

展開共同研究 B 及び小口中村研合同研究会

主催：大阪大学産業科学研究所、三重大学大学院工学研究科

- 日時 令和元年 12 月 23 日(月)-24 日(火)
- 場所 滋賀県 白浜荘

今回は、展開共同研究 B 研究会および第 7 回三重大学—大阪大学研究会を同時に開催する。前回に引き続き、スピントロニクスを中心とするデバイス分野から環境エネルギー応用分野、有機分子分野に至る計算マテリアルデザインに関する研究成果の報告と議論を行い、交流を深めることを目的とする。

● 日程

12 月 23 日	13:30-14:00	招待講演 (東北大学 奥山大輔先生)
	14:00-18:20	合同研究会 学生口頭 (20 分英語 x 11 名)
	19:00-	夕食・意見交換会
12 月 24 日	9:00-10:20	合同研究会 学生口頭 (20 分英語 x 4 名)
	10:00-12:00	展開 B 講演
	12:30-16:00	昼食+比叡山坂本エクスカージョン (希望者)

● 発表

1. 招待講演 23 日 13:30-14:00

電流下における磁気スキルミオン格子の動力学

東北大学多元物質科学研究所 奥山大輔

2. 合同研究会 学生口頭発表 23 日 14:00-18:20、24 日 9:00-10:20

15 名発表 口頭(英語) 1 人あたり 20 分 (発表 10 分 質問 10 分)

(23 日 14:00-18:20)

Piezoelectric d Constants in Multiferroic Solid Solution $\text{Bi}(\text{Fe}, \text{Co})\text{O}_3$

勝本 啓資

Electric-field control of magnetism in bilayer VI_3

Nguyen Thi Phuong Thao

Theoretical analysis for resistance change due to spin orbit coupling effect in metallic bilayer film system

永戸 優大

休憩 15:00–15:20

Giant magnetocaloric of MnCoGe based alloy

TRAN Ba Hung

Electronic and magnetic properties of quaternary Heusler compounds
having 18-valence-electrons

VU Thi Ngoc Huyen

Exchange interaction and Magnetocrystalline anisotropy in doped NiO

宮前 和弥

Anisotropic property of magnetic dipole in bulk, surface, and
overlayer systems

松宮 隆太

休憩 16:40–17:00

First-principles calculations on magneto-optical properties of yttrium
iron garnet

中島 弘貴

Theoretical Interpretation of Resonant Inelastic X-ray Scattering
(RIXS) in Half-metallic Heusler Alloys Based on First-principles

黒田 文彰

Optical conductivity in 4d and 5d transition metals by first
principles calculations

白木 智哉

Analysis of structural stability of transition-metal compounds by
using machine learning method

林 貴史

(24日 9:00–10:20)

Conversion-Type Reaction Mechanism Analysis of Li-Ion Battery Cathode
Material $M\text{F}_3$ ($M = \text{Fe}, \text{Ti}$) by First-Principles Calculations

高橋 竜也

Elucidating Role of Oxygen in Li-excess Cation-Disordered Cathodes
 $\text{Li}_{1.2}\text{M}_{0.4}\text{M}'_{0.4}\text{O}_2$ ($M, M' = \text{Cr}, \text{Mn}, \text{Ti}$): First-Principles Calculations

濱口 基之

Calculation of edge band structures of 2D topological insulator by
tight binding model using Wannier function

嶋津 亮真

Optical and magneto-optical properties of M/Fe (M= Cu, Ag, Au)
superlattices: first principles study

Muhammad Arfin

休憩 10:20-10:40

3. 展開B講演 24日 10:40-11:40

スピンオービトロニクス薄膜物性のデータ科学的解析

三重大学工学研究科 中村浩次

化学結合の解釈可能モデリング

大阪大学産業科学研究所 小口多美夫

永久磁石材料の磁化反転素過程に関する高感度計測と機構解析

東北大学多元物質科学研究所 岡本聡

● 参加者リスト (東北大 3名 三重大 6名 阪大 15名)

➤ 展開共同研究B (7名)

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. 北上 修 | 東北大学多元物質科学研究所・教授 |
| 2. 岡本 聡 | 東北大学多元物質科学研究所・准教授 |
| 3. 菊池 伸明 | 東北大学多元物質科学研究所・助教 |
| 4. 奥山 大輔 (招待) | 東北大学多元物質科学研究所・助教 |
| 5. 中村 浩次 | 三重大学工学研究科・教授 |
| 6. 小口 多美夫 | 大阪大学産業科学研究所・教授 |
| 7. 山内 邦彦 | 大阪大学産業科学研究所・助教 |
| 8. 靱田 浩義 | 大阪大学産業科学研究所・助教 |

➤ 合同研究会

■ 大阪大学 (12名)

- | | |
|----------|---------------------|
| 1. 藤井 将 | 情報統合型物質・材料開発イニシアティブ |
| 2. 藤村 卓功 | 大阪大学産業科学研究所・研究員 |
| ◇ 学生 | |

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 3. 勝本 啓資 | 大阪大学基礎工学研究科博士課程後期 3年 |
| 4. 黒田 文彰 | 大阪大学理学研究科博士課程後期 3年 |
| 5. 濱口 基之 | 大阪大学理学研究科博士課程後期 3年 |
| 6. Vu Thi Ngoc Huyen | 大阪大学基礎工学研究科博士課程後期 3年 |
| 7. Nguyen Thi Phuong Thao | 大阪大学工学研究科博士課程後期 3年 |
| 8. TRAN Ba Hung | 大阪大学工学研究科博士課程後期 2年 |
| 9. 高橋 竜也 | 大阪大学基礎工学研究科博士課程前期 2年 |
| 10. 林 貴史 | 大阪大学基礎工学研究科博士課程前期 2年 |
| 11. 松宮 隆太 | 大阪大学基礎工学研究科博士課程前期 2年 |
| 12. 嶋津 亮真 | 大阪大学基礎工学研究科博士課程前期 1年 |

■ 三重大学 (5名)

◇ 学生

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Muhammad Arifin | 三重大学工学研究科博士課程後期 1年 |
| 2. 中島 弘貴 | 三重大学工学研究科博士課程前期 2年 |
| 3. 白木 智哉 | 三重大学工学研究科博士課程前期 1年 |
| 4. 永戸 優大 | 三重大学工学研究科博士課程前期 1年 |
| 5. 宮前 和弥 | 三重大学工学研究科博士課程前期 1年 |

● 担当

(三重大学)

中島 弘貴 連絡先 E-mail: 418m610@m.mie-u.ac.jp

永戸 優大 連絡先 E-mail: 419m614@m.mie-u.ac.jp

(大阪大学)

高橋 竜也 連絡先 E-mail: takahashi@cmp.sanken.osaka-u.ac.jp