

平成 26 年度日本分光学会 年次講演会・国際シンポジウムプログラム

5 月 26 日(月)

9:00 – 9:30 総会

年次講演会プログラム

10:00 – 10:05 開会の挨拶

10:05 – 10:20 Simultaneous imaging of the protonated and deprotonated forms of the same bioactive small molecule in live cells by Raman microscopy

(¹Sodeoka Live Cell Chemistry Project, JST-ERATO, ²RIKEN, ³Department of Applied Physics, Osaka University)

Almar Palonpon^{1,3}, Hiroyuki Yamakoshi^{1,2}, Kosuke Dodo^{1,2}, Jun Ando^{1,2}, Satoshi Kawata³, Katsumasa Fujita^{1,3}, Mikiko Sodeoka^{1,2}

10:20 – 10:35 金ナノロッドにおけるプラズモン波束ダイナミクスの時間分解近接場イメージング

(¹分子科学研究所, ²総合研究大学院大学, ³早稲田大学先進理工学部)

西山嘉男¹, 成島哲也^{1,2}, 井村考平³, 岡本裕巳^{1,2}

10:35 – 10:50 分光イメージングに適した新奇バランス検出法の開発と多色誘導ラマンイメージングへの応用

(¹電気通信大学先端超高速レーザー研究センター, ²科学技術振興機構CREST, ³東京理科大学理学部物理学科, ⁴(株)計測ソリューション, ⁵Department of Electrophysics, National Chiao-Tung University, ⁶大阪大学レーザーエネルギー学研究センター)

瀬戸啓介^{1,2}, 奥田良直³, 塚田敏秋⁴, 徳永英司³, 小林孝嘉^{1,2,5,6}

10:50 – 11:05 コーヒーブレイク

11:05 – 11:20 Ultrafast dynamics of a rotaxane: a substituted azobenzene encapsulated by cyclodextrin

(¹Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN, ²Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN Center for Advanced Photonics)

Matthew M. Sartin¹, Masahisa Osawa¹, Satoshi Takeuchi^{1,2}, Tahei Tahara^{1,2}

11:20 – 11:35 フェムト秒時間分解近赤外分光法で観測したポリ(9-ビニルカルバゾール)の電子励起状態の生成と非局在化

(学習院大学理学部)

- 篠原大徳, 高屋智久, 岩田耕一
- 11:35 – 11:50 遠紫外分光法による金属ナノ粒子修飾酸化チタンの電子状態評価
(関西学院大学理工学部)
田邊一郎, 尾崎幸洋
- 12:00 – 13:30 ランチョンセミナーI
- 13:30 – 15:00 ポスターセッション I (奇数番号)
- 15:00 – 15:20 平成 25 年度奨励賞受賞講演
15:20 – 15:30 平成 26 年度学会賞および奨励賞の授与式
15:30 – 15:50 奨励賞受賞講演 1
15:50 – 16:10 奨励賞受賞講演 2
- 16:10 – 16:25 コーヒーブレイク
- 16:25 – 17:00 学会賞受賞講演 1
17:00 – 17:35 学会賞受賞講演 2
- 18:00 – 19:00 ウェルカムドリンク

5 月 27 日(火)

日本分光学会・理化学研究所 国際シンポジウム 「超高速分光の最前線」

- 09:20 – 09:50 Probing nuclear and structural dynamics in reacting molecules by femtosecond time-domain Raman spectroscopy
(RIKEN, Japan) Satoshi Takeuchi
- 9:50 – 10:05 Dispersive Fourier Transformation for Spectroscopy and Imaging of Non-repetitive Dynamics
(¹Department of Chemistry, Graduate School of Science, University of Tokyo, ² Department of Electrical Engineering, University of California, Los Angeles)
Masashi Ugawa¹, Bahram Jalali², and Keisuke Goda^{1,2}
- 10:05 – 10:20 超高速デュアルコムコヒーレントアンチストークスラマン分光
(¹Max-Planck-Institut für Quantenoptik, ²Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Physik, ³Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay, CNRS)
井手口拓郎¹, Simon Holzner¹, Birgitta Bernhardt^{1,2}, Guy Guelachvili³, Nathalie Picqué^{1,2,3}, Theodor W. Hänsch^{1,2}

- 10:20 – 10:35 Coffee break
- 10:35 – 11:15 Nonlinear Raman microscopy using shaped femtosecond laser pulses
(Universität Heidelberg, Germany) Marcus Motzkus
- 11:15 – 11:30 カスケード四光波混合を用いた新奇光パルス雑音低減と特性評価法
(¹電気通信大学, ²JST, CREST, ³台湾国立交通大学, ⁴大阪大学レーザーエネルギー学研究センター, ⁵中国科学院上海光学精密機械研究所)
小林孝嘉 ^{1,2,3,4}, 劉 軍 ^{1,2,5}
- 11:30 – 11:45 カスケード四光波混合を用いた DUV サブ 20-fs パルス発生
(¹電気通信大学, ²JST, CREST, ³台湾国立交通大学, ⁴大阪大学レーザーエネルギー学研究センター)
小林孝嘉 ^{1,2,3,4}, 何晋平 ^{1,2,3,4}
- 12:00 – 13:30 ランチョンセミナーII
- 13:30 – 14:10 Interplays of excited state structures and dynamics in copper(I) diimine complexes:
Implications and perspectives
(Northwestern University; Argonne National Laboratory, USA) Lin X. Chen
- 14:10 – 14:25 分子回転の回転方向制御と実時間イメージング
(分子科学研究所, 総研大)
水瀬賢太, 大島康裕
- 14:25 – 14:40 Laser-assisted electron diffraction for femtosecond molecular imaging
(Department of Chemistry, School of Science, The University of Tokyo)
Yuya Morimoto, Reika Kanya, Kaoru Yamanouchi
- 14:40 – 15:00 Coffee break
- 15:00 – 15:40 Electron scale dynamics in an amino acid induced by attosecond pulses
(Politecnico di Milano, Italy) Mauro Nisoli
- 15:40 – 16:10 Applications of intense sub-10-fs XUV harmonic fields to reveal ultrafast dynamics
of simple molecules
(RIKEN Center for Advanced Photonics, Japan) Yasuo Nabekawa
- 16:10 – 16:25 極端紫外光励起極端紫外光プローブによる窒素分子の振動波束の観測と制御
(¹理研光量子工学, ²東大院理)
沖野友哉¹, 古川裕介¹, アマニイランル¹, 鍋川康夫¹, 高橋栄治¹, 山内薫²,
緑川克美¹

- 16:25 – 16:50 Coffee break
- 16:50 – 17:30 Attosecond Time-Resolved Electron Dynamics
(Max Born Institute, Germany) Marc Vrakking
- 17:30 – 17:45 極端紫外時間分解ポンププローブ分光による水素分子の振動波束ダイナミクス
の追跡
(¹理研光量子工学,²東大院理)
古川裕介¹, 沖野友哉¹, アマニイランル¹, 鍋川康夫¹, 高橋栄治¹, 山内薫²,
緑川克美¹
- 17:45 – 18:00 Nonadiabatic Response of Ultrafast pi-electron Rotation in Chiral Aromatic
Molecule
(¹Tohoku University, Graduate School of Science, ²National Chiao-Tung University,
Institute of Molecular Science, and Center for Interdisciplinary Molecular Science)
Manabu Kanno¹, Hirohiko Kono¹, Yuichi Fujimura^{1,2}
- 18:30 – 20:00 懇親会

5月28日(水)

年次講演会プログラム

- 9:30 – 9:45 銅表面上 CO の非断熱効果の被覆率依存性
(¹理化学研究所,²リヴァプール大学)
大宮拓馬^{1,2}, Heike Arnolds²
- 9:45 – 10:00 両性イオン脂質/水界面における水分子の不均一性を反映した超高速振動ダイ
ナミクス：2次元ヘテロダイナミクス検出振動和周波発生分光法を用いた研究
(¹理化学研究所・田原分子分光研究室,²理化学研究所・光量子工学領域)
井上賢一¹, Prashant Chandra Singh¹, 二本柳聡史^{1,2}, 山口祥一^{1,2}, 田原太平^{1,2}
- 10:00 – 10:15 インジウムを用いた深紫外表面増強共鳴ラマン散乱
(¹理化学研究所近接場ナノフォトニクス研究チーム,²大阪大学大学院工学研
究科)
熊本康昭¹, 齊藤結花², 田口敦清², 本田光裕², 渡邊晃一², 河田聡^{1,2}
- 10:15 – 10:30 分子脱離過程観察による探針増強ラマン分光法の金属探針の温度評価手法
の開発
(東京工業大学大学院総合理工学研究科)
望月誠仁, 矢野隆章, 原正彦, 林智広

- 10:30 – 11:00 コーヒーブレイクおよび機器展示見学
- 11:00 – 11:15 高出力パルスマイクロプラズマを用いた化学兵器検知用の脱離・イオン化セルの開発
(¹東京工業大学総合理工学研究科,²科学警察研究所)
岩井貴弘¹, 掛川賢¹, 奥村健祐¹, 金森美江子², 宮原秀一¹, 瀬戸康雄², 沖野晃俊¹
- 11:15 – 11:30 光位置センサーを用いたテラヘルツ波のヘテロダインEOサンプリング
(¹福井大遠赤セ,²福井大工,³フィリピン大,⁴ニジニノブゴロド大)
東奨悟¹, 永瀬友大¹, 小澤慎平¹, シュテファン フンクナー¹, グドルン ニフース¹, 岩前敦¹, 山本晃司¹, 古屋岳², エルマー エスタシオ³, マイケル バクノフ⁴, 谷 正彦¹
- 11:30 – 11:45 一酸化窒素(NO)のRydberg状態間遠赤外誘導放射過程
(¹東京理科大学,²東京理科大学,³東京理科大学)
阿部恭子¹, 荒木光典², 築山光一³
- 12:00 – 13:30 ランチョンセミナーIII
- 13:30 – 15:00 ポスターセッションII(偶数番号)
- 15:00 – 15:15 パーフルオロアルキル化合物に特異な物性を説明するモデル
(¹京大化研,²群馬大院理工,³産総研幹細胞工研セ)
長谷川健¹, 下赤卓史¹, 森田康平², 園山正史², 高木俊之³, 金森敏幸³
- 15:15 – 15:30 新規スペクトルイメージングシステムによる無染色顕微分析および新規色空間管理システム
(¹エバ・ジャパン株式会社)
高良洋平¹, 安藤史識¹, 藤森雄大¹, 野呂直樹¹
- 15:30 – 15:45 近赤外イメージングを用いたポリヒドロキシ酪酸(PHB)の溶媒蒸発誘起結晶化過程のモニタリング
(関西学院大学理工)
尾崎幸洋, 曾采薇, 石川大太郎, 佐藤春実, クメサ ラグナサ レディ
- 15:45 – 16:00 若手講演賞・ポスター賞の表彰、閉会の挨拶

ポスター発表

- P01 減衰全反射遠紫外分光法を用いたポリスチレンビーズの電子状態の研究
(¹近畿大学理工学部, ²関西学院大学理工学部)
森澤勇介¹, 植松祐貴², 尾崎幸洋²
- P02 紫外高分解能分光研究用波長可変パルス光源
(¹京都大学, ²理化学研究所)
王肖隆¹, 小林徹², 中嶋隆¹
- P03 反強磁性体 CuO における超高速格子ダイナミクス
(¹神戸大学大学院理学研究科, ²佐賀大学理工学部)
澤田幸宏¹, 高原真幸¹, 鄭旭光², 守安毅¹, 河本敏郎¹
- P04 テラヘルツ時間領域分光法による木材の密度・含水率同時予測__Hashin モデルの適応
(¹名古屋大学大学院生命農学研究科, ²University of Northern British Columbia)
稲垣哲也¹, Belal Ahmed², Ian Hartely², 土川寛¹, Matthew Reid²
- P05 Difference in Structural Dynamics among Hairpin RNA and DNA studied by 2D Fluorescence Lifetime Correlation Spectroscopy
(¹Molecular Spectroscopy Lab, RIKEN, ²Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN CENTER for Advanced Photonics)
Chao-Han Cheng¹, Kunihiko Ishii^{1,2}, Tahei Tahara^{1,2}
- P06 ギャップモードプラズモン共鳴による振動和周波光増強の検討
(筑波大学大学院数理物質科学研究科)
奥野将成, 時本泰地, 江口美陽, 石橋孝章
- P07 NMR による AML1 Runt ドメインと RNA アプタマーの相互作用の解析
(¹千葉工業大学工学部, ²東京理科大学理学部, ³京都大学エネルギー理工学研究所, ⁴京都大学工学部, ⁵大阪大学蛋白質研究所, ⁶埼玉県立がんセンター, ⁷東京大学医科学研究所, ⁸リボミック)
天野亮¹, 野村祐介^{1,2}, 永田崇^{3,4}, 小林直宏⁵, 高田健太¹, 福永淳一⁶, 田中陽一郎⁶, 片平正人^{3,4}, 中村義一^{7,8}, 神津知子⁶, 坂本泰一¹
- P08 AFM-IR ナノスペクトロスコーピーの応用と開発の現状
(株)日本サーマル・コンサルティング)
浦山憲雄
- P09 液体分子の遠紫外吸収スペクトルライブラリの構築
(関西学院大学 理工)
田中 裕人, 後藤 剛喜, 尾崎 幸洋

- P10 ドロプレット試料導入 ICP-AES のためのマイクロ波脱溶媒装置の性能評価
(東京工業大学総合理工学研究科創造エネルギー専攻)
宇都宮嘉孝, 野村亮仁, 岩井貴弘, 宮原秀一, 沖野晃俊
- P11 μ -TAS 用微小プラズマ発光分光分析装置の開発と分光特性調査
(東京工業大学総合理工学研究科創造エネルギー専攻)
掛川賢, 奥村健祐, 岩井貴弘, 宮原秀一, 沖野晃俊
- P12 ドロプレット試料導入 ICP を用いた単細胞藻類の単一細胞発光分光分析
(¹東京工業大学総合理工学研究科, ²東京電機大学工学部)
石原由紀子¹, 野村 亮仁¹, 鏑木結貴¹, 岩井貴弘¹, 宮原秀一¹, 保倉 明子²,
沖野晃俊¹
- P13 窒素プラズマフリージェットのスペクトル特性
(¹小倉クラッチ株式会社, ²群馬大学 大学院理工学府, ³スズキ株式会社, ⁴株
式会社中央エンジニアリング, ⁵群馬大学 理工学研究科)
宮内明祐美¹, 森岡元², 小西健太³, 小澤正裕⁴, 船津賢人⁵
- P14 フェムト秒時間分解近赤外分光法による Egg-PC 脂質二重膜中に封入したビ
アントリルの光誘起電子移動反応の測定
(学習院大学)
毛利豪, 高屋智久, 岩田耕一
- P15 トルエン溶媒中におけるオリゴチオフェンのフェムト秒時間分解近赤外分
光測定
(学習院大学 自然科学研究科 化学専攻)
沖野隼之介, 高屋智久, 岩田耕一
- P16 テラヘルツ時間領域分光法による高分子水溶液の水和観測
(¹筑波大学数理)
兼安惇哉, 畑隆介, 青木克仁, 白木賢太郎, 服部利明
- P17 HCl・NaOH 水溶液のテラヘルツ分光
(筑波大学 数理)
堀田英輝, 青木克仁, 畑隆介, 服部利明
- P18 飛行時間近赤外分光法による木材細胞壁の光学特性評価
(名古屋大学生命農学研究科)
北村竜之介, 稲垣哲也, 小堀 光, 土川 覚
- P19 近赤外イメージングによるステレオコンプレックス・ポリ乳酸フィルムの分
子間相互作用と精製過程の不均一性調査
(関西学院大学理工)
古川大貴, 石川大太郎, 佐藤春実, クメサ ラグナサ レディ, 尾崎幸洋
- P20 Tuning Stress of Nanowires via Nanomembrane Edge Induced Stress Field Study

by Polarized Raman Microscopy

(¹ RIKEN, ² Tokyo Institute of Technology, Department of Electronic Chemistry, ³ University of the Philippines, National Institute of Physics, ⁴ Ecole Polytechnique de Montreal, Department of Engineering Physics, ⁵ Osaka University, Department of Applied Physics)

Maria Vanessa Balois^{1,2}, Lean Dasallas^{1,3}, Norihiko Hayazawa^{1,2}, Oussama Moutanabbir^{1,4}, Satoshi Kawata^{1,5}

- P21 ストリークカメラとファイバーバンドルを用いた多焦点ピコ秒時間分解けい光顕微鏡の製作
(学習院大学)
滝沢隆介, 高屋智久, 岩田耕一
- P22 金ナノ粒子集合体のプラズモン間相互作用の究明
(¹ 早稲田大学大学院, ² 北大電子研, ³ 分子研, ⁴ 総研大)
市川陽一¹, 上野貢生², 三澤弘明², 岡本裕巳^{3,4}, 井村考平¹
- P23 Interaction of a Cell Penetrating Peptide with Lipid Monolayer: A Heterodyne-Detected Vibrational Sum Frequency Generation Spectroscopy Study
(¹ Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN, ² Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN Center for Advanced Photonics)
Adhikari, Aniruddha¹, Nihonyanagi, Satoshi^{1,2}, Yamaguchi, Shoichi^{1,2}, Tahara, Tahei^{1,2}
- P24 Heterodyne-Detected Sum-Frequency Generation studies on the “Buried” Silica/Water Interface
(¹ Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN; ² Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN Center for Advanced Photonics)
Myalitsin, Anton¹, Nihonyanagi, Satoshi^{1,2}, Yamaguchi, Shoichi^{1,2}, Tahara, Tahei^{1,2}
- P25 ヨウ素分子の $\Omega = 1u$ ion-pair 状態からの自然放射増幅過程
(東京理科大学総合化学研究科)
星野翔麻, 荒木光典, 築山光一
- P26 遠紫外分光法による酸化チタン結晶形に依存した金属ナノ粒子修飾に伴う電子状態変化の評価
(関西学院大学理工学部)
領木貴之, 田邊一郎, 尾崎幸洋
- P27 窒素分子から発生する高次高調波の閾値付近における位相差の観測
(東京大学大学院理学系研究科)
加藤康作, 峰本紳一郎, 酒見悠介, 酒井 広文
- P28 アクティブヘテロダイン法による広帯域フェムト秒円二色性分光計の開発

- (¹ 東京大学理学系研究科, ² 東京大学総合文化研究科)
平松光太郎¹, 永田敬²
- P29 Water Bend Mode at the Air/Water Interface Studied by Heterodyne-Detected Vibrational Sum Frequency Generation
(¹ Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN, ² Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN Center for Advanced Photonics)
Achintya Kundu¹, Satoshi Nihonyanagi^{1,2}, Shoichi Yamaguchi^{1,2}, Tahei Tahara^{1,2}
- P30 石油を生むオーランチオキトリウム(CARS) イメージング
(¹ 筑波大・数理, ² 東大院・理, ³ 筑波大・生命環境, ⁴ 筑波大・生命環境, ⁵ 筑波大・生命環境, ⁶ 筑波大・数理)
石塚圭¹, 瀬川尋貴², 小出昌弘³, 吉田昌樹⁴, 渡邊信⁵, 加納英明⁶
- P31 非線形マルチモーダル顕微鏡を用いたラット眼組織のイメージング
(¹ 筑波大・数理, ² 東大院・理, ³ 筑波大・医)
秋山敏宏¹, 瀬川尋貴², 加治優一³, 加納英明¹
- P32 振動和周波検出赤外超解像顕微鏡法による毛髪 α -ケラチンの分子配向イメージング
(¹ 東京工業大学資源化学研究所, ² 花王株式会社)
牛尾公平¹, 長瀬忍², 平野祐司², 伊藤隆司², 藤井正明¹, 酒井誠¹
- P33 各種ガスプラズマによる液中殺菌効果の検証及び ESR によるラジカル測定
(東京工業大学総合理工学研究科)
渡辺洋輔, 大下貴也, 高松利寛, 宮原秀一, 沖野晃俊
- P34 様々なガスプラズマ中の活性酸素種の測定と殺菌効果への影響調査
(¹ 東京工業大学, 大学院総合理工学研究科, 創造エネルギー専攻, ² 東京工業大学, 大学院生命理工学研究科, 生物プロセス専攻)
佐々木洋太¹, 高松利寛¹, 上原広大¹, 大下貴也¹, 松村有里子², 宮原秀一¹
岩澤篤郎², 沖野晃俊¹
- P35 poly(2,5-bis(3-tetradecylthiophen-2-yl)thieno[3,2-b]thiophene)バルクヘテロ接合薄膜の光誘起赤外吸収
(早稲田大学大学院 先進理工学研究科)
川手渚, 古川行夫
- P36 ラマンイメージングと統計分析によるポリ(3-ヘキシルチオフェン)混合物薄膜の構造に関する研究
(早稲田大学先進理工学研究科先進理工学専攻)
榎田一平, 古川行夫
- P37 iPS 細胞の多能性可視化に向けた CARS 分光イメージング法の開発
(¹ 筑波大・数理, ² 東大院・理, ³ 筑波大・医)

米山弘亮¹, 瀬川尋貴², 久武幸司³, 福田綾³, 西村健³, 加納英明¹

P38

Label-Free Dopamine Imaging in Live Rat Brain Slices

(¹ Tata Institute of Fundamental Research, ² Pharmacology Division, CSIR-Central Drug Research Institute)

Bidyut Sarkar¹, Arkarup Banerjee¹, Anand Kant Das¹, Suman Nag¹, Sanjeev Kumar Kaushalya¹, Umakanta Tripathy¹, Mohammad Shameem², Shubha Shukla², and Sudipta Maiti¹