

## 挑戦的研究部門 RoboLabo プロジェクト

○兼松泰男、豊田岐聡、上田昌宏（生命）

2018年の新プロジェクトとして立ち上げた、挑戦的研究部門におけるRoboLaboプロジェクトは、オンサイト環境分析ロボット、惑星探査機などのプロトタイプングや要素技術開発を遂行する中で、装置開発型実験科学の将来の担い手である学生・研究者・技術者が集い、主体的かつ集団的に学び育つ、実践的な実験技術習得の場を再構築することを目指している。研究室での継承が困難になりつつある、電子回路技術、高低温技術、真空技術、機械工作、プログラム開発などの実験技術に、現代的なものづくり手法を取り入れて、基礎的な技術を学び実機製作を楽しみながら切磋琢磨する環境と、大学内外をつなぎ研究室を横断する人的ネットワークの形成によって、これらの技術の復活をはかる。

RoboLabo プロジェクトは、挑戦的研究に没頭できる環境のためにも、質の高い学生・院生・技術者が育つ場が、決定的に必要なだという認識に基づき、立ち上げた。まずは、学生・院生が集まる場を形成し、外部との交流を盛んにする。ここに、専門的研究ツールの試作ができる、ものづくりの場が醸成されていくことを狙う。挑戦的研究者となる装置開発型研究者が育てば、なお良い。

本年度は、学生が自由に、現代的なものづくりを自己習得していく過程を支援するところから始めた。環境整備、ネットワーク形成、プロトタイプ製作、学生・院生の組織化、フラッグシップ機製作を目標に、理学部7名（物理学科4年生）、工学部2名（電子情報工学科2年生）が、自主的な製作活動を展開し、スマホ操作ラジコンカーの製作、ラズパイ制御ドローンの製作に取り組んでいる。また、テクノ愛2018グランプリ受賞などの成果があがっている。

2019年度発足関連新プロジェクトとして、「光×質量分析」プロジェクトの立ち上げを行う。これは、基礎技術の習得のベース、また、装置開発の出口としての分野融合オープン研究プロジェクトである。さらに、既存のものづくりによる学生の主体的な活動を促進する取り組みである、「仕掛学」（経済学研究科・松村真宏教授）との連携、ならびに、理数オーナーセミナー「科学の美しさとはなんだろうか」（理学研究科・橋本幸士教授）との連携を実施する予定である。

## 研究業績リスト

### I 査読論文

該当なし

### II 国際会議等における発表

該当なし

### III 国内会議等における発表

該当なし

### IV 著書

該当なし

### V 受賞と知的財産

テクノアイデアコンテスト“テクノ愛 2018”大学の部 グランプリ受賞

### VI その他研究業績、発表文献

該当なし