

平成 30 年度 TIA 連携プログラム探索推進事業「かけはし」 調査研究報告書(公開版)

【研究題目】次世代エレクトロニクス研究分野創出に向けた調査研究
【整理番号】TK18-058

【代表機関】産業技術総合研究所
【調査研究代表者(氏名)】水林亘

【TIA 内連携機関：連携機関代表者】物質・材料研究機構：井村将隆、高エネルギー加速器研究機構：宮原正也、筑波大学：辻村清也、東京大学：南豪

【TIA 外連携機関】

【報告書作成者】水林亘

【報告書作成年月日】2019 年 3 月 29 日

【連携推進(具体的な連携推進活動内容とその活動の効果等)】

研究分野が細分化され、分野横断研究が起きづらい状況を打破するため、TIA5 機関(産総研、NIMS、筑波大、KEK、東大)を中心に、次世代エレクトロニクスに関する若手研究者・技術者の連携を支援と領域横断的な連携研究も含め具体的な連携研究チームの形成を支援に関して、調査研究員メンバー内で年 4 回の議論・企画検討を行った。今年度は、若手研究者・技術者が連携できるよう、学会などの場で若手研究者の集いを 2 回行った。

第 1 回は、2019 年 9 月 18 日～21 日に名古屋国際会議場で開催された第 79 回応用物理学会秋季学術講演会にて、9 月 20 日 17 時半より“今から学ぶ AI・機械学習”にフォーカスした第 1 回若手研究者の集いの会を開催した。参加人数は、26 名と盛況で、3 名が本 TIA-EXA に入会した。プログラムは以下の通りである。

第 1 回若手研究者の集い：“今から学ぶ AI・機械学習”

開催日時： 9 月 20 日(木) 17:30～19:00

開催場所： 名古屋国際会議場 2 号館 221A

世話人：産業技術総合研究所 池田和浩

プログラム

1. TIA-EXA とは?!

- ・研究の新しい展開・異分野連携をお考えの若手研究者の皆様へ
- ・TIA-EXA から生まれた連携研究

2. 講演

“機械学習による粒界データ解析：データ駆動型材料探索に向けて”

名古屋工業大学 准教授 烏山 昌幸

“AI 技術で結晶成長研究開発を桁違いに高速にする”

—SiC 結晶成長を例にして—

名古屋大学 教授 宇治原 徹

- ・講演および AI・機械学習全般について幅広い Q&A

第 2 回は、2019 年 3 月 14 日～17 日に九州大学(伊都キャンパス)で開催された日本物理学会第 74 回年次大会にて、3 月 14 日 17 時半より“連携研究と共用施設利用”として第 2 回若手研究者の集いの会を開催した。参加人数は、8 名だった。プログラムは以下の通りである。

第 2 回若手研究者の集い：“連携研究と共用施設利用”

開催日時： 3月14日（木）17：30～18：30
開催場所： 九州大学伊都キャンパス 会場 K305
世話人： 高エネルギー加速器研究機構 外川学

プログラム

1. TIA-EXA とは？！
 - ・ 研究の新しい展開・異分野連携をお考えの若手研究者の皆様へ
 - ・ TIA-EXA から生まれた連携研究
2. TIA の共用施設紹介
 - ・ 産総研
 - ・ NIMS
 - ・ KEK（ASIC 設計、SOI 技術シリコンピクセル検出器）

【調査研究内容（実験等中心に背景・課題と実行された課題解決の内容と結果）】

【今後の活動予定】

次年度は、国外の若手研究者のネットワーキングを促進するため、2019 年秋つくば国際会議場で開催される「筑波会議」にて“SDGs のための次世代エレクトロニクスイノベーション：若手研究者の連携に向けて” Emerging-electronics innovation for SDGs: Toward synergy among young researchers というセミナーを開催予定である。

以上