

## 平成 24 年度 日本原子力学会北関東支部講演会の開催について

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。日本原子力学会北関東支部では、原子力機構大洗研究開発センター共催のもと、平成 24 年度支部講演会を下記の通り開催致します。つきましては、ご多忙中とは存じますがご参加頂きますようお願い申し上げます。

### 記

#### 1. 日時・場所

日時:平成 25 年 2 月 15 日(金) 14:00~16:30

場所:大洗わくわく科学館 (<http://www.jaea.go.jp/09/wakuwaku/>)

無料送迎バス:(行き:大洗駅発 13:20、13:40)、(帰り:大洗わくわく科学館発 16:45)

大洗鹿島線時刻表: 水戸発 12:52 - 大洗着 13:09、水戸発 13:19 - 大洗着 13:33  
大洗発 17:01 - 水戸着 17:18、大洗発 17:21 - 水戸着 17:38

駐車場は、大洗わくわく科学館駐車場(30 台)やアウトレット向かいの町営駐車場などがご利用頂けます。

#### 2. 講演プログラム

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 1) 開会挨拶 (大山北関東支部支部長)            | 14:00~14:05 |
| 2) 「がん治療のための中性子利用」              | 14:05~14:35 |
| 筑波大学 医学医療系 生命医科学域 准教授 熊田 博明 氏   |             |
| 3) 「素粒子物理の鍵を握る粒子、ニュートリノとヒッグス」   | 14:35~15:25 |
| 高エネルギー加速器研究機構 教授 藤井 芳昭 氏        |             |
| 4) 「火山や大型建造物の内部探索のためのミュオン利用」    | 15:25~15:55 |
| 高エネルギー加速器研究機構 名誉教授 永嶺 謙忠 氏      |             |
| 5) 「医療に使われるラジオアイソトープ」           | 15:55~15:25 |
| 日本アイソトープ協会 プロジェクトチーム 主査 中村 吉秀 氏 |             |
| 6) 閉会挨拶 (河村北関東支部副支部長)           | 16:25~16:30 |

#### 3. その他

本講演会は、学会会員及び非学会員に係らず、参加可能です。できるだけ多くの方々の参加を待ちしております。また、ご参加頂ける場合は、人数把握のため下記の担当幹事までご連絡下さい。

石塚 悦男 e-mail: [ishitsuka.etsuo@jaea.go.jp](mailto:ishitsuka.etsuo@jaea.go.jp)

## 平成 24 年度 日本原子力学会 北関東支部 講演会 要旨

### 1. がん治療のための中性子利用

筑波大学 医学医療系 生命医科学域 准教授 熊田 博明

難治がん、再発がんに対する次世代の治療法として中性子捕捉療法(BNCT)が注目されている。BNCT はこれまで原子炉を使って臨床研究が実施されてきたが、近年の加速器技術の進展により病院にも併設可能な小型加速器による治療が現実的となり、筑波大学もリニアックベースの治療装置を開発している。本講演会では、これらの現状について概説する。

### 2. 素粒子物理の鍵を握る粒子、ニュートリノとヒッグス

高エネルギー加速器研究機構 教授 藤井 芳昭

東京大学名誉教授(当時)の小柴昌俊先生が 2002 年に「宇宙ニュートリノの検出」に対してノーベル物理学賞を受賞して以来、それまで一般の方々にはなじみの無かった「ニュートリノ」という言葉が突如として有名になった。また最近ヨーロッパの研究所でヒッグス粒子と見られる新粒子が発見され、これも紙面を賑わせた。これらは現在の素粒子物理学の鍵を握る重要な粒子であり、本講演会ではこれらについて概説する。

### 3. 火山や大型建造物の内部探索のためのミュオン利用

高エネルギー加速器研究機構 名誉教授 永嶺 謙忠

素粒子ミュオンは、エネルギーを選ぶとナノメートルからキロメートルまでの物質透過を調節出来る。地表にふりそぐ高エネルギー宇宙線ミュオンで巨大物質の内部探索が実現する。近年、測定装置の開発により、火山体の噴火道の様子や、運転中の溶鉱炉の内部を調べることが可能になった。今後、火山の噴火予知、溶鉱炉の耐用年数推定、重破損原子炉内の燃料棒状態検査などへの活用が期待される。

### 4. 医療に使われるラジオアイソトープ

日本アイソトープ協会 プロジェクトチーム 主査 中村 吉秀

近年、がん細胞に特有に発現する特定の分子をターゲットとして治療する分子標的治療が注目されている。組織の機能診断に特徴をもつ核医学診断は、分子レベルの挙動を可視化するものであり、最近では、放射能標識した分子標的薬で診断と治療を合わせて行うものも使われ始めている。こうしたラジオアイソトープの医療利用の現状について概説する。

# 平成24年度 日本原子力学会 北関東支部 講演会

日時:平成25年2月15日(金) 14:00~16:30

場所:大洗わくわく科学館

無料送迎バス:(行き:大洗駅発 13:20、13:40)、(帰り:大洗わくわく科学館発 16:45)

大洗鹿島線時刻表: 水戸発12:52 - 大洗着 13:09、水戸発13:19 - 大洗着 13:33

大洗発17:01 - 水戸着 17:18、大洗発17:21 - 水戸着 17:38

駐車場は、大洗わくわく科学館駐車場(30台)やアウトレット向かいの町営駐車場などがご利用頂けます。

## 講演プログラム

- 1) 開会挨拶 (大山北関東支部支部長) 14:00~14:05
- 2) **がん治療のための中性子利用** 14:05~14:35  
筑波大学 医学医療系 生命医科学域 准教授 熊田 博明 氏
- 3) **素粒子物理の鍵を握る粒子、ニュートリノとヒッグス** 14:35~15:25  
高エネルギー加速器研究機構 教授 藤井 芳昭 氏
- 4) **火山や大型建造物の内部探索のためのミュオン利用** 15:25~15:55  
高エネルギー加速器研究機構 名誉教授 永嶺 謙忠 氏
- 5) **医療に使われるラジオアイソトープ** 15:55~16:25  
日本アイソトープ協会 プロジェクトチーム 主査 中村 吉秀 氏
- 6) 閉会挨拶 (河村北関東支部副支部長) 16:25~16:30

### 参加方法

本講演会は、学会会員及び非学会員に係らず参加可能です。できるだけ多くの方々の参加を待ちしております。また、ご参加頂ける場合は、人数把握のため下記の担当幹事までご連絡下さい。

石塚 悦男 e-mail: [ishitsuka.etsuo@jaea.go.jp](mailto:ishitsuka.etsuo@jaea.go.jp)

