

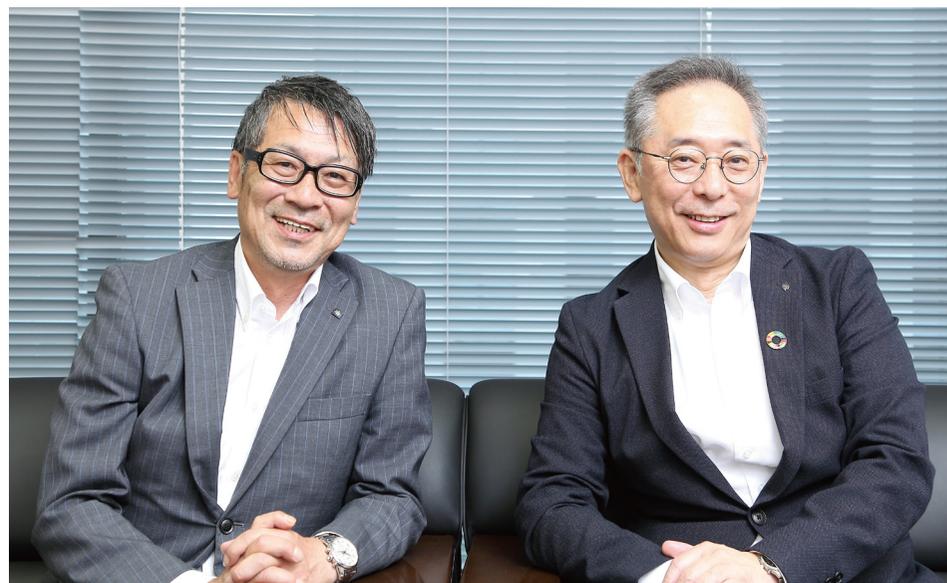
環境価値と企業価値の最大化に向けたGX戦略 GXの実現に向けた道筋 — 島崎氏 × 川村氏 対談

日エグループは、新中期経営計画及び2030年ビジョンにおける成長戦略の一つに、環境貢献製品の開発と社会実装を掲げています。大成ロテック株式会社の島崎執行役員技術本部長と日エグループの開発責任者である川村LCTFリーダーが、脱炭素・循環型社会に向けた舗装業界の現状とGX(グリーントランスフォーメーション)に向けた技術開発の最前線を語り合いました。

大成ロテック株式会社 島崎勝 執行役員 技術本部長

日エ株式会社 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

開催日: 2025年6月11日 開催場所: 大成ロテック本社会議室



国土強靱化とGXの交差点に立つ舗装業界

島崎(大成ロテック):当社にとって最大の顧客は国土交通省様です。現在、国が目指すのは、脱炭素社会、循環型社会の実現、そして国土強靱化による持続可能なインフラの構築です。加えて、現場の担い手不足や労働者の高齢化への対策も重要なテーマです。

道路舗装業界としては、こうした課題に対応するための技術開発を進めています。実際、国は補助金や技術公募を通じた支援を始めています。しかしながら、舗装工事の発注仕様に、環境対応型の新工法や材料がまだ“スペックイン”されていないのが現実です。結果として、傷んだ表層を剥がして舗装し直す従来型の工事が続いています。

川村(日エグループ):まさに制度と技術のギャップですね。各社が独自に開発した技術が、発注段階で評価対象にならないという現実が、業界のイノベーションを妨げていると思います。今後、評価項目に環境性能が織り込まれることで、革新的な技術が活かされる流れに転換していくことを期待しています。

中温化舗装とプラント技術の課題

島崎:当社では、現場でのCO₂排出削減だけでなく、オフィスの再エネ利用など、広く脱炭素への対応を進めています。ただし、舗装事業の中心にあるアスファルト合材工場は、大量のCO₂を排出するため、その対応が喫緊の課題です。

中でも、加熱工程がCO₂排出量の8割を占めており、重油からLNGなどへの燃料転換や、中温化技術の導入を進めています。週休二日制の導入など働き方改革も推進中ですが、コストとのバランスは常に課題です。

川村:日エグループでは、燃料転換(ガス・バイオマス・水素・アンモニア)や中温化、プラント構造の見直しといったGX対応技術をカテゴリ別に開発中です。とりわけバーナに関しては、水素・アンモニア対応の製品開発を終えており、商業化も見えています。しかしながら、割高な燃料コストと供給インフラの整備が進んでおらず、採用が進んでいないのが実情です。

中温化装置に関しては、日本ではリサイクル率の高さを考慮し

て、機械式を推進しています。海外で普及している添加剤を使用する方式に比べ、経済的な面で劣る部分もありますが、日本の施工環境に合っていると考えています。今後は次世代の中温化装置の開発にも注力していきます。

入札制度の改革と新技術の開発促進に向けて

島崎：約20年前、公共工事の発注方式は「性能評価型」に移行しました。構造や材料が自由となるはずでしたが、実際には、一般競争入札における公共・公平性の側面から各社の技術がそろわず、評価されることがほとんどありませんでした。

ここにきて、道路局などが技術基準の見直しに再び着手しており、今後は脱炭素やリサイクル対応の技術が評価項目に組み込まれる動きが出ています。これが実現すれば、脱炭素社会の実現に向けた新しい技術開発の促進に加え、排水性能向上、ヒートアイランド対応、環境対応型舗装といった新技術の導入が促進されるはずです。



大成ロテック
株式会社
島崎勝
執行役員
技術本部長

川村：私たち装置メーカーにとっても、これは大きな転機になります。これまで、標準化された製品が主流でしたが、各顧客の技術ニーズに応じたカスタマイズ対応が求められるようになります。共創による差別化が鍵になると思います。

実証と共創の場から見える未来像

島崎：当社の埼玉県幸手市にある次世代技術研究所で稼働する実証プラントは、当社のこだわりを日工さんにお伝えし、独自仕様のプラントに仕上げてくださいました。引き続き環境配慮型製品の開発や燃料転換などの実験を進めています。今後は、乾燥骨材の水分管理や、前後工程にかかわる技術開発にも取り組みたいと考えています。さらに、環境技術が入札の評価対象に入る流れの中で、標準品だけでなく、当社専用の“特色あるプラント”も開発していたけると嬉しいです。

川村：私たちも、単なる「装置メーカー」から「技術共創のパートナー」へと進化しなければならぬと強く感じています。中温化や燃料転換だけでなく、省エネそのものに立ち返った技術開発、プラント構造の抜本的見直し、そしてDXを活用したスマートな運用管理が求められると考えています。

普及と実装の壁：採算性という現実

川村：政府も道路舗装会社様も、GXの必要性は強く認識しています。しかし現状は入札制度、燃料や装置のコストが高く、採用が進まないことが課題です。日工グループでは、少しでも燃料消費量を抑えることで、高価なクリーン燃料の普及促進につながるよう、「低燃費・省エネ」をテーマに掲げ、その実現に向けてゼロベースでの取り組みを検討しています。

すでに、2024年からは既存プラントの構造見直しを始めています。これは単なるマイナーチェンジではなく、設計思想を一から見直すことで、脱炭素化と省エネの両立を狙うプロジェクトです。

島崎：地方自治体や県では、東京都のように中温化装置を義務化している例はまだ少ないのが現状です。ただ、法制度の整備や中温化のメリットの明確化が進めば、全国への普及も期待できます。

働き方改革とスマートプラント

島崎：現場では週休二日制を導入していますが、週末の工事需要との両立には苦慮しています。人材不足も深刻であり、GXも大切ですが、プラントの省力化や自動化は喫緊の課題です。

川村：その点で、DXの導入は極めて有効です。遠隔監視やトラブル予兆の可視化などで、効率的なメンテナンスや運営が可能になります。人材教育も含めて、「誰でも扱えるスマートプラント」の開発を進めていきたいと思っています。

まとめ：技術革新と経済合理性の両立へ

川村：脱炭素社会の実現は、理念だけではなく、経済合理性が伴って初めて持続可能なものになります。日工グループとしては、標準品だけでなく、お客様のニーズに応じた共同開発やオーダーメイド製品の提供に注力していきます。それが、真に“使いやすく儲かる製品”であれば、Win-Winの関係が築けると信じています。

島崎：我々舗装業界は、公共工事という枠組みに支えられつつも、自ら技術革新を起こしていかなければ持続できません。今後、環境配慮型の技術が発注段階でしっかりと評価されるような制度づくりを業界全体で支えながら、装置メーカーの皆さんとともに新しい社会インフラを築いていきたいと考えています。



日工
株式会社
川村
LCTF
リーダー

環境価値と企業価値の最大化に向けたGX戦略 GXの本質は「再定義」と「共創」 — 守安氏 × 川村氏 対談

日エグループは、GX戦略を通じた環境価値と企業価値の向上に向けた取り組みを強化しています。前田道路株式会社で品質管理や品質保証業務に長らく従事され、技術研究所長も兼務される守安取締役常務執行役員と日エグループの開発責任者である川村LCTFリーダーが、道路インフラと脱炭素・循環型社会をつなぐGX(グリーントランスフォーメーション)について語り合いました。

前田道路株式会社 **守安弘周** 取締役常務執行役員 技術研究所長 兼 CSR・環境担当
日工株式会社 **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

開催日: 2025年6月11日 開催場所: 前田道路本社会議室



道路ストックを活かすGXの視点

守安(前田道路): 脱炭素社会に向けた動きは急速に進んでいます。道路業界にもGXの視点が欠かせません。たとえば、再生エネルギーや水素・アンモニアといった燃料転換も重要ですが、日本には120万kmを超える舗装道路という“膨大なストック”があります。この資産を「リサイクル」の名のもとに有効活用する視点は、今後ますます求められると思います。

川村(日エグループ): おっしゃるとおりです。我々日エグループとしても、アスファルト合材プラントを開発・製造する立場から、再生材の品質を保ったまま有効活用できるかが、まさにGXの核心の一つだと捉えています。簡単な話ではありませんが、脱炭素・省資源化の両立に向けた技術革新は必要不可欠だと認識しています。

求められるのは“壊れにくく、使いやすく、再利用しやすい”プラント

守安: 当社としては、日エグループに対して、省力化・自動化といったオペレーションの最適化に加え、メンテナンスが容易で、再生合材を傷めないプラント技術の開発に強く期待しています。再生技術は単なるリサイクルではなく、「価値の再創出」だと考えています。

川村: 現場の声からいただくこうした要望は、今後の製品開発の中心になります。バーナについても、現在の直火方式ではある程度のダメージが避けられませんが、加熱方法の見直しや熱制御技術の進化により、品質劣化を抑える方向に開発を進めています。電子レンジ方式のような革命的加熱法も検討は進めていますが、コスト

の課題が大きいです。

守安: まさにそこですね。今は夢物語かもしれませんが、大型の電子レンジアスファルト加熱のような技術が実用化されれば、再生合材の製造工程におけるCO₂問題は一気に解消すると考えられます。もちろん、燃料転換も含めて、経済合理性を伴いながら、複合的に技術革新が進化する必要があります。

道路の未来: 単なる交通インフラから価値創出基盤へ

守安: 自動車の自動運転の普及により、走行レーンが限定されれば、すべての道路に均一な品質が求められるようになる可能性があります。一方で、電気自動車への給電路面のような機能性舗装が普及すれば、再び舗装需要が拡大するかもしれません。これからの道

路は、“ただの道路”ではなく、“価値を生み出すインフラ”として、他業種との連携が不可欠になると考えています。

川村:まさに、電機メーカーや自動車産業、通信会社などとのコラボレーションも視野に入れる必要があるでしょう。また、環境対策としては、ヒートアイランド抑制舗装、ゲリラ豪雨対応舗装、遮音機能、ペットが歩いても肉球が火傷しない道路など、道路に求められる機能の高度化が予想されます。

変化しないリスクと向き合う



前田道路株式会社 守安弘周
取締役常務執行役員 技術研究所長 兼 CSR・環境担当

守安:東名・名神が開通して約60年が経過しますが、実はアスファルトプラントの基本構造や仕組みは大きく変わっていません。変わらないということが、技術革新の停滞を招き、業界全体の将来性を狭めてしまっていると感じています。

川村:確かに、当社も含めて、標準型の製品提供が中心となりました。アスファルトプラントは寡占化された市場でもあり、ユーザーごとのカスタマイズ開発が後回しになっていた面は否定できません。これからは、現場ニーズに応じた柔軟な技術提案が求められると思います。

GX推進を妨げる構造課題と制度の壁

守安:アスファルト舗装は、公共工事の性質上、独自技術や特許が反映されにくいという課題があります。脱炭素化や災害対応といった社会的要請が高まる中で、そろそろ入札制度の中に“環境性能”をスペックインしていく流れが必要であると考えています。

川村:おっしゃるとおりですね。入札制度が変われば、製品開発の

スピードも変わります。私たちとしては、省エネ性能や環境負荷の少ない技術をアピールできる余地が増えることで、技術投資に対するリターンも明確になります。

地域格差とライフサイクル視点

守安:国道や県道は整備が進んでいますが、地方や自治体の道路は財政難から整備が後回しにされています。業界全体で、建設・使用・維持・再資源化まで含めた“ライフサイクル視点のバリューチェーン”を構築しなければ、真の意味でのGXにはつながらないと考えています。

川村:静脈産業や再資源化も含めたビジネスモデルの転換ですね。脱炭素に限らず、災害時における瓦礫の処理や被災したインフラの早期復旧という観点でも、私たちの技術や機材が活かせる場面が今後ますます増えると思われれます。

現場の担い手育成とDXの両輪

守安:人手不足は慢性的な課題です。異業種から転職してきたオペレータが多くなり、現場教育が追いついていない実情もあります。過去に御社で実施されていた日工学校のような研修体制を、ぜひ復活・強化してほしいと思っています。

川村:私たちも、DXによる自動化を進める一方で、オペレータや機械管理者向け人材育成の重要性を痛感しています。原理から学べる研修機会を提供することは、我々の差別化にもなりますし、日工ファンの拡大には必要だと思えます。

GXと収益性の両立へ: 将来への展望

守安:日本国内におけるアスファルト需要は1992年の約8,000万トンをピークに、現在は半減しています。新設から補修への需要シフトなどが要因としてあげられます。近年は、人件費や材料費の

上昇などの費用負担も増加しています。そのような中、業界の継続性と収益性を両立させるには、環境に優しい技術の導入が適正な価格で評価される入札制度の見直しや仕組みが必要であると思います。

川村:GX対応製品は、短期的にはコスト負担の増加になりますが、長期的には信頼・価値の創造につながります。最終的には、ユーザーが環境に配慮した製品に対価を支払う文化の醸成が鍵になると考えています。先程、ペットが火傷しない舗装道路の話がありましたが、道路の利用を課金制にすれば、技術開発も進み、新しい価値創造が可能になると思います。



日工株式会社 川村LCTFリーダー

最後に: 共創するパートナーとして成長を目指します

守安:将来的には、ガソリンの需要減少がアスファルト供給にも影響を与えます。そうなれば、道路の素材自体を見直す必要が出てくるかもしれません。既存技術にとらわれず、新たな素材や循環型の再生合材の開発も進めていきたいですね。

川村:アスファルトプラントのカーボンニュートラル化は、極めてハードルが高い挑戦です。だからこそ、実現できれば革命になると思います。私たちは、GX時代に求められるインフラ整備の在り方をともに考え、共創するパートナーとして、引き続き皆様と協力していきたいと思っています。

守安:道路は社会インフラの根幹であり、これからもなくなることはありません。ただ、今までどおりでは生き残れません。カメラのフィルム業界では、既存の技術にこだわり衰退した企業と、保有する技術を応用し、進化することで成長した企業へ業界が二分しました。いま、我々はそういう岐路に立っているのだと思います。