

委員名簿

(座長)

大西 隆 豊橋技術科学大学学長
(都市工学、日本学術会議会長、
東日本大震災復興構想会議委員)

(座長代理)

家田 仁 東京大学・政策研究大学院大学 教授
(交通・都市・国土学)

内堀 雅雄 福島県知事

大山 健太郎 アイリスオーヤマ(株)代表取締役社長
(仙台経済同友会代表幹事、復興推進委員会委員)

高島 宏平 オイシックス(株)代表取締役社長
(「新しい東北」官民連携推進協議会会員)

中村 良平 岡山大学大学院教授・経済学部副学部長
(地域公共政策、日本経済研究所理事、
経済産業研究所ファカルティフェロー)

松永 桂子 大阪市立大学大学院創造都市研究科准教授
(地域産業論・地域社会経済)

山名 元 京都大学原子炉実験所教授
(原子力損害賠償・廃炉等支援機構副理事長)

福島 12 市町の将来像に関する有識者検討会検討経緯（開催実績）

第 1 回会合（平成 26 年 12 月 23 日（火・祝））

議題

- 福島県復興計画等について(内堀 雅雄 福島県知事)
- 市町村の復興計画等について(広野町、富岡町、川内村、双葉町、浪江町、葛尾村の各町村長)
- イノベーション・コースト構想の検討状況(糟谷 敏秀 内閣府福島原子力事故処理調整総括官)
- 福島 12 市町村の将来像の検討の視点について(事務局)

第 2 回会合（平成 27 年 2 月 1 日（日））

議題

- 市町村の復興計画等について(田村市、南相馬市、川俣町、檜葉町、大熊町、飯舘村の各市町村長)
- 福島第一原発の廃炉プロセスの現状について(糟谷 敏秀 内閣府福島原子力事故処理調整総括官)
- 除染と中間貯蔵施設の現状について(三好 信俊 環境省水・大気環境局長)

第 3 回会合（平成 27 年 3 月 13 日（金））

議題

- 「攻めの農林水産業」について(別所 智博 農林水産省技術総括審議官)
- 福島の食品産業の復興提言(高島 宏平 オイシックス(株)代表取締役社長)
- CLTにかかわる現状と課題(西川 弘記 福島県CLT推進協議会 協力委員(パナソニック株式会社 エコソリューションズ社エネマネ推進センター主任技師))
- バイオマスのエネルギー利用とまちづくり(橋本 道雄 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構新エネルギー部長)
- 福島県における水産業の現状と復興に向けて(八多 宣幸 福島県水産試験場長)

第4回会合（平成27年3月27日（金））

議題

- 医療・介護の震災前後の状況変化と課題（鈴木 淳一 福島県保健福祉部長）
- 医療ICTの将来像／医療の国際展開／健康長寿社会の実現（藤本 康二 内閣官房健康・医療戦略室参事官）
- 福島12市町村の教育・人材育成～現状と今後の取組について～（杉 昭重 福島県教育委員会教育長）
- 産業人材育成の現状と課題（吉田 孝 福島県商工労働部再生可能エネルギー産業推進監兼次長）
- 地域コミュニティの多面的な活動と効果（松永 桂子 大阪市立大学大学院創造都市研究科准教授）

第5回会合（平成27年5月8日（金））

議題

- 福島12市町村における農業の現状と課題について（小野 和彦 福島県農林水産部長）
- 醸造用葡萄栽培とワイン醸造の人材育成（三澤 茂計 中央葡萄酒株式会社代表取締役社長（日本葡萄酒革進協会代表理事））
- 介護保険制度改正と新たな総合事業について（三浦 公嗣 厚生労働省老健局長）
- 被災地域での介護・介護予防のあり方ー改正介護保険の活用を視野に入れてー（池田 昌弘 NPO法人全国コミュニティライフサポートセンター理事長）
- このまちに住むと自然と健康になれる Smart Wellness Cityとは（久野 譜也 筑波大学大学院人間総合科学研究科教授）
- 視察報告（事務局）

第6回会合（平成27年5月27日（水））

議題

- 福島12市町村における文化・スポーツの現状と将来像（篠木 敏明 福島県文化スポーツ局長）
- 復興まちづくりの課題（岸井 隆幸 日本大学理工学部土木工学科教授）
- 県土基盤の復旧・復興状況と避難地域の道路計画、地域の将来像（大河原 聡 福島県土木部長）
- 福島12市町村における広域連携・広域的支援の現状と課題（近藤 貴幸 福島県企画調整部長）
- ふくしまの観光の未来（橋本 明良 福島県観光交流局長）

第7回会合（平成27年6月7日（日））

議題

- 中山間地の比較優位を考えた持続可能性－岡山県西粟倉村－（中村 良平 岡山大学大学院教授）
- イノベーション・コースト構想の実現に向けて（高木 陽介 内閣府原子力災害現地対策本部長（経済産業副大臣））
- 風評・風化対策の強化に向けて（野地 誠 福島県総務部風評・風化対策監）
- 福島12市町村将来像検討会におけるこれまでの主な意見（事務局）
- 福島12市町村の将来像に関するアンケート調査結果（事務局）

第8回会合（平成27年7月3日（金））

議題

- 福島12市町村の将来像の検討に資する空間線量の見通し（参考試算）（事務局）
- 福島12市町村の将来像の検討に資する将来人口見通し（参考試算）（事務局）
- 子供による将来像についての意見交換会概要（事務局）
- 福島12市町村の将来像に関する有識者検討会提言（素案）（意見交換）

第9回会合（平成27年7月25日（土））

議題

- 福島12市町村の将来像に関する有識者検討会提言（案）（意見交換）

第1回福島12市町村の将来像に関する有識者検討会 現地会合 （平成27年6月15日（月））

議題

- 福島12市町村の将来像に関する有識者検討会におけるこれまでの主な意見（意見交換）

第2回福島12市町村の将来像に関する有識者検討会 現地会合 （平成27年7月11日（土））

議題

- 福島12市町村の将来像に関する有識者検討会提言（素案）等について（意見交換）

福島 12 市町村将来像検討会における主な意見 (事務局まとめ)

1. 総論

- ※ 避難指示等が出た福島 12 市町村は、震災・原発事故の複合災害によって甚大な被害が生じ、いまだに多くの住民が避難しており、究極の条件不利地域とも言える避難地域の課題に果敢にチャレンジしていく必要がある。
- ※ 福島浜通りは常磐炭鉱からの産業転換の経験があり、地元興し、復興の経験、底力がある。
- ※ 福島復興のためには、地元の総意と努力とともに国民的な結集が必要である。
- ※ チェルノブイリ事故後に比較的早い時期に全く新しい町として立ち上がったスラブチッチや、キエフ、スラブチッチ、コロステンの拠点性・関係性も参考になる。
- ※ 帰還する住民、帰還しない住民、作業員等の新住民等、福島に関わる人々ごとに復興への関わりが分かるようなメッセージを盛り込むべきである。
- ※ 居住者と多くの作業員等が共生していけるような復興の姿とすべきである。
- ※ 福島 12 市町村では、各市町村の復興計画に基づく取組が進むとともに、一部で避難指示の解除等の動きがある。
- ※ 中間貯蔵には 30 年、廃炉作業には 30～40 年かかる見込みであり、これらを前提に考える必要がある。
- ※ 原発事故で失われた避難地域を再生するのは国の責務であり、この将来像を実現していくこともまた、国の責務である。
- ※ 福島 12 市町村の将来像の課題に対して、市町村だけでは解決できないため、広域自治体として県が果たすべき役割は大きいものがある。
- ※ 2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催は、福島復興を世界にアピールする絶好のチャンスである。
- ※ 2020 年に向けて、時間軸を意識しながら動き出さなければならない。
- ※ 30～40 年後より前の 2020～2040 年の絵姿も含め 3 段階のビジョンが必要。
- ※ 復興というのは、これからの未来へ向けた新しい取組であり、新しい未来を描くということである。
- ※ この地域の復興を担う実施主体・牽引主体の検討も必要である。
- ※ 福島 12 市町村の復興・再生のためには復興財源を十分かつ継続的に投入していく必要がある。
- ※ 復興庁は時限的組織であることから、長期的な国としての関わり方についても言及すべきではないか。

2. 検討の視点及び基本的方向

- ※ 住民の意向を最大限尊重した帰還の実現を目指す、それとともに「人口減少社会」の中で地域資源を最大限活用しつつ、外部人材の活用を含め、地域経済の発展を目指していくことが重要である。
- ※ 復興の進捗度合いは各地域で異なる中で、施策を講じることのできる地域は限られている。その地域で復興を進めなければスピード感は出ない。
- ※ 震災から4年以上経過する中で、相当程度線量が下がっている地域が存在することから、帰還困難区域を含めた空間線量の見通しを踏まえ、復興の絵姿を検討する必要がある。
- ※ 当面線量が高いと見込まれる地域についても、将来的な地域復興の方針を踏まえ、今行う必要のある措置について検討する必要がある。
- ※ 原発事故の収束や廃炉作業の進展、住宅、道路等の生活圏や農林地も含めた除染の実施等、住民が安心できるような生活環境の回復が必要である。
- ※ 各市町村の復興計画等を踏まえつつ、そこを足がかりに復興の幅を広げながら、広域的な連携によって拠点間が相互に補完し合い、全体的な発展を遂げる地域構造、集約化したまちづくりを目指していくことが重要である。
- ※ 12市町村内だけにとどまらず、12市町村、福島県全体、ひいては東北全体、関東も含めた広域という多層的・重層的な検討も必要である。
- ※ 広域連携やコンパクト化については、既に取り組まれている岩手県や宮城県の経験を踏まえると特段の配慮や労力が必要である。
- ※ 相互の地域的連携を強化するため、より広域的な行政サービスを実施するための検討が必要である。
- ※ 単独の市町村では対応が困難な施設、拠点等については、広域的な視点に立って効率的な配置を考えていく必要がある。
- ※ 広域連携あるいは合併についても世の中では議論されている中、いずれ決断を迫られる時期が来ることを念頭に置く必要がある。
- ※ 広域連携については、合併の要否にまで踏み込んで議論しなければならない点もあることは理解できる。
- ※ 広域連携は極めて重要だが、解決方法が合併のみとは思わない。
- ※ 広域連携については、市町村の意見も受け止めるプロセスが必要である。合併論は、自治体自身や住民自身といった当事者の発意が先である。国や県から合併を求めてもうまくいかない。
- ※ 広域連携については、市町村の誇りを保ちながら復興していくということが重要である。
- ※ 日常への回帰という観点から、住民や自治体が「自立」した社会（自ら働き、その対価で暮らしていける日常生活を送ることができる社会）を目指すとい

う視点での検討が必要である。

- ※ 単に産業誘致や企業誘致だけでなく、農業等の生業（なりわい）も含め「自分たちで新たに興していく」という足腰の強い地域社会を作っていくことが重要である。
- ※ 世帯主だけではない、30～40年後の復興の主体となる子どもたちの考えを積極的に取り入れることが、考えそのものだけでなく、検討に参画することで復興に主体的に関与する意識が醸成される観点からも重要である。
- ※ 地域の方々が希望を抱けるような、そして新たな住民を呼び込めるような夢のある具体的な将来像をしっかりと描き込む必要がある。

3. 目指すべき30～40年後の絵姿

- ※ 地元のすばらしい自然や歴史、伝統文化を大切にしていく必要がある。
- ※ 帰還する方、移住する方、外から応援する方たちがつながり、誇りや愛着を持てる地域を目指すことが重要である。
- ※ 新たな産業の創出に加え、生業（なりわい）の再生を目指すことが重要であり、それらを担う人材の育成も重要である。
- ※ 急激な人口減少や少子高齢化問題を克服する地方創生の先導モデルとなるような地域を目指す必要がある。
- ※ 新たに形成されるコミュニティの中で多様な人たちが、安心して住み、働き、健康で、心豊かに生活ができる暮らしやすいまちを目指すことが重要である。
- ※ 人口の見通しは福島にとって希望でもあり警告でもある。いかにパターン2のように多くの住民に帰還してもらうか、新たな住民に来てもらうかが重要。
- ※ 人口見通しについては、より悲観的に捉え、その状況を打開するために何ができるのかということを検討すべき。

4. 2020年に向けた具体的な課題と取組

(1) 産業・生業（なりわい）の再生・創出

(ii) 新産業の創出と事業・生業の再建

- ※ 住民の経済的自立と地域経済の復興を実現していくためには、原子力発電所の廃炉を着実に進めながら、新技術や新産業を創出し、新たな産業を生み出し、関連サービスや地域で輝く中小企業など裾野産業も育成することにより、働く場を創出することが求められる。
- ※ 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を当面の目標に、世界の誇れる新技術や新産業を浜通りを中心とする地域に創出し、イノベーションによる産業基盤の再構築を目指す「イノベーション・コースト構想」実現のためには、希望に満ちた魅力的なまちづくりと一体的に行うことが必要であ

る。

- ※ イノベーション・コスト構想は、失われた浜通りの産業基盤や雇用のいわば災害復旧とも言え、避難地域の復興には必要不可欠である。
- ※ イノベーション・コスト構想は単に実験場や共同研究施設の整備にとどまることなく、世界の英知が結集され、活用されるよう、国主導の取組が必要。
- ※ イノベーション・コスト構想は復興事業として位置付け、必要な財源が継続的かつ十分に確保されるよう、省庁の垣根を越えてしっかりと対応する必要がある。
- ※ 国の研究施設の設置が契機となり、波及効果として民間がついてくる状況を作るとともに、研究者の家族が付いて来られる環境を整えることが必要。
- ※ 原子力産業に代わる新たな産業が必要であり、ポテンシャルの高い再生可能エネルギーの導入や関連産業の集積を進める「再生エネルギーの先駆けの地」の実現が必要である。
- ※ 新たな産業拠点、大規模商業拠点、物流拠点等について、避難地域全体を見渡す中で効率的な配置を考えていく必要がある。
- ※ 帰還住民や廃炉・除染作業員の需要に見合う商業・小売店舗等の買い物環境の整備が必須。特に、耐久消費財を販売するホームセンター等の大型商業施設の再開も必須である。
- ※ 需要予測や人材確保が困難なことから、商業施設事業者の進出を促し、人件費を含めた運営費補助が必要である。
- ※ 地域に資金を循環させるために、都市圏とも広域的に経済性を高め、産業振興を進めることが必要である。

(ii) 基幹産業である農林水産業の再生

- ※ 震災以降、避難指示の継続により農地や森林の整備が十分に行われず、また原発事故の影響により本格的な漁が再開できない状況であり、担い手の減少が深刻化している。
- ※ 農林水産業を再開していくためには、まず、農林地の除染、あるいは放射性物質対策、さらに福島第一原発における汚染水対策が前提となる。
- ※ 農林水産業に係る放射性物質の移行メカニズムについての研究を強化すべきである。
- ※ 避難指示の解除や線量低減等により、比較的線量の低い地域において営農再開に向けた取組も徐々に進展しつつある。農業拠点や生産者に対する継続的な支援が必要である。
- ※ 厳しい風評等の影響の下、帰還・営農意欲のある農業者に対しては設備投資や資金繰り、販路開拓等に関し、専門的かつきめ細かな支援が必要。

- ※ 除染後の農地管理、作付実証、営農再開支援等を避難指示解除後も継続する必要がある。
- ※ 福島 12 市町村周辺も含め広域的に農業の再生を進めていく必要がある。
- ※ 比較的線量の高い地域等、すぐに営農再開が困難な地域でも、将来の営農再開に向けて農地管理、集約化、担い手確保等の仕組み作りを早急に検討する必要がある。
- ※ 農業は、地域を支える産業や生業（なりわい）とともに、生きがいや健康維持の点からも重要である。
- ※ 産業の観点では、高付加価値化・ブランド化よりも、全国上位の生産量という強みを生かし、加工・流通を含め生産管理・品質管理を徹底した合理化を目指す必要がある。
- ※ 外部の人材（よそもの）や新たな担い手等を巻き込みつつ、新たな魅力を生み出し、新商品の開発や高付加価値化・ブランド化も目指すべきである。
- ※ 農業の担い手不足、生産性向上、放射性物質に対する風評被害への対応には、イノベーション・コースト構想等、前例にとらわれない革新的な取組が必要である。
- ※ 県産品を積極的に食べて応援したい人のための組織「福島フードファンクラブ（FFF）」の設立など持続的に県産品を支援する取組が必要である。このような取組は、風評被害を防ぐという側面だけでなく、生産者に対する感謝の気持ちを伝えられるという側面もあり、生産者のやりがいや生きがいにもつながる。
- ※ 大規模汚染源であり除染が難しい森林の将来像を、より具体的に語る必要がある。
- ※ 林業については、森林整備や木材生産活動の再開に加えて、CLT 等の新技術導入（CLT 工場整備、復興拠点・公共施設等への CLT 積極利用等）、木質バイオマス導入促進等を通じて、県産材の活用を進めていくことが重要である。
- ※ CLT は林業の 6 次産業化の事例だが、加工・流通が潤っても上流の林業が活性化しなければ意味が無いため、どれだけ上流に波及効果をもたらせるかが鍵である。
- ※ 水産業については、今なお特殊な状況にあるため、将来の本格操業に向けて、安全・安心の確保（放射能への対応）や水産資源の持続的・効率的利用（新たな漁業管理）等に関する研究機能の強化が重要である。
- ※ 水産業について、短期的には非常に懸念している。風評被害が拡大しないよう、安全だけでなく、安心対策を徹底すべきである。
- ※ 多様な担い手が意欲を持って、チャレンジしやすい環境を整え、新しい農林水産業のモデルを構築し、力強い農林水産業の復興・再生を図っていくこと

が重要ある。

(2) 住民生活に不可欠な健康・医療・介護

(i) 医療の充実による安心・安全の確保

※ 現在、双葉地域の医療施設の約8割が休止しており、双葉エリア外への救急搬送率の上昇が顕在化しているところ、短期的には復興拠点における各診療所の再開・開設を進め、中長期的に二次救急医療を担う医療機関の確保を進める必要がある。

※ 震災前から医療人材が不足しているところ、ICT等の遠隔医療の導入を検討すべきである。また、人材確保に向けては双葉郡医師会や看護協会との連携、双葉准看護学院の再開が必要である。

※ 医療・介護人材の確保に係る国直轄の施策等が必要である。

(ii) 高齢者の介護の充実、介護予防による健康な生活等の促進

※ 高齢者が自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築を、この地においても進めることが必要である。

※ 震災後、仮設住宅等に避難している住民の日常生活が不活発になっており、住民の健康に懸念があるが、まちづくりの際に、住民が自動車に依存せず自然に歩くことにより運動量を増加させる仕掛けも有効と考える。

(3) 未来を担う、地域を担うひとづくり

(i) 地域の復興人材を育む先進的な教育の推進

※ この地域に育つ子どもたちの教育を前面に出す必要がある。中学・高校のイメージ、学校を積極的にこの地域に建てる、あるいはこの地域に大学までという構想が必要である。

※ 福島県立ふたば未来学園高等学校における「ふたばの教育復興応援団」などの各界の第一人者らによる魅力ある授業や、地域の課題をどう解決していくか等を考える「ふるさと創造学」など、この地域ならではの魅力的な教育を推進し、将来社会で活躍する人材を育成することが必要である。

※ ふたば未来学園高等学校と双葉郡の他の教育施設をICTでネットワーク化するなどして、ふたば未来学園高等学校での特色ある授業を発信する等の教育機関同士の連携により、充実した教育を提供することも有効である。

(ii) 新たな産業構造下における中核的な人材の育成

※ 福島県立小高商業高等学校と福島県立小高工業高等学校を統合し、福島・国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想や地元産業界が求める人

材の育成を目指し、産業革新（インダストリアル・イノベーション）科を新設する等、地域で将来にわたって活躍できる実力を身につける専門教育が重要である。

- ※ この地域の新たな産業に必要な人材については、震災前から続く産学官連携による技術者養成を行う「相双義塾」等の取組のほか、宮城や岩手の被災地で先行する「東北未来創造イニシアチブ」のノウハウを導入するなど、中核となる産業人材の育成が重要である。
- ※ 人材の確保は非常に難しい。現実社員が集まらない状況であり、社員が集まらないところでは産業は成り立たないだろう。

（４）広域インフラ整備・まちづくり・広域連携

（ⅰ）広域インフラ整備

- ※ 帰還のみならず、物流や経済活動の活性化のためにも、広域的な道路ネットワークの構築が必要である。
- ※ 浜通りと中通りを結ぶ東西の広域道路ネットワークの確保、強化が必要である。県が計画している「ふくしま復興再生道路」の整備を進めるとともに、相馬福島道路についても、引き続き整備が必要である。
- ※ 常磐自動車道については、4車線化や復興ICの整備の検討が必要である。
- ※ 二次救急医療のように、この地域だけでは充足できない機能を補完していく上でも、交通インフラの整備は極めて重要である。
- ※ 不通区間である原ノ町駅～竜田駅の区間の復旧見通しが示されたが、浜通りの復興に向けてJR常磐線の早期全線開通を目指すべきである。

（ⅱ）まちづくり

- ※ 各市町村は、避難指示の態様・解除の時期、住民の帰還意向、復旧・復興の進捗等がそれぞれ異なる状況であり、それぞれの置かれた状況に応じたまちづくりが必要である。
- ※ 検討に当たっては、12市町村それぞれの復興拠点を核にした各復興計画等を尊重する必要がある。
- ※ 住民意向調査でも一部の住民は帰還しないことから、人口減少や高齢化が急速に進展することを踏まえ、持続可能性のあるまちづくり、コンパクトなまちづくりが一層必要である。
- ※ 中山間地域では、地域の暮らしを守るために、地域で暮らす人々が中心となって形成するコミュニティ組織により生活を支える「小さな自治」が重要である。併せて、地域資源の産業化・観光振興等の取組で得た収益を公共・自治に投じていく「小さな経済」との両立・相互作用も必要である。

- ※ 福島特措法改正法の附帯決議の趣旨を十分に踏まえた支援が必要である。
- ※ 一定の都市機能の確保にはある程度の人口集積が必要。個々の自治体の復興拠点整備を進めるとともに、復興拠点相互の補完を図りながら、幾つかの自治体がまとまって大きな都市拠点や戦略的拠点を形成していくなど、広域的な連携によって全体的な発展を遂げる地域構造を目指すべきである。
- ※ 全国の先進事例となるまちづくりを行うことで、避難地域の住民に希望の光を示すことになる。

(iii) 広域連携

- ※ コンパクトなまちづくりを進める中で、一自治体で全ての公共的サービスを担うことは難しく、広域連携の取組が必要である。
- ※ 広域連携の検討を進める上では、広域自治体たる県の役割が大きく、県が率先してイニシアチブをとる必要がある。
- ※ 上下水道、一般廃棄物、消防など震災前から広域連携に取り組んでいる分野はあるが、医療・介護・福祉、地域公共交通、農業など、新たに検討に取り組むべき分野も存在する。
- ※ 医療については、短期的には各復興拠点における診療所機能の再開等を進めつつ、帰還に向け中長期的に二次救急医療を担う医療機関の確保が課題である。
- ※ 地域公共交通については、各市町村内の移動手段の確保に加えて、各復興拠点間を面的に結ぶ広域的なルートが必要。避難指示解除や復興拠点等の整備状況、帰還人口の見通し等を踏まえた時間軸に沿った地域公共交通体系の段階的構築が今後必要であり、このために必要な計画の策定を見据え、県・市町村・利用者等による検討体制の早期立ち上げを行う必要がある。
- ※ 農業については、担い手不足や新たな担い手の確保が必要であり、農地集約や民間事業者等とのマッチングの仕組みづくり、促進が重要である。
- ※ 基礎自治体が広域での復興を議論し合議するための「広域連携協議体(会)」が必要である。

(5) 観光振興

- ※ 観光入込客数は、福島県全体、相双地域は依然として厳しい状況が続いているが、会津地域はNHK大河ドラマ「八重の桜」等の効果もあり、震災前の水準よりも伸びをみせている状況である。
- ※ 12市町村を含めた福島県の観光については、短期的には難しい部分もあり、中長期的に検討を行うべき課題。一定の時間軸での積み重ねが必要である。
- ※ 復旧・復興への取組として広域インフラが整備・再開されるとともに、Jヴ

ィレッジ、復興祈念公園、アーカイブ施設、県環境創造センター等の新たな施設が整備されることで、この地域独自の魅力がある観光資源として活用することができる。

- ※ 農業や漁業について、観光と合わせた振興を考える必要がある。
- ※ 食を生産するだけでなく、おいしいものが食べられる環境づくりが重要。
- ※ 将来的には 12 市町村へ観光客を誘導する取組が必要であり、国内外への正確な情報発信を行いつつ、復旧・復興を進めるとともに、新たに整備される観光資源を含め、この地域でしか経験できないものをアピールする必要がある。
- ※ 中通りや隣接県を訪れた観光客が 12 市町村に立ち寄るような、広域的な周遊ルートの開発により、一人でも多くの人に福島を訪れてもらい、実際に「来て・見て・感じて」もらい、交流人口の拡大を図ることが重要である。

(6) 風評・風化対策

- ※ 風評被害を克服するための方程式はない。一つ一つ粘り強く情報を発信していくとともに、あらゆる場面で働きかけていくことが重要である。
- ※ 風評対策は、相当な国を挙げてのキャンペーンや科学的な情報提供が必要。
- ※ 福島県に対する風評は、主観的な意味での拒否反応が大きいと考える。県内における様々なトライアルを踏まえた新たな価値づくりを行うことも重要だが、全国民からの支援の機運を再燃させる必要がある。
- ※ 国が全国の自治体と組んで風評被害撲滅キャンペーンを行う必要がある。
- ※ 地元を応援してくれる人に絞って積極的に PR を行うことが必要であり、このような取組を上手に発信していくことで支援の輪が広がっていく可能性がある。
- ※ 福島を応援してくれる方々の積極的な購入につながるよう、販路の回復・開拓に向けた流通業者・販売店等への積極的な働きかけを強化する必要がある。
- ※ 県外の多くの方に、福島に実際に「来て・見て・感じて」もらうことにより、復興の現状、食の安全確保の取組、魅力等、福島県への理解を深めてもらうことが必要である。
- ※ 安心・安全の課題には正面から立ち向かう必要がある。その際は安全を客観的に示すだけでなく、安心を感じさせる戦略的な仕組みが必要。リスクコミュニケーション等の活用しつつ、息の長い根本からの取組が必要である。
- ※ 食品等の安全性に係る世界的な会議が福島県で開催されるなど、更にもう一段大きな取組も将来的には必要である。
- ※ 国が安全というだけでなく、トップアスリートが J ヴィレッジでキャンプを行うなど、イメージづくりが重要である。

- ※ 復興への取組や正確な情報、魅力を人から人へ直接伝えるなど、より伝わるよう継続的に発信し、人々の共感を得るとともに、福島への関心やイメージの向上を図ることが重要である。

(7) 文化・スポーツ振興

(i) 文化芸術の振興

- ※ 原子力災害からの復興・再生という困難に挑み続ける避難地域の住民にとって、文化・スポーツを盛り上げることは大きな励みになり、交流人口の拡大や観光振興にもつながる。
- ※ 伝統的に地域に伝わる神楽や獅子舞等の民族芸能については避難指示により継承の危機に瀕しているが、避難指示の出た地域を中心とした公演を行う「ふるさとの祭り 2015」といった祭りの場を提供することなどにより再生を図ることが重要である。
- ※ 福島の中学生・高校生が一流の劇作家、音楽家等の支援を得ながらミュージカルを創作・公演する「チャレンジふくしまパフォーミングアーツプロジェクト」など、文化活動により心の復興を目指す活動も重要である。
- ※ 福島県の森林文化をテーマとして会津地方中心に行っている「森のはこ舟アートプロジェクト」を福島県全域に広げる等、伝統的な文化にとどまらず現代アートの活動も重要である。
- ※ 新潟県の大地の芸術祭を参考とするなど文化振興が必要である。

(ii) スポーツ振興

- ※ 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会は、住民のスポーツへの関心を高め、地域の活性化などにつながるものであり、福島の復興を世界にアピールする絶好のチャンスである。
- ※ 具体的には、Jヴィレッジの再開や、国内外のチームに事前キャンプ地として福島12市町村をPRしていくことが必要である。
- ※ 復興五輪にふさわしい被災地の復興に資する文化、スポーツ振興等の関連事業を積極的に進める必要がある。
- ※ 避難地域の安全安心の観点から、Jヴィレッジを核として、健康モデル都市、コミュニティを形成すべきである。
- ※ パラリンピック競技大会に向けて、障害者スポーツ競技団体の誘致など思い切った取組についても検討が必要である。

福島 12 市町村の将来像に関する有識者検討会現地会合における 市町村長等からの主な意見（事務局まとめ）

1. 総論

- ※ 福島 12 市町村の将来像を描く際にはふるさとに戻りたい、住みたいと感じるような魅力ある将来像を作っていくことが大切である。
- ※ 将来像は、しっかりとした希望を描いて国、県、市町村がチャレンジするものだとして認識している。
- ※ 提言についてはおおむね満足している。有識者の委員には、これまでの議論に感謝と敬意を申し上げたい。
- ※ この地域の再生は国際的な評価を高め、ひいては国益につながる。
- ※ 提言（素案）の総論として、復興が国の責務であると明示されていること、福島県の役割が大きいと明記されていることは評価する。
- ※ 「ふるさと」を再生することは国の責務として実現しなければならない最大の使命」とあるが、各論において国の関与があまり書き込まれていない。それぞれの課題で国の関与のあり方を追記するとともに、必要な財源の確保についても追記すべき。
- ※ 提言について、「原子力災害からの復興が国の責務である」という部分を、「福島 12 市町村の復興に向けた課題の解決に当たっては、国は当然のことながら広域自治体である県が果たすべき役割は大きい」と修正してほしい。
- ※ 将来像を実現するための国として主体組織が、時限組織である復興庁から継承していく組織と長期的に必要な財源の担保が必要であることを明記していただきたい。
- ※ 国の責務で復興させる、という文言を総論以外の、例えばハード面においても示すべきである。
- ※ 提言における様々な取組に具体性を伴わせるため、財源の確保について明記すべき。
- ※ 県の主導的役割については提言（素案）でも多く明記してある。県も国と同様に責務も求められる。イノベーション・コースト構想や広域連携にも、県による調整が必要である。
- ※ 省庁各々で復興事業を推進しているが、組織が依然として縦割りになっており、どこがどういう形で続けていくのか明記されないとうまくいかないだろう。具体的な書きぶりで方向性を示さないと厳しいのではないかと。
- ※ 制約のある財源でなく、できるだけ市町村を信用してもらい、裁量権のある財源を確保してほしい。
- ※ 自治体の人口は減っていく中で震災復興特別交付税はどうなるのか、提言に

は明言せずとも意識をしてほしい。

- ※ 普通交付税の基準財政需要額算定上、国政調査に係る人口、農林業センサスにかかる農家数、森林等の面積など、上記統計調査結果を用いる費目が多く存在するため、平成 28 年度算定以降、普通交付税が大幅に減少しないための特例措置について、三宅島の例を参考に検討する必要がある。具体的には後期 5 年間の復興創生期間終了後である平成 33 年度以降の特例措置の検討が必要である。
- ※ 国の責任が明記されたが、後は我々がどれだけやっていくのかが大切であり、そうしたことも提言に書いてよいと思っている。その間に立つ県の立ち位置についても明確にすべきである。
- ※ 住民からすれば、“我が市、我が町、我が村”という時代ではなくなっているのではないか。地域全体として復興していくのだという大きな理念を持つことが重要である。
- ※ 国、県、市町村がそれぞれの役割を真摯に認識し、しっかりとした連携の下で計画的に取り組んでいく必要があることを盛り込んでいただきたい。
- ※ 国、県、市町村及び復興関係機関の役割について総論の部分に追記するべき。
- ※ 原発事故当時、避難する際、県や国の職員が駆けつけてくれたことは有り難かった。県や国が自治体職員として人材を送り込んでくれたのは財源よりも重要な支援だった。今後も続けてほしい。
- ※ 理想の将来像を実現させるための視点として、復興を担う人材の確保の中に市町村職員の確保についての視点を盛り込むべき。合わせて復興事業のみではなく、それを担う人材の確保への財政的な支援も求めて行く必要がある。
- ※ 自治体・地域は、人が住み・生活することで成り立っていることを忘れてはいけない。そこで、徹底した除染を進めることを優先し、この地域に居住する人口を〇〇〇人と設定し、各種課題を解決し、この地の将来像を描くこととする。また、各自治体の帰還できる時期には相違が生じていることから広域的な連携を踏まえた上で、帰還する住民や新たに居住する住民の生活に不都合をきたすことの無い、住民サイドに立った施策を施し、十分な対応を講じることとする。特にこの地を今後支える子供たちや若者に対しては、教育環境や子育て環境の充実を図り、好んでこの地に住み続ける施策を掲げ、この地の魅力を増幅させていく。さらに各自治体が行政運営を図る上で財政面に支障をきたすことの無いよう国は、この地域を支え全面的に支援しなければならない。
- ※ 提言（素案）は取り組むべき内容が整理されているが、どこで、いつまでに実施という具体的な部分が見えてこない。市町村もしっかり取り組むが、国が取り組む部分についても具体化を図ってほしい。

- ※ 2020年を一つのターニングポイントとして、町としても復興に向けて全力で取り組んでいく。一方で復興を2020年までに完了することは難しく、その先を見越した取組を、財源確保を含めて明示してほしい。
- ※ 提言（素案）には「将来像の検討に当たっては、30～40年後の目指すべき将来コンセプトを示すとともに、2020年をターゲットにした具体的なビジョンを示すこととした。」と記載があり、各項目等について、そのような内容にしていきたい。
- ※ 2020年の具体的なビジョンがイメージしにくい。例えば、提言案の各所に散らされているイメージ図を重ね合わせるなどの加工を施して、一目でわかる総括イメージ図を挿入していただきたい。
- ※ 12市町村の自治体規模の違いにより、将来像が描く内容に違いが生じることは好ましくないため、12市町村をエリア分けし、エリアごとの地域性を活かした将来像を示すことが必要である。12市町村それぞれに、復興の時間軸が異なるので、将来像の検討においては、3、4年後のステップで復興の絵姿を示し、避難している住民に「(人が少なくても)故郷に戻って、そこで暮らしていいた」という国のメッセージを込めるべき。
- ※ 2020年を一つの節目とする感が強く、オリンピック以後の国の姿勢が強く出ていない。オリンピックイヤー以後の国の姿勢を明記すべき。
- ※ 2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けた目標を据える点は良いが、廃炉は30～40年先の話であり、この点についても国の意志をより強く示してほしい。長期的視点が重要である。
- ※ 長期にわたる事業の実現に向けては、時限的な復興庁をどこの組織が引き継ぐのか、財源はどうなるのか、という点を提言に盛り込んでほしい。
- ※ 世界各国から多くの方が視察に訪れており、世界が日本を注目していることを認識する必要がある。(原子力災害への対応を注視している。)
- ※ 提言（素案）の50ページに、帰還する、帰還しない住民の土地を集約とあるが、提言（素案）の冒頭あるいは末尾に、「いずれ帰る住民」に配慮した文言を入れてほしい。
- ※ 南相馬市や飯館村等の記載が少ないと思っている。
- ※ 富岡町は6月に復興自治計画を整備し、生活関連に関わる施策に積極的に取り組んでいる。復旧復興を加速させるため、提言後は将来像に応える形で財源を確保することが大切である。市町村それぞれが生活再建をイメージできる将来像を期待する。
- ※ まずは、帰還される方のために、各市町村に一定の復興拠点を形成し、そこを足掛かりに復興の幅を拡げていくことが重要。その上で、イノベーション・コースト構想等を核とした新たなまちづくりを進めながら、避難地域を再生し

ていくべき。

- ※ チェルノブイリ事故のスラブチッチが言及されているが、スラブチッチはともすれば「移住」の事例としても受け取られる。福島は、この地を再生させるわけだから、スラブチッチを言及するのであれば、「移住」の事例ではなく、廃炉作業の拠点としての事例としてとらえていくことを明示すべきではないか。また、スラブチッチとともに、イノベーション・コースト構想でも言及されているハンフォードについても言及すべきではないか。
- ※ 提言（素案）では「除染が終了し、残りの市町村でも除染作業が進められている。」と記載があるが、「除染が終了したが、住民の不安を解消するための除染には至っておらず、住民の求める更なるフォローアップ除染を徹底しながら、残りの市町村でも除染作業が進められている。」と修正すべき。
- ※ 「特定廃棄物については、既存の管理処分場の活用による処分計画について、国が地元住民へ説明するとともに、富岡町、楡葉町及び福島県との間で協議が進められている」を「特定廃棄物については、既存の管理処分場の活用による処分計画について、国と富岡町、楡葉町及び福島県との間で協議が進められている」と修正すべき。

2. 検討の視点及び基本的方向

- ※ 線量の問題も復興とどうつながるのかという点についてしっかりと考えてほしい。
- ※ 福島 12 市町村は同じ地域の中でも線量の違いなどにより分断されている。分断がずっと続くとあつれきが生まれ、行政への不信感を生むことになる。復興する上で重要な信頼関係を損なわないよう是正していくことが大切。
- ※ 【線量の低減という視点】などのように線量に関する視点を別立てにすべき。その上で、「震災から 4 年以上経過する中で、除染をさらに加速させ線量の低減に努めるべき。その上で、相当程度線量が下がっている地域が・・・」というように除染の加速と線量低減を追記すべき。
- ※ 放射線量が高くて厳しい状況だったが、国の支援により前向きに進んでいる。
- ※ 除染について、帰還困難区域における除染方針を盛り込んでほしい。住める環境基準を明確化し、インフラ、除染状況についてしっかり見通しを示してほしい。2020 年に向けた具体的な実現に向けた行程表を示してほしい。
- ※ 提言（素案）の「4. 2020 年に向けた具体的な課題と取組」の中に「除染の推進と今後の方向性」についての明記が無いため明記すべきではないか。
- ※ 住民には既に「1 ミリシーベルト／年」という数値が刷り込まれてしまっている。宅地だけでなく、山林や河川も住民の生活空間の一部であることから、

提言の中でもやはりこれらの見通しを示すことが復興においては大切ではないか。

- ※ 提言（素案）にある 2020 年に向けた具体的な取り組みは網羅的に記載されている印象だが、帰還困難区域の除染については明記されていない。帰還困難区域の除染実施の時期あるいは方向性を示してもらわないと町全体の将来像、拠点の整備の全体像が見えてこない。除染があつて初めて帰還、復興がある。
- ※ 帰還困難区域を抱える町を復興させる国の強い意志を明示すべきである。特に、町民の不安の解消のため、①帰還困難区域における除染の見通しの明示、除染に当たっては長期目標である年間 1 ミリシーベルトを今後とも堅持していただくこと、②福島第一原子力発電所の廃炉措置の安全確保、特に再び避難を強いられる事態を発生させないための具体的な取組、③中間貯蔵施設の建設・搬入・貯蔵の各段階の安全確保、また工程表の明示と最終処分に向けたプロセスの具体化を明示すべきである。双葉町は、96%が帰還困難区域であり除染の見通しも立っておらず、福島第一原子力発電所を抱え、さらには、福島の復興のため中間貯蔵施設を苦渋の判断により受け入れた。このような状況の中で、町民の中に、町への帰還・復興に「あきらめ」が広がっていくことを大いに危惧している。現に、町民の中には、30~40 年は帰れないと思込んでいる方もいる。こうした不安に国がどう答えるかが問われている。一方で、本検討会の整理を見る限り、12 市町村の中にも「すでに帰還している町」「これから帰還しようとする町」「いまだに帰還の見通しが立たない町」に分かれている現実が反映されていないのではないかと感じる。そのため、この将来像の提言の中で、「いまだに帰還の見通しの立たない町」である、帰還困難区域を抱える町にあつても、しっかりと復興させていく国の強い意志を示すよう、お願いしたい。
- ※ 昨年発表された大熊・双葉ふるさと復興構想にあつた「帰還困難区域でも復興に資するものは除染を検討」することを、今こそ具現化すべき。双葉町でも独自に線量測定を行い、帰還困難区域の中で、自然減衰により空間線量が相当程度収まった地域を特定し、国に除染等の要望をする取組をしている。賠償の問題を整理し、住民の理解を得てから区域の見直しや除染の話を進める時期に来ていると感じている。
- ※ 除染や賠償などは国の責任なので、被災市町村に何度も足を運び、実情をよく把握した上で取り組んでほしい。
- ※ 除染と賠償を別々に捉えるという考え方はおかしい。除染すると賠償がもらえないと主張する町民もいる。全体の復興を考えると、除染と賠償、復興は一本化して取り組むべきである。
- ※ 提言（素案）の中身として、産業の再生・創出とあるが、住宅や農地だけでな

く、我々は里山の恵みを暮らしから切り離して考えることはできない。その意味で、森林の除染をはじめとした対応を提言に明記することが住民の安心感につながる。

- ※ 山林除染を全範囲で行うことは難しい。国が制度を作るのではなく、自治体に交付金を措置し、雇用等も含めた里山再生を市町村自身が主体となってやっていくのではないか。国の制度は様々な制約があり、使い勝手が悪い。
- ※ 広野町では河川水の分析を行っている。分析によって得られたデータは5年10年先に生きてくると考えているが、そうした個別の取り組みを取り上げることが重要である。
- ※ 福島 12 市町村は住民を避難させなければならないという点で他の市町村とは全く違う。
- ※ 帰還困難区域を戻していくという国の強い意志を明文化してほしい。双葉町の町民の中には 30、40 年は帰れないと思いこんでいる人もいる。福島 12 市町村でも帰還の状況に差があるが、反映されていないのではないか。帰還困難区域もしっかりと復興させるような提言をまとめ、町民の不安解消に向けた国の強い意志を示してほしい。
- ※ 避難地域への帰還町民は、当面、高齢者が多数を占めることが予想される。町の将来を担う若年者が住まない町では、町の持続的発展が望めない。しかし、原発事故やその後の除染等の対応により、「安全に対する信頼性」が大きく損なわれている中、特に子育て世代における不安意識が根強い。子どもを安心して産み育てられる環境の整備が必要であり、また、戻りたい、住みたいと感じられる、魅力ある将来像を描く必要がある。
- ※ この被災地域での生活（帰還し生活者）を継続するにあたり、安全安心の確保が最も重要である。この安全安心の確保は、心（精神面）・身（体）の健康、さらにはこの地に住み続ける上での人と人とのコミュニティの重要性の認識、この面においては、国が定めた避難区域の区割りによる賠償行為の違いによる格差が、帰還後の住民間に大きな格差（歪み）を生み、12 市町村間でも同様の事情が生じている。帰還者が生活する上での格差解消は、12 市町村の将来像形成において極めて重要な要件となるため、格差解消を施す施策の実施を盛り込むことが必要である。
- ※ 同一自治体において、住民間の生活レベルに格差が生じていることは自治体・自治会運営において極めて負担を強いられる要因となっている。そのため、解消が必要である。
- ※ 檜葉町は、帰還に向けて準備宿泊も始まっている。680 名、320 世帯の登録があり、全町民の 1 割が準備宿泊をしている。このうち 60 歳以上が約 6 割を占めている。このままでは、まちを形成していく際に非常に厳しい状況である。

- ※ 親の考えとして、櫛葉町がまだ危険な状態にあるという認識が消えていない。だから子供も避難させている。
- ※ 富岡町では面積で 15%、人口で 30%が帰還困難区域になる。帰還の方針を早急に示さなければならない。帰還困難区域の放射線の将来の見通しが立つことが大切である。故郷再生に向けた具体的な計画に国、県、町が取り組むことが重要。
- ※ 教育や医療、介護の整備が進まなければ、帰りたくても帰れないという住民は多いことを認識してほしい。
- ※ 町民生活の安定ときずなの維持の充実が必要。2020 年は残念ながら避難生活を続けざるを得ない住民もいると思われる。避難している住民に対してきずなの維持を発展させる取組を充実させ、生活の安定のための各種支援措置を当面継続させる必要性を提言に盛り込んでほしい。
- ※ 検討の視点の部分に人口減少社会という前提とあるが、線量の話が入り込んでいるため、人口減少という視点とは別で線量見通しの項目を作るべきではないか。
- ※ 人口減少はどの地域でも課題となっているため仕方がない。この状況をどのようにチャンスに変えていくかを検討すべき。地域に帰還しない人ともネットワークを構築・維持することも重要である。
- ※ この度の原発災害により、被災 12 市町村では急激に人口減少が進むことが予想される。その場合、上記でも述べたとおり、税収の落ち込みや、国からの地方交付税の減等、市町村財政に及ぼす影響は多大なものがある。理想とする将来像実現のため、被災 12 市町村に対応した新たな交付金制度等、今後の長期的な財源確保に関しての検討を行うことが必要である。
- ※ 避難している方々にもう 2、3 年我慢してというのは待てない状況になっている。
- ※ 首長同士で議論しても、自分たちで今後の生活を選択・判断している人々、特に生産年齢人口（若い世代）は戻ってこない。希望を持つための議論は重要であるが、現実的には若い世代・子持ち世代は既に別の地域に住居を構えている。市町村の職員ですら、市外に住居を持ち、市内に通勤している例もあることを踏まえ、復興を議論する際は現実を見据えることが必要。その上で魅力ある地域に出来るのかということが鍵である。ここで働いてみたい、と思う地域に出来るかが重要である。
- ※ 外からも人を呼び込むことで、震災以前の試算を超えるよう、人口を増やしていくという目標を持ちたいと思っている。
- ※ 廃炉、除染作業等への従事者（従来からの住民ではない居住者等）に関する視点が必要と考える。

- ※ 提言（素案）において廃炉関係作業員 7,000 名の流入が想定されているが、労働人口が変化していく中、こうした作業員との共生についても復興をよりよくするベースとしてのコンセプトに盛り込んでほしい。
- ※ 約 7,000 名の廃炉作業員のうち半分が広野町に居住している。彼らの生活の質の向上のために国が動いてほしい。30、40 年と長期にわたる作業のため、従事者の住居についても 1 F との地理関係を考慮して計画的な整備をしてほしい。
- ※ 子育て世帯に対しては、安全だけでなく生活、介護、雇用といった点に訴求することが重要。また、若者にも魅力が伝わるような新たなまちづくりを目指していく。
- ※ 先日檜葉町は 9 月 5 日に避難解除が行われると発表された。準備宿泊が始まっているが、帰還住民の 6 割が 60 歳以上であり、帰還後の高齢化が著しいことから町の存続の危機を感じている。
- ※ 将来人口の見通しが及ぼす影響は大きい。一人でも多くの住民が戻れるよう、生活環境の整備を通じて、帰還の判断材料をそろえる必要がある。
- ※ 廃炉関連作業員の流入等のメリットを生かせる自治体は限定的であり、享受できない不利な地域は別の対策を検討してほしい。
- ※ 農村にとって若い世代の帰還、流入は不可欠。産業や子育て支援分野で、国の具体的かつ特別な支援策を示してほしい。
- ※ 5 年目に入っても南相馬市では生産年齢人口が欠落している。これに対しては、若い人たちをいかに育てるかということが大切。
- ※ 他の地域の方と異なり避難指示が解除されてから 1 年 3 か月になる。20km 圏内の帰還状況は 5 月 31 日現在で約 54%となっている。全体では 7～8 割が戻ってきている状況である。
- ※ 避難地域に外部人材の活用は勿論のこと、いかに定住していただくかが復興の鍵を握っていると考える。避難地域の積極的な定住促進政策に国も参画することを願いたい。
- ※ 合併については各自治体の意向を十分に尊重すること。
- ※ 12 市町村の歴史的な関わりや共通性の高い分野での事業連携等を図ることを、より具体的に記載すべきことが重要である。
- ※ 医療福祉・教育機関や各種施設等の整備については、交通網や地域状況・地理的な要件を踏まえることが必要である。
- ※ 復興の取組を進めていても、市町村単独では限界がある。個別の事情を含めながら国と県が同じ問題意識を持つことが必要。被災 12 市町村だけでなく、医療・教育・観光等、もともと連携してきた周辺市町村も巻き込んだ広域連携にも言及すべき。

- ※ 広域連携についての委員の発言に違和感がある。30～40年後に人口減少があることは理解できる。しかし双葉郡は3つの地域に分かれており、それぞれの町村がもがきながらアイデンティティを失わないように努力している。お互いに足りない部分を補足しあっている。合併という話が出ることで自体が将来像に対する話としておかしい。町村が立ち上がろうとしているときに、切り捨てていくような話である。避難している住民には帰属意識があり、住民は皆、自分たちのふるさとに帰りたいと考えている。合併については、それぞれの町村が復興して初めて議論すべき内容ではないか。
- ※ 連携について、例えば川俣町と福島市は医療で連携しているが、福島12市町村で合併という話は次元が違う。まずは福島12市町村で連携をどう捉えるか統一認識を持つ必要がある。具体的には、帰還困難区域の定義の相違などを見直すべきである。既にある取組を連携という観点から検証し、20～30年という期間の中で取り組む、という考え方であれば意味がある。魅力あるまちといっても、住民はふるさとがないと戻れないのであり、だからこそ連携が大事になってくる。福島12市町村の連帯や協力体制を構築することは大切である。まずは各々の拠点を大切にしつつ、徐々に広がりを持たせる、という考え方が重要である。合併ではなく、力を合わせるという意味で垣根を越えることが大事なのではないか。
- ※ 提言（素案）の「自立した地域・生活を取り戻すため・・・生活環境の整備が前提として不可欠」という記載に対して、広域的な視点に立った場合の広域連携の範囲は、どのように考えるのかを示すべきと考える。
- ※ 12市町村全体を広域的な範囲と考えるのか、相馬市方・双葉地方・その他のエリアなどと広域的な連携においても、そのテーマに応じて違ってくると思われるので、より具体的なエリアを示し、取組まなければ、実現性が乏しくなってしまうように考えられる。
- ※ 県中地域の我々は、双葉地方の方々と意見を交わす機会は少ない。県中地域の方と除染や復興事業の話をして何のことも、となる。除染やバイオマスについての意見があるが、実現に当たっては一つの自治体で行うことは難しい。そこで広域連携だと思う。人口に見合った形で助け合いながら取り組む精神が重要ではないか。避難区域については、賠償金をもらえる人とそうでない人、というように、既に住民の中での亀裂もある。この検討会では広域連携と各自治体の関係とが混乱してしまう。広域的にどこで何をするのか、話が進んでいない。帰還が進む地域と進んでいない地域がある中で、お互いにカバーしあうことが広域連携ではないか。
- ※ 広域的に重要な施設、例えば、双葉厚生病院、双葉准看護学院については先行的に復旧させていくのはどうか。

- ※ 研究開発施設や高等教育機関など、イノベーション・コスト構想に基づいて新たに構想される施設については、市町村ごとに整備するのがなじまないものもあると思われるので、こうした施設（配置）については、県が主導して、長期的なこの地域の復興の展望を持って（配置の）調整を図るようお願いしたい。
- ※ 賠償と復旧復興は別次元のものと認識している。賠償については住民に納得してもらえない状況ではない。旧緊急時避難準備区域についても同じく捉えてしっかり清算してほしい。
- ※ 賠償だけでなく長期的な生活支援策を講じなければ復興は難しい。
- ※ 除染・復興だけでなく、賠償問題の解決に向けた取組も一体的に考える必要がある。賠償に係る調整は、裁判を実施しなければならないケース等、住民によって進捗度合いが異なり、住民からは不安の声も聞こえてくる。まずは、こういった賠償に係る諸問題を一体的に進めてしまった方が、後の復興にも弾みがつくのではないか。
- ※ 飯館村では 20 の行政区があり、そのうち除染対象区域は一つだけである。既に放射線量は減っており、帰還困難区域を居住制限区域にしてもよいと考えている。以前、飯館村では、住民と話し合い、居住制限区域に切り替えることへの合意が取れつつあったが、住民の中には帰還困難区域に指定されている方が賠償を受けられる、という発想もあり、頓挫してしまった。帰還困難区域の指定が有利に働くことがないことを国が明言し、その分、住民の自立に向けた生活支援策を少しずつ手当てしてもらおうということが必要ではないか。
- ※ 福島第二原子力発電所の将来に関する記載が必要。
- ※ 双葉ワールド等のイベントを実施しているところだが、復興事業につながるような大きなイベントを協力し合いながら実施できるよう、是非検討してほしい。
- ※ 5年たっても、国内からの福島県や福島 12 市町村に対する厳しい目は消えておらず、その点を改めて認識することが大切。

3. 目指すべき 30～40 年後の絵姿

- ※ 30～40 年後の中長期的な検討を行う際に、将来を担う今の子供たちに何を残すかが重要。これまで築いてきたコミュニティや自然、伝統文化等を継承し、子供たちの声を聞き入れ、希望を与える役割がある。
- ※ 目指すべきコンセプトは 30 年後、40 年後とのことだが、世界が注目する例の少ない原子力災害からの復興を成し遂げ、その経験と功績を伝え続ける、そうした認識を伝える地域、というような文言があるとよい。

- ※ 提言（素案）における30～40年後の絵姿は全体的に雰囲気だけが伝わるようで不十分。住民がこれを見たときに将来像を描けるのか疑問である。放射線量や人口推計の公開は、帰還意識の醸成に対して“もろ刃の剣”だが、住民はきれいごとばかりは望んでいない。各々が事実を受け止めた上で、それでもふるさとで暮らしたいと思える将来像を検討してほしい。
- ※ 人口推計の前向きなケースは福島12市町村が目指すべき目標と位置付けるべきではないか。
- ※ 提言（素案）には「震災前から・・・見込まれる」とあるが内容の変更が必要である。30～40年後の状況ではなく、2020年時点をとらえた内容となっている。
- ※ 提言（素案）の「震災前の見通し・・・見込まれる」という表現については、より前向きな表現にするべき。
- ※ 提言（素案）の「帰還困難区域においては、放射線量の低減を踏まえた復興拠点となる地域について避難指示区域の見直し等が検討され、復興に向けて動き始めている。」を「帰還困難区域においても、放射線量の低減を踏まえて、避難指示区域の見直し等が検討され、復興に向けた槌音が各地で響いている。」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「これらにより、家族そろって2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を応援することが可能となる。」を削除すべき。
- ※ 提言（素案）の「家族そろって2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を応援することが可能となる」を「家族そろって2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を応援することが一部の地域で期待される。」と修正すべき。
- ※ 浜通りが担ってきたエネルギー供給地域の役割を引き続き担いながら、新産業との連携による産業都市の形成を目指すべき。
- ※ 30～40年後は、第一原子力発電所の廃炉完了時期となることが予想されるため、新たな12市町村の姿が必要となる。また、原子力産業で栄えてきた地域が、新産業へと変換した地域づくりを描く必要がある。そのためには、30～40年後ではなく、そこまでに至る期間における地域の描き方も重要。よって、イノベーション構想や広域連携における各種施策や各自治体が進める事業など含めた内容とすべきと考える。
- ※ 提言（素案）の「中長期ロードマップに沿って、廃炉・汚染水対策は収束している。」を「中長期ロードマップに沿って、廃炉措置が終了している。」と修正すべき。
- ※ 検討の視点でも記載したが、地域の実情や各地域を結ぶ交通網・地域の特性・地理的な要件を踏まえ、まとめることが必要である。30～40年後の、この地

- 域の在り方を示し、その目的にあった各種施設等（医療福祉・教育機関・観光施設・研究施設等）の整備について描くべきと考える。
- ※ 12市町村の将来の人口動向を踏まえ、その状況を見据えた内容とすべき。または、その状況（人口減）を打開する施策を示すべきと考える。
 - ※ 提言（素案）の「震災や原発事故によりこの地で急激に顕在化することが予想される」を「震災や原発事故によりこの地で急激に顕在化した人口減少や」と修正すべき。
 - ※ 都市的空間と農村的な空間の住み分けを行い、各々の環境に応じた施策を具体的に示し、各自治体との意見交換を図り、実施することを明示すべきと考える。
 - ※ イノベーション・コースト構想の力強い推進により、この地域が日本の新たな産業を牽引する地として再生している、ということを明記すべき。イノベーション・コースト構想によるプロジェクトの具体化は、この地域の復興の生命線である。国が主導してプロジェクトの具体化を長期にわたって取り組み、この地域を日本の新たな産業を牽引する地として再生させていく国の力強い意志をこの提言の中で明らかにしていただきたい。
 - ※ 「そのため、このことを目標として、現在は帰還困難区域とされている地域を含めて、国の責務として、イノベーション・コースト構想をはじめ、新たな産業の創出を図るとともに、魅力ある住環境と産業基盤が整った復興拠点を中心とした、新たな復興まちづくりを強力に推進する。」を追記すべき。
 - ※ 世界が注目する、例の少ない過酷な原子力災害からの復興を成し遂げ、その経験と教訓を後世に伝えつつ、全世界と共有する情報発信と災害研究の拠点としての日本の役割を果たす地域となっている。
 - ※ 将来像を描くにおいて、具体的なビジョンに30～40年先に地域の主体となる子ども（子育て）に対する視点を入れるべき。
 - ※ 帰還困難区域における今後の具体的な絵姿について総論の部分に追記すべき。
 - ※ 文章中の「目指す」の表現は、実現する意味での表現に訂正すべきと考える。
 - ※ 帰還困難区域の将来的な取扱いに触れてほしい。帰還困難区域における30～40年後の空間線量は物理減衰のみでもかなりの低減が見込まれており、そうした地域でも全面的な除染やインフラ整備、新たな居住環境の再生という絵姿は描いていけるのではないか。
 - ※ 提言（素案）には「空間線量の推移については、30～40年後には物理減衰のみでかなり低減が見られ、・・・見られる。」とあるが、人的減衰についての表現も必要である。（人的減衰（除染）も実施しながらより一層の低減を図っていくなど）
 - ※ 空間線量の推移については、30～40年後には物理減衰のみでかなりの低減が

見られ、「現在は帰還困難区域に指定されているところにあっても、自然減衰のみで除染可能な水準まで空間線量は大幅に低減する。こうしたことを踏まえ、現在は帰還困難区域に指定されているところにあっても、全面的な除染が進められ、インフラ整備や新たなまちづくりと相まって、居住環境が再生している。」を追記すべき。

4. 2020年に向けた具体的な課題と取組

(1) 産業・生業（なりわい）の再生・創出

(i) 新産業の創出と事業・生業の再建

- ※ 提言（素案）の「震災前の構造を見ても、相双地区は電力、とりわけ原発への依存度が非常に大きく」を「震災前の構造を見ても、相双地区は電力に関わるものが大きく」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「とりわけ原発への依存度が非常に大きく」を「とりわけ双葉地域は原発への依存度が非常に大きく」と修正すべき。
- ※ 「そのため、各市町村の復興計画に基づき、福島再生加速化交付金を活用した産業団地等の整備を進めるとともに、企業立地補助金等の財政上の措置を継続・拡充し、新たな産業・雇用の場の確保を強力に推し進める。」と追記すべき。
- ※ 提言（素案）の「新産業を誘致するに当たっては、地元で廃業せず再開している」を「新産業を誘致するに当たっては、地元で再開している」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）には「民間主導で人材を各自治体に派遣し・・・」とあるが実施実績があるため、表現の訂正が必要である。
- ※ 提言（素案）の「震災地である宮城、岩手の先進事例を学び・・・必要がある。」を削除すべき。
- ※ 提言（素案）の「ある種究極の条件不利地」を削除すべき。
- ※ 川俣町は中通りに位置しているが、イノベーション・コースト構想の中でも忘れずに位置づけてほしい。復興に向けた工業団地の整備も経済産業省のおかげで動き出している。こうした国の支援には感謝している。
- ※ イノベーション・コースト構想は復興の生命線だと認識している。この地域が日本の産業を引っ張っていく場所にするという国の強い意志を提言の中に明記していただきたい。
- ※ イノベーション・コースト構想は期待が大きく、復興事業の要だと認識している。将来像に反映し、実現に向けた財源確保をお願いしたい。また単なる施設の設置にとどまることなく、復興を国内外へ発信できる拠点にするまでが

国の役割だと思っている。県では福島再生可能エネルギー推進ビジョンにおいて 2040 年ごろの県内需要の 100%以上に相当するエネルギーを再生可能エネルギーでやっていく、としている。30~40 年後を見るに当たって福島 12 市町村での具体的な取組を含め将来像の中に反映させてほしい。

- ※ イノベーション・コースト構想で議論されてきた、森林などの地域資源を活用したエネルギーや森林分野での産業創出、国際的なモデルとなる研究機関の設置等に、国や県の主導の下、より広域的な視点を持って取り組むことで国内外から注目を集めることが必要ではないか。
- ※ 産業、雇用の創出の観点から、地域特性や地域資源を生かした産業創出が必須である。例えば農林分野では木質バイオマス等の再生可能エネルギー活用による雇用の創出が考えられる。
- ※ 若者に魅力ある産業・就労の場を提供することが重要である。
- ※ イノベーション・コースト構想で掲げられている、地元の若者の雇用創出に資する研究施設の立地や人材育成のための教育機関の立地は重要である。
- ※ 雇用の確保に関連して、新産業の創出が掲げられているが、具体的な手段に乏しい。産業団地の整備、企業立地補助金の拡充等を明記してほしい。
- ※ 工業団地の造成を始めているが、住居、学校、病院はあるのかと関係者から問合せがある。イノベーション・コースト構想で人を呼ぶ場合もそうした視点が重要。
- ※ 構想実現のため必要とされる生活環境整備に対する具体的な記述が必要
- ※ 例えば再生可能エネルギーの活用ができるアドバイザーを学校へ派遣するといった教育に対する取組が必要。
- ※ 新たな産業の創出について、企業立地の推進をはじめ、国が主導していくことを明示していただきたい。

(ii) 基幹産業である農林水産業の再生

- ※ 提言（素案）の「しかしながら・・・深刻化している」という表現に対して、収益の見込める産業育成を図ることを記載すべきと考える。
- ※ 12 市町村全てを載せるべき。
- ※ 提言（素案）の「生産者に対するきめ細やかな支援を行う必要がある」について、実施主体を追記すべき。
- ※ 提言（素案）の「放射性物質の吸収抑制対策や検査等の取組みを進めている」について、実施主体を追記すべき。
- ※ 提言（素案）には「市町村が地域の農業者の意向等を踏まえ、国、県の支援を得つつ、地域農業の将来像を策定する」とあるが、地域農業の将来像を策定する主体は、国及び県であるべき。

- ※ 提言（素案）の「（前略）スマート農業や放射性物質の影響が少ない農業（中略）、高付加価値化を目指す農業について、引き続き検討を進めていく必要がある」を「（前略）スマート農業や放射性物質の影響が少ない農業（中略）、高付加価値化を目指す農業の実現に向けて、モデル事業の実施をはじめ、国・県をあげて具体化が図れるように取り組む」と修正すべき。
- ※ 田村市では国から相当な金額を頂いてイノシシなどの鳥獣害対策に取り組んでいるが、永久的に行うことは不可能。医療機関などにおいてイノシシが食べることで駆除できるようなものを発明し、国の補助金が切れる前に対処してもらいたい。
- ※ 提言（素案）の「営農再開と地域農業の再生に向け、引き続き必要な対策を講じていく必要がある」を「営農再開と地域農業の再生に向け、捕獲後の処分の仕方も含め引き続き必要な対策を講じていく必要がある。」と修正すべき。
- ※ 放射能を低減させ、若者・子どもが安心して住めるようにすることが何より大切だと考えている。
- ※ 森林・林業の再生について、できるだけ具体的な取組、ビジョンを盛り込んで記述を増やしていただきたい。
- ※ 福島 12 市町村の総面積のうち森林面積は 70%を占める。林業は現在衰退しているが、森林の潜在能力の低下を懸念している。森林除染の方向性を示すことなくして福島 12 市町村の将来像はないため、この点をもっと強調してほしい。
- ※ 提言（素案）にある、県産材の利用拡大を通じた林業再生について、土壌表面に放射性物質が滞留しているとあるが、滞留している放射性物質は木々に吸収され、木材自体も汚染されてしまうのでは、という不安の声もある。山の木は安全で、間伐も安全だと実証しつつ示してほしい。
- ※ 提言（素案）の「森林内の・・・抑制する必要がある。」について、福島県全域の中では、放射性物質が少ない地区もあると思われるが、12 市町村内では放射能の高い地区もあるので、表現を改めるべき。
- ※ 林業は福島全体の再生に関わる話である。CLTや木質バイオマスについては、活用先が見えていないと現実的ではない。具体化しないと絵にかいた餅になってしまう。
- ※ 木質バイオマスの議論は飯館村でも出ているが、出た灰は誰が処理するのか。自治体が処理するとなると負担が大きい。活用の出口を考慮せずに木質バイオマスについて取り上げるのは無責任ではないか。国が実施するわけではないにもかかわらず、提言に簡単に書くべきではないのではないのか。
- ※ 水産業については海だけでなく河川も含めてほしい。木戸川や請戸川はサケの遡上で有名であった。

- ※ 水産業について、海洋水産業のみの意見となっているが、当地域は内陸水面漁業も盛んな地域であったことを踏まえ、以下の事項を加えるべき。「町民アンケートからも「前と変わらない自然豊かなふるさとの姿」を望んでいる声が多いことがわかった。我が地域は東は太平洋に面し、西は阿武隈山系が連なり、川があり、田畑があり、脈々と受け継がれてきた自然と共生してきた地域である。海・山の恵みはもちろん、川の恵みとして、鮭が遡上する地域でもあり、新田川、木戸川、請戸川など有数の河川が存在し、それぞれの場所で季節の風物詩となっていた。その姿は、将来にわたって残すべきかけがえのないふるさとの姿であり、地域経済を支える重要な要素でもある。」
- ※ 県産品を積極的に食べて応援したい人に対するアンテナショップ店などの設置や新たな販路開拓も記載願いたい。水産業について、20 km圏内の試験操業を行った上で研究機能の強化が重要と考える。
- ※ 植物工場や花卉栽培の振興について触れられていないが、避難区域の農業の再生には、植物工場や花卉栽培が重要と考えられるため、その振興を図ることを明示していただきたい。

(2) 住民生活に不可欠な健康・医療・介護

(i) 医療の充実による安心・安全の確保

- ※ 医療・福祉など生活に直結するような質の高いサービスを子育て世代に提供することが大切である。国・県からの強力な支援が重要である。
- ※ 保健医療について、住民が希望と安心感を持てるような内容を明記してほしい。
- ※ 医療機関の整備は安心して暮らすという観点からは不可欠である。この点、時間軸にとらわれず並行して取組を進める必要がある。医療体制の整備を具体的に示すことが帰還意欲の向上につながる。
- ※ 生命を守る観点から、二次医療も各診療所と同時進行するよう願いたい。
- ※ 企業や学校・病院は市町村単独で進めていくことはできない。自分たちのことばかりを考えるのではなく、福島12市町村で話し合っただけで配置検討をしていかなないと難しいと考えている。より広域的な面でどうことができるのかという点を考えるのが福島12市町村の役割だと考えている。
- ※ 双葉郡ではそれぞれの市町村に診療所が立ちあがる見通しである。しかし、救急二次医療については現時点では全くめどが立っていない。福島第一原発の廃炉に係る期間は30～40年といわれ、これらに係る作業員も7,000人程度と非常に多く、また除染もまだ時間が掛かるという状況にあって、国の責任で労災病院のようなものを誘致できないかと思っている。国が責任を持って、県と連携しながら双葉郡への誘致を進めるような力強いバックアップがほし

い。

※ 復興・帰還を推進する上では、医療機関がなければ帰れないと言われてしまうだろう。このようなことから、短期的には二重投資になってしまうが、各市町村における診療所の設置を早急に進めるべきではないか。その上で、中長期的には二次救急医療機関の配置等を検討してほしい。

提言（素案）に「医療人材が散逸し、・・・」とあるが、「散逸」の表現を訂正すべきである。

※ 看護・介護人材の不足は深刻な問題である。南相馬市でも 100 名以上の看護師、介護士が不足している。この点について解決策が見えてこないため、具体的な解決策を提案してほしい。

※ 南相馬市としても看護師・介護士の育成などを教育プログラムの中に位置付けるなど様々なチャレンジをしている。人材育成については財源と人材を惜しまず進めてほしい。人材に対してお金をつける、ということをしてもらいたい。

(ii) 高齢者の介護の充実、介護予防による健康な生活等の促進

※ 地域包括ケアシステムを進めることは理想であり、現実的には非常に厳しい。まずは、介護、医療、地域包括ケアスタッフの確保と資質の向上、財政・介護保険料等の支援を整える国県の支援体制を記載願いたい。

※ 帰還住民がどれぐらいになるか見込めない状況の中で、「地域包括ケアシステム」の仕組みの構築が可能であるのか。

(3) 未来を担う、地域を担うひとづくり

(i) 地域の復興人材を育む先進的な教育の推進

※ 避難地域においては子供と子供を持つ親が戻っていない。子育て環境の充実が大きな課題。提言（素案）の教育分野を見ると、「充実させる」とあるが、福島 12 市町村を他の都道府県よりも特化した教育のモデル地区に指定し、教員等の充実を図ることが必要である。提言（素案）では教育の項目で双葉郡が強調されているが、南相馬市も避難指示区域も他地域と同じ状況なので含めて強調してほしい。

※ 昨年の春に広野の教育ビジョンを策定した。ふたば未来学園高等学校を中心としながら、地域に若者を輩出できるように考えている。

※ 川俣高校は生徒募集の停止には至っていないものの、このままではクラスが減少してしまう。このことに関しては保護者からも将来の不安を訴える声がある。提言においては、川俣高校の存続についてもう一步踏み込んだ記載をしてほしい。

- ※ 提言（素案）の「今後は、学校の所在地の復興状況を勘案して学校を再開できるよう、必要な環境整備を行っていくとともに、学校の設置自治体による検討が必要である。」を「今後は、学校の所在地の復興状況を勘案して学校を再開できるよう、必要な環境整備を行っていくとともに、国・県・立地自治体が連携して、将来の福島県を担う人材の育成に努めていく必要がある。」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「学校の設置自治体による検討」を「国県及び学校の設置自治体による検討」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「こうした現状の下、～長期的に展開していくことが望まれる」を「こうした現状の下、～長期的に展開していかなければならない」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の図の、「◎震災により移転した高校（サテライト校）」の下部に「◎震災後に募集停止のあった高校」として「川俣高校」を記載してほしい。
- ※ 提言（素案）の「～再開している双葉郡の小・中学校～」を「～再開している避難指示区域内の小・中学校～」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「～ふたば未来学園高等学校と双葉郡の他の教育施設」を「～ふたば未来学園高等学校と避難指示区域内の他の教育施設」と修正すべき。

(ii) 新たな産業構造下における中核的な人材の育成

- ※ 浜通りにおける高等教育の在り方や双葉地域と相双地域に求められる人材像を示し、人材育成に必要な高等教育体制を整備すべきである。
- ※ 新たな産業の創造に必要とされる人材をこの地において育成していくと示されているが、具体的な記述が必要。
- ※ 相双地域には大学がないと指摘されている。専門的な教育を行う大学等を整備し、人材輩出を行うことが必要ではないか。
- ※ 福島12市町村内に大学はないため、更なる専門的な教育の場として、福島県立テクノアカデミー浜を大学として格上げを行い、県内、県外問わず専門的な人材育成を担っていく必要がある。
- ※ 提言（素案）の「国の参画のもと、県が、福島12市町村や福島12市町村の商工団体等と連携し、検討を進める」を「県と福島12市町村、福島12市町村の商工団体等は、連携して」検討を進め、国はそれを積極的に支援していく」と修正すべき。
- ※ 川俣高校についても地域の復興に寄与する人材の育成に向け、特色ある教育活動が行われており、既存の教育機関の発展的活用と連携により、復興に資する人材の育成が重要である。
- ※ 新産業を支える人材育成が重要。川俣高校は普通科と機械科だけとなってい

るが、今般、普通科のクラス数が減らされてしまった。今は復旧・復興という重要な時期だが、人材育成を担う学校が縮小されて信じられない思い、悔しい思いをした。必死に育てようとして、就職困難生徒も地元企業で受け入れてきた。この件については思いが伝わっていないと感じた。

- ※ 産業人材育成については、高等学校における専門教育のほか、生産年齢における経営やマーケティングのノウハウを学ぶような育成機関を設置することも重要であるとの議論があったので、これも反映すべき。
- ※ より具体的な国機関の設置を追記すべきと考える。

(4) 広域インフラ整備・まちづくり・広域連携

(i) 広域インフラ整備

- ※ 復興ICについて、双葉IC及び大熊ICについては、国土交通大臣より設置の方針が示されているため、「検討」ではなく「整備」とすべき。
- ※ 大熊町・双葉町でもIC整備が進められているが、小高区における復興ICについても明確に提言に反映してほしい。
- ※ 提言（素案）の「～（仮）双葉インターチェンジ、」を「～（仮）双葉インターチェンジ、（仮）小高インターチェンジ、（仮）富岡南インターチェンジ」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「暫定2車線で供用中のいわき中央インターチェンジ以北の区間について・・・4車線化をと渋滞対策に関して検討する必要がある。」を「4車線化をと渋滞対策に関して早急に検討する必要がある。」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「4車線化や渋滞対策に関して検討する」を「4車線化や渋滞対策に関して実施する」、「緊急処置などの対応を検討する」を「緊急処置などの対応を実施する」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「全線開通を目指す必要がある」を「全線開通を実施する」と修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「また、各市町村の復興拠点等とインターチェンジ等を結ぶアクセス道路についても、拠点の機能強化の観点から必要な整備を行う必要がある。」を「また、各市町村の復興拠点等とインターチェンジ等を結ぶアクセス道路についても、拠点の機能強化の観点から必要な整備を行う必要がある。整備に当たっては、社会資本総合整備交付金（復興枠）をフルに活用し、復興の加速につなげる必要がある。」に修正すべき。
- ※ 提言（素案）の「国県が中心に」を「国県市町村が中心に」に修正すべき。
- ※ 広野駅東側地区について、バックオフィスのような計画ができるようなゾーニングを図り、医院等の整備を通して新しいまちづくりに着手しているところである。

- ※ 自分の村だけでは解決できないものが多い。復興再生加速道路に位置づけられている道路については前倒しで取り組んでほしい。特に中山間地域ではかなり遅れている。川内村だけでは解決できないものについては、周りの町に依存しなくてはならず、市町村をつなぐインフラ整備が重要。
- ※ 産業振興、観光交流の強化推進の観点から、常磐線に例えば「常磐新幹線」等の高速鉄道を整備すべきである。
- ※ 国道6号の整備に関することが必要と考える。
- ※ 首都圏や福島空港等からの交通網の整備が重要と考える。そのため、常磐線の早期復旧開通や新幹線を使用した場合の12市町村へアクセス道の早期整備、あぶくま高原道路の浜通り地区への延長など、早期に取り組むことの必要性を示すべきと考える。

(ii) まちづくり

- ※ 帰りたいと思えるような魅力ある町内復興拠点の早期整備が必要である。いたずらに現在の需要にとられることなく、需要が新たに生み出されるような、魅力ある住環境と産業基盤を形成することを国として特段の措置を行うよう提言に盛り込んでほしい。
- ※ 小高区の市街地の拠点整備を実施しているが、複合施設を建てる際の財源が十分でないため、資金面での支援を明言してほしい。
- ※ 2020年の具体的なビジョンについて、各市町村の復興拠点で課題が解消され、交通網の整備を含め、人が住める環境になっていくというイメージを具体的に想起させる図を挿入してはどうか。
- ※ 復興拠点の整備等は町が責任を持って取り組むと言っても町の財源は限られている。生活再建に直結するような支援も重要である。
- ※ 廃炉関連作業員の宿舎だけでなく、双葉建設所や消防、警察職員のための宿舎も整備していただきたい。
- ※ 「コンパクトシティなまちづくり」で域外となった住民は非常に不安を感じる。「持続可能性のあるまちづくりを目指し、まずはコンパクトな・・・」と修正をしていただきたい。
- ※ 2020年をターゲットとした議論が行われてきているが、2020年には残念ながらまだ避難生活を送らざるを得ない住民もいると思われる。そのため、2020年までの取組の中で、復興公営住宅の早期整備や高齢者福祉の充実をはじめとする避難先における生活の安定を図るための取組を着実に実施するとともに、町への帰還・復興を果たすことができるまで、町民のきずなを維持・発展させる取組を充実させていくことを、復興への取組と並行して、提言の中に盛り込んでいただきたい。特に、避難者に対して行われている各種支援措置

についても当面の継続の必要性をぜひ盛り込んでいただきたい。

- ※ 町民が帰りたいと思える魅力的な町内復興拠点の早期整備早期整備は、町への帰還・復興の加速、またイノベーション・コースト構想をインフラ面から支える受け皿としても重要である。一方で、帰還困難区域を抱える町にあって、現在の需要に応じた整備を求められると縮小した姿しか描けず、魅力ある復興拠点にはなりえない。そのため、町内復興拠点が、町の復興を牽引する「さきがけ」として、その整備に当たっては、いたずらに現在の需要にとらわれることなく、逆に需要が新たに生み出されるという将来性を十分に考慮して、各町において、魅力ある住環境と産業基盤が整った復興拠点の早期整備に向けて、国として特段の措置を行っていく旨を明言していただきたい。
- ※ 提言（素案）の「まちづくり・・・尊重すべきである。」については、その後、市町村が実施するための財源措置についても明記すべき。
- ※ 将来像は、30～40年後の将来像であり、「いずれ帰る」という町民の方にとっても、ふるさとの将来像であるため、少なくとも冒頭の「はじめに」のところ、あるいは「おわりに」のところで、「いずれ帰る」という町民の方へも配慮した文言を入れていただきたい。
- ※ 提言（素案）には、「平成 27 年 5 月 7 日に交付及び同日施行された福島復興再生特別措置法の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 20 号）により「一団地の復興再生拠点」が新たに創設されており、地域の実情に応じてこのような手法により整備を行うことも検討すべきである。」とあるが、大別された①、②についても特措法で創設された「復興再生拠点」としての手法による整備を明記すべき。
- ※ 福島復興再生特別措置法改正法に関する附帯決議において、一団地の復興再生拠点整備制度を希望する市町村が幅広く活用できるようにすることが加えられている。新市街地形成だけでなく、既存市街地の再生においても可能な限り適用し、復興拠点整備の加速を進めるよう提言書に盛り込んでいただきたい。
- ※ 大熊町ではこのような計画を復興ビジョン等で公表したことにより、「また、双葉町においても、同町が策定した「双葉町復興まちづくり長期ビジョン」に基づき、中野地区における復興産業拠点の整備のほか、JR 双葉駅西側にコンパクトな新たな街を整備していくこととされている。このように、帰還困難区域が町の太宗を占める大熊町や双葉町においても、復興ビジョンが具体化していく中で、帰還を希望する住民が増加するなど（後略）」を追記すべき。
- ※ 長期的な展望を持った地域づくりの方向性が示されているが、具体的な時間軸の設定が必要。
- ※ まちづくりを進める地方公共団体の人的、財政的支援を盛り込むことが必要

と考える。

- ※ 提言（素案）の「特に福島 12 市町村は被災地の中でも過疎と高齢化という課題が最も深刻な、いわば課題先進地の最前線であり、」を削除すべき。

（iii）広域連携

- ※ 国の取組について異論はないが、現場に張り付くぐらいの気持ちでやってほしい。広域連携は、連携するためのインフラが整わなければ難しい。例えば、常磐線の整備の推進等、使えるインフラを増やしていくことが重要と考えている。
- ※ 各町村の特性を踏まえた広域連携の推進が必要。歴史的な経緯を踏まえ、全く新たに構想するのではなく従前の各市町村の役割を尊重しつつ検討をしていくべき。また新たな事業については県が主導して調整を図るようお願いしたい。
- ※ 人口減少・市場縮小下において、各市町村に診療所やスーパー、コンビニ等の機能が重複したままになってしまうと、先々、市町村は成り立たなくなってしまう。このような状況に陥らないためにも、中長期的な各種機能の住み分けについては、国もさることながら、県がしっかりイニシアティブをとって進めてほしい。
- ※ 福島 12 市町村と医療や交通等の様々な機能・分野において、周辺との広域連携を想定しながら先を見ていくことが大切。県や国を含め、それぞれの役割を明確にしつつ、継続的・横断的な取組が必要である。
- ※ 町単独では対応が困難なものは国・県にも協力いただき、広域連携でも各市町村による協業が必要。
- ※ 数々の復興事業を村で努力して進めているが、単独自治体での行政運営には限界がある。広域連携の重要性を踏まえて、それを実現する具体的な時期、方向性を明記すべきである。
- ※ 広域連携を具体的に進めていくためには、市町村のこれまでの役割や在り方を尊重しながら検討すべきである。従来の在り方を踏襲しつつ、必要な強化を行うという姿勢は妥当である。
- ※ 双葉郡はこれまでもごみ問題などについては広域連携でやってきた。そうした意味で、市町村同士が連携できる土壌はあるのではないかと。復興計画を一つの町で実施していくのは難しいことを実感している。今の時期で広域連携の話は難しいかもしれないが、将来的には当然検討すべきである。
- ※ 水の問題について、双葉地方水道企業団による運営をしているが、需要が 7、8 割減少している中で、賠償がなければやっていけない状況である。この点について御検討いただきたい。

- ※ 12市町村は、それぞれに生活圏や、行政圏が異なる。広域連携においては、住民レベルのネットワークや、市町村が持つ地域資源的なネットワークのつなぎ方、活用について検討していくとよい。無理のない広域連携の姿について、市町村の意見を取り入れながら描いていく必要がある。
- ※ 震災前であっても双葉郡8町村は、広域市町村圏組合による事業をはじめ、互いに連携してきたところであり、当地域の復興に向けて広域連携はさらに強化していくべきである。一方で、広域連携を具体的に進めていくには、従前に各町村が担ってきた役割には歴史的な経緯があることを踏まえれば、全く新たに構想するのではなく、従前の役割を尊重しつつ、検討していくべきではないか。そのため、町ごとに復興の進度に違いはあるものの、広域的に重要な施設については、町全体の復興に先立って、先行して復旧させていくという視点も取り入れてはどうか。

(5) 観光振興

- ※ 12市町村以外の自治体との連携を図り、福島県全体として歓迎するムードを強調すべき。海外からの来訪者も増えることから、より一層の国際色豊かなイベントの企画を12市町村はもとより、福島県全域が一体となり取り組むことを明示すべきと考える。

(6) 風評・風化対策

- ※ 風評・風化対策について、あらゆる場面で「全国」に働きかけていくことが大切、というように修正してほしい。

(7) 文化・スポーツ振興

(i) 文化芸術の振興

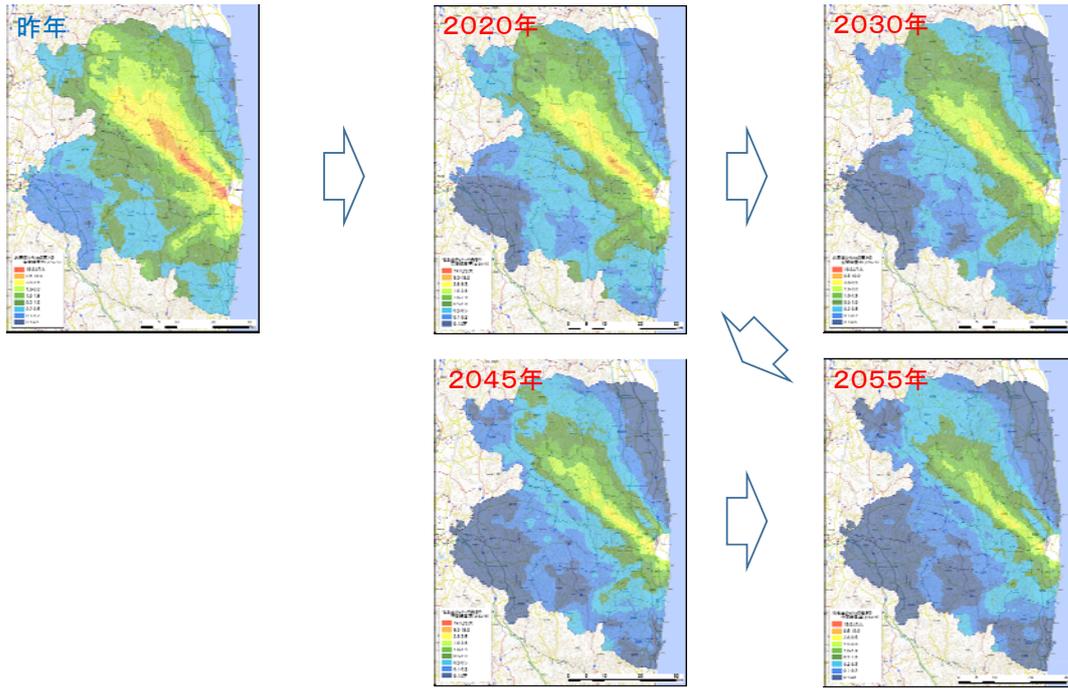
- ※ 震災から5年目を迎えて、ふるさとの伝統文化を大切にしなければならないという思いで取り組んでいる。説明は難しいが、困難を乗り越える上でも、こうした地域の良さも是非大切にしてほしい。
- ※ 地域の歴史を物語る美術工芸品、古文書等の文化財も震災により散逸したものが多くあるが、一部は福島県被災文化財等救援本部等により、救助活動が行われている。地域を象徴する社寺等の歴史的建造物や史跡、天然記念物も震災により保存管理が困難な状態が多くあり、震災によりこれまで培われてきた地域の歴史が失われつつある。これら地域に残る歴史遺産を適切に保存し、広く活用、周知することによって、地域住民の郷土愛を育み、新たな街づくりへの意識醸成を図る必要がある。
- ※ 震災を物語る震災の記録、遺産も急速に失われつつある。これらは福島県立

博物館を中心に収集等を行っているが、未曾有の被害のあった震災の歴史を将来にわたり語り継ぐため、被災地においても震災の記録、伝承を伝える震災遺産の収集保全を図る必要がある。

(ii) スポーツ振興

※ Jヴィレッジについては 2019 年 4 月までに運営できるよう検討されているが、1 年程度前倒しで整備をしていただけないか。現在は県が管理しているが、最終的には国営化していただきたい。

(1) 12市町村全体の物理減衰のみによる空間線量見通し(地図)



本見通しは、様々な仮定を置いた上での推計であるため誤差の発生が避けられない等の要因から、将来を正確に見通すことは困難であるが、1つの参考試算として示すもの。

(2) 12市町村全体の物理減衰のみによる空間線量見通し(グラフ)

⇒ 12市町村全体(=約2,000km²)を俯瞰すれば、

- 3.8 μSv/h(※年間被ばく線量に換算すると20mSv)超(■)の地域の面積
昨年、12%程度 ⇒ 物理減衰だけでも、30~40年後には約1%以下。

※但し、東京電力福島第一原発から半径数kmの範囲を除く

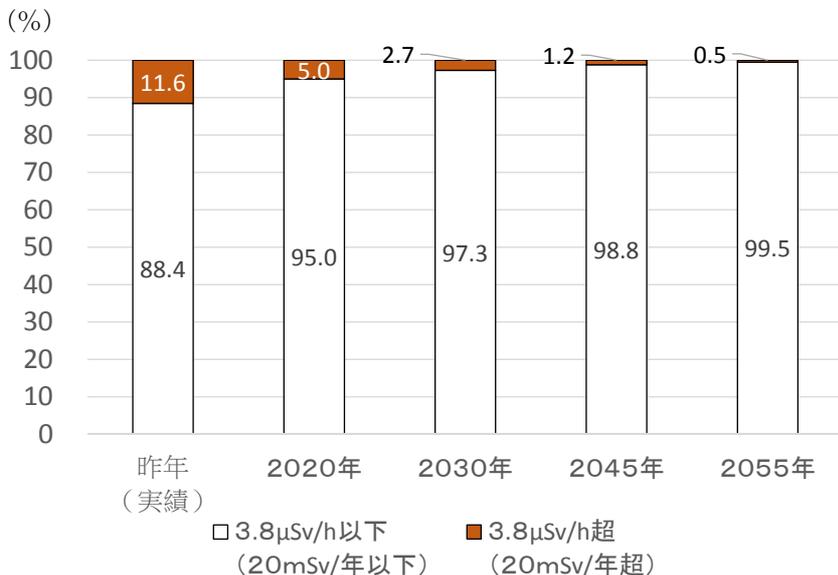


図1. 空間線量帯ごとの面積割合(12市町村全体)

(※) ()内は、「1日の滞在時間を屋内16時間・屋外8時間」、「屋内における木造家屋の遮へい効果を0.4」という仮定の下、1時間当たりの空間線量から年間の被ばく線量として計算したもの(避難指示区域設定等で利用)。

(3) 帰還困難区域全体の物理減衰のみによる空間線量見通し(グラフ)

⇒ 12市町村全体のデータから帰還困難区域部分(=約330km²)を抜粋して俯瞰すれば、

- ・3.8 μSv/h(※年間被ばく線量に換算すると20mSv)超(■)の地域の面積
昨年、65%程度 ⇒ 物理減衰だけでも、30~40年後には約7%以下。

※但し、東京電力福島第一原発から半径数kmの範囲を除く

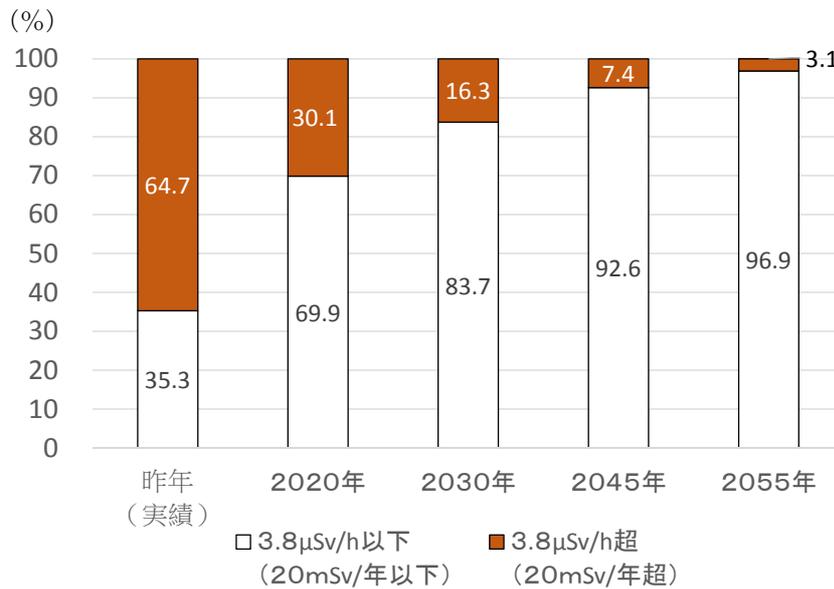


図2. 空間線量帯ごとの面積割合(帰還困難区域)

(※)()内は、「1日の滞在時間を屋内16時間・屋外8時間」、「屋内における木造家屋の遮へい効果を0.4」という仮定の下、1時間当たりの空間線量から年間の被ばく線量として計算したもの(避難指示区域設定等で利用)。

(試算方法)

○物理減衰による空間線量見通し(2020、2030、2045、2055年)

[試算方法]

規制庁が公表している地表面から1m高さの空間線量の直近データを用いて、福島12市町村のデータを抜粋し、「物理減衰」^(参考1)のみを考慮して、2020、2030、2045、2055年の空間線量見通しを試算。

- ・福島県及びその近隣県における航空機モニタリング(平成26年9月1日~11月7日測定)/平成27年2月13日規制庁
- ・ウェザリング効果(風雨などの自然要因による減衰)は考慮しない。
- ・バックグラウンド(自然放射線)分は差し引かず減衰。

(参考1) 物理減衰の計算式

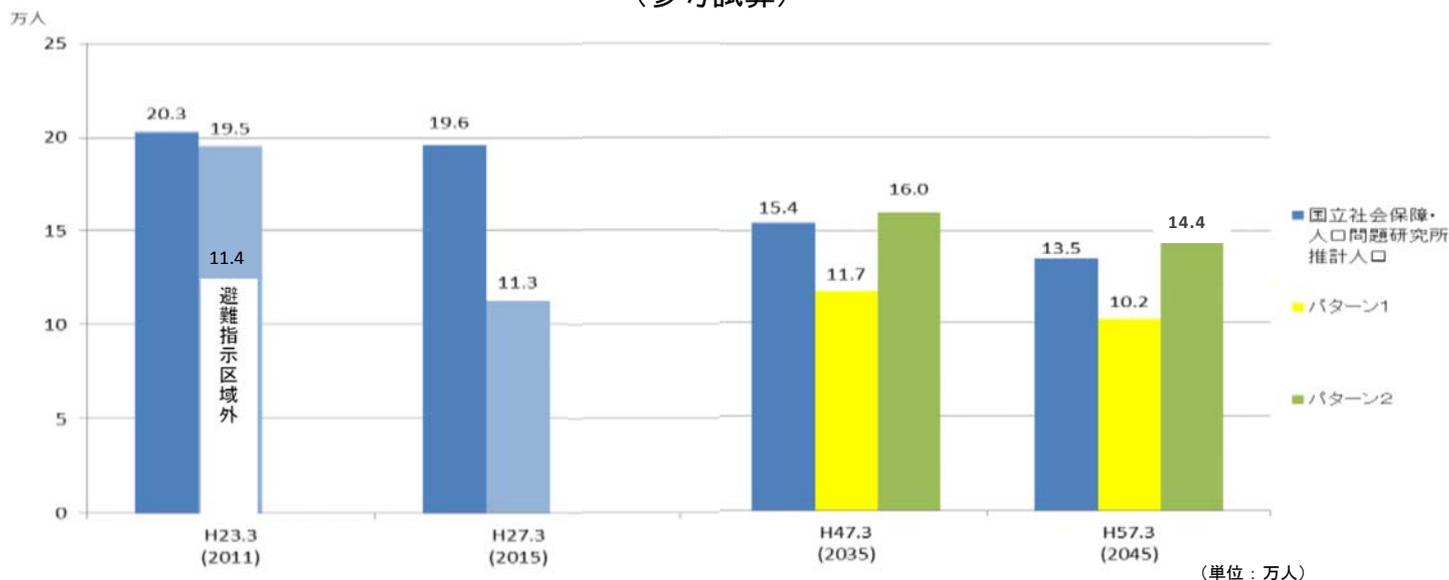
$$\text{空間線量} = \left[\begin{array}{c} \text{セシウム134の空間線量} \\ \text{(現在)} \end{array} \times \left(\frac{1}{2} \right)^{\left(\frac{T\text{年}}{\text{セシウム134の半減期}} \right)} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{セシウム137の空間線量} \\ \text{(現在)} \end{array} \times \left(\frac{1}{2} \right)^{\left(\frac{T\text{年}}{\text{セシウム137の半減期}} \right)} \right]$$

なお、上記の試算は、以下の中で用いられている手法と同様なもの。

- ・放射線量の見通しに関する参考試算【平成26年6月/原子力被災者生活支援チーム】
- ・除染・復興の加速化に向けた国と4市の取組(中間報告)【平成26年8月/復興庁、環境省、4市】

福島12市町村の将来像の検討に資する将来人口見通し (参考試算)

参考資料 6



	H23.3(2011)	H27.3(2015)	H47.3(2035)	H57.3(2045)
国立社会保障・人口問題研究所推計人口(2008年)	20.3	19.5	15.4	13.5
パターン1 帰還が限定的で新しい住民も入らないケース			11.7	10.2
パターン2 帰還を断念していた人の中からも帰還する人が出てきて、新しい住民も増加するケース	(*)19.5	(*)11.3	13.2	11.6
			2.8	2.8

※内閣府原子力被災者生活支援チーム資料より事務局試算。(H23は平成25年8月時点の12市町村全域の住民登録数、H27は平成26年10月時点の12市町村のうち避難指示が現に出していない地域の住民登録数(広野町は福島県データによる))

【推計の計算式】

(参考)人口見通しの諸条件

①帰還見込者数の推計

(震災時点での各市町村の人口ー現時点での各市町村内の帰還人口) × { (住民意向調査で「帰る意志がある人の割合」×帰還すると見込む割合) + (住民意向調査で「判断に迷っている人の割合」×帰還すると見込む割合) + (住民意向調査で「帰らない人の割合」×帰還すると見込む割合) }

②新住民数の推計

(1施設あたりの従業員数×12市町村全体の施設数) ×新住民の占める比率(50%とする) ×12市町村内に住むと見込む割合(70%とする) ×1世帯あたり人員(廃炉・除染作業員:1人、その他施設:2.42人(全国平均の1世帯あたり人員))

【人口見通しにあたって設定した前提条件】

パターン	設定した前提条件
パターン1 避難解除が進まず、帰還が限定的で、新しい住民も入らないケース	帰還見込者数 住民意向調査において「帰る意志がある人」の100%と「判断に迷う人」の50%が帰還
	新住民数 新住民が12市町村内には居住しない(帰還見込者数のみの推計値)
パターン2 将来の見通しが立ち、帰還を断念していた人の中からも帰還する人が出てきて、施設の整備に応じて新しい住民も増加するケース	帰還見込者数 住民意向調査において「帰る意志がある人」の100%と「判断に迷う人」の75%と「帰らない人」の25%が帰還
	新住民数 各市町村や民間企業が建設を予定している施設の従業員数の推計値から、新住民数を推計(12市町村一括での合算値)

●一施設当たりの従業員数(新住民数の推計において使用)

研究所、原子力関連施設	東京電力、福島県の構想等、公的な施設と想定されるものは行政機関と分類し50人/施設 (出典①)
工業系施設	製造業に分類し25人/施設 (出典①)
農業系施設	植物工場等大規模な施設については50人/施設 (出典②) それ以外の施設については農業サービス業と分類し15人/施設 (出典①)
医療・福祉系施設	総合病院と同等の大規模な施設については200人/施設 (出典①) 診療所と同等の小規模な施設については10人/施設 (出典①)
商業系施設	百貨店、総合スーパー等の大規模な施設に分類し160人/施設 (出典①)
エネルギー関連施設	熱供給業に分類し、12.5人/施設 (出典③)
宿泊施設	宿泊業であり10人/施設 (出典①)
福島補助金指定企業	24人/施設 (出典③)
原発関連作業員	現在から平成37年3月までは7,000人、以降は平成57年3月までに徐々に3,000人に減少していくと仮定
除染作業員	除染計画(環境省、平成25年8月作成、平成25年12月入手)により各市町村別に算出

出典①: 産業別全事業所及び男女別従業者数、福島県HP

出典②: 植物工場の事例集、農林水産省・経済産業省

出典③: 工業立地動向調査(平成26年上期)、東北経済産業局HP

福島12市町村の将来像に関するアンケート 調査結果について

平成27年6月

福島12市町村の将来像に関するアンケート調査概要

調査目的

福島12市町村の将来を見据え、住民の皆様が望まれる復興のあり方を伺い、将来像の検討の参考とする。

調査方法

◆ 調査対象

(1) 調査票 1

平成23年3月11日時点で福島県内の12市町村（田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村）に居住していた世帯の、調査時点で高校1年生相当の年齢以上の個人。（平成26年度に満16歳以上の個人であり、現在15歳で平成26年度中に誕生日を迎えた方も対象。）

(2) 調査票 2

平成23年3月11日時点で福島県内の12市町村に居住していた世帯の、現在小学4年生から中学3年生までの個人。

◆ 調査票配布数

12,931世帯（調査票 1 : 51,724部、調査票 2 : 25,862部、計77,586部）

◆ 有効回答数

5,137（調査票 1 : 4,662、調査票 2 : 475）

◆ 標本抽出方法

無作為抽出（対象世帯77,554から1/6の割合で抽出）

◆ 調査期間

平成27年2月～3月

福島12市町村の将来像に関するアンケート調査結果①

- ❑ 震災前に住んでいた市町村について、「かつてどうであったか」と、将来「こうであってほしい」と思う項目について質問し、比較した。
- ❑ かつての市町村にあてはまると答えた割合が高かった項目の順は、1位:「9.山や川や海などの自然が豊か」(81.8%)、2位:「4.事故や犯罪が少なく安心・安全」(73.1%)、3位:「8.先祖から受け継ぎ、自分の子や孫に引き継いでいく土地」(72.0%)、4位:「隣近所が親密で、地域の行事等を通じた、人と人とのつながりが深い」(71.0%)といった、昔ながらの市町村の良さと思われる項目であり、これらの項目は「将来こうであってほしい」と答えた割合も比較的高かった。
- ❑ 全体的に見ると、**住民が期待する将来の市町村は、かつての市町村と大きくは変わらない**ことが見受けられる。
- ❑ かつての市町村にあてはまると答えた割合が比較的低かったもののうち、将来「こうであってほしい」と答えた割合が高かった項目の順は、「17.道路や交通などが整っている」(60.2%)、「3.子供、お年寄り、障害のある人も住みやすい」(59.3%)、「11.産業(農林水産業、商業、工業、サービス業)が盛ん」(49.0%)、「18.公共施設が充実している」(47.4%)であり、これらの項目については住民の将来に対する期待もうかがえる。

No.	設問	問1:かつてどうであったか	問3:将来こうであってほしい
1	隣近所が親密で、地域の行事等を通じた、人と人とのつながりが深い	71.0	59.2
2	学校や地域などでの学びが充実	31.5	37.8
3	子供、お年寄り、障がいのある人も住みやすい	39.9	59.3
4	事故や犯罪が少なく安心・安全	73.1	67.9
5	地元の歴史、郷土料理、方言、地域の行事などの文化を大切にする	62.2	58.1
6	文化、芸術活動が盛ん	26.8	33.1
7	スポーツ活動が盛ん	35.0	35.8
8	先祖から受け継ぎ、自分の子や孫に引き継いでいく土地	72.0	58.8
9	山や川や海などの自然が豊か	81.8	71.0
10	静か	62.5	45.8
11	産業(農林水産業、商業、工業、サービス業)が盛ん	29.7	49.0
12	お店がたくさんある	17.9	36.1
13	多くの観光客が訪れ、にぎやか	7.1	17.7
14	外国との交流が盛んで、国際的	3.6	9.8
15	町の良いところが全国的に有名	15.2	23.5
16	大きな建物が建ち並び、都会的	1.3	6.1
17	道路や交通などが整っている	35.0	60.2
18	公共施設が充実している	27.3	47.4
19	インターネットの高速通信など、高度な情報通信が可能	14.1	26.3
20	特にな	0.9	1.8
21	他	6.1	6.0
22	無回答	0.9	7.9

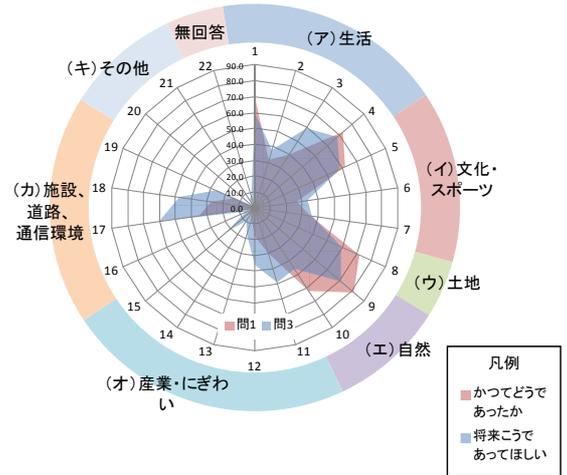


図1: 震災前に住んでいた市町村について(複数回答)
 「かつてどうであったか」と将来「こうであってほしい」と回答した割合の比較

福島12市町村の将来像に関するアンケート調査結果②

- ❑ 世代別に「将来こうであってほしい」と答えた項目を見ると、小中学生や10~20代の若い世代では、「7.スポーツ活動が盛ん」(45.5%)、「12.お店がたくさんある」(50.8%)、「19.インターネットの高速通信など、高度な情報通信が可能」(43.0%)が、他の年代に比べて割合が高かった。
- ❑ 男女別に「将来こうであってほしい」と答えた割合を見ると、回答に大きな差は無かった。男女の回答割合の差が最も大きかったのは「12.お店がたくさんある」であり、女性の方が男性を6.4ポイント上回った。

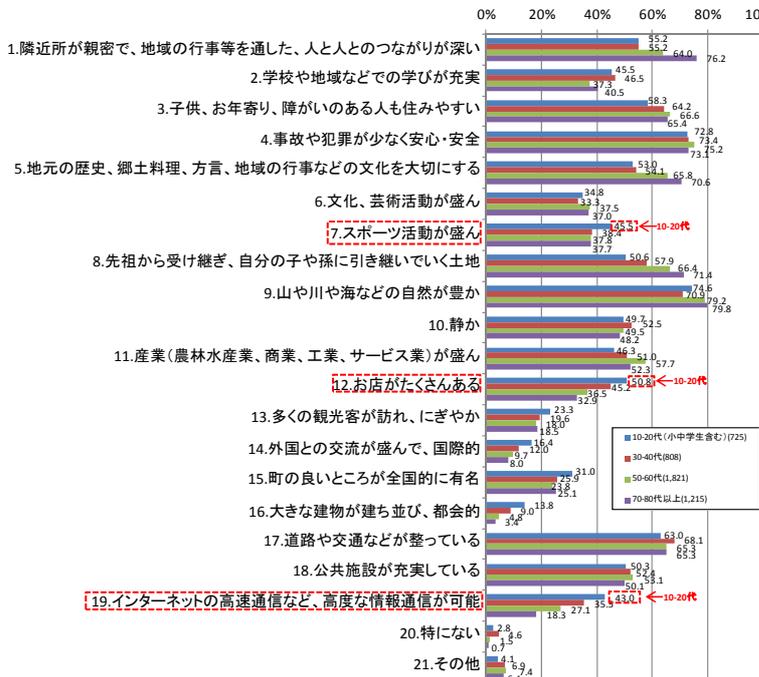


図2: 震災前に住んでいた市町村について、将来「こうであってほしい」と思う項目(複数回答) (世代別)

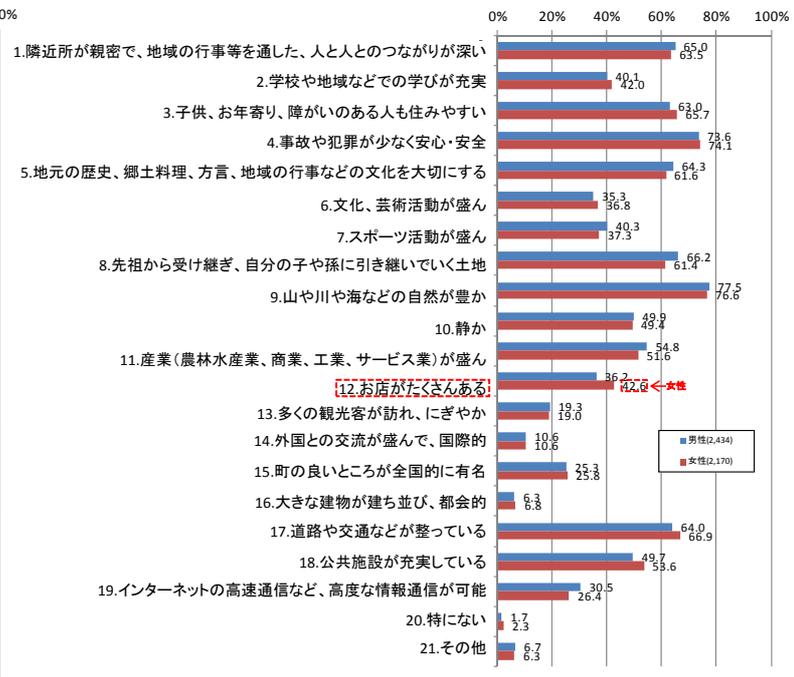


図3: 震災前に住んでいた市町村について、将来「こうであってほしい」と思う項目(複数回答) (男女別)

福島12市町村の将来像に関するアンケート調査結果③

- 震災前に住んでいた市町村について、30～40年後、自分自身及び将来の中心世代がどのように関わるのが良いか質問し、世代別に比較した。
- 30～40年後の将来、**震災前に住んでいた市町村に住むと回答した割合は、30代以上ではいずれの年代でも60.0%を超えており、小中学生を含む10～20代においては46.4%であった。**
- 「何もしない」と回答した無関心層は、どの世代においてもごく僅かであり、**大多数が何らかの形でまちづくりに関与すべきと考えていることがうかがえる。**

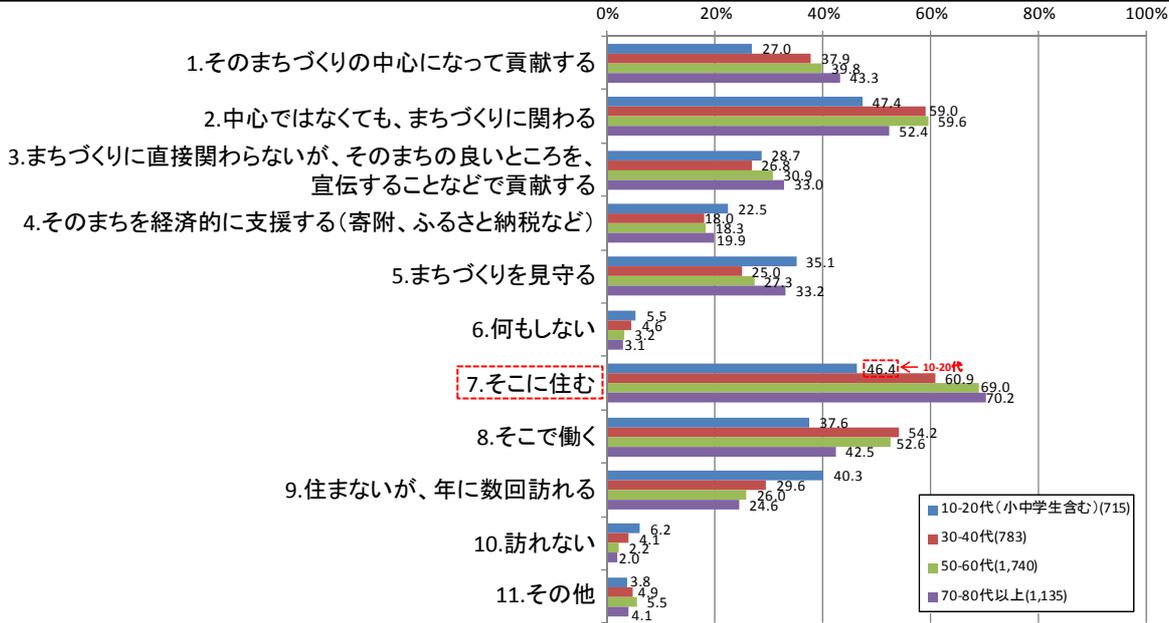


図4：震災前に住んでいた市町村について、30～40年後、自分自身及び将来の中心世代が、どのように関わるべきか（複数回答）（世代別）

ふるさとの良いところや、将来どうなったら良いか、そのために自分たちは何をしていく必要があるのかについて、30年、40年先の将来社会の中心となって活躍しているであろう子供たちが意見交換を実施。

実施方法

グループに分かれて意見交換



グループの意見を発表



主な意見

「将来どうなったら良いか」については、昔ながらのまちの良いところを残すという意見が多かった。

(まちの良いところの例)

- ・ 人と人とのつながり
- ・ 自然 (山や川、美しい星空など)
- ・ 祭り、獅子舞、田植え踊りなどの**伝統文化**
- ・ **名物** (川俣シャモ、飯館牛、エゴマ、大根かりんとう、御影石、田んぼのスケートリンク、イルミネーション など)

また、商店や娯楽施設などの便利な施設ができ、観光客など人がたくさん訪れてにぎやかになってほしいという意見があった一方で、都会になってほしくない、静かな方が良いという意見もあった。

「そのために何をしていくのか」については、以下の意見が挙げられた。

- ・ **伝統文化**を受け継ぐ、まちの歴史を勉強する
- ・ **自然**を大切にする
- ・ 人と人が**交流**する場をつくる
- ・ まちの良いところを広く一般に**伝える**
- ・ **新たな名物**を作る

など

開催概要

平成27年6月11日(木)
場所: 山木屋中学校
参加者: 山木屋中学校生徒10名、
山木屋小学校生徒10名

平成27年6月13日(土)
場所: 田村市役所
参加者: 田村市の中学校7校の
生徒15名

平成27年6月20日(土)
場所: 飯野学習センター
参加者: 飯館村の小学校3校等の
6年生42名

平成27年6月22日(月)
場所: 南相馬市立小高中学校
参加者: 小高中学校生徒10名

1

子供による将来像についての意見交換会概要 (川俣町)

平成27年6月11日(木) 於 山木屋中学校
参加者: 山木屋中学校生徒10名、山木屋小学校生徒10名

意見交換



発表



検討結果

山木屋小・中学校 1 班

- ①川俣町や山木屋地区のよいところ、自慢できること
- ・ 緑の少年団
 - ・ 田んぼスケートリンク
 - ・ 田植え
 - ・ 稲刈り
 - ・ もろつき
 - ・ しんまい
 - ・ 山木屋太鼓
 - ・ 静か
 - ・ 生き物がたくさんいる
 - ・ 自然が多い
 - ・ シャモ
- ②30~40年後の川俣町や山木屋地区の姿
- ・ スーパーができてほしい。
 - ・ 伝統を大事にする。
 - ・ 牧場を大きくする。
 - ・ 特産物を売る。
 - ・ 電波を良くする。
 - ・ 人が多い、住んでみたいところ
 - ・ 道路
 - ・ 都会にはなるとほしくない
 - ・ 森林を見て楽しむ。
 - ・ 動物
- ③自分や地域の人々が、今どんなことに取り組むべきか、今後どんなことに取り組むべきか
- ・ 呼びかけ(良いところを伝える)
 - ・ みんなで話し合う
 - ・ スーパーでこむしを買えないものを売る。
 - ・ 会社にきてもらう。(川俣の会社に伝える)

山木屋小・中学校 2 班

- ①川俣町や山木屋地区のよいところ、自慢できること
- ・ 自然(野菜・自然動物)・学びの森
 - ・ 伝統(田んぼのスケートリンク・山木屋太鼓・獅子舞)
 - ・ シャモ・絹・コスモン・おてひめ
 - ・ 仲良く・優しい・支えあい
- ②30~40年後の川俣町や山木屋地区の姿
- ・ 都市化しているけど静か・のびやか
 - ・ 森林がもどる
 - ・ 石花火田
 - ・ インターネット
 - ・ 車が少なくて、観光地
 - ・ スケートリンク
- ③自分や地域の人々が、今どんなことに取り組むべきか、今後どんなことに取り組むべきか
- ・ 木を植える
 - ・ ペニクの花を植える
 - ・ 家の手入れ
 - ・ テレビに出る(山木屋に来て、テレビかける)
 - ・ ~~山木屋太鼓を練習する~~

山木屋小・中学校 3 班

- ①川俣町や山木屋地区のよいところ、自慢できること
- ・ **伝統文化**
 - ・ 獅子舞
 - ・ 祭り
 - ・ 太鼓
 - ・ **観光**
 - ・ 自然豊か
 - ・ グリーン牧場
 - ・ 空気がきれい
 - ・ ゆるキャラ
- ②30~40年後の川俣町や山木屋地区の姿
- ・ スケートリンク
 - ・ スーパーマーケット
 - ・ 会社
 - ・ 農園
 - ・ 宿泊施設
 - ・ 交通の整備
 - ・ 高校・体育館
 - ・ 財源場所
 - ・ 公園
 - ・ 観光用ハコ
 - ・ 映画館
 - ・ カラオケ
 - ・ ゲームセンター
- ③自分や地域の人々が、今どんなことに取り組むべきか、今後どんなことに取り組むべきか
- ・ みんな仲良く
 - ・ みんな協力している
 - ・ 伝統文化の継承
 - ・ 自然と都市の共生
 - ・ 山木屋を有名にするためのCM
 - ・ 除染を早く終わらせる

子供による将来像についての意見交換会概要（田村市）

平成27年6月13日（土） 於 田村市役所
 参加者：田村市の中学校7校の生徒15名

意見交換



発表



検討結果

<どのような町にしたいか>グループA

- ★星をながめて寝る施設がある。
- ★にぎやかだけど、自然を残す←観光に来てもらう
- ★リハビリツアー（メディア中毒向け）←神社を使ったりして…修行
- ★施設×各地域のスタンパラリー
- ★体験学習（ハサカを収穫からつくる）（蚕から…織り方を教える）
- ★歴史資料館（はた織り物の、人形、坂上田村麿呂の歴史、タビコと蚕が有名だった）
- ★エゴマが有名に…（特産物にする）
- ★登山して、バーベキュー←地元の特産物を使う
- ★ふるさと納税を使ってPR←お金を集める
- ★You tubeなどのサイトを使ってPR

将来の田村市について

- 宿泊施設をもと増やす。
- 大きな商業施設が増えればと良い。
- お祭りや食べ物などの地域の特産物とPRしていく。インターネットを使（天文台、ゴルフ、カー、インフォメーション）
- 教育支援を充実にする。
- 小さい子が遊べるような施設を増やす。（公園、室内施設）
- 地域の人々がと交流できるようなイベントを増やす。
- 老人ホームを増やす。
- 働く施設を増やす。

<未来>

良い町にするために…

- 商店街を立ち直す
 - ↳伝統と住みやすさとの調和
- 公園をふやす。
 - 交流の場を増える。
- バリアフリーにする。
 - お年寄りの住みやすい町になる。
- イベントを積極的に開く。
 - 若い人たちが活躍できる町になる。
- 他と交流するための方法を考える
 - ↳インターネットPR活動などで、若手を中心に興味を持ってもらう
- 国際交流をはかる
 - ↳人を集め、活性化につなげる

→「絆」 →「力強い町」

子供による将来像についての意見交換会概要（飯舘村）

平成27年6月20日（土） 於 飯野学習センター
 参加者：飯舘村の小学校3校等の6年生42名

意見交換



発表



検討結果

30年後の村は私たちが取り組むこと

子供による将来像についての意見交換会概要（南相馬市）

平成27年6月22日（月） 於 南相馬市立小高中学校

参加者：小高中学校生徒10名

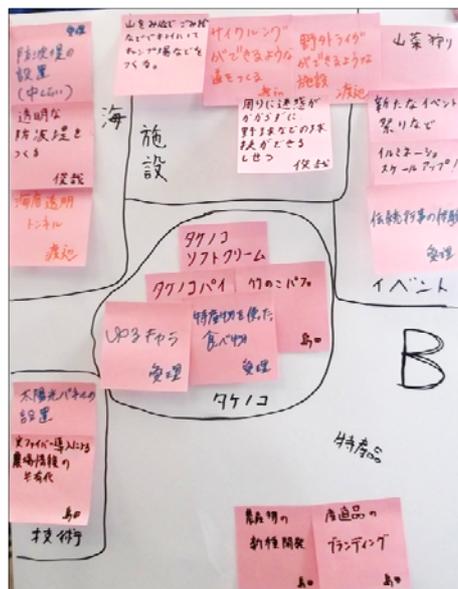
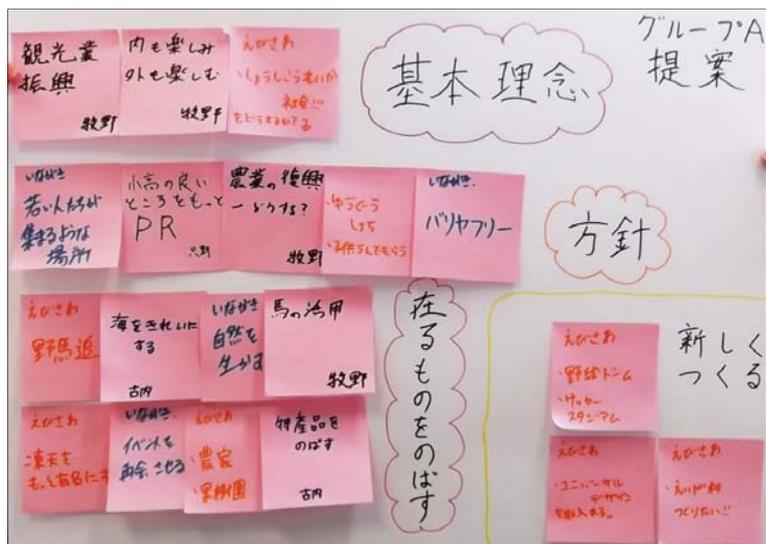
意見交換



発表



検討結果



イノベーション・コースト構想の実現に向けて

(イノベーション・コースト構想推進会議における議論の整理)

平成27年6月
イノベーション・コースト構想推進会議

イノベーション・コースト構想の実現に向けて

- 福島浜通り地域の多くの自治体では、これまで原子力関連企業の事業活動が地域経済の大きな部分を担ってきたが、震災、原災により産業基盤が失われ、雇用面では双葉郡の従業者数の多くが働く場を失った。また、農畜産物の出荷制限、沿岸漁業の操業自粛などにより地域の農林水産業も停滞している。こうした中、今もなお約11万人を超える方々が避難されているが、住民の意向調査の結果によれば、帰還する意向がある方もいれば、帰還意向のない方や判断がつかない方もいる^(※1)。このため、住民の経済的自立と地域経済の復興を実現していくためには、福島第一原子力発電所の廃炉を着実に進めながら、新技術や新産業を創出し、新たな産業を生み出し、関連サービスや地域で輝く中小企業など裾野産業も育成することにより、働く場を創出することが求められる。
- 昨年6月にとりまとめられたイノベーション・コースト構想は、福島浜通りを中心とする地域の地域経済の復興のため、オリンピック・パラリンピックが開催され、世界がこの地域の再生に注目する機会となる2020年を当面の目標に、廃炉の研究拠点、ロボットの研究・実証拠点などの新たな研究・産業拠点を整備することで、世界に誇れる新技術や新産業を創出し、イノベーションによる産業基盤の再構築を図り、帰還する住民に加え、新たな住民のコミュニティへの参画を進めることにより、地域の歴史や文化も継承しながら、魅力あふれる地域再生を大胆に実現していくことを目指すもの。
- 本構想の具体化に向けて、平成25年11月以降、国及び福島県で個別検討会を設置し個別プロジェクトの検討を進めるとともに、平成26年12月、高木原子力災害現地対策本部長(経済産業副大臣)を座長とし、福島県知事、地元自治体の首長、有識者で構成される「イノベーション・コースト構想推進会議」を設置し、これまで5回にわたって意見交換を行ってきた。
- この度、これまでの議論を整理し、以下の通り、「1. 各プロジェクトの概要及び2020年オリンピックイヤーに向けた目標スケジュール」、「2. イノベーション・コースト構想の実現に向けた考え方」をとりまとめた。今後、関係者が一丸となって拠点整備を進めるとともに、これらの検討結果を「福島12市町村の将来像に関する有識者検討会」に報告し、これら検討結果が反映された地域の将来像が策定されるよう図っていく。

(※1)P.18資料参照

＜参考＞イノベーション・コースト構想推進会議委員名簿

高木 陽介	内閣府原子力災害現地对策本部長（経済産業副大臣）	浅間 一	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻教授
内堀 雅雄	福島県知事	小沢 喜仁	アカデミア・コンソーシアムふくしま（国立大学法人福島大学副学長）
清水 敏男	いわき市長	剣田 裕史	技術研究組合国際廃炉研究開発機構理事長
立谷 秀清	相馬市長	西郷真理子	株式会社まちづくりカンパニー・シープネットワーク代表取締役
冨塚 宥暲	田村市長	瀬谷 俊雄	株式会社地域経済活性化支援機構代表取締役社長（東邦銀行相談役）
桜井 勝延	南相馬市長	角山 茂章	福島県原子力対策監（福島県環境創造推進監）
古川 道郎	川俣町長	西本由美子	特定非営利活動法人ハッピーロードネット理事長
遠藤 智	広野町長	蜂須賀禮子	大熊町商工会長
松本 幸英	楢葉町長	森山 善範	独立行政法人日本原子力研究開発機構理事
宮本 皓一	富岡町長	山名 元	原子力損害賠償・廃炉等支援機構副理事長
遠藤 雄幸	川内村長	石崎 芳行	東京電力福島復興本社代表
渡辺 利綱	大熊町長	熊谷 敬	福島復興再生総局（復興庁統括官）
伊澤 史朗	双葉町長	田谷 聡	復興庁福島復興局長
馬場 有	浪江町長	豊田 育郎	農林水産省東北農政局長
松本 允秀	葛尾村長	守本 憲弘	経済産業省東北経済産業局長
加藤 憲郎	新地町長	生越 晴茂	廃炉・汚染水対策現地事務所長
菅野 典雄	飯館村長	縄田 正	国土交通省東北地方整備局長
		坂川 勉	環境省福島環境再生本部長
		田口 康	文部科学省大臣官房審議官（研究開発局担当）
		後藤 収	内閣府原子力災害現地对策本部副本部長

1. 各プロジェクトの概要及び 2020年オリンピックイヤーに向けた目標スケジュール

イノベーション・コースト構想の現時点での各プロジェクトの進捗状況

1. 既に事業化が進んでいるもの

		事業概要	実施・運営主体	資金	スケジュール(案)・立地
国	ロボット 福島浜通り実証区域	済 ○橋梁、トンネル及びダム・河川その他山野等を利用したロボット実証区域。 ※5/11時点で6者の開発事業者から18の実証区域に応募(主にUAV、UUV)。現在、市町村の実証施設とマッチング中。	済 ○支援T・経産省・県の共同事務局	済 ○不要	○本年4/1に公募開始。
	放射線物質分析・研究施設	済 ○燃料デブリや放射性廃棄物などの性状把握、処理・処分技術の開発などを実施。		済 ○平成24年度補正予算850億円の内数	○29年度の運用開始を目指す。 ○大熊町に決定。
	廃炉ロボットの屋内実証拠点(モックアップ施設)	済 ○原子炉格納容器の調査・補修ロボットの開発・実証試験、燃料デブリ取り出しの実証試験などを実施。	済 ○JAEA	済 ○平成24年度補正予算850億円の内数	○27年夏頃の運用開始を目指す。 ○檜葉町に決定。
	廃炉国際共同研究センター国際共同研究棟	済 ○多様な分野の国内外の大学、研究機関、企業等が集結し、廃炉研究を強化。		済 ○平成27年度予算額7億円(2年計画、総額13億円)	○28年度の運用開始を目指す。

2. 早期に事業化を目指すもの

		事業概要	実施・運営主体	資金	スケジュール(案)・立地
国	ロボット テストフィールド	具 ○テストフィールド※に加え、県内企業向けの支援機能も整備。 ※テストフィールドの案 (案①)無人航空ロボット向けの拠点を整備 (案②)案①に陸上ロボット拠点を付与 ※産学官共同研究室(a)(ロボット)との一体化も含め検討	未 ○調整中	未 ○調整中 ※持続可能性の観点から、国・自治体・民間の役割分担、中長期の資金繰りなどが課題	○28年度以降、事業化。 ※未定について調整が完了した場合
	国際産学連携 産学官共同研究室(a)(ロボット)	具 ○ロボット技術の共同研究施設を設置。			
	情報発信(アーカイブ)拠点	更 ○27年4月、県に有識者会議を立ち上げて具体化。 ※①展示・交流エリア、②資料エリア、③研究エリアをベースに検討。			
	スマート・エコパーク	具 ○リサイクル関連事業者や研究機関、自治体、国等が参画した「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会(仮称)」設置に向け検討中。 ○研究会を通じて、新たなリサイクル事業の実証や人材育成等を実施。	具 ○民間企業 今後、以下の実証等を念頭に、研究会等で更に詳細を検討 ・炭素繊維再資源化 ・太陽光発電設備・バッテリー再資源化 ・石炭灰混合材料製造 ・小型家電リサイクル		

3. 事業化に向け更に検討が必要なもの

		事業概要	実施・運営主体	資金	スケジュール(案)・立地
国	国際産学連携 産学官共同研究室(b)(放射線の知識が必要な研究分野を対象)	更 ○放射線の知識が必要な先端研究を実施する共同研究施設を設置。	未 ○調整中	未 ○調整中 ※持続可能性の観点から、国・自治体・民間の役割分担、中長期の資金繰りなどが課題	○30年度以降、事業化。
	大学教育拠点	更 ○上記の産学官共同研究室(b)を拠点に具体化を図る。			
	技術者研修拠点	更 ○廃炉人材育成、防災研修について民間主体で検討し、具体化。	未 ○調整中		○29年度以降、事業化。
	(県)ハイテクプラザ浜通り分所	具 ○県がハイテクプラザ浜通り分所の設置を検討。	済 ○県		県で調整中

4. 一部事業化に着手済みだが、更に検討が必要なもの

		事業概要	実施・運営主体	資金	スケジュール(案)・立地
県	エネルギー関連産業	済 更 ○10のプロジェクトを提示し、一部着手済み。今後、更なる具体化。		済 未 ○平成27年度予算額27億円	○着手済みの事業を除き、順次事業化
	農林水産プロジェクト	済 更 ○8のプロジェクトを提示し、一部着手済み。今後、更なる具体化。		済 未 ○平成27年度予算額13億円	

【凡例】 **済**:着手・予算措置済等のもの **具**:事業概要等が具体化したもの **更**:更なる具体化を図るもの **未**:未定のもの

<働く場の創出とイノベーション> 構想の具体化による働く場の創出のためには、拠点の整備のみならず、短期・中長期に分け、広域的な視点の下で、事業・生活環境の整備、起業支援、企業誘致など拠点を中心とした働く場の集積を図るための取組、ハード面での整備だけでなく、コミュニティ再生、ひとづくり、文化・伝統の創造などソフト面での取組などを行うことにより、魅力あるまちづくり、地域づくりもあわせて行われることが必要。
 - 既に、A社(南相馬:ロボット)、B社(檜葉:先端部材)、C社(富岡:廃炉等)、D社(三春:文化)等の新規ビジネス創出が進展中。
 - 今後、福島県への企業立地について、福島県の魅力や優遇措置等のきめ細かな説明等を実施し、強力で推進。

既に事業化が進んでいるもの

福島浜通りロボット実証区域

- 橋梁、トンネル及びダム・河川その他山野等を利用したロボット実証区域。
- 平成27年4月1日より公募開始。現在、10者の開発事業者から26の実証区域に応募があり、市町村とマッチング中(6/5時点)。



(橋梁点検)



(トンネル点検)



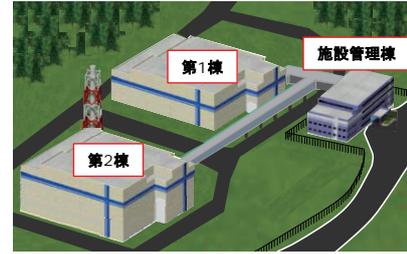
(ダム点検)

(火山災害調査)



放射性物質分析・研究施設

- 燃料デブリや放射性廃棄物などの性状把握、処理・処分技術の開発などを実施。
- 大熊町に立地。平成29年度の運用開始を目指し、着工に向け建設計画を策定中。



分析・研究施設のイメージ図

モックアップ試験施設

- 原子炉格納容器の調査・補修ロボットの開発・実証試験、燃料デブリ取り出しの実証試験などを実施。
- 楡葉町に立地。平成27年夏ごろの運用開始を目指し、建設工事中。



廃炉国際共同研究センター国際共同研究棟

- 多様な分野の国内外の大学、研究機関、企業等が集結し、廃炉研究及び人材育成の取組を強化。
- 平成27年4月、JAEA(東海・大洗地区)内に組織を立ち上げ。平成28年度中に国際共同研究棟を福島県内に整備予定。



5

ロボットテストフィールド

1. 概要

- ロボットに関する規制の扱いを検討・実施する場とすることも視野に、災害対応ロボットの实証拠点を整備。
- 地元ニーズが強い県内企業向けの支援機能(技術支援、販路開拓支援等)の付与も検討。
- まずは既に顕在化しているニーズを踏まえて立ち上げ。その後、「福島浜通り実証区域」の結果等を反映して拡張。
- 現在までの検討を踏まえ、考えられる当初の施設案は、①無人航空ロボット向けの拠点、又は②「①」に陸上ロボット拠点も付与。また、フィールド整備においては、国際産学連携拠点のうちロボット開発のための共同研究施設との一体化も含め検討。

2. スケジュール

- (1) 既に廃炉ロボットの屋内実証拠点が着工中。平成27年夏頃には運用開始予定。
- (2) ロボットの实証拠点は地域のロボット産業振興を目指す複数の自治体が整備を目指している状況にあり、スピード感をもって整備を進める必要。平成28年度(2016年度)以降、ロボットテストフィールドの事業化に着手し、対象となるロボットを災害対応ロボット等へと拡充。
- (3) 事業化以降、以下の取組み等によってロボットテストフィールドに対する新たなニーズを取り込み、段階的な施設・機能の拡充を目指すとともに、広くロボット関連事業者等の集積を促す。
 - ①「福島浜通りロボット実証区域」との連携によるユーザーの取り込み。
 - ②ロボットコンテストの開催。
 - ③実証試験の結果が規制、認証取得などで活用できるようにするなどの仕組みの構築。
- (4) 平成32年(2020年)に向けてロボット産業の集積を目指す。

(1) ロボットテストフィールドの事業化
(平成28年度(2016年度)以降)



(2) 事業化後～平成32年(2020年)



(3) ロボット産業の集積
(平成32年(2020年)に向けて)



福島浜通りロボット実証区域

1. 概要

- ロボット革命実現会議でとりまとめられた「ロボット新戦略」に盛り込まれた災害対応ロボット等の実証プロジェクト。福島県内の橋梁、トンネル及びダム・河川その他山野等を利用してロボットの実証を実施。
- ロボット実証に関してニーズを持つ事業者を広く公募。福島県内の市町村等と調整しつつ、福島浜通り地域で実証区域として受け入れ可能なエリアや施設を「福島浜通りロボット実証区域」として指定し、ロボットの実証を希望する事業者に対して施設等を提供。
- 当区域での実証を通し、イノベーション・コースト構想の検討に資するべく具体的な利用ニーズや規制改革等に関する課題の把握を行い、ロボット・テストフィールドの整備に向けた必要なノウハウ・知見を集積。

2. スケジュール

- (1)平成27年4月1日より、公募開始。
- (2)現在、10者の開発事業者から26の実証区域に応募があり、市町村とマッチング中(6/5時点)。

(活用が想定されるロボットのイメージ)

(1)橋・トンネル・ダム等のインフラ維持管理用ロボット



(2)災害状況調査・応急復旧用ロボット



(応募があったロボットの例)

無人航空ロボット



無人水上ロボット



無人陸上ロボット



7

国際産学連携拠点

1. 概要

- 国際的な産学官共同研究室、大学教育拠点、技術者研修拠点、情報発信拠点から構成される国際産学連携拠点を整備し、それぞれの拠点間の連携も強化。

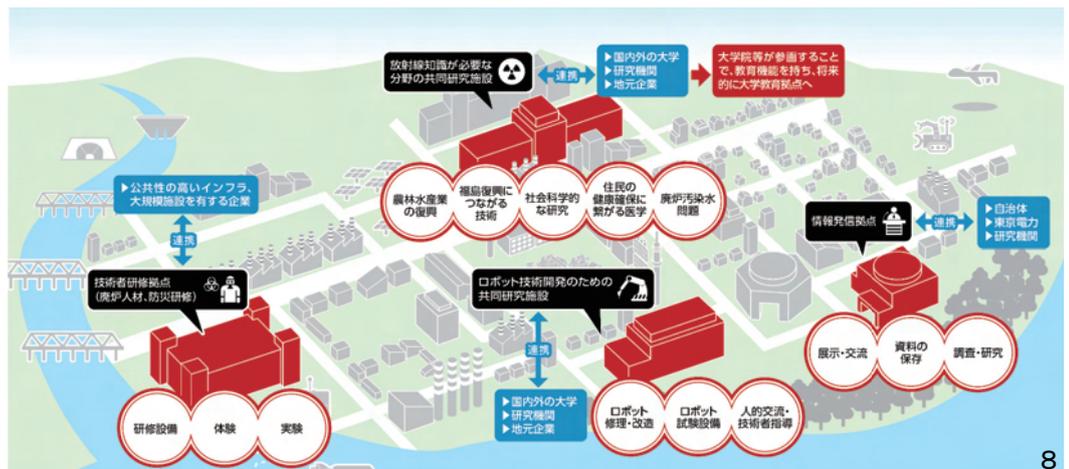
2. スケジュール

- (1)平成28年度(2016年度)から平成30年度(2018年度)以降、段階的に以下の施設の事業化に着手。
 - ①平成28年度以降、ロボット技術開発のための共同研究施設を事業化。地元企業や、福島県ハイテクプラザと緊密に連携(ハイテクプラザ浜通り分所の設置を検討)。
 - ②原子力災害の教訓等を継承等するための情報発信拠点(アーカイブ拠点)については、福島県庁において有識者会議を設置し検討を行い、平成28年度以降、基本設計等を行った上で、平成30年度以降着工予定。
 - ③廃炉人材等育成や防災研修を対象とした技術者研修拠点については、民間主体で具体化を行い、平成28年度以降、基本調査等を行った上で、平成29年度以降事業化。
 - ④廃炉国際共同研究センターでの課題等の把握・分析を行った上で、平成30年度以降、放射線の知識が必要な廃炉、環境回復等多様な分野を対象とした共同研究施設を設置。そこを拠点として大学教育拠点を構築。(平成28年度以降も、廃炉・環境回復等の研究開発については継続的に推進。)
- (2)平成32年(2020年)に向けて、各拠点の連携も強化し、最先端のイノベーションを興す拠点の構築を目指す。

(1)平成28年度(2016年度)から平成30年度(2018年度)以降、段階的に施設の事業化に着手。



(2)最先端のイノベーションの創出(平成32年(2020年)に向けて)



5

8

1. 概要

- 福島県において、リサイクル事業者や研究機関、自治体、国等が参画した、「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会」を設置。先進的な個別リサイクル事業の早期事業化に向けた支援や人材育成等を実施。
- 本研究会を通じて、県内産業基盤を強化するとともに、新たなリサイクル事業を生み出していくことで、浜通り地域を中心に環境・リサイクル産業の集積を図り、今後の持続可能な社会づくりを先導できる地域を目指す。

- 炭素繊維再資源化事業
- 太陽光設備・バッテリー再資源化事業
- 石炭灰混合材料製造事業
- 小型家電リサイクル事業 etc...

2. スケジュール

- (1)平成27年度(2015年度)、研究会を立ち上げ。
- (2)新たなリサイクル事業の早期事業化を実現(平成28年度(2016年度)以降)。
- (3)平成32年(2020年)に向けて環境・リサイクル産業の集積を目指す。

(1)平成27年度(2015年度)、研究会を立ち上げ。



(2)新たなリサイクル事業の早期事業化を実現(平成28年度(2016年度)以降)



(3)環境・リサイクル産業の集積(平成32年(2020年)に向けて)



エネルギー関連産業プロジェクト

取組の方向性

イノベーションによる産業基盤の再構築

- ・震災及び原子力災害により浜通りの産業基盤が喪失
- ・浜通りで興りつつあるエネルギー関連プロジェクト(LNG等)をベースに戦略的に産業基盤を再構築

帰還する住民と新たな住民の広域での街づくり

- ・多くの研究者や関連産業従事者等、新たに移り住む住民を受け入れ、帰還する住民と一体で地域の活性化を図る
- ・住民向けサービス、生活・交通インフラの整備や震災後の特性に応じた居住エリアを形成

地域再生のモデル化

- ・2020年東京オリンピックまでを当面の目標とし、画期的かつ先端的な産業を集積し、世界が注目する魅力ある地域再生を実現

3つの柱と10のプロジェクト

原子力に依存しない「新たなエネルギーの創出」による復興の加速化

- ①避難地域・再生可能エネルギー復興支援プロジェクト
- ②風力発電拠点形成プロジェクト(陸上・洋上)
- ③高効率石炭火力発電(IGCC)プロジェクト
- ④天然ガス(LNG)火力発電プロジェクト



地域で生産した「エネルギーの地産地消」

- ⑤天然ガス(LNG)の地域利用促進プロジェクト
- ⑥復興まちづくりのためのスマートコミュニティ形成プロジェクト
- ⑦水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用プロジェクト
- ⑧バイオマスプロジェクト(メタン発酵・藻類)
- ⑨小水力発電導入拡大プロジェクト



エネルギー供給だけでなく「関連産業の集積」による安定した雇用創出

- ⑩浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積
 - ・LNG受入基地周辺における冷熱産業の集積
 - ・風力発電、蓄電池関連産業の集積
 - * 廃炉・ロボット関連産業及び先端リサイクル関連産業の集積

市町村毎の復興の時間軸や環境変化に柔軟に対応した中長期の取組みが必要

スケジュール	短期		中期				長期
	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	H32 (2020)	H33~[年度] (2021)
構想とりまとめ	各プロジェクト立ち上げ・開始 国への要望・提案・折衝		各プロジェクトの確実な実施 東京オリンピックにおける情報発信				原子力災害の真の克服 魅力的な浜通りの構築

原子力災害による影響

<放射性物質による影響>

- 農地、森林、漁場等の汚染
- 農林地等の除染の遅れ
- 農林水産物の出荷制限、操業自粛等
- 風評による価格の低迷 等

<住民避難による影響>

- 長期にわたる避難による農林地の荒廃
- 帰還意欲、営農意欲の低下
- 担い手の不足 等

原子力災害からの復旧

<生産基盤の復旧>

- 農林地等の除染、農業用施設の復旧
- 荒廃森林の整備や崩壊地等の復旧
- 漁船、漁場、水産共同利用施設の復旧 等

<担い手への支援>

- 農林漁業者の生産意欲向上の働きかけ
- 生産に必要な機械等の整備 等

<生産再開に向けた支援>

- 除染後の農地の保安全管理、作付実証等
- 試験操業の実施
- 検査体制の強化、風評対策 等

先端技術を取り入れ日本農林水産業のフロンティアを目指す8つのプロジェクト

農業

- ① 水稲超省力・大規模生産プロジェクト
- ② 畑作物大規模生産プロジェクト
- ③ 環境制御型施設園芸構築プロジェクト
- ④ フラワー・コースト創造プロジェクト
- ⑤ 阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクト

林業

- ⑥ 県産材の新たな需要創出プロジェクト

水産業

- ⑦ 水産研究拠点整備プロジェクト

共通

- ⑧ 作業支援プロジェクト

市町村ごとの復興の時間軸や環境変化に柔軟に対応した中長期の取組みが必要

スケジュール	短期		中期				長期	
	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	H32 (2020)	H33~〔年度〕 (2021)
構想とりまとめ	各プロジェクト立ち上げ 国への要望・提案・折衝		各プロジェクトの確実な実施				原子力災害からの農林水産業の復興	

国・県等関係者が総力を挙げて目指すべき目標スケジュール

		平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	～
既に具体化が進んでいるもの	福島浜通り ロボット実証区域	平成27年4月1日公募開始						
	放射性物質 分析・研究施設	既に事業化に着手		平成29年度運用開始				
	モックアップ試験施設	既に事業化 に着手	平成27年夏頃運用開始					
	廃炉国際共同研究センター 国際共同研究棟	既に事業化に着手		平成28年度中に運用開始				
早期に事業化を目指すもの	ロボットテスト フィールド	詳細を検討	平成28年度以降事業化		①「福島浜通りロボット実証区域」との連携 ②ロボットコンテストの開催 ③規制・認証取得などの仕組みの構築			国内外からの ロボット産業集積 を目指す
	国際産学官共同研究室 (ロボット)	詳細を検討	平成28年度以降事業化					最先端の イノベーションを興 す拠点の構築を目標 とする
	情報発信拠点	詳細を検討	平成28年度以降事業化(平成32年度運用開始)					
	スマート・エコパーク	研究会設置	平成28年度以降事業化		個別リサイクル事業の早期事業化に向けた支援や人材育成等			環境・リサイクル産 業集積を目指す
事業化に向け更に検討が必要なもの	技術者研修拠点 (廃炉人材)	民間主体で検討。平成29年度以降事業化						
	技術者研修拠点 (防災)	民間主体で検討。平成29年度以降事業化						
	国際産学官共同研究室 (放射線の知識を必要とする 多様な研究分野)	詳細を検討し、平成30年度以降事業化		※平成28年度整備予定の廃炉国際共同研究センター国際共同研究棟等での研究開発等の取組を通じて、産学官共同研究室(放射線関連分野)構築に向けた課題等を把握・分析し、平成30年度以降事業化を目指す。 ※平成28年度以降も、廃炉・環境回復等の研究開発については継続的に推進。				最先端の イノベーションを興 す拠点の構築を目標 とする
	大学教育拠点	詳細を検討し、平成30年度以降事業化		※平成28年度整備予定の廃炉国際共同研究センター国際共同研究棟等での人材育成等の取組を通じて、大学教育拠点構築に向けた課題等を把握・分析し、平成30年度以降事業化を目指す。				
	ハイテクプラザ 浜通り分所	詳細を検討し、事業化		※当面、福島県ハイテクプラザのセンター(郡山)の体制を強化しロボット産業支援を行い、そこの課題等も踏まえ、福島県ハイテクプラザ浜通り分所の設置を検討する。				

国・県等関係者が総力を挙げて目指すべき目標スケジュール

		平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	～	
一部事業化に着手済みだが、更に検討が必要なもの	①避難地域・再生可能エネルギー復興支援プロジェクト	スキーム整備	再エネ導入・復興支援						
	②風力発電拠点形成プロジェクト(陸上・洋上)	陸上 洋上	風況調査、事業者公募、環境アセス				発電所建設		
	③高効率石炭火力発電(IGCC)プロジェクト		環境アセス	発電所建設(東京電力広野火力発電所・常磐共同火力勿来発電所)			運転開始		
	④天然ガス(LNG)火力発電プロジェクト	火力発電所 エンジン発電所	環境アセス	エンジン発電所建設		火力発電所建設	運転開始		
	⑤天然ガス(LNG)の地域利用促進プロジェクト		構想具体化		事業着手、導入拡大				
	⑥復興まちづくりのためのスマートコミュニティ形成プロジェクト		モデル選定、可能性調査		モデル事業の実施、導入拡大				
	⑦水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用プロジェクト		研究開発等		実証事業の実施				
	⑧バイオマスプロジェクト(メタン発酵・藻類)	メタン発酵 藻類	モデル事業の実施			導入・普及			
	⑨小水力発電導入拡大プロジェクト		県ダム等	他のダム等への導入拡大					
	⑩浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積		支援制度の創設、企業誘致等						
農林水産業	①水稲超省力・大規模生産プロジェクト		開発・実証			導入・普及			
	②畑作物大規模生産プロジェクト		開発・実証			導入・普及			
	③環境制御型施設園芸構築プロジェクト		施設整備						
	④フラワー・コースト創造プロジェクト		実証試験		施設整備				
	⑤阿武隈高地畜産産業クラスタープロジェクト	ICT等個体管理技術 ICT等導入モデル農場	開発・実証			導入・普及			
	⑥県産材の新たな需要創出プロジェクト	林業用ロボット CLT等新技術 木質バイオマス	開発・実証		導入・普及		施設整備		
	⑦水産研究拠点整備プロジェクト		施設整備			試験・研究			
	⑧作業支援プロジェクト		研究・開発			導入・普及			

※ 各プロジェクトは、地域により被災状況や避難指示の解除の状況等が異なることから、一様には進められないため、後発する地域も想定される。

2. イノベーション・コースト構想の実現に向けた考え方

1. イノベーション・コースト構想は、2020年のオリンピックイヤーまでを当面の目標に、浜通りを中心とする地域の自立的地域経済の復興に向けて、世界に誇れる新技術や新産業の創出等を通じた働く場の創出を目指すもの。その実現のためには、子どもや若者もいきいきと暮らす魅力あるまちづくり、地域づくり、それを支える人材育成やインフラ整備もあわせて行われることが不可欠。そこで、国、県、市町村がそれぞれ検討している拠点やプロジェクトについて一体的に捉え総合的に推進していくこと、また、避難指示が出されている現状や放射線量の現状等を踏まえ、国、県がリーダーシップをとって、短期、中長期にわたり継続的な取組を検討・実施していくことが必要。
2. 短期
 - イノベーション・コースト構想の拠点のうち早期に具体化するものについては、その立地選定に際して、避難指示の解除を含め必要な事業・生活環境の整備が行われていることが必要。
 - 構想の拠点を中心とした働く場(ものづくりやサービス業はもちろん農林水産業も含め)の集積を図り、地元企業の活用も含めビジネスとしてしっかり根付かせていくため、起業支援のための施策の活用、企業誘致の推進^(※1)、事業再建に向けたきめ細かな支援、特区制度の活用などを柔軟に進めることが必要。また、企業の進出、産業集積の基盤となる居住エリアなどの周辺環境整備にも併せて取り組むことが必要。
 - 住居、商業など帰還する住民や新たな住民の生活・事業環境の向上につながる機能を有する復興拠点を整備することが必要。各復興拠点は持続可能であること、基幹インフラ等によりネットワーク化され、互いに機能面で重複が排除されていることが大切。
 - ハード面での整備だけでなく、特に若者を呼び込むためのコミュニティの再生などの取組、地域の未来を担う若者を中心とした人づくり、文化・伝統の継承・創造などソフト面での取組を後押しすることも必要。
3. 中長期
 - 浜通りを中心とする地域全体として広域的な視点から、人口動向や事故前に働く場として福島第一原子力発電所が果たした役割などを勘案して、働く場(ものづくりやサービス業はもちろん農林水産業も含め)、医療、福祉、教育など生活に必要な機能を有する地域の拠点となる施設^(※2)をいかに配置していくかについて速やかに検討し、具体化していくことが必要。
 - 広域的なまちづくりには時間を要するが、地元と緊密に連携しながら、速やかに検討を進め、具体化に向けて取り組むことが必要。また、広域的な視点でのまちづくりを進める過程では、市町村の境界を超えた広域での行政連携も検討・推進することが必要。
 - イノベーション・コースト構想の拠点のうち具体化に向け更に検討が必要なものについては、上記の検討を踏まえながら立地選定を行うことが必要。

(※1) 経産省のネットワークを活用し、全省を挙げて「企業立地促進プロジェクト」を推進中。

(※2) 地域の拠点となる施設は相応の人口規模が必要(P.18参照)

15

＜参考＞イノベーション・コースト構想推進会議での主な指摘・意見

(総論)

- 2020年の東京オリンピックを目標に、浜通り地域を世界的に発信できる地域へ復興、再生していこうという原点を大事にすべき。
- 2020年のオリンピックを目標にスピード感をもって進めるべき。
- 長期的な視点ももってしっかり取り組んでいくべき。
- 構想実現に向けて、国、県、市町村、産業界、学界など関係者が連携すべき。
- 国、県のリーダーシップが大事。

(まちづくり／拠点の配置について)

－拠点の配置

- 双葉郡の復興には本構想が不可欠であり、浜通り全体の復興が進むよう配慮すべき。
- 各町にきめ細かく分散させる発想ではなく、商業エリア、居住エリアなどを含めた、集積・面的なゾーニングを考えるべき。
- インフラや病院・商業施設等は規模が必要であり、それらも含めた集約を考えるべき。
- 居住環境、生活環境が重要。
- 自治体のポテンシャルや被災状況、地理的な条件や歴史的な背景など把握した上で、それぞれの自治体が役割分担すべき。
- 市町村ごとで復興の時間軸が異なっており、将来の帰還時期を見据えた施設整備を考えるべき。
- 遅れた地域が取り残されることは避けるべき。

－まちづくり・広域連携

- 国、県がリーダーシップを発揮して広域のグランドデザインを描き、将来的には自治体の壁を取り払った絵姿を示すべき。
- 復興庁と県が市町村と議論してまちづくりを進めるべき。
- 働く場所についての議論の前に住民の帰還の議論があるべき。まちづくりについては、企業ばかりでなく、住民が住むことを考えるべき。
- 若い人を戻すための形の見える取組が重要。
- 住みやすいまちに大切なのは、生活・文化のための産業・サービスが充実していること。拠点の整備を進め、構想の実現を図る中で生活文化産業の育成をあわせて行うことで住みやすいまちを創造すべき。
- できるものから順次進めることが必要。
- 6～7千人の廃炉作業員の生活、居住環境整備も併せて考えるべき。
- 地域づくり、魅力あるまちづくりに貢献するためにも、復興拠点を含めた拠点の広域連携が重要。
- 立地自治体にまとめてインセンティブを与えるなどを通じた広域連携を考えるべき

＜参考＞イノベーション・コースト構想推進会議での主な指摘・意見

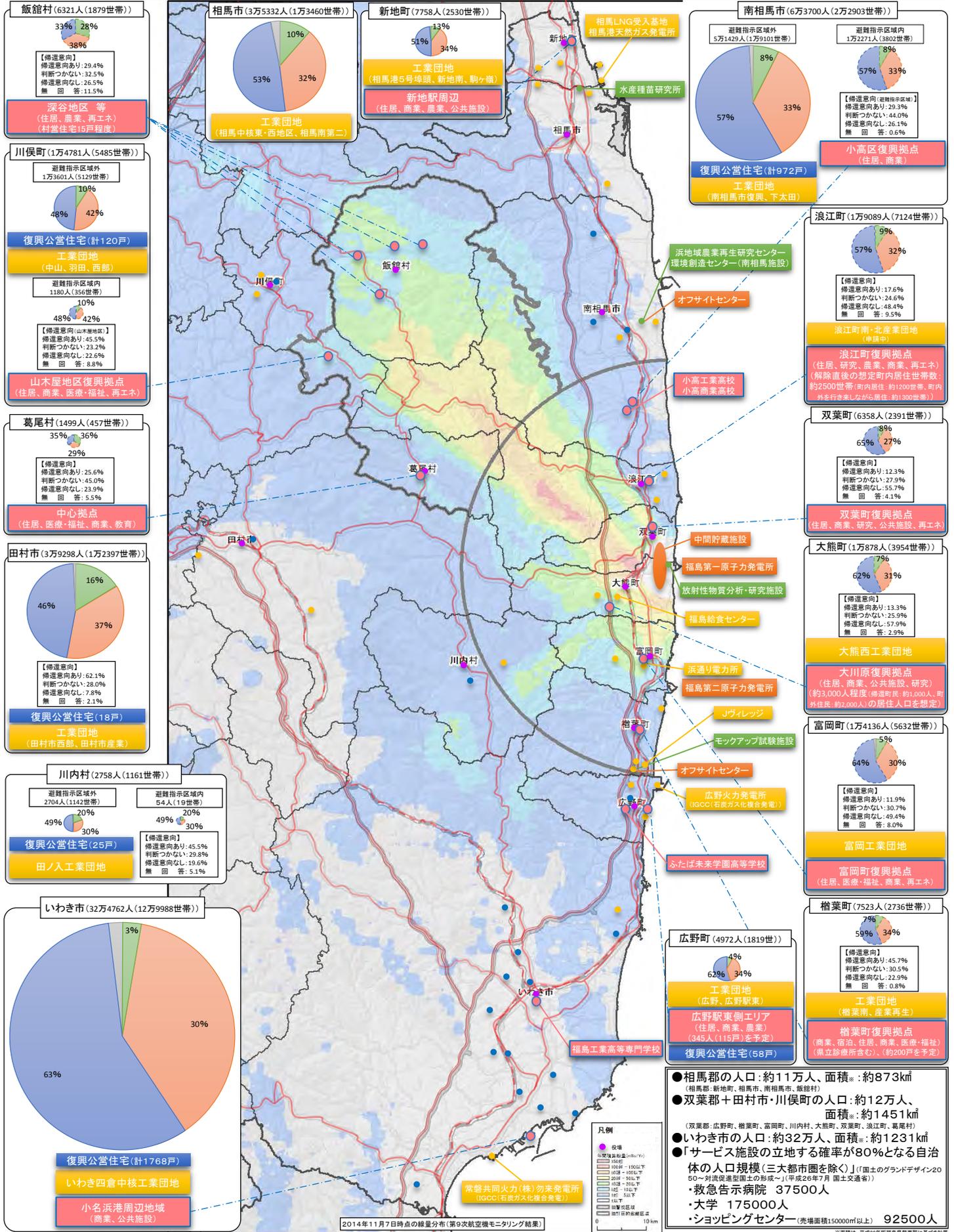
－企業立地

- 研究機関が地元根付いて、その周辺にベンチャー企業、中小企業が集まってくるのが重要。
- 企業誘致のためのインセンティブが不可欠。

－人材育成

- 継続的な人材育成により、地域発展のコアとなる新たな時代に向けた人材を輩出できるようにすることが重要。
- 福島の子どもが福島を背負っていく方が、復興が進むと思う。
- 人的資源が無ければ新しい雇用や新しい未来は生まれない。
- 未来を引っ張る子どもを育てるべく、浜通り地域に教育拠点を作るべき。
- 子どもを一人前にするには時間がかかる。世界に誇れる人材を作るため、時間がかかる復興もあって良い。

既に立地が決まっているもしくは検討が進められている施設、拠点等



データの見方

1. 市町村ごとの住民数・世帯数
 ①新地町、相馬市、いわき市は、福島県現住人口調査月報(平成27年4月1日現在)より記載。
 ②以外の市町村は、市町村から聞き取った情報(平成26年10月1日時点の住民登録数)を基に原子力被災者生活支援チームが集計。
 ③各市町村の人口規模に応じた大きさを円グラフで表記。
 また、円グラフ中の緑色、赤色、青色、灰色は、平成24年版福島県勢要覧に基づき、右図の通り。
 ④円グラフは、避難指示が出ている地域は点線、出ていない地域は実線としている。
 また、同一市町村内に避難指示が出ている地域と出ていない地域がある場合は、それぞれ住民数の規模に応じて円グラフを表記。
 ⑤人口、就業者数に占める第1～3次産業の割合は、避難指示が出ている地域と出ていない地域で同じものを使用している。
2. 帰還意向
 「原子力被災自治体における住民意向調査」の結果に基づき記載。
 各市町村の調査実施時期は以下の通り。
 田村市: 平成26年10月、川内村: 平成26年12月、楢葉町: 平成26年10月、
 川俣町: 平成26年12月、葛尾村: 平成25年8～9月、飯館村: 平成27年10月、
 南相馬市: 平成25年8～9月、富岡町: 平成26年8月、浪江町: 平成26年8月、
 大熊町: 平成26年9～10月、双葉町: 平成26年9～10月
3. 施設、拠点等
 施設、拠点等の種類に応じて以下の通りを分け、地図上の○も同じ。
 ● 復興公営住宅 (※以下の公営情報に基づき記載)
 ● 復興公営住宅(原子力災害による避難者のための住宅)地帯ごとの工務業と移
 住(※平成27年4月現在)。(注)国の復興推進基金(平成26年12月現在)、「特定
 非常住型住宅(仮称)」(注)自治体の復興推進基金(平成27年現在)、「その他
 各種施設等」
 ● 工業団地等 (※以下の公表情報に基づき記載)
 「福島企業立地ガイド」(自治体の復興推進基金交付事業計画)、「その他
 各種施設等」
 ● 研究施設 (※各施設等に基づき記載)
 ● 復興拠点等 (※各自治体等に基づき記載)

※図表は、平成26年版福島県勢要覧に基づき集計
 ※本資料は、公開情報に基づき記載

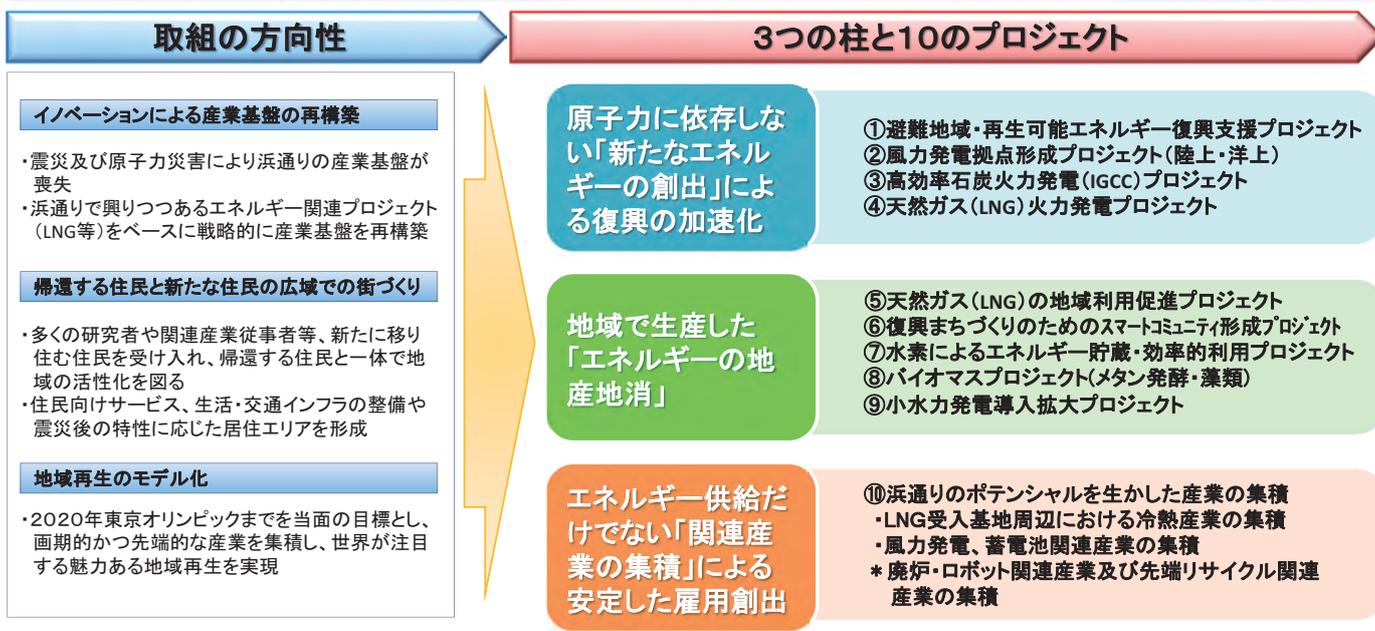
イノベーション・コースト構想

エネルギー関連産業プロジェクト 第1次とりまとめ



平成27年6月1日
エネルギー関連産業検討分科会

イノベーション・コースト構想 エネルギー関連産業プロジェクト エネルギー関連産業検討分科会



市町村ごとの復興の時間軸や環境変化に柔軟に対応した中長期の取組みが必要

スケジュール	短期		中期				長期
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021～(年度)
構想とりまとめ	各プロジェクト立ち上げ・開始 国への要望・提案・折衝		各プロジェクトの確実な実施 東京オリンピックにおける情報発信				原子力災害の真の克服 魅力的な浜通りの構築

各プロジェクトのスケジュール

プロジェクト	概要	起期		件期				長期
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	
避難地域・再生可能エネルギー復興支援	再エネの売電収入の一部を活用した復興支援	計画段階						再エネ導入・復興支援
風力発電拠点形成 (陸上・洋上)	陸上風力発電の導入支援			環境調査・事業者公募・環境アセス				発電所建設
	浮体式洋上風力発電の実証研究など	実証研究		実証研究後の方針の検討				
高効率石炭火力発電 (IGCC)	高効率石炭火力発電所の建設			環境アセス		発電所建設		運転開始
天然ガス(LNG)火力発電	天然ガス火力発電所等の立地			環境アセス		発電所建設		運転開始
	天然ガス(LNG)地域利用促進			環境アセス		発電所建設		運転開始
スマートコミュニティ形成	導入モデル事業の実施			行政協定・可成り計画		モデル事業の実施		導入拡大
水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用	再エネ由来の水素を活用した実証事業の検討			研究開発等		実証事業の実施		
バイオマス(メタン発酵・蒸餾)	地域循環型メタン発酵ガス発電			モデル事業の実施		導入・普及		
	蒸餾バイオマスに関する事業化支援			研究開発		事業化支援		
小水力発電導入拡大	小水力発電の導入促進			調査等		発電所建設		
浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積	エネルギー関連産業等の集積			実証事業の実施		事業化支援		



新たなエネルギーの創出 (再生可能エネルギーの導入)

エネルギー関連産業検討分科会

プロジェクト名

① 避難地域・再生可能エネルギー復興支援プロジェクト

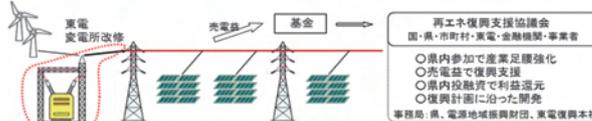
<事業イメージ>



- [連系適地]
- 新福島・南相馬・東福島SSの近接エリア
 - 原発送電線の近接地
 - 風力は阿武隈尾根が海岸部が有望→県も調査事業開始

プロジェクトの内容

- 再生可能エネルギー事業と「まちづくり」「地域の再興」を推進
 - 県内企業の参加を促し産業の足腰を強化
 - 売電収入の一部を活用し復興支援、県内投融資による利益還元
 - 市町村の復興計画・土地利用方針に沿った再エネ推進
- 再生可能エネルギーによる復興支援を推進・管理するための協議会を設立
 - 国、県、市町村、金融機関、電力会社等で構成



事業主体

- 発電事業者

実施場所

- 避難解除区域等

スケジュール

2015~ 再エネ復興推進協議会(仮称)設立/東電変電設備改造、発電所建設工事等

事業規模

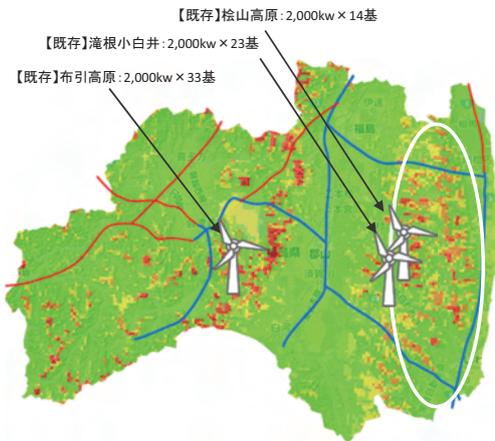
- 50万kW程度

必要な施策

- 東京電力の送電網の活用。変電所の改修工事は東京電力が負担
- 再生可能エネルギー発電設備、送電・蓄電設備への補助
 - 国から県へ92億円交付→県が基金化
 - 補助率: 発電設備1/10(県内中小2/10)、送電・蓄電設備2/3 ※上限あり
 - 対象事業: 避難解除区域等における再生可能エネルギー事業
- 再エネ復興推進協議会(仮称)による一体的な推進体制の確保

プロジェクト名 ②-1 風力発電拠点形成プロジェクト(陸上風力)

＜県内の風況マップ＞



【イメージ】



プロジェクトの内容

■ポテンシャルの高い本県風力発電

○本県は全国6位(環境省調査)の高い風力発電ポテンシャルを有している。(14.6万kw) 豊富な風力資源を活用するため、風力発電大量導入を図り、保守管理等の関連産業集積も図る。

■風力発電適地調査等を実施予定

○環境アセス、法規制などのハードルが高い風力発電事業について、県が自ら県内の法規制、環境、送電線等の状況等を調査するとともに、関係市町村を始め、有識者に意見を聞きながら、阿武隈山系や沿岸部において風力発電の適地(1ヶ所10万kW程度、合計50万kW程度予定)を選定。
○上記事業で選定された適地について、事業者を公募し、選定された事業者の事業化を支援する。

事業主体

■発電事業者

実施場所

■阿武隈山系、海岸沿い等における風況等の適地

スケジュール

2015 適地選定調査、風況調査
2015末～ 事業者の公募、発電事業推進体制の検討、環境アセス
2018～ 発電所建設工事等

事業規模

■50万kW程度

必要な施策

- 事業の予見性確保、早期実現のための環境アセス手続きの簡素化、迅速化
- 事業実施のための森林法、農地法の要件緩和、手続きの簡素化
- 風車搬入路などのインフラ整備

プロジェクト名 ②-2 風力発電拠点形成プロジェクト(洋上風力)

【浮体式洋上風力発電実証研究事業】



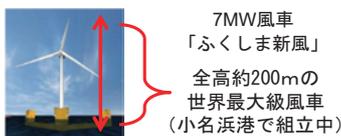
浮体式洋上風力発電の安全性、信頼性、経済性等を検証

【H25 2MW風車と洋上変電所運転開始】



2MW風車 「ふくしま未来」
洋上変電所 「ふくしま絆」

【第2期事業を実施中】



7MW風車 「ふくしま新風」
全高約200mの
世界最大級風車
(小名浜港で組立中)



プロジェクトの内容

■浮体式洋上風力発電実証研究事業

○洋上風力発電については、国が漁業関係者等の理解のもと「浮体式洋上風力発電実証研究事業」により、2MW、7MW、5MWの3基の風車の広野・楡葉沖への設置を通じて、浮体式洋上風力発電の安全性、信頼性、経済性等の検証を進めている。

○平成25年11月に2MW風車の運転が開始され、現在2基目、3基目の風車の整備を行っているところであり、浮体のコンパクト化、製造の短期間化、コスト削減等の課題が明らかになりつつあり、引き続き、国及び事業者と連携しながら、上記実証研究における課題の解決に向けた検討を進めていく。

■漁業者の理解醸成

○浮体式洋上風力発電では、漁業との共存が事業化の大前提であり、上記実証研究事業を通じ、漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成に取り組む。

事業主体

- 実証研究等 国
- 関連産業集積に向けた検討 県・市町村・民間事業者

実施場所

■広野・楡葉沖

スケジュール

2015～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の円滑な進捗の支援、円滑な漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成、事業可能性及び関連産業の集積に向けた方策(関連インフラの整備含む)の検討、国に財政支援を要請
2016～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の結果を踏まえた方向性の検討

事業規模

■検討中

必要な施策

- 風車製造の低コスト化に向けた実証事業の実施
- 浮体式洋上風力発電に関する適正なFIT価格の設定
- 国及び事業者と連携した漁業者との調整、新たな漁法の開発
- 関連企業誘致に向けた企業立地支援制度の創設(継続)、港湾等関連インフラの整備
- 関連産業に係る技術・企業マッチングの実施、技術者の育成

プロジェクト名 ③ 高効率石炭火力発電 (IGCC) プロジェクト

【勿来のパイロット機25万kW】



【IGCCの仕組み】



【コンクリート製品へのスラグ活用例】



プロジェクトの内容

- 東京電力は「再生への経営方針」(平成24年11月公表)において、福島経済復興や雇用回復・創出につながる事業として、「世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクト」の検討を開始
- 平成25年11月「世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクト」の検討状況を公表
 - 50万kW級の石炭ガス化複合発電 (IGCC) を2基建設
 - * 東京電力広野火力発電所、常磐共同火力勿来発電所の2地点に各1基
 - 2020年夏に少なくとも1基の運転開始を目指す
 - 地元経済効果
 - * 雇用: 最大2,000人/日規模 (建設最盛期、両地点合計)
 - * 経済波及効果: 800億円/1地点 (アセス着手~建設~数十年の運転期間総額)
 - 本県がクリーンコール(※)分野で世界を牽引する拠点となることを目指す
 - IGCC技術の輸出による世界のCO₂削減への貢献

※クリーンコール:
石炭のクリーンな利用

事業主体・実施場所

- 東京電力広野火力発電所 (広野町)、常磐共同火力勿来発電所 (いわき市)

スケジュール

- 2014.6~2016 環境アセス手続き
- 2016 建設工事着工 (目標)
- 2020(夏) 運転開始 (目標)

事業規模

- 100万kW程度 (50万kW × 2基)

必要な施策

- 小名浜東港の利用を検討
- 技術研修・研究センターの設置支援、海外技術者受け入れのための環境整備
- 石炭ガス化溶融スラグの活用
 - * 石炭ガス化溶融スラグとは、IGCC設備から排出されるガラス状の石炭灰のこと
 - * コンクリート用細骨材や道路用細骨材の代替品としての利用 など

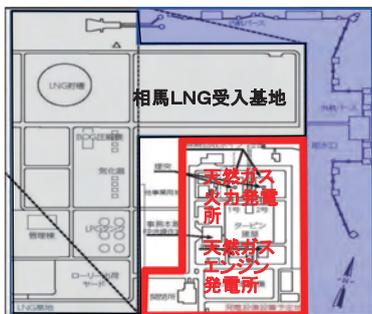
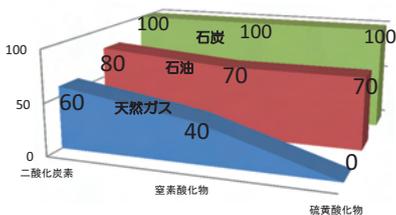
【石炭ガス化溶融スラグ】



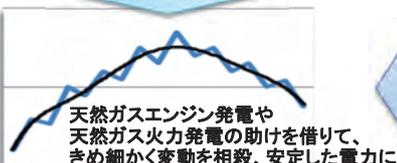
6

プロジェクト名 ④ 天然ガス(LNG)火力発電プロジェクト

石炭を100とした場合排出量比較(燃焼時)



出力調整



プロジェクトの内容

- 相馬LNG受入基地の建設を契機とした天然ガス火力発電所の立地
 - 天然ガスはCO₂排出量が少なく化石燃料の中で最もクリーンであり、かつ「シェール革命」により採年数が大幅増加、さらに石油と比べ地政学的リスクも相対的に低く安定供給が見込めるエネルギーであることから、今後一層の活用(天然ガスシフト)が期待される一方、供給ネットワークの強化が課題である。
 - 天然ガス火力発電は、太陽光や風力発電の出力変動を相殺し、需要動向に応じ出力を調整できる特性を持つことから、ミドル電源の中心的な役割も期待されており、相馬LNG受入基地の建設を契機として、天然ガス火力発電所の立地可能性が高まっている。
 - 既に、建設中の相馬LNG受入基地内において、約120万kWの天然ガス発電所(雇用者数100名規模)や、再エネの調整電源として特に優れた出力特性を持ち、LNG受入基地で発生するBOG(ボイルオフガス)を有効活用するガスエンジンコンバインドサイクル発電所(約6万kW)が計画されており、首都圏へ送電することで東京湾への電力依存を回避し電力エネルギーセキュリティの向上も期待される。
 - 今後は、天然ガスパイプラインの南伸と一体となった天然ガス火力発電所の立地も考えられる。

事業主体

- 発電事業者

実施場所

- 相馬郡新地町
 - 天然ガス火力発電所(出力: 約120万kW)
 - 天然ガスエンジン発電所(出力: 約6万kW)

スケジュール

- 天然ガス火力発電所
 - 2017~ 工事開始
 - 2020~ 運転開始
- 天然ガスエンジン発電所
 - 2016~ 工事開始
 - 2018~ 運転開始

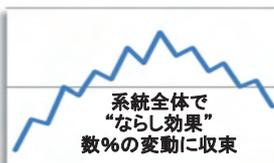
事業規模

- 約126万kW程度

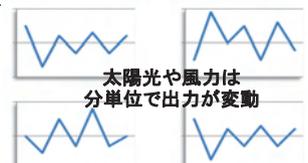
必要な施策

- 地域間連系線接続への支援要請

それでも残る
受給変動は

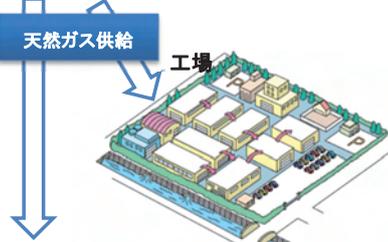


太陽光や風力は
分単位で出力が変動

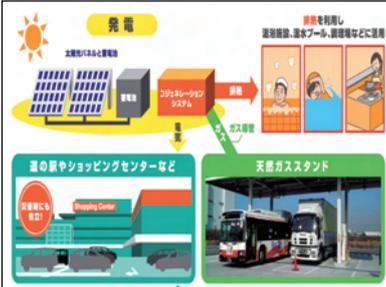


7

プロジェクト名 ⑤天然ガスの地域利用促進プロジェクト



復興まちづくり (LNGタウン)



プロジェクトの内容

■ 広範な天然ガス利用環境の整備

- 近年、製造業においては、経済性の高いガスボイラーやガス工業炉への転換や、ガスコージェネレーションによる熱電利用など、産業分野での天然ガス転換が注目を集めており、相馬LNG受入基地の建設を契機として、地域における天然ガス利用の可能性が高まっている。
- 産業セクターだけではなく、住民生活における利用環境も重要であり、復興拠点整備の一つのモデルとして、熱電供給のエネルギー源として天然ガスを活用した復興まちづくりの構想も具体化していく必要がある。
- また、環境負荷が少なく、東日本大震災でも強靱性を示したCNG車(天然ガス自動車)を活用した域内物流なども期待される。
- 工業団地等におけるガスインフラの有無は、企業の立地条件として重要な要素であり、企業誘致の視点からも地域の大きな魅力となり得る。

事業主体

- 民間事業者・市町村

実施場所

- 相馬郡新地町等
- 天然ガスを活用した環境産業共生型復興まちづくり構想
事業内容: 復興拠点の熱電供給インフラ(ガス導管・減圧施設・ガスコージェネレーション発電設備等)の整備等

スケジュール

- 2015 ~ 構想策定(新地町)、国への財政支援要請
- 2016 ~ 事業着手、他地域への導入拡大

事業規模

- 検討中

LNGサテライト基地への供給イメージ



必要な施策

天然ガスを活用した復興まちづくりに必要な熱電供給インフラ整備

プロジェクト名 ⑥復興まちづくりのためのスマートコミュニティ形成プロジェクト



復興まちづくりと連動したスマートコミュニティの導入



スマートコミュニティ【イメージ】

プロジェクトの内容

- 一部の市町村では、スマートコミュニティの可能性調査や住民の消費電力の見える化などの取組が行われているものの、コスト高やノウハウ不足等により、導入はあまり進んでいない。
- 電力会社による系統接続保留問題等を踏まえ、電気を効率的に使う仕組みづくりについては今後不可欠なものとなっていくことから、復興まちづくりと連動したスマートコミュニティ導入による一定の地域を対象とした分散型電源を組み込んだまちづくりを進める。
- モデル地域を選定の上、県が地元市町村と連携し、住民の協力を得ながら、地域の再生可能エネルギー(太陽光、風力、地中熱等)を公共施設や住宅で効率的に利用するスマートコミュニティを試行的に実施する。
- 県はモデル地域での導入により、ノウハウを蓄積し、市町村が自ら進める場合に技術的支援を行うなどして、スマートコミュニティの導入を促進する。

実施場所

- スマートコミュニティ導入の意向のある市町村からモデルとなる箇所を選定
- モデル地域での事業実証を踏まえ浜通り各地域へスマートコミュニティを拡大

事業主体

- 県・市町村・民間事業者

スケジュール

- 2015 市町村との協議によるモデル地域の選定(10月目途)、国に財政支援措置を要請、再生可能エネルギー関連産業推進研究会における先進事例の研究や企業間マッチング等
- 2016~モデル地域での事業可能性調査の実施。スマートコミュニティ設備導入等モデル事業の実施
- 2017~他地域でのスマートコミュニティ導入を促進

必要な施策

- 県モデル事業への支援
- 市町村導入事業への支援
- スマートコミュニティ導入に関する住民の合意形成
- エネルギーの利用状況等を把握するためのスマートコミュニティ関連機器の共通規格化
- 電力会社の協力体制の確立 など

事業規模

- 可能性調査・モデル事業等 3カ所程度

プロジェクト名 ⑦水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用プロジェクト

プロジェクトの内容

- 大量導入された再生可能エネルギーを地域で有効に活用するための先端的な取組として、水素によるエネルギー貯蔵、これを活用した地域サービスの提供が考えられる。また、オリンピック・パラリンピック東京大会における取組の一つに水素エネルギーの供給を行う実証事業が検討されている。
- 県では、平成27年度まで、再生可能エネルギー次世代技術開発事業により、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所と連携し、水素キャリアに関する研究開発を推進することとしている。
- 当事業では、化学溶媒により貯蔵した水素を熱により取り出し、その水素を効率的・安定的に燃焼し発電する発電機(エンジン)の開発を進めているところである。
- 当該事業の成果等を踏まえながら、県が地元市町村と連携し、燃料自動車による地域交通サービス又は住宅や農業施設への熱電供給等、再生可能エネルギーから生み出した水素を活用した実証事業を検討する。

事業主体

- 県・市町村・民間事業者

実施場所

- 再生可能エネルギーによる発電設備と水素製造設備に関する技術的な観点から、モデルとなる箇所を選定。

スケジュール

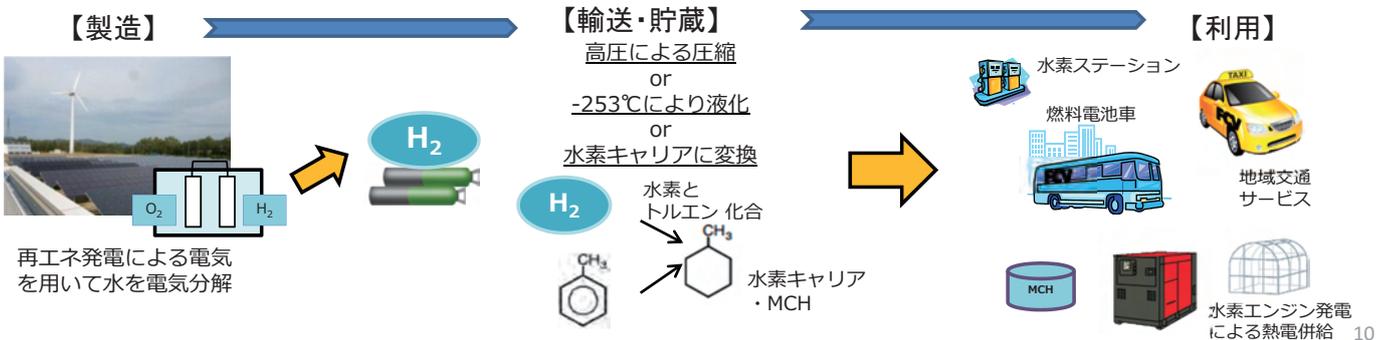
- 2015 再生可能エネルギー次世代技術開発事業 における水素キャリアに関する研究開発、国に財政支援措置を要請
- 2016 実証事業の検討
- 2017～実証事業の実施

事業規模

- 1カ所程度

必要な施策

- 水素を活用した研究開発の支援
- 次世代技術開発事業における研究開発の事業化
- 実証事業への必要な支援



プロジェクト名 ⑧-1バイオマスプロジェクト (地域循環型メタン発酵)

プロジェクトの内容

- 安定的かつ供給調整が可能な電力として注目される「バイオマス発電」のうち、生活の中から発生する「食物や農産物残渣」や「下水汚泥」など、地域から発生する動植物系の廃棄物からメタン発酵によるガスを燃焼させて発電するシステムの普及を図る。

<現状と課題>

- ① 動植物系の廃棄物を効率的に収集運搬する地域ネットワークの構築
- ② 高額なメタン発酵装置の初期導入コスト(投資)の負担軽減
- ③ 地域住民の理解促進

実施主体

- 市町村、発電事業者等

実施場所

- 浜通り全域

スケジュール

- 2015 ~ バイオマス発電事業化モデル事業の実施

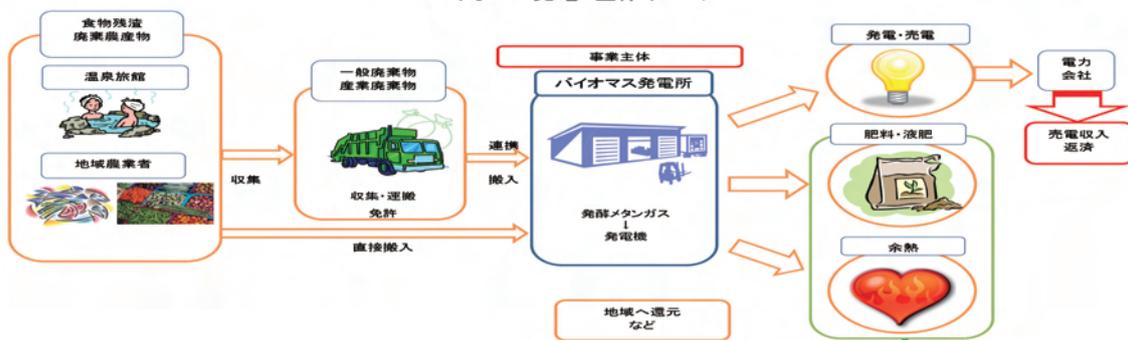
事業規模

- 250kw程度

必要な施策

- メタン発酵装置の導入コスト(負担)低減
- 地域ネットワークの確立支援

バイオマス発電 全体イメージ



プロジェクト名 ⑧-2 バイオマスプロジェクト(藻類)

プロジェクトの内容

- 本県では広範囲にわたる津波被災地が発生している一方で、近年、次世代のエネルギーとして期待される藻類を用いたバイオマスが注目されている。
- 県では、南相馬市で行っている土着藻類によるバイオマス生産技術の開発に向けた取組を支援している。
- これまで、1,000㎡のレースウェイポンドを始めとし、藻類の成長段階に応じた規模の培養池整備や土着藻類における優先種の選別など、燃料化技術の開発に向けた検証が進められており、今後、研究開発の成果を事業化につなげる取組が重要となっている。
- このため、研究成果を踏まえ、再生可能エネルギー関連産業推進研究会等を通じて、地元企業の参画を促した上、事業化に向けた支援を行う。

実施主体

- 研究開発及び事業化 民間事業者

実施場所

- 南相馬市等

スケジュール

- 2015 次世代技術開発事業(藻類バイオマス)の実施
再生可能エネルギー関連産業推進研究会を通じた地元企業参画の促進、国に財政支援を要請
- 2016~研究成果を踏まえた藻類バイオマス生産技術の事業化への支援

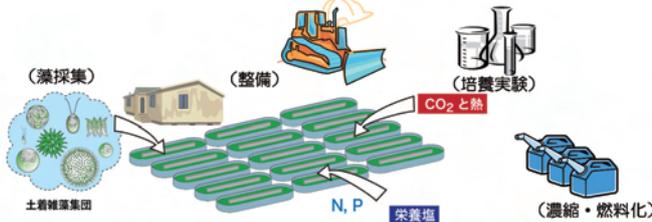
事業規模

- 検討中

必要な施策

- 研究成果を踏まえた藻類バイオマスに関する実証研究及び事業化への支援

藻類バイオマス大規模生産技術の開発(イメージ)



【南相馬市における研究施設の状況】



- 福島県の四季の気候、気象に適合
- ◇ これまでの研究では、亜熱帯~熱帯で繁殖する特定の藻を対象にしたものであったが、当研究では、四季のある温帯でその土地にあった雑藻集団をオープンな形で活用。
 - ◇ 主要な藻類を選定し、増殖性や成分などその特性を把握しながら培養、濃縮する手法を開発。
 - ◇ 将来的に、培養した藻を効率的に燃料等にする技術を確認する。

プロジェクト名 ⑨ 小水力発電導入拡大プロジェクト

【四時ダム(多目的)】

【横川ダム(農業用)】



<参考>浜通りの県有ダム位置図



プロジェクトの内容

- 小水力導入の取組はこれから
 - 現在の導入状況として、県有ダムの一部で水力発電実施中(真野ダム、小玉ダム、高柴ダム)であり、さらに四時ダム(いわき市)は平成27年4月稼働予定、横川ダム(南相馬市)で導入計画中。
 - 県有施設をはじめ、浜通りにおける小水力導入ポテンシャルからすれば、未だ取組の諸についたに過ぎない状況。
- 小水力導入の取組を推進
 - 今後は、県有ダム、上下水道、農業水利施設等を活用した小水力発電導入を進める。
 - 小水力発電の導入に当たっては、売電益による施設の維持管理費節減を図る。

事業主体

- 県、市町村、発電事業者等

実施場所

- 浜通り全域

スケジュール

- 2015.4 四時ダム(いわき市)ESCO事業開始予定
- 2015~ 横川ダム(南相馬市)での導入予定
- ※高の倉ダムほか導入可能性を検討

事業規模

- 約1,500KW程度(ポテンシャル)

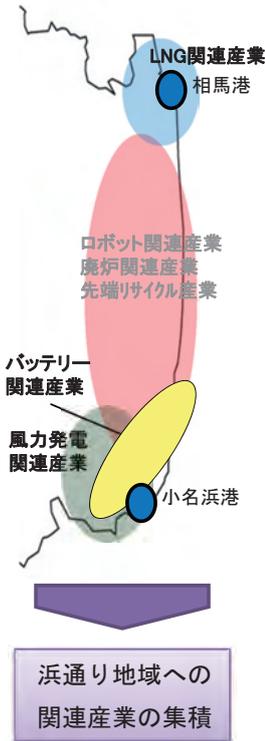
必要な施策

- 県有施設における率先導入
- 土地改良区等での導入を図るため、イニシャルコスト低減のための方策検討、全体工期の短縮検討など

プロジェクト名

⑩浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積

【関連産業等の集積】



プロジェクトの内容

■ 浜通り地域で興りつつあるプロジェクト等を核に関連産業を集積することで、産業基盤の再構築を図る。

- LNG受入基地周辺における冷熱産業の集積
LNGを気化し天然ガスにする際に発生する「冷熱」を有効に活用した空気分離、超低温冷凍倉庫、凍結倉庫、液化水素製造等の産業集積が期待される。
 - 風力発電関連産業の集積
広野・檜葉沖では、漁業関係者等の理解のもと「浮体式洋上風力発電実証研究事業」が実施されており、関連産業の集積が期待される。
 - 蓄電池関連産業の集積
浜通り南部においては蓄電池関連企業の立地が進んでおり、より一層の集積が期待される。
- ※ 廃炉・ロボット関連産業及び先端リサイクル関連産業
国際産学連携拠点やロボット研究・開発実証拠点の整備やスマートエコパーク構想の具現化などを活かした関連産業の集積が期待される。

事業主体

■ 国・県・市町村

スケジュール

2015～ 国への支援制度創設要請、企業誘致、インフラの整備等

実施場所

■ 浜通り全域

事業規模

■ 企業誘致：約150社、雇用創出：約1,800人

必要な施策

- 関連産業の集積を実現するための新たな企業立地への支援制度の創設
- 事業拡大や業種転換への支援など、復旧に止まらない地元中小企業に対する支援措置の創設
- 浜通り地域で興りつつあるプロジェクト等への地元中小企業の参入支援
- 地元企業に対しロボットなどの技術支援を行うためのハイテクプラザの機能強化
- 関連産業を支える人材育成への支援
- 産業集積の受け皿となる工業団地などの産業基盤の整備に対する支援措置の創設

エネルギー関連産業プロジェクト
第1次とりまとめ

平成27年6月1日

福島県エネルギー関連産業検討分科会

○ 構成員

市町村 いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、
檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、
新地町、飯館村 15市町村担当課長

県 商工労働部再生可能エネルギー産業推進監兼次長(産業振興担当)
企画調整部次長(地域づくり担当)、生活環境部次長(環境共生担
当)、関係課長等

○ 経過

[平成26年]

12月25日 「第1回エネルギー関連産業検討分科会」開催

[平成27年]

1月22日 「第2回エネルギー関連産業検討分科会」開催

～～ プレゼンテーション ～～

いすゞ自動車(株)・(一財)RCF、石油資源開発(株)、東京電力(株)

2月24日 「第3回エネルギー関連産業検討分科会」開催

作業部会から検討報告書とりまとめ(案)の説明

3月20日 「第4回エネルギー関連産業検討分科会」開催

検討報告書とりまとめ

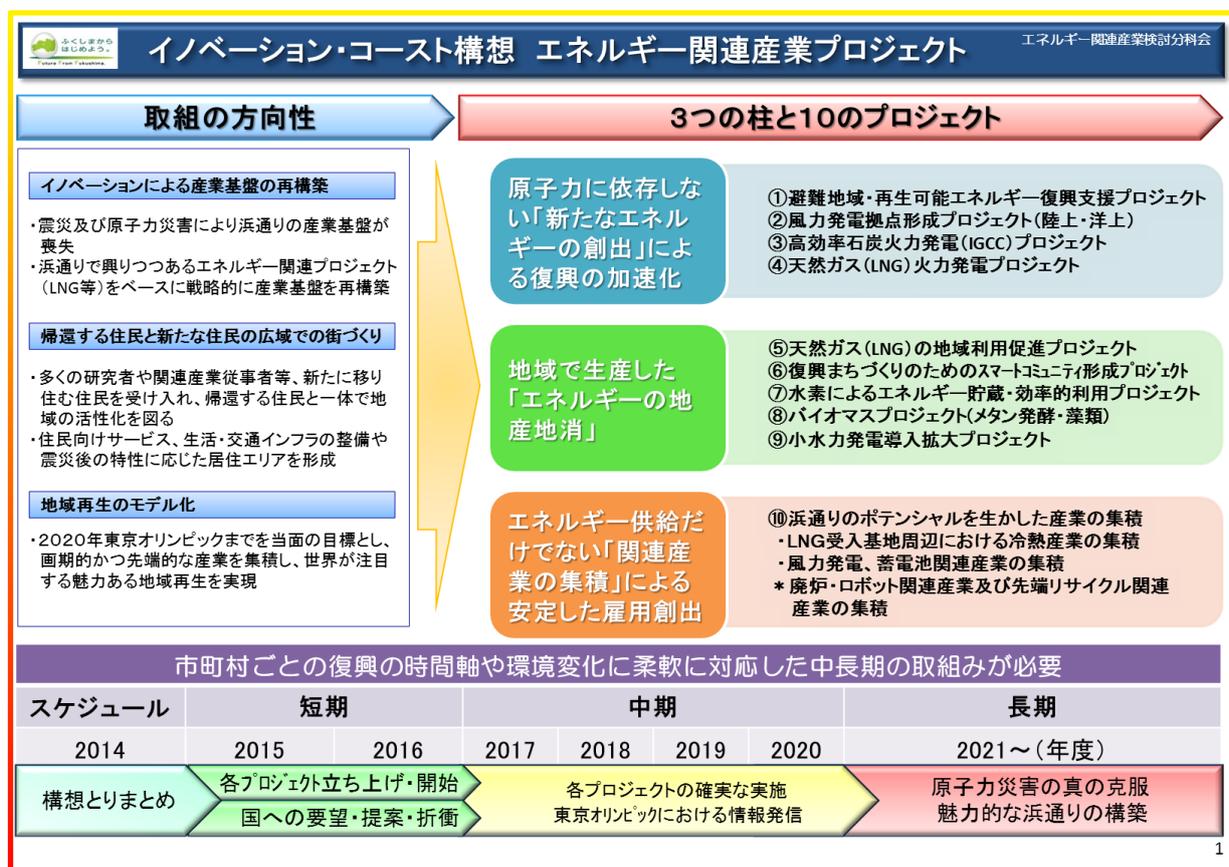
エネルギー関連産業プロジェクト第1次とりまとめ

1 はじめに

県は、平成26年11月に「福島県イノベーション・コースト構想の具体化に関する県・市町村検討会議」を設置、イノベーション・コースト構想研究会報告書に記載のある事項のうち、エネルギー関連産業分野に係る構想の具体化を図るため、同年12月に、県、市町村を構成員とする「エネルギー関連産業検討分科会（以下「分科会」という。）」を立ち上げ検討を重ねてきた。

今般、分科会で議論してきた結果を、エネルギー関連産業プロジェクトとして、ここにとりまとめた。

このエネルギー関連産業プロジェクトは、東京オリンピック・パラリンピックが開催され、世界がこの地域の再生に注目する機会となる2020年を当面の目標に、原子力災害により失われた浜通りの産業基盤や雇用について、地域で興りつつあるエネルギー関連プロジェクト等をベースに、画的かつ先端的な産業を集積することで再構築を図るとともに、帰還する住民と多くの研究者や関連産業従事者などの新たな住民による広域での「まちづくり」により、世界が注目する魅力あふれる浜通り・産業復興の姿を明らかにすることを目的とした。



(図：エネルギー関連産業プロジェクトの位置づけ)

2 エネルギー関連産業プロジェクトの内容

(1) 概要

世界が注目する魅力あふれる浜通り・産業復興を実現するため、原子力に依存しない「新たなエネルギーの創出」による復興の加速化、地域で生産した「エネルギーの地産地消」、エネルギー供給だけでない「関連産業の集積」による安定した雇用創出を3つの柱とし、プロジェクトを次のとおりとした。

No.	プロジェクト	概要
1	避難地域・再生可能エネルギー復興支援プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー導入と「まちづくり」「地域の再興」の推進 <ul style="list-style-type: none"> ➢再エネの売電収入の一部を活用した復興支援 ➢再エネ復興支援協議会（仮称）の設立
2	風力発電拠点形成プロジェクト（陸上・洋上）	<ul style="list-style-type: none"> （陸上風力） <ul style="list-style-type: none"> ・発電ポテンシャルの高い風力発電の大量導入支援 <ul style="list-style-type: none"> ➢風力発電適地調査等の実施と事業化支援 （洋上風力） <ul style="list-style-type: none"> ・浮体式洋上風力発電の実証研究など
3	高効率石炭火力発電（IGCC）プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンコール（石炭のクリーンな利用）分野で世界をリードする拠点の実現 ・IGCC 技術輸出による世界のCO₂削減への貢献
4	天然ガス（LNG）火力発電プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂が少なく再エネの調整電源として優れる天然ガス火力発電所等の立地
5	天然ガス（LNG）地域利用促進プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・広範な天然ガス利用環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> ➢天然ガスを活用した復興まちづくり構想の具体化 ➢産業・物流分野での利用促進
6	スマートコミュニティ形成プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートコミュニティ導入モデル事業の実施
7	水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・再エネ由来の水素を活用した実証事業の実施
8	バイオマスプロジェクト（メタン発酵・藻類）	<ul style="list-style-type: none"> （地産循環型メタン発酵） <ul style="list-style-type: none"> ・動植物系の廃棄物のメタン発酵ガス発電システムの導入 （藻類） <ul style="list-style-type: none"> ・藻類バイオマスに関する事業化支援
9	小水力発電導入拡大プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・県有ダム等を活用した小水力発電の導入促進
10	浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積	<ul style="list-style-type: none"> ・LNG 受入基地周辺における冷熱産業の集積 ・風力発電、蓄電池関連産業の集積 ※廃炉・ロボット関連産業及び先端リサイクル関連産業の集積

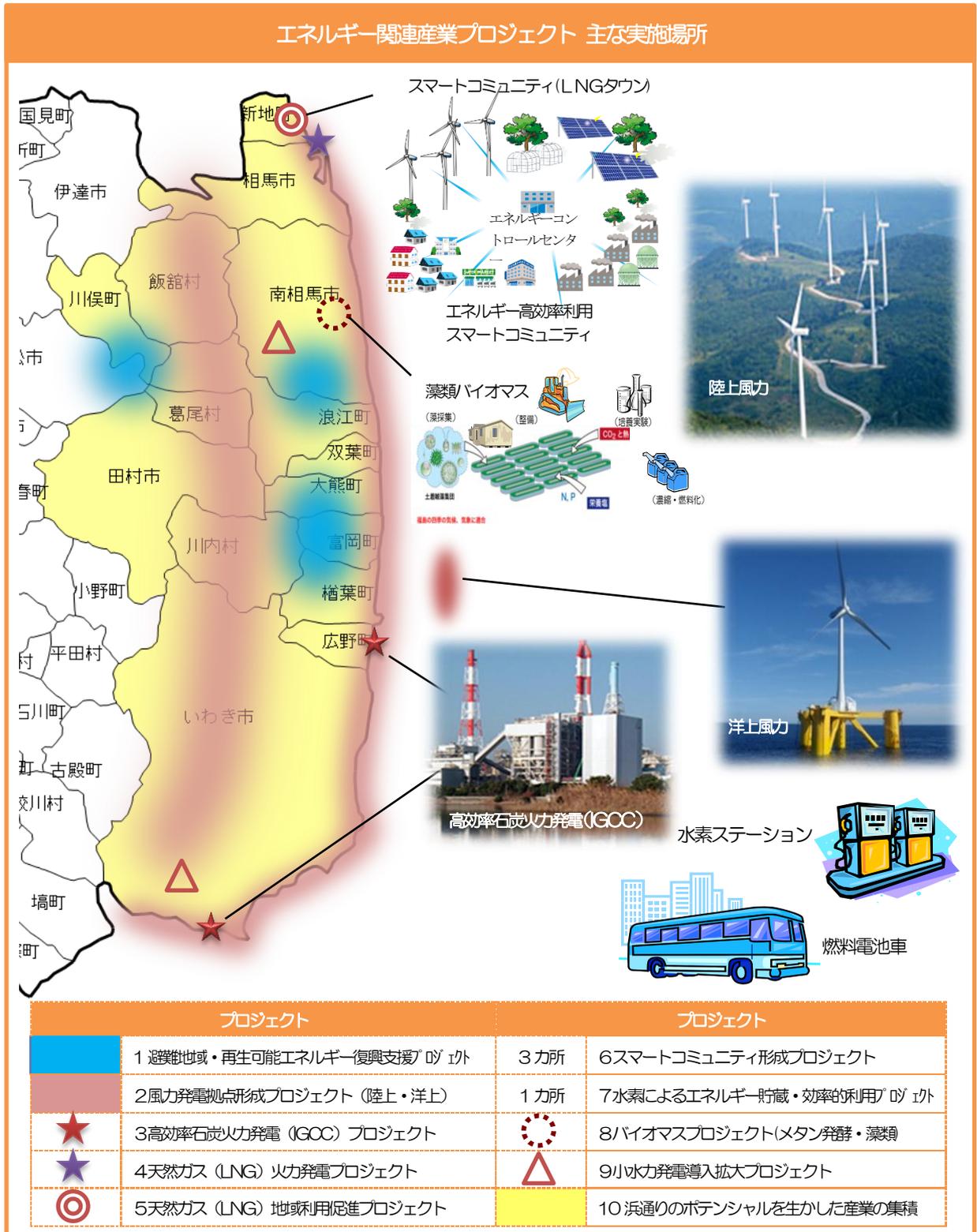
(2) エネルギー関連産業プロジェクトのスケジュール

エネルギー関連産業プロジェクトの想定されるスケジュールを、個々のプロジェクトごとの特徴や想定される対象地域の状況等を勘案し、短期(2016年度まで)、中期(2020年度まで)、長期(2021年度以降)の区分を示した。

プロジェクト	概要	短期		中期				長期	
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021~	
避難地域・再生可能エネルギー復興支援	再エネの売電収入の一部を活用した復興支援	計画整備	再エネ導入・復興支援						
風力発電拠点形成 (陸上・洋上)	陸上風力発電の導入支援	風況調査、事業者公募、環境アセス			発電所建設				
	浮体式洋上風力発電の実証研究など	実証研究	実証研究後の方向性の検討						
高効率石炭火力発電 (IGCC)	高効率石炭火力発電所の建設	環境アセス		発電所建設			運転開始		
天然ガス(LNG)火力発電	天然ガス火力発電所等の立地	環境アセス		火力発電所建設			運転開始		
		環境アセス	LNG発電所建設		運転開始				
天然ガス(LNG)地域利用促進	天然ガスを活用した復興まちづくり構想の具体化	構想具体化		事業着手・導入拡大					
スマートコミュニティ形成	導入モデル事業の実施	モデル選定、可能性調査		モデル事業の実施、導入拡大					
水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用	再エネ由来の水素を活用した実証事業の検討	研究開発等		実証事業の実施					
バイオマス (メタン発酵・藻類)	地域循環型メタン発酵ガス発電	モデル事業の実施		導入・普及					
	藻類バイオマスに関する事業化支援	研究開発	事業化支援						
小水力発電導入拡大	小水力発電の導入促進	ダム等		他のダム等への導入拡大					
浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積	エネルギー関連産業等の集積	支援制度の創設、企業誘致等							

(3) エネルギー関連産業プロジェクトの実施場所

このプロジェクトは、地域の避難指示解除や除染、地域インフラの整備などと連携して進める必要がある。このため、すべての個別プロジェクトの実施場所を確定することは困難であるが、現時点での計画及び市町村の状況などを勘案し、主な実施場所等を示した。



(4) エネルギー関連産業プロジェクトの進め方

本プロジェクトは、原子力災害により失われた浜通り地方の産業基盤を、エネルギー分野の画期的かつ先端的な産業の集積・育成により再構築し、その経済活動の再起動をリードするものであり、経済的に持続可能な取組として進めていく必要がある。

さらには、エネルギー関連産業の集積に限らず、再生可能エネルギーの地産地消やエネルギーの高効率利用などによるスマートコミュニティの構築など、復興まちづくりと連動した浜通りの新しいまちづくりを目指すものである。

特に、本県では、再生可能エネルギーの飛躍的推進による復興を施策の大きな柱と位置づけ、「2040年頃を目処に県内エネルギー需要の100%に相当する再生可能エネルギーを生み出す」という目標を掲げ、再生可能エネルギー「先駆けの地」を目指しており、国の新しい「エネルギー基本計画」においても、福島再生可能エネルギー産業拠点化を目指すことと明記されているほか、福島復興再生特別措置法においても、財政上の措置等を講ずるべき国の責務が明記されているなど、国の重要施策として位置づけられている。

こうした太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスといった本県の豊富な再生可能エネルギー資源の活用を始め、IGCC（高効率石炭火力発電）、LNG（天然ガス）、スマートコミュニティなど、浜通りで興りつつあるエネルギー関連プロジェクトを強力に推進していくためには、国、県、市町村、さらには民間企業や住民とともに協働して進めていく必要がある。特に、本プロジェクトに掲げる関連事業は、復興事業として、しっかりと位置づけ、必要な財源が継続的かつ十分に確保されるよう、国による積極的な財政支援が必要である。

また、プロジェクトを推進するに当たっては、人材育成の観点も重要であり、研究者や技術者などの中核的な産業人材を始め、新しいまちづくりに必要なマンパワーの確保・育成についても、国際産学連携拠点、産業技術総合研究所等の研究機関、大学等の高等教育機関とも連携しながら、検討・議論を進める必要がある。

なお、本プロジェクトは、短中期的な取組のほか、最先端の研究や技術開発に必要な設備投資など長期的に取り組んでいくものもある。社会経済情勢や技術イノベーションなどの環境変化にも十分に留意しながら、各プロジェクトの取組状況の評価・検証など適切な進行管理を行い、事業の具現化を図っていくものとする。

東日本大震災 復興加速化のための第5次提言 (平成27年5月29日 自由民主党・公明党) イノベーション・コースト構想関係抜粋

I. 原子力事故災害被災地域の再生に向けて

(3) 原子力事故災害被災者の自立に向けて

② 広域のまちづくり

- ロボット産業、浜通りで起こりつつあるエネルギー関連プロジェクト（再生可能エネルギー、IGCC(石炭ガス化複合発電)、LNG、スマートコミュニティ等）、医療関連産業等の新産業の創出、スマート農業の推進や農業の六次産業化、植物工場を含む企業誘致、風評被害の払しょく等に向けては、国・県・市町村と民間との連携・協力を一層強化すること。

3 各プロジェクトの取組

(1) 避難地域・再生可能エネルギー復興支援プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

避難地域等においては、産業基盤が壊滅的な打撃を受けたことから、復興の柱の一つである再生可能エネルギーを強力に推進し、経済再生を図るとともに、その発電収益を地域の復興・まちづくりに活用し、復興を一層加速する。

イ プロジェクトの内容

避難地域等における復興の柱である再生可能エネルギーの導入拡大を推進するため国、県、該当市町村、金融機関、電力会社等が協議会を設立し一層の再生可能エネルギーの導入を促進する。

(ア) 受入枠の拡大

復興に寄与する再生可能エネルギー発電事業について、東京電力系統に直接送電を可能とするために、東京電力によって新福島変電所（富岡町）の改修工事を実施するとともに、現在使用していない送電線を活用できるようにする。

また、東北電力が基幹系統に大型蓄電池を設置し再生可能エネルギーの受入可能量を拡大する実証を行うのに合わせ、受け入れ枠の拡大を図る。

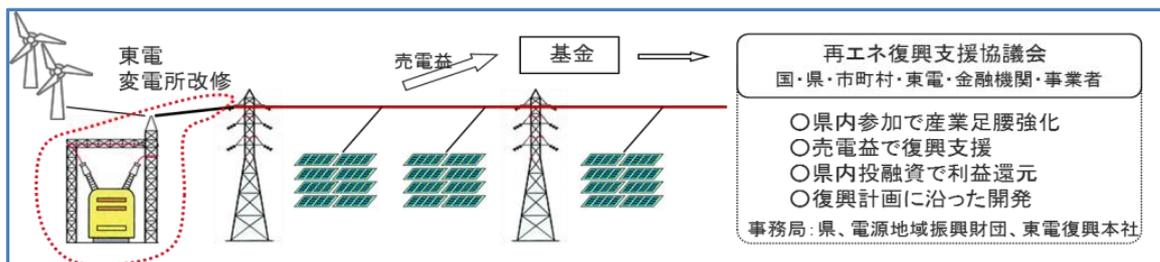
(イ) 再生可能エネルギー事業者への補助（福島県再エネ復興支援事業）

避難地域等における再生可能エネルギー事業を推進するため、新たに発電設備、送電網及び蓄電池を整備する事業者にその経費を補助する。（財源は、国からの交付金を県で基金造成。）

(ウ) 県・地元市町村等による一体的な推進

避難地域における再エネ事業の実施に当たり、県及び地元市町村等による再生可能エネルギー復興支援協議会を設立して、発電事業や地域復興事業を推進するとともに、市町村の復興計画と連携した事業推進を図る。

- 対象地域 避難解除区域等
- 事業主体 再生可能エネルギー発電事業者（太陽光及び陸上風力）
（変電設備改修は東京電力、蓄電池施設は東北電力）
- 実施体制 再エネ支援協議会（県、国、関係市町村、東京電力、東北電力等により構成）
- 事業規模 50万kW程度
- スケジュール 2015年度から東京電力の送電網を活用し、受入枠を拡大するため、変電設備を増強



ふくしまから 新たなエネルギーの創出 (再生可能エネルギーの導入) エネルギー関連産業検討分科会

プロジェクト名 ① 避難地域・再生可能エネルギー復興支援プロジェクト

＜事業イメージ＞

プロジェクトの内容

- 再生可能エネルギー事業と「まちづくり」「地域の復興」を推進
 - 県内企業の参加を促し産業の足腰を強化
 - 売電収入の一部を活用し復興支援、県内投融資による利益還元
 - 市町村の復興計画・土地利用方針に沿った再生エネ推進
- 再生可能エネルギーによる復興支援を推進・管理するための協議会を設立
 - 国、県、市町村、金融機関、電力会社等で構成

事業主体 ■ 発電事業者

実施場所 ■ 避難解除区域等

スケジュール 2015～ 再生エネ復興推進協議会(仮称)設立/東電変電設備改造、発電所建設工事等

事業規模 ■ 50万kW程度

必要な施策

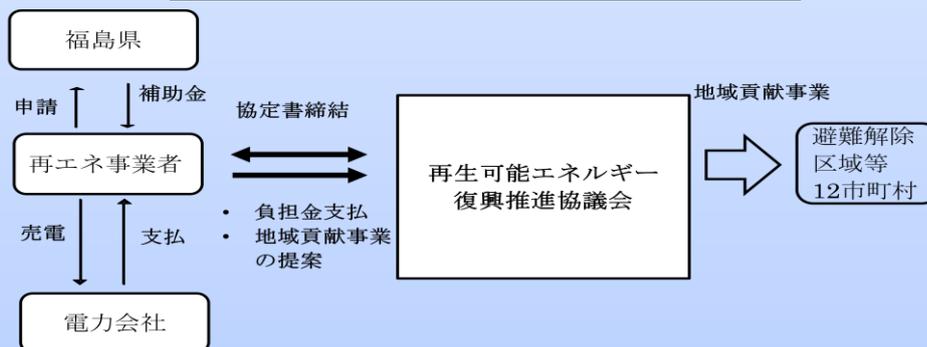
- 東京電力の送電網の活用。変電所の改修工事は東京電力が負担
- 再生可能エネルギー発電設備、送電・蓄電設備への補助
 - 国から県へ92億円交付→県が基金化
 - 補助率:発電設備1/10(県内中小2/10)、送電・蓄電設備2/3 ※上限あり
 - 対象事業:避難解除区域等における再生可能エネルギー事業
- 再生エネ復興推進協議会(仮称)による一体的な推進体制の確保

2

コラム：福島県再生可能エネルギー復興推進協議会の設立について

1 協議会の設立趣旨

- 国、県、市町村、関係企業が一体となり、地域の復興に寄与する再生可能エネルギー発電事業の導入拡大に向けた支援等を実施するため「福島県再生可能エネルギー復興推進協議会」を設立。
- 協議会は、同趣旨の補助制度（福島県再エネ復興支援事業補助金）とも連携しながら、避難解除区域等における再生可能エネルギーによる発電事業自体による地域振興に加えて、その売電収益を活用した地域貢献事業による一層の復興支援を図る。



2 補助制度（福島県再エネ復興支援事業補助金）

- 避難解除区域等において「再生可能エネルギー導入促進」を図るため、再生可能エネルギー事業者に設備費用の一部を補助
- 補助対象経費・補助率
 - 発電設備 1/10(県内中小企業は2/10)
 - 送電線 2/3

(2)-1 風力発電拠点形成プロジェクト (陸上風力)

ア プロジェクトのねらい

避難解除区域等周辺において、県主導のもと、事業者と連携して地域の復興に貢献する風力発電事業の計画的な導入を進める。

イ プロジェクトの内容

固定価格買取制度により全国的に太陽光発電の導入が進んでいる一方で、風力発電については、専門性、環境アセス、工事用道路、送電線の確保などの風力発電特有のハードルの高さのため、震災後、県内での導入は進んでいない。本プロジェクトにより風力発電の環境整備を進め、導入促進を図る。

(ア) 風況調査補助事業

県内への風力発電事業者の参入を促すため、最初の検討段階で行われる風況調査への補助を実施する。

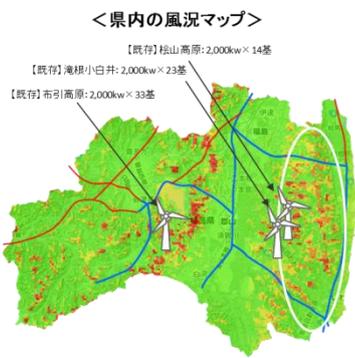
(イ) 風力適地選定事業

風況調査実施場所や風況調査結果を元に風力発電事業の適地を選定する。選定には地元市町村、学識経験者や電力会社も含めた委員会を設置して調整を図り、事業化を進めていく。

(ウ) 風力発電事業

上記(イ)で選定した適地において、発電事業者を公募し事業化を支援する。

- 実施場所 避難解除区域等周辺の適地 (阿武隈山系、海岸沿い等における風況等の適地)
- 事業主体 再生可能エネルギー発電事業者
- 事業規模 50万kW程度
- スケジュール 2015～ 適地選定調査、風況調査
2015末～ 風力発電事業者公募、環境アセス
2018～ 工事開始

ふくしまから はじめよう Future From Fukushima		新たなエネルギーの創出 (再生可能エネルギーの導入)	エネルギー関連産業検討分科会
プロジェクト名	②-1 風力発電拠点形成プロジェクト(陸上風力)		
<p><県内の風況マップ></p> <p>【既存】松山高原:2,000kW×14基 【既存】滝根小白井:2,000kW×23基 【既存】布引高原:2,000kW×33基</p>  <p>【イメージ】 </p>	<p>プロジェクトの内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ポテンシャルの高い本県風力発電 <ul style="list-style-type: none"> ○本県は全国6位(環境省調査)の高い風力発電ポテンシャルを有している。(14.6万kW) 豊富な風力資源を活用するため、風力発電大量導入を図り、保守管理等の関連産業集積も図る。 ■風力発電適地調査等を実施予定 <ul style="list-style-type: none"> ○環境アセス、法規制などのハードルが高い風力発電事業について、県が自ら県内の法規制、環境、送電線等の状況等を調査するとともに、関係市町村を始め、有識者に意見を聞きながら、阿武隈山系や沿岸部において風力発電の適地(1ヶ所10万kW程度、合計50万kW程度予定)を選定。 ○上記事業で選定された適地について、事業者を公募し、選定された事業者の事業化を支援する。 	<p>事業主体</p> <ul style="list-style-type: none"> ■発電事業者 	<p>実施場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ■阿武隈山系、海岸沿い等における風況等の適地
	<p>スケジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> 2015 適地選定調査、風況調査 2015末～ 事業者の公募、発電事業推進体制の検討、環境アセス 2018～ 発電所建設工事等 	<p>事業規模</p> <ul style="list-style-type: none"> ■50万kW程度 	<p>必要な施策</p> <ul style="list-style-type: none"> ■事業の予見性確保、早期実現のための環境アセス手続きの簡素化、迅速化 ■事業実施のための森林法、農地法の要件緩和、手続きの簡素化 ■風車搬入路などのインフラ整備

コラム：阿武隈・浜通りエリア風力発電構想

- 1 阿武隈・浜通りエリアにおける風力発電の構想を県主導で検討し、再エネ推進ビジョンやイノベーション・コースト構想に掲げる再生可能エネルギー産業集積の具現化を図る。
- 2 学識経験者等を交えた検討会で構想内容を検討する。あわせて風況、環境、地形、法規制等の諸条件の調査を県補助により行う。
- 3 風力発電構想を検討するにあたっては復興への貢献を重視。また、関連産業と雇用の創出をめざす。



(2)-2 風力発電拠点形成プロジェクト（洋上風力）

ア プロジェクトのねらい

浮体式洋上風力発電の早期事業化と福島発の洋上風力発電技術の国際基準を先導する洋上風力発電の研究開発、試験活動の強化・機能の集積により、関連産業の創出を目指す。

イ プロジェクトの内容

(ア) 浮体式洋上風力発電実証研究事業

洋上風力発電については、国が漁業関係者等の理解のもと「浮体式洋上風力発電実証研究事業」により、福島洋上風力コンソーシアムへの委託事業として、2MW、7MW、5MWの3基の風車の広野・楢葉沖への設置を通じて、浮体式洋上風力発電の安全性、信頼性、経済性等の検証を進めている。

【実証事業概略】

- 第1期 浮体動揺の低減及び発電と安全性を両立した浮体式風力発電システムの開発
- 第2期 世界初の大規模浮体式洋上風力発電技術の確立

【設置風車概略】

	風車	浮体	係留
1 基目	2MW ダウンウィンド型風車	コンパクトセミサブ浮体	6 条式カテナリー
2 基目	7MW 油圧式アップウィンド式風車	V字型セミサブ浮体	8 条式カテナリー
3 基目	5MW ダウンウィンド型風車	アドバンストスパー浮体	6 条式カテナリー

平成25年11月に2MW風車「ふくしま未来」の運転が開始され、平成27年5月現在、小名浜港において、2基目の7MW風車「ふくしま新風」のタワー搭載等の整備を行っているところである。

実証事業の進捗につれて、浮体式洋上風力発電は設置費用が大きく、商用ベースに乗せるための浮体のコンパクト化、製造の短期間化などによるコスト削減等の必要性が明らかになりつつある。

引き続き、国及び事業者と連携しながら、上記実証研究における課題の解決に向けた検討を進めていく。

実証事業の進行に併せて県では、風力発電関連産業の集積に向けた可能性等について検討を行う。

(イ) 漁業者の理解醸成

浮体式洋上風力発電では、風車や変電設備が海上の広い範囲を占めることになることから、海を生業の場とする漁業との共存が事業化の大前提である。

上記実証研究事業では、国、県、地元関係者、漁業関係者から構成される「漁業協働委員会」を設置し、定期的にワーキンググループを開催するなどして漁業者との意見交換を行っている。

引き続き、同協議会を通じ、海洋データの提供や浮体周辺での様々な漁具・漁法の試行等による浮体式洋上風力発電と漁業との共存策の検討、漁業者の理解醸成に取り組む。

- 実施場所 広野・檜葉沖
- 事業主体 実証研究等：国
関連産業集積に向けた検討：県・市町村・民間事業者
- 事業規模 検討中（実証研究事業の進捗に併せて検討を進めていく。）
- スケジュール
 - 2015～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の円滑な進捗の支援
円滑な漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成
事業可能性及び関連産業の集積に向けた方策（関連インフラの整備含む。）の検討
 - 2016～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の結果を踏まえた実証研究後の方向性の検討

新たなエネルギーの創出 （再生可能エネルギーの導入）		エネルギー関連産業検討分科会				
プロジェクト名	②-2 風力発電拠点形成プロジェクト(洋上風力)					
【浮体式洋上風力発電実証研究事業】 <p style="font-size: x-small;">浮体式洋上風力発電の安全性、信頼性、経済性等を検証</p>	プロジェクトの内容 <ul style="list-style-type: none"> ■ 浮体式洋上風力発電実証研究事業 <ul style="list-style-type: none"> ○ 洋上風力発電については、国が漁業関係者等の理解のもと「浮体式洋上風力発電実証研究事業」により、2MW、7MW、5MWの3基の風車の広野・檜葉沖への設置を通じて、浮体式洋上風力発電の安全性、信頼性、経済性等の検証を進めている。 ○ 平成25年11月に2MW風車の運転が開始され、現在2基目、3基目の風車の整備を行っているところであり、浮体のコンパクト化、製造の短期間化、コスト削減等の課題が明らかになりつつあり、引き続き、国及び事業者と連携しながら、上記実証研究における課題の解決に向けた検討を進めていく。 ■ 漁業者の理解醸成 <ul style="list-style-type: none"> ○ 浮体式洋上風力発電では、漁業との共存が事業化の大前提であり、上記実証研究を通じ、漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成に取り組む。 					
【H25 2MW風車と洋上変電所運転開始】 <p style="font-size: x-small;">2MW風車「ふくしま未来」 洋上変電所「ふくしま絆」</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #003366; color: white;">事業主体</td> <td style="background-color: #003366; color: white;">実施場所</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;"> ■ 実証研究等 国 ■ 関連産業集積に向けた検討 県・市町村・民間事業者 </td> <td style="font-size: x-small;"> ■ 広野・檜葉沖 </td> </tr> </table>		事業主体	実施場所	■ 実証研究等 国 ■ 関連産業集積に向けた検討 県・市町村・民間事業者	■ 広野・檜葉沖
事業主体	実施場所					
■ 実証研究等 国 ■ 関連産業集積に向けた検討 県・市町村・民間事業者	■ 広野・檜葉沖					
【第2期事業を実施中】 <p style="font-size: x-small;">7MW風車「ふくしま新風」 全高約200mの世界最大級風車（小名浜港で組立中）</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #003366; color: white;">スケジュール</td> <td style="background-color: #003366; color: white;">事業規模</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;"> 2015～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の円滑な進捗の支援、円滑な漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成、事業可能性及び関連産業の集積に向けた方策（関連インフラの整備含む）の検討、国に財政支援を要請 2016～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の結果を踏まえた方向性の検討 </td> <td style="font-size: x-small;"> ■ 検討中 </td> </tr> </table>		スケジュール	事業規模	2015～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の円滑な進捗の支援、円滑な漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成、事業可能性及び関連産業の集積に向けた方策（関連インフラの整備含む）の検討、国に財政支援を要請 2016～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の結果を踏まえた方向性の検討	■ 検討中
スケジュール	事業規模					
2015～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の円滑な進捗の支援、円滑な漁業との共存策検討、漁業者の理解醸成、事業可能性及び関連産業の集積に向けた方策（関連インフラの整備含む）の検討、国に財政支援を要請 2016～ 浮体式洋上風力発電実証研究事業の結果を踏まえた方向性の検討	■ 検討中					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #003366; color: white;">必要な施策</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;"> ■ 風車製造の低コスト化に向けた実証事業の実施 ■ 浮体式洋上風力発電に関する適正なFIT価格の設定 ■ 国及び事業者と連携した漁業者との調整、新たな漁法の開発 ■ 関連企業誘致に向けた企業立地支援制度の創設（継続）、港湾等関連インフラの整備 ■ 関連産業に係る技術・企業マッチングの実施、技術者の育成 </td> </tr> </table>			必要な施策	■ 風車製造の低コスト化に向けた実証事業の実施 ■ 浮体式洋上風力発電に関する適正なFIT価格の設定 ■ 国及び事業者と連携した漁業者との調整、新たな漁法の開発 ■ 関連企業誘致に向けた企業立地支援制度の創設（継続）、港湾等関連インフラの整備 ■ 関連産業に係る技術・企業マッチングの実施、技術者の育成		
必要な施策						
■ 風車製造の低コスト化に向けた実証事業の実施 ■ 浮体式洋上風力発電に関する適正なFIT価格の設定 ■ 国及び事業者と連携した漁業者との調整、新たな漁法の開発 ■ 関連企業誘致に向けた企業立地支援制度の創設（継続）、港湾等関連インフラの整備 ■ 関連産業に係る技術・企業マッチングの実施、技術者の育成						

(3) 高効率石炭火力発電所 (IGCC) プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

東京電力は「再生への経営方針」(平成24年11月)における事業として、「世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクト」の検討を開始した。IGCC の建設・運用により本県の経済復興や雇用創出につなげるとともに、本県をクリーンコール^(※) 技術の発信地として、世界を牽引する拠点の形成を目指す。

※クリーンコール：石炭のクリーンな利用

イ プロジェクトの内容

(ア) 「世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクト」(平成25年11月) 公表内容

- 50万kw級の石炭ガス化複合発電 (IGCC) を「東京電力広野火力発電所」及び「常磐共同火力勿来発電所」の2地点に各1基建設、2020年夏には少なくとも1基の運転開始を目指す。
- 建設、運用により地元への経済効果を期す。
 - *雇用：最大2,000人/日規模 (建設最盛期、両地点合計)
 - *経済波及効果：800億円/1地点 (アセス着手～建設～数十年の運転期間総額)

(イ) CO₂削減への貢献

IGCC 技術の輸出による世界のCO₂削減への貢献を目指す。

■ 事業主体・実施場所

東京電力広野火力発電所 (広野町)、常磐共同火力勿来発電所 (いわき市)

■ 事業規模 100万kw程度 (50万kw×2基)

- #### ■ スケジュール
- | | |
|-------------|-------------|
| 2014.6～2016 | 環境アセス手続き |
| 2016 | 建設工事着工 (目標) |
| 2020 (夏) | 運転開始 (目標) |

 新たなエネルギーの創出 (環境負荷の低いエネルギーの導入) エネルギー関連産業検討分科会							
プロジェクト名 ③高効率石炭火力発電 (IGCC) プロジェクト							
<p>【勿来のパイロット機25万kW】</p>  <p>【IGCCの仕組み】</p>  <p>【コンクリート製品へのスラグ活用例】</p> 	<p>プロジェクトの内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 東京電力は「再生への経営方針」(平成24年11月公表)において、福島県の経済復興や雇用回復・創出につながる事業として、「世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクト」の検討を開始 平成25年11月「世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクト」の検討状況を公表 <ul style="list-style-type: none"> ○50万kW級の石炭ガス化複合発電 (IGCC) を2基建設 <ul style="list-style-type: none"> *東京電力広野火力発電所、常磐共同火力勿来発電所の2地点に各1基 ○2020年夏に少なくとも1基の運転開始を目指す ○地元経済効果 <ul style="list-style-type: none"> *雇用：最大2,000人/日規模 (建設最盛期、両地点合計) *経済波及効果：800億円/1地点 (アセス着手～建設～数十年の運転期間総額) ■本県がクリーンコール^(※)分野で世界を牽引する拠点となることを目指す ■IGCC技術の輸出による世界のCO₂削減への貢献 <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; text-align: center;"> <small>※クリーンコール： 石炭のクリーンな利用</small> </div> <p>事業主体・実施場所</p> <p>■東京電力広野火力発電所 (広野町)、常磐共同火力勿来発電所 (いわき市)</p> <p>スケジュール</p> <table border="0"> <tr> <td>2014.6～2016</td> <td>環境アセス手続き</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>建設工事着工 (目標)</td> </tr> <tr> <td>2020 (夏)</td> <td>運転開始 (目標)</td> </tr> </table> <p>事業規模</p> <p>■100万kW程度 (50万kW×2基)</p> <p>必要な施策</p> <ul style="list-style-type: none"> ■小名浜東港の利用を検討 ■技術研修・研究センターの設置支援、海外技術者受け入れのための環境整備 ■石炭ガス化溶融スラグの活用 <ul style="list-style-type: none"> *石炭ガス化溶融スラグとは、IGCC設備から排出されるガラス状の石炭灰のこと *コンクリート用細骨材や道路用細骨材の代替品としての利用 など <div style="text-align: right;"> <p><small>【石炭ガス化溶融スラグ】</small></p>  </div>	2014.6～2016	環境アセス手続き	2016	建設工事着工 (目標)	2020 (夏)	運転開始 (目標)
2014.6～2016	環境アセス手続き						
2016	建設工事着工 (目標)						
2020 (夏)	運転開始 (目標)						

(4) 天然ガス火力発電プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

天然ガス火力発電は、石炭・石油による火力発電に比べ、CO₂排出量が少なく、電源燃料の多様化と電力エネルギーセキュリティーの向上が図れるほか、需要動向に応じ出力を調整できる特性を生かした再生エネの調整電源としても期待できることから、その整備を促進する。

イ プロジェクトの内容

相馬港 4 号ふ頭で建設が進む相馬 LNG 受入基地の近傍エリアにおいて約 120 万 kw の天然ガス発電所(雇用者数 100 名規模)と、出力変動の大きい太陽光や風力発電の調整電源として特に優れた出力特性を持ち、LNG 受入基地で発生する BOG (ボイルオフガス) を有効活用するガスエンジンコンバインドサイクル発電所(約 6 万 kw)の立地を促進する。将来は、天然ガスパイプラインの南伸と一体となった天然ガス火力発電所の立地も期待される。

- 実施場所 相馬郡新地町
- 事業主体 発電事業者
- 事業規模 約 126 万 kw 程度
- スケジュール

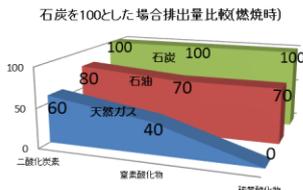
- ・ 天然ガス火力発電所(約 120 万 kW) 2017～ 工事開始予定
2020～ 運転開始予定
- ・ 天然ガスエンジン発電所(約 6 万 kW) 2016～ 工事開始予定
2018～ 運転開始予定



新たなエネルギーの創出 (環境負荷の低いエネルギーの導入)

エネルギー関連産業検討分科会

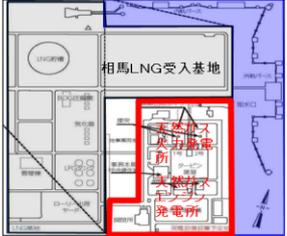
プロジェクト名 ④天然ガス(LNG)火力発電プロジェクト



石炭を100とした場合排出量比較(燃焼時)

プロジェクトの内容

- 相馬LNG受入基地の建設を契機とした天然ガス火力発電所の立地
- 天然ガスはCO₂排出量が少なく化石燃料の中で最もクリーンであり、かつ「シェール革命」により可採年数が大幅増加、さらに石油と比べ地政学的リスクも相対的に低く安定供給が見込めるエネルギーであることから、今後一層の活用(天然ガスシフト)が期待される一方、供給ネットワークの強化が課題である。
- 天然ガス火力発電は、太陽光や風力発電の出力変動を相殺し、需要動向に応じ出力を調整できる特性を持つことから、ミドル電源の中心的な役割も期待されており、相馬LNG受入基地の建設を契機として、天然ガス火力発電所の立地可能性が高まっている。
- 既に、建設中の相馬LNG受入基地内において、約120万kwの天然ガス発電所(雇用者数100名規模)や、再生エネの調整電源として特に優れた出力特性を持ち、LNG受入基地で発生するBOG(ボイルオフガス)を有効活用するガスエンジンコンバインドサイクル発電所(約6万kw)が計画されており、首都圏へ送電することで東京湾への電力依存を回避し電力エネルギーセキュリティーの向上も期待される。
- 今後は、天然ガスパイプラインの南伸と一体となった天然ガス火力発電所の立地も考えられる。



相馬LNG受入基地

事業主体

- 発電事業者

スケジュール

- 天然ガス火力発電所
2017～ 工事開始
2020～ 運転開始
- 天然ガスエンジン発電所
2016～ 工事開始
2018～ 運転開始

事業規模

- 約126万kw程度

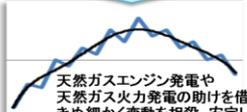
実施場所

- 相馬郡新地町
- 天然ガス火力発電所(出力: 約120万kW)
- 天然ガスエンジン発電所(出力: 約6万kW)

必要な施策

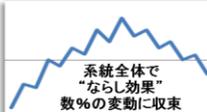
- 地域間連系線接続への支援要請

出力調整

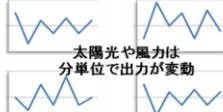


天然ガスエンジン発電や天然ガス火力発電の助けを借りて、きめ細かく変動を相殺、安定した電力に

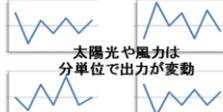
それでも残る
受給変動は



系統全体で
“ならし効果”
数%の変動に収束



太陽光や風力は
分単位で出力が変動



(5) 天然ガスの地域利用促進プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

相馬LNG受入基地の建設を契機として、地域での利用可能性が高まっている天然ガスの利用を促進する。具体的には、製造業におけるガスボイラーやガス工業炉への転換、ガスコージェネレーションによる熱電利用、住民生活における利用促進など、広範な天然ガス利用環境の整備を促進する。

イ プロジェクトの内容

製造業等における天然ガスへのエネルギー転換や工業団地等へのガスインフラ整備、CNG車(天然ガス自動車)を活用した域内物流について、検討していくとともに、住民生活における天然ガス利用促進モデルとして、熱電供給のエネルギー源に天然ガスを活用した復興まちづくりの構想(LNGタウン構想[※])について、県に検討会を設置し実現に向けた検討を行う。

(ア) LNGタウン構想の具体化

浜通り(被災地域)において、LNGを活用し、エネルギーの高効率利用とCO₂低減を可能にするコンパクトなまちづくりを検討するため、専門家を交えた検討会を県に設置し、先行的にLNGタウン構想に係る課題等を整理するとともに、早期の実現化を目指す。

- 実施場所 相馬郡新地町等
- 事業主体 民間事業者・町
- 実施体制 県、町、学識経験者等で構成する検討会(仮称)福島県スマートコミュニティ推進検討会
- スケジュール
 - 2015～ 構想具体化(新地町)
 - 2016～ 事業着手、他地域への導入拡大

※LNGタウン構想

天然ガスを活用した環境産業共生型復興まちづくり構想

【内容】

復興拠点への熱電供給インフラ整備(ガス導管・減圧施設・コージェネ発電等の導入等)

エネルギーの地産地消		エネルギー関連産業検討分科会
プロジェクト名 ⑤天然ガスの地域利用促進プロジェクト		
<p>LNGサテライト基地</p> <p>天然ガス供給</p> <p>工場</p> <p>復興まちづくり(LNGタウン)</p>	<p>プロジェクトの内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 広範な天然ガス利用環境の整備 ○ 近年、製造業においては、経済性の高いガスボイラーやガス工業炉への転換や、ガスコージェネレーションによる熱電利用など、産業分野での天然ガス転換が注目を集めており、相馬LNG受入基地の建設を契機として、地域における天然ガス利用の可能性が高まっている。 ○ 産業セクターだけではなく、住民生活における利用環境も重要であり、復興拠点整備の一つのモデルとして、熱電供給のエネルギー源として天然ガスを活用した復興まちづくりの構想も具体化していく必要がある。 ○ また、環境負荷が少なく、東日本大震災でも強靱性を示したCNG車(天然ガス自動車)を活用した域内物流なども期待される。 ○ 工業団地等におけるガスインフラの有無は、企業の立地条件として重要な要素であり、企業誘致の視点からも地域の大きな魅力となり得る。 	
	<p>事業主体</p> <p>■ 民間事業者・市町村</p>	<p>実施場所</p> <p>相馬郡新地町等</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 天然ガスを活用した環境産業共生型復興まちづくり構想 事業内容: 復興拠点の熱電供給インフラ(ガス導管・減圧施設・ガスコージェネレーション発電設備等)の整備等
	<p>スケジュール</p> <p>2015～ 構想策定(新地町)、国への財政支援要請</p> <p>2016～ 事業着手、他地域への導入拡大</p>	<p>事業規模</p> <p>■ 検討中</p>
<p>再生</p> <p>道の駅ショップセンター等</p> <p>天然ガススタンド</p>	<p>LNGサテライト基地への供給イメージ</p> <p>LNGタンカー → LNG受入基地 → LNGタンクローリー/コンテナ → LNGサテライト設備</p>	<p>必要な施策</p> <p>天然ガスを活用した復興まちづくりに必要な熱電供給インフラ整備</p>

(6) 復興まちづくりのためのスマートコミュニティ形成プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

一部の市町村では、スマートコミュニティの可能性調査や住民の消費電力の見える化などの取組が行われているものの、コスト高やノウハウ不足等により、導入はあまり進んでいない。

また、電力会社による系統接続保留問題を踏まえ、電気を効率的に使う仕組みづくりについては今後不可欠なものとなっていく。このことから、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスといった本県の豊富な再生可能エネルギー資源を活用し、災害時にも強いエネルギー需給体制を確立、再生可能エネルギーの地産地消、エネルギーの高効率利用のため、復興まちづくりと連動した市町村におけるスマートコミュニティの構築を促進する。

イ プロジェクトの内容

(ア) モデル地域での導入支援

モデル地域を選定の上、県が地元市町村と連携し、住民や電力会社の協力を得ながら、スマートメーターや通信制御システムの導入等により地域の再生可能エネルギー（太陽光、風力、地中熱等）を公共施設や住宅で効率的に利用するスマートコミュニティを試行的に実施する。

モデル事業の実施に当たっては、地域の実情に応じて様々な形態が考えられ、スマートコミュニティ導入に当たってのメリットや事業の採算性について十分に留意する。また、地域の再生可能エネルギー関連技術の活用の可能性についても検討を行う。

(イ) 県内への導入促進

県はモデル地域での導入により、ノウハウを蓄積し、再生可能エネルギー関連産業推進研究会等を通じて、市町村が自ら進める場合に技術的支援、各種支援制度の情報提供を行うなどして、スマートコミュニティの導入を促進する。

- 実施場所 スマートコミュニティ導入の意向のある市町村からモデルとなる箇所を選定、モデル地域での事業実証を踏まえ浜通り各地域へスマートコミュニティを拡大
- 事業主体 県・市町村・民間事業者
- 事業規模 可能性調査・モデル事業等 3カ所程度
- スケジュール
 - 2015 市町村との協議によるモデル地域の選定(10月目途)、国に財政支援措置を要請、再生可能エネルギー関連産業推進研究会における先進事例の研究や企業間マッチング等
 - 2016～ モデル地域での事業可能性調査の実施。スマートコミュニティ設備導入等モデル事業の実施
 - 2017～ 他地域でのスマートコミュニティ導入を促進

ふくしまから はじめよう。 エネルギーの地産地消		エネルギー関連産業検討分科会	
プロジェクト名 ⑥復興まちづくりのためのスマートコミュニティ形成プロジェクト			
 	プロジェクトの内容 <ul style="list-style-type: none"> ■ 一部の市町村では、スマートコミュニティの可能性調査や住民の消費電力の見える化などの取組が行われているものの、コスト高やノウハウ不足等により、導入はあまり進んでいない。 ■ 電力会社による系統接続保留問題等を踏まえ、電気を効率的に使う仕組みづくりについては今後不可欠なものとなっていくことから、復興まちづくりと連動したスマートコミュニティ導入による一定の地域を対象とした分散型電源を組み込んだまちづくりを進める。 ■ モデル地域を選定の上、県が地元市町村と連携し、住民の協力を得ながら、地域の再生可能エネルギー（太陽光、風力、地中熱等）を公共施設や住宅で効率的に利用するスマートコミュニティを試行的に実施する。 ■ 県はモデル地域での導入により、ノウハウを蓄積し、市町村が自ら進める場合に技術的支援を行うなどして、スマートコミュニティの導入を促進する。 		
	実施場所 <ul style="list-style-type: none"> ■ スマートコミュニティ導入の意向のある市町村からモデルとなる箇所を選定 ■ モデル地域での事業実証を踏まえ浜通り各地域へスマートコミュニティを拡大 		事業主体 <ul style="list-style-type: none"> ■ 県・市町村・民間事業者
	スケジュール <p>2015 市町村との協議によるモデル地域の選定(10月目途)、国に財政支援措置を要請、再生可能エネルギー関連産業推進研究会における先進事例の研究や企業間マッチング等 2016～モデル地域での事業可能性調査の実施。スマートコミュニティ設備導入等モデル事業の実施 2017～他地域でのスマートコミュニティ導入を促進</p>		
	必要な施策 <ul style="list-style-type: none"> ■ 県モデル事業への支援 ■ 市町村導入事業への支援 ■ スマートコミュニティ導入に関する住民の合意形成 ■ エネルギーの利用状況等を把握するためのスマートコミュニティ関連機器の共通規格化 ■ 電力会社の協力体制の確立 など 		事業規模 <ul style="list-style-type: none"> ■ 可能性調査・モデル事業等 3カ所程度

コラム：会津若松市におけるスマートコミュニティ形成に向けた取組

本県におけるスマートコミュニティ形成に向けた取組は、会津若松市が先行しており、主に次のような取組が行われている。

1 スマートコミュニティ導入促進事業

富士通株式会社、東北電力株式会社及び会津若松市の3者が連携し、平成25年度から次の取組などを進めてきた。

ア 電気自動車の効果的活用による災害時の防災拠点の機能確保・維持
～ 停電時には防災拠点施設の非常用電源としても活用ができる電気自動車を市役所の庁舎や支所へ配備。

イ バイオマス資源によるエネルギーの地産地消の推進
～ 会津若松河東工業団地内での木質バイオマス発電を実施するとともに、そこで生まれた電気を一部の市庁舎で活用。

2 大規模 HEMS 情報基盤整備事業

約40社で構成するコンソーシアムが、全国14,000世帯（うち会津若松市では500世帯に設置予定）を対象にHEMS機器を取り付け、使用電力量の見える化や当該システムより取得するデータを集約し、様々なサービスを提供しようとするもの。

<会津若松市ホームページ参照>

(7) 水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

大量導入された変動の大きな再生可能エネルギーを地域で有効に活用するための先端的な取組として、水素によるエネルギー貯蔵、これを活用した地域サービスの提供が考えられる。

また、オリンピック・パラリンピック東京大会における取組の一つに水素エネルギーの供給を行う実証事業も検討されている。

このことから、スマートコミュニティの構築を含めた将来に向けたまちづくりの一環として、燃料自動車による地域交通サービス、住宅や農業施設への熱電供給等、再生可能エネルギーから生み出した水素を活用した実証事業を検討する。

イ プロジェクトの内容

(ア) 水素キャリアに関する研究開発への支援

県では、平成27年度まで、再生可能エネルギー次世代技術開発事業により、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所と連携し、水素キャリア※に関する研究開発を推進する。

当事業では、化学溶媒により貯蔵した水素を熱により取り出し、その水素を効率的・安定的に燃焼し発電する発電機(エンジン)の開発を進めている。

※ 水素キャリア：水素が様々な材料と化学的又は物理的に結合することを利用して水素を固体又は液体の内部に蓄えるもの。常温で安定的に貯蔵できるメリットがある。本県では、水素キャリアとしてメチルシクロヘキサンに関する研究開発を支援している。

(イ) 水素を活用した実証事業

上記事業の成果や各地の水素利用に関する動き等を踏まえながら、県が地元市町村や福島再生可能エネルギー研究所等と連携し、スマートコミュニティの構築も含めた将来に向けたまちづくりの一環として、再生可能エネルギーから生み出した水素を活用した実証事業を検討する。

【実証事業例】

- ・ 上記水素キャリアに関する研究開発の成果を活用した農業施設への熱電供給
- ・ 燃料自動車による地域交通サービス 等

■ 実施場所 再生可能エネルギーによる発電設備と水素製造設備に関する技術的な観点から、モデルとなる箇所を選定

■ 事業主体 県・市町村・民間事業者

■ 事業規模 1カ所程度

■ スケジュール

2015 再生可能エネルギー次世代技術開発事業における水素キャリアに関する研究開発

2016 実証事業の検討

2017～ 実証事業の実施

エネルギーの地産地消 エネルギー関連産業検討分科会

プロジェクト名 ⑦水素によるエネルギー貯蔵・効率的利用プロジェクト

プロジェクトの内容

- 大量導入された再生可能エネルギーを地域で有効に活用するための先端的な取組として、水素によるエネルギー貯蔵、これを活用した地域サービスの提供が考えられる。また、オリンピック・パラリンピック東京大会における取組の一つに水素エネルギーの供給を行う実証事業が検討されている。
- 県では、平成27年度まで、再生可能エネルギー次世代技術開発事業により、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所と連携し、水素キャリアに関する研究開発を推進することとしている。
- 当事業では、化学溶媒により貯蔵した水素を熱により取り出し、その水素を効率的・安定的に燃焼し発電する発電機(エンジン)の開発を進めているところである。
- 当該事業の成果等を踏まえながら、県が地元市町村と連携し、燃料自動車による地域交通サービス又は住宅や農業施設への熱電供給等、再生可能エネルギーから生み出した水素を活用した実証事業を検討する。

事業主体

- 県・市町村・民間事業者

実施場所

- 再生可能エネルギーによる発電設備と水素製造設備に関する技術的な観点から、モデルとなる箇所を選定。

スケジュール

2015 再生可能エネルギー次世代技術開発事業 における水素キャリアに関する研究開発、国に財政支援措置を要請

2016 実証事業の検討
2017～実証事業の実施

事業規模

- 1カ所程度

必要な施策

- 水素を活用した研究開発の支援
- 次世代技術開発事業における研究開発の事業化
- 実証事業への必要な支援

【製造】 **【輸送・貯蔵】** **【利用】**



再生エ発電による電気を用いて水を電気分解

高圧による圧縮
or
-253℃により液化
or
水素キャリアに変換

水素とトルエン 化合
水素キャリア・MCH

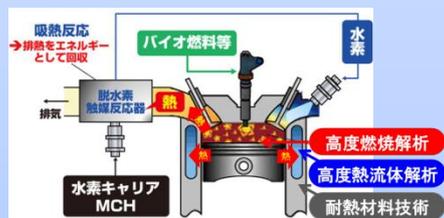


水素ステーション
燃料電池車
地域交通サービス
水素エンジン発電による熱電供給

コラム：福島県における水素関連の主な取組

1 福島再生可能エネルギー研究所が行う水素利用蓄エネルギーの有効活用技術の開発

- ・ 福島県では、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所が行う、化学変換させた水素化合物（メチルシクロヘキサン）からエンジンの熱を活用して効果的に水素を取り出す技術開発を支援している。
- ・ 具体的には、爆発燃料性の高い水素をディーゼルエンジン（発電機）で安定的に混焼するとともに、燃焼の際のエンジ廃熱を逃がさずに、メチルシクロヘキサンの脱水素反応に活用する技術を開発するものである。また、取り出した水素は、稼働しているエンジンの燃料として活用される。
- ・ 地元企業とも連携し、メチルシクロヘキサンとトルエンを保存するタンクなどの製造を行っている。



2 水素を活用したCO2フリーの循環型地域社会づくり

- ・ 平成27年度「新しい東北」先導モデル事業として、相馬市内で行われる取組が採択された。メガソーラー発電・水電解とバイオマスガス化技術により、再生可能エネルギー由来の水素を創成するなど地域主導の事業モデルを創出することを目指している。

(8)-1 バイオマスプロジェクト (地域循環型メタン発酵)

ア プロジェクトのねらい

天候に左右されず安定的かつ電力需要に合わせた供給調整可能な電源であるバイオマス発電の導入を促進する。

イ プロジェクトの内容

生ゴミをメタン発酵させメタンガスを製造し、そのメタンガスを燃料に利用する発電事業の導入を促す。

(ア) ポテンシャル量の把握

廃棄物処理業者に対して、アンケート調査を実施し、浜通り地方における地域循環型メタン発酵バイオマス発電のポテンシャル量を把握する。

(イ) 事業計画策定を支援 (バイオマス事業化モデル事業)

ガス発生量やそれを利用して作り出す電気や熱の量、収入や支出をシミュレーションするために必要な経費の一部を補助することにより、事業計画策定を支援する。

(ウ) 発電設備導入を支援 (バイオマス事業化モデル事業)

メタン発酵バイオマス発電設備の導入にかかる経費の一部を補助することにより、地域循環型メタン発酵バイオマス発電導入を促す。

- 実施場所 浜通り全域
- 事業主体 市町村、発電事業者等
- 事業規模 250kW 程度
- スケジュール

2015～ バイオマス発電事業化モデル事業の実施

ふくしまから
はじめよう。
Future From Fukushima.

エネルギーの地産地消

エネルギー関連産業検討分科会

プロジェクト名 ⑧-1 バイオマスプロジェクト (地域循環型メタン発酵)

プロジェクトの内容

■ 安定的かつ供給調整が可能な電力として注目される「バイオマス発電」のうち、生活の中から発生する「食物や農産物残渣」や「下水汚泥」など、地域から発生する動植物系の廃棄物からメタン発酵によるガスを燃焼させて発電するシステムの普及を図る。

<現状と課題>
① 動植物系の廃棄物を効率的に収集運搬する地域ネットワークの構築
② 高額なメタン発酵装置の初期導入コスト(投資)の負担軽減
③ 地域住民の理解促進

実施主体

■ 市町村、発電事業者等

実施場所

■ 浜通り全域

スケジュール

2015～ バイオマス発電事業化モデル事業の実施

事業規模

■ 250kw程度

必要な施策

■ メタン発酵装置の導入コスト(負担)低減
■ 地域ネットワークの確立支援

バイオマス発電 全体イメージ

10

(8)-2 バイオマスプロジェクト(藻類)

ア プロジェクトのねらい

本県では広範囲にわたる津波被災地が発生している一方で、近年、次世代のエネルギーとして期待される藻類を用いたバイオマスが注目されている。

このことから、浜通りの津波被災地を活用した新たな再生可能エネルギーとしての可能性を有する藻類バイオマスに関する研究及び事業化に向けた支援を行う。

イ プロジェクトの内容

(ア) 藻類バイオマスに関する研究開発への支援

県では、平成27年度まで、再生可能エネルギー次世代技術開発事業により、南相馬市で行っている土着藻類によるバイオマス生産技術の開発に向けた取組を支援する。当事業では、これまで、南相馬市の沿岸部において1,000㎡、100㎡のレースウェイポンドを始めとし、藻類の成長段階に応じた規模の培養池等、現地での研究開発に要する施設が整備されるとともに、南相馬由来の土着藻類における優先種の選別など、燃料化技術の開発に向けた検証などを進める。

(イ) 藻類バイオマスの事業化に向けた支援

今後は、研究開発の成果を採算性を伴った事業につなげる取組が重要となる。このため、研究成果を踏まえ、再生可能エネルギー関連産業推進研究会等を通じて、地元企業の参画を促した上、事業化に向けた支援を行う。

- 実施場所 南相馬市等
- 事業主体 (研究開発及び事業化) 民間事業者
- 事業規模 検討中(実証研究事業の成果にあわせて検討を進めていく)
- スケジュール

2015 次世代技術開発事業(藻類バイオマス)の実施、再生可能エネルギー関連産業推進研究会を通じた地元企業参画の促進

2016～ 研究成果を踏まえた藻類バイオマス生産技術の事業化への支援

エネルギーの地産地消		エネルギー関連産業検討分科会
プロジェクト名 ⑧-2 バイオマスプロジェクト(藻類)		
プロジェクトの内容 <ul style="list-style-type: none"> ■ 本県では広範囲にわたる津波被災地が発生している一方で、近年、次世代のエネルギーとして期待される藻類を用いたバイオマスが注目されている。 ■ 県では、南相馬市で行っている土着藻類によるバイオマス生産技術の開発に向けた取組を支援している。 ■ これまで、1,000㎡のレースウェイポンドを始めとし、藻類の成長段階に応じた規模の培養池整備や土着藻類における優先種の選別など、燃料化技術の開発に向けた検証が進められており、今後、研究開発の成果を事業化につなげる取組が重要となっている。 ■ このため、研究成果を踏まえ、再生可能エネルギー関連産業推進研究会等を通じて、地元企業の参画を促した上、事業化に向けた支援を行う。 	スケジュール <ul style="list-style-type: none"> 2015 次世代技術開発事業(藻類バイオマス)の実施、再生可能エネルギー関連産業推進研究会を通じた地元企業参画の促進、国に財政支援を要請 2016～ 研究成果を踏まえた藻類バイオマス生産技術の事業化への支援 	
実施主体 <ul style="list-style-type: none"> ■ 研究開発及び事業化 民間事業者 	実施場所 <ul style="list-style-type: none"> ■ 南相馬市等 	事業規模 <ul style="list-style-type: none"> ■ 検討中
必要な施策 <ul style="list-style-type: none"> ■ 研究成果を踏まえた藻類バイオマスに関する実証研究及び事業化への支援 		
藻類バイオマス大規模生産技術の開発 (イメージ)		
【南相馬市における研究施設の状況】		
<p>藻類の四季の成長、実証に導く</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ これまでの研究では、亜熱帯～熱帯で繁殖する特定の藻を対象にしたものであったが、当研究では、四季のある温帯でその土地にあった雑藻集団をオープンな形で活用。 ◇ 主要な藻類を選定し、増殖性や成分などその特性を把握しながら培養、濃縮する手法を開発。 ◇ 将来的に、培養した藻を効率的に燃料等にする技術を確認する。 		

(9) 小水力発電導入拡大プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

既存の水利施設（ダムや用水路等）への小水力発電の導入を推進することにより、地域資源の有効活用や売電収益を活用した施設の維持管理費等の削減を図る。

イ プロジェクトの内容

小水力発電導入ポテンシャルからすれば、導入が進んでいない小水力発電の導入を促進する。

(ア) ポテンシャルデータの公開

水利施設等における小水力発電を導入した場合のポテンシャル量を公開することにより、市町村、民間事業者等の小水力発電事業の参入を促す。

(イ) 事業計画策定を支援

流量の測定、概算工事費算定のための基本設計などに必要な経費を一部補助することにより、事業計画策定を支援する。

(ウ) 県有水利施設への小水力発電導入

県有水利施設（多目的ダム、農業用ダムなど）への導入の検討を進めていく。

- 実施場所 浜通り全域
- 事業主体 県、市町村、発電事業者等
- 事業規模 1,500kW程度
- スケジュール

2015.4 四時ダム（いわき市）ESCO事業開始

2015～ 横川ダム（南相馬市）での導入予定

※ 高の倉ダムほか導入可能性を検討

ふくしまから はじめよう。 Iwate From Fukushima		エネルギーの地産地消	エネルギー関連産業検討分科会
プロジェクト名		⑨ 小水力発電導入拡大プロジェクト	
【四時ダム（多目的）】	【横川ダム（農業用）】	プロジェクトの内容	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 小水力導入の取組はこれから ○ 現在の導入状況として、県有ダムの一部で水力発電実施中（真野ダム、小玉ダム、高柴ダム）であり、さらに四時ダム（いわき市）は平成27年4月稼働予定、横川ダム（南相馬市）で導入計画中。 ○ 県有施設をはじめ、浜通りにおける小水力導入ポテンシャルからすれば、未だ取組の諸についてに過ぎない状況。 ■ 小水力導入の取組を推進 ○ 今後は、県有ダム、上下水道、農業水利施設等を活用した小水力発電導入を進める。 ○ 小水力発電の導入に当たっては、売電益による施設の維持管理費節減を図る。 	
<p><参考> 浜通りの県有ダム位置図</p> 		事業主体	実施場所
		■ 県、市町村、発電事業者等	■ 浜通り全域
		スケジュール	事業規模
		2015.4 四時ダム（いわき市）ESCO事業開始予定 2015～ 横川ダム（南相馬市）での導入予定 ※ 高の倉ダムほか導入可能性を検討	■ 約1,500kW程度 （ポテンシャル）
		必要な施策	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 県有施設における率先導入 ■ 土地改良区等での導入を図るため、イニシャルコスト低減のための方策検討、全体工期の短縮検討など 	

コラム：農業用水利施設の活用例（太陽光発電設置）

【例1】：農業排水路を活用（49.5kW）【南相馬市】



【例2】：農業用ため池を活用（49.5kW）【広野町】



(10) 浜通りのポテンシャルを生かした産業集積

ア プロジェクトのねらい

浜通り地域で興りつつあるエネルギー関連プロジェクト等を核に関連産業を集積することで、震災と原子力災害により失われた産業基盤の再構築を図る。

イ プロジェクトの内容

相馬LNG受入基地など浜通り地域で興りつつあるエネルギー関連プロジェクトを始め、検討が進む国際産学連携拠点やロボット研究・開発実証拠点など、浜通りのポテンシャルを生かした産業集積を図る。

また、事業拡大や業種転換への支援など復旧に止まらない地元中小企業に対する支援や、各プロジェクト等への地元中小企業の参入機会の確保、地元企業に対する技術支援の強化、産業人材の育成、産業集積の受け皿として必要な工業団地の整備等を促進し、産業集積の加速化を図る。

(集積ターゲット)

- LNG受入基地周辺における冷熱産業
- 風力発電関連産業
- 蓄電池関連産業
- ※ 国際産学連携拠点やロボット研究・開発実証拠点の整備、スマートエコパーク構想の具現化などを活かした関連産業

■ 実施場所 浜通り全域

■ 事業主体 国・県・市町村

■ 事業規模 企業誘致：約150社、雇用創出：約1,800人

■ スケジュール

2015～ 企業誘致、インフラの整備等

関係産業等の集積		エネルギー関連産業検討分科会
プロジェクト名	⑩ 浜通りのポテンシャルを生かした産業の集積	
【関連産業等の集積】	<p>相馬港 LNG関連産業</p> <p>小名浜港 風力発電関連産業</p> <p>ロボット関連産業 廃炉関連産業 先端リサイクル産業</p> <p>バッテリー関連産業</p> <p>浜通り地域への 関連産業の集積</p>	
プロジェクトの内容	<p>■ 浜通り地域で興りつつあるプロジェクト等を核に関連産業を集積することで、産業基盤の再構築を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ LNG受入基地周辺における冷熱産業の集積 LNGを気化し天然ガスにする際に発生する「冷熱」を有効に活用した空気分離、超低温冷凍倉庫、凍結倉庫、液化水素製造等の産業集積が期待される。 ○ 風力発電関連産業の集積 広野・檜葉沖では、漁業関係者等の理解のもと「浮体式洋上風力発電実証研究事業」が実施されており、関連産業の集積が期待される。 ○ 蓄電池関連産業の集積 浜通り南部においては蓄電池関連企業の立地が進んでおり、より一層の集積が期待される。 <p>※ 廃炉・ロボット関連産業及び先端リサイクル関連産業 国際産学連携拠点やロボット研究・開発実証拠点の整備やスマートエコパーク構想の具現化などを活かした関連産業の集積が期待される。</p>	
事業主体	■ 国・県・市町村	
スケジュール	2015～ 国への支援制度創設要請、企業誘致、インフラの整備等	
実施場所	■ 浜通り全域	
事業規模	■ 企業誘致：約150社、雇用創出：約1,800人	
必要な施策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 関連産業の集積を実現するための新たな企業立地への支援制度の創設 ■ 事業拡大や業種転換への支援など、復旧に止まらない地元中小企業に対する支援措置の創設 ■ 浜通り地域で興りつつあるプロジェクト等への地元中小企業の参入支援 ■ 地元企業に対しロボットなどの技術支援を行うためのハイテクプラザの機能強化 ■ 関連産業を支える人材育成への支援 ■ 産業集積の受け皿となる工業団地などの産業基盤の整備に対する支援措置の創設 	

4 おわりに

今なお11万人を超える県民が避難生活を余儀なくされ、東京電力福島第一原子力発電所は、依然として事故収束と言える状況になく、風評被害も根強く残っている。原子力災害により失われた産業基盤や雇用は、未だ県全域において回復しておらず、特に、浜通りが厳しい状況にある。

本プロジェクトは、いずれも浜通り地方の復興・再生にとって不可欠なものである。新しいエネルギー関連産業の集積は、失われた産業基盤や雇用のいわば災害復旧であり、さらには、スマートコミュニティの導入を始め、災害時のエネルギー需給体制の確立、再生可能エネルギーの地産地消、エネルギー高効率利用など復興まちづくりと連動した新しいまちづくりでもある。

「世界が注目する浜通りの再生」を実現するためには、県はもとより、国、市町村、さらには民間企業や住民等が一体となって、全力を挙げて取り組んでいく必要がある。特に、プロジェクトの推進に当たっては、継続的かつ十分な財源の確保が必要であり、これまで原子力政策を積極的に推進してきた国は、最後まで責任を持って対応すべきである。

原子力災害からの復興は、世界に例のないチャレンジであり、目標とする2020年のオリンピック・パラリンピック東京大会は、世界が浜通りの再生に注目する機会となる。このプロジェクトが、地域再生のモデルを目指し、原子力災害から立ち上がろうとしている人々に夢と希望を与えるものとなるよう、オールジャパンで取り組んでいくことが重要である。

イノベーション・コースト構想

農林水産分野イノベーション・プロジェクト 第1次とりまとめ



平成27年6月1日
農林水産分野検討分科会

原子力災害による影響

- <放射性物質による影響>
- 農地、森林、漁場等の汚染
- 農林地等の除染の遅れ
- 農林水産物の出荷制限、操業自粛等
- 風評による価格の低迷 等
- <住民避難による影響>
- 長期にわたる避難による農林地の荒廃
- 帰還意欲、営農意欲の低下
- 担い手の不足 等

原子力災害からの復旧

- <生産基盤の復旧>
- 農林地等の除染、農業用施設の復旧
- 荒廃森林の整備や崩壊地等の復旧
- 漁船、漁場、水産共同利用施設の復旧 等
- <担い手への支援>
- 農林漁業者の生産意欲向上の働きかけ
- 生産に必要な機械等の整備 等
- <生産再開に向けた支援>
- 除染後の農地の保安全管理、作付実証等
- 試験操業の実施
- 検査体制の強化、風評対策 等

先端技術を取り入れ日本農林水産業のフロンティアを目指す8つのプロジェクト

農業

- ① 水稲超省力・大規模生産プロジェクト
- ② 畑作物大規模生産プロジェクト
- ③ 環境制御型施設園芸構築プロジェクト
- ④ フラワー・コースト創造プロジェクト
- ⑤ 阿武隈高地畜産産業クラスタープロジェクト

林業

- ⑥ 県産材の新たな需要創出プロジェクト

水産業

- ⑦ 水産研究拠点整備プロジェクト

共通

- ⑧ 作業支援プロジェクト

市町村ごとの復興の時間軸や環境変化に柔軟に対応した中長期の取組みが必要

スケジュール	短期		中期				長期	
	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33～(年度)
構想とりまとめ	各プロジェクト立ち上げ 国への要望・提案・折衝		各プロジェクトの確実な実施				原子力災害からの農林水産業の復興	3

	プロジェクト名	概要
1	水稲超省力・大規模生産プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット技術等を活用した省力化の実証 ・土壌センサー（GPSを用いた精密ほ場管理）開発等
2	畑作物大規模生産プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・播種・収穫ロボットの研究開発及び実証試験 ・収穫物に付着した土壌除去技術の実用化
3	環境制御型施設園芸構築プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・植物工場の導入 ・先端技術を活用した施設園芸の導入
4	フラワー・コースト創造プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・食用以外への作物の転換 ・花き植物園の整備
5	阿武隈高地畜産産業クラスタープロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証 ・ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備
6	県産材の新たな需要創出プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・林業用ロボットの開発・導入 ・CLT等新技術の導入 ・木質バイオマス利用施設の導入
7	水産研究拠点整備プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・魚介類の安全性確保のための技術開発 ・資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発
8	作業支援プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット技術の開発・導入

各プロジェクトのスケジュール

プロジェクト	概要	短期			中期			長期
		27	28	29	30	31	32	33~
水稲超省力・大規模生産	ロボット技術等を活用した省力化の実証		実証			導入・普及		
	土壌センサー(GPSを用いた精密ほ場管理)開発等		開発・実証			導入・普及		
畑作物大規模生産	播種・収穫ロボットの研究開発及び実証試験		開発・実証			導入・普及		
	収穫物に付着した土壌除去技術の実用化		開発・実証			導入・普及		
環境制御型施設園芸構築	植物工場の導入	施設整備						
	先端技術を活用した施設園芸の導入	施設整備						
フラワー・コースト創造	食用以外への作物の転換	実証試験			施設整備			
	花き植物園の整備					施設整備		
阿武隈高地畜産業クラスター	ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証		開発・実証			導入・普及		
	ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備					施設整備		
県産材の新たな需要創出	林業用ロボットの開発・導入	開発・実証			導入・普及			
	CLT等新技术の導入		導入・普及			施設整備		
	木質バイオマス利用施設の導入	施設整備						
水産研究拠点整備	魚介類の安全性確保のための技術開発		施設整備			試験・研究		
	資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発		施設整備			試験・研究		
作業支援	ロボット技術の開発・導入	研究開発			導入・普及			

○各プロジェクトは、地域により被災状況や避難指示の解除の状況等が異なることから、一様には進められないため、後発する地域も想定される。

5

農林水産プロジェクト 展開イメージ



6

① 水稲超省力・大規模生産プロジェクト

プロジェクトのねらい

沿岸部の農地約5,400haが浸水被害を受けたことから、農地・農業用施設の復旧と区画整理に取り組んでいる。ほ場の大区画化など、機能向上が図られた地域において、ICTやロボット技術を活用した超省力・大規模生産の実証試験等を行い、生産コストの低減と安定した収益が確保できる新しい農業のモデルを構築する。

プロジェクトの内容

- **ロボット技術等を活用した省力化の実証**
 - 自動走行システム付きトラクター…実証試験（H28～）
 - 除草ロボット…実証試験（H28～）
 - **土壌センサー（GPSを用いた精密ほ場管理）開発等**
 - 土壌センサー…「自動走行可変施肥直は機」の開発・実証（H28～）
 - …カリウム濃度の計測に対応できる土壌センサーの可能性検討（H27～）
- ※ 上記以外の取組（生育、冷害、病害予測システム等）については具体化に向け引き続き検討

事業主体（想定）

- **実施主体**
県、大学及び研究機関、民間企業 等
- **連携先**
市町村、農業者、民間企業 等

対象として想定される地域

浜通り平坦部 等

必要な施策

- 開発・実証に対する財政措置
- 開発・実証のパートナーとなる企業との連携

実施時期

開発・実証 平成28年度から3年間程度

① 水稲超省力・大規模生産プロジェクトイメージ



- ・ 避難の長期化による農地の荒廃
- ・ 担い手不足

先端技術を活用



大規模生産を実現



自動走行トラクター



畦畔除草ロボット
(出典：農林水産省)



自動走行田植機

省力化



リモートセンシング技術



無人ヘリコプター

病害虫の防除や生育診断、病害発生予測が可能

高品質・多収

福島県の水田農業の振興方策による水田フル活用

- **主食用米、加工用米**
→ 加工業者、外食・中食事業者への安定供給による地域産業6次化の推進
- **飼料用米、飼料作物**
→ 耕畜連携による地域農業の活性化

水田を有効に活用した効率的な農業経営の実現による農業者の所得を向上させる。

②畑作物大規模生産プロジェクト

プロジェクトのねらい

放射性物質による土壤汚染が懸念される中で、いわゆる露地・畑作物栽培を再生するため、ロボット技術やセンシング技術の活用した安全かつ効率的な生産体系の実証試験を行い、安全・安心を確保する新たな土地利用型農業のモデルを構築する。

プロジェクトの内容

- 播種、収穫ロボットの研究開発及び実証試験
 - 播種、収穫用ロボット…開発・実証（H28～）
- 収穫物に付着した土壤除去技術の実用化
 - 収穫物に付着した土壤除去技術…開発・実証（H28～）

事業主体（想定）

- 実施主体
県、大学及び試験研究機関、民間企業 等
- 連携先
市町村、農業者、民間企業 等

対象として想定される地域

浜通り平坦部の連坦した畑地のある地域 等

必要な施策

- 開発・実証に対する財政措置
- 実用化機械のスクリーニング
- 開発・実証のパートナーとなる企業との連携

実施時期

開発・実証 平成28年度から3年間程度

②畑作物大規模生産プロジェクトイメージ



- ・避難の長期化による農地の荒廃
- ・担い手不足

先端技術を活用



大規模生産を実現



自動走行トラクター



自動走行コンバイン



ネギ自動収穫機械
(出典:農林水産技術会議)

省力化



リモートセンシング技術



無人ヘリコプター

病害虫の防除や生育診断、病害発生予測が可能

高品質・多収

さらに



- ・食品事業者等との契約栽培
- ・地域産業6次化の推進

農業者の所得を確保

バイオマス資源作物の栽培など、エネルギー関連産業プロジェクトとの連携についても検討



③環境制御型施設園芸構築プロジェクト

プロジェクトのねらい

放射性物質の影響を受けにくい施設園芸による安全・安心な農産物の生産を推進するとともに、ICTを活用した温度、湿度等の生育条件の管理や省力化を図ることで、農業先進国であるオランダに匹敵する農業モデルを構築する。

プロジェクトの内容

- 植物工場の導入
 - 閉鎖型植物工場…大熊町で実施 (H27～)
- 先端技術を活用した施設園芸の導入
 - 太陽光利用型植物工場…いわき市で実施 (H27～)
 - バイオマス等、再生可能エネルギーの利活用

事業主体 (想定)

- 実施主体
 - 市町村 (農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与)、農業者の組織する集団、農業法人 等
- 連携先
 - 民間企業 等

対象として想定される地域

浜通り沿岸部市町村 等

実施時期

植物工場	平成27年度から3年間程度
先端技術を活用した施設園芸	平成27年度から5年間程度

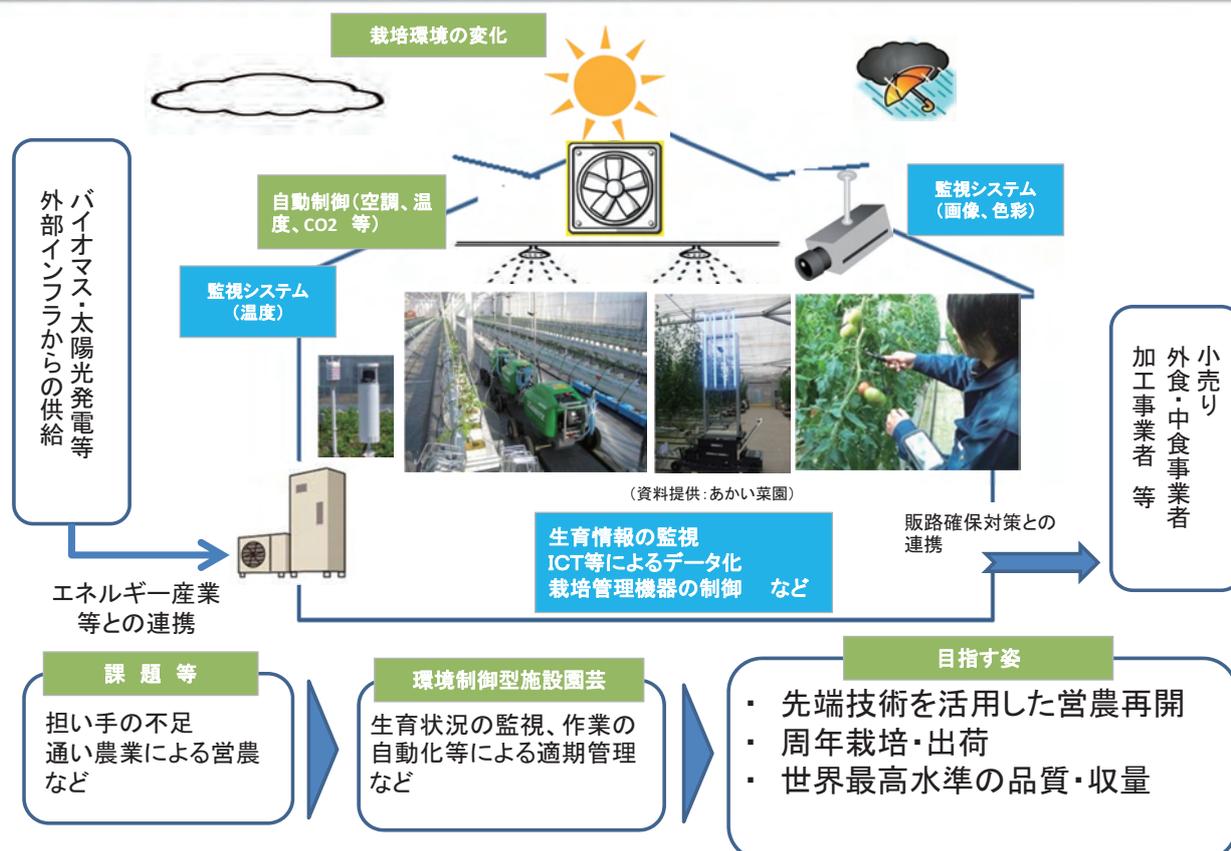
必要な施策

- 新技術の活用に向けた研修
- 販路の確保
- パートナーとなる企業の連携

11



③環境制御型施設園芸構築プロジェクトイメージ



12

④フラワー・コースト創造プロジェクト

プロジェクトのねらい

避難指示地域においては、風評の影響を受けにくい作物である「花き」等食用以外の品目への転換を進めるとともに、「見せる農業」としての花きの振興を図ることで、観光分野とも連携した新たな農業のモデルを構築する。

プロジェクトの内容

■ 食用以外への作物の転換

現在実証を進めている栽培技術や種苗生産を現場へ普及し新たな産地形成を促進

(実証事例)

○周年安定生産花き栽培の実証…いわき市（トルコギキョウ）、南相馬市（トルコギキョウ等）、新地町（小ギキョウ）（種苗生産）

○環境制御技術を活用した野菜の種苗生産…川俣町

■ 花き植物園の整備

「見せる農業」としての花きの振興

オランダの「キューケンホフ公園」をイメージ…具体化に向け引き続き検討

事業主体（想定）

■ 実施主体

市町村（農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与）等

■ 連携先

農業者、農業協同組合、民間企業 等

対象として想定される地域

避難地域 等

必要な施策

- 転換農業者への栽培指導
- 関連施設の整備と観光業との連携
- 販路の確保
- 植物園整備に対する財政措置

実施時期

食用以外への作物の転換 平成28年度から5年間程度
花き植物園の整備 平成31年度から2年間程度

④フラワー・コースト創造プロジェクトイメージ

新たな花き・花木産地形成



環境制御型大規模花き園芸団地形成



付加価値の高い鉢花等の生産



人工光・閉鎖型苗生産装置と複合環境制御を活用した周年出荷



新たな需要等への対応

新たな農業の姿

(例) 見せる農業の整備



花き植物園への種苗等の供給



オランダのキューケンホフ公園をイメージした花き植物園を整備することで、雇用創出、周辺自治体での関連産業育成等が期待される。

TOKYO 2020



公共施設でのウェルカムフラワー



ビクトリアブーク

東京オリンピック、パラリンピック需要への対応

花き需要創造活動と普及



「花育」活動



花き販売促進



刈りアルファなどの一般需要拡大



⑤阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクト

プロジェクトのねらい

原発事故に伴う避難や家畜の処分により飼育頭数が大幅に減少している畜産業の復興を図るため、先端技術を活用した大規模繁殖農場共同経営のモデルを構築する。

プロジェクトの内容

国の直轄除染による放牧地利用制限の解除が前提
利用制限が解除されるまでの間、県機関で先端技術の実証試験等を実施

■ ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証

○ICタグやGPS等の装着による個体管理のシステム化…開発・実証（H28～）

■ ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備

○先進的かつ大規模個体管理の共同経営型モデル農場の整備…施設整備（H31～）

事業主体（想定）

■ 実施主体

- 開発・実証 県、民間企業
- 施設整備 市町村（農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与）農業者の組織する集団、農業協同組合 等

■ 連携先

民間企業、試験研究機関 等

対象として想定される地域

阿武隈高地 等（導入）

必要な施策

- 畜舎やロボット技術導入に対する財政措置
- 技術の組み立て、利用の技術的支援

実施時期

- 開発・実証 平成28年度から3年間程度
- 施設整備 平成31年度から5年間程度

15



⑤阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクトイメージ

- ・避難に伴う担い手不足
- ・家畜の処分による飼養頭数の大幅な減少



先端技術を活用した新たな畜産業のモデルを構築

放牧利用・ICT・ロボット技術導入による大規模繁殖農場共同経営



ロボット技術の活用による労力軽減、発情発見による繁殖成績向上、分娩予知による事故防止、疾病の早期発見による損耗防止

収益性の向上、畜産業の再開

16



⑥県産材の新たな需要創出プロジェクト

プロジェクトのねらい

CLT等の新技術や木質バイオマスの利用は、県産材の需要創出に大きな期待が寄せられ、本県林業の復興に大きく貢献するものである。
 新技術の普及を促進するため、木材の安全性に配慮しつつ、国、県の重要施策を本地域に集中的に投入し、CLTをはじめとした新技術と木質バイオマスが牽引する森林の再生と林業の復興を推進する。

プロジェクトの内容

- 林業用ロボットの開発、導入
 - 植栽ロボットの開発 (H27～)
- CLT等新技術の導入
 - CLTの技術導入等支援 (H27～)
- 木質バイオマス利用施設の導入
 - 新たな木質バイオマス発電施設の整備 (H27～)

事業主体 (想定)

- 実施主体
 - 林業用ロボットの開発、導入 県
 - CLT等新技術の導入 市町村、民間企業 等
 - 木質バイオマス利用施設の導入 市町村、民間企業 (電力事業者) 等
- 連携先
 - 森林組合、大学及び研究機関、民間企業 等

対象として想定される地域

- 林業用ロボットの開発、導入 海岸防災林
- CLT等新技術の導入 大熊町 他
- 木質バイオマス利用施設の導入 全域

必要な施策

- CLT加工施設整備に対する財政措置
- CLT利用促進への支援
- 公共施設へのCLT率先導入と財政措置
- 素材生産と一次加工処理への支援

実施時期

平成27年度から5年間程度 等



⑥県産材の新たな需要創出プロジェクトイメージ



⑦水産研究拠点整備プロジェクト

プロジェクトのねらい

本県水産業の本格的な復興のため、海洋における放射性物質のモニタリングはもとより、放射性物質が海産物へ与える影響とその対策を研究し、消費者等に対しわかりやすく情報を公開することで、海産物の安全・安心の確保、風評を払拭する。そのため、世界に例のない海洋における放射性物質対策の研究・情報発信を行う拠点を新たに整備することにより「放射性物質に対する安全・安心の確保」「水産資源の持続的利用」「魅力ある産業への転換のための技術革新」を実現する。

プロジェクトの内容

■ 魚介類の安全性確保のための技術開発

- 国や大学等と共同で海水等海洋環境のリアルタイム連続測定が可能な放射性物質自動観測装置の開発及び整備
- 第一原発港内外に生息する魚介類の移出入防止技術の研究及び技術開発

■ 資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発

- 自動探索機を活用した水産資源調査
- 新たな増養殖技術の開発

■ 技術開発のための施設整備

事業主体（想定）

- 実施主体
県、大学及び試験研究機関、民間企業 等
- 連携先
市町村、漁業協同組合 等

対象として想定される地域

浜通り沿岸部 等
(施設整備：いわき市、相馬市)

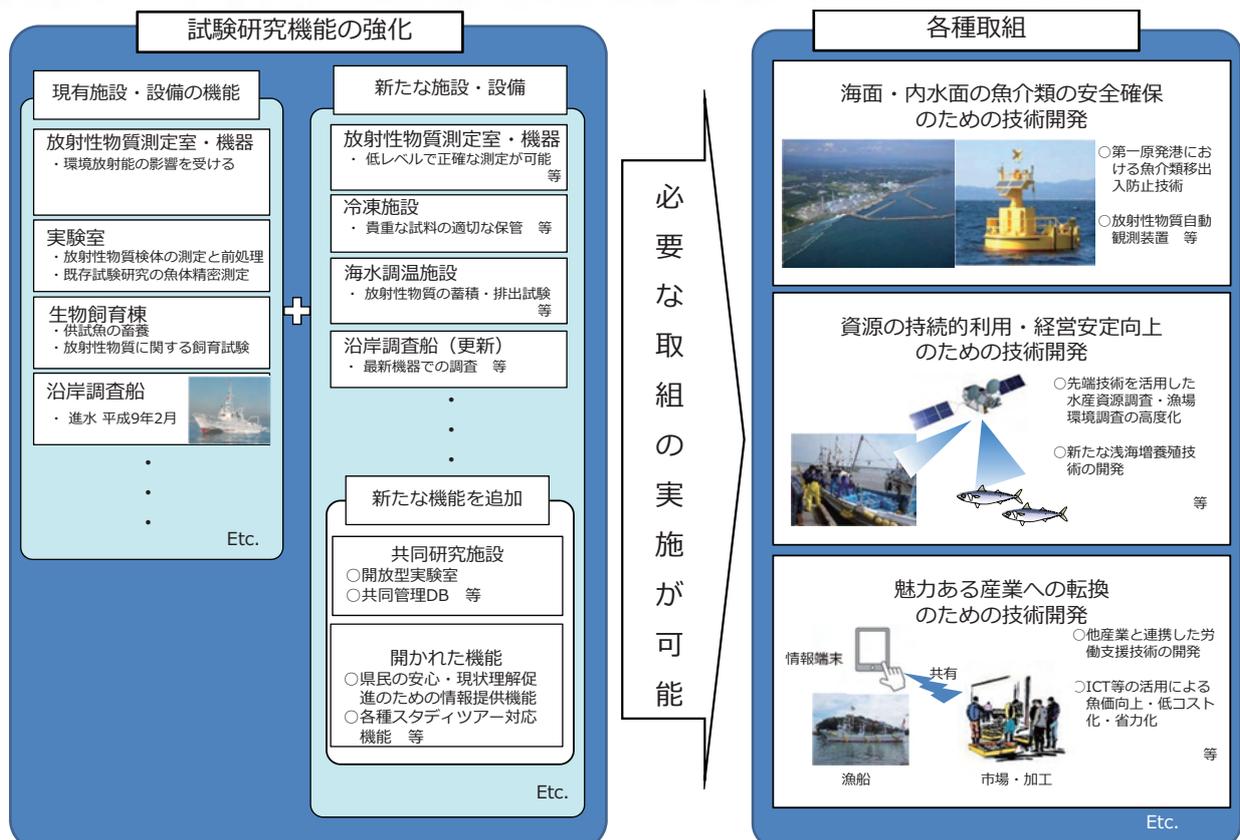
必要な施策

- 施設整備に対する財政措置
- 国内外の大学及び試験研究機関との連携

実施時期

平成28年度から3年間程度

⑦水産研究拠点整備プロジェクトイメージ



⑧作業支援プロジェクト

プロジェクトのねらい

長期の避難により担い手の不足が問題となっている避難地域において、帰還して農林漁業を再開する農林漁業者や高齢化や重労働による腰や膝への負担など、体力的な理由により離農が懸念される農林漁業者のため、作業の軽労化、省力化を提供できる農林漁業作業支援ロボットを開発、導入する。

プロジェクトの内容

■ ロボット技術の開発・導入

- 農業用アシストスーツ…調査実施（H27～）
…開発、フィールドテスト（H28以降）
- 農作業支援ロボット…開発（H28～）
- ※ 将来的には、林業分野、水産分野での活用について検討

事業主体（想定）

- 実施主体
県、大学及び試験研究機関、民間企業
- 協力先
市町村、地元農業関係者（農業者、農業法人、農業協同組合）等

対象として想定される地域

全域

実施時期

平成28年から3年間程度

必要な施策

- 作業支援ロボット等の導入促進と必要な財政措置

21

⑧作業支援プロジェクトイメージ

アシストスーツ



歩行用



腰用

現在、医療や介護分野で実用化に向け進みつつあるアシストスーツについて、農業分野で活用するための調査を実施

水産分野



魚介類の荷揚げ 等

林業分野



しいたけのほだ場の管理 等

将来的に林業や水産分野での導入についても検討

22

農林水産分野イノベーション・プロジェクト
第1次とりまとめ

平成27年6月1日

農林水産分野検討分科会

○ 構成員

国 農林水産省大臣官房食料安全保障課

市町村 いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、
檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、
新地町、飯舘村 15市町村農林水産担当課長

県 農林水産部技監
農林水産部関係課長
関係農林事務所長

○ 経過

[平成26年]

12月 5日 「第1回農林水産分野検討分科会」開催

12月以降 農業分野、林業分野、水産業分野で「作業部会」
を開催し検討。

[平成27年]

2月18日 「第2回農林水産分野検討分科会」開催

イノベーション・プロジェクト（案）の検討

3月24日 「第3回農林水産分野検討分科会」開催

「第1次とりまとめ（案）」の検討

農林水産分野イノベーション・プロジェクト第1次とりまとめ

1 経緯

国が平成26年6月23日にとりまとめた「イノベーション・コースト構想研究会報告書」の主要プロジェクトの1つに「農林水産分野における新産業創出」が掲げられ、さらに本構想は、同月24日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針（骨太の方針2014）」へ盛り込まれ政府の重要施策に位置付けられた。国は、平成26年11月に3つの個別検討会を設置して構想の具体化に向けた検討に着手した。

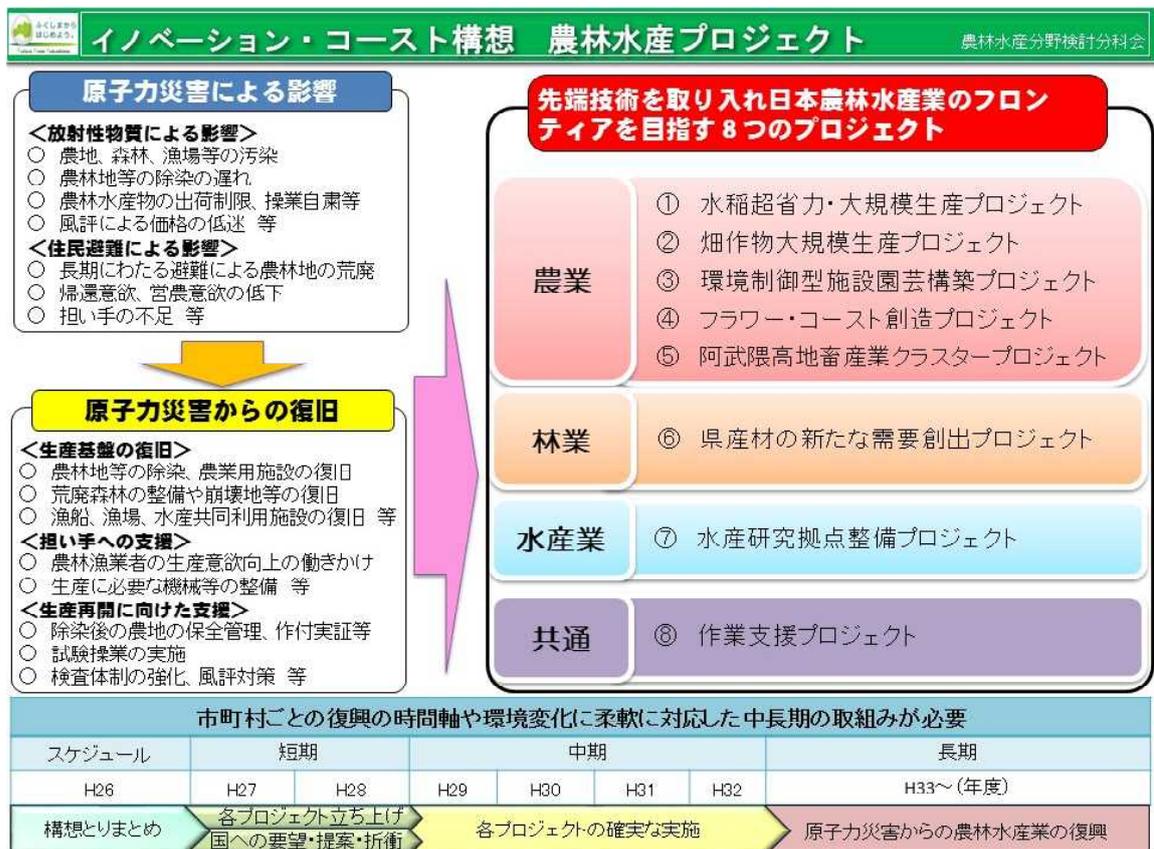
県では、同月に「福島県イノベーション・コースト構想の具体化に関する県・市町村検討会議」を設置した。農林水産分野では、12月に国、県、市町村を構成員とする「イノベーション・コースト構想の具体化に関する農林水産分野検討分科会（以下「分科会」という。）」を立ち上げ、イノベーション・コースト構想研究会報告書に記載のある事項を中心に、浜通りや避難地域（以下「対象地域」とする。）の市町村の意見を伺いつつ、検討を重ねてきた。

その結果を、農林水産分野イノベーション・プロジェクト（以下「農林水産プロジェクト」という。）として、ここにとりまとめた。

2 農林水産プロジェクトの目的

この農林水産プロジェクトは、対象地域において、現在進めている農林地等の除染や生産基盤の整備、放射性物質対策等の取組を着実に進めながら、東日本大震災と原子力災害の深刻な被害を受けた地域だからこそ、ロボット技術や環境制御システムなどの先端技術等を取り入れ、日本の農林水産業のフロンティアを目指し、先進的な農林水産業を全国に先駆けて実践することで、農林水産業の復興・再生を図っていくものとして位置づける。

また、農林水産プロジェクトは、まずは避難している農業者等の帰還意欲や営農再開意欲を昂進させるとともに、新たな企業の参入等を促進し、対象地域の農林水産業の復興に資するものとする。



(図：農林水産プロジェクトの位置づけ)

3 農林水産プロジェクトの内容

(1) 概要

革新的な先端技術を活用した新しい農林水産業を実現するための農林水産プロジェクトを、次のとおりとした。

	プロジェクト名	概要
1	水稲超省力・大規模生産プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・ロボット技術等を活用した省力化の実証・土壌センサー（GPSを用いた精密ほ場管理）開発等
2	畑作物大規模生産プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・播種・収穫ロボットの研究開発及び実証試験・収穫物に付着した土壌除去技術の実用化
3	環境制御型施設園芸構築プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・植物工場の導入・先端技術を活用した施設園芸の導入
4	フラワー・コースト創造プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・食用以外への作物の転換・花き植物園の整備
5	阿武隈高地畜産産業クラスタープロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証・ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備
6	県産材の新たな需要創出プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・林業用ロボットの開発・導入・CLT等新技術の導入・木質バイオマス利用施設の導入
7	水産研究拠点整備プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・魚介類の安全性確保のための技術開発・資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発
8	作業支援プロジェクト	<ul style="list-style-type: none">・ロボット技術の開発・導入

(2) 農林水産プロジェクトのスケジュール

農林水産プロジェクトの想定されるスケジュールを、個々のプロジェクトごとの特徴や想定される対象地域の状況等を勘案し、短期（平成29年度まで）、中期（平成32年度まで）、長期（平成33年度以降）の区分で示した。

なお、土地利用型農業のプロジェクトは被災農地の復旧に時間を要するとともに被災状況が地域により異なること、その他のプロジェクトは避難指示の解除の状況等と密接な関連があることから、一様に進められないものであり、後発する地域も想定される。

各プロジェクトのスケジュール

プロジェクト	概要	短期			中期			長期
		27	28	29	30	31	32	33～
水稲超省力・大規模生産	ロボット技術等を活用した省力化の実証		実証			導入・普及		
	土壌センサー(GPSを用いた精密ほ場管理)開発等		開発・実証			導入・普及		
畑作物大規模生産	播種・収穫ロボットの研究開発及び実証試験		開発・実証			導入・普及		
	収穫物に付着した土壌除去技術の実用化		開発・実証			導入・普及		
環境制御型施設園芸構築	植物工場の導入	施設整備						
	先端技術を活用した施設園芸の導入	施設整備						
フラワー・コースト創造	食用以外への作物の転換	実証試験			施設整備			
	花き植物園の整備					施設整備		
阿武隈高地畜産業クラスター	ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証		開発・実証			導入・普及		
	ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備					施設整備		
県産材の新たな需要創出	林業用ロボットの開発・導入	開発・実証			導入・普及			
	CLT等新技术の導入		導入・普及			施設整備		
	木質バイオマス利用施設の導入	施設整備						
水産研究拠点整備	魚介類の安全性確保のための技術開発		施設整備			試験・研究		
	資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発							
作業支援	ロボット技術の開発・導入	研究開発			導入・普及			

○各プロジェクトは、地域により被災状況や避難指示の解除の状況等が異なることから、一様には進められないため、後発する地域も想定される。

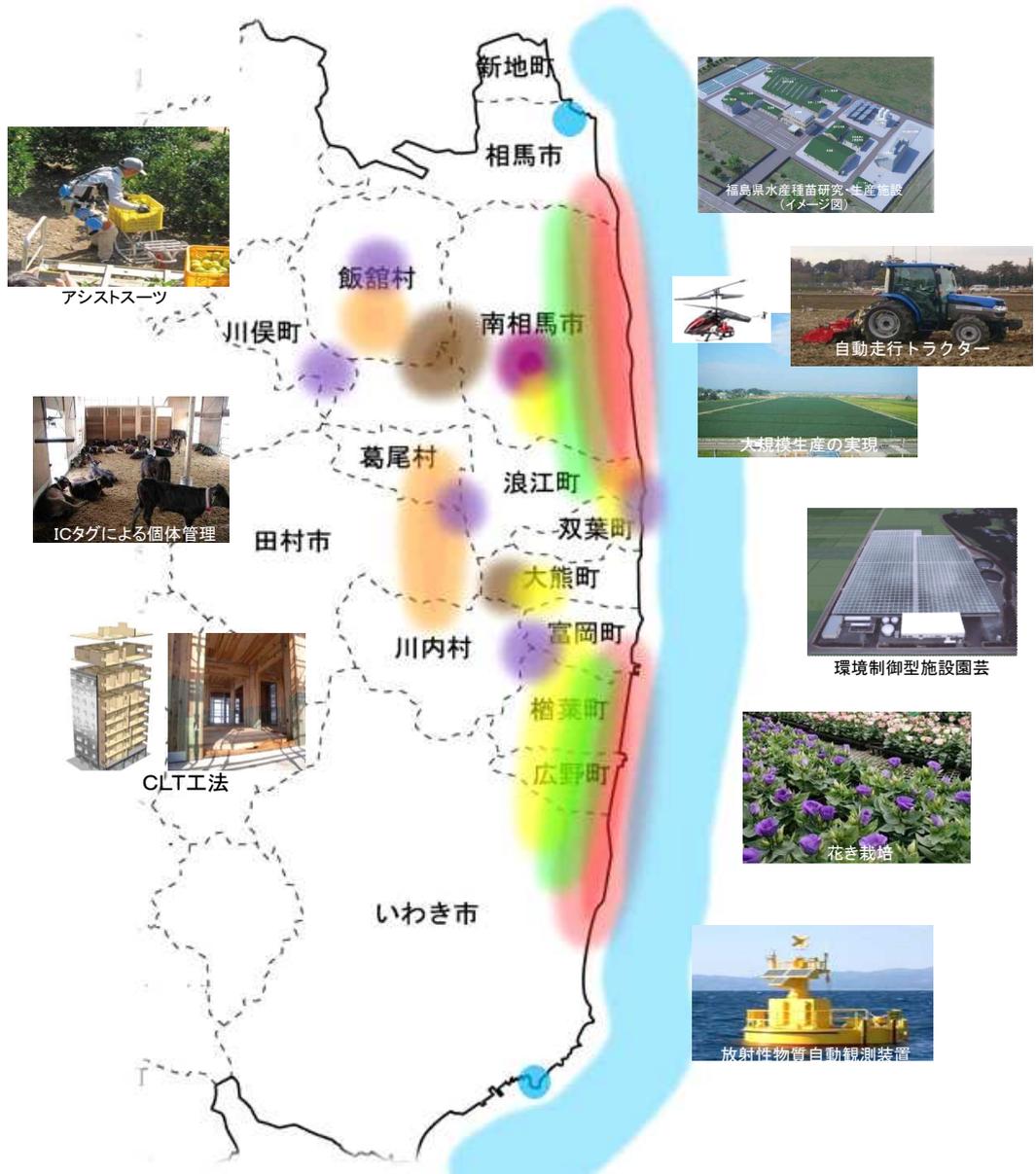
(3) 農林水産プロジェクトの展開イメージ

この農林水産プロジェクトは、被災前に行われていた地域ごとの農林水産業を基本として、地域の避難指示の解除や住民の帰還、地域インフラの整備などと連携して進める必要がある。

このため、個別プロジェクトを特定の地域に限定して進める形ではなく、まずは先行して取り組もうとする人・企業・団体等を支援して、その成功事例を見せることにより、プロジェクトを広げていくイメージで事業を展開する。



農林水産プロジェクト 展開イメージ



	プロジェクト名		プロジェクト名
	①超省力・大規模生産プロジェクト		⑤阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクト
	②畑作物大規模生産プロジェクト		⑥県産材の新たな需要創出プロジェクト
	③環境制御型施設園芸構築プロジェクト		⑦水産研究拠点整備プロジェクト
	④フラワー・コースト創造プロジェクト		⑧作業支援プロジェクト

(4) 農林水産プロジェクトの進め方

この農林水産プロジェクトは、避難地域をはじめ原子力災害の甚大な被害を受けた地域における農林水産業の再生を目指すものであり、生産する農林水産物の安全性を確保するとともに、常磐道をはじめとする交通網を最大限活用し、県内外の流通業者等との連携を図り需要を確保しながら進めていくことが重要である。しかし、避難地域等における農業再開には困難が予想されることから、再生の初期段階においては、まずは廃炉作業や研究機関の関係者、帰還する住民などを対象とした地域内流通体制をしつかりと整備することとし、併せて業務用、加工用の農産物の生産なども考慮しながら進めていく必要がある。

また、水稻と畑作物の両プロジェクトにおいて作業機械を共用しながら同一地域で進めていくことや、水稻のプロジェクトで生産した飼料用米を畜産のプロジェクトで整備する牧場に供給すること、畜産のプロジェクトで生じる有機質肥料を花きなどの作物のプロジェクトで利用することなど、プロジェクトの連携を考慮して進めていく。

さらに、農林水産プロジェクトで進めるロボットなどの技術開発については、イノベーション・コースト構想で設置される研究拠点等からの支援や連携も視野に進めていく。

なお、このプロジェクトの基礎となる技術は、日々進歩を遂げていることから、引き続き、これらの技術の開発状況などに合わせて検討し、より良い内容へと見直していく。さらに、浜通り地域及び避難地域の復興・再生に向けては、中長期的な取組が必要であることから、平成27年度以降も検討分科会を開催し、最先端技術の現状や地域の実情等を踏まえ、引き続きプロジェクトの具体化に向けた検討を進めていく。

4 各プロジェクトの取組

(1) 水稲超省力・大規模生産プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

沿岸部の農地約5,400haが津波による浸水被害を受けたことから、震災以降、農地や農業用施設の復旧とほ場の区画整理に取り組んでいる。

ほ場の大区画化など、機能向上が図られた水田において、ICTやロボット技術を活用した水稲の超省力・大規模生産の実証試験等を行うことで、生産コストの低減と安定した収益が確保できる新しい農業のモデルを構築する。

①水稲超省力・大規模生産プロジェクト	
プロジェクトのねらい	沿岸部の農地約5,400haが浸水被害を受けたことから、農地・農業用施設の復旧と区画整理に取り組んでいる。ほ場の大区画化など、機能向上が図られた地域において、ICTやロボット技術を活用した超省力・大規模生産の実証試験等を行い、生産コストの低減と安定した収益が確保できる新しい農業のモデルを構築する。
プロジェクトの内容	<ul style="list-style-type: none">■ ロボット技術等を活用した省力化の実証<ul style="list-style-type: none">○自動走行システム付きトラクター…実証試験（H28～）○除草ロボット…実証試験（H28～）■ 土壌センサー（GPSを用いた精密ほ場管理）開発等<ul style="list-style-type: none">○土壌センサー…「自動走行可変施肥直は機」の開発・実証（H28～）…カリウム濃度の計測に対応できる土壌センサーの可能性検討（H27～） ※ 上記以外の取組（生育、冷害、病害予測システム等）については具体化に向け引き続き検討
事業主体（想定）	<ul style="list-style-type: none">■ 実施主体 県、大学及び研究機関、民間企業 等■ 連携先 市町村、農業者、民間企業 等
実施時期	開発・実証 平成28年度から3年間程度
対象として想定される地域	浜通り平坦部 等
必要な施策	<ul style="list-style-type: none">■ 開発・実証に対する財政措置■ 開発・実証のパートナーとなる企業との連携

(図：水稲超省力・大規模生産プロジェクト)

イ プロジェクトの内容

浜通りや避難地域が置かれている現状、農業再開の障害となっている課題、革新的な先端技術の開発状況等を踏まえつつ、現場での実証等を迅速かつ着実に進め、できるだけ早期に新しい農業のモデルを具体的に示していくため、今後、優先的に実証するイノベーションの取組を以下に例示するとともに、スケジュールに沿って、取組を進めていく。

なお、その他の取組については、具体化に向け調査を進める。

(ア) ロボット技術等を活用した省力化の実証

a 自動走行システム付きトラクターの実証試験

国内では、試作機が製作されていることや、当該トラクターの導入により作業の効率化と生産コスト削減が見込めることから、ほ場整備完了地区や除染後農地で営農再開しようとする生産者や所有者の協力の下、実証試験を実施することで、現地での導入の可能性や普及性、考慮すべき事項等について検証した上で、導入促進に向けた施策を展開していく。

b 除草ロボットの実証試験

原子力発電所事故の影響による避難指示区域では、農地の荒廃を防止するために除草等のニーズは高いものの、域外への避難や人手が足りない等の理由で管理が十分に行き届いていない現状にある。

現在、様々な除草ロボットが開発されているが、長期間耕作していない農地や管理されていない畦畔等の過酷な環境下で十分な性能が発揮されるかなどを比較検討しながら最適なロボットを絞り込むとともに、ロボット等を開発する大学や企業等と連携し、現地実証を繰り返すなどして具体的な技術を開発していく。

さらには、除草技術が確立した時点において、当該ロボットの導入促進に向けた施策を検討していく。

■対象として想定される地域 浜通り平坦部 等

■実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業 等

■連携先 各市町村、農業者、民間企業 等

■スケジュール 平成28年度から3年間程度

■その他

これらのロボット技術が実用化された後、速やかに導入を促進する。(平成31年度～)

(イ) 土壌センサー（GPSを用いた精密ほ場管理）開発等

効率的かつ環境に配慮した農業を展開するため、土壌センサーの開発と活用を図る。これにより、土壌中の養分濃度の把握とGPSによる位置データの取得を併用することで、精密な土壌マップの作成が可能となる。

また、これらシステムを用いた施肥の局所管理を行うことで、品質の均一化や収量の増加、生産経費の削減、さらには環境負荷の低減が期待できる。

特に窒素に関しては、すでにシステムが開発され、土壌センサーを搭載した田植機が商品化されているが、放射性物質対策の観点から、カリウム濃度の計測に対応できる土壌センサーの開発を検討していくとともに、窒素の土壌センサーを搭載した「自動走行可変施肥直は機」の開発・実証を行う。

なお、当該システムの実用化の目途が立った時点で、導入促進に向けた施策を検討していく。

■対象として想定される地域 全域（導入）

■実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業 等

■連携先 市町村、農業者、民間企業 等

■スケジュール 平成28年度から3年間程度

■その他

○ これらの機器等が実用化された後、速やかに導入を促進する。(平成31年度～)

○ 平成27年度に、「水田除草ロボットの現地実証」により、会津大学が開発中の水田除草ロボットについて、実証試験を行いながら、有機栽培水田における有用性を検証する。

①水稲超省カ・大規模生産プロジェクトイメージ



- ・避難の長期化による農地の荒廃
- ・担い手不足

先端技術を活用



大規模生産を実現



自動走行トラクター



畦畔除草ロボット
(出典：農林水産省)



自動走行田植機

省力化



リモートセンシング技術



無人ヘリコプター

病害虫の防除や生育診断、病害発生予測が可能

高品質・多収

福島県の水田農業の振興方策による水田フル活用

- 主食用米、加工用米
→加工業者、外食・中食事業者への安定供給による地域産業6次化の推進
- 飼料用米、飼料作物
→耕畜連携による地域農業の活性化

水田を有効に活用した効率的な農業経営の実現による農業者の所得を向上させる。

(図：プロジェクトイメージ)

(2) 畑作物大規模生産プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

放射性物質による土壌汚染が懸念される中で、いわゆる露地・畑作物栽培を再生するため、ロボット技術やセンシング技術を活用した安全かつ効率的な生産体系の実証試験等を行うことで、安全・安心を確保する新たな土地利用型農業のモデルを構築する。

②畑作物大規模生産プロジェクト

プロジェクトのねらい

放射性物質による土壌汚染が懸念される中で、いわゆる露地・畑作物栽培を再生するため、ロボット技術やセンシング技術の活用した安全かつ効率的な生産体系の実証試験を行い、安全・安心を確保する新たな土地利用型農業のモデルを構築する。

プロジェクトの内容

- 播種、収穫ロボットの研究開発及び実証試験
 - 播種、収穫用ロボット…開発・実証 (H28～)
- 収穫物に付着した土壌除去技術の実用化
 - 収穫物に付着した土壌除去技術…開発・実証 (H28～)

事業主体（想定）

- 実施主体
県、大学及び試験研究機関、民間企業 等
- 連携先
市町村、農業者、民間企業 等

対象として想定される地域

浜通り平坦部の連坦した畑地のある地域 等

必要な施策

- 開発・実証に対する財政措置
- 実用化機械のスクリーニング
- 開発・実証のパートナーとなる企業との連携

実施時期

開発・実証 平成28年度から3年間程度

(図：畑作物大規模生産プロジェクト)

イ プロジェクトの内容

(ア) 播種、収穫ロボット研究開発及び実証試験

センシング技術を活用し、畝・作物の判別の自動化を図ることで、播種・収穫作業の効率的な栽培管理が可能となるロボット開発の可能性を検討するため、試作機を作成し、実証試験等を行う。

具体的には、浜通り地方という気象条件を踏まえ、「大豆」「麦」体系用のロボットを検討する。

また、「播種機」「収穫機」「コンバイン」等の農業機械と、センシング技術等を融合することで、自動操縦により稼働する「ロボット」の実用化についても併せて検討する。

- 対象として想定される地域 浜通り平坦部の連坦した畑地のある地域 等
- 実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業 等
- 連携先 市町村、農業者、民間企業 等
- スケジュール 平成28年度から3年間程度
- その他

これらのロボット技術が実用化された後に、速やかに導入を促進する。(平成31年度～)

(イ) 収穫物に付着した土壌を除去する技術の実用化

収穫物(バレイショ等)に付着した土壌に含まれる放射性物質の取扱いが、需要者側で問題となっていることから、ほ場内において、収穫物に傷つけず、かつ鮮度を失わせることなく効率的に土壌を除去する技術の実用化について、関係者を含め検討していく。

■対象として想定される地域 浜通り平坦部の連坦した畑地のある地域 等
 ※バレイショ・ダイコン（いも類・根菜類）等の
 栽培地

■実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業等

■連携先 市町村、農業者、民間企業等

■スケジュール 平成28年度から3年間程度

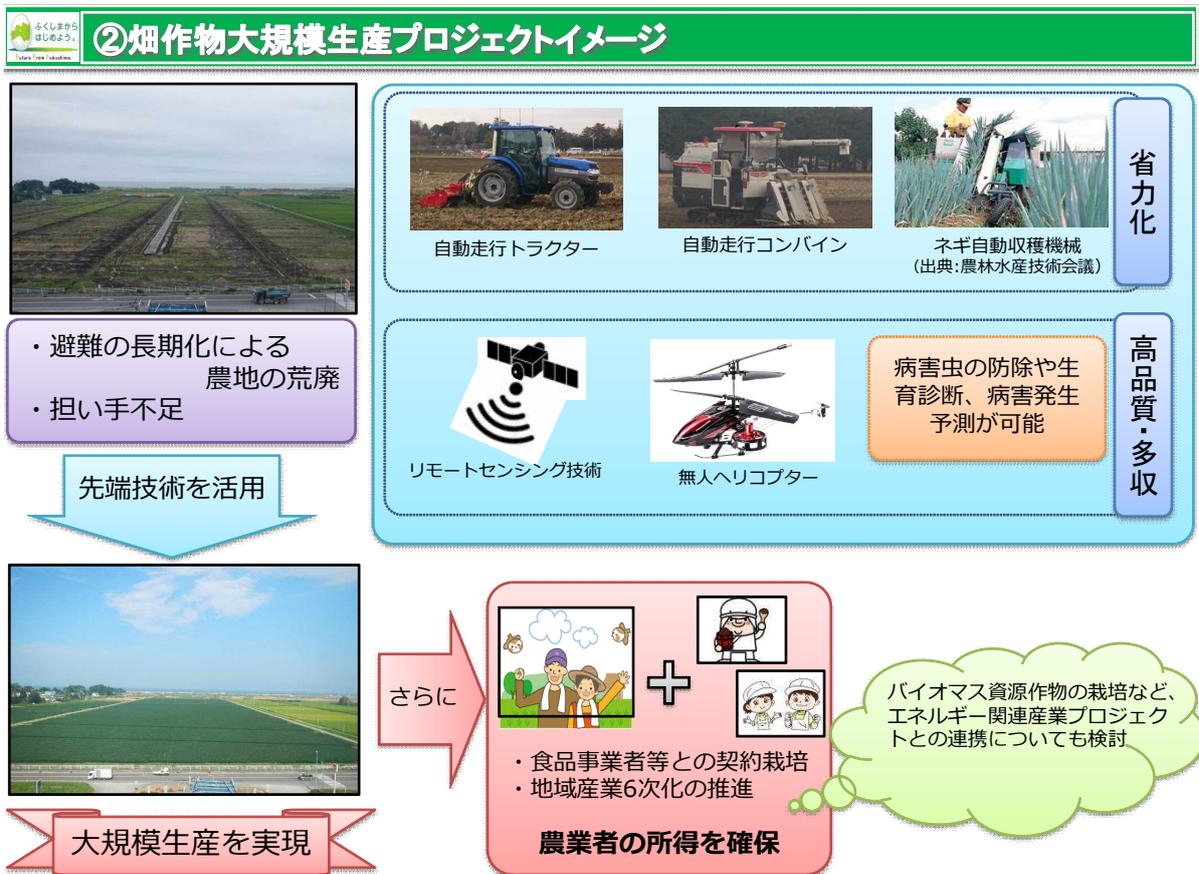
■その他

これらのロボット技術の利用可能なものから実証を行い、実用化されたものから順次、速やかに導入を促進する。（平成31年度～）

ウ 関連する事項

畑作物生産の効率化と合わせて、食品事業者等との契約栽培や収穫物の一次加工(カット野菜)、6次化商品の開発などの収穫物の高付加価値化や販路の確保等、具体的な方策をプロジェクトと並行して検討することが必要である。

なお、「水稻超省力・大規模生産プロジェクト」で記載した「自動走行用トラクター」については、耕耘だけではなく上記のような各技術の動力源として活用することで、これらを自動的に行うシステムの構築を目指す。



(図：プロジェクトイメージ)

(3) 環境制御型施設園芸構築プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

放射性物質の影響を受けにくい施設園芸による安全・安心な農産物の生産を推進するとともに、ICTを活用した温度、湿度等の生育条件の管理や省力化を図ることで、農業先進国であるオランダに匹敵する先駆的な農業モデルを構築する。

③環境制御型施設園芸構築プロジェクト

プロジェクトのねらい

放射性物質の影響を受けにくい施設園芸による安全・安心な農産物の生産を推進するとともに、ICTを活用した温度、湿度等の生育条件の管理や省力化を図ることで、農業先進国であるオランダに匹敵する農業モデルを構築する。

プロジェクトの内容

- 植物工場の導入
 - 閉鎖型植物工場…大熊町で実施 (H27～)
- 先端技術を活用した施設園芸の導入
 - 太陽光利用型植物工場…いわき市で実施 (H27～)
 - バイオマス等、再生可能エネルギーの利活用

事業主体 (想定)

- 実施主体
市町村 (農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与)、農業者の組織する集団、農業法人 等
- 連携先
民間企業 等

対象として想定される地域

浜通り沿岸部市町村 等

実施時期

植物工場	平成27年度から3年間程度
先端技術を活用した施設園芸	平成27年度から5年間程度

必要な施策

- 新技術の活用に向けた研修
- 販路の確保
- パートナーとなる企業の連携

(図：環境制御型施設園芸構築プロジェクト)

イ プロジェクトの内容

既に実用化されている植物工場はもとより、先端技術を活用した施設園芸の導入支援に取り組む。

(ア) 植物工場の導入

閉鎖型植物工場は、放射性物質の影響を受けにくいことから、避難地域等での導入の期待は高い。

しかしながら、閉鎖型植物工場には、栽培に技術が必要なことやコストアップにつながることで、さらには、新たに販路を確保しなければならないことに加え、栽培可能な品目が少ないなどの様々な課題もあることから、これら施設を導入するに当たっては、生産物に付加価値を高めるなど他野菜と差別化を図る必要がある。

平成27年度は、上記課題を解決しつつ、大熊町に計画している植物工場の整備事業を着実に進めるとともに、他の市町村の計画に対しても、福島再生加速化交付金や東日本大震災復興交付金等、補助事業を活用した施設整備の支援に努める。

- 対象として想定される地域 大熊町 他
- 実施主体 市町村 (農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与) 等
- 連携先 民間企業 等
- スケジュール 平成27年度から3年間程度
- その他

先行事例として、閉鎖型植物工場（葉菜類）がすでに県内各地に設置・稼働している（川内村、白河市、会津若松市他）。

(イ) 先端技術を活用した施設園芸の導入

世界第2位の農産物輸出国であるオランダにおいては、ハウス内の温度や湿度、光、CO₂濃度などをIT技術を駆使しながら徹底的に管理し、高品質で多収量、周年出荷が可能な大規模生産を実現しており、浜通り及び避難地域へ導入した際に、農業復興に寄与する期待は大きい。

平成27年度は、いわき市において民間事業者が進める太陽光利用型植物工場の整備を支援していく。

また、環境制御技術は既に営農再開している農業者が導入することも可能であることから、補助事業を活用しつつ、浜通りに適した施設園芸を積極的に導入・普及を図り、復興・再生を加速させる。

さらには、環境制御技術の導入はもとより、農業者へのスキル習得のための教育、研修が必要であることから、ソフト面の支援策について検討を進める。

なお、木質バイオマスや太陽光等、再生可能エネルギーを農業分野で利用することにより経営コストの削減が見込まれる。具体化に向けては、支援策等について詳細な検討を行う必要があることから、引き続き企業や国、市町村等と情報を共有しながら検討していく。

■対象として想定される地域 浜通り沿岸部市町村 等

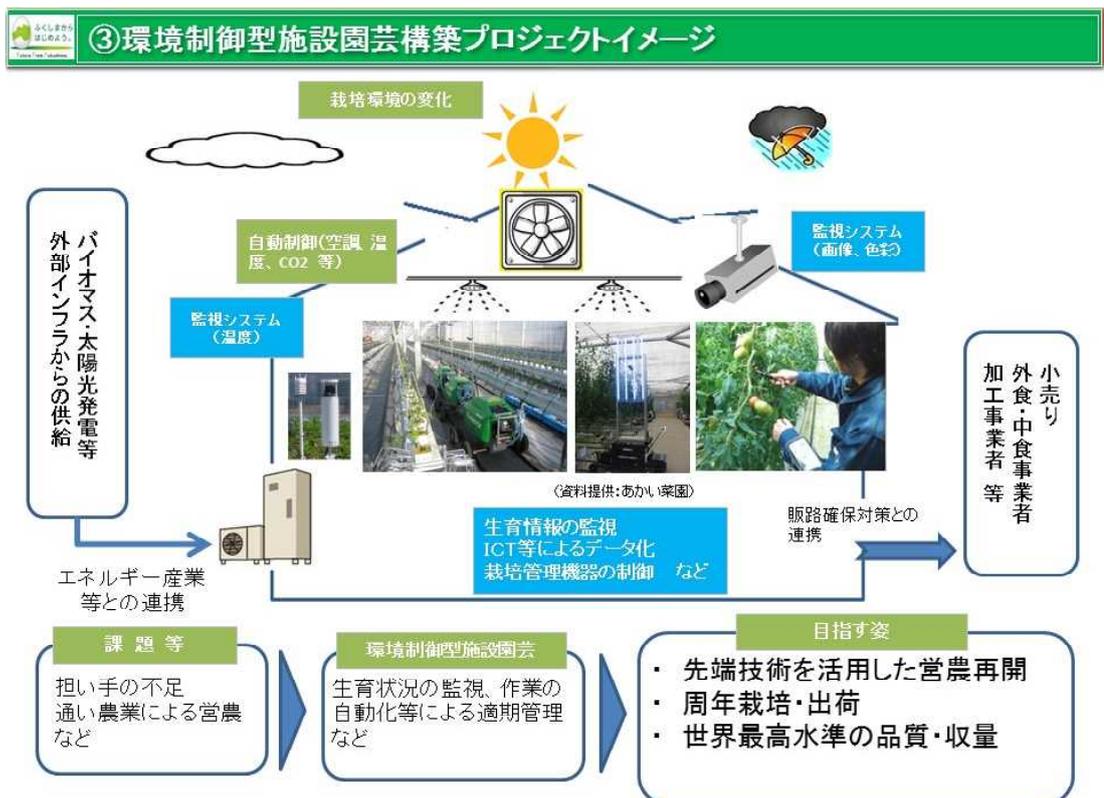
■実施主体 市町村（農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与）、農業者の組織する集団、農業法人 等

■連携先 民間企業 等

■スケジュール 平成27年度から5年間程度

■その他

先行的な取組としては、いわき市・南相馬市（トマト）等で、環境制御型施設園芸がすでに導入されているとともに、県は、平成24年度から26年度まで、園芸施設への再生可能エネルギー（太陽光）導入実証を行い、モデル施設の整備やセミナーの開催、専門家の派遣、導入マニュアル作成等を実施している。



(図：プロジェクトイメージ)

(4) フラワー・コースト創造プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

避難地域においては、風評の影響が少ない作物である「花き」等食用以外の品目への転換を進めるとともに、「見せる農業」としての花き振興を図ることで、観光分野と連携した新たな農業モデルを構築する。

④フラワー・コースト創造プロジェクト	
プロジェクトのねらい	
避難指示地域においては、風評の影響を受けにくい作物である「花き」等食用以外の品目への転換を進めるとともに、「見せる農業」としての花きの振興を図ることで、観光分野とも連携した新たな農業のモデルを構築する。	
プロジェクトの内容	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 食用以外への作物の転換 現在実証を進めている栽培技術や種苗生産を現場へ普及し新たな産地形成を促進 (実証事例) ○周年安定生産花き栽培の実証…いわき市(トクキ'キウ)、南相馬市(トクキ'キウ等)、新地町(小キ'ク)(種苗生産) ○環境制御技術を活用した野菜の種苗生産…川俣町 ■ 花き植物園の整備 「見せる農業」としての花きの振興 オランダの「キューケンホフ公園」をイメージ…具体化に向け引き続き検討 	
事業主体(想定)	対象として想定される地域
<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施主体 市町村(農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与) 等 ■ 連携先 農業者、農業協同組合、民間企業 等 	避難地域 等
実施時期	必要な施策
食用以外への作物の転換 平成28年度から5年間程度 花き植物園の整備 平成31年度から2年間程度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 転換農業者への栽培指導 ■ 関連施設の整備と観光業との連携 ■ 販路の確保 ■ 植物園整備に対する財政措置

(図：フラワー・コースト創造プロジェクト)

イ プロジェクトの内容

(ア) 食用以外への作物の転換

放射線量の比較的高い地域では、花きや種苗等、食用以外の品目への転換を前提とする環境制御型大規模花き園芸団地の形成や付加価値の高い鉢花等の生産等について、実証試験に取り組んでいく。

震災以降、浜通り地域(いわき市、南相馬市、新地町)では農水省の「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」を活用しながら、花きの周年生産を可能とする栽培技術の実証研究や、先端技術を活用した野菜の種苗生産技術の実証研究が行われてきており、現在実証を進めている栽培技術や種苗生産を現場に普及させることで、新たな産地の形成を促進する。

また、川俣町では、環境制御技術を用いた種苗生産を行う企業の参入等、農業復興へ向けた動きが出てきている。

このような、現在実証を進めている栽培技術や種苗生産を現場に普及させることで、新たな産地の形成を促進する。

- 対象として想定される地域 避難地域 等
- 実施主体 市町村(農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与)、農業者の組織する集団、農業法人 等
- 連携先 地元農業者、農業協同組合、民間企業 等
- スケジュール 平成28年度から5年間程度

(イ)花き植物園の整備

海外の観光農業の先進事例であるオランダのキューケンホフ公園をモデルとする「売る農業」から「見せる農業」へ大きく転換を図ることで、農業分野だけでなく観光などを含めた地域経済への波及効果が見込まれるなど、花き植物園に対し、各市町村からは大きな期待が寄せられている。

今後、観光施設としても活用できる花き栽培施設を検討しつつ、当該施設整備に必要な財政措置等について、国と調整していく。

- 対象として想定される地域 避難地域 等
- 実施主体 市町村 等
- 連携先 民間企業 等
- スケジュール 平成31年度から2年間程度
- その他

整備する地域の選定、規模、手法、財源の手当等、具体化に向けた検討が必要である。



(図：プロジェクトイメージ)

(5) 阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクト

ア プロジェクトのねらい

原発事故に伴う家畜の避難や処分等により、飼育頭数が大幅に減少している現状を踏まえ、畜産業の復興を確実なものとするためにも、先端技術を活用した大規模繁殖農場共同経営のモデルを構築する。

⑤阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクト

プロジェクトのねらい

原発事故に伴う避難や家畜の処分により飼育頭数が大幅に減少している畜産業の復興を図るため、先端技術を活用した大規模繁殖農場共同経営のモデルを構築する。

プロジェクトの内容

国の直轄除染による放牧地利用制限の解除が前提
利用制限が解除されるまでの間、県機関で先端技術の実証試験等を実施

- ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証
 - ICタグやGPS等の装着による個体管理のシステム化・・・開発・実証（H28～）
- ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備
 - 先進的かつ大規模個体管理の共同経営型モデル農場の整備・・・施設整備（H31～）

事業主体（想定）

- 実施主体
 - 開発・実証 県、民間企業
 - 施設整備 市町村（農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与）農業者の組織する集団、農業協同組合 等
- 連携先
 - 民間企業、試験研究機関 等

対象として想定される地域

阿武隈高地 等（導入）

必要な施策

- 畜舎やロボット技術導入に対する財政措置
- 技術の組み立て、利用の技術的支援

実施時期

- 開発・実証 平成28年度から3年間程度
- 施設整備 平成31年度から5年間程度

（図：阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクト）

イ プロジェクトの内容

(ア) ICT、ロボット技術等を活用した家畜の個体管理技術の開発・実証

家畜にICタグやGPS等を装着して個体管理をシステム化することで、行動変化から授精適期の予測や分娩時期の把握を効率的に行い、繁殖成績の向上や分娩事故の低減、疾病等異常の早期発見にも活用する。また、ほ乳ロボットや餌寄せロボット等の活用により作業の軽減・効率化を図る。

国の直轄除染後の放牧地利用制限の解除を前提としつつ、解除されるまでの間は、民間企業、大学、国研究機関等の先進事例の調査を始め、県の試験研究機関でのICTやロボット技術の実証試験に取り組むとともに、生産農家等を対象とする再開に向けた現地実証を行う。

(イ) ICT、ロボット技術等の導入モデル農場の整備

ICT技術、ほ乳ロボットや餌寄せロボット、無線トラクター等の導入を支援することで、作業の軽減や効率化を図るとともに、先進的かつ大規模個体管理の共同経営型の牧場（復興牧場）の整備を支援する。

また、共同経営型の牧場（復興牧場）の開設に向けた組織体制づくりや候補地の選定作業を行うなど、速やかな再開に向けた準備を進める。

- 対象として想定される地域 阿武隈高地 等（導入）
- 実施主体
 - 開発・実証 県
 - 施設整備 市町村（農業者、農業法人、農業協同組合、民間企業等への貸与）、農業者の組

織する集団、農業協同組合 等

■連携先 民間企業、試験研究機関 等

■スケジュール

○開発・実証 平成28年度から3年間程度

○施設整備 平成31年度から5年間程度

■その他

今年度から、東日本大震災農業生産対策交付金を活用しながら、和牛繁殖の共同牛舎を整備予定である。

阿武隈高地畜産業クラスタープロジェクトイメージ

- ・避難に伴う担い手不足
- ・家畜の処分による飼養頭数の大幅な減少



先端技術を活用した新たな畜産業のモデルを構築



(図：プロジェクトイメージ)

(6) 県産材の新たな需要創出プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

CLT等の新技術や木質バイオマスの利用は、県産材の需要創出に期待されており、本県林業の復興に大きく貢献するものである。

新技術の普及を促進するため、木材の安全性に配慮しつつ、国、県の重要施策を本地域に集中的に投入し、CLTをはじめとした新技術と木質バイオマスが牽引する林業の復興・再生を推進する。

⑥県産材の新たな需要創出プロジェクト	
プロジェクトのねらい	CLT等の新技術や木質バイオマスの利用は、県産材の需要創出に大きな期待が寄せられ、本県林業の復興に大きく貢献するものである。 新技術の普及を促進するため、木材の安全性に配慮しつつ、国、県の重要施策を本地域に集中的に投入し、CLTをはじめとした新技術と木質バイオマスが牽引する森林の再生と林業の復興を推進する。
プロジェクトの内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 林業用ロボットの開発、導入 <ul style="list-style-type: none"> ○植栽ロボットの開発 (H27～) ■ CLT等新技術の導入 <ul style="list-style-type: none"> ○CLTの技術導入等支援 (H27～) ■ 木質バイオマス利用施設の導入 <ul style="list-style-type: none"> ○新たな木質バイオマス発電施設の整備 (H27～)
事業主体 (想定)	対象として想定される地域
<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施主体 <ul style="list-style-type: none"> ○林業用ロボットの開発、導入 県 ○CLT等新技術の導入 市町村、民間企業 等 ○木質バイオマス利用施設の導入 市町村、民間企業(電力事業者) 等 ■ 連携先 <ul style="list-style-type: none"> 森林組合、大学及び研究機関、民間企業 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○林業用ロボットの開発、導入 海岸防災林 ○CLT等新技術の導入 大熊町 他 ○木質バイオマス利用施設の導入 全域
実施時期	必要な施策
平成27年度から5年間程度 等	<ul style="list-style-type: none"> ■ CLT加工施設整備に対する財政措置 ■ CLT利用促進への支援 ■ 公共施設へのCLT率先導入と財政措置 ■ 素材生産と一次加工処理への支援

(図：県産材の新たな需要創出プロジェクト)

イ プロジェクトの内容

CLTや木質バイオマス等の取組を推進するに当たって、森林の適正管理と原材料の安定供給が重要となることから、川上の対策として、平成27年度以降も「森林環境モニタリング調査事業」で空間線量率や立木・土壌の放射性物質濃度調査を実施し、森林の汚染状況を把握しつつ、「森林除染技術開発事業」により、森林整備による放射性物質対策の効果を検証する。

また、平成27年度以降も「森林整備加速化・林業再生基金事業」で浜通り地域に高性能林業機械を導入し、森林整備の加速化を図る。

(ア) 林業用ロボットの開発、導入

海岸防災林の植栽作業を自動化できるロボット開発の実現性について検討を行い、一般山林での植栽や下刈りの機能追加も含め、民間企業をコーディネータとして、機械メーカーや大学等との連携により、開発・実証を進める。

- 対象として想定される地域 海岸防災林工事箇所
- 実施主体 県、関係団体 等
- 連携先 民間企業、大学及び試験研究機関、森林組合 等
- スケジュール

○開発実証 平成27年度から4年間

○導入支援 平成29年度から5年間

(イ) **CLT等新技术の導入**

国のCLT普及に向けたロードマップを踏まえ、産学官連携によるCLT等新技术導入検討や技術開発・実証を進める中で関係事業者の意識醸成を図り、加工・流通体制の整備を目指し、復興拠点施設等への活用を進める。

■対象として想定される地域 大熊町 他

■実施主体 市町村、関係団体、民間企業 等

■連携先 森林組合、林業・木材関係団体、建築・設計関係団体、試験研究機関、民間企業、有識者等

■スケジュール

○CLTの技術導入等支援 平成27年度から5年間程度

○CLTの加工・流通施設の整備 平成28年度から5年間程度

■その他

先行事例として、県内においてCLT工法住宅が試験的に建設され、各種データの収集が行われている。

(ウ) **木質バイオマス利用施設の導入**

既存の発電施設における県産材利用について電力事業者等の関係者と協議を進めるとともに、木質バイオマス発電施設整備を目指す市町村に対し、燃料となる原木供給の検討や関係事業者の連携、施設整備を支援する。

特に、発電施設の整備には地域資源量や燃料供給能力に応じた検討が必要なため、関係団体や各市町村と協議しながら導入を進める。

■対象として想定される地域 全域

■実施主体 福島県、市町村、民間企業（電力事業者）等

■協力団体（連携先） 森林組合、林業・木材関係団体、民間企業（コンサル等） 等

■スケジュール 平成27年度から5年間程度

■その他

先行事例として、会津若松市、白河市で木質バイオマス発電施設が稼働中である。



(図 : プロジェクトイメージ)

(7) 水産研究拠点整備プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

本県の水産業は、原子力発電所事故を始め発電所周辺での汚染水等の影響により、全ての沿岸漁業が操業自粛の状況にある。

現在、本格操業の再開に向けて試験操業を実施しているが、今後は、海洋における放射性物質のモニタリングはもとより、放射性物質が海産物へ与える影響の解明等の課題への万全な方策、操業自粛により増加した水産資源の持続的・効率的利用方策を徹底的に研究・検討する必要がある。また、消費者等に対し、正確な情報を分かりやすく発信することで、海産物の安全・安心確保はもとより風評の払拭、さらには、本県水産業の本格的な復興につなげていかなければならない。

よって、「放射性物質に対する安全・安心の確保」「水産資源の持続的利用」「魅力ある産業への転換のための技術革新」の実現に必要な、研究・情報発信を行う拠点を新たに整備する。

⑦水産研究拠点整備プロジェクト	
プロジェクトのねらい	本県水産業の本格的な復興のため、海洋における放射性物質のモニタリングはもとより、放射性物質が海産物へ与える影響とその対策を研究し、消費者等に対しわかりやすく情報を公開することで、海産物の安全・安心の確保、風評を払拭する。そのため、世界に例のない海洋における放射性物質対策の研究・情報発信を行う拠点を新たに整備することにより「放射性物質に対する安全・安心の確保」「水産資源の持続的利用」「魅力ある産業への転換のための技術革新」を実現する。
プロジェクトの内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 魚介類の安全性確保のための技術開発 <ul style="list-style-type: none"> ○国や大学等と共同で海水等海洋環境のリアルタイム連続測定が可能な放射性物質自動観測装置の開発及び整備 ○第一原発電所内外に生息する魚介類の移出入防止技術の研究及び技術開発 ■ 資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発 <ul style="list-style-type: none"> ○自動探索機を活用した水産資源調査 ○新たな増養殖技術の開発 ■ 技術開発のための施設整備
事業主体（想定）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業 等 ■ 連携先 市町村、漁業協同組合 等
実施時期	平成28年度から3年間程度
対象として想定される地域	浜通り沿岸部 等 (施設整備：いわき市、相馬市)
必要な施策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 施設整備に対する財政措置 ■ 国内外の大学及び試験研究機関との連携

(図：水産研究拠点整備プロジェクト)

イ プロジェクトの内容

県水産試験場の機能大幅に見直した上で、高度な知見を有する国や大学、試験研究機関等と共同研究を行う機能を有し、海外にも例がない水産業が原子力災害を克服するための試験・研究拠点を国の財政的な支援の下、整備する。

なお、拠点において、喫緊に対応が必要な以下の取り組みを重点的に実施する。

(ア) 魚介類の安全性確保のための技術開発

警戒区域（海洋のみ）における放射性物質のモニタリング及び移動等の研究及び解析と、海面・内水面の魚介類への放射性物質移行の研究、安全性確保のための対策の研究が急務となっている。

このため、国や大学等と共同で、海水等海洋環境のリアルタイム連続

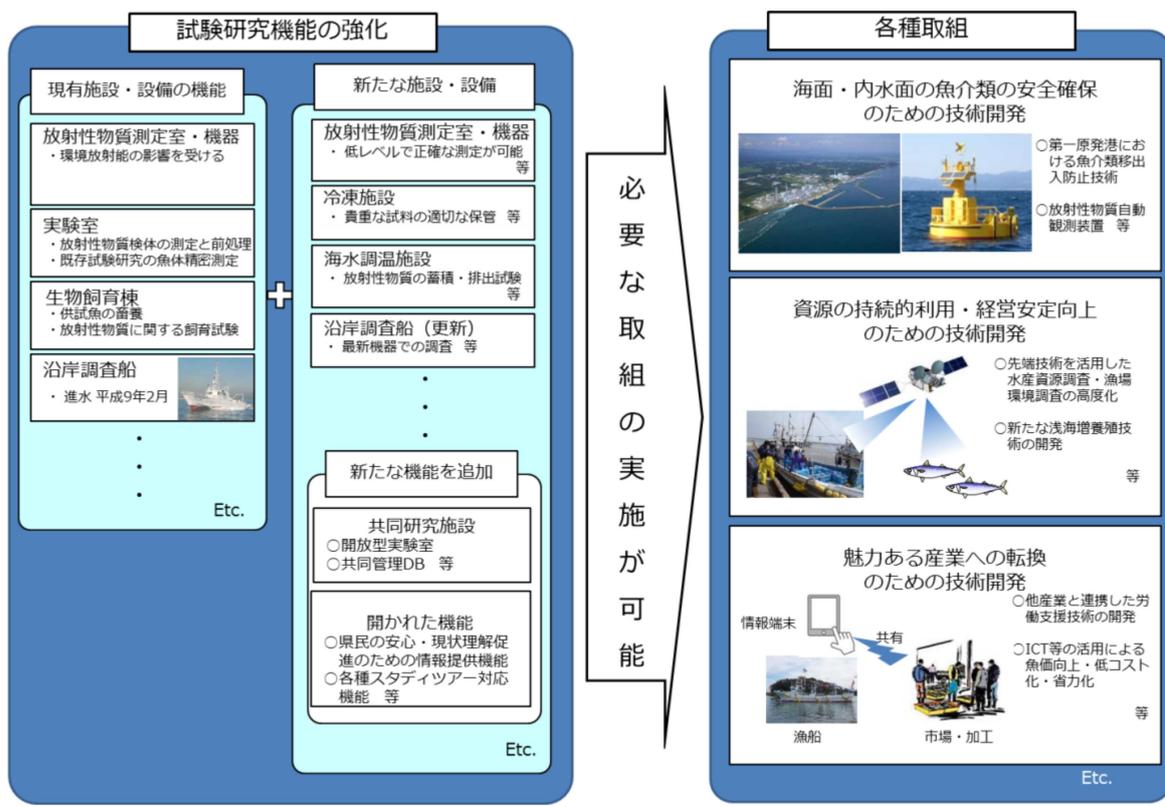
測定が可能な放射性物質自動観測装置の開発及び整備、第一原発港内外に生息する魚介類の移出入防止技術の研究と技術開発を行う。

(イ) 資源の持続的利用・経営安定向上のための技術開発及び魅力ある産業への転換のための技術開発

自動探索機を活用した水産資源調査や、水産資源のボトムアップに貢献できる新たな増養殖技術の開発を行う。

- 対象として想定される地域 浜通り沿岸部
- 実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業 等
- 連携先 市町村、漁業協同組合 等
- スケジュール 平成28年度から3年間程度
- その他
施設供用開始後、新たな研究開発を実施する。

水産研究拠点整備プロジェクトイメージ



(図：プロジェクトイメージ)

(8) 作業支援プロジェクト

ア プロジェクトのねらい

長期の避難により担い手の不足が深刻な問題となっている避難地域において、帰還して農林漁業を再開する農林漁業者や高齢化や重労働による腰や膝への負担など、体力的な理由により断念することが懸念される農林漁業者のため、作業の軽労化、省力化を提供できる農林漁業作業支援ロボットを民間企業等と連携しながら開発するとともに、その導入促進について補助事業を実施する。

⑧作業支援プロジェクト

プロジェクトのねらい

長期の避難により担い手の不足が問題となっている避難地域において、帰還して農林漁業を再開する農林漁業者や高齢化や重労働による腰や膝への負担など、体力的な理由により離農が懸念される農林漁業者のため、作業の軽労化、省力化を提供できる農林漁業作業支援ロボットを開発、導入する。

プロジェクトの内容

■ ロボット技術の開発・導入

- 農業用アシストスーツ…調査実施（H27～）
…開発、フィールドテスト（H28以降）
- 農作業支援ロボット…開発（H28～）
- ※ 将来的には、林業分野、水産業分野での活用について検討

事業主体（想定）

- 実施主体
県、大学及び試験研究機関、民間企業
- 協力先
市町村、地元農業関係者（農業者、農業法人、農業協同組合）等

対象として想定される地域

全域

実施時期

平成28年から3年間程度

必要な施策

- 作業支援ロボット等の導入促進と必要な財政措置

（図：作業支援プロジェクト）

イ プロジェクトの内容

平成27年度、「チャレンジふくしま『ロボット産業革命の地』創出事業」において、介護や物流の現場で活用されているアシストスーツを農業分野で活用できるよう、農作業における労働負担軽減効果の検証や作業効率等の調査を行うことで、農作業上のニーズを明確化するとともに、これらの結果を製造メーカーへフィードバックすることで、農業用アシストスーツ試作品の早期開発とフィールドテストを実施する。

また、農作業が軽労化できる汎用性、実用性と普及性の高い農作業ロボット製品開発を行い、避難地域において導入が図られるよう検討する。

なお、将来的には林業や水産業の分野へ利用を拡大することについても検討する。

- 対象として想定される地域 全域
- 実施主体 県、大学及び試験研究機関、民間企業
- 連携先 市町村、地元農業関係者（農業者、農業法人、農業協同組合）等
- スケジュール 平成27年度から3年間程度

■ その他

ロボット技術が実用化された後、速やかに導入を促進する。（平成30年度～）

アシストスーツ



歩行用



腰用

現在、医療や介護分野で実用化に向け進みつつあるアシストスーツについて、農業分野で活用するための調査を実施

水産分野



魚介類の荷揚げ 等

林業分野



しいたけの
ほだ場の管理 等

将来的に林業や水産分野での導入についても検討

(図：プロジェクトイメージ)

5 おわりに

この農林水産プロジェクトは、いずれも浜通り及び避難地域の農林水産業の復興・再生にとって不可欠なものであり、市町村など関係機関・団体と連携し、農業者にとって営農再開へのインセンティブとなるよう確実に推進していかなければならない。

被災地で農林水産業を再開していくには、放射線対策はもとより、風評被害も依然として根強く、個々人が対応していくには相当の時間と労力、経済力が必要と思われることから、地元住民はもとより、各種交付金、補助金の受け皿となる地元市町村、更には販売先や経営の安定性確保につながる民間企業等の参画を促進し、速やかかつ円滑に進めていくことが必要である。また、これらのプロジェクトの実施主体となる公的法人等の組織づくりや人的支援、流通・食品製造系の民間企業とのマッチングについても、国・県の協力のもと、取り組むことが必要である。

特に、これまで原子力政策を推進してきたことに伴う国の社会的な責任を踏まえ、福島再生加速化交付金メニューの追加や柔軟な運用を図りつつ、政府の成長戦略にも位置づけられ、本県が推し進めるロボット等の実用化に関する各種事業については、復興庁を中心に各省庁においても積極的に予算化を図る等の対応をしていくべきである。

東日本大震災及び原子力災害から立ち上がろうとしている人々に希望を与えるものとなるようオールジャパンで取り組んでいくことが重要である。

視 察 概 要

現地視察

目 的：福島 12 市町村の将来像の検討のため、復興拠点予定地や、ふたば未来学園、イノベーション・コースト構想等の建設予定地を視察。

平成 26 年 12 月 23 日(火・祝)

訪問者：大西座長、家田座長代理、中村委員、松永委員、山名委員

視察先：

- 広野町立広野中学校、ふたば未来学園建設予定地
- 広野駅東側開発事業予定地
- 檜葉町南工業団地檜葉遠隔技術開発センター計画地
- 富岡駅周辺
- 大熊町大川原地区復興拠点予定地、福島給食センター予定地

平成 27 年 3 月 5 日(木)

訪問者：家田座長代理、山名委員

視察先：

- 飯舘村役場周辺
- 南相馬市役所周辺、復興工業団地予定地
- 小高駅西側市街地整備予定地
- 浪江町役場周辺
- 双葉駅前
- 中間貯蔵施設建設予定地
- 葛尾村役場周辺、復興交流館建設予定地
- 川俣町山木屋地区複合施設整備予定地

海外視察

平成 27 年 3 月 19 日(木)～22 日(日)

目 的：福島 12 市町村の将来像の検討のため、チェルノブイリからの避難住民のために新たに建設された計画都市であるスラブチッチ市等、チェルノブイリ周辺自治体を視察し、現地関係者と意見交換を行うことで、原発事故からの復興に係る先行事例を収集。

訪問者：家田座長代理、松永委員

視察先：

➤ **スラブチッチ市**

チェルノブイリ原発事故後、新たに建設した都市。原発従業員とその家族を中心として、原発周辺から避難した住民が居住。2000 年にチェルノブイリ原発の運転が終了したため一度は人口が減少したが、元の水準まで回復。原発に依存しない産業づくりのため、新産業の立ち上げや、ビジネスインキュベーターの設置による起業支援を実施。(スラブチッチ市長から聴取)

➤ **コロステン市**

8 世紀に建設された歴史ある都市。1900 年に鉄道が敷設。チェルノブイリ原発事故により住民の約半数が市外に避難。鉄道や花こう岩等の採掘等の産業により景気に左右されず安定した雇用があったことから、その後人口が増加し、現在は事故前の人口を超えている。鉄道のハブ機能を生かした工業団地の整備により、工場を誘致。(コロステン市長、及び市職員から聴取)

➤ **チェルノブイリ博物館**

➤ **被災者支援団体「ゼムリャキ」**



スラブチッチ市内の様子



スラブチッチ市長と視察団



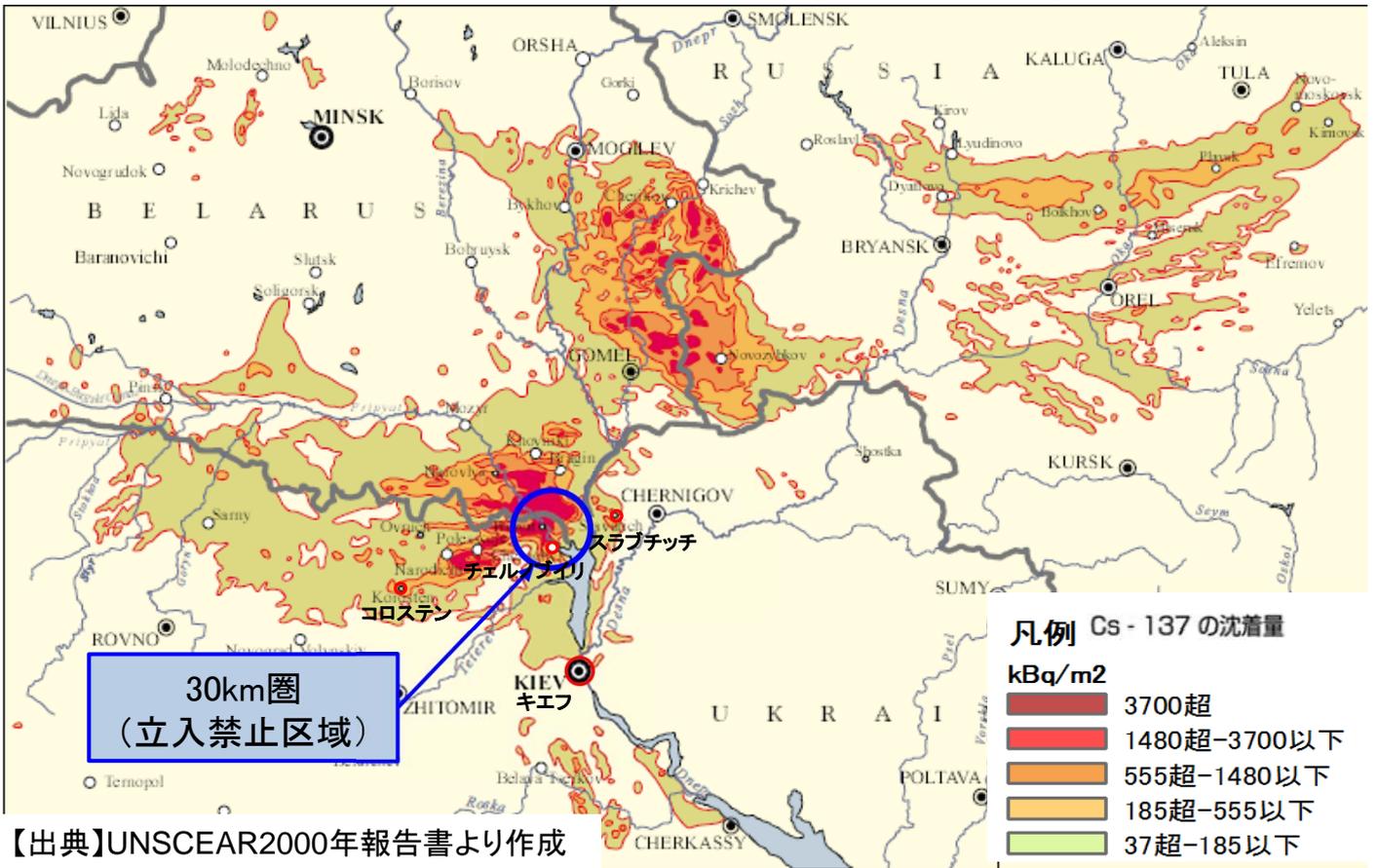
コロステン市内の様子 (市場)



コロステン市長と視察団

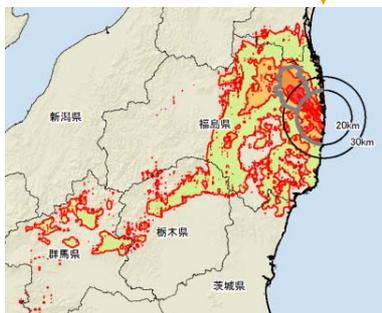
視察先の位置関係

図表 チェルノブイリ原発事故による汚染(1989年12月時点)



【出典】UNSCEAR2000年報告書より作成

両図を同縮尺
で記載



図表 東電福島第一
原発事故による汚染
(2011年11月時点)

【出典】文部科学省発表資料(2011年11月)より作成