

## ポスター発表／目次

審査希望:有

【12月7日：材料・物質科学】

- 1-01** 構造機能相関解明に向けた放射線グラフト重合高分子膜の原子間力顕微鏡計測 …………… 31  
茂木 俊憲、吉村 公男、Zhao Yue、廣木 章博、前川 康成  
[ 量研・高崎研 ]
- 1-02** 腫瘍イメージングへ向けた量子ビーム架橋ペプチド粒子の開発 …………… 32  
新井 唯史<sup>a)</sup>、上野 美穂<sup>a)</sup>、大山 廣太郎<sup>b)</sup>、木村 敦<sup>b)</sup>、田口 光正<sup>a, b)</sup>  
[ <sup>a)</sup>群馬大院・理工学府、<sup>b)</sup>量研・高崎研 ]
- 1-03** 異種イオン二重照射による SiO<sub>2</sub> アモルファス内での合成ナノ粒子の微細構造および光学特性の  
照射順依存性 …………… 33  
山田 智子<sup>a)</sup>、岩瀬 彰宏<sup>a)</sup>、松井 利之<sup>a)</sup>、前川 雅樹<sup>b)</sup>、河裾 厚男<sup>b)</sup>、谷本 久典<sup>c)</sup>、堀 史説<sup>a)</sup>  
[ <sup>a)</sup>大阪府大院・工学、<sup>b)</sup>量研機構・高崎研、<sup>c)</sup>筑波大 ]
- 1-04** 高分子状  $\alpha$ -アミノリン酸エステル含有機能性グラフト材料の合成…………… 34  
松原 希宝<sup>a)</sup>、大道 正明<sup>b)</sup>、瀬古 典明<sup>b)</sup>、覚知 亮平<sup>a)</sup>  
[ <sup>a)</sup>群馬大院・理工学府、<sup>b)</sup>量研・高崎研 ]
- 1-05** 集束陽子線描画を用いた PMMA 母型による a-IGZO 薄膜印刷用 PDMS スタンプ作製…………… 35  
川村 恵矢<sup>a)</sup>、関 宏範<sup>a)</sup>、西川 宏之<sup>a)</sup>、林 秀臣<sup>b)</sup>、石井 保行<sup>c)</sup>  
[ <sup>a)</sup>芝浦工業大学、<sup>b)</sup>エコデザイン推進機構、<sup>c)</sup>量研・高崎研 ]
- 1-06** バナジウムレドックスフロー電池用途の単層カーボンナノチューブ電極に対して電子線照射が与  
える影響 …………… 36  
小幡 隆亮<sup>a)</sup>、石飛 宏和<sup>a)</sup>、八巻 徹也<sup>b)</sup>、山本 春也<sup>b)</sup>、岡崎 宏之<sup>b)</sup>、中川 紳好<sup>a)</sup>  
[ <sup>a)</sup>群大院 理工、<sup>b)</sup>量研・高崎研 ]
- 1-07** BDF 製造用グラフト触媒合成法の改良…………… 37  
原田 瑞己<sup>a, b)</sup>、植木 悠二<sup>b)</sup>、瀬古 典明<sup>a, b)</sup>  
[ <sup>a)</sup>群馬大・理工学部、<sup>b)</sup>量研・高崎研 ]
- 1-08** 亜共晶 Zr 基金属間化合物への重イオン照射による微細構造と硬度変化…………… 38  
盛国 祐太<sup>a)</sup>、岩瀬 彰宏<sup>a)</sup>、松井 利之<sup>a)</sup>、和田 武<sup>b)</sup>、加藤 秀実<sup>b)</sup>、前川 雅樹<sup>c)</sup>、河裾 厚男<sup>c)</sup>、  
石川 法人<sup>d)</sup>、堀 史説<sup>a)</sup>  
[ <sup>a)</sup>大阪府大、<sup>b)</sup>東北大金研、<sup>c)</sup>量研・高崎研、<sup>d)</sup>原子力機構 ]
- 1-09** マイクロ引張法によるタンゲステン材料の照射硬化評価…………… 39  
兪周炫、黒滝宏紀、安堂正己、野澤貴史  
[ 量研・六ヶ所研 ]
- 1-10** 非接触発熱者検知の信頼性向上を目指した高精度温度基準用黒体プレートの開発…………… 40  
清水 雄平<sup>a)</sup>、井邊 真俊<sup>a)</sup>、神門 賢二<sup>a)</sup>、笹嶋 尚彦<sup>a)</sup>、越川 博<sup>b)</sup>、八巻 徹也<sup>b)</sup>、雨宮 邦招<sup>a)</sup>  
[ <sup>a)</sup>産総研、<sup>b)</sup>量研・高崎研 ]
- 1-11** 放射線グラフト重合における表層グラフト鎖の定量手法の開発…………… 41  
大道 正明、瀬古 典明  
[ 量研・高崎研 ]

|      |   |
|------|---|
| 1-12 | 炭素担体へのイオン照射による Pt ナノ粒子触媒の酸素吸着状態の変化…………… 42<br>岡崎 宏之 <sup>a)</sup> 、出崎 亮 <sup>a)</sup> 、松村 大樹 <sup>b)</sup> 、池田 隆司 <sup>a)</sup> 、越川 博 <sup>a)</sup> 、山本 春也 <sup>a)</sup> 、八巻 徹也 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研、 <sup>b)</sup> 原子力機構]   |
| 1-13 | ヘテロ接合構造による太陽電池の放射線損傷低減効果…………… 43<br>中村 徹哉 <sup>a)</sup> 、今泉 充 <sup>a)</sup> 、浅見 明太 <sup>b)</sup> 、ヤンワチラーケン ワラーコン <sup>b)</sup> 、杉山 正和 <sup>c)</sup> 、<br>岡田 至崇 <sup>c)</sup> 、秋山 英文 <sup>d)</sup> 、 <sup>e)</sup> 、佐藤 真一郎 <sup>f)</sup> 、大島 武 <sup>f)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 宇宙航空研究開発機構、 <sup>b)</sup> 東大工、 <sup>c)</sup> 東大先端研、 <sup>d)</sup> 東大物性研、 <sup>e)</sup> OPERANDO-OIL<br><sup>f)</sup> 量研・高崎研] |
| 1-14 | イオン注入による $\beta$ 型酸化ガリウム中の p 型ドーパント探索…………… 44<br>三木 一司 <sup>a)</sup> 、前川 雅樹 <sup>b)</sup> 、飯村隆介 <sup>c)</sup> 、三木隼之介 <sup>a)</sup> 、宮本将伸 <sup>a)</sup> 、嶋津亮 <sup>a)</sup> 、唐佳藝 <sup>a)</sup> 、<br>山腰茂伸 <sup>c)</sup> 、佐々木公平 <sup>c)</sup> 、倉又朗人 <sup>c)</sup> 、河裾厚男 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 兵庫県立大・工学、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研、 <sup>c)</sup> ノベルクリスタルテクノロジー]  |
| 1-15 | 9 MeV C <sub>60</sub> イオンを用いた透過型 SIMS による分子イメージング…………… 45<br>中嶋 薫 <sup>a)</sup> 、森本 和基 <sup>a)</sup> 、中村 圭介 <sup>a)</sup> 、竹内 伸志 <sup>a)</sup> 、千葉 敦也 <sup>b)</sup> 、山田 圭介 <sup>b)</sup> 、平野 貴美 <sup>b)</sup> 、<br>鳴海 一雅 <sup>b)</sup> 、斎藤 勇一 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 京都大院・工学、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |
| 1-16 | 小型衛星搭載機器における民生電子部品の耐放射線性の研究…………… 46<br>原田 次郎 <sup>a)</sup> 、中尾 哲也 <sup>a)</sup> 、明石 健二 <sup>a)</sup> 、大島 武 <sup>b)</sup> 、佐藤 真一郎 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 株式会社エイ・イー・エス、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |

### 【 12 月 7 日 : 生命科学 】

|      |   |
|------|---|
| 1-17 | LAT1 を標的とした新規 $\alpha$ 線標的アイソトープ治療薬: …………… 47<br>2-[ <sup>211</sup> At]astato- $\alpha$ -methyl-L-phenylalanine の非臨床評価<br>大島 康宏 <sup>a)</sup> 、鈴木 博元 <sup>b)</sup> 、花岡 宏史 <sup>c)</sup> 、佐々木 一郎 <sup>a)</sup> 、渡辺 茂樹 <sup>a)</sup> 、羽場 宏光 <sup>d)</sup> 、<br>荒野 泰 <sup>b)</sup> 、対馬 義人 <sup>c)</sup> 、石岡 典子 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 千葉大院・薬学、 <sup>c)</sup> 群馬大院・医学、 <sup>d)</sup> 理研・仁科] |
| 1-18 | 半数性モデル植物ヒメツリガネゴケにおける放射線誘発突然変異の解析…………… 48<br>前田 奈穂子 <sup>a,b)</sup> 、柳川 慶人 <sup>a,c)</sup> 、横田 裕一郎 <sup>a)</sup> 、坂本 綾子 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 群馬大・重粒子 C、 <sup>c)</sup> 長岡技術科学大・生物機能工学]  |
| 1-19 | 夏および秋の樹木内セシウム動態とセシウム輸送体 PttSKOR-like2 との相関解析…………… 49<br>野田 祐作 <sup>a)</sup> 、佐藤 忍 <sup>b)</sup> 、古川 純 <sup>b)</sup> 、河地 有木 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 筑波大・生命環境系]  |
| 1-20 | 重イオン線トラックによる DNA 酸化損傷領域の LET 及び粒子種依存性…………… 50<br>浦野 建太 <sup>a)</sup> 、井出 通利 <sup>a)</sup> 、伊藤 敦 <sup>a)</sup> 、吉田 茂生 <sup>a)</sup> 、平山 亮一 <sup>b)</sup> 、古澤 佳也 <sup>b)</sup> 、舟山 知夫 <sup>c)</sup> 、<br>横田 裕一郎 <sup>c)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 東海大・工学、 <sup>b)</sup> 量研・量医研、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研]  |
| 1-21 | 好熱性 <i>Rubrobacter</i> 属細菌のガンマ線耐性…………… 51<br>勝又 康介 <sup>a)</sup> 、泉 洗輝 <sup>b)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>c)</sup> 、大野 豊 <sup>c)</sup> 、宮崎 健太郎 <sup>d)</sup> 、鳴海 一成 <sup>a,b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 東洋大院・生命科学、 <sup>b)</sup> 東洋大・生命科学、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研、 <sup>d)</sup> 産総研・生物プロセス]  |
| 1-22 | オイル産生ハプト藻 <i>Tisochrysis lutea</i> の重イオンビーム照射による改良…………… 52<br>多田 悠 <sup>a)</sup> 、岩田 康嗣 <sup>b)</sup> 、長谷 純宏 <sup>c)</sup> 、大野 豊 <sup>c)</sup> 、鈴木 石根 <sup>d)</sup> 、新家 弘也 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 関東学院大、 <sup>b)</sup> 産総研、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研、 <sup>d)</sup> 筑波大]  |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1-23 | 試作フッ化チタン配合歯科材料による脱灰抑制効果と元素の浸透……………   | 53 |
|      | 奥山克史 <sup>a)</sup> 、松田康裕 <sup>b)</sup> 、山本洋子 <sup>c)</sup> 、櫻井雅彦 <sup>b)</sup> 、内藤克昭 <sup>c)</sup> 、神田ひかる <sup>c)</sup> 、斎藤隆史 <sup>b)</sup> 、<br>林美加子 <sup>c)</sup> 、玉置幸道 <sup>a)</sup> 、佐藤隆博 <sup>d)</sup> 、山田尚人 <sup>d)</sup> 、山縣諒平 <sup>d)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 朝日大・歯学、 <sup>b)</sup> 北海道医療大・歯学、 <sup>c)</sup> 大阪大院・歯学、 <sup>d)</sup> 量研・高崎研]                       |    |
| 1-24 | EGFR を標的とした化学放射線療法の開発 ～ヒト乳癌細胞株における EGFR 阻害剤の放射線<br>増感効果～   | 54 |
|      | 原 孝光 <sup>a)</sup> 、舟山 知夫 <sup>b)</sup> 、青木 武生 <sup>a)</sup> 、佐藤 浩央 <sup>c)</sup> 、中神 佳宏 <sup>d)</sup> 、鈴木 義行 <sup>e)</sup> 、<br>大野 達也 <sup>f)</sup> 、岡崎 篤 <sup>g)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 健科大・診療放射線学部、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研、 <sup>c)</sup> 群馬大・重粒子線医学研究 C、<br><sup>d)</sup> 独協医大・PET C、 <sup>e)</sup> 福島医大・放射線腫瘍学、 <sup>f)</sup> 群馬大・腫瘍放射線学、<br><sup>g)</sup> 坪井病院・放射線科] |    |
| 1-25 | 大気 Micro PIXE 法によるミヤコグサの茎における鉄局在解析……………  | 55 |
|      | 古川 純 <sup>a)</sup> 、江夏 昌志 <sup>b)</sup> 、山田 尚人 <sup>b)</sup> 、山縣 諒平 <sup>b)</sup> 、横山 彰人 <sup>b)</sup> 、石井 保行 <sup>b)</sup> 、佐藤 隆博 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 筑波大・生命環境、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 1-26 | シロイヌナズナ種皮形質を利用したガンマ線誘発突然変異のランダム性に関する研究……………  | 56 |
|      | 北村 智 <sup>a)</sup> 、稲村 莉英 <sup>a,b)</sup> 、鳴海 一成 <sup>b)</sup> 、大野 豊 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 東洋大・生命科学]  |    |
| 1-27 | 放射線照射枯草菌芽胞の増殖曲線の解析による損傷と発育抑制評価……………  | 57 |
|      | 辰本 浩司 <sup>a)</sup> 、朝田 良子 <sup>a)</sup> 、坂元 仁 <sup>b)</sup> 、土戸 哲明 <sup>b)</sup> 、古田 雅一 <sup>a)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>c)</sup> 、大野 豊 <sup>c)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 大阪府大院・工学、 <sup>b)</sup> 大阪府大・微制研、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| 1-28 | 量子マイクロビームによる脳内ミクログリア活性化の局所的誘導……………   | 58 |
|      | 尾田正二 <sup>a)</sup> 、保田隆子 <sup>a)</sup> 、李多琳 <sup>a)</sup> 、袁夢 <sup>a)</sup> 、遠藤拓哉 <sup>a)</sup> 、森俊太 <sup>a)</sup> 、沙尔格 <sup>a)</sup> 、賈 啓慧 <sup>a)</sup> 、<br>鈴木芳代 <sup>b)</sup> 、舟山知夫 <sup>b)</sup> 、三谷啓志 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 東大・新領域、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| 1-00 | 放射線誘発 DNA 損傷の局在性とその LET 依存性 —FRET 及び AFM による評価—……………   | 59 |
|      | 赤松 憲 <sup>a)</sup> 、中野 敏彰 <sup>a)</sup> 、鹿園 直哉 <sup>a)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・量子生命、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |

**【 12 月 7 日 : 量子ビーム基盤 】**

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| <b>1-29</b> | イメージングプレートを用いた電子制動放射線計測による粒子線飛程推定……………  | 60 |
|             | 津田 路子 <sup>a)</sup> 、神谷 富裕 <sup>a)</sup> 、加田 渉 <sup>a)</sup> 、酒井 真理 <sup>a)</sup> 、山口 充孝 <sup>b)</sup> 、河地 有木 <sup>b)</sup> 、長尾 悠人 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 群馬大学、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| <b>1-30</b> | MeV 級ビームの簡便なその場観察と照射領域の事後観察を可能とする Eu 添加リン酸塩……………  | 61 |
|             | Radio-photoluminescence (RPL) ガラスの開発<br>上川路 悠也 <sup>a)</sup> 、小菅 臨 <sup>a)</sup> 、秋山 駿 <sup>a)</sup> 、木村 成孝 <sup>a)</sup> 、加田 渉 <sup>a)</sup> 、花泉 修 <sup>a)</sup> 、山田 尚人 <sup>b)</sup> 、<br>佐藤 隆博 <sup>b)</sup> 、石井 保行 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 群馬大学、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| <b>1-31</b> | 高速 C <sub>60</sub> クラスターイオンビーム照射による Si 表面構造の形態変化……………   | 62 |
|             | 大石脩人 <sup>a)</sup> 、村尾吉輝 <sup>a)</sup> 、新田紀子 <sup>a)</sup> 、土田秀次 <sup>b)</sup> 、冨田成夫 <sup>c)</sup> 、笹公和 <sup>c)</sup> 、平田浩一 <sup>d)</sup> 、<br>柴田裕実 <sup>e)</sup> 、平野貴美 <sup>f)</sup> 、山田圭介 <sup>f)</sup> 、千葉敦也 <sup>f)</sup> 、齋藤勇一 <sup>f)</sup> 、鳴海一雅 <sup>f)</sup> 、星野靖 <sup>g)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 高知工大、 <sup>b)</sup> 京大、 <sup>c)</sup> 筑波大、 <sup>d)</sup> 産総研、 <sup>e)</sup> 阪大、 <sup>f)</sup> 量研機構、 <sup>g)</sup> 神奈川大] |    |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1-32 | 炭素クラスターイオンの生成と物質へのエネルギー付与……………   | 63 |
|      | 金子 敏明 <sup>a)</sup> 、鳴海 一雅 <sup>b)</sup> 、千葉 敦也 <sup>b)</sup> 、斎藤 勇一 <sup>b)</sup>   |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 岡山理大・理、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 1-33 | C <sub>60</sub> イオン照射による結晶 Si での閾値よりも低いエネルギーでのイオントラック形成……………   | 64 |
|      | 雨倉 宏 <sup>a)</sup> 、鳴海一雅 <sup>b)</sup> 、千葉敦也 <sup>b)</sup> 、平野貴美 <sup>b)</sup> 、山田圭介 <sup>b)</sup> 、山本春也 <sup>b)</sup> 、斎藤勇一 <sup>b)</sup> |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 物材機構、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 1-34 | 多重極電磁石を用いたビーム集束におけるビームロス低減方法の検討……………   | 65 |
|      | 柏木 啓次、湯山 貴裕、石坂 知久、宮脇 信正、百合 庸介  |    |
|      | [ 量研・高崎研]  |    |

**【 12 月 8 日 : 材料・物質科学 】**

|      |   |    |
|------|---|----|
| 2-01 | 多結晶及びアモルファス二層厚壁 SiC ナノチューブの創製……………  | 66 |
|      | 田口 富嗣、山本 春也、大場 弘則   |    |
|      | [ 量研・高崎研]   |    |
| 2-02 | 拡散移動を含めた気液二相系での $\gamma$ 線照射反応機構の解明……………  | 67 |
|      | 木村 敦 <sup>a)</sup> 、端 邦樹 <sup>b)</sup> 、佐藤 智徳 <sup>b)</sup> 、田口 光正 <sup>a)</sup>  |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 原子力機構]  |    |
| 2-03 | 高エネルギーイオン照射を用いた二次元新材料の創出……………   | 68 |
|      | 圓谷 志郎 <sup>a)</sup> 、本田 充紀 <sup>b)</sup> 、滝沢 優 <sup>c)</sup> 、水口 将輝 <sup>d)</sup> 、渡邊 英雄 <sup>e)</sup> 、針井 一哉 <sup>a)</sup> 、山崎 雄一 <sup>a)</sup> 、大島 武 <sup>a)</sup>                        |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 原子力機構・物質セ、 <sup>c)</sup> 立命館大・理工、 <sup>d)</sup> 名大・未来研、 <sup>e)</sup> 九大・応力研]   |    |
| 2-04 | 量子ビームを利用した水素適合性高分子材料の開発……………  | 69 |
|      | 出崎 亮 <sup>a)</sup> 、廣木 章博 <sup>a)</sup> 、長谷川 伸 <sup>a)</sup> 、前川 康成 <sup>a)</sup> 、藤原 広匡 <sup>b)</sup> 、澁谷 光夫 <sup>b)</sup> 、西村 伸 <sup>b,c)</sup> 、竹下 宏樹 <sup>d)</sup> 、徳満 勝久 <sup>d)</sup> |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 九大・水素セ、 <sup>c)</sup> 九大院・工、 <sup>d)</sup> 滋賀県大・工]  |    |
| 2-05 | 量子ビームを利用した金属酸化物系触媒の開発……………  | 70 |
|      | 出崎 亮、山本 春也  |    |
|      | [ 量研・高崎研]   |    |
| 2-06 | ITER 計測機器の放射線照射実験 IV……………   | 71 |
|      | 北澤 真一、波多江 仰紀、石川 正男、及川 聡洋、今澤 良太、谷塚 英一、野尻 訓平、牛木 知彦、杉江 達夫、村上 英利、清水 宏祐、横塚 友啓、菊池 貴智  |    |
|      | [ 量研・那珂研]   |    |
| 2-07 | スパッタリング法により作製した Al-Fe 薄膜中の水素……………   | 72 |
|      | 山本 春也 <sup>a)</sup> 、齋藤 寛之 <sup>b)</sup> 、田口 富嗣 <sup>c)</sup> 、八巻 徹也 <sup>a)</sup>  |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 量研・高崎、 <sup>b)</sup> 量研・播磨、 <sup>c)</sup> 量研・東海]  |    |
| 2-08 | パラジウムの水素吸蔵能のイオン照射が与える影響について……………  | 73 |
|      | 阿部 浩之 <sup>a)</sup> 、森本 亮 <sup>b)</sup> 、内田 裕久 <sup>b)</sup>  |    |
|      | [ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 東海大院・応用理学]  |    |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 2-09 | イオン飛跡グラフト法による HI 濃縮用カチオン交換膜の開発……………  | 74 |
|      | 田中 伸幸 <sup>a)</sup> 、澤田 真一 <sup>b)</sup> 、杉本 千紘 <sup>a)</sup> 、八巻 徹也 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 日本原子力研究開発機構、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| 2-10 | スピン偏極陽電子消滅法による窒化ガリウムの空孔誘起電子スピンの光制御評価……………  | 75 |
|      | 前川雅樹、宮下敦巳、河裾厚男<br>[ 量研・高崎研 ]   |    |
| 2-11 | SiC-SBD への重イオンビーム照射による収集電荷量変化……………   | 76 |
|      | 高橋 美沙 <sup>a)</sup> 、岩田 愛実 <sup>a)</sup> 、武山 昭憲 <sup>b)</sup> 、大島 武 <sup>b)</sup> 、牧野 高紘 <sup>b)</sup> 、新藤 浩之 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> JAXA 研究開発部門第一研究ユニット、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 2-12 | 量子ビーム照射による 2 次元材料六方晶窒化ホウ素へのスピン欠陥導入……………  | 77 |
|      | 山崎 雄一 <sup>a)</sup> 、鈴木 哲太 <sup>a,b)</sup> 、増山 雄太 <sup>a)</sup> 、谷口 尚 <sup>c)</sup> 、渡邊 賢司 <sup>c)</sup> 、針井 一哉 <sup>a)</sup> 、<br>土方 泰斗 <sup>b)</sup> 、大島 武 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 埼玉大、 <sup>c)</sup> 物材機構] |    |
| 2-13 | 放射線グラフト重合技術を活用した不織布状レアアース吸着材の開発……………   | 78 |
|      | 保科 宏行、陳 進華、天田 春代、瀬古 典明<br>[ 量研・高崎研 ]   |    |
| 2-14 | 低エネルギー Au イオン照射した GdBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>y</sub> 線材の超伝導特性……………   | 79 |
|      | 尾崎 壽紀 <sup>a)</sup> 、坂根 仁 <sup>b)</sup> 、岡崎 宏之 <sup>c)</sup> 、越川 博 <sup>c)</sup> 、山本 春也 <sup>c)</sup> 、八巻 徹也 <sup>c)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 関学大・工学部、 <sup>b)</sup> 住重 ATEX、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 2-15 | 量子ビームを用いた SOI 基板における DICE 放射線対策無効化の実証……………   | 80 |
|      | 坂本 敬太 <sup>a)</sup> 、小林 大輔 <sup>b)</sup> 、新藤 浩之 <sup>a)</sup> 、廣瀬 和之 <sup>b)</sup> 、牧野 高紘 <sup>c)</sup> 、大島 武 <sup>c)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 宇宙航空機構・研究開発、 <sup>b)</sup> 宇宙航空機構・宇宙研、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研]                                  |    |
| 2-16 | イオン穿孔膜をテンプレートとした金属酸化物コーンの形成……………   | 81 |
|      | 越川 博、山本 春也、杉本 雅樹、澤田 真一、八巻 徹也<br>[ 量研・高崎研 ]   |    |
| 2-17 | グラフト型アニオン伝導固体高分子電解質膜の作製とアルカリ燃料電池特性の評価……………   | 82 |
|      | 吉村 公男、Ahmed Mohamed Ahmed Mahmoud、Yue Zhao、廣木 章博、前川 康成<br>[ 量研・高崎研 ]   |    |

### 【 12 月 8 日 : 生命科学 】

|      |  |    |
|------|--|----|
| 2-18 | ツツジ亜属種におけるイオンビームによる花色制御遺伝子の不活化……………  | 83 |
|      | 嬉野 健次 <sup>a)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>b)</sup> 、大野 豊 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 琉球大・農学、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 2-19 | 枯草菌胞子におけるクラスターイオンの致死効果及び変異誘発効果……………  | 84 |
|      | 長谷 純宏 <sup>a,b)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>a,b)</sup> 、森林 建悟 <sup>b)</sup> 、千葉 敦也 <sup>a)</sup> 、平野 貴美 <sup>a)</sup> 、鳴海 一雅 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 量研・量子生命] |    |
| 2-20 | イオンビーム照射による群馬 KAZE 酵母 3 号の尿素非生産性化……………   | 85 |
|      | 渡部 貴志 <sup>a)</sup> 、柳澤 昌臣 <sup>a)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>b)</sup> 、大野 豊 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 群技セ、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 2-21 | 量子ビームを用いた植物拮抗細菌の変異株作出とその表現型……………   | 86 |
|      | 岡崎 伸 <sup>a)</sup> 、Phoo Wint Yee Thaw <sup>a)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>b)</sup> 、大野 豊 <sup>b)</sup> 、横山 正 <sup>a)</sup> 、安田 美智子 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 農工大院・農学府、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| 2-22 | 植物根圏イメージング技術の開発……………   | 87 |
|      | 尹 永根 <sup>a)</sup> 、鈴木 伸郎 <sup>a)</sup> 、栗田 圭輔 <sup>a,b)</sup> 、三好 悠太 <sup>a)</sup> 、海野 佑介 <sup>c)</sup> 、藤巻 秀 <sup>d)</sup> 、<br>中村 卓司 <sup>e)</sup> 、信濃 卓郎 <sup>f)</sup> 、河地 有木 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 原子力機構・物質科学、 <sup>c)</sup> 環科技研・環境影響、 <sup>d)</sup> 量研・量子生命、<br><sup>e)</sup> 農研機構・北農研、 <sup>f)</sup> 北大院・農]     |    |
| 2-23 | 薬剤排出系 ABC トランスポーター高発現による放線菌抗生物質生産への影響……………   | 88 |
|      | 浅水 俊平 <sup>a)</sup> 、レイユクン <sup>a)</sup> 、石塚 匠 <sup>a)</sup> 、柳澤 昌臣 <sup>a)</sup> 、佐藤 勝也 <sup>b)</sup> 、大野 豊 <sup>b)</sup> 、尾仲 宏康 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 東大院・農生科、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]  |    |
| 2-24 | Deinococcus・ラジオデュランスにおける DNA 損傷応答因子 PprI の変異解析……………  | 89 |
|      | 佐藤 勝也 <sup>a)</sup> 、三善 英彦 <sup>b)</sup> 、鳴海 一成 <sup>b)</sup> 、大野 豊 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 東洋大院・生命科学]  |    |
| 2-25 | 動植物体内の放射性セシウムの動態を可視化するポジトロン放出核種 <sup>127</sup> Cs トレーサの開発……………   | 90 |
|      | 鈴木 伸郎 <sup>a)</sup> 、柴田 卓弥 <sup>b)</sup> 、尹 永根 <sup>a)</sup> 、船木 善仁 <sup>c)</sup> 、栗田 圭輔 <sup>b)</sup> 、保科 宏行 <sup>a)</sup> 、山口 充孝 <sup>a)</sup> 、<br>藤巻 秀 <sup>d)</sup> 、瀬古 典明 <sup>a)</sup> 、渡部 浩司 <sup>a,c)</sup> 、河地 有木 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 原子力機構、 <sup>c)</sup> 東北大学、 <sup>d)</sup> 量研・量子生命]                     |    |
| 2-26 | カクテルビーム加速による短時間切り替え照射を利用した複数イオン種照射細胞の DNA 損傷<br>修復の解析  | 91 |
|      | 大泉 昂之 <sup>a)</sup> 、大野 理映子 <sup>a)</sup> 、山邊 聡一郎 <sup>a)</sup> 、舟山 知夫 <sup>b)</sup> 、中村 麻子 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 茨城大学 理学部、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研]   |    |
| 2-27 | <sup>131</sup> I-MIBG と <sup>211</sup> At-MABG の薬剤動態シミュレーションと線量評価……………   | 92 |
|      | 坂下 哲哉 <sup>a)</sup> 、渡辺 茂樹 <sup>a)</sup> 、花岡 宏史 <sup>b)</sup> 、大島 康宏 <sup>a)</sup> 、生駒 洋子 <sup>c)</sup> 、右近 直之 <sup>d)</sup> 、<br>佐々木 一郎 <sup>a)</sup> 、東 達也 <sup>c)</sup> 、樋口 徹也 <sup>b)</sup> 、対馬 義人 <sup>b)</sup> 、石岡 典子 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 群馬大院・医学、 <sup>c)</sup> 量研・量子生命医学、<br><sup>d)</sup> 福島医大・ふくしま国際医療科学 C] |    |
| 2-28 | 簡易乾式蒸留による核医学利用アスタチンレーザー調製……………   | 93 |
|      | 西中 一朗 <sup>a)</sup> 、石岡 典子 <sup>a)</sup> 、渡辺 茂樹 <sup>a)</sup> 、佐々木 一郎 <sup>a)</sup> 、Azim Mohammad Anwar-UI <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> バングラディッシュ原子力]   |    |
| 2-29 | 線虫の運動に対する高線量放射線の影響と照射領域依存性……………  | 94 |
|      | 山崎 晃 <sup>a,b)</sup> 、鈴木 芳代 <sup>c)</sup> 、舟山 知夫 <sup>c)</sup> 、森脇 隆仁 <sup>a,d)</sup> 、坂下 哲哉 <sup>c)</sup> 、小林 泰彦 <sup>c)</sup> 、<br>秋山(張) 秋梅 <sup>a)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 京都大院・理学、 <sup>b)</sup> 広島県環境保健協会、 <sup>c)</sup> 量研・高崎研、 <sup>d)</sup> 川崎医科大・分子遺伝医学]   |    |

**【 12 月 8 日 : 量子ビーム基盤 】**

|      |   |    |
|------|---|----|
| 2-30 | 大気マイクロ PIXE を用いた強皮症肺の元素解析……………  | 95 |
|      | 古賀 康彦 <sup>a)</sup> 、佐藤 隆博 <sup>b)</sup> 、山田 尚人 <sup>b)</sup> 、山縣 諒平 <sup>b)</sup> 、石井 保行 <sup>b)</sup> 、久田 剛志 <sup>c)</sup> 、<br>土橋 邦生 <sup>d)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 群馬大院・医学・呼・アレ内科、 <sup>b)</sup> 量研・高崎研、 <sup>c)</sup> 群馬大保健学科、<br><sup>d)</sup> 上武呼吸器内科病院] |    |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 2-31 | C <sub>60</sub> 、C <sub>70</sub> イオンによる金スパッタリングの非線形効果…………… | 96  |
|      | 鳴海 一雅、山田 圭介、平野 貴美、千葉 敦也、百合 庸介、斎藤 勇一<br>[ 量研・高崎研 ]          |     |
| 2-32 | TIARA 静電加速器の技術開発報告……………                                    | 97  |
|      | 千葉 敦也、山田圭介、平野貴美、倉島 俊<br>[ 量研・高崎研 ]                         |     |
| 2-33 | レーザーイオン源による各種プラズマ生成試験……………                                 | 98  |
|      | 山田 圭介、柏木 啓次、細谷 青児<br>[ 量研・高崎研 ]                            |     |
| 2-34 | 小型イオンマイクロビーム装置のイオン源のイオン種分析……………                            | 99  |
|      | 石井 保行、大久保 猛<br>[ 量研・高崎研 ]                                  |     |
| 2-35 | ビームエネルギー・位置モニターの導入とビーム測定テスト……………                           | 100 |
|      | 宮脇 信正、渡辺 茂樹、柏木 啓次、石岡 典子、倉島 俊<br>[ 量研・高崎研 ]                 |     |

### 【 施設利用・運転管理 】

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 3-01 | TIARA 施設の利用状況……………   | 101 |
|      | 花屋 博秋 <sup>a)</sup> 、石堀 郁夫 <sup>a)</sup> 、瀧澤 春喜 <sup>a)</sup> 、渡辺 智 <sup>a)</sup> 、金子 広久 <sup>b)</sup> 、兼谷 聡 <sup>b)</sup> 、清水 隆志 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 放振協・高崎 ]  |     |
| 3-02 | AVFサイクロトロン of 運転・整備状況 ……………  | 102 |
|      | 吉田 健一 <sup>a)</sup> 、湯山 貴裕 <sup>a)</sup> 、石坂 知久 <sup>a)</sup> 、細谷青児 <sup>a)</sup> 、石堀 郁夫 <sup>a)</sup> 、宮脇 信正 <sup>a)</sup> 、<br>柏木 啓次 <sup>a)</sup> 、奈良 孝幸 <sup>a)</sup> 、倉島 俊 <sup>a)</sup> 、吉田 敏浩 <sup>b)</sup> 、居城 悟 <sup>b)</sup> 、吉田 剛 <sup>b)</sup> 、狩野 智 <sup>b)</sup> 、<br>高野 圭介 <sup>b)</sup> 、斉藤 宏行 <sup>b)</sup> 、跡部 智也 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> ビームオペレーション(株) ] |     |
| 3-03 | 静電加速器の運転・整備状況 ……………  | 103 |
|      | 千葉 敦也 <sup>a)</sup> 、山田 圭介 <sup>a)</sup> 、横山 彰人 <sup>a)</sup> 、平野 貴美 <sup>a)</sup> 、倉島 俊 <sup>a)</sup> 、高山 輝充 <sup>b)</sup> 、<br>金井 信二 <sup>b)</sup> 、青木 勇希 <sup>b)</sup> 、橋爪 将司 <sup>b)</sup> 、高橋 悠人 <sup>b)</sup> 、長谷川 雅人 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> ビームオペレーション(株) ]   |     |
| 3-04 | 電子・ガンマ線照射施設の運転・整備・利用状況 ……………   | 104 |
|      | 清藤 一 <sup>a)</sup> 、長尾 悠人 <sup>a)</sup> 、山崎 翔太 <sup>a)</sup> 、上松 敬 <sup>a)</sup> 、細野 雅一 <sup>a)</sup> 、宇野 定則 <sup>a)</sup> 、長澤 尚胤 <sup>a)</sup> 、<br>八木 紀彦 <sup>b)</sup> 、高木 雅英 <sup>b)</sup> 、今井 浩二 <sup>b)</sup> 、赤岩 勝弘 <sup>b)</sup><br>[ <sup>a)</sup> 量研・高崎研、 <sup>b)</sup> 放振協・高崎 ]  |     |

★ポスター発表総数:73(うち、審査希望数:22)