

# 宮古島市：「千年先の、未来へ。」脱炭素エコアイランド宮古島

脱炭素先行地域の対象： **下地地域、狩俣地域**

主なエネルギー需要家：住宅1,757戸、民間施設297箇所、公共施設28箇所

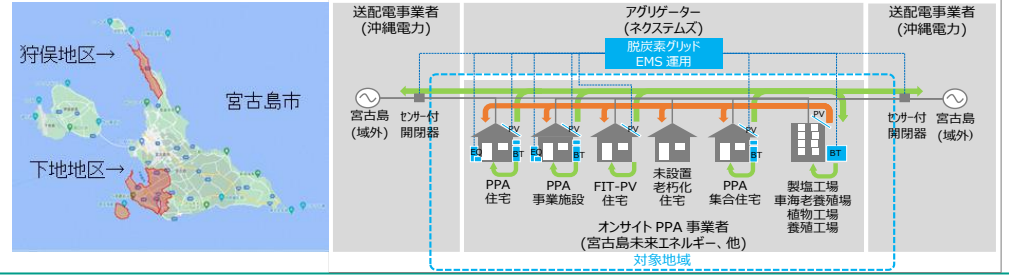
共同提案者：株式会社ネクステムズ、SocioForward株式会社、株式会社宮古島未来エネルギー、沖縄電力株式会社

## 取組の全体像

来間島での「地域マイクログリッド構築支援事業」(経済産業省)の**実証成果を発展**させ、来間島を含む下地地区と狩俣地区を対象エリアとして、太陽光発電・蓄電池やEV、省エネ機器、蓄熱冷凍冷蔵設備等を最大限導入し、EMSによりエネマネを行う「**脱炭素グリッド**」を構築。エリアの**区域境界において潮流計測**を行い、グリッド内の分散型電源にリアルタイムで充放電指令を出すことで、**エリア内の再エネ地産地消**を実現。脱炭素グリッドを核に「エコアイランド宮古島」を更に進化させ、益々成長する観光業と共存する形で**持続可能性向上・郊外農漁村地域の活性化**を実現。

### 1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 戸建住宅・集合住宅・事業施設等に**オンサイトPPAによる太陽光発電**(12,430kW)・**蓄電池**とともに**高効率給湯器**、**EV充電器**を導入
- ② 全需要家にゲートウェイを設置し、再エネ電源・蓄電池・EVに対する充放電指令と省エネ機器の遠隔制御を行うとともに、脱炭素先行地域の区域境界において潮流計測し、エリア内の全ての電力需要が再エネで賄われていることを確認する「**脱炭素グリッド**」を構築
- ③ 調光可能なLED照明と高効率エアコンを普及促進し、EMSにより**電力需要量をエネマネ制御**



### 2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① ゲートウェイ機器を活用して電気・ガス・水道・交通・通信(5Grids)と接続し、エネルギー需要量を常に計測し見える化するすることで、市民の行動変容を促し電力とその他のエネルギー消費を削減
- ② **動く蓄電池**としてEV(188台)を導入
- ③ 狩俣地域の漁業加工場に**蓄熱性が高い急速冷凍冷蔵設備**を導入し、漁業廃棄を削減するとともに、EMSにより電力需要量をエネマネ制御

### 3. 取組により期待される主な効果

- ① 潮流計測により、電力網の部分地域において分散型グリッドを構築する技術確立し、電力融通困難な**離島や系統末端部**などにおける**再エネ最大限導入に貢献**
- ② 「地域マイクログリッド構築支援事業」(経済産業省)で得られた知見を本事業に活用・連携し、需要側分散電源・蓄電設備にEVを加えた充放電管理や省エネ機器の遠隔制御を進め、**離島におけるレジリエンス強化**を図る

### 4. 主な取組のスケジュール

2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
		オンサイトPPA再エネ導入			
			脱炭素グリッド導入		
		エネマネ省エネ家電導入			
		空き家活用による再エネ・遮熱宿泊施設改修			
		5 Grids導入・普及促進			
		EV導入			
		漁業加工場の再エネ改修と土づくりによる農漁業連携			