

多摩・房総・銚子地域における前期更新世上総層群黄和田層とその相当層のテフロクロノロジー

Lower Pleistocene tephrochronology of the Kiwada Formation in Kazusa Group in Tama, Boso and Choshi areas, central Japan

鈴木 毅彦 [1]; 村田 昌則 [2]

Takehiko Suzuki[1]; Masanori Murata[2]

[1] 首都大・都市環境; [2] 首都大・都市環境・地理環境

[1] Dept. of Geography, Tokyo Metropolitan Univ.; [2] Dept of Geography, Tokyo Metropolitan Univ

関東平野縁辺部の丘陵群および平野主部の地下に分布する上総層群は、同平野の第四紀以降の発達過程を復元する上で鍵となる重要な海成堆積物である。関東各地における上総層群の層序の確立と地域間の対比は古くからの課題で、数多くの研究がある。近年テフロクロノロジーに基づく層序・対比が進められ、従来にない精度で上総層群の実体が明らかにされてきた（例えば、高野, 2002; 藤岡ほか, 2003; 藤岡・亀尾, 2004; 鈴木, 2004; 鈴木・中山, 2007 など）。一方、テフラの記載岩石学的性質の記載が進むにつれて、従来から報告されていたテフラ層序の再検討の必要性も明らかになってきた。本報告では、上総層群黄和田層中部とそれに相当する各地の上総層群中のテフラ層序の再検討結果を報告する。

根方-百合ヶ丘テフラ (NG-Yr)

多摩丘陵北西部稲城市の穴澤天神社裏に産出する稲城層中の根方タフ (NG, 高野, 1994 など) とよばれるガラス質テフラは、露頭の保存状況も良く、標識地の少なくなった多摩丘陵のテフラの中でも重要な指標テフラ層である。本層は、高野 (1994) により、多摩丘陵中部の川崎市麻生区や町田市付近に追跡された。しかしながら火山ガラスの形態、屈折率、主成分化学組成に基づくと、多摩丘陵中部で NG とされたテフラは後述の読売テフラに対比され、多摩丘陵中部で NG に対比されるテフラは高野 (1994) により第 2 百合ヶ丘タフ (YR₂) とされたテフラに相当すると考えられる。また、NG は鈴木 (2004) により房総半島平沢川に産出する Kd21 (千葉県立中央博物館, 1991) に対比された。ところが平沢川で Kd21 とされているテフラは上総層群の模式地である養老川で Kd21 とされたテフラには相当せず、その上位に位置し、Kd19 のやや下位に位置するテフラに対比できる。以上のように、NG に相当するテフラの認定には誤解が生じている。本研究では穴澤天神社裏を模式地としてあらたに根方-百合ヶ丘テフラ (Ng-Yr) と再定義する。

タ木テフラ (YK) と山口ピンクテフラ (PK)

両テフラは、高野 (1994) により多摩丘陵中部において第 2 百合ヶ丘タフの下位、根方タフの上位に層位を持つとされたテフラである。しかし本研究では、上記のように、第 2 百合ヶ丘タフと穴澤天神社の根方タフは同一テフラ、すなわち Ng-Yr と考えている。本研究では、YK と PK は Ng-Yr の下位で、後述の読売テフラの上位に位置すると結論づけた。YK は穴澤天神社 京王読売ランド駅付近では Ng-Yr の下位約 2m に、PK はさらにその下位で、さらに下位 10m 付近に読売テフラが位置する。

読売テフラ (Ym)

京王読売ランド駅南方の道路工事により、Ng-Yr の下位に露出したガラス質テフラである。本テフラは、これまで多摩丘陵中部で NG とされていたテフラに対比できる。火山ガラスの化学組成は Ng-Yr のそれと類似するが、SiO₂, Al₂O₃, CaO の含有量やガラスの屈折率、黒雲母の含有量で識別できる。房総半島における本テフラは、平沢川においては Ng-Yr の約 7m 下位に産出するが、養老川においては露出が悪く、未確認である。

上記に示す様にこれらテフラの露出は多摩・房総地域では断片的な露出と限られた岩石記載のため、これまで層序・対比が不確実であった。一方、銚子地域屏風ヶ浦の犬吠層群では、堆積速度が小さく、断層等による変位をあまり受けていないため、今回取り上げた NG-Yr, Ym の他、上位に Kd18 (=浅間テフラ) (鈴木, 2004; 村田・鈴木, 2007)、多摩地域の宮田テフラ, Kd19, 下位に多摩地域の黒川テフラ, 白河隈戸テフラ (=金井テフラ) (鈴木・村田, 2007), Kd23A, Kd23B (村田・鈴木, 2007) など、多摩・房総地域の主要テフラを狭い範囲で観察することが可能で、確実に層位関係を知ることができる。また、屏風ヶ浦における石灰質ナノ化石対比基準面 (藤岡・亀尾, 2004) により年代推定すると、上記のテフラは 1.65-1.45Ma の年代幅に年代を持つことがわかる。このように、銚子地域屏風ヶ浦は、関東地方における前期更新世テフラおよびそれを含む海成層の模式地としては、房総半島よりも優れている。

引用文献: 高野 (2002) 日本第四紀学会講演要旨集, 32, 114-115. 藤岡・亀尾・小竹 (2003) 地質学雑誌, 109, 166-178. 藤岡・亀尾 (2004). 地質学雑誌, 110, 480-496. 鈴木毅彦 (2004) 日本第四紀学会講演要旨集, 34, 30-31. 鈴木・中山 (2007) 火山, 52, 23-38. 高野 (1994) 地質学雑誌, 100, 675-691. 千葉県立中央博物館 (1991) 地学資料 上総層群下部鍵層集 (1990 年版). 村田・鈴木 (2007) 地球惑星科学関連学会 2007 年合同大会, Q139-007. 鈴木・村田 (2007) 地球惑星科学関連学会 2007 年合同大会, Q139-002.