

第68回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB040CE	中学	生物	滋賀県
学校名	近江八幡市立八幡東中学校		
研究作品タイトル	私のダンゴムシ牧場の秘密 season2パート1		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	山田 真子		
指導教諭氏名	西田 侑悟		

【動機】

小2の頃から、樹木の伐採と除草剤散布で砂漠化した自宅マンションの敷地に大好きなダンゴムシを呼び戻すため、花壇の一角を「ダンゴムシ牧場」と名付けて環境づくりと観察を続けてきた。昨年までの5年間で牧場内のダンゴムシの数は増加したが、大きな個体がいなくなった。そこで今年は、これまでに見出した環境条件の検証と、大きな個体の減少の継続調査を行った。

【方法】

去年までの環境を今年も実現できているか確認するため、植生、土の、ダンゴムシの数、体力、体格を測定した。その過程で、牧場の温湿度とその測定方法に問題があると分かったため、「ダンゴムシハウス」による温湿度管理の試行とダンゴムシが好む温湿度の再確認を行った。

【結果】

温湿度も土のpHは例年同様だったが、今年はコケが定着せず、ダンゴムシの数は半減し、大きな個体に加え小さな個体も減った。「ダンゴムシハウス」では水と氷を用いて温湿度を調整ができることを実証できた。また気温29.5、湿度78%程度に保ったところ15匹ダンゴムシが来た。これは昨年までに見出したダンゴムシによって良い条件と一致する。

【まとめ】

今年のダンゴムシ牧場の環境は劣化した。ダンゴムシの数の半減、体力の低下、大きな個体と小さな個体の減少がその理由である。ダンゴムシの数の半減の最大の要因は、コケがなくなったことによる保湿力の低下だとみている。

【展望】

最大の要因である保湿力の低下を解消するには、コケの復活、またはコケに代わる保湿力のあるものの導入が必要だと考える。ダンゴムシハウスは有効と考えるため、来年の研究で本格的に取り入れていきたい。

