

大強度陽子加速器施設 J－P A R C における  
放射性物質の漏えい事案等に対する取組について  
(措置報告： J－P A R C を除く日本原子力研究開発機構施設)

平成 2 5 年 9 月 2 6 日

独立行政法人日本原子力研究開発機構

## 1. はじめに

独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）は、大強度陽子加速器施設 J-PARC ハドロン実験施設における放射性物質の漏えい事故を起こし、文部科学大臣から、「大強度陽子加速器施設 J-PARC における放射性物質の漏えい事案等に対する取組について」（平成 25 年 5 月 28 日）により、安全管理体制等の再確認を行うよう指示を受けた。ついては、再確認の結果を取りまとめたので報告する。

## 2. 報告の内容

平成 25 年 5 月 28 日付け文部科学大臣からの指示の内容は以下のとおりである。

- ① 原子力機構が保有する施設及び設備のうち、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）及び放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（以下「障防法」という。）の対象となる全てのものに係る安全管理体制及び緊急時に実施すべき手順等の再確認を行うこと。
- ② J-PARC については、上記の確認作業に当たり、第三者による有識者会議を設置し、意見を聞くこと。
- ③ 上記の確認作業の結果、不備があれば施設及び設備を停止し、改善するまで運転を行わないこと。
- ④ 組織の役職員の安全文化の醸成に改めて最大限努めること。

本報告書は、原子力機構（J-PARC を除く。以下、本報告書において同じ。）における、上記①及び③に関して実施した原子力機構の安全管理体制等の再確認の結果及び自主的に実施した施設・設備の一斉現場安全パトロールの結果、並びに④に関して原子力機構における安全文化醸成活動の改善の状況について取りまとめたものである。

## 3. 原子力機構の安全管理体制等の現状について

### 3. 1 安全管理体制及び緊急時に実施すべき手順等の点検調査

原子力機構の原子力施設を対象に、安全体制総点検として安全管理体制等の点検調査を実施した（添付資料 1 「安全体制総点検結果報告書」）。点検調査の概要は以下のとおりである。

#### 3. 1. 1 点検調査の体制

原子力機構内に安全体制調査・対策本部を設置し、点検調査の計画、点検調査内容の検討及び点検調査結果の評価を行った。また、原子力機構の各拠点においては、点検調査委員会を設置し、点検調査を行った。各拠点の点検調査委員会には、当該拠点の委員のみならず他拠点からも委員を参画させ、多角的な視点でチェックを行うことで、全拠点の意識レベルの底上げを図り、安全文化醸成活動の強化に反映することとした。

#### 3. 1. 2 対象施設

点検調査の対象施設は、J-PARC を除いた原子力機構各拠点（幌延深地層研究センターを除く 11 拠点）の原子炉等規制法及び障防法の適用となる全ての施設を対象とした。

### 3. 1. 3 点検調査の方法及び項目

#### (1) 点検調査における評価基準

点検調査は、各拠点における安全管理体制の確認及び緊急時に実施すべき事項や手順等の確認により実施し、確認の結果を以下の4段階で評価した。

「A」；良好

「B」；保安規定等及び下部要領と不整合はないが安全管理体制をより良くするために改善するもの

「C」；下部要領と不整合があり改善が必要なもの

「D」；保安規定等と不整合があり直ちに改善が必要なもの

#### (2) 点検調査の項目

安全管理体制の確認及び緊急時に実施すべき事項や手順等の確認の項目は以下のとおり。

##### ①安全管理体制の確認

各施設の保安規定及び放射線障害予防規程並びに関連する下部要領に基づく状況を確認する。

- 保安管理体制（組織）
- 施設の運転管理等
- 保安教育・訓練
- 品質保証活動の取組
- 法令遵守及び安全文化醸成活動の取組

##### ②緊急時に実施すべき事項や手順等の確認

事故対策規程、事故対策規則等に基づく、各拠点における緊急時対応の状況を確認する。

- 危機管理体制の整備（通報連絡体制を含む。）
- 危機管理の教育・訓練
- 事故・故障等への対応

##### ③改善項目やグッドプラクティスの抽出

点検調査において、安全管理体制等の改善項目や他拠点へ展開すべきと考えられるグッドプラクティスを検討し、抽出する。

#### (3) 聞き取り調査

安全体制調査・対策本部員による各拠点の法定主任者、施設管理者（課長、課長代理クラス）に対して、事故トラブルが発生した場合の対応や部下、上司とのコミュニケーションの取り方などについて聞き取り調査を行った。これらの点検調査の過程においては、多角的な視点で改善項目やグッドプラクティスを積極的に抽出することとした。

### 3. 1. 4 点検調査の結果の概要

点検調査は、平成25年6月14日に各拠点に指示をし、7月6日までに点検調査の結果報告を受けた。また、安全体制調査・対策本部会議を6月10日から7月17日の期間に4回開催し、点検調査計画や結果について審議・確認した。

点検調査の結果、原子力機構の原子力施設は、もんじゅに関し原子力規制委員会から保安規定の変更命令及び保安のための必要な措置命令を受けて改善に取り組んでいる項目を除いては、評価区分「D」の保安規定等の違反につながるような不備があり直ちに改善が必要なものは確認されず、おおむね評価区分「A」の良好であることを確認した。

評価区分「C」の改善が必要なものとして、原子力科学研究所において、事故対策規則の

下部要領である通報連絡要領において組織変更等に伴う見直しが実施されていないことなどが確認された。

評価区分「B」の安全管理体制をより良くするための改善するものとしては、法令に基づく品質保証活動の適用外の規定・規則類のレビューのルール化に関するもの、管理職位の代理者選任についての文書化に関するものなど、核燃料サイクル工学研究所及び青森研究開発センターを除き各拠点で確認された。

これらの改善項目のうち、評価区分「C」の項目については、既に改善が完了していることを確認した。評価区分「B」の項目については、計画的に対応し安全管理体制等の質の向上を図ることとする。

グッドプラクティスとしては、通報連絡に関する相談窓口、拠点の安全審査関連委員会への外部専門家の参画などが抽出され、原子力機構全体で情報共有を図り、原子力機構の安全文化醸成活動の強化につなげていく。

原子力機構としては、これらの調査結果を踏まえ、引き続き安全活動に着実に取り組み、継続的な改善に努めることとする。

### 3. 2 施設・設備の一斉現場安全パトロール

#### 3. 2. 1 一斉現場安全パトロールの実施要領

##### (1) 目的

現場重視の観点から、原子力機構が所有する全ての施設・設備（寮、住宅、分室等は除く。）について施設の管理責任者である部長や課長が一斉現場安全パトロールを行い、現在の状況を確認する。

##### (2) 着眼点等

一斉現場安全パトロールの主な着眼点は、J-PARCの放射性物質漏えい事故等を踏まえて以下の①～④の項目を基本とし、施設・設備の状況に応じて特に普段の巡視、点検等（管理状況による確認を含む。）で状況が把握できていない箇所や気かりな箇所を重点的に確認した。なお、以下の①～④のほか、各拠点の施設・設備の状況に応じて拠点独自の着眼点を適宜追加した。

① 放射性物質、危険物、毒劇物等の漏えいや異常放出の可能性の有無

② 火災発生（危険物の管理状況、電気設備の管理状況、火気使用の状況等）の可能性の有無

③ 管理区域における給排気設備の異常又はそのおそれの有無

④ 核燃料物質や放射性廃棄物等の保管管理の状況

等

#### 3. 2. 2 調査結果の概要

一斉現場安全パトロールは、平成25年7月31日に各拠点に指示をし、8月20日までに結果報告を受けた。

各拠点で実施された一斉現場安全パトロールの結果、現時点で安全に影響を及ぼすような問題はなかったが、今後早急に措置が必要なものとして、原子力科学研究所及び大洗研究開発センターから各々1件の事案が抽出された。

原子力科学研究所の事案は、単相変圧器（屋外設置）の一部に腐食がありPCBを含む絶縁油が漏えいするおそれがあるため更新が必要というものである。また、大洗研究開発センターの事案は、排水監視施設の点検用マンホール（コンクリート製）の直下に空隙が生じておりマンホールが崩落した場合、放射性廃液（濃度限度以下）の配管が破損して放射性廃液が漏えいするおそれがあるため措置が必要というものである。これらの事案については、各々変圧器の更新及び空隙部分の措置工事に向けた準備を進めている。

その他、各拠点で実施された一斉現場安全パトロールの結果、高経年化に伴うものを中心に、今後計画的に対応すべき事案が抽出されており、適宜対策を進める。

#### 4. 今後の安全文化醸成活動への取組について

「独立行政法人日本原子力研究開発機構の改革計画」（平成25年9月26日）に従って安全文化醸成等に係る取組、組織及び業務運営の見直しを行い、役職員一丸となって安全文化の醸成に取り組んでいく。

#### 5. 終わりに

原子力機構の安全管理体制及び緊急時に実施すべき手順等の点検調査の結果、不備はなく、また、一斉現場安全パトロールにより原子力機構の施設・設備について、現時点で安全に影響を及ぼすような問題のないことを確認した。

今後は、原子力機構改革の中で、安全を最優先とする組織体制を構築するとともに、安全文化の醸成に改めて最大限努め、より一層の安全確保を図っていく。

—以上—