

HU-ACE NEWS LETTER

Advanced Core for Energetics, Hiroshima University

Vol. 14
2018. 2

研究拠点の動き

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| 2018年 2月 3日 | カイロ大学-広島大学ワークショップに協力しました。 |
| 2018年 2月14日 | 第16回拠点運営会議を開催しました。 |
| 2018年 2月14日 | 第61回バイオマスイブニングセミナーを共催しました。 |
| 2018年 2月16日 | 第100回メカニカルシステムセミナーを共催しました。 |
| 2018年 2月20日 | 水素・次世代エネルギー研究会セミナー2017 Vol. 2を共催しました。 |
| 2018年 2月28日 | バイオマス産業都市アクションシンポジウムを共催しました。 |

拠点全体会議を行いました。

2018年1月31日に、本拠点の全体会議を行いました。運営の状況を確認するとともに、拠点メンバーの間で意見交換を行い、活動の方向性を共有するものです。それと同時に、論文出版についての表彰も行いました。本拠点では、2017年に登録された論文について、論文数部門、論文増加数部門、論文増加率部門の3部門について表彰を行っていますが、今回は城崎知至准教授がすべての部門で表彰される快挙でした。受賞者には、西田代表から賞状が授与される他、研究ネットワークを充実させる海外出張旅費の補助を行っています。



関連の内外イベント

2018年7月2～4日(4日はテクニカルツアー)の日程で開催の第2回燃料とエネルギーに関する国際シンポジウム、一般講演の申し込み受付を開始しています。エネルギーと燃料の将来について、自分の専門だけでなく、関連の他分野の研究者と意見を交換、議論を深める機会としたいと思います。以下のホームページからお申し込みをいただければ幸いです。

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/~hu-ace/isfe2018/HOME.html>

http://home.hiroshima-u.ac.jp/~hu-ace/isfe2018/Call_for_Abstract.html



[編集・発行]
広島大学 エネルギー超高度利用研究拠点

研究相談、共同研究など大歓迎です!

〒739-8511 広島県東広島市鏡山1-3-2 広島大学学術室研究企画室内
e-mail: hu-ace-info@ml.hiroshima-u.ac.jp, tel:082-424-4451
拠点ホームページ: <http://home.hiroshima-u.ac.jp/hu-ace>

研究拠点メンバー紹介

田中 憲一 准教授



広島大学 大学院工学研究科 量子エネルギー工学研究室
超高度利用研究拠点

研究分野：工学 / 機械工学 / 放射線工学

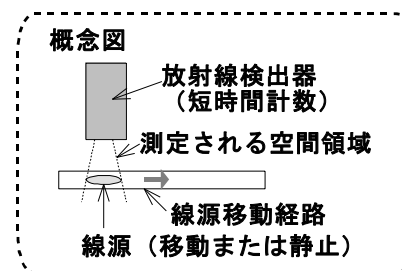
研究キーワード：放射線計測、運動状態解析、放射線治療、計数時間

研究概要

- ✓ 放射線の工学・医学における利用について、放射線の量・質の評価と制御を中心に研究してきました。その中で、移動する放射線源の放射能を瞬時に計測する手法を開発してきました。
- ✓ エネルギー超高度利用研究拠点では流体の動態を解析する手法の基盤技術として、上記の移動線源放射能測定法を応用し、線源の位置、速度を即時評価する新たな手法を開発します。
- ✓ ここではその基となる放射能測定研究を紹介します。

移動線源放射能測定の原理

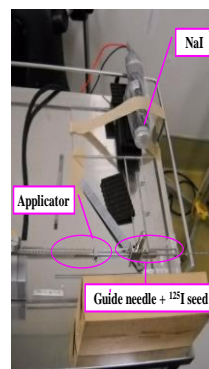
- ✓ 計数時間を短くし、線源が「検出効率があまり変わらない領域」にある間に計数を終えてしまえば、線源の速さに依存しない計数を得て、線源速さに依存しない放射能測定ができます。



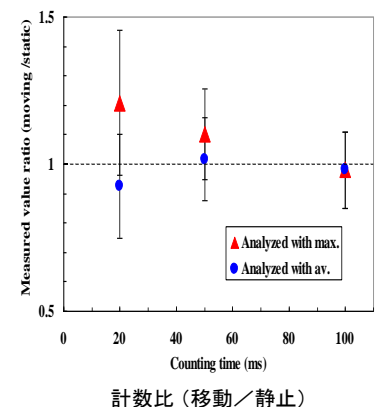
概念図

実証

- ✓ ^{125}I (Oncora Inc. Oncoseed 6711)、電動アクチュエータ(最大200 mm/s)、NaI 検出器(1"φ × 1")を用います。
- ✓ 静止測定では長さ30 mmの領域に中性子線源があれば計数の変化は許容内です。
- ✓ 計数の平均を用いる事で、線源速度(0~200 mm/s)に対し線源強度を10%以内の変化で評価できる可能性があります。
⇒ 原理を実証、実機化を実施中です。



実験の様子



産学連携・社会連携活動等

日本原子力学会中国四国支部会 幹事
日本中性子捕捉療法学会 治療計画標準化WG委員
同学会 人材育成委員会委員

主な特許・論文・受賞など

- ✓ 放射能濃度測定装置及び放射能濃度測定方法
- ✓ 放射線源強度測定装置及び放射線源強度測定方法
- ✓ ホウ素中性子捕捉療法用ターゲットの製造方法
- ✓ 国際中性子捕捉療法学会Fairchild賞
- ✓ 日本医学物理学会 優秀研究賞