

埼玉県東部，岩槻付近の第四紀地質

坂本 亨*

Quaternary Geology of the Iwatsuki District,
Central Kwantō Plain

By

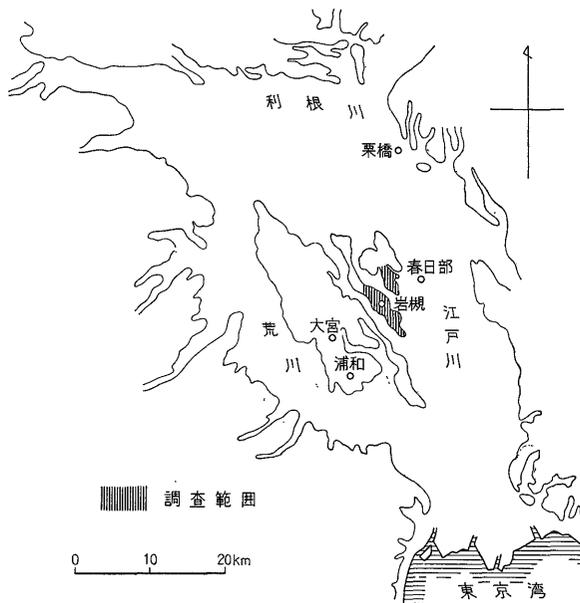
Tōru SAKAMOTO

Abstract

As the basis for the Geotechnical research of the Kwantō loam formation, stratigraphy is surveyed at the eastern part of the Ōmiya terrace, the central part of Kwantō plain. In this area, separated marine terraces at 20 ~ 30 meters above sea level are widespread. The terrace deposits are mainly composed of well-sorted homogeneous medium grain sand about 10 ~ 13 meters thick, and may probably be referred to the last interglacial. The deposits are underlain by the muddy bed including marine shell fossils, while they are covered by weathered volcanic ash layers about 3 ~ 4 meters thick called the Kwantō loam formation. In the lower part of the volcanic ash layers, the Tokyo Pumice bed is intercalated, which is an excellent key bed distributed widely over southern Kwantō region.

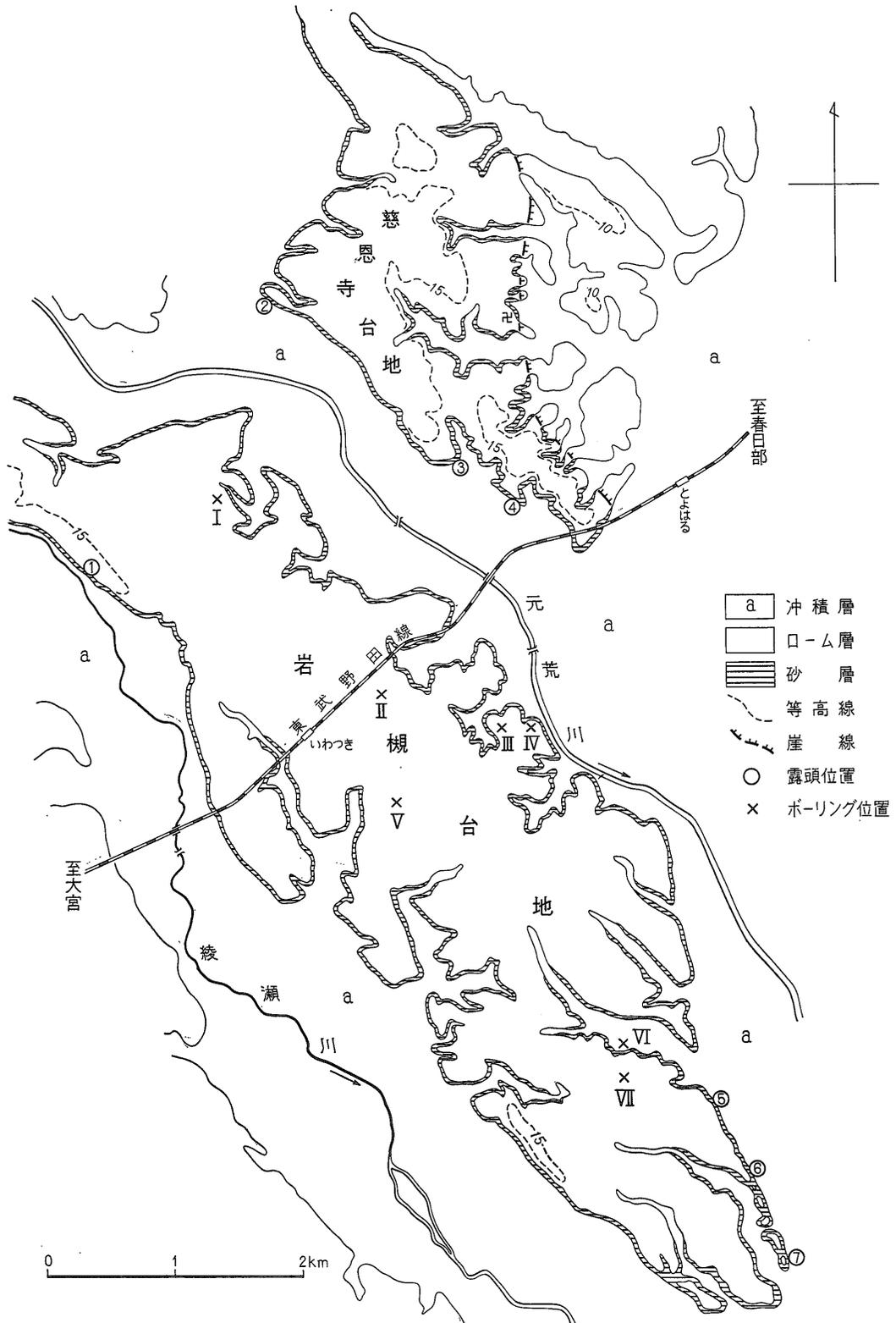
調査地域の岩槻周辺は，関東平野のほぼ中央にあり，利根川・江戸川・荒川の低地帯に四囲をかこまれ孤立した大宮台地の東部を占めている（第1図）。この地域は，大宮台地の主部とは綾瀬川の低地でへだてられてお

り，さらに元荒川の低地によって，北半の慈恩寺台地と南半の岩槻台地とに2分されている。台地表面は，一般に12~15mの高さできわめて平坦であるが，慈恩寺台地の東部には，比高約5mの低い崖線をさかいとして，海



第1図 位置図

* 地質部

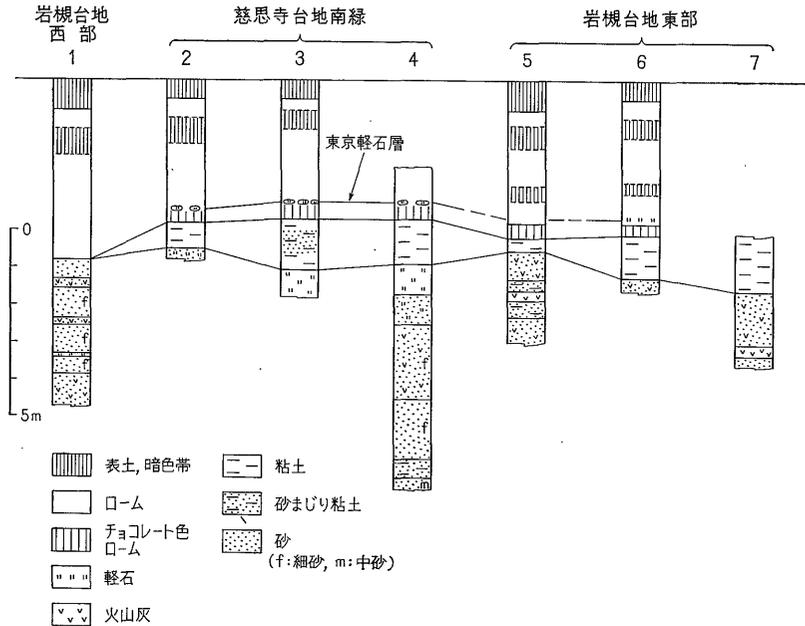


第2図 岩槻付近地質図

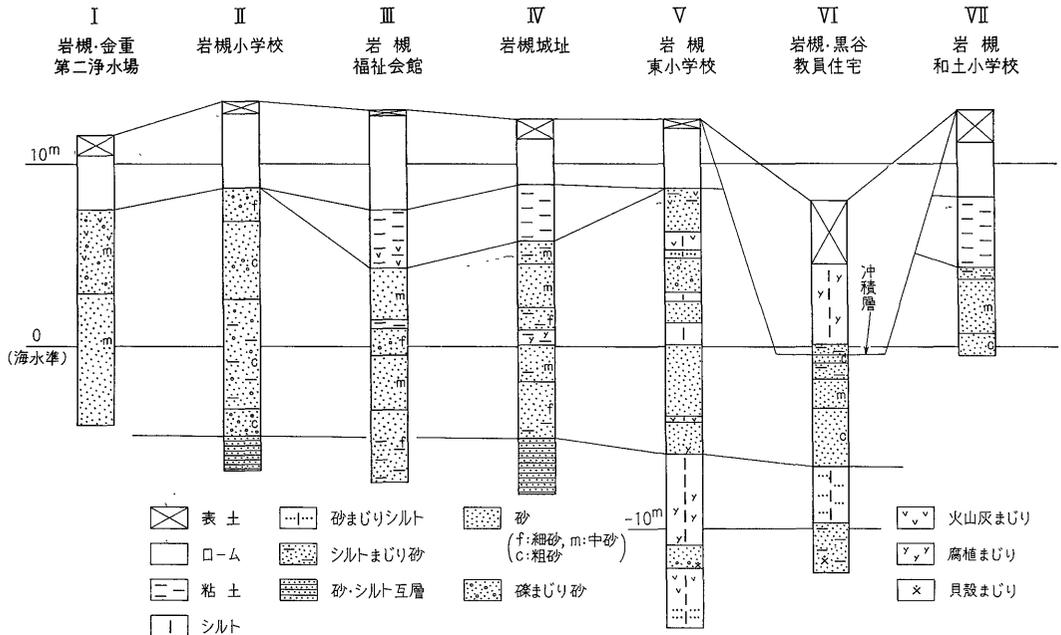
埼玉県東部，岩槻付近の第四紀地質（坂本 亨）

抜10m前後の，台地主部より一段低い部分がつけ加わっている。台地の構成層や被覆ローム層の状況からみて，これらの台地の主部は，南関東の下末吉面に相当するものである。したがって，慈恩寺台地東部の低位面は，それ以後の武蔵野面にほぼ相当するものとみられる。

台地表面には，全般的に厚さ4～5mのローム層が発達している（第3,4図）。このローム層は，基底部に東京軽石層を断続的ながらはさんでおり，南関東での武蔵野ローム層以上の部分に相当することは明白である。ローム層中には，1～2枚の暗色帯をはさんでいるが，その



第3図 岩槻付近露頭柱状図



第4図 岩槻付近ボーリング柱状図

下位のものより上の部分が、立川ローム層に相当するものであろう。ただし、暗色帯の発達は上位のものの方がよく、各地で連続的に認められる。東京軽石層の下位には、風化して粘土化がすすみ、チョコレート色を呈する厚さ30~40cmのローム層がつづく。

以上のローム層の下位には、一般に厚さ3~4mの灰白色ないし青灰色を呈する粘土層が発達する。その中部はときとして砂がちである。ローム層と粘土層とのさかいは、ときに凹凸を示し、下位の粘土層が切られて欠如することもある。また、台地縁辺部では、この粘土層は薄くなり、ときには欠如する。粘土層の下位には、黄灰色ないし黄緑色を呈する厚さ1m以下の軽石層がつづく。この軽石層は、大宮台地で「うぐいす色軽石層」と呼ばれるものに相当する。そして、この軽石層と粘土層とをあわせたものが、南関東の下末吉ローム層に相当するものであろう。

台地を構成する地層は、主として中粒~細粒の砂層であり、上部はしばしば火山灰質となる。この砂層は、淡褐~灰褐色を呈し、一般的に均質で淘汰がよい。上部では塊状であるが、下半部には弱いラミナが発達する(第3図)。この台地は、沖積面との比高が小さいため、露頭では、砂層の上部の5m内外しか観察できない。しか

し、岩槻台地でのボーリング資料(第4図)によれば、砂層の厚さは10~13mに達するものようである。砂層の下位には、海水準下5m内外から下に、シルト層またはシルト細砂互層あるいはシルト質細砂層が発達している。ここからは、ときに海棲の貝化石が産出する。深井戸資料がないため、この層の下限は不明であるが、以上の地層は、全体として、下末吉層一成田層上部に対応するものであろう。

慈恩寺台地東部の低位段丘の部分では、上記と異なった段丘構成層が期待される。しかし、この部分では沖積面との比高が2~3mにすぎないため、地表では被覆ローム層のみしか見られない。ただ、この面上で行なったサウンディング(Loc. A)の際、厚さ4.5mのローム層の下位の約2mの間に、火山灰質の細砂や粘土が認められたにすぎない。

文 献

- 関東ローム研究グループ(1965): 関東ローム——その起源と性状——, 築地書館
 第四紀総合研究会編(1969): 日本の第四系, 地学団体研究会
 堀口万吉編(1968): 日曜の地学——埼玉の地質をめぐって——, 築地書館