

# 露頭報告 生田緑地の川和層と未区分の相模層群, 仮称枅形層

増渕 和夫\*

Geological Report of the middle Pleistocene Kawawa Formation and the Sagami Group, indefinite Masukata Formation in Ikuta-Ryokuchi Park, Tama Hill, central Japan

Kazuo MASUBUCHI\*

## I はじめに

多摩丘陵の北東端に位置する川崎市多摩区の生田緑地は、下部更新統上総層群飯室層 (大塚, 1932) や相模層群オシ沼砂礫層 (羽鳥・寿円, 1958), 多摩IIローム層 (鶴見・大村, 1966; 岡ほか, 1983) の模式地がその近接地域にあり, 川崎市によって公園化されていることから, 大都市近郊にありながら露頭観察が出来ることで知られ, その地質層序も概略明らかにされている。最近, 川崎市による美術館 (仮称岡本太郎美術館) 建設が生田緑地内の市ゴルフ場内で着工された。このため, 従来は観察しにくかったゴルフ場内に立ち入る機会を得ると共に, 美術館建設によって掘削された工事露頭を調査する機会を得た。この調査によって, ボーリング資料でしかその存在を予想できなかった川和層と未区分の相模層群を確認できたので報告する。

## II 調査地点

調査地点の位置を図1-1, 2に示す。調査地点は, 多摩川低地より南西に伸びる飯室谷戸と呼ばれる谷の, 西北西に屈曲した谷頭部に当たる。谷頭部の谷壁斜面に露頭は位置する。露頭は南側谷壁斜面のS1, 2, 4を除いて, 掘削によって, 新たに出現した露頭である。

南側谷壁斜面, 北側谷壁斜面各露頭は, 現在, 建設工事により消滅した。

## III 露頭報告 1 川和層 (図2)

南側谷壁斜面の東端露頭S1では, オシ沼砂礫層最上部の粘土層を, T2下部ローム層 (高野, 1987) の火砕質鍵層であるゴマシオ第1軽石層 GoP1 (皆川・町田, 1971) が約50cmの層厚で厚く覆い, その上位には軽石の点在する粘土層を挟んで, ゴマシオ第2軽石層 GoP2 (皆川・町田, 1971) が堆積し, これらをドーラン軽石層 DP (関東ローム研究グループ, 1960) を挟在するT2上部ローム層 (高野, 1987) が覆っている。

高野 (1987) は, 多摩IIロームを斜交関係により, T2下部, 中部ローム層に再区分, 再定義している。本報告は, この区分に従う。

露頭S2では, オシ沼砂礫層を直接, GoP2を挟在する

T2中部ローム層 (高野, 1987), DPを挟在するT2上部ローム層が覆っている。露頭S3では, 泥炭層がレンズ状に挟在するオシ沼砂礫層を覆って, 有機質で管状斑



図1-1 調査地点位置図 (国土地理院発行 1/25,000 地形図「溝ノ口」を使用)

\* 川崎市青少年科学館

紋の発達する粘土層，粘土層が堆積し，これをGoP2が覆う。

従って，露頭S1からS2，S3にかけて，オシ沼砂礫層，T2下部ローム層を不整合に覆って，有機質で管状斑紋の発達する粘土層や，T2中部ローム層が堆積していることが明らかである。

高野（1987）は，T2下部ローム層・オシ沼砂礫層を谷状の侵食面によって覆い，T2中部ローム層に覆われる地層を川和層と命名している。模式地は横浜市緑区川和町，分布は横浜市港北区牛久保町，緑区元石川町，あざみ野，荏田町，川和町などである。岩相は火山灰質粘土層，シルト質砂層で管状斑紋・暈管状斑紋が含まれ，多くの露頭で泥炭層が挟在することから，川和層をオシ沼面上の谷を埋積した湿地性堆積物としている。川和層

中にはT2m-1，2，3の鍵テフラ層が挟在することから，大磯丘陵の藤沢層（遠藤・上杉，1972）に対比している。T2m-3はGoP2である。

露頭S1，S2，S3で認められたT2下部ローム層，オシ沼砂礫層を不整合に切って堆積し，GoP2に覆われる粘土層は，川和層に対比される。従来，生田緑地では，川和層の分布はボーリング資料（B.No.22）から予想されるだけであったが，今回始めて，その分布が確認されたことになる。なお，露頭S2の川和層については，記録保存のため，剥離標本を作成した。

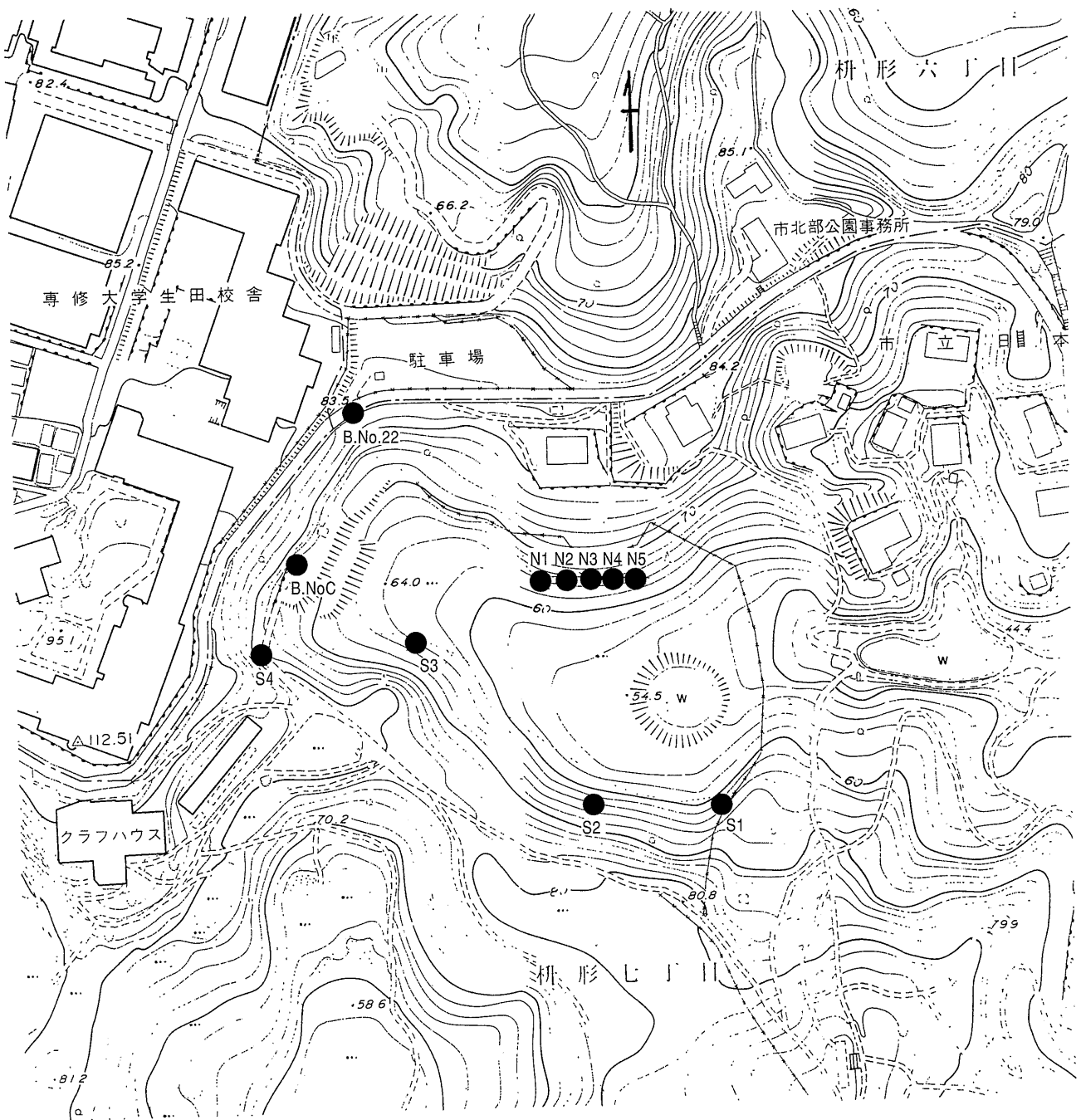


図1-2 調査地点（露頭）位置図（川崎市発行 1/2,500地形図「生田緑地」を使用）

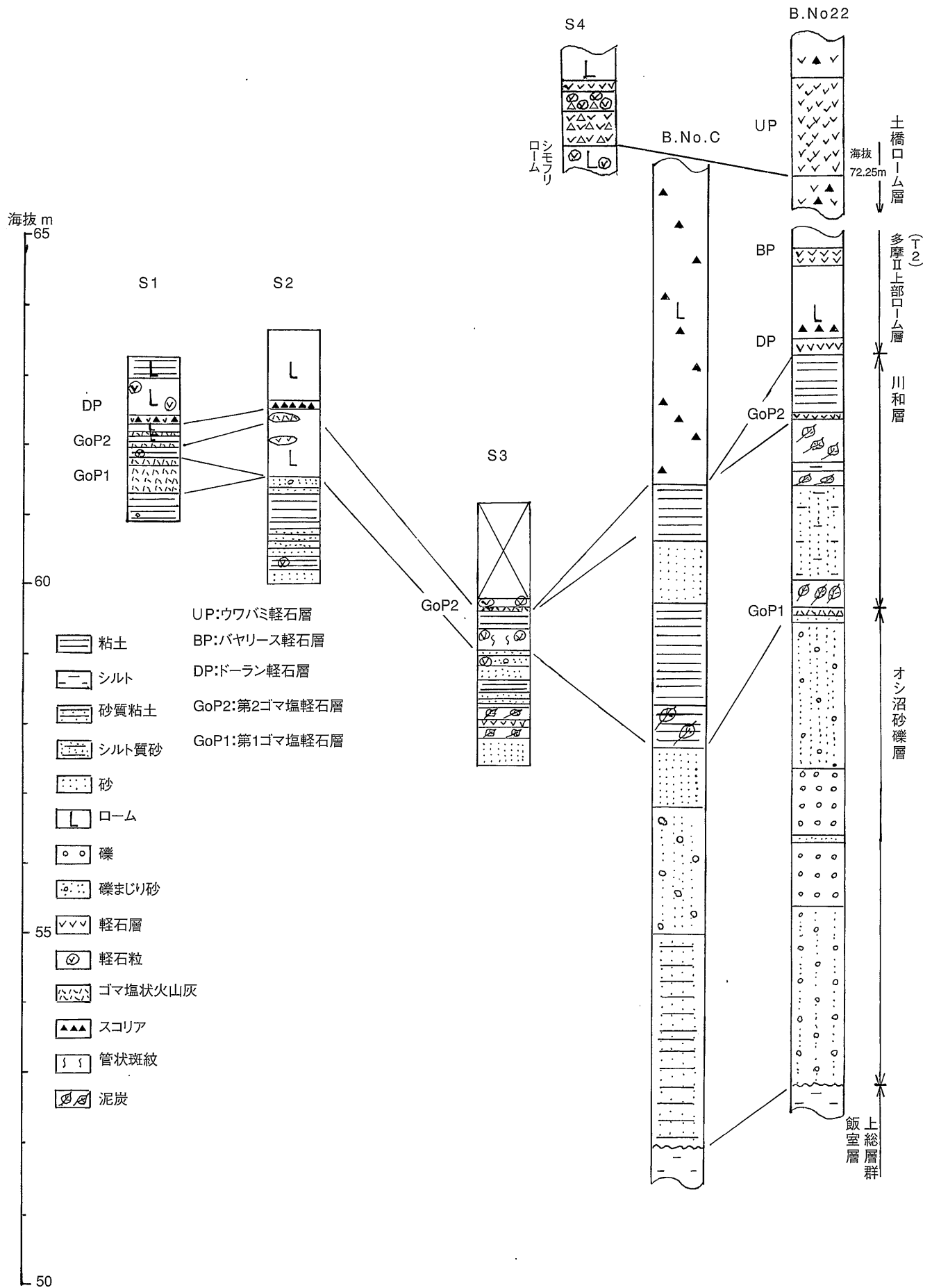


図2 川和層の地質柱状図

#### IV 露頭報告 2 柘形層 (図 3)

北側谷壁斜面では、掘削工事により出現したのり面に、オシ沼砂礫層、GoP1を不整合に覆って堆積する泥炭層とローム層が見られた。泥炭層中には下末吉中部ローム層の鍵層である親子軽石層 Hk-KmP 6, 7 (関東ローム研究グループ, 1956; 上杉, 1976) が挟在し、泥炭層を整合に覆うローム層中には On-Pm 1 軽石層が挟在する。これらの泥炭層、下末吉中部ローム層は、東京軽石層 Hk-TP を挟む武蔵野ローム層に覆われる。泥炭層中には、材化石、トウヒなどの球果化石が含まれる。

オシ沼砂礫層、T2 ローム層を不整合に覆い、KmP-6, 7 が挟在し、On-Pm 1 に覆われる谷埋め堆積物は、多摩丘陵では知られていない。この谷埋め堆積物を柘形層と仮称する。

柘形層は On-Pm 1 に覆われることから、堆積時期の上限は明らかである。下限については、Hk-KmP 6, 7 が泥炭層中に挟まれることから、Hk-KmP 6, 7 降下前 海拔m

である。町田・鈴木 (1971) による大磯丘陵吉沢ローム層中の On-Pm 1, Hk-KmP 7 のフィッシュン・トラック年代はそれぞれ、80,000-95,000 年前、89,000±13,000 年前である。

露頭 S4 及びボーリング B.NO.22 では T2 上部ローム層を覆って、ウワバミ軽石層 UP (鶴見・大村, 1966) を挟在する土橋ローム層の堆積が確認されている。柘形層基底の埋没谷は、少なくとも、土橋ローム層~T2 中部ローム層、川和層、T2 下部ローム層、オシ沼砂礫層の各層を大きく侵食していることになる。このことは、柘形層下限時期が低海面期であることを示唆すると思われる。

大嶋ほか (1997) は、約 20~15 万年前以降の連続的に堆積したと推定される長野県諏訪湖湖底ボーリング試料について、花粉化石分析を行っている。On-Pm 1 を挟在する推定年代約 11 万年前~約 9 万年前の堆積物は、高温期で、酸素同位体比 ( $\delta^{18}O$ ) 層序のステージ 5.3 (5c) に対比されている。これに従えば、柘形層下限時期

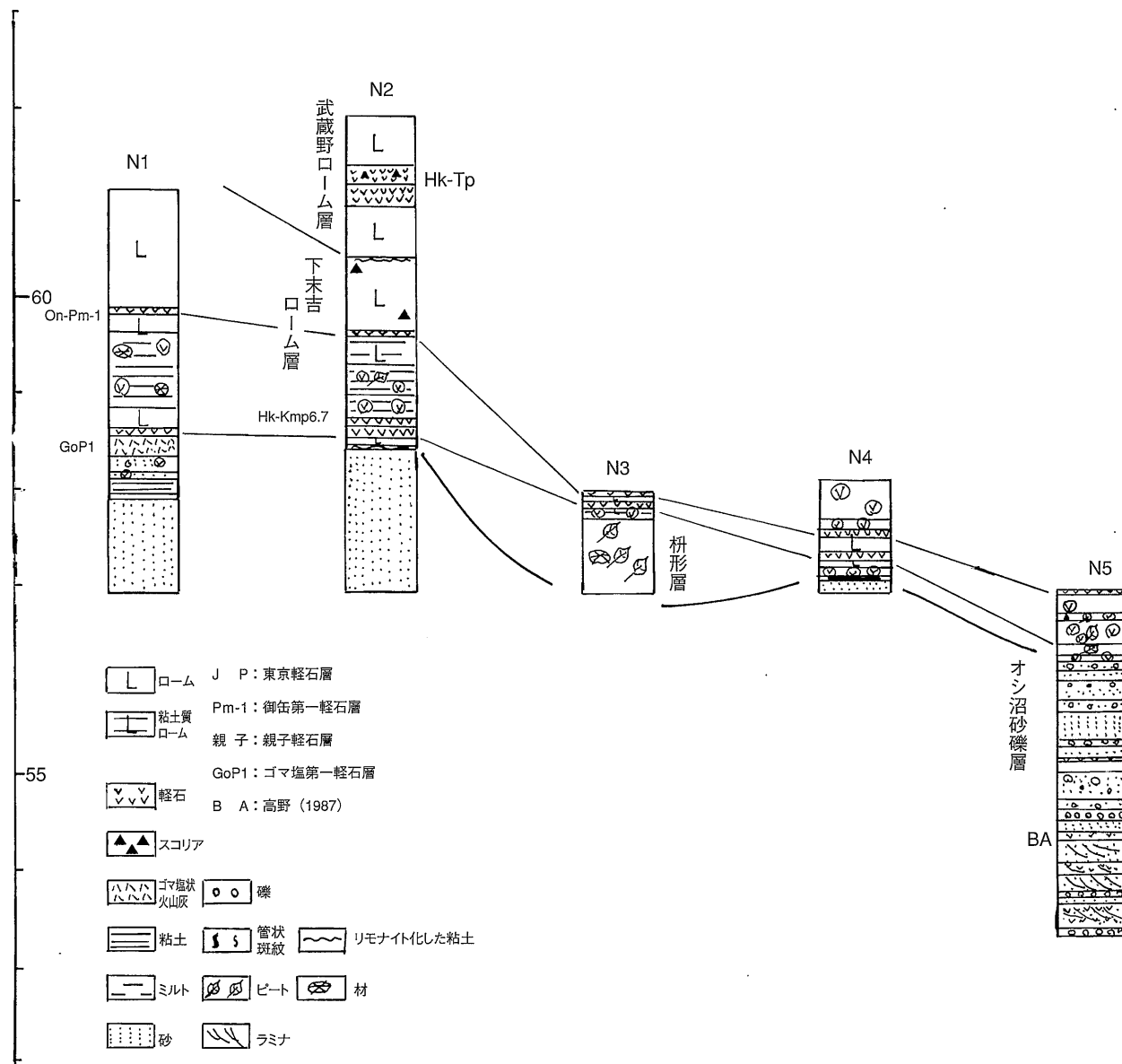


図 3 柘形層の地質柱状図

はステージ5.4 (5d)あるいはステージ6にもとめられる。

枅形層下限の時期を明らかにすることは極めて重要と思われる。工事実施者との連絡が悪く、工事の進展によって、継続調査が不可能となった。このため、UP層準より上位のいずれの時期が、枅形層下限の時期となるかは、不明である。同様に大型植物化石の採集も行えなかった。現在、断片的資料とならざるをえないが、ステージ5の古環境変遷を解明する一助とするため、枅形層泥炭層の花粉分析を行っている。

## V まとめ

多摩丘陵北東端に位置する川崎市多摩区の生田緑地内における美術館建設に伴う地質調査によって、新たな知見を得ることが出来た。

2つの形成時期の異なる埋没谷の存在が明らかとなった。1つは、T2下部ローム層、オシ沼砂礫層を切って、川和層によって埋積されている。2つ目の埋没谷は、土橋ローム層～T2中部ローム層、川和層、T2下部ローム層、オシ沼砂礫層を大きく切って、仮称枅形層によって埋積され、On-Pm1に覆われている。

枅形層の下限時期は、工事進展により調査の継続が不可能になったため、不明であり、土橋ローム層UP層準から下末吉中部ローム層KmP6,7層準の間としか現段階ではいえない。

これら埋没谷は、露頭のみられた南西から西北西に伸びる現在の谷に対し、斜交し、南南西から南に伸びていると推定される。

枅形層は多摩丘陵の地形発達や酸素同位体比( $\delta^{18}O$ )層序のステージ5の古環境変遷を解明する上で、重要な位置を占めると考えられる。

## 謝 辞

本調査を行うにあたり、和光高校教諭大澤 進氏、法政大学講師高野繁昭氏、株式会社ケセン地質研究所吉川勇二氏、川崎市立平中学校内野温子氏、明治大学文学部地理学博士課程嶋田 繁氏には調査の同行、サンプリング、剥離標本作製等でお世話になった。株式会社久米設計参事杉浦徳融氏、戸田・北島共同企業体作業所長大久保象一氏、同建築主任石川 勲氏には調査の便宜を頂いて頂いた。以上の方々に深く感謝する。また、大澤 進氏並びに、高野繁昭氏には、連絡不十分のために、仮称枅形層について詳細な調査を実施する機会を失わしめたことを深くお詫びする。

## 引用文献

- ・遠藤邦彦・上杉 陽 (1972) 大磯・横浜地域の古期テフラについて. 第四紀研究 11:15-28.
- ・羽鳥謙三・寿円晋吾 (1958) 関東盆地西縁の第四紀地史(1)(2)―多摩丘陵の地形発達史―. 地質学雑誌 64: 181-194, 232-249.
- ・関東ローム研究グループ (1960) 関東ロームの諸問題

(Ⅲ). 地球科学(46):1-18.

- ・皆川紘一・町田瑞男 (1971) 南関東の多摩ローム層層序. 地球科学 25:164-176.
- ・町田 洋・鈴木正男 (1971) 火山灰の絶対年代と第四紀後期の編年―フィッション・トラック法による試み―. 科学 41:263-270.
- ・岡 重文・菊地隆男・桂島 茂 (1983) 東京西南部地域の地質. 地域地質研究報告 (5万分の1図幅). 148 pp. (地質調査所).
- ・大嶋秀明・徳永重元・下川浩一・水野清秀・山崎晴雄 (1997) 長野県諏訪湖湖底堆積物の花粉化石群集とその対比. 第四紀研究 36(3):165-182.
- ・大塚弥之助 (1932) 多摩丘陵の地質 (其の1). 地質学雑誌 39:641-655.
- ・高野繁昭 (1987) 多摩丘陵および下末吉台地の中. 上部更新統の層序. 地質学雑誌 93(2):121-139.
- ・鶴見英策・大村纂 (1966) 多摩丘陵東部の地形およびローム層に関する若干の知見. 第四紀研究 5:59-64.
- ・上杉 陽 (1976) 大磯丘陵のテフラ、関東の四紀(3): 28-38.



S1 ゴマ塩第1軽石層と川和層（粘土層）中のゴマ塩第2軽石層



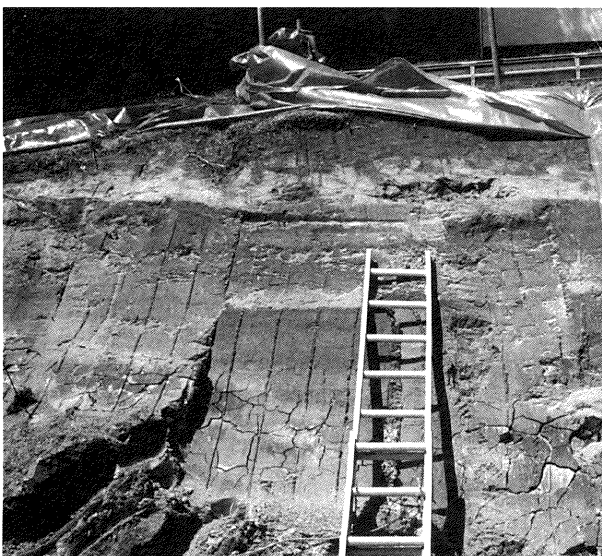
S2



S3



S4 ウワバミ軽石層 UP



N1 枅形層の泥炭層，上部に東京軽石層 TP



N3 付近 オシ沼砂礫層まで掘削されると，直ちに矢板でおおわれ，長さ不可能となった。

図4 主な露頭