

**研究** 世界初！素粒子のエネルギーレベルの直接観測に成功

本学遠赤外領域開発研究センター(以下:遠赤センター)は、光と電波の中間領域にあたる遠赤外光(テラヘルツ波)を発生する「ジャイロトロン」を開発し、応用研究を行っています。100GHz~10THzの周波数帯の遠赤外光は、電磁波の未踏領域とも呼ばれています。本学が開発した高出力遠赤外光源「ジャイロトロン」は、従来の光源より、10万倍以上強い光源で、広い分野で新しい研究への応用が期待されています。

今回、本学遠赤センター 出原 敏孝特任教授らのグループは、東京大学大学院理学系研究科 浅井 祥仁教授らの研究グループと、本学の「ジャイロトロン」(写真)を使用して、従来の方法では見えなかった素粒子のエネルギーレベルの詳細について、世界初の直接観測に相次いで成功しました。

研究に用いたポジトロニウムの“原子”は、質量が水素原子の約1000分の1ともっとも軽い“原子”で、素粒子物理学において重要とされています。ポジトロニウムを構成している電子とその反物質である陽電子はスピン(回転)という性質を帯びていることが知られており、電子と陽電子のスピンの向きの組み合わせは2通りあります。電子・陽電子ともに同じ方向の回転と逆方向の回転です。こ

の2つの状態のエネルギー差は、最新の理論計算による予想値があるものの、これまで、高出力の光源がないために、直接の測定はできませんでした。浅井教授らが開発したポジトロニウム原子の生成装置に、本学独自開発のジャイロトロンからの高出力電磁波を照射し、スピンの異なる回転方向の組合せ状態への遷移を観測することに成功しました。さらに、ジャイロトロンの周波数を変化させ、この遷移が最も高い確率で起きる周波数を決定することにより、エネルギーレベルの間隔を直接測定することに世界で初めて成功しました。遷移前の状態の寿命を観測することにも成功し、これも世界初の成果となりました。これらの成果は、巨大加速器を用いない新しい素粒子物理学を切り拓くものです。

本学の出原特任教授は「今後も、様々な研究機関と共同研究を重ね、ジャイロトロンの応用の可能性を広げていきたい」と話しています。

**学生が東郷地区の魅力を発信**
冊子「東郷ンマーイ」を刊行

教育地域科学部地域科学課程の木村研究室では、福井市の東郷地区で、アクティブ・ラーニングを行っています。今年度は、7名の3年生が、農業体験やインタビューなど、住民との触れ合いを通して、理想的なまちづくりを目指し、学びを深めてきました。

3月9日には、東郷地区のおいしい「米」に焦点をあて、その魅力を綴ったフリーペーパー「東郷ンマーイ」を発刊。東郷米ができる過程やおいしい食べ方について、生産や販売、調理に携わる人々のインタビューを基に紹介しています。

メンバーである地域科学課程3年の伊藤 拓生さんは、「この冊子が、東郷米を知り、おいしさを味わうきっかけになり、地区のさらなる活性化に繋がれば」と期待を込めています。冊子は、東郷地区の米販売所やアンテナショップ「こびり庵」で配布しています。



配布場所 アンテナショップ「こびり庵」(福井市東郷二ヶ町35-4)、米販売所、福井大学 など
書籍概要 B5判、16ページ、無料

**がん看護のスペシャリストを養成**
医学系研究科修士課程看護学専攻に
がん看護専門看護師教育課程を設置

本学大学院医学系研究科 修士課程看護学専攻では、平成27年度より、がん看護専門看護師の教育機関として、がん看護分野において、卓越した看護実践能力を持った専門看護師の育成を行っていきます。

看護学専攻では、今年度より「災害看護専門看護師教育課程」をスタートしており、これで、専門看護師の受験資格を取得するための教育課程が2分野設置されたこととなります。

Information

○平成27年度入学式

とき 4月6日(月) 10:00~
ところ フェニックスプラザ大ホール(福井市田原)
問い合わせ 総務課 0776-61-8866

★次号は、4月13日発行予定です★

【発行・問い合わせ】

福井大学 広報センター
〒910-8507 福井県福井市文京3-9-1
TEL 0776-27-9733 FAX 0776-27-8518
E-mail sskoho-k@ad.u-fukui.ac.jp
HP http://pr.ad.u-fukui.ac.jp/
ご意見・ご要望をどしどしお寄せ下さい!