流れがナイトミュージアム

Team SF

森田達也・井口健吾・大河原一暉・奥富雄基

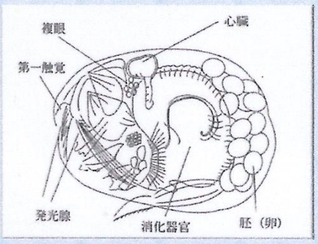
明星大学　理工学部

① モチベーション

開催場所が富山に決定！
富山といえば…ホタルイカ
なので、東京の光物といえば…ウミホタル
ウミホタルを採取、発光実験を通して生態を理解し、ウミホタルを模した疑似ボタル（ゼラチン）を作成して、流れがナイトミュージアムを実現！

② ウミホタルとは？

圧力や温度変化などの刺激（ショック）により、体内の発光物質を放出する生物。



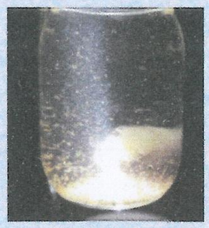
ウミホタル
Sea Firefly

体長は3～3.5mm 。夜行性で全身が透明な2枚の背甲で覆われている。雑食で、なんでも食すが、特に肉類を好む。

引用：http://homepage2.nifty.com/jn1ctz/sub18.htm

③ 流れがナイトミュージアム

ウミホタルを実際に採取、発光観察！！

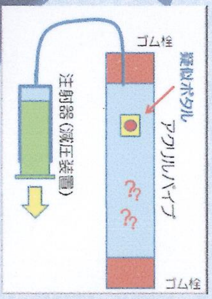

捕獲器で採取

圧力などの刺激で発光

傘と暗幕で作成した暗室

今回は乾燥ウミホタルを用いて幻想の世界へ…

④ 実験概要



可視化実験装置

透明円管内に疑似ホタル（ゼラチン）を入れ、内部を減圧させると色素が放出

ウミホタルのようにショック（圧力変化）で色素を出せるのか？

これが疑似ボタルだ！

疑似ボタルとして、消臭ゲル、コットン、梱包クッションシートなど、いろいろ試したが、硬さの調整がしやすく、形が変わらずに色素出すことができる、ゼラチンを採用！

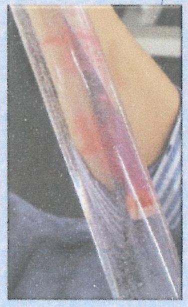
作成したゼラチン内部へ赤色の色素（ローダミンB）を注入するには、高い技術が必要。度重なる失敗と工夫の末、ショック（圧力変化）で色素を放出させることに成功！

⑤ 実験結果

疑似ボタルにショック（減圧）を与えると…

ショック前

ショック（減圧）


ショック後

ショックを与えたら、疑似ボタルが内部の色素を吐き出した！！