

今後の進め方

1. 具体的な設備等の設計（共通 12）の進め方

具体的な設備等の設計（共通 12）に関連する複数のタスクを並行して個別ヒア対応として進めている。（別添 1）それぞれのタスクの現状及び今後の進め方は以下の通り。

(1) 共通 12（本文、全体の整理方針）及び共通 12（MOX 説明グループ 1）

- 対応方針を踏まえた対応を実施。

※9月14日資料提出（共通 12 本文、説明グループ 1 の資料 1～3、参考資料）、説明グループ 1 の個別補足説明資料提出 9 月 20 日（対象 10 資料中 5 資料）⇒9 月 15 日及び 22 日ヒア

※共通 12 本文、説明グループ 1 の資料 1～3、参考資料の 15 日及び 22 日ヒアを踏まえた反映版 10 月 11 日資料提出（資料 4 に係る記載方針の修正等も反映）、説明グループ 1 の個別補足説明資料提出 10 月 11 日（9 月 20 日提出以外の資料及び 9 月 22 日ヒアを踏まえた反映版）⇒10 月 18 日ヒア

(2) 竜巻防護対策設備の設計方針

- 対応方針を踏まえた対応を実施。

※9月14日資料提出（対応方針、説明の種類化、代表による説明に係る整理）、9 月 20 日ヒア

- 上記整理等を踏まえ**設計説明分類：外的事象 対策設備、防護対象等**に係る共通 12 の資料に展開する。（10 月下旬資料提出を計画）

(3) 溢水に係る設計方針

- 対応方針を踏まえた対応を実施。

※対応方針：9 月 8 日資料提出、9 月 14 日ヒア

- 溢水の要求事項を踏まえた構造設計等と解析・評価等で示す事項の整理（資料 2、3、4 関連）、合わせて設計、評価等を示す項目に係る設計基準と重大事故で共通する構造設計等の整理（資料 2 関連）を竜巻防護対策設備の設計方針に合わせて、溢水にも展開する。（個別ヒアで対応：9 月下旬ヒアを計画）

- 上記整理等を踏まえ**設計説明分類：内的事象 溢水対策設備、防護対象設備等**に係る共通 12 の資料に展開する。（11 月下旬資料提出を計画）

(4) 共通 1 2 に係る説明の全体の流れ

- 共通 1 2 については、（1）のタスクで MOX を例に進めており、それを踏まえて（2）、（3）での再処理での対応に繋がる計画。（1）のタスクの対象としている MOX 説明グループ 1 以降の説明については、再処理と MOX の対象条文としての共通項を踏まえた説明の流れとすることを計画。（別添 1 参照）

2. 耐震関係（入力地震動の策定）の進め方

<当面の検討事項>

- (1) 全体シナリオ・全般事項（～9/22 これまでのヒア議論踏まえた記載方針検討、～9/29 資料反映）
- (2) 岩盤物性（～9/22 これまでのヒア議論踏まえた記載方針検討、～9/29 資料反映）
- (3) 岩盤非線形（（1）で対応）
- (4) 岩盤減衰（～9/29 各検討結果を踏まえて資料反映）
 - (ア) 既往データに基づく検討及び追加データに基づく検討の位置づけと関係の明確化
 - (イ) 西・東側地盤の地震観測記録による減衰定数の検討
 - ① 伝達関数による検討
 - 東側地盤（減衰同定の実施 ～9/8 観測記録シミュレーション ～9/15）
 - 西側地盤（減衰同定の実施 ～9/15、観測記録シミュレーション～9/22）
 - ② 地震波干渉法による検討
（～9/22（常時微動結果を踏まえた考察））
 - (ウ) 追加調査の実施/分析
（調査実施中。分析に係る工程は今後検討）
- (5) 表層物性（～9/29 各検討結果を踏まえて資料反映）
 - (ア) 埋め戻し土 ロジック立てた説明の再構築。
（9/8、12、13社外支援者と協議 ～9/22シナリオ再検討 ～9/27再レビュー）
 - (イ) 流動化処理土、第2Grで設定した物性値の説明の拡充、2Grに分けて設定することにした考え方の整理。また、参考7の説明について目的・方針の明確化、検討内容の網羅性の観点での再構築。（9/8、12、13社外支援者と協議 ～9/22記載内容の整理 ～9/27再レビュー）
 - (ウ) 追加調査の実施/分析
（調査実施中。分析に係る工程は今後検討）

<資料提出予定・ヒアリング予定>

- (1) 9/29（金）：耐震建物08 提出
（西側地盤 伝達関数による検討が未完了の場合はそれ以外の範囲を提出）
- (2) 10/6（金），10（火）：ヒアリング

以上

共通 1 2 関連として説明する事項及びその関係性

共通 1 2 (本文、全体の整理方針)

- ・共通12の目的、共通12で整理する事項の全体像
- ・各資料での説明、資料間の紐づけ (網羅性の確保) 等

8/31ヒア

共通12で整理する事項の全体像として解析・評価等 (2-2) に係る説明を整理

設計説明分類、説明グループ、主条文、関連条文の整理
合わせて評価等を行う項目に係る設計基準と重大事故で
共通する構造設計等の整理 (共通 1 2 資料 2 での条
文間の関係性)

共通 1 2 (本文、全体の整理方針)

共通 1 2 (説明グループ 1 構造設計等 (2-1))

- ・共通12の目的、共通12で整理する事項の全体像等
- ・閉じ込めを主条文とするグローブボックス、グローブボックスの構造設計に係る耐震の条文、グローブボックスの負圧維持に係る換気設備のシステム設計、グローブボックスの耐震設計等に係る機械装置・搬送装置等の構造設計等を併せて説明 (関連する個別補足説明資料を含む)
- ・資料 4 に係る記載方針等の整理

9/15、9/22ヒア～
2～3回資料提出、ヒア

溢水に係る設計方針の整理

- ・基本設計方針に対する指摘事項を踏まえた整理
- ・溢水の要求事項を踏まえた構造設計等と解析・評価等で示す事項の整理 (資料 2、3、4 関連)
- ・合わせて設計、評価等を示す項目に係る設計基準と重大事故で共通する構造設計等の整理 (資料 2 関連)
- ・評価対象の選定、止水板・蓋の設計の考え方等の整理

8/29、9/14ヒア～
2～3回資料提出、ヒア

竜巻防護対策設備の設計の考え方の整理

- ・竜巻防護に係る基本設計方針 (外部衝撃 竜巻) とそれに関連する設備に対する設計要求を整理
- ・開口等の竜巻防護に関連する設備の構造概要
- ➔SAを含む構造設計等に係る説明の類型化、代表による説明に係る整理 (設計説明分類へのフィードバック)

8/2,8/17,9/5,9/11,9/20ヒア～

共通 1 2 (説明グループ 1 に係る解析・評価等 (2-2))

共通 1 2 (説明グループ 2 構造設計等 (2-1))

(資料提出) 10月下旬～

**共通 1 2 の説明 (設計説明分類：内的事象
溢水対策設備、防護対象設備等)**

(資料 3 での構造設計等に個別補足説明資料を含む)

(資料提出) 11月下旬～

**共通 1 2 の説明 (設計説明分類：外的事象 対策設備、
防護対象設備等)**

(竜巻、火山、その他等の外部衝撃等に係る資料 3 での構造設計等に関連する個別補足説明資料を含む)

(資料提出) 10月下旬～

- ・ **重大事故等に係る健全性説明書、個別施設説明書での記載事項の整理**
- ・ **設計基準と併せて評価等を行う項目に係る健全性説明書、子添付で重大事故として示す設計方針の整理**

共通 1 2に係る説明の全体の流れ

MOX 説明グループ 1 (閉じ込め関係条文の対象(グローブボックスに係る一連の設計範囲)) (2-1) ※~10月下旬



MOX 説明グループ 1 (2-2)
MOX 説明グループ 2 (火災、外部衝撃関係条文) (2-1)
※10月下旬~



MOX 説明グループ 2 (2-2)
MOX 説明グループ 3 (閉じ込め関係条文の対象 (グローブボックス以外)、溢水) (2-1)
※11月下旬~



MOX 説明グループ 3 (2-2)

MOX 説明グループ 4 (警報、遮蔽、安有関係条文) (2-1)、(2-2)
MOX 説明グループ 5 (重大事故関係条文) (2-1)、(2-2)

再処理 説明グループ 1 (外部衝撃関係条文 外的事象 対策設備、防護対象設備等) (2-1)
※10月下旬~



再処理 説明グループ 1 (2-2)
再処理 説明グループ 2 (溢水、化学薬品漏えい関係条文 内的事象 溢水対策設備、防護対象設備等) (2-1)
※11月下旬~



再処理 説明グループ 2 (2-2)
再処理 説明グループ 3 (個別SA関係条文 外的事象・内的事象 防護対象設備等) (2-1)



再処理 説明グループ 3 (2-2)
再処理 説明グループ 4 (緊急時対策所、制御室) (2-1)



再処理 説明グループ 4 (2-2)
再処理 説明グループ 5 (火災関係 内的事象 火災防護設備、防護対象設備等) (2-1)



再処理 説明グループ 5 (2-2)
再処理 説明グループ 6 (安有、材構等 外的事象 対策設備、防護対象等、内的事象 対策設備、防護対象設備等、緊急時対策所、制御室) (2-1) (2-2)

耐震関係（入力地震動の策定）の検討項目と進捗について

耐震建物08に係る検討項目及び進捗についての特記は以下のとおり。

【検討項目】

(1) 全体シナリオ・全般事項

- (ア) 全体の説明シナリオの再精査（現在の原燃のロジックと整合した記載となっているか）
- (イ) 第1回申請・第2回申請の検討は同じ方針で行っていることが分かるようプロセスの説明を一つの流れにまとめる
- (ウ) 4因子各々に対して検討の全体フローを冒頭に示す構成とする
- (エ) 基本地盤モデルにおける物性のばらつき設定方針の策定及びそれに基づく設定
- (オ) 「地盤の実態を考慮したパラメータ」の設定→基本地盤モデルの設定

(2) 岩盤物性

- (ア) 直下データのない建物への近傍データの適用性についての説明追加
 - 近傍PS検層位置と建物直下の地下構造の差による入力地震動への影響について、伝達関数の理論式等に基づき、固有周期による確認を行うことの十分性について検討。
- (イ) 物性値の設定における敷地内断層の扱いについて、PS検層結果の適用性も含めた考え方の整理
 - グループ内に断層が分布している場合のPS検層の適用性に係る考え方を整理するために、各グループにおける断層の地層境界の高低差の程度や、断層を境界として分布する岩種の違いについて確認。

(3) 岩盤非線形

（単独での追加検討事項なし）

(4) 岩盤減衰

- (ア) 既往データに基づく検討及び追加データに基づく検討の位置づけと関係の明確化
- (イ) 西・東側地盤の地震観測記録による減衰定数の検討
 - ① 伝達関数による検討
 - a. 検討に用いる信頼区間・速度構造の再吟味
 - b. 上記を反映した西・東地盤の減衰同定の実施（リニア、バイニリア、一定減衰）
 - c. 西・東の再同定結果に基づく観測記録シミュレーション解析（リニア、バイニリア、一定減衰）
 - ② 地震波干渉法による検討
- (ウ) 追加調査の実施・分析

(5) 表層物性

- (ア) 埋め戻し土の年代別施工管理について、説明したい目的に照らして、品質管理の目的や内容、結果を担保するための管理方法、結果を示すデータ、追加調査の位置づけなどロジック立てた説明の再構築。

(イ) 流動化処理土について、第 2 Gr で設定した物性値 ρt と G0 の設定に係る説明の拡充と 2 Gr に分けて設定することにした考え方の整理。また、参考 7 の説明について目的・方針の明確化、検討内容の網羅性の観点での再構築。

(ウ) 追加調査の実施・分析

【進捗特記事項】（下線は 9/8 提出「入力地震動の策定 検討状況報告メモ」記載からの変更点）

1. 伝達関数による検討

- 8 月 31 日提出の耐震建物 08「耐震設計の基本方針に関する建物・構築物の入力地震動の算定に用いる地盤モデルの設定について (R20)」において、西側地盤及び東側地盤について、地震観測記録の伝達関数を再現する地盤パラメータを同定できていなかった状況。
- これに対し、地震観測記録の伝達関数を再現できていない周期に着目し、再現性の向上を目的とした再同定解析を実施中。
- 資料反映にあたっては、西側地盤及び東側地盤について再同定解析を行う上で、解析条件等に差分が生じた場合には、検討プロセスごとにその差についての説明を記載する。

(1) 西側地盤

- 耐震建物 08 (R20) の P389 のとおり、一部周期帯にて目的関数を下回る伝達関数となっていることに対し、各深さ間の伝達関数について再同定を実施中。
- 9 月 7 日段階で、再同定結果について、外部有識者を交えた議論を行ったが、観測記録の再現性をさらに高める必要があるとの意見があったことから、9 月 15 日までを目途に再同定を実施予定。
- 上記再同定により伝達関数の再現性が改善できた場合は 9 月 22 日までを目途にシミュレーション解析を実施予定。改善できなかった場合は再度の同定を試みる予定。

(2) 東側地盤

- 耐震建物 08 (R20) の P397 のとおり、一部周期帯にて目的関数を下回る伝達関数となっていることに対し、各深さ間の伝達関数について再同定を実施した。
- 9 月 7 日段階で、当該周期における伝達関数の再現性が改善された速度構造及び減衰定数が同定されたことから、その結果を踏まえ、9 月 15 日までを目途に、検討に用いた全地震によるシミュレーション解析を実施予定。

2. 地震波干渉法による検討

- 西側及び東側地盤の地震観測記録（地表及び地中）の分析を実施中。9 月 7 日段階での検討として、中央地盤では、解放基盤表面～地表までの伝播経路を総じて、地震波形の特徴を保持したまま上昇・反射していることに対し、西側及び東側地盤においては、表層地盤中の伝播経路において、岩盤中の地震波形の特徴が崩れていることから、岩盤中の伝播経路における入射波と反射波の傾向をうまく捉えることができていないことが確認できた。

- 追加調査として実施することとしている微動計測について、現時点で24時間×7日間のデータを取得済みであり、西側及び東側地盤の表層地盤における地震観測記録に定常的に表れる傾向を把握すべく9月15日を目途に分析を実施中。この分析結果に基づき、地震波干渉法への地震観測記録の適用可否に係る検討を実施していく予定。

以上

設工認等週間スケジュール

■：耐震 ■：共通・DB・SA ■：濃縮 ■：その他の面談/ヒアリング ■：審査会合関係

		9月				
月日		4	5	6	7	8
		月	火	水	木	金
AM			10:00~ 3Sに関する面談 ・3 Sインターフェイスに係る検討の進め方			
PM	14:00~16:00 審査会合 (再/廃/M) ・審査会合資料 (濃/埋) ・保安規定変更認可申請について		16:30~ (再/廃/M) 共通12に関するヒアリング ・電巻 (説明の類型化、代表による説明に係る整理)		16:00~ (再/廃/M) 設工認対応に係る面談 【対面希望】 ・耐震体制および S T チームの対応状況	
資料提出予定	・電巻 (説明の類型化、代表による説明に係る整理) (8/31提出資料リバイス版)		・共通12に係る対応方針		・電巻に係る対応方針 ・濃縮 保安規定補足説明資料	・溢水に係る対応方針 ・入力地震動の策定 検討状況報告メモ ・設計プロセスの運用改善状況 (事業部間整合を踏まえた設計審査委員会の運用、事業変更許可申請書記載事項の整理等)
		9月				
月日		11	12	13	14	15
		月	火	水	木	金
AM			10:00~ ・設計プロセスの運用改善状況に係る面談 (事業部間整合を踏まえた設計審査委員会の運用、事業変更許可申請書記載事項の整理等)			10:00~ (再/廃/M) 今後の進め方に関するヒアリング 【対面希望】 ・今後の進め方 (全体の進め方等)
PM	13:30~ (再/廃/M) 今後の進め方に関するヒアリング 【対面希望】 ・今後の進め方 (全体の進め方等) ・電巻に係る対応方針 ・入力地震動の策定 検討状況報告メモ				13:30~ (再/廃/M) 共通12に関するヒアリング ・溢水に係る対応方針	13:30~ (再/廃/M) 共通12に関するヒアリング ・共通12 (MOX 説明グループ1) ※午前中に実施できない場合は、上記共通12ヒアと並行して実施 13:30~ (再/廃/M) 設工認対応に係る面談 【対面希望】 ・耐震体制および S T チームの対応状況
資料提出予定	・今後の進め方 (全体の進め方等)		・溢水に係る対応方針 ・電巻に係る対応方針		・共通12 (MOX 説明グループ1) (PM1資料提出) ・今後の進め方 (全体の進め方等) ・共通12に係る対応方針 ・電巻 (説明の類型化、代表による説明に係る整理) (9/5ヒアを踏まえた整理)	・濃縮・埋設事業所加工施設保安規定変更認可申請書一部補正 (SA資機材) ・濃縮 保安規定補足説明資料
		9月				
月日		18	19	20	21	22
		月	火	水	木	金
AM	敬老の日					10:00~ (再/廃/M) 今後の進め方に関するヒアリング 【対面希望】 ・今後の進め方 (全体の進め方等)
PM				13:30~ (再/廃/M) 共通12に関するヒアリング ・電巻に係る対応方針		13:30~ (再/廃/M) 共通12に関するヒアリング ・共通12 (MOX 説明グループ1)
資料提出予定		・3 Sインターフェイスに係る検討		・共通12 (MOX 説明グループ1) に係る個別補足説明資料		・今後の進め方 (全体の進め方等)

設工認等週間スケジュール

参考

		9月				
月日		25	26	27	28	29
		月	火	水	木	金
AM						10:00～ (再/廃/M) 今後の進め方に関するヒアリング 【対面希望】 ・今後の進め方 (全体の進め方等)
PM						
資料提出予定					・今後の進め方 (全体の進め方等)	耐震建物08
		10月				
月日		2	3	4	5	6
		月	火	水	木	金
AM						10:00～ (再/廃/M) 今後の進め方に関するヒアリング 【対面希望】 ・今後の進め方 (全体の進め方等)
PM						13:30～(今後ご相談) (再/廃) 入力地震動の策定に係るヒアリング 【対面希望】 ・耐震建物08
資料提出予定					・今後の進め方 (全体の進め方等)	
		10月				
月日		9	10	11	12	13
		月	火	水	木	金
AM	スポーツの日					10:00～ (再/廃/M) 今後の進め方に関するヒアリング 【対面希望】 ・今後の進め方 (全体の進め方等)
PM			13:30～(今後ご相談) (再/廃) 入力地震動の策定に係るヒアリング 【対面希望】 ・耐震建物08			
資料提出予定				・共通12 (MOX 説明グループ1) ・共通12に係る対応方針 ・共通12 (MOX 説明グループ1) に係る個別 補足説明資料	・今後の進め方 (全体の進め方等)	