

(添付資料)

## 不適切なウランの取扱い(最終報)[概要]

### 1. 事象発生日時

事象判明

平成19年4月5日(木) 8時00分頃

事象発生

平成19年2月24日(土)12時10分頃,16時32分頃,17時03分頃

### 2. 事象の概要

2月24日12時10分頃、ウラン粉末の受入分析用試料を粉末缶からサンプリングする作業において、作業に使用した粉末取扱ボックス No. 2へ保安規定の臨界安全管理上の核的制限値15kgU(濃縮度が4%を超え5%以下のウラン粉末の場合)を超える約18kgUのウラン粉末を持ち込んでいたことが、4月5日に、燃料製造部の担当課長が、保安記録を確認していたところ判明した。

約18kgUのウラン粉末をボックス内へ持ち込み、サンプリングの後、持ち出す作業は、独立して計3回行われていた。

なお、本事象による環境への影響はなかった。

(以上4月5日、13日にお知らせ済み。)

### 3. 原因

事実関係の調査、聞き取り調査から明らかになった問題点より以下のような根本的な原因を抽出した。

ウラン取扱い変更に関する事項の不十分なチェックシステム

核的制限値の変更を伴わないウランの取扱いの変更について、所内の委員会等で十分な審議が行われなかった。

核的制限値の異なる2種類のボックスの存在

水密型「粉末作業ボックス」と非水密型「粉末取扱ボックス」の2種類のボックスの存在により、2種類の核的制限値が並立していた。

同種作業の繰り返しによる思い込み

従来は一缶に充填されているウラン重量は常に約12kgUであったため、サンプリング作業時には常に核的制限値内で行われているとの思い込みがあった。

ウラン粉末の重量増加の不十分な周知と作業指示

担当者に今回のサンプリングで使うウラン粉末が核的制限値を超えた約18kgUであることを伝えておらず、また今回のサンプリング作業では核的制限値の大きな「粉末作業ボックス」で作業を行わなければならないことを明確に指示していなかった。

不明確なチェックシートと記録確認体系

核的制限値内の作業か否かを即時に確認できるようなチェックシートとなっておらず、その後のチェック者においても、粉末缶に充填されているウラン量は

核的制限値内であると思い込んでいた。

#### 4 . 再発防止策

##### 設備の改善

人によるダブルチェックに依存している設備については、インターロック機構を設置することを基本的な考え方とした。インターロックは、粉末缶に貼られた識別バーコードより読みとった重量や計量した重量により作動させる。

また、濃縮度が4%を超え5%以下のウランの充填量が15kgUを超える粉末缶については、濃縮度シールによる識別管理を行うほか、各設備には、核的制限値をよりわかりやすく表示する。

今回の核的制限値の小さなボックス「粉末取扱ボックス No. 2」は制限値の大きなものに更新する。

##### ウランの取扱いに係る変更が生じた場合のチェックシステムの見直し

ウランの取扱いに係る変更が生じた場合には、その影響を十分チェックできるように所内の委員会等で審議するシステムとした。

##### 従業員への教育の徹底

全従業員に対し今回の事象と再発防止策等について十分に認識させ、臨界安全管理の重要性と手順書の遵守を改めて周知するとともに、ウランを直接取扱う作業員に対する保安教育（臨界安全）の再教育を実施する。

##### 作業標準の制定と重要な情報の周知方法の改善

サンプリングの指示系統・内容について明確にしたサンプリングに関する作業標準を新規に制定する。また、重要な変更情報等が関係者で共有されるシステムを設置する。

##### チェックシートの電子化

質量管理を行っている設備は、紙によるチェックシステムから警報が表示されるパソコン画面によるチェックシステムに変更する。

##### チェックシート確認体制の見直し

チェックシートを臨界管理方法に応じて分類し、確認ルートを複数化する。

##### ハード対策完了までの暫定対策

ウラン濃縮度が4%以下の場合と4%を超え5%以下の場合でチェックシートの色を変え、更に核的制限値との照合が確実に行える書式へ見直す。また、ダブルチェックを行う確認者は、十分な経験を有する者を専任者とする。

#### 5 . 保安規定の変更

前項の対策を確実にするため、所要の保安規定の変更を行う。なお、前項の で記載した暫定対策については、4月26日に当該対策を記載した保安規定の変更認可申請を行った。

以 上