が求められています。緊急時であれば、要請文書の提出は、事後とし、口頭や電話連絡等によって、電力データの提供を求めることが可能です。
- 利用目的が終了した後（災害終息後等）には取得した電力データおよびその電力データから作成した加工情報の廃棄および、一般送配電事業者への廃棄報告が必要となっています。

■非常災害時の包括要請運用フロー



出典：資源エネルギー庁 | 電気事業法第34条第1項の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡）

<https://www.meti.go.jp/press/2023/09/20230928001/20230928001-b2.pdf>

(参考) 包括要請文書 記載イメージ

令和〇年〇〇月〇〇日

一般送配電事業者名
取締役社長 〇〇 〇〇 殿

関係行政機関あるいは地方公共団体の長

電力データ提供要請書（包括要請）
～略～

利用目的を具体的に記載する。

利用目的	非常災害時	平常時
	台風〇〇号による大規模長時間停電発生に対する対応のため	〇〇市防災訓練のため
データ利用期間	要請日から災害対策活動終了まで※注1	〇年〇月〇日から〇年〇月〇日
対象自治体	〇〇県〇〇市	
提供要請情報 (必要とする情報にチェック)	☒ 通電情報 ☐ 配電線地図 ☐ 復旧工事計画	☐ 配電線地図
提供媒体	電力データ集約システム ホームページ公開情報 電子媒体 または、紙媒体	電子媒体 または、紙媒体
提供方法	LGWAN 経由またはAPI 連係にて電力データ集約システムから必要な情報を適時入手 利用規約A	ホームページ公開情報 利用規約B
要請者	(組織・部署) 〇〇県〇〇市〇〇部 (担当者) 〇〇 〇〇 (E-mail) aaaaa@aaaaa.go.jp (電話番号) XXX-XXX-XXXX	

注1) 電力データ集約システム利用におけるアカウント（LGWAN 経由：自治体情報、ユーザーID・PW、API 連係：自治体情報）は2週間利用可能です。2週間以上の利用を想定される場合は、2週間ごとに申請が必要となります。

注2) 停電エリアや復旧見込み等の情報については、管轄エリアの一般送配電事業者等のホームページにて適時公表しております。（特に防災初期においては、ホームページをご活用ください。）

注3) 電力データ集約システムの障害復旧に長期を要する場合は代替方法によりデータ提供を行うことがあります。また、非常災害の復旧対応状況により、問合せに対応できない場合があります。

注4) 離島など地域によっては電力データ集約システムよりデータの取得ができない場合があります。詳細については管轄の一般送配電事業者等へご確認ください。

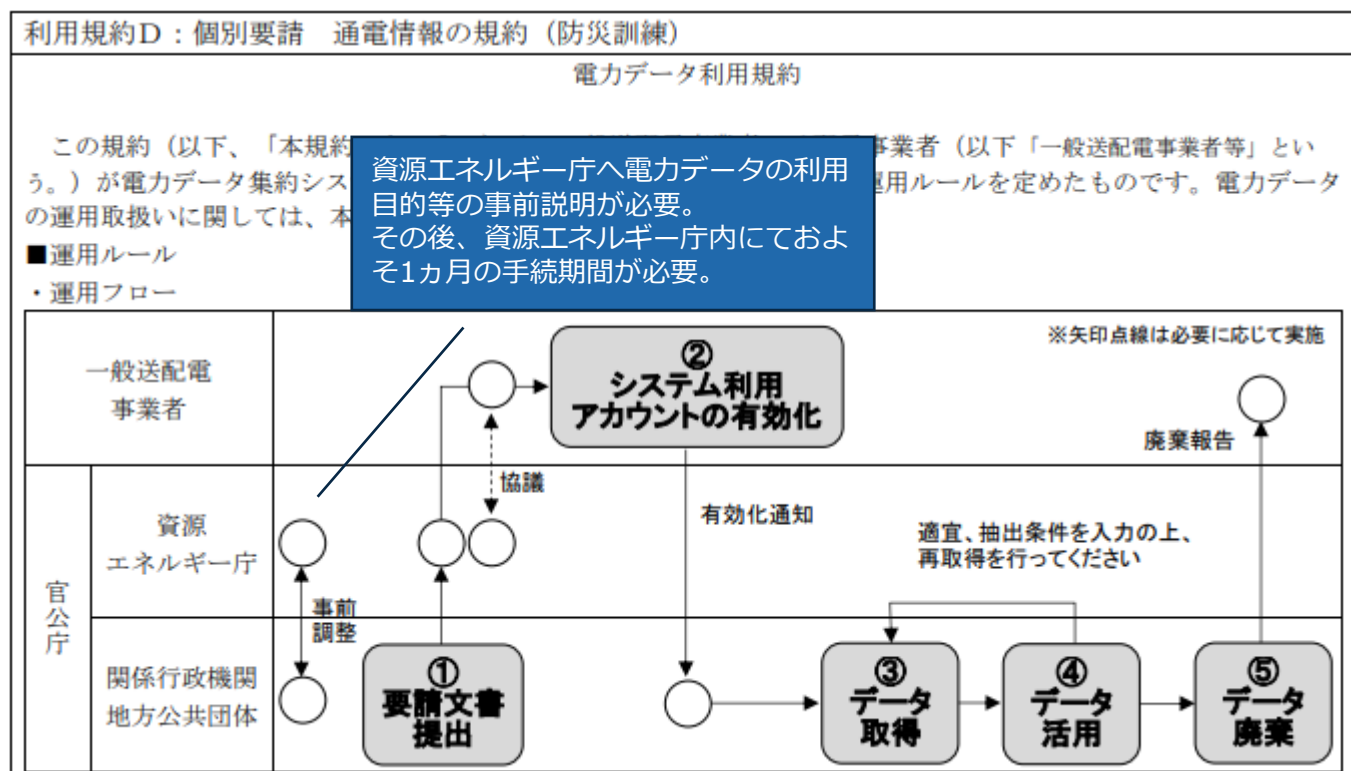
「電力データ利用規約」の内容に同意したうえで要請します。☐ チェック欄☒

以上

個別要請：防災訓練時に電力データを求める場合

- 防災訓練を実施する場合にも、個別要請を実施することで電力データの提供を受けることが可能です。防災訓練時にも電力データ集約システムから非常災害時と同様の電力データを取得可能です。
- 防災訓練時に個人情報を含む電力データを使用するためには、個別要請の実施前に、個別要請文書に加え、使用する電力データの用途や種類、内容の詳細について記載した説明資料を用意し、資源エネルギー庁へ事前説明を行う必要があります。
- 事前説明を実施し、個別要請を実施後、資源エネルギー庁内での手続きが完了すると防災訓練にて電力データを使用することが可能となります。資源エネルギー庁内の手続はおよそ1ヵ月程度かかります。
- 防災訓練時には最大2週間、電力データを使用可能です。利用目的が終了した際に、非常災害時同様に電力データ、電力データから作成した加工データの破棄および一般送配電事業者への廃棄報告が必要です。

■ 防災訓練時の個別要請運用フロー



出典：資源エネルギー庁 | 電気事業法第34条第1項の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡）

<https://www.meti.go.jp/press/2023/09/20230928001/20230928001-b2.pdf>

(参考) 個別要請文書 記載イメージ

経済産業大臣 殿		令和〇〇年〇〇月〇〇日	
		関係行政機関あるいは地方公共団体の長	
電力データ提供要請書（個別要請） ～略～			
利用目的	非常災害時	防災訓練	
		〇〇市防災訓練のため	
データ利用期間		令和〇〇年〇〇月〇〇日から令和〇〇年〇〇月〇〇日※	
対象自治体	〇〇県〇〇市		
提供要請情報 （必要とする情報にチェック）	☐ 包括要請以外の情報 （ ）	☒ 通電情報	☐ 左記以外の情報
提供媒体	電子媒体 または、紙媒体	電力データ集約システム	電子媒体 または、紙媒体
提供方法	電子メール または、手交 <u>利用規約 C</u>	LGWAN 経由または API 連携にて電力データ集約システムから必要な情報を適時入手 <u>利用規約 D</u>	電子メール または、手交 <u>利用規約 C</u>
要請者	（組織・部署）〇〇県〇〇市〇〇部 （担当者）〇〇 〇〇 （E-mail）aaaaa@aaaaa.go.jp （電話番号）XXX-XXX-XXXX		
注1) 電力データ集約システム利用におけるアカウント（LGWAN 経由：自治体情報、ユーザーID・PW、API 連携：自治体情報）は2週間利用可能です。2週間以上の利用を想定される場合は、2週間ごとに申請が必要となります。 注2) 停電エリアや復旧見込み等の情報については、管轄エリアの一般送配電事業者等のホームページにて適時公表しております。（特に発災初期においては、ホームページをご活用ください。） 注3) 電力データ集約システムの障害復旧に長期を要する場合は代替方法によりデータ提供を行うことがあります。また、非常災害の復旧対応状況により、問合せに対応できない場合があります。 注4) 離島など地域によっては電力データ集約システムよりデータの取得ができない場合があります。詳細については管轄の一般送配電事業者等へご確認ください。			
「電力データ利用規約」の内容に同意したうえで要請します。		チェック欄	☒

以上

防災訓練で電力データを使用する場合は、最大2週間まで使用可能。

(参考) 個別要請説明の記載事項

- ・ 防災訓練時に個別要請を実施するにあたり、情報を適切に取り扱う事を確認する必要があるため、個別要請文書と併せて、電力データの活用方法について詳細を記載した資料を用意し、資源エネルギー庁へ事前に説明する必要があります。

■ 個別要請説明資料の記載内容：

- ・電力データの利用目的（防災訓練の詳細等）
- ・利用する電力データの種類、項目（通電情報の中身を含む）
- ・利用する電力データの範囲（地域・データ数・個データの性質等）
- ・利用する期間
- ・個人情報を取り扱う上で、留意、対策、取組をしている内容

次ページ以降に説明資料のイメージを記載します。

別紙 1_電力データ提供要請書（個別要請）説明資料

経済産業大臣 殿

令和〇年〇〇月〇〇日

防災訓練にて以下の通りに電力データを利用します。

防災訓練における電力データの利用目的を具体的に記載する。

電力データの利用目的 ※防災訓練の詳細（実施方法の詳細等）	令和〇〇年〇〇月〇〇日～〇〇月〇〇日にかけて実施する、電力データを活用した防災訓練を実施するため。 防災訓練では以下の電力データを活用した防災ユースケースを行い、災害発生時の電力データの有用性を検証する。 【API 連携を用いた防災訓練】 5. 通電情報を用いて、避難所等の重要施設での運営/通電状況を確認する。 6. 統計情報を用いて、停電エリアおよび停電率を可視化する。 7. 通電情報から個の在不在情報を推測し、救助支援や被災者特定支援を行う。 8. 要支援者を想定した個の通電情報から在不在情報を推測し、避難行動要支援者の避難支援を行う。 【LG-WAN 連携を用いた防災訓練】 3. 通電情報を用いて、避難所等の重要施設での運営/通電状況を確認する。 4. 統計情報を用いて、エリアごとの停電状況を確認する。
利用する電力データの種類	【「通電情報」】 ☑電力データ (※1) ☑マスタ情報 (※2) ☑通電情報 (※3) 【統計加工されたデータ】 ☑統計データ ※1：電力データに含まれる「通電情報」の項目は以下の通り： 需要家特定 ID、データ種別、供給/受電地点特定番号、電圧分類、30 分電力量、月間電力量全量、次回検針日、データ作成日、データ作成時刻 ※3：通電情報に含まれる「通電情報」の項目は以下の通り： 供給/受電地点特定番号、計器 ID、氏名、住所、データ作成日、データ作成時刻

利用目的に照らし合わせ、利用する電力データの種類を記載する。

(参考) 個別要請説明資料 記載イメージ

利用するマスタ情報の項目 ※2 利用する電力データの種類のマスタ情報を選択した場合は記入	☐ 全項目 (全項目を選択しない場合は下記から対象の項目を選択) ☒ 需要家特定 ID ☒ 供給/受電地点特定番号 ☒ 氏名(カナ) ☒ 住所(文字) ☒ 契約電力 ☒ 引込位置座標(世界測地系:緯度) ☒ 計器 ID ☒ 電圧分類 ☒ 業務用/産業用 ☒ 受給契約有無 ☒ 発電設備容量 ☒ 全廃日 ☒ 全撤日 ☐ ファイル作成時刻 ☒ データ種別 ☒ 氏名(漢字) ☒ 郵便番号 ☒ 住所(11桁コード) ☒ 契約受電電力 ☒ 引込位置座標(世界測地系:経度) ☒ 建物分類 ☒ 電気方式 ☒ 託送契約有無 ☒ 発電設備種別 ☒ 新設日 ☒ 再新日 ☒ ファイル作成日 ☐ 電話番号
利用する電力データの範囲・期間	【「通電情報」】 [利用する電力データの期間] 2000年 00月 00日 ~ 2000年 00月 00日 [利用する電力データの地域] 00市全域 [利用するデータの対象者数(概算)] 約00程度(防災訓練参加者:00程度、自治体) [利用する個データの性質] ☐ 要支援者 ☒ 自治体保有の施設 ☒ その他(防災訓練参加) ※特筆事項 【統計加工されたデータ】 [利用する電力データの期間] 2000年 00月 00日 ~ 2000年 00月 00日 [利用する電力データの地域] 00市全域
個人情報を取り扱う上で、留意、対策、取組をしている内容	[LG-WAN] - 電力データを格納する端末は、入室にID認証が必要な個室内でのみ使用、保管し、持ち出しができないように施錠されている。 00市の情報セキュリティポリシーに基づき個人情報を取扱う。 - 防災訓練終了後は、資源エネルギー庁が定めた運用ルールに基づき、速やかにデータの消去または廃棄等を実施する [API] - API連携で取得する電力データはシステム上でのみ保管され、その情報にアクセスできるのは予め払い出された00市の防災情報システムのログインID/パスワードを保持している担当者に限る。 - 連携システムはセキュリティに関して専門機関により診断済み。 - 通信は常時SSL化している。 - 防災訓練終了後は、資源エネルギー庁が定めた運用ルールに基づき、速やかにデータの消去または廃棄等を実施する

「通電情報」内のマスタ情報で取得できる項目は自治体で選択可能。取得する項目を具体的に記載する。

※マスタ情報以外の「通電情報」については項目が固定されているため、記載不要。

「通電情報」の場合は以下の項目の詳細を記載する。

- ・利用する期間
- ・利用する電力データの範囲(地域・データ数・個データの性質等)

統計加工されたデータの場合は以下の項目を記載する。(統計データは個人情報にあたらないため、必要事項に限り、記載が必要)

- ・利用する期間
- ・利用する電力データの範囲(地域)

「通電情報」を利用する場合は、個人情報を取り扱う上での対策を具体的に記載する。

(参考) 各要請文書のダウンロードページ



経済産業省
資源エネルギー庁
Agency for Natural Resources and Energy

↓ 本文へ

🔍 サイト内検索

📄 ご意見・お問合せ

📄 インフォメーション

📄 サイトマップ

🌐 English

🌐 経済産業省HP

🏠 ホーム

🌟 スペシャルコンテンツ

📅 当庁について

📢 お知らせ

📄 政策について

✉️ 調達情報

📊 統計・データ

📋 審議会・予算

ホーム > 政策について > 電力・ガス > 電気料金及び電気事業制度について > 電気事業制度の概要 > 関係法令・ガイドライン等

- エネルギー政策（全般）
- 省エネルギー・新エネルギー
- 資源・燃料
- 電力・ガス

関係法令・ガイドライン等

各種法令等

- ▶ [電気事業法](#) 
- ▶ [電気事業法施行令](#) 
- ▶ [電気事業法施行規則](#) 
- ▶ [電気事業法施行規則様式（WORD形式：533KB）](#) 
- ▶ [一般送配電事業託送供給等約款料金算定規則](#) 
- ▶ [みなし小売電気事業者特定小売供給約款料金算定規則](#) 
- ▶ [電気事業法関係手数料規則](#) 
- ▶ [電気事業会計規則・電気事業会計規則取扱要領（PDF形式：711KB）](#) 
- ▶ [資産単位物品表（要領第16）（PDF形式：183KB）](#) 
- ▶ [水利権一覧表（要領第41）（PDF形式：4KB）](#) 
- ▶ [原子力廃止関連仮勘定承認申請書・変更承認申請書（様式一・二）（要領附則第3条）（PDF形式：55KB）](#) 
- ▶ [原子力発電施設解体引当金省令・原子力発電施設解体引当金等取扱要領（PDF形式：304KB）](#) 

📄 政策について

+ [エネルギー政策（全般）](#)

+ [省エネルギー・新エネルギー](#)

+ [資源・燃料](#)

- [電力・ガス](#)

▶ [エネルギーシステムの一体改革について](#)

▶ [電気料金及び電気事業制度について](#)

▶ [電力需給対策について](#)

▶ [ガス事業制度について](#)

▶ [原子力政策について](#)

▶ [電源立地地域への支援について](#)

▶ [!\[\]\(4886c9d0ac9ad033c43f0acec50ae05b_img.jpg\) 廃炉汚染水対策](#)

▶ [その他](#)

～中略～

- ▶ [改正電気事業法の規定に基づく災害対応等への電力情報の活用について（事務連絡）（PDF形式：1,395KB）](#) 
- ▶ [別紙3（書面の例）](#)
 - ▶ [包括要請（電力データ集約システム運用開始エリア）（WORD形式：104KB）](#) 
 - ▶ [包括要請（WORD形式：66KB）](#) 
 - ▶ [個別要請（電力データ集約システム運用開始エリア）（WORD形式：119KB）](#) 
 - ▶ [個別要請（WORD形式：63KB）](#) 
- ▶ [特例需要場所及び複数需要場所を1需要場所とみなすことに関するQ&A](#)
- ▶ [発電設備の分割対策に関するQ&A](#)
- ▶ [再エネ発電事業者等における運用改善の協力について（再エネ発電設備を有する発電事業者をはじめとする皆さま）](#)
- ▶ [容量市場における入札ガイドライン（令和5年8月）（PDF形式：243KB）](#) 
- ▶ [既存契約見直し指針（容量市場）（PDF形式：195KB）](#) 
- ▶ [長期脱炭素電源オークションガイドライン（令和5年7月）（PDF形式：240KB）](#) 
- ▶ [需給調整市場ガイドライン（令和5年3月）（PDF形式：1,021KB）](#) 

電力データ集約システムで取得できる電力データ

- 自治体は電力データ集約システムから「通電情報」と統計加工されたデータが取得可能です。
- 「通電情報」は個人情報を含む電力データの総称であり、「通電情報」には30分ごとの電力使用量を記録した“電力データ”、電気契約者等の属性情報やスマートメーターの設備情報を含む“マスタ情報”、停電等で通電していないスマートメーターを抽出する“通電情報”が含まれます。
- 統計加工されたデータは、個人が特定できないように統計処理された電力データの総称です。（詳細はP31参照）
- 2024年3月現在、自治体は電力データ集約システムから前日までの電力データが取得可能です。（2025年度にはリアルタイム（数時間のリードタイム）の電力データが取得可能になる予定です）

■ 電力データ集約システムで取得できる電力データの種類

取得できる電力データ		電力データの説明	取得できる項目
「通電情報」 （個データ）	電力データ	各スマートメーターの30分ごとの電力使用量。（受電電力量）	需要家特定ID、データ種別、供給/受電地点特定番号、電圧分類、30分電力量、月間電力量全量、次回検針日、データ作成日、データ作成時刻。
	マスタ情報	各スマートメーターに紐づく、電気契約者等の属性情報や設備情報等。 マスタ情報は必要な項目のみ選択することも可能。	需要家特定ID、データ種別、供給/受電地点特定番号、氏名(漢字)、氏名(カナ)、郵便番号、住所(文字)、住所(11桁コード)、契約電力、契約受電電力、引込位置座標(世界測地系:緯度)引込位置座標(世界測地系:経度)、計器ID、建物分類、電圧分類、電気方式、業務用/産業用、託送契約有無、受給契約有無、発電設備種別、発電設備容量、新設日、全廃日、再新日、全撤日、ファイル作成日、ファイル作成時刻、電話番号。
	通電情報	過去24時間通電していなかったスマートメーターに紐づく、電気契約者の氏名・住所等。	供給/受電地点特定番号、計器ID、氏名、住所、データ作成日、データ作成時刻。
統計加工されたデータ	統計データ	あるエリアのスマートメーターの情報を集計し、個人が特定できないように統計加工したデータ。	P31参照

電力データ集約システムから取得できる「通電情報」

- 電力データ集約システムから取得できる「通電情報」には電力データ、マスタ情報、通電情報が含まれます。
- 電力データとマスタ情報の項目にて取得出来る「需要家特定ID」もしくは「供給/受電地点特定番号」のIDを紐づけることで、どの電気契約者がどの時間帯にどの程度の電力を使用していたか、等の情報を取得することができます。
- 通電情報には氏名・住所情報が含まれたデータが出力されるため、マスタ情報と紐づける必要はなく、電気契約者の情報を取得することができます。

「通電情報」のサンプルイメージ

■例1：電力データ

需要家特定ID	データ種別	供給/受電地点特定番号	電圧分類	取得年月日	時刻コード	30分電力量
A012340123456789012345678901234567	1	1234567890123456789012	1	20240229	01	0.2
A012340123456789012345678901234567	1	1234567890123456789012	1	20240229	02	0.2

■例2：マスタ情報

属性項目		属性項目（続き）	
ID	需要家特定ID	発電設備情報 (件数/規模)	受給契約有無
	供給/受電地点特定番号		発電設備種別
契約情報	本人情報(氏名など)		契約受電電力
	住所		発電設備容量
建物情報 (種別/規模/用途)	電圧分類	その他情報	位置情報
	用途（業務用/産業用）	異動日情報	供給側再新日・廃止日
	電気方式分類		供給側新設日・全廃日
	託送契約有無		受電側開始日・廃止日
	契約電力		発電設備設置日・撤去日
	建物分類(低圧のみ)		

電力データとマスタ情報はIDによる紐づけが可能。

■例3：通電情報

供給/受電地点特定番号	計器ID	氏名（漢字）	住所（文字）
1234567890123456789012	A1111111	電力 太郎	東京都千代田区霞が関1丁目1番地1号
1234567890123456789012	A1111112	通電 次郎	東京都千代田区霞が関1丁目1番地2号

過去24時間通電していなかったスマートメーターのリスト。

電力データ集約システムから取得できる統計データ

- 電力データ集約システムから取得できる統計データには指定したエリアの電力データを集計した5種類の統計データがあります。
- 統計データはその用途に応じてエリア粒度を、市区町村単位で集計した“住所”、エリアを網目状に分割した単位で集計した“メッシュ”のどちらかを選択できます。
- “住所”を選択した場合、各自治体は自分が所属する自治体の情報のみが取得可能です。
 - 都道府県：属する全ての市区町村の情報を取得可能。
 - 政令指定都市：最小粒度を区単位で情報を取得可能。
 - それ以外：市区町村単位で情報を取得可能。
- “メッシュ”を選択した場合においては、各自治体で予め取得したいエリア（基本的に各自治体のエリア全域を想定）の二次メッシュコードを特定しておき、電力データ集約システムへ入力する必要があります。

※国土地理院等を参考に二次メッシュコードを取得可能です。

<https://maps.gsi.go.jp/?ll=35.665664,139.7509&z=10&base=std&ls=chiikimesh&disp=1&vs=c1j0l0u0&d=v#10/35.665664/139.750900/&base=std&ls=std%7Cchiikimesh&disp=11&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1&d=m>

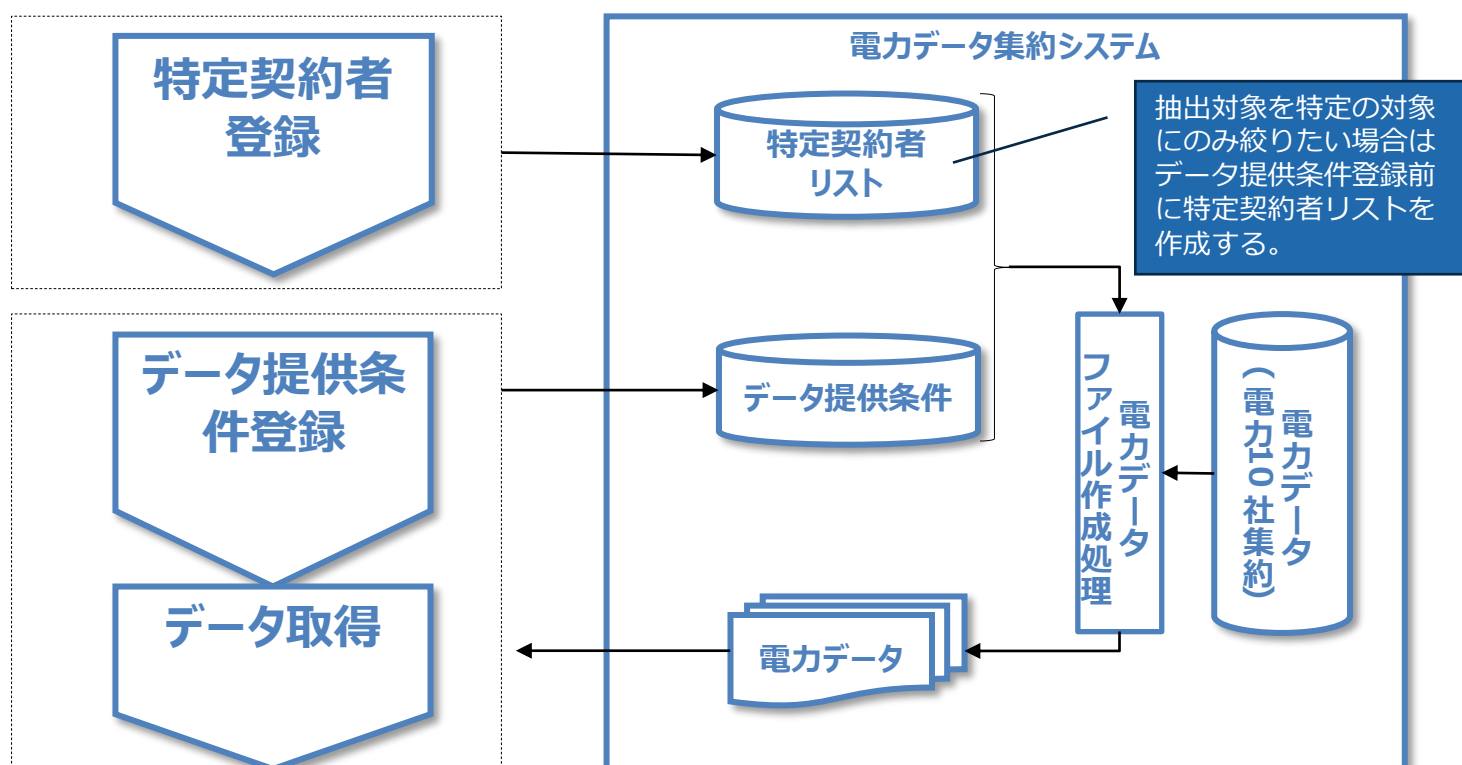
■ 電力データ集約システムから取得できる統計データのサマリ

集計表名	集計値	説明	提供エリア
順潮流	契約電力 使用電力量	エリア内の電力使用量の集計。	・住所：市区町村 ・メッシュ： 低圧：125m 250m 500m 1km 高圧：5km 特高：10km
逆潮流	契約受電電力 発電設備出力 受電電力量	エリア内の受電電力の集計。	
計器数分析	計器数 (順潮流／逆潮流)	エリア内の計器数（≒電気契約の数）の集計。	
通電計器数	計器数	エリア内の通電していた計器数と、過去12時間通電していなかった計器数に分類して集計する。 ※通信ができないスマートメーターも通電していない対象として集計されることに注意	

電力データ集約システムから電力データを取得する方法

- 電力データ集約システムから電力データを取得するには、自治体職員がLG-WANに接続し、電力データ集約システムにログインした上で以下の作業を行うか、API接続にて自治体が保有する防災情報システム等から業務指示を行う必要があります。詳細は電力データ集約システムのマニュアルをご参照ください。
- データ提供条件登録：
各自治体が電力データ集約システムへ条件を設定し、データ作成指示を行うことです。データ提供条件登録を行うことで、電力データ集約システムは、バッチ処理で電力データファイルを作成し、各自治体のみがアクセス可能なフォルダに作成したファイルを配置します。
- 特定契約者登録：
特定の対象の電力データを取得するために特定契約者リスト作成を行うことです。データ提供条件登録業務を実施する前に、特定の対象を電力データ集約システム上で特定し、電力データ集約システムの特定契約者リストに登録することで、特定の対象に絞って電力データファイルを作成することが可能です。

電力データ集約システム上の業務イメージ

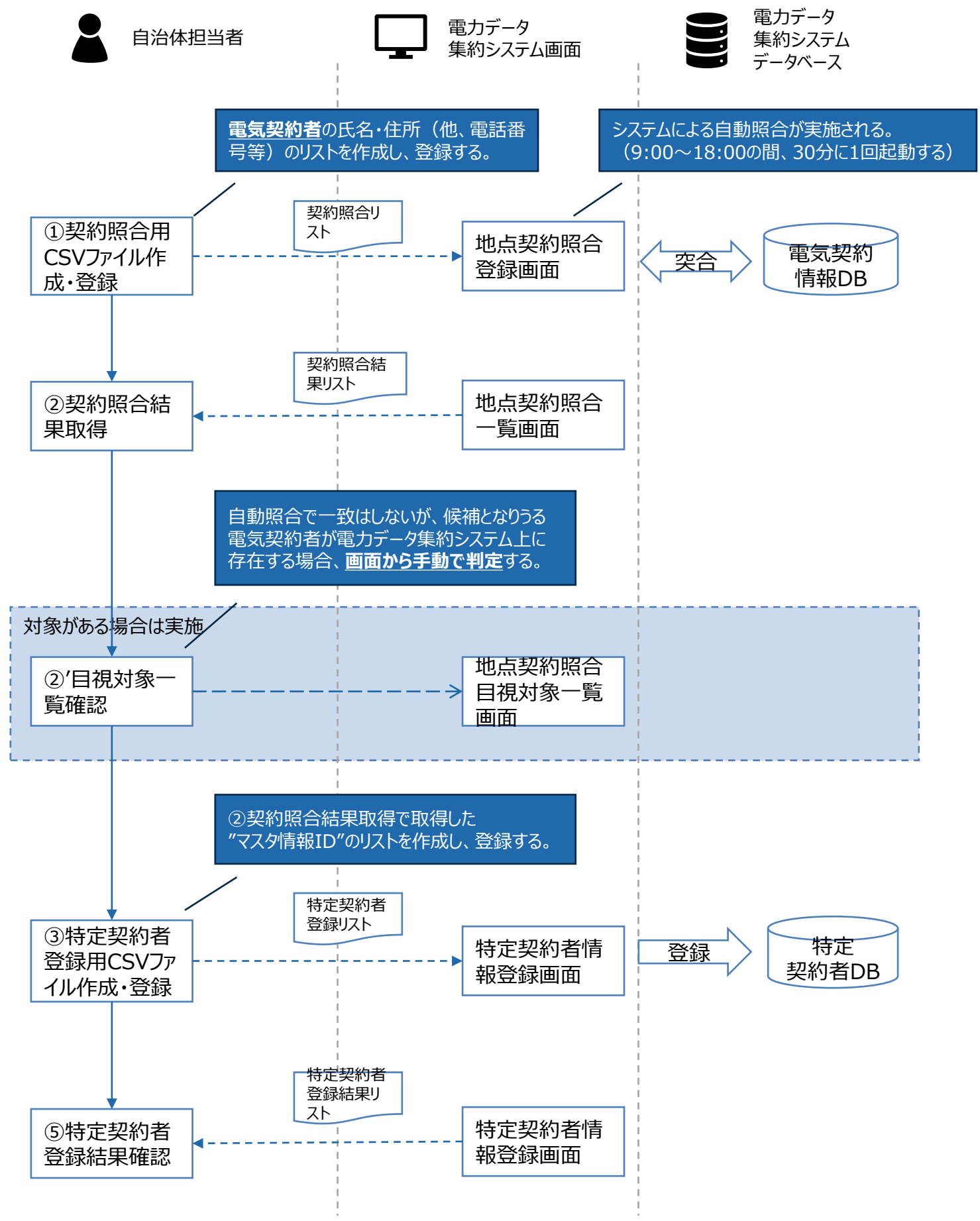


(参考) 特定契約者登録業務概要

- 特定契約者登録を行うには契約照合業務および、特定契約者登録業務を電力データ集約システムにて実施する必要があります。
- いずれの業務もLG-WAN（画面）／API接続のどちらかも実施可能です。詳細は電力データ集約システムのマニュアルをご参照ください。
- ただし、LG-WAN（画面）で実施する場合は、契約照合業務と特定契約者登録業務にて電力データ集約システムへ登録するCSVファイルを、電力データ集約システム外の環境で、自治体担当者が作成する必要があります。
- 契約照合業務：
 - 特定契約者に登録したい（特定の個のみに絞り電力データを取得したい）対象を電力データ集約システム上で管理されている**電気契約者の情報**と紐づけることです。
 - 電力データ集約システムによる契約照合は氏名、住所による完全一致の他、郵便番号や地点番号、電話番号等の情報を組み合わせることで該当する電気契約者の候補を提示する機能（目視確認）も具備しています。
 - この際に用いる氏名、住所等は特定契約者に登録したい対象ではなく、スマートメーターに紐づく電気契約者の氏名、住所等を入力する必要があることに注意が必要です。
 - 例えば、要支援者のAさんと世帯主のBさんが同居しており、電気契約者がBさんである場合は、自治体が管理するAさんの氏名ではなく電気契約者であるBさんとして契約照合を行う必要があります。
 - 契約照合が完了すると、特定契約者を登録するために必要な“マスタ情報ID”を取得することが可能になります。
- 特定契約者登録業務：
 - 契約照合業務で特定した対象の“マスタ情報ID”を登録して、電力データ集約システム上の特定契約者リストを作成する業務です。
 - このリストを作成することで、データ提供条件登録時にリストに登録されている対象に絞って電力データを取得することが可能となります。

(参考) 特定契約者登録業務概要フロー図

- 凡例：
- ・業務の関連性 : —————→
 - ・画面操作（ファイル連携） : - - - - -→
 - ・画面操作 : - - - - -→



3. 自治体の防災業務における電力データ活用ユースケース

3.1 電力データ活用ユースケースサマリ

3.2 通電情報による重要施設の運営支援

3.3 統計情報による停電エリア化情報および停電率の可視化

3.4 在・不在推定情報による救助支援や被災者特定支援

3.5 在・不在推定情報による避難行動要支援者の避難支援

3.6 その他のユースケース

3.7 LG-WANを使ったユースケース

電力データ活用ユースケース

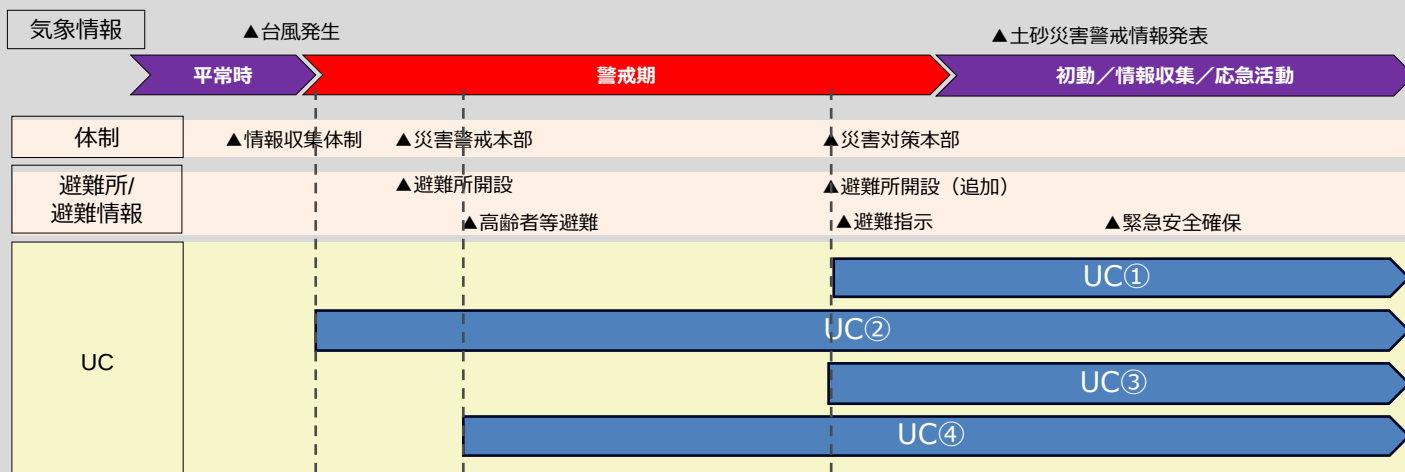
電力データ集約システムから取得した電力データを活用して、自治体の防災業務の様々なシーンでの活用が考えられます。

電力データを活用したユースケース（以下「UC」と表現）の参考例として、下記の活用シーン例では台風の接近から上陸までの状況下を想定し、4つのUCの活用タイミングと活用方法を整理しています。

警戒期から電力データを継続的に取得し、エリアごとの停電の広がりや被災したエリアにどの程度の在宅世帯がいたのかを網羅的な情報として把握できる可能性があります。

※以下のUCは全て防災情報システムを用いて電力データ活用を行っている想定。

【活用シーン例（台風）】

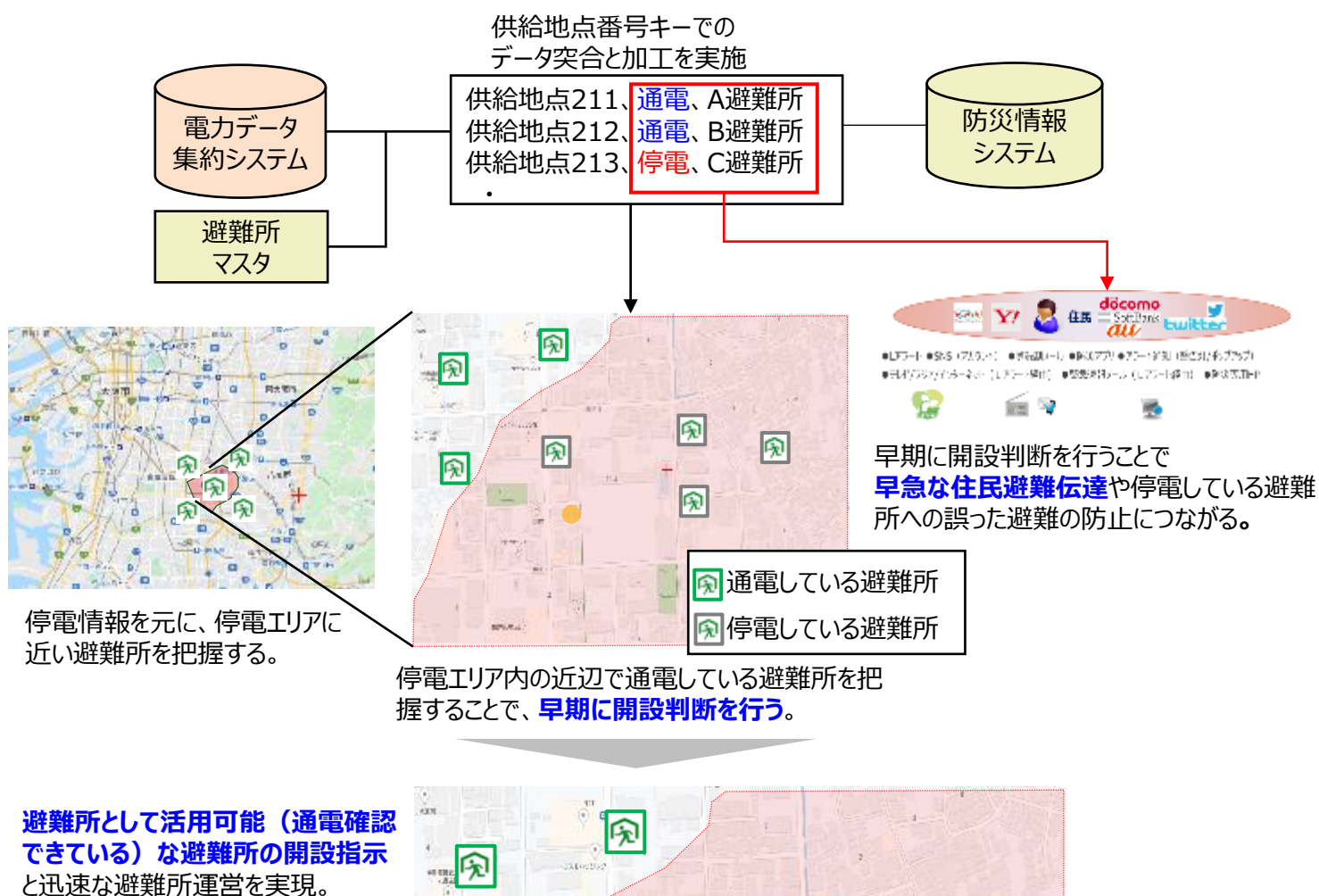


UC番号	UC名	防災業務利活用	連携情報
UC①	重要施設（避難所・病院等）の運営支援	各施設における通電状況について、現地に職員が行かなくても、通電状況を確認できる。	通電情報
UC②	停電エリア化情報および停電率	各地域の停電エリアの地図情報や停電率の統計情報を含めた状況を確認する。	統計情報
UC③	救助支援や被災者特定支援	非常災害時に、まだ避難できていない方や地域を特定し、必要な避難支援の判断を実施する。 また、発災後の被災者の搜索や特定をする際、被災者の在宅状況を確認する。	在・不在推定情報 ※電力データ集約システムから取得した電力データを加工して作成する。
UC④	避難行動要支援者の避難支援	非常災害時の避難支援や安否確認について、避難行動要支援者の在宅状況を確認し、民生委員や自治会などの支援者と一緒に避難や安否の確認を実現する。	

重要施設（避難所・病院等）の運営支援(避難所開設支援のケース)

- ・ 非常災害時に避難所や病院等の重要施設の停電状況が確認でき、各施設の運用状況の把握に活用できると考えられます。
- ・ 重要施設情報と電力データの通電情報を活用することで、停電エリアの施設への発電機等の物資支援の判断に活用できると考えられます。

ユースケースイメージ



エリア別停電状況の確認

- ・警戒期から継続的に停電状況を確認し、災害対応準備へ備える活用方法が考えられます。
- ・避難指示発令後も、逃げ遅れ世帯がないか確認するため、停電世帯が多数発生しているエリアを中心に優先度付けを行うといった活用方法が考えられます。
- ・メッシュデータを取得することで、各電力会社が提供している停電情報よりも詳細な粒度で停電状況を確認できる可能性があります。

ユースケースイメージ

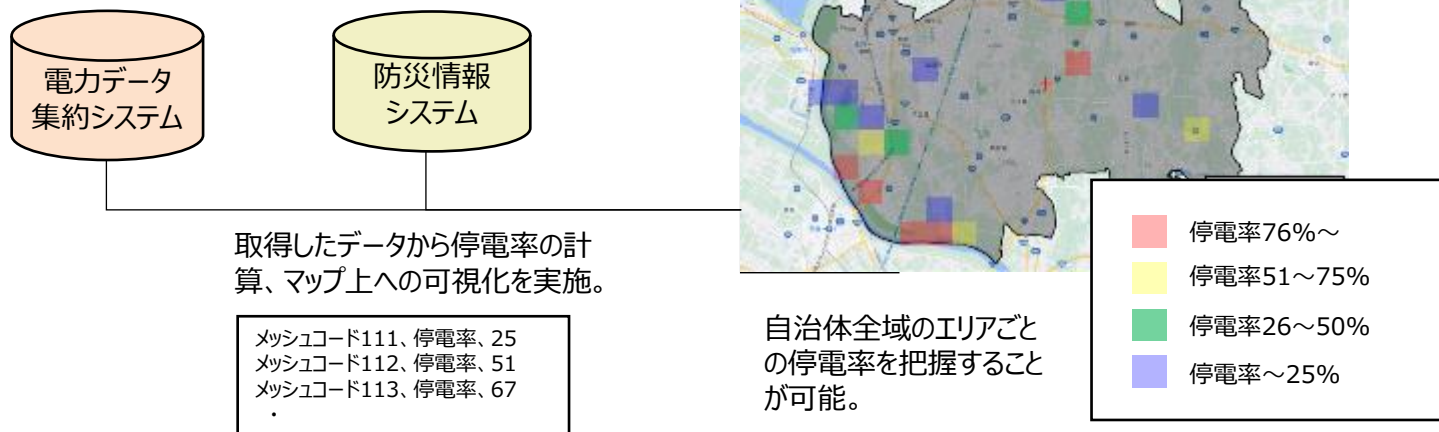
警戒期

エリアごとの停電状況の把握



発災後～災害終息

停電世帯が多数発生しているエリア中心に見回りの優先度付けなど防災計画を検討する



救助支援や被災者特定支援

- ・ 発災直前の電力データから推測した在・不在推定情報から、在宅であると推定できる家屋の搜索調査を優先的に確認するといった活用が考えられます。
- ・ また、非常災害後には災害発生エリア内の発災直前の在・不在推定情報から被災者の特定への活用が考えられます。
- ・ 在・不在推定情報は電力データ集約システムから取得した電力データを防災情報システム等で加工して作成することを想定しています。

ユースケースイメージ

住民情報のGISデータ化

住民リスト
山田 太郎、住所〇〇
山田 花子、住所××
・
・

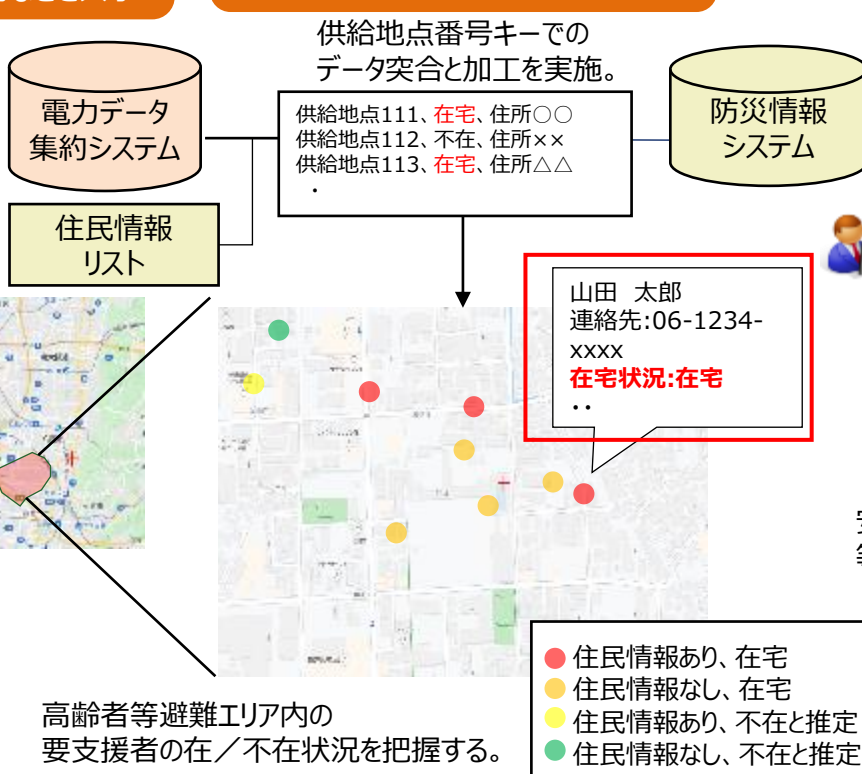
自治体にて事前に、任意の範囲に住む住民情報を検索できる情報を準備。



発災時の直前の情報と、
前週の同じ時間・前年の同じ
曜日の同じ時間などを入力

在宅状況と住民情報を突合するとともに、
それ以外の家屋も在宅していた可能性のある家屋を特定する。

対応状況の登録・共有



高齢者等避難エリア内の要支援者の在／不在状況を把握する。

※電力データ集約システムから取得した電力データ加工をして作成。

安否確認情報と突合し、搜索等が必要な住民の抽出を行う。



要支援者避難支援

- ・ 非常災害時に民生委員等と協力し、避難行動要支援者の安否状況の確認や避難支援へとつなげる仕組みへの活用が考えられます。
- ・ 自治体にて管理している避難行動要支援者リストと電力データの住戸ごとの在宅情報を活用することで、避難行動要支援者の状況に合わせた避難支援への活用が考えられます。
- ・ 在・不在推定情報は電力データ集約システムから取得した電力データを防災情報システム等で加工して作成することを想定しています。

ユースケースイメージ

要支援者リストの作成

要支援者リスト

山田 太郎、要介護2、住所〇〇
山田 花子、要介護3、住所××
・
・

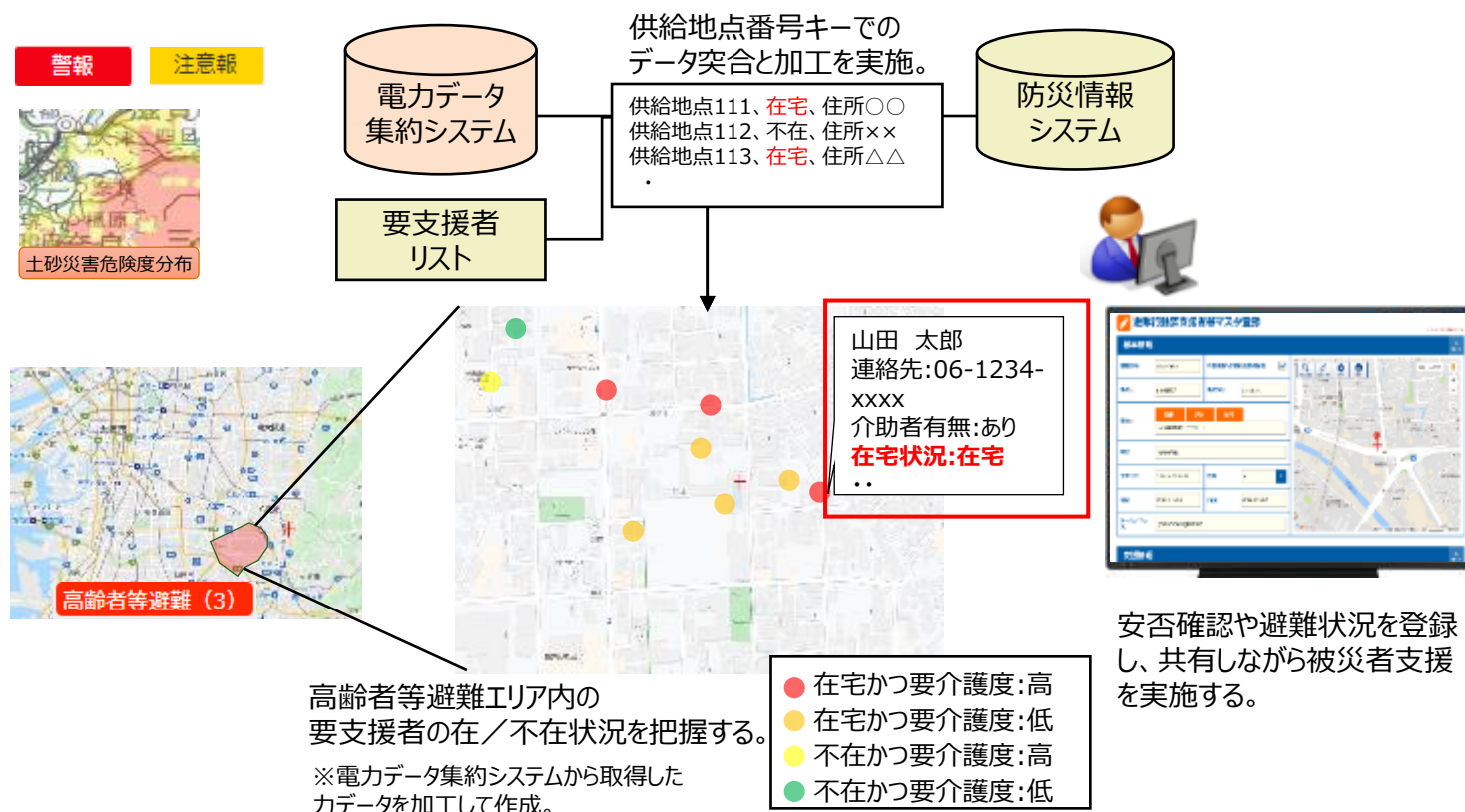
自治体にて事前に要支援者リストの作成をしておく。



気象情報等を元に 避難指示を検討

在宅状況を元に優先対応が必要な 要支援者の抽出

対応状況の登録・共有



3.6 その他のユースケース

- 個々の世帯/施設単位での通電情報・在宅推定情報を活用したユースケース以外に、自治体の防災業務における電力データ活用シーンとして以下のシーンが考えられます。

発災時ハイリスクエリアの特定

＜電力データから推定したエリア別統計情報（世帯特性/在宅傾向/建物築年数など）を平時から活用し、発災時のハイリスクエリアを特定、発災時には救助支援などの優先度付けに活用＞

発災前

発災時ハイリスクエリアの特定

- ・平時から電力データを活用し、在宅者数が多いエリア、在宅者が多い時間帯、建物築年数が高いと想定されるエリアなど、発災時にハイリスクなエリアを特定する。

発災後

ハイリスクエリアから優先的に対応

- ・事前に特定していたハイリスクエリアから優先的に災害対応を行う。



データの仕様

種別	統計	情報鮮度	日次・リアルタイム
----	----	------	-----------

発災後復旧状況のモニタリング

＜電力データから推定したエリア別統計情報（通電計器数/消費電力量/在宅傾向など）を活用し、発災前と発災後の比較を実施。インフラや市民生活の発災後の復旧状況モニタリングに活用＞

発災前

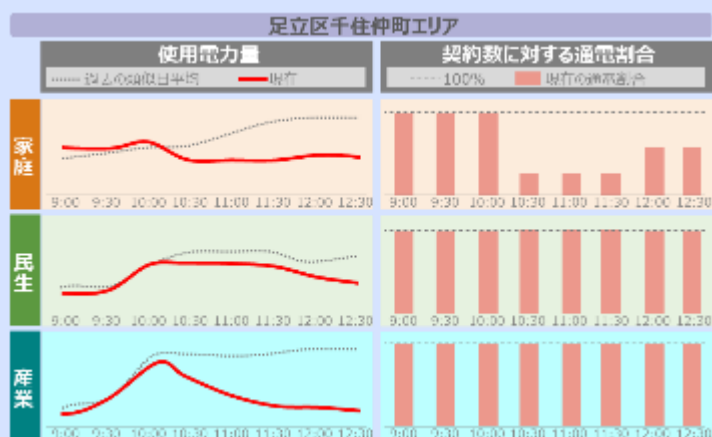
平時の状況把握

- ・平時から電力データを活用し、エリア別、時間帯別の使用電力量（世帯活動）や在宅数、通電数などを把握する。

発災後

発災後の復旧状況モニタリング

- ・非常災害後のエリア別統計情報を確認し、非常災害前との比較からエリア別の復旧状況をモニタリングし、支援活動の効果測定や優先度付けに活用する。



データの仕様

種別	統計	情報鮮度	日次・リアルタイム
----	----	------	-----------

LG-WANを使ったユースケース

- LG-WAN（画面）を使って電力データ集約システムから電力データを取得する場合は取得したファイルを表計算ソフト等で表示して使用するケースが多いと想定されます。
- 前項で紹介したUC①「重要施設（避難所・病院等）の運営支援」、UC②「エリア別停電状況の確認」をLG-WANを使って実施する場合の想定は以下のとおりです。
 - 「重要施設（避難所・病院等）の運営支援」：各自治体が保有する重要施設のリストと、電力データ集約システムから取得した通電情報ファイル内の項目を比較し、重要施設の通電状況を確認する。
 - 「エリア別停電状況の確認」：電力データ集約システムから取得した通電計器数分析を用いて、通電していない計器数から市区町村単位にどの程度の停電が発生しているかを確認する。

LG-WANを使ったユースケースイメージ

■ UC① 「重要施設（避難所・病院等）の運営支援」：

リストを突き合わせることで、重要施設が通電していないことが確認可能。

自治体が保持する重要施設リスト

項番	施設名	住所	収容人数
1	避難所1	霞ヶ関1-1-1	200
2	避難所2	霞ヶ関2-2-2	300
3	避難所3	霞ヶ関3-3-3	100
4	避難所4	霞ヶ関4-4-4	300
5	避難所5	霞ヶ関5-5-5	200
6	避難所6	霞ヶ関6-6-6	500
7	避難所7	霞ヶ関7-7-7	600
8	避難所8	霞ヶ関8-8-8	300
9	避難所9	霞ヶ関9-9-9	500

電力データ集約システムから取得した通電情報

供給/受電地点 特定番号	計器 ID	氏名（漢字）	住所（文字）
12345678901 23456789012	A1111 111	避難所1	東京都千代田区霞が 関1丁目1番地1号
12345678901 23456789012	A1111 111	避難所9	東京都千代田区霞が 関1丁目1番地2号

■ UC② 「エリア別停電状況の確認」（政令指定都市のイメージ）：

電力データ集約システムから取得した通電計器数

電圧 分類	集計 単位	集計表 分類	エリア 単位区分	住所	メッシュ コード	対象年月日	通電 分類	通電分類 計器数	エリア内計器数
1	2	5	1	サンプル県政令指 定都市		20250101	1	530085	533031
1	2	5	1	サンプル県政令指 定都市		20250101	2	2946	533031
1	2	5	1	サンプル県政令指 定都市 第一区		20250101	1	85565	86177
1	2	5	1	サンプル県政令指 定都市 第一区		20250101	2	0	86177

政令指定都市の場合、市単位と区単位で通電状況を確認可能。

通電分類“2”は通電していない対象のため、その値を基に停電状況を確認する。

※コード値はシステム利用申請時に別途連携される。

4. 電力データを自治体防災業務に活用した事例紹介

- 4.1 武雄市における電力データを活用したユースケース
- 4.2 千葉市における電力データを活用した防災訓練

佐賀県武雄市

令和2年9月6日台風10号における武雄市でのユースケース（配電線地図の活用）

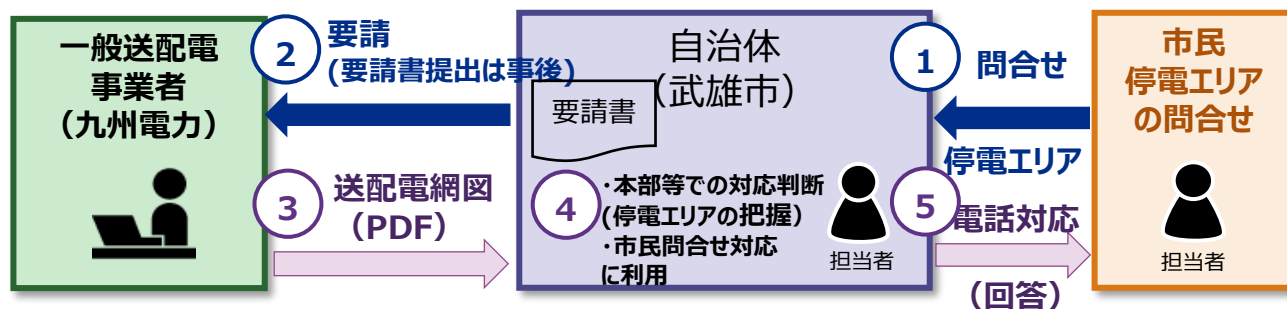
- (1)利用目的：台風10号対応。（非常災害時対応）
- (2)要請情報：停電エリア情報。（配電線地図上で停電箇所が色塗りされたもの）
- (3)具体的な用途：

市関係者内での停電エリアの共有、市民からの停電状況の問い合わせ対応に活用

※電力会社より停電エリアが記載された配電線地図を受領し、関係者間で停電状況を共有、病院や公共施設などの停電状況を早期に把握することに活用した。また、電力会社の問い合わせ窓口がひっ迫するなか、市民からの停電の問合せを市で受けて対応する際にも活用した。

<データ提供の要請フロー>

非常災害時対応ということもあり、自治体からの電話連絡により一般送配電事業者が迅速に配電線地図を提供。要請書は事後提示とするなど、柔軟な対応を行いました。



<停電エリア情報（配電線地図）>

※イメージ図（NTTDにて作成）

【効果】：各電力会社がHP等で公開している停電情報（市区町村単位）よりも、細かい停電範囲の情報を取得でき、非常災害対応に役立ちました。

【今後への期待】：停電エリアの停電世帯数（統計情報）や、ピンポイントでの停電対象家屋や施設の情報がわかると尚効果的だと考えられます。



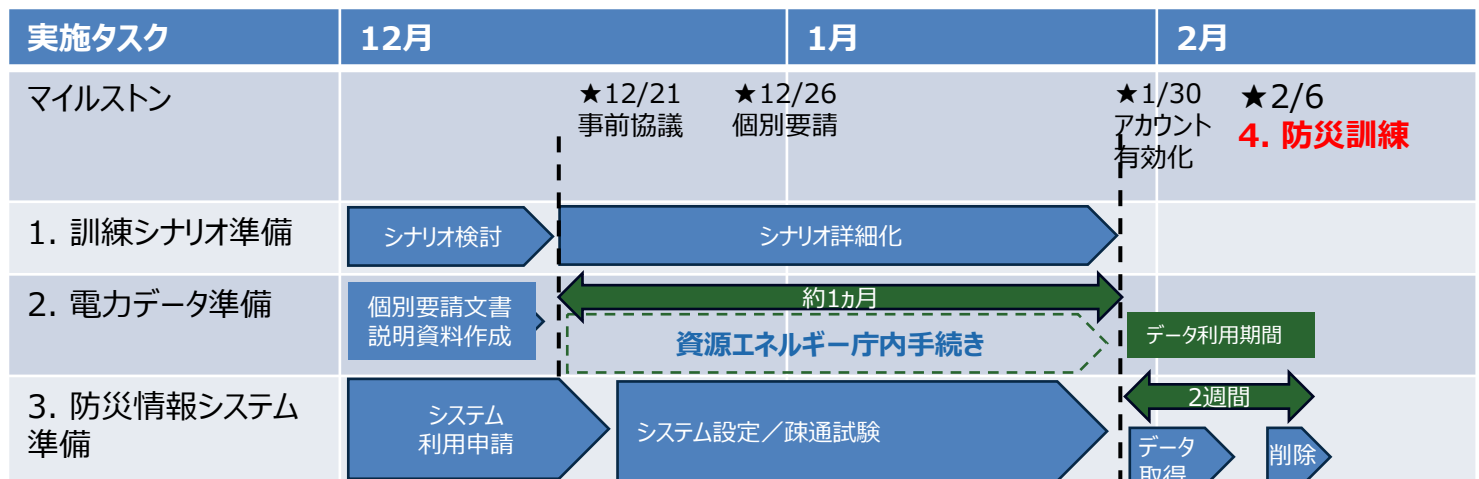
千葉県千葉市

令和6年2月6日電力データを活用した防災訓練の概要

- (1)利用目的：1月30日～2月13日に実施した台風を想定した防災訓練にて、電力データ集約システムから取得した電力データを活用して以下の防災ユースケースを行い、非常災害時の電力データの有用性を検証した。
- (2)要請情報：「通電情報」、統計加工されたデータ。
- (3)具体的な用途：
- 防災情報システムと電力データ集約システムのシステム間連携を通して取得した電力データの加工（在・不在情報の推定）を実施し、下記のユースケースを通して、非常災害時における電力データの有用性を検証した。
- UC①：通電情報による重要施設（避難所・病院等）の運営支援
- UC②：統計情報による停電エリア化情報および停電率の可視化
- UC③：在・不在推定情報による救助支援や被災者特定支援
- UC④：在・不在推定情報による避難行動要支援者の避難支援
- ※UC①、②についてはLG-WANでもユースケースの有用性を検証した。

<実施スケジュール>

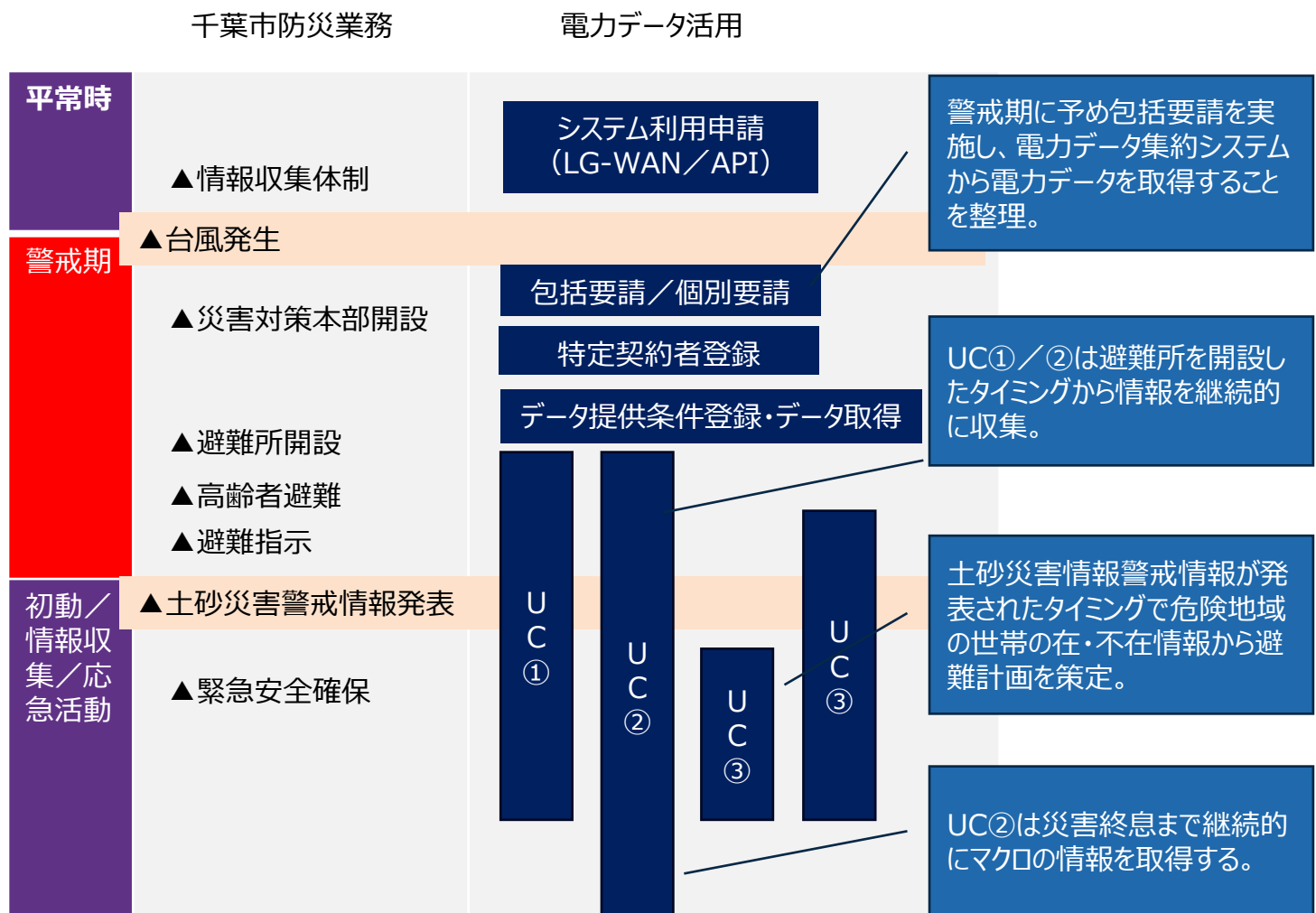
- 防災訓練では個別要請を実施した。個別要請申請後、資源エネルギー庁内の手続きに1ヵ月程度の期間を要した。
- 電力データ集約システムとの連携に対応している防災情報システムベンダと共同で、防災訓練の準備を行った。防災訓練シナリオ検討や、電力データ集約システムと防災情報システムのAPIによるシステム間連携には2ヵ月程度の準備期間を設けた。
- 個別要請に基づく電力データの使用期間は最大2週間のため、その間に電力データ取得・加工、防災訓練実施の電力データ削除を行った。
- 各タスクの詳細については次ページ以降に記載。



1. 訓練シナリオ準備

- ・ 台風が発生した場合を想定し、千葉市の通常の防災業務の中で電力データがどのように活用できるかを検討した。
- ・ 非常災害時のオペレーションも考慮し、各種要請を申請するタイミングや電力データ集約システムにて実施する必要のある業務の実施内容、実施タイミングを整理した。
- ・ 防災訓練は2週間という短い期間で実施する必要があるため、その間に実施する必要のあるデータ提供条件登録の条件等を予め整理した。
- ・ 実災害を想定した防災訓練を行うために、以下を仮定して訓練シナリオを検討した。
 1. 電力データ集約システムの電力データリアルタイム提供が開始されていると仮定する。
 2. 予め電力データ集約システムから取得した過去の電力データを当日のデータと見立てて実施する。
 3. より現実味のあるデータとするため、停電情報等は一部ダミーデータを使用する。
 4. 自治体職員等の防災訓練参加者を要支援者に見立てて実施する。

■ 整理した訓練シナリオ概要イメージ：



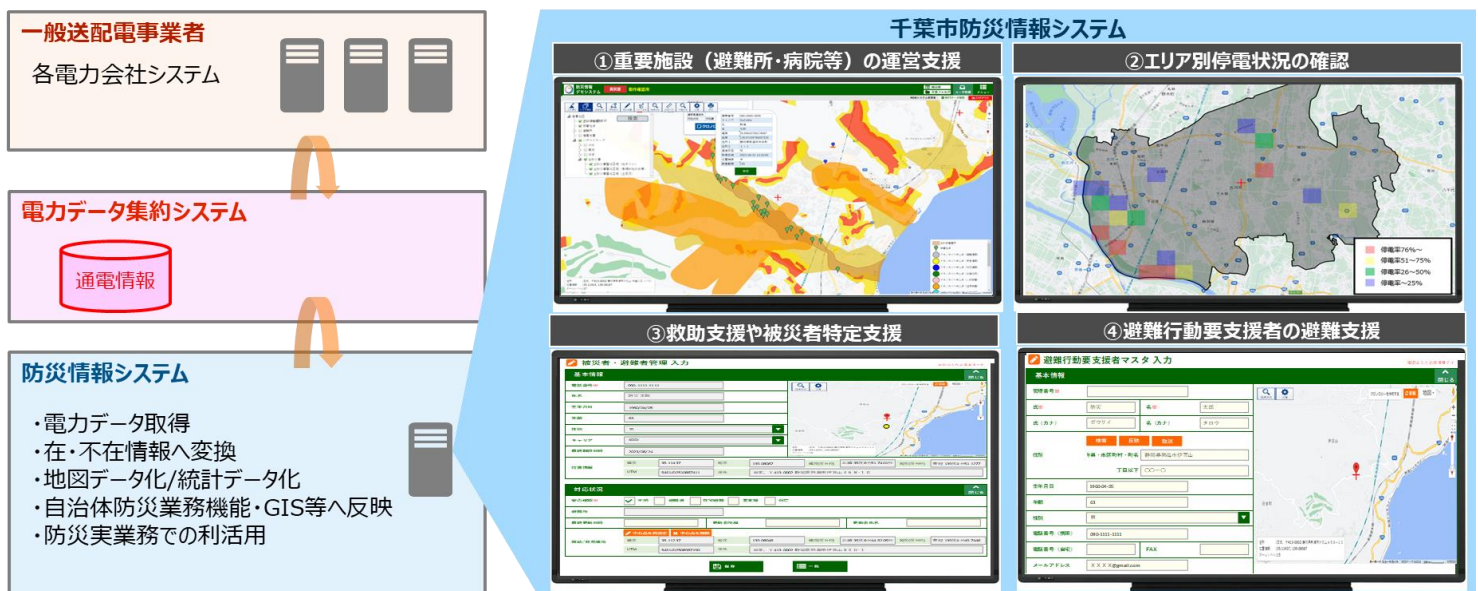
2. 電力データ準備

- ・ 訓練シナリオに必要な電力データを検討し、個別要請文書、説明資料に反映した。
- ・ 防災訓練の個別要請時には資源エネルギー庁による庁内手続きがおよそ1ヵ月かかるため、その期間を考慮した防災訓練スケジュールを策定した。
- ・ 資源エネルギー庁への事前説明はオンラインミーティングにて行い、個別要請文書、説明資料の読み合わせ、および資源エネルギー庁からの質疑に回答した。

3. 防災情報システム準備

- ・ 千葉市が保有する防災情報システムから電力データ集約システムにAPI接続を行い、取得した電力データの加工（在・不在推定情報の作成）を行った。
- ・ 本防災訓練ではLG-WANのユースケースも実施するため、API接続の準備に並行してLG-WANの設定も実施した。
- ・ LG-WAN、およびAPI接続は以下の試験を実施した：
 - ・ LG-WAN：画面ログインまでの疎通試験
 - ・ API接続：疎通試験、統計データのデータ提供条件登録とダウンロードの追加試験
- ・ 統計データのデータ提供条件登録とダウンロードは疎通試験の範囲ではないが、予め送配電システムズ合同会社へ追加試験の要望を提出し、許可を得たうえで実施した。
※個別要請申請前の疎通試験時は、取得テストとして統計データのみ取得が可能。

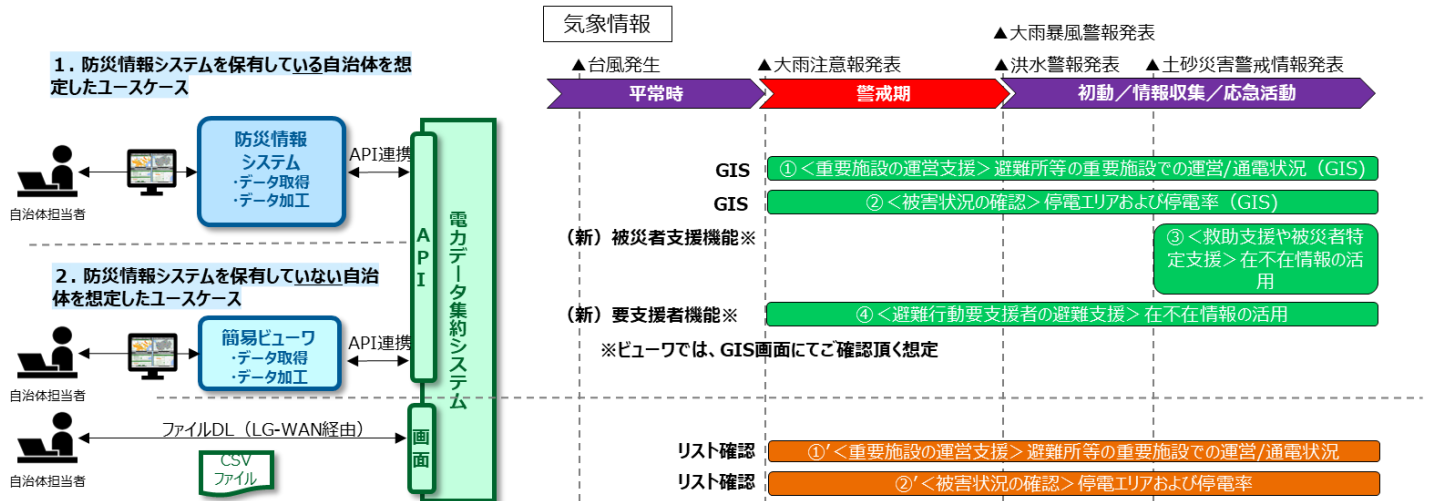
■ 千葉市防災情報システム構成イメージ：



4. 防災訓練実施

- 防災情報システムを活用した高度な電力データ活用に加え、LG-WANを使用したユースケースも合わせて検証した。
- 防災情報システムに電力データを取り込み、避難所の情報や要支援者の情報、その他自治体が保有している情報を組み合わせて使用することで、電力データ単体で活用するよりも有用性が高まることが確認できた。
- メッシュ統計をマップ上に可視化することでエリア全体のリスクをより詳細に把握できる点は有用であることが確認できた。
- 電力データ集約システムから取得した電力データを加工し、防災情報システム上で在・不在情報に加工し可視化することで、被災状況の把握の参考として活用できる可能性があることが確認できた。一方で、自治体担当者が要支援者数万人規模の在・不在情報をどのように処理できるか、といった実際の業務を想定した際の課題も発見された。
- LG-WANのユースケースにおいても、施設ごとの通電状況など今まで自治体では収集が困難であった情報にアクセスできるため、防災業務に活用できる可能性があることが確認できた。

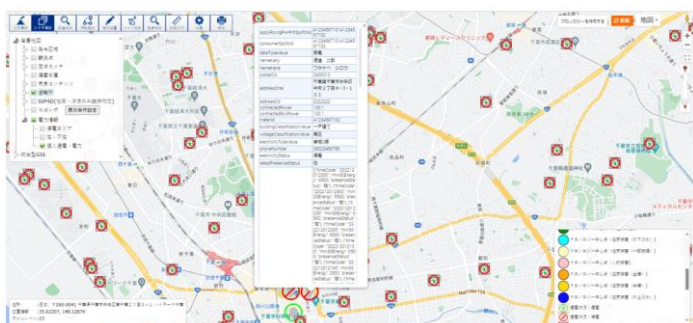
■ 千葉市防災訓練で実施したユースケースイメージ：



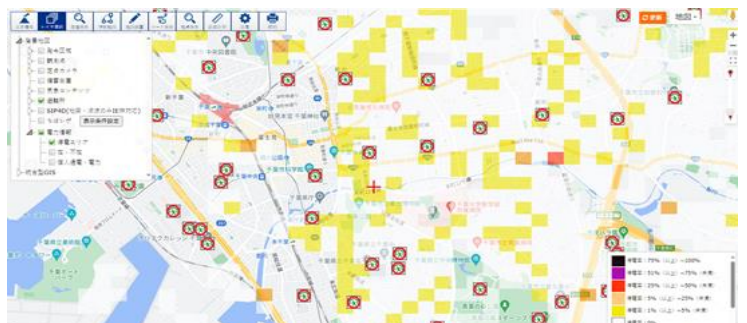
■ 電力データを反映した防災情報システムの画面イメージ：

※自治体が導入している防災情報システムにより画面が異なります。

UC① 通電情報による重要施設（避難所・病院等）の運営支援の画面イメージ



UC② 統計情報による停電エリア化情報および停電率の可視化の画面イメージ



5.その他

5.1 各種お問い合わせ

5.2 Appendix

各種お問い合わせ

問合せ先

【電力データ提供の要請に関するお問い合わせ】

会社	所属	(参考) URL
北海道電力ネットワーク株式会社	流通総務部総務グループ	https://www.hepco.co.jp/network/corporate/company/branch/index.html ※本店の連絡先
東北電力ネットワーク株式会社	支社・事業所（配電）	https://nw.tohoku-epco.co.jp/company/office/
東京電力パワーグリッド株式会社	本社 業務統括室 総務グループ	https://www.tepco.co.jp/pg/company/summary/area-office/tokyo.html ※本社の連絡先
中部電力パワーグリッド株式会社	各支社・営業所	https://powergrid.chuden.co.jp/corporate/company/officelist/eigyosho/
北陸電力送配電株式会社	本社 総務・コンプライアンス推進部	https://www.rikuden.co.jp/nw_toiawase/index.html
関西電力送配電株式会社	各本部	関西電力送配電株式会社の各本部における自治体窓口にお問い合わせください。
中国電力ネットワーク株式会社	本社 ネットワークサービス部 サービス総括グループ	https://www.energia.co.jp/nw/contact/
四国電力送配電株式会社	本社 総務部総務グループ	https://www.yonden.co.jp/nw/corporate/summary/index.html ※本社の連絡先
九州電力送配電株式会社	支社・配電事業所	https://www.kyuden.co.jp/td_company_branch-office.html
沖縄電力株式会社	本店 送配電事業部 ネットワーク企画グループ	https://www.okiden.co.jp/company/guide/office/list/index.html

【電力データ集約システムに関するお問い合わせ】

会社	所属	(参考) URL
送配電システムズ合同会社	電力データ集約グループ	https://souhai-sys.co.jp/contact/

【その他のお問い合わせ】

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 政策課 電力産業・市場室
 メール：bzl-electric_power_data@meti.go.jp 電話番号：03-3501-1748

システム利用申請のメール本文例

◇件名：

[〇〇市]電力データ集約システム システム利用申請

◇本文：

〇〇株式会社 ご担当者様

お世話になっております。〇〇市〇〇課の〇〇です。

電力データ集約システムを利用したいため以下のとおり申請させていただきます。ご対応お願いいたします。

■自治体情報：

- ・ 自治体名 : 〇〇市
- ・ 申請窓口 : 〇〇担当 〇〇 〇〇 ※複数可
- ・ 連絡先 : XXXX@XXXX.jp ※複数可
- ・ 電話番号 : XXX-XXXX-XXXX

■申請する電力データ取得方法：

- ・ LG-WAN／API連携／両方（LG-WANとAPI連携）

以上

電力データ破棄報告のメール本文例

◇**件名：**

[〇〇市]要請で取得した電力データ破棄報告

◇**本文：**

〇〇株式会社 ご担当者様

お世話になっております。〇〇市〇〇課の〇〇です。

申請した電力データ活用の利用目的が終了したため、電力データを破棄しました。

■申請した要請：

包括要請 / 個別要請

■申請日：

令和〇〇年〇〇月〇〇日

■申請した電力データ利用期間：

令和〇〇年〇〇月〇〇日 ~ 令和〇〇年〇〇月〇〇日

■申請した電力データ（『通電情報』のみ報告）：

- ・電力データ
- ・マスタデータ
- ・通電情報

■上記電力データを削除した日：

令和〇〇年〇〇月〇〇日

以上

ユースケースごとのデータ提供条件登録例

■ UC①③④「通電情報」を使用する場合のデータ提供条件登録例

※詳細は電力データ集約システムの操作マニュアルを参照

登録項目	UC① (LG-WAN/API共通)	UC③	UC④
利用データ	個人データ		
自治体	所属する自治体（固定値）		
提供方法	随時		
データ種類	通電情報	電力データ／マスタ情報	
データ種類詳細	・低圧／供給、高圧・特高／供給 ・マスタ情報（必要な項目を選択）		
提供単位	-	日次	
提供方式	標準API （UC①'：LG-WANの場合はLG-WANを選択）		
起点日時／ 電力データ抽出期間	取得したい電力データの日付（通電情報の場合は日時）		
提供フォーマット	CSV／JSON（自治体の防災情報システムが対応可能なフォーマットを選択）		
特定契約者フラグ	ON	OFF	ON

ユースケースごとのデータ提供条件登録例

■ UC②統計加工されたデータを使用する場合のデータ提供条件登録例

※詳細は電力データ集約システムの操作マニュアルを参照

登録項目	UC② (API)	UC②' (LG-WAN)
利用データ	統計データ	
自治体	所属する自治体（固定値）	
提供方法	随時	
集計表	通電情報	
電圧分類	低圧、高圧、特高（それぞれ別のデータ提供条件登録が必要）	
集計単位	日単位	
エリア指定	メッシュ	住所
エリア詳細	取得したいエリアの二次メッシュコード （※国土地理院等を参考）	所属する自治体
統計データ抽出期間	取得したい電力データの日付を指定	
提供方式	API連携	LG-WAN
提供フォーマット	CSV （自治体担当者が各自の端末の表計算ソフトを使用することを想定）	