

既設特定廃棄物管理施設「発電用原子炉施設に  
関する耐震設計審査指針」等の改訂に伴う耐震  
安全性評価報告書の再点検について(報告)

2011年12月

日本原燃株式会社

## 目次

1. まえがき	1
2. 報告内容	2
3. 入力データの誤りに関する再点検	2
4. まとめ	5

表－1 再点検対象（基準地震動  $S_s$  の策定）

表－2 再点検対象（基礎地盤の安定性評価）

表－3 再点検対象（安全上重要な建物・構築物）

表－4 再点検対象（安全上重要な機器・配管系）

## 1. まえがき

日本原燃株式会社（以下、「当社」という。）は、平成 19 年 11 月 2 日付で「既設特定廃棄物管理施設の「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」等の改訂に伴う耐震安全性評価報告書」（以下、「耐震安全性評価報告書」という。）を提出し、平成 20 年 10 月 7 日付、平成 21 年 4 月 16 日付、平成 21 年 6 月 26 日付及び平成 21 年 12 月 4 日付で一部補正を実施した。これに対し、原子力安全委員会からの平成 22 年 12 月 9 日付で「「日本原燃株式会社特定廃棄物管理施設の「耐震設計審査指針」等に照らした耐震安全性評価の確認結果について」に対する見解」（22 安委決第 36 号平成 22 年 12 月 9 日原子力安全委員会決定）により、当社の耐震安全性評価に関して妥当であると評価を受けた。

その後、平成23年7月22日付で原子力安全・保安院からなされた指示「九州電力株式会社玄海原子力発電所第3号機の原子炉建屋及び原子炉補助建屋の耐震安全性評価における入力データの誤りを踏まえた対応について（指示）」（平成23・07・22原院第1号）に基づき点検を行い、当社の調査対象である建屋の入力データに誤りがなかったこと、及び入力データに誤りが無いことのチェック体制に問題がなかったことを、平成23年8月22日付の「九州電力株式会社玄海原子力発電所第3号機の原子炉建屋及び原子炉補助建屋の耐震安全性評価における入力データの誤りを踏まえた対応について（報告）」にて原子力安全・保安院に報告している。

また、平成 23 年 8 月 11 日付の指示「東京電力株式会社福島第二原子力発電所第 2 号機の原子炉建屋の耐震安全性評価における地震応答解析モデルの設定の誤りを踏まえた対応について（指示）」（平成 23・08・11 原院第 1 号）に基づき、当社の調査対象である建屋及び施設の入力データに誤りがなかったことを平成 23 年 8 月 26 日付の「東京電力株式会社福島第二原子力発電所第 2 号機の原子炉建屋の耐震安全性評価における地震応答解析モデルの設定の誤りを踏まえた対応について（報告）」にて原子力安全・保安院に報告している。

本報告書は、平成 23 年 8 月 22 日に原子力安全・保安院から新たな指示「耐震安全性評価報告書の再点検について（指示）」（平成 23・08・22 原院第 1 号）がなされたことを受け、耐震安全性評価報告書の再点検を実施し、その結果を取りまとめたものである。

## 2. 報告内容

当社が提出した耐震安全性評価報告書について、各評価・検討項目（基準地震動 **Ss** の策定、基礎地盤の安定性評価、安全上重要な建物・構築物及び安全上重要な機器・配管系の耐震安全性評価）に係る解析を対象として、入力データに誤りがないか再点検を行った結果を次項以降に報告する。

## 3. 入力データの誤りに関する再点検

再点検対象となる、耐震安全性評価の各評価・検討項目は以下の通り。

- ・ 基準地震動 **Ss** の策定（表－1）
- ・ 基礎地盤の安定性評価（表－2）
- ・ 安全上重要な建物・構築物（表－3）
- ・ 安全上重要な機器・配管系（表－4）

### （1）再点検方針

当社は、再点検の対象とした各評価・検討項目について、委託先（解析者）が実施した解析に対して、解析業務の調達から耐震安全性評価報告書の確認の各段階において、以下に示す方針により再点検を実施した。なお、この考え方は、当社における現状の社内規程に基づく品質保証体制に盛り込まれている。

#### 解析業務の調達

当社が解析業務の委託において、耐震安全性評価報告書の提出時の品質保証活動に基づく要求事項を委託仕様書により委託先（解析者）へ要求していることを確認する。

#### 解析業務の計画

当社からの品質保証活動に基づく要求事項が委託先（解析者）の品質保証計画書、業務計画書等へ反映されていることを確認する。

#### 計算機プログラムの検証

解析業務において使用した計算機プログラムが妥当であることを委託先（解析者）が提出した資料を用いて確認する。

#### 入力根拠の明確化

計算機プログラムへ入力したデータの妥当性及び設定根拠が明確になっていることを、委託先（解析者）が提出した資料等を用いて確認する。

#### 入力結果の確認

計算機プログラムへの入力が正確に実施されていることを、委託先（解析者）が提出した資料等を用いて確認する。

#### 解析結果の検証

計算機プログラムによる解析結果が妥当であることを、委託先（解析者）が提出した資料等を用いて確認する。

#### 耐震安全性評価報告書の確認

解析結果が適切に耐震安全性評価報告書に反映されていることを、委託先（解析者）が提出した資料等を用いて確認する。

但し、安全上重要な機器・配管系に関する上記④～⑦の確認については、平成19年11月2日付で提出した耐震安全性評価報告書の確認の過程ですでに実施しているため、上記④～⑦の確認が当時、確実に実施されていることについて再点検を行った。

## (2) 再点検結果

再点検方針に基づき、再点検を行った結果を以下に示す。

### 解析業務の調達

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、耐震安全性評価報告書の提出時の品質保証活動に基づく要求事項を委託先（解析者）へ要求していることを委託した解析業務の委託仕様書により確認した。

### 解析業務の計画

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、当社より要求している品質保証活動に基づく要求事項が、耐震安全性評価報告書の提出時点において委託先（解析者）が提出した品質保証計画書、業務計画書等に反映されていることを確認した。

### 計算機プログラムの検証

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、使用している計算機プログラムについて、委託先（解析者）が提出した計算機プログラム概要等により妥当性が確認された計算機プログラムであることを確認した。

### 入力根拠の明確化

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、委託先（解析者）が当社の要求に対して提出、整備した入力データの妥当性が確認できる入力根拠書に基づき、計算機プログラムへ入力したデータの妥当性及び設定根拠が明確になっていることをダブルチェックにより確認した。

### 入力結果の検証

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、委託先（解析者）が提出した入力根拠書及びエコーデータを用いて計算機プログラムへの入力が正確に実施されていることをダブルチェックにより確認した。

### 解析結果の検証

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、委託先（解析者）が提出した入力データを含む出力データシート等を用いて計算機プログラムから出力さ

れた結果が妥当であることをダブルチェックにより確認した。

#### 耐震安全性評価報告書の確認

当社は、各評価・検討項目の解析業務において、委託先（解析者）が提出した入力データを含む出力データシート等を用いて解析結果等が耐震安全性評価報告書に反映されていることをダブルチェックにより確認した。

エコーデータ：計算機プログラムからの出力データシートの中に含まれる入力データ

#### 4. まとめ

再点検の結果、各評価・検討項目（基準地震動  $S_s$  の策定、基礎地盤の安定性評価、安全上重要な建物・構築物及び安全上重要な機器・配管系）について、入力データに誤りがないことを確認した。

なお、再処理施設の耐震安全性評価報告書の再点検において解析等の誤りが発見されたが、今後、特定廃棄物管理施設においても現在の当社の品質保証体制に基づいて入力データの確認を確実にを行うことにより、同様の誤りがないように努めていく。

以 上

表－1 再点検対象（基準地震動 Ss の策定）

評価・解析名称
応答スペクトルに基づく地震動評価
断層モデルを用いた地震動評価
模擬地震波作成

表－2 再点検対象（基礎地盤の安定性評価）

建屋名称
ガラス固化体貯蔵建屋B棟

表－3 再点検対象（安全上重要な建物・構築物）

建屋名称
ガラス固化体受入れ建屋
ガラス固化体貯蔵建屋
ガラス固化体貯蔵建屋B棟

表－4 再点検対象（安全上重要な機器・配管系）

建屋名称	機器名称
ガラス固化体貯蔵建屋	貯蔵建屋床面走行クレーン
ガラス固化体貯蔵建屋B棟	貯蔵建屋床面走行クレーン