

# JAEA ニュース

第12号  
2007.2

## ◆ C O N T E N T S ◆

役員交代

### 特 集

エルバラダイ IAEA 事務局長講演会を開催

### R&D 研究最前線

超極限環境下における固体の原子制御と新奇物質の探索

### TOPICS

「量子ビームテクノロジーの先導的研究開発に関する研究協力協定」を締結

「もんじゅ」工事確認試験の開始について

核融合炉用発電ブランケット第一壁の製作技術開発に成功

「大洗わくわく科学館」来館者 100 万人達成！

第 8 回東濃エネルギーセミナー開催のお知らせ

原子力機構 原子力研修センター講座のご案内

原子力機構よりお知らせ



「もんじゅ」工事確認試験 弁開閉試験の様子

# 役員交代

- 平成19年1月1日、役員が交代いたしました。 -

## 新理事長

## 岡崎 俊雄

このたび、1月1日付けをもちまして、日本原子力研究開発機構の第2代理事を拝命することとなりました。

平成17年10月に日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構を統合して発足した日本原子力研究開発機構は、国民の皆様の期待に応えるべく、原子力に関する研究開発の国際的中核拠点を目指して、事業の推進体制を整備してまいりました。

「もんじゅ」の運転再開を始めとする国家基幹技術である高速増殖炉サイクル実用化研究開発、国際共同開発で進めるITER計画、世界最先端の量子ビームテクノロジーを結集するJ-PARC計画、原子力発電を進める上で必須の高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発、自らの原子力施設の廃止措置など、原子力機構に課せられた様々なミッションに対して十二分の成果で応えられるよう、安全を最優先に、地域の信頼を得ながら全力を傾注する所存です。

引き続き皆様のご指導とご支援を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。



略	学歴	昭和41年3月 大阪大学工学部原子力工学科卒業
	主要職歴	平成9年1月 科学技術庁科学審議官 平成10年6月 同庁科学技術事務次官 平成12年7月 日本原子力研究所副理事長 平成16年1月 同研究所理事長 平成17年10月 日本原子力研究開発機構副理事長 平成19年1月 日本原子力研究開発機構理事長

## 新副理事長

## 早瀬 佑一

このたび、1月1日付けをもちまして、副理事長に就任いたしました。

昨今の厳しいエネルギー情勢や地球環境問題への対応などから、原子力の重要性が世界的にも改めて評価されている中、わが国における唯一の総合的な原子力研究開発機関である当機構は、原子力開発のフロントランナーとして国内外の注目を集めており、期待される役割もますます大きくなりつつあります。このたび、副理事長という重責を担うこととなり、まさに身が引き締まる思いであります。

微力ではありますが、我が国の原子力利用の発展、ひいては日本および世界のエネルギーや環境問題の解決に少しでも貢献できるよう、全力を尽くしてまいります。

原子力を進めるにあたっては、地域をはじめとする皆様の信頼が不可欠です。そのためには、安全第一はいうまでもありませんが、透明性の確保が大変重要と考えております。

皆様の信頼を得つつ、機構の使命を果たしていけるよう、最大限の努力を払ってまいりますので、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



略	学歴	昭和43年3月 東京大学工学部原子力工学科卒業
	主要職歴	昭和43年4月 東京電力株式会社入社 平成10年6月 同社福島第二原子力発電所長 平成13年6月 同社取締役原子力本部副本部長兼 電気事業連合会派遣 平成15年6月 同社常務取締役(企画部・広報部担当) 平成18年6月 同社取締役副社長 (環境部・建設部・品質・安全監査部) 平成19年1月 日本原子力研究開発機構副理事長

## 核不拡散科学技術センター（NPSTC）

平成18年11月30日に、東京工業大学と原子力機構は、2005年のノーベル平和賞受賞者であるモハメド・エルバラダイ国際原子力機関（IAEA）事務局長をお迎えし、如水会館（東京）にて講演会を開催致しました（後援：原子力委員会、文部科学省、経済産業省、外務省）

エルバラダイ事務局長は、「Nuclear Power: Preparing for the Future(原子力：未来への準備)」とのタイトルで、約40分間、世界のエネルギー需給の現状と今後の見通し、原子力の必要性和重要性、原子力の安全性、核セキュリティ、使用済燃料管理と高レベル放射性廃棄物処分、核不拡散、技術革新、原子力への理解促進、日本とのパートナーシップ、等の多岐に渡る内容の講演をされました。その主要な概要は以下のとおりです。

- ・ 今日、人類が直面する課題は2つある。1つは開発へのニーズと、もう1つは国際的な安全保障に関する実効性の高い仕組みの確保である。エネルギーがこれらの懸念を解消する鍵であり、特に原子力は、エネルギーの多様性、エネルギー安全保障および地球温暖化問題への対処から重要な役割を果たすことができる。今後、原子力が発展していくためには、安全性、核セキュリティ、使用済燃料の管理と放射性廃棄物の処分と、核不拡散が重要である。
- ・ 原子力安全：チェルノブイリ事故後に原子力安全に関する大きな改善が見られ、国際的に安全性を強化する法的枠組みが構築された。現在、安全文化の普及が進められている。
- ・ 核セキュリティ：近年大きな懸念となっており、国際的には原子力施設のセキュリティ上のリスクや脆弱性に対抗するための防護措置が講じられつつある。
- ・ 使用済燃料の管理と高レベル放射性廃棄物処分：原子力産業にとって大きなチャレンジ。処分技術は技術的にはすでに確立されている。中間貯蔵、高速炉や加速器による長寿命廃棄物の核変換に関する研究も進捗している。
- ・ 核兵器の拡散：最も深刻な問題である。原子力に対する期待が高まるとともに、ウラン濃縮や再処理といった機微な原子力技術の拡散に直面している。2006年10月の北朝鮮の核実験は、機微な原子力技術の拡散と、普遍的な核実験禁止への早急な取り組みの必要性を提起した。六者会合の再開に向けた合意を歓迎するとともに、IAEAは自身の検証能力を活用する用意がある。
- ・ 機微技術の管理については、ウラン濃縮や再処理の多国間構想を提唱しており、2つのステップ（第1ステップ：核燃料の「供給保証」のメカニズムを構築すること、第2ステップ：新たにウラン濃縮やプルトニウム分離を行おうとする国の活動を国際管理下

に置く）を考えている。当該コンセプトに賛同しつつも、既存の濃縮や再処理施設が制約を受けることを懸念している国もあるが、IAEAはこれらの懸念を踏まえて、加盟国に提案する新たなアイデアを検討しており、当該構想を進めていきたいと考えている。

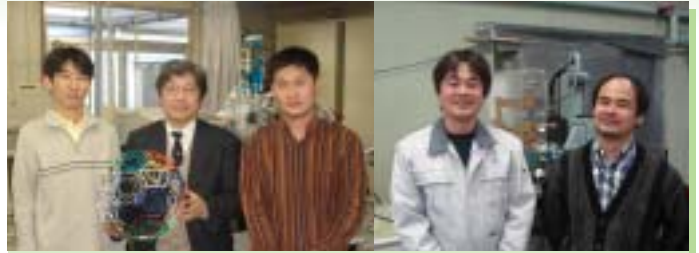
- ・ 技術革新：原子力の将来は技術革新に依存する。現在、国際的に、革新炉と核燃料サイクルの国際プロジェクト（INPRO）、第4世代原子炉システム計画（GEN-IV）、国際原子力パートナーシップ（GENP）等が進められている。
- ・ 国際熱核融合実験炉（ITER）協定が2006年11月に署名され核融合の技術開発の進展が期待される。
- ・ 日本とIAEAのパートナーシップ：日本は長年、IAEAの協力的なパートナーで、原子力平和利用における世界的なリーダーである。また日本はIAEA保障措置下で最大の原子力計画を有し、統合保障措置にも移行している。
- ・ IAEAは、原子力発電だけでなく、途上国に対して原子力利用に関する種々の協力を行っており、日本を含め、世界各国のパートナー諸国を支援する用意がある。ぜひ一緒に、日本を含む各国のニーズとプライオリティに最も適合する解決策を見出していこう。

講演会には、原子力や国際問題の関係者、マスコミ、また学生等の500名を越える参加者があり、盛況のうちに終了いたしました。なお、講演会の概要（ビデオ映像、原稿等）は、NPSTCのホームページをご参照ください。  
<http://www.jaea.go.jp/04/np/shiryou/melecture2006/index.html>



講演中のエルバラダイ事務局長

超極限環境下における固体の原子制御と新奇物質の探索グループは「超極限環境下」をキーワードに、「超重力場」と「非平衡反応・組織形成場」の2つの手法を用いて、超極限環境を利用した固体の原子制御と新奇物質の探索を目指した研究を進めています。



先端基礎研究センター  
超極限環境下における固体の原子制御と新奇物質の探索グループ  
左から鳴海一雅、前田佳均（グループリーダー）、境 誠司、小野正雄、岡安 悟（サブリーダー）

### 研究の目的とこれまでの経緯についてお聞かせください。

重力場や遠心加速度場下で見られる最もポピュラーな現象は沈降現象です。地上重力場程度では液体中の泥や砂などの粒子の沈降しか見られませんが、1万Gレベルくらいからコロイド粒子の沈降が起こるといった具合により大きな重力場下や遠心加速度場下ではより小さな粒子の沈降が見られるようになります。100万Gレベルともなれば、もはや溶媒は液体である必要はなくなり、固体物質を構成している個々の原子の沈降が起こるようになります。このような固体中での構成原子の沈降を引き起こす重力場や遠心加速度場を新しい極限環境場と位置づけて超重力場と呼んでいます。原子の沈降現象は、原子スケールの傾斜構造・複合構造形成をはじめ、同位体の濃縮、界面制御、分子・基の配向・配列、結晶成長など原子スケールでの物質制御に利用できると考えています。以上の理由から、「超重力場」の手法では、100万Gクラスの超重力という極限環境下で物質制御を駆使することで、新奇物性の発現をはじめとした超重力場下の凝縮物質の物理・化学現象を解明し、新しい物質プロセス、極限物性分野を開拓することを目指した研究を行っています。

この領域の研究は、熊本大学の真下助教が凝縮物質中の原子の沈降理論を提案し、沈降現象を原子レベルの沈降として考察できるようになったことにより始まりました。真下らは、この理論をもとにして固体中で構成原子の沈降を起こせる性能を有した超重力場発生装置のプロトタイプを開発し、構成原子の沈降を実現しました。その後、旧原研・先端基礎研究センターの研究テーマとして採用され、この領域の開拓を目指した本格的な研究が始まりました。もうひとつの「非平衡反応・組織形成場」の手法では、ナノ粒子ビームを用いて熱力学的に非平衡な超極限環境を作り、その環境下で生じ

る原子・分子・超分子・分子集合体などの挙動を利用して新奇物質を探索することを目的とした研究を行っています。

原子力機構には、旧原研が開発してきた加速器や物質合成・分析技術があり、これまでも新奇物質の探索や創製を行ってきました。この研究は、それら装置や技術を総合的に利用して発展させているものです。

### 具体的な研究内容はどのようなものですか。

「超重力場を用いた物質研究」では、装置開発（改良）とその装置を用いた実験を並行して行っています。熊本大学で作製したプロトタイプには、主な問題点として300℃までに制限される実験温度上限、長時間運転の不安定性がありました。このため、より高い温度で100時間の安定運転が可能な大容量型・高温超重力場発生装置を一期目に完成させました。この装置を用いて、超重力場下でしか見られない特殊な現象である固体中の構成原子の沈降に関する実験を進めています。

「非平衡反応・組織形成場を用いた物質研究」では、超高真空中で有機分子と金属を混ぜ合わせることができる蒸着装置や分子ビームなどのナノ粒子ビームを用いて、C<sub>60</sub>（フラーレン）等の有機分子を主とする新奇物質の探索を行っています。C<sub>60</sub>は炭素原子が60個結合した、大きさが1ナノメートル程度の分子です。現在、2つの方向からアプローチをしています。1つは、電子の持つスピンの着目し、分子スピントロニクス（スピンとエレクトロニクスを合体させた造語）を展開することです。電子のスピンには上向きと下向きの2つの状態がありますが、電導現象を取り上げてみると、ある種の物質では上向きスピンと下向きスピンの電気の流れ方が異なり、磁場を加えると電気抵抗が変化します。ここでの抵抗変化の割合を磁気抵抗と言います。もし、磁気抵抗が大きな物質を創製できれば、例えば、磁石を近づけるだけで電気が流れる流れな



図1 大容量型高温超重力場発生装置

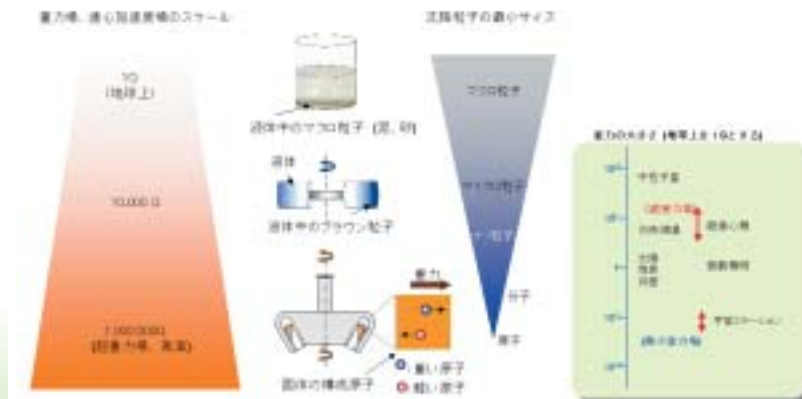


図2 重量場の大きさと沈降粒子サイズの関係

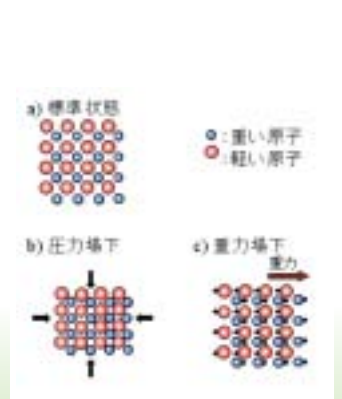


図3 結晶状態のイメージ

# 制御と新奇物質の探索

いのオンとオフが切り替えられる素子を作ることができ、高速で低消費電力な記憶素子や高機能なトランジスタが実現できます。最近の研究で、 $C_{60}$ とコバルトの化合物を含む物質が非常に大きな磁気抵抗効果を示す

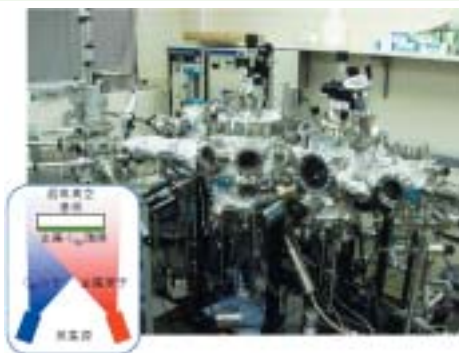


図4 超高真空金属- $C_{60}$ 同時蒸着装置

ことを発見し、その特性やメカニズムを調べています。もう1つは、 $C_{60}$ そのものをイオン化・加速してビームにし、物質処理に用いることです。 $C_{60}$ の結合はしっかりしているのでビーム輸送中に壊れることはほとんどなく、 $C_{60}$ のままです。この $C_{60}$ イオンを1個照射することは、直径1ナノメートルという狭い領域に60個の炭素を同時に照射することになる訳ですが、こうした照射条件は単原子イオンビームでは実現不可能で、その結果として、例えば通常のイオンビーム照射では得られない高温高压状態を実現できます。この $C_{60}$ イオンビームを用いてどのような物質処理ができるかを探っています。

これまでの成果にはどのようなものがありますか。

「超重力場」に関する研究では、現在、主に合金系を研究対象としています。組成によって結晶構造の異なるインジウム-鉛合金で固体中の構成原子の沈降に伴う原子スケールの傾斜構造の形成および組成比の変化に伴う固相での相変態を確認しました。そして、これらの実験結果と沈降プロセスのシミュレーションとの比較から、沈降の拡散係数が化学ポテンシャルによる拡散に比べて桁違いに大きいことを見出しました。他に、ビスマス-アンチモン合金やセレン-テルル合金で確認された結晶の微細化や原子の沈降に伴う結晶成長、結晶配向性、 $Bi_3Pb_7$ 金属間化合物で確認された構成原子の沈降が絡む分解反応などが挙げられます。また、原子の沈降に伴うモノマーの重合反応場として超重力場を検討した結果、化学反応制御の可能性を示したなどの成果を出しています。

「非平衡反応・組織形成場」の分子スピントロニクスでは、 $C_{60}$ とコバルトの化合物（構造的には、化合物の中にコバルトの微小な結晶が分散しているもの）が大きな磁気抵抗効果を示すことを明らかにしました。これまで、金属や無機物で新しい材料作りが行われていますが、その代表的な材料で、磁気抵抗効果は数10%程度です。フラーレンとコバルトの化合物はこれより数倍以上も大きく、スピントロニクス・デバイスの基本となる物性を出せる可能性を示しました。 $C_{60}$ イオンビームを利用した物質処理については、例えば10 keV程度の $C_{60}$ イオンを照射した場合には、物質表面から数ナノメートルしか照射の影響を受けなかったことがわかりました。これは、 $C_{60}$ イオン1個が持つエネルギーは10 keV程度ですが、炭素原子1個当たりで考えると100 eV程度になり、非常に小さいためです。これにより、表面改質の手段として使える可能性を示しました。

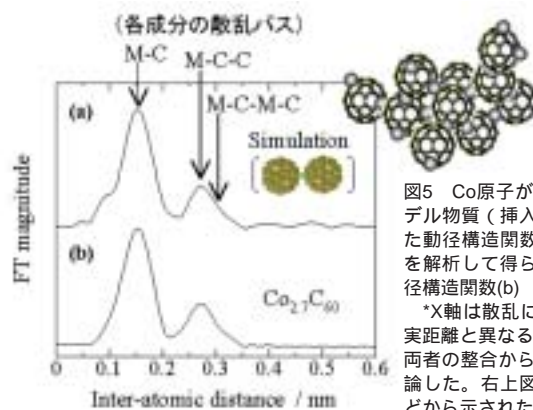


図5  $Co$ 原子が $C_{60}$ 分子間を架橋したモデル物質（挿入図）について計算された動径構造関数(a)とX線吸収微細構造を解析して得られた $Co-C_{60}$ 化合物の動径構造関数(b)  
\*X軸は散乱に伴う位相シフトだけ実距離と異なる。  
両者の整合から $Co$ 原子架橋の生成を結論した。右上図は、陽電子消滅挙動などから示されたポリマー状態の模式図

今後の計画、展望をお聞かせください。

「超重力場」を用いたアプローチでは、対象物質や可能な実験条件は超重力場発生装置の総合性能（重力エネルギー、温度、運転時間）に依存するため、装置の改良が欠かせません。このため、実験条件の拡大を図るために超重力発生装置の主要部であるタービンの開発（改良）を中心とした装置改良を計画しています。目標は、温度（ $-100^{\circ}C \sim 1000^{\circ}C$ ）、運転時間（500時間以上）、重力（130万G・エネルギー1.5倍）、雰囲気（高真空）です。装置開発と並行して、さらなる沈降現象の解明、同位体濃縮、新奇物性の探索を行う計画です。また、超重力場は純粋に外力場として利用することで、様々な反応や活性化過程に影響を及ぼすと考えられます。物質科学や原子力分野のみならず、物理、化学、生物、地球物理と行ったさまざまな分野の研究者とともに研究を遂行できるような実験環境の整備を進め、将来的にコア技術としての確立に繋がればと考えています。この超重力場を利用した新しい技術を我々は「メガグラビトロニクス」と呼んでいます。

「非平衡反応・組織形成場」は、フラーレンとコバルトの化合物を主とする物質が大きな磁気抵抗効果を示すことを明らかにしましたが、今後、そのメカニズムを明らかにして、さらに優れた特性を実現するための研究をすすめます。また、 $C_{60}$ イオンビームについても、ビームを照射したときにどのような現象が起きているかを明らかにしていきます。

先端基礎研究センターのテーマは5年で1区切りですが、最終年までに、「超重力場」と「非平衡反応・組織形成場」を融合させた研究を行うことを計画しています。今後も、それぞれのオリジナリティを活かした基礎研究を続け、将来の社会に役立つような成果を出していきます。



図6 超重力場での新奇物性・物質の探索

## 「量子ビームテクノロジーの先導的研究開発に関する研究協力協定」を締結

物質・材料研究機構（以下、物材機構）理化学研究所（以下、理研）および原子力機構（以下、「三機関」）は、量子ビームで世界最高レベルを誇る機器や研究力を結束させ、新たに国際競争力のあるイノベーション創出に貢献するため、量子ビームを利用した先導的研究を連携協力して進めることで合意し、「量子ビームテクノロジーの先導的研究開発に関する研究協力協定」を平成18年12月20日に締結しました。

本研究協力協定のもと具体的な研究協力を推進・展開するため、研究協力協議会を設置し、我が国の産業の振興や国民生活の向上に大きく貢献する研究への取り組み、成果の普及などにかかる具体策の検討を始めます。

量子ビームでは、中性子発生装置、大型放射光施設、

イオン照射施設など世界に冠たる施設を三機関が保有しており、物材機構は「物質・材料創製研究」、理研は「先端生命科学・物質科学研究」、原子力機構は「量子ビーム応用研究」で、それぞれ世界をリードする成果を生み出しています。本連携により、これらの強みを有機的に結集し、より効果的な研究の展開と効率的な推進が可能になります。

<http://www.jaea.go.jp/02/news2006/061220/index.html>



左から 岸物材機構理事長、野依理研理事長、殿塚原子力機構理事長（当時）

## 「もんじゅ」工事確認試験の開始について

平成17年9月に本格着工した「もんじゅ」ナトリウム漏えい対策等に係る改造工事もいよいよ大詰めを迎え、平成18年12月18日には改造工事での改造設備の機能性を確認する「工事確認試験」を開始しました。

開始当日は、最初の試験として、炉外燃料貯蔵設備の弁開閉試験を行い、電動化した弁が円滑に作動することを確認しました。

試験は全部で86項目あり、本年夏まで行う予定です。

これからも「もんじゅ」運転再開に向けて、安全を最優先に、透明性をもって着実に工事確認試験を進めていきます。

工事確認試験速報はこちらからご覧いただけます。

<http://www.jaea.go.jp/04/turuga/jturuga/press/kks.html>



## 核融合炉用発電ブランケット第一壁の製作技術開発に成功 – ITER試験用ブランケットの開発競争で世界をリード

原子力機構は、核融合炉用発電ブランケットの開発を進めてきましたが、このたび、ブランケットの構造材である低放射化フェライト鋼と表面の保護材であるベリリウムから構成されるブランケット第一壁を製作する技術の開発に、世界で初めて成功しました。核融合炉用発電ブランケットは、炉心プラズマで発生する中性子を用いて、熱の取り出しや燃料となるトリチウムの増殖を行う機器であり、核融合炉による発電のために最も重要な機器のひとつです。

原子力機構では、ITER工学設計活動で得た成果に基づき、拡散接合の一種である熱間等方圧加圧接合（HIP）法の適用を世界に先駆けて試み、川崎重工業株式会社の

協力を得て、低放射化フェライト鋼に適した接合条件を見出すことにより、第一壁パネルの製作に初めて成功しました。さらに、日本ガイシ株式会社の協力を得て、従来接合が困難とされていた低放射化フェライト鋼とベリリウムの接合に関しても、接合条件を最適化することにより、HIP法によって母材並みの強度を有する接合を得ました。これら一連の成果により、世界に先立って、核融合炉用発電ブランケットの鍵となる第一壁の製作技術に見通しが得られたこととなり、ITERでのブランケット試験に向けた国際的な技術開発競争において、我が国の技術的な優位性や主導的な立場を強く示すものです。

<http://www.jaea.go.jp/02/press2006/p07012301/index.html>

## 「大洗わくわく科学館」来館者100万人達成！

原子力機構科学館「大洗わくわく科学館」（茨城県大洗町）は1月6日に、平成13年7月のオープン以来約5年半で、来館者100万人を達成しました。当館は、科学の面白さを体験してもらうことを目的に、工作教室や実験教室なども開催しています。記念すべき100万人目のお客様は、冬休みを利用して親類家族と一緒に科学館を訪れた滋賀県大津市の小学2年生、井上駿君。突然の歓迎に

当初驚いた様子でしたが、記念品の天体望遠鏡が贈られると「理科が好きで来るのを楽しみにしていました。これから色々な星を観察してみたい。」と笑顔で喜びを語りました。



## 第8回東濃エネルギーセミナー開催のお知らせ

日 時 3月4日(日) 13:30~15:30 (開場13:00)  
 場 所 ミュージアム中仙道 2階 多目的ホール (瑞浪市明世町戸狩331)  
 演 題 『どうなる!? 21世紀のエネルギー ~ 石油資源と私たちの未来 ~』  
 講 師 永田安彦 (ながた やすひこ) 氏  
 [(財)日本エネルギー経済研究所 戦略・産業ユニット  
 石油・ガス戦略グループ 研究主幹]  
 入 場 無料  
 当日は、瑞浪駅から会場までの無料シャトルバス  
 (12:50、13:15発)を運行します。  
 問い合わせ 原子力機構 東濃地科学センター 地域交流課 セミナー係  
 Tel 0572-66-2244 (代)



## 原子力機構 原子力研修センター講座のご案内

原子力機構では、幅広く原子力関係の人材養成のための研修を行っております。

### 「第1種放射線取扱主任者講習」

コース概要 第1種放射線取扱主任者の免除を取得するためには、第1種放射線取扱主任者試験に合格後、本講習を受講する事が必要です。期間内に放射線安全管理等の講習、非密封放射線物質の安全取扱いや各種の測定実習を行います。講習修了後、文部科学大臣に対して免除交付の申請を行う事が必要になります。  
 対象者 第1種放射線取扱主任者試験に合格している方。  
 開催日 第150回: 2月26日~3月 2日(5日間)  
 第151回: 3月12日~3月16日(5日間)  
 申込締切日 先着順(定員になり次第、締め切り)  
 会場 原子力機構 東海研究開発センター  
 原子力科学研究所 原子力研修センター  
 募集人員 各回 32名  
 受講料 170,205円 (税込)

### 「第3種放射線取扱主任者講習」

コース概要 本講習の特徴は、試験はなく講習のみで取得できる国家資格です。また、2日間という短い期間の間で放射線に関する知識を体系的に身に付ける事ができることから、事務の方や放射線に関して全く知識のない方にも最適な研修となっております。  
 対象者 第3種放射線取扱主任者の資格を取得しようとする方。  
 開催日 第1回: 2月19、20日(2日間)  
 第2回: 3月5、6日(2日間)  
 第3回: 3月8、9日(2日間)  
 申込締切日 先着順(定員になり次第、締め切り)  
 会場 原子力機構 東海研究開発センター  
 原子力科学研究所 原子力研修センター  
 募集人員 各回 32名  
 受講料 94,500円 (税込)

講習に関するお問い合わせ先 原子力機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所 原子力研修センター  
 TEL029-282-5667 <http://www3.tokai-sc.jaea.go.jp/nutec/>

## 原子力機構よりお知らせ

原子力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  
[www-admin@jaea.go.jp](http://www-admin@jaea.go.jp)  
 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>

● 原子力機構の共用施設 ●

## 燃料試験施設

東海研究開発センター 原子力科学研究所



< 概要 >

大型のホットラボ施設

< 用途 >

軽水炉（BWR、PWR）等の実用燃料の照射後試験

共用施設に関する問い合わせおよび申込み先

原子力機構 産学連携推進部 施設利用課

TEL 029-282-6260

ホームページ [http://www.jaea.go.jp/03/3\\_3.shtml](http://www.jaea.go.jp/03/3_3.shtml)



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>



R100

古紙配合率100%再生紙を使用しています  
JAEAニュースは古紙配合率100%の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。