

日産化学の研究開発

日産化学株式会社 常務執行役員 企画本部長 仁平貴康

日産化学株式会社 理事 企画本部副本部長 杉浦規生

2025年から日産化学は中期経営計画 Vista2027 Stagell を始動しました。本計画目標達成のため、2025年に研究体制の強化と新事業創出の早期実現を目的として、企画本部および材料科学研究所は組織改定を実施しました。さらに、2026年には3研究所にまたがっていたヘルスケア研究開発部隊を物質科学研究所・ヘルスケア研究部として統合し、一体運営による研究開発の効率化、迅速化を図っています。目標を明確にした事業化促進体制を整え、コーポレートスローガン「未来のための、はじめてをつくる。」に基づき、今後も持続的成長と企業価値向上に向けて、情熱をもって挑戦し続けます。

はじめに

日産化学株式会社（以下、当社）が、1887年に渋沢栄一らによって東京人造肥料会社として設立されて以来、130年以上にわたって重視してきたのは「コア技術を核とした製品開発」です。「精密有機合成」「機能性高分子設計」「微粒子制御」「生物評価」「光制御」という5つのコア技術を磨き上げ、それらを融合させることで新たな製品群を創出してきました。現在はさらに「情報科学」と「微生物制御」という新たな技術を加えた研究開発体制に進化しています。当社は「社会が求める価値を提供し、地球環境の保護、人類の生存と発展に貢献する」という企業理念の下、化学品、機能性材料、農業化学品、医薬品などの領域で事業を展開しています。

2025年4月より、中期経営計画「Vista2027」の後半3カ年（2025～2027年度）がスタートしました。本計画では「新製品の創出」を最重要課題として捉え、「現有事業の利益拡大」「2030年を見据えた新製品の開発」および「事業基盤の拡大」を基本戦略とし、M&Aなど戦略的投資の積極活用、半導体および農業化学品分野への経営資源の傾斜配分、人材育成の

推進などの施策を掲げています。2026年は、その中間点となり、長期経営計画「Atelier2050」の実現に向けた取り組みも開始しました（図1）。

本稿ではVista2027 StageII達成に向け、日産化学のコア技術に基づく研究開発体制について紹介するとともに、現有事業分野と企画本部での新製品開発に関わる取り組みの一端を紹介します。

研究開発体制

当社は、物質科学研究所、材料科学研究所、生物科学研究所の国内3研究所のほか、韓国、台湾、中国にあるR&Dセンターなどが連携し、各事業領域における既存製品の材料開発に加え、新製品の創出を目指した研究開発を進めています。このうち、物質科学研究所は、当社のコーポレート分野の研究開発拠点であり、コア技術である精密有機合成技術を活かした農業・医薬品の創製研究および材料分野も含めた開発候補品の製造プロセス、各分野における最先端の物質解析研究を行っています。また、材料科学研究所は機能性高分子設計、微粒子制御、光制御技術を活用し、ディスプレイ、半導体や無機コロイド分野における新材料の創出とエネルギー分野での次世代材料の研究開発を担っています。生物科学研

究所は、生物評価技術により農業、医薬、医療材料の有効性、安全性の評価研究を行い、主にライフサイエンス分野での研究開発を推進しています。

企画本部内の組織された研究統括部は、各研究所の研究開発基盤の高度化と技術開発を支えています。既存のコア技術に加え、情報科学および微生物制御を新たなコア技術とすべく、研究員の情報科学のリテラシー向上とインフォマティクスの導入を進めており、迅速、効率的かつ高度な材料・製品開発の実現に向け活動を行っています。また、微生物制御の基礎技術の導入を進め、新製品開発への支援を強化しています。

企画本部では、産学や産産連携を通じたオープンイノベーション、スタートアップ企業の発掘や新規材料の導入などにも積極的に取り組んでいます。

新製品開発への取り組み

まず現有事業分野における新製品開発への取り組みを紹介します。

機能性材料分野では、液晶ディスプレイ向け配向膜材料、半導体用反射防止膜材料、水や有機溶媒に分散したシリカゾル材料に加え、有機EL関連材料、EUV用下層膜、3次元実装用仮貼り材料、画像センサ用マイクロレンズ材料、高屈折



図1 日産化学の長期経営計画 Atelier2050

チタニアゾル、中空シリカゾル、CCS用シリカゾルなどの開発が進展しています。

農業化学品分野では、除草剤、殺虫剤、殺菌剤の創製に加え、微生物由来の農業用資材に関する研究開発にも積極的に取り組んでいます。低薬量で高い効果を発揮するとともに、農家などの利用者にとって使いやすく、人や環境への影響に配慮した製品の開発を目指しています。

化学品分野でも、油脂などの難分解性物質だけでなく、有機物をCO₂と水まで分解できる微生物製剤「ビーナス® オイルクリーン」の開発が進捗しています。すでに食品排水設備導入の実績があり、廃棄汚泥の大幅削減や悪臭低減、排水全体のコスト改善などの効果が実証されています。

次に企画本部の所管である情報通信、環境エネルギー、ヘルスケアおよびアニマルヘルスの各分野における、新製品開発への取り組みについて紹介します。

情報通信分野では、次世代半導体領域の周辺および将来技術として、光配線用材料および放熱材料を中心に、データセンターや先端実装技術が牽引する次世代情報社会向けの新製品開発を進めています。光配線材料では高耐熱性、低伝搬損失を特長とする高透明材料の開発に成功しており、近年注目されているCPO (Co-Packaged Optics) を含む次世代光I/O向けのポリマー光導波路として適用を目指しています。また、放熱材料について、当社は2022年より米Arieca社と協業を開始しており、液体金属ベースの熱界面材料を基に、生成AI処理に対応した高性能コンピューティング、および高出力パワー半導体デバイス向けの改良検討を行っています。

環境エネルギー分野では、持続可能なエネルギー利用の促進を目指し、リチウムイオン電池 (LIB) や水電解デバイス、ペロブスカイト太陽電池向け材料の開発

を進めています。LIB向け材料としては、少量添加で電池性能向上に寄与する添加剤 (スラリー添加剤) を開発しており、一部グレードでは量産ステージに移行中です。また、実用化を目指した検討が加速しているペロブスカイト太陽電池については、極薄膜で耐久性を向上可能な周辺材料の開発に取り組み、国内外の顧客における評価が進行しています。

ヘルスケア分野では、当社のコア技術である「機能性高分子設計」と「生物評価技術」の融合による、独自性の高いライフサイエンス材料の創出を志向しており、再生医療分野と核酸をベースとした創薬の企画を担当し、早期事業化を目指した製品開発を推進しています。再生医療分野においては、細胞培養材料「FCeM® シリーズ」を開発し、接着細胞の浮遊・分散培養の実現が可能となり、細胞製造プロセス向け材料としての展開を進めています。また、生体物質付着防止材料「prevelex®」はiPS細胞由来心筋細胞からスフェロイドを作製する製造プロセスに適用され、治験が進められています。さらに、タンパク質等の吸着防止を目的とした創薬向けスクリーニング基材としても利用されています。創薬では、当社独自の核酸創薬基盤技術を確立、進化させており、その技術を活用して製薬企業やアカデミアと共同研究を進めています。その成果として、株式会社三和化学研究所との共同研究では、歯状核赤核・淡蒼球リ体萎縮症 (DRPLA) 治療候補化合物の創出に成功し、両社で国内開発を推進しています。また当社では、低コスト・高品質・大量供給を可能とするペプチド液相合成プラットフォーム技術「SYNCSOL™」を開発するとともに、ペプチドを活用した核酸医薬デリバリーへの応用についても取り組んでいます。

アニマルヘルスケア分野では、ペットの健康と福祉を向上させることを目的と

して、メルクアニマルヘルスケア (MAH) 社と共同で創薬を開始しており、両社の強みを活かすことで、将来的に有望な動物用医薬品の創出を目指しています。

おわりに

当社の幅広い研究開発の取り組みについて、開発体制および各分野での新製品開発の概要を紹介しました。いずれも当社のコア技術を融合発展させ、独自技術を追求したものとなっています。未来予測がますます難しくなっていますが、当社は「未来創造企業」として、社会課題解決への貢献を常に意識しながら、顧客満足を第一義に高付加価値製品の創出に努めています。

【企業ホームページ】

<https://www.nissanchem.co.jp/>

© 2026 The Chemical Society of Japan



にひら・たかやす
日産化学株式会社 企画本部長
〔経歴〕1992年日産化学工業株式会社入社、2011年電子材料研究所・新製品研究部長、14年機能性材料事業部・企画開発部長、20年企画本部・情報通信材料開発部長、22年材料科学研究所長を経て、26年より現職。



すぎうら・のりお
日産化学株式会社 企画本部副本部長
〔経歴〕1998年富士通株式会社入社、2005年AUOptronics Corporation (AUO) 入社、AUO・先端研究所長を経て、19年日産化学株式会社入社、22年材料科学研究所 先端材料研究部長、25年企画本部 放熱材料開発 GL を経て、26年から現職。