

五島市：系統混雑エリアへ再エネ導入をさらに進める「地域アグリゲータ」モデル ～出力制御を地域全体でマネジメント～

脱炭素先行地域の対象：五島市内全域

主なエネルギー需要家：住宅：16,189世帯、民間施設：2,469施設、公共施設：605施設

共同提案者：五島市民電力(株)、(有)イー・ウィンド、戸田建設(株)、(株)ATGREEN、五島市ゼロカーボンシティ実現協議会、(株)十八親和銀行、福江信用組合、フローティング・ウィンド・アグリゲーション(株)

取組の全体像

洋上風力発電や大型太陽光発電などの再生可能エネルギーの立地が進み、送電容量制約による出力制御が予想される**系統末端部**に位置する五島市において、地域新電力が**ダイナミックプライシングを活用した再エネメニュー**を創設するとともに新設する**地域アグリゲータ**が**デマンドレスポンス(DR)**を行い**系統混雑緩和**に貢献。これによって、**FIP風力発電の出力抑制を回避**することにより発電事業者が得る**収益を地域に裨益**させる。併せて、アグリゲータを通じて非化石価値をマネジメントし、**洋上風力等の再エネの地産地消を促進**。さらに、卒FITを迎える太陽光発電設備をいかした**蓄電池併設リユース太陽光パネルのオンサイトPPA事業の導入**を図り、今後社会問題として大量発生が予想される**卒FIT太陽光パネルのリユースを促進**する事業モデルを創設する。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 市内の大規模再エネ発電事業者、PPA事業者、地域新電力により**地域アグリゲータ**を新たに設置し電力需要量と非化石証書をマネジメントする基盤を構築。五島市内の**FIP洋上風力等から生じる環境価値の地産地消を促進**
- ② 地域新電力が**ダイナミックプライシングを活用した再エネメニュー**を提供するとともにアグリゲータによる**DRを実施**
- ③ **卒FIT太陽光発電設備に蓄電池を導入**(300件、3MW)し逆潮流を抑制
- ④ **リユース太陽光パネルと蓄電池を併設したオンサイトPPAモデル**を導入(700件、7MW)し、**相互応援体制協定**を結び、五島市全体の災害時における食料や生活必需品の供給を確保する防災拠点とする



図：五島列島の系統図



洋上風力

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① **市の独自補助**により、**電気自動車(EV)導入を促進**し、地域全体の**上げDRに貢献**。また、五島市防災計画に基づき、災害時の電源として活用することを約束した相互応援体制を構築し、レジリエンスを強化
- ② 洋上風力発電と漁業との共存共生による藻場造成、離島漁業再生支援交付金を活用した**ブルーカーボン創設**

3. 取組により期待される主な効果

- ① 大型再エネ発電が立地する系統末端部において、出力制御の発生抑制によって**大型再エネ発電事業者が再エネ発電量の最大化を目指す**とともに、安価な再エネメニューの提供により**需要家に利益を還元する地域共生型再エネ事業モデルを構築**
- ② 2030年以降大量にFIT契約が終了する大型太陽光発電の廃棄パネルを蓄電池併設のオンサイトPPA事業に活用し、大型再エネを地域自家消費型へ転換することにより、**系統負荷の低減と廃棄パネルの再利用を促進する事業モデルを構築**

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	2030年度以降
再エネメニューの設定・実証	→						
再エネメニューの実装		→	→	→	→	→	→
HEMSの導入		→	→	→	→	→	→
卒FIT太陽光パネルへの蓄電池の導入		→	→	→	→	→	→
リユースパネルと蓄電池の導入		→	→	→	→	→	→
卒FIT大型太陽光発電のリユースパネルと蓄電池の導入					→	→	→
EVの普及		→	→	→	→	→	→
ブルーカーボンの提供		→	→	→	→	→	→