

小田原市地域を対象とする地域マイクログリッド構築事業について  
～国内初の地域マイクログリッドの非常時発動訓練を実施しました～

2022年5月30日  
東京電力パワーグリッド株式会社  
小田原支社

当社は、「小田原こどもの森公園わんぱくらんど」における地域マイクログリッド構築事業※（以下、「本事業」）において、実際に地域マイクログリッドエリアの一時的な解列や既存の配電網を活用した独立運用、系統への再接続の一連のフローに係る運用の訓練を実施いたしましたので、お知らせいたします。

なお、一時的な解列を伴う地域マイクログリッド発動訓練の実施は、国内初の取り組みです。

本事業は、小田原市、京セラ株式会社、株式会社 REXEV、湘南電力株式会社、株式会社 A.L.I. Technologies の5者が、経済産業省の「地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業費補助金」に採択され、令和3年度に実施されたものであり、当社は本事業に関する基本協定を締結し、小田原市地域マイクログリッドを推進しています。

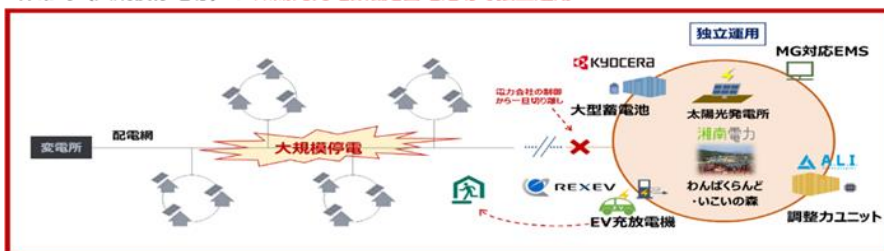
当社は引き続き、一般送配電事業者として供給安定性・レジリエンス強化の観点から、災害などによる大規模停電発生時に、お客さまへの電力供給の早期復旧に向け、小田原市にて実施する地域マイクログリッドに参画し、同時に再生可能エネルギー等の活用による強いまちづくり及び新しい地方創生への取り組みに貢献してまいります。

※ 地域マイクログリッド事業は、一定規模のエリアで面的なエネルギー活用を前提に再生可能エネルギー発電設備や蓄電池等を導入し、災害等による大規模停電時には一般送配電事業者が所有する配電網を活用、当該エリアでの自立的運用を行う新たなエネルギーシステムを構築・運用する事業。

## 1. 事業概要

小田原こどもの森公園わんぱくらんどに、太陽光発電設備や蓄電池等を導入し、災害等による大規模停電時に一般送配電事業者が所有する配電網を活用しながら、当該エリアでの独立運用を行う新たなエネルギーシステムを構築・運用する事業です。

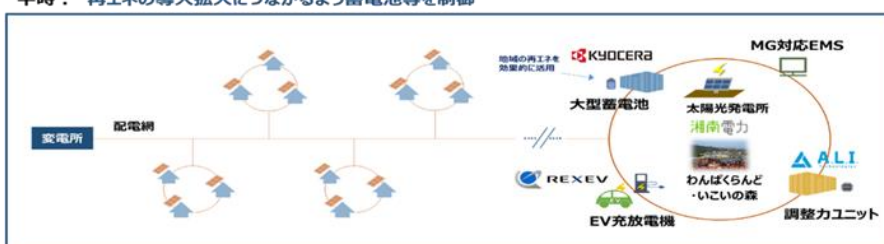
非常時（大規模停電等）：太陽光発電設備と蓄電池等で独立運用



配電線活用型 地域マイクログリッド運用

- ① 電線等の健全性確認後、グリッドから一時的に切り離し
- ② マイクログリッド内のPV(50kW)、大型蓄電池、調整カユニット等で独立運用
- ③ EVを活用し、マイクログリッドエリア外に電力を運ぶ（動く蓄電池）

平時：再エネの導入拡大につながるよう蓄電池等を制御



蓄電池を活用した再エネ地産地消モデル

- ① 大型蓄電池が地域の再エネ余剰発生に同期して充電
- ② 分散型のデータ処理サーバーに地産電力として供給
- ③ データ処理サーバーは地産再エネをプレミアム買取し、地域の再エネ導入を促進

## 2. 運用に関わる設備とシステム構成

### (1) 地域マイクログリッドエリア内の設備

以下の設備が導入されており、マイクログリッド対応型のエネルギー・マネジメントシステムで制御され、エリア内の需給バランス、電圧・周波数の調整が行われます。



### (2) 独立運用時の概要

地域マイクログリッド構築エリア内で太陽光発電設備および蓄電池をメインの電源とし、わんぱくランドいこいの森などの複数需要場所に供給します。

それぞれの機器等にはメーターが設置され、この情報が地域マイクログリッド対応型エネルギー・マネジメントシステムに集約されます。

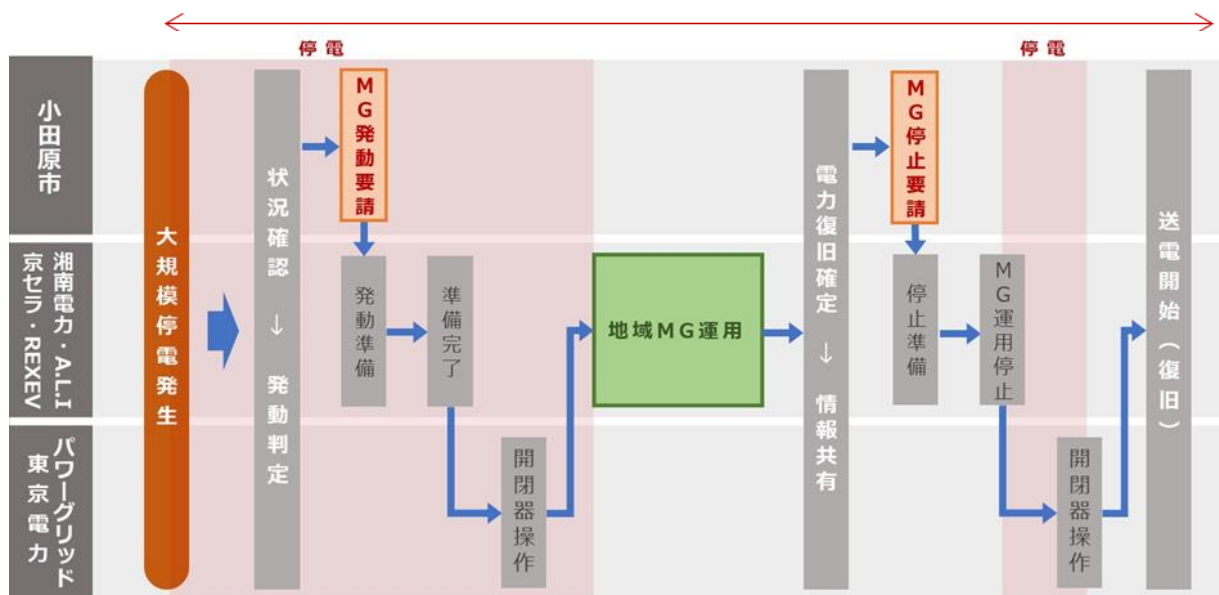
地域マイクログリッド対応型エネルギー・マネジメントシステムは電力の需要状況や発電状況をリアルタイムに把握し、蓄電池の自律運転に併せて、調整力ユニットにおける電力需要をコントロールすることで、電圧や周波数を含めた安定的なマイクログリッド運用に貢献します。



### 3. 非常時発動訓練の概要

今回の非常時発動訓練では大規模停電を想定し、マイクログリッドの発動要請から始まる、柱上開閉器操作（解列）、地域マイクログリッド運用、再度の開閉器操作（系統への再接続）の一連のフローを行いました。

非常時発動訓練を実施する一連のフロー



左から、片野(株) A.L.I. Technologies 代表取締役、渡部 (株)REXEV 代表取締役、原 湘南電力(株)代表取締役、濱野 京セラ(株)執行役員経営推進本部長、守屋 小田原市長、山本 資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部新エネルギーシステム課課長補佐、岩村 東京電力パワーグリッド(株)小田原支社長、井澤 (一財)小田原市事業協会代表理事、辻村 (株)T-FORESTRY 代表取締役

### 4. 発動訓練の実施日

- (1) 実施日時 令和4年5月30日(月)
- (2) 実施場所 神奈川県小田原市久野4377-1 小田原こどもの森公園わんぱくらんど

以上

< 本件に関するお問い合わせ先 >  
 東京電力パワーグリッド株式会社 小田原支社  
 連絡先 0465-24-4461