

(別紙)

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）

平成23年8月

日本原燃株式会社

目次

1. はじめに	1
2. 指示事項	1
3. 再点検及び調査結果	1
3. 1 チェック体制の再点検	2
3. 2 入力データの調査	3
4. まとめ	3

1. はじめに

平成 23 年 7 月 22 日付けで原子力安全・保安院より日本原燃株式会社（以下、「当社」という）に対し、「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）が発出された。

これを受け、本報告書では、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」等の改訂に伴う当社再処理施設及び特定廃棄物管理施設の耐震安全性評価（以下、「バックチェック」という）において、建屋の解析の入力データに誤りがないことのチェック体制について再点検を行うとともに、九州電力株式会社（以下、「九州電力」という）が解析を委託した会社（再委託先を含む、以下同じ）と同じ会社にて解析を実施した建屋について、入力データに九州電力と同様の誤りがないかを調査した結果について報告する。

なお、当社のバックチェック結果については、平成 19 年 11 月 2 日に報告書を原子力安全・保安院に提出（平成 20 年 10 月 7 日、平成 21 年 4 月 16 日、平成 21 年 6 月 26 日及び平成 21 年 12 月 4 日一部補正）し、平成 21 年 6 月 29 日（平成 21 年 12 月 11 日一部改訂）に原子力安全・保安院の確認を受け、平成 22 年 12 月 9 日に原子力安全委員会より妥当であるとの見解を受けている。

2. 指示事項

指示事項は、「玄海原子力発電所第 3 号機の耐震安全性評価における入力データの誤りを踏まえ、九州電力が解析を委託した会社と同じ会社に解析を委託した原子力事業者は、同様の誤りがないか調査し、解析を委託した会社が異なる原子力事業者は、入力データに誤りが無いことのチェック体制について再点検を行い、その結果を平成 23 年 8 月 22 日までに報告すること」とされている。

3. 再点検及び調査結果

上述の指示事項を受け当社は、以下の対応を行った。

- ・ バックチェック報告書作成時における、入力データに誤りが無いことのチェック体制についての再点検
- ・ 九州電力が解析を委託した会社と同じ会社による解析の入力データについて同様の誤りがないかの調査

対象建屋は、表-1 に示す再処理施設 16 建屋及び特定廃棄物管理施設 3 建屋の計 19 建屋である。そのうち、九州電力が解析を委託した会社と同じ会社にて解析を実施した建屋は 6 建屋である。

3. 1 チェック体制の再点検

当社は、再処理施設及び特定廃棄物管理施設において、適切な品質の製品及び役務を調達するため、「調達管理要領」（社内規定）により、品質保証活動の効果的な実施を図っている。

「調達管理要領」は、平成 16 年に報告した使用済燃料受入れ・貯蔵施設等における不適合事象^{*1}、平成 17 年に報告したガラス固化体を貯蔵する設備の崩壊熱の除去解析業務における不適合事象^{*2} 及び平成 19 年に報告した使用済燃料受入れ・貯蔵施設の耐震解析業務における不適合事象^{*3}を踏まえ、解析業務の誤りを防止するため、調達に関する管理方法を明記し、品質保証体制を強化したものである。

*1 再処理施設 品質保証体制点検結果報告書（改訂）（平成 16 年 3 月 17 日、原子力安全・保安院へ提出）

*2 特定廃棄物管理施設のガラス固化体貯蔵建屋 B 棟及び再処理施設においてガラス固化体を貯蔵する類似の冷却構造を有する設備における崩壊熱の除去解析の再評価結果報告書（平成 17 年 1 月 28 日、原子力安全・保安院へ提出）

*3 再処理工場（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）における燃料取扱装置及び第 1 チャンネルボックス切斷装置に関する耐震計算の誤入力について（報告）（平成 19 年 5 月 11 日、原子力安全・保安院へ提出）

当社は、バックチェック報告書作成時の建屋の解析業務は委託（再委託を含む、以下同じ）により実施しており、上述の品質保証体制が強化された「調達管理要領」に基づき、委託先（解析者）に対し以下の項目を要求している。

○解析業務に係る品質管理の要求事項

- ・ 品質マネジメントシステムの構築
- ・ 作業条件、方法及び工程の明確化
- ・ 「入力条件」の作成
- ・ コンピュータプログラムの適正管理
- ・ 解析結果及び過程の適正管理
- ・ 品質記録の作成・保管

具体的には、以下により建屋の解析において入力データに誤りがないことを確認している。解析業務の流れを図-1 に示す。

当社の確認事項

- ・ 当社の調達要求事項に従って的確に品質保証活動が実施されていることを確認している
- ・ 委託先の解析状況については、品質記録によりその内容を確認している

○委託先（解析者）の確認事項

- ・ 解析に用いた入力データが正しいことを設計図書及びコンピュータプログラムのマニュアルを用いて全数チェックしている
- ・ チェックに際しては、「入力条件」と「入力データを含む出力データシート」による一貫した確認を行っている

上記再点検の結果、当社は、委託先に対しての要求事項及び当社の確認事項を規定に定め、建屋の解析においても規定通りに実施されていることを確認した。

3. 2 入力データの調査

当社におけるバックチェック対象の 19 建屋のうち、九州電力が解析を委託した会社と同じ会社にて解析を実施した 6 建屋については、前述のチェック体制にて入力データ等のチェックを行っていたものではあるが、今回の指示を受け改めて、建屋の解析の入力データを対象に当社及び委託先で、九州電力と同様の誤りがないかの確認を以下の方法により実施した。

- ・ 入力データの算定根拠等について、入力根拠書に痕跡を付けながら、出典や算出過程等が明確となっていることを複数人で確認
- ・ コンピュータプログラム上に入力されたデータをプリントアウトしたものに痕跡を付けながら、入力根拠書どおり正しく入力されていることを複数人で確認

上記調査の結果、九州電力が解析を委託した会社と同じ会社にて解析を実施した 6 建屋の解析の入力データに誤りがないことを確認した。

4. まとめ

今回の指示を踏まえ当社は、建屋の解析について、チェック体制の再点検及び入力データの調査を実施した。その結果、チェック体制の再点検においては、委託先に対しての要求事項及び当社の確認事項を規定に定め、建屋の解析においても規定通りに実施されていることを確認した。また、入力データの調査においては、九州電力が解析を委託した会社と同じ会社にて解析を実施した建屋について、入力データに誤りがないことを確認した。

なお、今後も引き続き現在の運用を確実に実施するとともに、解析作業に係る不適合事例の情報収集等に努め、チェック体制の更なる向上を図ることとする。

以 上

表-1 バックチェック対象建屋

		建屋名称	備考
再処理施設	1	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	
	2	使用済燃料輸送容器管理建屋 輸送容器保管庫	
	3	使用済燃料輸送容器管理建屋 トレーラエリア	
	4	前処理建屋	
	5	分離建屋	
	6	精製建屋	
	7	ハル・エンドピース貯蔵建屋	
	8	制御建屋	
	9	主排気筒管理建屋	
	10	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	
	11	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	
	12	チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	
	13	非常用電源建屋	
	14	高レベル廃液ガラス固化建屋	
	15	第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟	
	16	第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟	
特定廃棄物 管理施設	17	ガラス固化体受入れ建屋	
	18	ガラス固化体貯蔵建屋	
	19	ガラス固化体貯蔵建屋B棟	

備考欄の○印の建屋は、九州電力が解析を委託した会社と同じ会社にて解析を実施した建屋

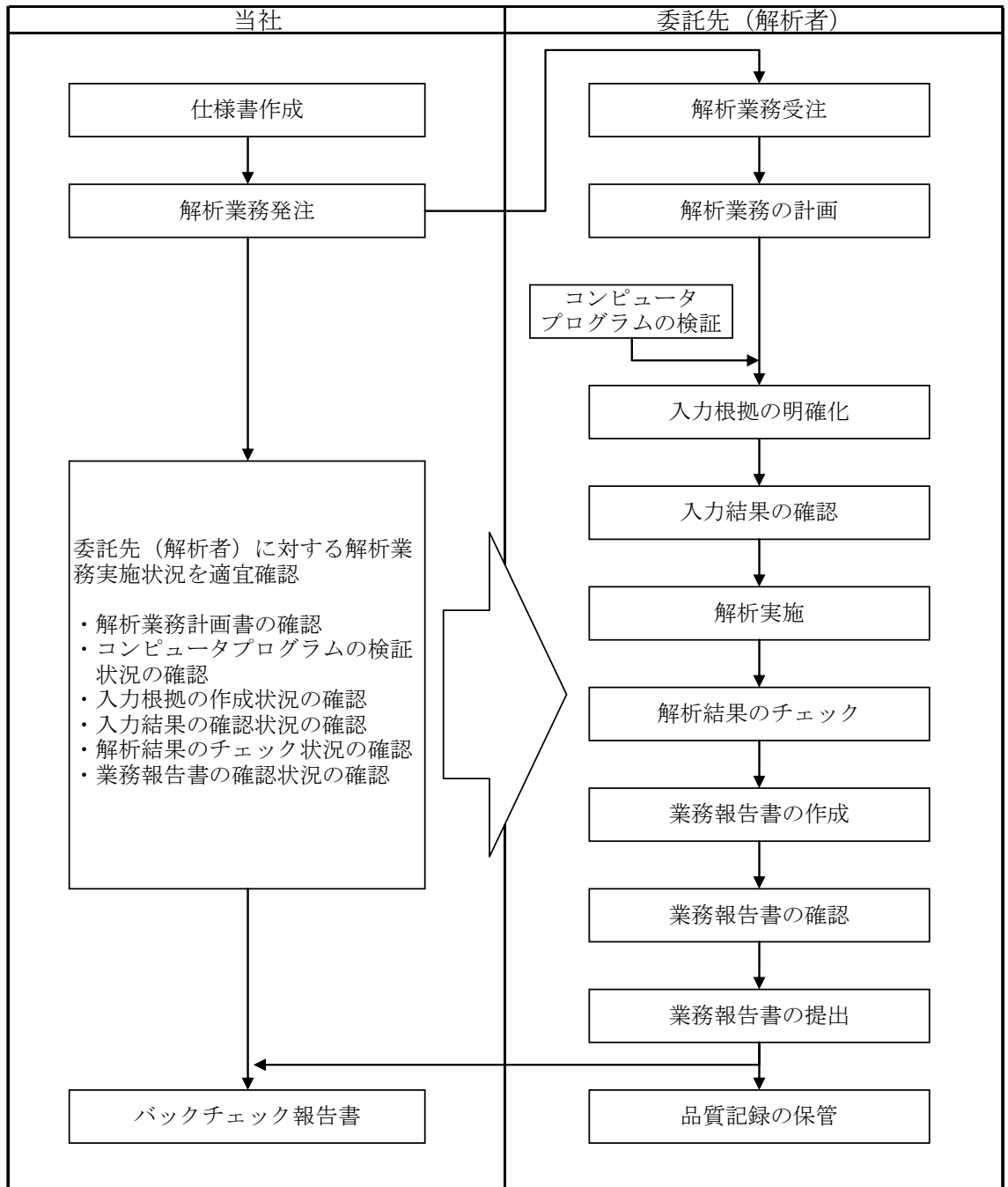


図-1 解析業務の流れ