

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会
第 260 回定例会・会議録

日 時 令和 7 (2025) 年 2 月 5 日 (水) 18 : 30 ~ 20 : 45
場 所 柏崎原子力広報センター 2F 研修室
出席委員 阿部、岡田、小田、三宮、品田、竹内、星野、本間、三井田達毅
以上 9 名
欠席委員 相澤、飯田、細山、須田、西村、三井田潤、水品、水戸部、安野
以上 9 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
伊藤 所長
北村 副所長
資源エネルギー庁 前田 原子力立地政策室長
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 防災局 原子力安全対策課 金子 課長 高橋 (巧) 主任
柏崎市 防災・原子力課 西澤 課長代理 宮嶋 主任
刈羽村 総務課 高橋 課長補佐 三宮 主任
東京電力ホールディングス (株) 稲垣 発電所長
杉山 副所長
古濱 原子力安全センター所長
松坂 リスクコミュニケーター
南雲 新潟本部副本部長
曾良岡 土木・建築担当
今井本社 リスクコミュニケーター
原田 地域共生総括 G (PC 操作)

柏崎原子力広報センター 近藤 事務局長
石黒 主査 松岡 主事

◎事務局

ただ今から、柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会、第 260 回定例会を開催します。

本日の欠席委員は、相澤委員、飯田委員、細山委員、須田委員、西村委員、三井田潤委員、水品委員、水戸部委員、安野委員の 9 名です。

それでは配布資料の確認です。事務局からは、「会議次第」、「座席表」、以上ですが、欠席された委員については座席表の修正をお願いします。

次に、オブザーバーからは、原子力規制庁から 1 部。資源エネルギー庁から 2 部。本日、オンラインで参加されております、新潟県から 1 部。柏崎市から 1 部。刈羽村から 1 部。東京電力ホールディングスから 2 部。以上ですが、不足がございましたらお知らせください。

それでは、三宮会長に進行をお願いします。

◎三宮 議長

はい、皆さん、こんばんは。

それでは、地域の会第 260 回定例会を始めさせていただきます。雪の影響で、新潟県さんをはじめ委員の方々も当日来られないということで、欠席になられた方々がいらっしゃるようですが、有意義な時間にしたいと思っていますのでよろしく願いいたします

それでは、最初に議事の 1、「前回定例会以降の動き、質疑応答」に入りたいと思います。東京電力さん、規制庁さん、エネ庁さん、新潟県さん、柏崎市さん、刈羽村さんの順番でお願いしたいと思います。

それでは最初に、東京電力さん、お願いします。

◎杉山 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）

はい、東京電力の杉山です。「前回定例会以降の動き」について、ご説明をさせていただきます。

資料 1 ページ、表紙になっております。不適合関係でございます。めくっていただきまして 2 ページ。1 月 14 日、7 号機設備故障に伴う衛星電話の一部使用不能による運転上の制限の逸脱について、公表区分Ⅱになります。

25 年 1 月 14 日午前 10 時 18 分頃、5 号機の緊急時対策所に設置している衛星電話の設備、これは常設ですけども、5 台の通信確認をしていたところ 1 台が不調であることを確認しました。その後調査を行い、午前 10 時 55 分に使用できないことを確認したことから、同時刻に 7 号機原子炉施設の保安規定に定める運転上の制限から逸脱したと判断しました。このため、保安規定で要求される措置として、他の通信手段が使用可能であることを午前 11 時 16 分に確認しました。今後、当該衛星電話設備が故障した原因について調査致します。

3 ページになります。同じく 1 月 14 日、復帰について前段がお知らせ済みでございますので中段からになりますが、調査の結果、衛星電話端末の不具合が確認されたため予備品

と交換しました。本日、機能確認ができたことから、午後 5 時 20 分に運転上の制限の逸脱から復帰したと判断しました。引き続き、不具合発生した原因について調査をして参ります。

めくっていただきまして 4 ページになります。1 月 16 日、ユニット所長会見にて公表しているものですが、核物質防護に関する不適合情報ということで 4 ページ、5 ページ、6 ページ、7 ページと記載していますのでお読みいただければと思います。

続きまして 8 ページ、1 月 27 日、区分Ⅲです。モニタリングポストの一時的な測定データ表示不良について、1 月 26 日午後 6 時 4 分頃、1 号機の中央制御室に設置されているモニタリングポスト監視盤において、9 台のうちナンバーの 2、3、5、8 の 4 台の指示値が約 30 秒間表示されていないことを確認しました。そのため現地に向かい、当該モニタリングポストの測定状況を確認したところ、正常に測定ができていました。尚、当該期間の全ての排気筒モニタに異常がないことを確認しており、外部への放射能の影響はありません。今後、伝送経路など、原因の調査を実施し再発防止対策を講じて参ります。

続きまして 9 ページです。1 月 27 日、衛星電話の一部使用不能による運転上の制限の逸脱について、1 月 27 日午前 10 時 40 分頃、5 号機の緊急時対策所に設置している衛星電話設備、常設の増設工事を実施していた際、衛星電話端末 1 台に異常を知らせるランプ表示が点灯していることを確認しました。その後、取扱説明書に記載されているリセット操作を実施したところ、異常を示すランプは消灯し正常な表示となりました。ランプ表示は正常であるものの、当該衛星電話端末で電波の受信表示が出なかったため、予備アンテナに接続したところ電波の受信表示が出たことから、本設アンテナに不具合があることが分かりました。このため、午後 3 時 49 分に 7 号機原子炉施設保安規定に定める運転上の制限からの逸脱と判断しました。

また、保安規定で要求される措置として、他の通信手段が使用できることを午後 3 時 55 分に確認しました。今後、当該アンテナの不具合の原因について調査致します。

めくっていただきまして 10 ページになります。1 月 27 日、復帰についてプレスをしております。中段からになりますが、本日、予備アンテナと交換し機能確認ができたことから、午後 10 時 3 分に運転上の制限の逸脱から復帰したと判断しました。引き続き不具合が発生した原因について調査をして参ります。

11 ページ区分Ⅲになります。1 月 27 日、中央土捨場エリア（展望台エリア）になりますが、におけるけが人の発生について、1 月 27 日、午後 2 時 30 分頃、中央土捨場エリアにおいて、玉掛け作業中の協力企業作業員が高さ約 60cm のコンクリート部材からゴムマットに足を下ろした際、左足首をくじきました。その後、様子を見ていましたが痛みが引かないことから、午後 5 時 47 分に業務車にて医療機関へ搬送しました。

病院で診察の結果、「左足関節捻挫」と診断されました。今回の事例を踏まえ、発電所関係者に周知し、注意喚起を行うと共に再発防止に努めて参ります。

めくっていただきまして 12 ページになります。1 月 31 日、こちらも衛星電話の一部使

用不能による運転上の制限の逸脱についてです。1月31日、7号機の中央制御室に設置している衛星電話設備の増設のため、増設端末をアンテナに接続し起動したところ起動途中で停止し通話ができないことを確認しました。その後、本設の端末を再接続し、電源を入れましたが増設端末同様に起動途中で停止し通話ができないことを確認しました。このため、午後8時4分に7号機原子炉施設の保安規定に定める運転上の制限から逸脱したと判断しました。

また、保安規定で要求される措置として他の通信手段が使用可能であることを午後8時32分に確認しました。今後、不具合の原因について調査を致します。

続きまして、翌日の2月1日になります。運転上制限の逸脱からの復帰についてです。こちら中段からになりますが、本日、現場調査を実施し、アンテナのケーブルを接続するコネクタに汚れが付着していたことから清掃を行ったところ、通信機能が回復したことを確認しました。念のためコネクタを交換し、またこれまでの事案を踏まえアンテナを交換しました。その後、機能確認ができたことから、午後5時58分に運転上の制限の逸脱から復帰したと判断しました。引き続き、不具合が発生した原因について調査を致します。

今回、3回逸脱と復帰ということで、少し整理をした文章を読ませていただきますので、質疑応答等ありましたらよろしくお願ひします。

今回、衛星電話設備（常設）以外の通信設備に問題は生じておらず、緊急時の連絡は可能な状態であったものの、昨年11月21日からの至近での度重なる衛星電話設備の不調について、皆様にご心配をお掛けして申し訳ないと思っております。

衛星電話設備は所内や社外への緊急時連絡用として5号機緊急時対策所に5セット、7号機中央制御室に1セット設置されており、その1セットでも使用できない場合は運転上の制限の逸脱を宣言する規定になっております。

また、運転上の制限の逸脱となったとしても原子炉の安全に影響を及ぼすものではなく、また、無線連絡設備や携帯型音声呼び出し電話機など、複数の通信手段が用意されているところがございます。加えて、11月21日、1月14日の5号機で発生した衛星電話設備の不調を踏まえ、5号機、7号機共に設備を追加の上、増強する計画を進めて参りました。

設備増強を進める過程で1月27日に5号機で、1月31日は7号機で衛星電話設備の不調となってしまいましたが、5号機については1月30日に工事、検査が整い、追加分を含めた運用を開始したところです。

7号機についても、2月1日に衛星電話端末の追設が整い、その運用について規制庁に確認をしていただく予定です。また、同様に運転上の制限の逸脱リスクのあるシビアアクシデント対策設備について洗い出しを行っており、予備機の追設等、設備に応じた対応策を検討しております。

尚、過去、四半期で、運転上の制限が4回続いたことにより、規制庁により白判定が出

されることとなります。白判定とは、安全確保の機能、または性能への影響があり、安全裕度の低下は小さいものの規制関与の下で改善を図るべき水準とされており、その後の議論によっては検査区分が第Ⅰ区分から第Ⅱ区分となり、追加検査の可能性があります。

今回の衛星電話設備の不調原因は、現在、現場状況の確認と共に、メーカー等に調査を依頼中でございます。本事案の原因をできるだけ早く明らかにし、的確に規制庁へ説明して参りたいと思っております。

分かりにくかったかも知れませんが整理をしてお話をさせていただきました。

資料に戻らせていただきます。14ページからは、「発電所に係る情報」になります。

1月16日、柏崎刈羽原子力発電所6号機における主要設備の健全性確認について、7号機同様に6号機についても、1月17日より長期間使用していないタービン系の主要設備の健全性確認を順次実施しております。

3つございまして、①タービンを通じた蒸気を海水で冷却する循環水系でございます。

健全性確認の概要ですが、循環水系配管内の水張り（海水）を行い、循環水ポンプを起動後、健全性確認を実施、循環水ポンプ、復水器連続洗浄装置の動作確認、循環水系配管の漏水チェックとあります。

2番目は、復水・給水系及び復水浄化系の確認になります。主復水器及び復水・給水系の配管内の水張りを行い、復水ポンプと給水ポンプを起動後、健全性確認を実施します。復水ポンプ・給水ポンプの動作確認、復水・給水系配管からの漏水チェックとなります。

3番目ですが主復水器及び気体廃棄物処理系になります。こちらの概要ですが、主復水器を真空状態にして主復水器に接する設備等に外気侵入が発生していないかを確認、主復水器を真空にするための設備、空気抽出器、復水器真空ポンプの動作確認、主復水器と主復水器に接する設備の隙間からの外気侵入確認、液体廃棄物処理系への外気侵入確認となります。

めくっていただきまして16ページ、進捗でございますが、循環水系、今ご説明させていただきました1番につきましては、1月17日より循環水ポンプを起動し、1月24日までに機能を確認済みでございます。2番の復水・給水系及び復水浄化系の確認を実施しているところでございます。

続きまして17ページです。1月30日、保安規定変更許可申請の補正書の提出について、こちらは後ほどお読みいただければと思います。

めくっていただきまして18ページになります。1月27日、村上市における、東京電力コミュニケーションブースの開催についてお知らせをさせていただいております。

2月8日土曜日、9日日曜日に荒川ショッピングセンター、アコス特設会場にて開催をさせていただきます。

19ページです。1月30日、2024年度第3四半期の決算について公表しております。こちらも後ほどお読みいただければと思います。

飛んで21ページになります。1月31日、リサイクル燃料備蓄センターへの使用済燃料

の搬入計画についてです。

リサイクル燃料貯蔵株式会社、RFS と呼んでいますけれども、RFS が原子力規制委員会に使用済燃料の貯蔵計画を届け出ました。これに際し、当社は直近3か年における使用済燃料のリサイクル燃料備蓄センターへの搬入計画について、以下のとおり RFS に提出しております。

搬入計画についてですが、2025年度の下期に2基、2026年度の上期に3基、下期に2基、2027年度下期に5基、当社は安全最優先で使用済燃料のリサイクル燃料備蓄センターへの搬入を実行できるよう引き続き取り組んで参ります。

めくっていただきまして、22ページになります。こちらは2月4日、長岡市、南魚沼市におけるコミュニケーションブースの開催についてお知らせをさせていただいております。2月15日土曜日、16日日曜日に長岡市のCoCoLo長岡、特設会場にてコミュニケーションブースを開催させていただきます。

また、2月22日土曜日、23日日曜日には南魚沼市のイオン六日町店2階催事場にてコミュニケーションブースを開催させていただきます。

そして最後23ページになりますが、毎月ご報告をさせていただいておりますコミュニケーション活動の取組についてです。今回は、写真にありますように柏崎市のAI新交通「あいくる」のサポーター制度に賛同し、車両外観への広告掲載を実施しました。「あいくる」については、記載のとおりでございます。

柏崎市から地域の企業に対しまして、柏崎市の「あいくるサポーター制度」のご案内をいただきまして、当社としましても地域課題の解決に向けた趣旨に賛同し協賛させていただくこととしました。掲載期間は1月20日～来年の1月19日で、「あいくる」6台中5台にサポーター制度をさせていただきました。

私からの説明は以上になります。続きまして、福島第一の状況について、本社の今井からご説明をさせていただきます。

◎今井 本社リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

はい。本社立地地域室の今井と申します。お手元A3サイズ横の「廃炉・汚染水・処理水対策の概要」の資料で、1枚目の裏、中央下段9分の2ページのスライドで、トピックスを2つほどご説明させていただきます。

1点目は、資料の右上2号機燃料デブリの試験的取り出しの進捗についてです。これまで、昨年11月に初回の取り出しが完了した旨ご説明させていただきましたが、今後は取り出しサンプル数を増やして知見を拡充するために、2回目の燃料デブリの取り出しに向けては採用実績がございます釣り竿を伸ばすようなタイプのテレスコ式装置を使用する計画である旨を先月ご説明させていただきました。

現時点におきましては、そのテレスコ装置の2回目の計画に向けた装置の先端のつかむ部分の改良やカメラの交換等の確認試験を実施し問題ないことが確認できましたので、今後、製作と工場試験を実施する予定でございます。

また、本来2回目以降の取り出しに使用予定でしたロボットアームにつきましては、引き続き檜葉町の JAEA の施設で、試験を継続している状況です。

続いてトピックス2点目が資料の左上、ALPS 処理水の海洋放出関連でございます。文書の下段でございます放出設備等の点検状況につきましては、海底放水トンネル出口付近などを水中ロボット等で点検し、異常のないことを確認しております。今後、本年度第7回目の放出に向けた処理水の分析を実施している状況でございます。

また、文書の上段でございます2025年度の放出計画の素案につきましては、資料2枚目の裏、最終ページにスライドを4つほどご用意しておりますので、こちらでご説明します。この4つのスライドにつきましては、月末の記者会見ではなく、その1週間前の1月23日に公表させていただいたものでございます。

スライド左下17ページにありますとおり、放出の考え方といたしましては原則としてトリチウム濃度の低いものから順次放出すること、また、毎年度の放出計画については前年度の末に策定し、公表することとしておりまして、来年度の計画については右の2つのスライドに示している通りでございます。

内容的には本年度とほぼ同様なスケジュール感でございまして、計7回の放出でトリチウムの総量は合計約15兆Bqで、今年度の14兆より1兆Bq多くなっているところでございます。こちらの計画の素案につきましては、今後、福島県を始めとした関係者の皆様にご説明し、ご意見を踏まえて3月末までに取りまとめる予定でございます。

福島第一の廃炉に関する説明は以上でございまして、東京電力からの説明も以上となります。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。続きまして、規制庁さんお願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。原子力規制庁柏崎刈羽規制事務所の伊藤です。

それでは、資料に基づきまして1カ月の規制庁の動きをお話させていただきます。

まず、規制委員会の部分ですけれども、1月8日、規制委員会で審査の状況を報告しています。これは、柏崎刈羽に限ったものではなく、全部の発電所の審査状況を並べたものでございます。

その下、1月22日、29日、2月5日、トピックスで先ほど東電さんからお話がありました運転上の制限からの逸脱を報告させていただいております。この運転上の制限、英語でLimiting Condition for Operation、通称 LCO という略称で呼ばさせていただきます。ということで、この3件報告しています。

その下、審査の実績ですけれども、7号機の特重関係のヒアリングのみ実施しています。

その下、通達文書関係ですが、1月9日のセキュリティ関係、防護規定の変更の認可をしています。その下の1月14日、27日、1月31日、これがLCOを逸脱したという報告を受理しているものでございます。

1月30日は、先ほど東電さんの17ページに資料がありましたけれども、保安規定の変更認可申請書、補正書を受理しているというところで、LC0の逸脱し要求される措置の完了時間の見直しやLC0の設定範囲の見直しなど、細やかな部分の修正となっています。

その下の1月31日の真ん中は、こちらもセキュリティ関係、核防護規定の変更認可の申請を受理いたしました。

最後1月31日、原子炉の運転計画で、来年度2025年度の運転計画の届出が届いております。こちらは、出力や所有するウラン量、そういったものがまとめてある資料でございます。

その下、面談ですけれども、まず1月8日は防災業務計画、福島第一、福島第二も合わせてですけれども、その修正の検討についていただいておりますが、中身は資機材の追記ですとか、非常時の連絡体制の見直しなどがございます。1月8日の面談は、核セキュリティ関係に係るものですので、割愛をさせていただきます。1月9日、こちらのほうは先ほどお話ししました、保安規定の変更申請に係る面談でございます。1月17日が先ほど話しましたLC0逸脱の状況を確認したものです。

めくっていただきまして、1月28日もLC0の逸脱の状況を確認したものでございます。

1月30日は、保安規定に係る面談としか書いていませんけれども、これはLC0、先ほどの衛星電話の信頼性向上のために増設をするという話を聞いたものでございます。

その下の1月30日は増設に伴い使用前事業者検査が必要になりますので、それを検査グループで説明を受けたというものでございます。

1月31日は6・7号機の地震等に関する面談で、まだホームページにUPされていませんけれども、地震本部に出している長期評価に対する以前からある審査への評価の状況を確認しました。

2月3日、最後です。第3四半期の検査報告書案ができて、そちらをホームページに掲載し、事業者からコメントがあれば出してくださいということでございます。

その他は、モニタリングポストの位置的な測定データの表示不良ということで、先ほど東電さんから説明ありましたので割愛致します。

2月5日は屋内退避の運営に関する検討チーム、本日実施しています。

最後に、放射線モニタリング情報は、ここにURLがありますので後ほど確認していただければと思います。

時間をいただきまして、先ほどのLC0の話をさせていただきます。事業者を監視するにあたって2つのツールを使っています。それは、検査と安全実績指標、通称パフォーマンスインジケータ「PI」と呼んでいます。検査は、皆さんご存じのとおり、我々検査官が現場に行って事業者の活動を見て、何か劣化があれば指摘事項として緑、白、黄、赤という重要度を評価していくものでございます。

PIは、例えば物が壊れました、とか、被ばくしましたとか、計画外のスクラムをしまったなど、そういったものをカウントするものであって、そこに事業者が、例えば何か過

失が無いとしても起こればカウントされ積算されていくものです。今回は LCO の数も PI の中でカウントしており、4 つ溜まり機械的に白となります。そして、この PI が第 4 四半期に 4 つ溜まりましたので、第 4 四半期の報告が終わって 45 日以内に提出しなさいということになっております。それが提出されてから白となりまして、委員会でその白を議論し、東電に過失があるのか、対応区分を I から II に変更するべきか、追加検査をするか否かを議論し、することになれば追加検査を実施していくという流れになります。LCO の説明は以上です。LCO、追加検査の説明です。

規制庁から以上です。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。続きましてエネ庁さん、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）

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。よろしく申し上げます。

それでは、エネ庁の「前回定例会、令和 7 年 1 月 8 日以降の資源エネルギー庁の動き」に基づきまして説明させていただきます。

まず 1 ポツ、エネルギー政策全般ということで、これも先月から引き続きまして、「THINK！ニッポンのエネルギー」という広報事業でございまして、県内で引き続きエネルギー情勢と柏崎刈羽原子力発電所に係る説明会を開催中でございます。

開催実績といたしましては、1 月は、1 月 9 日の弥彦村から始まりまして、本日、2 月 5 日の津南町。これは地域の会と同じ 6 時半スタートで開催されております。

今後の予定ですが、今週、2 月 6 日に妙高市、2 月 7 日に湯沢町で説明会を行いまして、とりあえずこれで一巡、終了するという予定になっております。

次のページに参りまして、新聞広告系でございます。県内、首都圏で新聞広告を掲載ということで、皆さんご覧になられている方がいらっしゃると思いますが、「THINK！ニッポンのエネルギー」ということで、トータルで 10 回の広告を掲載させていただいております。この新聞広告につきましては 10 回で終了ということでございます。

それから、テレビ CM、YouTube 等でも広報を実施していますが、テレビ CM は 1 月で終了ということでございます。

なお、説明会情報、新聞広告等は当庁ホームページ内に、また同様に「THINK！ニッポンのエネルギー」という特設ページを設けておりますので、そちらでご確認、ご覧いただけるようになっております。

次のページ 3 ページに参りまして。武藤経産大臣の記者会見でございます。まず、1 月 10 日、柏崎刈羽原子力発電所に関する記者会見、質問がございました。地元同意を得る見通しと意気込みについてというもの、それから、先ほどからご説明させていただいております説明会による地元理解の手応えについて、説明会の重要性についてという質問がございまして、記載のとおり大臣が回答をしているところでございます。

それから、1月31日に、高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する対応型全国説明会における発言につきまして質問がございました。報道等されております内容でございます、大臣からも改めて指導を省内にし、最新の注意を払ったかたちでの対応を進めていきたいと思っておりますという発言がございました。

次に、「エネこれ」、「エネルギーのこれまでとこれから」ですけれども、内容は1月8日に、「日本のエネルギーの自給率は1割ってホント？」というものと、次のページへ参りまして「スマホを動かす電気ってどこからきているんだろう？」というものが、1月8日に2本同時に公開されております。

次に2.事務所活動でございます。先ほどの県民の皆様方の説明会の開催対応ということで、弥彦村、三条市、五泉市、田上町、加茂市、胎内市での説明会の開催支援を行っております。

それから、1月29日に、柏崎市内に平井にございます株式会社INPEXさんの水素実証施設の現地を本省の担当職員と一緒に調査して参りました。これはどういうものかと申しますと、国内初のブルー水素、アンモニアを製造する設備で、ブルー水素というのは、天然ガスから水素を作る際に二酸化炭素を大気中に放出しないものをブルー水素と呼んでおります。ブルー水素、アンモニア製造の利用一貫実証試験地上プラント設備の現地調査を行って来ました。これが完成した時には生産された水素をこのプラント内にあります発電機、水素ガスエンジン3基を使って発電し、柏崎のIRエナジーさんに供給する予定ということで聞いております。また、一部につきましては、アンモニアを製造するのにも使うということでございます。

次のページに参りまして、各種委員会情報でございます。まず、エネルギー全般に関する委員会等、今回はございませんでした。

それから、3-2といたしまして、電気・ガス事業関連の委員会でございますが、第85回電力・ガス基本政策小委員会。それから第2回原子力災害時の住民避難を円滑にするための避難路の整備促進に向けた協議の枠組み、これは1月29日に開催されておまして、資料につきましては記載のURLのところでご覧いただくことができます。

それから3-3につきまして、新エネ・省エネ等に関する委員会開催状況でございますが、こちら割愛をさせていただきます。

6ページに参りまして、前回、竹内委員からパブリックコメントの情報も合わせて教えてほしいというご要望がございましたので、当省のエネルギー関係に関して、現在、募集中のパブリックコメントにつきまして、記載させていただいております。3つございまして、電力・ガス基本政策小委員会制度検討作業部会第19次中間取りまとめ案に対する意見募集。これは2月7日まで。

それから、グリーンイノベーション基金事業。プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画に対する意見募集。これが2月17日まで。

それから、電力の小売り営業に関する指針及び、ガスの小売り営業に関する指針、並び

にみなし小売り電気事業者特定小売供給約款料金審査要領の一部を改正する訓令案等に対する意見募集。これは2月27日までということです。

これらパブリックコメントにつきましては、エネ庁、経産省だけでなく、全省庁のパブリックコメントが、このe-GOVポータルのところのパブリックコメント、というコンテンツのところに載っておりますのでご確認、ご覧いただければと思います。

資源エネルギー庁からは以上でございます。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。続きまして新潟県さん、お願いします。

◎高橋（巧）主任（新潟県・防災局原子力安全対策課）

はい。新潟県の原子力安全対策課の高橋です。本日は雪の影響でオンラインでの参加とさせていただきます。

資料については右上に新潟県と書かれたものをご覧ください。「前回定例会以降の動き」ということで3点あります。

1点目が安全協定に基づく状況確認、ということで。1月10日、柏崎市、刈羽村と共に発電所の月例の状況確認を実施しております。主な確認内容になりますが、所内電源設備の概要や碍子の役割について説明を受けると共に、高圧起動変圧器の碍子洗浄作業を確認しております。

また、フィルタベント設備の性能や重大事故対策における位置づけなどの概要について説明を受けると共に、7号機地上式フィルタベント設備の現場確認を行っております。

2点目が、原子力防災訓練の総合訓練、ということで、柏崎刈羽原発の事故を想定した原子力防災訓練の総合訓練のほうを国、市町村、関係機関と実施しております。

訓練内容としては、1月24日に、県災害対策本部、柏崎刈羽オフサイトセンター等が連携して原子力災害時の対応方針を決定する災害対策本部運営訓練等を実施しております。

翌日の1月25日になりますが、PAZ住民を対象にした避難訓練。UPZ住民を対象にした一時移転訓練等（避難退域時検査など）、冬季の孤立地域の発生を想定した除雪訓練等のほうを実施しております。

3点目、避難路の整備促進に向けた協議の枠組みになります。1月29日、原子力災害時の住民避難を円滑にするための避難路の整備促進に向けた協議の枠組みの第2回会合が開催されました。会合では、原子力災害時における避難路の優先整備について、国と協議を行い、前回確認された優先すべき事業の考え方にに基づき、原発を中心として放射状に6方向へ避難する経路を確保するため、未改良区間の道路改良、橋梁の耐震補強、土砂災害警戒区域等における法面对策等の整備箇所について、確認すると共に、調査費用について、国が予算措置することが確認されたところです。

新潟県からは以上になります。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。続きまして柏崎市さん、お願いします。

◎宮嶋 主任（柏崎市防災・原子力課）

柏崎市防災原子力課の宮嶋から説明させていただきます。資料は柏崎市から配布させていただいた「前回定例会以降の動き」をご覧ください。

まず、1点目「安全協定に基づく状況確認」は、1月10日に新潟県、刈羽村と共に実施しております。内容については、新潟県から説明ありましたので割愛させていただきます。

続いて、2点目「新潟県原子力防災訓練総合訓練」は、1月24日、25日に原子力防災訓練を実施しております。新潟県の訓練と合わせ市においても、災害対策本部運営訓練、オフサイトセンター運営訓練、緊急時通信連絡訓練を1月24日に実施しております。

また、1月25日にPAZ住民避難訓練として、荒浜地区から37名の方に参加いただき、糸魚川市へのバス避難訓練を実施しております。UPZ住民一次移転訓練では北鯖石地区から108人、田尻地区から82名の方からご参加いただき、南魚沼市へのバス避難訓練を実施しております。

さらに、それぞれの避難訓練時に、バス避難集合場所等で安定ヨウ素剤の緊急配布訓練を行っております。

続いて、UPZ屋内退避訓練として、1月25日に防災行政無線により、各家庭に屋内退避の指示を呼び掛けております。

続きまして、北鯖石地区では避難行動要支援者の避難訓練として、冬季積雪を想定し、バス避難集合場所までの歩行が困難な避難行動要支援者を想定した消防団、自主防災組織による避難支援訓練を実施しております。

次に、自衛隊による除雪訓練として、自衛隊員が市所有の除雪車両を使って、道路除雪訓練を実施しております。

そのほか、柏崎原子力広報センターにおいて、市職員による陽圧化装置の起動訓練を実施しております。

柏崎市が行った主な訓練の説明は以上です。

◎三宮 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、お願いします。

◎三宮 主任（刈羽村・総務課）

刈羽村総務課の三宮です。刈羽村総務課より、前回定例会以降の動き、という資料を、1枚配布をさせていただきました。2点記載をさせていただいております。

まず、1点目に1月10日、新潟県さん、柏崎市さんと共に安全協定に基づく月例状況確認を実施致しました。

2点目に、1月24、25日に新潟県原子力防災訓練総合訓練を実施致しました。内容の詳細については新潟県さん、柏崎市さんとの重複になりますので資料をご確認いただきたいと思います。以上となります。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。

それでは、ここからは前回定例会以降の動きに対する質疑応答に入りたいと思います。発言をされる方は手を挙げていただき、私が指名した後にお名前と、どちらのオブザーバーへの質問か、意見かを明らかにしてから簡潔に発言を続けていただきたいと思います。それでは、お願いいたします。はい、品田委員、どうぞ。

◎品田 委員

荒浜 21 フォーラムの品田です。新潟県さんと柏崎市さんをお願いします。

25 日の避難訓練、私も参加させていただいて、ここを拠点にバスで能生まで行ったのですが、今回、避難経路所ということで能生へ行きましたよね。前回は能生に行っていますよね。それで、PAZ の中の人で避難経路所が能生の道の駅だと勘違いしている人がいるのですよ。本来の避難経路所が糸魚川の総合体育館だと思うのですが、訓練とはいえ、やはり糸魚川へ行くべきなのかなと思いながら帰って参りましたが、いかがなものでしょうか。

それから、終了後にアンケートの依頼がありまして、私、その中で5つほど質問事項を書かせていただきました。それに対する回答を後ほどいただければと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

これ、新潟県さんと柏崎市さん、両方だと思っておりますが、よろしくお願ひいたします。以上です。

◎三宮 議長

はい、それでは、新潟県さん、お願いします。

◎金子 課長（新潟県・防災局原子力安全対策課）

県の原子力安全対策課長の金子でございます。訓練を実施する施設の選定につきましては、詳細については、柏崎市さんにお願ひしたいと思ひます。アンケートにつきましては、今詳細いろいろとまとめて対応したいと思ひますので、今の品田委員のご質問については、後ほど確認して対応させていただければと思ひますので、よろしくお願ひいたします。

◎三宮 議長

はい、柏崎市さん、お願いします。

◎西澤 課長代理（柏崎市防災・原子力課）

柏崎市の西澤です。1 点目のご質問は、「訓練の際、どこの施設が受け入れるか」というご質問と理解しました。これは、広域避難になりますので、新潟県と受入れ自治体の糸魚川市で調整が行われたものであります。我々とする、避難計画の中ではいくつかの避難経路所を設置しております。今回の訓練においては糸魚川市の施設側の予定により、新潟県と調整されたものと承知しております。

2 点目のご質問については、先ほど新潟県の金子課長が申しておりましたが、アンケートについては、後日、新潟県が取りまとめて回答することになっております。以上です。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。他にある方、いらっしゃいますか。はい、小田委員、どうぞ。

◎小田 委員

柏崎商工会議所の小田でございます。東京電力さんに質問させてください。

説明にありました衛星電話の運転制限の逸脱について、5号機の緊急時対策所に設置してあるものの増設であるとか、それに伴う不具合が一連の流れの中で出ている事象かなと思いますけれども、増設が終わったことで、この工事はここで1回終わったという認識でよろしいのでしょうか。このあとまた、工事があるってということになるのでしょうか。それをお聞かせいただければと思います。

◎三宮 議長

はい、東京電力さん、お願いします。

◎松坂 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、東京電力の松坂がお答えいたします。まず、5号機に設置しています緊急時対策所、ここにこれまでは5台だったのですが6台目の増設工事が完了しております。ここは端末とアンテナの設置まで終わっておりまして、また更に最後に出てきたものは、5号機の緊急時対策所ではなくて中央制御室、これは7号機になるのですがそこにも衛星電話を設置しているのですけれども、そちらも1台しか今までなかったので2台目を増設、これは増設といっても同じ検査を通過した使用可能な状態にしていく端末を予備として置いていくという工事をしていたところでございます。ただ、端末はセットしているのですけれども、今アンテナが1本なので、ここについてアンテナの増設の工事はこれからも続くというふうにご理解ください。

◎三宮 議長

はい。よろしいですか、他にある方いらっしゃいますか。はい、本間委員、どうぞ。

◎本間 委員

本間です。東京電力さんに質問です。今の衛星電話の問題で、私、衛星電話については、ほとんど知らないのですけれども、今回トラブルが続いたわけですが、衛星電話そのものの信頼性というのはこんなものなのでしょうか。一般論として、非常に多いのかどうかを教えてください。また、立て続けに起こった共通の原因、固有の問題、あるいは、それ以外の問題も含めて何か思いつくことはありますか。

◎三宮 議長

はい、東京電力さん、お願いします。

◎松坂 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、ご質問に対して、東京電力松坂がお答えいたします。

まず、衛星電話につきましてはいろいろと確認はしているのですけれども、このような頻度で故障するというのは、原因はまだつかめておりません。

また、故障したのはどういう状況かということですが、その共通性につきましては、当然ながら予断を持たず調査をしていくのですけれども、故障したものを少しご紹介致しますと、最初に出た時はアンテナと端末それぞれを入れ替えたりしたのですけれども、それぞれがうまく通話ができないということで、これはアンテナと端末にあったのだらうと考えております。

2回目の事象につきましては、端末にエラーが出ているのでいろいろと調査をしたのですが立ち上がってこないで、別な端末と入れ替えるとつながる。すなわち、消去法的にはアンテナには問題がなく、端末の問題であると考えております。

また、1月27日に発生した時はアンテナに不具合がありまして、アンテナを取り換えることで復帰しています。

最後に発生しました1月31日の事象は、アンテナの部分に原因があるのらうということで調査しましたが、アンテナとケーブルをつなぐ部分、これが因かどうかはまだ判断できていないのですが、汚れなどが見つまっているということもありまして、原因はバラバラですので、これから詳細に調査して参りたいというところでございます。

◎三宮 議長

はい。他にある方。竹内委員、どうぞ。

◎竹内 委員

竹内です。東京電力に1点、エネ庁に1点、お願いします。

やはり衛星電話の件ですけれども、この衛星電話の通信テストは、ルーティンのように毎日きちんとやっているものなのか、何カ月に1回とか、やっているその頻度がどのくらいなのか教えていただきたい。私も分からないですけれど、アンテナとその電話6セットですか、6セットというのは皆独立しているのか、例えば、アンテナがダメになれば皆ダメになるのか、そのあたりを教えてください。

エネ庁にですが、パブリックコメントを教えてくださいましてありがとうございます。この3つですが、原子力発電に関する記載があるパブリックコメントなのでしょうか。私は、原子力発電に関する記載があるものがあれば教えていただきたいということだったので、また3つもあるのかどうか、お答えください。

◎三宮 議長

はい、それでは、最初に東京電力さん、お願いします。

◎松坂 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）

ご質問に対して。東京電力松坂がお答えいたします。

まず、アンテナと本体の6セットですけれども、それぞれが独立しておりましてアンテナ1個に対して端末が1体あります。ここは耐震性が重要になってきますので、電路な

どを分離しながら、端末を納めている部分につきましても耐震性のあるラックに納めるかたちですので、全て独立しているものです。

また、通話の確認につきましては月1回、それぞれを発着信、通話が可能かどうかテストをしています。その折りに発見したことも、いくつかのところで出ているという状況でございます。

◎三宮 議長

はい、続いて、エネ庁さん、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）

はい、資源エネルギー庁の渡邊でございます。

パブリックコメント、今回3件掲載させていただいておりますが、これは、直接、原子力に関するものではございません。今回は前広に当省のエネルギー関連ということで拾って掲載をさせていただいております。原子力関係のみで良いということでありましたら、次回からそのようにさせていただきます。以上です。

◎三宮 議長

はい。竹内委員、どうぞ。

◎竹内 委員

エネ庁さん、了解しました。

東京電力にですが、月に1回のテストがすごく少ないような気がして、せめて週に1回くらいは、通じているかテストしてほしいなという気がしました。これは感想なので特にお返事は要らないです。以上です。

◎三宮 議長

ありがとうございました。他にある方、いらっしゃいますか。星野委員、どうぞ。

◎星野 委員

星野です。今の衛星電話の件というのは、本当に初歩的な質問ですがこの衛星電話の他にも常設の通信手段を持っておられるという説明だと思いのですけれども、それではよろしかったでしょうか。どんなものか、答えていただけますか。

◎三宮 議長

はい、東京電力さん、お願いします。

◎松坂 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、星野委員のご質問にお答えいたします。東京電力松坂です。

多様性ということで、さまざまな手段がございますが、普段から使っているものとしまして、PHS といって医療機関なども使っている電話があります。これは内線及び外線も使えます。またトランシーバーのような無線設備もございます。重大事故等対処設備というグレードではないにしても、自治体さんとはまた別に自主的な設備としての衛星電話ですとか、ホットラインといった電話も備えておりますので、衛星電話以外にも多様性を持

たせて備えているという状況でございます。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。他にある方、三井田副会長、最後でお願いします。

◎三井田達毅 委員

柏崎エネルギーフォーラムの三井田です。一連の衛星電話の件で、私も質問です。まず、規制庁さん、それから東電さんにも質問です。

まず、以前の質疑のやり取りで、規制要求の元々の基準としてはそこまで必要なかったのだけれど、東電さんが5台用意しますということで、予備機ではなくて基準として5台用意しますという裕度をもった申請をしたので、トラブルが1台でも起きると基準をオーバーするかたちになると理解していて、それだと、今回の逸脱した復帰したというやり取りが不毛だなど思ったりしているのですが、このあたりを加味して、今後、白から少し発展的にするかを検討されるということですよという確認です。

東電さんには、規制庁さんが前に言っていた、予備のものを含めて全部を基準として申請すると7機、8機となって、それがまた1台でも逸脱するとNGということになるので、そういうことではないかたちで増設予備を作るという理解でいいですよという質問と、併せて、先ほど来衛星携帯電話のそのものの質問がありましたけれど、分かれば教えていただきたいですけれど、通常の携帯電話と違って衛星携帯電話には耐用年数があると思うのですけれど、それは問題ないのですかということだけ教えてください。以上です。

◎三宮 議長

はい、それでは最初に規制庁さん、お願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい、規制庁の伊藤です。ご質問ありがとうございます。

まず、保安規定には5台とありまして、実態上今までは5台だったので、1台でもダメになるとルールブック上違反ではないですけども LCO の逸脱になるというところなんです。今回は1台増設して1台ダメになっても5台残っていますから大丈夫としておりますというかたちです。

以前だと、例えばこんな議論、オプションもあったと思うのです。保安規定を見直して記載を4台にするとか3台にするとか、でも実態上は5台ありますので、2台、1台と余裕があることになりましてけれども、減らすより増やしたほうが安全性が高まりますので、今回、そういうかたちで規制庁が認めたといいますか、OKを出したというところなんです。

◎三宮 議長

はい、それでは、東京電力さん、お願いします。

◎松坂 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、東京電力の松坂がご質問にお答えします。

まず、予備機の考え方ですが、今ほど規制庁伊藤所長がおっしゃったように増やすとい

うことを我々提案いたしました。ここにつきましては、先ほどもお話ししましたが、耐震性ですとか電路の独立性、こういったものがまず満足さえしていれば 1 台増えることで特段問題はないということ。それから、保安規定は 5 と書いているので、それ以上あることであれば問題ないということを確認したうえで、この工事に着手し増設が完了しているという状況でございます。

また、耐用年数ですけれども、製造元などに今、確認しているのですが、特に耐用年数として定めたものはないということで、これは我々が管理していくものではないかと考えているところでございます。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございます。それでは、ここで一回休憩に入りたいと思います。19 時 40 分を目途に、皆さん揃い次第に始めたいと思いますのでよろしく願いいたします。

－ 休憩 －

◎三宮 議長

はい、それでは皆さんお揃いになったようなので会議を再開したいと思います。議事の 2 は、第 7 次エネルギー基本計画について資源エネルギー庁さんから説明をいただき、その後、質疑応答を行いたいと思います。

それでは、エネ庁さん、お願いいたします。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

はい、本日はこうした機会をいただきましてありがとうございます。資源エネルギー庁の前田です。

お手元、「エネルギー政策について」と書かれた資料、お手に取っていただけますでしょうか。最初にエネルギーを巡る状況、改めてここ 3 年の変化を確認させていただいた上で、これまでの政策の流れ、そして現在のエネルギー基本計画案の説明へと進めていきたいと思います。

それでは、おめくりいただきまして 2 ページ目でございます。基本的な視点、S+3E、お馴染みのところですが、こちらにある考え方として 3 つの E 全てを満たすエネルギー源というのは無いのです。また、資源の少ない国でございますので、一つに頼ることはリスクが高いという考え方です。そのため、あらゆるエネルギー源を活用していくことが重要であるという考え方、これは私ども非常に大事にしている考え方でございます。

そうした中、3 つの E、改めてですが 3 ページでございます。エネルギーの自給率ということで行きますと、2010 年は 2 割ほどございましたが、現在では速報値で 15.2%でございます。これは先進諸国でもほぼ最下位の水準ですので、なんとかこの状況を改善したいと考えています。

それから2つ目です。電気料金でございますが、2010年と比べまして家庭用では35%、産業では74%上がりました。この2つの変化、いずれも火力依存構造が2010年以降増してきたという中で起きている面はございます。

そして3つ目です。発電に伴うCO2ということで、これは減少傾向にはございますけれども、2050年カーボンニュートラルを目指すということですので、3つのEいずれも厳しい状況の中でございます。

おめくりいただきまして4ページをご覧ください。タイトルに「化石燃料の輸入に大きく依存」という言葉がございます。電力構成のうち約7割以上は火力発電、化石燃料に依存している構造でございます。この状態というのは、約半世紀ほど前のオイルショックの水準とほぼ同じでございますので、私も強い危機感を持っています。この状況がもたらすリスクとして2つございます。

1つは、地政学リスクということで、化石燃料の輸入元、決して政治的、社会的に安定しているエリアばかりではございませんので、いつ、これが途絶えてしまうかというリスクと常に背中合わせでございます。

それから2つ目です。為替リスクということでございます。ほぼ全量、海外から輸入していますので、為替の動向が変われば価格も大きく変わってくるということでございます。エネルギー、生活、経済を支える基になっていますので、海外で何かあるとこのように私どもの生活に影響が起きやすい構造になっているおり、火力依存構造から脱却していきたいと考えています。

5ページをご覧ください。この3年間痛感致しましたこと、それはタイトルにございますようにエネルギー安全保障でございます。1つには、ロシアによるウクライナ侵略がございました。ロシアという国はいずれの化石資源も豊富に採れる国で輸出しておりますけれども、世界中の多くの国が脱ロシアという方向に行きました。そうしますと、ロシア以外の国に注文が殺到することになります。左下のグラフはヨーロッパですけれども、赤くなっているのは米国区分ということで、他のエリアにこのように大きな注文の殺到が起きました。結果として、右側に折れ線グラフがございますけれども、供給に対して需要が殺到致しましたので燃料費が急激に上がったという出来事がございました。

そして、6ページをご覧ください。中東情勢も決して安全なエリアではございません。最近でもイスラエル・パレスチナ問題がございます。このエリアから石油については日々運んできている状況でございますので、エネルギー安全保障の問題というのはこのように非常に深刻な部分がございます。

一方で、将来の需要はというお話です。7ページをご覧ください。左下に折れ線グラフがございます。これは日本全体の電気の需要量の推移を表しています。2010年代は減少傾向にございました。ところが、これからは反転致しまして、増加傾向の見通しでございます。その理由としては、データセンターですとか、半導体工場、こうした施設が国内に増えてきています。これらの施設というのは大量に電気を消費致します。こうしたことか

らこれからは需要が伸びていくであろうという見通しに立っています。これはここ 3 年間で大きな変化の一つです。

そして 8 ページ、9 ページをご覧ください。今度は需要の質というお話ですが、タイトルをご覧になっていただきますと、「脱炭素電気ニーズの高まり」という言葉がございませす。カッコ書きとして、「自国産業の競争力」という文字がございませす。

国際的に競争している産業界におきましては、脱炭素電気を使って物を作りサービスを提供していけるかどうか、企業の競争力、あるいは投資をしていく上での決定要因の 1 つになってくる、そういう時代になってきているということが右下の大手企業の会長さんのコメント、あるいは経済団体の提言でも言われています。

9 ページをご覧ください。海外に目を転じますと、左下、世界をリードする企業がございませすけれども、こうした企業においても再生可能エネルギーを含めて脱炭素電気の調達に取り組んでおります。

この内、下のアマゾン社は今後 5 年間で 2 兆円を超える投資を行うという発表とともに、写真にありますように原子力発電所と直結するデータセンターを買収する、こうした動きも起きているということございませす。

おめくりいただきまして 10 ページでございませす。経済成長、国力ということを見ると、これからは脱炭素電源をいかに確保していけるかが大事になってくるということございませす。真ん中の写真にデータセンター、半導体がございませすけれども、鉄鋼もこれからは電炉の割合が増えてくるであろうと言われていませす。自動車についても電気の利用が増えてくると言われていませす。

こうした製品、サービスに脱炭素をいかに確保できているかということが、国力を左右する時代になってきているということございませす。

11 ページをご覧ください。そうした構造をまとめますと、これは需要の推移を表していませすが青い棒グラフのところ、これまでの流れですが経済成長に伴って需要は右肩上がりでございませました。ところが青い線の部分です。2000 年代中ごろに入りますと需要は減少傾向にございませました。これが、右側の図の点線部分のようにこれからは需要が伸びていくであろうという見通しに立っており、且つ、脱炭素の電気でそれを満たしていくということが国力を左右するような情勢になってきているということございませす。

以上のように、火力発電の依存を減らし、そして脱炭素電源をいかに確保できるか、これはエネルギーの安定供給のみならず、国力においても重要になってきている時代であるということございませす。

12 ページをご覧ください。貿易収支のグラフがございませす。上側に伸びている棒グラフは輸出額ですが、日本は機械の輸出あるいは自動車の輸出で年間 29 兆円ほどございませす。一方で下側に伸びている棒グラフ、これは輸入額ですが、食料品や化石燃料の輸入を表していませす。化石燃料の輸入で年間約 26 兆円の国富を購入に割り当てていませす。こういう国でございませすので、燃料費を抑制していくということが非常に大事なわけございませす。

13 ページをご覧ください。こちらは前回のエネルギー基本計画でも根底にあった潮流ですが、カーボンニュートラルということは世界中の多くの国が宣言をしています。色を塗ってある国全てで、日本は緑色のグループ、2050年を目指しています。

14 ページをご覧ください。左下の写真のように気候変動について毎年冬に世界中の首脳などが集まって会議を行いますけれども、その取りまとめ文書の概要、上に箇条書きで付けてございます。この内一番下ですが、再生可能エネルギー、原子力、それから水素ですとか温室効果ガスの排出が少ない技術を加速していこうという取りまとめもなされています。

翻って日本の状況、15 ページですけれども、温室効果ガスの推移、青い棒グラフになっているところがこれまでの実績値です。このように減少傾向になってはいますが、日本政府は2050年、カーボンニュートラルを宣言し約束をしています。その過程となる2030年は半分ほど、46%の削減を支持するという宣言と目標を掲げております。

こうした目標から造られたのが、第6次エネルギー基本計画でした。17 ページをご覧ください。こちらお馴染みの表かと思えます。電源構成を改めて申し上げますと、右下ですが一番上の再生可能エネルギー、これは約10年で2倍以上増えました。このスピードというのは世界でもトップクラスです。これをさらに2030年には倍にして36~38%、原子力については20~22%を目指していくということで、その分火力発電の割合を下げることにより46%の目標を達成しようというのが2030年の姿です。

そして、18 ページをご覧ください。2050年ということになりますと、これは遠い将来ですので具体的な数字は置いておりませんが、その考え方を図示しています。横軸が時間、縦軸がエネルギー使用量ですが、一番上の斜線にあるように徹底した省エネを進めて、化石エネルギーが担っている分を脱炭素エネルギーに置き換えていこうという考え方でございました。原子力については、必要な規模を持続的に活用していくという整理でございました。

こうした中、出てきた言葉が19ページの「GX」です。これは、ウクライナ情勢を受けて生まれた言葉でした。ウクライナ情勢の中で安定供給、エネルギー安全保障、今一度喫緊の課題として認識しました。そして、世界の大きな潮流である脱炭素、経済成長と両立するための社会の変革、それを表している言葉がGXでした。

20 ページをご覧ください。GX推進戦略というものができまして、具体策の深掘りを行いました。例えば左下の黄緑色の部分です。徹底した省エネルギーの推進としては、建物の断熱性能の強化、それから再生可能エネルギーということで次世代の太陽電池や浮体式洋上風力の実装化、原子力については運転期間の見直しや次世代革新炉の開発・建設、水素・アンモニアは価格差の支援といったことを打ち出しました。

右側のオレンジ色の部分は、こうした社会全体を変えていく上での推進力の部分として、GX経済移行債というものを新たに設定しました。

こうした中で、原子力関係の法律改正も21ページにあるように行われました。これが

一昨年のものでございます。

22 ページには、次世代革新炉の種類として参考までに何種類かお示しをしています。

こうしたことを、原子力の分野において打ち出ささせていただいたのは、23 ページの問題意識でございます。

運転期間 40 年プラス 20 年ということで、制度改正の中で一定の他律的な要素によって止まっていた期間は除き、実質 60 年間の運転ということになりました。そうしますと、60 年まで動いた場合この黄緑色の線を辿っていくことになるのですが、2040 年代になりますと発電用量が落ちていくことになります。

一方で脱炭素の目標、安定供給が達成していくためには原子力は必要な規模を持続的に活用していくという考え方ですので、新しく造るということも選択肢として打ち出していくということがリードタイムを考えると必要と考えました。

24 ページ、25 ページ、26 ページは海外の政策動向です。時間の関係上割愛致しますけれども、こうした脱炭素という旗印に向かって非常に多くの投資がなされていったということでございます。

こうした中、第 7 次エネルギー基本計画の検討が行われまして、昨年末に「案」が生まれました。1 月 26 日までパブリックコメントを行っております。概要版を 28 ページ以降、数ページにわたってお付けしています。この内いくつか絞ってご説明致します。

最初に 29 ページをご覧ください。1 ポツでございます。福島事故の経験・反省・教訓を肝に銘じて取り組むことが原点であるということは論を俟たないわけでございます。福島の復興、そして廃炉については、現在も道半ばでございますので、政府として全力で取り組む、これは政府としての最重要課題であることを改めて確認を行っております。

その上で、先ほど申し上げたようなエネルギー安全保障をめぐる国内外の情勢の変化、そして電力需要の増加の見通し、さらには脱炭素が国力を左右するようになってきている状況変化の中で、一体どういう方向に向かうのかについては 30 ページをご覧ください。

4 ポツに、「2040 年に向けた政策の方向性」が出て参ります。今回は 2040 年をターゲットに入れた検討です。

箇条書きが 4 つほどございますが、このうち 2 つ目と 3 つ目をご紹介します。2 つ目ですが、エネルギー資源が乏しい国内の事情を踏まえれば、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入する。そして、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスの取れた電源構成を目指していくということを掲げています。冒頭申し上げた「あらゆる」という考え方です。

そして 3 つ目です。「2050 年カーボンニュートラルに向けて」と同様ですが徹底した省エネルギーを進め、再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用する。こうした方針を掲げております。

以降、省エネルギーについて、そして 31 ページは脱炭素電源の拡大についてということで、再生可能エネルギー、原子力、それぞれの課題について触れています。

いずれか一つということではなく、脱炭素電源を最大限活用していくという考え方を改めて総論に明記しています。

再生可能エネルギーの課題については、32 ページの図をご覧ください。地域との共生、あるいは国民負担の抑制、それから出力抑制、こうしたことへの対応も進めていこうというお話ですとか、33 ページの写真は次世代の太陽光電池で、平地にはかなりの量を敷き詰めることができました。ただ、平地の少ない国ですので、新しいタイプの太陽光電池、これは日本にあるヨウ素という資源を使いますので、そうしたことから非常に期待を持てる技術でございます。こうしたことを実装化して行い、あるいは33 ページのタイトルでございますけれども、「洋上風力を進めていこう」ということで、浮体式の洋上風力に非常に大きなお金も投資しながら実証実験を重ねています。

そして、原子力については35 ページです。箇条書きが5個ほどございますけれども、最初の箇条書きの部分です。原子力は優れた安定供給性、技術自給率、技術自給率というのは日本国内で賄える技術が9割以上だからでございます。そして、他電力と遜色ないコスト水準、変動も少なく出力が安定している、こうしたことを特徴として明記しています。

一方で、課題も原子力にはございます。2つ目の箇条書きですが、立地地域との共生あるいは国民の理解、そして核燃料サイクル、最終処分といったバックエンドの課題がございます。こうしたことについても、しっかりと進めていこうということを明記しています。

そして、原子力防災対策などについても取り組んでいくということ、さらには4つ目の箇条書きですが、次世代革新炉の開発・設置ということについては、GXの段階では廃炉を決定した敷地内ということでしたが、今回のエネルギー基本計画では、廃炉を決定した事業者の有する場所で建て替えを進めていく、それを具体化していく、その他については今後の状況を踏まえて検討していくということに明記しています。

次世代革新炉については、サプライチェーン・人材の維持・許可に取り組むといったことを掲げております。

こうした中で、改めて原子力の状況です。36 ページをご覧ください。全国の様子は再稼働をしているもの現在14基ございます。これは先々月、12月までは13基でございました。13基から14基に増えましたのは左側の列、下から3行目中国電力島根の2号機が今年の12月に再稼働しています。

それから、今年の11月までは再稼働12基でした。12基から13基に増えましたのは右側の列、上から4行目東北電力の女川の2号機が11月に再稼働しています。東北電力の女川の2号機は東日本で最初の再稼働で、原子炉の形で行きますと沸騰水型としての最初の再稼働ということでした。

規制基準については、この場でもご説明させていただきましたので割愛を致します。37 ページでございます。

38 ページ、こちらも武力攻撃に関することも含めた訓練の様子ということでご説明をさせていただきますので割愛させていただきます。

39 ページはコミュニケーション、色々な場で行ってまいります。試行錯誤を重ねながら、より多くの皆様に関心を持っていただきたい、関心を持ってエネルギー政策と一緒に考えていただきたいと考えています。

それから 40 ページ、41 ページです。「核燃料サイクル」ですが、まず 40 ページでございます。右上の「使用済燃料対策の推進」というところでございます。原子力規制委員会の許可を得て、貯蔵能力を上げていくということでございます。

カッコ書きの中にある RFS は、今年の 11 月に事業を開始ということになっています。右下にございます再処理工場、こちらは残念ながらまだできておりません。次に説明を致します。

そして左下にございます最終処分、こちらはまだ場所が決まっています。後ほど説明を致します。

左上にございますプルサーマルについては、現在、日本で 4 基の原子炉で使用済燃料 MOX 燃料を使っての運転を行っている状況です。このシステムの中核となる六ヶ所の再処理工場、41 ページでございます。左側に経緯がございますけれども、着工から 30 年を過ぎています。まだ竣工に至っていない施設でございますが、そこに至るまでの経緯、左側にお示ししています。ガラスの中に高レベル放射性物質を閉じ込めるという技術的な克服が 2010 年代、そして、近年の事情は審査でございます。2020 年に原子力規制委員会から事業としての許可が出ております。これは非常に大きな進展であったと思います。以降、工事の認可、2 回に分けての 1 回は終わりましたが、残り 1 回についての審査の途中でございます。審査の進捗の中で耐震性評価の解析、もう少し細かくしていこうということなどを含めて、改めて工程を精緻に積み上げた結果、2026 年度中の竣工を目標としています。産業界全体で協力をしながら、知見を持ち寄って審査に対応して参りたいと考えています。

42 ページをご覧ください。最終処分についてもご案内のとおりでございます。そのまま埋めるということでは決してなく、ガラスの中に閉じ込めて金属で覆い、そして緩衝材で覆うなど人工的なバリアをして、放射線量を大きく下げます。それを地下深くの安定した岩盤に埋設する地層処分という考え方でございまして、世界中での長年の議論の中で、日本でもこうした考え方を採っているところでございます。

43 ページをご覧ください。その場所については、ここに国旗がある国々と違っていて、日本ではまだ決まっています。決まっている国々においては文献調査、概要調査、精密調査と進むわけですが、文献調査の段階で 10 地点ほどございます。日本では北海道の 2 自治体、そして昨年 1 つ増え佐賀県の 1 自治体という状況ですので、もっとも多くの自治体の皆様に関心を持っていただくべく、全国行脚など政府としての取り組みを強化しているところでございます。

続きまして、その他の分野、簡単に触れさせていただきます。45 ページですが、脱炭素電気、再生可能エネルギーも含めて、それを有効に必要としている地域に届けていくと

いうことは非常に大事なことでございます。そのための系統の整備をマスタープランとして、2023年に策定しています。これまでよりも8倍のペースで進めるという方針ですので、この方針に沿ってしっかりと進めていきたいと思っております。

それから46ページをご覧ください。「蓄電池の導入拡大」ということで、もう1つの手段としてせっかくの再生可能エネルギーを蓄電池にためておくということも大事でございます。導入促進についてもしっかりと進めていきたいということでございます。

それから47ページ。水素も広がってくるであろうということで、昨年度、水素関連の法律の改正も行いました。先ほど申し上げた価格差の支援などもそうした一環でございます。水素についても供給側、需要側、取り組みを広げていきたいと考えています。

48ページはその他、バイオ燃料や合成メタン、こういったところについても広げていきたいと考えています。

50ページをご覧ください。電池などには重要鉱物が含まれております。ただ、こうした重要鉱物については、特定の国に過度に依存している状況というのも実態上ございまして、様々な国から調達をしているというその多角化も外交交渉の中で進めていくことが非常に大事なことと考えています。

こうした取組を含めて、2040年どのようにしていくのかということについては52ページをご覧ください。

ここに一覧表がございます。右下に73%という数字ございますが、先ほど2030年は46%の削減ということで申し上げました。同じように直線でいきますと2040年は73%を目指していくこととなります。そのためには、脱炭素の割合をさらに引き上げていくことが必要ですので、この表にございます再生可能エネルギー約4割から5割を目指すということで目標値を引き上げています。原子力については同様に2割ということでございます。

以上がエネルギー基本計画での取組、あるいは目指すところですが、54ページ、55ページにはその過程でコストについても電源ごとの比較を政策の参考として行っています。紙面報道もいくつか出ましたのでお付けをしていますが、関連のご質問があれば改めて触れさせていただきたいと思っております。55ページが、実際に世の中のシステムの状態を模擬したかたちでのコスト比較でございます。今回、大きく変わりましたのは、火力発電のコストが上がったということです。燃料費の単価が上がったこと、また為替が安い状態ですので、火力発電はこれまでよりも値段が上がってきています。横をご覧くださいますと、原子力は他と比べて遜色ないというのが、こちらの資料からの引用でございます。

後段にGX2040ビジョン、それから温暖化計画もお付けしています。2040ビジョンについては、産業面などからの検討も行っています。温暖化計画については、対策の検討ということで、今申し上げた再生可能エネルギー、原子力を最大限活用していくということが計画に記載されています。これら三位一体での検討が昨年の年末まで為されまして、パブリックコメントは1月26日に終了しています。現在、いただいたご意見を踏まえての作

業中という段階でございます。

説明は以上になります。ご清聴大変ありがとうございました。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。それでは、ここから質疑応答に入りたいと思います。発言ある方は挙手の上、指名された後、質問か意見か明らかにしてからご発言いただければと思います。それでは、どうぞ。はい、竹内委員、どうぞ。

◎竹内 委員

竹内です。質問です。17ページの第6次エネ基で、2030年に目標としていたグラフと52ページの2040年の見通しを比べてみると、再エネが第6次では2030年に4割くらい、4割弱だったのを、2040年にも4、5割という目標を立てている。原子力も同じで、2030年20～22%を目指していたものを、2040年2割程度となっていて、火力は4割だったのを、3、4割という目標になっている。なんだろう、10年分を無駄にしたのではないか、これ、第6次エネ基の達成状況をエネ庁はどう考えているのか、また10年間同じような、大差ない目標で先延ばしをしているのではないかとすごく思っていて、第6次エネ基の2030年目標をどのように評価しているのか。なんで、40年に似たような目標値を出してきたのかを、まず1点教えていただきたい。

それから、原発の革新炉とか新しいものに関しては、20年程度のリードタイムが必要と言っているのですが、今日の説明にはなかったですけれども、第7次エネ基の本文の中には太陽光パネルの需要喪失とか投資が不十分で国際競争に乗り遅れ失敗ということをはっきり認めているのですね。今回、第7次エネ基の中には、地熱は世界3位のポテンシャルがあるという表記もあって、太陽光で乗り遅れたのを地熱でもまた、乗り遅れるのではないかと危惧しています。

その2点、2点目は意見ですけれども、1点目についてどう考えているのか聞かせてください。

◎三宮 議長

はい、じゃあエネ庁さん、お願いします。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

はい、ご意見ありがとうございます。

第6次の数字との比較でのご意見、ありがとうございました。73%ということで、より高い目標を目指していくことになります。従いまして、再生可能エネルギー2030年のものと比べますと増えています。内訳で、例えば17ページでは太陽光14～16%なのですが、52ページですと22～29%ということでございます。

ご指摘の地熱については、1%くらいの増ということでございますけれども、様々な再生可能エネルギーの開発も進めております。こうした社会実装を広げて再生可能エネルギーの割合を増やしていくことによって、脱炭素を進めていきたいと考えています。

17ページの2030年に向けての目標ですが、これは現在、中途の過程でございます。そ

の状況というのが左から2つ目、最新値ですとここに1%くらい、その数字が増えてきているという状況でございます。2030年の目標達成に向けてもしっかり取り組んでいきたいと考えていますし、2040年に向けてもさらにギアを上げて取り組んでいきたいと考えています。

具体的なお話として、ご質問のございました地熱ですが、先ほどページを飛ばさせていただきました太陽光も含めて、31ページに再生可能エネルギーの記載がございます。エネルギー基本本文もご覧になっているということですので、ご承知の内容かと思えますけれども、31ページの箇条書き、再生可能エネルギー5つあるうちの下から2つ目です。

例えば、太陽光電池で言えば、④のペロブスカイト太陽電池になります。ご指摘のように、太陽電池は現状中国製のものが非常に多い状況です。日本はかつて非常に高い技術力があつたわけですが、様々な競争の中で現状はそういう状況でございます。一方で、このペロブスカイト太陽電池は日本で生まれた技術であり、そしてヨウ素という日本でも豊富な資源を使えますので、今度こそこうした新しいタイプの太陽電池で産業競争力の強化にもつなげていきたいと考えており、2040年に20ギガワットの導入をするという目標を掲げております。

地熱についても、次世代型の地熱の社会実装の加速化という文字もございます。JOGMECという機関があり、こうした機関を通じて調査についてもより効率的に進めていく、ご指摘のようにポテンシャルとしては地熱量、日本は非常に多く持っているわけですから、こうした地熱についてもしっかりと前に進めていきたいと考えています。

◎三宮 議長

はい。はい、竹内委員、どうぞ。

◎竹内 委員

竹内です。質問というか確認ですが、そうであれば、この17ページの2030年の目標は今も達成を目指している。それで、2030年にこの目標を達成した上で、2040年になってもこの程度しかプラス、上乗せできないという考え方でしょうか。

それとも、2030年はやっぱり無理だから、2030年目標は書いてないけれど、そこまでは無理だから2040年の目標がここになっているのでしょうか。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

ご意見ありがとうございます。再生可能エネルギーの2030年の目標というのは、現在も生きています。これに向けて取り組んでいるところですが、2040年については「この程度」という言葉がございました。私どもとしては73%達成するためにさらに目標を引き上げて達成を目指していこう、そういう目標でございます。現状、20数%ということであれば、30年についても非常に野心的な目標でもございます。同様に2040年に向けてもこれは現状値の倍以上ですので、こうしたところを目指してさまざまな施策を打っていききたいと考えています。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございました。他にある方、いらっしゃいますか。はい、品田委員、どうぞ。

◎品田 委員

荒浜 21 フォーラムの品田です。竹内委員と同じような発想ですけれども、52 ページの表でございますが、これを率で見ると分かりにくいので具体的な数字に置き換えてみると、再エネのところが 22.9%、23 年度、2040 年度が 4 割、5 割程度になっていますが、これは実際の数字にすると 22.9%ですと 2256 億 kw/h。それから、40 年度の目標で 4~5 割程度だと 4400~6000kw/h くらいの数字になると思うのです。原子力を見ると、23 年度が 8.5%、これを計算すると 840 億 kw、それから 2040 年度が 2 割程度、第 6 次も 2 割程度になっているのだけれども分母が全然違うので、計算すると 2200 億 kw~2400 億 kw くらいになるのです。これだけの電力量を増やすために、原発に関していえば再稼働を推進していかなければいけない。それから、今ある原発をもっと効率的に運転していかなければいけないということがあると思いますが、これだけだと全然足りないと思うのです。さきほど説明がありましたが、追加の発電というのが必要になってくると思います。

それから、再エネのほうも倍以上増やすわけで、再エネを普及させるための取組や具体的政策の案をお持ちなのか。先ほど、蓄電池の説明もありましたけれども、到底あの程度だと賄えないのではないかと素朴な疑問を持ちました。そのへんいかがでしょうか。

◎三宮 議長

はい、エネ庁さん、お願いします。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

はい、ご意見ありがとうございます。まず、おっしゃるとおり分母が上がるということは 1 つございます。図示するとちょうど 53 ページのようなかたちですけれども、需要が増える中で割合を上げていくということになりますので、具体的なキロワットアワーでのご指摘ございましたけれども、今と比較しても取組の強度をいずれにおいても上げていくということが非常に大事でございます。

原子力については、20~22%としていたところ、今度は 2 割ということでございますけれども、分母全体が増えていくという構造でございますので、それをいかに達成していくかということについてはご指摘ございましたように再稼働を進めていく、もちろんこれは原子力規制委員会の許可をいただいているということですが、こういったことが一つ大事でございます。あるいは設備の利用率、年間通してどのくらい使っているかということですが、これまで平均 7 割であったところを例えば 8 割くらいまで向上させるとか、現在の制度、法令で認められた 40 年を超える運転延長を行うなど、こういったことを組み合わせることで、達成可能な水準であると考えています。

現在の原子炉の状況というのは、先ほどの 36 ページで全国にこれだけのものがあるわけですけれども、未申請のものも含まれております。これから申請があるものもあるでしょうし、場合によっては今後、建設されるというものも可能性としては想定されると思

ます。

いずれにしましても、原子力規制委員会の許可をいただいたものについては、地元の理解を得ながら再稼働を進めていくということが、こうした目標を達成していく上で非常に大事なことだと思います。

それから、再生可能エネルギーについては、具体的な数字でお示しをいただきました。これをどうやっていくのか、電池だけではもちろんなく、これをどういう施策でやっていくのかということになりますと、先ほどご紹介したような新しいタイプの太陽電池、これを使うことでもっともっと多くの場所に敷き詰めていくということもできますけれども、まだまだ再エネを入れる余地のある場所というのは当然ありますので、そうしたところも、関係省庁が協力しながら公共施設の上ですとか色々なところで太陽電池を広げたいですし、あとは洋上風力です。風力、これはヨーロッパでは再生可能エネルギーでも主力の一つですが、日本ではまだ中途の段階のものでございます。こうした風力発電、洋上も含めて広げていくことで、風況の良いエリアがございますが、そうしたエリアを今、促進区域として指定しながら進めています。洋上風力についても軌道に乗せていくことでこうした目標を達成していきたいと考えています。

色々なことをきめ細かく進めながら、再生可能エネルギーの目標についても達成していきたいと考えています。ご意見ありがとうございます。

◎三宮 議長

はい、他にある方。岡田委員、どうぞ。

◎岡田 委員

岡田です。意見になると思います。先ほどの方の意見・質問に連なるのですが、太陽光電池について、今、発電されている事業者さんは、純粋な民間事業者さんと思わして、果たして現在の設備を償却し切った後、同程度の再投資をするのか、それは現実的などころなのかなというふうに思うところです。

FIT の賦課金、後ろに 3.49 円とありましたが、これを取り戻すというか、取られたままにしないというのは 1 つのインセンティブなのかなと思うのですが、今ある発電設備というのは、どんどん発電力が落ちていくのではないかと想像するところです。

したがって、民間の投資が小さくなってしまったところを公共セクターが買い取って維持するという仕組みを持たないと、一定量を維持できないのではないかとというふうに懸念をしています。

もう 1 点、エネ基についてですけれども、水素やバイオ燃料など可能性のあるものをいろいろ示していただいているわけですが、漏れなく網羅しているだけのような資料にも見えてきているのです。エネルギーミックスの観点からと言いながら、国が原子力というものを本当に必要としているのか、変な言い方ですけど、事業者が勝手に原子力を発電手段として選んでいるのかどうかということが、一般消費者というか市民にはなかなか伝わってこないと思います。そこが問題なのではないかと思っております。意見です。

◎三宮 議長

はい。はい、エネ庁さん、どうぞ。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

非常に大事なご意見ありがとうございます。太陽光について一例をいただきました。果たして、これが投資をこの先も生むであろうかということでございます。

太陽光の投資については、固定価格買取制度という中で大きく増えました。投資をしたら、この先お金が返ってくるであろうという見込みを与えた制度ですので、その中ですごく増えました。一方でご指摘がございました3.49円、年間、約3兆円弱の国民負担が現状においては課題になってきていますので、投資の見通しを与えつつ制度を変えるということで、固定にしなくても一定の利幅を与えることで投資を促していこうという制度は今もございます。こうした制度を活用しながら投資を促進していくということですし、さらにはカーボンプライシングというような制度もこの先には待っていますので、脱炭素に持っていかないと今度は事業者として不利になってくるという逆側のインセンティブもございますので、再生可能エネルギーへの投資促進を。(防災行政無線放送で中断)

◎三宮 議長

はい、すいません、どうぞ。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

はい、ありがとうございます。

そうした投資を促進する、あるいはディスインセンティブを含めて制度設計をしていますので、太陽光発電を含めて再生可能エネルギーの投資、しっかりと後押しをしていきたいと思えます。

そしてもう1つのご指摘です。いろいろと網羅的な中で原子力についてその意義が伝わりにくいのではないかとということですが、先ほど総論の中でお示したように、再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与した脱炭素効果の高い電源を最大限活用するという方針ですので、再生可能エネルギーと並んで、原子力は非常に重要な脱炭素電源ということで進めていく方針でございます。エネルギーの基本計画ですので、どうしても全方位的にいろいろ記載がございますけれども、原子力についてもその意義がしっかりと伝わるように説明等を工夫して参りたいと思えます。ご意見ありがとうございます。

◎三宮 議長

はい、他にある方。小田委員、どうぞ。

◎小田 委員

商工会議所の小田でございます。今の岡田委員の意見とかぶるところがあるのですが、風力発電については商社が主に落札している地域が多いと思うのです。直近では銚子沖の三菱と中部電力の子会社の事業者が撤退するか、という報道がされたりするわけですが、正直、風力についてはこの間、ほとんど進んでいないのが現状かなと考

えているわけです。思うように再生エネの導入が進まない中で、電力需要が増えてくる。そうすると現実的な電力構成にもっとシフトしていかなければいけない。その中で脱炭素ということになると、もう考えられる選択肢は1つしかなくて、そこにずっと目をつぶっている今、現状がどうなのかなと、もっと現実を国民に突きつけるというか、エネ庁さんのもう一步踏み込んだ広報が必要なのではないかと考えています。

この度、エネ庁さんの出した広告は、新聞等いろんなところで私も目にしましたけれども、こういうようなかたちで、今後も継続的にPRしていきながら2050年までの電力構成ということなのですけれども、現状、みんなの意見としては、「まあ無理だよな」というところだろうなと思います。もう一步やっぱり踏み込まないと、ほんとに電気足りるのでしょうかという不安があると思います。質問にもなっていないのですけれども、意見として、そんなふうを考えております。以上です。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございます。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

はい、大事なご指摘ありがとうございます。私どもも、危機感としては共通するところがございます。この先も含めてエネルギーの安定供給、あるいは脱炭素、これを達成していかないといけないという危機感としては共通するものがございます。そうした中で、それをいかに両立していくかということについて議論を重ねて、今回のような成案に至っています。

原子力か再エネかというような議論も非常に多いですけれども、そういうことではないですよということも今回改めて明記していますし、電源ごとに特性があり、再生可能エネルギーはどうしても自然変動があるものですから、曇った時に電気が行かないというわけには当然いきませんので、色々な電源を組みあわせていくという中で、原子力についても重要な役割と担っていく、そういう電源だと考えています。ご意見ありがとうございます。

◎三宮 議長

他にある方。本間委員、どうぞ。

◎本間 委員

はい、本間です。意見です。今の国のエネルギー政策の在り方については、ここでゆっくりいろいろ勉強しながら議論してもいいのですけれども、この会の趣旨とはあまりそぐわないかなと思っています。今日は発言しないでおこうと思ったのですけれども、国全体の在り方としての話を、例えば私とエネ庁さんと話をしたって、まあ、話にならないですね。太刀打ちもできないわけですよ。国が一定の方向性を持ってやっていることに対して、科学者もいろいろな意見を言って、そういうところできちんと議論してもらっては思いますが、一市民として、非常に単純な言い方をすれば、きちんとした国のエネルギー政策を作ってもらうのはいいけれども、私たち柏崎市民に原子力発電所で事故が起き

た時のデメリットを、我々地元住民だけがしわ寄せを受けるわけですから、そのことをきちんと直視していただきたいと思います。感想です。感想じゃない、意見です。

◎三宮 議長

今回、エネ庁さんに第 7 次のエネ基について説明をしていただきたいと運営委員会で話をしまして、こちらからお願いしたところでございます。そのへんだけ、ご理解いただければと思います。他にある方。三井田副会長、最後でお願いします。

◎三井田達毅 委員

柏崎エネルギーフォーラム三井田です。

基本的な質問をして、その質問の回答の前に私も意見だけ述べさせていただきたいと思います。

質問というのは、いろんなその構成比はともかくとして、仮に 17 ページの 2030 年、新ミックスの目標値の数値で見た時の再エネ、これだと目標だから駄目ですね。2021 年現在の再エネ 20%というのは、年間で発電して有効に使えた電気の総発電量が 20%、今だと 21%くらいあるという理解でいいのでしょうかというのが質問です。

というのは、再生可能エネルギーももちろん大事なエネルギー源なのは承知しているのですけれど、現時点で先ほどあった蓄電池とかを含めて必要な時に必要な量が供給できないと電気は需給バランスが取れていないとダメなので、要らない時に要らないくらい発電していっぱい作りましよというの電気として成り立たないわけじゃないですか。ですから、有効に使えているものが 20%で、さらにこれを倍以上、2.5 倍くらいの 50%にしようと思えば、必要な時に必要な分を取り出せる電気でなければいけないと思うと、先ほど前田さんがおっしゃっていた天気任せ、曇ったらどうのこうのというのは、当然バックアップで火力が入っていると思うので、この火力はその 20 何%だから、73%くらいの 21 年の火力は、再生可能エネルギーのバックアップとして燃やした部分のエネルギーとしてもカウントされているのかというのが質問です。

ここからは意見ですけれども、それぞれ一長一短あるのは分かります。再生可能エネルギーの良いところと悪いところ、原子力発電所の良いところと悪いところと言った時に、先ほど系統を強化するとかってというのは、おためごかしですよ。少し言い方が厳しいですけれども、再生可能エネルギーは有効活用ができるかもしれないけれど、主電源化はできない。原子力発電所に関しても運転延長して年数を伸ばしましょうというのは、これもまたおためごかしで、新設・増設は思い立ってすぐにはできないわけです。今すぐにも建てないと主電源化できないものを、先ほど小田さんも言われましたけれど、現実的に推進省庁として引っ張っていくエネ庁さんが、原子力発電所は新設が必要だし、再生可能エネルギーも主力電源化するには今はまだ全然電源と呼べないから蓄電技術にものすごく投資して頑張らないと自立した発電といえませんかくらいのきちとした現実を話していただかないと、何となく空気感で再生可能エネルギーは地球にやさしいしリスクないと思う人たちや、原子力発電所の稼働を延長していれば足りるんだというふうに思

っている方々では、とてもじゃないですけどカーボンニュートラルはできないと思うので、そこはもう少し覚悟を持って推進していただきたいと思います。これは意見です。

◎三宮 議長

はい。エネ庁さん、お願いします。

◎前田 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

はい、ご意見ありがとうございます。

これは、年間を通じてということですので、この火力のうちには再エネの出力が出ない場合において、そのバックアップに回った分についても平均した結果として、こういう数字ということでございます。ご指摘のように電源ごとに一長一短ございます。再生可能エネルギーは、もちろん良い面もたくさんございます。自分の国で作れるエネルギーという面においては、これはエネルギー安全保障という意味でも非常に大事な再生可能エネルギーですし、二酸化炭素も出ませんので、脱炭素という意味でも非常に素晴らしい電源でございます。

一方で、どうしても自然の変動があるものですから、いざという時にこれが思ったほど出なかった。それが2年ほど前に需給ひっ迫が東京方面でございましたけれども、その要因の一つが曇っていた中で太陽光の出力が1割ほど出なかった。そのバックアップの火力発電も1週間ほど前の地震で壊れてしまった。これらが相まって電力需給ひっ迫の危機になりましたので、再生可能エネルギーも課題があるのは事実です。どうしても使いきれないほど出てしまうということもあつたりしますので、そのあたりは足りないところに送るとか、貯めるとか、そういったところで有効活用を進めていくということで、現実的な方向に持っていきたいと思っています。

原子力についても、出力が安定しているところもそうですし、ウランは数年間にわたって活用できますので、世界的にも自給率にカウントしています。エネルギー安全保障にも資する電気ではございますけれども、先ほどのご意見にございましたが、国民の皆様のご不安というのも一方である発電でございます。ですから、電源ごとに一長一短ある中で大事なことは、どれか一つに頼り過ぎてはいけないということです。バランスを取りながら、むしろ色々なものを追求していくということが、現実的に国民の皆様にご電気を安定的に供給していくために大事なことと考えています。その意味では、火力にも現状、頼っている部分も非常に多いわけですから、バランスを取りながら進めていくということが一番大事なことかと思えます。ご意見ありがとうございます。

◎三宮 議長

はい、ありがとうございます。すいません、時間が来ましたので、ここで終わらせていただきたいと思えます。

前田室長、今日は本当にありがとうございました。この第7期エネ基が、今後の日本のエネルギー政策の中心になって進めていかなければいけないことだと思っております。内容的にも本当にそうだと思っております。ただ、本当に電気、エネルギー＝電気だと思

っているのですけれども、それを使う人たち、国民の方々に、本当にこれをどれだけ理解いただくかが一番大切なことだと思うので、その手法を考えていただきながら、国民一人一人に説明というのは難しいかも知れませんが、ぜひ、目標を達成するために頑張っていたきたいと思っていますので、よろしくお願ひ致します。

それでは、以上で議事を終了させていただきます。事務局、お願ひいたします。

◎事務局

はい。昨年末にお亡くなりになりました故小野敏夫委員の第11期の残任期間については、推薦団体のご意向で欠員となります。従いまして、令和7、2025年4月30日までは、委員18名となりますのでご承知おきください。

次回定例会についてご案内します。第261回定例会は、令和7、2025年3月5日水曜日、午後6時30分から、ここ、柏崎原子力広報センターで開催します。

この後の取材は1階のエントランスホールで8時55分までとします。

以上を持ちまして、地域の会第260回定例会を終了します。ありがとうございました。

— 終了 —