

第67 回放射線化学討論会 講演プログラム

9 月 6 日 (金)【第1日目】 学士会館 2F レセプションホール

開会の挨拶 (9:35~9:40)

口頭発表1 (9:40 ~ 10:55)

座長 : 山下 真一 (東大院工)

- 10-01 Reduction of nitrogen to ammonia under the action of ionizing radiation: A pulse radiolysis study on the reaction $\text{NO}_2^\bullet + \text{COO}^\ominus$
○Xiang LI¹, Shinichi YAMASHITA¹, Atsushi KIMURA², Mitsumasa TAGUCHI²
(1: Sch. Eng., UTokyo, 2: TIAQ, QST)
- 10-02 Chemical repair capabilities of positively charged peptides (PCPs) containing lysine or histidine
○Chaozhong TIAN¹, Yui OBATA¹, Hao Yu², Atsushi KIMURA², Mitsumasa TAGUCHI², and Shinichi YAMASHITA¹
(1: Sch. Eng., UTokyo, 2: TIAQ, QST)
- 10-03 フタ付ガラスキャピラリーで生成されたMeV イオンマイクロビームの
半導体アレイ検出器によるプロファイル測定
○池田 時浩^{1,2}, 稲吉 琴子^{1,2}, 小島 幸子^{1,2}, 内田 佳那^{1,2}, 金 衛国²
(1: 理研仁科センター, 2: 東邦大物理)
- 10-04 ガラスキャピラリーによるレーザーマイクロビームのスポット構造の解析:
フラウンホーファー回折様パターンの解析
○内田 佳那^{1,2}, 池田 時浩^{2,1}, 小島 幸子^{1,2}, 金 衛国¹
(1: 東邦大物理, 2: 理研仁科センター)
- 10-05 ガラスキャピラリーによるレーザーマイクロビームのスポット構造の解析:
光輸送成分の波長依存性
○小島 幸子^{1,2}, 池田 時浩^{2,1}, 内田 佳那^{1,2}, 金 衛国¹
(1: 東邦大物理, 2: 理研仁科センター)

=== 休憩 (15 分) ===

特別講演 1 (11:10~11:40)

座長 林 慎一郎 (広国大)

S-1 ラドン吸入による抗酸化機能の亢進と酸化ストレス関連疾患の抑制効果

○片岡 隆浩 (岡山大学学術研究院保健学域)

=== 昼食 (11:40 ~ 13:00) ===

ポスター発表 (13:00~14:20) 学士会館 2F ラウンジ

=== 休憩 (10 分) ===

口頭発表2 (14:30 ~ 15:00)

座長：越水 正典 (静岡大電子研)

10-06 ニオブ高分子錯体への放射線照射によるニオブ/カーボン複合ナノ粒子の合成

○新吉 直樹¹, 清野 智史¹, 山本 春也², 植竹 裕太^{1,3}, 門田 隆二⁴,
石原 顕光⁴, 中川 貴¹

(1: 阪大院工, 2: QST高崎, 3: 阪大ICS-OTRI, 4: 横浜国大IAS)

10-07 二相系の放射線照射効果

小泉 均 (無所属)

受賞講演 (15:00~16:40)

座長：高橋 憲司 (金沢大院理工)・熊谷 純 (名大未来研)

選考委員講評

学会賞：「パルスラジオリシス法を用いたメゾリシス過程の反応機構の研究」

山路 稔 (群馬大院・理工)

学会賞：「全フッ素化キュバンラジカルアニオンの電子スピン共鳴法による観測」

駒口 健治 (広島大院先進理工)

=== 休憩 (15 分) ===

特別講演2 (16:55~17:55)

座長 吉田 啓晃 (広島大院先進理工)・室屋 裕佐 (阪大産研)

S-2 SACLAを利用した貴ガスクラスターの構造ダイナミクス研究

仁王頭 明伸 (広島大院人間社会科学)

S-3 The catalyzed water radiolysis for fuels

○Jun Ma¹, Zhiwen Jiang¹, Mehran Mostafavi², Shu Seki³

(1: Sch. Phys. Sci., Univ. Sci. Technol. China, 2: Univ. Paris-Saclay, 3: Grad. Sch. Eng.,
Kyoto Univ.)

=== 休憩・移動 (20 分) ===

懇親会 (18:15~, 学士会館 1F レストラン ラ・ボエーム)

9月7日(土)【第2日目】 学士会館 2F レセプションホール

口頭発表3 (9:00 ~ 9:45)

座長：神戸 正雄 (阪大産研)

20-01 マイクロ波誘電吸収法によるグラフト重合の非破壊診断の研究

○砂川 武義¹, 上山 逸平², 池田 隆晴²

(1:福井工大, 2:関西電力)

20-02 軟X線照射による高分子架橋の検討

○中川 清子¹, 大原 麻希², 横谷 明德², 宇佐美 徳子³

(1:都産技研, 2:量研機構, 3:高エネ研)

20-03 高線量電子線照射によるPTFEの分解効果とメカニズム解明

○Yu Hao, 出崎 亮, 吉村 公男, Zhao Yue, 前川 康成

(量研高崎)

=== 休憩 (15 分) ===

特別講演3 (10:00~11:00)

座長 吉田 啓晃 (広島大院先進理工)

S-4 NanoTerasuの概要と生命科学研究の展開

藤井 健太郎

(QST NanoTerasuセンター・QST量子生命科学研究所)

S-5 小型放射光源による多彩な量子ビーム生成の可能性

加藤 政博

(広島大学 放射光科学研究所)

=== 休憩 (15 分) ===

口頭発表4 (11:15 ~ 12:00)

座長：砂川 武義 (福井工大)

20-04 電子線パルスラジオリシス法によるスピロピラン類のラジカルイオンの反応性の研究

○山路 稔¹, 小阪田 泰子², 藤乗 幸子², 藤塚 守²

(1:群馬大院理工, 2:阪大産研)

20-05 水中におけるOHラジカルの超微細結合定数

○平出哲也^{1,2}

(1: 原子力機構, 2: 茨城大学)

20-06 蛍光ゲル線量計を用いたリアルタイム線量測定

○神戸 正雄¹ 前山 拓哉²

(1: 阪大産研, 2: 理研)

=== 昼食 (90 分) ===

口頭発表4 (13:30 ~ 14:30)

座長: 中川 清子 (都産技研)

20-07 放射線増感効果をもたらすハロゲン化DNA関連分子のNMR

及び紫外可視吸収分光を用いた電子状態の解析

阿住 弥玖¹, 木村 奨¹, 山口 央¹, 徳永 陽², 神戸 振作², ○横谷 明德^{1,3}

(1: 茨城大, 2: JAEA, 3: QST量子生命)

20-08 放射線を利用したすい臓がん用ナノセラノスティクス薬剤の開発

○木村 敦¹, 大山 廣太郎¹, 田 超中², 山下 真一², 于 嵩¹, 田口 光正¹

(1: 量研高崎, 2: 東大院工)

20-09 高炉セメントペースト硬化体の放射線分解H₂生成挙動:

保持温度と飛灰混入効果

○熊谷 純¹, 山田 一夫², 遠藤 和人²

(1: 名大未来研, 2: 国環研)

20-10 土壌中の放射性セシウム捕捉剤バーミキュライトの

セシウム吸脱着メカニズム

○市川 恒樹^{1,2}, 山田 一夫²

(1: 北海道大学, 2: 国環研)

閉会の挨拶 (14:30~14:40)

=== 休憩 (20 分) ===

理事会 (15:00~18:00)

9月6日(金)【第1日目】 学士会館 2F ラウンジ

ポスター発表 (13:00~14:20)

13:00~13:40 : 奇数番号ポスターのコアタイム

13:40~14:20 : 偶数番号ポスターのコアタイム

- P-01 RGB解析法を用いた PVA-KIゲル線量計の線量評価研究
○日紫喜 理子¹, 砂川 武義¹, 吉橋 幸子², Glenn Harvel³, 青木 祐太郎¹
(1 : 福井工大, 2 : 名大院工, 3 : オンタリオ工科大)
- P-02 モンテカルロ法によるPVA-KIゲル線量計へのX線照射評価
○青木 祐太郎¹, 吉橋 幸子², Glenn Harvel³, 日柴喜 理子¹, 砂川 武義¹
(1 : 福井工大, 2 : 名大院工, 3 : オンタリオ工科大)
- P-03 Boosting radiolytic hydrogen production from water using hexagonal boron nitride
○Yifan Li¹, Xiangyi Du¹, Zijian Lin¹, Qiqi Guo¹, Yusa Muroya², Mingzhang Lin¹
(1: Sch. Phys. Sci., Univ. Sci. Technol. China, 2: SANKEN, Osaka Univ.)
- P-04 Study on radiolytic behavior of boron-free coolant in primary loop
○Zijian Lin, Yifan Li, Xiangyi Du, Linfeng Nong, Jun Ma, Mingzhang Lin
(Sch. Phys. Sci., Univ. Sci. Technol. China)
- P-05 フッ素化スルホン酸アイオノマー膜の電子線照射による化学劣化機構
○山口 真, 猪熊 喜芳, 福田 夏生, 黒田 清一
(技術研究組合FC-Cubic)
- P-06 放射線照射によるフッ素エラストマーの基本物性評価
○アパル パタル¹, 清藤 一², 嶋田 正文³, 山崎 翔太², 竹内 夕桐子¹,
中村 俊介¹, 伊藤 政幸⁴, 鷲尾 方一⁴, 長澤 尚胤²
(1 : ブリッジス, 2 : 量研高崎, 3 : 早川ゴム, 4 : 早大理工)
- P-07 γ -Radiolysis of boric acid-lithium hydroxide-ammonia coolant
○Xiangyi Du¹, Yifan Li¹, Zijian Lin¹, Qiqi Guo¹, Yusen Liu¹, Yusa Muroya²,
Mingzhang Lin¹
(1: Sch. Nucl. Sci. Technol., Univ. Sci. Technol. China, 2: SANKEN, Osaka Univ.)
- P-08 Study on radiolysis behavior of TODGA/imidazolium ionic liquid
○Hang Zhang^{1,2}, Yue Wang², Mao-Lin Zhai², Jiu-Qiang Li², Jing Peng², Jun Ma¹
(1 : Sch. Nucl. Sci. Technol., Univ. Sci. Technol. China, 2 : College Chem. Molec. Eng., Peking Univ.)

- P-09** 生体内利用可能なガーネット系シンチレータナノ粒子の開発
○越水 正典¹, 藤本 裕², 浅井 圭介²
(1: 静岡大電子研, 2: 東北大院工)
- P-10** スピン偏極ミュオン照射で誘起されるアミノ酸のエナンチオ過剰
○高橋 淳一¹, 藤森 玄², 柴田 裕実¹, 小林 憲正^{2,3}, 久保 謙哉⁴,
嶋 達志⁵, 三宅 康博⁶, 川崎 常臣⁷, 癸生川 陽子³, Noemie Globus⁸
Vladimir. S. Airapetian⁹
(1: 神戸大, 2: 横浜国大, 3: 東京工大, 4: 国際基督教大, 5: 大阪大, 6: 高工研, 7: 東京理科大, 8: UCSC, 9: NASA Goddard SFC)
- P-11** 放射性固体廃棄物からの水素発生量実測技術の開発
○熊谷 友多¹, 河合 雅史¹, 五十木 理子¹, 岡 壽崇¹, 樋川 智洋¹,
北辻 章浩¹, 熊谷 純²,
(1: 原子力機構, 2: 名大未来研)
- P-12** Water radiolysis at the surface of hematite nanoparticles
○Yanshan Liao, Shinichi Yamashita
(Sch. Eng. Univ. Tokyo)
- P-13** γ 線照射無機水和物中に生成したH原子のESR観測
○平岡 遼¹, 河合 雅史², 岡 壽崇², 五十木 理子², 樋川 智洋², 北辻 章浩²,
熊谷 友多², 熊谷 純¹
(1: 名大, 2: 原子力機構)
- P-14** ハイドロキシアパタイトを基材とした固体線量計の開発と評価
○北村 剛将^{1,2}, 岡 壽崇¹, 清藤 一³, 横塚 恵莉³, 長澤 尚胤³, 熊谷 友多¹,
渡邊 雅之¹
(1: 原子力機構, 2: 茨大院理工, 3: 量研)
- P-15** 炭酸アパタイトを用いた新規線量計の開発
— アラニン線量計との線量応答性の比較 —
○清藤 一¹, 横塚 恵莉¹, 岡 壽崇², 熊谷 友多², 長澤 尚胤¹
(1: 量研高崎, 2: 原子力機構)

- P-16 Theoretical insights into the extraction behaviors of neptunium(VI) and plutonium(IV) based on the structure of organophosphorus ligands
○Qiqi Guo¹, Yizhi Chen¹, Dexiang Jiang¹, Xiangyi Du¹, Yifan Li¹, Hui He², Yusa Muroya³, Mingzhang Lin¹
(1: Sch. Phys. Sci., Univ. Sci. Technol. China, 2: CIAE, China, 3: SANKEN, Osaka Univ.)
- P-17 g-C₃N₄ modified with sulfonic acid group for efficient adsorption of cobalt from waste water
○Yusen Liu¹, Qiqi Guo¹, Yifan Li¹, Sinan Chen¹, Zhiyi Wang¹, Hanbao Chong², Yusa Muroya³, Mingzhang Lin¹
(1: Sch. Nucl. Sci. Technol., Univ. Sci. Technol. China, 2: Instr. Cent. Phys. Sci., Univ. Sci. Technol. China, 3: SANKEN, Osaka Univ.)
- P-18 Preparation of polylactic acid (PLA) surface covalent grafting of heparin membranes and study of the hemocompatibility
○Xiangyu Shen, Bo Li, Mozhen Wang, Xuewu Ge
(Dept. Polym. Sci. Eng., Univ. Sci. Technol. China)
- P-19 共同研究しませんか ～氷の軟X線照射による生成物の酸素K端NEXAFS測定～
○中川 清子¹, 横谷 明德², 馬場 祐治³
(1: 都産技研, 2: 量研機構, 3: 原子力機構)