

五島市の消費電力100%再生可能エネルギー化を目指す

～再エネ先進地・五島で挑む、エネルギーコスト域内循環への道～

【課題先進地・五島市での挑戦】

再エネは「作る」だけでは脱炭素にならない。日本が直面する壁に、五島市が先陣を切って挑みます



五島市の現状と課題

【強み】

- 洋上風力・太陽光など再エネ導入が急拡大。五島市内の電力需要量の85%に相当する再エネ発電量

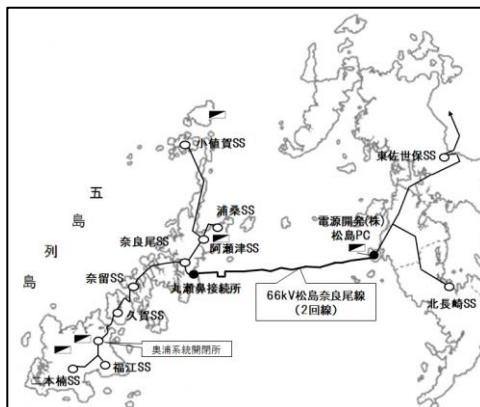
【壁】

- 離島特有の送電容量の制約により、せっかく作った再エネ電力を捨てざるを得ない「出力制御」の懸念

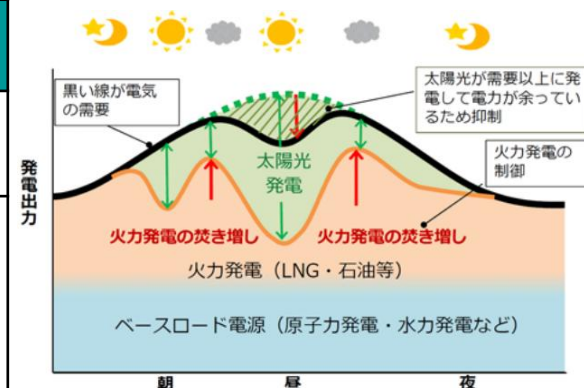
【結論】

- 発電量の増加だけでなく、地域での「消費のタイミング」を合わせる仕組みが急務

再エネ種別	導入件数(件)	導入容量(kW)	導入計画容量(kW)
太陽光発電	1,659	53,925	5,081.5
風力発電	22	18,742	21,662
合計	1,681	72,667	26,743.5



出力制御の類型	対象範囲
需給バランス制約起因	各一般送配電事業者エリアの全発電所
送電容量制約起因	送電混雑が発生する系統内の発電所



五島市の消費電力100%再生可能エネルギー化を目指す

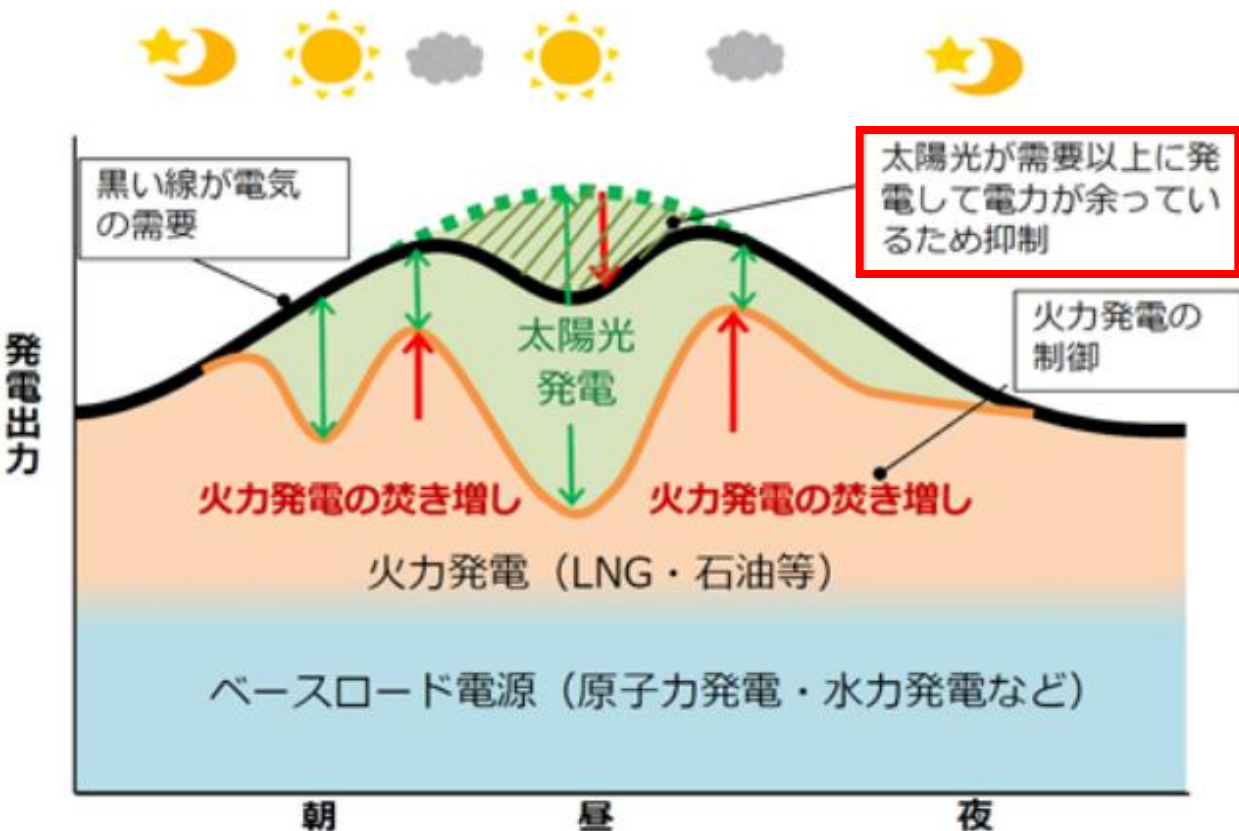
～再エネ先進地・五島で挑む、エネルギーコスト域内循環への道～

【本プロジェクトの「問い」】

「どうすれば市民は、再エネが余る時間帯に電気を使ってくれるのか？」を実社会で検証します

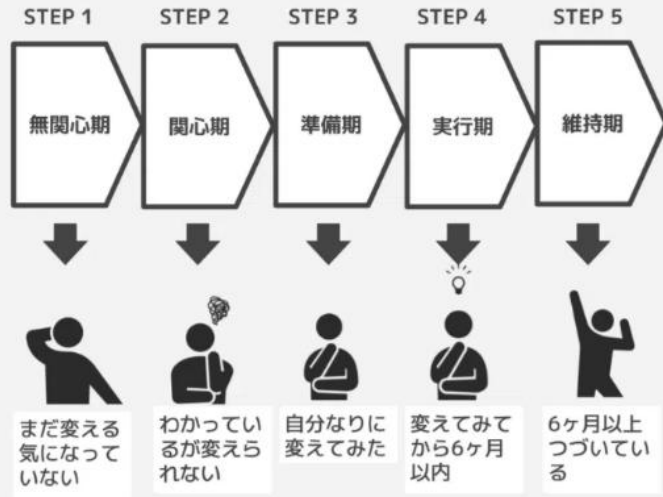
社会実験の目的

- 再エネ電力を地域で最大限活用するため、市民の「電力利用行動の変化（行動変容）」を促すメカニズムを検証する
- 五島市の地域課題解決を目的とした「政策モデルの検証」として実施



行動変容（変化ステージ）モデル

短くてよいので声をかけ、患者の価値観や生活環境を知ることにつとめる



目指す姿

- 「再エネを増やす地域」から「再エネを活かす地域」への転換
- 再エネ100%地域モデルの構築

五島市の消費電力100%再生可能エネルギー化を目指す

～再エネ先進地・五島で挑む、エネルギーコスト域内循環への道～

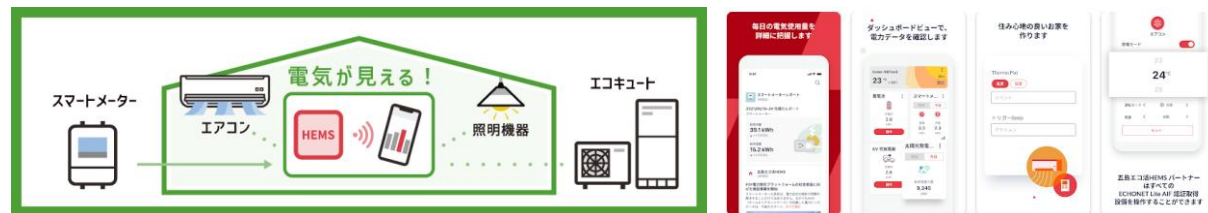
【社会実験の介入手法：行動変容を促す3つの仕掛け】

経済的ナッジ（行動の後押し）とデータの可視化を用いて、実際の社会で介入実験を行います

ごとうの電気RE100



12～13時の電力量料金が0円！



① ダイナミックプライシング（昼0円）の導入

- 昼12時～13時の電気料金を「0円」に設定
- 再エネが豊富な時間帯への需要シフトがどれだけ起きるか検証

② HEMSによるデータ取得と可視化

- キャンペーン参加世帯へHEMSを貸与
- 電力使用量の見える化が行動に与える影響の測定
- 詳細な電力利用データの取得

③ 新たな電力メニューの開発（介入パターンの設計）

- 家庭向け、EV向け、住宅エネルギー向け、地域産業向けなど、多様なターゲットに対する有効なアプローチを検討

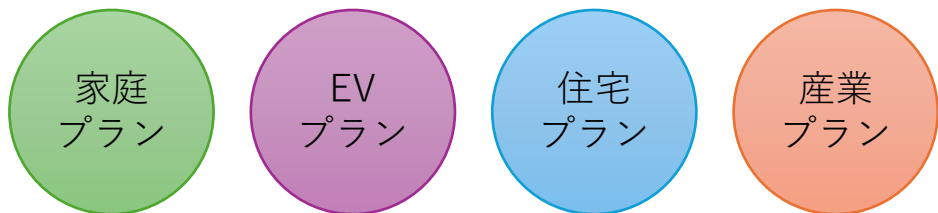


図. 過去1年間のLNGスポット市場価格

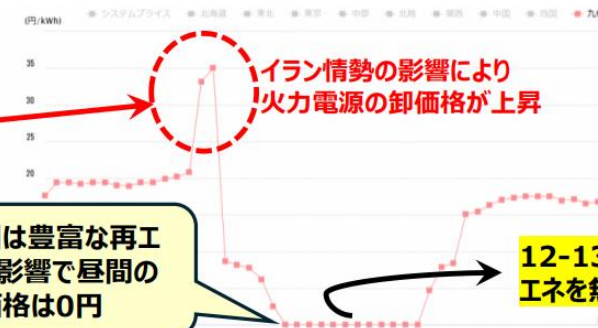


図. 2026/3/14のJEPXスポット市場（九州）の価格

五島市の消費電力100%再生可能エネルギー化を目指す

～再エネ先進地・五島で挑む、エネルギーコスト域内循環への道～

【実証フィールド：富江地区と五島市民電力】

シミュレーションではなく、2,200世帯の「生きたコミュニティ」と「リアルなデータ」を提供します

実証フィールド「富江地区」

- 人口約3,900人、約2,200世帯（目標）
- コミュニティ全世帯規模での参加
- 単なる数世帯のテストではなく、「地域社会全体」でのシステム検証が可能

強固な「官民連携」の実行体制

① 五島市民電力との公式協定（5年間）

- 「脱炭素地域づくり及び再生可能エネルギー電気の普及促進に関する協定」を締結
- 五島市民電力と連携し、大学等の「実証的取組への協力」を明記

② 安定したデータ取得基盤

- 社会実験の要となる「五島市HEMS導入・再エネ電力促進業務」を、五島市民電力(株)へ令和7年度・8年度と継続委託
- 数年単位での安定したデータ提供と施策の実行

③ 五島市民電力の役割（社会実験のインフラ）

- ダイナミックプライシングや新メニューなど、研究に基づく介入施策を実際のサービスとして社会実装するプラットフォームとして機能



五島市の消費電力100%再生可能エネルギー化を目指す

～再エネ先進地・五島で挑む、エネルギーコスト域内循環への道～

【社会実験のゴール：五島モデルを、日本のスタンダードへ】

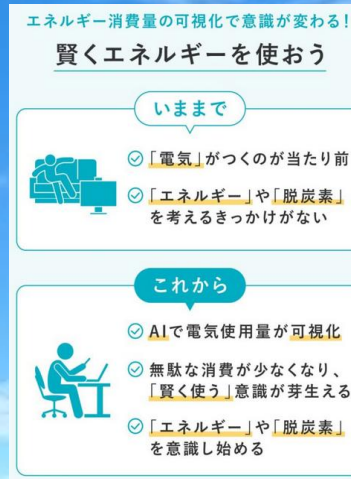
この社会実験の成果は、再エネ大量導入時代を迎える日本全国の「未来の処方箋」になります

期待される成果

- 市民の行動変容メカニズムの解明と、出力制御の抑制
- 再エネ電力の地域内利用拡大と、再エネ100%地域モデルの確立

本事業の最大の意義

- この社会実験で得られた知見を、地域エネルギー運用モデルとして、日本全国の自治体へ展開可能な「政策モデル」として提示すること



日本最先端のフィールドで、社会を動かす
実践的な研究を共に進めましょう！

五島市の消費電力100%再生可能エネルギー化を目指す

～再エネ先進地・五島で挑む、エネルギーコスト域内循環への道～



スケジュール（イメージ）

- 6月 東京訪問 + Web会議：市の戦略、事業内容のレクチャー
- 7月 Web会議：学生による先行事例分析、調査仮説の立案
- 8月 現地活動（1回目）：課題の解像度向上と市民インサイトの発見（関係事業者ヒアリング、再生可能エネルギーを利用する住民へのデプスインタビュー等）
- 9月 Web会議：収集情報の分析、普及戦略の複数シナリオ作成（市・関係事業者とのオンライン壁打ちミーティング）
- 10月 現地活動（2回目）：戦略プロトタイプ of 市民検証（考案したコミュニケーション戦略（メッセージ・ツール案等）を提示し、市民の反応を確かめるワークショップの開催）
- 1月 Web会議：収集情報の分析、普及戦略の複数シナリオ作成（市・関係事業者とのオンライン壁打ちミーティング）
- 2月 現地報告会：未来へのロードマップ提案（五島市に、「再エネ100%」普及へのロードマップを提出）

学生の皆さんに期待すること

- 個人へのアプローチにとどまらず、自治会・学校・企業などの地域コミュニティを巻き込み、集合的な行動変容を促す社会的な仕組み（仕掛け）をデザインしていただきたいと考えています。
- そのために、学生の皆さんには地域の現場に入り、行政・事業者・市民と対話を重ねながら、「地域とともに学び、共に考え、共に形にする」取組を実践していただくことを期待しています。
- **エネルギーコストを地域内で循環させるという最終目標を達成するためには、最も重要なピースである「全市民の行動変容」が不可欠であり、既存の常識に捉われない東京大学の皆様の知性と情熱に期待します。**