



協会ニュース

第19号

平成16年8月10日発行

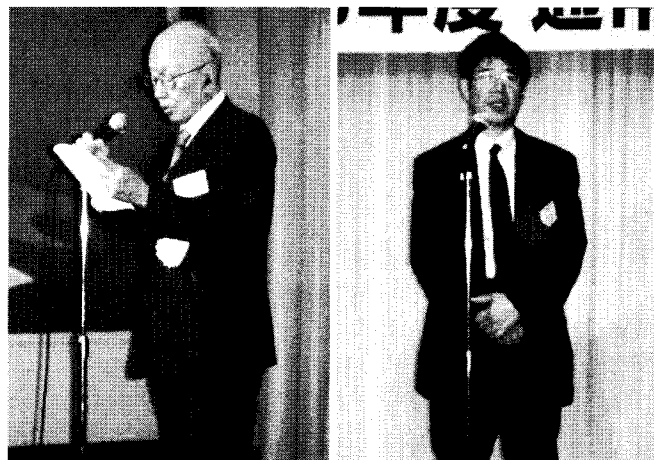
編集発行人／服部 桂 〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町15-17 (日本基礎技術株式会社内) TEL (03) 3476-5721 FAX (03) 5489-2553
 [ホームページURL] <http://www7.ocn.ne.jp/~rta/>

平成16年度通常総会

平成16年6月10日午後5時からKKRホテル東京において、平成16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15年度事業報告に関する件
- 第2号議案 平成15年度収支決算報告に関する件
- 第3号議案 役員改選の件
- 第4号議案 平成16年度事業計画(案)承認の件
- 第5号議案 平成16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



三谷会長挨拶

国土交通省・総合政策局
建設施工企画課 佐野課長祝辞

理事会

平成16年1月15日

- (1) 平成15年度予算費消現況報告・他

平成16年5月27日

- (1) 平成16年度通常総会資料・他

委員会活動報告

1. 運営委員会 2回

平成16年2月15日～平成16年5月14日

- (1) 平成15年4月から平成16年3月までの4工法施工実績表の作成、発行
- (2) 協会ニュースの審議
- (3) ホームページの審議
- (4) 見学会の審議、開催
- (5) 総会の開催、運営
- (6) 予算の審議

2. 岩盤削孔工法選定フロー分科会 1回

平成16年2月5日

- (1) 岩盤削孔工法選定フローの作成、発行

3. ホームページ分科会 1回

平成16年5月14日

- (1) 内容の審議

4. 「協会ニュース」編集分科会 1回

平成16年5月14日

- ・協会ニュース編集計画決定
- ・協会ニュース執筆担当者決定



(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

服部副会長 中締め

5. (社)日本建設機械化協会技術委員会参加 2回

平成16年4月15日～平成16年5月19日

- ・平成16年度版大口径岩盤削孔工法積算図書改訂編集の審議

成果品

- (1) 「新規カタログ」の発行(平成16年1月30日)
- (2) 平成15年4月から平成16年3月までの4工法施工実績表の発行(平成16年6月10日)
- (3) 「削孔を対象とした岩盤分類報告書」の発刊(平成16年6月30日)
- (4) 「リーダ式ケーシング回転掘削工法積算資料平成16年度版」の発刊(平成16年6月30日)

工法・新製品紹介

スクリュードライバー

(低騒音・低振動型ケーシングパイプ中掘装置)

近年は、環境保護に対する急速な意識の高まりから、低騒音低振動対策や高速施工が求められるようになり、新たな対応を迫られている。そこで、ケーシング回転掘削工法の機械構成を発展させ、アースオーガ、アースドリル工法の利点を兼備した全く新しい中掘装置を開発し、それを使用した掘削方法であるSDR(スクリュードライバー)工法を完成させたので紹介する。

SDR工法は、スクリュードリルをクレーン懸垂式の掘削装置として鋼管またはケーシング内に油圧グリッパで回転反力を取り、カプセルパイプ容量分の掘削土を断続的に排土するという固有の特性により、ハンマークラブおよびチゼルの落下衝撃に掘削推進力を依存し、断続したクラブ掘削排土を必要とする従来工法と大きく異なっている。下記にSDRの特徴を列記する。

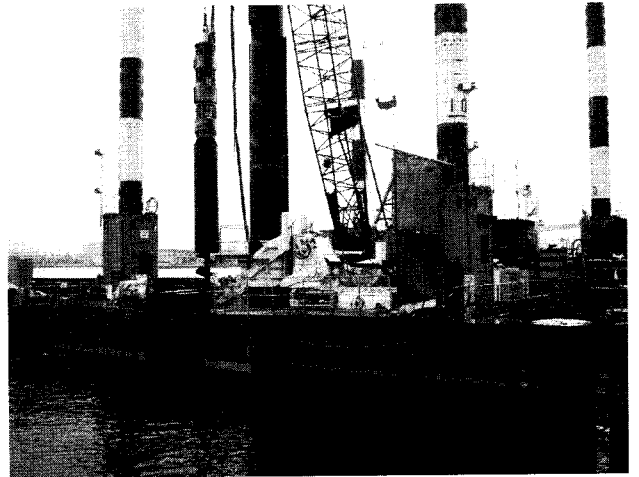
- ① 1回の掘削排土量がカプセルパイプの容量に近いことからハンマークラブに比べ約8~25倍(掘削径2000mm~800mm)と大きく、掘削回数が大幅に削減できる。
- ② 掘削深度が深くなるほどハンマークラブとの能力差が大きくなる。
- ③ リモコン操作が主となり運転員の負荷が軽減される。
- ④ ドリルの回転は油圧駆動で衝撃的掘削を行わないためエンジン負荷の変動が小さく騒音振動が低い。
- ⑤ 衝撃的掘削を行わないことでメインワイヤなどの衝撃破断の危険性もない。
- ⑥ スクリュードリルは、硬質地盤対応であるため、一般土砂はもとより固結粘土、玉石を含む砂礫層さらに軟岩相当まで掘削の対象となる。

標準型の中掘機による掘削が困難な硬質岩盤層においては、先端の掘削装置部を大口径クラスタドリルと交換する事により、打撃破砕と大容量排土を可能とする新しい中掘装置(マルチドライバー)に変貌させることも可能となる。

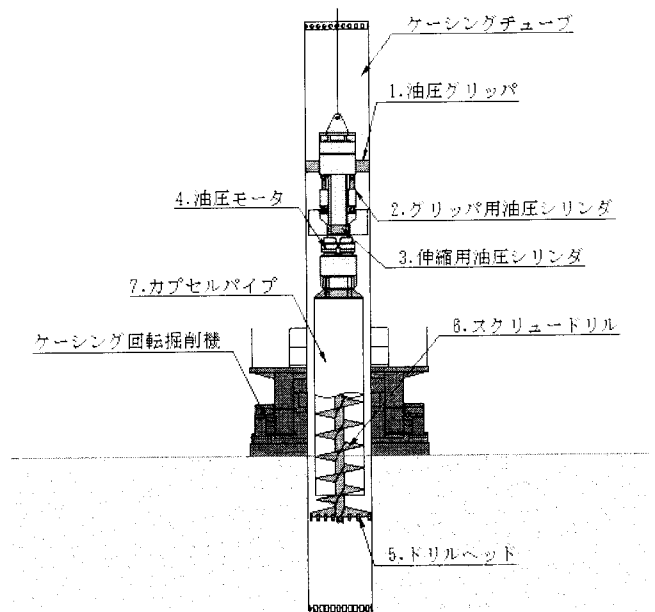
今回は、施工地点近傍の護岸背面に連立した工場への騒音振動の抑制を背景として海上のSEP「星都」より、SDR中掘機と油圧式鋼管矢板圧入機ならびにケーシング回転掘削機を組合せ施工した。環境保護の立場からSDR中掘機の低騒音低振動の魅力を最大限に引き出すことのできた現場であった。

今後は、施工速度と品質に定評のあるケーシング回転掘削工法の環境対策型標準施工機として多様な土質、施工条件下で経験を積み、改良され、広く用いられることが期待されることである。

(株)横山基礎工事 大野 剛



SDR中掘機併用鋼管矢板圧入施工状況写真



1. 鋼管またはケーシングチューブ内面に張り出し、回転及び圧入・引抜きの反力をとる。
2. 油圧グリッパを張り出したり格納するためのシリンダ。
3. 油圧モータやスクリュードリル、カプセルパイプの掘削駆動部を圧入・引抜きするためのシリンダ。
4. スクリュードリルを回転させるためのモータ。
5. 油圧モータにより回転して地盤を掘削する。
6. 掘削土を乗せてカプセルパイプ内に取り込む。
7. スクリュードリルにより取り込まれる掘削土の逸脱を防ぎ溜める。

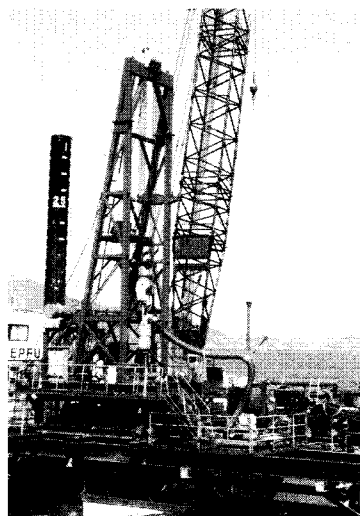
岩盤削孔工事施工事例の紹介

リバース サーキュレーション掘削工法による ジャケット据付用鋼管杭設置工事

1. 工事概要

- 1) 工事名 波方基地作業トンネル ずり積出栈橋工事
- 2) 発注者 日本液化石油ガス備蓄株式会社
- 3) 工事区域 愛媛県越智郡波方町大字宮崎波方ターミナル株式会社 第1バース西方海域
- 4) 工期 平成15年5月20日～9月30日
- 5) 元請負者 大成建設・大林組・大本組・大旺建設 共同企業体
- 6) 施工者 帝石削井工業株式会社
- 7) 施工数量

φ1000	L=23.0m～30.5m	4本
φ 900	L=26.0m～30.5m	4本
φ 800	L=15.5m～19.5m	4本
φ 700	L=16.0m～31.5m	26本
φ 600	L=13.5m～32.5m	4本



掘削状況 (櫓式 S-400H 掘削機)

本工事は、液化プロパンガス及びブタンを水封式地下岩盤貯蔵方式により、地下に貯蔵するためのトンネル及びタンク建設工事の一部で、トンネル掘削時に発生する掘削ずり(約207万m³)を海上運搬するためのずり積出栈橋建設工事である。

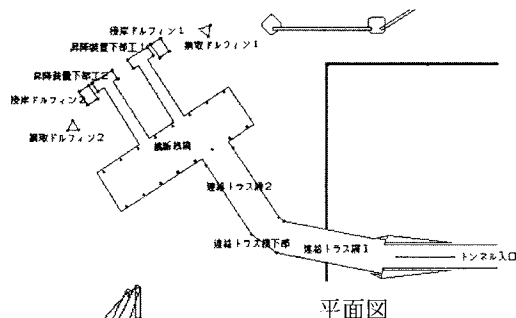
2. 施工概要

この海域は潮流が速く、フロート台船では杭の据付精度を確保するのが難しいため、自己昇降台船(SEP)を使用した。掘削機は自社製の櫓を組合せた S-400Hリバース機を使用し、その他 150tクローラークレーン、800t資材台船の組合せで施工した。施工工程として、スタンドパイプ打込み、リバース掘削、鋼管杭挿入、外周グラウト、スタンドパイプ引抜きを一連作業で施工した。

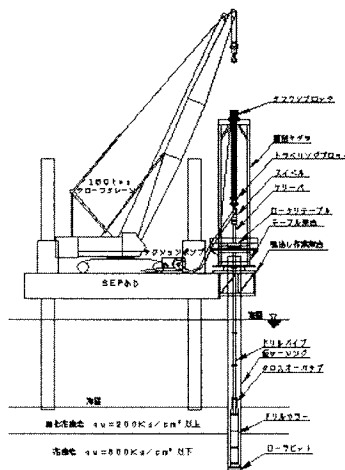
土質は堆積土、軟岩($qu=10N/mm^2$)中硬岩($qu=40N/mm^2$)である。杭径が多種のため、ローラービットを各種用意し、杭径に合わせて交換しながら掘削を行った。中硬岩の掘削スピードは平均1.5m/hrで、杭の岩盤への根入長を最長9.0mとした。

施工後の杭の偏芯値を計測した結果、最大32mmの変位で、計画値の100mm以内に収まり、ジャケットの据付け作業が短時間で完了した。(1つのジャケットで10本の杭との組合せ)

予定工期内の完了、杭精度の良さ等、工事全般で高い評価を得た。



平面図



側面図

(帝石削井工業(株) 中川 均)

官公庁関係情報

1. 国土交通省の重点施策

平成16年度の国土交通省関係予算では、前年比0.97倍の6兆7.436億円。限られた予算を有効に活用するため、「選択と集中」によるメリハリの効いた予算の重点化を徹底。「個性と工夫に満ちた魅力ある都市と地方」への重点化を進め、政策効果の高い事業・施策に絞り込んで実施。公共投資については、「選択と集中」による一層のメリハリ・重点化を行っている。

現道拡幅・小規模なバイパス整備、準備段階にあるダム事

業、一般空港の整備、重要港湾以外の港湾整備などは厳しく抑制する一方で、

- ・国際的に見て著しく整備水準の劣る三大都市圏環状道路（2,137億円 1.09倍）
- ・まちづくり交付金の創設による全国都市再生（1,330億円 皆増）
- ・2009年開港を目指す羽田空港の再拡張事業等大都市圏拠点空港（877億円 1.30倍）
- ・国際港湾の機能強化（1,225億円 1.03倍）などについて予算を確保し、わが国の国際競争力の向上や地域の活性化に資する施策への重点化を推進。

（「建設オピニオン」誌より）

2. 国土交通省の「ユニットプライス型積算方式」

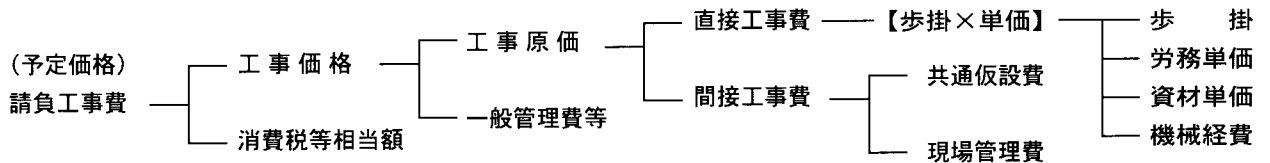
一国土交通省 今年度後半から試行予定の新しい積算方式一

国土交通省では、平成15年3月に「公共事業コスト構造改

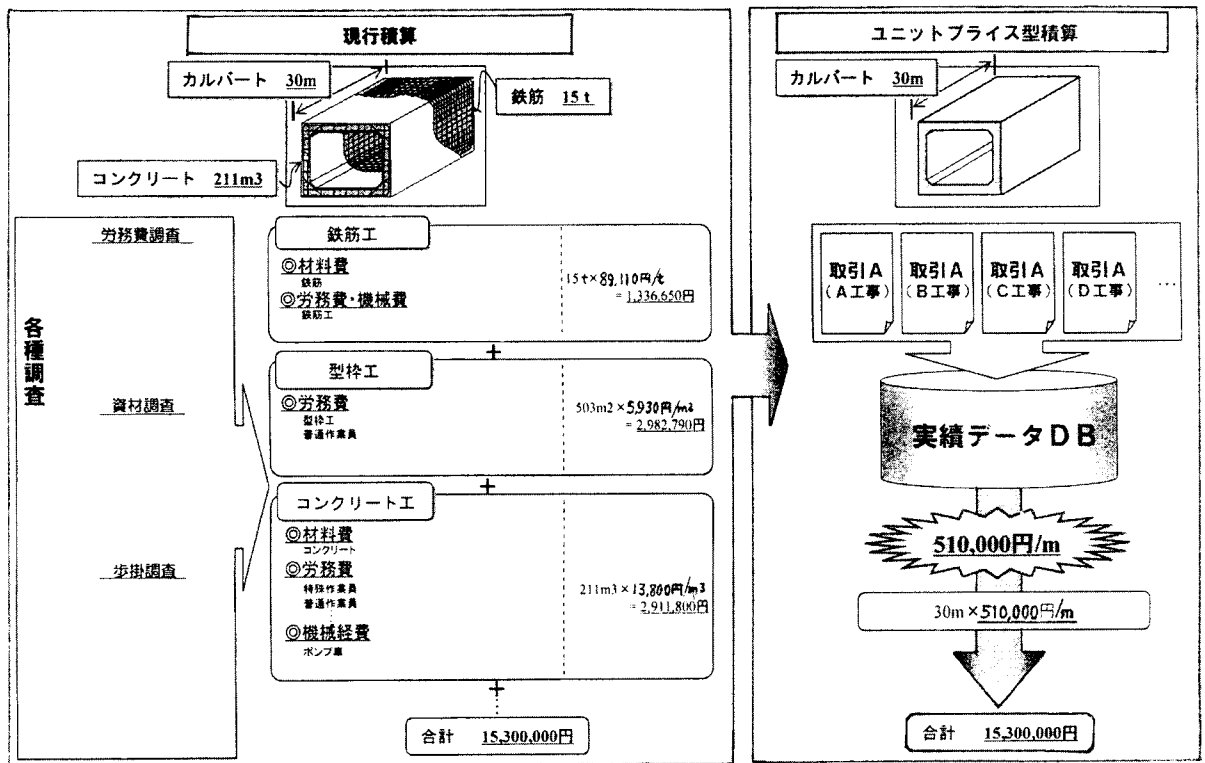
革プログラム」を策定し、コストの観点から公共事業の全てのプロセスを見直す改革に着手しました。公共工事の積算の見直しについては、従来からの積み上げ方式から歩掛を用いない施工単価方式の移行に向けた試行を行うこととしています。国土交通省内に検討体制を組み、検討を重ねてきた結果、方式の基本的な制度設計がまとまり、平成16年度後半に試行を開始する予定です。

▼ 積み上げ方式からユニットプライス方式へ ～現在の予定価格の積算～

予定価格の算出に当たっては、適正な品質を確保するために、必要な労務費、資材費、機械経費、諸経費等を工種毎に積み上げて標準的な価格を算定している。一般的には、必要な労働力や 資材、機材の調達から施工までプロセスを想定しながら、工事目的物を定められた位置に、定められた期間内に設置するのに必要な費用を積み上げる方式によって算定。



▼ ユニットプライス方式の概要（イメージ）



- ① 発注者と元請業者間の取引を基本
- ② 工種単位で労務費、資材費、機械経費、および諸経費込みの取引価格を使用
- ③ 同一工種の実績データを蓄積・分析して、積算に使用
- ④ 実績データは、発注者と元請業者間の取引単価を工種単位でデータベース化
- ⑤ 全ての工種をユニットプライス方式により積算することは困難なため、見積方式もしくは現行の積算基準を併用（国土交通省「ユニットプライス型積算方式」セミナーより）



— 昨日、今日、明日 —

岩盤削孔技術協会理事
サンワマトロン (株) 代表取締役社長

吉田 弘



吉田 弘(よしだ ひろし)
昭和20年12月22日 宮城県生まれ
昭和43年 三和機材(株)入社
平成 3年 サンワマトロン(株)
取締役就任
平成15年 代表取締役社長就任

■社会に出てから

からだを動かすことが好きなことから工場勤務を希望し、アースオーガの組立、3点杭打機のリーダー組みつけ立て起し、アースオーガ装着、掘削、試運転と一通りの作業を経験した。当時は一台の注文に対し製作の手配から完成試運転まで、一人で担当する仕組みとなっており、色々な事が学べた。入社2年後には日本飼料ターミナルから受注した数億円の飼料プラントを設置するために、現場の責任者として計画通り完成

■学生時代

私は仙台市の北、田舎町の菓子屋の長男として生まれた。よく和菓子造りを手伝ったものである。山や森・田畑に囲まれた環境の中で自然の恵みを満喫し、夏は山歩き、冬はスキー、大学に進むと遂には山岳部に入り、とことん自分を鍛え抜いたつもりである。今でも我慢と粘り強さは他の人には引けを取らないと自負している。菓子造りよりも機械いじりが好きなこともあって、家業をの跡継ぎを断り、大学卒業と共に上京しアースオーガメーカーの三和機材に入社した。

させたことは今までも記憶に残る。

■信条・趣味

工場勤務7年を経て、営業に異動となる。そして営業から総務、総務から再び営業(サンワマトロン株式会社)へと異動し今日にいたっている。今考えるとゼロの付いた年が私の一つの節目のようである。昭和50年に営業、昭和60年には総務、平成10年には再び営業(平成3年三和機材は製販を分離し販社サンワマトロンを設立した)勤務となった。会社勤務は別にしても平成20年にはどのようにになっているか、いまから思うと楽しみである 私の信条は毎日毎日悔いなく一生懸命過ごすことである。結果は後から付いてくる。強運といえば、大学山岳部の冬山登山で、気象の急変(豪雪)で、下山ができなくなり、野宿で難を免れた。社員とのコミュニケーションは貸切りバスによる「スキーツアー」を利用。趣味は「ゴルフ」を少々。ドラコン賞よりニアピン賞のほうが多い。優勝カップは5個レベル。

■将来の展望

昨年9月、三和機材とサンワマトロン両社の社長であった志村前社長の突然の逝去により、サンワマトロンの代表取締役を引継いだ。前社長がいなくなった今、製販を分離した事業の継続は社内外に対し不合理・不効率なことから、この7月1日付で再度三和機材と製販業務統合を行うこととなった。これからは三和機材の営業本部担当顧問を兼務し、当業界に少しでもお役に立てるよう努力して参る所存です。今後ともよろしくお願い致します。

(サンワマトロン(株) 吉田 弘)

MY TOWN

見どころ食べ処

— 福岡編 —

福岡の景観と料理

まずは福岡の見どころシーサイドももちをご紹介します。ここは博多の西に位置し、シーホークホテル&リゾートがあり、その横にあるのが福岡ドームです。シーホークホテルは地上36階、地下2階のリゾートホテルで、全室オーシャンビューの客室はオセアニア、アメリカ、アフリカ、ヨーロッパ、アジアの5大陸をモチーフとしたインテリアで、客室の数は1052室あり、ホテル内には、25のグルメスポットと32のショッピングスポットがあります。日本初の開閉式屋根をそなえたスタジアムとして登場した福岡ドームは「福岡ダイエーホークス」のホームグラウンドで、王監督を始め松中選手、井口選手、城島選手といったパリーグを代表する選手

が活躍して今年も連覇に向けて頑張っています。

次に大宰府の話に移ります、大宰府はその昔、九州を統治した大宰府政府が置かれたところで、学問の神様、菅原道真ゆかりの地として知られ、歴史的な名所が多く、大宰府天満宮周辺には、NHKのゆく年くる年で、除夜の鐘が鳴る観世音寺や戒壇院などがあります。又日本で4つめの建物となる九州国立博物館が2005年秋にオープンします。大宰府天満宮は、菅原道真公の御墓所の上に社殿を造営して、その神霊を御奉祀する神社で、「学問の神」「至誠の神」として世の崇敬を集めています。延喜3年(903)2月25日、菅公は謫居(たつきよ。流罪になってその地に住む)の地、南

南館（榎寺）において清らかな御生涯を終えられました。その後、ご遺骸を牛車に乗せて進んだところ、間もなくその牛が伏して動かなくなりました。これは、菅公の御心によるものであろうとその聖地に御遺骸を葬りました。京より追従した、門弟味酒安行（うまさけのやすゆき）は延喜5年ここに祠廟（しびょう・おたまや）を創建、次いで左大臣藤原仲平は勅を奉じて大宰府に下って造営を進め、延喜19年に御社殿を建立しました。明治4年、国幣小社に、同15年には官幣小社、同28年には官幣中社に社格を進められ、天神さまの聖廟の地と称えられて年間700万余の参拝があり、日本全国より尊崇を進めています。

福岡で食べたいといえばなんといってもラーメン！福岡は「博多ラーメン」の呼び名で全国に広がるとんこつラーメンの本場。コシのある極細ストレート麺にまろやかな白濁スープが主流だが、ひとことではくれないバリエーションがあり、食べ終えたスープに麺だけおかわりする「替え玉」は博多ならではのしょうか。当社近くにある「元祖長浜屋」の紹介をします。昭和29年に屋台としてスタートして以来、

とんこつだけでスープをとる製法を守っているラーメン店、メニューはラーメンのみで、店に入ってすぐにナマ・カタ・普通・ヤワから麺のかたさを選んで注文する。ほんとに元祖ラーメンの味が得られる店です。一度博多にきんしゃいまつうけん。

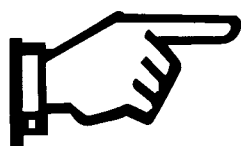
(中村工業㈱ 中村 安宏)



太宰府天満宮



博多ラーメン



ここにこんな人が わたしの履歴書

(株)岡田組
代表取締役社長

岡田 和代



岡田和代(おかだ かずよ)

昭和14年兵庫県生まれ。
昭和36年代表取締役社長就任。

に転業しました。目の前で阪神大震災を経験し、人間の力で造った構築物が大自然の中では脆弱な事を知りました。建築物の巨大化が進む中、我々基礎工事も大深度、大口径で岩盤や既存構造物のコンクリートを削孔する事が、益々必要になり、高度な削孔技術を求められています。

■学生時代

幼少の頃、瀬戸内海の大
海原に浮かぶ家島に生まれ、豊かな大自然と豊富な海
の幸を満喫して育ちました。女子高校生時代に先代
の社長(父)を手伝い、経理
と毎日100台を越すダン
プの采配をしていました。

■社会に出てから

先代の社長が亡くなり、
少しして20代前半で、社
長に就任しました。当時役
所から直接土木工事を請負
っていたが、談合の疑惑等
が多く、それを嫌い杭打業

当社は研究と実績を積み重ね、ついにはヒルストーン工法と全周回転を併用し、φ2700 L=30m場所打杭の撤去に成功しました。以後、アースドリル工法、チップ工法、HAS工法、岡田式砂置換工法、OK工法、ヒルストーン工法を施工し、現在に至っています。

■信条・趣味

強運については特に感じた事はありません。今まで順調に
来た事が強運なのかもわかりません。信条については一つ
一つの事を大切にし知恵をしぼり、努力する事を信条にしてい
ます。基礎(基本)をしっかりしないと建物は弱いという事です。

社員とのコミュニケーションは、月に1度は社員全員、ひと
りひとり個別に話が出来る機会をつくっています。趣味につ
いては今は花・植木が趣味です。手を掛けるほど綺麗に咲きま
す。裁縫も得意で古い服や合わない服もセンスの良い服に作
り変えて着ています。若い頃、短気でムラツ気のある私の心
を、親の代から信心していた天理教が育て守ってくれました。

心がかじけそうになった時、一人で何時間も天理の本部で
自分の心と向かい合いました。今では自宅に教会を持って毎
日心を見つめています。

■将来の展望

男性社会と思われているこの業界も緻密さや豪快さも含
め、女性のほうが向いていると思います。今ここに、岩盤削孔
技術協会に入会し、技術の交流をし、より高度な技術をもつ
て、建設業界に貢献したいと考えております。今後は、環境と
資源の再利用を考慮しつつ、常に向上を心がけ業界や地域社
会に溶け込み、頼もしい社長として会社を守っていきます。

((株)岡田組 岡田 和代)

【お知らせ】

- ◆岩盤削孔技術協会「新規カタログ」が1月下旬に発刊されました。
- ◆「削孔を対称とした岩盤分類報告書」が6月下旬に発刊されました。
- ◆「リーダ式ケーシング回転掘削工法積算資料平成16年度版」が6月下旬に発刊されました。
- ◆「大口径岩盤削孔工法の積算平成16年度版」が(社)日本建設機械化協会から平成16年5月下旬に発刊されました。

編集後記

協会ニュース発刊にあたり、執筆者の皆様にはご多忙
のところ協力頂きまして誠に有難うございました。

(編集分科会)