



協会ニュース

第17号

平成15年8月10日発行

編集発行人／志村 肇 〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町15-17 (日本基礎技術株式会社内) TEL (03) 3476-5721 FAX (03) 5489-7821
[ホームページURL] <http://www7.ocn.ne.jp/rt/>

平成15年度通常総会

平成15年6月12日午後4時からKKRホテル東京において、平成15年度通常総会が開催され、下記の議案について満場一致で可決いたしました。

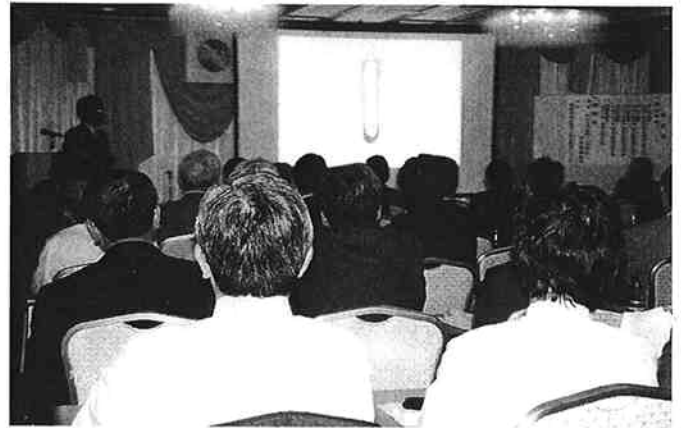
- 第1号議案 平成14年度事業報告に関する件
- 第2号議案 平成14年度収支決算報告に関する件
- 第3号議案 平成15年度事業計画案承認の件
- 第4号議案 平成15年度収支予算案承認の件
- 事務局報告 新規入会・退会に関する件

【協会設立15周年記念講演】

東京大学・大久保誠介教授

演題『削孔技術の歴史と将来展望』

1. 削孔方式とその評価
2. 電気エネルギー
3. 爆薬の利用
4. ジェットの利用
5. その他の削孔方式



講演会会場風景

理事会

平成14年6月12日

(1)平成14年度通常総会資料について

平成15年1月15日

(1)平成14年度会計中間報告について

委員会活動報告

1. 運営委員会 6回

平成13年4月22日～平成15年3月19日

- (1)平成13年4月から平成14年3月までの4工法施工実績表の作成
- (2)「多機能リーダ式ケーシング回転掘削工法積算資料」の審議
- (3)協会ニュースの審議
- (4)ホームページの審議
- (5)見学会の審議、開催
- (6)工法PRの審議
- (7)総会の開催、運営
- (8)予算の審議

2. リーダ式ケーシング回転掘削工法積算資料分科会 6回

平成14年4月8日～平成14年11月11日

- (1)「多機能リーダ式ケーシング回転掘削工法の積算資料」の作成、発行

3. 協会ニュース編集分科会 2回

平成14年6月12日、10月18日

- (1)協会ニュース編集計画決定
- (2)協会ニュース執筆担当者決定

設立15周年記念 15周年記念



設立15周年記念祝賀会
三谷会長挨拶



設立15周年記念祝賀会
国土交通省・総合政策局
建設施工企画課 佐野課長祝辞

15周年記念



設立15周年記念祝賀会 (社)日本建設機械化協会・大口径岩盤削孔技術委員会 矢作委員長祝辞



設立15周年記念講演
東京大学 大久保教授

4. ホームページ分科会 6回

平成14年4月22日～平成15年2月19日

(1)ホームページ改訂審議

5. (社)日本建設機械化協会技術委員会参加 3回

平成14年4月16日～平成14年5月10日

(1)平成14年度版大口径岩盤削孔工法積算図書改訂・編集の審議

行 事

平成14年10月10日

(1)見学会

神戸線と新神戸トンネル有料道路（Ⅱ期）との立体交差工事に伴う土木関係工事（北行線）の見学

成 果 品

- (1)平成13年4月から平成14年3月までの4工法施工実績表の発行（平成14年6月12日）
- (2)「リーダ式ケーシング回転掘削工法積算資料」の発行（平成15年1月30日）
- (3)ホームページの改訂（平成15年3月31日）

広 報 活 動

- (1)広告 1回
新聞「日刊建設工業新聞」
平成14年5月特集号（土質・地質と基礎）
- (2)協会ニュース 2回：第15号、第16号

岩盤削孔工事施工事例の紹介

二軸同軸式アースオーガで $qu=100N/mm^2$ の礫岩層に挑む

1. 工事概要

本工事はポンプ場築造工事のSMW地中連続壁工法の補助工事である。施工平面は57m×66mのほぼ正方形で、現場条件から4面のうち南側の1面だけは全周回転掘削工法が採用された。削孔深度はGL-24m～28mと非常に深く、さらに削孔長に対する岩盤削孔の割合が50%を超え、岩盤強度も85～100N/mm²と高強度であるため、高出力オーガ（150～200ps）を安定性の高い3点式杭打機（DH658）に装備した。

- ①工事件名：戸畑ポンプ場築造工事
- ②工事場所：福岡県北九州市戸畑区川代
- ③発注者：北九州市建設局
- ④総合施工：奥村・若築・山本・城戸共同企業体
- ⑤施工：成幸工業株式会社
- ⑥工期：平成13年3月～7月
- ⑦工事数量：φ700mm L=24m～28m 延長=4,281m

2. 地盤概要

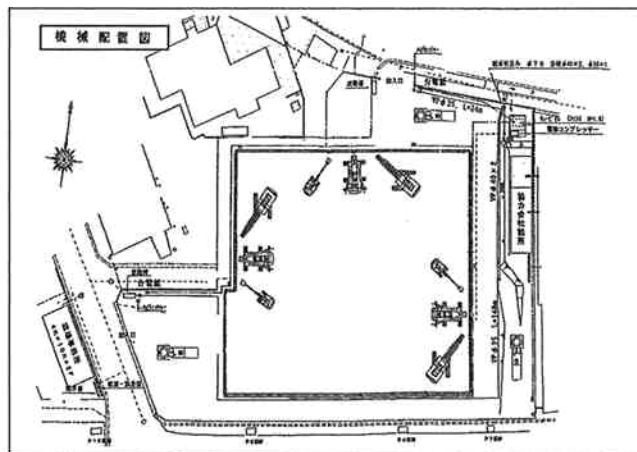
GL-12m以浅は細砂を含む強風化砂岩で比較的柔らかく、GL-12m以深の礫岩層（Th）は、平均一軸圧縮強度が $qu=80N/mm^2$ であり、部分的に $qu=100N/mm^2$ を超える。礫岩層（Th）のRQDは25～70と場所により異なる。礫岩層は西から東に向かって約20度の角度で大きく傾斜しており、礫岩層（Th）の上部はN値50～150の砂岩層（Ts1）およびN値150～300以上の砂岩層（Ts2）が存在している。

3. 施工方法

施工は150～200psの二軸同軸式オーガを装備したDH658-135Mクラスの3点式杭打機と相対クレーンを3set投入した。削孔状況は深度計・電流計などの管理装置を投入して礫岩層（Th）と上部土層の削孔難易性の判断データとした。なお、礫岩層（Th）の確認は削孔速度と電流値で判断した。施工時は、オーガヘッドと特殊ビットやその取付形状の異なるものを数種類用意し、削孔時間の短縮と工期・工費の圧縮を目指して最適なオーガヘッド形状を検討しながら施工した。

4. まとめ

圧縮強度 $qu=100N/mm^2$ の岩盤での削孔効率の向上を目指し、



多種にわたるオーガヘッドで施工した。削孔速度から最適と判断したオーガヘッドにおいても施工位置が異なると削孔能率の低下を招く等の状況等にも遭遇し、最適なオーガビットの形状および配列を決定するには至らなかった。原因として、岩盤強度やクラックの有無等岩盤の性質が施工場所により異なっていたことによるものと考えられる。オーガヘッドのビット長を変化させたことで最適とは言い難いが削孔速度（削孔能率）が向上し、後工程のSMW地中連続壁工事に悪影響を及ぼさず削孔芯ズレもなく安全に工期内で無事工事を完了した。

(成幸工業㈱ 中塚耕司)

User Interview

(株)角藤 土木基礎工事部 チームリーダー 小関 忠之氏

今回は、CD工法全周回転機、ダウンザホールハンマ、パーカッションドリル、ロックオーガー等の岩盤掘削機を保有し、一般土木工事、地滑り抑止工事、法面工事等を主体に、それら工事の設計から施工まで行っている(株)角藤の土木基礎工事部にお伺いし、岩盤削孔工事の仕事に携わっている工事課の小関チームリーダーにインタビューしました。

記者：工事部に勤務されて何年になりますか。

小関：新卒で入社し、12年になります。土木基礎工事部へ配属されましたが、その頃の部所名は基礎工事部と呼ばれ、ロックオーガーとCD工法のみを行っている部所でした。私が入社してから12年間で、部所名も変わりましたが、組織も仕事の内容も大きく変わりました。私は、入社以来CD工法を担当し、今もその工法にかかっています。

記者：入社後の主な工事経歴をお聞かせください。

小関：最初の現場は、入社3カ月後に国道136号熊坂高架橋下部工事（静岡県修善寺町）へ行きました。高架橋基礎の現場造成杭をCD機でつくる仕事でしたが、もちろん機械も工法もはじめて見たものですから、まったくわけもわからず、先輩から指導を受けながらとまどうばかりでした。その後、上信越自動車道飯綱山トンネル、国補雪寒地域道路防雪工事、国道252号線三島町高清水防雪工事、新長野大橋、奥裾花堰堤改修工事、南会津戸板山スノーシェルター、国補緊急地滑り対策大網地区等の基礎杭、あるいは鋼管抑止杭工事を行ってきました。

記者：最初から現場に出たのですか。

小関：そうです。事務や営業は向いていないと思いましたが、現場の仕事を望みました。

記者：CD機を使用して仕事をした中で最も印象に残っている工事は何でしょう。

小関：工事経歴で申しました国補緊急地滑り対策大網地区の工事で、φ1,000mmのケーシングで蛇紋岩、粘板岩、輝緑岩を65m掘削し、鋼管抑止杭を建て込む工事でした。地表面から掘削底まですべてが岩盤でした。上司より、掘削、鋼管建て込み、モルタル注入までを1本当たり4日間で仕上げようとの指示でした。その指示を受けて現場に乗り込むまでの施工計画が大変でした。私たちのチームは、計画の段階で勝負は決まると考え、検討をしました。その結果、実際の施工は1本平均3日間で仕上げました。そのときに実施した施工方法の一部を特許出願しております。施工が完了したとき、チームの皆が本物の仕事をしたとの実感を味わうことができました。

記者：岩盤を掘削するにあたり、今後の参考になる技術に関しご意見をお聞かせください。

小関：私などに特別な技術はありませんが、強いて言えば、1人で考えるより多くの仲間たちと考え、機械やビットをつくるメーカー、多くの先人たちの意見を聞くことが重要です。それらの中に必ずや大事なヒントがあると思います。

記者：最後に、技術者として今後の「夢」をお聞かせください。

小関：私たちの国土は、山岳地帯、道路も狭く、傾斜地が多く、機械が持ち込めなかったり、ほんの少し地盤を掘削しただけで、すぐに岩盤にあたり、簡単に工事のできる場所はごく限られています。私たちの時代に、どのような場所・環境でも簡単に、人を頼らず地盤の掘削ができる軽量の機械や工法を開発することができればと考えています。そのような機械や工法の開発に今後も携わっていければ幸いです。

記者：お忙しいところありがとうございます。今後のますますのご活躍をお祈りいたします。

(株)角藤 久保田修一

官公庁関係情報

港湾内、国有林、国立公園を風力発電に開放

▼政府方針 8年後100万世帯分

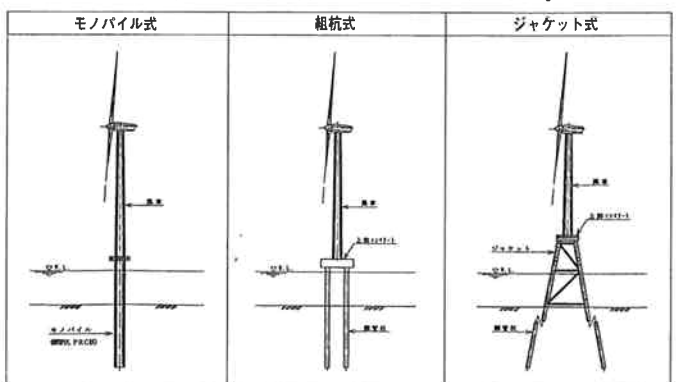
夏場の電力不足が懸念されるなか、政府は風力発電の普及を促すため、港湾内の洋上、国有林、国立・国定公園を風力発電機の設置場所として開放する方針を固めた。2010年度までに発電設備能力を8倍の300万KWに増やし、火力や原発依存のエネルギー構造を少しでも改める考えだ。政府が目標とする300万KWは平均的な火力発電所8基分、原発なら3基分の能力で、百万世帯（京都府相当）に電力を供給できる。設備投資は6,000億円に達する見込みで、経済効果が期待できる。

▼国土交通省、農林水産省、環境省

国土交通省は6月、港湾の洋上に民間の電力会社が風力発電所を設置することを認める通達を出す。対象は全国の1,818港で航行を妨げる場所以外は開放する。海は強い風が吹く適地で、なかでも港湾は海底に杭を打って風車を建てるのが容易だ。建設費を補助することも検討される。

農林水産省は国有林内の土地を民間の電力会社に貸与または売却する。土砂崩れなどの危険がなければ、発電機の設置を妨げる木々は伐採を認める。国有林は国土の20%を占め、風の強い山岳部に多い。同省は近く設置のノウハウをまとめた報告書を公表し、普及を後押しする。

全国83カ所にある国立・国定公園も風の強い山や沿岸部に多い。環境省はこれまで風力発電機の設置を厳しく制限してきたが、高さや色などの基準を明確化し、基準に合うものは設置を認める。夏に学識者と検討会を立ち上げ、今年度中に関係省令を改める。今年4月、電力会社に風力など新エネルギーの利用を義務づける「新エネルギー利用特別措置法」が施行された。電力各社は2010年度までに発電量に占める新エネルギーの比率を3倍の1.35%に引き上げなければならない。



洋上風車基礎概念図

▼洋上風力発電の技術マニュアル —基礎工法に重点をおいて—

風力発電設備は、コンスタントに強い風が吹くことが立地要件であり、港湾などの沿岸域は陸上に比べ障害物が少なく、良好で安定した風が吹いている場所が多いことから、その設置に適している。国内ではまだ洋上の設置例がないが、日本は世界有数の海岸線の長さを有する海洋国家であり、洋上への風力発電の導入が急務である。このような背景のもと、財団法人沿岸開発技術センターでは、平成11年10月より民間企業との

共同研究により港湾・沿岸域における風力発電システムにかかわる工法の技術開発とその普及を目的として研究の成果を「洋上風力発電の技術マニュアル」としてとりまとめた。マニュアルは洋上に設置される風力発電の基礎の設計手法に重点をおき、基礎的な情報についても概要を一同掲載している。オーガ掘削工法、ロータリー掘削工法、パークッション掘削工法、ケーシング回転掘削工法で施工できる洋上風車基礎概念図を図に示す。
(問い合わせ先：事務局 葭田)

工法・新製品紹介

ダウンザホールハンマ
打撃回転の駆動源を
エアに一応化

コンプレッサーのエアだけを駆動源として打撃、
回転とも行えるダウンザホール工法を開発

ダウンザホールハンマ工法の施工設備は、削孔方式やズリ排出方式などによってさまざまなタイプがある。一般的には、

- ◇エアハンマ&ビット
- ◇コンプレッサー
- ◇ロット・回転装置 (油圧モーター・電動モーター)
- ◇油圧源または電源 (油圧ユニット等・発電機)

などである。

第1に、ハードな難地盤対応を得意とするダウンザホールハンマ工法は、しばしば山地での施工を行うが、平坦地が少ないそうした現場はヤードが狭く、諸々の機械や機器の設置スペースをどう確保するかで頭を悩ませられる。傾斜が急な地形では、さらに苦勞を強いられてきた。

第2には、駆動源が重複し、かつ駆動システムが複雑であることは、設備投資負担、メンテナンス負担、トラブル発生等などのマイナス要素を抱え、ひいてはコストアップ要因ともなってきた。

第3には、油圧機器を使用することにより、油漏れを発生させるおそれがある。もしも油漏れが発生した場合には、それが地面においてであれば土壌洗浄、土壌改良を要するし、水域への汚濁が危惧される場合には、水質調整を必要とするケースさえある。

第4には、これも環境面での問題だが、ダウンザホールの施工は、打撃による発生音を伴う。使用する機器が多いほどトータル

としての発生音を高めるといえる。

こうした問題を改善するベストの方法として、駆動源を1つにすることが考えられる。具体的には、コンプレッサーだけを使うことにし、圧縮空気エアハンマと回転装置を動作させればよい。

MT-A560はロット回転検知装置、流量調節弁、圧力調節弁の組み合わせにより、任意の回転数を自動的に保持できる。

また、複数個のエアモーターへ均等に空気圧供給する流量均等化弁を備え、各エアモーターに供給される空気量を等しくすることで、大型施工機にも対応が可能である機械を開発した。



■新システム施工機器の構成

- ◇エアハンマ&ビット
- ◇エアコンプレッサー
- ◇MT-A560
- ◇クレーン

■工法の特徴

- ◇施工面：作業スペースの縮小、トラブルの減少
- ◇環境面：発生音の低減、油漏れ問題の解消
- ◇経済面：省資源、省エネルギー効果、トータルコストの低減
(株)高知丸高 高野広茂

MY TOWN

見どころ食べ処

神奈川編

景観と味覚

川崎大師は、大治3（1128）年、崇徳天皇の御代、平間兼乘（ひらまかねのり）という武士が、夢の中でのお告げを得て、弘法大師の木像を海から引き上げ、諸国遊化の途上だった高野山の尊賢上人とともに開いたと伝わる名刹である。正式には真言宗智山派・大本山金剛山金乗院平間寺といい、千葉・成田山新勝寺、東京多摩・高尾山薬王院とともに、関東三山としてその名を知られており、もろもろの災厄をことごとく消除する厄除大師として、

靈驗あらたなことは昔から有名である。例年、初詣に訪れる人は、300万人ほどといわれ、全国でもトップクラスのにぎわいである。

境内は、平安朝様式の大本堂、不動堂、高さ31.5mの八角五重塔、2つの茶室をもつ中書院、交通安全のための祈祷をしてくれる異国情緒豊かな祈禱殿などがあり、見どころも多く、平日でも多くの参拝客が訪れる。また最近、7月に境内で開催される風鈴市は、夏の風物詩として定着し、北は北海道から南は沖縄まで全

国から700種類、2万個余りの多種多様な風鈴が集められ、特色ある音色が心ゆくまで楽しめる。

門前に並ぶだるまさんの歴史は古く、江戸時代から「厄除・開運だるま」として特に有名で、「七転八起」の言葉どおり、何度転んでも起き上がるところから、家内安全・商売繁盛・事業繁栄、諸事の目標達成の祈願、縁起物として庶民に親しまれてきた。手のひらにちょこんと乗るミニサイズから企業や選挙で使われている特大サイズまであり、誰でもお好みのだるまさんが見つけれられるはずである。

なお、名物のくず餅は、小麦粉の澱粉でつくる関東風くず餅の発祥の地とされ、江戸時代には東海道を行く旅人に愛されたようである。門前には20軒ほどの店が味を競って立ち並んでおり、上品な甘さで、甘党族には大いに歓迎されている。そのほか江戸前の食材を使ったすし、そばなども大いに楽しめる。

(利根地下技術㈱ 荻須一致)



▲山門



▲名物くず餅



私の履歴書

今回は事務局がご多忙な湯沢副会長を本社にお伺いしてインタビューしました。

岩盤削孔技術協会副会長 湯澤 栄次
日本基礎技術㈱ 代表取締役社長



湯澤 栄次 (ゆざわ えいじ)
昭和23年7月17日栃木県生まれ。
平成元年日本基礎技術㈱入社。
平成13年代表取締役社長就任。

■学生時代

足利市の北部、周囲を山並みに囲まれ、松田川の清流と天然記念物、名草巨石群のある山里で、春はワラビ、ゼンマイなどの山菜とり、秋はキノコとりをして遊んだ。四季を通じて山里は、さまざまな美しさを見せてくれる。小中学校時代は「サッカー」や野球が好きで、近所の仲間と草野球に興じた。

「土木」へ進みたいく、田舎育ちであり、都会より地方の大学に行きたいこともあり、

「信州大学の土木科」へ進んだ。山が好きで、大学時代は7月・8月に北アルプスへの夏山登山を4年間続けた。

■社会に出てから

ゼネコン17年間勤務後、日本基礎技術へ入り、技術部門に配属された。当時西ドイツ・パウアー社の大口径削孔機・BG機を導入して間もないので、BG工法勉強のため、1カ月間ほど西ドイツ各地の現場を多数まわり勉強した。支店に5年間勤務後、技術本部に戻り、イタリア・トレヴィ社から新トンネル工法（崩壊性山地山のトンネル掘削の補助工法、アンブレラ工法）が導入された直後であったので、打ち合わせや現場視察でイタリアにも何度か行き、イタリア人とも親交を深め、友人もできた。公団・大手建設会社の信頼を得て、これを軌道に乗せた。

社長就任時の仕事は「環境関連事業の拡大」（土壌浄化部門・汚染拡散防止部門・景域、緑化復元部門）と「企業体質の改善」（仕事の量に見合った組織と人員体制の見直し）の2つ。強運といえば、小児のとき、疫病を克服し“九死に一生”を得た。

■信条・趣味

モットーは「一日一日を大切に生きる」。後進の育成は、社員1人ひとりの技術と技能をアップさせる研修（新入社員研修・選抜制の施工研究員制度・選抜制の課長研修）を自社保有の研修センターで行って、ユーザーの信頼を得ることに努めている。

福利厚生施設として、自社保有の保養施設「ニチユーシーサイドクラブ」がある。社員とのコミュニケーションは、各支店・各現場視察時に、支店幹部との夕食会で「腹を割った話し合い」をしている。

趣味は「音楽鑑賞」、「散歩」（休みの日には、必ず近くの駒沢公園を1時間かけて1周）、「ゴルフ」を少々。ドラコン賞よりニアピン賞が多い腕前とか。社長の趣味は「仕事ですよ」といった社員評価もある。

■将来の展望

21世紀は水・土・緑（木）とクリーンな環境の世紀となる。自然の改変を伴う建設工事に従事する者にとって、環境保全型技術の開発が急務と考えられる。加えて公共事業に対するコスト削減型の技術開発も急務と考えられる。

激務ゆえ、健康にはくれぐれもご留意を。

(事務局 葭田誠作)



ここにこんな人が

岩盤削孔との出会い

岩盤削孔技術協会
事務局 技術担当 葭田 誠作



葭田 誠作 (よしだ せいさく)

富山県生まれ。昭和21年石川島播磨重工業(株)入社。昭和57年三和機材(株)入社。平成11年日本基礎技術(株)入社。平成13年岩盤削孔技術協会事務局勤務。

■学生時代

家の前が北陸街道の今石動(いまいすぎ。富山県小矢部市)で生まれた。東は立山連峰、西は源平合戦の古戦場俱利伽羅峠、南は屋敷林に囲まれた散居村が広がる砺波平野、北は県立公園宮島峡に囲まれた景勝の地である。春は小川での魚とり、夏は小矢部川でのホタルとり、秋は山でのキノコとり、冬は城山(石動城跡)の斜面を使ってスキーで遊んだ。豪雪のときは、2階から出入りした。

海軍の学校で学んだ語学(英語・ドイツ語)と武道・競技(柔道・剣道・相撲・カッター・遠泳・山登り)で培った気力・体力が社会に出て役立った。

■岩盤削孔との出会い

石川島播磨重工業の技術部長・稲葉興作氏(現石川島播磨重工業取締役相談役・日商名誉会長・平成15年春の叙勲で勲一等旭日大綬章受章)が、海峡横断長大橋時代を予見され、西ドイツ・ビルト(WIRTH)社とロータリー工法の「岩盤掘削機」で、技術提携を結ばれた。部長補佐の私が技術習得を命じられ、4カ月間(10月から翌年の1月)西ドイツで、掘削技術の勉強と現場見学による施工技術を学んだ。ドイツ、中部デュッセルドルフで-12℃、北部ハンブルグで-20℃の各現場を見学。使った車の1日の走行距離1,000km。

ビルト社は、石油掘削機・トンネル掘削機・基礎掘削機の機械製作経験と岩盤掘削経験が50年以上にわたる豊富さをもつ。ローラービットについては、アメリカ・ヒューズ社と提携関係にあり、軟岩0.5N/mm²(5kgf/cm²)から超硬岩476N/mm²(4,760kgf/cm²)までの施工実績がある。掘削速度の推定は直径1.25吋(約3cm)のマイクロビットで、現場の岩を掘削して類推する。

掘削ズリを搬出するエアリフトの諸元は、アーヘン工科大学とビルト社の共同研究の結果を用いている。当時、ビルト機は世界各地(ヨーロッパ、アフリカ、中近東、東南アジア、アメリカ合衆国、ブラジル)の橋梁・港湾設備・長大橋・一般土木基礎工事に約300台が稼働中で、その施工事例についても学んだ。ビルト社では6人の国別ドリリングエンジニア(ドリリングスーパーインテンダントDSIの資格をもつ)が、

担当国別(1人で5カ国)に受注活動とサービス活動(運転・掘削指導)を行っている。このほかに4人の専門別ドリリングエンジニアがおり、この10人をゾンネンシュミット氏が統括している。同氏から掘削技術を学び、かつ親交を深めた。

■国内・海外の掘削指導

国産化1号機は、わが国ではじめての大口径岩盤掘削を行うので、(社)日本建設機械化協会建設機械化研究所(現施工技術総合研究所)に掘削試験を委託した。このとき最高顧問・三谷健氏と専門課長・荒川秀一氏から貴重なアドバイスをいただいた。国内の掘削指導として、山口地区大島大橋多柱基礎工事で、ビット径3,650mm、101.7N/mm²(1,017kgf/cm²)の片麻状花崗閃緑岩の掘削を指導。岡山地区児島の本四実験工事で、ビット径1,150mmで140N/mm²(1,400kgf/cm²)の新鮮花崗岩の掘削を指導。熊本地区の海底炭田通気用ウエル沈下の内部掘削工事で、外径8,000mm、内径6,000mm、深さ180mのウエル内部を径1,500mmのビットのオーバーラップ掘削で、1N/mm²(10kgf/cm²)の土丹層の掘削を指導。エアリフトで掘削ズリを搬出、大深度掘削の長所を実証した。

海外の掘削指導として、韓国ソウル地区大韓生命ビル基礎工事で、ビット径3,000mm、80N/mm²(800kgf/cm²)の片麻岩の掘削を指導した。このビルは、完成時に東洋一の高層ビルであった。国内・海外合わせて約200現場で掘削を指導した。

三和機材のとき、オーガ工法とケーシング回転工法の施工事例を学んだ。また、パークッション工法の回転源の掘進機構についても学んだ。日本道路公団東京湾横断道路人工島委員会、本四公団施工機械委員会、海底開発ECOR日本委員会、各委員から深い専門技術を学んだ。また、ノルウェー、フランス、オランダなど7カ国での海外技術動向調査で岩盤削孔の新技術も学んだ。

強運といえば、神戸地区のモルタル凝似岩盤掘削試験工事で、地上から6.4mの高さに設置された掘削機の運転状況監視巡回中に、高所の安全用手すりの一部に不備があり、危うく墜落を免れ、“九死に一生”を得た。

■信条・趣味

日々のモットーは「誠実」と「努力」。仕事上のモットーは「チャレンジ」と「クイックレスポンス」と「バイタリティ(活力)」(活力=意力×体力×速力×知力)いずれも、元石川島播磨重工業社長・土光敏夫氏の教え。

趣味は「音楽鑑賞」、「読書」(自己啓発)、「写真展」、「温泉めぐり」(特に秘湯)と「ゴルフ」を少々。ホールインワン達成。ドラコン賞よりニアピン賞のほうが多い。優勝カップ5個と趣味も多彩。(事務局 葭田誠作)

編集後記

本号は、協会設立15周年で6頁でお届けいたしました。依然厳しい状況ですが、会員各位におかれましては、知恵を振り絞りこの難局を乗り越えられんことを願っております。本ニュース発刊にあたり、執筆者の皆様には多忙な中ご協力いただきまして誠にありがとうございました。(編集分科会)