

琵琶湖ピストンコア（BIW95-4）の花粉分析からみた過去約4万年間の植生変遷

○ 林 竜馬・高原 光（京都府大・農）・  
林田 明（同志社大・理工）・竹村恵二（京都大・理）

琵琶湖の湖底には約43万年間の粘土堆積物が連続的に存在しており、これまでも花粉分析を用いた植生変遷の解明が進められてきた（Fuji 1988, Miyoshi *et al.* 1999 など）。しかし、既往の研究は過去数十万年、数百万年スケールでの長期的な植生変化について着目したものであり、最終氷期最盛期から完新世にかけての植生変化についての報告は少ない。

そこで本研究では、1995年に琵琶湖白鬚沖の水深67m地点で採取されたBIW95-4ピストンコアの花粉分析を行ない、最終氷期最盛期と完新世を含んだ過去約4万年間の植生変遷について明らかにした。この堆積物からは7枚の広域テフラ（Kg, K-Ah, U-Oki, Sakate, DHg, DSs, AT）が確認され（Takemura *et al.* 2000）、放射性炭素年代測定も合わせて行なわれている（Hayashida *et al.* 2007）。本研究では、約500年の時間分解能で植生変遷を解明し、同堆積物を用いた分析により示されている環境変動データとの対比も行なった。

花粉分析の結果、明らかになった植生変遷は以下のとおりである。海洋底酸素同位体ステージ（MIS）3にあたる40,000～30,000 cal yr BP 頃は、スギが比較的優勢であり、コナラ亜属を中心とした落葉広葉樹とマツ属単維管束亜属（五葉マツ類）やツガ属の樹木も生育していた。その後、MIS2では、スギは減少し、マツ属単維管束亜属やツガ属、トウヒ属からなるマツ科針葉樹林が優勢となった。15,000 cal yr BP 頃以降になると、MIS2で優勢であったマツ科針葉樹は減少し、カバノキ属やコナラ亜属、クマシデ/アサダ属、ブナをはじめとする落葉広葉樹が増加した。特に、12,000～10,000 cal yr BP 頃にはコナラ亜属の樹木が優勢な植生が広がっていた。7,000～2,000 cal yr BP 頃には、落葉広葉樹にかわってアカガシ亜属を中心とした照葉樹林が拡大した。また、スギは12,000 cal yr BP 頃以降連続的な増加傾向が認められた。

BIW95-4 ピストンコアの花粉分析結果と堆積物の磁気特性変化（Hayashida *et al.* 2007）を比較すると、15,000 cal yr BP 以降に降水量の増加と見られる磁気特性の変化が示されており、マツ科針葉樹林から落葉広葉樹林へと植生の変化がおきた時期とほぼ一致するものであった。さらに、MIS3 においては北大西洋周辺でのダンスガード・オシュガーサイクルに対応すると考えられる磁気特性の変動に同調して、マツ科針葉樹と落葉広葉樹花粉の比の変動が認められ、急激な気候変動に対応して琵琶湖周辺の植生が変化していたことが示された。