

地球 第十八卷 第三號

昭和七年九月一日

大阪市堺筋を南北に縦貫する斷層に就て

西尾 銈次郎

大阪市に於て、西尾式ボーリングの方法を以て地質を調査し、同時に通過する地層の耐壓力を測定する作業を始めたるは、去る大正十四年十月以降の事にして、爾來全市に亘り二百餘ヶ所を調査せり。

一、大阪地質の Diagenesis (續成作用)

其間昭和二年八月より同四年四月迄、當時京大理學部講師たりし、理學博士山根新次君に委囑して、西尾式採取器のコアに就て研究せしめたり。其結果の一般は、小川博士還曆紀念地學論叢に掲げられたり、今其要點を摘記すれば左の如し。

- 一、大阪基盤層 粘土 砂及砂礫互層 中村教授の所謂舊洪積層の下部層に該當す。
- 二、上町層 砂及砂礫層(稀に粘土層を挾有す) 中村教授の舊洪積層の上部若くは新洪積層の軌

大阪市堺筋を南北に縦貫する斷層に就て

れかに該當す。

三、天満層 砂及砂礫層(粘土層を挾有す) 冲積古層とす。

四、梅田層 粘土 砂及砂礫層 冲積新層に編入す。

五 表土 多少人工の加はりたる表面の地層、或は他より運搬せる盛土を總稱す。

其分布は大阪基盤層は、上町の臺地及其他低地の基底をなし、其上部は上町層にて被覆せらる。天満層は臺地の周邊を帶狀をなして被ひ、梅田層は上町層及天満層を掩ひて、臺地の東西の低地の全部を構造するものなり。

之等の地層の續成作用 Diagenesis に就て考察するには、先づ同一方法を以て予が調査したる、⁽²⁾ 東京市及其附近に於て得たる資料、即ち大正十三年七月より昭和四年四月迄の資料中、三千七百七層に就て研究せる處を略述して、大阪の夫れとを比較するを以て便利なりとす。

東京に於ては第一層群(冲積層、資料一千四、百九十九層)、第二層群(洪積世ローム層、資料九、十一層)、第三層群(洪

積世成田層、資料九百、七十七層)、第四層群(洪積世東京層、資料八百、二十四層)、第五層群(洪積古層、資料二百、七十六層)及第六

層群(第三紀三浦層資料四十層)現はる。然して第一より第五層群迄は Loose members にして、第六層

群は Solid members なり。今説明の便利の爲に、粘土、砂、粘土質砂、及砂質粘土の四岩種を甲

類とし、粘土質礫及砂礫を乙類とす、其一平方尺に對する耐壓力(噸)は、第一層群中甲類諸層の大

多數は一噸以下にして、乙類中粘土質砂礫は一噸以下なるも、砂礫は一—二噸を示す、第二層群にては甲類は一噸以下なり、第三層群にては甲類諸層の大多數は一—二噸にして、殊に砂は四—五噸

なり、乙類の大多數は三—五噸なり、第四層群にありては甲類諸層の大多數は一—二噸にして、殊に粘土は一噸以下のものと、一—二噸のものと、其數相半するを特徴とす、砂は四—五噸を示す、乙類に在りては四—五噸なり、第五層群にては甲類諸層の大多數は四—五噸にして、砂は五—六噸を示す、乙類中粘土質礫は四—五噸を示し、砂礫は大多數は五—六噸なり、第六層群にては頁岩、砂岩、砂質頁岩及礫岩は、何れも大多數に於て十—十一噸を示す。

此の如く東京に在りては大勢に於て、時代古きに從ひて、耐壓力を増加し、略々整然たる序列を表現せり(此の大勢に反して屢々弱層の介在することは土地を、然るに大阪に於ては砂、粘土質砂、砂質粘土、粘土質礫及砂礫は、何れも各時代を通して三噸乃至七噸の耐壓力を示し、大體に於て區別を立て難し、斯く東京と異なる状態を示す所以のものは、蓋し二つの原因に基づくものと思はる。其一是東京に於ては總ての土砂は、流路長さ利根川若くは荒川に因りて運搬せられ、良く磨耗されて、盡く丸味を帯びたること、其二是土砂供給の山地が、主として安山岩若くは第三紀層より成り、其岩質比較的軟質にして、消磨され易きものなり。之に反して大阪に在りては、土砂供給の河川の流路は甚だ短きこと、及び上流の山地の岩石は、主として古生紀層の岩石、及古き火成岩等、何れも堅緻なる岩石より成り、之より生じたる砂及礫は、磨耗さるること少く、一見して其稜角を認め得べく恰も金銀混汞工場に於ける、搗鑛鑛尾を見る感あり、尙粘土中に混する細微なる砂粒も、之を指頭に拈る時は、痛みを感じる程の稜角を有するを見るは、東京の場合と全く相反するものなり、然れども獨り粘土層に在りては、大阪に於ても時代的特徴を表はすを見る、即ち梅田層及天満層に於て

は、耐壓力一噸以下なるを常とするも、上町層に至りては一噸以上二噸程度のものなり、山根君の類別に據れば大阪基盤層中の粘土層は、上部に在りては耐壓力一—二噸なるも、下部に在りては俄然三噸餘若くは四噸餘を示し、上部とは非常に異なる性質を現せり、故に此の基盤層の上部層と、下部層とは、區別を立つる必要ありと思ふ、即ち此の上部層は上町層の下部層とするか、又は別名の層群とすべきが如し、今は假りに上町層の下部層と見做し、耐壓力三噸以上の厚き粘土層を有する層群を、大阪基盤層と認むるを以て *Diagenesis* 上適當なりと考ふ。

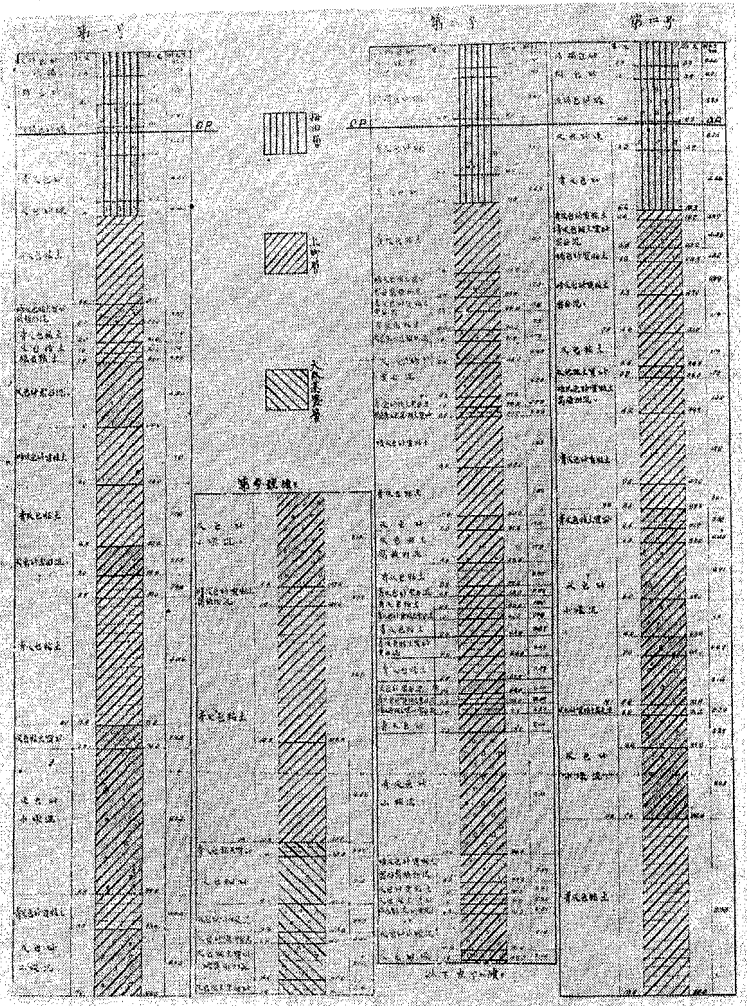
之等の諸層群は東京の地質と對比すれば、大阪基盤層は東京の第五層群たる洪積古層に當り、上町層は上部は主とし、褐色の砂及礫層を主として下部は一般に青灰色砂及礫の層に厚き粘土層を交ゆるものにして、東京の洪積世成田層及東京層に相當するものなり、梅田層及天滿層は東京の沖積層に相當す。以上を圖解すれば右の如し。

| | | | | |
|-----|-----|-----|-------|-------|
| 山根氏 | 地名 | | 沖積世 | 洪積世 |
| 大 | 大 | 梅田層 | 天滿層 | 上町層 |
| 阪 | 阪 | 梅田層 | 天滿層 | 大阪基盤層 |
| 東京 | 東京 | 上町層 | 大阪基盤層 | |
| 沖積層 | 成田層 | 東京層 | 洪積古層 | |

二、堺筋日本橋筋を通る南北斷層

第一圖

大阪市界筋を南北に縦貫する斷層に就て



二五

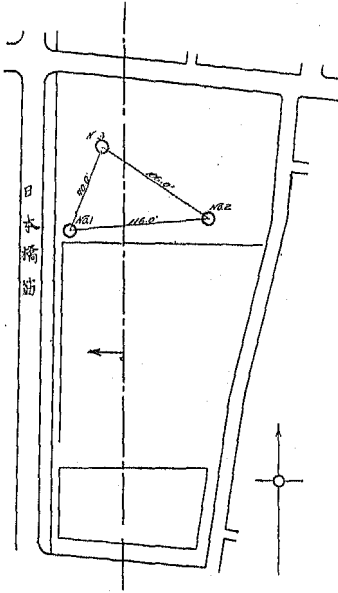
五

南區日本橋筋三丁目某大商店柱狀圖

(一) 昨昭和六年末より本年一月に亘りて、南區日本橋筋三丁目東側の某大商店新築に付き、其敷地を調査するに當り、百尺二ヶ所、百五十尺一ヶ所を試錐せり、一號に於ては地表以下十七尺五寸迄は梅田層にして、其以下は上町層なり、二號は地表より十七尺迄は梅田層にして、其以下は上町層なり、三號は地表より十八尺三寸迄は梅田層にして、其以下百三十四尺迄は上町層にして、其以下は大阪基盤層なり(第一圖參照)。

而して一號及三號は西方に在り、二號は東方に位す其距離一號二號間は百十六尺、二號三號間は百六尺、三號一號間は七十六尺なり(第二圖參照)、今是等の柱狀圖を對照するに、梅田層は厚さ同一にして、其層序も略同一なり、上町層に就ては一號と三號の諸層は同一なるも、二號に於ては其上部は一號三號の上部と一致せざれども、深約四十尺附近よりは、三者共に相一致するを見る、殊

第二圖

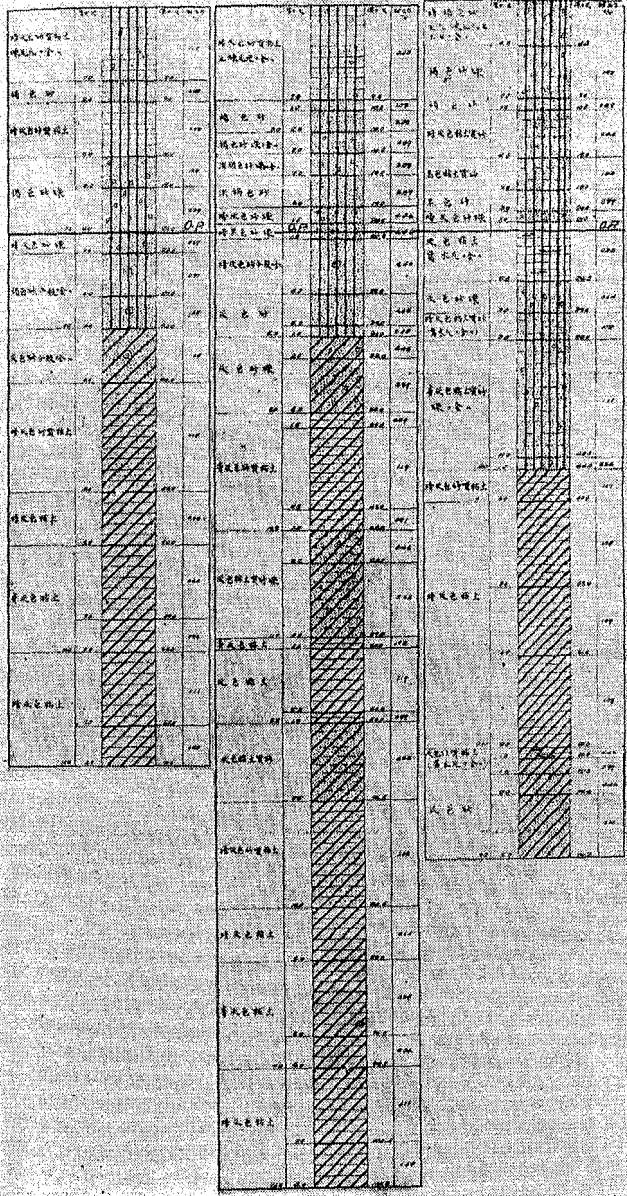


南區日本橋筋三丁目東側
某大商店敷地圖

に下部に在る厚き砂礫層は顯著なる層にして、彼此の高低を比較するに、基準となすべきものにして西方一號三號の上町層は、東方の二號の夫れに比較すれば、二十二尺低きを知る、此の相互近距離に於ける喰違は、正に斷層と見るべきものなり、然れ共此場合走向及

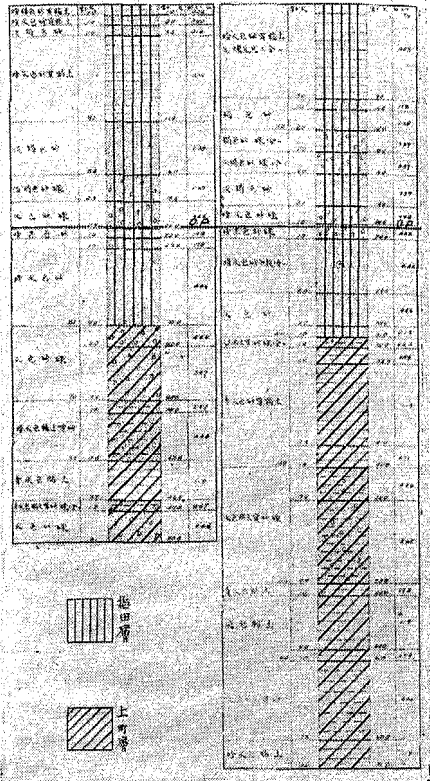
掘進して其原因を確めたりしも此の時には其許可を得ず、久しく原因不明の裏に葬るの苦痛を嘗めたり、然れども前記日本橋筋三丁目に於て、明瞭なる斷層を發見したるが故に再び柱狀圖及標本を

第四圖 東區堺筋北久寶寺町某行柱狀圖



第一號

第二號

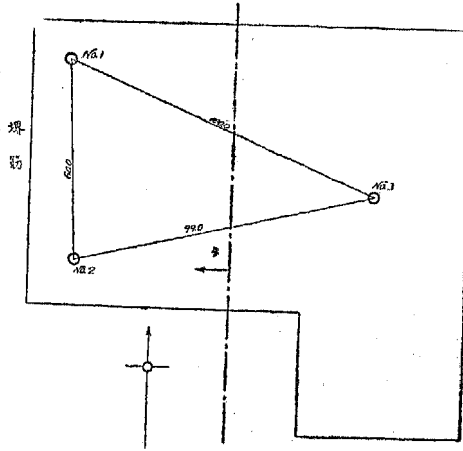


精査し、一號の深三十尺—三十七尺の砂礫層を、二號の深三十一尺—三十二尺間の砂礫層と同一と見做し、二號の深六十八尺五寸—七十一尺七寸間の粘土層を、三號の深三十五尺以下の厚き粘土層の上方の一部と見做し、此に想像柱狀圖を作製せり(第四圖參照)、此想像柱狀圖は偶然にも次項に記述せる堺筋備後町某會社敷地調査の一號及二號の柱狀圖(第八圖參照)に、酷似せるを見るは、此圖が豫想以上實際に近きものたるを思はしむるものなり。

一號及二號は西側にして、三號は東側に在り、其距離は一號二號間は六十尺、三號二號間は九十尺、及三號一號間は百尺なり(第五圖參照)、今東側の三號の上町層と、西側の二號の夫れと對比するに、西側の上町層は三十三尺五寸下るを見る、尙西側なる一號の上町層と、二號の夫れを比較

大阪市堺筋を南北に縦貫する斷層に就て

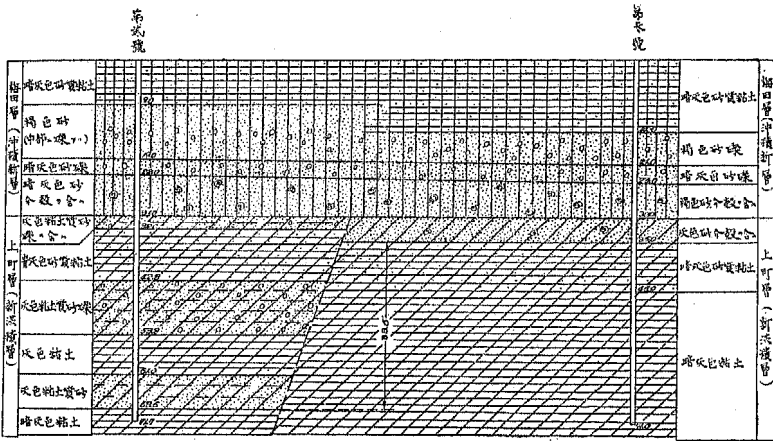
第五圖



東區界筋北久寶寺町某行敷地圖

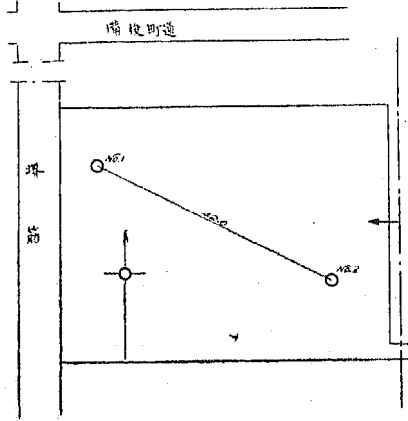
するに、一號の方六尺下るを見る、即ち一號の上町層は、三號の夫れより三十九尺五寸下るを知る、故に此區域に於ては西側の一號と二號と、東側の三號の間に、南北に走る斷層ありて、西方の地塊落ち、且つ其際西方の地塊は、北方へ六尺傾斜せるを示すが如し(第六圖參照)。

第六圖



東區界筋北久寶寺町某行敷地断面圖

第七圖



東區堺筋備後町某會社敷地圖

以上に於て三號の柱狀圖は、東方の地塊を代表するものと考へたるも、尙念の爲同所より東北五丁半を隔てたる、高速鐵道甲第五十八號(東區松屋筋 兩替町二丁目)の柱狀圖と比較するに、三號附近は O.P. +20.97 にして、甲五十八號は O.P. +21.69 なれば、兩者水準は殆ど同一にして、甲五十八號の方七寸二分高し、甲五十八號に於ては、地表より深四十四尺迄は、梅田層にして、其以下は上町層なり、深四十七尺より七十尺に至る、厚さ二十三尺の粘土層あり、三號に於ける深四十五尺より七十一尺に至る、厚さ二十六尺の粘土層に相當するものにして、兩者殆ど同一深度に現はるを見る、故に其間に地層の喰ひ違ひなく、三號の柱狀圖は東方の地塊を表示するものとして差支なきが如し(第四圖參照)。(O.P. は東京灣中等より三尺四寸五分高し)。

(三) 本年二月前項の處より、北方約五町半隔りたる、東區堺筋備後町東側の某會社の敷地を調査したり、區域狹小なりしも、稍東西距離四十二尺の位置に於て(第七圖參照)、西方一號深百尺、東方二號深百二十五尺を試錐したるに、地表より深三十三尺迄は梅田層にして、其以下百二十尺迄は上町層に屬し、其以下は大阪基盤層なるを知る、而して一號、二號とも同一層序を表はし、其間喰違ひを見ず、且つ是等を前項に於ける柱狀圖に對照するに、斷層の

大阪市堺筋を南北に縦貫する斷層に就て

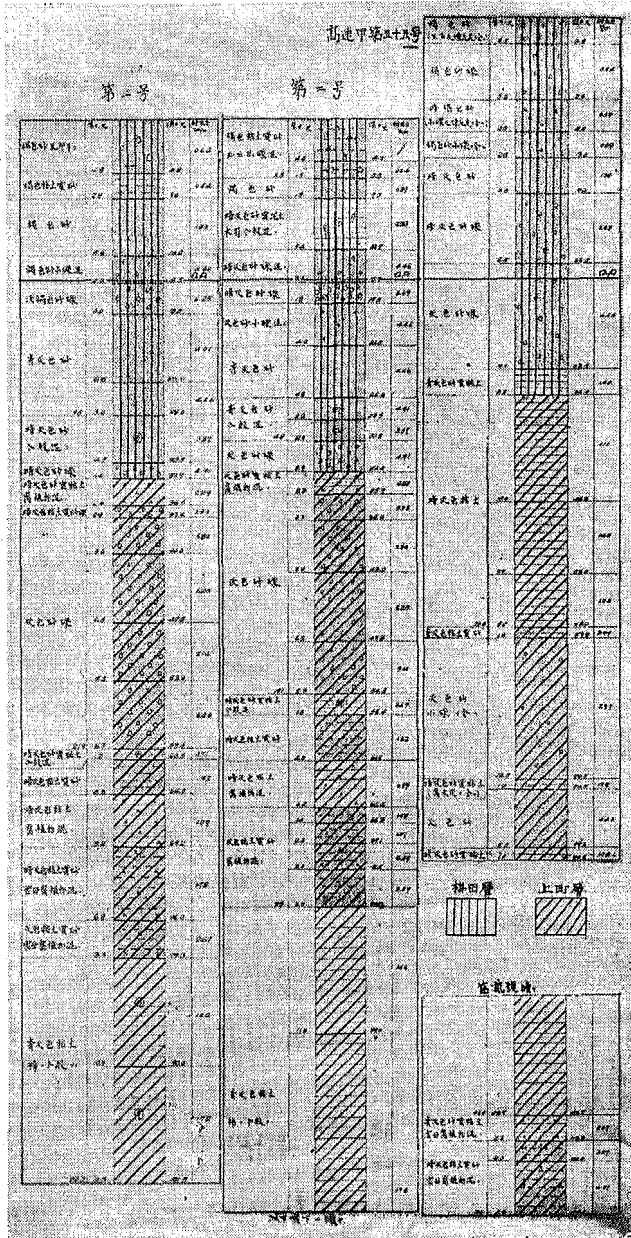
第八圖 東區塚筋備後町某會社柱狀圖

第十八卷

第三號

一七〇

一一一

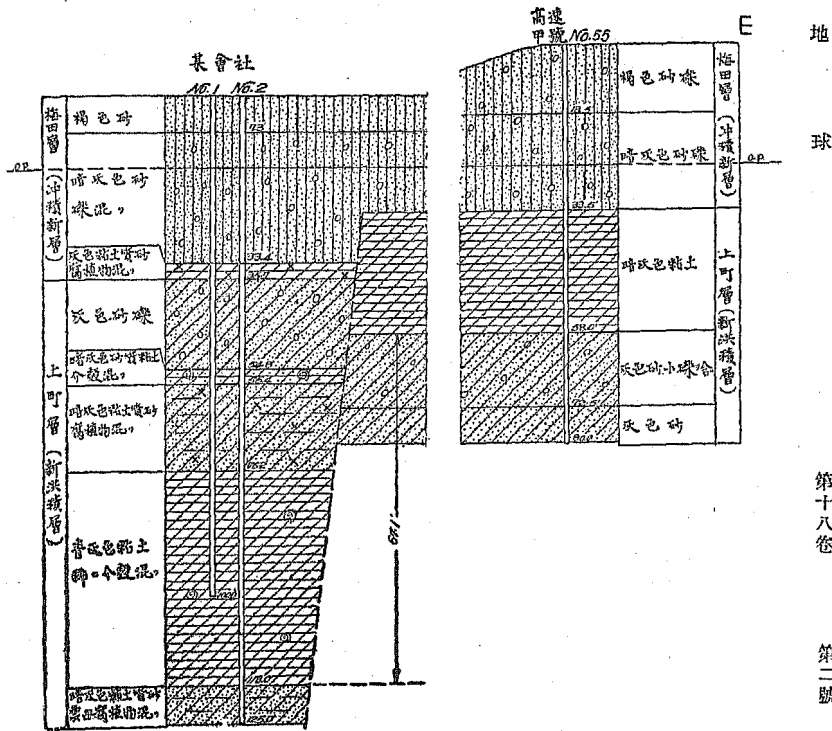


西側の落ちたる部分に相當するが如し（第八圖參照）、故に南北斷層は此敷地の東方を通過するものと思はる。

此敷地より正東四丁隔りたる、松屋町通商品陳列館前の、高速鐵道甲第五十五號は、地表より深三十三尺五寸迄は梅田層なり、其以下は上町層なり、而して此層には深三十六尺より五十八尺に至る厚さ二十二尺の粘土層あり、此柱狀圖と前記高速甲第五十八號の夫れと比較するに、殆ど同一にして前者 $O.P. + 24.53'$ にして、後者 $O.P. + 21.09'$ なれば、高差は二尺八寸六分なり前記の粘土層と甲五十八號の深四十四尺より七十尺迄の厚二十六尺の粘土層と比較すれば、甲五十五號の厚さ粘土層は十尺八寸六分高きを知る、故に甲第五十五號の柱狀圖を以て東方地塊を代表するものと認めても大過なきものと考ふ。

此に於て備後町一號及二號の柱狀圖と、甲第五十五號の夫れと比較するに、前者は $O.P. + 15.09'$ にして、後者は $O.P. + 24.53'$ なれば、高差九尺四寸六分なり。甲第五十五號の厚さ粘土層の上部の砂質粘土層は、梅田層堆積以前に於て蝕剝せられたるものにして、二號の深七十六尺以下の厚さ粘土層と同一のものとして推定し、其各の下底の位置を比較するに、二號の上町層は六十七尺一寸落ちたるものと見做さる、前(二)項の場合に於て一號二號間距離六十尺にて一號は六尺下りて、落差三十九尺五寸を示す、同所より北五丁半(三百三十尺)距りたる、本(三)項の場合に於て六十七尺一寸にして、落差の傾向略同一なるを知る、然らば備後町某會社東方の斷層は、前記(一)項及(二)項の場合の如く、西落しの斷層なるが如く思はる(第九圖參照)、尙東北三丁半隔りたる平野橋の調査にて得たる柱狀圖は、高速第五十五號の柱狀圖と殆ど同一にして、東方の地塊の地質を示すものなれども、其西方なる高麗橋通りの大阪中央電話局にて、爲したる試錐は深五十尺なれば、淺くして對

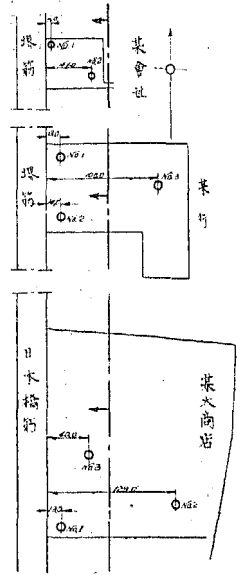
第九圖



東區界筋備後町某會社敷地斷面圖

照するを得ざるは残念なり。
 以上(一)、(二)及(三)の場合を總括するに、(一)に於ては斷層は日本橋筋道路より四十尺東なる三號と、同道路より百二十八尺東なる二號との間を通り、(二)に於ては堺筋の道路より十四尺東なる二號と同道路より百九尺東なる三號との間を通るを知る、尙(三)の場合に於ては二號は堺筋道路より東へ僅かに四十一尺なれば、斷層は尙其東を通るものと考へらる、此斷層は殆ど一直線にして、堺筋道路に略平行して、殆ど南北の走向を取るものの如し(第十圖參照)

第十圖



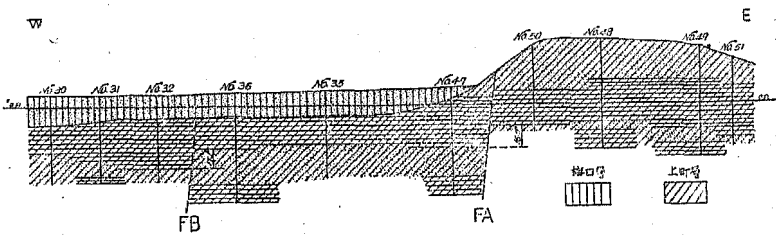
(四) 昭和
元年より同三
年に亘る期間
に於て、大阪
市高速度鐵道
部の依囑を受

け、地下線に當る第一號線(御堂筋)、及第二號線(松屋筋)其他合せて七十餘ヶ所を調査せり、其中鐵道省關西線天王寺驛の東より、同線路に沿ひて西方今宮驛に達する十ヶ所を調査せるものは、方向約南東東より北西西にして、堺筋日本橋筋の南端を略直角に切り、日本橋筋三丁目より十四丁南に當るものなり、左に其試錐箇所を東より西に向ひて掲げん(第十一圖參照)。

- 甲第五十一號 住吉區天王寺町天王寺驛樺内東信號所西南 O.P.+41.25' 甲第四十九號 同區同町一八九五島村倉庫東南空地 O.P.+53.28' 甲第四十八號 同區同町中田宅東空地 O.P.+53.04' 甲第五十號 同區同町八五菱田耕作東南空地 O.P.+54.47'
- 甲第四十七號 同區同町一ツ家旅館前空地 O.P.+16.60' 甲第三十五號 西成區東田町上田商店裏空地 O.P.+13.91' 甲第三十六號 同區東入船町濫谷商店裏空地 O.P.+12.82' 甲第三十二號 同區西入船町桑田工場内 O.P.+11.43' 甲第三十一號

大阪市堺筋を南北に縦貫する斷層に就て

第十一圖



關西線沿線斷面圖

同區東西條三丁目溝田商店西側 O.P.+11.92 甲第三十號 浪速區富津町今宮中學校運動場西南隅 O.P.+11.37

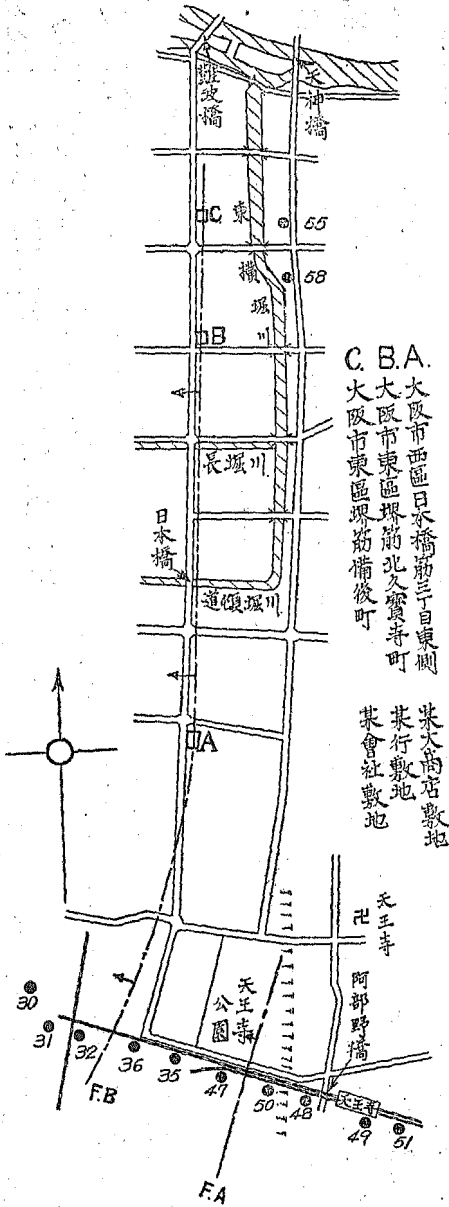
以上の内第四十九號は天王寺驛の南丘陵の上、第四十八號は安倍野橋南詰の西、第三十六號は日本橋筋に通ずる道路と、關西線との交叉點の西南隅、及第三十二號は關西線と南海鐵道線との交叉點の東南に位す。

第五十一號、第四十九號、第四十八號及第五十號は、試錐したる範圍内に於ては地表より下部迄上町層なるを見る、第四十七號にては地表より深九尺五寸迄、第三十五號は地表以下二十三尺五寸迄、第三十六號は地表より深二十二尺迄、第三十二號は地表以下二十尺迄、第三十一號は地表以下二十三尺三寸迄、及第三十號は地表より深二十八尺五寸迄は、何れも梅田層にして、其以下は何れも上町層なり、以上に出現する上町層には、何れも厚き粘土層を有し、其上下の諸層を考慮に入るときは、一つ顯著なる標準層と見做すことを得るは、彼此對比上頗る便利を與ふるものと謂ふべし今東より西に向ひ逐次檢討を加ふるに、東方丘陵部分に位する第五十一號、第四十九號、第四十八號及第五十號に於ては、上町層は殆ど同一水準に水平に排列するを見る、而して丘陵の西端に存在する第五十號の上町層は西側の第四十七號の夫れに比較するに、後者は十六尺落ちたるを知る、次に西方低地に位置する第四十七號、第三十五號及第三十六號の上町層は、何れも同水準に水平に排列して喰違を見ず、然れども第三十六號の上町層と、其西隣なる第三十二號の夫れとを比較すれば西の方は十七尺落ちたるを知る、更に西方第三十二號、第三十一號及第三十號の上町層を見るに、少しづつ西方に上がれるを見る。此部分に於ては上町層は東に向つて小傾斜をなし居るを知る、是

に由りて之を觀れば、第五十號と第四十七號間の十六尺の喰違ひ、及び第三十六號と第三十二號間の十七尺の喰違ひとは、共に上町層に起れる斷層の結果にして、何れも西落しの正斷層なるべく、兩者何れも上町の丘陵と、西方低地との地形を作るに重要な役目をなしたるものなるが如し（第十一圖參照）、今前者をA斷層、後者をB斷層と名づけん。

A斷層の北方の連續を考ふるには、材料不足につき其研究は他日に譲ることとし、B斷層は日本

第十二圖



大阪市界筋を南北に縦貫する斷層に就て

橋筋の南に當り、且つ餘り遠からざる所なれば、少しく西に偏すれども、堺筋日本橋筋の斷層の南方の連續線と見て差支なきものなるべし(第十二圖參照)。

尙北方天神橋下流より土佐堀川を遡り、天滿橋を過ぎ、大川へ掛けて東西の位置に於て、數多の試錐箇所あるも、難波橋の上流附近になき故に、堺筋の斷層の北端を確むるに由なし、之亦他日の研究に俟つこととせん。

三、堺筋日本橋筋南北斷層と近畿地質構造との關係

以上記述したる、堺筋日本橋筋を通過する南北斷層なるものは、近畿地方の地質構造と如何なる關係を有するやを考ふることは、其生因を知るに、最も重要な意義を有するものと思はる、近畿地方に於て、著しく南北構造線の發達せることは、夙に鈴木敏博士の注意せられし處にして、其後小川琢治博士の「西南日本地質構造概観」に於ては、南北構造線の外、東西構造線に關して詳述せられたり、近時辻村太郎氏も地形學上より、春日山斷層崖及生駒山斷層崖に關して記され、横山次郎博士は生駒山脈生成を研究せられ、生駒山脈は傾動ブロックをなし、西側斷層崖は南北に走るも直走せず稍曲線を畫して、其凹面を河内平野に向け、其東側なる後生駒山脈は、高さ百米の斷層崖を西に傾け、東斜面には斷層なく沈下したる狀を示す、尙生駒山は花崗岩を基盤地質とし、附近に堆積したる洪積世の砂、粘土層は其上に沈積したるものなれども、斷層運動は更に後に起りたるものと認められたり。

大阪上町の丘陵は南北に延び東に河内の平野に向つて低下する状を示し（第十一圖に現はれたる所を見れば地層水平にして傾動の状なし、此の東に向つて傾く状況は蝕削の爲かと思はる）西側は稍々急峻なる勾配を以て、船場島の内の低地を俯瞰し、高さ僅かに O.P. + 77' にして規模は小なれども、春日山脈が斷層崖を以て奈良の平野に臨み、生駒山脈が斷層崖を以て河内平野に臨むと、略同一姿態を表す。春日山脈及生駒山脈が地壘なる如く、上町丘陵も亦地壘と認むべく、奈良平野及河内平野が、地溝なるが如く、船場島ノ内及其以西の低地も亦地溝なるが如き觀あり、河内平野の陸化は、船場島ノ内及以西の低地の陸化より古しとするも、地質學的には何れも新しさものなり河内の平野は古書には、巨浸の文字にて現はれたる入江にして、生駒山の北西麓日下の貝塚の介殼中には、海棲介殼も混じ居れば、石器時代に於ては海水の湛へたりしことも知り得べけん、萬葉時代の初期には、尙漫々たる水を湛へしも、次第に埋没して處々に島嶼を浮べたる、湖沼の状を呈したりしが如し、後世天正年間秀吉の淀川堤防修築あり、次で寶永元年十月十三日、大和川の流路變更の功成りて、堺港の北方に於て海に注ぐに至りて、著しく陸化を速進せしものなりとす。

船場、島の内の低地は、平安朝の頃は尙蘆荻の洲にして、住吉詣では常に丘陵上の道路を下するか丘陵の西の水路を取り陸岸の風景を觀賞したりしなり、其埋築の進みしは天正以後のことなるべし。

四圍の状況此の如くなれば、堺筋を通ずる斷層は、上町丘陵を崛起せしむる作用に、重大なる任務をなしたる、地質構造線の一つと認め得べきものなるべく、又關西線に見るA斷層の如きは、現

に上町丘陵の西斜面の中段を通り、此地壘成生に大なる關係ある一地質構造線なることを察すべきなり、故を以て大阪の市域に於ては、前記の如き堺筋日本橋筋の斷層及A斷層の外、尙多數の併行南北斷層の、存在すべきは論を俟たず、加ふるに此地方に於て東西構造線の存在することは、先に小川博士の指摘せる所にして、最近佐藤源郎氏西宮市の西方より東北方にかけて、六甲山塊の邊緣部を掩ふ洪積層中に、略東西の走向にて、傾斜南方へ約六十度の斷層を、發見せられたることを見れば、大阪市の地盤を構造する洪積層にも、亦東西斷層の存在することも考へ得べきものなり。

中村新太郎教授は京都西郊向日町停車場より、西大原野に到る丘陵に於て、舊洪積層を切る北北西に走る斷層を見る、且つ此走向は西山山塊の古生層中に多き斷層の走向に並走すると云ふ、槇山教授の、生駒山脈に北端を切る走向北十五度西なる斷層崖をなす構造線と、略同一方向を示す。

洪積層（大阪市域に於ては上町層及大阪基盤層）を切る是等の諸斷層なるものは、單に地表に近き洪積層のみを切るものに非らずして、深く其下底をなす古記の岩石層に起りたる斷層の上端を地表に表はしたるものにして、大阪市の地域に於ても、南北及東西の斷層の外、北北西斷層の發見さるべき、可能性もあるものとす。

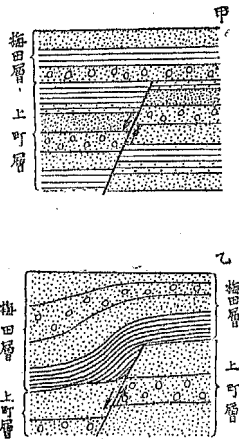
四、是等斷層に對する工學的意見

大阪市の地域に於て從來斷層の存在は甚だ不明なりしも、上來叙述したるが如く、船場島ノ内の都市中心を南北に縦貫する斷層の外、尙之に併行の斷層と、之に直交する東西斷層及斜交する北北

西斷層の存在し得べきことは、相當に注目し値すべきものと信ず、然れども是等斷層なるものは成生後靜止せしや否や、又は成生後も活動を繼續し居りしや否や、且つ頃者啞しき地塊運動と關係ありや否やは、特に研究を要するものと信ずるが故に、以下聊か之が考究を試みん。

(一)の場合に於ては、上町層は二十二尺の喰違ひを爲し居るも、其上に堆積したる梅田層は、三ヶ所の試錐に於て、一號にては厚さ十七尺五寸、二號に於ては十七尺、三號に於ては十八尺三寸にして殆ど同一なるを見る、又(二)の場合に於ては、梅田層は三ヶ所共に三十尺にして、同一なる厚さを有するを見る、此狀況を以て考ふるに、上町層は斷層の爲喰違ひを生じ、其結果として其上面は一旦、一方は高く、他方は下り、凸凹を生じたるべきも、其後雨露の蝕剝を受けて削平せられ、双方共に同一の高さとなり、其後梅田層の沈積始まりて、遂に相當の厚さに達したるものなるが如し、

第十三圖



而して其後に於ては上下の活動はなかりしは第十三圖甲の如し、然れども梅田層堆積の始まれる後に於ても、斷層の活動尙止まず、一方再び沈下するか、又は他方衝き上げらるるかの作用ありとすれば、第十三圖乙に示したるが如く、梅田層は一方に厚く他方に薄く存在すべき理なり、況んや此の如き活動繼續して止ざりしならば、梅田層の堆積状態は頗る混亂せるものとなるべし、然れども此の如き状態は(一)及(二)の場合に於て見出さざりしは、大なる幸なりと謂ふべく、從て地塊運動の一部分をな

し活動しつゝありとも考へられず、然れども譬ひ斷層の活動は靜止したりとするも、上記の如き地層の喰違を生じある附近は地震の際、他の無疵の場所よりは、震動し易きことは、閑却すべからざる點なり、蓋し正斷層に基づく弱線の存在は、或る幅を有する帶狀をなすものなるべければ、地震時に於ける被害も、亦只帶狀にして、全面的に非らず、彼の東京市内に廣く存在する、逆斷層の如きは、大正十二年大震災には、廣く鐵筋コンクリート建物に、被害を違ふせしものにして同日の論に非らずと思ふ。

此の如き地質構造を有する地方に於て、建造物を造る場合に於て、工學的に特に注意すべきは、(イ) 建造物を設くる必要ある土地には、正確なる方法を以て、地質調査をなすこと、其深度は少くも百尺の地下を探ぐることに、及ボーリング箇所は少くも三ヶ所なることを要す、若し夫れ斷層ありたる場合活斷層なりや、又は靜止せる斷層なりやを確めんとするには、各地層の物理的性質例へば耐壓力を測定して、地層の時代別を明かにする必要あれば、上總掘、吸子掘若くはキーストン機の如き、舊方法にては用を爲さず、正確なる地層の標本を採取すると同時に、通過する各地層の耐壓力を測定し得べき、西尾式調査方法の如きものに、據るの外なく、且つ其結果に就ては、地質學的考究を行ふべきことは論を俟たず。

(ロ) 建築物又は土木建設物等の形式並に構造には、特別の工夫を疑らし、鐵骨の大きさの如きは普通の場合よりは、二三割大きくして、安全度を増大するの要あり。

(ハ) 關西線天王寺今宮間に沿ひて、地下鐵道を設くる場合には、A斷層及B斷層の通過する正

確なる位置を確め、相當の細心なる計畫とにて、建造すること肝要なりとす。

(二) 如何なる建築物若くは建設物に對しても、施工仕様帳には、入念なる施工を希望し居らざるものなきも、其實施の場合には、監督行き届かざる爲か、或は施工者の注意を缺くが爲めか、遂に粗末なる結果を將來することは、往々聞く所なるを以て、斷層上若くは其附近の地に於て、建設するが如き場合には、施工は特に入念にして、手落なからしむることは、(イ)及(ロ)の項と共に特に重大なる意義あることと考ふ(昭和七年六月稿)

文 獻

- (1) 山根新次氏 大阪市地質概観 小川博士還曆記念地學論叢 一八七
 - (2) 西尾銈次郎 西尾式 Core Borer と東京市地質調査結果の第一報 地學雜誌昭和四年第四十一年 六一四—六一七
同 日本鑛業會誌昭和五年第四十六輯 三一—三四
 - K. Nishio: The Nishio Core-Borer, Proc. of the World Eng. Cong., Tokyo, 1929, Vol. VIII, p.66—69
 - 西尾銈次郎 第四紀層の Diagenesis (續成作用)に就て 小川博士還曆記念地學論叢 一三一—一六
 - (3) 鈴木 敏氏 大阪岡幅地質説明書
 - (4) 小川琢治氏 西南日本地質構造概観 地學要報明治三十九年第一號 六六
 - (5) 辻村太郎氏 斷層谷の性質並に日本島一部の地形學的斷層構造 地理學評論 大正十五年第二卷 二〇六
 - (6) 横山次郎氏 生駒山脈生成論 地球 大正十五年第六卷 八七
 - (7) 中村新太郎氏 京都大阪奈良神戸四近地質圖説明文 地球 昭和二年第八卷 四二
 - (8) 佐藤源郎氏 西宮市附近洪積層中の斷層 地學雜誌 昭和七年第四十四年 二九四
 - (9) 中村新太郎氏 前掲論文 四二
 - (10) 西尾銈次郎 東京市内に於ける特殊地質構造と地震被害との關係 建築雜誌 昭和六年第四十五輯 一七四—一七五
- 大阪市堺筋を南北に縱貫する斷層に就て 一一三 一一三