

1 開 会

2 知事あいさつ
杉本知事

本日は大変お忙しい中、こうして嶺南Eコースト計画の推進会議にお集まりを賜りまして、心から感謝を申し上げる次第でございます。最近の状況を少しお話しさせていただきますと、この嶺南Eコースト計画の一番大きな基になりますのが、第6次エネルギー基本計画になるわけでございます。これにつきましては、先月閣議決定をいただいているところでございまして、内容としては皆様方ご案内のとおり、2030年に向けてはこれまでの原子力の比率20～22%を守ってやっていくと、いう事で最大限活用するという事になっておりますし、2050年のカーボンニュートラルの時代に向けましては、必要な規模を持続的に活用するという方向性は示されているところでございます。ただし、2030年の20～22%という数字につきましても、また2050年の必要な規模という事につきましても、必要な規模がどの程度になるのか、またどういう形で道筋を示していくのか、こういうところはわからないという状況でございます。私も総合資源エネルギー調査会に参加させていただいていますが、本当に今回はびっくりするくらい多くの有識者の方が、カーボンニュートラルを目指す事は正しいけれども、一方で再生可能エネルギーの一本足打法がいかに実現可能性が難しいかというか簡単ではないといったことを述べられています。そうした中で、いかにカーボンニュートラルを実現していくのかという事の議論を、これからしっかりとさせていただく必要があるということで、今月の5日に萩生田経産大臣にお話をし、大きな方向性は共有させていただいたところでございます。

また、この嶺南Eコースト計画にも影響がございまして、国の方の原子力の立地地域の将来像に関する共創会議につきましては、今年の6月にスタートいただいたところでございます。現在はWGを中心といたしまして、これからどういうことを取り組んでいくのかといった事の具体的な内容について詰めていただいているところでございます。これにつきましては、もちろん一つには嶺南Eコースト計画の後押しをしていただいて、バージョンアップをしていくような働きをしていただく事を期待いたしますし、さらに大切なことは国が主催する会議という事でございますので、国、それから本日もご出席いただいております原子力の事業者の皆様にも主体的にプロジェクトのご提案をいただきながら、この立地地域の将来像を描いていければと考えております。

それから本日の議題の中でご説明させていただきますが、以前からこの嶺南Eコースト計画の一つの目玉として取り上げていただいております「原子力のリサイクルビジネス」FS調査を実施しているところでございます。この調査結果をご説明させていただきますながら、この新しいビジネスモデルというものを作っていく上では、規制の緩和というか合理的な規制という考え方に移っていかないと、ただ止めているだけでは結局原子力の廃棄物というのは出っ放しになって処理ができないという状況になるわけございまして、私どもが検討していて、それで課題となっていることなどをご説明させていただきますながら、具体的にどうやって推進していくのか、また技術的そして専門的な課題というのもございますので、そういった点では皆様方のご協力もいただきながら、全国初のビジネスモデルを作っていきたいと考えているところでございます。

さらに来年度に向けて、現状としてのEコースト計画の進捗状況をご説明させていただいた上で、来年度の方針についても決定させていただきたいと思っております。

今日も密度の濃い議論をさせていただいて、引き続き協力・連携関係を築きながら進めていきたいと考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

3 委員等の紹介

4 議長あいさつ
八木議長

まず委員の皆様方におかれましては本日大変お忙しい中を、令和3年度の推進会議にご出席いただきまして、本当にありがとうございます。心より厚くお礼申し上げます。本日の会議では、議題1「原子力リサイクルビジネスの検討状況について」と、議題2「計画の進捗状況と令和4年度の行動方針について」に関して、委員の皆様にご議論いただきたいと存じます。

なお、本日の終了時間は11時30分を予定しておりますので、円滑な議事の進行につきましては、皆様方のご協力をよろしくお願い申し上げます。

それでは次第に基づきまして、早速議事に入りたいと思います。

議題1の原子力リサイクルビジネスの検討状況について、初めに事務局からご説明をお願いいたします。

その後で、関西電力の森本委員、日本原子力発電の村松委員および日本原子力研究開発機構の児玉委員から、事務局の説明に対するご意見・ご感想と、各電力事業者の廃止措置の現状や課題等についてご説明をいただきたいと存じます。

続きまして、廃棄物のリサイクルやフリーリリースに向けた国の取組みについて、資源エネルギー庁の小澤統括調整官からご説明をいただきたいと思います。

最後に、もんじゅの廃止措置等について文部科学省の生川委員からご説明をお願いいたします。

なお、質問・質疑につきましては、後ほどまとめてお時間を設けたいと存じます。ご発言の際には、お手元のマイクをオンにして、お願いいたします。

では、まず事務局の方からご説明をお願いいたします。

5 議題1
原子力リサイクル
ビジネスの検討状
況について
事務局
(前田部長)

資料ナンバーの1、「原子力リサイクルビジネスの検討状況について」をご覧ください。おめくりいただき1ページでございます。

この原子力リサイクルビジネスにつきましては、ただいまFS調査を実施しているところでございます。この調査におきましては、企業連合体のビジネスモデルとして、昨年度推進会議でお示しいたしました、解体物の分別から溶融、製品加工までを一か所で行う「集中処理モデル」この右側の絵でございますが、こういった形で検討を進めているところでございます。その組織の形態といたしましては、事業責任の明確化あるいは、利益配分が可能ということで、「株式会社」とすることが最適ではないかと考えているところでございます。

おめくりいただきまして2ページでございます。一般的なクリアランスの処理のフロー図を載せております。下の図をご覧になっていただきたいのですが、左側から、青色で書いてありますのは、電力事業者の方で現在実施している流れでございます。各発電所において、廃棄物の保管、それから開梱、分別、細断、除染、それからクリアランス検認にという工程になります。その後オレンジ色の部分でございますが、検認後は一般のスクラップと同様に製品加工をしてリサイクルするという流れでございます。しかしながら、最終的なクリアランス物の再利用につきましては、現状におきましては、電力事業所内の再利用にとどまっており、フリーリリースというのはまだ達成していないという現状でございます。

事業内容について総論としてご説明をいたします。今ほどご説明しました処理フローのうち、この企業連合体がどこを担うかということで、5つのモデルに分けて検討しているところでございます。

まず、Aにつきましては、今ほどご説明した流れの最後の工程でございますが、クリアランス検認後の製品加工の部分を担当ということ。Bにつきましては、左側の1から4の今電力事業者が行っていらっしゃるのところを、下請けとして参入をして、それ以降はAと同様に行うというところでございます。

この両モデルにつきましては、ケースAにつきましては検認後の有価物を買取るということで、受託処理による収入が見込めない、それからケースBについては、現状の一般的な処理フローとほぼ同様の形になるので、あえて企業連合体を作ってやるメリットとしては乏しい。こういったことから、C、D、E下の3つでございますが、これを中心に採算性等の検討を進めているというところでございます。今回⑤の工程のオレンジ色が若干薄くなっておりますが、これは一番下のところに記載をしてございますが、検認後の溶融・製品加工につきましては、加工する製品により設備投資等

が大きく変動するということから、今中間報告におきましては、事業採算性評価の試算に含めずに、最終報告までに検討を進めることにさせていただきます。

次をお開きください。4ページでございます。C、D、Eのケースでご説明をいたします。まずCのケースでございます。「クリアランス相当物受け入れモデル」というふうに記載をさせていただいております。上の表のところでございますが、②の工程から入るということでございます。開梱分別後のクリアランス相当物のみを受け入れまして、その後集中処理をして製品加工する事業内容でございます。必要な設備は記載のとおりでございます。設備費として概ね45億円、延べ面積といたしましては、3500平米くらい必要ではないかと考えてございます。メリット・デメリットでございますが、メリットといたしまして、①の許認可リスク。これは現状におきましても、電力事業者のサイト内で許認可を取得した実例があるということで、そのハードルは低いと考えてございます。その代わりデメリットといたしまして、事業収益性が低いのではないかと。さらに、受入量も分別後のクリアランス相当物のみということで、量が少ないというような問題もあるということでございます。

次お開きください。5ページでございます。ケースD「検認後溶融モデル」でございます。これにつきましては、先ほどのCに比べ、①の工程が入っているということでございます。開梱分別後の廃棄物を受け入れるということで、クリアランス対象物とL3も混じっているというような状態で引き受けて、そこから分別をしていくと、そういった工程でございます。必要な設備は、先ほどのCのモデルから開梱・分別エリアが増えますので、若干敷地面積が増えているということでございます。そのメリットといたしましては、収益性で見ると分別処理工程が加わりますので、ケースCよりはやや高くなってきます。デメリットといたしまして、許認可リスクがやや高いというふうに書いてございますが、特定廃棄物管理施設に該当する可能性があるということでございます。一番最初のところでL3の相当物も受けることとなりますので、一番下の※印に書いてございますが、炉規法において規定されております総放射線量が一年間で3.7テラベクレル以上というふうになっているようでございますが、それを取り扱う場合には、許認可が必要になってくるということでございます。

次に6ページ、ケースEのモデルでございます。「検認前溶融モデル」というふうにかかせていただいております。内容としましては、受け入れて細断・除染をするのですが、その後にはまず溶かしてしまうと。溶かしたもののいわゆる上澄みは、L3相当物となりますので、その下の部分がクリアランスというようなことで、そこでそういう工程を入れることによって最終工程までいこうというものでございます。設備としては、そういった溶融設備等が必要となりますので、先ほどに比べて大きくなって概算約100億円程度と、面積的にも5500平米ほど必要ではないかと考えてございます。メリットといたしましては、①のクリアランス検認の効率化ということで、溶融という工程を入れますので、クリアランス物の均質化でありますとか、廃棄物の減容化、こういったものが図れると。収益性としましては、こういった工程を入れることによって最も収益性は上がるということでございます。その代わり、デメリットのところに記載をさせていただきますが、許認可リスクとしましては、高いと表現させていただきました。国内でこういった事例がないということでございます。それから溶融を入れることによって、炉規法の対象施設も多くなるということで、許認可上のリスクが大きいということでございます。

次7ページをお願いいたします。今ほど申し上げたCからEにつきまして、採算性の評価を行ったということでございます。一定の条件のもとで、操業前5年、それから操業後20年という25年間で収支を試算したものでございます。下の表の赤枠で囲った部分はその25年間のトータルということで、記載をさせていただいております。これは非常に大まかに試算をさせていただきますので、さらに検討が必要ですが、この段階ですとケースCとDが赤字、ケースEが黒字というようなことでございます。先ほども申し上げましたが、クリアランス検認後の製品加工の工程というのは試算に含んでおりませんので、そちらの方を含めれば、利益としてはさらにプラスに上がってくるというふうには考えております。

これで言いますと、ケースEが一番採算性がいいということでございます。しかしながら、初期投資の規模はご覧の通り、他のケースの約2倍になること、過去に許認可を取得した実例がないということ、それにどのくらいの時間がかかるかという不

確定要素があるといったことでございます。こうした事業リスクを踏まえて、さらなる検討が必要というふうに考えてございます。

次8ページをお願いいたします。事業拡大について、今ほどお示しいたしました事業の成立可能性、あるいは採算のリスク軽減のために、方策として2つお示しいたしたいと思います。まず1つ目が、段階的なケースの移行というものでございます。下の表のパターンXとYに分けてございますが、パターンXは、ケースAで始めてケースEに持っていくケース。パターンYは、ケースCまたはDから始めて、Eに持っていくケースということでございます。パターンYの方で申し上げますと、検認後に熔融する工程はEに比べれば許認可のリスクは小さいということから、まずここから始めて、そして検認前熔融の工程に移る、ケースEに入っていくと、こういう段階的な移行論があるのではないかと考えてございます。

次に9ページをお願いいたします。事業対象物の拡大ということでございます。下の写真にもございますとおり、この大型の蒸気発生器は20メートルくらい、タービンは10メートルくらいと非常に大きなものでございますので、日本ではまだ処理が進んでいないものということでございます。こういったものを事業の対象に拡大していくことによって、さらに収益をよくしていくというような考え方があるのではないかと考えてございます。

最後に10ページを見てください。ここまでの検討をまとめたものです。採算性の検討の結果といたしまして、県内の発電所の廃炉過程におきまして、クリアランス相当物が一定規模見込まれるという現状の中で、事業の持続可能性はあるのではないかと考えてございます。

一方で、これまでご説明しましたように、4つの点。1番目として、コスト。大規模な初期投資が必要となること。2番目として、事業リスクとして国内初の取組みであること。3番目として、特殊性といたしまして、操業前に許認可が必要と、許認可の基準がまだ明らかになっていないところもあって、状況によってはその収益が発生しない期間が長期化するリスクがあるということでございます。4番目といたしまして、二次廃棄物の処理。トレーサビリティの確保と書いてございます。複数の発電所から廃棄物をもって処理をする場合に、それぞれのトレーサビリティ、特に熔融をするという工程が入りますと、どのようにしてトレーサビリティを確保するのかという課題も出てくるということでございます。こうした課題解決のためには、処理実績のある電力事業者のご協力、それから国による制度面などでの事業環境の整備が不可欠であろうというふうに考えております。

下でございまして、課題解決に向けた今後の取組みといたしまして、FS調査と並行して実務者レベルのタスクフォースを創設したいと考えてございます。来月12月から始められないかと思っておりますが、県や電力事業者、地元経済団体などが集まりまして、検討を更に詳細化加速化していくというものでございます。先ほどお示しいたした課題解決に向けた方策を探るとともに、企業連合体の組織のあり方についても、検討を進めたいと考えてございます。

関係機関の皆さんに、ご協力をお願いいたします。

私からの説明は以上でございます。

八木議長

はい、ありがとうございました。続きまして、事務局の説明に対するご意見と、美浜1・2号機および大飯1・2号機の廃止措置状況等につきまして、関西電力の森本委員からご説明をお願いいたします。

森本委員

はい、関西電力森本でございます。

廃止措置の取組状況は資料2の右肩0に入れさせていただいておりますが、現在、美浜1・2号機、大飯1・2号機の廃止措置は計画どおり進めております。美浜の1・2号機は2022年度から放射能汚染のある設備の解体に着手し、大飯1・2号機は一次系の系統除染が完了しましたので、放射能の状態を測定してまいります。こうしたことにつきましては、地元を含めた協力会社の皆様のご協力のもと進めてまいります。

こうした廃止措置を進めるにあたりまして、先行するJAEAさんや日本原電さんの経験を参考にさせていただき、廃棄物量の低減に努めていくことが今後の課題の一

つと考えております。

その一方策であるクリアランスは、美浜1号機の設備解体の開始後、順次導入し、可能な限り資源として再利用をしつつ、廃棄物量を抑制したいと考えております。

なお、廃止措置とは別に、当社は3サイトで21基の取替え済みの蒸気発生器などを保管しています。これらの大型廃棄物を処理していくことも課題として認識しております。これらにつきまして、先般経済産業大臣から、海外での再処理に係る取組みも表明されておられますが、今日福井県殿が示していただいた原子力ビジネスの検討は、対応の選択の幅が広がると期待をしております。

事業の実現可能性と課題を整理していただき、課題解決に向けた今後の取組みとして、タスクフォース創設のご提案がありました。当社は、この検討にぜひ参加させていただきたいと思っております。

よろしく願いいたします。以上でございます。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、同じく事務局の説明に対するご意見と、敦賀1号機の廃止措置状況につきまして、日本原子力発電の村松委員からご説明をお願いいたします。

村松委員

日本原子力発電の村松でございます。弊社からは、敦賀発電所1号機の廃止措置への取組み状況等につきまして、簡潔にご説明させていただきます。

敦賀発電所1号機につきましては、2017年5月より廃止措置工事に着手しており、現在で5年目という状況でございます。現在は、原子炉建屋やタービン建屋などにある汚染レベルの低い設備機器の解体工事を順調に進めているところでございます。廃止措置全体といたしましては、24年間の工程を計画しておりまだまだ非常に長い工程ではございますが、引き続き安全を最優先に進めてまいります。

次に放射性固体廃棄物の処理・処分についてでございます。敦賀発電所1号機の解体に伴います放射性固体廃棄物のうち、福井県殿のリサイクルビジネスの対象となるクリアランス物の推定発生量につきましては、廃止措置計画、約7,800トンに相当する部分となります。また、クリアランス物につきましては、法に定められております所定の手続きおよび確認を経て施設から搬出し、可能な限り再利用することを基本としており、当社は2016年9月に、クリアランス物に係る放射能濃度の測定および評価方法の許認可申請を、国に申請してございます。現在は、クリアランス認可に係る審査基準制定に伴う補正申請に向けた準備をしているところでございます。

また、クリアランス制度の社会的定着に向けた理解活動といたしまして、東海発電所のクリアランス再用品を既に保有しております当社は、嶺南Eコースト計画の策定以降、関西電力殿、また日本原子力研究開発機構殿とも連携いたしまして、これまでの電力業界や関係省庁の施設への展示に加えまして、福井県内9施設よりご理解・ご協力を賜り、クリアランスベンチ計12脚を展示させていただいているところでございます。ご理解・ご協力いただきました各施設の皆様に対しましては、この場を借りてお礼を申し上げる次第でございます。

次に、弊社敦賀発電所1号機をはじめとして、県内の原子力発電所が廃止措置を開始している状況を踏まえれば、複数の発電所のクリアランス物を対象に集中処理化するビジネスモデルの構築は、県内で発生する解体廃棄物の円滑な処理・処分を進めていく観点からも有用であるというふうに考えてございます。弊社といたしましては、これまで培ってまいりました経験・ノウハウ等を踏まえまして、今年度より人的・技術的両面で、福井県殿の実現可能性調査に協力させていただいているところでございますが、企業連合体と原子力事業者の双方にとってメリットがもたらされる持続可能なビジネスモデルになるよう、先ほどご提案のありました、課題解決に向けたタスクフォースへの参画をはじめとして、引き続き福井県殿の技術検討に協力させていただきたいと考えているところでございますので、よろしくお願いを申し上げます。

私からは以上でございます。

八木議長

どうもありがとうございました。続きまして、事務局の説明に対するご意見と、ふげんの廃止措置状況等につきまして、日本原子力研究開発機構の児玉委員からご説明をお願いいたします。

児玉委員

日本原子力研究開発機構の児玉でございます。よろしくお願いいたします。

まず、廃止措置の取組み状況です。原子力研究開発機構の資料の右肩1ページをご覧ください。ふげんは2003年3月に約25年間の運転を終了し、2008年2月に廃止措置計画の認可を受けて、2033年度に終了する予定で、廃止措置を進めております。

次のページ、右肩2ページをご覧ください。右上の枠内ですが、原子炉周辺設備の解体撤去工事として、2つある原子炉冷却系設備のうち、Aループの解体を完了し、現在Bループの解体を行っております。右側中段の枠内ですが、タービン設備は復水器等の解体撤去を完了し、現在、復水系計装ラック等の解体を進めております。

次のページ、右肩3ページをご覧ください。解体廃棄物のクリアランス測定についてです。左側の表のとおり、ふげんの廃止措置では、放射性廃棄物として扱う必要のないクリアランス金属が約4190トン発生すると推定しております。そのうち、タービン設備の金属約1100トンのクリアランス測定を、2018年12月より行っており、国の確認を受けたクリアランス金属は、現在約307トンとなっております。右側のフローのように測定等を進めますが、クリアランス金属の理解促進のために、駐車場で使用する「車止め」をクリアランス金属で製作することを検討しています。

なお、解体撤去工事への参入を希望する企業に対しては、「ふくいスマートデコミッションング技術実証拠点」通称スマデコを活用した技術研修を行っております。これまでに工事への参入実績もあり、地域の企業の協力をいただいているところでございます。

最後に、県の実現可能性調査の中間報告への意見を述べさせていただきたいと思っております。廃止措置の着実な実施には、クリアランス制度の社会への定着が重要です。嶺南Eコースト計画における原子力リサイクルビジネスは、クリアランス物の再利用に向けた選択肢が増えるため、有益だと考えております。福井県殿や県内の企業連合体が進められているビジネスモデルの検討には、原子力機構としても積極的に協力してまいりたいと考えております。実務者レベルのタスクフォースへの参加などを通じた技術検討などで、引き続き協力させていただきたいと思っております。

以上でございます。

八木議長

どうもありがとうございました。続きまして、資源エネルギー庁の取組みについて、資源エネルギー庁の小沢統括調整官からご説明をお願いいたします。

小澤調整官

小澤でございます。資料3に基づきまして、資源エネルギー庁の取組みをご説明させていただきます。その前に、冒頭杉本知事からもございましたが、先月エネルギー基本計画を閣議決定させていただきました。その中では、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けた対応というのが非常に重要な課題として掲げてございます。やはりカーボンニュートラルということを目指す以上、様々な技術革新も含めてあらゆる選択肢を追求していくということが重要でございますし、その中で多様なエネルギー源を確保していく。その中でやはり原子力は欠かせない電源だというふうに私どもも考えてございます。

従いまして、エネルギー基本計画の中では必要な規模を持続的に活用していく方針というふうにしてございます。今後、もちろん安全性を最優先にしながら、政策の一層の具体化に向けて、福井県の皆様とも相談しながら、その具体化をしっかりと進めていきたいというふうに考えてございます。

それから、県の事務方の方から説明がありました、Eコースト計画の中での廃炉のリサイクルビジネスの関係でございますが、これは企業連合体の検討ということで、本当に先進的に検討を進めていただいているというふうに思っております。これは他の地域にもない、非常に先駆的な取組みでございますので、私どもとしても、コミュニケーションをしっかりと取りながら、しっかりと支援をしていきたいというふうに考えてございます。

それでは資料3資源エネルギー庁の取組みでございますけれども、1ページ目でございますが、現在の商業炉につきましては、24基について廃炉が決定済みでございます。2020年代の半ば以降、解体が本格化していく見通しでございます。福井県

内も今各電力会社の皆さんからもご説明がありましたが、商業炉5基が廃炉決定して、作業が進捗しているという状況でございますので、これをどういかに後押ししていくか、効果的に後押ししていくかというのが、私どもの課題でございます。

エネルギー基本計画の中でも、安全かつ円滑な廃炉の実現を進めると。その中でクリアランス物のさらなる再利用の拡大、先ほどの企業連合体の検討の中でも、この点が非常に大事になってくるかと思っておりますので、こういったところの制度整備、あるいはその技術実証を私どもとしては、引き続き進めていきたいというふうに思っております。

2ページ目をご覧ください。その中で具体的に、クリアランス物の利用ということでは、現状は、電力会社の皆様にクリアランス物の再利用先というものを、業界内あるいは理解促進を目的とした展示に限定をして、進めてきておりますが、その中で左の下にございますベンチとか応接テーブルといった形での利用実績というのを掲げてございますけれども、さらに、鍛鋼の製品の加工実証というものを平成27年から29年度にかけて、これは日本製鋼所の室蘭の方で、放射性廃棄物の内側の容器の試作というものを行いまして、放射能の影響がないということを確認し、こういった加工実証というものに取り組んできたところでございます。その上で、こういったことで安全が確認されれば、有用資源の再利用ということをさらに進めていくということが、私どもの有識者の会議でも方向が出てございまして、その中でさらに進めていくということに取り組んでいるところでございます。

3ページを見ていただきますと、今申し上げました一次加工のところまでの作業が進んでいるわけですが、さらに再利用を進めるという意味で、二次加工それから製品、再利用ということを進めていきたいと考えてございまして、今年度は、福井県のPTPという事業者へ委託をしまして、さらに汎用性が高く、一定の需要が期待できる資材を確保するための再利用モデルの構築という実証を進めているところでございます。その中で来年度以降は二次加工以降も含めた、安全な作業プロセスの構築のための実証を行っていく予定でございます。

4ページ目をご覧ください。こうした技術実証とあわせて、再利用先のさらなる拡大、あるいは将来的なフリーリリースの実現に向けた検討ということで、その場合の課題について、現在有識者の間でも検討を進めていただいているところでございます。そういった技術実証と有識者の検討もあわせて、さらに廃炉ビジネスあるいはその再利用の拡大といったことの課題を解決していきたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

八木議長

どうもありがとうございました。最後に、もんじゅおよびふげんの廃止措置等につきまして文部科学省の生川委員からご説明をお願いいたします。

生川委員

文部科学省の生川でございます。先ほど原子力機構の児玉理事長からも、特にふげんの関係について、ご説明をいただきましたけれども、もんじゅおよびふげんの廃止措置については、廃止措置計画に基づき、着実に進捗をしているところでございます。特にふげんについては、現在実施しております、原子炉周辺設備の解体撤去工事に伴い発生した解体廃棄物について、既に認可を受けたクリアランス金属として保有しているものがあります。ぜひとも福井県の取組みに、積極的に協力していただいたいというふうに考えているところであります。

文部科学省といたしましては、福井県における廃止措置に係るビジネスに関連する取組みとして、廃炉ビジネス協議会というものを、開催させていただいているところであります。本会議にもご参加の皆様にも参画をいただきながら、機構が実施する課題解決事業や、廃止措置説明会、情報交換会のフォローアップなどを実施してきているところであります。引き続きクリアランスビジネスをはじめとするデコミッションングビジネスの育成など嶺南Eコースト計画に関連する取組みと連携できるよう、さらに検討してまいりたいと考えております。

以上です。

八木議長

どうもありがとうございました。資料によるご説明は以上でございます。それでは、

意見交換に入らせていただきます。事業実施に当たっての考え、方策等につきましては、それぞれのお立場から自由にご発言いただきたいと存じます。時間の都合上簡潔にご発言いただきますようご協力お願いします。

それではご意見のある方は挙手をお願いいたします。

有馬委員をお願いいたします。

有馬委員

敦賀商工会議所でございますけども、一言発言をさせていただきたいと思います。ただ今の説明の中の実務者レベルのタスクフォースや、今後設立されるところの企業連合体の組織にあたっては、プラントの機器などの使用履歴や、汚染度の色分けなど、これまで各電力事業者が蓄積したデータやノウハウなどを円滑に引き継いでいただく必要があるのではないかとというふうに考えております。

また技術的な部分と合わせて、熔融施設などの設備も共有財産として進めていく必要があるのではなかろうかというふうに思っております。このため、資料にも書いてありますし、先ほどから話が出ておりますように、原子力機構さん、そして関西電力さん、日本原電さんの3事業者にはしっかり関与していただかなければ、なかなか現実味が出てこないのではなかろうかというふうに思っております。

私達としてはこの取組みに大いに期待をいたしておりますし、また敦賀市における原子力事業の状況は、鑑みると確実に見込まれるのは、廃炉ビジネスしかないわけがあります。敦賀商工会議所としてもぜひ参加し、多くの地元企業が関連することで当地域での廃炉ビジネスの産業化に発展するよう尽力したいと思いますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

八木議長

ありがとうございました。他にございませんでしょうか。杉本委員をお願いいたします。

杉本委員

皆様からお話を聞かせて頂きまして、必要性は高いなという認識をしたところでございます。事務局の方からもご説明申し上げましたが、F S調査に取り掛かっておりますけども、まだ誰もやっていない分野に入っていくとする部分もあるわけでございます。そういう意味ではすぐに「これで儲かる」とか「持続可能だ」というような結論が出るわけではありませんけれども、一方でL3の部分、クリアランスの部分というのは、非常に大量の廃棄物が出てくるわけでございます。これらの処理をきちんとなししないと結局原子力の廃炉作業は終わったけれど、その後L3を何十年も地面に埋めるというようなことを最低限していかないといけないような環境になりますし、また大きな廃棄物の関係につきましては国外で処理しなければならないとか、そういったコストの面から考えてもですね、原子力全体のコストを引き上げて電気料金を上げていく、もしくは安全性の面でも国外に出すとなればあるわけでございます。そういったところでの課題解決という意味では大きな意義があるかなという風に思っています。そういう意味では現状における、言ってみればL3やクリアランスを動かさないという発想で物事を考えている規制の中で、一番安全サイドでやっているという事を考えると、一つの言い方をすれば緩和という事になるのですが、緩和というよりも合理的な規制の在り方というのをしっかりと国の方でもご議論いただきながら、それでこのビジネスを行うという事を原子力全体のサイクル、核燃料サイクルだけでなく原子力発電というものが自然エネルギーだけでは物事が進まないとすれば、十分に回転していくという事を見越しながらやっていく必要があると思いますので、そういった意味では国、事業者の皆さまには是非ともこれからも、来月のタスクフォースへのご参加をぜひともお願いしたいと思いますし、その後も技術的な課題等についてもご協力いただければと思います。また地元の経済界の八木会長もいらっしゃいますし、有馬会頭もいらっしゃいますけども、是非ともこれからも前向きなご参加をご検討いただければと思います。ありがとうございました。

八木議長

どうもありがとうございました。進士委員をお願いいたします。

進士委員

ちょっと一言だけ。資料3の3ページ、再利用のところに電力業界建造物等と汎用品とあります。それぞれのセクターで色々と努力されていることとは思いますが、ク

リアランス製品が最終ユーザーに行くことについて、そのターゲットは汎用品よりは、大きな施設、例えばダム鉄筋などへの利用等が良いのではないかと思います。

福島の3.11の後、どんなに頑張っても農作物の濃度測定をして安全だといっても風評被害はずっと続きました。一般市民は必ずしも科学的データで判断するとは限らない。電力関係の分野には専門家がいて、数字をちゃんと理解して合理的に判断します。しかし、一般市民は少しアレルギーがあって、それが原料だというと、もうそれだけでもダメなんですよね。

だから私はターゲットの置き方をちょっと工夫されたらどうかと申し上げたい。最終ユーザーのところに行く物は安全をいくら数字で説明してもダメなんです。国家的な組織、あるいは科学的に判断する専門家がいる中間の製造拠点など、そういった所にウェイトを置かれて新製品の開発をされた方が良いのではないかと。全く個人的な意見ですけど、一般市民としてはそう思います。

八木議長

どうもありがとうございました。他にご意見はございませんでしょうか。小澤調整官お願いいたします。

小澤調整官

今のいただいた意見大変ありがとうございました。まさにこういったクリアランス物を利用していくときに、いきなり一般のユーザーの方のところを持っていくというのは、なかなか非常に難しいことではございまして、従ってまずは電力業界内で実証をしながら次の電力業界、あるいは大きな構造物など公共的なところで使っていく。大きな流れはそういったことになっていくと思います。そのための基準とかメルクマールとかそういったものをしっかり確立しながら進めていくということになると思いますので、その意味では今進士委員の言われた方向で私どもも考えていくべきかというふうに思っております。

八木議長

ありがとうございました。それでは、そろそろ議題1については終了したいと思います。

ここで5分間の休憩に入ります。事務局の皆さま換気のほうをお願いいたします。

6 議題2

計画の進捗状況と
令和4年度行動方
針について

八木議長

それでは続いて議題2「計画の進捗状況と令和4年度行動方針について」に移ります。

はじめに事務局より行動方針案について説明し、その後各委員より補足説明や意見交換を踏まえて行動方針を決定します。

では事務局から説明をお願いします。

事務局
(前田部長)

それでは資料4をご覧になっていただきたいと思います。令和4年度の行動方針案でございます。新規事業など主要なものを中心にご説明させていただきます。

1ページ、基本戦略Ⅰの「プロジェクト1 国内外の研究者等が集まる研究・人材育成拠点の形成」でございます。「(1) グローバルな原子力人材育成の推進」では、上から3つ目、県と若狭湾エネルギー研究センターが事業主体となりまして、国際原子力機関 IAEA と連携した国際研修として、アジア太平洋地域の若手専門家向けの講義や施設見学等を行う研究炉スクールを実施します。

5ページ、「プロジェクト2 新たな試験研究炉を活用したイノベーションの創出、利活用の促進」です。「(1) 「もんじゅ」サイトに新たな試験研究炉を整備」では、現在文部科学省において概念設計を進めていただいております。来年度その詳細設計が開始される予定です。

「(2) 県内外の企業が参画する、新たな試験研究炉に係る利用推進協議会を設立」でございますが、将来の利用ニーズを掘り起こすため、県内外の企業や学生等に対する勉強会の開催等の周知活動を、引き続き実施してまいります。

7ページをお開きください。基本戦略Ⅱの「プロジェクト1 廃止措置工事等への地元企業の参入促進、製品・技術の供給拡大」でございます。一番上の項目ですが、先ほどご説明いたしました地元企業連合体の結成に向けて、今年度の事業可能性調査を踏まえ、集中処理施設の概念設計を開始したいと考えています。また、今年度から

タスクフォースを組織して、具体的な議論を進めてまいります。

10ページをお開きください。「プロジェクト2 解体廃棄物の再利用を進めてビジネス化を推進」でございます。「(1) クリアランス制度の社会への定着に向けた理解促進活動を推進」では、上から2つ目、クリアランス物の二次加工以降も含めた安全な再利用プロセスの構築に係る実証ということで、先ほど資源エネルギー庁の方からもご説明いただきましたが、引き続き実施していくということでございます。

11ページをご覧ください。基本戦略Ⅲの「プロジェクト1 嶺南の市町と連携し、スマートエネルギーエリア形成を推進」でございます。「(1) 自治体と電力事業者、県内企業が一体となってスマートエリアの整備を促進」では、上から2番目、県内の嶺南各市町におきまして、モデル区域の整備に向けた検討や事業化を推進してまいります。県では、新たに外部専門人材の派遣など市町の活動の支援を検討してまいります。市町の取組みに関しては記載のとおりでございます。

その下の項目、スマートエリア形成の推進役となる官民連携の事業体、まちづくり会社の設立に向けて、今年度も事業可能性調査を進めてございますが、事業体の取組内容や設立に向けたロードマップを提示といった段階へ進めてまいりたいと考えてございます。

12ページでございますが、「(3) 再エネ由来の水素ステーションや、水素を燃料とするドローン等の研究開発・実証試験を実施」の一番上、関係機関と連携をして敦賀港での水素・燃料アンモニア受入れやカーボンニュートラルポート形成に向けた検討を進めていきたいと考えてございます。

17ページ、基本戦略Ⅳの「プロジェクト1 技術の高度化、地元企業等への技術移転による次世代の農林水産業を実現」でございます。「(4) ICTにより省電力化した陸上養殖技術を開発」におきましては、水産学術産業拠点施設を活用し、漁協・民間企業とウニ等の陸上養殖共同試験を実施していきたいと考えてございます。

令和4年度の行動方針(案)の説明につきましては以上でございます。なお、今年度の進捗状況につきましては、資料5「令和3年度行動方針の進捗状況」に記載しております。時間の関係で説明は省略させていただきます。各機関におかれましては引き続き着実な実施をお願いいたします。

事務局からの説明は以上です。

八木議長

事務局からの説明を受けて、行動方針案について皆様から補足説明やご意見をいただきたいと存じます。

行動方針案の記載順に従いまして、こちらから指名させていただきます。時間の都合上簡潔にご発言いただくよう、ご協力をお願いいたします。では、福井工業大学の掛下委員からご説明をお願いいたします。

掛下委員

それでは令和4年度の行動方針を中心に令和3年度の進捗状況も併せて報告いたします。

まず1ページ目、基本戦略Ⅰ、原子力関連研究の推進および人材の育成におけるプロジェクト1のなかで、(3)に挙げられている施策、「県内大学における原子力研究・人材育成の強化」を行うということにしたいと思っております。具体的に述べますと、この(3)のところですが、1番目の実施事業である「安全性の高い原子力システムや、事故時の収束、除染を含む目標とした新たな技術開発(アイソトープ利用)とそれに関連した多様な原子力人材の育成」を行います。すなわち、本学では、汚染土壌の減容化に関する基礎研究を行っており、令和3年度にその成果を電気学会、原子力学会等に外部発表を行いました。令和4年度も引き続き基礎研究を進めていこうということを思っております。また、2番目の新しい実施事業である「小型モジュール炉に関する海外の大学と連携した共同研究、セミナーを通じ原子力人材を育成」につきましては、SMRの専門家がおられるカナダ・オンタリオ工科大学との連携をとおして、原子力人材の育成に努めていきます。さらに(3)の4番目の実施事業であります、「文科省国際原子力人材育成イニシアティブ事業を活用し、県内外大学、電力事業者、若狭湾エネ研が連携して、「国際原子力人材育成拠点形成事業を実施」について活動を行いたいと思っております。具体的には令和3年9月にアイソトープ取扱いに関するVRを含む動画コンテンツをつるが原子力セミナーのために作成しましたけれど

も、令和4年度はこれを更に充実させ教育の場で活用していきます。

16ページに飛びますけれども、基本戦略のⅣの「多様な地域産業の育成」におけるプロジェクト2の中で(2)に挙げられている施策であります、「県内企業への原子力エネルギー関連技術の移転を促進し経営等の支援を充実」、に参加するということにさせていただこうと思います。具体的に述べますと、2番目の実施事業であります「関西電子ビームさんの電子照射技術を県内企業の研究開発に活用」ということと、3番目の実施事業であります「県内大学・企業と県内産業活性化に資する共同研究を実施」、に参加いたします。本学は令和2年度から電子線照射技術利用に関して関西電力さんと共同研究契約を締結しておりますので、令和3年度には高分子材料の電子線照射を行い、機能性高分子材料の開発研究をスタートさせました。令和4年度は、これらを照射した材料の性能評価を進めていく予定でございます。以上です。

八木議長

ありがとうございました。続きまして敦賀商工会議所の有馬委員お願いします。

有馬委員

人材確保に向けた支援事業についてご説明を申し上げます。この事業は昨年度に引き続き2年目になります。嶺南地域の企業を対象とした人材確保に関する企業向けセミナーの開催や、原子力関連の企業情報を冊子に取りまとめ、嶺南地域の高校の先生や生徒に対してPRを行っております。今年度は12月にセミナーを開催する予定ですが、高校生や保護者の生の声を聞く時間を設けることにしております。令和4年度には、高校の教員との意見交換会を取り入れたり、情報冊子を県内外の原子力関連の学部・学科を持つ大学にも提供できるものにしていきたいと考えております。

また、この事業の他に、嶺南Eコースト計画に関して、電力事業者や研究機関と連携した企業支援や人材育成にも取り組んでおります。今後もこの連携を強化して、嶺南地域の産業興しに努めてまいりたいと思いますのでよろしくお願い申し上げます。以上です。

八木議長

ありがとうございました。続きまして資源エネルギー庁の小澤統括調整官お願いします。

小澤調整官

はい、ありがとうございます。まず、基本戦略Ⅰの関係、研究開発・人材育成ですが、これは資料の3ページ目の下のところでございますが、「社会的要請に応える革新的な原子力技術開発支援事業」として、これは固有の安全性を有する小型炉あるいはSMR、あるいは水素、熱利用が可能な高温ガス炉などを対象にして民間企業が多様な革新炉についての技術開発、これをこれまでも支援してございますけれども、令和4年度予算として12億円を概算要求しているところでございます。これまでの10提案支援してございますけれども、この予算を活用してさらに内容を充実していきたいというふうに考えてございます。

それから基本戦略Ⅱの関係でデコミッションビジネスの育成ということでは、10ページのところでございます。先ほど前田部長からもお話いただきましたけれども、10ページのところでございますクリアランス物の2次加工以降も含めた再利用プロセスの構築にかかる実証というものを引き続き実施してまいります。これは要求額としては2.2億円の内数のなかで対応するというところでございます。

それから基本戦略Ⅲの関係、様々なエネルギーを活用した地域振興でございますけれども、これは11ページから12ページにかけて各事業者の皆さん、自治体も含めた事業者の皆さん取り組んでございますけれども、こういった中で例えば福井県と嶺南6市町で取り組んでいますスマートエリア形成のための調査事業や、関西電力さん中心に自治体の皆様と実施されておられますVPPの実証事業、それから水素関係の事業で敦賀市を中心に取り組んでいただいております事業、こういったものについて、エネルギー構造高度化・転換理解促進事業というものを補助金として準備してございますけれども、これを活用していただいておりますというところでございます。この補助事業の来年度の概算要求は全国のレベルで今年と同規模の72億円を現在概算要求しているところでございます。

それから基本戦略Ⅳの関係で申し上げますと、多様な地域産業の育成ということですが、これは冒頭杉本知事からもございましたけれども、「福井県原子力発電所立地地

域の将来像に関する共創会議」というものをこの6月に設置をいたしまして、このなかで立地地域に与える様々な影響、将来の廃炉も見据えた中でその地域をどういうふうに活性化していくかということで、この6月に設置し、6月21日に第1回を開催しているところでございます。これはまさにこのEコースト計画の会議をまさに後押しするような形で私どもが主体的に会議に取り組んでいるところでございますけれども、今後この中で基本方針と工程表というものを皆さんのお知恵をいただきながら策定していくわけでございますけれども、そのなかで国の具体的なプロジェクトの提案も含めて、しっかりと中身を詰めて対応を明確にしていきたい、具体化していきたいというふうに考えてございます。以上でございます。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、文部科学省の生川委員お願い致します。

生川委員

私のほうからは、嶺南Eコースト計画における文部科学省の取組みとして3点申し上げたいと思います。

1点目は5ページの(1)になりますが、もんじゅサイトの新たな試験研究炉についてであります。もんじゅサイトを活用した試験研究炉の整備に係る取組みにつきましては、先般閣議決定されました第6次エネルギー基本計画においても、福井県の嶺南Eコースト計画と連携して取り組んでいくということとされているところでございます。昨年以來、学术界から産業界まで幅広い関係機関からなるコンソーシアムを構築させていただいて、福井県をはじめとする地元関係者にもご参画をいただきながら、概念設計や運営のあり方についての検討を進めてきたところであります。本年10月22日に開催されましたコンソーシアム委員会の第2回目の会合でも、概念設計、利用運営、地域連携それぞれの観点から闊達な意見交換が行われたところであります。引き続きこうした場を通じて、試験研究炉の利活用に関するニーズや意見を集約しつつ、概念設計や運営のあり方の検討を進め、令和4年度中の詳細設計開始につなげてまいりたいというふうに考えているところでございます。また、かねて要望いただいております本試験研究炉の地元経済への貢献の観点についても、コンソーシアム委員会の場等を踏まえ、段階的におおよその試算を実証し、お示しをしていきたいというふうに考えているところであります。先のコンソーシアム委員会の場でも、運転段階での原子炉の運転管理に関わる人数として、80人から90人ほどが見込まれる旨をご報告させていただいたところであります。これに加え、今後のコンソーシアム委員会において、研究系の職員数や外部利用者数等も含めた試算の状況や見通しについてもご報告できるよう、検討を進めさせていただいているところであります。引き続き、雇用を含む地元振興に関する検討状況について丁寧にご説明をしてみたいと考えておりますので、ニーズの集約等に際し、地元の皆様方からのご協力もぜひお願いできればありがたいというふうに考えているところであります。

2点目は、2ページ目の(4)になります。原子力ライブラリについてであります。昨年5月に運用開始をさせていただいて、収蔵資料を福井大学の授業に活用いただいているところでありますけれども、より多くの方の利活用がなされるよう、引き続き原子力機構および福井大学をはじめとした関係機関とともに、効果的なライブラリの運用や所蔵資料の周知等の方策を検討してまいりたいと考えているところであります。

3点目は、1ページ目の(1)の一番上に書いてあるところであります国際シンポジウムの関係でございます。平成30年より原子力研究人材育成の拠点として敦賀エリアが発展していく足掛かりとなるよう、毎年敦賀にて国際シンポジウムを開催をさせていただいているところであります。今年度は、原子力施設の廃止措置と地域経済や地域振興との関係について理解を深めるべく、「廃止措置と地域振興」をテーマとし、新型コロナウイルス感染症等の社会情勢も踏まえつつ、2月から3月上旬にかけて敦賀にて開催するべく、今準備を進めているところであります。現在までに公告を実施をし、来月上旬には事業者が決定する見込みであります。今後地元のご意見も反映しつつ、開催に向けた具体的な調整、準備を進めてまいりたいと考えております。

文部科学省といたしましては、今申し上げた3点を含め、今後とも地元と連携の上、各種の取組みを進めてまいりたいと考えております。以上です。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、福井大学の土田委員お願い致します。

土田委員

福井大学では3点ございまして、1点は人材育成でございます。1ページでございますが、本学では工学部および工学研究科改組に伴う新カリキュラムが博士前期課程まで進みまして、現在敦賀キャンパスでは100名を超える学生が在籍し、嶺南地域の原子力関連施設等との連携による原子力安全工学コースの学修一環の教育プログラムを進めております。さらに「国際原子力人材育成拠点」形成を目指し、質の高い教育を実施してまいりたいと思っております。

2点目は5ページ、新試験研究炉でございます。この試験研究炉に関しましては概念設計と運営の在り方について、日本原子力研究開発機構様を中心として、三つのワーキングとコンソーシアム委員会で検討を行っております。本学の与えられました役割は地元関係機関との連携構築でございまして、今年度は「試験研究炉にできること」を知っていただくためのセミナーを開催し、併せて、伴に走る「伴走型連携」により地元企業等との交流を進めているところでございます。今後はさらに地元ニーズのくみ上げと、人材育成への活用を検討してまいりたいと思っております。

3点目は12ページ、スマートエネルギーエリアに関してでございますが、新規事項としまして、本学では本年4月に策定した福大ビジョン2040において「社会に頼りにされる、活力ある大学」を掲げ、中期計画の1つとして嶺南地域の課題解決を目指し、大学の人材養成機能や研究成果を活用した地域共創拠点となる「嶺南振興センター」、まだ仮称でございまして、そういうセンターを設置し、そして嶺南地域の各自治体様と協働しつつ地域課題に取り組むプロジェクトを立ち上げたいと思っております。そして地域振興を進めるということでございまして、例えば、CO2フリーエネルギーの供給・普及体制の確保に取り組み、これを活用して、まちづくりをご計画の嶺南地域の自治体がございまして、計画策定から実行まで協働するプロジェクトを立ち上げ、そこで本学学生を参画させること等により、地域社会の発展に貢献する多職種連携教育を推進し、また本学の目指す卓越高度専門職業人の育成にもつなげてまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、関西電力の森本委員お願い致します。

森本委員

まず基本戦略Ⅰの人材育成に関してですが、地元企業を対象とした技術力向上のための研修を、11月時点で10回開催し、来年に向けても継続してまいります。来年の2月にはビジネスマッチングを目的とした情報交換会を計画しておりますので、受講者の皆様や参加した皆様のご意見等も踏まえて、令和4年度につきましてもより効果的な研修や情報交換会が実施できるよう努力してまいります。

次に基本戦略Ⅲのエネルギーを活用した地域振興についてですが、まずスマートエネルギーエリア形成のVPP実証事業ですが、電気自動車や蓄電池、こういったものに加えて、太陽光発電設備を活用した実証を今年度も続けてまいります。令和4年度につきましても、嶺南地域各地に存在する電気自動車に多数ご参加いただくことにより、より多くの実証に取り組む予定をしております。

次に水素の関連をご報告します。これは共創会議でも議論させていただいておりますが、原子力発電由来の電気を活用してCO2フリー水素を製造、あるいは製造から利用に至るまでの一連の流れを追跡する実証を令和4年度に進めていきたいと考えております。

最後に情報プラットフォームにつきましても、今年度、サテライトオフィスの予約システムとモビリティ位置情報可視化システムが開発できましたので、こういった実証結果を踏まえてシステムの改良と、登録施設の拡大にも取り組んでまいりたいと思っております。こうしたものも、各市町の皆様のご意見をお伺いして、嶺南地域と関西の橋渡しとしての役割を果たせるよう、しっかり努力してまいりたいと思っております。以上です。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、北陸電力の塩谷常務お願い致します。

塩谷常務

北陸電力塩谷でございます。

まず、12ページにございます、基本戦略ⅢのVPP実証に関連しましてであります。昨年度は住宅等でのVPPの適用確認のため、敦賀市和久野にあります弊社の厚生施設において、太陽光発電設備と蓄電池、3台の電気自動車と充放電器を設置しました。VPP実証試験を実施しております。更に今年度は、色々なシーンでのVPP適用確認のために、敦賀市本町の弊社事業所において、2台の電気自動車と充電器を設置し、年度内に実証試験を実施したいと考えております。次年度は、記載のありますとおり、引き続きリソースの拡大・充実に努めると共に、VPPの高度化にも努めて参ります。

また、スマートエリアに資する取組みとして、「太陽光発電設備の第3者所有モデル」の法人または個人へのサービス提供や、「法人向けEV導入トータルサービス」の展開等に取り組んで参りたいと考えております。

同じく、12ページにあります敦賀港でのカーボンニュートラルポート化に向けた検討に関連し、弊社は、アンモニアのサプライチェーン構築の検討を行っております。

最後に今年度の進捗状況の1つとしまして、基本戦略Ⅳの次世代の農林水産業の実現に関連する取組みとしまして、敦賀市において今年3月に植物工場事業を行う新会社、「フレデリッシュ」と申しますが、これを立ち上げました。この度、最新の空調設備や高効率LEDを用いた植物工場が完成しまして、この11月から生産を開始しております。私からは以上です。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、敦賀市の池澤副市長お願い致します。

池澤副市長

それでは敦賀市における令和4年度の行動方針および進捗状況につきましてご説明申し上げます。

基本戦略Ⅲの「様々なエネルギーを活用した地域振興」、11ページのほうをご覧いただきたいと思っております。こちらにつきまして、敦賀市版のスマートエリア形成計画の策定におきまして、可能性調査を実施しております。現在、スマートエリア形成やIT企業の誘致に向けまして、関係企業へのヒアリングを進めております。水素関係では、再エネ水素ステーションをVPPに活用する実証を支援するとともに、再エネ由来水素のサプライチェーン構築に向けました調査検討を進め、10月よりFCフォークリフトの運用実証を行っております。令和4年度は、電力事業者様の協力を得まして、再エネに限らず様々なCO2フリー電源から水素製造を進めていきます。

・また、ドローンの関係では、去る11月10日に物流企業のセイノーホールディングスさんと、ドローン物流の実証の実績があるエアロネクストさんと連携協定を締結いたしました。敦賀市内でのドローン物流の社会実装に向けて、今年度は調査に着手し、実証フライトを行う予定です。来年度は引き続き実証を行い、買い物困難者対策など、地域課題の解決に貢献してまいりたいと考えております。

・スマートエリア形成では、共創会議で示されます将来像を具体化していく上でも、令和4年度はスマートエリアやゼロカーボンに向けた施策等をまとめたビジョンを策定する予定です。

・最後に、今後も本市では、RE100の新たなビジネスエリアの創出や、県にも特にご支援いただいております敦賀港のカーボンニュートラルポート化による水素社会の実現、フルカーボンドライブなど様々な調整をしていきますが、知事や各電気事業者様をはじめましてご列席の皆様方にいただいておりますご支援、ご協力を引き続きよろしくお願いいたします。以上でございます。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、県立大学の進士委員お願い致します。

進士委員

県立大学です。17ページになります。知事に担当大臣を口説いていただいて交付金を獲得していただいた、新学科の先端増養殖科学科がやっと実現します。本学の小浜キャンパスにある海洋生物資源学科は、環境から食品加工までフルコースだったんです。ただ、それだけでは弱いので水産増養殖に特化した先端的な領域をやろうということで、新学科を開設します。開設の文科省への届出も行い、昨日、入試を行っております。

県の公共建築課には臨海研究センターがある小浜市のかつみキャンパスに学科棟・

実験棟を建設していただいでいて、令和5年にはそれが使える。来年1年生を迎えることとなりますが、1年間は永平寺キャンパスで教養を履修しますので、その間に建設をお願いしたいということになっています。今年竣工した創造農学科の教育棟が建築の全国的なコンクールで賞をもらっていますので、新学科の施設も、できるだけ地域の顔になるよう努力し、また水槽などは見学できるようにして、ある種の観光の拠点にもなれるようにしたいと考えています。

また、本学と嶺南地域の自治体や商工会議所などの関係機関の皆さんと産学官連携の推進会議を作らせていただいでいます。推進会議の皆さんや熟練の養殖事業者の方に、創造農学科と同様、特任講師になっていただいで、教育力や実践のフィールドをお借りする仕組みを作りたいと考えています。

もう一つ、私どもが考えているのはEコスト、良いコストということで、嶺南地域には美しい街、海岸があるので、それらを活かした地場産業の活性化です。新学科の学生には研究だけではなく、本気で起業して欲しいと考えています。農林水産部長をお願いしているんですが、起業のきっかけとなるよう3年生くらいまでに水槽を一つずつ学生に貸して、育ててもらおう。入試も地域枠を設けるなど県内の高校からできるだけ入って貰えるように努力しました。県内からの出願も多くありましたので、期待しております。その仕掛けは私としては3、4年になるまでに作っていただけるとありがたいなと思っています。新学科からの起業が地元の活性化に繋がると思っています。

最後に、関西電力の皆様にお願ひがあります。既に静岡県磐田で陸上養殖に参入されていて、我々としては先進事例と思っております。新学科では、水研機構の研究員の方も教員として採用して、研究体制を作っております。ただ、これからはAIやIoTを使って、魚の行動などを研究しないとだめらしいですね。餌を完全に食べさせるとか水温のコントロールなどもありますので、そういう分野でぜひ関西電力の皆様のお力をお借りしたい。どうぞよろしくお願ひしたいと思っております。以上です。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、若狭湾エネルギー研究センターの石塚委員お願ひします。

石塚委員

私のほうからは3点申し上げたいと思っております。まず1ページ、原子力人材育成の推進でございます。エネ研はIAEA等と連携いたしました国際会議、あるいは研修の実施を通じまして、国際的に活躍できる国内外の原子力人材を育成しております。来年度はコロナの状況にもよりますけれども、アジア諸国の原子力規制当局等の職員を対象といたしますANSN安全文化研修、あるいは研究炉に関します若手専門家を対象といたします研究炉スクール、こういうものを予定しております。

2点目は9ページ、廃止措置工事情報の提供でございます。エネ研は廃止措置工事等への地元企業の参入を促進するというを目的に、県内企業への工事情報の提供を行っております。今年度はふげんおよび大飯1、2号機の情報交換会を開催したところでございます。来年度も工事の進捗状況に応じまして開催をいたしてまいります。

最後3点目は研究開発でございます。18ページをお開きください。エネ研は宇宙開発、育種、医療などの分野に重点を置きまして、実用化に向けた研究を進めているところでございます。宇宙開発分野では、JAXAと令和2年に結びました協力協定に基づきまして、加速器を用いまして、宇宙の環境を模擬再現しまして、宇宙空間で利用されるシリコン半導体の損傷評価などを行っております。また、県内企業および福井大学とも共同研究を開始しております。県が進めます宇宙産業の拠点化に貢献してまいりたいと思っております。医療分野では、県立病院などと連携いたしまして陽子線と薬剤を併用したがん治療に関する研究を来年度から行います。育種分野では、理化学研究所と共同で開発しましたDNA修復阻害剤を用いたイオンビーム照射による突然変異技術を用いまして、来年度からはイネやキクなどの実用作物での実証研究を開始したいと、こういうふうと考えております。以上でございます。

八木議長

ありがとうございました。続きまして、福井県原子力発電所所在市町協議会の中塚委員お願ひします。

中塚委員

基本戦略Ⅰのプロジェクト1国内外の研究者等が集まる研究・人材育成拠点の形成についてでございますけれども、本カテゴリーでは、原子力の研究・人材育成を主たる施策としておりますが、2050年カーボンニュートラルが宣言をされまして、原子力発電と地球温暖化対策の親和性を前面に、福井県と嶺南地域が我が国の地球温暖化対策のトップランナーとなるべく、温室効果ガス削減に原子力を最大限活用するための研究・人材育成に施策の範囲を広げるべきだというふうに思っております。また、そのことを広く周知をし、原子力の国民理解の促進を図るべきだというふうに思っております。

基本戦略Ⅱのプロジェクト1でございます。廃止措置工事等への地元企業の参入促進、製品・技術の供給拡大の分野でございますが、廃止措置工事への地元企業の参入促進にさまざま取り組まれていることに感謝を申し上げます。しかしながら、発電所の運営に係る業務は発電所が運転される限り安定的に定量見込まれる仕事でございます。その期間も、最長60年間と長期にわたりますけれども、廃止措置工事は、様々な内容の工事とその量が不規則に波打つようにあります。取り組む地元企業のモチベーションもなかなか維持しにくいと推察をしているところでございます。他方、第6次エネルギー基本計画では、「新增設・リプレース」あるいはまた「必要な規模」が明記されない中にありまして、発電所の定期検査も、現在の13か月運転から更なる長期運転を促すような更田原子力規制委員会委員長の発言にもございまして、地元企業が請け負う仕事は、ますます先細りする感が否めません。したがって、基本戦略Ⅳのプロジェクト2にも重なることかもしれませんが、先ほど申し上げた研究・人材育成同様、原子力と親和性の高い地球温暖化対策関連事業の創出と地元企業の参入・育成へと展開すべきだと考えております。

基本戦略Ⅲプロジェクト1嶺南の市町と連携しスマートエネルギーエリア形成を推進についてですが、さまざまなモデル的なスマートエネルギーエリア形成のための事業が展開されております。2050年カーボンニュートラル、あと10年の猶予のない2030年温室効果ガス46%削減の実現には、本プロジェクトの施策もスピードアップが必要と考えております。例えばZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）やZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）、あるいは電気自動車、あるいは燃料電池自動車のVPPリソースをどのように一般家庭や民間企業に実装していくのかを早急に検討する必要があります。そのためには、嶺南地域が一体的に取り組むための県と6市町の指針となる基本構想あるいは基本計画の策定が必要と考えております。併せてその施策を誘導するための財源もセットでぜひとも検討いただきたい、そういうふうに思っております。

それから基本戦略Ⅲのプロジェクト2原子力や再生可能エネルギーを幅広く学ぶ機会を提供し、人の交流を促進についてでございますけれども、以前も申し上げましたが、このプロジェクトと基本戦略Ⅰのプロジェクト1の人材育成を如何に有機的に連携をさせて、人材の定着と好循環を図っていくかが重要と考えております。もちろん外部からの人材確保も必要でございますけれども、まず嶺南地域に縁のある子供たちが、県内で成長し活躍することが理想でございます。そういった意味において、知事は少子化対策、子育て支援に積極的に取り組む姿勢を9月県会で表明されておりますけれども、立地市町も一致協力の思いでございますので、教育支援、就職支援を含めた子育て支援を強力に推進をしていただきまして、一極集中から分散型社会の実現に向けて意義ある政策を強力に推進していただきたいと思っております。以上です。

八木議長

ありがとうございました。最後に、福井県の杉本委員をお願いします。

杉本委員

今ほど皆様方から来年度の行動方針案につきまして、様々な自主的な取組みについてご提案をいただきましてありがとうございました。

主なもので申し上げますと試験研究炉のところ、今年度コンソーシアム委員会で概念設計をやって、来年度中には詳細設計の方に入って行くという事でございます。KURが2026年以降いつ廃止になるかわからないという状況ですので、スピードアップしていただいて、できるだけ早く試験研究炉の実用化ができるようお願いをしたいと思います。また、大学とか関係機関の皆様にはですね、ここに企業様が集まる事が大切だと思いますので、PR活動なんかへのご協力もお願いしたいと思います。

それから冒頭申し上げました原子力リサイクルビジネス、これにつきましては来年度、企業連合体の設立に向けて、まず集中処理施設の概念設計に入っていくところでございます。そうすると非常に専門的な内容になってまいりますので、この辺は電力事業者の皆様にも全面的にご協力をいただきたいと思いますと思っております。またクリアランス物の再利用、先ほど進士学長からもアイデアがありましたけれども、これが実用化がどんどん進んでいくような方向性をですね、いろんな角度から進めていただけるように、フリーリリース実現に向けて進めていただけるようお願いしたいと思います。

それからスマートエリアの関係につきましては、今年度、嶺南エリアに補助制度を創設させていただいて、いくつかの市や町で既に進んできているという状況でございます。内容についての拡充要望もいただいておりますので、この辺のところも考えていきたいと思っておりますし、また来年度まちづくり会社の設立の検討を進めていきたいと考えております。来年度には具体的な事業内容やロードマップの提示をしていく、設立はもう少し後になるかもしれませんが、そういったことをしていきますのでご協力をお願いしたいと思いますと思っております。以上です。

7 行動方針決定
八木議長

どうもありがとうございました。他にご意見等々はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは行動方針の決定に移ります。

令和4年度行動方針につきましては、皆様方にお配りいたしました原案のとおりでよろしゅうございますでしょうか。

(異議なしの声。反対意見無し)

どうもありがとうございました。異議なしということで、令和4年度行動方針につきましては、原案のとおり決定をさせていただきます。

8 議長所感
八木議長

以上で予定をしていました議事は全て終了いたしました。委員の皆様には貴重なご意見、円滑な議事進行へのご協力に感謝申し上げます。

私ども経済界といたしましても、原子力リサイクルビジネスを地域振興に資する、全国に先駆けたビジネスモデルにすべく、また企業連合体の設立につきましては、地元企業の参画が進むように協力していきたいというふうに考えております。この取組みは、やはり国と地域と、我々産業界の三位一体で進める実証事業として、やはり次世代に誇れる事業にしていかなければならないと強く思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。また、この令和4年度行動方針に基づく施策の実施に当たりましては、本日の会議で皆様からいただきましたご意見あるいはご提案等を十分活かした方向で進めていきたいというふうをお願いしたいと思います。

それでは、終わりに当たりまして、杉本知事から一言よろしくお願いいたします。

9 知事総括
杉本知事

本日も大変実のある会議でご発言をいただきありがとうございました。冒頭にも申し上げましたけれども、この嶺南Eコースト計画ももとは3年前から、私は選挙の時から嶺南地域の振興についてエネルギーを起点にしながら考えていこうという事で発足させていただいておりますけれども、最近になって共創会議という事で国からもしくは事業者様からも自主的な様々なプロジェクトについてのご提案もこれからいただける枠組みもできてきているわけございまして、そう意味では嶺南地域の将来像を描きやすい環境になってきていると思っております。

そういった中で、今日も先ほど進士学長からも今度先端増養殖科学科という新しい学科を作らせていただきますが、これも大学を作るという事よりはその後、起業もそうですし大きな会社さんが来て一緒に養殖の研究をして、そのままそこに大きな養殖場を作っていく、こういうような事を一連の流れができるようにしていこうというふ

うに考えてやらせていただいています。新たにUIターンで入ってくる学生さんに、
生簣^{いけす}とか起業に結び付くような応援をする、こういったこともぜひ検討していきたい
と思いますし、先ほど関電さんに対する要請もありましたが、そうした地域に人が根
付くような事についてのご協力も引き続きお願いしたいと思います。

またそういう意味では、中塚会長さまからもお話ありましたが、原子力に限って物
事を考えるのではなくてですね、そこから派生するもしくは全く関係ないものも含め
て、もともと議論をスタートするときには産業の複線化とかですね、いろいろな新規
産業を興していくというような考え方で進めておりますので、そういった柔らかい頭
でご協力いただければと思っております。

今日は大変実りある会議を開いていただきご議論いただきましたこと、心から感
謝申し上げまして私からのお礼のごあいさつとさせていただきます。ありがとうござ
いました。

八木議長

どうもありがとうございました。進行を事務局の方にお返しいたします。

10 閉会
事務局

ありがとうございました。本日の議論を踏まえ、今年度および来年度の行動方針に
基づく各施策について、積極的な取り組みをお願いしたいと思います。

これもちまして会議を閉会します。本日はお忙しい中ありがとうございました。