

夏海湖の四季

～大洗研究所だより～

第97号
令和3年9月発行

発行 国立研究開発法人
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

この夏のオリンピック・パラリンピックの開催は、新型コロナウイルス感染症禍ということもあり賛否両論ありましたが、実際にアスリート達のひたむきにメダルを目指す姿を目にすると、素直に感動を覚えるとともに勇気も与えてもらいました。目標に向かって努力する姿勢は何事においても大事だということを改めて実感することができました。

さて、オリンピックの最中、令和3年7月30日に大洗研究所のHTTR(高温工学試験研究炉)が10年半ぶりに運転再開しました。これに際し、萩生田文部科学大臣及び梶山経済産業大臣から今後の取組の進展を期待する旨のメッセージを頂戴するなど、HTTRに対して国内外から大きな期待が寄せられていることを再認識しました。この期待に応えることは我々にとっての目標ともいえるもので、オリンピック・パラリンピックで活躍されたアスリート達と同様、我々もひたむきに目標の達成に向けて努力していきます。

今後も新型コロナウイルス感染対策に努めるとともに、安全確保を大前提に取り組んでまいりますので、引き続き御支援をよろしくお願いいたします。



所長
根岸 仁

HTTR（高温工学試験研究炉）の運転再開について



運転再開時の制御室の様子



（１）運転再開について

原子力機構大洗研究所の研究用原子炉「HTTR（高温工学試験研究炉）」は、平成23年1月に定期検査のため原子炉を停止して以降、約10年半、原子炉を停止しておりましたが、令和2年6月3日に、新たな安全基準に合格・許可を取得し、必要な安全対策工事等を終えたことから、令和3年7月30日に原子炉の運転を伴う性能確認の検査を実施するため原子炉を起動（運転再開）しました。

（２）今後の予定について

原子炉の運転を伴う性能確認のための検査を9月下旬迄実施し、令和4年1月からは、国際共同試験等を実施する予定です。

今後も、引き続き安全確保を最優先に、運転等を進めます。

（３）運転再開までの経緯等

- ・平成26年11月26日：原子炉設置変更許可を申請
- ・令和2年6月3日：原子炉設置変更許可を取得
- ・令和2年～3年：設工認の認可（全4回）を取得
- ・令和3年6月10日：安全対策工事完了
- ・令和3年7月2日：使用前事業者検査完了
- ・令和3年7月26日：使用前確認証受領

※原子炉設置変更許可：原子炉を設置する場合や許可内容を変更する場合に、国が最新の安全規制に適合していることを確認し、許可するもの。

※設工認：「設計及び工事の計画の認可」の略称。原子炉施設の設計や必要な工事の内容について、国が原子炉設置変更許可との整合性や技術基準に適合していることを確認し、認可するもの。

※使用前事業者検査：設工認に記載の内容について、工事等が適切に実施されていることを確認するために事業者が行う検査のこと。

※使用前確認証：使用前事業者検査が適切に行われていることを国が確認したことを示すもの。



新設した防火帯
(外部からの火災の延焼防止対策)



HTTR原子炉建家外観

（４）HTTRの将来展望

- ・原子炉の冷却、停止ができない状態を模擬した試験等を行い、安全な原子炉であることを実証する(国際共同試験等)
- ・二酸化炭素を発生しない新しい水素製造技術の確立を進める。
- ・高温ガス炉を用いた水素製造の実証（2030年頃の試験の実施）を目指す。

原子炉施設の状況（令和3年6月～令和3年8月）



高速実験炉「常陽」

定期事業者検査中（R2.4.1～）

（1）施設の作業状況

- ・非常用ディーゼル発電機の年次点検、電源設備の点検、気体廃棄物処理系のアルゴン廃ガス圧縮機の点検、燃料取扱設備の作動確認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、空調系及び補機系冷却水配管の点検（肉厚測定等）を行い、配管が必要な肉厚を有していることを確認しました。

（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、妥当性の審査が継続されています。令和3年5月・6月の原子力規制委員会では、主要な論点である「炉心の変更」、「運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故」、「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）」等の審査進捗が中間的に報告され、今後の審査方針が議論されました。7月に開催された審査会合では、当面の審査において確認すべき事項として、過酷な条件を想定した事故の拡大を防止するための措置の有効性評価（設備・手順を含む）や当該事故を上回る事象の想定及び対応等を主な論点とすることが明示されました。引き続き、審査対応を着実に進めていきます。



定期事業者検査中（R2.4.1～）

（1）施設の作業状況

- ・原子炉起動前に行う定期事業者検査として、原子炉格納施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設等に係る定期事業者検査を実施し性能が技術基準に適合していることを確認しました。
- ・原子炉起動前の点検を実施し、各設備を起動させ原子炉起動の準備を進めました。

（2）その他

- ・令和2年6月3日に原子炉設置変更許可を取得後、運転再開に必要な認可（設工認及び保安規定）を令和3年4月16日までに全て取得し、安全対策工事（防火帯の設置、モニタリングポストの通信多様化等の工事）を令和3年6月10日に完了しました。また、工事の実施等に伴う使用前事業者検査を令和3年7月2日に完了し、原子力規制庁より使用前事業者検査の最終確認を受け、令和3年7月26日に原子力規制庁より使用前確認証を受領しました。

運転再開に必要な対応を完了したことから、原子炉の運転を伴う定期事業者検査を実施するため、令和3年7月30日に原子炉を運転再開しました。現在、原子炉の運転を伴う検査を順次実施しており、今後も安全第一を基本に進めてまいります。

※設工認とは、「設計及び工事の計画の認可」の略称であり、原子炉の変更に係る設計や工事の内容が、設置変更許可の内容と整合し、技術基準を満たしているかについて、原子力規制庁の確認を受けることを指します。

総合訓練の実施（6月4日）

令和3年6月4日（金）に廃棄物管理施設における火災を想定した大洗研究所総合訓練を実施しました。

訓練では、固体廃棄物の処理施設における管理区域内での火災事象を基に、発生後の通報連絡、消火活動及び負傷者の救出並びに応急措置、発災場所と現地対策本部とのTV会議システムによる情報共有、模擬の記者会見について、新型コロナウイルスの感染症防止対策を講じて行いました。

このうち、消火活動においては、大洗町消防本部の協力の下、建物内と隣接建物への延焼を防止するための屋外に分かれて、大洗町消防本部と大洗研究所員で編成する自衛消防隊員が連携した消火活動を実施しました。また、発災事象等に関する通報連絡については、関係する自治体等の協力を得て実施するとともに、模擬の記者会見においては、発災事象の内容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、緊急時対応能力の向上に努めてまいります



▲現地対策本部



▲現場指揮所



▲屋内消火活動



▲屋外消火活動

大洗わくわく科学館 20 周年！



令和3年7月、大洗わくわく科学館は開館20周年を迎えました。

大洗わくわく科学館は、「海」を科学の心で楽しみ、子ども達の科学の感性と夢を育む場所を目指して歩み、地域の皆様や、科学館運営に携わっていただいた皆様の協力、そして科学館を利用いただいた皆様のおかげで、たくさんの子どもの笑顔とともに20周年を迎えることができました。

これからも遊びながら学べる科学館として子ども達に科学を好きになってもらう場であるとともに、学校教育事業への協力などを通じて、未来を担う次世代の子ども達の科学への「学び」、「考え」の出発点となる場であり続けます。

運営については、東日本大震災での津波被害や、現在の新型コロナウイルス感染症の流行など、問題にぶつかることもありますが、来館者の皆様の笑顔を励みにこれからも歩みを進めて参ります。

皆様のご来館をお待ちしております。



記念品の配布



記念撮影