

## 先端電子工学コースgPBL-IoT機器分析編

実施期間	実施国	共同実施機関	対象	参加者	本学担当教員
2026年02月16日 ～2026年02月25日	タイ	キングモンクット工科大学ト ンブリ校	・電子工学科、先端電子工 学コース ・学部2年生、学部3年生、学 部4年生	(芝浦工業大学) 学生11名、学生バイト1名、 教員1名 (キングモンクット工科大学ト ンブリ校) 学生13名、学生バイト11 名、教員5名	横井 秀樹(電気電子工学課 程先端電子工学コース)

先端電子工学コース主催の派遣型gPBLとして、バンコクにあるキングモンクット王立工科大学(KMUTT)において、IoT機器分析を目的とした実習を実施した。本学の学生とKMUTTの学生が協同して、IoT機器の分解・解析を通じて、日常生活で用いられている機器に組み込まれている電子・光デバイス、各種デバイスの集積技術、将来必要とされる機能などについて、調査、議論を行った。今年度は、本学の学生2～3名、KMUTTの学生2～3名でグループを構成し、計5グループで活動した。さらに、KMUTTからは各チームに複数名の学生がTAとして参加しており、KMUTTの多くの学生が本gPBLに興味を持って下さっていることが認識できた。

学生は訪問前にオンラインミーティングを行い、グループ毎に調査する電子製品を選ぶところから議論が開始された。KMUTT訪問後に、対象となる電子製品を最終決定したあとに、メンバーで製品の購入に出かけた。購入後は、学生同士が議論しながら製品を分解し、内部に組み込まれている集積回路等を、光学顕微鏡、走査型電子顕微鏡などの分析機器を利用して詳細に観察した。電子製品の構成、動作原理等を理解したうえで、最終プレゼンテーションにおいて、観察した製品内部に関する知見、将来、その製品がどのように改善されるか、その場合に必要な技術は何かなどについて、グループ内での議論をもとに報告された。

今回は4度目の対面でのgPBL開催であり、昨年度のgPBLから若干の修正を施したものの、ほとんど同じ形式で実施した。本学の学生の参加応募が年々増加してきており、また、学生からは最も先端電子工学コースの学修内容に適した実習であるとのコメントもいただき、この実習を継続して実施している意義を感じている。昨年度同様に、本学及びKMUTT参加学生全員が実習にとても積極的に取り組んでいることが確認できた。