新学術領域研究「原子層科学」最終回全体会議

日時:　平成 30 年 2 月 19 日（月）13 時　～　2 月 21 日（水）13 時

全体会議場:　東北大学理学部　「青葉サイエンスホール」　理学研究科合同 C 棟 2F
（地下鉄東西線　青葉山駅　北 1 出口から徒歩 1 分
仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3）
懇親会場:　ホテルレオパレス仙台　B1F
（地下鉄東西線　宮城野原駅　南 1 出口から徒歩 1 分
宮城県仙台市宮城野区榴岡 4-6-28　Tel 022-706-0001）
※会場までのアクセスについては下記をご覧ください。
参加登録:一般の参加者の登録は不要です。ご自由にご参加くださいませ。
参加費:原子層科学の皆様は、お茶代 1,000 円・懇親会費 5,000 円を受け付け時にお願いします。一般の参加者のお茶代は無料です。一般の方の懇親会も参加できますが、当日の受付はできません。ご希望される方は、2 月 16 日（金）お昼 12 時までに sasaki@flex.phys.tohoku.ac.jp(佐々木）までメールくださいませ。2 月 17 日以降のキャンセル、及び当日の欠席はキャンセル料（3000 円、料理代）をいただきます。

プログラム
◎第 1 日目　2 月 19 日（月）
12:00～13:00　総括班会議（場所:理学研究科合同 C 棟 2F 多目的室　総括班のみ参加）

全体会議　（場所:理学研究科合同 C 棟 2F　サイエンスホール）
12:30―13:00　受付
13:00―13:10 領域挨拶
各班の 5 年間の総括　（何をして、何がこの先にあるか？）
13:10―14:30　班長から 5 年間の班の活動のまとめ、各 20 分
14:30－15:00　休憩
15:00－17:00　各班からハイライト 2 件ずつ（各 12 分＋QA3 分）（座長：越野）
合成班　北浦良「遷移金属ダイカルコゲナイドヘテロ構造の作製と評価」
合成班　伊藤英人「長さ・幅・構造を制御したグラフェンナノリボンの精密ボトムアップ合成」
物性班　山本倫久「グラフェンを用いた超伝導デバイス」
物性班　清水直「原子層物質の熱電効果測定」
応用班　秋田成司「積層原子層膜の機械的共振特性」
応用班　野内亮「原子層物質の化学修飾の制御と応用」
理論班　若林克法「グラフェンおよび原子膜物質におけるナノスケール・エッジ効果」
理論班　草部浩一「多環芳香族炭化水素・ナノグラフェンの酸化還元反応と電子ゼロモード」
17:00－17:30　パネルディスカッション（原子層科学の大きな成果）

17:30　移動
18:00～20:00　懇親会　ホテルレオパレス仙台
◎第 2 日目　2 月 20 日（火）終日　全体会議
9:00－9:40 論文、各種講習会、共同研究、受賞、国際共同研究、NL などの統計報告
9:40－10:28　各班から発表 1 件ずつ（各 10 分＋QA 2 分、48 分）（座長：楠）
物性班　菅原克明「高分解能 ARPES による原子層物質の特異電子状態の研究」
応用班　上野啓司「TMDC 原子層応用に向けたバルク単結晶・薄膜合成について」
理論班　齋藤理一郎「多層誘電体中のグラフェンの電磁場吸収と表面プラズモン」
合成班　野田優「グラフェンのより実用的な合成を目指して」
10:28－10:50　休憩
10:50－12:26 各班から発表 2 件ずつ（各 10 分＋QA 2 分、96 分）（座長：長田）
応用班　宮本恭幸「HfS2 系 vdW ヘテロ接合を用いたトンネルトランジスタ」
応用班　塚越一仁「原子スケールヘテロ構造の形成と展開」
理論班　越野幹人「3 次元グラフェンスポンジの量子ホール効果」
理論班　是常隆「原子層物質におけるジャロシンスキー守谷相互作用」
合成班　斉木幸一朗「酸化グラフェンからのグラフェン合成」
合成班　仁科勇太「目的に適合した酸化グラフェンの作製法」
物性班　町田友樹「ファンデルワールス接合における量子輸送現象」
物性班　大塚洋一「低温・強磁場中における折り曲げグラフェンの電気伝導」
物性班　小山剛史「超高速分光による原子層物質の非平衡キャリアに関する研究」
12:26－13:44　昼食
13:44－15:20 各班から発表 2 件ずつ（各 10 分＋QA 2 分、96 分）（座長：長汐）
理論班　初貝安弘「Characterization of massive/massless Dirac fermions in 2D materials」
理論班　安藤恒也「グラフェンの谷ホール効果」
合成班　近藤　剛弘　「簡便な方法によるボロファンシート粉末の生成」
合成班　大久保　將史「ナノシート MXene の合成と応用」
物性班　劉崢「電子顕微鏡による原子層材料の構造解析」（※セッション変更可能）
物性班　松田一成「原子層物質・ファンデルワールスヘテロ構造の光科学とその展望」
物性班　神田晶申「原子層積層化により形成した超伝導システムの物性探索」
応用班　長谷川雅考「大面積グラフェンの透明電極応用」
応用班　渡邊賢司「低欠陥六方晶窒化ホウ素結晶の気相成長と評価」
15:20－15:40　休憩
15:40－17:10 各班から発表 2 件ずつ（各 10 分＋QA 2 分、96 分）（座長：町田）
合成班　丸山茂夫「グラフェン，hBN，BNC の CVD 合成」
合成班　吾郷浩樹　「究極的な二次元材料の CVD 成長に向けて」
物性班　長田俊人　「２次元物質の量子伝導とトポロジカル物性」（※セッション変更可能）
物性班　宮内雄平　「原子層物質のバレー励起子光物性とその制御」
物性班　齊藤結花　「低振動数ラマン及び偏光測定による原子層物質の観察」
応用班　山下真司「グラフェン／CNT を用いた短パルス光ファイバレーザと光変調器」
理論班　岡田晋「原子層物質複合構造系の電子物性探索」
理論班　青木秀夫「グラフェンおよび関連系における新奇物性設計

ーカイラル・スピン状態、平坦バンド多体効果」

17:10－17:40　パネルディスカッション（原子層の次期課題）

17:40－18:30　意見交換会、班内の最終作業の確認　（多目的室）

◎第 3 日目　2 月 21 日（水）

9:00～9:10　最終報告に向けて（領域代表）

9:10－10:46 各班から発表 2 件ずつ（各 10 分＋QA 2 分、96 分）（座長：上野）

合成班　坂本良太「分子性ナノシートの原子層科学」

物性班　遠藤彰「SiC 上エピタクシャルグラフェンおよび
カーボンナノチューブ密充填薄膜の伝導」

物性班　青木伸之「２層グラフェンにおける電界閉じ込め量子構造の形成」

応用班　河野行雄「ナノカーボンテラヘルツデバイス:物質・バイオ分析への応用」

理論班　斎藤晋「h-BN 薄膜における不純物状態とグラフェンとの相互作用」

理論班　樋口克彦「磁場を含んだ相対論的強束縛近似法による原子層の設計」

合成班　宮田耕充「１次元ヘテロエピタキシーによる面内複合原子層系の開拓」

合成班　谷口貴章「酸化物・硫化物原子層のヘテロ接合」

10:46－11:00　休憩

11:00－12:24　各班から発表 2 件ずつ（各 10 分＋QA 2 分、84 分）（座長：若林）

応用班　長汐晃輔「２次元原子層半導体における層状ヘテロ界面の理解と制御」

理論班　島信幸　「bipartite 格子上の電子状態と群論」

合成班　依光英樹「原子層単位格子内の原子を置換」

合成班　田中隆行「ポルフィリン系原子層物質の開拓」

物性班　八木隆多「グラフェンのフェルミ面」

物性班　田中慎一郎「グラフェン・グラファイトにおけるフォノン物理と
電子格子相互作用素過程の電子分光研究」

物性班　柳和宏「電界効果近接場分光による原子層の局所光物性変調」

12:24－12:40　終わりに　　（時間が伸びても 1 時には解散の予定）

発表者への注意（必ずお読みください。）

1. 受付時に、最終報告書に使いますので、PPT ファイルを集めます。USB に入れてお渡しください（返却します。）。ファイル名は、合成 - 計画 - 齋藤（理）、理論 - 公募 - 岡田　でお願いします。
2. プログラムの都合上、当日変更する場合があります。その場合には時間がずれます。
3. 全員が発表しますので、時間が非常にタイトになります。5 年間の成果を 10 分で話すのは無理です。最も重要なもの 1-2 件に絞って、スライド数が 10 枚以内でお願いいたします。目的と結論だけにし、方法の説明は不要です。新学術領域でないとできなかったテーマが良いです。
4. 最後のページには、発表論文数（年別）共同研究の数、共同研究者の名前、共同研究による発表論文の件数などをお書きください。また、新学術領域研究に関するアクティビテイ（講習会、国際共同研究）なども記入ください。これらは、最終の報告書にも利用されます（後日様式を説明。）

5. 質問時間が、非常に短いですが、交代の時間も含まれていますので、質疑は口頭で行い、スライドは使いません。次の発表者が前の発表者の質疑の時間に PC を交換します。次の発表の準備ができるまで、質疑を行うことができます。
6. 2 日目の夕方は、夕食前に少しご歓談できるように、若干スナックなどをご用意します。　班会議が今回はございませんので、最終の取りまとめなどで連絡をしたい場合には、この時間をご利用くださいませ。

■仙台駅から青葉山キャンパス　青葉サイエンスホールまでのアクセス

仙台駅（地下鉄）-----（地下鉄東西線　八木山動物公園行き　乗車時間 9 分　料金 250 円）

----　青葉山駅（北 1 出口）----（徒歩 1 分）---- 青葉サイエンスホール

青葉山駅北 1 出口を出たら左方向にお進みください。

三叉路を左方向にお進みください

右方向にお進みください

入口です

青葉サイエンスホール

■青葉山キャンパス　レストランマップ

※エスパース・ウベール、レストラン OASIS、レストラン四季彩以外にも学食がございますのでどうぞご利用ください。

■青葉山キャンパスから懇親会場までのアクセス

青葉山駅-----（地下鉄東西線　荒井行き　乗車時間 11 分　料金 250 円）

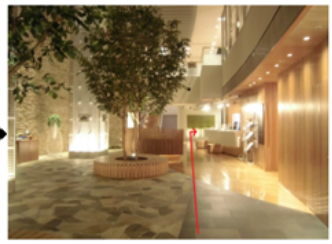
----　宮城野原駅（南 1 出口）----（徒歩 1 分）----

ホテルレオパレス仙台（宮城県仙台市宮城野区榴岡 4-6-28）

宮城野通駅に降りたら南1出口に向かいます

南1出口を出たら道路挟んで目の前にあるビルです（右手の横断歩道を渡ってください）

入り口を入ったら



まっすぐ奥のエレベーターでB1Fにお進みください

連絡先:齋藤　理一郎　rsaito@flex.phys.tohoku.ac.jp　　佐々木　淳子　sasaki@flex.phys.tohoku.ac.jp