令和７年　第４回　産炭地域振興・ＧＸ推進・エネルギー調査特別委員会、総務委員会連合審査会会議録

令和７年（2025年）11月21日（金曜日）　於　第１委員会室

産炭地域振興・ＧＸ推進・エネルギー調査特別委員会

出　席　委　員

委員長	船橋賢二		
副委員長	道見泰憲		
委員	伊東尚悟	委員	林　祐作
	清水敬弘		田中英樹
	角田一		松山丈史
	中村守		村木中
	前田一男		市橋修治
	水口典一		高橋亨
	佐々木大介		村田憲俊
	武田浩光		

総務委員会

出　席　委　員

委員長	安住太伸		
副委員長	山根まさひろ		
委員	田中勝一	委員	千葉英也
	千葉真裕		赤根広介
	藤井辰吉		沖田清志
	滝口直人		花崎勝
	阿知良寛美		

委員外議員　真下紀子

出　席　参　考　人

北海道電力株式会社

代表取締役 副社長執行役員	上野昌裕	執行役員 原子力事業統括部 原子力部長	金田創太郎
取締役 常務執行役員	勝海和彦	執行役員 バリューマーケティング部長	奥山善樹
執行役員 経営企画室長	中川誠一	原子力事業統括部 部長（土木建築担当）	泉信人

総務・環境部
立地室長　成田智彦

認定特定非営利活動法人原子力資料情報室
事務局長　松久保　肇

泊村
村長　髙橋鉄徳

出席説明員

経済部
経済部長　水口伸生
経済部
ゼロカーボン推進監　田中　仁
資源エネルギー局長　川畑　千　　資源エネルギー課長　石井　聡
GX推進局
新エネルギー担当局長　木村重成　　資源エネルギー課
エネルギー政策担当課長　工藤和浩

総務部
総務部
危機管理監　髙山圭一
危機対策局
原子力安全対策担当局長　平田健男　　原子力安全対策課長　平野宏和
総務課長　大久保北斗　　原子力安全対策課
環境安全担当課長　稲富久昌

議会事務局職員出席者

議事課主査　石堂知基

会議事件

１．泊発電所３号機の再稼働に関する件

午前 10 時 開議

○船橋委員長　これより会議を開きます。

本日の会議録署名委員は、伊東尚悟委員、中村守委員にお願いを申し上げます。

本日の予定議事は、配付のとおりの１件であります。

11月20日に引き続き、泊発電所３号機の再稼働に関する件についてであります。

本日は、まず初めに、参考人から御説明をいただき、その後、通告に従い、必要に応じて、本委員会を代表して私から質疑を行った後、各委員から質疑を行うことといたします。

参考人質疑終了後に、理事者に対し、通告に従い、各委員から質疑を行うことといたします。

それでは、参考人質疑に入る前に、この際、私から一言御挨拶を申し上げます。

北海道電力株式会社の代表取締役副社長執行役員上野昌裕さんをはじめ、北海道電力株式会社の皆さんには、早朝から、私どもの連合審査会の参考人として、快諾をいただいたことに、連合審査会を代表して改めて感謝と御礼を申し上げる次第であります。

私どもの議会議論の中で、いよいよ大詰めを迎えてきている原子力発電所泊３号機の問題であります。この連合審査会を通して、しっかりと議論を深めさせていただいた中で、この結果を道民の皆さんに見ていただければと思うところであります。

短い限られた時間となるかと思いますけれども、どうか、お伺いをさせていただくそれぞれの質問、質疑には、忌憚なく真摯的にお答えを賜りますように、冒頭、お願いをさせていただいて、審議を始めさせていただきたいと存じます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、私から、御出席をいただいております参考人の方々を御紹介させていただきます。

初めに、北海道電力株式会社の代表取締役副社長執行役員上野昌裕さんです。

取締役常務執行役員勝海和彦さんです。

執行役員経営企画室長中川誠一さんです。

執行役員原子力事業統括部原子力部長金田創太郎さんです。

執行役員バリューマーケティング部長奥山善樹さんです。

原子力事業統括部部長泉信人さんです。

総務・環境部立地室長成田智彦さんです。

どうぞよろしくお願いをいたします。

それでは、これから参考人質疑に入らせていただきます。

質疑者の方々にあらかじめ申し上げます。

質疑に係る所要時間につきましては、これを守るように御協力をお願いいたします。

次に、参考人の方々に念のため申し上げます。

発言の際は、挙手の上、委員長の許可を得てから行うこととし、発言は質疑された範囲内で行うようお願いを申し上げます。

また、参考人からは委員に対して質疑をすることはできませんので、あらかじめ御了承を願います。

それでは、北海道電力株式会社から御説明をいただきたいと思います。

北海道電力株式会社代表取締役副社長執行役員上野昌裕さん。

○上野参考人　北海道電力副社長執行役員の上野でございます。

本日は、御説明の機会を頂戴し、誠にありがとうございます。

初めに、取締役常務執行役員で原子力事業統括部長を務めております勝海から、お配りして

おります泊発電所の安全対策等について御説明させていただき、続いて、私から、泊発電所３号機再稼働後の電気料金の値下げ見通しについて御説明させていただきます。

どうぞよろしくお願いいたします。

○船橋委員長　北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　勝海と申します。

改めまして、よろしくお願い申し上げます。

これから御説明させていただきます資料につきましては、先月26日まで開催してございました当社主催の説明会、それから、９月から始まりました北海道様の主催でございます説明会で、私どもから御説明させていただいている内容となります。

○船橋委員長　常務、どうぞ、御着席の上、御説明ください。

○勝海参考人　失礼いたします。

それでは、着席にて説明させていただきます。

それでは、スライド１ページをお願いいたします。

本日の御説明内容は五つの項目に分かれてございますけれども、限られた時間での御説明となりますことから、昨日までの資源エネルギー庁様、そして原子力規制庁様からの御説明と重複する部分など、一部割愛しながら御説明をさせていただきたいというふうに考えております。

２ページをよろしくお願いいたします。

まず、泊発電所の概要についてでございます。

1989年の１号機の運転開始以降、地域の皆様方の御理解の下、安全第一で発電所の運営に努めてまいっている所存でございます。

東日本大震災までの累計の設備利用率は80％を超え、低廉かつ安定した電力供給に貢献してまいりました。資料にはございませんけれども、2010年度には道内需要の49％を賄ってございます。

少し飛びまして、６ページをお願いいたします。

発電所の必要性についてでございます。

資源の乏しい我が国におきましては、安全性を大前提とした上で、安定供給、そして経済効率性、環境適合、この三つを同時に達成させますＳプラス３Ｅ、この実現が重要でございます。

１ページ飛んで、８ページをお願いいたします。

日本の化石燃料の輸入先、これをグラフで示してございますけれども、その多くを海外からの輸入に頼っております日本におきましては、Ｓプラス３Ｅを同時に達成できるよう、バランスの取れたエネルギーの組合せが必要と考えてございます。

１ページ飛んで、10ページをお願いいたします。

プルサーマルについてでございます。

エネルギー資源に乏しい日本において、使用済み燃料の再処理により回収されるプルトニウム等は、純国産エネルギー資源となり得ます。この資源の有効利用、そして、高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度の低減等の観点から、原子燃料サイクルを推進すること及び利用目的のないプルトニウムを持たないためにはプルサーマルが必要であるということを踏まえまして、当社は、自社で保有するプルトニウムを自社の責任で消費するということを考えてござい

ます。
なお、泊発電所３号機の再稼働に当たりましては、当面の間、ウラン燃料のみを使用する考えでございます。
プルサーマルの実施につきましては、改めて地域の皆様へ丁寧に説明を行うなど、慎重に進めてまいります。
次に、11ページをお願いいたします。
こちらは、当社が現時点で想定しております北海道エリアの電力需要をグラフで示したものでございます。
火力発電所の経年化が進む中におきましては、電力の安定供給及び2050年カーボンニュートラルの実現、このために、泊発電所の早期再稼働に向けて現在総力を挙げて取り組んでいるところでございます。将来的には、北海道のエリアにおいて、電力需要の大幅な増加が見込まれております。泊発電所の重要性はさらに高まっているところでございます。
飛んで、15ページをお願いいたします。
環境適合についてでございます。
発電中にCO_2を排出しない、すなわち、この図の中のオレンジの部分が全くない原子力発電につきましては、再生可能エネルギーとともに、カーボンニュートラルの実現に向けて重要な電源でございます。
16ページをお願いいたします。
温室効果ガスの排出削減イメージをグラフで示してございます。
ほくでんグループは、泊発電所の最大限の活用、再生可能エネルギーの導入の拡大、そして火力発電の脱炭素化などを進めて、長期的にはCO_2排出ゼロとすることを目指してございます。2024年度には、発電部門から1156万トンのCO_2を排出してございましたが、泊発電所が全基再稼働いたしますと、年間600万トン程度削減できる見込みでございます。
次に、17ページをお願いいたします。
ここからは、安全対策についてでございます。
原子力発電所の安全を守る基本機能は、止める、冷やす、閉じ込めるとなります。異常を検知した場合、止める機能として、制御棒を自動挿入し、原子炉を緊急停止、原子炉が停止した後も、使用済み燃料の冷却を図るために、冷やす機能として継続的に原子炉に給水を行います。そして、放射性物質の環境への放出を防ぐ目的で設けてございます閉じ込める機能の一つとしての厚さ4.5センチメートルの鋼製の原子炉格納容器、そして、さらにこれを冷却できるようにスプレーポンプを設けている、この原子炉格納容器で頑丈に囲んでいるということでございます。
福島第一原子力発電所事故を踏まえ、これら従前から設けてございますこの三つの機能をさらに多重化、多様化することで、さらなる安全性の向上を図っております。
次に、20ページをお願いいたします。
審査の状況でございます。
2025年７月30日、泊発電所３号機の原子炉設置変更許可を受領いたしました。引き続き、原子炉設置変更許可では基本設計についての審査をいただいたわけですけれども、各設備の詳細設計を見ていただきます設計及び工事計画の認可、さらに、発電所の運用ルールでありますとか保安活動の内容について、記載してございます保安規定、これの変更認可、これらの審査対

応、さらには、新たな防潮堤の設置などの安全対策工事に現在総力を挙げて取り組んでいるところでございます。

泊発電所３号機は、2027年のできるだけ早期の再稼働を目指してございます。

次に、21ページをお願いいたします。

敷地内断層の評価についてでございます。

原子炉などの安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層、これを我々は活断層というふうに呼んでございますけれども、活断層がない地盤に設置しなければなりません。泊発電所の敷地内で確認されてございます11条の断層につきましては、いずれも活断層ではないということを確認してございます。

１ページ飛んで、23ページをお願いいたします。

こちらは、基準地震動の評価でございます。

耐震設計上、想定される地震による揺れの大きさを表す基準地震動につきましては、地震の規模がより安全側となるように評価を行い、19ケースの基準地震動を設定し、揺れの強さを示す加速度につきましては、申請当初の550ガルに対しまして、最も大きいケースで693ガルとしました。

次に、24ページをお願いいたします。

新たに設定しました基準地震動による揺れに対し、補強が必要な設備につきましては、この写真に掲載しておりますような工事を行って耐震性を高めてございます。

次に、25ページをお願いいたします。

こちらは、基準津波の評価でございます。

発電所に大きな影響を及ぼすおそれのある最大規模の津波を基準津波として設定してございます。日本海で想定される地震による津波と、積丹半島北部における陸上の地滑り、この津波が同時に発生するという厳しい条件で評価を行い、津波の最大高さを申請当初の6.95メートルに対しまして15.68メートルとしてございます。

次に、26ページをお願いいたします。

津波に対する防潮堤の設置でございます。

海抜15.68メートルの基準津波に対しまして、海抜19メートルの高さの防潮堤の設置に向け、工事を進めてございます。地震による液状化にも耐えられますよう、幅、深さともに最大約30メートルまで掘削を行いまして、岩盤の上に直接設置いたします。

次に、27ページをお願いいたします。

こちらは、森林火災対策でございます。

森林火災が発電所敷地内に燃え広がらないように、写真で示しているとおり、草木を伐採し、モルタルで覆いました防火帯、20メートルから46メートルの幅で設置を行ってございます。

次に、28ページをお願いいたします。

竜巻対策でございます。

日本で過去に発生した最大クラスの竜巻を考慮し、最大風速毎秒100メートルの竜巻によりまして飛来物が建物内に侵入して重要な機器であるとか配管の機能を損なうことがないように、建物の開口部に鋼鉄製の飛来物防護設備、これを設置してございます。

次に、29ページをお願いいたします。

火山対策でございます。

溶岩流や火砕流などの火山事象が発電所に影響を及ぼす可能性につきましては、十分、小さいというふうに評価してございます一方、いわゆる火山灰、降下火砕物につきましては、40センチメートルの降灰を想定し、安全性を損なわないことを確認してございます。

次に、30ページをお願いいたします。

こちらが電源確保対策でございます。

発電所が停止している間も使用済み燃料を冷やす必要がございますので、ポンプを動かす電源の多重化、多様化を図ってございます。

通常は、右下に記載しております外部の送電線からいただく電源、外部電源を使用いたしますけれども、これが、万一、使えなくなった場合におきましては、非常用ディーゼル発電機で対応する、これが従前の設計でございますけれども、さらに、新たに高台に分散して配置した常設の代替非常用発電機や可搬型代替電源車でバックアップを行ってございます。

次に、31ページをお願いいたします。

炉心と原子炉格納容器内の冷却対策についてでございます。

原子炉停止後の炉心冷却には、ここに記載してございます余熱除去ポンプを使用し、格納容器内の冷却に関しましては、格納容器スプレーポンプ、これを従前より配備し、使用いたします。これらが機能しなかった場合に、さらに備えて、新たに代替格納容器スプレーポンプを設置し、多重化を図ってございます。

さらに、移動可能な可搬型送水ポンプ車を新たに高台に分散配置いたしまして、水源としても淡水、海水の両方を使えるように多重化、多様化を図っているところです。

次に、32ページをお願いいたします。

水素爆発対策についてでございます。

水素爆発を防ぐために格納容器内の水素濃度を低減できるように、処理方法の異なる２種類の設備を新たに設置してございます。

次に、33ページをお願いいたします。

放射性物質の拡散抑制対策についてでございます。

ここまで御説明した、従来から設置していた安全を守るための設備、新たに整備いたしました重大事故に対応するための設備が全て機能しなかった場合、炉心損傷などの重大事故が発生、進展して格納容器が破損するということも考えられますので、これらの場合に備えて、放水砲やシルトフェンスなどの敷地外への放射性物質の拡散抑制対策を講じているところでございます。

次に、34ページをお願いいたします。

重大事故発生時の対応についてでございます。

重大事故が発生した際に、この事故対応の指揮を行える対策拠点、これを整備してございます。

今後、泊発電所構内には、初動対応要員として44名が24時間常駐いたします。さらに、交代で事故対応に当たる災害対策要員が、事故発生から12時間以内に順次参集し、長期にわたる重大事故の収束対応を間断なく行うことができる体制を構築してまいります。

次に、35ページをお願いいたします。

重大事故対応能力の強化というものでございます。

泊発電所では、これだけの対応を行っても、それでも事故は起こり得る、そして、安全を守るのは人だという考えに立ちまして、平時から実践的な訓練を継続して実施してございます。

福島第一原子力発電所の事故以降、毎年1000件を超える訓練を行ってございます。さらに、この訓練を通じて発見されました課題への改善策を反映し、さらに訓練を継続していくことで、事故対応能力の一層の向上に努めてございます。

安全対策に関する御説明は以上となりますけれども、最後に、泊発電所敷地外での核燃料物質の輸送、運搬についての御説明をさせていただきたいと思います。

36ページをお願いいたします。

泊発電所専用港湾に停泊する燃料等輸送船が津波に伴って漂流し、防潮堤などを損傷させることを防ぐ対策として、燃料等輸送船を専用港湾に入港させず、燃料等の搬出入を行う荷揚げ場を、イメージ図のとおり、発電所構外に設置することを検討してございます。

設計方針といたしましては、新しい荷揚げ場とその輸送経路は、発電所敷地外の泊村渋井地区に設置すること、そして、輸送経路については、新たな専用道路とし、周辺の交通網でありますとか地域の皆様に影響を及ぼさないよう、トンネルや橋梁等を用いて構築することを考えてございます。

次に、37ページをお願いいたします。

新しい荷揚げ場と輸送路の安全性についてでございます。

記載してございますとおりの防護の対策、そして、輸送時の安全対策、異常時における対応、これらを講じますことで、泊発電所敷地内でこれまで実施してございました輸送、運搬と同等の安全性を確保してまいります。

次に、38ページをお願いいたします。

規制、法体系についてでございます。

新しい荷揚げ場及び専用道路による輸送、運搬を行うことにより、赤枠で示してございます範囲が事業所外運搬として追加となりますけれども、安全確保の要求水準は現状の輸送、運搬と同等でございます。この赤枠部分の対応につきましては、現状の輸送、運搬で実施してまいりました青枠の部分と同様の対応となり、同等の安全性が確保されます。

安全対策に関する説明は以上ということにさせていただきますけれども、当社といたしましては、新規制基準への適合にとどまることなく、さらなる安全性の向上に向けた取組や、不断の努力を重ねることによりまして、世界最高水準の安全性を目指してまいりたいというふうに考えてございます。

私からの御説明は以上となります。

ここで、説明者を交代させていただきます。

○上野参考人　引き続き、私から、泊発電所３号機再稼働後の電気料金の値下げ見通しについて御説明させていただきます。

○船橋委員長　副社長もお座りいただいて。

○上野参考人　ありがとうございます。

着座で失礼いたします。

それでは、１ページ飛びまして、スライドの２ページをお願いいたします。

泊発電所３号機につきましては、本年７月30日、原子力規制委員会から原子炉設置変更許可をいただきました。これは、安全対策に関する基本方針や基本設計が新規制基準に適合してい

るとの御判断をいただいたものであり、再稼働に向けて大きな節目を迎えました。

当社といたしましては、これまで、泊発電所の再稼働後には電気料金の引下げをすることを道民の皆様にお約束しており、値下げ水準につきましては道民の皆様の強い関心事項であることから、このたび、一定の前提を設定し、電気料金の値下げ見通しを取りまとめいたしました。

値下げ水準の算定に当たりましては、泊発電所３号機の再稼働に伴う費用の低減効果を反映した上で、今後も見込まれる物価や金利の上昇による影響を緩和するべく、カイゼン活動やＤＸ推進等の経営効率化のさらなる深掘りによる費用の削減効果を最大限に織り込みました結果、規制料金では御家庭向け電気料金で11％程度の値下げ、自由料金全体では平均７％程度の値下げとなる見通しでございます。

次に、３ページをお願いいたします。

こちらは、値下げ見通し水準をグラフで示したイメージ図でございます。

自由料金全体では平均７％程度の値下げと記載していますが、その内訳としては、低圧自由料金は平均11％程度の値下げ、高圧・特別高圧料金では平均６％程度の値下げとなる見通しでございます。自由料金のうち、高圧・特別高圧料金につきましては、卸電力市場価格の低下が既に燃料費等調整額として電気料金に反映していることなどから、規制料金、低圧自由料金に比べて値下げ幅が小さくなっております。

次に、４ページお願いいたします。

今回の値下げ見通しの概要について御説明させていただきます。

泊発電所３号機の再稼働に伴う影響につきましては、防潮堤等の安全対策費や定期検査費用等は増加いたしますが、再稼働に伴う燃料費等の減少がそれを上回ることで、年600億円程度の費用の低減効果が発生いたします。また、物価・金利上昇による影響といたしまして、年300億円程度の費用増が見込まれますが、カイゼン活動やＤＸ推進等の経営効率化の深掘りとして、さらに年200億円程度を見込むことで物価・金利上昇による影響を緩和してまいりたいと考えております。

以上によりまして、今回の料金値下げ原資としては、年500億円程度を見込んでおります。

次に、５ページをお願いいたします。

参考として、今回の試算における主な前提条件の見通しと、前提条件が変動した場合の値下げ水準の変動をまとめてございます。

次に、６ページをお願いいたします。

こちらでは、経営効率化の深掘りについて御説明させていただきます。

当社といたしましては、お客様の御負担を少しでも軽減するため、2016年に経営基盤強化推進委員会を設置し、経営効率化に継続的に取り組んでまいりました。2019年にはトヨタ自動車が実施しているカイゼン活動を導入し、一つ一つの業務や作業内容の無駄を徹底的に省くという考え方の下、例えば、発電所の定期検査に伴う停止期間を短縮することにより燃料費や修繕費の低減を図るといった取組を、これまで累計で4200件以上実施しているところでございます。また、2021年度からはＤＸの推進に取り組み、デジタル技術を使った業務の抜本的な見直しを行っております。

このたびの料金見直しでは、現時点で考えられるあらゆる効率化を実施してございます。こうした取組によりまして、国の審査等に基づく査定分を合わせました年750億円程度の目標額

については、ほぼ達成してございます。

加えまして、今回の値下げ試算では、経営効率化の深掘りとして、さらに年200億円程度を反映しておりまして、今後、確実な達成を目指してまいります。また、実際の料金値下げの実施に向けて、残された効率化の可能性を余すことなく追求することで、経営効率化を最大限に引き出すべく不断の努力を重ねてまいります。

次に、７ページをお願いいたします。

今回の電気料金値下げ試算におきまして、御家庭向け電気料金の平均的なモデルでは、再生可能エネルギー発電促進賦課金を含めた現在の電気料金9335円から、泊発電所３号機再稼働後は8300円程度と、月間1000円程度、年間にして１万2000円程度の値下げとなる見通しでございます。

次に、８ページをお願いいたします。

こちらでは、泊発電所の全基停止に伴う2013年９月の料金値上げの前から、今回お示ししました泊３号機再稼働後の御家庭向け電気料金の推移を記載したものとなります。

2013年９月の料金値上げ前の水準と比べますと、お客様からお預かりいたしました金額をそのまま国に納付する消費税ですとか、再エネ賦課金等の上昇を除きました本体料金、グラフで言いますと青い部分になります。こちらでは、物価や金利、燃料価格高による影響を受ける中においても、継続的な経営効率化の取組の成果を最大限に反映することで、1.2倍程度にとどまる見通しでございます。

また、泊１、２号機につきましては、３号機の再稼働スケジュールにめどが立った段階で、安全対策に関する国の審査を再開させたいと考えてございますが、再開後は、審査に真摯に取り組むことで早期の再稼働につなげ、再稼働後には改めて料金値下げを実施することにより、さらに低廉な電力供給に努めてまいります。

なお、泊３号機再稼働後の料金水準は、規制料金平均で23.22％の値上げを実施した2023年６月の料金改定時点と比べますと、再稼働に伴う費用の低減効果や燃料価格の低下に加え、経営効率化の最大限の反映などによりまして25.7％程度低下する見通しでございます。

次のページの電気料金の算定式につきましては、御参考となりますので、御説明は割愛させていただきます。

次に、10ページをお願いいたします。

こちらは、全国の電力会社が公表しております御家庭向けモデル料金を並べて記載したものですが、地域によりまして電力の使用状況等が異なるため、モデルとする使用電力量も異なっております。これは、料金単価による多寡を比較するものではなく、あくまで１か月間の平均的な電気料金を示すものとして、今回、御提示させていただきました。

なお、モデル料金の電力使用量をそろえた場合では、当社は、値下げ後料金であっても全国の中では高い料金水準となりますが、泊発電所の再稼働に向けて総力を挙げて取り組み、泊発電所１、２号機の再稼働後も値下げを実施することで、全国的に見ても遜色のない水準まで料金の値下げに努めてまいります。

次に、11ページをお願いいたします。

今回お示しした電気料金の値下げに関しては、各支社に専用のフリーダイヤルを設置し、お客様からの御質問に対応してございます。また、現在、自治体や経済団体、大口契約先など約1800件に対しまして個別に御訪問し、御説明をさせていただいているところであり、今月中を

目途に完了する予定でございます。

なお、当社主催の説明会は終了いたしましたが、資源エネルギー庁様と北海道様主催の説明会の機会などを含めまして、あらゆる機会を通じて、道民の皆様に対し、丁寧に御説明をさせていただきたいと考えてございます。

最後になりますが、当社といたしましては、泊発電所の必要性や安全対策の取組、電気料金の値下げ水準につきまして、引き続き、説明を尽くしていくとともに、早期再稼働に向けて総力を挙げて取り組んでまいります。

当社からの説明は、以上となります。

○船橋委員長　御説明をありがとうございました。

それでは、通告に従いまして、私から共通項目について質疑をさせていただきたいと存じます。

なお、私からの質疑のみ着席のまま行いますことをお許しいただきたいと思います。

それでは、原発の経済性に対する認識についてからお伺いをします。

泊発電所の再稼働に向けた安全対策に多くの負担が生じている中、原発の経済性を疑問視する声も上がっております。再稼働を目指す北電として、原発の経済性についてどのように認識をされているのか、お伺いいたします。

北海道電力株式会社代表取締役副社長上野昌裕さん。

○上野参考人　原子力の経済性に関する御質問についてお答えいたします。

原子力の経済性につきましては、国の審議会でございます発電コスト検証ワーキンググループにおきまして、2040年の電源別発電コストを試算しております。そこでは、建設や運転に要するコストに加えまして、立地交付金ですとか研究開発といった政策経費、廃炉費用等の将来発生するコスト、追加の安全対策及び事故リスク対応費用などを織り込んだ上でも、原子力発電のコストは他の電源と比較して遜色のない水準であると評価されてございます。

泊発電所につきましても、国内において比較的新しいプラントであることに加えまして、燃料供給の安定性や長期的な価格安定性を有しており、泊発電所再稼働後は、先ほど御説明申し上げましたとおり、再稼働に伴う費用の大幅な低減効果が見込まれるなど、経済性を有していると考えてございます。以上でございます。

○船橋委員長　次に、泊発電所３号機再稼働後の、先ほど御説明をいただきましたけれども、電気料金の値下げ見通しとして、家庭向けが11％程度、企業向けが６％程度となることや、その考え方などについて、先月31日の社長記者会見で発表するとともに、私どもの知事にも報告をされたところであります。

エネルギー価格を含む物価高で道民の負担が増している中で、今般発表された電気料金の値下げにつきましては、再稼働後とはなるものの、道民の期待も高いことから、再稼働を目指す北電として、この見通しを確実に実現することとともに、道民負担のさらなる軽減に向けた取組が求められており、今後はどのように対応されるのか、お考えをお伺いいたします。

○上野参考人　ただいまいただきました再稼働による電気料金の値下げについて、私から御説明申し上げます。

先ほどの資料で御説明申し上げました泊３号機再稼働後の値下げ水準の見通しにつきましては、現時点の試算値であるため、実際の値下げの水準については、今回の算定に当たって前提といたしました小売の販売電力量などの各種諸元の変動など、あらゆる要素を踏まえて総合的

に検討を実施した上で、改めてお知らせしたいと考えております。

当社といたしましては、今後も物価や金利の上昇が見込まれ、値下げ水準に影響を与える状況下におきましても、今回お示しいたしました値下げ水準を実現できるよう経営効率化の取組を進めてまいります。具体的には、これまで進めてまいりました取組に加えまして、カイゼン活動ですとかＤＸの推進等、今回の試算に反映いたしました200億円程度の経営効率化のさらなる深掘りを進めるべく、不断の努力を継続してまいります。

また、当社は、泊３号機の再稼働による値下げ実施以前におきましても、道民の皆様の御負担軽減につながるようなお得な料金のサービスメニューなどや、省エネサービス、カーボンニュートラルの実現に向けたお手伝いなど、多様なサービスを提供してまいりました。引き続き、お客様のお役に立てるよう努めてまいりたいと考えてございます。以上でございます。

○船橋委員長　電力広域的運営推進機関における道内の電力需要予測では、今後、半導体工場やデータセンターの立地などにより大幅に増加する見通しを示されております。

国のエネルギー基本計画では、再生可能エネルギーを主力電源とし、最大限導入するとともに、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こととしておりますが、道内での電力供給を担う責務を有する北電として、泊発電所の再稼働や再生可能エネルギーの導入も含め、道内における電力供給体制のあるべき姿をどのように捉えられ、考えられているのか、お伺いをさせていただきます。

○上野参考人　安定供給の確保に向けた電源構成の在り方の御質問につきまして、私からお答えいたします。

当社といたしましては、電力の安定供給を第一に、CO_2の排出削減による地球環境保全に配慮しながら、低廉な電力を供給することが重要であると考えております。その実現に向けては、泊発電所の安全かつ安定した運転を前提といたしまして、非化石エネルギー比率の向上を目指すとともに、燃料種の多様化を含め、よりバランスの取れた電源構成を構築していくことが必要と考えております。

電源計画の策定に当たりましては、長期的な安定供給を確保できること、経済性に優れ、長期的な価格安定性を有していること、環境保全に配慮することを基本といたしまして、常に変化する需要に合わせ、様々な特性を持つ電源を組み合わせることを考慮してございます。現在の当社の電源構成は、水力をはじめとする再生可能エネルギー、石炭火力、石油火力、ＬＮＧ火力、原子力を組み合わせておりますが、安定供給の確保、経済性、環境保全のバランスを踏まえながら、今後も最適な電源構成の検討を進めてまいりたいと存じます。以上でございます。

○船橋委員長　次に、泊発電所３号機は、原子力規制委員会の12年間にも及ぶ厳しい審査を受け、原子炉設置変更許可がなされました。新規制基準は、福島原発事故の教訓を踏まえ、重大事故の発生を防止するための基準の強化や、万一、重大事故が発生した場合の対処の基準を新設するなど、安全対策を大幅に引き上げており、泊発電所３号機においても安全対策が強化され、国から再稼働に求められる安全性が認められたということになるわけであります。

そこで、北電として、泊発電所３号機の安全性をどのように認識しているのか、また、福島第一原発事故のような苛酷な事故を二度と起こさないためにどのように対策をされるのか、お伺いをいたします。

北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　ただいま御質問の泊発電所の安全対策はどうなっているのかということについて、私より御説明をさせていただきます。

泊発電所におきましては、先ほど資料にもございましたとおり、新規制基準を踏まえ、従前から設けております安全を守る、止める、冷やす、閉じ込める、これの基本機能を確実に果たせるように、多種多様な給水や電源供給機能の確保、さらに、それを達成するための手順の整備、そして、これらを用いた実践的な訓練、これを継続してまいるなど、様々な安全対策を講じてございます。

しかし、我々は、全ての技術におきまして、やはり絶対的な安全というものは存在しない、事故の可能性をゼロにすることはできないということを肝に銘じて、安全性の向上に今後とも努めてまいりたいというふうに考えているところでございます。

当社は、福島第一原子力発電所の事故を踏まえまして、新規制基準に基づく厳格な安全対策、これは着実に当然実施してまいりますけれども、事故の可能性をよりゼロに近づけるべく、引き続き、安全性向上に向けた不断の努力を継続してまいりたいというふうに考えているところでございます。以上でございます。

○船橋委員長　次に、泊発電所３号機が休止してから12年がたち、原発の運転を経験したことがない発電所員の方々も増えてきていると承知をしているところであります。

私ども連合審査会としては、今週17日に四国電力伊方原子力発電所を視察させていただきましたけれども、その折、四国電力の方から、北海道電力の技術職員がもう既に継続的に派遣をされ、運転業務に関わっているということもお伺いしたところでもあります。

そういう中でも、北電として、泊発電所３号機が再稼働に向けて今後どのように運転体制を整えるのか、また、原子力人材の確保や育成の取組の状況など、今後の展望についてお伺いをいたします。

○勝海参考人　原子力発電所の運営を担っていく人材の育成について、私より回答させていただきます。

御指摘いただきましたとおり、発電所の保守運営に関わる技術系の発電所員、これは300名強ございますけれども、運転の未経験者は既に割合として57.5％になってございます。

再稼働に向けましては、運転経験不足を補うために、今、御紹介いただきました伊方発電所をはじめ、その他稼働中の原子力発電所、こちらのほうに運転員やその他技術系の人間を派遣すること、さらには、当社が採用しております加圧水型原子力発電所の場合には、２次系と呼ばれますタービン周りの設備は火力発電所ともほぼ同じ系統でございますので、当社の火力発電所にも運転員を派遣すること、さらには、運転未経験者を対象とした訓練メニューの充実化、そして、ベテラン社員や上司の若手指導による技術伝承の強化、さらに、若手に直営作業を担当させることによって技術、技量の維持向上に努めているところでございます。また、臨場感、緊張感のある訓練、実機体験を積極的に積ませるということ、また、他事業者とのシミュレーター訓練の交流会、こういったものを開催して、運転クルー間でパフォーマンスを競わせるといったようなことを行ってモチベーションの維持向上にも努めているところでございます。

さらに、保守の経験につきましても、再稼働に向けた多数の機器の点検を現在行っているところでございますので、この点検の中で、当社の保守員のみならず、協力会社の方々に対しましても、当社の現場への習熟、そして力量の維持向上、これを図っているところでございま

す。

引き続き、先行プラントでの取組なども参考にしながら、より一層、処理の知識、技能を向上させられるように取り組んでまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○船橋委員長　最後になりますけれども、原子力発電所につきましては、福島第一原発事故があり、その安全性に不安を感じている道民も多くおられると思います。

北電は泊発電所の再稼働を目指しておりますが、原子力発電所を稼働させることの責任をどのように捉えられ、考えられているのか、最後にお伺いをいたします。

○上野参考人　原子力発電所を再稼働するに当たっての事業者の責任に関する御質問につきまして、私からお答えいたします。

原子力発電は、燃料供給の安定性、長期的な価格安定性を有しまして、発電時にはCO_2を排出しないなどの特徴がありまして、引き続き、安全性の確保を大前提に、安定供給や電力供給の低炭素化、脱炭素化を支える基幹電源と考えてございます。

北海道におきましても、カーボンニュートラルの実現に向け、再生可能エネルギーのさらなる導入拡大ですとか、既設水力の安定稼働とともに、電源の脱炭素化に寄与する泊発電所を最大限活用していく必要があると考えております。加えまして、火力発電所の経年化が進んでいる中、電力の安定供給を確保しつつ、競争力のある電源構成を実現し、低廉な電気をお届けする観点からも、安全確保を大前提とした泊発電所の再稼働が必要と認識しております。

原子力に限らず、全ての技術におきまして、絶対安全ということはなかなか存在しないということから、福島第一原子力発電所の事故を踏まえました新規制基準に基づく厳格な安全対策を着実に実施するとともに、引き続き、安全性向上に向けた不断の努力を継続してまいります。以上でございます。

○船橋委員長　それでは、次に、各委員からの質疑を行います。

順次、発言を許します。

角田一君。

○角田委員　御説明いただきまして、誠にありがとうございました。

自民党・道民会議を代表いたしまして、私のほうから、泊発電所３号機の再稼働に係る取組状況について、以下、お伺いしてまいります。

初めに、適合性審査の長期化について伺います。

新規制基準の下、３号機は、2025年７月30日に設置変更許可を受領されております。2013年７月に変更許可申請を行って以降、約12年という時間を要した要因についてお伺いいたします。

○船橋委員長　北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　泊３号機の新規制基準適合性審査に長期を要した要因について、私より回答させていただきます。

ただいま御紹介いただきましたとおり、私どもは、2013年の７月８日に審査を始めて以降、鋭意取り組んでまいりましたけれども、本年の７月30日、設置許可をいただくことができたというところでございます。

この長期間を要したことにつきましては、原子力規制委員会による厳格な審査に対して、当社からの説明が基準適合を示すに至る十分な水準に達していないことによって説明性の充実に

時間を要したこと、また、例えば、敷地内に存在する断層の活動性を否定するために、地盤掘削を含めた大がかりな調査を行うことも必要となったといったこともあり、時間を要したということが挙げられると考えてございますけれども、いずれにしても、この基準適合性を確認し、安全を検証する上で、一定程度必要な期間であったかなというふうに私としては認識しているところでございます。以上でございます。

○角田委員　新規制基準では重大事故対策が義務とされておりますが、強化、新設された重大事故対策への対応はどのようになっているのか、お伺いいたします。

○勝海参考人　重大事故等への対応がどのようになっているのか、私から回答させていただきます。

発生頻度が極めて小さく、かつ苛酷な自然現象の発生でありますとか、従来設計で準備しておりました二重化しております安全設備が同時に故障するという、いわゆる多重故障のような、こういったものが発生した場合におきましても、原子炉の著しい損傷でありますとか、原子炉格納容器の損傷によりまして放射性物質が放出されるといったような事態を防止するために、従来から設けてございます安全設備に代わって、給水や電力供給、こうといったものが行える重大事故対象設備、これを配備してございます。これらが、従来、設置していた設備と同時に機能喪失しないように、多様性に配慮もし、また位置的にも分散して配置してございます。

そして、要員の事故対応能力の一層の向上のために、これらを用いた実践的な教育訓練を継続的に実施しているところでございます。以上でございます。

○角田委員　佐賀の玄海原発でドローンと思われる飛行体が確認されたとの報道がありましたが、泊発電所では、ドローンなどによる発電所の侵入に対し、どのように対処されるのか、伺います。

また、玄海原発の事案を受け、強化した対策があるのか、テロを想定した訓練を行っているのか、併せてお伺いいたします。

○勝海参考人　ドローンなどへの対応について、私より回答させていただきます。

泊発電所におきましては、万一、発電所上空から飛行体の侵入を把握した場合におきましては、速やかに泊発電所に常駐していただいております警察の原発特別警備部隊にその旨を通報いたしまして、警備を強化いたしますとともに、国や関係機関への正確かつ迅速な連絡に努めることとしてございます。

この原発特別警備隊におかれましては、必要に応じてドローン対処資機材を活用いたしまして、ドローンによる危害を排除するなどの必要な措置が取られるものと承知してございます。

当社といたしましても、この７月26日、九州電力の玄海原子力発電所さんで起きました事案、これらを踏まえ、さらなる対応力強化について取り組んでいく所存でございますけれども、本件は、核物質防護に関わるものでもございまして、なかなか詳細を申し上げることができませんが、何とぞ御理解を賜りたいというふうに思います。

ただ、いずれにいたしましても、引き続き、国や関係機関と連携をしながら核物質防護の強化に取り組んでまいりまして、泊発電所の安全・安定運転に万全を期してまいりたいというふうに考えてございます。以上でございます。

○角田委員　次に、燃料等の事業所外運搬について、現在の検討の進捗状況や今後の工事計画などについてお伺いいたします。

また、このような施設を建設するには、周辺住民の理解を得ていくことが重要だと思いますが、その点についてもどのようにお考えなのか、併せてお伺いいたします。

○勝海参考人　事業所外運搬について、我々の考えについて回答させていただきます。

新たな荷揚げ場の位置でありますとか、輸送経路等の詳細につきましては、先ほど御説明させていただきましたとおり、現在実施中の調査結果、これらを踏まえて設計を進めて検討をしていくこととしてございます。

一方、私どもは、泊村地域の皆様方に対しまして、新たな荷揚げ場を用いた場合の泊発電所敷地外での核燃料物質の輸送、運搬がどのように行われるかの概要につきまして、６月24日には渋井地区の住民の皆様方に、また、６月28日には泊村の住民の皆様全体を対象に、住民説明会のほうを開催させていただいてございます。この後、詳細が固まりましたら、改めて、またこの周辺住民の皆様方に御説明することを考えてございます。

また、地元や道民の皆様方にも御理解いただけるように、様々な取組を通じて丁寧な説明に努めてまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○角田委員　次に、訓練の面から見ていきたいと思いますが、福島第一原発事故を受け、多重、多様な安全対策が講じられている一方で、それでも事故は起き得るとの前提の下、原子力防災総合訓練や泊発電所における個別項目ごとの訓練が実施されていると承知しております。その中で、毎年1000回を超える訓練を実施しているとのことですが、具体的にどのような訓練を行っているのか、お伺いいたします。

また、ほかの原子力発電所と比較して訓練回数が多いのかについても伺います。

さらに、事故対応に当たる職員の教育は欠かせませんが、その教育にどのように取り組んでいるのかを併せてお伺いいたします。

○勝海参考人　泊発電所におきます訓練の実施状況について回答させていただきます。

泊発電所原子力事業者防災業務計画、これの中にどのような訓練を行うのかということを定めさせていただいておりまして、具体例として挙げますと、まず、当然のことながら、緊急時の通報、連絡の訓練、さらには、原子力災害対策本部、これを事故時には設置いたしますが、これを設置、運用することを模擬する訓練、また、環境放射線を測定するために、その環境放射線のモニタリングに関する訓練、また、事故対応中に負傷した要員を、放射性物質を取り除いた上で医療機関まで運搬するという事態も考え得ますので、これらの原子力災害医療に関わる訓練も行ってございます。

さらには、事故事象の進展を予測し、その後の対応をどういうふうに行っていけばいいのかを立案していくためのシビアアクシデント対応訓練なるもの、さらには、個別具体的な、その立案された対策は、いろんな給電、給水の手順を組み合わせてございますけれども、それらの事故時に行う弁の操作や給電、給水の操作、これらを具体的にどのように行っていくのかを行う緊急時の対応訓練、こういったものを行ってございます。

そして、この各訓練、各部署において複数班に分かれて行うなどして、合計しますと年1000回行っているというところでございます。

他社の訓練回数の詳細を私どもは承知してございませんけれども、どこの電力会社さんにおかれましても、この程度の充実した訓練を行われているのではないかというふうに私どもは考えてございますけれども、当社におきましても、平時から実践的な訓練を実施することで、さらには、訓練を通じて発見された課題、こういったものを改善しつつさらに訓練を継続するこ

とで、事故対応能力の一層の向上に努めてまいりたいというふうに考えているところでございます。以上でございます。

○角田委員　事故は、いつ、どこで起こるのか分かりません。台風、暴風雪や大雪などの苛酷な状況下での事故や真夜中の停電など、様々なシーンを想定し、備えていくことが重要と考えます。

これまでに、どのような想定の下、訓練を行ってきたのか、また、訓練後、その結果を検証していると思いますが、今後改善していくべきものはあるのか、お伺いいたします。

○勝海参考人　こちらも、気象条件などが悪い場合などの訓練の実施状況についてでございますけれども、私から回答させていただきます。

当社が実施しております、まず、原子力防災訓練、大々的に多くの要員がシナリオを設定された上で行う訓練につきましては、実対応に近い実施状況下での対応能力、それから判断力、これを向上させる観点から、原子力発電所事故の事象の概要、事象進展については事前に訓練参加者には知らせない、ブラインドという形で訓練を実施させていただいている、さらに、その中でも、自然現象も踏まえまして、例えば、冬季の厳寒、吹雪の状況下における訓練、それから、夜間で、もう電源もない、自分のヘルメットにつけているライトのみで対応する訓練、暗所の現場においてライトだけで作業をするような訓練、こういったものも実施してございます。

訓練を通じて発見された課題の中には、やはり、冬季で滑るような場所があったことを全員に――いや、その後もその場所に来る人間がいるかもしれないことを周知するようなことが十分になされていないといったような課題を発見し、それを次に行った人にきちんと共有するような仕組み、こういったものを取り入れるといった改善を図っているところでございますけれども、さらに訓練を、この改善策を反映した上で重ねていくことで、事故対応能力の一層の向上に努めてまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○角田委員　万が一の事故の際には、事故の進展やプラントの状況を速やかに把握し、国や道、市町村などに情報提供をしなければ、住民にとって必要な屋内退避や避難などの防護措置を確実に行うことはできません。国などとどのような訓練を行っているのか、お伺いいたします。

また、原子力災害時には、どのように住民に情報提供することになっているのかも併せてお伺いいたします。

○勝海参考人　まずは、国を含めました訓練の実施状況につきましては、先ほど来、申し上げております防災業務計画の中で定めた中で、国への情報伝達でありますとか、そういったものの訓練も行ってございます。

さらには、住民への情報提供というところでございますけれども、まず、有事の際には、原子力事業者が、その事象の進展でありますとかプラントの状態など、予防的防護措置の判断に必要な情報につきまして、通報、ファクス、そして原子力規制庁さんとのテレビ会議、こういったものを通じて国や自治体に提供するということにしてございます。また、これらの情報は、プレス発表などで報道機関を通じて公表されて住民の皆様にも提供されます。ただ一方、当然、当社も、適宜、プレス発表などを行って、事象の住民の皆様への情報提供ということを行ってまいることとしてございます。

そして、これらの情報提供の確実性を高めるために、防災訓練の中では、通報、ファクスの

送付、そしてテレビ会議での発話、そして、模擬記者会見なども当社で行いまして、対応者の対応能力の維持向上、これを図っているところでございます。また、国、自治体との定期的な通信訓練を実施して、設備の健全性確認も併せて行ってございます。

原子力災害時におきましては、原子力災害対策指針に基づきまして、国から、住民の皆様への屋内退避などの予防的防護措置、これに関する情報が注意喚起として提供されるというふうに認識してございます。私からは以上でございます。

○角田委員　設置変更許可を受けた以降、８月から、後志管内や北海道にお住まいの方を対象とした安全対策等に関する説明会を開催しております。説明会の開催を経て住民理解がどの程度進んでいると受け止めているのか、御見解をお伺いいたします。

○勝海参考人　説明会の開催状況と住民理解について、私から回答させていただきます。

泊発電所の安全対策や再稼働の必要性などについて、来場された皆様には多くの御質問や御意見が寄せられてございまして、改めて関心の高さを感じているところでございます。

説明会での説明資料でありますとか、発電所に関する情報につきましては、当社ホームページでも発信いたしますとともに、さらに、続いて御意見、御質問も伺っているところでございます。また、説明会でお寄せいただきました主な御質問と回答につきましても、当社ホームページで掲載をしているところでございます。

一方、皆様方に御理解いただけたかどうかの判断につきましては、私どもは、なかなかそれをできる立場にはないというふうに認識してございますので、当社としては、引き続き、一人でも多くの皆様から御理解いただけますように、あらゆる機会を捉えながら説明を尽くしていくことが何よりも重要というふうに受け止めているところでございます。以上でございます。

○角田委員　泊発電所３号機の稼働に当たり、安全運転と実効性のある安全対策の継続には、立地自治体及び周辺自治体との理解と協力が不可欠です。発電事業者としての真摯な姿勢と透明性の確保を通じて地域の信頼をどのように熟成していくのか、北海道電力としての取組方針をお伺いいたします。

○勝海参考人　私どもが地域に信頼いただくための取組について、私から回答させていただきます。

当社は、泊発電所周辺の安全確保及び環境保全を図るために、北海道様及び岩宇の４か町村の皆様方と安全協定、これを締結してございます。放射性物質の放出管理でありますとか環境放射線、それから温排水の測定等のほか、発電所の運営に関する情報公開につきましても、協定に基づき、真摯に対応しているところでございます。また、積極的な情報提供並びに公表の観点から、安全協定に定めのないものであっても、泊発電所に関する通報、連絡及び公表の取扱いに従いまして、積極的な情報提供を行っているところでございます。

そのほか、泊発電所の必要性や安全対策につきましては、立地地域をはじめ、広く道民の皆様に御理解いただくことが大切であるというふうに考えておりまして、お客様の訪問時など様々な機会を捉えてお伝えしているところであり、引き続き、このような取組を積み重ねることで、信頼いただける発電所を目指してまいりたいというように考えてございます。以上でございます。

○角田委員　次に、エネルギーの今後につきましては、再稼働と再エネの両立が求められております。北海道は、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルが高く、導入率は全国平均を大きく上回っている状況にあります。また、道内では、現在、再エネ海域利用法に基づき、５区域

で洋上風力発電導入に向けた法的手続が進められており、今後も再エネ導入拡大が見込まれております。

このような状況において、泊３号機の再稼働後、季節や時間帯によって出力抑制が行われるのではないかとの懸念も指摘されております。３号機稼働に伴う出力抑制リスクについてお伺いいたします。

○船橋委員長　北海道電力株式会社代表取締役副社長上野昌裕さん。

○上野参考人　泊３号機再稼働後の再生可能エネルギーの出力抑制リスクに関する御質問について、私からお答えいたします。

出力制御は、電力需要が少ない時間帯におきまして、需要と供給のバランスから余剰電力が増えた場合に、系統の安定運用の確保のために必要となる場合がございます。

御指摘のとおり、今後は北海道内におきまして洋上風力などの再生可能エネルギーの導入拡大が見込まれておりまして、泊の再稼働により供給力が増加しますと、再生可能エネルギーの出力制御量が増加する可能性がございます。

一方で、北海道内におきましては、この出力制御というものを逆に抑制する側の要因といたしまして、将来的な需要の増加ですとか、蓄電池の導入拡大、そして、北海道－本州間の連系線、こちらの拡大が計画されているところでございます。

再生可能エネルギーの出力制御につきましては、これらの動向ですとか、各種電源の稼働状況により変動することから、将来的な見通しにつきましては不透明な状況というふうに受け止めてございます。

当社といたしましては、この電力需要の増加に向けた取組ですとか、蓄電池や水素製造――水素もたくさん電気を製造に使いますので、こういうものによります余剰電力の有効活用に向けた取組を進めまして、この出力抑制のリスクの低減に努めてまいります。以上でございます。

○角田委員　需要拡大とともに、やはり、泊３号機の再稼働後の出力抑制リスクを低減するための地域間連系線や基幹系統の増強、蓄電池、需給運用の高度化といった次世代電力ネットワークの構築が求められるものでありますし、これをどのように進めていくのかをお伺いいたします。

○上野参考人　次世代ネットワークの構築に関する御質問について、私からお答えいたします。

ただいまいただいた御質問につきましては、送配電事業の取組に関するものと理解し、お答えいたします。

以前、当社は、発電、送配電、小売ということで一貫して担っておりましたけれども、2020年の４月に、電力自由化の一環といたしまして、送配電部門の中立性を確保する目的から、送配電部門の分離が求められ、新たに設置されました北海道電力ネットワーク、こちらに送配電業務を継承しているところでございます。

送配電設備に関する情報につきましては、発電事業や小売事業などにおいて競争上優位となる可能性があり、ほかの小売事業者等との中立性確保の観点からも情報遮断というものが強く求められております。そのため、大変恐縮ではございますが、当社として承知しております公表されている情報、公表情報の範囲内でお答えをさせていただきます。

北海道電力ネットワークでは、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた系統整備による脱炭

素化の推進、大規模・長時間停電を回避するためのレジリエンスの強化、こういうものを図るとともに、データセンターですとか半導体工場などの大規模需要の進出等に適切に対応するなど、中長期を見据えた次世代型電力ネットワークを構築する取組を進めております。2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、再生可能エネルギーのさらなる導入拡大は不可欠でございまして、北海道の再エネポテンシャルを最大限生かすことで、カーボンニュートラルの実現に寄与するものと考えてございます。

そのため、まずは、北海道内で再生可能エネルギーを地産地消するということが基本と考えており、企業誘致ですとか電化といった電力需要の創出に努めていくとともに、再エネや大規模需要の連系を考慮した最適な系統構成の検討を進めていく必要があるものと認識してございます。

また、北海道の再エネ電源を最大限活用するためには、電力消費量の多い本州へ送電するための地域間の連系線の増強も必要と考えます。現在建設中の北本連系設備の増強や、実施案を検討中であります長距離の直流送電線、こちらにつきましては、再エネの導入拡大やレジリエンス強化等に寄与するものと認識しておりまして、北海道電力ネットワークは、北海道エリアの一般送配電事業者として、本計画の実現に向けた対応を進めているものと認識してございます。以上でございます。

○角田委員　次に、原子力発電所の運転期間についてお伺いいたします。

令和５年の法改正により、事業者の意思によらない停止期間は60年のカウントから除外できることとなっています。泊発電所３号機について、再稼働後の運転期間をどのように見込んでいるのか、お伺いいたします。

○勝海参考人　泊３号機の運転期間の考え方につきまして、私から回答させていただきます。

まずは、泊発電所３号機の早期再稼働にまずは全力を尽くしてまいるところでございますけれども、一方で、Ｓプラス３Ｅの実現、そしてカーボンニュートラル、これを両立させていく上では、燃料供給の安定性、そして長期的な価格安定性を有して、発電時にCO_2排出しないなどの特徴を持つこの原子力発電を最大限活用していくことが重要というふうに認識してございますので、当社においても重要な基幹電源である泊発電所を、安全確保を大前提にできるだけ長く使っていきたいというふうに考えております。

このため、運転期間の延長認可要件となります自主的な安全性向上への取組でありますとか防災対策の不断の改善、こういったものをしっかりと取り組んでまいりまして、泊発電所の運転期間延長に係る検討を進めてまいりたいというふうに考えているところでございます。以上でございます。

○角田委員　次に、燃料面についてお伺いいたします。

泊発電所の必要性については、原子力発電が、おおむね１年間、燃料交換を要せずに運転可能であることなど、備蓄効果が高い点が指摘されております。

まず、泊発電所における現在の燃料在庫の状況をお伺いいたします。

あわせて、燃料の安定的な確保及び価格の安定性を踏まえた電気料金への中長期的な影響の見通しについて御見解をお伺いいたします。

○上野参考人　泊発電所におけます現在の燃料の在庫、それと、それを踏まえました電気料金への中長期的な影響ということの御質問につきまして、私からお答えいたします。

原子力発電所におきましては、法令の定めによりまして、定期検査が終了した日以降、13か

月を超えない期間に定期検査を実施する必要があり、この際、泊発電所３号機では、状況により増減することはありますものの、おおむね40体程度の燃料を取り替えることとなります。

そのような中、泊発電所３号機の新燃料は、現在168体、在庫がある状況でございます。このため、現時点で再稼働後の運転計画、これはまだ策定できてはおりませんので、具体的な運転期間について申し上げることは難しいのですけれども、このような数の状況ですので、数サイクル程度は運転が可能というふうに考えてございます。

泊発電所３号機の再稼働によりまして、価格変動が大きい海外産の化石燃料への依存度が低下することで燃料価格の変動を受けにくくなるため、国富の過度な流出の防止及び電気料金の中長期的な安定化に貢献するものと考えております。以上でございます。

○角田委員　以上です。

ありがとうございました。

○船橋委員長　以上で角田委員の質疑は終了いたしました。

市橋修治君。

○市橋委員　それでは、私のほうから、まずは、先ほども質問があったわけでありますが、北電が全道30か所で行った説明会、十分に住民の理解が進んだかどうかということ、そしてまた、参加者からは、やはり、話が難しかった、やはり、賛成と反対の意見が折り合わない、なかなかよく分からないという話がありましたし、今、話の中では、これからも一人でもそういった方があれば説明をするにやぶさかでないぞと、こういう話がありましたが、そのあたりも含めてお聞きをしたいと思っています。

○船橋委員長　北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　当社が行いました説明会の状況などについて、私から回答させていただきます。

私どもは、７月30日に泊発電所３号機の設置変更許可をいただいたということを受けまして、後志管内の20市町村にお住まいの皆様方をはじめとしまして、北海道にお住まいの皆様を対象に説明会を開催させていただきました。全30回の説明会に延べ1001名の方に御参加をいただいたというところでございます。泊発電所の安全対策、それから、再稼働の必要性などについて、多くの御質問や御意見が寄せられまして、改めて関心の高さを感じているところでございます。

安全対策に関する御懸念等、様々な御意見があることは承知しており、また、分かりやすい説明を私どもとしては心がけていたものの、至らない点もあったのかとは思いますけれども、説明会でいただきました御質問や御意見、これについては真摯に受け止めさせていただき、今後のたゆまぬ安全性向上に向けた取組でありますとか、理解活動の中でしっかり生かしてまいりたいというふうに考えているところでございます。

なお、現時点で説明会の追加の開催でありますとかといったようなことは、今のところ予定はございませんけれども、説明会での説明内容や泊発電所に関する情報につきましては、当社ホームページなどで発信いたしますとともに、御質問、御意見についても伺っている状況でございます。また、最後に開催いたしました全道対象の説明会につきましては、当社公式ユーチューブにてアーカイブの配信を行っているところでございます。また、説明会でお寄せいただきました主な御質問とそれに対します回答につきましても、当社ホームページで掲載をしてございます。

当社といたしましては、引き続き、一人でも多くの皆様方から御理解をいただけますよう、あらゆる機会を捉えながら御説明を尽くしてまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○市橋委員　先日、ここにいるメンバーで伊方原発を視察してまいりました。その際、伊方３号機の再稼働での四国電力の取組が紹介されたわけでありますが、半径20キロメートル以内、２万8000戸の全戸を戸別訪問してＰＲをしてきた、フェース・ツー・フェースという言葉の下に活動を展開したというお話がありました。今、1001人の方が集まったという集会の話がありましたが、それから見ても、何と熱の入ったことかなと。これからも、やはり、たゆまず道民の意向、意見を聞くという活動を続けてもらいたい、このように思っておるところであります。

次に、泊原発の安全性について聞きますけれども、先ほどの質問で人材確保についてはありましたので、それについては省略をさせていただきます。

もう一つ、国内の科学者グループが積丹半島の西方断層で活断層が60キロメートルから70キロメートルに及ぶ、こういう指摘をしたことがあります。マグニチュード7.8というエネルギーを持つことも発表したところであります。しかし、北電は、そのうちの22.6キロメートルしか認めなかったところであります。

しかしながら、北電も、地震時シミュレーションで少なくとも1.2メートルの地盤の隆起が生じる可能性を発表しているのでありますが、この科学者グループによると、重要機器の維持や原子炉の冷却塔に影響が出ないか懸念があるというふうにしておるのでありますが、その点、北電のほうの考えを聞きたいと思います。

○勝海参考人　それでは、泊原発の安全性に関しまして、活断層の評価でありますとか、それによる影響などについて、私から回答させていただきます。

まず、泊発電所の活断層調査につきましては、変動地形学の観点も踏まえた各機関の研究調査結果による活断層評価に加えまして、事業者である当社といたしましても、それらの評価を確認した上で、敷地及び敷地周辺において、地形の調査、そして地質の調査、地球物理学的な調査、様々な調査を実施いたしまして、各調査結果を組み合わせ、総合的に活断層の有無を評価しているところでございます。積丹半島西岸に面する海域では、音波探査だけではなく、海底地形図に基づく海底地形状況に関する検討、そして、陸域では、段丘地形の高さの検討を実施した上で、総合的に積丹半島西岸に面する海域には活断層が存在する可能性は十分に小さいものと評価を行っています。

今ほど申し上げた状況ではございますけれども、当社は、泊発電所の安全性をより一層高める観点から、積丹半島北西沖に活断層を仮定することといたしまして、その断層規模についてもより保守的な評価を実施しているというものでございます。

また、重要施設につきましては、全て、岩盤に、直接、またはコンクリートによる人工岩盤を介しまして設置しております。そして、埋立地エリアにおける重要施設につきましては、周辺の――施設そのものは岩盤に接しておりますけれども、その周辺の埋立土が液状化した場合も考慮して設計しているところでございます。したがいまして、重要施設の安全性が損なわれることはないというふうに考えているところでございます。

また、取水口を設置いたします貯留堰の上端は水深約４メートルに設置してございますので、これにより、低い敷地の隆起があった場合におきましても、常設の冷却用のポンプによる

取水を継続できるというふうに考えてございますので、原子炉の冷却塔には影響はないものというふうに評価してございます。以上でございます。

○市橋委員　今のお話を聞いても、北電としてはそれなりの調査をしたという事実、ただし、今回のこの道内の科学者グループの指摘については、これを改めて調査したわけではないのですよね、多分ね。そういうふうに、今、確認したいのと、実は、昨日、規制委員会の答弁の中で、これについては、規制委員会にも要請が上がってきたけれども、北電が否定をしたことによって規制委員会では調査に至らなかったという話があるのであります。この事実がどうかということをまず確認したいと思います。

○勝海参考人　ただいまお話になられている件は、一部の有識者の方々の論文などの扱いなどに関してのことかと思いますけれども、私どもといたしましては、それらの論文もしっかりとこの評価の中に取り入れた上で、これが私どもが導き出しました結論に影響を与えるものではないという評価を行い、その旨もしっかり御説明をした上でこの審査を受けてきたものでございますし、私どもが何か特定のものを御提示しない状況でもって審査を受けているということはないというふうに考えてございます。以上でございます。

○市橋委員　これは、北電であろうと規制庁であろうと、その調査そのものを、信用ならないと言ったらおかしいのでありますが、必ずしも丸のみできるようなものでないことが多々あるなと思っています。

例えば、今日の説明の中でも、基準津波想定がありました。これは、10年前には6.95メートルだったものが、今になって15.68メートルに上がっているのですね。この10年間の間に津波が10メートルも上がるということはあり得ないわけであります。前のほうが、僕は間違えているのだと思うのですよ。そういうふうに、やはり、その時々に応じて指摘されたことについては活用していく、そうやって安全を確認するということが大事だというふうに思いますので、ぜひそのように心がけてもらいたい、こんなふうに思っておるところであります。

次に、電力需要についてお聞きをします。

北電は、2035年までに泊原発の１号機から３号機まで全基の運転を見込んでいると承知しておるところであります。先ほど来ありましたラピダスやＤＣについて、私は、再生可能エネルギーを求めているというふうにしておりますので、それを除きますと、これは私の試算でありますけれども、北海道の平均の需要量は想定で550万キロワットくらいかなと私は思っているのでありますが、であれば、泊原発が三つ動きますと、全部で207万キロワットになります。そうすると、原発の占める割合が40％にかなり近づいていくということになるわけであります。

しかし、よく考えたら、第７次のエネルギーの基本計画の中でも原発は20％という一つの目安がありますし、また、北海道にも、原発は過渡的エネルギーであり、環境に優しい新エネルギーを育むとの省エネ・新エネの促進条例があります。とりわけ、再生可能エネルギーは、この北海道は最大の宝庫でありますので、そんな意味では有効利用が求められるところであります。

こんなことから考えたら、私は、例えば、泊３号機が動いたら、これ、１号機、２号機の運転というのは必要かどうか、そんなことも含めて考える必要があるのでないかと思いますが、今のような状況の中で北電としてはどう考えるか、これからの電力需要についてどう考えるか、お聞きをします。

○船橋委員長　北海道電力株式会社代表取締役副社長上野昌裕さん。

○上野参考人　今後の電力需給に関する御質問について、私からお答えいたします。

国の第７次エネルギー基本計画では、再生可能エネルギーと原子力を共に最大限活用していくとされています。当社といたしましても同様の認識でございまして、泊発電所の再稼働に総力を挙げて取り組むこととともに、並行して再生可能エネルギーを進めたいと考えてございます。

再生可能エネルギーの導入拡大に関しましては、当社は、本年３月に策定しましたほくでんグループ経営ビジョン2035におきまして、開発規模ベースで2030年度までに100万キロワット以上、2035年度までに300万キロワット以上という目標を掲げております。この経営目標の達成に向け、具体的には、太陽光発電の電力購入契約サービスの拡充に取り組んでおりますほか、本年９月の石狩湾新港洋上風力発電事業への参画や、風力・地熱発電の新規地点の開発に向けた調査への取組など、再エネの拡大に向けた取組も進めているところでございます。

最後のお話にございました泊１、２号機の件でございますけれども、やはり、３号機同様、１、２号機につきましても、当社の火力発電所の経年化が進む中におきまして、今後の安定供給の確保、さらには、今後のカーボンニュートラルを推進するに当たりまして必要な電源と認識してございます。

本日の御説明の中でも、３号機再稼働後には値下げをさせていただくということでお話をさせていただきましたが、１、２号機につきましても、再稼働後にはしっかり適正な算定を行いまして値下げをさせていただきたいと考えてございます。そういう意味で、１、２号機の再稼働も必要と考えてございます。以上でございます。

○市橋委員　今の話からいきますと、またまた原発の比率が高まるのではないかというふうに思うのであります。原発があまり大きな電源となりますと、もし原発にトラブルが起きたときには電源が供給されないような事態というのが起きてくるのではないか、こう考えます。例えば、胆振東部の大地震であったブラックアウトがその一つの例でありますけれども、そんな意味で、私は、この広い北海道、電源の多様化というのが大事ではないか、そしてまた、エネルギーの地産地消というのが大事ではないか、こんなふうに考えますが、考えを伺います。

○上野参考人　電源の多様化に関する御質問ということでございます。

私どもといたしましても、先ほど来、申し上げましておりますとおり、原子力だけとも考えておりません。ほかの――電源におきましては、いろいろな、それぞれメリット、デメリット、特徴がございますので、原子力を進めてまいりたいと考えておりますし、再エネも進めてまいりたいと考えてございます。

北海道におきましても、カーボンニュートラルの実現――繰り返しにはなりますが、に向けまして、再エネのさらなる導入拡大ですとか、既設水力の安定稼働とともに、電源の脱炭素化に寄与する泊発電所の再稼働を活用していく必要があると考えているところでございます。以上でございます。

○市橋委員　先ほどもちょっと出力制御のお話が出ておりましたけれども、これは、ほくでんネットワークのお話だというふうに聞きますけれども、度々行われるこの出力制御でありますけれども、制御されるのは再生可能エネルギーなのですね。

私は、北海道のさっき言った条例からしても、やはり、こういったものはどんどん使ってもらうほうがいい、もしそこでカットされるべきとしたら火力発電ではないか、こんなふうに今

思うのでありますけれども、可能な範囲でお答えいただければと思います。

○上野参考人　再生可能エネルギーの出力抑制に関する御質問でございますので、私からお答えいたします。

再生可能エネルギーの出力制御につきましては、北海道エリアの電気が余剰となる場合に、電力広域的運営推進機関の送配電等業務指針に基づきまして、北海道電力ネットワークが定めた抑制順位により出力抑制が実施されるものと承知してございます。この抑制順位に基づき、実は、火力発電につきましては、再生可能エネルギーよりも先に出力抑制がされるものと認識してございます。

なお、御指摘のとおり、泊発電所の再稼働により供給力が増加しますと、原子力発電より先に太陽光、風力の出力抑制を実施することになるため、再生可能エネルギーの出力抑制は増加する可能性がございますが、先ほどの前の質問でも御説明いたしましたとおり、今、いろんな需要が増加するというお話ですとか、それから、連系線が拡大するということもございますし、当社といたしましても、需要の拡大が実現できるよう取り組むとともに、蓄電池ですとか、それから水素製造などによりまして、この再生可能エネルギーの出力抑制が少しでも少なくなるように取組を進めてまいる所存でございます。以上でございます。

○市橋委員　次に、北電の経営に何か口を挟むわけではありませんけれども、北電の電力にかけた投資というのは、2011年度以降、原発には6000億円以上の投資をしている、しかし一方、我が国最大の賦存量を誇る再生可能エネルギーには原発の100分の１以下の投資だというふうに報じられているところであります。

北海道の省エネ・新エネ促進条例が目指す姿とは大きく方向が違っているのでありますが、この条例との兼ね合いや、これからの電源開発といいますか、これからの投資についてどのような方向を向いているか、お話し願いたいと思います。

○上野参考人　再生可能エネルギーへの投資と原子力の投資の水準についてという御質問につきまして、私からお答えいたします。

北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例の趣旨といたしまして、省エネの促進ですとか新エネルギーの開発、導入の促進を図るために制定されたものと認識してございます。

当社といたしましては、先ほど説明資料の中で御説明いたしましたＳプラス３Ｅ、これの観点で、原子力や火力、再生可能エネルギーといった様々な電源をバランスよく活用していくことが重要と考えてございます。特に、2050年カーボンニュートラルの実現の観点からは、火力発電所の脱炭素化を進めるとともに、脱炭素電源である泊発電所の早期再稼働と並行いたしまして、再生可能エネルギーの導入拡大を進めていくことが必要不可欠であると認識してございます。

お話しいただきましたとおり、現時点におきましては当社の再生可能エネルギーの投資額というのは限定的なものとなってございますが、今後は、先ほどの目標を達成していくに当たりましては、相当額の投資をしていくことになると認識してございます。しっかり投資も行いまして、この目標の達成に向けて取り組んでまいります。以上でございます。

○市橋委員　次に、電気料金の引下げについてお話をしたいのでありますが、まず最初に、この12年間、14年間ですか、止まっている間に、停止中の費用、原発の保全管理の費用、そしてまた安全対策と、大変多くの費用がかかったように聞いておるのでありますが、もし分かれば、この項目別にでもその金額をお示しいただければと思います。

○上野参考人　泊発電所停止期間中の費用ですとか、安全対策投資に関する御質問につきまして、私からお答えいたします。

泊発電所が、実際に停止、全部、全てが停止していたのは2013年度からということになります。それ以降についてということでお話をさせていただきたいと思います。

2013年度から2024年度までの12年間までの泊発電所の安全対策工事費は、合計で約3200億円となります。それから、原子力発電費として計上している維持管理に関わる経費、これにつきましては合計で約7600億円程度となります。

なお、荷揚げ場の位置等の詳細につきましては、今後、必要な調査、設計を踏まえて検討していくことになりますが、荷揚げ場等の設置に関わる設備の費用に関しましては、大変恐れ入りますが、今後の契約交渉に影響を与えることから、申し訳ございませんが、回答は控えさせていただきたいと存じます。以上でございます。

○市橋委員　今、答弁を聞くと、原発は動かなくても大変大きな費用がかかるのだなということが分かったわけであります。多分、その大方というのは、総括原価方式によって電気料金に上乗せをされて、そこで賄えているのかなというふうに思いますけれども、先ほど、泊の１号機や２号機が動き出すとまた電気料金が下がることも考えられるという話でありましたけれども、逆に、私は、１号機の再稼働の条件整備に、またプルサーマルの条件などで、この後、電気料金が上がるというようなことが考えられないのかな、こんな気がしますが、考えをお伺いします。

○上野参考人　泊発電所停止期間中の費用が電気料金にどのように反映されていたのかという御質問につきまして、私からお答えいたします。

安全対策費ですとか維持管理に関わる費用が大きな金額になっていることは御指摘のとおりでございますが、維持管理費用につきましては、停止中でありましても泊発電所の安全を維持するために必要なものであること、また、先ほど御説明申し上げましたとおり、泊発電所３号機の再稼働後には電気料金を値下げすることでお客様にはメリットとして還元できるものと認識しており、御理解を賜りたいと考えてございます。

なお、１、２号機の再稼働後、先ほども私からもお話ししましたとおり、今お話もありましたとおり、再稼働後につきましては、３号機と同様に再稼働に伴う費用の低減効果などを反映しまして、適正な水準で値下げをさせていただきます。

また、泊発電所におけるプルサーマルにつきましては、その実施には、新たな荷揚げ場の運用開始に加えまして、ＭＯＸ燃料に関わる許認可等の手続が必要になり、今すぐ進めることはできないため、再稼働に当たっては、当面の間、ウラン燃料のみを使用することで考えてございます。

プルサーマルの実施に当たりましては、改めて地域の皆様へ丁寧に説明を行うなど、慎重に進めてまいりたいと存じます。以上でございます。

○市橋委員　総括原価方式が継続される限り、それも競争が進まない限り、電気料金の引下げというのは難しいのではないかという観測も実はあるわけであります。やはり、そうなると、全国一高い電気料が続くことになるわけでありまして、何とか、やはり、北電の努力をもって電気料の引下げに頑張ってもらいたい、こんなふうに思っているところであります。

先ほどお話ししたように、ラピダスも、それからＤＣも、再生可能エネルギーの利用を旨としているようでありますし、2040年までには本道人口も430万人と今から15％も減るわけであ

ります。そんな意味では、電力消費もだんだんと下がっていくというのが私は当然の動きかなと思っておりますので、ぜひとも、こういった環境を捉えながら頑張ってほしいなと思っています。

最後に、一つだけ、簡単に聞きますが、プルサーマル発電であります。

齋藤社長が、突然、プルサーマル発電を実施という方向性を語ったところであります。そしてまた、実施については、道や地元自治体の了解を得る必要はないとまで言ったのでありますけれども、しかし、一つは、やはり、私は、この間、北電はプルサーマル発電を行ったことがない、それから、六ヶ所村の核燃サイクルも27回も竣工に失敗をしている、三つ目に、その際、出る高レベル核廃棄物の最終処分地が見つからない、こんな理由からすると、簡単に言ってほしくないというのと、これについては、今言った三つのものが解決しない限り、私は論議すべきでないというふうに思うのでありますが、北電の考えをお伺いします。

○勝海参考人　プルサーマルの導入に対する当社の考えを私のほうから回答させていただきます。

核燃料サイクルの中核となります六ヶ所の再処理の工場、そして国内のＭＯＸ燃料工場の竣工、これは必ず成し遂げるべき重要課題というふうに私どもは考えてございまして、同工場の竣工に向けて、審査対応、そして進捗管理、必要な人材確保、これについて官民一体で責任を持って取り組んでいるところでございますし、エネルギー基本計画にも明記されておりますとおり、今後とも、引き続き、地元をはじめとする皆様の御理解を得ながら、私どももしっかり協力し、推進していくものというふうに認識しているところでございます。

そして、資源の有効利用、そして高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度低減等の観点から、原子燃料サイクルを推進すること、そして、利用目的のないプルトニウムを持たないためにはプルサーマルが必要であるということを踏まえて、当社では、自社で保有するプルトニウムを自社の責任で消費するということを考えているところでございます。

ただ一方で、当社でプルサーマルを実施する場合には、この泊３号機が対象ということにはなりますけれども、この実施時期につきましては、先ほど上野からの説明にもありましたとおり、新たな荷揚げ場が必要となりますこと、また、ＭＯＸ燃料に関しまして、設置変更許可は受けているものの、その後のＭＯＸ燃料に関わります設計及び工事計画認可、こういった許認可の手続も残っておりますことから、現時点ではその実施時期について決まったものがあるものではございません。

先ほど来、申し上げておりますとおり、プルサーマルの実施につきましては、改めて地域の皆様に丁寧な御説明を行うなど、慎重に進めてまいりたいと考えているところでございます。

以上でございます。

○市橋委員　最後になりますけれども、このプルサーマルの問題というのは、恐らく、道民の多くの人がよく理解している内容ではないというふうに思うのですね。ですから、私は、論議は慎重にしてもらいたいと思いますし、もし動き出すようであれば、３号機の説明会以上に、それから伊方原発の活動以上に、しっかりとした、また、徹底した論議を進めてもらうことをお願いして、質問を終わらせていただきます。

ありがとうございました。

○船橋委員長　以上で市橋委員の質疑は終了いたしました。

赤根広介君。

○赤根委員　それでは、まず初めに、審査への所感について、許可証受領まで約12年間を要したわけでありますが、この点についての北電としての所感をまず伺います。

○船橋委員長　北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　新規制基準適合性審査、許可を得るまでに審査に要した期間への所感ということでございますので、私のほうから回答させていただきます。

泊発電所は、ただいま御紹介いただきましたとおり、2013年の７月８日、申請を行って以降、12年にわたって審査に鋭意取り組んだ結果として、本年７月30日、設置変更許可をいただいたところでございます。

審査に長期間を要したということにつきましては、原子力規制委員会による厳格な審査に対しまして、当社からの説明が基準適合を示すに足る十分な水準に達しておらず、説明性の充実に時間を要したということ、また、先ほども申し上げましたが、例えば、その敷地内に存在する断層の活動性、これを否定するために大規模な地盤掘削を含めた大がかりな調査が必要となったということもございまして、時間を要したということが挙げられるというふうに思ってございますけれども、いずれにいたしましても、泊発電所の安全性、そして基準適合に必要な安全性、これを検証していくためには一定程度必要な期間であったというふうに捉えているところでございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　一定程度と言うには、あまりにも長い期間だったのではないかなと言わざるを得ないわけであります。

次に、住民説明会における道民意見に対する認識を伺います。

○勝海参考人　住民説明会の実施状況でございますけれども、私どもは、７月30日に設置許可をいただいたことを受けまして、後志管内の20市町村にお住まいの皆様方、そして、北海道にお住まいの皆様方を対象に説明会を実施し、全30回の説明会で延べ1001名の方に御参加をいただいたと。泊発電所の安全対策や再稼働の必要性について多くの御質問や御意見が寄せられており、改めて関心の高さを感じているところでございますけれども、安全対策に関する御懸念、こういった様々な御意見があることを改めて承知したところでございますけれども、また、分かりやすい説明を心がけてきたものの、なかなか至らない点もあったのかというふうに認識してございます。

ただ、この説明会でいただきました御質問、御意見については真摯に受け止めさせていただき、このような御意見があったことをしっかり心に留めた上で、今後のたゆまぬ安全性向上に向けた取組、こういったものに生かしてまいりたいと存じております。

これまでの説明会での説明資料、それから、泊発電所に関する情報につきましては、今後も、当社のホームページなどで発信してまいりますし、御意見も御質問も伺ってまいりますので、引き続き御意見は賜りたいというふうに考えてございます。

今後も、発電所やＰＲセンターにおける見学対応、それから、当社のホームページや公式のユーチューブ、さらには広報誌なども活用して、引き続き、一人でも多くの皆様から御理解をいただけるように、あらゆる機会を通じて説明を尽くしてまいりたいと考えているところでございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　そこで、今、あらゆる機会を通じて説明を尽くしていきたいということでありまして、先ほど、市橋委員からも、我々は四国電力にもお伺いさせていただきまして、20キロメートル以内の戸別訪問の取組の御紹介があったわけであります。

これから、恐らく、１号機、２号機、さらに、様々、この原子力をめぐる件で、皆さん、これから道民としっかり向き合っていく機会がますます重要となっていくというふうに私は考えるわけでありまして、そうした視点に立てば、やはり、改めて、こうした戸別訪問の取組というものを私は北電としてもしっかり行っていくべきだと思うわけでありますが、この点、見解を伺います。

○勝海参考人　追加での住民戸別訪問などの実施についてというところでございますけれども、現在、私どもとして、まだ、追加での説明会であります戸別訪問といった計画、現時点では立てていないところでございます。

私どもとしても、どのような御説明が皆様方への理解の拡大につながっていくのか、よくよく検討させていただきながら、それらの取組についても引き続き検討を実施してまいりたいというふうに考えます。以上でございます。

○赤根委員　これ、単に説明するだけじゃなくて、やっぱり、顔の見える関係をしっかり築いていくという意味でも、私の身近にいる北電社員さんに聞くと、何か、昔はやっていたような話も聞きましたので、今こそやっぱり大事なことだと思いますので、これは、ぜひ、検討だけじゃなくて実行していただきたいということを指摘させていただきます。

次に、防潮堤の整備状況でありますが、今後、工期が延長された場合、再稼働時期の前提が崩れると考えるわけでありますが、現状と見通しを伺います。

○勝海参考人　防潮堤工事の整備状況ということで、こちらについて私から回答させていただきます。

防潮堤工事の進捗としては、本年10月時点で約５割程度というところで、今のところ、計画どおりに進捗しているものと考えてございます。引き続き、３年程度での完成、さらには一日も早い工事の完了、これを目指して、今、工事を進めているところでありますし、それをできるように頑張ってまいりたいというふうに考えているところでございます。

以上でございます。

○赤根委員　次に、いわゆる新港の建設とこの輸送ルートの公表に関して、完成までのスケジュールと併せて伺います。

○勝海参考人　新たな荷揚げ場などについての計画につきまして、私のほうから回答させていただきます。

新たな荷揚げ場の具体的な位置、それから輸送経路につきましては、詳細設計によって決定してまいる所存でございまして、現状はまだ基本設計ができている段階と。今後、今、現場調査のほう、海域については、一応、この冬までに完了してございますけれども、陸域の調査などもしっかり行った上で、詳細設計につなげていくという計画としてございます。

詳細設計が決定するまでの間には、港湾法などの関連法令への適合、そして、発電所が行いました耐津波設計への影響、これは、荷揚げ場を造ることによって津波の伝播が変わる可能性がございますので、それへの影響の確認、そして、工事の成立性の検討と、検討・調整事項が多岐にわたることもございまして一定期間が必要と考えてございますけれども、泊発電所の運用に影響を及ぼさないように、速やかに工事着手できるための検討を引き続き進め、早期の工事完了を目指してまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○赤根委員　まだまだ、プロセスと課題が多いなという印象であります。しっかり、随時、情報発信に努めていただきたいということは指摘をさせていただきます。

次に、テロ対策について、いわゆる特重施設を含めた対策内容と完成までのスケジュールを伺います。

○勝海参考人　表題としてはテロ対策ということになってございますが、いわゆる特定重大事故等対処施設のスケジュールについてということと承りましたので、私のほうから回答させていただきます。

故意による大型航空機の衝突のテロリズムによって、原子炉を冷却する機能が喪失して炉心に著しい損傷が発生するおそれがある場合などにおいて、原子炉格納容器の破損を防いで放射性物質の放出を抑制する、そして、遠隔で原子炉圧力容器内の減圧、そして原子炉格納容器内の冷却などを行うための施設を設ける計画でございます。

こちらは、プラント本体の設計及び工事計画の認可、これを受けてからの５年間で、私どもは、現在、プラント本体施設の設計及び工事計画の認可審査中でございますので、まだ、この５年のタイマーの起点は動き出してはいないところでございますけれども、そのような期限が設けられることをきちんと踏まえまして、期限内の完成に向けて、今、特定重大事故等対処施設についても並行して審査をしていただいておりますので、この審査にしっかり対応し、そして、設計及び工事を進めているというところでございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　次に、ドローンの対策、これも、昨日、各関係参考人にお伺いして、いまいち対応がはっきりしておりません。

警備隊が出てということでありますけれども、実際に大事なのは、いざ、ドローンが飛んできたときに打ち落とす、そういう能力があるかどうかなのですよね。この点について伺います。

○勝海参考人　核物質防護、そして、これらテロ行為に対する対応能力については、先ほど来、申し上げておりますとおり、要は、それを仕掛けてくる方々へ情報を与えることがこれまたリスクとなる関係もあって、情報をなかなか詳細にお示しすることができていない状況でございますけれども、私どもが承知しておりますのは、ドローンの影響を排除できるだけの装備を原警隊の方は既にお持ちであるというふうにお聞きしてございます。

ただ一方で、事業者自身もそういった対応を行えるべきではないかという御指摘も受けているところは事実でございまして、これらについても私どもはしっかり検討をして対応できればということで、７月26日の九州電力さんの状況などもしっかり確認しながら、我々の対応をしっかり検討してまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○赤根委員　この点は、例えば、操縦者、いわゆる不審者の追跡、確保、その後の対応、こういった課題もまだ多岐にわたると思いますので、しっかり引き続きの検討を求めておきたいと思います。

次に、先ほどもお話がありましたが、稼働の未経験者の社員が増えている中、どのように対処されようとしているのか、運転業務に関わる教育について、ヒューマンエラー対策と併せて伺います。

○勝海参考人　運転未経験者を含めました運転員の教育などについてでございますけれども、再稼働に向けましては、これら運転経験不足を補うために、既に皆様方も伊方発電所でお聞きになられたということではございますが、先行他社さんの稼働中の原子力発電所、こちらのほうに運転員であるとかその他原子力の業務に携わる人間を派遣し、運転業務を実際に行わせることによって経験を積ませる、また、当社の火力発電所のほうにも、タービン周りの運転など

は私どもの加圧水型原子力発電所はほぼ同じ設備構成でございますので、そこで実際に生きている機器を前に操作を行うなどの対応を行うことでの技量の維持に努めているところでございます。

一方、ヒューマンエラーの対策といたしましても、泊発電所では、ダブルチェック、トリプルチェックといったような複数人でのチェックを行うなど、潜在的なエラーを最小限にするための取組というものは従前からも行ってございますし、また、設備面におきましても、誤った操作を実施した場合においても、適切な条件が整わなければ機器が動かないという、いわゆるインターロックを設けてございますので、そういったものを使って、トラブル、それから誤操作が防止できるようにということで、ヒューマンエラーの防止を図っているところでございます。以上でございます。

○赤根委員　原発については、昨日もまた、柏崎原発で、いわゆるヒューマンエラー、不正な対応があったということであります。どこまで機器、設備を最新のものにしても、やっぱり、最終的には人が非常に大事だということは、これは、皆さんも引き続きしっかりとそのことを念頭に取り組んでいただきたいと思います。

次に、ブラックアウトについてどのような対策を講じてきたのか、伺います。

○勝海参考人　まずは、全道のブラックアウト対応についての御質問かと思いますので、私から回答させていただきます。

当社は、御承知のとおり、2018年の北海道胆振東部地震を受けまして、大規模停電の再発の防止対策、そして、中長期的な設備形成、情報発信や関係機関との連携、そして事故復旧などに関する具体的な対策、こちらを同年12月に北海道胆振東部地震対応アクションプランとして取りまとめてございます。

この中では、復旧の対応でありますとか情報発信などについて全98項目のアクションプランを立ててございまして、2010年11月に全ての対策を完了して、現在は、それらを確実に実施するとともに、ＰＤＣＡ――プラン、ドゥー、チェック、アクション、この品質管理の仕組みを回しながら対策のブラッシュアップを図っているところでございます。

今後、新たな課題でありますとか問題点が生じた場合には、必要な対策を検討の上、実施いたします――これがいわゆるＰＤＣＡサイクルの継続ということになりますけれども、北海道の皆様に安全、安心に電気をお使いいただけるように安定供給に努めてまいりたいと考えているところでございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　次に、電力の需要想定について、ラピダスあるいはデータセンターの設置などを踏まえた想定がどのようになっているのか、また、ほくでんグループの経営ビジョン2035において、2035年度の販売電力量は330億キロワット以上となっており、2024年度見通しより100億キロワット以上増加することになっているわけでありますが、その根拠についても併せて伺います。

○船橋委員長　北海道電力株式会社代表取締役副社長上野昌裕さん。

○上野参考人　電力需要の想定につきまして、私からお答えいたします。

当社の販売電力量を想定するに当たりましては、当社が収集いたしました次世代半導体工場さんですとか、それから大型データセンター、こういった大規模需要の北海道進出、あるいは規模拡大、それに関する情報を基に、私どものお客様ということだけではなく、北海道全体の北海道エリアとしての需要想定をまず想定してございます。

その上で、電気料金メニューに加えまして、カーボンニュートラル実現に貢献するサービスですとかグループ各社のサービス等、ほくでんグループの総力を挙げてお客様の様々なニーズにお応えすることで、今後増加していく電力需要、これの大半を当社が獲得していくという計画で当社の小売販売電力量というものを想定してございます。

本日御説明申し上げました値下げ水準の見通しに織り込んだこれらの大規模需要につきましては、ビジョンの策定時から大きな変動はございません。

なお、ビジョンも御覧になっていただいているとは思いますが、この需要の増加につきましてはかなり振れ幅があるものと思ってございます。こちらが、ビジョンの策定の中身の、なるべく上方の実績になるように、私どもとしてもしっかりと企業誘致等に取り組んでまいりたいと考えております。以上でございます。

○赤根委員　次に、電気料金の値下げについて伺ってまいりますけれども、まず、今回の公表された値下げについて、道民の納得感が得られていると考えられているのか、また、その根拠についても併せて伺います。

○上野参考人　電気料金の値下げに関する道民の納得感に関する御質問につきまして、私からお答えいたします。

当社といたしましては、エネルギー資源に乏しい日本におきまして、Ｓプラス３Ｅの観点を踏まえた泊発電所の必要性につきまして、安全対策の取組に加え、本日説明申し上げました値下げ水準の見通しですとかその考え方についても、様々な機会を通じて丁寧に説明していくことで御理解を賜りたいと考えてございます。

また、今後も物価や金利の上昇が見込まれ、値下げ水準に影響を与える状況下におきましても、今回お示しした値下げ水準を実現できるよう、経営効率化の取組を進めてまいります。具体的には、先ほど来お話をさせていただいておりますが、これまでの取組に加えまして、カイゼン活動ですとかＤＸの推進等、今回の試算に反映しました200億円程度の効率化からさらなる深掘りを図るべく不断の努力を進めてまいります。以上でございます。

○赤根委員　不断の努力ということでありますが、この資料では、2023年の６月との比較で25.7％の低下ということで試算を出されているわけでありますが、この点の根拠がどのようなものなのか、また、いつまでにこの数字を担保されようとするのか、併せて伺います。

○上野参考人　本日の御説明資料の８ページにございます2023年６月との比較での25.7％という数字の根拠に関する御質問かというふうに理解いたしました。

説明資料のほう、よろしければ８ページのほうを御覧いただきながら聞いていただければと思います。

規制料金の平均的なモデルの御家庭向けの家庭料金につきまして、消費税ですとか再エネの賦課金、これの上昇を除きました本体料金を対象に、2023年６月の電気料金見直し時点との比較をしたものでございます。

具体的には、2023年６月以降の燃料価格の低下によりまして、既に、現在は、これは資料にはございませんが、現在、既に15.5％ほど低下しているところでございますが、泊３号機の再稼働後には、これに加えまして、再稼働に伴う費用の低減効果、それから最大限の効率化、これを反映しましてさらに11％程度値下げをするということで、これらを合計いたしまして25.7％低下するという見通しであることをお示しさせていただいたものでございます。

これらの算定結果につきましては、現時点での試算値でございまして、実際の値上げ水準に

つきましては、今後の算定に当たっての前提条件といたしました各種諸元の変動など、あらゆる変動要素を踏まえて総合的に検討を実施した上で改めてお知らせしたいと考えてございます。

なお、先ほど来、申し上げておりますとおり、今後も物価の上昇とか金利の上昇というのは考えられるわけですが、当社といたしましては、今回お示しした値下げ水準、これをしっかり実現できるように経営効率化の不断の取組を進めてまいります。以上でございます。

○赤根委員　それでは、資料６ページの料金値下げの今後の取組の200億円の部分ですね。これから検討するということなのですけれども、いわゆるここの経営効率化の部分は、毎年200億円ずつコストカットをしていったとしても、いずれ、私は限界が来るのじゃないかと思うのですけれども、例えば、今、ここに2000億円かかっていたら、10年間で200億円を食っちゃうわけですからね。

この辺の考え方って、どういうふうになっているのか、もうちょっと詳細をお示しいただきたいと思います。

○上野参考人　200億円の考え方ということでございますが、確かに、どこまでも際限なくできるというものではございませんけれども、本日も御説明いたしましたとおり、これは、基準が、2016年に、当社の社内の委員会ではございますが、経営基盤強化推進委員会、これのときを、いわゆる発射台と言いますが、そこから考えまして、そこから、順次、幾ら削減できるかということを示したものでございます。無限なものではございませんけれども、効率化というのは常にブラッシュアップして深掘りをしていきたいと考えてございますので、何とか200億円を実現させていただきたいと考えてございます。

具体的な取組につきましては、資料のほうにも幾つか例示してございますが、そのようなものを組み合わせてしっかり達成していきたいと思います。以上でございます。

○赤根委員　この辺も、もう少し分かりやすい、やっぱり説明というのが必要なのじゃないかなということは指摘せざるを得ないわけであります。

次に、値下げ分として500億円を原資としているわけでありますが、これについて、燃料費だけでどれくらいの効果を見込んでいるのか、伺います。

○上野参考人　値下げ分の500億円の原資のうち、燃料費がどのぐらいかということでございます。

泊発電所３号機の再稼働に伴います費用の低減効果の内訳につきましては、泊発電所３号機の発電原価ですとか、それから、長期脱炭素電源オークション、こちらに当社が落札してございますが、こちらのオークションの落札価格などの類推につながりますため、申し訳ございませんが、こちらについては競争上の観点から回答は差し控えさせていただきたいと存じます。以上でございます。

○赤根委員　鈴木知事は、定例記者会見などで、北電に対しては、あらゆる分野で聖域なき経営効率化に取り組み、値上げによる影響をできる限り少なくするとともに、燃料調達コストが下がった場合には、迅速に料金に反映していただくことを申し入れてきたと述べられているわけであります。

このたびの値下げについては、こうした知事の申入れに対し、的確に応えた内容と考えられているのか、所見を伺います。

また、北電の持つ資産、これがどの程度あるのかお伺いするとともに、例えば、日産が本社

ビルを売却すると報道されたように、北電も、老朽化している本社ビルをはじめ、売却を検討できるような資産はないのか、こうしたことによる経営効率化を図る計画はないのか、併せて伺います。

○上野参考人　ただいまの御質問は、知事の申入れに対して的確に応えているのか、また、もう一つは、資産がどの程度あり、また、それの売却による経営効率化の計画はないのかということでございますので、そちらについてお答えいたします。

まず、知事からの申入れに的確に応えられているかという観点につきましては、当社はそれを評価する立場にはございませんので、ちょっとお答えいたしかねますが、当社といたしましては、これまでも経営効率化の取組を進めており、先ほどもお話ししましたが、2016年度に設置しました経営基盤強化の推進委員会、こちらの発足以降、継続的に進めてきた取組によりまして、750億円程度の目標額をほぼ達成しているということ、加えまして、本日御説明申し上げました値下げ水準の見通しにおきまして、従来からの取組に加えて、抜本的な生産性向上を図るカイゼン、それからＤＸ推進、そして資機材調達に関する費用低減を進化させることで、効率化のさらなる深掘りとして200億円程度を反映してございます。

また、2023年には、世界的な燃料価格や市場価格の高騰に伴いまして電気料金見直しをお願いさせていただきましたが、値上げ時点の燃料価格上昇分につきましては、その後の燃料価格の低下に伴いまして、マイナスの燃料費調整を通じて既に電気料金に反映しており、お客様へは還元させていただいているところでございます。

また、資産のほうでございますが、当社が所有する資産の規模は、どこを指すかによるのですけれども、2024年度末におけます帳簿価格上の数値でございますが、電気事業などのために保有する土地、こちらにつきましては505億円、それから、建物につきましては445億円となってございます。全体で言えばもっとずっと大きいのですけれども、資産売却ということですから、そこに限定してお話をさせていただきましたが、こういう数字となってございます。

資産の売却につきましては、本店社屋といった事業用の建物は、電力の安定供給に必要な附帯設備を有してございます。セキュリティーの保全ですとか構造強度の確保等の観点から、自社で所有することとしているところでございます。以上でございます。

○赤根委員　次に、安全対策について、いわゆるこの6270億円と言われる安全対策の経費が今後増加する見通しはないのか、また、増加するとすれば、当然、値下げ幅への影響が出てくると考えるわけでありますが、併せて所見を伺います。

○勝海参考人　泊発電所の安全対策の中身、そして、特にブラックアウト対策、さらには、安全対策工事費が増加する見通し、それの値下げへの影響ということで、私のほうから回答させていただきます。

胆振東部地震の際、従来より設置しておりました非常用ディーゼル発電機がきちんと６台ともに回りまして、電力の系統が復旧するまでの間の６時間、給電をしてきてございます。

ただ、泊発電所３号機については、その後、新規制基準の適合に当たりまして、これまで275キロボルトの送電線４系統、これと接続した状態でございましたけれども、さらには、低圧のほうがこういった際の電源復旧が早いこともあり得ますので、66キロボルトの泊支線、これが１号機のほうにもともと接続されていたのですが、これも３号機にも接続できるようにして、計６回線の送電線から受電できる設備構成としております。

ただ、今の御質問はブラックアウトで送電線が全部死んだ場合の対応でございますので、こ

れらの送電線が使用不能となった場合に備えまして、先ほど来、申し上げております、従前から非常用ディーゼル発電機、これが各号機ともに２台ずつ設置されてございますけれども、さらに、これらの発電機が使えない場合の備えといたしまして、常設の代替非常用発電機でありますとか可搬型の代替電源車、これも複数配備することにより、ブラックアウトに対しては万全を期してございます。

今後、仮に安全対策工事費が現時点から想定金額よりも上がるということはないのかということでございますけれども、設置変更許可をいただき、基本設計方針に関してはほぼほぼ審査を終えている段階でございますので、大幅な増加というものはそれほどないかなというふうに思っておりますものの、まだ、引き続き、詳細設計に関しまして設計工事計画認可の審査なども控えてございますので、可能性がないのかと言われますと、あり得るであろうと思います。

ただ、そのような増加が発生すると分かった場合におきましても、工事の合理化の検討を行いまして工事費の削減というものを図ってまいりますし、凍害についても低減いたしますけれども、それ以外の工事についても、今も引き続きコスト低減に努めているところでございますので、最大限、それの中で吸収していくことをまずは考えるということになります。

ただ、そうは言いましても、増加した場合ということでございますので、これは減価償却の形で長期間にわたって分割計上という形になって、電気料金に与える影響としては、それほど――一応、軽減される形にはなろうかというふうに考えてございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　安全対策について、私は、先日の愛媛県の調査で非常に大事だなと思った取組が、愛媛県は、知事が地域の視点として独自に四国電力さんへ追加の安全対策の要請を行って、それにしっかりと四国電力さんが応える、これを公の形でしっかり県民に見える形でやっているわけですよね。

ちょっと、今までそういうやり取りが、知事も社長とお会いしたら、安全対策をとにかく求めるとかという言い方はしているのですけれども、具体的に、何を求めているのかが判然としないのです。

そこで、何か、特段、鈴木知事から皆さんに安全対策で求められている具体的な事項があればお示しをいただきたい。それがあれば、それに対して皆さんがどう取り組んでいるのか、併せてお伺いします。

○勝海参考人　鈴木知事からの安全対策の要望として具体的に何かあったのかということに関しまして、私からお答えさせていただきます。

私の承知している限りにおいて、何か具体的にこれをやってほしいといったものを承ったとはあまり感じておりませんけれども、当然のことながら、安全を高めるために当社独自の取組というものは必要であろうというふうにも考えてございますし、震災が起きて、その後、新規制基準に至るよりも前の段階から緊急安全対策としていろいろな対策を行っている中で、当社独自のものといたしましては、私どもは、これまた、図の中にはあまりなかったのですけれども、原子炉を冷却して蒸気をつくるために蒸気発生器というものがあって、そこに給水するためのもともとの常設のポンプがある中に、もう一つ、実は、直接、ＳＧに――蒸気発生器に水を給水できるようなポンプを設けているのは、これは他の発電所さんにはない設備でございまして、これは、また電源も全く別なところからもらって稼働できるものにしているでありますとか、あと、私どもは、先ほど、可搬型の電源車を配備していますと、これは、一つの号機

当たり２台ずつにさらに予備２台という形で持っております。これの容量についても、他のＰＷＲの発電所さんよりはずっと大きいようなものを用意することで、さらに多様な対応が行えるようにという配慮を行っているなどの追加の安全対策といったことでは行っているかなというふうに思ってございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　せっかくですから、そういう独自のさらなる安全対策を強化されているのだったら、しっかり、そういうものもやっぱり見える化するべきだと思いますので、この辺はしっかり取り組んでいただきたいと思います。

次に、使用済み核燃料について、先ほどもちょっと議論がありましたが、現状の１から３号機の使用済み核燃料の貯蔵数がどのようになっているのか、また、これまでの搬出の実績についても併せて伺います。

○勝海参考人　使用済み燃料の貯蔵数などについてのお問合せでございますので、私のほうから回答させていただきます。

泊発電所におきましては、使用済み燃料、１から３号機合計で981体、現在、ございます。

六ヶ所の再処理施設への搬出実績といたしましては、１号機で５回送って182体をお送りしています。そして、２号機は、まだ３回でございますけれども、98体を搬送してございます。海外への搬出実績といたしまして、１号機では、１回、イギリス向けに35体、そして、２号機では、１回、フランス向けに30体を搬送してございます。そして、泊発電所全体では合わせて345体の搬出を行っているというところでございます。以上でございます。

○赤根委員　次に、プルサーマルについてであります。

これも、先ほど少し議論があって、慎重に進めるということでありますけれども、具体的に、北電としてはこのプルサーマルをどのように考えられているのか、全基で使用されようとしているのか、また、再稼働後、いつくらいを目途にこれを実行しようと考えているのか、併せて伺います。

○勝海参考人　プルサーマル発電についての私どもの考え方のお問合せでございます。私からお答えいたします。

先ほど来、申し上げてございますとおり、プルサーマルにつきましては、資源の有効活用、そして高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度低減等の観点で、まず、原子燃料サイクル、これを推進すると。ただ一方で、利用目的のないプルトニウムを持たないためにもこのプルサーマルが必要ということを踏まえて、当社は、自社で保有するプルトニウムを自社の責任で消費するということを考えてございます。

ただ、当社でプルサーマルを実施する号機につきましては、これは３号機のみというふうに考えてございます。

ただ、その実施時期につきましては、先ほど来、申し上げてございますとおり、新たな荷揚げ場でありますとか、あと、燃料体そのものの設計工事計画認可の審査などが必要となりますので、実施時期につきましては、まだ現時点で決まったものはないというところでございます。

プルサーマルの実施について、改めて地域の皆様に丁寧な説明を行いながら、慎重に進めてまいりたいというふうに考えております。私からは以上でございます。

○赤根委員　今後の見通しについて何点かお伺いしますが、再稼働後の電源構成がどうなるのか、また、１、２号機まで稼働すると北海道の原子力の比率がどうなるのか、まず伺います。

○上野参考人　再稼働後の電源構成と、１、２号機まで再稼働した時点での北海道の原子力比率に関する御質問について、私からお答えいたします。

まず、電源構成のほうですけれども、泊発電所の３号機が再稼働いたしまして、１、２号機の再稼働前となる2030年の北海道エリア全体の発電電力量における電源構成は、水力を含む再エネで５割程度、原子力で２割程度、火力で３割程度と想定してございます。

また、１、２号機が再稼働した後の原子力比率でございますが、2030年代の前半で泊発電所の１、２号機の再稼働を目指してございますが、これが全基再稼働になりますと、2040年の北海道エリア全体のキロワットアワー電源構成における原子力の比率につきましては３割程度と想定してございます。以上でございます。

○赤根委員　次に、再稼働後、苫東厚真発電所や、例えば伊達発電所など、現在休止中の発電所も併せて、今後の見通しがどうなるのか、伺います。

○上野参考人　泊再稼働後のほかの発電所、火力発電所の見通しということにつきましてお答えいたします。

まず、全体的なお話といたしまして、泊発電所の再稼働後には、経年化した火力発電所の休廃止、これを段階的に進めてまいります。

ただ一方で、調整力として、再エネと原子力だけでは電力系統が運用できませんので、調整力として一定数の火力発電、これは将来的にも必要になりますので、火力の脱炭素化というのも進めております。水力、アンモニアの利活用や、ＣＣＵＳ ―― 二酸化炭素の分離、回収、貯蔵、利用、そういうＣＣＵＳという技術がございますが、そちらの導入といった火力発電所の脱炭素化に向けた取組を進めてまいる予定でございます。

あとは、まず、伊達発電所でございますが、現在、こちらにつきましては、近年、最新鋭のＬＮＧ火力でございます石狩湾新港発電所の１号機の導入のほか、再エネもかなり導入が進んでいるということで、設備利用率が低下している状況にありました。また、設備も結構古くなっておりまして、40年以上が経過して、発電設備や燃料パイプライン設備では経年化の進行が著しく、設備トラブル発生リスクが高い状況となっているということで、長期計画外停止や大規模な修繕が必要な事態に至る前にということで、伊達の１号機につきましては2023年12月、２号機につきましては2024年４月から休止したものでございます。現時点では、廃止時期や廃止後の取扱いについては未定でございます。

そのほか、国内炭を使っております奈井江発電所、砂川発電所、こちらにつきましては2027年３月廃止予定ということで進めてございます。以上でございます。

○赤根委員　しっかりした活用というものを、新技術を取り入れながら努めていただきたいと思います。

経営ビジョンに非エネルギー事業として多岐にわたる分野において提供すると記載されておりますが、どのような想定か、伺います。

また、ずばり、今後、御社において原発の新増設は計画としてあるのか、併せて伺います。

○上野参考人　非エネルギー事業に関する、まず、取組についてでございます。

こちらは、本年３月に策定しましたほくでんグループ経営ビジョンの中で、新たな価値創造ということで取り上げたものでございます。

北海道におきましては、今後、少子・高齢化の進展ですとか過疎化による地域活力の低下が見込まれておりまして、働き手不足等によります様々な公共サービスや社会インフラの維持に

課題が生じる可能性があるということで考えております。このような中におきましても、北海道の産業振興や地域課題の解決に貢献するとともに、様々なお客様のニーズにお応えしていくため、エネルギー事業が今後も中心にはなりますが、非エネルギー事業にも挑戦して、社会やお客様に新たな価値を提供していきたいと考えてございます。

新たな価値につきましては、革新的な、世の中にないような価値創造ということもありますけれども、普及途上でありますカーボンニュートラルを実現するソリューションサービス、あるいは、安心や健康、便利などウェルビーイングにつながる価値など、様々なものがあるかなというふうに考えてございます。特に、北海道にはさまざまな強みやポテンシャルがある一方で、様々な地域課題もあると考えており、こういったものから事業機会を生み出して、事業共創することで価値を生み出していく、こういうものも一つだと考えてございます。

あともう一つは、原子力の新増設ということかと思います。

当社としては、現時点では新増設に関する計画はございません。引き続き、安全性の確保を大前提とした泊発電所の早期再稼働に向けて全力で取り組んでまいります。以上でございます。

○赤根委員　最後に、いわゆる地元の同意から100％の稼働まで、どれくらいの時間を見込んでいるか、あるいは、御社として目指しているのか、今後の安全対策の決意と併せて最後に伺います。

○勝海参考人　再稼働までの期間についてという御質問に、私から回答させていただきます。

先般、国から、北海道及び泊村をはじめといたします岩宇４町村に対しまして、再稼働に向けた政府の方針に関する理解要請がなされたことは承知してございますけれども、その回答時期などについて当社から言及できる立場にはございません。

ただ、やはり、御質問は100％の稼働ぐらいまでにどれぐらいかかるのかということでございますので、まず、泊発電所３号機は2027年のできるだけ早い時期に再稼働をさせたい、そのために、現在、防潮堤の設置工事を含む安全対策工事を進めてございますけれども、この防潮堤の完成から100％に至る期間といたしましては、なかなか予断を持って申し上げられるところではございませんが、通常の定期事業者検査、これで行う燃料装荷、それから起動操作を考えますと、一般的には２か月から３か月程度を要します。

ただ、今回は長期の停止後の立ち上げということもございますので、設備の状態の確認、調整をしっかり行うということも今は考えてございますので、今申し上げた期間よりも少し長くなるかなというふうに想定しているところでございます。私からは以上でございます。

○赤根委員　終わります。ありがとうございました。

○船橋委員長　以上で赤根委員の質疑は終了いたしました。

田中英樹君。

○田中委員　公明党の田中でございます。

通告に従いまして、以下、簡潔に伺ってまいります。

初めに、北海道電力は、さきにほくでんグループ経営ビジョン2035を公表されました。この中では、例えば、拝見しますと、北海道の発展に向けたＧＸ実現への挑戦、新たな価値創造に向けた挑戦、持続的な成長に向けた経営基盤の強化の下、責任あるエネルギー供給の担い手として、電気事業を変革させながら安定供給の確保とエネルギー脱炭素化の両立を進めていくとのことでございます。そして、共に輝く明日のために、ほくでんグループは、地域の皆様とと

もに、世界に誇れる魅力ある北海道をつくり、人々の暮らしを豊かにしていく存在であり続けるなどと述べられております。

そこで、以下、伺ってまいります。

まず、ビジョンに掲げられた需要の見込みの根拠や考え方についてお伺いいたします。

○船橋委員長　北海道電力株式会社代表取締役副社長上野昌裕さん。

○上野参考人　電力需要の見込みに関する御質問でございます。

これは、先ほども御質問をいただいてございますが、当社の販売電力量につきましては、当社が収集いたしました各種大型案件の北海道進出とか規模拡大に関する情報、そちらを基に北海道全体のまずは需要を想定しまして、その中で、当社とグループとして、いろいろな電気料金のメニューですとか、それから、いろんなサービス、グループも含めましたいろんなサービスも含めまして、お客様のニーズにお応えし、その増加する北海道全体の需要の大半を当社が獲得するという計画の下で当社の小売需要、電力量を想定しているところでございます。

ビジョンに掲げた需要がしっかり実現できるよう、しっかり当社としても取り組んでまいりたいと考えてございます。以上でございます。

○田中委員　次に、エネルギー電源構成の考え方についてであります。

ビジョンの中でエネルギーの脱炭素化に向けて取り組む考えを示されておりますが、火力、再エネ、原子力の各電源の割合を設定した考え方についてお伺いいたします。

○上野参考人　当社におけるエネルギー電源構成の考え方についての御質問でございます。

電源計画の策定に当たりましては、長期的な安定供給を確保できること、そして、経済性に優れ、長期的な価格安定性を有していること、そして、環境保全に配慮すること、こういうものを基本といたしまして、また、常に需要等が変化しますので、それに合わせて様々な電源を組み合わせて活用していくということを、電源を組み合わせることを考慮してございます。

ビジョンで掲げました将来的な当社のグループの電源構成につきましても、定性的な形にはなりますが、水力や再生可能エネルギー、火力、原子力を組み合わせておりますけれども、安定供給の確保、経済性、環境保全のバランス、そういうものを踏まえながら設定したものとなってございます。以上でございます。

○田中委員　次に、太陽光や風力、バイオマスの供給力発揮に向けた取組についてであります。

北海道電力では、泊原発に向けた投資に比べ、再エネへの投資額が少ないとされておりますが、再エネ導入促進に向け、どのような取組をしてきたのか、伺います。

また、北海道は、胆振東部地震でブラックアウトを経験いたしました。再エネなど地域が生み出す電力を、地域内、そして全道に送配電できるよう、送電網の強化にどのように取り組まれ、また、今後どのように取り組んでいくのか、併せてお伺いいたします。

○上野参考人　再エネ導入促進に向けた取組、そして、それにも関係しますが、送配電網の強化に向けた取組という御質問につきましてお答えいたします。

当社は、これまでも、太陽光の電力購入契約サービスの拡充に取り組んでいるほか、これも先ほどお話ししましたが、９月には石狩湾のところにあります風力発電事業に参加するなど、2050年カーボンニュートラルの実現に向けまして、再生可能エネルギーのさらなる導入拡大に取り組んでまいりました。

また、ビジョンの中でも、これも、先ほど来お話しさせていただいておりますが、開発規模

ベースで2030年までには100万キロワット、2035年までには300万キロワット以上という経営目標を掲げており、泊の再稼働に向けた取組と並行して再エネについてもしっかり取り組んでまいりたいと存じます。

送電網の強化に関しましては、これは、先ほどお話ししましたネットワークに関する事項となりますので、公表情報ということになりますが、お話しさせていただきます。

北海道電力ネットワークでは、再エネの導入拡大に向けた系統整備による脱炭素化の推進、大規模長時間停電を回避するためのレジリエンスの強化、こういうものを図るとともに、大規模需要の進出等の将来動向にも適切に対応するなど、中長期を見据えた次世代電力ネットワークを構築する取組を進めているものと認識してございます。

具体的には、新北本連系設備の増強ですとか、道内の送電設備の空き容量を有効に活用するノンファーム型の接続の導入、こういうものを進めているほか、北海道－本州間の長距離の直流送電、こちらにつきましては再エネの導入拡大やレジリエンスの強化に寄与するものと認識しておりまして、北海道電力ネットワークではこの実現に向けて取組を進めるものと認識してございます。以上でございます。

○田中委員　次に、水力発電に対する認識についてお伺いいたします。

我が党では、本道における豊かな未利用水力エネルギーを発電に利活用することは極めて意義あるものとして、本道における国、道、民間などの既存ダムなどの施設の増強や、小水力を利用した発電、今後、新設予定のダムなどを活用した水力発電等の導入など、総合的な観点から本道における水力発電の導入可能性を調査すべきであることや、エネルギーの自給自足、クリーンな北海道を目指す上で、将来に向けた課題解決を含めたロードマップも策定すべきと考えております。

こうした考えをどのように受け止められているのか、また、今後どのように取り組んでいかれるのか、お伺いいたします。

○上野参考人　水力発電に関する取組について、私からお答えいたします。

水力発電につきましては、同じ再エネであります太陽光とか風力、こういうものと比較いたしまして、長年の技術の蓄積による信頼性の高い電源ということで、安定的な発電が可能な電源と認識してございます。

そのため、当社といたしましても、地球環境等エネルギーセキュリティーに配慮しながら、長期的な電力の安定供給を確保するための取組の一つとして、水力発電所の開発及び部分更新ですとか、既設発電設備の能力を最大限活用した出力増強、こういうものに取り組んでいるところでございまして、環境面のメリットを考慮しつつ、経済性を有する地点について開発を進めることとしてございます。以上でございます。

○田中委員　次に、再稼働後の料金設定の認識についてであります。

北海道電力は、泊原発３号機が営業運転を再開すると、家庭向けの電気料金を約11％安くでき、オール電化住宅や企業向けも平均で約７％値下げできると公表されました。

再エネを供給する北海道が道外より割高なのは違和感があると言わざるを得ないというのが、率直の道民の意識でもあります。こうした声について、北電としての受け止め、さらなるコストダウンの取組についてお伺いいたします。

○上野参考人　再エネを供給しますのがたくさんあります北海道が道外よりも電気料金が割高なことに関する受け止めと、あとは、コストダウンに関する取組ということでお答えいたしま

す。

北海道は、やはり、厳寒な気候でありますので、電力需給の逼迫が道民の生活、安全に及ぼす影響が甚大であり、また、他エリアからも電力の融通に制約があるということで、エリア内に安定供給に必要な供給設備を確保しておく必要があることに加えまして、やはり、広大、過疎ということで、ネットワークの設備のほうにつきましてもコストが高いということで、電気料金が割高になる傾向にはございます。

なお、再エネにつきましては、燃料は必要としないということでメリットはあるのですけれども、やはり、現時点では発電コストが必ずしも安価ということではありませんで、電気料金の水準を押し下げるには至っていない状況でございます。

当社といたしましては、お客様の御負担を少しでも軽減するために経営効率化の取組を継続してまいりましたし、先ほど来お話しさせていただいておりますとおり、今後もしっかりと経営効率化に取り組んでまいります。

なお、加えまして、泊発電所１、２号機再稼働後にも値下げを実施することによりまして、全国に比べても遜色のない料金水準を目指してまいります。以上でございます。

○田中委員　ぜひ、お願いしたいと思います。

今、あらゆる物価が高騰していますので、やはり、道民生活というのは非常に厳しい状況が続いております。先ほどのビジョンでありましたとおり、やっぱり、安定した電気の供給に加えて、道民負担の軽減、いわゆる電気料金が下がることがビジョンにより近づいていくのかなというふうに思っておりますので、私としては、この先の話ですけれども、むしろ、全国一、電気料金が安い北海道電力、これを目指して不断の企業努力を切にお願いしたいと思っております。

最後の質問になります。

原発の再稼働に向けては、持続可能な企業経営が不可欠であります。経営面においては電気料金の設定など様々な仕組みがありますが、人材に関してはそうはいかないものと考えております。北海道電力における人材確保の取組状況についてお伺いいたします。

また、仮に、再稼働がされても北海道電力がしっかり対応できると表明できるのか、併せてお伺いいたします。

○船橋委員長　北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　北海道電力におきます人材確保の取組についての御質問でございます。

当社では、高齢化や人口減少、こういったもので働き手不足が想定される中におきましても、事業の持続的な成長に挑んで持続可能な社会の実現に貢献していくために、2024年度にほくでんグループ人材戦略というものを策定し、人材確保、人材育成並びに働きがい等、成長を感じながら活躍できる環境整備に取り組んでいるところでございます。

人材確保につきましては、泊発電所の再稼働、それから再稼働後の運転も見据えまして、原子力部門のまず採用計画についても、ここ数年の採用数よりも増やして臨んでおりますし、また、当社全体の取組としても、経験者の採用、こちらの強化に向けて、過去に退職された方のカムバック採用、それから、社員からの紹介を通じたリファラル採用といった手法も積極的に導入して、多様な人材の確保に努めているところでございます。

再稼働後も必要な人材を継続的に確保育成することで、世界最高水準の安全性を目指しつつ安全・安定運転を継続できる体制を整えて、北海道の電力安定供給、そして、エネルギーの脱

炭素化、これに向けて責任を持って対応してまいりたいと考えているところでございます。以上でございます。

○田中委員　最後に、伊方にも御社の職員を派遣されていると伺っておりますし、様々取り組まれておりますけれども、いかなる高度なシステムがあっても、先ほどのお話のとおり、最後はやっぱり人のオペレーションだと思いますので、そういった意味で、再稼働した場合につきましては、とにかく安全最優先、絶対無事故の運営を切にお願い申し上げまして、私の質問を終わります。

○船橋委員長　以上で田中委員の質疑は終了いたしました。

以上で委員の通告質疑は終わりました。

これより委員外議員の発言を許します。

真下紀子君。

○真下議員　少し絞って質問させていただきます。

11ページの電力需要について初めに伺います。

御社もエネ庁も、北海道の産業用電力量が急増すると想定をされております。ＯＣＣＴＯの需要電力量使用端では、2025年度278億キロワットアワーから、2030年度は309億キロワットアワー、2034年度は312億キロワットアワーを見込んでおります。また、産業用を中心に道内電力需要は13％増加すると見込んでいるエネ庁の見通しでは、2024年度276億キロワットアワー、2030年度は310億キロワットアワーと見込み、エネ庁とＯＣＣＴＯは同水準の見通しを示しております。

それに対して、北電の電力需要予測では、2024年の276億キロワットアワーから、これはスタートは同水準なのですけれども、2030年は340億キロワットアワー、2035年には380億キロワットアワーと見込んでおりまして、北電の需要予測が過大な見積りになっているのではないかと受け止めるわけですけれども、こうした過大な見積りを示して説明しているのでしょうか。この乖離の理由をお知らせください。

○船橋委員長　北海道電力株式会社代表取締役副社長上野昌裕さん。

○上野参考人　当社の想定と広域機関との想定の差異に関する御質問につきまして、私からお答えいたします。

当社の想定しております北海道エリアの需要につきましては、これも先ほど来お話しさせていただいておりますが、北海道電力、当社があくまでも小売事業者として収集した、北海道への次世代半導体工場ですとか大型データセンター、こういった大規模需要の進出、規模拡大に関する情報を基に想定したものでございまして、ネットワークのほうの供給計画の前提となる情報とは、そういう意味では必ずしも一致しないものでございます。

当社といたしましては、まだ需要想定としては不確定な部分がございますが、何とか、北海道の成長発展のためにもこの需要が実際に実現するようにしっかり取り組んでまいりたいと存じます。

なお、この需要をあえて大きくして見せているということはございませんで、こちらにつきましては、今お話ししましたとおり、各種方面からの需要想定を基にしたものでもございますし、あと、この需要想定を基に諸計画等につきましても策定しているところでございます。以上でございます。

○真下議員　過大な需要予測に見えるのですよね。そのことは受け止めていただきたいと思い

ますし、今、上野副社長からおっしゃいましたけれども、半導体製造のラピダスは現状供給で賄える、データセンターの申請が多いためだと住民説明会で説明をされました。省エネや再エネ利用を進める事業者も少なくなく、必ずしも原発を望んでいるわけではないということを強く申し上げておきたいと思います。

次に、電力料金について伺います。

泊原発全停止後の安全対策費と原子力発電費の総額、そして、今後の安全対策費と１、２号機に関わる修理、維持費用の内訳と総額の見込み、料金算定の反映について、具体的にお示し願いたいと思います。

○上野参考人　泊発電所稼働停止後の安全対策工事費ですとか原子力発電費の総額等に関する御質問につきまして、私からお答えいたします。

まず、泊発電所が全基停止しました2013年度から2024年度までの安全対策工事費、こちらでは合計で約3200億円となってございます。原子力発電費として計上している維持管理費に関わる経費につきましては、合計で7600億円となります。

安全対策工事費の総額につきましては、審査が、今、継続しているところでございますので、現時点では未定、また、１、２号機に関わる維持管理費につきましても、現時点では、申し訳ございませんが、未定という状況でございます。

なお、安全対策工事費につきましては、お伝えできる範囲でお示しいたしますと、３号機の再稼働までに新規制基準に必要な安全対策工事費の現時点での見込額が5150億円、特重設備の工事見込額が1120億円、泊発電所の１、２号機のこれまでの投資額は約400億円ということで、合計いたしますと現時点では約6670億円となってございます。

また、安全対策工事費の一部は既に現在の電気料金の原価に含まれておりまして、電気料金としてお客様に御負担いただいておりますが、工事の完了後につきましては、残りの工事費につきましても電気料金の原価に反映することになってまいります。以上でございます。

○真下議員　そうしますと、先ほど説明のあったさらなる低減に努めるということは可能になるのでしょうか。

○上野参考人　さらなる低減というのは、工事費のお話ということですか。（「いや、電気料金」と呼ぶ者あり）

電気料金ですね。

電気料金につきましては、３号機のほうにつきましては先ほど資料で御説明したとおりでございまして、１、２号機につきましても、３号機同様にいろんな燃料費の低減効果等々がございますし、また、さらには経営の効率化も含めまして、１、２号機の再稼働後につきましても適正な価格で値下げをさせていただく予定でございます。以上です。

○真下議員　では、その前の電気料金の、今回引き下げたその適用期間というのはいつまでを想定されているのですか。

○上野参考人　今回の適用期間、値下げをした後の適用期間ということでございますが、特段の定めはございませんので、何かほかの事情が発生しなければ、燃料費等調整制度に基づき電気料金が値上がりしたり下がったりするのはあるのですが、ほかに特段の事情がなければ、当面は、一回決めたらその水準ということになります。以上でございます。

○真下議員　いつまで続くか不透明なのだと思うのですね。その後も下がるのかどうか、分からないわけですよね。

それで、原子力に係る費用というのが電気料金に算定されているということは、説明会では何も説明されておりません。

質問に先立って問合せをした2023年の値上げの際、2023年度から2025年度までに、当時は2026年12月の泊３号機再稼働を想定していたわけですけれども、その算定期間にとどまらない算定をしておりまして、年間137億円のうち、年間98億円を３年間にわたって料金原価に盛り込んだというふうに説明を受けました。

これは、再稼働を見込んだ費用として盛り込んだ経過って、分かりやすく御説明できますか。

○上野参考人　98億円のお話でございます。

こちらにつきましては、2023年度の電気料金の値上げに際しまして、その時点では、泊の再稼働につきまして、お話しいただきましたとおり、2026年度ということを前提に置きました。原価算定期間は2023年度から2025年度までですので、泊の再稼働によるメリットは見込んでございませんが、その時点までに必要な費用として98億円を見込んだものでございます。以上でございます。

○真下議員　この原発費用と料金算定の関係というのは、詳しく道民に説明されてきていないのですよね。この点については十分な説明が必要だと思うのですが、なぜ説明してこなかったのでしょうか。

○上野参考人　ただいま説明しました内容につきましては、公聴会等がございまして、その中でも御説明をさせていただいているところでございます。

以上でございます。

○真下議員　住民説明会では、料金算定と原子力費用の関係が説明されていないということを申し上げているのです。

それで、そのほかにも住民説明会の場では北電側で回答し切れなかったこともありましたし、それから、なぜか、私の質問に対する意見と回答は御社のホームページに公開されておりません。なぜ、御社が意見の公開を選定するのか、私には理解できません。反対する意見や懸念の声、説明し切れていない場面がありながら、まるでなかったかのように対応するのは、住民理解を軽んじているのではないかと考えますけれども、対応を求めたいと思います。

以上を聞いて、質問を終わります。

○船橋委員長　北海道電力株式会社取締役常務執行役員勝海和彦さん。

○勝海参考人　住民説明会での御質問、御意見の取扱いについてのことでございますので、私から回答させていただきます。

私どもの説明会における回答内容について、ホームページで取りまとめてお知らせしているというふうに申し上げてございます。

これらの取りまとめた内容につきましては、各会場で多くの御質問、御意見が寄せられている中でも、複数の会場で出たものを特に皆様の関心の高い内容であるというふうに捉えまして、また、分かりやすくお伝えする観点からも、主な御質問の内容と回答として取りまとめ、当社のホームページに掲載してまいったものでございます。

以上でございます。

○船橋委員長　以上で真下議員の質疑は終了しました。

これをもって、申出のありました質疑は全て終了いたしました。

本件は以上といたします。

北海道電力株式会社の上野副社長をはじめ、皆さんには、この連合審査会の参考人としてこうやってお越しをいただき、長時間にわたり、最大限、丁寧にお答えをいただいたこと、審査会を代表して、改めて感謝と御礼を申し上げます。

御社における道民の負託というのは、本当に大きなものがございます。引き続き、私ども北海道議会とも連携をしながら、道民のために真剣に御社の役割を果たしていただきますように最後にお願いをさせていただいて、本日のお礼とさせていただきます。

本日は、ありがとうございました。

北電の皆さんは、どうか御退席ください。

議事進行の都合により、暫時休憩いたします。

午後　１　時　休憩

午後２時２分開議

○道見副委員長　休憩前に引き続き、会議を開きます。

それでは、参考人質疑に入る前に、この際、一言御挨拶を申し上げます。

原子力資料情報室の事務局長松久保肇さんには、当審査会に御出席をいただきました。審査会を代表いたしまして、御礼申し上げます。

本日は、私どもの疑問や確認したい事項にお答えをいただきたいと思いますので、よろしくお願いを申し上げます。

以上、簡単ではありますけれども、御挨拶とさせていただきます。

それでは、これから参考人質疑に入らせていただきます。

まず初めに、参考人から御説明をいただき、その後、通告に従い、各委員から質疑を行うことといたします。

参考人に念のため申し上げます。

発言の際は、挙手の上、委員長の許可を得てから行うこととし、発言は質疑された範囲内で行うようお願いを申し上げます。

また、参考人から委員に対して質疑をすることはできませんので、御了承を願います。

それでは、原子力資料情報室から御説明をいただきたいと思います。

認定特定非営利活動法人原子力資料情報室事務局長松久保肇さん。

○松久保参考人　皆さん、こんにちは。

原子力資料情報室の松久保と申します。

本日は、発言の機会をいただきまして、誠にありがとうございます。

まず、ページをめくっていただきまして、本日の発言の概要を御説明したいと思います。

４点、御説明したいと思います。

○道見副委員長　松久保さん、御着席いただいて構いません。

○松久保参考人　ありがとうございます。

１点目が泊原発の安全性の問題です。２点目が泊原発の経済性の問題、３点目が泊原発の安定供給性の問題、そして、４点目が北海道の電力需要の問題、この４点で御説明をしたいと思います。

おめくりください。

まず、泊原発の安全性についてお話しします。

泊原発は、いろいろ問題はあるわけですけれども、特に今日お話ししたいと思ったのは、泊原発の周辺海域にある断層の問題です。

変動地形学という学術的な手法を用いて、泊原発の沿岸には60キロメートルから70キロメートルに及ぶ積丹半島西方断層というものが確認されています。ただし、北海道電力は、これ、存在をそもそも認めていないわけです。

もともと認めていなかったわけですけれども、ただ、いろいろ批判があって、検討用に11キロメートルの断層の存在を認める、断層の存在を認めるというか、断層の存在を仮定して、11キロメートルの断層が存在するということを仮定して、計算上、地震動がこういうふうに発生し得るという計算を行った、その後、22.6キロメートルにこれを延ばしたという経緯があります。ただ、この断層の存在はまだ認めていないということです。

一方で、慎重な研究者らは、これ、60キロメートルから70キロメートルはある断層が存在するというふうに報告をしています。

北海道電力は、これを、なぜそういうふうに認めないのかというと、海上音波探査で見つからないからだというふうに説明をしています。ただ、問題は、例えば、能登半島地震で、海上音波探査で確認されていなかった断層が動いたわけですけれども、これ、海上音波探査によって見つかっていなかったわけですけれども、変動地形学的な手法を用いるとこれがあったということが確認されているわけですね。つまり、これ、同じことを繰り返してしまう可能性があるということになるわけです。

もし、これ、60キロメートルから70キロメートルの断層が動くと、マグニチュード7.8規模の地震が起こるというふうになっています。北海道電力が認めているというか、想定しているのはマグニチュード7.3ということですので、エネルギーで言うと大体６倍ぐらいのエネルギーに相当するわけです。

おめくりいただきまして、もし仮にこの断層が動いたらどうなるかということです。

泊原発の原子炉を除く重要施設は埋立地の上に建設されています。これを見ていただきますと、1974年から1978年に撮影された空中写真と現在の地図を重ね合わせてお示しをしています。見ていただきますと、当時、1978年ぐらいまでの海岸線と大きく変わっているということが御確認いただけるかと思います。大半が埋立地ということになります。

北海道電力のシミュレーションでは、この地域でもし断層が動けば、少なくとも1.2メートルの地盤隆起が起こるというふうに報告をしています。北海道電力は、この地域全体ががばっと一様に上がるのでそういった問題は生じないというふうに報告しているわけですけれども、こういう埋立地が存在するというところで、本当にそういうふうにきれいに一様に上に上がるかどうかというのがよく分からないということになるというふうに思います。

仮に、建屋直下でそういうふうな変位が発生してしまう、段差が発生してしまうとどうなるかということなのですけれども、これは、建屋直下で断層変位が発生した場合ですのでちょっと違うケースになるのですけれども、断層変位が発生した場合の計算例をお示ししました。

例えば、30センチメートルと50センチメートルの ―― 見ていただきますと、赤枠で囲っているところです。原子炉建屋のところがバツというふうになっています。補助建屋のところもバツというふうになっています。これは何を言っているかというと、建屋直下でこういう断層変位が発生すると、30センチメートル変位すると、建屋の機器の支持機能が喪失する、つま

り、この施設は建屋としてもう成立し得ないという状況になるということです。つまり、これが1.2メートル隆起するということになると、さらに非常に深刻な被害が起き得るということになります。

また、これ、仮に敷地内で隆起や沈降が発生した場合、水が取水できないということも考え得るわけです。その際に、原子炉をきちんと冷却できるのかということも問題になってくると考えます。

おめくりいただきまして、次のページですけれども、これは、避難の問題になります。

今、５キロメートルから30キロメートル圏内は、事故後３日間は屋内退避という計画になっています。ただし、これは非常に非現実的な話だというふうに思います。なぜなら、まず、事故発生時点で、どの程度の事故になるか、誰にも分からないわけですね。そのときに屋内退避するというふうに決断すると、必ず被曝するということになってしまう、もし事故が深刻な事故になってしまえば被曝するということになります。

福島第一原発事故の教訓としては、例えば、屋内退避した場合、ヨウ素という放射性物質がありますけれども、このヨウ素という放射性物質は、屋内退避でも、屋外にいても、大体同じ程度の被曝をするということが分かっています。ということは、住民が自主的に避難するということは、事故当初、その事故の規模が分からない状況においては十分に合理的な判断だというふうに言えると思います。

一方で、これ、影の避難というふうに ―― 自主避難のことを影の避難というふうに言いますけれども、影の避難をすると交通渋滞が発生したりとか、なかなか避難をしにくくなるという問題がありますので、これを何とかしなきゃいけないという問題、皆さん、十分に御承知のとおりだというふうに思います。

ただし、影の避難を回避するために、例えば、交通規制をしいて、５キロメートルから30キロメートル圏から避難された方に対しては戻ってくださいというふうな避難規制を行うということが現実的なのかというと、これもまた非常に難しいということになると思います。例えば、これは、東通原発の避難訓練の様子ですけれども、交通規制をやってみた、一度やってみたという程度のものですけれども、やってみたということです。ただし、これをやると、戻ってくださいというふうに言うわけですね。それで説得できるのかということも問題ですし、そもそも、こういうことをすることによって交通渋滞が発生するということもあり得るわけです。

また、地震などの複合災害が発生すると、当然、家屋倒壊などが考え得るわけです。３日間の避難、屋内退避をすると食料も失われるということだって想定し得るわけです。そういった場合、どういうふうにするのかということも非常に大きな課題になってくるというふうに考えます。

おめくりいただきまして、次に、泊原発の経済性についてお話をしたいと思います。

まず、これは、発電コストの国際比較をお示ししました。まず、赤い黒枠で囲っているものが日本の発電コスト検証ワーキンググループという経産省が行った試算結果になります。隣にＬａｚａｒｄというものがありますけれども、これはアメリカの発電コストの検証結果です。そして、その隣のＢＮＥＦ、これはブルームバーグ・ニュー・エナジー・ファイナンスという、ブルームバーグという情報配信会社がありますけれども、そこが行っている試算です。その隣は、松久保・大島と書いていますけれども、私と龍谷大学の大島堅一教授と一緒に、共同

研究で、日本の発電コストについて低位と高位で検討してみた結果ということになります。

原子力のところを見ていただきますと、日本のものだけ84というふうになっています。これは、ドルメガワットアワーというものになります。国際比較をするためにドルに直しています。84ドルなのですね。そして、Ｌａｚａｒｄだと180ドル、ブルームバーグ・ニュー・エナジー・ファイナンスだと231ドルということで、日本のものが異常に安いということがお分かりいただけるかと思います。

これは、なぜかというと、日本の発電コストに関しては原発の建設コストを7000億円程度というふうに計算しているからなのですね。欧米の建設コストは実績値として１基当たり２兆円、３兆円というふうになっていますので、こういう発電コストになっているということです。

私どもの計算だと、実績値に合わせて計算すると、低い値で123ドル、高い値で251ドルというふうな値になってきます。我々は、このどこかに真の値があるというふうに考えています。

一方、太陽光と陸上風力というところを見てください。日本は73ドルというふうになっています。一方、ブルームバーグは41ドルということで、太陽光に関しては日本は非常に高い数字を試算しています。陸上風力に関しても、109ドルというふうに日本はなっていますが、ブルームバーグは40ドルということで、日本は、再生可能エネルギーは非常に高く試算をしている、一方、原子炉は非常に安く試算しているという結果になります。ただし、いろいろ、太陽、光風力に関しては異論があるところではあります。

めくっていただきまして、今、アメリカでどういうことが起きているかというと、今、太陽光と蓄電池を合わせることで太陽光の変動性を蓄電池で補おうということをやっているわけですけれども、費用が劇的に低下しています。2019年当時、一番高いものは、太陽光に蓄電池を、年間で97％、24時間発電できるように、大量の蓄電池を備えた太陽光、蓄電池を導入するというのは非常に高い技術だったわけですけれども、これが、2024年になると原子力や石炭よりも安いという状況になっているわけです。僅か５年程度でこういう劇的な変化が起きてしまう世界なわけですね。

一方で、原子力は、建設に20年間、そして、60年間稼働するわけです。泊原発の場合も、３号機はまだまだ新しい原発で、これから先、ずっと長く運転するというふうになります。変革期に、このような長期間を固定されてしまう電源をこれから使っていくということはどういうリスクがあるのかということは、我々はよくよく考えなければいけないというふうに考えます。

おめくりいただきまして、世界が目指す電源構成と日本の電源構成というものを持ってきました。これは、国際エネルギー機関 —— ＩＥＡというところが試算を行ったものになっています。

2040年のところを見てください。

公表政策シナリオと表明公約シナリオ、そしてネットゼロシナリオという三つのシナリオがあります。公表政策シナリオというのは、今の現状の政策がそのまま続いた場合というものになります。そして、表明公約シナリオは、今、表明されている公約がきちんと守られた場合にどうなるかというもの、そして、ネットゼロシナリオはさらに積極的に脱炭素を行った場合にどうなるかというものになっています。

中位の表明公約シナリオを見ていただきますと、原子力が大体８％。主にどこから電源が来

るかというと、再生可能エネルギーから来るというものになります。大体80％ぐらいというものです。一方、火力は残り10％ぐらいというふうな形になっています。

一方、日本のエネルギー構成を見ていただきますと、2040年度、エネルギー基本計画上ではこのような目標になっています。40％から50％が再生可能エネルギー、そして、20％が原子力、残り30％から40％が火力ということになります。世界と日本の大きなギャップというものがよく分かるというふうに思います。世界は火力がもう10％ぐらいしかないのに、その４倍ぐらい火力を持つというふうになっているわけです。

一方、日本も、脱炭素目標というものが存在します。この脱炭素目標に備えて、併せて脱炭素をやっていくと、この30％から40％の火力を今ある火力で維持するというのは不可能なわけですね。つまり、脱炭素化しなければいけない。日本の場合は、ゼロエミッション火力と呼ばれている水素なりアンモニアを燃料とした火力発電所を造るというふうになっていますけれども、このうちの５割から９割は新設や改修した脱炭素火力を造らなければいけないわけですね。物すごい額の投資を行わなきゃいけないという計画になっているわけです。

一方、世界のほうを見ていただきますと、この脱炭素化力というのはほとんど期待されていないのですね。この表明公約シナリオのほうを見ていただきますと、0.8兆キロワットアワー、世界の電力構成の１％程度というものになっています。また、原子力に関しても、世界は10％程度、最大で10％程度というところを、日本は20％ということで、２倍の目標になっているわけです。日本のこの目標は、大体、原子力35基ぐらい稼働しなければ目標を達成できません。この目標は非常に厳しい目標だというふうに言わざるを得ないというふうに思っています。

おめくりいただきまして、これは、非常に大きく変動しているカリフォルニアの電力供給状況をお持ちしました。2018年と2025年のものになっています。

見ていただきますと、2018年に、大量の電気を ―― これは、紫色のところが域外から輸入している電気になりますけれども、大量の電気を輸入していたわけですね。これが、2025年を見ていただきますと、大幅に減っているという状況が見てとれると思います。また一方で、薄い紫色ですね。薄い紫色の部分、これは蓄電池ですけれども、これが大量に入っているということも分かると思います。再生可能エネルギーは特に太陽光なのですけれども、昼間の時間帯にたくさん発電した分をこの蓄電池で吸い取ることによって、夜の時間帯、太陽光が減る時間帯にこの電気を使うことで、ダックカーブと呼ばれている太陽光の急落する局面をカバーしているということになります。たった７年でこれだけ大きな変革が起きているということになります。

北海道には、大きな再生可能エネルギーのポテンシャルが存在します。そういった巨大な可能性を、原子力を使うことによって失わせてしまうわけにいかないというふうに考えます。

おめくりいただきまして、一方で原子力に関してです。

北海道電力の原発ですけれども、これ、動かない泊原発の維持費を北海道民は大量に負担させられてきています。2013年から2024年の有価証券報告書から原発のコストを計算すると、8200億円を原発に使っていたということが計算できます。同じ期間の総販売電力量は3025億キロワットアワーでした。ということは。これを割り算してあげれば単価が割り出せるわけですね。2.7円になります。全て電力消費者に転嫁したというふうに考えると、標準世帯の年間負担額は大体7500円、7500円を動かない原発に負担していたということになるわけです。

一方、これから先、この維持費8200億円、そして安全対策費、泊原発の安全対策費6720億円、これから先もいろいろかかるということで、午前中にそういったお話があったと思いますが、そういったお話になってきます。さらに、１、２号機の対策コストも発生するということで、これ、これから先も巨額なコストがどんどんかかってくるという話になってくるわけです。

おめくりいただきまして、北海道電力は、泊原発３号機が稼働すれば電気料金が10％値下げになりますよというふうに報告をしています。具体的には、泊原発の３号機の再稼働で600億円のコスト削減ができますよというふうに見込んでいるわけです。泊原発再稼働は2027年のできるだけ早期に再稼働するという見込みになっていますので、2027年にそういう値下げを行うということを含意しているものだと考えられます。

ただ、私がこれを計算しても、どうしても、これ、計算できなかったのですね。何でこうなるのだろうということで、二つ疑問があります。

まず、一つ目が、燃料費の差額はそこまで大きくなるのだろうか。原発と火力発電の燃料費、確かに原発の燃料費は安いのですね。一方で、火力発電の燃料費は高い。だから、この差額がコスト削減効果につながるということになるのですが、そこまで大きくなるかということなのです。

泊原発の３号機が設備利用率８割で動いた場合、大体64億キロワットアワーぐらい、年間で発生します。先行３社の原発の変動費が大体３円でした。関西電力、四国電力、九州電力３社の原発変動費が大体３円、そして、2024年度の卸電力市場の単価、電力の市場の単価は13円でした。差引きすると10円ですね。なので、64掛ける10ということで640億円の差額が発生するということは分かります。

一方、安全対策費に大量にお金を投じたわけですね。これは、北海道電力が発表している資料を基に計算すると、費用総額は400億円ぐらい増えるはずです。ということは、差引きだと300億円、最大でも300億円程度しかそういった差額は発生しないはずなのですね。つまり、北海道電力が発表している数字の半分程度しか発生し得ないというふうに考えます。

一方、電力需要、北海道電力がこの試算を行ったときに、270億キロワットアワーの小売販売電力量を想定するというふうに発表しました。現状、227億キロワットアワーの販売電力量になります。

グラフのほうを見ていただきますと、北海道のエリア需要と北電の販売電力量のグラフをお示ししました。黒いほうが北海道のエリア電力需要です。今、276億キロワットアワーというふうになります。ここから2027年には287億キロワットアワーまで増えるというふうに予測されています。一方、北海道電力は、今、228億キロワットアワー、これが270億キロワットアワーまで増えると。北海道エリアの大半の電力需要を北海道電力が供給するという推計になっているわけですね。これ、本当に現実的なのかどうかということです。

そこで、おめくりいただきまして、現在の電力需要と、先ほど申し上げた他社の実績値、あと、市場価格等で計算をし直しました。そうすると、燃料費の差額というのは630億円にとどまるというふうに想定できます。一方、減価償却費等が増加するので、削減幅は230億円程度にとどまるであろうと。そして、一方、以前の2023年の電気料金の改定のタイミングで大体100億円の再稼働準備の費用を積んでいますので、これが削減できると考えて、それを含めても330億円程度の値下げ効果しか発生し得ないというふうに考えます。ほかの条件を踏まえま

すと、最終的な削減幅は230億円程度であろうと。

500億円削減、10％の削減というのが本当にできるのかどうかというのは、2027年の電力需要を見てみないと何とも言えないというのが、恐らく北海道電力の言い分だろうと思います。今、こういうふうに下がりますよという見せ金を出しているわけですけれども、本当にそれが実現されるかどうかというのは怪しいなというふうに思っているところです。

めくっていただきまして、泊原発の安定供給性問題についてお話をします。

原子力は、エネルギー安定供給に資するのだというのが政府の見解、そして、電力会社の見解であるわけです。ただ、原子力もエネルギー源はウラン燃料なのですね。ウランは、日本国産のウランはないので、海外から輸入してきているわけです。

これを見ていただきますと、2020年のウラン産出量のシェアというのはカザフスタンが41％でした。カザフスタンは、もともとソ連邦の国でして、内陸部の国ですので、ソ連といいますか、ロシアの港を経由してウラン燃料を輸出するという関係になっています。

カザフスタンのウラン会社は、幾つかあります。中国と合弁している会社とロシアと合弁している会社、そして、国営のウラン会社という三つぐらいあるのですけれども、この会社は、特に国営のウラン鉱山会社が言っていますが、ウクライナ戦争によってウランの輸出が難しくなりましたよ、特に西側に輸出するのが難しくなりましたということを言っています。

ほかに、これ、ちょっと赤字で書いているニジェールというところは６％のシェアを持っていますけれども、ここは数年前に軍事クーデターが起きました。そして、今、軍事政権が樹立しているのですね。ここのウラン鉱山はフランスが持っていたのですが、フランスの保有していた権益を撤回したわけですね、軍事政権が。そして、これ、ロシアに供給しますよという話をしています。

ほかに、ロシアが６％、中国が３％ということになります。

つまり、西側にとって、ウランの半分が不安定化したということにほかならないわけです。結果、ウラン価格は、近年、上昇傾向にあります。2021年比で132％。濃縮価格と言って、ウランは天然ウランを買ってきただけでは済まないのですね。加工する費用がかかります。濃縮と転換というものが要るのですけれども、これが、濃縮価格も180％、転換も166％で、どちらもロシアが非常に大きなシェアを占めていたので、こういうことになっているわけです。つまり、燃料の安定供給というのは本当に大丈夫なのかというところが一つ問題になってくると考えます。

おめくりいただきまして、原発は攻撃対象になり得るという状況になってきたわけです。特に、攻撃を受けた――最近、攻撃が報道されていると思いますけれども、ウクライナやイランで攻撃をされました。これは、紛争地域に核兵器転用リスクのある施設があったからだというふうになるわけですけれども、ウクライナ戦争ではエネルギーインフラとしての原子力発電所も焦点となりました。ウクライナの場合、原子力の電力供給に占める割合が50％以上、60％ぐらいありました。なので、攻撃されているさなかでも原発を動かすという非常にリスクの高い行動を行ってきているわけです。

一方、日本では、原発のみならず、イランで問題になったウラン濃縮施設、北朝鮮で問題になっている再処理施設が存在するわけです。攻撃対象と――もし、今、北東アジアは、緊張関係に、緊張が高まっている状況ですけれども、こういったリスクが発生すると考えたときにどうなるのかというのは、やはり考える必要があると考えます。

一方、経済産業省はどうやって防衛するのかという話ですけれども、こういうふうに説明をします。例えば、弾道ミサイル防衛に関しては、イージス艦とＰＡＣ３で防衛するのだというふうに言っています。イージス艦で、宇宙空間で迎撃をする、そして、ＰＡＣ３で、撃ち漏らしたものに関してはＰＡＣ３で迎撃するのだということです。

じゃ、ＰＡＣ３の配備状況はどうなっているのかということを調べてみました。

ちなみに、ＰＡＣ３の射程は、これは軍事機密なので分からないのですけれども、いろんな報道を見ると、大体35キロメートルから40キロメートルぐらいだろうというふうに言われています。取りあえず、35キロメートルの円をＰＡＣ３の配備基地から描いてみました。そうすると、日本のどこにも、その射程の中に入っている原発はなかったわけです。泊原発の最寄りの場合だと、90キロメートル離れた基地にＰＡＣ３が配備されています。

弾道ミサイルは、発射されてから10分ぐらいで日本に到達するわけですね。なので、例えば、ここにあったとしてもすぐに来られるわけでは当然ないわけですね。これ、どうやって防衛するのだということもやはり大きな課題になってくると思います。

最後に、北海道の電力需要についてです。

ＯＣＣＴＯ――電力広域的運営推進機関が北海道の電力需要予測を示しています。黒い実線のところが過去の実績、そして、薄い線と、ちょっとだいだい色の線が将来の予測となっています。だいだい色はここ数年のものになっています。

これを見ていただきますと、薄い灰色の線はどれも実績値を上回っているということがお分かりいただけるかと思います。電力需要は、実際の需要は想定を常に下回り続けてきたということです。これから先、増えていくと。例えば、データセンターが増えるとか、そういった話がありますけれども、本当に増えるのかどうかというのはちょっとよく分からない。

最近、アメリカなんかでちょっと議論になっているのは、データセンターの電力需要、確かに、ＡＩがラーニングとかをしているタイミングでは電気需要が増えるのですね。ところが、普通に運転しているときは電力需要はあまり増えないねと。だから、ピーク需要だけ増えるのだけれども、普通のいつもの電力需要は増えないから、結局、合計の電力需要は増えていないという状況が発生してしまっている、想定していたよりは増えないということが起きてしまっているということが少し問題になってきています。

一方で、北海道電力は、2035年に泊原発の全基の再稼働を見込んでいます。電源構成に占める電力比率は50％を超えてきます。そうすると、この50％もの電力供給を１か所、一地点に頼るということになってしまうわけですね。地震なんかがあったら、これ、ブラックアウトが再度発生しないとも限らないということになります。非常にリスクの高いことを言っているのだというふうに理解しています。

おめくりいただきまして、最後ですけれども、適切な省エネ対策、ちゃんと行えば、データセンターや半導体需要がとても増えたと仮定しても、電力需要はそれほど増えないということが計算結果として明らかになっています。また、適切な再エネの導入が進めば、石炭火力や石油火力の停止や原発なしでも北海道の電力需給を賄えるということも、これ、分かっているところであります。なので、北海道は非常に再エネのポテンシャルがある地域ですので、むしろ、そちらにシフトすることによってエネルギー自立ということも確保できるのではないかというふうに考えます。

最後に、まとめますけれども、泊原発の安全性に関しては、審査は、これ、最新知見をきち

んと反映していない状況であるというふうに考えます。そして、事故時の避難も非常に難しいということ。

２点目、泊原発の経済性に関しては、原発のコストは非常に高い、世界のエネルギーの潮流は再生可能エネルギーのほうに向かっている状況である、そして、北海道は再生可能エネルギーのポテンシャルが非常に大きいということ、そして、北電の再稼働による値下げ効果は非常に疑わしいということ。

３点目は、泊原発の安定供給というところですけれども、これも非常に問題が大きいということ。

そして、４点目は、北海道の電力需要ですけれども、これ、北海道の電力需要は増えると言われていますけれども、省エネをちゃんと行えば、それほど、言われているほど増えないということ、そして、適切な再エネの導入で電力供給は可能であるというふうに考えております。

以上になります。

ありがとうございました。

○道見副委員長　どうもありがとうございました。

次に、各委員からの質疑を行います。

順次、発言を許します。

武田浩光君。

○武田委員　大変示唆に富んだ発表をありがとうございました。

それでは、順次質問をしてまいりたいと思います。

電源として、火力発電も原子力発電も、いわゆる燃料が必要な発電方法だというふうに私は思っています。火力には石炭、石油、ＬＮＧ、これが必要なように、原子力にはウラン燃料が必要ということになります。

資源エネルギー庁は、ロシアによるウクライナ侵略後、特に、石油燃料をめぐる、化石燃料をめぐるリスクはさらに増大をしているというふうに言って、この厳しい現状の中でエネルギーの安定供給の確保を第一に据えて第７次エネルギー基本計画を策定したということで、昨日、説明をしておりました。だとすれば、原発の電力安定供給の前提として、やはりウラン燃料の安定調達が課題となるというふうに考えます。

今、先生の発表のほうでもありましたが、改めて、ウラン供給の安定調達についての見解をお伺いいたします。

○道見副委員長　認定特定非営利活動法人原子力資料情報室事務局長松久保肇さん。

○松久保参考人　ありがとうございます。

先ほどお示ししたとおりなのですけれども、ウランの資源を供給している国の大半というか、半分がいわゆる東側に属する国という状況に今なっているということになります。つまり、経済産業省は、ウクライナ戦争によって資源の安定供給・確保が難しくなってきている、なので、東側に頼ろうという非常に矛盾した話をしているのだというふうに理解しています。

一方、ウランも枯渇性の資源なわけですね。鉱物資源ということになります。ここ数年、ここ30年、40年ぐらいのタームで見てみますけれども、ウランの資源量はそれほど減っていないのです。新しい資源が出てきているので、資源量自体は大体減っていないという状況なのですが、一方で、安価な資源というのがどんどん減ってきているという状況になっています。つまり、安く探せる場所はもう探し尽くしてしまったので、掘るのにコストのかかるところがだん

だん増えてきているという状況になります。

つまり、これから先、もし資源が確保できたとしても、だんだんエネルギーのコストが上がってくる、原子力のコストが上がってくるということになると理解しています。

以上です。

○武田委員　資源エネルギー庁のほうでは、化石燃料と違って偏在していない、つまり、石油というのはある特定の国側のほうにもう偏っている、だから、何か社会情勢の変化があると得にくいのだよというようなことで、偏在をしていない、各地にばらついているウラン、これが、要は、化石燃料に頼らないでやっていく安定性の大原則のところで出しているわけですね。

ただ、今、先生のおっしゃったような形の中で、既に新しい鉱床が、もう出尽くしてしまっていて、もう新しいところを探すというところには、なかなかいかないだろうということになってきますと、やっぱり、ウランの安定供給、ここの部分にやはり一番問題があるのだろうと思います。

ただ、日本の場合、長期契約購入という形にしていますよね。そういった部分で、まだまだ、当面は大丈夫なのでしょうか。それとも、やはり、これから先のことを見ていくと、ウランにおいても、化石燃料と同じような、社会情勢、経済情勢を含めて不安定な状況はあるとお考えでしょうか、答えられる範囲でお願いいたします。

○松久保参考人　ありがとうございます。

おっしゃるとおり、電力会社はウランを長期契約にしていますので、ある程度、長期契約の確保ができているということはあり得ると思います。ただ、長期契約をしていても価格が上がってくるのですね。契約をしていても、価格の見直しは期ごとに行われていますので、だんだん上がってくるという状況になろうと思います。

また、例えば、オーストラリアにはウラン鉱山がたくさんあるのですけれども、これが、原住民、先住民が住んでいるエリアの鉱山がたくさんあります。オーストラリア最大のウラン鉱山と呼ばれていたオリンピックダムというところがありますけれども、ここは、先住民がもう掘るのをやめてくれというふうなことになって、掘るのをやめたということもあります。なので、そういったリスクも存在するということです。

以上です。

○武田委員　ありがとうございます。

それでは、次に、原発の攻撃リスクについてお伺いをしたいと思います。

ロシアのウクライナ侵攻において、ロシアがウクライナのザポリージャ原発へ攻撃しているというのは、もう、これは周知の事実だというふうに思います。

今現在、日本がそういった外国との情勢にはないということは分かりますが、いつ何どき、どういうことがあるか分からないということになると、それでもなお心配なのは、日本においても北朝鮮からのミサイルの脅威というものがあります。さらには、佐賀の玄海原発でもありましたけれども、ドローンによる攻撃といったものもあります。ザポリージャ原発だけではなくて、ウクライナ国内にあるインフラを破壊しようとして、やはり、主力の攻撃は今ドローンということにもなっています。

そうしたことを考えると、原発が攻撃されるリスク、これは非常に高いというふうに思いますが、もし御見解があればお伺いをしたいと思います。

○松久保参考人　ありがとうございます。

おっしゃるとおり、原発そのものが今すぐ攻撃されるかというと、そういう状況ではないというふうに思います。

ただし、原子力発電所は、原子力発電所だけではないのですね、守らなければいけないのは。例えば、送電網も守ってあげないといけないわけです。長大な送電網が切れてしまうと、外部電源喪失という状態に陥ります。また、原子力発電所、原子炉建屋というものは非常に頑丈にできていますが、周辺の施設は、結構、もろ出しのものもたくさんあるわけですね。例えば、変電施設なんかは外に出ているという状況になっています。なので、そういったものに例えばドローンが当たると、当然、炎上して壊れてしまうということもあります。また、送電網に当たれば、それも切れてしまって、外部電源喪失ということにもなります。

なので、非常にリスクが高い施設だろうと考えています。

以上です。

○武田委員　ありがとうございます。

戦争のような事態というのは今すぐ考えられませんけれども、昨日、本日という形の中でいろいろ議論した中で、やはり、想定外の事態、事故というものも、これ、リスクは必ずゼロではないのだということは、かなり強烈に、私たちは、違う参考人の質疑の中でも言われました。とすれば、今言ったような形でテロ攻撃と、何を目的としていたテロかは分からないけれども、送電線を破壊することによって外部電源を喪失するというのは原発にとっての最大のリスクということになり得ます。

そうした場合に、要は、もし原発が事故事象を起こしたときに、これ、運転中と停止中、このときに、外部に対して被害が ―― 例えば福島の原発事故みたいなものを想定しますけれども、これが運転中の場合と停止中、どちらが被害がひどいというふうにお考えでしょうか、答えられる範囲でお願いいたします。

○松久保参考人　ありがとうございます。

はるかに停止中のほうがリスクは低いと考えます。

以上です。

○武田委員　はるかに停止中のほうが被害は軽いと。

それは、要は、運転をしていないから、ウラン燃料 ―― 235ウランによる連鎖反応が起きていない、そうした状況で攻撃を受けたほうが外部に飛び散ったときの放射性物質の被曝、内部被曝、外部被曝、そうした、要は被害が少ないというふうに理解してよろしいですか。

○松久保参考人　私が今考えたのは、例えば、建屋が損傷するという事態ではなくて、冷却ができなくなったような事態ということを考えました。冷却ができなくなったような事態では、既に停止中であれば、今の状態であれば、そもそもほとんど熱を出していませんので、そうすると、今ある状態でも冷却は十分可能である。一方、運転中であれば、冷却できない状態になれば、当然、福島第一原発事故のような状況が起こり得るということです。なので、その意味でリスクが低い、高いというものです。

例えば、建屋が破損するという状態になるとまた別の話になってきて、例えば、建屋の中に大量の放射性物質が存在していますので、それがたくさん出てくるということになってしまえば、かなり大事故になるというふうに思います。ただ、それでも、やっぱり運転中に比べれば停止中のほうがリスクは低いと思います。

以上です。

○武田委員　丁寧な説明をありがとうございます。

要は、そこに存在することはリスクではあるけれども、そのリスクを負うのであれば、はるかに運転中よりは停止中のほうがリスクは低いということの回答だというふうに理解してよろしいですね。

では、次に、原発の経済性についてお伺いをしたいと思います。

電力事業者のほうは、原発の発電コストは安いというふうに訴えております。電力料金の値下げの第一要因としているのが、今後もかかる安全対策や、最終処分場 —— 電力料金の値下げの第一要因を原発が稼働することというふうにしているのですが、ただ、今後もかかる安全対策、さらには、最終処分場が決まらない中で、使用済み燃料、これを保管するコスト、つまり、六ヶ所の部分が、核燃料サイクルが動いていないわけですから、次々と使い尽くした燃料については自前の原発で保管をするしかないわけですよね。ですから、そうした使用済み燃料保管のコストというものなどは算定をされていないというふうに考えますが、松久保さんのほうで何か見解があればお伺いをいたします。

○松久保参考人　ありがとうございます。

廃棄物のコストは、一応、算定はされています。ただ、非常に長期間で運転をする、大量の発電をする原子力発電所が存在しますので、その割り算をすると非常に安くなると。その発電単価に対する、１キロワットアワーに対するコストというのは非常に安くなるという計算を経産省は行っています。

ただ、近年、最終処分のコストがだんだん上がってきているという状態です。電力会社が最終処分のためにためているお金ですが、単価がだんだん上がってきているのですね。なので、そのまま、今の現状のまま行けるかどうかというとやはり分からないというふうになってくると思います。

また、もう一点、福島第一原発事故で発生している放射性廃棄物というのが存在します。あれは、デブリだけではなくて、周辺の建屋も全て汚染されているという状況になります。これは、廃炉になると、その廃棄物の処分をどうするのかということになってきます。この処分費用は、今、福島第一原発では見積もられていませんが、私の試算だと大体22兆円ぐらいかかってくるというふうに考えています。

以上です。

○武田委員　御丁寧な御説明をありがとうございました。

今週の日曜、月曜と、私たち連合審査会のメンバーで愛媛の伊方原発のほうに視察に行かせていただきました。伊方のほうは、もう既に使用済み燃料がどんどんとたまり過ぎていて、言ってみれば使用済み燃料をためておくプールのほうにはもう入り切らないということで、乾式貯蔵ということで、その専用の建物も、外側からしか見られませんでしたが、そういうものを建てておりました。

幸いにしてというか、北電の泊原発は、まだプールの使用済み燃料をためておくところが余っているというふうに聞いておりますので、当面は困らないというふうに思いますから、ある程度の形の中でコストというのは確かにまだ増えないのでしょうけれども、最終的に、最終処分場、それから核燃料サイクル、この部分がやはりうまく動いていかなければ、各原発は、全て、使用済み燃料を動かせば、使用済み燃料を、そうやって土地を生み出して、その土地の上

に、乾式貯蔵がいいのか、湿式貯蔵がいいのかは別ですけれども、そういったものも次々とかかってくるというふうに思いますので、今の経産省が出しているという部分は理解できましたけれども、これから先、電力事業者がまだまだかかるお金はやはり増えてくるのだなというふうには思っております。

それでは、最後になりますけれども、エネルギーシフトの可能性についてお伺いをいたします。

資源の乏しい我が国におきまして、燃料を輸入しなければならない電源というのは非常に不安定というふうに私は考えています。再生可能エネルギーとしてのエネルギー源である太陽光ですとか風力というのは、俗に、不安定だ、太陽がなければ発電しないし、風がなければ風力は発電しない、不安定だというふうに言われるのですが、しかし、今までのやり取りの質問の中で聞いたように、世界情勢や外交問題などに左右されないという意味では、逆に、私は、そうした再生可能エネルギー、光、風力というのは安定したエネルギーであるというふうに考えているのです。

今後、日本のエネルギーシフトの可能性についてお考えがあれば伺いたいと思います。

○松久保参考人　ありがとうございます。

今日のプレゼンテーションの中でも少し御紹介をしましたけれども、おっしゃるとおり、再生可能エネルギー、特に太陽光や風力は変動性再エネというふうに呼ばれているとおり、変動が大きいわけですね。なので、そこがネックだと言われてきました。

ところが、近年、蓄電池のコストがもう非常に安くなってきています。結果、蓄電池と太陽光、例えば、太陽光を足した電源でも石炭火力とか原子力より安いという形になってきているという状況です。これは、このシフトはもう止まりようがないという状況になってきていると思います。この潮流に、日本は、今、あらがっているという状況ではないかというふうに思います。つまり、火力と原子力に依存するという状況をこれから先もやっていこうとしているというふうに理解しています。非常にまずいことだというふうに私は考えていまして、資源輸入国の日本が、これから先も資源を輸入し続けるのだというふうなことを宣言しているのと等しいというふうに思います。

一方、再生可能エネルギーをどんどん、どんどん増やしていくということになれば、海外への依存度も非常に下がりますし、なおかつ、地域の仕事を増やしていくということにもつながってくるわけですね。そうすると、その地域社会はそこで循環するということで、新しい地域社会の姿が描けるのではないかというふうに考えます。なので、エネルギーシフトは非常に可能性のあることだというふうに考えています。以上です。

○武田委員　ちょっと調べたのですが、３・11があった2011年１月１日時点で全世界で436基の原発が動いていたそうです。2024年１月１日、去年なのですけれども、そこで433基の原発が動いている。変わっていないのですね。ただ、建設中と計画中が162件あるということは、今ある原発がどんどん古くなって、終わって、建て替えるのと、それから、原発をやめる国、ドイツとかイタリアとかベルギー、そういう国に替わって、今度は原発を始める国、ベトナムですとかインドですとか、そういった形で、それのせめぎ合いの中で、原発の、世界における原発の動いている、稼働している基数というのはあまり変わらないというふうにはなっています。

ただ、先進諸国を中心として、ヨーロッパとか、こうした再生可能エネルギー先進国と言わ

れるようなところを、やはり、私たち日本も早く見習っていかなければならないというふうにも思っています。

いろんな形の中で多様なエネルギーを持っていることのほうが強みということもありますが、一概に全てを原子力エネルギーに頼るのはどうかといったような部分もやはり危険ではあるというふうに思っています。一律な考え方ではなく、いろんな考え方をやはりぶつけ合って議論することが非常に大事だというふうに思っておりますので、これからもそうした研究のほうを続けていただくことをお願い申し上げまして、私の質疑を終わります。

ありがとうございました。

○道見副委員長　以上で武田委員の質疑は終了いたしました。

以上で委員の通告質疑は終わりました。

これより委員外議員の発言を許します。

真下紀子君。

○真下議員　ありがとうございます。

少し準備不足の点もあるのですけれども、質問させてください。

最初に、泊原発の事故対策について、先ほど課題を指摘いただいたのですけれども、特に、冷却できなくなる状態になってしまうのではないかということで、泊原発の多くが、特に重大施設と言われるところが埋立地に造られている。その中でも、取水口や取水路が埋立地にあるのですけれども、規制庁の説明によりますと、岩盤の上に設置されているから大丈夫なのだということなのですけれども、この埋立地の岩盤というのは、人工のものと自然のものがあるのと、それから、支持をしているかどうかということも、安全性というか、事故対策として違いがあると思うのですけれども、この点について何か教えていただけることがあったらお願いしたいと思うのです。

○道見副委員長　認定特定非営利活動法人原子力資料情報室事務局長松久保肇さん。

○松久保参考人　ありがとうございます。

おっしゃるとおり、人工岩盤と天然の岩盤というものがあるのは、そのとおりなのですね。それで、ちょっと確認ができていないのです、どこまできちんと支持できているのかというところは。なので、ちょっとお答えできることは、申し訳ないですがないです。すみません。

○真下議員　ありがとうございます。

すみません、初めに通告していなかったものですから、申し訳ありませんでした。

泊原発の事故対策なのですけれども、重大事故は起こり得るということで対策を取っていると言うのですけれども、全て、重大事故が起こらないように、起こらないように、起こらないようにという対応なのです。苛酷事故が起こった場合は何をするかというと、可搬型のポンプ車や放水砲などで対応すると、電源車も可搬型です。でも、そこに実際に人が行って、そして、人が運転をする形になりますけれども、このような可搬型で対応するということだけで大丈夫なのかって素人ながら思うのですけれども、その点についてのお考えを教えてください。

○松久保参考人　ありがとうございます。

おっしゃるとおり、苛酷事故対策は、基本的に、どこの原発でも可搬型で行うということに、常設型のものもつけているのですけれども、主に可搬型で行うということになると思います。そうなってくると、おっしゃるとおり、被曝や、そもそも人手が足りているのかという問題も発生するというふうに思います。なので、かなり厳しいとは思います。

問題は、先ほどお見せしたというか、北海道電力が発表している資料を読むと、電源供給に占める原子力の割合は50％超えるところを目指しているわけですね。つまり、原発の事故が発生しないということを前提にしているからああいうことが言えるのだというふうに思うのですね。それは、むしろ、安全対策を行ったからといって、安全神話にまた戻ってしまっているということにほかならないというふうに思うのですね。そのリスクをどう考えているのかというところが非常に疑問です。以上です。

○真下議員　ありがとうございます。

次に、電気料金のコストの関係なのですけれども、これまで、ほとんど原子力に係るコストを電気料金に算定しているということを言ってこなかったのです。それで、大島堅一先生などの著書を参考にしながら、道議会で、どのぐらいかかっているのか、そして、どうなっているのか、幾らぐらいになっているかということを説明する中で随分と出されるようになってきたのですけれども、これは、住民に対して、利用者に対してもっともっと説明すべきだと思うのですけれども、どのようにお考えでしょうか。

○松久保参考人　電気料金表を見ていただきますと、再生可能エネルギーのところは再エネ賦課金という形で明らかになっているわけですね。ところが、ほかの電気料金に関しては、従量料金と基本料金の従量課金の二つの項目が出ている限りで、分からないのですね。

なので、本来であれば、その電源に一体幾らかかっているのかというところを知らしめるべきだというふうに思うのですね。再生可能エネルギーだけが特出しされているので、負担感がすごく大きいというふうに思います。以上です。

○真下議員　それと、電力需要予測なのですけれども、ＯＣＣＴＯやエネ庁の試算よりも、2035年までの北電が見込んでいる電力需要というのは非常に大きく見込んでいるのですね。それは、原発が必要だというアピールとともに、それだけ、原発で供給すれば値段が安くなるという、そういうアピールと、両方の役割を果たすことになるのでしょうか。

○松久保参考人　恐らくなのですけれども、電力需要を増やすと、火力発電の、特にコストの高い石油火力なんかの発電電力量が増えるのですね。そうすると、一方で、それを原子力で補うというふうに計算すると差額を大きく出せる。なので、安くなるというふうに見積もっているのではないかなというふうに思います。

現実にその電力需要にならないとそういうことにはならないですので、そうすると、値下げ効果もそこまで期待できないということになるのではないかというふうに考えています。以上です。

○真下議員　そのトリックがちょっと解明できなかったものですから、ありがとうございます。

最後になのですけれども、被曝の考え方なのですけれども、ＵＰＺ圏内で屋内退避をしても、結局、被曝が前提になりますよね。それから、ＵＰＺ圏を超えて放射性物質が拡散する可能性を否定しませんでした。そうすると、私たちは、原子力発電所を稼働するということは、確定的健康影響がないということをもって被曝を容認しないと原発とは両立できないという考えでよろしいでしょうか。

○松久保参考人　おっしゃるとおりです。

原子力事故が起こり得るということを前提にするのであれば、被曝は発生し得るということだと理解しています。

以上です。

○真下議員　終わります。

○道見副委員長　以上で真下議員の質疑は終了しました。

これをもって、申出のありました原子力資料情報室に対する質疑は全て終了いたしました。

原子力資料情報室の松久保様におかれましては、御対応いただき、誠にありがとうございました。審査会を代表して、心から御礼を申し上げます。

今後、地域における議論を深めてまいるためにも一層の情報提供をお願いするところであります。

本日は、ありがとうございました。

参考人の方は、御退席いただいて結構でございます。

参考人交代のため、このまま暫時休憩いたします。

午後２時59分休憩

午後　３　時　開議

○船橋委員長　休憩前に引き続き、会議を開きます。

それでは、参考人質疑に入る前に、この際、私から一言御挨拶を申し上げます。

泊村の髙橋鉄徳村長におかれましては、公務がお忙しい中にかかわらず、私どもの連合審査会に参考人としてお運びをいただいたこと、心から感謝と御礼を申し上げる次第であります。今日のこの審査会を代表して、改めて感謝を申し上げる次第であります。

限られた時間ではありますけれども、どうか、この質疑の中で、私どもが御確認させていただきたいことを、可能な限りで結構でございますので、真摯にお受け止めをいただき、お答えをいただければ大変ありがたいと感じております。

それでは、お礼を申し上げながら、審査会に入らせていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、これから参考人質疑に入らせていただきます。

まず初めに、参考人から御説明をいただき、その後、通告に従い、各委員から質疑を行うことといたします。

参考人に念のため申し上げます。

発言の際は、挙手の上、委員長の許可を得てから行うこととし、発言は質疑された範囲内で行うようお願いを申し上げます。

また、参考人からは委員に対しての質疑をすることはできませんので、あらかじめ御了承をいただきたいと存じます。

それでは、泊村から御説明をいただきたいと存じます。

泊村村長髙橋鉄徳さん。

○高橋参考人　泊村長の髙橋でございます。

本日は、このような機会をいただきまして、ありがとうございます。

また、委員の皆様には、平素より泊村にお力添えをいただいていることに対しまして、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

それでは、資料に基づきまして泊発電所３号機の再稼働に係る経過を御説明させていただきます。

○船橋委員長　村長、どうぞお座りになって御説明ください。

○高橋参考人　資料の最初のページを御覧ください。

令和７年７月30日に、泊発電所３号機が、原子力規制委員会より原子炉設置変更許可が決定され、同日、北海道電力の齋藤社長より御報告を受けております。

８月１日には、当時の武藤経済産業大臣からお電話をいただき、日頃からの原子力政策に対する理解と協力についてのお礼と、３号機の再稼働に向けた政府の方針について説明を受け、４日には大臣名の理解要請文を受け取ったところであります。

その上で、８月19日に泊村議会原子力発電所対策特別委員会を開催し、議会に対し、今までの経過を説明し、私からは議会として方向性を示していただきたいと発言し、今後行われる住民説明会に、議員も、住民の意見を聞くため、説明会に出席してほしい旨を伝えました。その後、北海道電力より泊発電所の安全対策等について説明をいただき、質疑と意見交換をしたところであります。

８月26日には、北海道電力主催の住民説明会が泊村公民館で開催され、私を含め、議員も参加したところであります。

次のページを御覧ください。

９月２日には、泊村議会に対して、古宇郡漁業協同組合、地元４町村の商工会を含んだ岩宇地域経済協議会より、泊発電所３号機の再稼働に関する陳情書２件が提出されました。

９月５日には、原子力発電所対策特別委員会で、原子力規制庁より新規制基準適合性審査結果について、資源エネルギー庁からはエネルギー政策について、そして、内閣府からは緊急時対応の避難計画等について、それぞれの機関より詳細な説明を受け、その後、質疑、意見交換をしたところであります。

９月10日開会の第３回泊村議会定例会において、９月２日に提出された陳情２件について泊村議会原子力発電所対策特別委員会に付託をされました。同日開催された原子力発電所対策特別委員会において付託された陳情２件の審査の進め方を協議し、次回の委員会では泊発電所を現地調査することを決定いたしました。

９月20日には、泊村公民館において北海道主催による住民説明会が開催され、国の機関である原子力規制庁、資源エネルギー庁、内閣府からそれぞれ説明し、事業者である北海道電力からも説明を行い、こちらについても、私を含め、議員が出席し、住民からの意見を聞いたところでありますが、終了予定時間より約１時間早く終了いたしました。

次のページを御覧ください。

10月２日に、原子力発電所対策特別委員会において泊発電所の現地視察を行い、安全対策の実施状況の確認や緊急時対応訓練の状況を確認いたしました。

10月９日の原子力発電所対策特別委員会では、付託された陳情２件について意見聴取をいたしました。

10月24日の原子力発電所対策特別委員会では、前回の委員会で意見聴取したものを基に審査し、特に新たな意見もないため、議論が尽くされたとし、採決を行い、全会一致で採択をされました。

その後、委員より、陳情２件については、いずれも賛成の立場での陳情であり、８月19日の委員会において私からも方向性を示してほしいとのことから、泊発電所３号機再稼働の地元同意について、陳情２件の採択をもって容認する旨の動議があり、採決を行い、全会一致で容認

することを決定いたしました。
次のページを御覧ください。
10月31日の泊村議会第２回臨時会において、原子力発電所対策特別委員会に付託された陳情２件の審査について委員長報告をし、２件の陳情については、全会一致で採択すべきものと決定をされ、泊発電所３号機の再稼働に関する意見書についても、全会一致で可決をされました。
そして、臨時会終了後、村長室で議長と原子力発電所対策特別委員長から意見書を受け取り、私としては、住民の代表である議会の意見を重く受け止め、今後、村として総合的に判断した上で、しかるべき時期に村の考え方を議会に伝えたいと回答したところであります。
そして、最後にあります11月17日開催の泊村議会全員協議会において、私のほうから、北海道電力株式会社泊発電所３号機の再稼働について、地元同意する旨を表明させていただきました。
以上で泊発電所３号機の再稼働に係る経過の説明とさせていただきます。
○船橋委員長　髙橋村長、ありがとうございました。
次に、各委員からの質疑を行います。
順次、発言を許します。
佐々木大介君。
○佐々木委員　自民党・道民会議の佐々木大介と申します。
泊村髙橋村長におかれましては、御多用のところ、時間を割いて本審査会に出席いただき、また、ただいまは丁寧な説明をいただき、誠にありがとうございました。
今週の月曜日には、泊村として泊発電所３号機の再稼働に同意する意向を表明されておりまして、この間の経緯や立地自治体としての考え、今後の課題などについてお伺いをしたく存じております。どうぞよろしくお願いいたします。
初めに、地元同意について伺ってまいります。
重ねてとなりますが、11月17日、泊村議会の全員協議会において、泊原発３号機の再稼働について村として同意する意向を表明されたというふうに承知しております。これに先立ち、10月31日には泊村議会において再稼働に同意する意見書が可決をされており、村長は、住民の代表である議会の判断を重く受け止めるというふうに述べられておりました。
こうした村議会での審議をはじめ、この地元同意に当たり、どのような点を整理し、いかなる観点から判断をされたのか、村長の御見解を伺います。
○船橋委員長　泊村村長髙橋鉄徳さん。
○高橋参考人　それでは、お答え申し上げます。
私は、17日に議会に再稼働に対する村としての判断を報告させていただきました。
判断する上で、まず、原子力発電所の再稼働については、安全性の確保が大前提であり、その点においては、原子力規制委員会の審査に合格したことにより安全性は保たれるものと考えておりますが、引き続き、事業者や国に対して、新たな知見等が得られた場合は即時に対応するなど、安全対策の充実や、厳格に指導監督することなどを求めてまいります。それと同時に、避難計画を含む防災計画等においても、住民の安全、安心の観点から、実効性をさらに深化させるために国が責任を持って取り組むことを求めてまいります。
次に、泊発電所が停止して以来、12年以上が過ぎましたが、地元の経済に及ぼす影響は大き

く、加えて、コロナ禍も相まって、地元経済は何とか耐え忍んでまいりました。このような状況から、地元経済は疲弊しており、雇用の確保、地元活用等、再稼働後の地元経済の活性化をはじめ、経済的波及効果が得られるよう期待するものであります。

そして、最後に、今後の北海道においては、半導体産業やデータセンターの新増設による電力需要の増加が見込まれること、また、国の第７次エネルギー基本計画では、原子力や再生可能エネルギーなど、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とが国の方針であります。

泊村は、発電所が計画されて以来、50年以上、一貫して国策であるエネルギー政策に協力をしてまいりました。そういう歴史の中で、住民の原子力発電への理解も深まっており、加えて、事業者も、住民の皆様から理解を得るべく、地道な理解活動を、発電所が計画されて以来、ずっと展開してまいりました。よって、引き続き国のエネルギー政策に協力していくことが必要だと思っております。

以上３点に加えて、それぞれ北海道と事業者主催の住民説明会で議員と住民の意見をお聞きし、幾つかの意見はあったものの、厳しい反対意見もなく終了したことから、おおむね理解を得られていること、そして、住民の代表である議会の再稼働容認の全会一致での御判断、地元経済団体からの陳情を最大限尊重した上で、泊発電所３号機の再稼働につきましては、何よりも安全性の確保を最優先にした上で、その必要性及び意義について真摯に受け止め、泊発電所３号機の再稼働の地元同意について、立地村として総合的に判断をし、同意する意向を表明させていただいたところであります。以上です。

○佐々木委員　ありがとうございました。

立地自治体、そして、村長のお考えについては十分理解をしたところでもあります。

まず、大前提として安全性という言葉もいただいたところでありますけれども、やはり、原子力政策については、東日本大震災の発災以降、これまでの安全神話に陥らない、そして、事故は起こり得るという考えの下で、安全対策に対し、不断の努力を続けていくことが大きな変化であったというふうに思っております。

その中で、泊発電所３号機に関する説明会では、全面緊急事態時のバスの確保の確実性などについて、その実効性に対する疑念の声が寄せられていました。関係町村は、原子力災害対策指針や国の定めるマニュアル等を踏まえ、避難時の要請、指示を受けたときは、緊急事態の区分に応じ、屋内退避や避難等の防護措置を実施することというふうになっておりますが、現時点で防災体制や緊急時の避難計画などについて課題などがあればお聞かせください。

○高橋参考人　それでは、お答え申し上げます。

住民説明会においてもバスの確保についての質問が住民よりございましたが、これは、北海道と北海道バス協会が協定を結んでおり、我々立地自治体としては、この協定によりバスは確保されるものと思っておりますし、万一、不測の事態によりバスが確保できなかった場合でも、実動組織の支援により輸送能力が確保されると考えております。

北海道には、引き続き、住民の不安を払拭すべく、バス確保の確実性を高める取組に努めていただきたいと思っております。

また、避難道路については、道道泊共和線の開通に向けて現在工事中であります後志自動車道への泊共和線の接続等、避難経路が拡充されてまいりますが、住民の安全、安心を確保するためには複数の選択肢が必要であることから、新たな避難道路の整備が必要であります。

ただいま一例を挙げさせていただきましたが、緊急時に対応するためには、ハード、ソフト両面からの整備が必要であることから、しっかりと国、北海道、立地自治体が情報を共有した中で、より実効性の高い防災体制や緊急時の避難計画となるよう努めていかなければならないと思っております。以上です。

○佐々木委員　ただいまお答えをいただきまして、また、北海道に対する要望もいただいたというふうに受け止めておりますので、この点は、しっかりとこれからも北海道議会においても議論していきたいというふうに思っております。

次に、再稼働による地域経済、雇用などへの影響についてであります。

先ほどの村長からのお話にもありましたとおり、やっぱり、３号機の再稼働については、産業団体からの陳情など、村民や村内の産業団体においても産業の活性化による期待が大きいというふうに思います。泊村として、再稼働による地域経済や雇用への影響を、改めてどのように把握されているのか、伺います。

○高橋参考人　それでは、お答え申し上げます。

委員の御指摘のとおり、再稼働による経済的波及効果については期待をしているところでありますが、その効果についての把握につきまして、従来より、事業者である北海道電力には、以前から共存共栄の観点からできるだけ地元活用を進めるよう要望しており、北海道電力からは、年に２回、協力会社を含めた地元活用実績の報告を受け、把握しております。以上です。

○佐々木委員　ありがとうございました。

それでは、最後にお伺いをいたします。

今後、関係主体に求める事項等をお伺いしたいというふうに思っております。

村民の皆さんの安全、安心を担保していくためには、万が一の事態を想定しながら、技術の進展や新たな課題など、常に状況変化に対応しながら、国や電力会社と連携し、防災対策や避難計画の見直し、最善の準備や訓練を重ねていくことが重要というふうに考えております。

立地自治体として国や電力会社に改めて求めることがあれば、お聞かせいただきたく思います。

○高橋参考人　それでは、お答え申し上げます。

再稼働については、安全性の確保が大前提であり、事業者においては、新たな知見等が得られた場合や規制基準が見直された際には安全対策の構築を即応することや、国に対しては、事業者に即時に必要な安全対策を講じさせるよう政府を挙げて厳格に指導監督することを求めるとともに、先ほど申し上げましたが、我々立地地域は、発電所が計画されて以来、50年以上、一貫して国策であるエネルギー政策に協力をしてまいりました。我々を含め、先人の方たちが幾多の困難を乗り越え、協力してきたことにより、我が国の脆弱なエネルギー供給を補い、道民生活や道内の産業活動を支える一翼を担ってきたものと自負をしております。

そのようなことから、我が国に置かれているエネルギー政策の状況や、それに伴う原子力発電所の再稼働の必要性について、今後も、引き続き、道民に分かりやすく丁寧に説明し、理解を得るよう努めることと、原子力政策においては、バックエンドを含め、核燃料サイクルがいまだ確立されておらず、特に、高レベル放射性廃棄物の最終処分場については、処分地の選定の課題を先送りすることなく、国が前面に立って着実に進めることを求めてまいります。以上です。

○佐々木委員　ただいま、今後、国や事業者に求める内容等についても今のお話を十分理解し

たところでありますし、今日のお話を伺いまして、改めて、立地自治体としてのその思いや考えについては十分に理解をしたところでもあります。

本日伺った話、そして、地元自治体の意向をこれからも尊重しながら、北海道議会でも議論を尽くしていきたいというふうに思っておりますので、今後とも、御指導のほど、よろしくお願いいたします。

本日は、丁寧な御答弁をいただきまして、誠にありがとうございました。以上で終わります。

○船橋委員長　以上で佐々木委員の質疑は終了いたしました。

これをもって、申出がありました泊村に対する質疑は全て終了いたしました。

泊村の髙橋村長におかれましては、私どもの要請に快く御快諾をいただき、そして、限られた時間の中、真摯にお答えをいただきましたこと、改めて感謝申し上げる次第であります。

今後とも、私ども北海道議会と泊村がしっかりと連携をさせていただいた中で、村長には、ますます泊村の創生、発展のために御尽力を賜りますように心からお願いさせていただいて、この場を締めさせていただきたいと存じます。

本日は、誠にありがとうございました。

それでは、参考人の村長には御退席いただいて結構です。

ありがとうございます。

議事進行の都合により、暫時休憩いたします。

午後３時25分休憩

午後３時45分開議

○船橋委員長　休憩前に引き続き、会議を開きます。

これより理事者に対する質疑を行います。

質疑の通告に基づき、順次、発言を許します。

滝口直人君。

○滝口委員　昨日及び本日の連合審査会では、資源エネルギー庁、内閣府、原子力規制庁、北海道電力の参考人から、それぞれの立場で説明がありました。こうした国や事業者からの説明について、道としてどのように受け止めているのか、伺います。

○船橋委員長　資源エネルギー課エネルギー政策担当課長工藤和浩君。

○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　国や事業者からの説明についてでありますが、今般の参考人招致では、資源エネルギー庁からは、福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえた国の原子力政策の考え方や原子力の必要性などについて、内閣府からは、泊地域における原子力災害発生時の対応やその考え方などについて、原子力規制庁からは、泊発電所３号機に関する審査の概要などについて、また、北海道電力からは、事業者としての泊発電所の安全対策の取組や考え方、再稼働に伴う電気料金の値下げ見通しの考え方などについて御説明いただき、それぞれの使命や責任に応じ、真摯に取組を進めていただいているものと受け止めております。

○滝口委員　道では、10月に後志管内で住民説明会を終了し、現在は全道６圏域での説明会を順次実施しており、今月24日をもって終了する予定と伺っております。

まず、これらの説明会の開催状況や参加状況、寄せられた主な意見などについて伺います。

また、こうした説明会を通じて、道民理解の深まりをどのように受け止めているのか、伺います。

○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　住民説明会についてでありますが、道では、９月20日から10月11日までに、立地自治体であります泊村をはじめ、後志管内７か所で住民説明会を開催し、合計で231名の住民の皆様に御参加いただき、国や北電から、泊発電所３号機の新規制基準適合性審査の結果や泊地域における原子力防災の取組、国のエネルギー政策や泊発電所の安全対策等について説明を行った上で、御質問や御意見を伺ったところでございます。

住民の皆様からは、原子力規制庁に対しては、新規制基準適合性審査に係る審査期間や発電所敷地内断層の活動性に関する判断などについて、内閣府に対しては、原子力災害時の住民避難に必要な避難道路の確保やバスなど輸送手段の確保などについて、資源エネルギー庁に対しては、電気料金や最終処分を含む核燃料サイクルなどについて、北電に対しては、新港の建設地や技術力の維持・確保、プルサーマルの実施などについて、７会場で合わせて約300件の御質問や御意見などをいただき、その全てに対しまして、国と北電、道から回答しております。

また、泊発電所３号機の再稼働に関する道民の皆様の関心が高いことから、道としまして、今般の理解要請の背景であります国のエネルギー政策、具体的には、第７次エネルギー基本計画や泊発電所３号機の安全対策等に関し、国と北電から道民の皆様に直接説明をし、御質問や御意見を伺う場として、資源エネルギー庁との共催により、11月３日から、札幌市をはじめ道内６圏域で説明会を順次開催しておりまして、これまで開催した４会場では、合計162名の道民の皆様に御参加いただいたところでございます。

その中では、資源エネルギー庁に対しては、福島第一原発の事故の教訓や今後の電力需要の見通しなどについて、北電に対しては、地震や津波、火山などに関する評価や電気料金の値下げなどについて、約190件の御質問や御意見をいただき、その全てに対し、国と北電、道から回答しております。

道といたしましては、これまで開催した説明会でいただきました、多様な観点からの、多数の御意見、御質問と、それに対する回答を通じ、電力需給の見通しや泊発電所の安全対策など再稼働に関し、道民の皆様の関心が高い事項やそれに対する国や北電の考え方がより明確になったと受け止めており、これらの質疑を整理し、道のホームページで公表するなど、道民の皆様の理解の一助となるよう、必要な情報発信に努めてまいります。

○滝口委員　再稼働をめぐる議論では、信頼の基礎となるのは、国・事業者・道それぞれが持つ情報を正確かつ分かりやすく公開し、丁寧に説明していく姿勢であると考えます。

これまで道として、泊原発に関する情報をホームページや説明会などを通じて発信してきたと理解しておりますが、道民の理解促進という観点から、その効果をどのように評価しているのか伺います。

○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　情報発信についてでありますが、道では、これまで、ホームページを通じて泊発電所３号機の再稼働に係る原子力規制委員会からの設置変更許可や国からの理解要請などの経過に関する情報を発信しているところでございます。

また、道が主催しました住民説明会等の開催結果や資料等についても掲載をいたしまして、広く周知するほか、一部の会場の説明について、インターネットの動画サイトでのライブ配信やアーカイブ配信を行い、広く道民の皆様に御覧いただくことができるよう対応するととも

に、御意見投稿フォームを設け、サイト内の資料等を御覧いただいた皆様からの御意見を受け付けているところでございます。

道としては、これらを通じまして、泊発電所３号機に係る経過や取組、再稼働に関する考え方など、道民の皆様の理解促進に必要な情報提供に一定の役割を果たしているものと考えております。

○滝口委員　原子力規制委員会の審査は、技術的な基準への適合を判断するものでありますが、道民の中には審査に合格したからといって、安全が保障されるわけではないとの声もあると聞いております。

このため、道としても、規制委員会の審査内容を丁寧に確認し、必要に応じて道民への分かりやすい情報提供が求められると考えます。

道として、規制委員会の審査結果や国・事業者からの説明内容をどのように把握しているのか、伺います。

また、こうした技術的な内容を、道民に対して分かりやすく説明していくためにどのような工夫を行っているのか併せて伺います。

○船橋委員長　原子力安全対策課環境安全担当課長稲富久昌君。

○稲富原子力安全対策課環境安全担当課長　道民の皆様への理解促進についてでございますが、泊発電所の安全対策や審査状況などについて、道民の皆様に対し、丁寧な説明を尽くすことは事業者の責務でありますが、道といたしましても、安全対策や審査内容等について的確に把握し、道民の皆様に対し、分かりやすい情報提供を行うため、専門的かつ技術的な観点から助言をいただく原子力専門有識者会合を、審査の状況に応じて、適宜開催してきたところです。

有識者会合は、規制委の審査が始まった平成25年から、審査結果案が取りまとめられた後の本年５月までに計７回開催しており、敷地内断層の活動性評価や火山影響評価、耐震設計方針、対津波設計方針などの事項や審査状況を取りまとめた資料に関しまして、有識者から御助言をいただきながら、より分かりやすい表現となるよう改善するとともに、会合の議事録や主な質疑応答を取りまとめて公表するなど、道民の皆様への情報提供に努めてきたところです。

○滝口委員　国からは、泊地域原子力防災協議会を通じ、地域防災計画などの充実、強化等を全面的に支援していく、また、今後も訓練等を通じて、国と関係自治体が一体となって継続的に、原子力防災体制の充実、強化に取り組んでいくとの説明がありました。

原子力災害時には、国を中心として避難等が実施されることとなっており、防災計画などの実効性をより上げるためには、国や関係市町村、民間事業者や実動組織などの防災関係機関はもとより、北海道電力などとの連携が重要と考えます。道は、これら関係機関等とどのように連携していくのか、伺います。

また、避難経路や屋内退避の実施方法など、住民一人一人が自らの行動を具体的に理解できるよう、防災教育や訓練などを一層充実させるべきと考えますが、見解を伺います。

○船橋委員長　総務部危機管理監髙山圭一君。

○高山総務部危機管理監　原子力防災対策についてでありますが、地域防災計画や避難計画の実効性を向上させるためには、道をはじめ、国や関係町村、防災関係機関である自衛隊などの実動組織、バス協会などの民間事業者、事業者である北海道電力それぞれが、実践的な対応力を向上させるとともに、日頃から各機関が、緊急時に一体となって活動できる連携体制を構築

することが重要でございます。

このため、道では、関係機関と合同で複合災害など様々な事態を想定した原子力防災訓練を毎年実施するとともに、民間事業者等を対象とした原子力防災に関する研修を継続的に実施しているところでございます。また、原子力災害時における防護措置を確実に行うためには、住民の皆様に原子力防災対策に関する知識の普及啓発を行い、理解を深めていただくことが大変重要であると認識しており、道では、住民の方々が参加する訓練の実施のほか、毎年、原子力災害時の基本的な対応を掲載した「原子力防災だより」などを、関係自治体の全戸に配布するとともに、小中高生などを対象とした原子力防災に関する地域学習会の開催や、外国人観光客が多く訪れるホテル等観光事業者向けの研修の実施などに取り組んでいるところでございます。

道といたしましては、国や関係自治体、北電、防災関係機関等との緊密な連携のもと、実践的な防災訓練や、あらゆる機会を通じた防災知識の普及啓発の実施など、今後とも、防災対策の一層の充実を図りながら、道民の皆様の安全・安心の確保に取り組んでまいります。

○滝口委員　原子力災害時には、国を中心に避難等が実施されますが、平時における防災訓練や防災知識の普及啓発は、北海道地域防災計画や各市町村の地域防災計画で策定された事項を道民一人一人が理解し、行動することが、被害を未然に防ぎ、あるいは最小限にとどめるものと考えます。北海道地域防災計画、市町村防災計画については、これまで以上に道民一人一人の理解促進のため、きめ細やかな周知をされ、また防災訓練については、広く道民の声が反映されるものとなるような工夫や、訓練後の検証をしっかりと行い、市町村と連携し、防災対策の実効性を高め、道民の生命、身体、財産を守ることをお願いします。

原子力発電は、国のエネルギー基本計画において重要な脱炭素電源として政策に位置づけられており、安全保障やゼロカーボンの実現、ＧＸの推進にも資する電源であると考えます。

今後の北海道における産業の定着を図る上でも、その必要性は高いものと考えますが、国が進める原子力政策の中で、泊発電所はどのような位置づけにあると認識しているのか。また、北海道の産業政策、エネルギー政策の観点から、泊発電所の必要性をどのように認識しているのか伺います。

○船橋委員長　資源エネルギー局長川畑千君。

○川畑資源エネルギー局長　泊発電所についてでございますが、国の第７次エネルギー基本計画では、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、原子力につきましても、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用していく旨の考え方が示された中で、道といたしましては、国として、原子力規制委員会が新規制基準に適合すると認めた原発は、地元の理解と協力を得ながら再稼働を進めるという方針に基づき、泊発電所３号機についても再稼働を進めていく考えであると承知をしております。

また、電力広域的運営推進機関が公表した今後10年間の北海道の電力需要想定では、人口減少や節電・省エネ等により、家庭部門では減少傾向であるものの、産業部門では、データセンターや半導体工場の新増設に伴う需要の大幅な増加により、全体として増加傾向となっております。

道といたしましては、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性を大前提に、安定供給、経済効率性、環境への適合を基本的視点に多様な構成とすることが重要であるとの考えの下、原発の安全性や必要性については、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の皆様

の理解と信頼を得ていくことが重要であると考えております。

○滝口委員　道は、説明会や今般の参考人招致での質疑などを通じて把握した国や北電の泊発電所３号機に関する考え方や取組を踏まえ、今後、国や北電に対し、どの様な姿勢で臨んでいくのか伺います。

○船橋委員長　経済部長水口伸生君。

○水口経済部長　国や事業者への対応についてでございますが、原発の安全性の確保は、国の規制責任と事業者の保安責任という基本的な枠組みの中で行われており、原子力規制委員会においては、泊発電所３号機について、最新の技術的知見を反映した新規制基準に適合していると判断し、設置変更許可を行ったところでございます。

今後、規制委には、新たに得られる知見についても、いわゆるバックフィット制度により、継続的な安全向上を図っていただくとともに、北海道電力においては、様々なリスクを想定し、規制以上の安全レベルの達成を目指すなど、保安体制の充実に向け、不断に取り組んでいただくことが重要と考えております。

また、原子力防災対策については、国や道、関係自治体及び防災関係機関との連携の下、対策の充実、強化に取り組むこととしている中で、国においては、これまでの自然災害の経験、最新の知見等を踏まえ、原子力災害対策指針を継続的に改定していくとともに、複合災害発生時においても住民避難等の防護措置を迅速かつ円滑に実施するため、責任を持って避難対策に取り組むことが必要と考えております。

道といたしましては、原発の安全性や必要性については、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の皆様の理解と信頼を得ていくことが重要であると考え、道が開催している説明会においても、国に御参加いただいたところでありまして、引き続き、理解促進に取り組んでいただくよう求めてまいります。

○滝口委員　知事は、道議会や関係自治体、道民の皆様などの声を踏まえ、総合的に判断するとされていますが、今後、国の審査結果、安全対策の内容、避難計画の実効性、地域住民の意見などをどのように整理し、知事の判断に反映させていくのか、道としての考え方を伺います。

加えて、再稼働の議論を単なる賛否論にとどまるのではなく、本道のエネルギー政策全体の中でどう位置づけをするのかという視点も重要と考えます。

道として、今後の北海道のエネルギー政策をどのような方向で進めていくのか、見解を伺います。

○水口経済部長　今後の対応についてでございますが、道では、泊発電所３号機の再稼働について、経済団体や市民団体の方々などから、これまで、様々な御意見や御要望をいただくとともに、各地で開催する説明会の場などを通じ、泊発電所の安全対策や防災対策、必要性など、道民の皆様から賛否だけにとどまらない多様な御意見や御質問を伺ってきたところでございます。

また、ＵＰＺを含む後志管内の市町村に対しましても、現在、文書にて幅広く御意見や御要望等をお伺いしているところでありまして、こうした様々な機会を通じて寄せられた道民の皆様の声などについて、道では、その一つ一つをしっかりと受け止め、知事の判断に当たっての参考とさせていただくこととしております。

道といたしましては、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性を大前提に、安定供給、経

済効率性、環境への適合を基本的視点としつつ、社会経済の変化にも柔軟に対応できるよう、多様な構成とすることが重要であると考えております。

こうした考えの下、道では、ゼロカーボン北海道の実現に向け、全国随一のポテンシャルを生かし、地域との共生を確保しながら、本道に豊富に賦存する再生可能エネルギーが主要なエネルギー源の一つとなるよう、各般の施策を推進してまいりますとともに、泊発電所３号機の再稼働につきましては、道議会や関係自治体、道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。

○船橋委員長　滝口委員の質疑は終了しました。

高橋亨君。

○高橋委員　今まではただ聞くだけでしたけれども、今度はお話ができるということで待ちかねておりました。昨日、国の三つの機関から、それぞれお話をお聞きいたしました。

まず、エネ庁からのお話、これは非常に電力が必要なのだというお話です。エネ庁の方に私が聞きました。省エネルギーはどうなっている、どういう印象を持っているかと。省エネルギーの取組は非常に北海道は進んでいると、こういう評価をしている。再生可能エネルギーは、全国で一番のポテンシャルを持っている。これからも再生可能エネルギーをやってほしい。そして、エネルギー基地として、本州のほうにもどんどん送ってほしいというお話をしていました。そして、その中では、一方で半導体やデータセンターも原発とは違うエネルギーを使うということも分かっていました。それでも、原発やらせてくださいということを、言葉の端々に言っているということが、昨日明らかになりました。

次に、規制委員会です。規制委員会は、北電との関係でいって新知見の論文は、北電が評価して私たちにくれなかったから私たちは評価しなかったということを明らかにいたしました。そして、泊スペシャル、これも認めてくださいました。

内閣府、これは防災計画のことについて基本的にお聞きをしましたけれども、これについては皆さんも聞いたと思いますけれども、しっかりした防災計画になっているかと言えば、これは国の原子力防災会議が決めるのだというふうに言っています。要は皆さんたちが決めるのではないのだ、国が決めるのだというふうに言っています。バスはどうする、そんなものは実働組織が来るからよいのだと。そういうことでございます。したがって結局北海道のことは、皆さんが中心になって考えていかなければ駄目だということなのです。国の皆さんは官僚として自分たちの立場だけははっきりさせていったという印象を私は受けたわけでございます。

したがって、先ほど言いましたけど、道は道として、道民の健康と命と福祉を守っていく立場で、このことについて考えていかなければならないと思っています。

それで、道が施設を有する水力発電の今後の展開、それから、道内の様々な水力利用についての見解をお聞きしたいというふうに思います。

また、道は、原発を過渡的エネルギーと位置づけて、この間、省エネ・再エネに取り組んでまいりました。既に現在は原発に頼らない、そんな道内の電力状況でございます。後は、CO_2のゼロエミッションに向けた、火力発電の減少への道筋をどう描いていくかということですけれども、道の見解をお聞きします。

○船橋委員長　ＧＸ推進局新エネルギー担当局長木村重成君。

○木村ＧＸ推進局新エネルギー担当局長　水力発電などについてでありますが、水力発電は、天候に左右されない安定電源として、長期的に活用することが可能であり、急な電力需要の変

動等に対応できる特徴があるなど、純国産エネルギーとして重要な役割を果たしているものと認識しております。

道では、企業局所管のダムにおいて、水力発電事業を実施しているほか、既設の道管理ダムにおいて民間ノウハウを活用し、水力発電設備の設置に向け、取組を進めております。

また、道内市町村では、遠軽町や新得町などにおいて、本年度、国の補助制度を活用し、事業実施に向けた導入可能性調査を実施しているほか、道においても、市町村等における、水力発電を含め、地域資源を活用した新エネの導入などの取組に対し、支援を行っており、具体的な導入事例を横展開するなどし、他の地域への波及効果が期待されるところであります。

今後とも、こうした取組を通じ、水力発電を含め、再エネの導入促進に取り組んでまいります。なお、道としては、ゼロカーボン北海道の実現に向け、全国随一のポテンシャルを生かし、地域との共生を確保しながら、再生可能エネルギーの導入を促進している一方で、天候や風況による出力変動を補うため、火力発電などの調整力、供給力が必要になると認識しております。

こうした中、北電グループでは、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、水素・アンモニアの燃焼や、二酸化炭素の回収、利用、貯留技術の活用により、火力発電の二酸化炭素排出実質ゼロを目指すこととしていると承知しております。

いずれにしましても、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性の確保を大前提に、安定供給、経済効率性、環境への適合を基本的視点として、柔軟に対応できるよう、多様な構成とすることが重要であります。

○高橋委員　今後もエネルギー、これは脱炭素ということが、当然求められているわけでございます。今、天然ガス、北電が変えようとしている火力発電、天然ガスを燃料としようとしていますけれども、結局、CO_2 を出すのは、量が多いか少ないか程度の話。努力としては認めるというふうに思いますけれども、排出することには変わりありません。

一方の原発は、避難が必ずリスクとして伴ってくるということになってくるわけです。したがって、避難の必要もなくリスクもない、安全なエネルギーの推進、これが必要だと思いますけれども、その見解をお聞きします。

○木村ＧＸ推進局新エネルギー担当局長　新エネルギーの導入促進についてでありますが、道では、ゼロカーボン北海道の実現に向け、新エネの最大限の活用などを目指し、北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画に基づく、各般の取組を進めております。

道としては、本計画を着実に推進するため、引き続き、地域の多様な資源を活用したエネルギーの地産地消の取組などを推進するとともに、本年度が中間年となる本計画について、点検を行い、今後、その結果を踏まえ、計画の後半期における取組の方向性を整理するなどし、本道の豊富なポテンシャルの最大限の活用を図り、水力発電を含め、環境への負荷が少ない新エネの導入促進などに取り組んでまいります。

○高橋委員　先ほど言いましたけれども、半導体やデータセンターは、別のエネルギーを使うというふうに言っているわけです。しかし、これから作業によってこの電力が増えていく、そのために、道民がリスクを負う可能性が生じることは理解が得られないということでございます。国内の電力確保は大きく政府がその責任を負うということになりますけれども、広域行政を担う道が道民の生活と福祉に責任を負うのは論を待たないところでございます。当然生活に欠くことのできない、電源供給についても、道の関わりは重いものになります。今後の電力供

給について道のグランドデザインをお聞きします。

○船橋委員長　経済部長水口伸生君。

○水口経済部長　電源構成についてでございますが、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性の確保を大前提に、安定供給、経済効率性、環境への適合を基本的視点として、社会経済の変化にも柔軟に対応できるよう、様々な電源の特性が生かされた多様な構成とすることが重要でございます。

こうした考えの下、道では、本道の再エネポテンシャルを最大限に生かし、その導入拡大に取り組みますとともに、再エネが主要なエネルギー源の一つとなるよう、導入目標を定め、各般の施策を推進しているところでございます。

また、国のエネルギー基本計画におきましては、全国規模での広域連系系統の形成を進め、電力の安定供給に必要となる電源は、電力の広域的な運用と市場を通じて、地域を超えて効率的に確保していくこととしております。

こうした観点から、道といたしましては、電源構成につきましては、国際的な温室効果ガス削減の取組動向や、海外からの安定的な資源の確保なども踏まえ、国全体で適切に設定されるべきものと認識しております。

○高橋委員　多様なエネルギーということでございます。先ほど部長からお話があったように、再エネが主要なエネルギー源となるように、北海道は努力していくのだと。そのことは非常によいことだと私は思っております。

政府は原発を２割程度と見込んでおります。道がその構成に追随するということになれば、原発稼働のほうにかじを切ったということになるわけでございますが、それでよいのか確認したいと思います。

○水口経済部長　電源構成に関してでございますが、国では、第７次エネルギー基本計画で示されている2040年度におけるエネルギー需給の見通しにおきまして、全国の発電電力量に占める原子力の割合を２割程度としておりますが、将来必要となる原子力発電の容量や基数等は、立地地域や事業者とコミュニケーションを重ね、原子力をめぐる状況の進展を踏まえながら検討していくとの考えが示されておりまして、現時点で個別具体の発電所が想定されているものではないと理解しております。

道としては、原発の安全性や必要性については、エネルギー政策に責任を持つ国が、丁寧に説明し、道民の皆様の理解と信頼を得ていくことが重要であると考えておりまして、その上で、泊発電所３号機の再稼働については、道議会や関係自治体、道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。

○高橋委員　今、部長からお話がありましたけれども、先ほど原子力資料情報室の松久保事務局長からもお話がありました。今後、国の言ってるようにするとかなりの数の原発を再稼働しなければ駄目だという話です。今、お話あったようにここの原発を想定してるものではないということですから、したがって、泊原発も国のエネルギー基本計画に想定されているとは今の段階ではないということだと思います。

さて、安全についてお聞きをしていきたいと思います。視察に行ってきた伊方原発ですけれども、愛媛県知事自身が、原発の専門家や各界からなる専門部会を設置してきたという経過があります。また、愛媛県知事は、四国電力に対して独自の追加安全対策８項目を要請しました。さらに政府に対しても同じく８項目の要請をして、確認をしてきたところであります。道

はこの間、政府や北電についてどのようなことを要請してきたのかお聞きします。
○船橋委員長　危機対策局原子力安全対策担当局長平田健男君。
○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　泊発電所の安全対策についてでありますが、原子力規制委員会では、安全の追求に終わりはないとの認識の下、継続的な安全性向上を図ることは、福島第一原子力発電所事故の最も大きな教訓の一つであり、そのためには、原子力事業者と規制機関等が、リスクは決してゼロにはならないとの考えに基づき、残されたリスクを低減するため、不断の努力を続けることが必要であるとしております。
　道としても、事業者において、基準への適合はもとより、様々なリスクを想定し、常に規制以上の安全レベルの達成に向け取り組むことが重要と考えており、平成28年には、周辺自治体や道民への丁寧な説明、審査への真摯な対応、さらなる安全対策、原子力防災対策への協力などについて、知事から北電の社長に対し申入れを行い、加えて、本年８月の設置変更許可の報告の際にも、安全対策の推進について改めて求めたところでございます。
　また、理解要請の際に、知事から資源エネルギー庁長官に対して、安全対策の徹底として、規制責任を担う国において、審査、監視体制の拡充や強化を図ることや、設計及び工事計画認可等の審査について引き続き厳格に行うこと、さらに、原子力防災対策の充実強化として、自然災害の経験や最新の知見等を踏まえた、原子力災害対策指針の継続的な改定や、複合災害時においても、住民避難等の防護措置を確実に行うための避難道路や放射線防護施設の整備など、関係自治体の実情に応じた国の支援を求めたところでございます。
○高橋委員　答弁にありました、避難などの防護措置、これについては、何ら具体的には決まっていないということでありますし、これも口頭でやり取りしたということになります。知事が口頭でやり取りしたということが平成28年ですから、鈴木知事ではないということもありますけれども、口頭でのやり取りの不安さは今の鈴木知事は十分分かってるはずですね。なぜかというと、彼が夕張市長時代に、口頭でマウントレースイを売却してしまった。その後に香港の業者がそれを買い受けたということです。何の契約もなかったから当時勤めてる方々も全部解雇されてしまった。そして安いお金で売って、そして高いお金で売却されてしまったと。こういうことがあったわけでございますから、きちんと、契約書で取り交わさなければならないというふうに思うわけでございます。
　まさか、同じ轍を踏まないというふうに思いますけれども、具体的にどのようなことを北電や政府に求め、どのように確認されたのかお聞きします。
○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　泊発電所の安全対策についてでありますが、平成28年に知事から北電社長に対し、事業者の責務として、道民、特に後志管内で原子力防災対策に協力をいただいている地域の方々への安全対策などの情報提供を丁寧に行うこと、規制による適合性審査に、今後とも真摯に対応すること、社員教育や訓練の一層の充実はもとより、規制基準を上回る安全対策を行うなど、万全を期すこと、万が一の事態に避難を受け入れる自治体への対応も含め、事業者としても協力することなどについて申入れを行い、加えまして、本年８月の設置変更許可の報告の際にも、規制による設計及び工事計画認可などの審査が継続するので、引き続き審査に真摯に対応すること、地元をはじめ、道民の皆様への丁寧な説明など、しっかりと対応すること、プルサーマル計画について、地域への説明から相当の期間が経過をしていることから、改めて丁寧に地域への説明を行うなど、慎重に対応することなどについて、知事から北電の社長に対し申入れを行い、いずれも社長からしっかり対応していく旨の

回答があったところでございます。

北電では、平成28年に泊発電所の安全対策等に関する地域説明会を、後志管内20市町村及び札幌市で行うとともに、要支援者の避難のための福祉車両の確保など、原子力防災における協力や、さらなる安全対策に向けた、泊発電所安全性向上計画の継続的な見直しなどの取組を行ってきたところであり、今年度においても、後志管内20市町村のほか、北電社所在地等を含め、29市町村で延べ30回の説明会を開催したところでございます。

また本年８月の理解要請の際に、知事から資源エネルギー庁長官に対して、規制責任を担う国において、審査監視体制の拡充や強化を図るとともに、審査結果については、規制委自らの丁寧な説明など、幅広い理解の促進に努めること、設計及び工事計画認可や保安規定変更認可の審査について、引き続き厳格に行うこと、原子力災害対策指針を継続的に改定していくとともに、避難道路や放射線防護施設の整備など、関係自治体の実情に応じて、国が責任を持って支援を行うこと、事業所外運搬の安全性について、地元の皆様の安全安心のため、国で確認することなどを求め、資源エネルギー庁長官からしっかり対応を進めてまいりたいと回答があったところでございます。

○高橋委員　そういうように具体的にこうやり取りがあったということを、なぜこれをきちんと、確認書だとかで、文書で残しておかないのですか。これを愛媛県知事はきちんと文書にして公表してるのですよ。しかし、これは単純に、一対一のやり取りだけです。これは本来文書にすべきだというふうに思いますから、これらの問題について、やはり道民にきちんと、こういうことをしてるんだよってことを明らかにするためにも、文章で確認をするということが必要だというふうに思いますので、これは、私のほうから要望しておきたいと思います。

それから、再稼働した場合のＰＡＺ圏内の住民、ＵＰＺ圏内の住民は放射線の被曝量の違いはあっても、被曝というリスクを負うことになります。さらに福島原発事故では、帰宅困難な方は今でも数万人に及んで、その方々の人生を全て狂わせてしまったということになってしまっています。

再稼働に対し知事はどのように判断されるかは明らかではありませんけれども、仮に同意するということになれば、事故があった場合に住民にリスクを負わせることになります。それらのリスクも含めて、道民に明らかにして、そして責任は同意した知事が負うということも含め、リスクについても住民に明らかにすべきだというふうに思います。

昨日もお話ししましたけれども、全てのリスクはそのリスクを受ける人の同意を得た場合のみ課すことができるという、同意の原則があるわけであります。それを念頭に御答弁をお願いします。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　泊発電所の安全対策についてでありますが、新規制基準は、福島第一原発事故の教訓等、最新の知見を反映し、自然災害への対策を強化するとともに、重大事故が発生した場合に備える対策を求めております。

規制委では、新規制基準の適合性審査の中で、重大事故に対処するための対策の有効性については、セシウム137の放出量が、福島第一原発事故の100分の１に相当する、100テラベクレルを下回っていることを確認しており、その有効性を確認された原子炉については、福島第一原発事故のような放射性物質の大量放出を招くおそれは極めて低く抑えられるとしております。

一方で、規制委は新規制基準に基づく適合性審査は、原子力施設の設置や運転等の可否を判

断するものであり、これを満たすことによって、絶対的な安全性が確保できるわけではなく、原発の安全には終わりはないとの認識の下、常により高い安全レベルを目指し続けていく必要があるとしております。

このことは、福島第一原発事故の教訓である、いわゆる安全神話に陥ることのないよう、リスクは決してゼロにはならないとの認識の下、残されたリスクを低減させる活動を、規制当局と事業者の双方が取り組むことが重要であるとの考えでもあるというところでございます。加えて、規制委では、ＩＡＥＡの第５の防護レベルにおいて求められる措置は、地方公共団体等が定める避難計画等により担保されるとしておりますことから、道としては、原子力災害時において、計画等に基づいた住民の皆様への防護措置が確実に行えるよう、関係自治体や防災関係機関との緊密な連携の下、実践的な防災訓練や防災知識の普及啓発を継続的に実施するなど、防災対策の一層の充実を図りながら、道民の皆様の安全安心の確保に取り組んでまいります。

なお、道といたしましては、泊発電所３号機の再稼働につきましては、説明会など、様々な機会を通じて把握した道民の皆様の声や、道議会、関係自治体の御意見なども踏まえ、総合的に判断してまいります。

○高橋委員　知事は、全ての責任は事業者である北電と、認可した政府にあると常々お答えになっていますが、政治家として、北海道統治者として、道民にリスクを負わせるならば、なおのこと、そのことを明確にしていくという責任を担っています。

リスクとは、被曝をするということです。さらに、避難を強いなければならない。健康被害もある。１次産業への影響もある。観光などの風評被害など、北海道の価値を失うことにもなっていく。こういうのが全てリスクなわけですよ。

つまり、知事が道民とリスクを共有していくということが大事なのです。その同意がなければ、道民はどう判断していいか分からないわけです。で、道民の皆さんに説明するときも、もし、こういう事故があれば、こういうことがあるのですよって知事自らがそのリスクをお話をして、道民とそのリスクを共有していって、その中でどう判断するかということなのですよ。それをしないで、これはもう住民の説明が終わったからなんていう話では全くならないというふうに思うわけですね。そのことをこれからはできるというふうに思うのですよ。

知事にはぜひ、そのことを伝えていただきたいというふうに思いますし、この間もずっと議論してまいりましたけれども、知事に様々な情報を入れるのは皆さんです。したがって知事がどういうふうに判断するかについても、皆さんたちも同じような責任を負うということになるわけです。そのことを認識しているかどうかお聞きします。

○船橋委員長　資源エネルギー局長川畑千君。

○川畑資源エネルギー局長　原発の再稼働に関する地元同意についてでございますが、原発の再稼働に関する地元自治体の同意につきましては、国のエネルギー基本計画において、原発の再稼働を進める際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう取り組むとした方針に基づき、原発の再稼働を進めていくことについて、経済産業大臣から立地自治体に対して、政府方針の説明、いわゆる理解要請が行われるものであり、法令上で定められた要件ではございません。

道といたしましては、原発の安全性や必要性については、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の皆様の理解と信頼を得ていくことが重要であると考えており、その上

で、泊発電所３号機の再稼働につきましては、道議会や関係自治体、道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。

○高橋委員　非常に官僚的な答弁ですね。まさしく官僚そのものだ。法令で定められた要件ではないと。知事の同意だって法令で定められていないのですよ。あなたたち、皆、分かっているでしょう。なぜ、こんな法令に定めた要件ではないなんて、だからあんた官僚だって言われるのだよ。道民のことをまず第一に考えなければならないのは、あなたたちの責務ではないのですか。全くそこから逸脱をしているというふうに私は受け止めております。

避難計画についてお聞きしますけれども、北電は２年後の2027年の早い時期に再稼働を行いたいとしています。菅元首相は、国会でしっかりとした避難計画がなければ原発は稼働させないと答弁しました。菅さんは今現在の総理大臣ではないですけれども、元総理が言った言葉は非常に重いというふうに思うわけです。それまで道民にリスクを与えないしっかりとした避難計画ができていなければならないのです。それは道の責務だというふうに思います。内閣府は、そのこと自体、昨日聞いたとおりで道に丸投げをしているのですね。道はしっかりとした、避難計画の実現について十分に対応できるのかお聞きします。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　防災計画についてでありますが、原子力発電所からおおむね30キロメートル圏、いわゆるＵＰＺ内の自治体では、国の関係法令や原子力災害対策指針に基づき、避難計画を含めた原子力防災計画を策定することとされておりまして、国会での総理の答弁は、こうした責務を踏まえて発言されたものであり、道としても同様に理解しているところでございます。

国においては、道や関係町村の計画を一体化した泊地域の緊急事態を取りまとめ、泊地域原子力防災協議会において、原子力災害対策指針に照らして、具体的かつ合理的であることを確認し、内閣総理大臣が議長を務める原子力防災会議において了承したところであり、本年７月には、原子力防災体制の強化や、道地域防災計画の修正等を踏まえ、改訂しております。

道といたしましては、原子力災害時において、住民の皆様への防護措置が確実に行えるよう、関係自治体や防災関係機関と緊密に連携協力し、防災知識の普及啓発を行うとともに、実践的な訓練を積み重ね、その検証結果や、様々な災害から得られた教訓を学びとしながら、防災計画の実効性の向上に不断に取り組んでまいります。

○高橋委員　これ内閣府全部皆さんに丸投げですよ。地元のことは地元で考えてくれと、地元で考えられなかったら実動部隊出すだけの話だと、こういうことですよね。

寒くなって冬に屋内避難していて、じゃあ暖房どうするんだと話したら、一酸化炭素中毒か、それとも被曝かどっちか選べと、そういうような感じの答弁ではなかったですかね、昨日は。冗談じゃないですよ。とんでもない。

これからですね、想定外がどのように起こり得るか難しい問題ですけれども、相当厳格に突き詰めた内容に応え得る避難計画が必要ではないかと思いますけれども、お聞きします。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　防災計画についてでありますが、道では、昨年の能登半島地震により明らかとなった課題を踏まえ、関係町村や有識者専門委員の方々などと意見交換を行いながら、防災計画を修正し、避難経路が寸断した場合や、放射線防護施設が損傷した場合の対応手順の具体化を図ったところであり、国においても、こうした道や関係町村の防災計画や避難計画の改正を踏まえ、本年７月に泊地域の緊急事態を改定したところでございます。

道といたしましては、住民の皆様への防護措置を確実に行うことができるよう、引き続き、災害から得られた教訓や複合災害など、多様な事態を想定した防災訓練の検証結果等を道の防災計画に反映するとともに、同計画の内容が、関係町村の防災計画や避難計画に適切に反映されるよう、必要な助言を行うなど、支援に努めながら、様々な事態においても、より実効性のある計画となるよう、充実強化に取り組んでまいります。

○高橋委員　今、御答弁ありましたけど、道の責務が重いということなのですね。　それに応える避難計画をつくっていかなければならない。その努力はこれからも惜しみなくやっていただきたいというふうに思います。

知事はこの間、泊原発の再稼働について、政府と北電が責任を持って丁寧に説明すべきと発言しました。一方、様々な課題については他県の状況を勘案するということも話されていました。新潟県の花角知事は、福島原発事故の独自検証、これを行っています。事故が起こった場合の被曝のシミュレーションを行いました。ＵＰＺ圏内の首長との意見交換も行い、県民意識調査も行ってまいりました。道は、道とエネ庁主催の説明会を開催しただけでした。その場合もエネ庁と北電が前面に出たものでした。出席者の理解を得たとはとても思えず、道民の声を聞いたアリバイにもなり得ないというふうに思います。

道は、道民意識調査も行わず、道民の意見を聞いたと判断するのかお聞きします。

○川畑資源エネルギー局長　道民の皆様の意見把握についてでございますが、道では、原発については、様々な御意見があると承知しており、泊発電所の再稼働につきましても、経済団体や市民団体の方々などから、これまで様々な御意見や御要望をいただいているところでございます。

また、道ではこれまで、立地自治体である泊村をはじめ、後志管内で住民説明会を開催したほか、泊発電所３号機の再稼働に関する道民の皆様の関心が高いことから、現在、道内６圏域においても説明会を開催しており、参加された道民の皆様から、賛否だけにとどまらない多様な御意見や御質問が寄せられておりますほか、道のホームページに、再稼働に関する専用の御意見投稿フォームを設け、御意見を受け付けているところでございます。

その上で道といたしましては、道民の代表である道議会や関係自治体、道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。

○高橋委員　再稼働の是非の判断については、総合的に判断するというふうに言っておりますけれども、福島原発事故の独自検証もしないで、そして、被曝のシミュレーションも否定をして、住民がリスクを負うことも説明せず、知事自らＵＰＺ圏内の首長の意見も聞かずに、事務方任せということになるわけですね、今そういう状況です。

道民意識調査も行わないまま、事務方はやることだけはやったということで判断したようでございますけれども、それらを明らかにせずに、どうして総合的な判断ができるのかお聞きしたいと思います。

○川畑資源エネルギー局長　泊発電所３号機の再稼働についてでございますが、道では、原発については様々な御意見があると承知しており、泊発電所の再稼働についても、経済団体や市民団体の方々などから、これまで様々な御意見や御要望をいただいているところでございます。

また、道が主催した説明会では、道民の皆様から、賛否だけにとどまらない多様な御意見や御質問を伺っており、こうした御意見等を含め、説明会の開催結果などについても、知事に報

告をしているところでございます。
　道といたしましては、原発の安全性や必要性については、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の皆様の理解と信頼を得ていくことが重要であると考えており、その上で、泊発電所３号機の再稼働については、道民の代表であります道議会や関係自治体、様々な機会を通じて把握した道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。
○高橋委員　総合的に判断するといっても、意識調査をしないでということになるわけでございます。先ほどの御答弁で、住民説明会の参加人数をお聞きしました。これを北海道500万で割ってみると、0.008％です。１％に満たない。こんな状況で、住民説明会が終わった。説明は尽くされたというふうに思っているのですか。そして、その中でどうやって総合的な判断ができるのですか。皆さんの考え方、そして住民説明会の意見は知事には伝えていると思いますけれども、知事はそれをどういうふうに受け止めているのか、このことさえ、私たちは分からないです。もっともっと、きちんと対応していくべきだというふうに私は思います。
　今後、第４回定例会も始まります。そして代表格質問もあります。予算特別委員会もあります。様々な場面で知事の考えを問うていかなければならないというふうに思いますよ。
　そして、まだまだこの規制委員会の審査、第一段階が終わっただけだというふうに思っています。これからもまだあるわけですから、そういうのが全て終わって、総合的な段階で知事が判断するというのはまだ分かりますけれども、まだまだ、じっくり、拙速にならずに判断していただきたいと、このことをお願いいたしまして、そのことを知事に伝えていただきたく、私の質問を終わります。
○船橋委員長　高橋委員の質疑は終了しました。
　赤根広介君。
○赤根委員　まず初めに、北電の安全対策について、道として安全性をどう見極めようとしているのか、その手段、方法について伺うとともに、いつまでに結論を得ようとするのか、併せて伺います。
○船橋委員長　経済部長水口伸生君。
○水口経済部長　泊発電所の安全性についてでございますが、泊発電所３号機については、本年７月に、原子力規制委員会において、新規制基準に適合していると判断し、設置変更許可がなされたところでございます。
　国においては、規制委が新規制基準に適合することを確認することにより、再稼働に求められる安全性が確保されることが確認されたものとの考え方を示しております。
　一方で、規制委では、新規制基準に基づく適合性審査は、原子力施設の設置や運転等の可否を判断するものであり、これを満たすことによって、絶対的な安全性が確保できるわけではなく、常により高い安全レベルを目指し続けていく必要があるとしており、道といたしましては、規制委には、継続的な安全向上を図っていただくとともに、北海道電力においては、保安体制の充実に向け、不断に取り組んでいただくことが重要と考えております。
　なお、泊発電所３号機の再稼働の判断時期を申し上げる状況にはございませんが、道といたしましては、道議会や関係自治体、道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。
○赤根委員　これまでも、道議会の意見、今日は道議会の声となりましたけれども、道議会の意見や声、改めて、どのように把握をされていくのか、伺います。

先週の決算特別委員会の知事総括で知事に同じことをお伺いしたら、知事は議会における議論の在り方について、二元代表制であります、私から議論がどうあるべきかということは申し上げるのは適切ではないという答弁でありましたが、昨年の第４回定例会を思い出していただきたいのですけれども、皆さん宿泊税の条例改正に当たって、まさに道議会への相談、協力をお願いをして、そして次の日に修正条例案を提出していただいたという経緯があります。今回のこともしっかりと知事がこうしてほしい、ああしてほしいと、道議会の声、意見を聞きたいのであれば、そういうことをすべきだと思いますが、いかがですか。

○水口経済部長　道議会での議論についてでございますが、泊発電所３号機の再稼働につきましては、道政上の重要な課題であると認識しております。道議会におかれましても、この連合審査会をはじめ、様々な場面において御議論いただいているところでございます。

道といたしましては、本道が直面する様々な重要な課題につきましては、道民の皆様の代表である道議会としっかり御議論させていただきながら、政策を進めていくことが大切と認識しております。

泊発電所３号機の再稼働については、こうした御議論なども踏まえまして、総合的に判断してまいりたいと考えております。

○赤根委員　ただですね、部長、ただ単に総合的に判断してまいりたいですと言われても、議論なんて深まらないですよ。そう思いませんか。

○水口経済部長　重ねての御質問でございます。道といたしましては、こうした重要な課題につきましては、しっかりと議論させていただきながら、政策を進めていきたいと考えております。こうした御議論もはじめ、皆様の御意見も踏まえ、総合的に判断してまいりたいと考えております。

○赤根委員　皆さんがそう答えているうちは議論が深まらない、これは全ての案件そうですよ。メガソーラーの違法開発行為の問題も、少なくとも私たち会派として２年前から規制強化のことを求めてきました。仮に２年前、しっかり道が、知事がアクションを起こしてしっかり国に規制強化を求めていれば、今頃法律だってもう規制強化されていたと思いますよ。やっと今頃、釧路市長が単独で動いて国を動かしているわけでありますので、ぜひ皆さんには、今だけじゃなくて先々を見た政策判断をしっかりと知事にも求めていただきたい。これは庁内でしっかりと確認をしていただきたいことは強く指摘させていただきます。

道民の声でありますけれども、先ほど新潟県の知事が柏崎刈羽の６号機のいわゆる理解要請を承認したということであります。一方、新潟県では、県民意識調査、先ほど高橋委員からもありましたが、公聴会を開催し、また佐賀県は広く意見を聞く委員会を開催。さらには島根県は知事と立地３市町による会議を計５回開くなど、住民あるいは首長の意見の把握に努めてきたわけであります。

道ではこれまで先行県を参考にし、と繰り返し答弁しているわけでありますので、ぜひこうした、道民意見、あるいは地元の意向の把握というものにこれからでも努めていただきたいと思いますが、見解を伺います。

○水口経済部長　道民の皆様の意見の把握などについてでございますが、道では原発につきましては、様々な御意見があると承知しておりまして、これまで再稼働に関しまして、経済団体や市民団体の方々などから様々な御意見をいただいているところでございます。

道では、これまで立地自治体である泊村をはじめ、後志管内での住民説明会を開催しました

ほか、泊３号機の再稼働に関する道民の皆様の関心も高いことから、道内６圏域でも説明会を開催しているところでございます。また、後志管内の市町村に対しましても文書で幅広い御意見を伺っているところでございます。さらに、賛否だけにとどまらない多様な御意見、御質問をいただくため、ホームページに専用のサイトを設けまして、投稿フォームも設け、受け付けているところでございます。

こうしたものを通じまして、様々な御意見をいただき、その一つ一つをしっかり受け止めまして、知事の判断の参考にさせていただきたいと考えております。

○赤根委員　それではまだまだ不十分だということは指摘をせざるを得ないわけであります。どのような安全対策を取ったとしても、リスクはゼロにならない。これは昨日今日の参考人質疑で各参考人も明言していたわけでありますが、再稼働に不安を抱いている道民の意見は、道民の生命を守る使命がある行政が最優先すべき観点ではないかと考えるわけでありますが、この点について所感を伺います。

○船橋委員長　危機対策局原子力安全対策担当局長平田健男君。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　泊発電所の安全性に関する御意見についてでありますが、原発の再稼働については、道民の皆様の中に不安の声など様々な御意見があると承知しており、また、これまでに開催された、北電主催の説明会や、道が主催した説明会において、参加した住民の皆様からは、様々な御意見や御質問が寄せられ、これらの御意見は、原子力安全対策や防災対策を推進する上で、大変貴重なものと考えております。

原発の安全性の確保は、国の規制責任と事業者の保安責任という基本的な枠組みの中で行われておりまして、規制委には、原発の安全性の追求に終わりはないとの考えの下、継続的な安全向上を図っていただくとともに、北海道電力においては、様々なリスクを想定し、規制以上の安全レベルの達成を目指すなど、保安体制の充実に向け、不断に取り組んでいただくことが重要と考えております。

また、防災対策については、本年度の防災訓練において、住民説明会で住民の方々からいただいた意見等を踏まえながら、地震、津波と原子力災害の複合災害による、孤立地域の発生を想定したヘリコプターによる救出・救助や、自衛隊による民間バスを使用した住民避難訓練など、今年度初となる訓練も取り入れ、実施したところでございまして、道といたしましては、原子力防災対策に終わりはないとの認識の下、その一層の充実を図りながら、道民の皆様の安全安心の確保に努めてまいります。

○赤根委員　昨日今日の議論を皆さんもお聞きになって、改めてバス避難の実効性の確保は十分か。この点認識を伺います。

○船橋委員長　総務部危機管理監髙山圭一君。

○高山総務部危機管理監　避難用バスの確保などについてでありますが、道と道バス協会では、原子力災害時に、住民の方々の避難が必要となった場合には、協定に基づき、道の要請により、道バス協会が会員事業者と調整の上、必要な台数を確保することとしております。

要請するバスの台数については、ＰＡＺは55台、ＵＰＺについては、緊急時モニタリング結果により、空間放射線量率が基準値を超える地域で住民を避難させることや、自家用車による避難も想定することなど、地域の実情に応じて、バス協会が全道の協会会員事業者と調整し、バスを確保することとしております。また、不測の事態により、確保した輸送能力で対応できない場合には、泊地域の緊急時対応において、自衛隊や道警察など実動組織が支援を行うこと

となっているところでございます。
　道としては、万が一の際の円滑な住民避難の確保に向け、道バス協会との協定締結を契機として、要領の実効性を一層高めていくため、道バス協会や事業者の方々の意見を伺うとともに、必要に応じて見直しを行うなど、災害時における住民避難を着実に行うことができるよう、その実効性の確保に取り組んでまいります。
○赤根委員　この点、昨日も内閣府の参考人にお伺いしたところ、非常に苦しい表情をされながら答弁をされていたことが、実効性の確保がいかに難しいかということを象徴しているのだと思います。道民があるいは避難を必要とする人が、実態が分からない。これが一番の問題であります。だからこそ、避難対策、安全対策を少しでも見える化をしなければいけないわけでございます。
　このエネルギー政策、原発の安全性に関して、一番の問題はあまりにも鈴木知事の考え、顔が見えないということにあると思うわけであります。そうした意味におきますと、先ほど高橋委員からもありましたが、愛媛県知事のように、しっかりと地域の視点で独自の考えで事業者あるいは国に安全対策を求めていく。その点先ほど、北電の参考人の方に知事から具体的に安全対策について求められている事項があれば、お示しいただきたいとお伺いしたところ、私の承知している限りにおいて、何か具体的にこれをやってほしいといったものを承ったことは感じておりませんと、こういう答弁を明確にいただいたわけで、非常に残念としか言いようがないわけでございます。
　しかし、私は、一方で事務方の皆様は、常日頃しっかりと事業者あるいは国、関係町村とやり取りされていると思うのですよね。ただそういったものを先ほど高橋委員は要望だというふうに言いましたけれども、私はやっぱり明文化をして、これをいつまでにどうするかしっかりそれを見える化をしていくことが大事だと思いますので、これはぜひ取り組んでいただきたいと思いますが、見解を伺います。
○船橋委員長　原子力安全対策課環境安全担当課長稲富久昌君。
○稲富原子力安全対策課環境安全担当課長　泊発電所の安全対策についてでございますが、平成28年に知事から北電社長に対し、事業者の責務として、道民、特に後志管内で原子力防災対策に協力をいただいている地域の方々への安全対策の情報提供を丁寧に行うことや、社員教育や訓練の一層の充実はもとより、規制基準を上回る安全対策を行うなど万全を期すことなどについて申入れを行い、加えて本年８月の設置変更許可の報告の際にも、規制委による設計及び工事計画認可などの審査が継続するので引き続き審査に真摯に対応すること、地元をはじめ道民の皆様への丁寧な説明などしっかりと対応することなどについて知事から北電社長に対し申入れを行い、いずれも社長からしっかりと対応して行く旨の回答があったところです。
　説明会の開催状況や、泊発電所安全性向上に向けた取組については北電のホームページで公開されているほか、本年８月に北電社長から再稼働に向けては立地地域をはじめ、道民の皆様の御理解が大切として、あらゆる機会を捉え情報発信に務める旨、発言があったところであり、引き続き適切に対応をいただくとともに道としても適切な情報発信に努めてまいります。
○赤根委員　しっかり進めてまいると回答をいただいているのであれば、それをしっかりと明文化して覚書でも皆さん今一生懸命やっている協定でもよいではないですか。しっかり見える化しませんか。再度見解を求めます。
○稲富原子力安全対策課環境安全担当課長　重ねてのお尋ねでございますが、平成28年の知事

と北電社長との面談、また、本年８月の知事と社長との面談いずれにつきましても公開の場でやらせていただいておりまして、道としては適切に引き続き情報発信に努めてまいりたいと考えております。

○赤根委員　何でそこで後ろ向きになるのか私には全く理解できません。しっかり検討していただきたいと強く指摘をさせていただきます。

もう一点、これもぜひ検討していただきたいのは、先ほど高橋委員からありましたが、やっぱりこの愛媛県の取組で原子力安全専門部会しっかりと設置をして、安全対策含めて、検証している点ですよね。先ほど道の有識者専門委員会の話もありましたけれども、やっぱりメインはこれ原子力防災計画の関係だとか、毎年行っている原子力防災訓練の中身だとか、そういったことの協議だと思うのですよね。これから３号機の再稼働の議論があり、次の段階で想定されるのは、より設置年数の古い１号機２号機の話もあるわけでありますので、本道における原子力関係のフェーズが変わるわけでありますので、しっかりと改めてこうした原子力安全専門部会のような専門組織を知事の諮問機関として、設けていくべきだというふうに考えるわけでありますが見解を伺います。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　安全性の確認についてでありますが、原発の安全性の確保については、規制責任を担う原子力規制委員会において、最新の知見を反映した新規制基準に基づき審査、確認を行うことが重要であり、また、その結果についても規制委自らが責任を持って説明を行うべきものと考えてございます。

なお、道では、泊発電所の安全対策や審査状況等について、的確に把握し道民の皆様に対し、分かりやすい情報提供を行うため、専門的・技術的な見地から助言をいただくことを目的に、地質や地震、津波、原子炉などの各分野に関し、道や他の自治体が審議会の委員等を委嘱している実績がある有識者による原子力専門有識者会合を開催しているところでございます。

泊発電所１、２号機については適合性審査が止まっている状況でありますことから、今後の状況を踏まえて、有識者会合の開催について、検討することとなりますが、現時点では未定となってございます。

○赤根委員　それではその点も宿題として求めておきたいと思います。

知事はラピダス進出のための電力確保は、泊３号機の再稼働を前提としていないとしておりますが、そのことは現時点においても同様の見解か、伺います。

また、今般の資源エネルギー庁の資料では、道の電力需要は、半導体産業やデータセンター等により需要増が見込まれるとしておりますが、道は、メガソーラーや風力で賄うという認識なのか、併せて伺います。

○船橋委員長　資源エネルギー課エネルギー政策担当課長工藤和浩君。

○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　道内の電力需要についてでありますが、昨年10月、武藤経済産業大臣が、ラピダスの建設現場を視察した際に、ラピダス工場の量産開始に伴って、北海道内の電力需要が増加しても、必要な供給力を確保できる見込みであって、電力の安定供給自体に支障ない、と述べたものと承知をしております。

また、ラピダス社が本道へ立地した際にも、泊発電所の再稼働が見通せない中で、小売電気事業者と協議し、量産開始に必要な電力を確保した上で、現在、プロジェクトを進めているものであり、工場の２棟目など、今後の事業の拡大を図る際には、その需要規模に応じ、小売電気事業者との間で、必要な電力供給について協議をしていくものと認識しております。

道としては、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性を大前提に、安定供給、経済効率性、環境への適合を基本的視点としつつ、社会経済の変化にも柔軟に対応できるよう、様々な電源の特性が生かされた多様な構成とすることが重要であると考えております。

こうした考えの下、道では、ゼロカーボン北海道の実現に向け、全国随一のポテンシャルを生かし、地域との共生を確保しながら、本道に豊富に賦存する再生可能エネルギーが主要なエネルギー源の一つとなるよう、各般の施策を推進してまいります。

○赤根委員　知事は、聖域なき経営効率化を求めているわけでありますが、今回の値下げ案についてどのように分析し、認識を持たれているのか伺います。

○船橋委員長　資源エネルギー局長川畑千君。

○川畑資源エネルギー局長　北電の電気料金値下げについてでございますが、道内の電気料金が、全国的にも高い水準である中で、電気事業者である北電として、今般、一定の前提条件の下で、泊発電所３号機の再稼働に伴う費用の低減効果に加え、経営効率化のさらなる深掘りによる費用の削減効果を最大限織り込んだ上で、電気料金の値下げ見通しを示されたものと認識しております。

道としては、値下げの内容や考え方については、北電が道民の皆様へ丁寧に説明していくことが大変重要と考えており、様々な機会を通じて、道民の皆様に分かりやすく、丁寧な説明を行っていただくとともに、電気料金につきましては、エネルギー価格が高騰している中で、道民の皆様の関心も高いことから、道民負担のさらなる軽減に向け、聖域を設けない経営効率化について可能なものから取り組むなど、最大限の企業努力をしていただき、その成果については、できるだけ早期に道民の皆様に還元していただきたいと考えており、こうした考えについて、知事からも齋藤社長にお伝えしたところであります。

○赤根委員　次に今回の参考人質疑でそれぞれ伺ってきましたが、プルサーマルについて、道としての認識を改めて伺います。

○稲富原子力安全対策課環境安全担当課長　プルサーマルについてでございますが、平成20年４月、北電から安全協定に基づく事前協議の申入れがあり、道及び４町村では、調査、検討を行い、平成21年３月に、北電に対し、事前了解の回答を行っております。

その後、北電は、国からプルサーマル等に関する原子炉設置変更許可を受けましたが、福島第一原発事故以降の原子力を取り巻く情勢の変化等を踏まえ、今一度立ち止まって整理することとし、道からは、北電に対し、慎重に対応いただきたい旨申し入れておりました。

本年８月に、北電の社長が泊発電所３号機の設置変更許可の報告に道庁に来られた際、再稼働に当たっては、当面の間、ウラン燃料のみを装荷する考えであり、プルサーマルの実施については、改めて地域の皆様に丁寧に説明を行うなど慎重に進めると発言したことを受け、地域への説明から相当の期間が経過していることから、改めて丁寧に地域への説明を行うなど慎重に対応いただくよう、知事から求めたところです。

○赤根委員　能登半島地震や先般のカムチャツカ半島地震を踏まえ、道として対策の強化にどのように取り組んでいるのか伺う。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　防災対策についてでありますが、道では、昨年の能登半島地震により明らかとなった課題を踏まえ、本年１月、地域防災計画を修正し、避難経路が寸断した場合や放射線防護施設が損傷した場合の対応手順の具体化を図ったところであり、国においても、こうした道の計画等の改正を踏まえ、本年７月に泊地域の緊急時対応を改

定したところでございます。
　また、本年度の北海道原子力防災総合訓練では、北海道南西沖を震源とする地震・津波が発生し、その後、原子力災害に至る、複合災害を想定し、自衛隊など実動組織によるヘリを使用した住民の救出救助のほか、今年度初めてドローンを活用した物資輸送訓練を実施したところでございます。
　加えて、７月30日に発生したカムチャツカ半島付近の地震に伴う津波警報等への対応につきましては、市町村の協力の下、速やかに振り返りを行い、様々な課題の洗い出しや、それらの対応の方向性を取りまとめ、これに沿って、市町村に対する避難発令基準の緊急点検の要請や、Ｌアラート訓練の実施など、原子力災害対応も含め、より実効性のある防災対策の構築に努めてまいります。
○赤根委員　特にカムチャツカ半島の地震を踏まえた課題の洗い出しは、避難対策、渋滞対策あるいは暑さ対策、まだまだこれからやるべきことたくさんあると思いますので引き続きの対応を強く求めておきたいと思います。
　文献調査を実施している神恵内村長が、鈴木知事に対して、国が働きかけ、調査実施の了解を得るべきだとの考えを示し、また、寿都町の片岡町長は、地域の決定が実施できるよう、国が知事に働けかけていくべきじゃないか、と述べられているわけでありますが、こうした意見に対する道の見解を伺います。
○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　最終処分場の選定についてでありますが、神恵内村長や寿都町長の発言につきましては、報道で承知しているところであり、それぞれ、御自身のお考えを述べられたものであると考えているところでございます。
　最終処分法では、文献調査の結果を踏まえまして、概要調査に移行しようとする場合には、その時点において、知事及び市町村長は、経済産業大臣から意見を聞かれることとなっております。
　道といたしましては、寿都町や神恵内村における文献調査終了後、仮に概要調査に移行しようとする場合には、道の条例制定の趣旨も踏まえ、現時点で、反対の意見を述べる考えでございます。
○赤根委員　先週知事に年内の再稼働の判断もあり得るのかと聞いたら、総合的に判断してまいると、本当にこの問題に対してだけではなく、道政全般に対しての知事の考え、本当にこの７年間議論を重ねてきても全く分かりません。改めてこの問題につきましても４定以降、しっかりと議論していくことを申し上げて質疑を終わります。
○船橋委員長　赤根委員の質疑は終了しました。
　中村守君。
○中村委員　初めに、国のエネルギー政策についてであります。参考人招致において、資源エネルギー庁からは第７次エネルギー基本計画に基づく、原子力をはじめとした国のエネルギー政策に関する説明があったところであります。
　道は、この国のこうした考えについて、どのように受け止めたものか、伺います。
○船橋委員長　資源エネルギー課エネルギー政策担当課長工藤和浩君。
○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　国のエネルギー政策についてでありますが、国の第７次エネルギー基本計画では、すぐに使える資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれるなどの我が国の固有事情を踏まえれば、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とともに、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しているところでございます。

また、再生可能エネルギーか原子力かといった二項対立的な議論ではなく、再生可能エネルギーや原子力などの脱炭素電源を最大限活用することが必要不可欠とし、今般の参考人招致におきましては、資源エネルギー庁から、福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえた国の原子力政策の考え方や原子力の必要性などについて説明があったところでありまして、道といたしましては、国の使命や責任に応じ、真摯に取組を進めていただいているものと受け止めております。

○中村委員　特定の電源、また、燃料源に過度に依存しないバランスの取れた電源構成、これ、リスク分散の上からも当然と思いますし、再エネか原子力かといった二項対立でもないと。再エネや原子力など脱炭素電源を最大限活用することが必要不可欠であると。この道筋と言いましょうか、この方針について異論は全くないものと思います。

次に、その上で道として電源構成をどう考えているかでありますが、国の電力調査統計によりますと、令和５年の自家用発電を含む道内の総発電電力量の332億キロワットアワー、そのうち水力が約53億キロワットアワー、16％、火力が208億キロワットアワー、63％、太陽光や風力、水力を抜いて新エネルギーが70億キロワットアワーで21％となっております。

本道で、この洋上風力発電などＧＸを推進しておりますけれども、この再エネを含めた、あるべき電源構成について、どのように道で考えているのか、伺います。

○工藤資源エネルギー課エネルギー政策担当課長　電源構成についてでありますが、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性の確保を大前提に、安定供給、経済効率性、環境への適合を基本的視点として、社会経済の変化にも柔軟に対応できるよう、様々な電源の特性が生かされた多様な構成とすることが重要でございます。

こうした考えの下、道では、本道の再エネポテンシャルを最大限に生かし、その導入拡大に取り組むなど、再エネが主要なエネルギー源の一つとなるよう、導入目標を定め、各般の施策を推進しているところでございます。

また、国のエネルギー基本計画におきましては、全国規模での広域連系系統の形成を進め、電力の安定供給に必要となる電源は、電力の広域的な運用と市場を通じて、地域を超えて効率的に確保していくとしております。

こうした観点から、道といたしましては、電源構成については、国際的な温室効果ガス削減の取組動向や、海外からの安定的な資源の確保なども踏まえ、国全体で適切に設定されるべきものと認識をしております。

○中村委員　再エネが主要なエネルギー源の一つになるように、道としては導入目標を定めて、各般の施策に推進していると、このように確認いたしました。

では、その上で、本道のエネルギー政策でありますが、エネルギーの需要予測、ニーズがあってそれに対応した供給量を確保しなければいけません。そのために何が必要か、経済的合理性、環境負荷、安全性、いわゆるＳプラス３Ｅを考慮し具体的に考える必要があります。エネルギー問題は道だけで完結するものではありませんが、人任せでよいものでもないと考えます。

今年度は国のエネルギー基本計画などを踏まえて、年度内に北海道省エネ・新エネ促進行動

計画の見直しが行われるものとも承知をしております。道として、計画をどのように見直し、どのようなエネルギー政策に取り組んでいくのか伺います。

○船橋委員長　ＧＸ推進局新エネルギー担当局長木村重成君。

○木村ＧＸ推進局新エネルギー担当局長　道の計画についてでありますが、道では、ゼロカーボン北海道の実現に向け、北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画に基づき、徹底した省エネ社会の実現や新エネの最大限の活用などを目指し、基本的な考え方や、道民の皆様、事業者の方々が取り組むべき行動などをお示しするとともに、2030年度における目標値を設定するなどし、各般の施策に取り組んでおります。

本年度は、本計画の中間年であることから、有識者検討会議を開催するなどし、計画の点検を進めているところであり、今後、その結果を踏まえ、計画の後半期における取組の方向性を整理するなど、適切に対応してまいります。

○中村委員　ゼロカーボンを道が国を牽引する位置にあるのだと思います。これが北海道の位置エネルギーをより高めることになるのだと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

その上で次に、今度は、原発と再生可能エネルギーについてでありますが、国は、福島第一原発後は、原子力発電の依存度を低減するとしながら、今年２月に閣議決定されたエネルギー基本計画においては、安全性の確保を大前提として、必要な規模を持続的に活用することと、政策転換したというところであります。道民に向けた説明会では、福島の事故の影響が払拭されない中での、再稼働の要請に懸念の声も示されております。

道として、原発に対する国の政策転換を妥当と考えているものかどうか、認識を伺います。

○船橋委員長　資源エネルギー局長川畑千君。

○川畑資源エネルギー局長　原発に係る国の方針についてでございますが、国の第７次エネルギー基本計画においては、東京電力福島第一原発事故の経験、反省と教訓を肝に銘じて引き続き取り組むことが、エネルギー政策の原点であるとしております。

その上で、ＤＸやＧＸの進展による電力需要増加が見込まれる中、それに見合った脱炭素電源を十分確保できるかが我が国の経済成長や産業競争力を左右する状況にあるとし、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、原子力についても、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用していく旨の考え方が示されたものと承知をしております。

道といたしましては、国として、原子力政策の考え方の大きな変更を行ったものと受け止めており、原発の安全性や必要性につきましては、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の皆様の理解と信頼を得ていくことが重要であると考えております。

○中村委員　原発の安全性や必要性は、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の理解と信頼を得ていくことが重要と、こういう話ですが、そこが最後肝になってくるのだろうと。道はどうするのかということなのですが。

次に、道としての再稼働への考え方についてであります。

原発の再稼働要請に対して、知事は、住民代表である道議会、関係自治体、道民の皆様の声を踏まえて総合的に判断すると述べられておりますが、これをいつ、どのように、何を物差しにして判断するか、伺います。

○船橋委員長　経済部長水口伸生君。

○水口経済部長　泊発電所３号機の再稼働についてでございますが、道といたしましては、暮らしと経済の基盤である電力は、安全性を大前提に、安定供給、経済効率性、環境への適合を基本的視点としつつ、社会経済の変化にも柔軟に対応できるよう、様々な電源の特性を生かした多様な構成とすることが重要でございます。原発につきましては、その安全性や必要性について、エネルギー政策に責任を持つ国が丁寧に説明し、道民の皆様の理解と信頼を得ていくことが重要であると考えております。

こうした考えの下、道では、これまで、岩宇４町村や後志管内で住民説明会を開催したほか、泊発電所３号機の再稼働に関する道民の皆様の関心が高いことから、現在、道内６圏域においても説明会を開催しているところでございまして、再稼働の判断の時期を申し上げる状況にはございませんが、道といたしましては、道議会や関係自治体、道民の皆様の声などを踏まえ、総合的に判断してまいります。

○中村委員　いずれこの再稼働の是非について、判断するときが近いだろうと思います。この安全性に対する道民の懸念は当然だろうと思います。その意味で、全て国がやることだというようなことの御答弁でありますが、各委員からもお話がありましたけれども、伊方原発ないし愛媛県庁の視察で一番学んだことは、事業者もそれから国も、そして広域自治体、県もですね、安全性に対して、県民に対して積極的にメッセージを発しているというこの三位一体というのでしょうか、これが一番大事なことなのだということを学んだような気がして帰ってまいりました。その点で、赤根委員みたいに紙にしてとまでは言いません、私は。言いませんけれども、積極的にメッセージを発していただけるようにお願いをしておきたいと思います。

次に、再エネの考え方でありますけれども、再エネ導入の考え方、釧路市などで今、太陽光発電をコントロールする条例を制定して、国も規制等について検討を進めているものと承知をしております。また、風力発電についても、自然環境や景観への影響を考慮して、計画が中止となっているものもある中で、道として再エネ導入の考え方について、お伺いいたします。

○木村ＧＸ推進局新エネルギー担当局長　再エネ導入への対応についてでありますが、道では、再エネの導入に当たっては、関係法令の遵守はもとより、地域の皆様の御理解の下、地域と共生した事業が適切に実施されることが重要と認識しております。

現在、国では、関係省庁連絡会議を設置し、太陽光発電事業に関し、法的に規制する施策の検討を進めており、道としては、再エネ導入に関する市町村の御意見を踏まえ、国に対し、必要な対応を要望するとともに、道独自の新たな取組である、違法な投資は容認しないことを大前提に、地域住民の理解、自然や生活環境への配慮など、事業者の方々に必要な対応を求めるメッセージの効果的な発信などにより、地域と共生する再エネの導入を進めてまいります。

○中村委員　事業者に必要な対応を求めるメッセージ、これは大変重要な意味があると思います。どうか、この強い姿勢が、知事の姿勢が感じられるメッセージを発していただければと思います。

それでは最後に、ダムを活用した水力発電について伺います。

我が党では、国、道、民間等の既存ダムなどの施設の増強、小水力を利用した発電、今後、新設予定のダムなどを活用した水力発電等の導入、総合的な観点から本道における水力発電の導入可能性を調査すべきであることや、エネルギーの自給自足、クリーンな北海道を目指す上で、将来に向けた課題解決を含めたロードマップも策定すべきと考えております。

環境負荷、経済合理性の観点から、新設や既存のダムを有効活用した形での水力発電の活用

は望ましいと考えておりますが、改めて、道として認識を伺います。また、今後、どのように取り組んでいくのか併せて伺います。

○船橋委員長　経済部ゼロカーボン推進監田中仁君。

○田中経済部ゼロカーボン推進監　水力発電についてでございますが、水力発電は、天候に左右されない安定電源として、長期的に活用することが可能であり、急な電力需要の変動等に対応できる特徴があるなど、純国産エネルギーとして重要な役割を果たしているものと認識してございます。

道では、既設の道管理ダムにおいて民間ノウハウを活用し、発電設備の設置に向け、取組を進めているとともに、市町村等による水力などの導入可能性調査を含め、地域資源を生かした取組に対し、国の補助制度も活用し、支援を行っているところでございます。

道といたしましては、今後とも、こうした取組を通じ、北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画の着実な推進に向け、ロードマップも活用しながら、水力発電を含め、再エネの導入拡大を図り、ゼロカーボン北海道の実現に向け、取組を進めてまいります。

○中村委員　火力は当然、CO_2 排出源にもなりますので懸念はあります。太陽光、風力もなかなかに環境負荷に対する懸念があります。

そういう意味では、ゼロカーボンで、しかも100％国産のエネルギーで、地産地消という水力。これ実はクリーンエネルギーとして、我が党としては、水力が最もクリーンなエネルギーであるということで、一押しということであります。

水力について、これから道としても力強く、後押ししていただけるよう、お願いを申し上げまして、質問を終わります。

○船橋委員長　中村委員の質疑は終了しました。

以上で委員の通告の質疑は終わりました。

これより委員外議員の発言を許します。

真下紀子君。

○真下議員　規制委員会は、設置変更基準、新規制基準に適合したから許可しただけ。保安責任は北電にあって事故リスクはゼロではないが、責任は持たないことが明らかになりました。道も同様に重大事故リスクがあるとしながら、厳正な審査に通ったから、知事が同意しても重大事故が起きた場合も責任は持たないのか。伺いたいと思います。

○船橋委員長　危機対策局原子力安全対策担当局長平田健男君。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　事故に対する責任についてでありますが、道と関係町村の防災計画や避難計画を一体化した泊地域の緊急時対応を国の原子力防災会議において了承する際、総理から、万が一原発事故が起きて災害になるような事態が生じた場合、政府が責任を持って対処するとともに、自治体を最大限支援し、全力を尽くすとの発言があったところでございます。

また、原子力事業者においては、規制基準を満たすことをはじめ、様々なリスクを想定し、常に規制以上の安全レベルの達成を目指すことが求められていることはもとより、万が一事故が発生した場合においては、原子力損害の賠償に関する法律において、事故の過失・無過失にかかわらず、当該事業者が、無制限の賠償責任を負うこととされております。

○真下議員　つまり国民の税金によって賄われることになるのですよね。そのことを十分認識していただきたいと思います。

輸送船を泊港内に入れないということで適合審査に合格したわけですけれども、そのためには新たな荷揚げ場と専用港、専用道を造らなければいけないということなのですが、輸入されてくる燃料の保管が、数年分しかないと。じゃあ新しい燃料が、必要になるまでに何年かかってそしてそれまでに完成できるのかどうか北電に確認していますか。

○船橋委員長　原子力安全対策課環境安全担当課長稲富久昌君。

○稲富原子力安全対策課環境安全担当課長　燃料等の事業所外運搬についてでありますが、北電は、新規制基準に基づく適合性審査の中で、燃料等輸送船が津波により防潮堤に悪影響を及ぼさない対策として、輸送船を発電所構内に入港させない方針に変更したところです。

また、泊発電所において、新燃料を数年程度運転できる量を貯蔵しているとともに、使用済み燃料ピットには、15年程度の貯蔵スペースがあることから、再稼働後、一定期間、燃料等輸送船による新燃料の搬入及びプラント運転に伴い発生する使用済み燃料等の搬出は必要ないとしております。

○真下議員　原子力資料情報室では、ウラン燃料の輸入の困難さが説明されました。燃料が入ってこないとなると空だきするか止めるかしなければならないのですよね。いつまで燃料がもっていつまでに完成させるか。これ北電に確認してもらえますか。その上でどうするか。そうしないと見切り発車になってしまいますから。このことは確認していただきたい。

避難計画の課題が明らかになりました。放射性物質の拡散は、ＵＰＺを超えて拡散する可能性が重大事故の場合はあるということです。つまり被曝するということを前提にして再稼働しなければならない。そうした事態なわけですよね。そうしますとこの北電の対策など規制委員会の対策など聞いていると、事故は起こらないようにするからいいんだというようなニュアンスが透けて見えてくるわけですけれども、事故が起きたとき被曝を許容していただけますかと道民に説明をした上で同意するかどうか決めるのでしょうか。

○船橋委員長　原子力安全対策課長平野宏和君。

○平野原子力安全対策課長　住民の方々への防護措置についてでありますが、原子力規制委員会では、放射線被曝量は、距離による低減効果が大きいため、発電所から５キロメートル圏内のＰＡＺでは予防的防護措置として避難が有効とする一方で、５キロメートルを超えるＵＰＺにおいては、放射性プルーム通過時の放射線被曝量に関しては、距離による低減効果よりも、屋内退避による低減効果が確実であるとして、自宅又は最寄りの公共施設等での屋内退避が有効であるとしているほか、ＵＰＺ外においても、事態の進展に応じて、ＵＰＺ内と同様に屋内退避等を行う必要があるとしております。

このことは、原子力災害対策指針において、国民の生命及び身体の安全を確保することが最も重要であるという観点から、緊急事態における放射線の重篤な確定的影響を回避すること及び確率的影響のリスクを低減するための防護措置を確実なものとするとの考えが示されており、道としてもそのように受け止めております。

道としては、原子力災害時において、計画に基づく防護措置を確実に行えるよう、関係自治体や防災関係機関との緊密な連携、協力の下、防災訓練や防災知識の普及啓発に継続的に取り組み、防災対策のより一層の充実を図りながら、道民の皆様の安全・安心の確保に努めてまいります。

○真下議員　そうは言っても避難計画で被曝のリスクは否定できないわけですよね。そのことを説明会できちんと説明をした上で了解を得るということになると思うのですけれども、そう

いう説明はされていますか。確定的影響に至らない不要な被曝はしないということを求める道民もいると思うのですけれどもいかがですか。

○平田危機対策局原子力安全対策担当局長　住民説明会での説明についてのお尋ねでございます。住民説明会におきましても内閣府原子力防災担当からＰＡＺやＵＰＺごとの、それぞれ住民への防護措置について説明をされていたと考えております。

○真下議員　それは新しい安全神話ですよね。防護措置が取られるから安全なんだというようなイメージを与えてはならないと思うのです。実際に被曝があるかもしれない。避難計画の中でも認めているわけでありますから、これはしっかりと説明をすべきだと考えます。

電気料金と電力需要についてなのですけれども、原子力の費用がどれだけ電気料金に含まれているか、これまで説明もしていません。それから、北電の説明資料でも書かれておりません。それから、電力需要についても、ＯＣＣＴＯ、エネ庁の見通しに比べて過大な見積りをしていることが明らかになったわけですけれども、これは、燃料費の差額を大きく見せることになるわけで、実際にその効果がどうかというところまでは分からないわけですよね。

正確な情報を提供することと併せて、この電気料金引下げが本当にできるのかどうかということですよね。電気料金引き下げますとアドバルーンを上げたのだけれども、実効性が担保されていないわけですよ。そこのところをしっかりと説明する責任があるのではないでしょうか。

○船橋委員長　資源エネルギー局長川畑千君。

○川畑資源エネルギー局長　電気料金の値下げの内容や考え方についてでございますが、北電が道民の皆様へ丁寧に説明していくことが大変重要と考えており、道と国の共催により開催する道内６圏域での説明会の場を含め、様々な機会を通じて、道民の皆様に分かりやすく、丁寧な説明を行っていただきたいことや電気料金については、エネルギー価格が高騰している中で、道民の皆様の関心も高いことから、道民負担のさらなる軽減に向け、聖域を設けない経営効率化について、可能なものから取り組むなど、最大限の企業努力をしていただき、その成果については、できるだけ早期に道民の皆様に還元していただきたいことなどにつきまして、知事から北電の齋藤社長に直接お伝えをしているところでございます。

道としては、引き続き、北電の動向を注視してまいります。

○真下議員　北電の説明では、実効性を担保する説明になっていないということが、今回の連合審査会で明らかになったわけです。ですから、そこの実効性について道がしっかり確認する必要があると思います。

それで先ほど来、北電と知事とのやり取りについても文書で確認するようにということを言われていましたけれども、私も賛成です。

なぜかというと、観光機構ですとか、それから黄川田大臣と２人だけで会って、記録が残っていないのですよ。そういうことと同じように、再稼働の同意に当たって、行われては困るということで、これは私からも求めておきたいと思います。

最後に、道の説明会の公開についてです。北電は、曲がりなりにも意見とそれから回答を公開していますけれども、道はどのように公開をするのか伺って、私の質問を終わります。

○船橋委員長　経済部長水口伸生君。

○水口経済部長　道民の皆様の御意見の把握とその公開についてでございますが、まずは、私ども今、岩宇４町村、後志管内、そして６圏域の説明会を開催しているところでございます。

ただいま、その内容について順次、資料は当然のことながら、やり取りの内容も整理した上で公表を順次しているところでございますし、その動画、記録画像につきましても、一部ではございますが、公開をしているところでございます。また、主要な質問と回答についても、まとめたほうが皆さん御覧いただきやすいのかなと思っておりまして、それも今、準備をしているところでございます。

こうしたことを通じながら、皆様の理解に向けて必要な情報提供というのを、しっかりと対応していきたいと思っております。

○船橋委員長　以上をもって真下議員の質疑は終了いたしました。

これをもって、理事者に対する質疑は全て終了いたしました。

以上をもちまして、本審査会の案件に関わる審査は全て終了いたしました。

本審査会を閉じるに当たり、一言御挨拶を申し上げます。

９月16日に連合審査会が設置されました。その間いろいろありましたが、特に今週の16日、17日の愛媛県議会と四国電力伊方原子力発電所の視察、そして本日、昨日と質疑をさせていただいた中で、本案件に関する一切の審査を終了することができましたことは、ひとえに道見副委員長並びに理事の皆様、そして総務委員会の安住委員長、山根副委員長をはじめ、両委員会の各委員の皆様のお力添え、御協力によるものであります。改めて深く感謝を申し上げて、御挨拶とさせていただきます。

これをもって連合審査会を閉会いたします。

午後５時50分散会