

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（島根2号機 設計及び工事計画）【47】
2. 日 時：令和3年12月24日 10時00分～12時10分
3. 場 所：原子力規制庁 9階D会議室（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

忠内安全管理調査官、江寄企画調査官、千明主任安全審査官、服部(正)主任安全審査官、三浦主任安全審査官、大野安全審査専門職、服部(靖)安全審査専門職、

事業者：

中国電力株式会社

電源事業本部 部長（電源建築） 他18名※

北海道電力株式会社

泊発電所 機械補修課 課長 他1名※

中部電力株式会社

原子力本部 原子力部 設備設計グループ 担当 他1名※

電源開発株式会社

原子力技術部 設備技術室 担当※

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. 配付資料

・なし

時間	自動文字起こし結果
0:00:04	規制庁の木田です。
0:00:06	衛藤島根 2 号機の設工認のヒアリングを始めたいと思います。今日の議題は、
0:00:14	津波への配慮に関する説明書に、についてです。それでは事業者さんの方、事業者の方から資料の確認と、あと説明時間。
0:00:27	説明いただいて、そのあと説明の方を始めてください。どうぞ。
0:00:34	はい。中国電力のケズメです。それでは資料の確認をさせていただきます。
0:00:39	提出日は 2021 年 12 月 21 日、NSに、配本方iPhone018-02 回 02。
0:00:50	それから 2021 年 11 月 3 日提出、NS2.1-004 回ゼロイチ。
0:00:58	同じく括弧日貝ゼロイチとなります。
0:01:03	よろしいでしょうか。
0:01:06	はい。こちら資料の方は大丈夫ですので、進めてください。どうぞ。
0:01:13	はい。中国でのケズメです。それが説明時間ですけども。
0:01:17	今回、補欠の説明となります。4 ポツ、津波への配慮に関する説明書に関わる補足説明資料ということでそのうち、
0:01:28	4 ポツに漂流物による影響確認について、及び 4 ぽつ 5 通り物による衝突荷重についてになります。説明時間ですが、4 ポツに漂流物による影響確認について、及び 4 ポツ 5 ポツのうち、
0:01:43	漂流物の、
0:01:45	売る物として考慮する漂流物の選定までを、およそ 10 分、残りを 20 分と考えておりますが、
0:01:53	説明時間が長くなるため、
0:01:55	4 ポツ後パートさんの漂流物。
0:01:58	相当数として考慮する漂流物の選定までで一旦区切らせていただき、そこで説明を受けたいと考えております。
0:02:09	はい。規制庁オチアイず、すみません一旦区切るところの通しのページって。
0:02:15	お知らせいただけますか。
0:02:18	はい中国電力ケズメです。
0:02:20	区切らせていただくページは、通し番号で 660。
0:02:26	6 となります。
0:02:31	はい、わかりました。それでは、先ほどの
0:02:36	要領で、説明の方を始めてください。どうぞ。
0:02:41	はい。中国全土全部です。それでは説明に入ります。
0:02:45	通し番号でページ 5 ページをへお開きください。

- ※ 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。

0:02:51	4 ポツに漂流物による影響確認についてということで、
0:02:55	なお、温泉説明資料は、添付資料も含め調査結果等は、設置許可から概ね変更ありません。
0:03:05	それでは説明に入ります。
0:03:07	漂流物による影響確認について、基準値波に伴い発生する漂流物について、津波の二次的な影響による、津波防護施設の健全性または取水機能を有する。
0:03:18	安全設備についての影響を確認しております。
0:03:21	漂流物に対する取水性確保の影響評価については、発電所周辺地形を、並びに敷地及び敷地周辺に來襲する津波の特性を把握した上で、
0:03:33	検討対象施設設備の抽出範囲を選定し、漂流物の検討フローを策定し、
0:03:40	漂流。
0:03:41	過去普通活動含むする可能性。
0:03:44	次、2号機取水口に到達する可能性、2号機取水口がどう閉塞する可能性についてそれぞれ検討を行い、非常用海水冷却系の海水ポンプの取水性への経営影響を評価しております。
0:03:58	それでは、
0:04:00	リオン、通し番号で40ページをお開きください。
0:04:08	こちらで
0:04:09	前回ヒアリングで質問のあった流速について記載しております。
0:04:14	漂流物の調査範囲を決めるための流速最大値を求めておりました、先日のヒアリングのコメントでありました2.2メートルの記載はこちらの、
0:04:25	記載を用いているものとなります。
0:04:29	続いて、
0:04:30	42ページを確認ください。
0:04:36	漂流物なる可能性のある設備、施設設備の充実ということで、設定した漂流物調査範囲を発電所構内と構外また海域と陸域に分類し、
0:04:47	漂流物なる可能性のある施設設備を抽出しました。
0:04:51	調査結果を踏まえ、図4ポツ、bポツ1、3-2に示す協力の線。
0:04:58	確認フローに基づき、水性の影響を評価しております。
0:05:03	ページ四十四、五お開きください。
0:05:08	はいこちらにフローがありましてステップ1としまして、漂流する可能性、ステップ2で、
0:05:14	到達する可能性、ステップ3で閉塞する可能性について、評価しております。

※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。

0:05:22	ページ 45 ページをお開きください。
0:05:26	筒井取水性に与える影響評価ということで、
0:05:30	発電所構内における評価。
0:05:32	発電所。
0:05:36	発電所構内、海域オダにおける評価ということで、
0:05:40	こちらでは燃料等輸送線、作業線、
0:05:44	貨物線等、漁船等はって、護岸等について評価しております。
0:05:51	結果については、ページ 46 以降に示し、
0:05:54	ページ、56 ページの表、4 ポツ 2 ポツ 4-1 にまとめて記しております。
0:06:06	はい。続いて、ページ 59 ページをお開きください。
0:06:13	発電所構内陸系における評価ということで調査範囲は、防波壁外側の津波遡上域である荷揚げ場周辺を評価しております。
0:06:26	表 4 と図 2 ポツ 1 ポツ 4-2 に分類を示しております、鉄骨造建物、機器類、その他表 6 になり得る。
0:06:36	ものということで評価しております。
0:06:39	評価結果は、
0:06:40	63 ページから記載しております、
0:06:46	期待しております。63 ページをお開きください。
0:06:54	こちらの機器類のうち、設置許可の段階で、
0:06:58	撤去する方針を説明しておりましたが、
0:07:02	キャスク取扱要綱について、安全対策工事完了までに、津波遡上以下撤去することになりましたので、時勢に影響しないということとしております。
0:07:16	以上を踏まえた、
0:07:18	結果を表。
0:07:20	4 ポツ 2 ポツ 1、4-3 に示しております。
0:07:24	ページは 66 ページから 73 ページとなります。
0:07:35	74 ページをお開きください。
0:07:37	発電所構外における評価ということで、発電所構外海域における評価。
0:07:43	調査範囲内にある港湾施設について抽出しております。
0:07:49	抽出された発電所構外海域の船舶等、表 4 ポツ 2 ポツ 1 ポツ 4-4 に示しております。
0:07:58	発電所沿岸で操業する漁船は、
0:08:01	水深が深くなるにつれ、流速が小さくなる傾向があり、
0:08:05	施設護岸から 50 メートル以内で、比較的早い。
0:08:09	流速が確認され、

※ 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。

0:08:12	施設護岸から 500 メートル程度の位置では、水が 1 メートル程度となっていることから、
0:08:19	施設護岸から、約 500 メートル以内と以遠の二つに区分しております。
0:08:27	ページ 85 をお開きください。
0:08:36	こちらに結果をまとめて記しております。
0:08:43	は、87 ページをお開きください。
0:08:47	発電所、
0:08:49	法外陸域に評価ということで、各漁港に家屋車両等が確認されております。
0:08:56	その結果を表 4 ポツ 2 ポツ 1 ポツ 4-9 に示しております。
0:09:02	同じくフローを用いて火、
0:09:05	表示物の評価を行い、
0:09:08	4 ポツ 2 ポツ 1 ポツ 4 の中に示しております。
0:09:11	表 5 については、ページ 90 ページに示しております。
0:09:17	91 ページをお開きください。
0:09:21	漂流物に対する施設への影響評価ということで、
0:09:24	発電所周辺を含め、基準津波により漂流物となる可能性がある施設設備について、漂流する可能性、2 号機取水口に到達する可能性及び水位、
0:09:35	2 号機取水口を閉塞する可能性についてそれぞれ検討を行い、現地労基冷却、
0:09:40	海水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却系の取水性に影響を及ぼさないことを確認してます。
0:09:47	漁船については、不確かさを考慮した漂流物として、総トン数 19 頭の漁船を決定した場合においても、取水口上部の水面にとどまることから、
0:09:57	深層取水方式である取水口に到達せず、
0:10:00	万一、果てに衝突する等により、進行した場合においても、
0:10:05	取水口呑み口の断面駿東並びに常用海水冷却系に必要な、
0:10:10	エイズ水量及び漁船の寸法から、地図移行及び沈下の修正に影響を及ぼさないことを確認しています。
0:10:21	以上より水位へ漂流物による取水性の影響はなく、検討対象漂流物の、
0:10:26	漂流持ち対策不要としておりますが、
0:10:30	漂流物による影響としては受注率の影響のほかに、津波防護施設、浸水防止設備に衝突することによる影響があり、
0:10:40	2 号機による増益を考慮すべき津波防護施設として、
0:10:44	すいません。そう、考慮する人がありますので、
0:10:49	評価しておりますこちらについては、4 ポツ後に、

※ 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。

0:10:53	示す漂流物による交通荷重における説明において説明しますので、
0:10:58	そちら説明します。ページ 655 ページをお開きください。
0:11:17	4 ポツがポート 1 の、
0:11:19	漂流衝突荷重を考慮する施設設備の選定におきましては、
0:11:23	図 4 ポツ 5 ポツ 1-1 の青く青枠で示す通り、通る物による衝突荷重を考慮する施設設備として、防波壁棒排気通路防波扉。
0:11:36	屋外排水炉、逆止弁を選定しております。
0:11:39	なお、屋外水路逆流においては、防波壁より陸側に設置されているものと、
0:11:45	地中に設置したものには、
0:11:49	一つ荷重を考慮しないこととします。
0:11:52	前提の強さにつきましては、
0:11:55	656 ページの図 4 ポツ 5 の、5 ポツ一位の人に前提苦勞を、
0:12:02	表 4 ポツ 5 ポツ 1-1 に、選定結果のまとめをして、示しております。
0:12:08	屋外排水の逆止弁においては、1ヶ所だけ海側にあり、地上におろした逆止弁が、
0:12:15	あるため、
0:12:16	前面が、受信取水末で追われているため、この給水末に漂流物による衝突荷重を考慮することとします。
0:12:24	657 ページに概念図を示しております。
0:12:33	続いて 658 ページをお開きください。
0:12:40	津波に関するサイト特性ということで、
0:12:44	敷地及び周辺敷地周辺に來襲する津波の、
0:12:49	特性のうち、今日リブツによる、
0:12:52	衝突荷重の算定及び作用位置の設定に用いる内容を以下に示しております。
0:12:59	日本海等縁部見想定される地震による津波における最大流速は、基準津波 1 により、
0:13:06	施設護岸、
0:13:07	港湾外及び港湾内で 9.0 メートルが、
0:13:12	注意されたことから、10.0 メートルを、宗戸塚神野線、算定に用いる漂流物の衝突速度として設定しています。
0:13:21	また、荷揚げ場周辺においては、遡上時に最大流速 11.9 が抽出されたことから、
0:13:27	衝突荷重の算定に急速充電器を用いています。
0:13:32	甲斐活断層から想定される地震による津波における最大流速は、基準津波 4 により、

※ 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。

0:13:39	施設護岸、港湾外で 3.3 メートル、施設護岸間ご案内で、2.4 メートルが抽出されたことから、
0:13:47	4.0 メートルを衝突荷重の算定に用いる強力速度として提出をして設定しております。
0:13:55	こちらで用いてる図なんですけども、先日のヒアリングコメントで、
0:14:00	修正、適正化作業に移りますが、現在まだ集中途中ですので、前回と同じものを用いております。次回以降変更時には、変更版を、
0:14:11	提示したいと考えております。
0:14:15	続いて、662 ページを。
0:14:18	明確に願います。
0:14:20	漂流物による衝突荷重の作用 1 の設置後薄井ということで、日本海桃園分立布袋される地震による津波の水位、基準津波 1 の、
0:14:31	EL11.9 を、今日リブツによる衝突風の作用位置の設定に用いております。
0:14:37	はい活断層から想定される地震の津波の水位については、
0:14:40	甲斐活断層上昇側最大ケース。
0:14:44	のEL4.2 を、漂流物による衝突荷重の作用位置の設定に用いております。
0:14:53	続いて、
0:14:54	ページ 663 ページを、
0:14:57	明確に願います。
0:15:01	容量衝突荷重として考慮する漂流前提ということで、
0:15:05	先ほど説明しました 4.2。
0:15:08	宮本には漂流物による影響確認における、
0:15:11	漂流、浮遊して、施設護岸またはタニガワに到達する可能性があるとして評価した漂流物及び発電所構内陸域に挙げる周辺で活動する。
0:15:23	漂流物の場、配置場所整備。
0:15:25	しております。その整理した結果については 4 ポツ 5 ポツ 3-1 に示しております。
0:15:33	漂流物による衝突数の設定においては、漂流物の配置場所が重要な要因となっております。
0:15:40	表 4 ポツ 5 ポツ 3 の 1 日目作業物について、配置場所の区分を行っております。
0:15:47	日本海東部に想定される地震による津波の流向流速の分析の結果、
0:15:53	3 号北側、
0:15:55	大江から、約 50 メートル以内の中心が 20 メートルの朝一で、
0:16:00	5 メートル以上の早い流通が確認されたことから、

※ 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。

0:16:03	50、500メートル以内にある漂流物は津波の第一波2行により漂流し、
0:16:09	施設護岸またはタニガワに到達する可能性があると考え、施設護岸から約500メートル以内の待機を直近会議として区分しています。
0:16:19	発電所構内、海域の。
0:16:22	漂流物は、発電所構内に区域の、
0:16:26	漂流する。いや、
0:16:28	漂流物及び5番。
0:16:30	施設護岸から500メートル以内で操業及び航行する漁船としております。
0:16:35	施設護岸から500円という案については、日本海等縁部に想定される地震による津波の、
0:16:42	有効流速の分布の結果、ほとんどの会議において流速が速くて、2メートル程度であることから、この範囲にある兵藤物は津波の第一波により漂流し、
0:16:52	施設護岸または到達する可能性が低いと考え、この範囲を前面海域として区分しております。
0:16:57	営業リブツは施設護岸から500メートル以遠で操業する。
0:17:02	統合及び航行する漁船となります。
0:17:05	発電所構内、陸域の活動する漂流物については、活動して200万。
0:17:10	荷揚げ場周辺の津波、護岸防護施設に到達可能であるため、
0:17:16	宮部周辺を直近陸域として区分しております。
0:17:19	配置場所の部分を4、4ポツ5ポツ3-1に示しております。
0:17:24	表4ポツ5ポツ案の1の、
0:17:27	営業力第1、場所の区分を整理した結果を、
0:17:30	4ポツ5ポツ3-2に示しております。
0:17:34	ページ665ページをお開きください。
0:17:37	表具衝突荷重として考慮する、漂流物の選定ということで、
0:17:42	先ほどの1の結果を踏まえ、
0:17:44	漂流送達下流として考慮する漂流物の選定を行っております。
0:17:48	衝突荷重として考慮する漂流物は、考慮する津波及び西市場所の区分ごとに最も重量の大きいものを選定しております。
0:17:57	要請については、製造下区域及び方向の二つ不確かさがあることから、周辺漁港の漁船の最大の総トン数19トンの漁船を考慮しています。
0:18:09	以上より、衝突荷重として考慮する容量物は、直近会議及び前面海域では、総トン数19トンの漁船を、直近下位陸域では、ジェネリッククレーン試験や運営等を選定しております。
0:18:22	衝突荷重内堀する表部長。

※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。



0:18:25	及び静、
0:18:27	設備を、今日、4 ポツ 5 ポツ 3-1 に示しております。
0:18:31	漁船の重量は 57 トン、財津FRPとなります。到達形態としては浮遊するという こととなります。
0:18:40	一方で、びっくり内金曜日等については、流量 22 トン、材質はコンクリートへ 到達形態は活動ということになります。
0:18:49	以上がより物の、
0:18:51	以上までが漂流物の前提の説明となります。
0:18:58	はい、規制庁チギラです。ご説明ありがとうございました。それではこの 666 ペ ージまでの範囲で確認を。
0:19:09	質問等あれば、お願いしたいと思うんですが。
0:19:21	きちっとチギラです。すみませんでは、私の方からですね、
0:19:28	ちょっと 2 点ほど確認させてください。
0:19:33	ページが、通しの 655 ページから始まる場所です。
0:19:39	4.5. 1 っていうところの、ここの説明の内容で、
0:19:45	ちょっと確認なんですけど、許可時の審査の時にですね、
0:19:51	奥川伊豆色逆止弁っていうのは、
0:19:57	防波壁の外に、
0:19:59	ないんですよ。ありますかいないんですかっていう、確認をですね、複数回してい て、回答としてはですね、いや、ないんですよ。
0:20:10	いう話だったんですけど。
0:20:12	今回ここで、
0:20:15	津波がですね直接当たるようなところ、防波壁の外に、
0:20:23	僕が溢水量逆止弁があったと言うことが、説明があるんですけど、これって、
0:20:29	許可の説明から今までの間に設置されたものだったんですけど。
0:20:40	中国電力志水です。
0:20:43	久貝配する逆止弁につきましては、
0:20:48	後程のご説明で 1 と、図面を記載しておりますが、一部ですね防波壁。
0:20:55	等の外側に弁がついているところはございます。一方で
0:21:01	この周囲にもですね、集水柵を取り付けておまして、直接露出しているような 状況ではないということになってございます。あと設置時期ですけれども。
0:21:15	防波壁と同時期に設置をしているものでございます。
0:21:20	以上です。
0:21:22	規制庁のチギラです。ちょっと今の説明だと、よくわからなかったんですけど。

※ 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。

0:21:28	防波壁の外側に屋外排水量逆止弁が直接津波が当たるかどうかというので、それで
0:21:39	漂流物の衝突荷重を組み合わせるか組み合わせないかっていう話を確認するにあたってですね。それで、その逆止弁の位置っていうのが防波壁の外側にあるんですか、ないんですかっていう。
0:21:53	確認をですね、許可時に複数化してます。
0:21:56	そのときに、そちらの説明では、
0:21:59	防波壁の内側にあって遠くなったところにありますという説明でですね、それでそういった逆止弁がつくところっていうのは14ヶ所あるんですけど。
0:22:13	代表的なものということで図面はですね2ヶ所つけていただいています。そこまで確認したんですけど、こちらの目的としては、何回も言いますが逆止弁が、
0:22:26	津波に直接当たるようなところについてるんですかっていうのが目的ですので、それで、つけていただいた図面というのは奥川にありますと。
0:22:35	ということで、こちらとしてはですねすべて内側にあるものだという説明を受けたつもりだったんですけど、それがここに来てですね、ありました。
0:22:47	ていうのがですね。
0:22:49	よくわからなくてですね、そこについてですね。
0:22:52	何でそんなことになってるかっていうのを説明いただけますか。
0:23:00	中国電力志水です。社長、お時間をください。
0:23:20	はい。中国電力のヨシツグでございます。ちょっと我々の設置許可の時、
0:23:26	説明が少し足りておりませんで申し訳ございませんでした。
0:23:30	衛藤。
0:23:32	ちょっと我々の今回お示したところに逆止弁がついておりますので、
0:23:39	衛藤取水マスに囲まれているとは言いながら、直接はⅡが、囲まれてる水にかかるということで、
0:23:48	お示しをさせていただきました。で、設置許可時に、すみませんちょっと言葉が足りなくて、
0:23:56	消波ブロックとかですねそういったもので囲まれているということで、ちょっと御説明が、すみません他の等、
0:24:02	本来ならとんだ違うところを同じような説明をした。
0:24:07	と思いますので、あそこは失礼いたしました。今回の絵が正しいものでございますので、江藤、確実にハーツと漂流物をぶつけたもので評価をさせていただきたいと思います。以上でございます。

※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。

0:24:22	はい。規制庁のチギラです。ちょっと言葉が足りないってということで、一言で済まされてしまうんですね実は何だったんですかっていう話になってしまうんですけど。
0:24:34	ちょっとその辺はですね、
0:24:37	何、何でこんなことになってるかっていうのをですね
0:24:41	ちょっと書面に出して、
0:24:44	説明していただくことは可能でしょうか。
0:24:48	はい。中国電力のヨシツグでございます。こちらについては経緯も含めて、別途ご説明をさせていただきたいと思えます。
0:25:00	はい。
0:25:00	きちっとチギラです。わかりました。
0:25:04	それって、ちょっとそれに関連して、
0:25:10	さあ、規制庁の江崎ですけども、今の件で、
0:25:13	多分ですね設置許可から工認にかけて、何が変わったかということと、それなぜ変わったのかということですね、しっかり整理していただきたいと思えます。
0:25:24	それで、まず設置許可で何を言っていたのか、ここで今回何を言おうとしているのか。
0:25:31	そうですね。それを明確にして、それぞれ変わった理由をちゃんとはっきり明確にすることとともですね、ちょっとね、はっきりと信用できないなっていうのは、私の所管でして。
0:25:43	であるならばまずですね我々としなきゃいい。我々としてやらなきゃいけないのは屋外排水を、
0:25:49	もう逆止弁。
0:25:51	これはですね、逆止弁っていうかもうこれ半数ですねこれ全部逆止面で止めるしかないんでフラット逆で、
0:25:57	ここの全部のですね、全数の図面と、あれはちゃんと場所とあれが構造かと。それと、当然僕、
0:26:08	近くに防潮底が関係してくるわけですから、それらがわかるものをまずは、我々が確認できるものとしてそれを、
0:26:17	可及的速やかに出していただきたい。
0:26:20	よろしいでしょうか。もうすでにこれは作ってあるんですよね。
0:26:24	だから、それはもうすぐ出せるはずなんですよ。

- ※ 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。

0:26:27	だからそれをまず出していただいて、今どういう状況になっているかっていうのは、許可Gでは一応代表的なものとして我々は見通しをつけるために確認していますが、
0:26:37	今回工認ですから、全部数詳細なものを出していただく必要があると思いますんで、それは、
0:26:44	併せてそうせん先ほどですね許可値と工認時の変更の分。
0:26:50	変更ではないんですけども、一応説明の、
0:26:54	互い違いの話ですねそれを整理するとともに、どういう今状況なのか。
0:26:59	それで当然ですね、
0:27:01	その構造だけを示すんじゃなくて周りの周辺のごうんの。
0:27:06	施設特に膨張で、それとこの、
0:27:08	フラップゲートは何らしかこれSクラスになるんで、この間、関数シーズは何に関する指示されてるのかわかるような図面を出してください。以上です。
0:27:20	はい。中国電力のヨシツグでございます。はい。江藤。フラップゲートを含めて当位置図構造図、あと周辺の状況。
0:27:30	合わせましてか何に基づいて、土肥。
0:27:33	政府としての間接支持をしているのかというところを整理いたしまして、ご説明させていただきます。以上です。
0:27:43	はい。規制庁チギラです。私の、2点目の確認なんですけど、当時の666ページをお願いします。
0:27:53	ここの表の4ポツ5ポツ3-3のところ、まとめられているんですけど。
0:28:03	この時のですね、当海域活断層の逆T擁壁であったり、防波壁通路、の防波扉。
0:28:14	ここが鳥羽となっています。
0:28:18	ここの、何、この表の星鳥居。
0:28:23	の関係ですね、ここで何も説明がないんですけど、どこか説明って書いてあるところありますか。
0:28:36	中国電力清水です。こちら申し訳ありません説明が足りておりませんで申し訳ございません。
0:28:44	お1人の関係で言いますと
0:28:48	日本海等縁部と、あと海域活断層のところ、津波の到達高さが異なっております。一方で防波壁の方もですね
0:28:59	多重鋼管ぐい式擁壁ですと海側に張り出しているところがあって、要するに低い敷地より低い部分にも設置施設が、
0:29:09	あるという状況に。

※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。

0:29:11	あるものもございます。一方で逆T擁壁につきましては改良地盤上に乗っているものということで、敷地高より低い津波は、
0:29:22	到達しないということで、高さの関係。
0:29:25	反映して後首藤りをつけております。こちら構造図等の
0:29:32	提示してですね、改めてご説明をさせていただきたいと思っております。
0:29:46	はい。
0:29:47	規制庁のチギラです。
0:29:49	このページの両括弧書き出しのところで両括弧 1 の結果を踏まえてことで、その結果を踏まえてもですね表 2 の、
0:29:59	内容にたどり着かないので、それは今言われたようなですね図面であったり、あとですね、入力津波との関係もですね、そう、情報としては必要だと思いますので、
0:30:10	ここの表を説明するためのですね、リード文というかですね、記載の、
0:30:17	文章のところをですね、わかるように、
0:30:21	出していただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。あと規制庁の江崎ですけども、当然ですね。
0:30:26	今言ってる中では、各 3 種類の傍聴で、
0:30:33	そう。
0:30:34	どこまでを防潮底として、
0:30:37	へえ。
0:30:38	そちらが認識しているか、または申請しようとしているかで違うんだと思うんですね。
0:30:44	その辺がちょっと明確になるようにしていただくようは、地盤として考えてるか。
0:30:53	いわゆる誹謗調停として考えるか防潮底として、いわゆる津波防護施設として考えてる領域は、地中も含めて、どこの領域まであるのか、そその説明がないと、多分、
0:31:05	入力津波の高さと水、実はいわゆる津波と接する部分がどこなの、どこだから、各、基本的には
0:31:14	荷重を見る見ないっていうのが出てくるんだと思うんですねその説明がわかるようにしていただきたいと思えます以上です。
0:31:22	中国電力志水です。はい。ご趣旨、理解いたしました。設置許可でもご説明したような施設の範囲ですとか、そういったことも含めまして、ご説明、資料、
0:31:35	お示しして、ご説明できるようにいたします。以上です。
0:31:41	はい、規制庁とりあえず、その点についてはよろしく願いいたします。
0:31:45	他に

※ 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。

0:31:48	確認質問等あればお願いします。規制庁江崎ですが、660 ページ、これは許可でもやった議論ではあるんですが、
0:31:57	相撲 4.5. 2 のハイフォン 4。
0:32:01	いわゆる
0:32:05	ここはあれか。
0:32:07	逆的。
0:32:09	型擁壁の冒頭の冒頭の、
0:32:11	防潮底の防波壁の正面ですね、いわゆる物揚げ岸壁があるところですねここで 11.9 という、
0:32:22	流速は出していたが出ているわけで、活用方法っていうのは、
0:32:29	あくまでも、
0:32:31	どこにかかったかな。
0:32:33	最後の最初のまとめ整理のところを書いてたと思うんですが、
0:32:43	あくまでもこの岸壁の周辺に設置されている。
0:32:50	漂流物ですね、これに対して作業を、これを適用するっていう話にはなっていないんですが、
0:32:57	例えばですね漁船とかが、
0:33:00	ある程度高さを持って 2.2 に押し流されてここまで行った時に、当然ここ
0:33:09	方角カンピに遡上してるから流速は待ってんですよね。
0:33:13	いわゆるそういう船等がここまで到達して流速が早まってショートするっていうようなロジックはないんでしょうか。
0:33:29	中国電力清水です。少々お待ちください。
0:33:46	中国電力の田村です。流速が早まっている天皇間現象ですけども、まず値上げはがちょっと。
0:33:57	飛び出しておりますしてその内部でちょっと、
0:34:01	波が集中して、
0:34:05	きています。それで遡上しているんですけども、水深ちょっと今手元にデータはございませんのでまた別途ご説明させていただきますが、
0:34:16	そんなに水深がないというそういう状態の時にこうすと早くなると。
0:34:23	いう。
0:34:25	ことでちょっとここだけと、特異的に速くなっていると考えておりますので、基本的にはここ、
0:34:33	この評価をするときに

- ※ 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。

0:34:36	11.9 を考慮して、評価させていただきたいと思っております。ちょっと推進等が、今手元にございませんでまた別途資料をお作りしてご説明させていただきたいと思っております以上です。脇先生のエザキです。多田さんね多分ね。
0:34:51	その推進を示すのは、当然出して欲しいんですけど、それとともにそのロジックとして、なぜここに関して物は岸壁のところに、
0:35:02	書記配置されているものしか対象にしないのか、っていうのは、多分重要なことなんだよね、多分。
0:35:09	うん。もともと今 10 メーター/sec を使おうとしてるんだけど、この後の漂流物衝突荷重に、
0:35:16	その時に 11.9 もあるじゃないかと。
0:35:19	11.9 で設計しないんだっていう話。
0:35:23	があるので、それをしろと言ってるじゃなくて、あくまでその 11.9 を、そう。
0:35:28	一部の漂流物だけに用いもちなくていいんだ、もちなく。
0:35:33	くてもいいんだということ、ある程度、
0:35:36	明確に文章としてしっかりとそのロジックを書き記してもらわないと。
0:35:42	我々としてはそれを 11.9 を設計の、漂流物の衝突荷重の荷重用の倉庫として使っていないということ、
0:35:53	どういうふうにしては、判断したのか判定したのかっていうのが全くわからなくなってしまいうんで、そこは明確にさせていただきたい。
0:36:00	ですが、よろしいですか。
0:36:03	はい。中国電力の田村です。ご指摘の通りだと理解しております。
0:36:09	しっかりとちょっとこら辺の、この 11.9 が出るときの周辺の流況とか、流速とかここ他ではそういうことが起こらないかということがしっかりご判断いただけるような、
0:36:23	ご説明をしないといけないと思っておりますので、医師ちょっと資料。
0:36:28	データをつけてすぐ分析した文章を記載した上で、しっかりとご説明させていただきたいと思っております。以上です。
0:36:37	はい。規制庁の矢崎ですけども、多分そのときには、多分船だとしたら、喫水深さ、
0:36:46	そこと負の浸水深さの関係性から、船はここには入ってこないという、だからねえ。
0:36:53	僕から波に乗かって、押し出されてすさみに押し出されて一緒に、
0:36:58	ここで流速がはまるような事象は起きえないんだっていうことは、ちゃんと説明できるようにしてください。これだけなぜ言っているかっていうと、
0:37:06	今までの討議から含めて全サイトウを、津波の高さも含めて、速度も、

※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。

0:37:15	案内の最大値、
0:37:19	それを使って設計しています。そういうことも考えたときに、このサイトだけこの一番最大値が出ているところを使わないという
0:37:29	理屈に関してはしっかりと説明しておかないと。
0:37:32	他サイトとなぜここが違うんだっていうことが、
0:37:36	不明確なりますんで、ここははっきりと、
0:37:41	十分に説明を尽くしてください。よろしくお願いします。
0:37:47	中国電力の田村です。はい。ここ重要な漂流物評価においての入力条件、基本的な条件設定の点ですので重要な点だと。
0:37:59	を考慮しております。今回の資料が、少しちょっと少しというか、しっかりその点をご説明できていない資料で、申し訳ございません。きちっと
0:38:11	ご説明させていただきます以上です。規制庁の江崎です。ちょっと許可でも言っておりますけども、もう一度購入で、
0:38:21	繰り返し申し上げますけども、
0:38:24	規制庁としては、津波のシミュレーションで不確かさが、計算に関して二つがかなり含まれているというふうに考えています。だから、
0:38:33	流向とか流速っていうのは、ちょっとどう解析モデルの状況、サブ法だつたりのがありますから、ちょっと状況を変えると大きく変わってくるというふうに考えてますので、
0:38:43	だから、
0:38:45	その防潮底だとかそういう場所に限らず最大値のものを使っている設計としてですね不確かさを考慮してという立て付けにしています。ですので、先ほどの話はしっかりとですね。
0:38:58	使わないのは使わなくていい理由はしっかりと書いていただければいいと思います。よろしくお願いします。
0:39:06	はい。中国電力の田村です。ご指摘ありがとうございます。了解いたしました。
0:39:18	規制庁のチギラです。ここまでのことは、
0:39:23	確認は今のところないのでまた何かあれば戻っていきたいと思いますが、衛藤では次のですね説明の方、667 ページ以降ですか、の説明の方をお願いいたします。
0:39:39	はい中国電力の佐々木です。ここから説明者変わります。
0:39:44	なお、庄内の数値や表記の一部に誤記がありましたので、該当箇所になりましたらご説明させていただきます。大変申し訳ございません。
0:39:55	それでは通し番号 667 ページをお願いします。

※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。



0:40:00	いう状態の漂流物による衝突荷重の算定方法としまして、ゼンショーの選定結果より、対象となる漂流物は、初期配置によらず、総トン数 19トンの漁船が対象となります。
0:40:15	この漁船に対する、
0:40:17	冬受浮遊状態の、衝突荷重の算定方法についてご説明いたします。
0:40:23	冬状態の漂流物による衝突荷重は、既往の衝突荷重算定式による算定方法と、非線形構造解析である衝突解析による算定方法が考えられます。
0:40:36	そのため、
0:40:38	次ページの表、4 ポツ 5 ポツ 4-1 に、既往の算定式の整理結果をお示しております。
0:40:46	通し番号 608、668 ページをお願いします。
0:40:52	こちらの表では、
0:40:54	7 種類の衝突荷重の算定式について整理を行っております。
0:41:00	少しページが飛びまして、通し番号 671 ページをお願いします。
0:41:10	こちらの表では、先ほどの 7 種類の木を、
0:41:14	算定式に衝突解析を加え、漂流物の初期配置や、先行の審査実績等を踏まえた算定方法の適用性を記載しております。
0:41:26	対象となる漂流物はFRP製の船舶であるため、先行の審査実績を踏まえると、
0:41:33	ナンバー3 の道路教師補償 2000 人、No.5 のFEMA、
0:41:38	2 万 2012、No.8 の衝突解析の 3 手法について適用性が高いと判断し、
0:41:47	次のページに、この 3 手法をもとに、衝突荷重の算定方法を算定しません、選定しております。
0:41:54	通し番号 672 ページをお願いします。
0:42:01	衝突荷重の選定に当たり、漂流物の初期配置が前面海域と直近海域の 2 ケースに対して、衝突荷重の算定方法を選定しました。
0:42:13	まず、道路教師褒章 2000 人では、初期配置が前面海域の場合において、島根と同様の総トン数 19トン、船舶に対する先行サイトの、
0:42:25	審査実績があります。
0:42:28	FEMA2012 は、衝突体と非衝突対応安全弾性体として評価するため、衝突時に衝突体が塑性変形を伴う現象。
0:42:39	を再現するためには、
0:42:42	町と伝えの軸剛性を適切に設定する必要があります。
0:42:47	先行の審査実績としましては、初期配置が直近海域におけるFRP製の 5トン船舶に対して実績があります。

※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。

0:42:57	次に、衝突解析では、溶解法により、衝突体の大変形挙動に対して材料非線形性を考慮した評価が可能です。
0:43:07	この衝突解析では、船体の詳細な形状を再現し、衝突実験等のデータを参照することで、
0:43:16	既往の衝突荷重の算定式に比べて、精度の高い衝突荷重の算定が可能と考えられます。
0:43:23	先行の審査実績としては、FEMA2012と同様に、初期配置が直近会議のFRP製の、
0:43:32	5トン船舶に対して実績があります。
0:43:35	以上より、
0:43:36	前面海域を対象とした船舶に対しては、道路業示方書 2002 による、
0:43:42	算定方法を選定します。
0:43:45	次に、
0:43:46	直近海域を対象とした船舶については、
0:43:49	対象となる船舶の形状調査を実施しており、
0:43:53	再現精度の高い船舶モデルの作成が可能であること、及び、衝突解析による衝突荷重は、衝突実験結果を再現できていることから、
0:44:04	衝突解析による算定方法を選定します。
0:44:08	なお、船舶の衝突実験に係る知見につきましては、公知化が図られましたら、添付資料 2 にて今後ご説明させていただきたいと思っております。
0:44:20	続きまして通し番号 673 ページをお願いします。
0:44:30	こちらでは初期配置が直近かいショックイン陸域となり、土産場場で活動状態となる漂流物のうち、最も重量の大きいデッキクレーン用、クレーン試験用ウエイト 22 棟に対して、
0:44:44	記載のaとc2016 の例示を参考に衝突荷重を算定します。
0:44:51	通し番号 674 ページをお願いします。
0:44:59	こちらでは衝突荷重の算定における設計上の配慮として 5 項目を挙げております。
0:45:07	一つ目として、衝突荷重として考慮する漂流物は、記載しております不確かさを考慮して、総トン数 19トンのFRP制御線を対象とします。
0:45:19	二つ目の流行の形、設計上のファイルとして、最大流速を飛翔飛ぶ衝突物に対して直交方向に左右する作用することとします。
0:45:30	三つ目の流速の設計上の配慮として、安全側を考慮して、局所的に生じている最大流速を全線にわたって考慮することとし、
0:45:43	冬状態では、日本海等縁部から想定される地震による津波で、

※ 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。

0:45:48	確認されております 10 メーター毎秒を採用し、海域活断層に想定される地震による津波では、4 メーター毎秒を採用します。
0:45:58	また、土産ば上においては、活動状態となる。ショール物による衝突荷重の算定には 11.9 メーター毎秒を採用します。
0:46:08	通し番号 675 ページをお願いします。
0:46:12	四つめの衝突荷重の採用方法として、衝突荷重の、
0:46:17	作用高さは、各津波の入力津波高さ新光町はthe高潮ハザードの裕度を考慮した津波高さを考慮するとともに、アンゼンガワニ各構造物の部位に対して、
0:46:30	評価が厳しくなる作用位置及び荷重採用方法を線設定します。
0:46:36	五つ目として、津波荷重と秤量、漂流物による衝突荷重を重畳させます。
0:46:44	通し番号 676 ページをお願いします。
0:46:51	4 ポツ 5 ポツ 4、冬状態の漂流物による衝突荷重の算定方法でご説明させていただきましたが、対象漂流物である船舶に対する、
0:47:02	衝突荷重の算定においては、
0:47:05	船舶の初期配置が直近海域と前面海域で、図 4 ポツ 5 ポツ 7-1 のフローに示す通り算定し、設計用の衝突荷重を設定します。
0:47:17	通し番号 677 ページをお願いします。
0:47:23	衝突解析による衝突荷重の算定については、検討方針として、3次元分EMモデル。
0:47:31	3次元FEMで、
0:47:32	モデル化した船舶に非線形性を考慮し、衝突解析を行います。
0:47:38	なお、船舶の複雑な挙動の衝突形態に対しては、不確かさを考慮します。
0:47:44	詳細については後程ご説明させていただきます。
0:47:49	非衝突物である、非小疼痛物は 5 激として設定し、
0:47:54	船舶が衝突する際に攻撃に生じる荷重を抽出しまして、衝突荷重として評価します。
0:48:03	図 4 ポツ 5 ポツ 7-2 に、衝突荷重による衝突荷重の選定算定フローをお示ししております。
0:48:12	678 ページをお願いします。
0:48:15	衝突解析に用いる解析コードはLS-DYNAを用います。
0:48:21	以降、通し番号 685 ページまで。
0:48:25	船舶のモデルの設定内容について記載しております。
0:48:32	通し番号 686 から 688 ページでは、解説解析ケースとして、衝突解析で実施する衝突方向についてまとめております。
0:48:44	通し番号 687 ページをお願いします。

※ 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。

0:48:51	記載しております通り、衝突形態の不確かさを考慮するため、船首船尾真横選手斜め線日斜めの 5 方向の衝突方向を考慮します。
0:49:03	なお、防波壁等の津波をせき止めるような、
0:49:07	構造物では、来襲する津波は施設前面で反射し、漂流速度が減速すると考えられますが、本検討では安全側に減速しないことと仮定し、
0:49:19	衝突の、所属同 10 メーター毎秒と 4 メーター毎秒の 2 ケースの解析を行います。
0:49:26	1 ページに、
0:49:28	衝突解析の解析ケースと、衝突イメージをお示ししております。
0:49:35	通し番号 689 ページから 706 ページに、長戸塚衝突速度 10 メーター毎秒の解析結果をお示ししております。
0:49:45	通し番号 689 ページをお願いします。
0:49:51	こちらでは衝突速度 10 メーター毎秒における諸選手衝突の解析結果を示しております。
0:49:58	結果としましては、衝突荷重は船体の破壊に伴い大きくなり、衝突状況図に記載しております隔壁②の衝突時に最大となる 1676kN の衝突荷重が作用します。
0:50:12	なお、期間分の破損がないことが確認できております。
0:50:17	次ページに、衝突荷重及び速度の時刻歴をお示ししております。
0:50:23	通し番号 691 ページをお願いします。
0:50:28	こちらでは、浅部衝突の結果を示しております。結果としましては、衝突状況図に記載しております。1000 日全体、②の衝突時に、
0:50:39	最大となる 1588kN の衝突荷重が作用し、
0:50:45	選手の最大衝突荷重、
0:50:49	と、有意な差異がないことを確認できております。
0:50:53	また、衝突状況より期間分まで全体が損傷する可能性があり、
0:50:58	幹部 1 に破壊が到達すると想定される際の最大速度は約 6.3 メーター毎秒となることが想定されます。
0:51:06	2 ページに、衝突荷重と期間分における速度の時刻歴を示しております。
0:51:13	通し番号 693 ページをお願いします。
0:51:19	こちらでは真横衝突の結果を示しております。
0:51:23	ここで誤記の箇所についてご説明させていただきます。
0:51:27	下から 5、
0:51:28	から 6 行目のその他の衝突形態で発生する荷重の作用時間の約 1.3 秒の記載につきましては、正確には 1.5 から 1.2. 7 秒となり、

※ 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。

0:51:41	その後の 0.3 秒は 0.8 秒型、正確な記載となります。
0:51:47	それでは本編の説明に戻らせていただきます。
0:51:51	真横衝突時は、衝突荷重が、船舶長さ 25 メーターに対して、分布荷重として作用することを確認しております。
0:51:58	結果として 5 へき 25 メーター当たりの衝突荷重は最大で 4575kN が作用しており、孔壁 1 メーター当たりだと。
0:52:09	次ページの衝突状況にお示しております。各駅中付近で、
0:52:15	最大で 545kN の衝突荷重が作用しております。
0:52:19	横衝突時の特徴としましては、その他の衝突ケースと比較して作業時間が極めて短くなっております。
0:52:27	また、横尾衝突時も、船尾衝突時と同様に、期間分まで船体の破壊が到達すると想定されまして、その際の最大速度は約 5.1 メーター毎秒となることが想定されます。
0:52:43	1 ページに衝突状況を示しております、通し番号 695 ページに、郷日置 25 メートル当たりの衝突荷重と速度の時刻歴を示しております。
0:52:59	通し番号 696 ページから、
0:53:02	郷日置 1 メーターあたりの衝突荷重の時、時刻歴を示しております、
0:53:08	通し番号 699 ページの貿易ナンバー 20 において最大荷重となる 545kN が作用しております。
0:53:19	通し番号 700 ページをお願いします。
0:53:25	こちらでは、先週斜め衝突の結果を示しております。
0:53:29	結果として、衝突状況図に記載しております隔壁③衝突時に最大となる 793kN の衝突荷重が作用した後に、
0:53:40	砲撃に対して 1000 日が回転し、船体側面衝突時に 338kN の衝突荷重が作用します。
0:53:48	なお、期間分の破損がないことを確認しております。
0:53:53	次ページに衝突荷重と速度の時刻歴を示しております。
0:53:59	通し番号 702 ページをお願いします。
0:54:02	こちらでは 1000 日斜め衝突の結果をお示しております。
0:54:07	ここで誤記の箇所についてご説明させていただきます。
0:54:12	2 行目の冒頭に記載のあります、選手の記載は正しくは 1000 日となります。
0:54:18	また 8 行目の衝突荷重の約 300kN は 244kN に記載を修正させていただきます。
0:54:27	それでは本編のご説明に戻らせていただきます。

- ※ 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。

0:54:31	結果として、衝突状況図に記載しております隔壁 11 衝突時に最大となる 656 kNの衝突荷重が作用した後に、
0:54:42	ケース 4 の選手 7 名衝突時と同様に、孔壁に対して選手が回転し、
0:54:49	船体側面ショート知事に 244kNの衝突荷重が作用します。
0:54:55	また、期間分まで全体の破壊が到達すると想定されまして、その際の最大速度は、進行方向で約 7.8 メーター毎秒。
0:55:05	5 壁面に直行方向で約 4.2 メーター毎秒となることが想定されます。
0:55:10	通し番号 703、704 ページに、衝突荷重と、
0:55:15	速度の時刻歴を示しております。
0:55:20	通し番号 705 ページをお願いします。
0:55:24	こちらでは、衝突速度 10 メーター毎秒の衝突解析のまとめをお示しております。
0:55:32	ここで誤記の箇所についてご説明させていただきます。
0:55:36	表 4 ポツ 5 ポツ 7 の 5 のケース④の単位幅あたりの、
0:55:41	衝突荷重は 158kN。
0:55:45	パーメーターと記載しておりますが、正しくは 159kNメーターとなります。
0:55:51	これに伴いまして、後述の記載も修正をさせていただきます。
0:55:56	それでは本編の説明に戻らせていただきます。
0:56:00	ケース①から⑤のうち、衝突荷重が最大となるのは、ケース③の真横衝突時の 4575kNとなりますが、
0:56:10	先ほどご説明させていただいた通り、真横衝突時は、最下幅が船舶長さの 25 メーターであり、
0:56:17	その他のケース能勢最下幅。
0:56:20	は、
0:56:21	布田幅野 5 メーターであるため、対メーター幅当たりの衝突荷重は、ケース 3 の所、真横小土地で 183kNメーター。
0:56:30	ファーメーター、その他のケースの最大衝突荷重。
0:56:34	となるケース①の選手衝突では、
0:56:38	335kNパーメーターとなります。
0:56:42	以上の結果より、施設評価において、安全側となる衝突荷重は、ケース①の衝突選手衝突の 1676kNを集中荷重として考慮します。
0:56:55	また、この衝突荷重は瞬間的な最大荷重を静的な衝突荷重として考慮すること、及び、衝突直前の反射はによる減速を考慮しないことの保守性を有しております。

- ※ 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。

0:57:10	この瞬間的な最大荷重を静的な衝突荷重として考慮することの保守性につきましては、添付資料 3 にお示しております。
0:57:20	次のページに、単位メートル幅当たりの衝突荷重の時刻歴を、
0:57:26	お示しております。
0:57:29	通し番号 705 ページから 722 ページまでは、衝突速度 4 メーター毎秒の解析結果を示しております。
0:57:38	結果としては、衝突速度 10 メーター毎秒の解析結果とほぼ同傾向となっており、衝突荷重は 10 メーター毎秒に包絡されるため、
0:57:49	説明は割愛させていただきますが、
0:57:52	誤記の箇所についてご説明します。
0:57:55	少しページ飛びまして、
0:57:57	通し番号 711 ページをお願いします。
0:58:05	文中の中ほどの 1 ポツ目の 2252kNの。
0:58:10	照度荷重発生時刻の 0.10 秒の記載は 0.09 秒が正しい値となり、
0:58:18	下から、
0:58:19	市、
0:58:20	四、五行目の、その他の衝突形態で発生する荷重の作用時間の、
0:58:25	約 1.8 秒の記載は 1.5 から 1.8 秒。
0:58:30	真横衝突時の 0.3 秒は 0.5 秒が正しい値となります。
0:58:36	こちららも後述において記載を修正させていただきます。
0:58:40	通し番号 720 ページをお願いします。
0:58:49	2 行目と 5 行目の冒頭の選手の記載は正しくは 1000 日となります。
0:58:56	通し番号 723 ページをお願いします。
0:59:04	表 4 ポツ 5 ポツ 7-6。
0:59:07	の最大衝突荷重発生時刻表の一番右側になります。
0:59:12	こちららにしましては数値に誤記がありますので正しい値に修正させていただきます。と思っております。
0:59:19	大変多くの動きがありまして申し訳ございませんでした。
0:59:23	こちららから本編のまとめについてご説明に戻らせていただきます。
0:59:28	通し番号 723 ページをお願いします。
0:59:33	こちららでは衝突速度 4 メーター毎秒も 10 メーター毎秒と同様に、衝突荷重の最大値は、ケース⑧の真横衝突における 2252kNとなりますが、
0:59:46	耐メートル幅当たりの衝突荷重では、ケース 8、真横衝突時が 90kNパーメーター。
0:59:53	ケース⑤の所、先週衝突時が 138kN%メーターとなるため、

※ 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。

0:59:59	衝突速度 4 メーター毎秒における衝突荷重は月⑥の選手衝突時の 688kNを集中荷重として考慮します。
1:00:10	なお、衝突速度 4 メーター毎秒においては、全ケースにおいて期間分まで、全体の赤い後到達しないことを確認しております。
1:00:19	次のページに隊員メーター幅当たりの衝突荷重の時刻歴のまとめを、
1:00:25	お示ししております。
1:00:29	通し番号 725 ページをお願いします。
1:00:35	こちらでは、
1:00:37	全ケースの衝突荷重の解析結果のまとめを表 4 ポツ 5 ポツ何市を示しております。
1:00:45	集中荷重として考慮するバーい衝突速度 10 メーター毎秒では、最大の衝突荷重は 1676kN4 メーター毎秒では 688kNとなります。
1:00:59	期間分については、
1:01:03	公正であり、
1:01:04	Fr。
1:01:06	MRP税である。尖閣より合成は大きいですが、基幹分の重量は 4トンであり、センター、センター全体の重量である 57トンに対して占める割合が 10%以下であること。
1:01:20	期間分の衝突する可能性がある場合の衝突速度が所則に所則度に対して、
1:01:26	6 割程度に減速されていること、及び、衝突解析における船舶モデルの重量に期間分の重量を含めていることから、
1:01:37	表 4 発 5 ポツ 7 に記載しました最大衝突荷重に包絡されていると判断しております。
1:01:44	なお、
1:01:45	期間分に関する衝突影響につきましては、参考資料 1 に詳細を示しておりますが、期間分の重量を基に、破壊到達時の速度により、企業の、
1:01:57	衝突荷重算定式により、荷重を算定し、衝突解析による衝突荷重に包絡されることを確認しております。
1:02:06	通し番号 726 ページをお願いします。
1:02:10	こちらでは初期配置が直近陸域の荷揚げ場であり、かつ活動状態の漂流物である試験用コンクリートウエイト 22トンの衝突荷重を算定した結果を示しております。
1:02:23	通し番号 727 ページをお願いします。
1:02:27	こちらでは、初期配置が前面海域の場合における、浮遊状態の船舶の衝突荷重を算定した結果をお示ししております。

※ 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。



1:02:37	最後に、通し番号 728 ページをお願いします。
1:02:43	表 4 ポツ 5 ポツ 7-8 にお示しております通り、漂流物による衝突荷重の算定結果防波壁防波壁通路防波扉及び、
1:02:54	屋外排水量逆止弁。
1:02:56	前面の集水柵において、最大値は、いずれにおいても、衝突解析による漁船船主の衝突荷重である 1676kNとなるため、
1:03:08	設計用衝突荷重としましては、アンゼンガワニ 2400kNとします。
1:03:14	なお、津波時の評価において、
1:03:17	荷重受圧面が水平方向に長い構造物においては、横方向の衝突荷重は概ね船舶長さに対する分布荷重となることを確認しておりますので、
1:03:29	構造物に作用する荷重に荷重の重圧面長さと船舶長さの関係を考慮して評価したいと思っております。
1:03:37	以上でご説明の方終わります。
1:03:43	はい。規制庁のチギラです。ご説明ありがとうございました。
1:03:47	今ご説明いただいた内容で確認質問等あれば、
1:03:52	はい。私から 1 点だけちょっと確認させてください。
1:03:58	まず、
1:04:01	通しページの 685 ページ。
1:04:04	で、全体の質量の話があって、3 行目からただし書きで、
1:04:12	3、FMモデルの話があって質量が、
1:04:17	約 8.7トン。
1:04:19	で、今回ですね、総トン数 19トンでは 1 棟Ⅱ、57トンということで、その差分については、付加質量として考慮すると。
1:04:30	ということで記載があります。
1:04:33	一方ですね、ページ、705 ページ。
1:04:40	の表の下のなお書きなんですけど、ここで言って、稲垣のですね、1234 行目からですね、
1:04:51	付加質量の影響は津波による荷重に含まれるため譲渡解析の結果では考慮しないと。
1:04:57	ということが書かれています。
1:04:59	質問なんですけど深津亮って、
1:05:02	考慮するのかもしれないのか。
1:05:06	で、今は、付加質量を考慮していないということであれば、
1:05:12	57トン。
1:05:15	という設計条件に対して質量は 8.7トンの、

- ※ 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。

1:05:18	で計算をしてるのであれば、
1:05:20	差分の 48.3トンっていうのはどこに消えてしまったのかっていう。
1:05:27	それがですねちょっと聞きたかったことなんですけど、衛藤今野についてご説明いただけますか。どうぞ。
1:05:39	中国電力清水です。はい。ご指摘No.、すみませんちょっと説明が、
1:05:46	悪かった点もありまして、付加質量という言葉、
1:05:51	少し俯瞰するというような言葉をですね同じように記載してしまったところで岡井が小路板野荘司してしまったのかなと。
1:06:01	思います。内容としましては、1点目の8点。
1:06:07	何トンというところに、重量、
1:06:12	乗せて57頭にするというところがございますけれども、まず総トン数19トンの船ということで、全体の質量としましては57トンと。
1:06:22	あります。一方で
1:06:26	FRP前の尖閣等をモデル化して、単純に単位体積重量でモデル化をしますと、8.7等に、
1:06:36	なってしまうと足らずが生じるということで、単純に全体の重さを合わせるために、
1:06:45	要素に重さを載せて57トンという解析モデルにしております。
1:06:51	一方で705ページの付加質量。
1:06:56	ございますけれども、こちらの方はさらに、
1:07:02	水、
1:07:05	衝突解析は期中解析を模擬しております、付加質量の影響考慮。
1:07:16	あ、すみません中国電力のヨシツグです。少し補足させていただきます。先ほどの最初のところでは57棟をモデル化して、荷重も57tのもので評価しております。
1:07:29	で、
1:07:30	ご指摘のありました705ページ、同じ付加質量と書いており、
1:07:35	これがちょっとすみません誤解を。
1:07:37	を生じるような書き方をしておりましたけれども、こちらにつきましては、
1:07:41	衝突解析が期中衝突をしておりますので、本来、津波と一緒に来るところで、
1:07:49	その水を広げているところの、
1:07:53	水の付加質量というところの部分を、ここではご説明しております、少しそこが、言葉が足りておりませんでした。失礼いたしました。
1:08:06	はい。規制庁のチギラです。

※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。

1:08:08	確認ですけど、そうするとこの今回の解析っていうのは
1:08:14	質量 8.7トンだけど、ところをまた具体的重量で調整するとかではなくて、いわゆる付加質量として、モデルに組み込んで、
1:08:27	それで 57トンの質量で、当間解析自体は、そういった友野モデルで解析をしていますと。
1:08:35	一方で、759705 ページのなお書きっていうのは、これは別の話で、期中衝突との関係っていうところを書いていると。
1:08:46	いうことで理解すればよろしいですか。
1:08:50	はい。中国電力のヨシツグでございます。その通りでございます。ちょっと 705 ページが、
1:08:56	わかりにくい文章になっておりまして申し訳ございませんでした。
1:09:02	はい、規制庁あつわかりましたちょっと 750705 ページ読んでですねちょっと面食らってしまったので、ちょっとこれ誤解がないようにですねちょっと適正化していただくことは可能でしょうか。
1:09:17	中国電力清水です。はい。記載の方、適正化させていただきます。以上です。
1:09:25	桐生栃木です。
1:09:27	とりあえず形からは以上ですが、ほかに。
1:09:30	お願いします。
1:09:40	あ、規制庁の三浦です。これ所得解析の部分で、これほとんど女川と同じロジックで検討されているんで、
1:09:51	大きく、女川と変わる点はないんだらうというふうに思いますが、
1:09:56	女川の場合はご存知のように土木学会式で重合性求めて、藤間式で衝撃荷重を出してるというストーリーで、
1:10:05	土岐選挙の解析っていうのは、その値の保守性を確認するためっていうような位置付けでやられてました。
1:10:13	今回、見さしていただくと、この非線形の解析っていうのが、前面に立ってこれで償却荷重を求めると、というような話になってますので、ちょっと解析については、少し詳しく。
1:10:26	説明をさしてしていただくということになるんじゃないかなと思います。
1:10:31	まず一つは、672 ページ。
1:10:39	なんですけど、ここで
1:10:42	既往の試験、
1:10:44	添付資料 2 で、
1:10:47	解析モデルの妥当性みたいなもんですよね、解析の、それを示すっていうような話になっていますが、

※ 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。

1:10:56	これ女川の時もですねNSだなあでFRP系のものを、実験との検証で、
1:11:04	比較検討したっていう事例はちょっとなかったんですが、今回、何かそこに新たな知見は加えられますか。
1:11:13	女川以上の何か知見は加わるんでしょうか。
1:11:18	はい。中国電力のヨシツグでございます。
1:11:21	衛藤。
1:11:23	まだ河内か。
1:11:24	大矢喜納論文という形にはなってるのがもうそろそろなるという情報は入っておるんですけども、筆の実験を、
1:11:35	行いまして、それとLS-DYNAとの整合をとるとい、文献が出るということでございます。江藤中身につきましては、
1:11:46	土木学会の、
1:11:48	一部のワーキングの中で、商流物の、ワーキングがあるんですけどもそこで今実験をやりまして、
1:11:56	その実験の
1:11:59	確か、
1:12:01	2トン程度の船だとは思いますが、その船と、
1:12:05	解析の結果というもので、LS-DYNAの、
1:12:11	妥当性というものが説明できるという論文が今後出るということで河内かなりましたらあわせて我々の方もですねそれを用いて、世代の妥当性適用性についてご説明をしたいと考えております。
1:12:25	以上でございます。はい。規制庁の三浦です。新たにFRPでLS-DYNA検証した事例が、今、論文としてこれから上がるということで、非常に貴重な資料だと思うので、
1:12:36	その部分は論文が出てきた時点で詳細に説明をお願いします。
1:12:43	はい。中国電力のヨシツグでございます承知いたしました。
1:12:47	はい。それとちょっとこれ一般的に一般論でお聞きするんですが、先ほどチギラの方で蒸しするような話出てましたけど、これ期間分の重量もなしで入れるっていう理解でいいですね。
1:13:03	中国電力清水です。はい。その通りでございます。だから、期間分の1にそこに重量オダたら
1:13:10	そこに重量を集中的に出させる、入れてるということじゃなくて全体の船全体ではなされてるという理解をしました。それでよろしいですね。
1:13:19	中国電力清水です。はい。その通りでございます。はい、ありがとうございます。それと684ページなんですけど。

※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。

1:13:28	ここでFPのヤング係数曲げ弾性リスト鎌田旭共同。
1:13:35	単位体積重量。これ多分解析上保守的になるように、上限値の方で決めてきてるんだらうと。
1:13:42	いうふうには理解しているんですが。
1:13:44	これ下に書かれている登録ひずみ関係見ると、これコンプレッションサイドとEとの関係、CIGMAフィクション関係がこう記載されてるだけなんです、
1:13:54	これLS-DYNAが何かFRPの扱いとして引張側はどういうふうに仮定されてるんでしょうか。
1:14:07	中国電力志水です。申し訳ございません図に、図が片側しか記載できておりませんが引っ張り側も同様の設定。
1:14:17	をしてございます。以上です。そうすると引っ張り側の強度、FRPの強度っていうのは、何か出てるんですかどっか、
1:14:28	参照できるような、引っ張りは強度が出てるんでしょうか。
1:14:42	中国電力清水です。はい。ちょっとその点、きちっと整理をしてご説明した方がご理解いただけるかなと思いますので、
1:14:52	そのようにさせていただいてもよろしいでしょうか。はい。規制庁の三浦です。解析のベースとなってる材料特性ですね、これもうちょっと詳しく説明をしていただきたいなど。あと、
1:15:04	引っ張り側もこれある引張強度の上限値に行ったら要素要素外してくるんだらうと思うんですよね。ちょっとその辺も含めて、
1:15:11	コウセイソクに関しては、今後、詳細な説明をお願いします。よろしいですか。
1:15:18	中国電力清水です。承知いたしました。
1:15:22	はい。それと先ほどちょっと期間分の話、一般論として大南で解いててその辺のところはもう十分に理解できてるんですが、
1:15:30	ちょっと期間分の取り扱いで参考資料 1-8 だから 781 ページですか。
1:15:39	これ小中もこのようにやってるんですが、
1:15:44	瀬Bから衝突した時に幹部までこう破壊が進んで定期幹部が、直接 5 な一岩盤というか、
1:15:54	壁に当たってくるというシチュエーションが大南の解析から出てきてるわけですよ。
1:16:00	それに対して、今、車両のエンジン、
1:16:05	車に置き換えて、
1:16:08	その軸剛性を用いてフクマ式で、
1:16:11	衝撃荷重を求めて、それが表 3-1782 ページ出ている。
1:16:19	1226 という数字だと思うんですけど。

※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。

1:16:24	これ、考えてみるとですねこれを中もそういうのやってるので、特に否定するわけではないのですが、多分保守側の値になってるという理解はしているんですけど。
1:16:35	自動、この状態ってのは何を言ってるかっていうとFRP船舶の中に車が固定されていて、その車が、その速度をしてくるにしても、その岸壁に当たったときの衝撃荷重を保守的に求めてるというストーリーになってるんですよ。
1:16:54	で、実際に車っていうのは、シャシーとか番場とかいろんなもので、エンジンが守られてるかそういうものを含めての一部合成なんですけど。
1:17:05	今回の場合は、来る期間分当たるまでに、その前面のRPってのは全部破壊してってるわけですよ。
1:17:15	そうすると、この自動車に置き換えてうのは、ちょっと実際の状況とはちょっと違うのかなと。
1:17:23	というような感じがしますんで。
1:17:25	そこではもう落ちていってるんですが、期間分当たるときってのは期間もやっぱ剛体としてを変えてやって、
1:17:32	その5体はその速度で当たった時の、衝撃荷重っていうのを求めてくるっていうのがちょっと一つ必要じゃないかなと。で、
1:17:42	それをチェックした上で、今の軸剛性に置き換えて、自動車に置き換えたもので求めてやるっていうのが保守的であるというような説明をちょっと加えていただくってのはできますか。
1:17:56	はい。中国電力のヨシツグでございます。おっしゃられる趣旨、理解いたしました。
1:18:02	衛藤。
1:18:04	我々も車の衝突解析、他のLS-DYNAを使ってる時のエンジンのモデル化というところを、いろいろな文献でし確認をさせていただきましたが、
1:18:14	なかなかこのエンジンの形まではあるんですけどもその合成というところまでを確実にモデル化しているというのが、
1:18:22	剛性を与えてモデル化しているというところはなく、必要だけを見ているとかそういうところでございます。で、おっしゃる趣旨理解いたしましたので、ちょっと。
1:18:35	モデル化についてですね、引き続きちょっと検討させていただきたいと思えます。以上でございます。
1:18:41	はい。規制庁の三浦です。ご理解いただきたいというふうに思います。結局、

- ※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。

1:18:46	あれですよ。剛体なもんが剛体壁にぶつかっていくわけなんで、むしろ運動エネルギーから求まってくる衝撃荷重っていう方がリーズナブルなのかもしれないというふうに思うんで、その辺も含めて、
1:18:57	ちょっとご検討お願いします。
1:19:02	はい、中国電力ヨシツグでございます。ご趣旨理解いたしました。
1:19:08	今のモデル化も含めて、どういった算出方法が適用できるかということも含めて、ご検討させていただきたいと思います。以上です。はい。お願いします。んでね。
1:19:20	実際にはその車に置き換えて今の藤間式でやってる値っていうのは非常にオーバーエスティメートもいいところかなという気がしていて、例えば表 310 見ると、
1:19:30	今衝突一世代などと言ってる衝突荷重 1676 に対して、自動車部分っていうか、基幹部分が 1226、あんまり公差がない結果になってますよね。
1:19:42	もしも、この藤間の式で解いてるやつが、ある精緻に近いというふうに考えてやると。
1:19:52	今度ね実際にね、692 ページ。
1:20:01	これがあれ整備衝突のときの、上の図を見ると、
1:20:06	荷重と時間との関係になりますよね。
1:20:10	下の図で、基幹分 1 衝突時間想定ちょっと想定をなかなか午後した後でないんでこういう想定ということになるんだと思うんですが、例えば、コンマ 75 秒ぐらいから、コンマ 90 秒ぐらい。
1:20:24	がショート時間だというふうに考えると、例えば上で見るとコンマ 75 秒的っていうのは結構なあ、要するにFRP船舶の方に衝突荷重が出てるん。
1:20:35	ですよ。
1:20:36	そうすると、例えば 1000、
1:20:39	何だ、100 ぐらいのもしもここで出ているとすると、本来はこの 1102 機関分の衝突荷重を足し加えないと、比較にならない。
1:20:50	重量として見てるのはわかってます。4トンで 57トンのあまり重量として、
1:20:54	付加的に見てるってのはあんまり公衆がそれほど保修課の過程にはなってないだろうと思うんですね。
1:21:00	そうすると 782 ページで出ている、これ 2226 にですね。
1:21:06	仮に、今の衝突荷重コンマ 75 秒のところの 1100 ぐらいを超えてしまうと、衝突改修解析解析計画を上回ってしまうというふうに思うんですが。
1:21:18	その辺ちょっとご見解を教えてくださいませんか。

※ 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。

1:21:23	はい。中国電力のヨシツグでございます。今、三浦さんがおっしゃられた通り、まず荷重として、このものを、
1:21:31	エンジンの部分もですね、尖閣部分に加えておりますので、まずそれが、ちょっとお決めになっているものでございますので、今おっしゃられた主Cのものでいくとそれを除いたもので、
1:21:43	もう一度、
1:21:44	この位置での荷重というのを見る必要があると思っております。それと、
1:21:49	この線を 1100 から 1200 ぐらいに出ている荷重のところですが、
1:21:56	衛藤、ちょっと明確な場所は、このエリアわかりにくいですが下側の速度出力 1 の、左側の方に縦方向の線があると思いますこれあの、
1:22:08	ここに隔壁を設けておまして、この各平均に衝突した時の荷重が出ていると思っております。
1:22:16	ですので、実際のところはこの各駅より少し離れたところにエンジンというものが、設置されているということで、そのあたりの位置関係を含めて、
1:22:26	どういったことになるかというのを少し検討させていただけたらと思います。以上でございます。はい。規制庁の三浦です。今大体内容はご理解いただいたというふうに思っています。
1:22:37	他に、ここで本日示されてる資料ですとね、先ほど言っていましたように、
1:22:43	その期間分衝突等、等FRP線そのものが、衝突荷重を受けてるもの、それを付加してやる。
1:22:51	重量は大したことないので付加してプラスして考えちゃうと今のストーリーちょっと成り立たなくなってしまうんですね。
1:22:58	その辺ちょっと気にして先ほど郷たEAL運動エネルギー出だしたろうっていう話をちょっとさせていただくのをおさ、多分そっちの方がちょっと頭ずっと小さく出てくるっていう頭もあって言っていたんですが。
1:23:09	全体として今言っていたように、ここの期間分の衝突を含めて、今の衝突解析の値で十分に演舞ループできてるんだっていう説明はもうちょっと、
1:23:21	分析、説明をしていただく方がいいと思います。それでいかがでしょうか。
1:23:29	はい。中国電力のヨシツグでございます。
1:23:32	はい。おっしゃられる通りで今お示している評価というのは、
1:23:38	最大限、このぐらいの中にはおさまっていますというので、個別にご説明をしたものでございます。おっしゃる通りエンジンについては、もう少し質量が小さくて剛体ではあるんですけども。
1:23:50	その時にぶつかるには、衛藤。
1:23:53	FRPの尖閣を、

- ※ 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。



1:23:56	がある程度エネルギーを吸収した後にはぶつかってくるというところの、こともあると思いますので、もう少しここ、整理をいたしまして今我々が評価しております設計用の衝突荷重と、
1:24:08	いうものが、保守的な値になっているということをご説明させていただきたいと思います。以上です。はい。今のご説明で、そのようにちょっと資料お願いします。
1:24:21	まとめておくとですね、LS-DYNA解析するときの解析過程ってのもうちょっと詳細にきちっと教えてくださいというのが1点と、あと先ほど言ったように、
1:24:32	LS-DYNAとFRP線の実験検証例があるということだったらそれをちょっと詳細に説明してください。
1:24:38	あと、三つ目が、
1:24:40	真木幹部の衝突を含めた時に今の衝突荷重の設定が保守的になってるってことを説明してください。私が求めているのはその3点なんで今後よろしく願います。
1:24:55	中国電力清水です。はい。3点ご説明して参りますのでよろしく願います。はい。すいませんがよろしく願います。私から以上です。
1:25:07	規制庁の江崎です。
1:25:10	一番はCが今、
1:25:13	781 ページ辺り話ししていたのでそこで、一応確認確認ですが、確認じゃなくて、指摘ですけども。
1:25:20	一応ですね、この19トンの船舶の期間分と、
1:25:25	その大型量を乗用車の、
1:25:28	エンジンですね、これがほぼ同等またはあんの。
1:25:32	安全包絡の関係性があるってことだと思うんですけど、その根拠はざくつとした相場感でいうとそうかもしれないんですけど、それは明確に何をもって、
1:25:43	何を持ってって、どのような根拠を持ってそういうことを考えているのか、っていうのはちょっと明確にどこが書いていただけますでしょうか。
1:25:56	中国電力清水です。はい。少し記載の方が足りておらず申し訳ございません。こちらの添付資料の方、
1:26:03	になるかと思いますが追記をさせていただきたいと思います。以上です。
1:26:09	あと規制庁の江崎です。672 ページをお開きください。
1:26:15	このページですねポツの二つ目のポツ、FEMAですね、2012年、2年のこの話で、一番末尾に書いてある。
1:26:24	軸剛性の設定に課題があるっていうんです。課題はないですよ。

- ※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。

1:26:30	もう軸剛性を求めればいいだけの話ですから、求められませんって言うてるだけですよね。
1:26:35	ただそれが悪いと言ってるわけじゃないんだけど、課題があるっていうのは何、何に対して課題があるんですか。
1:26:43	中国電力清水です。はいすいません少しちょっと
1:26:48	言い過ぎてしまっているところもあるかもしれません。
1:26:51	申し上げたかったのが
1:26:54	実績のあるのが相当することの、FRP製の漁船であり、島根では一方で総トン数 19 トンということで、少し船の形状が違いまして、
1:27:05	実効性の設定にあたって慎重にな検討が必要と考えておるところでございますがこの辺りも丁寧にご説明、
1:27:16	したいと思っております。よろしくお願いいたします。それに続けてですね
1:27:24	女川ではですね、いわゆる検証という意味も含めてですね、このFEMAとLS-DYNAの。
1:27:31	選手の衝突、
1:27:32	っていうのは、ある程度比較してるんですね大体ほぼ同等数字は一緒にならないですけど、どんな同じぐらいの位置付けに来るのかどうか。
1:27:42	これをですね、今回もやっていただきたいんですがよろしいでしょうか。
1:27:51	はい。中国電力のヨシツグでございます。
1:27:54	江藤村川さんのやり方も我々理解しておりますので、衛藤塾合成、土木学会手法を含めてちょっと受講生の方を整理いたしまして、我々が出している、
1:28:07	解析上での荷重との比較ということで、お示しの方をしていきたいと思えます。以上です。多分ですねそれらの結果を踏まえて個々の課題があるところでは整理していただき、回答いただいた方がいいんじゃないかと、ほぼ同等かもしれないけどいろんな、
1:28:24	何て言うんすかね衝突形態を考えると、
1:28:27	FEMAでは表せないっていう部分もあるわけですよね。その課題があるとしたらその、
1:28:33	先週、何だろう。うん。
1:28:35	先生がどこにぶつかるかということで、いろいろと全部包含できてるわけではないわけですね今ねそういう話だと思いますけど、それはちょっと丁寧に。
1:28:44	全体的なその比較も含めてですねやった上で、
1:28:48	記載は充実、
1:28:50	してください。
1:28:51	あと、673 の 4-5-6。

※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。

1:28:55	これって、もともとがですね、
1:29:00	2A2.3トンぐらいの石材と、コンクリートの話なんですよ。それが22トンという10倍ぐらいの、
1:29:09	ディッククレーンに適用できるといった根拠はちょっと示せないとまずいですこれ基本的にこれって初めカシワギから使ってるんですよ。柏崎の時は、これよりも軽いもので、
1:29:21	しかも、どう考えてもこの医師よりやややらけよなど。
1:29:25	だから、OKだっていうロジックなんですよ。だからそういうことを考えてちょっと後ですね。
1:29:31	ちょっと数字がね、10倍大きいんで。
1:29:35	片田さんをどう考えたらいいのかということも踏まえてですね、これも、しかもこれ例示なので、自宅と柏崎が余りにも比較して小さいん。
1:29:46	谷中委員がぶつかるからこれで十分だろうということでOKしたんですけど。
1:29:51	ここに関してはですねちょっともう、
1:29:54	島根独自のちょっとロジックを組んでいただく必要があると思うんです。それでですねもう一度この辺の今回、先行サイトも含めてちょっと調査していただいて、
1:30:06	今回ここを芝に適用する時にどのようなロジックでこれが使えるかという、その適用性を考えていただけますでしょうか。
1:30:17	中国電力清水です。はい。
1:30:20	先行サイトの確認が不十分であったかと思います。申し訳ございません。その辺りも確認いたしまして、改めてご説明をさせていただきます。
1:30:31	規制庁の江崎です。674ページの両括弧2の一番最後のところで、衝突、
1:30:38	物が非衝突物ですね高膨張抵当等の縫製方向に、
1:30:44	直角にぶつかるっていうのは、気持ちはわかるんですけど、ここはちょっと全部言い切っちゃうのはまずいんじゃないかなと思っていて、
1:30:52	私、施設設備のですねその構造の特性によっては、女川もそうだったんですけど。
1:30:59	角度を持ってぶつかった方が厳しい場合もあり得るので、
1:31:05	多分こういう上位の文章とこって上位の文章というか、かなりいい。
1:31:10	上位っていうか一番最初の段階でもう決め打ちせずにぶつかる角度はある。多分施設の特徴を踏まえて、決めるというふうなスタンスは。
1:31:20	考えておいた方がいいと思うんですがいかがでしょうか。そういうものが出てこないかもしれないですけど長門構造某所で構造が違うんで。
1:31:29	はい、中国電力清水です。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。

1:31:33	それぞれの構造物の構造をご説明しないとその辺りも難しいかなと思いますけれどもこちら、おっしゃられる通り上位の文書ということで、少し記載を
1:31:45	幅広にといいますか、記載を見直したいと思います。以上です。
1:31:53	はい。次 675 ページの両括弧 5。
1:31:56	で、
1:31:57	ここで多分すね重畳する。
1:32:01	必要はないとSSCは書いてあるだけの話なんで、そこに大きな根拠は何ですかって話があるんですね。結論を言うところとちょうどさせるっていうかそこには文句はないんだけど。
1:32:12	設計の配慮としてっていうよりは、これはNRAをNRAの方を研究報告とかです、考えて、そういうのを、
1:32:22	細かく細かくですね分析してもらおうと。
1:32:25	重畳の可能性は全く否定できないということだと思うんですね。
1:32:30	それがゆえにそう。
1:32:33	重畳させると言うしかないと思うんです必ず同時にぶつからないとは言い切れないんで、宇井様に、要は押し流さ押し流されてしかも、
1:32:45	何て言うんでしょう、大隈三輪砕波してしまったときには、かなり漂流物は、その中に巻き込まれてくる末端です。だから、それで基本的には、
1:32:57	パーツの最大値とそうあれっていうのはほとんど、
1:33:00	波がぶつかるのと、その漂流物がぶつかるほぼ同値の場合は結構実験をいろいろあるとありますから、
1:33:07	OSCEの書きぶりだけには、
1:33:10	限定されずにそういった比可能性も否定でき、できないというようなことだと思うんでその辺をちょっとです。
1:33:19	島根としてどう考えるのかっていうのをもうちょっと書いていただきたいなと思いますがいかがでしょうか。
1:33:26	中国電力清水です。はい。結論の方は変わらないのですがやはり
1:33:33	規制庁の研究の内容等も確認しまして記載の充実化を図りたいと思います。以上です。基本的に言うのですね、全くぶつからないのに、アンゼンガワニやってますよというわけではなくて、ぶつかる可能性があるからやりますよってそういう
1:33:49	書きぶり行って、
1:33:50	書く必要があるんじゃないかと思いますが、いかがですか。
1:33:55	はい、中国電力清水です。はい。ありがとうございます。ご趣旨理解いただきましたので、記載を修正させていただきます。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。

1:34:04	ふうん。手続きですね。うん。
1:34:09	そもそもこれ考えていくときに、
1:34:12	あんまり小野里数字としてはよりは大きくなってますけど、ほぼ、
1:34:20	相当数の違いから考えると、
1:34:23	あまり変わらないとそんなに大きく変わってないのかなっていう気はします。
1:34:29	それを考えていくと、
1:34:32	まずあれですよ。
1:34:38	ほとんどですね、1000日。
1:34:40	衝突、
1:34:41	でも、ウダガワもですね期間分をモデル化して、NSデザイナーを解析してるわけじゃないんですけど。
1:34:48	基本的にほとんど期間分にぶつかってるんですよ。
1:34:52	この時にちょっと考えなきゃいけないのは、
1:34:55	この今19tが最大の荷重を、
1:34:59	生み出すのか、逆に言うと、10トンとか5トンとか、期間分を中心に、
1:35:05	基幹分にぶつかることが一番、安全側が伝家じゃないのかという考えに至ったときに、
1:35:12	そもそも19tつけとけば、
1:35:14	十分その荷重としては保守性があるんだよっていう安全、安全側の、
1:35:19	観点で選定されていると、我々も許可で考えていたんですが、今この結果を見ていくと、各駅とか結構あって、
1:35:28	船体が結構頑丈なので、期間は行ってないんですよ。
1:35:33	そう考えたときに、この19t。
1:35:36	より、以下のものを方が、
1:35:41	荷重として上回ることはないのか、ここに一つ言及しておいてでも、それを考えた上でもこの19tでも問題ないんだという、
1:35:50	ロジックを組む必要があるかあるのかなと思うんですがいかがでしょうか。
1:36:03	中国電力志水です。はい。19トン以下船になった時に期間分の影響が逆転してくるようなことがある。
1:36:15	そういうことも考えられるのではないかというご趣旨かと思いましたのでそのあたりも丁寧に説明できるように準備していきたいと思います。以上です。
1:36:51	すいません。既設の実用審査部門の服部です。
1:36:56	私の方から何点か確認させてください。今夏

- ※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。

1:37:02	LS-DYNAの解析結果が前面に立つようなことになっているので、ちょっとLS-DYNAのその何か解析のやり方の点で、ちょっと何点か確認させてください。
1:37:14	まず、683 ページですが、
1:37:17	いた図の設定という表があるんですが、この中に、
1:37:24	引用文献の算定機に対して簡略化の観点から、板厚の割り増しを行うって書いてあるんですが、これ、モデルはシェルなんでただシェルのその厚さを指定するだけなんですけど、
1:37:37	これ変えることで、
1:37:40	特にその安全側の設定とかそういう観点では問題ないんでしょうか。
1:37:53	中国電力清水です。すみません、少し質問のご趣旨を確認させてください。
1:38:00	板厚が厚い。
1:38:04	復することが安全側になっているかとそういうご確認でしょうか。室長服部です。その通りです。
1:38:24	中国電力清水です。はい。
1:38:27	こちら衝突解析では要素の破壊ということを模擬しております、
1:38:34	当然板厚が厚くなることにより、
1:38:38	要素毎の強度が上がるということで、それによって破壊時に、反力として出てくる荷重も大きくなると考えてございますので、
1:38:49	厚くする方が安全側ではないかなと考えております。以上です。
1:38:55	施設ハットリです。破壊するまでにどこまでその荷重が伝わるかっていう観点では板厚を厚くした方が、荷重は何か伝わりやすいような気がするんですけど。
1:39:06	薄くすれば、小さい荷重で要素がなくなってしまうので、それ以上は伝わらなくなるので、
1:39:13	この点についていかがでしょうか。
1:39:19	中国電力志水です。はいその通りかと思えます。以上です。
1:39:25	既設ハットリつっていうことは、荷重は低めに、これ評価されませんか。
1:39:43	写真リベンジ水沢です。強い確認させてくださいと、檀家幻想整体で考えると、
1:39:53	形、形が高くなって、コウフテンというか、塑性化するところがコウフテンが上がったほうが荷重が高くなるということで、
1:40:03	経営厚くしてコウフテンあげた方が数が大きくなると考えてますが、
1:40:09	その観点から何かご不明な点があるでしょうか。
1:40:15	あ、そうか、施設ハットリなるほど、わかりました。あげて、より荷重を伝わりに伝わり、大きめに評価するってことはわかりました。この辺はいいです。

※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。

1:40:27	そしたらその次ですが 684 ページをお願いします。
1:40:32	文章の一番最後なんです、
1:40:34	LS-DYNAで要素が大変形したときにネガティブボリュームを下げるためによくこういうシェル要素を削除するんですが、
1:40:42	これは単なる質問なんです、
1:40:44	削除された要素が持っている運動エネルギーは、どっかでバランスは取れるんでしょうか。
1:40:56	中国電力清水です。現在の設定では要素とともに重量もなくなるという設定でございます。以上です。
1:41:07	規制庁羽鳥です。そうすると、かなり激しくこれぶつかってもう変形の絵とか見ると、
1:41:14	かなり要素がなくなってるんですが、その分、運動エネルギーがどっかなくなってなくなっちゃった解析をやってるってことですよ。
1:41:25	中国電力清水です。はい。
1:41:27	おっしゃられるように、重みがなくなっていくのに伴って、
1:41:33	多少
1:41:35	船全体として見たときの運動エネルギーが減る、減るということにはなっていますが、一方で
1:41:44	壁に衝突後に、
1:41:48	破壊した船体の方は、まずもう荷重を、
1:41:53	十分伝えるほどの剛性はなくなっているという面があると思っております。あとまた、要素が残る場合は、
1:42:05	今度
1:42:07	壊れた部分の船体が、逆にちょっとブレーキとなるような面もあるかなと思っております、そうしますと衝突速度の方が
1:42:18	どんどん減っていってしまうという面もあるかと思っております。ちょっと総合的に、どちらが良いかというところが難しい面はあろうかと思っておりますが
1:42:28	現状そのように考えております。以上です。
1:42:32	規制庁羽鳥です。確かにこれ以外にやりようがないってのはわかってるんですが、
1:42:37	ありました宗工藤、その時点では要するにかなり速度落ちてるし、持つてる運動エネルギーもかなり小さくなってから、もうなくなっても、
1:42:47	多分問題ないだろうということで理解しました。
1:42:50	で、次 685 ページですが、これも文章の一番下のところなんです、先ほど何回か他の人からも出てたんですが、

※ 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。

1:42:59	全体 50 等の残りの質量は、付加質量として考慮するって書いてあるんですが、この付加質量の考慮の仕方なんですが、
1:43:08	これはシェル要素に密度か何かの形で出しちゃってるってことなんですか。
1:43:17	中国電力清水です。はいその通りでございますシェル要素ごとに細かく言いますと、要素の面積に応じてそれぞれ振り分けて、
1:43:27	全体として、
1:43:30	付加しているという状況にしてございます。以上です。
1:43:34	はい。規制庁服部です。そうするともともとは 8.7 トンで 57 トンをのつけてるわけですから相当
1:43:42	7 倍ぐらいの、衛藤必要になってるんですが、
1:43:46	この時に、当然その密度が変わると、ヤング率はそのままでしょうから、
1:43:53	応力は速度が変わってくると思うんですが、かなりの速度の誓いが出てきて、荷重の伝達速度が変わってくると思うんですがこの点についてはいかがですか。
1:44:14	中国電力清水です。要素ごとに重さを載せているので、一つ一つの衝突時の荷重としては
1:44:25	先ほど 7 倍とおっしゃっていただきましたけども、大きくはなっていると思っております。それで、少しすみません理解できが足らなかったところがあるんですが。
1:44:37	応力速度とおっしゃっていたところを、
1:44:40	少しご説明いただけたらと思うんですが。
1:44:43	橘田渡です。要するに応力って波ですから応力が伝わるのにも当然時間がかかるしそうすると、
1:44:53	ぶつかったところから距離が離れると、ところの応力が出るまでは当然時間がかかるわけで、それがその応力は速度で規定される。
1:45:04	まあ時間がかかるってことですね。で、そのオール加速度が密度に依存するので、密度を変えてやると。
1:45:12	ふやしてやるとすごくゆっくりりなってくるんで、荷重の伝わるまでに時間がかかる。
1:45:19	荷重とか応力が出るまでに時間が変わるってということは、その要素が変形するの時間体が変わってくるっていうことに直結しますので、
1:45:31	そういったことが、解析上、何か問題を起こしてないかどうかってことなんですが。
1:45:45	中国電力志水です。はい。ご指摘の点ご趣旨は理解いたしました。少し検討や、

※ 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。



1:45:55	等も必要かなと思いましたので、御説明のほうを少し考えまして、
1:46:03	再度ご説明させていただきます。以上です。
1:46:07	はい。規制庁名取です。わかりました。あと最後 1 点なんですけど、701 ページですけど。
1:46:13	斜め衝突の
1:46:15	荷重の時刻歴なんですけど、
1:46:18	この上の方の荷重の方向は、どういう方向なんでしょうか。速度を見ると、下の絵の速度見ると自由なんでこれは速度は初めに設定した方向の速度だと思う。斜めの方の、
1:46:32	そういうことだと思うんですが、この 5 号へ訊いが受ける荷重は、
1:46:36	どの方向の荷重なんでしょうか。
1:46:41	中国電力清水です。はい。まず荷重の方につきましては、5 駅弁直方向の荷重となっております。以上です。
1:46:51	適切ハツトリです。わかりました。私から以上です。
1:47:01	規制庁チギラです。
1:47:03	ちょっとすみません私から 1 点確認させてください。693 ページ。
1:47:11	なんですけど。
1:47:13	真横衝突の話ですね、ここの 2 行目からですね、概ね船舶ナガタに対する分布荷重となることを確認したと。
1:47:26	ということで、書かれているんですけど。
1:47:29	これ、25 メーターのところ分布荷重になりますよっていう話っていうのは、これは何をもってそのように判断したのかっていうあたりをですねちょっと説明していただけますか。どうぞ。
1:47:45	はい。中国電力清水です。通しページで、
1:47:49	600、
1:47:51	96 ページをご覧ください。
1:47:57	こちらでは、孔壁を 1 メートルごとに区分しましてという絵を一番上に載せております。右から 01 から 0。
1:48:10	25 までということで、船船長ほぼ 25 メートルを網羅するように、英語併記を区分しております。こちらの区分したところに、
1:48:21	出てくる荷重の時刻歴を、
1:48:26	時刻歴を、①から順にグラフを記載しております。
1:48:34	こちらで荷重が多少大小はあるんですけども、
1:48:41	向井家が出ているということをもってほぼ全町全域にわたって荷重が分布したと、判断させていただきます。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。

1:48:53	についてのチギラです。今の説明で何となくわかってきたんですけど、おっしゃりたいのは、私、ちょっとこれ読んでですね同分布でかかるのかなっていうふうに思ったんですけどそういうことを言ってるわけじゃなくて、
1:49:09	各 1 メーターごとのところで、その 1 メーターの範囲を見れば、そこに
1:49:16	多少、
1:49:17	山はあるんですけど、荷重は、分布していると、そういうことなんでしょうか。
1:49:25	はい。中国電力のヨシツグでございます。通しページ 699 ページに、
1:49:32	番号でいきましてナンバー⑩というところで、各駅で言いますと、各駅の⑩番と、
1:49:40	ここが一番、衝突した時に大きくなっておりまして 504、545kN というものが出ております。
1:49:50	で、衛藤そういった同じ時刻上で他の 22 番とか、丸野、21 番とか、そういったところでも出ておりまして、やはり船が少し、
1:50:02	曲面上になっておりますので、どこかの面が一番最初に荷重として出てきて、それ以外のが、また荷重が出てくるといったような形で当分ではなく、それぞれの面で、
1:50:15	大きいところと小さいところが出てきているというのが実情だと思っております。以上です。
1:50:23	ついでの切り合図、今のご説明でわかりましたが、ちょっとその辺りはですねちょっとここで企業だけですね書かれると、今の内容わからないので、
1:50:38	判断に至ったですね考え方っていうかですねその辺りをですねちょっと提起していただければと思うんですが、いかがでしょうか。
1:50:48	はい。中国電力清水です。はい。先ほどの 696 ページからのずっとの紐づき等を丁寧に記載できていなかったかなと思いますので、
1:50:59	その辺り記載を修正させていただきたいと思っております。以上です。
1:51:09	規制庁の江崎です。
1:51:11	えーとですねこの 606996 ページとか 697 特に 7 ページって、
1:51:17	場所によってはその時刻では 400kN0 点ですねメーターあたり。
1:51:23	で 705 ページ見ると、これは横尾小とⅡでここを対比すると 101 メーターあたり 183 になってるんで、設計荷重としては過小評価ですよ。
1:51:34	なので、ちょっと研修、確認してもらえますか。今、
1:51:39	まとめた整理のメーターあたりと、実際に出てきた、この 1 メーター当たりの荷重の最大値と比べて、
1:51:48	設計荷重を過小評価されていないかっていうのを、全血確認してください。よろしくをお願いします。

※ 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。

1:51:57	はい、中国電力志水です。先ほどご指摘の 700、通しページ 705 ページの表のファイン幅当たりの衝突荷重に、
1:52:07	つきまして、コメントいただきました。その辺りは丁寧に説明したいと思います。このような記載をした我々の意図としては、単に比較ということでこれを、
1:52:20	設計で考慮するということではございません。すいません。事実として大きいもの出てるので、基本的にはそれは看過できません。以上です。
1:52:30	はい。中国電力のヨシツグでございます。ちょっと記載が悪くて最大荷重を本来、1メーターの分布荷重を書けばよかったんですがちょっとそれが記載が漏れておりましたので、追記をさせていただきます、
1:52:43	説明性を上げたいと思います。訂正じゃなくて荷重としてちゃんと、一番安全側の数字になってるかっていうことをちゃんと説明していただかないとどうにもならないなと思っていて。
1:52:54	今更 1メーターあたりを出せなくてもう一度計算してください。
1:52:58	以上です。
1:53:01	はい。中国電力ヨシツグでございます。修正させていただきます。
1:53:14	はい。
1:53:15	すいません規制庁の多田家ですけれども。
1:53:18	ちょっと今日も書き足りてないとかいろいろあるんですけども、中国電力としてですね、しっかりとですね
1:53:31	説明をちゃんとしていただきたいなっていうのをまずちょっと指摘をするのと、
1:53:38	もう一つなんですけどこれちょっと中身の話でちょっとずっと今日聞いててですね思ったのがこれ。
1:53:44	船の荷重自体、これ先ほどなんか密度 2 全部をカバーして何かやってるっていう話を言ってたんですがそうするとFRPが例えばですねFRPのセンターが衝突してってだんだん粉砕されて粉々になってって、
1:54:03	それで破壊してって、縮まってくみたいな話になってたときに、
1:54:08	衝突してる最中の全体の荷重っていうのは、どういうふうな考え方になってるんですがこれ粉砕と同時に重量がどんどん減ってくみたいな話になってるんですか。
1:54:28	中国電力シミズI、解析の内容としましてはおっしゃる通りかと思います。以上です。
1:54:36	はい規制庁忠そうするとね本来はそんなに密度ねそこまで高くないのに、
1:54:43	重量がどんどん減ってってしまうんで、期間分のところにある程度質量が集中してるって話になると、本来期間分に到達するまでに、

- ※ 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。

1:54:54	粉碎するのに伴って、要は船体の質量自体が、そこまで急激に下がっていかないんじゃないんですかね期間分に当たったと同時に集中的に質量がある。
1:55:08	かかるみたいな、支柱だとか荷重がかかるみたいな話にならないんですか。
1:55:15	中国電力清水です。はい。おっしゃられるよう、ご趣旨は理解いたします。まず、ちょっと事実関係としましては、
1:55:25	総トン数 19 トンの船舶の総船体重量 57 トンに対しまして、
1:55:32	その船舶のエンジン期間分というところでは
1:55:36	4 トン程度ということで、10 分の 1 程度となっております、そういったことも踏まえまして、
1:55:47	全体に分布させるということで今考えてございます。以上です。
1:55:55	まあ 10%1 割ぐらいだから効くかどうかかわからないって話かもしれないですけど逆に言うと 1 割ぐらいは、不数値が降る可能性があるって話になりますよね。
1:56:08	はい、中国電力のヨシツグでございます。先ほど三浦さん、他の皆様からもエンジンのところの、
1:56:15	モデル化も含めて検討というところがございましたので、
1:56:19	それとあわせてですね今のご指摘の部分についても検討させていただきたいと思っております。以上です。はい。規制庁戸田です。はい、わかりましたそこら辺はしっかりと考察をしてどういうふうな考え方で、
1:56:33	現象としてね処理したのかっていうのは、しっかりと説明をお願いしたいと思っております。
1:56:40	それとあと、すみませんこれセンター自体の構造自体はね、これ大体代表的なものでやってるってことでいいんですかねさっき言ったシェル要素で云々かんぬんって話があったんですけど、実際はどっかに。
1:56:53	何か針みたいなのが貼ってあってみたいな話があって実は荷重の伝達が全然変わっちゃうみたいなのそんなことないんですがそこら辺は、例えばエンジンのマウントんされている隔壁室なんていうのは結構頑丈にできてんじゃないのって気もするんですけども、いかがでしょう。
1:57:16	中国電力清水です。はい。こちらのモデルについてですけども、島根で対象としている船舶の方、
1:57:26	調査いたしまして、その上で、反映できるところは反映してございます。
1:57:32	以上です。
1:57:40	代表的なものとか調べた上で最大 5 個、これが影響として大きなものであろうというものを一つ調査して持ってきましたということ、ということの理解でよろしいですか。
1:57:59	はい。その通りでございます。

※ 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。

1:58:03	はい。ちょっと今日のところはあんまりちょっと、そこに詳しい話があまりちょっと私見てなかったの、
1:58:10	この程度であればまた何かちょっと実際の船ってのはどんなものかっていうのが、
1:58:17	ある程度、これはわかるんですけどちょっとすいません、どうなの。
1:58:23	中国電力清水です。おっしゃる通り今は解析の対象としている船舶についてしか資料の中に入れられ、
1:58:33	含めておりませんが、その他の船舶につきましても、
1:58:39	直接、
1:58:43	はいそこら辺も少し根拠みたいなものも示していただければと思います以上です。
1:58:51	すいません中国電力のヨシツグでございます。
1:58:54	船舶調査を行っているというところを、少し簡単に書いておまして、あまりそこは詳しくありませんが、通しページで 677 ページのところに、
1:59:07	3次元のFEMモデルの作成ということで、基本的には詳細調査、
1:59:13	を行いまして3次元のモデル化をしておりますんで、一部
1:59:18	どうしても測定できないようなところは既往の文献値から材料特性等を設定しているところもございますので、そこはまた、江藤 677678、679 に記載しておりますけれども、そのあたりでもう少し、
1:59:34	ご説明したいと思います。以上です。
1:59:37	と思います。以上です。
1:59:42	はい。規制庁のチギラです。
1:59:44	すいません。
1:59:47	規制庁たちちょっとすいません、679 ページを見てちょっと思ったんですけども、船の上に結構上載物とかいろいろの、
1:59:59	って入るんですが、
2:00:02	そうなると、センターがね、例えばこの衝突したときに、その衝突した時のその辺りでかかっちゃうのが、上の方に例えば、
2:00:16	質量の方が重心が若干移動してるとう当たる。
2:00:20	安否。
2:00:22	どういったらいいんだろうな、飛行機でとピッチングの角度が変わってって何か、破壊を要は選定の力学的な伝達がちょっと変わってくる実要は角度がついて、
2:00:35	何かショートするとかそんなような話が、出たりしないんですかね、何か今は何か船の全体だけで何かこう重心位置決めセルでズドンって当たるような、

※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。

2:00:48	イメージなんですけども実際は例えば上の方に少し重量寄ってるっていうんであれば、少し甘いのみになるような形でどんどん来る。実際は、
2:00:58	船が何か破壊していくみたいな話とかそういう話はあったりするんですかね。逆に言うと横から当たったときは、もう思いっきり斜めになって、何か当たってくような話とかね、いやちょっとわからないんですけどもそういったところは、例えば解析ではどう処理されてるのかとか、そんな話であるのでしょうか。
2:01:21	はい。中国電力のヨシツグでございます。19トン船舶については57トンということでモデル化しておりますその中には、少しご説明して艀装ですとか行革が入った。
2:01:34	要は、お魚が入ったような戦争の部分でございます。大きくは戦争は
2:01:41	船、船の下のところにとちょっと、
2:01:44	トーカーしておりますけれども、先ほどのページでいきますと600の。
2:01:50	81ページ。
2:01:51	等でございますが、
2:01:53	その各駅の中に水を入れてそこに取った魚を入れておくということで基本的には重心はかなり下の方に入っていると思っております。
2:02:03	ですのでこの船の形上のもので、モデル化して、ぶつけるというところで、大きな重心位置が上にあるということはないというふうに考えております。以上です。
2:02:17	すいません規制庁多田です。逆にそこが空っぽな状態。
2:02:23	ていうのはどういう扱いになってるんですかね。
2:02:32	はい。中国電力のヨシツグでございます。今は
2:02:36	そういった検討はしておりませず、重量が重たいものとしてぶつかるほうが、相当つく力が大きいということで今整理をしていただいておりますと。
2:02:48	あと衝突方向につきましては、687ページに少し、
2:02:55	最初、最後の部分でございますけれども、
2:02:58	通常衝突後に船舶が上に向きに上がったとかですね、そういったことで
2:03:04	衝突位置が、
2:03:06	ずれることによって荷重が小さくなるというふうに考えられますので、基本的には船舶の重心位置そのままに水平にぶつかるような形で荷重の方は考えております。以上でございます。
2:03:21	すいません。規制庁田内ですか。要は言いたいのはですね、こういった代表的な船の構造上当たる角度によって、
2:03:31	破壊しやすいような方角が方向があるのかどうか。
2:03:35	ていう話を、最終的には聞こうかなと思っているんですよ。

※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。

2:03:40	そういうのはあたりするんですが、今は水平方向にねすごく重たいものをやれば一番厳しいんじゃないかっていう話なんですけど逆に言うとそれが一番、何か強い方向で、
2:03:51	円にしか充ててないっていう話にはなったりはしないんですか。
2:03:59	はい。中国電力のヨシツグでございます。郷駅にぶつかる。
2:04:04	方向が、直の方が、荷重としては一番伝わるというふうに考えておりますけれども、少し今言われた内容につきましては検討させていただきたいと思えます。以上です。
2:04:16	規制庁多田です。当たる方向様々変えて何か解析してるとかそんな話を言ってるのではなくってそういったところの検討を踏まえた上で、この方向に当たるものを解析、シミュレーションやるなり解析することで、
2:04:32	代表が代表性あるんですよっていうことをしっかり説明してもらいたっていうところなんですけどいかがでしょうか。
2:04:39	はい。ご趣旨理解いたしました中国電力ヨシツグでございます。検討させていただいてまたご説明させていただきます。以上です。
2:04:48	はい。規制庁多田ですよろしく申し上げます。
2:05:09	規制庁のチギラです。すいません予定の時間を過ぎましたので、東京の確認は以上としたいと思いますが、
2:05:20	まだですねちょっと確認しきれないところがあったりとかするので、これまた
2:05:26	ヒアリングの時間をですね設けていただいて、それで引き続きですね確認していきたいと思いますが、よろしいでしょうか。
2:05:37	はい。中国電力ヨシツグでございます。了解いたしました。また、
2:05:43	スケジュールの方調整させていただきます。以上です。
2:05:46	はい。よろしく申し上げます。
2:05:49	以上でヒアリングを終わりたいと思いますが中国電力さんから何かありますか。
2:05:55	はい。中国電力からは特にございません。
2:05:59	はい、規制庁チギラい数わかりました。それでは、本日のヒアリングを終了したいと思います。ありがとうございました。
2:06:07	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。