

RADIOISOTOPES

Volume 74, 2025

索 引

公益社団法人 日本アイソトープ協会

RADIOISOTOPES 第 74 卷

事 項 索 引

放射線物理学

「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について（特集）	227
新試験研究炉に設置する中性子実験装置の計画（特集）	239

素粒子・原子核物理

新試験研究炉建設の理念および目標・その実現のためには（特集）	221
--------------------------------	-----

放射化学

ミュオンによる非破壊元素分析法の開発とその将来展望（解説）	169
「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について（特集）	227

放射線化学

Antioxidant Properties and Radioprotective Effects of Bioactive Extracts from <i>Pleurotus sajor-caju</i> on Yeast Cells against γ -rays（原著）	13
有機塩基を用いたCO ₂ 捕集による簡便なバイオベース炭素含有率測定法（原著）	149

放射線測定・装置

異分野技術を統合した放射線源可視化の実証と波及効果の探索（解説）	141
有機塩基を用いたCO ₂ 捕集による簡便なバイオベース炭素含有率測定法（原著）	149
Analysis of Radiation-induced DNA Damages by Means of Quantitative Polymerase Chain Reaction（原著）	157
ミュオンによる非破壊元素分析法の開発とその将来展望（解説）	169
新試験研究炉建設の理念および目標・その実現のためには（特集）	221
新試験研究炉に設置する中性子実験装置の計画（特集）	239
中性子照射実験装置の計画（特集）	245
Gamma-ray Spectral Deconvolution Using an Unsupervised Deep Learning Model for Radioisotope Identification with CsI(Tl) Spectrometer for Field Use（原著）	251
Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at Each Event Timing（原著）	273
Activity Standardization of ¹⁷⁷ Lu with $4\pi\beta\text{-}\gamma$ Coincidence Counting Method（原著）	301

核種製造・分離精製

「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について（特集）	227
研究用原子炉を利用したRI製造—JRR-3における取り組み—（特集）	233
中性子照射実験装置の計画（特集）	245

核医学（診断および治療）

^{177}Lu , ^{223}Ra 及び ^{131}I が利用される核医学治療薬の想定される投与患者数と医療機関における核種使用能力から導き出した治療環境の評価及び新規核種 ^{225}Ac の導入可能性について（資料）	1
Nuclear Cardiology in Japan—A Historical Review Based on Personal Experiences—（総説）	63
アスタチン (^{211}At) を用いた標的アルファ線治療の臨床応用	
—前立腺癌に対する PSMA 標的 α 線治療—（解説）	109
NDB オープンデータを活用した我が国の 2022 年度の PET 保険診療と	
COVID-19 流行が与えた影響の評価（資料）	115
核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—はじめに—（特集）	181
核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—モンテカルロ法—（特集）	183
MIRD (Medical Internal Radiation Dose) 法—基礎と最近の取り組み—（特集）	189
線量評価のためのイメージング・TIA 取得の最新動向（特集）	199
核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—線量計算ソフトウェア—（特集）	207
PET 撮像施設認証に対応した解析ソフトウェアの測定精度	
—認知症の脳 PET イメージング標準化のためのソフトウェア開発—（原著）	265

放射線治療（外照射・小線源・中性子捕獲療法）

「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について（特集）	227
-----------------------------	-----

放射性医薬品・放射性プローブ

複合現実装置を用いた患者への放射性医薬品誤投与防止のための患者-放射性医薬品照合システムの開発—複合現実装置搭載カメラで取得した映像を基にした深層学習モデルの開発—（原著）	25
アスタチン (^{211}At) を用いた標的アルファ線治療の臨床応用	
—前立腺癌に対する PSMA 標的 α 線治療—（解説）	109
核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—線量計算ソフトウェア—（特集）	207
「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について（特集）	227
中性子照射実験装置の計画（特集）	245

体内動態・代謝（ヒト・動物・植物）

ダイズ体内における ^{14}C - CO_2 由来の光合成産物の輸送と葉面添加した ^{14}C -スクロースの輸送の比較解析（原著）	91
---	----

放射線生物学

Antioxidant Properties and Radioprotective Effects of Bioactive Extracts from <i>Pleurotus sajor-caju</i> on Yeast Cells against γ -rays（原著）	13
チューブリン重合反応に対する X 線影響の検討	
—インビトロ再構成実験系を用いたアプローチ—（ノート）	103
Analysis of Radiation-induced DNA Damages by Means of Quantitative Polymerase Chain Reaction（原著）	157

放射線効果・影響

Antioxidant Properties and Radioprotective Effects of Bioactive Extracts from <i>Pleurotus sajor-caju</i> on Yeast Cells against γ -rays (原著)	13
トロンの生体作用とラドンとの比較に関する研究 (ミニレビュー)	87
有害性発現経路とその放射線防護分野での活用—経緯と最近の動向— (総説)	289

イメージング

ミュオンによる非破壊元素分析法の開発とその将来展望 (解説)	169
新試験研究炉に設置する中性子実験装置の計画 (特集)	239
Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at Each Event Timing (原著)	273

環境放射能・放射線

Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at Each Event Timing (原著)	273
---	-----

放射能除染

リスクコミュニケーションの成立の社会的背景と原子力・放射線分野への適用 (資料)	73
Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at Each Event Timing (原著)	273

放射線防護・保健物理

実例に基づく自然起源放射性物質の合理的な防護の一考察 (ノート)	55
リスクコミュニケーションの成立の社会的背景と原子力・放射線分野への適用 (資料)	73
異分野技術を統合した放射線源可視化の実証と波及効果の探索 (解説)	141
Analysis of Radiation-induced DNA Damages by Means of Quantitative Polymerase Chain Reaction (原著)	157
Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at Each Event Timing (原著)	273
有害性発現経路とその放射線防護分野での活用—経緯と最近の動向— (総説)	289

放射線管理・安全取扱

複合現実装置を用いた患者への放射性医薬品誤投与防止のための患者-放射性医薬品照合システムの開発—複合現実装置搭載カメラで取得した映像を基にした深層学習モデルの開発— (原著)	25
実例に基づく自然起源放射性物質の合理的な防護の一考察 (ノート)	55
天然放射性核種を含有する市販試薬を用いた放射線測定器の簡易点検法 (技術報告)	127
「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について (特集)	227
新試験研究炉に設置する中性子実験装置の計画 (特集)	239

放射性年代測定

中性子照射実験装置の計画（特集）	245
------------------	-----

放射線教育

リスクコミュニケーションの成立の社会的背景と原子力・放射線分野への適用（資料）	73
空気中に存在する大気ダストを用いた放射線教育の提案（技術報告）	213

東京電力福島第一原子力発電所事故

異分野技術を統合した放射線源可視化の実証と波及効果の探索（解説）	141
Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at Each Event Timing（原著）	273

その他（放射線研究の歴史）

放射線・放射能の発見から第二次大戦がはじまる頃まで—原論文を辿りながら—（資料）	39
--	----

その他（文化財保護）

低エネルギー X 線による版木の表面殺菌と X 線撮影—ベトナムへの技術移転—（ノート）	133
--	-----

その他（バイオベース度測定）

有機塩基を用いた CO ₂ 捕集による簡便なバイオベース炭素含有率測定法（原著）	149
---	-----

その他（元素分析）

ミュオンによる非破壊元素分析法の開発とその将来展望（解説）	169
-------------------------------	-----

その他（研究用原子炉）

新試験研究炉建設の理念および目標・その実現のためには（特集）	221
「もんじゅ」サイトの新試験研究炉の現況について（特集）	227

その他（中性子線の活用）

新試験研究炉に設置する中性子実験装置の計画（特集）	239
---------------------------	-----

◆ 特 集

核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—はじめに—	181
核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—モンテカルロ法—	183
MIRD (Medical Internal Radiation Dose) 法—基礎と最近の取り組み—	189
線量評価のためのイメージング・TIA取得の最新動向	199
核医学治療における内部被ばく線量計算法の最近の動向—線量計算ソフトウェア—	207
研究開発・人材育成の中核的拠点としての「もんじゅ」サイト新試験研究炉 序文	219
新試験研究炉建設の理念および目標・その実現のためには	221
「もんじゅ」サイトの試験研究炉の現況について	227
研究用原子炉を利用したRI製造—JRR-3における取り組み—	233
新試験研究炉に設置する中性子実験装置の計画	239
中性子照射実験装置の計画	245

◆ 解 説

アスタチン (^{211}At) を用いた標的アルファ線治療の臨床応用	
—前立腺癌に対するPSMA標的 α 線治療—	109
異分野技術を統合した放射線源可視化の実証と波及効果の探索	141
ミュオンによる非破壊元素分析法の開発とその将来展望	169

◆ 総 説

Nuclear Cardiology in Japan—A Historical Review Based on Personal Experiences—	63
有害性発現経路とその放射線防護分野での活用—経緯と最近の動向—	289

RADIOISOTOPES Vol. 74

CONTENTS

No. 1

Materials (Data)

Evaluation of the Treatment Environment Derived from the Expected Number of Patients Receiving Nuclear Medicine Drugs for Therapy Using ^{177}Lu , ^{223}Ra , and ^{131}I and the Ability of Hospitals to Use These Nuclides and the Possibility of Introducing the Nuclide ^{225}Ac [†]

..... Makoto HOSONO, Seigo KINUYA, Tatsuya HIGASHI and Hiroshi ONISHI ... 1

Articles

Antioxidant Properties and Radioprotective Effects of Bioactive Extracts from *Pleurotus sajor-caju* on Yeast Cells against γ -rays[†]

..... Rosnani ABDUL RASHID, Youichirou MATUO and Yoshinobu IZUMI ... 13

Development of a Patient-Radiopharmaceutical Matching Verification System for Preventing Misadministration of Radioactive Drugs Using Mixed Reality: Development of a Deep-Learning Model Based on Video Acquired by a Camera Mounted on a Mixed Reality Device[†]

..... Mitsuru SATO, Hiromitsu HOSHINO, Masataka SHIMIZU, Hiromitsu DAISAKI, Toshihiro OGURA, Shota ICHIKAWA, Tatsuya KONDO and Masashi OKAMOTO ... 25

Materials (Data)

From the Discovery of Radiation and Radioactivity to the Beginning of World War II —Surveying Original Papers—[†]

..... Tetsuji IMANAKA ... 39

Note

Consideration of Reasonable Protection for Naturally Occurring Radioactive Materials Based on an Actual Case Study[†]

..... Hiromi KOIKE and Takeshi IIMOTO ... 55

Review Article

Nuclear Cardiology in Japan—A Historical Review Based on Personal Experiences—[†]

..... Yasuhito SASAKI ... 63

Materials (Data)

Risk Communication: Social Background and Application to Public Relations on Nuclear and Radiation[†]

..... Kazuji MIWA, Yoshihito TAKEDA, Yuuzou MAMPUKU, Kazuyoshi MASUMOTO and Takeshi IIMOTO ... 73

Minireview

Study on the Biological Effects of Thoron and Comparison with Those of Radon[†]

..... Kiyonori YAMAOKA and Takahiro KATAOKA ... 87

[†] In Japanese

Article

- Comparative Analysis of the Translocation of [^{14}C]CO₂-Derived Photosynthetic Products and Foliar-Applied [^{14}C]-Sucrose in Soybean[†]
..... Ai KAIHO-SOMA, Ryohei SUGITA, Yuko KURITA, Natsuko I. KOBAYASHI,
Tomoko M. NAKANISHI and Keitaro TANOI ... 91

Note

- X-Ray Exposed Tubulins During *In vitro* Polymerization Reactions: A Possible Approach for Radiation-induced Impacts on Microtubules[†]
..... Noritsugu ABE, Ryosuke SEINO, Akinari YOKOYA and Hisanori FUKUNAGA ... 103

Short Reviews

- Clinical Application of Targeted Alpha Therapy Using Astatine (^{211}At)
—PSMA Targeted Alpha Therapy for Prostate Cancer—[†] Tadashi WATABE ... 109

Materials (Data)

- Current Status in Fiscal Year 2022 and the Impact of the COVID-19 Pandemic to Insurance Covered PET Examinations Using NDB Open Data[†]
..... • SUBCOMMITTEE ON MEDICAL APPLICATION OF POSITRON EMITTING RADIONUCLIDES,
MEDICAL SCIENCE AND PHARMACEUTICAL COMMITTEE, JAPAN RADIOISOTOPE ASSOCIATION ... 115

Technical Report

- A Simple Inspection Method for Radiation Measuring Instruments Using Commercially Available Reagents Containing Natural Radionuclides[†]
..... • Shuhei SAKAI, Tsutomu YODOSHI and Hideki FUJINO ... 127

Note

- Surface Sterilization and X-ray Radiography of Woodblocks by Low-energy X-rays
—Technology Transfer to Vietnam—[†]
..... • Noriaki KATAOKA, Nguyen Thi Thuy LINH, Kaiji UCHIDA,
Masakazu FURUTA and Tamikazu KUME ... 133

Short Review

- Demonstration of Radiation Source Visualization Integrating Technologies from Different Fields and Search for Ripple Effects[†] Yuki SATO ... 141

Article

- Development of a Simple Method for Measuring Biobased Carbon Content by CO₂ Capture Using Organic Bases[†] Kaiji UCHIDA and Noriaki KATAOKA ... 149

No. 2

Article

- Analysis of Radiation-induced DNA Damages by Means of Quantitative Polymerase Chain Reaction[†] • Miyabi YANAMI, Youichirou MATUO,
Kikuo SHIMIZU and Yoshinobu IZUMI ... 157

Short Review

- Development of Non-destructive Elemental Analysis Method Using Muon Beam and Its Future Prospects[†] Kazuhiko NINOMIYA ... 169

Special Issues

Recent Trends in Internal Exposure Dose Calculation Methods in Nuclear Medicine Therapy	
Forewords	Hiroshi WATABE ... 181
Recent Status of the Development of Dose Evaluation Methods for Nuclear Medicine:	
Monte Carlo Method [†]	Tatsuhiko SATO ... 183
MIRD (Medical Internal Radiation Dose) Method: Basics and Recent Efforts [†]	
.....	Tetsuya SAKASHITA ... 189
Latest Trends in Imaging and Time-integrated Activity for Dosimetry [†]	
.....	Naoyuki UKON ... 199
Recent Trends of Dosimetry in Radionuclide Therapy: Dosimetry Software [†]	
.....	Miho SHIDAHARA ... 207

Technical Report

Proposal of Radiation Education Using Naturally Occurring Radioactive Dust in the Air [†]	
.....	Tsutomu YODOSHI, Shuhei SAKAI and Hideki FUJINO ... 213

Special Issues

The New Research Reactor at the “Monju” Site as a Core Base for R & D and	
Human Resource Development	
Forewords [†]	Nobuhiro SATO ... 219
Philosophy, Promotion Structure, Study Tasks, and Goals for the Construction of	
Test Research Reactor at Tsuruga [†]	Masaaki SUGIYAMA ... 221
Current Status of New Research Reactor in Japan [†]	Shigeru WADA ... 227
RI Production Using Research Reactors—Activities at JRR-3— [†]	
.....	Masami KINASE ... 233
Neutron Instruments for the New Research Reactor at the “Monju” Site [†]	
.....	Nobuhiro SATO ... 239
Plan for the Neutron Irradiation Experimental Instruments [†]	
.....	Makoto INAGAKI and Koichi TAKAMIYA ... 245

No. 3

Articles

Gamma-ray Spectral Deconvolution Using an Unsupervised Deep Learning Model	
for Radioisotope Identification with CsI(Tl) Spectrometer for Field Use	
.....	Yoshiki KIMURA and Tomoki YAMAGUCHI ... 251
Accuracy of Phantom Analysis Software Package for Japanese Society of	
Nuclear Medicine PET Imaging Site Qualification Program:	
Comparison of 2 Software Programs	
—Software Development for Standardizing Brain PET Imaging in Dementia— [†]	
.....	Keiichi MATSUMOTO, Yasuhiko IKARI and Hirofumi FUJII ... 265
Improving the Analysis Method of the Compton Camera System Mounted on	
the Unmanned Helicopter by Correcting Scintillator Coordinates Data at	
Each Event Timing	Yoshiaki SHIKAZE ... 273

Review Article

Adverse Outcome Pathways and Its Application in Radiation Protection	
—History and Recent Developments— [†]	Nobuyuki HAMADA and Shihori TANABE ... 289

Article

Activity Standardization of ¹⁷⁷ Lu with 4 π β - γ Coincidence Counting Method	
.....	Yasushi SATO, Rio FURUKAWA, Chihiro SHIMODAN, Ryan SMITH and Hideki HARANO ... 301