

担当役員メッセージ——技術・知財・DX



代表取締役副社長執行役員
社長補佐、技術・生産・調達・TQM・
DX戦略担当
中谷 浩

将来にわたる新たな価値の創出を 技術と変革で実現し続けます

世界をリードする技術で社会課題の解決を実現

川崎重工グループは「つぎの社会へ、信頼のこたえを」のスローガンの下、世界が直面するさまざまな社会課題に挑み続けています。特に水素関連事業は、エネルギー転換の中核を担う重点領域として、グルーパー丸となって取り組んできました。

次世代のエネルギーとして、水素に着目しプロジェクトを立ち上げたのは2009年に遡ります。日本のエネルギー安全保障という視点から着想を得たものでしたが、カーボンニュートラルの機運が世界的に高まる中で、この先進的な取り組みは大きな追い風を受け、技術開発は飛躍的に加速しました。「つくる・はこぶ・ためる・つかう」という水素サプライチェーンの構築に、いち早く着手し、当社グループはこの分野において確固たるリーダーシップを発揮してきました。2020年には実証フェーズで運用技術確立し、現在は2030年以降の商用化開始に向けた最終準備を進めています。またモビリティ分野でも、水素を活用した二輪・四輪車、船舶、航空機、鉄道車両などの社会実装に向けた技術開発を進めています。

水素関連事業は、当社の技術的価値を象徴する取り

組みであり、グローバルな視点での成長ドライバーと位置付けています。

技術を掛け合わせ豊かな未来社会に向けた新たな挑戦

長期的視点に立った新規事業の「探索」として、「食料問題」や「少子高齢化・労働人口の減少」に着目した新たな挑戦を開始しています。

食料自給率の低い日本において、食料安全保障は重要な国家課題です。2021年から水産分野の技術開発に着手し、当社ならではの貢献の在り方を模索してきました。このプロジェクトの発案者である技術者には、「川崎重工が手がける意義は何か」を繰り返し問いかけ、「他社には真似できない技術」の創出を求めました。その結果、自身の専門領域を超え、水処理技術や流体制御技術など、当社が長年培ってきた技術を融合させた半閉鎖式海面養殖システム「MINATOMAÉ」の開発に成功しました。国内最高レベルの飼育密度と魚の品質向上、持続可能な水産養殖を実現する、極めて先進的なシステムです。今後は、漁業事業者と連携しながら事業化の可能性を模索していきます。

さらにその先には、当社グループの事業への展開を構想しています。

また、少子高齢化が進行する日本では、労働力不足が社会経済活動の停滞を招く恐れがあり、その克服は喫緊の課題です。現在、人と共に働き、生活を支えるソーシャルロボットの開発に注力しており、医療・介護現場での活用を見据えています。会話や見守りが可能なロボットや、複数のロボットが協調して作業するシステムの実用化を進めることで、介護サービスの質を維持・向上するとともに、介護職員の負担を軽減し、働きやすい環境を整えます。ロボット技術に加えてAI技術も融合させ、社会のあらゆるシーンで人々をサポートするソーシャルロボットの実現を目指していきます。

こうした未来志向の技術開発では、トップダウンの方針とともに、社員の声を生かしたボトムアップ型の取り組みも重視しています。2025年10月には研究開発部門にイノベーションセンターを設立し、社員の声を拾い上げるとともに、テーマ別のディスカッションを通じて多様な意見を集めています。こうした取り組みは、革新的な技術創出を促すと同時に、社員のエンゲージメント向上にも寄与すると考えています。

「グループビジョン2030」の実現を支える技術開発を着実に進める

将来価値の創出に向けた「探索」と並行して、既存の強みを磨く技術の「深化」も着実に進めています。足元では、「グループビジョン2030」実現を支える技術の確立に注力し、成果が表れ始めています。

例えば、社会のカーボンニュートラル実現に向けた取り組みでは、水素社会への移行期においても対応可能なガスタービン製品化しています。天然ガス専燃から、天然ガスと水素の混焼、さらには水素専燃にも対応し、水素の供給量やお客様の利便性に応じて燃料の選択が可能です。また、CO₂の分離・回収・再利用・貯留を一体的に行うCCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)の技術開発にも注力しています。工場排ガスから大気までを対象として、エネルギー関連企業との連携の下、実用化を視野に入れた実証を進めています。このCO₂分離回収の基礎的な技術は潜水艦や宇宙ステーションの閉鎖空間において、長年活用されてきた実績があります。

さらに、安全かつ効率的な人・モノの移動を実現するため、ロボットやモビリティの自律化に注力しています。

これまで当社グループは、手術支援ロボット[hinotori™]をはじめ、高度かつ緻密な制御技術を駆使し、意のままに操れるロボットを開発してきました。現在は、これらの技術に自社のモビリティ技術や協業パートナーのAI技術を融合させることで、医療・介護現場だけでなく、マンション向けのロボットポーターサービスを開始するなど適用範囲を拡大し、より身近で多様な場面で活躍するロボットへと進化させています。

共創による価値創造を推進してオープンな連携で社会貢献する

新たな価値を持続的に創出していくには、当社単独の力だけでは限界があります。特に、変化のスピードが増す現代において外部との共創は不可欠であり、「グループビジョン2030」で掲げる3つの注力分野において多くの共創が生まれています。こうした取り組みを一層強化するために、2024年11月に新たなソーシャルイノベーション共創拠点「CO-CREATION PARK - KAWARUBA」を立ち上げました。この拠点には、多様な人財と技術が集い、志を共有するパートナーと共に、アイデアの創出から社会実装に向けた検討を進めています。

加えて、共創による新たな市場形成に挑む上では、技術の「オープン（標準化）」と「クローズ（知財化）」のバランスを踏まえた知財戦略が欠かせません。幅広い知見や技術を積極的に共有する一方で、守るべきノウハウについては適切に管理・活用することで、競争力を確保しつつ、中長期的な収益の拡大を見据えています。こうした発想の転換は、当社の開発スタイルそのものにも大きな変化をもたらしています。完成品を披露する従来の手法から、開発初期の段階からお客様との対話を重ね、反応を把握しながら柔軟に開発を進める手法へと進化しています。

社外との共創は、事業創出の推進力となるだけでなく、社員一人ひとりにとっても新たな学びや視野の広がりをもたらす貴重な機会でもあります。異なる価値観や専門性に触れることが、自らの成長を促す原動力となり、組織全体の活力にもつながっています。オープンな姿勢をもって多様な知と技術を受け入れ、自社の強みと社外の力を融合させていきます。

このように市場・顧客とその変化をキャッチし、「探索」と「深化」のバランスを意識しながら、明確な戦略を策定し方向性を示すことが私の役割です。足元から将来にわたる新たな価値を創出し続け、社会への貢献を目指していきます。

技術・知財・DX戦略

／高品質かつ効率的なものづくりを実現するバリューチェーン全体のプロセス改革

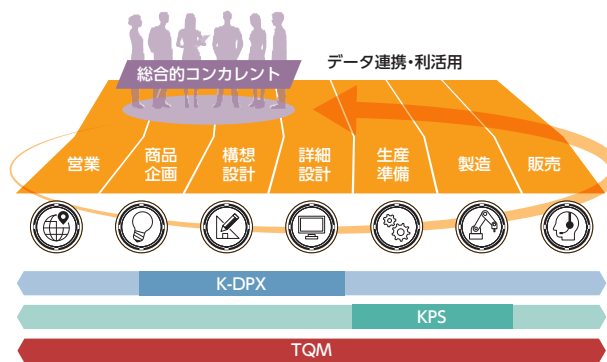
総合的品質管理(Total Quality Management: TQM)の理念に基づき、商品企画からサービス提供に至るまでの一連の業務プロセス、いわゆるバリューチェーン全体を対象としたプロセス改革を進めています。この取り組みは社会の変化や多様化するニーズに柔軟かつ迅速に対応できる体制を整え、持続的に価値を提供できる強固な事業基盤の構築を目指すものです。

特に開発・設計の分野では、「K-DPX (Kawasaki-Design Process Transformation)」という社内活動を通じて、業務の標準化と高度化を推進しています。社内に蓄積された豊富な知識・経験を体系的に活用することで設計段階での不具合を未然に防ぎ、さらにデジタルエンジニアリングを積極的に導入することで設計業務の効率化と品質向上を図っています。

加えて、バリューチェーン全体をつなぐデータ連携の仕組みを整備し、社会やお客様のニーズを的確に捉えた製品やサービスを開発の初期段階から丁寧に作り込む「総合的コンカレント活動」を推進しています。これらの

活動と、製造プロセスにおけるムダの徹底排除を目指す「KPS (Kawasaki Production System)」活動を統合的に推進することで、設計や製造の工程で発生しがちな手戻りを防ぎ、高品質かつ効率的なものづくりを実現します。

バリューチェーン全体のプロセス改革は、製品やサービスの品質向上に加え、業務そのものの品質や効率の改善にもつながっており、経営環境の変化に強い組織体質の構築に貢献しています。



プロジェクト担当者コメント

2015年頃から技術伝承や設計品質向上を目的に、従来は暗黙知として共有が困難だった知見や経験の可視化・言語化を推進してきました。その後、「K-DPX」活動として当社グループの設計部門全体での横断的な活動へと拡大させ、開発・設計ガイドライン策定による標準化やバリューチェーン全体でのデータ連携・利活用による開発・設計プロセスの高度化といった業務を革新する活動へと発展させることで、製品開発の基盤強化に貢献しています。今後も先進的なデジタル技術やAI活用を通じて製品開発のさらなる高度化を図るとともに、「TQM」や「KPS」と連動したプロセスエンジニアリング活動を通じて当社製品のQCD (Quality, Cost, Delivery) 向上に貢献していきます。

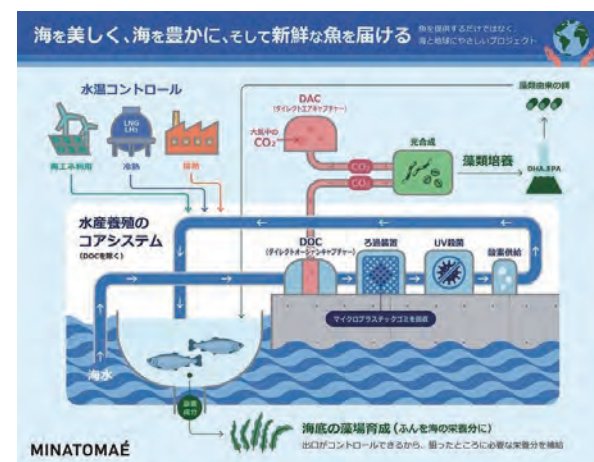
技術開発本部 プロセスエンジニアリングセンター WX・コンカレント推進室 大畑 祐吾



／専門領域を超えて技術力を結集した「MINATOMAÉ」プロジェクト

食料問題の解決に向け、川崎重工の技術力を結集し、持続可能な水産養殖システムを開発しました。プラント開発で培ってきたろ過と殺菌に関する水処理技術や、船舶および船用機器、鉄道車両の開発などで培ってきた流体制御のノウハウを活用しています。赤潮や病原体、水温変化といった外的要因の影響を受けにくい半閉鎖式海面養殖技術の構造を採用しており、消費地や物流拠点に近い港湾地区や海岸近くでの養殖が可能となり、消費者に食の安全・安心・おいしさをお届けすることができます。魚の育成や流通についてマルハニチロ株式会社の支援を受けており、2025年1月から4月にかけて神戸港海域(当社神戸工場岸壁エリア)でトラウトサーモンの育成試験を実施しました。

「MINATOMAÉ」プロジェクトのイメージ



／仕事を「愉しめるカワサキ」を実現するDX活動

当社がビジネスモデルの変革、プロセス革新の実現を目指して推進している「Kawasaki DX」において、従業員が高い生産性や創造性を発揮できる姿を示した「DX Vision」を2024年度初めに策定しています。

そのパーパスとして「愉しむ@カワサキ」を定めて、デジタルにより全ての従業員が働きがいを感じる“仕事を「愉しめるカワサキ」”の実現を目指しています。

下図のように整理した、「破」、「速」、「新」の3領域でDXを推進するため、「デジタルの力で、すべての従業員に集中と余裕をもたらし、成長と変革を実現する」をDX戦略本部のミッションとして活動しています。

DX Vision



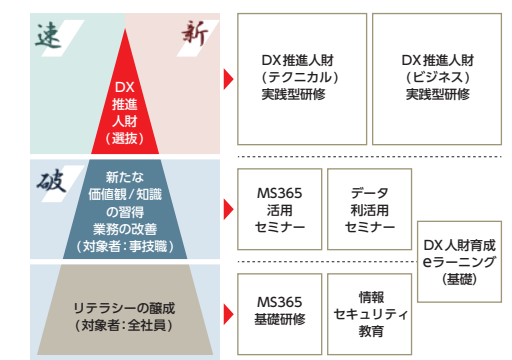
プロジェクト担当者コメント

DX Visionに基づき社内業務の各領域で積極的にAIを活用しています。議事録作成などの定型業務への導入に加え、マーケティングなどの専門性が求められる業務にもAIの活用を広げています。人とAIが協働することで業務を効率化し、余裕を生み出すことで仕事を「愉しめるカワサキ」の実現を目指しています。また、ITリテラシー向上とDX推進人材の育成を目的に、私他社での業務経験を生かしたカリキュラムを作成しています。カリキュラムにはAI活用をさらに加速する内容も盛り込み、業務効率化や新たなビジネス創出の環境を整え、当社の成長に一層貢献していきたいと考えています。

DX戦略本部 デジタル戦略総括部 データサイエンス技術部 第二課長 左田野 雅俊



DX人材の育成活動



／多角的なルール形成活動でマーケット組成を狙う

当社は、水素サプライチェーン関連機器の技術優位性を確保するため技術開発や知的財産活動を行う一方、マーケット組成を目的に、各業界関連団体等と連携しながら、国際規則改定や国際標準化および国内法規改定を積極的に進めています。

例えば、荷役基地で必要な水素を船舶に送る設備「ローディングアーム」について、当社が参画している関連団体で提案した安全要件や検査・試験手順などを定めた国際標準化

機構(ISO)規格が発行されました。また、水素バリューチェーン推進協議会など官民連携した団体活動を通じ、需要創出・規制緩和などの普及に向けた政策への議論に参加しています。

これらの取り組みが評価され、経済産業省の「社会課題解決型の企業活動に関する意識調査」において、「多角的なルール形成に積極的に取り組む企業」などとして2年連続で選出されました。