

土と岩

No. 7

中部地質調査業協会

明けましておめでとう御座居ます

昭和39年1月元旦

中部地質調査業協会

名古屋市中区西新町2の2(西新ビル)

電話 (24) 2566 ~ 2568

青葉工業株式会社 名古屋出張所
天野地下水工業株式会社
井戸幸鑿泉工業所
合資会社 井戸重本店
井戸春鑿泉工業株式会社
株式会社 応用地質調査事務所
名古屋事務所

川崎ボーリング株式会社 名古屋事務所
近畿ボーリング株式会社 名古屋事務所
株式会社
近畿復建事務所 名古屋営業所
有限会社 久保田ボーリング工業所

有限会社 熊 金 組
合資会社 小 松 組
興亜開発株式会社 名古屋営業所
三鉦コンサルタント株式会社
名古屋営業所

白石基礎工事株式会社
名古屋営業所

新菱建設株式会社 名古屋支店
株式会社 菅基礎 名古屋出張所
西濃建設株式会社 名古屋支店
大栄基礎調査株式会社
名古屋出張所

中央開発株式会社 名古屋営業所

中京鑿泉工業株式会社
株式会社 中部ウエルボーリング社
帝国鑿泉工業株式会社
株式会社 土質調査所 名古屋出張所
東海鑿泉株式会社
東海電気工事株式会社
東京地質工業株式会社

名古屋出張所
東京通商株式会社 名古屋支店
東京ボーリング株式会社 名古屋営業所
東建地質調査株式会社
名古屋出張所

東邦鑿泉工業株式会社
東洋鑿井探鉦有限公司
日本開発株式会社
日本鑿泉探鉦株式会社
名古屋支店
日本特殊土木工業株式会社
名古屋支店

富士開発株式会社
松本土建株式会社
村木鑿泉探鉦株式会社
明治建設興業株式会社
名古屋支店

吉川建設株式会社 名古屋営業所

＝ 目 次 ＝

新年の御挨拶.....小 島 清.....	1	/
ゝ声ゝ欄を読んで.....今 永 幸 人.....	2	2
声.....会 員.....	3	
協会の権威の確立のために.....伊 藤 明 世.....	4	
伝 言 板.....本 会 宣 伝 部.....	6	
技 術 紹 介		
ベントナイトグラウトについて(その2).....中 央 開 発 (株).....	7	3
電気探査法に依る地下水の調査の実例.....日 本 鑿 泉 探 鉱 (株).....	10	3
今後のさく井はいかにあるべきか.....早 川 松 五 郎.....	12	3
		協会外の場合2
レクリエーション		
秋季懇親競技会始末記.....本 会 宣 伝 部.....	14	
ゴルフ同好会『名地会』発足す.....本 会 宣 伝 部.....	14	
ゴルフ大会従軍記.....加 藤 七 之 助.....	15	
交通事故に思うこと.....伊 藤 武 夫.....	16	5
会 員 紹 介.....本 会 宣 伝 部.....	19	
事 務 局 通 信.....事 務 局	21	
編 集 後 記.....本 会 宣 伝 部.....	22	

謹んで新春のお慶びを申し上げます

昭和 39 年 元 旦

新年の御挨拶

無事越年いたし、新しき年の光
を仰ぐことができまして先ずは御
同慶の至りです。



理 事 長

小島 淳

過ぎ去りし旧年をかえりみますれば、政府の所得倍増論で明け暮れた感じですが、我々業界のほうは、さつぱり倍増どころか余禄にもあずかれなかつたのが実状でしょう。

9月に催しました 建設省及び愛知県の担当者の方々との 標準価格表の説明懇談会に於いて御理解を戴き、単価の点につき変化のあらわれてきたことは政府のいう所得倍増の若干の恩典をこうむつたのでしょうか？

とにかく関係官公庁の御理解を得たことは新年を迎えて心強い限りです。今年こそは、我々の懐も倍増にしてもらいたいものです。

聖徳太子17ヶ条の憲法に「和を以つて貴しと為す」とある如く「和」こそ事業を成就する第一の基礎であります。昨年の総会で理事長に互選された席上で協会の「和」を強調致しましたが、皆様方の協力一致の精神を充分發揮して戴いたお陰で、益々協会の重みが増してきましたことは御同慶に堪えません。協会是一个の有機体であり、その中の細胞が各自、自分勝手な心をもちだしたら、それは協会全体の発展を阻みこそすれ、発展せしむる結果とはなりません。本年は全国地質調査業協会連合会の法人化

の実現も間近になり、産業経済の発展に大いに寄与してゆきたいものです。

協会員も益々増え、お互いの意志の疎通を計り、和気あいの間に協会の発展を願うものです。

元旦にあたり協会員皆様方の幸先を御祝い致します。



ゝ 声 ゝ 欄 を 読 ん で

建設省中部地方建設局企画室

今 永 幸 人

ゝ土と岩ゝNo.6を読んで、特にゝ声ゝの欄の第3番目の（一会員）の記事に興味を持ったので、一言意見を述べさせて頂く。

職業に貴賤は無いと云われているが、日本の昔からの風潮として、職人は一般に卑下されてきた。いわゆるゝボーリング屋ゝも社人としてしか見られず、ゝオカミゝにゝムシケラゝの如く扱われた時代があつたとしたならば、その辺の考え方から出ているような気がする。現在ではそのような考え方は薄れてきたと思つていたが、最近でも出先等でそのような感情を露骨に示されて、憤懣やる方ない思いをされることが間々あるとすれば、これは大きな問題であろう。ゝオカミゝの人格の欠如、認識の不足と云うには余りにも不遜、決して許さるべき態度ではない。一面、残念ながら業界の一部には、まだゝ前時代的な請取職人の如き考え方が潜在しているのも事実ではないだろうか。

御承知のように、こゝ10年の土質学の進歩は非常に目覚ましく、あらゆる工事に先行して、先ず高度の技術を要求する地質の調査が行なわれる。文中にもあるように、業界の主工事は、調査工事となり、単なるボーリングはダムの工事を除いてあまりない。

現在要求される地質調査は、ある構造物を計画するにあたり、その構造物が安全であるためにはどのような基礎にすべきか、地下の構造がどのようなになっているかを知りたいのであり、いわば地下の診断を地質業界のお医者さんをお願いする訳である。その医者が名医であるかないかによつて構造物が生きも死にもする。調査の費用も名医にかゝればこれ程安いことはなく、藪医者にかゝればまるつきり金を捨てたことになる。将来、数10億、100数10億の建設費を投じる工事の予備調査を充分に行ないたい場合などには、高度の技術のスタッフを揃えた所をお願いせざるを得なくなる。ある患者が人間ドックに入つて総合診断を受けようと思う場合、外科専門医だとか産婦人科専門医にかゝろうとはしない。やはり総合診断を下せるスタッフの揃つ

た総合病院を選らばざるを得ないのと同じであろう。

現在、地元の業界を眺めてみると、失礼ながら総合判断を下すには決して完全とはいえない所もあるようだ。単なるゝボーリング屋ゝから、つまり前近代的内容から勉強と努力によつて早く脱皮しなければと思われる所もあるように思える。ボーリング専門から地質総合判断へ、時代の要請に従つて進歩すべき時期が来ているのではないだろうか。そこには逡巡はあり得ない。前進あるのみだ。

たとえて云えば、昔は助産婦にかゝつていた人が、今では総合病院でなければお産をしなくなつてきたようなものである。助産婦が「何だ、とりあげ婆さんか」といわれて怒りながらも助産婦のまゝでは、この進歩する世の中から取り残されるばかりである。そう云われても、云つた人の品性を疑うだけではなく、知識を極わめて国家試験を通り、更には博士号をとつて、立派な総合病院を経営するまでに努力することが必要なのではあるまいか。地質調査について見ても、最近とみに需要の増した土質力学的な調査が、戦後急激に現場に浸透した歴史の浅いものであるだけに、地質の総合病院の設立は、現在行なうならば助産婦が博士になるより簡単であろう。

現在地質調査業界の中にも中央大企業と地元中小企業とのいわゆる二重構造が見え始めている。たしかに日本経済の弱点は二重構造にあるといわれる。しかし他産業の二重構造の根が、長い歴史の中にはびこつてきたのと大分事情が異なり、地質調査界の二重構造問題は、歴史が浅いだけに今から努力すれば何とか解決がつくように思える。地質調査業界の大企業と目される会社のほとんどは、戦後着実に実力を蓄え、あるいは新しく起つている。他産業の二重構造を見て、地質調査業界も例外ではないと考えるのは一寸早計ではないだろうか。（一会員）の云われるように、ゝこの様な事実は何も我々業界のみに限られたことではないかも知れないし、日本全体の跛行的な歩みから我々のみ

が完全に抜け出そうとするのも不可能なことかも知れない。ミと云う見方は、すでに無条件降伏を意味しているのではないだろうか。むしろ、他産業を他山の石として、すでにきざしが見えはじめた地質調査業界の二重構造の解消に努力すべきであろう。

いつまでも中小企業で進むならともかく、少くとも中央の業界に近づくよう努力するのであれば、積極的に技術を取り入れ、土質試験室など施設の拡充、スタッフの整備につとめる必要がある。もし、資金その他の問題で一社のみで不可能であれば、中小企業の自衛手段として、連合体で進むのも一つの方向であろう。

今迄、名古屋は偉大なる田舎と云われてきた。これも今迄の名古屋が、保守的な、悪く言えば消極的な態度で中央資本に対する自衛にのみとらわれて、自ら進んで我が力をフルに発揮し、大いに経営を伸ばそうとする進取の気性に欠けるきらいがあつたためではないだろうか。地質調査業界においても大同小異の傾向が見られるような気がする。

現在の名古屋は、日本第3番目の工業圏の中心としてバラ色の未来に包まれている。東海三県の将来計画を見ても、昭和35年現在の工業出荷額約1兆9千億円(対全国比12.3%)に対して、昭和45年には約6兆6千7百億円を期待している。政府の全国総合開発計画でも東海四県(静岡を含む)は、昭和45年に全国の19%に当る約8兆円の工業出荷額を望んでいる。

東海地方は、道路は比較的発達し、水に恵まれ、用地は余裕があり、良港も有り、既成工業地帯の京浜、阪神間に中間に位して、工業圏として発展する上の種々の好条件を殆んど完全に保有している点で、全国でも最も将来が期待されている。

これらの発展に伴つて、設備投資が盛んに行われることは明らかで、昭和35年の公共投資額を見ても、全国の約13%1,300億円が東海三県に投資されている。これら公共投資が今後益々増えるであろうし、それと同時に地質調査業務も大巾に増加することも間違いないであろう。切に地元業者の大いなる活躍が期待される場所である。

さらに地質調査業務の活動と同時に、日本の地質学界の方でも、先頭に立つ意気を持つて欲しい。地元業界の大いなる飛躍によつて大中京圏の発展の礎をしつ

かり固めて戴くと同時に、日本の地質調査業界の先頭に立つ御活躍をお祈りして筆をおく。



▲レクリエーション計画について

過日麻雀、碁、将棋、花かるた大会が協会主催で実施されましたが、麻雀の盛会に比し他の部門の参加者が比較的少く、楽しみにしておりましたのに少々がっかり致しました。碁、その他の部門は決して当日の状況程同好者が少いというわけではなく、大会の実施要領が悪かつたせいであると思います。即ち麻雀の人員不足を他の部門からおぎなつた感があります。今後同様の計画のある場合には是非各種目別に実施日を分けて載き度いと思います。

(一会員)

▲直通電話について

協会へ所要があつて電話をした場合、電話がビルの電話でありますので一担交換が出てから話し中の場合が往々にしてあります。電話料が二重になり不経済ですから直通電話を引いて下さい。(一会員)

(伝言板にて御解答致しました。)

▲協会事務所について

現在の協会事務所は可成り老朽化している。特に二階通路などは手すり、踏板等可成りのもので危険が全くないとは云えない。思い切つてもう少し中心部へ出たらどうか。(一会員)

▲土質試験室の新設提案

現在協会の主要業務を分析してみると、適正価格の表示、並びに維持、技術発表(現在は紙上)、会報の発行、会員の懇親会、会員のPRとなります。前にも役員会で問題となつたことがあるそうですが、又先回の単価表説明会でも発注者から御要望の出ていることでもありますので、この際協会の事業として土質試験室を設けたら如何?(一会員)

協会の権威の確立のために

副理事長 伊藤明世

1. ま え が き

昭和38年度上半期の協会のあゆみというものが、編集者より私に与えられた課題であつた。そこで、私は、色々な統計的数字をつかつて、上半期の協会の実績をふりかえつてみたいと思つた。ところが、何分、自分の仕事に忙殺されて、とうとう締切日をすぎてしまい、協会事務局から矢の催促をうけて、あわてて筆をとつた次第である。そういうわけで、統計についても何ら資料をまとめていないので、はじめに考えたようなことはやめにして、ボーリングの単価の問題を中心にして協会の姿を反省してみたいと思う。

2. 協会の現状

地質調査といえば、ボーリングと考えられるのが普通である。たしかに、地質調査にはボーリングは欠かせない手段であつて、建築物、ダム、隧道、橋梁等の建設工事に伴う基礎地質の調査にはボーリング調査を実施しないですますということは最近では先ずないであろう。そのために、ボーリング部地質調査と考えられるのも無理からぬことであるが、ボーリングは地質調査の一手段にすぎないのであつて、ボーリングだけを実施して地質調査が完全に遂行されたという例はむしろ少いのである。ただし、予定されている構造物の規模によつては、簡単なボーリングだけで事足りる場合もあるのはいうまでもない。

地表地質調査、物理調査（弾性波探査、電気探査その他）、ボーリング各種原位置試験、室内土質試験等を適切に組合わせて行い、その結果から総合的に判断するのが本来の地質調査方法であつて、どのような手段方法でやるかは、最初からきめられることよりも調査の進行する過程できめられることが多い。また、その決定は発注者によつて一方的になされるものではなくて、業者の専門的知識を参考にするか、または全く業者にまかせられる場合が最近多くなつてゐる。地質調査業者とは、このような要請にこたえられる総合能力をもつていなければならないと思う。しかしながら、

現状ではいわゆる地質業者と称せられるものの中で、上記のような能力を有している業者ということになると、かなり少数のものに限定されることになる。

われわれの中部地質調査業協会の場合も会員の大多数は、いわゆるボーリング屋さんであつて、総合的地質調査を実施する能力を有している会員業者はわずかな数社にすぎないのが実情であつて、俗にボーリング協会とよばれている所以である。

なお、現在の協会員をその性格から分類すると次のようになる。

専業型

兼業型

専業型は更にコンサルタント型と、ボーリング屋型とにわけられる。コンサルタント型というのは、前に述べた総合能力を有するものであつて、ボーリング屋型というのは、ボーリングおよびそれに附属する原位置試験、室内土質試験に限定される業者である。

兼業型は他の業種を主体としながら、地質調査部門を有している業者で、之は、さらに大体次の3種類に分けられる。

建設業を主体とするもの。

設計業を主体とするもの。

鑿泉業を主体とするもの。

兼業型の場合も、その地質調査部門だけをとつて見ると、建設業、設計業を主体とするものの多くはコンサルタント型であり、鑿泉業を主体とするものは、全くボーリング屋型ということが出来る。

一応、以上のような分類が出来ると思うのであるが、個々の型についても、その企業内容を分析すると恐らく複雑多数にわたることが予想される。たとえば、ボーリング屋型に分類される業者の中にも、かなり高度の調査技術を有している者もあるが、一方では技術的にも経営的にも前近代的内容でやれることは、ボーリングと標準貫入試験だけという業者も少ない。

なお、また地質調査を主体としながら、ウエルポイント、グラウトのような工事的な業務を行つている業

者も多いが、之は地質調査を専門としているという意味で、専門者と考えてよいであろう。

3. 標準価格と地質調査の質

昨年4月に、われわれの協会は地質調査標準価格表を編纂し、発注者各位の便に供した。本年4月には、更に改訂版を発行した。昨年度は中部地建のみ、本年度は中部地建、愛知県の各地質調査担当者各位をお招きして、標準価格表の説明会を催した。

その意図するところは、発注者各位に、地質調査についての理解をますます深めていただき責任ある調査を遂行するための適正価格をお示しすることにあつた。そして、その成果は大いにあがつたものと信じている。

しかしながら、非常に残念なことには、官庁例ではかなりの程度までこの価格表を参考にされて積算されているにも拘わらず、むしろ業者の側に果してどの程度までこの価格表が利用されているのか、きわめて疑問に思われるふしがあるということである。

ここに、私が経験した実例を2、3挙げてみたいと思う。

第1の例は、民間K株式会社より競争入札で発注された地質調査で、調査地は大垣市の軟弱地盤の地域であつて、調査内容は1mごとの標準貫入試験を伴うボーリング調査である水田地帯であるので、運搬費、仮設費も含めて m 当り4,500~5,000円でも決して高くはないと考えられたのであるが、開札の結果は m 当り3,000円しかないとのことであつた。そこで発注者にはよく御説明して、単価を m 当り4,500円に変更していたべくことが出来たのは幸であつた。

上記の結論が出るまでは数日を要したのであるが、その間に別の業者がK会社に来てその話をきいて「私どもの方を指名していたら、 m 3,000円でもお請けしましたのに」と述べたということである。これは、完全にダンピング価格である。

発注担当者は、そのことについて「たとい、口頭でも、このようなことを云われると非常に困る。」と云つておられた。私も協会の一員として、適正価格を認めてもらうべく努力しているのに、一方でこのような業者が協会員の中にいることを非常に残念に思つた次第である。

第2の例は、四日市のG会社から年に何回かボーリングが発注され、その都度ある業者と、私の方との2社指名であるが、毎回その業者が落札され、 m 当り単価は2,700円である。私の方に対しては、お前の方はいつも高いからもつと勉強しろといわれるので、その都度、標準価格について御説明申上げるのであるが、もう1社の方が、いつも上記程度の単価であり難く頂戴してしまうので、私の努力も一向効果があがらないのである。

第3の例は、S工業という建設業者からの発注になるもので、調査地は大府町で、ボーリングの他に土質試験個数が相当数あるので、積算したら m 当り約5,000円になつたので、それで見積書を出したところ、 m 当り2,500円に負けろとのことである。当方にも間違いがあつてはと思い、再検討してみたが、決して不当な価格でないことを確認した。ところがよく聞いてみると、S工業では、前にある豊泉業者から見積をとつたところ、上記のような単価なので、それで予算を組んだとのことである。全く迷惑なのは当方である。

以上、何れも当方が迷惑を被つた例である。

協会員といつても、各社それぞれ経営方針や、技術内容も異なるのであるから、単価も或は一律というわけには行かないかも知れないが、同一内容の調査に対して、上の例のように会社によつて異なるのはどういうわけであろうか。

戦後の土木地質、土質工学の分野の急速な進歩にもなつて、調査技術も非常に進歩の跡をしめしている。地質調査を業とするものは、少くともそれに歩調をあわせて、技術の改善、研究開発に努めなければ、時代の要請に応えることは出来ない。そのためには、必要な程度の技術的スタッフを揃えなければならないし、また一定以上の利益率の確保が必要である。技術の向上には全く意を用いず、10年1日の如く、姑息な手段で調査をやっている分には、そう大きな利益率を必要としないであろう。そのようなところから、或いは上記のような単価のちがいが出てくるのかも知れない。

前節で述べたような業者の型のちがいが、単価の面

でもあらわれているということもいえるのかも知れない。

このように型と質のちがう業者が何社か、ひとつの調査の指名に参加して、金額だけで比較される。入札制度そのものにも大いに矛盾を感じるのであるが、これは一朝一夕に廃止することはできないであろうから発注者は指名業者を選定する際に、その調査の目的と内容に応じて、なるべく同程度の能力の業者を揃えられたい。そのような例も、最近では実際みられるが、多くの場合は、ミソもクソも一緒に顔をならべている。

協会の中には、各官庁に指名は協会員に限定してもらおうように働きかけたらどうかという意見もある。たしかに、そうありがたいものである。しかし、現状では協会員は質的にはピンからキリまでである。非会員業者にも、技術的に優秀なところもあり、協会員の中にもどうかと思われる業者のあることを、卒直にみとめるべきである。

したがって、現段階で、上記のようなことを発注者側に働きかけることは時機尚早ではなからうか。

4. む す び

以上述べたことについては、多くの会員各位から相当の反撥を頂戴するかも知れない。しかし、協会を真に権威あるものとするためには、法人化も大切かも知れないが、個々の会員が現実を卒直にみとめて、企業として質の向上に努力することこそ大切であることを痛感したので、あえて述べた次第である。

書き進めるに従って、編集者のもともめられるところから次第にそれてしまったようで、申し訳ない次第であるが、協会の反省の資となれば幸である。

伝 言 板

▲全国連合会法人化に対する見通し

曩に全国連合会臨時岐阜大会にて一部地区の名称変更と共に法人化に対する最終的な結論を纏めて、手続方法を内偵研究し、主務官庁は建設省計画局建設振興課であり、法人申請書の建設省窓口は建設省大臣官房文書課である事が判明しました。尚地質調査業者の事業内容(業種)及び社団法人に何故しな

ければならないかの理由その他の説明について要求を受けましたので申請書の提出前に認可についての内諾を得て置く必要ありと考へ、11月12日下記概要の説明書を提出してその内意を得、早速認可申請書全般の手続きを完了致しました。

今後は目的の完遂の爲め極力早期認可の推進に努力する所存であるとの力強い連絡書がこの程到着いたしました。

従来より懸案の事項であり、皆様にも等しく御高意を煩して居ましたが、前記の通り明るい見通しの様に思われます。

記

社団法人全国地質調査業協会連合会設立趣意書

- 1 設立の趣意
- 2 地質調査業の定義
- 3 全国(各地区)協会設立の動機及経過と現状
- 4 地質調査業者の官庁登録及希望
- 5 法人の認可申請をする理由

▲『増設電話』のその後

さきに電話局の募集に応じてビル内電話の幅ソウにて不便を感じていたのを避けるため直通電話の申込みを去る8月に致しました。

その後の事情を一度訪ねてその確立を知りたいと思っている矢先、一昨日電話局より工事設計調査に來られましたので、来年3月は確実に通話出来る事が確められました。同時に工事費その他の費用一切16万円の金繰りをせねばならぬと今から計画しています。 以上

会員広告募集!

1. 本号より会員の広告を募集しております。
2. 広告料は $\frac{1}{2}$ 頁 1律 3,000円と致します。
3. 凸版代は別途申受けます。
4. 御申し込みは協会宣伝部又は事務局へ
5. 次号締切は2月20日と致します。

技術紹介

ベントナイトグラウトについて (その2)

中央開発株式会社

(注入実験について)

(6) 概要

岩盤、砂利層あるいは軟弱地盤の強化、漏水抑制などのために、グラウト工が実施され、これに使われる注入材料も、その目的、現地の状況その他の条件から種々なものが採用されてきたが、経済的に効果を揚げてきたものにベントナイトとセメントの混合物がある。ベントナイトが最もその面目を発揮するのは之を土と混合し、或いは土に注入してその遮水能力を利用するときである。

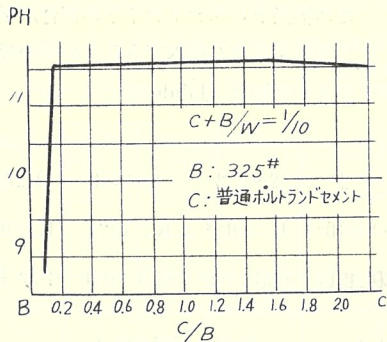
(7) グラウト材としてのベントナイト

(1) 使用上の特質

膨潤性が高い
粒径が小さい

化学的成分 (SiO_2 、 Al_2O_3) を利用できる

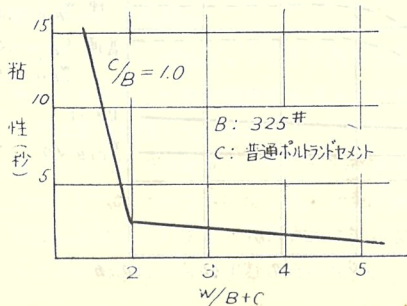
(2) 土木的工法への利用



10前後であるが、ベントナイトが加わるとPH=11.5附近になる。

一般に膨潤度はベントナイトを加えることによつて著しく低下する。

従つてセメントにベントナイトを加えれば、この両方の性質を共有するように考えられるが、膨潤性が低下するのはベントナイトとセメント



グラウト工事

イコス工法

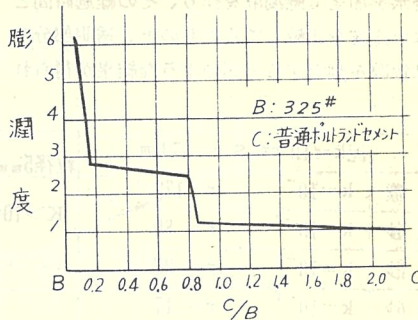
アースダムの不透水性部分の改良

- (3) グラウト用材料として具備している性質
 - 分離凝固を起さない懸濁液としての安定性が高い
 - 凝固時間の調節が容易にできる
 - 注入したときに流出しないチクソトロピー性をもっている
 - 間隙を充たすのに少い材料ですむ
 - ポンプ圧を加えて容易に流動させることができる
 - 酸、塩類に対して抵抗が強い

(8) セメントベントナイトの材質

(1) C/BとPH、膨潤性との関係

PHとC/Bの関係はセメントのみではPH=

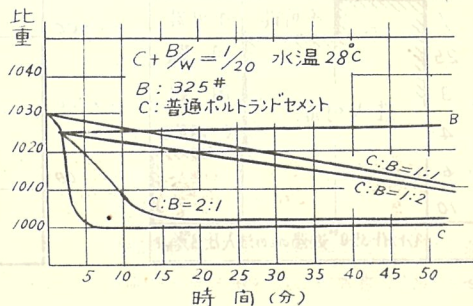


の化学反応のためにベントナイトの結晶構造が変化するために起つたものである

(2) ベントナイト、セメントの粘性

ベントナイトとセメントを混合し、その割合を変化させるときの混合水の量と粘性との関係は下図のように示される。

(粘性の測定はストーマーの粘度計使用)

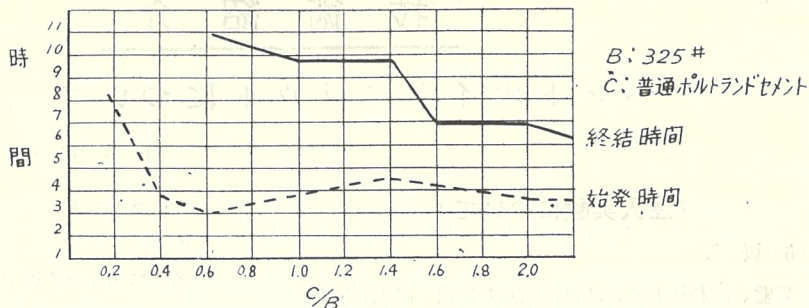


(9) 注入実験

- (1) セメントベントナイトの混合割合と凝結時間セメントベントナイトとその凝結の始発、終結との関係下図の通り

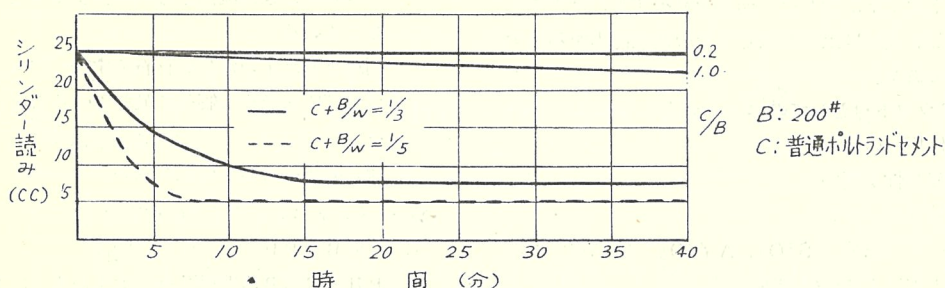
(測定はセメント試験法に準拠)

ベントナイトの割合が増加するに従つて凝結時間が急激に長くなり、セメントの量が増すに従つて始発、終結の時間が短くなっている。



水、セメント、ベントナイトの配合は上図の折点附近を用いると濃度もよく粘性もよい。

(2) 懸濁液の安定性



混合水を加えて懸濁液を作り、その経過時間と液体の比重を比較してみたものと、透明部分の下降状況を測定すると図のような結果が得られる。

この結果からベントナイトの割合が増すにつれて液の安定性も増大することが明かである。

(3) 注入有効範囲 (Jahde氏)

石	泥 $k=10 \text{ cm/S}$	$r=373 \text{ cm}$
砂 礫	$k=10^{-1}$	$r=173$
砂 微砂	$k=10^{-2}$	$r=80$
微 砂	$k=10^{-3}$	$r=37$
微 砂 砂	$k=10^{-4}$	$r=17$
泥	$k=10^{-5}$	$r=8$

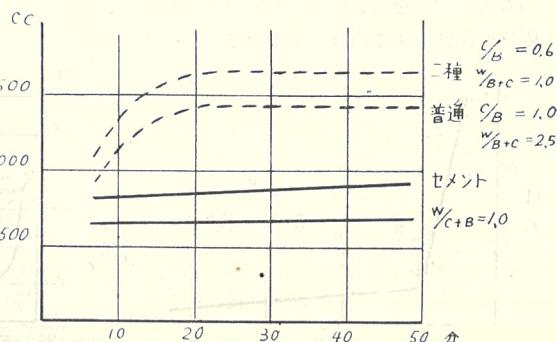
粒径 5 mm 以上	5 ~ 2	2 ~ 0.2	1 ~ 0.06	0.2 以下
$K > 10^{-1}$	$K > 8 \times 10^{-2}$	$K > 10^{-2}$	$K > 10^{-3}$	$K > 10^{-3}$
砂 利	砂利、粗砂	粗砂、中砂	粗砂、中砂	中砂、細砂
セメント注入		薬品、瀝青乳注入		

(4) 注入状態

石少	2.4 ~ 1.2	1.2 ~ 0.6	0.6 ~ 0.3
$C/B \text{ } w/c+B$			
1 0 1	不可能	不可能	不可能
8 5 25	困難	困難	困難
1 1 3	注入可能	困難	困難
3 5 4		やい困難	
1 5 6			
0 1 10			
B	ベントナイト 350 # 通過のもの注入圧 3 kg/cm^2		

石少 ($2.5 \text{ mm} \sim 1.2 \text{ mm}$) の注入

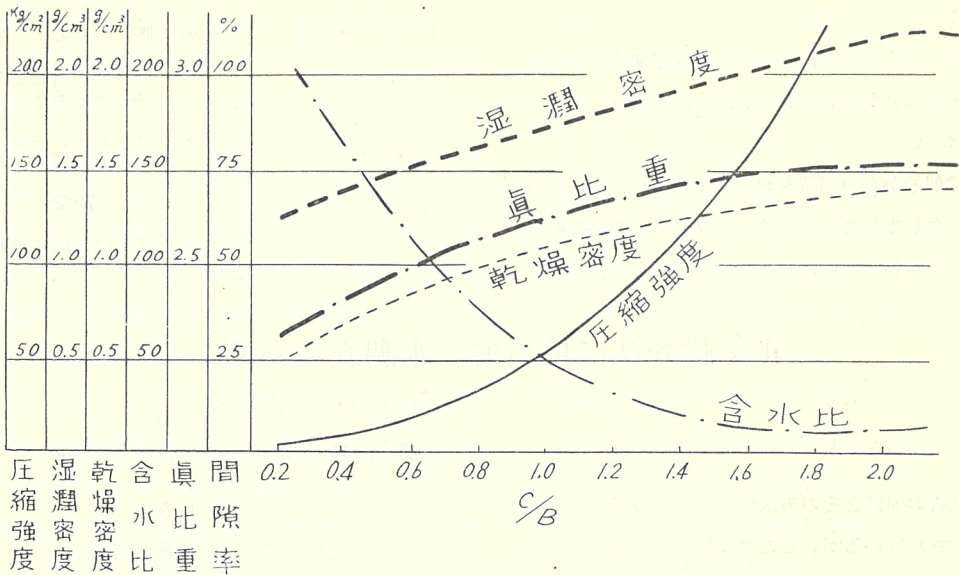
(室内実験における絞り出し水量と時間の関係)



(5) 注入固形物の性質 (1週間湿気養生)

B: 200 #

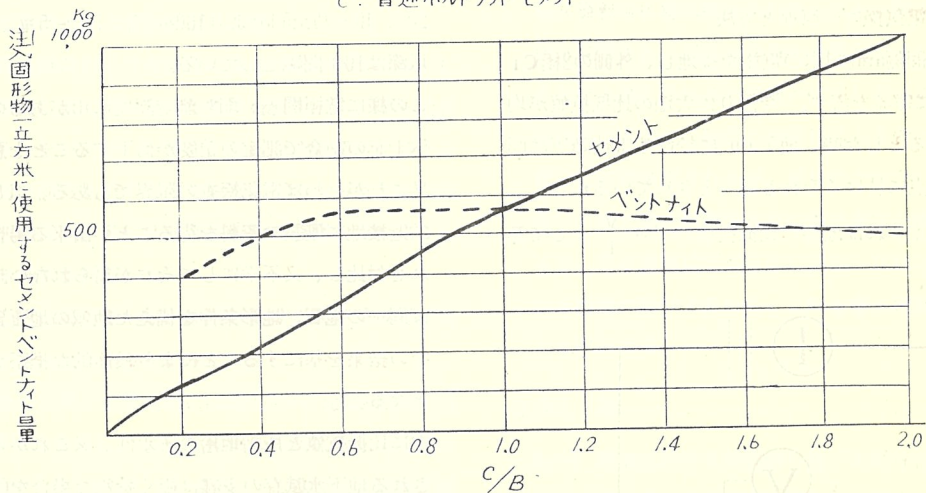
C: 普通ポルトランドセメント



(6) 注入固形物 1 立方メートルに使用されるセメントとベントナイトの量

B: 200 #

C: 普通ポルトランドセメント



(10) 注入についての利点

- (1) ベントナイトの価格はセメントの75%である。そして又注入した後の固形物もベントナイト混入では容積を増している。セメントだけでは比重2.2。セメント:ベントナイト=1:1では1.5となるので、注入効果が注入固形物の体積に比例すると仮定すれば1:1混合注入での材料費は60%ですむことになる。

- (2) 従来の注入ではセメントの10%程度のベントナイトを入れると潤滑材の作用をしておのびがよいといわれているが、セメント:ベントナイト=1:1の割合ではおのびが少ないので、遠方にのばす必要のないとき、この性質を利用して有効に使用できる。水比を変化することによつてセメントだけのときよりも注入液のおのびを大きく変化させること

も出来る。

- (3) 固結がおそく且あまり固くならないことは、機械の掃除、手入を極めて容易にし、又ジャミングする可能性も少い。

セメントだけの注入では一孔完了するまで中絶することができないが、混合注入ではこの不便はない。

以上で前号からの掲載をおわりますが、2回に亘つて紹介いたしましたベントイトグラウトについての目次を附しておわりといたします。

「土と岩」 6 号	「土と岩」 7 号
(注入技術について)	(注入実験について)
(1) 注入の意義	(6) 概 要
(2) 注 入 理 論	(7) グラウト材としてのベントナイト
(3) 注 入 圧 力	(8) セメント、ベントナイトの材質
(4) 注 入 経 過	(9) 注 入 実 験
(5) 注 入 材 料	(10) 注入についての利点

電気探査法に依る地下水調査の実例

日本鑿泉探鉱株式会社

鑑定部 電気探鉱課

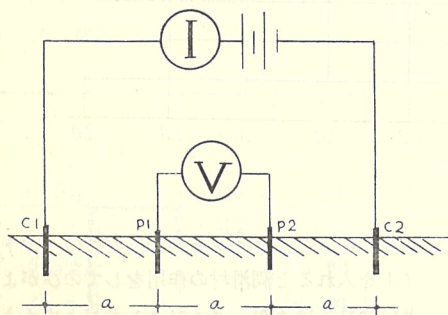
電気探査の原理とその方法については数多くの参考書に解説されているが、ここでは解析並に報告の実例を示し、簡単な説明を試みた。

尚次にあげる資料は本年8月三河地区で行つたものである。

1. 電 気 探 査

1-イ 電気探査の原理と方法

地表等間隔 a mに4本の電極を接地し、外側の2極C1 C2間に電流を流す。今仮りに大地の比抵抗値が均一であるとした時、地下 a mに於ける電位降下は図P1P2点に於けるそれと同一とされているから、これを測定すれば地層の比抵抗値 $\rho=2\pi a \frac{V}{I}$ として算出され、



π = 円周率

a = 電極間隔

I = 図の C1 C2 間に流れる電流

V = 図の P1 P2 間に於ける電位降下の差 即ち電位差

これをウェンナーの公式という。

しかしながら地層は非常に複雑な因子からなつてるので、 a は極く小さい値から順次拡大し、その都度 ρ を算出し、地層の影響をキャッチしなければならない。

一般に1m~20m迄は1m、20m~40m乃至50m迄は2m、40m乃至50mより100m迄は4m~5m、100m以深は10m間隔としている。

この様に電極間隔、即ち測定深度に巾があるのは大体上記の割合で測定の精度が低下することを意味し又これがいわば電気探査の限界でもある。但し比較的近接地に既設の資料を得ることが出来る場合はこれを対比し、又不幸にしてそれが得られない時はほぼ同一の地質、地形条件を備えた地域の地質資料とその結果を基にすることにより具体的な推察が可能となる。

次に比抵抗値と所謂地層の透水性、又これから推定される地下水賦存の多寡は極く特殊な場合を除いて正の相関関係があるとみてよい。しかし数値をもつて水量いくらという表現は出来るものではない。

このことは所謂容水地盤としての地層と地下水の賦存機構の多岐多様性によるためであつて一率一線を画し得ないということを常に念願に入れておかねばならない。

次に ρ - a 曲線の見方について一言する。

測定の結果は両対数方眼紙に縦軸比抵抗 ρ 、横軸に

深度 a をとつて $\rho-a$ 曲線をつくることになつてゐる。両対数方眼紙を使用する理由は解析の基準となる標準曲線がやはり両対数であり、いわゆる標準曲線法は対数の性質を利用しているからである。

いま一つの仮定として地層が全く均質であるとした場合を考えてみると、これはいうまでもなく水平一直線になる。しかし一般には $\rho-a$ 曲線はあるいは上昇、あるいは下降と種々様々な変化を示す。これはとりまなおさず地層の多成層性と不均質性によるもので、上昇する場合は地下にその上部に比し比抵抗値の高い地層が存在することを意味し、下降するときはその逆の場合が考えられる。

縦軸に示した値はこの様に深度による変化、そして重なる地層の固有の比抵抗の違いの相加されたものでいわば見掛けの比抵抗値である。この見掛けの比抵抗値から固有比抵抗値を算出するにはいくつかの方法があるが、一般には標準曲線法が採用されている。

1—ロ 電気探査により推定される地下構造について

a 水平探査による沖積層の考察

比抵抗値の水平分布は特に浅層の地下水を対称とした場合の調に屢々有効な資料を提供する。即ち地表の条件を一定とした場合、ある一定の深度に於ける地層の性質を示すものであり、その水平分布は地層の推積状況、更には地下水流動の機構を反映するものと解釈される。

この観点に基づいて当地区に於ける深度 5m と 10m の二種の水平探査を試みた。

調査地西側の水源地附近は深度 5m の比抵抗値が 150 $m\Omega$ 以上を示し、又深度 10m の比抵抗値も局部的に 200 $m\Omega$ 以上を示しているが、この附近は既採区域に入るので本論では考えないことにする。従つて今後の伏流水採水の対称となるのは測点 No. 7 より東方 No. 9 に至る間の矢作川沿いであり、その比抵抗値は深度 5m、10m 共に 150 $m\Omega$ 以上を示し、特に提防際に 200 $m\Omega$ 以上の高い値を示す部分が局部的に発達している。

b $\rho-a$ 曲線による考察

さきに a 項で高比抵抗値を示す部分が測点 No. 7 以東で而も矢作川沿いに発達が著しいことを述べたがその層厚も西側に薄く、東側に厚い傾向が見受けられる。

即ち西側水源地附近では 5m~6m であるが、東に向うにしたがいその厚さを増し測点 No. 9 附近では 13m~14m に達する。これが即ち第一層の沖積層に相当するものであり、比抵抗値は 278 $m\Omega$ で主として砂礫層からなつてゐる。その下に第二層として洪積層に相当する地層が続き、その下底は大体 40m~60m で主として粘土質の層からなるものと判断され、その比抵抗値は 30 $m\Omega$ である。

この洪積層の下位には第三紀層が存在するのであるが、深度 40m~60m より少々比抵抗値の高い地層が続き、これが一応第三紀層に相当するものと判断され、その値は 92 $m\Omega$ であり、砂層、粘土層の互層からなるものと推定される。

2. 調査地附近の地質、地形概観

調査地附近は矢作川の勞力により形成された沖積氾濫原に相当し、表層部を沖積層が覆う。当地近傍の鑿井資料並に電気探査の結果よりその層厚は 10m 前後と判断され、以下三角州の推積環境のもとに形成されたと考えられる洪積層が伏在している。

洪積層の下位には附近の地質状況から考えて第三紀層の存在が考慮されるが、具体的な深度が詳らかでない。但し第三紀層分布地の鑿井資料を検討してみると、その推積状況が当地の 30m~70m に深にみられる地層に酷似するから、これを第三紀層と考えることが出来る。

3. 結 語

3—イ 当地に於ける沖積層の地下水賦存状況とその発達本帯水層の発達状況は現在既に採水している区域は別として上述の如く調査区域の東側、矢作川寄りが高くその層厚も 13m~14m に及んでいるので、次期開発はこの附近に行うべきであろう。但し深度及び湧水の点から集水埋管方式は施工上困難が予想され、浅井戸鑿井方式を採用することになる。この場合鑿井間隔は少くとも 100m とり水の需要に応じて数本掘らねばなるまい。

鑿井深度は15～20mとし、その口径は挿入するストレーナーの構造により変ってくるが、スリット型のものを使用する場合は1m内外、通水面積の大きなストレーナー（例えばNSTスクリーン等）を使用すれば500～600%が適当であろう。

但し本帯水層の開発は矢作川水面の低下と、それに伴う塩水化の恐れがあり、恒久対策としては当然深層開を併せ考えるべきであろう。

3—ロ 当地に於ける深層地下水の賦存状況とその開発
 上述の如く将来のあらゆる状況を考えれば今後当地に於ける主な採水対象層は第三紀層と考えられる。一般に当地を含めて、安城市、刈谷市、或は豊田市等濃尾平野東部地域ではほぼ同一堆積環境のもとに形成された地層に賦在する地下水を対象にしているので、当地に於ける採水の可能性はこれ等の資料を検討して推察することが出来る。即ちこれらによれば以下の如くなり、下記の推察が可能である。

地区	深度	採水している地層	比湧出量
安城市	170m	礫・砂	260～500 $\frac{t}{d}/m$
安城市	90m	礫	140 "
刈谷市	100m	礫・砂	140 "
知立町	100m	礫	80 "
高岡町	85m	礫	60 "

今後のさく井はいかにあるべきか

ま え が き

地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下の防止対策として、最近の改正工業用水法に伴ない、資源に乏しいわが国において、とくに大切な淡水資源の利用が漸次強度に規制せられ、地域によつてはほとんど禁止に近い状態になったことは、わが国の産業の将来の発展上憂慮に堪えない。

企業者各位は、やむなく現規制地区に見切りをつけて、あるいは奥地え、あるいは地方地区えの疎開が盛んに行なわれているが、ここで考えなければならぬことは、疎開先においていま、どのような無軌道な揚水が再び行われるような場合は、こゝもやがては地盤沈下が起つて規制地区になりかねない。このまゝ野放図

高岡町	95m	礫	90 "
碧南市	183m	砂	300 "
半田市	180m	砂	220 "
豊田市	120m	礫・砂	190 "
豊田市	80m	礫・砂	150 "

(イ) 比湧出量は地層の相違により深度によつて顕著に左右される。

(ロ) 地区中北部より南部、西部より東部（矢作川寄り）が良好な成績を示し、この場合地層によつてあまり左右されない。

(ハ) 上記の結果は地質学的な考察と矛盾しない。

上記の結果は当地区に於ける深層地下水開発の可能性を示すものと考えられる。

電気探査の結果から判断し、第三紀層の発達状況は調査区域内に於ては甲乙をつけられないから既設々備等を考え適当な位置を選定してよい。

結局鑿井仕様としては口径300mm、深度250mを目標としたい。尚帯水層は殆んど砂層からなっており、ストレーナーとしては出砂を考慮してNSTスクリーン等通水面積の大きなものを使用し、細砂層は出来るだけ避けるべきである。以上

報告書作成の手引とならばと思います。尚ここでは比抵抗柱状図、測点位置図、 $\rho-a$ 曲線図、既設井資料等は尨大なものになるのでカット致しました。

早 川 松 五 郎

な揚水を続けてゆくとすれば、わが国の地下水が全面的に汲み上げ禁止の憂き目にあうことは火を見るよりも明らかである。

今日のように著しい水位低下、地盤沈下が生じてから、のちに法律で規制するというのではなく、そのような弊害が生じないように前もって企業者同志が許し合い、自分の土地の地下水に対する利権をいつたん責任者にゆだね、それを水理地質学的に再配分して、それぞれの敷地の広さと地質に応じて、地下水を利用するという、つまり自主的に企業者達が協定を結んで水の使用規制を行うよう指導することが、工場などの立地の疎隔をはかることゝ、合わせてこの際最も肝要

であると思う。この種の自主規制はすでに新潟県上越地区を始め千葉県下五井、市原地区、習志野地区、荏原地区などで、それぞれの特長をいかしながら実施されている。

およそ地下水は、その地形、地質、地質構造（以下単に地質と略す）によつて決まるものであるから、1本のさく井から汲みうる水量も自ずから限定されるべきものである。適正揚水量あるいは経済揚水量といつても、ひつきよう地質に見合った揚水、具体的にいうなら排砂を伴わない程度の汲み方を厳守するなら、さく井の寿命も長いであろうし、地下水もまた枯渇しないであろうから、地盤沈下現象もかなり避けられるであろうと思う。これがさく井の本質であつて、自主規制こそ実は自己のためであり、それがやがて地盤沈下防止ともなるのである。

こゝで一言しておくが、上水道水源としてのさく井には、水道施設基準というものができていて、例えば相互の間隔を500mにするとか、揚水量については排砂を伴わない最大揚水量の70%を経済揚水量（常時揚水量）とする等詳細に定められているので、水道水源井のある処には殆んど地盤沈下現象は見られない。

またビル用さく井汲み上げ規制は東京と大阪に限られているので、こゝでは主として工業用水としてのさく井についてのみ述べることにする。

工業団地自主規制例

自主規制のモデルケースとして京葉工業地帯五井・市原地区の取水基準は次の如くである。

(1) 揚水量

最大揚水量は井戸1本当たり60立方米/時（1.440立方米/日/90.000平方米）とする。

(2) 井戸の間隔

- (イ) 井戸相互の間隔は少なくとも300米とする。
- (ロ) 隣接工場の境界附近に掘さくする場合は原則として少なくともその境界線から150米の距離をとるものとする。

(3) 工場用地の地形等により(2)によることが困難な場合には次によつて、揚水を行なうことができる。

- (イ) 井戸間隔250米（隣接工場の境界線から125米）の時は井戸1本当たり最大揚水量は50立方米/時とする。

- (ロ) 井戸間隔200米（隣接工場境界の線から100米）の時は井戸1本当たり最大揚水量は40米/時とする
ただし、この場合において工場内の全揚水量は(1)に定める場合を超えることはできない。

- (4) (2)又は(3)の基準によつて工場内の揚水量が(1)で定める割合に達しない場合においては、上下2つの採水層から別個に取水することにより(2)または(3)の規定にかかわらず井戸相互の間隔を150米以上にすることができる。

ただし、その場合においては次の条件によるものとする。

- (イ) 工場内の全揚水量は(1)の場合により計算した量を超えることができないこと。
- (ロ) 上部採水層からの取水と下部採水層からの取水はそれぞれ別個の井戸により行なうこと。
- (ハ) 下部採水層を利用する井戸は不透層以浅のうわ水を完全にしや断すること。

採水層の定義

- (イ) 上部採水層は おおむね150米以深特長のある粘土層（真理谷層金剛層）上限までの間にある採水層。
- (ロ) 下部採水層は特長ある粘土層の下限以深の採水層。

以上

あ と が き

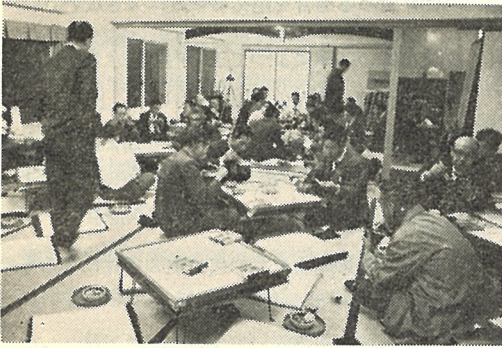
以上のべた如く、地下水保全のためには原則としていわゆる集団自主規制によるべきであろうが、また単独自己規制の方法もありうる。即ちわが国特有の箱庭的地形あるいは地質構造を活用して工場を建設し、地質に見合ったさく井配置あるいは適正な揚水方法を講じて地下水愛用に精進することが可能である。そんな場所を捜し出すことが水理地質学者に課せられた責務である。

さく井は水のある処に掘り、砂の上らぬように仕上げ、砂を上げぬように汲まねばならないということをする時も忘れてはならないということをしやく井管理者に訴えて筆をおく。

以上

レクリエーション

秋季懇親競技大会始末記



1、日 時 11月9日(土曜日) 13時

1、会 場 三越荘 (栄町三越ビル3階)

1、競技種目 麻雀、囲碁、花かるた

恒例の事ながら麻雀オンリーではとのお批判がありましたので、今回は特に多岐に亘る種目で一堂に会し麻雀10卓、囲碁1面、花かるた1組、応援者3人紫煙の起ちこめるなかで50人の戦士が各々必勝を期して13時半戦端は開始のゴングは鳴った。意気当るべからざるもの、悲運になくもの、悲喜こもごもの裡に1回戦、2回戦、決勝戦とすゝみ、戦果はこゝに

麻雀 1等賞 優勝旗 副賞品 日本開発 鈴木殿
2等賞 トロフィー 副賞品 管基礎 清水殿
3等賞 村木鑿泉 中村殿
4等賞 川崎ボーリング 谷口殿
5等賞 東建地質 鈴木殿
6等賞 中央開発 田村殿

7等賞 明治建設 陶山殿
8等賞 川崎ボーリング 一見殿
9等賞 日本開発 二勝殿
10等賞 土栄基礎 大浦殿
11等賞 三鉦コンサル
タント 中田殿
12等賞 井戸重本店
伊藤殿
13等賞 三鉦コンサル
タント 八木殿
14等賞 富士開発 松井殿
15等賞 中京鑿泉 鈴木殿
16等賞 新菱建設 水島殿
ビリ賞 川崎ボーリング
宇田川殿

囲碁 優勝

東邦鑿泉 山内殿

花かるた優勝

事務局 加藤殿

以上全行事を恙なく終り夜のとりも全く降りた19時頃ネオン煌く街の彼方へ爽爽と消えて行かれた。



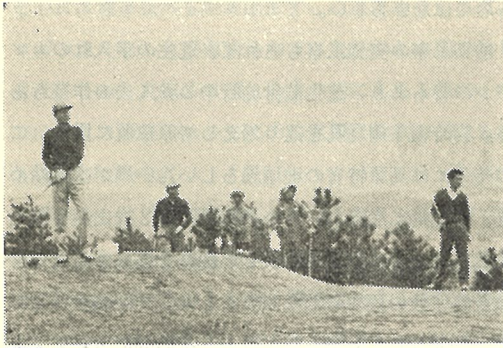
ゴルフ同好会「名地会」発足す

11月20日、本年最後のレクリエーション計画であるゴルフ大会が三重カントリークラブ湯の山コースに於て実施された。ゴルフ同好会は参加者に経費の負担をお願いしなければならないので、一般のレクリエーション計画とは別途に協会内部に同好会を作り、同好会主催の形式をとることとした。当日のゴルフ大会はその同好会の設立を兼ねたもので「名地会」と名づけられた。午前10時スタート、27ホール、多少曇っていたが、風なく絶好のゴルフ日和、参加者10名が各自のベ

ストをつくしてその技を競った結果、成績は下記の通りであつた。

成績	氏名(会社名)	gross	HC	Net
優勝	高杉延雄(興亜開発)	149	40.5	108.5
2等	高木進(中京鑿泉)	159	46.5	111.5
3等	野沢秀男(興亜開発)	168	54.0	114.0
5等	石原光一(白石基礎)	172	54.0	118.0
B.B賞	清水蒸司(菅基礎)	187	54.0	133

(敬称略)



尚名地会規約は目下作成中ですが、当日決議されました大綱は下記の通りでありますので、出来る限り多くの方に入会をお願い致します。次回は2月20日(木)伊良湖シーサイドコースにて実施の予定であります。

記

名 称 名 地 会

事務所 中部地質調査業協会事務局内

会 長 理事長 小島 清

幹 事 優勝者とB.B賞者の2名を次回幹事とする。

会 費 1ヵ月1000円とし、競技会開催時、別途に2,000円を徴集する。

1社に2名以上参加をしようとする場合、或は臨時に参加される方の会費は開催時に1名につき5,000円徴集する。

競技会開催時期 春、夏、秋、冬の4回(3ヵ月に1回の割合)とし原則として開催月の第3木曜とする。

競技会開催場所 競技会終了後希望開催地の意見を徴し次回幹事がその線に出来るだけ副つて決定する。

ハンデキャップ、オフィシャルのある方はオフィシャル優先、なき方はプライベートの最少のハンデーとする。優勝者のハンデンは次回以降1割アップ、2等は5%アップ(いずれも4捨5入)とし、アンダーある場合はアンダー分をプラスする。ハンデーは36を以て打切りとする。

◎お願い、初心の方も歓迎致します。どしどし御入会下さい。

ゴルフ大会従軍記

事務局長 加藤 七之助

私は住いが遠いので真暗い内に支度して天候が気になったが、昨夜の雨が晴れたのか降っていない事は事実だ。多治見に着いた頃寒気も少く、陽も強くなくゴルフ日和である事が判然とした。神明の加護か日頃の精進が大切である事を今更ながら痛感した。持参の洋傘も事務所に置いて出発した。予定通り四日市に着き東邦鑿泉さんを訪ね、同乗させて頂いた。

9時25分現場到着、誠にお恥しいが生を得て60年の今日、初めて経験するこの事は全くフロントの交渉から総てがウロチヨロで、東邦さんについて文字通り腰巾着でした。

ほんとに流行語で叫びたいぐらい天候と云い、何事も恵まれた時はこうしたもので、最初から出場戦士についても申込過少のため頭を痛めていましたが、当日

なごや鶴重町
電話(97)〇八八一
三二六四番



東京鍋
宝楽焼

現代料理

趣味と味覚の

風流関西料理

申込者あり、第1回としては予定通りの10名に達しました。

これで準備体勢オーケーで、こうなれば何の行事でも同じ事で、私もやつと幾分心の予裕も出来落着きました。

愈々戦闘開始、目標の孔に向つて第1発、順を追ひ最終の後について湯の山三重カンツリー倶楽部内に第一歩を進めました。

時季的に温度は暖かめであり、よく晴れて陽は直射でなく薄れ陽で最高のコンデションであり、ゴルフデーでもある。

青い絨氈を敷きつめた様なソフトな足の感触、なだらかなスロープの上り降り、汚れなき大気を一杯吸つて皆さん共にご気嫌だ。

青い芝生に常盤木の点在真紅の雑木材、緑の中に点々と動くゴルフアー、それにあしらうキャデーの姿、なんとよき日ぞ。

一寸汗ばんだ頃、昼食となる。第9孔を終えて休憩四囲の状況とはうらはらに皆さんの成績は満足すべき

ものではないらしい。

増築工事の実施工事もあれば、芝生の手入れのエンジン音もあり、芝生植付施行中の女人夫の作業もある。14時頃1周18孔を巡り帰えして原位置に戻る、この時分には高原特有の地域風らしい冷い風が吹き始めた。時間的に尚半コースを争う可く第2次出発を開始

私もほんとに恵まれた快よい疲れを感じましたので競技終了後の段取のため残りました。16時頃全員全部終了帰館されて浴場へ急がれた。その間にスコアテーブルを作表した。

競技者のみの知る事後のホツとした気持ちでさゝやかながら楽しいパーティーに臨み、歓談の内に次回に備へ別稿の如き申合せをなし、賞品授与を行い湯の山の山頂に愉快な一日を終つた。

因に優勝は興亜開発 高杉さん、準優勝は中京鑿泉高木さん、三等は興亜開発野沢さんでした。

尚次回の幹事は優勝された興亜さんである事を附記します。

交通事故に思うこと

東邦鑿泉工業KK 伊 藤 武 夫

昨年5月の総会に新役員が決定し、計らずも理事の末席をけがす事となり、半才以上を過しましたが、その最初の理事会の席で私は理事会の開催時刻について提案をした。と同時に無断遅刻者に罰金とまではいえないが、他の皆さんに迷惑をかける、或はその間他の方々より多少余分に稼いでいたと云う意味で自発的に何がしかを提供する様提案した。幸にその提案が受け入れられたので、早速ブタの焼物の今流で云えばマネーボックスとでも云おうか、そんな金入れをニコニコボックスと名づけて協会の会議室へおく事となつた。爾来遅刻者は非常に少なくなり、ニコニコボックスも余り重くならないで今日に至っている。

ところがである。8月15日の理事会に出席しようと12時少し前、私は自動車で会社を出た。本来ならば名古屋出張所において協会に加入させて戴くのですが、中部日本地質調査業協会はその名の如く、中部一円を地域としているので、協会関係の仕事は四日市市の本

社で取扱つており、従つて約1時間の所要時間ではあるが、私が協会事務所迄出向く事になっている。その日は割合道路が混雑して思ふ様に進めなかつた。丁度矢場町の交差点に差ししかゝつた時、ちらつと時計を見た。1時5分前である。一瞬私の悩裏をかすめたものは提案者である私がニコニコボックスへ何がしかを投入している図である。知らず知らずのうちにアクセルを踏込んで何時もよりスピードが出ていたのであろう。東洋町3丁目の十字路にさしかゝつた時「あつ」と思つた。本当に「あつ」と思つた以外、何も考へるひまはなかつた。とつさにブレーキを踏んだのであろう。車がズーと滑つて次の瞬間が「ドカーン」と云う音である。目の前で軽四輪が転がるのが見えたが、どうしようもなかつた。早速横倒しになつている車から被害者を助け出し病院に運んでもらつて実地検証をすませ再び被害者のところへ行つてみたが、事故の大きさに比し案外の軽傷でほつとしたものであつた。

その日は理事会へも出席出来ず、こんな事ならニコニコボックスなんて提案するのではなかったと思つたりした。しかし災転じて福となすの諺にもある様に、今では私はこの事があつて三つの重要な教訓を得たものと確信している。

その一つは「自信過剰におちいるな」と云う事である。今迄私は10年程自動車を運転している。「この俺が事故なんてやるか」と云う運転に対する自信があつた。事故をやつてみると考え方が変わるものである。なる程全部の注意が集中している時に事故なんてあり得事ないかもしれない。しかし何かの気のゆるみ、何かの考え時、その一瞬に事故が起る可能性が出てくるのである。よく時速40kmとか60kmとか云う様な事は云われるが、秒速にてみると40km/時の場合約11mであり、60km/時の場合約16.5mである。運転者が障害物を発見してブレーキを踏む所要時間は0.7秒乃至1秒だそうであるから、今これを0.7秒を要するものとする、と、時速40km/時の車は障害物発見から7.7m+車のスリップ距離9.4=17.1m、60km/時の車は16.5m+車のスリップ距離22m=38.5mとなり、可成りの距離となる。(舗装路で直線、濡れていないと仮定した時の概略値) いはば我々が車で走っているときはいつでも事故を起す可能性をはらんでいると云つて過言ではない。

他のことで此処によい例がある。或る会社の経営者のことである。内外から優秀な経営者と認められ、本人もそう自負していた。事実、学識と云い、経験と云い申し分がなかった。近代経営法を實踐し、常に計画に重点をおき、経営分析を怠らず、社運は隆盛であつた。ところがこの人が若し他人の経営する会社に対するアドバイスであつたなら、声を大きくして反対したであろうと思われる事を平然とやつてのけたのである。即ち過大投資である。その会社は年々の設備投資額を減価償却費、利益金の社内留保金並に増資額の範囲内に定めてその通り実行してきたのであるが、うち続く好況に味をしめて或る年、莫大な投資をやつてのけたのである。その後景気の下降、従つて受注減、収益の低下、減価償却費の負擔増、流動資金の固渇を招き、おまけに悪い時は悪い事が重なるもので、不渡手形まで受取つてしまつた。彼でなければその会社は倒産し

ていたであろうが、どうにかこうにかもちこたえたものの、そんな事がなければ恐らくその会社は現在の2倍以上に成長していたであろうと思われる。本人の言葉を借りれば経営に対する自信過剰からの自己批判の欠除と、今これだけの設備をすればこのぐらい儲ける事が出来ると云うとらぬ裡の皮算用式の欲が本来の経営感覚をなくしてしまつたのだそうで、自信過剰から来る自己批判の欠除、欲の増大を一瞬の油断にたとえるなら設備に投資時が交通事故における「ドカーン」であり、その結果会社(車や人)を傷つける事になつたわけである。

その2は「腹の立つた時はそこで一呼吸せよ」と云うことである。私の免許証は8月29日期限であつたが上記の様なことがあつて、ごてごてしているうちに期限が過ぎてしまつた。しまつたと気付いたのが翌日の昼頃、早速所割の四日市警察の交通課へ出頭したが、期限切れでもう一度法規と構造の試験を受けてこいと云う。半日程度だから何とかならぬか、いやだめだ、と云う押問答をしているうちに頭が「かつかつ」としてくる。えゝい、面倒くさい、と思つた瞬間、恐らくむくれた表情をしてゐるやうが「こんなに頼んで駄目ならもう宜敷い」と云つたので相手の警官もすかさず免許証にさつと赤線を引いて受験申請書の様な用紙と一緒に返してくれた。帰つて来て未だ腹が立つていたが、裏から何とかと思つて人を介し警察に行つてもらつたが、一日位だから何とかなるが、免許証に赤線が引いてあるだけで何ともならないと云う。こう云う事は自分の非を認めながらも割合腹の立つもので、自分が損しているのにかまわず「二度と試験なんて受けてやるもんか」と駄々子の様な気持になるものである。その後一ヶ月近く試験場へは行かなかつた。その間車にのれない、乗れないから社外の仕事はおつくになる。会社にいても長年の習慣は恐ろしいもので、そうそう社内の仕事ばかりではちりちりして来る。いきおい、好きなゴルフでもと遊びが多くなつた。これではかなわぬと試験場へ行く気持になるのは一ヶ月位はかかるものである。その最初は住民登録をもつていかなかつたので、受験出来ず、本来なら又こゝで一ヶ月と云う処であつたろうが、一ヶ月の空白期間の不便さが骨身にこたえて、次は約10日して試験場へ行き、どうに

かこうにかパスしてほつとしたものである。その後免許証が来る迄の間、毎日をいらいらした気持ちで過して得たものが「腹の立つた時はそこで一呼吸しよう」と云う事である。悟りを開く程聖人にはなれないが、爾来腹が立つた時は、この事を思い出す様にしている

最初の住民登録を忘れた時の事である。申請書受付時間少し前に試験場へついた。9時の定刻2分前頃受付の窓口から申請書を出すと「写真の帳付けと住民登録」と云つて返された。次の瞬間ビシャーンと窓を締めてしまった。誠に腹が立つた。何もビシャーンと締めなくてもよいものと思つて今度は事務所の中へ入った。申請書を手にもつて近くの係の人の処へ行き「あのう…」と云いかけると、うさんくさそうな目付で私の手に持つている申請書を一べつして「あ、写真がはつてない、住民登録もなし、もう受け付け時間も過ぎている」とつつけんどの話、たしかにその時は9時を過ぎてしまつていたし、写真は持つていたが、住民登録は持つていなかったたので、出来れば受験させてもらいたいが、駄目なら次来る時、間違ひのない様充分話をきいて帰り度いと思つて事務所の中へ入つたのだが話を聞くどころか全く不親かな話してむかむかと私の悪いくせがออกมาつた。しかし前の事を思い出して、そこはぐつと一呼吸した。而して静かに内ポケットから名刺入れを取出し、名刺を一枚ぬき出して「実は私はこう云う者です。失礼ですが貴方のお名前を一つお教え戴けないでしょうか」と丁寧に挨拶した。勿論相手はどぎまぎして名前は教えてくれなかつたが、態度が一変し親切に種々の事を教えてくれた事は云う迄もない。

私の得たその3は、2のことも多少関係のある事であるが「物の言い方に気をつけよ」と云う事である。試験は9時に申請書の受付を打切つて間もなく始まる2回目に行つた時申請書を受理してもらつて一休みしているとスピーカーが技能試験を受けられる方は第1試験場へ集つて下さい」と云う様な事を少しの間隔をおいて告げていた。ところがあちこち建物の廻りや芝生の上に腰をおろしている連中は試験場の方を見ているのだが、一向に集つてゆこうとはしない。やがて試験官が何かを小わきにかゝえて試験場の方へ歩いていくのを見てどつとばかり試験場へなだれこんだ。私

自身は技能試験を免除されていたのですが、どんな事をするのかと興味をもつて後の方からのぞいていたところが、その試験官は受験者を集めて「実は早く試験をすませてあげようとスピーカーで3回も4回も試験場へ集る様告げた。私はスピーカーが告げるたびに窓からのぞいて試験場の外を見ていたが、一向に集らない。とうとう心棒し切れずこうしてやつてくると私の姿を見付けてどつと会場へ集つてくる。スピーカーが告げているのに、本を読んでいて顔を上げるだけで集つて来ないと云うことは太過ぎる。その心臓を自動車の中迄もつて入ればよいのだが、自動車に乗るともう足がガタガタふるえている」と云う様な文句を並べたてゝいた。人の事はよく気のつくもの確に受験者も受験者で何ものか足らざるものがあつただろうがこの試験官も同じ事を云うなら次の如くであつたなら如何であつただろう。「皆さんも非常にお忙しいでしょうから我々としても早く試験をすませ度高いと思つている。今日は少し集合状態がよくなかつたので不幸にして今日落ちられた方は明日以降スピーカーで集合を指示致しましたら大至急この場所へ集合して下さい。若し集合時間に遅れますと受験資格を失う場合がありますので注意願います」先の試験官の話は口には出して云はない迄も受験者の殆どが「何を云うか」と腹の中で思つた事であろう。

この場合思つていて口に出なかつたから分らないとして物の云い方に依つて非常に損をしている人の例をもう一つ上げてみよう。ゴルフ場での話である。一ラウンド終つてあとハーフ廻ろうとしてアウトのスタート場へ行つた。丁度チーフグラウンド附近に二三組スタートを待つていた。その中に私の知人がいて私にスコアカードを見せて「先のアウトはスリーバットにファバットまでして58たゝいたがインは49で回つた。バットがよかつたら自分としてのレコードが出ていたものを」とくやしがつていた。そこへ顔見知りのシングルプレイヤーの〇〇〇氏がやつてきて「ゴルフは々々た々はいかん々々た々を入れたら皆シングルや」と云う様な事を云つた。むろんそうには違ひないが私の知人が嫌な顔をした事も事実である。何故「おしかつたなあバットをもう少し練習するといゝなあ」と云う様なことを云つてやれなかつたと思う。その事が氣になつて

そのラウンドを廻っている最中ふと「〇〇さんもあんな事云はなくてもよいのになあ」と他の人にもらずと側にいたキヤディー曰く「何故あの人は皆んなに嫌はれているのかしら」

扱私が何故こんな事を書いたかと申しますと簡単に考へれば交通事故から得た単なる教訓に過ぎないかもしれぬがこの三つは我々が会社に勤め、或は経営していく上に、ひいては会社の発展に非常に重要な事で

はないか、即ち、1については夫々のおかれている立場において常に反省なり自己批判のために2、3は人間関係の円滑を期すために必要な事ではないかと考えたからである。一年の計は元旦にありと云います。昨年は甚だつまらぬことばかり書いて紙上をにぎわしていましたがせめて正月だけでも真面目に本年の自らの方針を定めたいとの念願をこめて体験談をお話し申し上げた次第です。 以上

会 員 紹 介

日本鑿泉探鉱（株）

会 社 名 日本鑿泉探鉱株式会社名古屋支店

代 表 者 取締役支店長

田井 三治

所 在 地 名古屋市中村区

御幸本町通り9

—8 大和生命

ビル3階

電話 (23) 0170・5814・0611

営業種目 掘鑿工事 水道、水源諸工事、灌漑、天然ガス

揚水設備 各種ポンプ、汙過装置、配管工事

試 錐 地質調査、電気検査、鑿井応用土木

鑑 定 電気探査、現地調査、鑑定書作成

製作販売 各種鑿井機、特製NSTスリー
ンパイプ、日本プロイガー、水
中モーターポンプ

沿 革 創立 明治45年

資 本 金 8,000万円

代 表 者 趣味 スポーツ・音楽

略 歴 昭和8年3月 関西大学卒業

昭和8年4月 入社

昭和13年4月 北京出張所業務課長

昭和21年4月 新潟支店業務課長



昭和26年6月 名古屋支店長

昭和30年4月 取締役

本・支店所在地

本 社 東京都中央区京橋2—8

第一生命ビル8階

電話 (281) 3911—5

東京支店 東京都中央区京橋2—8 本社内

電話 (281) 3911—5

札幌出張所 札幌市南一条西1—5 北宝ビル

電話 (3) 6806 (2) 0751・9111

仙台出張所 仙台市国分町 115

電話 (22) 7206

新潟支店 新潟市一番堀通町2—1

電話 (2) 6977・8050

直江津出張所 直江津市本町4丁目

電話 2897

名古屋支店 名古屋市中区御幸本町9—8
大和ビル3階

電話 (23) 0170・0611・5814

金沢出張所 金沢市高岡町下蔵の内5—5

電話 (2) 4366

静岡出張所 静岡市中田本町553

電話 (85) 7247

四日市出張所 四日市市北川原町478—1

電話 (2) 5562

大阪支店 大阪市北区永楽町8 日産ビル

電話 (341) 2875・2876

高松出張所 高松市丸の内10—3 井筒ビル

電話 (2) 5292

福岡出張所 福岡市上小山町44-1

新博多ビル

電話 (2) 6787

熊本出張所 熊本市春竹町1002

電話 (4) 2494

東京工場 東京都北区堀船町1-29

電話 (911) 0902

土質試験室 新潟市中木戸6

電話 (4) 2077

代表者の横顔

大阪に生れ、大阪で育つた人だが不思議なことに言葉はパリパリの江戸ツ子弁である。

さて、昭和8年関西大学を卒業と同時に入社され、直ちに大阪支店に勤務、以後昭和13年若くして北京出張所業務課長に就かれ、戦時の北支に於ては大変な苦勞をされたということだが、いまみるあのフアイトは当時培かれたものではなからうか？昭和21年引揚げと同時に新潟支店業務課長を経て、昭和26年創立以来最年少の支店長として名古屋に赴任されるとともに、その営業手腕はますますみがきがかかり昭和30年取締役就任以来、中京業界に於てもリーダー格として活躍されている。

興亜開発(株)

会社名 興亜開発株式会社名古屋営業所

代表者 所長 野沢秀男

所在地 名古屋市中区西
瓦町59
(万国ビル)

電話 (24) 4877

営業種目 地質調査・土質

調査及び試験・

物理地下探査

沿革 昭和28年3月創業 資本金 300万円

本社 東京都千代田区神田神保町3の12
(タマビル)
電話(331)7858・(332)4790

営業所 大阪市福島区上福島中2ノ1 (福島ビル)

電話(451)7965・1537

出張所

岡山出張所 岡山県倉敷市連島町亀島新田神田
1の1216 電話水島7345

新潟出張所 新潟市流作場1112 電話(3)2743

横浜出張所 神奈川県横浜市港北区新吉田1913

電話横浜(45)2184

土質研究所 東京都千代田区神田神保町3の21

代表者の横顔

昭和31年3月同志社大学経済学部卒業と同時に入社され、約2年間というものは現場勤務として各地の作業所に従事された後、大阪営業所勤務となり、営業活動に専心努力数々の実績が認められて昭和35年1月営業課長に就任、昭和36年3月名古屋営業所開設と同時に営業所長として就任された。

趣味はゴルフ、ハンデーについては36が適当なところとのこと。その他にレコードを集めておられるのですが、目下の所あれも、これでもレパートリーが広く、中でも合唱音楽が一番多いそうです。

富士開発(株)

会社名 富士開発株式会社

資本金 500万円

代表者 加藤力三

所在地 名古屋市中区西
新町2の2
(西新ビル内)
電話(24)
7005・2566~8

営業種目 地質調査・土質

試験・グラウト

工事・ウエルポイント工事・セメント吹付

工事・さく井工事・測量並びに設計・

配管工事 以上各項に関する一切の業務

沿革 昭和6年2月個人営業にて創業

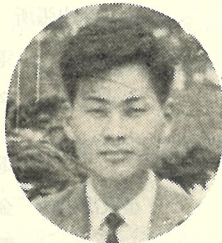
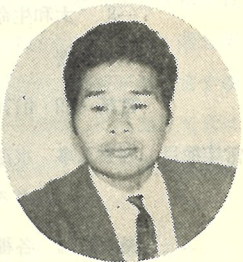
昭和11年8月 日本地下水工業有限公司を設立

昭和22年4月 日本地下水工業株式会社と組織変更

昭和30年6月 富士開発株式会社と社名を変更して今日に至る

代表者の横顔

明治45年生れというから今年は53才を迎えられるわけです。オよりは若くエネルギーに見えるのが印象的だ。趣味も釣りに麻雀となかなかタフな人、愛用車のオベルを乗りまわして活躍されている。



事務局通信

新年お目度うございます。又本年も相変りませず
お願い致します。事務局加藤七之助、佐藤多美子
とご挨拶申上げて実は昨年末のおし迫つた記録をお知
らせ申します。

- 10月8日 中部地質調査業協会宣伝部会打合せ
15日 第31回中部地質調査業協会定期理事会
16日 日本ウエルポイント業協会中部支部月並懇
親会
19日 新設大型ロッカー入荷据付
11月9日 中部日本地質調査業協会秋季懇親競技大会
全国連合会標準価格表審議会出席

13日 日本ウエルポイント業協会中部支部懇親会
14日 第32回中部地質調査業協会定期理事会
前号に引続きまして昭和38年9月の協会行事は多岐
に亘り役員始め綿密な計画の下に行われたものではあ
るが、県並に建設省を各中心とした価格表の説明会、
連合会、岐阜大会と息も継がせぬ行事のフクソウで、
第30回定期理事会も棚揚げとなりました。

10月は入札記録も昨年同期に比しグンと跳ね上り、
現在を迎えた状況です。毎旬、旬報にてお知らせ致し
ておりますが、昨年と比較し、4~11月の業績は下表の
通りです。

実績表

自 昭和38年 4月 1日
至 昭和38年11月30日

37年度	月次	38年度	前年度同期との対比	年初より通算 累 計
5,164千 000	4	11,989千 000	○ 6,825千 000	千
9,671 000	5	12,642 000	○ 2,971 000	24,631 000
20,543 000	6	12,351 000	△ 8,192 000	36,982 000
14,137 000	7	29,957 000	○ 15,820 000	66,939 000
47,445 000	8	40,903 360	△ 6,541 640	107,842 360
28,209 000	9	16,018 000	△ 12,191 000	123,860 360
12,378 900	10	35,152 290	○ 22,773 390	159,012 650
16,409 000	11	14,885 500	△ 1,523 500	173,898 150
153,956 900	合計	173,898 150	○ 19,941 250	173,898 150

注…○印=増 △印=減

原稿募集

- 1 論 旨 技術発表、文芸作品、その他当協会に対する御意見等何でも結構です。
- 2 締切日 昭和39年2月20日 (8号)
- 3 発 表 8号本紙上、応募作品多数の場合には順次発表致します
- 4 その他 ① 作品には社名、役取名、氏名を明記下さい。特に紙上匿名を御希望の向は御
指定下さい。 ② 応募作品には薄謝を呈します。 ③ 送り先当協会宣伝部宛

季節御料理

万代

名古屋市中区南呉服町二
電話 (24) 4046番・5904番

編 集 後 記

最近是企业活動も漸く積極性を増したと云うものゝ
昨一ケ年の大勢を振り返つてみると景気の早期立直りを
期待した大方の予想を裏切つて良くなると見ればさ
にあらず、悪くなるかと思うと又さ程でもなしと云つ
た何かもやもやとした空気の中に過ぎてしまつ
た。物価問題を中心とした種々の論議を聞いていても
何か割切れないものが残つたが、せめてこの昭和39年
という年は「スカツ」とした状態にしてもらい度いも
のである。

昭和39年と云えば「オリンピック」の年である。既
に昨年のプレオリンピック以来オリンピックムードは
除々に高まりつゝあり、オリンピックに明け、オリン
ピックに暮れる年となりそうだが、オリンピックが過
ぎて景気が「ガタン」と落ち、凡てがオリンピック迄
であつたなどと欺かなくてもよい様に、つい先だつて
選挙で選ばれたおえら方に特に望みたい。

昨一ケ年の中では矢張りかのケネディ暗殺事件が最
大の事件であり、最大のニュースであつただろう。仏
教徒弾圧、独裁政治で名を馳せたゴ・ジンジエムがク
ーデターに依り消え去つた時は何か世界全体が来るべ
きものが来たと云う空気につゝまれていたが、ケネデ
イの場合世界の誰が彼の暗殺される事を予測したであ
らう。その意味ではこの二つの事件は全く異質のもの
といつてよいが、この二つを比較するとき政治のむつ
かしさを改めて知らされた思いがする。

さて元旦の朝と云うものは何か静寂にして身の引締
る思いのすることは一人編集子のみではなからうと思
いますが、当協会名も変更されたことだし、本誌の内

容も少しづゝ向上しつゝあると思われるので、従来の
本誌の表紙とはようやくなじんできて惜別の念を禁じ
得ないが、この清々しい気持のする本号から思いきつ
て変えたいと云うことで実施に踏切りました。「土と
岩」にふさわしい様にとあれこれ物色しましたが、伊
藤明世氏をわずらわした御覧の通りのものとなりました。

当地質調査業協会も発足後3回目の正月を迎えたわ
けですが、その間文字通りのヨチヨチ歩き、最近にな
つてやゝ足が地につき出した感じです。役員、会員諸
氏の協会を良くしようとする努力や御協力は並々なら
ぬものがあり、又今後もその努力や協力を続けて戴か
ねばならないのですが、それらをボーリングの発註者
や関係者の協会に対する希望、要望とマッチせしめて
いくことも大切であるとの考えから、実際その声を聞
き度いと思い、本号から何か協会に対する御要望なり
叱責を賜り度いと各方面えお願い致しておりますが、
今回は中部地健今永氏より「ゝ声ゝ欄を読んで」の一
文が寄せられました。

御承知の如く先号より本誌を活版印刷と致しまし
たが、従来のタイプ印刷に比し、1頁に約3倍の字数を吞
み込んでおります。従つて先号の17頁は従来のタイプ
印刷のものに致しますと50頁内外となり可成りの原稿
を戴いておる事となりますが、宣伝部と致しましては
今後本活字印刷の様式で25~30頁程度迄は内容を充実
致し度く存じております。本誌上にては原稿を募集し
ておりますが、一層の御協力をお願い致します。

本年が協会員各位の最良の年となります様にとの祈
りをこめ乍ら本号を終ります。

土 と 岩 39年 1月号 昭和39年1月1日発行

発行責任者 名古屋市 中区 西新町 西新ビル
中部地質調査業協会 宣伝部

印刷所 四日市市 新浜町 3の5
安 田 印 刷 所

(非
売
品)