

【研究費区分】：ミニ研究環

【研究代表者所属】：理学研究科 物理学専攻

【研究代表者氏名】：柳和宏

【研究代表者氏名フリガナ】：ヤナギカズヒロ

【研究代表者職】：教授

【研究分担者（所属,氏名,職）】

- ・宮田耕充 首都大学東京・理学研究科 物理学専攻 准教授
- ・蓬田陽平 首都大学東京・理学研究科 物理学専攻 助教
- ・中井祐介 兵庫県立大学 准教授
- ・河野淳一郎 ライス大 教授
- ・竹延大志 名古屋大学 教授
- ・岡田晋 筑波大学 教授
- ・平原佳織 大阪大学 准教授

【研究環組織名】：先端ナノ物質科学の新展開

【研究環の活動概要と、ここで形成された研究グループ・研究拠点の今後の研究活動について】（600～800字程度で記入。図（組織図含）、グラフ等の使用も可。）

活動目的

ナノチューブ・原子層材料といった先端ナノ物質を研究対象とした研究分野において、世界的にリーダーシップの取れる研究拠点を本学に実現する為、本ミニ研究環においては、①学内の交流を強めることを目的とした国内研究者を対象としたワークショップ、次に、②国際的な連携を強める為のワークショップ、の開催を行い、既存の連携を強めるだけでなく、新たな連携（学内・国内・国際）が可能なネットワークの構築を本学独自に行うことを目的とする。

活動概要

5月25日（金）に首都大先端ナノ物質科学研究会というタイトルで、首都大学東京 国際交流会館 大会議室において、学内・国内のワークショップを行った。ここでは、物理 宮田、水口、柳、化学 児玉、SD 金子 楊、東京理科大 山本 らが参加し、意見交換・研究交流を行った。また11月11日（日）—12日（月）の二日間において、International workshop on thermal and charge transport across flexible nano-interface (TCTFN2018)の国際ワークショップをJST-CRESTと連携して開催を行った。招待講演（海外からの招待3名） 13件（openingも含む）、ポスター発表 23件のワークショップを主催した。

形成された研究グループ・研究拠点の今後の研究活動について

はじめに、学内のネットワーク作りに主眼をおいたワークショップを5月に行った。ナノ関連の研究に

従事しているSDの楊先生、金子先生と知り合いをなり、ネットワークが形成されたことは非常に大きい。特に、柳はその後、研究の助言をもらうため、日野キャンパスの見学および研究打ち合わせを昨年度2回行い、金子先生から受けたナノインプリントのアドバイスは研究に直面していた問題解決に役に立っている。国際ワークショップにおいては、米国ジョージア工科大学 Shannon Yee 先生、中国 清華大学 Weigang Ma 先生、英国 ケンブリッジ大学 Deepak Venkateshvaran 先生を本学に招聘し、11月11日ー12日の日程で行った。この結果、2020年にアトランタでYee先生が主催される ICOT2020 (International conference of organic thermoelectrics)において柳が日本側の関連研究者の一人としてする開催に協力する予定となっている。今回のミニ研究環においては、(1)学内ネットワーク(特に物理・化学・SDのナノ関連)の形成、(2)国際ネットワークの形成、について当初予定を上回る成果を得た。しかし、11月の国際ワークショップ後、更に、本ミニ研究環を用いて、1D・2D物質を対象とした国際ワークショップを検討していたが、スケジュール調整が極めて困難であった為、断念した。首都大学東京 理学部・SDには、ナノ関連の基礎・応用の研究室があり、互いに協力できるネットワークを形成することで、国際的にも非常に強力な研究拠点の形成を今後も目指していきたい。その為の一つとして、今年度以降にナノ物質関連の物性・応用研究の研究会を開催することを検討している。

【学会発表(発表題目, 発表大会名, 年月を記入)】

特に無し

【論文発表又は著書発行(発表題目, 著者, 発表誌又は出版社, 年月を記入)】

特に無し

【学術会議開催実績報告】

・首都大先端ナノ物質科学研究会 5月25日開催 首都大学東京 国際交流棟 大会議室
・International workshop on thermal and charge transport across flexible nano-interface (TCTFN2018) 11月11日-12日 Tokyo Metropolitan University,

【科学研究費補助金への応募状況, 採択状況】

特に無し

【国等の提案公募型研究費, 企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・JST-CREST

【受賞等】

特に無し

【その他社会貢献】

[公的審議会・委員会等の公的貢献, 生涯学習支援・普及啓発, 国際貢献・国際交流等]

特に無し

【研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況】

(工業所有権の名称, 発明者, 権利者, 工業所有権の種類・番号, 出願年月日, 取得年月日)

特に無し

【研究分担額】

(研究代表者・分担者名,所属,金額 (円))

・柳和宏, 80万円