

研究課題 (テーマ)		講座連携の更なる深化と環境整備による学生実習プログラムの授業能率改善	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	生物工学科	講師	奥 直也
学生実習担当者	同上		岸本崇生・大島拓・鎌倉昌樹・日比慎・野村泰治・戸田弘・高橋裕里香・松井大亮・春成円十朗
研究結果の概要			
<p>3年次の「生物工学実験」は、生物工学研究の基本操作を理解・習得させるための重要科目であり、後期からの研究室配属に備え、前期のほぼ全日午後をこれに充てている。教員・学生双方に負担の大きい科目であることから、一昨年より授業能率の改善に向けた検討を進め、昨年度、本予算にて生化学・分子生物学関連3実習の講座連携的実習プログラムを開発し、一部試行した。</p> <p>今年度の実施にあたり、新たに有機化学実験と微生物学実験を連携することで、学生実習をより定着度の高いものに進化させるとともに、実習環境の一層の整備を進め、常態化している授業時間延長の解消に取り組んだ。</p> <p>以下のように生化学・分子生物学関連3実習の講座連携的実習プログラムへの段階的移行と有機化学実験と微生物学実験の連携を進めた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 新任教員への実習引継ぎと並行しつつ、新プログラムの一部実施を行った。 2) 遺伝子工学実験・酵素化学実験・生物情報学実験の連携に向け、担当者間の調整・実習書の改訂を進めた。 → 次年度の新プログラム完全実施に向けた担当者間の調整・実習書の改訂が完了し、新実習プログラムの最終形が仕上がった。 3) 有機化学実験と微生物学実験の連携メニューを開発・試行・実施した。 → 有機化学実験にて植物から精製する抗菌物質を微生物学実験で評価するメニューを開発・試行・実施した。履修生からの反響は大きく、実習への関心と熱意を高めることが出来た。 4) 不足分の顕微鏡を買い足した。 → 生物顕微鏡を5台追加購入した。授業時間の延長が部分的に解消された。 			
今後の展開			
<p>連携型の新実習プログラムに移行する準備が整った。H30年度から完全実施するが、見込みどおり実習時間の短縮による学生・教員双方の負担軽減、および化合物の精製 → 活性評価、ならびに遺伝子の改変 → 機能タンパク質の発現 → 性状・構造解析という生物工学実験の流れの明確化が学生の理解を深め、手技の定着に繋がっているか、授業アンケート・進路アンケート等から随時分析していく。また、プログラムに適宜改良を加え、実習の授業能率改善を進めていく。</p>			