

VII-92 裏磐梯湖沼群における藻類の消長とクロロフィル a に関する検討

日本大学工学部○学生員 藤木 武
日本大学工学部 正 員 長林 久夫
日本大学工学部 正 員 木村喜代治

1. はじめに

裏磐梯湖沼において微量ではあるが徐々に水質が低下し藻類の発生に影響を与えている。そこで本研究では桧原湖、小野川湖、秋元湖を対象として昭和57年より平成5年までの福島県が作成した「水質測定計画に基づく測定結果」を基に藻類の消長とクロロフィル a について検討をおこなった。

2. 湖沼概要

湖沼の位置関係は、上流側に桧原湖、中流側に小野川湖、下流側に秋元湖があり河川あるいは導水路で通じている。これら3湖は、リンを制限因子に持つ中栄養湖である。また、湖水の回転率は桧原湖が1.2(回/年)、小野川湖が21.9(回/年)、秋元湖が13.3(回/年)である。

3. 結果及び検討

図-1 に発現藻類の変化割合図、図-2 に藻類個体数の経時変化図を示す。図-1 においては藻類中の珪藻植物、緑藻植物、藍藻植物の占める割合を示した図である。この2つの図より昭和63年頃を境にして藻類の占める割合が珪藻類から緑藻類へと周期的な変化を有し、藻類個体数も平成4年より増加傾向にあることがわかる。ここで、貧栄養湖においては植物プランクトンは珪藻類が主体であり個体数も少ない、また富栄養湖では藍藻類、緑藻類が主体となり個体数も多くなると言われている。これより、この3湖は明らかに富栄養化の兆しを持っていると考えられる。このことより一つの流域に存在する湖は、同時期にほぼ同種の藻類を示すことが認められた。また、藍藻植物が発現したプロセスについては只今検討中である。

植物プランクトンがクロロフィル

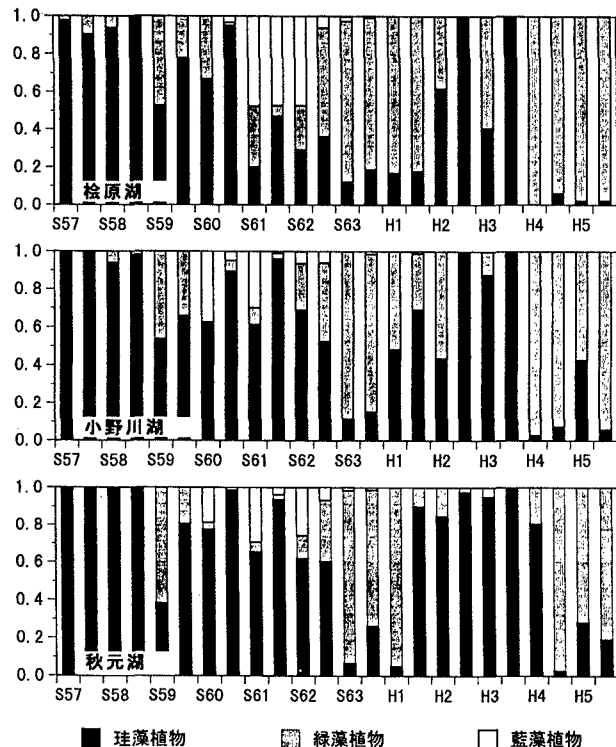


図-1 発現藻類の変化割合図

キーワード：裏磐梯湖沼群、藻類、クロロフィル a

連絡先：日本大学工学部土木工学科(福島県郡山市田村町徳定字中河原 1 Ⅱ 0249-56-8724 FAX0249-56-8858)

aにおいてどのような関係があるかを調べるために図-3(a)、(b)、(c)に珪藻植物、緑藻植物、藍藻植物の個体数とクロロフィル a の関係を示す。この図よりクロロフィル a が $5 \mu\text{g/l}$ 以上の時には珪藻植物、 $5 \mu\text{g/l}$ 以下の時には緑藻植物が優先的に含まれていると推測される。また、藍藻植物に関しては一時的に増加したと考えられるのでクロロフィル a に含まれる量的なものは検討が必要である。

4. 終わりに

桧原湖、小野川湖、秋元湖の裏磐梯湖沼における藻類優占種の消長について検討を行った。

- 1)一つの流域にある湖沼においては、同時期に同様な藻類の割合を示すことが認められた。
- 2)裏磐梯湖沼においてクロロフィル a が $5 \mu\text{g/l}$ 以上では珪藻植物、それ以下では緑藻植物が優先的に存在しているものと考えられる。

<参考文献>

- 1)福島県保健環境部、水質測定計画に基づく測定結果(1982-1993)、各年版
- 2)福島県、裏磐梯湖沼水質保全基本計画、1993

