

RADIOISOTOPES

Volume 63, 2014

索 引

公益社団法人 日本アイソトープ協会

RADIOISOTOPES 第 63 卷

事 項 索 引

物 理 学

メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
メスバウアースペクトロメトリーを用いた新規導電ガラスの局所構造解析 (連載講座)	69
量子ビームを用いたインビーム・メスバウアースペクトロメトリー (連載講座)	103
ダークマター (総説)	151
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
電子論から見たメスバウアースペクトル (連載講座)	163
ダークエネルギー (総説)	201
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
メスバウアースペクトロメトリーの地球化学・環境化学への応用	
一 堆積物中の鉄の化学状態を指標とした堆積環境の推定 (連載講座)	215
ミニメスバウアー分光器と火星探査 (連載講座)	263
放射光による核共鳴散乱—放射光メスバウアー分光と核共鳴振動分光— (連載講座)	317
中性子散乱による原子・分子のダイナミクスの観測	
III-1 細孔中の水のダイナミクス 過冷却水の相転移 (連載講座)	331
III-1 細孔中の水のダイナミクス プロトン伝達 (連載講座)	381
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
メスバウアー散乱法による固体表面分析の基礎と応用 (連載講座)	405
光子・電子のモンテカルロ輸送計算コードの内容と利用 (総説)	443
中性子散乱による原子・分子のダイナミクスの観測	
III-2 中性子非弾性散乱法による固体表面での分子分光 (連載講座)	453
III-3 金属中の水素のダイナミクス (連載講座)	489
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
鉄鋼の酸化生成物と防食皮膜のメスバウアー分析 (連載講座)	531

放射線物理

光子・電子のモンテカルロ輸送計算コードの内容と利用 (総説)	443
--------------------------------	-----

化 学

メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
メスバウアースペクトロメトリーを用いた新規導電ガラスの局所構造解析 (連載講座)	69
量子ビームを用いたインビーム・メスバウアースペクトロメトリー (連載講座)	103
電子論から見たメスバウアースペクトル (連載講座)	163
メスバウアースペクトロメトリーの地球化学・環境化学への応用	
一 堆積物中の鉄の化学状態を指標とした堆積環境の推定 (連載講座)	215
ミニメスバウアー分光器と火星探査 (連載講座)	263
T-for-H 交換反応における各種ピリジン誘導体の速度論的反応解析と	
未知のニコチン酸誘導体の反応性推定への応用 (原著)	283

メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
放射光による核共鳴散乱—放射光メスバウアー分光と核共鳴振動分光—（連載講座）	317
中性子散乱による原子・分子のダイナミクスの観測	
III-1 細孔中の水のダイナミクス 過冷却水の相転移（連載講座）	331
III-1 細孔中の水のダイナミクス プロトン伝達（連載講座）	381
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
メスバウアー散乱法による固体表面分析の基礎と応用（連載講座）	405
Evaluation of the Reactivity of L-tyrosine in the T-for-H Exchange Reaction	
at Low Temperature（英文 原著）	429
中性子散乱による原子・分子のダイナミクスの観測	
III-2 中性子非弾性散乱法による固体表面での分子分光（連載講座）	453
III-3 金属中の水素のダイナミクス（連載講座）	489
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
鉄鋼の酸化生成物と防食皮膜のメスバウアー分析（連載講座）	531

放射化学

サポナイトナノ粒子の破壊メカニズムに関する研究（原著）	389
液体シンチレーションカウンタによるベトナムウォッカ中の放射性炭素の直接測定（技術報告）	399
Evaluation of the Reactivity of L-tyrosine in the T-for-H Exchange Reaction	
at Low Temperature（英文 原著）	429
A Mass-Production Process of a Highly Pure Medical Use ^{99m} Tc from Natural Isotopic	
Mo(n, γ) ⁹⁹ Mo without Using Uranium（英文 原著）	501

工 学

T-for-H 交換反応における各種ビリジン誘導体の速度論的反応解析と	
未知のニコチン酸誘導体の反応性推定への応用（原著）	283
サポナイトナノ粒子の破壊メカニズムに関する研究（原著）	389
光子・電子のモンテカルロ輸送計算コードの内容と利用（総説）	443

農 学

カキの果実及び葉中の放射性セシウムの濃度の比較	
—2011 年春～2013 年夏までの結果—（速報）	87
放射線照射食品に誘導されるラジカルの Pulse-ESR と CW-ESR による	
緩和時間の検討（学生論文特集対象論文 ノート）	131
リアルタイム RI イメージングシステムを用いたシロイヌナズナにおける ²⁸ Mg の定量解析（原著）	227
放射性降下物に起因した果樹樹体内放射性核種の分布（第 8 報）	
—摘果果実を用いたモモ成熟果実の放射性セシウム濃度の推定について—（速報）	293

放射線生物学

Protective Effect of Japanese <i>Sake</i> against Ionizing X-irradiation in Mice（英文 原著）	1
放射性降下物に起因した果樹樹体内放射性核種の分布（第 8 報）	
—摘果果実を用いたモモ成熟果実の放射性セシウム濃度の推定について—（速報）	293

医学・核医学・分子イメージング

PET/MRI 装置による臨床への応用（総説）	57
全国を対象とした「核医学検査における安全管理等に関するアンケート調査報告」	
第 10 報（資料）	355
臨床研修医への放射線教育から見てきたもの—放射線の理解とリスク認知度の解析—（資料）	435
A Mass-Production Process of a Highly Pure Medical Use ^{99m}Tc from Natural Isotopic	
Mo(n, γ) ^{99}Mo without Using Uranium（英文 原著）	501

薬 学

ESR スピントラップ法による放射線照射漢方エキス剤の	
ラジカル捕捉活性評価（学生論文特集対象論文 原著）	119
安定ヨウ素剤投与時期の ^{131}I 甲状腺摂取率抑制効果の評価	
～体内動態モデルによる日本人を対象とした計算～（原著）	461

放射線測定・装置

液体シンチレーション計測法によるガソリン中	
エチルターシャリーブチルエーテル（ETBE）濃度の定量における脱色の効果（速報）	139
内部被ばくの評価（2） バイオアッセイ法（講座）	249
内部被ばくの評価（3） 空气中放射能濃度測定法（講座）	257
液体シンチレーションカウンタによるベトナムウォッカ中の放射性炭素の直接測定（技術報告）	399
福島周辺における空間線量率の測定と評価	
I 連載講座のねらいと概要（連載講座）	515
II 放射線防護で用いられる線量の意味と特徴（連載講座）	519
廃棄物ガンマ線分析システムによるウラン 238 定量結果の検証（技術報告）	559
福島周辺における空間線量率の測定と評価	
III 環境 γ 線の特徴と被ばく線量との関係（連載講座）	585

放射線利用機器

PET/MRI 装置による臨床への応用（総説）	57
メスパウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
放射光による核共鳴散乱—放射光メスパウア—分光と核共鳴振動分光—（連載講座）	317

分 析

ESR スピントラップ法による放射線照射漢方エキスの	
ラジカル捕捉活性評価（学生論文特集対象論文 原著）	119
放射線照射食品に誘導されるラジカルの Pulse-ESR と CW-ESR による	
緩和時間の検討（学生論文特集対象論文 ノート）	131
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
ミニメスバウアー分光器と火星探査（連載講座）	263
T-for-H 交換反応における各種ビリジン誘導体の速度論的反応解析と	
未知のニコチン酸誘導体の反応性推定への応用（原著）	283
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
放射光による核共鳴散乱—放射光メスバウアー分光と核共鳴振動分光—（連載講座）	317
Evaluation of the Reactivity of L-tyrosine in the T-for-H Exchange Reaction	
at Low Temperature（英文 原著）	429
A Mass-Production Process of a Highly Pure Medical Use ^{99m} Tc from Natural Isotopic	
Mo(n, γ) ⁹⁹ Mo without Using Uranium（英文 原著）	501

環境・環境放射能

千葉県立柏の葉公園内のアスレチックスペース「冒険のトリデ」における除染効果の検証（資料）	13
千葉県営住宅敷地内の児童公園における除染効果の検証（資料）	31
千葉県立柏の葉公園内の「日本庭園」における除染効果の検証（資料）	45
降水、疑似浸透水、地下水のトリチウム濃度の比較（原著）	79
カキの果実及び葉中の放射性セシウムの濃度の比較	
—2011 年春～2013 年夏までの結果—（速報）	87
液体シンチレーション計測法によるガソリン中	
エチルターシャリーブチルエーテル（ETBE）濃度の定量における脱色の効果（速報）	139
Atmospheric Concentrations of ²¹⁰ Pb and ⁷ Be Observed in Okinawa Islands（英文 原著）	175
沖縄県那覇市で採取されたエアロゾル中硫酸イオン濃度とその硫黄同位体比（ノート）	183
遠州灘における砂浜の線量率（資料）	191
メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
ミニメスバウアー分光器と火星探査（連載講座）	263
放射性降下物に起因した果樹樹体内放射性核種の分布（第 8 報）	
—摘果果実を用いたモモ成熟果実の放射性セシウム濃度の推定について—（速報）	293
東京電力福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質の移行と蓄積（総説）	299
液体シンチレーションカウンタによるベトナムウォッカ中の放射性炭素の直接測定（技術報告）	399
霧島山の湧水中ラドン濃度とその季節変化について（資料）	471
芝地における放射性セシウムの蓄積状況と経時変化（資料）	481
福島周辺における空間線量率の測定と評価	
I 連載講座のねらいと概要（連載講座）	515
II 放射線防護で用いられる線量の意味と特徴（連載講座）	519
III 環境 γ 線の特徴と被ばく線量との関係（連載講座）	585

照射効果

放射線照射食品に誘導されるラジカル Pulse-ESR と CW-ESR による 緩和時間の検討（学生論文特集対象論文 ノート）	131
---	-----

安定同位体

安定同位体利用技術 安定同位体呼気試験の消化器疾患診断と治療効果への応用（総説）	567
--	-----

放射線防護

Protective Effect of Japanese Sake against Ionizing X-irradiation in Mice（英文 原著）	1
内部被ばくの評価（1） 体外計測法による評価（講座）	239
内部被ばくの評価（2） バイオアッセイ法（講座）	249
内部被ばくの評価（3） 空气中放射能濃度測定法（講座）	257
安定ヨウ素剤投与時期の ^{131}I 甲状腺摂取率抑制効果の評価 ～体内動態モデルによる日本人を対象とした計算～（原著）	461

その他（放射線教育）

「高校生を対象とした放射線等に関する課題研究活動」支援事業の意義と今後の課題（資料）	93
中学生向け放射線教育のパンフレットの出版（資料）	145
自然放射能線源を用いて行う放射線計数の統計的変動を理解するための測定実習（技術報告）	345
液体シンチレーションカウンタによるベトナムウオッカ中の放射性炭素の直接測定（技術報告）	399
臨床研修医への放射線教育から見えてきたもの—放射線の理解とリスク認知度の解析—（資料）	435

総 説

PET/MRI 装置による臨床への応用	57
ダークマター	151
ダークエネルギー	201
東京電力福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質の移行と蓄積	299
光子・電子のモンテカルロ輸送計算コードの内容と利用	443
安定同位体利用技術 安定同位体呼気試験の消化器疾患診断と治療効果への応用	567

講 座

内部被ばくの評価（1） 体外計測法による評価	239
内部被ばくの評価（2） バイオアッセイ法	249
内部被ばくの評価（3） 空气中放射能濃度測定法	257

連載講座

メスバウアースペクトロメトリーの基礎と応用	
メスバウアースペクトロメトリーを用いた新規導電ガラスの局所構造解析	69
量子ビームを用いたインビーム・メスバウアースペクトロメトリー	103
電子論から見たメスバウアースペクトル	163
メスバウアースペクトロメトリーの地球化学・環境化学への応用	
—堆積物中の鉄の化学状態を指標とした堆積環境の推定—	215
ミニメスバウアー分光器と火星探査	263
放射光による核共鳴散乱 —放射光メスバウアー分光と核共鳴振動分光—	317
メスバウアー散乱法による固体表面分析の基礎と応用	405
鉄鋼の酸化生成物と防食皮膜のメスバウアー分析	531
中性子散乱による原子・分子のダイナミクスの観測	
III-1 細孔中の水のダイナミクス 過冷却水の相転移	331
III-1 細孔中の水のダイナミクス プロトン伝達	381
III-2 中性子非弾性散乱法による固体表面での分子分光	453
III-3 金属中の水素のダイナミクス	489
福島周辺における空間線量率の測定と評価	
I 連載講座のねらいと概要	515
II 放射線防護で用いられる線量の意味と特徴	519
III 環境 γ 線の特徴と被ばく線量との関係	585

RADIOISOTOPES Vol. 63

CONTENTS*

No. 1

Article

- Protective Effect of Japanese *Sake* against Ionizing X-irradiation in Mice
.....Yukio TAKIZAWA, Junsuke YAMASHITA and Seiki ISHIGOUKA ... 1

No. 2

Article

- Comparison of Tritium Concentrations in Rainwater, Simulated Infiltrating Water,
and Groundwater[†]Yoshiyuki ISHII, Masaaki SAITO, Hiroshi IMAIZUMI,
Norio KATO and Koichi KITAOKA ... 79

Letter

- Concentration Change of Radiocaesium in Persimmon Leaves and Fruits
—Observation Results in 2011 Spring – 2013 Summer—[†]
..... Keiko TAGAMI and Shigeo UCHIDA ... 87

No. 3

Article

- Measurement of Radical Scavenging Activity of Irradiated Kampo
Extracts using ESR Spin-trap Method[†]Yui OHTA, Shoei KAWAMURA,
Masahiro KIKUCHI, Yasuhiko KOBAYASHI, Mitsuko UKAI and Hideo NAKAMURA ... 119

Note

- Studies on the Relaxation Time of Radicals in Irradiated Foods
using Pulse-ESR and CW-ESR[†]Keigo KISHITA, Shoei KAWAMURA, Hiromi KAMEYA,
Hideo NAKAMURA, Masahiro KIKUCHI, Yasuhiko KOBAYASHI and Mitsuko UKAI ... 131

Letter

- Effect of Decolorization on the Determination of
ETBE Contents in Gasoline by Liquid Scintillation Counting[†]
..... Yoshiyasu NAKAKAWA, Shunji YUNOKI and Masaaki SAITO ... 139

No. 4

Article

- Atmospheric Concentrations of ²¹⁰Pb and ⁷Be Observed
in Okinawa Islands.....Akira TANAHARA,
Fumiya NAKAEMA, Yoshitaka ZAMAMI and Takemitsu ARAKAKI ... 175

Note

- Sulfur Isotope Ratio of Sulfate in Aerosol Samples Collected
at Naha City, Okinawa, Japan[†]Sachie TADANO, Naofumi AKATA,
Yutaka KANAI, Akira UEDA and Fumitaka YANAGISAWA ... 183

* Here are included Articles, Notes, Technical Reports and Letters only.

[†] In Japanese

No. 5

Article

- Quantitative Analysis of ^{28}Mg in *Arabidopsis* using Real-time Radioisotope
Imaging System (RRIS)[†] Ryohei SUGITA,
Natsuko I. KOBAYASHI, Takayuki SAITO, Atsushi HIROSE, Ren IWATA,
Keitaro TANOI and Tomoko M. NAKANISHI ... 227

No. 6

Article

- Kinetic Reaction Analysis of the Pyridine Derivatives
in the T-for-H Exchange Reaction and the Application to the Estimation
of the Reactivity of Unknown Nicotinic Acid Derivatives[†]
..... Jun AOTSUKA, Wang YING, Takayuki SATO, Noriaki KATAOKA,
Hiroshi IMAIZUMI and Naoki KANO ... 283

Letter

- Radioactivity Distribution in Each Part of the Fruit Trees
from Radioactive Fall Out (VIII)—Prediction of Peach Fruit
Radiocaesium Concentration by Thinning Fruits—[†]
..... Daisuke TAKATA, Mamoru SATO, Kazuhiro ABE, Natsuko I. KOBAYASHI,
Keitaro TANOI and Eriko YASUNAGA ... 293

No. 7

Technical Report

- Radiation Measurement Practice for Understanding Statistical Fluctuation
of Radiation Count Using Natural Radiation Sources[†] Takao KAWANO ... 345

No. 8

Article

- Study of Decomposition Mechanism
for Inorganic-Layered Saponite Nanoparticle[†] Kazuomi NUMATA,
Kiminori SATO, Koichiro FUJIMOTO and Kazuhiko FUJIWARA ... 389

Technical Report

- Direct Measurement of Radioactive Carbon in Vietnamese Vodkas
by Liquid Scintillation Counter[†] Takamitsu HATTORI ... 399

No. 9

Article

- Evaluation of the Reactivity of L-tyrosine
in the T-for-H Exchange Reaction at Low Temperature Noriaki KATAOKA,
Naoyuki KANDA, Hiroshi IMAIZUMI and Naoki KANO ... 429

No. 10

Article

- Evaluation of Relationship between Inhalation of ^{131}I Thyroid Uptake
and Administration Time of Stable Iodine Tablets
~Calculation for Japanese by Using Biokinetic Models~[†]
..... Kotaro TANI, Osamu KURIHARA and Toshiso KOSAKO ... 461

No. 11

Article

- A Mass-Production Process of a Highly Pure Medical Use ^{99m}Tc
from Natural Isotopic Mo (n, γ) ^{99}Mo without Using Uranium
.....Katsuyoshi TATENUMA, Koji ISHIKAWA, Akira TSUGUCHI,
Yuko KOMATSUZAKI, Yumi SUZUKI, Atsushi TANAKA, Kiyoko KUROSAWA,
Tomoya UEHARA, Yusuke HIGAKI, Hirofumi HANAOKA and Yasushi ARANO ... 501

No. 12

Technical Report

- Verification of Uranium 238 Quantity Calculated Using Waste Assay Systems[†]
.....Kaoru YOKOYAMA, Haruhi HATA, Yoshiyuki OHARA,
Masaki NAGANUMA and Noritake SUGITSUE ... 559