

## 第 57 回 X 線分析討論会 プログラム (2021 年 10 月 4 日速報版)

第 1 日 11 月 5 日 (金)

受付 (8:30~)

開会挨拶 (8:50~9:00)

第 1 セッション (学生賞対象) (9:00~10:20)

- O1-1S X 線 CT を用いた単繊維の非破壊分析 (1 広島県警科捜研, 2 広島大院工, 3 広島県総研西部工技セ, 4 広島大院先進理工, 5JASRI) ○多田野渉<sup>1,2</sup>, 田邊栄司<sup>3</sup>, Jens R. Stelhorn<sup>4</sup>, 駒口健治<sup>4</sup>, 武内将<sup>1</sup>, 本多定男<sup>5</sup>, 早川慎二郎<sup>4</sup>
- O1-2S X 線ビーム径評価の数学的考察 (1 阪市大院工, 2 阪市大院理) ○中江理紀<sup>1</sup>, 松山嗣史<sup>1</sup>, 伊師英之<sup>2</sup>, 辻幸一<sup>1</sup>
- O1-3S Web カメラを用いた X 線の検出 (京大院工) ○栗本悠司, 河合潤
- O1-4S 空気中に浮揚させた単一液滴の構造解析法の開発とその応用 (1 福岡大理, 2 広島大院先進理工, 3JASRI) ○松尾俊一郎<sup>1</sup>, 中里駿太郎<sup>1</sup>, 秦菜月<sup>1</sup>, 山口敏男<sup>1</sup>, 吉田亨次<sup>1</sup>, 栗崎敏<sup>1</sup>, 石坂昌司<sup>2</sup>, 尾原幸治<sup>3</sup>

休憩 (10:20~10:40)

第 2 セッション (学生賞対象) (10:40~12:00)

- O1-5S 黒雲母の格子面間隔による阿玉台式土器の起源推定法の検討 (福岡大理) ○田中ひなの, 市川慎太郎, 栗崎敏
- O1-6S 島根県奥出雲町で採取した砂鉄の蛍光 X 線分析 (1 福岡大理, 2 佐大シンクロトロン, 3 千葉大院理, 4 九大院工, 5 九大) ○大久保いずみ<sup>1</sup>, 市川慎太郎<sup>1</sup>, 脇田久伸<sup>1,2</sup>, 沼子千弥<sup>3</sup>, 米津幸太郎<sup>4</sup>, 横山拓史<sup>5</sup>, 栗崎敏<sup>1</sup>
- O1-7S アジア米の微量元素組成と同位体比から読み解く産地および栽培環境の影響 (1 東京電機大学大学院工学研究科, 2 東京電機大学工学部, 3 農業・食品産業技術総合研究機構) ○渡辺光<sup>1</sup>, 保倉明子<sup>2</sup>, 鈴木彌生子<sup>3</sup>
- O1-8S アルコール還元法による二元系金属ナノ材料生成過程のその場観測 (1 滋賀県立大学, 2 東北大学) 石島政直<sup>1</sup>, 篠田弘造<sup>2</sup>, 打越雅仁<sup>2</sup>, バラチャンドラン ジャヤデワン<sup>1</sup>

休憩 (12:00~13:00)

### 第3セッション (学生賞対象) (13:00~14:00)

- O1-9S XPS を用いたイオン液体界面におけるアルカリ金属イオンの特性評価 (1 福岡大理, 2 山口大工) ○笠間裕真<sup>1</sup>, 市川慎太郎<sup>1</sup>, 喜多條鮎子<sup>2</sup>, 栗崎敏<sup>1</sup>
- O1-10S 天然高分子を用いた蛍光 X 線分析のための環境水試料の簡易濃縮法の検討 (1 麻布大院環境保健, 2 麻布大生命・環境) ○小林昌平<sup>1</sup>, 中野和彦<sup>2</sup>, 伊藤彰英<sup>2</sup>
- O1-11S 角度可変転換電子収量 XAFS 測定によるポリチオフェン薄膜の配向性評価 (広島大先進理工系科学) ○吉本陽佳, STELLHORN Jens R., 駒口健治, 早川慎二郎

### 依頼講演 1 (14:00~14:40)

- II-1 量子ビームを用いた液体・溶液の構造とダイナミクスの研究 (福岡大学) 山口敏男

### 休憩 (14:40~15:00)

### ポスターセッション (15:00~17:00)

#### 学生賞対象

- P1-1S 中性子回折を用いた純銅の高温変形時における転位挙動の観察 (1 茨城大, 2 三菱マテリアル, 3 東北大) ○馬場可奈<sup>1</sup>, 小貫祐介<sup>1</sup>, 伊東正登<sup>2</sup>, 長岡佑磨<sup>2</sup>, 鈴木茂<sup>3</sup>, 佐藤成男<sup>1</sup>
- P1-2S 荷重変形中のその場中性子回折測定による Al 合金のマイクロ組織発達過程観察 (1 茨城大, 2 神戸製鋼所) ○古澤萌<sup>1</sup>, 松本克史<sup>2</sup>, 野沢星雅<sup>1</sup>, 小貫祐介<sup>1</sup>, 佐藤成男<sup>1</sup>
- P1-3S 酸性条件下で合成したリンドープ酸化チタンの XRD 測定による評価 (福岡大理) ○山本理久, 山田啓二, 市川慎太郎, 栗崎敏
- P1-4S 放射光蛍光 X 線イメージングによるイネ金属トランスポーターのミネラル輸送解析 (1 高知大院農, 2 高知大院教) ○高橋知也<sup>1</sup>, 上野大勢<sup>1</sup>, 西脇芳典<sup>2</sup>
- P1-5S 赤外分光・放射光蛍光 X 線イメージングによる染色ウール単繊維の構造解析 (1 高知大学, 2 理化学研究所放射光科学研究センター法科学研究グループ) ○小松響<sup>1</sup>, 岩井貴弘<sup>2</sup>, 渡邊慎平<sup>2</sup>, 中西俊雄<sup>2</sup>, 瀬戸康雄<sup>2</sup>, 西脇芳典<sup>1</sup>
- P1-6S 移動物体の蛍光 X 線元素イメージング装置の開発と評価 (1 阪市大工, 2 阪市大院工, 3 JAEA) ○浦田泰成<sup>1</sup>, 淵田知希<sup>2</sup>, 松山嗣史<sup>2</sup>, 村上昌史<sup>3</sup>, 吉田幸彦<sup>3</sup>, 植田昭彦<sup>3</sup>, 町田昌彦<sup>3</sup>, 佐々木紀樹<sup>3</sup>, 辻幸一<sup>2</sup>
- P1-7S 全視野型蛍光 X 線分析法による多層膜試料の深さ元素イメージングの基礎検討 (1 阪市大工, 2 阪市大院工) ○宮原知也<sup>1</sup>, 松山嗣史<sup>2</sup>, 辻幸一<sup>2</sup>
- P1-8S 超音波浮揚法による試料保持と蛍光 X 線分析 (1 阪市大工, 2 阪市大院工) ○奥田晟生<sup>1</sup>, 松山嗣史<sup>2</sup>, 辻幸一<sup>2</sup>

- P1-9S 第一原理計算による長鎖脂肪族 sp<sup>3</sup> 炭素の C K 端 XANES シミュレーション (兵庫県大院工) ○田中利幸, 村松康司
- P1-10S 浮沈法を用いたナノグラファイト膜の密度測定 (1 兵庫県大院工, 2 産総研) ○赤木翔真<sup>1</sup>, 松本侑也<sup>1</sup>, 村松康司<sup>1</sup>, 曾根田靖<sup>2</sup>
- P1-11S DFT/MD 計算による固体中水素結合の XANES 解析 (兵庫県大院工) ○平松佳恵, 前江杏香, 村松康司
- P1-12S 絶縁性ワイパーに吸着させた液体試料の全電子収量軟 X 線吸収測定 (兵庫県大院工) ○丸山瑠菜, 村松康司
- P1-13S 軟 X 線吸収分光法による黒鉛化合物の局所構造解析 (1 兵庫県大院工, 2 積水化学工業(株)) ○増谷公太<sup>1</sup>, 村松康司<sup>1</sup>, 吉谷博司<sup>2</sup>
- P1-14S CaO の電子状態分析による鉄鋼スラグ中での水和反応抑制機構の解明 (1 東京都都市大院, 2 東京都大理工) ○芹ヶ野竜介<sup>1</sup>, 米本康佑<sup>2</sup>, 江場宏美<sup>1,2</sup>
- P1-15S 科学捜査のための自動車ガラス黒色セラミックスプリント片のハンドヘルド蛍光 X 線分析 (高知大院教) ○石見あかね, 西脇芳典

## 一般

- P1-1 奈良絵本および浮世絵における白色部分の科学分析 (龍谷大先端理工) 河合孝樹, ○藤原学
- P1-2 宗像沖ノ島出土ヒスイ製勾玉の非破壊オンサイト蛍光 X 線分析 (1 東京電機大工, 2 筑波大人社, 3 狭山池博物館, 4 宗像大社文化局) ○阿部善也<sup>1</sup>, 村串まどか<sup>2</sup>, 久永雅宏<sup>3</sup>, 福嶋真貴子<sup>4</sup>
- P1-3 実験室系で合成したアタカマイト・マラカイトに対する X 線分析 (千葉大理) ○沼子千弥, 林実貴子
- P1-4 非破壊オンサイト蛍光 X 線分析による津屋崎古墳群出土ガラス製品の考古科学的研究 (1 筑波大人社, 2 東京電機大工, 3 福津市教育委員会) ○村串まどか<sup>1</sup>, 阿部善也<sup>2</sup>, 井浦一<sup>3</sup>
- P1-5 μEDXRF イメージングと粒子解析の組合せによる材料・プロセス評価 (1 株式会社堀場テクノサービス分析技術本部, 2 株式会社堀場製作所科学・半導体開発部) ○西村智椰<sup>1</sup>, 安保拓真<sup>1</sup>, 青山朋樹<sup>2</sup>, 中野ひとみ<sup>1</sup>, 駒谷慎太郎<sup>1</sup>
- P1-6 蛍光 X 線分析による廃棄物表面ウラン汚染の評価 (1 量研, 2 東邦大) ○吉井裕<sup>1</sup>, 上床哲明<sup>1,2</sup>, 酒井康弘<sup>2</sup>
- P1-7 腸管の PIXE による元素分布解析 (1 量研機構・放射線医学研究所, 2 量研機構・量子医科学研究所) ○薬丸晴子<sup>1</sup>, 及川将一<sup>2</sup>, 田中泉<sup>1</sup>, 上原章寛<sup>1</sup>, 石原弘<sup>1</sup>, 武田志乃<sup>1</sup>
- P1-8 μEDXRF による各種工業材料の酸素・フッ素のイメージング分析 (1 株式会社堀場テクノサービス分析技術本部, 2 株式会社堀場製作所科学・半導体開発部) ○森

田麻由<sup>1</sup>, 青山朋樹<sup>2</sup>, 中野ひとみ<sup>1</sup>, 駒谷慎太郎<sup>1</sup>

- P1-9 共焦点微小部蛍光 X 線分析法による電気化学反応下における亜鉛プライマー鋼板の腐食挙動のその場分析 (1 阪市大院工, 2 神戸製鋼) ○松山嗣史<sup>1</sup>, 淵田知希<sup>1</sup>, 阪下真司<sup>2</sup>, 辻幸一<sup>1</sup>
- P1-10 放射光  $\mu$ CT によるラット大腿骨内に濃集するウランの 3 次元定量化法の検討 (1 量研機構 量子生命科学研究所, 2 量研機構 放射線医学研究所, 3 高輝度光科学研究センター) ○大澤大輔<sup>1</sup>, 上原章寛<sup>2</sup>, 小西輝昭<sup>1</sup>, 寺田靖子<sup>3</sup>, 星野真人<sup>3</sup>, 上杉健太郎<sup>3</sup>, 武田志乃<sup>2</sup>
- P1-11 プルトニウムの体外排出に向けたキレート剤による除染に関する基礎検討: X 線吸収分光法を用いた血清中プルトニウム模擬元素とキレート剤の結合安定性評価 (1 量研・放医研, 2 原子力機構・物質科学研, 3 量研・量子ビーム) ○上原章寛<sup>1</sup>, 松村大樹<sup>2</sup>, 葉丸晴子<sup>1</sup>, 城鮎美<sup>3</sup>, 田中泉<sup>1</sup>, 辻卓也<sup>2</sup>, 齋藤寛之<sup>3</sup>, 石原弘<sup>1</sup>, 武田志乃<sup>1</sup>
- P1-12 軟 X 線 XAFS による SiO 負極反応量解析のための指標の検討 (1 兵庫県大高度研, 2 コベルコ科研) ○中西康次<sup>1</sup>, 森拓弥<sup>2</sup>, 大園洋史<sup>2</sup>, 鈴木哲<sup>1</sup>, 神田一浩<sup>1</sup>

**休憩 (17:00~17:10)**

**第 16 回浅田榮一賞選考結果報告・表彰式 (17:10~17:20)**

**特別講演ー浅田賞受賞講演 (17:20~18:00)**

- S1-1 高感度 X 線分析装置の開発と環境試料の多角的 X 線解析 (株式会社リガク) 大淵敦司

**第 2 日 11 月 6 日 (土)**

**受付 (8:30~)**

**事務連絡 (8:50~9:00)**

**第 4 セッション (9:00~10:00)**

- O2-1 塩酸水溶液中の Co 塩化物錯体分布と構造の決定 (1 東北大多元研, 2 東北大国際放射光イノベーション・スマート研究センター) ○打越雅仁<sup>1</sup>, 篠田弘造<sup>2</sup>, 松本高利<sup>1</sup>
- O2-2 BL10/NewSUBARU の軟 X 線吸収分析装置に導入した試料加熱機構 (1 兵庫大院

工, 2 兵庫県大院環境人間) ○村松康司<sup>1</sup>, 平松佳恵<sup>1</sup>, 前江杏香<sup>1</sup>, 坂本薫<sup>2</sup>

- O2-3 二酸化炭素還元反応場における銀担持酸化ガリウム光触媒の状態分析 (1 大阪市大・人工光合成セ, 2 名大・SR, 3 あいち SR) 山本宗昭<sup>1</sup>, 北嶋乃樹<sup>1</sup>, 陰地宏<sup>2</sup>, 須田耕平<sup>2</sup>, 塚田千恵<sup>3</sup>, 柴田佳孝<sup>3</sup>, 神岡武文<sup>3</sup>, 永見哲夫<sup>3</sup>, 田辺哲朗<sup>1</sup>, ○吉田朋子<sup>1</sup>

### 依頼講演 2 (10:00~10:40)

- I2-2 酸化物イオンを酸化還元する高容量電極材料の開発 (早稲田大学) 大久保將史

### 休憩 (10:40~11:00)

### 第 5 セッション (11:00~12:00)

- O2-4 放射光蛍光 X 線分析における選択励起の問題点 (2) (京大工) 河合潤
- O2-5 極端紫外 (EUV) 域低入射角高回折効率ラミナー型回折格子の開発 (1 量研量子ビーム, 2 東北大多元研, 3 大阪市大院工, 4 日本電子 SA, 5 東北大国際放射光, 6 島津デバイス) ○小池雅人<sup>1,2,3</sup>, 村野孝訓<sup>4</sup>, 越谷翔悟<sup>4</sup>, 羽多野 忠<sup>2,5</sup>, ピロジコフ S. アレキサンダー<sup>1</sup>, 垣尾翼<sup>6</sup>, 林信和<sup>6</sup>, 長野哲也<sup>6</sup>, 寺内正己<sup>2</sup>
- O2-6 電子線照射下のフッ素樹脂と酸化アルミニウムの界面化学反応 (住友電気工業株式会社解析技術研究センター) ○久保優吾, 園原雄一, 斎藤吉広

### 休憩 (12:00~13:00)

### 依頼講演 3 (13:00~13:40)

- I2-3 大航海時代における青銅製大砲の金属組成と材料産地について (別府大学) 上野淳也

### 休憩 (13:40~14:00)

### 第 6 セッション (14:00~15:20)

- O2-7 部分積算測定を用いた Rietveld 定量の分析精度向上 ((株)リガク) ○葛巻貴大, 大淵敦司, 笠利実希, 小澤哲也
- O2-8 Ni 酸化鉍の蛍光 X 線分析法における分析精確さ向上 (住友金属鉱山(株)) ○蓮野隆太, 池内研二
- O2-9 オンライン XRF 分析から見る中近世極東のガラス玉交易 (1 東理大, 2 筑波大, 3 函館高専, 4 MIHO MUSEUM, 5 法政大, 6 金沢大) ○中井泉<sup>1</sup>, 村串まどか<sup>2</sup>, 新井沙季<sup>1</sup>, 中村和之<sup>3</sup>, ラプチェフ・セルゲイ<sup>4</sup>, 小口雅史<sup>5</sup>, 小嶋芳孝<sup>6</sup>

O2-10 水溶液試料の全反射蛍光 X 線分析に適した試料準備法の検討 (阪市大院工) ○辻  
幸一, 田中悠大, 松山嗣史

**休憩 (15:20～15:40)**

**特別講演 (15:40～16:20)**

S2-2 分析化学小史の試み (福岡大学, 佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター)  
脇田久伸

**休憩 (16:20～16:40)**

**学生賞発表・表彰 (16:40～16:50)**

**閉会 (16:50)**