

## 開 催 趣 旨

岸野元彰  
理化学研究所

標記シンポジウムが1998年8月24・25日、東京大学海洋研究所大槌臨海研究センターにおいて開催された。このシンポジウムは、海水の吸収係数測定法に関して、1997年1月東大農学部で開催されて以来名古屋に引き続き開催されるものである。各成分の吸収係数係数を把握することは、単に海中光の挙動の研究だけでなく、植物プランクトンの基礎生産や海色リモートセンシングの研究においても不可欠である。今回は、海水の吸収係数の測定の実状について現在までに行われた研究をお話頂い

た。また、現場型吸収係数を製作しているWET LABS社のCasey Moore氏が来日し、現場型吸収係数計の実状についてお話下さった。活発な討論により吸収係数の測定法の問題点を明らかにされてきた。各講演・発表内容は、以下の講演要旨を参照されたい。

最後に、本シンポジウム開催に際して、多大のご尽力を頂いた大槌臨海研究センターの乙部弘隆博士をはじめ、関係者の皆様に心から御礼を申し上げるものである。

### 1. これまでの研究

#### 高緯度水中アルゴリズムに絡む吸収係数の問題

平 譚 享

国立極地研究所南極圏環境モニタリング研究センター

高緯度の環境条件による吸収係数の変化が高緯度水中アルゴリズムにどのような影響を与えているかを概説した。高緯度における低太陽高度、低照度、低水温の環境は、植物プランクトンにパッケージ効果、light protect色素の減少などの影響を与え、比吸収係数は短波長側で特に低くなる。比吸収係数が低くなることにより、標準的なバンド比アルゴリズム（CZCSアルゴリズムなど）は高緯度のクロロフィル濃度を低く見積もる。反射率モデルにより得られた吸収係数もまた比吸収係数の低下を示す

ため、このモデルによってもクロロフィル濃度は過小評価される。また、反射率モデルによる吸収係数の算出に使用されるQファクタは太陽高度によって大きく変化する。さらに、水自身の吸収係数が水温により変化する可能性があるため、水温が顕著に低い高緯度においては特に検討する必要がある。高緯度水中アルゴリズム開発において、吸収係数に関する問題点は以上のように多く残されているため、高緯度における現場の正確な吸収係数の測定が必要である。

#### 現場法とガラスファイバー法による植物プランクトンの吸収係数の比較

古原 慎一

創価大学工学研究科

北海道厚岸湾沖上で水中分光光度計AC-9を用いて現場で、海表面から深度90mまでの吸光・消散係数の測定を行った。同時に各深度で採水、吸引濾過し、Quantitative Filtered Technique (QFT) より粒子の吸光係数を測定した。光路補正係数はMitchell (1990) の値を用いた。

676nmの波長では、クロロフィルa濃度が最も高い値(1.6mg/m<sup>3</sup>)の時、QFT法とAC-9から得られた値は一致

したが、濃度の低い深度ではQFT法で得た値に比べ、AC-9で得た値が高いという結果が得られた。短波長側では全深度においてQFT法で得た値に比べ、AC-9で得た値が2倍近く高くなる傾向にあった。今回の結果から、色素の濃度が低い深度では、QFT法では濾過量、AC-9においては測定可能な濃度範囲の検討の必要性が示唆された。