

耐震建物08に係る指摘事項に対する反映箇所

No	反映方針	資料反映箇所	コメント日
<b>0. 全般共通事項</b>			
0-1	・コメントを受けた箇所の対応だけでなく、その他の資料や検討にに対し水平展開が必要かどうかを確認しながら資料作成を進める。	本文及び別紙全体	-
0-2	・資料の作成にあたっては、目的・方針・方法・結果を明確に記載することとし、参考資料等をつける場合は、資料内での対応がわかりやすいよう留意する。	本文及び別紙全体	8/28
0-3	・今回資料も含み、これまでの原燃の説明では、客観的なデータと、原燃の判断が入った考察が紛れている。まずは、科学的・技術的に公平な目線で、敷地の地盤構造がどうなっているのか分析して進めること。	本文及び別紙全体	9/4会合
<b>1. 全体の構成・シナリオ</b>			
1-1	・本資料の構成として、地盤の実態を考慮したパラメータ設定方法については、第1回設工認申請及び第2回設工認申請ともに同じ方針に基づき設定していることから、共通的な方針として説明を行う。なお、第1回設工認申請と第2回設工認申請それぞれにおいて、設定プロセスにおける検討内容が異なる場合は差分を含めて説明する。	本文 「2. 本資料における説明の全体像」及び「5.」以降の各プロセスの内容	8/28
1-2	・各因子の検討に係る説明においては、検討方針、検討結果だけでなく、検討内容の説明を追加し、地盤の実態を考慮したパラメータ設定におけるプロセスの全体像が分かるようにする。	本文 「5.3.3 「地盤の実態を考慮したパラメータ」の設定結果」	8/28
1-3	・地盤物性のばらつきの設定については、参照する母集団の考えを明確にすることとし、現時点における検討状況について説明を追加する。	本文 「6.2 地盤物性のばらつきの設定」	8/28
1-4	・基本地盤モデルを設定するうえで考慮する保守性・合理性に係る検討については、減衰定数だけでなく、地盤の実態を考慮したパラメータをそのまま設定する因子についても説明を行う。	本文 「6.1 「基本地盤モデル」の設定方針」	8/28
<b>2. 各因子におけるデータ分析等</b>			
<b>2.1. 岩盤部分の物性値等</b>			
2.1-1	・建物・構築物直下にPS検層を実施していない建物に対し、近傍のPS検層結果の適用性を、地盤の固有周期の確認により行っていることについて、その考え方でよいことの根拠を説明する。 ⇒地盤の増幅特性を示す伝達関数に対する影響を、固有周期の違いに着目して確認することが可能であることを、伝達関数の理論式等における考え方を踏まえて説明を加える。	別紙2-1 「3.2.」(方針) 「4.」(各Grにおける結果)	8/28
2.1-2	・物性値等の設定における敷地内の断層の扱いについて、事業変更許可申請書における説明内容を踏まえたうえで、断層の種類に応じた地質構造の扱いの違い等の説明を「2.2 岩盤部分の物性値等の設定方法」に追加する。 ⇒グループ内に断層が分布している場合に一律の物性値等を設定する場合において、f断層やsf断層ごとにその地層の落差や、解放基盤表面以浅で断層を境界として分布する岩種の共通性等を踏まえ、確認の方針を追加する。 ⇒各グループの物性値等の設定結果を示す章において、建物・構築物直下に断層が含まれる施設に対して記載している考察の内容について、現時点でアプローチが統一されていないことから、上記で追加した方針に従い、統一した記載に見直す。 ⇒現時点で断層の扱いについて記載しているG14についても、上記方針に従い記載を修正する。 ⇒追加調査の計画において、断層を挟んで上盤側と下盤側の両方の位置でPS検層を実施する対象について説明を追加する。その上で、追加調査結果が得られた段階において、設定した岩盤部分の物性値等に対する考察に活用する方針を記	別紙2-1 「3.1」(方針) 「4.」(各Grにおける結果)	8/28
<b>2.2. 岩盤部分の非線形性</b>			
<b>2.3. 岩盤部分の減衰定数</b>			
2.3-1	・減衰定数の設定に係る追加調査として実施するS波検層及び岩石コア試験については、一般的・共通的な方法(規格規準に示される方法や他サイトにおける実績)を踏まえて取得する必要のあるデータとして第3.2-1表にてまずは列記されるものとして扱い、その上で、「3.3 敷地における減衰定数の評価方法」にて、既往データに基づく検討を行うものとして、追加データに基づく検討を行うものを明確に分け、各検討の位置付けを記載する。	別紙2-3 「3.3 敷地における減衰定数の評価方法」	8/28
2.3-2	・既往知見との比較にあたっては、当社敷地における速度構造等の特徴が当該知見と対応する範囲について示した上で、評価された減衰定数と既往知見の整合性について明確に記載する。	別紙2-3 「7.1.2 速度構造の相対的な比較に基づく考察」	8/28
2.3-3	・解析的な手法による減衰定数の評価(伝達関数による評価、地震観測シミュレーション、地震波干渉法)については、その評価の順序を漏れなく記載するとともに、特に当社が判断して設定した解析条件についての判断根拠等に係る説明を追加する。 ⇒バイリニア型について、10Hz以降一定にする設定条件と、それに至るまでの考え方について、文献で示されている内容(地盤のVsに応じた折れ点の周期)やS波検層結果の傾向を踏まえた判断に関する説明を追加。 ⇒周波数一定、周波数依存(リニア・バイリニア)を用いたシミュレーション解析の方法について説明を追加(線形解析等)。 ⇒シミュレーション解析においては伝達関数の同定において考慮していない0.05秒より短周期側を外排して設定し観測記録の整合性を確認していることの方針について説明を追加。 ⇒地震波干渉法において、データの選定・加工から、最終的に減衰定数を算定する際の計算過程について説明を追加。	別紙2-3 「6.3.4(2) 振動数依存性を考慮する設定(バイリニア型)」 「6.3.6.2 応答スペクトルによる評価結果(振動数依存性あり)」 「6.3.6.1 伝達関数による評価結果(振動数依存性:リニア型及びバイリニア型)」 「6.4 地震波干渉法による検討」	8/28
2.3-4	・記載の適正化として以下の点について併せて見直す。 ⇒各検討によって得られた減衰定数のうち、周波数依存性やひずみ依存性があるものについて、グラフで示すだけでなく、文中においてもその数値の範囲を記載。	別紙2-3 「4. 三軸圧縮試験による評価結果」 「6.3.6.1 伝達関数による評価結果(振動数依存性:リニア型及びバイリニア型)」	8/28
2.3-5	・観測記録による検討結果だけでなく、既往の三軸圧縮試験、S波検層やコア試験等についても優劣をつけず、同等の根拠として扱う。	別紙2-3 「3.3 敷地における減衰定数の評価方法」	9/4会合
2.3-6	・Grごとまたは岩種を網羅して減衰定数の傾向を考慮した結果、必要に応じて、中央、西側、東側地盤の区分から、さらに細かくすることも視野に入れた検討を行う。 ⇒2.3-1の対応において追加データに基づく検討方針を記載する上であわせて明確にするにあたり、各Gr単位で減衰定数の値を評価するために、S波検層及びコア試験による追加調査結果を用い、データが今後得られた際、そのデータをどのように用いて検討を行う方針とするか記載する。	別紙2-3 「3.3 敷地における減衰定数の評価方法」	9/4会合
2.3-7	・「結果の評価において有意な差が無い」、「精度よく得られている」という示し方が多いが、今後は、得られたデータに対し、どの点に着目してどのように判断したかといった内容に留意した説明を行う。 ⇒各手法から得られた評価結果に対し、その評価に用いたデータの特徴や評価時における信頼区間の考え方、その他の手法による評価結果との相対的な違いなどを踏まえ、判断の考え方を精緻に記載する。 ⇒観測記録とシミュレーション解析結果を比較する上で着目する周期や判断基準を明確にする。	別紙2-3 全体	9/4会合
<b>2.4. 表層地盤の物性値等</b>			
2.4-1	・冒頭の説明として他3因子と同様に表層全体に係る検討フローを追加したうえで全体像を示す。埋戻し土と流動化処理土の検討においては、それぞれ人工物であることから、同様に施工管理及び品質管理状況より設定した範囲において均質であることを埋戻し工事記録の確認結果を踏まえて設定することを示す。	別紙2-4 「1. はじめに」	8/28
2.4-2	・埋戻し土については、施工年代別に異なる材料(1999年以前:段丘砂、2000年以降:六ヶ所層と鷹架層のブレンド)を使用しているが、すべての施工年代において砂質土となるよう、ストックパイル方式により粒度調整しており、所定の強度、締固め度が得られるように含水比管理されている。これを示す施工管理記録に加え、管理基準の具体を拡充し、平均物性を用いて良いことを説明する。	別紙2-4 「3.2 施工管理状況の確認」及び「参考1」	8/28
2.4-3	・年代別のG0のばらつきの評価については現状得られているデータを踏まえた考察に加え、今後補完的に実施する追加調査で得られるデータが現状データのばらつきの中点に包含することを示すこととし、追加調査の位置づけを明確にする。	別紙2-4 「3.3 物性値のばらつきに係る検討」	8/28
2.4-4	・流動化処理土については、第2グループにて設定した物性値 $\rho$ とG0の設定に係る説明を拡充し、前回会合から変更したグループ分けの方針の内容を説明する。また、参考7として示すAZ・G13・G14における地盤モデルの設定とその影響について、説明の目的・方針を明確にしたうえで、設定するモデルがこれら施設の評価として代表的または網羅的であることを示す。	別紙2-4 「5.2 表層地盤に埋め込まれている建屋の入力地震動算定について」及び「参考8」	8/28
2.4-5	・埋戻し土は平均値でよいと結論付けられているものの、現時点ではデータが不足しているとの実態であれば、データを拡充した上で、まずはそれを科学的・技術的に公平な目線で分析する。	別紙2-4 「3.3 物性値のばらつきに係る検討」	9/4会合