

# 夏海湖の四季

～大洗研究所だより～

第90号  
令和元年12月発行

発行 日本原子力研究開発機構  
大洗研究所  
☎ 029-267-2494



## 大洗研究所長挨拶

原子力機構は、2005年10月に日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構が統合により、わが国唯一の総合的な原子力研究開発機関として発足し、15年目を迎えました。この間、東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機に、わが国の原子力を取り巻く環境は大きく変わりました。

しかしながら、近年顕著な気候変動の解決や将来にわたるエネルギーの安定確保のためには、安全を最優先として、原子力のポテンシャルの最大限の活用を追求していくことが必要です。今般、機構が将来にわたって社会に貢献し続けるために、2050年にむけて、何を目指し、そのために何をすべきか、という将来の姿を「JAEA 2050+」として取りまとめました。「JAEA 2050+」は、機構の中核を担っていく若手職員の意見を取り入れるとともに、外部有識者の方々からいただいたご意見を反映し、約20頁の冊子にまとめております。機構ホームページ上でご覧いただけますし、WEB上で“JAEA2050”のキーワードで検索いただけます。

大洗研究所においても、高温ガス炉HTTRや高速実験炉「常陽」をはじめとする施設・設備の維持及び更新を図り、着実に研究開発成果を蓄積するとともに、広く他の科学技術分野との共同・融合を積極的に進め、将来社会の諸課題の解決に向けたイノベーション創出を図ってまいります。また計画的な廃止措置や放射性廃棄物処理処分等のバックエンド対策についても着実に進めていきます。



所長  
塩月 正雄

## 日本の高温ガス炉技術開発の高度化、国際競争力強化に向けた大きな一歩 ～ポーランド国立原子力研究センターとの研究開発協力実施取決めに署名～

原子力機構は、令和元年9月20日、ポーランド・オトフォツク市にあるポーランド国立原子力研究センター（NCBJ）においてNCBJとの間の「高温ガス炉技術分野における研究開発協力のための実施取決め」に署名しました。

(<https://www.jaea.go.jp/O2/press2019/p19092002/>)

これまで、NCBJとは公開情報に基づく技術会合や人材育成を目的としたセミナーを実施してきました。今後は、ポーランドでの建設を想定した高温ガス炉の設計、高温ガス炉の燃料や材料の研究、発電以外に高温ガス炉の熱を利用する場合の安全性に関する研究等の分野で、技術情報の交換を伴う協力を進めていく予定です。

原子力機構は、本協力を通して、高温工学試験研究炉（HTTR）で培った国産高温ガス炉技術の高度化、国際標準化を図り、ポーランドと協力して技術を展開することにより、国際競争力の強化を目指していきます。



▲ 署名後に握手する原子力機構児玉理事長とNCBJクレック所長及び署名式後の記念撮影

## 大洗研究所総合防災訓練を実施

令和元年10月15日（火）にHTTR及び「常陽」の2施設が同時に発災（原災法事象が発生）する想定で、大洗研究所総合防災訓練を実施しました。

訓練は、大洗町及び銚田市で震度6弱の地震が発生し、研究所内の商用電源が全て喪失したという想定で訓練を開始しました。HTTRでは、地震の影響で設備に異常が発生して原子炉の自動停止に失敗。さらに非常用電源を含む全ての電源が喪失して原子炉を冷却する機能と停止する機能が全て喪失したことで、それらの機能を回復させるための訓練を実施しました。一方、「常陽」では、原子炉の自動停止は成功しましたが、非常用電源2系統中1系統の起動に失敗したことから、非常用電源を復旧させ非常事態に進展させないための訓練を実施しました。現地対策本部では、原子力規制庁や自治体等への通報連絡、TV会議システムによる情報共有、模擬の記者会見を行って非常事態が発生した状況や一般の方々への影響等に関する説明を行いました。

今後も様々な訓練等を通じて、更なる緊急時対応能力の向上に努めてまいります。



## 原子炉施設の状況（令和元年9月～令和元年11月）



### 高速実験炉「常陽」

第15回施設定期検査中（H19.5.15～）

#### (1) 施設の作業状況

- 電源設備（常陽変電所、非常系設備等）の年次点検、圧縮空気供給系設備の点検、保安規定に基づく施設定期自主検査及び各種の月例点検等を行いました。また、10月11日及び11月28日に原子力規制委員会による施設定期検査を受検しました。
- 高経年化対策として、第2使用済燃料貯蔵建家の冷却塔更新作業を継続すると共に原子炉容器上部の回転プラグの制御系計算機の更新を開始しました。

#### (2) その他

- 平成29年3月30日に行った「常陽」の新規制基準に係る適合性の審査の申請について、令和元年9月2日、10月7日、28日、11月18日に審査会合（公開）が開催されました。運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故における安全確保方法・評価に係る説明を概ね終了し、次に、多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故（さらに過酷な条件を想定した事故）の安全確保方法・評価について審査が始まったところです。引き続き、審査対応を進めていきます。



### 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

- 定期的な点検作業として、プラント制御装置、放射能計装設備、原子炉出力制御装置、気体廃棄物廃棄施設、液体廃棄物廃棄設備、換気空調設備、空調用冷水装置、圧縮空気設備、補助冷却設備支持構造物、プール水冷却浄化設備、蒸気供給設備、クレーン、電気設備等の点検作業を実施しました。
- 原子炉停止中も継続的に機能を維持する必要がある施設・設備について、原子力規制委員会の施設定期検査を受検し、性能の技術基準規則に適合していることを確認しました。

#### (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、公開の審査会合（40回）や審査ヒアリング（178回）、現地調査等により、妥当性の審査が行われており、令和元年9月26日には、原子炉設置変更許可の第7回補正申請を実施しました。引き続き、設工認等の後段規制にかかる審査対応も進め、早期の運転再開を目指します。

### 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タンクヤードの廃液配管及び廃液タンク等の取替え工事については、共用再開に向け、令和元年8月23日に原子力規制庁による使用前検査・施設検査の最終検査を受検し、9月20日に合格証を受領しました。
- 令和元年9月9日、台風15号の暴風雨の中、JMTRの二次冷却系統冷却塔が倒壊し、9月19日に原子力規制委員会に報告書を提出しました。現在、原因究明と二次災害防止のための作業を進めています。なお、この冷却塔は放射性物質を扱う機器ではないため、周辺環境への影響はありません。

#### (2) その他

- 平成30年12月にJMTRの廃止措置実施方針を公表し、令和元年9月18日に廃止措置計画認可申請を行いました。現在、早期の認可を目指し、審査対応を進めています。

## 地域イベントに参加（10月、11月）

大洗研究所は、「銚田うまかっぺハロウィン2019」（10月27日）と、「大洗あんこう祭」（11月17日）にブース出展しました。研究所ブースでは、研究炉紹介パネルを展示し、パネルを見てクイズに答えるPRブースや子ども向けにはオリジナルキーホルダーと缶バッジ作成を行いました。パネルクイズでは熱心に質問をされる方もおり、大変有意義なブース出展になったと感じました。

今後もこのような活動を通じて、地域の皆様への理解促進並びに地域共生に積極的に取り組んでまいります。



▲ 銚田うまかっぺハロウィン



▲ 大洗あんこう祭

## 大洗わくわく科学館 からのお知らせ

### 1月の体験教室

○ 静電気で遊んでみよう

日時：1/13（月）13:30～15:00

対象：幼稚園年長～中学校の親子

定員：12組

参加費：無料



○ ぐにゃぐにゃ凧を作ろう

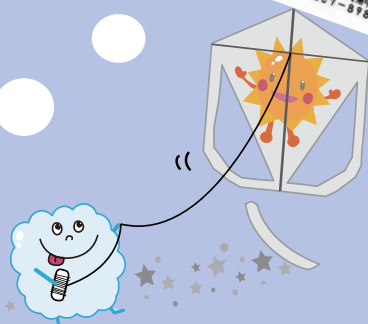
日時：1/19（日）13:30～15:00

対象：小～中学生（小2以下保護者同伴）

定員：12名

参加費：無料

※上記の体験教室は1/4～予約開始です



## 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/>