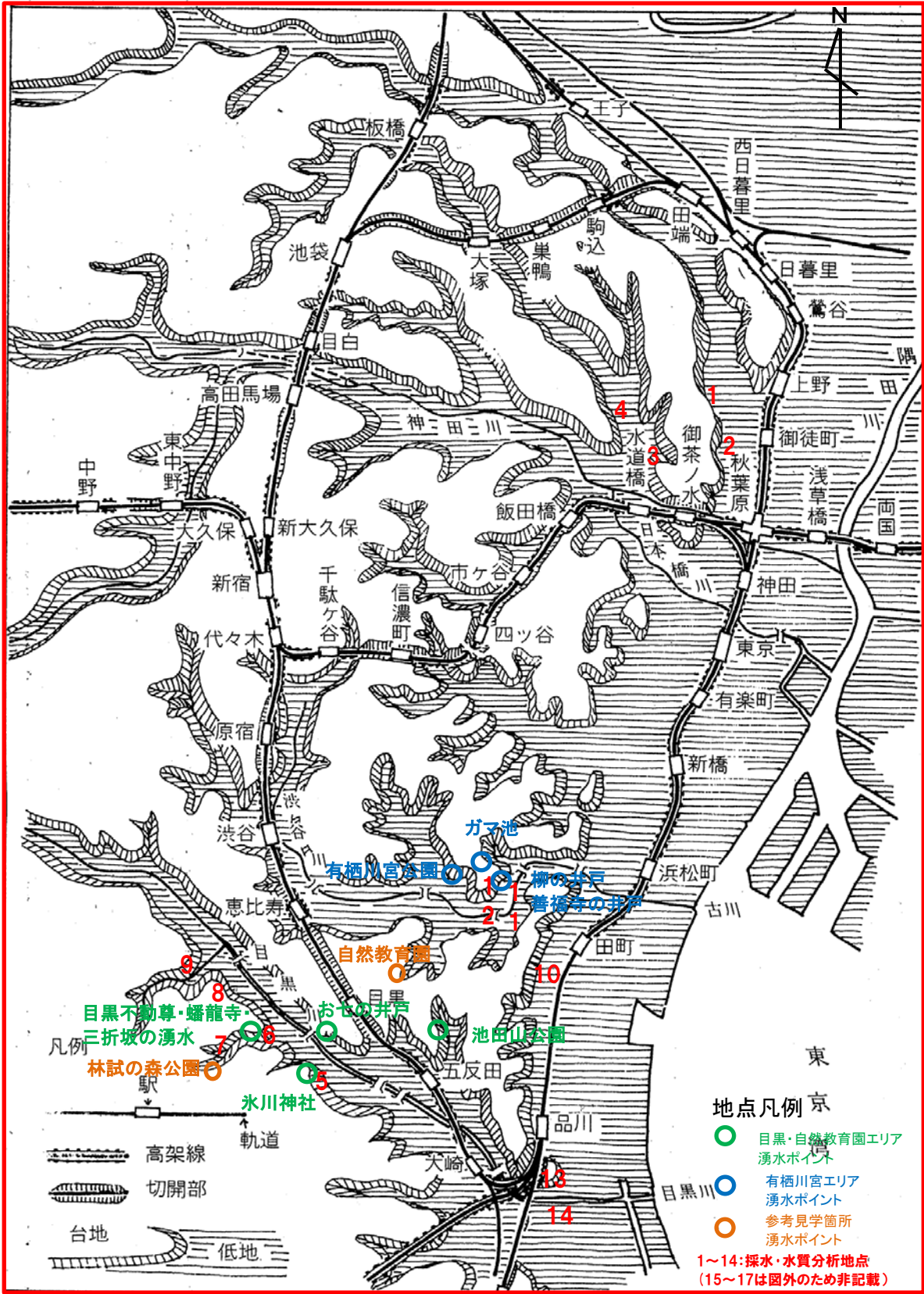


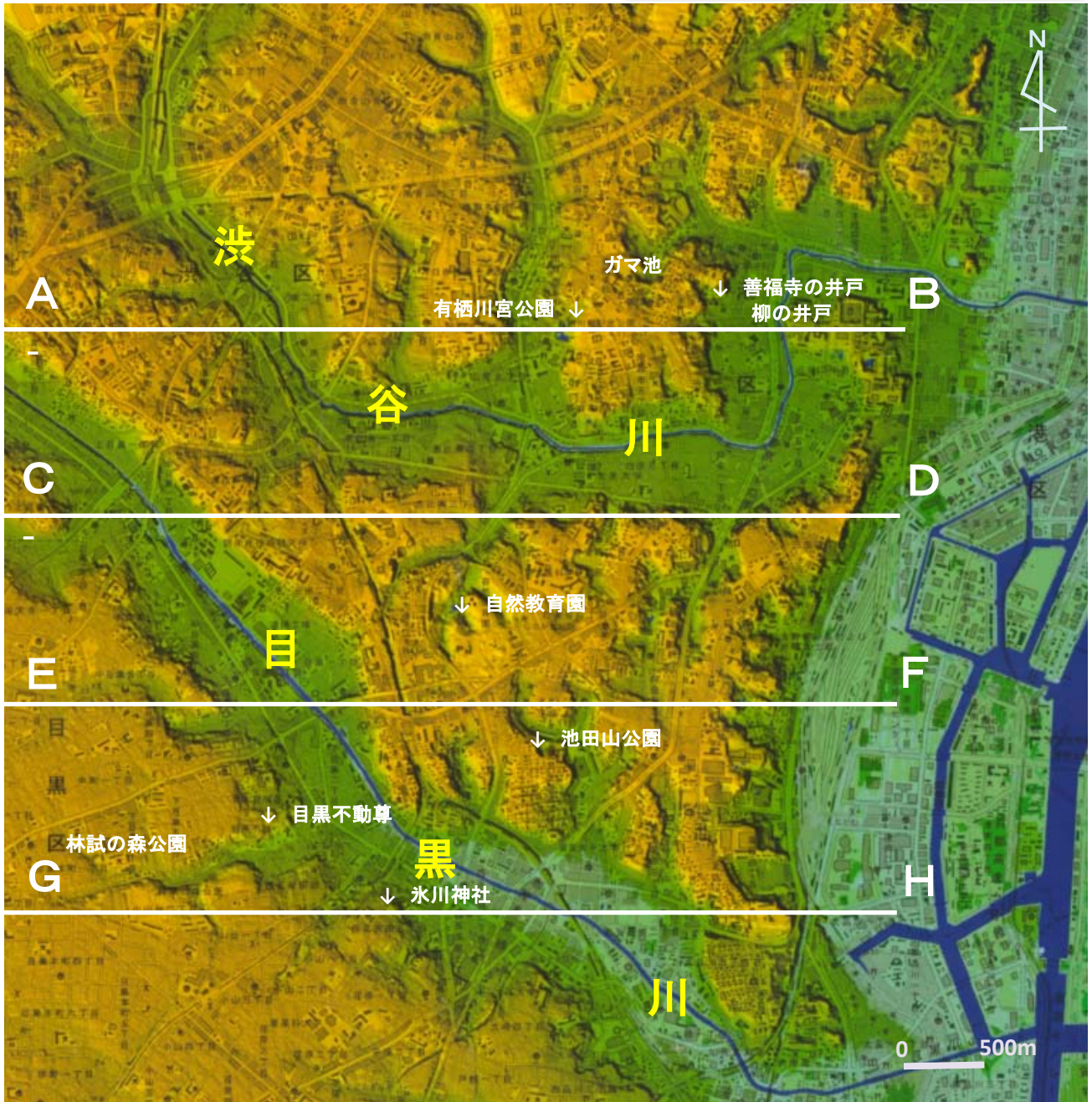
地形概説(1-2)



武蔵野台地東部 山手線周辺の地形模式図(台地と谷のようす)

(出典: 歩いてみよう東京 五百沢智也著 岩波書店(1994年)に加筆)





デジタル標高地形図 (A-B~G-H は東西地質断面図の位置)

(出典:「東京都区部」1:25,000デジタル地形図(国土地理院)の縮尺を変更して使用)

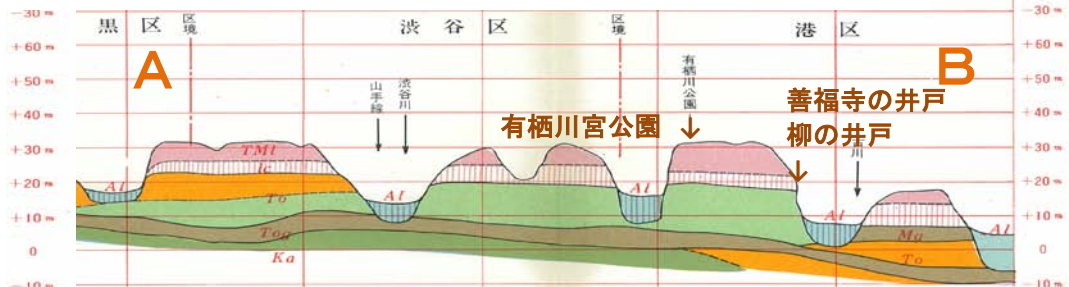
地質概説

武蔵野台地南東部の地質は、目黒川の東側と西側で少し異なる。有栖川宮公園、自然教育園、池田山公園のある東側の淀橋台(下末吉段丘)では、表層部より関東ローム(立川ローム、武蔵野ローム)、その下部にローム質粘土(下末吉ローム)があり、その下は東京層(砂層及び粘土層)、東京礫層によって構成されている。一方、目黒不動尊のある西側の武蔵野段丘では、表層部は関東ローム(立川ローム、武蔵野ローム)であるが、その下は武蔵野礫層が分布し、その下が東京層(砂層及び粘土層)、東京礫層となる。

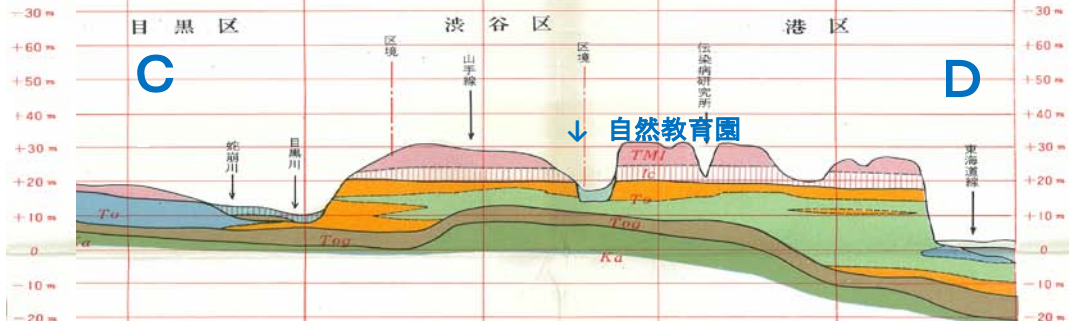
谷部には沖積層の緩い砂や軟らかい粘土、腐植土が分布している。

地質概説(2-2)

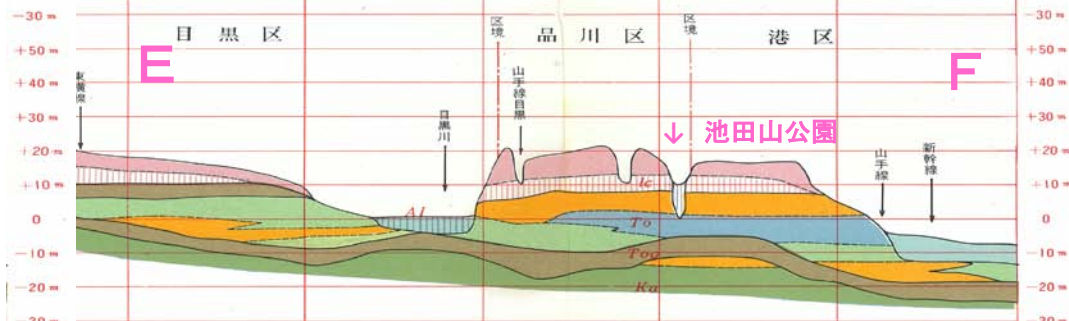
A-B断面



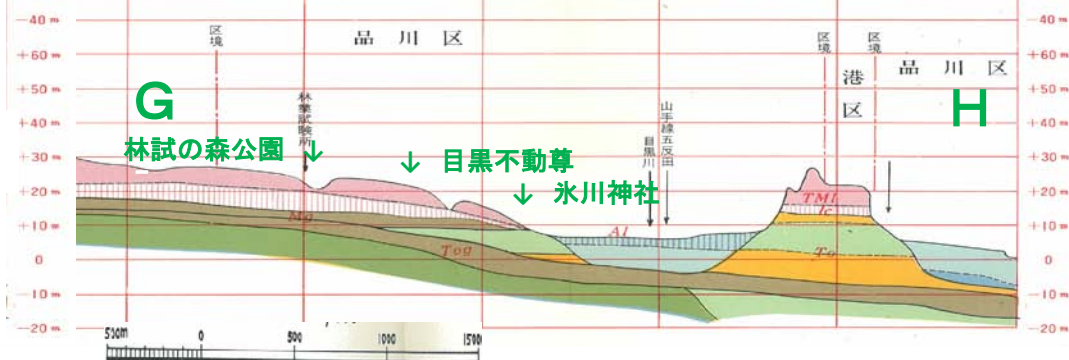
C-D断面



E-F断面



G-H断面



記号凡例

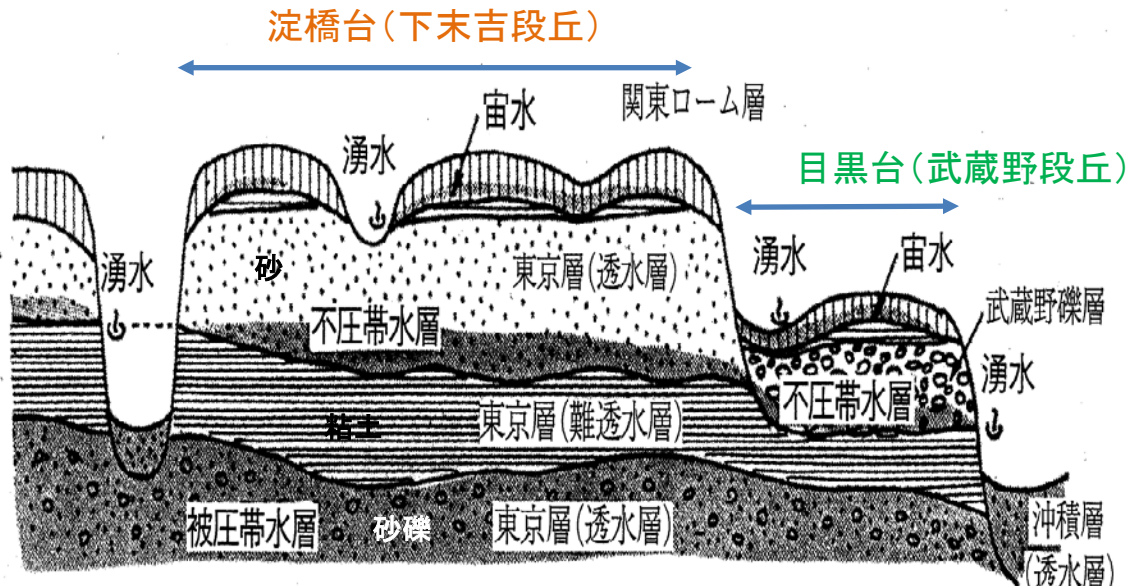
- TMI・・・立川、武蔵野ローム
 - Ic・・・ローム質粘土
 - To・・・東京層
 - Tog・・・東京礫層
 - Al・・・沖積層
 - ka・・・上総層群
- (N値・・・標準貫入試験の打撃数 数値が大きいが硬い。)

砂・砂質土		粘土・シルト・粘性土		凡例	
礫・砂礫		N値 5以下		表土・盛土・埋土	
N値 10以下		5~10		関東ローム	
10~30		10~30		ローム質粘土	
30以上		30以上		泥炭	
				腐植土	

地層の境
 土質の境

(出典: 東京都地盤地質図 地質断面図(東京都土木技術研究所)を使用 一部加筆))

湧水機構概説(3-2)



武蔵野台地の地形・地質断面と湧水機構模式図

(出典:めぐろシティカレッジ叢書 3 地域に学ぶ 身近な地域研究から「目黒学」を創る 山崎憲治編著 二宮書店(2003年))

地形・地質と湧水機構概説

東京の山手側は、武蔵野台地と呼ばれる台地によって出来ている。この武蔵野台地では、かつての古多摩川の扇状地堆積物である砂礫層（武蔵野礫層、立川礫層などと呼ばれる）を関東ローム層が広く覆っている。関東ローム層は富士山や箱根火山を起源とする火山灰で、層厚も台地中央部で6~8mある。この関東ローム層は、降雨があってもすぐ浸透するため、下部の粘土質ロームにより宙水となっている場合を除くと、水を得にくい。江戸時代に玉川上水のような用水路が引かれるまでは、原野が広がっていた。水を得るには、武蔵野礫層と呼ばれる礫層、あるいは東京層と呼ばれる地層の砂層まで井戸掘削しなければ得ることが出来なかった。手掘りで深く掘削することは当時の技術ではなかなか難しく、すり鉢状に地表を掘削して、蚊取り線香のような螺旋状の道をつたい、その中心部に井戸を掘って水を「まいまいず井戸」と呼ばれるものが作られた。

武蔵野台地には多くの谷が形成され、樹枝上に伸びている。この台地を刻む谷の谷頭には、地下水の湧き出し（湧水）が認められる。特に、古多摩川の扇状地の扇端部から湧出している湧水は、標高で50mの等高線に沿って湧出しており、石神井川上流の三宝寺池、善福寺川上流の善福寺池、神田川上流の井の頭池などが有名である。

地下水の蓄えられている地層は、帯水層（たいすいそう）と呼ばれ、主に砂礫層などの地層の空隙が大きく、その空隙が地下水で満たされている（飽和している）状態にあるものをいう。この水を通しやすい地層は透水層とも呼ばれ、東京層の砂層などもこれに該当する。帯水層に蓄えられた地下水は、地下水面に勾配があると、勾配に従って低い方へ流下し、この地下水面が、地表と接した所が湧水箇所である。

湧水機構模式図によると、下末吉段丘（淀橋台など）では関東ローム層中の宙水、東京層の砂層中の地下水、武蔵野段丘では武蔵野礫層が不圧帯水層（大気と直接通じており加圧されていない地下水の層）を形成している。その下の東京層の粘土層（難透水層）によって遮断されたその下の東京層の砂礫層は、被圧帯水層（大気圧より高い圧力を有する地下水の層）を形成している。（東京層の砂礫層には侵食等で一部不圧地下水層の部分もある）

参考文献：日本の自然3 関東 中村和郎、小池一之、武内和彦 編集 岩波書店（1994）