

講演プログラム

- 9:30～9:35 「科学と社会の対話を！」
梶谷 誠（電気通信大学 学長）
- 9:35～9:40 「農工大・電通大第7 回合同シンポジウムによせて」
小畑 秀文（東京農工大学学長）
- 9:40～9:50 「21世紀COE プログラムからの一歩」
渡辺 信一（電気通信大学 シンポジウム実行委員長）
- 9:50～10:00 「合同シンポジウム開催の意義」
渡辺 敏行（東京農工大学大学院工学研究院 科学立国研究拠点長）
- 10:00～10:40 「レーザー極限技術による重力波検出」
川村 静児（東京大学宇宙線研究所, 国立天文台）
- 10:40～10:50 コーヒーブレイク
- 10:50～11:40 ポスタープレビューI（東京農工大学）
- 11:40～12:40 昼休み
- 12:40～13:30 ポスタープレビューII（電気通信大学）
- 13:30～13:40 コーヒーブレイク
- 13:40～15:40 「ナノ未来材料とコヒーレント光科学の融合セッション」
- 1) Single Quantum Dots on an Optical Nanofiber
R. R. Yalla, K. P. Nayak, and K. Hakuta（電気通信大学）
 - 2) Plasmon-enhanced electron field emission from gold sharp tip
Kentaro Iwami, Arata Iizuka and Norihiro Umeda（東京農工大学）
 - 3) フォトニック結晶、メタマテリアルの光物性
大淵 泰司（電気通信大学）
 - 4) ベクトルコヒーレント制御のための、偏光がパルス内でねじれる超短光パルスの設計
佐藤 正明, 鈴木隆之, 三沢和彦（東京農工大学）
 - 5) Holographic reconstruction using spatial intensity correlation
Dinesh N. Naik, Rakesh Kumar Singh, Takahiro Ezawa, Yoko Miyamoto, Mitsuo Takeda（電気通信大学）
 - 6) 太陽系外惑星直接観測のための光学干渉システム
横地 界斗^{1,2}, 黒川隆志¹, 西川淳²（1東京農工大学、2国立天文台光赤外研究部）
 - 7) 医療応用を目指したバイオナノ磁性粒子の分子設計
吉野 知子（東京農工大学）
 - 8) 蛍光2次元スペクトル顕微測光による生細胞内多因子同時測定
白川 英樹（電気通信大学）
 - 9) グアニン四重鎖構造を可視化する低分子化合物の創製
寺 正行¹, 飯田圭介¹, 清宮啓之², 池袋一典¹, 新家一男³, 長澤 和夫¹
（1東京農工大学, 2癌研究会化学療法センター, 3産業技術総合研究所バイオメディシナル情報研究センター）
 - 10) ホテルに学ぶ：マルチカラー発光機構の解明と蛍光色素設計
平 野 誉（電気通信大学）
 - 11) ハイドライド気相成長法によるInN 結晶成長
富樫 理恵, 村上尚, 熊谷義直, 額野明伯（東京農工大学）
 - 12) SiC 放射線検出器の作製と特性の評価
岩本直也^{1,2}, 小野田忍², 牧野高紘², 大島武², 児島一聡³, 小泉淳¹, 内田和男¹, 野崎眞次¹
（1電気通信大学, 2日本原子力研究開発機構半導体耐放射線性研究グループ,
3産業技術総合研究所先進パワーエレクトロニクス研究センター）
- 15:40～16:30 ポスターセッション
- 16:30～17:10 「有機系太陽電池の新展開」
瀬川浩司（東京大学先端科学技術研究センター）
- 17:10～17:25 優秀ポスター賞発表
- 17:30～ 懇親会（ハルモニア）

ポスター発表

T: 農工大ポスター、U: 電通大ポスター

【 】: 所属

<ポスタープレビュー 午前の部> — 東京農工大学

<ポスタープレビュー 午後の部> — 電気通信大学

T1: Temporal and Spatial pH Variation Measurement by Near-Field Fluorescent Ratiometry for Observation of Mitochondrial Activity Yongbo Lil, Yasuaki Kanazashi1, Kentaro Iwami1, Yoshihiro Ohta2 and Norihiro Umeda1

【1 Department of Mechanical Systems Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】 【2 Department of Biotechnology and Life Science, Tokyo University of Agriculture and Technology】

U2: 生体二光子顕微鏡によるマウス大脳皮質の微小血管グリア構造イメージング

正本 和人1, 吉原光一2, 菅野巖3, 山田幸生2

【1 電気通信大学先端領域教育研究センター】 【2 電気通信大学大学院知能機械工学専攻】 【3 放射線医学総合研究所分子イメージング研究センター】

T3: 乳癌の増殖と骨破壊におけるプロスタグランジンE2 およびEP4 受容体の役割

横山 智史, 瀧田守親, 稲田全規, 宮浦千里

【東京農工大学大学院生命工学専攻】

U4: 哺乳類卵内カルシウム振動の発生・維持に関わるカルシウム流入の解析

高橋 徹, 白川英樹

【電気通信大学情報通信学研究科量子・物質工学専攻】

T5: 金ナノ粒子を用いたフルクトース/O₂ 型酵素バイオ燃料電池の構築

鈴木将登, 村田賢一, 中村暢文, 大野弘幸

【東京農工大学大学院生命工学専攻】

U6: *Thermotoga maritima* 由来 PurK の結晶構造解析

宮澤良太1, 金川真由美2, 馬場清喜2,3, 中川紀子2,4, 海老原章郎2, 河合剛太2,5, 三瓶巖一1,2

【1電気通信大学大学院先進理工学専攻】 【2理化学研究所 播磨研究所】 【3高輝度光科学研究センター】 【4大阪大学大学院 生物科学専攻】 【5千葉工科大学 生命環境科学科】

T7: SCNase 基質特異性へのアルギニン残基の影響

山中保明1, 荒川孝俊1, 浪間 聡志1, 堀祥太1, 大滝証1, 野口恵一2, 片山葉子3,

養王田正文1, 尾高雅文1

【1東京農工大学大学院生命工学専攻】 【2東京農工大学機器分析】 【3東京農工大学大学院物質循環環境科学専攻】

U8: ウミホタルルシフェリンの分子改良: π 共役制御したイミダゾピラジノン誘導体の化学発光

小林 弘和1, 藤尾俊介1, 牧昌次郎1, 丹羽治樹1, 平野誉1

【1 電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T9: 骨形成能を有する絹様タンパク質の作製ならびにキャラクタリゼーション

長野あや1, 朝倉哲郎1

【1 東京農工大学大学院工学研究院生命工学】

U10: 超磁歪素子を用いた埋め込み型骨導補聴器の開発

原島立成1, 大城越美2, 小池卓二2, 羽藤直人3, 神崎晶4

【1電気通信大学大学院電気通信学研究科知能機械工学専攻】 【2電気通信大学大学院情報理工学研究科知能機械工学専攻】 【3愛媛大学医学部】 【4慶應義塾大学医学部】

T11: 分子シャペロンに捕獲されたコア・シェル型QDの発光特性: 一分子FRET計測と発光偏光解析

荒木大輔1, 宮下辰毅2, 大滝証3,4, 養王田正文3,4, 小田勝2,5, 谷俊朗2,5

【1東京農工大学大学院工学府物理システム工学専攻】 【2工学部物理システム工学科】 【3工学府生命工学専攻】 【4工学研究院生命機能科学部門】 【5工学研究院先端物理工学部門】

U12: 赤色発光ホタルルシフェリンアナログの開発と実用化

浜 一敏, 奥秋 豪, 牧昌次郎, 平野 誉, 丹羽治樹

【電気通信大学大学院量子・物質工学専攻】

T13: 耐熱性酵素シトクロムP450 を用いた酸素添加反応

早川 昌平1, 松村洋寿2, 中村暢文1, 大野弘幸1,

【1 東京農工大学大学院生命工学専攻】 【2東京大学大学院生物材料科学専攻】

U14: 高周期14族元素を主鎖とするオリゴマーの合成と光反応

井田優介, 武田雄介, 加固昌寛

【電気通信大学大学院量子・物質工学専攻, 電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T15: ピロールイミダゾール系化合物の合成

今岡 拓哉¹, 秋元隆文¹, 岩本理¹, 長澤和夫¹

【1 東京農工大学大学院生命工学専攻】

U16: AFM-QCM によるグラファイトの摩擦力測定

井上 大輔¹, 細見斉子², 谷口淳子², 鈴木勝², 石川誠³, 三浦浩治³

【1電気通信大学量子・物質工学専攻】 【2同先進理工学専攻】 【3愛知教育大学物理領域】

T17: マイクロ流体デバイスによる細胞のサイズ分画プロセッシング

富名腰敬¹, Panpim Lohachala³, 株本憲一郎¹, 秋山佳丈¹, 星野隆行¹, 森島圭祐^{1,2}

【1東京農工大学大学院生物システム応用科学府】 【2東京農工大学機械工学システム工学科】 【3Chulalongkorn University (Thailand)】

U18: 超低密度InAs 量子ドットの自己形成制御

柳澤 拓弥, 小川良秀, 山口浩一

【電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T19: 2次元フォトセンサレイの血球細胞解析への応用

須永 吉彦¹, 田中剛^{1,2}, 松永是²

【1東京農工大学大学院共同先進健康科学専攻】 【2東京農工大学大学院生命工学専攻】

U20: その場化学エッチングによるGaAs 上InAs ドットの低密度化

今西 弘, 小泉淳, 内田和男, 野崎眞次

【電気通信大学大学院情報理工学研究科先進理工学専攻】

T21: LED を用いた極短コヒーレンストモグラフィ法

生田 夏木, 次田哲也, 岩井俊昭

【東京農工大学生物システム応用科学府】

U22: 加熱蒸発法によるユロビウムを添加した酸化スズ微細結晶の作製

角田 光晴, 香月大祉, 村瀬功一, 川端圭輔, 奥野剛史

【電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T23: *sp*³ Carbon-Hydrogen Bond Cleavage Reaction in 5-Coordinate (2,6-Dimethylbenzenethiolato)- and (2,6-Dimethylphenoxy)-ruthenium(II) Complexes

Yasuto Yanagisawa, Sayaka Togashi, Muneaki Ito, Nobuyuki Komine, Masafumi Hirano, Sanshiro Komiya

【Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】

U24: ジケトエチレン骨格をもつフォトクロミック物質の光誘起磁性

井田 由美, 石田尚行

【電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T25: Two-Terminal Nonvolatile Resistive Memory Having Floating Metal

Akinari Nomura, Keishi Iwasaki, Yoshiyuki Suda

【Department of Electrical and Electronic Engineering, Graduate School of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】

U26: Controlled Generation of Vortices in Generalized Stokes Parameters

Rakesh Kumar Singhl, Dinesh N. Naikl, Hitoshi Itoul, Yoko Miyamoto and Mitsuo Takeda

【1Department of Information and Communication Engineering, University of Electro-Communications】

T27: Flat Ge and Strained-Si Layers Formed by Sputter Epitaxy for High-Speed Devices

Hiroaki Hanafusa¹, Nobumitsu Hirose², Akifumi Kasamatsu², Takashi Mimura², Toshiaki Matsui²,

Harold M. H. Chong³, Hiroshi Mizuta³, and Yoshiyuki Suda¹

【1Graduate School of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】

【2National Institute of Information and Communications Technology】

【3Nano Research Group, School of Electronic and Computer Science, University of Southampton】

U28: Selection of Radial and Azimuthal Polarized Modes in an Yb:YAG Laser Using Lens and Birefringent crystal

Manasadevi P Thirugnanasambandam¹, Yuri V Senatsky², Ken-ichi Uedal

【1Institute for Laser Science, UEC】 【2P.N. Lebedev Physical Institute of the RAS】

T29: アミノ酸イオン液体/zwitterion 複合体の集合状態の解析

田口 怜美, 大野弘幸

【東京農工大学工学府生命工学専攻】

U30: ヨウ素安定化のための高出力低雑音半導体レーザー

宮川 雄¹, 林宣之¹, 笠井克幸², 張贊¹, 岡田佳子¹, 渡辺昌良¹ 【1 電気通信大学大学院電子工学専攻】 【2 情報通信研究機構】

- T31: 超臨界流体を用いた液中プラズマ反応場の開発
須賀 陽介¹, Ortrud Aschenbrenner², Andrew Cundy², Ray Whitby², 渡辺敏行¹
【1東京農工大学大学院応用化学専攻】 【2University of Brighton】
- U32: 超短パルスEUV レーザーと金属との相互作用
大橋 拓司、白大烈、佐藤文哉、米田仁紀
【電気通信大学大学院レーザー新世代研究センター】
- T33: 含ジアセチレンオリゴペプチドの自己組織化を利用した重合
土屋 心之介, 尾池秀章
【東京農工大学大学院応用化学専攻】
- U34: 深紫外超短パルスレーザーを用いた生体関連分子超高速時間分解振動分光
貴田 祐一郎^{1, 2}, Jun Liu^{1, 2, 3}, 小林孝嘉^{1, 2, 4, 5}
【1電気通信大学先端超高速レーザー研究センター】 【2JST-ICORP】 【3中国科学院上海光学研究所】 【4台湾交通大学】 【5大阪大学】
- T35: 立体対称な四官能架橋剤を利用した剛直性高分子ゲル
吉原 直希, 草野大地, 渡辺敏行
【東京農工大学大学院応用化学専攻】
- U36: 逐次重合型モノマーを用いたナノ微粒子-ポリマーコンポジットの光重合特性とそのホログラフィックデータ記録メディアへの応用
安井 理, 羽田英司, 富田康生
【電気通信大学大学院先進理工学専攻】
- T37: トリフェニルアミン部位を有する環状オリゴマーの合成と電子受容体との包接錯体の物性評価
宮石裕子、土屋康佑、荻野賢司
【東京農工大学大学院生物システム応用科学府生物システム応用科学専攻】
- U38: 絶対位相が制御された超高繰返し超短パルス光列の発生と分子解離過程への応用
吉井一倫¹, 青木浩¹, 白神健太郎¹, John Kiran A. I., Kanaka Raju P. I., 浜野紘明¹, 大橋タケル¹, 佐々木祐介¹, 洪鋒雷², 大村英樹³, 桂川眞幸¹
【1電気通信大学大学院先進理工学専攻】 【2産業技術総合研究所計測標準部門】 【3産業技術総合研究所計測フロンティア研究部門】
- T39: 絶縁膜修飾した導電性高分子ナノファイバーFET におけるキャリア輸送特性
三木 健生¹, 下村武史¹
【1東京農工大学大学院生物システム応用科学専攻】
- U40: 誘導ラマン散乱およびフォトニック結晶薄膜による共鳴散乱に関する理論研究
中道史保子、中屋翔揮、大淵泰司
【電気通信大学大学院先進理工学専攻】
- T41: ブロック共重合体が形成する三層構造高分子ミセルの調製および組織接着性ゲルへの応用
内田 裕介、村上義彦
【東京農工大学大学院応用化学専攻】
- U42: 光ピンセットの研究.
澁川 友美子¹, 桜井孝憲², 清水和子
【1電気通信大学大学院量子・物質工学科専攻】 【2電気通信大学量子・物質工学科】
- T43: Magnetoresistance Effects in Discrete Si Transistors
S. Nishimura, R. Zaharuddin, Y. Kuwabara, and J. Shirakashi
【Department of Electronic and Information Engineering, Graduate School of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】
- U44: 自己相関法を用いた外部共振器波長変換光パルス測定
関本 大介¹, 金井輝人², 兵頭政春³, 張贊¹, 渡辺昌良¹, 岡田佳子¹,
X. Wang⁴, Y. Zhu⁴, C. Chen⁴, 渡部俊太郎⁵
【1電通大電子】 【2東大物性研】 【3情通機構】 【4中国科学院】 【5東理大総研機構】
- T45: Single-Electron Transistors Fabricated by Field-Emission-Induced Electromigration
K. Takiya, S. Ueno, T. Watanabe and J. Shirakashi
【Department of Electronic and Information Engineering, Graduate School of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】
- U46: 超短パルス光フーリエ位相の実時間掃引計測

富田 仁, 西岡一

【電気通信大学レーザー新世代研究センター】

T47: Influence of Hydrogen Gas on the Growth of Semi-Polar InN

Hyunchol Cho, Mayu Suematsu, Hisashi Murakami, Yoshinao Kumagai, Akinori Koukitu 【Department of Applied Chemistry, Tokyo University of Agriculture and Technology】

U48: 周波数量子もつれ光子による2光子干渉

清水 亮介

【電気通信大学先端領域教育研究センター】

T49: 反応晶析による水酸化ニッケル微粒子の生成

船越 邦夫, 松岡正邦

【東京農工大学大学院応用化学専攻】

U50: Current Multipliers Based on the Quantum Current mirror

Srinivas Gandrothulal, Chihiro Ishida², Yoshinao Mizugaki², Hiroshi Shimada²

【1Dept. of Applied Physics and Chemistry, The University of Electro-Communications】

【2Dept. of Engineering sciences, The University of Electro-Communications】

T51: 透明導電性接着剤を用いた多接合ソーラーセルの開発

蓮見 真彦¹, 竹根澤潤¹, 鮫島俊之¹, 金子哲也², 鯉田崇², 柄澤稔², 近藤 道雄²

【1東京農工大学大学院電子情報工学専攻】 【2産業技術総合研究所】

U52: Magnetization Reversal Dependence on Bias Voltage in Co/Al/Co Single Electron Transistor

Asem Elarabil, Masataka Moriya², Hiroshi Shimada², Yoshinao Mizugaki²

【1Dept. of Electronic Engineering】 【2Dept. of Engineering Sciences, The University of Electro-Communications】

T53: 2種の金属を用いたMIS型ソーラーセルの開発

小暮 一也, 吉富真也, 永尾友一, 蓮見真彦, 鮫島俊之

【東京農工大学大学院電気電子工学専攻】

U54: ボース・アインシュタイン凝縮体におけるカルマン渦列

佐々木一樹¹, 鈴木直也¹, 斎藤弘樹²

【1電気通信大学大学院量子・物質工学専攻】 【2電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T55: Passivation of Silicon Surface by Oxygen Plasma Treatment Followed by High-pressure H₂O Vapor Heat Treatment

Shinya Yoshidomi¹, Masahiko Hasumi¹, and Toshiyuki Sameshima¹

【1Department of Electrical and Electronic Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】

U56: 全光学的手法によるBEC生成装置の開発

平井 秀一, Sanjay Kumar, 加地真英, 牟田真弓, 中川賢一

【電気通信大学レーザー新世代研究センター】

T57: Interface Study on Germanium-MOS Structures

Yusuke Oniki¹, Harold M. H. Chong², Hiroshi Mizuta², and Tomo Ueno¹

【1Department of Electronic Information Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】 【2School of Electronics and Computer Science, University of Southampton】

U58: 2成分BECにおける回転位相整合性のプロッキングとダイナミクス

三浦 拓朗¹, 稲田寛之¹, 下平孝之¹, 斎藤弘樹¹, 岸本哲夫²

【1電気通信大学情報理工学研究科先進理工学専攻】 【2電気通信大学先端領域教育研究センター】

T59: Fabrication of High-k/Ge Stack Using Post Metal Deposition Annealing

Hideo Koumo, Yusuke Oniki, and Tomo Ueno.

【Department of Electronic and Electrical Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】

U60: 低温原子分子および強光子場科学の理論研究

山越 智健¹, 相澤真之助¹, 大海真貴¹, 黄 緒明¹, 宮城晴英¹, 梅垣俊仁¹,

Chen Zhang³, Chris Greene^{3,4}, 森下亨^{1,2}, 渡辺信一¹

【1電気通信大学大学院先進理工学専攻】 【2JST PRESTO】 【3U. Colorado】 【4JILA, USA】

T61: 鉄系超伝導体の分子線エピタキシー成長

山岸 健^{1,2}, 上田真也^{1,2,3}, 武田宗一郎^{1,2}, 高野志郎¹, 光田暁弘⁴, 内藤方夫^{1,2}

【農工大工1】 【JST-TRIP2】 【NEDO3】 【九大理4】

U62: 冷却イオンと中性原子による極低温物理松井 千加士, 千田佑真, 松田マリク 隆磨, 向山敬

【電気通信大学大学院先進理工学専攻】

T63: ポリフェニレンビニレンとポリメチルメタクリレートからなるグラフト共重合体の合成と光学特性の評価

松津 加央里¹, 土屋康佑¹, 荻野賢司¹

【1東京農工大学大学院生物システム応用科学専攻】

U64： 電子ビームイオントラップを用いた多価イオンの研究

山崎 詔¹， 山田千樫²， 中村信行¹

【1 電通大レーザー】 【2 電通大先進理工】

T65： 高分解能サーモグラフィ顕微鏡の開発

宮本 陽介， 井口善仁， 生嶋健司

【東京農工大学大学院物理システム工学専攻】

U66： Optical Nanofiber Cavity: A Novel Workbench For Cavity-QED

K. P. Nayak¹, Fam Le Kien¹, K. Nakajima², Y. Kawai¹, H. T. Miyazaki², Y. Sugimoto², and K. Hakuta¹

【1Center for Photonic Innovations, University of Electro-Communications, Tokyo, Japan. 】

【2Nanotechnology Innovation Center, National Institute for Material Science, Tsukuba, Japan】

T67： 分光反射率画像による皮膚色素量の可視化

アディトヤウイスワダルマ¹， 田中規之¹， 西館泉¹， 前田貴章²， 新関 久一³， 相津佳永⁴

【1 東京農工大学大学院生物システム応用科学府】 【2 釧路工業高等専門学校機械工学科1】 【3 山形大学大学院理工学研究科】

【4 室蘭工業大学大学院機械創造工学系専攻】

T68： 低コヒーレンス動的光散乱法による異相界面の動態計測

渡会俊晴， 岩井俊昭

【東京農工大学大学院生物システム応用科学府】

T69： Localized Surface Plasmon Resonance of Silver Nanoparticles for Dew Condensation Sensing

Shin Kaneko¹， Hideaki Nagasaki¹， Kentaro Iwami¹， Norihiro Umeda¹，

Hidehiro Kamiya²， Motoyuki Iijima²， Tadanori Tanahashi³， Satoru Yamauchi³

【1Department of Mechanical Systems Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】 【2Department of Bio-Applications and Systems Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology】 【3Espec Corp. 】

T70： 中赤外超高速分光法による水の分子振動緩和現象とその温度依存性の測定

藤岡 幸¹， 渋谷和憲¹， 芦原聡¹， ²

【1 東京農工大学大学院物理システム専攻】 【2JST さきがけ】

T71： 石英ガラスからのRb 原子の光誘起脱離

北上 景一， 畠山温

【東京農工大学大学院物理システム工学専攻】

U72： 量子セルオートマトンに基づく画像圧縮の研究大畑 和樹¹， 西野哲朗¹

【1 電気通信大学大学院総合情報学専攻】