

下総層群清川層の年代

The age of the Kiyokawa Formation of the Middle Pleistocene Shimosa Group, Japan

中里 裕臣[1]

Hiroomi Nakazato[1]

[1] 農工研・造構・土木地質

[1] NIRE

房総半島中部、木更津台地における下総層群清川層は、下位の上泉層を浸食面で覆う最下部砂礫層、泥炭を含む下部泥層、貝化石を豊富に含む中部砂層、白斑状生痕化石を含む上部砂層からなり、上位の横田層基底の泥層に整合で覆われる。このような堆積ユニットの重なりは、他の下総層群の累層同様、氷河性海水準変動によって形成されたと考えられている（青木・馬場、1971, 1973 など）。清川層の形成年代については、基底の浸食面を形成した低海面期をいつにするかにより2つの考え方がある。

1つは、清川層基底の浸食面を重視し、大磯・横浜地域における早田海進に先立つ大きな低海面期に対比する考え方である。杉原ほか(1978)は指標テフラの対比により東京湾の東西に分布する中上部更新統の対比を行い、清川層下部からは類例のない高屈折率を示す斜方輝石を含むTB-8を見いだし、上下のTB-7,9の対比と合わせて、早田ローム層と対比した。さらに横田層に挟在する厚層の橙色軽石をTAm-3,4,5に対比した。そして、杉原ほか(1978)では、清川層基底の不整合は早田海進に先立つ低海面期に形成されたと考えられた。その後、関東火山灰グループ・東京港地下地質研究会火山灰グループ(2000)は杉原ほか(1978)がTB-7,8,9に対比した清川層のテフラ(Ky2, 3, 3.5)をおし沼峠のドーラン(TCu-1)及びNBP-1(TCu-4)に対比した。その理由の1つにKy2,3が、低屈折率の斜方輝石を多く含み、町田ほか(1974)が示したTB-7,8の屈折率特性と異なることが上げられた。大磯・横浜地域ではTCu-1は早田海進初期の溺れ谷埋積層に挟在され、陸上ではしばしば斜面堆積することが知られている。

2つめは、早田層基底の不整合は上泉層基底に対比され、清川層基底は早田ローム堆積期の小海退期に相当する考え方である。徳橋・遠藤(1984)は下総層群の各累層間の関係を基本的には整合とした。中里・佐藤(1988)は清川層の下位の上泉層が欠如すること無く木更津周辺から千葉県北東部まで分布することを示し、上泉層基底のKm2を大磯のTCu-1に対比した。さらに、中里(2002)は角閃石屈折率のモード特性からKy3.5はTB-9に対比され、TCu-4には対比されないことを示し、中澤ほか(印刷中)は大磯丘陵のTB-8についてユニット毎の屈折率特性を明らかにし、TB-8を特徴づける高屈折率の斜方輝石は上部の1部分にしか含まれず、模式地域のTB-8も大部分のユニットで低屈折率の斜方輝石を含むことを示した。

上泉層基底のKm1テフラ群は広域テフラAso-1を含み(Suzuki, 1996)その海洋酸素同位体ステージは、深海底コアからの検出や琵琶湖における検討結果からステージ8.2とされている(白井、2001;長橋ほか、2002)。これは早田海進に先立つ低海面期は清川層基底ではなく、上泉層基底に相当することを示す。従って、清川層基底はステージ7の中の小海退期(ステージ7.4)に相当し、Bassinot et al.(1994)によればその年代は22.5万年前となる。