群馬県上野村における 2026 年度
「災害時の電力供給システム（地域マイクログリッド）の対応訓練」を実施

2026 年 11 月 16 日
株式会社東光高岳

群馬県上野村は村民の幸福度向上のため、災害に強く持続可能な社会構築を目指しております。この実現に向けて、経済産業省「令和 3 年度および令和 3 年度補正 地域の系統線を活用したエネルギー面的利用事業費補助金」を受け、上野小学校、給食センター、そして一般送配電事業者の配電線を活用して上野村当該エリアに「上野村における太陽光発電設備を活用する地域マイクログリッド(※)」を構築し、2023 年 3 月から運用開始して約 3 年半が経過いたしました。

株式会社東光高岳は当該エリアに複数ある太陽光発電設備、蓄電システムおよびディーゼル発電機を監視制御するエネルギーマネジメントシステム（以下 EMS）をご採用頂いている他、災害時のマイクログリッド事業者の支援業務を受託しております。

当該地域マイクログリッド構築・運用に係るコンソーシアムメンバー（上野村：マイクログリッド事業者、東京電力パワーグリッド株式会社：一般送配電事業者、株式会社東光高岳：システム設計・構築、電力供給・系統維持運用支援、群馬県：行政支援）は主要施設である上野小学校～給食センターエリアにおいて、2026 年 10 月 28 日に災害時を想定したマイクログリッド応動訓練を実施しました。本訓練は運用開始から 4 回目の開催となります。

今年度の訓練は、より実際の災害に近い条件をコンソーシアム関係者間で協議し、「台風の影響による大雨警報より小学校を避難所として開設後、長期供給支障を勘案したマイクログリッドの発動に至る」シナリオを設定し、小学校の需要設備を停止した上で、マイクログリッド設備の応動訓練と実機操作訓練を実施しました。

当社の役割としては、過去 3 回分の訓練での課題や懸念事項をフィードバックし、コンソーシアムメンバーの協議を活性化することにより，応動を熟成していくことにあります。

訓練当日は、非常用発電機からの電力供給時など、訓練者・見学者の感電防止を図るための充停電確認図の作成や安全区画の設置等、安全な環境づくりも検討・協力いたしました。

また、当社内にマイクログリッド支援チーム（情報班、復旧班、システム班）を立ち上げ、現地派遣を円滑に実施し、マイクログリッド事業者への技術的な補助や一般送配電事業者との迅速な連携を実現いたしました。

本年も群馬県グリーンイノベーション推進課の方々に現地上野村での訓練に参画いただき、一連のマイクログリッド応動の流れがコンソーシアムメンバー間でより緊密となり、実のある訓練にご協力いただきましたこと感謝いたします。

今年は訓練者・見学者含め 30 人以上の多くの方々にもご参加いただきましたが、安全に円滑な訓練が実施できました。訓練後の講評では訓練の重要性と構築手順への理解向上が図れたことへの評価や次回訓練への積極的な参加表明など好意的な講評を多くいただきました。

我が国は再生可能エネルギーの地産地消による効率的なエネルギー利用が期待される中、本年も自然災害等の大規模災害が発生し増加する傾向にあり、一層の地域レジリエンス強化が求められています。当社はマイクログリッドに関わる構築技術・運用ノウハウを蓄積し、長く電力業界に携わるメーカーとして、ユーザーと一般送配電事業者と発電事業者と小売事業者との橋渡し役も担うことで、今後の地域防災や脱炭素への取組に貢献してまいります。

※　地域マイクログリッドとは、「平常時は下位系統の潮流を把握し、災害等による大規模停電時には自立して電力を供給できるエネルギーシステム」

１．訓練の様子

（開会の挨拶）



（訓練主旨説明）



（救済負荷操作訓練）



（マイクログリッド発動連絡）



（非常用発電機運転訓練）



（ＥＭＳ操作訓練）



２．上野村における地域マイクログリッド構築の概要

2023 年 3 月　上野村は小学校ならびに隣接する給食センターに太陽光発電設備、蓄電システム、ディーゼル発電機およびそれらを監視制御するエネルギーマネジメントシステム（EMS）等を導入し地域マイクログリッドを構築しました。（地域マイクログリッドを構成する設備の概要ならびに地域マイクログリッド概要図　参照）

平常時は、小学校と給食センターの各受電点潮流を管理し、太陽光発電設備および蓄電システムを協調制御することで再エネの地産地消を実現します。

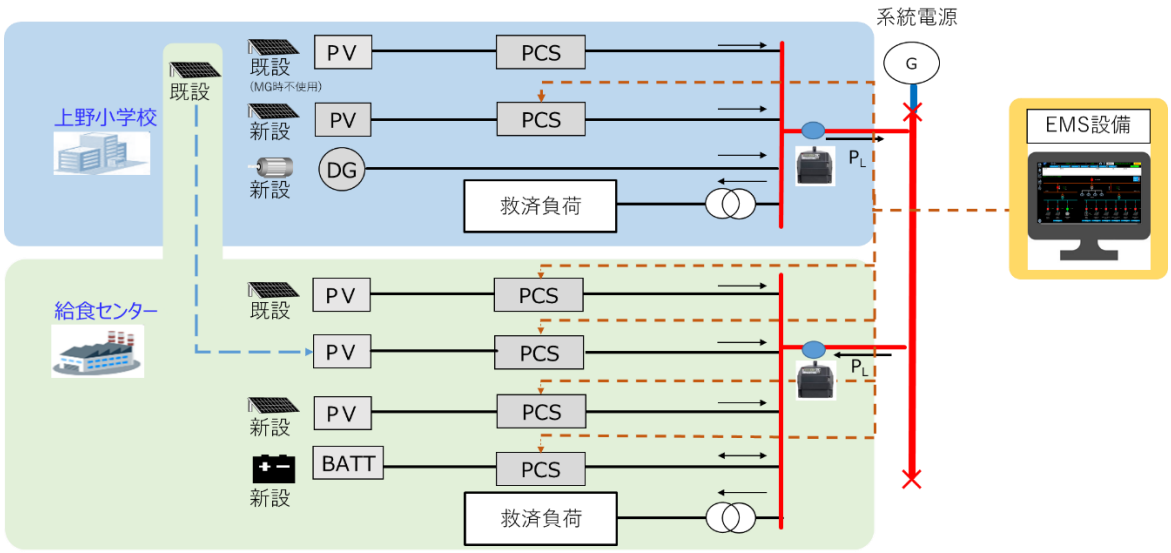
災害時は、小学校と給食センターで発電した電力を、両需要場所を結ぶ配電線を活用して特定エリアに供給します。（非常時に電力供給される主な施設　参照）このとき、マイクログリッド内の電力供給を安定的に行うため系統周波数を管理制御するとともに、再エネ利用を促進してディーゼル発電機の使用燃料を軽減し、長期的な電力供給を行います。地域マイクログリッド構築によって、最低限の電力供給を実現し、避難所の総合機能強化や住民の安全性向上を図ります。

・地域マイクログリッド運用開始：2023 年 3 月 1 日

・地域マイクログリッドを構成する設備の概要：

設備名	新設/既設	仕様等（地域マイクログリッド発動時）
太陽光発電設備	既設	82kW
太陽光発電設備	新設	54.7kW
ディーゼル発電機	新設	52kW
蓄電システム	新設	100kW、79.6kWh
EMS 機器（東光高岳製）	新設	需給調整

・地域マイクログリッド概要図



・非常時に電力供給される主な施設：

施設名	概要
上野小学校	避難所（対象 220 人）
給食センター	炊き出し施設
一般需要家	15 軒程度

以上