

東北日本の白亜紀～古第三紀蝦夷堆積盆の堆積作用と堆積盆発達史

Sedimentation and basin evolution of the Upper Cretaceous to Paleocene forearc basin sediments in Northeast Japan

安藤 寿男[1]

Hisao Ando[1]

[1] 茨城大・理・地球生命環境

[1] Dept. Environ. Sci., Fac. Sci., Ibaraki Univ.

太平洋沖を含む東北日本の常磐地域から北海道中軸部～サハリンにかけては、幅200km、長さ1,400kmにわたって、白亜系から古第三系の蝦夷前弧盆堆積物が広く分布する。15地域の地表露頭セクションに、計12の陸上および海底ボーリングデータを加えて、合計27セクションにおける、堆積相累重および堆積シーケンスの時空分布から、蝦夷前弧堆積盆の堆積作用やその堆積過程を読みとることができる。

白亜系には大きく2つの上方粗粒化サイクルが認められる。個々のサイクルは、また、数層の第3オーダー、および幾つかの第4オーダー堆積シーケンスからなる。シーケンス境界の累重様式、シーケンス境界や不連続境界面の形成時期が、おおよそ汎世界的海水準変動曲線と調和的なので、第3～第4オーダーシーケンスは、汎世界的海水準変動に制御されて形成されたと思われる。

第1サイクル後期の浅海～中間相は、北海道では三笠層（後期アルビアンからチューロニアン）で代表されるが、汎世界的海水準変動曲線は後期セノマニアンにおいて最高海水準期に達している。この食い違いは、デルタシステムの堆積中心の南方移動と合わせ、北海道中部西縁における局所的構造運動の存在を示唆する。北海道の函淵層群および本州北部の函淵層群相当層で代表される。

第2サイクルのカンパニアンからマストリヒシアンも大規模な上方浅海化傾向を示す。この傾向と同時代の島弧火山活動や沈み込み帯における付加複合体の急速成長は、85Ma付近のクラ・プレート運動方向の変化を反映したものと考えられる。K/T境界を含む最上部マストリヒシアンから上部暁新統は蝦夷堆積盆ではどこでも欠如している。上部暁新統と最上部暁新統～下部始新統の海生～非海成相で特徴づけられる2層の堆積サイクルには数地域で不整合が発達する。これらは65Ma以降のプレート運動速度の低下とそれに伴う陸上侵食に関するものであろう。