日本顕微鏡学会　第60回記念シンポジウム（合同開催：第59回九州支部集会・学術講演会）プログラム日程

12月1日（金）

	A 会場	B 会場	C 会場
10:00	受付開始		
11:20 – 12:00		九州支部　評議員会・集会	
12:00 – 12:50	Microscopy ランチョンセミナー （ Microscopy 編集委員会 ）		
12:50 – 13:00	休　憩		
13:00 – 13:05	開会挨拶（日本顕微鏡学会　牛木 辰男 会長）		
13:05 – 13:45	基調講演　（材料・装置系） 倉田 博基（京都大学）		
13:45 – 14:25	基調講演　（医学・生物系） 牛木 辰男（新潟大学）		ポスター発表 休憩コーナー
14:25 – 14:40	休　憩		
14:40 – 16:40	真の構造を求めて：挑戦的顕微鏡研究開発 シンポジスト 小瀬 洋一，西谷 智博，八木　明，丹羽 一樹	再生医療研究に資する顕微サイエンス シンポジスト：西村　智，澤口　朗 タンパク質構造を解き明かす新たな研究手法 シンポジスト Radostin Danev，福田 善之，守屋 俊夫	
16:40 – 17:00	休　憩		
17:00 – 17:40	第60回記念講演（材料・装置系） 友清 芳二（九州大学）		
17:40 – 18:20	第60回記念講演（医学・生物系） 柴田 洋三郎（福岡県立大学）		
18:20 – 18:30	移　動		
18:30 – 20:30		第60回記念シンポジウム懇親会	

12月2日（土）

	A 会場	B 会場	C 会場
9:20 – 11:30	３次元：ソフトからハードへ・・・ シンポジスト 馬場 則男，安永 卓生，太田 啓介 陣内 浩司，松村　晶	微生物を取り巻く大宇宙 シンポジスト 宮崎　亮，久堀 智子，植松 勝之 宮崎 直幸，本間 道夫	ポスター発表 休憩コーナー
11:30 – 11:40	休　憩		
11:40 – 12:50	アカデミック ランチョンセミナー （ NPO法人 綜合画像研究支援 ）		
12:50 – 13:30			ポスター討論
13:30 – 13:40	休　憩		
13:40 – 15:20	＜第60回記念特別企画＞ 顕微サイエンスの豊かな未来を育む 企業・産学連携の理想を求めて 基調講演 小路武彦，宮崎裕也，諸根信弘		
15:20 – 15:30	休　憩		
15:30 – 16:50	学生優秀演題 口頭発表 前田拓也，麻生浩平，有冨 翔大，加藤 遼馬 菊池 章吾，寺田 一真，肥後 智也		
16:50 – 17:00	移　動		
17:00 – 19:30		学生歓迎交流会・将来展望意見交換会	

プログラム

第１日目　12月１日（金）

11:20 ～ 12:00　B会場　**九州支部 評議員会・集会**

12:00 ～ 12:50　A会場　**Microscopy ランチョンセミナー**

「顕微鏡分野における世界の学術出版動向」　（Microscopy 編集委員会）

12:50 ～ 13:00　休　憩

13:00 ～ 13:05　A会場　開会の挨拶　会長　牛木 辰男（新潟大学）

13:05 ～ 13:45　A会場　**基調講演 I　PL-1**

座長　松村　晶（九州大学）

「精密構造観察と状態分析」　*Precise structural observation and state analysis*

倉田　博基（京都大学 化学研究所）

13:45 ～ 14:25　A会場　**基調講演 II　PL-2**

座長　太田　啓介（久留米大学）

「顕微鏡と生物学」　*Microscopy and Biology*

牛木　辰男（新潟大学 医学部）

14:25 ～ 14:40　休　憩

【 A会場 】

14:40 ～ 16:40　セッション 1S-A1 「真の構造を求めて：挑戦的顕微鏡研究開発」

座長　臼倉 治郎（名古屋大学）・成田 哲博（名古屋大学）

14:40 ～ 15:10　SEM STEM 同時計測で簡便なクライオ電顕開発

Development of an Easy-to-use Cryo-electron Microscope for Simultaneous Observation of SEM and Transmission Images.

小瀬 洋一[1], 砂押 毅志[1], 丹波 裕介[1], 長久保 康平[1], 水尾 考志[1], 東 淳三[1], 多持 隆一郎[1], 大隅 正子[3], 成田 哲博[2], 松本 友治[2], 臼倉 英治[2], 臼倉 治郎[2]

[1]Hitachi High-Technologies Corporation, [2]Graduate School of Science, Nagoya University, and [3]Japan Women's University.

15:10 ～ 15:40　シングルショット観測をもたらす GaN 半導体フォトカソードによる電子ビーム技術革新

Innovate Electron Beam by GaN Semiconductor Photocathodes Conducive to Single Shot Imaging.

西谷 智博[1,2], 成田 哲博[3], 冨田 健[4], 北村 真一[4], 目黒 多加志[5], 飯島 北斗[5], 渕 真悟[6], 田渕 雅夫[2], 本田 善央[7], 天野 浩[7]

[1]Institute for Advanced Research and [2]Synchrotron Radiation Research center, Nagoya University, [3]Graduate School of Sciences, The Structural Biology Research Center and Division of Biological Science, Nagoya University, [4]JEOL Ltd., Tokyo, Japan, [5]Department of Physics, Faculty of Science Division II, Tokyo University of Science, [6]College of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University, and [7]Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University.

15:40 ～ 16:10　チップスキャン型原子間力顕微鏡を用いた ナノダイナミクス観察システム（BIXAM）の開発と生物応用

Development and Biological Application of Nanodynamics Observation System (BIXAM) by Tip-scan Atomic Force Microscopy.

八木 明[1], 酒井 信明[1], 植草 良嗣[1], 今岡 由佳[1], 伊東 修一[1]

[1]Olympus Corporation, Tokyo, Japan.

16:10 ～ 16:40　単一光子で分光可能な超伝導光検出器のバイオ応用

Superconducting Single Photon Spectral Detector for Bio-application.

丹羽 一樹[1], 沼田 孝之[1], 服部 香里[1], 福田 大治[1]

Research Institute for Physical Measurement, National Metrology Institute of Japan (NMIJ), National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST).

【 B会場 】

14:40 ～ 15:40　セッション 1S-B1 「再生医療研究に資する顕微サイエンス」

座長　森本 景之（産業医科大学）

14:40 ～ 15:10

Broader, Longer, and Deeper in Vivo Scalable Imaging of Hemostasis, Inflammation, and Regenerative Responses.

西村　智[1]

[1]Center for Molecular Medicine, Jichi Medical University

15:10 ～ 15:40　iPS 細胞由来血小板製剤の臨床応用に向けた簡便迅速電顕解析法の確立

Backscattered-electron Imaging for Ultrastructural Evaluation of the Blood Platelet Profile: with a Provision of Human iPS Cell-derived Platelets Production for Clinical Transfusion.

澤口　朗[1]

[1]Division of Ultrastructural Cell Biology, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Miyazaki

15:40 ～ 16:40　セッション 1S-B2 「タンパク質構造を解き明かす新たな研究手法」

座長　村田 和義（生理学研究所）

15:40 ～ 16:00

Single Particle Analysis Applications of the Volta Phase Plate.

Radostin Danev[1], Maryam Khoshouei[1], Wolfgang Baumeister[1]

[1]Max Planck Institute of Biochemistry, Germany

16:00 ～ 16:20　ボルタ位相板を用いたクライオ電子線トモグラフィーによる細胞内巨大分子複合体の構造解析

In Situ Structural Studies of Macro Molecular Complexes in Cells by Cryo-electron Tomography with Volta Phase Plate.

福田 善之[1], Florian Beck[1], Wolfgang Baumeister[1]

[1]Department of Molecular Structural Biology, Max Planck Institute of Biochemistry, Germany

16:20 ～ 16:40　SPHIRE：極低温電子顕微鏡法による近原子分解能構造決定のための自動検証機構を備えたユーザーフレンドリーパイプライン

SPHIRE: User-friendly Pipeline for Near-atomic Resolution Cryo-EM Structure Determination with Automatic Validation Mechanisms.

守屋 俊夫[1], Markus Stabrin[1], Michael Saur[1], Felipe Merino[1], Thorsten Wagner[1], Zhong Huang[2], Christos Gatsogiannis[1], Pawel Penczek[2], Stefan Raunser[1]

[1]Department of Physical Biochemistry, Max Planck Institute of Molecular Physiology, Germany, and [2]Department of Biochemistry and Molecular Biology, The University of Texas, Houston Medical School, USA.

16:40 ～ 17:00　休　憩

17:00 ～ 17:40　A 会場　**第 60 回記念講演 Ⅰ　ML-1**

座長　波多　聰（九州大学）

「透過電子顕微鏡法今昔～一材料研究者が見た 50 年間の変遷～」

Past and present of the transmission electron microscopy

~overview of 50 years by one of the materials scientists ~

友清　芳二　（サイエンス福岡クラブ代表／九州大学名誉教授）

17:40 ～ 18:20　A 会場　**第 60 回記念講演 Ⅱ　ML-2**

座長　菱川　善隆（宮崎大学）

「心臓拍動の構造的基盤」　*Structure Basis of Heart Rhythm*

柴田 洋三郎　（福岡県立大学／九州大学名誉教授）

18:20 ～ 18:30　休憩・移動

18:30 ～ 20:30　B･C 会場　**第 60 回記念シンポジウム懇親会**

第２日目　12月２日（土）

【 A会場 】

9:20 ～ 11:30　セッション 2S-A1 「3次元：ソフトからハードへ・・・」

座長　金子 賢治（九州大学）

9:20 ～ 9:25　イントロダクション

9:25 ～ 9:50　**電子線トモグラフィにおける最近の再構成法の進展と新奇な濃度量子単位に基づく再構成法**

A Novel Gray-level Quantization-unit-based Reconstruction Method and Recent Progress of Other Methods in Electron Tomography.

馬場 則男[1], 増本 奉之[1], 馬場 美鈴[2]

[1]Major of informatics, Graduate School, Kogakuin University, and [2]Research Institute for Science and Technology, Kogakuin University.

9:50 ～ 10:15　**三次元クライオ電子顕微鏡による細胞アーキテクチャの解明**

Cell Architecture Elucidated by Three-dimensional Cryo-electron Microscopy.

安永 卓生[1,2], 荒牧 慎二[1], 肥後 智也[1]

[1]Dept. of Biosci. and Bioinfo., School of Comp. Sci. and Sys. Eng., Kyushu Institute of Technology, and [2]ABiS, Japan.

10:15 ～ 10:40　**電子顕微鏡を用いた生体組織の三次元解析法**

Electron Microscopic Three-dimensional Visualization of Cellular Architecture.

太田 啓介[1,2], 中村 桂一郎[1]

[1]Depy. of Anat., and [2]Advanced Imaging Res. Center, Kurume University School of Medicine.

10:40 ～ 11:05　**ソフトマテリアルのための電子線トモグラフィ**

Soft Material Electron Tomography.

陣内 浩司[1], 樋口 剛志[1], Xiaodong Zhuge[2], 熊本 明仁[3], Kees Joost Batenburg[2,4], 幾原 雄一[3]

[1]Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku Univ., [2]Centrum Wiskunde and Inforrmatica, The Netherlands, [3]Institute of Engineering Innovation, School of Engineering, The Univ. of Tokyo, and [4]Mathematical Institute, Leiden Univ., The Netherlands.

11:05 ～ 11:30　**ナノ粒子の立体構造・形態解析の進展**

Recent Progress in 3-dimensional Structure Analysis of Nanoparticles.

松村　晶[1,2,3], 山本 知一[1,3], 重松 晃次[1], 麻生 浩平[1]

[1]Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, [2]The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University, and [3]JST-ACCEL, Tokyo, Japan.

【 B会場 】

9:20 ～ 11:30　セッション 2S-B1 「微生物を取り巻く大宇宙」

座長　山田 博之（結核予防会 結核研究所）・山口 正視（千葉大学）

9:20 ～ 9:25　イントロダクション

9:25 ～ 9:50　**表現型の不均一性 － 1細胞レベルの個性と集団における役割**

Phenotypic Heterogeneity - Cellular Individuality and Collective Functionality.

宮崎 亮 [1,2]

[1]Bioproduction Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, and [2]Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba.

9:50 ～ 10:15　**宿主オートファジー関連システムとレジオネラ**

Autophagy-related Host System and *Legionella.*

久堀 智子 [1,2], Andree Hubber[1], Xuan Than Bui[1], 永井 宏樹 [1,2]

[1]Department of Infectious Disease Control, Research Institute for Microbial Diseases, Osaka University, and [2]Department of Microbiology, Graduate School of Medicine, Gifu University.

10:15 ～ 10:40　**Array Tomography 法による有孔虫の全細胞質の三次元構造解析**

Three-dimensional Analysis of the Whole Cytoplasm of Foraminifera Using Array Tomography Method.

植松 勝之 [1], Chong Chen[2], 木元 克典 [2]

[1]Marine Works Japan LTD, and [2]Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology.

10:40 ～ 11:05　**ファージ療法の実用化を目指した ブドウ球菌ファージのクライオ電顕構造解析**

Structural Analysis of *Staphylococcus* Phages by Cryo-electron Microscopy, Aimed for the Application of Phage Therapy.

宮崎 直幸 [1, 2], 内山 淳平 [3], 松崎 茂展 [4], 村田 和義 [2], 岩崎 憲治 [1]

[1]Institute for Protein Research, Osaka University, [2]National Institute for Physiological Sciences, [3]School of Veterinary Medicine, Azabu University, and [4]Kochi Medical School, Kochi University.

11:05 ～ 11:30　**鞘を持った Na^+駆動型ビブリオ菌べん毛超分子モーターの構造解析**

Structure of Sheathed Polar Flagellar Motor Driven by Na^+ Ion Flow in *Vibrio Alginolyticus.*

本間 道夫 [1]

[1]Division of Biological Science, Graduate School of Science, Nagoya University

11:30 ～ 11:40　休　憩

11:40 ～ 12:50　A 会場　**アカデミックランチョンセミナー**

「研究指導者育成の現況と異分野（特にスポーツ分野）における指導論に関する調査研究について」（NPO 法人綜合画像研究支援）

安永　卓生（九州工業大学）

12:50 ～ 13:30　C 会場　**ポスター討論**

13:30 ～ 13:40　休　憩

13:40 ～ 15:20　A 会場　**特別企画**

「顕微サイエンスの豊かな未来を育む企業・産学連携の理想を求めて」

13:40 - 13:45　イントロダクション

13:45 - 14:10　**産学連携事業に於けるバイオサイエンス分野の課題：長崎発医工ハイブリッド人材育成事業から学ぶこと**

小路　武彦（長崎大学）

14:10 - 14:35　**九州発の電顕ホルダー開発における産学連携の経緯と実績について**

宮崎裕也（株式会社メルビル）

14:35 - 15:00　**英国の顕微サイエンスと薬学で展開される産学官連携**

諸根 信弘（英国レスター大学）

15:00 - 15:20　**公開討論**

15:20 ～ 15:30　休　憩

15:30 ～ 16:50　A会場　**学生優秀演題口頭発表**

15:30 ～ 15:40

Atomic resolution HAADF-STEM study of precipitates in an Al-Mg-Si alloy.

Takuya Maeda[1], Yuki Koshino[1,2], Takuya Nanba[1], Yukio Sato[1], Ryo Teranishi[1], Yasuhiro Aruga[2], and Kenji Kaneko[1]

[1]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, and [2]Kobe Steel, Ltd., Kobe.

15:40 ～ 15:50

Lattice Strain Analysis in Gold Nanorods by Means of Atomic Resolution HAADF-STEM Experiments and Molecular Dynamics Simulations.

Kohei Aso[1], Jens Maebe[1, 2], Tomokazu Yamamoto[1], Koji Shigematsu[1] and Syo Matsumura[1,3]

[1]Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, [2]Department of Solid State Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium, and [3]The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University.

15:50 ～ 16:00

Microstructure Analysis of Phase Separation in VO_2 Thin Films

Shodai Aritomi[1], Youngji Cho[1], Tomokazu Yamamoto[1], Teruo Kanki[2], Hidekazu Tanaka[2], and Yasukazu Murakami[1,3]

[1]Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, [2]The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University, and [3]The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University.

16:00 ～ 16:10

Strain Distribution Due to Martensitic Transformation in Fe-Ni Alloy Under Hydrogen Influence.

Ryoma Kato[1], Tatsuya Morikawa[2], and Masaki Tanaka[2]

[1]Graduate student, Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, and [2]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University.

16:10 ～ 16:20

Development of a 2000 K Class High Temperature Sample Holder for Transmission Electron Microscopy.

Shogo Kikuchi[1], Manabu Tezura[1], Tomo-o Terasawa[1,2], and Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, and [2]Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University.

16:20 ～ 16:30

Three-dimensional Trajectory Simulation of Scattered Electrons in Scanning Electron Microscope Specimen Chamber.

Kazumasa Terada[1], Yoshifumi Hagiwara[1], and Masatoshi Kotera[1]

[1]Osaka Institute of Technology, Osaka, Japan.

16:30 ～ 16:40

Molecular Mechanism of Actin Cytoskeleton Repair in Nerve Cell Elucidated by Light and Electron Microscopy.

Tomoya Higo[1], Shinji Aramaki[2], and Takuo Yasunaga[3]

[1]Department of Creative Informatics, Kyushu Institute of Technology, Fukuoka, Japan, [2]TVIPS GmbH, Germany, and [3]Department of Bioscience and Bioinformatics, Faculty of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology, Fukuoka, Japan.

16:40 ～ 16:50　学生優秀演題審査員講評

16:50 ～ 17:00　休憩・移動

17:00 ～ 19:30　B･C 会場　**学生歓迎交流会・将来展望意見交換会**

一般演題　（ポスター発表）

【 医学・生物学系 】

PB-01　失敗しない確実な連続超薄切片作製法

Reliable Method for Obtaining Serial Ultrathin Sections in Transmission Electron Microscopy.

Masashi Yamaguchi[1], Shigeo Kita [2], Setsuo Maruta[3], and Hiroji Chibana[1]
[1]Medical Mycology Research Center, Chiba University, Chiba, [2]Tokyo Women's Medical University, and [3]Nisshin EM Co. Ltd., Japan.

PB-02　深海で発見した不定形細菌のストラクトーム解析

Structome Analysis of Amorphous Bacteria Discovered in the Deep Sea in Japan.

Masashi Yamaguchi[1], Hiroyuki Yamada [2], and Hiroji Chibana[1]
[1]Medical Mycology Research Center, Chiba University, and [2]Department of Mycobacterium Reference and Research, the Research Institute of Tuberculosis.

PB-03　Cryo-TEM 観察における抗酸菌の単個菌菌体サイズ多様性についての検討

Variety of Single Cell Shape Property in Mycobacterial Species Examined with Cryo-TEM.

Hiroyuki Yamada[1], Masashi Yamaguchi[2], Kinuyo Chikamatsu[1], Akio Aono[1], Yuriko Igarashi[1], Yoshiro Murase[1], Akiko Takaki[1], and Satoshi Mitarai[1]
[1]Department of Mycobacterium Reference and Research, the Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, and [2]Medical Mycology Research Center, Chiba University.

PB-04　**Simultaneous Detection of Multiple mRNAs Using FRET Based Molecular Beacon Probes by *In Situ* Hybridization.**

Narantsog Choijookhuu[1], Takumi Ishizuka[2], Yan Xu[2], Takehiko Koji[3], and Yoshitaka Hishikawa[1]
[1]Department of Anatomy, Histochemistry and Cell Biology and [2]Division of Chemistry, Department of Medical Sciences, Faculty of Medicine, University of Miyazaki, and [3]Department of Histology and Cell Biology, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences.

PB-05　糖尿病性腎における O-GlcNAc 化アクチンと
O-リン酸化アクチンの局在：免疫組織化学的解析

Localization of the O-GlcNAcylated Actin and O-phosphorylated Actin in the Diabetic Kidney: Immunohistochemical Study.

Yoshihiro Akimoto[1], KunimasaYan[2], Yuri Miura[3], Tosifusa Toda[4], Toshiyuki Fukutomi[5], Daisuke Sugahara[1], Akihiko Kudo[1], Gerald W. Hart[6], Tamao Endo[3], and Hayato Kawakami[1]
[1]Kyorin University School of Medicine, Department of Anatomy, and [2]Department of Pediatrics, [3]Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Research Team for Mechanism of Aging, [4]Yokohama City University, Advanced Medical Research Center, [5]Kyorin University School of Medicine, Department of Pharmacology and Toxicology, and [6]Johns Hopkins University School of Medicine, Department of Biological Chemistry, Baltimore, USA.

PB-06　細胞の局所における分子ダイナミクスと細胞全体で見られる事象を並行して
１分間隔で記録する局所・大局ライブイメージグ顕微鏡（GLIM）システム

Global-local Live Imaging Microscope (GLIM) System to Record the Local Molecular Dynamics and the Whole Cell Events in Parallel at a One-minute Time-resolution.

Yoshinobu Mineyuki[1,2], Daisuke Tamaoki[1,2,3], Katsumoto Umano[2,4], and Kazuyuki Ishiwata[2,5]
[1]Graduate School of Life Science, University of Hyogo, [2]JST Sentan, Japan, [3]Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama, [4]Mitani Corporation, and [5]Nikon Instech Co. Ltd.

PB-07　ストラクトーム解析に基づく抗酸菌および大腸菌菌体の三次元再構築

Three-dimensional Reconstruction of Mycobacteria and *Escherichia coli* Based on the Structome Analysis.

Hiroyuki Yamada[1], Masashi Yamaguchi[2], Kinuyo Chikamatsu[1], Akio Aono[1], Yuriko Igarashi[1], Yoshiro Murase[1], Akiko Takaki[1], and Satoshi Mitarai[1]
[1]Department of Mycobacterium Reference and Research, the Research Institute of Tuberculosis, Anti-Tuberculosis Association, Kiyose, Japan, and [2]Medical Mycology Research Center, Chiba University.

PB-08　低温電子顕微鏡法による回転型プロトン ATP アーゼ/合成酵素の構造解析

Structural Analysis of Rotary H+-ATPase/Synthase by Cryo-Electron Microscopy

Kaoru Mitsuoka[1], Atsuoka Nakanishi[2], Jun-ichi Kishikawa[2], and Ken Yokoyama[2]
[1]Research Center for Ultra-High Voltage Microscopy, Osaka University, Osaka, Japan, and [2]Department of Molecular Biosciences, Kyoto Sangyo University, Kyoto, Japan.

PB-09　微小管結合タンパク質アルファシヌクレインの神経軸索内輸送における機能解析

Alpha-synuclein Binds Unconventional Microtubules That Have a Unique Function.

Shiori Toba[1,2], Mingyue Jin[1], Masami Yamada[1], Sakiko Matsumoto[1], Takuo Yasunaga[3,4,5], Yuko Fukunaga[6,7], Atsuo Miyazawa[6,7], Hiroaki Kojima[8], Yoshiyuki Arai[9], Takeharu Nagai[9] and Shinji Hirotsune
[1]Osaka City Univ. Grad. Sch. of Medicine, [2]Present address: Emergency Medical Technology, Hirosaki University of Health and Welfare Junior College, [3]Faculty of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Inst. of Technology, [4]JST-SENTAN, [5]JST-CREST, [6]Grad. Sch. of Life Science, Univ. of Hyogo, [7]RSC-Univ. of Hyogo Leading Program Center, RIKEN SPring-8 Center, [8]Advanced ICT Research Inst., National Inst. of Information and Communications Technology, and [9]Inst. of Scientific and Industrial Research, Osaka Univ.

PB-10　細胞機能に関わる細胞質 pH の高感度イメージング

Highly Sensitive Fluorescence Imaging of the Cytoplasmic pH Related to the Cellular Functions.

Yusuke V. Morimoto[1]
[1]Department of Bioscience and Bioinformatics, Faculty of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology, Iizuka, Fukuoka, Japan.

PB-11　神経細胞における細胞骨格アクチンの修復の分子メカニズム

Molecular Mechanism of Actin Cytoskeleton Repair in Nerve Cell Elucidated by Light and Electron Microscopy.

Tomoya Higo[1], Shinji Aramaki[2], and Takuo Yasunaga[3]

[1]Department of Creative Informatics, Kyushu Institute of Technology, Fukuoka, Japan, [2]TVIPS GmbH, Germany, and [3]Department of Bioscience and Bioinformatics, Faculty of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology, Fukuoka, Japan.

PB-12　Cryo-TEM と ASEM によるタンパク質と組織の親水環境での観察

Microscopy of Molecular Complexes, Cells and Tissues in Hydrophilic Environments Using Cryo-TEM and ASEM.

Chikara Sato[1], Masaaki Kawata [2], Masataka Ohashi[1], Mitsuru Ikeda[1], Masanori Koshino[3], Toshiko Yamazawa[2], Tatsuhiko Ebihara[1], Mari Sato[1], Nassirhadjy Memtily[5]

[1]Biomedical Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), [2]CD-FMat, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), [3]Nanomaterials Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), [4]The Jikei University School of Medicine, and [5]Traditional Uyghur Medicine Institute of Xinjiang Medical University, Urumqi, China.

PB-13　小さな膜タンパク質 KcsA のクライオ電子顕微鏡法による構造解析の取り組み

An Approach to Structural Analysis of a Small Membrane Protein KcsA by Cryo-electron Microscopy.

Hiroko Takazaki[1], Hirofumi Shimizu[2], Naoko Kajimura[3], Kaoru Mitsuoka[3], and Takuo Yasunaga[1]

[1]Graduate School of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology, [2]Department of Molecular Physiology and Biophysics, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui, and [3]Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University.

PB-14　導電性物質を試料前処理に用いた電子顕微鏡観察

A Simple Sample Preparation Technique for Morphological Observation of Wet Inorganic and Biological Materials Using Conductive Materials.

Chisato Takahashi[1] and Hiromitsu Yamamoto[1]

[1]Pharmaceutical Engineering, School of Pharmacy, Aichi Gakuin University, Aichi, Japan.

【 材料・装置系 】

PM-01 直交配置型の大面積 EDS システムによる
検出感度の角度依存性の少ない EDS トモグラフィ

Near Shadowless EDS Tomography Realized by Single Large Sized SDD Detector for Microtomed Sample.

Yoshitaka Aoyama[1], Noriaki Endo, Eiji Okunishi, Takeo Sasaki, Yorinobu Iwasawa[1], and Yukihito Kondo[1]
[1]JEOL Ltd., Tokyo, Japan.

PM-02 自動収差補正装置と Cold-FEG を搭載した
透過電子顕微鏡による低加速電圧原子分解能観察と分析

Atomic Resolution Observation and Analysis at Low Accelerating Voltage in Transmission Electron Microscopy with Auto Aberration Corrector and Cold-FEG

Hiroki Hashiguchi[1], Eiji Okunishi[1], Noriaki Endo[1], and Yukihito Kondo[1]
[1]JEOL Ltd., Tokyo, Japan.

PM-03 高速ピクセル型 STEM 検出器の開発とその応用

Development of Fast Pixelated STEM Detector and Its Applications.

Ryusuke Sagawa[1], Hiroki Hashiguchi[1], Akiho Nakamura[1], and Yukihito Kondo[1]
[1]JEOL Ltd., Tokyo, Japan.

PM-04 電子線ホログラフィーによる絶縁体間の２次電子挙動のその場観察

Electron Holographic Observation of Secondary Electrons between Insulating Materials

Zentaro Akase[1], Mitsuaki Higo[1], Hideyuki Magara[1], Takafumi Sato[1], Daisuke Shindo[1, 2], Kodai Niitsu[2], Keiko Shimada[2], and Nobuhiko Ohno[3,4]
[1]Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University, [2]RIKEN Center for Emergent Matter Science (CEMS), [3]Department of Anatomy, School of Medicine, Jichi Medical University, and [4]Division of Neurobiology and Bioinformatics, National Institute for Physiological Sciences.

PM-05 DPC-STEM 法を用いたポリマー材料の相分離構造の無染色観察

Visualizations of Phase-separated Structures of Polymer Materials Using Differential Phase Contrast Scanning Transmission Electron Microscopy without Electron Staining.

Shin Inamoto[1], Akiyo Yoshida[1], Tsukasa Koyama[1], and Yuji Otsuka[1]
[1]Morphological Research Laboratory, Toray Research Center, Inc., Otsu, Japan.

PM-06 **Atomic resolution HAADF-STEM study of precipitates in an Al-Mg-Si alloy.**

Takuya Maeda[1], Yuki Koshino[1,2], Takuya Nanba[1], Yukio Sato[1], Ryo Teranishi[1], Yasuhiro Aruga[2], and Kenji Kaneko[1]
[1]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, and [2]Kobe Steel, Ltd., Kobe.

PM-07 **Fine Structure Analysis of High Temperature Heat Treated SUSXM15J1 Using FIB-SEM Tomography.**

Minoru Ochi[1], Ryo Teranishi[1], Yukio Sato[1], Junichi Hamada[2], Chikako Takushima[2], Toru Hara[3], and Kenji Kaneko[1]

[1]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, [2]Research and Development Center, Nippon Steel and Sumikin Stainless Steel Corporation, and [3]Research Center for Structural Materials, National Institute for Materials Science.

PM-08 奈良県天川村産イリディセントガーネットの CBED 分析

CBED analysis of iridescent garnets from Tenkawa, Nara Prefecture, Japan

Akira Miyake[1], Yohei Igami[1], Yuh Chyuan Chang[1], Norimasa Shimobayashi[1], and Kenji Tsuda[2]

[1]Faculty of Science, Kyoto University, and [2]FRIS, Tohoku University.

PM-09 **Microstructure of Ti-Nb-Ag Immiscible Alloys with Liquid Phase Separation**.

Takeshi Nagase[1,2], Megumi Matsumoto[3], and Yoshinkazu Fujii[4]

[1]Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University, Japan, [2]Division of Materials and Manufacturing Science, Graduate School of Engineering, Osaka University, Japan, [3]Department of Geology and Mineralogy, Graduate School of Science, Kyoto University, and [4]Center for Supports to Research and Education Activities, Kobe University, Japan.

PM-10 電圧印加その場走査透過型電子顕微鏡観察における原子位置精度の評価

Evaluation of Atomic Position Precision in Electrical Biasing In-situ Scanning Transmission Electron Microscopy Observation.

Yukio Sato[1], Takashi Gondo[2], Hiroya Miyazaki[2], Ryo Teranishi[1], and Kenji Kaneko[1]

[1]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University and [2]Mel-Build Corporation.

PM-11 原子分解能 HAADF-STEM 観察および

分子動力学計算による金ナノロッドの格子ひずみ解析

Lattice Strain Analysis in Gold Nanorods by Means of Atomic Resolution HAADF-STEM Experiments and Molecular Dynamics Simulations.

Kohei Aso[1], Jens Maebe[1, 2], Tomokazu Yamamoto[1], Koji Shigematsu[1] and Syo Matsumura[1,3]

[1]Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, [2]Department of Solid State Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium, and [3]The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University.

PM-12 VO_2 薄膜における相分離組織の解析

Microstructure Analysis of Phase Separation in VO_2 Thin Films

Shodai Aritomi[1], Youngji Cho[1], Tomokazu Yamamoto[1], Teruo Kanki[2], Hidekazu Tanaka[2], and Yasukazu Murakami[1,3]

[1]Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, [2]The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University, and [3]The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University.

PM-13　固体酸化物形燃料電池 Ni-ScSZ アノードの酸化・還元反応その場 TEM 観察

In Situ TEM Study on Redox Cycling of Ni-ScSZ Anode in Solid Oxide Fuel Cells.

Junko Matsuda[1], Tatsuya Kawasaki[2], Tsutomu Kawabata[3], Shunsuke Taniguchi[3, 4], and Kazunari Sasaki[1, 2, 3, 4]

[1]International Institute for Carbon-Neutral Energy Research (WPI-I2CNER) and [2]Graduate School of Engineering, Kyushu University, [3]International Research Center for Hydrogen Energy, Kyushu University, and [4]Next-Generation Fuel Cell Research Center (NEXT-FC), Kyushu University.

PM-14　Fe-Ni 合金のマルテンサイト変態で生じた局所ひずみ分布に及ぼす水素の影響

Strain Distribution Due to Martensitic Transformation in Fe-Ni Alloy Under Hydrogen Influence.

Ryoma Kato[1], Tatsuya Morikawa[2], and Masaki Tanaka[2]

[1]Graduate student, Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, and [2]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University.

PM-15　ハードウェア／ソフトウェア開発による電子線トモグラフィー実験の高機能化

Hardware/Software Developments Toward Functional Electron Tomography Experiments.

Satoshi Hata[1], Hikaru Saito[1], Kana L. Hasezaki[1], Mitsuhiro Murayama[2], Kazuhisa Sato[3], Hiroya Miyazaki[4], Takashi Gondo[4], Shinsuke Miyazaki[5], Katsumi Kawamoto[6], and Hiromitsu Furukawa[6]

[1]Kyushu University, Japan, [2]Virginia Tech, USA, [3]Osaka University, Japan, [4]Mel-Build, Japan, [5]Thermo Fisher Scientific, USA, and [6]System In Frontier, Japan.

PM-16　合金ナノ粒子の原子分解能トモグラフィー再構成と再構成パラメータの検討

Atomic-Resolution Tomography of Metal Alloy Nanoparticles: The Effects of Reconstruction Parameters.

Tomokazu Yamamoto[1], Koji Shigematsu[1], and Syo Matsumura[1,2]

[1]Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, and [2]The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University.

PM-17　小角電子回折とローレンツ顕微鏡による機能性材料の磁気微細構造解析

Magnetic Microstructures Observation of Functional Materials by Small Angle Electron Diffraction and Lorentz Microscopy.

Hiroshi Nakajima[1.2], Atsuhiro Kotani[1], Ken Harada[1.3], Yui Ishii[1], and Shigeo Mori[1]

[1]Department of Materials Science, Osaka Prefecture University, [2]Applied quantum physics and nuclear engineering, Kyushu University, and [3]RIKEN, Center for Emergent Matter Science.

PM-18　STEM 法による $Mn_3(Ge,Cu)N$ の局所構造解析

Local Structure in $Mn_3(Ge,Cu)N$ Revealed by Using Scanning/Transmission Electron Microscopy.

Kousuke Kurushima[1.2], Koshi Takenaka[3], Yui Ishii[1], and Shigeo Mori[1]

[1]Department of Materials Science, Osaka Prefecture University, Sakai, Osaka, Japan, [3]Toray Research Center, Ohtsu, Shiga, Japan, and [3]Department of Applied Physics, Nagoya University, Nagoya, Japan.

PM-19 **Dislocation Characteristics of Tensile Deformed Al-Mg and Al-Si Alloys.**

Yuki Koshino[1, 2], Takuya Maeda[1], Yasuhiro Aruga[2], and Kenji Kaneko[1]

[1]Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, Fukuoka, Japan, and [2]Kobe Steel, Ltd., Kobe, Japan.

PM-20 透過電子顕微鏡法によるナノ接点における
エレクトロマイグレーションのその場観察

In Situ Observation of Electromigration in Nanocontucts via Transmission Electron Microscopy.

Yasuchika Suzuki[1] and Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba.

PM-21 電子顕微鏡法によるパルス電圧印加時の金ナノ接点のその場観察

In Situ Observation of Gold Nanocontucts During Pulsed Voltage Application via Transmission Electron Microscopy.

Yasuchika Suzuki[1] and Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba.

PM-22 電子顕微鏡法によるパルス電圧印加時のタングステンナノ接点のその場観察

In Situ Observation of Tungsten Nanocontucts during Pulsed Voltage Application via Transmission Electron Microscopy.

Yasuchika Suzuki[1] and Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba.

PM-23 透過電子顕微鏡用 2000 K 級高温試料ホルダーの開発

Development of a 2000 K Class High Temperature Sample Holder for Transmission Electron Microscopy.

Shogo Kikuchi[1], Manabu Tezura[1], Tomo-o Terasawa[1,2], and Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, and [2]Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University.

PM-24 その場電子顕微鏡法による酸化ジルコニウムの高温観察

***In Situ* Transmission Electron Microscopy of Zirconium Dioxide at High Temperatures**

Shogo Kikuchi[1], Manabu Tezura[1], Tomo-o Terasawa[1,2], Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, and [2]Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University, Nagoya.

PM-25 高温その場電子顕微鏡法によるセラミックス遮熱コーティングの観察

***In Situ* High Temperature Observation of Ceramics Thermal Barrier Coating by Transmission Electron Microscopy.**

Shogo Kikuchi[1], Manabu Tezura[1], Masao Kimura[2], and Tokushi Kizuka[1]

[1]Division of Materials Science, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, and [2]Institute of Materials Structure Science, the High Energy Accelerator Research Organization (KEK).

PM-26　走査電子顕微鏡内におけるフレア電子の加速電圧依存性

Dependence of the Flare Electron on Accelerating Voltage in Scanning Electron Microscope.

Yoshifumi Hagiwara[1], Kentaro Morimoto[2], Yuka Ito[2], and Masatoshi Kotera[1]
[1]Major in Electrical and Electronic Engineering, Osaka Institute of Technology, and [2]Department of Electronics, Information and Communication Engineering, Osaka Institute of Technology.

PM-27　遠方で正帯電を起こすフレア電子について

Contribution of Flare Electrons on Enormous Large Areal Positive Charging.

Shota Nishimura[1], Takuya Kawamoto[1], Hideya Mizuno[1], Masaki Moriyama[1], and Masatoshi Kotera[1]
[1]Major in Electrical Electronic and Mechanical Engineering, Osaka Institute of Technology.

PM-28　走査電子顕微鏡試料室内における散乱電子の三次元軌道のシミュレーション

Three-dimensional Trajectory Simulation of Scattered Electrons in Scanning Electron Microscope Specimen Chamber.

Kazumasa Terada[1], Yoshifumi Hagiwara[1], and Masatoshi Kotera[1]
[1]Osaka Institute of Technology, Osaka, Japan.

PM-29　走査型電子顕微鏡におけるフォギング電子散乱の時間依存性のシミュレーション

Simulation of Time Dependence of Fogging Electron Scattering in Scanning Electron Microscope.

Takatoshi Donga[1] and Masatoshi Kotera[1]
[1]Major in Electrical and Electronic and Mechanical Engineering, Osaka Institute of Technology.

PM-30　ユーザビリティを向上した新型 20-120 kV TEM HT7800 シリーズの開発

Newly Developed 20-120 kV TEM “HT7800 Series” with the Enhanced Usability.

Hiromi Mise[1], Marina Wayama[1], Akiko Wakui[1], Mami Konomi[1], and Toshie Yaguchi[1]
[1]Hitachi High-Technologies Corporation, Tokyo, Japan.

＜Late Breaking Poster＞

LB-01　走査イオン顕微鏡におけるチャネリングコントラストの分子動力学シミュレーション

大宅　薫 [1]
[1] 徳島大学名誉教授

LB-02　電位依存チャネルの作動原理の直接観察

重松 秀樹 [1,2], 白水 美香子 [1], Sigworth Fred[2]
[1] 理化学研究所ライフサイエンス技術基盤研究センター, [2]Yale 大学医学部細胞・分子生理学専攻

LB-03　SXES による 3d 遷移金属元素の L 発光に含まれる情報の解析

寺内 正己[1], 越谷 翔悟[2], 木本 浩司[2]

[1]東北大多元研,[2]物質・材料研究機構

LB-04　STEM-EELS を用いた Ag ナノ粒子間の LSPR 相互作用の解析

松本 周士[1], 國貞 雄治[1], 坂口 紀史[1]

[1]北大院工

LB-05　電子線照射による固溶限を超える Sn を含む結晶 Ge の低温合成

木村 俊樹[1], 石丸 学[1], 奥川 将行[2], 仲村 龍介[2], 保田 英洋[3]

[1]九州工業大学 大学院 工学府,[2]大阪府立大学 大学院 工学府,[3]大阪大学 超高圧電子顕微鏡センター

LB-06　X 線顕微鏡によるマウス初期胚の 3 次元μm 構造観察

武田 佳彦[1], 田村　勝[2]

[1]リガク　X 線研究所,[3]理化学研究所　バイオリソースセンター

LB-07　周期的組織の SEM 観察において現れるモアレの特性

猪俣 茜[1], 赤嶺 大志[2], 板倉 賢[2], 村上 恭和[3], 西田 稔[2]

[1]九大院,[2]九大総理工,[3]九大工

LB-08　非晶質 GeSn の構造と結晶化過程の解析

東山 将士[1]、木村 俊樹[1]、石丸 学[1]、奥川 将行[2]、仲村 龍介[2]

[1]九州工業大学大学院工学府,[2]大阪府立大学工学研究科

LB-09　マイクロシェブロンノッチ曲げ試験法と SEM/FIB トモグラフィーを組み合わせた亀裂進展経路の 3 次元解析

吉田 歩夢[1],本田 佳暉[2],山﨑 重人[3], 光原 昌寿[3],中島 英治[3], 後藤 裕明[4],津田 圭一[4]

[1]九州大学工学部,[2]九州大学大学院総合理工学府,[3]九州大学大学院総合理工学研究院,

[4]住友電気工業株式会社

LB-10　樹脂包埋組織切片中の GFP 蛍光を捉える効果的な光電子相関顕微鏡法の検討

豊岡 公徳[1],成川 苗子[1],佐藤 繭子[1],前田 躍[2],羽根田 茂[2],許斐 麻美[2],川俣 茂[2],星野 吉延

[1]理研 CSRS,[2]日立ハイテク

LB-11　SEM を用いた $HoMnO_3$ マルチフェロイック酸化物の強誘電ドメイン観察

吉岡 秀樹[1], Cho Youngji[2], 赤嶺 大志[3], 堀部 陽一[4], 村上 恭和[2], 西田 稔[3]

[1]九大総理工（院生）, [2]九大工, [3]九大総理工, [4]九工大工

LB-12　SEM 測定による導電率が異なるイオン液体コーティング検証

下田 周平[1]

[1]北海道大学　触媒科学研究所

LB-13　電子線トモグラフィー法を用いたフォルミン蛋白質 Fhod3 による
サルコメア構築機構の解明

下城 奈央[1], 武谷　立[2],安永 卓生

[1]九州工業大学情報工学部 生命情報工学科,[2]宮崎大学医学部 薬理学分野

LB-14　新規蛍光色素 Fluolid を用いた包埋前免疫染色法による光電子相関顕微鏡法
−腎虚血再灌流障害時の CX3CL1 発現をモデルとして—

近藤 照義[1], 金丸 孝昭[2], 西 健太郎[3] 矢住 京[4], 松岡 洋平[4], 磯部信一郎[3], 中村 桂一郎[5], 森本 景之[6]

[1]九州保健福祉大学 保健科学部,[2]九州大学病院 中央形態分析室,[3]九州産業大学 生命科学部

[4]九州産業大学 学術研究推進機構,[5]久留米大学 医学部,[6]産業医科大学 医学部

LB-15　Mg イオン注入 Si における準安定相形成

小林 勇輝[1], 内藤 宗幸[1], C. Bachelet[2], J. Bourcois[2]

[1]甲南大理工,[2] Centre de Sciences Nucleaires et de Sciences de la Matiere

LB-16　透過電子顕微鏡暗視野トモグラフィーにおける課題とその克服に向けた手法開発

坂井 裕貴[1], 斉藤 光[2], 波多 聰[2]

[1]九州大学大学院総合理工学府,[2]九州大学大学院総合理工学研究院

LB-17　正常および先天性異常ヒト血小板の微細構造

鈴木 英紀[1]

[1]日本医科大学 共同研究施設 形態解析研究室

LB-18　**Site location analysis of Au dopants in Cu_6Sn_5 intermetallic compound by Cs-corrected STEM**

Wenhui Yang[1], Tomokazu Yamamoto[1], Kazuhiro Nogita[2], Syo Matsumura[1]

[1] Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University,
[2] Nihon Superior Centre for the Manufacture of Electronic Materials (NS CMEM), School of Mechanical and Mining Engineering, The University of Queensland