

質問の窓

湖沼の堆積物中の金属を分析することによって、堆積が起った際の O_2 含量を知ることができるそうですが、原理と具体的方法を素人むきに解説してください。

(T・T)

[答]

湖沼などの堆積物については、含まれる微細化石(花粉、プランクトン)を調べることで堆積当時の環境(気候、水質など)をある程度推測することが可能です。また、貝殻中の $CaCO_3$ について酸素の同位体比(O_{18}/O_{16})を測定すると、その貝が生息していた時の水温が推測できます。さらに、貝殻や底質中の微量金属を測定すると湖沼の堆積した、あるいはしつつある環境条件をある程度知ることができます(遊離の酸素が存在していたかどうかなど)。

このように、いろいろな手法を用いることによって、湖沼の古環境をある程度知ることが可能と思われませんが、堆積物中の金属を分析することで当時の酸素量を知ることが、現在のところ不可能と思えます。

(北海道公害防止研究所)