

# 東京都市大学における加速器構築計画

## Start-up Plan of 1.7MV Tandem at Tokyo City University

羽倉尚人<sup>1,\*</sup>・林崎規託<sup>1,2</sup>・三橋偉司<sup>1</sup>・岡田往子<sup>1</sup>・内山孝文<sup>1</sup>・持木幸一<sup>3</sup>・飯島伸一<sup>1,3</sup>・松本哲男<sup>1,3</sup>  
 N.Hagura<sup>1,\*</sup>, N.Hayashizaki<sup>1,2</sup>, I.Mitsuhashi<sup>1</sup>, Y.Okada<sup>1</sup>, T.Uchiyama<sup>1</sup>, K.Mochiki<sup>3</sup>, N.Iijima<sup>1,3</sup> and T.Matsumoto<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> 東京都市大学/原子力研究所 Atomic Energy Research Laboratory / Tokyo City University \* Correspondence to: N. Hagura: E-mail: nhagura@tcu.ac.jp  
<sup>2</sup> 東京工業大学/原子炉工学研究所 Research Laboratory for Nuclear Reactors / Tokyo Institute of Technology  
<sup>3</sup> 東京都市大学/原子力安全工学科 Department of Nuclear Safety Engineering / Tokyo City University

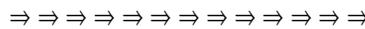
### 1. 東京都市大学・原子力研究所の経緯

- 1960年 設立
- 1963年 武蔵工大炉 (TRIGA-II 型研究用原子炉) 運転開始
- 1976年 全国大学の共同利用研究施設として利用開始
  - ・脳腫瘍等の治療研究 (BNCT)
  - ・放射化分析による物質、環境中の微量元素の分析など
- 1989年 原子炉の運転を停止
- 2003年 廃炉を決定 (現在、廃止措置中)
  - ・実際の原子炉の制御卓を用いた原子炉シミュレータの開発など
  - ・特色ある人材育成活動を継続



### 2. 加速器の移設

2013年8月21日 搬出@群馬県桐生市



2013年8月22日 搬入@神奈川県川崎市



### 3. 今後の構築計画

廃止措置中の「武蔵工大炉」に併設されている点を生かして、原子炉の構造材等の材料評価など廃止措置に資する研究に活用する。下記の通り3年間の計画で、PIXE法による分析が可能となる様に整備を進める予定である。

イオン源や真空ポンプ等入手し、本小型加速器の構築作業を行う。また、次年度に導入を予定している絶縁ガスシステム的设计検討を行う。

教職員及び学生の加速器科学全般への理解を深めることを目的として、KEK等の加速器施設の見学、KEK教職員による出前授業を行う。

1年目  
(平成26年度)

前年度の検討結果を踏まえて絶縁ガスシステムを導入し、ビーム加速試験を実施可能な状態にまで整備を進める。また、教育環境の整備として実習テキストなどの作成を進める。

KEK等の加速器施設の見学と出前授業は継続する。

2年目  
(平成27年度)

過去2年間の成果を踏まえて、PIXE等のビーム利用実験を開始する。

KEK等の加速器施設の見学と出前授業は継続する。

3年目  
(平成28年度)

平成26年度加速器科学総合支援事業「大学等連携支援事業」(高エネルギー加速器研究機構)  
 [東京都市大学における加速器人材育成のための小型加速器の構築] (2014/3/26 採択通知)