

# 夏海湖の四季

～大洗研究開発センターだより～

第82号

平成29年11月発行

発行 日本原子力研究開発機構  
大洗研究開発センター  
☎ 029-267-2494



## 大洗研究開発センター所長挨拶

平成29年6月6日、当センターの燃料研究棟の実験室で汚染、被ばく事故を発生させ、地域の皆様に多大なる御心配及び御迷惑をおかけしましたことを改めてお詫び申し上げます。

事故直後から、実験室内に汚染を閉じ込め施設外には決して出さないよう管理を徹底するとともに、室内の除染、事故の原因究明と対策立案、並びに被ばくした作業員のケアを最優先に取り組んでまいりました。この結果、事故以降、環境への影響は全くないことを確認してきており、10月16日までに実験室内の除染作業及び詳細な汚染検査を経て現場復旧作業は全て終了いたしました。

作業員5名については、放射線医学総合研究所の協力を得て、体内の放射性物質の排出を促すなどの治療をしていただいたところであり、健康上の問題はありません。

なお今後は、原子力規制委員会の指摘を踏まえ、事故に至った背後要因等についても引き続き分析を行い、ハード・ソフト両面において万全の対策を講ずるとともに、二度と事故を起こさぬよう、センター従業員一丸となって取り組んでまいります。



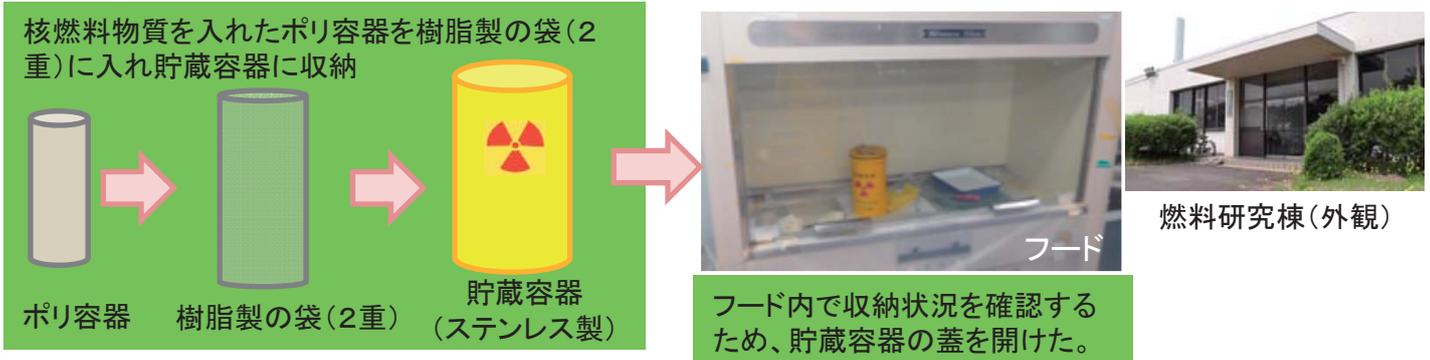
所長  
塩月 正雄



# 燃料研究棟における汚染について

## 【事故の状況】

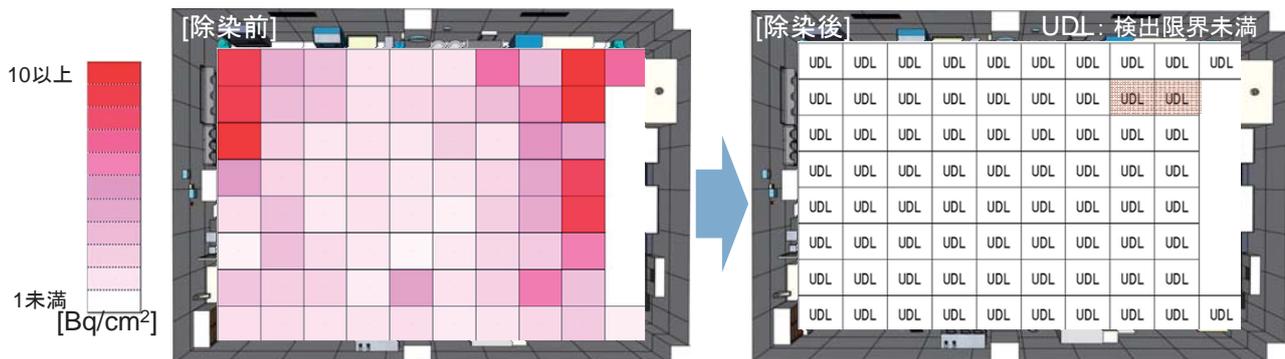
平成 29 年 6 月 6 日 11 時 15 分頃、燃料研究棟の 108 号室（管理区域）で作業員 5 名がプルトニウムとウランの入った貯蔵容器をフード内で点検していたところ、樹脂製の袋が破裂して汚染及び作業員の内部被ばくが発生しました。モニタリングポスト及び排気ダストモニタの指示値は通常の変動範囲内であり、環境への影響はありませんでした。また、燃料研究棟の建屋外への影響もありませんでした。その後の原因究明の結果、袋が破裂に至った原因は、混入有機物（エポキシ樹脂）の $\alpha$ 線分解によるガス発生が主要因と特定しました。



## 【現場の復旧】

事故が発生した108号室については、汚染検査・除染を終え、10月16日に立入制限区域を解除し、現場復旧作業が全て終了しています。

108号室の床面の平均汚染密度分布



## 【作業員の被ばく評価】

内部被ばくのあった作業員 5 名の尿からごく微量のプルトニウムが検出されましたが、放射線医学総合研究所の協力を得て、体内の放射性物質の排出を促し、可能な限り被ばくを低減するために治療をしていただいたところです。内部被ばく評価については、放射線医学総合研究所が実施した線量評価の結果を入手・確認し、法令に基づく線量の記録を行いました。その実効線量（預託実効線量）は、1 名が 100mSv 以上 200mSv 未満、2 名が 10mSv 以上 50mSv 未満、2 名が 10mSv 未満でした。

※預託実効線量：放射性物質の体内接種によって向こう 50 年間に体内の臓器や組織が受ける線量の合計

## 【今後の対応（原子力機構全体の取組）】

- ①核燃料物質の安定化処理など核燃料物質の安全な貯蔵又は保管や重度の身体汚染が発生した場合の対応などの対策について、水平展開を図ります。
- ②核燃料物質の貯蔵又は保管に係る管理基準（ガイドライン）を改め、原子力機構における核燃料物質の管理の改善を図ります。
- ③本事故に係る根本的な原因分析により抽出された組織的要因について、大洗研究開発センターにおいて改善に向けた是正処置を進めるとともに、水平展開を図ります。

## 原子炉施設の状況（平成29年3月～平成29年9月）



### 高速実験炉「常陽」

第15回施設定期検査中（H19.5.15～）

#### (1) 施設の維持・管理

- ・制御棒駆動機構の据付点検、原子炉保護系点検、非常用ディーゼル発電機の年次点検及び各種の月例点検等を行いました。高経年化対策として、廃液配管の更新作業を実施しました。5月23日に原子力規制委員会による使用前検査（最終）を受検し、合格しました。

#### (2) 新規制基準への適合性確認のための申請について

- ・福島第一原子力発電所の事故の反省を踏まえて新たに策定された原子炉等の設計を審査するための新しい基準（新規制基準）への適合性を確認するため、3月30日に原子力規制委員会に対して原子炉設置変更許可及び保安規定変更認可の申請を行いました。

（<https://www.iaea.go.jp/02/press2016/p17033001/>）

- ・申請に当たり、熱出力を140MWから100MWに低減することとしましたが、4月25日に開催された第197回審査会合において、原子力規制委員会から、申請された熱出力と設備能力の整合性や事故想定等に関して指摘を受け、申請書補正まで審査保留となりました。
- ・その後、5月22日に開催された第201回審査会合において、補正申請等により提出される資料に含まれる必要があると考える事項に関する資料（「日本原子力研究開発機構高速実験炉原子炉施設（常陽）の新規制基準適合性審査について」）が改めて示されました。

（<https://www.iaea.go.jp/news/newsbox/2017/052201/>）

- ・原子力規制委員会から提示されたことを真摯に受け止め、その内容を十分検討し、設置変更許可申請書の見直しに適切に対応するとともに、今後も安全確保を最優先に取り組みます。

なお、新規制基準適合性確認の進捗状況は今後も本紙面やホームページ等を通じて適切に公表していきます。

### 材料試験炉(JMTR)

第35回施設定期検査中（H18.9.1～）

#### (1) 施設の作業状況

- ・JMTRのタンクヤード廃液配管 / 廃液タンクの取替工事（年度内竣工予定）及びホットラボ排気筒取替工事（年内竣工予定）をそれぞれ実施中です。現在、廃液配管 / 廃液タンクの取替工事は廃液タンクの解体が8月29日に終了しました。排気筒取替工事は、既設鉄筋コンクリート部増打ち作業として外部及び内部の配筋・型枠設置並びにコンクリート打設を実施し、内部地下部の増打ち作業が終了したため、8月30日に地上部躯体の解体に着手しました。

#### (2) その他

- ・平成29年度若手研究者・技術者のためのJMTR オンサイト研修を実施しました（7月24日～8月4日）。アジア圏6か国10名の研修生が参加し、試験研究炉における照射利用のための核・熱設計の実習や材料試験炉シミュレータを用いた原子炉や照射設備の模擬運転等を体験しました。



### 高温工学試験研究炉

HTTR High Temperature engineering Test Reactor

第5回施設定期検査中（H23.2.1～）

#### (1) 施設定期検査等作業状況

- ・現場伝送器、安全保護系計装盤、プラント制御装置、補機 / 一般冷却水設備、換気空調設備、通信連絡設備、放射能計装設備、電気設備、プール水冷却浄化設備、安全弁等の定期点検を実施しました。
- ・二酸化炭素消火設備、クレーンの年次点検及び性能検査を実施し、健全性を確認しました。

#### (2) その他

- ・平成26年11月26日に行ったHTTR原子炉施設の新規制基準に係る適合性の審査の申請について、これまで原子力規制委員会と審査ヒアリングを107回、審査会合（公開）を27回実施し、第二回補正（一部補正）を平成29年6月29日に実施しています。引き続き審査対応を進め、早期再稼働を目指します。

## 大洗町民スポーツフェスティバル2017

毎年恒例の大洗町民スポーツフェスティバルが10月8日（日）に開催され、大洗研究開発センターから総勢約40名、8チームを編成し、ムカデ競争や水運びリレーの競技に参加しました。また、競技場内に原子力機構のブースを設置させていただき、センターの研究内容紹介やJAEAクイズラリーを通じての広報活動を行うとともに、地域の皆様との交流を深めることができました。今後も大洗町で共存する一員として地域行事に積極的に参加していきます。



原子力機構ブースでの広報活動  
(クイズラリー)



ムカデ競争に参加



輪投げコーナー

## 大洗わくわく科学館からのお知らせ

ハロウィンの次はクリスマスだ！  
クリスマスイベントを開催！



毎週土曜・日曜日はかんたん工作  
教室を開いているよ！  
遊びに来てね！！



他にもイベント満載です！  
詳細はホームページで確認  
してね！



## 大洗わくわく科学館

〒311-1305

茨城県東茨城郡大洗町港中央12番地

TEL 029-267-8989

<http://www.jaea.go.jp/09/wakuwaku/>