

RADIOISOTOPES

Volume 73, 2024

索 引

公益社団法人 日本アイソトープ協会

RADIOISOTOPES 第 73 卷

事 項 索 引

放射線物理学

有機半導体放射線検出器の開発（原著）	1
^{129}I を利用した年代測定の可能性（特集）	47
^{48}Ca の極稀崩壊を探せ！—微弱放射線検出のための検出システム高度化—（解説）	129
An Evaluation on Inelastic Thermal Neutron Scattering Cross-Section Data of Crystalline Graphite（原著）	233

素粒子・原子核物理

有機半導体放射線検出器の開発（原著）	1
^{48}Ca の極稀崩壊を探せ！—微弱放射線検出のための検出システム高度化—（解説）	129

放射線化学

有機半導体放射線検出器の開発（原著）	1
Development of a Sensitive Method for the Determination of 5,6-Dihydrothymidine Formed by Gamma Irradiation of DNA below 0.1 kGy（ノート）	35
スマートフォンを用いた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 —実現可能性検討—（原著）	69
Breaking of Supercooling of Water Using Silver Iodide Immobilized on Fiber Prepared by Radiation-induced Graft Polymerization（原著）	265

放射線測定・装置

有機半導体放射線検出器の開発（原著）	1
ナノクレイを利用した放射線治療用3次元ゲル線量計の開発 —LET非依存の蛍光ゲル線量計—（解説）	23
^{48}Ca の極稀崩壊を探せ！—微弱放射線検出のための検出システム高度化—（解説）	129
簡易密封した土壌試料中のゲルマニウム半導体検出装置による ^{40}K , ^{232}Th 及び ^{238}U の定量と 実測の空間線量率との比較（原著）	161
福島第一原子力発電所の事故とモニタリングポストデータ —原子力発電所事故初期でのモニタリングポストの役割—（総説）	241

核医学（診断および治療）

高精度診断を目指した SPECT to PET の提言（総説）	109
疾患や標的分子の特性に応じて精密設計した放射性薬剤の開発（解説）	139
2021 年度 RI 利用者アンケート調査報告書（資料）	147
短飛程放射線を利用した核医学治療薬剤の開発状況（総説）	271

放射線治療（外照射・小線源・中性子捕獲療法）

An Attempt to a New Neutron Capture Therapy Using Rhodium —The Anti-tumor Method Based on Beta Ray（原著）	9
---	---

放射性医薬品・放射性プローブ

スマートフォンを用いた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 —実現可能性検討—（原著）	69
疾患や標的分子の特性に応じて精密設計した放射性薬剤の開発（解説）	139
2021年度RI利用者アンケート調査報告書（資料）	147
短飛程放射線を利用した核医学治療薬剤の開発状況（総説）	271

体内動態・代謝（ヒト・動物・植物）

RIイメージングで植物体内の物質動態を見る（解説）	101
Comparison of Cs-133 and Cs-137 Concentrations in Branches, Leaves, and Fruits in Each Lateral Branch of Individual Persimmon Trees（ノート）	117

放射線生物学

X線被ばく後の細胞接着面積の変化と細胞周期依存性 —深層学習に基づく画像解析の放射線生物学への応用—（原著）	61
---	----

イメージング

RIイメージングで植物体内の物質動態を見る（解説）	101
2021年度RI利用者アンケート調査報告書（資料）	147

食品照射

Development of a Sensitive Method for the Determination of 5,6-Dihydrothymidine Formed by Gamma Irradiation of DNA below 0.1 kGy（ノート）	35
Effect of ^{60}Co Gamma Radiation on the Shelf Life of Potato Tubers（原著）	255

環境放射能・放射線

六ヶ所再処理工場のアクティブ試験時における環境放射能 —放出された放射性物質の環境への影響について—（総説）	81
Comparison of Cs-133 and Cs-137 Concentrations in Branches, Leaves, and Fruits in Each Lateral Branch of Individual Persimmon Trees（ノート）	117
^{48}Ca の極稀崩壊を探せ！—微弱放射線検出のための検出システム高度化—（解説）	129
簡易密封した土壌試料中のゲルマニウム半導体検出装置による ^{40}K , ^{232}Th 及び ^{238}U の定量と 実測の空間線量率との比較（原著）	161

U-Th年代測定法の原理と近年の研究例（特集）	173
福島第一原子力発電所の事故とモニタリングポストデータ	
—原子力発電所事故初期でのモニタリングポストの役割—（総説）	241

放射線防護・保健物理

簡易密封した土壌試料中のゲルマニウム半導体検出装置による ^{40}K , ^{232}Th 及び ^{238}U の定量と 実測の空間線量率との比較（原著）	161
福島第一原子力発電所の事故とモニタリングポストデータ	
—原子力発電所事故初期でのモニタリングポストの役割—（総説）	241

放射線管理・安全取扱

スマートフォンを用いた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 —実現可能性検討—（原著）	69
ラジオセラノスティクス（核医学検査から核医学治療まで）に関連する職業被ばく（総説）	205
天然放射性核種の新規医療利用への提案（原著）	225

放射性廃棄物

簡易密封した土壌試料中のゲルマニウム半導体検出装置による ^{40}K , ^{232}Th 及び ^{238}U の定量と 実測の空間線量率との比較（原著）	161
---	-----

放射性年代測定

^{129}I を利用した年代測定の可能性（特集）	47
U-Th年代測定法の原理と近年の研究例（特集）	173
放射性炭素年代測定とIntCal較正曲線—日本での取り組みを中心に—（特集）	187

放射線教育

ラジオセラノスティクス（核医学検査から核医学治療まで）に関連する職業被ばく（総説）	205
---	-----

東京電力福島第一原子力発電所事故

Comparison of Cs-133 and Cs-137 Concentrations in Branches, Leaves, and Fruits in Each Lateral Branch of Individual Persimmon Trees（ノート）	117
福島第一原子力発電所の事故とモニタリングポストデータ	
—原子力発電所事故初期でのモニタリングポストの役割—（総説）	241

その他（分析方法）

Development of a Sensitive Method for the Determination of 5,6-Dihydrothymidine Formed by Gamma Irradiation of DNA below 0.1 kGy（ノート）	35
--	----

その他（考古学）

放射性炭素年代測定と IntCal 較正曲線—日本での取り組みを中心に—（特集）	187
--	-----

その他（原子力・放射線分野一般）

An Evaluation on Inelastic Thermal Neutron Scattering Cross-Section Data of Crystalline Graphite（原著） ...	233
--	-----

◆ 特 集

^{129}I を利用した年代測定の可能性	47
U-Th年代測定法の原理と近年の研究例	173
放射性炭素年代測定と IntCal 較正曲線—日本での取り組みを中心に—	187

◆ 解 説

ナノクレイを利用した放射線治療用3次元ゲル線量計の開発 —LET非依存の蛍光ゲル線量計—	23
RIイメージングで植物体内の物質動態を見る	101
^{48}Ca の極稀崩壊を探せ！—微弱放射線検出のための検出システム高度化—	129
疾患や標的分子の特性に応じて精密設計した放射性薬剤の開発	139

◆ 総 説

六ヶ所再処理工場のアクティブ試験時における環境放射能 —放出された放射性物質の環境への影響について—	81
高精度診断を目指したSPECT to PETの提言	109
ラジオセラノスティクス（核医学検査から核医学治療まで）に関連する職業被ばく	205
福島第一原子力発電所の事故とモニタリングポストデータ —原子力発電所事故初期でのモニタリングポストの役割—	241
短飛程放射線を利用した核医学治療薬剤の開発状況	271

RADIOISOTOPES Vol. 73

CONTENTS

No. 1

Articles

- Study on the Organic Semiconductor Radiation Detectors Using Conductive Polymers[†]
..... Eri MIYATA, Hitoshi MIYATA, Erika FUKASAWA, Kiyoshi HAYASAKA,
Masaaki KATSUMATA, Hiroaki ONO, Minoru WATANABE, Eisuke SAITO, Yoshiaki SEINO,
Akinori UMEYAMA, Makoto SATO, Takahito SUZUKI and Masaaki TAMURA ... 1
- An Attempt to a New Neutron Capture Therapy Using Rhodium
—The Anti-tumor Method Based on Beta Ray
..... Xuan HOU, Hironobu YANAGIE, Takehisa MATSUKAWA, Ayano KUBOTA,
Daibing YANG, Masashi YANAGAWA, Haruo YAMAGUCHI, Minoru ONO,
Horacio CABRAL, Kenji SHIMAZOE and Hiroyuki TAKAHASHI ... 9

Short Review

- Development of 3D Gel Dosimeter with Nanoclay for Radiotherapy
—LET-independent Radio-fluorogenic Gel Dosimeter—[†] Takuya MAEYAMA ... 23

Note

- Development of a Sensitive Method for the Determination of 5,6-Dihydrothymidine
Formed by Gamma Irradiation of DNA below 0.1 kGy
..... Takuya FUJIWARA, Naoki FUKUI, Masakazu FURUTA and Satoshi TAKATORI ... 35

Special Issue

- Decoding the Time Information by the Analysis of Isotope System
Iodine-129, a Potential Dating Tool[†] Hiroyuki MATSUZAKI ... 47

Articles

- Radiation-induced Impacts on Cell Adhesion and Its Cell Cycle Dependence[†]
..... Ryosuke SEINO and Hisanori FUKUNAGA ... 61
- Development of a Patient–Radiopharmaceutical Matching System Using Smartphone to
Prevent Misadministration: Feasibility Study[†]
..... Mitsuru SATO, Hiromitsu HOSHINO, Masataka SHIMIZU, Hiromitsu DAISAKI,
Shota ICHIKAWA, Tatsuya KONDO and Masashi OKAMOTO ... 69

Review Article

- Environmental Radioactivity during Active Testing at the Rokkasho Reprocessing Plant
—Effects on Environment by Released Radionuclides—[†]
..... Shinji UEDA, Hidenao HASEGAWA, Hideki KAKIUCHI, Yoshihito OHTSUKA,
Koichi ABE, Naofumi AKATA and Shinya OCHIAI ... 81

Short Review

- Development of Non-destructive Radioisotope Imaging to Visualize Element Dynamics
in Plants[†] Ryohei SUGITA ... 101

[†] In Japanese

Review Article

- Proposal of Change from SPECT to PET Aiming at Highly Reliable Diagnosis[†]
..... Miwako TAKAHASHI, Taiga YAMAYA, Kimiteru ITO, Shunsuke KUROSAWA,
Takahiro HIGUCHI and Atsushi TSUJI ... 109

Note

- Comparison of Cs-133 and Cs-137 Concentrations in Branches, Leaves, and Fruits in
Each Lateral Branch of Individual Persimmon Trees
..... Sachie HORII, Haruhito SEKIZAWA, Mayumi HACHINOHE and Shinnosuke KUSABA ... 117

No. 2

Short Reviews

- Search for Extremely Rare Decays of ⁴⁸Ca:
Advanced Detection Systems for Weak Radiation Detection[†] Takashi IIDA ... 129
Development of the Precision-designed Radiopharmaceuticals Depending
on the Targeting Molecules[†] Takeshi FUCHIGAMI ... 139

Materials (Data)

- Survey Report of Radioisotope Production and Application in 2022[†]
..... EXPERT COMMITTEE ON PROMOTION OF RI UTILIZATION SCIENCE AND
ENGINEERING/LIFE SCIENCE COMMITTEE, JAPAN RADIOISOTOPE ASSOCIATION ... 147

Article

- Determination of ⁴⁰K, ²³²Th, and ²³⁸U in Easily-Sealed Soil Using a Germanium Detection
System and the Comparison with Actually Measured Air Dose Rates[†]
..... Keiko TAGAMI and Shigeo UCHIDA ... 161

Special Issues

- Decoding the Time Information by the Analysis of Isotope System
Recent Progress of U/Th Dating Methods and Its Applications
to Understand Paleoenvironment[†]
..... Shoko HIRABAYASHI, Takahiro AZE and Yusuke YOKOYAMA ... 173
Radiocarbon Dating and IntCal Calibration Curve
—Focusing on Activities in Japan—[†] Minoru SAKAMOTO ... 187

Review Article

- Occupational Radiation Exposure Associated with Radiotheranostics:
Nuclear Medicine from Diagnosis to Therapy[†]
..... Kimiteru ITO and Sayaka TOMINAGA ... 205
(Errata) 221
(Errata) 223

No. 3

Articles

- Proposal for Novel Medical Applications of Natural Radionuclides[†]
..... Shuhei SAKAI, Tsutomu YODOSHI and Hideki FUJINO ... 225
An Evaluation on Inelastic Thermal Neutron Scattering Cross-Section Data of
Crystalline Graphite Shoichiro OKITA, Yutaka ABE, Seiji TASAKI and Yuji FUKAYA ... 233

Review Article

Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident and Monitoring Post Data

—The Role of Monitoring Posts in the Early Stages of
a Nuclear Power Plant Accident[†]

..... Hideo HIRAYAMA, Katsumi HAYASHI, Kenjiro KONDO, Seishiro SUZUKI,
Kohei IWANAGA, Zenko YOSHIDA and Nobuaki SATO ... 241

Articles

Effect of ⁶⁰Co Gamma Radiation on the Shelf Life of Potato Tubers

..... Le Doan Dinh DUC, Le Ngoc TRIEU, Nguyen Thi Nguyet HA,
Nguyen Thi Minh SANG and Nguyen An SON ... 255

Breaking of Supercooling of Water Using Silver Iodide Immobilized on

Fiber Prepared by Radiation-induced Graft Polymerization

..... Haruka KAMBARA, Takanobu SUGO, Masakazu WASHIO and Kyoichi SAITO ... 265

Review Article

Status of Development of Short-Range Radionuclide Therapeutic Agents[†]

..... EXPERT COMMITTEE ON THE SEARCH FOR RADIATION TARGET MOLECULES,
SCIENCE AND ENGINEERING/LIFE SCIENCE COMMITTEE,
JAPAN RADIOISOTOPE ASSOCIATION ... 271