

(第 195 回定例会事務局案)

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会
第 195 回定例会・会議録

日 時 令和元年 9 月 4 日 (水) 18:30~20:50
場 所 柏崎原子力広報センター 2F 研修室
出席委員 相澤、石川、石坂、神林、木村、桑原、三宮、須田、高木、
高桑、高橋、竹内、千原、三井田、三浦、宮崎
以上 16 名
欠席委員 石塚、西巻
以上 2 名
(敬称略、五十音順)

その他出席者 原子力規制委員会原子力規制庁柏崎刈羽原子力規制事務所
水野所長 佐藤副所長 新通原子力防災専門官
資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所 渡邊所長
新潟県 原子力安全対策課 原課長 今井主任
柏崎市 防災・原子力課 小菅危機管理監 宮竹係長
杵淵主任 田村主事
刈羽村 総務課 武本課長 加藤主事
東京電力ホールディングス(株) 設楽発電所長 森田副所長
佐藤リスクコミュニケーター
富田原子力安全センター所長
篠田防災安全部長
武田土木・建築担当 水谷土木・建築担当
佐藤地域共生総括 GM 須田地域共生総括 G
永田地域共生総括 G
(本社) 犬飼立地地域部部長
今井リスクコミュニケーター
(新潟本部) 中野新潟本部副本部長
(公財) 柏崎原子力広報センター 竹内事務局長
石黒主査 松岡主事

◎事務局

それでは定刻になりましたので、ただ今より「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」第 195 回定例会を開催させていただきます。

本日の欠席委員は、石塚委員、西巻委員の 2 名でございます。

それでは、本日お配りをしました資料の確認をさせていただきます。事務局からでございますが「会議次第」、「座席表」、「委員からの質問・意見書」2 名分でございます。それから、これは委員のみでございますが、11 月に開催されます情報共有会議所感の事前提出依頼の文書を付けてございます。

続きましてオブザーバーの配布資料になります。原子力規制庁から 1 部、資源エネルギー庁から 1 部、新潟県から 1 部、柏崎市から 1 部、東京電力ホールディングスから 2 部となります。お揃いでしょうか。

それでは、これからの議事進行につきましては桑原会長から議長としてお願いいたします。よろしくお願いいたします。

◎桑原議長

皆様、お疲れさまでございます。それでは、第 195 回の定例会を始めさせていただきますと思います。

まず初めに、前回定例会以降の動きということで、東京電力さんから刈羽村さんまでの説明をいただきました後、委員の皆様より質疑に入らせていただきたいと思います。それでは、初めに東京電力さん、お願いいたします。

◎設楽所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

お疲れ様でございます。発電所長の設楽でございます。初めに 2017 年 6 月、2 年前の 6 月に、柏崎市長から要請をいただいております、1 から 5 号機に係わる廃炉計画の策定につきまして、当社の基本的な考え方をまとめて、先月の 8 月 26 日に柏崎市長に報告をさせていただきました。内容は、十分な規模の非化石燃料、非化石電源の確保が見通せる状況となった場合に、皆様方のご理解をいただいて、6 号機、7 号機が再稼働した後、5 年以内に 1～5 号機の内、1 基以上について、廃炉も想定したステップを踏んで参ることを回答させていただきました。

続いて、柏崎市刈羽村において、当社社員による全戸訪問について、先月の 28 日から柏崎市、刈羽村の、およそ 4 万 1 千軒を訪問して、原子力発電所、そして当社に対するご意見を直接お伺いする活動を開始しております。このような活動、訪問活動は福島第一原子力発電所の事故以降、今回で 5 回目となります。山形県沖を震源とした地震における通報の誤記に関する原因と対策の中でもお伝えしておりますが、今回は所員全員で実施する計画としております。

全所員が地域の皆様方の声を直接お伺いすることで、地域の方々がどのようなことに関心をお持ちしているのかを感じ取り、社内外に伝えるべきことに自らが感じ取り、判断するための意識を高めていくことを目指しております。

私からは以上となりますが、引き続きまして資料の説明を森田からさせていただきます。よろしくお願いいたします。

◎森田副所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

それでは森田より、「前回定例会以降の動き」についてご説明したいと思います。「第 195 回地域の会定例会資料（前回定例会以降の動き）」と記載しております資料をご覧ください。

今月は、不適合はございませんでしたので発電所に係る情報からご説明いたします。8月8日、防火区画貫通部の是正状況について。資料は2ページになります。

当社では1～7号機及びその他、共用施設等において、建築基準法に関わる防火区画の貫通部の是正を進めておりましたが、7月29日に是正作業が完了いたしました。

次は8月8日、荒浜側洞道内のケーブル火災に係るその後の対応状況について。資料は3ページになります。2018年11月1日に、ケーブル洞道内の。ケーブル直線接続部で発生した火災の対策として、火災が発生した箇所と同様の接続部99カ所を対象に、気温の変化によってケーブルの被覆管が縮まないよう、直線接続部の両端を治具。明治の治に道具の具、ですけれども、治具により固定することとしておりました。その後、個々の接続部の具体的な対策方法の妥当性について、工場や現地での検証試験を通して確認を行ったところ、構造上気温の変化によってケーブル被覆管が縮まず、火災に至らないことが確認できた接続部、35カ所については対策を実施する必要がないことを確認しました。残りの64カ所につきましては、9月から10月にかけて、順次工事を開始する予定でございます。

次は8月8日、2019年度、柏崎市、刈羽村における全戸訪問の概要。資料は4ページになります。一人でも多くの地域の皆様とお会いし、発電所を立地させていただいていることへの感謝の気持ちをお伝えするとともに、発電所に対する率直なお気持ちをお聞きすることを目的に8月28日から11月20日にかけて、柏崎市、刈羽村のお宅、約4万1千軒を訪問させていただくものです。今回は、全発電所員のほか、本社、新潟本部、信濃川電力所、信濃川事業所の約1200名で訪問させていただいております。

次は8月22日、柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組み状況について。資料は5ページになります。

前回からの変化といたしまして、8ページ下段の液状化対策の取り組み状況についての内、①番6・7号機の取水路におきまして、7月29日工事完了となりました。また、⑥番6・7号機海水貯留堰護岸接続部につきましても、7月29日に工事を完了しております。

次は8月26日、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働及び廃炉に関する基本的な考えについて、櫻井市長へのご報告。資料は10ページからになります。

当社は2017年6月、櫻井柏崎市長より、柏崎刈羽原子力発電所6・7号機の再稼働

を認める条件として、1～5号機に係わる廃炉計画を2年以内に示すようご要請をいただきました。その後も、近隣自治体を含む住民の皆様が7つの原子力プラントが、原子力発電プラントが立地していることに不安を抱かれていること。安全・安心のためには、再稼働と廃炉計画、両方のイメージが必要である、など今後の発電所の在り方を考える上で重要なご意見をいただいております。当社はこれらのご要請やご意見を踏まえつつ、大きく変化する事業環境の中で当社に求められている社会的責任を果たすために、目指すべき将来の電源構成の在り方を検討して参りました。

8月26日に市長のご要請に対する当社の回答として、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働及び廃炉に関する基本的な考え方をまとめ、櫻井市長へ報告致しましたのでお知らせいたします。

報告の内容は3部で構成されておまして、1番は将来の電源構成のあり方について、非化石電源の確保に向けた取り組み状況などを述べさせていただいております。

2番は、再稼働または廃炉に至る判断プロセスとして、原子力発電プラントを再稼働するにあたっては、日頃より発電所におけるトラブル等について、速やかに情報発信するとともに、新潟県が進める3つの検証委員会に最大限ご協力することなど、地域の皆様の安全・安心につながるよう努め、ご理解をいただくことを前提に、安全を満たすものであること。それから低廉且つ安定的な電気を供給できることを満たすものとして、これら判断プロセスから外れるプラントについては廃炉の意思決定へと手続きを進めて参ることを述べさせていただいております。

そして、3番のところ、柏崎刈羽原子力発電所の1～5号機に関する再稼働及び廃炉の判断時期の見通しとして、今後において十分な規模の非化石電源の確保が見通せる状況となった場合には地元の皆様のご理解をいただき、6・7号機が再稼働した後、5年以内に1～5号機のうち1基以上について廃炉も想定したステップを踏んで参ることを述べさせていただいております。

今後は、これらの基本的考えのもとで取り組みを進め、進捗状況や情勢変化等について引き続き市長と定期的な意見交換の場においてご説明させていただくとともに、ご意見やご要望をお聞かせいただきたいと思いますと考えております。

次は、その他の項目についてご説明いたします。

8月7日、再生可能エネルギー発電事業の分社化方針の決定について。資料は15ページになります。当社は再生可能エネルギー発電事業について分社化する方針を決定いたしました。当社は今後、国内外で600～700万kwの総開発規模を目指して、再生可能エネルギーの主力電源化を推し進めていくこととしており、国内外のパートナーとの連携や大規模な投資等に対する迅速な意思決定のための責任と権限の明確化。さらにはそれを支える資金調達の柔軟化を目的として、2020年4月1日を目途に、当社の再生可能エネルギー発電事業を分社化することといたしました。

次は8月20日、原子力安全改革プラン進捗状況、(2019年度第一四半期)につい

て。資料は 17 ページになります。

当社は、2013 年 3 月 29 日に、福島原子力事故の総括及び原子力安全改革プランをお示しし、定期的に進捗状況を公表することとしておりますが、この度 2019 年度第一四半期における原子力安全改革プランの進捗状況を取りまとめましたのでお知らせいたしました。

次は 8 月 20 日、福島第一原子力発電所、波高計の設置個所の情報の誤りについて。資料は 20 ページからになります。

福島第一原子力発電所に設置していた波高計。これは波の高さの計測器になります。2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波で損傷するまでの間、津波波計を観測しており、当社は波高計の設置個所に関する情報を社外に提供しておりました。本年 6 月 24 日、新潟県技術委員会の鈴木元衛委員より、波高計の設置個所について、ご質問いただいたことを受けまして調査した結果、これまで波高計の設置個所を沖合 1.5m 地点と、沖合約 1.5m 地点としていましたが、実際には沖合約 1.3 km 地点、つまり 200m 程度陸側であったことを確認いたしました。

当社は 2011 年 7 月に原子力安全保安院、当時のものでございます。津波分析評価結果を報告するにあたり、福島第一原子力発電所事務本館の立ち入りが困難であったため、本社で保有しておりました温排水調査報告書に記載の設置位置図を基に報告書を作成しました。また当該情報に基づき、国会事故調査報告書（2012 年 7 月）における津波到達時刻の検討や新潟県技術委員会 2013 年の 11 月からになり、津波到達時刻の議論などが行われております。

波高計の設置個所情報が誤っていたことにより、当社 2 回目事故報告書の津波到達時間が 10 秒程度早まりますが、同報告書に記載の結論、15 時 36 分台に津波到達への影響はありません。なお、国家事故調査報告書でも設置個所情報が津波到達時刻の検討にも用いられていますが、同報告書の 15 時 37 分ごろ、津波到達という記載は変わらないものと考えております。

次は 8 月 22 日、東北、九州エリアにおけるご家庭向け電気料金プランの受付開始について。資料は 30 ページになります。当社は 8 月 23 日から東北エリア並びに九州エリアにおいて、ご家庭向け電気料金プランの受付を開始いたしました。東北電力株式会社、九州電力株式会社の標準的な電気料金プランから、当社プラン「スタンダード S」に変更された場合、電気料金が記載のモデルケースでいずれのエリアでも 3% ほどお得になります。これにより関東・中部・関西エリアに加え、東北・九州エリアにお住まいのお客様が当社の電気をお選びいただけるとともに、現在当社とご契約いただいているお客様におかれましては、お引越し先が 5 エリア内であれば引き続き当社の電気をご利用いただくことが可能となります。

また、前述以外のエリアにつきましても当社の電気をご利用いただけるよう準備を進めて参ります。

次は原子力発電事業（沸騰水型軽水炉）に係る共同事業化の検討に関する基本合意の締結について。資料は 33 ページになります。

東京電力ホールディングス株式会社、中部電力株式会社、株式会社日立製作所、及び株式会社東芝は、原子力発電事業、沸騰水型軽水炉に係る共同事業化を目指した検討を行うことを目的として 8 月 28 日、基本合意書を締結しました。4 社はこれまで、安全性及び経済性の向上並びに事業体制の強化を目指し、原子力発電所の運営、保全の高度化や製造、エンジニアリング能力の強化などについて意見交換などを実施して参りましたが、BWR 事業を将来にわたってより安全且つ経済的に運営し、原子力発電所の建設と運転につなげられるサステナブルな事業の構築を目指し、4 社が協力して検討を進めていくことで方向性が合致したことから締結に至ったものでございます。

今後 4 社は、世界有数の BWR 事業に係る製造エンジニアリング能力を持つメーカーと長年にわたって原子力発電所を運営・保全してきた知見、経験を持つ電力会社が、業界の垣根を越えて各社の技術、知見を持ち寄り、相乗・補完効果を最大限に引き出すことで、安全性及び経済性の向上と人財・技術・サプライチェーンの維持・発展に向けたサステナブルな事業体制の構築を目指し、共同化に、共同事業化に向けた検討をまいります。

次は 9 月 4 日、コミュニケーション活動の取組みについて。8 月活動報告。資料は 35 ページになります。

昨年の全戸訪問の結果をお伝えするとともに、地域の皆様のご不安として、万が一の事故や福島原子力事故を挙げられる方が多かったことなどを踏まえ、発電所の安全対策をご説明する資料を作成し、今年度の訪問の際に配布をさせていただいております。

次は、福島の進捗状況に関する主な情報となり、今井より説明させていただきますが、その前に今回、竹内委員と宮崎委員からいただきましたご質問につきまして、回答作成が間に合いませんでしたので、次回の定例会に回答をさせていただくことをご了解いただければと思います。竹内委員、宮崎委員、大変申し訳ありませんがよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、今井より、福島の進捗状況に関する主な情報を報告させていただきます。

◎今井リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

それでは私から福島第一の廃炉作業の進捗状況についてご説明させていただきます。

本日は、現在取り組んでおります福島第一 3 号機の使用済燃料プールからの燃料の取り出しについて、約 5 分の動画をご覧いただきたいと思っております。

資料はお手元の、「廃炉・汚染水対策の概要」の 2 ページ、中段右の青い四角の中です。タイトルが「3 号機燃料取り出し作業を 9 月上旬から再開へ」の中に、文字面

で記載しておりますが、これまでの経緯といたしましては、今年の 4 月 15 日に取り出し作業を開始いたしまして、2 度の設備点検等の中段を経て、9 月上旬に作業の再開を予定しております。

3 号機につきましては、建屋が水素爆発したことなど、現場の放射線の線量が現在でもやや高く、取り出し作業につきましては基本的に遠隔作業で実施していることなど不適合も多く確認されておりますが、適宜対策改善をしながら作業を詰めております。

それでは、前方のスクリーンの動画をご覧ください。

－ 映像 －

お手元の資料 2 ページの中央に、3 号機の建屋の断面図がございまして、その上部に設備概要のイラストを掲載しております。

また記載の通り、現在 566 体中 28 体の輸送を完了しており、来年 2020 年度の完了に向けてですか、3 号機については 1 回につき 7 体ずつの燃料の取り出し作業を継続して進めて参ります。

また、続いて資料の 3 ページをご覧ください。こちらの配置図ですが、中央上部の 3・4 号機の下に、方角では西側になりますけれども、青い四角で①、共用プールというものがこちら事故前から設置されてございまして、約 6800 体の保管容量に対し、現在 90%の保管率でございしますので、古く冷え切った燃料につきましては、燃料が 69 体入ります、金属製の乾式キャスクに詰め替えまして、資料中央、緑の四角で示しております、②乾式キャスク仮保管設備。こちら高台にございしますが、こちらで空冷、いわゆる空気による自然循環冷却にて保管することにより、共用プールの保管容量の確保を致しております。

また本日ご覧いただきました動画については QR コードを右下のほうに掲載しておりますので、必要に応じてご活用いただければと思います。

東京電力からの説明は以上になります。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは引き続きまして、原子力規制庁さんお願いいたします。

◎水野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

柏崎刈羽原子力規制事務所の水野です。

それでは、前回定例会以降の原子力規制庁の動きについて資料をもとにご説明したいと思います。説明は座って行わせていただきます。

まず、原子力規制委員会でございますが、8 月 21 日に今年度の第 1 四半期の保安検査の実施状況について委員会に報告してございます。

柏崎刈羽原子力発電所に対する保安検査においては、第 1 四半期において保安規定違反は確認されておりません。なお、委員会におきまして、他の発電所での保安規定違反等が報告されておりますので簡単にご説明致します。

女川原子力発電所におきましては、エリア放射線モニターが足りないことに対する代替措置が行われていないといったことから、保安規定違反の監視、という判断をされてございます。

また、島根原子力発電所におきましては、線量当量率に関する保安記録が誤廃棄されていたということが確認されてございます。現在、代替記録の有無を確認中でございまして、状況を確認し、保安規定違反の区分、保安規定違反 1、2、3、または監視という区分を決定する予定でございまして。

また、福島第一原子力発電所におきましては、2 号機の格納容器内に窒素を封入する装置の流量計の測定範囲が逸脱していた、といったところでございまして、運転上の制限からの逸脱、LCO 逸脱という判断をしております。

次に 6・7 号炉の審査状況でございまして。

前回報告以降、ヒアリング等資料提出が行われてございます。ヒアリングにおきましては、工事計画認可のうち、耐震評価に係る確認など通信連絡設備についての確認をしております。

次に、法令及び通達に係る文書でございまして、7 月 26 日におきまして、電気事業法に基づいて、ボイラータービン主任技術者の選解任届を受領してございます。

また、原子炉等規制法に基づき、原子炉主任技術者の選解任届を受領してございます。

次に、面談の状況でございまして、7 月 31 日、8 月 1 日、8 月 16 日と、新検査制度におきます新運用について、それぞれの振り返りの面談録を掲載してございます。ホームページへの掲載手続きは実施中でございます。

8 月 20 日につきましては、特定重大事故等対処施設に関しての面談を実施してございます。これは、平成 26 年 12 月 15 日に出された設置変更許可申請の検討状況について確認しているものでございます。

その他公開会合につきましては、8 月 20 日に 5 号炉の高経年化技術評価に関する審査会合を実施してございます。

また 22 日には、柏崎刈羽原子力発電所の 1 号機の非常用ディーゼル発電機の B 号機において、過給機が軸固着したことに対する水平展開について、実用炉を持つ事業者に対して点検についての意見交換、点検計画を確認しているものでございます。

当事務所においての活動におきましては、初めにご説明しました原子力規制委員会に報告された保安検査の報告書について、当事務所のホームページに掲載手続きが実施されてございます。

放射線モニタリング情報につきましては、前回定例会以降、異常な数値は確認され

てございません。

説明のほうは終わります。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは引き続きまして資源エネルギー庁さん、お願いをいたします。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所の渡邊でございます。よろしくお願ひいたします。それでは、座って説明させていただきます。

それでは、前回定例会（令和元年 8 月 7 日以降の主な動き）、当事務所のクレジットが入った資料をご覧ください。

まず、1. といたしまして、エネルギー政策全般。令和 2 年度予算概算要求書を財務省に提出ということで、資料の一番最後に、「令和 2 年度 資源・エネルギー関係予算概算要求のポイント」という一枚紙を付けさせていただいております。その中で、原子力関係につきましては、そのページの一番頭でございます、1. 福島復興の加速化。これは 941 億円から 1141 億円。それから、真ん中ほどの、2. のエネルギー転換脱炭素化の推進の中の右側、(4) 原子力の安全性、信頼性、機動性の向上というところで、トータルで 1317 億円から 1370 億円の要求額ということで、その中でも革新的な原子力技術の開発、これは 105 億円要求。再エネ導入等による地域振興策を拡充、これは 1210 億円要求させていただいているところでございます。

この中には、②の電源立地、その資料の中にあります②の電源立地地域の着実な支援。電源立地地域の実情の応じた再エネ導入等による、地域振興策を拡充というところがございしますが、この中には電源立地交付金、それから原子力発電施設等立地地域基盤整備支援事業、エネルギー構造高度化理解、転換理解促進事業等の予算が含まれております。立地対策を若干、減額でございしますが、基本的には増額要求ということでさせていただいております。

それから、同じところの中ほどのところに、(3) 再エネ主力電源化分散型エネルギーシステムの確立、の中の②のところに、既存系統の空き容量を最大限活用する予測制御技術の開発とあります。この地域の会でも言われることが多い太陽光発電など、再エネの系統連系の接続をもっと再生可能エネルギーを利用するというような方策のための予算もここで要求させていただいております。

続きまして、予算の話から通常の話に戻ります。説明資料のエネ庁ホームページ、スペシャルコンテンツということで、この 1 カ月間どういうことがスペシャルコンテンツで掲載されているかということをご紹介させていただいております。

8 月 6 日には、電気の安定供給のキーワード「電力需給バランス」とは？ゲームで体験してみよう。

8 月 8 日には、汚染水との闘い、発生量は着実に減少、約 3 分の 1 に。

8 月 13 日に、2019—日本が抱えているエネルギー問題（前編）としまして、内容は「日本の自給率と海外依存の問題」「電気料金の変化」「温室効果ガスの排出問題」「2030 年に向けたエネルギー政策」。

続いて、8 月 15 日に、前編と書いておりますが後編といたしまして、「世界で進む脱炭素化の動き」「省エネの取組み」「再エネの導入拡大」「原子力発電の必要性」「期待される水素エネルギー」。ということを紹介させていただいております。

8 月 20 日には、インタビューといたしまして、「LNG は環境性・供給安定性・経済合理性のバランスの取れたエネルギー」という、日本ガス協会会長の広瀬道明さんのインタビュー記事を載せております。

続いて 8 月 22 日には、そのインタビューの後編としまして「日本のノウハウを生かし、LNG の国際市場をリードする存在に」、それから 8 月 27 日には、「再エネと安定供給、求められる発電を続ける力」。

次のページに参りまして、日付を入れ忘れましたが「エネルギーと環境を考える、G20 初の合同会合、日本主導で合意した協働の中身とは」ということで紹介させていただいております。

次のページに参りまして、電気事業関連でございます。8 月 19 日に第 33 回の総合資源エネルギー調査会、電気事業分科会、放射性廃棄物ワーキンググループが開催されております。内容につきましては、最終処分に関する最近の取組みと今後の対応課題等について議論が行われております。

他の委員会につきましては、記載の通りですので省略させていただきます。

最後の 4 ページ目でございますが。その他といたしまして、8 月 15 日に刈羽村のふるさとまつりが開催され、当庁からも広報事業の一環として、エネルギー×サイエンスフェスタ 2019 に出展させていただいておりますので様子を少し掲載させていただいております。

それから 8 月 23 日に当庁ホームページで載せているのですが、この柏崎事務所と同様に、青森原子力産業立地調整官事務所というところがございまして、青森県下北半島地域エネルギー施設見学モニターの募集ということを 8 月 23 日から始めております。実施日につきましては、10 月 10 日から 11 日とモニター内容につきましては石油備蓄基地。太陽光発電所、風力発電所、原子力発電施設などが、一体的に見学・学習できるプログラムを提供。対象につきましては自治体や企業が行う研修・教育等となっております。詳細を知りたい方がいらっしゃいましたら、問い合わせ先であります、青森原子力産業立地調整官事務所、あるいは私のほうでも結構ですのでお問い合わせをいただければと思います。

以上でございます。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは引き続きまして新潟県さん、お願いしま

す。

◎原課長（新潟県・原子力安全安全対策課）

新潟県の原子力安全対策課の原でございます。いつもお世話になっております。

まず、私のほうから説明する前に1点だけ。宮崎委員のほうから、広域避難計画に関して質問をいただいております。関係課等への照会等をさせていただいておりますので、回答につきましては次回の会議でさせていただきたいと思っております。ご理解のほどお願いいたします。

それでは、新潟県資料に基づきましてご説明申し上げます。

まず1番。安全協定に基づく状況確認でございます。8月9日、柏崎市さん、刈羽村さんと共に、発電所の月例の状況確認を実施しました。主な内容としましては、6月18日、山形県沖を震源とする地震発生における、通報連絡誤りと踏まえた当番体制の見直し。力量向上個別訓練の改善につけて説明を受けまして、宿直当番者の活動場所を確認しました。また、こちらには記載しておりませんが、8月14日。これは、安全協定に基づく状況確認ではございませんが、柏崎市さんからのお誘いを受けまして、刈羽村さんと共に事業者の通報連絡訓練を視察致しました。

2番の新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議でございます。

8月27日、第71回、新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議を開催し、平成30年度の環境放射線監視調査結果及び温排水等漁業調査結果について評価していただきました。各評価につきまして、まず環境放射線監視調査結果におきましては、「柏崎刈羽原子力発電所からの周辺環境への影響は無視できるものと判断した。」、温排水等漁業調査結果につきましては、「過去と比較して特異な傾向は見られなかった。」という評価をいただきました。

つぎ、3番でございます。新潟県原子力発電所事故による健康と生活への影響に関する検証委員会。9月2日、第6回生活分科会を開催しまして、委員から福島県双葉郡の住民を対象としました実態調査の結果を基に、強制的に避難せざるを得なかった方々の状況等についての調査報告をしていただきました。

4番の新潟県原子力災害時の避難方法に関する検証委員会。これは昨日でございますが、第7回避難委員会を開催しまして、原子力災害時の対応について議論していただきました。主な内容としまして、事故情報等の伝達体制及び放射線モニタリングについて、これまでの議論に基づき、論点を整理した委員長案を提示し、各委員から意見をいただいた上で、次回委員会で取りまとめを行うこととしました。

屋内退避につきましては、前回の委員会で提示された課題を踏まえて引き続き議論をしていただき、次回委員会で議論の整理を行うこととしました。

要配慮者の防護措置につきましては、県原子力災害広域避難計画を事務局から説明した後に委員会で議論していただき、次回委員会でも議論を継続することを確認いたしました。

最後に 8 月 29 日の報道発表。これは資料の一番最後のページになりますが、報道発表しております。内容につきましては 9 月 6 日の日に、技術委員会の委員が、柏崎刈羽原子力発電所の現地視察をしますと。その報道発表資料を載せておりますので、あとでご確認のほどお願いいたします。

新潟県からは以上でございます。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは引き続きまして柏崎市さん、お願いいたします。

◎宮竹係長（柏崎市防災・原子力課）

柏崎市でございます。それではお手元の資料に基づきまして、前回定例会以降の動きを説明させていただきます。

1 番目ですが、安全協定に基づく状況確認。こちらを 8 月 9 日に新潟県さん、刈羽村さんと共同で実施を致しております。内容につきましては、先ほど新潟県さんからご説明ございましたので割愛させていただきます。

2 番目でございます。通報誤記に関する報告書に対する回答。東京電力ホールディングス株式会社から 8 月 1 日に提出されておりました、山形県沖を震源とする地震時の FAX の通報。誤記に関する報告書に対しまして、8 月 21 日に櫻井市長が同社の新潟本部橋田代表、柏崎刈羽原子力発電所設楽所長に対し、不断の見直しと継続的な取り組みを行うことを改めて求め、報告の内容を受け入れる旨の回答を行っております。

続きまして 3 番目でございます。8 月 23 日に長岡市で開催されました、市町村による原子力安全対策に関する研究会による、原子力防災に関するサマースクールに参加しております。こちらでは、東京電力、内閣府、新潟県からそれぞれの取り組みについて説明を受けております。その後、質疑応答も行っております。

4 番目でございます。廃炉計画に対する東京電力ホールディングスからの回答。

櫻井市長が柏崎刈羽原子力発電所 6・7 号機の再稼働を容認する条件の一つといたしまして、1 号機から 5 号機までの廃炉計画の提出を、同社東京電力ホールディングスに求めておりましたが、これに対する回答が 8 月 26 日、小早川社長より柏崎刈羽原子力発電所の再稼働及び廃炉に関する基本的な考え方、ということで提出を受けております。

5 番目でございます。第 7 回柏崎刈羽原子力防災協議会作業部会。こちらが 8 月 27 日に開催されております。内容につきましては、原子力災害対策指針の改正に伴います、安定ヨウ素剤の配布に関する変更点の説明を原子力規制庁のほうから受けております。それと併せまして、施設敷地緊急事態におきます課題について、協議を行っております。

最後になります。新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議。こちらが 8 月 27 日に行われております。内容につきましては、先ほど新潟県さんからご説明ございませ

たので、割愛をさせていただきます。

柏崎市からは以上となります。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは最後に、刈羽村さんお願いいたします。

◎加藤主任（刈羽村・総務課）

刈羽村でございます。

まず、8月9日に月例の状況確認といたしまして、新潟県さんと柏崎市さんと共に実施させていただいております。

次に8月15日、刈羽村ふるさとまつりがありまして、そちらで、原子力広報事業の一環とし、原子力ブースを設置させていただきました。

最後になりますが、8月27日に周辺環境監視評価会議のほうに、刈羽村からは品田村長が出席致しました。以上となります。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは、前回定例会以降の動きで、東京電力さんから刈羽村さんまで、今ほど説明をいただきましたが、これより委員の皆さんより質疑をお受けしたいと思えます。挙手の上、名前を名乗ってからの発言をお願いします。それでは、竹内さん、どうぞ。

◎竹内委員

竹内です。東京電力にお伺いしたいのですが、私が出した質問について、7月9日に発生した屋外機吊り下ろし作業における油漏れ事故について聞いているわけで、何か資料ができていないから次回に後回しっていうのがどうも腑に落ちなくて。2ヶ月経っていますので、ある程度の原因分析だとか、再発予防をされていると思うのです。何か口頭でもいいので答えられるところは答えていただけないのかなというのが1点。

それから福島の説明で、福島には共用プールが事故前からあったということを今お伺いして、そうなのかと思ったのですけれど、柏崎にも共用プールは今あるのか。もう1点。福島の排気筒解体で結構トラブルというか、大変なことがいろいろあったみたいなのですが、そのあたりももう少し詳しく教えていただけたらと思います。以上です。

◎桑原議長

それでは、東京電力さん。お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

まず、最初のご質問の、重機が転倒した話でございます。こちらにつきましては現在、原因と対策を検討させていただいておりますが、吊り方に問題があったということで、具体的には吊り具のところ、本来であればハの字型で重機をかけるようなか

たちになるのですが、どうもそういったことになっていなかったというところ
がございました。そういったところで現状、原因と対策について検討しているところ
でございますので、取りまとめましたら回答も含め、ご回答させていただきたいと
考えております。以上でございます。

◎桑原議長

それから、福島の関係はいかがでしょうか。

◎今井リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい。今井でございます。福島第一の資料の説明した際、共用プールについては福
島第一については事故前から設置しておりますけども、柏崎刈羽におきましてはその
ような設備はございません。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。

◎今井リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい、続いて排気筒の資料でございます。資料の 2 ページをご覧ください。2 ペー
ジの左下の計画についてはご説明させていただき、一度吊り上げた際に届かなかった
という不適合もご説明させていただきました。今日のご説明致しませんでした。簡
単にご説明いたしました。8 月 1 日によりやく作業を着手したところでございますが、
こちら高所で遠隔作業等ございまして、また夏場での熱中症の発生、通信エラーで
予想以上に摩耗するなどがあり、何度か中段を経てようやく 9 月 1 日に、最初の上か
ら 3m 分を吊り下ろし作業が完了したところでした。当初、約 1 日か 2 日で完了する
作業が約 1 カ月かかってしまったところでございます。原子力規制委員会のほうから
も、やはりそういった振り返りをした上で作業を確実に進めるようにという点もござ
いまして、そういった説明も経て、作業の再開をしたいと思っております。ここ
らについては来月の資料で、より具体化した資料と併せてご説明させていただきたい
と考えております。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

補足をさせていただきます。

福島第一の増容量のお話をいただきましたが、目的としては、発電所の中で溜める
燃料を増やしているということですので、柏崎には確かに共用プールはございませ
んが、それぞれのプラントで増容量という対応を取っておりますので、目的として
は同じような対策をしていることとなります。少し補足をさせていただきます。

◎桑原議長

それから、竹内さん。

◎竹内委員

まず、屋外の吊り下ろし作業なのですが、場所だけでも教えていただきたいです。
それだけです。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

以前お話をさせていただいたと思いますが、こちらの設備が、重大事故等対処施設ということで、場所等は申し上げられない事情がございます。申し訳ありませんが、こちらについては回答ができないという回答になります。申し訳ございません。

◎桑原議長

どうぞ。

◎竹内委員

前回、特重施設の場所ということも説明がなかったもので、それが今回わかったのでもよかったです。ありがとうございます。

◎桑原議長

それでは、他の方。宮崎さん。

◎宮崎委員

東京電力にお願いします。宮崎です。

櫻井市長への回答についてです。私が理解できないので、4 ページのところですかね。いわゆる、結論的なことが書いてある、上のところに。市長への回答書の 4 ページですよ。廃炉に関する基本的な考え方の 4 ページです。ここに、「今後において十分な規模の非化石電源の確保が見通せる状況となった場合」、というふうなことが書いてあるのですが。この非化石電源の確保が見通せるっていうのはいったい、どういうことを言っているのかというのが、私が不思議で疑問です。

例えば、川内原発とか玄海原発とか九州電力ありますよね。このところ九州にたくさん太陽光発電所ができた。あまりにもたくさんできたので抑制すると。この抑制指示が何回も出ているのです。こういうふうに原発は動いているけども、こういう非化石エネルギー、再生可能エネルギーを抑制している。こういう状態が十分な、この電源確保を見通せるということなのではないでしょうか。

東電管内においてですね、そういう再生可能エネルギーが十分できて。そういうような抑制までしなきゃいけないような状況が出来れば、ということはこの、見通せる状況と言っているのでしょうか。お願いします。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

2 ページのところに、少し記載をさせていただいておりますが。今我々が考えておりますのは 1 段落目。2030 年代で、発電電力量の約 4 割を太陽光、風力、水力、地熱等の再生可能エネルギーと原子力で対応していく、ということをおここでは言っております。それに関しまして、抑制の話が出ましたので詳しい方が。補足があればこちらでしていただきたいのですが、太陽光そのものは、当然のことながら昼間と夜で発電電力量が違ってきますので、電力量として考えるとおよそ稼働率 3 割くらいになりますので、電力量としてはその抑制をしたとしても必ずしもそれがすべて電力量になる

わけではございませんので、これはしっかりと見通しを計算していく必要があると思っています。

現状はまだそのところがはっきりしていませんので、こういうことができた場合には、ということでこのお答えをさせていただいております。以上です。

◎桑原議長

よろしいですか。はい、どうぞ。

◎宮崎委員

今の回答で、もう一つ疑問が出てきました。

東京電力は 200～300 万 k w の再生可能エネルギーを作ると。この目標だと非化石電源の確保が見通せるというふうによんでいいのですか。そうすれば 1 号から 5 号を廃炉にするのだと。この 200～300 万 k w 開発っていうのはここに書いてある、見通せる状況、どういう関係になっているのですか。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

2 ページのところに、そこも含めて以下チェックマークのところそれぞれ今行っている取り組みを書いております。200～300 万 k w だけでは、今我々の試算で足りるかどうかというところまでまだ出ておりません。先ほど、約 3 割と言いましたのでお話をさせていただきましたけれども、300 万 k w で 3 割だと、90 万 k w の代替くらいになるということなので、今この発電所 1 基にはまだ足りていません。そういうことを含めて、取り組みをしっかりとした上でこれを確保していく必要があると、我々は今、考えてございます。

◎桑原会長

関連ですか。

◎宮崎委員

今の話です。

◎桑原議長

これについては、まだ市長の回答も出ていませんから。

◎宮崎委員

今の 200～300 というのは、計画でいると。計画が達成されても原発が必要なように計画しているだけだとしか読めないのですよね。今の見通せるというような状況じゃない。200、300、もっと 400、500 など。どんどんやる、その非化石電源を確保するのだったらわかるけれど。目標決めておいて、見通しを作るのだというふうな。あまり私には理解できないな、というふうな感想です。以上です。

◎桑原議長

それは感想ですね。それでは高桑さん。

◎高桑委員

高桑です。東京電力に確認と、それから新潟県と規制庁にお願いをしたいと思っています。

まず東京電力の確認ですが、話が少し前回ってというか先月に戻るのですが、誤報 FAX のダブルチェックの話です。この間配っていただいた対策のところのあたりを読んでいまして、前回質問をさせていただいたのですが。結果的には今回その誤報 FAX を送る時点では、ダブルチェックという体制はなかったと。ただ、たまたま通報連絡用紙を作成する人がドタバタしていて、当番 C という人が作成して、その後で一応ほんとは作成することになった人がもう 1 回チェックして、でも見つからないで誤報になったということ。これはこれまでの段階ではダブルチェックの体制ではなかったと。そこで今度新しくなった対策の変更後、というところではケアチェック、というような言い方をしているようではすけれども、ここでは完全にダブルチェックの体制ができて、用紙にも 2 名の名前が書けるようなかたちになっていると。そういうふうに理解してよろしいということでしょうか。最初の段階ではダブルチェックということ、東京電力は最初、誤報 FAX の時にダブルチェックしたけれども防げなかったと言葉を使われましたが、実は体制的にはダブルチェックの体制はなかったと。そこで今度はそれを作りましたよ、ということなのではないでしょうか。そこを確認したいと思います。

◎桑原議長

それでは、東京電力さん。お答え願えますでしょうか。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

高桑さんの理解で私は正しいと思っています。以前こちらでお話しした時は、「今回どういう対応でしたか」という話をした時に、担当する人が書いて、実際出す人が見て、だけど見つからなかった、と話をさせていました。ですので、役割が細かく決まっていなかったところを今回見なおした中での対策になっておりますので、これまでの中でははっきり、そのところが明示的にはなっていないというふうに考えていただけて結構だと思います。

◎高桑委員

県と規制庁にお願いをしたいと思っています。実は、文芸春秋の 9 月号に、元東京電力の木村俊雄という方が、実はこの今回の福島事故の原因は、津波ではない可能性があるのではないかと。炉内の水流が止まってしまったと。それが 1 分 30 秒で止まっていると。そういうようなことをおっしゃって、書いていらっしやいました。これは、原発。今回の福島事故の原因の大きな違い。今では津波となっておりますけれども、そこを大きく覆す中身にもなっているのではないかと。ただ、私は素人ですので、この木村さんという方が書いたものが、どこまでどうなのか。科学的な根拠はどうなのか、ということについての検証は、私はできません。それで県にお願いです。元々、技術委員会では、実は福島事故は津波だけではないのではないかと。津波以前に地震で壊れているところがあるのではないかとという論がずっとありました。なかなかそれ

を確認できないまま今に至っていると思うので、こんな結果。このデータが出たりしているわけですので、これについて技術委員会で、必ずきちんと検討していただきたい。これはどうなのか。考えるに値するものなのか、それともこういう点でこれは納得できない点があってこれはダメなのだよ、ということなのか、とにかく専門的な立場できちんと確認をしていただきたいというお願いです。

それから規制庁には、この福島事故の原因は津波だということで、新規制基準はそれに基づいたかたちで主に作られていると思うのですけれども、もし福島事故の原因が地震そのものにもあったのだと。この方がいうには、非常に細い配管が破損したのでないかと。そうすると強い圧力で、中ですから少しの破損でもすごい量で水が外へ出てしまうのではないかと。そんなかたちの私のイメージとしては捉えて読んだのですけれども。そうすると、規制委員会が原因として考えて、津波だけではない原因を考えなければいけなくなると。そうすると新規制基準で、その細い配管の耐震の問題とかはどのように考えているのか、ということが少し疑問になってきました。今も申しましたが、この方の言っていることがどこまで、どうなのか。本当にきちんと考えるに値することなのか、そこも含めて規制委員会のほうでも、この方の提起した問題について十分検討していただいて、こういうことでこの論は認めることはできないと。だから津波なのだよ、ということをお願いしたいのか、それともどうなのか。この論についての検討ということを、規制委員会でもきちんとやっていただきたい。とにかくそれが、今後の、事故を防ぐための大事な規制の点に係わってくるというふうに私は思っているので、それをぜひお願いしたいと。以上です。

◎桑原議長

それは要望ということで、よろしいですね。はい、どうぞ。

◎水野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

規制庁の水野です。本日、原子力規制委員会におきましても、1F 事故の原因の再調査を実施するといったことが報告されてございます。それは、今ほどおっしゃった内容から始めるというものではないですが、ベントに対する施設といったところでまずはそこからやろうと。できるところからやろうと、いったところで議論されているものでございます。また、今おっしゃいましたことにつきまして、私も内容は把握してございませんし。規制庁には、1F 事故対策室、といった 1F 事故を専門に見るところ、あと原因分析をする部署がございまして、そういった部署はそういう情報は収集しているものでございますが、その内容について、どの時点でどのような状況でやるかといったところは今、お答えはできません。

また、事故当時のデータを確認すると、今残っているデータを確認した上では、LOCA（一次冷却材喪失事故）といいますか、冷却材が漏れ出したといったデータは得られていないといったところではございますが、今後、廃炉措置をいろいろしていく中で、現場調査をしていく中でそのような状況が当然見つければ、規制に反映するといったことは当

然でございますので、そのような対策になっていくということでございます。

あともう一つでございますが、津波に特化した対策ではなく、当然、地震の基準地震動も上がっておりますし、その他いろいろ、自然災害についての対策も、新規制基準ではやっておりますので、6・7号炉の設置変更許可を出した時のご説明でも、そのような説明もしておりますので、津波以外でもやっているといったところをご承知だとは思いますが。

◎高桑委員

わかりました。ただデータはこの説明によるとなかなか公開されなかったと。公開されてもそれを読み解くことがなかなか面倒なデータだったのではないかとということもあるので。素人ですからそのあたりも含めて1回、目を通されまして、考慮の中に入れていただきたい。よろしくお願いします。

◎桑原議長

それでは、他の方。新潟県さん、どうぞ。

◎原原子力安全対策課長（新潟県）

高桑さんからの要望ですが、県におきましても技術委員会の課題別ディスカッションで、地震動による重要機器の影響ですね、地震か津波かというかたちで、今、委員の先生と東京電力と議論しております。今、議論を引き続き継続しておりますので、県としましても予断なく進めておりますのでご了解をお願いします。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それでは、高橋さん。

◎高橋委員

高橋です。確認ですけれども、先ほどの竹内さんの質問で、共有プールは柏崎にはなかったのですか、というお答えなのですが。そのお答えで、柏崎は増容量してあるから。増容量っていうのはリラッキングのことでよろしいですか。ということは、福島は事故前から共有プールがあって、柏崎はリラッキングしてあるから共有プールはいらないっていうことは、福島は今までリラッキング工事っていうのをしたことはないのか、それとも何回もリラッキングしたけども、それも満杯になって共有プールを作ったのか。そのへん、後学のためにお聞かせ願いたいのですが。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

私もその昔の検討のところで、もしかすると記憶が若干違っているかもしれませんが。その場合後ほど訂正させていただきますが、増容量ということで、使用済燃料を保管する容量がやはり増やしていかなきゃいけないということ、それぞれの発電所で検討しておりました。それぞれ福島第一、福島第二、柏崎、ということでやっていって。増容量をここは選択しているわけですが、増容量をすると当然のことながら、元々あるところに居詰めていきますので、そういった床荷重の問題であるとか、それから空間の問題であるとか、そういうことを検討していくこととなります。その上で当然、

ここの発電所はまだその建設中の時期のプラントも随分ありましたので、それを考慮しながら作って対応することができていました。福島第一は、そういったことを検討していった時に、必要な容量を十分確保できなかったと思います。その上、敷地内で新たにその保管するための燃料プールを確保するために共用プールというものを選択して、それを建設していたというのが、確か検討の経緯だったというふうに理解しております。もし、違っていましたらまた訂正させていただきます。

◎高橋委員

ありがとうございました。ということは、柏崎は建設の段階で、将来リラッキングというものが必要になるかも知れないということで、伸びしろというのですか、余裕というのですか。そういうことでやっていたという理解でよろしいでしょうか。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

これもちょうど時期的なことになってしまいますが、ちょうど 3、4 号くらいの建設の時代に随分検討していたと思いますので。3 号機、4 号機に関しましてはある程度それを想定しながら、配置やラックの位置など、強度計算とかも含めて行っていたと思います。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。はい。それでは他の方。三井田さん、どうぞ。

◎三井田委員

柏崎エネルギーフォーラム三井田です。東京電力さんにお伺いしたいのですけれども。先月にお話をお聞きした誤報 FAX の説明。安全協定の柏崎市さんと刈羽村さんと新潟県さんにはしたのでしょうか。避難区域、他の自治体さんもあると思うのですが、その自治体さんのほうには説明に行かれたのか、これから予定があるのかというのを聞かせてください。

◎桑原議長

それでは、東京電力さん。

◎中野新潟本部副本部長（東京電力ホールディングス（株）・新潟本部）

新潟本部の中野と申します。

私共、新潟本部では、新潟県内の各自治体の皆様のところへ、定期的に訪問をさせていただいております。今回の誤報 FAX の件についても、この訪問の際に、各自治体の皆様にご説明をさせていただいております。ただ、佐渡市さん、それから粟島浦さんのところについては、タイミングがずれてしまっており、直接訪問をまだできておりません。ですので、電話とそれから資料をメールで送らせていただいて、内容については、粟島浦さんも佐渡市さんについてもご説明をさせていただいているところがあります。

いろいろご意見をいただいた部分については、またこれから、用紙など修正をかけられるところがあれば、そういったところに生かしたいというふうに思っているとこ

ろです。以上です。

◎桑原議長

三井田さん、よろしいでしょうか。それでは、他の方おられますか。それでは、ないようであれば、前回定例会以降の動きはこれで閉じさせていただきます。今 7 時 40 分でございますので、10 分間休憩いたしまして、8 時 50 分再開をしたいと思っておりますので、休憩に入ります。

－ 休憩 －

◎桑原議長

それでは定刻になりましたので、会議再開をしたいと思っております。

(2) フリートークの中で、①、②がございますが、②のほうを最初にさせていただきたいと思っております。それでは、8 月 31 日に柏崎刈羽原子力発電所の見学を実施いたしました。委員さん 8 名、事務局 1 人。総員 9 名で見学させていただきましたが、それを終えての意見・感想をご指名しますので、お一人ずつ発言していただきたいと思っております。時間をなるべく短めをお願いできればありがたいです。

それでは初めに、三宮委員さんお願いできますか。

◎三宮委員

お疲れ様です。まず月末の土曜日ということでお忙しい中、時間を割いてご説明いただき大変ありがとうございました。

私は昨年の 6 月に視察させていただきました。1 年ちょっと経って、率直に 2 点ほど思ったことがございます。まず 1 点が、電源車とかですね、ポンプ車などを置いてあるところ。敷地がきれいに舗装されていまして。多分、1 年前よりもだいぶ広がったというか、ちゃんと整備をされた中で各車両が置いてあったこと。多分、ポンプ車だと思うのですけれども新しいものがまた増えて。設備が充実してきたなという感想が 1 点です。

もう 1 点はですね。管理区域入らしていただいた中で、管理区域の通路ほとんどが、単管足場が組まれていました。昨年見た時は、あそこまではなかったと思うのですが、それだけ各詳細部に渡って安全対策の工事をされているなあというふうに感銘を受けた次第です。もう 1 点、先週土曜日視察させていただいたのですが、先週たまたま、北海道電力さんに視察させていただきました。苫東火力、石狩 LNG、そして泊原発というふうに、3 カ所視察してきました。北電さんを別に悪くというか、全然東電さんのほうが、明らかに P と B の違いがあるので、一概には言えないのですけれども、非常に工事が慎重にというか、行なわれているなという感想を受けました。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。竹内さん、すいません。竹内さんの前に、東京電力さん

が見学時に質疑の未回答があったと聞いておりますが、それは発表していただけますか。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

はい、今でよろしいですか。

◎桑原議長

はい。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

ご感想の途中で申し訳ないのですが、8月31のご視察の際に、現場とクロージングの際に、宮崎委員からいただいておりますご質問2点ほど、回答できていなかったと思います。こちらについて回答させていただきたいと思っております。

1つ目のご質問が、タービン軸の高さ調整についてです。以前ご質問いただいた際に、シムというもの。シムはステンレス製の薄い板になるのですが、こういったもので行なうといっています。どこに使用するのかというようなご質問をいただいております。

2点目としては、発電所に多くの配管があったのですが、美浜でしょうか。そこで、あった減肉による。漏れて亡くなられた方がいらっしゃるという減肉測定を行っているけど、何か所くらい実施しているのかというようなご質問をいただいて、少し回答を保留にさせていただいております。

1点目のタービン軸の高さ調整に使うシムについて、どこで使用するかについて、先ほど申しあげましたが、高さ調整のためにシムというステンレス製の薄板のようなものを使っています。こちらにつきましては、それぞれの軸受に対してそのシムを挿入して高さ調整をさせていただくということで、10カ所あるその軸受けのほうにシムを挿入して高さ調整を行うというかたちになります。

そこで、タービンにつきましては1分間に1500回転で回転します。そういった意味でそれぞれの軸受けにおきまして、過去の経験を基に、シムの量や厚さを調整させてバランスを取っていくかたちになります。

2点目は、発電所には多くの配管があったということで、減肉測定を行っているかにつきましては、点検箇所数として、現時点で約5万カ所ほどございます。

現在全プラントが、長期停止中ということで、停止中でも使用している所内蒸気系について、現在点検周期に従いまして点検を実施しており、点検箇所は現約4000カ所ございます。私からの回答は以上になります。

◎桑原会長

ありがとうございました。それでは少し前後いたしました。視察の感想を、竹内さんお願いします。

◎竹内委員

前回も感じたのですが、最初の説明のところ、「いざ事故になったら、東電の職員がこの消防車で水をかけるのだ」という映像が流れまして、本当にそこまで危険なことをして動かさなきゃいけないのだろうかともまた改めて感じました。

あと、やっぱり動いていない原発だったので、まだそんなに迫力は感じなかったのだけど、動いていたらかなりの圧迫力があつたのだろうかというふうに思いました。

今ほどのシムの質問、私が上手にいえなくて宮崎さんが補足してくださったようなかたちだったのですけども、タービンと発電機が置いてある床は、周りの床とは別れているのだという説明があつて、GPS はもう少し高いところに付いているのだというのが説明もあつて。あれはわざと切り離してあることで、高さを保つようにしているのかと思ひながら、それが聞けなかつたので、またわかつたら教えていただければありがたいです。

本当にお忙しい中、丁寧に説明してくださり、福島事故の教訓から一生懸命いろいろな事に取り組んでいることがわかりました。ありがとうございました。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、三浦委員さんお願いいたします。

◎三浦委員

初めて参加させていただきました。放射線管理区域の中に入るのも当然初めてですし、通路なんかもかなりまだ単管を組んでありまして、かなり相当工事が進んでいるなあという感じは受けました。

福島の反省を踏まえた工事は相当進んでいるのではないかというような感じは受けました。

ただ、私としては結局工事というのは、その福島の経験があつてそれに対して対策を進めているということなのです。必ず前提があつて、わかっていることに対して対策をする。だから、前提条件を超えちゃつた。考えてないことに対して対策はないのですよね。そういうのがあるので、私ら住民としてはやっぱり必ず避難計画というのは欲しいのです。はっきりした避難計画が欲しいのです。今まだあまりはっきりしてないのだけれど。例えば、雪降っちゃつたらどうするのか、とか。昼間なんかおばあちゃん山へ行って仕事しているのをどうやってこう、連絡して連れて行くのかとか。そんなこと何にもないのです。まだ私らのところでは。私らのところは、ここから真東なのですよ、実は。風が吹けばもろに私らは来るのですけれどね。

そういうことなので、やっぱり前提条件だとか、わかっていることを少しでも増やさないとやっぱり危ないと思うのですよね。だからここで、いろんなところからつかれて。こうじゃないか、これは、ああじゃないかっていういろんなそういうことが。今まで知らなかつたことがいっぱい出てくるのはすごく大事なことだとやっぱり思ひましたし、あと私、実は自分の家でそういいましたら、女房に怒られまして。いや

逃げればいいんじゃないって。あと、この後、汚染された土壌はどうすんだ。私らいったいいつここに帰って来れるのかというのがあったって言われちゃって。住んでいる住民としては、そこまでやっぱり心配はあるのですよね。だから、どんなに頑張ったところで、それ無くならないことなので。忘れないでほしいと思います。いくら頑張って施設つくっても、最後に汚染させちゃったとかいって、私ら帰って来れないのかというのは絶対残っているんで、ゼロにならない。そういうところよく考えてやっぱり、みんな意見出してほしいなと私いつも思いました。

ありがとうございました。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは宮崎委員さん、お願いします。

◎宮崎委員

施設見学させていただきました。ありがとうございました。先ほども回答もありがとうございました、わかりました。

私の感想ですが、タイトルは「原発の巨大性、複雑性とヒューマンエラーについて」ということです。

案内されて施設に行きました。その前に敷地を案内してもらったのですが、広大な敷地に発電機があったり、消防車があったり、ダンプカーがあったり、そのいろいろあって。道路に沿ってケーブルが敷設されていたり、非常に敷地いっぱいいろいろなものが設備されているということがわかりました。それも二重に配置されているのだってというようなことも教えてもらいました。

それから建物内に入っていろいろな仕組みで入っていくってこともわかりましたけども。とにかく通路が複雑でした。いったいどっち向かっているのだと。元々知らないところですから当たり前の話ですけど、迷路のようなところだというのは、前にも入った時にも感じましたけど今回も同じです。そして通路に扉がある。いくつもあるわけですよ。非常に中の機械とも巨大であるということ。

それから私が気になったのがその配管。とにかく廊下といい中の施設といい、配管であふれていました。こういう原発というのは非常に巨大であるのと複雑な仕組みになっていると。この質問で、配管の数。減肉調査というようなことも併せてお聞きしました。すると、その調査の個所はいくつあるかと聞いたのですが、即答はなかった。当然だと思います。多分配管といってもいろんなこの役割があって、役割ごとにその管理部門があるのではないかなと。想像ですが、一括して配管を把握している人はいないのだろうと思いました。ここにも、あの巨大性複雑性というのはそれだけでも感じたわけです。

そんなことから 2 年前に、ケーブル敷設、不正敷設という問題がありましたが、あの時も最初にそれぞれの数の調査個所を調べなきゃいけない、直さなきゃいけない箇所があるといわれたのですが、対策して終わったという報告の後で、まだこれだけあ

りました。あの敷設問題を通じても原発の巨大性というものを感じました。それを全体的に把握している人がやっぱりいないのだという思いがしたわけです。こういう巨大で複雑なものというところに、事故が起こった場合に、本当に全貌を把握するっていうことが非常に難しいのではないかと。やっぱり、ここにヒューマンエラーっていうものが生じやすいっていうことを感じました。

実は 31 日に調査、案内してもらって、昨日県の技術、避難委員会というのがありました。そこで、委員長の論点整理っていうのが出されたのですが、その中にもまさに私が感じたことがズバリ書いてありまして。事故直後、初動期においては事態を把握し、事故情報提供を行うのは非常に困難を伴うものであるということが述べられていました。やはり、私も同感です。巨大性というものがヒューマンエラーを呼ぶ、あるいは起こしてしまうことになるということを感じまして。案内してもらってこんなこというのも申し訳ないのですが、安全対策は十分であるというけれども、複雑にあるいは巨大になっているが故に落とし穴がある。ヒューマンエラーにつながる。そういう危険性が感じられまして、しっかり安全対策が終わっているなあという思いは残念ながらしませんでした。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは引き続きまして須田委員さん、お願いします。

◎須田委員

須田でございます。よろしく申し上げます。

私は中越沖地震の後、直後に中まで入らせていただいて、それ以降初めて入らせていただきました。管理区域まで入れていただいたのですが、その時は水漏れや、非常に生々しい現場だったような気がいたします。ちょっと前なので記憶が定かですが。

それと免震重要棟のところに警察の派出所があったような気がするし、今はどうなっているのかな。

それと、6号機。5号機の前くらいに警察車両が置いてあったような気がするのですが、今はなかったような気がするのですけど。というふうに、以前はあったなあ、というような記憶で見させていただきました。

そして最初に見学に入る前に、「皆様方、ここで何か事故があったらこういうふうにして、避難誘導いたします。」という、非常に丁寧な説明があり、さすがだなと思いました。そして、エコ消防車などいろいろ見せていただいた中で、日本海側は太平洋側と違って即座に地震や津波が低いながらも来るのでないかと。消防車はあるけれども、敷地内を車で移動するといっても階段から降りて来るとなると、間に合うのかな。じゃあ、どうしてこの消防自動車やいろんな機器が置いてあるところまで、たどり着けるのだろうか、という非常に。毎回疑問に思うのですが。健脚な方が大勢いらっしゃるのだから間に合うのかもわかりませんが、ちょっと私的には間に合うのかな、という感想でした。

あと、中へ入れていただいて非常に中には何も持ち込めないという状況の中で、今現在工事に携わっていらっしゃる方の労働環境がいいのかな。水分など取って、何かができない、出たりしないのかな、というような心配もしてまいりました。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、高木委員さん、お願いします。

◎高木委員

今回が初めて構内に入らせていただきました。地元では見学はあったのですけれども、平日だったので参加できませんでした。

見させていただきまして、先ほど言われたとおり、消防自動車と電源車等がちゃんと分かれて配置されていると。分散でリスクの軽減ということで、やられていました。それで、管理区域に入りまして感じたことは、やはり原子力発電所なので、キュームレーター、配管等が全部ステンレスだったなという感じがしまして。これは、錆びないので当たり前かなと思っていました。

あとは、説明の中で動力源がなくなっても閉まる、開く、というふうな対策を行っています、ということでバネ等使っていましたし、アキュームレーターでの圧力の補助ということもやられていましたので、そのあたりは十分できているなと思っていました。

あと、ダクトですけども。ちらっと見たら、ダクトの曲がり部にバネが付いていた。ダンパーみたいなのが付いていたので、地震の時の対策かなと、勝手に感じていました。あと、これだけ設備をしたので、あとは運用面ですね。まずしっかりやっていただきたいと感じました。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、高桑副会長お願いします。

◎高桑委員

高桑です。私達 8 名の参加だったわけですけども、時間もそうですけれど、たくさんの方々のお世話になった、というふうに思っております。本当にありがとうございました。

全体を見まして、私は 2 年前に 1 回見させていただいておりますが、それと比べると、2 年前にも福島教訓を生かそうという強い思いが伝わって参りましたけれども、今回はそれに加えてかなり多重化し、安全の多重化ということがなにかずつ増えたのかなということについて思いました。ただ、多重化してもその機能が本当にその設備の機能が予想通りに機能できるようになっていることの確認はどうなるのだろうか。或いは本当にその時にヒューマンエラーという話が出ましたけれども、そこで関わっている人たちがどれほどの確に対応できるのか。そのあたりを実験、実践と訓練というものを忘れてはいないと思いますが、何重にも重ねていただきたいなという思いでおります。

最後にどうしても1つ気にかかることは、免震重要棟です。今回も免震重要棟の脇を車で通りました。その際に、ここは使えたら使いたいというような話をなさっていました。2年前は、ちょうど2017年の2月に適合審査会で、免震重要棟の耐震不足の話から、これ自主設備にする、使用しないと。5号機に設置する緊急所対策所を使用するのだという説明を受け、その後の見学で確かあの時に説明して下さった方が、免震重要棟のところでみんな降りまして、本当にちゃんとした設備なのだけれども、本当に残念だけれど使用できないのだということを、本当に残念の思いがこちらにも伝わるようなかたちでお話して下さっていたのです。去年あたりから、その免震重要棟は使えれば使う、というようなかたちの説明に変わってきている。去年、質問した時にも「いや、使えれば使います。5号機の緊急所対策所が無理な時は、こっちを使います」みたいな話があったと思うのですけれども。2017年の耐震不足から現状の変化はないわけですよ。特にその免震重要棟をこういうふうに補強したとか、そういうことは多分ないですよ。現状の変化がない中で、2年前は使いませんといったものを、「いや何か必要か。使える時なら使います。」というふうに変わっていくところ。そこに私は、東京電力の何とも言えない不安な面というのが感じられて仕方がないのです。そこで安全第一ですと、常日頃おっしゃいますし、どこにもいろんなところに書いてありますけれど、本当に安全第一ということが、名実ともにそういうふうにご会社ごとと思っているのだろうかということ。ふと、免震重要棟のところの説明を受けた時に思いました。それがずっといつまでも引っかかっておりまして。それがすごく多重化されてよかったな、というのと同時にそのところの不安の感想があります。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは最後に石坂副会長、お願いします。

◎石坂委員

石坂です。桑原会長が今回は欠席だったということで、冒頭の挨拶もさせていただき、その際にもお話をさせてもらいました。各期に1回、この見学をやるわけです。やはり、各期に1回ということは新人の方に見ていただくというところがやはり大きいわけでありまして。本当に、刻一刻と変わるこの状況の中で、やはり我々も継続して見ることには非常に意味があるのだなというふうに思った次第であります。

格納容器の中に入る、そのフルコースのですね、見学は、私は多分4年振りくらいだったと思います。非常に久しぶりにしっかり見せていただきましたし、またその点に関しては、本当によく。先ほど、三宮委員は消防車の話がありましたけれども。いろんなその対策が整備されて、より信頼感が増しているというような感想は持ちました。

私も感銘を受けた非常にポイントとして記憶に残ったのが、電源喪失をしても、注水ができるという。蒸気力で注水ができるという代替注水系であります。もうしば

らく前に、こういった新たな設備を入れるということで、非常にまあ発想の転換だと。これまでは、とにかく電源喪失しないということをまず一番。当然それもそうなのですけれども。考えていたのだけれども、電源喪失をしても、機械的に注水ができるというような非常にその発想の転換というところですね。これは実際に初めて今回目にするのができたということは、非常に良かったなというふうに思いますし、また、今回ずっと説明をしていただいたお名前違ったら申し訳ないのですけれども、林さんが、今高桑副会長もおっしゃっていましたが、多重防護に関して、先ほど想定外という話ありましたけれども、その想定外をとにかく想定外のことが起こるということを想定して、いろんなことをやらなければならないと、というようなことをおっしゃっていた。そのことが、非常に心強くというか。

ですから、これから多分、いろんな想定をまた新たに考えて、それに対する対策はこれからも常に続けていただけるのだろうと、というような心強さを感じたというところが1つであります。

それから、免震棟であります。免振棟のことに関しては、高桑副会長は使わないって言ったのに、使えるような。使えそうなことを言っているけれども、という話がありました。私は、同じことに関して全く逆、これも心強さというか。

実際に免震棟を建てた時点では、その時点での最高水準の免震技術だったわけがあります。その後で、また新たな基準ができて、それには満たなかったということでもありますので。実際に地震が起きた時、使える状態であれば使う、ということに関しては、私は何の問題もないと思いますし、それは当然のことながらきちんと使えるか、使えないかという見極めがきちんとあるという前提でありますけれども、そういった時に、やはり現場で使えるものはきちんと使うという。いわば、柔軟なというか、その現場できちんとその対応をするという体制、そういった意識でいるということに関して私は逆に心強いというふうに思っています。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは8名の方から、感想・ご意見をいただきました。①、②、逆になりましたが、前回定例会で勉強会を致しました、核燃料サイクル等の勉強会を受けて、ということで皆様の意見、感想、質疑等に入らせていただきます。

いきなりあの、質疑に入りたいと思いますので、委員の皆様、何かありましたらお願いをしたいと思います。いかがでしょうか。

前回、渡邊所長のほうから駆け足で説明をしていただいたわけですが、まだ追加の説明みたいなものがもしあったら、少し話を出していただければありがたいのですが。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

渡邊でございます。先月時間の都合で、だいぶ最後のほうは端折ったかたちで説明はさせていただいたところがございますが、大体のところは説明させていただいたの

かな、と思っております。特に後段の、高レベル放射性廃棄物の最終処分関係につきましては、皆様ご存じかと思うのですが、この後また上越市でも地層処分に関する説明会というのを当庁と NUMO で開催させていただきますので、ご興味のある方はご出席いただければと思っておりますのでございます。

だいたい前回、飛ばしますといったところは、だいたい読んでいただければわかるようなところだと思っておりますので、特段これ以上今のところ追加説明はありません。はい。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、委員の皆様、どうでしょうか。宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

宮崎です。この説明の疑問は、核燃料サイクルの現状のこの図を見て、サイクル7日。サイクルになってないのに、なんでサイクルというのか。これが説明聞きながらイライラしたとこですね。

これを見て、丸だけ書いてありますが、その他に書いてないのが、最終処分場の地層処分と。最終処分場が決まってない。このあたりにも説明がありますけれども。そのサイクルになって、完成してから原発を動かすってならまだわかるのですが、感性もしてないのに再稼働させている。またこれからもやりたいといっている。これ本当にサイクルに近々なるのですか。それがわからない。もう明日でもなるっていうのなら、この言葉使われてもわかるのですが、サイクルにもなってないのに、なんでいつまでも使うのか。もう止めてもらいたいわけですよ。もうサイクルにならなかつたら、さっさとこの核燃サイクル路線を止めますと言ってもらいたいです。この見通しはどのようなのですか。すぐにでもサイクルになるのですか。聞かせてください。

◎桑原議長

どうぞ。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

渡邊でございます。今すぐにとというのは実際問題としては、どの程度の時間を言うのか、というのもありますけれども、前回ご説明させていただきましたとおり、まだ再処理工場等が建設中の部分もございます。それから最終処分場についてはまだ、場所の選定も始まっていないというような状況ではございますが、国として目指すところは、このサイクルというところでございますので。刻一刻と廃棄物であるとか、使用済み核燃料が溜まっていくのは、原発が動けば出てくるのは、いわば当然のことではございますが、最終的にはそれをきっちり、こういうサイクルの形で処分していくというところは現状、国に進めるところでございます。今日明日にでもこれができるかという点につきましては、実際問題といえれば無理というところではございます。

見解の相違とかで水掛け論になるかもしれませんし。この地域の会でこういうサイ

クルが成り立たないのであれば、すぐ止めたほうがいいのではないかというような、いただいたご意見につきましては、私のほうから全てエネ庁のほうに伝えさせていただいております。またいろんなご意見をいただければ、逐一、本省のほうにしっかり伝えていきたいと思っております。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。追加、あります。

◎宮崎委員

すぐにもできない、ということ。回答いただきました。すぐにもできないという、その原因というのはわかるわけですよね。なかなか国民の理解が得られない。最終処分場、はいどうぞ私のところに、というところはないわけですよね。もう、その見通しが無いのに、再稼働すれば、どんどんその処分する廃棄物が増えるだけなのですから。サイクルが完成するまでは再稼働しません、とか。こういう考えているのはないのですか。聞かせてください。

◎桑原議長

これは、大丈夫ですか。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

それについては、答えられません。答えられません、というか、国の現在の方向としては先ほどご説明させていただいた通りでございますので、私のほうから、わかりました、止めます、というようなことを言うことはできません。

◎桑原議長

今の件に関してですか。

◎宮崎委員

はい、そうです。

◎桑原議長

ご意見はご意見でいいですけども。お答えできないものは無理なので、そのあたりも考えて質問してください。どうぞ。

◎宮崎委員

このサイクルの説明だけあるのですが、他にも方法がありますよね。サイクルにしないでも。使用済燃料 1 回使ったら、もうそれは捨てるということ。別の方法ってどういう方法があるのでしょうか。世界にはいろいろあると思うのですが。紹介してください。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

はい。サイクルにしない場合は、前回も一応ご説明させていただいたと思うのですが、ワンスルーというかたちで 1 回使ったら、もう捨ててしまうという方法が一番簡単な方法ですが、これでやると容量も大きくなりますし、放射能が減衰するまで大きな時間がかかります。それに、まだ使えるものもあるのに処分してしまうというダメ

リットもございますので、今、国としてはサイクルを行って使えるものは使う、そして容量を減らす、そして残る放射能も半減になど、減衰も早く放射能が少なくなるようにするというので、サイクルを進めさせていただいているところでございます。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは高橋さん、どうぞ。

◎高橋委員

私はこの、地層処分の話にはあんまり乗りたくないな、っていう一人なのです。説明を受けましたが、帰り道も、もんもんとして帰りましたけど。今、宮崎さんがいわれたように、核燃料サイクルの見通しもない。それから、諸外国もそうなのですが、日本の国土で地層処分をできるところがあるのか、どうだろうか。私はあの過去に、窓が坂断層の掘った壁のところを見させてもらったことがあるのですが、数万年のうちに何回も何回もその地殻の変動っていいいますか。普通なら平らに土が積もっているものが何mもガタンと落ちたりとか、とんでもないところにまた同じ地層があったりとか。だから数万年の中にはああいう地殻変動も起こるでしょうし。それから、この間の説明の資料の 21 ページなのですが、ガラス固化体っていうのが、どのくらい持つのか。まあ数万年とか数十万年とか言われています。それから金属製の容器もまだ千年。千年は持つかもしれませんが、数万年とかっていう時間。本当に持つのかどうなのか。緩衝材にしてもそうなのですが。そういう耐久試験なんていうのは、できるわけもないし、そのへんも我々が非常に心配なのです。ですから、エネ庁さんは、何とかしなきゃという思いはわかって、大変だなと思うのですが、まだ我々国民と少なくとも詰めた議論っていうのはまだまだ早いのではないのかなと。国がもうちょっと方向性をきちっと作ってくれないと、議論ができないというふうな、そんな思いがして。これ、ここにいるみんながいなくなって。死んでなくなって、いなくなってもまだこの問題は今と全く同じ入り口にいるのではないかなという。そういう心配をしています。ですから、もう少し国が突破口らしきものを模索してからの議論にしてはいいかな、と思うのですがいかがでしょうか。私見ですけど。

◎桑原議長

それはご意見ということで、回答を求めます。

それでは、他の方。石川さんどうぞ。

◎石川委員

石川です。核燃料サイクルのことなのですが。高速炉サイクルについては、もんじゅで十分失敗していると思うのですが、それについてはどういうふうにお考えなんでしょうか。

◎桑原議長

それでは、所長どうぞ。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

今までのもんじゅや高速増殖炉など、実際、失敗したということになっておりますが、引き続き当然のことながら、その失敗した点を踏まえて、そのもんじゅで失敗したところはしっかり踏まえた上で、さらに核燃料を有効に使える新しい原子炉ということを開発していくということでございます。

◎桑原議長

石川さん、どうですか。

◎石川委員

大学でも原子力工学というのは人気も少ないということもありますし、研究者不足の問題っていうのは考えた時に、前からいわれていますよね。ですから一度失敗したものを、またそれをこういう状況の中でできるとは、ちょっと素人でも思えない。ということと。

あと、いろいろなエネルギーの中では、原子力は安価だと。これだけ地層処分に至るまでの、それこそ国民とのコンセンサスを取ったり、その会話活動に係るお金などすごく処分にお金がかかりますよね、何兆という。それを持ってしても原子力というのは安価なエネルギーだというふうにお考えなのでしょうか。

◎桑原議長

どうぞ。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

現状でいろいろ原子力、これからかかるコストも含みで、計算して公表させていただいている部分もでございます。去年の当庁の第5次エネルギー基本計画の説明の中でも当庁の田中から、この単価についてこうした場合にはこれくらいになると説明をさせていただいたところでもございまして、私も説明もその話がベースにはなるのですが。現状で計算するところにおいては、今のところまだ安価な電源単価となると、いうところでもございます。ただ、それはご指摘のとおりで、これから再処理、最終処分場がどうなるかというようなこと、あるいは新たな何かやらなければならないことが出てくるかにもよりますが、現状の時点ではまだ原子力は大変安価な電源であると、考えております。

◎桑原議長

はい。追加はございますか。

◎石川委員

一言、感想。非常に数字のまやかしというふうには、私には思えません。以上です。

◎桑原議長

それでは、ご意見ということで。次の方、千原さん、どうぞ。

◎千原委員

渡邊所長、先回はどうも、長い間。長い間というか、短い。長い大きな問題に対し

て短い時間で、早足でやってもらいありがとうございました。非常に難しい問題だというふうに思っております。今、この皆さんがおっしゃった、サイクルの問題ですよ。例えば、皆さんこういうことを考えてみたことがありますか。今から 100 年前に、この原子力発電所なんて考えたことがありますか。というのは、今の時代では人間が 100 年。だいたい一生が長くて 100 年くらい生きるという。一昔前の人間が、この原子力発電所っていうことを考えることがあるかどうか。今このサイクル問題に対しても、これから 100 年後には今いった日本の技術者が、もしくは世界の技術者がどれほどの知識を持ってこれを克服するかという将来の展望が、ひとつそこに抜けているのではないかというふうに私は思っております。従って今の段階で、この事業を止める、というのではなくて、引き続きやるっていうことが非常に重要だというふうに私は思っております。

それからもう一つ。その廃棄物のその最終処分場の件ですけれども。皆さん、この福島の事故が起きてからワイワイ言うようになりますけども、それまでは原子力発電所の立地についてもある程度認めたり、それから東京地区とか、いろんな大都市では、その電気有効に使っていたわけですよ。そして尚且つ日本は相当それによって発展してきたはずですよ。これが再生可能に増えるだけで賄って。この日本が発展してきたとは到底考えられません。したがって、有効に作って使われてきた原子力エネルギーを、出てきた廃棄物に関しても、将来の技術者というのが良い考えを持つかもわかりません。大体今の段階においても、原子力発電所で作られた電気は使うけども、廃棄物を捨てる場所はオラのところ嫌だと。そういうこともありますけども。みんなね、他のところで、それやれば。自分たちは起きた電気は使うけど、という考えを日本中に浸透するわけ。それは誰かがそのワイワイいうということで、みんなオレのところはヤダヤダっていうのが出てくるわけですよ。だから、そういうところは、それこそ前にもお話された方も言ったと思うのですが、相当な国からの支援で、その町は日本一、世界一発展するような条件で、どうだ見て見ろというふうな状況を作って、そういう場所を技術的には安定の場所であったら。そういうふうなものを作っていたきたいと、いうふうに思っております。以上。

◎桑原議長

千原さん、それはご意見ということではよろしいですか。はい。それでは他の方。竹内さん、どうぞ。

◎竹内委員

今年だったか昨年だったか、長岡技術科学大学の公開講座で田中俊一さん。元、規制委員会の田中俊一さんがおいでになった時に、この核燃料サイクルはもう止めたほうがいいと。彼がはっきりおっしゃっていたのですよね。ですので、国の事業に携わっていた方でさえそう思うような、サイクル。直接処分が良いとおっしゃっていたのですが、サイクルなのでもう一度それは私達みたいな反対派の声は聞かないにしても、

もう一度きちんとそういう経験のある方を集めてもう一度見直す時期じゃないかな、というのが一つと。

経営的にも、もう損切りしたほうがいいのではないかと。これだけ次々お金をかけて、技術を投入して、負の遺産をどんどん増やすよりも損切りして。あるものをどう処分するかを堅実に考えて行くべき時なんじゃないかな、というふうに思います。

さっき、福島のほうの共用プールが事故前からあったというのと、柏崎刈羽のリラッキングの問題の中でおそらく、3・4号機がもう建設された当初から暗黙は。暗黙は垂れ込めていたのだからなあ、っていうので、いつまでこんなことを続けるのかなというのが、非常に気持ちが重くなります。感想です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、他の方おられますか。須田さん、どうぞ。

◎須田委員

須田です。私は最終処分場がないために、乾式キャスクで仮保管をする、ということが福島でやられているのですけれど。私は乾式キャスクというものの寿命がどのくらいあるのかなというのと。それから、私は全然知識がないから、宮崎さんに聞くと、それは線量が高いから近くには寄られないのだと。どんな施設が必要なのかな、というのがちょっとわからないで。どのくらい持つのかな。最終処分場が20年で候補地を決めて。20年で候補地を決めて、20年かけて作るっていうにはほど遠い話なのですが、この乾式キャスクにした場合どのくらい持つのか。そしてまた、その線量が周りの線量がどのくらいあるのかというのが、全く素人でわからないのですが、教えてください。

◎桑原議長

所長、どうぞ。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

渡邊です。今ご質問いただいた件につきまして、私も正確な数字を持ち合わせておりませんので、次回の定例会の時に回答させていただきたいと思いますので、よろしくお願い致します。

◎桑原議長

須田さん、よろしいでしょうか。それでは他の方。まだ今日、発言されてない方。おられませんか。それでは宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

お願いします。地層処分のことですけれども。この図を見ると、相当な広大な敷地を確保することとした。地下の保護にもすごい構造物を作るといいます。これも巨大。大変な装置をするのですけれども。これだけの場所は、この科学マップでいうと、あちこちにあるのだと。可能性のあるところがあるのだと。柏崎のところにもあるという。色が塗ってありますけれども。その選んだ理由に、海岸に近いというふうなこ

とがある。火山から遠くて、活断層がない。それで私心配なのは、活断層というのは、表面に現れている物だけではないということが、最近よく伝えられていますよね。北海道にあった地震とか、今回もそうですかね。山形・新潟もね。そういう活断層がないというの、まだまだ研究が進んでないところを根拠にして、ここがいい。そして、これだけの広大なものを作る。私は無理なんじゃないかと。本当にこんな大規模にしないでやったら、もっと可能性のあるところが出て来るのではないかと。先ほどの須田さんの話ではありませんけど、地下にしないで地中でみんなが見えるところに、毎日毎日監視できるところに置いておいたらいいのではないかという気がします。地下深くに。それは人間に対して安全かも知れないけれど、活断層っていうのは予測できないようなところに作るのは問題だ。もっと小型化して、人の見えるところに保管するっていう考えはないのですか。世界では、そういうことをやっているところはないものなのですか。聞かせてください。

◎桑原議長

所長お答えできますか。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

まず、科学的特性マップのところでございますが、現状はあくまでも公表されている文献を調べて、そのグリーンであるとか、オレンジであるとか。そういうところをとりあえずマーキングしましたというところです。この資料の 29 ページのところにもありますが、これから先そういう候補地。そういったところがあるのではないかと話になれば、さらにそこのところを実際に調査し、細かく調査をし、その場所が本当に活断層など、今後ご理解得られたところの自治体の場所については、それは調べて検討していく、ということになるかと思えます。

それから、地下について、埋設処分じゃなくてもいいじゃないかといったお話でございますが、これにつきましても一応国際的には地層処分、これは各国でまず、自分の国で処分すると。それから地層処分が一番いいのではないかと。ということで概ね、見解の統一がされているところでございます。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは今日発言されてない方。それでは、千原さんどうぞ。

◎千原委員

先ほど、一部の委員の方から、リサイクルは本文に書いて、核燃料リサイクルの問題は聞いてから回答すると。でその時に地域の会でというふうにありますけれど、付け加えて地域の会の一部委員からというふうにお願いしたいです。これはそういうふうな言い方で伝えていただきたいと。この会が全員、そういう考えを持って渡邊さんに言ったのではないということを付け加えて、一つお願いいたします。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

会長、よろしいですか。

◎桑原議長

はい。それではどうぞ。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

今、千原委員からいただいたお話ですけれども、当然エネ庁の関係課は、この地域の会がどういう会であるかということをよく知っておりますので、特に一部など書かなくても、こういう意見がありましたということであれば、本省も間違うことなく解釈させていただきますので、大丈夫かと思えます。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それでは、核燃料サイクル勉強会の質疑についてはこれで閉じさせていただきたいと思えます。

あと5分くらいあるのですが、今日の感想、それから今まで思っていたことなど何でも結構です。神林委員さん。何かありましたら、コメントお願いしたいです。

◎神林委員

青年会議所の神林です。先ほど手を挙げ損ねたんですが、地層処分のことについて、質問してもよろしいですか。

質問を2点ほどお願いします。前提として、私は必要か必要でないかといえば、必要だと思います。特に、海外に持ち出して処分するというのは、本当に無責任なことだと思いますし。それから今、既に結構な量があるっていうことは持ち出せないのですし。何かしら処分方法を考えなきゃいけないというのは、確かなことだと思います。そういった前提で、2017年の科学的特性マップっていうのができてから、今までどういった進捗があって、これからどういった感じで選定していくおつもりなのかのお考えと。それから話が違うのですが、地層処分以外で何か、先進的な研究開発みたいな処分の方法等が進んでいましたら、簡単でいいので教えていただきたいと思います。

◎桑原議長

所長、お願いします。

◎渡邊柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

渡邊です。科学的特性マップが好評されて以降、各地域で説明をさせていただいているところで、このあとおそらく自治体さんから、うちのほうで詳細調査に入ってもいいよというようなお話があれば、そこは話を進めさせていただくことにはなるかと思えますし、あるいは、当庁のほうからそちらで調査させてもらえないかということで詳細調査になることもあるかと思えますが。現時点では、そのところはまだどうなるかというのはわかっていません。

それからその処分方法。地層処分以外にないかということにつきましても、先ほど少しご説明させていただきましたが、基本的には世界的に地層処分で行うと、

いう話ではございますので。念のためこれにつきましても、エネ庁のほうにお伝えいたします。それ以外の何か処分方法はないのか、検討されていないのか、他の事例がないのかなどを確認しておきたいと思います。

◎桑原議長

はい、よろしいでしょうか。それでは、木村委員さん。一言。

◎木村委員

刈羽村商工会青年部の木村です。フリートークの中にある、核燃料サイクル等見学は欠席しているのですが、こちらのほうは申し訳ないですけど、代わりとってはなんです。東海の青年部の事業として毎年度 1 回、発電所の見学をしているわけなんですけれども、今年は部長の意向で、BTC、BWR 運転訓練センターを見学に行かせていただきました。この見学に行ったときに、訓練中でシミュレーターを使って、実際に訓練をしているところを見学させていただいたのですが、中に入って 3 つシミュレーター室がありまして、その中で 1 つは大きく発電所の中央制御室を忠実に再現している、フルスコープシミュレーター、というところを見させていただきまして、ちょうど訓練している中で目の前で実技研修の音声等も聞かせてもらって、様々な変化に対応しているところを、見させてもらって。常に最前の判断を求められる現場の緊張感や緊迫感をその場で味わせていただきました。この BTC 施設は、東芝、日立、全国の電力会社が 3 分の 1 ずつ持ち株によって維持管理されているようです。訓練生たちは実際に、電力会社に勤務していて、会社の推薦によって参加しているようなのですが、一日通して座学と実技と。座学 4 時間、実技 4 時間と、これを約 2 週間繰り返して、運転操作の技術の習得はもちろんですが知識など、判断力を日々培ってスキルの維持と向上を務めているというところを実感して初めて行ったところだったので、すごく勉強になりました。今回、刈羽村商工会青年部の事業で行かせていただいたことをちょっと報告させていただきます。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは最後に、相澤委員さん。一言コメント、お願いできますか。感想でも結構です。

◎相澤委員

何か、通報誤記があったということですが、何かこう、チェックがちょっと甘いような気がするのですが、チェックをよろしくお願いします。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございます。それでは定刻になりましたので、第 195 回の定例会はこれで閉じさせていただきます。ありがとうございます。

それでは事務局より連絡事項をお願いします。

◎事務局

(第 195 回定例会事務局案)

それでは事務局から 2 点ほどご連絡をさせていただきます。最初に委員の皆様へ本日配布をいたしました、情報共有会議の委員所感、事前提出依頼の文書でございますが、これにつきましては 11 月 19 日火曜日開催予定の、第 197 回定例会、情報共有会議におきまして、委員の皆様のお感をお述べてもらうことになっておりますので、所感の内容を文書にて、9 月 30 日までに事務局へ提出していただきたいと思っておりますので、よろしくお願いをいたします。尚、当日の案内につきましては、9 月下旬頃発送させていただきますのでよろしくお願いをいたします。日時をもう一度復唱させていただきます。日時は 11 月 19 日火曜日、午後 3 時から 6 時まで。会場は産業文化会館大ホールでございます。尚、終了後は懇親会を予定しております。

続きまして、次回の定例会でございますが、次回第 196 回定例会でございます。10 月の 2 日水曜日午後 6 時 30 分から当センターで開催ということになります。

以上を持ちまして、195 回の定例会を終了させていただきます。大変どうもありがとうございました。

－ 終了 －