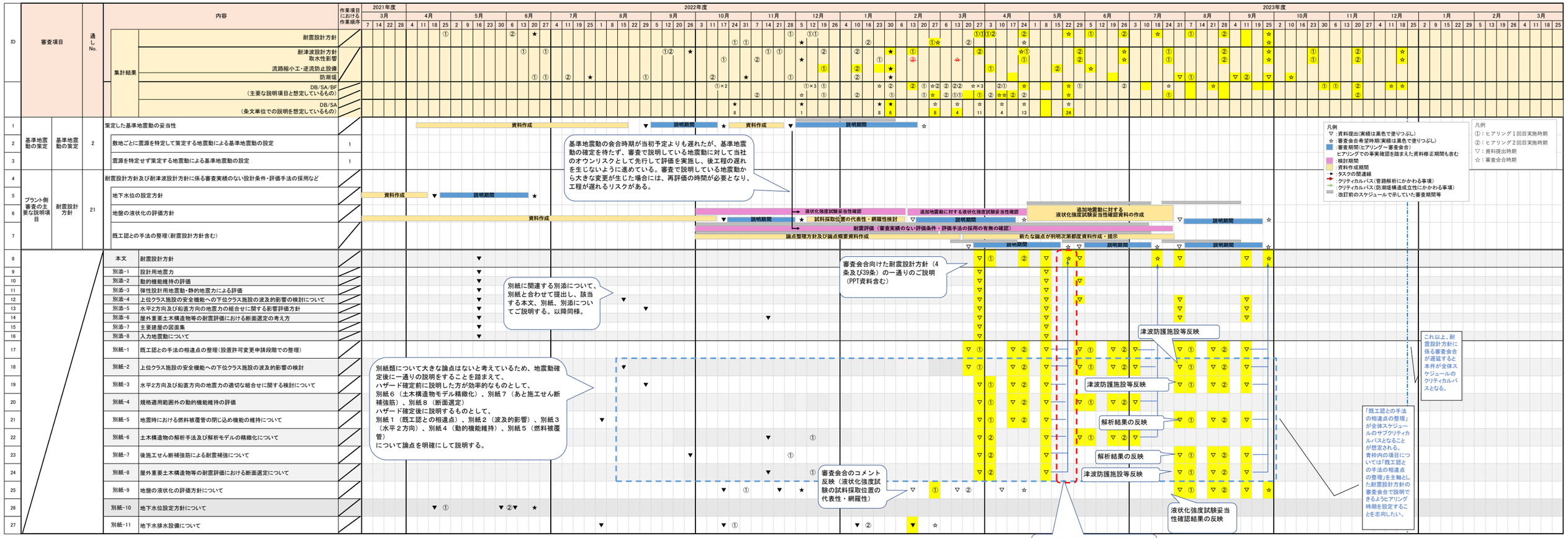
資料１

泊３号炉　耐震設計方針説明スケジュール

2023年2月16日
北海道電力株式会社

ID	審査項目		通しNo.	内容	作業項目における作業順序
				集計結果：耐震設計方針	
				集計結果：耐津波設計方針 取水性影響	
				集計結果：流路縮小工・逆流防止設備	
				集計結果：防潮堤	
				DB/SA/BF（主要な説明項目と想定しているもの）	
				DB/SA（条文単位での説明を想定しているもの）	
1	基準地震動の策定	基準地震動の策定	2	策定した基準地震動の妥当性	
2				敷地ごとに震源を特定して策定する地震動による基準地震動の設定	1
3				震源を特定せず策定する地震動による基準地震動の設定	1
4	プラント側審査の主要な説明項目	耐震設計方針	21	耐震設計方針及び耐津波設計方針に係る審査実績のない設計条件・評価手法の採用など	
5				地下水位の設定方針	
6				地盤の液状化の評価方針	
7				既工認との手法の整理（耐震設計方針含む）	
8				本文：耐震設計方針	
9				別添−1：設計用地震力	
10				別添−2：動的機能維持の評価	
11				別添−3：弾性設計用地震動・静的地震力による評価	
12				別添−4：上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について	
13				別添−5：水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針	
14				別添−6：屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方	
15				別添−7：主要建屋の図面集	
16				別添−8：入力地震動について	
17				別紙−1：既工認との手法の相違点の整理（設置許可変更申請段階での整理）	
18				別紙−2：上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討	
19				別紙−3：水平2方向及び鉛直方向の地震力の適切な組合せに関する検討について	
20				別紙−4：規格適用範囲外の動的機能維持の評価	
21				別紙−5：地震時における燃料被覆管の閉じ込め機能の維持について	
22				別紙−6：土木構造物の解析手法及び解析モデルの精緻化について	
23				別紙−7：後施工せん断補強筋による耐震補強について	
24				別紙−8：屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定について	
25				別紙−9：地盤の液状化の評価方針について	
26				別紙−10：地下水位設定方針について	
27				別紙−11：地下水排水設備について	



【スケジュールの作成方法について】
1. スケジュールの上段では審査会合で提示するスケジュールから，耐震設計方針及び耐津波設計方針に係る内容について抽出しております。
2. それを基にスケジュールの下段にて前タスクとなる事項との関連を考慮して資料提出，ヒアリング，審査会合の希望時期をプロットしたうえで，ヒアリングや審査会合が輻輳する時期を極力少なくするように配置しております。
3. その中でもクリティカルパスに係る箇所およびサブクリティカルとなり得る箇所については背景色を変えております。加えてクリティカルパスとなる箇所については下部に矢印も表記しております。
4. ヒアリングや審査会合の輻輳状況を確認するため，最上段に耐震設計方針と耐津波設計方針に係るヒアリング及び審査会合の状況がわかるように各々を集計した結果を示しております。
5. 上記の検討結果を踏まえて，スケジュール上段のバーを更新し，更新前のバーは灰色の影で示しております。

泊３号炉　耐津波設計方針説明スケジュール

2023年2月16日
北海道電力株式会社

ID	審査項目		通しNo.	内容	作業項目における作業順序
1	基準地震動の策定	基準地震動の策定	2	策定した基準地震動の妥当性	
2			1	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動による基準地震動の設定	
3			1	震源を特定せず策定する地震動による基準地震動の設定	
4	基準津波の策定	基準津波の策定	7	日本海東縁部に想定される地震による津波と陸上地すべりによる津波の組合せの評価結果	
5			1	重畳の時間差の設定	
6			2	同一波動場での一体計算	
7			7'	茶津入構トンネル及びSAアクセスルートトンネル設置に伴う基準津波への影響評価	
8			1	日本海東縁部に想定される津波波源の再評価	
9			2	同一波動場での一体計算	
10	プラント側審査の主要な説明項目	耐津波設計方針		耐津波設計に係る解析工程	
11				耐津波設計方針	
12			21	取水性への影響評価	
13				漂流物の影響評価	
14				防波堤の取水口到達の可能性評価	
15				取放水路からの流入防止 （流路縮小工・逆流防止設備）	
16		防潮堤	22	防潮堤に係る残置する防潮堤や建屋からの影響など平面線形形状の決定に影響する事項について模擬を含めた網羅的な整理	
17				防潮堤の設計方針・構造成立性評価 添付資料25　防潮堤の設計方針及び構造成立性評価結果について	
18					
19					
20					
21					
22				防潮堤への波及的影響	
23					
24				耐津波設計方針（第5条）	
25				本文	
26				1. 基本事項（グループ1）	
27				添付資料1 基準津波に対して機能を維持すべき設備とその配置[1. 1]※2	
28				添付資料2 津波シミュレーションに用いる敷地計算モデルについて[1. 3]※2	
29				添付資料3 地震時の地形等の変化による津波重上昇高への影響について[1. 3]※2 添付資料5 管路解析の詳細について[1. 4]※2 添付資料6 入力津波に用いる潮位条件について[1. 5]※2	
30				添付資料4 港湾内の局所的な海面の励起について[1. 4]※2	
31				2. 設計基準対象施設の津波防護方針（グループ2）	
32				添付資料7 津波防護対策の設備の位置づけについて[2. 1]※2 添付資料8 内郭防護において考慮する浸水の遡上・流下経路、浸水量について[2. 4]※2 添付資料9 海水ポンプの水理試験について[2. 5]※2 添付資料11 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策の設置位置、 　　実施範囲及び施工例[2. 4]※2 添付資料16 津波漂流物の調査管理について[2. 5]※2 添付資料20 津波監視設備の監視に関する考え方[2. 6]※2 添付資料30 輸送物及び輸送車両の漂流物評価について[2. 5]※2	
33				添付資料17 津波の流況を踏まえた防波堤の取水口到達の可能性評価について[2. 5]※2	
34				添付資料19 貯留堰の重定について[2. 5]※2 添付資料29 屋外排水路に関する設計方針について[2. 2]※2	
35				添付資料12 基準津波に伴う砂移動評価について[2. 5]※2 添付資料13 泊発電所周辺海域における底質土砂の分析結果について[2. 5]※2 添付資料14 海水ポンプの軸受の浮遊砂耐性について[2. 5]※2 添付資料18 燃料等輸送船の座礁等の影響について[2. 5]※2 添付資料31 燃料等輸送船の喫水と津波高さの関係について[2. 5]※2	
36				3. 重大事故等対処施設の津波防護方針，4. 施設・設備の設計・評価の方針	
37				添付資料21 耐津波設計において考慮する荷重の組合せについて[4. 1]※2 添付資料28 水密扉の運用管理について[4. 2]※2	
38				添付資料23 基準間における衝突荷重算定式について[4. 1]※2 添付資料26 貯留堰の構造及び仕様について[4. 1]※2 添付資料27 貯留堰鋼手部の漂水量評価について[4. 1]※2	
39				添付資料16 漂流物の評価に考慮する津波の流速・流向について[4. 4]※2 添付資料22 防潮堤及び貯留堰における津波波力の設定方針について[4. 1]※2 添付資料24 耐津波設計において考慮する余震荷重と津波荷重の組合せについて[4. 1]※2	
40				添付資料31　審査ガイドとの整合性（耐津波設計方針）	
41				取水性への影響評価	
42				漂流物の影響評価	
43				防波堤の取水口到達の可能性評価	
44				取放水路からの流入防止 （流路縮小工・逆流防止設備）	
45				耐津波設計方針（第4条）	

※1　漂流物衝突荷重については方針を説明し、衝突荷重の算定は工事計画認可段階
※2　【 】内は別添１目次を示す。

泊３号炉　耐津波設計方針説明スケジュール

2023年2月16日
北海道電力株式会社

ID	審査項目		通しNo.	内容		作業項目における作業順序
				集約結果	耐震設計方針	
					耐津波設計方針 取水性影響 流路縮小工・逆流防止設備	
					防潮堤	
1	基準地震動の策定	基準地震動の策定	2	策定した基準地震動の妥当性		
2				敷地ごとに震源を特定して策定する地震動による基準地震動の設定		1
3				震源を特定せず策定する地震動による基準地震動の設定		1
4	基準津波の策定	基準津波の策定	7	日本海東縁部に想定される地震による津波と陸上地すべりによる津波の組合せの評価結果		
5				重畳の時間差の設定		1
6				同一波動場での一体計算		2
7			7’	茶津入構トンネル及びSAアクセスルートトンネル設置に伴う基準津波への影響評価		
8				日本海東縁部に想定される津波波源の再評価		1
9				同一波動場での一体計算		2
10	プラント側審査の主要な説明項目	耐津波設計方針	21	耐津波設計に係る解析工程		
11				耐津波設計方針		
12				取水性への影響評価		
13				漂流物の影響評価		
14				防波堤の取水口到達の可能性評価		
15				取放水路からの流入防止 （流路縮小工・逆流防止設備）		
16		防潮堤	22	防潮堤に係る残置する防潮堤や建屋からの影響など平面線形形状の決定に影響する事項について根拠を含めた網羅的な整理		
17				防潮堤の設計方針・構造成立性評価 添付資料25　防潮堤の設計方針及び構造成立性評価結果について		
18						
19						
20						
21				防潮堤への波及的影響		
22						
23						
46		防潮堤				
47				要求機能と設計方針，構造成立性評価の基本方針，断面の選定		
48				解析条件について		
49				止水目地に関する検討方針		
50				屈曲部に関する設計方針		
51				人工岩盤の施設区分の整理		
52				防潮堤への波及的影響		
53				津波条件を踏まえた設計方針，構造成立性		
54				平面線形形状（入構トンネル他含む）		
55				他条文への影響		

2021年度：3月
2022年度：4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月
2023年度：4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月

資料作成　説明期間　検討方針　検討結果　中間報告　検討　茶津入構トンネル坑口位置決定　検討結果

検討結果により波源が追加された場合はクリティカルパスに影響を与える可能性がある。

影響がないことを説明
※基準津波に影響のある波源が確認された場合は基準津波に追加する。

平面二次元解析については、当社が想定している基準津波候補にて解析（敷地の地形変化に係る評価・モデル作成）を先行実施している。
解析実施に当たっては、解析要員の増強や機器の増設により解析期間短縮に向けた体制強化している。

解析モデル作成・入力津波解析（平面二次元解析）※5
津波の流向・流速評価及び漂流物解析　※5
入力津波解析（管路解析）
浮遊砂濃度解析

※5
基準津波の波源の追加、入力津波解析条件見直し及び茶津入構トンネル等の追加解析を考慮

入力津波の解析工程がクリティカルパスとなっていることから、
解析条件の説明期間が延びるとクリティカルパスに影響を与える可能性がある。

全体方針（敷地条件、検討方針等）
全体方針に係る検討
各解析結果を踏まえた妥当性確認

(b)入力津波の評価結果を説明する。

・入力津波の評価については、(a)評価方針（解析条件），(b)評価結果の2回に分けて説明する。
・(a)12月上旬から地形等の変化ととして考慮する項目等の評価方針を説明する。（9/29審査会合審議結果③対応）

入力津波の設定に係る指摘事項回答を行う。

評価方針を踏まえた解析結果の一部を説明し，入力津波の見通しを説明する。

漂流物調査方法・抽出結果
解析結果を踏まえた漂流物影響評価に係る検討

防波堤の影響評価方針
基準津波を踏まえた防波堤の影響評価

検討
概要・許認可対応方針
設備設計方針
管路解析結果を踏まえた妥当性確認

基準地震動の王程変更に伴う防潮堤の構造成立性評価への影響はないことを確認した。

対策内容が解析条件に影響することから、説明期間が延びるとクリティカルパスに影響を与える可能性がある。

1号及び2号炉の流路縮小工、逆流防止設備について説明する。

審査会合指摘事項回答を行う。

基準津波確定後の一通りの説明（中間）

基準津波確定後の一通りの説明時期（最終）

地盤斜面の安定性～アクセスルートへ

要求機能と設計方針
構造成立性評価
解析条件
説明期間（解析条件のうちセメント改良土物性値）
説明期間（要求機能と設計方針，解析条件）
止水目地に関する検討方針（構造、評価方針、試験計画）
止水目地の成立性(試験結果を含む)
説明期間（構造、評価方針、試験計画）
屈曲部に関する設計方針
屈曲部の二次元断面における評価方針
人工岩盤の施設区分の整理
評価方針及び対応方針
説明期間（既設護岸の評価方針，解析条件）
平面線形形状
防潮堤の設計変更およびそれに伴う発電所の運用変更による他条文における基準への適合方針の影響と対応の成立性の見通し

茶津入構トンネル及びSAアクセスルートトンネルに係る基準津波への影響評価結果については評価が完了次第通しNo.７’にて説明する。また、茶津入構トンネル及びSAアクセスルートトンネルに係る管路解析については通しNo.21の「耐津波設計に係る解析工程」において評価が完了次第説明する。

全体工程のクリティカルパス
（防潮堤構造成立性にかかわる事項）
への条件に係る審査会合。

解析結果を踏まえ

全体工程のクリティカルパス
（防潮堤構造成立性にかかわる事項）

※1　漂流物衝突荷重については方針を説明し、衝突荷重の算定は工事計画認可段階
※2　【】内は別添１目次を示す。