

平成24年 6月29日  
独立行政法人  
日本原子力研究開発機構

**原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の  
耐震性評価の進捗状況(平成24年度 第1四半期)の報告について  
(お知らせ)**

独立行政法人日本原子力研究開発機構(理事長 鈴木 篤之)は、平成24年1月19日付け、原子力安全・保安院からの「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(追加指示)」に基づき取りまとめた耐震性評価実施計画書を平成24年2月17日に同院へ報告し、現在耐震性評価を進めているところです。

本日、上記計画書に基づく平成24年度第1四半期における耐震性評価の進捗状況を取りまとめ、原子力安全・保安院に別紙のとおり報告しましたのでお知らせします。

- 別紙(1): 高速増殖原型炉もんじゅの外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の耐震性評価の進捗状況報告書(平成24年度 第1四半期報告)
- 別紙(2): 原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の耐震性評価の進捗状況報告(東海再処理施設)(平成24年度 第1四半期報告)

以上

高速増殖原型炉もんじゅの外部電源の信頼性確保に係る  
開閉所等の耐震性評価の進捗状況報告書  
(平成24年度 第1四半期報告)

平成24年6月

独立行政法人日本原子力研究開発機構  
敦賀本部 高速増殖炉研究開発センター

## 目 次

1. はじめに	1
2. 耐震性評価対象設備	1
3. 進捗状況	2
4. 実績工程及び今後の工程	2

## 1. はじめに

平成24年1月19日、東京電力株式会社の追加報告「福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に係る記録に関する報告を踏まえた対応について(指示)に対する追加報告について」が経済産業省原子力安全・保安院に報告された。

これに伴い、同日に発出された経済産業省原子力安全・保安院指示文書「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(追加指示)」(平成24・01・17 原院第1号、以下「指示文書」という。)により、原子力機構が所有する原子力発電所の開閉所の電気設備及び変圧器において、今後発生する可能性のある地震を入力地震動に用いた耐震性の評価及び対策の追加的な実施をするように指示がなされた。

原子力機構は指示文書に基づき、平成24年2月17日、原子力機構が実施する耐震性評価の計画について取りまとめ、『「原子力発電所の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(追加指示)」に係る実施計画の報告について」(23 原機(も)707)(以下「実施計画書」という。)として提出した。

本報告書は、指示文書に基づき原子力機構が提出した「実施計画書」に沿って進めている耐震性評価の進捗状況について取りまとめたものである。

## 2. 耐震性評価対象設備

原子力機構の施設において耐震性評価の対象となる開閉所設備、変圧器を表1及び表2に示す。

表1 原子力機構施設の開閉所設備における評価対象設備

発電所	号機	電圧階級	仕様
高速増殖原型炉 もんじゅ	—	275kV	GIS <sup>※1</sup>
		77kV	GIS <sup>※1</sup>

※1: ガス絶縁開閉装置

表2 原子力機構施設の変圧器における評価対象設備<sup>※2</sup>

発電所	号機	変圧器名称	電圧
高速増殖原型炉 もんじゅ	—	1A 起動変圧器	275/6.9kV
		1B 起動変圧器	275/6.9kV
		予備変圧器	77/6.9kV

※2: 外部電源受電に必要な変圧器を対象としている。

### 3. 進捗状況

平成 24 年 2 月 17 日から平成 24 年 6 月末現在の進捗状況を次に示す。

#### (1) 入力地震動の算定

開閉所及び変圧器の入力地震動について算定中

#### (2) 開閉所設備及び変圧器の耐震性評価

開閉所設備及び変圧器の解析モデルについて検討中

### 4. 実績工程及び今後の工程

実績工程及び今後の工程を表3に示す。

以 上

表3 耐震性評価実施工程(平成24年6月末現在)

予定  実績

発電所名及び実施項目	工 程
もんじゅ	<p>▽平成24年1月19日 保安院指示文書発出</p> <p>▽平成24年2月17日 実施計画書提出</p> <p style="text-align: center;">平成24年12月(予定) 耐震性評価報告(中間報告)※1</p> <p style="text-align: right;">平成26年3月 耐震性評価報告※2</p> <p>定期報告※5   ▽6月報告(今回報告)   ▽9月   ▽3月   ▽6月   ▽9月   ▽12月</p>
入力地震動算定	<p>地震動算定1 <span style="border: 1px solid black; background-color: black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span></p> <p>地震動算定2 ※3 <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 150px; height: 15px;"></span></p>
耐震性評価	<p>モデル化、解析・評価 <span style="border: 1px solid black; background-color: black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span></p> <p>解析・評価 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 15px;"></span></p>
・77kV ガス絶縁開閉装置	<p>解析・評価 <span style="border: 1px solid black; background-color: black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span></p>
・予備変圧器	<p>解析・評価 <span style="border: 1px solid black; background-color: black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span></p>
・275kV ガス絶縁開閉装置	<p>モデル化、解析・評価 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 350px; height: 15px;"></span></p>
・起動変圧器	<p>解析・評価 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 250px; height: 15px;"></span></p>
対策	<p>必要に応じて実施 <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 400px; height: 15px;"></span></p>

- ※1:平成24年12月(予定)に提出する耐震性評価報告(中間報告)では、代表設備の評価を報告すると共に、今後のスケジュールを明確にした工程表の報告を行う。
- ※2:評価の進捗により、報告時期が変更になる場合がある。
- ※3:必要に応じて地盤調査等を実施する。
- ※4:取りまとめ次第報告を行う。
- ※5:四半期ごとに評価の進捗を反映し、今後のスケジュールを見直した工程の報告を行う。(対策完了まで継続する。)

原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る  
開閉所等の耐震性評価の進捗状況報告  
(東海再処理施設)

(平成 24 年度 第 1 四半期報告)

平成 24 年 6 月

独立行政法人日本原子力研究開発機構

## 1. はじめに

平成 24 年 1 月 19 日に発出された経済産業省原子力安全・保安院指示文書「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(追加指示)」(平成 24・01・17 原院第 1 号)(以下「指示文書」という。)により、核燃料サイクル工学研究所の開閉所の電気設備及び変圧器において、今後発生する可能性のある地震を入力地震動に用いた耐震性の評価及び対策の追加的な実施が指示された。

当機構は指示文書に基づき、平成 24 年 2 月 17 日、耐震性評価の計画について、「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(追加指示)」に係る実施計画の報告について(23 原機(サ)011、以下「実施計画書」という。)として提出した。

本報告書は、指示文書に基づき提出した実施計画書に沿って進めている耐震性評価の進捗状況について報告するものである。

## 2. 指示文書における指示事項

指示文書での指示事項は以下のとおりである。

- (1) 「福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に係る記録に関する報告を踏まえた対応について(指示)」(平成 23・05・16 原院第 7 号)に対する東京電力株式会社からの追加報告「福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に係る記録に関する報告を踏まえた対応について(指示)」に対する追加報告について(平成 24 年 1 月 19 日)の解析結果及び損傷原因を考慮した上で、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器において、今後発生する可能性のある地震を入力地震動に用いた耐震性の評価及び対策の追加的な実施を求める。
- (2) その実施計画について、平成 24 年 2 月 17 日までに経済産業省原子力安全・保安院に対し報告することを求める。

## 3. 進捗状況

平成 24 年 2 月 17 日から平成 24 年 6 月末現在の耐震性評価進捗状況を以下に示す。

### (1) 入力地震動の算定について

#### ① 入力地震動算定の実施手順

入力地震動の算定は、以下の手順で実施する。

- 1) 地盤モデル作成
- 2) 地盤応答解析

#### ② 入力地震動算定の進捗状況

上記手順に沿った現在の進捗状況は、表 1 のとおりである。



表 1 入力地震動の算定に係る進捗状況

対象	地盤モデル 作成	地盤応答 解析
開閉所	作業中	作業中
変圧器	作業中	作業中

(2) 解析モデルの作成、機器の耐震性評価について

① 解析モデルの作成、機器の耐震性評価の実施手順

各機器の解析モデルの作成、耐震性評価は、以下の手順にて実施する。

- 1) 機器・基礎モデル作成
- 2) 機器入力地震動解析
- 3) 機器解析モデル作成
- 4) 機器解析、耐震性評価

② 解析モデルの作成、機器の耐震性評価の進捗状況

上記手順に沿った現在の進捗状況は、表 2 のとおりである。

表 2 解析モデルの作成、機器の耐震性評価に係る進捗状況

対象	機器・基礎 モデル作成	機器入力 地震動解析	機器解析 モデル作成	機器解析、 耐震性評価
開閉所	作業中	未着手	未着手	未着手
変圧器	作業中	未着手	未着手	未着手

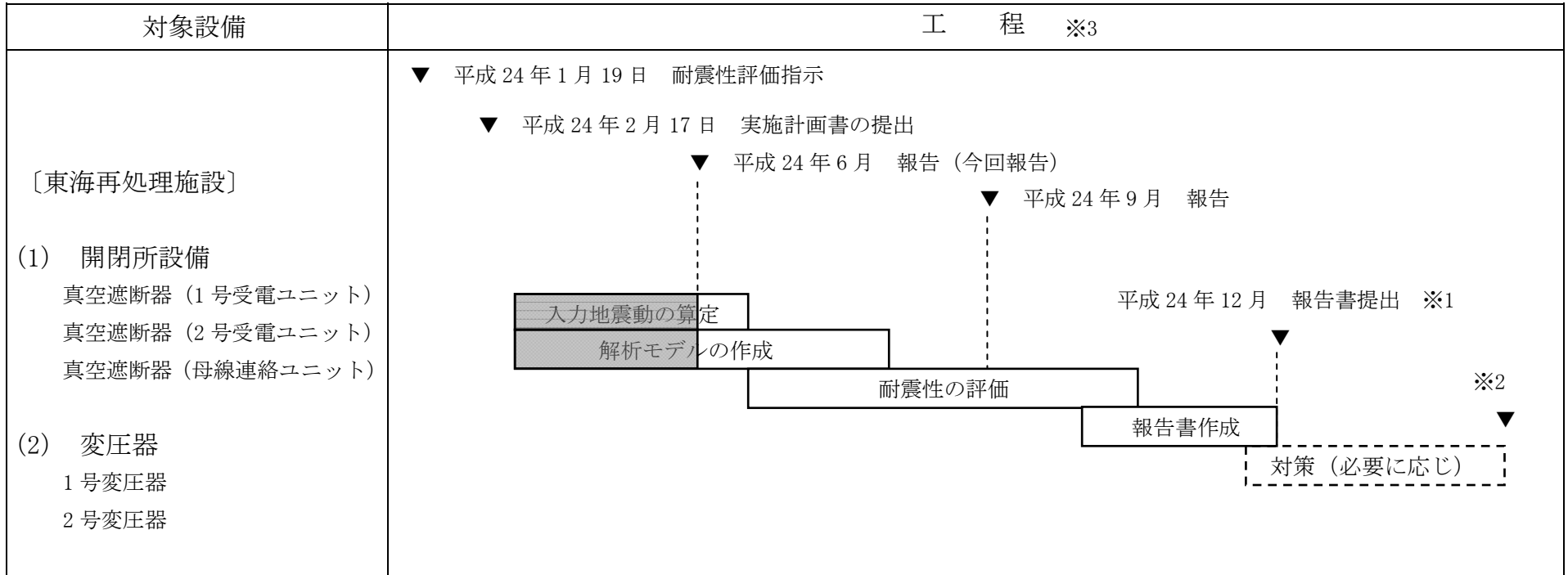
4. 実績工程

以上の進捗状況を反映した実施工程を表 3 に示す。

以上

表3 核燃料サイクル工学研究所 開閉所の電気設備及び変圧器の耐震性評価実施工程 (平成24年6月末現在)

(予定: 、実績: )



※1 評価の進捗により報告時期が変更になる場合がある。

※2 取りまとめ次第報告を行う。

※3 四半期報告毎に評価の進捗を反映し、今後の評価スケジュールを見直した工程の報告を行う。四半期報告は、対策の完了まで継続して行う。