

**排気設備の排気ダクトからの管理区域外への  
漏えいについて  
(独立行政法人日本原子力研究開発機構)**

平成21年6月11日

## 1. 事業者名

独立行政法人日本原子力研究開発機構

大洗研究開発センター

住所：茨城県東茨城郡大洗町成田町字新堀3607番地

## 2. 許可内容

廃棄物処理試験等のために非密封放射性同位元素（セシウム137等）等の使用の許可を昭和42年から得ている。

## 3. 発生日

平成21年3月3日

## 4. 事象内容

○平成21年3月3日、管理区域外に設置された排気配管・排気ダクトの点検を実施していたところ、15時45分頃に除染処理試験棟の排気ダクト及び15時55分頃に $\beta$ ・ $\gamma$ 固体処理棟 I の排気ダクトに腐食孔を確認した。

○16時55分、文部科学省へ事象の報告。

○17時03分頃、除染処理試験棟の排気ダクトの腐食孔のアルミ材による応急処置、17時19分頃に $\beta$ ・ $\gamma$ 固体処理棟 I についても同様に処置した。

○腐食孔発見時、及び処置終了後の腐食孔周辺の汚染検査の結果、放射性同位元素の検出はされなかった。

○両施設ともにダクトの腐食孔は、排気が高性能フィルタを通過した後で発見されており、また、過去5年間の排気中の放射能濃度の測定記録では有意な検出はなかった。

## 腐食孔発見箇所

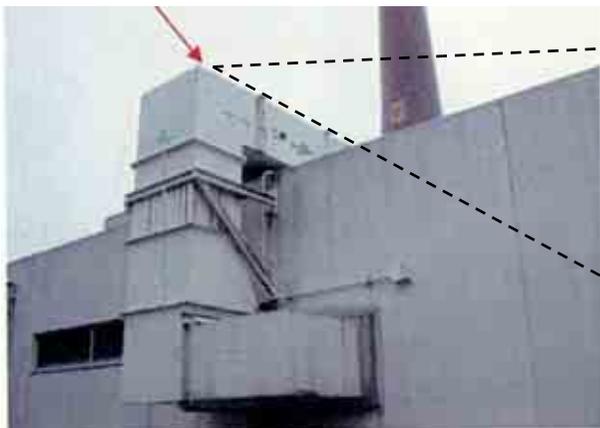


図1 除染処理試験棟屋外ダクト



図2 腐食孔(約5cm)



図3  $\beta \cdot \gamma$  固体処理棟 I



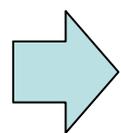
図4 腐食孔(約1cm幅×約2cm)

## 5. INES評価(案)

### 5.1 被ばくに基づく評価

#### ○従業者への被ばく

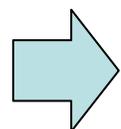
放射性同位元素の有意な検出が認められないため、従事者等への被ばくはない。



レベル0と判断される。

### 5.2 環境への影響に基づく評価

放射性同位元素の有意な検出が認められないため、環境への影響はない。



レベル0と判断される。

### 被ばくに基づく評価

被ばくレベル	最小評価	人数	実際の評価
致死の発生又はその可能性	4	数十人以上	6
		数人	5
		数人未満	4
数Gy/Svオーダーの被ばく	4	100人超	6
		10人超	5
		10人未満	4
致死的でない影響の発生又はその可能性	3	数十人以上	5
		数人	4
		数人未満	3
数百mSvオーダーの被ばく	3	100人超	5
		10人超	4
		10人未満	3
従業者の法定年間限度を超える被ばく又は公衆の10mSvを超える被ばく	2	100人超	4
		10人超	3
		10人未満	2
従業者の線量管理値を超える被ばく/公衆の法定年間限度を超える被ばく	1	100人超	3
		10人超	2
		10人未満	1

### 5.3 深層防護の劣化に基づく評価

#### ○安全上の重要性の判断

→腐食孔からの排気は高性能フィルタを通った後であり、また、過去5年間の排気中の放射能濃度の測定記録では有意な検出はなかったため、安全上の重要性は高くない。

#### ○付加要因の検討

##### ・共通原因故障

→単一の事象や原因の結果として多数の装置や機器が機能しなくなることはなかった。

##### ・手順の不備

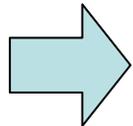
→定められた手順に問題はなかった。

##### ・安全文化に関連する事象

→放射性物質の適切な管理が維持されている。

→事象の再発によるものではない。

#### ●安全上重要性はない、及び付加要因について評価レベルを上げるまでの理由はない。



レベル0と判断される。

※本件は、施設の事象であるため、深層防護の劣化に基づく評価は、INESユーザマニュアルに従った。

## 5. 4総合評価(案)

**評価結果【案】 : 0 (両施設)**

**被ばくに基づく評価 : 0**

(判断根拠)

放射性同位元素の有意な検出が認められないため、従事者等への被ばくはない。

**環境への影響に基づく評価 : 0**

(判断根拠)

放射性同位元素の有意な検出が認められないため、環境への影響はない。

**深層防護の劣化に基づく評価 : 0**

(判断根拠)

安全上重要性はない、及び付加要因について評価レベルを上げるまでの理由はない。