

琵琶湖湖底堆積物の花粉分析からみた最終間氷期以降の植生変遷

○林 竜馬, 高原 光 (京都府大院・農),

吉川周作 (大阪市大・理), 井内美郎 (愛媛大・理)

これまでの花粉分析を用いた研究は約 20,000 年前の最終氷期最盛期から現在までの植生の変化に関するものがほとんどであり, それ以前の氷期・間氷期サイクルにおける植生変遷の検討は十分とはいえない。そこで, 筆者らは近畿地方における堆積物についての花粉分析を行い, 約 120,000 年前の最終間氷期から最終氷期を経て現在の間氷期である完新世に至る, 氷期・間氷期変動の 1 サイクルを通じた詳細な植生変遷の解明を進めている。

琵琶湖の湖底には過去約 43 万年間にわたる粘土堆積物が存在している (Meyers et al. 1993)。また, 琵琶湖堆積物についてはいくつかのコアでの花粉分析も行われている (Fuji 1988, Miyoshi et al. 1999 ほか)。しかし, これまでの研究は時間分解能が粗く, 完新世についての検討も十分ではないため, さらなる詳細な研究が求められている。本研究では, 最終間氷期から AT 火山灰の降灰時期までについて 1986 年に採取された高島沖堆積物 (井内 1987) を用いて花粉分析を行った。

花粉分析の結果から, 以下のような植生変遷が明らかになった。135,000~120,000 yr BP 頃には, MIS-6 の氷期からの急激な温暖化によって, ツガ属やトウヒ属などのマツ科針葉樹が減少し, コナラ亜属やブナなどの落葉広葉樹が増加した。その後, 120,000 yr BP 頃の最終間氷期 (MIS-5e) 頃には, ブナを中心とした落葉広葉樹とスギの優勢な植生が発達し, アカガシ亜属の樹木も生育していた。120,000~70,000 yr BP 頃のやや温暖~冷涼な MIS-5d~5a には, スギの非常に優勢な植生が広がるようになった。70,000~60,000 yr BP 頃の MIS-4 には気候の寒冷化にともなって, スギが減少し, これにかわってツガ属やトウヒ属, マツ属単維管束亜属などのマツ科針葉樹が増加した。60,000~30,000 yr BP 頃の MIS-3 は冷涼な時期であり, マツ科針葉樹が減少し, かわってコナラ亜属やブナなどの落葉広葉樹, 遅れてスギやヒノキ科のような温帯性針葉樹の増加がみられた。

本研究による最終間氷期における植生とこれまでに明らかにされている完新世における植生とを比較すると, マツ科針葉樹林からコナラ亜属やブナなどの落葉広葉樹林, そしてスギやアカガシ亜属の生育する森林へと変化していく共通した植生変遷が認められた。ただし, 最終間氷期には完新世よりもアカガシ亜属花粉の出現率が若干低かったことなどの差異も示された。しかし, 現段階では最終間氷期についての分析間隔が粗く詳細な比較は困難であるため, 今後さらに時間分解能の細かい分析を進めていく必要がある。