

福島イノベーション・コースト構想

Fukushima Innovation Coast Framework

2011年3月11日に発生した東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により、未曾有の被害にあった福島県。震災からもうすぐ8年。今なお避難生活を強いられている人たちも少なくないが、全国からの支援を受けながら復旧・復興に向けた活動が続く。

世界に例を見ない計画が進んでいる。「福島イノベーション・コースト構想」である。この構想は、産業や雇用が失われた浜通り（太平洋沿岸地域）を中心とする15の市町村の復興を加速するために新たな産業基盤の構築を旨とするプロジェクト。その報告書がとりま



められたのは平成26年6月。29年には改正福島復興再生特別措置法が公布・施行され、国家プロジェクトに位置づけられた。構想の重点分野は、「廃炉研究」「ロボット」「エネルギー」「農林水産」「環境リサイクル」。そして、これらを支える「大学の研究・人材育成」。

東京オリンピック・パラリンピックが開催される2020年を当面の目標に復興に不可欠な廃炉を推進し、ロボット開発・実証拠点や国際産学連携拠点・情報発信拠点（アーカイブ拠点を含む）を整備。先端テクノロジーを導入した農林水産業の再起。さらには、人材育成や研究者の定着、住民帰還の促進につながる周辺環境の整備を進

め、世界が矚目する再生を目指す。通常の国家プロジェクトは、すぐに実現可能なものに予算が充てられるが、福島イノベーション・コースト構想の場合は少し異なる。実現が不確定なことも含め、チャレンジしてみよう。という夢のプロジェクトになっている。

実物大の原子炉格納容器で、

機器・装置の開発・実証試験

日本原子力研究開発機構（JAEA）は、廃止措置にともなう燃料デブリの取出しや、発生する放射性廃棄物の処理・処分に必要な技術開発を行う研究開発拠点を整備している。

その一つが、楢葉町にあるJAEA 楢葉遠隔技術開発セン



バーチャルリアリティシステム (提供:JAEA)

ター。実物大の原子炉格納容器の一部を作って、水の漏えい箇所を補修するロボットなどの機器・装置の開発・実証試験などを実施している。バーチャルリアリティシステムを利用し、原子炉建屋内にいるような感覚を体験できる試験設備も備えている。このほか、廃炉研究以外にも利用できるようになってきている。

廃炉は30〜40年継続する総額8兆円規模の大事業。その事業を通じて生み出される成果が、産業復興へと波及していくことが期待される。

ロボットテストフィールド、

実際の使用環境を再現した拠点
南相馬市にある「福島ロボットテストフィールド」は、広さ約50ヘクタールのこのフィールドでは、物流やインフラ点検、無人航空機、災害対応、水中探査といった、陸・海・空のフィールドロボットを主対象に研究開発、実証試験、性能評価、操縦訓練を行うことができる。ここは実際の使用環境を再現した拠点であり、世界的にもめずらしい。

平成29年11月、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）と福島県は、ロボットテストフィールドを活用したロボット・ドローンの実証等に関する協力協定を締結。このさき、相互に連携してフィールドを積極的に活用することで、イノベーション・コースト構想の推進とロボット産業の活性化が図られると期待が高まっている。

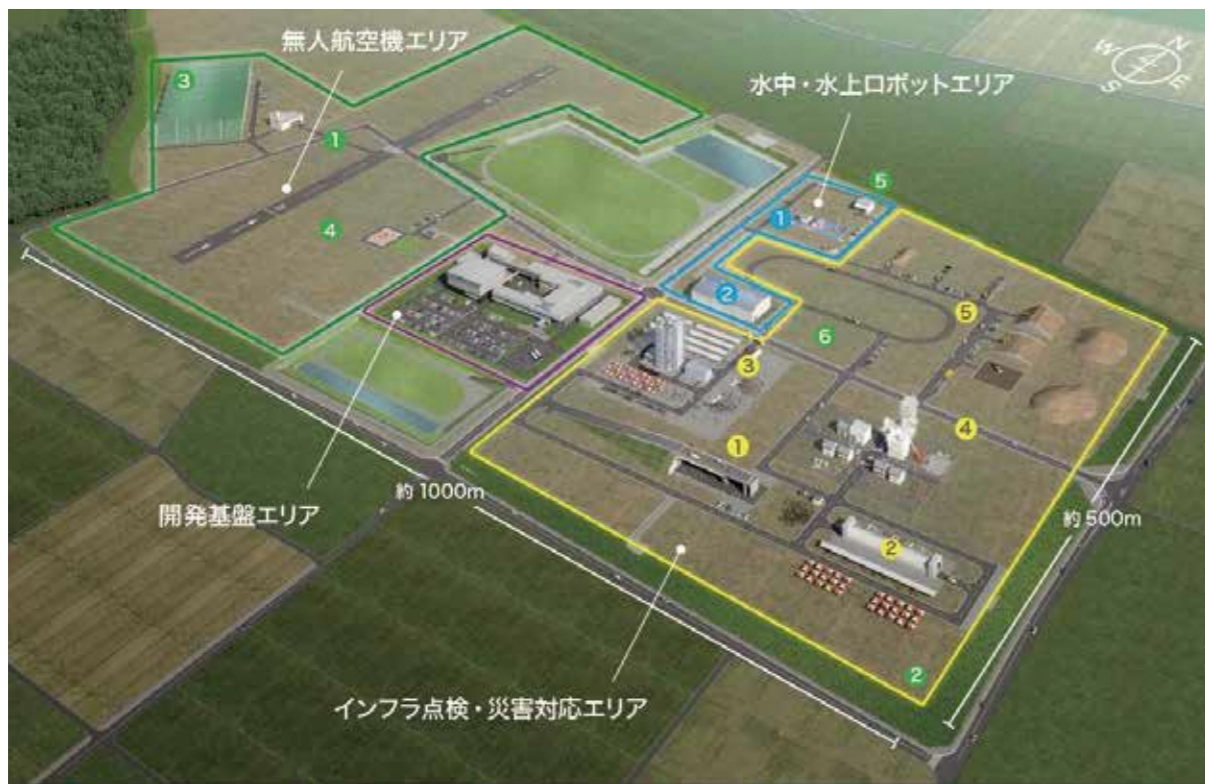
福島県では、この拠点とは別に、浜通りにロボット実証区域を設けている。平成29年1月、その区域で完全自律飛行のドローンによる



長距離荷物配送の実証実験が行われた。海岸線約12キロをドローンが飛行し、着地点にいたサーファーに温かいスープを届けた。

再生可能エネルギー先駆けの地へ

福島県こそ再生可能エネルギーへの取り組みがふさわしい。浮体式洋上ウインドファーム実証研究、藻類バイオマス等再生可能エネルギー技術の研究、阿武隈高地や避難地域への再生可能エネルギーの導入、水素の製造や貯蓄技術など。そうした先端的エネルギー産業の集積を推し進めるとともに、



① 滑走路・滑走路付格納庫 ② 広域飛行区域・通信塔 ③ 縦断ネット付飛行場 ④ ヘリポート ⑤ 遠隔稼働耐久試験棟 ⑥ 風洞棟
⑦ 水没市街地フィールド ⑧ 屋内水槽試験棟 ⑨ 試験用橋梁 ⑩ 試験用トンネル ⑪ 試験用プラント ⑫ 市街地フィールド ⑬ 瓦礫・土砂崩落フィールド



資源エネルギー庁が中心となって策定した「福島新エネルギー社会構想」と連携しながら、産業基盤と雇用の再構築を図っている。

「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン」を策定した福島県。2040年頃をメドに県内エネルギー需要の100パーセントを再生可能エネルギーで賄うことを目標に掲げ、「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現に向けて取り組みを加速する。浪江町には、一日あたり燃料電気自動車560台分の水素を製造する施設の建設が開始されたところである。2020年度には運転を開始し、県内のみならず、東京オリンピック・パラリンピックでも、その水素を活用することを念頭に置いている。

効率良くエネルギーを利用できる街づくりも計画されている。太陽光発電所などのエネルギーを生産するセクターと、住宅や自動車などエネルギーを消費するセクターを総合的に管理する「エネルギーセンター」で、地域ごとにエネルギーを管理し、エネルギーを



模擬手術室

は、大型動物（実験用ブタ）を用いた埋植試験などの生物学的安全性試験が可能になっていることに加え、各種の試験機器や分析装置を備え、電気・物理・化学的安全性試験を行うこともできる。

医療機器受託生産金額と医療用機械器具の部品等生産金額が、ともに全国トップの福島県。大手医療機器製造企業の生産拠点が数多く立地し、その生産を支える中小企業の集積もみられる。



実験用ブタの飼育室

2011年以降、528社が工場立地こうした、さまざまな復旧・復興活動が進むなか、企業誘致活動も積極的に行われており、実際に工場進出を果たした企業も増えつつある。2011年〜2017年6月に、福島県内に立地した企業は528社。立地面積の増加自体で全国1位、1件あたりの面積では2位となった。

立地のメリットは、おおむね四つ。ひとつ目は便利なアクセス。首都圏200キロ以内に位置し、高速道路網や鉄道網も充実している。ふたつ目は、優れた人材が豊富。高等学校の工業科の学生が多く、テクノアカデミー等の人材育

ワールドロボットサミット

2020年に経済産業省と新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が主催するロボットの国際大会「ワールドロボットサミット」が開催される。

インフラ・災害対応分野のプラント及びトンネルを使った競技については、同年8月に福島ロボットテストフィールドで開催される。メイン会場は愛知県国際展示場。

2018年3月9日、10日には「World Robot Summit チャレンジトライアル」が南相馬市小川町体育館で開催され、全国から8大学・チームが参加した。

World Robot Summit

地産地消する方法を「スマートコミュニティ」と呼ぶが、その仕組みの導入をサポートしている。

「福島新エネルギー社会構想」平成28年9月に策定された「福島新エネルギー社会構想」は、エネルギー分野から復興の後押しを強化していくため、未来の新エネルギー社会の実現に向けたモデルを福島県で創出することを目ざすもの。国、県、企業が丸ごとになって、さまざまな取組みを進めている。

開発から事業化までを支援する、イノベーション・コースト構想のほかに多彩な取り組みを行っている。そのひとつに医療機器の開発支援がある。

郡山市にあるふくしま医療機器開発支援センターは、安全性評価機能、人材育成・訓練機能、コンサルティング・情報発信機能、マッチング機能の四つの機能を有しており、医療機器の開発から事業化までを一体的に支援する国内初の施設。とくに、安全性評価について

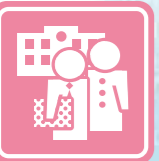
成機関も充実し、企業の求める人材の確保が可能となっている。三つ目は、産業の集積。復興プロジェクトの関連もあるが、とくに「再生可能エネルギー」「医療機器」「ロボット」「航空宇宙」などの産業が集積している。四つ目は強力な支援。研究開発・連携・取引に関する支援をはじめ、全国トップクラスの優遇制度を設けている。また、福島県では浜通りを中心に多くの工業団地の整備が進められており、その多くが賃貸で、年間100円/㎡程度からとなっており、企業のスタートアップを支えている。

ふくしまからはじめよう。

Future From Fukushima.

福島イノベーション・コースト構想

福島イノベーション・コースト構想の実現に向けた重点的取組



大学研究/教育・人材育成

● 浜通り地域等の高等学校

企業や高等教育機関等と連携した特色あるキャリア教育を展開。

トップリダー分野 磐城高校・相馬高校・原町高校

工業分野 平工業高校・勿来工業高校・川俣高校

農業分野 磐城農業高校・相馬農業高校

● 浜通り地域等で研究活動等を行っている大学

- 東京大学(飯館村)
- 慶応義塾大学(田村市)
- 東北大学(葛尾村)
- 早稲田大学(広野町)
- 近畿大学(川俣町)
- ほか県内外の高等教育機関



ふたば未来学園新校舎(イメージ)

環境・リサイクル

太陽光パネルや石炭灰等の先端的なリサイクル技術開発等の取組を推進



福島エコクリート株式会社



南会津町

農林水産

- 1 水産海洋研究センター[いわき市]
- 2 水産資源研究所[相馬市]
- 3 浜地域農業再生研究センター[南相馬市]



水産海洋研究センター



水産資源研究所



浜地域農業再生研究センター

農林水産分野の主な取組

- 4 先端技術等の導入による新しい農業の推進
- 5 県産材の新たな需要創出など

1 情報発信拠点(アーカイブ)施設[双葉町]

情報発信(アーカイブ)拠点は、人類がこれまで経験したことのない未曾有の複合災害の実態と復興への取組を、教訓として国や世代を超えて伝えていく施設です。



情報発信拠点(アーカイブ)拠点

●平成32年度のオープンを目指し、現在整備を進めています。



廃炉研究

- 1 楡葉遠隔技術開発センター[楡葉町]
- 2 廃炉国際共同研究センター[富岡町]
- 3 大熊分析・研究センター[大熊町]



楡葉遠隔技術開発センター



廃炉国際共同研究センター
国際共同研究棟



大熊分析・研究センター
施設管理棟



ロボット

- 1 福島ロボットテストフィールド[南相馬市・浪江町]



福島ロボットテストフィールド



エネルギー

- 1 再エネ由来大規模水素製造実証拠点[浪江町]
- 2 天然ガス(LNG)火力発電[新地町]
- 3 高効率石炭火力発電(IGCC)[いわき市・広野町]
- 4 浮体式洋上風力発電設備[双葉郡沖]
- 5 藻類バイオマス・エネルギー実証施設[南相馬市]
- 6 沿岸部・阿武隈地域共用送電線による再エネ導入エリア



再エネ由来大規模水素製造実証拠点
(イメージ図) (出典 東芝エネルギーシステムズ)



福島県

連携