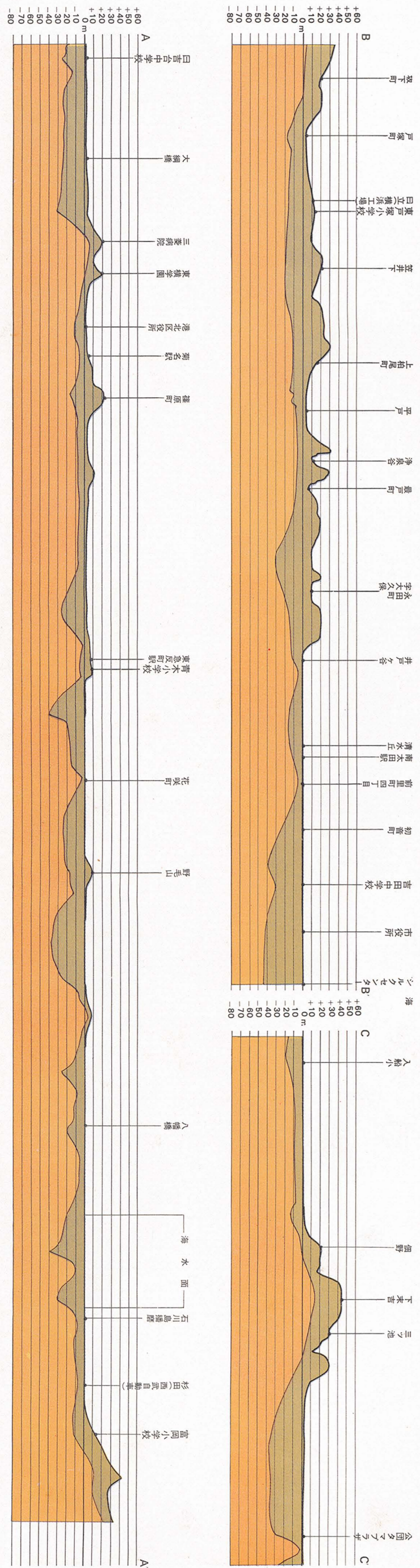


本市の地質は、一般に厚さ約1m内外の表土を除き、関東ローム層とよばれる火山灰のたい積層でおおわれているが、金沢方面の丘陵地では三浦層群と呼ばれる一種の岩石が、地表近くまでその地層を形成し、また柏尾川・大岡川・稚子川および鶴見川等の河川流域では、表土又はローム層と支持層との間に、シルトと呼ばれる軟弱地層が相当広域に分布しており、多いところでは厚さ40m以上に達している。このシルト層は、別名沈泥層と呼ばれる如く、風化した岩石等の粘性の強い細粒子が、河口付近や、海底に沈積したもので、その形成期を示す植物や、魚介類の化石を大量に含む場合が多く、構造物の基礎地盤に大きな障害となっている。なお、このシルトは一般に相当量の水分を含んでいるが、固結シルトと云って、それらの沈積地帯が陸地化したことにより、しだいに固結化し相当の耐力を示すものもあり、土丹層と間違え易い。支持層には、岩盤のほか、土丹層、砂層および砂れき層等があるが、この分布を知ることは、都市における土地利用計画を定める上で重要な要素である。このように本市の地層は一般に有機質の腐蝕物を多量に含む表土の下に関東ローム層があり、これが粘土質からしだいに砂質にかけて砂層が存在し、次いで砂れき層、土丹層と続く。これらの地質は、それぞれ明確に区別されてある厚さに分布している場合が多いが、河口や旧河口付近では、互層となって複雑に入りこんでいる部分もある。



The geology of the city generally consists of the surface soil with thickness of more or less 1 meter and the lower stratum of the accumulated volcanic ash soil called the Kanto loam stratum. In the hilly district around Kanazawa Ward, however, the formation of the rocky strata known as Miura strata is present at almost near the surface. Also, in the basins of the Kashiio, Ooka and Katabira rivers a soft stratum called silt is spread extensively between the surface soil or the loam stratum and the basic stratum. Usually, the silt contains large amount of moisture, but it sometimes assumes similar color to mud stone and a comparative degree of solidness after gradual solidification owing to the change of its original deposition area into land. Thus, the geology of the city is generally composed of the surface soil that abounds in organic humus matters and the lower stratum of the Kanto loam stratum, whose constitution gradually changes from the uppermost clayey soil to the lower sandy soil to form a sand stratum, and further inwardly to a gravel and then to a mud stone stratum. In most cases, these strata are distinguished from each other, each stratum having a certain distinct thickness. But in some cases, particularly around the mouth of rivers or one-time rivers, they are often complicated and stratified in reverse order.

関東ローム層

火山灰土から成る地層の典型的なもので、一般に赤土という俗称もあるとおり、下層は茶褐色のやや程度の粗い粘性土があり、地表に近づくと風化した比較的小さい粒子の層に連続的に変化している場合が多い。含水率によっても異なるが、地耐力は5-15t/m²〈長期〉程度である。

三浦層群

三浦半島の地層を代表する鎌倉系層と、金沢系層、杉田系層とに大別される。いずれも凝灰質の砂岩、砂れき層、シルト岩から成り、それぞれ構成に若干の変化が見られるが、完全固結の岩石ほどではないにしても、相当の耐力を有するので、工作物等の定着層には適しているが、造成等の地形変更には、重量の土木機械類でもかなりの困難を伴う。

シルト層

日本名では、かつて沈泥層といわれていたもので、粘性の少ない細粒子の沈積層をさす。有機質と無機質とに大別される。有機質シルトは、有機物の細かい粒子の混入したもので、多少塑性はあるが、有機物の腐蝕による臭気を伴う気体を含む場合が多い。一般に有機質シルトは、透水性は非常に低く、圧縮性は高い。また無機質シルトは、水飽和して強度的に不安定であり、一見粘性もあるかに見えて粘土と区別しがたい性状を示すこともあるが、振動を伴えることによって容易に脱水する。有機質シルトと比較して一般に透水性はややあるが、圧縮性が低く、水飽和してクイックサンド現象を起し易い。

粘土層

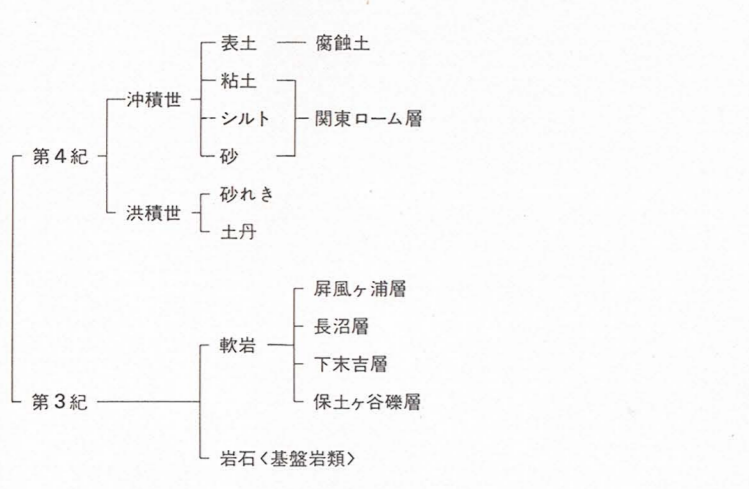
岩石成分が化学分解等によってできた微粒子が集まった粘性の強い地層をいう。透水性が極めて低く、含水率によって種々異なった力学的性状を持つ。即ち含水率の非常に高いものは粘着力が大きい反面、圧縮性に乏しく、含水率が中位のものは塑性に富み脱水状態のものは固結して高い強度を示す。有機質粘土、無機質粘土とがあるが、それぞれの傾向はシルトの場合にやや似ている。

土丹層

非常に密で粒度分布もよいや粘着力のある鉱物質の粒子が集合固結したもので、圧縮耐力の優れた地層である。完全固結の岩石とは異なるので、一般に適度の含水量があり、完全脱水状態における三軸圧縮強度は相当高いが、一軸圧縮強度はやや低い。

砂層、砂れき層

砂層は、鉱物質の比較的小さい粒子が集まったもので、ほとんど粘着力はない反面、透水性が非常によい。粒子分布が適度であり、圧縮が充分であれば非常に高い耐力を示すが、一たん水飽和すると全く無力となり、典型的なクイックサンド現象を示す。砂れき層は、岩石塊や粗粒砂がたい積したもので、その密度によって多少の差はあるが一般に高い耐力がある。層厚さは、他の地層と比較して一般に薄い場合が多い。また非常に透水性があるので、砂れき間の表面水のみで、含水効果はほとんどなく、安定した地層といえる。



●資料 地質図と沖積層下限等深線図：神奈川県企画調査部防災防課 縦断面とボーリング：横浜市建築局指導部建築審査課

