

# 共用プールの使用済燃料取扱い作業における ダスト測定の未実施について

2018年9月27日



## 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

### 1. 事象概要



#### <概要>

使用済燃料共用プールオペフロ階において、8/20～9/5に燃料取扱い作業（共用プール内燃料移動作業）を行っており、当該作業中は実施計画第42条（気体廃棄物の管理）に放出管理のダスト測定の実施が要求されているが、9/5分のダスト採取を行うことを失念した。

#### <時系列>

9/5 7:40～45 9/4測定分のダストろ紙（共用プールオペフロ階南側、北側、機器ハッチの3箇所）を回収  
※この時、9/5測定分のダストろ紙はセットせず

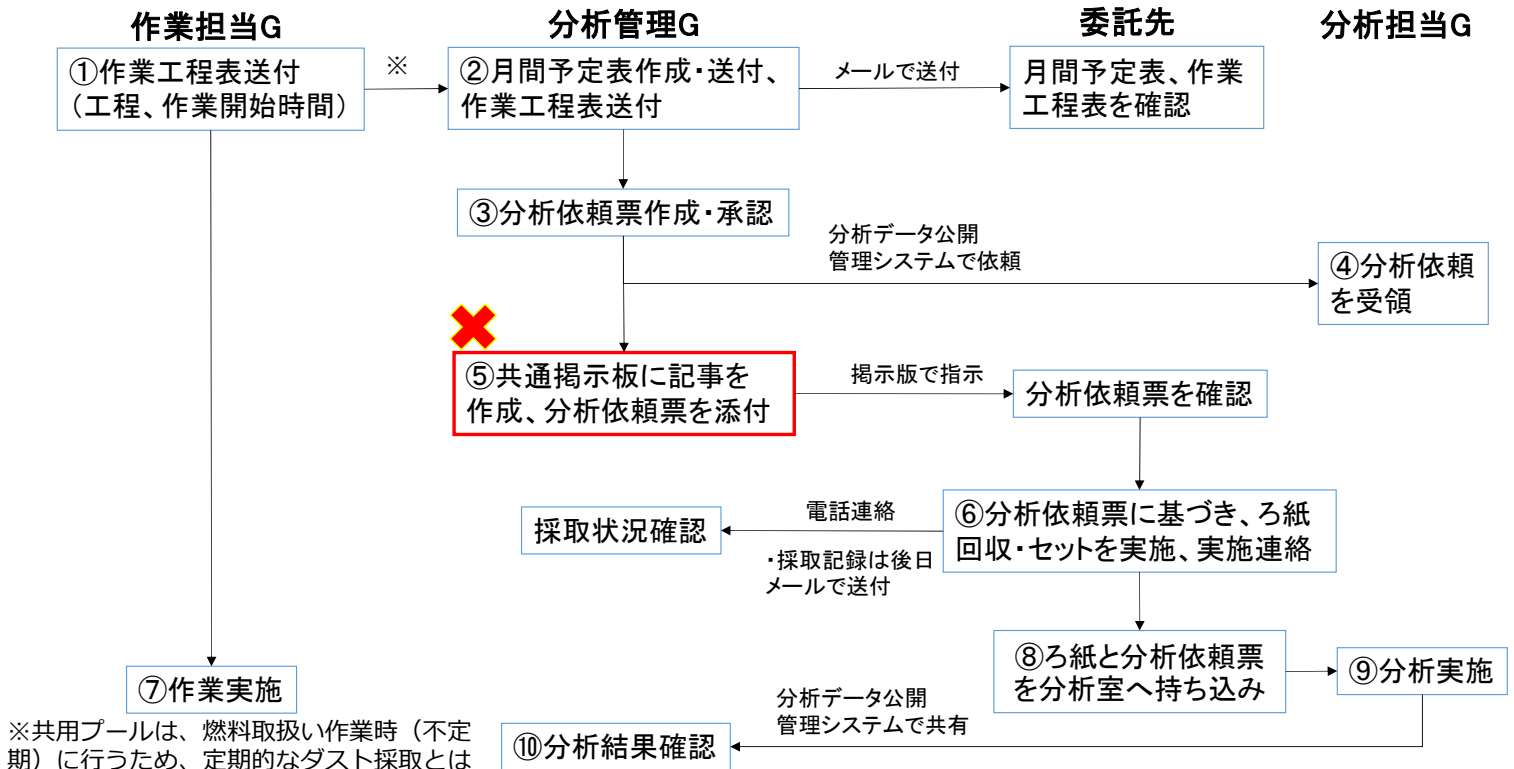
9:40～11:48 共用プール内燃料移動作業実施

9/6 16:30頃 分析担当Gからダストろ紙が分析室に届いてない旨の連絡が入る。ダストろ紙の回収・セットを委託している委託先に問い合わせ。9/5測定分のダストろ紙はセットしていないことが判明。

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

＜9/5分の採取予定作成からサンプリング、試料分析までの流れ＞



※共用プールは、燃料取扱い作業時（不定期）に行うため、定期的なダスト採取とは異なり、作業工程表を月間予定表に反映してダスト採取を計画。

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

2

## 3. 発生原因

### ＜原因＞

- ダスト採取は、分析管理Gが承認した分析依頼票を共通掲示板に添付することにより、委託先に指示して実施している（フロー⑤）。  
8/28に作業担当Gから受領した共用プールの作業工程表では、9/5は予備日となっていたため、8/20～9/4分の分析依頼票を共通掲示板に添付し、予備日であった9/5分は、作業実施が確定してから添付しようとした。
- 分析管理Gは、作業担当Gから9/5は作業を行う旨の連絡を8/30に受けたが、9/5分の分析依頼票を共通掲示板に添付することを失念した※。

※9/5分の分析依頼票は承認していたが、掲示板への添付は担当者に任せていた。

- 分析管理Gは、9/5分の分析依頼票を共通掲示板に添付しなかったことから、9/5分のダスト採取を委託先に指示していなかった。委託先も、作業工程表で9/5は予備日となっていたこと、9/5分の依頼分析票が共通掲示板に添付されていないことから、当該日のサンプリングはないと解釈した。

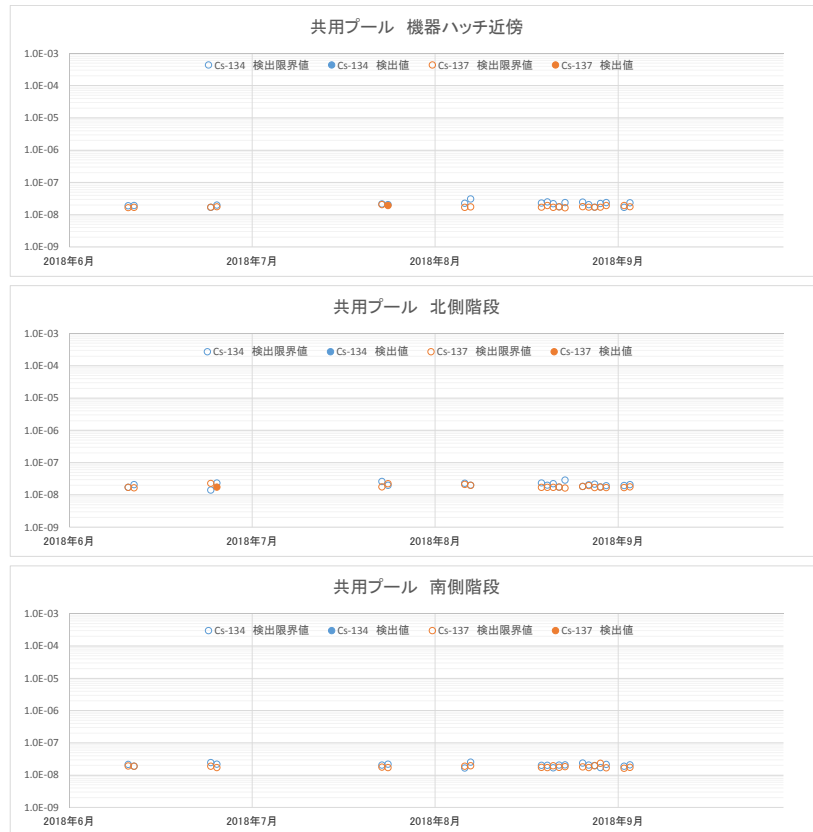
### <安全性への影響>

#### （1）共用プールオペフロ階における使用済燃料取扱い時のダスト濃度

- 8 / 20 ~ 9 / 4 の作業内容は、プール水中で下流側にある燃料を上流側に移動する作業を実施。
- 上記期間のダスト濃度は、 $10^{-8}$  Bq/cm<sup>3</sup> オーダーの検出限界値未満。
- 9 / 5 も 8 / 20 ~ 9 / 4 と同様の作業を実施しており、ダストを舞い上げるような作業は実施していない。

なお、共用プールオペフロ階作業終了後ではあるが、9 / 6 の19時頃から採取したダスト濃度も検出限界値未満。

以上のことから、9 / 5 の作業中のダスト濃度は、8 / 20 ~ 9 / 4 のダスト濃度と同程度であったと推測する。



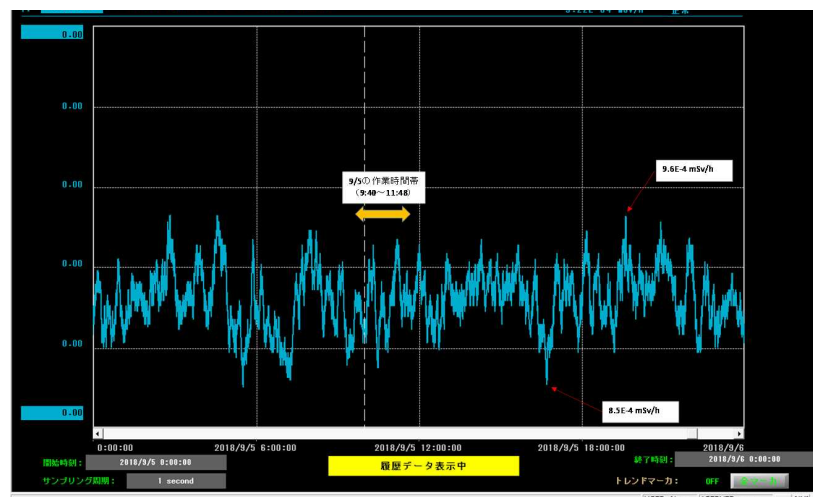
### <安全性への影響>

#### （2）9 / 5 の関連データ

- 共用プールオペフロ階に設置したエリアモニタは、 $10^{-4}$  mSv/h オーダーで推移。9月5日の作業時間帯においても有意な上昇は見られない。
- 同日同時間帯の構内ダストモニタやモニタリングポストも有意な上昇は見られない。

（1）（2）から、9 / 5 の使用済燃料取扱い時のダスト測定は未実施であったが、9 / 4 までのダスト濃度は検出限界値未満で、9月5日の作業は9 / 4 までと同様であること、9 / 5 のエリアモニタ、構内ダストモニタ、モニタリングポストのトレンドから、安全性への影響はなかったと考えられる。

#### <共用プールオペフロ階のエリアモニタのトレンド>



### <再発防止対策>

#### 【原因に対する対策】 共通掲示板によるサンプリング指示の廃止

分析管理Gがシステムで承認した分析依頼票を委託先が直接確認できるようにしてサンプリング指示を行う。【10月中に実施予定】

#### 【追加予防対策1】 翌日のサンプリング作業予定の相互確認

分析管理Gは、サンプリングを行う前日に、翌日のサンプリング作業予定を委託先と電話又は対面で確認する。月間予定表と分析依頼票、作業工程表を相互に確認し、工程変更等の情報が漏れていないことを確認する。【9/12から実施済】

#### 【追加予防対策2】 作業主管Gによる作業前のダスト採取状況の確認

作業担当Gは、共用プールで燃料取扱い作業を行う前に、ダストサンプラーの稼働状態を確認するとともに、分析管理Gにダスト採取を開始していることを確認する手順に見直す。【9/12から実施済】

なお、実施計画の認可を受けている共用プールの排気放射線モニタによる常時監視については、排気設備の試運転を経て運用開始した時点から適用する。【2019年1月下旬運用開始予定】