

第63回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB33	中学	生物	埼玉県
学校名	和光市立第二中学校		
研究作品タイトル	だんごむしの研究 VIII		
研究者氏名 (共同の場合はグループ名)	荻島 温香		
指導教諭氏名	酒井 大輔		

【動機】

小学校1年生のときから毎年だんごむしについて観察、研究する過程で、だんごむしの集合には匂いが関係し、特にふんへの集合が顕著であることが分かった。更に、どのような条件のふんに集まりやすいのか、集合に気温は関係するのか、それぞれの相関関係を解明したいと考えた。

【方法】

与える食べ物の種類を「植物系」「動物系」のように限定して、そのふんを収集・使用すれば集合の度合いに違いが生じ、集合との相関が解明できると考えた。ふんの外観は100～200倍の顕微鏡で観察した。又、気温については恒温槽を使用し、0℃～40℃の気温条件を厳密に再現した。

【結果】

与える食べ物を限定すると、想定外にふんへの集合状況が悪く、拡大して観察するとふんの色・形状に通常とは異なる変化を生じていることが分かった。食べ物がふん、そして集合状況に影響を与えているといえる。気温は0℃～40℃で観察し、活動状況に顕著な違いが見られた。

【まとめ】

雑食性のだんごむしに偏った食事を与えると、ふんへの変調をきたし、集合に関する成分も損なわれることが観察できた。気温には敏感に反応し、適温での活発な活動、高温での退避行動、低温での休眠といえる静止状態まで、速やかに変化した。

【展望】

だんごむしの食事内容と、ふんに含まれる成分の相関関係はわかっていないが、さらに研究を進めることにより、成分を変化・コントロールでき、何らかの有効成分が見出せる可能性がある。