



建設中の電気・熱エネルギー供給エリア

開発者インタビュー

エネルギー分野

## 浜通りの北のゲートウェイ、新地で始まる 自立・分散型エネルギー地産地消のまちづくり。

国立研究開発法人国立環境研究所 事業実施場所：新地町

実用化計画開発期間 2018年度～2020年度

### 汎用型地域エネルギーマネジメントシステムの設計と 復興・まちづくり計画・評価システムの開発

#### 浜通りへ展開する地域エネルギー・まちづくりのプロセスモデルを

津波で大きな被害を受けた JR 新地駅の周辺で、再開業事業が進行中です。浜通りの“北のゲートウェイ（玄関口）”として復興・まちづくりを支援しつつその知見を展開するため、私たちは汎用型の計画・評価システムを開発しています。

その骨子は「立地・資源特性を解析して、需要と供給をマッチさせる地域エネルギー事業などを計画し」、「持続可能な復興、将来的なターゲットを設定、地域エネルギー事業を起点とする事業群ネットワーク展開のプロセスを計画」します。そのうえで「自治体・住民・企業が参画する対話型の情報共有プラットフォームを構築」の3点を実現することで、復興事業を推進する産官民コンソーシアムを形成することをめざします。東日本大震災で停電した経験などを踏まえて、地産地消型、小規模自立型の分散エネルギーシステムを復興・まちづくりの中核として活用します。新地町を先導的モデル地区と位置づけて、現地に集積・立地する施設や事業所、住宅などへ福島ならではのサービスを提供する仕組みを検討、構築してその運用・検証を通じて、浜通りへの展開を図るプロセスモデルを開発します。

プロジェクトの背景にパリ協定（2015年：COP21で採択）、福島県再生可能エネルギー推進ビジョン、第5次エネルギー基本計画、SDGs 未来都市構想などが挙げられます。こうした大きな社会転換の潮流は、それぞれの地域で中長期的エネルギー政策・地

方創生・持続可能性の伸長を図る際、まちづくり戦略に反映されます。得られた成果の事業化へ向け、ナレッジコンサルティングの展開、ビジネスベンチャー企業体の設立を想定しています。

国立環境研究所は新地町、新地スマートエナジー（株）、東京大学大学院新領域創成科学研究科、さらに地元の関係企業など多様なリソースと連携しています。緊密な産学官ネットワークを財産に科学知・技術知・復興知・ローカル知を組み合わせ、未来への処方箋を提供できます。



国立研究開発法人 国立環境研究所 社会環境システム研究センター長  
研究事業連携部門統括 福島環境創生研究プログラム総括  
藤田 壮氏





新地エネルギーセンター外観



熱エネルギーを供給するパイプライン

## 熱・電力の ADR をコントロール

新地町のスマートコミュニティで実現するのは、それほど人口密度が高くないエリアでも可能な熱・電力の効率的なマネジメントです。

その中枢部であるエネルギーセンターと連携する、蓄電池等のクラウド制御も検討します。需給アンバランスを把握し、充放電のリアルタイム・同期制御を行う仕組みを検討したり、需要予測に基づく公共施設・交流施設・温浴施設・宿泊施設・商業施設・インキュベーター施設・スポーツ施設・スマートアグリ（施設園芸）・住宅と多方面の施設を複合的に制御する仕組みを検討します。まちづくりと連動する DR（需要制御）を含む、わが国で初めての「地域エネルギーまちづくり事業」の知恵と経験をいろいろな地域に提供することを考えています。将来的な展開は、風力発電やソーラーシステムほか再生可能エネルギー拠点との連携、あるいは、低炭素街区の形成に伴う施設や住宅の立地誘導です。このメソッドは、浜通りを南北に走る JR 常磐線に沿って、どの地区でも検討が可能です。

2019 年度、当該エリアにインキュベーションオフィスが開設されます。当研究所は東京大学とともに拠点を置く運びで、地元との一体感が増す中、エネルギー・まちづくり分野の技術者を雇用する予定です。地域エネルギー事業が始まることを受け、企業や自治体から視察を受け入れるとともに、この分野で次代を担う専門家の教育・研修を計画しています。福島県下および、地域エネルギーに強い関心を持つ国内の自治体、海外へ向け、ナレッジコンサルティングパッケージの発信を図ります。

## 地域イノベーションを広げる英知

### ●日本環境技研株式会社 取締役 安達健一氏

「新地町では、エネルギーを中心とする事業から総合的な未来型まちづくり SDGs 未来都市や、スマートシティへの展開が議論されています。こうした中から、浜通りの各自治体が復興プロセスで共有できる社会イノベーションの広がりが期待されます。新地町職員の皆様とはワークショップ、勉強会など意義深い機会を通してコミュニケーションを深め、マインドを共有しています。新地スマートエナジー（株）には、新地町と地元を含む民間企業・団体の 12 者が参加しています。それぞれが専門技術を発揮し、新地で構築した地域技術を活かせる新たな展開も見込めます」

## 地域の活力でエネルギー事業を

### ●国立環境研究所 福島支部 主任研究員 平野勇二郎氏

「東日本大震災以降、エネルギーに関する研究課題は大きく変化したという印象を持っています。これまでも地球温暖化対策のために化石燃料消費削減は重要課題でしたが、近年は地域分散型でエネルギーを管理することが重要課題となっています。こうした中でエネルギーの需要者と供給事業者が連携して需給バランス調整を行うような新しい技術開発に携われることは大変嬉しいことです。今後まちづくりや地域活性化とエネルギー事業を結び付けて発展させられることを期待しています」

## 法人概要



### PROFILE

企業名 ▶ 国立研究開発法人 国立環境研究所  
 設立 ▶ 1974 年 3 月  
 理事長 ▶ 渡辺 知保  
 職員数 ▶ 917 名  
 住所 ▶ 〒 305-8506  
 茨城県つくば市小野川 16-2  
 TEL ▶ 029-850-2119  
 担当 ▶ 社会環境システム研究センター  
 福島支部・地域環境創生研究室  
 URL ▶ <https://www.nies.go.jp/index.html>

### OUTLINE

人びとが健やかに暮らせる環境をまもりはぐくむために、温暖化をはじめ地球環境問題、環境低負荷型・循環型社会の構築、さらに自然環境の保全・持続的な利用など、幅広い研究テーマに学際的かつ総合的に取り組んでいます。三春町に設置した福島支部で災害環境研究プログラム、琵琶湖分室では水環境保全を展開中です。

