

松前町における地域マイクログリッド構築に 向けたマスタープラン作成事業

東急不動産株式会社

ReENE 

東急不動産の再生可能エネルギー事業 [リエネ]

東急不動産の再生可能エネルギー事業

ReENE
の実績

風力2件 事業開始

当社の風力発電所第1号。
羽部分を含めると日本一の高さです。(運転開始時点)

リエネ松前風力発電所



太陽光18件 事業開始

農業と両立。注目を
集める次世代型の再生
可能エネルギー事業です。

一関市吉高太陽光発電所



東京ドーム約45個分の
敷地。当社では最大の
定格容量を誇ります。

GPD 釧路町太陽光発電所



太陽光13件/風力4件/バイオマス1件 事業開始

当社の物流施設「LOGI'Q(ロジック)」とのコラボです。
屋根に太陽光パネル。

リエネ枚方太陽光発電所



当社の再生可能エネルギーはここから始まりました。

説間太陽光発電所



太陽光4件 事業開始

行政所有の遊休地を活用するなど、
地域と協力して事業を進めています。

リエネ行方太陽光発電所



発展が期待される
バイオマス発電所への
参画をしました。

米子バイオマス発電所(仮称)

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

定格容量

164 MW

450 MW

819 MW

件数

7 件

25 件

43 件

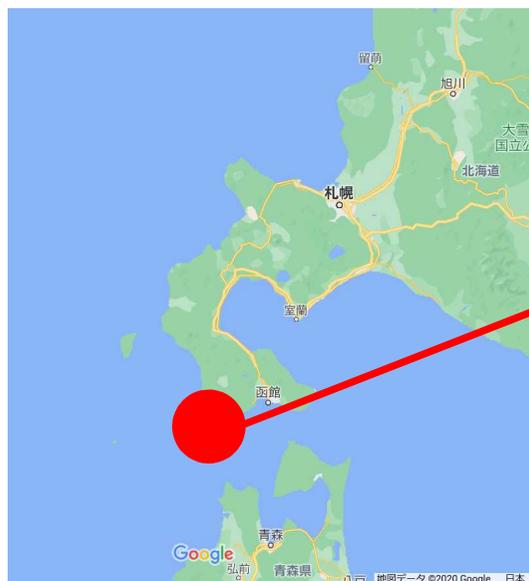


2020年12月現在

53事業地 1,145MW

(風力発電 8 太陽光発電45 バイオマス発電 1)

北海道 3事業地 167MW (風力発電 2 太陽光発電 1)



人口
6,778人
面積
293.25km²
主な産業
漁業、畜産業
松前漬け発祥の地

松前町の観光

日本さくら名所100選
1万本の桜の見頃は5~6月

松前城
日本最北、北海道唯一の天守



背 景

松前町は2018年9月の北海道胆振東部地震に伴う停電やそれ以前にも長時間の停電を経験しています。2019年4月の「リエネ松前風力発電所」運転開始時より松前町から災害時の電力供給の要望を受けていました。その要望に対して2020年から北海道電力株式会社および北海道電力ネットワーク株式会社の協力を得て、一般送配電網を活用した地域マイクログリッド構築の検討を進め、松前町のレジリエンス強化に協力しています。

マスタープランの目的

東急不動産株式会社が松前町に保有する風力発電設備及び蓄電池設備にエネルギーマネジメントシステムの調整力を付加することで、平常時から電力の調整を行いつつ災害等の大規模停電時にも自立的な電源の活用を可能とすることを目的とする、地域マイクログリッド構築に向けた導入可能性調査及びマスタープランを作成する。

リエネ松前風力発電所

- 運転開始 2019年4月
- 風車定格出力 40.8MW (3.4MW×12基)
- 連系出力 36MW (松前変電所内連系)
- 蓄電池出力 18MW
- 蓄電池容量 約130MWh (NAS電池)



松前町地域マイクログリッド範囲

出典：国土地理院 地理院地図／GSI Mapsを加工して作成 (<http://maps.gsi.go.jp/>)



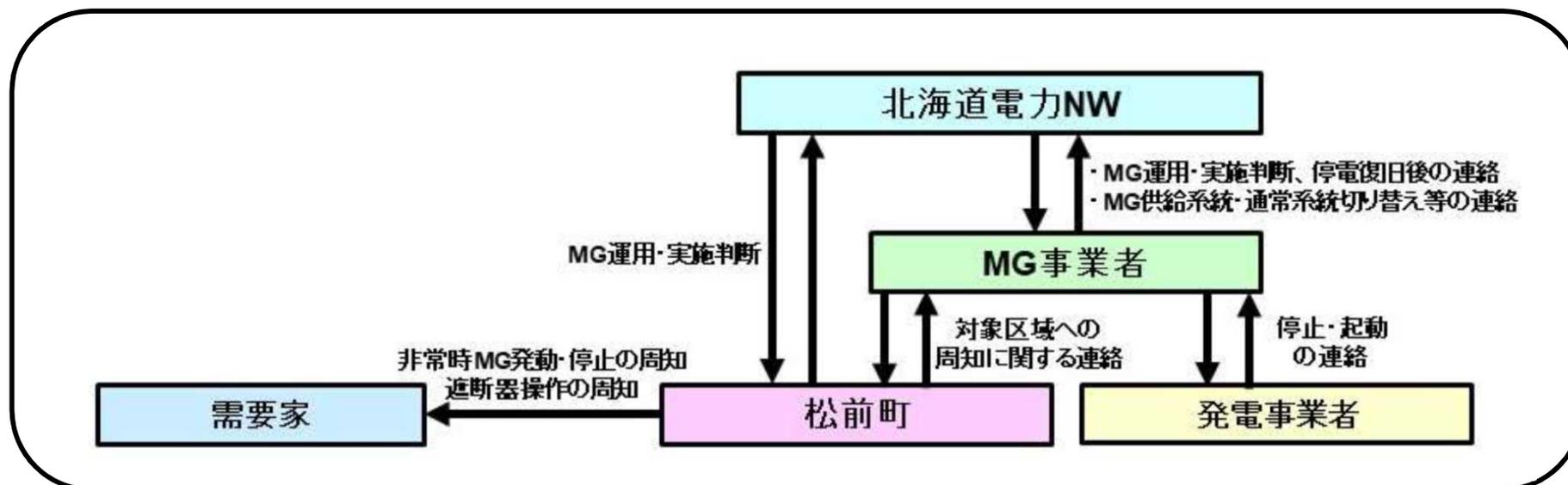
高圧需要家
低圧需要家

34契約 松前町役場、松前町立病院、松前消防署など
約2,100世帯

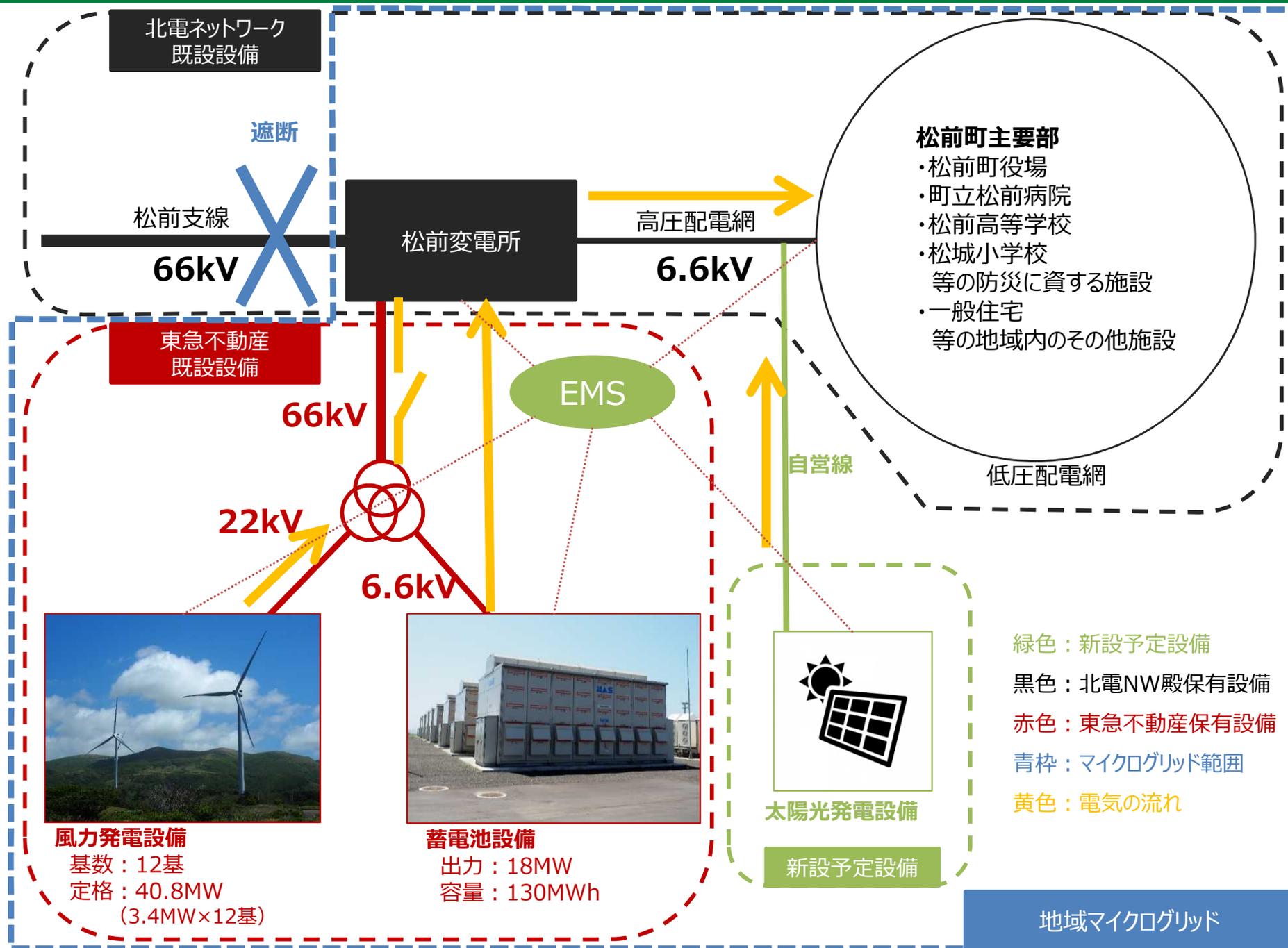
<役割分担>

担当	役割
MG事業者	マイクログリッド対象地域の供給（系統監視、需給調整含む）
北海道電力ネットワーク	送配電業務、停電事故復旧作業 マイクログリッド運用・実施判断 MG供給系統への切り替え、通常系統への切り替え
発電事業者	発電業務
松前町	地域住民への周知

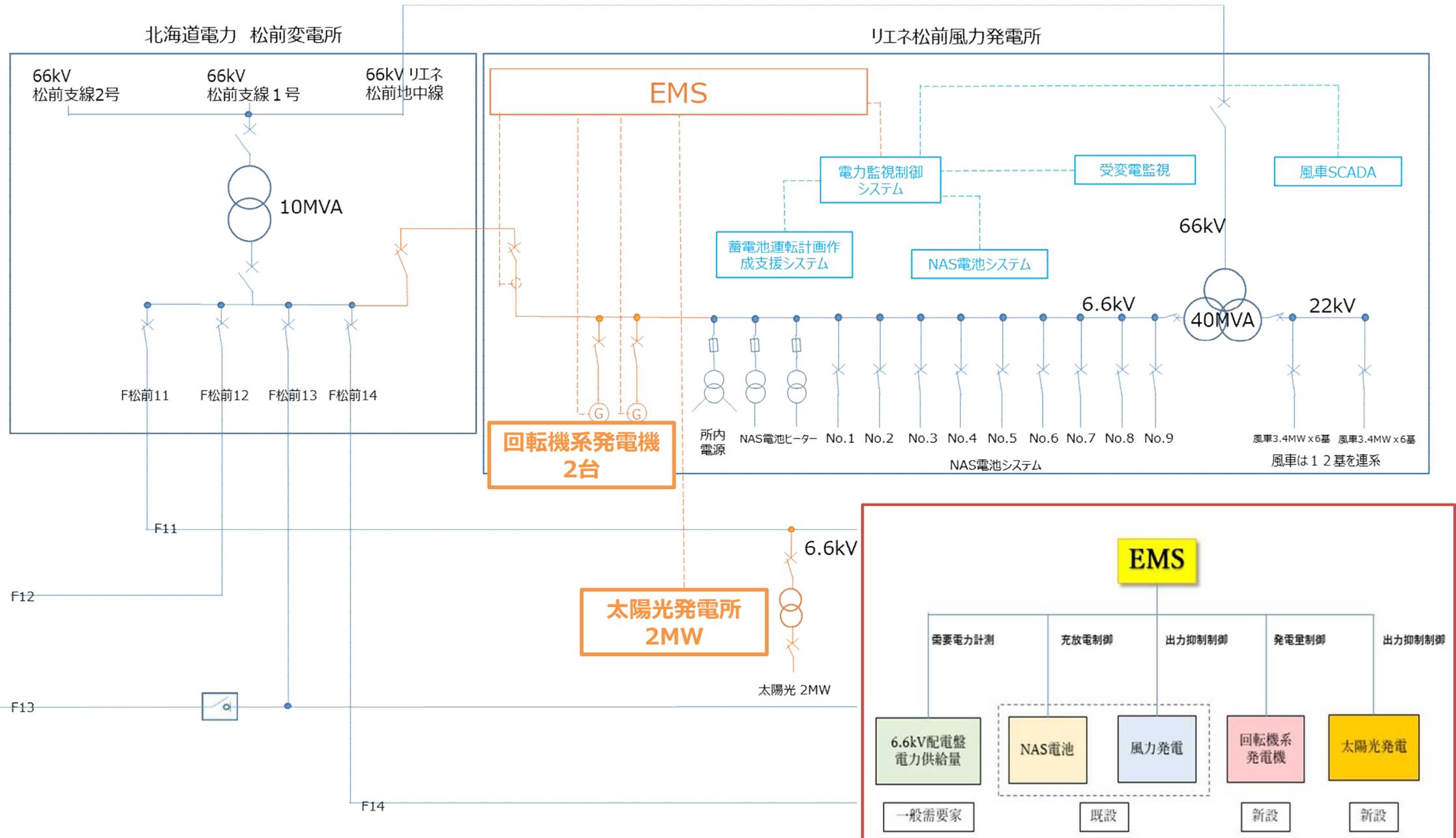
<連絡体制>



松前町地域マイクログリッド概念図



松前町地域マイクログリッド設備構成





**2020年7月～
(公募事業として実施)**

- 北電様との協力体制の構築
- 松前町との連携
- 他発電事業者との連携
- 基本計画の策定

**2021年度～
(公募事業として予定)**

- 詳細事業計画の策定
- 工事の実施
- 対応訓練の実施
- 事業課題の洗い出し

2022年度以降

- 事業課題への対応
- 法制度への対応
- 新設発電所の建設
- 地域新電力の設立

	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
マスタープラン作成	▼成果報告 ▲公募事業開始			
非常時マイクログリッド構築		準備作業 ▲公募事業		
平常時マイクログリッド構築			常時マイクログリッドの検討および必要工事対応 ▲地域新電力組成	



以上

ご清聴ありがとうございました。