

RADIOISOTOPES

Volume 70, 2021

索 引

公益社団法人 日本アイソトープ協会

RADIOISOTOPES 第 70 卷

事 項 索 引

物 理 学

2019年度RI製造・利用調査報告書（資料）	251
------------------------	-----

放射線物理学

医療用直線加速装置で生じる放射化物の ^{60}Co , ^{65}Zn , ^{124}Sb , ^{187}W , ^{184}Re 及び ^{196}Au の遮蔽計算（資料）	73
「放射線損傷を利用した年代測定」	
光ルミネッセンス（OSL）年代測定法（特集）	107
光ルミネッセンス（OSL）を用いた超低温領域の熱年代学（特集）	159
フィッシュン・トラック法における近年の新たな展開	
—測定技術の高度化，アニーリング特性の理解，新手法の開発—（特集）	189
イメージングプレート，その栄光と変遷（総説）	239

化 学

2019年度RI製造・利用調査報告書（資料）	251
------------------------	-----

放射化学

「放射線損傷を利用した年代測定」	
フィッシュン・トラック法を利用した島弧山地の熱年代学（特集）	173
Fixed Point Observations and Characterization of Radioactive Caesium in Tama River（原著）	227

工 学

降水中のトリチウム(T)濃度および酸素・水素安定同位体比 ($\delta^{18}\text{O}$, δD) から見た	
近年の環境動態の評価（総説）	41
2019年度RI製造・利用調査報告書（資料）	251

農 学

カキにおけるフォールアウト由来の ^{137}Cs と天然由来の ^{133}Cs の果実への移行の相違（農学）	19
アイソトープのトレーサー利用により明らかになる作物生育に関与する有機成分の機能解明（総説）	29
Annual Reduction of Transfer Factor of Radiocaesium from Soil to Rice Cultivated in	
a KCl fertilized Paddy Field from 2015 to 2019（ノート）	63
Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride	
in Japanese Black Cattle（原著）	261

生 物 学

2019年度RI製造・利用調査報告書（資料）	251
------------------------	-----

放射線生物学

Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride in Japanese Black Cattle（原著）	261
FLASH Radiotherapy（総説）	279

医学・核医学・分子イメージング

External Exposure of Veterinary Staffs and Pet Owners from Feline ^{99m}Tc -MAG3 Renal Scintigraphy（原著）	209
2019年度RI製造・利用調査報告書（資料）	251
Collimator-based Coincidence Imaging for Double Photon Emitting Nuclides（原著）	271
前臨床核医学イメージングのすすめ（総説）	311

放射線治療

FLASH Radiotherapy（総説）	279
高線量率密封小線源の測定における線源補正係数 k_{source} の算出 — ^{60}Co 線源及び ^{192}Ir 新型線源への適用—（技術報告）	329

薬 学

2019年度RI製造・利用調査報告書（資料）	251
------------------------	-----

考 古 学

Disinfection of Woodblocks of the Nguyen Dynasty of Vietnam by Low-Energy X-rays（原著）	55
「放射線損傷を利用した年代測定」 はじめに（特集）	93
石英に見られる常磁性格子欠陥と ESR 年代測定（特集）	95
光ルミネッセンス（OSL）年代測定法（特集）	107

放射線測定・装置

Study on Method for Simultaneous Determination of Ambient Dose Equivalent Rates and Activity Concentration in Air for Environmental Radiation Monitoring（原著）	1
「放射線損傷を利用した年代測定」 石英に見られる常磁性格子欠陥と ESR 年代測定（特集）	95
フィッシュン・トラック法における近年の新たな展開 —測定技術の高度化，アニーリング特性の理解，新手法の開発—（特集）	189
耐放射線性の高い半導体直流増幅器の開発（原著）	219

イメージングプレート，その栄光と変遷（総説）	239
高線量率密封小線源の測定における線源補正係数 k_{source} の算出 — ^{60}Co 線源及び ^{192}Ir 新型線源への適用—（技術報告）	329

放射線利用機器

「放射線損傷を利用した年代測定」	
光ルミネッセンス（OSL）年代測定法（特集）	107
光ルミネッセンス（OSL）を用いた超低温領域の熱年代学（特集）	159
イメージングプレート，その栄光と変遷（総説）	239

加 速 器

医療用直線加速装置で生じる放射化物の ^{60}Co ， ^{65}Zn ， ^{124}Sb ， ^{187}W ， ^{184}Re 及び ^{196}Au の実効線量透過率の計算 （資料）	73
--	----

分 析

埼玉県住民における日常食及び県内流通食品（弁当等）の放射能調査（2016～2018年）（資料）	85
---	----

環境・環境放射能

Study on Method for Simultaneous Determination of Ambient Dose Equivalent Rates and Activity Concentration in Air for Environmental Radiation Monitoring（原著）	1
降水中のトリチウム(T)濃度および酸素・水素安定同位体比（ $\delta^{18}\text{O}$ ， δD ）から見た 近年の環境動態の評価（総説）	41
「放射線損傷を利用した年代測定」	
石英に見られる常磁性格子欠陥とESR年代測定（特集）	95
光ルミネッセンス（OSL）年代測定法（特集）	107
フィッシュントラック年代測定の基礎：これまでの経緯と今後の発展の可能性（特集）	117
Fixed Point Observations and Characterization of Radioactive Caesium in Tama River（原著）	227
イメージングプレート，その栄光と変遷（総説）	239
Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride in Japanese Black Cattle（原著）	261
東京電力福島第一原子力発電所事故以降に福島県及び周辺地域で採取された 土壌試料の整備及びデータベースシステムの構築（資料）	323

照射効果

Disinfection of Woodblocks of the Nguyen Dynasty of Vietnam by Low-Energy X-rays（原著）	55
「放射線損傷を利用した年代測定」	
フィッシュントラック年代測定の基礎：これまでの経緯と今後の発展の可能性（特集）	117

安定同位体

アイソトープのトレーサー利用により明らかになる作物生育に関する有機成分の機能解明（総説）	29
元素分析計連結型安定同位体比質量分析計の簡易改造による 微量試料炭素窒素安定同位体比測定（ノート）	291

放射線防護・保健物理

Study on Method for Simultaneous Determination of Ambient Dose Equivalent Rates and Activity Concentration in Air for Environmental Radiation Monitoring（原著）	1
医療用直線加速装置で生じる放射化物の ^{60}Co , ^{65}Zn , ^{124}Sb , ^{187}W , ^{184}Re 及び ^{196}Au の実効線量透過率の計算 （資料）	73
External Exposure of Veterinary Staffs and Pet Owners from Feline $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3 Renal Scintigraphy（原著）	209
Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride in Japanese Black Cattle（原著）	261
トリチウム含有水の取扱いに係る困難の解析と改善策（ノート）	301

放射線管理

イメージングプレート，その栄光と変遷（総説）	239
トリチウム含有水の取扱いに係る困難の解析と改善策（ノート）	301

放射性廃棄物

トリチウム含有水の取扱いに係る困難の解析と改善策（ノート）	301
-------------------------------	-----

放射線教育

イメージングプレート，その栄光と変遷（総説）	239
------------------------	-----

放射線の影響評価

「放射線損傷を利用した年代測定」 光ルミネッセンス（OSL）年代測定法（特集）	107
--	-----

その他（食品衛生）

埼玉県住民における日常食及び県内流通食品（弁当等）の放射能調査（2016～2018年）（資料）	85
---	----

その他（放射線年代測定）

「放射線損傷を利用した年代測定」

ESR法による活断層の絶対年代測定と活動性評価

—糸魚川-静岡構造線活断層系を例として—（特集） 131

光ルミネッセンス法（OSL）を用いた堆積物の年代決定（特集） 147

その他（獣医学）

External Exposure of Veterinary Staffs and Pet Owners from Feline ^{99m}Tc -MAG3 Renal Scintigraphy（原著） 209

Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride

in Japanese Black Cattle（原著） 261

その他（獣医放射線学）

External Exposure of Veterinary Staffs and Pet Owners from Feline ^{99m}Tc -MAG3 Renal Scintigraphy（原著） 209

Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride

in Japanese Black Cattle（原著） 261

その他（獣医核医学）

External Exposure of Veterinary Staffs and Pet Owners from Feline ^{99m}Tc -MAG3 Renal Scintigraphy（原著） 209

総 説

アイソトープのトレーサー利用により明らかになる作物生育に関与する有機成分の機能解明 29

降水中のトリチウム(T)濃度および酸素・水素安定同位体比 ($\delta^{18}\text{O}$, δD) から見た

近年の環境動態の評価 41

イメージングプレート, その栄光と変遷 239

FLASH Radiotherapy 279

前臨床核医学イメージングのすすめ 311

特 集

はじめに 93

石英に見られる常磁性格子欠陥と ESR 年代測定 95

光ルミネッセンス (OSL) 年代測定法 107

フィッシュン・トラック年代測定の基礎: これまでの経緯と今後の発展の可能性 117

ESR法による活断層の絶対年代測定と活動性評価

—糸魚川-静岡構造線活断層系を例として— 131

光ルミネッセンス法を用いた堆積物の年代決定 147

光ルミネッセンス (OSL) を用いた超低温領域の熱年代学 159

フィッシュン・トラック法を利用した島弧山地の熱年代学 173

フィッシュン・トラック法における近年の新たな展開

—測定技術の高度化, アニール特性の理解, 新手法の開発— 189

RADIOISOTOPES Vol. 70

CONTENTS

No. 1

Articles

- Study on Method for Simultaneous Determination of Ambient Dose Equivalent Rates and Activity Concentration in Air for Environmental Radiation Monitoring
..... Muneiko KOWATARI, Yoshihiko TANIMURA, Patrick KESSLER, Stefan NEUMAIER and Annette RÖTTGER ... 1
- Differences in Fallout-Derived ^{137}Cs and Naturally-Derived ^{133}Cs Transfer to Fruit in Persimmon Tree[†]
..... Sachie HORII, Atsushi KUWANA, Mayumi HACHINOHE and Shinnosuke KUSABA ... 19

Review Articles

- Functions of Organic Components Involved in Crop Growth Revealed by the Use of Isotope Tracer Experiment[†]
..... Naoto NIHEI and Yasuhiro ICHIHASHI ... 29
- Estimation of Environmental Behavior in Recent Years Based on the Viewpoint of Tritium (T) Concentration and Oxygen, Hydrogen Stable Isotope Ratios ($\delta^{18}\text{O}$, δD) in Precipitation[†]
..... Naoki KANO, Takahide MOROHASHI and Naoto MIYAMOTO ... 41

No. 2

Article

- Disinfection of Woodblocks of the Nguyen Dynasty of Vietnam by Low-Energy X-rays
..... Nguyen Thi Thuy LINH, Nguyen An SON, Masakazu FURUTA and Tamikazu KUME ... 55

Note

- Annual Reduction of Transfer Factor of Radiocesium from Soil to Rice Cultivated in a KCl Fertilized Paddy Field from 2015 to 2019
..... Ichio II, Naoto NIHEI, Atsushi HIROSE, Natsuko KOBAYASHI, Muneo KANNO and Masaru MIZOGUCHI ... 63

Materials (Data)

- Calculation of Effective Dose Transmission of ^{60}Co , ^{65}Zn , ^{124}Sb , ^{187}W , ^{184}Re and ^{196}Au Produced by Operation of the Clinical Linear Accelerator[†] Shigeo FUKANO ... 73
- Radioactivity Survey of Total Diet and Boxed Lunches in Saitama Prefecture from 2016 to 2018[†]
..... Yoshiyuki NAGAHAMA, Saki KATO, Osamu SAKATA, Norio NAGASHIMA, Sadaaki MIYAKE, Terumitsu YOSHIDA and Rie ISHII ... 85

No. 3

Special Issues

- Radiometric Dating Methods Using Natural Radiation Damage
Introduction Takahiro TAGAMI ... 93
- Paramagnetic Defects in Crystalline Quartz and Its Applications to Electron Spin Resonance Dating[†] Shin TOYODA ... 95
- Optically Stimulated Luminescence (OSL) Dating[†] Toru TAMURA ... 107

[†] In Japanese

Basics of Fission-track Geo- and Thermo-chronometry: Revisiting Its History to Explore Future Potential [†]	117
..... Noriko HASEBE, Shigeru SUEOKA and Takahiro TAGAMI	
Absolute Dating of Active Faults and the Assessment of Fault Activity Using ESR Dating Method: The case of the Itoigawa–Shizuoka Tectonic Line Active Fault System [†]	131
..... Tatsuhiro FUKUCHI	
Optically Stimulated Luminescence (OSL) Dating of Sediments [†]	147
..... Kazumi ITO	
Ultra-low-temperature Thermochronology Using Optically Stimulated Luminescence (OSL) [†]	159
..... Manabu OGATA and Shigeru SUEOKA	
Thermochronometric Studies of Mountains in Island Arc Settings Based on Fission-track Method: A Review [†]	173
..... Shoma FUKUDA, Shigeru SUEOKA and Takahiro TAGAMI	
Recent Evolution of Fission-track Chronometry —Advanced Analytical Methods, Understanding of Annealing Kinetics, and Developments of New Dating Systems— [†]	189
..... Shigeru SUEOKA, Koji SHIMADA, Noriko HASEBE and Takahiro TAGAMI	

No. 4

Articles

External Exposure of Veterinary Staffs and Pet Owners from Feline ^{99m} Tc-MAG3 Renal Scintigraphy	209
..... Nattawipa SUWANNASAENG, Takehiko KAKIZAKI, Seiichi WADA and Masahiro NATSUHORI	
Development of Semiconductor Preamplifier with Radiation Hardness [†]	219
..... Fengquan SHI, Ryoichi TANIGUCHI and Takao KOJIMA	
Fixed Point Observations and Characterization of Radioactive Caesium in Tama River	227
..... Kenta HAGIWARA, Kotaro OCHI and Yuya KOIKE	

Review Article

Imaging Plate, Its Glory and Transition [†]	239
..... Chizuo MORI	

Materials (Data)

Survey Report of RI Production and Application in 2019 [†]	251
..... Expert Committee on Promotion of RI Utilization Science and Engineering/Life Science Committee, Japan Radioisotope Association	

Articles

Pharmacokinetics of Stable Caesium after Single Administration of Caesium Chloride in Japanese Black Cattle	261
..... Chiaki SHIMAOKA, Takehiko KAKIZAKI, Seiichi WADA, Yoshinori TANAKA, Tsuyoshi ABE and Masahiro NATSUHORI	
Collimator-based Coincidence Imaging for Double Photon Emitting Nuclides	271
..... M. Amin CHOUGHADI, Mizuki KITAJIMA, Mizuki UENOMACHI, Kenji SHIMAZOE and Hiroyuki TAKAHASHI	

Review Article

FLASH Radiotherapy [†]	279
..... Hiromitsu IWATA and Yuta SHIBAMOTO	

Notes

- Carbon and Nitrogen Isotope Analysis on Small Samples Using a Near-conventional EA-IRMS System[†]
..... • Keisuke Koba, Kei Kinoshita, Yuji Onishi, Keitaro Fukushima, Ken'ichi Osaka,
Naoko Matsuo, Kazuho Funakawa, Yugo Seko, Ayano Medo,
Riyo Hirasawa, Nanako O Ogawa, Fujio Hyodo and Chikage Yoshimizu ... 291
- Analysis of Difficulties with Water Containing Tritium and Considerations on Remedy[†]
..... • Kazuaki Kato ... 301
- Errata 309

No. 5

Review Article

- Preclinical Nuclear Medicine Imaging Guide for Beginner[†] Kodai Nishi ... 311

Materials (Data)

- Archive Soil Samples Collected in Fukushima Prefecture and Surrounding Areas after
TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident and Construction of Archive Soil Database System[†]
..... • Takahiro Tatsuno, Aya Inada and Hirofumi Tsukada ... 323

Technical Report

- Determination of Radiation Quality Correction Factor k_{source} for HDR Brachytherapy
—Application to ^{60}Co Sources and New ^{192}Ir Source—[†]
..... • Takahiro Mikamoto, Tadahiro Kurosawa, Masahiro Kato,
Jyunya Ishii and Yuichiro Wakitani ... 329