

# 武蔵野台地東部，杉並・世田谷・大田地域地下における前期更新世テフラの層序とそれからみた地質構造

## Stratigraphy of early Pleistocene tephra and geological structure in the east part of Musashino upland, central Japan

# 村田 昌則[1]; 鈴木 毅彦[2]; 中山 俊雄[3]

# Masanori Murata[1]; Takehiko Suzuki[2]; Toshio Nakayama[3]

[1] 都立大・理・地理; [2] 首都大・都市環境; [3] 都土木技研

[1] Dept of Geography, Tokyo Metropolitan Univ; [2] Dept. of Geography, Tokyo Metropolitan Univ.; [3] Institute of Civil Engineering of T.M.G.

### はじめに

武蔵野台地東部に該当する東京都区部における地下地質層序の研究は、関東平野西部地域の成り立ちに関わる地殻変動を明らかにする上で重要である。東京都土木技術研究所(1996)などにより、ボーリング調査による層相、電気検層、古地磁気、微化石分析などから東京都区部の地下地質層序が検討されてきたが、テフラの対比と認定はほとんど行われていなかった。広域的に短時間で堆積するテフラは優れた鍵層として高精度の層序編年の確立に有効であり、房総半島などでは古地磁気層序、生層序などとあわせて詳細なテフラ層序による地質層序が確立されている。さらに、佐藤ほか(2004)は、板橋区赤塚公園内と大田区東部萩中公園内で掘削されたボーリングコアを分析して、挟在するテフラを房総半島上総層群中のテフラと対比させることによって両地点における地下層序の一部を明らかにした。しかし、関東平野の地殻変動を議論するにはさらに広範囲で詳細な地下地質層序の集積が必要である。そこで、本研究では東京都杉並区、世田谷区および大田区で掘削されたボーリングコアを調査し、挟在するテフラの記載岩石学的性質を明らかにし、房総半島上総層群に挟在するテフラとの対比を試みた。それをもとに武蔵野台地東部地下の堆積物と上総層群との対比を行い、東京都杉並区、世田谷区および大田区地下における地質層序を検討する。また、その結果から本地域地下の上総層群の地質構造を検討する。

### 結果

本研究で用いたボーリングコアは、杉並区和田堀公園内で掘削された和田堀公園コア、世田谷区砧公園内で掘削された砧公園コア、大田区多摩川台公園内で掘削された多摩川台公園コアおよび大田区鷺の木で掘削された鷺の木コアである。各ボーリングコアの層相観察を行い、挟在するテフラの採取を行った。その中の4枚のテフラについて、房総半島上総層群中のテフラと鉱物組成、火山ガラスの形態と屈折率、火山ガラスの主成分および微量成分の化学組成分析などの面から対比・認定を行った。和田堀公園コアの深度21mに挟在するテフラ W-1 は、房総半島の上総層群黄和田層上部に挟在するテフラ Kd8 と対比できる。砧公園コアの深度40mに挟在するテフラ K-4 と多摩川台公園コアの深度32mに挟在するテフラ T-7 は、上総層群黄和田層中部の Kd16 と対比できる。多摩川台公園コアの深度85mに挟在するテフラ T-18 は、Kd18 と対比できる。

以上の結果から和田堀公園の地下22m付近の堆積物は房総半島上総層群黄和田層の上部に対応し、その部位は Kd8 と石灰質ナンノ化石層序との関係(佐藤ほか, 1999)から1.21-1.27Maに堆積したと推定される。また、砧公園の地下40m付近と多摩川台公園地下の32-85m付近の堆積物は黄和田層中部に対応し、その部位は Kd16・18 と石灰質ナンノ化石層序との関係(佐藤ほか, 1999)から1.27-1.45Maに堆積したと推定される。

さらに、これらの対比結果と佐藤ほか(2004)のデータからみて、ほぼ多摩川に沿った南東-北西方向では、大田区東部の萩中公園から大田区北東部の多摩川台公園に向かって北西方向に上総層群が傾斜していることが推察される。また、世田谷区中央部の砧公園から多摩川台公園に向かっては南東方向に傾斜している。これは多摩丘陵の上総層群でみられる溝口向斜が武蔵野台地東部へも連続していることを示唆する。