

理研シンポジウム 第5回「光量子工学研究」

日程： 2017年11月29日(水)～11月30日(木)

場所： 仙台市中小企業活性化センター（アエル）5階
多目的ホール

(仙台市青葉区中央 1-3-1)



主催： 理化学研究所 光量子工学研究領域

協賛： レーザー学会、応用物理学会、日本非破壊検査協会、日本中性子科学会、レーザ顕微鏡研究会、日本細胞生物学会、日本生物物理学会、分子科学会、日本光学会、日本物理学会、新学術領域研究「レゾナンスバイオ」、日本分光学会、テラヘルツテクノロジーフォーラム

参加費： 無料
参加申込先： rap-symp_2017@ml.riken.jp
申込締切： 11月17日(金)

プログラム

11月29日(水)

11:10-11:20 はじめに 領域長 緑川 克美

11:20-12:10 **特別講演 1**
「局在プラズモンの結合状態の解明とそのエネルギー変換への応用」
三澤 弘明
(北海道大学 電子科学研究所 教授)

12:10-13:20 -Lunch-

Extreme Photonics Research (1)

13:20-13:50 「サブ波長フォトニクス研究の目指すもの:ライブセルイメージングの限界は？」
中野 明彦 (生細胞超解像イメージング研究チーム)

13:50-14:10 「Cruising inside cells」
宮脇 敦史 (生命光学技術研究チーム)

14:10-14:30 「画像情報処理研究チームの活動報告」
横田 秀夫 (画像情報処理研究チーム)

Extreme Photonics Research (2)

14:30-14:50 「サブ波長構造によるフォトン操作」
田中 拓男 (フォトン操作機能研究チーム)

14:50-15:10 「フェムト秒レーザーボトルシップ集積加工:微小擬似生体チップの作製と応用」
杉岡 幸次 (理研-SIOM 連携研究ユニット)

15:10-16:40 -Coffee Break- & **Poster Session 1**

Advanced Photonics Technology Development

16:40-17:10 「社会課題解決に向けた光量子研究」
和田 智之 (光量子制御技術開発チーム)

17:10-17:30 「パルス幅可変ピコ秒レーザーを用いた樹脂材料表面への加工事例」
藤本 武 (技術支援基盤チーム)

17:30-18:00 「社会インフラのメンテナンスに貢献する小型中性子源」
水田 真紀 (中性子ビーム技術開発チーム)

18:20-20:20 意見交換会 (ホテル JAL シティ仙台)

11月30日(木)

Engineering Session

- 9:30–10:00 招待講演
「科学計算のための専用計算機開発」
泰地 真弘人
(生命システム研究センター・生命モデリングコア、理研)
- 10:00–10:30 招待講演
「殆どが水よりなる動的フォトニック結晶の開発と応用」
佐野 航季
(創発物性科学研究センター・創発生体関連ソフトマター研究チーム、理研)
- 10:30–11:00 招待講演
「ロボットと人工知能を用いた人を介さない細胞培養の最適化」
砂川 玄志郎
(多細胞システム形成研究センター・網膜再生医療研究開発プロジェクト、理研)
- 11:00–11:30 招待講演
「DNA 二重鎖担持ナノ粒子がつくるナノバイオ構造体」
前田 瑞夫
(前田バイオ工学研究室、理研)
- 11:30–13:00 -Lunch- -Coffee Break- & **Poster Session 2**
- 13:00–13:50 特別講演 2
「テラヘルツ波を用いた無線通信とリモートセンシング」
寶迫 巖
(NICT 未来 ICT 研究所 所長)

Terahertz-wave Research

- 13:50–14:20 「後進波テラヘルツ波発振の実現 ～究極の非線形波長変換の解明に向けて～」
縄田 耕二 (テラヘルツ光源研究チーム)
- 14:20–14:40 「テラヘルツ分光によるポリマー結合水のダイナミクスの解明」
保科 宏道 (テラヘルツイメージング研究チーム)
- 14:40–15:00 「Recent progress of high-power THz-QCLs」
Tsung-Tse Lin (テラヘルツ量子素子研究チーム)
- 15:00–15:20 Coffee Break-

Extreme Photonics Research (3)

- 15:20–15:50 「Single-carbon-nanotube photonics and optoelectronics」
加藤 雄一郎 (量子オプトエレクトロニクス研究チーム)
- 15:50–16:10 「低雑音光周波数コムによる光格子時計の精密周波数リンク」
大前 宣昭 (時空間エンジニアリング研究チーム)

- 16:10-16:30 「超高速時間領域ラマン分光による金原子間結合生成過程の実時間追跡」
竹内 佐年 (超高速分子計測研究チーム)
- 16:30-16:50 「パラジウム奇数質量数同位体の選択的高効率イオン化」
小林 徹 (アト秒科学研究チーム)
- 16:50-17:00 終わりに 領域長 緑川 克美

※プログラムは変更が生じることがございますのでご了承ください。

参加費： 無料

意見交換会： 4,500 円 (11 月 29 日(水) 18:20-20:20 ホテル JAL シティ仙台)



参加申込締切： 11 月 17 日(金)

※参加お申込みの際には、意見交換会ご参加の有無もお知らせください。

お問い合わせ・参加お申込み

RAP シンポジウム開催事務局 rap-symp_2017@ml.riken.jp

Poster Session

- PS-01** Deep imaging by spatio-temporal modulation of excitation pulses
Keisuke Isobe^{1,2}, Kana Namiki³, Hiroyuki Kawano³, Atsushi Miyawaki^{1,3},
and Katsumi Midorikawa¹
¹RIKEN Center for Advanced Photonics, ²JST, PRESTO,
³Laboratory for Cell Function Dynamics, RIKEN Brain Science Institute
- PS-02** アト秒多原子分子ダイナミクスの観測へ向けたマルチフラグメント運動量画像法の開発
沖野 友哉、鍋川 康夫、緑川 克美
理研 アト秒科学研究チーム
- PS-03** Towards petawatt-class femtosecond infrared pulses by dual-chirped optical parametric amplification
Yuxi Fu, Katsumi Midorikawa, and Eiji J. Takahashi
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-04** Yb:YAG Thin Diskモードロックレーザー共振器中での高次高調波発生
神田 夏輝^{1,2}, 今鉢 友洋³, 吉田 功児³, アマニ イランル¹, 住吉 哲実³, 鍋川 康夫¹,
五神 真^{2,4}, 緑川 克美^{1,4}
¹理研, ²東大光量子, ³サイバーレーザー, ⁴東大フォトンサイエンス機構
- PS-05** Over one-octave-bandwidth, self-CEP-stabilized infrared pulse amplification in BBO crystals pumped by 708 nm-tuned Ti:sapphire laser pulses
Yu-Chieh Lin, Yasuo Nabekawa, and Katsumi Midorikawa
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-06** Collective motion of two-electron atom in attosecond pulses
V. H. Trinh¹, T. Morishita², E. J. Takahashi¹, and K. Midorikawa¹
¹Attosecond Science Research Team, RIKEN, ²The University of Electro-Communications
- PS-07** Selective Photoionization Laser Spectroscopy of Zirconium: Toward Application to Separation of Radioactive Isotopes
T. Fujiwara, T. Kobayashi, C. R. Locke, and K. Midorikawa
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-08** Stable high-flux soft X-ray supercontinuum generation by 3-channel optical waveform synthesizer
Bing Xue, Eiji J. Takahashi, Yuxi Fu, and Katsumi Midorikawa
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-09** Interferometric temporal focusing microscopy using three-photon excitation fluorescence
戸田 圭亮^{1,2}, 磯部 圭佑^{1,3}, 並木 香奈⁴, 河野 弘幸⁴, 宮脇 敦史⁴, 緑川 克美^{1,2}
¹理研 RAP, ²埼玉大理工, ³JST さきがけ, ⁴理研 BSI
- PS-10** アト秒精度で制御されたパルス対によるフーリエ変換 2次元電子分光装置の開発
倉持 光^{1,2}, 竹内 佐年^{1,2}, 田原 太平^{1,2}
¹理研 超高速分子計測研究チーム, ²理研 田原分子分光研究室
- PS-11** 干渉計を用いた二次元ヘテロダイン検出振動和周波発生分光装置の開発
井上 賢一¹, Woongmo Sung¹, 二本柳 聡史^{1,2}, 田原 太平^{1,2}
¹理研 超高速分子計測研究チーム, ²理研 田原分子分光研究室
- PS-12** 深紫外誘導ラマン分光法によるバクテリオロドプシンの超高速タンパク質構造ダイナミクスの研究
田原 進也¹, 倉持 光^{1,2}, 竹内 佐年^{1,2}, 田原 太平^{1,2}
¹理研 田原分子分光研究室, ²理研 超高速分子計測研究チーム
- PS-13** Tracking the Carrier Species of CH₃NH₃PbI₃ Perovskite by Broadband Femtosecond Vis-NIR Transient Absorption Spectroscopy
Chun-Fu Chang^{1,2}, Hikaru Kuramochi^{1,3}, Satoshi Takeuchi^{1,3}, Tatsuya Tsukuda²,
Eric Wei-Guang Diao⁴, and Tahei Tahara^{1,3}
¹Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN, ²The University of Tokyo,
³Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN, ⁴National Chiao Tung University, Taiwan

- PS-14** ストロンチウム光格子時計の高精度化に向けた高次光シフトの評価
^{1,2}高本 将男、^{2,3}牛島 一郎、^{1,2,3}香取 秀俊
¹理研 時空間エンジニアリング研究チーム、²理研 香取量子計測研究室、³東京大学
- PS-15** Preparing an atomic clock for record-breaking measurements outside the laboratory
A. Hinton^{1,2}, O. Noriaki^{1,2}, I. Ushijima^{1,2,3}, M. Takamoto^{1,2} and H. Katori^{1,2,3}
¹Quantum Metrology Laboratory, RIKEN, ²Space-Time Engineering Research Team, RIKEN,
³The University of Tokyo
- PS-16** 中空コアファイバ内原子干渉計の実現に向けた ⁸⁷Sr 時計遷移のファイバ中での分光実験
高橋 忠宏^{2,3}, 西川 遣治^{2,3}, 赤塚 友哉^{2,3}, 高本 将男^{1,2}, 香取 秀俊^{1,2,3}
¹理研 時空間エンジニアリング研究チーム、²理研 香取量子計測研究室、³東京大学
- PS-17** カドミウム光格子時計の開発
^{1,2}山口 敦史、^{1,2,3}香取 秀俊
¹理研 時空間エンジニアリング研究チーム、²理研 香取量子計測研究室、³東京大学
- PS-18** Room-temperature single photon emission from micron-long air-suspended carbon nanotubes
A. Ishii^{1,2}, T. Uda^{2,3}, and Y. K. Kato^{1,2}
¹ Quantum Optoelectronics Research Team, RIKEN, ² Nanoscale Quantum Photonics Laboratory, RIKEN,
³ The University of Tokyo
- PS-19** Enhanced Raman Scattering of Graphene using Silicon Photonic Nanocavity
Widianta Gomulya^{1,2}, Kotaro Kashiwa³, Taiki Inoue³, Shohei Chiashi³, Shigeo Maruyama³,
and Yuichiro K. Kato^{1,2}
¹ Quantum Optoelectronics Research Team, RIKEN ² Nanoscale Quantum Photonics Laboratory, RIKEN,
³The University of Tokyo
- PS-20** Spectral tuning of optical coupling between air-mode nanobeam cavities and individual carbon nanotubes
H. Machiya^{1,2}, T. Uda^{1,3}, A. Ishii^{1,4}, and Y. K. Kato^{1,4}
¹ Nanoscale Quantum Photonics Lab., RIKEN, ² Dept. of Electrical Eng., The University of Tokyo,
³ Dept. of Appl. Phys., The University of Tokyo, ⁴ Quantum Optoelectronics Research Team, RIKEN
- PS-21** ゴルジ体間のタンパク質輸送機構の解明
黒川 量雄、中野 明彦
理研 生細胞超解像イメージング研究チーム
- PS-22** トランスゴルジ網における膜交通の時空間ダイナミクス
戸島 拓郎¹、須田 恭之²、石井 みどり^{1,3}、黒川 量雄¹、中野 明彦^{1,3}
¹理研 生細胞超解像イメージング研究チーム、²筑波大院人間総合科学、³東大院理
- PS-23** 植物細胞における COPII 非依存的ゴルジ体コアによるゴルジ体形成・維持機構
伊藤 容子¹、植村 知博²、中野 明彦^{1, 2}
¹理研 RAP 生細胞超解像イメージング研究チーム、²東大・院・理
- PS-24** 高速超解像光学顕微鏡による出芽酵母の膜交通動態の観察
宮代 大輔
理研 生細胞超解像イメージング研究チーム
- PS-25** In-phase and anti-phase oscillations in the cerebellar cortex
Takayuki Michikawa^{1,2}, Takamasa Yoshida³, Satoshi Kuroki³, Takahiro Ishikawa⁴, Shinji Kakei⁴,
Shigeyoshi Itoharu³ and Atsushi Miyawaki^{1,2}
¹Biotechnological Optics Research Team, RIKEN, ²Laboratory for Cell Function Dynamics,
RIKEN Brain Science Institute, ³Laboratory for Behavioral Genetics, RIKEN Brain Science Institute,
⁴Motor Disorders Project, Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science
- PS-26** Real-time imaging of NFκB activity in living cells by a fluorescent degron probe
Masahiko Hirano^{1,2} and Atsushi Miyawaki^{1,2}
¹Biotechnical Optics Research Team, RIKEN,
²Laboratory for Cell Function Dynamics, Brain Science Institute, RIKEN

- PS-27** 透明化脳の深部高精細イメージング
星田 哲志^{1,2}, 宮脇 敦史^{1,2}
¹理研 生命光学技術研究チーム,
²理研 脳科学総合研究センター 細胞機能探索技術開発チーム
- PS-28** 大規模点群の効率的な道路抽出法
宮川 雄^{1,2}, 吉澤 信¹, 加曾利 直人², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²株式会社トプコン
- PS-29** 形状フィッティングによる道路検査法
宮川 雄^{1,2}, 吉澤 信¹, 加曾利 直人, ²横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²株式会社トプコン
- PS-30** Fast and Accurate L^1 Gaussian Filtering
Dina Bashkirova, Shin Yoshizawa, and Hideo Yokota
Image Processing Research Team, RIKEN
- PS-31** 大規模 3 次元牛肉画像の脂肪交雑抽出
吉澤 信, 中村 佐紀子, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム
- PS-32** Z-Drift 補正のグラフ理論による定式化
吉澤 信, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム
- PS-33** 3 次元内部構造顕微鏡による生体試料観察
中村 佐紀子, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム
- PS-34** 希土類含有セラミックスナノ粒子の生細胞多次元観察への応用
辻村 有紀¹, 須鎗 聡², 上村 真生², 曾我 公平², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²東京理科大学
- PS-35** クラウドを用いた情報処理・管理システム Image Communication Platform
森田 正彦, 西村 将臣, 辻村 有紀, 横田 秀夫
¹理研 画像情報処理研究チーム
- PS-36** 画像処理法の決定支援システム Sommelier による細胞膜認識手順の自動化
竹本 智子¹, 梅林 美和², 森田 正彦¹, Howard Riezman², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²Univ. of Geneva
- PS-37** 鉄鋼材料対応型 3 次元内部構造顕微鏡の小型化と 3 次元組織観察
山下 典理男¹, 小柳 裕一^{1,2}, 竹村 裕², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²東京理科大学
- PS-38** 3 次元鉄鋼組織観察に向けたエッチング条件最適化探索システムの開発
小柳 裕一^{1, 2}, 山下 典理男², 竹村 裕¹, 朝倉 健太郎³, 横田 秀夫²
¹東理大理工, ²理研 画像情報処理研究チーム, ³東大工
- PS-39** Development of 4D image processing software
西村 将臣, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム
- PS-40** Controlling bi-anisotropy in 3D infrared metamaterials
Yuto Moritake¹ and Takuo Tanaka^{1,2,3}
¹Innovative Photon Manipulation Research Team, RIKEN, ²Metamaterial Lab., RIKEN,
³Tokyo Institute of Technology
- PS-41** Development of high stability TERS and TE-THzRS near-field scanning optical microscopy systems for nanomaterial characterization
Maria Vanessa Balois¹, Norihiko Hayazawa^{1,2,3}, and Takuo Tanaka^{1,3}
¹Innovative Photon Manipulation Research Team, RIKEN
²Surface and Interface Science Lab., RIKEN, ³Tokyo Institute of Technology

- PS-42** メタマテリアルを装荷したナノ流体デバイスによる超高感度赤外分光及びナノ空間に閉じ込められた水分子の構造決定
レ ハクホウソツ一¹、田中 拓男^{1,2}
¹理研 フォトン操作機能研究チーム、²理研 メタマテリアル研究室
- PS-43** Metamaterial for IR sensing Using Size Tunable Plasmonic Nanoparticles
Bikas Ranjan¹ and Takuo Tanaka^{1,2,3}
¹Innovative Photon Manipulation Research Team, RIKEN, ²Metamaterial Lab., RIKEN, ³Tokyo Institute of Technology
- PS-44** Pentamode for high-aspect-ratio proteinaceous microstructures
Daniela Seriena¹, Katsumi Midorikawa², and Koji Sugioka¹
¹RIKEN-SIOM Joint Reseach Unit, ²RIKEN Center for Advanced Photonics
- PS-45** フェムト秒レーザー多光子重合による高感度緑色蛍光タンパク質の三次元マイクロ造形
阿部 将士^{1, 2}, Daniela Serien¹, 寺川 光洋², 河野 弘幸³,
宮脇 淳史³, 緑川 克美¹, 杉岡 幸次¹
¹理研 光量子工学研究領域, ²慶應義塾大学, ³理研 脳科学総合研究センター
- PS-46** Tailored Bessel beams for high quality deep drilling of Si
Manoj Kumar Bhuyan and Koji Sugioka
RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RIKEN
- PS-47** In situ synthesis of particle/polymer composites by laser ablation in liquids
Dongshi Zhang,¹ Choi Wonsuk^{1,2}, and Koji Sugioka¹
¹RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RIKEN, ²Korea University of Science and Technology (UST)
- PS-48** SERS microchips integrated with 2D periodic Cu-Ag nanostructure inside a 3D glass microfluidics by all-femtosecond-laser-processing
Shi Bai^{1,2}, Anming Hu^{2,3}, and Koji Sugioka¹
¹RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RIKEN, ²Beijing University of Technology, ³University of Tennessee Knoxville
- PS-49** Convolutional neural network for classification of normal versus Age-related Macular Degeneration OCT images
Guangzhou An^{1,2}, Seiji Takagi³, Yasuhiko Hiram³, Michiko Mandai^{3,4}, Masayo Takahashi^{3,4},
Yasuo Kurimoto³, Hideo Yokota^{2,5}, and Masahiro Akiba^{1,2}
¹TOPCON Corporation, ²Cloud-Based Eye Disease Diagnosis Joint Research Team, RIKEN,
³Kobe City Medical Center General Hospital, ⁴Laboratory Retinal Regeneration, RIKEN,
⁵Image Processing Research Team, RIKEN
- PS-50** Useful features for automatic classification of glaucomatous optic disc using machine learning
Guangzhou An^{1,2}, Kazuko Omodaka³, Satoru Tsuda³, Yukihiko Shiga³, Naoko Takada³,
Tsutomu Kikawa¹, Hidetoshi Takahashi³, Toru Nakazawa^{3,4},
Hideo Yokota^{2,4}, and Masahiro Akiba^{1,2}
¹TOPCON Corporation, ²Cloud-Based Eye Disease Diagnosis Joint Research Team, RIKEN,
³Tohoku University, ⁴Image Processing Research Team, RIKEN
- PS-51** OCT画像から網膜内の層厚を検出するロバストなエッジ検出2
工藤 重樹¹、竹本 智子²、横田 秀夫²、秋葉 正博¹
¹理研 眼疾患クラウド診断融合連携チーム、²理研 画像情報処理研究チーム
- PS-52** Super-harmonic oscillations of THz signal in a resonant tunneling diode
Andreas Karsaklian Dal Bosco¹, Safumi Suzuki², Masahiro Asada² and Hiroaki Minamide¹
¹Tera-Photonics Research Team, RIKEN, ²Tokyo Institute of Technology
- PS-53** 高繰り返し THz 波パラメトリック光源の開発
森口 祥聖^{1,2}, 江野 泰造¹, 永野 繁憲¹, 秋葉 正博¹, 南出 泰壘²
¹株式会社トプコン, ²理研 テラヘルツ光源研究チーム
- PS-54** ニオブ酸リチウム結晶を用いたテラヘルツ波の非線形波長変換検出
～連続波からサブナノ秒パルスまで～
瀧田 佑馬, 南出 泰壘
理研 テラヘルツ光源研究チーム

- PS-55** 非位相整合 SHG による非線形光学結晶の面内品質計測および非線形係数相対評価装置の開発
 小山 美緒, 野竹 孝志, 伊藤 弘昌, 南出 泰重
 理研 テラヘルツ光源研究チーム
- PS-56** バイオテンプレートマイクロコイルの THz 周波数帯偏光特性
 野竹 孝志¹, 鎌田 香織², 彌田 智一³, 大谷 知行⁴, 南出 泰重¹
¹理研 テラヘルツ光源研究チーム, ²防衛医科大学校,
³同志社大 ハリス理化学研究所, ⁴理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-57** Film metamaterials applied to THz optics
 Zhengli Han¹, Seigo Ohno², Yu Tokizane¹, Kouji Nawata¹, Takashi Notake¹,
 Yuma Takida¹, and Hiroaki Minamide¹
¹RIKEN, ²Tohoku Univ.
- PS-58** 表面プラズモン共振器におけるテラヘルツ波結合の周波数可変性
 時実 悠¹, 四方 潤一², 南出 泰重¹
¹理研 テラヘルツ光源チーム, ²日本大学
- PS-59** Non-Drude terahertz complex conductivity spectra of hot carriers in monolayer graphene
 Masatsugu Yamashita, Sho Ikeda and Chiko Otani
 Terahertz sensing and imaging team, RIKEN
- PS-60** ヘテロダイナ検出法を用いた THz トモシンセシスイメージング
 佐々木 芳彰¹, 青木 大², 湯浅 哲也², 大谷 知行¹
¹理研 テラヘルツイメージング研究チーム, ²山形大学
- PS-61** THz を応用した生体高分子制御技術の探索
 山崎 祥他¹, 原田 昌彦², 出原 敏孝³, 小長谷 圭志⁴, 保科 宏道¹, 小川 雄一⁴
¹理研, ²東北大学, ³福井大学, ⁴京都大学
- PS-62** 物性制御に向けた高強度テラヘルツ光の波形制御
 吉峯 功
 理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-63** 300-600GHz ばく露によるヒト角膜培養細胞への非熱作用の検討
 八重柏 典子¹, 大槻 聖¹, 吉田 永¹, 林 伸一郎^{2,3}, 川瀬晃道^{1,4}
¹理研 テラヘルツイメージング研究チーム, ²理研 テラヘルツ光源研究チーム
³情報通信研究機構 テラヘルツ研究センター, ⁴名古屋大学
- PS-64** サブミリ波用超伝導検出器を用いた CMB 偏光観測に向けての望遠鏡開発
 小栗 秀悟
 理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-65** サブミリ波用超伝導検出器を用いた CMB 偏光観測に向けての検出器開発
 美馬 寛, 大谷 知行, 小栗 秀悟, 古川 昇
 理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-66** Calculation of optical gain and design of low waveguide loss for GaN terahertz quantum cascade lasers
 Ke Wang¹, Tsung Tse Lin¹, Li Wang¹, Joosun Yun², Wataru Terashima^{1,2}, and Hideki Hirayama^{1,2}
¹Terahertz Quantum Device Laboratory, RIKEN, ²Quantum Optodevice Laboratory, RIKEN
- PS-67** THz-QCL designs for high-temperature operation far acrossing the KT limitation
 L. Wang, T. Lin, K. Wang, and H. Hirayama
 Terahertz Quantum Device Research Team, RIKEN
- PS-68** AlGaIn 高効率深紫外 LED の進展
 前田 哲利¹, 定 昌史¹, 鹿嶋 行雄^{1,2}, 松浦 恵里子^{1,2}, 高木 秀樹³, 岩井 武⁴,
 森田 敏郎⁴, 小久保 光典⁵, 田代 貴晴⁵, 上村 隆一郎⁶, 長田 大和⁶, 平山 秀樹¹
¹理研, ²丸文, ³産総研, ⁴東京応化, ⁵東芝機械, ⁶アルバック
- PS-69** Development of UVB LED for medical applications
 M. Ajmal Khan¹, Y. Itokazu^{1,2}, T. Matsumoto^{1,2}, IS. Minami, N. Maeda¹, Masafumi Jo¹,
 Norihiko Kamata², and Hideki Hirayama^{1,2}
¹Terahertz Quantum Device Laboratory, RIKEN, ²Quantum Optodevice Laboratory, RIKEN

- PS-70** 4D細胞計測顕微鏡とその励起光源の開発
前田 康大¹、黒川 量雄²、伊藤 容子²、斎藤 徳人¹、中野 明彦²、和田 智之¹
¹理研 光量子制御技術開発チーム、²理研 生細胞超解像イメージング研究チーム
- PS-71** 太陽光の効率的な利用と水電解電気化学セルを用いたエネルギー制御システムの研究開発
小池 佳代、藤井 克司、津野 克彦、小川 貴代、和田 智之
理研 光量子制御技術開発チーム
- PS-72** レーザーを用いたトンネル表面の走行計測に向けて
村上 武晴¹、斎藤 徳人¹、小町 祐一¹、道川 隆士¹、坂下 亨男¹、木暮 繁¹、
加瀬 究¹、和田 智之¹、緑川 克美²
¹理研 光量子制御技術開発チーム、²理研 光量子工学研究領域
- PS-73** 全固体コヒーレントライダーを用いた大気物理・環境計測への展開
斎藤 徳人¹、高橋 透^{4,1}、野澤 悟徳²、川原 琢也³、津田 卓雄^{5,1}、
川端 哲也²、津野 克彦¹、中村 卓司⁴、江尻 省⁴、
西山 尚典⁴、阿保 真⁶、坂下 亨男¹、和田 智之¹
¹理研 光量子制御技術開発チーム、²名古屋大学 宇宙地球環境研究所、
³信州大学、⁴国立極地研究所、⁵電気通信大学、⁶首都大学東京
- PS-74** 光制御技術を応用した次世代農業技術の開発
松山 知樹、小川 貴代、福山 太郎、坂下 亨男、湯本 正樹、斎藤 徳人、和田 智之
理研 光量子制御技術開発チーム
- PS-75** Development of Agarose Gel Microcapsule for Single Cell Genomics and Microbiome Chip
Hiroyoshi Aoki and Yutaka Yamagata
Ultrahigh Precision Optics Technology Team, RIKEN
- PS-76** 8.2m すばる望遠鏡および TMT 用の新しい高分散回折格子 4
海老塚 昇¹、岡本 隆之²、竹田 真宏¹、細畠 拓也¹、山形 豊¹、佐々木 実³、魚本 幸⁴、
島津 武仁⁴、佐藤 慎也⁵、橋本 信幸⁵、田中 壱⁶、服部 堯⁶、
尾崎 忍夫⁷、青木 和光⁷
¹理研 先端光学素子開発チーム、²理研 石橋極微デバイス光学研究室、³豊田工業大学、
⁴東北大学 学際科学フロンティア研究所、⁵シチズン時計(株)研究開発センター、
⁶国立天文台ハワイ観測所、⁷国立天文台 TMT 推進室
- PS-77** 中性子共鳴スピネコー分光器用全周型回転楕円ミラーの超精密加工
細畠 拓也¹、日野 正裕²、吉永 尚生²、河合 利秀¹、遠藤 仁³、山形 豊¹、
山田 悟史³、武田 晋¹
¹理研 先端光学素子開発チーム、²京都大学原子炉実験所、³高エネルギー加速器研究機構
- PS-78** フレクソエレクトリック分極の光第2高調波顕微鏡による観察
城田 幸一郎
理研 先端光学素子開発チーム
- PS-79** 光超音波による牛乳房炎早期診断技術の開発
田島 右副¹、横田 秀夫²、丸山 真幸³、小野 謙二⁴、山形 豊¹
¹理研 先端光学素子開発チーム、²理研 画像情報処理研究チーム、
³理研 光量子制御技術開発チーム、⁴理研 計算科学研究機構 可視化技術研究チーム
- PS-80** 金属基板中性子集束ミラーを使用した小型集束型中性子小角散乱装置の測定試験
武田 晋
理研 先端光学素子開発チーム
- PS-81** 小型中性子源の産業利用に向けた金属組織測定技術開発
池田 義雅¹、箱山 智之¹、高村 正人¹、大竹 淑恵¹、
鈴木 裕士²、熊谷 正芳³、浜 孝之⁴
¹理研 中性子ビーム技術開発チーム、²日本原子力研究開発機構、
³東京都市大学、⁴京都大学
- PS-82** CMWP 法による中性子回折プロファイル解析を用いた応力緩和中における 780 MPa 級ベイナイト鋼の
微視組織評価
村澤 皓大¹、高村 正人²、熊谷 正芳³、池田 義雅²、
鈴木 裕士⁴、大竹 淑恵²、浜 孝之⁵、鈴木 進補¹

¹早稲田大学, ²理研, ³東京都市大学, ⁴日本原子力研究開発機構, ⁵京都大学

- PS-83** 亀裂線追加法 FEM によるせん断切り口性状予測の高精度化
高村 正人¹, 松野 崇^{1,2}, 見原 俊介¹
¹ 理研 中性子ビーム技術開発チーム, ² 鳥取大学
- PS-84** RANS のビームラインおよびターゲットステーションのアップグレード
若林 泰生¹, 小林 知洋¹, 竹谷 篤¹, 後藤 誠¹, 吉村 雄一^{1,2}, 池田 義雅¹,
見原 俊介¹, 箱山 智之¹, 水田 真紀¹, 橋口 孝夫¹, 須長 秀行¹,
高村 正人¹, 池田 裕二郎^{1,3}, 大竹 淑恵¹
¹理研 中性子ビーム技術開発チーム, ²東京工業大学, ³J-PARCセンター
- PS-85** 中性子イメージングによるコンクリート内の水分量測定および品質評価手法の開発
吉村 雄一^{1,2,3}, 水田 真紀¹, 後藤 誠¹, 須長 秀行¹, 林崎 規託³, 大竹 淑恵¹
¹理研 中性子ビーム技術開発チーム, ²株式会社トプコン, ³東京工業大学
- PS-86** 小型中性子源および即発ガンマ線を用いたコンクリート構造物内塩分濃度分布の非破壊計測
若林 泰生¹, 吉村 雄一^{1,2}, 水田 真紀¹, 小林 知洋¹, 竹谷 篤¹, 池田 義雅¹,
橋口 孝夫¹, 須長 秀行¹, 後藤 誠¹, 池田 裕二郎^{1,3}, 大竹 淑恵¹
¹理研 中性子ビーム技術開発チーム, ²東京工業大学, ³J-PARCセンター
- PS-87** 可搬型中性子源プロトタイプ RANS2 の開発
小林 知洋¹, 大竹 淑恵¹, 池田 裕二郎^{1,2}, 串間 祐亮^{1,3}, 林崎 規託^{1,4}
¹理研 中性子ビーム技術開発チーム, ²J-Parc センター, ³東京都市大学, ⁴東京工業大学
- PS-88** 研究ワーク支援の事例紹介
藤本 武
理研 技術基盤支援チーム
- PS-89** 細胞培養基材成型用金型の超精密加工
竹田 真宏
理研 技術基盤支援チーム
- PS-90** 3D Printer (Additive Manufacturing) による研究ワークと技術開発
山澤 建二
理研 技術基盤支援チーム