

# ウミホタル電気刺激装置使用上の注意点

千葉県立千葉工業高等学校理科教室 田原 豊

ウミホタルに電気刺激を加えると、美しく発光応答してくれます。しかし、間違えるとウミホタルの死につながる、ぎりぎりの刺激方法であることを忘れてはならないと思います。

電気刺激の中で一番ウミホタルにダメージが少ないのは電子マッサージ機等に应用されている**トリガーパルス波**ということが明らかになっています。しかし、多くのウミホタルを海水ごと刺激可能な高出力トリガーパルス電源は一般には縁遠いものになってしまいます。そこで、比較的安価に、しかも、パルス波に近い波形を出力できる代用電源を探し、現時点でたどり着いたものが家庭用**調光器**です。

**1 この装置は単に家庭用100Vの電圧を下げた刺激装置ではありません。**調光器のボリュームを絞ることにより交流波形を変形させて使用すると意図があります。従ってむやみにボリュームをあげると、電圧が高くなるだけでなく刺激に有効な波形も出力されなくなり、その結果ウミホタルに与えるダメージが高まり死亡率を高める恐れがあります。

適正なボリューム位置は展示容器の海水量により異なります。容器内に海水と共にウミホタルを入れ、ウミホタルが発光応答してくれる最低限のところまでボリュームを絞って使用して下さい。通電時間は1秒以下、刺激回数は最大で3回までとします。

**2 刺激を終えた展示容器の海水は大変に劣化しています。**ネット等を使用し、ウミホタルだけを回収し、展示容器の海水は**必ず廃棄**して下さい。まちがえて、そのまま劣化した海水を飼育水槽等へ戻してしまうと、水槽内のウミホタルが全滅する恐れがあります。

**3 刺激装置説明の際、電気刺激という言葉を使用すると誤解を生みかねません。**「パルス波刺激」という言葉を使用することを、お勧めします。

以上