平成　２９年　　３月　　　日

教職員　　各位

神戸大学大学院 海事科学研究科

加速器・粒子線実験施設

研究基盤センター

加速器部門部門長　福田勝哉

皆様には本学タンデム加速器利用についてお世話になっています。

さて、タンデム静電加速器Pelletron 5SDH2の2017年4月10日から10月初旬までの利用割当を決める「5SDH2利用者会議」を下記日時に開きます。

本設備の利用もしくは利用可能性を検討している方がおられましたら、是非ご出席下さい。尚、当日ご出席不可能でも、利用者会議の前に私共にご連絡頂ければご利用可能です。

2015年度4月1日から、加速器実験施設は研究基盤センターの新しい部門である加速器部門（部門長　福田勝哉教授）として近隣大学、企業への機器利用、依頼分析に対応するべく体制を整えています。それ故、これまでの利用者の皆様にも一層の活用をお願いする所存です。また、2015年10月1日から、新しく加速器利用規定が定め られ、利用に関して使用料が必要になりました。使用料金は実験施設の電気料金と使用する消耗品の充当をベースにして、できるだけ利用者の皆様の負担にならないように設定しました。必要でしたら、今回の利用者会議で、加速器の利用申し込み手続き概要と利用料金をご連絡します。

以上、よろしくお願いします。

国立大学法人化や運営費交付金の漸減等を背景として、施設の有効利用がますます重要になっており、皆様方には本装置の積極的な利用をお考え頂きたく、ご案内申し上げます。

----------------------------------------------------------------------------------

利用者会議日程：

2017年4月3日（月）16:30-17:30 加速器・粒子線実験施設（RI・加速器棟）制御室(2F)

----------------------------------------------------------------------------------

アクセス方法：<http://www.maritime.kobe-u.ac.jp/map/>

学内地図：<http://www.maritime.kobe-u.ac.jp/map/campus_map.html> のNo.17

連絡先： 古山雄一教授；078-431-6306、 [furuyama@maritime.kobe-u.ac.jp](mailto:furuyama@maritime.kobe-u.ac.jp)

　または、   
加速器・粒子線実験施設 　横瀬特命技術員; 078-431-6347、 [yokose@maritime.kobe-u.ac.jp](mailto:yokose@maritime.kobe-u.ac.jp)

管理室(小宮山千代)；078-431-6347、 [komiyama@maritime.kobe-u.ac.jp](mailto:komiyama@maritime.kobe-u.ac.jp)

-----------------------------------------------------------------------------------

（ご参考）「1.7MVタンデム静電加速器Pelletron 5SDH2」の概要

<http://www.research.kobe-u.ac.jp/fmsc-pbe/www/5sdh2/5sdh2.html>

この装置は、陽子、He、そして希ガスを除くほとんど全ての安定同位体イオンを10MeV程度まで加速することができ、広範な物性研究に利用されています。

(1) 元素分析：ラザフォード後方散乱分光法（RBS）、弾性反跳粒子検出分析法（ERDA）、核反応分析法（NRA）、粒子励起X線分析法（PIXE）などにより、下記例のような分析が可能です。深さ方向の情報が得られることがこれら加速器分析法の特徴です。

＊ 物質表面近傍の元素分布の分析；

<http://www.research.kobe-u.ac.jp/fmsc-pbe/www/theme.html#th1>

＊ 試料中の含有元素同定の研究例；

<http://www.research.kobe-u.ac.jp/fmsc-pbe/www/theme.html#th6>

(2) 物質表面改質・機能性材料創製：エネルギーが局所に集中した放射線としての性質を利用しますが、他の放射線に比して物質貫通力が小さく、表面近傍のみにエネルギーを集中することができます。

＊ 機能性材料創製の研究例；

<http://www.research.kobe-u.ac.jp/fmsc-pbe/www/theme.html#th4>

(3) 中性子利用実験：本機は108 neutrons/s程度の中性子を発生することができます。他機関における同様の装置の大多数は中性子発生が不可能なので、中性子利用実験を行えることは本施設の利点の一つです。

(4) そしてそれらを通じて、原子核・原子・物性物理学、ビーム科学、放射線化学、材料工学、電子工学、原子力工学、地球科学、考古学、生物学、環境科学など、極めて広範な分野で有力な武器になっています。