

本研究の目的は、研究材料としての藻類の安定な供給を目的として、*Chroococcus* sp. の連続培養を行い、その際の栄養塩類の代謝速度に関する生理学的特性を明らかにすることにあつたと思われる。目的と結果との関連が、明瞭に記述されていないので、安定した供試材料を連続培養で得るためにはどのような装置を用い、どのように培養すれば、どんな視点から良好であるといえるのか御教示願いたい。

以下論文に記述された順序に、分かりにくかった点について質問したい。

- 1) 水中で、どんな藻類が優先種になるかは栄養塩濃度や、温度、光条件等によって異なるが、本研究において、*Chroococcus* sp. が供試材料に選ばれたのは、予備培養において、底泥中に含まれていた藻類の中から、実験の行われた条件下で優先的に増殖したのが *Chroococcus* sp. ということなのか。
- 2) 実験によって、光の照度条件が異なっている（ランプのワット数、本数が異なっている）のは、特に意図されたものか。
- 3) 藻類の連続培養法として、ケモスタット、タービドスタットの2法が一般的な方法であるが、本研究においては、分離槽から、沈降濃縮した藍藻をチューブにより、返送しながら、一方では培養槽から増殖分を毎日抜き取るという手間をかけられたのは何故か。Fig. 3 で培養槽内の藻濃度が振動しているのは、上述の培養法が原因になっているのではないだろうか。通常のケモスタット法で、栄養塩濃度、供給液量、温度、光照度によって十分安定した藻濃度が得られるはずである。
- 4) Table 2 の Medium 2,  $\text{NaHCO}_3$  の濃度がブランクになっている。
- 5) Table 3 の本文中の説明で、培養槽内の藍藻の総量の単位は誤り。「day」は不用。また増殖率を培養槽の被照射面積当りで表現されたのはどういう意図か。
- 6) 通常、藻類は、培養液中に十分なリンが存在すると、生長に必要な量以上に体内に過剰のリンを貯蔵し、水中のリンが不足しても、しばらくは増殖を続ける。したがって、特に水中のリン濃度が不足しているときのリンの取り込み速度を計測するときは、それ以前の藻の経歴、状態に留意する必要があると思われる。
- 7) 藻類の増殖速度の栄養塩濃度依存性は既知の事柄である。ここでの種々の物質代謝速度はかなり高い藻濃度 ( $3000 - 4000 \text{ mg/dm}^3$ ) のもとで得られているか、藻類の生理活性度はその生長期によって変化すると考えられる。ここで求められた代謝速度定数の一般性についてどのように考えられているか。また、藻の増殖速度と代謝速度との関係についての解析があれば、お教え願いたい。
- 8) 従来の知見との違い、また *Chroococcus* sp. 固有の問題点についての知見があれば御教示願いたい。