

X 出版物等

1. 利用報告書

利用報告書は成果公開を前提とする利用区分の利用者が実験終了後 60 日以内に当研究センターへ行う報告である。以下にそのタイトル、所属及び氏名を示す。利用報告書は当研究センターのウェブサイト (<http://www.saga-ls.jp/?page=980>) に掲載している。

成果非公開の一般利用は 49 件であった。

(1) トライアル利用

1. 蛍光 X 線分析によるマメ科植物根粒のモリブデンの動態解析, 佐賀大学 農学部, 鈴木章弘
2. X-線の波長および照射量がダイズの突然変異集団に及ぼす影響についての分子生物学的解析, 佐賀大学 農学部, 穴井豊昭
3. XAFS を用いたアンモニア分解用希土類複合酸化物の局所構造解析, 京都大学 京都大学・触媒電池元素戦略研究拠点, 佐藤勝俊
4. ナノコンポジット AIBN 薄膜の硬度と化学結合構造の相関解析, 福岡県工業技術センター 機械電子研究所, 吉田智博
5. XAFS によるマイナーアクチニド回収用抽出剤の希土類錯体構造解析, 日本原子力研究開発機構, 渡部創
6. X 線 CT を用いた鋳鉄組織の観察, 日之出水道機器株式会社, 池田朋弘
7. 高分解能 XPS による Al-O-C 薄膜の解析, 九州大学大学院 工学研究院 エネルギー量子工学部門, 田中悟
8. 二次電池電極材料の共鳴光電子分光, 産業技術総合研究所 省エネルギー研究部門, 朝倉大輔
9. シンクロトロン光照射によるカンキツの突然変異個体作出手法の開発, 長崎県農林技術開発センター 果樹・茶研究部門, 法村彩香
10. XAFS 分光法を用いた非 PGM 合金三元触媒の局所構造解析, 熊本大学大学院 先端科学研究部, 芳田嘉志
11. 高分解能 X 線光電子分光による DLC の化学

- 状態分析トライアル, 株式会社デンソー 材料技術部分析技術室分析研究課, 清水皇
12. 小角 X 線散乱による食品多糖類の構造解析, 大阪電気通信大学, 湯口宜明
 13. 有機発光ダイオードへの応用を志向した強発光性大環状パイ共役分子の単結晶 X 線構造解析, 九州大学稲盛フロンティア研究センター, 松尾恭平
 14. XAFS 分析による水素分子を用いたバイオマス変換反応に高活性を発現する貴金属ナノ粒子触媒の活性点構造の同定, 北陸先端科学技術大学院大学, 西村俊

(2) 公共等利用

1. シンクロトロン光照射が秋輪ギクの花色変異および草丈に及ぼす影響, 福岡県農林業総合試験場 資源活用研究センター 苗木・花き部, 巢山拓郎
2. ナイロンの温度ジャンプによる結晶化とその後の Brill 転移や融解における高次構造変化その場観察, 山口大学大学院 創成科学研究科, 野崎浩二
3. X線吸収端近傍構造解析を用いた笠間焼鉄釉の発色機構の解明, 茨城大学 フロンティア応用原子科学研究センター, 石垣徹

(3) 地域戦略利用

1. シンクロトロン光を突然変異原として活用した花きの新品種育成, 佐賀県農業試験研究センター, 坂本健一郎
2. シンクロトロン光を突然変異原として活用した花きの新品種育成, 佐賀県農業試験研究センター, 坂本健一郎

(4) 探索先導利用 (Fタイプ)

1. 長残光蛍光体中に賦活された希土類イオン価数変化の XAFS 解析, 山形大学 理学部, 北浦守
2. 平面四配位鉄型二次元配位高分子の粉末 X 線

- 回折とX線吸収スペクトルによる構造解析, 熊本大学大学院, 大谷亮
3. 生体模擬サンプルを用いた高速X線 CT 撮影の基礎的な検討, 株式会社日立製作所 研究開発グループ, 馬場理香
 4. 生体模擬サンプルを用いた高速X線 CT 撮影の基礎的な検討(2), 株式会社日立製作所 研究開発グループ, 馬場理香
 5. サイクロン採取粒子の XANES による化学状態解析と細胞曝露応答評価, 慶應義塾大学 理工学部 応用化学科, 奥田知明
 6. リン酸塩ガラス中における銀カチオンの局所構造解析, 産業技術総合研究所, 正井博和
 7. 大気焼成によるアモルファス Ga or Zn 添加した In_2O_3 薄膜の結晶化に関するその場 XAFS 調査 (2), 青山学院大学 理工学部, 賈軍軍
 8. EXAFS 測定による Eu^{2+} 賦活オルソシリケート ($(\text{Ba}, \text{Sr}, \text{Ca})\text{SiO}_4\text{:Eu}$) 蛍光体中の Eu の価数評価, 岡山理科大学 理学部 化学科, 佐藤泰史
 9. X線吸収分光による低炭素鋼固溶元素の化学状態評価, 九州大学大学院 総合理工学研究院, 西堀麻衣子
 10. 錯体超分子構造体の小角および広角X線散乱スペクトルによる構造解析, 熊本大学大学院, 大谷亮
 11. 生体模擬サンプルを用いた高速X線 CT 撮影の基礎的な検討(3), 株式会社日立製作所 研究開発グループ, 馬場理香
 12. XANES を利用した次世代蓄電池用正極材料の充放電反応機構の解明, 山口大学 大学推進研究機構, 喜多條鮎子
 13. NEXAFS を利用した次世代蓄電池用電極材料の開発, 山口大学 大学推進研究機構, 喜多條鮎子
 14. 酸化物ガラスにおける組成と銀の価数との相関, 産業技術総合研究所, 正井博和
 15. XAFS 測定を用いた PtPd 合金ナノ粒子電極触媒における電子状態と構造の解析, 九州大学, 北野翔
 16. 軟X線吸収分光による低炭素鋼中固溶元素の化学状態観察, 九州大学大学院 総合理工学研究院, 西堀麻衣子
 17. 広角X線散乱を用いた全身麻酔が脂質膜構造に及ぼす影響, 九州大学大学院, 木下祥尚
 18. サイクロン採取粒子の XANES による詳細化学状態解析と細胞曝露応答評価, 慶應義塾大学 理工学部 応用化学科, 奥田知明
 19. 地下鉄構内で採取された粒子の XANES による化学状態解析と生体影響評価, 慶應義塾大学 理工学部 応用化学科, 岩田歩
 20. MgO 基板に挟まれた Cu_2O 薄膜の膜質評価 III, 熊本大学 理学部, 岩満一功
 21. EXAFS 測定による複合酸化物蛍光体中のカチオンの価数評価, 岡山理科大学 理学部 化学科, 佐藤泰史
 22. 発光性イオンガラスの X 線構造解析, 九州大学大学院 工学研究院 応用化学部門, 楊井伸浩
 23. 形状記憶合金およびTi基合金の構造解析, 九州大学大学院 総合理工学研究院, 赤嶺大志
 24. 硬X線内殻吸収分光を用いたアモルファス多孔性配位高分子の局所構造観測, 東京大学 物性研究所 和達研究室, 山神光平
 25. 生体模擬サンプルを用いた高速X線 CT 撮影の基礎的な検討(4), 株式会社日立製作所 研究開発グループ, 馬場理香
 26. in situ XAFS および XRD による Tb ドープ繊維状アルミナの発光点構造形成過程の解析, 産業技術総合研究所, 阪東恭子
 27. $\gamma\text{-Ga}_2\text{O}_3$, Al_2O_3 薄膜の結晶構造評価とバンドオフセット計測, 佐賀大学大学院 工学系研究科 電気電子工学専攻, 大島孝仁
 28. X線吸収微細構造実験による Sr をドープした Bi_2Se_3 トポロジカル超伝導体の不純物位置の探索, 熊本大学大学院 先端科学研究部 (理学系), 細川伸也
 29. ナノコンポジット AIBN 薄膜の硬度と化学結合構造の相関解析, 福岡県工業技術センター 機械電子研究所, 吉田智博
 30. X線吸収微細構造実験による Sr をドープした Bi_2Se_3 トポロジカル超伝導体の不純物位置の探索, 熊本大学大学院 先端科学研究部 (理学系), 細川伸也
 31. 遷移金属ダイカルコゲナイドの原子膜のバンド構造と電子状態の測定, 九州大学グローバルイノベーションセンター, 吾郷浩樹
 32. 斜入射X線回折測定に基づくポリエチレンオキシドおよびポリグリコール酸薄膜の結晶構造評価, 九州大学 分子システムデバイス国際リーダー教育センター, 川口大輔
 33. 地下鉄構内で採取された粒子の XANES による化学状態解析と発生源推定, 慶應義塾大学 理工学部 応用化学科, 岩田歩

34. ゲスト応答的物性変化を示す多孔性金属錯体の粉末 X 線回折測定および構造決定, 九州大学理学研究院化学部門, 大谷亮

(5) 探索先導利用 (R タイプ)

1. 小角 X 線散乱によるリサイクルおよびバージンプラスチックの構造解析, 福岡大学工学部化学システム工学科, パントンパチャ
2. X 線吸収分光法による $\text{CaO-SiO}_2\text{-Cr}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 酸化物中クロムおよび鉄の化学状態分析, 東北大学多元物質科学研究所, 篠田弘造
3. LIGA 微細加工による位相コントラスト X 線システムの X 線回折格子製作の技術開発, 田口電機工業株式会社, 日高昌則
4. コンバージョン系電極材料の相分離構造の解明, 九州大学先導物質化学研究所, 堀博伸
5. マイクロビーム X 線を用いた単結晶ダイヤモンドの結晶性評価, 関西学院大学理工学部, 鹿田真一
6. LIGA 微細加工による位相コントラスト X 線システムの X 線回折格子製作の技術開発 (II), 田口電機工業株式会社, 日高昌則
7. X 線吸収分光法による CaO-SiO_2 系酸化物中クロムおよび鉄の化学状態に及ぼす熱処理条件の影響の検討, 東北大学多元物質科学研究所, 篠田弘造
8. 蛍光 X 線分析法による出土磁器の産地推定法の考古学への展開—三重津海軍所出土磁器—, 佐賀大学, 田端正明
9. シンクロトロン光を用いたトルコギキョウ種子及びキク挿し穂における突然変異育種手法の開発, 大分県農林水産研究指導センター農業研究部花きグループ, 佐保学
10. 蛍光 X 線分析によるマメ科植物根粒内元素の動態解析, 佐賀大学農学部, 鈴木章弘
11. LIGA 微細加工による位相コントラスト X 線システムの X 線回折格子製作の技術開発 (III), 田口電機工業株式会社, 日高昌則
12. X 線吸収分光法による種々の熔融条件で作製した CaO-SiO_2 系酸化物中クロムおよび鉄の化学状態分析, 東北大学多元物質科学研究所, 篠田弘造
13. 側鎖結晶性ブロック共重合体の無電解めっき前処理への利用, 福岡大学工学部化学システム工学科, 中野涼子
14. X 線トポグラフィーを用いた熱化学エッチン

グ処理による 4H-SiC 単結晶基板表面の基底面転位から貫通刃状転位への変換挙動の観察, 東洋炭素株式会社グリーンイノベーション開発グループ, 鳥見聡

15. ガラス固化体に含まれる Ca の局所構造解析, 弘前大学大学院理工学研究科, 増野敦信
16. 小角 X 線散乱測定によるセルロースナノファイバー分散系の構造解析, 九州大学大学院農学研究院, 巽大輔
17. コンバージョン系電極材料の相分離構造の解明, 九州大学先導物質化学研究所, 堀博伸
18. 小角 X 線散乱によるリサイクルおよびバージンプラスチックの構造解析, 福岡大学工学部化学システム工学科, パントンパチャ
19. 小角 X 線散乱測定によるセルロースナノファイバー分散系の構造解析 (II), 九州大学大学院農学研究院, 巽大輔
20. XAFS 分光法を用いた燃料電池電極用カーボン担持合金ナノ粒子触媒の局所構造解析, 熊本大学大学院 先端科学研究部, 大山順也

(6) 先端創生利用 (長期タイプ)

1. X 線トポグラフィーによる単結晶ダイヤモンドの欠陥観察 (I), 関西学院大学理工学部, 鹿田真一
2. X 線トポグラフィーによる単結晶ダイヤモンドの欠陥観察 (II), 関西学院大学理工学部, 鹿田真一
3. X 線トポグラフィーによる単結晶ダイヤモンドの欠陥観察 (III), 関西学院大学理工学部, 鹿田真一
4. X 線トポグラフィーによる 4H-SiC 単結晶中の結晶欠陥の評価 (I), 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, 山下任
5. X 線トポグラフィーによる 4H-SiC 単結晶中の結晶欠陥の評価 (II), 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, 山下任
6. X 線異常散乱法を用いた機能性ガラス材料の中距離原子構造の探求 (I), 熊本大学大学院先端科学研究部 (理学系), 細川伸也
7. X 線異常散乱法を用いた機能性ガラス材料の中距離原子構造の探求 (II), 熊本大学大学院先端科学研究部 (理学系), 細川伸也

(7) 先端創生利用 (短期タイプ)

1. X 線トポグラフィによる HVPE 成長 β -Ga₂O₃ の欠陥の観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
2. セクショントポグラフィによるダイヤモンド単結晶の欠陥の観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
3. 基板への負バイアス印加が超ナノ微結晶ナノダイヤモンド膜の化学結合状態に与える影響, 九州大学大学院総合理工学研究院, 吉武剛
4. Electronic states of Mg, Sn-doped Ga₂O₃ thin films on ultra-smooth sapphire substrates using a NiO seed layer, 物質・材料研究機構, Yanna CHEN
5. β -Ga₂O₃ 単結晶の X 線トポグラフィ観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
6. 酸化ガリウムの X 線トポグラフィによる結晶欠陥の解析, 産業技術総合研究所, 山口博隆
7. CVD ダイヤモンド単結晶の X 線トポグラフィ観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
8. 水酸化ニッケルナノシート単層薄膜の X 線光電子分光測定および軟 X 線吸収分光の検討, 熊本大学大学院先端科学研究部, 船津麻美
9. Electronic states of Mg, Sn-doped Ga₂O₃ thin films on ultra-smooth sapphire substrates using a NiO seed layer, 物質・材料研究機構, Yanna CHEN
10. β -Ga₂O₃ バルク単結晶の X 線トポグラフィ観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
11. 水酸化ニッケルナノシート単層薄膜の X 線光電子分光測定および軟 X 線吸収分光の検討, 熊本大学大学院先端科学研究部, 船津麻美
12. β -Ga₂O₃ バルク単結晶の X 線トポグラフィ観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
13. CVD ダイヤモンド単結晶の X 線トポグラフィ観察, 佐賀大学大学院工学系研究科, 嘉数誠
14. 各種単層水酸化ナノシート及び酸化ナノシート薄膜の X 線光電子分光測定および軟 X 線吸収分光の検討, 熊本大学大学院先端科学研究部, 船津麻美
15. アルミニウムバッファ層上に堆積した超ナノ微結晶ナノダイヤモンド膜の機械特性と化学結合構造との相関の解明, 九州大学大学院総合理工学研究院, 吉武剛

2. 発表論文

2-1 利用者

1. Atsushi Iizuka, Kozo Shinoda, Etsuro Shibata, “Scorodite Synthesis in As(V)-Containing Fe(II) Solution in the Presence of Hematite as a Fe(III) Source”, *Materials Transactions*, **Vol.59 No.5**, 843-849 (2018).
2. Toshihiro Okajima, Junjun Jia, Yuzo Shigesato, “Geometric structure of Sn dopants in sputtered TiO₂ film revealed by x-ray absorption spectroscopy and first-principles DFT calculations” *Materials Express Research*, **5**, 046412 (2018).
3. Hiroshi Uemachi, Yuske Tamenori, Tetsuya Itono, Takashi Masuda, Tatsuya Shimoda, Akihiko Fujiwara, “X-ray absorption near edge structure analysis of the charge-discharge mechanisms of dithiobiuret polymer used as a high-capacity cathode material for lithium-ion batteries” *Electrochimica Acta*, **281**, 99-108 (2018).
4. Kazuya Miura, Fumikazu Kimata, Ryo Watanabe, Choji Fukuhara, “DFT Study for Supported Pt Catalysts Focusing on the Chemical Potential”, *e-Journal of Surface Science and Nanotechnology*, **Vol16**, 209-213 (2018).
5. Takanori Hanada, Shinya Ohmagari, Abdelrahman Zkria, and Tsuyoshi Yoshitake, “Photoconduction of p-type Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films in Metal-Semiconductor-Metal Geometry”, *J. Phys. Conf. Series* (2018).
6. Yi Liu, Yuji Higaki, Masaru Mukai, Noboru Ohta, Taizo Kabe, Atsushi Takahara, “Smectic Ordered Structure and Water Repellency of a Poly(fluoroalkyl acrylate) with a Carbamate Linker”, *Polymer Journal*, **51**, 189-198 (2018).
7. Hirotaka Yamaguchia, Akito Kuramata, “Stacking faults in β -Ga₂O₃ crystals observed by X-ray topography”, *Journal of Applied Crystallography*, **51**, 1372-1377 (2018).

8. Satoshi Masuya, Makoto Kasu, "Dislocations in chemical vapor deposition (111) single crystal diamond observed by synchrotron X-ray topography and their relation with etch pits" *Diamond & Related Materials*, **90**, 40-46 (2018).
9. Mohamed Egiza, Hiroshi Naragino, Aki Tominaga, Kenji Hanada, Kazutaka Kamitani, Takeharu Sugiyama, Eiji Ikenaga, Koki Murasawa, Hidenobu Gonda, Masatoshi Sakurai, Tsuyoshi Yoshitake, "Effects of Air Exposure on Hard and Soft X-ray Photoemission Spectra of Ultrananocrystalline Diamond/Amorphous Carbon Composite Films", *Coatings*, **8**, 359 (2018).
10. Hiroto Nishihara, Fumihide Ohtake, Alberto Castro-Muñiz, Hiroyuki Itoi, Masashi Ito, Yuuichiro Hayasaka, Jun Maruyama, Junko N. Kondo, Ryota Osuga, Takashi Kyotani, "Enhanced hydrogen chemisorption and spillover on non-metallic nickel subnanoclusters", *Journal of Materials Chemistry A*, **6**, 12523-12531 (2018).
11. 二宮翔, 神谷和孝, 為則雄祐, 鶴田一樹, 岡島敏浩, 吉村大介, 澤田英明, 木下恵介, 西堀麻衣子, "軟X線吸収分光法によるフェライト鋼中微量固溶炭素の化学状態観察", *鉄と鋼*, **vol.104, No.11**, 628-633 (2018).
12. R. Ohtani, R. Yamamoto, T. Aoyama, A. Grosjean, M. Nakamura, J. K. Clegg, S. Hayami, "Positive and negative two-dimensional thermal expansions via relaxation of node distortions", *Inorganic Chemistry*, **57**, 11588-11596 (2018).
13. R. Ohtani, R. Yamamoto, H. Ohtsu, M. Kawano, J. Pirillo, Y. Hijikata, M. Sadakiyo, L. F. Lindoy, S. Hayami, "Consecutive oxidative additions of iodine on undulating 2D coordination polymers: formation of I-Pt-I chains and inhomogeneous layers", *Dalton Transactions*, **48**, 7198-7202 (2018).
14. Akihiko Toda, Ken Taguchi, Gaku Kono and Koji Nozaki, "Crystallization and melting behaviors of poly(vinylidene fluoride) examined by fast-scan calorimetry: Hoffman-Weeks, Gibbs-Thomson and thermal Gibbs-Thomson plots", *Polymer*, **169**, 11-20 (2019).
15. Naoto Nishiyama, Keisuke Kozasa, Toshihiro Okajima, Mamoru Fujitsuka, Tetsuro Majima, Suzuko Yamazaki, "Factors affecting photocatalytic activity of visible light-responsive titanium dioxide doped with chromium ions" *Catalysis Science & Technology*, **8**, 4726-4733 (2018).
16. A. Kitajou, K. Eguchi, Y. Ishado, H. Setoyama, T. Okajima, S. Okada, "Electrochemical properties of titanium fluoride with high rate capability for lithium-ion batteries" *J. Power Sources*, **419**, 1-5 (2019).
17. S. Shikata, Y. Matsuyama, and T. Teraji, "Dislocation analysis of homoepitaxial diamond (001) film by x-ray topography", *Japanese Journal of Applied Physics*, **58**, 045503 (2019).
18. S. Shikata, T. Tanno, T. Teraji, H. Kanda, T. Yamada and J. Kushibiki, "Precise measurements of diamond lattice constant", *Japanese Journal of Applied Physics*, **57**, 111301 (2018).
19. 阪東恭子, 小平哲也, 高島浩, 小林英一, 永井直文, 水上富士夫, "Photoluminescent Properties and Local Structure of Tb Doped Fibrous Alumina", *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, **91**, 1731-1738 (2018).
20. Takayoshi Oshima, Yuji Kato, Eiichi Kobayashi, Kazutoshi Takayoshi, "Measurements of the band alignment at coherent α -Ga₂O₃/Al₂O₃ heterojunctions", *Japanese Journal of Applied Physics*, **57**, 080308 (2018).
21. Naoto Nishiyama, Keisuke Kozasa, Toshihiro Okajima, Mamoru Fujitsuka, Tetsuro Majima, Suzuko Yamazaki, "Factors affecting photocatalytic activity of visible light-responsive titanium dioxide doped with chromium ions", *Catal. Sci. Technol.*, **8**, 4726-4733 (2018).
22. Hiroto Nishihara, Fumihide Ohtake, Alberto Castro-Muniz, Hiroyuki Itoi,

- Masashi Ito, Yuuichiro Hayasaka, Jun Maruyama, Junko N. Kondo, Ryota Osuga, Takashi Kyotani, “Enhanced hydrogen chemisorption and spillover on non-metallic nickel subnanoclusters”, *J. Mater. Chem. A*, **6**, 12523-12531 (2018).
23. Yogesh Kumar Maurya, Katsuya Noda, Kazuhisa Yamasumi, Shigeki Mori, Tomoki, Uchiyama, Kazutaka Kamitani, Tomoyasu Hirai, Kakeru Ninomiya, Maiko Nishibori, Yuta Hori, Yoshihito Shiota, Kazunari Yoshizawa, Masatoshi Ishida, Hiroyuki Furuta, “Ground-State Copper(III) Stabilized by N-Confused/N-Linked Corroles: Synthesis, Characterization, and Redox Reactivity”, *J. Am. Chem. Soc.*, **140**, **22**, 6883-6892 (2018).
24. Hiromasa Suo, Susumu Tsukimoto, Kazuma Eto, Hiroshi Osawa, Tomohisa Kato, Hajime Okumura, “Evaluation of the increase in threading dislocation during the initial stage of physical vapor transport growth of 4H-SiC”, *Japanese Journal of Applied Physics*, **57**, 065501 (2018).
25. Keitaro Eguchi, Michio M. Matsushita, Kunio Awaga, “In Situ Real-Time Measurements for Ambipolar Channel Formation Processes in Organic Double-Layer Field-Effect Transistors of CuPc and F16CuPc”, *The Journal of Physical Chemistry C*, **122**, 26054-26060 (2018).
26. Shinich Shikata, Takenori Tanno, Tokuyuki Teraji, Hisao Kanda, Takatoshi Yamada, Jun-ichi Kushibiki, “Precise measurements of diamond lattice constant using Bond method”, *Jap.J.Appl.Phys.*, **57**, 111301 (2018).
27. Ryo Ohtani, Riho Yamamoto, Hiroyoshi Ohtsu, Masaki Kawano, Jenny Pirillo, Yuh Hijikata, Masaaki Sadakiyo, Leonard F. Lindoy, Shinya Hayami, “Consecutive oxidative additions of iodine on undulating 2D coordination polymers: Formation of I-Pt-I chains and inhomogeneous layers”, *Dalton Trans.*, **48**, 7198-7202 (2019).
28. 澤田啓二, 篠田弘造, 助永壮平, 鈴木茂, “X線吸収分光を用いた特殊鋼製鋼スラグ中のFeおよびCrの化学状態分析”, *X線分析の進歩*, **50**, 248-260 (2019).
29. J. R. Stellhorn, S. Hosokawa, E. Magome, “Anomalous x-ray scattering experiments for disordered materials at the SAGA Light Source”, *AIP Conference Proceedings*, **2054**, 050012-1-7 (2019).
30. Noritake Isomura, Katsuhiko Kutsuki, Keita Kataoka, Yukihiko Watanabe, Yasuji Kimoto, “Distinguishing nitrogen-containing sites in SiO₂/4H-SiC(0001) after nitric oxide annealing by X-ray absorption spectroscopy”, *Journal of Synchrotron Radiation*, **26**, 462 (2019).
31. Shohei Hayashi, Tamotsu Yamashita, Masaki Miyazato, Masaaki Miyajima, Junji Senzaki, Tomohisa Kato, Yoshiyuki Yonezawa, Kazutoshi Kojima, Hajime Okumura, “Structural analysis of interfacial dislocations and expanded single Shockley-type stacking faults in forward-current degradation of 4H-SiC p-i-n diodes”, *Japanese Journal of Applied Physics*, **58**, 011005 (2019).
32. Hiromasa Suo, Tamotsu Yamashita, Kazuma Eto, Hiroshi Osawa, Tomohisa Kato, Hajime Okumura, “Observation of multilayer Shockley-type stacking fault formation during process of epitaxial growth on highly nitrogen-doped 4H-SiC substrate”, *Japanese Journal of Applied Physics*, **58**, 021001 (2019).

2-2 加速器グループ

1. Y. Takabayashi, Yu. L. Pivovarov, T. A. Tukhfatullin, “First observation of scattering of sub-GeV electrons in ultrathin Si crystal at planar alignment and its relevance to crystal-assisted 1D rainbow scattering”, *Phys. Lett. B*, **785**, 347-353 (2018).
2. 金安達夫, “極端紫外域の光渦を用いた原子分子の研究”, *原子衝突学会誌*, **15**, 47-56 (2018).
3. J. Palaudoux, T. Kaneyasu, L. Andric, S. Carniato, G. Gamblin, F. Penent, Y. Hikosaka, E. Shigemasa, K. Ito, S. Fritzsche, E. Kukk, S. Sheinerman, R. F. Fink, P.

Lablanquie, and R. Püttner, “Selectivity of the Br 3d¹ Auger decay in HBr”, Phys. Rev. A **98**, 043406 (2018).

2-3 ビームライングループ

1. **A. Yoneyama**, K. Hyodo, R. Baba, S. Takeya and T. Takeda, “Feasibility study of phase-contrast X-ray laminography using X-ray interferometry”, Journal of Synchrotron Radiation, **25**, 1841-1846 (2018).
2. **米山明男**, 馬場理香, “放射光イメージングと3Dプリンターを組み合わせた化石の高精細三次元再構成の試み”, 化石研究会会誌, **51(2)**, 53, (2018).
3. Hana Ishiyama, Aoi Ishikawa, Hirohiko Imai, Tetsuya Matsuda, **Akio Yoneyama**, Shigehito Yamada, Tetsuya Takakuwa, “Spatial relationship between the metanephros and adjacent organs, according to the Carnegie stage of development”, Anatomical Record, **302(11)**, 1901-1915 (2019).
4. Heracleous P, **Yoneyama A**, “A comprehensive study on bilingual and multilingual speech emotion recognition using a two-pass classification scheme”, PloS one, **14(8)**, e0220386 (2019).
5. Thet-Thet-Lwin, **Yoneyama A**, Imai M, Maruyama H, Hyodo K, Takeda T, “Testicular seminoma in the aged rat visualized by phase-contrast X-ray computed tomography”, Acta radiologica open, **7(10)**, 2058460118806657 (2018).
6. **Yoneyama A**, Iizuka A, Fujii T, Hyodo K, Hayakawa J, “Three-dimensional X-ray thermography using phase-contrast imaging”, Scientific reports, **8(1)**, 12674 (2018).
7. Sharifi Hassan, **Yoneyama Akio**, Takeya Satoshi, Ripmeester John, Englezos Peter, “Superheating Clathrate Hydrates for Anomalous Preservation”, JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, **122(30)**, 17019-17023 (2018).
8. Kyoko K. Bando, Tetsuya Kodaira, Hiroshi Takashima, **Eiichi Kobayashi**, Naofumi Nagai, and Fujio Mizukami, “Photoluminescent Properties and Local

Structure of Tb Doped Fibrous Alumina”, Bull. Chem. Soc. Jpn, **91**, 1731–1738 (2018).

9. Takayoshi Oshima, Yuji Kato, **Eiichi Kobayashi**, and Kazutoshi Takahashi, “Measurements of the band alignment at coherent α -Ga₂O₃/Al₂O₃ heterojunctions”, Japanese Journal of Applied Physics, **57**, 080308 (2018).
10. Benoit Mortemard de Boisse, Shin-ichi Nishimura, Eriko Watanabe, Laura Lander, Akihisa Tsuchimoto, Jun Kikkawa, **Eiichi Kobayashi**, Daisuke Asakura, Masashi Okubo, and Atsuo Yamada, “Highly reversible oxygen-redox chemistry at 4.1 V in Na_{4/7-x}[□_{1/7}Mn_{6/7}]O₂ (□: Mn vacancy)”, Advanced Energy Materials, 1800409 (2018).
- 11 S. Yoshioka, K. Tsuruta, T. Yamamoto, K. Yasuda, S. Matsumura, N. Ishikawa, and **E. Kobayashi** “X-ray absorption near edge structure and first-principles spectrum investigations of cation disordering in MgAl₂O₄ induced by swift heavy ions”, Physical Chemistry Chemical Physics, **20**, 4962-4969 (2018).

3. 学会発表

表 1 に学会発表の件数を示す。

表 1 学会発表件数

	国際学会 (件)	国内学会 (件)
当研究センター	2	11
利用者	18	97
計	20	108

4. 出版物

当研究センターが行う成果報告会、シンポジウム及びセミナー等の報告書並びに年報等である。

1. 平成 29 年度地域戦略利用交換会実施報告書
2. 平成 29 年度研究成果報告会実施報告書
3. 九州シンクトロン光研究センター年報 2017