

巻頭言

原子力教育・研究の再興を目指して

昨年夏には、新しい学長の就任があり、秋から冬にかけて大学の改革の議論が始まり、当面学部・学科の再編成に目標を置くことになった。原子力研究所においてもワーキンググループが組織され、将来計画が討議され、その結果、全学的構想として原子力研究所は、原子力教育に更なる重点を置いた体制をとることとし、首都領域の大学における原子力研究拠点としての位置づけを確保することにした。

ところで、今世紀における環境問題の重要課題の一つとして、CO₂ガスの放出増加に起因する地球温暖化があげられている。日本は京都議定書をすでに批准しており、CO₂ガスの放出量を1990年レベルの6%減に抑制することを国際的に約束している。国内では、中央環境審議会はこの5月、地球温暖化による2100年頃までの気温上昇を18～19世紀の産業革命前に比べて2℃以下に制限しないと全地球規模での問題が発生するとし、3℃以上の上昇があると海洋大循環の停止の心配があると警告している。地球温暖化現象の抑制を図るためには、化石燃料の燃焼の大幅削減と原子力発電の拡大が実際的な方策である。原子力の開発利用のための人材養成を分担する大学の責務は重大である。

平成17年6月

武蔵工業大学原子力研究所
所長 金子義彦

目次

I. 平成 16 年度 研究報告

- 1・1 Design of a gamma cell using amorphous solar cells coupled to scintillator
Norikazu Horiuchi, Nobukazu Iijima, Yuji Matsueda,
Yutaka Horikoshi and Isao Yoda 1
- 1・2 Distribution and behavior of radionuclides and trace elements in marine sediments from coastal areas of Japan
Teruyuki Honda and Eisuke Suzuki 10
- 1・3 Depth-dose evaluation for osteosarcoma and prostate cancer treatment using an epithermal neutron beam
Tetsuo Matsumoto, Hiroshi Nakata and Kazuo Akutsu 18
- 1・4 中性子放射化分析による草津白根山西麓源泉（万座温泉）のヒ素，臭素の定量
佐野淳子，川井 智，木川田喜一，本多照幸，大井隆夫 24

II. 平成 16 年度 修士論文概要

- 2・1 粒子型燃料を用いたガス冷却加速器駆動核変換システムの検討
0367011 篠原正憲 28
- 2・2 密封小線源治療における ^{252}Cf 中性子線源の利用に関する研究
0367021 原 健治 38
- 2・3 ニュートロンナイフの開発に関する基礎的研究
0367027 脇谷雄一郎 48

2・4	NO _x 除去に関する研究ーチタン触媒の効果ー		
		0363082 山口拓郎	58

Ⅲ. 平成 16 年度 卒業論文概要

3・1	モンテカルロコード (MCNP) による熱核融合炉ブランケット モジュールの核設計	0112052 染谷洋二	68
3・2	⁶ LiF TLD 線量計による中性子線及びガンマ線の同時線量評価 に関する研究	0113085 堀越悠太	73
3・3	DSP による作業用ロボットの制御に関する研究	0113099 村田祥希	78
3・4	武蔵工業大学炉 (TRIGA II) シミュレータの開発	0013054 清水郁夫	83
3・5	太陽電池を利用したガンマ線電池の開発に関する研究	0013117 松枝優二	88
3・6	DD 及び DT 反応加速器中性子源を用いる可搬型中性子照射 装置の設計	9913053 高橋政太郎	93