

というふうに考えております。

さらに、計画もつづいたら終わりではありませんで、避難のための訓練を実施いたしまして、予定した経路が本当にちゃんと使える、実効性があるのかどうかということの確認もあわせて進めてまいりたいというふうに考えているところでござります。

○中野委員 さまざまなものから答弁いただきまして、たけれども、訓練というのは非常に大事だと思ひます、プラスシミュアップをしていくという側面。そして、今ある経路で多重で用意するというのもあるんですけども、この道路がもう少しボトルネックになるとか、恐らくインフラ、道路整備等も含めて自治体からはやはりお声も上がつてゐるかというふうに思ひますので、そうしたことも含めてしっかりとこれからまた対応していただきたいな、これはお願いでございます。

時間も少なくなつてしまひましたので、ことし、また委員会でも福島第一原発を視察されるということを伺っておりますけれども、私はもう三月に既に行かせていただいておりましたので、これについて二点お伺いをさせていただきます。

一点目は、廃炉、汚染水対策でございます。

汚染水問題、かなり進捗をしてきたな、こういふ思いもございませんけれども、ただ、タンクがやはりふえ続いている状況でござりますので、汚染水の発生をどう減らせるかというものが非常に大きな課題の一つかなというふうには思つております。これについて、凍土壁、いわゆる陸側の遮水壁といふものを今進められておるというふうに伺つております。これが、規制委員会からも、本当にうまくいくのかとか地下水位が安定するかとか、いろいろな御指摘もありながら進んでいると、これは承知はしておりますけれども、実際にこの工事あるいは運用の状況、今どういう状況になつているのかと、經濟産業省の方から答弁いただきたいと思います。

○平井政府参考人 お答え申し上げます。

凍土方式の陸側遮水壁につきましては、原子力規制委員会の特定原子力施設監視・評価検討会に於いて、安全を最優先する観点から、建屋から汚染水を漏えいさせないように、遮水壁の海側を全面的に凍結していくという方針が確認されたところでございます。

この方針に基づきまして、三月三十一日から、まずは海側の全面的な凍結と、山側総延長約九五%の凍結を順次開始したところでございます。凍結開始以降、プラントは順調に稼働しているところでございます。五月二十三日時点で、測定箇所の九割以上が零度以下になつているとの報告を受けているところでございます。

一方、地下水の流れが速いといったような理由により凍結しにくくと想定される箇所につきましては、薬剤を流し込む補助工法の適用を検討するなどの対応を進めているところでもございます。

なお、現時点においても既に凍土壁内外の水位差があらわれてくるなど、凍土壁の効果も出始めてきているところを、お話し申し上げさせていただきます。

今後、地下水位の状況等も評価いたしまして、再度、原子力規制委員会の認可を得た上で、陸側遮水壁の完全閉合、こちらを予定しているところではございます。

最終的な建屋への地下水流入量は、降雨量等にもよるところがございますが、現在の日量約二百トンから日量百トン未満にまで低減できるというふうに考へておるところです。ふうに考へておるところではございますが、日々のデータをしっかりと収集、分析いたしまして、安全を最優先に着実に凍結作業を進め、陸側遮水壁の効果が早期に發揮されるよう、引き続き東京電力等を指導してまいりたいところでございます。

○中野委員 汚染水問題で最後にちょっと質問させていただきたいのは、恐らく廃炉も含めてなかなか長期間の難易度の高い作業になつてくるだろうということをやはり現場に行って痛感したわけでございます。

ございまして、作業をしている皆様がしっかりと安全に作業ができる環境を整えるというのがすごく大事だな、それを長期間にわたつて高い意識でやつていただく、こういうことかなと思っております。

そのためにはもちろん労務環境そのものをよくするということも非常に大事で、それは、食堂ができるたり、防護マスクをかぶらないといけないエリアがだんだん少なくなつてしたり、かなり進捗をされているという感覚を持ったわけでございます。けれども、経産省の方からも四月に、作業している方への表彰というのも行つた、こういうこともあります。

実は何つておりまして、私、これは非常に実は大事なんじゃないかと思つております。

実際に作業されている皆様を、本当に国として感謝の思いを示していく、あるいはたたえていく、こういうことをやつていつ、福島第一原発の廃炉という、非常に困難なことではありますけれども、これをしっかりと完遂していくくといふ意味でも、私は非常に大事な取り組みだなというふうに思つております。

これについて、最後に政府の答弁を求めたいと、いうふうに思ひます。

○平井政府参考人 委員御指摘のとおりでございまして、福島第一原子力発電所の廃炉、非常に長い期間、三十年、四十年かかると見込まれる前例のない困難な作業を遂にしていくに当たりましては、廃炉、汚染水対策の現場において、作業員の方々に、安全であることというのは最低限でございますが、これのみならず、誇りを持って作業に当たつていただけるこんな環境をつくり上げることが非常に重要なことではないかというふうに我々も考へておるところでございます。

こうした観点から、当省におきましては、作業員の方々に敬意を表すというところとともに、すぐれた功績の周知等といったことも目的といたしまして、困難な課題に果敢に挑戦し顕著な功績を上げた元請企業と協力企業から成る作業チーム、こちらに対しまして、内閣総理大臣、經濟産業大臣及び原子力災害現地対策本部長としての經濟産業副大臣名の感謝状を授与する制度を創設したところでございます。

国際フォーラム、こちらにおきまして感謝状授与式を行い、高木經濟産業副大臣から四つの作業チームに対して各感謝状を授与したところでございました。

○藤野委員 第一原子力発電所におきまして、作業員の方々が安全で誇りを持って働くことのできる環境、こちらの整備に全力で取り組んでまいりたいと考えてまいりました。

○中野委員 以上で終わります。ありがとうございます。

○関委員長代理 次に、藤野保史君。

○藤野委員 先日、先ほど来お話をありますように、本委員会で高浜原発を視察しまして、私も参加をさせていただきました。私は北陸信越ブロックの選出ですで、福井県は地元の一つということでもあります。何度も高浜にも行つたわけですから、今回は原発のいろいろなところを見させていただいたことで、貴重な経験をさせていただきました。

○高浜原発といえども、四号機が、ことし二月二十日に、いわゆる放射能を含む水漏れ事故が原子炉補助建屋で起きましたし、二月二十九日には、先ほど指摘もありましたけれども、原子炉自動停止が起きた。個人的には、その原因と言われる機器などもできれば見たかったなというふうに思いました。

したけれども、今回はその機会はなかつたという

ことで、建屋の外からさまざまなものを見させてもらいましたので、きょうは、実際に見聞さしたことを中心質問をさせていただきたいと思っております。

まず、構内から見てみますと、やはり高浜原発というのは特殊といいますか、山合いの狭い土地に四つの原子炉がひしめいているというのを改めて実感しました。土砂崩れの防止のために山の斜面を削っているという説明も関電から受けましたけれども、そうしないといけないぐらい山が迫っています。一号、二号の裏にも、三、四号の裏にも山がある。対策はついているという説明でしたが、別に山を平たくしたわけではなくて、熊本の南阿蘇の状況などを見ますと、これはやはり他の原発にはない大きな特徴だなというふうに感じたが、別に山を平たくしたわけではなくて、熊本の南阿蘇の状況などを見ますと、これはやはり他の原発にはない大きな特徴だなというふうに感じました。

配付資料を配らせていただいておりますが、配付資料の一を見ていただきますと、これは当日関電の皆さんから現地でいただいた資料でありまして、案内ルートなんですけれども、この赤い線が私たちが見たルートであります。これが(2)というものが左の真ん中ほどにあるんですが、ここではバスをおりまして実際にいろいろ説明を受けたんですが、その(2)の右側に特高開閉所というのがあって、線が下の方から伸びていると思うんですね。これがいわゆる送電線で、横になつていて、黒く目玉のようになつているのがいわゆる鉄塔といいます。

私は、その場で見ますと、この鉄塔が見上げるような位置にありますと、非常に高い、しかも急な斜面に建つてあるなということを改めて実感しました。

そこで、規制委員会にまず前提として確認させていただきたいんですが、これらの送電鉄塔の耐震クラスというのは何クラスでしょうか。

○田中政府特別補佐人 一般的の商用電源の鉄塔

は、耐震クラスとしてはCクラスになっていると思います。

○藤野委員 今御答弁あつたように、鉄塔の耐震クラスというのはCなんですね。そういう、ある意味、SでもなくBでもなくBということで、弱い

こと、二十四年度にそれぞれ一件、平成二十一年度に二件の報告を受けております。また、高浜原発からおおむね半径十キロ内の特別高压の送電鉄塔のうち、五百キロボルトのものが約九十基、七十七キロボルトのものが約百十基設置されているものと聞いております。

○藤野委員 ということは、やはり、平成十二年から二十七年ということで十五年間の間に八件起きている。大体二年に一件、送電鉄塔が倒れる事故が起きているということであります。そして、

も、事前に大雨が降つていて、いろいろな形で今震があつて、あるいは、そんなに大きくななくて問題になつていて表層崩壊とかああいうことが起きますと、あの高いところにある鉄塔がだだだだつと落ちてきて、これは配付資料を見ていただけますと、あの高いところにある鉄塔がだだだだつと落ちてきて、これは現地に立つてみると考えられるわけですね。たちが通つた道路にかぶさつちやうとか、あるいは建屋の方に来るかもしれない、いろいろなことが現地に立つてみると考えられるわけですね。

性と多様性を求めています。そのほか、大型電源車、今度の新しい規制基準ではそういうものも求めておりますし、可搬型の電源車を求める、あるいは機器のための電源として直流電源、バッテリー電源も備えるというようなことで、電源確保は非常に重要なことですので、そういう意味で多重な防護を求めております。

実際に全国に張りめぐらせておるそいつた鉄塔をどうすべきかということについては、私の方から申し上げることではないので、お答えは控えさせていただきます。

〔関委員長代理退席、委員長着席〕

○藤野委員 私の質問は、別に多重性を否定しているわけじゃないんです。どんどんそれは多重にしていただいたらしいと思うんです。しかし、外部電源というのはまさに一番基礎になるものであつて、その量だけじゃなく質を高めるべきじゃないかという質問なんですね。

○藤野委員 私の質問は、別に多重性を否定しておられることがないんです。どんどんそれは多重にしていただいたらしいと思うんです。しかし、外部電源というのはまさに一番基礎になるものであつて、その量だけじゃなく質を高めるべきじゃないかという質問なんですね。

外部電源は緊急停止後の冷却機能を保持するための第一の砦であり、外部電源が断たれれば非常用ディーゼル発電機に頼らざるを得なくなる。福島原発事故においても外部電源が健全であれば非常用ディーゼル発電機の津波による被害が事故に直結することはなかつたと考えられる。こういう指摘であります。

また、「多重防護とは堅固な第一陣が突破されたとしてもなお第二陣、第三陣が控えているといふ備えの在り方を指すと解されるのであって、第一陣の備えが貧弱なため、いきなり背水の陣となるような備えの在り方は多重防護の意義からはずれるものと思われる。」こういう指摘なんですね。ですから、第一のとりでがやはりしっかりとしないといけないわけですし、先ほど配付資料でも言いましたけれども、第一のとりでががらがら崩れちゃつたら、第一のとりでにアクセスすら

できなくなる可能性もあるわけで、その意味からも、やはり第一のとりでであるこの、まさに今、Cクラス、訂正といいますか、むしろ後退といふか、要するに、敷地の外のものは規制の対象外の対象外のものに外部電源を今依存しているという状況であつて、実際、関西電力は、土台が崩れかけただけで緊急に飛んでいつて工事をするわけですよ。

もう一つ紹介しますと、関西電力は、これはまずいということで、全社調査しまして、三つの要件、鉄塔周辺の最大斜度、角度が三十度以上かつてないもの、これを基準に自分のところのあれを選びまして、対象となる八百九十三基のうち四百九十七基がこれに該当すると。その四百九十七基のうち、さらにA、B、C、Dにランク分けして、A、一番危ないものについて対策を打つということまでやつてあるわけですね。

ですから、事業者でさえそういうことをやつてある。なぜなら、やはりこの外部電源は失うと大変なことになるわけで、これは何か他人事のように規制委員会が考えるような話ではない。

代替電源とおっしゃいましたが、海外では、スウェーデンで二〇〇六年七月に、代替電源と言わる四系列全ての電源が失われたという事件も起きておりました。日本でも、冒頭紹介しました、高浜四号そのもので緊急自動停止が起きる、電気のショートですね、そういうことも起きているわけで、ですから、多重といいますけれども、それがやはり強じやないと本当の意味での多重にならないというふうに思いますので、これは人間ではなくて、本当に第一のとりでをしっかりと堅くすべきではないか。

伺います。ちょっと時間の関係であれでしかれども。規制外であるということはやはりおかしいんじゃないのかということを規制委員会で議論したのが、こう聞きましたら、議論していない、こう言うわけですね。これもびっくりしました。やは

り議論ぐらいすべきだと思うんですね。議論してどうなのか。実際、関電はそうやって動いているわけで、そうしたことを規制委員会もしつかり知識をとつていくことが必要だというふうに現地で強く感じました。

そして、もう一つ、現地でちょっとお聞きしたことで、どうしてもお聞きしたいんです。これも時間が関係であれなんですかね、ちょっととはじりますが、関西電力の代表取締役副社長執行役の豊松秀己氏にさまざま御説明をいたしましたが、要は、高浜三、四号の審査の際には、一、二号には燃料を荷せずに、一、二号に三、四号には燃料を荷せずに、一、二号に三、四号の緊急時対策所を置く、そういう前提で審査をしてそれを通したものなんですね。

私は、何か不思議だと思っていまして、一、二号を動かさないという前提で三、四号の審査を通じたのに、そのわずか一ヶ月後に一、二号を動かすという変更申請を関電さんは出された、何でだろうと思つていたもので、豊松副社長にお聞きしたんですね、いつ、なぜそういう判断をされたんですかと。そうしたら、副社長はこうおっしゃつたんですね。いつとかなぜとか、そういう感じじやんぐです。いつとかなぜとか、そういう感じじやんぐです。何からかのふぐあいがあつたと聞くと、別に緊急時対策所をつくつていただくということが前提となりますので、特にそこに何か問題が、一、二号機が動く前には少なくとも別の緊急時対策所ができるているということになります。

○藤野委員 全く私の質問の趣旨がわかつていなと思ふんですけれども、怒つていいんじゃないのかと思うんですよ。

要するに、私、前も言いましたけれども、変更申請がだめだと、そういうことを言つてあるんじゃないんです。何からかのふぐあいがあつたとか、あるいはより安全性が高まるとか、合理的な理由があるのならそれは申請を出されたいと思う。しかし、委員長、出されたのはわざか一ヶ月後ですよ、三、四号が通つて。しかも、私がお聞きしたら、副社長は当初から動かすつもりだったと。

こういうのは変更申請に当たるんですか。だから動かすつもりだった、一ヶ月後に出していく、こういうのは変更申請の名に値しないんじゃないですか。委員長、いかがですか。

○田中政府特別補佐人 変更申請をどのタイミングで出すかということは事業者の判断でありますから、それを私どもとして妨げることはできません。ただし、そういった変更申請が出てくれば、それについては審査基準に基づいてきちっと厳格

いう重要な施設を一、二号の中に置く、こういう前提なんですね。ところが、副社長は当初から動かさないといふふうに思つてましたと。これは率直に委員長はどういうふうに感じられますか。

○田中政府特別補佐人 三号機、四号機の審査は、設置変更許可の際には、一、二号機を動かさないということを前提として、一、二号機の中に緊急時対策所を設ける、それを利用するということで許可をしております。

一、二号機の審査を今しているわけですが、その前に別途、今、一、二号機の緊急時対策所、一、二号機、使つていますけれども、それについては別途つくる、別に緊急時対策所をつくつていただくということが前提となりますので、特にそこに何か問題が、一、二号機が動く前には少なくとも別の緊急時対策所ができるているということになります。

一、二号機の審査を今してあるわけですが、その前に別途、今、一、二号機の緊急時対策所、一、二号機、使つていますけれども、それについては別途つくる、別に緊急時対策所をつくつていただくということが前提となりますので、特にそこに何か問題が、一、二号機が動く前には少なくとも別の緊急時対策所ができるているということになります。

一、二号機の審査を今してあるわけですが、その前に別途、今、一、二号機の緊急時対策所、一、二号機、使つていますけれども、それについては別途つくる、別に緊急時対策所をつくつていただくということが前提となりますので、特にそこに何か問題が、一、二号機が動く前には少なくとも別の緊急時対策所ができるているということになります。

に審査していくというのが私たちの姿勢でござります。

○藤野委員 もう最後で終わりますけれども、原発という重大な機器を動かすのは極めて重い判断です。変更申請も大変重い。にもかかわらず、今御発言は本当に、いろいろおっしゃるけれども、到底認めきれないと思いますよ。国民の信頼と委員長はよくおっしゃいますけれども、こんなのは変更申請の名にも値しない、こんなことを許していたら国民の信頼は全く得られないということを強く指摘して、質問を終わります。

○三原委員長 次に、伊東信久君。

○伊東(信)委員 おおさか維新の会の伊東信久です。よろしくお願ひいたします。

私は、外科の開業医なんですけれども、同時に大阪大学の国際医工情報センターで招聘教授というのをやつております。現在でも研究に携わっております。医療、医学と、いわゆるデバイスとかマシンナリー、機械を開発する工学との橋渡しをやっておりまして、そういう立場から、本日は、科学的根拠というお話について、原子力問題について質問させていただきます。

ことしの二月十九日の金曜日に、おおさか維新的会は高浜原発を視察いたしました。高浜原発の安全性向上に向けた取り組みについて説明を受け、「十六日に再稼働を予定した四号機についても、私なりにそしておおさか維新なりに安全性を確認し、再稼働を容認する立場でございましてけれども、直後に四号機の原子炉補助建屋での放射性物質を含む一次系の冷却水の漏れが発生したと報道がありました。

改めて、どのような事案であったか、またその対応について、御説明をお願いいたします。
○櫻田政府参考人 今御指摘のございました高浜四号機における水漏れのトラブル、これは二月の二十日に発生したものであると思います。

関西電力から聴取したところによりますと、そのときの漏えい水の放射能の量が六・〇掛ける十の四乗ベクレル、こういうものでございました。

一方、法令の報告が必要なレベルというのではなくて、この件につきましては、法的な報告義務があるものではなかつたんですね。そのため、六乗ベクレルということで、漏えいしたものの放射能量は法令報告が必要なレベルの一桁小さく、こういったものでございました。

したがつて、この件につきましては、法的な報告義務があるものではなかつたんですね。事業者が当該弁を分解点検して、この弁を含む系統を適切に復旧したということについて規制府の検査官が確認をしている、そういうものでございました。

○伊東(信)委員 御説明ありがとうございます。御説明していた内容に事実関係としては間違はないんですね。一・四掛ける十の四乗ベクレル、そういういた放射線量であります。

今さらながらの話なんですね。ベクレルトープに例えて、熱を出す、それをやつております。そういうのは、ストーブでいうと、熱を出す、それが、ストーブだつたら当たつて、暖かいとか熱過ぎてやけどするぐらいの熱さだといろいろあると思うんですけれども、実際に人が受けるのがシーベルト、大ざっぱですけれども、そういう例えをしております。

実際に人体への影響の度合いをあらわす単位がシーベルト、ベクレルに生体への影響を加味して係数を掛け合わせたものになると思うので、単位が違うので単純に比較できるものではありません。

ただ、この一・四掛ける十の四乗ベクレル、これはシーベルトに置きかえるのもちょっと難しいぐらい小さな、人体に影響を与えるレベルでない

というのは私は理解できます。ただ、だからといつて、すぐに報告義務を怠つてもいいという問題ではないんですね。科学的に大丈夫だからこそ、早期なる報告が欲しかったというわけです。

実は、我々視察から帰ってきて、後になつてそ

が、お父さん大丈夫か、そのスース捨てなくていいのという話になつたわけなんですよ。その議員は文系の方なんですか、やはりこの温度差というか認識の違いをちょっとといま一度理解していただきたい。

私は、しつこいようですが、水漏れがあつただけでは人体に影響はない、その水の中の放射性物質が、ましてや蒸発したとしても、蒸留水の理論でわかつていただけると思いますけれども、放射性物質が空を飛んでスースにつくこともない、そういうことともちゃんと理解できるんすけれども、一般的皆さんとの温度差が生じない

ように、わかりやすい表現で情報発信を続けてほしいと思うんですね。それで、そのあたり、委員長を含め、意気込みをお聞かせください。

○田中政府特別補佐人 基本的には、安全上の重要度、影響等を鑑みて、情報発信はできるだけ幅広く行つておるところでございます。

今回の水漏れについて申し上げますと、やはり非常に世間が注目している再稼働前のことでしたので、そういう意味では、できるだけ広く前向きに発信すべきというふうに思つておりますので、こういったことを鑑みて、今回、熊本地震でもそうですね。我々の内規的な基準からいようと、発信するような状況ではありますんでしたけれども、今、毎日のようにその状況を発信させていた

べきと委員長がおっしゃつていただいたのは、非常に重い言葉だと受けとめております。

今まで議論がこの委員会の中であつたことを蒸し返すつもりございませんし、原子力問題調査特別委員会の方に本期初めてお話をさせていただいているので、ちょっと整理の意味も含めてお話をさせていただきたいのは、一ミリシーベルト神話に関してなんですね。

国際放射線防護委員会、ICRPが設けている年間限度量一ミリシーベルトという数字は、私

の、医療従事者の感覚からすると厳し目に感じるんですね。これはあくまでも医療従事者の話、しかも外科医の話だと思ってください。このICRPの一ミリシーベルトの話について、誰を対象にしているのか、その根拠について、そして今後この数値を変更する予定があるのか、教えてください。

○片山政府参考人 お答えいたします。

委員御指摘のとおり、国際放射線防護委員会、ICRPは、計画被曝状況における追加的な公衆被曝の実効線量限度を年間一ミリシーベルトと勧告しております。

これははどういうことがいいますと、放射性物質などを管理された状態でちゃんと使うときに、一般公衆に被曝といふことで御迷惑をかける限度としては一ミリシーベルト以下に抑えるようにしっかりと管理をしなさい、そういう趣旨での一ミリシーベルトという勧告だというふうに理解をしております。

その根拠でございますが、ICRPは、自然放射線源からの年間の実効線量、これの世界の平均値が約二・四ミリシーベルトと言われております。そのうち、地理的条件で変動いたしますラドンによる被曝、これは日本は比較的少なくて、歐米などは比較的高いと言われておりますけれども、そういうものを引いた自然放射線源からの年実効線量が約一ミリシーベルトになるということが根拠としているというふうに承知をしております。

○伊東(信)委員 今お話しいただいたことは、当たり前ですけれども、私は理解できるんですね。

改めて、今、放射線源を有するとおっしゃいましたけれども、それは事業所でいうとどういった事業所が対象になつていますか。例えばいいので幾つか教えてください。

○片山政府参考人 お答え申し上げます。

対象となる施設、典型的には原子力施設あるいは放射性同位元素を使用する施設、そういうものが対象にならうかというふうに思つております。