

當時獨逸人は口癖の如く英國の獨逸包圍政策を説いたが、英國の最も露骨に執つた包圍政策は地理上の關係から起つた露國の侵出に對するものであつて、勞農共和國の出現を見た今日の對策は以前よりも一層面倒となつて來てゐる。

之を要するに太平洋上に顔を出した三大植民帝國が各異つた徑路を辿つて現狀に發展し來つたもので、各長所と短所があるから、若し將來衝突を見るときでも從來輸贏の決した如き成行になるか否かは全く想像がつかぬ。(完)

堺市四近鑿井地質

上 治 寅 次 郎

一、文獻 堺市地質に關しては地下水、港灣に關し數種の資料がある。ウイリアムガウランド堺市地下水調査(明治十六年)、エドモンドナウマン堺市街井水改良案(明治十六年地質調査所年報第一號)理學士佐藤傳藏氏地下水調査(大正三年地質調査所報告第四七號)、工學博士小川梅三郎氏及大阪府技師矢野藤太氏港灣調査(大正三年)工學博士比企忠氏堺市上水道鑿井地質調査(大正八年)以上の多くは堺市役所に保存されてゐる。

二、鑿井 右の文獻以外に資料に供した鑿井材料は次の八個である。

番號	鑿井名稱	位 置	深度(尺)
1	堺市上水道水源池	市内香ヶ丘町	九三九
2	大同電力我孫子變電所	大和川北方	九一〇
3	堺市天王試掘	市内香ヶ丘町	七二一
4	堺市大和川染工場	大和川南岸	四二五
5	宇治川電氣變電所	市外大豆塚	二〇〇
6	石津晒精製會社	濱寺町石津	七〇六
7	日本ベルベット會社	市内東湊町	六一五
8	大阪電燈石津變電所	濱寺町石津	六一二

以上の中(1)は深度大なる上、地下採集の標品全部を保存し、(4)は代表的標品を、(6)は精細なるボーリングの記録を保存し、其他の鑿井ではブループリント其他參考資料が保存されてゐる。

三、地質

以上を綜合して考ふるに堺市附近の地下層は砂礫及粘土の互層より成り、介類及植物

破片を含む數枚の地層がある。粘土層は主として靑色で砂礫層よりも厚く、堺市上水道鑿井では九三九尺中六三九・六尺を占め二九九・四尺は砂礫層である。砂礫層は帶水層であるから該層二層中一五層の地下水を採つて上水として使用してゐる。石津晒精製會社の記録によれば地下三百尺附近までは一日平均一五尺を掘進し、以下は九尺平均に遞下してゐる。器械の運轉は一日平均十時間であるが、深度を増すにつれて工地上の困難と地層が硬度を増すにつれて掘鑿の割合を減せしめたものと思はれる。工事者の記す處によれば二五〇尺附近に硬質頁岩、四五〇尺附近に凝灰岩、五六

○尺附近に硬き砂岩、六二〇尺にて凝灰質岩とあり、石津發電所では五七〇尺に硬質頁岩、大和川染工所では三〇〇尺以下に硬質粘土、硬質砂、堺市上水道にては八〇〇以下に凝灰岩と記載してある。これ等地質の記載は俄かに信じ難いが、約三百尺を境として、それ以上には何れも岩石の記載は稀で、以下には、各異なる工事が其れ々々岩石の記載をなせることは多少注意すべきであらう。筆者は上記の記録を参照し、化石層の状態を考慮して約三百尺を境とし、以下は第三紀鮮新層、以上は第四紀洪積としたいと思ふ。しかし兩層の關係は未だ不明であり、研究に値する化石も得なかつたから、今は時代の問題にはあまり觸れないことにして、假りに鮮新層として置かう。各井の柱狀断面圖は左掲の通りである。

備考 (1)石津晒精製會社

(2)大阪電燈石津變電所

(3)大和川染工場

(4)堺市上水道

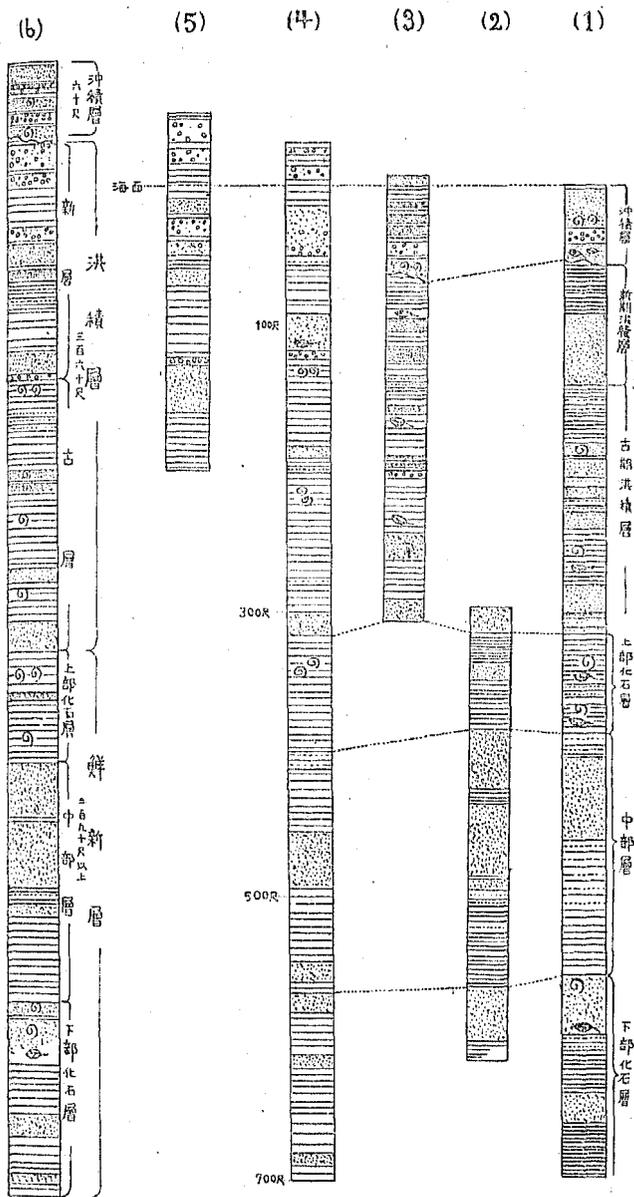
(5)宇治川電氣大豆塚變電所

(6)一般的柱狀断面圖

(一)鮮新層(?) 石津晒精製會社の鑿井の記録によれば三三〇尺附近から三八〇尺に至る間は砂質頁岩質又は砂岩質で二枚介其他の介類及植物破片を有し、以下一八〇尺は凝灰質砂及粘土で五六〇尺附近以下は介類及植物化石を含む砂岩質約五十尺あつて、次に凝灰質頁岩及砂岩層となる。即ち上下二枚の化石層と其の間に化石なき中部層とがある。堺市上水道では三二〇尺以下四〇〇尺まで砂及粘土層で介片を有する。全層厚は少なくとも三百九十尺以上ある。

(二)古期洪積層 地下一二〇乃至三〇〇尺附近までの地層で堺市北部の地下では主として粘土層

堺市鑿井地質斷面圖



で砂層の薄層を夾み、市の南部の地下では硝砂質の粘土層である。下部の粘土層には化石石及植物葉片を含む。この地層は大阪灣北岸攝津國甲山附近に露出する粘土層と比較すべきものであるが甲山附近は斷層が東北—西南に走つて、五六十度の急傾斜を以て地表に露出してゐる。

(三)新期洪積層 堺市東部の低臺地の地下一二〇尺附近まで、砂礫と粘土との互層である。堺市街地の地下は五十尺—七十尺位までは洪積層は浸蝕し去つて沖積堆積物を以て代へられる。上部洪積層の最上部の斷面は堺市東部の低臺地の西端、斷崖の斷面に於て窺ひ得べく、高野登山鐵道堺驛附近、三國丘附近に露出する砂混りの礫層、香ヶ丘町附近の粘土層、大和川畔の褐色粘土層、淺香丘附近の青色粘土層、礫層等何れもこの地層である。礫層は臺地の東南に至るにつれて厚さと大きさを増しつゝありて大豆塚の鑿井結果はこれをよく示してゐる。三國丘は古代土器類發掘で有名であるがその附近の砂利は和泉砂岩及礫岩が最多で、片麻岩も多く、角岩は礫岩中の礫の分離によるものかと思ふ。讃岐岩らしいものも稀に存在する。

(四)沖積層 沖積層は堺市東部の低臺地以西の低地をなし、北は住吉神社の西からは、高野鐵道に沿うて南し大仙陵の西、汐穴、石津方面に至る線を以て洪積層と境してゐる。洪積層と沖積層との境は海岸斷崖によつて明らかに境さるゝのである。沖積層は大部分有史以後の隆起にかゝるものらしく、史家の考證によれば「堺」といふ地名の初めて文書に見ゆるは建仁元年であつて、當時の交通路は臺地上にあつたらしい。堺市最古の式内開口神社は元、大仙陵附近にあり、その神宮寺たる大念佛寺も古くは臺地上の開口村にあつたが永祿年間に現今の堺市内の甲斐町に移された。思ふに

堺市が市街地として發達し初めたのは鎌倉時代以後であらう。

大和川染工所と石津岫精製會社との鑿井の結果から考へると、柱狀圖にも示した通り、臺地上に於ける堺市上水道、大豆塚等の斷面と異なる地層を示し、沖積層は南部では約五〇尺、北部では七〇尺であつて、洪積層とは不整合的關係を有する様である。上層は砂又は粘土層、下層は砂礫層で、上層は約三十五尺、その下部には卷介を含む。下層は六尺の小礫層を最上とし、徑二寸位の和泉砂岩、片麻岩質の圓礫、以下淡黄の粘土層八尺、多少石英砂を含む、以下一〇尺は砂岩、片麻岩、硯岩、角岩、以下七尺は砂質で二枚介卷介の化石に富む。大和川染工場で調査した處によると *Arca* sp., *Dosinia japonica*, *Meer*, *Sólecurtus divaricatus* (*Lisch.*), *Tellina* (?) sp., *Cardium* sp., *Panope generosa* (*Gould*), *Ostrea* sp., *Pecten* sp., *Potamides multiformis* *Lisch.*, *Fusus* sp., *Cancellaria spengleriana* *Desh.*, *Dentalium Octogonum* *Lam.* (?), *Genotia* sp., *Natica* sp., *Balanus* sp., *Cerithium* sp., 其他の介類であるが、斷片が多くて調査不可能のものも多かつた。以上は單に鑿井地質の結果から四近の層序を調査したに過ぎない。更に多くの材料を聚集することによつて何等かの結果を導き得ることと思ふ。近來各種の目的で各所に試みられる深井の材料や記録は是非保存されたいものである。