

土と岩

No. 8

中部地質調査業協会

土と岩

8号

昭和39年4月

目次

全国地質調査業協会連合会
社団法人化される… 本会宣伝部… 1

請負業について思うこと…………… 水谷 秀雄… 3 2

声…………… 本会宣伝部… 4

伝 言 板…………… 本会宣伝部… 4

技術紹介その他

日本工業規格「土の標準貫入試験方法」

JIS A 1219… 研 究 部… 5 3

ボーリングロッドについて…………… 伊藤 恒雄… 8 3

倒産と闘う道…………… 佐野 正孝… 10 4

レクリエーション

名地会春季ゴルフ大会始末記…………… 加藤七之助… 13

随筆その他

地盤調査とは…………… 小松 幹男… 13 5

思いつくまゝに…………… 伊藤 武夫… 16 5

会 員 紹 介…………… 本会宣伝部… 18

事務局通信…………… 事務局… 20

編集後記…………… 本会宣伝部… 21

中部地質

調査業協会

全国地質調査業協会連合会

社団法人化される

宣 伝 部

予てより申請中の社団法人全国地質調査業協会連合会は、下記許可証の通り正式に許可されました。
創立第一回通常総会は3月26日(木)午後1時より連合会事務所に於いて開催の予定ですが、深田会長より「社団法人全国地質調査業協会連合会発足にあたって」と題し、その所感が寄せられました。

記

(1) 許可証写

建設省

建設省38東書第225号

社団法人全国地質調査業協会連合会設立許可書

社団法人全国地質調査業協会連合会

設立代表者 深 田 淳 夫

昭和38年11月11日付けで申請のあつた社団法人全国地質調査業協会連合会の設立については、民法第34条の規定により許可する。

昭和39年2月20日

建設大臣 河 野 一 郎

東京都(総務局) 経由

(2) 「社団法人全国地質調査

業協会連合会」の発足に

あたつて



会 長

深 田 淳 夫

かねてより、建設省に申請していた「社団法人全国地質調査業協会連合会」が、去る2月20日付で、河野建設大臣から正式に許可され、従来の任意団体としての協会からここに新しく全国的な組織を包含して出発することになった。

「全国地質調査業協会連合会」は北海道地質調査業協会(加盟会社23社)、東北地質調査業協会(30社)、北陸地質調査業協会(31社)、関東地質調査業協会(36社)、中部地質調査業協会(39社)、関西地質調査業

協会(23社)、中部四国地質調査業協会(35社)九州地質調査業協会(44社)の8つの支部協会の下に、全国で合計261社が傘下に属している。この全国地質調査業協会連合会の結成されたのは昭和37年3月であるが、連合会の中核的存在である関東地質調査業協会(昨 autumn に改名する迄は日本地質調査業協会と呼んでいた)の誕生は昭和31年にさかのぼり、続いて関西、北海道、東北、中部、九州、中国、四国、北陸の順序で各地域ブロックを単位に支部協会が生れた。これまで

縁の下の力持ちとして、その存在を正当に評価されなかつた地質調査業協会も、積年の願いが実を結び「社団法人」として法的にも権利義務を明確にされ、独自の活動を開始する態勢を与えられたわけである。

これまでの8年の足跡を顧みる時、業界の社会的地位の向上の為に努力を続けられた先輩各位の御尽力に対し、あらためて深い敬意を表する次第である。

ひるがえつて、現在の地質調査業協会の隆盛をみるに至つた原因を考察してみる時、いくつかの点を指摘することが出来よう。まず、この数年来の建設業の飛躍的な発展を背景として地質調査に対する考え方が大きく変わり、設計又は施工に先だつた地質調査のウェイトが、重要視されるようになったことである。

更に土木、建築関係の工事の巨大化、複雑化に対応して、およそ、ダム、道路、橋梁、港湾並びに各種建築物の建設工事のある処、必ずそれらに先だつて、各種の地質調査の必要が常識化したことである。しかも地質調査の内容が、単純なボーリング工事のみにとゞまることなく、地質工学並びに土質工学の新しい技術を充分に駆使して多角化してきたことも申す迄もない。一方、業界内部の現状をふりかえつてみる時、全国にはボーリングを中心とした地質調査業者が多数ある。これらの民間地質調査業者は一般にきわめて零細であり、小は数人のボーリング業者から大きくても200人内外の多数の業者が、ひしめいている現状である。

それだけに中小企業としての独特の性格から、必然的に、業界の社会的地位を維持し、向上させるための、まとまりにおいてもきわめて強固なものがあつた。去る昭和37年の国家資本を背景とする北海道地下資源開発会社の民間中小業者の圧迫の動きに一致して対抗した実力は高く評価されるべきものであろう。しかし、現状、地質調査業協会として残された問題が数多くあることも事実である。コンサルタンツ部門又はウエルポイント、グラウト等の工事部門との関連、さく泉部門又は測量部門との関連の問題、中央の業者と地方の業者との関連の問題、業界内部の調整の問題等、幾多の解決をせまられている。

社団法人となつた以上は、測量法に対応して、地質調査業法を設け、測量士又は測量士補制度に相当するものとして地質調査士制度を設けてゆくことも、大

き目標の一つである。

標準単価や標準仕様書を協会が中心になつて、作つてゆくことを通して、地域別、官庁別の格差を是正してゆくことも考えている。更に各現場事業所で山とつまれているボーリングの標本箱や、ガラス瓶の規格を協会で制定してゆくことも考えている。

技術的な向上をめざして各種の講習会を開き、テキストを発行することも申す迄もない。今や、超高層ビルと高速道路の時代がはじまつている。土木建築方面から、我々地質調査業協会によせられる期待は、まことに大きいものがある。私はこの全国地質調査業協会連合会の社団法人化が、実現したのを機会に、業界の姿勢を一層正し、新しい技術革新の波を乗り越えてゆく共通の広場として、その健全な発展を心から期待するものである。

(3) 設立の趣意 (認可申請による)

北海道地質調査業協会、東北地質調査業協会、北陸地質調査業協会、関東地質調査業協会、中部地質調査業協会、関西地質調査業協会、中国四国地質調査業協会および九州地質調査業協会の八団体は緊密なる協力のもとに地質調査業の総合的な発達をはかり、わが国経済の発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的として、諸種の事業を行つて来ておりますが、これら八団体はいずれも法人格のない任意団体であります。

現在までこれらの八団体が協力して行つてきた主要事業は次の通りであります。

研究会、講演会、名簿の作成

このほか、今後ますます重要となることが予想されるものには、次のようなものがあり、いずれも強力に行う必要のある事柄であることが痛感されます。

技術向上のための研究促進

経営の改善

標準仕様書の徹底

新技術、新工法の研究

このような状況にかんがみまして、地質調査業振興のための調査研究、普及宣伝、資料収集等の事業を強力に遂行するため、前記八団体を中心に関連業会団体を包含した新団体として、全国地質調査業協会連合会を組織し、これを社団法人として、法的権利義務関係を明確にし、円滑強力にその目的を達成し、もつて地質調査業の一層の発展に寄与したい。以上

請負業について思うこと

社団法人 愛知県建設業協会

専務理事 水谷 秀雄

中部地質調査業協会には創立総会の時に会長代理で出席したのが御縁で、その後の年次総会にも時々お邪魔して御発展の状況を拝聴し、まことに心強く存じて居る次第であります。先日加藤さんがお出で下さつて「土と岩」に投稿を求められましたが、元来筆無精の私にはと、お断り致しましたが、是非にとのことで、お引き受けしたものの、2月11日私共協会の会館の完成祝賀会があり、その後始末などに追われて居る内に早や3月にもなりましたので大急ぎで責をふさぐ次第、至らぬ点は何卒御寛恕を願います。「土と岩」第7号を拝読して私共の協会と殆んど同じ悩みを持つて居るのを承知して請負業に課せられた宿命かとも思われるのでありますが、貴協会の様に比較的新しい業態で同業者も少く、然も時代の脚光を浴びて益々発展が予想されます場合には今から工夫研究なされば私共の様にしないで、すみはせぬかとも思われまして、只今私共で懸案中の二、三の問題を御目に掛けて、或は他山の石ともなれば仕合せに存ずる次第であります

1) 同業者が多すぎる

建設業の登録業者は全国八万数千、愛知県内で三千余、年に増える一方なので、許可制にして新規増加を規制したい希望があるが、憲法の保障する営業の自由を侵犯すると云うので難色があるから登録の条件を強化して、その実効を収め様と目下研究中であります。

2) 過当競争が甚しい

民間工事はそれぞれのコネで契約が出来るから、暫く措き官公庁の入札になるとダンピングが多い。先年全国建設者大会を東京に開いて物価、労賃の高騰に伴う予算単価の引上げを決議要望し、或る程度の目的を達成しましたが、その後の入札では相変らず折角の増額予算を残す始末で、何のことも解らないと慨歎している始末であります。

3) 大業者と中小業者間の工事配分の問題

公共工事を適正に配分することは仲々難しい問題で

ありまして大業者の著しい発展の割に中小業者の伸びは小さい。建設省の調査で全国登録業者の99.7パーセントが中小業者（資本金5千万以下従業員300名以下）で、僅かに0.3パーセントが大業者である。然も全工事量の半分は大業者が消化し、残りの半分の8万数千の中小業者が分配していることが判明して今更の様に驚いて居るのです。そこで大中小それぞれの能力に応じて適正なる配分を行う方法はないものかと当局でも研究中であります。政府の所謂中小企業振興対策の中には建設業も含まれて居る筈でありますから、私共協会でもこの恩恵に均霑すべく折角努力中であります

4) 経営の合理化と機械化の問題

建設省は業界の近代化経営の合理化を勧奨すると共に工事の能率化を図るため発注工事の大型化が必要であるから、中小業者は企業体を組織して指名に参加するか協同組合を結成するか或は合同して一丸となることを要望して居られます。そこで各自が高価な建設機械を保有することは自縄自縛の虞れもありますので、共同で購入するなり或は北海道、宮城、福島、長崎県等の如く建設機械貸与と株式会社を設立して各自の負担軽減を画策して居る処もあります。

5) 元請と下請の問題

建設業法には分割下請は認められて居るが、一括下請は厳禁して居ります。尤も書面によつて発注者の承諾を得た場合は例外であります。然るに最近商會社等が請負った工事を殆んど一括して他業者に下請させてる事例もあつて問題化して居りますが、従来専門工事等は元請の総合業者から分割下請をするのが慣例の様であります。貴協会の事業の如きは本工事の請負に先行する調査でありますから、その憂はないかとも思われますが、問題はないでしょうか。

6) 技能労務者不足の問題

全産業を通じて若手労務者の不足が叫ばれて居りますが、建設業には最も深刻な問題でありますから、若い人達に夢を持たせる、即ち魅力のある建設業にする

為には、たとえ転々として事業場を変えても永年建設業界に働かれた労務者の方々には相当の退職金を支給する組合制度を設けたい。又建設現場の安全衛生管理を徹底して工場産業に劣らない環境をつくり上げたいその為には安全衛生管理費を別枠で予算に計上せられたいなど当局に要望もして居ります。

尚若い従業員の為に事業内訓練を励行して、技能向上の機会を与える事業も真剣に検討して居りますが、建設業労務者にも休養の時を与えることが必要でありますから、本年1月1日から毎月第1・第3日曜日の一斉休日制を全国業界が一丸となつて実施する事を甲合しました。

最後に貴協会では囲碁、マージャン、かるた、ゴルフ大会等多彩な親睦の催しがありますが、私共の方にも卓球、写真、絵画、書道、華道、手工芸、ゴルフ、俳句等の同好会をもちまして会員並に従業員の体位品格の向上と親睦に資したいと努力致して居ります。極めて密接なる関係にあります貴協会と、私共の協会の間にも時折りは懇談の機会を持つならば互に裨益する処がありはせぬかなど想を巡らしながら筆を擱きます。

◇ ◇ ◇



◎ 図書について

—会員—

調査業を本取としていながらも、その専門図書を取り揃えているところは多くなかろうと思う。丸善などをのぞいてみても気に入つたものに出合うことはめずらしい。そこで「地質ニュース」、「土と基礎」等の定期刊行物と、更に地質、工法、土質試験、基礎設計等に関する専門書の購入を協会にお願いし事務所へ来た者が自由に見られるようにしてはどうだろうか？

◎ 娯楽器具について

—会員—

協会員でも事務所の所在地さえ知らない人がおると聞く。これは事務所にミリヨクがないからで、テレビマージャン程度の用意をし、誰でも気楽に出入り出来る場所としてはどうか？

伝言板

先号で予告致しました協会直通電話は3月12日から開通致しましたから御利用下さい

番号 (25) 8938



地質調査・土質試験・物理探査

各種地耐力試験並びに設計施工管理調査工事

興亜開発株式会社名古屋営業所

所長 野 沢 秀 男

名古屋市中区西瓦町59 (万国ビル)

電話 名古屋 (24) 4877 番

本社 東京 営業所 大阪
出張所 岡山 土質研究所 東京

技術紹介その他

日本工業規格

「土の標準貫入試験方法」

JIS A 1219

研 究 部

ま え が き

土質調査のボーリング孔で、標準貫入試験を行うことは、わが国においては、昭和27年ごろよりはじまり今では土質調査ならびに、基礎の設計、施工に関与する人なら誰一人知らない人はいないほど一般化されてしまった。

ところが、標準貫入試験が昭和36年に、日本工業規格(JIS)として定められたことについては、発注者、業者ともに案外に知らない人が多いようである。

土質調査の仕様書を見ると、多くの場合、室内土質試験については、試験項目と個数が指示されているだけで、試験方法については、JIS 番号が示してある。ところが標準貫入試験については、1頁ないし2頁にわたって、試験方法が細かく説明してあつて、JISに従つてやれと書いてある仕様書には全然と云つてよい程お目にかゝつたことはない。

標準貫入試験は非常に簡単な方法であるが、最も基本的であり、重要なものであるから、之を実施するにあつては、その目的とか、試験結果のもつ意味を十分に理解し、正確に行わなければ全く無意味なものになつてしまう。

既に色々な雑誌にも発表され、解説されているにもかゝらず、あらためて標準貫入試験のJISをこゝに紹介しようとするのは以上のようなことを痛感したからである。

(1) JISになつて変つたこと

従来行われていた試験方法は、どの発注者(官公庁)の仕様書を見ても、大まかに云つて大差はなかつたが細部にわたつて見ると、かなりまちまちの点も少くなかつた。例えば、標準貫入試験用サンプラーの規格についていうと、サンプラーの全長は、郵政大臣官房建築部仕様書、日本道路公団一般仕様書では81.0cm、日本住宅公団共通仕様書、東京都建築局仕様書では81.2cmと定められており、また外径は、東京都、住宅公団

では5.08cm、郵政省、道路公団では5.1cmといった具合である。東京都、住宅公団の場合は、TerzaghiとPeckによつてしめされている。全長32inch、外径2.25inchを夫々cmに換算したために、非常にハンパな数字になつてゐるが、郵政省、道路公団ではcm未満を切捨てたものを採用している。JISでは後者のスッキリした数字の方を採用している。また、貫入試験用ハンマー(モンケン)の重量、落下高、およびサンプラーの貫入深さを、それぞれTerzaghi、Peckの140lb、30in、1ftをcmに換算した63.6kg、76cm、30cmを用いたが、JISでは憶えやすい数字になおして、それぞれ63.5kg、75cm、30cmとしてある。ところが、現在作られている仕様書をみても、依然として63.6kg、76cm等と記載されている。重量の0.1kg、落下高の1cmのちがいは、実際の測定値に殆んど影響を与えない数値であるけれども、仕様書に記載する以上は、厳密にしとほしいものである。

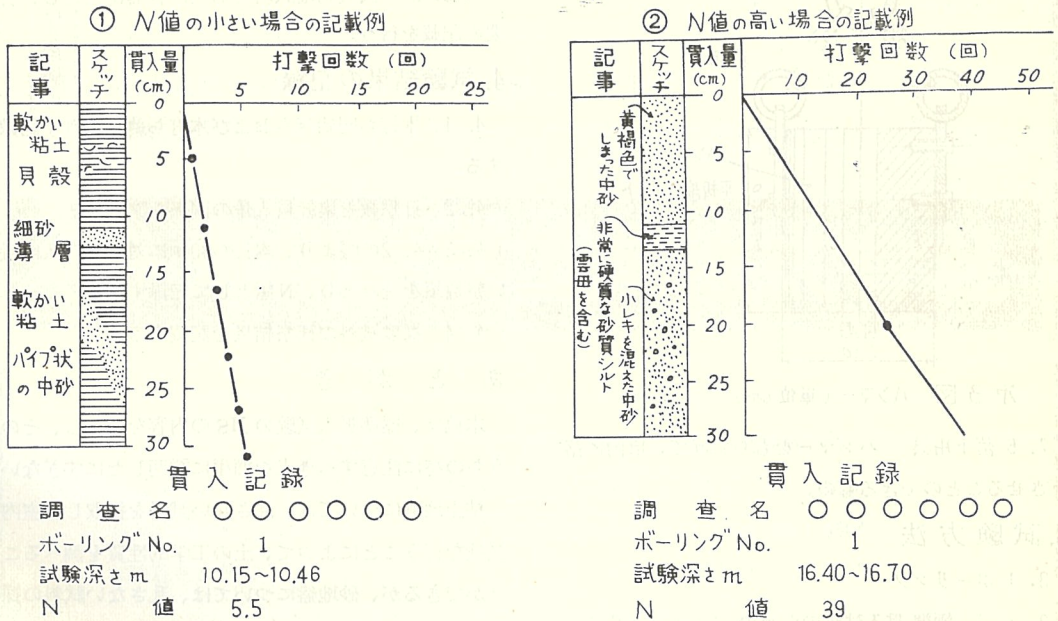
ハンマーを落下させる方法、その用具については、従来も特に明確には規定されていなかったが、JISでも「自由落下させる」とあり、用具については特に規定していない。この点については、コンプリーを利用する方法と、トンビを使用する方法とがあり、後者の方法はロープとコンプリーとの摩擦のために、正しいN値が求められないから、前者の方法によるべきだとする論があるが、注意して行いさえすれば、それほど大きな摩擦が生ずるとも考えられないので、JISには落下方法について特に規定してないのである。

次に、JISによつて、従来よりも少し作業と記録のし方が面倒になつた。従来は、N値は30cm貫入に対する打撃数を記録するだけでよかつたが、JISでは打撃1回ごとの貫入量を測定することになつた。そして、打撃数と累計貫入量の関係を図示しなければならないのである。

測定値および、試料の観察の記録のし方の一例をし

めすと第1図のとおりである。

カ1図 打撃数—累計貫入量曲線の記載例



(2)

1. 総 則

1.1 適用範囲 この規格は、原位置における土の硬軟、締まりぐあいの相対値を知るためのN値を求める貫入試験について規定する。

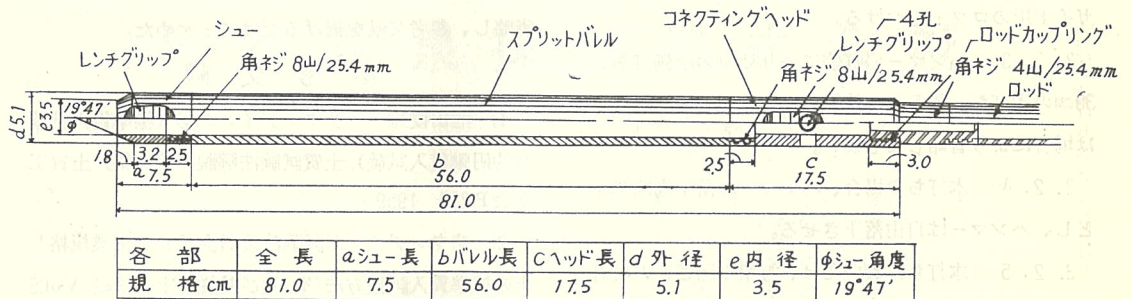
1.2 定 義 N値とは、重量63.5kgのハンマーを75cm自由落下させ、標準貫入試験用サンプラーを30cm打ち込むのに要する打撃数をいう。

2. 試験用具

2.1 試験孔掘削用具 所用の大きさの試験孔を掘削できるボーリング機械一式。

2.2 標準貫入試験用サンプラー シュー、2つ割りにできるスプリットバレルおよびコネクティングヘッドからなる鋼製のサンプラーで第2図に示す寸法のもの

2.3 ロッド JIS M 1409 (試ス用ロッド) に



カ2図 標準貫入試験用サンプラー

規定する呼び径40.5または42のもの。またロッドカップリングは、JIS M 1410 (試ス用ロッドカップリング) に規定する呼び径40.5または42のもの。

2.4 ノッキングヘッドハンマーの打撃をうける鋼製のもので一例を図-2に示す。

2.5 ハンマー鎖の部分を除いた重量が63.5kgの

鋼製ハンマーで、原則として第3図に示すような構造のもの。

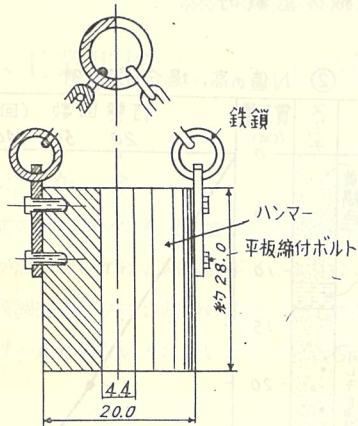


図3 図 ハンマー (単位 cm)

2.6 落下用具 ハンマーをもちあげて、自由に落させることのできるもの。

3. 試験方法

3.1 ボーリング

3.1.1 標準貫入試験のためのボーリング孔は、直径6.5cm~15cmの範囲を標準とする。

3.1.2 所要の深さまでボーリング孔を掘削する

3.1.3 ボーリング孔底のスライムを取り除く。

3.1.4 3.1.2 および 3.1.3の作業においては、孔底以下の地盤を乱さないように注意しなければならない

3.2 標準貫入試験

3.2.1 サンプラーをロッドに接続し、静かに孔底におろす。

3.2.2 ロッド上部に、ノッキングヘッドおよびガイド用のロッドをつける。

3.2.3 ハンマーの打撃により15cmの予備打ち、30cmの本打ち、約5cmの後打ちを行う。ただし後打ちは場合により省略してもよい。

3.2.4 本打ちの場合、ハンマーの落下高は75cmとし、ハンマーは自由落下させる。

3.2.5 本打ちにおいては、打撃1回ごとの累計貫入量を測定する。ただし、1回の貫入量が2cm未満の場合は、貫入量10cmごとに打撃数を記録してもよい。

3.2.6 本打の打撃数は、とくに必要のない限り50回を限度とし、そのときの累計貫入量を測定する。

3.3 試料の観察および整理

3.3.1 地表にサンプラーをあげ、シユールおよびコネクターヘッドを取りはずし、スプリットバレルを2つに割り、採取試料の観察を行う。

3.3.2 代表的な試料を透明な容器に密封し、所要の記載を行う。

4. 試験結果の記録

4.1 本打ち開始深さおよび本打ち終了深さを記録する。

4.2 打撃数を累計貫入量の関係を図示する。

4.3 4.2の図より、本打ち30cmに対する打数に近い整数値を読みとり、N値として記録する。

4.4 採取試料の観察結果を記載する。

あ と が き

本稿は、標準貫入試験のJISの内容を紹介し、そのうちの特に注意すべき点を簡単に説明したにすぎない

粘土地盤については、乱さない試料を採取し、室内試験を行うことによって、土の工学的性質を調べることができるが、砂地盤については、乱さない試料の採取方法がいろいろ考えられているが、まだ完全と思われるものがないので、N値から、砂の相対密度、許容支対力、内部摩擦角を推定するのが有効であり、実用化されている。

従つて、標準貫入試験が正確に行われぬ限り、N値は全く無意味なものとなってしまうので、現場で、この試験を実施する人は試験の目的や、その持つ意味を十分に理解していなければならない。

N値と、土の工学的諸性質との相関関係についてはいろいろ解説されたものがあるので、こゝでは説明を省略し、参考文献を掲げるだけにとどめた。

参 考 文 献

(1) 池田俊雄・サウンディング②(標準貫入試験動的円錐貫入試験)土質試験法解説(第2集)土質工学会P239 1959

(2) サウンディング試験法委員会「日本工業規格」土の標準貫入試験方法(案)及び解説、土と基礎 Vol.8 No.42 P.49 1960

(3) 陶山国男、中島秀雄、大矢暁・JISになる標準貫入試験建設8月号 1961

(4) 陶山国男・最近きまつた JIS 土木施工 Vol.3 No.7 1962

ボーリングロッドについて

東邦鑿泉工業株式会社

名古屋出張所長 伊藤 恒雄

(1) はじめに

一般には、ボーリング工事の施工面或は機械の購入機械の整備補修等の際‘ロッドの働き、について余り深い関心は払われて居らない様です。

亦メーカーに於いても、その素材の材質がJESで決められた強度以上にあれば良いとして、その出来上り製品の強度等については、余り検討を加えて居らない様に見受けられます。

我々は地盤調査工事のレポートに、何時もこれこれの基礎にすれば、10ton/mの支持力を得るとか、これだけの杭にすれば杭1本で20ton支持し得るとか、色々許容支持力の解析計算等を行つて居ります。

然し、常時我々が使用して居るロッドについては、さてどの程度の許容引張力があるのか、或は振れに対してどの程度の強さを持つて居るのか、余り深く考えた事がありません。従つて、常日頃比較的等閑視されて居るこれ等の事について検討を加えてみる事も万更無益な事でも無かろうと考え、拙文をものした次第です。

(2) 引張許容力について

一般に最も良く使われる‘呼び径、40%のロッドについて以下検討してみる事とします。

40%ロッドのねじ部の断面積は、

$$A = \frac{\pi}{4} \{4.05^2 - 3.5^2\} = 3.26 \text{ cm}^2$$

$$\therefore \text{引張許容力} = \frac{7.5 \text{ t/cm}^2 \times 3.26 \text{ cm}^2}{5} = 4.9 \text{ ton}$$

となる。

・JES規格ではロッド素材の極限引張強さは、70kg/m以上と規定されて居ります。(メーカーによりこの強度に差がある様ですが、今仮に7.5t/cm²としました)

・ロッドの受ける力は繰返し荷重と見依されるので、安全率を5としました。

ロッドの素材の強さから計算すれば上記の通り 4.9 ton となりますが、ねじ部は冷間加工してある為、可成り強度が低下して居るものと考えなければなりません。

従つて、ジャーミングした時等ジャツキを使つて引張るのは、よほど考えなければならぬ事が分ります

(3) 圧縮許容力について

前項(1)と同様にして、

$$\text{圧縮許容力} = \frac{7.5 \text{ t/cm}^2 \times 3.26 \text{ cm}^2}{5} = 4.9 \text{ ton}$$

と見依される。

一方パイプレンチでロッドを締め付ける時の最大の力を50cm×50kgとすれば、その時の力は、

$$W = \frac{50 \times 50}{r \cdot \tan \theta} = \frac{2500}{2.0 \times 0.06} = 20 \text{ ton}$$

と算出される。

ねじのピッチ=4山/1吋

$$\text{ねじの山の部分} \quad \tan \theta = \frac{2.54}{4\pi \times 3.2} = 0.0631$$

$$\text{ねじの谷の部分} \quad \tan \theta = \frac{2.54}{4\pi \times 3.5} = 0.0578$$

$$\text{平均をとれば} \quad \tan \theta = 0.06$$

勿論ねじ部の圧縮力をこの様な簡単な計算で論ずる事は早計に過ぎるが、ねじ込む力が如何に大きいか分ります。

(4) 挫屈荷重について

オイラーの挫屈理論によれば

$$W_k = n \cdot u \cdot \frac{E \cdot I}{\ell^2} = 2.05 \pi^2 \frac{E \cdot I}{\ell^2} \\ = \frac{2.05 \times \pi^2 \times 2.1 \times 10^6 \times 8.95}{300^2} = 4220 \text{ Kg}$$

・一端回転、他端固定とすれば $u = 2.05 \pi^2$

・ヤング係数 $E = 2.1 \times 10^6 \text{ Kg/cm}^2$ として、

$$I = \frac{64\pi(d^4 - d_o^4)}{64} = \frac{\pi(4.05^4 - 3.05^4)}{64} = 8.95$$

$$\text{断面積} \quad A = \frac{\pi}{4}(d^2 - d_o^2) = \frac{\pi}{4}(4.05^2 - 3.05^2) = 7.1 \text{ cm}^2$$

・ロッド一本の時 $\ell = 300 \text{ cm}$
 $n = 1$ として

この場合の長柱の細長比は

$$\frac{\ell}{k} = \frac{\ell}{\sqrt{I/A}} = \frac{300}{\sqrt{8.95/7.1}} = 267$$

従つて、実際にロッドに加えてよい安全荷重は安全率を5とすれば、

$$W = 4.22/5 = 0.85 \text{ ton} \quad \text{となります。}$$

ハンドフイードのボーリング機械で、普通ハンドル

に加える力は、15倍～20倍の力になりますから、人力で最大の力（例えば60Kg）を掛けた場合、安全荷重以上の力、即ち約1.0tonの力がかかる事になります。

(5) 振れについて

限柱振れ強さ $\tau = 60 \text{ Kg} / \text{mm}^2$ とし

許容振れ強さ $\tau = 1200 \text{ Kg} / \text{mm}^2$ とすれば、ロッド

の伝え得る最大馬力は、

$$\tau = \frac{5.1dT}{d^4 - d_o^4}$$

$$T = \frac{450000H}{2\pi N} \text{ より}$$

$$T = \frac{\tau(d^4 - d_o^4)}{5.1d} = \frac{1200(4.05^4 - 3.5^4)}{5.1 \times 4.05} = 6900 \text{ kg-cm}$$

・ d_o …… ねじ部の内径をとる

$$\therefore H = \frac{2\pi NT}{450000} = \frac{2\pi \times 80 \times 6900}{450000} = 7.7 \text{ 馬力}$$

となる。

・ 回転数 $N = 80 \text{ 回/分}$ として、

亦この場合のロッドの振れ率を求めれば、振れの剛性係数 $G = 9 \times 10^5 \text{ kg/cm}^2$ として、

$$\theta / \ell = \frac{32T}{\pi G(d^4 - d_o^4)} = \frac{32 \times 6900}{\pi \times 9 \times 10^5 (4.05^4 - 3.05^4)} = \frac{1}{2460}$$

$$\therefore \theta = \frac{300}{2460} \times \frac{180}{\pi} = 7^\circ$$

振れ率はロッド1本につき 7° となる。

従つて、例えばロッドを50本継いだ場合（150mの時）には約1回転の振れが生ずる事になります。

(6) 回転の不同について

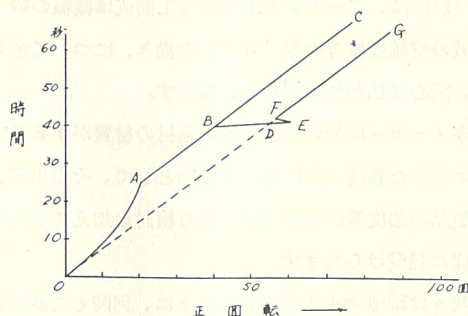
ボーリング機械の回転を一定のものと仮定すれば、ロッドの先端のクラウンの回転も一定となり、これを図で表せば、図示のO—D—F—Gで示される様な直線で示されます。

・ ロッドに一定の圧力を加えれば、O—Aで示される様な曲線となり、一定圧力の下に掘進を進めれば以後はA—B—Cで示される様な一定回転数で掘進する事になります。

・ A—Bで示される一定圧力の下に、一定回転数で掘進して居る時に、急激に或は瞬間に圧力が悪くなった場合（例えば、玉石が切れて軟弱な粘土層になつたり或は岩盤中で、クラックがあつた場合等）には今迄かゝつて居つた圧力の為のロッドの振れが急激に悪くなり、然もその振れがもどる時の慣性力で

B—D—E—F—Gに示される様な不安定な回転の不同が生ずる事となります。

・ こゝで特に問題となるのは、E—Fで示される反対方向の回転力がかかる事で、これがねじ接手部のねじを外す或はゆるめる力になる事です。



(7) 結 び

ボーリングロッドの各種強度について、以上各項で各種理論式による簡単な計算を行つてみましたが、実際のロッドの働きは非常に複雑な力がかゝり、その応力は計算値よりも大きくなる場合、或はその反対に小さくなる場合も生ずるものと考えられます。

然し、一般的にみて、我々は常日頃案外無関心に可成りの荷重をかけて作業して居る様です。

即ち、新品のロッドが一回の使用でオーバーラップしたり、大して無理をしないのにロッドが切れたり、クラウンが外れたりする事がありますが、これは理屈から言えば、或は当然の事とも考えられます。

ボーリング工事当事者としてはロッドの強度についてある程度の理解をもつて施工に当る事も必要で、亦メーカーとしては素材の強度は勿論、加工完成品の強度についても検討を加え、より良い製品、安心して使える製品を作つて戴く様お願いして本稿の結びと致します。

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5月20日（9号）
- 3 発 表 9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

倒産と闘う道

佐野正孝

企業の自己防衛—経営分析（その1）

最近の衆議院予算委にもとりあげられ、ようやく深刻な様相を呈してきた倒産、この原因を探るとき一般に云われる金融引締の影響によるものより経営の欠陥によるものが多いという実に意外な結論にぶつかる。

東京商工興信所の集計によつても、設備投資の過大、放漫経営等、経営者の責に帰すべき理由によるものが全体の53.1%と実に総数の半分以上を占めている。数年前の設備投資ブームに巻き込まれ、徒らに設備拡張を重ねた経営者の一群は、ブームの去つたいま倒産という社会制裁を受ける羽目になつたのである。

経営者は今一度「最小の犠牲による最大の効果」という企業の原則を想起して頂きたい。勿論、設備の合理化、量産によるコストダウン等は、この激しい時代をのり切る一つの手段ではあろう。

然し、建設業者には製品のストックによる市場操作が利かないという点においては、他の業種にはみられない特異性を有しており、不利であると云う事が出来る。

設備の合理化、能率の向上等は自から限度がある。然らば、いかにして企業は生き残るか。

労働者の資本が健康な身体である如く企業に於てはその財政の健全性こそ残された道の一つであらう。健全な財政あつてこそ企業は成長する。と云つても過言ではない。

企業の健全性はいかにして知るか。この求めに応じて生れたのが経営分析という手段である。

経営分析とは

貸借対照表、損益計算書等の財務諸表を基とし、その内容を分析、検討して事務財政上の健全性と経営上の収益性を知る方法である。

経営分析は古くから行われていたが、米国においては銀行家がこれをなし、その後ドイツに渡つて研究され、今日の形に近いものとなつた。「最も古いと云われる著書にWALLのAnalytical Credits 1921年がある。」

経営分析の目的

経営分析の目的は、それを為す者により又その求める結論により次の二種類に大別する事が出来る。

① 内部目的 ② 外部目的

このうち①の内部目的とは、その企業の内部の者、即ち経営者が企業体の合理化、欠陥を知る為に行うものであり、これに対して、外部目的とは前記以外の者例えば銀行、投資家、従業員等であり、従つて求める解答、用いられる方法等が異なるものも当然である。内部目的の場合には、企業の収益性、経済性、その内容全般に亘り特に原価構成科目の分析に重点を置くに對し、金融業者がこれを行う場合は、その企業の支払能力に重点を置き、その安全性を求めるにすぎない。

然し前述の何れたるを問わず、経営分析を為すに當つて注意すべきことは、医学の心得なくして病人の診療、治療を為し得ないと同じく、会計学の知識なくして行うときは、その得た結論が往々にして誤つた方向を指すものになり、危険性を含んでいる。

だからと言つて経営者がこの問題を避け、或は軽視することは許されない。

何故ならば、資本主義社会下においては、企業自体社会構成の一単位であり、その関係する社会のバランスを保つ義務を有し、又小さくは企業に依存する従業員、家族にも強い影響力をもつからである。

人間の身体と同様に企業にも一見しただけでは判らぬ種々の欠陥が宿つている。会計処理上の正否の問題以外に、尚安全性、収益性如何の研究を為し、その財政状態、収益能力の是非を觀取することは企業の実体を究明するに當つて必要な事である。分析の方法、その狙い、答の解釈等は後に述べるが、財務諸表の数字それ自体は個々を取り上げてみた場合、無意味である従つてこれらの数字を相関連せしめ、比較、検討するが、例えばB/Aの如く分数の形をとつたものから得られる答は、これを比率（Ratio）と呼び、もとの数字が絶対数であるのに対し、相対数と云われる。会計記

録の数字は企業経営上の種々の事実に関する数字であり、このような数字によつてみられる比率は特に経営比率という。

経営分析の方法

経営分析の方法は各種あり、それらを併せ行うことによつて得られる答は信頼度の高いものとなるが、目的によつては、一種類のみを行う場合も充分な答を得られよう。分析の方法、職能から次の様に分ける事が出来る。

① 比較法

② 分析法

①の比較法は、趨勢法（増減法）、標準比較、経営比較に分かれ、②の分析法も百分率法、比較法に分かれる。

1 比較法とは 二つ又はそれ以上の数の数値を比較して観察し、その増減、大小によつて企業財政の内容及びその推移を知る。最も手軽に行なえる方法である。

A 趨勢法（増減法）

同一企業のものを数年度分、期間的に比較し、各科目の増減を見、構成比率又は経営比率による数値の増減を見る方法。

B 標準比較

自己の企業の経営比率を同種企業の集計財務諸表より算出した比率を比較し、これによつて自己の企業の偏向性、特質を知る方法。

C 経営比較

自己の企業の同種の他企業と財務諸表及びその比率を比較し、これによつて経営能率の長短を判断する方法であり、これと先の趨勢法とを組合せて期間的比較を行うのも一法である。

以上の比較法は数値の増減による比較であるが、得られた増減値に対する解釈仕方次第では誤ちを犯す場合が多い。

解釈の仕方

注意を要する点は、一項目の増又は減が必ず他の科目の影響を受け、或は他の科目に影響を与えている点である。ここにあらゆる場合を述べる事は出来ないので、二・三の想定増減について説明したい。

固定資産が増加していたら……元来、企業は資金の固定化を避けるべきである。（鉄道、鉱山等特殊な場合は除いて）

一般的に云つて固定資産は減価償却によりその数値は減少すべきものであるが、それが増加しているのはその企業の拡張を意味するものとみて良いだろう。

然し乍ら解釈をここで打ち切るのは早計である。先にも述べた如く他科目との関連を調べねばならない。

自己資本或は固定負債（長期借入金）の増加がこれに見合っている場合は問題ないが、万一短期負債が増加を示している場合は、好ましくない状態と判断しても差支えない。何故ならば、固定資産に投じた資金の回収は長期の時を要するものであるのに対し、短期負債は文字通りその支払期が迫っているから、絶えず借替等の処置をせねばならないが、金融市場の変動等により、これらの継続が叶わぬ場合のある事も考えられるからである。

長期負債が増えていたら……

企業にとつて、負債の増加は好ましくない。故に不良化したと断定するのは良くない。もしこの場合短期負債がそれに見合った値が減少を示しているなら、短期負債の長期化に成功したとみなし、企業としては満足すべきであり、客観的にも企業財政は健全化への道をたどつていとみていいだろう。此の様に一つの数字でも解釈の仕方によつて、全く正反対の答が出る点に充分の注意を払つて頂きたい。これらの比較貸借対照表による場合は、資金適用表に集計して観察することも便利である。この方法は古くから利用せられ、「ColeのAccount. ch.9に詳述されており」「我国に於ては一橋大学番場教授の詳細な研究がある。」

（発表誌、企業会計第1巻第6号第7号）

2、分析法とは

百分率法と比率法とに分かれる事は前にも述べたが、まず百分率法をとり上げてみたい。

A. 百分率法

この方法は一口に言つて、ある数値（金額を100とし、他の数値（金額）をこれに対する百分比によつて算出するものである。

貸借対照表の資産合計を100とし、或は損益計算書の収益額を100として、それぞれ両表の各科目に対比するなどであり、前述の比較法と併せ行なえば、得た数値（答）はきわめて明確なものとなる。AWX法の方法は、まず貸借対照表の科目を一定の標準のもとに

整理分類することから始まる。即ち、借方科目を固定資産と流動資産とに分け、流動資産は更に現金項目、受取勘定、棚卸資産とに分け、現金項目と受取勘定を合算したものを当座資産と呼ぶ。又営業権勘定（のれん等）は我国に於ては固定資産の一種に加えられるが米国では資本金勘定より控除すべきであるというのが通説になっている。未払込料金は公称資本金と相殺し繰越勘定は、長期のものは固定資産に、前払金の性質を有するものは当座資産とに分ける。有価証券については短期投資の目的を持つものは、これを当座資産に加えるのが我国の慣例であるが、これを棚卸資産に加えるも決して誤りではない。貸方側では自己資本と借入金の区分を行うが、準備金、引当金勘定についてはその性質を充分吟味して分類することが大切である。未処分利益剰余金は、処分案によつて処分された結果を計上するのが正しい。以上の手続きを経てから百分率を算出するのであるが、この場合借方科目の比率を資産構成比率といい、貸方科目に対するものを資本構成比率と呼んでいる。

分析法の解釈

この方法による答の解釈は後に記す比率法と密接な関連を有しているので、その際詳述するとして、基本的な考えを示したい。

A. 資産構成比率（借方科目によるもの）

鉄道、鉱山等その資金の大部分を固定資産に投ずる業種や、又貿易業の如く資本の大部分を当座資産、棚卸資産に有する特殊な業態を除いては、一般的に固定資産の比率の過大は避けるべきである。

B. 資本構成比率（貸方科目によるもの）

この比率で最も重視されるのは自己資本を他人資本の割合である。

「他人資本は自己資本を超すべからず」の原則は古くよりの伝統であり、我国の商法においても、社債の発行限度を払込資本におくのも、この原則に基くものである。（商法297条1項）

此の場合も例外として金融業者を挙げることが出来る。何故ならば金融業に於ては他人資本の多い程その信用が大なる事の証明になるからである。然し一般企業においてはやはり此の原則は守られるべきであり、換言すれば、債務の弁済を確保することである。

借入資本の内、短期負債が小なれば小なる程その企業は安全であると云える。又自己資本の内でも剰余金が資本金に対して大なる程企業は堅実と云えるが、もし設立の古い企業にもかゝらず、剰余金の貧弱なものは、その企業の過去に営業成績不振の期間が長かつたか、或は配当政策が放緩であつたと推定出来る。

C. 両構成比率の対照

前述のAとBを対照観察するとき固定資産は自己資本を限度とし、これを超える場合は、自己資本に長期借入金を加えたものと対照し、尚超過している場合は一応赤信号とみてよい。同じことは流動資産対流動負債の場合にも云える。即ち前者は後者を上廻るものでなければいけない。

以上で分析法のうち百分率法を一応終るとして、残るは比率法のみとなつた。

この比率法は経営分析を行うに当つて現在最も広く用いられている。いわば本命中の本命とも云うべきものであるが、紙数の都合で誠に残念乍ら次号にまわすことにした。

次号以下このシリーズが許されるならば、金融操作のポイント手形対策、労務策、貸金論等を引続いて述べたいと思う。

季節御料理

万

代

名古屋市中村区南呉服町2
電 (24) 4046・5904 番

レクリエーション

名地会春季ゴルフ大会始末記

事務局長 加藤 七之助

「名地会の天気心配しやんすな、何時も好天、傘いらぬ」てなもんで誠に申分のない小春日和だつた。午前7時半協会事務所前で皆さんと共に出発して現地に8時40分頃到着しました。おしなべて、この様な場所は日本六十余州何れを訪ねても景勝の地を選び、その景色を誇るもので、彼我に大した甲乙があるものとは考えられませんが、その訪れる時季、折々の差が現われるものでしょうか。久し振りに旅に出た老骨は雄大な藤原岳や鈴鹿連山の雪化粧の遠景、清掃行届いたそれでいて何か物うい様な色の芝生のなだらかなスロープ、その両側に天然に茂る郡青の樹々、その奥に濃緑の山、又山、一幅の名画を眺める様など云いたい所である。

さて9時半スタート、天気晴朗なれど風冷し。老骨が傍のキャディに「一寸君、あれテレビの柱小金治じやない？よく似てるね」と云うと、「そうです、お客さん、二人連れで来られましたよ。」と小声で答えてくれる様な一幕もありました。

選手の皆さんは調子が思わしくない様なお互に頭に来るの続出で三味線の引きつばなし。相互にカードの数字に眼を輝かして胸算用の火花を散らし18孔を終了された。老骨は快い疲れを感じたので最終行事準備の為めハウスに残り、皆さんはラストの9孔に今日の栄冠を賭けて逆点の夢を胸に秘め元気一杯再スタートされた。16時全27孔を終り、成績表に記入して全員バスルームに向われた。その間にさゝやか乍らパーティの用意。一同揃われた所で麦酒一本当りの祝盃を挙げ四方山話に花が咲き、賞品授与、拍手の裡に優勝、白石基礎の箕口さん、2等賞に三鉦コンサルタンツの八木さん、3等賞に東邦鑿泉の伊藤さん、BB賞に中京鑿泉の高木さんがそれぞれ賞を受けられ、続いて名地会規約案について全員の承認を受けて、本日の全行事を恙なく終了しました。

17時半、夕暗せまる鈴鹿連山を後に車に乗る。因に来期の幹事さんはご苦労様乍ら箕口さん、高木さん宜しく願い申します。

随筆その他

地盤調査とは

基礎地盤コンサルタンツ(株) 小松 幹男

地盤調査を行う同業者の会報まがいの雑誌にいまさら何をえらぶつた、たわけた題名とお叱りをこうむるかも知れないが、我々が生きている事実を実証するのも哲理であることを思えば地盤調査業者である我々が、地盤調査とは何ぞやとあらためて分析してみるのもあながち馬鹿げた行為ではないという気がする。それでわかりきったあたりまえのことの範囲を出ないが自分自身の反省と地盤調査はするが、それも我々を介して間接的に行うので、我々の日常ほど地盤調査と密

着していない。いゝ変えれば地盤調査の目的は充分に承知されているが、調査はどのようにして行えば満足のゆく結果が得られるのかを我々ほど御存知でない発注者側の人々に、地盤調査とはこのようなものでもあるのかとまた別な認識をしていただくPRの意味もあつて、とりとめなく書き流してみる気になつた。

大新聞でボーリングという文字をみるほど地盤調査は常識的になり、重要視される昨今とはなつたが、ま

だまだ職種的にも学問的にも新らしく未熟であるし、地盤そのものが複雑でもあるので、他の工学で得られる結論ほどの信頼が地盤調査にはないのが一般のようである。だが現行の調査で満腔の信頼が得られない原因は他にもある。

地盤調査は、例えばボーリング調査であるとして2乃至3工程をへて結論に達する。現場調査、室内試験、解析及び結論がそれである。これがメーカーの工場内での作業のように規格化された工程で完成品が出来るような性質のものであれば何10種類の工程をへて完成されるものであろうとも、それほど優劣はなかりうし、殊にそれがオートメーション化された大メーカーであるとすれば全くの差のない優秀品が出来あがるという具合になる。しかしボーリングはそうまい具合にはゆかない。

文字通りのボーリングであればたゞ単に孔を地中にあければよいのであるが、そしてそれがメーカーの製品に当たるのであるが、ボーリングも地盤調査となると孔あけが目的ではなくて、どのような地盤でもつて調査地点が構成されているのかを知るのかが目的となる。それ故記録がその生産品の重要な一部となる。そしてそれが個人の優劣で左右される点で、メーカーとは本質的な違いが生ずる。自動車の運転を色盲の人がすると、その行為は全く無暴であるし、大事故の起きる危険な可能性は殆んど現実には事故が発生したと感ずるほど大きい。ボーリングもこのような不適格者が行つたとして、赤を青だといつたりする結果になりかねない。ボーリング調査は孔あけ作業に熟練し、ボーリング機械とその操作にくわしいのも優れたオペレーターとしての一つの要素であるが、いかに忠実に真の地盤状態を記録するかの方がより一層重要な要素となる。要するに真実を追求する科学者の態度がなければ優れたオペレーターといえない。このことは土質試験の大半を担当するテクニシヤンについてもいえるし、総合的な結論を引き出す立場にあるエンジニアについては言をまたない。そしてその上にエンジニアには忠実に記録され報告された値が真実の値であるか否か判断出来る経験と学問的知識が必要である。そしてエンジニアの判断が発注者側の調査の目的そのものであることを思えばいかにすぐれたテクニシヤンであ

つても真実であるかどうかと疑問を生じた場合にこれが正しいんだと判断出来ないような者に現場調査や土質試験の大半をまかせること自体が間違つた調査方法といえることになる。優れた調査とは優れたエンジニアが確信のもてる結論を出せる調査を行つた結論そのものであるといえる。

理想の調査とは上記のような調査をいうとすると、お客さん側もキヤバレーで女給の指名をするときのような軽い気持で仕事を発注するわけには行かないのである。

まあ嫁さんをもらうときのような気持になつてゝ才たけてみえうるわしく情ありゝてな具合にはなる必要もある。もつとも女給でもNo.1 ともなれば上記の理想像に近い人が多いだろう。さもなければNo.1 には、なかなかないまい。(なかには情があり過ぎるだけでNo.1 となる人もあるが……) 話がおかしな具合になつて来たがもう少し続けてみると、地盤調査は女給さんをくどく以上に金がかゝるし、百年の不作だわいと女房を取換えるほど悪い結果の手直しは簡単にはゆかない。

しまつたわいと気が付いたときには少しオーバーな表現をすると何10億のビルが、橋が無用の長物化する怖れもある。それ程ではないとしても無駄な金を基礎にかけたとか、工事中に設計変更をよぎなくされたとかいう現象はちよくちよく生じている事実である。

よろしく理想の……を選ぶべきである。

理想的な地盤調査の結論が前記したようなことであるとすると最も優れた調査は世界的にもNo.1 でおるエンジニアが現場調査からなつとくのゆくまで調査にタッチして結論付けた調査ということになる。

しかしなつとくのゆくまでといつても調査する地盤をあらゆる面で徹底的に調べあげてをいうのではない。

地盤調査が建設工事という対象物があつて初めて行われるからである。RC 2階建の個人住宅の基礎地盤調査をスチールパイプパイルが使われる可能性があるかも知れないと考えてコロージョンサウンディングをするなどの事実があるとすれば全くナンセンスといえる

優秀な調査は優秀なエンジニアによつて初めて可能であるというのは全くの正論であると思う。しかし

名のおつたエンジニアが2ヶ月も3ヶ月もその調査につきつきりであるとするれば費用は膨大に要るし、そのようなエンジニアは数が少ないので、常に多数発生する調査をこなし切れるものではない。ここに寸足らずなチャチな無名のエンジニアである我々の登場するチャンスが生ずる。といつてそのチャチなエンジニアの数でも現場から試験から解析から一貫してタッチし一切切をまかない切るといふほどの数はいないのが現状である。

勿論養成し数を増やしてそのような調査を行えばエンジニアとしての格が違うので完璧な調査は不可能としても現状よりは数等ましな調査は出来る。

しかしその為にはとここにまた大きな問題が生ずる。しかしそのためには現状の調査費の少くとも倍程度はいただかなくては企業はなりたゝないし、経済的にゆとりがなくては、エンジニアを養成することなんかは出来つこない。

このようにして書き進めるとよい地盤調査をするためには現在の調査員を大巾に増やしていただかねば出来かねるという結論が一応出る。

よい調査については後述するとして安い点では全くしかりである。地盤調査費は安すぎる。

現在の建設ブームに乗つて好調だとさく業種に設計コンサルタンツがある。それと基礎地盤コンサルタンツであると自負する我々の社員1人当りの売りあげ高と比較してみればその安さが歴然とする。

前者のそれを10割とすれば我々の業種はその8割程度となる。そして前者が全く安い紙と鉛筆程度が全消耗品であるのに対し、我々は高い機械の消却費を計上せねばならないし、消耗工器具消耗品の費用も大きく更に大きい費用に全社員の6割程度の人件費を必要とする人夫賃がある。

このように分析すれば我々の稼ぎ高は似かよつた業種のコンサルタンツである設計コンサルタンツの2割程度に減る筈である。全く安過ぎる。こんな貧乏しては優秀な人材からそつばを向かれて技術の向上や充実を計かることは不可能ともなう。〃稼ぐに追いつく貧乏なし〃という言葉があるが、我々の現状は稼いでも稼いでもという啄木の詩がそれを表わしている。とうとう愚痴になつたが、このまゝで終ると現状

ではよい調査が不可能ということで、まことにだらしない連中の集まりが我々であるという結果になるので、もう少し書き足す。

現状の打開が質上げ以外にはないかというのと、そうでもないとは私は考える。

優秀なエンジニアの必要性はこれは不可分である。しかし現場調査からの全工程に完全に密着してタッチする必要は或る種の調査に関してはない筈である。

それは大メーカーのオートメーション化と同様に規格品が完璧なデーターが間違ふことなく能率的に現場からエンジニアの手元にとゞくような調査方法を探ればよい。

それにはどんなテクニツシャンでも簡単に真偽のほどが発見出来る現位置試験を採用すればよい。

現行の試験は現位置試験にしても室内試験にしてもテクニツクの失敗が誤差となつて大きくあらわれすぎるし、幾分あいまいでもある。仮定を設けて解く解析法にも問題がある。

このような現象が生ずると優秀なエンジニアは考え込むし、大学の先生は逃げざるを得まい。

それに室内土質試験の或る種のものはそれ以上に優れた解析が可能である現位置試験が出現したと仮定すれば金額がはる点と時間がかゝり過ぎる点で我々の能率が落ち利潤がへるので、かえつてめいわくな存在となり兼ねない。

会員広告募集！

1. 次号会員の広告を募集致します。
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5月20日と致します。

思 い つ く ま へ に

東 邦 鑿 泉 工 業 株 式 会 社

伊 藤 武 夫

何時の夜だったか、はつきり覚えていないがそれ程以前の事ではない。テレビのスター千一夜で、一般には戦後派青年と云うか、プレーボーイと云うか、そんな風に考えられている男優のジェリー・藤尾が婚約者である渡辺とも子と一緒に対談に出て

「新婚旅行はハワイ？それとも欧州ですか」

との質問に答へて、

「日本中を廻つて見たい。本当に我々はまだ日本すら知らないのだ。若し外国へ行つて日本の何処かの事を聞かれて知らなかつたらどうします。恥をかいてしまふよ」

と云う様な主旨の事を話していた。一瞬私は「おや、／＼」と思つた。アプレの代表の様に思つていた、かの若者の口からそんな事を聞こうとは考へていなかったことだ。或はこれは我々が想像しているよりもつと落付いた考へ方の持主ではなかつたかと思つたからである。

実際「人は外見に依らず」とか申します。一見おしとやかな女性が実は大変なあばずれ女だったり、見るからにいかつい男がいとも優しい心の持主だったりする事がよくあります。昼食のチキンライスが少し遅いの腹を立て、

「今日はグリンピースが少いぞ、／＼」

と出前持ちにどなつている警官が家へ帰れば借りて来た猫の様に奥さん孝行だったり、いかにも細やかな気をつかつて、むしろオドオドしている人が太つているが故に

「どうも気のきかん奴だ。呑ん気でかなわん」とと隆口を叩かれたりしているのがよくあります。

然し又逆の事も云へます。いかに美しく着飾つた女性でも、寸分の隙のない恰好をした紳士でも内面的なもの（教養とかセンスと云つたもの）がなければ何かちぐはぐの感じを受けたりします。学校の先生をしている私の友人にある時

「一番美しく見える女生徒はどんなタイプか」とと質問したら

「その組を担当した最初は顔やスタイルのよいのが美しく見えるが、だんだん頭のよいのが美しく見えて来る」

と答えていたが確かにそんなものかも知れないと分る様な気がする。或る時には我々の洞察力の浅深から又或る時にはその人の「もち味」と云つたものから直に判断出来たり、長くかゝらないと分らなかつたりするので、余り、ファーストインプレッションと云うかイメージと云うか、或は又その人のフィーリングとでも云うか、そんなものだけで人の価値判断はしない方がよさそうである。

然し乍ら「好き嫌い」は又別である。どんなに優秀な欠点のない人でも好きになれない、つき合い兼ねるタイプだつてありますし、何処がよいのか自分でも分らないが、何んとなく親しみを感ずると云うか、気が合うと云うかそんなタイプの人だつてある。ショーウィンドーに並べてあるいかに高価な宝石でも光沢や、型を別々に分類して考へて見るわけでもないのでしょうが、その総合的な感じから

「ウワー高い、しかし私は大きすぎて余り好きではないわ」

とか、又値段の方はそれ程でもないが

「あれ何んとなく私に似合う様な気がする」とか云う好みから女性の指にはめられる結果になるのだと私は思っている。此の様に好みだけは如何に努力しようとも好きなものは好き、嫌いなものは嫌い、で仕方のないもので価値とは違つたものなのであろう。

さて前置きが長くなつたが、私は元来寸分の隙のない人が余り好きではない。（その人が立派でないと云うのではない。）ネクタイも多少いがかんでいる。頭髪だつてピカピカしているわけではない。何処か一寸間の抜けた所がある。そんなタイプの人が好きなのである。そういうわけかもしれないが、私について云えば自分自身ではそれ程ぬけているとは思つてはいないのですが、人から見ると可成りぬけて見えるらしいのです。

ある時出張する社員に

「途中で、これこれの用件をしておいてくれ」

と命じておいたにも拘らず帰つて来てその結果を聞くと、忘れたと云う。

「だめじゃないか」
と叱ると

「いや、どうも申訳ありません。しかし」
と小声になつて

「忘れる事は常務によく似て来ましたなあ」
なんて云われて苦笑いしなければならないのである。
出張からの帰り少し予定時間が遅れると、家内曰く

「又乗り越しですか」
てな具合である。

元来「よく食べ、よく眠り、神経を使わない事が太る秘訣だ」などと云つて一般に太っている人は大食漢で、神経の太い人のように思われ勝ちです。私もその例にもれません。

実際私は自分でそれ程太つていると思つてはいませんが、合つただけで私の名前を知らなかつたある人から

「35、6才の太つた人いるでしょうか。お宅の会社に……」

と云つて電話をかけて来た事があるそうですから、人から見ると太っているのかも知れません。そして大食漢で神経を使わないよく眠る男であると云う感じを与えているらしいのです。

実際我々の仕事は立場上「考える」「構想を練る」と云うような事が多い。何かを考えて乍ら歩いていて、知人に声をかけられ気付かなかつたり、黙つて差し出す茶碗に、

「お茶ですか」「それとも御飯？」
と問われてどちらにも

「うん」「うん」
など、返事をしたり、フトンに入つてから一生懸命考え事をした翌日友人等と一コン酌み交し、酒が廻ると眠くなつて眠つてしまつたりする事が「生意気な奴だ」とか「ボサツとした」とか「よく眠る奴だ」と云う様な事になり、それが太っている事と結びついて何んとかく抜けている様な私のフイリングを作つているのかも知れせん。私にして見れば決してそんなふう

に思つているわけではなく、それにはそれで今迄お話ししたような依つて来る理由があるからなのだ、と此処で声を大きくして叫びたいぐらいである。然しまあ私は少しぬけた所のある人の方が好きなのであるからこれ以上の弁解はやめにして、むしろ見事？なこの種の失敗談を一つだけ御披露し、以つて私の私たる由縁を御理解願うことゝしたい。

(決してこれを以つて私の価値判断の資料にするなかれ)

大阪の上六から近畿日本鉄道で自宅の四日市へ帰る時の事である。御承知の方も多数いられると思いますが、今と違つて伊勢湾台風前は大阪一近鉄宇治山田駅と中川一名古屋間は線路巾が違つていて大阪から山田行は乗り替えなしの直通があつたが、名古屋方面行は名古屋行であつても、どうしても中川駅で乗り替えなければならなかつた。その頃の事である。たまたま宇治山田行き最終の急行に乗つたのである。ところががついウトウトとして眠り込んでしまつたのである。気が付いたら松阪駅である。「あゝしまつた」と思つてあわてゝ下車、幸い名古屋行きの各停電車があつてやれやれと乗り込んだ。今度眠つたら大変だと目をこすりこすり乗つていた。津新町へ来た時、丁度同町内に住んでいる人が乗り込んで来た。お互いに顔見知りの間柄である。

「今お帰りですか」

「今夜は社用で一杯やりましてなあ」

「丁度良い所で御一緒になりました。余り名誉な話ではないのですが、実は先刻乗り越しました。若し今度眠つたら起して下さい。」

「いやあ、あなたもですか。私もちよいちよいやります。私の方こそ頼みます。」

と云うような会話を交しながらやつて来た筈であるのに、気がついたら四日市を通り過ぎて阿倉川駅なのである。あわてゝ締めかけのドアから飛び降り

「彼も頼りにならないなあ。あれ程頼んでおいたのに」

と腹を立てゝ而もそれから約30分を歩いて帰る辛さに、トボトボ出札口を出た所、頼んでおいた当の御本人がいるではありませんか。

「なんだ、伊藤さん、あんたもですか。私は又四日

市で貴方一人降りて行つたと思つて、ずい分ひどい奴もあるものだ腹を立てながら来たんですよ」

「全く同じ事を考えていたんですな」

で大笑いになり夜道を二人で肩を並べ歩いて帰つた次第ですが、後で考えて見ると二人並んで座つていたの

であるから「ハツ」と気が付いた時、お互いに隣を見ないで、従つて声もかけないで左、右双方の入口に分れて慌てゝ飛び出たのであるから、その時一方がまだ気がついていなかつたら、その人だけはもつと遠く迄乗り越したであろう事は確実である。

会 員 紹 介

井戸幸鑿泉工業所



会 社 名 井戸幸鑿泉工業所

所 在 地 名古屋市中区元田町1の3

電 話 (32) 4202・4204 夜間専用(33)6566

代 表 者 林 安吉 (大正6年10月20日生)

営業種目 冷暖房用鑿井工事・排給水各種設備・ポンプ販売据付・地質調査・配管工事

家庭用井戸・ポンプ及口力設備

日立ポンプ特約販売店

創業よりの概記

先代林幸次郎が明治43年現所在地において開業、以来50有余年専門業者として一貫営業を続けている。当初は竹を材料に人力による掘鑿（上総堀開放井戸等）であつたが、近時科学工業の発展とともにその掘鑿方法、揚水方法も要求に応じて変遷進歩、それに従い遂次鑿井機（ロータリー機4台ローピング機2台）など諸機械設備を充実、さらに昭和23年には日立と揚水ポンプ家庭電器器具の販売特約店として契約するなど営業種目も著しく拡大、また昨38年には世界的な難工事として注目された御母衣ダム第2トンネルのボーリング、グラウト工事に成功するなどグラウト、ウェルポイント業界にも進出し、その事業範囲も拡張一途を辿っている。

代表者の横顔

林安吉氏は先代に従つて家業に従事、実地に各種技術の習得に努めた。昭和18年底召、支那及南方戦線を歴戦の後、昭和21年に復員、再び家業につき昭和30年に現在の地位を得られた。事業家としての仕事がこの時より始まつたと云つても過言でない。納期の短縮、完工後のアフターサービス組織の完全、定期点検、井戸・ポンプ・配管設備という一連の作業システム、鑿井砂防装置の完全化、井戸還元装置等需要者のあらゆる要望に応じて誠意堅実をモットーに活躍されている。又その経営内容をみるとき人柄が如実にうかがわれる。旅行と釣りが趣味で最近では写真に凝つているとのことだ。酒はからつきし駄目で盃一杯で真赤になるという有様。従つてもつばら甘党一本槍ということになる。家族はヨシ子夫人に三男。

基礎地盤

コンサルタンツ(株)

略称 NK C

旧会社名(株)土質調査所



会社名 基礎地盤コンサルタンツ(株)名古屋出張所

所 長 取締役社長 小松 幹男

所在地 名古屋市西区西菊井町8-3

(小西ビル)

電 話 (56) 4969 (57) 0786

営業種目 調査、設計、施工管理から基礎工技術の開発迄を包括する総合コンサルタンツ業務

沿革 昭和28年8月土質基礎調査所設立創業
昭和33年3月(株)土質調査所に組織変更
昭和39年1月基礎地盤コンサルタンツ(株)
称号変更

資本金 1,355万円

本社 東京都文京区小石川町1-2(全連会館)
電話(813)3711(代表)

大阪出張所 大阪市西区靱3-10(新永代ビル)
電話(441)0376~7

福岡出張所 福岡市西因幡町31
電話(74)4714

札幌出張所 札幌市北五条東3-14
電話(6)8041

研究所 東京都大田区石川町174-5
電話(727)6158

代表者の横顔

昭和27年3月早稲田大学第一理工学部土木工学科卒業後、爾来13年間というものは泥にまみれて現場に、試験に、研究にと専念従事されて来た。又所長としてのその経営ぶりはファイト満々の経営ぶりである。最近ではそのあらわれであるかの様に日に日に身体が太つてこられた。

ゴルフも始めたという事だ。だがこの方だけは思う様にはいかない様子である。夜に入つて仕事が増えます忙しくなるのもファイトマンの日課の一つである。

天野地下水工業(株)



会社名 天野地下水工業株式会社

代表者 取締役社長 天野 正平

所在地 名古屋市瑞穂区白砂町4の111番地
電話(84)2812(76)663(71)2047

営業科目 地質調査・掘削工事、ウエルボーリング

代表者の横顔

昭和8年岐阜工業土木科卒業後志願兵として入隊したばかりの軍人さん。しかも在役中の昭和14年に新京高等工学院土木科を卒業するなどその志しは現在の社業の一端にもなっている。満洲の地に在りて関東軍其他部隊の給配水及び掘削隊長として、西は万里の頂上を越えて蒙古まで又、北は黒河省に南奉天、鞍山一帯をくまなく指揮された。吉林省の丰满ダム下流で軍工事建設隊長及び特建団の部隊長として従軍指揮している時、終戦を迎え昭和20年9月に帰国された。その後一時中京掘削、富士開発などにせきを置かれたが、昭和28年天野地下水工業を創業され現在に至っている趣味はスポーツが何よりも、とのことだつた。

青葉工業(株)



会社名 青葉工業株式会社

代表者 取締役社長 近石 義雄

本社 高松市今新町3番地の3

名古屋出張所

名古屋市中区不二見町7の1

所長 三井 司

営業種目 建設工事一式

特に創業時より地質調査、ボーリング、グラウト工事を専門とし、アースダム漏水止補強及び堤防の吸出し防止、漏水止等は独自の工法をもつて施工し、粘土注入機は新案特許を保有する。

沿革 昭和27年4月中、四国を版図として創業、
爾来、応用土木工事をもつて営業す。
昭和27年岡山出張所開設

昭和28年善通寺出張所開所土木部門を充実
昭和29年青葉式自動孔をもつて和歌山出張
所を開所

昭和34年愛知用水事業と伊勢湾災害によつ
て名古屋出張所を開所

資本金 3,000万円

責任者の趣味、嗜好

社長 碁、弓道

特に弓は4段の免状を持ち早朝より150矢打つ
を日課とす。

所長

何か経歴その他について聞かせて呉れと問えば容
姿端麗のサンプルの様な英国型紳士のその顔をエ
ミにホコラバせて特にこれと云うものはない。

しかし孔に入るものは何でも良くし、ボーリン
グ、グラウトを得意とする。とおつしやる、やは
り職業柄いたしかたないと受取れる。だけど真面
目な人柄というのが総ての見方の様だ。今年の目
標はゴルフだと大いに張りきつて居られた。

事務局通信

事務局

師走の月は例年の事ながら何かと心忙しい季で寒さ
も昼間の短くなつた事も忘れて終日仕事に追わればな
し、併し昨年同期に比し業績は上昇線を辿り心強く張
り切りました。一月は意外の底調お目出度うの声も空
回りする程でガツカリ、翌二月末は前月より御引合い
景気に盛り上り意を強くして三月にバトンタッチしま
した。

尚事務局からのお知らせ事項は次の通りです。

昭和38年12月7日日本ウエルポイント業協会中部支部
月例懇談会

12月12日 第33回中部地質調査業協会定期理事会

1月13日 全国地質調査連合会臨時総会

1月14日 新規申込電話料金払込手続完了番号 25局
8938

1月16日 第34回中部地質調査業協会定期理事会

2月7日 日本ウエルポイント業協会中部支部月例懇
談会

2月10日 土質学会講習会テキスト用広告原稿提出
(名港管理組合担当課)

2月13日 第35回 中部地質調査業協会定期理事会

2月20日 名地会ゴルフ大会

2月20日 社団法人全国地質調査業協会連合会として
建設大臣より認可される

2月24日 中部地質調査業協会緊急理事会

記録中この度待望の法人組織の認可された事は全国
協会員一斉に喜びの喚声の揚つた事を申添えます。



電話(97)〇八八一
三二六四番
なごや鶴重町



築京鍋
宝樂焼

現代料理

趣味と味覚の

風流関西料理

編 集 後 記

ようやく年度末となつた。本当によやくと云う言葉がびつたり当てはまるぐらいこの一年は長かつた。本誌の編集が広告宣伝部担当となり、「土と岩」と改題せられて以来、何ら専門的知識を持ち合わせていない我々が、本誌の編集に当つて来たのであるから、全くの冷汗もので、長く感じるのも無理からぬ事だ。せめて我々の在任中に形だけでも整えておきたいと、我々なりの努力を払つたが、振返れば、その道の遠きを知る。至らなさを努力に免じてお許し願うと同時に、新年度において新しく選ばれる広告宣伝部員の新鮮な感覚に依つて、よりよきものにしていただくようお願いしておきたい。

此処1,2年の記録を見れば 明らかなように、地質調査の発註は4,5月と云つた年度始めに比較的少く、年末とか年度末といった時期に比較的多い傾向がある。諸官庁の予算関係にある事はいなめないが、業者側に立つてみれば受註を平均化するため何んとかならないかという気がする。他の業種の人々から受註残とか、手持工量とか云うものが半年分とか1年分とか云う話を聞くと全くうらやましい。我々のは長くてせいぜい2~3ヶ月、短いと2週間なのである。加えてストックがきかない仕事の性質上特にその気がする。

何んとかならないかという問題に指命願いの問題がある。3,4月は各社とも指命願いの作成、提出に大わらわでしょうが、その形式が各官庁に依つてまちまちで作成に必要以上の労力を要している。受取る側より提出する側に立つてみないと分らないだろうが……。こんなものこそ簡単に統一出来る筈で、一つ建設省あた

りで採り上げてもらいたい問題であり、協会でも、建設業協会その他と協力して運動する問題ではなからうか。

公定歩合の突然の引上げに依つて経済界に暗雲がたゞよい始めている。民間の工事量の減少から既に土建業界には倒産ありやに聞く。加えてオリンピック関係工事の終末、又人件費の増大が事業量の圧迫となつて現われ、そのため公共事業量の増大を期待する向きには悲感的な見方も多い。加うるに業者の乱立、我々地質調査業者も手放しで楽感出来ない年となりそうだ。しかし斯る時期こそ技術で競争にうちかち、同時に卓越した経営法が認識される時である。その意味で「技術紹介欄」を「技術紹介その他欄」とし、佐野氏をわざわざ倒産と闘う道一企業の自己防衛一経営分析を取り上げる事とした。

3月から4月にかけて各社とも新入社員の入社で何んとかなく新鮮さを加える事であろう。「企業は人なり」とか、経営は人事管理に始まり人事管理に終る、とかいわれる程であるから、これらの人を立派に育てる事が明日の繁栄につながる。不斷の努力を怠るまいぞ!

4,5月は又一年中で一番陽気のいゝ季節である。花見もよし、慰安旅行もよし。しかしそれが明日へのエネルギーの源泉となる様な企画をすべきでもある。幹事諸君に宜しく願いたい。

本号でお知らせしました通り、連合会も社団法人化されましたので何ら社会的地位を認められなかつた各地質調査業協会も今后連合会を共同の場として種々の意見を各界に反映させる事が出来そうです。各社相協力して今后一層の繁栄を図ろうではありませんか。

土 と 岩 39年 4月号 昭和39年4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)