

MERIT インターンシップ(国内) 報告書

MERIT5 期生

新領域創成科学研究科 物質系専攻

松本健太

1. 受け入れ先：
株式会社リコー
2. 実施期間：
2019/01/08 – 2019/03/01
3. インターンシップ概要
工学系研究科の機械システム・イノベーション(GMSI)プログラムに支援していただき、株式会社リコーの海老名事業所にて 5 週間のインターンシップを行なった。本インターンシップでは、眼鏡型のウェアラブルデバイスであるスマートグラスの開発チームに参加させていただき、製品作成に向けた開発を行なった。
4. 研究内容：
ヘッドマウントディスプレイ方式の機器は、Microsoft 社の HoloLens をはじめ、近年になって多くの製品が出回りつつある。眼鏡型のデバイスでレンズに相当する部分に映像を出力するものを特にスマートグラスといい、外部の視界が確保されていること、両手を空けて作業ができることから、特に産業分野での活用が期待されている。株式会社リコーでは、特に軽量性と外観のシンプルさを高めることで、既存の製品との差別化したグラスデバイスの開発を行なっている。本インターンシップでは、画像出力を行なう小型液晶の周辺素子の最適化を担当した。
5. 所感：
大学院では物質中の基礎的な物理現象を扱う研究をしているが、製品に近い領域での研究開発をしてみたいという思いから本インターンシップに参加した。インターンシップでは、グラスデバイスの開発に携わった。担当箇所として特に画像の出力系の最適化を行ない、CAD と 3D プリンタを用いて光学素子の設計、実装に取り組んだ。このインターンシップで初めて 3D プリンタを使ったのだが、試作装置を作製する際に非常に強力なツールになることを理解した。また、開発チーム内の各人が設計や試作を行なう上で、製品

の全体像や重視すべき機能を常に意識していたことが印象に残っている。期間中、やむを得ない事情から仕様の変更が生じることが何度かあったが、製品の最終形を念頭に置いていたことで、優先する性能を素早く決めて柔軟に対応していた。海老名事業所での研究開発のほかにも、リコーの環境事業の拠点となっている御殿場事業所の見学や、企業の展示会であるナノテク展に参加させていただくなどして、知見を広げることができた。

6. 謝辞：

株式会社リコーの社員の皆様には5週間のインターンシップを快く受け入れていただき、宿泊先をはじめ円滑に過ごすための環境を整えていただきました。深く感謝申し上げます。特に、開発チームの平野成伸様には、実験の計画、実施において、大変お世話になりました。また、本インターンシップ参加を快諾していただいた指導教員の大谷義近教授と副指導教員の西原寛教授、そして、このような貴重な機会を提供していただいた MERIT プログラムおよび GMSI プログラムに深く感謝いたします。