

第51号

平成21年9月発行

夏海湖の四季

発行所 日本原子力研究開発機構
大洗研究開発センター
☎ 267-4141 (代)



大洗八朔祭

原子力事業所も磯節パレードに参加しました！

8月29日

原子力体験セミナーを開催

7月21日、放射線利用振興協会主催、大洗町教育委員会共催の「原子力体験セミナー」を大洗研究開発センターで開催しました。

大洗町に新しく転入されてきた小・中・高校の先生方30名を対象に、午前中は大洗研究開発センター放射線管理第一課職員による「原子力・放射線の基礎知識」と大洗町役場生活環境課金沢地域安全推進専門担当主査による「大洗町の原子力防災」の講義を行いました。

午後には、「常陽」シミュレータ室での原子炉模擬運転体験や、安全管理施設見学の他、放射線の飛跡が観察できる霧箱製作を行い、原子力への理解を深めていただきました。

環境中の放射線測定状況の説明▶
(研究者から熱心に説明を聞いていました)



▲「常陽」シミュレータ体験の様子



▲体内放射線の測定体験



鉾田市ボランティアスクール見学会・生涯学習研修を実施

7月23日、鉾田市社会福祉協議会が主催するボランティアスクール原子力施設見学と体験活動を、大洗研究開発センターで実施しました。「環境にやさしいエネルギーについて学習する」と題したこの研修には、鉾田市内の小学4～6年生60名が参加し、施設見学会では、原子力・エネルギーに関する概況説明を行った後、火力発電模型、原子力発電模型を使って「発電の仕組み」や「霧箱」を自分たちで製作し、

「放射線」が身の回りに存在していることを体験していただきました。8月27日には、鉾田市生涯学習研修が行われ、大洗わくわく科学館でかんたん工作教室を実施した後、高速実験炉「常陽」などの施設見学を行いました。参加した小学生は、学校の授業とは一味違う体験学習に目を輝かせながら1日を満喫している様子でした。



▲7/23 ボランティアスクール見学
発電模型をつかって
発電の仕組みを学習



▲8/27 生涯学習研修
常陽ロビーの説明



▲8/27 生涯学習研修
常陽シミュレータの
操作体験

サマー・サイエンスキャンプ2009を開催

8月5日～7日、全国の高校生を対象とした「サマー・サイエンスキャンプ2009」を大洗研究開発センターで開催しました。これは独立行政法人科学技術振興機構が主催する、高校生のための科学技術体験合宿で、研究者たちと直に触れ合うことによって、若者に科学技術に関する興味や関心を高めてもらおうことをねらいとしています。

大洗研究開発センターには全国から10名の高校生が集まり、材料の腐食メカニズムや疲労特性を調べる試験を体験したり、電子顕微鏡を使った身近な物の組織観察等を行いました。

参加者は、見学や実習、レポート作成や発表などの各プログラムに積極的に取り組み、納得いくまで講師に質問しながら理解を深めている様子でした。



▲様々な試験に真剣に取り組む高校生

水戸市酒門地区防災訓練・水戸市総合防災訓練に参加

6月28日、水戸市酒門地区で開催された防災訓練に参加しました。

訓練では、朝8時30分に震度6の地震が発生したという想定のもと、避難訓練、救出・救助訓練などを行い、地元の小中学生をはじめ、住民約200名が参加しました。大洗研究開発センターも原子力災害訓練として、モニタリングカーでの環境放射線測定やサーベイメータを使っての避難住民の測定などを実演しました。また、7月25日には水戸市が主催する水戸市総合防災訓練も開催され、東海研究開発センターと共に参加し、モニタリングカーでの環境放射線測定やサーベイメータを使っての避難住民の測定などを実演しました。

大洗研究開発センターでは、このような活動に参加する他、小中高校への出張授業を通じて原子力防災への理解を広げる活動をしています。



▲水戸市酒門地区防災訓練
避難住民の放射線測定の様子

大洗研究開発センターのおしごと紹介

～大洗研究開発センターのおしごとを主要な施設を中心にシリーズ（計4回）でご紹介します～

第2回 高速実験炉「常陽」～次世代原子力システムの実用化を目指して～



原子力機構では、将来のエネルギーを安定的に確保することを目指し、限りあるウラン資源を有効活用するために、「ウラン資源を使い捨てにしない、使った以上の燃料を生み出す」高速増殖炉サイクルシステムの実用化を目指した研究開発を行っています。研究の中心的役割を果たしている大洗研究開発センターでは、OECD諸国で唯一稼働している高速実験炉「常陽」や照射後試験施設を用いた照射及び照射後試験、ナトリウム取扱い施設等を用いた熱流動、構造材料に関する要素試験を実施しています。

これらの成果は、高速増殖原型炉「もんじゅ」や実用炉へ反映されます。

「運転試験を通じての技術の高度化」、「燃料・材料の照射」、「高速炉実用化のための革新技術の実証」の3つの基本的役割を担う「常陽」では、高速炉のプルトニウム増殖性や安全特性の実証、炉心管理やプラントの保守補修に関する知見の蓄積、高速炉技術者の養成、新技術の実証等において輝かしい成果を挙げております。現在、次世代高速増殖炉システムとして欠かせない、従来の燃料より燃焼効率を上げた高燃焼度燃料の照射試験やそれら燃料にも耐えうる被覆管（ODS鋼被覆管）の照射試験を行い、実用炉等への規格・基準の整備に繋げていく研究を行っております。また、高レベル放射性廃棄物低減（環境負荷低減）を目指した照射試験を実施し、基礎データを取得しています。さらに、200℃を超える高温、高放射線場における高速炉内を可視化・観察するメンテナンス技術の開発や極微量ナトリウムの漏洩検出技術の開発を進めております。

【「常陽」で行われている照射試験及び照射後試験の一例】



大洗町海岸清掃に参加

6月7日(日)、社団法人倫理研究所大洗支部主催による海岸清掃ボランティアが開催され、大洗研究開発センターから約60名が参加しました。当日は、海門橋下「水辺プラザ」周辺に大洗町長をはじめ、地域の方々と共に約1時間にわたって清掃活動を行いました。また、6月27日(土)には、大洗研究開発センター及び安全推進協議会主催のごみゼロ作戦と親睦行事、7月5日(日)には大洗町主催のクリーンアップ大洗が開催されました。この活動を通じて、地域への貢献・環境美化意識の高揚が図られたものと思います。



▲6/7ごみ拾いの様子



▲6/27ごみ拾い&親睦行事の様子



▲7/5ごみ拾いの様子

夏海地区夏祭りイベントに参加

7月27日、大洗研究開発センターでは大洗町夏海地区の夏祭りイベントに参加しました。

夏海地区上宿集会場をイベント会場とし、キーホルダー作りや輪投げ遊びのコーナー、かき氷の模擬店を出店する他、放射線クイズも実施し、楽しみながら放射線について学んでもらいました。

また、イベント終了後には、大洗研究開発センターウォッチと題して施設見学を実施し、校内車窓見学や緊急時対策室の見学、TV会議の体験など短い時間でしたが、夏祭りの楽しい雰囲気の中で地域の方と交流を深めることができました。



▲輪投げで商品ゲットなるか?



▲大人気のキーホルダー作り



▲放射線クイズに挑戦中



▲施設見学：TV会議の体験

大洗わくわく科学館では

「夏休みわくわくサイエンス月間」イベント開催

7月18日～8月30日の間、大洗わくわく科学館では「夏休みわくわくサイエンス月間」と称し、様々なイベントを開催しました。日替わりで開催した工作教室や体験教室には、「夏休みの宿題の参考にしたい」「楽しい思い出作りになれば」と、連日大勢の方にご参加いただきました。

イベントには総勢25,546名のお客様に来館いただき、大盛況のうちに終了することができました。

大洗わくわく科学館では、今後も地域の皆様に愛される科学館を目指し、楽しくてためになる企画を考えていきたいと思っております。



▲いつも大盛況の工作屋台村



▲工作教室
ホロスペック万華鏡



▲茨城大学の学生による
理科教室



▲達人シリーズ
今回は宝石の達人