

対談

研究開発とDXの融合が拓く、 クラレの未来価値創造

中期経営計画「PASSION 2026」で掲げた「3つの挑戦」。その中核を担う研究開発とDXは、今や互いに融合し、新たな価値創造へと進化しています。クラレの次代を担う競争力とは何か。その先に描く未来像とは。両分野のリーダーが語り合います。

常務執行役員
イノベーションネットワークセンター担当、
研究開発本部担当、知的財産センター担当

尾松 俊宏

常務執行役員
DX-IT本部担当、
機密情報管理担当

スタンリー フクヤマ
(Stanley Fukuyama)



— 次代の「勝ち筋」は、 研究開発とDXの融合にある

尾松：学生時代、量子化学に取り組んでいた頃は、研究結果を予測する理論はあってもコンピューターの計算能力が追いつかないのが現実でした。しかし、現在は計算速度の飛躍的な向上で予測領域が広がり、研究開発の中核にデジタルが入り込んだことで、前提条件そのものが大きく変わりつつあります。

フクヤマ：その変化は、企業の競争原理をも塗り替えていますね。歴史を振り返れば、電気やインターネットといった汎用技術が登場した際、それを最も巧みに使いこなした企業が次の時代を制してきました。現代のデジタルインフラの進展とAIの台頭も、本質は同じです。そして、デジタル活用も、

これまでの延長線上ではなく、全く新しいルールのもとでの競争が始まっています。

尾松：おっしゃるとおりです。これまでのデジタル化は「人の作業の置き換え」でしたが、今起きているのは「人の限界を超えるデジタル」へのパラダイムシフトです。

フクヤマ：企業間のデジタル活用における競争力の差は、もはや「勝者総取り」とも言える圧倒的な格差になりつつあります。

この環境の中で、DXに本気で舵を切れるかどうか、企業の将来を大きく左右すると言っても過言ではありません。

尾松：当社にとっての成長の鍵も、まさに研究開発とDXの融合にあります。「PASSION 2026」は、その勝ち筋を確かなものにする重要な転換点です。

— 「知見のネットワーク」として データを資産化する

尾松：当社はこれまで、独自の技術によって独創性の高い製品の創出に挑み続けてきました。その過程で蓄積された膨大

な独自データには、他社には真似できない厚みがあります。このデータを単なる記録に留めず、資産として活用することこそが、今後の研究開発における競争優位の源泉になると考えています。

フクヤマ：その可能性を最大限に引き出すには、製品・物性・用途といった個別のデータを「知見のネットワーク」として体系化することが重要です。相互に結びつけることで、AIは事象の背後にある関係性や法則性を見だし、革新的な発想を支える土壌となります。

尾松：最終的に問われるのは、いかにスピーディかつ高精度に、市場が求める製品を創出できるかです。そのためにDX-IT本部と連携し、研究開発の仕組み自体を整備してきました。その中核にあるのが、マテリアルズ・インフォマティクス(MI)^{*1}と先端のシミュレーションです。MIでは、蓄積したデータを基に解を導き出すプロセスが飛躍的に効率化されています。さらに、「Matlantis」^{*2}をはじめ、最先端のシミュレーションを活用することで、材料の探索・設計において、既存の考えにはない、新たな解を導き出すことも可能になりつつあります。

*1 実験やシミュレーションで得られたデータを機械学習モデルに学習させ、物性予測や材料探索を加速させるデータ駆動型のアプローチ

*2 Matlantis株式会社が提供するAIシミュレーター。原子レベルの現象や分子の性質を予測するツールであるが、従来のシミュレーターに対し、機械学習をベースとした予測モデルを活用することで数万倍～数千万倍の計算速度を実現している

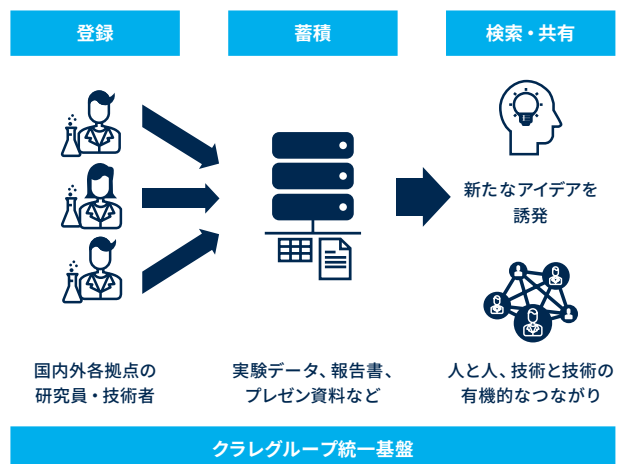
対談 研究開発とDXの融合が拓く、クラレの未来価値創造

フクヤマ:非常に強力なアプローチですね。一方で、固体触媒の性能など、複雑な構造から発現する機能をシミュレーションのみで直接予測するには、なお課題も残ります。

尾松:そこで、シミュレーションとAIを組み合わせるのです。Matlantisで得られたシミュレーションデータをAIに学習させ、本来必要となる膨大な計算プロセスをAIに予測させることで、精度と速度の両立が可能になります。この「予測と検証のサイクル」をいかに高速で回せるかが、グローバル競争の鍵になります。

フクヤマ:加えて、得られた知見を会社の共有財産として蓄積・可視化していくことも重要です。2025年からは海外を含むR&Dナレッジの一元管理プラットフォームの本格運用を開始しました。これにより、部署の垣根を越えた協業や、革新的な事業テーマの創出がさらに加速すると確信しています。

R&Dナレッジ管理基盤

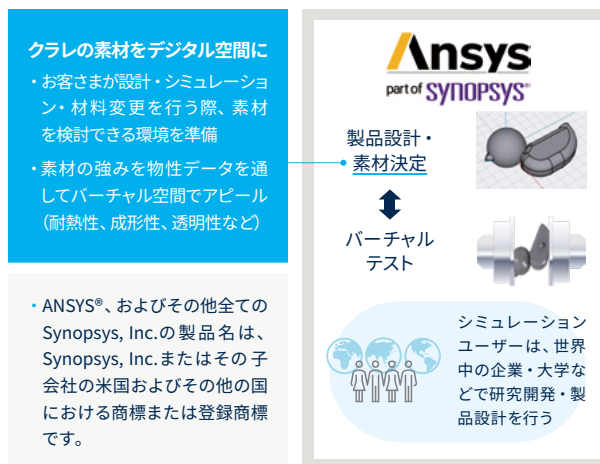


— デジタルが加速させる、顧客との共創と循環型ビジネス

尾松:DXの効果は、既に現場で芽吹き始めています。AIやシミュレーションの活用により、リソースの制約で従来は検討しきれなかった候補を絞り込み、想像を超える成果が出るケースが増えています。顧客ニーズを即座に材料設計へ反映できる体制にも、確かな手応えを感じています。

フクヤマ:その「顧客との接点」をデジタルで拡張する象徴的な取り組みが、シミュレーションソフト世界大手のAnsys社（現在はSynopsys社の一部）との協業です。顧客が設計段階から当社の物性データを活用できれば、当社の素材製品が開発プロセスにシームレスに組み込まれます。これは顧客の開発期間の短縮に寄与するだけでなく、選定段階で当社の強みを自然に浸透させられる画期的な仕組みです。

世界大手シミュレーションソフトウェア会社との協業



尾松:設計の初期段階で、既に当社が選択肢の筆頭に「組み込まれている」。これは営業やマーケティングの観点からも劇的な変化です。

フクヤマ:ええ。このプラットフォームへの参画は、グローバルなニーズ把握やブランド認知の向上に直結します。欧米では、既にこうした戦略が主流になりつつあります。

尾松:なるほど。当社の強みであるグローバル基盤にデジタルの力を掛け合わせていく。そうすることで、市場との関係性はより密接になりますね。

フクヤマ:もう一つ重要なのは「製品を販売した後」の価値創出です。例えば、製品の使用状況をデジタルで可視化・予測することで、回収や再利用の最適なタイミングを導き出し、資源循環までを一体で捉えたソリューションを提案する。こうした循環型ビジネスモデルは、デジタルという基盤があってこそ真に具現化できるものです。

尾松:まさに、「製品を通じて、顧客と対話し続ける」時代になったと言えますね。その先駆けの一つとして、2025年に買収したNelumbo社があります。彼らは独自の「表面改質技術」を、

対談 研究開発とDXの融合が拓く、クラレの未来価値創造

スタートアップならではのスピードで市場ニーズに適應させています。この「技術と市場を直結させる開発」にデジタルを掛け合わせれば顧客へ新たな価値を提供することができます。そういうスタイルを当社の次なるスタンダードにしたいと考えています。

— 共通プラットフォームで グローバル経営を一体化する

フクヤマ：顧客との接点が広がり、研究・営業・マーケティングが密接に連動するほど、情報の共有化が競争力を左右します。CRM（顧客情報管理）システムなどの共通プラットフォームを通じ、人事などの間接部門も含めてグローバルで「同じ景色」を見ながら議論できる環境を整えること。これが一体経営の推進には不可欠です。

尾松：技術や設備の面でも、グループ横断で知見を最大化するため、コア技術プラットフォーム(CTP)と技術設備プラットフォーム(TEP)を整備しました。これを後押ししたのがイノベーションネットワークセンターです。多角的な事業を



展開する当社だからこそ、組織の垣根を越え、現場の声を起点に仕組みを具体化してきたことで、こうした共通基盤が大きな価値を生み出し、実効性のある仕組みとして現場に定着し始めています。

フクヤマ：基盤は活用されてこそ価値を生みます。現場がAIを“有能なアシスタント”として安心して使いこなせるよう、適切な規律のもとでAIを「正しく育てる」ガバナンス設計も重視しています。この信頼性の担保は、今後の経営においても重要な柱となるはずで

尾松：一方で、研究開発には「セレンディピティ(偶発の発見)」という醍醐味が欠かせません。AIが効率的に解を導き出す時代だからこそ、人間の直感やひらめきから生まれる「予想外の価値」を、これまで以上に大切にしたいと考えています。

フクヤマ：まさに「AIと直感」の融合ですね。全てをコンピューターに委ねるのではなく、デジタルの力と、当社が培ってきた「人の感性や経験」を掛け合わせていく。その相乗効果こそが、次代の競争力を生む源泉になると確信しています。

— 「世のため人のため」を、 デジタルの力で次代へつなぐ

尾松：クラレには「世のため人のため、他人(ひと)のやれないことをやる」という不変の使命があります。デジタルは、この理念を次代へつなぐための強力な手段です。蓄積された独自のデータを基盤に研究を深めること自体が、自ずと「他人のやれないこと」への挑戦になります。これこそが、私たちの決してぶれない軸です。

フクヤマ：その使命を果たし続けるためには、「未来にどんなデータを遺すか」という視点も欠かせません。数十年後の後輩たちが「このデータがあったからイノベーションが起きた」と思える形で知見を引き継ぐ。この「未来への貢献」こそが、当社が取り組むDXの本質的な価値だと考えています。

尾松：同感です。その核となるのは、やはり「人」です。いま研究者の役割は、実験・分析の枠を超え、データを起点に事業を構想するプロジェクトリーダーへと広がりつつあります。さまざまな専門性の人材の採用を強化しているのも、この変化を見据えてのことです。

フクヤマ：同時に、全ての社員のDXリテラシー向上にも全社を挙げて取り組んでいます。

尾松：さらに、デジタルは働き方や組織の在り方も変えていきます。シミュレーション活用が進めば、場所を問わず世界中の優秀な人材が研究開発に参画でき、可能性はさらに広がります。

私たちが目指しているのは、蓄積された資産「データ」と、それを使いこなす「人材」の掛け算による新しい価値創出です。私たちの使命「世のため人のため」を軸に、デジタルで人材と働き方を進化させていく。それこそが、次なる成長への確かな道筋になると確信しています。