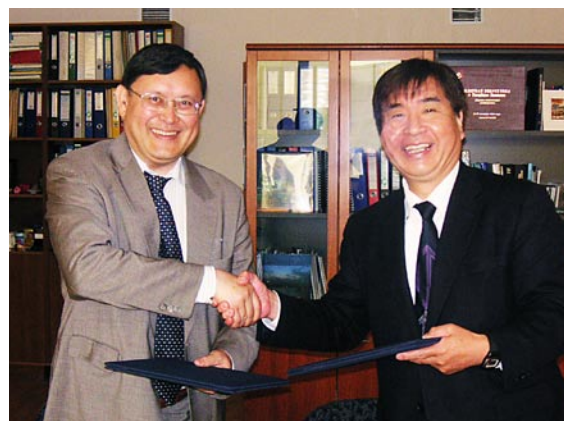


JAEA NEWS 23

JAEA ニュース 第23号 2008年7月



高温ガス炉の安全性研究の協力に向けた覚書へ署名
カザフスタン原子力委員会デイムール M. ザンチキン議長と
原子力機構岡田 淑平理事

CONTENTS

R&D研究最前線

DNAレベルでの被ばく線量評価を可能にする放射性核種データベースを開発
天然現象が地質環境に及ぼす影響を評価する新たな手法を整備

CLOSE UP

研究施設等廃棄物の埋設事業への取り組み ―原子力機構法改正法案が成立―
J-PARCで核破砕反応による中性子発生に成功

TOPICS

中性子産業利用推進協議会設立総会およびJ-PARCが拓く科学・産業技術シンポジウムを開催
原子力エネルギー安全実務功労者表彰
高温ガス炉の安全性研究の協力に向けた覚書への署名
原子力研修センター講座のご案内
もんじゅコーナー
原子力機構よりお知らせ

DNAレベルでの被ばく線量評価を可能にする放射性核種データベースを開発

今春、世界の核医学研究をリードする米国核医学会は、核医学検査・治療を受ける際の患者の被ばく評価に使用する放射性核種データベースを19年ぶりに更新し、“MIRD: Radionuclide Data and Decay Schemes, 2nd Edition”を出版しました。この新しいデータベースは、原子力機構の研究成果を利用したもので、今後、核医学検査・治療はもとより、新しい検査法の研究等に活用されます。



原子力基礎工学研究部門／
環境・放射線工学ユニット／
放射線防護研究グループリーダー
遠藤 章

核医学検査・治療と放射性核種データの関係について教えてください。

核医学検査・治療とは、放射性同位元素で標識した医薬品（放射性医薬品）を用いて、様々な臓器の機能検査、病気の治療を行うものです。例えば、最近普及してきたPET（Positron Emission Tomography）検査は、陽電子を放出するC-11、N-13を体内に投与し、その分布を立体的な画像にして検査を行います。

これらの検査では、投与される放射性医薬品によって患者が受ける被ばく線量を評価し、安全性を確認しながら、良好な検査結果が得られるように計画が立てられます。この被ばく線量の評価には、放射性核種から出る放射線に関するデータが必要になります。

今回の協力の背景を教えてください。

米国核医学会のMIRD（Medical Internal Radiation Dose）委員会は、検査や治療で用いられる放射性核種のデータを取りまとめ、核医学の研究者、技術者に提供してきました。現在使われているのは、242核種のデータを収録し1989年に出版された“MIRD: Radionuclide Data and Decay Schemes”です。しかし、このデータブックは、基になった放射性核種の基本データが1970年代のものと古く、また、新しい核種を検査や治療の研究で利用したいニーズもあり、MIRD委員会は、データブックの更新を検討していました。

一方、私達は原子力開発、医学応用も含めた放射線利用における被ばく評価に幅広く利用できる放射性核種データベース“DECDC2”の開発を進めていました。MIRD委員会は、DECDC2が新たに開発しようとしているデータベースに非常に近いことに着目し、この中から医学利用を主とする核種を選定し、利用したいことを希望してきました。

これを受けて、私と米国核医学会を代表してオークリッジ国立研究所のKeith Eckerman博士が共同でデータの編集作業を行い、MIRD委員会の協力を得ながら1999年から約9年かけて第2版のデータブックが完成しました（図1）。Eckerman博士は第1版の著者でもあります。

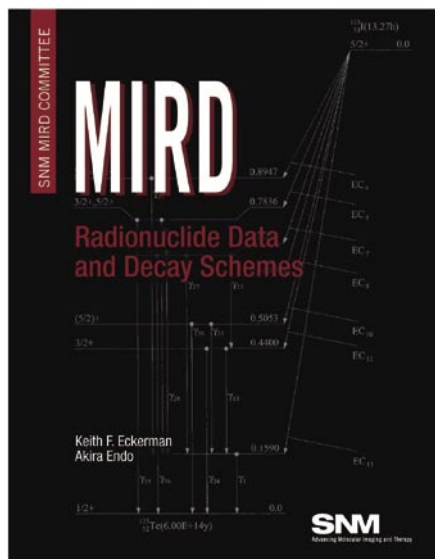


図1 今回出版された“MIRD: Radionuclide Data and Decay Schemes”第2版。A4版、671ページ。

第2版の特徴を教えてください。

大きく分けて3つあります。まず、Auger電子の正確なエネルギー分布を評価し、DNAレベルでの詳細な線量計算を可能にした点です。放射性医薬品から放出されるAuger電子は、DNAの損傷を引き起こしやすいことが知られています。そのため、検査に伴うDNAの損傷等の影響を評価するために、Auger電子の正確なエネルギー分布情報が必要とされていました。第2版の出版にあたっては、この点が解決すべき重要な課題でした。そこで私達は、放射性核種が壊変するプロセスで放出されるAuger電子のエネルギーを詳しく計算する方法を開発し、この問題を解決しました。

次に、第1版の242核種に新たに91核種追加し、333核種のデータを収録したことです。米国核医学会が新しい核種のニーズ調査を行い、検査法の研究の進展により将来使われる可能性のあるものも含め、要望のあった核種を第2版に新たに収録しました。

そして最後に、これらのデータをデータベースソフト“RADTABS”として、データブックと共に提供したことです。このソフトは、パーソナルコンピュータで利用できるもので、データの表示や編集等、線量計算で必要な操作が簡単に行えます（図2）。以上のように第2版は、核医学における現在の様々な利用はもちろん、将来の研究の進展にも対応できる最新データと言えます。

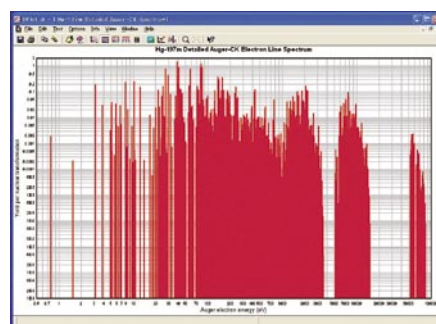


図2 RADTABSで表示したAuger電子のエネルギー分布

今後どのようなことに貢献されるでしょうか？

MIRD委員会が開発した線量評価法は“MIRD法”と呼ばれ、核医学分野の準世界標準的手法として利用されており、今回開発されたデータベースも、検査及び治療計画の立案や改善に役立てられます。また、近年進展が目覚ましい分子イメージング研究にも利用され、様々な生命活動の解明に貢献することが期待されます。このデータベースは、現在、日常的に行われている核医学検査の安全の基盤を支えるものであり、まさに私たち原子力基礎工学研究部門にふさわしい成果と言えます。

このデータブックは、核医学に携わることを目指す学生の教科書にも利用されるそうです。この本で勉強された方が、将来、核医学の研究者、技術者として活躍されることを考えると大変嬉しく思います。

天然現象が地質環境に及ぼす影響を 評価する新たな手法を整備

高レベル放射性廃棄物の地層処分の安全性を確保するためには、天然現象が地質環境にどのような変化をもたらすか把握し、評価することが必要です。原子力機構では平成12年に第2次取りまとめを行いました。これをさらに整備し新たな手法によって、より現実的で具体性のある評価シナリオを構築しました。



地層処分研究開発部門／
地層処分基礎研究開発ユニット／
システム性能研究グループ
川村 淳

天然現象の影響と地層処分の関わりを研究する目的 について教えてください。

天然現象は自然界のあらゆる起因によって、火山活動や地震、隆起・侵食など突発的にあるいは緩慢に起こります。それにより、高レベル放射性廃棄物の地層処分に必要とされる性能が損なわれる可能性があり、安全性が懸念されることにつながります。

たとえば長い年月を経たとき、処分場の地下に火山が発生して噴火することで廃棄物が地表に押し上げられないか、断層が発生して廃棄物を破断しないかなどの不安要素があります。そのため現在みられる天然現象や地質環境を調査して知見を集め、将来的にも安定と考えられる場所を候補地に挙げる必要があります。

また、直接的にその場所が強い影響を受けなくても、近くに発生した場合の弱い影響に対して、処分場がどのような状況下に置かれるかなど、全ての懸念に答えられるような情報を集めて整理し、安全性の評価のために準備するのがこの研究の大きな目的です。

これまでの天然現象の評価手法とはどういうものでしたか？

当機構では平成12年に「地層処分研究開発第2次取りまとめ」を作成しました。処分の安全性に対する擾乱要因である天然現象と、それに起因する処分場への影響を評価しました。火山では地下におけるマグマだまり周囲の熱水活動、地震の断層活動、隆起や侵食、気候・海水準変動などの影響を予想したものです。

しかし、天然現象はその性質上、いつどこに発生するか予測できません。そのため既存の火山や断層、また地下から地表までを調査し、周辺の地層や地表近くでどのような影響を及ぼしているかの情報が必要です。これらの調査は東濃地科学センターや幌延深地層研究センターが行っています。

このデータを基に、天然現象の処分場への影響を過去の事例に則って科学的に予測し、数パターンのシナリオを作成しました。これにより万一、天災などが起こったとき、処分場からどの程度の放射性核種が地表まで到達する可能性があるかを計算し、安全性を評価していきます。

このシナリオは影響の強弱により、さまざまなシーンで構成されています。それらの中でも、例えば火山活動の場合では、処分場の真下に火山が発生するというような最もインパクトが強いと考えられるものはどの程度であるかを把握するというように考えれば、どんな事象にも対応できるとわれ、「保守的な観点」から選んだシナリオで評価しました。

新たに整備した評価手法にはどのような特徴がありますか？

第2次取りまとめで評価したシナリオは、天然現象を単純なモデルで考え、保守的な観点から天然現象の影響を代表的にとらえてモデルを構築したものです。しかし天然現象は多様で、それに起因する影響も強弱含め、当然のように多様となります。

そのため、次の段階として、現実的にはあり得ないようなインパクトの強いシナリオだけを使って評価するのではなく、もっと現実性を重視したシナリオが必要とされました。

そこで東濃地科学センターや幌延深地層研究センターの各専門家へ協力を求め、バリエーションを選択できるようなモデルを設定することにしました。安全評価の専門家が「処分場に影響を及ぼしそうな距離と規模、それに関連する現象を想定してください」と地球科学の専門家に言っても想定にバリエーションがありすぎて、それらの情報を整理することは困難でした。そこで、双方で議論を重ね、まず火山や断層の概念図を描いた上で、それを基に周囲の地熱や地下水流、岩盤の状態、また地質自体がどうなるかなどを具体化していきました。

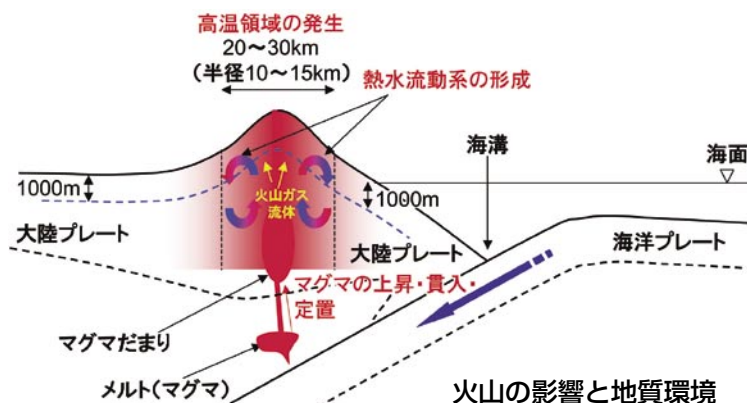
これらの作業を通じて、評価シナリオやモデルを設定する次の手順の開発に成功したことも成果の一つです。

- Step1: どんな天然現象がどのように発生するか記述する
- Step2: 地質環境条件がどの程度変化するか検討する
- Step3: 地質環境条件の変化のパターンを分類する
- Step4: 評価シナリオおよびモデルを設定する
- Step5: 影響解析を実施する

当面の目標と、今後の予定について教えてください。

今回は天然現象が処分場の周囲の地層や岩盤にどんな影響を与えるかなどのモデルを構築しましたが、評価解析はまだ限定されたケースでしかできていません。そこで当面の目標として火山活動や地震・断層活動、隆起・侵食、気候・海水準変動など全ての事象に関するモデルおよびシナリオを作り、安全評価解析まで行う予定です。

また、例えば火山に関しては温度と地下水質データは豊富であるのに対して流速などのデータが乏しいなど、データの過不足があることがわかりました。そのような情報を地球科学の研究者にフィードバックし、安全評価に必要な情報の充実を図っていきたく考えています。ほかにも放射性核種の岩盤や鉱物などへの収着の度合い、地下水への溶けやすさなど必要なデータについて各研究者にフィードバックし、今後の研究開発に役立てたいと考えます。同様に今回開発した手法は、ほかの研究や防災分野へ応用できる可能性もあり、大いに期待しています。



研究施設等廃棄物の埋設事業への取り組み —原子力機構法改正法案が成立—

研究施設等から発生する低レベル放射性廃棄物(以下「研究施設等廃棄物」)の埋設処分事業を原子力機構の業務に位置付ける等の原子力機構法一部改正法案が第169回通常国会において平成20年5月28日に成立し、同年6月6日に公布されました。本改正を受け、原子力機構は埋設処分事業の実施主体として責任を持って本事業に取り組んでまいります。

原子力機構法改正の経緯

原子力、放射線および放射性同位元素は、原子力発電や核燃料サイクルを始めとして、医療、農業、工業など様々な分野で利用されており、もはや国民生活に不可欠なものとなっています。一方、これらの利用にともない低レベル放射性廃棄物が発生しますが、研究施設等廃棄物は最終的な処分がなされずに、中には50年以上も発生者の施設で保管されたままとなっているものもあります。このため、今後の原子力の研究活動、産業活動、医療活動等に支障をきたすことが予想されます。また、最終的な処分場がないために老朽化した原子力施設の解体もできない事業者も存在しています。

したがって、研究施設等廃棄物を確実に処分する体制整備が求められてきました。当機構は我が国唯一の総合的な原子力研究開発機関であり、研究施設等廃棄物の発生量が最も多く、技術的能力が高いことから、原子力機構法の一部を改正し、研究施設等廃棄物の埋設処分事業を当機構の業務に位置付けることとなりました。

原子力機構法改正の概要

改正された機構法の内容は、以下のとおりです。

●埋設処分実施主体の明確化

自らの放射性廃棄物および当機構以外の者から処分の委託を受けた放射性廃棄物の埋設処分をすることを当機構の業務に位置づける(原子力発電所等の廃棄物および「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に規定する原子力発電環境整備機構の業務に属するものを除く)。

●埋設処分業務の確実性・合理性の担保

長期間にわたり実施される埋設処分業務の確実性・合理性を担保するため、当機構は、国が定める基本方針に基づいて、埋設事業の実施に関する計画(実施計画)を作成し、国の認可を受ける。

●処分業務の独立性・透明性の確保

自らの放射性廃棄物および当機構以外の者から委託を受けた放射性廃棄物を対象とした埋設処分業務の独立性、透明性を確保するため、埋設処分業務勘定の新設、当該勘定の資金の翌事業年度への繰越し等により、処分費用を当機構の他の研究開発費と分けて管理する。

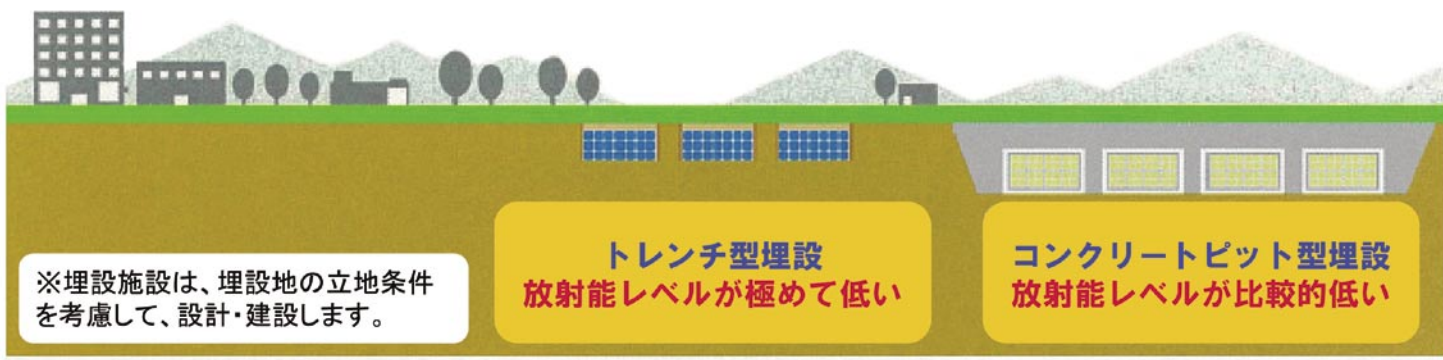
埋設処分事業の概要

当機構は、国が策定する基本方針を基に実施計画を作成し、用地の選定を行います。

選定した用地については埋設施設周辺の環境調査を行います。環境調査を踏まえて埋設施設の設計を行い、国の安全審査・許認可を得て、埋設施設を建設します。埋設施設としては、トレンチ処分施設(地下数メートルに人工構築物を設けずに、放射性廃棄物を埋設処分する方法)およびコンクリートピット処分施設(地下十数メートルに人工構築物としてコンクリートピットを設けて放射性廃棄物を埋設処分する方法)の2種類の埋設施設の建設を予定しています。施設の建設後、放射性廃棄物を埋設施設に定置し、覆土を行います。最終的な覆土後は、トレンチ処分の場合では約50年間、コンクリートピット処分の場合には、約300年間にわたって放射能の減衰に応じて段階的に埋設地を管理する予定です。

埋設施設のイメージ

廃棄物受入検査施設
管理建設等の付属施設



※埋設施設は、埋設地の立地条件を考慮して、設計・建設します。

トレンチ型埋設
放射能レベルが極めて低い

コンクリートピット型埋設
放射能レベルが比較的低い

J-PARC で核破碎反応による 中性子発生に成功

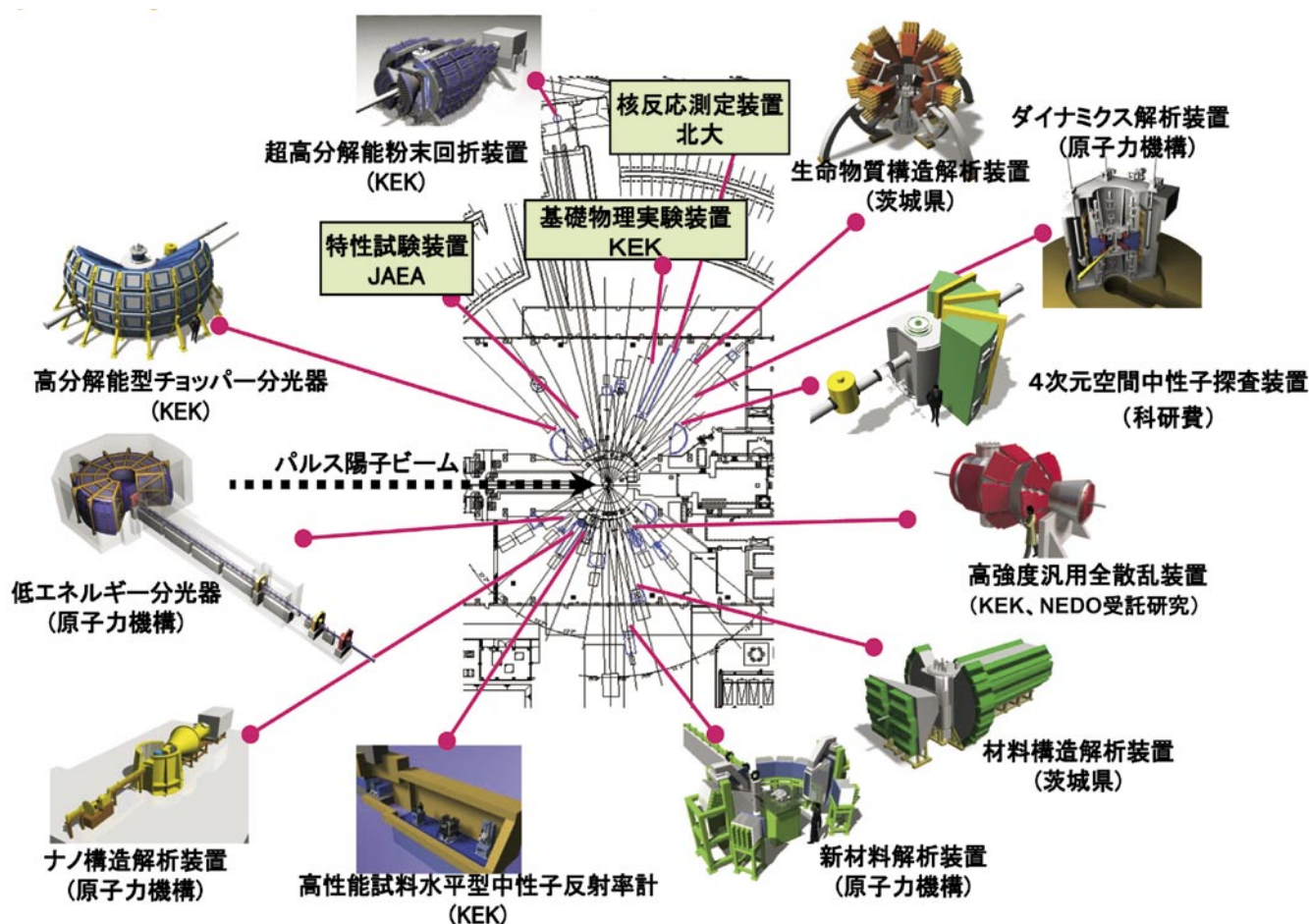
高エネルギー加速器研究機構（KEK）と原子力機構との共同運営組織である J-PARC センターでは、光速近くまで加速した高エネルギー陽子により生み出される大強度量子ビームを基礎研究や産業利用に供する施設の建設を進めています。

大強度加速器研究施設（J-PARC）の建設は平成 13 年に開始され、物質・生命科学実験施設の中性子源は、その翌年の平成 14 年度から建設を開始、平成 19 年に建家が竣工、並行して機器据付けと調整を進めてきました。

平成 20 年 5 月 30 日、14 時 25 分、第 1 段加速器リニアックおよび第 2 段加速器 3GeV シンクロトロンで光速の約 97% の速度にまで加速した数兆個の高エネルギー陽子の塊を初めて物質・生命科学実験施設に導入し、中性子源中心部において標的である水銀の原子核をバラバラにする核破碎反応を起こしました。そして中性子源中心から 14m 離れた実験室において 1cm² あたり数万個の中性子を観測し、初の中性子発生に成功したことを確認しました。この中性子数は事前の推計値とほぼ等しく、設計どおりの性能を有することが実証されました。今後、試運転調整を行ないながら徐々に出力を上昇させ、平成 20 年 12 月には各実験装置に中性子ビームを供給し、本格的な利用運転を開始する予定です。

J-PARC はこれまで高エネルギー陽子を生み出す加速器の調整試験を進めてきました。加速試験に関しては、平成 18 年 11 月より初段加速器であるリニアックで開始し、平成 19 年 1 月にリニアックの所期エネルギー（181MeV）、同年 10 月に 3GeV シンクロトロンの所期エネルギー（3GeV）を達成しました。そして今年 5 月 22 日には、最終段加速器である 50GeV シンクロトロンへの陽子ビーム入射および周回（3GeV の入射エネルギーで陽子ビームが 50GeV シンクロトロンの所定の軌道を周回していることを確認）にも成功し、約 7 年の歳月をかけて完成に大きく近づいたと言えます。また、物質・生命科学実験施設においては、いよいよ中性子を利用した試験・実験をはじめとする実験研究施設の試験運転が開始されることになります。J-PARC は核破碎反応により強力な中性子を生み出す我が国では唯一の施設であり、瞬間的な中性子強度で世界最高性能が期待されています。今後、中性子の特徴を生かした物質科学や生命科学等の最先端の研究や、材料、薬剤等の創成を狙った産業利用への展開が行われる予定です。

<http://j-parc.jp/ja/topics/2008/MLF-j.html>



J-PARC (MLF) に建設中の中性子実験装置群

中性子産業利用推進協議会設立総会およびJ-PARCが拓く科学・産業技術シンポジウムを開催

5月15日、日本科学未来館(東京都江東区)において、「中性子産業利用推進協議会設立総会」および「J-PARCが拓く科学・産業技術シンポジウム」を開催しました。

協議会設立総会には、電機、鉄鋼、自動車、化学、製薬等の様々な産業分野の企業から56社83名が参加され、協議会の会長には、新日本製鐵(株)の今井 敬名誉会長が就任されました。今後の活動としては、産学官が連携して特定テーマに関する研究会を立ち上げ、技術情報の提供や講習会等の企画、産業界の要望のとりまとめ等が行われていきます。

シンポジウムにおいては、産業界、大学、研究機関等から約350名の参加をいただきました。岡崎 俊雄原子力機構理事長による開会の挨拶に始まり、第1部では「J-PARCの現状と拓かれる科学」と題して、秋光 純氏(青山学院大学先端技術研究開発センター所長)等が講演を行い、第2部では、井川 陽次郎氏(読売新聞東京本社 論説委員)の司会のもと、「J-PARC 中性子利用への期待と要望」と題して、長我部 信行氏(株)日立製作所基礎研究所長)を始め各業界の方々による講演やパネルディスカッションが行われました。

夕方からは懇親会も開催され、有馬 朗人氏(武蔵学園・学園長)、国会議員の方々等にもご参加いただき有意義な会とすることができました。

原子力エネルギー安全実務功労者表彰

5月22日、経済産業大臣表彰である平成20年度原子力エネルギー安全実務功労者表彰の表彰式がホテルグランドパレスにて行われました。原子力機構では、以下の2名が受賞しました。

人形峠環境技術センター 環境保全技術開発部 工務課長	上妻 守
大洗研究開発センター 照射試験炉センター 原子炉施設管理部 照射設備整備課	北島 敏雄



原子力エネルギー安全実務功労者表彰

高温ガス炉の安全性研究の協力に向けた覚書への署名

6月9日、カザフスタン原子力委員会と原子力機構は、カザフスタン共和国の首都アスタナにおいて、高温ガス炉の安全性研究に関する協力取決めの締結に向けた覚書に署名を行いました。当機構とカザフスタン国立原子力センターは、甘利 明経済産業大臣ハイレベル官民合同ミッションのカザフスタン共和国訪問時に締結した「原子力研究開発における将来の協力のための日本原子力研究開発機構とカザフスタン国立原子力センターとの間の覚書」(平成19年4月30日署名)に基づき、同国における熱電併給用の小型高温ガス炉の導入の技術的検討を進めてきました。他方、小型高温ガス炉の建設に必要な安全審査体系や安全設計方針の整備を担うカザフスタン原子力委員会からの協力要請に基づき、当機構は同委員会とも協議を重ねてきました。その結果、同国における高温ガス炉の安全性研究の推進が重要であるとの共通認識に至り、今回覚書に署名しました。今後、カザフスタン原子力委員会と当機構とは、高温ガス炉の安全性研究、高温工学試験研究炉(HTTR)の建設・運転・試験で蓄積した安全に関する情報の交換等の具体的な協力内容の検討を進めていきます。

原子力研修センター 8月講座のご案内

日本原子力研究開発機構の原子力研修センターでは、幅広く原子力関係の人材養成のための研修を行っています。今回「第3種放射線取扱主任者講習」「放射線安全管理コース」についてご案内申し上げます。

第3種放射線取扱主任者講習

■コース概要

本講習を受講することで第3種放射線取扱主任者の免状を取得することができます。本講習では、短期間に放射線に関する講義および実習を行います。密封線源を取扱う方の入門の国家資格として最適です。講習終了後、文部科学大臣に対して免状交付の申請を行うことが必要になります。なお、本講習は、学校・事業所等を対象とした出張講習も行っています。

■対象者 「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」に基づき、第3種放射線取扱主任者免状交付申請の資格を取得しようとする方を対象に行います。

■開催日 第7回：8月21日、22日(2日間)

■募集人数 32名 ■受講料 94,500円(税込)

■申込締切日 7月18日(金)※定員になり次第、締め切らせていただきます。

■申込みに必要な書類 本講習については、他の講習と異なる専用の受講申込書を使用します。ホームページの当該講習箇所からダウンロードしてください。(http://www3.tokai-sc.jaea.go.jp/nutec/index.htm)

放射線安全管理コース(旧ラジオアイソトープコース)

■コース概要

本コースは、放射線に関する業務の監督指導に必要な知識を習得することを目的としています。基礎を初め、放射線安全に関して幅広く学習します。平成18年度まではラジオアイソトープコースとして実施していたコースです。

■対象者

- ・放射線関係の監督指導を担当される労働基準監督署等の国家公務員の方
- ・新たに放射線管理業務に携わる方。

■開催日 8月26日～9月12日(14日間)

■募集人数 12名 ■受講料 227,850円(税込)

■申込締切日 7月25日(金)

※定員になり次第、締め切らせていただきます。

■申込みに必要な書類 ホームページからダウンロードしてください。(http://nutec.jaea.go.jp/)

会場	日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所 研修講義棟 〒311-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4
講習に関するお問い合わせ先	日本原子力研究開発機構 原子力研修センター Tel 029-282-5668

もんじゅコーナー

「もんじゅ」では、長期間停止している機器・設備も含め、施設全体の健全性確認を行う「プラント確認試験」を平成20年8月までの予定で実施しています。
(82項目終了／141項目：6月26日現在)

「もんじゅ」ナトリウム漏えい検出器 復旧作業

開始日：平成20年5月16日

概要：「もんじゅ」では、3月26日に1次メンテナンス冷却系ナトリウム漏えい検出器の誤警報が発報し、プラント確認試験の工程を一部変更して、当該検出器の現場調査ならびに他検出器の点検作業を進めてきました。

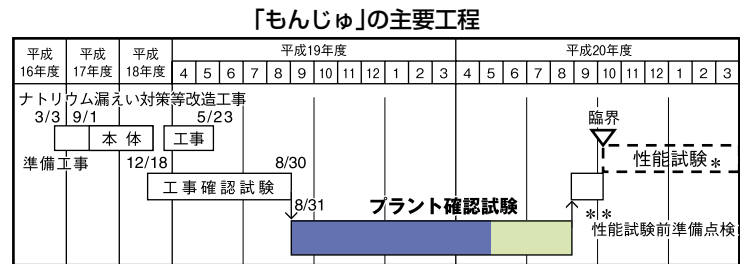
5月16日、検出器不具合に係る原因の究明および再発防止対策についてとりまとめ、原子力安全・保安院および地元自治体に提出し、当該検出器を含む同型の検出器を新しい固定方式のものに交換する復旧作業を開始しました。

同型の検出器は、1次系をはじめ、2次メンテナンス冷却系や水漏えい検出設備の機器・配管に設置されており、6月26日までに252台全数の交替を終了しました。



ナトリウム漏えい検出器の復旧作業(5月23日)

※プラント確認試験の全体については、JAEA ニュース 17 号をご覧ください。 http://www.jaea.go.jp/05/jaea_news17.pdf



岸田 文雄科学技術政策担当大臣が「もんじゅ」を視察

6月13日、岸田 文雄科学技術政策担当大臣が、高速増殖原型炉もんじゅを視察されました。もんじゅ展示館(エムシースクエア)、FBR サイクル総合研修施設(ナトリウム棟)、「もんじゅ」施設内では原子炉上部、改造工事を終えた2次主冷却系配管室(ナトリウム漏えい事故の現場)、中央制御室、シミュレータ室を視察されました。それぞれの現場では施設の状況などについて興味深くご覧いただきました。総合管理棟において従業員に対し激励をいただき、4月11日に福田康夫総理大臣とフランソワ・フィヨン・フランス共和国首相が「もんじゅ」を利用して、高速炉サイクル技術の開発に関するさらなる協力を促進することに同意したことに触れられ、「もんじゅ」は国際的に大きな期待が寄せられていること、さらに、地球温暖化の抑制の観点から重要な役割を担っていることから、安全を最優先に高い志をもって仕事に臨むようお願いをいただきました。その後、岸田大臣に対し向 和夫高速増殖炉研究開発センター所長より、従業員一丸となって使命を果たして行く旨の決意表明を行いました。



2次主冷却系配管室ご視察

原子力機構よりお知らせ

日本原子力研究開発機構に対するご意見、ご質問、お問い合わせなど、皆様の声をお寄せ下さい。

原子力機構 広報部 広報課

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49

電話：(029) 282-1122 FAX：(029) 282-4934

http://www.jaea.go.jp/13/13_1.shtml

その他、各拠点でも受け付けております。

●メールマガジンの発信申込みについて

原子力機構は、メールマガジンにより情報を発信しています。このメールマガジンでは、原子力機構の最新のプレス発表、イベント開催の案内などの情報を随時お知らせいたします。配信を希望される方は、下記ホームページよりお申込みください。

<http://www.jaea.go.jp/index.shtml>

●平成19年度原子力機構の「役員の報酬及び職員の給与の水準」について公表しましたのでお知らせいたします。

職員と国家公務員との給与水準(年額)の比較指数

事務・技術職員 対国家公務員(行政職(一)) 119.7

対他法人 111.6

研究職員 対国家公務員 107.0

対他法人 105.5

(注) 法人の年齢別人員構成をウエイトに用い、法人の給与を国の給与水準(「対他法人」においては、すべての独立行政法人を一つの法人とみなした場合の給与水準)に置き換えた場合の給与水準を100として、法人が現に支給している給与額から算出される指数をいい、人事院において算出している。

詳しくは下記のホームページをご覧ください。

http://www.jaea.go.jp/02/2_13.shtml

リニアック

J-PARCセンター



● 概 要

J-PARC の初段加速器であるリニアックは水素原子に電子を付着させた「負水素イオン」という特殊な状態にして加速しています。次段加速器である 3GeV シンクロトロンへ入射する際に電子がはぎ取られ、陽子になります。

J-PARC ホームページ <http://j-parc.jp/>



独立行政法人

日本原子力研究開発機構

広報部 広報課

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番49

TEL 029-282-1122 (代表)

JAEAホームページ <http://www.jaea.go.jp>



JAEAニュースは再生紙と
アメリカ大豆協会認定の大豆油インクを使用しています。