

Y12a 最先端科学の体験型学習講座 (ELCAS) の3年間の取り組みの成果と総括

野上大作、常見俊直、柴田一成(京都大)、ほか ELCAS 実行委員会一同

京都大学大学院理学研究科では、平成20年度より高校生を対象にした最先端科学の体験型学習講座 (Experienced-based Learning Course of Advanced Science; 略称 ELCAS) を開始した。これは独立行政法人科学技術振興機構が大学・高等専門学校に対し、理科、数学に関して卓越した意欲・能力を有する児童生徒に向けた高度で発展的な学習環境を継続的に提供する取組を支援し、質の高い科学者の卵を育成することを目的とした「未来の科学者養成講座」に採択されたものである。受講生に1年をかけて体系的な指導を行うことが大きな特長であり、その初年度の天文分野の取組は2009年春季年会で紹介した (Y01a)。

ELCAS では最初に生徒の選抜を兼ねた当理学研究科教授陣による講演会を行い、各講演に関してレジュメと感想文を書かせ、国語力を含む多面的な評価を行った。さらに二次選抜として数学の試験と面接を行い、最終的に3~4倍の倍率で40名を合格とした。この合格者に対して、月1回の先端科学の講演会、及び月2回の大学の施設を利用した実習を行い、意欲・能力の伸長を図った。また適宜合宿を行い、相互の交流や意欲の向上、プレゼンテーション技術を向上させた。年度の後には実習内容についての発表会を行なった。

この3年間 (= 3期) の取り組みを通して、意欲・能力のある学生を選抜する手法の開発、それらの学生をさらに伸ばす体系的教育プログラムの開発、講演内容や実習の内容・手法などをまとめた小冊子の製作などを行った。講演時点で判明している過去の学生の進路を含め、総括して報告する。