

1. 件名：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所の JMTR 原子炉施設に係る廃止措置計画の認可申請に関する事業者ヒアリング（3）

2. 日時：令和2年1月20日（月）10時05分～11時30分

3. 場所：原子力規制庁10階南会議室

4. 出席者：

原子力規制庁

原子力規制部 研究炉等審査部門

上野管理官補佐、加藤安全審査官、木村安全審査官、山田係員

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

材料試験炉部 次長 他5名

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こしによるものであり、誤りを含む場合があります。

6. 配付資料

・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構からの配付資料

資料1 JMTR原子炉施設に係る廃止措置計画の概要について

資料2 JMTR原子炉施設に係る廃止措置計画について（審査会合における指摘事項への回答）

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	それでは、1月20日、JMTRの廃止措置計画の概要についてのヒアリングを開始します。
0:00:08	それでは説明をお願いします。
0:00:13	原子力機構のイデです。
0:00:15	今日資料お持ちしたのは、資料1と資料にございまして、資料1はですね、廃止措置計画の概要についてということで、こちらはですね
0:00:28	日付は今日の日付になっておりますが、こちら11月14日に提出しました資料と同じいいものとなっております。
0:00:38	そして資料2としまして、こちらがですね、前回の
0:00:43	審査会合で、
0:00:45	質問いただいた質問、質問に対する回答となります。
0:00:52	資料は以上となります。
0:00:54	続きまして資料の中身について説明していきたいと思います。
0:01:00	資料につきまして説明していきたいと思います。資料2の
0:01:06	2ページ目ですねちょっとつうアップになっておりますが、2ページ目に前回の審査会合における指摘内容を記載しております。
0:01:20	審査真夏ですね質問がございまして、そちらについて記載しております。
0:01:27	一つずつ順番に説明していきます。
0:01:32	まず、ナンバー一番からですねご指摘事項がですね本文45。
0:01:40	に対する質問でございまして、こちらの
0:01:44	概要の資料でございまして、3ページ目からですね
0:01:50	いや、運営本部が3ページから6ページ本文5が7ページから10ページに相当します。こちらにつきましの質問で
0:02:02	排水対象として、ホットラボの1部門を対象にかかっているが、その境界における処置管理使用施設なのか。はい措置対象施設なのかの区分けの仕方や、
0:02:15	汚染拡大防止措置等について説明することとございました。
0:02:20	うん。
0:02:23	そちらの回答がですねこの資料2-4号を掲示の4号になります。
0:02:29	ただし、4ページですね、こちら、
0:02:33	御指摘事項を変えておりまして下にですね。
0:02:39	原子炉の建家の1階の
0:02:42	図面ですね、お示しております。
0:02:47	こちらですねホットラボ部は、

0:02:51	その一点鎖線ですねのところ、彼らがホットラボの建屋と思います。その中にですね。ホットラボの縦の中からはナンバーツの一部SOFCプールが設置されております。こちらが原子炉の
0:03:09	原子炉施設となります。これが赤枠で示しております。
0:03:15	こちらが
0:03:17	この4ページ目は炉心の1階でございます。そして5ページ目がですね。同質のオオつか地下1階でございます。
0:03:27	こちらも同様にですね。ホットラボの建屋内の廃止措置対象施設を赤枠で囲ってございます。心を赤枠の中にですねかなりナンバーツの一部及びSSCプール。
0:03:41	設置されております。それぞれとSMCの方。
0:03:47	循環の機器ですねエラー設置されております。
0:03:54	した文章でございますが、こちら施設中長期計画においてホットラボ施設は、
0:04:03	2028年度以降に廃止措置に本格的に着手する予定であり、JMTR原子炉施設と並行して書いた上で解体を行う予定でございます。ホットラボ建屋内に設置されているJMTR原子炉施設の
0:04:18	設備のほうは具体的な解体撤去の方向は汚染拡大防止方法、汚染拡大防止についてはホットラボ施設の解体も考慮して廃止措置計画が第一段階中に検討を行う予定でございます。
0:04:35	こちらが1番目の指摘事項について、
0:04:40	指摘事項に対する回答でございます。
0:04:58	これに対しては以上でございます。
0:05:03	今の説明に対して確認等ありましたらお願いします。
0:05:18	注腸のカトウです。ふうん。まず4ページ以降ページ目でちょっと確認なんですけど。
0:05:31	これかねるナンバーツとかなるNo.筋との境界っていうのはどこになるんでしょうか。
0:05:39	原子力機構のイデでございます。
0:05:43	かなりNo.2とかなり、No.3の境界でございますが、こちらはですね。ええとかなる。
0:05:50	ホットラボ建屋こっちここの図面で言いますと、
0:05:57	赤枠のところですねかなりNo.3という数字の時ののですが、右側のほうにですねゲートがございまして、
0:06:13	すいません。ここのゲートのですね、右側のゲートのところがかなりナンバーツと必ずナンバー3の

0:06:21	業界となります。
0:06:30	規制庁の加藤です。ちょっと事実確認としてそうしますと左側のゲートは必ずナンバースリー配布ということですよ。
0:06:39	はい、はい。来せえへ原子力機構のイデです。その通りです。
0:06:45	凍りますと、それとあと4ページ目5ページ目で図は会計って多分あの会議が違うと思うんですけど中の説明はどこに書いてありますか。
0:06:57	え一つです。1階2階の応答
0:07:01	違いはですね左上のほうに
0:07:03	現象建屋1階と原子炉建屋地下1階等ですね、示してございます。
0:07:12	規制庁の加藤です。それとですね、
0:07:18	何か使用施設との境界っていう意味では回位かなるさんの右側のゲートでまず変わってきているっていうのはわかったんですけど、赤枠の公開の廃止措置の対象としている施設と施設じゃない。
0:07:38	ていうのはどういう考え方に基づいて設定されてるのでしょうか。
0:07:46	原子力機構のイデです。各赤枠の中の施設につきましては
0:07:55	原子炉のですね許可等に残っている施設等、
0:08:02	施設を赤枠で原子力施設として
0:08:06	設定しております。
0:08:12	規制庁の加藤です。
0:08:15	今回の赤枠の中はあくまで、その炉の施設としてエントリーされているんですが、
0:08:25	その中においてもホットラボ使用施設の中に入っているっていうことなんですか。
0:08:33	原子力機構のイデです。はい。ここの原子炉その通りでございまして、ここの原子炉施設につきましてはホットラボ建屋の中にあるものでございます。
0:08:46	総務そうすると公開の廃止措置の対象の中にはいつFCプールとかなるNo.3が入ってさらに以西不信を機器室なんですかこれ。
0:09:02	それも含まれるっていうことでしょうか。
0:09:05	はいその通りでございまして。そしてプールとOFC機器類も
0:09:11	今回の廃止措置に含まれます。
0:09:14	規制庁の加藤です。それが申請書で読めるようになってます。
0:09:24	申請書の31ページでございまして、
0:09:31	こちらにですね
0:09:40	こちらの
0:09:45	済み燃料を、

0:09:47	貯蔵施設という欄にですね
0:09:51	SOFCプールと、なかなかナンバーツーですね、含まれております。それからなるNo.3につきましてはSOFCプールに含まれていることを
0:10:02	しております。
0:10:10	以上のカトウです。この赤枠のところ申請書に含まれていることはわかったんですけど。
0:10:16	safetyプール、今口頭で言われたSFPエプロンの中に必ずNo.3が含まれているというのほどどこかで読めるところがあるってということですか。
0:10:35	と申請書の文書として規定はちょっとそこは読めるところが今ご案内です。
0:10:44	例えばJMTRの許可のところでは読めるとかそういうことなんですか。
0:10:54	原子力機構のイデです。
0:10:57	許可のほうにはかなりNo.3が
0:11:01	明示して記載はされていません。
0:11:13	何か意図があってそれは書いていないとか、そういうことなんですか。
0:11:58	そうしますとちょっと他の申請しようとかでば今現状はちょっと思い当たるところがないと。
0:12:08	そういうことであれば、このかねるNo.3も、解体対象の一つだよってということで、補正でいることは可能ですか。
0:12:19	それを明確に明示することは可能ですが、原子力機構のイデです。可能でございます。
0:12:26	明日
0:12:40	ほかよろしいですか。
0:12:44	それでは、引き続いて説明をお願いします。
0:12:48	原子力機構のイデです。続きまして五つの指摘事項の2番目でございます。こちら
0:12:57	本文5を本文9に対する指摘でございます。今回の申請は、内容でございますが今回の申請は第一段階についての内容が
0:13:09	州であるということですが、今後の申請の時期や内容について説明することと、
0:13:16	とあります。
0:13:19	回答が6ページ目でございます。
0:13:24	6ページ目でございますが、今回の申請の範囲ではまだ第一段階でございますが、第二段階では安全確保のための機能に影響を与えない範囲内で

0:13:38	供用を終了した施設のうち、原子炉本体以外の管理区域内設備の解体撤去に着手し、汚染状況の調査結果を踏まえ、必要に応じて核燃料物質による汚染の除去を実施いたします。
0:13:53	申請の時期につきましては、
0:13:56	第2回、第二段階で実施する解体撤去工法や汚染状況の調査方法を策定した上で、第二段階に入る前までに変更する予定でございます。その下にです、工程表に参画で変更申請の時期を
0:14:13	を記載しておりますが、第1段階の前が大体すいません。第二段階の前に第二段階の
0:14:21	内容を含めた
0:14:23	変更申請を行いまして各段階の前にです変更申請をする行いう予定でございます。
0:14:32	詳しい時期についてはまた未定となっております。内容については以上でございます。
0:14:46	今の説明について、確認等あればお願いします。
0:14:55	規制庁の加藤です。
0:14:57	具体的な時期を示さないっていうのはわかるんですけど、メールとしている時期っていう、そういう目安とかはないんですか。
0:15:09	原子力機構のイデです。機構の手続きにつきましては100班とちいから1年かかる等を考えますと、それと審査も含めると第二段階に入る。2年前ぐらいには
0:15:27	変更申請を
0:15:30	出す、タイミングだと考えております。
0:15:37	委員長の方ですのでその着手する時期の目安がないんですかっていうところです。
0:15:48	原子力機構のいずれ進ま着手は
0:15:51	この
0:15:53	認可をいただいてから第二段階の変更申請ですね、
0:16:00	について着手を考えておりますが、
0:16:09	すいません。今の質問は、その変更し、認可申請の
0:16:15	作成の着手という意味でございましょうか、規制庁の加藤です。変更申請の時期でもそれが終わって認可で工事に着手する時期でも構わないんですけど、それらの各段階において、目安というか目標にしている時期とかはないんですかっていう質問二つ。

0:16:39	原子力機構のイデです。解体につきましてはそちらの工程表でもございますが20202028年度ですね、こちらから解体に着手すると。
0:16:51	いうことを考えています。
0:16:53	うん。
0:16:58	変更申請の着手につきましては
0:17:02	随時ですね検討は進めている状況でございます。
0:17:13	規制庁加藤です。ちょっとをより具体的に言って欲しいんですが、例えば第 I 段階がとりあえず 2027 年度まで書いてあるとクリック大事段階に対しては今回は申請があると、それが第二段階は、
0:17:29	転移段階移行っていうのが表の上だけだと、2028 年度から 2039 年度になっていて、この間の第二段階第 3 段階をいつ申請していく工事に着手する、そういう目標のめどはありませんかっていうところなんですけど。
0:17:46	具体的に数字で言うとどれくらいになりますか。
0:17:55	はい。原子力機構の伊藤イデです。
0:17:59	ツチヤ第二段階第 3 だから第 4 段階の大体の期間でございますが、こちらの
0:18:08	えーっとですね
0:18:11	第二段階が
0:18:24	すいません。詳しいちょっとちょっと今工程を持ち合わせていないんですが、大体
0:18:32	4 年 4 年 3 年
0:18:34	そんな
0:18:36	工程を引いて考えております。
0:18:50	規制庁の加藤です。今言われたところがまさにマーケ知りたかったところ、それとあと各段階でいう変更申請をするかも含めて今現状わかっている全体の工程を示してくださいっていうのが私のコメントの趣旨でございます。
0:19:10	ですので、例えば第一段階においても 5 ページ目にある通りですね。
0:19:16	今回の第一段階中にこういう会計けっ具体的な解体撤去方法だったら、汚染拡大防止処置、つまりは 4 ページ目の質問事項についても、変更申請すると。
0:19:31	ただ第二段階概算段階においても、最初からすべてを出すっていうわけではなくて、途中で変更申請することも私はあるんじゃないかなと思っていて、現状、
0:19:45	どの段階の変更申請でどういった内容を説明するのかっていうのが、私のコメントの趣旨なんですよ。ですので今回のこの今日の回答を的にはそこがですね、もうちょっとまとまり過ぎちゃって、

0:20:03	よりより詳しく聞きたいというのが趣旨ですので、まだ検討段階のものはもちろん検討段階で構わないんですけど、ある程度は私は定めているんじゃないかなと思っていますので、次回以降をその、今現状説明できる範囲で構わないので、説明をお願いしたいと思います。
0:20:25	原子力機構のイデです。趣旨を理解いたしました。承知いたしました。
0:20:45	そのほかよろしいでしょうか。
0:20:48	それでは引き続きお願いします。
0:20:51	原子力機構のイデです次また続きまして三番目の指摘事項でございます使用済み燃料の譲り渡しの予定について説明することとございました。こちらの回答が7ページ目でございます。
0:21:07	へえ。
0:21:10	7ページ目でございますが、本文6の
0:21:14	。
0:21:15	核燃料物質の管理及び譲り渡しに移管することとございます。
0:21:21	使用済み燃料の譲れ私につきましては2021年度から2027年度まで計4回に分けて現在実施する予定でございます。
0:21:33	譲り渡し先言いにつきましては、
0:21:38	原子炉設置変更許可書に記載されている米国のエネルギー省DOEに引き渡す予定でございます。
0:21:46	現在譲り渡しに必要な手続きを準備を進めている状況でございます。
0:21:53	参考でございますが、その下にですね教科書の共通へんのですね、菌の部分、本文班の部分でございますが、使用済み燃料の処分の方向とを記載させてがありましてそこに処分の方法については、
0:22:11	使用済み燃料我が国の我が国が原子力の平和利用に関する
0:22:16	協力のための協定を締結している国である米国のエネルギー省絵に引き渡すという記載がございます。
0:22:25	内容については以上でございます。
0:22:36	確認等ありましたらお願いします。
0:24:06	続きまして指摘事項の4番目でございます。
0:24:11	こちら本文8Eのところでございますが、JMTRのタンクヤードをにつきましては、廃止措置計画の対象となっているがこちらの施設の施設からも廃液を、
0:24:24	受け入れてると思うが今後どのような運用や手続きを行っていくのかということが指摘されております。こちら8ページ目でございますが、

0:24:37	タンクヤードをにつきましてはこちらも原子炉の設置許可上ですね放射性廃棄物の廃棄施設の地域液体廃棄物の廃棄設備に属しております。こちらタンクヤードにつきついてはですね、添付書類 5 において、
0:24:54	管理区域を解除するまで、維持管理するとしており、維持期間中においてはホットラボ東北大学及び商社
0:25:03	燃料試験施設、こちらも 1F からの受け入れを
0:25:08	これまで通り軽量予定しております。
0:25:11	つきましては以上でございます。
0:25:20	今、説明について確認等ありましたらお願いします。
0:25:32	規制庁の加藤です。ですね、ちょっとまた質問の趣旨を出資いいかちょっとちぐはぐになっているかなと思っているんですけど、1 管理してる期間をホットラボだとか東北大学から受け入れるってことはわかっているんですか。
0:25:52	どうそれを解除した後どうするのかっていう質問でございます。
0:25:57	諸機構のイデです。
0:26:01	ここの管理区域を解除っていうかですね解体したと
0:26:07	につきましてはホットラボはですね、JMTR と医師、
0:26:14	2 あわせてですね解体を進めていくので、特に使わなくなる予定でございます。そして
0:26:24	照射燃料を試験施設、kgf から
0:26:28	もうにつきましては
0:26:30	こちらはですね
0:26:32	現状もですね
0:26:36	タンクヤードにつきましては今使ってない状況で今後を 1 回使うか使わ 1 回か使うか使わないかということで
0:26:47	計画を進めているところで排液は別途を排水すると。
0:26:52	いうことで考えてるということですね東北大学につきましては
0:26:58	タンクヤードが解体したと思うんですね、
0:27:03	はい、解体する等、はい影響を流す場所がなくなるということでこちら現状ですね
0:27:13	ホットなこのタンクヤードが
0:27:16	今まで使えなかった設工認をやってる間使えなかったときはポリタンクに利用して廃排水を
0:27:26	はい廃棄物管理課の方に持って行ってございました。今後はですね
0:27:31	東北大学につきましては、
0:27:34	うん。

0:27:36	ドレンタンクAタンクタンクヤードがなくなった使えなくなったとはポリタンクで管理、
0:27:44	廃棄物管理下に輸送をオーバーする、もしくはこちらはまだ調整が必要でございますが廃棄物管理課で載っている配給総称を使えるように、許可変更等を行いまして利用していこうということを今考えてございます。
0:28:04	以上でございます。
0:28:09	通常のカウです。東北大学のことはちょっと何ですかね。JAさんが今検討していることを公開しちゃうというのは頭のなかなか難しいと思うんですけど、今言われたホットラボであったり、ETF。
0:28:25	ホットラボはJMTRと同様に解決するので、また、タンクヤード回収しても大丈夫ですよ、あと自負こちらについては今後といった2ヶ所しか使わないと、それとあと排気は別途排水いってというふうにはちょっとこの部分を詳しく聞きたいんですけど。
0:28:44	今言った内容のことをちょっと記載することができますか。
0:28:54	原子力機構のイデです。今言った内容につきましては
0:28:59	ちょっと関係の部署にですねもう一度確認してから記載できる範囲で記載したいと思います。
0:29:08	わかりました。それとあと、今HPCFカラー今後12回しか使わないと会計を別途排水ってということなんですけど。
0:29:19	ちょっと認識が間違ってたらetいただければいいと思うんですけど、まずタンクヤードのほうに送る送っているのは、なかなかそこそこ濃度が高いものを送って、
0:29:36	日経、それはあと一、二回で終了と。
0:29:40	今後別途排水ってというのは濃度が薄くて告示濃度とかを下回るので配付してもいいぐらいのものしか発生しないって理解でよろしいですか。原子力機構のイデです。こちらEGFにつきましては
0:29:57	お話を聞いたところによりますと、今、配管に残っている排水をですね、1回いいタンクヤードになって流して水抜をしたいということを聞いております。その後ですね発生する。
0:30:14	廃液につきましては
0:30:16	今後タンクヤードを使わずに、
0:30:22	こちらはこのJFお笑いの南地区でございますので南地区の
0:30:29	排液輸送車等を使って運搬したいということを今考えている状況でございます。

0:30:43	規制庁の加藤です。すいません、勉強不足で申し訳ないんですけど、EGF思う今後使用する、予定がなくて、配下に残っている残水进行处理するのに、今後1に回収すると。
0:30:57	それと、今それ以降の排気ってことなんですかね、南地区の方の方で
0:31:07	別途処理をしていくと、そうすると、ここに関しては申請が出てくるっていう理解でよろしいですか。
0:31:15	ですね、
0:31:18	原子力機構の減数
0:31:20	そのkgfの今後の背水ですね処理につきましては、すいません。今、
0:31:28	わかりかねます。ちょっと今情報がないので、今後御回答したいと思います。
0:31:40	JFにつきましては今後使用しますが、排液はあまり出ないということを聞いておまして、
0:31:49	それでのタンクヤードそういう使わなくても大丈夫だっという話を聞いております。
0:32:02	ツチヤですねJFもですね廃止対象施設になっておりますので、多分ですね今ご説明した内容の量で多分JMTRのタンクヤードのほうに引き入れると別途ですねその廃止対象の中で、
0:32:20	出てくる廃液等があればですね、もしかしたら排液輸送車でですね、輸送することと考えるんですけども、その辺のですねところが、ちょっとた施設ですので、明確にですね。
0:32:38	まだ決まってないと思いますので、別途わかり次第ですねその辺は御説明することとよろしいでしょうか。
0:32:50	規制庁の加藤です。今言われたの廃止対象施設になっているよと。ですので混合今残っている配管のところ1回使えばいいと、それで廃止措置担っていくもので今まで
0:33:06	よりは現に廃棄だっていなくて、廃措置をやっていくときに出る排水に対しては別途考えていくっていう今1. 概要ぐらいわかればいいと思いますのでちょっと書き方は他部署と相談っていうことなんんですけど、
0:33:26	先ほどもホットラボと一緒にJMTRと同様砂の廃止措置に入って解体してくっというそういう趣旨がわかればいいと思いますので、記載を検討ください。
0:33:39	原子力機構のイデ承知いたしました。
0:33:47	原子力機構のイデです。続きまして、
0:33:51	五つ目の指摘事項でございます。こちら本文8の推定汚染分布のレベル区分や、考え方についてクリアランスレベルを上をの主要機器に設定している根拠や、

0:34:05	床や壁の表面は低レベル放射性廃棄物に設定しているが、どの程度の浸透と設定しているかという質問です。回答を9ページと10ページにして記載しております。
0:34:24	9ページ目でございますが、廃止措置に伴って発生する放射性固体廃棄物のレベル区分につきましては、
0:34:32	放射化汚染やに情勢の可能性のあるものについては、
0:34:36	放射能の評価等を行いまして、以下の放射能レベル区分の適用基準に従いいいレベル区分を行っております。
0:34:44	こちらが、
0:34:46	人の表で低レベル放射性廃棄物で
0:34:51	比較的放射能レベルが高いものを入れるは放射能のレベルが低いものLⅡ期放射能レベルが極めて低いものL3と、それと放射性物質として扱う必要がないものし、クリアランスとして分けてございます。
0:35:10	この中で米印ですけども放射化汚染は、原子炉で中性照射を受けて放射化することにより発生するものを示しておりますを指しております。
0:35:23	2条線という20剛性につきましては、放射化された。
0:35:28	炉心ヨウ素等が冷却水中に溶出し、
0:35:33	それらが冷却水中及び冷却水中の腐食生成物が炉心部で放射化されて
0:35:43	設備機器内の内面に付着することにより発生するものをしてしております。
0:35:51	10ページ目でございますが、
0:35:54	一方放射化汚染や二次汚染はしておりませんが、第1種管理区域内に設置保管されているものを上部主要機器等は、放射性物質として扱う必要がないものをCL2E区分しております。
0:36:09	また、第1種管理区域の建家の壁及び床につきましては放射能レベルが極めて低いものL3に区分して
0:36:20	そのはつり厚さにつきましてはJR法を参考にして2cmとしております。
0:36:27	こちらは今後行う汚染状況の調査において必要に応じて資料最初及び分析を行いまして、汚染分布の再評価を行う予定でございます。
0:36:40	津波については以上でございます。
0:36:48	今の説明で、確認等ありましたらお願いします。
0:37:08	規制庁の加藤です。クリアランスレベルに設定している根拠は何なんですか。
0:37:37	規制庁の形で10ページ目のですね、10において推定汚染分布だと、それでまた赤い部分が放射能レベルが低いものっていうことだろうですね、それとあとそれ以外のところ黄色い塗り潰しの部分っていうのか。

0:37:56	ただ汚染の可能性があるところで、それに対してはJRR法を参考に2cmぐらいまで浸透しているであろうと。
0:38:06	それでこの図を見たときに、その炉の上の部分、例えば落雷者であったり、マーケット多くクレーンも含めてなんですけど、これがクリアランスレベルに設計できるとした根拠は何でしょうか。
0:38:30	はい、原子力機構の永田です。
0:38:33	クリアランス、
0:38:38	原子炉の施設がいいに
0:38:43	ありますが、汚染源として公社化は考えられないと、それとあとを支援している。いきたいとしちしち接液してるということで、
0:38:59	これ書いてあります
0:39:04	放射化汚染や二次汚染はしてないと思われませんが、管理区域内に設置してあるものということで、
0:39:15	NRでできるものはできるようにしていきたいと思っておりますが今は
0:39:24	クリアランスの区分でに設定しているという。
0:39:29	ところになります。
0:39:36	規制庁の加藤です。言われているほっとした説明をだと私は思っていて、例えばー10ページ目のところだと、
0:39:48	口の上の階からそれ以上のところは、機器に関しては基本的にクリアランスレベルになっていると。
0:39:56	ですが、壁とか、それ床面ですね、そこに対しては、2cmまで浸透しているであろうと。
0:40:07	ということであれば、この施設内っていうのはある程度汚染の可能性がある設備として考えているんじゃないかと、その中において、既往クリアランスレベルに持っていきけるっていうのは、例えば何かの拭き取り除染とかをしてそれだけ線量を下げることか。
0:40:25	何かそういう考えがあるんじゃないんですか。
0:40:32	原子力機構の縄田です。基本的に家庭もL3としているんですが、ほぼ汚染はないものと考えているんですが、その辺JRR法を参考に2cmは、
0:40:47	はつってOL3ですという考えでやっております、
0:40:54	イデしても今後、資料最終ですね例えば建屋であれば、ここは採取して新統線確認するといったことやということで、
0:41:10	こういったクリアランスとかL3は再評価していくというふうに考えています。

0:41:19	規制庁の加藤です。おそらくこの下の階からの考え方が多分重要になってきて今の説明であると、ほぼほぼ汚染はないんですけど、念のため、床面や壁とかは、
0:41:37	2009 ぐらい浸透しているであろうとして設定しているということをまずよろしいですか。
0:41:46	原子力機構の栗田です。その通りでございます。
0:41:50	規制庁の加藤です。まず内容をきちんと書いていただきたいのと、そこで開いてまた質問なんですけど、炉プールの上から右の床面、
0:42:03	に関しては 2cm の浸透としてですね、考慮しているんですけど、そこから左に向けての床面をすぐにセンチの浸透として考えていないその理由は何ですか。
0:42:53	機構の永田です。こちら左側のかなり、何と記載しているものですが、こちらも同じく所以面については、2cm のはつりを考えているんですけど、この図のセットしてちょっと床、
0:43:12	こう表現をしているわけではなかったものでこのような記載となっています。
0:43:25	規制庁の加藤です。ここに記載しますっていうことですか。
0:44:01	そう。
0:44:35	規制庁の加藤です。まず考え方を整理していただきたいと思います。ある程度考え方をここに書いていただいているんですけど、特にあの炉プールのウエノ会からですね。
0:44:51	今の話をざっくりまとめるとウエノ会議に関しては基本汚染はないんですけど、コンクリートに関しては 2cm の浸透として念のため、今現状はエントリーしていくんだけど、今後それらに対して調査をしてしっかり反映していくよっていうことですよ。
0:45:09	それとあと、その考え方に基づいてこのだけではですね、炉プールの左側の床面等に 2009 の浸透がない理由がよくわからないので、そことかもう前の文章なのか巡目図上で表すのか。
0:45:25	それらも検討していただきたいと思います。
0:45:30	原子力機構の縄田です。表記がわかりにくいということで、そこは修正もしくは文章等でわかるように記載したいと思います。
0:45:58	原子力機構のイデで通期まして指摘事項の 6MW 番目でございますが、こちら添付資料さ。
0:46:06	添付資料 3 につきまして事故評価の条件の設定。
0:46:11	の考え方や、
0:46:14	考え方の妥当性について説明することということでこちらが 11 ページとから 15 ページに記載しております。

0:46:25	11 ページ目でございますが、
0:46:33	まず今回自己評価の方を対象してる、おります。
0:46:40	燃料取扱事故につきましてこちら選定理由がにつきましては、この廃止措置の第一段階においては、燃料で炉心から取り出す作業をすでに終えてるということがあります。
0:46:53	それと
0:46:55	放射性物質によって汚染された区域の解体撤去工事を行わないということがございます。そこを考慮しまして、原子炉運転段階の
0:47:07	原子炉停止時と同等の状態が継続するということが考えられます。このため、原子炉設置変更許可申請書のうち、A-添付書類 10 に示す、時向上事故事象のうち第 I 段階に発生が想定される。
0:47:25	燃料取扱事故を評価対象として選定をしております。
0:47:31	12 ページでこちら右いい側にですね燃料取扱事故のイメージいいを記載しております。
0:47:40	こちらはですね、
0:47:43	使用済み燃料ラックから使用済み燃料取り出して、こちら人力で人が人の手によってやる作業となります。
0:47:54	念の使用済み燃料を燃料を使用済み燃料ラックから使用済み燃料輸送容器に前入れ替える作業で誤ってそれを落したりですねまたは、
0:48:10	例えば、その最中に地震等が起きてですね、ぶついたり等々ですねそういうことが、
0:48:18	起きたということを想定しております。
0:48:22	評価条件につきましては、
0:48:26	12 ページに記載しておりますが教科書の添付資料 10 と廃措置の認可申請書の添付書類 3 に記載している当該事故における評価条件の比較を示しております、下線が主な変更点でございますが、
0:48:44	設置変更許可申請書をでは尊重する燃料は一体としてそのうち燃料棒案 1 枚に含まれる核分裂生成物の 5%が放出されるものとしております。
0:48:57	これは燃料ここで燃料棒盤の損傷が方がメインとしていると。
0:49:03	をしております。
0:49:06	一方ですね
0:49:09	廃措置の認可申請書をは当初する使用済み燃料は一体いたしまして燃料一体。
0:49:18	に含まれる核燃ぶち核分裂生成物の 10%が水中に放出されるものと
0:49:26	想定をしております。

0:49:31	教科書では損傷は片側面ですが、
0:49:37	認可申請書では両面がアース両面
0:49:41	片側両面すべてすいません。燃料棒盤へ 19 万ございませうが、その両面がすべて破損するという表を
0:49:53	破損すると、
0:49:55	考えております。
0:49:58	こちらが大きな違いでございます。
0:50:04	活況箇所の添付書類 10 のその資料のですねえ方がこの 2 番でございますが
0:50:13	原子炉の提出時の年齢平面力の核分裂生成物の量は
0:50:19	原子炉出力が定格 50 名だと 120 号について連続運転した直後と、それと、片括弧 3 が原子炉停止後 1 日を経て損傷が発生するものとするとしております。一方
0:50:33	はい措置の認可申請においては、
0:50:35	手話済み燃料の核分裂生成物の量は、
0:50:39	原子炉出力が定格 1050m で 120 日連続運転したもの直後のものとしましてそのあと 4250 日の冷却管を
0:50:49	を経て損傷が発生するものとするとして申しております。
0:50:57	続きまして 13 ページでございますが、
0:51:02	。
0:51:02	こちら
0:51:05	添付書類 10 の
0:51:08	比較の表の続きでございますが、
0:51:12	片括弧 4 番が
0:51:14	ご質疑寄与する隠れ先生分析がそれ 100% 要素が 60%。
0:51:20	愛知冷却水またはプール必ずに放出されるものとするというもので
0:51:28	廃止措置の計画書ではこちらが
0:51:32	プールからなる水中に放出されるものとなっております。
0:51:36	片括弧を 5 につきましては、
0:51:40	こちらは、
0:51:42	1 次冷却水中というのはなくなった。
0:51:46	いうものをいう表現に変更しております。
0:51:50	片括弧 6MW の 1 次冷却水中が
0:51:55	なくなった表現となっておりますので、また学校 7 につきましては、

0:52:04	1で脚設置は1次冷却水という表現はなくなっておりますが、そのプールかなり薄いから炉室内の空気中に移行した希ガス及びヨウ素は通常排気設備を経て放出されると。
0:52:18	いうことをしておりますが、廃止措置の認可申請書では、
0:52:24	かねる室内の空気中に移行した希ガス及びヨウ素が瞬時に地上放出されるものとするという表現としております評価結果もあわせてそういう想定としております。
0:52:36	この結果、
0:52:38	評価条件により評価者結果実効線量は 3.1×10 のマイナス6乗mSvとなって
0:52:46	判断基準より良い
0:52:49	に比べて小さく、一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはないと評価しております。
0:52:57	14ページ目でございますが、こちらもう一つの廃棄物保管
0:53:03	もう
0:53:05	出入取扱事故ともう一つの
0:53:10	センター選定しております廃棄物保管中の火災でございますが、こちら選定理由としましては廃止措置の第一段階で発生する維持管理付随廃棄物は、
0:53:22	廃棄物管理施設に引き渡すまでの間JMTR現象施設内の他廃棄施設に保管する。
0:53:29	維持管理付随廃棄物のうち、
0:53:33	可燃性のカトウボックスにフィルターは火災防止のため、
0:53:38	金属製の容器、ペール缶ドラム缶または金属製の保管庫に終了します。
0:53:44	そして何らかの原因により火災が発生して粒子状の放射性物質が環境へ放出される賞を想定しております。
0:53:53	そちらが現状のですね金属製報告。
0:53:59	金属製の容器を保管している。
0:54:02	こちらまだ足がかり品置き場ですが保管廃棄施設の事例となっております。それぞれと右側が金属製の保管庫。
0:54:14	こちらも現在、現状は市が解放基盤ですが保管廃棄施設の1例となっております。
0:54:26	15ページ目でございますか評価条件につきましては火災を起こす放射性固体廃棄物は可燃性の下端ボックスフィルター、
0:54:36	カトウボックス内の
0:54:39	放射性物質及びフィルタに使わせ蓄積される放射性物質の量は過去の実績値から、

0:54:46	カトウのボックス及びフィルタ1個当たり2×17乗ベクレルという放射性物質はコバルト60をコバルト60としておりますで火災の発生箇所としては1ヶ所で多くのカトウ及びフィルタを保管できる。
0:55:01	原子炉建屋1階の金属製の保管庫を先ほどの
0:55:06	写真の右側の他の項でございます。
0:55:11	こちらが20リッターで最大90戸を
0:55:16	そして当該保管庫に保管したカトウボックスが
0:55:21	火災により春秋に地上に放出されるものとを設定して
0:55:26	評価結果としましては、実効線量が 1.9×10 のマイナス20。
0:55:31	mSvとなり、その判断基準に比べて小さく、
0:55:37	著しい放射線被ばくのリスクを与えることはないと評価して、
0:55:41	いうものとなります。
0:55:44	以上でございます。
0:55:51	今の説明に対して確認等あればお願いします。
0:56:03	規制庁の加藤です。
0:56:08	ちょっと質問やっぱり趣旨なんですね。
0:56:13	まず設定の考え方、考え方の妥当性についてはどこに書いてありますか。
0:56:30	。
0:56:31	原子力機構のイデです。設定の考え方。
0:56:35	これにつきましては
0:56:38	選定理由
0:56:43	が設定の考え方と考えております。
0:56:50	以上です。
0:56:54	考え、
0:56:56	設定の考え方は、こういう状況なんですって言うだけ低までの設定の考え方に行く前に取扱事故っていうのはこういうものを想定して、
0:57:11	人力でこういうふうを持ってラックから輸送容器のほうに入ると。
0:57:17	ですので、ここで損傷して
0:57:21	しまう可能性がある、しかも人のところに続けるのであれば、燃料一体っていう扱うわけですね。そういう一般的にはまずOGCTS、JAさんの中では当たり前と思うことがまずうちらの中に入っていないので、
0:57:39	まずあの作業をどのように行うのかっていうのを書かないと下には繋がらない12ページですね。
0:57:49	ですのでまた11ページで、これらを想定する事故の想定作業っていうのが、こういうものなんですっていうのもまたしっかり言っていただきたいと。

0:58:00	それとあと 12 ページ目で結果についてはですね、ものすごく保守的に通って いってやっているってやっていて評価結果も大分低いの例示に問題ないとは思 っているんですけど、設定の考え方の中の妥当性だけなんです。
0:58:19	現状で 12 ページ目で、許可のときに、燃料体 1 枚いいというふうにしているも のを、燃料体一体にしたりですねここ%を 10%にした理由というところをです ね。あとそれとオオモリ詳しく量 13 ページ目の
0:58:38	右っ側の両括弧 6 ですね、瞬時に企業放出にした理由とかですね、そこがす べて保守的にやったんですっていうことであればそれはそれで考え方の一つ であって、評価結果もこんだけ低いので、
0:58:55	それでいいのかなって思うところなので、繰り返しですけど、まず作業の概要っ ていうのをきちんと行ってを示してくださいと。そうすると下に行って燃料一体と かですねそういうものを想定すればいいなとかっていうのがまずわかってくる と。
0:59:14	それと、を保守的にとっているものについては、どういう理由でそういうふうにし たんですかっていうところをまず 11 ページ 12 ページ、13 ページ目のところで は書いてくださいと。
0:59:25	そういった後 14 ページも、
0:59:28	なんですけど。
0:59:32	ここも具体的に考え方や妥当性っていうのが明確には支出済水位ないのかな と、例えば評価条件っていうのはこれから申請書かなんかで書かれてる内容 じゃないかなと。
0:59:48	いや、評価条件にはどういうことから設定したのかっていうところを教えて欲し いってということなんですよ。
0:59:57	それで言うとおそらく、その考え方の妥当性については 15 ページの評価条件 の中で何となく未三つ目かなと思ってますと、1ヶ所で多くのカウ目標フィルタ を交換して 20 リッター容器、最大 95 と。
1:00:16	おそらくこれらの建屋にある中で、
1:00:23	廃棄物の
1:00:26	保管容量が一番大きいのかそれともカウボックスが一番多く、入れている場 所なのか。
1:00:36	そこが多分一つのポイントじゃないかなと、評価条件においてですね。うんそこ をきちんと明記わかるようにしていただきたいというのと、あとちょっと細かい話 かもしれませんか 14 ページ目。
1:00:51	に関しては、
1:00:54	このポツが三つありますが、これが何で選定理由になっているかがちょっとこ れが理由ですっていうのがあまり私には繋がらないんです。

1:01:07	だから言葉を換えてもいいですし、選定の理由を書いてもいいですし、
1:01:13	ちょっとそこの辺を御検討ください。
1:01:20	原子力機構のイデです。
1:01:22	選定理由につきましてちょっとを検討して記載を見直したいと思います。
1:01:36	続きまして指摘事項の 7 番目でございますが、こちら添付書類 5 につきまして、私の後にかかるところでございます。その他の安全確保上必要な設備や設備及び
1:01:51	廃措置に伴い保安のために講じる措置に用いる設備についてどのような設備にどのような機能維持を
1:01:58	する必要があるのか、また、安全確保上必要な設備に該当している有し得る系統の冷却塔についてどのような台風対策などを検討しているのかを説明することと、
1:02:11	ございました。こちら資料の 16 ページ 17 ページのに記載しております。
1:02:20	まずは 16 ページでございますが、その他の安全確保上必要な設備Eでございますが、こちら、
1:02:32	はいそっちの審査基準におきましてその他安全確保上必要な設備いい格好照明設備、補機冷却系統設備等について、適切な機能が確保されるよう維持管理すると記載されております。
1:02:49	廃止措置の作業時の安全確保のために照明設備、EUC 得る系統空気系統を維持します。
1:02:58	また主要な維持管理対象設備であります。一次冷却設備の主循環系統の
1:03:05	水室を維持する目的で精製系統を維持します。
1:03:10	それぞれの維持機能は下の表に示す通りとしまして、必要な期間中、安全確保上必要な機能及び性能が維持できるよう、保安規定等を下部規定下部要領に点検等について定めた点検等について定めて管理を行います。
1:03:30	設備の名称照明設備は所維持機能としまして障害としての機能を有し得る系統につきましては、
1:03:39	維持機能としまして、冷却水供給機能がこちら空気系統の空気圧縮機、
1:03:46	等への冷却水系で供給します。
1:03:51	説明書空気系統につきましては圧縮空気供給供給機能をこちらは気体廃棄設備の廃棄施設廃棄施設等の空気作動弁の圧縮空気キーを供給します。説明書が精製系と、こちらは、
1:04:09	水室維持機能をとしまして一次冷却設備の主蒸気管系統の水素位置します。
1:04:20	続きまして 17 ページでございますが、廃止措置の
1:04:24	廃措置に伴い、保安のために講じる措置に用いる設備。

1:04:29	廃止措置に配筋量とも内包ねために講じる設計そっちに用いる設備として商用電源が長時間停止する場合、
1:04:40	イの照明の確保を自動火災報知設備への給電に方可搬型発電機を維持します。点検等につきましては本規定等を下部規定、下部要領について
1:04:55	定めて維持管理を行う予定でございます。
1:04:59	説明書が可搬型発電機で維持機能が発電機としての機能となります。
1:05:06	そして次が有姿Lの話でございますが、有姿得る系統の冷却塔の台風に対する対策。
1:05:18	につきましては、
1:05:20	Uen冷却等について二次冷却塔、
1:05:24	冷却塔の倒壊の原因分析に基づきまして、健全性調査を行い、その結果に基づき、点検項目の見直しを行うとともに補修交換補強等を行い、当面の間、設備を維持管理していきます。
1:05:40	これらの対応が完了するまでの間は、
1:05:43	台風等の今日ふうのを対策として行っている冷却との4方向からワイヤーロープによる固定を継続していきます。
1:05:54	一方を有し得る系統は
1:05:57	はいそっちの進捗状況に応じて必要な冷却系統が大幅に減少することを考慮しまして、有姿I系統冷却塔を小型の設備に置き換えることを検討しております。
1:06:09	右の写真が今現状の
1:06:12	ワイヤーロープによる固定の写真でございます。
1:06:16	内容につきましては以上でございます。
1:06:26	今の説明に対して確認等ありましたらお願いします。
1:06:55	規制庁の加藤です。ちょっと確認をさせていただきたいんですが、17ページ目にあるその間型発電機給電する対象としてですね、の照明の確保とすると、自動火災報知設備というふうに記載されていて、
1:07:13	その自動火災報知設備は、その廃止措置中で1すべき機能の中に入っていますか。
1:07:34	原子力機構の大塚です。
1:07:37	そうですね。ただいまの御質問いただいた火災の自動火災報知設備、こちらにつきましては我々の表のほうで記載してます評定とかその辺りでは記載していない求まりまして、
1:07:54	添付書類5の本文中の中で、

1:08:02	その格好良(8)のその他の安全対策として以下の措置を講じるという中で火災防護設備について記載している部分もございます。その中におきまして、消火器及び自動火災落ち機器設備等の維持管理を行うというふうな形で規制させていただきます。
1:08:27	規制庁の加藤です。そうしますと今言われた説明ですと表には入れていないんですけど、本文中にはあるっていうことを絶っ込め材添付添付の本文中にはあるっていうことですか。
1:08:43	原子力機構の大塚です。はい、その通りです。
1:08:47	ちなみに表 2 なんですかね、定めがない。
1:08:53	かったのは何かの考え方とか何かございますか。
1:08:57	原子力機構の大塚です。
1:09:00	確か以前にも御説明したかと思えますけど表に入れている入れていないの話はですね、
1:09:09	審査基準のほうをまずもとにして考えておきまして、別途審査基準の恒設円放射線業務従事者の被ばくの低減の観点と、外部への影響の部分ですね。そういった部分を考慮して我々のところの設置許可の、
1:09:28	本文に記載ある設備からまず表を
1:09:32	の設備は記載しておりますのでそういった意味で我々の設置許可のほうに火災放置。
1:09:41	設備、
1:09:43	火災対応設備、のほうは記載がありませんので、そちらの方はそういう形で表記はしておりません。
1:09:55	規制庁の加藤です。ちょっといろいろこちらのほうでももんでみたいと思いますから、まず説明としてはその自火報っていうのは許可に記載がないので、今の表の中には入れてございません。今日中には困って許可の中にきちんと
1:10:12	記載のあるものを入れていると、そういうことでよろしいですか。
1:10:16	わかりました。
1:10:21	企業のカトウです。今度 17 ページのですね、Uシールっていうの冷却塔についてなんですけど。
1:10:31	まずちょっと口頭で確認したいんですが、そののですね 2 行目から 4 行目にかけて、なんですけど、2 次系の冷却となる倒壊の原因分析、に基づいて健全性の調査、
1:10:49	それとあと点検項目の見直しと補修交換補強。
1:10:55	これら債権ですね、県人生の調査権限項目の見直し補修交換補強ってのはどこまで今進捗してますか。

1:11:09	機構の土屋です。まずですね健全性調査なんですけれども、健全性調査の内容としましては、この融資L系の構造計算であと木材の針貫入試験、
1:11:26	を行うとともに、
1:11:31	気象条件ですか、気象条件とか、そういうものを調べる内容となっています。構造計算に針貫入試験についてはですね、ほぼ計算は終わりました。それらの結果に基づいて今
1:11:49	評価を行っているところです。でその評価結果に基づいて点検項目の見直しを行っていきます。
1:11:57	一方針貫入試験とかそういう健全性調査の中でですね補修とか交換が必要なところはですね、えっと次年度早急にですね、修理を行っていくというふうな計画で考えております。
1:12:17	規制庁の加藤です。ちょっと整理しますと、権限性能をその調査のところはほぼほぼ終了しておそらく点検項目の見直しが今年度を待つまでなのか、次年度の操作なのか、そこぐらいあったと。
1:12:36	それとあと健全性の評価において、補修とか交換とか補強が必要な場合は次年度早急に行うそういういったスケジュールということでよろしいですか。
1:12:47	はい、600 通りで進めております。
1:12:52	規制庁の加藤です。そうしました。今言ったですね、大まかな目安のスケジュールっていうのを示すことはできますか。
1:13:06	ある程度示すことができると思いますので、別途持ち帰ってですね、検討して資料のほうに反映できるようであればへ反映していきます。
1:13:22	規制庁キムラです。今の御説明の中でですね健全性調査を行ったところ、補強が必要な部分があった方があったという
1:13:33	というようなことを説明あったことを思うんですけど。はい、そのもう補強が必要な部分があるという県政調査でNGが出ている部材が現在発見されてるということよろしいですか。
1:13:48	すみません補強する部分はありませんで構造計算上もまだ二次冷却塔でえっと評価した構造計算上、十分持ってる。一方二次冷却等はですね。
1:14:04	長期間使っていなかったと従って木材の普及が進んでいたという状況ですが、本UCL系についてはですね、針貫入試験の結果、ほぼ
1:14:18	今問題となっていたの接合部の部分の復旧なんですけれども、それは見当たらないと、それはずっと使ってるものですから、見つかっていないというのが現状でして、補強することは多分ないと思います。
1:14:34	ただですね木材の部分についてはですね、その針貫入試験の結果後構造計算の結果から、もし取替が必要であれば取りかえていって、新しいものにしていこうというふうに補修を考えております。

1:14:52	規制庁キムラです。わかりました。
1:15:12	資料に全体を通して確認すべきとありますか。
1:15:26	一応機構のツチヤです。まずはですね融資NKの件なんですけど、
1:15:35	その次の教員ですね、小型の設備に置き換えることを検討しております。それでですね昨年末にですね、設備の設置改造等の工事に係る許認可の考え方と、
1:15:50	というのが示されておりまして、その中にですねはい措置の計画書の中にこのような取りかえとかですねそういうものをこの廃止措置計画申請書の中に、
1:16:05	入れ込めばですね、設工認がですね。要しないものとするということが明確に示されたかと思うんですけども、これあのもんじゅとかですね、そちらのほうなんですけど、
1:16:21	本件先ほども一応冷却塔木材を木製のですね、冷却塔が倒れたということで、できるだけ
1:16:32	第1段階の間にですね、このいうCNOですね。更正のものに小型の構成のものにしていきたいというふうに考えておりまして、これはですね補正とかですね今回の
1:16:49	申請書を補正することによってですねこのようなことが適用されるかどうかをちょっと確認したいんですが、いかがでしょうか。
1:18:37	以上のことで基本その考えて大丈夫だと思います。はい。
1:18:44	はい。
1:18:56	そうだと揚水でしょうか。
1:18:59	資料1について、
1:19:01	これは変更点とか、
1:19:04	ありますか。
1:19:07	こちらあの資料1につきましては日付だけしか書いてませんで11月14日のままのものと一緒にございます。原料は一緒にございます。
1:19:23	規制庁の加藤です。今回の資料は、一応次回の審査会合にかける資料であるという。
1:19:34	そういう認識のもとで、次回の審査会合で説明するのは、保安規定のみだっというそういう理解ですか。
1:19:49	原子力機構のイデです。次回の審査会合では前回の
1:19:55	今、回答してます。指摘事項の回答。
1:20:02	今考えております。
1:20:27	通帳のカトウです。わかりました。計画に規定するコメントとかをまとめた表が資料になっていて、

1:20:35	多摩の逆ですよ。そうするとね、今回昨日審査会合においては資料 2 っていうのが資料 1、
1:20:43	それでは資料 1 っていうのが、あくまで全体概要示したときの参考ということですよ。
1:20:52	承知しました。資料番号変更します。はい。
1:20:57	あと規制庁の加藤です。ちょっとですね猛暑ですけど、今日の資料で次回の審査会合にかけるかっていう判断は私はちょっとできないかなと思っていて、資料の修正で次回、ちょっとを見させていただいてその辺、回答上、
1:21:17	興味系かけるかけないかっていうのは判断したいと思いますのでよろしく願いいたします。
1:21:24	原子力機構のイデです。承知いたしました。
1:21:37	その他、よろしいでしょうか。
1:21:42	それではこれで本日のヒアリングは終了します。ありがとうございました。