

第6回福島浜通り地域の国際教育研究拠点に関する有識者会議議事要旨

日時：令和元年11月14日（木）13：30～15：30

場所：中央合同庁舎4号館2階 共用第3特別会議室

出席委員：

坂根座長、上山委員、神田委員、田所委員、中岩委員、山名委員

議事要旨：

1. 開会

<田中大臣挨拶>

本日は、御多忙の中御参集をいただき、まことにありがとうございます。

前回の会議では、本有識者会議の検討の方向について、皆様から忌憚のない御意見をいただきましたこと、まずもって感謝御礼を申し上げる次第でございます。

復興庁といたしましては、先週7日に開催をいたしました復興推進委員会におきまして、「『復興・創生期間』後における東日本大震災からの復興の基本方針」骨子案をお示しいたしましたところであります。特に「復興・創生期間」後の復興施策については、原子力災害被災地域において中長期的な対応が必要でありまして、引き続き、国が前面に立って取り組むこととし、当面10年間、本格的な復興・創生に向けた取り組みを行うこととしております。

国際教育研究拠点についても、中長期的な視点で、福島イノベーション・コースト構想推進を担う人材育成の取り組みの中核として取り組んでまいり所存であります。

本日の会議では、国際教育研究拠点が対象とするテーマや組織形態等、拠点に関する具体的な議論をいただくとともに、中間とりまとめ案について本格的な議論をいただくと伺っております。中間とりまとめについては、本年内にお示しをいただき、年末に決定する「復興・創生期間」後の基本方針にも反映させてまいりたいと考えております。

本日は、ぜひ忌憚のない議論をいただき、国際教育研究拠点のさらなる具体化に向けて検討が進められることを御期待申し上げます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

2. 議事

(1) 国際教育研究拠点が対象とするテーマについて

復興庁から、資料1-1に基づき説明があった。

この説明に関し、以下のような意見があった。

(委員) ロボット・IoT という趣旨は大体理解しますが、意外とロボットとか IoT はかなり具体的なものを意味するイメージがありまして、今ここはデジタル技術とか、むしろ IT とか、もちろんロボットも入るし、そういう高度なテクノロジー全体が意味されているはずなのです。

この絵を見ると、例えば廃炉のところも全てロボットで右に行くかというふうに見えますが、ロボットというのは廃炉の一部であって、全てでは決してない。そういう意味では、この書き方でよろしいけれども、何か少し遊びが入るような表現がいただけないかなという気がします。

それから、IoT という言葉は、ちょっと私の理解が間違っているかもしれませんが、IoT というインターネットを使った IT というイメージですかね。よくわかりませんが、あるいはデジタルイゼーションとか、IT とか、ハイテクノロジーを意味する言葉としては、もう少しつけ加えるとかいう手はないのかなという気がします。

もう一点、これがよろしいかどうか、この図の右上のピンクのところにも空間があります。これは左側を見ると廃炉というところから右に向くところに空間があるのです。廃炉技術応用についてはロボット産業とか宇宙があるのですが、その上のところ、つまり前回議論した今の廃炉技術は、ほかに何か展開できないのかという座長の強い思いのところが表現されていなくて、そういう意味では、前回、ここのところが非常にややこしいという説明をしたのですが、やはり原子炉や研究施設とか非常にややこしい放射性廃棄物の将来の管理、そういったものにこの廃炉技術は生きていくのだということを書いておいたほうがいいのかと。つまり、ここに空間をあけておかないほうがいいのかという気がしました。

(坂根座長) これは報告書の中でどういう形で添付するかですけれども、この資料そのものは、これで最終確定版ということでもありませんし、今、委員がおっしゃった、ロボットというのはほんの一部で、実際に福島をやる上でもオールドエコノミーが大半を占めているところですから、ロボット・IoT という、先進的なことだけに全てが集中しているように見えるので、その辺は何か工夫が要るかなとは思いますが。

これはこれでもう 100%がなじがらめの資料だという意味はありませんし、この中でも恐らく健全炉の話については、私がこれに固執しているのはいろいろな意見があって、今のように、この国は廃棄物の処理一つ結論が出せていない状況の中では、健全炉の廃炉も進まなくて、健全炉の廃炉すら技術的に国際的な遅れをとってしまうという心配をしまして、ここにあって書いております。

経済産業省から、資料 1 - 2 に基づき説明があった。

この説明に関し、以下のような意見があった。

(委員) この話と、ここに国際的な教育研究拠点をつくるという、ありていに言えば大学をつくるということですね。その辺のところとの連携は、ここの構想の中ではどのようになっているのでしょうか。

(坂根座長) その部分については一番核心の部分ですから、この後、中間報告の取りまとめと、その前に私の考え方をちょっと紹介しますので、そこで。

私から今、経産省の話聞いて思ったのは、色々なことを既に着手しているのですけれども、私は、本当にそこで働いている人が地元に着定できつつあるのかなというのが一番現実的な心配でして、だから、その実態をもうちょっと見える化してほしいなど。

今、オンサイトで働いている人は 4,000 人ぐらいおられるのですか。こうやって周辺でやっている人もおられるのですけれども、本当に浜通りにどうやったら定着して、住んで働いても

らえるかという部分が長期的には一番大事な部分ですから、既にこれだけスタートしているならば、その部分の見える化を今は頼んでいます。

(委員) 今、座長がおっしゃった意味では、例えばバッテリーリサイクルというのはこれから非常に成長産業、あるいは今後非常に重要な分野だと思うのですけれども、浜通りでやることによって、他の地域でやるよりもこういうメリットがある。つまり、バッテリーリサイクルというのは、浜通りでやるからこそ、こうであるというアピールポイントのようなものは何か既に考えられているのでしょうか。

(須藤グループ長) 事務方からお答えするのはやや僭越な部分もございますけれども、まさにロボットテストフィールドで御紹介をさせていただきましたが、集積をし、地域全体が実験場になることで、さらにそこにつられて集積が行われてきているというようなことがあります。今はまだこれが一部局所的なところかと思っておりますので、これを地域全体でどうつなげていくかというところは、先ほど御紹介した青写真の中でもやらせていただければと思っています。

現在は、立地に伴う補助金ですとか色々な形でのインセンティブがあって御進出をいただいている側面もあります。これに加えてさらに産業集積を行っていくという意味では、当然、教育研究機関とか、まさに今、御議論いただいているようなところも一つ大きな論点になっていくかと思えます。そういう意味もありまして、今日は産業界の動きをできるだけファクトベースでお伝えさせていただいたということです。

(2) 国際教育研究拠点の組織形態について

坂根座長から、資料2-1に基づき以下の通り説明があった。

(坂根座長) 前回、委員から私のリーダーシップで議論を進めてはどうかというご指摘がありましたので、私の考えを整理しました。基本的な考え方ですけれども、本構想の目的は、福島浜通り地域の復興・創生、先ほど申しましたように定住人口の拡大が着々と進みつつあるのかという部分。それから、分野横断的な研究・知の融合による産学官連携・新産業の創出、福島復興研究の集積・深化・世界への発信というところがまず1つ。

2つ目として、構想実現の手段として、共同研究などプロジェクトを現地で立ち上げる方法、予算的な対応も含めてです。拠点となる組織・施設を設置する方法が考えられますが、目的の達成、ガバナンスの観点からは、核となる物理的な拠点組織を設置した上で、人材育成をしながら中長期的にプロジェクト等を継続して取り組む必要があるのではないかと。これは後ほどもう少し具体的にお話しします。

運営主体については、以下のことを踏まえれば、国が責任を持ってやるのが適切ではないかと。まずは浜通りの復興は原子力政策を進めてきた国の社会的な責任があります。それから、福島の実験を世界に発信し貢献することは国際社会に対する災害を起こした責務でもありません。また、今までいろいろな報告を聞きました。海外の類似の事例、チェルノブイリ、ハンフォード、これらにおいて、後ほどお話ししますが、国立研究機関が設置されています。

それから、国として設置する研究機関には以下のパターンが考えられます。産学官連携による研究成果を産業化に結びつけることや、少なくともある分野では世界レベルの研究を目指

すことなどを考慮しながら、適切な組織形態を考えるべきではないか。今、発足してスタートしている色々な研究は、はっきり言えば縦割り組織の中で出てきた部分があるのですけれども、これから福島の研究は30年、40年と続く中で、恐らく全体を統括しながら重点的に配分するのはここだとか、これはこういうテーマに変わるとかいうマネジメント、ガバナンスが必要になってくるのだらうと思っていまして、この研究機関のあり方については、この後、説明をしていただきます。

それから、その次のページに行きまして、国際教育研究拠点の規模であります。国際教育研究拠点の規模につきましては、ほかの国立研究開発法人等の規模を参考にしつつ、今後検討を進める必要があります。それから、福島イノベーション・コースト構想に基づく既存の拠点等との関係を整理した上で、連携、集約をどうするかというようなことも検討する必要があります。

最後に、これが私が一番言いたかった点なのですが、海外のモデルの事例です。環境汚染から長い時間かけて経済発展・人口増加を続けています米国のハンフォード、ここの事例を一度説明を受けましたけれども、これはお手元の間接報告書、資料3の8ページをご覧くださいませ。ここの一番下に研究機関と自治体と大学とで連携をどうやってとってきているかということがありますが、ここに書いてありますように、ハンフォード・サイト周辺の地域発展の要因は、各機関・団体が相互に協調しながら進めてきたことです。この真ん中にあるトライデック、これが地元企業と教育研究機関・自治体を調整する機能を持っているのですが、今の福島の状況を見ると、ここの部分が非常に弱いというふうに思っています。

それから、図の中の左の教育研究機関という中で、国立パシフィックノースウエスト研究所というのが国立であって、恐らくその下に大学があるのですけれども、全体を束ねてやっけているのはここなのではないかなと私は理解しているのですが、右に各自治体があります。

したがって、あえて今、進んでいるものを色分けしますと、トライデックに相当する部分が福島イノベーション・コースト構想推進機構の人たちが調整役をやっている。左のほうには全体を束ねる国立の組織はなくて、各縦割り組織の中から出てきたニーズがあって、各地域ごとに出てきた今の状況があるわけですけれども、これは将来にわたって安定した予算を確保しつつやっていくためには、非常に長い期間にわたってガバナンスが必要になると思っています。

したがって、ここは全体を束ねる研究所なのか、単にマネジメントするガバナンスをする部署なのかという議論はしっかりする必要がありますが、下の方には色々な研究機関が、先ほど経産省が説明された内容もそうですし、色々なものが既にスタートしているということです。ただ、連携がとれているかというとなかなかとれていなくて、今、イノベーション・コースト構想推進機構の人たちの役割も、ハンフォードみたいな明確な位置づけには必ずしもなっていないということで、私はこのハンフォードの絵を見ながら、彼らは成功していますから、これに相当する組織をどうつくっていったらいいのかという議論が現実的ではないかなと思っています。

私の説明の資料2-1の最後に返っていただくと、中核となるハンフォードの国立研究機関みたいなものが要るのではないかなと。地元企業、研究機関、あるいはほかの産業界、企業を引っ張ってきたり、そういう部分がトライデックだとすれば、この部分について今のイノベーション・コースト構想推進機構の部分がもう少し役割を明確にした上で強化されていく。現状をまとめると、そういう考えでどうかなというのが私の意見です。

復興庁から、資料 2-2 に基づき説明があった。

この説明に関し、以下のような意見があった。

(委員) ざっと全体を見て、特に違和感はありません。強いて言うなら、先ほどのトライデックと PNNL のところですか。ハンフォードの場合には、パシフィックノースウエストというのは軍事開発のときからずっと国立研としてあるわけです。それが冷戦の終結とともに、ハンフォードの廃止措置のほうに研究テーマが変わって行って、主導をとっているという理解だと思います。不幸なことに、1F では従来からそういうことをやってきた研究所はないわけで、新たにつくるということになりますから、もともとあるベースが福島の場合には残念ながら弱いと言わざるを得ません。そこがアメリカの従来の経緯にのっかってそれを発展させたケースと多少違うところがあって、それを視野に入れて福島なりの PNNL 的な研究拠点を作り上げるという発想が多分必要になってきます。ということは、ある程度でこ入れを強くやらないと、いいかげんなものですと、PNNL でさえその歴史に基づいてリードしていますから、福島でも相当な力を入れたものを入れていかないと、このガバナンスがなかなかきかないのではないかという意味で、ガバナンスはやはり、ガバナンスという言葉がいいのかどうか分かりませんが、技術の体系を見て英知を集約してベストなものを目指すという研究体制のリーダーシップ、これをつくるには相当力を入れないと、PNNL と同等には、簡単にはならないという印象を持ちました。

(坂根座長) 今の件について、イノベーション・コースト構想推進機構というのが、これに対したときにどういう仕事をされているのかなということを私なりに調べてみたら、研究の部分も少し関わっておられるのですが、県からの出向者もおられたりして、調整役をやっておられるし、産業界との連携もやられているということなので、あれをトライデックだと位置づけたとしたら、あとは研究機関のあり方なのですからけれども、今の研究機関というのはそれぞれが個別に予算取りをしながらやっておられるのですか。

(近藤参事官) それぞれ国研なり大学なりで研究していますけれども、それはそれぞれつかさつかさというか、役所役所で予算要求していただいて、復興特会を使っているものもちろんです。形式としては所管省庁さんの方でとっていただいているということです。

(坂根座長) だから、ここで国立研究所というものを仮につくったとしても、そこはまず何をやる研究所なのだとということになると、それは必ずしも今、はっきりしているわけではないですね。ただ、一方で、今、それぞれが必要に応じて出てきた部分を全体として誰かがマネージして、重点を入れる部分とこれからテーマを変えていく部分というのを誰がやっているのだろうか。私は最初、それはイノベーション・コースト構想推進機構なのかと思ったのですが、どうもそれは違うので、それならばやはり全体を束ねる部門がまず要りそうだなと。

それを何かの、今やっていない違う新たなテーマを入れていきなり研究所機能をスタートさせるかといったら、私はそれは何なのだとって尋ねたくなるぐらい、そんなにはっきりしているわけでもない。

ただ、この前、委員が言われたように、個別にやっていると将来にわたって予算がちゃんと確保されたり、重点配分されたりするのかなという心配も私は全く同じものを持っていますので、何か全体をマネジメントするものは要りそうだなと思います。

(委員) やはりガバナンスが大事というのは、本当に座長がおっしゃったとおりだと思います。そのガバナンスのあり方なのですけれども、場合によっては浜通りに必須なテーマとって挙げられた4つと、関連発展分野の例として挙げられた領域のガバナンスというのは若干意味が違うかなと思っておりまして、必須のテーマに関しては必ずやらなければいけない、方向がはっきりしていて、これは今の国立研究開発法人みたいなやり方でも十分というか、そういうものがふさわしいのかもしれないと思います。

ただ、1点、私も研究開発法人の一員として感じている点を申し上げますと、今までの既存の法人に比べて省庁連携というのが色濃く出てくる法人ですので、既存の法人とちょっと運用を変えなければいけない部分はあるかもしれませんが、そういった形で進められる部分もあると思います。

一方、関連発展分野では、浜通りの復興・再生が進めばいいのであって、何か一つの、この分野でこの結論を出さなければいけないとか、ここを開発しなくてはいけないとか、必ずしも決め打ちでやらなくてもよく、うまくリーダーシップをとって、発展できる場所を進めてやればよいという意味で、この大きく分けた2つの領域ではガバナンスのやり方というのは変わってくると思います。そのあたりくらいは今の法人をベースにして考えるときに少し考慮いただきたい部分かと思えます。

(委員) 恐らく研究テーマというのは出口で決まるものではないかと思うのです。つまり、目標が決まって、例えば資料1-1に挙げられたような目標をきちんと見据えたとなると、それはおのずとやるべき研究課題というのもある程度は絞られます。何でもかんでもやるというのではなくて、それに資するものという意味で絞られるということなのですけれども、逆に、非常にスペシフィックにこの技術というふうに絞ることは、この目的を考えたときに余り意味がなくて、比較的ブロードバンドに捉えたのでいいのではないかと思うのです。

ですから、それをどのようにして仕分けていくのかというか、マネジメントをきかせていくのかというのはこれからの課題だとは思いますが、やはりそれを議論する中核となる理事会というのか、ボードといいますか、それがあって、そこできちんとアプローブをしながら計画的に進めていくべきだというのは、まさにそのとおりだと私も考えます。

(委員) 例えばパシフィックノースウエストはDOE、エネルギー省傘下ということで、その位置づけが非常にクリアと言いますか、ミッションははっきりしていると思いますが、そういうことと言えば、やはり新しい機関というのが国としてどういう位置づけで、先ほど座長がおっしゃった意味で言えば、どのようなミッションを明確に打ち出してやっていくのか、そうすると、国としてのガバナンスのとり方はこうだという、そこは議論が必要だと思います。

もう一つは、米国の国立研究所を言われているところも、国がつくって、国のものだけでも、オペレーションは民間がやっているという色々なパターンが、GOCOとかGOGOといいますけれども、そういうこともどれがこの新しい組織にとって必要か、あるいはそれがふさわしいかということも議論する必要があると思います。

産総研の例で言いますと、国立研究開発法人、特定がついているのですけれども、例えば標準であるとか、あるいは地質調査であるとか、これは明らかに国のミッション、つまり国立研究所としてやっている業務をそのまま国立研究開発法人としても引き継いでやっているという部分があります。そういう意味では、必ずしも国が持って、国がオペレーションしていくと

いうこと以外にも、もっと国立研究開発法人、あるいはもう少し柔軟な考え方を取り入れた組織というの、今ある組織を眺めたときにはあり得るのではないかなと思います。

(坂根座長) 私もこの仕事に関わって第一印象は、今、福島浜通りにあれだけ人が住む環境としてはなかなか整わない中で、研究所がこんなにできていることに実は私はびっくりしまして、だから、結局は研究所をたくさんつくるのが目的ではなくて、浜通りに雇用が生まれ、定着する人が増えることが目的ですね。私は最初、国際と名がついているから日本一、世界一と言いましたけれども、福島浜通りにとっては、それが世界一でなくても、産業が発展して定着人口が増えてくれることが一番いいはずなので、そういう意味からいきますと、私は、今、チャレンジしているあのテーマだけでも結構幅広くやっているの、先ほどお願いしたように、どれだけの人が働いていて、どれくらい定着が期待できるのかという事実をしっかり見詰めて、どのテーマでどの地域で焦点を当ててやっていけばいいかなというのが、今から、私がもしマネジメントをやるとしたらそこから始めると思うのです。

国立研究所と言ってしまうと、では、何をやるのだという話になるのですけれども、私は、今やっているのが、連携がとれていない、重点配分ができない、しかも、どの部分が一番浜通りを元気にする可能性を持っているのかという見当もなかなかつかないので、それをまず見える化する、全体を束ねる機能が要るのではないのでしょうかというのが単純な発想なのです。それをつくるとしたら、今、ばらばらに研究機能がスタートしているとしたら横断的に見られる組織がいいのではないかなということだと思います。今やろうとしていることは、恐らくハンフォードより幅広いことをチャレンジしているのではないですか。この後、中間報告書の中でまた御意見をいただきたいと思います。

(3) 中間とりまとめ(案)について

復興庁から、資料3に基づき、中間とりまとめ(案)について説明があった。

この説明に関し、以下のような意見があった。

(委員) まだ中間とりまとめで、最終のところまでいかないと思いますけれども、ここで出されているのは、とりもなおさず現状でさまざまな形で動いている研究組織の横の連携も含めた、あるいは統合ですか。そういうことも含めたことを今後検討し、ともかくも研究所を国の主導でつくるとある種の宣言と考えてよろしいのでしょうか。つまり、それは詰めるとなっていくと、例えば廃炉を中心に研究所をおつくりになるということをお考えになっていると思うのですが、今、既に存在している廃炉の研究所がありますね。そこの位置関係も含めて、今後はここで具体的に詰めていくということになるのかと。そうした上で、教育のところまでアウトリーチをかけていくというシナリオを描いておられるのかということを少し確認したい。

研究開発法人を1つつくるということは結構覚悟の要ることで、既存の研究開発法人を換骨奪胎するのか、全く新しい形でつくするのか、また、その所管はどこが担うのか。つまり、継続的な資金のサポートというのが必要になってきますから、その所管は一体どこに委ねるのかということも含めて、中間報告では見えないわけですので、それはある程度考えておられるのかなというのが質問のようなものです。

(坂根座長) 私、先ほど繰り返し言ったように、今、少なくとも私自身が、どうしても必要な機能は、確かに福島の必然性から生まれてきた研究テーマなのですけれども、それぞれが連携を

全くとられていないし、これから10年、20年を考えたときに、どこに重点配分したらいいのかというのが、テーマそのものの評価も大事ですけども、本当に定住人口になるのかというところもあわせて研究して、そうすると全体を束ねる機能がまず要る。それがイノベーション・コースト構想推進機構なのだと、私は最初に受ける前は思っていたのですが、どうも今はイノベーション・コースト構想をやっておられるのをいろいろお聞きすると、調整役をやっておられるなど。研究も全体を見ているわけではなくて、一部のところに関わっておられるのかなと。だから、少なくとも私は全体のマネジメント、ガバナンスをする機能がまず必要で、それとイノベーション・コースト構想推進機構の役割を明確にすることが、ハンフォードの例からいっても大事だというのがまず第1点。

では、その全体を束ねるのは、それをいきなり研究所としてスタートするのかという部分については、私は、研究所という名前がここについていても、結局、全体を見渡してみたら、どこの大学と産学連携というか、大学の連携を今、遠隔地でやっている部分の中で、この大学はこの地域に来てもらって一緒にやるほうがいいなとか、そういうアイデアがすぐ出てくるのだと思うのですけれども、それを国立中央研究所なのか、国立研究所なのか、今の提案内容のところではそういう機能をまず求められているのではないかと思います。

(委員) 研究開発法人も、それから研究開発の施設もそうですが、我が国においては、各省庁様々な形に分散をされているわけです。それを束ねていくということ自体がこの国においては極めてイノベティブなことなのです。したがって、それを束ねていくというのは、単に絵を描くのではなくて、要するに政治的なパワーが要るのです。基本的にそのガバナンスをきちんとバックアップできるようなパワーが要る。そのパワーは一体どこにあるのかということもまず思います。中心になるような研究所を一つつくったところで、それがそれを束ねていくような機関になるかどうかと同じような理屈で、特定の、今、座長が強い御関心と意識をお持ちのあの地域の活性化ということに収れんしていくような、その道筋は実はなかなか大変な事業なのだと思っております。

(坂根座長) 私は、その最終報告書までには、先ほどから何度も言っているように見える化が、今の事実、今働いている方のアンケートもとってほしいと言っているのですけれども、その希望を聞いたりして、現状がこうで、だから全体を束ねるマネジメントがまず要ります。では、横断的に研究をしたり大学との連携をとるとしたら、こういう機能が必要だということまではかなり具体的に最終報告書にはまとめて、今おっしゃった政治や縦割り行政の中で、その後に、その部分については異論が出ないようにしないと私もだめだなと思っています。

(委員) 今、坂根座長がおっしゃったことが恐らく肝で、この地域における発展を考えたときには、どのような人材の需要があるのか。また、そこで生まれてくるような技術にどのような発展性があるのか。そこを10年単位、20年単位のシミュレーションを描いていく。その作業がないと、恐らく中心になるような国立研究所をつくらうと思っても、財務省との折衝の中では到底もたないと思います。その意味で、そのところのまずはリサーチといいますか、シミュレーションをきちんと、かなり細かい数字にわたってやっていく必要があって、そのときには現状ある様々な研究所、研究機関というものが地域において果たしている役割です。例えばそこでどういう雇用を生んでいるとか、そこでどのように産業界と連携しているか。それが単なる中央の研究所の出先機関として存在しているのではなくて、それぞれがそれなりにある程度の役割を果たしていて、あるいは果たしつつあって、その延長線の中で束ねる形で大きな

需要、研究所というものの可能性があるという答申でなければ、我が国における予算獲得も含めて、戦えないだろうなと思っています。

(委員) 生活環境の整備のところで少し感じたところなのですけれども、この会が始まって最初の頃、私は研究タウンとして、つくばをイメージして考えていたときもあったのですけれども、よくよく考えてみますと、今考えている研究所をつくるぐらいで、家族を連れてきたとしても、すぐ人が増えるわけではないですし、研究者というのはやはり流動性の高い職種でもありますので、ここにお書きになられたみたいに、まずはコンパクトな研究タウンをつくって、そこから出た新産業で関連企業が増えていって、大きなまちづくりが出ていこうと思います。例えば、日立市や豊田市のように、企業の名前と町のイメージがほとんど一体化したようなまちづくりというのが将来構想として描くべきものなのかなと思っています。

そうはいつでも、やはり研究者に来ていただいたら、まずはそこに住みついていただくということは大事で、そういったところから次の世代が、今まで研究者は遠く離れた存在だったものが身近に感じられて、自分たちのモデルみたいなものを目の当たりにしていくということで人材育成が進んでくるのかなと思います。

生活環境を整える必要という中で、保育所や医療機関と書いてありますけれども、それはどこもあって当たり前なのところなので、ほかとの差別化をするということで考えますと、以前、ハンフォードのご説明のところだったと思いますが、教育が整備されていて、暮らしやすい、色々なものが安いというようなところがあったと思います。それは万国共通かと思います。少し教育面を意識してまちづくりをやっていただけると、女性研究者が興味を持つと思います。

(坂根座長) 先ほどもお話ししましたように、浜通りに雇用が増えて定着人口が増えるということが、単純に言えばそういう目標ですから、そうすると今、現実、オンサイトに4,000人ぐらいおられて、しかも廃炉に関わる色々なことを域外でやっている人が相当おられる。では、今の廃炉に関わっている人がどれだけいるのだという見える化をして、その中で本当にこの周辺に住んでいる人がどれだけいて、というような、今の現状の見える化もまだ行われていないわけです。

そうすると、私がもし廃炉をやっている会社の社長だとして、これは浜通りのところに少し工場をつくってみようかと思えば、自分の判断でこの町がいいと言いますね。それは色々調べて、学校がどこにあって、交通機関はどうで、だから、民間が決心する場合には、地域の利害は超えて、民間の判断としてできますね。そうやってこないと、今の生活環境といっても、先に生活環境を整えたらそこに来るのかというのはあって、鶏と卵ですけども、どうもこの地域に皆さん、出るならここだと言っていますよというようなことがあれば、それを集中的にやっていくというのが現実論だし、私はもう少し現状が見える化してほしいということを事務局にも言っています。

(委員) この中間とりまとめは、非常によくまとまっているいい資料だと思うのですけれども、やはりそのように集中するための原動力というのは、そこにある拠点の魅力だと思うのです。ですから、企業が来るにしても、あるいは例えば教育を受けるために学生が来るにしても、そこに大きな魅力をどうやって作り出していくかというのが非常に大きな中核課題だと思います。

学生というのは、意外に人数としては大きなもので、例えば私の研究室は今、60人ぐらいのメンバーですけども、隣の先生のところは70人ぐらいいらっしゃいますし、それが20研究

室あったとすると、それだけで1,400人なのですね。ですから、そういういわゆる魅力のあるもの、つまり人がどんどん来たいと思うものをどれだけたくさんつくれるかというのが、この活性化に関わっているのではないかと思います。

そういう意味で、テーマをうまく選んで、そこに集中していくこと。当然、それは廃炉とか色々なことに関わるものだと思いますけれども、それをうまく、どのようにして外に対して宣伝し、打ち出していけるかという、そこが非常に大きな肝だと思います。

(委員) 先ほど座長がおっしゃったように、地域の発展ということを非常に重視して、人口をある程度確保していくということと言うと、産業として非常にメリットがあるということ、あるいはそれは民間企業さんから見てそういうことが、ここは非常に立地がいいということはある程度見据えていくということ。一方で、ロボットにしても、エネルギーにしても、これは世界マーケットで戦っていくような話なので、むしろそのことがどうだというようなことをアピールするには、民間的などと言うとちょっと変ですけれども、公設民営的な組織形態あるいはガバナンス形態でスピード感を取り入れていくということも一部で必要なのかなと思います。

そういう意味では、多分、米国のDOE傘下の研究所はそういう感じのところが多いと思うのですが、ビジョンを明確にした上で、国が従来の方の考え方としてガバナンスしていくのではない、もっと柔軟でスピード感のある運営ができるというようなことの組織形態も検討すべきではないかと思います。

全体として、さらに言えば、廃炉を中心にしているということなのですが、原子力、原発のライフサイクル全体に関して、あそこが非常に産業としても、知見としても一番集約しているねということ言えば、廃炉の知見を生かして、先ほど委員がちょっとおっしゃっていましたようなことも、廃炉の先にあることはそのノウハウを、例えば健全炉にも、あるいは原子炉全体にかかわるような知見がそこに集約されているというような持っていく方法もあるのではないかと思います。

(委員) 幾つか申し上げたいのですが、まず何よりもこの議論の発端はこの事故にあるわけです。何度も申し上げますが、世界でほとんど初に近い事故がこの国において起こった。国家としては、これを技術的にも社会的にもきちんとフォローしていく国としての責任があると私は思っていて、それが事の発端であると思っています。その中身は今まで議論していますように2つあって、1つは、この事故の結果に対して国として一定のソリューションを次世代に向けて出すための知恵が集まる場をつくっていく。そうでないと、技術的興味は風化していくといえますか、希薄化していくおそれがあると思っています、そのために廃炉だとか環境修復、社会修復だとか健康、それをきちんと英知を集めて持続的に残る拠点を残す必要があるだろうという思いがあるわけです。そのための機能を持つ必要がある。

もう一つが、ここの復興を起こすために新しい技術を自立的にここから生み出していくような一つの新しい拠点を設けられないかという2つの合体のイメージがあるわけです。そうすると、御指摘があったように、これは日本初として、なぜなら経産省でもあるし、復興庁でもあるし、厚労省も関わるし、文科省も関わるし、農水省だって関わる。政府を挙げて、この事故をして、ここに何かの知的拠点を残していかないと、国としてまずいというふうに思ってくれないと、この活動は始まらないと思うのです。

既にご指摘があったように、これは誰がリーダーシップをとって、誰が予算をとって持続性を持たせるか、覚悟を決めないとだめだよという御指摘で、全くそのとおりです。そうすると、

まさにこれをやっていくためのリーダーシップ、中核的な組織は何なのだということが問われて、これは財務省との予算の交渉も含めて大事になってくる。要するに、覚悟が要ということです。

今回の復興庁の提案をもとに、私は、もっと政府を挙げてこういうものに予算をかけていこうという道筋が描かれるような道筋を座長にはつけていただけないかと、こう思うということが1つあります。

2つ目は、今回の報告（案）で、実は大学・アカデミーの立ち位置がいまいち曖昧な気がするのです。産業という視点がかかり入っているの、だけれども、実はこの事故が起こった原因は、ここまで言うともた言い過ぎなのですけれども、やはり原子力という産業界が閉じていた。それがアカデミーとかサイエンスから隔離していた。あるいは社会をよく見ていなかったという問題があるわけです。ですから、産学官という言葉でここで代表していただいているけれども、ここに産業と大学・アカデミー、サイエンス、これが一緒に入るのだというメッセージがすごく大事で、そういう意味では大学の関わり方みたいなものがもう少し強調されてもいいのではないかと。サイエンスから産業を育てる。産業はサイエンスにもう一遍戻るとい、そういう発想がここに入ることがすごく大事ではないかと。それは単に文科省がやる大学的研究所ではないということでもあるし、経産省がやるような産業開発拠点だけでもないということになるわけですから、私はここはアカデミーと産業と社会、社会というのは被災した地元になるのですが、そこがもっと連携するというような色を少し入れていただけないかなという思いがしました。

3つ目に申し上げたいのは、地元の人材育成のところでは高校生という言葉が出てきました。実は私、地元のNPOの方と話すことがあるのです。NPOの代表の方とかそこに属している若い方で、すごく前向きに意欲を持っている方がおられて、その方たちは地元から見るとやはり初等中等教育から高等教育に人が育っていく流れのことをすごく求めているし、見ているわけです。今回のこの提案は、後期中等教育からここにどう発展するかというのはほとんど見せていないですね。具体策がない。今、研究所で連携大学院の話がいつているから、高校生とはちょっと別の話になっていますね。だけれども、やはり地元で育った人材がどこかの大学とか地元の私立大学に行って、この研究所に入ってくれて、最後は地元の復興の企業に来てくれるという一つのキャリアパスみたいなものを見せることが大事なので、そういう人材の流れみたいなものにもう少しタッチしておかないと、地元の皆さんの希望に添えない可能性があるというような気がします。

そういう意味では、この会議に地元のNPOの方とか、そのように前向きな姿勢を持っておられる方をお呼びして、地元の要望を聞くということも大事なのではないかなと思っています。

もう一つは、先ほど申し上げましたこの絵の中で、廃炉というのをもう少し生かしていく道筋みたいなものをですね。

(坂根座長) 具体的に、そのスペースにどういうものを入れたらいいと思っているのですか。

(委員) それで、先ほどはちょっと苦肉の策で言ったのですが、我が国はもともと原子力レガシーというすごい悩みを持っているわけです。これは放射性廃棄物の最終的な姿とか、一般炉の廃炉とか、研究施設の廃止措置とかがあるわけです。そこに技術が流れていく余地は確実にあるので、そういう意味では、これが適切かどうかわかりませんが、原子力レガシーに対するソリューションというのが一つの発展系にあるのは間違いないと思います。本来これは原子力機

構とかそういうところが研究しているはずなのだけれども、この事故が起こったことで、実はその枠だけでは済まなくなっているのです。そういう一種のレガシーに対する技術の発展という絵をここに描けるように、少し考えてみようかなと思ったということです。

(坂根座長) 今おっしゃった、地元の人たちの意見を聞いたらどうかというのは、私は全く賛成で、あまりに現状が見える化されていないから、本当に非常にプリミティブな部分で物事が進まないということもあるし、先ほどのハンフォードの例で国立研究所という機能、名前はともかくそれをつくったとして、まず全体を横串するという仕事は要るのですけれども、大学の連携でやっている部分の中で、どの大学のどの研究テーマの部分については、個々の研究所に来てもらってやったら非常に将来拡大していくとか、そういう具体的なテーマがまだ頭に浮かばないのですよ。

だから、私は、今回の中間報告書はともかく、最終報告書までにはもう少し現実を見える化したいなと思っています。

(委員) この中間報告書はこれで結構だと思うのですが、少なくともこれについては今後の議論を待つというスタンスですね。したがって、座長がおっしゃるように、既存の研究所も含めたところの見える化をまずする。その中で最終的なところで言えば、より具体的にスケジュールも含めて、そして、ガバナンスを一体どこに置くのかと。そして、もし大学のような研究機関が入っていくのであれば、あの辺ですから東北大学も含めてでしょうけれども、色々なところが入っていくみたいなどころまで絵を描かないと、なかなか政府の中で資金的な手当ても含めてサポートする大きな力にはならないのではないかなと思っています。

(坂根座長) 事務局のほうから、今までに出た意見の中でここはちょっと直したほうがいいのかというところはありますか。今日の意見の中で。

(近藤参事官) 先ほど山名委員がロボット・IoTの縦串の話の冒頭にされていましたので、その表現をもうちょっと幅広に書くということだったのかなと思いましたけれども、もしそこで何か御指摘があれば、具体的に御提案いただくというのが一つなのかなと思いました。

あと、特段ございましたら、先んじてしまいますけれども、来週の早い段階に具体的な御意見としていただけないかなということも最後に御紹介申し上げようと思った次第ですが、今日の議論では、最初のほうで分野のことで、これはあくまでも例だということではあるのですけれども、その部分が一つあったのかな。それは廃炉の先ほど言われたレガシーの部分に通ずるところなのですから。

(委員) この中間報告に関しては、ある種の具体性がないとなかなかイメージができないという方が多分多い。そういう意味では、テクニカルなワードをもう少し例として増やすほうがいいのかという気がしました。例えば、15 ページ、16 ページに関連発展産業分野があります。今回はロボット産業と宇宙と健康医療と再生可能エネルギーと書かれています。実はここ、先ほどから御指摘がありますように、この部分は相当リサーチをしないと、つまり産業界からのニーズ調査もしないと、本当は軽々には書けないところがあるわけです。ただし、ある種の提案として出しておくことでディスカッションが進むという意味で言えば、ある程度、今思いつくものは書いておいたほうがいいだろうと。後でリサーチして、もっとリアルなものを入れるとか、難しいものを排除するというはあってもいいと思うのですけれども、そういうアプローチをとったらいい。

16 ページで言えば、私、④の再生可能エネルギーまでいきますけれども、意見を申し上げたような気がするのですが、リサイクル技術といわゆる環境修復技術というのがあって、これは結構、これに並ぶぐらいの研究テーマになり得るのではないかと。廃炉というのは結局、最後はリサイクルになるのです。だから、エネルギー産業で出てくるバッテリーみたいなもののリサイクルとか、あるいは日本は今、かなりインフラが老朽化しつつある中で、これをリサイクルにどう持っていくかとか、そういう話は大きな新しい分野としてあるとされていて、リサイクル技術とか、環境修復というのはまさに典型的なのですけれども、汚れたサイトとか汚れたオフサイトの環境を直していかないといけない。これは多分、将来、日本の環境マネジメントの一角に入るような話がきつとあるのではないかと考えていまして、環境とかりサイクルというのは一つの新しい技術のキーワードとして入れておいたほうが、議論の誘導にはいいのかなという印象を持っています。

(坂根座長) 今おっしゃったことは、私は先ほど浜通りのイノベーション・コースト構想推進機構の位置づけを自分なりに整理してみたら、ハンフォードのトライデックなのかなと。そうすると、それは自治体との調整、研究所との調整よりもっと大事なことは産業界との連携というのが役割としてあって、そうならば、それをもう一回その部分に集中したときに、例えば健康医療にしても、どの企業、あるいはどの大学が一番ここにフィットした立場にあるかというものに少し当たりをつけて、具体的にその人たちと話をするというところまでいかないと、多分、現実論にならないと思うのです。先ほど言いましたように、自分がこの分野に興味を持ったと。例えば廃炉というのは、これから先、物すごく大きな金額が発生するわけですが、当然企業側はそれをビジネスとして考える部分が出てくるのですが、では、どの企業が将来どんな規模になることを頭に置いて、いつまでもオンサイトでやるのではなくて、離れたところでやるのではなくて、近くでやるとしたらどんなものになって、人の定住のことも考えたら、どの町のどの辺だと。学校もどうだというようなことを考えると思うのです。だから、私は具体的なそういう候補の大学名や企業名がある程度上がってこない、最終報告段階で余りこういう文章だけ並べても、具体的にどこから着手していいのかわからなくなると考えています。

だから、まず、先ほど見える化と言った意味は、現在どんな可能性があって、企業がどう考えているのか。大学のアンケートも必要だということもなたかの御意見がありましたけれども、今、関わっている人たちの意見を聞くということもステップとして物すごく大事なのではないかと思います。

そうすると、まとめになりますけれども、とりあえず今の 13 ページの部分の意見も後ほどまた事務局と連絡をとっていただいて、ここの表現を修正するということでほかの部分はよろしいですか。

3. 閉会

復興庁から、今後の会議の進め方について説明があった。