

Eutrophication-induced changes in Lake Nakaumi, southwest Japan (富栄養化がもたらした中海生態系の変化)

香月興太*1・宮本 康・山田和芳*2・高田裕行*2・山口啓子*3・中山大介*2・
Hugo Coops*4・國井秀伸*2・野村律夫*2・Boo-Keun Khim*1

*1: Division of Earth environmental System, Pusan National University

*2: 島根大学汽水域研究センター

*3: 島根大学生物資源科学部

*4: Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment (RIZA), Netherlands

Journal of Paleolimnology Vol.40, 1115-1125(2008)

Key Words: Lagoon eutrophication, Sediment core, Ecological shift, Diatoms,
Foraminifera, Mollusks

本稿は、富栄養化により20世紀以降に生じた中海生態系の劣化を古陸水学的アプローチから明らかにした。中海の湖心と本庄水域で採取した柱状の底質コアを1cm厚に分割後、各分画の年代測定を行い、さらに、化学的組成と生物種の組成（珪藻・有孔虫・貝類）を分析した。その結果、湖心と本庄水域における富栄養化の進行と生態系の劣化について、以下の知見を得ることができた。まず湖心では、栄養塩負荷の増加、農薬の流入、堤防の建設等の様々な要因と関連を示しながら、1920年代以降に富栄養化が進行した。そして1940年代以降、湖心における生

態系の状態はいくつかのステージに分けることができ、それらは富栄養化の進行を反映していた。なお、1950年代の初期には、透明度が高く豊かな藻場に恵まれた状態から植物プランクトンが優占し湖水の濁りの増した状態への劇的な変化が生じた。一方、本庄水域では、堤防建設による当水域の閉鎖が生態系の劣化の主な原因であった。本庄水域の富栄養化は、1970年代、当水域が閉鎖された過程で生じた。この水域では、湖心で見られたような劇的な生態系劣化の証拠は得られなかったが、コア最上部の底質は劇的な劣化の兆候を示していた。