

# 人工池の堆積物における光合成細菌の培養

## 要約

光合成細菌は、水の浄化など生態系で重要な役割を果たしていることが知られている。今回の研究によって、光合成細菌を手軽に培養、植継ぎすることが可能になった。

## 目的

紅色硫黄細菌、緑色硫黄細菌の簡単な培養法を確立することで、環境改善に役立てる。

## 実験方法

### ・試料の採取

土を水とともに採取する。  
採集場所：中島丁公園

### ・紅色(緑色)硫黄細菌の培養、植継ぎ

[培地の原料の例]

リン酸二水素カリウム	2.2g
リン酸水素カリウム	0.5g
エチレンジアミン四酢酸ナトリウム	0.05g
硫酸アンモニウム	0.4g
硫酸マグネシウム	0.4g
塩化ナトリウム	0.4g
塩化カルシウム	0.1g
エチレンジアミン四酢酸・鉄(III)	5mg
酢酸アンモニウム	0.5g
チオ硫酸ナトリウム	2.0g
酵母抽出物	0.2g
炭酸水素ナトリウム	2.0g
硫化ナトリウム	0.6g
純水	1000ml

恒温、昼夜  
光源下で培養→



### ・発生した細菌の分離

寒天培地を用いる(材料は②で作成したもの)



分離の様子→

## 結果・考察

### ・紅色硫黄細菌

培養に成功し、紅色硫黄細菌が発生し、その後の植継ぎにも成功した。



植継ぎ後の様子→

分離では、透明なコロニーはできたが、その後色はつかなかった。



←実際の  
コロニーの様子

### ・緑色硫黄細菌

培養液、pHなどの条件を変えて何度か実験したが発生しなかった。

## 今後の課題

### [紅色硫黄細菌]

・紅色硫黄細菌の選別方法を確立し、詳しい性質、環境への役立て方について研究していきたい。

### [緑色硫黄細菌]

・今回の研究の課題を追究し、確実な培養方法を確立していきたい。

## 参考文献

佐々木健

光合成細菌 採る・増やす・とことん使う  
農山漁村文化協会

嶋田敬三

光合成細菌 低温科学 Vol67, 2009