

出来る限り、以下の様式に沿った議事録を作成下さいますようお願いいたします。

(様式 2)

議事録番号

提出 29年 3月 9日

会合議事録

研究会名：顕微ナノ材料研究会

日 時：平成 29 年 3 月 2～3 日

場 所：東京理科大学 葛飾キャンパス 講義棟 201

出席者：(議事録記載者に下線、敬称略)

朝倉清高、飯島孝、飯田努、池本夕佳、石田行章、石原一、伊藤久晃、井端治慶、大河内拓雄、大坪嘉之、沖 直人、小澤健一、尾嶋正治、落合順也、小畑堅人、木下豊彦、木下裕樹、工藤和恵、越川孝範、小嗣真人、小森文夫、近藤寛、今野隼、S. El Moussaoui、佐藤和彦、佐藤琢哉、杉崎裕一、杉本宜昭、鈴木真悟、鈴木雄太、関剛斎、大門寛、高木紀明、高橋幸生、高橋優樹、高橋良暢、滝川夏海、谷内敏之、Tan Xin Liang、鶴田諒平、中島脩平、西尾 直、平田祐樹、吹留博一、本間芳和、間瀬一彦、松田博之、丸山航平、丸山隆之、水島啓貴、宮澤徹也、村上舜太、保井 晃、山口明啓、山澤真吾、山田拓洋、山中直知、山本貴博、柚原淳司、芳倉佑樹、吉信淳、吉本真也、渡辺義夫

計 63 名

議題： 第 15 回顕微ナノ材料科学研究会（第 12 回日本表面科学会放射光表面科学研究部会・SPring-8 ユーザー協同体顕微ナノ材料科学研究会合同シンポジウム）の開催。口頭・ポスター発表による最近の研究成果の報告、および SPRUC 討論会による利用者の動向調査と意見交換。

議事内容：

本会は、放射光を用いた光電子顕微鏡および赤外顕微鏡を活用し、様々な材料の物性をナノスケールで解析・研究することを目的として活動を行っている。今回は、当 SPRUC 会員を中心とした多くの研究者による研究発表を通じ、相互の情報交換を行って微小領域の物性に関する議論を行った。広い視野での議論を狙いとして、今年度も SPing-8 ユーザー共同体顕微ナノ材料科学研究会と、日本表面科学会放射光表面科学研究部会との合同で研究会を開催し、両者の意

見交換を通じて、ナノ材料研究の更なる活性化を目指した。以下に本シンポジウムの報告内容を記載する。

3月2日

スピンのセッションでは、主にナノ領域のスピン現象、あるいは超高速のスピン現象に関する研究発表を集中的に行った。日本大学の Moussaoui からはフェリ磁性体 GdFeCo の超高速磁化反転過程について、放射光とレーザーを用いたポンプ&プローブ法によるダイナミクス解析の例について研究発表があった。また JASRI の大河内からは、SPring-8 の BL25SU に設置された時間分解光電子顕微鏡に関する技術開発と、これを用いたスピンドイナミクスに関する研究発表があった。兵庫県立大の山口からは、高周波による誘導磁気異方性を活用した磁区構造の制御の話題とその磁氣的応答に関する研究成果の紹介が成された。またお茶の水女子大の駆動からは LLG 方程式を用いた磁区構造シミュレーションの結果と SPLEEM との対応付けに関する研究発表があった。

表面電子状態のセッションでは、主に角度分解の光電子分光や光電子回折に関する研究発表を集中的に行い、トポロジカル絶縁体や 3D 活性サイト等の先端領域に関する研究発表があった。大阪大学の大坪からは、角度分解光電子分光を活用して、トポロジカル近藤絶縁体に関する表面電子状態と、スピン軌道偏極した状態解析に関する研究紹介があった。また名古屋大の柚原からは、スズ原子の単原子層であるスタネンの作製およびその電子状態に関する研究発表があった。また奈良先端大の大門からは、新学術領域で研究が進展している 3D 活性サイト科学の最新の研究成果について発表があった。

夕刻からはポスターセッションが行われ、学生から研究者まで計 14 件の研究発表が成された。シニア研究者と学生らが活発に議論を行いながら、相互の研究交流が進み、盛況のうちにポスターセッションは行われた。なお学生ポスター賞は幹事他 13 名の投票制によって厳正に審査され、最優秀発表賞は、鈴木雄太君（東京理科大 小嗣研究室 B4）に、優秀発表賞は水島啓貴（東京理科大 金井研究室）に授与された。



3月3日

先端材料のセッションでは、ナノスケールの磁性材料から熱電発電材料まで様々な新規素材の特徴的な物性に関する研究発表が成された。東京理科大の飯田からは、熱電変換材料である Mg_2Si について、その世界的情勢を交えながら、材料開発の現状が紹介された。東京理科大学の小嗣からは、レアメタルフリーの磁性材料 $L1_0$ -FeNi の作製および解析に関して研究報告がなされ、情報科学との連携についても紹介があった。東北大金研の関からは、ホイスラー合金で作製されたマイクロディスクのダイナミクスと磁区構造解析に関する研究成果の発表があった。また九州大学の佐藤からは、Kerr 効果を用いた時間分解スピンのイメージングとトンネル現象について研究報告があった。

会場は天候にも恵まれ、2 日間にわたる討議と研究交流の末に、SPring-8 を拠点した顕微ナノ材料の先端研究について、より一層の理解が深まったものと考えている。

また本シンポジウムは、来年度も表面科学会放射光研究部会との合同開催することが幹事会で承認された。開催予定地は東大物性研（柏、世話人 吉信淳）を予定している。

