令和７年　第３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20日（木曜日）　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

経済産業省

大臣官房 エネルギー・地域政策統括調整官	吉村一元	資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力立地政策室長	利根川雄大

原 子 力 規 制 庁

原子力規制部 安全規制管理官	名倉繁樹	原子力規制部 地震・津波審査部門 主任安全審査官	谷尚幸
原子力規制部 実用炉審査部門 安全管理調査官	天野直樹	原子力規制部 地震・津波審査部門 主任安全審査官	藤原弘成
原子力規制部 実用炉審査部門 上席安全審査官	秋本泰秀	長官官房 放射線防護企画課 企画官	林誠

内 閣 府

大臣官房審議官 (原子力防災担当)	福島健彦	政策統括官 (原子力防災担当)付 参事官(地域防災担当)	長谷弘道

出 席 説 明 員

経 済 部

経済部長	水口伸生		
資源エネルギー局長	川畑千	資源エネルギー課 エネルギー政策担当課長	工藤和浩
資源エネルギー課長	石井聡		

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．随時調査実施報告の件

１．泊発電所３号機の再稼働に関する件

午前10時１分開議

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、前田一男委員、水口典一委員にお願いいたします。

本日の予定議事は、配付のとおり２件であります。

初めに、随時調査実施報告の件であります。

本件に関しましては、去る11月16日から17日までの２日間にわたり、愛媛県内におきまして実施したところでありますが、その概要につきましては、報告書が提出されております。

この際、口頭報告を省略し、本報告書のとおり了承することといたしたいと思いますが、これに御異議ございませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○船橋委員長　御異議なしと認め、そのように決定いたします。

次に、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。

まず、審査会の運営方法等でありますが、11月６日の審査会で決定いたしました運営方法のとおり取り進めることといたしたいと思いますので、各位の御協力をお願いいたします。

次に、本審査会は配付の質疑通告一覧のとおり取り進めることとし、あわせて、委員外議員真下紀子君から、本審査会に出席し、資源エネルギー庁、原子力規制庁、内閣府、北海道電力株式会社、原子力資料情報室及び理事者について、発言したい旨の申出がありましたので、それぞれ委員の質疑終了時にこれを許可することにいたしたいと思いますが、これに御異議ございませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○船橋委員長　御異議なしと認め、そのように決定いたします。

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。

経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さんをはじめ、関係者の皆様におかれましては、本日の審査会にお時間をいただいたこと、審査会を代表し、心から感謝と御礼を申し上げる次第であります。

この質疑の中で、様々、御確認をさせていただくこと、多々あろうかと思いますが、真摯にお答えをいただきたく、心からお願い申し上げる次第であります。

どうか、この審査会、中身のある充実した受け答えとなるように心からお願いをさせていただいて、御挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

続きまして、私から、御出席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、経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さんであります。

同じく、資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力立地政策室長利根川雄大さんです。

どうぞ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、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。

質疑者の方々にあらかじめ申し上げます。

本日は、参考人に対する質疑のみにとどめたいと存じますので、御了承願います。

また、質疑に係る所要時間につきましては、これを守るように何とぞ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よろしくお願い申し上げます。

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、これも御了承いただきたいと思います。

それでは、経済産業省資源エネルギー庁から御説明をいただきたいと存じます。

経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さん。

○吉村参考人　おはようございます。

御紹介いただきました経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官をしております吉村と申します。

まず初めに、国のエネルギー政策、そして原子力政策に対して、長年にわたり御理解と御協力をいただいていますことに、心から感謝を申し上げたいというふうに思います。

そして、本日、このような説明の機会をいただきましたことにつきましても、重ねて御礼を申し上げたいというふうに思います。

それでは、私のほうから、お手元の資料に沿って御説明をさせていただければというふうに思います。

表紙のほうを１枚おめくりいただきまして、１ページを見ていただければというふうに思います。

本年２月に閣議決定しました第７次エネルギー基本計画においては、最初に、東京電力福島第一原子力発電所の事故後の歩みとしまして、福島の事故の経験、反省、その教訓を肝に銘じて取り組むことがエネルギー政策の原点であるということについて、当然のことではありますけれども、改めて明記をしているということでございます。

福島の復興と再生は、政府の最重要課題でございます。被災者の方の心の痛みにしっかりと向き合い、国が前面に立って最後まで全力で取り組んでまいります。

その上で、今後も原子力を活用するに当たっては、安全神話に陥ってしまい、悲惨な事故を防ぐことができなかったという反省をいっときも忘れることなく、安全確保を最優先に取り組んでまいりたいというふうに思います。

２ページを御覧いただければと思います。

安全確保とともに、生活や経済を支えるエネルギーの安定かつ効率的な、そして環境にも配慮をした供給の確保というものは、Ｓプラス３Ｅを推進する私ども資源エネルギー庁の責務であり、任務であるということでございます。

日本のエネルギーをめぐる情勢は厳しく、その構造は脆弱でございます。資料を見ていただきますと、エネルギーの自給率、石油危機前の1970年度は15.3％ということでございまして、その後、改善を続けまして一旦は20.2％まで高まったものの、東日本大震災の後、火力発電への依存が高まりまして15.3％に振れ戻ってしまったということでございます。エネルギーの自給率が低いということは、海外のエネルギー情勢の影響に大きく左右されてしまうということでございます。

次に、資源価格についての記載も資料中にございます。

ロシアによるウクライナ侵略後、世界の国々がロシア以外から化石燃料を輸入するようになったために、資源価格が高騰し、ＬＮＧの価格は、いっときは2010年度の３倍以上の価格に増加をし、2023年度においても２倍ほどの価格になってございます。

こうした厳しい状況の中で、エネルギーの安定供給の確保を第一に据えて、今回の第７次のエネルギー基本計画が策定されたということでございます。

○船橋委員長　調整官、どうぞ御着席の上、御説明ください。

○吉村参考人　失礼しました。

すみません。そうしましたら、着座にて説明させていただければと思います。

３ページを御覧いただければと思います。

ここでは、自給率と化石燃料の依存についてお示しをしてございます。

日本は、資源が少なく、エネルギーの自給率、左側のグラフの上のほうを見ていただければと思いますけれども、15.3％ということでありまして、Ｇ７の中でも最も低い水準ということでございます。したがいまして、特定のエネルギーに依存せず、あらゆるエネルギーを活用していくということが重要になるということでございます。

一方で、右側のほうを見ていただきますと、こちらは、電源構成に占める化石燃料への依存度、いわゆる火力発電の割合は約７割ということでありまして、こちらも、ある種、Ｇ７諸国の中では最大ということでございます。この依存度の高さゆえに、輸入先の地政学的なリスクですとか、あとは、資源価格あるいは為替の変動リスクというものを抱えているという状況でございまして、火力発電への過度な依存からの脱却が今後の課題ということでございます。

４ページを見ていただければというふうに思います。

日本の貿易収支を見ると、左のグラフの上側部分でございますけれども、自動車や機械といった高付加価値品、これを年間28兆円輸出しているという一方で、グラフの下のほうでありますけれども、化石燃料の輸入に年間26兆円を費やしているということでございます。言わば、海外から得られた収入を燃料調達に使い切っているような状況にございまして、国富が海外に流出しているという状況でございます。

また、日本は輸入した化石燃料に、グラフの右側を見ていただければと思いますけれども、化石燃料による火力の発電に大きく依存しているということによるため、燃料価格の上昇は電気料金の価格に直結してしまっているという状況でございます。ロシアによるウクライナ侵略後は、その影響を特に大きく受けることになったということでございます。

このような国富流出の観点からも、火力発電への過度な依存からの脱却が重要であるということでございます。

続きまして、５ページを見ていただければと思います。

エネルギーの安全保障上も要請が高まっているということでございます。

左側のグラフは、ロシアによるウクライナの侵略により、世界的にＬＮＧの需給が逼迫をし、価格高騰が発生した様子を示しているということでございます。また、右側のほうを見ていただきますと、イスラエルあるいはパレスチナ情勢の悪化、あるいは、イスラエル、イラン間の軍事的な緊張関係が生じた場合には、原油の９割以上を中東から輸入する日本のエネルギー安全保障に大きく影響を及ぼすことになるということについても留意が必要な状況でございます。

６ページを御覧いただければというふうに思います。

このような状況を踏まえまして、第７次のエネルギー基本計画においては、2040年に向けた政策の方向性としまして、ここに記載してございます大きく二つの項目を明記してございます。

一つ目でございます。

日本は、資源に乏しく、また、国土を山と深い海に囲まれていまして、自然エネルギーの活用には一定の制約があるということを踏まえまして、エネルギーの安定供給、それと脱炭素を両立するという観点から、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いうことを記載してございます。そして、同時に、特定の電源や燃料に過度に依存しないように、バランスの取れた電源構成を目指すということが一つ目の項目でございます。

続きまして、二つ目のところを見ていただきますと、危機にも耐えられる強いエネルギーの需給構造に転換するということのために、需要面においては徹底した省エネをする、製造業の燃料転換も進めるということでございます。

供給面においては、再生可能エネルギーや原子力など、エネルギーの安全保障につながるような脱炭素効果の高い電源を最大限活用するということを進めていくということで、需給両面にわたっての対策をしっかり講じるということを書いてございます。すなわち、供給面においては、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て、脱炭素電源として、再生可能エネルギーも、そして原子力も最大限に活用するということが必要不可欠になっているということで認識をしてございます。

続きまして、７ページを見ていただければと思います。

電力の需要でございますけれども、当面、減少傾向で過去にはありましたけれども、ここに来まして、データセンターや半導体工場といった大量の空気を必要とする施設の新増設等によりまして、産業部門の電力需要が大幅に増えた結果、全体としまして電力需要は増加する見通しとなっているということでございます。

このような中にあって、電力の安定供給を確保するということのためには、発電容量の大きい原子力発電所の再稼働というものが重要になってくるということで考えてございます。

８ページを見ていただければと思います。

電力の需要は、北海道においても大幅に増加する見通しということでございます。北海道の電力需要は、2030年度に向けて全国平均の約６％の２倍に相当する12％もの水準で増加するということが見込まれますという試算もございます。

泊発電所の再稼働については、将来にわたる安定的な電力供給を確保するために、再稼働というものが重要になってくるということでございます。

続きまして、９ページを見ていただければと思います。

北海道のエリアでの電源別の比率というのを見てみますと、発電電力量の約６割を火力発電所が担っているという状況でございます。火力発電所のうちの７割は、苫東厚真、知内、そして石狩湾新港の三つの火力発電所が担っておりまして、発電所のトラブルや自然災害などに対して脆弱な構造にあると言えます。電力需要が増加をした場合には、主力の火力発電所のトラブルや停止があった場合には電力需給の逼迫につながり得るという状況でございます。

続きまして、10ページを見ていただければと思います。

世界の状況でございますけれども、地球の温暖化防止に向けて、各国が温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにすることを目指すという、いわゆるカーボンニュートラルの潮流にござ

います。

日本はといいますと、グラフにもございますけれども、2050年でカーボンニュートラルを実現しようということを目標にしてございます。そのため、2030年度には温室効果ガスを46%、2040年度にはさらに73%まで削減するということを目標としてございます。温室効果ガスを排出しない脱炭素の電源というのは、こうした中にあってますます重要になってきているということでございます。

続きまして、11ページを見ていただければと思います。

世界では、したがいまして、脱炭素電気へのニーズというのが急速に高まっているという状況でございます。

11ページでは、マイクロソフトですとか、アマゾンですとか、世界をリードする米国のＩＴ企業の例を書いていますけれども、これらの企業は、サプライチェーン全体でのカーボンフリー化を進めているという状況でございます。脱炭素電源を確保できるかどうかということが、そもそも企業の競争力を左右するという時代になってきているということでございます。

12ページを見ていただければと思います。

データセンターですとか、あと、半導体、そして素材産業等の国内の立地には、脱炭素電源の確保が極めて重要ということでございます。仮に脱炭素電源が不足をするというような場合には、逆に必要な投資がなされなくなり、その結果、雇用の確保ですとか、賃上げというのがむしろ困難になるということが懸念される状況でございます。

このことは、逆に言いますと、北海道のように脱炭素電源のポテンシャルを広く有していることは、それ自体が強みとなりまして、投資や雇用の確保に大きくつながってくる可能性があるというふうに言えると思います。

続きまして、13ページを見ていただければと思います。

日本の電力需要は、経済成長とともに増加をしていたというのが過去でございますけれども、2000年代に入りまして、人口減あるいは省エネ等によりまして減少傾向になってございました。

ところが、足元、半導体工場ですとかデータセンターの新増設に伴いまして、電力の需要は約20年ぶりに増加ということに転じる見通しでございます。このこと自体は、2050年のカーボンニュートラルという目標と相まって、脱炭素の時代における電力の安定供給を確保するためには、脱炭素電源の供給力を抜本的に強化するということが必要な状況になってきているということでございます。

続きまして、14ページを見ていただければと思います。

2040年度におけるエネルギー需給の見通しでございます。

2040年度は、右下のところを見ていただければと思いますけれども、温室効果ガスの73%削減という目標に向けて、省エネでエネルギー消費を減らしつつ ―― 最終エネルギー消費量、下から２行目の欄を見ていただくと減っているかと思います。消費を減らしつつ、脱炭素電源を最大限に活用するという観点から、再生可能エネルギーは、電源構成の欄を見ていただきますと、４割から５割程度、原子力については２割程度と、電源構成の中で実現することを見通しているということでございます。

続きまして、15ページを見ていただければと思います。

第７次のエネルギー基本計画のうち、こちらにありますのは、原子力発電所の再稼働に関す

る記載についてということでございます。

東京電力の福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえて策定されております新規制基準、この基準に適合すると原子力規制委員会が認めた原子力発電所についてのみ、地元の理解を得ながら再稼働を進めるというのが政府の方針ということでございます。その際に、国もしっかりと前面に立ちまして、立地自治体等の関係者の理解と協力が得られるようにしっかりと取り組んでまいります。

また、原子力発電につきましては、電力供給構造の脆弱性、あるいは、燃料費の削減等による電気料金の引下げ効果、脱炭素電源の確保といった観点から、生活や経済活動のために重要でありまして、その活用をしっかり進めていくという旨もこの基本計画に記載をさせていただいてございます。

16ページを見ていただければと思います。

これまで新規制基準に適合して地元の理解を得て再稼働に至った発電所というのは、16ページの左上にございますけれども、14基ということでございます。

足元では、昨年の11月には、右側になりますけれども、東北電力の女川原子力発電所の２号機が再稼働しました。このことは、東日本における電力供給構造の脆弱性や、電気料金の東西の格差、あるいは、脱炭素電源による経済成長機会の確保という観点から、極めて重要となるものでございました。また、東日本の原子力発電所としても、そして、もう一つ言えば、沸騰水型の炉型、いわゆるＢＷＲとしても、震災後、初めての再稼働でありまして、大きな節目となるものであったと思います。

加えまして、昨年の12月には、図の左のほうになりますけれども、中国電力の島根原子力発電所の２号機も再稼働しているということでございます。

これらを合わせて、足元では14基稼働しているということでございます。

17ページを見ていただければと思います。

東日本大震災後、北海道では、複数の原子力発電所の再稼働が進む関西のエリアや九州のエリアと比べまして、電気料金が３割から４割程度高くなっているという状況でございます。このことは、原子力発電所の再稼働による燃料費の削減、すなわち電気料金の抑制効果が大きいということを示唆していると言えます。燃料費の低減によりまして電気料金を抑制し、北海道内の立地企業の競争力を向上させる上で、泊の発電所の再稼働は欠かせないものであるというふうに考えてございます。

なお、10月31日には、北海道電力から泊発電所３号機の再稼働後の電気料金の値下げの見通しについて公表されたところでございます。

続きまして、18ページ、そして、関連して19ページについて御説明したいというふうに思います。

泊発電所の再稼働に向けた国の取組の方針でございます。

18ページ、一つ目ですけれども、安全性の確保については、東京電力の福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえて策定された新規制基準、この基準に適合していると原子力規制委員会が認めた原子力発電所についてのみ再稼働を進めるというのが方針でございます。この方針に基づきまして、８月に北海道、そして泊村、岩内町、共和町、あと神恵内村に対して、泊発電所３号機の再稼働に係る政府の考え方をお伝えさせていただいているところでございます。

また、二つ目、安全、安心の確保というところでございます。

自然災害との複合災害も引き続き想定しつつ、政府全体で原子力防災体制の構築、充実に一体的に取り組んでまいります。その上で、二度とあってはなりませんけれども、万が一、事故が起きた場合には、関係法令に基づきまして、国として責任を持って対処していきたいというふうに思います。

加えて、三つ目、立地地域との共生についてでございます。

原子力の利用やエネルギーの安定供給は、原子力立地地域の関係者の理解と協力に支えられてきたということを胸に刻みまして、しっかり進めていきたいというふうに思ってございます。

続きまして、20ページを見ていただければと思います。

原子力発電所等の警備に関する関係省庁、関係機関の協力と対応についてお示しをしてございます。

原子力発電所の警備に関しましては、「ｉ．切れ目のない対応を可能とする関係機関・事業者間の連携体制の強化」、矢羽根のところでございますけれども、武力攻撃事態を含む様々な危機に対処できるようにするため、警察、自衛隊、規制当局及び事業者で緊密に協力を行うということにしてございます。そのため、立地地域と中央のそれぞれで関係者による連絡会議を設置し、連携を強化することとしてございます。

21ページを御覧いただければというふうに思います。

我が国の原子力の利用は、申し上げるまでもなく、原子力立地地域の関係者の理解と協力に支えられてまいりました。第７次エネルギー基本計画においても、今後、原子力利用を進めていく上で、立地地域との共生に向けた取組は必要不可欠ということで明確に記載させていただいてございます。

また、同じく、下半分のところでございますけれども、本年２月に閣議決定したＧＸ2040ビジョンにおいても、脱炭素電源などのクリーンエネルギーが豊富な地域に企業の投資を呼び込み、今後の地方創生と経済成長につなげていくことを目指すということで記載をさせていただいてございます。

22ページを御覧いただければと思います。

北海道においては、これまでも、電源立地交付金を通じて、住民の方の福祉の向上のための事業ですとか、企業誘致の産業振興のための事業というものを進めてきてございます。先ほど申し上げたＧＸ政策に関連しても、ここ北海道はグリーントランスフォーメーションのポテンシャルが非常に高い地域ということで認識をしておりまして、経産省では、これまでもＧＸの投資の促進に向けた取組を推進してきているという状況でございます。

23ページを見ていただければと思います。

こちらは、御参考でございますけれども、政府で検討していますＧＸ実行会議、ここでは、地域の脱炭素電源を核にしまして、新たなＧＸ型の産業集積を目指す取組としまして、脱炭素電源が立地された地域に何らかの貢献をする企業の投資につきましては、政府のほうから支援するというような方策も検討してきているということでございまして、北海道でも活用されることが期待されるところでございます。

24ページを御覧いただければと思います。

こちらは、核燃料サイクルや高レベル放射性廃棄物の最終処分と言いました、いわゆるバックエンドへの対応ということについてでございます。

バックエンドへの対応につきましては、原子力を長期的に利用していくに当たって重要な課題でございます。その一方で、その進捗に対して懸念の声があるということについても真摯に受け止める必要があるというふうに私どもは考えてございます。エネルギー基本計画の中でも、その旨、明確に明記をさせていただいてございます。

その上で、６か所の再処理工場の竣工や最終処分の実現に向けて、国として責任を持って、また、前面に立って取組を進めてまいりたいというふうに考えてございます。

25ページを御覧いただければと思います。

核燃料サイクルは、高レベル放射性廃棄物の減容化、堆積を減少するという意味で減容化、有害度の低減、そして資源の有効利用等の観点から、一貫して国の基本的方針と位置づけてございます。

また、高レベル放射性廃棄物の最終処分については、北海道の神恵内村や寿都町を含む全国３地点で文献調査のプロセスの実施に御協力をいただいているところでございます。

最終処分については、様々な意見があることは承知しておりまして、地域の皆様に御理解をいただくべく、しっかり説明をしつつ、取組を進めてまいりたいというふうに思います。加えて、文献調査地区の拡大に向けまして、全国的な説明会の開催ですとか、首長への個別の訪問などを通じまして、国主導の働きかけを強化してまいりたいというふうに考えてございます。

26ページを御覧いただければと思います。

高レベル放射性廃棄物の発生と最終処分地選定の必要性について、参考としてお示しをしてございますので、御覧いただければというふうに思います。

以上、国のエネルギー政策、原子力政策についての説明でございました。

私どもは、今後とも、立地地域への感謝の気持ちを忘れずに、共存共栄の精神の下、共に発展していくことを目指しまして、一歩一歩、地域の実情を踏まえた取組を進めていきたいというふうに思ってございます。

何とぞ御理解を賜りますよう、心からお願いを申し上げたいというふうに思います。

最後に、資料として後ろに続いていますけれども、27ページ以降は、御参考まで、第７次エネルギー基本計画の全体像が分かりますように同計画の概要を添付させていただいてございます。御活用いただければというふうに思います。

私からは以上でございます。

御清聴いただきまして、ありがとうございました。

○船橋委員長　ありがとうございました。

それでは、通告に従いまして、まずは、私から共通項目について質疑をさせていただきます。

なお、私からの質疑のみ着席のまま行わせていただきますことを、どうぞお許しいただきたいと存じます。

それでは、まず、電力需要についてお伺いします。

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などの立地などにより、大幅に増加する見通しを示しています。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こととしておりますが、泊発電所の再稼働を推進する国としては、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考えられているのか、お伺いをいたします。

経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さん。

○吉村参考人　お答えさせていただきます。

御指摘のとおり、北海道においては、主にデータセンターや半導体工場などの産業用の電力需要の増加というものが全国平均よりも高い伸び率で見込まれているということは御説明させていただいたとおりでございます。

我が国の経済成長や産業競争力の観点からも、こうした電力の需要の増加に見合った脱炭素電源を十分に確保していく必要があるというふうに考えておりまして、再エネの適地が豊富にあり、そして、なおかつ、原子力も立地をする北海道のポテンシャルを生かす形で脱炭素電源を最大限活用いただくことが重要であるというふうに私どもは考えてございます。

例えば、火力発電については、北海道の発電電力量の６割ということで申し上げたのですけれども、再エネの出力変動を補う調整力等として重要ではありますけれども、その一方で、CO_2を排出するという環境面での課題もございます。脱炭素化を進めるということが必要になってまいりまして、加えて、再エネの大量導入と併せて電力の安定供給の確保に向けた系統整備といったものについても重要になってくるというふうに考えてございます。以上でございます。

○船橋委員長　ただいま脱炭素の話もありましたけれども、脱炭素電源の重要性についてお伺いいたします。

本道においても、半導体関連産業やデータセンターなどの産業集積を進める上で、関連する事業者からは脱炭素電源を求める声が強くなっております。国としても、第７次エネルギー基本計画の中で、我が国における脱炭素電源の重要性について言及をされておりまして、説明の中でも触れられておりましたが、北海道における脱炭素電源の重要性について、海外の最近の状況も含めて、改めてお伺いをさせていただきます。

○吉村参考人　ありがとうございます。

第７次エネルギー基本計画におきましては、2050年カーボンニュートラルに向けて、現状、電源構成の７割を占める火力発電の脱炭素化への置き換えですとか、火力発電の脱炭素化を推進していく必要があること、そして、ＤＸ、ＧＸの進展に伴う火力の電力の需要の増加に対しても脱炭素電源を拡大することで対応する必要があること、さらには、十分な脱炭素電源が確保できなかったがゆえに、例えば、国内においてデータセンターですとか半導体工場の投資の機会が失われるというようなことは厳に避ける必要があるというふうに考えておりまして、このようなことがエネルギー基本計画の中には記載をされてございます。

政府としては、再生可能エネルギー、そして原子力などのエネルギーの安全保障に寄与し、さらに、脱炭素効果の高い電源を最大限に活用していく方針を示しているところでございます。

また、世界全体で脱炭素化に向けて取り組んでいく必要など、大きな方向性は世界と変わらないというふうに考えておりまして、米国においても、巨大ＩＴ企業による脱炭素電源への大規模投資などが進められているものと承知をしてございます。

北海道においては、主にデータセンターですとか、あと、半導体工場等の産業用の電力需要の増加というものが全国平均よりも高い伸び率で見込まれているということでございまして、再エネの適地が豊富にあるということ、そして、原子力も立地をすることが可能であるという

こと、北海道のポテンシャルを生かす形で脱炭素電源を最大限活用していただくということが重要になってくるのじゃないかというふうに思ってございます。

○船橋委員長　次に、先ほども説明がありましたけれども、バックエンドへの対応についてお伺いをさせていただきます。

国のエネルギー基本計画では、核燃料サイクルや、円滑、着実な廃炉、高レベル放射性廃棄物最終処分といったバックエンドへの対応は、いずれも原子力を長期的に利用していくに当たって重要な課題と位置づけておりますが、道内で開催された住民説明会の場におきましても、バックエンドの進捗に関する懸念の声が寄せられていると伺っているところであります。

こうした不安の声に対しまして、国として、今後、バックエンドへの対応についてどのように進められようとしているのか、お伺いをさせていただきます。

○吉村参考人　原子力を長期的に運用していくに当たりまして、核燃料サイクル、そして、高レベル放射性廃棄物の最終処分をはじめとするバックエンドへの対応というのは、最も重要な課題でございます。その上で、バックエンドの進捗に関する懸念の声があるということ、そして、これを真摯に受け止める必要があるということで、私どもは認識をしているということでございます。

特に、核燃料サイクルの中核であります六ヶ所の再処理工場については、その竣工は必ず成し遂げるべき重要な課題であるというふうに思ってございます。国としても、審査、そして検査の進捗をきめ細かく把握しながら、加えて、追加的な人材の確保などを機動的に調整するなどしまして、官民一体で責任を持って取り組むということで考えてございます。

また、高レベル放射性廃棄物の最終処分についてでございます。

こちらも、将来世代に先送りをできない国家的な課題であるというふうに認識をしてございます。

現在、北海道の寿都町、神恵内村並びに佐賀県の玄海町で文献調査を実施させていただいているところでございます。御協力いただいているところでございます。引き続き、道内、そして県内の皆様の御理解を得るべく丁寧に対応していくことが大事であるというふうに思っておりまして、さらに言えば、文献調査地区のさらなる拡大に向けて、全国の基礎自治体への個別訪問ですとか全国での説明会の開催などを通じまして、国主導の取組を強化していきたいというふうに思ってございます。

引き続き、これらの施策にしっかりと全力で取り組んでいきたいというふうに思います。

○船橋委員長　次に、原発の経済性についてお伺いをいたしますけれども、原発につきましては、発電所の安全対策費用や廃炉費用など、多くの負担が生じるといった原発の経済性を疑問視する声も一方では上がっているところであります。

再エネにつきましては、電力会社が再生可能エネルギーで発電した電気を買い取り、費用の一部を利用者が負担する再エネ賦課金制度によって、国民の大きな負担につながっております。

エネルギー政策を所管する資源エネルギー庁として、原発の経済性についてはどのように認識されているのか、お伺いをいたします。

○吉村参考人　ありがとうございます。

2024年に行った発電コストの検証ということにつきましては、2040年に発電所を新たに建設、そして運転した際の発電コストを試算してございます。例えば、その中では、再エネのう

ち、太陽光については原子力よりも安くなっているという試算結果でございます。

他方で、将来、再エネの導入が進んだ社会を考えますと、再エネの導入に伴いまして、ＬＮＧ火力による調整等を考慮する必要がございます。こうした場合には、原子力のほうが再エネよりも安くなるケースもあるということも示されておりまして、再エネのほうが一概に原子力よりも安いというわけでもございません。原子力は、ほかの電源と遜色ないコスト水準であるというふうに私どもは考えてございます。

いずれにしても、すぐに使える資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれているといった地理的な制約を日本は抱えてございますので、この国の固有な事情を踏まえれば、エネルギーの安定供給と脱炭素を両立するという観点からは、再生可能エネルギーか原子力かといったような二項対立的な議論ではなくて、両方を最大限に活用しつつ進めていくことが極めて重要であるというふうに考えてございます。

○船橋委員長　次に、電気料金についてお伺いいたしますけれども、北電は、泊発電所３号機再稼働後の電気料金について、規制料金では家庭向けで11％程度、自由料金全体では平均７％程度の値下げ見通しを示されているところであります。

本道の電気料金は、様々な要因により全国的にも高い水準となっておりまして、道民生活や道内経済に大きな影響を与えている中、北電としては、泊発電所３号機の再稼働に伴う費用の低減効果や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盛り込んだ上、今般の電気料金の値下げ見通しを示したものと承知しているところでありますけれども、規制部門の電気料金の認可を担う立場である資源エネルギー庁として、北電が示された電気料金の値下げ幅やその考え方についてどのように受け止められているのか、お伺いをいたします。

○吉村参考人　御指摘のとおり、北海道電力は、泊発電所の３号機が再稼働した場合に、家庭向けで11％程度の値下げを行うという方針である旨、私どもも承知をしてございます。

ただ、電気料金を具体的にどのように設定するかというところにつきましては、民間企業の判断となるところでもございまして、政府として、値下げの水準についてコメントをすることは差し控えたいというふうに思います。

その上で、原子力発電所の再稼働による燃料費の削減効果ということだけではなくて、さらなる効率化の努力を実施しているという点につきましては重要であるというふうに考えてございます。

○船橋委員長　ありがとうございます。

最後になりますけれども、原発事故に対する経済的被害への対応につきましてお伺いをさせていただきますが、福島第一原発事故では、大量の放射性物質が放出され、広範囲において様々な被害が生じました。泊発電所におきましても、万が一、事故があった場合には、人的な被害だけではなく、経済的な被害は全道に及ぶ可能性も考えられます。特に、北海道の基幹産業である農業や漁業といった１次産業や観光業への風評被害なども懸念されているところであります。

福島のような事故は二度と起こしてはなりませんけれども、万々が一、事故が起きた場合、国として、こうした被害への対応をどのように捉え、考えられているのか、お伺いさせていただきます。

○吉村参考人　東京電力福島第一原子力発電所の事故に対する真摯な反省というのは、先ほど申し上げましたとおり、原子力政策の原点であるというふうに感じてございます。

事故の反省を踏まえて、政府として、安全神話に二度と陥らないという決意の下、高い独立性を持った原子力規制委員会を設置しまして、当該委員会において苛酷事故が発生した場合の対策等も含めた新規制基準を策定したものというふうに承知をしてございます。この原子力規制委員会が新規制基準に適合すると認めない限り、原子力発電所の再稼働が認められるということはございません。これが政府の方針でございまして、この方針は今後も変わりません。

新規制基準に基づきまして、泊発電所においても、地震ですとか、津波、そして竜巻、火山など、あらゆる自然現象に対して厳しい条件も考慮しまして耐震強化ですとか津波対策を進めるとともに、電源や冷却、注水設備も多重化、そして多様化を図ることなど、安全対策をしっかり進めているところでございます。

その上で、御指摘の万が一の事故における経済的な被害ということについてでございます。

原子力損害賠償法の規定によりまして、原子力事業者に無限の責任を負わせることというふうにされてございます。その一方で、1200億円とする損害賠償措置を超える賠償につきましては、原子力損害賠償・廃炉等支援機構法に基づく事業者間の相互扶助等によりまして、原子力事業者による賠償責任が適切かつ円滑に実施されるよう制度的な措置がなされているということでございます。こうした現在の制度を適切に運用して対応することが重要であるというふうに考えてございます。

○船橋委員長　ありがとうございました。

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。

林祐作君。

○林委員　先ほどの御説明、本当にありがとうございました。

早速、自民党・道民会議を代表しまして、私のほうからは、国の取組や方針について、以下、７点伺ってまいりたいと思います。

初めに、電力需要の動向について伺います。

先ほどの質疑でもあったとおり、北海道では、半導体工場やデータセンターの立地により、2030年度にかけて年間の電力需要が約12%増加する見込みがあります。北海道は、冬季の暖房需要が大きく、その多くを灯油に依存しているところから、中長期的な脱炭素の実現に向けては熱需要の非化石燃料化も重要であります。こうした家庭や産業分野における電化や非化石燃料への転換に加え、水素製造による新たな需要も見込まれているところでございますが、中長期的な電力需要の動向をどのように見通されているのか、見解を伺います。

○船橋委員長　経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さん。

○吉村参考人　ありがとうございます。

北海道エリアの電力の需要の見通しということにつきましては、電力の広域的運営推進機関の想定によると、主にデータセンターですとか、あと、半導体工場等の産業用の電力需要、これの増加によりまして、2034年度の北海道エリアの全体の電力需要は、2024年度と比較をしまして約13%増加する見通しということでございます。これは、全国平均の約６％よりも高い伸び率ということでございます。

北海道のエリアにおける発電電力量に占める電源種別の比率は、2024年度では火力発電が約６割、再エネが約４割というふうになってございまして、足元の電力需要に対しては、これらの電源や、あと、地域間の連系線、これを活用することで安定供給を確保していくということ

で考えてございます。

加えまして、中長期的には、北海道は再エネの適地が豊富にありまして、かつ、原子力も立地をする北海道のポテンシャルを生かす形で、脱炭素電源を最大限に活用していただくことが大事になるというふうに考えてございます。

○林委員　次に、原発の再稼働と再生可能エネルギーの両立について伺います。

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、その導入率は全国平均を大きく上回っていると承知しております。一方で、泊３号機の再稼働に当たっては、季節や時間帯によって再生可能エネルギーの出力抑制が生じるのではないかとの懸念の声も聞かれます。

こうした懸念について、資源エネルギー庁としてどのように考えているのか、見解を伺います。

○吉村参考人　再エネのさらなる導入拡大に向けまして、この出力制御量を可能な限り抑制することが重要になってくるというふうに私どもは考えてございます。

こうした観点から、出力制御量を可能な限り抑制するために、出力制御対策パッケージというものを策定しまして、これに基づきまして対策を進めているところでございます。内容は、火力発電の最低出力の引下げですとか、あとは、北海道、本州間の地域間連系線の増強ですとか、あと、蓄電池の導入支援など、様々な対策をセットで進めていくということで考えてございます。

その上で、北海道におきましては、今後、半導体工場ですとかデータセンターの立地等によりまして、先ほどお伝えしましたとおり、電力需要が大幅に増加をしていくという見通しでございます。エネルギーの安全保障の確保、そして脱炭素化を同時に実現する観点から、豊富な資源を有する再生可能エネルギーに加えて、泊発電所の再稼働をするということが重要になってくるということで考えてございます。

北海道の皆様の様々な御意見をお伺いしながら、地域の実情を踏まえて丁寧に進めてまいりたいというように思ってございます。

○林委員　次に、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の導入に向けた法的手続が進められており、今後も再生可能エネルギーの導入拡大が見込まれます。再生可能エネルギーを効率的に運用していくためには、地域間連系線や基幹系統の増強、蓄電池の導入、需給運用の高度化などによる次世代電力ネットワークの構築が不可欠と考えます。

こうしたインフラ整備の今後の進め方についての見解を伺いたいと思います。

○吉村参考人　再エネの大量導入と電力の安定供給の確保に向けまして、電力ネットワークの強化、そして運用の高度化といった次世代化を進めるということが大事だということで考えてございます。

地域間の連系線ということにつきましては、2023年の３月に策定をしましたマスタープランを踏まえて整備を進めていくとともに、大規模な系統の整備に向けては、資金調達の円滑化が重要であるということから、そのための方向性について議論を深めていくことが大事であるというふうに思ってございます。

また、地域間ではなくて、地内系統の整備、これも重要でございます。先行的、計画的な整備を進めていくための枠組みも今後検討していきたいというふうに思ってございます。

加えて、再エネの導入が進む中で、効率的なエネルギーの需給調整に貢献するという意味では、蓄電池の導入も重要でございます。電力系統に直接接続する系統用の蓄電池の導入を支援

するなどして取り組んでいきたいというように考えてございます。

○林委員　次に、ＧＸにおける原子力の役割について伺います。

2040年の電源構成見通しで、再エネが４割から５割、原子力が２割程度と示されております。ＧＸにおける原子力の位置づけと、国としての原発再稼働の進め方について伺います。

○吉村参考人　原子力の位置づけということにつきましては、エネルギーの安全保障に寄与して、加えて、脱炭素効果の高い電源になるということで、極めて重要であるというふうに私どもは考えてございます。再生可能エネルギーとともに、原子力についても最大限活用を進めていくというのが政府の方針ということでございます。

その原子力発電所の再稼働の進め方についての御質問を頂戴しました。

原子力発電所の再稼働に当たりましては、安全性の確保と地域の理解が大前提ということで考えてございます。

東京電力福島第一原子力発電所の事故の反省と教訓を踏まえまして、政府としては、規制と利用、これを分離した上で、それぞれが責任を持って取り組んでいるというところでございます。

安全性につきましては、高い独立性を有する原子力規制委員会、新規制基準の適合性審査を規制委員会が行っておりまして、この新規制基準に適合すると認めた場合のみ、その判断を尊重しまして、地域の理解を得ながら再稼働を進めていくという方針でございます。

地域の理解ということにつきましては、国も前面に立ちまして、立地自治体等、関係者の理解と協力を得るように、原子力の必要性について丁寧に説明を行うとともに、地域の実情を踏まえて必要な対応をしっかりと行っていきたいというように考えてございます。

○林委員　次に、泊発電所３号機の運転期間について伺います。

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おります。泊原発３号機におけるこの取扱いと、運転期間の考え方について伺います。

○吉村参考人　原子力発電所の運転期間についてということでございました。

令和５年に成立をしましたＧＸ脱炭素電源法に基づきまして、エネルギーの安定供給や脱炭素電源の確保という利用政策の観点から、新たな運転期間制度を措置したところでございます。具体的には、御指摘いただきましたとおり、運転期間に最長60年という上限を設ける大きな枠組みは維持をしながら、事業者から見て他律的な要素によって停止をしていた期間に限って、60年の運転期間のカウントから除外するということを認めることとしたということでございます。

他方で、新制度におきましても、高経年化した原子力発電所の安全性ということにつきましては、利用政策の判断にかかわらず、原子力規制委員会が厳格な審査を行いまして、その認可を得なければ運転は認められないということでございます。

本制度の執行に当たりましては、電気事業法に規定される認可要件ですとか、行政手続法に基づく審査基準にのっとりまして、適切に対応していくということになってまいります。

今後、泊３号機においても、仮に申請がなされた場合には、運転期間制度の取扱いについて、その申請内容を踏まえまして、法律上の認可要件あるいは審査基準に基づいて判断をするということになってまいりますので、現時点で予断を持ってお答えするということは差し控えさせていただきたいというふうに思ってございます。

○林委員　次に、燃料面について伺います。

ウランは、国の特定重要物資に指定されており、国内のウラン濃縮能力を確保するために、濃縮工場への支援が行われることで、燃料価格の安定性が高められていると承知しております。原子力発電所の安定運転のためには、ウラン供給源の多角化に加え、在庫の確保や長期契約方針の確立といった安定供給に向けた取組も重要と考えます。

長期的な供給見通し、さらには、価格動向に対する評価について見解を伺います。

○吉村参考人　長期的な供給の見通しということでございます。

世界全体での原子力の利用の今後の拡大に伴いまして、天然ウランの需要につきましても増加が見込まれるというふうに認識をしてございます。

価格動向につきましては、世界的な需要動向にもよりますところでございますけれども、したがいまして、一概にお答えすることはできないのですけれども、御指摘のとおり、ウラン資源の安定供給の確保に向けた取組は重要であるというふうに考えてございます。

国としましては、海外でのウラン炭鉱の支援、これを実施するとともに、昨年の２月には、ウランを経済安全保障推進法に基づく特定重要物資ということに指定をした上で、同年12月には、濃縮ウランの安定供給・確保に向けた支援を決定したというところでございます。

こうした支援を通じて、引き続き、ウラン資源の安定供給の確保ということに取り組んでまいりたいというふうに思ってございます。

○林委員　最後に、原子力人材の育成確保について伺います。

原子力発電所の安全性を限りなく高めていくためには、専門人材の育成確保が何よりも礎であり、設計、建設、運転、保守からバックエンドまでを見据えた人材の育成確保が不可欠と考えます。

資源エネルギー庁として、今後の人材需要の見通しをどのように評価し、原子力人材の育成確保にどのように取り組んでいくのか、伺います。

○吉村参考人　原子力人材の育成確保について、頂戴しました。

我が国の原子力産業は、高いレベルの人材、産業基盤というものを維持してきたところでございましたが、震災以降、長きにわたる建設機会の創出、これによりましてこうした基盤が脅かされつつあるというのが事実でございます。

今後、再稼働、次世代革新炉の開発、そして、設置、廃炉作業などを安全かつ円滑に進めるために、人材、そして産業基盤の維持並びに強化ということが極めて重要になってくるということで認識をしてございます。

このため、2023年に、関連する企業、団体から成る原子力サプライチェーンプラットフォームというのを立ち上げまして、研究開発や技能実習、技術、技能の継承などをサポートする支援メニューというのを全国約400社の原子力関連企業に展開しているということでございます。例えば、地方経産局とともに連携した企業へのニーズに応じた支援メニューを紹介してもらったりですとか、あるいは、大学や高専の現場のものづくりとの連携強化をしたりですとか、技能実習の講座を開いたりですとか、あと、海外の建設プロジェクトへの参加に向けた支援、いわゆるマッチング支援のようなものですけれども、こうしたものに取り組んでいるということでございます。

その上で、2025年の９月には、原子力人材育成、そして強化に係る協議会を設置しまして、省庁横断で原子力人材に関する検討を進めてきているところでございます。引き続き、サプラ

イチェーンの実態に即した支援の強化がしっかりできますように取り組んでまいりたいというふうに思います。

○林委員　ありがとうございました。

○船橋委員長　以上で林委員の質疑は終了いたしました。

高橋亨君。

○高橋委員　遠いところ、参考人招致、大変御苦労さまでございます。

まずは、今までのお話を聞いていて、調整官も、かなり北海道の様々なエネルギー状況、これは他府県と違うということも十分踏まえていただいているのだなというふうに思っております。

そして、北海道には、皆さん、御承知のように、北海道省エネ・新エネ促進条例というのがあります。この条例に伴って促進計画をつくっています。そして、今、省エネルギーにも大変力を入れておりまして、この促進計画も第３期を迎えて、ちょうど今、折り返し地点になっています。その実績は、もう既に５か年で63％でしたか、もう半分以上いっている、こういう状況ですから省エネルギーにも多くの力を入れている。御存じのとおり、寒冷地ですから、高断熱のＺＥＨやＺＥＢだとか、そういう建物のほかにも様々な省エネルギー対策を推進しておりますけれども、その評価についてお聞きしたいと思います。

○船橋委員長　経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さん。

○吉村参考人　北海道での省エネルギーの推進についての評価ということでございました。

エネルギーの価格高騰への対応、そして、カーボンニュートラルの実現ということに向けまして、我が国が強みとしてきた省エネというものをさらに加速、徹底するということが必要である、そして重要であるというふうに思ってございます。

御発言いただきましたＺＥＨですとか、あと、ＺＥＢといったものにつきましては、本年２月に閣議決定をされました、御紹介を申し上げた第７次のエネルギー基本計画においては、2050年にストック平均でのＺＥＨ、ＺＥＢ基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指すということで記載をさせていただいてございます。

北海道における寒冷地住宅のＺＥＨ、ＺＥＢの導入推進というものは、進めていただいているものにつきましては、こういった国の目標にも貢献するものであるというふうに私どもは考えてございます。そのほか、需要家の省エネ意識の定着ですとか、あと、実践に向けた取組も行っていただいているというふうにお伺いをしました。

経産省でも、例えば、産業部門向けに３年で7000億円規模の省エネ・非化石転換補助金による設備更新の支援ですとか、省エネの専門家が助言をするような省エネ診断という制度で支援を後押ししておりまして、こうした支援策を今後も御活用いただきながら、北海道での対策を進めていただければというふうに考えてございます。

○高橋委員　ありがとうございます。

省エネにつきましては、ぜひ、政府としてもしっかりと後押しをしていただいて、無駄なエネルギーを使わないということに力を尽くしていただきたいなというふうに思います。

次に、先ほどからのお話にもありますけれども、北海道は自ら自負しているように、水素、バイオ、雪氷、地熱、天然ガスなどの新エネルギーの研究、開発、実証などを進めているほかに、太陽光、風力などの再生可能エネルギーの賦存量は、先ほどからおっしゃっているように膨大であります。これらをどのように評価されているのか、お聞きします。

○吉村参考人　ありがとうございました。

委員の御指摘のとおり、北海道におきましては、新エネルギーに関する様々な研究開発ですとか実証が行われているということで、私どもも認識をしてございます。

例えば、水素につきましては、石炭、木質バイオマスや未利用天然ガスなどの地域資源を生かした水素製造や利活用に関する研究開発の実証などを進めていただいていたり、あるいは、バイオという意味においては、ＧＩ基金を活用した乳牛ふん尿等からのグリーンＬＰガスの合成技術の確立ということに加えまして、燃料ポテンシャルの拡大ですとか、コスト低減に向けた、成長の速い、いわゆる早生樹等の実証を林野庁と連携して実証したりしていただいているところだと思います。

挙げ始めると切りがないのですけれども、そうした取組を、しっかり、むしろしていただいているというふうに私ども考えてございまして、こうした新エネルギーの利活用に向けた取組自体が、いずれも、我が国の温室効果ガスの排出削減ですとか、2050年のカーボンニュートラルの実現に資する取組であるというふうに考えてございます。

再生可能エネルギーについてもお尋ねいただきました。

エネルギーの自給率の向上に寄与する国産エネルギーであるということが、再生可能エネルギーというふうに考えてございます。北海道は、風力発電をはじめ、再生可能エネルギー源が豊富に存在しているというふうにおっしゃっていただいたとおり、私どもも承知をしてございます。

経産省としましても、こうしたポテンシャルを生かして、北海道においてＧＸ分野の取組が加速していくことを期待しているということでございます。

○高橋委員　ありがとうございます。

調整官がおっしゃるとおり、北海道は他府県と違うというところが、非常に大きな、私たちにすれば有利なところだというふうに思っています。省エネも進めていく、一方で、再エネ、新エネも拡大をしていくということにしていきたいというふうに思っています。

それが、今の北海道のエネルギーに対するスタンスです。ぜひ、御存じだと思いますけれども、北海道省エネ・新エネ促進条例、これをじっくり読んでいただきたいというふうに思います。

エネルギーの専門家ですので世界事情にも詳しいというふうに思っていますけれども、世界のほうでは、福島以降、脱原発に進んでいるところが非常に多い。そして、ヨーロッパだけではなくて、アメリカでも、原発に依存しないで、再生可能エネルギー、それと蓄電池を併せて、24時間、遅滞なく進めているというところもあるわけで、ぜひ、そこも目指すべきところではないかなというふうに思っておりますけれども、その認識についてお聞きします。

○吉村参考人　ありがとうございます。

再生可能エネルギーの利用の方法について、様々なやり方があるということでお伺いをしました。そのこと自体、世界でも進められているというふうにおっしゃっていただいたというように思います。

その点は、まさにそのとおりでありまして、今回、私どもも、第７次のエネルギー基本計画の中で実際に記載しているということで御紹介をさせていただきましたけれども、脱炭素電源が要求される中にあって、原子力発電あるいは再生可能エネルギー、どちらを使うのだという二項対立の中で議論するような状況ではもはやないというふうに思ってございます。その意味

で、エネルギーの安全保障をしっかり獲得するために、脱炭素電源、これは、再生可能エネルギーもしかり、先ほど申し上げました蓄電池もしかり、もちろん原子力もしかりということで、脱炭素に貢献する電源を最大限に活用していくというのが、今、私どもの置かれている状況であり、そのことについては北海道も同じ状況であるというふうに私どもは考えてございます。

○高橋委員　多様なエネルギー、これはもう、私たちもそのとおりだというふうに思っています。ただ、私たちが考えている多様なエネルギーは、クリーンエネルギーを中心とした多様なエネルギーだろうなというふうに思っています。それはなぜかというと、一方では、安心、安全というところが、やはり、そこにどうしても引っかかってくるところがあるということになれば、全く、そのことを、私たちが、ふだん、日常に感じなくてもいいクリーンエネルギーということのほうがよりよいだろう、そのことに向かって、北海道はスタンスをそこに置いて進めていっているということでございます。

先ほどから、半導体、さらにはデータセンター、これが進出してくるということで、産業部門では電気の需要が非常に多くなってくるということをお話しされていましたけれども、多くの進出する半導体やデータセンターの方々の使用する電源は再生可能エネルギーを目指しておりますけれども、この方向性についての認識をお伺いします。

○吉村参考人　半導体やデータセンターの需要家が、事業者が再生可能エネルギーを目指しているということでお伺いしました。

第７次のエネルギー基本計画では、2050年のカーボンニュートラルに向けて、現状、電源構成の７割を占める火力発電の脱炭素電源への置き換え、そして、火力発電の脱炭素化自体を推進していく必要があるということと、あと、ＤＸ、ＧＸの進展に伴う電力需要の増加に対しても脱炭素電源を拡大することで対応する必要があるということ、さらには、三つ目としまして、十分な脱炭素電源が確保できなかったがゆえに、国内へのデータセンターですとか半導体工場の投資機会を失うというようなことがあっては、厳に避けるべきであるということについて記載をしている旨、お伝えさせていただいてございます。

政府としましても、再生可能エネルギー、そして原子力などのエネルギー安全保障に寄与する脱炭素効果の高い電源、これを最大限に活用していく方針をお示しさせていただいているところでございます。

北海道においては、データセンターや半導体工場の産業用の電力需要の増加ということが全国平均よりも高い伸び率であるということは、お伝えさせていただいたところでございます。そうした中にあっての話でございますので、再エネの適地が豊富にある、そして、原子力も立地をするという北海道のポテンシャルを生かす形で、私どもは、脱炭素電源を最大限活用いただくことが大事になってくるのではないかというふうにお答えさせていただければと思います。

○高橋委員　脱炭素電源のところは、非常に、お互い意識が同じだなというふうに思います。

先ほど言ったように、私たちは、脱炭素電源の中でもクリーンエネルギーのほうにやっぱりシフトすべきだというふうに思っているわけですね。

政府は、今後、半導体やデータセンターの増加に伴う電力需要について話されていますけれども、知事も、ラピダスの進出は原発を想定したものではないというふうに言っているわけでして、そういう認識ですね。ソフトバンクの孫社長も、苫小牧に進出する予定のデータセンタ

ーについては自社で賄うということを発表していますし、多分、ＰＰＡで賄っていくのかなというふうに思いますけれども、石狩湾新港のさくらのデータセンターも洋上風力発電というふうにお聞きしています。

今後、ＩＴ産業は、どこもこの傾向になっていくのだろうなというふうに思っています。そのことが投資を呼び込むという方向になっていくだろうと思っています。これは、政府のエネルギー政策にも合致していると思いますけれども、その認識についてお聞きします。

○吉村参考人　北海道において、様々な事業者が脱炭素電源を活用しながら事業に取り組んでいるというふうなお話を頂戴いたしました。

私どもの方向性と一致しているではないかということでございましたけれども、大きく脱炭素電源を活用してこれから事業を実施していくということについては、私どもと一致しているというふうに思います。

申し上げましたとおり、繰り返しになってしまうのですけれども、電力の需要自体が北海道においては急速に伸びているという状況であるというふうに私どもは考えてございます。したがいまして、そうした中にあっては、しっかりとした脱炭素電源の容量を大きく供給できるという原子力発電所の役割、意味ということも、大きなものであるというふうに私どもは考えているところでございます。

繰り返しになりますけれども、再生可能エネルギーを私どもは否定しているわけではなくて、むしろ、脱炭素電源としてあらゆるエネルギーをしっかり活用して投資を呼び込んでいくことが今後大事になってくるのではないかということで、お答えさせていただければと思います。

○高橋委員　国策で稼働するラピダス、これを含めて、企業が自らこういうエネルギーが必要だという、こういうエネルギーが必要だという、そういう要望があれば、供給側はそれに沿った努力をしなければならない、これは明らかでございます。

政府も推進しているグリーンエネルギーの導入について、政府はどのような支援をしていこうというふうにお考えなのか、お聞きしたいと思います。

○吉村参考人　ラピダスを含めた事業者につきましても、脱炭素電源に対する強いニーズがあるというのはそのとおりでございます。

グリーンエネルギーの推進というふうにおっしゃっていただきましたけれども、私どもも、今、資料の中でも御紹介を申し上げましたけれども、ＧＸに対応した社会を推進するためにＧＸ実行会議というのを設けて日本で取り組んでいるところでございます。

幾つかの支援策をその中で新たに用意していく部分も、今後も出てくると思います。今日、資料の中で御紹介を申し上げたのはそのごく一部にすぎないのですけれども、全てを御紹介するわけにはいかなかったのですけれども、脱炭素電源を活用して、そこに投資を呼び込み、事業を展開するということを、私どもは、これからもしっかり国を挙げて支援していく方向でございますので、この点は御認識おきいただければというように思います。

○高橋委員　一方では、先ほど言ったように、ＰＰＡという新たな手法も含めて、電源を自ら確保しようという動きもあります。当然、お金のかかる話になってくるわけですから、そういうところにやっぱりきちんと政府として支援をしていくということは、今、調整官のほうからお話がありましたから、その部分を改めて私たちは道の経済部に言って広めていく、企業を誘致する場合にはそういうふうにしていただくということにしていかなければいけないなという

ふうに思っております。

それと、北海道の電力の供給量についてなのですけれども、北海道は、先ほどから言っているように、本州など他県に電源を移出できるぐらいの地域性、ポテンシャルを持っているわけですね。これから、北本連系も90万キロワットから120万キロワットになっていく、これは、お互いの融通ですから、こちらから送る場合もあるし、持ってきてもらう場合もあるということ。それから、御存じのとおり、促進区域になっている檜山海域、それから松前区域、大きい区域ですね。これは、今のところ、ちょっと、三菱商事のお話もありましたから、今後どうなってくるか少し不安でありますけれども、いずれにしても、この海上風力につきましても国策で進めていくということになってくるのだろうというふうに思っています。

さらに、天然ガス、これも、北海道は結構賦存量があるというふうに思っていますし、ＧＸ、カーボンニュートラルを推進することを道政の大きな柱として今進めているわけでございますけれども、今後、北本連系も含めた相互融通も展開します、先ほど言ったように。これらも含めて、政府は、北海道の今後の電力供給について、どのように評価されているのか、お聞きしたいと思います。

○吉村参考人　北海道の電力供給についての今後の評価ということでございました。

北海道エリアの電力需要の見通しでございますけれども、先ほど御紹介申し上げましたけれども、電力の広域的運営推進機関、これの想定によりますと、主にデータセンターや半導体工場などの産業用の電力需要の増加ということもありまして、2034年度の北海道エリアの電力需要は、2024年度と比較をしますと約13％増というお話を申し上げさせていただいたところでございます。

現在、北海道におきましては、年間の発電電力量の約６割は火力発電所が担っているものでございます。発電所のトラブルですとか、あるいは、自然災害等に対して脆弱な構造にあるというふうに思ってございます。北海道エリアにおける発電電力量の電源種別の比率は、再エネのほうについて言いますと約４割ということでございまして、こちらの再エネの発電電力量について見ますと、全国の水準よりも、おっしゃるとおり、高いという水準になっているということでございます。

こうしたような北海道の地域の特性を踏まえますと、やはり、再エネの適地が豊富にありまして、なおかつ、原子力も立地をするという北海道のポテンシャルを最大限に生かす形で、脱炭素電源を最大限活用していただくということがこれからも大事になってくるというふうに思ってございます。

○高橋委員　ＯＣＣＴＯが言う先々の電力需要の関係で今お話があったわけでございますけれども、一方で、北海道は、冒頭に言いましたように、省エネルギーも進めておりますから、民生部門、運輸部門の消費は下がっているのですね。結果、産業部門ということが増えていくだろうというお話でございました。

ＯＣＣＴＯはそういうふうな予想を立てていることについては、それはそれでそうかなというふうに思っていますけれども、先ほど言ったように、進出するＩＴ関連の産業が、要は、再生可能エネルギーを欲している、現に、これから来るところも、今、来ているところも、そういう状況である、それの希望に沿ってやった提供をしていかなければならないということなのですね。

そうなっていくと、一方では減っていく、一方では増加していきますけれども、それは自前

でやっていくということになってくるとすれば、必ずしもＯＣＣＴＯの想定しているような状況になるかどうかというのは、私たちは少し疑問な状況なわけでございます。

また、先ほどお話もありましたけれども、お互い、機械ですから故障するのですよね、定期点検もありますし。そうなったときにどうするかというのは、これは、当然のことながら、あります。だから、多様な電源が必要だというのも分かります。ですけれども、例えば、原発の定期点検をとってもかなりの期間を要しますし、それから、例えば、火力発電が故障しても、これも結構なお時間がかかるということになるわけですけれども、それが、部品交換など、安易な形で対応できるというのは、また再生可能エネルギーのよいところかなというふうに思っているわけでございます。

先ほども言いましたけれども、北海道は、道内で電力を消費するだけではなくて、そのポテンシャルを生かして、本州などにも送ってエネルギーの安全保障に寄与しようということを目指しているわけでございます。道内に賦存するあらゆるグリーンエネルギーを国内エネルギーとして有効的に活用するということについて、政府における北海道のエネルギーへの期待についてお聞きしたいと思います。

○吉村参考人　ありがとうございます。

むしろ、北海道から脱炭素電源も含めたエネルギー、電力の供給に御協力をいただいていることに、改めて御礼を申し上げたいというふうに思ってございます。

企業自身も、これからカーボンニュートラルの潮流にございます世界はというふうに申し上げたのですけれども、この中でどういう電源、エネルギーを活用して事業を実施していくかということは、それぞれの企業としてまさに考えているというところでございます。今、御紹介いただきましたように、再生可能エネルギーで事業を実施していくのだというところもあれば、やっぱり、うちは電気の需要量が多いので、原子力発電所も含めた脱炭素電源でやっていこうという企業もございます。それぞれ再生可能エネルギーの中にも電源種がございますし、原子力についても特徴がございますので、私どもは、やはり、原子力発電所も含め、それぞれの電源の特徴、エネルギーの特徴を踏まえて、あらゆるものを活用してこの脱炭素の時代に対応していくことが大事だというふうに思ってございます。

その意味においては、むしろ、御質問いただいた趣旨は私どもと同じ方向であるというふうに私も思ってございますので、そうした意味でしっかりこれからも政府としても取り組んでいきたいというふうに思います。

○高橋委員　様々な多様な電源がありますけれども、私たちと少しニュアンスが違うのは、やっぱり、そこに原発が入ってくるのと、私たちは、原発というのが安全かどうなのかというのは、これは規制委員会も安全ではないと言っていますし、北電も安全ではないと言っているということは、何かあるということが前提になっているわけですから、だからそれを避けていきたいというふうに思っているわけですね。

それから、先ほどからお話がありましたけれども、蓄電池の拡大が一番課題なのですね。ですから、蓄電池に対する支援、それとそのためには送電網を確保していかなければならない。これに対しても、ぜひ、政府のほうでのお力添えをいただかなければ、せっかくの賦存エネルギーがあっても、これは、ただ単にそのままにしているだけ、無駄にしているだけだというふうに思いますので、ぜひ、そこは力を込めて御支援のほどをよろしくお願いしたいというふうに思います。

○吉村参考人　ありがとうございます。

まず、原子力につきましては、安全神話に陥ってはいけないということで、私どもは、それを肝に銘じて取り組むというのはそのとおりということでございます。

そうした中で、事故の経験と教訓を踏まえて新規制基準というのがつくられてございます。この新規制基準について、規制委員会が適合していると言ったものについてのみ発電するというのが政府の方針というのは申し上げたとおりでございますので、そうした中で、安全性が確保できたものについて、私どもは、原子力についても最大限に利用していくということを考えてございます。

その上で、これも繰り返しになってしまって申し訳ないのですけれども、原子力だけではなくて、再生可能エネルギーも最大限に活用していくというのも政府の方針の一つであるということは御紹介させていただきました。

今し方、御質問をいただいた電池についての話でございますけれども、再生可能エネルギーの主力電源化を進めていく上で、再エネで発電した電気を貯蔵できるという意味において、蓄電池の導入ですとか送電網の増強を進めるということは私どもも重要であるというふうに思ってございます。

蓄電池の導入を推進するに当たりましては、家庭、業務・産業用、再エネ併設用、あるいは系統用の蓄電池など、導入の補助金というものがございます。脱炭素の新規投資を促進するための制度である長期脱炭素電源オークションというのも最近用意してございますけれども、この対象に電池を加えるといった措置も講じているというところでございます。

送電網の話もございました。地域間連系線、2023年３月にマスタープランというのを策定してございますけれども、これを踏まえて、大規模な系統の整備に関する資金調達の円滑化に向けた対応の方向性というものについても、計画を立てるだけではなくて、今、議論しているところでございます。

先行的、計画的な地内系統の整備というものについても、整備を進めていくための枠組みというのを、今、検討しているところでございます。

こうした様々な支援措置を通じて、引き続き、蓄電池の導入、そして送電網の増強というのは、私どもは後押しをしていきたいというふうに思います。

○高橋委員　ありがとうございます。終わります。

○船橋委員長　以上で高橋委員の質疑は終了いたしました。

赤根広介君。

○赤根委員　安全で、安定で、安価なエネルギーは誰もが求めるところだというふうに思いますので、その視点に立って議論をさせていただきます。

まず初めに、説明資料の４ページで、国富の流出が化石燃料の輸入で約26兆円ということでございましたけれども、この流出をエネルギー政策の観点からどの程度にとどめようとしているのか、エネルギー政策に責任を負う国の見解を求めたいと思います。

○船橋委員長　経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さん。

○吉村参考人　説明資料の４ページについてのお話を頂戴いたしました。

私どもは、高付加価値品を28兆円輸出して収入を得たものが、４ページの資料の左側で言いますとピンクの部分でございますが、化石燃料の購入で費消しているということでございます。

このこと自体は、４ページのちょうど右のグラフにもございますけれども、化石燃料の値段が上がったことによって、電気料金が上がるということに直結してしまっているという構図でございます。

あからさまに、冒頭に申し上げましたとおり、価格としては、ＬＮＧについても３倍に一旦上がった後、落ち着いているとは言いながらも、引き続き、高い価格を維持しているということでございます。したがいまして、短期間のうちに化石燃料については何度もタンカーで運ぶというようなことがございまして、電気の料金に直結をするということで負担ができているということでございます。

政府としましては、この水準をできるだけ下げるということを考えておりまして、電気料金が上がることに対する負担が家庭にも関わりますので、そのことに対する支援を行っているということでございまして、それをできる限り下げるということが必要だというふうに思ってございます。

そうした中の一環としまして、今、私どもは、説明書の中でも申し上げましたけれども、火力発電の割合が約７割、これをいかに解決していくのか、同時にコストがかかるだけではなくて、CO_2の発生もするというのが化石燃料でございます。将来に向けまして、CO_2の発生も抑えながら、これをいかにバランスの取れたものにしていくのかということが私どもの目標ということでございます。

○赤根委員　これは、エネルギー基本計画を見ても、具体的な目標数値だとかが示されていないのですよね。しっかりとこうしたことを示していくことが国民の理解につながるというふうに思いますので、しっかり検討し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。

そこで、これまでの住民説明会における道民意見に対する受け止めを伺います。

○船橋委員長　経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力立地政策室長利根川雄大さん。

○利根川参考人　お答えいたします。

住民説明会につきまして、私のほうで、全てではないのですけれども、大半対応させていただいております。

この９月、10月に開催をさせていただきました後志地域における北海道主催の住民説明会や、今月からは道内６圏域の説明会を実施させていただいております。その中で、道民の皆様、また地域の皆様からは、原子力発電所の安全対策や防災対策に対する懸念でありましたり、あと、放射性廃棄物の処分であったり、あと、核燃料サイクル政策といった、いわゆるバックエンド対応につきまして御懸念があるという声、また、東京電力福島第一原子力発電所事故、その後の対応であったり、福島の復興の状況、そういったことについてお声をいただきました。私も直接そういう声をいただきまして、まず、そういう御意見を真摯に受け止めさせていただいておりますし、私どもは、戻って、上司とか資源エネルギー庁内関係者に全て御報告させていただいております。

また、その一方で、国際情勢や、その価格であったり、あと、CO_2を排出しないというような環境対応について、やはり、発電所、泊３号機を稼働していくべきだというお声もいただきましたし、政府といたしましても、再生可能エネルギーや原子力、こういった、エネルギー安全保障に寄与して脱炭素効果の高い電源を最大限活用していくことについて、丁寧に御説明をさせていただいたところでございます。

引き続き、道民の皆様の御理解、これが進みますよう、これまでの説明会でいただきました御意見や地域の実情を踏まえ、今週末もまた説明会がございますので、分かりやすく丁寧な説明に取り組んでまいりたい、このように考えてございます。

○赤根委員　先ほども議論がございましたが、原発については、もしものときは国が責任を持つとして国策として進めてきたわけであります。しかし、福島第一原発事故で避難している方が、いまだに仮設住宅等で不自由な生活を強いられているという現実があるわけでありますが、まさに、ここは、非常に厳しいことを申し上げれば、国の無策というふうに言わざるを得ないわけでありますが、この点に対しての見解を伺います。

○吉村参考人　ありがとうございます。

東京電力の福島第一原子力発電所の事故から14年以上が経過するという中にありまして、いまだに避難生活が継続する住民の方々に多大なる御不便、御迷惑をおかけしているということにつきましては、私どもは、改めましてこの場でおわびを申し上げたいというふうに思います。

避難が継続する住民の方々に対しては、福島県や市町村とも連携しまして、個別の状況をお伺いしながら、仮設住宅の今日までの支援を継続しているということでございます。避難指示区域の解除に向けては、帰還の御意向のある住民の方々が早期に帰還できますように、引き続き、除染、そしてインフラ整備等の取組を進めていくということで考えてございます。

東京電力の福島第一原子力発電所の事故への真摯な反省というのは原子力政策の原点であるということは、申し上げたとおりでございます。事故の反省を踏まえまして、政府としましても、安全神話に二度と陥らないという決意の下、高い独立性を持った原子力規制委員会を設置しまして、当該委員会において、苛酷事故が発生した場合の対策等も含めた新規制基準を策定したというところでございます。原子力規制委員会が新規制基準に適合すると認めない限り、原子力発電所の再稼働が認められることはないというのが政府の方針でございまして、この方針は今後も変わりません。経済産業省としましても、引き続き、原子力事業者に対して、安全性向上に不断に取り組みますよう指導していきたいというように思ってございます。

○赤根委員　よく過去の事故を踏まえという表現をされることもあるのですが、これは、決して過去ではなくて、まだ継続中だということで、真摯に対応を求めたいと思います。

そこで、住民の説明会では、いわゆる補償に対する不安の声も出たというふうに伺っておりますが、先ほど法的なお話もされておりましたが、どう対応されるのか、改めて伺います。

○吉村参考人　補償に対する不安の声に対する対応ということでございました。

原子炉の運転等によりまして生じました原子力損害に対しては、原子力損害の賠償に関する法律ということに基づきまして、原子力事業者が賠償責任を負うということになってございます。東京電力福島第一原子力発電所の事故による損害につきましては、同法に基づきまして、原子力損害賠償紛争審査会が策定しました指針に基づきまして、東京電力が賠償を行っているというところでございます。

経済産業省としては、東京電力が同指針の趣旨を踏まえた賠償を迅速かつ確実に実施をするとともに、個別具体な事情をよく伺いながら、丁寧に対応を行い、被害者の方々に寄り添った賠償ができるようにしっかり指導していきたいというふうに思ってございます。

○赤根委員　次に、自治体の同意範囲、いわゆる理解要請でございますけれども、エネ庁の長官は、知事との面談の中で、地元の御事情を総合的に勘案し、理解要請をしたと述べられたわ

けでありますが、一方、30キロ圏まで拡大すべきという意見に対する見解を伺います。

○吉村参考人　原子力発電所の再稼働において、理解を得る範囲と、そして方法についてということでございます。

各地域の事情が様々ではあるのですけれども、国が法令等によって一方的、一律に決めるのではなくて、各地域の方々とよく御相談をしながら対応するということにしてございます。

自治体の同意や理解は、法令上、再稼働の要件とはなっていないというところでございます。

泊発電所については、先ほどのとおり、過去の歴史的な経緯ですとか、様々な立地地域の御事情、あと、立地自治体の御意向なども踏まえまして、泊村、共和町、そして岩内町、神恵内村及び北海道に対して理解要請を行ってございます。

政府としましては、引き続き、その地域の実情も踏まえながら、再稼働に関する理解が得られるよう取り組んでいきたいということで考えてございます。

○赤根委員　次に、最終処分について、現行の決定方法に対する認識と、道が要望している決定プロセスの見直しに対して見解を伺います。

○吉村参考人　最終処分についてということでございました。

高レベル放射性廃棄物の最終処分地の選定ということにつきましては、原子力を使う上で、将来世代に先送りすることができない国家的な課題であるというふうに私どもは認識をしてございます。

最終処分事業は長期にわたる事業でございます。したがいまして、地域の皆様の御理解と御協力が不可欠でございます。したがいまして、地域の意見を聞きながら、段階的にプロセスを進めるというのが現行制度の考え方でございまして、このこと自体は、私どもは重要であるというふうに思ってございます。

また、文献調査の開始に当たっても、地元の発議に基づいて、いわゆる手挙げ方式というものも大切にすべきということで考えておりますけれども、一方で、自ら手を挙げるという方式は地元への負担が大きいということもございますので、そういった意見があることも踏まえまして、国としては、申入れ方式ということもできるということで、追加をさせていただいているところでございます。

その上で、現在、北海道からは、地域に判断が委ねられている、あるいは、国が全国を調査し、適地を選定すべきといったような御意見を頂戴しているというところでございます。こうした御意見も参考にしながら、地域の方々の御負担を少しでも軽減できるように、さらに、何ができるかということは今後も不断に考えていきたいというふうに思ってございます。

○赤根委員　不断に考えていきたいということでありますが、現状、文献調査を実施している神恵内村長は、概要調査の実施に、現在、鈴木知事が反対の意向を表明していることに対して、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ております。また、寿都町長も、地域の決定が実施できるように国が知事に働きかけていくべきじゃないか、こうした声を述べられているわけでありますが、これに対する国の見解を伺います。

○吉村参考人　寿都町長ですとか、あと、神恵内村長から、処分地の選定を進めるべく国が全国の知事に働きかけるべきといった趣旨のお考えを示されているということは、私どもも承知をしてございます。

これまで、私どもは、全国の自治体に対しては、経済産業省として行ってきた取組としまし

ては、2017年の地層処分に関する科学的特性マップの公表に合わせて、経済産業大臣名で今後の対話活動についての理解要請文を全国の知事及び市町村長に対して発出をしてございます。それとともに、経済産業副大臣から、全国都道府県知事会議の場で理解要請を行っているということでございます。また、基礎自治体に対しましても、2023年には基礎自治体の首長の個別訪問を開始してございまして、経産省の職員がこれまで250自治体以上を訪問してきたということで、しっかり今後も取り組んでいきたいというように思ってございます。

○赤根委員　次に、電力構成と電気料金について、何点か伺いますが、先ほど来の説明でもございましたとおり、原発が稼働している地域の電気料金は低い傾向にあるということでありますが、一方、北海道の場合は、原発が稼働していないというよりも、そもそも再エネの比率が43％と極めて高いわけであります。その影響で電気料金が高止まりしている、そうした見方もできるわけでありますが、この点、まず見解を伺います。

また、今後、道内でメガソーラーなどが進展していくと、原発が仮に再稼働をしても電気料金の値下げには結びつかないのではないか、こうした懸念もあるわけでありますが、この点も併せて見解を伺います。

○吉村参考人　ありがとうございます。

北海道の再エネ比率が高いということによりまして北海道の電気料金が高止まりしているのではないかという御質問であると思われますけれども、足元で導入がされている再生可能エネルギーの多くはＦＩＴ・ＦＩＰ制度による支援というのを受けているものでございまして、その利用者に御負担いただくということにしておりまして、再エネ電気の買取りの原資となる費用、これにつきましては、再エネ特措法に基づきまして、全国の電気の利用者に御負担をいただくということにしてございます。そのため、再エネ率が高いことによって、それが北海道だけの電気料金の高止まりに寄与しているというわけではないということでございます。

もう一つ、ございました。

今後、北海道内で再生可能エネルギーが増えていくということが見込まれるがということでございまして、多くの火力発電所が稼働している現時点においては、泊発電所の再稼働による燃料費の削減効果というものはやはり極めて大きいというふうに思ってございます。北海道電力においても、値下げの方針を示しているということで理解をしているというところでございます。

○赤根委員　次に、資料では、2040年度におけるエネルギー需給の見通しにおける電源構成では原子力が２割程度となっているわけでありますが、北電の経営ビジョンでは、2050年に５割程度となっているわけであります。これは、国の想定する電源構成に対し、原子力への依存が過度になり、バランスの悪い構成とならないか懸念をするところであります。まさに有事に対応できないではないかとも考えるわけでありますが、この点について見解を伺います。

○吉村参考人　2040年度におけるエネルギーの需給見通しについてでございますけれども、これは、日本全体における見通しを示したというものでございます。個別の地域につきましては、安全性を大前提としながら、安定供給、経済効率性、環境適合、いわゆるＳプラス３Ｅのバランスを取りながら、それぞれの地域の実情を踏まえた地域ごとのエネルギー戦略を推進していくということが重要であるというふうに私どもは考えてございます。

北海道電力の経営ビジョンについて、私ども政府からコメントするということは差し控えたいというふうに思いますけれども、原子力は、エネルギーの安全保障に寄与し、脱炭素効果の

高い電源として重要であるということはお伝えさせていただいているところでございます。安全性の確保と地域の理解を大前提にしまして、私どもは最大限の活用をしてまいりたいというふうに思ってございます。

○赤根委員　そこで、先ほど、説明資料の９ページに、発電所のトラブルや自然災害等に対して脆弱な電力需給構造にあると北海道の特性を説明されておりましたが、一方で、今、地域ごとのエネルギー政策は地域でというお話でありましたが、これは、ただ、道庁とかと議論をすると、エネルギー政策は国が責任を持つべきだというお話でございます。

こうした脆弱な需給構造にある点について、電力会社の責任あるいは経営方針についてどのように所感をお持ちか、伺います。

○吉村参考人　ありがとうございます。

繰り返しになってしまいますけれども、個別の電力会社の電源選択について国のほうから申し上げるというのは差し控えたいというふうに思いますけれども、引用をいただきました資料の９ページについてでございます。

こちらのほうにつきましては、火力が６割で、さらに、その６割の中を三つの火力発電所が占めているということでございまして、一つの発電所における割合が大きいということもあるものですから、これに対して何か不測の事態が起きたときには電力の需給逼迫につながり得る可能性があるということで、私どもはそういう趣旨でお伝えをさせていただいたということでございます。

○赤根委員　国は、第７次のエネルギー基本計画を策定し、安全性の確認ができた発電所については再稼働を進めようとしているわけであります。

エネルギーについては、自給率の問題や安全保障の問題、さらには今後の需給見通しを勘案すると、国策としてやむを得ないといった見方もある一方で、国民の中にはいまだに根強い不安の声があるわけであります。地域によっては、まさに地域を分断するような問題も生じていると感じております。

原子力発電の運転とセットで進められてきた核燃料サイクルや最終処分場の問題も残されたままであり、特に、本道は、まさにこの最終処分場の問題の当事者としてその問題を抱えているわけであります。

それでもなお、再稼働を進めようとする国の認識について、改めて、最後にお伺いをいたします。

○吉村参考人　ありがとうございます。

ＤＸやＧＸの進展によりまして電力需要の増加が見込まれる中、脱炭素電源の確保がまさに国力を左右する状況であることについては、お伝えさせていただいた次第でございます。

低いエネルギー自給率ですとか、あと、火力発電への高依存といった我が国が直面するエネルギーをめぐる困難な状況を考えれば、脱炭素電源を最大限に確保していくことが、安定供給、そして経済成長、脱炭素のいずれの観点からも重要であるというふうに私どもは考えてございます。したがいまして、再生可能エネルギーも、そして原子力も、最大限に活用していかなければならないというふうに考えてございます。

原子力発電所の再稼働についてでございます。

安全の確保と地域の理解が大前提ということは、私どもは申し上げてまいりました。東京電力福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を踏まえて、政府として、規制と利用を分離した上

で、それぞれが責任を持って取り組んでいるというのが現状でございます。
安全性については、高い独立性を有する原子力規制委員会が新規制基準の適合性の審査を行っているという状況でありまして、新規制基準に適合すると認めた場合のみ、その判断を尊重しまして、地域の理解を得ながら再稼働を進めていくというのが政府の方針ということでございます。
地域の理解の観点で申し上げますと、国も前面に立ちまして、立地自治体、関係者の理解と協力を得るよう、原子力の必要性などについて丁寧に説明を行うとともに、地域の実情を踏まえた必要な対応をしっかりこれからも行っていきたいというふうに思ってございます。
また、原子力を長期に利用していく上で、核燃料サイクルや高レベル放射性廃棄物の最終処分といったバックエンドの問題への対応というのも、これも極めて重要な問題でございます。特に、御指摘の高レベル放射性廃棄物の最終処分につきましては、現在、寿都町、そして神恵内村で文献調査のプロセスを進めさせていただいておりまして、御協力をいただいているところでございます。国としては、引き続き、丁寧な説明に取り組んでいきたいというふうに思います。
また、この問題は、北海道だけの問題ではなくて、全国で考えるべき課題でもございます。文献調査地区の拡大に向けて、全国市町村長の個別の訪問や全国的な説明会の開催などの取組も通じまして、国主導の取組を強化してまいりたいという覚悟で、対策をこれからも打っていきたいということでお答えさせていただければと思います。
○赤根委員　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。
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　まず、重大事故について、福島第一原発事故は今も終息に至っておりません。では、何をもって終息と判断し、復興、再生の最後の姿とは何か、御説明ください。
○船橋委員長　経済産業省大臣官房エネルギー・地域政策統括調整官吉村一元さん。
○吉村参考人　福島の復興と、あと、東京電力福島第一原子力発電所の安全かつ着実な廃炉は、最重要課題だというふうに考えてございます。復興が成し遂げられるその日まで、国が前面に立って、私どもは全力を尽くして取り組んでいくという覚悟でございます。
政府としましては、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓と反省を忘れることなく、今なお、先ほども議論が出ました、避難生活を強いられている被災者の方々の心の痛みに向き合いまして、福島の復興なくして東北の復興なし、東北の復興なくして日本の復興なしという思いで、福島の復興には最後まで取り組んでいきたいというふうに考えてございます。
○真下議員　復興の最後の姿をお示しください。
○吉村参考人　復興につきましてでございます。
福島第一原子力発電所の廃止措置に関する事項ということでございますけれども、現行の中長期ロードマップということにおいて、燃料デブリ取り出し等の廃炉の作業や研究開発の進捗状況を踏まえ、定めていくということになってございます。
この廃炉の最終的な絵姿については、地元の皆様と意思疎通を図りながら、その思いもしっかりと受け止めて具体化をしていく必要があるというふうに考えてございます。

国としても、責任を持って対応していくということで考えてございます。

○真下議員　廃炉だけがこの最後の姿ではないですよね。よく考えていただきたいと思うのです。

それで、規制委員会の新基準に適合しても、泊原発での重大事故リスクを否定しておりません。原発の最大限の活用を方針とするエネ庁は、重大事故による有形無形の損害総額をいかほどと見込んでいて、その被害回復は可能とお考えなのでしょうか。

○吉村参考人　原子力につきましては、安全神話に陥ってしまった東京電力の福島第一原子力発電所の事故の反省を踏まえまして、いかなる場合もゼロリスクはないという認識に立ちまして、安全性の確保を最優先として取り組んでいくことが重要であるというふうに思ってございます。

高い独立性を持つ原子力規制委員会は、福島第一原発事故の反省を踏まえまして策定された新規制基準の下、厳格な規制を行っている状況でございます。この新規制基準においては、事故は起こり得るということをあえて前提にして、放射性物質を低減しつつ放出することにより、格納容器の破損を防止するような対策ですとか、仮に格納容器が破損したとしても、屋外放水設備により放射性物質の拡散を抑制する対策といったことなどを確認するということにしてございます。

泊の発電所においても、こうした新規制基準に基づきまして、電源や冷却、注水装備も多重化、多様化を図るなどしまして、安全対策が進められているというところでございます。

御指摘の重大事故による損害総額についてということでございますけれども、仮定の御質問にお答えすることは適切ではないということでございますけれども、いずれにしても、万が一、事故が起きた場合の原子力損害への賠償ということにつきましては、被害者に対する賠償が迅速かつ適切に実施されるよう、原子力損害賠償法ですとか、原子力損害賠償・廃炉等支援機構法の枠組みに基づきまして、引き続き責任を持って対応していきたいというふうに思います。

○真下議員　責任は持てませんよ。持てませんよ、責任は。元に戻せないのですから。

この泊３号機再稼働は、どのような前提で、何を指標にして経済性を評価したのでしょうか。そして、今後、事故対策、修繕、廃炉及び使用済み燃料の最終処分までに要する費用総額と、誰が負担を負うのか、それぞれ御説明願います。

その上で、事故被害の影響よりもメリットは大きいと主張されるのか、お聞きをして、私の質問を終わります。

そして、委員長をはじめ、委員の皆さんに、この連合審査会で委員外議員の質問を了解していただいたことに感謝を申し上げます。

○吉村参考人　どのような前提で、何を指標にということについて、一般論として、原子力発電所の再稼働によって燃料費が抑制される効果などが期待されるということでございますけれども、泊３号機の再稼働に当たっての、先ほども申し上げたのですけれども、経済性の評価につきましては、北海道電力が判断をして行うものでございますので、政府としてのコメントは差し控えたいというふうに思います。

それと、もう一つ、３号機の稼働に伴う費用ということでございました。御指摘いただいた費用につきまして、負担の主体は北海道電力でということであるのですけれども、安全対策費、そして修繕費につきましては、これも個社の経営情報でありまして、政府としてお答えす

る立場にはないという状況でございます。

また、廃炉に要する費用ということでございます。あるいは、使用済み燃料の再処理、高レベル放射性廃棄物の最終処分ということにつきましても、これ、泊３号機に対する費用ということにつきましては、その運転の状況ですとか、あるいは、物価によって変化してくるものでございまして、政府として予断を持ってお答えすることは差し控えたいというふうに思います。

最後に、これは、私も、本日、繰り返して申し上げてきたところではあるのですけれども、脱炭素電源が必要とされる中にあって、北海道においても火力電源の割合は約６割ということでございます。その６割のうちの７割は三つの火力発電所で占めているということでございまして、私どもとしては、泊発電所を稼働することで電力の安定供給を確保しながら、なおかつ、北海道のエネルギーの脱炭素を実現しながら、少しでも多くの投資が北海道に呼び込まれて、経済の活性化につながっていくということを目指したいというふうに考えてございます。

それを述べまして、私からの答弁とさせていただければと思います。

○船橋委員長　以上で真下議員の質疑は終了いたしました。

これをもって、申出のありました経済産業省資源エネルギー庁に対する質疑は全て終了いたしました。

経済産業省資源エネルギー庁の皆様におかれましては、長時間にわたりまして真摯に受け答えをいただきましたこと、御対応いただいたこと、心から感謝を申し上げる次第であります。

審査会を代表して、お礼を申し上げるところであります。

今後、北海道のエネルギー政策等につきまして、引き続き情報交換を賜りますように心からお願いをさせていただいて、最後にお礼の御挨拶に代えさせていただきたいと存じます。

ありがとうございました。

それでは、参考人の方は、御退席いただいて結構でございます。

議事進行の都合により、暫時休憩いたします。

午後０時８分休憩

午後１時10分開議

○船橋委員長　休憩前に引き続き、会議を開きます。

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。

原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さんをはじめ、規制庁の皆さんには、私ども連合審査会の要請に御快諾をいただき、遠路お運びをいただき、この場にお立会いをいただきますことを、心から感謝申し上げる次第であります。

この後、質疑に入るわけでありますけれども、どうか、可能な限りの受け答えをさせていただいて、中身のある審査会となりますことを、冒頭、お願いさせていただいて、審議に入らせていただきたいと思います。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、私から、御出席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。

原子力規制庁の原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さんです。

同じく、実用炉審査部門安全管理調査官天野直樹さんです。

同じく、実用炉審査部門上席安全審査官秋本泰秀さんです。
同じく、地震・津波審査部門主任安全審査官谷尚幸さんです。
同じく、地震・津波審査部門主任安全審査官藤原弘成さんです。
どうぞよろしくお願いを申し上げます。
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、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。
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、参考人から委員に対して質疑をすることはできませんので、御了承願います。
それでは、原子力規制庁から御説明をいただきたいと思います。
なお、着席のままの御説明で結構であります。
原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さん。
○名倉参考人　原子力規制庁原子力規制部原子力規制管理官の名倉でございます。
本日は、泊発電所３号機の新規制基準適合性審査の結果等の御説明の機会をいただきまして、ありがとうございます。
お配りしております資料に基づきまして説明いたします。
この後は、座って説明させていただきます。恐縮です。
資料の表紙をめくっていただきまして、次のページ、１ページをお開きください。
本日の説明内容です。
まず、「１．はじめに」ということで、原子力規制委員会の成り立ち、法律に基づく規制の概要等を説明いたします。
続きまして、「２．新規制基準の概要」といたしまして、福島第一原子力発電所事故から得られた教訓を基に定めた新規制基準の概要について説明いたします。
次に、「３．設置変更許可申請に関する審査結果の概要」といたしまして、新規制基準への適合を判断した結果として、自然現象等に対する設計方針や重大事故等対策についての対応方針を確認した結果について説明いたします。
３ページをお開きください。
組織の生い立ちについて説明いたします。
原子力規制委員会につきましては、東京電力福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえ、規制と利用の分離を徹底し、独立した組織として2012年９月に発足しております。
下のほう、二つ目の矢印にありますとおり、透明性の高い情報公開といたしまして、原子力規制委員会で行われる会議や審査会合につきましては、原則、公開で開催し、かつ、動画をリアルタイムで配信しております。
４ページをお開きください。
原子炉等規制法に基づく規制について説明いたします。
手続を図示しておりますけれども、新規制基準への適合性確認のため、設置変更許可、設計及び工事計画認可、保安規定変更認可、使用前確認等の手続が必要になります。
図のほう、上段のオレンジのところ、設置変更許可につきましては、基本的な設計方針を確

認いたします。
中段の青いところ、設計及び工事計画の認可におきましては、設置変更許可の設計方針に基づく機器等の詳細設計について確認いたします。
その後、右側のほう、黄色のところですけれども、使用前検査がありまして、審査した設計のとおり工事が適切に行われているか、確認をいたします。
それから、最下段のほうへ行っていただきまして、保安規定変更認可におきましては、運用ルールの確認をいたします。
今回、泊３号機の新規制基準適合性審査に関しまして、設置変更許可に関する審査が終了しております。
今後、北海道電力による設計及び工事計画認可及び保安規定変更認可に関する補正申請の状況に応じて、これらの審査を行うことになります。
６ページをお開きください。
審査の経緯です。平成25年７月に新規制基準が施行され、北海道電力から設置変更許可申請書等が提出されておりまして、その後、174回の審査会合と17回の現地調査等を実施し、本年４月に審査の結果の案を取りまとめております。その後、パブコメを実施した上で、７月30日に審査書を原子力規制委員会で決定し、設置変更許可を行っております。
なお、審査書全文につきましては、原子力規制委員会ホームページに掲載しております。
６ページをお開きください。
新規制基準の概要について説明いたします。
７ページをお開きください。
新規制基準は、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて策定されております。教訓といたしましては、２点ございます。
まず、一つ目の教訓です。
地震、津波などの一つの要因により、複数の安全機能が喪失したことであります。福島第一事故では、「①地震により外部電源喪失」のところ、地震により鉄塔が倒壊したりして、外部電源を喪失しております。その後、「②津波により所内電源喪失・破損」といたしまして、津波により所内電源、非常用電源が喪失し、海水ポンプの破損等が起こっております。
それから、教訓二つ目でございます。
安全機能の喪失により、その後の重大事故の進展を止めることができなかったことです。「③冷却停止」から「④炉心損傷」、それから「⑤水素発生」、それから「⑥水素漏えい（格納容器破損）」による水素漏えいが起こりまして、最終的に原子炉建屋が水素爆発により破損に至るということで、重大事故の進展を止めることができなかったということになります。
８ページをお開きください。
今、説明させていただきました二つの教訓から、従来の規制基準から新規制基準へとどのように変わったか、説明いたします。
左側が、福島事故以前の従来の規制基準、それから、右側が新規制基準になります。
下段のほうを御覧いただきまして、緑と青のハッチングをしてあるところです。
一つ目の教訓を踏まえまして、重大事故発生防止の対策の強化または新設を行っております。最下段の耐震・耐津波性能の強化、それから、やや上のほうにあります自然現象のうち、火山、竜巻、森林火災、それから内部溢水に対する考慮を新設しております。

続きまして、中段のところ、黄色とピンクのところを御覧ください。

二つ目の教訓を踏まえまして、重大事故等が発生した場合の対策について新設しておりまして、炉心損傷を防止する対策、それから格納容器の破損を防止する対策、さらに、放射性物質の拡散を抑制する対策、これを新設しております。

それに加えまして、テロや航空機衝突への対応ということで、赤いところ、テロ対策を新設しております。

９ページをお願いします。

こちらでは、以上で御説明した基準の流れをお示ししております。この後の審査の結果の御説明におきましては、この図のどれに該当するものか、お示ししながら説明いたします。

10ページをお開きください。

審査の結果の概要です。

11ページをお開きください。

まず、重大事故の発生を防止するための対策について説明いたします。

12ページをお開きください。

重大事故の発生を防止する対策につきましては、自然現象によるもの、それから、その他の要因によるものがあります。ここでは、自然現象によるものとして、地盤、基準地震動、基準津波、それから、火山、外部火災等について説明いたします。

13ページをお願いいたします。

地盤の変位と断層の活動性評価についてです。左下の図を御覧ください。

重要な施設の下にある断層がずれますと重要な機能を失うおそれがあるということで、新規制基準では、将来活動する可能性のある断層等の上に重要な施設を設置してはいけないということを要求しております。

将来活動する可能性のある断層等につきましては、約12から13万年前以降の活動が否定できないものとしております。

右下の図を御覧ください。

断層の活動性評価に当たっては、断層の上に分布する地層、いわゆる上載地層の堆積年代が約12から13万年前より古いかどうか、また、上載地層に断層活動による変位や変形があるか否かについて確認いたします。

14ページをお願いします。

まず、地盤の変位といたしまして、断層のずれを起こすようなものがあるかどうかということです。図のほうに、敷地内の断層と耐震重要施設との関係を示しております。

敷地内には11条の断層が認められておりますけれども、いずれも耐震重要施設を設置する地盤には露頭しないということで、断層のずれによる影響はないということを確認しております。

その下、地盤の支持というところ、耐震重要施設につきましては、岩盤に支持されるよう設計する方針としておりまして、埋め戻し土など軟らかい地盤を支持地盤とすることはありません。

続きまして、15ページです。

ここからは、基準地震動について説明いたします。

基準地震動は、原子炉施設を設計する上で重要なもので、施設に大きな影響を及ぼすおそれ

のある地震動を基準地震動として策定します。

まずは、地震動評価の考え方について説明いたします。

下の図を御覧ください。

震源が活動してから、その揺れが敷地まで伝わる過程を示しております。

この地震による揺れにつきましては、震源においてどのような破壊が起こったのか、それから、生じた地震波がどのように伝わってきたか、また、対象地点近傍の地盤構造によって地震波がどのような影響を受けたのか、この三つの特性によって決定されます。

この３要素のうち、今回の審査では、震源の特性のところを重点的に確認しております。

16ページをお願いします。

基準地震動の策定のうち、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について説明いたします。まず、震源として考慮する活断層を抽出いたします。敷地内に分布する断層、それから、敷地周辺の断層について評価をしております。敷地内の断層につきましては、この後、説明をいたします。

敷地周辺の断層の評価につきましては、文献調査、地質調査等に基づきまして、震源として考慮する活断層を抽出しておりまして、右のほうの図表に、陸域、海域を含め、多くの活断層を抽出した結果を示しております。

17ページをお願いします。

敷地内に分布する断層の評価について説明いたします。

敷地内の11条の断層につきましては、評価に当たって、断層の新旧関係から活動性評価を代表させる三つの断層を選定いたしまして、上載地層の年代を用いて断層の活動性を評価しておりまして、その結果といたしまして、震源として考慮する活断層はないということを確認しております。

18ページをお願いします。

敷地内断層の評価の例として、Ｆ－１断層の活動性評価について説明いたします。

Ｆ－１断層につきましては、直接目視確認できる２か所の開削箇所がございまして、そこで活動性を評価した結果として、12から13万年前以降の活動は認められないことを確認しております。

具体的には、写真、スケッチ等で北側開削箇所について示しておりますけれども、Ｆ－１断層によって生じた変位、変形の範囲を特定した上で、断層の上に分布する地層の堆積年代が、約21万年前か、それより古く、断層の活動による変位、変形がないことを確認しております。

また、Ｆ－１断層以外で評価を代表させた断層につきましても、全て同様な方法で評価がなされておりまして、いずれの断層も12から13万年前以降には動いていないことを確認しています。

19ページをお願いします。

敷地周辺の断層のうち、積丹半島北西沖の断層については、積丹半島西岸におきましては、潮間帯と言われる通常海水が到達する高さよりも標高の高い海岸地が認められるということで、積丹半島西岸を一様に隆起させるような活断層があるのかないのか、確認しております。

その結果といたしまして、潮間帯よりも標高の高い海岸地形については形成要因の特定に至らなかったことなどから、積丹半島北西沖に活断層を仮定し、地震動評価を行う活断層として評価されていることを確認しております。

20ページをお願いします。

先ほど、16ページで説明しましたとおり、敷地周辺では多くの活断層が認められています。それらの中から、敷地に大きな影響を与えると予想される地震が検討用地震として選定されています。具体的には、右の図表に示すとおり、積丹半島北西沖の断層による地震を含む四つの地震が選定されていることを確認しております。

これらの検討用地震について、不確かさを十分に考慮して、複数の方法で地震動評価を実施するなどして、基準地震動が策定されていることを確認しております。

21ページをお願いします。

基準地震動の策定結果になります。

ここでは、基準地震動の種類、最大加速度、これを一覧表としておりますが、計19波の基準地震動、これを確認しております。

22ページをお願いします。

耐震設計方針といたしましては、発電所の施設設備等を重要度に応じてＳクラス、Ｂクラス及びＣクラスの三つのクラスに分類し、クラスに応じて適用する地震力に対して耐えるように設計する方針、それから、その下、耐震重要施設、最上位のＳクラスにつきましては、基準地震動による地震力に対して安全機能が維持できるよう設計する方針としております。

23ページをお願いします。

基準津波の策定についてです。

まず、地震に伴う津波のうち、発電所に影響が最も大きい津波といたしまして、日本海東縁部に想定される地震に伴う津波を抽出しております。

この日本海東縁部の津波の波源といたしましては、複数の領域の連動を考慮し、長さ約320キロメートルの波源を設定していることを確認しております。

それから、真ん中ほどの図を御覧ください。

地震以外の要因に伴う津波として、地滑りに伴う津波を評価した上で、地震に伴う津波を組み合わせた津波評価を実施し、その結果から12波源の基準津波を策定していることを確認しております。

24ページをお願いします。

耐津波設計に用いる基準津波につきましては、ここに示す12波がございます。基準津波は、発電所の沖合位置で策定されておりまして、この後の耐津波設計方針において、基準津波による入力津波高さが評価されております。

25ページを御覧ください。

耐津波設計方針でございます。

新規制基準では、基準津波に対して発電所の安全性を確保する機能が損なわれないよう設計するため、敷地への遡上波の到達、流入を防止することを求めております。

設計方針といたしましては、防潮堤の概要図のところに示しておりますとおり、基準津波から想定される17.8メートルの入力津波に対しまして、高さ19メートルの防潮堤を設置する方針であることを確認しております。

26ページをお願いします。

耐津波設計方針での審査におきましては、防潮堤が論点となっております。

図のほうを御覧ください。

左側ですが、当初、北海道電力は、岩盤に直接支持されていない防潮堤を採用しておりました。防潮堤の支持する地盤につきまして液状化の可能性があるということで、これが問題となりまして、真ん中のところ、既存の防潮堤を撤去した上で、岩盤に直接支持させる防潮堤を新たに設置することといたしました。

しかしながら、この構造につきましては、複雑な構造のため、成立性が問題となりまして、最終的には、セメント改良土及びコンクリート構造に変更いたしまして、地震や津波に対して津波防護機能が維持できるように設計する方針としております。

27ページをお願いします。

燃料等輸送船の漂流物化防止対策についても論点となっております。

津波によって燃料等輸送船が漂流物化し、防潮堤に衝突した場合には、防潮堤等の損傷によって津波が敷地内に流入し、重要な施設の安全機能等が喪失するおそれがあるため、事業者の当初の説明におきましては、専用港からの緊急退避とロープによる係留対策を実施することとしておりました。

ただ、これらの対策の成立性が問題となりまして、最終的には、燃料等輸送船が漂流物とならないよう本発電所専用港湾に入港させない方針を確認しております。

28ページをお願いします。

火山事象についてです。

原子力発電所に影響を及ぼし得る火山といたしまして、敷地から半径160キロメートル以内にある13火山を抽出しております。その上で、火砕流等の設計対応不可能な火山事象の評価として、火砕流等の最大到達距離と敷地から各火山までの距離等から、発電所の供用期間中に設計対応不可能な火山事象が本発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいことを確認しております。

29ページをお願いします。

火山灰につきましては、敷地における層厚として40センチメートルと評価しておりまして、火山灰が40センチメートル堆積しても建屋や設備は耐えることが可能な設計とするという方針を確認しております。

30ページをお願いします。

外部火災対策です。

原子力発電所の敷地外で発生する森林火災について、火災の影響評価を行った上で、図に示しますとおり、発電所の周囲に約20メートル以上の幅の防火帯で囲うなどして、安全機能が損なわれない措置を講じる方針であることを確認しております。

自然現象については以上ですけれども、竜巻やその他の自然現象についても同様に審査を行い、安全機能が喪失しない設計とする方針を確認しております。

ここで、説明者を天野安全管理調査官に交代いたします。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全管理調査官天野直樹さん。

○天野参考人　原子力規制庁原子力規制部実用炉審査部門安全管理調査官の天野でございます。

引き続き、資料に基づきまして、御説明をさせていただきます。

座って説明させていただきます。

31ページですけれども、ここからは自然現象以外について御説明をいたします。

次のページをお願いいたします。

発電所の内部での火災対策でございます。

まず、火災の発生防止ということで、そもそも火災が発生しにくいように不燃性等のケーブル等を使うことを確認しております。その上で、仮に火災が発生しても、早期に火災を感知して消火ができるようにということで、異なる種類の感知器を組み合わせて設置すること、また、消火設備については多重性等を考慮していることを確認しています。さらに、火災が発生したとしても、複数の機器が同時に機能を喪失しないように、互いに耐火壁等で分離するなどを確認しております。

次のページをお願いいたします。

こちらは、内部溢水対策と言いまして、施設の内部にある水の入ったタンク等が破損して水が漏れた場合に、機器が設置されている区画にどれくらい水がたまるのかといった評価をした上で、水密扉などの対策によって安全機能が損なわれないことを確認しております。

次のページをお願いいたします。

発生防止の最後は、電源対策の強化です。

まず、発電所の外部からの電源の強化ですが、発電所には物理的に分離された複数のルートから受電できる設計とすることを確認しております。また、外部からの電源が失われた場合の非常用電源として、従来より非常用ディーゼル発電機を設置しておりますが、これらが７日間連続運転するために必要な燃料を発電所内で貯蔵する方針としています。

さらに、以上の対策によっても全ての交流電源が喪失した場合を想定し、代替電源として常設の代替非常用発電機、また可搬型の電源車、さらには、24時間直流電源を供給可能なバッテリー等を設置するとしていることを確認しております。

次のページをお願いいたします。

ここからは、重大事故の発生を想定した上で、止める、冷やす、閉じ込めるという対策について御説明いたします。

37ページをお願いいたします。

重大事故の対策が有効であるかを確認するため、個々の原子炉で考えられる重大事故が漏れなく適切に選定されているのかという事故の想定を、確率論的リスク評価という手法を使って確認します。そして、選定された重大事故について、計算プログラムを用いて事故の進展を計算し、その結果、格納容器の圧力や温度が下がって事故を収束状態まで持っていけるのか、設備の性能や手順、体制が十分なものかといった、これらの対策が有効かどうかを確認します。

39ページをお願いいたします。

こちらは、泊発電所３号炉で安全機能が喪失した場合に、何も対策を取らないと炉心が損傷してしまう事項を、確率論的リスク評価を活用して抽出した事故の一覧です。この八つの事項の全てについて、対策の有効性を確認しています。

次のページをお願いいたします。

こちらは、止める対策の具体例です。

万が一、原子炉の停止機能が喪失し、通常の方法で原子炉を止めることができないということを想定した上で、原子炉を止めるための代替手段を確保していることを確認しております。

次のページをお願いいたします。

続いて冷やす対策の具体例です。

万が一、原子炉への注水機能が喪失し、通常の方法で原子炉を冷やすことができないということを想定した上で、原子炉を冷やすための代替手段を確保していることを確認しております。

次のページをお願いいたします。

こちらは、泊発電所３号炉で炉心損傷を想定した場合に、何も対策を取らないと格納容器が破損してしまう重大事故を、確率論的リスク評価を活用して抽出した事故の一覧です。この六つの重大事故の全てについて、対策の有効性を確認しております。

次のページをお願いいたします。

こちらは、閉じ込める対策の具体例です。

格納容器の圧力を下げることが困難となる場合に備えて、代わりの設備によって格納容器内の圧力を下げて閉じ込め機能を維持する手段を確保していることを確認しております。

45ページをお願いいたします。

審査では、ソフト面の対策として、重大事故が発生した際に必要となる手順や体制を適切に整備するとしていること、複数のアクセスルートを確保すること、緊急時に備えて夜間や悪天候等を想定した訓練を実施するとしていることなどについても確認しております。

次のページをお願いいたします。

新規制基準では、敷地外へ放射性物質が放出されるような事態になった場合をあえて想定し、さらなる対策として、放射性物質の拡散をできるだけ抑えるための対策を求めています。

48ページをお願いいたします。

最後に、原子炉施設の大規模な損壊への対応について御説明いたします。

新規制基準では、設計上の想定を超えるような大規模な自然災害や故意による大型航空機の衝突といった事態を想定外とせず、そのような事態を想定した上で、原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合に活動するための手順、体制、設備の整備を要求しております。

これに対して、泊発電所３号炉では、可搬型の注水や電源の設備が同時に損傷しないよう高台も含めて複数箇所に分散して配置することなど、大規模損壊へ対応するための手順や体制等を整備する方針であることを確認しております。

次のページをお願いいたします。

以上の確認の結果、原子力規制委員会は、泊発電所３号炉に関する設置変更許可申請の内容について、新規制基準に適合していると判断し、７月30日、設置変更許可をいたしました。

原子力規制庁からの御説明は以上でございます。

○船橋委員長　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、冒頭、お許しいただきたいと思います。

それでは、まず初めに、審査期間に関する評価などについてであります。

規制委では、泊発電所３号機の安全対策などが新規制基準に適合していると判断し、設置変更を許可したところであります。

許可が出るまで12年余りを要したこととなりますが、審査が長期化したことについて、どういった部分に原因があったのか、規制委としてどのように評価されているのか、お伺いいたし

ます。

原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さん。

○名倉参考人　審査が長期化した原因、それをどのように評価しているかということで御質問いただきました。

泊発電所３号炉の審査におきましては、積丹半島北西沖の断層の評価、それから、敷地内断層の活動性評価について特に時間を要したものと認識しております。

具体的には、積丹半島北西沖の断層の評価につきましては、積丹半島西岸に認められる標高の高い地形が地震によって生じたものであるかどうか、事業者が検討するため、海岸地形に関する調査等が追加で必要になったこと、敷地内断層の活動性評価につきましては、地層の年代を特定するための指標としていた火山灰層が見つからず、事業者が別の新たな指標を検討する旨の方針変更を行い、それらの検討のために追加のトレンチ調査等が必要になったことから、特に時間を要したものと認識しております。

このように、敷地内断層の活動性評価等については、事業者が科学的データの収集等に時間を要しましたが、新規制基準への適合性につきましては、厳正に審査で確認することができたものと評価しております。

○船橋委員長　次に、設置変更許可が担保する安全性の考え方についてであります。

泊発電所３号機につきましては、規制委から設置変更許可され、国から、道及び岩宇４町村に対して再稼働の理解要請が行われたところであります。

新規制基準制定の際、当時の規制委の委員長は、新たな基準の一番の根幹は、福島のような事故を二度と繰り返させないということ、そのために国際的な知見も十分に取り入れて、世界でも一番厳しいような規制基準をつくっていくのだということで取り組んできたと発言をされております。一方で、規制委におかれましては、原発に100％の安全性はないとも発言をされているところであります。

設置変更許可が担保する原発の安全性の考え方はどのようなものなのか、福島第一原発事故のような放射性物質の異常な放出を抑えることができると考えておられるのか、所見をお伺いいたします。

○名倉参考人　御指摘のとおり、原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて、ＩＡＥＡや諸外国の規制基準も確認しながら、我が国の自然条件の厳しさ等も勘案して規制基準を策定しました。その際、それでもなお、事故は起きるものと考えて、炉心損傷の防止、格納容器破損の防止、放射性物質の拡散抑制の対策を要求しています。

審査におきましては、重大事故が発生した場合でも、原子炉格納容器の破損を防止し、放射性物質が敷地外に異常な水準で放出されることを防止するために必要な措置が講じられる設計であることを確認しております。

その際、重大事故に対するための対策の有効性については、放出されるセシウム137の量が、東京電力福島第一原子力発電所事故の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もって確認しています。そのため、この対策の有効性を確認できた原子炉において、東京電力福島第一原子力発電所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ていると考えております。

○船橋委員長　次に、シビアアクシデント対策についてであります。

新規制基準では、最悪の事故が起こったとしても、基準が求める、止める、冷やす、閉じ込

める対策を施すことで放射性物質の拡散をできるだけ抑えることとしていますが、万が一、重大事故が発生した場合、具体的には、設計上、どの程度の放射性物質の放出を想定されているのか、福島第一原発事故と比較した説明をいただくとともに、その放出があった場合の周辺環境への影響はどの程度となるのか、さらに、そのようなシビアアクシデントは、新規制基準に基づく対策を行うことでどの程度の発生確率に抑えることができると考えているのか、お伺いをいたします。

また、泊発電所３号機における適合性審査では、規制委としてはどのように評価されたのか、併せてお伺いをさせていただきます。

原子力規制庁原子力規制部安全管理調査官天野直樹さん。

○天野参考人　お答えをいたします。

東京電力福島第一原子力発電所事故では、福島第一原子力発電所から環境へのセシウム137の総放出量は、約１万テラベクレルであったと評価されております。

この現に発生した事故を踏まえても、セシウム137の総放出量が約100テラベクレル以下であれば、環境への放射性物質による汚染の影響を抑えることができたと考えられることから、新規制基準では、様々な重大事故を想定した上で、最も厳しいケースにおいてセシウム137の放出量が100テラベクレルを下回っていることを確認することを求めております。

泊発電所３号炉の審査では、様々な重大事故を想定した上で、最も厳しいケースにおいて放出されるセシウム137の放出量は、７日間で約0.5テラベクレルと評価され、基準で定められた100テラベクレルを下回っていることを確認しております。

先ほどお答えしたとおり、重大事故への対策の有効性を確認できた原子炉において、東京電力福島第一原子力発電所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ていると考えております。以上でございます。

○船橋委員長　次に、新たな知見への対応についてでありますけれども、規制委では、福島第一原発事故の教訓を踏まえ、新たな知見を規制に取り入れていく、いわゆるバックフィット制度を導入したと承知をしておりますが、バックフィットとはどのような考え方の下、実施されているのか、また、その適用した具体例をお伺いいたします。

さらに、今後出てくるだろう新たな知見は、どのような場合、バックフィットの対象となるのか、どのような過程を経て規制に組み入れられるのか、規制委の考え方を併せてお伺いさせていただきます。

○名倉参考人　バックフィットにつきましては、東京電力福島第一原子力発電所の事故を起こした反省の中で最も大きなものの一つ、継続的な改善が欠けていたという反省から、原子炉等規制法の改正に当たって新たに盛り込まれた制度です。

これは、科学的・技術的観点から原子力規制の継続的改善を図るため、新たな知見に基づく新たな規制を既存の原子力施設にも適用する仕組みとなっています。具体的な事例としては、平成25年の新規制基準の適用をはじめとして、これまでに、火災感知器の設置要件の明確化や高エネルギーアーク損傷 ―― ＨＥＡＦ対策、火山による降下火砕物対策など、10件以上のバックフィットを行ってきています。

バックフィットを行う対象や、その要否を判断するに当たっては、新たに取り入れる最新の知見の安全上の重要性と原子力事業者の対応状況等を総合的に勘案して、科学的、技術的な見地から判断を行うことになります。具体的な公開プロセスといたしましては、原子力規制庁内

に設置した検討会において、原子力規制庁が収集した国内外の事故・トラブル情報、海外規制情報、安全研究及び学術的な調査研究から得られた知見の収集、分析を行い、規制対応の要否について検討を行います。その後、対応が必要と判断された技術情報につきましては、原子力規制委員会において、それぞれの委員の専門知識や経験を生かして議論を行い、規制への取り入れの最終的な意思決定をいたします。

以上です。

○船橋委員長　最後に、今後の対応についてでありますけれども、設置変更許可によって泊発電所３号機の再稼働に必要とされる安全対策が認められたと考えますが、これを確実に実行していくため、北電においては、社員の教育や訓練のほか、専門的な職員の採用、育成などの体制整備を適切に進める必要があると考えます。規制委においても、しっかりと北電を監視指導いただきたいと考えているところであります。

そこで、泊発電所の安全性を確保するため、規制委として、泊発電所３号機に係る審査や検査に対し、どのように向き合っていくのか、また、地域住民の安全、安心のため、どのように取り組んでいくのか、今後の対応についてお伺いいたします。

○天野参考人　お答えをいたします。

泊発電所３号炉については、現在、設置変更許可等を踏まえた設計及び工事計画の認可申請の補正が提出されておりまして、新規制基準に適合しているかどうかを確認しておるところでございます。

今後、保安規定変更認可に係る審査も必要となります。その後、新規制基準への適合のために工事した設備が法令上の要求に適合していることを確認する使用前事業者検査、それから、重大事故等発生時に係る訓練、大規模損壊発生時に係る訓練などを確認する予定でございます。

また、泊発電所３号炉の新規制基準適合性に係る設置変更許可の審査の結果については、今年の９月から10月にかけて開催をされました７会場における北海道主催の住民説明会において、原子力規制庁職員による説明を行いました。

今後とも、泊発電所３号炉が規制基準に適合しているかを厳正に審査、検査を行うとともに、原子力施設に係る規制の厳正かつ適切な実施を任務とする原子力規制委員会としては、自らが行った科学的・技術的判断についての説明責任を負っていると考えておりまして、自治体からの要請を踏まえ、地域住民の方々に分かりやすく丁寧に説明できるよう努めてまいります。以上でございます。

○船橋委員長　ありがとうございました。

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。

藤井辰吉君。

○藤井委員　御説明、ありがとうございました。

自民党・道民会議としまして、私からは、新規制基準への適合性審査における具体的な内容について伺ってまいります。

まず初めに、断層の評価についてお伺いいたします。

適合性審査においては、敷地内と積丹半島北西沖の断層の評価が大きなポイントとなっていたと承知しております。

道内の有識者の中には、敷地内の断層は、活断層であることを否定できない断層であることや、積丹半島北西沖の断層は北電が想定する２倍以上の70キロメートルに及ぶと主張されている方々もおり、新規制委に対して再審査を求めたとも聞いております。

改めて、敷地内及び敷地周辺の断層評価の考え方と、これら規制委の審査が誤りではないかとする意見への所見について伺います。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さん。

○名倉参考人　お答えいたします。

まず、敷地内に認定した断層の活動性評価につきましては、北海道電力が上載地層を用いた手法により評価を行い、各断層の分布状況及び上載地層との関係などを判断できる科学的、技術的なデータを示し、いずれの断層も震源として考慮する活断層ではないと評価を行っており、原子力規制委員会は、その評価の妥当性を確認しております。

次に、積丹半島北西沖の断層の評価につきましては、北海道電力が積丹半島西岸に認められる潮間帯よりも標高の高い海岸地形について、その形成要因の特定まで至らなかったことなどから、積丹半島北西沖に活断層が存在すると仮定したものです。

その上で、地震動評価及び津波評価を行う際に用いる断層の長さにつきましては、孤立した短い活断層として評価し、地震調査研究推進本部による震源を特定した地震動の強振動評価手法等に基づき、22.6キロメートルと設定したものでありまして、原子力規制委員会は、これらの評価の妥当性を確認しています。

なお、御指摘のような震源断層長さが70キロメートル、これはマグニチュードに換算すると7.9程度になります。こういった断層が存在する場合には海上音波探査により十分に把握可能な痕跡があると考えていますが、北海道電力の評価からは、そのような痕跡は見つかっていないことを確認しています。

原子力規制委員会の審査では、北海道電力が行った評価が、科学的・技術的根拠に基づき、妥当なものであることを確認しております。以上です。

○藤井委員　次に、基準地震動についてお伺いいたします。

基準地震動の審査では、揺れの強さを示す加速度は最大で693ガルとして了承されておりますが、この評価を妥当とした考え方について伺います。

また、民間のハウスメーカーでも、もっと大きな加速度を基準に設計しているものもあることを考えると、発電所が備えるべき揺れとしては低過ぎるとの意見もありますが、併せて所見を伺います。

○名倉参考人　お答えいたします。

新規制基準では、基準地震動は、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定することを求めております。

泊発電所３号炉の審査におきましては、震源を特定して策定する地震動につきましては、敷地に大きな影響を与えると予想される地震として、積丹半島北西沖の断層による地震を含む複数の断層を選定し、選定した地震ごとに地震規模等の不確かさを十分考慮して評価しています。

また、震源を特定せず策定する地震動につきましては、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を収集しまして、こ

れらを基に各種の不確かさを十分考慮して評価を行っています。

これらの評価を踏まえ、泊発電所の基準地震動を策定しておりまして、原子力規制委員会は、その評価の妥当性を確認しています。

また、発電所が備えるべき揺れとしては低過ぎるのではないかとの御質問につきましては、まず、基準地震動については、硬質地盤である解放基盤表面における地震動として策定しているものになります。一方、御指摘のような一般の住宅などに言及される地震動は、解放基盤表面よりも軟らかい表層地盤の揺れの大きさを示すものと考えられております。一般に、地震動の大きさは地層の硬さによって変わり、軟らかい地層では地震動は大きくなります。したがいまして、両者の地震動は、その意義や内容が異なるものでありまして、単純に比較することは適切ではないものと考えます。以上です。

○藤井委員　次に、泊発電所の地盤についてお伺いいたします。

耐震重要度Ｓクラスの重要施設については、岩盤など安定した地盤の上に建てられているとのことですが、発電所構内には埋立て部分もあると聞いております。

地震による液状化などによる施設の安全性への影響はないのか、また、重要施設以外の施設は地震で損壊しても原発の安全性に影響がないのかどうか、併せてお伺いいたします。

○名倉参考人　お答えいたします。

審査では、耐震重要施設は、液状化の生じない岩盤の上に設置する方針であることを確認しております。さらに、耐震重要施設の周囲の地盤につきましては、仮に液状化が生じた場合においても耐震重要施設の安全性に影響を与えない方針であることを確認しています。また、耐震重要施設以外の施設の損傷により、耐震重要施設への波及的影響を及ぼさないことも方針として確認しております。以上です。

○藤井委員　では、次は、泊発電所における津波対策について伺います。

現在、北電は防潮堤の工事を行っている最中ですが、今、この段階で津波が来た場合でも泊発電所の安全性に問題はないのか、伺います。

○名倉参考人　お答えします。

平成23年３月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、当時の原子力安全・保安院は、全国の原子力発電所に緊急安全対策を指示しました。泊発電所につきましても、緊急安全対策に対する短期対策として、事業者は可搬式ポンプ等を用意しております。したがいまして、これを活用するという形になります。

現時点では、平成23年から10年以上の時間が経過しておりまして、使用済み燃料に含まれる放射性物質の減衰と冷却が進んでいることも踏まえると、放射性物質が公衆に影響を与えるリスクはより低減していると考えております。以上です。

○藤井委員　次に、基準津波について伺います。

泊発電所３号機における基準津波の審査では、津波の最大高さは15.68メートルとして了承されておりますが、この評価を規制委が妥当とした考え方についてお伺いいたします。

また、基準津波を超える津波が到来する可能性はないのか、万が一、これを超える高さの津波が発生し、防潮堤を越えて泊発電所に津波が到達した場合でも発電所の安全性は保たれるのか、併せて伺います。

○名倉参考人　お答えいたします。

新規制基準では、基準津波は最新の科学的・技術的知見を踏まえ、波源海域から敷地周辺ま

での海底地形、地質構造及び地震活動性等の地震学的見地から想定することが適切なものを策定することを求めております。また、津波の発生要因として、地震のほか、地滑り、斜面崩壊、その他の地震以外の要因及びこれらの組合せによるものを複数選定し、不確かさを考慮して、数値解析を実施、策定することを求めています。

北海道電力は、日本海東縁部を波源とする地震に伴う既往津波があることを踏まえまして、地震に伴う津波のうち、敷地への影響が最も大きい波源として、日本海東縁部に想定する地震に伴う津波を検討波源として選定し、各種の不確かさを考慮した津波評価を行った上で、日本海東縁部に想定される地震に伴う津波と、陸上地滑り、川白に伴う津波の組合せによる津波を基準津波として選定しており、原子力規制委員会は、その評価の妥当性を確認しています。

基準津波は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、各種の不確かさを考慮して策定していますが、基準津波を超えるような津波が発生する可能性は完全に否定し尽くすことはできません。

その上で、基準津波を超える津波による施設の大規模な損壊が発生した場合でも、可搬型設備を中心とした対応ができるよう設備を整備するとともに、関連する手順書、体制の整備を行う方針であるということを確認しております。以上です。

○藤井委員　次に、火山事象についてお伺いいたします。

審査では、泊発電所の運用期間中に設計対応不可能な火山事象が発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価していますが、この考え方について伺うとともに、火砕流が泊発電所敷地まで到達したのではないかという道内科学者の調査結果が公表されましたが、そうした知見について、今後、規制に取り入れることはあるのかどうか、あるとしたら、どのようなプロセスにより規制に取り入れられるのか、既に許可が出ている泊発電所３号機についてはどのような対応がなされるのかを併せてお伺いいたします。

○名倉参考人　お答えします。

新規制基準は、想定される火山事象が発生した場合においても、安全施設の安全機能が損なわれないよう設計することを要求しています。また、火山ガイドでは、火砕物密度流といった設計対応不可能な火山事象が泊発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性、それから、降下火砕物、火山灰等の設計対応が可能な火山事象による影響、これらを評価するよう示しています。

北海道電力は、文献調査等に基づきまして、泊発電所に影響を及ぼし得る火山等による事象の評価を行った結果、設計対応不可能な火山事象については、火砕物密度流等の火山事象の最大到達距離が敷地から火山までの距離が短いことなどから、泊発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性は十分小さいこと、それから、設計対応可能な火山事象については、敷地における降下火砕物の層厚を40センチメートルと設定した上で、降下火砕物によって安全機能が損なわれないよう設計するとしていることとしており、原子力規制委員会は、その評価の妥当性を確認しております。

なお、今後、新たな知見が得られた場合には、規制に取り入れる必要があるか、取り入れるとすればどのように取り入れていくのかについて、適切に判断してまいります。以上です。

○藤井委員　次に、重大事故等対策についてお伺いいたします。

新規制基準では、重大事故の発生を防止する対策の強化に加え、それでもなお、敷地外へ放射性物質が放出されるような場合でも、その拡散を可能な限り抑制するための対策を求めてい

ると承知しております。
そうした中においても、事業者が安全に対策を行うことができるのかどうか、お伺いいたします。
○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全管理調査官天野直樹さん。
○天野参考人　お答えをいたします。
御指摘の点につきましては、重大事故に至った場合において、屋外での現場作業を行う要員の被曝をできる限り抑えるため、要員には汚染防護服や全面マスク等の適切な防護具を使用させるとともに、線量計を着用させ、法令に定める被曝線量限度を超えないよう線量管理を行うことを審査において確認しております。以上でございます。
○藤井委員　次に、テロへの対策についてお伺いいたします。
本年７月、九州電力の玄海原子力発電所において、警備員が上空にドローンと思われる光を確認し、九州電力は、規制委に対し、原子力施設の運転に影響を及ぼすおそれがある核物質防護情報として通報が行われました。結果的に、発電所の運転への影響はなかったわけでありますが、原子力発電所におけるテロ対策の重要性を再認識する事案となりました。
そこで、原子力発電所におけるテロへの対策はどのようなものとなっているのかを伺います。
○天野参考人　お答えをいたします。
我が国の原子力施設のテロ対策につきましては、原子炉等規制法に基づき、原子力施設の妨害破壊行為等を防止するための種々の防護措置を求めております。具体的には、施設の周辺に立入り制限区域、周辺防護区域を設け、フェンス、センサー、監視カメラ等を設置し、警備員による巡視を実施する等の措置を講じること等を求めております。
これらの措置に対しまして、原子力規制委員会といたしましては、原子炉等規制法に基づく核物質防護規定の審査及び原子力規制検査を通じて事業者が適切に講じていることを確認しております。
なお、不審者の確保や不審物の除去など、直接的な対応につきましては、治安機関が担うことになっております。以上でございます。
○藤井委員　次に、原発への武力攻撃についてお伺いいたします。
ウクライナのザポリージャ原発への武力攻撃等については、原子力施設の安全と核セキュリティーを脅かし、原発立地地域に大きな不安を与えるものでありました。
こうした原発に対するミサイル攻撃が行われる事態となった場合に、どのように対応されるのか、所見を伺います。
○天野参考人　お答えをいたします。
原子力発電所への武力攻撃につきましては、原子力施設の設計や原子力事業者による対処によって安全性を確保するのは事実上不可能であることから、規制でもって対処すべきものであるとは考えておりません。
このため、２国間の紛争による武力攻撃への対策につきましては、国民保護法や原子力規制委員会が定めた国民保護計画に基づき、緊急の必要があると認めるときは、原子力事業者に対して原子力施設の使用の停止等を命じることとしており、その命令に当たっては、関係省庁や事業者と緊密に連携し、対応することとしております。以上でございます。
○藤井委員　次に、特定重大事故等対策についてお伺いいたします。

特定重大事故等対処施設は、設計及び工事計画認可から５年間の猶予が設けられていますが、その間、発電所の安全性に問題はないのか、また、猶予を５年間とした考え方についても伺います。

○天野参考人　お答えいたします。

特定重大事故等対処施設は、故意による大型航空機の衝突などを想定し、炉心の著しい損傷が発生した場合などにおいても、原子炉格納容器の破損による敷地外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するための施設であり、先行して整備することを求めた可搬型設備を中心とした重大事故等対策の信頼性を向上させることを目的として設置を求めたものでございます。

この特定重大事故等対処施設は、対策の信頼性を向上させるためのバックアップという位置づけであるため、その設置には本体施設の設計及び工事計画の認可後５年の経過措置期間を設けてございます。

この５年の経過措置期間につきましては、こうした特定重大事故等対処施設における安全上の位置づけや、事業者が当該施設を新たに設置するに当たり、審査、工事等に必要な期間等を総合的に判断し、本体施設の工事計画の認可の日から５年と設定したものでございます。

なお、新規制基準に適合している原子力発電所については、特定重大事故等対処施設が設置されていないからといって、想定される事態に対処できないというものではありません。その設置は、重大事故等対処施設の信頼性を向上させるという意味で、継続的な安全性の向上であると考えてございます。以上でございます。

○藤井委員　では、次に、燃料等の搬出入について伺います。

北電は、適合性審査の過程で、燃料等輸送船が津波により漂流物化し、防潮堤を損壊させないよう、専用港に入港させないこととし、その結果、発電所の構外に新たに荷揚げ場と専用道路を設置し、燃料等を事業所外で運搬することとなりましたが、北電の計画では、着工は泊発電所３号機の再稼働後とされており、営業運転再開後、数年間は燃料等の搬出入はできない状況となります。

今回の設置変更許可では、整備する新たな荷揚げ場や専用道路は対象外となったわけですが、今後、荷揚げ場等を設置する際には、改めて設置変更許可の対象とならないのかを伺います。

○天野参考人　お答えいたします。

御指摘の点につきましては、今後、北海道電力が発電所敷地外に計画している新設の荷揚げ場の形状等に基づく評価を行った上で、仮に許可処分を受けた内容を変更する必要があると認められる場合には、設置変更許可を申請する必要があります。以上でございます。

○藤井委員　次に、燃料等の事業所外運搬の安全についてであります。

今後、北電が荷揚げ場等の整備を終えた後、燃料等を事業所外で陸上輸送する場合、規制委はどのように安全性を確認するのか、職員が立ち会って確認をするのか、放射線量は測定するのか、確認する際のチェックポイントはどうなっているのかなど、具体的な確認内容をお伺いいたします。

○天野参考人　お答えいたします。

一般に、実用発電用原子炉の新燃料や使用済み燃料を陸上で車両により運搬する場合には、原子炉等規制法に基づき、国土交通省や都道府県公安委員会など関係機関が分担して、安全性が確保されているのか、確認することになっております。

原子力規制委員会では、輸送物の技術基準への適合性を原子力規制検査により確認することになります。この確認は、輸送が行われる前に実施することになりますが、基本的に、検査官を現地に派遣して原子力規制検査を実施いたします。

原子力規制検査では、輸送物の表面や１メートル離れた位置における最大線量当量率が技術基準で定められた値を超えないことなどの確認に当たりまして、適切に放射線の測定等が行われているかを、原子力事業者への質問や測定器の校正記録などにより確認するとともに、必要に応じて現場確認をしています。また、検査官は、関係法令や原子力規制検査に関する内規などを踏まえ、輸送容器への収納状況や、使用済み燃料の場合は、輸送容器が漏えいに関する技術基準を満足していることなど、安全上重要な点に着目して検査対象を選定した上で、現場確認を含めて検査を実施することとなります。以上でございます。

○藤井委員　次に、プルサーマルに係る規制についてお伺いいたします。

北電は、今回の設置変更許可にはプルサーマルも含まれており、当面はウラン燃料のみを装荷するものの、将来的にはプルサーマルを実施する方向で慎重に進めていきたいとしております。

福島第一原発では、事故当時にプルサーマルを行っていたと承知しておりますが、原発事故においてプルサーマルが何らかの影響を及ぼしたのか、また、新規制基準において、プルサーマルの実施に関し、規制が強化されたものがあるのかを伺います。

○天野参考人　お答えいたします。

御指摘のとおり、東京電力福島第一原子力発電所３号機では、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料集合体、いわゆるＭＯＸ燃料を装荷した実績がございます。このＭＯＸ燃料が、東京電力福島第一原子力発電所事故の進展に直接的な影響を与えたものとは考えておりません。

新規制基準において、ＭＯＸ燃料そのものについての要求事項に変更はありませんが、重大事故等対策の中で、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策、使用済み燃料プール内の燃料損傷防止対策等について、対策の有効性評価を実施することとなっておりまして、その際、ＭＯＸ燃料を考慮した評価が必要となります。

これらにつきましては、ＭＯＸ燃料の物性や核特性等を考慮し、通常の二酸化ウラン燃料と同様に評価することは可能と考えております。以上でございます。

○藤井委員　プルサーマルに係る審査についてお伺いいたします。

泊発電所３号機の審査の中で、プルサーマルについてはどのような審査が行われたのか、その安全性を含めてお伺いをいたします。

○天野参考人　お答えいたします。

泊３号炉におけるプルサーマルにつきましては、申請に基づき、ＭＯＸ燃料の使用を前提として、重大事故等への対策が新規制基準へ適合しているか、審査を行いました。具体的には、重大事故等の進展に影響する核的特性、物性、照射挙動等に係る諸特性について、ＭＯＸ燃料を使用したＭＯＸ炉心と、ウラン燃料のみを使用したウラン炉心等を比較し、事象進展がより厳しくなる条件の下で、重大事故等における炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策、使用済み燃料貯蔵槽における燃料損傷防止対策が有効であることを確認しております。以上でございます。

○藤井委員　次に、ヒューマンエラー対策についてお伺いをいたします。

これまで、るる安全対策について伺ってまいりましたが、これら対策を確実に実施できるか

どうかにつきましては、最終的には発電所で運転されている作業員の皆様にかかっております。

そのため、ヒューマンエラーの防止につきましては、まずは事業者が対策を講ずるものだとは思いますが、規制委員会としてはどのように対策を取られているか、お伺いいたします。

○天野参考人　お答えいたします。

委員がおっしゃるとおり、北海道電力は、原子力安全に係る保安活動に一義的な責任を有しており、事業者自らが保安規定において安全文化の育成及び維持を規定し、安全文化の育成及び維持活動体制の下で活動をしております。また、事業者は、運転員の能力の維持向上に関する事項や、重大事故等対策要員等に対する教育訓練など、発電所員の力量維持向上に係る活動を行っております。

原子力規制委員会は、事業者のこれらの活動に対し、事業者が原子力安全に係る保安活動を適切に行っていることを原子力規制検査で監視しており、さらに、ヒューマンエラーを原因とする不適合の是正処置の内容や実施状況も確認しております。

今後も引き続き、これらの活動に対して、原子力規制検査による厳正な監視を行ってまいります。以上でございます。

○藤井委員　最後に、今後の手続について伺います。

現在、設置変更許可が出て、設計及び工事計画認可や保安規定変更許可、防潮堤などの安全対策工事が進められております。

今後、再稼働までに、どのような審査、検査が行われることとなるのか、また、規制委としてどのように対応していくのかを伺います。

○天野参考人　お答えいたします。

原子力規制委員会は、今後、申請者からの申請を踏まえ、機器等の詳細設計に関する設計及び工事の計画や保安規定について審査を進めていきます。

設計及び工事計画の認可後、新規制基準に適合させるために事業者が行った工事について適切に使用前事業者検査が実施されていること、それから、認可を受けた設計及び工事計画に従って行われたものであること及び技術上の基準に適合するものであることについて、原子力規制検査により厳格に確認してまいります。以上でございます。

○船橋委員長　以上で藤井委員の質疑は終了いたしました。

高橋亨君。

○高橋委員　ちょっと私の質問の中で御無礼なこともあるかもしれませんけれども、御容赦をお願いしたい、ちょっと辛口のことも言わさるかもしれませんけれども、御容赦を願いたいというふうに思います。

今のやり取りを聞いておりまして、前半のほうは、原子力工学の講義を受けているような感じで、さっぱり分からなかったというのが私の印象でございます。

それは、皆さん、そちらの専門的な方ですから、当然説明はそういうふうになるのだろうというふうに思っていますけれども、専門家の方が素人に話をするときは、もっと平易な形で分かりやすいようにしていただければ助かるなという、そういうことでちょっと印象をお伝えいたしました。

それで、私の理解では、規制委員会は、審査終了後であっても、安全に関わる審査が必要になってくれば、随時、審査をすることになっておりますけれども、審査を行うか否かは規制委

員会で判断されるのか、お聞きしたいと思います。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さん。

○名倉参考人　お答えさせていただきます。

東京電力福島第一原子力発電所事故の反省の中で最も重要なものの一つは、継続的な改善が欠けていたということであり、最新の知見を規制に取り入れて継続的な安全性向上を図るということが重要であると考えております。また、事業者は、規制基準に適合するように原子力施設を維持する義務を負っておりまして、最新の知見等を取り入れる場合は、必要に応じて許認可申請手続を行う必要があります。

他方で、例えば、地震調査研究推進本部の長期評価などの結果が公表された場合には、原子力規制委員会から事業者に対して、許認可への影響がないかの確認の指示を行い、その検討結果を公開会合で確認いたします。以上です。

○高橋委員　本当に全く素人で大変申し訳ないのですけれども、新知見というのはどのような概念なのか、教えていただければと思います。

○名倉参考人　新知見ということでは、先ほどもちょっと説明させていただきましたけれども、様々な学会で発表される信頼性のある論文とか、それから、あと、公的機関、先ほども地震調査研究推進本部という話をしましたけれども、そういった機関が正式に発表するような公表内容、それから、今、私がお話ししたのは、地震、津波の分野とか、そういったところの自然現象に係る部分をお話ししましたけれども、プラント側の設計ということでは、いろんな解析技術とか、それから、海外の事故事例とか、そういったものからどのような知見があって、それに対して原子力発電所の安全性にどのような影響があるのかということを確認するということで、そういった知見の中で考慮すべき知見があったら、それを新知見というふうに私たちは申しております。

○高橋委員　今お話があったように、専門的な学会などで発表があったものだとか、さらには、公的な機関の公表内容、地震、津波、プラントだとか、事例、外国の事例も含めてということでお話がございました。

この泊原発のことにつきましては、様々な意見があることは私も承知をしておりますけれども、その中で、専門的学会の査読つき論文に掲載されたものについての扱いについて、どのようにされてきたのか、お聞きしたいと思います。

○名倉参考人　私どもの審査におきましては、北海道電力がまず知見を収集して、文献調査という形で、それに対して、自ら評価を組み立てまして、いろんな根拠を出していき、それについて審査をしていくということをしております。それで、その中で、いろんな論文とか、そういったものについては、考慮すべきものは何なのかということを選択して、それに対して自分たちの根拠の組立てをするということになります。

したがいまして、審査の中で具体的なそれぞれの知見というものを確認することは特に行っておりませんけれども、そういった知見も踏まえて、事業者が評価してきた内容につきまして、その妥当性が基準に適合するものかどうかということの判断を私どもはしております。以上です。

○高橋委員　では、新知見については、まず、事業者がこれは新知見かどうかということを評価しなければ皆さんのところには上がってこないということですから、逆に言うと、北海道でいくと、北電が様々な論文等について、これは新知見でないよと言えば皆さんのところには上

がってこないということで受け止めていいということですね。確認です。

○名倉参考人　お答えいたします。

まず、事業者の評価してきた結果を確認する際には、事業者がどのような知見を考慮したかということを確認いたします。

ただし、審査の過程におきましては、その過程で、様々な研究機関の評価とか、そういったものが知見として出てくることもありますので、そういったものの中で、評価に影響があるものとか、そういったことも一応踏まえた上で審査はしているということであります。以上です。

○高橋委員　いろんな知見がありますから、様々なところと、どういう知見なのか、まずは事業者がそのことをきちんと評価せよということなのですけれども、実は、この間、先ほどもお話があったように、全道で何か所か、住民説明会をされております。その中で、ある大学の名誉教授の方が、自分の知見のことについてお話をされました。北電は、そのことについてお答えができなかった。討論しましょうよ、討論会をしましょう、この問題についてと言っても、そのことは拒否してお答えにならなかったのですね。ということは、北電も、その知見について反論ができていないということなのだろうかなというふうに思っています。

その結果として、皆様のほうに、この論文については検討する価値がないということで伝えられたのかなという印象が当時は起きました。そして、今のお話を聞いていても、やはり、北電がそこに横たわっていたのだなという気がしております。非常に、北電の態度について残念な気がしているところでございます。

さて、先ほど新港の話もありましたけれども、規制委は、泊原発構内に設置されていた核燃料搬入船の安全を認めませんでした。その結果、北電は泊原発敷地外に新港を建設することになりました。

規制委は、これを審査対象外としましたけれども、泊原発敷地外であっても、再稼働に関わる重要施設についての審査対象外は、知事も意外なことだということで困惑しています。誰が安全を確認するか、お聞きします。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全管理調査官天野直樹さん。

○天野参考人　お答えいたします。

審査では、泊発電所の専用港湾に停泊中の燃料等輸送船が津波によって漂流物となり、防潮堤が損傷して敷地に津波が浸入するなどの悪影響を与えるおそれがあることが論点の一つになりました。北海道電力は、この論点に対して、燃料等輸送船を含む大型船を泊発電所専用港湾に入港させない方針を示しました。この方針によりまして、防潮堤への悪影響が回避できることから、新規制基準に適合していることを確認いたしました。

北海道電力が計画している荷揚げ場の新設工事と発電所への燃料の陸上輸送については、発電所の敷地外で行われる行為であり、発電用原子炉施設の安全性に影響を及ぼすものではないため、今般の泊３号炉の新規制基準への適合性審査の対象外です。

また、発電所構外で原子炉の新燃料や使用済み燃料を陸上で輸送する場合には、原子炉等規制法及び関係規則に基づき、輸送物の技術基準への適合性を原子力規制委員会が、輸送方法その他の技術基準適合性を国土交通省が確認することになります。以上でございます。

○高橋委員　敷地外にそういう燃料の搬送のところがある、基地があるというのは、別に泊だけではないですから、ほかのところでもそういうことで皆さんたちも経験があることですか

ら、それはそれで様々な経験値をお持ちだと思いますけれども、私どもにとっては初めてのことです。初めてのことなものですから、非常に心配なのですね。果たして、規制委員会の枠の中から外れてしまうという、そういう施設があること自体が、私たちにとっては非常に不安なのですよ。

ですから、本来であれば、先ほど言ったように、原発を動かすための重要な施設ですから、そこは、安全のためにも規制委員会がきちっと絡むような形を取っていただくということのほうが道民にとっては安全なのですが、そういうことではどうですかね。

○天野参考人　お答えいたします。

ちょっと先ほどの繰り返しになりますけれども、原子炉等規制法に基づいて、使用済み燃料等を陸上で車両により運搬する場合には、これは、原子炉等規制法で、発電用原子炉施設の一構造設備と事業所外陸上輸送というのは別の体系に法律上なっておりますので、原子力規制委員会、国土交通省等が、関係機関が分担して安全性を確認するということになっているわけですけれども、原子力規制委員会が全く関与していないということではございませんで、輸送物の技術基準への適合性については原子力規制委員会が確認することになっておりまして、こちらにつきましては、原子力規制検査により確認することになっておりまして、輸送が行われる前に検査官が現地で原子力規制検査を実施するということでございます。以上でございます。

○高橋委員　私設の道路ですから、公道ではない。公道ではないところに、例えば公安委員会だとか、そういうところが関与すること自体がどうなのか、私自身は詳しい法律のことは分かりませんけれども、やっぱり、ちょっと違和感を感じるのと、それと、やはり知事自体が、規制委員会の方々が審査からはもう外れてしまいますよということについて、先ほども言ったように、この判断の一つの基準に新港の部分が入ってくるということになってくると、やはり、法律的にはそういう立てつけなのでしょうけれども、知事でさえそういう思いがしているわけですから、私たちだって当然そういうような思いがするわけですから、そこのところは、これから、少し、いろんな機器の設計の審査とか、いろいろある中で、当然のことながら、知事と十分話をしていただいて、理解をいただくように、よろしくお願いをしたいなと。そうなれば、知事から私たちのほうに説明があるだろうというふうに思いますので、よろしくお願いしたいと思います。

ところで、先ほども、この間、申請してから12年間の時間を要したと。先ほどのお話ですと、岩盤や活断層の問題に時間がかかったということなのですけれども、しかし、これはちょっと異常な時間のかかり方、ほかの原発から見るということです。

そして、一方では、北電が、様々な、先ほど言ったように、資料ですとか、皆さんに対しての説明ですとか、様々なことに対して戻しをかけられてしまう。もう一回検討してこいということがずっと続いていて、結果、業を煮やしたかどうか、私は分かりませんけれども、ほかの原発事業者が来て、手取り足取り教えたり、さらには、規制委員会の方が、それはこういうふうにしたほうがいいよとアドバイスをしたりということがあって、これを俗に泊スペシャルというふうに言っているわけですね。そうすると、本当に、未熟な北電が運転をしていいのかどうなのか、ここも私たちは非常に不安なのですね。

この泊スペシャルについて、皆さんはどう思っているのか、その経過も含めてお聞きしたいと思います。

○名倉参考人　お答えいたします。

泊発電所３号炉の審査では、積丹半島北西沖の断層の評価、それから、敷地内の断層の評価、これらにつきまして事業者による追加の検討が必要になったということで、特に時間を要したものと認識しております。

審査の過程におきましては、原子力規制委員会と北海道電力経営層による意見交換も行っていました。

しかしながら、原子力規制委員会からは、北海道電力の自然ハザードに関する審査の体制面等に対して指摘する声もありました。

2022年４月の意見交換の場では、原子力規制委員会から、自然ハザードに関する専門的議論に応じることができる者を社内に確保育成するよう求めたのに対しまして、北海道電力から、専門家の採用、育成の取組を進めているとの状況説明がありました。

その上で、本件審査について、2022年から実施した審査会合における残された審査上の論点の整理と作業見通しの確認などにつきましては、ハザード側の審査が大詰めを迎えていたことを踏まえまして、審査をより効率的に進めるため、申請者と審査チームとで論点に関する認識を確認して、審査プロセスを改善するための取組として行ったものであります。以上です。

○高橋委員　私も言いましたけれども、多分、規制委員会の皆さんも、北電のそういう様々な規制委員会とのやり取りの中で、ある意味、ちょっと歯がゆい感じはたくさんされたのだろうというふうに思います。ですから、したがって、専門家を用意したほうがいいのじゃないかとか、様々な論点整理をこういうふうにしたほうがいいのじゃないかというアドバイスをしたのだろうというふうに思います。

それを、私たちは泊スペシャルと言っていて、審査する側が回答する側に答えを教えてあげているというふうに受け止めてしまうのですね。したがって、本来の審査であったのかどうかということが、少し、私たちにはクエスチョンがついてくるということなのですね。そういう北電に運転を任せていいのかと、これもまた、私たちにすると不安の要素であります。

安倍元首相は、再稼働について、安全性については規制委員会の専門的な判断に委ねる、規制委が新基準に適合すると認めた場合、その判断を尊重し、再稼働を進めていくと話し、また、規制委員会の田中元委員長は、安全審査ではなく、基準の適合性を審査した、基準の適合性を見ていますが、安全ということは私は申し上げておりませんと話しておりますし、山中委員長もそのことを踏襲しています。

合格しても安全とは言えない審査なら、私からすれば何の意味も持たないというふうに思うわけですけれども、この安全についての責任についてはどのようにお考えですか。

○名倉参考人　お答えいたします。

原子力施設の安全確保の一義的な責任は事業者にありまして、原子力規制委員会として、事業者に代わって安全性の説明をするべき立場ではないと考えております。

原子力規制委員会といたしましては、考え得る限りの対策を求め、安全の確保に努めても絶対安全ということは申し上げられません。つまり、新規制基準への適合は、リスクがゼロであるということを保障するものではありません。このような認識の下、規制基準が全て守られることで事故を完全に防止できるわけではありませんが、必要最小限の安全性が確保されたことになると認識しております。

これは、東京電力福島第一原子力発電所事故において、事故は起こらないという安全神話に陥ってしまった反省を踏まえ、100％安全と誤解されかねないよう、安全審査という言い方を

現在ではしておりません。原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を踏まえて設置された組織でありまして、事故の教訓を風化させず、常に原子力に100％の安全はないことを肝に銘じて、科学的、技術的な根拠に基づいて、継続的な安全性の向上に取り組んでいることが重要と考えております。以上です。

○高橋委員　私たちは、今日、初めて規制委員会の皆さんの生の声を聞かせていただきました。その中で、リスクはゼロではないというお話もお聞かせいただきました。

先ほどからの答弁では、断言はしていなかったですね。答弁に、必ず、断言はしていない。低い可能性があるだとか、そういうようなことでお話しされていましたから、断言はしていない。そこは、やはり、リスクはゼロでないということの証左なのだろうなというふうに思っております。

ですから、これからも、安全に対して、様々、厳しい目を向けて対応していただければいいなというふうに思っておるわけでございますけれども、事故があった場合の全てのリスクは、道民が背負うわけでございます。リスクは、そのリスクを受ける人の同意を得た場合のみに課することが許されるというのが同意の原則になるわけですね。

これは、これからも、行政のほうにも話をしていきたいというふうに思いますけれども、そこのところは、十分、私のほうから皆さんのほうにもお伝えをしておきたいと思います。終わります。

○船橋委員長　以上で高橋委員の質疑は終了いたしました。

赤根広介君。

○赤根委員　私は、既設の原発につきましては、安全性が確保され、地元の同意が得られたものに関しては、基本的には再稼働すべきという個人的な見解を持っております。そのための安全確認の議論を、今日、させていただければというふうに思います。

まず、この間の住民説明会における道民意見に対する受け止めを伺います。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さん。

○名倉参考人　お答えいたします。

原子力規制庁といたしましては、今年９月から10月にかけて開催された７会場における北海道主催の住民説明会におきまして、泊発電所３号炉の審査結果について説明を行いました。

住民説明会では、断層の活動性評価、基準地震動の想定、大型航空機衝突の対策、審査長期化の理由、放射性物質の拡散シミュレーション等、幅広い御意見を頂戴いたしました。説明会を通じて、地域住民の方々としても、原子力規制委員会の判断に対しての御意見や御疑問等、高い関心を持っておられているというふうに感じられました。以上です。

○赤根委員　そういう高い関心性を持っている、だからこそ、しっかりと説明が引き続き求められるのだと思います。

そこで、先ほどの冒頭の説明でもございましたが、平成25年の申請以降、長期にわたり数多くのヒアリングあるいは現地調査が行われてきたわけでありますが、これだけの年月をかけて高められたとされる安全性に関し、どの程度の安全性となったのか、福島第一原発事故のような悲惨な事故を繰り返さないための方策はどのように取られているのか、伺います。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全管理調査官天野直樹さん。

○天野参考人　お答えいたします。

新規制基準は、東京電力福島第一原子力発電所事故の深い反省の上に、従来よりも厳しい基

準を求めつつ、それでもなお、事故の可能性をゼロと考えるのではなく、事故が起こり得るという前提の下で、重大事故の防止とその影響を緩和するための手段を要求しております。さらに、万一、その想定を超える大規模な自然災害などにより、原子炉施設が大規模に損壊する場合においても、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損の緩和、放射性物質の放出の低減等を実施できるよう大規模損壊対策を要求しております。

原子力規制委員会は、泊３号炉の審査において、これらの対策等が適切に講じられており、新規制基準に適合していることを厳正に確認した結果、設置変更許可処分を行いました。

このように、原子力規制委員会といたしましては、考えられる限りの安全対策を要求し、安全の確保に努めておりますが、絶対的な安全性が確保できるわけではございません。リスクは決してゼロにはならないとの認識の下、事業者と規制当局の双方が残されたリスクを低減させる活動に継続的に取り組んでいくことが重要であると考えております。以上でございます。

○赤根委員　ただいまの答弁でも、今日の議論でも、この新規制基準に適合した安全対策を実施されれば事故の確率が低くなるということでありますが、一方、リスクはゼロにならない、残されたリスクがあるということでありますが、確率は極めて低いかもしれませんが、こうした対策を講じても、なお起こり得る事故あるいはリスクとはどういったものがあるのか、伺います。

○天野参考人　お答えをいたします。

お尋ねの確率は低いけれども起こり得る事故の例としては、例えばですけれども、想定を超える大規模な自然災害に起因するものが考えられます。

このような事故に対して対応が全くできなくなることを避けるため、新規制基準においては、想定を超える大規模な自然災害などにより発電用原子炉施設に大規模な損壊が発生した場合においても、可搬型設備による対応を中心とした柔軟で多様性のある対応ができるように、手順書や体制、設備等を整備することを求めており、泊発電所３号炉の審査でもこうした対策が整備されていることを確認しております。以上でございます。

○赤根委員　規制委の山中委員長が、かつて、100％の安全はないと。今日もそういった趣旨の答弁もされているわけでありますが、この発言は、厳しい言い方をすれば、ある意味、開き直りではないかとも受け取れるわけでありますが、改めて、この発言の真意について所見を伺いたいと思います。

○名倉参考人　お答えいたします。

お尋ねの山中原子力規制委員会委員長が述べた見解につきましては、規制基準への適合は、必ずしもリスクはゼロということを意味するものではなく、また、原子力規制委員会として100％安全を保障するというものではないという趣旨のことを発言したものです。

原子力規制委員会といたしましては、事故は起こらないという安全神話に陥ってしまった東京電力福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえまして、100％安全と誤解されかねない言い方をしないよう心がけているということであります。以上です。

○赤根委員　原発の安全性に終わりはないということは、繰り返し、皆さんも述べられているとおりでありますし、私たちもそうした認識を共にしているわけでありますが、今後、規制委としては、この安全性の確保、一層の確保、これにどう取り組んでいくのか。審査終了後、設計及び工事計画の認可、保安規定変更認可の手続があるわけでございますが、規制委として今後どのような審査があるのか、また、順調に検査が進めば、この検査の終了まで、具体的にど

の程度のスケジュール感をお持ちなのか、併せて伺います。

○天野参考人　お答えいたします。

先ほどからお答え申し上げておりますとおり、原子力規制委員会といたしましては、考えられる限りの安全対策を要求し、安全確保に努めておりますが、絶対的な安全性が確保できるわけではないと考えております。

また、新規制基準への適合はリスクがゼロであるということを保障するものではなく、事業者と規制当局の双方が、リスクは決してゼロにならないという認識の下で、残されたリスクを低減させる活動に継続的に取り組んでいくことが重要であると考えております。

お尋ねの今後の手続につきましては、申請者からの申請を踏まえ、機器等の詳細設計に関する設計及び工事の計画や保安規定について審査を進めてまいります。そして、設計及び工事の計画の認可後、新規制基準に適合させるために事業者が行った工事について、適切に使用前事業者検査が実施されていること、認可を受けた設計及び工事計画に従って行われているものであること、さらには、技術上の基準に適合するものであることについて、原子力規制検査により厳格に確認をしてまいります。

それから、お尋ねのありました順調に行った場合の検査の終了期間につきましては、これは事業者の準備状況にもよるというところもございますので、今の時点で一概に具体的な時期について申し上げられる状況にはないと考えております。以上でございます。

○赤根委員　次に、規制庁の判断根拠について何点かお伺いをしてまいりますが、まず、基準地震動の活動性を評価した結果、震源として考慮する活断層ではないとした根拠についてお伺いいたします。

○名倉参考人　お答えいたします。

御質問は、敷地内に想定した11条の断層の活動性に関する評価というふうに理解しましたので、その前提でお答え申し上げます。

敷地内に認定いたしました11条の断層の活動性評価につきましては、北海道電力が断層の新旧関係から活動性評価を代表させる３条の断層を選定した上で、上載地層を用いた手法により評価を行い、各断層の分布状況及び上載地層との関係などを判断できる科学的、技術的なデータを示し、後期更新世以降、約12から13万年前以降の活動は認められないということから、いずれの断層も震源として考慮する活断層ではないと評価を行っておりまして、原子力規制委員会として、その評価の妥当性を確認しております。以上です。

○赤根委員　次に、火山影響評価についてでありますが、昨年、おおむね妥当と答申しているわけでありますが、2019年に、火山影響評価ガイドの改正など、有識者から否定的な意見が出ている中、妥当とした根拠について伺います。

○名倉参考人　お答えいたします。

新規制基準は、想定される火山事象が発生した場合においても、安全施設の安全機能が損なわれないよう設計することを要求しております。また、火山ガイドでは、火砕物密度流といった設計対応不可能な火山事象が泊発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性、降下火砕物、火山灰等の設計対応が可能な火山事象による影響を検討するよう示しております。

北海道電力は、文献調査等に基づきまして、泊発電所に影響を及ぼし得る火山等による事象の評価を行った結果、設計対応不可能な火山事象については、火砕物密度流等の火山事象の最大到達距離が敷地から火山までの距離よりも短いことなどから、泊発電所の運用期間中に影響

を及ぼす可能性は十分に小さいこと、それから、設計対応可能な火山事象につきましては、敷地における降下火砕物の層厚は約40センチメートルと設定した上で、降下火砕物によって安全機能が損なわれないよう設計するとしていることとしており、原子力規制委員会は、その評価の妥当性を確認しております。以上です。

○赤根委員　次に、先ほど高橋委員のほうからも、いわゆる新知見に関して何点か質問がございましたが、道内の科学者らが、原発敷地内の活断層の存在や海底活断層の長さなどについて規制委と異なる指摘をし、それは、査読つきの学術論文として権威ある活断層研究に掲載をされたと承知しております。規制委が５月から行った審査書案に対する科学的・技術的意見の募集においても、これへの見解や反論を求める意見を提出しているわけでありますが、規制委は退けているわけであります。

こうした、学会を否定的に扱っているようにも見受けられるわけでありますが、一方で、先ほどの答弁では、信頼性における云々だとか、公共的な云々という答弁がございましたので、改めて、この点について私からも見解を伺います。

また、能登半島地震の原因となった海底活断層を正確に認定していたのは変動地形学の手法だったにもかかわらず、この変動地形学的調査が実施されない中で許可した規制庁の考え方についても併せて所見を伺います。

○名倉参考人　お答えいたします。

審査では、事業者からの申請に対する審査実施時点での最新の科学的・技術的知見を踏まえた事業者による評価の妥当性を確認しております。

泊発電所３号炉の審査におきましては、北海道電力が文献調査により査読つき論文等の必要な知見を収集していること及び収集した知見を踏まえて実施した地質調査に基づく評価結果を示しています。原子力規制委員会は、その評価の妥当性を確認しています。

なお、査読つき論文でない学会発表等につきましても、必要に応じてその知見を参照することとしております。以上です。

○赤根委員　審査時点におけるということでありましたけれども、申し上げた査読つきの学術論文が発表された際、まだ規制委として許可を出していなかったというふうに私は受け止めているわけでありますが、改めて、こうした学術的な論文を審査に採用しなかった点について、重ねて見解を求めたいと思います。

○名倉参考人　お答えいたします。

先ほども申しましたとおり、申請に対する審査実施時点での最新の科学的・技術的知見を踏まえて評価の妥当性を確認しておりまして、その後、出た文献等につきましても、その影響につきましてはある程度勘案した上で評価結果を最終的に取りまとめておりまして、全く無視しているわけではなくて、中身をちゃんと見た上で、それについては考慮の必要がないということを個別に判断させていただいております。以上です。

○赤根委員　今後とも、こうした点についても真摯に対応していただきたいということは重ねて指摘をさせていただきます。

次に、防潮堤について、こちらも非常に重要な安全対策として説明もあったわけでありますが、この防潮堤の2027年の３月の完成を待たずに、今回許可をされた理由について伺います。

○天野参考人　お答えをいたします。

今般の許可ですけれども、この許可といいますのは設置変更許可でございまして、こちらの

許可の処分を行ったということでございますけれども、この許可につきましては、発電用原子炉施設の基本的な設計方針等が新規制基準に適合していると認められたことということで許可処分を行ったものでございます。

基本的な設計方針ということで、引き続き、申請者からの申請を踏まえて、施設の詳細設計につきましては設計及び工事計画認可等において審査をするということでございまして、さらに、運転開始前には、申請者が実施する使用前事業者検査に立ち会うということと、申請者の検査記録を確認するということを通じまして、認可された工事等が適切に行われて許認可事項、基準要求事項に適合しているかを確認するということでございます。以上でございます。

○赤根委員　これから実際の整備までまた様々なプロセスがある中で、今、地元にはいわゆる理解要請が求められているという、非常に複雑な思いなわけであります。

次に、先ほど、これも議論がありましたが、北電では燃料等の搬出入を、これまでの発電所構内の専用港から、発電所構外に新たに設置する荷揚げ場と専用道路に変更をしたわけであります。

この整備と、そして実際の運用面の安全確保について、規制委としてどう考えられているのか、また、こうした事例は他の原発においても取られているのか、併せて伺います。

○天野参考人　お答えいたします。

燃料等輸送船に関するお尋ねでございますけれども、先ほどお答えをいたしましたとおり、発電所構外で原子炉の新燃料や使用済み燃料を陸上で輸送する場合には、原子炉等規制法及び関係規則に基づき、輸送物の技術基準への適合性を原子力規制委員会が、それから、輸送方法その他の技術基準適合性を国土交通省が確認することになります。

具体的には、先ほどもお答えをさせていただきましたけれども、原子力規制委員会で行う規制といたしましては、輸送物の技術基準への適合性ということで、原子力規制検査により運搬物確認というのを行うことになっておりまして、こちらにつきましては、輸送が行われる前に実施することになりますが、基本的に検査官を現地に派遣して検査を実施いたします。

それから、お尋ねのございました、こうした事例が他の原子力発電所においても取られているのかという点でございますけれども、発電所構外で使用済み燃料等を陸上で輸送している例といたしましては、中部電力の浜岡原子力発電所がございます。以上でございます。

○赤根委員　次に、テロ対策についてでありますが、様々な工事の遅延などにより対策の延長を求める動きが他県でも出ていると承知しておりますが、こうした動きに対する規制庁の見解及び泊３号機への影響をどのように考えられているのか、所見を伺います。

○天野参考人　お答えをいたします。

御指摘のテロ対策といいますのは、いわゆる特定重大事故等対処施設、特重施設の設置に関することと受け止めてございますけれども、こちらにつきましては、10月９日の、原子力規制委員と、事業者である主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者、これはＣＮＯというふうに言っておりますけれども、原子力規制委員とＣＮＯとの意見交換会において、事業者側から、特重施設設置工事の長期化の懸念が生じており、現行の５年の経過措置期間を３年延長してほしいという提案がなされました。

この提案につきましては、10月22日の原子力規制委員会において原子力規制庁から報告をいたしまして、その際、原子力規制庁は、原子力規制委員会から、事業者から経過措置期間の延長の対象となるプラントの範囲と延長する期間の算出根拠について詳細を調査すること、ま

た、特重施設の経過措置に関するこれまでの議論の経緯などを含めて、論点を整理した上で、改めて原子力規制委員会に報告するよう指示を受けたところでございます。

また、泊発電所３号炉への影響という点につきましては、特重施設の経過措置期間を見直すかどうかについては、これは、泊発電所３号炉も含めて、今後、規制庁が事業者から聴取する内容等の報告を受け、原子力規制委員会に報告した上で、改めて議論が行われ、判断されていくことになると認識をしてございます。以上でございます。

○赤根委員　次に、先ほども少し議論があったのですが、いわゆるドローンの対策ですね。先ほど、答弁では、治安機関が対処を担うというお話でございましたが、ただ一方で、この７月の玄海原子力発電の件もいまだに詳細が明らかになってないというふうに私は受け止めているわけでありますが、いわゆるこの飛行物体、ドローンだとかを代表する飛行物体に対して課題というものはないのか、所見を伺います。

○天野参考人　お答えを申し上げます。

原子力規制委員会といたしましては、これまでも必要な防護措置を事業者に求めており、玄海原子力発電所の事案でも警備員がドローンと思われる光を発見するに至ったものと認識しており、防護措置が不十分なものとは考えておりません。

他方で、技術の進展に応じて核物質防護に関する脅威は変わり得ることから、ドローンに限らず、技術の進展に応じた規制の改善に関する検討を継続的に行ってまいりたいと考えてございます。以上でございます。

○赤根委員　この点は、様々な昨今の報道だとかを見ても、なかなかこうした技術の進展に対策というのが追いついていないのではないかという不安を、やはり、私たちとしては感じている点もありますので、しっかりとした対応を私からも強く求めておきたいと思います。

次に、北電に対し、設置変更許可まで12年という長期間を要したことや、先ほどもございましたが、いわゆる泊スペシャルとして、規制委が北電に論点を示さなければ審査が進まなかったなどとして、原発を稼働する適格性そのものを本当に北電が有しているのか、こうした不安の声も聞こえてくるわけであります。

規制委では北電には技術的能力があるとして設置変更許可をしたわけでありますが、北電の事業者としての適格性について、改めて所見を伺います。

○天野参考人　お答えを申し上げます。

申請者である北海道電力の技術的能力の審査に当たっては、原子力事業者の技術的能力に関する審査指針に基づきまして、設計及び工事並びに運転及び保守について、６項目に整理して同指針への適合性について確認をしております。

具体的には、技術者の確保については、技術者数の推移、採用実績、教育及び訓練実績により必要な技術者及び有資格者である技術者を確保していること、また、今後とも計画的かつ継続的に採用、教育及び訓練を実施することなど、申請者における技術者の確保が適切なものであることを確認しております。また、技術者に対する教育につきましては、保安規定において保安教育を実施することを定めており、引き続き、申請者からの申請を踏まえ、保安規定の変更について審査をするとともに、運転段階における申請者の保安活動については、保安教育の実施状況も含めて、原子力規制検査を通じて監視していきます。

なお、御指摘のございました泊スペシャルにつきましては、本件審査において、2022年から実施した審査会合における、残された審査上の論点の整理と作業の見通しの確認などの取組に

関する御指摘だと思われますけれども、こちらにつきましては、ハザード側の審査が大詰めを迎えていたことを踏まえて、審査をより効率的に進めるために、申請者と審査チームとで論点に関する認識を確認して、審査プロセスを改善するための取組として行ったものでございます。以上でございます。

○赤根委員　次に、実質的には、3.11以降、動きが止まっているプルサーマルについて、規制委としてどのように考えられているのか、伺います。

○天野参考人　お答えをいたします。

プルサーマルの推進につきましては、エネルギー基本計画等に基づき、経済産業省において取り組まれていると承知しておりまして、原子力規制委員会としてのお答えは差し控えさせていただきますが、原子力規制委員会としては、原子力発電所におけるＭＯＸ燃料の導入に当たっては、事業者からの申請を踏まえて、科学的、技術的な観点から厳正に審査、検査を実施し、基準適合性を確認していく考えでございます。以上でございます。

○赤根委員　仮に、３号機が再稼働した場合、引き続き、１、２号機の審査が開始されると想定されるわけでありますが、どのような審査項目を、どのようなスケジュールで進めていくことになるのか、伺います。

○天野参考人　お答えをいたします。

泊発電所１、２号炉については、泊発電所３号炉の設置変更許可処分を踏まえ、今後、事業者の審査に対する準備が整った際には、事業者の準備状況に応じて厳正かつ着実に審査を進めてまいります。以上でございます。

○赤根委員　今日のこの議論でも繰り返し述べられておりますように、規制委では原発の安全性に終わりはないとされているわけでありますが、今後、より一層の安全性向上に向け、今日のこうした議論も踏まえて、あるいは地域の声も受けて、どのように取り組まれていくのか、最後に所見を伺います。

○名倉参考人　お答えいたします。

東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓である、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する活動に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考えております。

このため、原子力規制委員会といたしましては、最新の科学的・技術的知見を継続的に収集しておりまして、必要な場合には最新の知見を規制に取り入れ、それを既設炉にも適用するバックフィットを行うなど、継続的な安全性向上に取り組んでいるところであります。

また、事業者に対しては、原子炉等規制法に基づきまして、最新の知見を踏まえつつ、施設の安全性、信頼性の向上に係る取組が自主的かつ継続的に行われるよう、定期的な調査、評価を求めているところであります。以上です。

○赤根委員　終わります。

○船橋委員長　以上で赤根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　規制委員会は、泊３号機の設置変更を許可したものの、重大事故リスクはゼロではないと言っています。

そうすると、規制委員会は、また規制庁は、重大事故発生の責任は持たないということなのでしょうか。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全管理調査官天野直樹さん。

○天野参考人　お答えをいたします。

今、リスクの話がございましたけれども、一般に、科学技術の分野においては、絶対的に原子力災害発生の危険がないといった絶対的な安全性というものは、達成することも要求することもできないというふうに認識しております。

この考え方も踏まえて、新規制基準では、東京電力福島第一原子力発電所事故の深い反省の上に、従来よりも厳しい基準を求めつつ、それでもなお、事故の可能性をゼロと考えるのではなく、事故が起こり得るという前提の下で、重大事故等対策を講じることとしております。

また、安全確保の一義的な責任は事業者が負うというのが世界共通の考え方となっております。

原子力規制委員会といたしましては、新規制基準への適合性を確認することで必要な安全確保に努めてまいりますが、絶対的な安全性が確保できるわけではない、リスクは決してゼロにはならないという認識の下で、事業者と規制当局双方が残されたリスクを低減させる活動に継続的に取り組んでいくことが重要というふうに考えてございます。以上でございます。

○真下議員　規制委員長は、国会議論の中で、原子炉建屋など耐震重要施設直下に活断層はなく、仮に周囲の地盤に液状化が生じても安全性に影響のない設計とみなすと答えております。最大1.28メートルの隆起を考慮し、海水ポンプの取水性に問題がないことを確認したと答えました。

この冷却に不可欠な耐震重要施設である取水路や取水口などは、これは埋立地にあるわけですけれども、岩盤に支持されているのかどうか、伺います。

また、泊の想定を超える能登半島地震水準の液状化や隆起が起こった場合、管の破断や取水口の損壊と海水ポンプの取水性に問題が生じた場合の対策は検討されたのでしょうか。

○船橋委員長　原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官名倉繁樹さん。

○名倉参考人　お答えいたします。

冷却のための取水をいたします取水路、それから取水口につきましては、これは、岩盤の上に全て設置しておりますので、埋立土は周辺にはありますけれども、岩盤に設置をしていますので、液状化等の影響を受けることはないと考えております。

後半の部分は、天野のほうからお答えします。

○天野参考人　後半の部分の御質問についてお答えをいたします。

御指摘の地盤の隆起に関しましては、周辺の断層における詳細な調査を行って、耐震重要施設を支持する地盤の傾斜の観点から、また、津波の敷地への流入及び引き波に対する取水性の観点から、それぞれ地震による地殻変動を考慮した評価を行っていることを確認しておるところでございまして、基準津波の波源、基準地震動の震源による地震等による地殻変動による1.28メートルの隆起量も考慮した上で、引き波による取水低下に対する取水機能を維持する方針であることを確認しているところでございますが、その上で、大規模損壊の審査において、仮に既設の取水設備が使えなくなった場合でも、炉心の冷却等に必要な海水の取水及び送水ができる可搬型ポンプ車等を配備することを確認しております。

なお、申請者は、令和６年能登半島地震で発生した約４メートルの隆起を仮定して取水訓練

を実施してございます。以上でございます。

○真下議員　最後に、１点だけ質問します。

今回の許可は、輸送船を専用港に入港させないということで許可をされていますが、それ以降は敷地外での荷揚げ場の設置ということになるので審査の対象外ということなのですけれども、私は、これはきちっと審査をするということと、それから、荷揚げ場は稼働に絶対必要な施設なので、これは先に完成させるということを求めたいと思いますが、回答を求めて、質問を終わります。

○天野参考人　お答えをいたします。

審査を新規制基準の適合性の中ですべきということでございますけれども、先ほどからお答えを申し上げておりますが、敷地外での使用済み燃料等の陸上での輸送につきましては、こちらは、発電用原子炉施設の外、つまり構外で行われる行為ということで、原子炉施設の安全性に影響を与えるものではないということがまずございます。

したがいまして、新規制基準適合性審査といいますのは、原子炉の位置であったり、そこに設置される設備の安全性を審査するということで、原子炉等規制法の枠組みの中では、こちらは、いわゆる陸上輸送については対象に入ってこないわけですけれども、一方で、陸上輸送については、こちらはこちらで大変重要な安全性を確保する必要があるということで、原子炉等規制法では、いわゆる事業所外の運搬ということで別途規制が設けられておりまして、こちらにつきましては、原子力規制委員会としても、輸送物の技術基準への適合性を確認するということになっておりますので、きちんと必要な規制で確認してまいりたいということでございます。

そういったことから、荷揚げ場については、当面の間、事業者がなくても、施設の安全性を確保できるということでございますので、そちらがなくても許可処分が行えるということを説明申し上げております。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いたしました。

これをもって、申出のありました原子力規制庁に対する質疑は全て終了いたしました。

原子力規制庁の皆様におかれましては、限られた時間の中で、最大限、真摯にお答えをいただいたこと、心から感謝を申し上げる次第であります。

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。

なお、今後とも、私ども北海道のエネルギー政策等につきまして、引き続き様々な意見交換をさせていただきたく、改めてお願いをさせていただく次第であります。

以上をもって、この審査会の役割を終えたいと思います。

ありがとうございました。

それでは、参考人の皆さんには御退席いただいて結構です。

議事進行の都合により、暫時休憩いたします。

午後３時28分休憩

午後３時52分開議

○船橋委員長　休憩前に引き続き、会議を開きます。

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。

本日は、内閣府の大臣官房審議官福島健彦さんをはじめ、内閣府の皆さんには、私ども連合

審査会の参考人招致ということで、お願い、御依頼をさせていただいたところ、快諾をいただき、本日、当議会まで御足労いただいたこと、心から感謝と御礼を申し上げる次第であります。

今日は、私ども北海道議会の中で、エネルギー政策、特に泊原子力発電所に関わる議論をしてまいりましたけれども、この中で、内閣府の皆さんにそれぞれお伺いしたいこと、多々あるということの中で、本日を迎えたところであります。どうか可能な限りしっかりとお答えをいただければと思うところであります。

それでは、早速始めさせていただきたいと思いますので、最後までどうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、私から、御出席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。

内閣府大臣官房審議官福島健彦さんです。

政策統括官付参事官長谷弘道さんです。

原子力規制庁長官官房放射線防護企画課企画官林誠さんです。

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、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。

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いたします。

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、御了承をいただきたいと存じます。

それでは、内閣府から御説明をいただきたいと存じます。

内閣府大臣官房審議官福島健彦さん。

○福島参考人　御紹介いただきました内閣府大臣官房審議官原子力防災担当の福島でございます。

委員の皆様には、泊地域の原子力防災体制の充実強化に日頃から格別の御理解、御協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

また、本日、我々原子力防災の取組について御説明の機会をいただきまして、深く感謝申し上げます。

本日は、資料を２点御用意しておりますが、泊地域における原子力防災の取組についてという資料を中心に御説明いたします。

○船橋委員長　審議官、どうぞお座りになってください。

○福島参考人　ありがとうございます。

また、泊地域の緊急時対応の全体版もお配りしておりますけれども、これは、最初の資料に関係ページが全部ついておりますので、必要があれば、緊急時対応の必要ページも随時御参照いただきながらというふうに思っております。

では、まず、原子力防災の基本的枠組みについて御説明いたします。

資料の４ページを御覧ください。

原子力災害に備える組織でありますが、先ほど原子力規制庁から御説明がありましたとお

り、東京電力福島第一原発事故を踏まえ、原子力利用の安全を担う組織として、原子力規制委員会と内閣府原子力防災担当が設置されております。

規制委員会、あと、その事務局たる規制庁の活動は、先ほどの御審議で説明があったとおりでありますけれども、原発安全規制に加えまして、原子力規制委員会、原子力規制庁では、緊急時の住民の防護措置についての指針を策定しております。このため、本日の私どもの御審議では原子力規制庁にも同席をお願いしておりまして、指針関係の議論などは規制庁から答弁申し上げることをあらかじめ御承知おきください。

我々内閣府は、今申し上げた、その規制委員会の指針に基づきまして、原発敷地外の住民の防護措置を担当しております。

防護措置でありますけれども、これは、平時から規制委の指針に基づいて緊急時対応というものを策定した上で、緊急時には、官邸に設置される原子力災害対策本部、本部長は総理でありますけれども、この事務局を我々が務めて、関係省庁、関係自治体、あとは、警察、消防、海上保安庁、自衛隊といった実動組織との調整役を我々が担うということでございます。

資料５ページを御覧ください。

地域防災計画・避難計画と緊急時対応の関係でありますけれども、地域防災計画・避難計画は、御存じのとおり、防災基本計画あるいは原子力災害対策指針に基づきまして、北海道あるいは関係町村において策定されます。

では、緊急時対応は何かということでありますけれども、これは、後ほど御説明いたしますが、道、関係町村の防災計画・避難計画に、国の支援体制、緊急時の国の実際の支援体制や、それぞれの各府省、各実動組織の役割を定めたものでありまして、これ、北海道副知事、あと、関係町村も御参加いただきます地域原子力防災協議会で取りまとめて、総理が議長を務める原子力防災会議で了承を得る、そういったものでございます。

６ページを御覧ください。

泊地域の緊急時対応、これは、作業部会という実務レベルの会議で平成27年から検討が始まっておりまして、原子力防災会議では、平成28年10月に、安倍総理御出席の下、これが了承されております。

その後の事情の変化ですとか、原子力防災体制の充実を踏まえまして数次の改定が加えられておりまして、最新では、この７月に泊地域原子力防災協議会で泊地域の緊急時対応の改定が行われております。

７ページを御覧ください。

７ページは、平成28年に原子力防災会議で泊地域の緊急時対応が了承されたときの議事録の抜粋でございますけれども、そこにるる書いてありますとおり、総務大臣、国土交通大臣、防衛大臣、国家公安委員長から、それぞれが所管する実動組織、消防、海保、自衛隊、あと警察といった実動組織が、緊急時には全力を挙げて住民の防護に当たるといった考え方が各大臣により発言されております。

また、一番上、防災担当大臣からは、原子力災害と自然災害の複合災害に的確に対応できるように、意思決定、情報収集、指示、調整の一元化に取り組むといったことも御発言がありまして、この平成28年の方針に基づきまして、これまで緊急時対応は累次見直されてきたところでありまして、最新７月の改定でも、こういった考え方を踏まえて改定が行われているところでございます。

では、この原子力防災については、先ほど規制庁からも御説明がありましたとおり、東京電力福島第一原発事故の教訓といったものを踏まえて、今の原子力防災体制が組み立てられております。

８ページを御覧ください。

これは、東京電力福島第一原発事故の教訓でありますけれども、ポイントといたしましては、ゴシック体で書いてありますが、やはり、避難に伴い多数の犠牲者を出してしまった、また、特に、準備が不十分な避難により多くの犠牲者を出すなど、極めて深刻な結果につながったと。むしろ、原発サイトの内外を含めて、放射線被曝による確定的な健康影響は認められていないといったところが規制庁の総括でございます。

なお、健康影響につきましては、福島県及び福島県立医大が四十数万人規模の大規模な住民の健康調査を行っておりまして、同様の結論が導かれているところであります。

９ページを御覧ください。

先ほどから申し上げています規制委員会の指針でありますが、これは、こういった事故の教訓や国際基準などを踏まえて規制委員会が策定したものでございまして、真ん中２番目の黒ポツにございますけれども、基本的な考え方として、住民等の被曝線量を合理的に達成できる限り低くすると同時に、被曝を直接の要因としない健康等への影響、要は、避難に伴う放射性物質の被曝以外の要因に伴います健康影響でありますけれども、これも抑えることが必要であるといった考え方が示されておりまして、具体的な内容といたしましては、その下にあります原子力災害対策重点区域の範囲の設定、あとは、住民防護措置の実施の判断基準といったものが指針により定められてございます。

防護措置につきましては、10ページを御覧ください。

こちら、原子力施設の事故時の状況に応じまして、緊急事態を三つに区分しておりまして、まずは、例えば、全交流電源が喪失した段階では警戒事態という段階に入りまして、５キロ圏内のＰＡＺ内の要避難者、これは、注釈３にございますけれども、入院患者や老健施設にお入りの方といった要配慮者、あと、妊婦、乳幼児といった方々でありますけれども、こういった方々は、５キロ圏内にお住まいの場合はこういう早い段階から避難準備を開始していただきます。

さらにプラントの状況が悪化し、例えば、全交流電源が喪失して30分以上継続したといった場合には、真ん中の施設敷地緊急事態に移行いたしまして、５キロ圏内の要避難者、先ほど申し上げたようなカテゴリーの方々はこの段階で予防的に避難を開始していただきます。あと、５キロ圏内の一般住民の皆様はこの段階で避難準備を開始する、あとは、ＵＰＺ――30キロ圏内の方々はこの段階では屋内退避の準備をしていただく。

さらに事態が悪化し、炉心冷却機能が喪失したといったような場合には全面緊急事態に移行いたしまして、５キロ圏内――ＰＡＺの方々は避難を開始していただく、あとは、30キロ圏内、ＵＰＺの方々は屋内退避をしていただくといった考え方が示されております。

11ページを御覧ください。

この際、ポイントとして申し上げておきたいのは、福島原発事故の場合は、当時の混乱した状況の中で無理に避難をしていただいたために、かえって多くの方々、入院患者の方ですとか老健施設の入居者の方々に被害が出たといったことがあろうかと思います。このため、現在の指針では、実測、モニタリングに基づきまして区域を設定した上で、１行目に書いてあります

とおり、高い空間放射線量率が計測された地域においてできるだけ低減するという観点から緊急の防護措置を講じると。つまり、同心円状に一斉の措置を講じるのではなく、ＵＰＺにおきましては、実測を行い、それに基づいた上で秩序立った避難、防護措置を行うということでございます。

その目安としては、その下に、緊急防護措置につきましては500マイクロシーベルト１時間当たり、早期防護措置につきましては20マイクロシーベルト１時間当たりといった数字が示されてございますけれども、この緊急防護措置の場合は、数時間内を目途に区域を特定してできるだけ早く対応を行う、早期防護措置の場合は、１日内を目途に区域を特定した上で１週間程度内に一時移転を行うといったことが規制委員会の指針で示されてございます。

なお、この500マイクロシーベルト、20マイクロシーベルトという数字の意味合いでありますけれども、12ページを御覧ください。

これは、単位がちょっと違いますのでよく誤解を受けるのですけれども、12ページはミリシーベルトになっておりまして、11ページのマイクロシーベルトというのは、500マイクロシーベルトが0.5ミリシーベルト１時間当たり、20マイクロシーベルトが0.02ミリシーベルト１時間当たりに該当いたしますので、そこに時間を掛け合わせると被曝量になりますので、そういった数字がどういった意味合いを持つのかというのは12ページを御覧いただければ分かるかと思います。

特に、12ページで強調しておきたいのは、国際機関 ―― ＩＣＲＰの勧告に基づきまして、一般公衆の、普通の方の年間の被曝線量の限度は、医療目的の、医療関係の被曝を除きまして１ミリシーベルト以下に抑えるというふうに定められておりまして、これを一つの基準としていろいろ物事が動いているところでございます。

続きまして、泊地域の緊急時対応につきましてでありますけれども、14ページを御覧ください。

緊急時対応の構成はそこにありますとおりでありますけれども、内容といたしましては、先ほど申し上げたとおり、地域防災計画・避難計画と、国の緊急時の支援を合わせたものでありまして、これは、地域防災計画や避難計画についてはその全体像を示すとともに、緊急時の国の各府省、実動組織の役割、体制を定めたものでございます。

15ページを御覧ください。

泊地域の原子力災害対策重点区域をお示ししておりますが、先ほど申し上げたＰＡＺ ―― ５キロ圏内で予防的に防護措置を準備する区域はこの赤い丸、30キロ圏内で、緊急防護措置を、事態の、事故の進展に応じて緊急防護措置を準備する、あとは、実測値に基づいて実際の屋内退避や避難を行っていただくというのがこの緑の30キロ圏内になります。

16ページに緊急時の対応体制がございますが、これは、事態の進展に応じて徐々に体制は強化されていきますが、４番目の三角印でありますけれども、仮に冷却機能が喪失するなど非常に深刻な事態に至った場合には、全面緊急事態となりまして、官邸に総理を本部長といたします原子力災害対策本部、あとは、オフサイトセンターに内閣府の副大臣を本部長といたします原子力災害現地対策本部ができまして、私、内閣府の審議官も、この緊急時には現地対策本部の事務局長として共和町のオフサイトセンターに詰めるということでございます。

特に、道、町村などのメンバーから成ります原子力災害合同対策協議会といったものも設置いたしまして、中央から現地までお互いに密に連絡を取りながら、調整を行いつつ対応を行う

ということでございます。

17ページが連絡体制でありますけれども、やはり、緊急時は通信の確保というのが非常に重要でございますので、そこにありますような衛星回線や衛星携帯電話なども含めました多重的な連絡体制を組んでおります。

18ページは、住民への情報伝達体制でありますが、左下、官邸の原子力災害対策本部からの指示などを踏まえまして、速やかに北海道、関係町村に伝達し、道、関係町村は、その右にありますような多様な通信手段、例えば、緊急速報メールサービスですとか、あとは、住民広報用のドローンの活用といったものを踏まえまして、住民に速やかに情報伝達をいただくといった体制を組んでございます。

続きまして、ＰＡＺ内の対応につきまして、20ページを御覧ください。

20ページは、ＰＡＺ内における避難体制でありまして、泊村、共和町のそれぞれにつきまして避難先をあらかじめ設定した上で、自家用車あるいはバスによる避難、あと、一時滞在場所といったものを定めてございます。

21ページが泊村におけますＰＡＺ内から避難先までの主な経路でありますけれども、ポイントといたしましては、特に、昨今、能登半島地震などを踏まえて複合災害時に道路が使えるのかといった御懸念がありますけれども、これは、自然災害などにより避難経路が使用できない場合を想定して、基本避難経路とその他避難経路というバックアッププランをあらかじめ策定しておりまして、緊急時に避難経路が道路寸断などで通行できない場合には、安全な経路といったものを速やかに住民の皆様にお伝えする、そういった体制を組んでいるところでございます。

22ページは、共和町における避難経路でございます。

23ページ、24ページは、学校、保育所、幼稚園、あるいは社会福祉施設の皆様の避難計画でありますけれども、各施設ごとに避難計画は既に策定済みでありまして、こちらも状況の進展に応じて計画的に避難を行っていただくということでございます。

25ページは、在宅の避難要支援者の皆様の避難でありますけれども、これは、それぞれにつきましても既に避難支援者がいることを設定しておりまして、支援者の車両あるいはバスで、あらかじめ定められた避難先へ避難していただくといったことを規定してございます。

26ページは、共和町の場合です。

27ページから30ページまでが、泊村、あと、共和町におきまして、施設敷地緊急事態あるいは全面緊急事態で必要となる輸送能力でありますけれども、これも、必要な台数は、泊村、北海道電力、あるいは北海道の要請に基づき、北海道バス協会が確保しているところでございますけれども、各ページに書いてございますが、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などは、地元からの要請に基づきまして、実動組織 —— 警察、消防、海上保安庁、自衛隊が、必要に応じ、避難を支援するという体制を組んでございます。

続きまして、ＵＰＺ内における対応でございますけれども、32ページを御覧ください。

ＵＰＺ内におきましては、32ページの青囲みの１番目にございますけれども、全面緊急事態に至った場合には、放射性物質の放出前の段階で屋内退避を開始していただきます。放射性物質が放出に至った場合は、放出の期間中に屋外で行動するとかえって被曝のリスクが増加するおそれがあるために、屋内退避を継続していただく。その後、先ほど申し上げたとおり、実測に基づきまして、緊急時モニタリングの結果に基づきまして、区域を特定した上で、必要な場

合には一時移転や避難といったことを行っていただきます。

33ページには屋内退避の効果をお示ししてありますけれども、33ページの青い四角が鉄筋コンクリート造りの場合、茶色い四角がその他、鉄筋コンクリート以外の建物でありますけれども、自然の換気、あとは、屋内の気圧を高めて外気が入らなくなるようにした陽圧化の場合はそれぞれ数字が違いますけれども、屋内退避によりまして放射性物質への被曝量は相当程度低減できるというふうに考えてございます。

このため、34ページにありますような屋内退避施設というものの整備を進めているところでございまして、これは、気密性を高め、また、建物の中の圧力を高めて外気が入らなくなるようにした施設ということでございまして、35ページにありますとおり、この地域では20施設、我々も財政支援させていただきまして、施設の整備を進めているところでございます。

36ページからは、ＵＰＺ内の住民の一時移転について考え方をお示ししてございますけれども、これも、ホテル、旅館などを避難先としてあらかじめ設定した上で、また、輸送手段も十分な数のバスを確保した上で、実測によって特定した区域について避難を行っていただくということでございます。

37ページには避難先、あと、38ページには学校、保育所、医療機関などの要支援者の皆様の避難方法、考え方をお示ししているところでございます。

39ページが輸送能力の確保でありますけれども、39ページにございますとおり、北海道バス協会がまずは後志地域のバス事業者と調整を行い、輸送手段を調達、それで足りなければ、隣接の石狩などの隣接地域からのバス事業者と調整を行い、輸送手段を調達、それでも足りなければ北海道全域、あるいは、それでもさらに足りなければ、国交省が関係団体、関係事業者に対して協力を要請した上で輸送能力を確保することとしてございます。

40ページからは、要支援者の皆様の一時移転などに必要な輸送手段でありますが、これも、必要な数は確保しているところでございまして、不測の事態により必要があれば警察、消防、海上保安庁、自衛隊などが避難を支援するということでございます。

41ページ以降、避難経路をお示ししていますが、これは、先ほどのＰＡＺの場合と同様に、複数の避難経路をあらかじめ設定しているというところでございます。

その後、すいません、ちょっと時間の制約で省略させていただきますが、各町村ごとにこういう複数の避難経路というのを設定しております。

続きまして、54ページを御覧ください。

一時滞在者対策でありますけれども、55ページに観光客など一時滞在者への情報伝達体制をお示ししておりますが、基本といたしましては、55ページの図にありますとおり、北海道や関係町村が、防災無線や緊急速報メールサービスなどを使いまして観光客等の一時滞在者に情報を伝達する。その際、外国の方々などもいらっしゃいますので、その右にありますとおり、北海道が作成いたしました原子力災害時初動対応マニュアルを活用いたしまして、あるいは、デジタルサイネージという電子看板なども活用いたしまして、各宿泊施設や各種レクリエーション施設で多言語の情報伝達を行うといったことも予定してございます。

56ページで、観光客などの一時滞在者の防護措置ですが、それも、その図にございますけれども、可能な方は自家用車などで速やかに帰宅いただきますし、そうじゃない場合は、バスなどを活用しながら避難いただく、あるいは、屋内退避を行っていただくといったことを予定してございます。

57ページが避難を円滑に行うための対応策でありますけれども、これは、ヘリコプターからの映像伝送などを使いながら、北海道や関係町村、あるいは道警が必要な交通誘導を行うということであります。

58ページが、これは、泊村や北海道の取組などを御紹介しておりますけれども、避難車両には、これは避難車両だよということが分かるシールをあらかじめ配付するですとか、原子力防災カレンダー、原子力防災のしおりといった普及啓発資料で継続的な普及啓発に努めているところです。

59ページから62ページまでは、物資供給の体制や物資の備蓄・供給体制をお示ししておりますが、これは、国として必要な物資の供給、備蓄はしっかりお支えするということをお示ししております。

63ページが泊地域の空間放射線量のモニタリングでありますけれども、先ほどから申し上げているとおり、実測に基づいて区域を特定した上で、ＵＰＺでは必要な防護措置を講じるということで、ここにありますようなモニタリング地点を設定するとともに、航空機や自動車などを使いました機動的手法でのモニタリングといったものを行います。

64ページから66ページまでは、安定ヨウ素剤の配付についてでございますけれども、これは、時間の関係で省略させていただきます。

67ページ、68ページも避難退域時検査につきましてお示ししておりますが、これも、時間の関係で、すいません、説明は省略させていただきます。

70ページからが複合災害の基本的な考え方でありますけれども、これは、防災基本計画あるいは規制委員会の指針に基本的な考え方が示されておりますが、それを書き下したものが70ページの一番下でありますけれども、これは、関係府省会議での文書でありますけれども、複合災害が発生した場合は、自然災害による人命への直接的リスクが極めて高い場合や、家屋の損壊などで屋内退避が困難になった場合には、まずは、自然災害に対する避難行動を原子力災害に対する避難行動よりも優先させ、人命の安全確保を最優先とする。要は、地震があって津波が迫っているときには、屋内退避を継続するのではなく、一刻も早く安全な場所へ逃げていただく、その上で必要な防護措置を講じるということであります。

71ページが、緊急時対応におけます関係の記述でありますけれども、先ほどから申し上げております、複数の避難路設定、あるいは、陸路が制限された場合には海路、空路の活用あるいは屋内退避の継続など、状況に応じた多様な対応を行い、また、不測の事態には、警察、消防、海保、自衛隊などの実動組織が住民避難の支援を実施するということを定めてございます。

72ページが複合災害時における対応体制でありまして、冒頭に申し上げましたとおり、官邸に原子力災害対策本部と、あとは、自然災害の災害対策本部が設置されますが、いずれも総理が本部長でありまして、この両本部による合同会議の開催によりまして意思決定を一元化する、あるいは、事務局、現場の活動も密に連携を行いまして、情報収集や指示、調整の一元化を行うことで、実動組織には複合災害に的確に対応していただく体制を組んでおります。

73ページ以降が、暴風雪や大雪の際、あるいは、積雪量が多くて直ちに避難できない場合といった場合の防護措置を書いておりますが、いずれも、自然災害による危険への対応をまず優先していただいて、そちらが落ち着いた後に原子力災害の防護措置を講じていただくという考え方をお示ししてございます。

75ページ、76ページも同様でございます。

住民説明会では、除雪についての御質問などがございましたけれども、77ページにお示ししているとおり、豪雪時における除雪体制といたしましては、北海道が北海道雪害対策連絡部を設置し、国道につきましては国土交通省、あと、高速道路、札樽自動車道などにつきましては高速道路会社――ＮＥＸＣＯが除雪を行うことになっておりますが、こちらも必要があれば実動組織が投入される構えになってございます。

78ページからは、津波との複合災害時の対応でありますけれども、これは、先ほど申し上げたとおり、まずは津波への対応を優先していただいて、その上で原子力災害への防護措置を講じていただくということでございます。

続きまして、81ページでありますけれども、自然災害等により道路が通行不能になった場合の復旧策は、そこにお示ししているとおり、こちらも、直轄国道については国交省、札樽自動車道などにつきましてはＮＥＸＣＯが応急復旧作業を行いますけれども、82ページにありますとおり、自然災害などにより道路等が通行不能になった場合には実動組織が必要な支援を行うということでございます。

じゃ、実動組織は何を行うのかというのが83ページでありますけれども、ここで例示としてお示ししておりますが、警察組織は、例えば、２項目めにありますような避難住民の誘導や交通規制を行っていただきますし、あと、消防には、要支援者、入院患者その他の搬送の支援などを行っていただきますし、海上保安庁には、必要があれば巡視船艇による住民避難の支援をいただきますし、防衛省、自衛隊には、３項目めにありますように、避難の支援、右にヘリコプターや自衛隊の艦船によります避難のイメージはお示ししてありますけれども、こういったものですとか、あとは、必要な場合には通行不能道路の啓開作業、道路の復旧作業、これも防衛省、自衛隊には行っていただくことになっております。

84ページが実動組織の広域支援体制でありますけれども、やっぱり、説明会などでは本当に自衛隊は来るのかといった御質問が多々寄せられます。これについては、冒頭に御説明したとおり、原子力防災会議におきまして、防衛大臣などがそれは実動組織がしっかりやりますといったことをはっきり言明するとともに、体制といたしましても、必要があれば北海道内あるいは全国の実動組織が必要な支援を行うという体制を組んでいるところでございます。

最後に、泊地域の原子力防災体制の充実強化に向けた今後の取組でございますが、86ページにありますとおり、これは、地域の協議会などを通じまして、私ども政府といたしましても、関係自治体と一体となりまして、引き続き、各自治体の計画の充実強化などを全面的に支援してまいります。また、各種訓練で明らかになった教訓事項などを踏まえた計画への反映といったものも随時行います。

あとは、我々内閣府の取組といたしまして、放射線防護対策のための資機材の整備ですとか、あとは、先ほど御紹介いたしました放射線防護対策施設の整備といったようなインフラ整備、これも、地元からの御要望をしっかりお聞きしながら必要な予算要求というのを行いまして、財政的な支援というのを行っていきたいというふうに考えてございます。

これも規制庁と共通することでありますけれども、やはり、地域防災あるいは避難の取組に終わりはなく、今後も、訓練を通じまして、我々国と、あと、道庁、関係町村が一体となりまして継続的に防災体制の充実強化に取り組んでまいりたいと存じます。

ちょっと時間オーバーいたしまして恐縮ですが、私からは以上でございます。

○船橋委員長　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存じます。

それでは、まず初めに、原子力災害対策重点区域についてでありますが、原子力規制委員会では、福島第一原発事故の教訓などを踏まえ、原子力災害対策指針を改定し、原子力災害対策重点区域を、予防的防護措置を準備する区域、いわゆるＰＡＺ、緊急防護措置を準備する区域、いわゆるＵＰＺとして、それぞれの発電所からの距離の目安を示したものと理解しておりますが、これらは、福島原発事故のどのような反省点を踏まえたもので、どのような意図を持つものなのか、お伺いいたします。

また、この範囲で十分であるのか、併せてお伺いをいたします。

原子力規制庁長官官房放射線防護企画課企画官林誠さん。

○林参考人　原子力規制庁からお答え申し上げます。

東京電力福島第一原子力発電所事故当時は、防護措置を実施するエリア、それから手順の検討、こういったものなど原子力災害への備えが不十分であったという教訓がございます。これを踏まえまして、原子力災害対策指針は、原子力施設の状況に応じた防護措置を短期間で効率的に行うため、原子力災害対策を重点的に行う区域としてＰＡＺ及びＵＰＺを設定しております。

具体的には、発電用原子炉施設からおおむね半径５キロメートルをＰＡＺ、おおむね半径30キロメートルをＵＰＺと設定しております。この５キロメートル、30キロメートルという範囲は、過去の検討の結果を踏まえまして、原子力災害が発生した場合に防護措置が必要となる範囲からさらに裕度を加えて設定、裕度というのは、余裕の裕、それから温度の度でございますけれども、裕度を加えて設定するとともに、ＩＡＥＡの国際基準との比較も行いまして、ＩＡＥＡでは、ＰＡＺの最大半径は半径３から５キロメートル、ＵＰＺの最大半径は半径５から30キロメートルの間で設定するものとされていることを踏まえまして、最も保守的にそれらの最大値を取る形で設定するという二つの考え方により設定したものでございます。

したがいまして、原子力災害対策指針のＰＡＺ及びＵＰＺは、一定の裕度を持って設定されたものでございます。

○船橋委員長　続きまして、本年７月に改定されました泊地域の緊急時対応によりますと、ＰＡＺ内の人口は約2400人であり、避難を行う場合は、町村所有のバスを除いて55台のバスを確保する必要があります。また、ＵＰＺ内の人口は約６万7000人であり、全ての住民の方々を一斉に避難させることはないと考えておりますけれども、それでも相当数のバスが必要となります。

しかし、昨今のバス運転手不足という状況もあり、事故時の輸送能力の確保に懸念の声があると認識をしているところであります。

原子力災害時においては、バスによる住民避難は本当にできるのか、所見をお伺いいたします。

内閣府大臣官房審議官福島健彦さん。

○福島参考人　お答え申し上げます。

先ほど資料39ページで御説明したように、緊急時には後志地域や石狩などその近隣地域、さらには、北海道全域のバス事業者から必要となる輸送能力を確保することとしております。こ

れら必要なバスにつきましては、北海道が北海道バス協会と定めた住民避難用バス要請・運行要領の枠組みに沿って確保されるものと承知しております。

先ほど来、申し上げておりますとおり、不測の事態により、事前に確保している輸送能力で対応できない場合は、緊急時対応におきまして自衛隊等の実動組織が住民避難の支援を実施することとしております。

また、緊急時対応が了承されました平成28年10月の国の原子力防災会議におきまして、安倍総理からは、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こと、自治体を最大限支援し、全力を尽くすことといった御発言があったところでありまして、この方針を踏まえ、今年の７月の緊急時対応の改定も行われております。原子力災害に至った場合には、事態の進展に応じて、実動組織や関係省庁との調整などを行いました上で、国としては全力で必要な支援を行ってまいる所存でございます。以上です。

○船橋委員長　原子力災害対策指針では、ＰＡＺ内は、全面緊急事態の時点で、原則、避難、ＵＰＺ内の住民の方々は、原則、屋内退避することとなっておりますが、ＰＡＺ内の住民が避難する中、屋内退避することが安全な防護措置と言えるのか、見解をお伺いいたします。

○林参考人　原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて新規制基準を策定し、原子力事業者に対して様々な重大事故等が起こった場合にも対策が有効に機能することを求め、審査においてそのような対策が有効に機能することを確認しております。

具体的には、放射性物質でありますセシウム137の放出量が100テラベクレル以下に抑えられることを審査で確認しております。この100テラベクレルというのは、福島第一原子力発電所の事故で放出されたセシウムの100分の１程度の量ということでございます。

仮に、セシウム137が100テラベクレル放出されるような事故の場合であっても、屋内退避を実施した場合のＵＰＺの被曝線量は、避難を必要とする基準を十分下回ると評価をしております。

○船橋委員長　原子力災害に至るような自然災害が発生した場合には、地震による家屋の損壊や、津波や土砂崩れによる道路の寸断、泊地域においては冬季の大雪も懸念されております。

そうした場合においても、避難や屋内退避など、住民の方々への防護措置を確実に行うことができるというのか、その辺の所見をお伺いしたいと思います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

御指摘のとおり、地震や津波あるいは暴風雪、大雪といった自然災害が発生した場合には、避難経路、避難手段、避難先などへの影響のみならず、その地域におけます住民の皆様の生命、身体及び財産に対しても直接的に甚大な被害を及ぼすおそれがございます。このため、複合災害が発生した場合におきましては、自然災害による人命への直接的なリスクが極めて高い場合には、自然災害に対する避難行動を原子力災害に対する避難行動よりも優先させ、人命の安全確保を最優先とすることが原則とされております。

泊地域の緊急時対応におきましては、複合災害時の避難に係る基本的な考え方として、代替経路を含めた複数の避難路を設定する、陸路が制限される場合には、道路の復旧、道路啓開に着手しつつ、海路避難や空路避難を行い、また、避難の準備が整うまでは屋内退避を行う、必要な場合には、警察、消防、自衛隊などの実動組織が住民の避難の支援を行うというふうに規定されているところでございます。

原子力規制委員会が策定した指針では、複合災害も想定して住民の皆様の防護措置を記載し

ております。そして、泊地域の緊急時対応は、この指針に照らして、具体的かつ合理的であることが確認、了承されております。

我々内閣府といたしましては、引き続き、関係自治体、関係省庁と連携しながら、原子力防災体制の充実強化に取り組んでまいります。以上でございます。

○船橋委員長　原子力災害時における住民の方々の安全な避難を考えますと、自然災害があったとしても、孤立地域が発生しないよう、避難する道路が複数あることが非常に重要であると考えます。泊発電所周辺地域においても、避難道路の複線化が進められており、道道泊共和線の開通や後志自動車道の延長整備がされているところであります。

一方で、能登半島地震の教訓も踏まえますと、避難道路の複線化をさらに進めることが地域の住民の方々の安心につながると考えますけれども、避難道路の整備に関する認識を改めてお伺いさせていただきます。

○福島参考人　御指摘のとおり、避難路の整備あるいは災害時におけます避難の円滑化は、住民の皆様の安心、安全の観点から極めて重要でございます。内閣府といたしましても、自治体、関係省庁と連携しながら必要な道路の確保や整備を進めてまいります。

具体的には、内閣府は緊急時避難円滑化事業という事業で、避難の際に使用される道路につきまして、拡幅ですとかのり面の補強などの取組を支援しているところでございます。

引き続き、道庁、関係町村や関係省庁が参加する地域の原子力防災協議会の枠組みなども活用しながら、地元の御要望もしっかりお聞きしながら、必要な取組を行ってまいりたいと存じます。以上でございます。

○船橋委員長　泊発電所周辺地域は、道内でも有数の豪雪地帯でありまして、冬期間における大雪などの際に孤立するおそれがあることに加え、日本海沿岸に集落が点在していることから、津波による孤立の可能性もあります。こうした地域事情からは、安全、安心に屋内避難するために放射線防護対策施設を望む地域の声があると承知をしているところであります。

今後、放射線防護対策施設の整備をどのように進められていく考えなのか、お伺いをいたします。

○福島参考人　御指摘の放射線防護対策施設でありますけれども、内閣府といたしましては、原発からおおむね10キロ圏内の屋内退避施設と、あと、原発からおおむね30キロ圏内であって、地理的条件により災害時に住民が孤立するおそれのある地域の屋内退避施設につきまして、放射線防護対策事業といたしまして財政支援を行っているところでございます。具体的には、泊地域におきましては、先ほど御説明したとおり、資料35ページですけれども、20施設の整備を御支援申し上げているところです。

引き続き、関係自治体、関係省庁が参加する地域の原子力防災協議会の枠組みなども活用しながら、地元の御要望をしっかり受け止めながら、必要な予算要求を行い、必要な施設の整備を進めてまいりたいと存じます。以上です。

○船橋委員長　それでは、最後に、北海道では、原子力防災に終わりはないとの認識の下、地域住民の皆さんへの防護対策を確実に行うことができるよう、様々な事態を想定した防災訓練を積み重ねるとともに、訓練結果や災害から得られた教訓を学びとしながら、計画等を継続的に改善するなど、より実効性のある対策の充実強化に不断に取り組むこととしておりますが、国においては、今後どのように道や関係町村に対して支援を行う考えなのか、所見をお伺いいたします。

○福島参考人　お答え申し上げます。

先ほど、資料の最終、86ページで御説明いたしましたとおり、我々は、原子力防災体制の充実強化に向けた取組を引き続きしっかり行っていく考えでございます。原子力災害への備えに終わりはないとの認識の下、道庁あるいは関係町村と一体となりまして、継続的に体制の充実強化に取り組んでまいります。

私自身もこの10月の北海道主催の訓練に共和町のオフサイトセンターで参加したところでございますけれども、今後も、訓練の参加などを通じまして得られた教訓などを踏まえまして、地域の計画の充実強化に取り組んでいく、あるいは、地元の御要望をしっかり受け止めながら、我々としても、必要な予算要求を行いまして、地域の体制の強化に努めていくという考えでございます。以上です。

○船橋委員長　ありがとうございました。

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。

千葉真裕君。

○千葉（真）委員　御説明、ありがとうございました。

私は、自民党・道民会議を代表して、原子力防災に係る具体的な内容について、確認も含め、順次伺ってまいります。

原子力規制委員会では、道府県が原子力防災計画を作成するに当たり、ＵＰＺ――緊急防護措置を準備する区域を決定するための参考とすべき目安として、放射性物質の拡散シミュレーションの試算結果を公表したと承知しています。

この試算は、福島第一原発事故と同程度の重大事故をベースに、より厳しい条件を想定した上で行われていますが、新規制基準においても重大事故は起こり得るとして対策を取るよう求めている中、そうした対策を取った場合の拡散シミュレーションを行っているのか、また、行っている場合には、発電所周辺の影響はどのような結果となっているのか、併せて伺います。

○船橋委員長　原子力規制庁長官官房放射線防護企画課企画官林誠さん。

○林参考人　お答えいたします。

原子力規制委員会では、昨年度、屋内退避の運用の在り方を検討する会議体におきまして、御指摘のような、新規制基準で定められた重大事故等対策が奏功する場合の住民の被曝線量のシミュレーションを行ったところでございます。このシミュレーションでは、重大事故等対策が奏功した場合には、ＵＰＺの住民の被曝線量は、原子力施設に最も近い５キロメートルの地点においても、ＩＡＥＡが定める避難を必要とする基準に対して十分に低くなるという結果が得られております。

○千葉（真）委員　本年７月、国は、道や関係町村の防災計画や避難計画の改正を受けて泊地域の緊急時対応の改定を行ったと承知していますが、この中で道や関係町村の避難計画等をどのように評価しているのか、また、この緊急時対応に実効性の担保はあるのか、所見を伺います。

○船橋委員長　内閣府大臣官房審議官福島健彦さん。

○福島参考人　お答え申し上げます。

北海道におかれましては、地域の最新の状況を踏まえて、北海道地域防災計画の改定を実施していただいているものと承知しております。直近、本年１月の改定では、能登半島地震など

を踏まえまして、偽情報、誤情報に対する注意喚起の実施や、ドローンを用いた広報手段の拡充などが盛り込まれ、原子力防災体制のより一層の具体化、充実化が図られたものと認識してございます。

この北海道の地域防災計画や関係町村の避難計画を含む泊地域の緊急時対応は、平成28年９月の策定以降も、訓練を通じて得られた教訓や最新の状況などを反映しましてこれまで改定が行われてきておりまして、本年７月に最新の改定を行っているところでございます。この本年７月の緊急時対応の改定では、今申し上げました複合災害に対するさらなる取組を追加した最新の北海道地域防災計画の反映や、新たな道路の開通に伴います避難経路の最適化、新たな放射線防護対策施設の整備に伴う施設の充実化などを行ったものでありまして、７月14日の泊地域原子力防災協議会におきまして、道の防災計画や関係自治体の避難計画も含めた緊急時対応につきまして、原子力災害対策指針等に照らし、具体的かつ合理的なものであることが確認されております。

今後とも、状況の変化に応じまして泊地域の緊急時対応の不断の見直しを通じて改善を続けるとともに、必要な施設整備や継続的な研修、訓練を通じて対応能力の向上を図ってまいります。以上です。

○千葉（真）委員　原子力災害が発生した場合、国や道、関係町村並びに防災関係機関が共和町にあるオフサイトセンターに参集し、住民の方々への防護措置の実施について調整すると承知しています。具体的には、避難や屋内退避、ヨウ素剤の服用などの防護措置について、その対象範囲を誰がどのように決定し、その決定事項をどのように住民の方々に周知することになるのか、御説明をお願いいたします。

○福島参考人　お手元の資料の10ページと16ページを御覧いただければと存じます。

まず、10ページでありますけれども、全交流電源が喪失するなどによりまして警戒事態になった場合には、原子力規制委員会と内閣府の原子力事故合同対策本部が設置され、関係省庁事故対策連絡会議が開催され、対応することになっております。

さらに事態が進展し、例えば、全交流電源の喪失が30分以上継続するなどして施設敷地緊急事態となった場合には、原子力防災担当大臣を本部長といたします原子力規制委員会と内閣府の原子力事故合同対策本部が設置され、関係省庁事故対策連絡会議が開催され、対応することになっております。

さらに事態が悪化し、炉心冷却機能が喪失するなどして全面緊急事態となった場合には、官邸に総理を本部長といたします原子力災害対策本部が設置され、また、共和町のオフサイトセンターには内閣府副大臣を本部長といたします原子力災害現地対策本部が設置されまして、道、関係町村などのメンバーから成る原子力災害合同対策協議会を開催し、相互に協力のための連絡調整を行い、対応することとなっております。

住民の避難や屋内退避、ヨウ素剤の服用のタイミングなどについてお尋ねがございました。これにつきましては、放射線に対する防護措置を実施する際には、原子力規制委員会が、原発の施設の状況や、あと、モニタリングポストによる実測値などを踏まえまして、規制委員会から総理に住民の防護措置の案を上申し、総理がこれを各省あるいは各自治体に指示することになります。

決定した措置の内容につきましては、原子力災害対策本部から、オフサイトセンターや関係自治体に対し、指示内容や避難経路あるいは避難手段など、住民避難のための情報が伝達さ

れ、さらに、オフサイトセンターで、現地で、国、北海道及び関係自治体などで必要な調整が行われます。

こういった際には、先ほど御説明しましたとおり、原子力災害用に整備しているテレビ会議回線ですとか、あと、関係町村の防災行政無線、広報車、ドローン、緊急速報メールサービスなどの多重的な手段を活用して、住民の方々に速やかに被害状況、避難方法などの周知を行うこととしてございます。以上でございます。

○千葉（真）委員　泊発電所周辺における環境放射線モニタリング結果は、平常時から道のホームページで公開されています。

原子力災害時における緊急時モニタリングにおいては、平常時のモニタリングに加え、飲料水や土壌など環境試料の放射能分析が行われることになると認識していますが、その結果について、住民の方々にどのように知らせるのか、伺います。

○林参考人　原子力災害時には、国の統括の下で、国と関係道府県が一体となって、空間放射線量率の測定や、飲料水や土壌を含む環境試料の分析などの緊急時モニタリングを実施することとしております。

これらの緊急時モニタリングの結果は、原子力災害対策本部がホームページ等で情報提供するとともに、当然、関係自治体さんのほうにお知らせするということになります。また、マスコミなどにもお知らせをいたしますので、テレビ、ラジオを通じて住民の方に届くという形もあろうかと思います。以上です。

○千葉（真）委員　避難等の防護措置を判断するためには、空間放射線量率のモニタリングは非常に重要なものであると考えますが、能登半島地震では、停電等によりモニタリングポストの通信障害が発生したと承知しています。

能登半島地震での事案を踏まえ、何か対策が講じられたのか及び原子力災害時に通信障害が発生した場合にはどのように対応するのか、併せて伺います。

○林参考人　御指摘のとおり、能登半島地震では、石川県及び富山県に設置されていたモニタリングポストの一部で通信の不具合等により測定が確認できない状況となりましたが、発電所から15キロ圏内のモニタリングポストについては全て継続的に稼働し続けており、また、一時的に測定が確認できなくなっていた箇所については可搬型モニタリングポストの設置を進めておりました。さらに、航空機モニタリングを行うことができるよう準備を整えていたところでございます。こうしたことから、今後の災害におきまして、モニタリングポストの一部の測定結果を確認できない事態が生じたとしても、必要な空間線量率の測定を行うとともに、原子力規制委員会として避難等の判断を行うことは可能であると考えております。

原子力規制委員会としては、能登半島地震や、最新の技術動向を踏まえ、新たな通信技術の開発、導入といった通信の信頼性向上や、ドローンに搭載可能な小型測定器の開発、導入などの測定手段の多様化を進め、より強靱で機動的な放射線モニタリング体制の構築に取り組んでまいります。以上です。

○千葉（真）委員　今後の原子力災害の想定においては、発電所単独での事故の発生よりも自然災害との複合災害となるケースが多いのではないかと考えますが、複合災害の場合は、例えば、停電の発生等により通信手段が限定される可能性もあります。

先ほど、関係機関の連絡体制については、様々なチャネルが用意されているとの御説明でしたが、住民の方々に対する周知方法についてそうした点も考慮されているのか、伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

御指摘のとおり、通信手段あるいは広報手段の確保は非常に重要でございまして、改めて申し上げますと、国と道、関係町村の連絡体制は、御指摘のとおり、一般回線のみならず、専用回線、衛星回線、衛星携帯電話といった多重的な手段を確保しております。また、広報体制につきましても、これは一義的には関係町村に行っていただくものでありますけれども、町村によります屋外放送のみならず、広報車ですとか、ドローン、あるいはスマホのメールサービスといった、こちらも多重的な手段を活用することとしております。

いずれにしろ、こういう、仮に通信手段が制限された場合にも備えた対策というのはあらかじめ講じているところでありまして、住民への広報には万全を期してまいりたいと存じます。以上です。

○千葉（真）委員　先ほど一部御説明がありましたが、高齢者や障がい者など要配慮者の方々は、一人で避難や屋内退避を行うことが困難であり、誰かの助けが必要になる場合が多いと考えます。こうした方々の防護対策をどのように行い、安全を確保する考えなのか、改めて伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

先ほどごく簡単に御説明いたしましたが、詳細を御説明いたします。

医療機関や社会福祉施設は、それぞれ施設ごとに避難計画を既に策定しておりまして、それぞれ要避難者の数、あるいは必要な移動手段、支援者といったものもあらかじめ定めた上で対応してまいります。

具体的には、５キロ圏内――ＰＡＺにおきましては、仮に施設敷地緊急事態に至った場合は、社会福祉施設の入所者や、あと、在宅の要支援者の方々については、支援者が同行することによりまして、あらかじめ選定してある避難先施設へ避難していただくことになります。ただ、このような方々のうち、避難することでかえって健康リスクが高まる方、要は、入院患者などで避難によりかえって健康リスクが高まる方といったことにつきましては、放射線防護対策施設において、安全に避難が実施できる準備が整うまで屋内退避を実施していただきます。

ＵＰＺにおきまして一時移転が必要になった場合は、これは、医療機関の入所者につきましては、要は入院患者の方とかですけれども、北海道が受入先に関する調整を実施して移動していただき、社会福祉施設の入所者につきましては、あらかじめ選定した避難先の施設に移動していただく、また、在宅の要支援者の方につきましては、関係町村があらかじめ準備した一時滞在場所などへ移動していただきます。

このようにあらかじめ計画を定めておくことでもって、計画的に対応することで、こういった方々への健康リスクをできる限り下げていきたいという考えで準備を進めております。以上です。

○千葉（真）委員　泊発電所がある後志地域は、道内でも有数の観光地であり、夏季には積丹半島を中心に多くの観光客が訪れます。そうしたときに複合災害が発生した場合、観光客の方々を安全に避難させることができるのか、所見を伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

観光客の皆様への対応でございますけれども、先ほど資料56ページでさらっと御説明いたしましたが、具体的に御説明いたしますと、自家用車や観光バスなどにより速やかに帰宅可能な観光客の方につきましては、施設敷地緊急事態で御帰宅いただく、あるいは、ＵＰＺ外への退

避を実施していただくということであります。

また、自家用車などで速やかに帰宅や避難ができない方々というのがあろうかと思います。これにつきましては、ＰＡＺ内では施設敷地緊急事態でバス避難を行い、また、ＵＰＺ内では全面緊急事態に至った段階で宿泊施設などに屋内退避を実施していただきます。その上で、一時移転などが必要になった場合、観光客などの一時滞在者は、関係町村が準備した一時滞在場所に一時移転を行っていただくことになります。

このように、観光客などの一時滞在者の皆様の避難等につきましても、緊急時には、関係町村、あと、必要があれば実動組織とも連携した上でしっかり防護措置を講じてまいります。以上です。

○千葉（真）委員　後志地域は、冬季には世界中からスキー客が訪れるリゾート地でもあります。万が一、事故が発生した場合に、インバウンドをはじめとする外国の方々にどのように事故の情報を正確に伝え、安全に避難させることができるのか、所見を伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

こういう外国からスキーなどでおいでの方々にも、基本的な考え方は先ほど御説明した一時滞在者の方々と同様の対応でありますが、この対応を円滑に実施するために、各レクリエーション施設や観光協会、宿泊施設に、北海道が作成した観光客の安全確保のための原子力災害時初動対応マニュアルといったものがございまして、これを活用しながら、多言語による情報伝達を現場で行っていただくこととしております。さらに、北海道では、ホテルや観光関係者の方々を対象に地域学習会を開催し、緊急時の外国人観光客に対する対応について地域の理解促進に努めておられるものと承知しております。以上でございます。

○千葉（真）委員　ＵＰＺ外における住民の避難や屋内退避などの防護措置について、原子力災害対策指針では、事態の進展等に応じてＵＰＺにおける対応と同様に実施することとされており、避難計画の策定を義務づけていないと承知しています。

これは、どのような考えに基づくのかを伺うとともに、万が一、ＵＰＺ外にも影響が出る、または、そのおそれがある場合にどのように対応するのか、伺います。

○林参考人　原子力規制委員会では、昨年度、屋内退避の運用の在り方を検討する会議体におきまして、新規制基準で定められた重大事故等対策が奏功する場合の住民の被曝線量のシミュレーションを実施いたしました。このシミュレーションでは、重大事故等対策が奏功した場合には、ＵＰＺの住民の被曝線量は、原子力施設に最も近い５キロメートルの地点においても、ＩＡＥＡが定める避難を必要とする基準に対して十分に低くなるという結果が得られております。

したがいまして、ＵＰＺ外で防護措置が必要となるという状況は基本的に想定されておりませんけれども、大量の放射性物質が放出されるという極めてまれな事故の場合には、必要に応じてＵＰＺ外においても屋内退避等を実施する可能性があり、そのような考え方は、御指摘のとおりですが、原子力災害対策指針にも定められているところでございます。

ＵＰＺ外に影響が及びそうになった場合には、可搬型モニタリングポストや航空機によるモニタリングなどの緊急時モニタリングを実施いたしまして、その結果をＯＩＬ――運用上の介入レベルに照らしまして避難や一時移転の実施を判断することとしております。以上です。

○千葉（真）委員　避難等指示があった場合には、住民の方々が自家用車で避難することも想定されます。そうした場合には、渋滞や交通事故が発生することなども想定されますが、円滑

に避難できるよう具体的にどのように対応することになるのか、伺います。

○福島参考人　御質問の住民避難時の渋滞への対応でございますけれども、資料57ページの右下にお示ししておりますとおり、住民の皆様の車両による避難を円滑に行うため、ヘリコプターからの映像伝達により道路渋滞の状況を把握した上で、道、関係町村、そして北海道警によります避難車両の誘導や、主な交差点におきます交通整理・誘導・規制、あるいは、交通情報板といった掲示板を活用した広報等の交通対策を行うこととしております。

北海道では、こうした緊急時対応の内容を踏まえまして、毎年の防災訓練において、交通渋滞の発生を見込んだ警察官による迂回路への誘導や交通整理の内容を盛り込んで訓練を実施しておられるものと承知しておりまして、我々内閣府としても必要な支援を行ってまいりたいと存じます。以上です。

○千葉（真）委員　北海道バス協会では、原子力災害が発生した場合、住民避難のためにバスの確保をすることになっていますが、１ミリシーベルト以上の被曝のおそれがある場合には協力を仰ぐことは難しいと考えます。また、北海道バス協会において、不測の事態により必要台数を確保できない場合などは、自衛隊等の実動組織が支援を行うこととしていますが、原子力災害時、具体的にどのように支援することになっているのか、伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

不測の事態によりまして事前に確保した輸送能力で対応できない場合などには、自衛隊などの実動組織が住民避難の支援を行うこととしております。この具体の体制につきましては、発災したときの、災害が実際に起きたときの状況や被害規模に応じて異なるため、現時点で実動組織の具体的な活動規模などについて予断することは難しゅうございますが、まずは、現場のレベルでは、例年、原子力防災訓練などを通じて北海道や関係機関と認識の共有を行い、原子力災害に備えているところでございます。引き続き、各種訓練を通じて原子力災害時の避難支援体制を強化し、住民避難の実効性確保に努めてまいります。

その上で申し上げますと、先ほど申し上げましたとおり、地域レベルで対応が困難な支援要請があった場合には、道庁あるいはその関係町村からの要請を踏まえまして、官邸の対策本部の指示を受けまして、政府を挙げて全国規模の実動組織による支援を実施するということでございます。以上です。

○千葉（真）委員　先ほど一部御説明があったところですが、冬季に事故が発生すれば除雪が必要となるケースが十分に考えられます。

放射性物質が放出された後の除雪作業に民間企業の協力が得られるのか、また、協力が得られない場合、国としてどのような対応をするのか伺うとともに、原子力災害時に民間事業者の協力が得られるよう、国としてどのように取り組むのか、併せて伺います。

○福島参考人　御指摘の除雪作業員などの確保でございますけれども、これは、確かに、例えば、規制庁から先ほど御説明があったかと思いますが、フィルターベントにより放射性物質の放出が予定されている段階などは、これは国が注意喚起を行いますけれども、放射性物質の放出のおそれなどによりまして、道路管理者や民間事業者による除雪作業が困難となる場合というのは確かに想定されます。こういった場合は、政府が、警察、消防、自衛隊等の実動組織に対して、人命救助のための除雪作業、避難に係る支援などを、それぞれの実動組織の役割や特徴を踏まえて調整の上、関係自治体からの要請に必要に応じてしっかり対応していくことになります。

また、これに先立ちまして、平時から民間事業者の協力が得られるような御理解をいただくための活動というのも大事だと思っておりまして、例えば、内閣府といたしましても、自治体が民間事業者との原子力災害時の協力に係る協定などにおいて定めておくべきと、考えられる内容についてあらかじめ示すなどをしております。

具体的には、除雪作業などを行う方が属しておられる組織が定める放射線防護に係る指標は、原子力規制委員会が策定した指針におきまして、先ほど御説明いたしました平時における被曝限度を参考とすることを基本とされておりまして、内閣府が発出しました文書におきまして、自治体と民間事業者の間の協定などにおきまして被曝線量の管理の目安は１ミリシーベルトを基本とするということにしております。その上で、これを上回るような事態があった場合には、先ほど申し上げたとおり、必要に応じて実動組織を投入するということでございます。

また、これに加えまして、平時からの備えといたしまして、内閣府の交付金によりまして、防護服の整備、除雪作業員の方の防護服などの資機材の整備の支援も行っているところでございまして、こういった取組を、しっかり、平時、緊急時にしてまいりたいと存じます。以上です。

○千葉（真）委員　原子力災害対策指針において、ＵＰＺ内の住民の方々は、原則、屋内退避することとなっています。

先ほど御説明もありましたが、屋内退避することでどの程度の被曝低減効果があるのか、また、それは建物の種類で異なるものなのか、改めて伺います。

○林参考人　お答えいたします。

資料の33ページを併せて御覧いただければと思います。

内閣府が行った試算によりますと、建物の気密性と遮蔽効果によりまして、100平方メートル程度の一般的な木造等の家屋では放射線による被曝は半分程度低減、また、鉄筋コンクリート造の家屋では８割程度低減できるとしております。気密性や建材等による遮蔽効果がより高い家屋では、低減の程度も大きくなるというふうに見込まれております。以上です。

○千葉（真）委員　原子力規制委員会は、先月、原子力災害対策指針を改正し、屋内退避中の生活の維持に最低限必要な住民の一時的な外出や、生活を支える民間事業者等の活動を可能とすることとしました。これらは、放射性物質が放出されている状況でも可能となるのか、所見を伺います。

○林参考人　屋内退避中の住民の一時的な外出や住民の生活を支える民間事業者の活動につきましては、放射性物質の放出前に実施していただくことを想定しております。一方、放射性物質の放出が継続している間につきましては、国や自治体から屋内退避を徹底する旨の注意喚起を行いまして、基本的には民間事業者の屋外での活動は控えていただくということを想定しております。以上です。

○千葉（真）委員　改正された指針では、屋内退避の継続判断の目安を屋内退避実施後３日目としましたが、福島第一原発事故の状況を考えると、かなり早いのではないかと感じます。

目安を３日目とした理由について伺います。

○林参考人　屋内退避は、物的な面での生活の維持や精神的なストレス等の観点から長期にわたって継続することは難しいと考えられ、原子力施設の状態や屋内退避中の生活を維持できるかどうかという観点から屋内退避を継続できるかを判断する必要があると考えております。

その判断の目安といたしまして、今回３日という数字を定めましたが、これは、屋内退避中

の生活に必要な食料等の物資について、災害対策基本法に基づく防災基本計画において、国、自治体等は最低３日分の備蓄について普及啓発を図るものとされていることを踏まえたものでございます。

なお、３日目以降は、屋内退避が継続可能かどうかを国が日々判断することになりますが、物資の供給や人的な支援等により、屋内退避を継続することが基本となります。以上です。

○千葉（真）委員　指針では、放射性物質が雲のような塊となったプルームが通過するときなど、一時的な外出を控える旨の注意喚起をすることとなっていますが、プルームの通過をどのように把握し、住民に対し、どのように注意喚起するのか、伺います。

○林参考人　御指摘の一時的な外出を控える旨の注意喚起につきましては、プルームの通過に応じてではなく、原子力施設の状態等に応じて行うものでございまして、典型的な事故のケースでは、放射性物質が放出される少なくとも数時間前の段階で注意喚起を行うということを考えております。

そのため、注意喚起から放出までの時間的猶予の間に、国や自治体から、防災行政無線、テレビ、ラジオ等を通じて屋内退避を徹底する旨の注意喚起を住民へ周知することとしております。以上です。

○千葉（真）委員　屋内退避から避難等の指示が出た場合には、住民の方々はバス乗車場所まで移動することになりますが、その際、どのように移動するのか、また、被曝についてどのように考えているのか、伺います。

○林参考人　屋内退避中の生活の維持が困難となり、避難に切り替える場合には、地域防災計画で既に定められておりますＵＰＺの避難計画等を参考にして実施されるものと考えております。住民の方々の御自宅等から避難先までの具体的な移動方法については、当該計画に準じて、避難の際に指示、周知がされるものと考えております。

このような避難は、放射性物質の放出がない中で行う場合は被曝への対策は必要ではありませんが、放射性物質の放出後に行う場合には、必要に応じて、肌を露出しないよう長袖を着用するなど、被曝への対策を呼びかけるということも考えられるところでございます。以上です。

○千葉（真）委員　ＰＡＺ――予防的防護措置を準備する区域内において暴風雪や大雪などが発生した場合は、天候が回復するまで屋内退避を優先することになります。

屋内退避中に放射性物質が放出された場合には、屋内にいる間は継続的に被曝する可能性があると思いますが、問題ないのか、改めて伺います。

○林参考人　防災基本計画や原子力災害対策指針は、人命の安全を第一といたしまして、その上で被曝線量も可能な限り低くするということを防護措置の基本的な考え方として示しております。

このような考え方に基づき、暴風雪や大雪時など、外に出ることで人命に危険が及ぶような場合には、人命の安全と被曝のリスクを比較考量しまして、天候が回復するなど、安全に避難できることが確認されるまでは屋内退避を優先することが重要であるというふうに考えております。以上です。

○千葉（真）委員　屋内退避中は、窓は開けない、換気扇は回さないなど、外気を取り入れないことが原則となりますが、冬季は暖房が必要であり、灯油ストーブ使用時には換気が必要となります。そうした場合には具体的にどのように対応するのか、伺います。

○林参考人　屋内退避中には屋外の空気を屋内に入れないようにすることが基本でございますが、御指摘のとおり、灯油ストーブ等を使用する際には適度な換気を実施することも必要になりますため、実際の緊急事態においては、国や自治体から換気について情報提供を行います。

その上で、屋内退避中にプルームが到来する可能性が高い場合には、暖房器具の使用に関しても一時的に換気を控えるよう、国や自治体から指示することを想定しているところでございます。以上です。

○千葉（真）委員　終わります。ありがとうございました。

○船橋委員長　以上で千葉真裕委員の質疑は終了いたしました。

市橋修治君。

○市橋委員　まずは、御苦労さまでございます。

少し変わった観点から質問させてもらいたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

まず、一つは、自家用車の避難のときの利用の関係でありますけれども、この１月に修正になりました防災計画の中で、その手段の中に、これまでのバスから始まるいろんな手段が、車が先頭に立って、記載が変わったのでありますが、その内容というか、趣旨はどんなものだったか、あればお聞かせ願いたいと思います。

○船橋委員長　内閣府大臣官房審議官福島健彦さん。

○福島参考人　御質問の地域防災計画は、これは、北海道により策定されたものと承知してございます。地域防災計画・避難計画は、地域の実情を熟知している自治体が策定することが適切と考えておりまして、そのように運用されてございます。

御指摘の記載につきましては、これは、北海道の地域防災計画におきまして、記載方法の整理のため、御指摘の修正がなされたものというふうに私どもは承知してございます。以上でございます。

○市橋委員　私の期待とは外れたのでありますが、私は、この防災計画、ずっと通して見ても、バス避難というのが主になっているのであります。ただ、私は、やはり、車で避難することが大変有効な手だてではないか、そしてまた、主たる手段となり得るのではないか、少し自家用車による避難を格上げしたいものだな、こう思っているところであります。

その理由は、まず、早く逃げることができる。二つ目に、今、一家に１台くらいの車があるものでありますから、それを利用しない手はない。車を置いてバスで逃げるというのは、これはあり得ないような認識かなと思っています。三つ目に、どこの防災計画・避難計画を見ても、避難時は近所が誘い合っていく、こんな言葉が添えてあるわけでありまして、そうであれば、より多くの方々が自家用車で逃げられるという体制ができるのではないかと思うのでありますが、考えを伺います。

○福島参考人　先ほど御答弁申し上げましたとおり、道によります地域防災計画あるいは関係町村による避難計画は、これは、地域の実情を熟知している自治体が策定しておられることが適切と考えております。このため、各自治体の避難計画におきましては、地域の実情を踏まえた輸送手段が計画されているものと私どもとしては認識してございます。

内閣府といたしましては、引き続き、関係自治体と連携しながら、計画の具体化、充実化を技術的、財政的に支援してまいりたいという所存でございます。以上です。

○市橋委員　それでは、この後は、また道のほうにもそういった話をしてみたいものだと思っ

ているところであります。

次に、屋内退避についてでありますけれども、今の千葉委員の質問とダブるわけでありますけれども、例えば、３日間を目途とする屋内退避、このＵＰＺの関係でありますけれども、これは、プルームが通り過ぎる時間帯というふうに私は聞いておるのでありますが、さっきの話からすると、そうではないということなのでありましょうか。

ただ、その際も、私はできれば車を利用した自主避難などは、十分、避難に値する方法かなと思ったのでありますが、そのあたり、どのように考えるか、お聞きしたいと思います。

○船橋委員長　原子力規制庁長官官房放射線防護企画課企画官林誠さん。

○林参考人　お答えいたします。

まず、ＵＰＺの屋内退避でございますけれども、全面緊急事態になった瞬間に、そこからスタートとなります。その時点ではまだ放出はされておりませんけれども、されていませんが、屋内退避が始まります。その後、状況によって、いつか放出されるかもしれませんけれども、ですので、プルームが飛んでいるときは確実に屋内退避はしていただくということで注意喚起をさせていただくということになります。

それで、車での避難ということでございますけれども、ＵＰＺにおきましては、基本は屋内退避ということでございます。これは、昨年度行いましたシミュレーションの結果も先ほど御説明いたしましたけれども、十分にＩＡＥＡの定める避難が必要とする基準を下回るという結果も出ておりますので、避難ということではなくて、屋内退避をＵＰＺの皆さんにはしていただく、そういう考え方になると思います。以上です。

○市橋委員　次に、先ほど千葉委員のほうからありましたが、ＰＡＺとＵＰＺの線引きの問題であります。

実効線量というもので比較すると、例えば、ＵＰＺは７日間で100マイクロシーベルト、そしてまた、ＰＡＺは１日20マイクロシーベルトというふうに聞いておるところでありまして、そうなれば、大体１日当たりのこの実効線量が同じになる。としたら、この避難も、ＰＡＺ、ＵＰＺが一緒になって避難するほうが効率的なこともあるわけでありまして、このあたりも、地域がそういった選択をするならば、こういったＵＰＺとＰＡＺの合流というのも、合体というのも一つの方法かなと思いますが、考え方を伺います。

○林参考人　お答えいたします。

原子力災害対策指針では、原子力災害発生初期の緊急時を対象に、実効線量で100ミリシーベルトの線量を上回る被曝の発生がないよう、この100ミリシーベルトというのはＩＡＥＡの基準ということでございますが、この線量を上回る被曝の発生がないよう、原子力発電所に近いＰＡＺでは、確定的影響を回避することを目的として、この確定的影響というのは、比較的短期間に臓器ですとか組織の障害をもたらすような健康影響でございますが、その確定的影響を回避することを目的として放射性物質の放出の前に予防的に避難をするという考えがあります。

一方、原子力発電所から比較的遠いＵＰＺでは、確率的影響と言っておりますけれども、比較的長期間にわたってがんの発生確率が少し高まるような影響、そういったものを回避する、そういったリスクを低減するということを目的としまして、放射性物質の放出前の段階から有効な被曝低減効果がある屋内退避を行うという方針としているところでございます。

この100ミリシーベルトの考え方でございますけれども、100ミリシーベルト未満の被曝であ

れば、重篤な確定的影響というのは生じないということ、それから、確率的影響についても、喫煙とか飲酒とか、そういった他のがんの影響と識別するのが困難なほど、疫学的に検出することが難しいということになっておりますので、そういった100ミリシーベルトという数字が目安になっているところでございます。

このようなＰＡＺとＵＰＺで防護措置を違ったものとするという考え方は、ＩＡＥＡの国際基準に沿ったものでございます。

また、先ほども申し上げましたけれども、ＩＡＥＡの国際基準では、ＰＡＺの最大半径は半径３から５キロの間、それから、ＵＰＺの最大半径は半径５から30キロの間で設定することとされておりますが、この原子力災害対策が目安として定めるＰＡＺの５キロ、それからＵＰＺの30キロというのは、最も保守的に最大値を取る形で設定されたものであることを改めて付け加えさせていただきます。以上です。

○市橋委員　なかなか、国際基準であればこれをどうのこうのと言うのは難しいような気がいたしますが、もう一つ、先ほどお話のあった拡散シミュレーションの問題でありますけれども、これは確認でありますけれども、これは作成をするということでいいのかどうなのか。というのは、秒速２メートルの西風で放射線が拡散すると、札幌まで10時間かかると届いてしまうということもあります。そうなれば、いろんな地方がこの災害に対しての対策ができるという、そんな事情があるものでありますから、何としてもこれはつくったほうがいいなと思うのですが、もう一回お聞かせ願いたいと思います。

○林参考人　お答えいたします。

防護措置の判断、例えば避難の判断などにそういった拡散シミュレーションを使うというのは有効なのではないか、そういった御質問かと理解しましたけれども、この拡散シミュレーションによる放射性物質の予測の計算結果を避難に用いることにつきましては、原子力災害発生時に、いつ、どの程度の量の放射性物質が、どのくらいの期間、プラントから放出されるのかというところを決めなければいけないというのがまず前提としてございます。

そういう予測をするというのはなかなか困難であるということでございますので、不確定な要素が多いということ、そうした、仮に何らかの形で仮定を置いたとしても、そういった形での計算結果に基づいて避難等の防護措置の判断を行うというのは、やはり、被曝のリスクを逆に高めるという懸念もあるのかなというふうに考えているところでございます。

そのため、原子力規制委員会では、この予測的手法を緊急時の防護措置に活用しないということにしておりまして、やり方としては、モニタリングポスト等の測定結果、実測値、これを基に、判断基準であるＯＩＬに照らして避難等の防護措置を具体的に判断するというやり方を採用しているというところでございます。以上です。

○市橋委員　これ、福島では、こういったシミュレーションができているのですね。450キロメートルも飛んだという、そういった事実もあるようでありますから。これは、今すぐつくるのはなかなか難しいようでありますが、ぜひ、検討願いたいと思うところであります。

次に、複合災害について質問したいと思うのです。

複合災害時の基本的な考え方によりますと、自然災害と原子力災害が複合発生した場合には、基本的には自然災害を第一とするとあるわけであります。しかし、私は、災害が、順序よく、自然災害があって、その後、時間を置いて原子力災害が起こるとは限らないわけであります。

そんな意味では、私は、基本的には、原発の崩壊が早く、同時の対応が求められることも想定されることから、また、自然災害が津波であった場合には、津波災害はできるだけ早く、高くでありますし、放射能災害はできるだけ早く、遠くへ逃げるわけでありますから、そんな意味で方向性が全く違う、こんなことが実はあるのではないかなと思っています。

それから、もう一つは、私は具体的な話をちょっとしたいのでありますが、一つ例を挙げますと、例えば、悪天候の冬の夜半の津波、地震を伴う複合災害があった場合、海岸沿いの小さな集落で、まずは急峻な坂を30メートルほど駆け上がって津波を避ける、そこで津波の収まりを待つ、そしてまた、収まった頃に今度は階段を下りてきて自宅へ戻りたい、自宅は津波で倒壊している、それじゃといって、今度は原発の避難所へ移りたい、しかしながら、道路が寸断して車も何にも通れない、こんな事態が考えられるのではないかと思うのですが、こんなシミュレーションは決して夢物語でないような気がするわけでありますけれども、今回のこの防災計画を見る限り、なかなかこういった場合に対応できるものはないような気がしておるのでありますが、見解をお伺いしたいと思います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

先ほど来、御説明しておりますとおり、複合災害が発生した場合においては、自然災害による人命への直接的なリスクが極めて高い場合には、その自然災害に対する避難行動を原子力災害に対する避難行動よりも優先させ、人命の安全確保を最優先とすることが原則とされております。平たく申し上げますと、津波が迫っているときに、屋内退避を優先するのではなく、津波が迫っているときには、まず津波から逃げていただいて、その上で、規制委員会が実測値に基づいて必要だと判断した地域においては、次の防護措置を講じるといったことかと考えております。

このため、緊急時対応におきましては、複合災害を想定した対応として大きな枠組みをお示ししているところでありまして、代替経路を含めた複数の避難路を設定する、陸路が制限された場合は、国交省、あるいは道路管理者、あるいは、必要があれば自衛隊などが道路啓開に着手、道路の再開に着手しつつ、自衛隊、海保などが支援を行い、海路避難や空路避難を行う、また、御指摘のような状況も想定されますが、仮に避難所などがまだ健在の場合は、避難の準備が整うまでは屋内退避をしていただくということであります。いずれにしろ、必要な場合には、警察、消防、自衛隊などの実動組織が住民避難の支援を全力で行うという枠組みを定めてございます。

また、先ほど申し上げましたとおり、自然災害と原子力災害の複合災害が発生した場合は、自然災害に対応する緊急災害対策本部とか非常災害対策本部、災害の度合いによって名前は変わりますけれども、これは、自然災害の災害対策本部と原子力災害対策本部の両本部が一元的に情報収集、意思決定し、調整を行うという連絡を整えますので、自衛隊その他の実動組織は、これは、複合災害時には自然災害と原子力災害の両方をにらみながらベストの行動を取るものというふうに思っております。

先ほど具体例をおっしゃいましたけれども、そういう屋内退避が困難な場所で孤立集落が発生する、あるいは、陸路が制限されるという場合は、これも繰り返しになりますが、自衛隊、警察、消防などの実動組織が必要な場合には住民の支援を実施いたしまして、道路啓開、道路の再開、これを行いながら、空路あるいは海路なども活用して避難いただき、いずれにしろ、住民の皆様の生命、身体及び財産を守るため、国が総力を挙げて、関係自治体と連携しなが

ら、状況に応じて最善の対応を行ってまいりたいと存じます。

○市橋委員　今いろいろ説明がありましたけれども、この複合災害の記述を見ても、77ページ以降、何ページか書いてあるのでありますが、やはり、その記載が薄いのではないか。確かに、豪雪の場合だ、津波の場合だ、何だかんだとあるわけでありますが、今、さっき指摘したようないろんな事象に対して、どういうことができるかというあたりの記載がないのではないか。ある意味では、別建てにしてでもしっかりとした複合対策に対する取組を書いていただきたいものだな、こう思っているところであります。

次に、泊地域の緊急時対応ということで、これも具体例をちょっと挙げますが、一つは、私は、神恵内村というところ、そこの奥に二つほど小さな集落があるのでありますが、そこが心配でしようがないのであります。実は、泊で原発事故が起きたときには、必ず、この部落は、積丹半島の先端を回りながら――これも、全部、ＵＰＺ圏内であります。そして、229号線に入って余市から小樽のほうに抜けるのであります。これは、大体、黙っていて２時間くらいかかるところでありますし、しかしながら、229号線が、毎年６月から９月くらいまでは土・日というと大渋滞のときになります。下手をしたら、３時間も４時間もかけないとこのＵＰＺ圏を抜けないという事態になりそうであります。そんな意味で、私は、本当にこれを使うのであれば、もう一つ、避難道路が必要だな、こんなふうにも思っているところでありますが、こんなような渋滞を考えたらどういうふうになるか。

もう一つは、倶知安町のニセコ比羅夫のスキー場であります。国際リゾート地でありますが、ここも、年間に冬場を中心に160万人が集まります。60か国から集まるわけでありますが、これが、やはり、これからの時期、冬の時期に当たれば大変な状況になるなと。倶知安町に聞いても、いや、やるだけのことをやるけれども、とてもじゃないけど、手に負えないというのが基本的な考えのようであります。

こんなことも、やはり、ある意味で対策として特記することが私は必要でないかと思うのでありますが、感想でも結構ですから、お聞かせ願いたいと思います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

２点、お尋ねをいただきました。

１点目、神恵内村でありますけれども、神恵内村、これはＵＰＺでございまして、全面緊急事態に至った場合には、まずは屋内退避をしていただき、その後、緊急時のモニタリング結果に基づきまして、特定された地域につきましては一時移転を１週間程度内に行っていただくこととしてございます。

その際、御懸念のような避難の渋滞対策といたしましては、ヘリコプターからの映像伝送により道路渋滞を把握した上で、道、関係町村、あと、道警が避難車両の誘導や主要な交差点におけます交通整理・誘導・規制などを行うといった対策を行うこととしてございます。北海道では、こうした緊急時対応の内容を踏まえて、防災訓練におきましても、交通渋滞の発生を見込んだ警察官による迂回路への誘導や交通整理といった内容を盛り込んでいるものと承知しております。こういった訓練などを通じまして練度を上げていき、住民の避難に万全を期したいと存じます。

なお、御指摘の神恵内村につきましては、道道998号を通るルートを基本の避難経路としておりまして、国道229号については、そのバックアップ、その他避難経路として設定しているものというふうに承知してございます。

２点目、ニセコ、倶知安などのリゾートでありますけれども、これにつきましても、先ほど御説明したとおり、スキーでおいでの方、あるいは、インバウンドでおいでの方につきましては、その御懸念は説明会などでよくお聞きしているところでございます。

そういったリゾート客、インバウンド客への対応を円滑にするために、先ほど御説明しましたとおり、各レクリエーション施設、観光協会、宿泊施設には北海道が作成したマニュアルを置きまして、多言語による情報伝達を行うようにしているところでありまして、また、北海道におきましては、ホテルや観光関係者の方々を対象とした地域学習会を開催し、緊急時の外国人観光客に対する対応について理解促進に努めておられるものと承知しております。

我々内閣府といたしましては、こういった北海道の取組につきまして評価いたしますとともに、お求めがあれば必要な技術的あるいは財政的な支援といったものを講じていきたいと存じます。以上です。

○市橋委員　今の神恵内のこの998というのは、結果的に229号線に出てしまうのですね。ですから、そこの混雑というのを、どうしても、どっから行ってもあおりを受けちゃうということで、大変心配なところだということでありますので。

もう一つ、避難計画の実効性ということで、ちょっと、これも北海道に言えよと言われるかもしれませんが、ちょっと指摘をしてみたいのであります。

私は、この間、ＵＰＺ・ＰＡＺ圏の避難計画、避難ガイドというものを集めたり、中身を見て歩いております。幾つか調べてみたのでありますが、複合災害に関わる記載というのはほとんどありません。そしてまた、自らが被災したときに避難方法や避難場所を知っているかというと、ほとんど分からないということが答えでありました。そしてまた、結局は、配付はされているけれども、その内容については周知していない、こんなことがあるわけであります。それであれば、私は、避難計画の実効性がこういった意味でも失われているのではないか、こんな気がしてならないのであります。

そんな意味では、私は、この避難計画、避難ガイドというものを、各家庭にある電話帳みたいに、やはり据え置いておくような、そういった習慣こそ、私は必要でないかなと思うのでありますが、どのように考えるか、ちょっとお聞きしたいと思っています。

○福島参考人　御指摘のような、実際の避難につきましての地域住民の皆様への周知というのは、非常に重要なポイントだと思ってございます。北海道あるいは関係町村が行いますそういった普及啓発活動には我々としても必要な支援を行いますとともに、北海道主催の訓練などにおきましても、住民の方々への周知など、そういったものも適切に行っていくことで、一度に、何て言いましょうか、万全の備えができるものではないのかもしれませんが、今回の緊急時対応の改定などを踏まえまして、今後の訓練あるいは今後の普及啓発活動の中で、御指摘のような情報の周知というものを図ってまいりたいと存じます。

○市橋委員　避難計画の問題というのは、私は大変大事な問題だと思っていまして、今、言ったように、この避難計画の実効性そのものが大変疑われるようであれば、本当に、こういった原発に関わる、その再稼働なんかは認めていいものかどうなのかという疑問が当然出てくるわけであります。

参考までにお聞かせ願いたいのでありますが、菅元首相の時代、国会答弁で、原発の再稼働については、防災計画や避難計画が実効あることが条件だというふうにされたことがあります。また、水戸地裁の判決も同じような判決をしたのでありますが、私は、こういった判決

が、この実効性のある、なしというのは、誰が判断してこういった言い方になるのかということをちょっとお聞きしたいのでありますが、もしそちらのほうで承知しているのならお教え願いたいと思ってございます。

○福島参考人　内閣府原子力防災担当といたしましては、原子力の利用政策を所掌する立場にないため、再稼働そのものにつきましての御答弁は差し控えさせていただきます。

ただ、我々といたしましては、原発が稼働するか否かにかかわらず、原発が存在し、そこに核燃料がある限り、原子力防災体制の継続的な充実強化にしっかりと取り組んでいくという役割でございます。

その上で申し上げますと、緊急時対応の実効性でありますけれども、実効性というのは、これ、緊急時対応ですとか、あと避難計画、防災計画をもって一律にある、なしを論じるのではなく、その計画のみならず、必要なインフラの整備や訓練などを通じまして関係者の対応能力の維持向上に努めていくことで、継続的に高めていくものだというふうに我々は認識しておりまして、そういった観点から、北海道、関係町村と連携しながら、訓練、あるいは、そのインフラの整備などを通じまして、緊急時対応あるいは避難計画、防災計画の実効性というのを高めていくための取組を継続的に行いたいと存じます。以上です。

○市橋委員　時間が来ましたので、終わります。

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　先ほど来、非常に丁寧に答弁されているなという印象を受けております。

非常に貴重な機会でございますので、ふだん、道庁さんと議論していてもらちが明かない議論を少しでも前進させられればという思いで質問させていただきます。

まず、冒頭の説明でも、住民説明会については、いわゆる実動組織の実効性についての意見もあったというような説明もありましたが、改めて、住民説明会における道民意見などに対する受け止めを伺います。

○船橋委員長　内閣府大臣官房審議官福島健彦さん。

○福島参考人　お答え申し上げます。

先般行われました北海道主催の住民説明会では、住民の皆様から様々な御意見をいただいております。

私どもの関係での主な御意見といたしましては、先ほど来、御答弁しております住民避難用のバスは確保できるのかですとか、外国人や観光客にどのように避難を呼びかけるのかとか、車で移動すれば渋滞になるが、対策はどうなっているのかといった御質問をいただいているところでございます。

私どもといたしましては、こういう住民の皆様からいただいた声を真摯に受け止めまして、先ほど来、申し上げているとおり、緊急時対応はこの７月に改定いたしましたが、引き続き、関係自治体や関係省庁と連携しながら訓練等を通じまして練度を上げていく、あるいは、地域の防災協議会の枠組みの下で地域の声をしっかりお聞きしながら必要なインフラ整備その他に取り組んでいき、原子力防災体制の充実強化に取り組んでまいりたいと存じます。

○赤根委員　続いて、避難に関連して何点か確認させていただきますが、まず、先ほど来、議論があります、いわゆるバスの確保、そして、バスの運転手の確保、これに対する認識につい

て改めて伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

これも、バスの確保につきましては、資料で御説明申し上げましたとおり、まずは後志地域、さらには、必要があればその近隣の石狩地域などから、さらには、北海道全域のバス事業者から、必要となる輸送能力を確保すべく、北海道庁のほうで北海道バス協会と調整を重ねておられるものというふうに承知しております。

北海道がバス協会と定めた枠組みに沿ってバスが確保されるものといたしまして、不測の事態によりまして事前に確保した輸送能力で対応できない場合が生じた場合は、これも、自衛隊、海保、消防といった実動組織が住民の避難を支援していくこととなります。

今後とも、北海道をはじめ、自治体と連携しながら防災体制の充実強化を図ってまいりたいというふうに存じます。以上です。

○赤根委員　枠組みとしては、今、御答弁いただいたとおりなのですが、実態として、私も、地元に戻って、バス会社の運転手さん、あるいは会社の方にお話を聞いても、なかなか、これ、運転手さんの確保、実態としては難しいということが、実際、お話を聞いてあるのですけれども、そういった実態というのは皆さんのほうにもしっかり届いているのでしょうか、伺います。

○福島参考人　他地域での取組も含みますけれども、我々としても、地元からお求めがあれば、その地元の関係の団体、あるいは、その地元におきまして具体のオペレーションについて御説明をするということはしているところでございまして、引き続き、バス事業者その他の関係の皆様にも、お求めがあれば我々としても分かりやすい説明を講じていくと。

あとは、道庁とバス協会などの実施要領に基づきまして運用していただくとして、本当に線量が高くなりそうな場合とかは、実動組織がしっかりと支援をして不足のないようにするといったことを丁寧に御説明するとともに、そのような体制を組んでいきたいと思います。

○赤根委員　そして、その不足する事態がないようにということで、万が一のときに自衛隊をはじめとした実動組織の出動があるわけでありますが、先ほど来、議論を聞いておりますと、具体的な、例えば、最悪の事態を想定したシミュレーションに基づく訓練だとか、そうしたことが行われているようには私は感じないのですけれども、実態として、実動組織を用いた訓練だとか、そういったことというのは、何か想定なり、実際に訓練を行ったりということはあるのでしょうか、伺います。

○福島参考人　実動組織の参加でございますけれども、泊地域におきましては、最初に緊急時対応を策定いたしました平成28年当時に、原子力総合防災訓練を国と北海道の共催により開催しておりまして、その際に、国、関係自治体、そして実動組織が参加した大規模な訓練といったものを行っております。その後も、北海道の主催の訓練で、例えば、先月の北海道主催の訓練で、バスの運行を実際に自衛隊員の方が行うといった訓練も行われているものと承知しております。

そういうふうに、個々の訓練や、あと、私どもが行っております毎年の図上演習といったものにも自衛隊、海保などは参加してございまして、そういう訓練の積み重ねの中で現場の部隊との間の意思疎通というのも常日頃から行っておきまして、有事に備えたいというふうに考えているところでございます。

○赤根委員　私も先月の訓練を見学させていただきまして、自衛隊の方が実際に運転している

様子も拝見させていただいたのですが、ただ、本当にごく少数の限られた人数での参加だと思っていますので、それで、やっぱり実効性の確保ということがどこまでしっかりと担保されているのかというのは非常に疑問を感じる部分でありますので、その辺は、さらに、やっぱり、実動組織の実態というものをもう少し明らかにしていただいた上で、万が一の安全が確保されているのだということをお示ししていただきたいのですよね。

というのは、これまでも道庁さんと議論をしていても、この実動組織が、実際、どれぐらいの車両があって、大型運転手の免許の取得者がいるかということは、回答を差し控えるということで、私たちは知らされていないのです。ただ、安全は大丈夫ですよと言われても、なかなか、はい、そうですかというのは言いづらいのですよね。

その辺、もう少し明らかにしていただく努力というものを求めたいと思いますが、見解を伺いたいと思います。

○福島参考人　先ほどの訓練などは、確かに、御指摘のとおり、参加人数は少数だったかもしれません。ただ、ああいった訓練といいますものは、あくまで、指揮命令系統、あと、手順の確認というところに大きな意義があるというふうに私どもは思ってございます。

御指摘のその規模なのですけれども、これは、なかなか想定が難しいところでございまして、一言で申し上げますれば、そのときの状況に応じて最善を尽くすということに尽きると思います。

我々は、数字として手元に持っておりますのは、原子力災害は、東京電力福島第一原発事故以降、起きておりませんので、能登半島地震の例などを想起していただければと思いますが、あの際も全国から必要な人員が投入されたものと承知しております。要は、そのときの事態に応じて、必要があれば全国規模で実動組織を動員して、必要な人数は確保するということに尽きると思います。

ただ、その必要な事態というのがどういうようなものなのかのシミュレーションが、なかなか、一義的には難しいというところでありまして、我々としては、事故が起きた場合も、まずは全国 —— 最悪の場合でも全国の実動組織を動員して必要な対処を行うというふうに御答弁申し上げたいと思います。以上です。

○赤根委員　それで、もう一つ、ちょっと私が心配しているのが、複合災害の発生はもちろんなのですけれども、やはり、昨今の我が国を取り巻く安全保障が一層厳しさを増している状況を踏まえる、あるいは、ロシアによるウクライナの侵攻で、本来、ジュネーブ条約で禁止をされている原子力施設への攻撃が繰り返されているという状況を踏まえたときに、やっぱり、泊においても、災害だけじゃなくて、こうした武力攻撃に対する、実際に起こったときを想定した避難の在り方というのも、私は、やはりしっかりと検討していくべきだと思うのですが、その辺の見解について伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

一言で申し上げれば、テロあるいは武力攻撃事態といったものに至った場合も、我々内閣府原子力防災が行いますオペレーションといいますか、活動は、この緊急時対応に基づきます活動と同様のものになります。

具体的には、万が一、国内で武力攻撃による原子力災害が発生または発生するおそれがあるという場合は、根拠法は、原子力災害対策法ではなく、事態対処法、国民保護法というものに変わります。この枠組みの下、総理を本部長とする事態対策本部というのが武力攻撃事態では

設置されます。この下に、我々内閣府原子力防災を含め、各省庁が入りまして、政府一体となって対処していくものというふうに認識してございます。

原子力防災担当といたしましても、この本部の一員といたしまして、実動組織をはじめとする関係省庁や自治体と連携して住民の安全に万全を期するという、そういう枠組みを構築しているところでございます。

○赤根委員　今、御答弁いただきました、いわゆる国民保護に関する業務計画、これは北電も当然策定しているのですが、実際、中身を見ても、じゃ、具体的にどうなのだというのが正直分かりません。

ですので、その辺の、もう少し情報公開なり、透明性を確保しなければ、幾ら安全ですよと言っても、そこになかなか信頼性というのは追いついてこないと思うのですね。その点、再度見解を伺います。

○福島参考人　お答え申し上げます。

先ほど申し上げましたとおり、そういう事態に至った場合でも、根拠法は変わるが、住民の避難などについてやることには共通の要素が多いというふうに認識しております。

ですので、仮にそういう事態に至りまして、仮に原発に何らかの被害が生じた場合は、これも先ほど申し上げましたとおり、５キロ圏内の方には速やかに防護措置を講じ、また、30キロ圏内の方には、実測値、モニタリングに基づきまして、段階的な避難あるいは一時退避などを行っていただくということでございます。

○赤根委員　ただ、当然そういう事態が起きたときは、自衛隊は防衛出動することになると思いますので、そこに割ける労力というのは非常に極めて限定的になるのかなということも懸念されるわけであります。

最後になります。

能登半島地震では、原発の30キロメートル圏内にあった21の放射線防護施設のうち、６施設に損傷や異常が生じたことに加え、多くの建物の倒壊や集落の孤立なども発生したというふうに承知をしております。

こうした課題等も踏まえ、本道における防護施設の損傷や孤立地域の発生を想定した原子力防災対策の充実強化にどのように取り組むのか、最後に所見を伺います。

○福島参考人　能登半島地震を踏まえた対応強化についてお尋ねいただいております。

これにつきましては、先ほど申し上げましたとおり、今年７月の緊急時対応の改定の中で、そういう能登半島地震のような大規模な自然災害と原子力災害の複合災害といったものにつきましては、その対応の大枠をこの緊急時対応の中で定めているところでございます。

今回の緊急時対応の改定といたしましては、新たな道路の開通に伴う避難経路の最適化や、放射線防護対策施設の整備に伴う施設の充実化、あとは、能登半島地震の際にありました偽情報とか誤情報に対する注意喚起の実施、あるいは、ドローンといった新たな手段の活用といったものが盛り込まれているものであります。

こういった観点から、我々、今回の緊急時対応の改定は、能登半島地震のような大規模な自然災害と原子力災害の複合災害に備えたものとすべく改定を行ったところでございますけれども、今後も、継続的な訓練を通じた練度の向上、訓練などで得られ、学びがあれば、それを踏まえた放射線防護対策施設などの施設整備といったものをしっかり講じていきたいというふうに存じます。以上です。

○赤根委員　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。

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　初めに、避難経路の決定についてです。

福島事故の教訓をどう踏まえて、どのような知見とメンバーによって判断するのか、お聞きします。

○船橋委員長　内閣府大臣官房審議官福島健彦さん。

○福島参考人　緊急時の避難経路の設定についてお尋ねがございました。

これにつきましては、例えば、全面緊急事態となった場合には、先ほど申し上げたとおり、官邸に原子力災害対策本部、あと、共和町のオフサイトセンターに原子力災害現地対策本部が設置されまして、あとは、そこに道庁、あと、関係町村のメンバーにも御参加いただいた原子力災害合同対策協議会というものが設置されます。

こういった会議体で、実際の道路の避難状況ですとか、あとは、規制委員会が判断する実際に避難が必要な地域といったものを特定した上で、最適な避難経路といったものを住民の皆様に関係自治体と連携しながら周知していくこととしております。

○真下議員　そうすると、ＰＡＺ圏内のほうは屋内退避ですから、事故直後も、それから、全面緊急事態でも、屋内退避のまま、域外に避難できません。

言わば、被曝前提の計画であると私はずっと申し上げてきたのですけれども、低減努力をするけれども、被曝はゼロではないという認識でよろしいですか。

○福島参考人　お答え申し上げます。

まず、ＰＡＺの避難でございますけれども、これは、先ほど資料の中で御説明いたしましたとおり、施設敷地緊急事態に至った場合などには要避難者の方から、あと、全面緊急事態に至った場合にはＰＡＺ内の住民の皆様に避難をいただくこととしているところでございまして、それは、後ほど資料を御確認いただければというふうに……（「私、ＰＡＺって言った、ＵＰＺと言った」と呼ぶ者あり）

ああ、ＰＡＺとおっしゃいました。（「ごめんなさい」と呼ぶ者あり）

ＵＰＺでありましたら、ＵＰＺにつきましては、これも先ほど御説明いたしましたとおり、まずは実測値に基づいて行動を行うということでございます。実際の線量を実測した上で、必要に応じて１週間程度をめどに避難を行っていただく、あるいは、線量が極めて高い場合には即時に避難を行っていただく、この辺のオペレーションは実測値に基づいて規制委員会が判断するという、その上で、総理が関係自治体を通じて住民の皆様にお知らせする、そういうことでございます。

○真下議員　ＵＰＺ圏内は、そうしたら、被曝はゼロではないという認識でいいのですかって聞いたのです。

○福島参考人　被曝につきましては、冒頭に御説明いたしました原子力規制委員会の指針に示された考えでありまして、合理的に達成可能な限り低くするということが原則でございますので、そこは、合理的に達成可能な限り低くするということでございます。

○真下議員　結局、低減はされるけれども、ゼロではないということですね。

この放射性物質の拡散の範囲というのは、ＵＰＺ圏内にとどまらないと考えるのですけど、最大の拡散の範囲はどう想定されていますか。

○船橋委員長　原子力規制庁長官官房放射線防護企画課企画官林誠さん。

○林参考人　事故の状況にもよりますので、そこは、なかなかこうというふうには申し上げにくいところでございます。

ただ、先ほども申し上げたように、ＩＡＥＡの基準では、基本的な防護措置が必要な範囲というのはＰＡＺとＵＰＺの範囲で十分だということになりますので、ＵＰＺ外にも大量に放出されるような事故の場合は、一部、そういったところに放射性物質が飛んでいくということもあるかもしれませんけれども、防護措置、健康影響ということを考える範囲では、そこまでの心配は必要がないというか、仮にちょっとそういった大きな事故になった場合は、しっかり、ＯＩＬに基づいての防護措置がありますので、そこで判断してということになります。以上です。

○福島参考人　補足で御説明申し上げます。

基本的な考え方は、今、規制庁から御説明があったとおりでありますけれども、私が御説明した資料の10ページの脚注の５というのがございまして、こちらを御覧いただきますと、ＵＰＺ外におきましても、ＵＰＺ内と同様に、事態の進展等に応じて屋内退避を行う必要があるということは想定されておりまして、本当に深刻な事故でそういう事態に至った場合には、必要に応じてＵＰＺ外の住民にも屋内退避を実施するようにという注意喚起を行う必要がある可能性はございます。

○真下議員　最後の質問ですけれども、今の答弁では、確定的健康被害は認められなければなくても、被曝はあり得るということだったと思うのですね。

それで、避難の際に、個別避難のほか、バスや救急車両、福祉車両の避難を想定されているわけですけれども、北海道バス協会などとはあくまで団体との協定にとどまっています。個別の雇用契約をしているわけではないので、労働安全衛生の観点から高線量下での対応というのは強制できないと思うのですけれども、そのことに対する考えを伺うのと、支援に従事する労働者の雇用契約と放射線被曝、健康管理にどう対応していくのか、伺いたいと思います。

○福島参考人　一般論といたしまして、一般公衆、普通の皆様が年間に浴びるべき――申し訳ございません。浴びても支障のないというか、目指すべき追加線量の基準といたしまして、年間１ミリシーベルトがそうとされているところでございます。

そこは、バス事業者の皆様の御判断もありますが、仮にそういった線量を超えて、仮に運転手の皆様がなかなか活動しにくいという事態に至った場合には、申し上げましたとおり、自衛隊その他の実動組織が住民の避難をしっかり支援していくという、そういうことにしてございます。

○真下議員　終わります。

○船橋委員長　以上で真下議員の質疑は終了いたしました。

これをもって、申出のありました内閣府に対する質疑は全て終了いたしました。

内閣府並びに原子力規制庁の皆様におかれましては、限られた時間の中にも最大限誠実にお答えをいただいたこと、連合審査会を代表して、改めて感謝を申し上げる次第であります。

これからも、北海道並びに北海道議会の中でエネルギー政策等の議論を深めていくためにも、引き続き、内閣府並びに原子力規制庁の皆さんとは様々な面で意見の交換をさせていただ

きたく、改めてお願いをさせていただきます。
本日は、これをもって終了とさせていただきたいと思います。
長時間にわたり、ありがとうございました。
それでは、参考人の方は御退席いただいて結構です。
お諮りいたします。
本日の議事はこの程度にとどめたいと思いますが、御異議ございませんか。
〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕
御異議なしと認めます。
11月21日金曜日の審査会は午前10時から開きます。
本日は、これをもって散会いたします。

午後６時１分散会