

プラナリアの能力に関する研究

愛媛県立西条高校2年 加藤貴史 鶴居克樹

研究の内容

・プラナリアの再生能力の比較

京都大学の阿形研究所で飼育されてきたプラナリアと西条で採集した野生のプラナリアで実験を行い、再生能力や再生速度に有意な差が得られるかどうか比較しました。再生が完了したとする条件は切断した尾部に目の再生が確認された時点としました。

その際、阿形研産と西条産のプラナリアの幹細胞を染色しその数に差があるのかどうか、また、この幹細胞が再生に関与しているのかどうかについて調べました。

・プラナリアの光走性の比較

京都大学の阿形研究所で飼育されてきたプラナリアと西条で採集した野生のプラナリアの負の光走性について調べました。

研究の結果

・プラナリアの再生能力の比較

目が確認されるまでの日数は、阿形研産が切断日から七日目、西条産が切断日から九日目となりました。結果から再生速度の差は僅かであることが分かりました。幹細胞の数は阿形研産、西条産であまり差が見られませんでした。

・プラナリアの光走性の比較

阿形研産、西条産ともに負の光走性が確認されました。阿形研産と西条産を比較すると西条産の方が強い光走性が確認されました。

考察

・再生速度の結果から阿形研産のプラナリアが僅かに優勢であることが分かりました。僅差であったことから、プラナリアは少しの環境変化では影響を受けないメカニズムが備わっているのではないかと考えられます。

・負の光走性はプラナリアに備わった本能であることを確認できました。

・西条産の方が移動が速いことから、阿形研産のものよりも危機対応能力が高いのではないかと考えられます。