

第4回アライアンス若手研究交流会
～アライアンス（若手）の再考～

講演要旨集

平成28年11月9日、10日
会場：フロンティア応用科学研究棟

（主催）北海道大学 電子科学研究所
第4回アライアンス若手研究交流会実行委員会

開催趣旨

本会は、附置研究所間アライアンス（北大電子研、東北大多元研、東工大化生研、阪大産研、九大先導研）の若手教員の呼びかけにより、「若手研究者同士の交流を深め、異分野にも目を向け、異分野間の融合および共同研究のきっかけとなる場を設けること」を目的に発足されました。皆様のご協力の下これまでに3回開催され、年々交流を深めるとともにより盛況に開催されてきました。

第一回（2013年 東北大学）では、「計算・計測・合成の融合」をサブテーマに、計算・計測・合成の各分野間での融合がどのような形で可能かについて、交流を深めながら考える場として開催されました。

第二回（2014年 大阪大学）では、若手ネットワークの構築と共に、各研究所がどのような取り組みを行っているか十分な知見を広めることで、附置研究所間の連携という具体的な共同研究の足掛かりを目的に開催されました。

第三回（2015年 九州大学）では、「顔の見える共同研究」というサブテーマのもと、実際に進行中の共同研究や異分野融合について報告を行い、より具体的な附置研究所間の連携推進を目指して開催されました。

4回目を迎える本会では、アライアンスが第2期に移行し、若手に対する期待が高まってきている状況や前回のアンケート結果を鑑みまして、「アライアンス（若手）の再考」をサブテーマとさせていただきました。今回は今まで同様の研究発表を中心とした交流会に加えて、「個々の研究」の枠組みを超え、アライアンス内の若手全体として「今後我々若手が何を目指し、どう取り組んでいくべきか」等を議論する場にしたと考えております。

第4回アライアンス若手研究交流会実行委員会

北大周辺の飲食店案内

2013年1月の情報
なので閉店の
可能性もあり



0m

会議場

フロンティア応用科学研究棟
(2F鈴木章ホール)

懇親会場

エンレイソウ



< 営業時間 >

北部食堂 (日祝閉店)
08:00-20:00
10:00-14:00 (土曜)
ファカルティハウス「エンレイソウ」
レストラン「エルム」
11:30-17:00 (土日祝は閉店)
中央食堂
1 F 10:00-20:00
11:00-19:00 (土曜)
11:00-15:00 (日曜・祝日)
2 F 11:00-14:00 (土日祝閉店)
クラーク食堂 (日祝閉店)
11:00-19:00
11:00-14:00 (土曜)

飲食店の営業時間	コンビニエンスストア
● ランチ・ディナー営業	■ セブンイレブン
● 日中のみ営業	■ ローソン
● ディナーのみ	■ セイコーマート
	● サンクス

© 北海道大学大学院理学研究院数学部門 無断転載・配布を禁ず <http://www.math.sci.hokudai.ac.jp/>

※会場（フロンティア応用科学研究棟）は2階ホール（コーヒー設置場所付近）を除き、飲食禁止です。

プログラム

11/9 (水) (フロンティア応用科学研究棟 2F 鈴木章ホール)

- 9:10-9:40 受付
- 9:40-10:00 開会式
- 10:10-10:30 OL-1 「窒化物半導体の絶対輻射量子効率計測」
小島 一信・斉藤 真・池田 宏隆・藤戸 健史・秩父 重英 (東北大多元研・三菱化学株式会社)
- 10:30-10:50 OL-2 「ナノスケール熱制御による高感度・超省エネルギー酸化ナノワイヤセンサ設計」
長島 一樹・Gang Meng・Fuwei Zhuge・金井 真樹・高橋 綱己・内田 建・柳田 剛 (九大先導研・慶應大理工)
- 10:50-11:10 OL-3 「呼気センサ応用に向けた半導体式 MoO₃ ナノ構造アレイガスセンサ素子の開発」
菅原 徹・叢 樹仁・菅沼 克昭 (阪大産研)
- 11:10-11:30 OL-4 「電子欠損性ホウ素化合物による新物質変換反応」
庄子 良晃・福島 孝典 (東工大化生研)
- 11:30-11:50 OL-5 「毛の方向が一方向に揃う現象に関する数理モデル」
秋山 正和・山崎 正和・鮎川 友紀 (北大電子研・秋田大医学系研究科)
- 11:50-13:00 昼休み
- 13:00-13:20 OL-6 「横型量子ドット二電子スピン状態の単発三値読み出し」
木山 治樹・中島 峻・寺岡 総一郎・大岩 顕・樽茶 清悟 (阪大産研・理研 CEMS・東大工)
- 13:20-13:40 OL-7 「“ナノ・プロドラッグ”によるドラッグデリバリーシステム～加水分解性制御に関する検討～」
小関 良卓・笠井 均 (東北大多元研)
- 13:40-14:00 OL-8 「単分子 siRNA を内包する核酸送達キャリアの調製とその応用」
武元 宏泰・西山 伸宏 (東工大化生研)
- 14:00-14:20 OL-9 「精密重合法に基づく立体規則性ポリメチルメタクリレートの調製とその機能評価」
平井 智康・佐藤 雅尚・加藤 知希・高原 淳 (九大先導研・九大院工)
- 14:20-14:40 OL-10 「二光子顕微鏡法の高解像化, 高速化」
大友 康平・根本 知己 (北大電子研・北大院情報科学)
- 15:00-16:00 ショートプレゼンテーション
- 16:00-17:30 ポスター発表
- 18:00-20:00 懇親会 (エンレイソウ)

11/10 (木) (フロンティア応用科学研究棟 2F セミナー室)

- 9:00-9:10 本日の趣旨説明
- 9:10-9:30 パネルディスカッション (テーマ提案)
- 9:40-10:30 グループディスカッション①
- 10:40-11:30 グループディスカッション②
- 11:30-12:00 総合討論
- 12:00 閉会挨拶

ポスター発表

- P-1 「立体側面を起点とした3次元ナノ機能構造創製」
服部 梓・田中 秀和 (阪大産研)
- P-2 「DNA固定化表面を利用した金ナノロッドのプラズモン制御」
三友 秀之・中村 聡・松尾 保孝・新倉 謙一・居城 邦治 (北大電子研・北大院総化)
- P-3 「TEM-EELSによる発光性多層ナノ粒子の誘電特性解析」
佐藤 庸平・上原 雅人・寺内 正己 (東北大多元研・産総研)
- P-4 「マイカ基板上に成長したNi(111)及びグラフェン」
田中 裕行・谷口 正輝 (阪大産研)
- P-5 「プラズモン誘起電荷分離を利用した光-電気・化学エネルギー変換」
押切 友也・上野 貢生・三澤 弘明 (北大電子研・台湾交通大応化)
- P-6 「鉄カーバイト-カーボンコンポジット負極の合成及び、その負極特性」
喜多條 鮎子・工藤 真二・林 潤一郎・岡田 重人 (九大先導研)
- P-7 「蛍光相関分光法を用いたカイコ *Bombyx mori* 由来転写因子 FMBP-1 の研究」
堤 元佐・金城 政孝・相沢 智康 (北大電子研・北大院先端生命)
- P-8 「様々な抗体を提示可能なバイオナノカプセルによる能動的標的化 DDS ナノキャリアの開発」
立松 健司・黒田 俊一 (阪大産研)
- P-9 「リーチング処理による新奇金属触媒の創製と組織解明」
西本 一恵・亀岡 聡・蔡 安邦 (東北大多元研)
- P-10 「高電界イオン導入法による遷移金属ダイカルコゲナイドへの金属イオン導入」
藤岡 正弥・海住 英生・西井 準治 (北大電子研)
- P-11 「酵素 Horseradish Peroxidase を利用したタンパク質化学修飾」
佐藤 伸一・中村 公亮・中村 浩之 (東工大化生研)
- P-12 「葉徐放精密制御に向けたナノ粒子の葉の漏れと細胞への取り込み観察」
猪瀬 朋子・小関 良卓・Fortuni Beatrice・堀 菜月・藤田 康彦・笠井 均・雲林院 宏 (北大電子研・東北大多元研・KU Leuven)
- P-13 「遷移金属酸化物/ダイカルコゲナイドヘテロ構造の形成とデバイス応用」
山本 真人・野内 亮・上野 啓司・服部 梓・神吉 輝夫・田中 秀和 (阪大産研・阪府大 N2RC・埼玉大院理工)
- P-14 「炭素ナノ繊維をテンプレートとした金属ナノチェーン及び無機ナノファイバーの合成」
中林 康治・吉田 聖・渡辺 直樹・持田 勲・宮脇 仁・尹 聖昊 (九大先導研)
- P-15 「モータータンパク質キネシンの光制御型阻害剤における構造活性相関」
松尾 和哉・玉置 信之 (北大電子研)
- P-16 「有機分子を利用した高エネルギー密度型電気化学フローキャパシタの開発」
笈居 高明・齊藤 颯・出田 圭子・宮脇 仁・本間 格 (東北大多元研・九大先導研)
- P-17 「固相で五種類の発光状態を形成するシアノ基置換オリゴフェニレンビニレン誘導体」
相良 剛光・Lavrenova Anna, Crochet Aurélien, Simon C. Yoan, Fromm M. Katharina, Weder Christoph (北大電子研・Adolphe Merkle Institute・University of Fribourg・the University of Southern Mississippi)
- P-18 「Lab on a Graphene —グラフェン上での生化学反応計測とその応用—」
小野 堯生・鎌田 果歩・金井 康・井上 恒一・松本 和彦 (阪大産研)
- P-19 「熱分解を利用したセルロースからの有用化合物製造」
工藤 真二・後藤 希・則永 行庸・林 潤一郎 (九大先導研)
- P-20 「光応答性コレステリック液晶のサイボタクティックドメインやねじり力の制御」
キム ユナ・玉置 信之 (北大電子研)
- P-21 「樹状高分子を用いた塗布型熱活性化遅延蛍光材料」
アルブレヒト 建・松岡 健一・藤田 克彦・山元 公寿 (東工大化生研・九大先導研)

- P-22 「(1-naphthylamminium⁺) (dibenzo[18]crown-6) 超分子カチオンの結晶内振り子分子運動による構造相転移」
久保 和也・巖 寅男・野呂 真一郎・芥川 智行・中村 貴義 (北大電子研・東北大多元研)
- P-23 「光伝導アンテナの製作と電子ビーム計測への応用」
菅 晃一・楊 金峰・近藤 孝文・神戸 正雄・野澤 一太・吉田 陽一 (阪大産研)
- P-24 「粒子法による粉化および軟化現象の解析」
石原 真吾 (東北大多元研)
- P-25 「液中試料ダイナミクスのフェムト秒 X 線レーザーによる計測の試み」
木村 隆志・後藤 遼平・丸岡 篤史・城地 保昌・大島 泰郎・別所 義隆・西野 吉則 (北大電子研・JASRI/SPring-8・共和化工(株)環境微生物研・Institute of Physics, Academia Sinica)
- P-26 「血液適合性高分子材料における癌細胞の認識性と機能制御メカニズムの解析」
荒津 史裕・蔡 孟諭・小林 慎吾・田中 賢 (九大先導研・山形大学有機材料システムフロンティアセンター)
- P-27 「Accessing plasmonic hot spots and their dynamics by photoemission electron microscopy」
Quan Sun・Han Yu・Tomoya Oshikiri・Kosei Ueno・Hiroaki Misawa (RIES-Hokudai, NCTU, Taiwan)
- P-28 「紙のリノベーション：触媒・エレクトロニクス応用展開」
古賀 大尚 (阪大産研)
- P-29 「レーザー顕微鏡における長焦点深度光ニードルスポットの形成」
小澤 祐市・佐藤 俊一 (東北大多元研)
- P-30 「X 線レーザー回折を用いた溶液中 3 次元イメージングに向けた新規環境セル開発」
鈴木 明大・橋 健朗・谷 直哉・城地 保昌・別所 義隆・木村 隆志・西野 吉則 (北大電子研・JASRI/SPring-8・Academia Sinica)
- P-31 「多機能性 dendrimer を発光層とした有機層全塗布型有機 EL 素子の作製と評価」
松岡 健一・アルブレヒト 建・山元 公寿・藤田 克彦 (九大先導研・東工大化生研)
- P-32 「細胞極性と細胞運動の数理モデル」
秋山 正和・須志田 隆道 (北大電子研)
- P-33 「大強度テラヘルツ波による物質の非線形応答」
入澤 明典 (阪大産研)
- P-34 「カイラリティを持つ磁性体 Pr₅Ru₃Al₂ における中性子散乱」
奥山 大輔・牧野 晃也・佐藤 卓 (東北大多元研)
- P-35 「金属ナノトライマーを用いたナノ粒子光捕捉」
石田 周太郎・笹木 敬司 (北大電子研)
- P-36 「有機金属分子ワイヤーの単分子電気伝導度計測」
田中 裕也・杉本 歌穂・藤井 慎太郎・多田 朋史・木口 学・穂田 宗隆 (東工大化生研・元素セ・理)
- P-37 「新規光スイッチング蛍光タンパク質による超解像イメージング」
新井 由之・高内 大貴・大神 雄平・永井 健治 (阪大産研)
- P-38 「アップコンバージョン蛍光体における母体結晶構造の影響」
田村 紗也佳・富田 恒之・佐藤 泰史・小林 亮・垣花 真人 (東海大学)
- P-39 「低温劣化を抑制した半透明ジルコニア系ナノ複合セラミックブロックの開発」
中野 芳郎・岡村 真弥・西田 尚敬・中村 隆志・矢谷 博文・関野 徹 (阪大院歯)