

1. 件名：京都大学複合原子力科学研究所の保安規定変更承認申請に係るヒアリング（4）

2. 日時：令和5年10月11日（水） 10：00～11：00

3. 場所：原子力規制庁10階会議卓A
※本面談は、テレビ会議システムで実施

4. 出席者：
原子力規制庁
原子力規制部
審査グループ 研究炉等審査部門
加藤上席安全審査官、小舞管理官補佐、伊藤主任安全審査官、
島村主任安全審査官、加藤試験炉係長、篠田試験炉係長
京都大学複合原子力科学研究所
教授 他4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結果をそのまま掲載しています。
発言者による確認はしていません。

6. 配布資料
資料1：京都大学原子炉施設保安規定の変更申請について【指摘事項回答】
資料2：京都大学研究用原子炉（KUR）高経年化に関する評価に基づく長期施設管理方針の策定について【指摘事項回答】
資料3：京都大学臨界実験装置（KUCA）高経年化に関する評価に基づく長期施設管理方針の策定について【指摘事項回答】
資料4：参考文献（抜粋）

時間	自動文字起こし結果
0:00:05	それでは本日のヒアリング始めさせていただきたいと思います。規制庁の方で失礼しました。本日のヒアリングですけれど、
0:00:14	前回のヒアリングで資料の方、追記等をお願いしておりますので、まず初めに、今回、
0:00:23	いただいております資料の方で修正した箇所等についてご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。
0:00:32	京都大学の堀でございますよろしくお願いいたします。資料はですね、資料の 1、1-1 から 1-3 とあと資料 2 という 4 種類の資料がございます。修正点について中心に説明させていただきます。まず資料の 1-1 でございます。
0:00:48	はじめにですね審査会合での論点ということで、以前 10 名を挙げさせていただいてましたけれども、ヒアリングでいただいたコメントについてはこのコメント欄から削除すると、形削除した修正点についてそのまま、コメントなんかを外すという、そのような修正をござい
0:01:08	ます。次にマイクだけ 4 ページのところが変わっております。それからですね 6 ページに参りましてこちらの品質マネジメント体制関連文書のところがございますが、両括弧 2 の関連文書のところに、
0:01:23	原子炉施設保安規定というものを挙げていたんですけど、これは自明であるということで、こちらは削除をさせていただきました。
0:01:31	それから次 7 ページでございます。7 ページの左側の評価フローでございますが、前回の審査会合から、フローが一部変わっておりますので、変更点につきましては赤字下線を追加するようしております。
0:01:46	それから右側の枠の中の説明で、3 ポツの 59 年間評価の②のところ、この除外する理由について書いてあるわけですけども、ここに注釈としまして、
0:01:59	対象外とする設備については、予防保全を実施しているという部分を追加してございます。資料 1-1 については、以上が変更点となります。
0:02:10	続きまして資料 1-2 に入ります。
0:02:14	こちらはですねまず
0:02:22	すいません、ありがとうございました。
0:02:26	すいません 8 ページでございます 8 ページで新設備等 40 トンタンク、40 トン水タンクを追加しておりますけども、40 トン水タンクですね。
0:02:39	設置年が書いてないということで、2015 年に新たに設置という文言を追加しております。それからその下のところにですね原子炉施設保安規定第 150 条の 3 というのが書いてあるんですけども、こちらについてはですね、具体的にどういうものかということで、参考資料を、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:02:58	追加しております。参考資料はですね、一番最後のページ 27 ページになりますけれども、こちらに第 150 条の 3 ということで、引用してございます。
0:03:10	それから、
0:03:19	次はですね 14 ページになります。中性子照射脆化のですね、文献 1 というものを引用しております、こちら新たに引用して文献ということで、この文献の抜粋についてはですね、資料 2 ということで別資料として追加してございます。
0:03:39	それから次の 15 ページでございます。こちらの新タンクの経年劣化事象についてでございますが、この説明の中でですね局所的に腐食が生じる以前は、先行が生じると書いてあったと思うんですが、
0:03:54	そののですね理由についてももう少し詳細を書くようにというご指摘でございましたので、この下からですね 7 行目のところ、この部分を修正しております。ず読ましていただきますと、腐食が発生する要因を考慮すると、
0:04:09	炉心タンク外面上の水分の回り込みがあった場合、その水分は免除に広がるのが予想されるため、局所的に腐食が生じることは想定しがたいと。
0:04:20	こういったような表現に改めてございます。
0:04:24	次の修正箇所は 17 ページでございます。こちらですね 1 番目のコンクリートの強度低下のところの判断理由のところ、
0:04:34	これは通常点検において確認してるということなんですけれどもこれは全面にわたって確認しているということを追加させていただいております。
0:04:44	次の 1 ページ 18 ページからでございますこちらのコンクリートの健全性評価のところ、中性化他修正化深さの数、ところで、平均値と、ごめんなさい保守的であるという表現があったんですけど。
0:04:59	これは推定値が実測値の平均値よりは保守的であるというふうにですね、平均値と比べて保守的だということを明確に記載してございます。またですね最後の三行のところでございますが、
0:05:13	実測値にはばらつきがあり、最大値を用いたルートT法による推定値を参考資料に示すが、この場合でもかぶり厚さが中性化深さの推定値を上回っていることを確認したと。
0:05:26	いうふうに、3 部を追加しております、それに対して参考としましてですね、20、23 ページになりますけれども、原子炉格納施設におけるルートT式を適用した場合の推定値ということで、
0:05:44	実測値と推定値の岸田の意識は同じ値でございますが、ルートT式等を追加しております、この労働知識の説明は下の米印 1 でありますように、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:05:57	原子炉格納施設における物CT式を用いた推定値は、1999年の実測値の最大値、32ミリを用いたと。この場合10年後の推定値をかぶり厚さを超えず問題ないことを確認したと。
0:06:11	こういった説明を参考として追加してございます。戻りまして19ページでございませぬ。こちらはですな、
0:06:21	こちらの修正点は、
0:06:26	すいませんこちらそのままですな。
0:06:31	失礼しました。それで
0:06:36	これは鈴木下西式を用いているわけですが今回仕上げとしてもうモルタルプラスポイントといった、或いはペイントだけといった仕上げの補正もしておりまして、その補正がこういった時期に基づいてどういうパラメーターを変えたのかというのがわかるように、
0:06:53	参考をつけなさいというご指摘をいただきましたので、25ページのようにですな、木下認識をお示ししましてそこで用いているパラメーター度、そのパラメーターで用いている、ビジネスですな。
0:07:08	疎パラメーターの値、これを下の表に示してございます。
0:07:16	続きまして、あとはですな参考資料の方で、中性化深さの測定のですねばらつきとか測定場所について、わかるような資料を追加するというので、24ページの参考資料を追加してございます。
0:07:34	これは各年における、どの場所ですなといった測定値ですなという方法で、サンプリングしたかという情報が載せてございます。
0:07:46	それから次に2、26ページの参考でございませぬがこちらはですな、図、止水設備と、40トン水タンクがどの場所にはどういふ設備であるのかというのがわかるようにですな。
0:08:00	図示しております。取水設備というのは炉心車直下にありまして、右下の写真のようなものであると、40トン水タンクというのはですな左側のですな、屋外アノールスタックの右側に40トン水タンクとありましてこの場所にあるんですけども、その外観写真もつけてございます。
0:08:19	またですな革命施設のですな、周りに鉄板が張られているということで、どの場所に鉄板が張られてるかわかるように示しているのと、あと、
0:08:31	ペイントとか、モルタルプラスポイントはどの箇所に塗装されているかわかるようにしております。またですな注釈としまして、生体遮へい外面及び原子炉格納施設内面の仕上げというのは、建設当初から施されていると。
0:08:47	こういった注釈を設け、追加してございます。銀行、資料1-2の変更点は以上となります。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:09:00	引き続きまして、共同大学の喜多村でございます引き続き増井津野さんの変更点について、重複した部分は土佐、省略しながら説明させていただきたいと思います。
0:09:12	まず日ともに大きなところとしては2点でございます。
0:09:16	まず1点目2ページを見ていただきたいと思います。このところですね、今までの運転は今約49年間と今まで書いてございましたけれども、
0:09:29	ご指摘いただきましたのは停止した期間もあるのではないかと。そして10年の推定値による停止を考慮されていないのではないかとというのはご指摘いただきました。
0:09:39	その通りでございましたので、今回ですね6年弱の産地間の運転停止をしているところに来た上で、支出しております。6年半の内訳でございますけれども、新規性基準対応というところで平成26年から28年度まで。
0:09:57	3年間となっておりますそれから、令和2年の冬ごろでしたけれども、設置変更承認申請書の添付中に解析の想定誤り等がございます、
0:10:09	それを是正するまでの間数ヶ月に留まっております。それから6年度再開するわけですが、この初年度がなくなったということで半分となっております。それから、4年度を燃料については止まっているということで、合計6年弱という表現しております。
0:10:24	この6年弱ですけれどもかなり飛びまして、
0:10:32	53ページの中ほどですけれども、約49年がそのうち6年弱停止ということですが、6年弱をですね、アンゼンガワニというか、
0:10:44	6年と考えて、43年間の照射量として、一定に近く中の23条底が、
0:10:55	あ、すいません、間違えました通り、3年間で5.19×43条であったとして、そこから後10年後の推定値を計算するような、に訂正いたしました。その下についても同じでございます。
0:11:09	ちょっともう1ヶ所は、
0:11:13	17ページの下の方ですねそちらも同じでございます。以上が1点目。それから2点目は16ページの中性化についてのところでございます。
0:11:24	変更点としましては木下錦の評価式評価式の詳細について資料を追加しております。
0:11:31	それからルートTにおいては、RT式による推定値については、8989の実測値の平均値を用いているということをここで宣言しております。
0:11:45	の次の次、二つ意見は一緒でして筒井さん、12375点目で実測値のばらつきがあるということで、後ろにつけておりまして、その下、それを勘案するために資料3として、
0:12:00	1000件、参考資料3として、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:12:03	最後のページ 21 ページですけれども、ばらつきの中で一番大きな値となります 1980 年の実測では最大値、屋外道場 71 ミリ。
0:12:16	屋内であれば 35 ミリですけれども、これを用いたろうとPCT面の評価をしております。 その結果で奥川についても
0:12:25	藤大隈についても、かぶり厚さは若干上回るということですがけれども文献、日本建築学会ですけれども、実等かぶり厚さから 20 年、20 ミリメートルを置く。
0:12:37	に出した時に、不足が的に不足が始まるというのがございまして、そういうものと、 問題がないという結論にいたしております。京大からの説明としては以上でございます。
0:12:53	延長のカトウですご説明ありがとうございます。
0:13:01	今回参考文献いただいているかと思うんですけれどもそちらのご説明もお願いしてもよろしいでしょうか。
0:13:09	兵頭大学の方でございます失礼いたしました資料 2 の方でございます。こちらの 参考文献はアルミの照射図、中性子照射脆化の参考文献として引用しております て、このグラフの見方なんですけれども、横軸が
0:13:24	フルエンスでそれに対してですねこの右、FLACSとともに上がってくるのはやっぱり 強でございますが、一方で
0:13:38	1 回フラットになって最後また下がってくるような曲線があると思うんですけれども こちらが延性ということであります。それでですねこの前清野
0:13:50	飛んでおりますと、土地柄、グラフの横軸で中の 26 条とありますがこれニュートロン ンパー平方メートルで、中の 26 条あたりはフラットなんですけれども。
0:14:02	それより不来る絵図が増えますとですね、徐々に縁性が低下してくると、こういう 傾向が見られますので、その延性の低下が見られる。
0:14:12	堺が大体 10-22 条であると、ニュートロンパスキエセンチであると、そのように読 みまして、そこを引用して実際に評価したフルエンスというのは、
0:14:23	1 点、2 ヶ月上の 21 条ということでそれでも下回っていると、そういったような説 明、のためにここの文献を引用しております。説明は以上でございます。
0:14:37	町に加藤です。ご説明ありがとうございます。それでは規制庁から 1 課、確認させ ていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。
0:14:48	まず初めに、資料の 1-2 の 17 ページ。
0:14:54	確認させていただきたいんですけれど。
0:14:58	白川。
0:14:59	原子炉格納施設のコンクリートについて全面にわたって確認しているということな んですけれども、他の原子炉格納施設の外壁鉄板、
0:15:11	いや、生体遮へのコンクリートあとスタックの鉄骨構造、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。
発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:15:15	こちらについては、どのような箇所見られてますでしょうか。こちらも前面になりますでしょうか。
0:15:25	説明の方でございませす各施設の外壁欠陥でございませすが、これ鉄板の張られてる場所が参考図にありますようにですな、これ珠洲すべてすべてが見られる場所にあるわけではなくてですな
0:15:39	見られる範囲で見ていてあとはですな、気密試験というのをやっております。要するに中を負圧にして、水封で空気の流れを遮断した状態で、1日の漏えい。
0:15:52	率が3%未満であるというそういうそういうような、定期的な検査をしております、それをもって、漏れはないという、そういった確認と、合わせて行っているということでございます。
0:16:07	あと後は生体遮へのコンクリートについても、
0:16:15	すいませんこれも全面に渡って確認しておりますそこも、そのように書くべきですすいませんこれは杉原子力の施設と同じでございます。
0:16:28	里スタッフ。
0:16:46	えっと、受教育の方でございます。これについても神長の範囲で全面で見ているということでございますのでそういう意味でいずれも
0:16:57	全部にあたってという状況では同じでございます。
0:17:04	規制庁の加藤です。全面にわたって見られる、見られているということでありましたらそちらも追記お願いできますでしょうか。
0:17:15	京都大学の方でございます大変失礼いたしましたすべて同じように、表記をちよつと改めたいと思います。
0:17:23	あとす。はい、次長の加藤です。5ページのところについて確認したいんですけど、外壁、一般の方は全面にわたって確認をしているっていうことですかそれとも。
0:17:37	何となく、何て言うかね、天井というか、屋上部分の鉄板っていうのは、全面にわたって確認できないんじゃないかなあと思うんですけどその点いかがですか。
0:18:03	距離以上でございます、屋上についてもですな一応前面見られ合う上って見ることが可能ですので、
0:18:13	切り開き設備なんかと一緒にですなそこは確認しております。
0:18:17	規制庁の加藤です。そうすると定期的に日々の確認の項目として、その苦情の鉄板についても、保守点検で確認する項目になっているっていう理解でよろしいですか。
0:18:33	承諾の方でございますその通りでございます。了解。わかりました。
0:18:41	規制庁のカトウです。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:18:44	同じく外壁鉄板についてなんですけれど、こちらがその技術評価書の方で肉厚測定実施している。
0:18:53	いう記載があったかと思うんですけれど、そちらについても追記していただくことができますでしょうか。
0:19:07	京都大学の方でございます。承知いたしましたじゃ技術評価書に書いてあるような5個の教諭方に追記させていただくということで、承知いたしました。
0:19:18	江島加藤です。ありがとうございます。それで1点確認なんですけれど、もう自明かもしれないんですけれど、肉厚測定もすることによって、
0:19:28	この、
0:19:29	外壁鉄板の健全性こちらを確認しているという理解でよろしいのでしょうか。
0:19:37	京都大学の堀です。そうですね肉厚測定でそういったのがない保証がないことは確認しております。
0:19:47	清町のカトウですありがとうございます。
0:19:51	続きまして資料1-2の、
0:19:55	24ページ。
0:19:57	ついて、
0:19:59	承認させていただきたいと思います。
0:20:02	こちら今回参考として追加していただいているところになるんですけれど。
0:20:09	ちょっとその図面、
0:20:11	見比べてもう、どこを測ってるのかっていうのがわからない。
0:20:17	ですので、
0:20:19	何か今もし可能であれば少し、どこら辺を図っているかっていうご説明をいただきたいなということと、
0:20:28	あと、
0:20:29	今いくつか図面いただいているかと思うんですけれど、それとは別に、
0:20:37	こちら参考として、
0:20:41	やっているところで、
0:20:42	北川がこういう図面のここら辺ですよとか、詳細なもの。
0:20:47	じゃなくて大丈夫ですので簡単に追加していただくことができますでしょうか。既存の図面とはまた別に一つ。
0:20:57	今図面2種類あるかと思うんですけれどどちらかを、
0:21:00	取っていただいてここら辺ですっていうようなイメージなんですけれど。
0:21:06	この議題のカマエでございます。この参考資料を少し雪がでございますので合わせて今のご質問にお答えたいと思いますけど。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:21:19	まずこれ、3年3回の各10年ごとの報告書から引っ張ってきたもんですからちょっと報告書そのものにもちょっと動きがあってですね、それがそのまま転写されてしまってますので、
0:21:31	まずその修正としてはですね、2019年の、
0:21:37	ところの回数のところですね1F2F3Fとなっておりますけど、これB、B1F、1F2Fの間違いで、
0:21:46	KR三階まではないということなので、1FがB1F2Fが1F3Fが2Fと、まずそこを訂正させていただきます。それと、
0:21:58	隔年で外周平気で書いたりですね実験室北側とか南側、露出とかですね言葉がそこ非常にそれごとにですね違ってましてですねここ。
0:22:11	それで、できましたこの資料はですね成功するようにですね例えば1999年のこれ実験室って書いてあるのはこれ、露出の。
0:22:22	すべて建屋水洗塔型の建物の外壁のことを、開閉器とあと柱ですね、それしかないの、すべて
0:22:32	一番下にあります、2019年でありますように外周へきというところがターゲットなので、その中で、例えば1999年例えば北側、
0:22:43	北側これ三つありますけど側ですから、蒔田の方で3ヶ所、ちょっと少し離れた場所を取ってるということとかですね、あと南側。
0:22:54	野呂市の南側北側ってその1F2Fに書いてますけどこれも円筒形の建物の南側が北側ということで、そういう意味で書いてございます。それと、この北側、
0:23:07	とか南が書いてあるすべての壁でございまして、あと柱って書いてありますこれ地下1階にはQRコード起こしの時には見ていただきますけど、柱が何本か立ってますので、これも柱としてやっています。ですから、
0:23:21	対象は柱と、原子炉建屋の円筒型の建物の壁の内側ということで、今加藤さんからご依頼があった
0:23:32	この、まず名称を整理するというか、すべて整合あるようなものにするということと、その場所を示す図は、簡単にはつくれますので、これとペアで、ご用意したいと思います。
0:23:44	簡単に言えば今申し上げたように、北側というのはそういう法学的に露出の地下の壁の北側辺りの3ヶ所、今、三つありますけど。
0:23:56	あと南側東側というの、西側というのを、その露出壁の雄そっち方向の場所で行うということでございます。
0:24:06	市場よろしいでしょうか。
0:24:10	規制庁のカトウですありがとうございます。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:24:13	まずすべて外収益 3 建屋の内側の壁ということとあと地下の柱ですねかたい表ということで、承知いたしました。
0:24:24	津波で確認したいんですけど、例えば 1999 年の 2 回行って、今まで、
0:24:32	その中で多分最大となる露出西側 32 ミリ。
0:24:37	ていうのがあるかと思うんですけど、これは今のお話ですと、外収益の西側が 32mm っていうことかなと思うんですけど。
0:24:47	例えば、2019 年の、その 1 回、今の記載ですと 2F ですけど 1F 外収益 31 ミリとか、これって場所的に近いところになるんでしょうか。
0:25:01	土岐すぐ麻生赤間でございます。2019 年改修費をここに書いてあるちょっと今データをお持ちすればよかったんですけど、当然少し離れて当然やっていますので、10 年ごとですけれどもあまりそばでやらない。
0:25:18	ならないよということなので、離れてはいると思うんですけど佐保法学的に言えば、ひょっとしたら、その近くかもしれません。ただ 1 回と、
0:25:28	2 回の違いがありますので、それが何、何か何か原因があるような話ではないとは思いますが、ちょっとすいません今 10002019 年のデータが今ちょっと手元にないもんですから申し訳ございません。
0:25:42	今いえるのはそう、そういうことをしています。何か調べればすぐわかるので、次回調停の場所の図面をつけますのでそれをいただくと、その辺の違いがわかると思いますけど。
0:25:57	それでよろしいでしょうか。
0:26:00	調べればすぐわかりますので回答ができますけど。
0:26:04	町に加藤です。先ほどお願いしております資料の方で内容わかるようにしていただければと思います。
0:26:13	あと、
0:26:20	一応念のため確認ですけど、
0:26:24	今回図面、
0:26:25	図面の方と併せて確認しますと、
0:26:29	やはり環境的には旧機構があってそこから空気を取り入れて地下から廃棄しているということで、環境条件としては、ばらつき、
0:26:40	測定値はばらつきはありますけれど条件自体は同じってことでよろしいでしょうか。
0:26:47	係長であるカマエでございますそういうふう理解をしますけども、
0:26:53	空気が読む場所とかですね何か後、障害物があるっていう、そういうところは少し、そういう傾向あるかもしれませんが特に今回測定してるところはそう、それをドラスティックにそういう品があるというようなところはないと思うので、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:27:08	環境的には
0:27:11	1 回頭待ちかというのはまた、当然ソフトウェアで縁が切れてますけど、全体的にはそう大きな違いはないというふうに理解をしています。以上です。
0:27:23	規制庁の加藤です。ありがとうございます。
0:27:34	瀬田の加藤です。今ご説明いただきました環境条件を同じってということも、どこかコンクリートの健全性評価のところにお書きいただけ、
0:27:46	いただくことってできますでしょうか。
0:27:52	協会カマエでございますけども、
0:27:59	例えば 18 ページ、19 ページに括弧の施設等、生体遮へのそれぞれの家評価結果が出てますけどもそこに、
0:28:10	そこで少しそういう部分はこれ選定理由とか、評価点とかっていうところもあるんですけども、その辺で少しそういう、大前沖野を文章入れたいと思います以上です。
0:28:24	加藤ですありがとうございます。今の発言の趣旨としましては今回、
0:28:30	実測値の平均値でご説明いただけるということですので、平均値を使うに当たりまして、きちんと測定値の前提条件、環境条件も同じですということを、
0:28:41	ご説明いただきたいと思ってお願いしております。あと、規制庁のカトウと補足ですけれど、今回多分お止めの方はですね、あくまでそのコアとかはつりとか行っていないくて、
0:28:54	内部の環境条件が一緒なので、この評価として扱えるっていうそういう多分前提に立たない、洞爺に対しての評価というのは成り立たないと思いますので、
0:29:07	それを明確にする意味も込めて記載して欲しいということです。よろしく願いいたします。
0:29:13	どうも様でございます。了解しました。
0:29:19	清町の加藤です。
0:29:21	続きましてその次のページ 25 ページに、
0:29:24	なりますけれど、こちらは前回のヒアリングのご説明の中で、基本ケース、データの値について参照のと。
0:29:35	リファレンスがちょっと技術評価書と異なっていたということなんですけれど、こちらにつきましても、どこから引用してきたのかっていうのを注釈で下の部分に入れていただくをお願いしてもよろしいでしょうか。
0:29:49	共同のパワーでございますけど、今 25 ページに決算式を用いた計算として、この $\alpha \beta$ が入った式がありますけど。
0:29:59	これは技術評価書にもあるんですけど、その計数ですねその引用元ということで、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:30:10	参考文献中入ってないものがありますのでそれをここに書くということでよろしいでしょうか。リファーした文献を書くということでしょうか。
0:30:19	規制庁の加藤です。そちらでよろしくお願いいたします。お願いします。はい。計数ところから持ってきたかっていうのを確認したいという趣旨ですのでよろしくお願いいたします。
0:30:31	了解しました。それからその次のページ 26 ページになりますけれど、
0:30:39	ねらって天井部分はペイントされていないんでしょうか。
0:30:45	兵頭仲間でございます。同じようにしてます。すみません。ここにペイントって書いてないだけの話です。
0:30:51	また、地域します。
0:30:55	規制庁の加藤です。今回見城の評価もしております、それで条件を同じということに記載いただくということですので、ちょっと追記いただければと思います。お願いいたします。
0:31:07	了解しました。
0:31:14	続きましてちょっと 1-2、資料 1-2 と 1-3 両方関係しているんですけど、今回ルート形式を用いて最大Gから評価しても大丈夫。
0:31:25	というような中で、
0:31:27	参考ではありますけれどそういった形で、ルートPC運用していただいているんですけど、その例えばKUCAの資料 1-3 の 21 ページ。
0:31:38	屋外の方が 137.5 ミリでかぶり厚 126.0 分。
0:31:47	となっていて、
0:31:49	高い値を使って流速、PCTで予測するとちょっと超えてしまっているということで、
0:31:57	なおかつその下の方に鉄筋、
0:32:01	20 ミリおくーに到達したところって御説明あるんですけど、こちらって奥がいい。
0:32:08	じゃなくて屋内に適用されるものなのかなって思うんですけど。
0:32:13	そちらってどうなんでしょうか。
0:32:16	兵頭赤間でございます湯遊水については多分来ない屋外関係はないと私はちょっと理解してたんですけども、中性化が進んでも
0:32:27	鉄筋までいくと鉄筋の被覆がまずやられてそのあと、的腐食という話になれば、もうちょっとその 20mmほど先に深く行ったぐらいが。
0:32:39	そういうものが始まるってこれは多分、実験のそのデータだと思うんですけど、そういう文献があるということで、それをリファーしてるんですけどこれ多分屋内屋外は、
0:32:50	多分関係ないと思うんですけど、今違うんじゃないかというご質問でしょうか。
0:32:57	はい。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:32:58	規制庁のカトウでちょっと調べてみると多分、国内では 20 ミリで奥材では 0mm で、
0:33:06	不足が進み始めるんじゃないかなと思ってのんですけれども。
0:33:12	この参考文献いただいたものについても 9 階だと 0mm 時点です。その進のような、
0:33:20	形になっています。はい。調剤カマエでございます。すいません。いや、ちょっと
0:33:30	微妙としているのかをちょっと確認させていただきますすいません。
0:33:36	今のお話に関連しまして、
0:33:42	今、
0:33:43	お話をさせていただいたのが鉄筋コンクリート造りの建築物。
0:33:49	のその耐久設計施工指針。
0:33:53	参考でいただいていたものだとか。
0:33:56	ちょっとこの、
0:33:58	調べると出てくるような文献とか他にもあったんですけれど。
0:34:03	結局、そういった形でルートTシキイで、
0:34:07	ちょっと律速っていう、
0:34:11	実測値の説明性は良くなるかもしれないんですけれど、かぶり厚さを超えてしまう ってことがあるのですから、今回、
0:34:22	平均値を用いて、健全性大丈夫ですっていうことをご説明されるということですので、例えばルートT式のところ関係するところは削除していただいて、
0:34:35	その文平均値一つで説明していただくとかそういったこともできるかと思うんです けれど、どうでしょうか。
0:34:46	それと、普段からでございますまず先ほど 20 ミリが屋内屋外で、違うのかという ところを確認させていただきますけども、
0:34:55	神戸が前回も一応我々としては平均値ということだったんですけど当然ばらつき があるということで、これ最大を取った時にどうなるかということもですねこれ
0:35:06	これまでのいろんな不正を見てますとそういうことも言われて、その時にはルートT 式でそういう評価を、最大値を使った評価を、
0:35:16	C最終的には今のように 20 ミリのコアタイムを使ったりということで、再生のかぶり 厚さが十分だというような、そういうロジックをすでに使われているのを、少し
0:35:29	拝聴し、聞いたことあるんですけど、それ等、前回そういうばらつきのを言及された ので、割れとしても当然平均値というのが
0:35:39	こういう評価の一つの常道だと思ってたんですけど当然ばらついて大きなところ があるので、ちょっとそういうそういう最大の大丈夫ということを、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。
発音者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:35:49	お示すべきなのかなということで今回、こういう形にしたんですけどちょっと今の20ミリの話が、これ破綻しちゃうと、当然カブリを超えてしまうという話になってですわあまり、
0:36:00	よろしくおあ、はい、よろしいのではないかわかりませんがともそういう数字上はそういう形になりますので、ちょっと
0:36:09	そこは検討しますけども、いや当然我々としてはその最大値を外すということについてはあれなんですけど。
0:36:16	そういう要求もあったしそれに対してどう、何か答えなきゃいけないとなればですね、こういう手段しかなかったもんですから、ただ最大値っていうのは、平均値もそうですけど、最大7というのはどういう意味を持つのかってこれ当然場所ごとにもいろいろと違います。
0:36:31	それと、これ保存レートT式っていうのは当然本来は直近の、
0:36:36	データ使うのが当然数字だと思うんですねそれまでの経緯を含めてのルートPCですから、だから今は、我々としてはその一番古いというよりも一番厳しくなる。
0:36:47	実測値を使って、ルートチーム使ってますので、今回のこの
0:36:55	AとCAのこの原子炉建屋の方もですね、これ、1989年の71を使ってやってるんですけど、2019年使えば、当然それだけ年数経ってますので、
0:37:07	当然これは補足が小さくなるんですけど、本来はそういうものが、写真だと思んですけどが逆転しちゃう場合も当然あるので、一番、非常に保守的な、
0:37:19	は、話なんですけど一番厳しくなるねん。実測で使って、土地を使ったということでこういう結果になってしまったんですけど。
0:37:28	そこは非常に微妙ですね、このルート式の測定値のばらつきとその下、その年ごとに返すごとに場所が違うので、また違うデータが取れてですね。
0:37:40	当然直近のものを使った方が小さくなるということも当然出るんで、人が非常に
0:37:48	微妙なんですけど、そういうことがあると思って今一番最大になるん実測値を使ってるんですけど、そういう形でこうなってしまったんですけど平均値で議論だけできれば一番、
0:38:01	我々としてもそういうややこしいいうことをですね、現にありえることをですね、そういう場でご説明しなくても、
0:38:12	飯野でありがたいことありがたいんですけどこれは前回そういう運用になったので、事業者としてはその最大値でもっていうことでこういうシナリオ作ったんですけど。
0:38:22	繰り返しますの二重三重のところがちよっと破綻しちゃうとちよっとこのロジックも、このままでは使えないということもあるので、ちよっと検討を、20年度についてはもうちよっと確認させていただきます。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:38:35	以上です。長くなりましたけど。
0:38:39	規制庁の加藤です。
0:38:44	先ほどの 20 ミリのお話、書かれていますのが参考でいただいております鉄筋コンクリート造の建築物の耐久設計施工支援、括弧案の解決。
0:38:55	いうものの中に書かれているものになりますので、
0:39:00	そちらご確認いただきたいということです。
0:39:14	残業務。
0:39:15	具体的に言った。
0:39:17	先ほどいただいています抜粋なんですけれど、9 ページのところ黄色を塗りで示していただいたところ、
0:39:26	いただいている資料がDぽつの(1)(2)で、(1)が屋外で(2)。
0:39:36	久我委員の一部とあと内部ってということで、
0:39:40	基本的に屋外は
0:39:44	20 ミリ、単純に 20 ミリ置くまで達した時って言うのは言えないかなと思いますんでちょっとそちらご確認いただきたいということと、
0:39:52	あとその最大値の説明としてなんですけれど、
0:39:58	厳しいところで見られたってことは、当然、
0:40:02	今回ご計算していただいてその結果として、ヒアリング資料としてはいただいておりますのでそちらの方で確認はできますので、
0:40:13	それでなおかつ会合の方でもう説明としては、平均値でしていただけるっていうことであればちょっと二つ値があると、じゃあどうなんだ。
0:40:23	三つ見づらいついていうのもありますので、
0:40:26	ちょっとそこもご検討いただければと思います。でき、結果については今回ヒアリング資料でこちら公開はさせていただきますので、最大値でなったとしても、大丈夫って言うのは理解いたしました。
0:40:48	よろしいでしょうか。
0:40:50	ありがとうございます。
0:40:53	お願いしますここでちょっと確認させてもらいますと、今の 20 ミリの行える話はちょっと置いといてですね、後で確認しますが、最初は審査会合資料としては、
0:41:03	平均値事業者様平均値の、の結果について説明をするという、そういう資料づくりということで、理解をしたんですけどよかったよかったでしょうか。
0:41:18	規制庁の加藤です。今ご説明いただいたような内容で今回平均値でご説明いただくということでしたら、そちらを聞いてご説明いただければと思っておりますので、
0:41:30	その会合資料もそちらに合わせていただければと思います。
0:41:34	はい。協働のカマエでございます。了解いたしましてありがとうございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:41:40	小河さん今のお話に関連してなんですけれど、こちらは、事実関係の確認になりますけれど、
0:41:49	今回KURの方で、原子炉格納施設の方の関連機能、ページで言いますと、17ページのところで、
0:41:58	コンクリート等あと外壁鉄板、原子力の施設のところです。
0:42:05	損なわれる安全機能が放射性物質の閉じ込めっていうふうに記載されておりましたで、確かに原子炉格納施設、
0:42:15	能に求められる機能としては放射性物質の閉じ込めかと思うんですけれど。
0:42:21	その梶川担保しているの。
0:42:23	これって、実際には外壁の鉄板の方になるんでしょうか。コンクリートとしては強度を保っているとかそういったことになるんでしょうか。
0:42:34	ちょうどありがとうございます。おっしゃる通り閉じ込めを直接担保してるのは鉄板の部分でございますが、コンクリートの強度低下で、そこが損なってしまうと鉄板も影響があるというかそういう意味で、
0:42:48	当時コメントを広く見れば、こちら閉じ込めに関与してるということで書かせていただいています。
0:42:56	成長の方でちょっと今のお話っていうのは、
0:43:00	コンクリートの健全性が損なわれた場合に鉄板にも影響があるというのは、
0:43:06	例えば、内壁、
0:43:09	のそのコンクリートが腐食していったら損傷した場合に、鉄板のその触れている場所にも影響が出るとかそういった意味になるんでしょうか。
0:43:23	それともその共同的なもので、欠陥を支え、
0:43:29	京都大学の森でございます今、指摘いただきましたように、まさに協働的な意味で、Pepperを支えているということでございます。
0:43:39	エンチョーのカトウでそうなりますと
0:43:43	許可上は確かに放射性物質の閉じ込め機能を担保するっていうことでコンクリートとか液一体となってるっていうことなんですけれど実態としては例えばコンクリートの一部、
0:43:55	その腐食が始まって、1ヶ所だけ少し、
0:44:00	この、
0:44:01	鉄筋の腐食が進んだとしても全体としては、急に強度が保たれなくなって駄目になるとか、そういったことではないっていうことでしょうか。
0:44:11	ちょっとあるもんですそのように考えております。
0:44:15	長南加藤です。ありがとうございます。
0:44:58	すいません規制庁の駒井ですけれども、今ちょっと話した話っていうのは

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:45:08	ストレートな言い方をすると、コンクリートっていうのはこれは建物躯体そのものですね。で、こういうのは
0:45:19	例えば鉄筋が駄目になってコンクリートが
0:45:22	ぼろぼろになって、例えば地震が起きたときに、建物が崩れると、そうずっと鉄板文っていうのは外に貼ってあるだけなので、これで躯体全体の強度を持つてゐるわけではない。
0:45:33	そういう設計思想だと思うんです。
0:45:35	なのであくまでも、全体の建物としての強度はコンクリートが持っていて、今いろいろ平均値っていう話になりましたけれども、
0:45:46	ごく今一部がですね、例えば 20 ミリちょっと超えると超えないとかいう話になったとしても、全体のその建物強度としては問題なくて、
0:45:58	閉じ込めそのものを、鉄板の方で持つてると、というような形で綺麗に説明できるんじゃないかってちょっと
0:46:06	我々の方ではちょっと考えてたりするんです。そういったところを整理していただきながら説明していただけることがもし可能ならば、そうしていただいた方がわかりやすいかなとは思ってます。
0:46:17	ただすいません。整形ARに関しては、今日いただいた資料で、図面上ですねここに鉄板が張ってあってとか、
0:46:27	先ほどのご説明でも放射線の閉じ込めそれから負圧でちゃんと圧力でも見えますというような説明があったんですけども、KUCAの方がですね、ちょっとどうしてるのかがちょっと、我々も、
0:46:40	今日の説明だけだと、ご説明よくわからなかったもので、その辺も含めてうまく説明できるのであれば、そうしてもらうのがいいのかなあと、いうふうに考えただけ、考えた次第なんですけれどもこの辺、
0:46:52	忌憚ないご意見、いかがでしょうか。
0:47:08	今日喜多村でございます。島津氏の方なんですけれどもCの方相当事項は要求しておりませんで、鉄板バリもですね、ライニングもしていないというのがまず事実としてございまして。
0:47:21	その上でですね、もうちょっと大きい声でお願いします。
0:47:26	すいません喜多村でございます。まず吉江の方はですね例えば閉じ込めというのですね期待してないとか求めておりませんで、それで添外のそのライニング鉄板のライニングというのも施工していないという状況でございます。
0:47:39	で、それをまず事実としてございまして、その上でですねちょっと説明の方を方法といいますか、これについては、ちょっと検討させていただきたいと。
0:47:49	ということでございます。以上です。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:47:53	はい除去今のご説明で悩みところってのもよくわかりましたんで、明日明後日等、明日、近大さんですけども明後日京大さんと行かせていただくので、
0:48:08	中身とか、建物実際の状況とかもですね、見ながらちょっと現物の説明とかもいただければ、非常に有意義なるかなと思っております。
0:48:23	課長は承知いたしました。
0:48:43	規制庁のカトウです一応補足となりますけれども、今のお話しですけれども資料の修正をお願いしたいということではなくて説明の方ですね仕方として、
0:48:54	そういうのがあるのであればということですのでよろしくお願ひいたします。
0:49:00	それではありがとうございます承知いたしました例えば 17 ページの説明をする際に先ほどご面倒いただいた内容でちょっと図、うまく説明できないかは検討してみたいと思います。
0:49:13	よろしくお願ひ。規制庁の加藤ですよろしくお願ひいたします。
0:49:19	規制庁側から私の方からは以上となりますけれども、規制庁側から何かございますでしょうか。はい。
0:49:25	一つは、加藤です。比留間建設勉強不足で教えていただきたいぎ今日、資料 1-2 のですね P26 ページ目。それで右下の写真利水設備ってということで写真を聞いているんですけど、どう。
0:49:43	これごめんなさい、どう、どういう工場になっていてこれ市政するってということになってるんですか。はい。すいません。はい。
0:49:54	ございますまずこれは炉心直下のですね販管が合う千原をしてしまったときに、一気に水が噴き出さないように、
0:50:04	そこをカバーしているようなものでございます。これ、ごめんなさい、星の説明がわかり、ごめんなさい。
0:50:14	この図のですね取水設備というんで線が延びてると思うんですけども、その線のところで元のところに弁がありましてその弁便の上の部分に、
0:50:31	そうか。そう。ごめんなさい。質問の趣旨をちょっと取り違えていただく取水設備ってのはこの写真のどの部分にあったのかというご質問でよかったですでしょうか。まずそれで大丈夫です。
0:50:43	はい。この図、写真で言いますとですね、
0:50:47	フランジ面とフランジ面の間に黒いカバーのようなものが見えますでしょうかね。
0:50:57	が、この括弧、
0:50:59	すいませんちょっと図がわかるようにちょっと、その箇所に 1.00 印を付けるということで対応してもよろしいでしょうか。わかりました。ちょっとそれ以外ちょっと教えていただきたいんですけども、この右下の写真の、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:51:14	何ていうかね結構黒い区分が、結構であるじゃないですか。これっていうのは中配管があって、そこだけうちは損しちゃったとしても、周りの方がそこを水が、
0:51:29	外に漏れないような方ちいのためのものだっていうことですね。
0:51:36	一つ一気に漏れないようにある程度保水するような、宇野委員でございます。わかりましたそれでは今度左の断面図赤八木止水設備っていうふうに書かれている西谷原価は、
0:51:52	これを止めることによって、その循環止めるっていうことなんですか。
0:52:01	京都、京都大学の方でございますこの弁を閉めればですね辨野下流、下流とかその下側で漏水があった場合はそこでの締め方で漏水が止められるんですけど、例年よりも上のところで、ギロチン破断が起きると。
0:52:15	一気に水が漏れてしまうので、取水設備が取り付けられていると。
0:52:23	そうするとごめんなさい、止水設備っていうのはやっぱりこの右下の写真の黒い部分が取水設備。そうです。のことを言っているっていうことなんですよ。
0:52:33	はい。そうです。
0:52:35	もう返すわかりました。
0:52:41	あ、すいません京大のカマエでございます。ちょっと補足。よりイメージを掴んでいただくようにこれ私以前規制庁からの流総があって設計したんですけども。
0:52:52	今、これが言ったみたいに上の二つの上下のフランジの間に、これジャバラ的ですね、音声のこういうちょっとこれ 10%みたいな見えますけども、これ
0:53:03	中身のためにたまたま配管を見るために、ここは開放できるんですけど、これで、この上と下のフランジが当然 4 時半ですから、もう全くその直径がですね、全体ずれた時にも、
0:53:19	支出できるような、ストロークソフトを国井持つような、このジャバラになってまして。ただそれ以上ギロチンデカート引き継がれると、当然これは破れる可能性がありますけど、最大の千原さんということだったので、経営が全く後、
0:53:34	完璧にダイヤがずれた時の、うん。距離を求めてそれそこまでを、十分この真ん中のジャバラが追従できるような、柔軟性を持ってると、そういう設計をして、
0:53:46	その間当然中出や広木があっても、川の中に水がおりますので、水は私の方に流れていくということでそっからの水を漏水を防ぐと。
0:53:56	そういう発想で、これ遺伝規制庁担当者とのいろいろ議論の中で、考えた一つの案でございます。ものでございます以上です。
0:54:06	ちなみに却って 300 ぐらいですか。
0:54:11	もう一度すいません。ちなみにこの直下の配管も入って 300 ぐらいですか。
0:54:18	総合計 300 だったと思います。はい。
0:54:22	ありがとうございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:54:30	置いちゃうでしょ。
0:54:42	いや、手づくり感が遅れた。
0:54:49	エンチョーの加藤です。岸所長側から他に何かございますでしょうか。はい。
0:54:59	瀬戸イトウですけれども、資料の 1-1 で少し確認をさせてください。資料 1-1 の 7 ページのフロー図なんですけれども。
0:55:11	一番下に長期施設管理方針の策定っていう枠を、お赤字で追記されていて、そのように審査承認っていうのがあるんですけれども。
0:55:23	これ兄弟の審査承認のことを意図しているのか、どういう意図で書いてあるのかを確認させてください。
0:55:31	東京大学の堀でございます。これは、今日、京都大学内部での審査承認ということでございます。
0:55:38	そういうことですね。
0:55:40	はい。なので、
0:55:43	表題の中で、直接管理方針を策定されたものを保安規定に、の申請書案に示して申請をされているというそういう流れは変わらないということですね。
0:55:55	承知しましてありがとうございます。
0:56:06	していただかない。
0:56:08	ございます。
0:56:13	よろしいでしょうか。
0:56:16	京都大学が、
0:56:18	他に何、何かございますでしょうか。
0:56:23	京都大学の堀でございます。特にございません。
0:56:28	規制庁の古藤です。それでは、
0:56:32	次長の加藤です。すいません。ちなみに今日修正を依頼した、その修正案についてごろ、こちらの方を提出していただきます。
0:56:45	ちょうど大学の方でございます金曜日までにはと考えておりますが、いかがでしょうか。遅いですか。
0:56:51	ちょっと待ってください。
0:57:03	規制庁の加藤です。承知いたしました。それでは金曜日中にいただければと思いますので、
0:57:10	よろしくお願いいたします。
0:57:12	承知いたしましたよろしくお願いいたします。
0:57:15	手帳のカトウです他に何かございますでしょうか。
0:57:20	よろしければこれで本日のヒアリング終了とさせていただきますと思います。
0:57:26	ありがとうございました。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:57:28	それでもう録音は、
---------	-----------

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。
発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。