

光応用工学を素材とした PBL プラットホームに関する研究 I

徳島大工 森 篤史，山本裕紹，柳谷伸一郎，岡本敏弘，早崎芳夫，
河田佳樹，手塚美彦，西田信夫

Development of platform for PBL on optical science and technology (I)

Fac. Eng., A. Mori, H. Yamamoto, S. Yanagiya, T. Okamoto,
Univ. Tokushima Y. Hayasaki, Y. Kawata, Y. Tezuka, and N. Nishida

徳島大学工学部光応用工学科は1993年の創立以来、「ものづくり」を通じた創造教育を目指してきた。1998年のカリキュラム改訂¹の際には、6つの教育目標の一つとして「系統的な専門教育課程のもとで光技術に関わる課題を創造的に見出し、与えられた制約の下で解決できる能力の育成」(教育目標B)を掲げた。創造教育と導入教育を兼ねた科目「光応用工学セミナー1」(1年前期)では、レンズ、偏光フィルム、回折格子、アクリルプリズムなどを素材として、初歩的な工作を行わせている。

2000年からは、1年生の夏休みに行われる合宿研修(1泊)において、セミナー1の内容の工作をグループで行うようにした。初年度は、レンズの組み合わせによる画像転送を競わせた。それ以降は、作品の設計からはじめ工作、発表までを行った。完成した作品および発表について、学生及び教職員による投票で順位付けをしている。過去3年の優秀作品は、「後ろを見ることのできる望遠鏡」「距離測定機能つき望遠鏡」「異なる向きの画像を同時に見ることのできる双眼鏡」であった。本年度は、非常にインパクトのある発表をしたグループが1位となった。

課題はいろいろと残されている。その中で、工作のノウハウなどが翌年度に継承されないという問題については、プラットフォームの第一歩としてホームページ²の作成が進行中である。翌年にノウハウを伝えるためには、プレゼンテーション能力(教育目標F)として、口頭発表だけに限らず、文章表現力(文章による伝達的能力)をも必要とする。

¹光応用工学科の現行の教育目標の制定は、JABEE 発足前である。

²写真のアップロード、写真へのコメントの記載、掲示板サービスを提供する。