

第12回会議資料に係る委員意見の概要

① 企業・大学等の意向・ニーズ調査についての御意見・御質問

- 今回の調査で産学サイドのニーズについてはわかったが今回のような大きな産学連携テーマの選定にあたっては、特に中核となる企業側のトップレベルでの判断（社会貢献と自社のベネフィット）が必須。
- 浜通り復興は、教育研究拠点はあくまで出発点で、最終的には地元産業の雇用創出につながるテーマ選定がキー。
- (1) ②研究環境等で、「特区などによるさらなる規制緩和が必要」という意見があるが、この意見に賛成。『浜通りでなければできない研究』として研究者が集まる原動力になると思う。
- (4) 生活環境等について、県外から来た学生や研究者の家族が自然と地元と交わるようになるような仕組みがあるといいと思う。例えば、学生は Research Assistant だけでなく Education Assistant として地元の小・中・高生の教育に関わることに給与をもらう、研究者の配偶者を地元の役所等で採用するなど。
- 本資料で幅広い意見をまとめていただいた。更に、全国の他地域との競争力の観点からは、福島県浜通り地域ならではの必然性に沿った分野に重点を置いていくことが重要である。その点では、福島第一原子力発電所や福島ロボットテストフィールド、避難指示区域など、福島県浜通り地域にしかないフィールドを活用した研究が行えること、そして、そこから生まれる技術等を他分野へ応用研究、実用化が行われることが必要ではないか。
これまで、復興知事業などによって、地元の自治体と連携して現地に入り込んだ研究活動が行われており、国際教育研究拠点として組織、場の整備と併せて、これらのプロジェクトを体系化、深化させ、福島県浜通り地域の知として集積させていくことが重要である。
- 第1次産業分野についての意見に関連して、ふたつほど感じた点を述べさせていただく。
ひとつは教育研究の対象をフードチェーンとして捉えることの大切さである。フードチェーンとは農林水産業から食品製造業・食品流通業・外食産業を経て消費者に至る食の流れであり、マーケットインの発想で農林水産業へのニーズをとらえる視点は、食品産業の厚みが増した現代の日本において、品目を問わず重要性を増し

ている。加えて、川上に位置する農業自体にも、いくつかの生産工程の合理的な連鎖を求められる場合が少なくない。肉牛を例にとるならば、飼料の生産・加工、素牛の飼養、肥育牛の飼養、堆肥の圃場への還元などの段階からなり、それぞれの工程が別の農場で営まれることも、したがって、市町村の範囲を超えた連鎖が形成されるケースも存在する。市町村の範囲を超えた連携は、品目ごとにロットの分量を確保するうえでも重要であり、連携の広がりが浜通りの外側に及ぶ場合もあるだろう。これまでも農林水産業の分野で復興に向けたさまざまな挑戦が行われてきたが、個々には優れた取り組みでありながら、広域的な展開につながりにくい面もあったのではないか。この点からも、対象をフードチェーンとして把握することや、農林水産業の地域間連携の可能性に留意することが大切だと思われる。

もうひとつは農地の利用に関する規制緩和についてである。特区による実現といった具体的な提案も提示されている。問題意識としては共有するものの、国際教育研究拠点の活動という意味では、もう少し視野を広げたアプローチが考えられるのではないか。例えば、農地を含む農村の土地利用計画について、浜通りに必要とされる制度的な枠組みを構想し、そのなかから日本全体に敷衍可能な要素を抽出するといった中長期の着眼である。農村計画のみならず、都市計画の専門家の知見も必要であろうし、海外の歴史的な経験に学ぶ価値もあるに違いない。農村計画・都市計画という点では、新大陸型の先進国ではなく、古くから都市と農村の併存状態が形成されている西ヨーロッパの先進国が参考になるのではないか。

- そもそも優秀な研究者は流動するので、大学単位（組織単位）での連携は望むべき道筋なのだろうか。復興知事業や、福島県内の大学、すでに福島県内で活動を展開されている研究者が引き続き継続的に活動するということが持続可能な研究組織となるのではないか。
- 大学へのアンケートは大学本部（学長に近い誰が回答しているか）による回答なので、ここに記載されている大学の組織としての「希望」と福島県内における研究活動をおこなっている研究者の「実態」とずれがある。
- 「浜通り地域の厳しい状況（事故原発、環境放射能汚染、帰還困難区域、営農者がいない大規模農地等）を、この地にしかない研究環境とすることが重要」との指摘は極めて重要。他地域でもできる研究事業は、単なる予算獲得の対象になってしまうのではないか。
- 内容は、事前に予想されたとおりであり、全体としては妥当な内容だと考える。項目毎に見ると、個人的には賛成しかねる意見もある。

- 企業が現段階で福島浜通りに進出することに後ろ向きなのは理解できるが、それを変えることができるようなインセンティブを作り込むことが重要であり、この拠点を設計する上でのキーになると思う。
- 企業サイドから福島第一原発近傍への廃炉関連の生産拠点の集積のニーズは出なかったとのことであるが、少なくとも技術開発拠点の設置は必要であろう。大学サイドからのご意見にあるように様々な応用展開は可能と考えられる。ロボット技術については福島ロボットテストフィールドとの連携で実証、災害対応をキーワードに特色を出せるのではないか。廃炉、エネルギー、農業など他分野への横断的な位置づけの検討も重要。エネルギー、特に次世代バッテリーについて、要素技術としてはすでに世界的な激しい競争領域に入っている。ご意見にあるように福島新エネ社会構想にある再エネの地産地消、分散型エネルギー社会システム構築、災害時対応などを含むエコシステムの研究開発を特徴とすべき。第1次産業分野も地元自治体との密な連携により国の支援を得て、様々な農業の課題に対処する先端的な「スマート農業実証の地」をリードすることが期待されるのではないか。
- 研究分野、研究環境、生活環境、人材育成については、全体的にはほぼ予測可能なご意見であった。

研究分野については、いずれも興味深い内容であるが、「福島浜通り」であること、「人口定着にもとづいた街作り」の観点が入っていることが重要だと考えられる。

人材育成という言葉に、正確な育成される人材像が必ずしも明確ではない。
- 実際に本拠地に参画する可能性の高い方々からのご意見は貴重であり、出来るだけ反映出来るよう検討を進めることが大切と考える。

各分野のトップ研究者を招聘すると共に、本拠点全体のマネジメント体制を構築することも重要。その中には、国内外への広報、特に風評被害を払拭するための施策、研究者および家族への支援体制もきちんと含めることが必要。
- 【廃炉について】調査企業は福島第一廃炉の大きなサプライチェーンの企業であり、将来的な新規技術や事業の拠点を福島の浜通り地域に新設・移設するニーズはもともと希薄であると思われる。また、「生産拠点を移す意思がない」なる回答等、本拠点の主旨（国際教育研究拠点であり、工場ではない）を勘違いしている可能性もある。福島第一での廃炉技術がそのまま健全炉の廃炉に適用できるビジネスに繋がる可能性は低いですが、本研究拠点における活動に期待されるのは、福島第一での経験や環境を奇禍として新たな独自の技術を新事業開拓のために創出する姿勢なので、すでに福島第一原発の廃炉作業を行っている企業に対する調査よりは、国内外

のベンチャー型の企業や地元の意欲のある企業の意識を調査することが重要。ベンチャーや地元企業の中には福島第一原発の廃炉に興味がある会社もあり、そのような会社は、会社の規模が小さいため、自社以外に研究拠点を構えるのが困難である。今回の国際教育研究拠点のような場所があれば入居したい、というニーズも想定される。また、その拠点到大学が入居していれば、共同研究がやりやすいというメリットもある。地元の企業については、イノベーションコースト構想推進機構や相双機構が地元企業活動について詳しいことから、調査には、両機構の力を借りることが適切ではないか。

- 【廃炉について】企業や原子力機構に対しては、研究開発費・施設・実験装置等が本拠点から供給される可能性、すなわち「提供される条件」についての具体性が高まった時点で、それらを提示した上で再度調査をすべきものとする。
- 【廃炉について】大学からの回答では、福島第一廃炉をステップとして発展性のある技術の研究開発に目が向いており、この拠点での取り組みへの意欲を感じる。特に、①ロボット研究開発、②検出器やセンサー類の開発、③耐放射線装置、④特殊な分析、⑤共通基盤的な課題、などに興味を示されている点に着目したい。
- 【ロボットについて】ドローン、自動運転、サービスロボット、極限環境ロボット、等の様々な分野について非常に積極的な興味を示されており、ロボットテストフィールドとの連携も一つの柱として、多くの参画を期待できそうである。今後は、ロボットテストフィールドと本拠点の連携の在り方(実証はロボットテストフィールド・要素技術や理論開発は本拠点、など)をより具体化していったらどうか。
- 【第一次産業について】調査結果では、企業や大学から農業技術の高度化に対する強い興味を示されている。被災した浜通りでは、農地を大規模に利用できる可能性が高いので、農業研究開発を基礎研究から実証まで含めて、本拠点の大きなテーマにする事が期待される。その際、新型農業をこの地区に事業として発展させてゆくことも期待される。
- 【その他について】放射線安全や放射線医療に対する意欲が示されたと理解する。放射線安全や放射線医療、放射能汚染環境修復は、福島第一事故によって明らかになったように、わが国における重要な基盤的分野であるが、現実には、国内における研究活動が減少してきた傾向がある。事故の発生した浜通りの地に、あえて、放射線安全研究や放射線医療の研究の専門家を集約して、新しい「放射線安全研究中核拠点」としてスタートすることが適切ではないか。そのためには、各大学の放射化学研究者を集約するくらいの規模感を考えてもよい。

② 筑波大学資料（大学の意向・ニーズ調査関連）についての御意見・御質問

- 「大学の特色づくり交付金」の中でふれた「総花、平均、自前主義」の他に、大学の先生や助手の方々の待遇のレベルと硬直性に驚いている。
今回の新設研究所ではテーマの絞り込みと人材選出、そして待遇条件の自由度を確保したい。
- 筑波大学は、福島県浜通り地域に近接して立地しており、筑波研究学園都市の中核としての活動実績や周辺の研究開発機関との連携が豊富であることから、筑波大学の参画によって、そのノウハウが国際教育研究拠点に生かされることを期待する。
- 東北大学や筑波大学で学びたい学生は、仙台、つくばにいきたいのだと思う。学生にとって、浜通りで学ぶ、研究するメリットは何なのだろうか。
- 筑波大学はフィールドロボティクスやパワースーツなども強いので、是非、本拠点にご協力をいただくべきと思う。
- 環境放射能汚染研究の推進およびその成果の公開を、地域の安心・安全に真摯に取り組む組織であることを国内外に示すメッセージとすることは新法人の特徴を示すミッションになりうる。小中高の教員、医療従事者をはじめとする関連する職務の方々を対象にしたリカレント教育を提唱されているが、このような地域に対する積極的な業務は、いわゆる風評被害と地域への負の影響を払しょくし、安全性やリスクの情報を我が国のみならず世界に発信する役割として重要と考えられる。風評被害の根絶を目的とした SNS 等の活用とその効果の分析などの社会科学的な分野も検討に値するのではないか。
- ご提案は、浜通り国際拠点の中核になっていく部分と考える。国内外の連携のもと、浜通りならではの活動となっていくことが期待される。
- 「浜通り拠点の資金を元に、3 部門（放射性物質環境移行国際研究部門、放射性物質環境汚染研究部門、放射性影響医学ラボ）の創設を希望」との意思表示は、本拠点に「放射線安全研究中核拠点」とも言える機能を持たせる上では、極めて貴重。特に、環境放射能研究については、浜通りの汚染地域は世界に例を見ない実際の汚染フィールドであり、国際的な貢献も期待できる。

③ お茶の水女子大学資料（大学の意向・ニーズ調査関連）についての御意見・御質問

○ 今回の浜通りの復興計画づくりの基本的視点は1Fの廃炉実現に必要な福島ならではのテーマと、これまで日本の岩盤規制、慣行で大きく国際的に遅れている分野（例えば、女性活用、農業、道路走行、遠隔教育、医療、硬直した待遇等々）をレギュレーションフリーでいかに改革できるか。

そのためには大きな成果を期待できるテーマをどこに焦点をあてるかにかかっていると思う。

総花チャレンジすると、すぐ女性比率が目標になってしまうので、お茶の水大学側も人材選定を頭に置きながら焦点をあてるテーマについてアイデアを出して欲しい。

○ 福島イノベーション・コースト構想を進めるに当たっては、女性や将来を担う若い世代が関わっていくことが重要である。福島県浜通り地域に立地している拠点の研究者は、単身赴任の男性が多いが、お茶の水女子大学が関わることによって、女性の研究者が活躍しやすい地域のイメージが定着していくことが期待できる。

○ 農業分野における女性活躍への期待が述べられている点について。「農業分野における女性の割合は、46%と多い」とあり、さらに「農家の約半数で女性が経営に関与」とも指摘されている。通常の農家の定義からすると、農家のマジョリティは兼業農家や高齢農家である。もちろん、こうした農家の存在は農村コミュニティを支える機能を果たしているが、浜通りをはじめ、今後の日本の農業を牽引するのは専業農家や法人経営であろう。専業農家や法人経営においても女性の経営への関与が進展しており、それが農業経営の良い成果につながっているとも指摘されている。具体的には、2016年の秋に公表された日本政策金融公庫によるアンケート調査の結果が、女性の農業経営への関与が増加していることと、女性の関与が利益率の上昇に結びついていることを紹介している。

○ 研究テーマからすれば、福島県環境創造センター（コミュタン）の内容ではないか

○ Diversityは、満たされなければならない重要な事項であることは、当然のことと思う。女性や外国人がこの拠点で教育研究を行いやすい環境を整備することは必須。

○ 性別のみならず様々な多様性を受け入れその個性を重視することは研究開発、教育の分野では極めて重要。この状況の浜通りであるがゆえに他の組織よりも多様性の観点を重視するとの明確な理念が示せれば関係者の理解は得られる。そのスタン

スを組織設計において示すことはグローバルな人材獲得や育成にも必要。海外研究者とのクロスアポにおけるテレワークや遠隔授業の導入、および多様な人材を受け入れるための環境整備を一元的に統括する機能も期待される。今後進むであろうワークスタイルの大きな変化を見据えて考えることも必要と思われる。

- 女性活躍は今後の日本の活力を生み出す大切な源の一つである。
「女性のアイデアを研究に」、「復興・減災における女性活躍を目指した地域連携」などの視点は重要だが、なぜ「福島浜通り」なのか。
- 多様性推進のための女性活躍推進部門、減災・科学教育研究部、いずれも大切な観点と考える。特に、現在、新型コロナウイルスの影響が続いている中、「新たな災害時に途切れない教育システムの開発と検証」は、広く社会的に求められているものだと思う。浜通りから、様々な災害に対する減災システムを発信していくことは、とても有意義なことだと考える。
- 提案されている、“①女性の視点を生かし、性差に配慮した研究・教育推進することで福島にあらたな復興視点を導入する「女性活躍推進部門」の設置”、“②減災を目指した研究と教育担う次世代人材の育成と人々のリテラシー向上のための「減災・科学教育研究部」の設置”、の2つの提案は、まさに、被災地浜通りが求める社会的な研究テーマであると考えられる。女性活躍や女性研究者に重点を置いた専門的な研究所は他所では珍しく、被災地浜通りが、新しい発想のオリジナルな拠点になり得ると期待される。また、女性の発想力や潜在力を投入することが、被災地の社会復興を確実に加速すると期待される。また、原子力災害の中心地である浜通りであってこそ、若い人材が「本当の災害復興」を社会的・科学的に学ぶことができ、将来日本を担う人材輩出を期待できる。これら二つの機能を設置することで、全国から多くの女性や若者が集まってくるのではないかと期待される。
- この提案は、中高生等の地元の子供達に対する魅力と親和性を高めると期待できる。この観点からは、本拠点が、研究所であると共に地元コミュニティの中心として機能することも期待できる。本拠点を単なる研究所としてだけではなく、研究タウンと共に構想することがますます重要になると考える。

④ 鶴岡市サイエンスパーク資料（生活環境関連資料）についての御意見・御質問

- 将来日本のシリコンバレーとなることを期待している。

ただ、浜通りの場合、置かれた条件が全く違うので、地元産業とのつながりがな
いベンチャー的アプローチはそのまま適用するのは難しいように思う。住環境につ
いても鶴岡市に慶應大学が進出して15年を経過した今の状況より、15年前どん
な準備をしたのか知りたい。
- プロジェクトがスタートして実際に発展していくのに必要な期間やマイルスト
ーン、費用や人数の規模感など大変勉強になった。地元の高校生約30名を研究助
手として採用するといった良好事例は、国際教育研究拠点でも取り入れてほしいと
思う。
- 大学・研究所の整備だけでなく、地元自治体を中心となり、研究活動がベンチャ
ー企業などの事業活動として地域に定着するとともに、交流人口、まちづくりに動
きが広がっている点が参考になった。国際教育研究拠点においても、研究活動から、
中長期スパンで地域産業として繋げていく仕組みを盛り込んでいくことが重要。
- 地元の県市町村などとの連携のモデルケースとして強く参照すべき。

この鶴岡タウンキャンパスが複数大学によって構成され、そこがハブとなり、研
究交流・人材交流を生み出すというような形式が望ましいのではないか。
また、慶應義塾大学の授業をこのキャンパスで開講していたり、定期的に人が回
遊する（交流する）仕組みを組み込んでおくことは非常に重要。
地元の県市町村と予算、交流面で強く連携するという意味でモデルケースだと思
う。
- 大変優れた取り組みであり、参考にすべきと考える。
- 自治体と研究・教育機関の連携が非常にうまく機能している。慶応先端研が研究
分野を明確にし、世界レベルで特色のある研究施設を整備したことでオンリーワン
の立ち位置が確立されている。研究所をコアとしてバイオベンチャーの創出と事業
化が進んでいるが、コア技術が大きな強みとなっている。これがあるから人や資金
が集まり、それに答える形で支援施設等を充実させている。充実した施設が人や資
金を呼び込んでいるのではない印象。

- 鶴岡サイエンスパークの取組みについては、地方自治体（山形県、鶴岡市）が学（慶應大学）と本気の（資金提供を含む）協業によるという基盤そのものが極めて高い水準にある。その点は、是非、「福島浜通り」構想でも見習うべきところである。ベンチャー創出も積極的になされているように思われる。しかし、既存の企業の招致、大型の資金導入が産業界からどの程度図られているのかなどが不明である。
一方、働く環境などについての取組みは、地域の活性化に重要な役割を果たしていくと予想される。
- 非常に参考になる。高校生の助手登用、ベンチャー創業による産業創出、生活環境の整備など、是非参考にしたいと思う。
- 鶴岡市サイエンスパークは、大学と地方自治体が共同で作っている拠点として、本拠点が参考にすべき点が多くあるのではないかと。鶴岡市サイエンスパークの資金や運営面での手法や仕組みについては、更に詳しく調査しておく必要があるのではないかと。

⑤ その他の御意見・御質問

- どこかの大学に偏った人数配分は、「植民地化」し、研究分野が狭くなるので、望ましくない。
福島県内の大学や震災後に福島県内で活動を展開してきた研究者・実践者が引き続き継続的に活動すること、またそれらを国際化することの方が、浜通り地域にとってメリットのある、持続可能な研究組織となるのではないかと。
たまたま研究場所が「浜通り」というのでは、長期的には衰退すると思う。
- 廃炉など、高いハードルの課題を守備範囲に入れつつも、新法人はその活動を通じて多様性、持続可能性、強靱性を持つ社会の構築に貢献することが期待される。また、そのための最適地が、いろいろな困難を経験し乗り越えようとしている浜通りであるという理念をアカデミアと産業界が共有することが重要。
- この構想を成功させるためには、産業界の参入が必須である。したがって、研究課題については、原子力関連産業、廃炉関連産業、農業・環境関連産業、健康医療関連産業など、「福島浜通り」で実施することに価値を見出すことができる課題（ニーズと考えると良い）であることが望まれる。もちろん、それらのニーズ研究にマッチする、あるいはその研究を支える研究や技術開発を行う大学、国研の研究者も参画する必要がある。そうすることで、「福島浜通り」での研究価値と「福島浜通り」の復興が直結し、そこに基盤を持った産業も生まれるのではないだろうか。

そういうことが起こりうるのであれば、「福島浜通り」を利用する研究、つまり原子力事故と直接は繋がらない産業、たとえば空き地となった土地利用という意味でのドローン開発研究などもありうるであろう。