RADIOISOTOPES

Volume 60, 2011

索　　引

社団
法人　日本アイソトープ協会

RADIOISOTOPES　第 60 巻

事　項　索　引

物 理 学

LHC の再スタートとそこで期待される物理（総説）……15
J-PARC における全散乱実験の展望（講座）……35
中性子回折・全散乱法による液体・非晶質構造解析の基礎（講座）……63
茨城県生命物質構造解析装置（iBIX）による水素・水和水の構造研究/産業利用（講座）……89
中性子超小角散乱法―歴史，発展そして応用―（講座）……117
シンクロトロン X 線回折および中性子回折による
　無機エレクトライド $Ca_{12}Al_{14}O_{32}$ の歪構造の精密解析（講座）……131
連載講座「中性子回折の基礎と応用」を終わるにあたって（講座）……151
素粒子概論 1（総説）……241
素粒子概論 2（総説）……417
放射線治療分野における医学物理学の動向（講座）……487
素粒子概論 3（総説）……527

化　　学

放射性ヨード化コバルト-ブレオマイシンの合成とこの化合物の
　担癌動物における体内分布（英文 原著）……1
トリメチルヒドロキシプロピルアンモニウム基保有濾紙膜を用いた
　放射性ヨウ素廃水の濃縮処理に関する基礎的検討（原著）……99
トリチウムトレーサ法を用いた硫酸銅の結晶水の挙動（ノート）……215
焦電結晶の応用―安全な X 線源（総説）……249
電解質溶液からグラファイトへの電気化学的挿入に伴うカルシウム同位体効果（英文 原著）……265
連続抽出法を用いた農耕土壌中における希土類元素，トリウム，ウラン等金属元素の
　分別定量（英文 原著）……443

工　　学

集束式重イオンマイクロビームの大気中ビームサイズの迅速評価方法の検討：
　CR-39 のエッチング時間短縮，及び半自動画像処理（技術報告）……47
茨城県生命物質構造解析装置（iBIX）による水素・水和水の構造研究/産業利用（講座）……89
中性子超小角散乱法―歴史，発展そして応用―（講座）……117
シンクロトロン X 線回折および中性子回折による
　無機エレクトライド $Ca_{12}Al_{14}O_{32}$ の歪構造の精密解析（講座）……131
トリチウムトレーサ法を用いた硫酸銅の結晶水の挙動（ノート）……215
連続抽出法を用いた農耕土壌中における希土類元素，トリウム，ウラン等金属元素の
　分別定量（英文 原著）……443

農　学

照射された生鮮果実パパイヤの迅速 ESR 検知法（原著）……163
国内の市販唐辛子と放射線処理唐辛子の ESR によるラジカルの解析（原著）……173
^{28}Mg の製造とイネにおける Mg 吸収解析への利用（原著）……299
福島県の水田および畑作土壌からの ^{137}Cs，^{134}Cs ならびに ^{131}I の溶出実験（速報）……311
福島県における降下した放射性物質のコムギ組織別イメージングと
　セシウム 134 およびセシウム 137 の定量（速報）……317
福島県の水田土壌における放射性セシウムの深度別濃度と移流速度（速報）……323
福島第一原子力発電所事故による低濃度放射性降下物に起因した
　土壌および野菜の放射性核種濃度の測定
　　―東京大学大学院農学生命科学研究科附属生態調和農学機構における事例―（速報）……329
福島第一原子力発電所事故後の茨城県産牧草を給与した牛の乳における放射性核種濃度（速報）……335
アルミニウム及び阻害剤で処理されたイネ根における
　Mg 吸収様式の^{28}Mg イメージング解析（原著）……497

生 物 学

光合成生物の炭素代謝の多様性―海洋微細藻類の研究から―（ミニレビュー）……393
放射線生物学の動向（講座）……433

放射線生物学

光合成生物の炭素代謝の多様性―海洋微細藻類の研究から―（ミニレビュー）……393
放射線生物学の動向（講座）……433

医学・核医学・分子イメージング

放射性ヨード化コバルト–ブレオマイシンの合成とこの化合物の担癌動物における
　体内分布（英文 原著）……1
群馬大学における重粒子線治療の現状（総説）……221
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 9 報–I（資料）……281
^{18}F-FDG PET/CT 検査直前に実施した検査説明に関するアンケート調査（ノート）……305
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 9 報–II（資料）……339
放射線治療の歴史（講座）……385
放射線生物学の動向（講座）……433
PET 性能評価法を利用した臨床用 PET 性能の施設間比較（資料）……473
放射線治療分野における医学物理学の動向（講座）……487
マウスボクセルファントムの電子吸収割合と S 値（英文 原著）……505
外部放射線治療の品質保証のためのイメージングプレートを用いた
　非物理ウェッジのプロファイル測定（英文 ノート）……513

放射線治療

放射線治療の歴史（講座）……385
放射線生物学の動向（講座）……433
放射線治療分野における医学物理学の動向（講座）……487

薬　学

放射性ヨード化コバルト–ブレオマイシンの合成とこの化合物の担癌動物における
体内分布（英文 原著）……1

放射線測定・装置

金属酸化物への放射線照射により発生した電荷の測定（速報）……9
集束式重イオンマイクロビームの大気中ビームサイズの迅速評価方法の検討：
CR-39 のエッチング時間短縮，及び半自動画像処理（技術報告）……47
蛍光ガラス線量計用読取装置の改良（英文 技術報告）……55
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 9 報–I（資料）……281
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 9 報–II（資料）……339
放射性廃棄物収納容器中のウラン放射能簡易定量評価のための γ 線計測方法（ノート）……409
外部放射線治療の品質保証のためのイメージングプレートを用いた
非物理ウェッジのプロファイル測定（英文 ノート）……513

放射線利用機器

群馬大学における重粒子線治療の現状（総説）……221
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 9 報–I（資料）……281
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 9 報–II（資料）……339
外部放射線治療の品質保証のためのイメージングプレートを用いた
非物理ウェッジのプロファイル測定（英文 ノート）……513

分　析

東アジア地域の石炭に含まれる硫黄の安定同位体比とその地域分布（資料）……27
トリメチルヒドロキシプロピルアンモニウム基保有濾紙膜を用いた
放射性ヨウ素廃水の濃縮処理に関する基礎的検討（原著）……99
畑土中 ^{129}I 濃度測定への加速器質量分析法の適用（資料）……109
照射された生鮮果実パパイヤの迅速 ESR 検知法（原著）……163
国内の市販唐辛子と放射線処理唐辛子の ESR によるラジカルの解析（原著）……173
南西諸島の地下水の水素・酸素同位体組成の特徴（英文 原著）……203
トリチウムトレーサ法を用いた硫酸銅の結晶水の挙動（ノート）……215
硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比測定のための
自作による安価な自動前処理ラインの開発（ノート）……231
焦電結晶の応用―安全な X 線源（総説）……249
トリチウムをトレーサとした降水の挙動（英文 原著）……363
連続抽出法を用いた農耕土壌中における希土類元素，トリウム，ウラン等金属元素の
分別定量（英文 原著）……443
岡山県大佐山産緑レン石の Mössbauer 分光法による解析（原著）……461

環境・環境放射能

東アジア地域の石炭に含まれる硫黄の安定同位体比とその地域分布（資料）……27
畑土中 ^{129}I 濃度測定への加速器質量分析法の適用（資料）……109
わが国の花崗岩類地帯における地表 γ 線量率（英文 ノート）……181
南西諸島の地下水の水素・酸素同位体組成の特徴（英文 原著）……203

硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比測定のための
　自作による安価な自動前処理ラインの開発（ノート）……231
紙類の灰に含まれる天然放射性核種と健康への影響評価（英文 ノート）……275
福島県の水田および畑作土壌からの ^{137}Cs，^{134}Cs ならびに ^{131}I の溶出実験（速報）……311
福島県における降下した放射性物質のコムギ組織別イメージングと
　セシウム 134 およびセシウム 137 の定量（速報）……317
福島県の水田土壌における放射性セシウムの深度別濃度と移流速度（速報）……323
福島第一原子力発電所事故による低濃度放射性降下物に起因した
　土壌および野菜の放射性核種濃度の測定
　　―東京大学大学院農学生命科学研究科附属生態調和農学機構における事例―（速報）……329
福島第一原子力発電所事故後の茨城県産牧草を給与した牛の乳における放射性核種濃度（速報）……335
トリチウムをトレーサとした降水の挙動（英文 原著）……363
Determination of Uranium in Rocks and Soils of South Cameroon
　by γ-ray Spectrometry（英文 原著）……399
連続抽出法を用いた農耕土壌中における希土類元素，トリウム，ウラン等金属元素の
　分別定量（英文 原著）……443
岡山県大佐山産緑レン石の Mössbauer 分光法による解析（原著）……461
福島第一原子力発電所事故による放射性物質漏えいに係わる
　都内環境放射能測定及び被ばく線量測定（ノート）……467
福島第一原子力発電所事故起因の放射性降下物による線量率の分布（英文 資料）……523

照射効果

金属酸化物への放射線照射により発生した電荷の測定（速報）……9
照射された生鮮果実パパイヤの迅速 ESR 検知法（原著）……163
国内の市販唐辛子と放射線処理唐辛子の ESR によるラジカルの解析（原著）……173

安定同位体

東アジア地域の石炭に含まれる硫黄の安定同位体比とその地域分布（資料）……27
南西諸島の地下水の水素・酸素同位体組成の特徴（英文 原著）……203
硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比測定のための
　自作による安価な自動前処理ラインの開発（ノート）……231
電解質溶液からグラファイトへの電気化学的挿入に伴うカルシウム同位体効果（英文 原著）……265

放射線防護

放射性核種データの改訂が作業者に対する内部被ばく線量係数に及ぼす影響（原著）……375

そ の 他

わが国の放射線利用分野の経済規模について（資料）……189

その他（委員会報告）

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 9 報–I（資料）……281
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 9 報–II（資料）……339

総　説

LHC の再スタートとそこで期待される物理 ……15
群馬大学における重粒子線治療の現状……221
素粒子概論 1 ……241
焦電結晶の応用―安全な X 線源　……249
素粒子概論 2 ……417
素粒子概論 3 ……527

連載講座

中性子回折の基礎と応用

（基礎 9）J-PARC における全散乱実験の展望 ……35
（基礎 10）中性子回折・全散乱法による液体・非晶質構造解析の基礎　……63
（応用 28）茨城県生命物質構造解析装置（iBIX）による水素・水和水の構造研究/産業利用 ……89
（応用 29）中性子超小角散乱法―歴史，発展そして応用― ……117
（応用 30）シンクロトロン X 線回折および中性子回折による
　無機エレクトライド $Ca_{12}Al_{14}O_{32}$ の歪構造の精密解析　……131
連載講座「中性子回折の基礎と応用」を終わるにあたって……151

放射線治療

放射線治療の歴史……385
放射線生物学の動向……433
放射線治療分野における医学物理学の動向……487

ミニレビュー

光合成生物の炭素代謝の多様性―海洋微細藻類の研究から―……393

RADIOISOTOPES Vol. 60

CONTENTS*

No. 1

Article

The Synthesis of Radioiodinated Cobalt-bleomycin and its in vivo Distributions in Tumor-bearing Animals ……Atsushi ANDO, Itsuko ANDO, Masahiro KURODA, Susumu KANAZAWA and Yoshio HIRAKI … 1

Letter

The Measurement of Electric Charge Induced by Radiation Exposure to Metal Oxide† ……Kotaro WATANABE, Motohide HARUYAMA, Hirofumi ICHIKI, Kazuhito KORENAGA and Toshiro KAWAGUCHI … 9

No. 2

Technical Reports

Beam Profile Rapid-evaluation of Heavy-ion Microbeam in The Atmosphere Using Improved Etching Method for CR-39 and Semi-automatic Image Analysis† ……Tetsuya SAKASHITA, Yuichiro YOKOTA, Tomoo FUNAYAMA, Hirotsugu KASHIWAGI, Takahiro SATOH and Yasuhiko KOBAYASHI … 47

Improvement of a Dose Reading System for Radiophotoluminescence Glass Dosimeters……Daisuke MAKI, Fuminobu SATO, Yushi KATO, Takayoshi YAMAMOTO and Toshiyuki IIDA … 55

No. 3

Article

Basic Studies of Radioactive Iodine Waste Concentration Using Paper Membrane Bearing Trimethylhydroxypropylammonium Groups† ……Yasuyo IINO … 99

No. 4

Articles

A Rapid Detection for Irradiated Fresh Papayas Using ESR Spectroscopy† ……Masahiro KIKUCHI, Yuhei SHIMOYAMA, Mitsuko UKAI and Yasuhiko KOBAYASHI … 163

ESR Analysis of Irradiated Red Peppers and Commercial Red Peppers in Japan†……Hiromi KAMEYA and Mitsuko UKAI … 173

Note

Terrestrial Gamma Ray Dose Rates in Granitic Rock Terrains in Japan ……Susumu MINATO … 181

No. 5

Article

Isotopic Characteristics of Hydrogen and Oxygen for Groundwater of Nansei Islands, Japan ……Seizen AGATA, Hiroshi SATAKE and Jing ZHANG … 203

---

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

† In Japanese

Note

Behavior of Water of Crystallization in $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ Studied by The Tritium Tracer Method† ……
……Tetsuya SATO, Yurong JIAO, Hiroshi IMAIZUMI and Naoki KANO … 215

No. 6

Note

An Inexpensive Auto-injection Preprocessing System for N_2O
by Isotope Ratio Mass Spectrometer to Measure $\delta^{15}N$ and $\delta^{18}O$ of Nitrate† ……
……Ayato KOHZU, Akio IMAI, Yasuhiro NAKAJIMA, Kazuhiro KOMATSU,
Nobuyuki KAWASAKI and Takayuki SATOU … 231

No. 7

Article

Calcium Isotope Effects Accompanying Electrochemical Insertion of Calcium
into Graphite from Electrolyte Solution ……
……Shun SAITO, Satoshi YANASE and Takao OI … 265

Note

Naturally Occurring Radionuclides of Paper Ashes and Their Effect in the Environment ……
……Asaya KOBASHI … 275

No. 8

Article

The Preparation of ^{28}Mg and Analysis of Mg Uptake in Rice Plant† ……
……Keitaro TANOI, Takayuki SAITO, Naoko IWATA, Yoshimi OHMAE,
Atsushi HIROSE, Natsuko I. KOBAYASHI, Ren IWATA and Tomoko M. NAKANISHI … 299

Note

Questionnaire Survey Just Before ^{18}F-FDG PET/CT Examination with Regard
to Explanation of The Examination† ……
……Yasuyo TERAMURA, Shigeru KOSUDA, Yukishige KYOTO, Yutaka NAOI,
Masahiro ONO, Kohji MIYAZAWA, Yasutoshi ITOH and Satoko HIRUMA … 305

Letters

Extraction of ^{137}Cs, ^{134}Cs and ^{131}I from Radioactive Soils in Fukushima† ……
……Norio NOGAWA, Ken HASHIMOTO, Keitaro TANOI, Tomoko M. NAKANISHI,
Naoto NIHEI and Yuji ONO … 311

An Imaging of Radioactivity and Determination of Cs-134 and Cs-137
in Wheat Tissue Grown in Fukushima† ……Keitaro TANOI, Ken HASHIMOTO,
Kenta SAKURAI, Naoto NIHEI, Yuji ONO and Tomoko M. NAKANISHI … 317

Vertical Concentration Profiles of Radioactive Caesium and Convective Velocity
in Soil in a Paddy Field in Fukushima† ……Sho SHIOZAWA, Keitaro TANOI,
Keisuke NEMOTO, Shuichiro YOSHIDA, Kazuhiro NISHIDA, Ken HASHIMOTO,
Kenta SAKURAI, Tomoko M. NAKANISHI, Naoto NIHEI and Yuji ONO … 323

Radioactivity Measurement of Soil and Vegetables Contaminated from
Low Level Radioactive Fall Out Arised from Fukushima Daiichi Nuclear Accident
—A Study on Institute for Sustainable Agro-Ecosystem Services,
Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo—† ·····
·····Seiichi OSHITA, Yoshinori KAWAGOE, Eriko YASUNAGA, Daisuke TAKATA,
Tomoko M. NAKANISHI, Keitaro TANOI, Yoshio MAKINO and Haruto SASAKI ··· 329

The Radioactivity Measurement of Milk from the Cow Supplied with the Meadow Grass Grown
in Ibaraki-prefecture, after the Nuclear Power Plant Accident† ·····
·····Ken HASHIMOTO, Keitaro TANOI, Kenta SAKURAI, Takeshi IIMOTO,
Norio NOGAWA, Shogo HIGAKI, Naoki KOSAKA, Tomotsugu TAKAHASHI, Yuriko ENOMOTO,
Ichiro ONOYAMA, Jun You LI, Noboru MANABE and Tomoko M. NAKANISHI ··· 335

No. 9

Articles

Observation of the Movement of the Precipitation by Using Tritium Tracer ·····Yurong JIAO,
Sayuri ISHIDA, Kayoko TAKADA, Hiroshi IMAIZUMI, Naoki KANO and Masaaki SAITO ··· 363

Impact of a Revision of Nuclear Decay Data on Internal Dose Coefficients for Workers† ·····
·····Kentaro MANABE and Akira ENDO ··· 375

No. 10

Article

Determination of Uranium in Rocks and Soils of South Cameroon by γ-ray Spectrometry ·····
·····Jean Félix BEYALA ATEBA, Pierre OWONO ATEBA, Germain Hubert BEN-BOLIE,
Henri EKOBENA FOUDA, Patrice ELE ABIAMA, Clément Roger ABEGA and Stanislas MVONDO ··· 399

Note

Gamma Ray Measuring Method for a Simple Determination of Radioactivity of Uranium
in Waste Drums† ·····Kaoru YOKOYAMA and Noritake SUGITSUE ··· 409

No. 11

Articles

Fractional Determination of Some Metallic Elements Including Rare Earth Elements,
Thorium and Uranium in Agricultural Soil by a Sequential Extraction Procedure ·····Lidi GAO,
Naoki KANO, Yoshimasa HIGASHIDAIRA, Yoshikazu NISHIMURA, Ryo ITO and Hiroshi IMAIZUMI ··· 443

Mössbauer Spectroscopy of Epidote from Osayama, Okayama Prefecture† ·····
·····Masaya KAWASE, Jyunji YAMAKAWA, Miyoko OSHIMA, Masayuki KUROKUZU,
Shotaro MORIMOTO and Tadashi SAITO ··· 461

Note

Measurement of the Ambient Radioactivity and Estimation of Human Radiation Exposure Dose in
Tokyo with Regard to the Radioactive Substance Leakage Due to
the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident† ·····
·····Yoshiyasu NAGAKAWA, Takashi SUZUKI, Yasuhito KINJO, Noriyuki MIYAZAKI,
Masayuki SEKIGUCHI, Noboru SAKURAI and Hiroaki ISE ··· 467

No. 12

Articles

Imaging Studies of Magnesium Uptake by Rice Roots Treated with Aluminium and Inhibitors Using $^{28}Mg^{\dagger}$ ……Keitaro TANOI, Natsuko I. KOBAYASHI, Takayuki SAITO, Naoko IWATA, Yoshimi OHMAE, Atsushi HIROSE, Ren IWATA and Tomoko M. NAKANISHI … 497

Electron Absorbed Fractions and S Values in a Voxel-based Mouse Phantom …… ……Akram MOHAMMADI and Sakae KINASE … 505

Note

Quality Assurance Technique for Absorbed Dose Distribution in External Radiation Therapy with Non-physical Wedges in Consideration of the Character of the Imaging Plate …… ……Toshioh FUJIBUCHI, Masayuki KUROKAWA, Tatsuya FUJISAKI and Takeji SAKAE … 513