

技術戦略

OKIは創業以来、ネットワーク技術や端末機器のデジタル技術による自動化・省人化を強みに、社会インフラの高度化に貢献してきました。こうしたエッジ(現場)領域にインストールされてきたOKIの技術に、近年のAI関連技術の進展を取り込み、多様な社会課題に直面するお客様にダイレクトに価値を提供していきます。変化に柔軟に対応しながらスピード感をもってイノベーションを起こすため、イノベーション・マネジメントシステム「Yume Pro」に基づく研究開発プロセスの実践にも取り組んでいます。

●注力技術「AIエッジ」

OKIは「中期経営計画2022」の中で注力技術を「AIエッジ」と定め、これを強化する5つの先端的な技術領域を「センシング」「ネットワーク」「インテリジェンス」「ロボティクス」「ユーザー・エクスペリエンス」と定義しました。下図に示した

17の研究開発項目による提供価値を軸に、中長期にわたって技術を磨き、強化・連携させていく方針です。さらにAIエッジを強化するための人財・ガバナンス視点での環境整備を、「AI環境整備」として進めています。



AIエッジを強化する5つの技術領域の概要

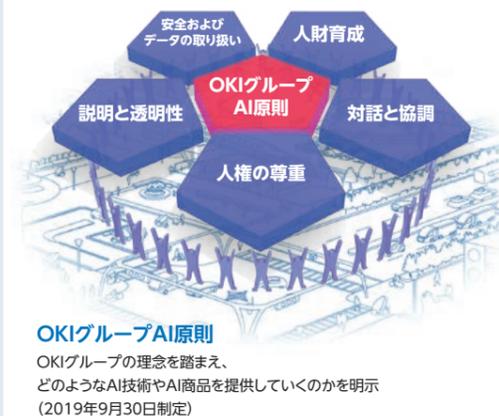
技術領域	提供価値	研究開発項目			
センシング	現場を確実に見る ●見えないものを測る ●高い耐環境性 ●リアルタイム ●省電力・超小型	フォトニクスによる高度センサー 光技術を通信→センシング領域へシフト	リアルタイムAIビジョン高度化 エッジ領域のビジョンセンサー用途拡大	フュージョンによる高信頼センシング 各種センサーの高度化、融合による高信頼化	
ネットワーク	隅々まで安全に届ける ●省電力 ●給電線不要化 ●高信頼IoT機器 ●管理コスト低減	エッジセンサーネットワーク 省電力マルチホップネットワークとAIの連携	ゼロエナジーIoT IoT適用領域を拡大する給電問題の解消	ネットワークセキュリティ 拡大するIoT機器の安全性向上	5Gネットワーク 本格化する5G/ローカル5Gへ対応
インテリジェンス	インフラを賢く強靱化 ●根拠を示せる信頼性 ●エッジのAI高度化 ●大量データ依存の解消 ●人・社会とつながる親和性	コンパクトなAI AIをスマート化、クラウドからエッジへシフト	説明可能なAI 透明性が高く信頼される高品質なAIへ	少データ学習・ドメイン汎化 データ中心から技術的価値の拡大へ	AI間協調・社会の最適化 社会インフラを最適化
ロボティクス	きめ細やかな現場支援 ●高い稼働品質 ●スケラビリティ ●高度遠隔運用 ●モビリティ	AIが限界を知るエスカレーションAI AIの能力限界を人がシームレスにリカバー	協働自律型ロボティクス 自律と協調のハイブリッドでサービス高度化	変種変量を支える自動化プロセス 変種変量生産現場の自動化率の向上	
ユーザー・エクスペリエンス	人に寄り添い共感する ●リアルタイム性 ●一元的可視化 ●「個」別化 ●「個」と「組織」の最適化	デジタルツイン・コンソール 現場の今をリアルに伝えるリモート空間	「個」別化するインタラクション 一人ひとりを尊重したインタラクションの実現	ウェルビーイングの把握と支援 人と組織の最適な状態を目指すデータ活用	

■ AI環境整備の取り組み

AI関連技術には、倫理や品質保証などにおいて、これまでの技術と異なる新たなビジネス課題があります。お客様にAIを安心して活用いただけるよう、OKIは2019年9月に、AIを

活用した技術や商品・サービスなどの開発・提供における原則を示す「OKIグループAI原則」を制定しました。そしてこの原則に基づき、AIを適切かつ高度に利用できる「AI-Ready」な企業として、必要な環境整備をOKIグループ全体で行っています。

AI環境整備の概要



分類	施策	概要
ガバナンス	リスク管理	AIの技術開発や提供、利活用起因するリスクを管理
	品質マネジメント	AIの技術特性・法的・倫理的リスクなどを踏まえ、品質マネジメントシステムを補強
人財育成	基礎教育/実践教育	AIの基本・リスク・技術などの教育体系を役割別・レベル別に整備
	AI・データサイエンス社会実装ラボ	OKIと中央大学の混成チームによる現場課題解決と実践力養成
	AIスキルテスト	AIスキルレベルの測定 人財育成計画へのフィードバック

人財育成面では、職種とレベルに応じたAI教育を行っており、集合研修やオンライン学習などの教育メニューを充実させています。全職種でAIの基礎知識を学ぶAIリテラシー教育は、2020年度末時点で7,000名以上が受講しています。

2020年8月にはOKIと中央大学が共同で、「AI・データサイエンス社会実装ラボ」を設立しました。大学の指導のもとで、PoC(概念実証)や実案件などのOKIの現場課題を解決する実践教育の場として機能しており、2021年7月時点で事業部門を中心に7件のプロジェクトを進めています。

OKIはこのような教育活動を通して、「実践力のあるAI技術者」を2022年度末に300名にする計画で、2020年度末時点で273名に達しています。

■ 研究開発プロセス

OKIは、研究開発に向けたイノベーション・プロセスとして2020年度に「Yume Pro テクノロジープロセス」を策定し、研究開発部門で運用を開始しました。ISO 56002の「機会の特定」「コンセプトの創造」「コンセプトの検証」「ソリューションの開発」「ソリューションの導入」の5段階を研究開発プロセスに落とし込み、それぞれの段階をテクノロジーステップ(T Step) 0~4と定義しました。前述の17のテーマを細分化した50の具体的なテーマ(2021年7月現在)を、個別にT Stepで分類しマネジメントしています。

T Step 0~2は研究開発部門が、T Step 3~4は事業部門が活動の主体となります。コンセプトの構築段階から、事業部門との連携やパートナーとの共創を強化し、手戻りの少ない効率的な開発を推進しています。

AI人材教育体系

