

輝く社員

株式会社東亜利根ボーリング
設計本部 設計部
関根 大佑 さん



独創的な技術が大規模工事で活用され、 社会インフラの構築に貢献できることに魅力を感じています。

2024年に株式会社東亜利根ボーリングにキャリア採用で入社した関根大佑さん。高速道路や鉄道関係など社会インフラの基礎工事に関わる各種の機械設計を担当するとともに、ベテランオペレータの知見をAIに学習させることでボーリング作業を自動化する開発業務にも取り組む彼の魅力に迫る。

「一昨年、技術系の派遣社員として業務に携わる機会をいただきました。現場で実際の仕事に取り組む中で、独自の技術力を武器に社会インフラの発展に大きく貢献していることを実感し、大きなやりがいを感じました」と、株式会社東亜利根ボーリングへの入社を志望した理由について関根さんは落ち着いた口調で語り出す。

派遣から1年後にキャリア採用で正社員に。前職は家電業界で、生産技術を担当するエンジニアだった。「主な担当は大型の家電を製造するためのプレス加工機用の金型やジグの設計でしたが、図面の書き方などはボーリング業界に近いところがあったと思います」とのこと。とはいえ、設計する機械の規模は前職と比べると極めて大きく、そのスケール感に驚くこともあるという。

「国内唯一の連続壁掘削機、高速・直進性に優れたソニックドリル機などの独創的な機械が大規模工事で活用

され、インフラ整備に貢献していることは当社の大きな魅力です」。

社会インフラ構築に欠かせない 基礎工事に用いる機械を設計

関根さんが担当した機械は、現在進行中の大規模なプロジェクトで稼働中とのこと。「チューリップ工法機は東京外かく環状道路の工事で関越道から東名に抜ける新しい高速道路の工事で使われています。並行するトンネルをつなげるときに円弧状に何本かの穴を掘り、それをガイドにして合流地点の空間を作るための機械です。地下12階をひたすら階段で降りていくとシールドマシンで掘った直径10mの空間があります。そこで自分の担当した機械が動いているところを確認したときには感激しました」。巨大なシールドマシンは回収できないので掘り終わったゴールに残されている。そんな貴重な光景を目の当たりにできるのもボーリング

機械業界の醍醐味だ。高速道路に加え、鉄道の地盤工事に用いる機械も担当した。

「東京駅から羽田空港まで乗り換えなしで行ける羽田空港アクセス線の工事が進行中ですが、その地盤改良工事に使う噴射攪拌工法機的设计も担当させていただきました。ボーリングのセンターからコンクリートを高圧噴射して壁を作る機械です。現在、地下を走る田町周辺のエリアでコンクリートの壁を作っています。鉄道が止まった深夜から早朝の限られた時間帯で工事を行っていて、2031年には開業する予定です」。

大手ゼネコンや施工を担当する工会社などから提示される要望や課題を乗り越え、製品として形になることにやりがいを感じ、達成感が得られると語る関根さんは、首都圏の新しい動脈となるダイナミックな事業に関わりながらボーリング業界の未来を見据えたプロジェクトにも参画している。

熟練オペレータを手本として AI制御で掘削を自動化していく

通常の設計業務に加えて取り組んでいるのが、掘削機械の操作を自動化するためのAI活用プロジェクトだ。「ベテランの作業者が掘削したプロセスを教師データとしてディープラーニングで学習させ、それをを用いて様々なパラメータをAIで生成して

いきます。どのように学習させるかという部分をAIに詳しい会社と提携して作業を進めています。目指しているのは、オンとオフのスイッチのみで自動的に掘削が行われること。実現できれば業界初になっていくと思います」。

リフレッシュ方法は美味しいものを食べること、麻雀、冬なら雪山でのスノーボード。最後に今後の目標を

聞いてみた。「油圧システムを構築できるような知識と経験を身につけ、装置一式の設計及び計画を主体的に任せてもらえる技術者になることです。将来的にはプロジェクト全体を見渡して技術面をリードできる存在になりたいです。また、AI・制御など新たな技術領域にも挑戦し、チームに新しい価値を提供していきたいと考えています」。

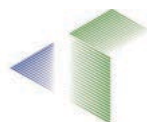
上司から
ひと言



株式会社東亜利根ボーリング
設計本部 設計部
部長 岡部 真士 さん

特殊な世界であるにもかかわらず、物おじせずに提案できる能力と責任感の持ち主。これからの成長に期待しています。

温厚な性格で、仕事は丁寧になし、周りの人達にとっても気に入られる人柄です。現場の課題を解決する特殊な補助装置の設計も担当し、元請けが要望するイメージを具体化してくれました。前例にならうことなく前職で鍛えた発想力で新しいアイデアを形にする能力を持っている人物です。趣味は麻雀と、たまにラーメンを食べることで、特に特殊なコールで有名なラーメン店に行くようです。設計業務も慣れてきており、一本立ちして機械設計ができるよう、「マシマン」で成長してくれることを期待しています。



株式会社 東亜利根ボーリング TOA-TONE BORING CO., LTD.

「前へ進む TOA-TONE の揺るぎない気持ちです」
Moving in a new direction

商 号：株式会社東亜利根ボーリング
本 社：〒106-0032 東京都港区六本木
7丁目3番7号 東亜道路工業ビル3F
電 話：03-5775-3321
創 業：1917年5月4日
設 立：1970年12月18日
支 店：関東支店・関西支店
営 業 所：札幌・東北・大阪・福岡
工 場：塩山工場
事 業 内 容：掘削機械の製造販売



塩山工場 (甲州市)



本社 (六本木)

地中熱利用、温泉掘削、地質・物理調査用の各種ボーリングマシン
大深度・大壁厚に対応する回転水平多軸式連続壁機(ソイルミキシング)
障害物除去、農地土壌除染、耐震補強アンカーなどの専用機
ボーリングロッド、グラウトポンプ、マッドミキサーなどの関連機器
都市土木・基礎工事
地中連続壁工法(安定液を用いた地下の壁体構築)
宅盤改良工事(軟弱地盤での住宅不同沈下防止のための地盤強化)
場所打ち杭・地盤改良(高機能・低騒音杭打ち技術)

<https://tone-boring.co.jp>

