

# 平成 28 年度 第 3 回滋賀県原子力安全対策連絡協議会・

## 滋賀県原子力防災専門会議合同会議概要

滋賀県防災危機管理局原子力防災室

I 日 時 平成 29 年 2 月 10 日（金）午後 2 時 30 分から 5 時 00 分まで

II 場 所 滋賀県危機管理センター災害対策本部室

III 出席者 別添名簿参照

IV 内 容

### 1 西川防災危機管理監挨拶

今日は原子力防災専門会議の委員の皆さん、それから、各市町、原子力規制庁、各原子力事業者の皆さんを迎えまして、大変お忙しいなか御審議いただきますこと、ありがとうございます。

県におきましては、この滋賀県原子力安全対策連絡協議会の場を通じまして、原子力事業者様からの情報収集と県内市町の皆様との情報共有に務めているところでございます。

防災対策につきましては、原発の稼働、非稼働にかかわらず強化していくことが必要であり、この原連協の場を通じまして、関係の皆さんと相互に連携、理解を深めて、県民の安全・安心の確保に向けて努力してまいりたいと考えております。

さて、関西電力美浜発電所 3 号機については、昨年 11 月 16 日に運転期間延長の認可がなされました。運転期間 40 年を超える原発の安全審査につきましては、高浜発電所 1、2 号機に続く認可ということでございますが、法律において原子力発電所の運転期間は原則 40 年と定められているにもかかわらずこうした認可が続いているということで、かねてから知事が申し上げておりますように、やはり大きな疑問を抱かざるを得ないというところでございます。本日は、原子力規制庁様から、今回の運転期間延長認可の概要について御説明いただき、皆様と共有してまいりたいと考えております。

また、昨年末には、もんじゅの廃止措置の方向性が示されるなど、近年の原子力施設を取り巻く状況が大きく変わってきております。各原子力事業者様には、状況や安全対策への取組状況など、近況の御報告をよろしく願いいたします。

併せまして、報道等で取り上げられております事故等につきましても、原因究明や再発防止を徹底し、引き続き安全対策を万全にさせていただくようお願いいたします。

せっかくの機会でございますので、御参加の皆さまから、さまざまな御意見、御質問を頂きまして、意義のある会議となりますようお願いを申し上げまして、挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

## 2 議事

- (1) 美浜発電所に係る安全審査について  
資料1-1および1-2に沿って説明（規制庁）
- (2) 美浜発電所の安全対策について  
資料2に沿って説明（関西電力）
- (3) もんじゅの現状と今後の取組みについて  
資料3に沿って説明（日本原子力研究開発機構）  
前回会議資料の修正版について報告
- (4) 原子力発電所に係る現況報告について  
資料4-1から4-4までに沿って説明（原子力事業者）

### ■美浜発電所に係る安全審査について

#### ○原子力防災専門会議委員

まず最初、資料1-1の29ページでございます。重大事故、炉心溶融が起きたと仮定してセシウム等の放射性物質の放出量を評価されているのですけれども、発生を仮定して、そのときは、「止める」「冷やす」「閉じ込める」対策はできているとするんですか。そのへんがちょっと分かりにくいのですけれども。これができていたら、はじめから炉心溶融はないはずなのですけれども。

#### ○原子力規制庁

まず、「止める」「冷やす」「閉じ込める」の対策のなかで、炉心溶融が発生した場合を考慮した対策というのが「閉じ込める」対策。その前の、例えば「冷やす」とか「止める」というのは、炉心溶融を発生させないような対策になっておまして、この前のページ、これがこの「閉じ込める」対策であります。これは、もうすでに炉心溶融が起きて、溶け出した燃料が压力容器から下のほうに出てきた場合でも、しっかり、下のほうに水がたまったところで受け止めて、MCCIと呼ばれるコンクリート化学反応というのを起こさないようにすることですね。それに向けたこの領域の「閉じ込める」機能まではしっかり守られているというような対策になってございます。

ただ、先ほど言った5.2テラベクレルというのは、いろんな対策を講じたとしても、隙間から多少は漏れてくることもあり得ますので、そういったものを評価した結果、最大でもその数字、福島の数値よりも、1万に対して5.2ですので、2,000分の1くらいですか、そういった評価になったということでございます。

#### ○原子力防災専門会議委員

それと、もうあと2点あるのですけれども、今回、長期運転をするということで、品質管理だとか載っています。それで、特別点検とかやられて、運転中の材料、部品の品質が劣化していないというのを確かめられるというのは分かったのですけれども、運転延長のときの健全性と運転の図がありまして、現在がここですよというのがありましたけれども、11ページ。具体的にその絵では、強度がどれぐらい下がって

いるかというのがちょっと分かりにくいのですけれども、これは、大体どのぐらい許容値に近づいているのですか。

### ○原子力規制庁

評価する機器というのはすごくたくさんありますので、その機器ごとにこのグラフで表そうとすると、その図がいっぱい並びますので、これはあくまでもイメージ図として、劣化というのをどう評価するのか、分かりやすく御説明するために用意した図でございます。許容値を将来評価して、そのまま運転して行って、許容値を満足していない場合はこういう対策をしますし、こういった緑の破線で伸びていく場合、これについては許容値を満足しないおそれはないわけですから、特段その対策というのはそこまでは必要ないでしょうと。当然ながら、ウォッチはしていく必要はあると思うのですけれども、そういった評価をして必要な対策を取りますというのを概念的に示したのがこの図でございます。

### ○原子力防災専門会議委員

それで、具体的な実績過渡回数を考慮しながらやられてきたということを書いていたと思いますけれども、これはどのぐらいの頻度でそういう点検、実績をされるのかということは、大体決まっておるのでしょうか。

### ○関西電力

関西電力のほうから少し補足させていただきます。のちほど資料2で、今先生おっしゃった疲労過渡回数を今後どれぐらい想定して、そのうえで、先ほど御質問のあった疲労の、例えば、許容値に対してどれぐらいのところに来ているのかというのは御説明させていただこうかと思っています。

### ○原子力防災専門会議委員

そうですか。それではそれで結構です。

それと、最後にもう1ついいですか。特別点検をされたということで、今、非常に重要な部位の点検をされているというのは分かったのですけれども、今後、運転にもし入った場合の運転中の点検、これについてはどういうふうにするかというのは決められているのでしょうか。私は、40年を超えた運転で一番大事だと思います。動かす前に特別点検されるのも大事だと思うけれども、動かしたときに本当に大丈夫かという、常日頃の運転中の点検というのが大事だと思っています。前も聞いたかもしれませんが、それについての計画もあるかないかとか、どういうふうにするか教えてください。

### ○関西電力

これはのちほど御説明させていただこうと思うのですけれども、特別点検は、特に通常やっていない部分に着目して、かなり詳細な点検をやっておるのですけれども、

今先生からありましたように、どの原子炉容器でも、配管との接続部ですとか、そういう重要な部分につきましては、定期的な検査で、1年に1回止まるようなタイミングをとらえて、計画的に非破壊検査、超音波の探傷検査ですとか、詳細検査はずっと継続し、異常がないかという活動、保全活動というのはずっと継続してまいります。そういうことで保全、保守管理をしっかりやっていきたい、しっかりやっていこうということになります。

### ○原子力防災専門会議委員

もしかしたら同じようにあとで関西電力さんから説明があるのかもしれませんが、先ほどの劣化状況の評価のところ、膨大な量の装置を評価されるということですが、それぞれ劣化の度合いが違うわけですね。一応すべて許容値以内であるとしても、劣化の度合いが、装置によって違います。私は装置の専門家ではないのですが、装置個々の劣化状況の評価についてですが、この原子力の発電機器というのは、いろんな装置の組み合わせで大きなシステム、複雑なシステムになっておまして、それでその各装置が組み合わさって動くということなのですが、そういうシステム的な、全体的な観点で劣化を見るという評価の観点での審査はなされないのでしょうか。これは関西電力の方に聞くべきなのかもしれないのですが、規制庁として、そういうシステムとして、大きな、いろんな、複雑な機能を持った機器が組み合わさっているという観点での劣化という視点で見て審査されているのかどうか少し気になりました。

### ○原子力規制庁

これはもう従前から高経年化対策というのは取られていると。当然ながら、おっしゃいますとおり、個々の機器については、それぞれその劣化状況というのを踏まえて、点検の頻度も違ってきておりますし、劣化の状況を見ながら、それが壊れる前にしっかり取り替えるという予防保全というのは当然のことで、それでやっているということ踏まえた上で、実は10年おきに、30年を超える炉に対しては高経年変化評価というのをやって、見ると。これは保安規定にも反映させるというようなことが、規制上なっておりますので、それは見ていきますし、今後40年目、50年目までの間に、そういうことをしっかりやって確認するというにはなっております。その際には、当然ながら新知見というものがありますので、新しい劣化事象というのが分かった場合にはそういった知見も適宜反映させながら、おっしゃるような全体的な評価をおこなっていく仕組みになっていると思っております。

### ○原子力防災専門会議委員

あともう1点だけ。初めの資料1-1のソフト対策というところで、訓練の話が少し載っているのですが、今回この緊急事態の想定が、自然災害的なものいろいろ示されているのですが、その重大事故の訓練で、例えば、自然現象である津波が起こった場合とか地震が起こった場合とか、内部故障とかの緊急事項を想定して、

それぞれの想定ごとに訓練をして審査をするのではなくて、何か重大事故を1種類想定した訓練ということで審査されるのでしょうか。そのあたりについて教えていただきたいと思います。

### ○原子力規制庁

今の御質問に対して、審査で確認というよりも、検査でということでありまして、実際、事業者に対しては、定期的に訓練をすることが新しい保安規定の中で求められておりまして、この重大事故を想定したいろいろなパターンが、おっしゃるように、いろいろなパターンがあります。要素訓練とかもありますし、それを、いろいろなのをまとめた総合訓練とかもあるんですけども、事業者による、重大事故を想定したうえでの訓練を行うということになりまして、それは保安検査の中でしっかり確認してございます。

ちなみにこの審査の中では事業者も評価をやっておりまして、今から発災を想定した上で、人員が実際集まることができるのかどうか、実際、悪天候の中を歩いてそういった数字をはじき出したということも聞いております。詳しいのは事業者から説明があるかもしれませんが、そういう状況でございます。

### ○原子力防災専門会議委員

訓練の指揮命令系統など、想定される重大事故の種類によってもいろいろ変わってくると思いますので、どんな訓練をされたのかということも評価のときによく見ていただいて指導をしていただければと思います。

### ○原子力規制庁

実際高浜では既に行っておりまして、その例でいきますと、美浜に当たるようなのは実際なかったのですけれども、想定した時間内にちゃんと外部の電源を接続したりとか、水源を接続することができたかどうか、要員が集まったかどうか、いろいろな項目を見ながらやっていまして、かなり細かいところも、私ども、ケチをつけてやっております。

### ○西川防災危機管理監

資料1-2の最終の22ページに、運転開始後50年を経過する日までに、運転実績に基づく技術評価の実施が必要ということで記載されていらっしゃいますけれども、例えばの話ですけれども、同じ資料1-2の11ページに、例えば運用開始後50年を経過する日までの実績に基づいて技術評価をして、今はグリーンの線になっているけれども、その10年間の予測で、下振れして赤の線になりそうということであれば、50年で止めるという意味ですか。

### ○原子力規制庁

評価の期間というのは、申請があったのは、今後20年間運転したいということで

申請がありましたので、今後 20 年間、つまり 60 年まで運転するということを想定して評価を行うと。また、60 年経つまでの間に、この許容値を下回るようであれば、その部品は早くから、そこに至る前に取り替えますよという方針であるということを確認したと。今後計画的にそういったのを取り替えていきますという計画であるということを確認したということでございます。

#### ○西川防災危機管理監

50 年目に評価して、下振れしたところは取り替える。取り替えできないところはどうかですか。

#### ○原子力規制庁

今のところは、取り替えできないところについては許容値を下回ることにはならないだろうという評価、特別点検も含めた結果でございます。

#### ○西川防災危機管理監

すみません、しつこいようですけれども。今はそれでいいんですけれども、10 年間の実績に基づいて評価されたときというのは、それは実績に基づきますよね。

#### ○原子力規制庁

今後 50 年の節目でまた評価というのがあるかと思いますが、それはそれで、また必要な対策は取られるということは確認していくことになるかと思いますが。

#### ○西川防災危機管理監

ですから、取り替えられるところについては取り替える。下振れしたところは。取り替えられないところについては運転停止もあり得るということですか。

#### ○原子力規制庁

そこを見た上ですね、取り替えられなければおそらくそうなるかもしれないですし、ひょっとしたら、現時点では取り替えられなくても、その時点でどうするかというのは事業者の方針になるかと思いますが。なかなか私どもは、その運転を止めるのか否かというところまで、規制側はなかなか申し上げられない、そこは事業者の方針になるかと思いますが。

#### ○西川防災危機管理監

ですから、そういう意味でジャッジするために 10 年後のこの技術評価等の実施が必要ということをおっしゃっているということではよろしいのでしょうか。

## ○原子力規制庁

40年現在の時点で評価したとおりに推移しているかどうかというのはまず確認するというのが基本です。

## ○関西電力

事業者としまして、会長おっしゃいますように、評価が下振れをして、許容値を下回るようなことがあれば、許容値を下回ってまでも運転するという選択はないということかと思います。

## ○関西電力

すみません、私のほうから少し補足させていただきます。

50年目とか言いました、今の運転期間延長認可制度ができる前から、実は高経年化対策制度が、これも法律で決められた制度でございます、30年、40年、50年目に劣化に対する評価、60年を想定した評価というのをやってきておりますし、今回、われわれ40年、認可を頂きましたけれども、50年目にもう一度しっかりレビューして、大丈夫かどうか評価しなければなりません。今御指摘がございました、例えば取り替えられない原子炉容器とかいうのにつきましても、われわれ今回40年目の時点で、非常に保守的な想定を置いて60年大丈夫だということを評価してございますけれども、それはもう一度50年目の時点で、先ほど先生のほうからありましたけれども、次の10年での運転実績ですとか、実際加わっているんな起動・停止の履歴ですとか、そういうのを加味して、また50年目にもう一度確認するということでもあります。ですから、今現在では、われわれ、取り替えられない原子炉容器とかにつきましても十分な裕度があるというふうに考えておりますけれども、その評価を50年目にもやるということでございます。

## ○原子力防災専門会議委員

規制庁からもちらっと言われたんですけども、そういう材料劣化とか、あるいは機器の劣化も含めて、そういうのをどういうふうに検査するか、調べるかということについては、新しい知見も、今後、更に20年ですので、出てくる可能性が十分あると思います。そういう意味で、ぜひ、そういう新しい知見が出て来たら、それをうまく使って、本当に材料の劣化が起こっているのか大丈夫なのかとかいうことに使っていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

## ○原子力規制庁

ちょっと御参考ですけれども、新しい規制制度のなかで、運転の安全性を評価することが、運転開始後、またやっていくということになっておりますので、事業者にはその評価が新たに求められているということでございます。今おっしゃられたような知見も含めて評価するということになろうかと思っております。

## ■美浜発電所の安全対策について意見交換

### ○原子力防災専門会議委員

先ほど規制庁さんのからも説明があったのですが、美浜3号の特色的なこととして炉内構造物を替えるという説明がありまして、炉内構造物となると、取り替えられない原子炉容器とかその健全性についてはある程度試験とか、ちゃんとチェックするというのを今教えていただいて、それでいいと思うのですが、炉内構造物の取り替え、これは放射線量もかなり高いと思いますので、かなり慎重に、安全にやらないといけないと思いますけれども、どういう計画なんですか。いつやれるとか。

### ○関西電力

美浜3号機の炉内構造物ですが、これは現在、新規規制基準適合のためにも必要になってございますので、今、3年以内の再稼働と言うとあれなんですけれども、までの、止まっている間のなかでやっていくということで計画しております。今、工事の準備を進めているところでございます。

### ○原子力防災専門会議委員

当然ながら、そういう被ばく線量とか、そういうことをちゃんとチェックしながらやられるということでしょうね。

### ○関西電力

非常に高線量、線量の高い機器になりますので、これにつきましては、遮蔽ですとか除染など考慮して、先ほど言いました収納容器に入れて、蒸気発生器の保管庫に収納するという計画をしております。

炉内構造物の取り替え自身は、これは規制庁さんや、ほかの電力さんのプラントでもすでに経験のある工事でございますので、われわれ、先生がおっしゃいましたように、線量については十分注意して工事をやってまいりたいというふうに考えております。

### ○原子力防災専門会議委員

保全活動に力を入れられるということで、それはものすごく大切だと思うのですが、さらに、長くずっと使っていくためには、目視とか巡視点検に関しましては、点検する人、技術者の経験というものがものすごく重要になってきますので、ぜひ、継続というか、引き継ぎですね、皆さんだんだん退職されて若い人に代わっていくと思いますので、組織内できちっと技術を継承していただくことが大切だと思います。

こういう点検は、本当に経験が大変重要になってきますので、そのところは、もちろんやっておられると思うのですが、そこが大変重要だと思いますので、ぜひ技術の継承という面も含めた保全活動をよろしく願いいたします。

## ○関西電力

どうもありがとうございます。われわれも非常に重要なところと考えておりますので、しっかりやってまいりたいと思います。ありがとうございます。

## ■もんじゅの現状と今後の取組みについて意見交換

### ○原子力防災専門会議委員

1つ質問させていただきたいんですけれども、もんじゅは、今、放射線量が高いとかで問題になっているところはあまりないと私は思っているんですけれども、もしそうであれば、このもんじゅの廃止措置で燃料の取り出しのところがやっぱり一番のネックかなと、私は思っているんです。というのは、一度、燃料を落下される事故が起きましたよね。

### ○日本原子力研究開発機構

燃料ではないんですけれども。燃料取り扱いの装置。

### ○原子力防災専門会議委員

その燃料の交換機とか燃料出入機、これを正常に本当に運転できるかとか、そこらへんについて、今、休止状態になっているところもあるんで、ちゃんとした点検しないと駄目ですよということを言われましたけれども、そういうことは具体的に計画されているのでしょうか。そういう設備の健全性をどうチェックするかとかいうことは。

### ○日本原子力研究開発機構

はい、まずもんじゅにつきましては、運転期間が100%換算で40日分というのが平成6年から7年に決定して、そのあと20年以上を過ぎておりますので、今委員が御発言いただきましたように、炉心のところの崩壊熱はないですし、かつ運転時間も非常に短うございますので、この燃料の中に含まれている核燃料生成物、そういうポリウムも非常に少ないです。したがって、原子炉容器の周り、あるいは、炉内構造物の周りの放射化量も非常に低い状態だと概略の計算ではなっております。

とはいえ、ある程度は被ばく、放射性中性子を受けておりますので、当然その解体に当たっては、われわれもその評価をどのようにするのか。例えば監視片をわれわれも中に入れてありますので、そういうものを抜いて、どれぐらい実際に放射化しているかという評価をした上で、どれぐらいの遮蔽をして作業しなくちゃいけないかという検討をした上で、廃止の方針に行かなければいけないと思っています。

もう1つ、燃料の取り出しのところは、今お話をいただいたように、前回の燃料交換が終わったあと、燃料交換に使った機器を、原子炉の上に置いてあったものを外に取り出すときに落としてしまったという事故がありました。そのときの水平展開総点

検で、同じように、遠隔のなかでつかんで持ち上げるような機器が燃料交換につきま  
しては幾つかございますので、それはすべてチェックしまして、実際にはこの間落ち  
たような事象が発生するのはキャスクだけでございますけれども、そういう水平展開  
チェックをまず平成 23 年におこないました。

かつ燃料の交換につきましても、今出してありますところを書いてはありますが、  
炉外燃料貯蔵槽に燃料 160 体とありますように、燃料を炉外燃料貯蔵槽に持って行く  
までの経験は一定程度の回数を持っておりますので、まったく初めてということでは  
ございませんけれども、やはり平成 22 年にやって以降、次やるのが平成 29 年、30 年  
ですと、また 10 年弱になりますので、再度作業員のトレーニング、あるいはその点検  
をしっかりやっていきたいと思っております。以上です。

### ○原子力防災専門会議委員

今のお話の取り出し作業について、作業員のトレーニングというお話があったので  
すけれども、もし、この廃止措置をする作業、解体作業中に、もし事故があったとき  
の場合を想定した訓練ですとか、事故があったときにどのように対応するかというよ  
うな、そういう想定とか計画とか対応に対する仕組みも廃止措置計画に含められてい  
ると理解してよろしいのでしょうか。

### ○日本原子力研究開発機構

はい、廃止措置計画の中には、原子力規制庁さんが定められている審査基準という  
ものがありまして、その中には、お話のありましたような、落下の事故であったり  
とか、あるいは外部の火災が起きたときとか、そういうときにどのような対応を図るの  
かというのをちゃんと書きなさい、あるいはそういうのを、保安規定あるいは管理要  
領に定めなさいというふうになって、それらの計画を審査で見ていただくようにな  
ると思っております。そういう手順、非常時、あるいは事故時の対応手順については当  
然定めておりますし、これからもブラッシュアップしていきますし、あと年 1 回とか  
の訓練のなかでもそういうものを想定した訓練を実施していかなければいけないと思  
っております。

### ○原子力防災専門会議委員

ありがとうございました。ぜひこの 4 枚目にありますように、地元理解への対応、  
安全確保第一ということで、そのための訓練や、事故が起こってはいけないとはいえ、  
もし何か漏れるようなことが起こった場合には、地元や関係自治体に速やかに情報を  
提供するということまで含めて、ぜひ、その対応策を盛り込んでいただきたいと思います。

### ○日本原子力研究開発機構

はい、ありがとうございます。しっかり対応してまいりたいと思います。

## ■原子力施設の近況について意見交換

### ○関西電力

資料4-1および資料4-2に沿って説明

### ○西川防災危機管理監

夜間は、作業員さんというか、クレーンを取り扱っておられる方も含めて、元請の方というのは場内にいらっしゃるんですか、いらっしゃらないんですか。

### ○関西電力

作業終了時は、クレーンの操作者および元請のゼネコンさんは宿舎に戻られていますので、発電所構内にはいらっしゃいませんでした。今回の反省を踏まえて、ちょうどクレーンを置いてあるところに新たに風速計を設置して、発電所構内の事務所に作業終了後も監視員の人を付けて、風の状況をしっかりと監視するというのを対策として挙げております。

### ○西川防災危機管理監

発電所場内にいらっしゃらない、宿舎に元請の方がいらっしゃるということで、距離もあるし、簡単に場内に入れないという、セキュリティの話もあるので。でも、風は急に激しく吹き始めるときもあるので、そういった対応というのは、ジブをたたんでおけば大丈夫ということなんでしょうか。

### ○関西電力

はい。今回は風速にかかわらず毎回ジブをたたむということを考えておりますし、警報が出ると大体4～5時間後に風が強くなるということもありますので、警報が出れば速やかにということになるかと思いますし、こういった、われわれ、シミュレーションなども今後していつて、警報が出る出ないにかかわらず、風がかなり強くなると想定される場合には、安全側に、更にクレーンを地面に倒すといった更なる安全対策を講じてまいりたいというふうに思っております。

### ○西川防災危機管理監

はい、すみません。この事故につきましては、私どもの三日月知事も大変注目というか、気にされておまして。風速の予測や予報がうまく伝わっていなかったということもあって、元請さん、それから関西電力さんとの間の情報連絡がうまくいっていなかったということですので、今後、連絡体制をきちっとするようお願いしたいということを知事は要請しておりますので、ここで発言させていただきました。

## ○関西電力

ありがとうございます。しっかりと元請と連携しながら再発防止対策に万全を期してまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。

## ○西川防災危機管理監

事故は、再発するといけないと思うのですけれども、予期しない事故もあるし、予期可能な、回避可能な事故もあるので、回避可能な事故については、やはりきっちりとしないと、重大事故になることはちょっと、安全に期待できんなど皆さん不安に思うところがあるので、そこはきっちりと対応していただくようお願いいたします。

## ○関西電力

承知いたしました。ありがとうございます。

## ○日本原子力発電

資料4-3に沿って説明

## ○原子力防災専門会議委員

最後にご説明になった美浜の原子力緊急事態支援センターのいろんな機材、用意されているということで、頼もしいと思うのですけれども、全国の発電所で万一重大事故が発生した場合と書いておられますけれども、当然ながら、近いところにあるほうが適切だと思いますけれども、そういう場所的なことも、こういう機材を移動するのに時間がかかるだとか、そういうことは考えられておられるでしょうか。

## ○日本原子力発電

まず基本は、新規制基準に合格した発電所では福島のような事故は起こらないという前提でございますけれども、万一、福島であったような支援が必要になった場合の備えとしてここに置いているということでございます。基本的には、ちょっと北海道の場合どうしても陸路で行けないので少し時間がかかるのですが、おおよそ1日の間に移動できる場所を選定しております。

## ○日本原子力研究開発機構

資料4-4に沿って説明