

graph JAEA

「私たちはこんな
仕事をしています」

原子力機構で働く女性研究者

No.2

2013年 12月

日本原子力研究開発機構

地球内部の構造を 調べる

私は地球内部と同じような高温・高圧力を実験室の中に作り出し、鉱物や水がどんなふるまいをするかを明らかにする研究をしています。写真は、大強度陽子加速器施設の物質・生命科学実験施設(MLF)の工学材料回折装置“匠”において高圧実験の準備をしているところです。MLFには昨年度、高圧中性子散乱装置(PLANET)が完成し、これから中性子を使った地球深部の研究が進んでいくことが期待されています。

<http://yagi.issp.u-tokyo.ac.jp/shingakujutsu/>

<http://www.wapr.kansai.jaea.go.jp/srrc/research01/hps.html>

量子ビーム応用研究部門 高密度物質研究Gr. 佐野亜沙美

原子核の性質を調べる

原子核が中性子とぶつかると、それを取り込んでより重い原子核に変わることがあります。これを中性子捕獲と言います。その瞬間にはガンマ線が発生します。私たちはそのガンマ線を高い精度で測定することで、中性子捕獲の起こりやすさを調べています。この研究は、革新炉の開発研究や核廃棄物処理に重要な核データとなります。

写真は大強度陽子加速器施設の物質・生命科学実験施設(MLF)にある中性子核反応測定装置(愛称ANNRI)の一部で、ガンマ線のエネルギーを測定する検出器の信号ケーブルを配線し、実験準備をしているところです。 <http://nscience.jaea.go.jp/>

原子力基礎工学研究部門 応用核物理研究Gr. 原かおる

ナトリウムの挙動を調べる



「もんじゅ」では冷却材にナトリウムを使います。このナトリウムが、高速炉の配管内をどのように流れ、熱はどのように伝わるのかを調べる大型の試験ループが、茨城県の大洗研究開発センターにあります。写真は、実験を行う前に配管内のナトリウム流量を調節しているところです。
次世代原子力システム研究開発部門 冷却材挙動解析Gr. 小野綾子

森の中のセシウムを 調べる

森林の中の放射性セシウムがどう動くのか、あるいは動かないのかを調べるために、北茨城市内を流れる川の上流域の森林で、川の水や土壌を浸透する水、落ち葉、土などの放射性セシウムを測定しています。写真は、川の水に含まれる放射性セシウムの測定のために、その捕集用カラムを取り付けているところです。

<http://www.jaea.go.jp/02/press2013/p13102901/02.html>

原子力基礎工学研究部門 環境動態研究Gr. 安藤麻里子

セシウムを 調べる



地衣類は放射性セシウムを取り込み、保持する性質を持ちます。このため地衣類に含まれるセシウムと周辺環境中のセシウムの量を比較することで、事故当時からどのくらい周辺環境中のセシウムが減少したかが分かるのではないかと考えています。写真は、その比較に適した地衣類を見つける調査をしているところです。

http://fukushima.jaea.go.jp/magazine/pdf/130116_fnews7.pdf

福島技術本部 福島環境安全センター 環境動態研究Gr. 土肥輝美



放射能を 分析する

当課では、再処理施設周辺の環境モニタリングの一環として、空気中浮遊じん、農畜産物、海水、海底土、海産物等の環境試料中の放射能の分析を行っています。また、福島第一原子力発電所事故後は、茨城県沖合海底土の放射性核種分布調査を行い、再処理施設周辺における福島事故の影響調査も行っています。写真は、環境試料中のプルトニウム分析を行っているところです。

核燃料サイクル工学研究所 放射線管理部 環境監視課 永岡美佳

地下を調べる



幌延深地層研究センターの地下350mにある調査坑道で、岩石中にどんな有機物や微生物が含まれているかを分析するために、試料を採取しているところです。後方は切羽と呼ばれる掘削面です。

<http://www.jaea.go.jp/04/horonobe/index.html>

地層処分研究開発部門 核種移行研究Gr. 天野由記



大型放射光施設(SPring-8)を利用して物性分光研究を行っています。
関西光科学研究所 安居院あかね



編集後記

原子力機構で働く人の数は現在、約3900人。うち女性の研究者は約50人です。少ないながらも放射線管理、量子工学、核融合、高速炉、物性物理学など実にさまざまな分野で研究業務に取り組んでいます。世の中の変化を敏感にとらえ、それにどう対応していくか。そのために、より多くの女性職員がさらに幅広い分野で活躍できる、魅力ある原子力機構でありたいと思っています。

広報部

graph JAEA

- 01・10 宇宙にある氷の構造を調べる
- 02 地球内部の構造を調べる
- 03 原子核の性質を調べる
- 04 ナトリウムの挙動を調べる
- 05 森の中のセシウムを調べる
- 06 セシウムを調べる
- 07 放射能を分析する
- 08 地下を調べる
- 09 編集後記



宇宙にある氷の構造を調べる

原子力機構では米国オークリッジ国立研究所で、研究用原子炉HFIRを利用した共同研究を実施しています。表紙の背景と右上の写真に写っているのは広角中性子回折装置(WAND)と呼ばれる装置で、原子核と中性子の相互作用から原子の配置などの情報を得ることができます。私たちはこの装置を使って、宇宙や太陽系の惑星などにある特殊な氷の構造や性質の解明をめざしています。

<http://www.jaea.go.jp/02/press2011/p11090501/>

量子ビーム応用研究部門 高密度物質研究Gr. 関根由莉奈

graph JAEA

2013年 12月 No. 2

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 広報部

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49

電話:(029)282-0749

