



# 武蔵野台地の段丘地形

えんどう くにひこ すぎなか ゆうすけ  
遠藤 邦彦・杉中 佑輔

## 1. 多摩川、古多摩川がつくった段丘面

図1の俯瞰図は、東京低地の上空から西方を俯瞰したもので、広い関東山地から流下する多摩川が、扇頂部の青梅から新・旧の扇状地を中心とする武蔵野台地の段丘面を形成してきた状況を示している。現在の多摩川は武蔵野台地の南縁と多摩丘陵の北縁の間を流れ、武蔵野台地の中心からは大きく外れている。そのため、新・旧扇状地の分布状況は多摩川の大規模な流路変遷があったことを示唆している。この図の段丘の区分は図2と同じである。

## 2 武蔵野台地の段丘地形区分の見直し

武蔵野台地の段丘面については古くから多くの研究がなされており(貝塚, 1958; 貝塚, 1976; Kubo, 1990; ほか)、多摩面・下末吉面・武蔵野面・立川面の区分はテフロクロノロジー(火山灰編年学)に裏付けられ、日本の地形区分の標準とされてきた。

遠藤ほか(2019)はその地形区分を見直したが、本稿ではこれに土橋面(小泉, 1998; 遠藤ほか, 2024)・御殿峠礫層面(岡, 1991)・狭山面(皆川・町田, 1971)を加えて図2に示した。また黒目川中流域の区分を一部改めた。御殿峠礫層は3分され、その堆積面ないし背面(本稿では御殿峠面とする)は高位面、中位面、低位面に細分され、多摩Iローム層に覆われる(岡, 1991)。狭山丘陵に分布する狭山面をつくる芋窪礫層を覆うKMTは、およそ60万年前とされる上総層群最上部の笠森層の

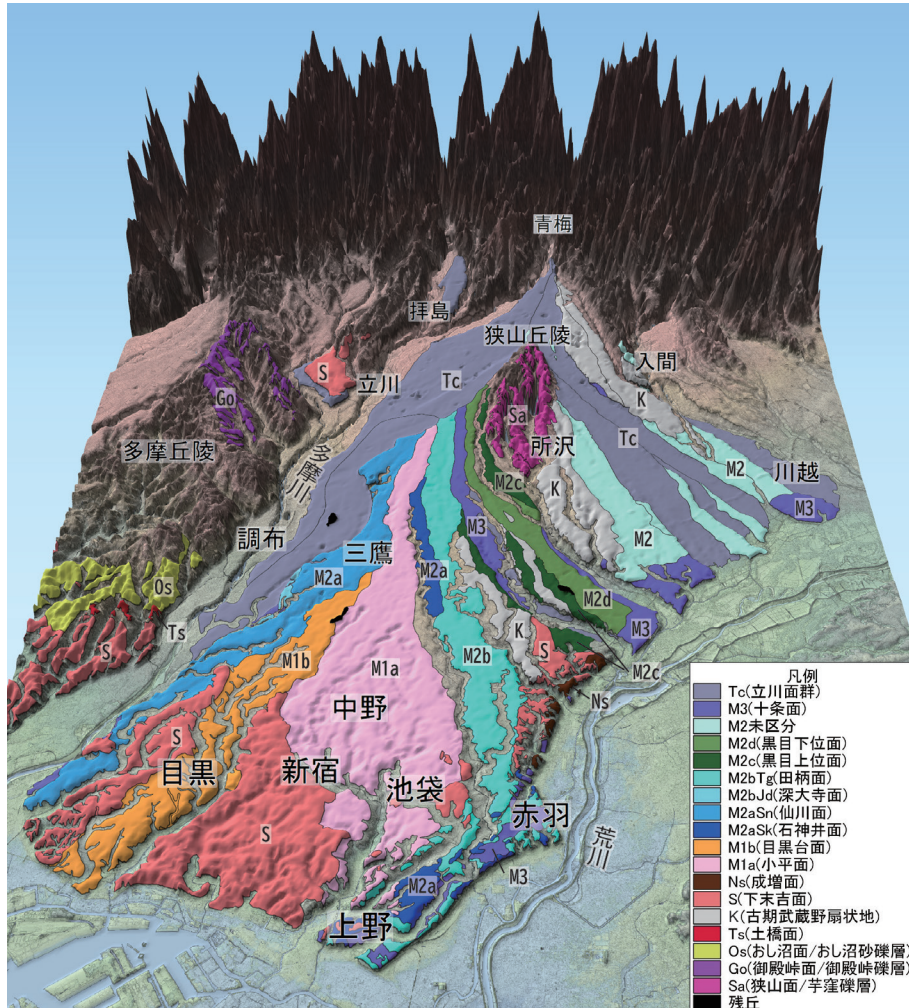


図1 多摩川と武蔵野扇状地(台地)の俯瞰図

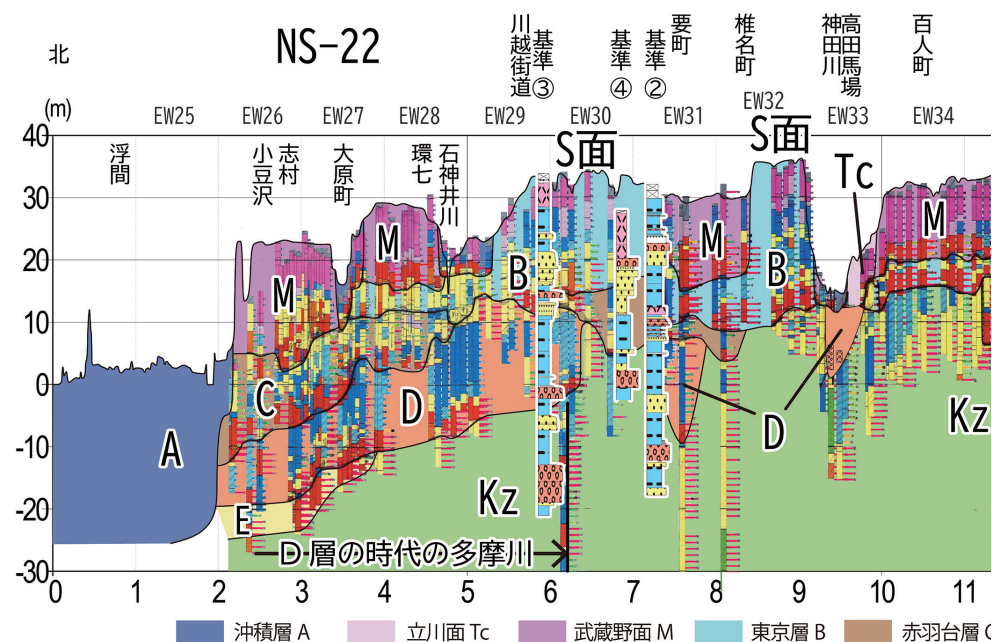
Ks-22に対比された(鈴木, 2000)。

また、以上の堆積物や段丘面(地形面)のテフラとの関連や海水準変動との関係を24ページの図3に示す。この図は町田(2008)、上杉(1976)ほか多くの既存研究に基づいてまとめられたものである。

遠藤ほか(2019)では、地形区分にあたり主に国土地理院の5m-DEMデータによって作成した

1 m コンター図により武蔵野面等の細分を行い、東京都から公開されている大量のボーリングデータや既存研究の露頭データを活用し、武蔵野扇状地を新期、古期に2分した。

古期武蔵野扇状地は多摩期にあたり、金子台や所沢台(金子台面1, 2)とその東方延長部(東久留米市~埼玉県和光市)に断続的に追跡される。金子台や所沢台は従来下末吉





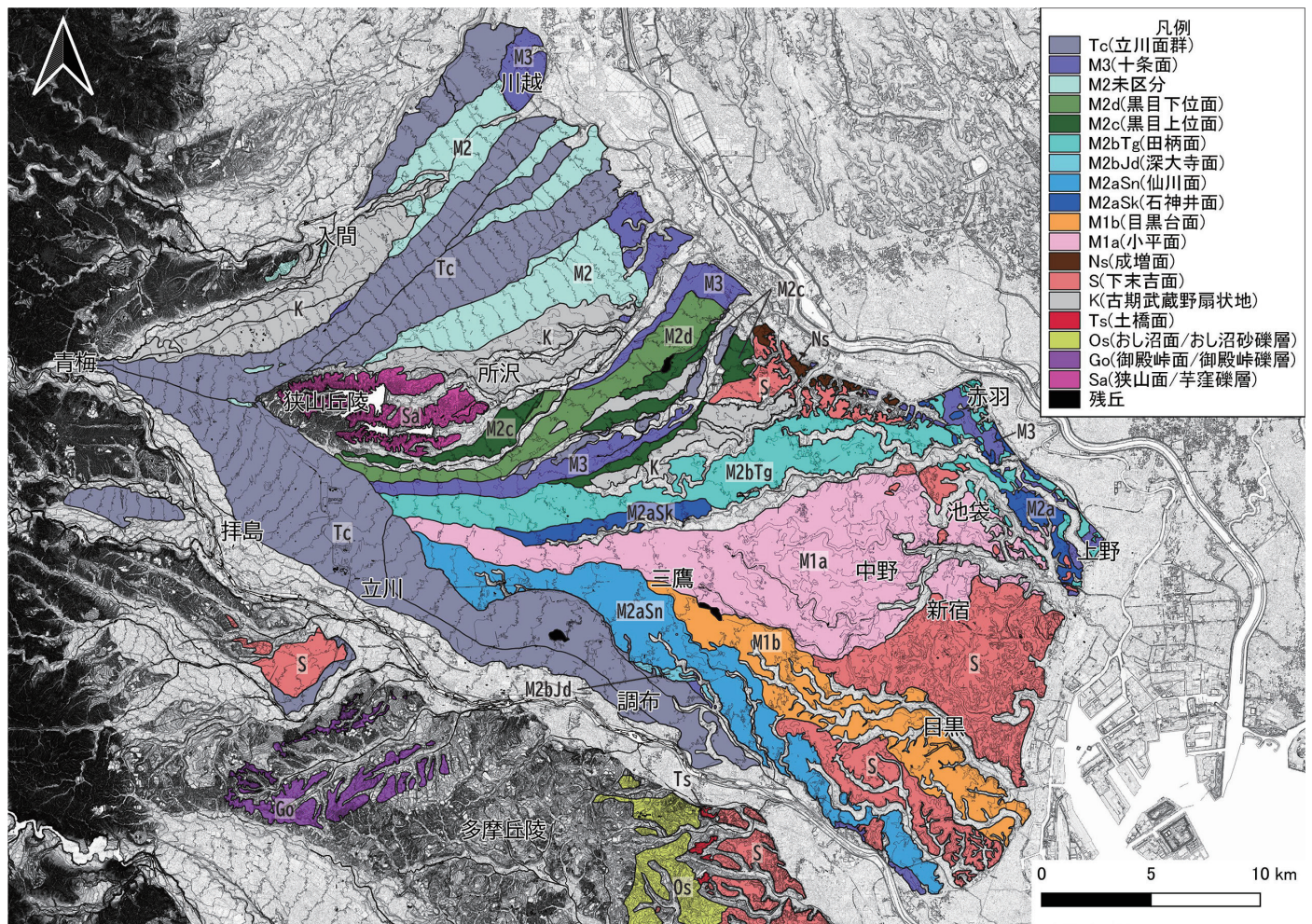


図2 見直された武蔵野台地の地形区分 (遠藤ほか, 2019に基づき修正)

期とされることが多かったが、hpml や liNi などのテフラに基づき MIS \* 7 とされた (寺口・鈴木, 2015; 遠藤ほか, 2019)。

新期武蔵野扇状地に相当する武蔵野面 (1 面、2 面) は 7 面 (古い方から M1a・M1b・M2a・M2b・M2c・M2d・M3) に細分された。区分された M1a 面 (MIS 5.3) 以降の面は、いずれも幅の狭い短冊状を

示し、M1a 面形成後、段階的に低下する海水準変動のもとで、側方浸食を繰り返しつつ下方浸食し、MIS 4 の海退期にあたる M3 面は M2 面群を切りこんでいる。この間に多摩川の河道は大きく南に移動し、立川期以降に現在の位置に達した。この過程で、武蔵野台地 (扇状地) の中央 (三鷹市付近) まで広がっていた、かつての多摩丘陵は大きく南方へ浸

食された。この古多摩丘陵の存在と浸食については遠藤 (2022)、遠藤ほか (2024) に詳しいので参照いただきたい。

### 3. 多摩川の流路変遷についてー更新世中期以降の段丘面 (MIS 9～)

遠藤ほか (2023, 2024) は武蔵野台地の大量のボーリングデータを活用し、基準となるテフラや年代の明

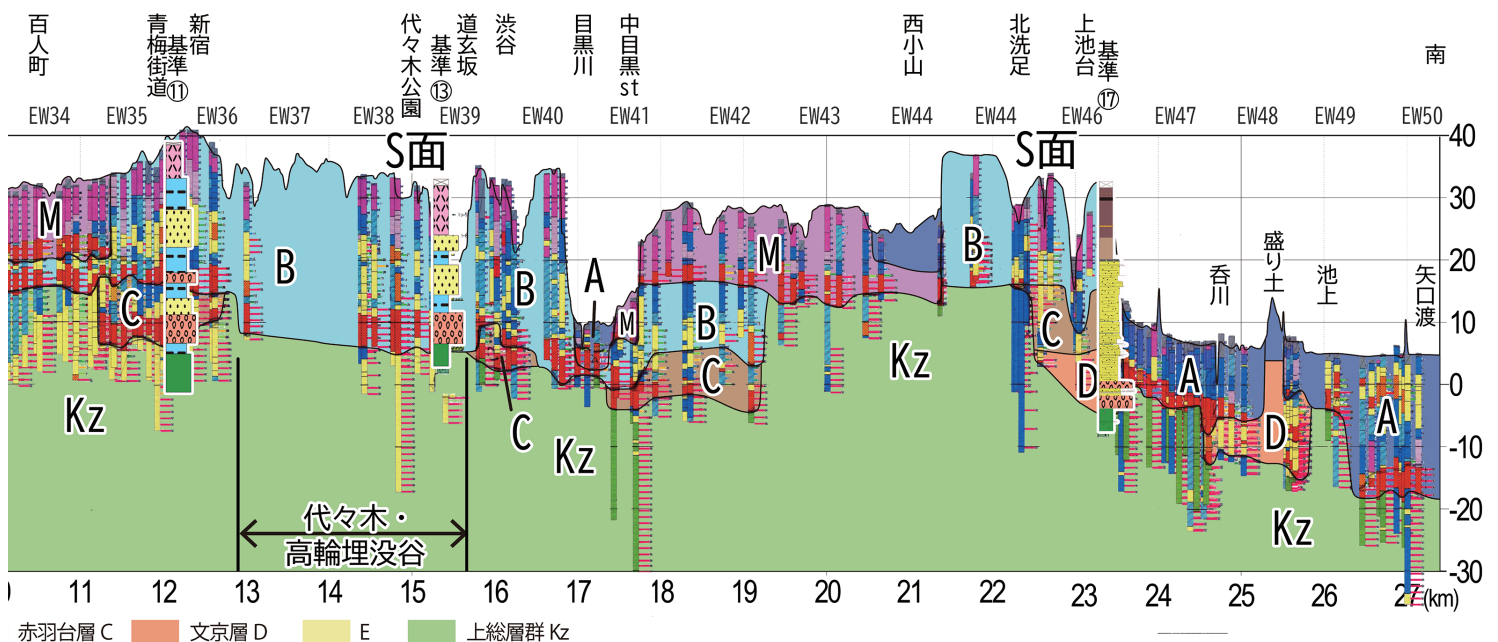


図4 更新世中期以降の地形発達を示す武蔵野台地の南北断面図 (遠藤ほか, 2024)



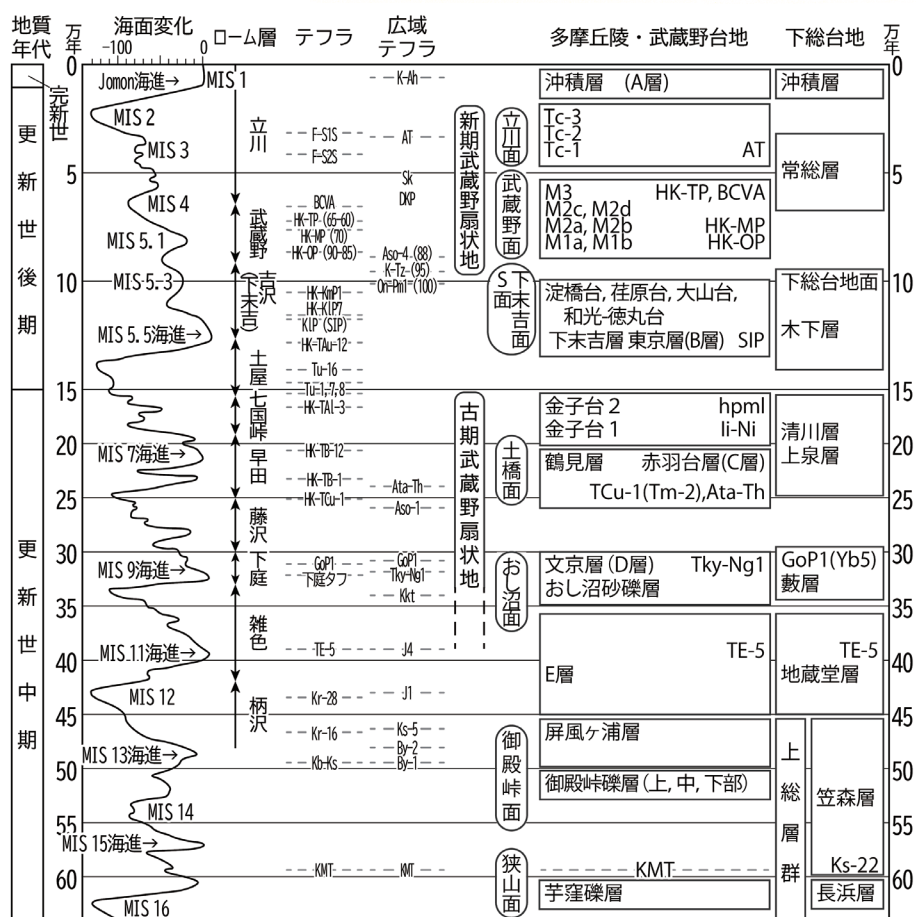
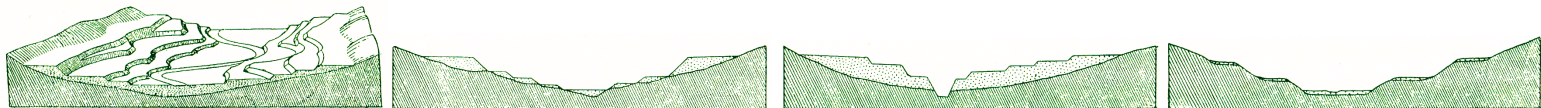


図3 武蔵野台地及びその周辺の更新世中期以降の地形・地層と海水準変動 (遠藤ほか, 2024に修正)

らかなコアや露頭に基づいて、更新世中期以降の地形・地質の成り立ちを検討した。その海水準変動との関連などの枠組みを図3に示す。

また、地質断面図の一例を図4に示すが、同図には年代が知られたテフラを含む基準ボーリングが6本あり、地質層序や地形区分を確かなものにしている。MIS 10～9のD層のサイクル(下総層群の藪層に相当)、MIS 8～7のC層のサイクル、MIS 6～5.5のB層(東京層)のサイクル、MIS 2～1のA層(沖積層)のサイクルの堆積物や地形(谷)の発達状況を確認できる。

上記のように三鷹市付近まで存在した古多摩丘陵の東方にある東京の都心部では、上総層群が比較的浅い地下に高まりをなして伏在した。MIS 10～9の時代(D層)の古多摩川は、狭山丘陵の南、小平市一帯を流れて武蔵野台地の北部に流下していた。すなわち現在の石神井川の

方向に近い。また、当時の海進堆積物(泥や砂)はその高まりの北東側およびその南東側に堆積した。一方、MIS 6～5.5(B層)には、古多摩川は上総層群の高まりを西から南東方向に横切り、南流するようになった。この上総層群の高まりを南東～南に横切る方向はC層(MIS 8～7)に遡るものと考えられている。詳しくは遠藤ほか(2024印刷中)を参照いただきたい。

〈謝辞〉  
本稿の図の作成にあたり、是枝若奈氏、石綿しげ子氏にお世話になった。記して御礼を申し上げる。

〈引用文献〉  
遠藤邦彦・千葉達朗・杉中佑輔・須貝俊彦・鈴木毅彦・上杉 陽・石綿しげ子・中山俊雄・舟津太郎・大里重人・鈴木正章・野口真利江・佐藤明夫・近藤玲介・堀 伸三郎(2019) 武蔵野台地の新たな地形区分。第四紀研究, 58 (6), 353-375, doi:10.4116/jaqua.58.353.  
遠藤邦彦・須貝俊彦・隅田まり・石綿しげ子・近藤玲介・杉中佑輔・鈴木正章・中尾有利子・野口真利江・関本勝久・中山俊雄(2023) 武蔵野台地におけるボーリング試料に基づく中・後期更新世の地質層序と古環境—基準ボーリングコアの設定を中心に—。日本大学文理学部自然科学研究所「研究紀要」, 58, 153-183.

遠藤邦彦・須貝俊彦・杉中佑輔・石綿しげ子・隅田まり・野口真利江・関本勝久・鈴木正章・大里重人・近藤玲介・中尾有利子・中山俊雄・是枝若奈・堀 伸三郎・竹村貴人(2024印刷中) 武蔵野台地における中・後期更新世の地形・地質と古地理変遷—主としてボーリングデータに基づく—。日本大学文理学部自然科学研究所研究紀要, No.58.  
遠藤邦彦(2021) かつて多摩丘陵の北縁は三鷹市付近にあった。武蔵野の地盤—多摩川による多摩丘陵の大規模侵食—後編, 武蔵野樹林, Vol.6, 64-68.  
貝塚英平(1958) 関東平野の地形発達史。地理学評論, 31, 59-85.  
貝塚英平(1976) 東京の自然史(改訂版)。228p., 紀伊国屋書店。  
小泉明裕(1998) 川崎市宮前区の鶴見層について。川崎市青少年科学館紀要, (9), 21-22.  
Kubo, S. (1990) The uplands and lowlands of Tokyo: A geomorphological outline. Geographical Review of Japan, 63 (Series B), 58, 23-41.  
岡 重文(1991) 関東地方南西部における中・上部更新統の地質。地質調査所月報, 42, (11), 553-653.  
町田 洋(2008) 大磯丘陵から下総台地までの第四系。日本地方地質誌関東地方, 299-315, 朝倉書店。  
皆川紘一・町田瑞男(1971) 南関東の多摩ローム層。地球科学, 25, 164-176。  
鈴木毅彦(2000) 火道起源の貝塚上宝テフラを用いた中期更新世前半の地形面編年。地理学評論, 73A-1, 1-25。  
寺口慧介・鈴木毅彦(2015) 武蔵野台地における中期更新世の河成段丘と立川断層帯の活動の再評価。日本地理学会発表要旨集。上杉 陽(1976) 大磯丘陵のテフラ。関東の四紀, 3, 28-38.

## 遠藤 邦彦



東京都出身、81歳。日本大学名誉教授(元日本大学文理学部地球システム科学科教授)、非営利活動法人首都圏地盤解析ネットワーク(GaNT)代表理事。主な研究: 沖積層、東京の地形と地質、火山災害、砂丘と沙漠の環境。主な出版物: 日本の沖積層(富山房インターナショナル), 第四紀(日本地質学会フィールドジョロジ—刊行委員会編, 共立出版), デジタルブック最新第四紀学(日本第四紀学会) ほか

## 杉中 佑輔



(株) 計算力学研究センター。1984年生まれ。日本大学大学院総合基礎科学研究科地球情報数理科学専攻修了。主な研究: 東京・関東平野の地盤環境、富士山の溶岩流。著書: 縄文海進—陸と海の変遷と人々の対応—(富山房インターナショナル)