

相模野台地中央部大和市域の地質

今 永 勇

—Yamato City, the middle of Sagamino Terrace—

相模野台地は、古相模川がつくった南北約30km、東西最大幅約10km、海拔高度 160 mから40mの平坦な台地である。大和市は、相模野台地のほぼ中央部に位置し(図1)、平坦な台地(海拔90~40m)とそれを刻む引地川、境川の低地とからなっている(図2)。

相模野台地は、平坦な故に地表下の地質を直接観察することができにくい所である。筆者は、大和市役所で学校、公民館等公共施設建設のために実施した地質調査56ヶ所についてのボーリング柱状図を借用し、これらボーリング柱状図から相模野台地の地質について検討した。

火山灰層；相模野台地の最上部は軽石層を挟む火山灰層でおおわれている。ボーリング柱状図より火山灰層の厚さを地図上に落とし等層厚線図（図3）を描いた。火山灰層は厚さ15～20mで給源火山に向かって層厚を増している。ボーリング柱状図に記載されている軽石層を集計してみると、厚さおよそ30cm～1mの1枚の軽石層が礫層の頂面から4～5mの所に位置していることがわかる（図5）。火山灰層の中で顕著な降下軽石層の最上位にあたるものは東京軽石層である（町田，森山，1968）こと、大和市城ヶ岡の境川右岸の海拔約60mの位置（図5の×印）に厚さ100cmの東京軽石層が露出していることから、これらボーリング柱状図中の軽石層は東京軽石層である。

相模野礫層；ボーリング柱状図の礫層の深度と地表面の海拔高度とから礫層頂面の海拔高度を地図上に落として等高度線図を描いた（図4），礫層の頂面は，海拔66mから30mにわたって北から南にはほぼ一定の傾斜を示しているが，引地川の谷頭付近（上草柳）より

以南では傾斜の方向がやや南西方向に向かっている。基盤調査ボーリングの性格上、礫層に達した所で掘削を終えているものが多く礫層の厚さがわからないわけであるが、深井戸用に掘った3ヶ所(図5のA、B、

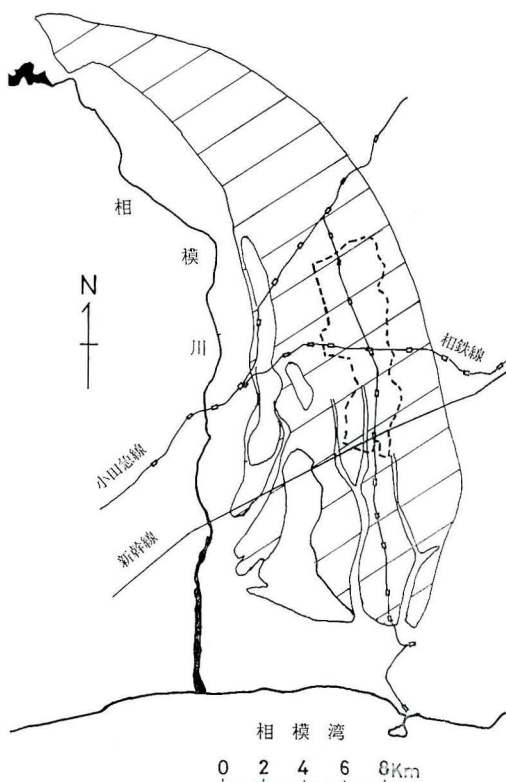


図1. 相模野台地（斜線部）と大和市域（点線で囲んだ地域）

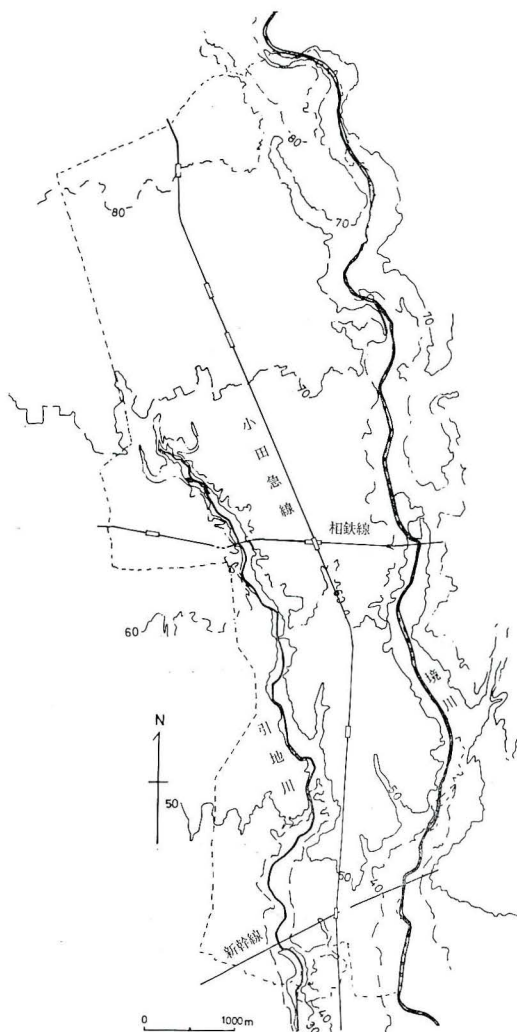


図2. 大和市域の地形図

C地点)の柱状図(図6)では、火山灰層下の礫層の厚さは30~40mに達している。この礫層は上・中・下3層に区分され、上位層が15~9m、中位層が14~9m、下位層が17~6mで、上位層は青色、中・下位層は褐色、赤色と記載されている。層厚及び色調から判断して、上位層のみが相模野礫層(岡他, 1978)に相当し、中・下位の礫層はより古い時代の礫層である可能性が考えられる。さらに、礫層の下には粘土層と砂礫層が記載されており、これらを含めて相模野礫層の中・下位層以下の地層については、今後、多くの地点の深層ボーリング資料を入手して更に検討したいと考える。

沖積層；大和市域の相模野台地は、城山町より発し

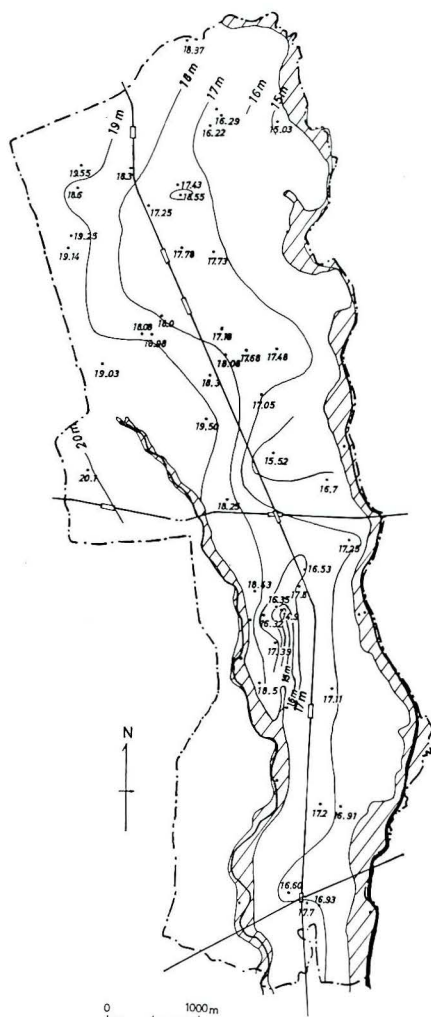


図3. 火山灰層の等層厚線図(斜線部は沖積低地)

た境川と大和市内に源のある引地川とにより刻まれ、共にほぼ南北方向に伸びる幅300mに達しない狭い沖積低地を形成している(図2, 4)。境川の沖積低地の3ヶ所(図4のD；大和東小学校, C；尿尿処理場, E；下和田小学校)では、人為的な埋土(0~3.2m)を取り除くと表土・腐植質粘土層が0.9~2.3mあり、その下に厚い礫層(15m以上)がある。引地川の沖積低地の2ヶ所(図4のF；下福田小学校, G；福田小学校)では、人為的な埋土(0.5~3.1m)を除くと0.8~2.2mの腐植質粘土層があり、その下に厚い礫層(10m以上)がある。これら沖積低地の礫層の頂面高度を図4.に記入してみると、低地の礫層の頂面高度は、周囲の台地の礫層の頂面高度にほぼ一致している。こ

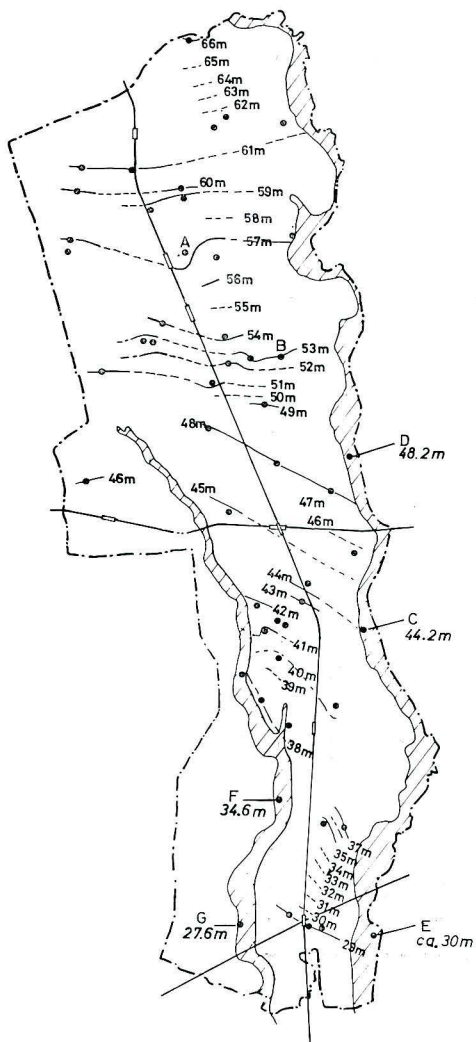


図4. 相模野礫層頂面等高線図（斜線は沖積低地）

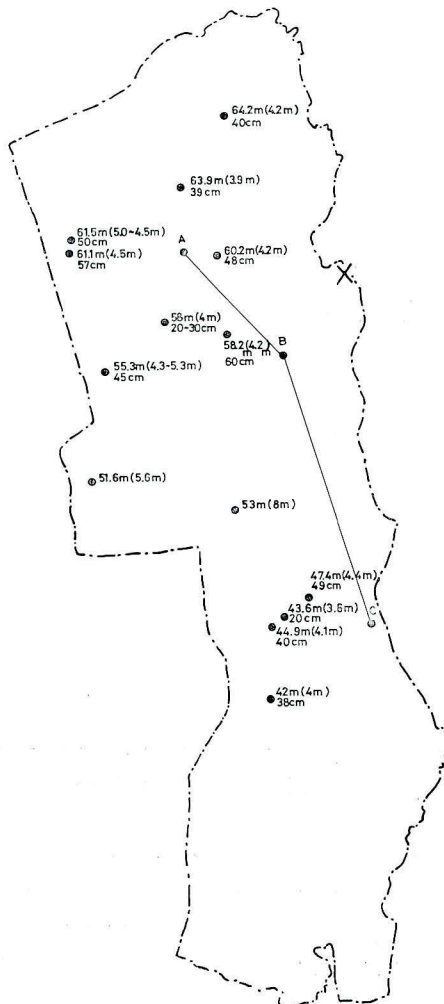


図5. 柱状図に記された東京軽石層
（図中の数字の説明は下記を参照）
例；

● 64.2m (4.2m)
40cm

左上の数字；東京軽石層の海拔高度
左下の数字；東京軽石層の厚さ
右上の括弧内の数字；礫層頂面からの距離

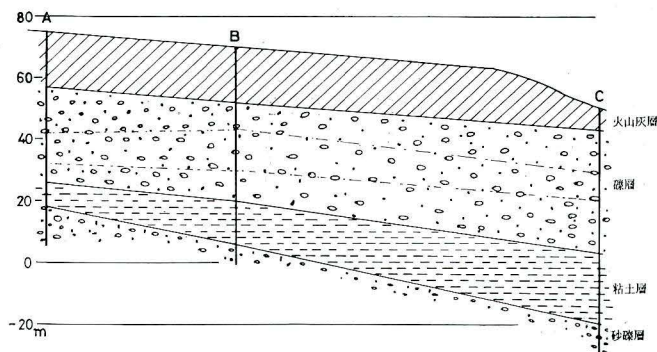


図6. 深井戸 A, B, C の断面図

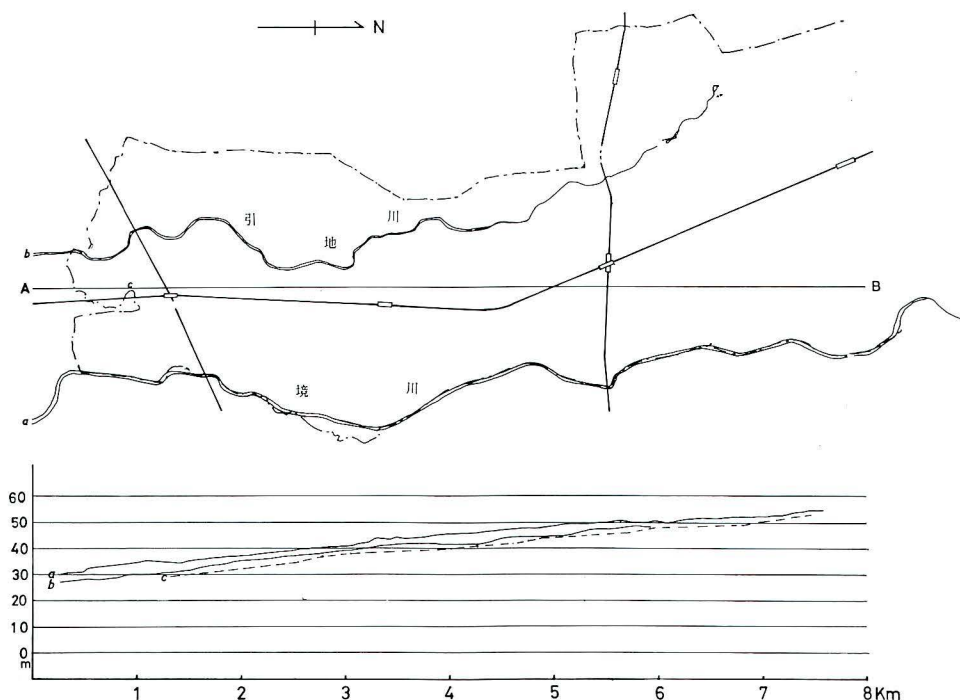


図7. 境川・引地川の沖積低地表面の南北方向の傾斜（a, b）及び相模野礫層頂面の南北方向の傾斜 c（A—B断面沿い）。

とに大和市尿処理場の敷地（図4のC地点）は相模野台地斜面から沖積低地にまたがっており、台地斜面のボーリングでは、火山灰層下の相模野礫層頂面の海拔高度が43.1～44.7mであり、沖積低地の礫層の頂面の海拔高度が44.2～44.5mであった。これらのことから沖積層は基底礫層を伴わないか。あっても極く薄いものであり、腐植質粘土層が相模野礫層に直接不整合関係で乗っているものと考えてほぼ間違いないと考えられる。次に、境川、引地川の沖積低地地表面の傾斜を地形図上もっとも標高の低い点を連ねて図7のa, bに示し、また相模野礫層頂面の南北方向の傾き（A—B断面）を図7のcにそれぞれ示した。これらa, b, cはほぼ一致した傾きを示している。以上のことから境川、引地川の下刻営力を考察すると、これら河川は火山灰層を削剥して流路を形成したが、その下の

相模野礫層まで削剥するほどの営力はなかったものと考えられる。

謝辞；ボーリング資料の使用について御協力を賜わり、また1/2,500地形図の提供を頂いた大和市役所に謝意を表す。また格別の御協力を頂いた大和市役所建築第一課の内野伸一氏に感謝する。

文 献

- 町田 洋・森山昭雄 1968 大磯丘陵の tephrochronology とそれにもとづく富士および箱根火山の活動史。地理学評論 41：241-257。
岡 重文・島津光夫・宇野沢昭・桂島 茂・垣見俊弘 1979 藤沢地域の地質。地質調査所, 91—111。

（神奈川県立博物館）