



- 研究テーマ カイコを用いた教材開発
- 所属職名氏名 理科教育講座 教授 森本弘一
- 研究シーズ概要

- 従来から、カイコは、昆虫の生活環を学習する教材として広く小学校で用いられてきた。特に幼虫の体の観察について提案したい。
- 幼虫がクワの葉を摂食する際には、背脈管(心臓)を観察することができ、脈拍を数えることもできる。
- 幼虫の口器や脚の観察を容易に行うためには、水中麻酔が効果的である。カイコの幼虫を水中に3分以上沈ませるとよい。麻酔が効いている間は、ルーペや双眼実体顕微鏡で、口器や脚の様子を観察することができる。カイコは、麻酔が覚めると、元気に活動を再開する。
- さらに、幼虫に電気ショックを与えて、消化液を採取することもできる。カイコの消化液には、アミラーゼとプロテアーゼが含まれている。アミラーゼの活性は、デンプンを用いたヨウ素デンプン反応で調べることができる。プロテアーゼの活性は、寒天とスキムミルクを用いて調べることができる。