

**排水設備の配管からの管理区域外への  
漏えいについて  
(国立大学法人東北大学)**

平成21年6月11日

## 1. 事業者名

国立大学法人 東北大学 大学院理学研究科  
住所:宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6番3号

## 2. 許可内容

生物実験等のために非密封放射性同位元素(カルシウム45等)等の使用の許可を昭和47年から得ている。

## 3. 発生年月日

平成21年3月6日

## 4. 事象内容

○3月6日、使用施設から排水設備の貯留槽間までの配管で、鉛配管と塩化ビニル製配管のつなぎ目にすき間が発見された。

○3月7日、鉛管を撤去し、フレキシブル排水管を用い、補修した。

○3月9日、配管周辺の土壌から最大0.33Bq/gのEu-152が検出された。

○3月9日～17日、土壌の汚染検査を行いつつ、検出された土壌の回収を行った。



図1 配管のすき間の状況



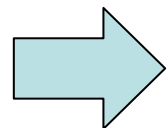
図2 土壌サンプリングの状況

## 5. INES評価(案)

### 5.1 被ばくに基づく評価

#### ○従業者等への被ばく

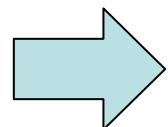
サーベイメータによる検査では、検出されなかったため、従事者等への被ばくはない。



レベル0と判断される。

### 5.2 環境への影響に基づく評価

土壌汚染の場合は、5.1被ばくに基づいた評価で行う。



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

→漏水からの放射性同位元素の検出が認められるが、微量であるため、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

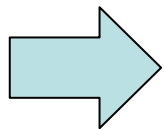
→定められた手順に問題はなかった。

##### ・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**

**被ばくに基づく評価 : 0**

(判断根拠)

サーベイメータによる検査では、検出されなかったため、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)

土壌汚染の場合は、被ばくに基づいた評価で行う。

**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。