

琵琶湖表層堆積物の生物源シリカ含有率測定から見た気候変動

Climate changes in Lake Biwa based on concentration of biogenic silica in surface sediments

中西 俊貴 [1]; 井内 美郎 [2]; 岩本 直哉 [3]; 相澤 育実 [4]

Toshiki Nakanishi[1]; Yoshio Inouchi[2]; Naoya Iwamoto[3]; Yasumi Aizawa[4]

[1] 早大 人科科学部; [2] 早大 人間科学部; [3] 愛大・理工・環境; [4] 愛大・理・生地

[1] Human Sciences, Waseda Univ.; [2] Human, Waseda Univ.; [3] Earth Sci., Ehime Univ; [4] Bio. and Earth Sci., Ehime Univ.

プロキシーとしての堆積物分析データと気象観測の測器データとの対応を明らかにするために、琵琶湖表層堆積物のコアを採取し、生物源シリカ含有率を測定した。

測定した生物源シリカ含有率の深度プロファイルを、年代別時系列変化に変換し、気象観測データとの比較を月ごと、季節ごと、年ごとに行った。生物源シリカ含有率との比較は降水量、日平均気温、日照時間、平均風速、全天日射量の5項目である。

その結果、日平均気温と正の相関が確認でき、特に春と秋に非常に強い正の相関が見られたが、他の観測項目とは相関が見られなかった。相関関係が特に春と秋に強くなっている理由として、春季と秋季に起こる植物プランクトンのブルーム現象が強く影響していると考えた。人為的影響を考慮した1950年以前の堆積物との相関関係でも夏季の日平均気温が有意な相関を示した。