

研究課題 (テーマ)	生物工学科 3 年生の生物工学実験のための X 線結晶構造解析実験プログラムの開発		
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	生物工学科	教授	伊藤伸哉
	生物工学科	准教授	米田英伸
研究結果の概要			
<p>Spring-8 にて開催されたタンパク質結晶構造解析講習会に参加し、タンパク質の結晶化や構造決定に関する講義やタンパク質の結晶化、Spring-8 のビームラインでの回折データ収集、回折データ処理、および構造解析の実習を受けた。これらを参考に、生物工学科 3 年生の生物工学実験への導入を念頭にして、必要な試薬類、プラスチック器具、解析用 PC を購入した。モデルタンパク質として従来研究対象としていたアミノ酸アミダーゼを組換え大腸菌より精製し、また市販のキシラナーゼを購入し、タンパク質の結晶化条件の検討、結晶を用いた X 線回折データの収集、回折データの解析、タンパク質の構造モデルの構築に関する模擬実験を実施した。詳細な実験内容、学生への割り振り、時間配分等を検討したうえで、実習書を新たに作成した。</p>			
今後の展開			
<p>本プログラムにて新たに作成した実習書をもとに、H28 年度の生物工学実験 4 を実施する。本実習では、従来から行っている酵素精製と日本酒製造に加えて、シッティングドロップ法によるキシラナーゼの結晶化条件の検討実験を導入する予定である。</p>			