

夏海湖の四季

～大洗研究所だより～

第88号
令和元年6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

3月16日（土）に、大洗町と共同にて、主に近隣にお住いの方々を大洗研究所にお迎えし、施設見学会を開催いたしました。日頃、研究成果の発表などの説明は慣れているものの、お子様も含めた一般の方々に堅苦しい説明に偏りがちな説明者に少し不安を感じつつも、60名を超えるご参加いただいた皆様から、ウランやプルトニウムが持つ大きなエネルギーや原子炉システムの構成、身近な放射線の存在などの理解につながったといったとのご意見をうかがうことができました。施設の紹介にとどまらず、見学会後の交流会で参加された方々と研究所職員がお茶を飲みながら率直なご質問やご意見に応答するコミュニケーションがなされたことも有意義と考えております。

また、毎年のことではありますが、4月に23名の新入職員を迎えました。東電福島第1原子力発電所の事故以降、就職先として原子力の分野に求心力が失われつつあると思われるかもしれませんが、より安全な原子力システム開発や福島関連の研究などに力を尽くしたいといった明確な意思を持った優秀な人材が集まりました。

これらふたつの機会を通じて、原子力の持つポテンシャルを社会に有効に活用するという研究開発の原点と安全なシステムを構築していくといった責務を研究所が果たし、適切に情報発信していく重要性を改めて強く認識いたしました。



所長
塩月 正雄

施設見学会 & 交流会を開催しました（3月16日）

大洗研究所において地域住民等を対象とした施設見学会を開催し、大洗町民をはじめ茨城県内外から、約60名の方にご見学いただきました。当研究所の概況説明の後、高速炉開発関連施設の高速実験炉「常陽」と高温ガス炉とその関連施設をご案内しました。見学会終了後のアンケートでは、「とても勉強になった」、「安全第一で研究開発を進めてほしい。」などのご意見をいただくことができました。また、見学会後に大洗わくわく科学館にて、交流会を開催しました。この交流会は、当研究所の研究紹介と見学会参加者・地域の方々との意見交換会を兼ねて開催したもので、地元大洗町も含め、多くの方々にご来場頂きました。

今後も多くの方々に当研究所の研究開発についてご理解いただくために、施設見学会や交流会を開催いたします。



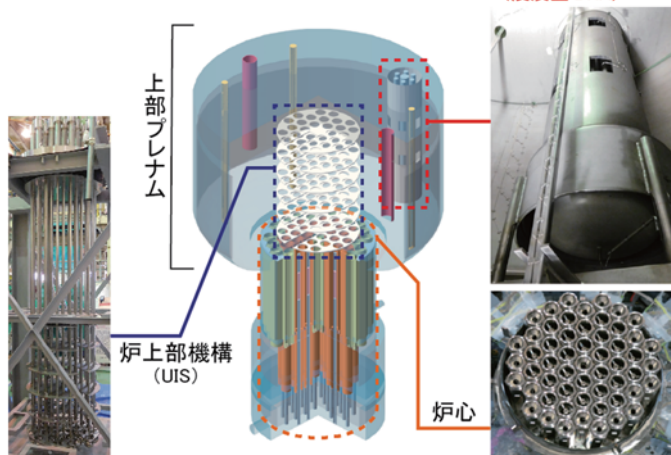
▲施設見学会と交流会の様子

高速炉を冷やしてまもる 熱と流れの複雑現象をナトリウム試験で解明

フランス原子力・代替エネルギー庁（CEA）と進めているナトリウム冷却高速炉の開発整備に関わる研究協力プログラムの一環として、平成30年5月から約3ヶ月間、大洗研究所に設置されているナトリウム試験装置（PLANDTL-2）を用いた試験を実施しました。これにより、原子炉容器を模擬した試験部に設置した炉心冷却器の有効性の実証と、それを評価する数値シミュレーションの予測精度を大幅に向上させるデータの取得に成功しました。PLANDTL-2は、高速炉の原子炉容器内に設置される主要な機器等を模擬した世界的にも類のないナトリウム試験装置です。試験では原子炉の運転状態を模擬した状態で炉心部全体の挙動を把握するために、約550点もの温度センサー（熱電対）によって詳細な温度データを取得しました。令和元年度も5月から約3ヶ月間にわたり、第2回目の試験を実施します。

PLANDTL-2 概要図

浸漬型炉内直接冷却器
(浸漬型 DHX)



今後は、PLANDTL-2 試験を対象とした数値シミュレーションを実施して、解析評価により試験を再現可能であることを確認していきます。さらに、予測精度の向上を図り、これまで実規模での大型試験に頼っていた技術の実証を、信頼性の高い数値シミュレーションによる実証へ置き換えていきます。これにより試験装置の建設やその運転に関わる多大な開発コスト削減が可能となります。

原子炉施設の状況（平成31年3月～令和元年5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

- 電気設備の年次点検、非常用ディーゼル発電機用冷却水配管の点検、格納容器内床下冷却用の窒素雰囲気再循環ファンの分解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、原子炉付属建家の屋外換気空調設備の更新作業を実施しました。また、第2使用済燃料貯蔵建家の冷却塔更新作業の設計及び工事の方法の認可を取得し、更新作業の準備を進めています。

(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、平成31年3月25日、4月22日に審査会合（公開）が開催されました。炉心の安全性や運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故における措置の妥当性等に関する審査が行われています。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、補機 / 一般冷却水設備、純化設備加熱器、現場伝送器の点検作業を実施しています。
- 保守作業として、非常用発電機（ガスタービンエンジン）2台のうち1台について工場へ持ち出しオーバーホールを実施しています。

(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158回、審査会合（公開）を38回実施し、平成30年3月26日に第4回設工認申請（全6回の予定）を実施しています。引き続き許可や設工認等の審査対応を進め、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、現在、タッチアップ塗装、一部の配管の復旧、各種試験等を行なっています。

(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ました。現在、廃止措置準備室において、廃止措置計画認可申請を行うため、準備を行っています。

平成31年度新入職員配属式が行われました

4月17日(水)、大洗研究所において平成31年度新入職員配属式を行い、採用時研修を終えた23名の若手が大洗研究所の一員に加わりました。

配属式では塩月所長から新入職員に対して期待の言葉を贈り、新入職員一人一人からは熱い誓いの詞と決意表明が行われました。

新入職員が各部署の新しい活力となり、大洗における研究開発の進展に貢献してくれることを期待しております。



1列目左から：大島副所長、神永副所長、家田副部門長、塩月所長、峯尾副所長、椎名副所長
2列目：新入職員 3列目：配属先部長

大洗わくわく科学館 からのお知らせ

HAPPY★BIRTHDAY
入館料無料
大洗わくわく科学館

2019.7月7日(日)
18th フェスタ

シャボン玉七変化
時間：11:00~11:30 / 13:00~13:30
場所：1階コミュニケーションホール
協力：日立シビックセンター科学館

キラキラゴマⅡ
時間：13:30~15:00
場所：1階 劇る部屋
対象：幼児~中学生

缶バッチを作ろう！
時間：10:30~11:30 / 13:30~15:00
対象：お子様限定

キラキラゴマⅡを作ろう！
時間：13:30~15:00
対象：幼児~中学生

〒311-1305
茨城県東茨城郡大洗町港中央12番地
TEL 029-267-8989

HAPPY★BIRTHDAY 18thフェスタ



令和元年7月7日(日)
入館無料・参加費無料

◎シャボン玉七変化
時間：11:00~11:30/13:00~13:30
協力：日立シビックセンター科学館

◎缶バッチを作ろう！
時間：10:30~11:30/13:30~15:00
対象：お子様限定

◎キラキラゴマⅡを作ろう！
時間：13:30~15:00
対象：幼児~中学生

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/>

