

第8回領域会議 プログラム

日時:令和4年4月18日(月)ー20日(水)

開催方法:Zoom

講演時間:講演 15 分(発表12 分+質疑 3 分)

ディスカッション・セッション

(直前のセッションの座長が担当)

* 自分が発表したセッションの後のディスカッション・セッションに必ず参加

講演言語:日本語または英語

スライド言語:英語

※敬称略

【4月18日(月)】

13:00 – 13:10 開会の挨拶 領域代表:田村 隆治(東京理科大学)

セッション1-1

座長:高倉 洋礼(北海道大学)

13:10 – 13:25 田村 隆治(東京理科大学 先進工学部)

「Tsai 型ハイパーマテリアルの局在磁性」

13:25 – 13:40 木村 薫(物材機構)、岩崎 祐昂(物材機構)、北原 功一(防衛大)、高際
良樹(物材機構)、岡田 純平(東北大金研)、廣戸 孝信(物材機構)、
湯蓋 邦夫(九大工)

「半導体準結晶探索の現状」

13:40 – 13:55 Farid Labib(東京理科大学 先進工学部)、藤田伸尚(東北大多元研)、高
倉洋礼(北大工)、Takayuki Shiino (Uppsala university)、蔡安邦(東北
大)、田村隆治(東理大先進工)

「Formation and atomic structure of Cd-Mg-Ce 1/1 approximant」

13:55 – 14:10 松浦直人(CROSS)、高倉洋礼(北大工)、Alfred Q. R. Baron (理研)、石川
大介(JASRI)

「X 線非弾性散乱による i-AlCuRu の高温フォノン」

14:10 – 14:25 井手上 敏也(東大物性研)

「ファンデルワールス界面の対称性制御と新奇ファンデルワールスハイパ
ーマテリアルの探索」

14:25 – 14:40 休憩 Coffee break

セッション1-2

座長:木村 薫(物質・材料研究機構)

14:40 – 14:55 柚原淳司(名大工)、李 旭(名大工)、山田 庸公(東理大)、田村 隆治
(東理大)

「Pt(111)表面上の Ce-Ti-O 系ハイパーマテリアルの創製と構造評価」

- 14:55 – 15:10 山本勝宏 (名工大)、三尾亮輔 (名工大)、水野利紀 (名工大)、高木秀彰 (KEK)
「ブロック共重合体ブレンド系における球状マイクロドメインの配列秩序化と準結晶形成」
- 15:10 – 15:25 Jens Støllhorn (広島大学)
「Recent progress of Atomic Resolution Holography for icosahedral systems」
- 15:25 – 15:40 綿貫 徹 (量子科学技術研究開発機構)
「コヒーレント回折を用いたイメージング・ダイナミクス研究の現状」
- 15:40 – 15:55 休憩 Coffee break

新公募班 研究紹介 座長：田村 隆治 (東京理科大学)

- 15:55 – 16:05 井村 敬一郎 (名古屋大学・理学系)
「価数揺動ハイパーマテリアルの量子臨界現象」
- 16:05 – 16:15 齋藤 晃 (名古屋大学)
「表面電子顕微鏡法による Ba-Ti-O 系準周期単層膜の構造解析」
- 16:15 – 16:25 宮崎 讓 (東北大学 大学院 工学研究科)
「非整合チムニーラダー型化合物のフェイゾン歪とフォノン物性」
- 16:25 – 16:35 三宅 厚志 (東京大学 物性研究所)
「パルス強磁場を用いたハイパーマテリアルの電子状態の解明」
- 16:35 – 17:25 ディスカッション・セッション

【4月19日 (火)】

セッション2-1 座長：出口 和彦 (名古屋大学)

- 9:00 – 9:15 高倉洋礼、遠藤貴仁 (北大工)
「Zn-Mg-Zr 系 P 型正 20 面体準結晶の構造」
- 9:15 – 9:30 藤田 伸尚 (東北大多元研)
「Al-Pd-TM (TM=遷移金属) 系高次近似結晶に対する結晶構造解析の現状」
- 9:30 – 9:45 湯蓋 邦夫 (九州大工)、藤田 伸尚 (東北大多元研)
「Al-Pd-Mo-Fe 系 3/2 近似結晶超格子構造の電子顕微鏡観察」
- 9:45 – 10:00 門馬綱一 (国立科学博物館)、高倉洋礼 (北大工)
「VESTA 4 の開発状況」
- 10:00 – 10:15 山田 庸公 (東理大理)
「Structure of oxide hypermaterials」
- 10:15 – 10:30 休憩 Coffee break

セッション 2-2 座長：吉田 亮 (統計数理研究所)

- 10:30 – 10:45 劉 暢、吉田 亮(統計数理研究所)
「統計的機械学習による新規準結晶の探索:現状と課題」
- 10:45 – 11:00 桂 ゆかり(物質・材料研究機構)、藤田 絵梨奈(東大新領域)、木村薫
(物質・材料研究機構)
「準結晶の機械学習に向けた論文からの大規模実験データの抽出」
- 11:00 – 11:15 竹森那由多(阪大 QIQB)、山本昭二(NIMS)
「準結晶のバンド構造計算の開発: DOS 計算に向けて」
- 11:15 – 11:30 佐藤 壮紀(鹿大理)、廣戸 孝信、松下 能孝(物材機構)、野澤 和 生
(鹿大理)
「Tsai 型 Ag-In-Yb 準結晶表面におけるペンタセンの安定吸着構造」
- 11:30 – 11:45 亀岡聡、加藤大暉、大橋諭、藤田伸尚(東北大多元研)
「ハイパーマテリアルをプラットフォームとした新奇触媒機能の創出」
- 11:45 – 13:00 昼食休憩 Lunch

セッション 2-3

座長：竹森 那由多（大阪大学）

- 13:00 – 13:15 出口和彦、榊原佑弥、中村優貴、谷口博基(名大理)
「Tsai 型クラスター構造をもつ準結晶・近似結晶の磁性・超伝導」
- 13:15 – 13:30 枝川 圭一、中川 直、浜野 晃太郎、上村 祥史、徳本 有紀(東大生研)
「Ta-Te 系2次元ファンデルワールス準結晶の作製」
- 13:30 – 13:45 関山明、野末悟郎、藤原秀紀(阪大基礎工)、F. Labib、鈴木慎太郎、田村
隆治(東理大先進工)
「強相関 Ce 近似結晶の内殻・価電子帯光電子分光」
- 13:45 – 14:00 杉本 貴則(大阪大学)
「Tsai 型近似結晶における RKKY 磁気」
- 14:00 – 14:15 渡辺 真仁(九工大基礎科学)
「希土類系準結晶と近似結晶の結晶場と磁気異方性」
- 14:15 – 14:30 休憩 Coffee break

新公募班 研究紹介

座長：高倉 洋礼（北海道大学）

- 14:30 – 14:40 友利 ひかり(筑波大数理)
「グラフェンのハイパーマテリアル化に向けた高次対称性を持つ格子ひ
ずみの導入」
- 14:40 – 14:50 根本 祐一(新潟大学 大学院自然科学研究科)
「超音波による準結晶と近似結晶における電子格子物性の解明」
- 14:50 – 15:00 鈴木 慎太郎(東京理科大学先進工学部)
「非磁性 Tsai 型ハイパーマテリアルの探索指針とその現状」
- 15:00 – 15:10 小林 寿夫(兵庫県立大学 理学研究科)

「放射光メスバウアー分光法を用いた価数不安定性を持つ準結晶の研究」

15:10 – 16:00 ディスカッション・セッション

16:00 – 16:05 集合写真撮影

16:05 – 16:15 休憩 Coffee break

ポスターセッション

進行：吉田 亮（統計数理研究所）

16:15-17:30

-室 裕司(富山県立大)、鈴木 慎太郎(東京理科大)、田村 隆治(東京理科大)、
並木 孝洋(富山大)、桑井 智彦(富山大)

「Au-Ge-Pr 近似結晶の高温および低温相転移」

-廣戸 孝信(NIMS)

「」

-高際良樹(NIMS), 木村薫(NIMS)

「Al-Pd-Re-Fe 系準結晶・近似結晶の熱電物性」

-中村 真(中大理工)、曾我部紀之(Chinese Academy of Science)、棚橋典大(中大理工)

「拡散的 Nambu-Goldstone モードと動的臨界現象」

-橋爪洋一郎(東理大教養院)、杉本貴則(阪大 QIQB)、江夏洋一(東理大教養院)
「準周期ミルフィーユ模型の相関関数の解析」

-橋爪 充樹(物材機構・東理大先進工)、ベリック アレクセイ、山浦一成(物材機構)、
石川 明日香(東理大総研院)、鈴木 慎太郎、田村 隆治(東理大先進工)

「Ti-Ga-O 系亜酸化物の高压合成(II)」

-福島拓海(岡山大理)、竹森那由多(阪大 QIQB)、酒井志朗(理研 CEMS)、市岡
優典(岡山大基礎研)、Anuradha Jagannathan(University Paris-Saclay)

「Ammann-Beenker 構造における超伝導電流分布の電子密度依存性」

-瓜生 寛堂 (A 東理大理)、山田 庸公 (A 東理大理)、宮尾 直哉 (B 東理大先進
工)、石川 明日香(B 東理大先進工)、田村隆治(B 東理大先進工)、岩崎 祐昂
(C 東大新領域)、北原 功一(C 東大新領域)、木村 薫(C 東大新領域)、劉 暢(D
統計数理研)、吉田 亮(D 統計数理研)

「Machine learning models for identification of
hypermaterial phases from powder X-ray diffraction patterns」

17:30 – 19:00 Web 懇親会

【4月20日（水）】

セッション 3-1

座長：出口 和彦（名古屋大学）

9:30 – 9:45 坂井 徹(兵庫県立大院理)

「五角形を含む二次元格子ハイゼンベルグ反強磁性体の数値的研究」

9:45 – 10:00 古賀 昌久(東工大理)、Sam Coates(東理大先進工)

「二次元準周期タイルにおける磁気秩序状態」

10:00 – 10:15 那波和宏、奥山大輔(東北大多元研)、石川明日香(東京理科大総研院)、
田村隆治(東京理科大先進工学部)、梶本 亮一(J-PARC)、池内 和彦
(CROSS)、出口 和彦 E、松浦 直人(CROSS)、佐藤卓(東北大多元研)

「近似結晶 $\text{Au}_{70}\text{Al}_{16}\text{Tb}_{14}$ の中性子散乱」

10:15 – 10:30 鈴木 通人(東北大金研)

「準結晶における対称性適合磁気構造の研究」

10:30 – 10:45 酒井 志朗(理化学研究所)

「1次元準周期模型のスペクトル構造と電荷分布、hyperuniformity の間
の関係」

10:45 – 11:35 ディスカッション・セッション

評価者による講評、閉会の挨拶

11:35 – 田村 隆治(東京理科大学)

(終了)