

第 10 章 まとめ

10.1 沖積層の基盤地形

多摩川低地の地下には、LGM にかけて形成された多摩川開析谷が標高 -70 m にかけて分布しており、その枝谷として鶴見川開析谷が存在する。帷子川低地と大岡川低地には、それぞれ帷子川開析谷と大岡川開析谷の小規模な開析谷が分布する。また、東京低地臨海部には古東京川開析谷と神田川開析谷が分布する。東遷以前の利根川によって形成された古東京川開析谷は、今回の調査範囲で最も規模が大きく、標高 -80 m にかけて分布する。

これらの開析谷をとりまくように、本調査地域には、標高 -15 ~ -5 m の T1 面、標高 -20 ~ 5 m の T2 面、標高 -40 m の T3 面が分布する。従来 T1 面は縄文海進の波食台とされてきたが、MIS 4 の Hk-TP テフラがこの面を被覆することから、MIS 5a の武蔵野面に相当する河成段丘と解釈した。また、T2 面の陸上の延長部には AT 火山灰に覆われる段丘面が分布することから、MIS 3 の立川面と対比した。T3 面は MIS 3 の T2 面より下位、LGM の開析谷より上位に分布することから、LGM の前半 (30.0 ~ 21.5 ka) の海水準の停滞に伴って形成された可能性がある。

10.2 沖積層の層序

多摩川開析谷を充填する沖積層は 12 の堆積相から構成される。それらは、礫層から構成される堆積相 BR (網状河川堆積物)、砂泥互層から構成される堆積相 FL (河川チャネル~氾濫原堆積物)、植物根と生痕化石が混在する泥層から構成される堆積相 SM (塩水湿地堆積物)、ヤマトシジミを産出する砂泥細互層から構成される堆積相 TF (干潟堆積物)、貝化石を産出し、礫層から泥層へと上方細粒化する堆積相 TC (潮汐チャネル堆積物)、貝化石を産出し、砂層から泥層へと上方細粒化する堆積相 TR (潮汐河川堆積物)、上方細粒化する海成砂泥層から構成される堆積相 EF (エスチュアリーフロント堆積物)、上方粗粒化する海成砂泥層から構成される堆積相 PD ~ DF (プロデルタ~デルタフロント堆積物)、地表面の直下に分布し、生痕化石を伴う砂層から構成される堆積相 MT (現世干潟堆積物)、地表面の直下に分布し、上方細粒化する砂礫層から構成される堆積相 MC (現世河川チャネル堆積物)、地表面の直下に分布し、植物根を伴う泥層から構成される堆積相 MP (現世氾濫原堆積物)、人工地層の堆積相 AS である。

これらの堆積相はその組み合わせに基づいて、4 つの堆積システムに区分される。網状河川システムは堆

積相 BR から構成される塊状の礫層である。同システムは LGM の低海水準期に形成されたと考えられる。蛇行河川システムは堆積相 FL から構成される河川チャネル砂層と氾濫原泥層の互層である。同システムは LGM 以降の海水準上昇に伴って形成されたと考えられる。エスチュアリーシステムは、堆積相 SM と TF, TC, TR, EF の海成砂泥層から構成され、上方深海化を示す。同システムは LGM 以降の海水準上昇に伴って形成されたと考えられる。デルタシステムは、堆積相 PD ~ DF, MT, MC, MP の海成~河成の砂泥層から構成され、上方浅海化を示す。同システムは LGM 以降の海水準上昇と縄文海進以降の海水準の安定に伴って形成されたと考えられる。エスチュアリー・デルタシステム境界は、最大海氾濫面として認定され、その年代は 7.9 ~ 7.8 ka である。

多摩川低地における網状河川システムは松田 (1973) の BG, エスチュアリーシステムは LC と MS, UC の下部、デルタシステムは UC の上部と US, UA に対比される。

10.3 沖積層の物性

本調査地域では、堆積相 EF と PD がいわゆる軟弱な内湾泥層を構成する。この内湾泥層は、他の堆積相と比べ、高い含水率と含泥率を有する。含泥率が 100% の内湾泥層の一部では含水率は 40% 以上に及ぶ。この内湾泥層は *N* 値 5 以下の泥層と対比される。

10.4 古地理

多摩川開析谷には LGM には網状河川が分布した。LGM 以降の海水準の上昇に伴って、蛇行河川、塩水湿地、干潟、エスチュアリーフロントの順に堆積環境が深海化した。8 ka には河口においてのみ局所的に前進するデルタが発生したが、堆積システム全体としては、7 ka の縄文海進のピークにかけて、堆積環境が深海化し、海岸線が後退した。7 ~ 4 ka には、勾配の緩い、累重的に前進するデルタが発達し、3 ka にかけて海水準低下に伴って、このデルタの表層は河川チャネルによって削剥された。3 ka 以降のデルタは単純に前進している。

10.5 応用地質

1928 年以降の横浜市の地盤沈下は *N* 値 5 以下の泥層の層厚分布とよく一致する。その一方で、1923 年の大

正関東地震による木造家屋の被害率分布は、沖積層の層厚が 40 ～ 50 m の地域で最も高い傾向が見られる。