

第18回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和4年5月10日（火）14:00～16:45

2. 場 所 中央合同庁舎623会議室

3. 出席者 内閣府

内閣府原子力委員会

上坂委員長、佐野委員、中西委員

内閣府原子力政策担当室

進藤参事官、實國参事官

東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター

関谷直也氏

ジャーナリスト・環境カウンセラー（NPO法人持続可能な社会をつくる元気
ネット 前理事長）

崎田裕子氏

原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ 実用炉審査部門

天野安全管理調査官

原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ 実用炉審査部門

戸ヶ崎安全規制調整官

4. 議 題

- (1) 「原子力利用に関する基本的考え方」について（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授 関谷直也氏）
- (2) 「原子力利用に関する基本的考え方」について（ジャーナリスト・環境カウンセラー（NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長） 崎田裕子氏）
- (3) 東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可（2号発電用原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）
- (4) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）

(5) その他

5. 審議事項

(上坂委員長) それでは、時間になりましたので、第18回原子力委員会定例会議を開催いたします。

本日の議題ですが、一つ目が、「原子力利用に関する基本的考え方」について、東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授、関谷直也氏、二つ目が、「原子力利用に関する基本的考え方」について、ジャーナリスト・環境カウンセラー（NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長、崎田裕子氏、三つ目が、東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可（2号発電用原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）、四つ目が、関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）、五つ目が、その他であります。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

(進藤参事官) 一つ目の議題は、「原子力利用に関する基本的考え方」についてです。原子力利用に関する基本的考え方の見直しに向けた検討を進めるに当たって御意見を伺うため、本日は、東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授、関谷直也様に御出席いただいております。

最初に関谷様から御説明いただき、その後、委員との間で質疑を行う予定です。

それでは、関谷様、御説明をよろしくをお願いいたします。

(関谷氏) よろしく申し上げます。東京大学の関谷と申します。

私はもともと自然災害のことを研究している、災害時の情報伝達が専門の研究者になります。専門分野でいうと社会心理学というものになります。私は、自然災害のことが主ではあったんですけども、JCO臨界事故から原子力災害のことを研究しておりますので、東日本大震災以降は主に原子力災害のことを研究し続けてまいりました。

現在、この委員会でも高村先生と、あとうちの開沼の方から説明があったと思いますけれども、一緒に務めております東日本大震災・原子力災害伝承館、これの上級研究員をやっております。また、ALPS小委員会の委員もさせていただいています。また、事故そのものの検証ということであると、直後の政府事故調、また、今、新潟県で柏崎刈羽原子力発電所に関する委員会、避難の委員会を行っております。その委員長をさせていただいて

おります。

私はどちらかというと災害研究が主なものですから、今日は東日本大震災後の原子力災害の社会的影響及びその後改善されたかどうかという点、つまり原子力防災についてお話をさせていただきたいというふうに思っております。

今日は、このテーマ三つ、原子力災害の社会的影響、その10年目の変化、また、もう一つの東京電力の問題ということで新潟の柏崎刈羽原子力発電所の問題について説明をさせていただきたいというふうに思います。

私は東日本大震災以降、原子力災害そのものについて研究をしてまいりました。大きく二つに分けることができます。一つは避難の問題です。これは、後で新潟の原子力発電所の柏崎刈羽原子力発電所の原子力防災のところにつながる研究になるんですけども、原子力事故時にどういうふうに避難をすればいいかというふうな研究として、現在も進めているところですよ。

もう一つは、原子力災害後の放射性物質汚染に関する研究です。JCO臨界事故からの風評の研究を続けておりますので、これの研究を継続的に行ってまいりました。東日本大震災後、全国に約20万程度の方々が避難をしたと言われております。これは旧警戒区域だけではなく福島県内、また近県から広域に避難をしているわけですけども、この方々の動向というのははっきりとつかめているような状況ではございません。現在少なくなってきておまして10万人を切ってきておりますけれども、どれぐらい避難が行われたか、その詳細はどうであったかというふうなことについては、私が行った二つの調査以外の研究というのは余りないというのが実際のところかと思っております。

原子力災害の避難については後で説明させていただきますので、この原子力災害そのものの影響について説明をさせていただきます。様々な観点がございまして、特に経済的な影響というところに絞ってまずはお話をさせていただきたいというふうに思います。

もともと原子力災害、東日本大震災の前というのは、大量の放射性物質が飛散をすることはなかったので、基本的には原子力の事故の問題というのは風評被害の問題というふうに考えられてきました。安全が関わる社会問題、事件・事故、環境汚染、災害・不況が報道されて、本来、安全とされる食品・商品・土地・企業を人々が危険視して、観光や消費をやめることによって引き起こされる被害、これを経済的な被害というふうに申しております。これは、1954年の第五福龍丸被爆事件以降、原子力にまつわる問題として問題になってきました。

JCOの臨界事故の際には、うわさの問題としてまずは注目されたんですけども、これは私が当時、修士課程で調べたところ、旅行のときに嫌がらせを受けたとか、婚約破棄されたというふうなうわさ話というのは、東海村、茨城県近辺ではたくさん広まったんですけども、実際にこれが経済的影響というか、干し芋、あんこ、あとまたメロンとかそういった農産物の被害に直接つながったわけではございません。つまり、うわさと風評は同時発生するけれども、もともとは違うものであるというふうなところから研究をスタートしなければいけませんでした。

そこで、過去に遡って原子力と経済的な影響というふうなところについて、私はずっと研究をしてまいりました。そうすると、1954年の第五福龍丸のビキニ被爆事件のところまで遡ることができました。

このビキニ水爆被爆事件というのは、御承知のとおり広島・長崎に次ぐ第3の被爆というふうに言われていますので、この爆発の「爆」というものを書きます。1954年の水爆実験以降、マグロやメカジキという魚が、主に巨大魚ですけども、それが第五福龍丸の帰船後、その後に読売新聞のスクープによって、この放射性物質汚染、当時は死の灰というふうな言い方をしましたけれども、それによる汚染というのが全国的に問題になりました。雨水とか野菜とかにも放射性物質が付着しているとか、そういったことが問題になりまして、結果的にこれは米国からの補償というふうな形で決着がついたんですけども、こういった問題というのが過去から起こっています。

1974年には、原子力船「むつ」が放射線を放出する事故を引き起こしています。放射性物質が飛散をしたわけではないんですけども、放射線を放出することによって当時のホタテが青森県で売れなくなったり、漁業者の反対を押し切って出航したこともあって、この「むつ」というのは長崎に回航し、また青森に戻ってくる。そして、結果的に廃船になるという、様々な経緯をたどったことは御承知のとおりかと思います。このときに漁価低落に備えた漁価安定対策の充実を賜りたいというふうなことから始まった、青森と長崎に預けられた20億円ずつの基金、これが国会で国として認められた最初の風評災害対策の基金というふうなことになります。

この風評被害というものは、今、福島で原子力損害賠償法という法律に基づいて損害賠償がなされておりますけれども、核燃料物質の原子核分裂の過程の作用又は核燃料物質の放射線の作用若しくは核燃料物質によって汚染された物の毒性的作用、こういったものについて経済的な被害が発生した場合にはきちんと賠償するというふうなことが行われていま

す。ただし、これによらないもの、つまり、放射性物質がそもそも出ていないもの、また、福島第一原子力発電所事故においては、一定程度以上の放射性物質が検出されない段階においての経済的な被害、これについては、いわゆる風評被害として賠償されるというふうなことになっています。

1980年代以降、泊原子力発電所などの問題から、農林水産物の価格低下、その他の経済的損失、主にこれは旅行・観光業のことというふうに考えられていますけれども、こういったものについては、実際に汚染が発生した場合とは別に、経済的な被害を風評被害として、これもきちんと原子力損害賠償法では補償されないけれども事業者の責任において賠償してくれというふうなことが問題になってきました。これが戦後1950年代から1980年代以降、問題になってきて、JCOの臨界事故において初めて原子力損害賠償法が適用されたわけですけれども、そのとき初めて明白に問題になったことになります。

うわさというふうなことではなくて、風評に過ぎない心理的な影響に基づく経済的な被害、これを風評被害というふうに言っていました。

福島第一原子力発電所の事故以降、3月17日、暫定規制値の設定、また、その後7月1日の基準値の設定によって、500Bq、100Bqという、ある意味、暫定規制値、基準値という値が設定されました。いわゆるそれ以下で生じる経済的被害、皆さん御承知のとおり、今、福島第一原子力発電所周辺ではこれをいわゆる風評被害として、これも損害賠償の対象として言っています。

もともと東日本大震災以前の場合は、放射性物質が大量に飛散するというふうなことはなかったもので、バックグラウンド、原子力発電所由来の放射性物質が出ていない段階での経済的な被害、これを風評被害というふうに言っていたんですけれども、東日本大震災後はこれをある一定基準値以下で行政は安全とするけれども、多くの人は不安視する。こういったものを経済的な被害、風評被害というふうに呼んでいます。

これは皆さん御承知のとおりかと思えますけれども、これが解決されないまま10年間来てしまいましたので、今、ALPS処理水の問題ですとか、海外への輸出の問題というのがいまだ解決されてない。また、食品においては、代替性の高い福島県産のお米、また牛肉に関しては値が戻っていないというふうな段階がいまだ続いている長期的な問題を引き起こしています。

この原因というのは三つあります。戦後直後から起こっていることですから、インターネットは関係なく、報道というのが大きなまず要因です。もう一つは、安全・安心を求める

心理。もう一つは流通が大きなポイントになります。代替性を求めることができる商品、つまり福島県内でも桃とかキュウリとか代替性の低い食品になると、事故直後から回復するんですけども、お米とか牛肉とか代替性の高い食品ですと、なかなか回復しないというふうな状態が続いております。

そこに拍車をかけているのが関心の低下です。これは2020年2月1日の読売新聞と毎日新聞の報道なんですけれども、あまり原子力のことは報道されていません。これは、同日、ALPS小委員会の処理水の提言案のまとめが行われたときなんですけれども、福島民報、民友ではこのように報道されています。また、福島県内のメディアにおいては、ニュースにおいて報道されています。ただ、全国紙ですと、もう余り報道されていないと。どちらかというと、福島第一原子力発電所事故の問題というのは、10年が経過して様々な問題が出てくる中、ローカルな問題となってきたというのが今の課題かと思います。もちろん、直後は全国の多くの人々が不安に思い、それによって引き起こされたのが直後の風評被害ですけれども、現在は関心が低下し、科学的な問題はなく、特に強硬な拒否層というものが、メディアとかでいろんなことを言うわけではないにもかかわらず、経済的被害が持続しているというのが今の風評被害の状況かと思います。

これを10年間私たちはずっと、福島大学の先生方と一緒に調査研究を続けてまいりました。福島県内と福島県外において、事故直後からずっと調査を続けていますけれども、福島県内において不安感の低下というのが強く見られます。福島県産の食品を拒否する人というのは、ものすごく震災直後から低下してきてまして、福島県内の人の方がむしろ福島県産の食品というものを好んで積極的に購入しているというのが見られます。

また、10年が経過して、また一つ特徴的な傾向として見られますのは、不安感に関しても、もともとは県外の方が高かったんですけども、福島県内の方がより放射性物質のことを気にしていないという人が多くなってきているというのが、10年後の傾向として見られます。

また、健康に及ぼす影響については、この10年間福島県内の方がやっぱり不安が高かったんですけども、10年が経過して結果として福島県内の方が不安感が低くなっているというふうなことも、もう一個、特徴として見ることができます。

福島県内では、2019年度まで全量全袋検査が行われていました。今も旧警戒区域では行われています。このことについて、福島県内では8割くらいの人々が知っていますけれども、県外では4割弱の人しか知りません。食品への放射性物質の検査を行っても、ほとん

どNDであること。これは福島県内でも5割ぐらいの人、半分の人が知っていますけれども、福島県外の方は2割ぐらいしか知りません。つまり、県内と県外でものすごく大きな意識差、あと感情の差というのが現れてきているというのが、この10年後の結果になります。

また、ここに2020年、皆さん御承知のとおりコロナウイルスの感染拡大があって、コロナウイルスというのは食品産業、特に外食産業に打撃を与えました。お米や牛肉などの福島県産食品というのは、自家用というよりはどちらかというと売れなかったことによって業務用利用というのがこの10年間で進んでまいりました。つまり、外食、中食というふうなところでのいびつな形での復興というのが行われてきたわけですがけれども、それがなかなか回復しないまま10年迎えてしまったために、コロナで外食産業の影響というのをもろに受けてしまったというのが、福島県産の農業の問題になります。

また、こういった不安感の問題というのは様々な面で長期的な問題としてなっています。例えばALPSの処理水の問題ですがけれども、2019年にALPS小委員会での議論が終わり、経済産業省も含めて復興庁も啓発活動を行っていくというふうな形で進めてはいるんですがけれども、ドラスティックに変化があるかということ、そんなことはありません。もちろん当面保管する必要があるという人は若干減ってきてまして、海洋放出が良いのではないかという人が若干増えてきているんですがけれども、ドラスティックに変化しているわけではありませんし、また、分からないというふうな人もいまだ余り変化はありません。

もちろん福島県産の農産物・海産物について購入するのはやぶさかではないという人も増えてはきていますけれども、もしも処理水が放出された段階のときに購入したくないという人の割合は、ドラスティックに下がっているというふうなことはありません。3割から2割に若干は減っていますがけれども、そんな大きな変化は見られないというのが現状になります。

次のページに、細かい知識、トリチウムに関する知識についてのアンケート調査結果を挙げましたがけれども、2019年から2021年、啓発の結果として大きな変化はありません。ただ、NDを超えるものは極めてまれであることとか、魚貝類において基準値を超える魚というものが獲れることはまれであること、こういったことはだんだんと理解が進んでいますけれども、大きな変化はないというのが現状になります。

福島県内と福島県外では意識の差というのは非常に大きく、福島県外においては、まだ被災者の生活支援が重要だというふうな意識が強いです。福島県内では、当然のことながら

廃炉を進めること、処理水の問題、この辺の意識というのが非常に強く、次に関心があるのは風評被害、中間貯蔵に関する問題です。

今、この処理水の問題について説明してきましたけれども、この中間貯蔵の問題というのも、徐々に搬送が終わってきて、これも片付けなければいけない問題ですけれども、これもこの数年間で大きな変化があるかというのと、そういうわけではありません。中間貯蔵というものを県外で最終処分をしなければいけないというふうに法律で決まっているわけですけれども、この問題についての意識が認識されている人が多いかというのと、そういうわけではないというのが、今、実態になります。県内においては認識が高いけれども、県外においては認識が低いというのが実態です。

また、特に処理水の問題や輸出再開の問題で重要となってくる海外の消費者についてもアンケート調査を行っておりますが、特にアジア圏に関して、韓国、中国、台湾において不安感がまだ強いというのが実際のところですね。福島県産のものだけではなくて、東日本産のものに関しても、韓国、中国において不安感が高いというのが実態のところですね。

これは、様々な分析から分かってきているんですけども、事故直後、我々日本は海外に向けての積極的な情報発信というものを行ってきませんでした。その間、海外の方々、特に近隣諸国の場合は、自国の農産物、海産物、飲料水が汚染されたのではないかという不安なまま長期間経過しておりました。これが解消されないまま長期間至っているの、いまだこの問題が尾を引いているというところが理由としても分かります。

これは、チェルノブイリ原子力発電所事故後に東ヨーロッパ近隣諸国において不安感が高かったのと同様の現象が、海続きのアジア圏で起こっているというふうに言えるかと思えます。

もう一つ、私が関わっている原子力災害のこととして、新潟の柏崎刈羽原子力発電所における避難の検証について少しお話をさせていただきたいというふうに思います。

新潟県というのは柏崎刈羽原子力発電所がありますけれども、2007年の新潟中越沖地震の際のトラブルにおいて、その後、複合災害の検証というのが東日本大震災の前になされていまして。ただ、その複合災害の対策の検証というものを国から反対されてきた経緯がありますので、その後、福島第一原子力発電所事故が起こってしまったというふうな問題意識から、独自に検証を進めてきております。

柏崎刈羽原子力発電所は動いているというか、稼働の可能性のある原子力発電所で、東京電力が持っているもう一つの発電所のサイトになりますので、極めて認識というか意識が

高いというのが現状になります。

また、福島第一原子力発電所、第二原子力発電所と共通しているのは、東京電力の発電する電力というのは新潟県では使用していないというふうなところから、福島第一原子力発電所と同様の問題を抱えているところになります。

このPAZ、UPZ。UPZでも44万人、一番多いと言われている茨城県のUPZの約半分の人数ですけれども、それなりの人口が多い地域になります。

東日本大震災を踏まえて、新潟県においても柏崎刈羽原子力発電所に関して三つの検証というものを進めてまいりました。もともと法定委員会として技術委員会というものが、京都大学の中島座長の下、進められてきたんですが、そこに我々避難の委員会、健康・生活の委員会というものを加えて、これについて全県挙げて県庁のイチニンショウの検証委員会として検証を続けてまいりました。

もともと2003年に技術委員会というものを発足し、2007年には、これは私も新潟県出身なので参加させていただいたのですが、複合災害の検討というのが始められています。このときに、当時、原子力安全・保安院で新潟県の危機管理監が発言していますけれども、要は想定外のことが起こったと、これをどう捉えるのかというふうなことが問題提起をされています。原子力でいわゆる想定外というのが課題になったのは福島第一の前のこの柏崎刈羽が最初であって、ここら辺からその問題というのは始まっているというふう

に認識しております。

当時、原子力安全・保安院が、この複合災害の対策の検討に関しましては、大規模な自然災害を原因とした原子力災害が現実発生する蓋然性は極めて低いことから、その原子力災害の対応は変更する必要がないというふうなまとめを示して、新潟県がその後対応した複合災害対策の検討などは全国に広まってまいりませんでした。

当時は、オフサイトセンターが被災する可能性であるとか、モニタリングポストの機材が破損する問題、また、地震と同時に発生すると原子力災害対策本部と災害対策本部を同時に立ち上げなければいけないこととか、様々な教訓となるべき課題があったにもかかわらず、これへの検証がうまくつけられなかったというふうなところが、ここに課題があったというふう

に認識をしております。

新潟県では、10条未満の段階でもこういった検証を行うこと、また予防的措置として早めの避難を検討する必要があること、県知事が独自の判断で屋内退避や避難のための立ち退きの勧告や指示を行う必要があるということについて議論をしました。

ところが、その後、原子力に関する避難訓練を行おうとしたところ、地震との同時発生というのは起こらないことから、大雪の避難訓練ならば認めるけれども、地震との同時発生
の避難訓練は認めないなどの様々な課題を引き起こして、その後、福島第一原子力発電所
の事故に至ったというふうな経緯があります。

また、東京電力柏崎刈羽原子力発電所というのは、もう皆さん御承知のとおりかと思いま
すが、安全対策工事の未了の問題、IDカードの不正の問題、また、テロ対策工事の問題、
消火配管の工事の不適切な溶接の問題など、その後様々な問題がまだまだ立て続けに起こっ
ています。その前も我々の委員会が発足してからも、ファクスの誤送信の問題ですとか、
様々な課題が起こってきたところ、なかなか福島第一の問題以降のそういった原子力災害
対策に対する意識というのが非常に弱いまま、いまだ続いているというのが現状になりま
す。

新潟県では、その技術委員会のところで10個の地震対策、津波対策、シビアアクシデン
ト対策などの技術的な検証というのが行われました。また、我々避難の委員会でも、様々
なオフサイトの広域避難計画ですとか、避難計画策定の手引き、そういったものを検証し
つつ、また、東京電力、規制庁、内閣府（原子力防災）、様々な機関から説明を受けなが
ら、10項目について検証を行ってきたところになります。今のところ、69の項目、3
18の論点を抽出して、これを少しずつまとめてきている段階になります。

全部は説明し尽くすことは短い時間で説明できませんけれども、そこに特に特徴的と私が
考えることについて、ちょっとお話をさせていただきたいというふうに思います。

これを議論してきて私が非常に感じていることなんですけれども、自然災害対策と原子力
災害対策というものは、もちろん当然のことながら、人為災害と自然災害で異なるとい
うのもありますし、あと、原因者がいるかいないかというところでも異なる点があります。
しかしながら、事、避難というふうな問題に関して言いますと、広域にいろいろな形で避
難をさせるというのは、教訓としてはいろんなところから見いだすことができます。ただ、
それと整合性が取れていないというのが大きな課題としていろいろ残っています。

典型的な面で言うと、要支援者の問題です。例えば、自然災害において要支援者の問題と
いうのはもちろん重要ですが、100%の要支援者を守り尽くす、避難を目指す救
助100%行うというのは難しい。個別避難計画というのは行われていますけれども、現
実的には相当難しいというものが前提にあります。

しかしながら、原子力の避難計画というのは、この要支援者の問題というのを一人残さず

100%の避難を行うというふうな、過去に行われた災害対応としては例のないような対応を行おうとしているというふうな課題がございます。これが現実的に可能なかどうかというふうなことが、十分に検証されていないまま今のところに来ています。

また、屋内退避の問題というのも課題として挙げられます。例えば2004年新潟地震、2014年熊本地震というのは、これは余り御存じない方も多いかと思うんですけども、地震において避難勧告、避難指示というのが出ています。これは余震があったときに屋内にいと下敷きになってしまう可能性があるところから、念のため避難勧告というものを出すというのが大きな内陸型の地震のときは多いわけです。一方で、今、原子力災害においては、地震との複合災害においても、基本的にまずは屋内退避をするというふうな形になっています。つまり、地震災害と同時発生した場合の屋内退避というのが整合性が取れていないというのが、現状としてあります。

新型コロナウイルス感染症に関しましても、被曝のリスクを考えれば換気をしないということになりますけれども、感染リスクを考えれば換気をするというふうなことになります。もちろん、今現在、少しずつ新型コロナウイルスの感染対策というのは変わってきてはおりますけれども、これをおとし、去年、無理に進めようとしてたところにおいては、被曝と感染リスクをどうバランスを取ればいいのかというふうなことについて、十分な納得し得る指針が出たかという、そういうわけではありません。

また、ヨウ素剤の配布に関しても、新潟県ではUPZ内でヨウ素剤の配布はなされましたけれども、ヨウ素剤の配布、UPZ内ではなされていない県というのが、基本的にはそういう県がほとんどになります。このUPZ内のヨウ素剤の配布というのは、もちろん現実的に考えれば直後に渡した方がいいというのも当然考え得る対策としてはありますけれども、住民の不安というふうなことから考えると、事前に配っておいてほしいというのも当然でございます。この点において、住民の納得が得られていないというのが、このヨウ素剤配布についてはあるんだろうというふうに思います。

二つ目として、放射線業務従事者以外の防災関係者の被曝線量管理について、様々な課題が出ています。消防職や自衛隊については、一応規定はあるんですけども、自治体職員、学校関係者、養護職員、保健所職員、医療従事者などについては、被曝線量はどれぐらいを基準値にするかというのが、基本的には方針としては出ていないというのが現状としてあります。それに沿って、どういうふうな対応すればいいのか、はっきりとしていないというようなことも問題としてあります。

そもそもの課題として、この原子力防災、今はO I Lによる避難としてUPZ、PAZを5キロ圏内、30キロ圏内において段階的避難をするというふうなことが、東日本大震災後、そういうふうな方針になっていますけれども、この避難の形式というのは一度も経験したことはありません。訓練では行われていますけれども、実際にできるかどうかというのは分からないというのが現状です。

また、原子力防災に関しましては、当然のことながら、都道府県の役割というのが非常に大きいんですけども、御承知かとは思いますが、自然災害というのは基本的には基礎自治体が行っています。県というのは、どちらかという調整の役割が大きくて、直接、災害対策を行うというのは市町村が行うのが基本となっています。つまり、原子力災害と自然災害において、主たる災害対策を行う機関が違うというのが大きな課題となっています。

もちろん原子力災害においては広域避難が必要ですし、また、市町村でのまたがった対応というのが必要になりますので、市町村ごとで平仄を合わせる必要性というのがございます。また、原子力防災の専門性や隣県調整、国との調整などを考えると、必然的に都道府県の役割というのが非常に大きくなってきています。ただ、平時の自然災害ですと、市町村の方が役割が大きい。ここの齟齬というものをどういうふうに捉えるかという、そもそもの原子力防災と自然災害の違いをどういうふうに進めるかというふうな課題というのが残っている。

こちら辺のことが、新潟県の原子力災害の検証から認識できたことになろうかと思えます。

10年が経過して様々な問題があります。ここの下に掲げた現在の問題と、あと次のページのスライドの問題は、時間の関係から飛ばさせていただきたいと思えますけれども、私が今まで10年間、この原子力災害について研究してきたこと、また新潟県の、また福島県の原子力防災について研究してきたこと、こちら辺等を踏まえて申しますれば、原子力災害が発生した際の社会的影響、避難や経済的影響というふうなことも含めて、長期的、国際的な影響というのをまずは考えるべきだろうと。これについての研究というのが不足しているというのが、私の認識にあります。

また、原子力防災について、今、国ではその内閣府防災と内閣府原子力防災、二つできていますけれども、もう少し自然災害、原子力災害の知見を統合しつつ考えるべきだろうというふうには思います。

私は、富士山の噴火対策、公害対策を行っていますけれども、広域避難や富士山の除灰というものに関しては、原子力防災における広域避難や除染というものの教訓というのは生

させるものというふうに思っています。こういった経験したことを相乗りして、自然災害、原子力災害を進めていくことというのは必要だと思いますので、ここを考えるべきなんだろうというふうに思っています。

また、原子力災害、原子力防災については研究が十分ではありません。特に推進サイドと一線を画した社会の側、オフサイトの側の研究というのが十分ではないというふうに認識をしております。これが、いまだ10年たっても課題として挙げられるのではないかとこのように思います。

以上で終わりたいと思います。御清聴ありがとうございました。

(上坂委員長) 関谷先生、ありがとうございます。委員長、上坂でございます。

原子力災害の実例に基づく分析、それから、原子力防災の自然災害との複合災害としての分析に関しまして、大変多くの内容を包括的に御説明いただきまして、誠にありがとうございます。

それでは、委員会の方から質疑させていただきます。

それでは、佐野委員、よろしくお願いします。

(佐野委員) 関谷先生、詳細なグラフ等々を用いたご説明、ありがとうございました。色々な問題点を考える上で大変役に立つものだと思います。

幾つか質問させていただきます。まずは35ページ目の諸外国の食品忌避ですが、韓国、中国、台湾が入っています。これは最近若干改善したと思いますが、未だ心配が高い理由については、事故直後の情報発信が不足していたということですか。

中国、韓国についてはある程度、政治的な要因もあるのだろうと思いますが、その辺りはどのように説明されますか。

(関谷氏) 社会整理というかアンケート調査から分析してみますと、政治的な要因というよりは、ヨーロッパや欧米よりもアジア圏の近隣諸国において不安感が高いというふうな結果が出ています。その海外調査の3枚スライドありますけれども、その最後のスライドを見ていただければと思うんですけれども、自分の国が汚染されたかもしれず不安だというふうに捉えている市民が多いことが分かります。これは、中国では上海、北京、韓国ではソウル、あと台湾では台北、高雄で行ったものなんですけれども、それぞれの国の人たちが、自分の国の農産物、海産物、飲料水、食品に汚染されているのではないかとこのように不安があります。つまり、自分の国々まで放射性物質が飛散をしてきたであろうと。そのところについて懸念が払拭されないまま数年間経ってしまったと。だから、どちらか

と言うと、ほかの欧米と比べてというよりは、アジア圏は、近隣諸国、つまり日本において事故が起こったので、自分たちの国まで放射性物質汚染があったのではないかというふうな不安感が、2011年以降払拭できていないまま今に至っているので、様々な問題が生じてきているというのが、まず1個のポイントになります。

韓国等の政治的な問題というのはもちろんありますけれども、今年、私は復興庁でもこのようなアンケート調査を取ったんですけれども、ほぼ同様の結果が出てきております。つまり、政治的な問題というよりは、自分の国まで汚染されてしまったのではないかと。事故の影響が自分の国まで及んでしまった。それによって不安が高いと。ベースとして不安が高いので、幾ら安全だというふうに言っても、それがなかなか信用してもらえないというのが現状の状況かと思えます。そこの政治的な状況というのが拍車をかけているというのが、今のアジア圏での状況ではないかなというふうに思っております。

(佐野委員) そうですね。そういうことだろうと思うのですが、例えば福島は全袋検査をしていますね。

(関谷氏) はい。

(佐野委員) 例えば、事故直後に海水に放出したことが回り回って近隣諸国の海産物に影響を及ぼしているのではないかということですか。

つまり、事故以降、福島県、近隣県が行ってきた努力が必ずしも伝わっておらず、事故直後のイメージが近隣諸国に固定化されているという理解でよろしいでしょうか。

(関谷氏) はい。今回のスライドには示しませんでしたけれども、検査についてどう思うかというふうな質問項目も聞いています。近隣諸国では、3割程度の人たちが検査を行われているのは知ってるけれども信じていないというふうに答えています。日本においては全然少ないです。それは、やっぱり日本においては福島県内で全量全袋検査していることと、あと、そういった、もちろん直後は見逃し、擦り抜けの問題というのが議論されましたけれども、ある程度もう長期間行われていれば、それがあつてはきちんと行われているものだろうという理解があります。

ただ、そこまでそういった検査の細かい内容ですとか、まさか福島県のお米について全量を調査しているなんていうのは、日本以外ほとんど行われたことがかつてないわけです。なので、海外においてはそれを幾ら言っても信じてもらえないというのが現状としてはございます。なので、なかなかそういった問題が解消されていないと。

つまり、十分に発信できていないというのは、安全ですとか、今、福島県内の食品を食べ

でも問題ないですというふうなことではなくて、きちんと行った検査結果や、これまでずっとモニタリングを行ってきたこと、そのきちんとしたエビデンスとしてのデータ自体が伝わっていないというふうなことが一番問題かと思います。

(佐野委員) はい、分かりました。ありがとうございます。

それともう一点。県内外の差について、ある意味では10年経ってくると、人間の記憶も風化するでしょうから、ある程度予想されるのですが、県内と県外の差が今でも大きな問題になっているという具体例として、どういうものがございますか。

(関谷氏) 例えば処理水の問題が典型かと思うんですけども、福島県内の漁業者の方々というのは、トリチウムの問題について理解していない漁業者というのは少ないです。けれども、一方で、県外のニュースになってしまうと、どちらかという、流通業者であるとか県内の漁業者が反対しているみたいなニュースになって、漁業者が悪者になってしまっているというような傾向もございます。

つまり、どちらかという、その詳細まで理解した上で県内の場合は風評を懸念して処理水の放出というのに反対してる人が多い。県外では、安全か危ないかというので反対しているんだというふうな認識になってしまっている。つまり、細かい現状の認識になると、そういったところの認識に様々なずれが生じているというのがあろうかと思います。

先ほど説明したような課題についても、被災者の生活支援が県外の人たちは課題として考えていると。けれども、それはやっぱり3.11前後でそういった避難生活を行っている人たちの課題というものを、やっぱりニュースとしては取り上げているからです。けれども、一方で県内では、どちらかという廃炉の問題であったり処理水の問題であったり、農業・漁業の経済的被害がまだまだ続いていることであったり、最近だと国際共同研究拠点とか、地域の復興のことについての課題というふうに認識されています。この辺でニュースとして出てくる話題というのは違うので、認識のずれが出てきてしまっているというのが現状かと思います。

(佐野委員) ありがとうございます。

取りあえず以上です。

(上坂委員長) 中西委員、お願いします。

(中西委員) 詳細な御説明ありがとうございました、関谷先生。

風評被害とあと風評のことについていろいろ書かれているところがとても気になりました。7ページに風評被害とは何かと、それから8ページに、風評被害は、うわさによる被害で

はないと。そうだと思います。更に下に赤字で風評被害は関心の低い人、危険視する人によって引き起こされると。ちょっとここがいろんな解釈があろうかと思いますが、放射性物質のことにつきましては特に科学者はこうだということを断定できないんだと思うんですね。これくらいはいいだろうと皆さんが思う水準はあると思いますが、それに対してのきちんとした答えがないということが非常に問題だと思うんですね。

先生、社会心理学者と伺いましたので、科学者が定量的な判断ができない場合、そういう場合に風評が生まれがちだと思いますが、情報の処理の仕方は社会心理学者の立場からして、どういうふうにしてその情報を処理していけばいいかとお考えですか。

(関谷氏) 社会心理のリスクコミュニケーションということかと思うんですけども、放射線でいうんだったら事故直後になりますけれども、つまりその飛散した放射性物質の状況をもってして安全かどうか、食品に移行して、それを食べても問題ないかどうかというふうに議論が分かれている段階においては、そもそも風評被害というふうな言葉を使うのは本来適切ではなかったんだろうというふうに思います。

実際に、多くの消費者が不安に思って買わないような状況でしたら、それは商品としてやっぱり課題があるわけですから、ある意味、風評被害の問題というよりは、事故が起きたそのものの問題だったわけです。けど、私が問題にしていますのはある程度時間が経過し、5年、10年が経過して安全性が確認されて検査が行われて、福島県内のお米でいうと全量全袋検査を行って、科学的な説明というよりは放射性物質が検出されないような状況になっている。そういった状況において、安全であることが確認されているにもかかわらず経済的な被害が生じている。この問題は本来、我々が議論すべき風評の問題なんだろうというふうには思います。

多くの人が安全かどうかというようなことで議論が分かれ、また、例えばマスメディアとかに出てくる科学者の方の中にも、いろんな意見をお持ちの方がいらっしゃいます。これは、こういったものの問題が発生した直後というのは、コロナに関してもBSEに関しても放射性物質に関しても、必ずこういった問題というのが起こってきます。そういった世間的に騒いでいる段階において商品が売れないというのは、それはマーケットとしてそういったものを拒否する、自粛するというのは当然の行為かと思います。

ただ、福島のこの風評被害の問題というのは、長期間たって安全だというふうなことがほぼ確認されたとしても、それが回復していない。ここをちゃんと手当してこなかった、していないことの問題というのを、本来は議論すべきなんではないかなというふうには思っ

ています。

(中西委員) ありがとうございます。

実は、私どもも大分調査をしております、科学的エビデンスを求めること以外に、福島県内ではなくて東京の人が福島県産のものを買うかどうかという調査をしました。直後はきずなとかいろいろ言われて、皆さん福島県産のものを応援するとして実は、東京の人が非常に買う人が多かったんですよ。ところが、二、三年たつとすぐ忘れて、福島県産嫌だというふうに逆戻りしてしまったんですね。逆戻りと言ったら変ですけども。そこら辺はやっぱり情報の処理の仕方というか、社会心理学的にはどんなふうなことをすべきだったんでしょうか。そこが非常に私としては気になっているところですが。

(関谷氏) 多くの人不安に思っている間、そういった商品を買わないというのはやむを得ないんだろーと思います。ただ、それは今現在の問題としては、不安に思っている人が少なくなってきたとしてもその状況が長く続いてしまったことによって、スーパーとかで福島県産の商品が置かれなくなってしまう。長期的にそういったスーパーとかで置かれなくなってしまう、自家用の消費というのが行われなくなってしまうから業務用の利用に変化してしまったと。マーケットが移ってしまったと。ここのところがすごく大きいんだと思いますね。

だから、早めに手当をして、早めにそういったマーケットの回復をいかに行えるかどうかというふうなことが大事だったと思うんですけども、それをためらい過ぎて時間をかけ過ぎてしまったというところが、私は一番大きなポイントだったんだろーというふうに思います。

(中西委員) はい、どうもありがとうございます。

(上坂委員長) 上坂から質問させていただきます。

まず前半ですけども、15ページですね。これに重要なことがまとまっていると思います。メディアに関しては正確な情報、流通に関してはトレーサビリティ、それから、安全に関しては基準値の確立と。そして、前の14ページに風評被害と、それから基準値の関係が出ています。先生から、基準値がありながら風評被害があるという状況であるという説明を頂きました。

それで、この事故後、一般の食品に含まれる放射性物質の基準値が、今ここにも数字ありますけれども、100Bq/kgに設定されて、これは国際組織であるコーデックス委員会で定めた指標値を踏まえて設定したものです。これは、より一層食品の安全と安心を確

保するために設定された値です。今日、御説明、詳細ありましたように、依然としてその輸入規制措置を続けている海外の国が少なからずあります。

今後の方向について、先生、今も風評被害の問題点をかなり核心的なところをおっしゃられましたが、今後の方向ですね、どのようにお考えでしょうか。

(関谷氏) まず、この基準値というふうな問題でいうと、私はOECD/NEAの方とも一度議論したことがあるんですけども、コーデックス基準の1,000Bqというのはチェルノブイリ基準に基づいてヨーロッパの方で決められた基準になります。

一方で、福島の500、100というのは、それを参考にしつつも、やっぱり福島原発事故の汚染度に合わせてある程度設定してきた問題で、今となっては時間も経過したので、例えば認産物について緩くするとか、そういった変更の方向が今議論されているというのも知っていますけれども、そういったのが行われる時期かなというふうにも思っています。

今後のことを考えますと、私はどちらかという、こういった基準というのが硬直化するよりは、原子力災害というのは事故ごとで災害の特徴というのが異なるわけです。出てくる核種はチェルノブイリと福島では違いますし、日本の事故においてもJCOと福島原発事故ではそもそも放射性物質が出るか出ないかというふうな問題で全然違うわけです。

つまり、従前の事故において福島において500、100だったから次もこの基準でいいかという、そういうことではなくて、それ以上に上げなければいけない場合もあるし、もっと基準を厳しくしてもいい場合もございます。そういったところを、もう少し災害対応に合わせて可変的に考えていくというふうなことが必要ではないかなというふうに思います。それは職員の問題だけではなく、避難の問題に関してもそうだと思うんですけども、どちらかという、やや線量とか放射性物質の含有量に関しては、福島原発事故を十全のものとして硬直的に値を設定して次の災害に備えるというふうな状況になっているというのが、現状かなというふうに思います。

もう少し、一応ちゃんとしたある程度の基準値というのは必要ではあるんですけども、原子力災害というのはやっぱり災害ごとの特徴が異なるものなわけで、それを踏まえて、災害が起きたときに災害ごとにそうやってスキームを決める基準という、ある意味メタ的な基準というものを決めておく必要がある。プロセスを決めておく必要があるのかなというふうには思っております。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それでは、次は後半の原子力防災についてです。本日、複合災害という視点の御説明あり

ました。それに立脚して、その防災体制の構造に関して質問させていただきます。58ページです。「原子力防災の都道府県の役割の重要性」が書かれておりまして、ここの下の方の1999年9月30日、これはJCO事故であります。

このとき、私は東大の教員として東大キャンパスで学生に原子炉ビーム実習の総責任者をやっています、50名の学生を東京に避難させました。そういうことで、そのときには、家族も屋外退避しました。その翌年から茨城県原子力安全対策課が東海村同課等と連携して、村内の14原子力事業所に対して抜き打ちかつブラインドでの非常に厳しい原子力防災通報訓練を今日まで、ずっと約20年以上継続しています。この訓練の継続で、県と村、それから原子力事業者の防災力と、それから相互信頼関係が向上していると実感したわけです。また、通報ですので、国の機関のみならず、近隣の自治体にも通報して、そこでコミュニケーションするわけです。

この訓練は結果的に、その1、2、3、4の防災の専門性や国や近隣県の調整等の訓練になっているのかとも思います。

このように実効性の高い訓練を継続していくと。今日、先生はとても大きな視野で問題点、考えるべきこと等々、課題を論じられました。その中でできる実効性高い訓練というものが何かと思います。いかがでございましょうか。

(関谷氏) 訓練でしょうか。

(上坂委員長) はい、防災訓練といいますか避難訓練ですね。

(関谷氏) 二つ防災訓練というふうなことで言いますと、事業所からの通報訓練と、あと、県庁内や関係機関の手順確認というのが、まず1個、防災対策としては必要かと思えます。

それが、どちらかというとなり手不足であるとか、そういうふうなやり方もしていますけれども、これはもう徹底的に繰り返していくしかないというか。特に、事業所の通報訓練というのは、最初の避難情報が伝わるまでの段階というのは必ず問題が起こっています。1999年のJCOの臨界事故というのは、時間がある程度経過してからというふうなこともありますし、新潟県の中越沖地震でも、事業者からの通報というのがファクスについて遅れてしまったという問題もあります。

福島県においても、浪江町にその通報が伝わらなかったというふうな問題があります。いまだかつて、事故において通報がきちんと行われたというふうな事例というのはないわけです。なので、オフサイトの原子力災害対応のスタートというのは、事業者からの通報の後、つまり10条、15条の後、原子力防災、原子力災害対応というのがスタートするわ

けですから、そこを徹底しておく必要があるというのは、第一に重要なんだろうと思います。

二つ目として、避難訓練の方なんですけれども、これは原子力の場合はフルスケールの避難訓練というのは、行うことは現実的には不可能です。要は、数十万人単位の避難訓練というのは現実的には無理です。けど、だからこそ無理な上でどういったことが手順の確認として可能なのか。よくそういった訓練の問題で言うと、一部分人数が少ないところではかやっていないから不十分だとか実効性がないというふうな議論があるかと思うんですけども、訓練というのはやはりトレーニングです。災害対応を行う人たちが手順を確認するというのが一番大きなポイントかと思しますので、その手順確認としてどこまでをやるべきなのか。例えば住民の訓練はフルスペックで行うことができなくても、行政職員の対応の訓練というのは、ある程度までのフルスペックの訓練というのを行うことは、ある程度まではできるはずですよ。そこをどれだけ現実的な課題として押さえていくかというふうなところが重要なのかなというふうに思います。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それで、後半の件です。先生も御存じかと思うのですが、日本学術会議で防災科学連携体というのがございますね。それで、その主要メンバーである電通大の山本佳世子先生に、昨年6月8日、この定例会議でARを活用したスマホでも実際実施できるバーチャル避難訓練の可能性の話を頂きました。最近、鹿児島県では内閣府の原子力災害避難円滑化モデル実証事業の中です。防災アプリの活用による避難円滑化を実施して、そのアプリがこの4月に公表されています。今、先生おっしゃられた実際の訓練というのは準備に時間を要します。年に数回が限界かと思えます。一般の方々に、フルスペックでは当然ないですけども、それらのアプリでスマホを使ってバーチャルトレーニングできれば、身近な防災体験学習になると期待するところです。

これが全てとももちろん思っていないですけども、こういう可能性はいかがお考えでしょうか。

(関谷氏) やはりそれも先ほど言ったとおりになるんですけども、自然災害の知見というものをやっぱり生かしてほしいなというふうには思います。自然災害では、ARの訓練というものは、京都大学の矢守先生とか、あといろんなところでそういった訓練というものは行なわれています。それは意識を高めるのは分かっておりますけれども、実際にそれで対応できるかという、そういうことではなくて、やっぱりそれを基にして意識を高め、実際

に訓練を行っていくことによって、それを繰り返していくことによってやっぱり意識付けができるというのが、いろんな知見から分かっております。

やっぱりバーチャルなところだけでは、そういった災害対応というのはそう簡単には私はできないというふうに思います。ですので、もちろんフルスペックではないにしても、そういった一人でも多くの方が原子力防災について意識付けを行うことというのが必要であって、ツールの問題ではないのではないかなというふうに私は思っているところです。

特に原子力防災というのは、どちらかというところだとヨウ素剤の問題ですとか、あと待機時検査を通らなければいけない問題、あと段階的避難を行わなければいけないところの問題というのは、自然災害と違って急いで避難をするというふうなところではなく、きちんとした原子力防災に対する知識を持っているかどうかというところが非常に大きいわけです。

なので、ただ単に避難をするというふうなことではなくて、そういった意識啓発を行うことというのは住民に対する原子力災害対策そのものであると思いますので、どちらかというところだと、住民においては訓練を行うことよりも、きちんとした原子力防災に対する基礎知識を身に付けてもらうところという方を、より重視すべきではないかというふうに私は思っております。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それから、最後なんですけど、61ページに課題をまとめていらっしゃいます。それで、最後ですけれども、原子力災害・防災について研究が十分でないとおっしゃられております。今日ここまでもう既に幾つかの課題をおっしゃられておりますけれども、特にここを解決していくべきということを、ここでもう一回確認させてください。

(関谷氏) はい。直近の問題としては、やはり10年たっても福島第一原子力発電所事故後の経済被害の問題、風評被害の問題というのは解決していないこと。これがやはり一番大きいと思います。処理水の問題に関しても、2年前にこの処理水の海洋放出というのが決定してから意識啓発を行うとあって、先ほどアンケート調査でも示したとおり、そこが改善されているわけではありません。海外においても情報発信が十分にできておりません。ここをまずは最大限やっておく必要があると思います。

二つ目としては、原子力災害対策というか、原子力防災です。福島第一原子力発電所の、もちろんIAEAとかが行っているOILに基づく避難というものを導入はしていますけれども、やはり日本の場合には、福島第一原子力発電所事故を経験したわけです。なので、これを踏まえた防災対策、災害対策というものを行っていかなければいけない。災害対策

というのは、国会事故調の専属、私もその事故調に関わりましたけれども、そういった一度検証してそれで十分だというふうなことではなくて、やはり現実的な災害対策というものを常にアップデートして更新していかなければいけないものだろうというふうに思います。その取組が十分でないというふうに思います。

我々災害研究者は、私も含めてなんですけれども、どちらかというと水害とか地震とか繰り返しのある災害というものに関心を持ってしまいます。それは、災害研究も一応研究ですので、やっぱり余り事例がないものというのは、災害研究者は研究を余りしないというふうな傾向もございます。だからこそ、きちんと福島第一原子力発電所事故の災害対策の問題ですとか、例えばこれから再稼働とかも考えた際の原子力防災の問題というのを、その機会を捉えて検証していく必要があるんだろうというふうに思います。この原子力防災の取組というのは、やっぱりいまだ不十分だと思いますので、これは行っていく必要があるんだろうと思います。

以上、2点が今回強調したかったこととなります。

(上坂委員長) はい、どうもありがとうございます。

それでは、関谷先生、御説明と質疑、どうもありがとうございました。これからもどうかよろしくお願いいたします。

(関谷氏) ありがとうございました。

(佐野委員) ありがとうございました。

(中西委員) ありがとうございました。

(上坂委員長) それでは、議題1は以上でございます。

それでは、議題2について事務局から説明をお願いします。

(進藤参事官) 二つ目の議題は、「原子力利用に関する基本的考え方」についてです。原子力利用に関する基本的考え方の見直しに向けた検討を進めるに当たって御意見を伺うため、本日は、ジャーナリスト・環境カウンセラー（NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長）崎田裕子様にご出席いただいております。最初に崎田様から御説明いただき、その後、委員との間で質疑を行う予定です。

それでは、御説明をよろしくお願いいたします。

(崎田氏) 崎田です。今日はよろしくお願いいたします。このような発言の機会を頂き、ありがとうございます。

今、御紹介いただいたように原子力利用に関する基本的考え方の信頼回復に向けた対話と

共創、共に創るといふ、こういう視点で私は今日お話をさせていただきたいというふうに思っております。

今日、私はこういう視点でお話をさせていただきますけれども、最初にお話を頂いたときに、特に基本目標の5番、国民からの信頼回復という、この問題に関して主に意見が欲しいというお話を頂きました。私は、なぜ原子力政策への信頼が回復しないのかという、そこから問いを投げかけてみました。

そもそも原子力発電は大規模な電力の発電事業者と専門家の事業という認識が社会の中で多かったのではないかと。そして、社会自身が自分事として考えていなかったのではないかとというふうな印象を持っております。

そういう中で、また事故による安全神話の崩壊で、事業者や放射線への不安というものが募ったという、こういうような状況で信頼がなかなか回復できない、あるいは、その辺の問題が浮上してきたというふうに考えております。

けれど、一方で、考えてみると最近では電力自由化で再生可能エネルギーなど、エネルギーの問題が大変身近になってきていますし、気候変動対策としてゼロカーボン電源というのが最近大変重要な役割にもなってきておりますので、そのような社会状況の変化を踏まえて、市民も事業者も行動変容といいますか、意識改革をしっかりとしていかなければいけない。そういう時期に来ているのではないかとというふうに考えています。

そういう意味で、今課題になっている福島原発の廃炉と復興や高レベル放射性廃棄物の地層処分、こういう問題に関して、私たち一人一人が自分事として関心を持っていくという、こういう流れに持っていくことが大変重要なのではないかとというふうに考えています。

今日は、そういう意味で、私は原子力利用の自分事化という視点でお話をさせていただきたいというふうに思っております。特に原子力に関してなんですけれども、原子力利用の賛成・反対を超えて、日本の発展を支えてきた大規模エネルギーだと考えています。けれど、そこから生まれてしまった社会課題である高レベル放射性廃棄物の地層処分問題、処分地の選定とか福島第一原子力発電所の事故による廃炉と復興とか、こういう問題に関して、私たちは同じ時代を生きる者として何ができるんだろうか、そういうことを、原子力を一人一人が自分事として考えていくということが大変必要だと考えています。

そのために、やはりエネルギー政策とか原子力発電、地層処分、1F廃炉、こういうことに関して次世代を含む地域社会と発電事業者、そして関係機関、国、専門家、こういう皆さんとの対話の場の位置づけを、もっともっと明確化をする、具体化をするということが

必要なんではないかというふうに感じています。

今日、私がお話をしたい中心のメッセージはここなんですけれども、なぜこういうふうを考えるか、その辺を具体例などを示してお話をしていきたいというふうに思っております。

私自身、いろいろな経験を踏まえて、対話を文化にしていこう。そして、みんなで未来をともに創っていく場を作っていこう。そういうような呼び掛けを一生懸命しております。ジャーナリスト、環境カウンセラーを仕事にしながら、環境・エネルギーを軸に持続可能な地域作りを目指しているわけなんですけれども、こういう中で環境省の中央環境審議会では環境基本計画の審議に参加をし、資源エネルギー庁の総合資源エネルギー調査会ではエネルギー基本計画の審議に参加をするなど、政策形成の方にも関わらせていただいております。

また、今日のテーマで一番関係してくるのは、NPO法人の持続可能な社会をつくる元気ネットの取組みで、このメンバーと一緒にほぼ10年間、高レベル放射性廃棄物の地域ワークショップを全国で実施してまいりました。それとともに、今日も話題にしていきたいというふうに思いますが、福島環境回復・復興・廃炉との関わりで、2011年以降、自主勉強会として「環境回復勉強会」を実施してきましたけれども、その他、環境省と福島県が福島市内に設置をする市民との情報交流機関「環境再生プラザ」とか、環境省がいわき市に本部を置いて浜通りの自治体や相談員の方々などを対象にした「放射線リスクコミュニケーション相談支援センター」、こういう機関の運営などに運営委員として助言をさせていただくようなことをかなり熱心に取り組んでおります。そして、2016年からは経済産業省、資源エネルギー庁の「アルプス処理水小委員会」にも委員として参加をし、最近では、早稲田大学が浜通りで取り組む「1F廃炉の先研究会」にも参加をしております。

このような経験を踏まえてお話をしていきたいというふうに思うんですけれども、特に最初の「電気のごみ」地域ワークショップから。これは、電気のごみって何だろうと思われるかもしれないんですが、市民として自分事として多くの人に考えていただきたいと考えて、高レベル放射性廃棄物のことを身近な電気のごみというような言い方を当時していました。その地域ワークショップから見えてきたこととしては、やはり対話の場の必要性というのを強く感じたわけなんですけれども、特にきっかけは、2007年に高知県東洋町で地層処分の文献調査に関心を持った地域が手を挙げたわけですが、市民がすぐに不安だということで、町長をリコールして手をすぐに下ろしたという事例があったことでした。

そのときに私は、NPOのメンバーたちと、原子力発電から出るごみというのは私たちの

社会を維持している事業から出てくるもので、もっともっと自分事として考えるという習慣を付けていくことが大事なのではないかと、そういうように思いました。2007年、資源エネルギー庁が、今後、放射性廃棄物に関して、どのような広報の可能性があるのか提案募集をしたときに、NPOのメンバーたちと市民、事業者、行政の対話の場づくりをしていくということを提案をしました。そして、2007年からほぼ10年間、全国100か所で地域ワークショップを開催してきたという経緯があります。

この頃、世界の様子を勉強してきたいと考えて、自分たちの自己資金でスウェーデン、フランスの候補地の選定状況を視察してきました。そのときに期せずして、それぞれの地域が地域社会の皆さんと対話の場を作っている様子など目の当たりにして、その重要性を実感してきたという経緯があります。

このワークショップなんですけれども、特に全国で開催したときに「共に語ろう、電気のごみ」～もう、無関心ではられない～というような呼び掛けで開催しました。大事にしたのはこの3点なんですけれども、原子力の考え方は多様にあるけれども、廃棄物問題は私たち世代の課題として考えていこうと呼び掛けたこと。2番目は、各地の地域リーダー、様々な地域活動のリーダーの方に参加いただき、一緒に企画をし、当日もファシリテーターとして進行に参加をしていただく。そして3番目として、そういう市民と事業者、この場にはNUMOの方にも来ていただき、NUMOや国の方、そして地域の方々と、一緒に対話の場を各地で広げるということに取り組みました。

具体的には、情報の在り方、なぜ不安なのか、どう解消するのか、処分場の決め方などの意見交換をしてきたわけなんですけれども、こういう地域ワークショップのコミュニケーションから学んだこと、得たことを考えますと、どういう情報や状況ならば信じられるのか、それは対話や参加の仕組みというのが大変重要なのではないかとこのように感じました。

ステップ1としては、やはり事業者がリスクを含む情報をしっかりと公開して、相互交流の理解の基盤を作ることが大事ですが、特に市民の目線からはプロセス情報が重要で、どうやって決めていくかとか、そういうことが大変重要になるということです。

第2ステップとしては、単に情報を共有するだけではない。それを基に質疑応答や、意見交換、対話をしっかり尽くすことで、そこから信頼関係が醸成されてくるというふうに強く感じました。

ですから、ステップ3としては、その対話をしっかり実施した上で、市民の皆さんが自分たちならどんなふうに参加をしたいか、取組めるかということを考えられるような、参加

と協働の場を作って、参加者の自分事化につなげていくというような作業が必要だと非常に強く感じました。

ですから、課題解決に向けた共創意識が鍵になるというふうに感じています。

その中でまた強く思ったことが、100年事業だからこそ次世代とともに考えていきたいということと、もう一つは、関心を表明して文献調査や概要調査など、全国の課題を引き受けようとする地域に、社会が感謝をし敬意を示すという、そういうような全国の思いの醸成も大事なんだという、その両面を強く感じたわけです。

その時期に私は資源エネルギー庁の放射性廃棄物ワーキングの議論にも参加をいたしました。2000年に制定された最終処分法をちょうど見直しをするということで、2015年に見直しをされたんですけれども、その内容の一つとして、文献調査に入った地域で対話の場を作っていき、そして地域の方に情報提供した上でじっくりと意見交換していくということが、対話のプロセスとして明確に位置づけられました。余りその後の資料にここが明確に出ていないんですけれども、私は、市民の目線から見るとこれが大変大きなことだと思っております。

こういう流れの中で、2020年に文献調査に関心を持った北海道の二つの地域で、一方は自ら手を挙げたものでもう一方は国からの申入れに応じてくださった地域とで、文献調査が始まったわけですが、2021年4月に、ちょうど1年ぐらい前に、この二つの地域で対話の場が始まりました。この際には、地域の方々に信頼される対話の場を作るというのが大変重要なところなんです。場を作るときの呼び掛けとして自治体が呼び掛け、運営は事業者であるNUMOが実施し、地域の各立場の代表者の方とか、できれば公募メンバーも参加するなど、場の設置・運営方法だけでなく、メンバーも重要なことです。また、その場を進行する公平な進行役・ファシリテーターに入っていていただく、ここも大変重要なことだというふうに思っています。

現在、実施されている二つの地域では、参加者の意見を重視して進めており、進め方は若干違いますが、この対話の場はYouTubeで情報公開されていますので、私は全部ウオッチさせていただいています。最近、リスクを含む総合的な情報の共有から第2段階の相互交流、意見交換をしっかりとっていくという状況に入っていると考えています。

今後、第3段階として、共に自分たちの地域の未来を考え、創っていくときに一体どんな情報が必要なのか、そんな点に関しても今いろんな話が出ていますので、意見交換が進むことを願っています。また、対話の場の内容を地域でどう共有するかとか、次世代が学び

合う新たな場を作っていくことが必要なのではないかとか、地域の将来を語る場で産業興しが必要なのではないかとというような地域の方の声もあり、今後の取組みに関心を持ちたいというふうに考えます。

私はウオッチさせていただくときに、この対話の場が信頼を育んでいるかどうか、そして、地域の伝統文化に配慮し、当該市町村だけではなく周辺市町村との信頼関係作りも進んでいるかどうか、そして、北海道の問題だけではなく、全国の皆さんが自分事として関心事を広げているかどうか。こういうことを考えてウオッチしていきたいというふうに考えています。

こういう流れから見えてきたこととして、原子力利用の自分事化に向けた三つの視点として、やはり1番目は政策検討過程に市民の声を生かすというプロセスを明示すること。2番目は、当該地域の住民参加型の場に向けた情報共有・対話・参加の自分事化のデザインをはっきりするという。3番目は、その地域だけではなく周辺や社会の関心を高めるために全国の方たちへの一人一人の自分事化の呼び掛け、情報量を厚くして対話をしていくというような、そういう全国への呼び掛けというのも必要なんだという。この辺を強く感じています。

このような経験を今の福島復興を進めるコミュニケーションの中にどういうふうに取り入れて考えていくかということは今、強く考えています。特に、事故の直後、福島に入りましたが、やはり抑えられない怒りとか悲しみで不安や不満は社会に瞬時に拡散していきました。一方で福島の皆さんは、それによって風評被害が高まることに非常に困惑されて、その後、社会全体での信頼の再構築に向けて、除染とか環境回復から復興に向けてどういうふうに生活再建をしていくか、地域再生をするか、そこに考えを向けていった方も大変多くいらっしゃるというふうに感じています。

こういう中で、私も協力をしてきた福島県と環境省が設置する除染情報プラザ、今は、環境再生プラザとありますが、ここでもできるだけ、1番目として情報公開を明確にする。2番目は情報だけではなく対話になっていくように専門家派遣に取り組む。それがもっと定着するように、3番目は地域とのコミュニケーションをじっくりと広げていく。こういうような流れで業務を運営するようにアドバイスを続けてまいりました。

2013年頃には、地域活動として放射線対策や線量低減活動をするような地域の方々の活動も増え、そういうような方々とのワークショップが定期的に開かれるようになりました。その後、2014年頃から今度は中通りで、県外から戻った方たちの放射線を学ぶ行

事とか陰膳を作ってその線量を、食料の放射線量をしっかり測るとか、そういう具体的な活動も増やしていきながら、浜通りにも情報共有を増やしていきました。

そして、2016年頃は、参加者が一緒に企画をした体験プログラムを元に、浜通りのいろいろな地域で復興に向けて活動する方のところに訪問し、それをみんなで共有していくような、そういう流れを福島の中で起こしてきたという流れがあります。

それと同時に、もう一つ、浜通りの皆さんを中心にした放射線不安に寄り添う相談員を支える、「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」の取組みがあります。

ここは原子力規制委員会の提言を基に2014年に設立されて、内閣府が制度化し、環境省が支援センターをいわき市に設置をしているんですけども、最初は自治体職員とか相談員、教員など、地域の方を支える方のリスク支援ということでしたが、今年2022年から、それだけではなく、避難指示解除に向けて、帰還困難区域のところで少しずつ、準備宿泊もできるようになっていますので、そういう個人の方を対象に暮らしの中でどういうふうに放射線と付き合っていくのか、そういうことにつながるような直接支援が今年から始まっていくという流れになっています。

福島県民の多くの皆さんは、避難生活など大変な思いをされ、放射線に対して非常に不安な思いをされたわけですけども、実は、様々な教育機会とか情報が大変多いという一面も持っているわけです。それで、これは2021年、昨年環境省が実施した全国のウェブアンケートなんですけれども、現在の福島県の全体的な帰還困難区域以外のところでの放射線影響というのは、健康影響はほとんどなく、遺伝的影響はないとされていますが。この赤いところがリスクなんですけど、リスクがあると思っている方というのは、上から4番目の福島県、福島県の方が一番少ないというデータが出ています。

一番不安は感じられたわけですけども、実際には、全国の方の方が遺伝的影響があるんじゃないかと誤解されていたり、風評被害が多いということがこのデータからも分かってきます。

やはり全国の方にもっともっと情報量を増やし、しっかり放射線リスクコミュニケーション機会を増やしていく、こういうような動きがまだまだ必要なのではないかと感じています。

また、少し具体的に、浜通りにおける地域の方との信頼回復で、特に処理水・廃炉と復興に向けた動きに関して少し申し上げたいというふうに思っています。

特に、廃炉の入り口の処理水の海洋放出に関してなんですけれども、今回、私も資源エネ

ルギー庁の小委員会に参加をし、地域の方との意見交換はありましたけれども、じっくりとした対話の前に、今回は国が決断をしました。

それに関しては、私は賛成をいたしました。なぜかという、もう発電所の敷地にタンクを造れる余裕がほとんどないことと、科学的リスクではなく、全国の皆さんの風評被害の高まりがあるからこそ地域の方が海洋放出に反対されるような、そういう状況だということもありますので、国がまず決断し、地域の方と一生懸命にモニタリングの仕組みや風評被害対応に関してコミュニケーションをする、それを尽くしていただければ有り難いと思っています。今その真っ最中だと思います。第1ステップ、第2ステップ、第3ステップにそろそろ行くところだと、私は感じています。

ここに私は第4ステップというのを入れたんですけれども、浜通り地域の方の中には、今、農林漁業含め仕事を一生懸命取り組んでおられる方が大変増えてきております。そういう方の熱心な姿をもっと見える化し、全国に発信していく、こういうような流れが、風評被害対策にも直結していくというふうに感じております。

なお、こういう対策だけではなく、やはり廃炉と復興に向けた対話の場をしっかりと作っていく。それを制度の中に入れていくということが大変重要だというふうに感じています。

最近、早稲田大学ふくしま広野未来創造リサーチセンターで浜通り全体に対して実施している「1F廃炉の先研究会」という、早稲田大学の松岡教授が代表になっている動きがあります。私も参加していますけれども、ここで最近出した報告の中で、多様な主体が参加する討議プロセスを立ち上げようという流れがあります。

1番目としては、技術的側面と社会的側面を統合した議論をしていこう。2番目としては、廃炉の先のオプションを示して、幅広い地域社会の住民の方や専門家、行政と、1F廃炉の在り方の討議プロセスを立ち上げる。そして、3番目に、1F廃炉の先というのは本当に先の40年、100年先を描くだけではなくて、今みんなが話し合っているというプロセス自体を地域資源化して、みんなで復興に貢献していくということが重要だという考えを持っています。

特に対話のプロセスということでは、今の日本の場合、専門家が決めてから市民に理解を求めるという手順が多いわけですがけれども、そういう中で不安や不満が住民の中に増えてくるということ。そして、市民自身も自分事化にならない、なかなか自分がどう参加するというようなことになっていかない。そういう意味で、特に今の廃炉と復興のような専門家だけでは結論が出せないような問題に関しては、できるだけ多くの皆さんの対話プロセ

スを作っていくということが大事なのではないかと考えています。

対話のプロセスといっても、多くの方としっかり話し、例えばどういうふうにこの問題を伝承していくかとか、対話という形を観光資源にしていく、あるいは対話による教育とか人材育成をする、対話によって新しい技術の開発につないでいく、そして対話から将来を描くとか、こういうような動き全体を新しい地域の在り方として作っていくのが大事なのではないかと考えています。

2020年には、東京電力の方と地域の方と多様な専門家、そういう皆さんで定期的に対話をするプロセスを実施してきました。これを定着させるのがこれからの大事なところですけれども、2021年、去年はもう少し学びを広げようということで、実際の廃炉研究をしている研究者の方から状況を伺い、原子力規制庁からは事故原因の調査がどこまで進んだか、そういうことを学んできましたけれども、一つ非常に印象的だったのは、地域の方からこういう議論の中で、2050年に世界文化遺産の登録を目指したらどうか、そのくらいの気持ちで廃炉と復興に皆で取り組んでいったらどうかという提案があったのです。そのときに、非常に地域の方の目が輝いておられたんですね。

その後、広島の世界遺産登録をどういうふうに進めたのか勉強会をしたりしてきましたけれども、今年は、「1F地域塾」ということで、1Fの廃炉の先を考える多様な主体の語り合い、学び合いという場を、ふたば未来学園中学校・高校と連携しながら作っていくというような動きをしています。

こういう取組の中で、アメリカで、スリーマイルアイランドの放射性物質の事故処理に関わった専門家の方とオンラインで対話をした際、そこで、やはりそこでも市民パネルが明確な信頼関係作りの役割を果たしたというお話を伺いました。定期的集まる方が12名で、1980年から93年まで、13年間に78回開催して、廃炉の問題への市民参加の場にしたというようなお話も伺いました。

そして、もうひとり、アメリカのエネルギー省の担当で、サバンナ・リバーサイトの廃炉における地域助言委員会に関する話を伺いました。最初は、アメリカの原子力規制庁がパブリックミーティングを開催したのですが、その後、地域助言委員会を定期的に開いたということで、これは、法律上、義務化ではなくて設置を選べるという法律があるということでした。ただし、実際にはこの助言委員会を開催した方が地域の方と非常にいい関係が維持できると考えて取組んでいるというお話を伺いました。

こういうような事例もある中で、廃炉と復興に向けた地域社会のコミュニケーションとし

て、やはり廃炉を自分事として考えられるように、分かりやすい情報発信・教育機会をしっかりと広げていくということ。そして2番目は、次世代を含む浜通りの方々と廃炉関係者が率直に継続して意見交換をできる場をみんなで作っていくということ。3番目、最後には、廃炉の検討過程に市民の声を生かすというプロセスを明確にしていくということ、この辺が重要なのではないかなというふうに思っています。

そういうことを踏まえて、原子力利用の信頼回復に向けて、という今日のお題に関してなんですけれども、やはり三つの視点として書かせていただきましたが、政策検討過程に市民の声を生かすプロセスを明示するということ。二つ目は、地域の住民参加型の検討の場に向けた情報共有・対話・参加の自分事化のデザインを明確にしていくということ。最後は、関係する地域だけではなく、周辺や社会の関心と呼び掛ける。全国の人一人一人の自分事化の呼び掛け、この辺も大変重要になるというふうに考えています。

こういう視点から、まずは全国各地に対話と共創——共に創る場を作っていくということが必要なのではないかと提案します。これで最後のパワーポイントにしておきたいと思いますが、実は、第6次エネルギー基本計画の最後のところ、「国民各層とのコミュニケーションの充実」で、1番目は、国民各層の理解の増進、自分事化に向けた情報や教育機会を増やすということ。2番目は、政策立案プロセスの透明化と双方向なコミュニケーションの充実という項目が、実はもう明確に書いてあります。

是非そういうような場を具体化していくことで、社会の信頼回復につなげていければいいのではないかとというふうに考えています。

今日はお話をさせていただき、ありがとうございました。

(上坂委員長) 崎田様、委員長の上坂でございます。

原子力のリスクコミュニケーションにおきまして、重要かつ精力的な御活動を説明いただきまして、誠にありがとうございました。

本質的な課題を正確に把握されて解決に向けて御活動されていると。あと最後は、大きな夢も伺えまして、非常にそういう状況を認識しました。特に、自分事化というキーワードは極めて重要であると考えております。

それでは、委員会の方から質疑させていただきます。

それでは、佐野委員からよろしく申し上げます。

(佐野委員) 崎田様、大変貴重なお話を伺いました。素晴らしいプレゼンテーションをしていただいたと思います。

信頼回復のため「自分事化」する。それを現地だけでなく全日本国に広げていく、そういったきめの細かい手作りの活動を、地道にかつ地に足がついた形で長年進められてきた、崎田様の活動にまず敬意を表したいと思います。おっしゃられたこと一つ一つを、非常に共感を持って受け止めました。

それで、やはり難しいと思うのは、日本の社会の特筆といいますか、地方に行けば行くほど長老社会だったり伝統社会だったり、あるいはお上社会で、その中で対話をしていくことだと思います。ボトムアップの意思決定プロセスに住民が参加していくことは非常に大きなチャレンジだと思います。それは、単に原子力の分野にとどまらず、恐らく今後ほかの問題でも日本社会が本当の意味での民主主義を育てていく上で、先駆的なお仕事をされていると感じました。

そういう意味では、単に原子力がきっかけかも分かりませんが、対話の苦手な国民性の中で対話を通じた意思決定は大きなチャレンジだと考えます。

大変インプレッシブな活動をされていることに敬意を表したいと思います。ありがとうございました。

(崎田氏) どうもありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、中西委員、お願いします。

(中西委員) 中西でございます。大変なことをきめ細かくされている、活動されていると思いました。対話がうまく運べば色々な理解が増え、色々なことが解決していくと思います。

一つだけお聞かせいただきたいことは、例えば福島ですと自分たちが測ったものが大丈夫だよということを基に対話はする。それは非常に納得のいくことです。例えば処理水ですが、そこで出される情報は、やっぱり業者の人など、先ほどNUMOの人もよく知っているということでしたが、情報を持っているところから提供していただくのでしょうか。情報は対話の絶対のコンテンツですよね。だから、どうしてもサイエンスに携わる者としては、科学的なデータをどんなふうを集めて、どんなふうに持ってくるかというところにちょっと興味があるんです。ほかは本当に何も質問はございません。非常によく頑張られていると思います。そこだけちょっとお伺いできればと。

(崎田氏) ありがとうございます。

科学的なデータをどう集め、どう共有していくかというのは、一番大切なところだというふうに本当に思います。それで、実は処理水などの場合は非常にモニタリングが技術的にも難しく、時間が掛かるというようなことがあるというふうに研究者の方のラボなどを伺

って感じます。けれども、大変ではあっても、正式なデータを取るラボで例えばもう一日、もう一回プラスして、地域の方が参加をした形でモニタリングを一緒にやらせていただくとか、やはり一緒にモニタリングをしながら、その数字を一緒に体感をしながら取り組んで出していく、そういうことが実は大切なのではないかなというふうに感じています。

放射線の線量を測るというのは、一緒に測るというのはやりやすいはずですが、この処理水のトリチウムの計測などは非常に難しいというのは理解をしているつもりですが、できるだけ専門機関にはそういうことにも配慮していただければ有り難いなというふうに思っています。

(中西委員) はい、どうもありがとうございました。

以上です。

(上坂委員長) 上坂でございます。幾つか質問させてください。

まず、7ページ辺りなのですが、電気のごみの地域ワークショップです。ここで、地域のリーダーの方がファシリテーターとして参加されたとの御説明ありました。こうしたワークショップや対話集会を実りあるものにするためには、やはりファシリテーターの役割が重要かと思えます。しかしながら、ファシリテーターの能力を備えている人は、余り多くないと思えます。

崎田様の御経験から、このファシリテーター役の人材にはどのような能力が必要か、また、お気づきになった点があれば御教示いただければ幸いです。また、そういう方を育てるためにどういう取組が必要か、御意見を伺えればと思えます。よろしくお願いします。

(崎田氏) ありがとうございます。

実は大変重要なところだというふうに感じています。それで、それぞれの地域で高レベル放射性廃棄物の勉強会をしているような団体というのは、10年20年前はほとんどいないという状態でしたので、私たちは、できるだけ地域で自分たちの地域の暮らしの中での環境課題とか、エネルギーのこととか、そういうことに関心を持っているグループに呼び掛けて、一緒に学んでいこうというような形を取りました。

そういう中で、やはりいろいろな方の意見をしっかりと伺いながら場を進めていくという、そういう能力のある方、平衡感覚のある方に、やはり出会えますので、そういう方たちにできるだけしっかりと、こういう社会課題に関しての情報を提供して、そういう課題のファシリテーターとして経験する場を提供してきました。このような人材育成のような流れが大事なのではないかというふうに感じています。

今、高レベル放射性廃棄物の場合には、地域の中で自分たちでより深く勉強していきたいというような関心を持っている方々が少しずつ増えてきています。最近ではNUMOの方でいろいろな支援をしている団体が全国で100団体ぐらいいると思います。そういう中で、特に賛成・反対の自己主張を強めるようなタイプではなく、皆で話し合いをしっかりとしていくということに意義を感じるような、そういうような団体の皆さんに、ほかの団体との話し合いのリーダーシップを取っていただく。そういうような動きも必要で、地域に根差したファシリテーター育成を進めていくということが大事なのではないかなというふうな感じがしています。

(上坂委員長) ありがとうございます。

次、12ページです。地域ワークショップや放射線リスクコミュニケーション活動に地元の方々の参加されていると説明がございました。こうした活動に参加される市民の方々は、ある程度関心を持っている方々だと思います。一方、原子力に関して無関心層に対して、いかに関心を持って自分事として考えてもらうかということも重要だと思います。

地域ワークショップや放射線リスクコミュニケーション活動の議論の成果について、地域の無関心層にはどのように展開されていったのでしょうか。よろしくお願いします。

(崎田氏) ありがとうございます。

確かに非常に関心を持って自分の暮らしの周りの線量を測ったり、そういうことを熱心に取り組む方と、逆に、そういうことはもう、そういうことから自分の暮らしの再建にとにかく取り組みたいというような思いでいかれる方、いろんなタイプの方がいらっしゃいます。それぞれの暮らしの中でしっかりとバランスを取っていただいている分にはいいんですけども、それが無関心という形になってしまうと、おっしゃるように困ってしまうわけです。けれども、現実には、特に放射線のことより、廃炉に関して情報が難しいというような考え方を持っておられる方が大変多くて、廃炉そのものに関しては無関心というか、なかなか関心を持ってない、自分事化できないという方は非常に多くいらっしゃいます。

ですから、今そういう方には、できるだけ分かりやすい情報を提供するだけでなく、専門家の方と一緒に質疑応答、対話を尽くすような場をできるだけたくさん作っていくということが重要です。それと、大人の方だけではなく、次世代層、中学生とか高校生の方と一緒に話していくと非常に素朴な質問をしてくれるので、大人世代の人がハッと一緒を考えていくような場面にも本当に出会うことが多いので、できるだけ多様な世代と一緒に話していくという、そういうようなことが大事かなと思っています。

もう一点は、教育の中で、中学、高校で調べ学習とか探究学習がありますけれども、そういう中のテーマに加えて、最初の情報とか現状はきちんとお伝えをしますけれども、生徒には自分から課題を見つけて調べてもらい、一緒になって研究したり、それを応援するという、そういうような仕組みが必要です。かなりいろいろなところで今、福島県内で増えてきていますけれども、そういう動きをより増やしていくというのが大事なのではないかなというふうに感じています。

(上坂委員長) ありがとうございます。

次の質問がこの全国レベルへの展開についてなんです。原子力文化財団の世論調査2021年版を拝見しました。そこで、いろいろな意見を見ますと、高レベル放射性廃棄物の処理・最終処分の課題、それから福島の廃炉がまだ長い道のりであることが大きな心配となっていることが分かります。そしてまた、それが解決しないと原子力を進めるべきではないという厳しい意見もあります。さらに、先ほど無関心層という言葉がありましたが、正確な情報が特に若年層に十分に伝わっていないという状況も見えてきます。

一方、この2年、地球環境、地球温暖化対策、カーボンニュートラル政策、それから革新炉開発の国際協力や核融合技術開発推進が新聞・ニュース・雑誌でも大きく取り上げられている影響もあり、原子力賛成の意見が増えているようです。加えて、昨年冬、及び3月の福島県沖の地震直後の電力逼迫や、ロシアのウクライナ侵攻から発生するエネルギー問題もあって、3月28日の日経新聞朝刊での世論調査では、原発再稼働賛成が53%になったと報道されています。

本日、説明いただきました高レベル放射性廃棄物の最終処分や福島の廃炉を更に全国レベルの方々に自分事として議論していただくには、どのような取組ですとか、これももちろん全て崎田さんをお願いとかそういうのじゃなくて、どういうやり方でやっていくということが御意見ございましたら、お伺いさせていただきますと幸いです。

(崎田氏) ありがとうございます。

全部一律にお答えするというのは難しいかもしれないんですが、今いろいろ、社会の変化の中でエネルギー政策に関してもっと関心を持ったり、その中で原子力の位置づけ、あるいは再生可能エネルギーの依存度を高めたときの安定感を維持するためにどうするかとか、いろんなことに関してもっともっと普通に対話ができるような場を増やしていく。まずは、そういう情報量や対話の機会を増やしていくという基本が非常に大事なのではないかなというふうな感じがしています。

そういう意味で、今日、発表資料の最後にこの図を持ってきましたけれども、やはりエネルギーは大規模な電力会社にお任せしているというものから、自分事として考えていく、身近なものになったんだという、大きな時代の変化を社会にもっと強調しながら、教育現場でもそうですし、それ以外の例えば自治体でも考えて欲しい。今、環境審議会などは必ずありますが、エネルギー審議会のような場というのはまだまだ少ない。温暖化対策で再生可能エネルギーの検討会を作っている自治体、都道府県は少しずつ増えているので、そういう機会をできるだけ増やしていきながら、今の日本のエネルギー資源の現状とか含めて、そういうことを率直に話し合えるような場を増やしていくという、まずはこれに尽きるのではないかというふうに思います。

そのときにやはり一方的に、今エネルギーに詳しい人の意見だけを聞くのではなくて、何が分からないのか、あるいは何が不安なのかということを中心に発言をし、一緒になって考え方を交流させるような、そういう率直な場を作っていくという、そういう場作りが必要なのではないかなと思っています。

(上坂委員長) はい、ありがとうございます。

それから、関連してなのですが、4月26日のこの定例会議で、神津カンナさんよりコミュニケーションの手段のお話を頂きました。その中で神津氏は、「専門家集団と一般の人との間の橋渡しをする、専門家集団に属してないコミュニケーション力に長けた通訳」とおっしゃられたのですが、そのような方々の必要性を提言されました。先ほどのファシリテーターとつながるところもあると思います。

そのときの質疑で、放射線について神津氏は、とても身近な例え話を使って、ユーモアあふれる分かりやすい説明を展開されたのですね。このような通訳の方々の協力、あるいは通訳そのものの方の育成についてはいかがでしょう。先ほどファシリテーターのお話とかなり関連すると思います。かなり異分野の方で理解のある方で、非常にユーモアあふれるコミュニケーション力あるような方だと思うのです。いかがでしょう。

(崎田氏) 非常に大事なお話だと思っています。特に科学的な分野の場合、科学の専門家という方だけではなくて、ほかの文系の視点から科学の現実を見ながらそれを分かりやすく語ってくださるような、そういうような方というのは大変重要な存在だと思っています。

このところ、大学で科学コミュニケーターの養成をやっておられるところも多いと思うのですが、そこも科学情報を難しいものではなくて、もっと地域の方の暮らしに密着した形で伝えていきたいというようなことで、科学コミュニケーターを養成されていた

り、あるいはサイエンスカフェのような形で、サイエンスを気楽に語り合おうというような対話の場を作ったりとか、色々な動きも出ていますので、やはりそういう動きを広げていくということはとても大事なことだと思っています。

なお、特にこのエネルギーの分野は、そういうエネルギーの基本的な話と、事故が起こったり、例えば福島のような災害に遭われた方とか、そういう方たちの思いというのは、また、本当にいろいろで、みんなで配慮をしながら、でも、きちんと伝えていくというようなことも必要だと思います。一般論だけではなく、やはりそういう原子力災害を受けられた地域の方と、きちんとそういう方に寄り添いながら対話をしていけるような能力とか、例えば同情するということだけではなく、その状況を受け止めながら、共感しながら一緒に考えていけるような、そういう冷静なコミュニケーターがもっともっと増えていくのも大事なんじゃないかというふうに思います。よろしくをお願いします。

(上坂委員長) ありがとうございます。

これは私からの最後です。

原子力委員会では、原子力のリスクコミュニケーションを重要視しております。この定例会議でも、リスクコミュニケーションに関して、今日の崎田さん含め各界の専門や有識者の方々からお話を頂いて意見交換させていただいております。また、会議のやり取りも資料も公開しております。令和2年度の原子力白書では、体裁も分かりやすくなるように工夫しまして、英語版概要も作成して、国内だけでなく世界に情報発信しました。また、大学、大学院でも講義を6回やりました。一方、経産省エネ庁や文科省は、エネルギーや放射線に関する小中高生向けの参考資料を作成して提供しています。

今後、原子力リスクコミュニケーションを更に強化するために、原子力委員会が取り組むべきことはどういうことかということをおぼろしくアドバイスをいただければと存じます。よろしくをお願いします。

(崎田氏) 原子力委員会がどう取り組むべきかということの一手前かもしれないのですが、今、皆様がリスクミの現場も本当にたくさんやってきておられる、様々な分野で広がっているという話を伺いました。そこで一つお話が出なかったと思うのが、マスコミの方にもっともっと情報をしっかり受け止めていただくということがあるのではないかと考えています。私もフリーランスのマスコミ人の一人ではあるので、いわゆる情報発信を大事にしている者にとっては、何を発信するかは自分の責任で考えることではありますけれども、元の情報をできるだけ多く、そして多様な視点で得ることが重要だと思います。

特に、マスメディアを担っておられる皆さんは、いろいろな情報を得た上で、独自の視点で強く発信する力があるわけですので、私は是非そういう皆さんにこの原子力、あるいは原子力に関係する課題に関して、できれば自らそういうコミュニケーションの現場と一緒に入っていただきながら、何が難しいのか、何が課題なのかということと一緒に感じながら、持てる力で発信をしていただくのが大事なのではないかなとこの頃感じています。

そういう意味で、原子力委員会の方もそういうメディアの方への情報提供を、皆さんに公平感を持っていただける情報提供などに努めていただくといいのではないかと期待をしております。よろしく願いいたします。

(上坂委員長) はい、ありがとうございました。しかと受け止めました。

それから、本日、福島で世界文化遺産登録を目指そうという、とても夢のある話を伺いました。本当に将来に向かって夢が持てるかなという実感を持った次第でございます。

私から以上でございます。委員の方からほかに御質問ございますか。

佐野委員、どうぞ。

(佐野委員) 頂いた資料の写真を見ますと、対象の方々が20代、30代、40代、それから年配の方がいますが、世代ごとのメッセージは違うと思います。特に、毎年毎年、社会の構成員が変わって来る中で、つまり、10年前に生まれた子が今10歳で、10歳の子が10年後に有権者になっていくわけで、特に若年層を対象とした活動というのはされているのでしょうか。

(崎田氏) 今、福島の浜通りでの対話では、廃炉と地域社会のコミュニケーションということに関わる人が多いのですけれども、そこでは、やはりおっしゃるように中学、高校生の世代の方に、いろいろな情報を伝えながら、その生徒さんたちが自分から調べていく、自分の関心で調べていくような、そういうことを応援するような動きは大切にしています。

そういう中で感じるのは、まず二つあるんですけれども、一つは、今、高校生自身が、事故のニュースを子供のときに聞いて、あるいは被災して、自分事として考えられる最後の年代だと話してくれるんですね。特に福島の原子力災害の話に関しては、もう高校生たちが次の世代に自分たちはどう伝えたらいいのかという議論をしている生徒もいるので、そういう意味で、福島でのこの事故の記憶をどう伝承していくかということに関しては、非常に重要な課題だなというふうに感じています。

高レベルの方に関しても、やはり文献調査から埋設、埋め戻しまで含めると100年事業だというような性格もありますので、親世代だけではなくて、若い世代がどう考えるのか

ということをできるだけ話せるような場を作っていこうという動きが、関心のある方たちのグループの中でも広がってきています。

そういう方たちの話は、やはり非常に素直にいろんな質問をされて、素直に考えておられるので、以前「将来に向けて、100年後以降の地域を支える産業づくりも必要では」という質問などに、大人世代としてはハッとすることが多くて、できるだけそういう次世代の方と一緒に学び合うというのは、大人世代の意識改革の上でもとてもいいのではないかなという感じがしています。

(佐野委員) はい、どうもありがとうございました。

(上坂委員長) それでは、どうもありがとうございました。これからもどうかよろしく願いいたします。失礼します。

(崎田氏) ありがとうございます。今日は時間を頂きまして、本当にありがとうございます。お疲れ様でした。

(中西委員) ありがとうございました。

(上坂委員長) それでは、議題2は以上でございます。

次に、議題3について事務局から説明をお願いいたします。

(進藤参事官) 三つ目の議題は、東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可（2号発電用原子炉施設の変更）についての諮問でございます。令和4年4月27日付けで、原子力規制委員会から原子力委員会に諮問がございました。これは、原子力規制委員会が発電用原子炉の設置変更許可を行うに当たり、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第3項の規定に基づき、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないことの基準の適用について、原子力委員会の意見を聞かなければならないこととされていることによるものです。

本日、原子力規制庁から説明を聴取し、委員会において議論を行った上で、次回以降、答申を行う予定です。

それでは、原子力規制庁原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全管理調査官、天野直樹様より御説明いただきます。よろしく願いいたします。

(天野安全管理調査官) 原子力規制庁の天野でございます。よろしく願いいたします。

それでは、本日は、東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉施設の設置変更許可に関する意見の聴取について、資料の3-1、3-2と参考資料3に基づいて御説明をさせていただきます。

まず、資料3-1ですけれども、本件は昨年12月16日付けで東北電力株式会社から、原子炉等規制法の規定に基づき申請があったものですが、原子力規制委員会として審査した結果、許可の基準の各号のいずれにも適合していると認められましたので、原子炉等規制法第43条の3の6第3項の規定に基づき、別紙のとおり同条第1項第1号に規定する基準の適用について御意見を伺うものでございます。

別紙の御説明の前に、資料3-2で本件申請の概要について簡単に御説明をさせていただきます。資料3-2の裏面をお願いいたします。

まず、(1)申請者は東北電力株式会社です。(2)変更に係る事業所は女川原子力発電所です。(3)の変更の内容でございますが、女川原子力発電所については、昭和45年12月10日に最初の設置許可を受けてから、これまでに何度か設置変更許可を受けておりますが、今回の変更は申請書の記載事項のうち本文5号の発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備と、本文10号の事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項の一部を変更するものです。

具体的な変更の内容は(4)ですが、有毒ガス防護のバックフィットに関する規則改正に伴い、女川原子力発電所2号炉における中央制御室、緊急時対策所等に対して有毒ガスの発生に対する防護方針について記載をするというものでございます。

参考資料3で、もう少し概要の御説明をさせていただきます。

資料3の1ページでございますが、有毒ガス防護についてはこれまでに多くの審査実績がございます。発電所単位でカウントしますと、これまでに8発電所の許可実績があり、今回が9発電所目ということになります。それです。1. 有毒ガス濃度評価ですが、こちらについてはこれまでの先行プラントと同様ですが、原子炉制御室の運転員、緊急時対策所の要員、それと重大事故等対処上特に重要な操作を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度を評価するために、有毒ガス防護に係る影響評価ガイドを参照いたしまして、対象発生源の特定に係る評価を実施し、固定源、可動源の特定を行っております。そして、評価の結果、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度が判断基準値を上回る対象発生源がないことを確認しています。

次の2ページをお願いいたします。

2. 固定源及び可動源からの有毒ガスに対する防護措置ですが、固定源及び可動源からの有毒ガスに対して、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度が判断基準値を上回る場合には下の図2のような対策が必要になりますけれども、先ほど1ポツで御説明させていただ

いたとおり、女川原子力発電所では運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度が判断基準値を上回る対象発生源がないことから、防護措置は必要のないことを確認しております。

3. 予期せぬ有毒ガスに対する防護措置ですが、2ポツで御説明したとおり、対象発生源がなく防護措置は必要ないものの、予期せぬ有毒ガスに対して防護具の着用を行う手順等を整備することを確認しております。

続きまして、資料3-1に戻っていただきまして、裏面の別紙をお願いいたします。

下の方に「本申請については」と記載している箇所でございますけれども、まず1ポツですけれども、原子炉の使用の目的については、商業発電用という目的を変更するものではないこと。それから、2ポツ、3ポツ、4ポツですが、こちらは使用済燃料の取扱いについてですが、使用済燃料については、再処理等抛出金法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するという方針に変更はないこと。海外において再処理が行われる場合には、我が国の原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施すること、海外再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰ること、また、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けるという方針に変更はないこと。そして、上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料が生じた場合には、これまでに許可を受けた記載を適用するという方針に変更はないこと。

以上のことから、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとしてございます。

御説明は以上でございます。よろしく願いいたします。

(上坂委員長) 天野さん、御説明ありがとうございます。

それでは、質疑させていただきます。

それでは、佐野委員、よろしく願いします。

(佐野委員) 天野さん、御説明ありがとうございました。

検討させていただくことになると思うのですが、1点質問は、この申請が出ているのが去年の12月16日です。大体5か月経っているわけですが、その間になされた作業は有毒ガスの発生源がない、従って防護措置は必要ないことを確認したことと、有毒ガスに対する防護措置の手順を整備することの二つだと思うのですが、今回が9例目ということであるならば、それにそれほど時間が掛かるものなののでしょうか。

(天野安全管理調査官) 原子力規制庁の天野でございます。

今、審査期間についてのお尋ねがございましたけれども、確かに先行の審査実績を踏まえて効率的な審査に努めるというのは当然だと考えておりますけれども、今回の規制の趣旨としては、これはまずサイトごとにきちんとその有毒化学物質の貯蔵がそれぞれどこにあるのか。具体的に言いますと、女川原子力発電所2号炉の中央制御室を対象にしておりますが、ソースという意味では1号炉、3号炉にあるものも含めてということで、この発生源については、やはりサイトごと、プラントごとの固有事項になってまいります。

そして、そこからの対象箇所への拡散評価であるとか、あるいは今、御指摘がありましたような手順の整備といったようなことも含めると、一定の時間はどうしても掛かるということで、結果としてこの時期になったということでございます。

以上でございます。

(佐野委員) ありがとうございます。

規制庁は現地に訪問されて確認しているのですか。

(天野安全管理調査官) 規制庁の天野でございます。

審査案件については、必要に応じ、当然、現地確認をするということにいたしておりますけれども、今回の案件については、本体施設の審査の中で現地調査を行っており、今回有毒ガスに関する個別案件としての現地調査というのは特に行っておりません。

以上でございます。

(佐野委員) ありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、中西委員、お願いします。

(中西委員) 中西です。どうも御説明ありがとうございます。私は内容につきましては、よく理解することができました。

よく考えたいと思います。

(上坂委員長) 上坂です。

細かいですが、確認です。最後の資料の図のある資料、参考資料第3号の2ページ目に、ここに2の下ですね。固定源及び可動源からの有毒ガスは判断基準値を下回る設計にしてあると。これで規制上の、下の「なお」から、対象発生源はないとみなせるから防護措置は必要ないと確認と。それから一方、3ですね。しかしながら、予期せぬ有毒ガスもあるかもしれないので防護措置は整備すると、そういうことですね。

(天野安全管理調査官) 原子力規制庁の天野でございます。

御認識のとおりでございます。基本的には先ほど御説明させていただいたように、サイ

トごと、プラントごとに固定源、発生源を網羅的に調査した上で、中央制御室等の要員に対する影響がないと。つまり判断基準値を下回るということは確認するんですけども、それでも敷地内、あるいは敷地外からの有毒ガスに対して、万が一、中央制御室にとどまって操作をしなければいけない要員に対して影響が及んで安全機能を失うということがないように、予期せぬ有毒ガスに対する防護措置というのを規制上求めておりまして、今回の審査でもその対応として手順等が整備されるということを確認したというものでございます。

以上です。

(上坂委員長) それから、もう一点。今の資料の1ページ目の図があります。図1ですね。これは「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」からの抜粋ということです。これを参考にし、資料第3-2号のこの申請の概要の2ページ目ですね。変更理由がありますが、この申請書の中に規則の改正に伴ってその有毒ガス発生に関する防護方針を先ほどのガイドに準じて記載すると、そういう変更ということですね。

(天野安全管理調査官) 規制庁の天野です。

御指摘のとおりでございまして、ガイドを参照した結果として必要なその対策、それから手順等について、申請書の本文5号及び10号に記載されて、規則の要求事項を満たしているということについて確認したということでございます。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

そして、資料の3-1号の2ページ目の本件の申請について、ご説明になりましたが、これが平和目的以外に利用されることはないということを御判断されたということでございます。

こちらの方は、委員会の方でこれから検討させていただきたいと存じます。

ありがとうございました。

本日、御説明いただきました内容や意見交換を踏まえて、委員会として検討して、今後、委員会の意見をまとめたいと存じます。それでよろしいでしょうか。

それでは、御説明どうもありがとうございました。

(天野安全管理調査官) どうもありがとうございました。よろしく願いいたします。

(上坂委員長) それでは、議題3は以上でございます。

では、議題4について、事務局から説明お願いいたします。

(進藤参事官) 四つ目の議題は、関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可

(1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更)についての諮問でございます。平成4年4月27日付けで、原子力規制委員会から原子力委員会に諮問がございました。これは原子力規制委員会が発電用原子炉の設置変更許可を行うに当たり、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第3項の規定に基づき、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないことの基準の適用について、原子力委員会に意見を聞かなければならないこととされていることによるものです。

本日は、原子力規制庁から説明を聴取し、委員会において議論を行った上で、次回以降、答申を行う予定です。

それでは、原子力規制庁原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全規制調整官、戸ヶ崎康様より御説明いただきます。説明をよろしく願いいたします。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

それでは、資料に基づきまして、関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可(1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更)に関する意見の聴取について説明させていただきます。

初めに、申請の概要を説明させていただきます。概要についてという資料をめぐっていただきまして、右に図面がありますが、この赤線で2か所線を引いております。まず下にありますのが、B蒸気発生器保管庫になりまして、上の線が外部遮蔽壁保管庫になります。ここの保管庫に保管する保管物の追加が変更の内容になります。

もう1ページめぐっていただきまして、具体的な保管物の移動等についての御説明をさせていただきます。まず、使用済のバーナブルポイズンというものを移動しますが、まず、バーナブルポイズンというものについて説明させていただきます。

これは、バーナブルポイズンロッドと呼ばれる棒状の管に中性子吸収材を入れたものでありまして、燃料装荷時の運転初期の炉心の反応度を下げたり、炉心の水平方向の出力分布を調整するものであります。その使用済みのものが先ほどのカラーの図面の左にありますけれども、使用済燃料ピットの中に、左下にありますように減容バーナブルポイズンバスケットというものを56バスケット、今、保管しております。

こちらを、左下の図の右にありますキャスクローディングピットというところに移動しまして、今回、新たに設ける減容バーナブルポイズン運搬用容器というものに収納します。これは容器一つにバスケット四つ入りますので、合計14基の運搬用容器ができます。

これを、右上にありますB蒸気発生器保管庫に移動します。このB-SG保管庫のスペースを開けるために、あらかじめ下にあります外部遮蔽壁保管庫にB-SG保管庫に貯蔵してあった、真ん中にありますけれども、1号炉の蒸気発生器の取替えで発生したコンクリート、それと3号炉、4号炉の原子炉容器上部蓋取替えで発生したコンクリート等を、下の外部遮蔽壁保管庫に移動します。

これに伴いまして、設置許可の申請書で、B蒸気発生器保管庫と外部遮蔽壁保管庫に保管できるものが明記されておりますので、これらに先ほどのバーナブルポイズンの保管をするとか、あと、先ほどのコンクリート等を外部遮蔽壁保管庫で保管するというを追加します。

合わせて、下の外部遮蔽壁保管庫というのは現在、1号炉と2号炉の共用施設になっておりますが、3号炉と4号炉のコンクリート等も保管しますので、赤字で書いてありますけれども、1号、2号、3号、4号を共用化というを行うというのも、もう一つの変更の内容になっております。

以上が、申請の概要になります。

諮問の文書に戻っていただきまして、こちらは先ほど冒頭に説明ありましたように、2021年10月11日付けで関西電力から原子炉等規制法の規定に基づきまして申請がありました。審査の結果、原子炉等規制法の第43条の3の6第1項各号のいずれにも適合していると認められますので、こちらの原子炉等規制法の第43条の3の6第3項の規定に基づき、別紙のとおり同条第1項第1号に規定する基準の適用について、原子力委員会の意見を求めるものであります。

別紙について御説明します。

別紙の真ん中以降になりますけれども、本件申請につきましては、まず、発電用原子炉の使用の目的（商業発電用）を変更するものではないこと。それと、使用済燃料の再処理につきましては、2ポツ目から4ポツ目になりますが、こちらの方針については以前の申請から変更ないということ。以上から、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められます。

ということで、基準を満たすものと判断しておりますので、御審議のほどよろしく申し上げます。

以上になります。

(上坂委員長) 戸ヶ崎さん、説明ありがとうございます。

それでは、質疑させていただきます。

それでは、佐野委員、よろしくお願いします。

(佐野委員) 戸ヶ崎様、御説明ありがとうございました。

よく分かりました。特に質問ございません。

(上坂委員長) それでは、中西委員、お願いします。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。

内容につきましてはよく分かりました。スペースもまだ十分ありそうですので、将来も見通せるんじゃないかと思います。

どうもありがとうございました。検討いたします。

(上坂委員長) それでは、上坂です。

確認ですけれども、幾つか質問させてください。

最後の図ですけれども、これは減容使用済バーナブルポイズンですね。この減容というプロセスはどこでやって、どういうことをして、そして、この下の図のような形になるのでしょうか。これは説明をお願いします。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 概要説明の先ほどのカラーの横の図の左下にありますがけれども、もともとバーナブルポイズンというのは、新燃料の中に穴が空いていまして制御棒が入るようになっているんですけれども、そこにバーナブルポイズンロッドというものを入れる構造になっております。それで、もともとそのバーナブルポイズンというのは、その棒がかなりスペースが空いた状態で付いていますので、その棒をばらばらにして、左下にある赤いところ、赤いバスケットがあるんですけれども、これはバーナブルポイズンの棒だけを集めたものになります。その両脇にある水色のものは、その棒状のものを上でつるすホールダウン部という構造物があるんですけれども、それだけを集めて、水色のところにありますけれども、バスケットに収納します。これによりましてかなりその容積が減容できますので、それを減容バスケットというように呼んでおります。

これは、今回の変更申請でこういう作業をするのではなくて、既にもう、その使用済みのバーナブルポイズンをこのバスケットに収納した状態で、左の図の上にあります使用済燃料ピットに今56個保管された状態になっております。

今回の変更では、この減容されたバスケットを、それを左の図の右に運搬容器というのがあるんですけれども、これは今回初めて作るもので、そこにバスケットを4体ずつ入れられますので、それをB蒸気発生器保管庫に移動するという変更の内容になっています。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

この減容使用済バーナブルポイズン、あるいはバーナブルポイズンですけれども、これは炉心の中にあるわけです。これは核物質として扱わなくてよろしいのでしょうか。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

こちらは構造物としては金属の管の中に中性子吸収材が入っているんですけれども、ホウ珪酸ガラスという物質ですので核物質ではありません。ただ、放射化をしますので、放射化物としての放射性廃棄物として位置づけられます。

以上です。

(上坂委員長) 今度その図の右側ですけれども、保管対象物変更、上の方ですね。上の黄色いところです。1、2、3及び4号炉共用、既設B-SG保管庫、それから下に、1、2、3、4号炉共用化、保管対象物変更、1号及び2号炉共用、既設、外部遮蔽壁保管庫と。写真もあります。この二つが今回の変更の施設かと思います。これはその前のページの地図のどこに対応し、また、概略ですけれども大きさですね。おおよそですけれども、大きさを教えていただければと思います。

よろしく申し上げます。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

先ほどのカラーの横の前のページにあります全体配置図の、まず関係について御説明します。字がちょっと小さいんですけれども、参考図の配置図の下の方の線が引いてありますB蒸気発生器保管庫というのが、先ほどのカラーの方の絵で説明しましたB-SG保管庫というふうに書いてあるものになります。

それと、全体配置図の上の方の外部遮蔽壁保管庫というのが、先ほどのカラーの図で右下の外部遮蔽壁保管庫というものになります。こちらの大きさは、B蒸気発生器保管庫の方が、蒸気発生器はかなり大きなものになりますので、大体高さが10メートルで、横幅が20メートルで、奥行きが30メートルぐらいの建物になります。外部遮蔽壁保管庫はそれよりも若干大きい建物になっております。

以上です。

(上坂委員長) 前者は蒸気発生器が入るんで、とても大きな中のスペースとなるわけですね。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

はい、そのとおりでございます。

(上坂委員長) それで、今日の申請書の2ページ目に、本件の申請についてとあって項目があります。先ほどと同じですが、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれはないことを認められるということでもあります。これは規制庁さんからの資料なのですが、これを委員会の方で確認させて、後で回答させていただきたいと存じます。

それでは、ありがとうございました。本日の説明内容につきまして意見交換を踏まえて委員会で検討して、今後の委員会の意見をまとめたいと存じます。

何か御発言等々。どうぞ。

(中西委員) ちなみに、ちょっと教えてほしいのですが、バーナブルポイズンが放射化物とおっしゃったんですが、ホウ酸ガラス。多分金属だとコバルトが入っているとすると、コバルト60ですと5年の半減期ですよ。それ以外にベリリウム10なんかもできているのかと思いますけれども、どういう放射性核種が一番できているものなのでしょうか。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

まず、その棒状のバーナブルポイズンロットというのがステンレス鋼でできているんですけども、そちらはコバルト60が支配的になりまして、ほかにも鉄とか、あと、マンガンとかクロムとかというのがありますけれども、そのエネルギーとか先ほどの半減期から見るとコバルト60が一番支配的な核種になります。

それと、ホウ酸ガラスの方につきましては、こちらはリチウムとかナトリウムとかアルミニウムとかケイ素とか、そういうのがありますけれども、こちらは先ほどのコバルト60に比べると、かなりエネルギーとかその半減期とかの観点から支配的になりませんので、一番効いてくるのはコバルト60になります。

以上です。

(中西委員) ありがとうございます。

コバルトは5年の半減期ですから、何十年と経つと何が支配的なのですか。アルミは28ですぐなくなってしまいますし、ナトリウムも1日ですね。ですから、鉄ですと59。ないでしょうけれども、例えばホウ酸ガラスをもう一回充填するとか再利用とかして、何十年か経つと、何が支配的になるのですか。もしよかったら教えていただければと思います。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

コバルト60が半減期が5.27年になりまして、ほかの核種は、先ほど申し上げた核種は半減期が何十日とか何時間とか、そういうオーダーですので、一番効いてくるのは、一番長いのはコバルト60になります。

以上です。

(中西委員) 分かりました。そうしますと何十年か後にはほとんどもう放射性物質ではなくなるとみなしてもいいぐらいに放射線は少なくなるということですね。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

時間がたってくると放射能は減っていきます。

以上です。

(中西委員) そうしますと何十年後を見据えると、このバーナブルポイズンをわざわざこの中に入れて、半分の容積を占めるだけ入れておくメリットというのはどういうことなんでしょうか。何十年かたったら、5.2年ですから50年たつと1,000分の1になる。そうすると、そのメリットみたいなのはどんなふうを考えられるんでしょう。

(戸ヶ崎安全規制調整官) 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

放射性廃棄物は、その放射線が出ている以上は放射性廃棄物として管理する必要がありますので、最終的にそういうクリアランスとかそういうのができるようになれば、またちょっと廃棄物からは除外できると思うんですけども、それまでは固体の放射性廃棄物として保管する必要がありますので、このようなところに置いておく必要があります。

以上になります。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(上坂委員長) どうもありがとうございました。

それでは、戸ヶ崎さん、どうもありがとうございました。

(戸ヶ崎安全規制調整官) どうもありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、議題4は以上でございます。

次に、議題5について事務局から説明をお願いします。

(進藤参事官) 今後の会議予定について御案内いたします。

次回の定例会につきましては、5月17日火曜日14時から、場所は、本日より同じ623会議室でございます。議題については調整中であり、原子力委員会ホームページなどによりお知らせいたします。

(上坂委員長) ありがとうございます。

その他、委員から何か御発言ございますでしょうか。

発言ないようですので、これで本日の委員会を終了いたします。どうもありがとうございました。