

# 大洗研究開発センター燃料研究棟汚染事故 に関する根本原因分析等評価委員会の報告書

平成 29 年 12 月

大洗研究開発センター燃料研究棟汚染事故に関する  
根本原因分析等評価委員会

## 1. はじめに

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。)大洗研究開発センターにおいて発生した、燃料研究棟における汚染事故に関して、安全・核セキュリティ統括部長の下に根本原因分析チームを設置し、その分析した結果及びその結果に基づく必要な対策の提言について「燃料研究棟における汚染に関する根本原因分析の報告書」(以下、「RCA 報告書」という。)をとりまとめた。

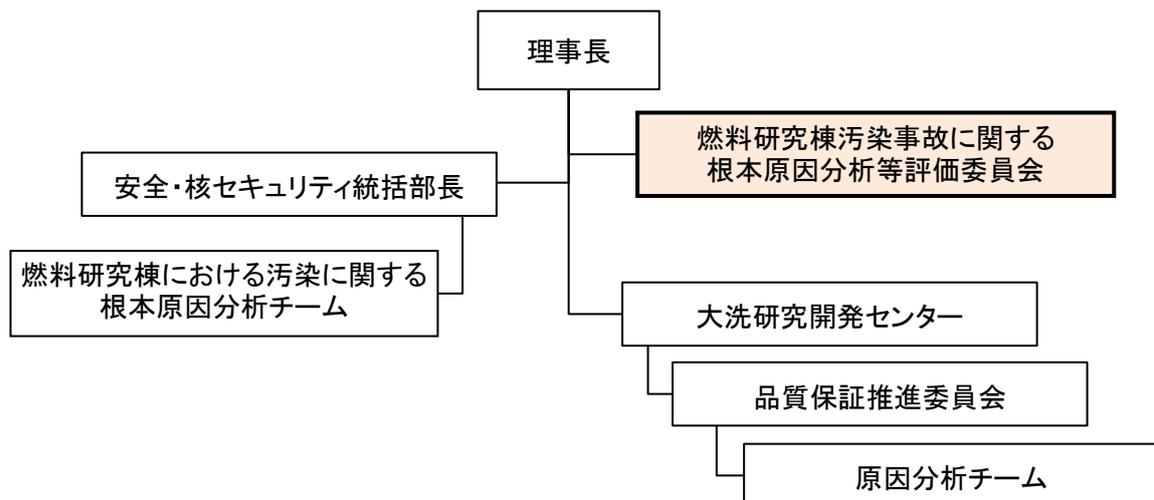
当初、当該事故に関連しない者で構成した分析チームであったが、背後要因を分析する過程において、メンバーの一部が所属する部署である安全・核セキュリティ統括部が、組織の要因を含む背後要因に関連する部署であることが明らかとなった。このため、理事長の下に、大洗研究開発センター燃料研究棟汚染事故に関する根本原因分析等評価委員会(以下「評価委員会」という。)が設置された。

当評価委員会は、安全・核セキュリティ統括部が関連する分析箇所について再度分析するとともに、RCA 報告書で示した組織的な要因や対策の提言について妥当であること、対策の提言を受けて大洗研究開発センターや安全・核セキュリティ統括部が計画した是正処置計画が妥当であるかについて、客観的な視点から妥当性を評価したので報告を取りまとめた。

## 2. 評価委員会の実施体制

平成 29 年 6 月 6 日に大洗研究開発センター燃料研究棟において発生した汚染事故に関する根本原因分析を実施するために安全・核セキュリティ統括部の下に設置した根本原因分析を担うチームが取りまとめた根本原因分析のうち、安全・核セキュリティ統括部における水平展開の問題について分析を行うこと、また、根本原因分析結果及び策定した是正処置計画について、客観的な視点から妥当性を評価することを目的に、平成 29 年 12 月 4 日に「大洗研究開発センター燃料研究棟汚染事故に関する根本原因分析等評価委員会の設置について」(理事長達:29(達)第 17 号)を制定した。

評価委員会は、当該事故の根本原因分析結果及び策定した是正処置計画をより客観的な視点から分析及び妥当性を評価するため、当該事故に関連しない機構内職員及び機構外の専門家により構成した。以下に評価委員会体制を示す。



評価委員会の位置付け及び実施体制

(評価委員会体制)

委員長	森下 喜嗣	原子炉廃止措置研究開発センター所長
委員長代理	林 直美	高速増殖原型炉もんじゅ 所長代理
外部委員	本田 一明	原子力安全推進協会 執行役員 安全システム本部 システム基盤部長
内部委員	和田 茂	原子力科学研究所 研究炉加速器管理部 次長
	芳中 一行	核燃料サイクル工学研究所 再処理技術開発センター 技術部 品質保証課 技術主幹

### 3. 評価の進め方

大洗研究開発センター燃料研究棟汚染事故に関する根本原因分析等評価委員会の設置計画について(平成 29 年 12 月 4 日)を踏まえ、評価委員会における評価の進め方を以下のとおりとした。

#### (1) 評価の視点

評価委員会は、根本原因分析結果及び是正処置計画について以下の事項を評価する。

- ① 根本原因分析の体制、調査方法、調査範囲の妥当性
- ② 抽出された機構全体及び大洗の組織的要因の適切性
- ③ 機構全体及び大洗研究開発センターの組織的要因に対する是正処置計画の妥当性
- ④ その他、委員長が必要と認める事項

#### (2) 指摘事項の反映結果の確認

評価委員会は、評価した結果、指摘事項について、根本原因分析結果及び是正処置計画に反映されていることを確認する。

### 4. 実施結果

#### 4.1 評価委員会の開催実績

評価委員会を下記のとおり開催した。また、効率的に審議を進めるため、委員からのコメント及びその対応については、電子メール(E-MAIL)を活用した。

開催日	開催回数	内容
12/6	第 1 回	(1) 根本原因分析等評価委員会の設置計画について (2) 根本原因分析結果について (3) 安全・核セキュリティ統括部の水平展開の問題について
12/12	第 2 回	(1) 各委員からのコメント対応について (2) 根本原因(組織的要因)の見直しについて (3) 是正処置計画の策定状況について
12/15	第 3 回	(1) 各委員からのコメント対応について (2) 根本原因(組織的要因)の見直し(コメントを踏まえた修正案)について (3) 対策提言の評価について (4) 是正処置計画の策定状況(コメントを踏まえた修正案)について
12/18	第 4 回	(1) 指摘事項に対するコメント対応 (2) 根本原因(組織的要因)の見直し(コメントを踏まえた修正案)について (3) 是正処置計画等の見直しについて (4) 評価委員会報告書について

#### 4.2 評価委員会での妥当性の確認結果(指摘事項及び対応)

評価委員会は、安全・核セキュリティ統括部が関連する水平展開の問題について再度分析した。

また、根本原因分析結果(根本的な原因と対策を含む)、要因分析図、整理表(対策の提言を含む)並びに是正処置計画及びその工程表について、妥当性を確認するために根本原因分析のガイドラインを参考に確認の視点を整理したチェックシートを作成し、当該チェックシートに基づき分析結果及び是正処置計画等の妥当性を確認し、修正すべき点を指摘した。その結果、修正した内容を確認し、根本原因分析の報告書並びに是正処置計画及びその工程表について妥当であると評価した。

詳細な指摘事項に関する委員コメント対応シートを添付1に、妥当性評価の確認シートを添付2に示す。

以下に安全・核セキュリティ統括部における水平展開の問題に係る分析と主な指摘事項とその修正内容を示す。

##### (1) 安全・核セキュリティ統括部における水平展開の問題に係る分析(直接要因 A-3-2 の分析)

安全・核セキュリティ統括部における水平展開の問題に関する事実関係(エビデンス)を確認し、以下のように分析した結果、原子力規制庁面談情報等から得られた安全に関する重要な情報について受信側と適切なコミュニケーションを図るための仕組みが明確でなかったことが組織の要因であることを分析した。また、その対策として「IAEA 等の安全情報の活用を含め、原子力施設に関連する国内外の安全管理に有用な情報等を入手し、重要な情報が何か明示した上で互いにその情報を認識し合う等、関連拠点及び各部署と適切なコミュニケーションを図って情報共有する仕組みを充実すること」を提言した。

##### (分析の内容)

###### 直接要因 A-3-2:

燃材部長、燃料試験課長、マネージャー及び担当者は、安全・核セキュリティ統括部から平成 29 年 1 月 26 日に「サイクル研プルトニウム燃料技術開発センターの原子力規制庁面談情報」(樹脂製の袋の膨れによるものの取扱いに関する情報を含む。)が配信されたが、面談結果の周知であったため、添付資料中の「樹脂製の袋の膨れによるものの取扱いに関する情報」に気が付かなかった

この直接要因の背後に「安全・核セキュリティ統括部は、サイクル研での樹脂製の袋の膨れによるものの取扱いに関する情報を踏まえ、核燃料物質の不適切な管理の一環として重要な情報としてEメール本文に留意事項を付記して各拠点に配信する必要があったが、各拠点に共通する重要な情報と認識できず、Eメールによる「情報共有」の配信を行った」。また、「平成 29 年 2 月 9 日に行われた追加の面談情報を各拠点に配信していなかった」ことを確認した。その背後に「安全・核セキュリティ統括部は、当該情報は追加説明の内容が、グローブボックスを貯蔵施設とする観点での説明であり、樹脂製の袋が膨れるものの取扱いや膨れた推定原因について重要な情報と認識できず、各拠点へ周知する留意事項として取り上げる意識を喚起できなかった」ことを確認した。

この組織の要因として、「情報を提供する部署(安全・核セキュリティ統括部及び大洗研究開発センター施設安全課)は、情報提供する際に入手した情報から安全に関する重要な情報を抽出し情報提供を受けた者が気が付くようコメントを記載する等の留意や各拠点又は各部署である受信

側が理解したことの確認をする必要があったが、原子力規制庁面談情報等から得られた安全に関する重要な情報について受信側と適切なコミュニケーションを図るための仕組みが明確でなかった」と分析した。

- (2) 根本原因分析の報告書並びに是正処置計画及びその工程表に関する主な指摘事項
- ① 根本原因分析の要因分析図について、分析過程を再度見直すこと(背後要因を分析する中で「なぜ⇔だから」の論理性が成立することを再度確認し修正すること)  
⇒「なぜ⇔だから」の論理性が成立する見直しが行われ、背後要因の適正化が図られたことを確認した。
- ② 特定した根本的な原因について、品質マネジメントシステム(QMS)の問題や組織のマネジメントに関する問題にまとめることができると思われることから更に深掘りして抽出すること  
⇒抽出された組織的な要因の背後にある3つの根本的な原因の深掘りが行われ、QMS やマネジメントの問題が抽出され、さらに分かりやすい根本原因に見直しされたことを確認した。  
(添付3 根本的な原因分析結果(組織的な要因と根本的な原因)の整理 参照)
- 保安活動を改善する取組が十分でない
  - 潜在的リスクに対して慎重さが十分でない
  - 上級管理者の関与が十分でない
- ③ 是正処置計画及びその工程表を確認し、是正処置計画について有効性の評価を実施して活動が適切であるかどうかを再確認すること  
⇒対策の提言の適切性を確認するための副作用を含む評価結果を確認した。また、是正処置計画及びその工程表については、評価指標を明確にしたこと、今後、この工程表に沿って活動を展開し、有効性の評価を実施して活動が適切であるかどうかを確認していくことを確認した。

コメントを踏まえ修正した根本原因分析の報告書を添付4に、並びに是正処置計画及びその工程表を添付5に示す。

以 上