

5-8 水棲動物の化石

古琵琶湖層群から発見される魚類や貝類の化石の研究から、およそ400万年の時代の中で、魚の種類や貝の種類が大きく変化する時期があることがわかっており、古琵琶湖の時代を堆積物の様子などから8つに区切ることができます。またその間の貝類化石は、時代を追って5つの軟体動物群集に分けることができます。古琵琶湖から現在の琵琶湖までは、表5-8-1に示すように、8つの累層区分に対応した段階に分けられています。この段階と水棲動物(魚類と貝類)群集の変遷との関係を見てみましょう。

1. 貝類化石

古琵琶湖の貝類化石群集は5つの段階があります。下位から順に伊賀軟体動物群Ⅰ(上野累層から阿山累層下部まで)、伊賀軟体動物群Ⅱ(阿山累層上部から甲賀累層まで)、蒲生軟体動物群(蒲生層)、堅田軟体動物群Ⅰ(堅田累層下部の比良園粘土層まで)、堅田軟体動物群Ⅱ(堅田累層上部の栗原互層から佐川粘土層まで)です(表5-8-2)。5つの動物群の入れ替わりに対応して、4つの絶滅期があります。第1と第4の絶滅期は、完全に種類が入れ替わるのではなく、古い要素の一部が絶滅し、新しい要素が加わる形で入れ替わります。第3の絶滅期では、次第に要素が抜けていく形の絶滅が起こっています。第2の絶滅期では、大きなイベントで、前の地代の要素が絶滅してしまいます。

2. 魚類化石

魚類化石では、貝類化石にくらべて化石の量が少なく、詳しい種の交代が明らかになっていません。古琵琶湖層群の中で、最下位の上野累層と最上位の堅田層から最も多くの魚類化石が見つっていますが、その間の地層からはあまり化石が見つかりません。その中で注目されることは、どの地層でもコイ亜科が最も優占し、クセノキブリス亜科が続いていることです。また、コイ亜科では、上野層ではコイ属が優占し、伊賀層から上位ではフナ属が優占します。上野層でコイ属が優占するのは、その餌であるイガタニシなどの巻貝が豊かなことと関係があると思われる。

琵琶湖の固有種やその祖先種と考えられる貝類や魚類の化石が見つかるのは、最上位の堅田層からです。とくに魚類化石では堅田層の最上位の佐川粘土層からです。

この他、古琵琶湖層群からは、多くのプランクトンの化石もみつっていますが、その大部分は珪藻類です。珪藻化石の研究からは、当時の湖の大きさや深さ、さらには気候なども推定されています。

表5-8-1 古琵琶湖から現在の琵琶湖への8つのステージ(琵琶湖自然史研究会(1994))

ステージ	主な堆積層	絶対年代	湖の様子
大山田湖	上野層	400-320万年前	浅く狭い湖
河川の時代	伊賀層	320-300万年前	河川、沼沢
阿山湖	阿山層	300-270万年前	浅く広い湖
甲賀湖	甲賀層	270-250万年前	浅く広い湖
蒲生沼沢地群	蒲生層	250-180万年前	一時的湖、沼沢
河川の時代	草津層	180-140万年前	河川、沼沢
堅田湖	堅田層	140-40万年前	浅く狭い湖、沼沢
琵琶湖	琵琶湖層	40-0万年前	深く広い湖

表5-8-2 古琵琶湖の5つの軟体動物群の構成種(松岡(1998))

伊賀軟体動物群Ⅰ	イガタニシ、スズキヒメタニシ、サナグカタハリタニシ、ムカシイボカワニナ、オクヤマガマノセガイ、ヌマオバエボシ、ナガクサビイシガイ、オオクサビイシガイ、オクヤマクサビイシガイ、オオヤマダイシガイ、チビイシガイ、オクヤマドブガイ
伊賀軟体動物群Ⅱ	サナグカタハリタニシ、コビワコカタハリタニシ、ヌマオバエボシ、ナガクサビイシガイ、オオヤマダイシガイ、チビイシガイ、オクヤマドブガイ、ムカシフクレドブガイ、ナカジマコビワコドブガイ
蒲生軟体動物群	ガモウカワニナ、マルオバエボシ、ガモウクサビイシガイ、ミクモイシガイ、ヤマトオオイシガイ、ニッポンプティコリンカス、ガモウササノハ、ムカシオグラヌマガイ
堅田軟体動物群Ⅰ	ナガタニシ、コガシラマネタニシ、トゲカワニナ、オバエボシ、マツカサガイ、セタイシガイ、タテボシ、イシガイ、トンガリササノハ、キセンドブガイ、トモダコビワコドブガイ、ホンカラスガイ
堅田軟体動物群Ⅱ	オオタニシ、ナガタニシ、ハベカワニナ、オバエボシ、マツカサガイ、セタイシガイ、オトコタテボシ、タテボシ、イシガイ、ササノハガイ、オグラヌマガイ、キセンドブガイ、タガイ、マルドブガイ、トモダコビワコドブガイ、イケチョウガイ、ホンカラスガイ、マシジミ、セタシジミ