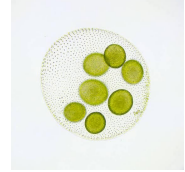


ボルボックスの培養に適した市販の水

ボルボックスとは・・・

ボルボックスはたくさんの細胞が集まって一つの体を作っている。これを群体といい、個々の細胞を分担し、協調して生きている。繊維に囲まれた丈夫な維管束を持ち、緑藻などを削り取って食べる。

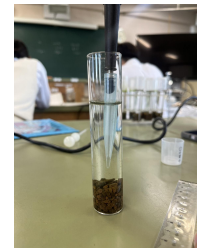
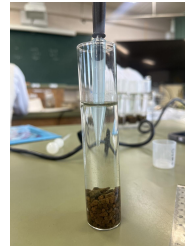


実験

試験管1本につき、

- ・0.1%液体肥料H
- ・赤玉土5g
- ・大理石(CaCO_3)0.1g
- ・市販水a
- ・市販水b
- ・市販水c
- ・水道水

を使用し、試験管1本につきボルボックスを10個体ずつ入れ計測を行った。

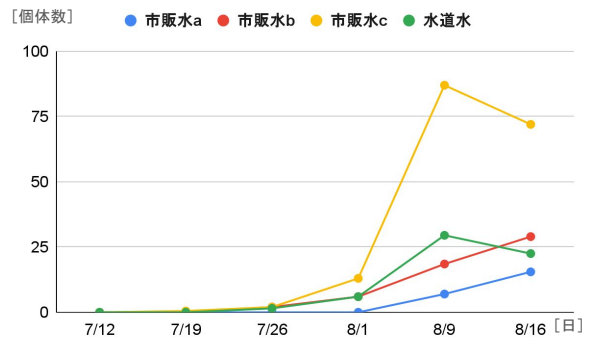


結果

- ・全ての水でボルボックスの個体数が増加した。
- ・個体数が減少傾向にある水も見られた。

考察

- ・ボルボックスが増えたのは Mg^{2+} ではなく、他の成分が影響していると考えられる。
- ・減少傾向になっている水は、最初に含まれていた栄養分が試験管中から無くなった、もしくは容積当りに生存できる個体数に限界があることだと考えられる。



今後の展望

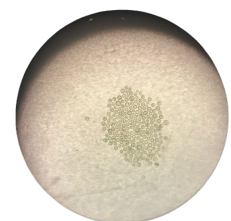
ボルボックスの培養には、適した水の硬度があると考えられる。硬度は水1Lあたりの Mg^{2+} と Ca^{2+} の含有量であるため、サブリなどを使い Ca^{2+} 、 Mg^{2+} の濃度を調節してボルボックスの培養をしていく。それに加え、ボルボックスが減少した理由としてボルボックスの密度と栄養不足が挙げられるため、それについて調べていきたい。

参考文献

- 1)NHK for school 緑の宝石 ボルボックスの秘密
- 2)大手前高校S探理系生物分野論文集
- 3)水質検査結果 松原市
- 4)ボルボックスの個体群密度とライフサイクル



ボルボックスの培地の様子



顕微鏡で観察したボルボックス