

第59回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB42	中学	生物	埼玉県
学校名	ふじみ野市立大井東中学校		
研究作品タイトル	タマミジンコの生殖の研究 PART II		
生徒氏名 (共同の場合はグループ名)	科学部		
指導教諭氏名	都崎 康夫		

【動機】

ミジンコの生殖に興味を持ったが、インターネット等で調べても環境の悪化が休眠卵を出現させることまでは説明されているが、「環境の悪化」について詳しく知ることができなかった。そこでどのような悪化が休眠卵を出現させるのか自分たちで調べてみようと思い、この研究を行った。

【方法】

自然界でおこりそうな悪化を過密、エサ不足、乾燥、酸欠、短日、低温の6種類に決定し、それぞれにツビーカー内で再現し観察した。最終的に「水中の酸素濃度の低下が休眠卵を発生させる」という結論にたどり着いたが、さらに今年度は酸素濃度とオスの出現率についてデータを数値化しその関係を調べ、休眠卵の発生について研究を深めようと考えた。

【結果】

酸素濃度とオスの出現率をグラフ化してすることにより関係を調べた結果、酸素濃度の様々な状態に関わらず、オスは常に存在し増減を繰り返すことがわかった。

【結論】

- 急激な酸素濃度の低下がオスの発生を促す。
- 酸素濃度が高く環境が良くてもオスは発生し休眠卵を残す。
- オスはメスよりも寿命が短い。
- オスの発生は増減を繰り返しながら休眠卵を残してゆく。

【展望】

この研究により、多くの休眠卵を採取し乾燥させ、魚類等の生きエサとして活用することができると思う。また、エサで濁ったツビーカーの水がミジンコにより一晩で澄んだ臭いのない水になることから河川や湖の水質浄化、さらには生態系の基盤をなす動物であることから環境保全にも役立たせることができたらと思う。