

福島イノベーション・コースト構想を基軸とした  
産業発展の青写真  
(案)

令和元年11月

経済産業省・復興庁・福島県

## 目次

1. はじめに
2. 浜通り地域等における産業復興の現状
  - (1) 浜通り地域等の産業復興の状況
  - (2) 浜通り地域等の経済の強み
  - (3) 浜通り地域等の産業復興に向けた課題
  - (4) 重点分野における現状と今後の見通し
    - ①廃炉
    - ②ロボット・ドローン
    - ③エネルギー・環境・リサイクル
    - ④農林水産業
    - ⑤医療関連
    - ⑥航空宇宙
3. 中長期的に目指していく姿
  - (1) 地域全体で目指していく姿
  - (2) 3つの取組の柱と具体的な取組
    - ①あらゆるチャレンジが可能な地域
    - ②地域の企業が主役
    - ③構想を支える人材育成
  - (3) 重点分野における目指していく姿と具体的な取組
    - ①廃炉
    - ②ロボット・ドローン
    - ③エネルギー・環境・リサイクル
    - ④農林水産業
    - ⑤医療関連
    - ⑥航空宇宙
4. 結び

## 1. はじめに

- ・東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故によって大きな打撃を受けた福島県、特に浜通り地域等の産業復興に向けて、これまで、国・県・市町村及び関係機関が一体となって様々な取組を講じてきた。
- ・具体的には、国、県、民間が一体となった福島相双復興推進機構（官民合同チーム）による個別訪問等を通じた被災企業の事業再開・営農再開支援に加えて、福島イノベーション・コースト構想に基づく産業集積の実現に向けて取り組んできた。
- ・同構想は、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催時に、世界中の人々が、浜通りの力強い復興の姿に瞠目する地域再生を目指して検討が始まった。特に震災、原子力災害によって失われた浜通り地域等の産業・雇用を回復するため、当該地域の新たな産業基盤の構築を目指して、2014年に取りまとめられた。
- ・同構想においては、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業を円滑に進めるために必要なロボット技術等の研究開発等が、廃炉以外の先端課題の解決においても活用できるポテンシャルを秘めており、育成された研究者・技術者が新技術や新産業の牽引役となり、地域の復興を支えることを企図している。また、これらの廃炉やロボット技術に加えて、地域で興りつつあるエネルギーや先進的な農林水産業等のプロジェクトを苗床として、新たな研究・産業拠点を地域全体で戦略的に整備していくことで、将来的な新技術や新産業の創出に繋げていくこととされている。
- ・同構想を踏まえ、これまで、廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業を重点分野と位置付け、各分野における拠点の整備やプロジェクトの具体化、産業集積や人材育成、交流人口の拡大等に向けた取組を進めてきた。特に、福島復興再生特別措置法（平成24年法律第25号）の2017年改正において、同構想の推進が国家プロジェクトとして位置付けられるとともに、同年7月には、福島イノベーション・コースト構想の推進の中核を担う法人として、福島イノベーション・コースト構想推進機構が設立された。また、福島ロボットテストフィールド（RTF）や福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）をはじめとした拠点の整備も進んできた。
- ・こうした取組の結果、避難指示の解除の時期等の違いにより、15市町村において進捗に差はあるものの、被災企業・農業者のなりわいの再

開や、新たな企業の立地が始まっている。他方、浜通り地域等における自立的・持続的な産業発展の実現に向けては、産業集積やサプライチェーンの厚みは十分ではなく、引き続き今後の中長期的な取組が必要であり、地域毎の復興フェーズを踏まえつつ、復興・創生期間後も見据えた取組の方向性を検討する。

- 特に、地元企業の経営力・技術力等を強化し新たな事業展開や取引拡大を図ること、域外から企業や人材等を呼び込み、交流人口を拡大させていくこと等により、拠点や企業等への来訪者等の定着を図ること、地元企業と進出企業の連携を広域的に進めること、経済効果を福島県全体へ波及させていくことが重要となる。
- また、令和元年9月4日、双葉郡の各町村からなる「ふたばグランドデザイン検討委員会」がとりまとめた「ふたばグランドデザイン」が掲げる、地域が一体となって将来の姿を描き、力を結集して取り組んでいくという視点も重要である。
- そのため、福島イノベーション・コースト構想の更なる具体化を軸として、中長期的で広域的な観点から、浜通り地域等が目指していく自立的・持続的な産業発展の姿を示すとともに、その実現に向けて、国、福島県、市町村や関係機関が一体となって進めるべき取組の方向性を整理する。

## 2. 浜通り地域等における産業復興の現状

### (1) 浜通り地域等の産業復興の状況

- ・浜通り地域等の15市町村全体では、域内総生産や就業者数等様々な経済水準は震災前の水準まで回復しつつある。しかしながら、震災後に建設業の伸びが顕著になる等、一時的な復興需要による下支え効果も大きく、完全な産業復興には至っていない。
- ・特に、避難指示区域等の12市町村全体では、震災直後に大きく落ち込んだ経済水準が、いまだ震災前を大きく下回っている状況。自立的・持続的な経済基盤の整備には、今後も継続的な取組が必要である。

#### ①域内総生産（GDP）<sup>1</sup>

- ・震災前（2010年度）に約2.2兆円であった15市町村の総生産は、2011年度に約1.7兆円まで落ち込んだものの、その後2016年度には約2.5兆円まで回復してきている。
- ・他方、15市町村における産業分野別の推移をみると、建設業の伸びが顕著となっており、2010年度の約1,064億円（域内GDP全体の約5%）から2016年度の約4,554億円（同約18%）となっている。建設業を除いた域内GDPは2.05兆円（対2010年度比で▲2.4%）であり、製造業や卸売・小売業、農林水産業等が軒並み減少していることを踏まえると、一時的な復興需要による下支えである可能性が高く、中長期的にはこの効果が減少していくことを織り込むと、まだ十分に産業復興が進んだとは言いがたい。
- ・この間、全国のGDPは、2010年度は約499.4兆円、2016年度は約536.4兆円と、7%近く伸びており、一時的な復興特需による下支えを除くと、15市町村の状況とは大きな乖離がある。
- ・とりわけ、避難指示区域等の12市町村においては、2016年度の総生産は約8,059億円と、震災前の水準（2010年度・約8,804億円）まで戻っていない状況にある。建設業の占める割合については2010年度の約432億円（約5%）から2016年度の約2,419億円（約30%）と特に大きな伸びを示しており、建設業を除いた域内GDPは約5,640億円（対2010年度比で▲32.6%）であり、未だ3割超低い水準である。こうした状況を踏まえれば、産業復興に向けた中長期的な取組が必要不可欠である。

<sup>1</sup> 本項目の数値の出典：福島県市町村民経済計算（福島県）

## ②製造品出荷額等<sup>2</sup>

- ・震災前（2010年）に約1.4兆円であった15市町村の製造品出荷額等は、2011年に約1.0兆円まで落ち込んだものの、2017年には約1.4兆円と、震災前と同等水準まで回復してきている。他方、この間、全国の製造品出荷額等は、2010年は289兆円、2017年度は319兆円と、1割以上伸びており、15市町村の産業復興に至っているとは言いがたい。
- ・また、避難指示等の対象となった12市町村においては、2017年の製造品出荷額等は約2,411億円と、震災前（2010年）の水準（約3,045億円）と比較すると2割超低い水準である。

## ③居住人口<sup>3</sup>

- ・震災前（2010年10月時点）に約59.4万人であった15市町村の人口は、2015年10月時点では約51.5万人に減少している。
- ・とりわけ、12市町村の人口は、震災前（2010年10月時点）の約20.6万人から2015年10月時点では約11.8万人と、約半数に減少している。

## ④就業者数<sup>4</sup>

- ・震災前（2010年）に27.3万人であった15市町村の就業者数は、2015年において24.3万人と、約3万人減少している。とりわけ、12市町村については、2010年の9.8万人が2015年には6万人と3.8万人減少しており、15市町村の就業者の減少数のほとんどを占めている。
- ・また、相双地域の有効求人倍率は、震災以降2.0倍を上回る高水準で推移しており、全国平均値（約1.5倍）を恒常的に上回っている。浜通り地域等の新規高卒者の有効求人倍率も同様に2.0倍となっており、若年者も含め、大幅な求人過多の状況となっている。
- ・加えて、震災前（2010年度）に2.7万人であった15市町村の農業就業人口は、2015年度において1.3万人と、震災前から1.4万人減少している。とりわけ、12市町村については、2010年度の1.6万人が2015年度は0.6万人と、震災前から1万人減少しており、15市町村における農業

<sup>2</sup> 本項目の数値の出典：福島県工業統計

<sup>3</sup> 本項目の数値の出典：国勢調査

<sup>4</sup> 本項目の数値の出典：国勢調査、農林業センサス

就業人口の減少数の大半を占めている。

## (2) 浜通り地域等の経済の強み

- ・浜通り地域等は、古くからエネルギー産業で栄え、自動車や航空宇宙機関連を中心に、震災前から製造業が一定程度集積していた。
- ・また、豊かな自然環境と温暖な気候等を活かして、農林水産業が営まれていた。農業においては、平坦部では、米のほか、冬季でも比較的温暖で日照量が多い気象条件を活かした野菜や花きなどの栽培、中山間地域である阿武隈高地では、米を中心に、園芸作物や畜産などによる複合農業といった、様々な農業経営が営まれてきた。林業においては、浜通り地域等の人工林の面積が5割以上と県内平均を大きく上回っており、地域内には木材生産加工場が多数存在し、建築用材等に加工され関東近郊方面に出荷されていた。また、中山間地である阿武隈高地には、広葉樹林帯が広がり、きのこ用原木の主要産地であったほか、キノコ類や山菜など、里山の自然環境を活かした特産物の生産が盛んであった。水産業においては、黒潮と親潮が混じり合う好適な漁場を有し、“常磐もの”としてブランドを確立していた。さらに、首都圏から比較的近距离という地理的利点を活かした物流により鮮度が高く評価が高かった。

## (3) 浜通り地域等の産業復興に向けた課題

- ・他方、東日本大震災及び原子力発電所事故により、双葉郡を中心に、東京電力福島第一・第二原子力発電所に関連する産業の基盤は失われるとともに、企業や農林漁業者を含む多数の住民が震災により県内外の各地に避難し、生産活動の中止を余儀なくされた。
- ・震災後、事業・なりわいの再建と福島イノベーション・コースト構想の推進との両輪で、浜通り地域等の産業復興に向け取り組んできた。こうした取組により、避難指示の解除の時期等の違いによって15市町村において進捗に差はあるものの、被災企業・農業者の事業再開、新たな企業の立地が始まるとともに、産業活動の基盤となる研究開発施設、人材、教育、交通・物流網、生活等の環境整備が進められている。加えて、福島第一原子力発電所の廃炉作業において、地元企業の参画も一定の分野では進められている。

(取組例)

- ・官民合同チームは、2015年8月より、被災12市町村の事業者個別

訪問を行い、事業再開や事業展開を支援している。2019年9月時点で、約5,300企業と約1,600農業者を個別に訪問し、そのうち約1,500者が帰還して事業を再開している。引き続き、事業再開や事業展開を希望される事業者の支援を継続する必要がある。

- 浜通り地域等の15市町村には、工業団地を始め、新たな企業が立地可能な産業用地が201.5ha存在しており、企業の誘致を積極的に進めている。2019年10月時点でこれまでに、企業立地補助金を通じて15市町村全体で363件の企業の新増設が進み、4,296人の雇用が創出された。
- 福島イノベーション・コースト構想の各分野における研究開発拠点施設の整備が着実に進んでいる。これらの拠点には、国内外から研究者の来訪も増えている。また、県内外の大学等の研究者が、市町村と連携して、地域の課題解決に取り組む事例も進みつつある。
- 農林水産業においては、避難指示の解除の時期等の違いにより、営農再開の進捗は異なるものの、一部地域においては水稻の作付けや園芸作物の生産、畜産業の再開、水産業においては試験操業の実施等、農林水産業の再開に向けた動きが見られる。
- しかしながら、営農が再開された地域でも、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により、放牧等の土地利用、特用林産物や淡水魚の出荷、きのこ原木の使用が制限されており、震災前の営農環境には戻っていない。また、同事故後、イノシシ等の野生鳥獣被害が拡大し、営農再開や営農継続の障壁の1つとなっている。
- 以上のように、浜通り地域等が有する震災前からの強みに加え、震災後の取組により、産業の復興は徐々に進みつつあるが、産業の集積やサプライチェーンの形成は十分ではなく、産業復興の実現に向けて対応すべき課題はまだ多く存在している。
- まず、地元企業の事業再開を引き続き支援するとともに、地元企業の経営力・技術力を強化し、新分野への参入も含め、新たな事業展開や新たな取引の拡大を促進する必要がある。また、各地の実情を踏まえつつ、域外からの企業の呼び込み等、更なる企業立地に取り組む必要がある（各分野における現状と今後の見通しは後述）。
- 加えて、原発事故に伴う避難の影響により居住人口の回復が困難な中、産業を支える生産年齢人口が不足する、あるいは、地域経済の活性化に欠かせない消費の広がりが出ない等の課題は依然として継続している。特に人材不足は大きな課題であり、浜通り地域等の求人倍率



は高止まりし、事業展開や新規立地を検討する企業が現地における人材確保等に苦戦している。そのため、帰還者のみならず、首都圏等からの人材確保と定着に向けた取組が必要であり、移住も視野に入れつつ、その前提となる地域を訪れる人々・交流人口の拡大に取り組む必要がある。

- 特に、イノベーションを生み出す企業を呼び込むためには、企業で活躍する人材の呼び込みを進めるとともに、研究者、研究機関を更に呼び込んで地域への定着を図り、産学官の連携につなげていく必要がある。また、外国人についても、2018年12月末時点で15市町村で4,000人以上が既に居住しており、2019年4月の改正入管法施行と合わせて、浜通り地域等の産業を担う新たな人材としての活躍が考えられる。
- 更に、持続的な産業発展に向けては、域外からの人材の呼び込みだけでなく、福島イノベーション・コースト構想を担う若者の地元での人材育成が不可欠である。浜通り地域等では、小中学校の再開と合わせて、裾野の広い人材育成を目指し、義務教育段階からの理数教育やキャリア教育等の充実に取り組んでいる。また、高校教育においても、同構想を担う人材の育成に向け、企業、大学、研究機関等と連携し、先進的かつ特色ある教育プログラムを実施している。地元の子どもの地域の活躍を目指し、これらの取組を継続・強化していく必要がある。
- 福島県では、2018年3月時点で約5,000人の高校生が就職を希望した中、県内に就職した高校生は約8割に留まっている。そのため、高校生に対して、地元企業に就職することの魅力をしっかり伝え、県内就職の割合を高めていく必要がある。高等教育機関への進学者についても、高校在学中から福島イノベーション・コースト構想の内容や、地元企業の魅力について理解を深め、将来の県内就職への関心を喚起しておくことが重要となる。また、大学進学者の約8割が県外へ進学しているため、若者のUJターンを強化していく必要がある。
- 生活環境については、商業施設、医療・介護施設、飲食、交通インフラ等、安心して暮らすことのできる環境は整いつつあるが、地域で活躍する若者を呼び込み、定着を図るためには、より利便性が高い、魅力的な生活環境を整備する必要がある。特に、12市町村の各商業施設においては、人口がすぐには戻らない中、その多くが経営難に直面している。このため、官民合同チームによるコンサルティング支援や、需要喚起に継続的に取り組む必要がある。
- これらのまだなお残る課題を解決し、福島イノベーション・コースト

構想推進の中核を担う法人として、2017年7月に福島イノベーション・コースト構想推進機構が設立された。同機構が中心となって、連携協定を締結している官民合同チームと一体となって、企業の呼び込みや、地元企業の構想への参画促進、様々な環境整備等に取り組んでいるが、自立的・持続的な産業発展の実現に向けては、同機構の体制強化が不可欠である。

#### (4) 重点分野における現状と今後の見通し

- ・ 福島イノベーション・コースト構想においては、廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業を重点分野に位置付けている。
- ・ 各分野において、拠点整備を含めた主要プロジェクトの具体化を通じて、産業集積の実現、教育・人材育成、生活環境の整備、交流人口の拡大等に向けた取組を進めている。
- ・ 浜通り地域等における重点分野のポテンシャルは大きいことから、自立的・持続的な産業発展に向けて、域外からの企業や人材の呼び込みも通じて今後の更なる取組が必要である。
- ・ また、福島復興再生特別措置法における重点推進計画において福島県全域における新たな産業の創出等の取組と位置づけられ、これまで福島県全域で新産業の創出を進めてきた、医療関連、航空宇宙分野についても浜通り地域等における産業集積の期待が高まっており、今後、重点推進計画を改定することにより、福島イノベーション・コースト構想の重点分野として位置づけ、産業集積に向けた取組を加速させていく。

#### ① 廃炉

##### (現状)

- ・ 事故から8年8ヶ月が経過し、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業は、緊急的な対応から、中長期を見通した大型プロジェクトを、安全第一としながら、着実に進めていくフェーズに移行してきている。
- ・ こうした中で、様々な地元企業が東京電力福島第一原子力発電所における廃炉関連作業を受注しており、技術力を活かして高度な作業に取り組む事例も出てきている。
- ・ また、周辺地域においても2015年9月に楡葉町に国立研究開発法人日

本原子力研究開発機構（JAEA）の遠隔技術開発センター、2017年4月に富岡町に廃炉国際共同研究センター（CLADS）の中核拠点である国際共同研究棟の運用が開始され、2018年3月には、大熊町に分析・研究センターの運用が一部開始された。東京電力福島第一原子力発電所の廃炉を着実に進めるため、国内外から研究者が集まる基盤が整いつつある。実際に、地域内外の廃炉関連企業や教育機関が、これらの拠点を活用している。

- ・廃炉分野を支える人材の育成に向けては、JAEA/CLADSが2015年から廃止措置に係る基盤研究分野の専門会合を学生が参加可能な形で地元富岡町を中心に開催し、また、JAEAの遠隔技術開発センターで2016年から開催されている全国の高等専門学校が参加する廃炉創造ロボコンでは、地元の福島工業高等専門学校が入賞する等、将来にわたって廃炉を着実に進めるための人材育成も進められている。
- ・さらに、2019年より、JAEA/CLADSが中核となり大学や民間企業と緊密に連携する「産学官連携ラボトリ」の形成を進めている。
- ・東京電力が2018年10月に福島第一原子力発電所内に設置した福島廃炉技術者研修センターにおける放射線防護等の基礎・基盤的な知識・技能を身につけるための研修等が行われており、研修内容の拡充も随時実施している。
- ・また、原子力損害賠償・廃炉等支援機構とJAEA等が連携し廃炉に関わるプラントメーカーや地元企業の技術者等を対象にした研修プログラム「1F廃炉人材育成研修」の試験的な実施も予定している。

### （今後の見通し）

- ・東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業は今後30～40年を要すると見込まれており、廃炉に要する費用の見通しは総額8兆円と試算（2016年12月東京電力改革・1F問題委員会）されている。足下では、年間約2,000億円規模の費用が廃炉作業に投じられている。廃炉作業の進捗に応じて分野や金額の変動はあるものの、今後も相当規模の廃炉費用が継続する見通しである。
- ・また、東京電力福島第二原子力発電所についても、東京電力が全基廃炉を決定した。東京電力福島第二原発の廃炉は、福島第一原発の廃炉と併せて実施していく大事業であり、同様に中長期にわたって、廃炉作業が行われていくことになる。

## ②ロボット・ドローン

### (現状)

- ・ロボット分野については、陸・海・空のフィールドロボットの研究開発、実証試験、性能評価、操縦・管制訓練を行うことができる世界に類を見ない一大研究拠点として、南相馬市・浪江町にR T Fが2018年7月に一部開所し、2020年春の全面開所に向け整備を進めている。
- ・R T Fは、浜通り地域等におけるロボット・ドローンの産業集積の核であり、ロボット・ドローンの研究開発・実証を行う環境が整いつつある。
- ・実際、2019年9月時点で、R T Fを始めとした浜通り地域等におけるロボット・ドローンの実証実験は240件を超えており、ロボット・ドローン関係の新規進出企業は40社以上を数える。特にドローン分野においては、2018年11月、南相馬市と浪江町の間で、国内初のドローンの補助者なし目視外飛行による荷物配送実証や、2019年10月、福島ロボットテストフィールドでの同一空域での29事業者によるドローン同時運航管理試験にて、1時間で1km<sup>2</sup>あたり147フライトのドローン飛行に成功した等、国内でも最先端の実証フィールドとしての地位を築きつつある。
- ・2020年夏には、国際的なロボット競技会であるワールドロボットサミット（WRS）の一部競技（プラントでの災害予防のための点検、トンネルでの災害時のロボット対応）がR T Fにおいて開催されることが決まっており、世界中からロボットの研究者が集まる場となる。プレ大会であるWRS 2018では、福島県の会津大学の学生チームが優勝する等、ロボット・ドローン産業を担う県内の人材も育ってきている。
- ・こうした、ロボット・ドローン分野における実用化開発・実証プロジェクトは、地域復興実用化開発等促進事業費補助金の支援事業だけでも2019年9月時点で累計91件の取組が進められている。この中には、地元企業が進出企業と連携して研究開発を進めている事例も出てきている。

### (今後の見通し)

- ・R T Fの主な利用者として想定される災害対応ロボット・ドローンについては、東日本大震災、熊本地震、平成30年7月豪雨（西日本豪雨）や北海道胆振東部地震、令和元年8月から9月の前線に伴う大雨、令和元年台風19号等、近年多発する災害時に活躍するロボット・ド

ーンであり、導入の加速が見込まれる分野である。現に、令和元年台風19号では、南相馬市がRTF入居企業等と連携し、ドローンを使った被害状況の確認が行われた。

- ・さらに、小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会が2019年6月に策定した「空の産業革命に向けたロードマップ2019」においては、ドローンの目視外・第三者上空飛行の実現に向けた環境整備の一環として、RTFを活用するとされており、注目されている。

### ③エネルギー・環境・リサイクル

#### (現状)

- ・エネルギー・環境・リサイクル分野については、福島県が2040年頃を目途に県内エネルギー需要の100%相当量を再生可能エネルギーで生み出すとの目標の達成に向けて、再生可能エネルギーと水素を中心に浜通り地域等において多様なプロジェクトが進んでいる。また福島新エネ社会構想の下、再生可能エネルギーの導入拡大、水素社会実現に向けたモデル構築、スマートコミュニティの構築を柱として、国、県、関連企業が一丸となって、未来の新エネ社会のモデル創出に向けた取組を推進しており、2018年度末時点で、福島県における太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入実績は福島県内のエネルギー需要の31.8%（電力消費量との比較では77.1%）に相当する。
- ・再生可能エネルギーの導入拡大については、阿武隈高地及び福島沿岸部における風力発電等の計画を実現するに当たって、再生可能エネルギーの系統連系の容量の課題が生じている。そのため、共用送電線の整備や発電設備の導入等の取組を進めているほか、地元企業の風力発電関連部品産業への進出や、メンテナンス企業の立地が進みつつある。
- ・併せて、再生可能エネルギーの出力を平準化し電力系統の安定を図るために必要な定置用蓄電池や電気自動車についても、蓄電池関連産業の重要拠点化への取組が進められるとともに、関連企業が相次いで進出し、地元企業もサプライチェーンへ参画する動きが出る等、蓄エネルギー分野の集積も起こりつつある。
- ・水素社会実現に向けたモデル構築については、浪江町のFH2Rの建設が2018年7月に始まり、2020年7月までに実証運転が開始される予定である。また、燃料電池自動車向けの水素ステーションの運用も始まっており、郡山市・南相馬市での地域再エネ水素ステーション、福島市・郡山市での移動式の商用水素ステーション、いわき市での定置式の商用水素ステーションが開所している。加えて、浜通り地域では、

既に40台を超える燃料電池自動車を導入されたほか、2019年度中の燃料電池バスの運行開始が予定されている等、浜通り地域等における水素の利用が拡大している。

- また、スマートコミュニティの構築については、再生可能エネルギー等の地域で生みだされたエネルギーの効率的な利用に向け、2018年に相馬市で、2019年に新地町において運用が始まるとともに、檜葉町、浪江町、葛尾村においても構築が進められている。
- また、環境・リサイクル分野については、大熊町において、特定復興再生拠点の整備に伴い発生する廃棄物等の処理を行うリサイクルセンターの建設が進められている。
- こうした、エネルギー・環境・リサイクル分野における実用化開発・実証プロジェクトは、地域復興実用化開発等促進事業費補助金の支援実績だけでも、2019年9月時点で累計67件の取組が進められている。この中には、例えば地元企業による風力発電関連部品の研究開発や水素分野における研究開発が行われている。

#### (今後の見通し)

- エネルギー基本計画においては、電源構成における再生可能エネルギー比率を2030年度に22～24%まで高めることを目標としており、国内の再生可能エネルギー関連市場は今後も大幅な伸びが見込まれる。
- 共用送電線の整備については、2020年1月の一部供用開始に向け整備を進めている。整備の完了により系統が増強され、浜通り地域等において新たに約600MWの太陽光発電及び風力発電の導入が見込まれる。
- 再生可能エネルギーの導入の増加に伴い、調整力の確保等が重要となるため、蓄電池等の分散型エネルギー設備を制御し、電力需給バランスに利用する電力システムの構築を進める。また、蓄電池関連産業の重要拠点化をはじめ、関連産業の集積を進める。
- F H 2 R で製造された再生可能エネルギー由来の水素は、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の際に、燃料電池自動車や燃料電池バス等で利用することを目指すとともに、浜通り地域等を中心に、県内での利用を検討している。
- スマートコミュニティについては、2020年度中までに檜葉町、浪江町、葛尾村における構築が完了するとともに、他地域への波及も期待できる。

#### ④農林水産業

## (現状)

- 農業については、避難指示解除が早かった地域では、水稻の作付けや園芸作物の生産も行われ、一部で畜産も再開されたが、それ以外の市町村では営農再開が進んでいない。新たな担い手となる企業の参入や担い手への農地集積の動きも進んでいるものの、2018年度末時点の営農再開面積は5,038haと、営農再開率は営農休止面積（17,298ha）の約3割に留まっている。営農再開支援のための現地実証研究を実施するため、2016年3月農業総合センター浜地域農業再生研究センターが開所した。また、中山間地域では、米や園芸作物などは営農再開したものの、放牧等の土地利用や特用林産物、淡水魚の出荷、きのこ原木の使用が制限されている。
- 林業については、森林内の放射性物質の影響等により、十分な森林整備に取り組めていない地域があり、浜通り地域の民有林の森林整備面積は2017年度実績で1,491haと、震災前（3,120ha）の5割弱となっている。また、全国から高い評価を得ていたきのこ原木栽培については、原木林再生や原木きのこ生産再開に向け、試験研究や実証事業に取り組んでいるものの、震災前の生産水準からは大きく減少している。
- 水産業については、東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響により、沿岸漁業の操業を自粛している。2012年度から小規模な試験操業を実施しており、年々魚種や海域を拡大してきているものの、2018年の水揚げ量は4,010トンと、震災前（25,914トン）の15%にとどまっている。2019年2月には、相馬市・新地町に水産種苗生産と水産資源管理等の研究を一体的に実施する水産資源研究所が全面的に供用を開始した。また、水産分野における放射性物質関連の研究や海洋環境等に関する研究を実施する水産海洋研究センターもいわき市に2019年7月に開所した。
- 農林水産分野における実用化開発・実証プロジェクトは、農林水産試験研究費補助金（先端農林業ロボット研究開発事業）の支援事業だけでも2019年3月末時点でロボットトラクタ等の4件の開発・実証が終了し、普及に取り組んでいる。現在は2020年度末の完了を目指し、野菜収穫ロボット等の4件の開発・実証を進めている。

## (今後の見通し)

- 農業については、2020年度末までに営農休止面積の6割に当たる10,378haまで再開させることを目標としているが、浜通り地域等は全国と比較して、構造的な担い手不足に陥っており、限られた農業者で

持続的に経営可能な地域農業の再構築が不可欠である。このため、関係機関が連携したチームを編成し、各市町村の農業ビジョン等の作成の支援に取り組むとともに、ICTやロボット技術等、先端技術を活用した先進的な農業の実践による省力化・効率化、農業者の組織化・法人化と合わせ、地域と連携した企業等の農業参入による多様な担い手の確保・育成を図ること等により、避難指示区域も含めた被災地域全体の早期の営農再開が見込まれる。

- 畜産については、大規模復興牧場の立ち上げやICTを活用した先端技術の導入及び耕畜連携の推進等により、震災前の家畜飼養頭羽数や飼料作物作付面積の回復が見込まれる。
- 林業については、森林整備とその実施に必要な放射性物質対策を進めることで、放射性物質を含む土壌の流出の防止や公益的機能の発揮が見込まれる。併せて、林内路網の整備、高性能林業機械の導入等による省力化・効率化やICTを活用した生産体制の構築、製造技術の高度化促進〈調整中〉等により収益性の向上と森林所有者等の営林活動の意欲向上が見込まれる。
- 水産業については、福島県産魚介類の安全性に関して科学的なデータに基づく分かりやすい情報提供を行うとともに、ICTを活用した操業支援技術の開発と実証、先端的な加工技術を活用した付加価値の高い加工品の開発を行うことで、資源を管理しながら水揚金額を拡大するふくしま型漁業の実現が見込まれる。

## ⑤医療関連 (現状)

- 福島県の医療関連産業については、2016年9月に医療－産業トランスレーショナルリサーチセンター（TRセンター）が、同年11月にふくしま医療機器開発支援センターが開所し、本分野の研究開発や医療機器開発の支援体制を強化したところである。浜通り地域を含む県内企業等による活用が進んでいる。
- このほか、県内には、医療福祉機器関連産業の集積と取引拡大等のためのビジネス交流会等を担う福島県医療福祉機器産業協議会が存在している。
- 医薬品分野については、一般社団法人福島県薬事工業協会の医薬品製造分野の会員企業26社中、全県の42%に当たる11社が浜通りに拠点を置いており、浜通りは福島県の医薬品医療関連産業の中心的な地域となっている。



- ・また、広野町に立地する医薬品開発関連企業が、TRセンターの成果をもとにベンチャー企業を創業するといった実績も出てきている。

### (今後の見通し)

- ・医療関連産業は、高齢化社会が進む中、今後の市場の成長が見込まれると共に、景気に左右されにくい産業分野である。
- ・医薬品分野は、近年の技術革新により高度なバイオ医薬品を中心に新薬が続々登場し、3千万円を超える高額な薬価が承認されるなど、市場規模が年々拡大する産業分野であり、国内外において、研究開発への投資が伸び続ける先端技術分野の一つである。
- ・これまで浜通り地域等で行われてきた医療関連分野における実用化開発・実証の取組を苗床とし、研究開発から事業化まで一貫した支援を図ることで、これらの取組が新しい産業として地域に根付いていくとともに、他分野からの参入の促進を通じて、さらに産業として広がりを見せることが見込まれる。
- ・また、浜通り地域等は、高齢化や医療・介護人材の不足等の課題が全国に先行して深刻化している地域でもある。実用化開発・実証プログラムによる新しい技術や製品について、地域に普及させながら事業化を支援することにより、浜通り地域等における医療関連の企業活動の活発化と、その成果による地域課題への貢献が同時に図られることが期待できる。

## ⑥航空宇宙

### (現状)

- ・航空宇宙分野については、浜通り地域等には、航空機用エンジンの製造を行う中核企業をはじめ、航空宇宙分野の国際認証規格であるJIS Q 9100、NADCAPを取得する企業が多く立地（福島県内における認証取得企業の54%（14社）が所在）しており、航空宇宙産業の更なる集積の可能性を有する地域となっている。
- ・浜通り地域等における航空宇宙産業の育成・集積に向け、福島県は、「普及・啓発」、「研究会活動の活性化」、「認証取得支援」、「人材育成支援」、「取引拡大支援」といった航空宇宙産業の参入の段階に応じて、必要な支援策を講じている。また、郡山市及び南相馬市の公設試験場（福島県ハイテクプラザ、南相馬技術支援センター）に高度先進機器を導入し、航空宇宙産業の参入に必要な技術研修などを通じて、浜通り地域等に立地する企業の技術力の向上、高度人材育成の

支援強化等に着実に取り組んでいる。

- なお、福島県としても、「福島県商工業振興基本計画」において、次代を担う産業の新たな柱の一つとして、航空宇宙産業を位置付けている。県全体においても、小惑星探査機「はやぶさ2」の製造に県内8企業・団体が関わる等、高い技術力を誇るほか、航空機産業の国際認証規格であるJISQ9100、Nadcap所有する企業数が東北一（福島県調べ）である等、強みを有している。

### (今後の見通し)

- 航空宇宙産業は高い成長性が見込まれる分野である。民間航空機市場の市場規模は2014年時点で1.67兆円であるところ、年率約5%の成長が見込まれる成長市場であり、2030年度には市場規模を3兆円とするとの政府目標が掲げられている。また、宇宙産業の市場規模は2016年時点で1.2兆円であるところ、2030年度早期に市場規模を倍増することの政府目標も掲げられている。
- 福島県においては、航空宇宙産業について、2019年までに航空機用エンジン部分品・取付具・付属品出荷額の1割増加を当面の政策目標として産業振興に取り組んでいる。
- 航空宇宙分野の製品開発は、特に信頼性や安全性の面から高い技術力が求められるとともに、多額の設備投資が必要とされ、参入障壁が高い。この点、例えば、高度な加工技術等を有する観点からは、地元の医療機器関連企業等からの参入が期待される。航空宇宙分野は、一度事業が軌道に乗ると長期的・安定的な取引も期待できる。
- なお、宇宙分野については、これまでJAXAと地元企業との技術交流会などを実施する等、産業集積の芽を育んできたところ、更なる技術向上や販路開拓等を支援することで、同分野の産業集積を加速化することも期待される。
- また、空飛ぶクルマについては、実用化に向けた研究開発が進められている。空の移動革命に向けた官民協議会が2018年12月に策定した「空の移動革命に向けたロードマップ」において、RTFが空飛ぶクルマの試験飛行拠点として整備するとされている。そのため、航空・宇宙分野においても、RTFの利用拡大が見込まれる。

### 3. 中長期的に目指していく姿

#### (1) 地域全体で目指していく姿

- ・2030年頃までに、廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業、医療関連、航空宇宙等の重点分野を軸に、浜通り地域等の強みや特色を踏まえ、浜通り地域等が一体となって、裾野の広いサプライチェーンを伴う産業集積を進め、そうした産業に関わる新たな住民の定着も含め、浜通り地域等における自立的・持続的な産業発展を目指す。
- ・産業発展の水準は、時間や人の単位当たりの「生産性」の水準と、企業数・生産人口等の「活動者数」の水準により決定される。全国のGDPは2010年度から2016年度で7%近く成長していることを踏まえれば、浜通り地域等において、復興需要が一巡した後も全国と同様に域内GDPが成長し、自立的・持続的な産業発展を実現することを目指すためには、「活動者数」の増加のみならず、「生産性」の向上を図ることが重要である。
- ・そのため、浜通り地域等において、地元企業による新たな事業展開や取引拡大と、域外からの新たな活力の呼び込みを両輪で進めることで、「生産性」と「活動者数」がともに向上し、自立的・持続的な産業発展が実現される姿を目指す。
- ・地元企業による新たな事業展開や取引拡大に向けて、地元企業の事業再開を支援することに加え、地元企業の技術力や経営力等を強化することを目指す。
- ・域外からの新たな活力の呼び込みについては、域外から企業や人材等を呼び込み、定着を図るとともに、企業や拠点等への来訪者等の交流人口を拡大することを目指す。その際、県内他地域の参画も積極的に促していく。
- ・さらに、地元企業による受注拡大や進出企業等との共同開発をはじめ、地元企業と進出企業の連携を広域的に進めることで、製造業から商業・サービス業まで、幅広い業種において、地域的な産業の集積を図り、経済効果が浜通り地域等において着実に広がった上で、県全体にも波及することを目指す。

#### (2) 3つの取組の柱と具体的な取組

- ・浜通り地域等においてこうした姿を実現するためには、国、県、市町村、官民合同チーム、福島イノベーション・コースト構想推進機構等

の関係機関が一体となって、復興・創生期間後も見据えた具体的な取組を進めていく必要がある。

- そこで、「あらゆるチャレンジが可能な地域」「地域の企業が主役」「構想を支える人材育成」を取組の柱として具体的な取組を進めることで、浜通り地域等全体で中長期にわたってイノベーションの創出・循環が維持され、地域の自立的・持続的な産業発展につなげていく。
- その際、5年間ごと等、ステージに応じた期間を設定して、企業誘致や実証の呼び込みを進めることによって、より早期に（2030年頃までに）、地元企業や進出企業、地元人材による自立的・持続的な産業集積を形成するための取組を進める。また、具体的な取組の成果を実感できるよう、取組の見える化等の取組を進めていく。
- その際、帰還困難区域を有する等、個別の被災自治体の抱える実情や復興の状況に配慮しながら、取組を進めていくことが必要である。
- なお、福島イノベーション・コースト構想推進機構は、構想推進の中核的な実施機関であり、取扱分野・領域が広く、高い専門性も必要となる。加えて、日々変化する現場に的確に対応していくことで地域の期待に応えていく必要があるため、国及び福島県は同機構が迅速かつ柔軟に事業を実施することが可能となるようなスキーム・体制の見直しを行う。

## ①「あらゆるチャレンジが可能な地域」

### （方向性）

- 浜通り地域等が「あらゆるチャレンジが可能な地域」として、様々な分野におけるイノベーションにつながる新たなチャレンジを実施できる地域となることを目指す。
- 浜通り地域等では、原子力災害によって、少子高齢化等日本全国で将来的に生じうる課題が顕著に表れている。複雑化する社会課題をイノベーションで解決する「Society5.0」を先導的に実現する地域として、RTF等の拠点における研究・実証に留まらず、地域全体が新たなチャレンジに向けた研究・実証フィールドとして活用されることにより、次々とイノベーションが生まれ、持続可能な発展を遂げる地域となることを目指す。
- また、先端的なイノベーションのみならず、地元企業がその技術力・経営力等を強化することや、地元企業がその技術力や経営力を活かしつつ、浜通り地域等における課題を解決するための多種多様なチャレンジが生まれる地域となることを目指す。

- ・併せて、イノベーションの成果を全国や世界に発信し、「あらゆるチャレンジが可能な地域」としての国内外における認知度を高める。

### (地域を実証フィールドとして活用する企業等の呼び込み)

- ・地域で持続的なイノベーションの創出・循環を生み出すためには、新たな技術やビジネスの創出に向けた取組を行う主体を内外から積極的に呼び込み、地域全体を研究・実証フィールドとして活用していくことが重要である。
- ・そのため、浜通り地域等を実証フィールドとして活用する研究機関や企業の呼び込みを進めるとともに、実用化開発を支援するため、以下の取組等を進める。
  - 地域における実証促進等に資する規制緩和等の制度的な検討、新たな活力の呼び込み等に資する税制優遇措置等
  - 実用化開発に対する支援の強化（実証・実用化から事業化までを後押しする支援、標準化・知財戦略の促進、市町村単位で行う実証プロジェクトの促進、生み出された新たな技術やビジネスの知育での積極的な採用の促進等）
  - 企業立地支援、創業支援、創業向け伴走支援の強化
  - 地域課題の解決に向けた実証を実施する企業・研究機関等を結び付けるスキームの構築の検討
  - 企業の多様な資金需要への対応や専門家によるハンズオン支援に係る関係機関の連携体制の構築
- ・また、浜通り地域等の市町村が、それぞれの地域的・地理的特性等を活かした実証フィールドを提供できるよう、官民合同チームと福島イノベーション・コースト構想推進機構が一体となった支援を行う。例えば、実証研究のコーディネート、新規立地企業に対する人材確保、地元企業・大学・研究機関等との連携支援等を進めていく。
- ・併せて、風力産業の集積、蓄電池産業の重要拠点化、水素プロジェクト等、市町村における構想の推進に寄与する産業集積の促進の取組に対する支援も進めていく。
- ・なお、浜通り地域等においては、海から山間部までの距離が近く、平地・中山間地域・山間地域と、実証フィールドとして多様な環境が整っている。中山間地域を中心に、人口減少や高齢化が進行していることから、地域の実情を踏まえて、ドローン・ロボット・ICT等を活用した先進的な農業・林業・畜産等の実証フィールドとしての活用や企業誘致等を進めていく。

### (交流人口の拡大)

- 新たな技術やビジネスの創出に向けた新たなチャレンジを行う企業・研究機関等を積極的に呼び込むことで、研究者や従業員の移住や流入等により交流人口が拡大し、商業・サービス業をはじめとする地域における消費の拡大等を通じて、地元企業の事業再開や地域経済の活性化が期待される。
- こうした取組を促進するためには、浜通り地域等の15市町村が連携して、情報発信や消費拡大支援等の取組を広域的に進めることで、来訪者の増加や消費拡大を通じて、リピーターの獲得や定住につなげることが重要である。
- そのため、交流人口の拡大に向けて、以下の取組等を進める。
  - 東日本大震災・原子力災害伝承館、Jヴィレッジ、RTF等の拠点を活用した、来訪者、教育旅行、企業研修、イベント等の呼び込み  
(伝承館と復興祈念公園や双葉町産業交流センターとの連携・交流促進イベントの実施、福島県の復興のシンボルであるJヴィレッジを核とした交流人口の拡大等)
  - 地元自治体、交通事業者、旅行観光関連事業者、商工団体等と広域的に連携して行う、地域を挙げた取組の推進  
(拠点等が広域的に連携した震災の伝承、地域の魅力や情報の発信、周遊や消費喚起に資するツーリズムの展開、オーダーメイド視察を含めた受入れ体制の整備、会津地方等の県内他地域との連携等)
  - 海外からの交流人口拡大につながるプロモーションの実施、外国からの来訪者の受入れ体制の整備

### (地域の産業・生活環境整備)

- 企業の呼び込みの促進に向けた産業基盤や住民の暮らしに必要な生活基盤の整備を進めるため、広域的な連携の下、以下取組等を進める。
  - 域内交通・移動手段の確保、浜通り地域等への交通アクセスの改善  
(国道6号及び常磐自動車道の利便性向上、ふくしま復興再生道路の着実な整備、拠点へのアクセス向上、相馬港・小名浜港の利便性向上、新たなモビリティサービスをはじめとした自治体等によるインフラ実証等)
  - 居住地・住宅・宿泊施設等の整備 (自治体やまちづくり会社による住宅の整備、空き家の提供、研究や技術開発のため滞在するための

宿泊施設等の整備等)

—物流網の再開支援（共同輸送等）

—空き物件（空き用地・空き工場等）に関する情報提供の仕組みの構築・運用

—生活関連サービスに対する開業・創業支援

—まちづくり会社による広域的な連携の推進

### （情報発信）

- ・ 東日本大震災・原子力災害伝承館において震災及び原子力災害という複合災害の記録と教訓を伝承し、それを発信していくことで、国内外における将来の防災・減災に向けた取組に貢献するとともに、福島イノベーション・コースト構想の情報発信拠点として、福島の復興の歩みについても適時適切に発信する。
- ・ 浜通り地域等の住民をはじめ、県民はもとより、特に若者が同構想の実現に参画し、活躍したいと思えるような情報発信を行う。
- ・ 国内外に情報発信を行い、企業を呼び込むとともに、実証研究等に携わる者や起業者等の定住に結び付ける。

## ②「地域の企業が主役」

### （方向性）

- ・ 浜通り地域等の自立的・持続的な産業発展の実現に向けて、「新たなチャレンジが可能な地域」として呼び込んだ企業や研究機関等の活動を地域経済に波及させることが重要である。
- ・ そのため、「地域の企業が主役」となり、最先端分野だけでなく、地域に根ざした産業や宿泊、飲食業等の分野を含め、地元企業が幅広く構想に参画できるよう、地元企業と進出企業の連携を広域的に進める。
- ・ また、地元企業がその技術力や経営力を活かして新分野に参入することや、浜通り地域等における新たな取組を進めることが重要である。そのためには、浜通り地域内における連携に加え、県内他地域に立地する研究機関による浜通り地域等への産業集積に向けた支援を進める等、県内他地域との連携も進める。
- ・ こうした取組を通じて、浜通り地域等における確固たる産業集積を進め、その上で、県全体にも福島イノベーション・コースト構想による効果を波及させながら、地域的な産業集積を図っていく。

### (地元企業の技術力向上と構想への参画拡大)

- ・地元企業による福島イノベーション・コースト構想への参画を拡大するに当たっては、地元企業の技術力や経営力等を強化するとともに、地元企業がその技術力を活かして、他分野への参入も含め、廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業、医療関連、航空宇宙等の分野における新たなチャレンジが進められるようにすることが重要である。
- ・そのため、官民合同チームや福島イノベーション・コースト構想推進機構等によるマッチング支援やコンサル支援等を実施し、地元企業が参画した新たな商品開発や事業展開等を支援するため、以下の取組等を進める。
  - 地元企業のマッチング先の拡大
  - 地元企業、農業法人、集落営農組織等に寄り添ったコンサル支援
  - 地元企業の技術力向上や他業種・他分野への参入等への支援（福島県ハイテクプラザ、大学等）
  - 地元企業による参画状況の可視化（分野情報等）
- ・併せて、宿泊や飲食、メンテナンス等の分野を含め、構想への地元企業の幅広い参画を促すとともに、地元企業と進出企業の連携を進めるため、以下の取組等を進める。
  - 地域の飲食店、ホテル・旅館等の宿泊施設や地域で購入・調達が可能な商品の情報提供を行う仕組みの構築
  - 宿泊、飲食等のWeb予約サービスやキャッシュレス決済等の導入支援
  - 地元企業の参画拡大をサポートする商工団体の人員体制を整備

### (県内他地域との連携強化)

- ・浜通り地域等の企業が新たなチャレンジを進めるためには、浜通り地域内における連携に加え、県内他地域の企業や研究拠点による浜通り地域等への事業支援も重要であるため、以下の取組等を進める。
  - 県内他地域の企業が浜通り地域等の企業と連携して取り組む研究開発、実証プロジェクトへの支援
  - 産業技術総合研究所・福島再生可能エネルギー研究所（FRE A）、ふくしま医療機器開発支援センター、TRセンター、福島県ハイテクプラザ、福島大学、会津大学による、15市町村の企業や連携した企業への支援
  - 官民合同チームや福島イノベーション・コースト構想推進機構等



## による地元企業と進出企業等のマッチング支援の強化

### ③「構想を支える人材育成」

- ・浜通り地域等において、将来にわたって自立的・持続的な産業発展を成し遂げるためには、地域でイノベーションを生み出す人材の育成と産業集積を支える人材の育成が重要である。

#### (地域における若者の教育環境の充実)

- ・即戦力となる専門人材のみならず、将来の地域の産業を担う、地域の若者や子供たちを初等中等教育段階から育成するため、以下の取組等を進める。
  - R T F 等、地域特有の拠点を活用した特色のある地域の人材育成
  - 構想に基づく、産業界等と連携した特色ある教育プログラムの実施  
(復興知事業に参画する大学や研究機関、企業等による高等学校等での出前授業、地域での研究活動への参画等)
  - テクノアカデミーや県内の工業高等専門学校、工業高等学校等におけるロボットや再生可能エネルギー関連技術を担う人材育成の強化

#### (構想を支える人材の確保)

- ・浜通り地域等の求人倍率は高止まりし、新規立地を検討する企業が現地における採用活動に苦戦している。そのため、地域出身の若者にとどまらず、広く首都圏等からの当面の人材確保と定着に向けた取組が必要であり、移住や定住も視野に入れつつ、足元で不足する人材を広域的に確保する仕組みを構築するため、以下の取組等を進める。
  - 浜通り地域への就職を促す関係人口のコミュニティ、地域に就職した若者等のコミュニティの構築
  - 大学や研究機関等と地元企業や教育機関が連携したマッチング等、福島イノベーション・コースト構想における重点分野を中心とした継続的な人材確保の仕組みを構築
  - 首都圏をはじめとした県外からの人材確保に向けたU I ターンの支援
  - 外国人材の受入れを希望する企業や自治体のニーズに応じた円滑な受入れ環境の整備
  - 浜通り地域等への交通アクセスの改善、研究や技術開発のため滞在するための宿泊施設等の整備、生活環境改善への支援

- ・また、特に県内で育った若手人材が、福島イノベーション・コースト構想の実現に参画し、担い手になりたいと思えるよう、情報発信を行う。加えて、外国人は同国人への発信力が強いことも踏まえつつ、外国人に対する情報発信も強化する。

### (地域に根付く教育研究機能の集積)

- ・地域全体が新たなチャレンジに向けた研究・実証フィールドとして活用されるためには、大学等の研究拠点を誘致し、地域における教育研究機能の集積を図り、企業や大学が集積する呼び水とすることが有効である。そのため、複数の大学研究室による連携を促進するため、以下の取組等を進める。
  - R T F、J A E A等の各拠点に加え、廃校や企業跡地等の既存施設の活用も含めた大学研究室やベンチャー企業等による共同研究の促進
  - 研究室や企業、地元自治体等との連携プロジェクトを促進するコーディネーターの配置検討
  - 復興知事業において、分野ごとの大学間の連携強化や浜通り地域等における広域的・継続的な研究活動等を行う取組の誘導

### (国際教育研究拠点)

- ・産学官連携によって浜通り地域を魅力あるものとするため、異分野連携を含め、様々な分野の研究者や技術者を育成し、輩出された人材が長期にわたり浜通り地域等の復興をリードしていくよう、復興庁の「福島浜通り地域の国際教育研究拠点に関する有識者会議」における議論も踏まえながら、具体化に向けた検討を進めていく。

## (3) 重点分野における目指していく姿と具体的な取組

### ①廃炉

#### (地元企業による参画の拡大)

- ・現在、福島第一原子力発電所の廃炉作業全体として、一般作業（土木工・機械工・配管工等）や放射線管理といった分野を中心に、現時点で概ね6～8割と高い地元調達率が確保されている。今後は、長期的な視点を持ち、地元企業の技術力を向上させることにより、これまで受注が少ない分野も含めて、更なる地元企業の参画を進める。これにより、他地域からも受注できるような実力を持った企業を浜通り地域等に育成していく。

- 例えば、中長期的な廃炉を見据えて浜通り地域等で生産することが効果的・効率的な分野（例えば金属加工・廃金属処理等）において、現地での生産拡大に向けて企業誘致や地元企業の参画を更に進める。
- なお、地元企業の参画に当たっては、まずは浜通り地域等の企業の参画を促した上で、廃炉については必要な技術が広範にわたるため、県内他地域の企業の参画も併せて促していく。
- 加えて、高線量下での作業を担うロボットや廃炉作業で必要となる設備や部材の製造、実際の作業を担う建設・解体等の分野を始め、消耗品や清掃、給食を含めた裾野の広い分野で、地元企業からの調達や参画の拡大を進める。
- そのため、東京電力による地元企業を積極的に活用するため発注方法の改善や地元企業にとって分かりやすい作業計画の提示、スキルアップに繋がる研修拡充等、地元企業への調達を増やすための取組を進める。
- さらに、国、県、関係機関が連携して、ニーズ側とシーズ側のマッチングをより効果的に進めるため、地元企業の能力の把握、地元企業の能力向上のための支援、効果的なマッチングスキームの構築を行う。
- 東京電力福島第二原子力発電所の廃炉についても、東京電力福島第一原子力発電所の取り組みと連携しながら、地域振興に取り組む。

### (研究開発・人材育成)

- JAEAの遠隔技術開発センターやCLADSの国際共同研究棟等の廃炉拠点施設については、廃炉や原子力に関する研究に携わる大学や企業等による研究開発等における活用促進を図る。加えて、廃炉の最先端技術の実証のためのモックアップ等についても、当該施設で積極的に実施されることを目指す。
- また、こうした拠点を活用して、地元企業の技術者に対する専門分野の研修や、高校・高等専門学校における教育等を進め、浜通り地域等において廃炉に携わる人材を生み出し、定着させていく。

## ②ロボット・ドローン

### (RTFの更なる活用促進)

- 2020年春に全面開所予定のRTFの活用に向けて、国及び県、福島イノベーション・コースト構想推進機構が一丸となって、全国・世界から企業や研究機関の呼び込みを進める。

- ・特に、インフラ点検・災害対応ロボットやドローンの目視外飛行、空飛ぶクルマ等、R T Fに優位性があり、活用が特に見込まれる分野において、企業誘致や地元企業の参画を更に進め、同地域を本分野の開発・実証・社会実装の世界最先端の拠点とすることを目指す。
- ・併せて、防災訓練・インフラ点検・研修等をはじめとする公的機関等による活用案件の掘り起こし、5 G等先端技術を用いた実証事業等により、拠点を活用する企業・研究機関の増加を図っていく。また、企業や研究機関に対して、共同利用施設への入居や研究拠点の立地等、現地での人材育成を含めた拠点としての活用を促進する。
- ・企業や研究機関の呼び込みに当たっては、官民合同チームや福島イノベーション・コースト構想推進機構が一体となって、福島県ハイテクプラザの活用促進やコンサル支援を通じて、他地域より質の高い技術支援を行うとともに、R T Fを活用する関連企業や進出企業等と地元企業のマッチングを促進する。併せて、関連する商業・サービス業等の幅広い業種で浜通り地域等におけるビジネスを拡大する。
- ・さらに、R T Fを拠点として、平地から山間地域まで、浜通り地域等全体でロボット・ドローンを活用する開発・実証・社会実装を行いやすい環境整備を進める。その成果を住民の方々の生活の利便性向上、企業の生産性向上や労働力の補完につなげるとともに、得られた成果を福島県全域さらには全国に波及させる。
- ・こうしたR T Fの活用実績や活用促進に向けた取組について、2020年にR T Fで開催されるワールドロボットサミットをはじめ、全国や海外から多数の来訪者が期待できるイベントや会議等を通じて、PRを強化していく。併せて、ワールドロボットサミットをはじめとしたR T Fで開催されたイベントを地元商工業者への効果波及につなげるとともに、学生の技術向上等につながるイベントの開催、さらには、娯楽イベントでの活用等、ロボット産業以外でも活用を図っていく。
- ・R T Fでの認証取得等が可能になるような環境整備等を進めるとともに、R T Fを活用した技術開発やR T Fへの入居を促進していく。また、将来的な自立化に向けた各種取組に必要な資金の確保に努める。
- ・ドローンについては、2022年度を目途に目視外・第三者上空飛行を実現するため、制度設計の基本方針の策定に向けた検討が進められている。小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会が2019年6月に策定した「空の産業革命に向けたロードマップ2019」においては、ドローンの目視外・第三者上空飛行の実現に向けた環境整備の一環として、

R T F を活用するとされている。

- ・ こうした取組を通じて、利用者の拡大による収入の確保等、R T F の将来的な自立的・持続的運営に向けた道筋を検討していく。

#### (R T F を活用した制度整備)

- ・ ロボット・ドローンの開発・実証・社会実装といった利活用推進のみならず、ロボット・ドローンの性能評価基準の策定や、ドローンの目視外・第三者上空飛行の実現に向けた機体の安全性確保のための認証制度の構築、空飛ぶクルマの試験飛行の拠点化等、R T F がロボット・ドローンの技術基準、運用ガイドライン等の規格作成等の制度整備や制度運用に資する拠点となる姿を目指す。
- ・ 中長期的には、統合運行管理 (U T M) 機能やドローン電波調整機能、重大事故への事故調査機能等、R T F が国内ドローンの研究開発・制度執行のメインプレイヤーとしての役割を担い、ナショナルセンター化を目指す。

#### ③エネルギー・環境・リサイクル

- ・ 福島イノベーション・コースト構想の取組を加速し、エネルギー分野からの復興の後押しを一層強化するため策定した「福島新エネ社会構想」をはじめとして、引き続き、最大限、再生可能エネルギーの導入を図るとともに、未来の新エネルギー社会のモデルを福島で創出するための取組を着実に進めていく。

#### (再生可能エネルギーの導入促進)

- ・ 阿武隈、双葉エリアにおける共用送電線の整備や発電設備の導入を着実に進めること等を通じて、福島県における更なる再生可能エネルギーの導入拡大を目指す。
- ・ さらに、福島県における再生可能エネルギーの導入の拡大を契機として、関連企業の立地が進みつつある再生可能エネルギー・蓄エネルギー分野等において、浜通り地域等全体で、企業誘致や地元企業の参画によるサプライチェーンの構築を目指す。
- ・ 特に、風力発電設備の部品製造や維持・管理に関するメンテナンス分野への地元企業の参画、風力発電の関連部品の水切り・積み出しの拠点となる港湾としての利活用余地を検討するとともに、市町村との連携

を強化する。〈調整中〉

- ・再生可能エネルギーの導入の増加に伴い、調整力の確保等が重要となってくるため、蓄電池等の分散型エネルギーリソースを制御し、電力需給バランスに活用する電力システムの構築を進める。また、蓄電池関連産業の重要拠点化をはじめとした取組の更なる促進や、関連産業の誘致、進出企業と地元企業との取引拡大等により、蓄電池産業の集積を進めていく。
- ・世界最先端の再生可能エネルギー研究拠点であるFREAAと連携し、県内企業の有する再生可能エネルギー技術シーズの事業化、高性能化を図ることで、再生可能エネルギー産業の創出を促進する。
- ・また、再生可能エネルギー支援機関であるエネルギー・エージェンシーふくしまによる継続的な伴走支援を実施し、再生可能エネルギー事業への新規参入を促進する。

#### (水素社会のモデル構築)

- ・再生可能エネルギー由来の水素製造の一大拠点として、世界最大級の水電解装置を有するFH2Rの整備が完了し、2020年7月に実証運転が開始される予定である。
- ・製造された再生可能エネルギー由来の水素は、まず、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の際に、燃料電池自動車や燃料電池バス等で活用することを目指している。
- ・加えて、浜通り地域等を始めとした県内外において、水素のモビリティ分野や産業分野等における活用に向けた検討を進める等、幅広い分野における利活用を促進する。
- ・併せて、FREAAで行っている水素製造、輸送・貯蔵、利用システムの構築及びCO2フリー水素を活用したエネルギーマネジメント技術等と組み合わせた研究開発を推進する。
- ・こうした取組を実施することで、国内外の企業・研究機関の呼び込みを図り、水素社会のモデルをこの地域に構築することを目指す。

#### (スマートコミュニティ)

- ・浜通り地域等で行われているスマートコミュニティのモデル構築の成果を活用して、再生可能エネルギーや水素、コジェネレーション等を活用した災害に強く地域活性化に資する分散型エネルギーの導入を進めていく。

### (環境・リサイクル)

- ・浜通り地域等では、再生可能エネルギー関連施設の立地が進めば、太陽光パネル等のリサイクル需要が見込まれる他、石炭灰、バッテリー等の先端的なリサイクル技術の実用化が進んでおり、新たな産業創出の可能性はある。浜通り地域等における企業ポテンシャル状況や今後のリサイクル需要等を踏まえつつ、環境省の「福島再生・未来志向プロジェクト」とも連携し、先端的なリサイクル技術の実証・実践を進めるほか、環境への負荷の低減に資する原材料や部品の開発などを促進していく。

### ④農林水産業

- ・被災地域における担い手不足に対応するため、農林水産業者の組織化・法人化を進めるとともに、浜通り地域等への農業参入推進に向けた取組を進める。
- ・平地から山間地域まで、浜通り地域等全体において、I C Tをはじめ、先端技術を活用したスマート農業・スマート林業の実証や社会実装を進めるとともに、先端技術を活用した大規模農業を促進する。併せて、県内他地域における大規模農業経営体や先端技術を有する企業と地元企業の連携を進める。
- ・福島イノベーション・コースト構想の推進により、浜通り地域等で開発・実証された先端技術等の成果について、県内全域での技術の普及・導入を促進する。
- ・国内外における風評の払拭に向けて、生産から流通、販売に対する適時、適切な対策を強力に展開し、確固たるブランドの確立を図るとともに、輸出の更なる拡大を推進する。

### (農業)

- ・原子力災害で構造的な担い手不足となった地域において営農再開を図るため、福島県農業総合センター等が中心となって、企業等との共同研究等により、ロボット・ドローン技術やI C T等を駆使した技術の開発・実証を進めていく。
- ・特に、限られた農業者で持続的な農業経営を可能とするため、農地の集積、大区画化、用排水路等の整備を進めるとともに、自動走行農機の導入や、I C T等を活用した水管理等の省力化技術等を活用して、大規模経営体（メガファーム）の育成や参入を促進し、地域農業の再

構築を図っていく。

- G空間情報技術を積極的に活用したスマート農業の社会実装を図り、人材不足、少子高齢化社会に直面する我が国において、新たな農業の在り方の最先端モデルを展開しながら、グローバル競争に勝てる農業の普及、定着を図る。
- 農業法人等による地域の営農再開の核となる拠点の構築等により拠点周辺の農家の営農再開意欲の向上等、帰還・営農再開を促進する。併せて、高齢化や担い手不足の地域、小規模な農山村等の中においても農地等の保全や地域環境、コミュニティの維持がなされるよう、地域内外との交流、連携に取り組んでいく。
- また、域内外から新規就農による多様な担い手を確保・育成するため、企業の現地案内や企業と地域とのマッチング等、参入促進に向けた取組を支援する。加えて、就農者の確保に向けて、地域内外を問わず、新規就農者を確保するとともに、就農後間もない農業者等の育成を総合的に実施する。そのため、アグリカレッジ福島や福島大学食農学類をはじめとする教育機関において、人材育成を推進するとともに、他の教育、研究機関との積極的連携を通じて、県内での実践、研究等を積極的に呼び込むことにより、若手担い手の農業分野への参入を促進していく。
- 面的な営農再開や販路確保を確実に図ることも視野に入れ、土地利用型園芸作物の生産から販売までを一貫して取り組む収益性の高い営農ビジネスモデルを確立し、企業等が参入しやすい環境を整備する。
- 米やもも、ぶどう等の果物、林産物、種雄牛、花き等、福島県における多様なオリジナル品種の研究開発や品質・機能分析等を大学機関等とも連携しながら積極的に進め、ふくしまのブランド価値を高めていく。

#### (畜産業)

- I C T活用による和牛肥育管理技術、牛総合管理監視システム及びI C T機器を活用した大規模飼料生産システム等の先端技術を活用して、営農再開を促進する。さらに、G空間情報やI C Tなどを駆使した効率的な管理システム等の開発・実証を進め、新技術の導入や大規模化により生産性向上を図ることで、企業誘致や地域の中核となる経営体の育成を図り、産業集積を促進する。
- また、自給飼料生産体制の整備やたい肥流通利用による耕畜連携を積極的に推進するとともに、広域的な連携・協力を推進することにより、



新たな畜産経営モデルの展開を支援する。

### (林業)

- ・林業の再生と住民の安全・安心の確保に向けて、森林整備とその実施に必要な放射性物質対策を進める。
- ・持続可能な森林経営を実現するため、新たな木材利用開発や木質バイオマス等の需要拡大に取り組むとともに、林内の路網整備、集成材製造施設等の木材加工流通施設の整備、林業機械の更なる高性能化、林内作業が可能なアシストスーツ等の開発、I C Tを活用した生産体制の構築等の取組を進める。また、帰還困難区域を含め、G空間情報を活用した森林管理技術の開発・実証及び高精度な森林情報に基づく資源管理を進めるとともに、継続的なモニタリングを行う。
- ・ほだ木等原木林の再生に取り組むとともに、原木やおが粉等の生産資材の調達支援や、きのこのオリジナル品種の普及に取り組むことにより、特用林産物の生産回復を図る。
- ・林業への就業希望者を確保・育成する体制を整備し、I C T技術等の最先端技術によるスマート林業技術を習得させる等、地域の森林経営を担う人材の育成を進めていく。
- ・事業体の福利厚生充実等安定した就業環境の整備を図るとともに、林業の成長産業化による就業者の所得向上により、就業者の確保に取り組む。

### (水産業)

- ・放射性物質に関する試験研究を実施し、その結果を広く発信することで、福島県産水産物の安全性をPRするとともに、水産資源の効率的かつ有効な利用と、高鮮度・高付加価値化、販路拡大の取組を促進する。
- ・「ふくしま型漁業」の実現に向けて、I C T技術等の先端技術の開発や実証、普及を進めるとともに、当該技術を活用した操業の効率化、水産物の高付加価値化、資源管理手法の開発や実証、普及等の取組を促進する。
- ・漁業後継者の確保・育成や経営力の優れた中核的漁業経営体の育成強化に取り組む。
- ・ベテラン漁業者による担い手への漁労技術研修の支援を行い、漁業者の操業意欲の維持・向上を図る。

## ⑤医療関連

### (研究開発から事業化まで一貫した支援)

- ・浜通り地域等においては、原発事故による避難を契機として高齢化や生産年齢人口の減少が急激に進行しており、医療・介護人材の不足や老老介護など社会的課題が全国に先行する形で現れている。
- ・医療関連産業の集積と併せてこうした地域課題の解決を図るためにも、まずは、浜通り地域等で進めてきた「地域復興実用化開発等促進事業費補助金」により開発が進んでいる医療・福祉機器等について、ふくしま医療機器開発支援センターが製品の安全性評価試験による更なる技術開発への支援、企業訪問による課題解決の支援及び利用料金の減額などを行うことで、事業化に向けて積極的に支援するとともに、展示会やコンサルティング支援等を通じて、販路開拓を促進する。
- ・加えて、浜通り地域等の企業が開発・製品化した医療・福祉機器等について、浜通り地域等の医療機関や高齢者施設等における利用を促進する取組等を通じて、企業の販路開拓を支援し、浜通り地域等に関連産業の誘導を図るとともに、医療・福祉的な課題の解決にも貢献する。

### (参入の促進)

- ・医療機器分野は顧客の確保ができれば比較的安定的に取引関係を継続することができる分野であることから、ロボット産業等、浜通り地域等において新たな事業を始めたばかりの企業にとって、技術的に親和性が高い医療機器分野に参入することは、経営の安定化を図る上で有効であり、地域への定着にも結び付く。
- ・このため、ふくしま医療機器開発支援センターが浜通り地域等でセミナーを開催するほか、浜通り地域等の企業等とのマッチング機能を最大限に発揮するとともに、協議会等を通じて支援制度や技術動向等の情報を積極的に提供することにより、浜通り地域等の廃炉やロボット分野等の企業等に対して医療機器分野への参入を促進していく。
- ・とりわけ、新たに医療機器に参入する企業にとって、規制等への対応が事業化に向けての大きな壁になることから、個別課題に対応すべく専門人材による伴走コンサル支援等の充実を図る。
- ・また、医薬品分野については、TRセンターが創薬に有効な技術を開発しており、今後、福島県、同センター、医薬品関連企業及び浜通り企業等との間で、定期的に意見交換の機会を設け、将来の医薬品関連産業の集積に資する取組を検討する。また、TRセンターによる浜通り企業等への技術移転やコンサルティング支援を重点的に進める。こ

これらの取組を通じて、浜通り地域等において関連産業の集積を目指していく。

## ⑥航空宇宙

### (産業の裾野の拡大・産業クラスターの形成)

- ・福島県における航空宇宙分野の中心地である浜通り地域等への更なる産業の集積を図るため、中長期的な航空宇宙産業の発展に資する観点も含め、航空宇宙分野に挑戦する地元企業や進出企業の設備投資や技術力向上を促進する。
- ・加えて、浜通り地域等の航空宇宙分野の裾野を拡大するため、航空宇宙分野の参入に必要な国際認証取得のための地元企業へのコンサルティング等を重点的に進める。
- ・さらに、浜通り地域等の企業などの宇宙分野への参入に向け、JAXAが必要とする技術ニーズと地元企業等が有する技術とのマッチング等の取組を進める。
- ・地元企業の新規参入や企業誘致に当たっては、航空宇宙分野へ技術応用可能なロボットや医療機器分野などの異分野からの参入を促す。具体的には、異分野の企業も含め、航空宇宙分野で必要となる設備投資や実用化開発、域外からの企業立地の促進等の取組を進める。
- ・全国第2位の航空機用エンジン部分品等出荷額を有する産業集積の強みも活用し、全国航空機ネットワーククラスター等を通じて、国内外からの受注を拡大できるよう、浜通り地域等の中核企業の育成や販路開拓を支援する。また、技術力向上や高度人材育成支援に向けては、これまで5軸加工機や非破壊検査装置を整備した福島県ハイテクプラザを活用し、企業の個別課題の解決を支援していく。

### (空飛ぶクルマの関連産業の集積)

- ・国土交通省・経済産業省が2018年12月に策定した「空の移動革命に向けたロードマップ」に試験飛行の拠点として位置付けられたRTFを活用し、令和元年8月に福島県が「空飛ぶクルマと空の移動革命の実現に関する協力協定」を締結した三重県とも連携しながら、空飛ぶクルマの実証や関係企業の誘致による関連産業の集積を進める。

#### 4. 結び

- ・ 浜通り地域等における産業復興の取組はようやく始まったばかりであり、浜通り地域等における自立的・持続的な産業発展を実現するため、この青写真に基づき、復興・創生期間後も見据えた、中長期的な取組を進めていく。
- ・ 特に、地元事業者による新たな事業展開や新たな取引拡大と、域外からの新たな活力の呼び込みを両輪で進めることが重要である。そのため、青写真に基づき、「あらゆるチャレンジが可能な地域」「地域の企業が主役」「構想を支える人材育成」の3つを取組の柱として、産業集積に向けた具体的な取組を着実に進めることで、域内における「生産性」と「活動者数」をともに引き上げていく。また、廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業、医療関連、航空宇宙の重点分野に係るプロジェクトも推進していく。
- ・ また、今後、浜通り地域等において、2030年頃までに自立的・持続的な産業発展につながる産業集積を形成していくに当たっては、浜通り地域等の15市町村それぞれの復興のステージを踏まえつつ、青写真に基づく具体的な取組状況を多角的な観点から定期的に点検した上で、青写真の改定をはじめ、適切な施策を検討することが肝要である。
- ・ そのため、国及び福島県においては、青写真に基づく取組内容や浜通り地域等の産業復興の状況を定期的にフォローアップする仕組みを今後検討していく。
- ・ 国・福島県・市町村・関係機関は、浜通り地域等の本格的な復興の実現に向け、常に現場に寄り添いながら、一丸となって、浜通り地域等の自立的・持続的な産業発展の実現に向けた具体的な取組を進めていく。