

5-7 植物の化石

およそ400万年の時空がたどれる古琵琶湖層群には、多くの植物の化石が含まれており、古琵琶湖周辺地域の当時の植物相やその変遷を示しています。また、それらは植物が生育していた古環境や地球規模の気候変動を明らかにする重要な資料となります。

1. 含まれている化石の状態

古琵琶湖層群には、幹や葉、果実や種子、花粉といった様々な植物の器官が化石として残されています。化石は完全に石化しておらず、多くのものは圧縮され水分を含んだ状態で地層中に保存されています。また、過去に存在した森林の一部がそのままの状態で見られ、樹幹直径が1m以上ある樹幹化石が安曇川、愛知川、佐久良川、野洲川の河床で発見されています。化石林は、当時の森の構成や生態、気候など古環境を示すタイムカプセルと言えます。

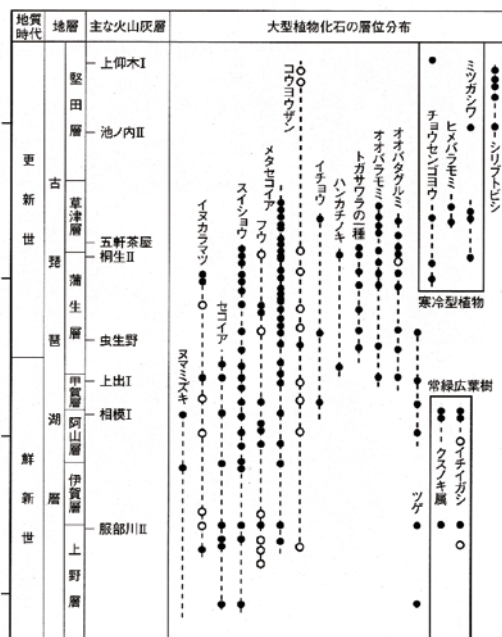


図5-7-1 古琵琶湖層群から産出する主な大型植物化石の層位分布 (山川、2011から引用)

2. 植物相とその変遷

古琵琶湖層群の植物相は、第三紀の植物群要素であるメタセコイア、スイショウ、フウなどメタセコイア植物群から、ヒメバラモミやミツガシワなど第四紀の植物群へと移り変わります。

その中には、フジイマツ、オオバラモミ、オオバタグルミ、シリプトビシなど絶滅種が12種、セコイア、フウ、ヌマミズキなど日本列島から消滅した植物16種も含まれています。

3. メタセコイアとスイショウの湿地林

古琵琶湖層群では、河川の氾濫原や後背湿地に堆積したシルト層の中に、原地性の植物化石群集である化石林が含まれています。落葉広葉樹ハンノキやトネリコを伴った落葉針葉樹メタセコイアやスイショウが優占する湿地林で、スゲ属、ホタルイ属、イヌタデ属など湿性草本が林床に生育していました。現在とは異なる湿地林が広がっていたようです。

4. 気候変動と植生の変化

古琵琶湖の時代、約300万年前以前にはアカガシ垂属、クスノキ属など暖温帯の気候で生育する常緑広葉樹が見られます。しかし、約250万年前以降の地球規模の寒冷化現象で、チョウセンゴヨウやヒメバラモミなど寒冷な気候に生育する植物が出現しています。



写真5-7-1 愛知川河床から産出した約180万年前の化石林

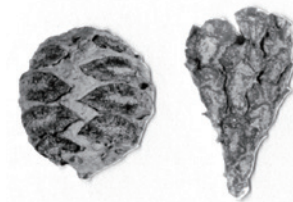


写真5-7-2 メタセコイアの球果化石(左)とスイショウの球果化石(右)メタセコイアとスイショウは湿地林で優占していたと考えられています。

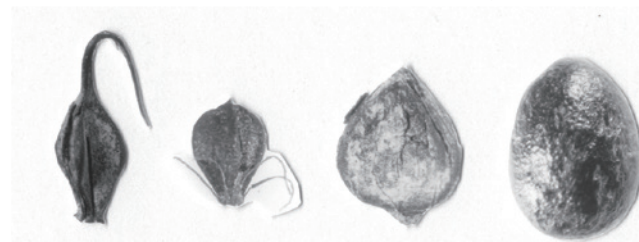


写真5-7-3 草本類の種子・果実化石(左からスゲ属、ホタルイ属、イヌタデ属、ミツガシワ)メタセコイアとスイショウが優占する湿地林の林床植物でした。