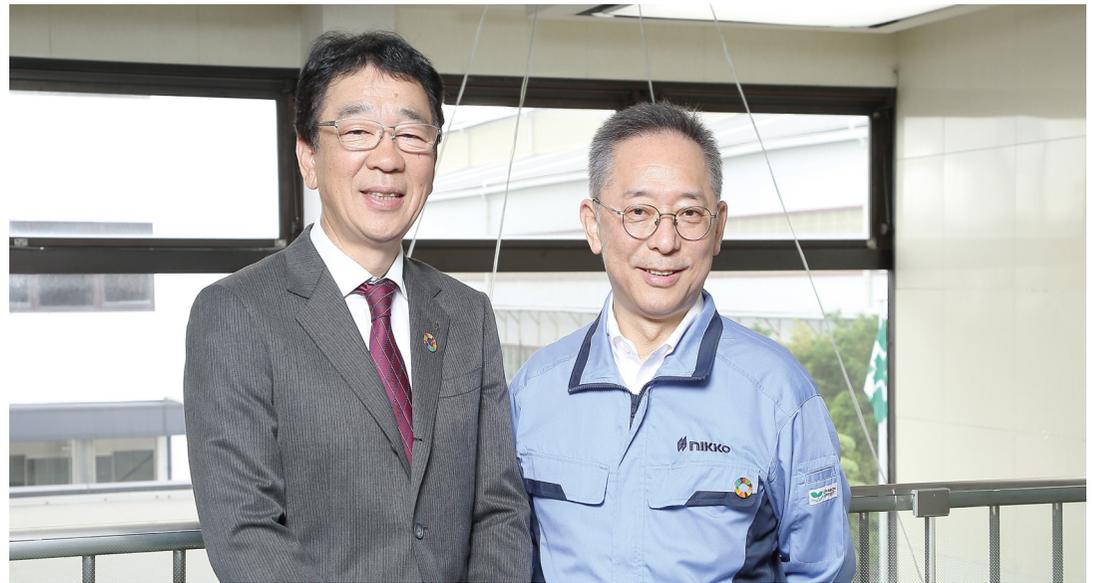


DXやAIを活用したお客様の課題解決と満足度向上を通じて、日工独自のエコシステム構築を推進します。

川上晃一 取締役 管理本部長

川村克裕 執行役員 技術本部 R&Dセンター長 兼 LCTFリーダー

- マテリアリティ …… 新たな顧客価値の実現
- ありたい姿との関連性 …… 日工グループは2030年ビジョンで、“運用・保全サービスによる顧客の経営パートナー”を目指しています。お客様の課題解決、満足度向上をDXやAIなどを使いながら製品やサービスで追求することはもちろん、メンテナンスサービスの定額(サブスクリプション)契約などを推進しています。
- KPI …… DXによる新たな価値創造、定額制サービス受案件数



Q 日工グループのDX推進にかかわるお客様(APやBP)の課題について、現状と見通しを教えてください。

川村:建設・土木業界全体で人手不足が深刻化しており、業務の無人化・省人化が急務となっています。そこで日工としては、プラント稼働状況をリアルタイムで把握し、将来の変化に対応したオペレーションを自動で行うことが求められるとともに、装置トラブルを未然に察知し、定期的な予防措置を行う装置開発に取り組んでいます。その先行事例として、たとえばアスファルト合材工場における“合材サイロ無人出荷システム”などをすでに実装しています。また、製品開発の効率化を目指し、日工社内に散逸している製品開発資料をデジタル化、集約化してAIなどを用いてそれらの過去の技術蓄積を有効に活用できるような取り組みも併せて進めています。

川上:お客様においてプラントの運転は、安全第一はもちろんのうえ、「運転を止めないこと」が非常に重要です。いくら最新の設備でも、不必要なエラー検出による頻繁なプラント停止が発生しては事業にならないでしょう。現場の環境や設備の運転状況を正確に把握するためには、センサーによる計測と数値化が不可欠です。しかし、たとえば画像認識による人物判別では、作業者と部外者を動作中に正確に識別することは難しく、また機械の異常音や異常振動の検知においても、現状のセンサーやシステムでは、不具合を特定できるほどの微妙な差異を検出する段階には至っていません。この点において、当社はDXに加えAIの活用をさらに進め、お客様に安全安心をご提供できる設備・システムの開発を進めているところです。

また、当社では各部門が「まずは実践する」という姿勢で、業務へのAI活用に積極的に取り組んでいます。現在は異物判別・骨材判別・バーナ制御といった分野で実績を積み重ねている段階ですが、日常業

務においても過去事例を効率的に活用することで、図面チェックの効率化や繰り返しミスの削減など、業務改善が期待されています。

Q DX推進における強みと、現在の製品・メンテナンスサービス事業における課題を教えてください。

川村:機械と制御の両方を扱える体制は、日工グループならではの強みであり、案件ごとに最適な判断ができることが現場対応力の高さにつながっています。さらに、全国のサービスマンによる現地対応ネットワークも重要な資産です。予防保全や故障対応では、故障リスクの高い箇所を事前に把握・提案できる仕組みが求められており、DXの活用によってサービスマンの負担軽減を図ります。あわせて、機械自体の改良も進め、DXとの両輪で付加価値の高いサービス提供を目指しています。

川上: 製品事業におけるDX推進は、各開発テーマを着実に進めることにあります。一方、メンテナンスサービス事業の最大の課題は、熟練者を含む人材不足です。今後も人材不足が続く状況においては、多様な人材が活躍できる現場づくりが不可欠です。

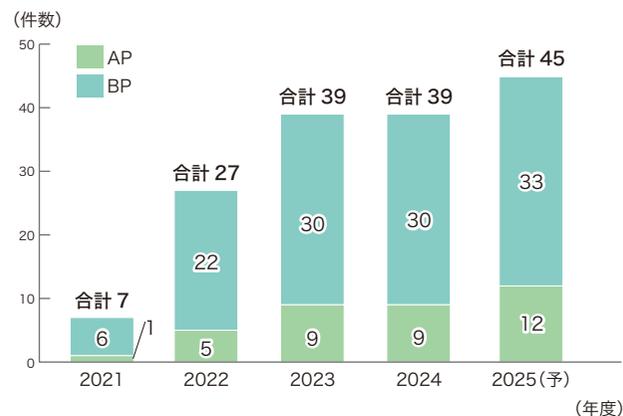
とくにメンテナンス分野では、高齢者や女性が活躍できるために、重い部品の持ち上げに伴う身体的負担を軽減することが求められています。その実現には、部品の軽量化に加え、分割設計による機能性と耐久性の両立が必要です。さらに、メンテナンス専用治具の開発など、当社が取り組むべき課題は今後ますます高まっていくと認識しています。この課題の解決には、DXやAIの活用が有効であると期待しています。

Q 案件対応型から定額制(サブスクリプション)サービスへの移行を進めていますが、現状と今後の見通しを教えてください。

川上: サブスクリプションは、サービス体制や提供内容に課題が残っており、現在「踊り場」にあると認識しています。これまで過去の実績をもとにお客様へカスタマイズした提案を行ってきましたが、実際の成果は運用を通じて初めて明らかになる側面があり、導入に慎重なお客様への訴求が十分ではなかったと反省しています。そのため、データを見直し、お客様の課題をより的確に把握することが必要です。さらに、カスタマーサポートへのAI導入による多言語対応や夜間・休日対応の実現性についても検討を進めています。今後は、これらの取り組みをサブスクリプションと連携させ、ダウンタイム削減につなげることが重要だと考えています。

川村: 現在はお客様への導入が一巡して、ちょうど転換点に差しかかっている段階です。サブスクリプションサービスの導入により成果が見えてくれば、サービスマンも自信を持ってお客様に説明できるようになります。次世代型の予防・予知保全サービスでは、AIの活用によりリモートや遠隔地からのチェック体制を構築することが求められています。現地に人が常駐せずとも対応できる仕組みを整えることが今後の大きな課題であり、ソフトウェアやセンサーの開発を含めたAIとの連携が不可欠です。

● 定額制サービス受託状況(累計受託件数)



Q DXによる次世代型予防・予知保全サービスの基盤となる“One NIKKO Platform”について、現状と今後の取り組みを教えてください。

川上: “One NIKKO Platform”は、営業・技術・サービス・会計など、全社的な業務情報を統合する基盤として段階的に整備を進めています。

第1段階では、営業情報をSFAに集約し、受注・売上を会計システムと連携しました。第2段階では、共通購入品に加え案件ごとの部品など技術情報を追加し、技術情報の一元管理体制の構築を目指しています。第3段階では、メンテナンス履歴の可視化・共有化を推進します。従来から履歴は蓄積しているのですが、対応結果の可視化や共有内容が不十分で、活用は属人的な範囲にとどまっていた。これを改善することで、より精度の高い判断や提案につなげたいと考えています。

プラントは一品モノの構成比率が高く、使用部品も多岐にわたります。同じ機能を持つ部品でもコストや性能に差があるため、最適な選定には使用実績に基づくデータ比較が不可欠です。こうした情報を蓄積・活用する仕組みを整えることで、日工独自のエコシステムが形成さ

れ、対応領域の拡大が期待されます。将来的には、お客様自身もこのエコシステムの活用により、さらにコストパフォーマンスの高い運用・運営の実現が期待できます。

川村: 技術情報をプラットフォームに載せることにより、たとえばクレーム対応の減少や、現地プラントの修理・対応の精度向上など、実務面でも効果が出てきています。現場対応においても、こうした統合情報の活用が重要です。お客様の課題、当社製品の問題点を抽出し、その情報に基づき製品開発を行い、その製品のフィードバック情報をお客様より得る、このような情報がプラットフォーム上で統合され、循環活用されることで、信頼性の高い仕組みが構築されていくと考えています。

Q DX人材に関して、課題と今後の目指す姿を教えてください。

川上: 新しい技術や取り組みに挑戦する意欲のある人材に、ぜひ当社へ集まってほしいと考えています。たとえば、AIの業務導入ではベテラン社員は手をあげにくいと思われるのですが、若手には積極的に挑戦してほしいですね。当社には、挑戦した結果たとえ失敗しても、それを責めない企業風土があります。近年、「日工で働きたい」と志望する若い社員は、インフラという社会を支える仕事を通じて自身も成長するという価値観を抱いているように感じますので、バックオフィスとして業務を支える社員にも、AI導入によって注目される場面が増えていくことを期待しています。

川村: 当社にはデータの専門家も必要ですが、それ以上に「データを活用し、業務改革を推進できる」DX人材が求められています。デジタルを“道具”として使いこなし、業務全体を俯瞰しながら、人とデジタルの役割を適切に切り分ける視点が不可欠です。また、製品開発の拡大に向けても、こうした視野を持つ人材の確保が重要です。DXによる業務効率化は、脱炭素にも直結しており、持続可能な企業活動の基盤になると考えています。