

# 平成 18 年度加速器量子ビーム実験室成果報告会

## プログラム

開催日 2007 年 3 月 14 日 (水)

場所 大阪大学産業科学研究所管理棟講義室

9 : 20~9 : 30 開会の挨拶 真嶋哲朗 (阪大産研)

座 長 古澤孝弘 (阪大産研)

9 : 30~9 : 45 加藤龍好 (阪大産研)

「L バンド電子ライナックの運転および保守の状況」

9 : 45~10 : 00 楊金峰 (阪大産研)

「フォトカソード RF 電子銃ライナックの研究」

10 : 00~10 : 15 柏木茂 (阪大産研)

「高輝度電子ビーム発生のためのタイミングシステムの高度化と電子ビーム診断」

10 : 15~10 : 30 近藤孝文 (阪大産研)

「高機能がん治療のための電子ビームの動的強度変調の研究」

休憩 10 分

座 長 田川精一 (阪大産研)

10 : 40~11 : 20 招待講演 柴田裕実 (京都大学工学部)

「高速クラスターイオンビームの基礎と応用」

座 長 関修平 (阪大産研)

11 : 20~11 : 35 谷篤史 (理学研究科)

「メタンハイドレートに生成するメチルラジカルとその反応」

11 : 35~11 : 50 山本浩一 (医学研究科)

「放射線皮膚炎動物モデルの確立」

11 : 50~12 : 05 森安彩子 (医学研究科)

「放射線皮膚炎発症におけるヒスタミンの関与」

昼休み

13 : 00~14 : 00 ポスター発表

座 長 磯山悟朗 (阪大産研)

14 : 00 ~ 14 : 40 招待講演 中嶋英雄 (阪大産研)

「放射性同位元素を用いたトレーサー法による金属間化合物における原子拡散の研究」

座 長 誉田義英 (阪大産研)

14 : 40 ~ 14 : 55 古澤孝弘 (阪大産研)

「ナノエレクトロニクス用高分子材料の反応素過程」

14 : 55 ~ 15 : 10 藤塚守 (阪大産研)

「パルスラジオリシスレーザー複合照射によるナフタレンジイマーラジカルカチオンの光解離過程」

15 : 10 ~ 15 : 25 藤乗幸子 (阪大産研)

「トリアリアルホスフィンペルオキシラジカルカチオンの生成と反応性」

休憩 15分

座 長 吉田陽一 (阪大産研)

15 : 40 ~ 16 : 20 招待講演 加藤隆二 (産業技術総合研究所)

「レーザー照射によるイオン液体中での溶媒和電子の生成」

座 長 真嶋哲朗 (阪大産研)

16 : 20 ~ 17 : 00 招待講演 鈴鹿敢 (日本大学工学部)

「芳香族化合物の蛍光とその応用—PL発光とEL発光—」

休憩 15分

座 長 藤塚守 (阪大産研)

17 : 15 ~ 17 : 30 関修平 (阪大産研)

「放射線による機能性高分子のOneStep-OnePod重合反応と制御」

17 : 30 ~ 17 : 45 坂本雅典 (阪大産研)

「ラジカルおよび励起ラジカルを利用した高分子薄膜中での金ナノ粒子作成」

17 : 45 ~ 18 : 00 小林一雄 (阪大産研)

「遺伝子損傷の分子機構—パルスラジオリシス法によるグアニン脱プロトン化のダイナミックス—」

18 : 00 ~ 18 : 10 閉会の挨拶 田川精一 (阪大産研)

18 : 10 ~ 懇親会

講演時間

招待講演 : 40分 = 発表30分 + 質疑応答10分

一般講演 : 15分 = 発表12分 + 質疑応答3分

## ポスター (合計 30 件)

1. 微粒子懸濁水溶液系の放射線照射効果  
○ 清野智史<sup>a</sup>、木下卓也<sup>a</sup>、山口智彦<sup>a</sup>、飯田順一<sup>a</sup>、小泉亜希子<sup>a</sup>、本田裕祐<sup>a</sup>、池田稔治<sup>b</sup>、山本孝夫<sup>a</sup> (工学研究科<sup>a</sup>、産研<sup>b</sup>)
2. 感染症の検出を目的とした「DETECT システム」の開発と実用化  
○ 東岸任弘、野島博 (阪大微生物病研究所)
3. Gamma-ray Irradiation Effects of Ethane and Ethylene Hydrates  
○ 竹家啓<sup>a</sup>、谷篤史<sup>b</sup>、菅原武<sup>a</sup>、大垣一成<sup>a</sup> (基礎工学研究科<sup>a</sup>、理学研究科<sup>b</sup>)
4. 二酸化炭素ハイドレートの ESR 測定  
○ 木谷晋輔、谷篤史、竹家啓 (基礎工学研究科)
5. 低温ルミネッセンス計測装置の開発～南極氷床コア中の塩微粒子検出を目指して～  
○ 水野準一、谷篤史、櫻井俊光、堀川信一郎、堀彰、本堂武夫、Lipenkov, V. Ya. (基礎工学研究科)
6. 放射線照射法で調整した高分子ナノゲルの膨潤収縮特性  
○ 泉佳伸、秋山庸子、宮内啓成、寺田隆哉、朴明珠、松尾陽一郎、北畠直司、安富琢也、西嶋茂宏 (工学研究科)
7. 核融合炉環境における液体 Li 用絶縁コーティング材料への照射効果  
飯田敏行<sup>a</sup>、佐藤文信<sup>a</sup>、松浦良太郎<sup>a</sup>、○田中照也<sup>b</sup> (工学研究科<sup>a</sup>、核融合研<sup>b</sup>)
8. 有機塩の二次元水素結合ネットワークをテンプレートとする結晶重合  
○ 田中彰<sup>a</sup>、藤内謙光<sup>a</sup>、宮田幹二<sup>a</sup>、松本彰一<sup>b</sup> (工学研究科<sup>a</sup>、大阪市立大<sup>b</sup>)
9. DNA/RNA ハイブリッド中のホール移動  
○ 川井清彦、小阪田泰子、杉本晃、藤塚守、真嶋哲朗 (阪大産研)
10. 光捕集タンパク超分子の構築  
○ 遠藤政幸、藤塚守、真嶋哲朗 (阪大産研)
11. パルスラジオリシスによるドナー・アクセプター型テトラキス(フェニルエチニル)ベンゼンの発光  
○ 佐守真悟、藤乗幸子、藤塚守、真嶋哲朗 (阪大産研)
12. パルスラジオリシス法による銅含有酵素における分子内電子移動過程：  
Hyphomicrobium denitrificans 由来亜硝酸還元酵素のタイプ 1 銅の役割  
鈴木晋一郎<sup>a</sup>、前谷武彦<sup>a</sup>、山口和也<sup>a</sup>、○小林一雄<sup>b</sup>、田川精一<sup>b</sup> (阪大院理化学専攻<sup>a</sup>、阪大産研<sup>b</sup>)
13. 生体系のパルスラジオリシス法 1  
○ 小林一雄<sup>a</sup>、田川精一<sup>a</sup>、中西伸行<sup>b</sup>、Motiur Md Rahman<sup>b</sup>、鏝木基成<sup>b</sup> (阪大産研<sup>a</sup>、神戸大自然科学<sup>b</sup>)
14. 生体系のパルスラジオリシス法 2  
○ 小林一雄、山上隆平、田川精一 (阪大産研)

15. 液体ベンゼン誘導体中のピコ、サブピコ秒パルスラジオリシス  
○ 岡本一将、古澤孝弘、佐伯昭 紀、楊金峰、吉田陽一、田川精一（阪大産研）
16. ポリ（4-ヒドロキシシスチレン）のパルスラジオリシス  
○ 岡本一将、夏田健一郎、大西 優子、田中将史、佐伯昭紀、古澤孝弘、関修平、田川精一（阪大産研）
17. 紫外～赤外ピコ秒パルスラジオリシスによる THF 溶媒和電子前駆体とビフェニルとの反応性  
○ 佐伯昭紀、古澤孝弘、田川精一（阪大産研）
18. イオン液体中におけるクロロフェノールの放射線還元反応  
○ 田口光正<sup>a</sup>、木村敦<sup>a,b</sup>、近藤孝文<sup>c</sup>、楊 金峰<sup>c</sup>、吉田陽一<sup>c</sup>、広田耕一<sup>a</sup>（原子力機構<sup>a</sup>、群馬大工<sup>b</sup>、阪大産研<sup>c</sup>）
19. 放射線照射により生成するコア・シェル構造を有する金属微粒子の反応過程  
○ 小嶋崇夫<sup>a</sup>、堀史説<sup>a</sup>、谷口良一<sup>a</sup>、奥田修一<sup>a</sup>、楊金峰<sup>b</sup>、吉田陽一<sup>b</sup>（大阪府立大<sup>a</sup>、阪大産研<sup>b</sup>）
20. アト秒電子線パルス発生シミュレーションの研究  
○ 菅晃一、楊金峰、近藤孝文、吉田陽一
21. パルスラジオリシスによるイオン液体の溶媒和電子の研究  
○ 近藤孝文<sup>a</sup>、浅野晃<sup>a</sup>、楊金峰<sup>a</sup>、永石隆二<sup>b</sup>、高橋憲司<sup>c</sup>、吉田陽一<sup>a</sup>、田川精一<sup>a</sup>（阪大産研<sup>a</sup>、原子力機構<sup>b</sup>、金沢大<sup>c</sup>）
22. SASE による X 線レーザーの基礎研究  
○ 加藤龍好、柏木 茂、Ravi A. V. Kumar、井合哲也、今教禎、末峰昌二、磯山悟朗（阪大産研）
23. 赤外 FEL によるテラヘルツ波源開発  
○ 今教禎、加藤龍好、柏木茂、Ravi Kumar、井合哲也、末峰昌二、磯山悟朗（阪大産研）
24. 集束型ウイグラー開発の基礎研究  
○ 柏木茂<sup>a</sup>、加藤龍好<sup>a</sup>、Ravi A. V. Kumar<sup>a</sup>、今教禎<sup>a</sup>、井合哲也<sup>a</sup>、磯山悟朗<sup>a</sup>、山本樹<sup>b</sup>、土屋公央<sup>b</sup>、佐々木洋征<sup>b</sup>（阪大産研<sup>a</sup>、高エネルギー加速器研究機構<sup>b</sup>）
25. OTR によるウェーク場とバンチ構造の評価  
○ 井合哲也、加藤龍好、柏木茂、今 教禎、磯山悟朗（阪大産研）
26. 陽電子を用いた電解質膜の解析  
○ 誉田義英<sup>a</sup>、木村徳雄<sup>a</sup>、田川精一<sup>a</sup>、磯山悟朗<sup>a</sup>、芝原雄司<sup>b</sup>、秋山庸子<sup>b</sup>、宮内啓成<sup>b</sup>、泉佳伸<sup>b</sup>、武田真一<sup>b</sup>、西嶋茂宏<sup>b</sup>（阪大産研<sup>a</sup>、工学研究科<sup>b</sup>）
27. 陽電子消滅寿命測定法を用いた生体高分子のナノ空間構造解析  
○ 秋山庸子<sup>a</sup>、誉田義英<sup>b</sup>、泉佳伸<sup>a</sup>、武田真一<sup>a</sup>、西嶋茂宏<sup>a</sup>（工学研究科<sup>a</sup>、産研<sup>b</sup>）
28. 出芽酵母への電離放射線照射による突然変異誘発効果の検討  
○ 松尾陽一郎<sup>1</sup>、西嶋茂弘<sup>1</sup>、池田稔治<sup>2</sup>、清水喜久雄<sup>3</sup>（<sup>1</sup>工学研究科、<sup>2</sup>産研、<sup>3</sup>ラ

ジオアイソトープ総合センター)

29. Orbital-and millennial-scale variations in aeolian dust transport path
  - Kana Nagashima (Jamstec), Ryuji Tada (University of Tokyo), Shin Toyoda(Okayama University of Science), Atsushi Tani(Osaka University), \* Youbin Sun(University of Tokyo), Yuko Isozaki (University of Tokyo)\*現在の所属: Chinese Academy of Science
30. 加速器量子ビーム実験室放射線安全管理の現場からの報告
  - 池田稔治、馬場久美子、木村徳雄 (阪大産研)