

ASK 掲示板

アトムサイエンスフェア講演会を開催しました。

日 時：平成22年10月2日(土) 14:00~16:30
 場 所：熊取交流センター(煉瓦館)「コットンホール」
 テーマ：関西を襲う巨・大地震の正体と被害軽減化対策
 講演 1. 巨・大地震の正体と揺れ(地震動)の予測
 講師：釜江克宏教授(京都大学原子炉実験所)
 講演 2. 巨・大地震に向けて何が出来るか？-社会科学の立場から-
 講師：矢守克也教授(京都大学防災研究所)

参加者：89名
 地震が起き地面が揺れるメカニズムなど自然科学的な話題と、地震の被害を軽減するための日頃からできる工夫などの社会科学的話題の二つの側面からの分かり易い講演であり、講演後には活発な質疑が行われ、盛会のうちに終了しました。



平成22年度講師派遣等について

原子炉実験所では、地域広報活動の一環として「講師派遣」の取組みを行っています。(下記は一例)

- 熊取ゆうゆう大学への講師派遣
 8月17日 体験学部「ジュニアチャレンジ講座」の中で10:00~「静電気ビックリ実験」、担当者：佐藤信浩 助教(他13名)
 1月17日 教養学部「いまを生きるための講座」の中で14:00~「健康アトムサイエンス～癌治療最新線から」、講師：鈴木実 特定准教授
- 熊取町主催 BNC T 講演会
 2月19日 13:30~「中性子ががんを治す」、講師：小野公二 教授

講師派遣のお申し込みは、下記までお問い合わせください。
 京都大学原子炉実験所 総務課総務掛
 ●FAX: 072-451-2600
 ●E-mail: pub05@rri.kyoto-u.ac.jp
 ホームページからも申込みできます。
<http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/>

原子炉実験所 草花ミニ紀行

スイカズラ：漢字では「忍冬」と表記する。長いまつげの少女を連想させる花は、とくに寒かった今年の冬を耐えて可憐な花を咲かせた。花びらは食すことができる。研究棟中庭にて撮影。

平成23年度共同利用研究・研究会の採択状況

共同利用研究採択件数	149件
プロジェクト採択12課題	85件
通常採択	64件
即時採択	0件
臨界集合体実験装置共同利用研究	8件
研究会 ワークショップ	3件
専門研究会	15件

詳しくは原子炉実験所のホームページをご覧ください。

一般公開・学術公開(平成23年度)について

原子炉実験所では、平成23年度の一般公開を4月2日(土)の10:00~16:00に、学術公開(施設の公開見学)を、4月(一般公開)を除く、原則として毎月第1曜日の13:00~16:00に開催いたします。(詳しくはHPをご覧ください)。ご関心のある団体、個人の来所をお待ちしております。また、ご関心をお持ちの関係団体へ周知くださるようお願いいたします。

桜公開を4月2日(土)・3日(日)に行います。一般公開と同様に、個人での参加も歓迎いたします。構内での昼食などは可能ですが、火気(バーベキュー等)は厳禁です。

日時、申込み方法など詳しくは原子炉実験所のHPをご覧ください。

編集後記

前号より、ASK委員会委員を仰せ付かっている。そして、今号は編集後記を執筆するという大役を与えられた。振り返ってみると、本誌の創刊は2006年4月であり、私が本実験所から異動した直後である。丁度2年間、他の大学に在籍していたが、その間、本誌が手元に届くたびに本実験所への思いを馳せていたことが記憶に新しい。聞くところによると、本実験所OBの方々から、本誌に対するご意見や叱咤激励のお言葉がしばしば来ているそうである。そう考えると、本誌は単なる広報誌ではなく、本実験所に多かれ少なかれ関わった人たちの心の故郷のような存在なのかもしれない。

それはさておき、本誌は今号で11号である。年2回発行のため、6年目に入ったことになる。この5年間で、本誌創刊直前のKURの運転休止に始まり、FFAGの完成、BNCT用サイクロトロン完成、KURの運転再開と、本実験所の状況は目まぐるしく変わっている。10号を一区切りとすると、11号は再出発の号と言えるかもしれない。そのような訳で、今号の記事および内容には新しい試みがいくつかあるがお気づきいただけたでしょうか?今後も本誌を充実させるべく、ASK委員会一同、鋭意努力していく所存にございます。

櫻井良憲

ご意見、ご感想をお待ちしています。

広報誌「アトムサイエンスくまどり」に対するご意見、ご感想をお待ちしています。手紙、FAX、Eメールでご寄せください。また、本誌の原稿執筆や取材などに協力いただける方を求めています。総務課までご連絡ください。

京都大学原子炉実験所 総務課総務掛
 〒590-0494 大阪府泉南郡熊取町朝代西2丁目
 TEL.072-451-2310
 FAX.072-451-2600
 Eメールアドレス soumu2@rri.kyoto-u.ac.jp
 ホームページ <http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/>

●本誌の一部または全部を無断で複製、複製、転載することは法律で定められた場合を除き、著作権の侵害となります。



●南海ウイングバス「原子炉研究所前」下車すぐ
 ※JR熊取駅発(所要時間約10分)「大阪体育大学前」行き、「つばさ号」行き
 ※南海泉佐野駅発(所要時間約30分)「大阪体育大学前」行き

アトムサイエンスくまどり

発行：京都大学原子炉実験所

〒590-0494 大阪府泉南郡熊取町朝代西2丁目
 TEL.072-451-2310 FAX.072-451-2600

編集：アトムサイエンスくまどり委員会 発行日：平成23年4月1日 制作/印刷：(株)フタバス・スーパースタールエス

アトムサイエンスくまどり

vol. 11
 2011.春夏号

<http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/>

巻頭特集 複合原子力科学の推進に向けて



- ASKレポート1 研究ハイライト
- ASKレポート2 アトムサイエンスフェア実験教室について
- ASKインタビュー 京都大学原子炉実験所の人たち
- ASK WORLDレポート 熊取滞在記
- ASKレポート3 全国のオピニオンリーダーの方々による実験所の見学会の開催

INFORMATION
 ASK掲示板



京都大学原子炉実験所広報誌

複合原子力科学の推進に向けて

中性子材料科学研究分野・福永俊晴教授

複合原子力科学」という聞き慣れない言葉を前にして、これは何だろうと思われる方が数多くおられるかと考えます。原子炉実験所は昭和38年に「原子炉による実験及びこれに関連する研究」を行うことを目的に、全国共同利用研究所として京都大学に附置されております。基本的には「原子炉による実験及びこれに関連する研究」を「複合原子力科学」に置き換えたとも認識しても良いと思っています。ただし、原子炉実験所の創立当時とは異なり、今では、原子力科学は多くの分野に広がると共にそれらの研究は大きく進展しており、さらに各研究分野が特化するだけではなく横のつながりも出てくるようになってきています。そこで「複合」という言葉が原子炉との複合だけではなく、展開した研究分野のコラボレーションと含むということ、さらに意味深いものとなっているのです。

図に示すような絵が原子炉実験所を説明するために描かれるようになってきました。中心に研究用原子炉(KUR)ならびに加速器が置かれています。これまでは研究用原子炉を中心に置き、原子炉を使った色々な科学が展開している構図が示されてきました。研究用原子炉から出てくる中性子を使って色々な科学分野の研究が行われ、発展してきた体制も、まちがちな「複合原子力科学」であったわけですが、今回はさらに中心に研究用原子炉ならびに加速器が置かれるような構図に変更されました。これを基礎医学研究分野から分かりやすく説明しましょう。これまで原子炉実験所でのボロン中性子捕捉療法(BNCT)によるがん治療の基礎研究は、原子炉内の核分裂によって生成される中性子を利用して行われてきました。ここでは原子炉工学分野と放射線医学物理分野、そして粒子線腫瘍学(医学)分野のコラボレーションによって行われているのです。しかしながら、原子炉のような大きなものを病院内に作ることは難しいために、小型加速器を使ってがん治療に適した中性子を発生させる研究ならびにがん治療の基礎研究を新たに開始しております。もし加速器中性子が人間のがん治療に使うことができるようになれば、大手の病院に

設置することができ、BNCTによるがん治療を日本国内のみならず世界に展開させることができるのです。すなわち、ここでは加速器科学分野と放射線医学物理分野、そして粒子線腫瘍学(医学)分野のコラボレーションすなわち複合研究として発展していくのです。キーワードとして中性子という言葉が出てきますが、中性子の特性解明ならびにその利用は物理学、化学、生物学、原子力工学などあらゆる分野、すなわち原子力科学研究によって進展してきております。

図中に研究用原子炉と加速器を中心おいている理由が少しでもお分かりになったと思います。さらに、加速器を使った研究は原子力分野においても次世代を担う加速器駆動未臨界システムの基礎研究を世界に先駆けて開始しております。そして、将来、原子炉実験所に物質科学のための加速器を使った中性子源を設置することができれば、原子炉で生成される中性子と異なったエネルギー分布の中性子を使うことができ、かつパルス状の中性子を使うことができることから、さらなる物質科学の研究が熊取を中心に発展するものと期待されます。

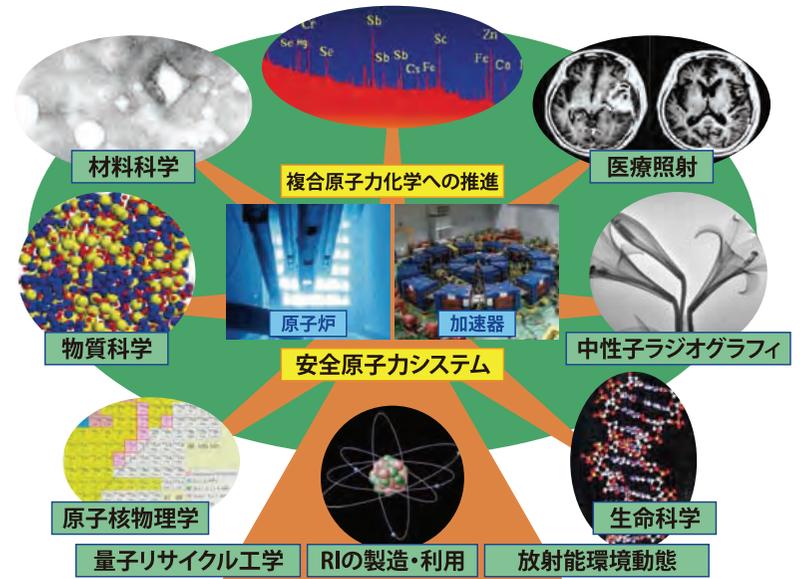
以上のようなことを考え、原子炉実験所では将来計画として「複合原子力科学の有用利用に向けた先導的研究の推進」を掲げております。この計画は、日本学術会議 科学者委員会 学術の大型研究計画検討分科会が取りまとめた「提言 学術の大型施設計画・大規模研究計画 一企画・推進策の在り方とマスタープランの作成について」の選定した43課題のうちの一つに選ばれました。さらに、それらの計画の優先順位等を審議するために、科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会によって評価が行われ、「学術の大型プロジェクトの推進について」学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想「ロードマップ」の策定一としてまとめられており、ここでも高い評価を受けた8課題のうち選ばれております。その作業部会では、「大学が有する我が国唯一の教育・研究用の原子炉として、運転を持続

させるとともに、維持発展すべき」、「利用分野は広がっており、特にガン治療などの医用について国民の理解が得られる。」と評価しております。

原子炉実験所では、その将来計画の内容、すなわち、科学的目標、国際的水準・国際連携、共同利用体制を公開し、科学者コミュニティの合意、計画の妥当性・透明性を確保するために、2010年11月19日(金)にシンポジウムを日本学術会議講堂にて開催しました。この京都大学原子炉実験所公開シンポジウム「原子力・放射線の有効利用に向けた先導的研究の推進」は日本学術会議総合工学委員会エネルギーと科学技術に関する分科会と京都大学原子炉実験所の共催で開催しております。登壇者は日本学術会議総合工学委員会委員長の矢川元基先生や文部科学省研究振興局学術機関課の森田正信

課長、そして地元の熊取町中西誠町長を始めとする方々で、外部14名、内部3名でありました。本シンポジウムへの参加数は、一般参加者124名、原子炉実験所から38名であり、登壇者や進行役19名を加え、総勢181名となり盛会で、原子炉実験所の将来計画が科学者コミュニティの中で非常に関心が高かったものと思っております。

なお、この将来計画はこれまで原子炉実験所内の皆さま、コミュニティの皆さま、そして熊取町ならびに近隣の市町村の皆さまにご説明してきた将来計画である「くまもりサイエンスパーク構想」ならびに熊取町、大阪府ならびに京都大学の連携構想である「熊取アトムサイエンスパーク構想」と合致するものであることをご理解していただき、これまで以上のご支援を賜りたいと思っております。



図：原子炉中性子源ならびに加速器を使った中性子源を活用した多様な原子力科学分野への研究展開

ますます充実・原子炉実験所での原子力人材育成

原子力基礎工学研究部門・三澤毅教授・中島健教授

我が国では、今後の長期的な原子力利用を支える人材の育成を大変重視しており、産官学の連携を含めた原子力人材育成の制度の充実が図られています。原子炉実験所では、経済産業省と文部科学省が進めている原子力人材育成関連の公募制度に応募し、平成22年度から、新しく3つの公募資金を獲得して学生教育の充実と強化を進めています。経産省の「原子力人材育成プログラム・原子力総合技術プログラム」に提案した「全国の学部学生・大学院生を対象とする原子炉・原子力実験」、文科省の「原子力人材育成プログラム・原子力研究基盤整備プログラム」に提案した「京都大学原子炉実験所における原子力教育研究基盤の整備」、もう一つは、同省の「原子力人材育成等推進事業費補助金事業」として採択された「京都大学原子

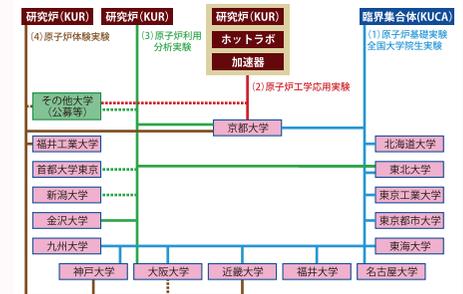
炉実験所における全国共同利用の促進」です。最初の2つは実験所が進めてきた大学院学生のための実験教育を強化し充実させるもので、臨界集合体実験装置を使った全国大学院学生の実験教育や、研究炉及びホットラボを使った実験教育を対象としています。これらの実験教育に必要な実験装置等を整備したり、若手教員を育成する事業が中心となっています。もう一つは、原子力人材育成の中核となるべき共同利用研究拠点としての充実を図るもので、新しい実習コースの設置や共同利用研究者のための環境整備を行う事業です。共同利用の拡充を介しての人材育成を図るものと言えます。これらの事業によって、学生教育用の実験装置が強化され学習環境が整備されるだけでなく、新しい実験教育コースが、他大学への公開を含めて設置される事になります。学生への原子力基礎教育に関して

40年近い実績を持つ実験所が、改めて、原子力学生教育の拠点としての拡充を進めているわけです。世界に誇れる「研究」を進めている実験所ですが、「人材育成・教育」の面でも全国の拠点として頑張っています。



京大炉における実験教育の体系

※実線：既に実施、点線：予定



ASKレポート.1 研究ハイライト

強震動予測のための微動を使った地下構造の推定

原子力防災システム研究分野・上林宏敏准教授

日本国内の総発電電力量のうち3割弱を原子力発電が占めています。2007年の新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の発電停止の結果、日本全体の原子力発電設備の年間稼働率が10%程度低下したと考えられています。この低下分の電力量を原油換算しますと、現在主流の30万トンタンカー約30隻分(年間)にもなります。一方、このような地震を被ったにも関わらず、幸い原子炉やその建屋などの重要施設には殆ど被害がありませんでしたが、想定以上の強い揺れが発生していたため、その原因事象の検証を行う期間、運転再開ができない状況でした。さらに、日本国内の原子炉を持つ主要な事業所に対して、これら地震に対する知見を踏まえた新しい耐震指針に基づいた耐震安全性確認(バックチェック)の要請が国からなされました。京都大学原子炉実験所の研究用原子炉(KUR)につきましても、KURを規制する立場の文部科学省と更に、この機関とは独立かつ中立に原子炉の安全性について指導する立場の内閣府原子力安全委員会において平成21~22年の2年間にわたり審議がなされ、大学側が実施しました施設の耐震安全性確認が承認されました。



一般に、建物へ作用する地震力は建物固有の振動特性と地面の揺れ(入力地震動)の特性により決まります。さらに、入力地震動は震源から放射される波の特徴と波が伝播する岩盤からなる基盤及び岩盤より柔らかい堆積地盤の地震波の増幅効果に影響を受けます。

不安定原子核の性質を調べる

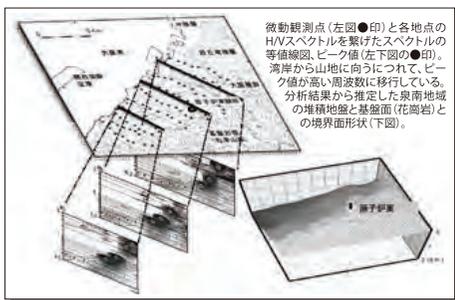
核ビーム物性学研究分野・谷口秋洋准教授

原子を詳しく調べると、中心には原子核があり、その周囲に電子が存在することが分かります。さらに、原子核は一つの単なる塊ではなく、陽子と中性子という粒子から成っており、これらの数の組合せにより、いろいろな種類の原子核(核種)が考えられます。ここで「陽子と中性子の組合せは、どこまで許されるのか?」という問いが生じますが、現時点では、安定な(時間が経っても他の核種に変化しない)原子核は約300種類存在する一方で、不安定な原子核は、理論的には約6,000種類存在するとも言われています。不安定原子核は、我々が日常利用している安定な原子核より遙かに種類が多いため、原子核という多体系の性質を統合的に理解するには、不安定原子核の性質が重要となります。(原子核の性質には、お互い似た性質もありますが、その一方、それ固有の性質もあり、この多様性がたった2種類の粒子の組合せから発現している点が興味深いところです。)



不安定原子核の性質を実験的に調べる一つの方法として、不安定原子核が他の核種に変化する際に放出される放射線を測定する方法があります。例えば、β線という放射線のエネルギーを精密に測定すると、元(親核)と先行(娘核)のエネルギー差、つまり2つの原子核の質量の違いが得られ、この情報は最終的に「原子核の存在領域はどこまで

KURが位置する泉南地域は和泉山地から臨海部に向かって基盤と堆積地盤の境界面が緩やかに傾斜しています。適切な入力地震動の設定には、このような地下構造を精度よく推定する必要があります。地下構造の探査技術は幾つかありますが安価でかつ、ある程度の推定精度を保つことができる微動(人体には感じない常時存在する地面の揺れ)を用いた調査が有効であることが分かってきました。泉南地域におきましても、微動振幅の上下に対する水平成分の比率が振動数ごとにどう変化するか(H/Vスペクトル)を地点ごとに調べ、その空間的な変動を分析することにより基盤面の傾斜の度合いを調べました。これら調査結果を前述のバックチェックへ反映させましたが、今後は地域の地震防災へも役立てたいと思います。



で?」の問いを解明するのに役立ちます。

原子炉実験所の原子炉には、中性子による核分裂反応を利用して不安定原子核を生成し、それを即座に分離する装置(オンライン同位体分離装置)が設置されており、これを用いて、特に、寿命が短く(~数秒)、中性子の割合が多い不安定原子核の質量や励起単位構造を調べる実験、そしてより不安定な原子核の生成に関する研究を、共同研究者と共に進めています。



オンライン同位体分離装置の写真。原子炉の中性子を利用して生成された不安定原子核が、電磁石(青色)により同位体毎に分離されて、末端の測定ポートへ運ばれ、各種検出器を用いて、放射線が測定されます。(ダクト中を不安定核のビームが通ります。)

ホウ素中性子捕捉療法(BNCT)による「敗北医療」への挑戦

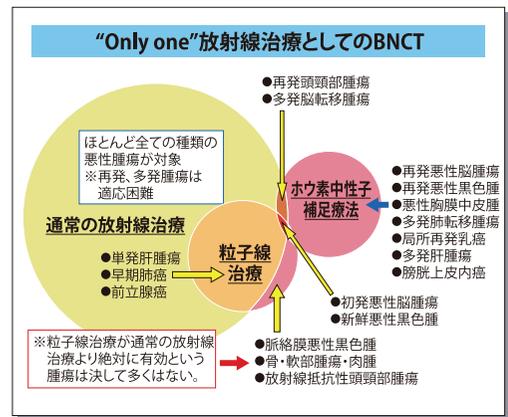
中性子医療高度化研究部門・鈴木実特定准教授

「敗北医療」、「がん難民」という言葉を耳にされたことはあるでしょうか?ある医師が、がんの根治を目指した最初の治療後に再発、多発転移した腫瘍に対する治療を、根治が困難であるという理由から「敗北医療」と呼んだことがあります。患者団体等から、大きな非難の声が上がったのは極めて当然なことですが、そこに医師の本音、癌治療の厳しい現実があることも事実です。また、もう治療手段がありませんと主治医から告げられ、さらなる治療を求めて医療機関を渡り歩く「がん難民」という厳しい現実もあります。



ホウ素中性子捕捉療法(以下BNCT)は、「がん細胞選択重粒子線治療」という他の放射線治療が持ち得ない特長があり、多発肺転移腫瘍、多発肝腫瘍などの放射線に弱いとされる肺、肝臓全体を対象に治療することが可能です。既に、肺の表面全体に拡がる悪性胸膜中皮腫、多発肝腫瘍への臨床応用が開始されています。私の現在の研究目標は、多発肺転移腫瘍、膀胱の粘膜全体に拡がる膀胱上皮内癌、多発脳転移腫瘍に対するBNCTの適応拡大です。現在、マウスを使用した基礎研究を行っています。図にありますように、BNCTは放

射線治療の中で、「Only one」の役割を果たすことが可能です。「がん難民」と称されるほど、大変なご苦労をされている患者さんに、BNCTを有効な治療手段として提示できるよう、今後も努力していきます。



ASKレポート.2 アトムサイエンスフェア実験教室について

平成22年10月24日(日)に第9回「アトムサイエンスフェア2010」を開催しました。このイベントは、小学生以上を対象とした実験教室で、平成14年に開始以来、地域のみならず好評を博しております。

今回も若い教職員と技術職員が中心となってより多くの科学実験を体験してもらうことを主体とし、2つの実験コーナー[飛行機をつくる、太陽電池を作る]と体験コーナー[光を曲げる、コップの中の虹を見てみよう、DNAを見てみよう、放射線検出器で宝探し、ピースのストラップ作成・ぬりえ等]を設け、参加者を3つの班(アトム、ウラン、コバルト)に分けて、2つの実験コーナーと体験コーナーを順次交替して、楽しんでもらえるようにしました。

当日は、60名(付添者を除く)の参加がありました。小学生を中心とする参加者はそれぞれのコーナーで目を輝かせて実験に取り組み、驚きの体験をして歓声を上げ、また、熱心に質問し、未来の科学者を彷彿させる姿も見受けられました。

参加者がすべてのコーナーを一巡した後に、実行委員長からすべての参加者一人一人に「アトムサイエンス博士」の修了証が手渡され、大盛況のうちに滞りなく実験教室を終了することができました。

主催者としては、このような機会を通して科学に関心を持つ方が青少年層を中心に少しでも増えれば、この上ない喜びです。最後に、このフェアの開催にあたってご協力いただいた熊取町、泉野市及び貝塚市の各教育委員会に厚く御礼申し上げます。



技術室
平井康博さんに聞く

Q1:原子炉実験所に来られたいきさつは?

民間企業で5年間ほど技術者として働いた後、電気・情報分野で公務員試験を受けました。

公務員試験では筆記試験の1次試験合格の後、あちこちの施設を訪問して職場を選ぶのですが、その中に原子炉実験所がありました。元々大学関係への就職に興味があったという事もあって、ここを希望しました。

こちらでは、サーバ管理を始め情報関係の仕事に携わっており、丸7年が経ちました。

Q2:熊取に原子炉があることは知っていましたか?

いいえ。施設訪問の際、はじめて知りました。

Q3:現在の仕事について、大学での勉強が活かされていますか?

大学では物理学科だった為、あまり活かす機会はないのが現状です。大学卒業後、5年ほど民間企業で働いていたので、その当時の経験は活かしていると思います。

Q4:趣味はなんですか?

無趣味な人間なもので、読書とパズル位です。最近は歴史物が好みます。



Profile

平井康博(ひらいやすひろ)
兵庫県 加古郡出身
1994年 滝川第二高等学校 卒業
1998年 甲南大学理学部物理学科 卒業
株式会社メイテック 入社
2003年 退社

ASK インタビュー 京都大学原子炉実験所の人たち

**京都大学大学院 工学研究科 原子核工学専攻
放射線生命科学部 放射線医学物理学研究分野
櫻井研究室所属 修士課程・藤本望さんに聞く**

Q1:原子炉実験所での学生生活はいかがですか。

学生居室で、大勢の学生とともに研究生活を過ごすことを楽しんできました。いろんな方がいらっしゃるので好奇心旺盛な私には最高の空間でした。

専門分野が異なる人と互いの分野を融合して何かが生まれてこないかと夢を膨らませたり、全国各地(中国や韓国の出身者も)のご当地談義が出てきたりと、話のネタは尽きません。

何にでも熱くなれる人々の集まりなので、料理に凝ったり、スポーツに真剣に打ち込んだりと、研究以外の面でも充実していました。

また、進路の相談や面接試験の練習に粘り強く付き合ってもらって、挫けそうな時もサポートして下さいました。非常に感謝をしています。原子炉の学生生活では、本当に大切な時間を送ることができました。

Q2:現在の研究テーマを易しく教えて下さい。

中性子を使った放射線がん治療の研究をしています。

現在は原子炉から取り出した中性子を使って治療を行っています。インベージョン研究棟にあるサイクロトロン加速器を使った治療も開始できるように、物理学の観点から治療ビームの特性について研究しています。

Q3:将来目指していることを教えてください。

粒子線治療に医学物理の分野から貢献していきたいと考えています。また、放射線物理を始め、科学の面白さを一般の方々にもっと知って頂けるような活動を続けていきたいです。そして、様々な経験を重ねることで、子ども達が喜んでくれるような知恵をたくさん持つ

たおばちゃんになりたいです。

Q4:趣味は何ですか。

音楽を聴くこと、サクソフやピアノなどの楽器を演奏することです。邦学やジャズ、民族系ミュージック、果ては蛇口から落ちる水滴の音まで、音色に身を委ねることが大好きです。ワクワクしたり、リラックスしたりと自然体で楽しんでいます。

また、いろいろと手作りすることも好きなので、理科のおもちゃや身の回りで使える便利グッズを作ったり、人に見てもらって楽しんでいます。



Profile

藤本望(ふじもと のぞみ)
出身地:大阪府
出身大学:奈良女子大学

**ASK WORLDレポート.1
熊取滞在記**



**原子力基礎工学研究部門
ギョーム・クリフチクさん**

Konnichiwa! I am Guillaume Krivtchik, from Grenoble, France. I am a student in an engineering school, and I study nuclear reactor physics. I had the opportunity to do an internship during 10 weeks in KUCA. My internship supervisor was Professor Unesaki. He asked me to begin a study of the erbium behavior as a burnable poison in terms of sensitivity. The study was extremely interesting and I have learnt much more than I would have thought in a few months. I am very grateful to Professor Unesaki for offering me this internship.

I have a strong interest in Japan, maybe especially in Japanese food. During this internship, I had the occasion to eat in a lot of restaurants, in Osaka, but also in Kumatori, which has a lot of discreet but delicious small restaurants. Sushi, udon, yakiniku, oyakodon, katsudon, okonomiyaki, everything is good near Kumatori. There are lots of parties in the laboratory, so I also had the opportunity to try a lot of different grilled meats and vegetables, and takoyaki, one of the specialties of the Osaka region, cooked by the staff and the students of KUCA themselves, and I can affirm that Professor Unesaki is a self-made master in takoyaki cooking. Besides food, the laboratory has a very good location. It is in a very calm town, but Osaka is very close thanks to the efficiency of the trains. Furthermore, the "old", traditional Japan (Kyoto, Ise temple, etc.) is not far away.

こんにちは!私はフランスのグルノーブル工科大学、PHELMA (Ecole nationale supérieure de Physique, Electronique, Matériaux) で原子炉物理学を専攻していますギョーム・クリフチクと申します。2010年夏に、KUCAにて宇根崎教授のご指導のもと10週間のインターンシップを行いました。研究内容は可燃性毒物としてのエルビウム挙動の感度解析でした。非常に興味深く、インターンシップを始める前には考えられなかったほどに勉強になりました。このような機会を与えてくださった宇根崎教授には心より感謝しています。

私は日本に強い関心を抱いていますが、中でも日本食に興味があります。インターンシップの期間中には多くのレストランを回りました。大阪市内はもちろんのこと、熊取にいくつもある、ささやかだけれどとても美味しい地元の定食屋にも何度も通いました。寿司、うどん、焼き肉、親子丼、カツ丼、お好み焼き、熊取では全てが美味しかったです。研究室では何度か食事会や飲み会が開催され、様々な種類の焼き肉や野菜、また大阪名物のたこ焼きを知ることができました。これらの会は学生やスタッフの方々によって準備される時もあり、たこ焼き名人の宇根崎教授のたこ焼きも目にする事ができました。

これら食文化に加え、研究所はとても良い立地にあります。静かなまちですが、電車のアクセスが良いため大阪市にすぐに出られます。また、京都や伊勢神宮からもほど遠くなく、日本の伝統文化に触れる機会に恵まれている点も魅力のひとつです。



ASKレポート.3

**全国のオピニオンリーダの方々による
実験所の見学会の開催**

量子サイクル工学研究分野・山名元教授

2010年11月に『フォーラム・エネルギーを考える』による原子炉実験所の見学会がありました。このフォーラムは、エネルギーについて生活者の立場から考える活動を進めている会で、全国の幅広い分野のオピニオンリーダの皆さんで構成されています。会長である茅陽一氏(財地球環境産業技術研究機構副理事長)、元内閣府原子力委員会委員で評論家の木元教子氏、作家の神津カンナ氏や科学ジャーナリストの東嶋和子氏をはじめ、各地の消費者活動の代表者やジャーナリスト等、総勢約50名が来所されました。実験所で行われている主要な研究活動の紹介を聞いて頂いた後に、研究炉、FFAG加速器、医療棟(サイクロトロンを用いたホウ素中性子捕捉療法のための施設)をじっくりと視察。運転中の研究炉で見たチェレンコフ光には感嘆の声が上がり、加速器駆動未臨界炉研究の斬新さやホウ素中性子捕捉療法の優れた成果についても、大変感動して頂けました。皆さんから頂いた「この実験所で行われているような基礎研究がどれほど重要なものであるかを実感しました」という感想には、我々自身が励まされました。この熊取町と原子炉実験所が、全国規模で着目されていることを実感する機会になりました。

