

# 夏海湖の四季

～大洗研究所だより～

第91号  
令和2年3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

先日、大洗町における一般廃棄物対策に関する審議に参加いたしました。既に本紙が配布される際には、審議された基本計画案について町のホームページに公開され、町民の皆様からのご意見をいただいていることと思います。

一般廃棄物問題を調べてみたところ、1960年頃まで、わが国の総排出量は1,000万トン未満であり、土砂、せともの、灰、木材及びわら類が半分以上を占めておりましたが、昨今では総排出量は4,000万トンに及び、これは国民ひとり1日当たり1kg弱の廃棄物を発生していることに相当しています。内訳は、生ゴミ、紙並びにプラスチックが約8割を占め、特に容器包装ゴミの割合が全体の半分以上になっています。研究所の事業からも一般廃棄物は発生いたしますので、今後より一層3R(リデュース・リユース・リサイクル)を進めてまいります。

また研究所の事業からは、放射性物質を含む放射性廃棄物が発生することが特徴です。一般の廃棄物とは異なり、それらの一部は焼却や固形化等を経たのち容器に封入され、保管施設において安全に管理されておりますが、最終的には安全に処分することが必要です。将来の安全な処分に向けた取り組みとして、特に放射性物質を多く含有する廃棄物を対象として、焼却、溶融等により容積を減らすとともに放射性物質を化学的にも物理的にも安定的に固形化するため、固体廃棄物減容処理施設(OWTF)を建設し、現在、試運転等を進めているところです。



所長  
塩月 正雄

## 日本の高温ガス炉技術、ポーランド共和国との協力深化にむけて ～ポーランド共和国クルティカ気候大臣のHTTR視察～

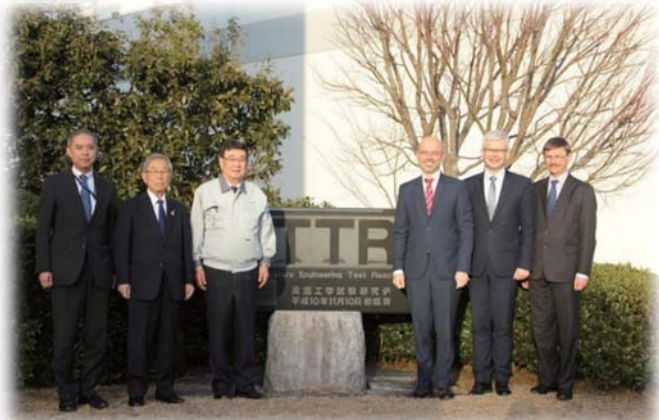
令和2年1月19日（日）、ポーランド共和国クルティカ気候大臣がHTTR視察のため大洗研究所を来訪しました。

ポーランドでは、化学プラントなどの熱源に石炭が使われています。EU全体の炭酸ガス排出量を大きく減らす動きの中で、ポーランドでは石炭を高温ガス炉に変えることで炭酸ガス排出量の削減を目指しています。クルティカ気候大臣は、ポーランドで開催されたCOP24（気候変動枠組条約第24回締約国会議）の議長を務めるなどの経験を持ち、ポーランドの炭酸ガス排出量削減に向けた取組を担う大臣です。ポーランドとの高温ガス炉協力を開始するきっかけとなった2016年の副大臣時代の来訪以来、今回は自身2度目のHTTR来訪で、産業界経営者など総勢16名が訪れました。

翌日1月20日（月）、モラヴィエツキ首相が来日し、原子力機構は駐日ポーランド共和国大使館主催の首相レセプションに招待されました。モラヴィエツキ首相は、高温ガス炉開発がポーランドとして極めて重要であり、安倍首相に協力を求めたいこと、原子力機構と日本の産業界が持つ技術力に期待していることなどを述べられました。

1月21日（火）、ポーランドと日本の産業界がはじめて一堂に会し、我が国が有する高温ガス炉技術への期待が述べられるとともに、技術に対する質問などがなされ、今後の民間協力にむけた一歩を踏み出しました。

原子力機構は、ポーランドとの協力を通して、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、ポーランドで実用化された技術を将来我が国でも活用することで炭酸ガス排出量削減に貢献できるように目指していきます。



クルティカ気候大臣のHTTR来訪。写真左から、千原文部科学省審議官（研究開発局担当）、小谷大洗町長、児玉原子力機構理事長、クルティカ気候大臣、シスカ気候省副大臣、プロフナ科学・高等教育省副大臣（令和2年1月19日 大洗研究所）



モラヴィエツキ首相との高温ガス炉に関する対話。写真左から、青砥原子力機構理事、モラヴィエツキ首相、國富原子力機構高速炉・新型炉研究開発部門副部長。首相正面にクルティカ大臣（令和2年1月20日 駐日ポーランド共和国大使館）



クルティカ大臣主催の日・ポーランド高温ガス炉開発に係る官民会合における、伊藤原子力機構副理事長による代表者挨拶。清浦文部科学省原子力課長、産業界（日本側、ポーランド側）総勢33名が出席（令和2年1月21日 都内）

## 原子炉施設の状況（令和元年12月～令和2年2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

- ・プロセス計装、建家換気空調設備、メンテナンス設備、燃料取扱設備、クレーン、電気設備等の定期的な点検作業、保安規定に基づく施設定期自主検査を行いました。
- ・高経年化対策として8月より実施していた第2使用済燃料貯蔵建家の冷却塔更新作業を完了し、原子力規制委員会の使用前検査を受検し合格証を受領しました。また、原子炉容器上部の回転プラグの制御系計算機の更新作業を継続しました。

#### (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12月9日、23日、令和2年2月3日に審査会合（公開）が開催されました。自然現象や研究所の敷地内外で発生可能性がある火災等に対する安全確保方法・評価について、審査が始まりました。また、審査継続中の多量の放射性物質等を放出するおそれのある事故（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、使用済燃料プールで事故が起きた場合の措置について説明を行いました。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、非常用放送設備、補助冷却設備空気冷却器、原子炉格納容器局部漏えい率試験、制御棒交換機、ヘリウム循環機回転数制御装置盤等の点検作業を実施しました。

#### (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（41回）や審査ヒアリング（191回）、現地調査等により、妥当性の審査が行われており、令和2年1月27日には、原子炉設置変更許可の第8回補正申請を実施しました。今後、原子炉設置変更許可の第9回補正申請を予定するとともに、設工認等の後段規制にかかる審査対応準備を並行して実施し、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

- ・二次冷却システムの冷却塔倒壊については、法令報告事象として令和元年9月19日に原子力規制委員会に第1報を提出した後、原因究明の結果及び対策を取りまとめ、12月20日に第2報を提出しました。二次災害防止のための作業は令和2年1月27日に終了しました。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

- ・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。

## 大洗研究所広報チーム「シュガーズ」による 出張授業を行いました（12月～1月）

大洗研究所には「シュガーズ」という広報チームがあり、近隣の小中学生を対象に原子力防災・放射線に関する出張授業を行っています。12月には笠間市立北川根小学校（12月9日）、1月には小美玉市立竹原小学校（1月17日）と大洗町立南小学校（1月27日）にて出張授業を行いました。

学校で行われた原子力防災避難訓練に続けて開催し、「みんなのまわりの放射線」についての講義や、原子力事故が起こった際の身の守り方をマスクや手袋等を用いて説明をしました。講義後は放射線についての〇×クイズや、高学年を対象にサーベイメータを用いた放射線測定体験を行うなど楽しい授業となりました。



▲ 放射線測定体験



▲ 講義の様子

## 令和元年度大洗町小中学校施設見学会を開催しました（1月～2月）

大洗町では、小中学校の学校教育における原子力教育の推進事業の一つとして、毎年「原子力施設見学会」を開催しています。今年度は1～2月に計8回開催し、町内の小学5年生及び中学2年生約250名が大洗研究所を訪れました。

見学会は、大洗研究所にある主要施設の見学はもちろんのこと、体験活動としてはサーベイメータを使用した放射線測定やマンピュレータの操作、防護服の着装体験等を行いました。参加した児童・生徒からは、「楽しかった」「働いてみたい」などのうれしい感想を聞くことができました。

今後もこのような体験活動を通して、原子力エネルギー及び当研究所の研究について正しく理解していただけるよう、学校教育支援に取り組んでまいります。



▲ 施設見学の様子