

# 令和2年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会プログラム

令和3年3月4日（木）～5日（金）

オンライン開催

## 3月4日（木）13:00～18:00

13:00～13:10 開会挨拶

（日本表面真空学会東北・北海道支部長, 東北大多元研） 虻川匡司

13:10～13:50 特別講演（40分）

【S-01】 ナノの世界を観る目を研ぎ澄ます

（日本表面真空学会会長, 筑波大学数理物質系） ○重川秀実

13:50～14:50 招待講演（30分）

【I-01】 酸化物デバイス表面・界面で発現する新奇量子状態

（東北大多元研） ○組頭広志

【I-02】 放射光メスbauer分光法を使った表面近傍の原子スケール解析

（弘前大院理工） ○増田 亮

14:50～15:00 休憩

15:00～16:45 一般講演（発表10分, 討論4分, 発表者交代1分。下線：学生講演賞対象講演）

【O-01】 ガスバリア特性評価のためのグラフェン用触媒金属膜の検討

（東北大国際放射光センター<sup>1</sup>, 産総研<sup>2</sup>, 原子力機構<sup>3</sup>）

○小川修一<sup>1</sup>, 山田貴壽<sup>2</sup>, 津田泰孝<sup>3</sup>, 吉越章隆<sup>3</sup>, 虻川匡司<sup>1</sup>

【O-02】 Ni箔上におけるグラフェンおよびh-BNの光電子顕微鏡による成長観察

（東北大多元研<sup>1</sup>, 東北大国際放射光ISセンター<sup>2</sup>）

○遊佐龍之介<sup>1</sup>, 志水哲也<sup>1</sup>, 小川修一<sup>1,2</sup>, 虻川匡司<sup>1,2</sup>

【O-03】 真空中でアニールしたSi/Al/SiO<sub>2</sub>構造の交流表面光電圧測定

（日大工） ○永留 唯瑛、池田 正則

【O-04】 TRHEPD で観測された非対称TiO<sub>2</sub>(110) (1x2) のDFTによる表面電子状態

（北大触媒研） 岩崎正弥, 三輪（有賀）寛子, ○朝倉清高

【O-05】 「純粋」八面体形状アナターズ酸化チタン粉末の合成と構造・光触媒活性評価

（北大触媒研<sup>1</sup>, 環境科学院<sup>2</sup>） ○大谷文章<sup>1,2</sup>, 小池沙耶佳<sup>2</sup>, 李ユミン<sup>2</sup>, 高島舞<sup>1,2</sup>

【O-06】 ナノポーラスアルミナと濃厚ポリマーブラシを組み合わせた超低摩擦材料の開発

（鶴岡高専） ○伊藤千紗、上條利夫、荒船博之、森永隆志、本間彩夏、佐藤貴哉

【O-07】 ナノビーム RHEED を用いたマイクロ 3D-Si 表面の構造変化の観察

（東北大多元研<sup>1</sup>, 東北大国際放射光<sup>2</sup>, 大阪大産研<sup>3</sup>, 奈良先端大先端<sup>4</sup>）

○中塚聡平<sup>1</sup>, 今泉太志<sup>1</sup>, 虻川匡司<sup>1,2</sup>, 服部梓<sup>3</sup>, 田中秀和<sup>3</sup>, 服部賢<sup>4</sup>

16:45~17:00 休憩

17:00~18:00 ポスター講演（下線：学生講演賞対象講演）

【P-01】 金属タンタルを電解溶出させたイオン液体を用いた酸化タンタル膜の製膜  
（東北大院工<sup>1</sup>，産総研(FREA)<sup>2</sup>，東北大多元研<sup>3</sup>）○保月奈々<sup>1,2</sup>，神永健一<sup>1</sup>，丸山伸伍<sup>1</sup>，  
組頭広志<sup>3</sup>，高遠秀尚<sup>2</sup>，近藤道雄<sup>2</sup>，松本祐司<sup>1</sup>

【P-02】 テラヘルツ帯Bull's Eyeデバイスの多波長・広帯域動作  
（日大工）○岩川優也，四方潤一

【P-03】 MOF への高温高圧処理による炭素・金属複合材料の合成と機能  
（北大院・総合化学<sup>1</sup>，環境科学<sup>2</sup>，工<sup>3</sup>）○佐藤昂汰<sup>1</sup>，山根伊知郎<sup>1</sup>，神谷裕一<sup>2</sup>，大友亮一<sup>2</sup>，  
柳瀬隆<sup>3</sup>，長浜太郎<sup>3</sup>，島田敏宏<sup>3</sup>

【P-04】 イオン液体ナノゲル膜の蒸着合成と電解質特性  
（東北大院工）○松本祐司，丸山伸伍

【P-05】 スピノーダル分解制御による高密度Cu<sub>2</sub>Oワイヤー構造の自己形成  
（室蘭工大）○勝木俊介，篠崎雄太，長内亮太，原田祥五，植杉克弘

【P-06】 Si (551)および(15 17 3)表面の構造解析  
（東北大多元研<sup>1</sup>，東北大理<sup>2</sup>，奈良先端大先端<sup>3</sup>，阪大産研<sup>4</sup>，東北大工<sup>5</sup>）  
○青山大晃<sup>1</sup>，内藤完<sup>1</sup>，中塚聡平<sup>1</sup>，小川修一<sup>1</sup>，虻川匡司<sup>1</sup>，江口豊明<sup>2</sup>，服部賢<sup>3</sup>，  
服部梓<sup>4</sup>，黒田理人<sup>5</sup>

【P-07】 酸化グラフェンの再グラフェン化における炭素添加効果  
（弘前大理工<sup>1</sup>，岡山大異分野融合先端研究コア<sup>2</sup>，東大新領域<sup>3</sup>）  
○藤川安仁<sup>1</sup>，本間啓輔<sup>1</sup>，日端羽衣音<sup>1</sup>，小幡誠司<sup>2</sup>，斉木幸一朗<sup>3</sup>

3月5日（金）9:00~12:20

9:00~9:30 招待講演（30分）

【I-03】 合金材料を駆使した革新的反応場の創製  
（北大触媒研）○古川森也

9:30~10:30 一般講演（発表10分，討論4分，発表者交代1分。下線：学生講演賞対象講演）

【O-08】 ゲル化成膜プロセスを用いたGaOOH成長過程の観察  
（室蘭工大）○木村匠之介，原田祥五，森本裕貴，篠崎雄太，植杉克弘

【O-09】 熱アニーリングによるゲル化成膜GaOOHの結晶成長過程の評価  
（室蘭工大）○原田祥五，木村匠之介，森本裕貴，篠崎雄太，植杉克弘

【O-10】 交互蒸着法を用いた共有結合性有機構造体（COF）膜の作製  
（北大院・総化）○加藤将貴，柳瀬隆，長浜太郎，島田敏宏

【O-11】 CaMoO<sub>4</sub>の表面からの硫化によるMoS<sub>2</sub>薄膜の作製  
（北大院・総化）○内藤 樹，柳瀬 隆，長浜太郎，島田敏宏

10:30～10:45 休憩

10:45～11:15 招待講演 (30分)

【I-04】オペランド偏光全反射蛍光XAFS法の開発による動作中触媒表面の三次元構造解析  
(北大触媒研) ○高草木達

11:15～12:00 一般講演 (発表10分, 討論4分, 発表者交代1分。下線: 学生講演賞対象講演)

【O-12】Ni(111)表面に形成したNiO膜の還元過程のリアルタイム光電子分光観察  
(東北大 $\mu$ SIC<sup>1</sup>, 東北大多元研<sup>2</sup>, 東北大国際放射光<sup>3</sup>, AEA<sup>4</sup>) ○張氷若<sup>1</sup>, 小川修一<sup>2,3</sup>,  
吉越章隆<sup>4</sup>, 高桑雄二<sup>1</sup>

【O-13】Operando XAFS studies on the In dynamic structures in the In/ZSM-5 catalysts  
for dehydrogenative conversion of methane  
(Hokkaido Univ.) ○Deling Bao, Kiyotaka Asakura

【O-14】The structure investigation of Pt nanoclusters on a flat carbon support – a model catalyst  
for fuel cell electrode by *operando* BCLA+BI-XAFS method  
(Hokkaido Univ. Eng.<sup>1</sup>, Inst. for Cat., Hokkaido Univ.<sup>2</sup>, Integrated. Sci. and Technol, Shizuoka  
Univ.<sup>3</sup>, ICFC-UEC<sup>4</sup>, JASR<sup>5</sup>) ○Kaiyue Dong,<sup>1</sup> Bing Hu,<sup>2</sup> Bang Lu,<sup>1</sup> Md Harun Al Rashid,<sup>1</sup>  
Satoru Takakusagi,<sup>2</sup> Keiko Miyabayashi,<sup>3</sup> Kotaro Higashi,<sup>4</sup> Tomoya Uruga,<sup>4,5</sup> Yasuhiro Iwasawa,<sup>4</sup>  
Kiyotaka Asakura<sup>2</sup>

12:00～12:20 閉会挨拶および受賞者発表

(日本表面真空学会東北・北海道支部副支部長, 弘前大院理工) 藤川安仁

**※口頭発表案内:** 発表の時間の15分前までにはZoomに入室し、カメラとマイクはOFFにして待機ください。講演の順番になりましたら、座長の指示にしたがって発表資料の画面共有を行いカメラとマイクをONにして発表してください。

**※ポスター発表案内:** トップページに研究全体のサマリー (1ページポスター) を示した10枚以内のスライドをご準備ください。当日、指定のポスター番号のブレイクアウトルームにご案内しますので、トップページのサマリーを画面共有して待機ください。聴講者が入室しましたら、適時、スライドのページを送りながら発表を行ってください。カメラとマイクを常時ONにして発表をお願いします。

**※聴講者案内:** 講演中は、原則カメラとマイクはOFFにしたままをお願いします。質問は質疑時間に、マイクをONにして、所属とお名前を述べてから座長の指示にしたがって発言ください。