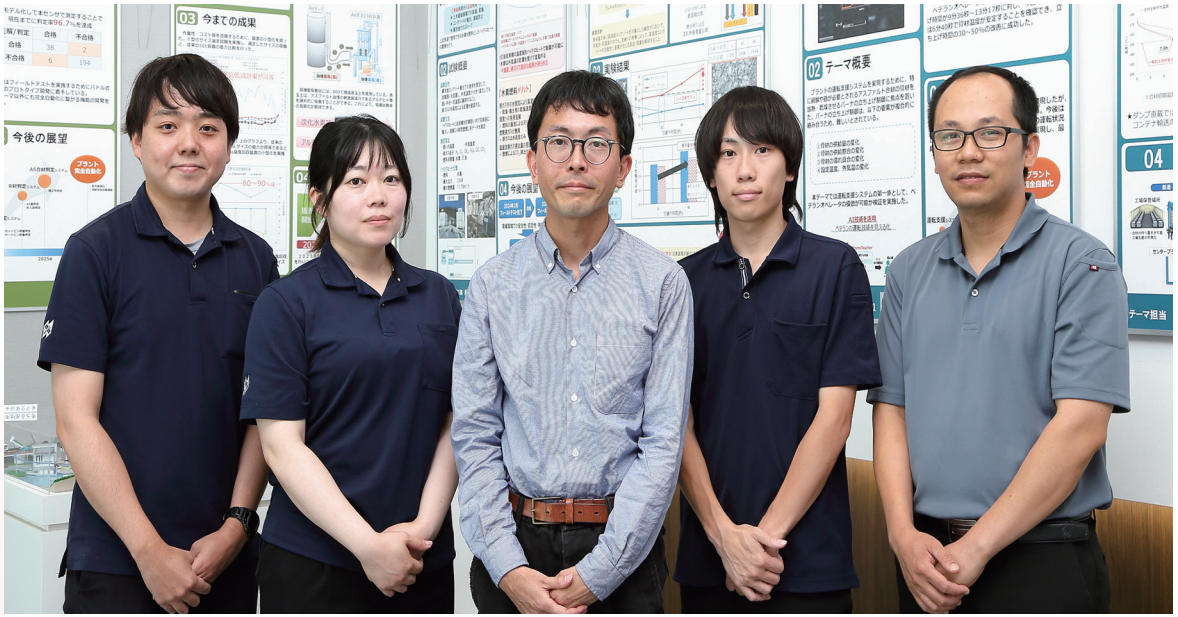
社会基盤をアップデートする、日工のエンジニアたち

～脱炭素化・DX・グローバル展開を支える技術者たちの挑戦～

日工グループは、「一歩先ゆくエンジニアリングから、社会基盤をアップデートする。」をミッションに掲げ、脱炭素・DX・グローバル展開の各分野で技術開発を進めています。混練・加熱・制御・搬送の4つのコア技術と計測力、開発から製造・施工・メンテナンスまでの一貫体制、全国規模のメンテナンスサービス力は、日工の競争優位の源泉です。今回、4名の技術者とファシリテーターを務めるR&Dセンター開発支援部の垣本伊守幹が、現場の挑戦とやりがい、技術承継や2030年ビジョンへの想いを語り合いました。

実施日　2026年7月24日（金）

参加者　**垣本 伊守幹**（ファシリテーター）／R&Dセンター 開発支援部
田中 翔太／R&Dセンター 技術開発部 開発1課 熱技術ユニット
グェン バン フォン／技術統括部 プラント開発部 グローバル戦略課
森内 玲／R&Dセンター 技術開発部 開発2課
柳 龍希／技術統括部 制御設計部 制御設計1課



一歩先ゆくエンジニアリングへの想い

垣本：日工のミッションは「一歩先ゆくエンジニアリングから、社会基盤をアップデートする。」です。皆さんが日々の仕事の中で、このミッションとのつながりをどのように感じていますか。やりがいや難しさも聞かせてください。

田中：私は脱炭素燃料の開発を担当しています。2050年のカーボンニュートラルを見据え、水素やアンモニア、バイオマス系燃料、さらには廃油の再利用といったテーマに取り組んでいます。日工としてもこれまで扱ったことのない燃料ばかりで、燃えやすさや燃えにくさの違いに試行錯誤の連続ですが、失敗を恐れず挑戦してよいという雰囲気があり、チームやお客様と議論を重ねながら前に進んでいます。燃料費が高騰する中で、省エネと燃料転換の両面からお客様の課題解決に貢献できることが、この仕事のやりがいだと感じています。新製品を形にする過程では制御チームや工場、設計部門など複数の部署に相談しながら進めますが、どこまでを誰が担うのか責任の範囲が曖昧になる場面もあり、完成後にそれぞれの貢献が見えにくくなりがちなことは、今後の課題だと感じています。

グェン：私はASEAN向けの新型プラント開発を担当しています。タイでは2024年度から、道路局によるプラント方式の加熱再生アスファルト工法の本格的な導入が始まり、検査を通過したリサイクル対応プラントの使用が求められるようになりました。こうした動きを背景に、当社への問い合わせも増えています。一方、ベトナムでは2024年以降、再生アスファルトに関する国家規格が段階的に整備されていますが、実際

の活用はまだ一部にとどまっています。当社も現地の大学と連携し、加熱再生アスファルト合材の規格化に向けた共同研究や制度設計の支援に取り組んでいます。制度や運用が整っていく段階から参画することで、将来のリサイクル需要の高まりを見据え、道路規格など、より上流の段階から関われていると感じています。世界的に環境問題への関心が高まる中で、メーカーとしてこの段階からたずさわる意義は大きいと感じています。

垣本：新製品の立ち上げでは、制御チームや工場、設計部門など複数の部署が関わりますね。お客様に納入した後も、社内ITツールを使って対応状況を関係者で共有し、部門を超えた連携を今後も強化していきたいです。



現場で実感する競争優位の源泉

垣本：日工の強みは、混練・加熱・制御・搬送という4つのコア技術と計測力、そして開発から製造・施工・メンテナンスまでの一貫体制、全国規模のメンテナンスサービス力にあります。皆さんが現場でその強みを最も実感するのはどんな時ですか。

グェン：海外ではまだサービス体制が十分ではなく、経験を積んだメンテナンス人材を育てるのに苦労しています。それでも、ミキサ性能や計量精度は競合と比べて高く評価いただけますし、付加価値がある分価格が高くても安定した運転や連携のしやすさを理由に選んでいただけるお客様は多いです。将来的には、本社で培った技術をアジアを中心とした海外拠点にも広げていきたいと思っています。

柳：私は操作盤の入替や制御設計を担当しており、納入時には現地へ赴いて操作盤の説明や調整を行います。電気や制御のトラブルは目に見えにくいため、原因の解明が重要です。目標値に近づいた終盤でジョギング制御を用いることで、機械側を変えずに計量精度を高める工夫もしています。当社のプラントはリモートで操作盤の状態を確認できるので、出張の頻度が非常に少なく、保守対応の速さが評価され、他社からの入れ替えにつながることもあります。摩耗が目に見えにくい部材については、使用年数を目安に交換を提案するなど、予防保全の観点からの提案も心がけています。

森内：私は材料プロセス技術ユニットで、プラント内で培ってきた技術を集塵機などプラント外の製品にも水平展開する仕事をしています。開発チームはお客様と長くお付き合いする中で、現場の課題を直接聞ける関係にあります。不具合や改善の声を次の製品開発に反映しやすいのは大きな強みです。一方で、改善にどこまでコストをかけるべきか、お客様にとっての価値と価格のバランスを判断するのは悩ましいところです。





データとノウハウを次世代へ

垣本：製品の標準化や技術の見える化はどの程度進んでいますか。まだデジタル化できていない暗黙知はどこにあると感じますか。

柳：制御系社員の採用が厳しくなりつつあるので、計量やバーナ制御については、配合や運転時間、温度上昇といったデータを日々蓄積しています。バーナ制御は特に難しい領域ですが、社内の研修制度や勉強会では実際のデータをもとに、動きの変化から異常箇所を推定する訓練を行い若手への技術継承につなげています。

森内：もともと私は化学系の出身で、機械分野は専門外でした。入社前はどこまで質問していいのか分からず不安もありましたが、社内には電気、制御や情報出身の技術者も多く、多

様な専門性が持ち寄られる環境だと知って安心しました。今は69歳のベテラン社員との質問と回答のやり取りを音声で記録し、AIで文書化して、その知見を活用する取り組みを進めています。紙の資料が中心だった過去の知見も含めて、少しずつ暗黙知が当社の貴重なデジタル資産に置き換わっています。

田中：ベテランが減り若手の比率が高まる中、技術継承は大きな課題です。マニュアル作成ソフトを使い、動画や写真で手順を残すほか、チーム内で不足しているスキルを見える化し、学習計画に落とし込んでいます。5年ほどでのジョブローテーションがありますが、私自身は10年単位で一つの技術のプロになりたいという思いもあり、専門性を高めるバランスも大切にした人事制度を希望します。



2030年ビジョンと、これからの日工

垣本：働き方についても伺いたいのですが、田中さんは育休を取得されたそうですね。日工は2030年に売上高700億円、営業利益率10.0%、時価総額500億円という目標を掲げていますので、この実現に向けて、個人が心がけていることを教えてください。

田中：昨年、約4ヶ月の育休を取得しました。それまで一人で担っていた業務は、複数名の体制に切り替えて引き継ぎ、並走しながら進めました。部署内では育休の取得が当たり前のこととして受け止められていて、休みを経て「また頑張ろう」と思える雰囲気があります。開発部としては、開発製品の売上比率を2030年に10%まで引き上げる目標があり、再生・再利用油を燃やせるバーナの開発も進めています。

グェン：これまで4年ほどアスファルトプラントの設計にたずさわってきましたが、新しいことに挑戦する機会はそう多くありませんでした。海外向け新型プラントの設計をゼロから任され、上司からGoサインが出たときは、大きな成長を実感しました。設計の最適化や標準化によって生産効率と設計効率を高め、収益改善につなげたいと考えています。人を育てる際は、人数を増やすだけでなく、なぜその設計にしたのかという背景まで共有しながら、スピードと育成のバランスを大切にしています。

柳：営業やサービスが受注を拡大していく中で、制御の部署としては設計やソフトの標準化、ミスやクレームの削減、品質の確保を通じて、利益率の向上に貢献していきたいです。



森内：新製品の開発では、国の補助金の存在がお客様の購入判断を後押しします。手動測定のデジタル化など、DXに資する機能を製品に落とし込み、導入のハードルを下げて売上拡大につなげていきたいと考えています。脱炭素とデジタル化はどちらも業界全体が向かっている方向性であり、開発部全体としても売上目標の達成に向けて、その流れを見据えた開発を進める必要があると感じています。

垣本：最後に、これから日工を目指す方へのメッセージをお願いします。

グェン：環境やお客様のニーズが変化する中で、失敗を恐れず新しいことに挑戦できる人に来てほしいです。

森内：機械分野に限らず、多様なバックグラウンドを持つ方が活躍しています。専門外のことにも関心を持てる方を歓迎します。

柳：開発から施工、メンテナンスまで一貫体制で顧客とかかわるので、コミュニケーション力と挑戦する気持ちが大切だと思います。

田中：誰かの失敗を責めたりせず、前向きに挑戦させてもらえる環境です。そんな風土に共感してくれる方を待っています。

垣本：知財の仕事をしながら、私自身も垣根を越えてさまざまな業務に挑戦させてもらっています。縦割りの組織にとらわれず、柔軟に力を発揮したい方に、ぜひ日工で活躍してほしいですね。本日は、脱炭素や海外展開、技術承継、そして働き方まで、現場ならではの率直な意見を出し合うことができました。一人ひとりの従業員の日々の挑戦の積み重ねが、日工の競争優位を支えています。外から見えづらい技術継承の実効性や挑戦を後押しする風土について、読んでくださっている方々に伝われば嬉しいです。