

千葉県佐原付近の第四紀地質

坂本 亨\*

Quaternary Geology of the Sawara District,  
Central Kwantō Plain

By

Tōru SAKAMOTO

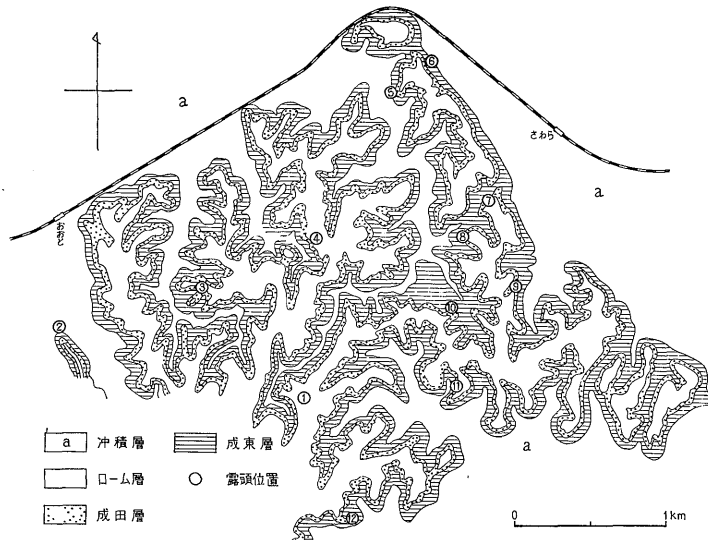
Abstract

As the basis for the geotechnical research of the Kwantō loam formation, stratigraphy is surveyed at the northern part of the Shimōsa terrace, central Kwantō plain. In this area, a dissected marine terrace at 35 ~ 40 meters above sea level is widespread. The terrace deposits are mainly composed of medium or fine grain sand about 5 meters thick. It seems that the basal plane of this deposits was wave-cut platform at the last interglacial transgression. The terrace deposits are covered by weathered volcanic ash layers about 3 meters thick called the Kwantō loam formation. In this area, this formation is separated into two parts by unconformity.

千葉県北部の佐原付近は、下総台地の北縁に位置している。この台地は、大小の谷によって不規則な樹枝状に開析され、複雑な平面型を呈するが、その表面は広い平坦面を残しており、海拔高度は35~40mとほぼ一定している。

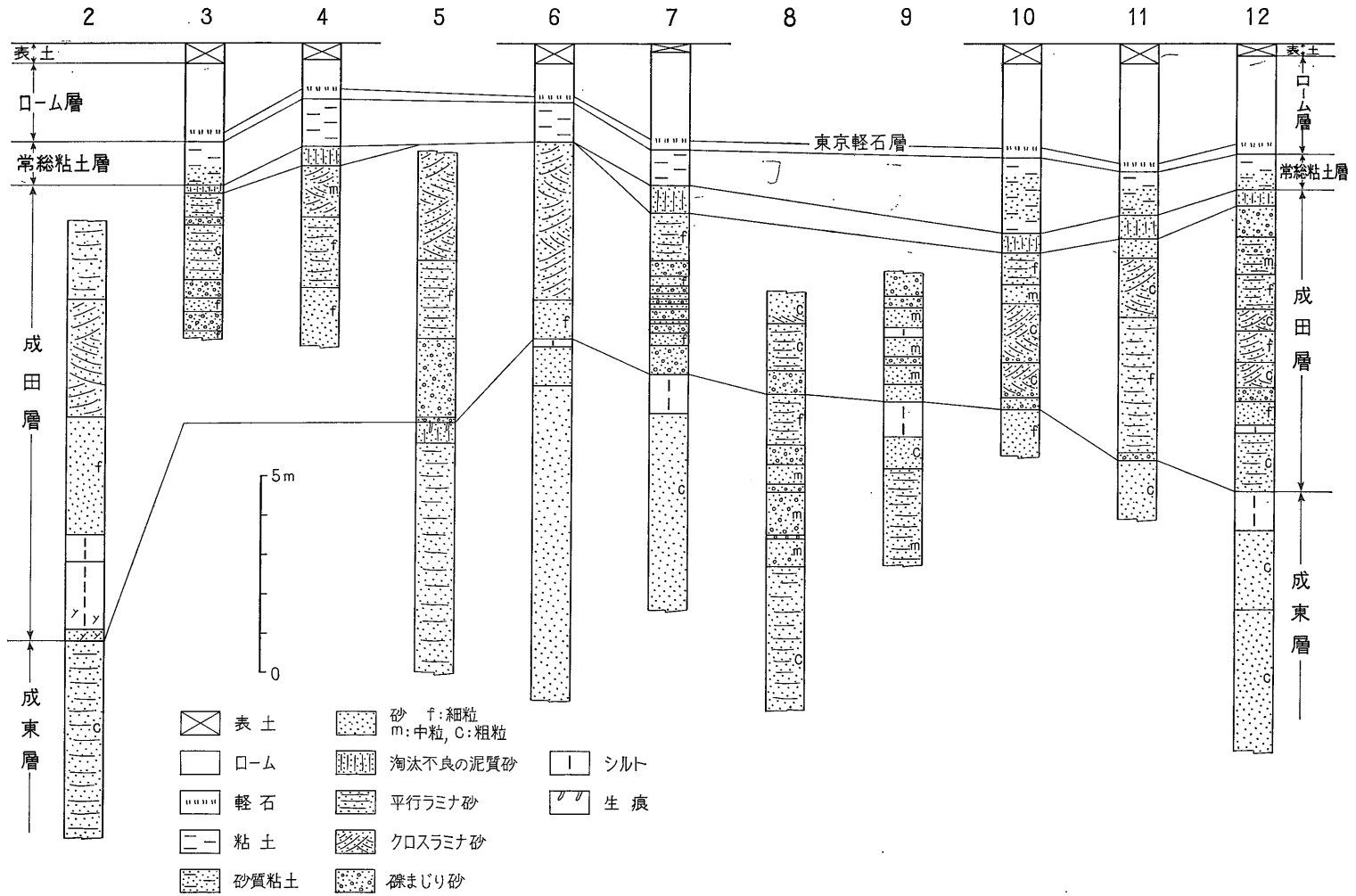
台地表面は、全般的に厚さ3m内外の関東ローム層によっておおわれている。ローム層は、基底部に厚さ5~10cmの黄白色軽石層—東京軽石層—をはさんでおり、東京—横浜付近での武蔵野ローム層以上のローム層に相

当する。しかし、この付近では、ローム層中に暗色帯などの発達が悪く、武蔵野ローム層と立川ローム層とを区分する野外での証拠のみとめられないことが多い(第2図)。ただ、ところによっては、第3図に示したような不整合がローム層中にみとめられる。ここで、不整合をはさんだ上下層は、それぞれ立川ローム層と武蔵野ローム層とに対応するものとみられる。東京軽石層の下位には、厚さ20~30cmの暗褐色を呈する粘土化の進んだローム層があり、さらに下位には厚さ1.5~2mの灰白色



第1図 佐原付近地質図

\* 地質部



第2図 佐原付近柱状図

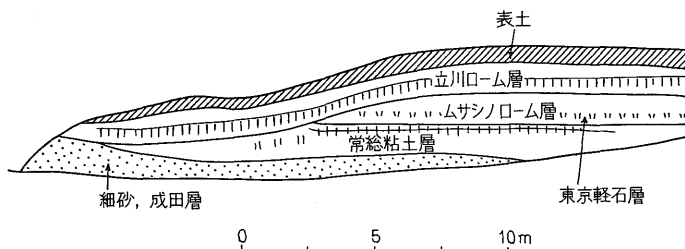
粘土層が、広く水平に分布する。この粘土層は、一般に常総粘土層と呼ばれるものであり、下末吉ローム層に相当する層準で、火山灰起源と推定されている。その下半部は、しばしば砂質である。

台地南方の成田・佐倉でも、台地表層部におけるローム層・粘土層の状況は、上記とほぼ同様である。ただ、この付近では、ローム層中に1～2枚の暗色帯がしばしばみとめられ、立川ローム層と武蔵野ローム層との識別が可能となる（第4図）。

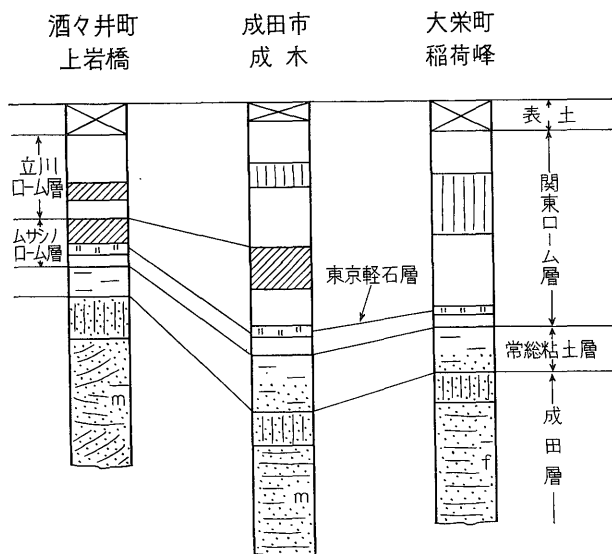
上記のローム層・粘土層の下位に広く発達する台地構成層は、成田層（狭義）とよばれる更新世末期の地層である。この地層は、更新世の最終間氷期において、下末吉海進にともなって、古東京湾地域の凹凸にとむ基盤をあるいは埋め、あるいは削って形成された地層である。佐原地域は、古東京湾東部の基盤凸出部にあたっており、成田層基底の不整合面は高度20～25mで、成田層の

層厚は5～10mにすぎない（第2図）。この地域の成田層は、全般に中～細粒の砂層を主とし、上半部ではクロスラミナがいちじるしく、細礫をまじえた粗粒砂が発達することが多い。この砂層の最上部には多くの場合、上位の粘土層と漸移するような見かけを呈して、淘汰のわるい泥質塊状の汚れた感じの砂層が20～50cm厚でともなう。また、成田層基底の不整合は、下位層がシルト層の場合には、小規模な凹凸をもった明白なさかいを示すが、下位層が砂層の場合には、基底に多少の細礫の密集部をとともなう程度で、あまり大規模な不整合の外見は示さない。この不整合面から下位に喰い込む生痕もときにみられる。

この成田層基底の不整合面は、各露頭では小規模な凹凸をとともないながらもほぼ水平であるが、地域全体としては、西方へ次第に低下する。調査地域西端（地質図の②地点）では、不整合面がとくに低く、成田層基底部に木片などの多い暗灰色シルト層が局部的にみられる。



第3図 佐原南方におけるローム層中の不整合



第4図 成田―酒々井付近の柱状図

不整合より下位の地層は、成東層とよばれる。塊状ないし弱い平行ラミナの発達した砂鉄質粗粒砂を主とし、下部に礫質の部分をはさむ。上位の成田層にくらべて、岩相のこまかい変化は少ない。その下限は不明であるが、少なくとも10数m以上の厚さに達する。

台地南方の成田一酒々井付近では、成田層基底の不整合面は低下して沖積面に没する。ここでは、砂層を主とし、泥層をはさむ地層であるが、上位から木下層・上岩橋層・瀬又層と3分されている。層厚は全体として25m以上に達する。

#### 文 献

服部富雄・小村幸二郎 (1959) : 成田層に関する2

- ・3の問題, 地球科学, no. 44, p. 19 ~ 28
- 菊池隆男・館野俊男 (1962) : 茨城県江戸崎町および千葉県多古町周辺の第四系, 地質雑, vol. 68, no. 796, p. 17 ~ 28
- 小島伸夫 (1959) : 印旛沼周辺の成田層群について, 地質雑, vol. 65, no. 769, p. 595 ~ 605
- 三土知芳 (1934) : 1 / 7.5万地質図「成田」, および同説明書, 地質調査所
- 成田研究グループ (1962) : 下末吉海侵と古東京湾, 地球科学, no. 60 ~ 61, p. 8 ~ 15
- 第四紀総合研究会編 (1969) : 日本の第四系, 地学団体研究会