

1. 件名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（泊3号炉）
（566）

2. 日時：令和5年8月29日 10時00分～10時25分

3. 場所：原子力規制庁 8階A会議室（一部TV会議システムを利用）

4. 出席者：（※ TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

（新基準適合性審査チーム）

宮本上席安全審査官、大塚安全審査官

北海道電力株式会社：

原子力事業統括部 部長（審査・運営管理担当）、他4名

原子力事業統括部 部長（安全技術担当）※、他1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：

- （1）泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F r. 13. 0）
- （2）泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F-9 r. 13. 0）
- （3）泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）
- （4）泊発電所3号炉 DB基準適合性 新旧比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	はい。規制庁大塚です。それでは北海道電力泊発電所3号炉の設置変更許可申請、
0:00:08	外部火災に係るヒアリングを開始します。それでは早速事業者の方から説明の方をお願いします。
0:00:18	北海道電力の秦です。それでは、6条外部火災のご説明させ
0:00:23	始めさせていただきます。
0:00:26	まずは、右肩資料1-3、前回からの規制記載適正化リストをお願いいたします。
0:00:37	1ページ目から3ページ目までが7月の一括提出に合わせて修正した部分4ページ目が今回修正した部分となります。まず1ページ目の7番8番。
0:00:48	のご説明差し上げます。
0:00:51	こちら前回のヒアリングの方で、敷地内の危険物施設の一覧表、
0:00:57	あったんですけども、そちらの方で、
0:01:04	評価対象施設となる箇所に網かけをしていなかったんですけども、そちら網掛けにすることで明確化しております。
0:01:14	また説明についても、原子炉建屋とか、原子炉補助建屋と、
0:01:19	建屋名称で書いてましたけども、下に示すように具体的な貯蔵施設へ記載適正化をしております。
0:01:27	続いて4ページ目お願いいたします。
0:01:33	4ページ目こちら、今回の修正箇所になりますけども、34番35番以外については、今回御説明思いさせていただきます。航空機落下事故に関するデータに、
0:01:46	関する変更になりますのでこちらのちょうど資料1-4、Aを用いまして、詳細に説明させていただきます。
0:01:54	34番35番につきましては、こちらの添付資料3番の方になりますけども、危険物貯蔵施設敷地外のですね、敷地外の危険物貯蔵施設の
0:02:06	評価結果になりますけども、こちらの
0:02:09	設置許可として登場してこない部分ですけども参考の評価結果について記載していた部分について、一部誤記がありましたので、そちら、修正しております。
0:02:19	それでは航空機の方で、ご説明さし
0:02:23	あげますので、資料1-4をお願いいたします。

- ※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。

0:02:30	資料1-4ですけども左側が9-9年、左が旧泊の3号炉の7月、
0:02:38	末に一括提出したものが貼ってあります。右側が今回提出したものと なって、
0:02:44	今回値の変更が主なところなので、こういう形でお示ししていま す。
0:02:49	まず背景としてこちらですけども、航空機落下事故に関するデー タ。
0:02:54	令和5年3月に出されたものに対して、品質向上を目的に自衛隊 機及び米軍機の事故データの収集及び整理方法が整備されたこと から、
0:03:04	本データについて、航空機火災に関する影響評価を見直しており ます。
0:03:10	なお今回の整備で自衛隊機の一部のカテゴリにおいて、
0:03:14	従前の方法であれば事例、事故件数7件だったんですけども、新 しい
0:03:19	整理方法によって12件を大幅に増加しているものありますけど も、泊発電所としては立地条件から評価対象外のカテゴリーであ りました。
0:03:28	以下に各評価結果を示しております、いずれの評価結果も、
0:03:33	駅評価よりも緩和される結果となっております。
0:03:37	真ん中の方に書いてあります航空機墜落による火災の影響評価ま とめというところが単独火災ということで、
0:03:45	左と右に書いてありますけど右側の方見ていただくと、温度がす べて下がってるという形になっております。
0:03:53	中段、ちょっと下の方になりますけれども、こちらが航空機火災 と危険物タンク火災の重畳火災の影響評価まとめですけども、こ ちらも同じく、既評価よりも、
0:04:05	評価温度下がっているという結果になっております。
0:04:08	こちら表には示しておりませんが、上記のほかに、
0:04:12	まとめ資料の添付資料の中では、発電用原子炉施設の外壁にされ る機器の火災影響評価、
0:04:18	中央制御室に対する有毒ガス影響評価、熱気流による影響評価と いうものもありますけども、そちらについても既評価よりも緩和 される評価結果となっております。
0:04:29	2ページ以降が、各資料基本方針別添値、

※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。

0:04:34	各添付資料のところの、
0:04:37	主立ったところを比較表という形でお示ししています。
0:04:42	具体的な評価条件として、3 ページ目お願いいたします。
0:04:48	3 ページ目の上段の方の表ですけども、こちらの方で今回データ更新に伴って、離隔距離というものが、
0:04:58	黄色くハッチングされてますけど、すべてのカテゴリーにおいて、
0:05:03	液位評価よりも、長くなっている形になりまして、それに伴って輻射強度も下がるという形になってます。
0:05:10	図でお示しますと下段の方にあります。
0:05:13	1 例として大寒民間航空機ですけども、もともと 104 評価対象施設から 140 メートルの離隔でしたけども、220 メートルということでかなり縁が大きくなっているという形になっております。
0:05:30	今回の評価に合わせてですね、19 ページ目お願いいたします。
0:05:43	19 ページ目ですけども、こちらのデータ構成にともなって、離隔距離の算出方法を先行電力と同じ方式に見直しております。
0:05:54	具体的には左と右の図を見ていただきたいんですけども、
0:05:57	左側、離隔距離を評価対象施設の周辺から、L メートル取ってたんですけども、
0:06:04	右側のように、どこから評価対象施設のどこから取っても、等距離ということになるように変更しております。
0:06:14	最後に 11 ページ目お願いいたします。
0:06:22	21 ページ目ですけどもこちらは、
0:06:25	旧の方には、
0:06:27	文章張ってありまして右側、新しい方に入っておりませんが、こちらの航空機落下事故に関するデータの最新データについて述べている資料になりますけども、
0:06:40	従前航空機墜落による熱影響評価については設置許可等申請当時のデータに基づき、実施しております。
0:06:48	で、データが更新されるごとに最新のデータに基づいて、熱影響評価をおいても、
0:06:55	申請当時のデータに基づく熱影響評価に包絡されること。
0:07:00	を確認していたんですけども、今回現時点での最新データによる熱影響評価を実施した。
0:07:07	ことから、こちらの資料は削除しております。

※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。

0:07:10	弊社からの説明は以上になります。
0:07:17	はい、規制庁大塚ですご説明ありがとうございました。それでは、確認に入りたいと思います。
0:07:24	資料1-4の、
0:07:26	まず4ページのところをお願いします。
0:07:35	ええ。
0:07:38	新旧の新しい方の、(1)のところの表なんですけど、燃焼継続時間が、
0:07:45	新旧で比べると、
0:07:48	わずかにちょっと増えてるんですけど、この数字が変わった理由をちょっと説明お願いしてもよろしいでしょうか。
0:07:56	北海道電力の畑です。
0:07:58	こちらの新しい方を少し時間下がってますけども、
0:08:03	基本的に計算最初の
0:08:07	何ていうんですかね各インプット条件をもとに、熱影響評価まで、ワンスルーで全部
0:08:14	計算した上で評価するんですけども、
0:08:18	もともと従前やっぱりこの念書継続時間だけ取り出して、単独で計算したんで端数処理の関係で、少し時間、
0:08:26	延びてしまっていましたけどもはそれでやった場合は適切にかつ処理した上でやっておりますので右側の辺り、
0:08:43	時間としては、長くなったり伸び、短くなったものもありますけども今言ったように単独で来、燃焼継続時間だけ生値で計算すると、
0:08:55	左側の値になるんですけども、適切な端数処理をした上で、計算すると右側の値になるということで資料館に少しばらつき出てましたので、
0:09:04	きちんと評価した通り、発生処理適切にした上で、計算時間として記載しております。以上です。
0:09:13	はい規制庁大塚です。端数処理の影響で少し高くなってること、理解しました。
0:09:20	続きまして、
0:09:25	資料1-4ですね同じ資料の19ページをお願いします。
0:09:34	19ページの方で離隔距離の算出の考え方が少し変わっているんですけど、

※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。

0:09:40	これはちょっとよくわからなかったのが、基盤グループの航空機落下事故に関するデータの変更。
0:09:48	に伴うものなのか、それとも、
0:09:53	今回それとは別に、
0:09:55	先行とやり方を合わせたということなのか、どっちなのかちょっと説明の方、お願いします。
0:10:01	北海道電力の仲田です。
0:10:04	こちらになりますけど今大塚さん言っていた後者の方になりますけども、今回のデータの更新に伴って、
0:10:12	データ、
0:10:13	がデータの更新が原因でこの評価を見直したわけではなくて、
0:10:19	従前は左の方法で先行電力とトミイタ時に、左側の方が面積を大きくとってる形になりますので、
0:10:27	離隔距離としては短くなるというところで、弊社としてはもともと保守的という考えで実施してございましたけども、先行電力の評価方法としては右側の
0:10:39	具体的なカードが丸くなってるんですけども、そちらの評価方法でやってるということで、今回のデータ更新に合わせて見直したという形になります。
0:10:53	規制庁オオツカで生じました。
0:10:57	ちなみに今回のそのデータの変更に伴って
0:11:02	従来の計算方法ですね
0:11:05	左側の計算だと何か結果が厳しくなるから右の、
0:11:10	やり方にしたとかそういうわけではなくてただ単に選考に合わせてたという理解でよろしいでしょうか。
0:11:16	回動電力の方です。
0:11:18	今大塚さんしおっしゃっていた
0:11:21	右側の方が離隔距離としては短くなる方向なので、航空機が近くに落ちやすくなりますオチアイフクナガ落ちることになりますので、
0:11:30	熱影響評価としては厳しくなる方向になりますので、
0:11:35	決して評価、評価を良くするために右側の方法、
0:11:40	後すいません、
0:11:43	すいません。失礼しました左の方法だと、面積が大きくなるので、離隔距離が短くなる方向にはなるんですけども、

※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。

0:11:52	なんで今回右側の方法使いましたので離隔距離としては伸びる方向になりますので、
0:11:57	もともと泊の方法でやってた方が、厳しい評価にはなりません。
0:12:07	そうですね温度としては、今、19 ページ開いていただけてますけど、上段、1 ページ戻っていただいて 18 ページの方見ていただいても、
0:12:17	一番高い原子炉建屋でもまだ 163 度で共用 200 度に対して、まだ 40 度程度ありますし、
0:12:25	海水ポンプについても 80 度に対して 59 度なので決してここがぎりぎりだからその評価を緩和したという形ではなくて、評価方法として先行、
0:12:36	電力さんの、
0:12:38	状況見踏まえて見直したという形になります。
0:12:45	はい。規制庁大塚です。理解しました。ありがとうございます。続きまして、同じ資料、資料 1-4 の 23 ページをお願いします。
0:12:56	ここの、都心の方の一番上の表で、
0:13:00	航空機 F 15 の給気口に直撃する風速、
0:13:06	この数字が増えてる理由がちょっとよくわからなかったのご説明をお願いします。
0:13:12	北海道電力の畑です。
0:13:14	こちら航空機の火災における風速の上昇ですけども、
0:13:20	上の 1 ページ戻っていただいて 22 ページの図をちょっと見ていただきたいんですけども、
0:13:26	風速、基本的に距離が近いと、給気口までの距離が近ければ風速が遅くても、いいんですけども、高いと、とか離れてしまいますと、
0:13:38	その分高い風速じゃないと、給気口まで届かないという形になりますので、
0:13:43	今回 39 メートルだったものが 100 メートルに、離隔距離伸びてますので、それによって風速も上がるという形になります。
0:13:52	以上です。
0:13:55	はい。規制庁大塚です。承知しました。
0:13:59	少々お待ちください。
0:14:06	はい。渡しました。

- ※ 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。

0:14:08	続いてですね資料変わりました資料1-2の比較表の方をお願いします。
0:14:19	ページ数ですが6外貨36ページをお願いします。
0:14:28	泊の欄の上の表ですね表1.8. 10.3表のところで、黄色ハッチングしてあるところの、
0:14:38	施設名が、
0:14:39	今回変更されてるんですけど、ここ、名前を変更した理由を説明してください。
0:14:46	北海道電力の秦です。
0:14:48	登録外貨36ページの第1.8. 10.3表の四分之三の方になりますけども、こちらもともと原子炉建屋とか、原子炉補助建屋、
0:15:01	この
0:15:02	今書いてる施設が、格納されているというか、
0:15:07	設置されてる建屋名称、大きな
0:15:10	部分で書いてたんですけども、実際に
0:15:13	燃料が入ってるのは、こちらに書いてるようなタンクとか、
0:15:18	タンクに入ってますので具体的な設備名称を入れたという形です。
0:15:26	規制庁オオツカで生じました。そうすると、
0:15:31	危険物NO
0:15:33	品名の
0:15:36	第何石油類とかっていうところから、
0:15:40	ところの記載で数字が変わってるところがあるんですけどそこはなぜ変更されたんでしょうか。
0:15:46	北海道電力の秦です。申し訳ありませんこちらの、
0:15:49	単純に誤記で直ただけで、特に油のものが変わったわけではなくて、記載が間違っていましたので修正させていただいたという形です。
0:15:59	規制庁大塚です。間違いがあったということで、適正化したということで理解しました。
0:16:06	はい。
0:16:15	はい。とりあえず私からは以上です。
0:16:22	規制庁宮です。ちょっと先ほど、
0:16:26	説明いただいたところがちょっと私もちょっと引っかかって資料1-4の19ページのところの、

※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。

0:16:34	まずこの離隔距離算出の考え方をええられましたということで、
0:16:38	これもともとあの泊のオリジナルだったのかここの表、離隔距離の算出の考え方ってどこからもともと持ってきてたんでしたっけ。
0:16:52	北海道でこのハッタです。
0:16:54	こちらの
0:16:57	弊社の方で設置申請当時からこの形で実施していたという形になって、
0:17:05	基本的には標的面積に対して、これがどれだけ大きくなれば、
0:17:10	1掛け10のマイナス7乗に確率まで、なるかということ計算して解くものになりますので、
0:17:18	弊社の場合は、標的面積に対して、周りにLを取ることで、疑似的な面積を作るということで考えてやっておりました。
0:17:33	これ以前多分、
0:17:36	既許可なりなんかで、
0:17:38	標的面積の話が多分出たときに、
0:17:42	何らかのことをやってると思うんだけど、その時から、
0:17:45	でしたっけ。
0:17:49	いや、要は、
0:17:50	この
0:17:51	まず、前提となっているもともとの標的面積の考え方は、
0:17:56	例えばP電力共通でこれを用いてたのか、それともP電力も全部右だったんだけど、
0:18:04	巴だけが左をやっていたっていうそういうこと。
0:18:08	北海道電力の畑です。
0:18:10	今宮本さんおっしゃったように、泊だけが左で、他の電力、P電力を含めて右側でしたので、ここのについては見直しも検討したんですけども、もともと、
0:18:25	泊の方が疑似的に面積を大きくとってるので、離隔距離としては短くなる方向。
0:18:30	になるので評価としては保守的だという考えで、
0:18:34	左で今までご説明させていただいていましたけども、
0:18:39	今回データの更新に伴って一度評価全部見直しをするというところもありましたので、それに合わせて、各電力さんと同様に右側の

- ※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。

0:18:51	どこから取っても等距離になるような形で、評価したという形になります。
0:18:56	そういうことですね要は
0:18:58	右側の考え方だとどこからの距離もしになるんだけど、左側のところだと、一番角のところがあるより大きくなると、だから離隔距離が長くなるので、
0:19:12	それが離隔距離の取り方としては、保守的ではあったんだけども、
0:19:18	性格というかあれかな、先行に比べると少しそこは違っていたのでそこを直したと、ということですかね。
0:19:25	北海道電力の島です。野見山さん今おっしゃっていただいた。
0:19:29	その通りとなります
0:19:31	ちょっと補足しますとたまたまウチアノ香建屋何でこう四角というか長方形のものが多いで、
0:19:38	あれですけど、円形のものとか、もうちょっと形が悪いものとかになると、ちょっとうちの方法だとかなり大きくなってくっていうところもあったのでセンコーさんに合わせて、
0:19:49	右側で実施したという形になります。
0:19:53	何となくわかりました多分先行のPは丸いのがあるから、
0:19:59	でしょうね多分ね。
0:20:01	具体的に言うとBWRは、
0:20:03	BWRさんの方で排気塔があるので、排気塔は結局円形なので、
0:20:09	女川とかもそうですけど、Pは排気塔RBにくっついてるので、基本的には面積としては死角というか、原子炉建屋として取ります。
0:20:21	はい。
0:20:23	だからちょっと極端に例えばこの4ページの出されたやつだと、
0:20:30	今までその原子炉建屋と循環水ポンプ建屋くっついてなかったのに、離隔距離は延びたっていうのとあと門間角野形が変わったっていうのもあって、
0:20:40	これ、くつつくようになっちゃったっていう、そういうことですかね。
0:20:45	電力の秦です。今宮尾さんおっしゃった通りですけど
0:20:49	支配的なのはやっぱり航空機のデータの緩和によって落下件数が下がったということで伸びておりますけども、

※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。

0:20:57	少なからずアノ0カドイ09下というところで、少し額が伸びたということもありますけども、はい。
0:21:05	はい、わかりました。それで今回、最新化していただいてこのデータが載っていますということで、
0:21:15	古井Dた。
0:21:18	要は左側のデータって、
0:21:20	結局、まとめ資料にも何も載せない感じでいこうとしてるんですかね。
0:21:26	北海道電力の八田です。現時点で最新データで評価したので右側のデータだけを載せて、
0:21:35	左側のデータっていうのは、表には出ないというか、見えなくなってる形になります。
0:21:55	わかりましたよく現状については了解しました。私の方は以上です。はい。
0:22:05	はい。規制庁大塚です。
0:22:08	会議室からの確認は以上ですが他に何か確認事項等ありますでしょうか。
0:22:18	はい。ないようですのでこちら側の確認は以上になります。事業者側から何か追加の説明や確認事項等ありますでしょうか。
0:22:28	北海道電力の八田です弊社の方からも特にありません。
0:22:33	規制庁大塚です。それでは本日のヒアリングはこれで終了したいと思います。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。