

試錐の位置を示す。総計30本の試錐は5本宛略々南北に並ぶ系列をなし、最南の1本は海中に位する。以下海中試錐の番号を以て其系列を呼ぶこととする。

各試錐が示した地層の柱状断面図を見るに一般に地表から6~7m位の深さ迄は砂礫は鉄分の酸化により褐色を呈している。6~7m位より下方になれば色は灰色となり次に青灰色となり年中酸素に会わぬものとなり同時に細砂、微粒砂とる。醸造用水として役立つのは褐色砂礫の下限までの水であるから大凡6.5m(21.45尺)までの深さのものである。

地表下9~10m内外の深さに下れば黒褐色粘土交りの泥炭の層に達する。ここでは試錐会社の命名に従い腐蝕土層と呼ぶこととする。この層は地表が極寒の気候に見舞われた時期の堆積物で、分布は甚だ広く遠く西宮の地下でも常に之に際会する。厚さは1m以内であるけれども植物の遺骸を含むことと色とにより見誤ることはないから之を標識として地層の浮き沈みを見るには至極便利である。1'の系列では各試錐に腐蝕土の層が出ているから層位の比較が簡単であるが、其他の系列では海中試錐が浅くして腐蝕土層に達していない。従つて2'より6'までの系列では他に適當の標識層を設定しなければならぬ。

比較的簡単なのは礫層を之に充てることである。幸にして試錐会社の調査報告には礫砂、シルト及び粘土の粒子配合率が測定してありグラフにも表わしてあるから礫量の極大なる水準をとつて同系列の試錐を比較すれば其の系列に於ける礫量極大の走り方を概見することが出来る。されど同所に極大が二つ以上現われたり、或は現われ方が微かであつたりすれば取捨に迷うことがあり所詮これも上乘の方法ではあり得ないが已むを得ざる便法として之を採用した。

2'系列では陸上の試錐は粒子配合調査を欠いているので層位の比較が出来ない。

層位の比較結果

1'系列、標識は腐蝕土層の上端

試錐番号	海底の高	海底より標識までの深さ	標識の高
1'	-1.20m	8.90m	-10.10m
試錐番号	地表の高	地表より標識までの深さ	標識の高
1	+3.405m	9.35m	-5.945m
2	+3.832	11.10	-7.268
3	+4.322	9.20	-4.878
4	+5.741	4.20	+1.541

3'系列、標識は礫量の極大点

試錐番号	海底の高	海底より標識までの深さ	標識の高
3'	-0.90m	4.35m	-5.25m
試錐番号	地表の高	地表より標識までの深さ	標識の高
5	+4.059m	4.5m	-0.441m
6	+4.275	5.4	-1.125
7	+4.180	5.0	-0.820
8	+4.599	5.4	-0.801

4'系列、標識は礫量の極大点

試錐番号	海底の高	海底より標識までの深さ	標識の高
4,	-0.90m	4.0m	-4.90m
試錐番号	地表の高	地表より標識までの深さ	標識の高
9	+4.530m	5.1m	-0.57
10	+3.232	5.6	-2.368
11	+4.876	6.0	-1.124
12	+5.006	5.1	-0.094

5'系列、標識は礫量の極大点

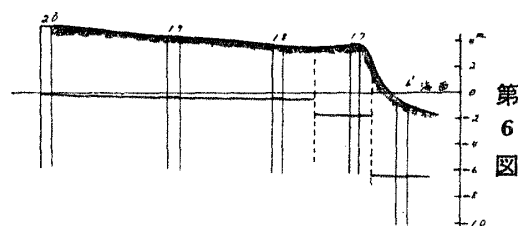
試錐番号	海底の高	海底より標識までの深さ	標識の高
5'	-1.00m	5.0m	-6.0
試錐番号	地表の高	地表より標識までの深さ	標識の高
13	+3.728m	5.2m	-1.472
14	+3.000	4.4	-1.40
15	+3.937	4.5	-0.562
16	+4.740	5.0	-0.26

6'系列、標識は礫量の極大点

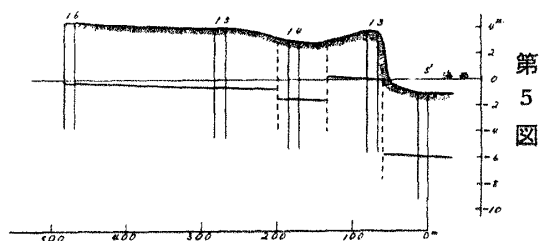
試錐番号	海底の高	海底より標識までの深さ	標識の高
6'	-0.90m	5.5m	-6.40
試錐番号	地表の高	地表より標識までの深さ	標識の高
17	+3.755m	5.5m	-1.745
18	+3.645	4.00	-0.355
19	+4.324	4.65	-0.026
20	+5.106	5.15	-0.044

断 層

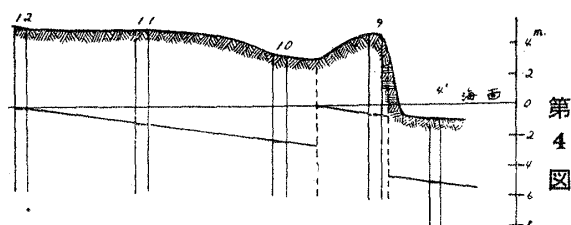
上表に基いて各系列に沿う地層の垂直断面図を作つて見れば第2図より第6図の如くなる。但し断層は垂直のものと仮定し断続線で之を示した。此等の図で見らるる如く汀線が断層線であることは疑を容れない。地形上から見ても殆んど垂直に近い岩壁が東西に走つ



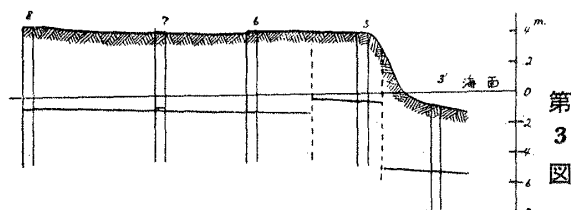
第6図



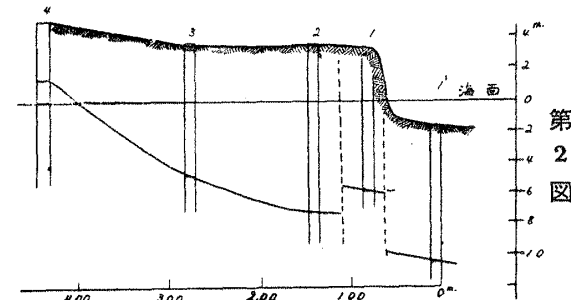
第5図



第4図



第3図



第2図

て汀線を形成していることは明らかに断層崖と見るべきものである。

この断層の移動(ズレ)は上表から計算すると1→1'が4.15m, 5→3'が4.81m, 9→4'は4.33m, 13→5'は4.52m, 17→6'は4.65mで平均4.49mとなり東西の方向には著しい変化は見えない様である。但しここでは断層を挟む両試錐間の層の自然の傾斜による落ちは些少であるから之を無視した。

海岸試錐のある地塊と内陸側とは常に少しくズレて

おる。之は前記の主断層に随伴する平行断層で、この為4'及び5'系列では汀線の地塊が比較的浮き上つて見える。5'系列ではこのズレは大いに減少し、6'系列ではズレは逆になる。

伏流水の挙動

断層崖の高さは海面上3.3—4.0mで平均3.6mと見得る。海底の深さを0.9mとせば崖の海底よりの高さは4.5mとなり略々断層のズレと匹敵する。それ故断層の手前では伏流の流路が地表下4.5m位までの水はこの露出面から自由に海に流れ得る。仍つて茲に問題となるは地表下4.5mを超過する深さの伏流水である。

地下水調査会の施行した現地透水試験では一般に地表から4.3—4.5mの深さに0.45mの長さのストレーナーの上端を位せしめた。特に通水の良好な層はストレーナーの上下に亘つて約1.5—2mで、報告書には之に『特別通水層』と名づけている。ストレーナーの位置は断層先の海底面から始まつて下方に延びていることになり、特別通水層がストレーナーの上方に延びている部分及びその上方が即ち前記の自由脱出部で、其の部の特別通水層の厚さは精々1m未満である。仍つて特別通水層の其残り即ち1m余が前記の如く問題となる伏流層で其上端は海底と同じ水準である。

前記の通水層が断層による移動によつて新たな地塊に行当る所は4.5mも上位の層である試錐のある海底は元の地層の表土であつて其の表土の深さ1m余の所までに特別通水層が行当る。新地塊の斯様な所を無理に潜り抜けるには非常に大きな抵抗を受けねばならぬ。それよりも元の地層内に滞溜して水位を高め特別通水層の露出部並びに其上の層より溢れ出る方が抵抗が少なく自然の行き方である。

断層の裂罅が締められずして下まで続いているものと仮定し、伏流水が其中を流下して新地塊の特別通水層に達したとせば新地塊を通過し得る理である。併しながら斯かる地形の常として又々平行断層に行当つて阻止されることも可能である。それよりは断層の裂罅があらばそれから出れば僅かな海水の上圧を受ける丈けで殆んど無抵抗に脱出できる。之を要するに伏流水が断層先を通り抜けることは恐くは不可能であらう。

断層の成生は明らかに甲山の噴出に伴う地変動に起因する現象で、当時は地震が頻繁に起り、又成生と同時に波浪の破壊作用も始るから飛んだ地塊の頂部が破碎されていることは可能である。斯くなれば特別通水層は其破碎部を通じて一部又は全部が海に開くことになる。若し又断層の裂罅が下底まで残存するならばそ

れも好孚の排水口になるべきは前に述べた通りである。併し此等の排水口が無くとも前記の如く海底水準以上の露出層が排水の役を演ずるから結局護岸工事では断層際で伏流水の全量の湧出に際会することとなるう。

附記 本稿は灘地区地下水調査会の認可を得て発表するものである。

文 献

- 1) 農商務省地質調査所, 20万分1大阪図幅地質説明書, (明治26年). 比 企忠: 地学雑誌, 第263号(明治44年). 石橋五郎: 地球, 第2巻, 第1号(大正13年).
- 2) 松原厚, 弘津友三郎: 日本醸造協会雑誌, 52, 565(昭和33年). 厚生省, 日本鉱泉誌, (昭和29年).
- 3) 松原厚: 地質学雑誌, 第408号(昭和2年).

雑 報

斎藤会長を囲んでの会

斎藤会長滞京を機会に4月5日午後5時より首題の会を東京都大塚駅北口「角万」で催した。時恰も諸学会が東京都内で開催されている期間中で都近郊の同窓以外に上京中の会員も参加し、主賓を含めて27名の多数に達し、盛会であつた。

定刻を少々遅れて坂本征仁氏の司会で開会し中村栄一氏から発起人代表として挨拶があり、斎藤会長から感謝の言葉があつて開宴、餐を共にし乍ら各自の自己紹介や感想等を述べ久闊を叙し和気藹々裡に先輩後輩入り交り懇親の実を挙げ斎藤先生の思出話に終始した。

主 賓 斎藤 賢道, 陪賓. 寺本 四郎, 照井 堯造
土田 盛一

出席者 河村 伍亮, 井手 速水, 石上 藤樹,
菅野 義万, 南方 秀堂, 稻垣 直文,
川野 義男, 安井 之雄, 中村 栄一,
星野 敏雄, 大木説喜松, 長瀬俊三郎,
福西祐太郎, 野村 順次, 岩下 晴七,
高橋 暉, 前田 良雄, 日野西正善,
小玉 健吉, 阪本 征仁, 渡辺与十郎,
鹿島 寛, 高原 義昌

移 動

志 田 清氏 大阪府茨木市上中条116の7
魚 住 政 二氏 東京都杉並区下井草町188
牧 野 良 三氏 東京都北区堀船町3丁目16の5
宝酒造社宅
菊乃世広瀬酒造 社名変更(広瀬合名会社)
株 式 会 社
水 内 武 男 氏 京都市伏見区京町北8丁目
宝酒造(株)作業部技術課長

新 入 会

山 本 総氏 東京都北多摩郡清瀬町芝山
協和薬品工業(株)清瀬工場
古 屋 為 清氏 山梨市上神内川15の1
(株)一古酒造店
武 智 芳 郎氏 東京都北多摩郡国立町谷保
(株)ヤクルトクロレラ処理工場
川 村 千 春氏 東京都江戸川区西小松川1の2645
小松川化工機(株)
協和醸酵工業(株) 明石市大久保町西島1180
西宮工場明石分工場
阿久津 富郎氏 青森県上北郡百石町上明堂
二北酒造(株)百石工場

計 報

栗原 善次郎氏 4月14日逝去せらる謹んで敬悼の意を表す