

湖沼水の栄養塩添加実験

【添加溶液と濃度】

(N) 窒素混合物	おおよそ $10\ \mu\text{g-at. N/L}$ ($\mu\text{mol/L}$) 程度添加
(P) リン酸塩	おおよそ $5\sim 10\ \mu\text{g-at. P/L}$ ($\mu\text{mol/L}$) 程度添加
(V) ビタミン混液	おおよそ C 培地程度の添加
(M) 微量元素	おおよそ C 培地程度の添加

【AGP用ろ過水と藻類】

200mL 程度の三角フラスコに、50mL から 100mL 程度のろ過水を入れる。

Selenastrum などの藻類を少量ろ過水に入れる。

添加溶液を 100mL のろ過水に 0.1mL 入れるとおおよその濃度になる。

【組合せ】

- ① (C) コントロール
- ② + (N)
- ③ + (P)
- ④ + (V)
- ⑤ + (M)
- ⑥ + (N) + (P)

※最低限の組合せであるが、面白そうな結果を狙うのであれば、+ (N) + (P) + (V) などを加えてもよいが、サンプル数が膨大な数になるので、当面はコントロールを含めて①～⑥の 6 通りで始めればよい。

生物検定はバラツキが出るので、統計処理を考えると通常の AGP と同様に 5 本ずつやるが、平均だけでよいのであれば 3 本でも構わない。

(5 本ずつで実験すると $5 \times 6 = 30$ 本の三角フラスコと、3L のろ過水が必要となる。)

【培養】

通常の AGP と同じが原則であるが、どの栄養塩などが効いているのかを見るだけであれば、1～2 週間で水が緑色に判断されたら、その時点でろ過をして、ろ紙を保存すると良い。

【判定】

クロロフィル a 量で判定すると良いが、必ず、ろ過前の三角フラスコ内で増殖した藻類の写真(色)を撮っておくとよい。

【研究面では】

1 箇所のデータを取ってもデータの解釈が難しいので、複数地点(最低 3 地点)で採水し、そのろ過試水を対象にやると、河川あるいは流域(地域)での差違を比べやすい。