

## SPring-8/SACLA Information

### 目次 CONTENTS

理事長室から —JASRI 創立 30 周年を迎えて—

Message from President - Message Celebrating the 30th Anniversary of JASRI -

(公財) 高輝度光科学研究センター 理事長  
President of JASRI

雨宮 慶幸  
AMEMIYA Yoshiyuki

91

#### 1. 最近の研究から / FROM LATEST RESEARCH

(JASRI 理事長ファンド採択研究課題)

大気非曝露下での電圧印加硬 X 線光電子分光法による有機薄膜トランジスタ動作中の電位分布の解明

Analysis of Electric Potential Distributions of an Organic Thin Film Transistor upon Controlled Exposure to Air Investigated by Bias-Applied Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy

(公財) 高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター 産業利用・産学連携推進室  
Industrial Application and Partnership Division, Center for Synchrotron Radiation Research, JASRI

渡辺 剛  
WATANABE Takeshi

92

(JASRI 理事長ファンド採択研究課題)

試料環境制御によるタンパク質結晶の構造多様性解析法の開発

Development of Protein Crystal Structural Analysis Method by Temperature and Humidity Control

(公財) 高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター タンパク質結晶解析推進室  
Protein Crystal Analysis Division, Center for Synchrotron Radiation Research, JASRI

馬場 清喜  
BABA Seiki

98

新分野創成利用課題報告

ナノスケール実スピンデバイス開発に向けた新しい放射光利用

Initiative Study of Nano-Spin Devices Led by the Use of Advanced Synchrotron Light Source

京都大学 化学研究所  
Institute for Chemical Research, Kyoto University  
東北大学 多元物質科学研究所  
Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University  
大阪大学 産業科学研究所  
The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University  
名古屋大学 大学院工学研究科  
Graduate School of Engineering, Nagoya University  
名古屋工業大学 大学院工学研究科  
Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology

小野 輝男  
ONO Teruo  
岡本 聡  
OKAMOTO Satoshi  
千葉 大地  
CHIBA Daichi  
水口 将輝  
MIZUGUCHI Masaki  
壬生 攻  
MIBU Ko

101

長期利用課題報告 1

イオンポンプの結晶構造解析

Crystal Structure Analysis of Ion Pumps

東京大学 定量生命科学研究所  
Institute for Quantitative Biosciences, The University of Tokyo

豊島 近  
TOYOSHIMA Chikashi

109

長期利用課題報告 2

熱機関用超高速・マイクロスケール燃料噴霧の X 線計測：新たな X 線計測技法の構築による未解明の物理因子解析

X-ray Study of High-Speed Microscale Fuel Sprays for Modern Engines:

Development of Advanced X-ray Measurement Techniques for the Analysis of Undiscovered Physical Properties

仁荷大学 機械工学科  
Department of Mechanical Engineering, Inha University  
(国) 産業技術総合研究所 省エネルギー研究部門  
Research Institute for Energy Conservation, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology  
神戸大学 大学院海事科学研究科  
Graduate School of Maritime Sciences, Kobe University  
マツダ (株) MBD 革新部  
MBD Innovation Dept., Mazda Motor Corporation

文 石洙  
MOON Seoksu  
黄 魏迪  
HUANG Weidi  
宋 明良  
SOU Akira  
和田 好隆  
WADA Yoshitaka

119

長期利用課題報告 3

先端 X 線分光法を用いた分子地球化学的研究によるサステナブル科学への貢献

Contribution to Sustainable Sciences by Molecular Geochemistry using Advanced X-ray Spectroscopy

東京大学 大学院理学系研究科  
Graduate School of Science, The University of Tokyo

高橋 嘉夫  
TAKAHASHI Yoshio

124

長期利用課題報告 4

中空構造をもつ巨大自己集合錯体分子群の単結晶 X 線構造解析と機能創出

Synchrotron Studies on Self-Assembled Huge Metal Complexes Toward Their Applications

東京大学 大学院工学系研究科  
School of Engineering, The University of Tokyo  
澤田 知久  
SAWADA Tomohisa

堂本 悠也  
DOMOTO Yuya  
藤田 誠  
FUJITA Makoto

133

#### 2. ビームライン / BEAMLINES

XAFS 標準試料データベース

XAFS Standard Sample Database

(公財) 高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター 産業利用・産学連携推進室  
Industrial Application and Partnership Division, Center for Synchrotron Radiation Research, JASRI  
(公財) 高輝度光科学研究センター 情報処理推進室  
Information-technology Promotion Division, JASRI

大淵 博宣  
OFUCHI Hironori  
松本 崇博  
MATSUMOTO Takahiro

138

機械学習手法の導入によるデータ解析高度化 Upgrade of Data Analysis Method by using Machine Learning Technique (公財) 高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター 分光推進室 Spectroscopy Division, Center for Synchrotron Radiation Research, JASRI	水牧 仁一朗 MIZUMAKI Masaichiro	142
3. 研究会等報告/WORKSHOP AND COMMITTEE REPORT 「マルチスケール 3D 画像取得解析セミナー」報告 Report of Web Seminar on Multiscale 3D Image Analysis (公財) 高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター 散乱・イメージング推進室 Scattering and Imaging Division, Center for Synchrotron Radiation Research, JASRI	安武 正展 YASUTAKE Masahiro 上杉 健太郎 UESUGI Kentaro	148
SPRUC 第3回 BLs アップグレード検討ワークショップ報告 Brief Report of SPRUC 3rd Workshop on BLs Upgrade SPring-8 ユーザー協同体 (SPRUC) 行事幹事/筑波大学 数理工学系 エネルギー物質科学研究センター Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba	西堀 英治 NISHIBORI Eiji	152
SACLA Users' Meeting 2021 Report on SACLA Users' Meeting 2021 (公財) 高輝度光科学研究センター XFEL 利用研究推進室 XFEL Utilization Division, JASRI	大和田 成起 OWADA Shigeki	159
4. SPring-8/SACLA 通信/SPring-8/SACLA COMMUNICATIONS 2021B 期 SPring-8 利用研究課題募集について Call for 2021B SPring-8 Research Proposals 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター Registered Institution for Facilities Use Promotion, JASRI		162
2021B 期 SACLA 利用研究課題の募集について Call for 2021B SACLA Research Proposals 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター Registered Institution for Facilities Use Promotion, JASRI		163
2021B 期 SACLA 試験利用の募集について Call for Proposals for 2021B SACLA Feasibility Study Program 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター Registered Institution for Facilities Use Promotion, JASRI		164
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて Report on the PRC (Proposal Review Committee) of SPring-8 SPring-8 利用研究課題審査委員会 委員長/関西学院大学 工学部 School of Engineering, Kwansei Gakuin University	藤原 明比古 FUJIWARA Akihiko	165
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 1 -生命科学分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Life Science - SPring-8 利用研究課題審査委員会 生命科学分科会主査/大阪大学 大学院薬学研究所 Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University	井上 豪 INOUE Tsuyoshi	167
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 2 -散乱・回折分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Diffraction and Scattering - SPring-8 利用研究課題審査委員会 散乱・回折分科会主査/(一財) 総合科学研究機構 中性子科学センター Neutron Science and Technology Center, CROSS	舟越 賢一 FUNAKOSHI Ken-ichi	170
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 3 -XAFS・蛍光分析分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - XAFS and Fluorescence Analysis - SPring-8 利用研究課題審査委員会 XAFS・蛍光分析分科会主査/ (株) 日産アーク 解析プラットフォーム開発部 Analysis Platform Department, NISSAN ARC LTD.	今井 英人 IMAI Hideto	173
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 4 -分光分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Spectroscopy - SPring-8 利用研究課題審査委員会 分光分科会主査/東京大学 物性研究所 Institute for Solid State Physics, University of Tokyo	松田 巖 MATSUDA Iwao	174
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 5 -産業利用分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Industrial Application - SPring-8 利用研究課題審査委員会 産業利用分科会主査/ (公財) 科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター Aichi Synchrotron Radiation Center, Aichi Science and Technology Foundation	渡辺 義夫 WATANABE Yoshio	175
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 6 -人文・社会科学分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Humanities and Social Sciences - SPring-8 利用研究課題審査委員会 人文・社会科学分科会主査/山陽学園大学/林原美術館 Sanyo Gakuin University / Hayashibara Museum of Art	谷一 尚 TANIICHI Takashi	177
SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 7 -先進技術産業応用分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Industrial Application using Advanced Technology - SPring-8 利用研究課題審査委員会 先進技術産業応用分科会主査/高エネルギー加速器研究機構 High Energy Accelerator Research Organization	野村 昌治 NOMURA Masaharu	178

SPring-8 利用研究課題審査委員会を終えて 分科会主査報告 8 -長期利用分科会- Proposal Review Committee (PRC) Report by Subcommittee Chair - Long-term - SPring-8 利用研究課題審査委員会 長期利用分科会主査/高エネルギー加速器研究機構 High Energy Accelerator Research Organization	野村 昌治 NOMURA Masaharu	179
第 46 回 (2021A) SPring-8 利用研究課題の採択について The Proposals Approved for Beamtime in the 46th Research Term 2021A 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 Registered Institution for Facilities Use Promotion, User Administration Division, JASRI		181
第 45 回共同利用期間 (2020A) において実施された SPring-8 利用研究課題 2020A Proposal and User Statistics 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 Registered Institution for Facilities Use Promotion, User Administration Division, JASRI		186
2017B 期 採択「新分野創成利用」における研究グループの事後評価について Post-Project Review of Epoch-Making Initiatives Projects Starting in 2017B (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 User Administration Division, JASRI		192
2018A 期 採択長期利用課題の事後評価について - 1 - Post-Project Review of Long-term Proposals Starting in 2018A -1- (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 User Administration Division, JASRI		195
SACLA 利用研究課題審査委員会を終えて Report on the PRC (Proposal Review Committee) of SACLA SACLA 利用研究課題審査委員会 委員長/大阪大学 蛋白質研究所 Institute for Protein Research, Osaka University	中川 敦史 NAKAGAWA Atsushi	199
2020A 期において実施された SACLA 利用研究課題 (共用課題) について The SACLA Public Proposals and User Statistics in 2020A Research Term 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 Registered Institution for Facilities Use Promotion, User Administration Division, JASRI		202
SPring-8/SACLA 利用者選定に係る 2019-2020 年度委員会の委員名簿の公表 List of SPring-8/SACLA User Selection-Related Committee/Subcommittee Members for FY2019-2020 Term 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 Registered Institution for Facilities Use Promotion, User Administration Division, JASRI		203
SPring-8 運転・利用状況 SPring-8 Operational Status (国) 理化学研究所 放射光科学研究センター RIKEN SPring-8 Center		208
論文発表の現状 Statistics on Publications Resulting from Work at SPring-8/SACLA (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 User Administration Division, JASRI		210
最近 SPring-8 もしくは SACLA から発表された成果リスト List of Recent Publications (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 User Administration Division, JASRI		214
2020A 期における SPring-8/SACLA ユーザー要望等について SPring-8/SACLA User Requests in 2020A 登録施設利用促進機関 (公財) 高輝度光科学研究センター 利用推進部 Registered Institution for Facilities Use Promotion, User Administration Division, JASRI		240
利用系グループ活動報告 情報処理推進室 情報処理推進グループ Activity Reports - Information-technology Promotion Group, Information-technology Promotion Division (公財) 高輝度光科学研究センター 情報処理推進室 Information-technology Promotion Division, JASRI	佐治 超爾 SAJI Choji	242
5. 談話室・ユーザー便り/USER LOUNGE・LETTERS FROM USERS SPring-8 ユーザー協同体 (SPRUC) 四季報 SPRUC Communications SPring-8 ユーザー協同体 (SPRUC) 会長/広島大学 大学院先進理工系科学研究科 Graduate School of Advanced Science and Engineering, Hiroshima University	木村 昭夫 KIMURA Akio	246
6. 告知板/ANNOUNCEMENTS 「SPRUC 2021 Young Scientist Award」の実施について SPRUC 2021 Young Scientist Award - Call for Nominations -		247
SPring-8 シンポジウム 2021 SPring-8 Symposium 2021		248
第 5 回 SPring-8 秋の学校 開催のご案内 SPring-8 Autumn School 2021		249