

新 春
座談会

目指せ! 推進技術の次なるブレイクスルー

ベテラン技術者編



阿部: 新年明けましておめでとうございます。お忙しい中お集まりいただきありがとうございます。本日の座談会にご参加いただいている皆さんは、これまで推進工法の分野に何らかの形で深い関わりを持ち、推進技術界を代表するエキスパートであり、現在もそれぞれの立場でご活躍され、また、会社でもリードオフマン的な存在の方々ばかりだと思います。いずれの方も豊富な経験と知

識をお持ちですので、日頃思い抱いている考えを是非ご披露いただき、推進技術分野の更なるステップアップに繋げることを願って開催しました。新春の座談会ですので、できれば未来志向のある明るい話題の提供をお願いしたいと思っています。

申し遅れましたが、私は横浜市で主に下水道行政に長く携わり、現在、当月刊誌の編集副委員長を務めておりま

す阿部です。よろしくお願いします。私は、管きよの敷設に当たって、推進工法が最も省エネルギーで、社会生活に与えるダメージの少ない環境に優しい技術と考え、設計係長に就任して以来、その虜となって現在に至っています。

それでは初めに自己紹介を兼ねて、入社以来今日まで、皆さんはどのような業務に携わってこられたのか、その“足跡”について、自慢話も大いに結構ですのでお話を伺いたいと思います。それではまず、小口径管から大口径管まで幅広い経験と知識をお持ちの機動建設工業(株)安藤さんから口切りをお願いします。

弊社初の泥水加圧掘進機で
現場責任者に。以来全国で
密閉式機械推進に携わってきた

安藤: 私は広島県出身で機動建設工

出席者 (敬称略)

あんどう 安藤	こういち 公一	機動建設工業(株)取締役執行役員土木本部副本部長
もんぐち 門口	たつひこ 達彦	(株)奥村組東電井戸木工事所長
かじやま 楮山	まこと 誠	(株)イセキ開発工機技術部部长
かわい 川合	かつみ 克実	日本ゼニスパイプ(株)東京支店開発営業部長
[進行役] あべ 阿部	かつお 勝男	(株)熊谷組首都圏支店顧問(本誌編集副委員長)(横浜市OB)

推進工事のシェアを伸ばすには、何をなすべきか

あべ かつお
阿部 勝男

(株)熊谷組首都圏支店顧問
(本誌編集副委員長) (横浜市OB)



業(株)に昭和51年に入社し、関東支店、広島支店と勤務し現在は大阪本社で土木本部副本部長(営業統括)をしています。昨年還暦を迎え、入社して37年目になりますが新人で配属された関東支店での10年間の思い出として残っています。当時の推進工事は土質的に安定した関東ローム層を刃口推進で施工する工事が多く、現在の機械推進ほどの高度な技術は必要とせず現場責任者は資機材の手配とか工事写真や推進精度管理をしていれば良く楽なものでした。推進延長の短いセンター測量などは発進立坑部のセンターに張った水糸に下振りを下げ、先頭管に置いたバカ棒(サンギのセンターに釘を打った棒)上に火を付けたロウソクなどを左右させ、それを目で見通してその誤差を測定すると言うもので、現在では考えられませんが5cm程度の誤差で到達させていました。この当時、弊社においても泥水加圧工法などの密閉式機械推進を施工しており刃口推進から機械推進に移行していた時期で、入社して4年目の昭和54年に弊社初の泥水加圧掘進機をイセキ開発工機に発注し茨城県神栖町で施工する工事の現場責任者として配属を命ぜられ施工した事が泥水加圧推進工法との出会いとなり正に今回の題目であります第一回目のブレイクスルーだったと思います。それからはこの経験と知識をいかし全国各地において、数々の密閉式機械推進に携

わってきました。

阿部：ありがとうございました。安藤さんは昭和54年に機動建設工業(株)として、はじめて泥水式推進を手掛けたことが、以降の仕事に活かされたとのことでした。昭和40年(1965)に我が国で最初の泥水式推進工法(φ1,200mm)が、東京都下水道局で採用されました。この先駆的役割を果たしたのが確か(株)奥村組さんだったと記憶しています。では次に門口さんをお願いします。

長距離・急曲線・近接施工・推進シールド併用などを経験

門口：私は昭和57年に(株)奥村組に入社し、今年で30年になります。この間、半分はシールド工事や推進工事の都市トンネル現場で施工管理の業務を行ってきました。先ほど、阿部さんがエキスパートやリードオフマン的な存在の方々と紹介されていましたが、私は30年の経験の中で推進工事の従事期間はそれほど長くはありません。しかし、振り返ってみますと、当社が長距離推進工法として開発した管被膜推進工法で呼び径1500の管を760m推進したことや、呼び径1200の管を4%の急勾配でR=45mの急曲線S字カーブを推進したこと、また呼び径2600の管を推進長450m、R=25mの急曲線で超高压

ガス管に近接する区間を推進したことなど、極めて特殊で困難な施工条件の工事を経験してきました。また現在、推進工法とシールドを併用して電気洞道を建設する現場にいますが、これも1台のシールド機で推進工事とシールド工事を行う施工例の少ない工事です。それぞれの現場でさまざまな課題に取り組んできましたので、技術的な面で貴重な経験を積んできたと思います。

阿部：ありがとうございました。推進に携わってきた期間は長くないとご謙遜されていますが、様々な工事経験をされていますね。(株)イセキ開発工機の楳山さんはプロパーとして、掘進機だけに留まらず、推進工法システムの全般にわたって色々なことを手掛けていらっしゃると思います。その辺も是非ご披露願います。

入社以来、掘進機的设计業務にEXP機の国産化にも成功

楳山：入社したのは昭和54年で、当社で開発した遠隔操縦で掘進できる泥水式掘進機が実用化され、オペレータが遠隔操作盤のモニタ画面を見ながら掘進機を操縦できるようになった年です。それまでは、掘進機の内部に食堂の丸椅子の足を掘進機の内径に合わせカットし、それに座って掘進機内で操縦するのが一般的でした。