

1. 件名: 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所における核燃料物質使用変更許可申請に係る面談
2. 日時: 令和4年7月13日(水)11時10分～11時30分
3. 場所: 原子力規制庁10階南会議室 ※TV会議により実施
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  
真田安全審査官、高橋安全審査官  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
原子力科学研究所 保安管理部 品質保証課 技術副主幹 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. その他  
提出資料  
・第4研究棟におけるALPS処理水の分析例

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	はい、それでは、
0:00:04	本日の当原子力機構の原科研の使用変更許可申請に係る面談についてと 始めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。
0:00:15	今回ですけれども、前回の面談を踏まえてですね、福島原発の方から原科 研の方へ受入れるそのあるプルA L P S処理水の件ですね。
0:00:27	どういった処理を受けたものを受け入れて、その後どういった工程を踏 んで処理等を行うのか、その処理を行う際に、土岐許可で衛藤認められ ている内容と、今回の変更申請の中で追加されているもの、そこちよっ と区別してご説明をお願いします。
0:00:47	ことを前回の面談で指摘させていただいております。
0:00:51	早速なんですけれども、いただいた資料に基づきですね、簡単で構いませ るのでご説明の方よろしく願いいたします。
0:01:03	はい。J A コクセンです。それではお送りした資料に基づきまして、第 4 研究棟におけるA L P S 処理水の分析例、その流れについてご説明さ 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。

0:01:15	まず、受入れる資料をですが、資料の左側、東京電力の福島第二原子力発電所の枠の中に書いております測定確認用タンクというところから採取したものになります。
0:01:28	こちらの測定確認用タンクですが、
0:01:31	原子炉建屋からですね、生み出した汚染水、それを、
0:01:36	セシウム吸着装置、詐欺等ですね、処理したもの、それをさらにALPS設備の方で処理したものが
0:01:46	所有されるタンクとなっております。
0:01:48	そちらの中でALPS処理水を受け入れて
0:01:52	最後、放出する前に、測定確認を行うためのタンクになります。
0:01:57	今回取り出す資料ですが、約15リッターのものを2個ほどになります。
0:02:04	こちらの資料を輸送容器に入れまして、
0:02:07	輸送容器、東京電力の方から送る前に、線量の測定、それと表面密度測定、法令に基づきまして、行った後、
0:02:16	原子力科学研究所の方に送られてきます。

- ※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。

0:02:19	第4研究棟では、この経営受け入れ仕様をALPS処理水につきましては、1号線物として使用します。
0:02:27	表の右下に書かれていますが、1保全物の方としましては、平成28年4月28日に許可を取得しております。
0:02:36	この受け入れた資料をについては、その取り扱い、
0:02:41	今回、装置を追加します使用の目的6で、すでに許可を終えております。203、B号室のフード。
0:02:48	それと、
0:02:50	共同利用を行うことができる、使用の目的8、
0:02:54	ここの許可313号室のフード、その中で前処理を行うものです。
0:03:01	前処理としましては、受け入れた資料の分取抽出クロマトグラフィー等による化学分離、
0:03:06	それと、溶液調整等の資料調整。
0:03:09	そういった処理を行った後、測定資料としては、容器に封入、
0:03:14	または金属場に焼きつけを行い、
0:03:17	各装置に送るものです。

※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。

0:03:20	導入する要件に関しましては、9回の中で取り扱ってるものと同種のものを使用します。
0:03:28	資料につきまして各装置での測定ですが、
0:03:32	追加する装置としましては、 $\beta$ 線スペクトルメーター、ゲルマニウム半導体検出器、
0:03:38	こちらの2台、205、5室に追加するものです。
0:03:42	また既許可の装置としまして、塩野茂木6で、203 A B防湿に設置されております I C P 質量分析装置。
0:03:49	それと使用の目的8で、311号に設置されています $\gamma$ スペクトルメーター。
0:03:56	撃退申請書カウンター、これらの装置を使って、測定を予定しております。
0:04:02	測定後、分析の廃液につきましては、原子炉科学研究所の廃棄物処理場の方へ送り、処分する予定です。
0:04:11	余った処理水の資料につきましては、残液1F、福島第一現職発電所の方に戻す予定となっております。
0:04:21	次のページの方にですね、

- ※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。

0:04:24	今回、測定する予定してます 13 核種、その前処理と測定について、整理した表をつけております。
0:04:30	上の表を許可の装置による測定について示した内容になっております。
0:04:35	こちらで予定 10、13 画のうち、10 核種ほどを分析を予定しております。
0:04:42	上の方からご説明させていただきますと、
0:04:46	まず C S とコバルトアンチ版。
0:04:50	こちら、右の方に書かれております 311 号市の $\gamma$ スペクトルメーターで測定を予定しております。
0:04:57	こちらの前処理としましては、結局 203 A ボスのフード、313 C 防止のフード、その中で資料の分取を行う予定です。
0:05:08	その下、ストロンチウムテクネチウムにつきましては、どうフードの中で抽出クロマトグラフィーによる分離後に、溶液試料調製する予定となっております。調整した資料、右側の方に書いております。311 号室の液体シンチレーションカウンターで測定を予定しております。
0:05:25	次に、ヨウ素 129。
0:05:27	こちらにつきましては、

- ※ 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。

0:05:28	203 A B ボイスのフードの中で、毎週を行いましてこそ抽出による分離後に、利用調整へ行って、
0:05:37	同室内の I C P 等分析装置で測定予定です。
0:05:42	ルテニウムにつきましては、上記のセシウムと同様にですね、
0:05:48	資料の分取がそのメーターの測定を行う予定です。
0:05:52	プロチームにつきましては、上流または燃焼法等により、分離を行った後、養育資料を調整して、311 号線の $\gamma$ スペクトルメーターで測定予定です。
0:06:05	他の法廷につきましては脱水機法念書法等で分離後に溶液試料調製予定としております。
0:06:11	特定は 311 号砂原申請書カウンター予定しております。
0:06:16	次に、追加装置による測定を予定してるものになります。
0:06:21	今回追加する装置、必要になった理由ですが、沈殿法による分離予定処理、 $\beta$ 線学習。
0:06:28	塩素 36、1079、それと低エネルギーの $\gamma$ 線の放出核種別の 55 につきましては、旧来の装置では精度の高い測定が困難なことから、
0:06:40	新しい分析装置、追加して測定を行う予定としております。

- ※ 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。

0:06:44	その測定方法ですが、
0:06:46	塩素 36、1079、一番下の方もですね、につきましては、有井丸さん、 A B ボイスの筆沈殿法や抽出等を行った後、
0:06:57	沈殿を卸で補修し、
0:07:01	津野白瀬 C O O につきまして $\beta$ 線スペクトロメータで測定を行う予定です。中央の鉄の 55 につきましては、資料分取した後、新居丸尾郷宇野をゲルマニウム半導体検出器で、測定を行うものです。
0:07:15	これらの前処理を行った資料ですけども、前のページで書かれております通り、試料につきましては、容器に封入または金属場に焼きつけを行った後に、すし。
0:07:25	各装置で取り扱いを行うものです。
0:07:28	簡単ですが、資料の説明につきましては以上となります。
0:07:33	はい、原子力規制庁タカハシですご説明ありがとうございました。
0:07:38	ちょっと資料に基づき何点かちょっと確認とさせていただきたいと思えます。まず 1 枚処理の話なんですけども、前処理を行った後、測定した資料についても、容器に封入するか金属場に焼きつけということで、

- ※ 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。



0:07:56	ええとこの容器に封入する場合の容器は、先ほどご説明があった通り、既許可で使っている容器とは同様のものということでした。
0:08:07	閉じ込めができるものというふうに理解してますがそれでよろしかったですか。
0:08:14	はい。その通りになります。はい、ありがとうございます。
0:08:18	続いてですね、今回、追加するベータ線スペクトルメーターについては、この資料室に入れる。当資料はその容器に封入したものか、もしくは金属場に焼きつけたものというふうに前回の面談では伺っていました、
0:08:37	今日の面談資料の裏面の別紙の方ですね、別紙の下の方に追加措置による測定ということで、データ点スペクトルメーターでは塩素 36 統制の 79 を分析しますということが書かれてあります。
0:08:53	で、その、
0:08:55	今、衛藤お話ししている、資料のところのですね塩素 36 と 79 の処理方法のところなんです、そこには

- ※ 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。

0:09:06	資料を分離等した後は、ろ紙で補修するということしか書かれてないんですが、実際にはこのろ紙で補修するプラス、必要に応じて金属場に焼きつけも行うと。
0:09:19	ということなのかなと思ったんですが、そこら辺へこういった理解で合っていますでしょうか。
0:09:28	はい。こちらの資料の作り方としましては、前処理のところに書かせていただきますこの所有方法のところにつきましてはこの容器に封入するか、また焼きつき方を行う前段階のところまでちょっと書かせていただきました。
0:09:42	その上で、仕様に応じて、封入または焼きつけを行うということで予定しておりますし、今お話ありました通り、打ち合わせ接続種失礼しました。原則され、
0:09:55	$\beta$ 線スペクトルメーターで測定するものに関しましては、容器に封入するか、必要であれば、焼きつけ、行った試料をどちらかを用いて行うこととなります。
0:10:06	ちょっとすいません原子力規制庁タカハシです。この資料に書かれてあるのはあくまでも前処理まで、要は当資料を分離するまでのことを書かれてあって、分離した資料は基本的にはろ紙で集めると。

- ※ 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。

0:10:22	ろ紙で、集めたものを用いて、金属版への焼きつけを行うっていうこと でしょうか。
0:10:33	集めた資料につきましては、今のところまずは容器にその資料容器に封 入するという方法を予定しております。
0:10:42	システムに応じて、その分析法につきましてもこれからうまくいかない 場合等ですね、いろいろ行うこともありますので、焼きつけを行うこと も考え得るということで考えております。
0:10:54	原子力規制庁タカハシです。前回の面談でもそのまま感度がいろいろあ るので本当は金属版に受け付けた方が感度が良くてちゃんと分析ができ るっていうお話だったと思うので、まずは、ここのこの別紙資料の別紙 に書かれてある通り、
0:11:09	私で集めて、容器に封入してベータ線スペクトルメーターで分析をする んだけど、あそこですうまくいかなかった場合は、衛藤、もう一度こ こ、前処理からやり直すような形ですかね前処理を行って、
0:11:24	沈殿法だったり、あと抽出クロマトグラフィー等によって、資料を抽出 して、それも金属場に焼きつけて、それからβ線スペクトルメーターで 分析すると、そういう流れでよかったですでしょうか。
0:11:39	はい。その通りです。

※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。

0:11:41	はい。規制庁高橋ですわかりましたありがとうございます。
0:11:45	あとですね、 $\beta$ 線スペクトルメーターなんですけども、前回の面談の時には、友井もう一つ追加するゲルマニウムの半導体検出器については、その資料室の中がどうなってるかっていう写真も、
0:12:00	ご提供いただいてイメージが非常にわきやすかったんですが、この $\beta$ 線スペクトルメーターについても、資料室に資料資料が入った容器等を入れるっていうことになってますので、
0:12:13	ちょっとそこら辺何かイメージがわかるような、写真等あったらご提示いただけると助かるなと思ったんですけども、そういったものがございますでしょうか。
0:12:22	はい。こちらの $\beta$ 線スペクトルメーターなんですけども、ゲルマの半導体検出器と違いまして、遮へいたEを開けて、
0:12:32	直接試料を挿入するという形ではなくてですね。
0:12:36	資料室のフロアにあります装置の方から、私から導入するような形になっておりまして、
0:12:43	資料1の中、撮影することが困難なものとなっております。

- ※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。

0:12:48	原子力規制庁タカハシです。そうなりますと、衛藤、今回いただいている資料にもベータ線スペクトルメーターの写真ありますが、この写真の中で左側の行は、灰色のこうなんていうのが3段状になっているもの確かこれが資料室だっというお話だったと思うんですが、
0:13:04	そこの横脇から、その結城とかを入れられるん等、入れられるような構造になっていてっていうそういうことでよろしいですか。
0:13:16	はい。このグレーAの遮へい体の隣の、
0:13:20	何ですかね、平たい措置があると思うんですがそちらの方から資料が入るようになっております。
0:13:25	規制庁タカハシですけどグレー状のものの右側の黒いこの調べたいものをおっしゃってますか。
0:13:33	はい、その通りです。
0:13:35	規制庁高橋です。この黒いこの開けたいものところから、左側の遮へい体の方へ資料を入れられるような構造になっていると、そういうことでよろしいですか。
0:13:50	はい。その通りです。

- ※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。

0:13:53	施設となるところの遮へい体のところと遮へい体グレーの遮へい体と、 この黒野小調べた板状のものとそこの境目ぐらいに、遮へいTの中に物 を入れられるような穴みたいなのが開いていて、
0:14:07	そこに物を入れて、物を入れたらそこはこうなんですかね、蓋というか そういうもので閉じ込められるようになっているのでしょうか。
0:14:16	こちらの隣の、その上が黒いE H I 他方の装置等を連結されておしまし て、
0:14:23	こちらの黒のところ、資料をセットした後、こちらから、この資料1 の中の方に
0:14:30	資料が送られるというような構造となっております。
0:14:33	規制庁高橋です。この黒い板状のものが、嘘。この板状のものの上に資 料を載せるんですかね。それともこの板状の中にこう、
0:14:46	資料が入られるような構造になっているのでしょうか。
0:14:50	はい。原則機構コクセンです。はい。
0:14:53	この黒いところ蓋となっております、そこを開放して、
0:14:57	資料3として、政府の方に資料が送られるというような構造になってお 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。

0:15:04	規制庁高橋です。わかりましたこの黒い板状のものが、開くような形になっていて、そこに容器なり金属版なりを入れて、この板を何ですか最後にしめるというか、
0:15:16	そういう形で、そのあと操作をすることによって、資料が遮へい体の方へ送り込まれると、そういった構造という理解でよろしいでしょうか。
0:15:27	はい。その通りです。
0:15:30	規制庁高橋ですわかりましたそれをもってこのベータ線スペクトルメーターの構造でもしっかり閉じ込めが担保されるということで理解いたしました。ありがとうございます。
0:15:43	で、金属版なんですけれども焼きつけを行う場合の金属版なんですけど、どれぐらいの大きさのものを想定されているか参考までに教えていただけますか。
0:15:57	はい。金属版。
0:15:58	224 ミリ程度の円形のを予定しております。
0:16:04	規制庁高橋です。円形 24 ミリ程度ですね。そうすると焼きつけをしない場合の容器、

- ※ 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。

0:16:14	サブと大体同じような大きさのものっていいことよろしいでしょうか。
0:16:21	はい。その通りです。
0:16:22	規制庁タカハシ説わかりましたありがとうございます。
0:16:27	真田さん。
0:16:29	徳稲見だけれども、
0:16:35	お示しくださいっていう話。
0:16:38	写真が取れないっていうことであれば、遠地とかでいいんじゃない。そうですね。
0:16:44	すいません規制庁高橋です。先ほどご説明いただいたベータ線スペクトルメーターの資料室はどのような構造になっていてという形で、その資料を遮へい体の方に送り込むのかっていうところなんです、
0:16:58	一応参考資料で構いませんので、簡単な図を作ってください提供していただくことは可能でしょうか。
0:17:10	現職高コクセンです。
0:17:12	はい。承知いたしました。まず作って、をお送りするようにいたします。はい。よろしくお願いいたします。

- ※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。



0:17:19	わかりました。
0:17:21	はい、五味遊佐。
0:17:24	規制庁からですねご質問したいことは以上となりますが、当機構さんの方から何かこちらへのご質問等ございますか。
0:17:37	はい。原子力機構コクセンです。こちらからは特にありません。
0:17:43	原子力規制庁タカハシです。わかりましたありがとうございます。
0:17:47	すいませんあと1点だけよろしいでしょうか。今回、
0:17:54	仕様変更許可申請書に書かれてちょっと用語のちょっと整理をしておきたいなと思っております、1F 汚染物という言葉と、あと、処理水という言葉が、
0:18:06	あるかと思うんですが、1F 汚染物っていうのはどういうものを定義されてるかっていうのを教えていただいてもよろしいでしょうか。
0:18:18	原色機構コクセンです。
0:18:20	はい。1号線物の定義につきましては、現行の許可にも書かせていただいております。
0:18:26	その内容としましては、
0:18:28	東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所から受け入れた資料。

- ※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。

0:18:33	各土壌、瓦れき植物及び汚染分、汚染水。
0:18:38	また原子力建屋内及びタービン建屋内で採取した資料と、
0:18:43	おられたのかと言いますと金属材料、有機材料、瓦れき及び滞留水。
0:18:48	それと、汚染水の処理設備の資料。
0:18:51	構造材構造物住宅材処理水、汚染水の処理に伴う二次廃棄物、
0:18:57	このような定義となっております。
0:19:02	はい、原子力規制庁タカハシです。一部汚染物については、既許可に書かれてある定義の通りということで、あと一方処理水っていうのはあくまでもこのALPS処理水に限定した、そういった
0:19:17	言葉にしているっていうそういう理解でよろしいでしょうか。
0:19:22	処理水につきましては、この定義の中にあります汚染水の処理設備の資料をこの中で読むようにしております。
0:19:31	原子力規制庁を書かして、わかりましたということはここで言っている処理水についても1法生物の一部として定義しているという、そういう理解いたしましたが、よろしかったでしょうか。
0:19:44	原則こうコクセンです。はい。その通りです。

- ※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。

0:19:47	原子力規制庁タカハシです。はい、わかりました。了解いたしましたありがとうございます。
0:19:53	あと、本当に何かございますでしょうか。
0:20:01	関コクセンです。こちらからは特にありません。
0:20:06	原子力規制庁タカハシです。わかりました。じゃあ、とりあえず今日の面談はこれで一旦終わりということにさせていただきます。で、
0:20:17	このままちょっと審査の方は続けさせていただこうと思っておりますので、もしまた審査の過程で何かございましたらこちらから連絡させていただきますので、よろしくお願いいたします。
0:20:30	今日の目をちょっと記載していただける、これちょっと次の
0:20:37	面談ないしはその現地視察で用いる資料とかで、資料を直してもらおうやつがあるんじゃないんだっけ。
0:20:47	そのこんちん。
0:20:50	データスパンペーター線スペクトルメーターとかも資料3の写真は取れないんだけどそのポンチ絵で説明するみたいな話があって、この
0:21:00	このパワポを直してもらったとしても、このパワポの改訂版みたいな形で、

- ※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。

0:21:07	今日の面談の改訂版みたいな形の資料を、
0:21:12	面談ないしは現地視察等で、正式な書類として、
0:21:17	もらうっていう、
0:21:19	血液が必要だと思うんで、
0:21:21	他は直すところないんですけど。
0:21:25	あとですねこちらから確認したいこととして、ほとんど福士チーフから受入れる処理水っていうのが、前とか測定核燃確認用タンクのものを持ってくるっていうことで、
0:21:40	このタンクに集められる水っていうものが、一部構内のこういった処理水のフローがあった上で、このタンクが位置付けられているのかっていうのは、東電から、機構さんの方に情報が入り次第、ご提供いただきたいっていうことをお伝えしておりますので、
0:21:58	そこもあわせて、別途、面談か、現場を確認させていただく際に資料としてご提供いただきたいと考えておりますが、
0:22:08	先ほどの点の方へさ、先ほどのベータ線スペクトルメーターの資料を、こういった形で、こういった構造で衛藤遮へい体の方に入れるかってい

- ※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。

	うことと、今申し上げた受入れるえと処理水が1F構内の処理水のフロ ー図のこういった位置付けにあるもの。
0:22:28	を受け入れるのかっていったこの2点を、今日ご提出いただいている面 談資料に反映させて、面談なり現場した現場確認の際にご提供いただく ということを考えておりますが、それでお願いできますでしょうか。
0:22:50	はい、承知しました。今の点踏まえて、修正させていただきます。
0:22:56	うちのやつは特にポンチ絵とかはいただいて、
0:22:59	面談資料前回の面談資料があります。
0:23:07	それぞれの事前、
0:23:11	はい。
0:23:13	はい。だから、こっちのデータ先生がそういうメーカーだけ。
0:23:16	もらえる。そうですね。はい。どういうふうに入るのかっていうのがわ からないので、そこであればあればいいんですねとじ込みの質問できま すね。はい。
0:23:26	すいません原子力規制庁タカハシですありがとうございます。
0:23:31	ナンバー1。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。

0:23:33	すいませんまた今後のことについてはまたご連絡させていただきながら、進めたいと思いますので、本日の面談これで終わりとさせていただきます。どうもありがとうございました。
0:23:46	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。