

水田の泥水にいる微生物の観察

熊本市立鹿南中学校 1年 高永 城奈 西林 蒼

1 研究の目的

自宅近くの水田から泥を採取し、1週間でどのような微生物が観察できるか調べた。夏の暑い時と秋になってからとでは、泥の中にいる微生物に変化があるのかを確かめてみることにした。

2 準備する物

水田の泥水、水槽、カルキぬきの水、顕微鏡、虫眼鏡、スライドガラス、カバーガラス

3 研究の方法

- (1) 水田の泥を5g（スプーン1杯）採取する。（採取場所：熊本市北区植木町）
- (2) 泥を水槽に入れカルキ抜きの水1Lで泥水にし、室内の明るい場所で1週間継続観察した。
- (3) 実験期間A（8月16日～22日 平均気温29℃）と実験期間B（10月12日～18日 平均気温20℃）とで現れる微生物に違いがあるか調べる。

4 結果

〈A：8月16日～22日（平均気温29℃）〉

日数	写真・スケッチ	観察した様子	確認した生物
1日目		カタピロアメンボ2匹を観察できた。	カタピロアメンボ
2日目	写真略	泥が沈澱し水が透明になった。	カタピロアメンボ アブラミミズ アオミドロ
3日目		カタピロアメンボがいない。アブラミミズは3～4匹。新たにミジンコ2匹観察	アブラミミズ アオミドロ ミジンコ
4日目		アブラミミズを数匹、ミジンコ3匹観察。アオミドロは光合成を行っていた。	アブラミミズ アオミドロ ミジンコ
5日目	写真略	アオミドロの間にアブラミミズが数匹。ミジンコは白い、半透明をしていた。昨日より数が増加。	アブラミミズ アオミドロ ミジンコ
6日目		肉眼で見えるアブラミミズの大きさが少し小さくなった。タニシを発見	アブラミミズ アオミドロ ミジンコ タニシ
7日目	写真略	アブラミミズの数が減少。ミジンコはさらに数が増加。タニシの大きさは2～3ミリで3匹ほど観察。	アブラミミズ アオミドロ ミジンコ タニシ

〈B：10月12日～18日（平均気温20℃）〉

日数	写真・スケッチ	観察した様子	確認した生物
1日目	写真略	緑色の微生物を発見した。	カイミジンコの仲間
2日目	写真略	カイミジンコは触手を伸ばしてエサをとっていた。	カイミジンコの仲間
3日目	写真略	カイミジンコが2枚の殻の間から足でフンを外に出した。	カイミジンコの仲間 カイミジンコの仲間のフン
4日目	写真略	生きている生物は、カイミジンコだけ。生物の殻のようなものを観察した。	カイミジンコの仲間 生物の殻
5日目	写真略	4日たち、生物の種類が増えた。	カイミジンコの仲間 ケイソウの仲間 ミドリムシ ミジンコの仲間
6日目	写真略	だんだん泥が沈澱して新たにカイミジンコをたくさん発見した。	カイミジンコの仲間 カイミジンコ ミドリムシ ミジンコの仲間
7日目	写真略	昨日と同じように4種類の生物がいた。カイミジンコが増えた。	カイミジンコの仲間 カイミジンコ ミドリムシ ミジンコの仲間

5 考察

今回の観察を通して、水田には何種類もの生物が生息していることが分かった。特に夏の水田は水温が高かったため大型生物が生息できたと考えられる。秋の水田は水温が低く微生物はあまりいなかったが、室内で観察を始めると、室内は一定して高い水温なので微生物が増えた。このことから夏は、大型生物に捕食されるが室内では捕食生物がいないため微生物は増加できたと考えられる。