

大学名	島根大学
氏名	佐々木彩乃
研究タイトル	エサに色素を添加したカイコが産生する絹糸の分子構造のラマン分光法による研究
該当分野を○で囲ってください (複数選択可)	数学 物理学 <input checked="" type="checkbox"/> 化学 <input checked="" type="checkbox"/> 生物学 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 農学 その他
キーワード (5つ程度記入してください) カイコ, 絹糸, エサ, 分子構造, ラマン分光法	
研究概要 (日本語 200 字程度もしくは英語 400 字程度で記載してください) <p>カイコの繭色は、色素輸送に関わる遺伝子の発現によって多様な色を示す。繭糸は外層のセリシンと内層のフィブロインから成り、天然の色繭ではセリシンのみが着色される。しかし、絹糸利用の際にセリシンを除去するため、最終的には無色の絹しか得られない。近年、遺伝子組み換え技術で蛍光タンパク質を導入して蛍光色を発する「蛍光シルク」が話題になったが、長時間の紫外線によって損傷を受けるという弱点がある。そこで、私はカイコのエサに導入した色素によって、絹糸に安定的に着色できないかと考えた。</p> <p>本研究では、生体内における合成色素の輸送に必要な条件の解明を目的に、作成した有色絹糸の分子構造や、紫外線による損傷の程度をラマン分光法によって解析する。私は、本研究を進めて、将来的には、付加価値を加えた機能性繊維の開発への発展に貢献したい。</p>	

