

独自のマイコンEOL対応ソリューションが業界で高評価 下回りの開発で深めた知見を強みに組み込み課題解決を目指す

ハードウェアとソフトウェアをつなぐ組み込みシステム開発を展開するミラクシア エッジテクノロジー株式会社(本社:京都府長岡京市)。400名を超す社員の92%が技術者だ。保有するノウハウやスキルを活用し課題を解決する包括的なサービスを創出する。先の7月に開催されたEdgeTech+ Westに出展いただいた同社に、会場で話をお聞きした。

代表取締役社長 中澤 省吾氏(左)
CTO 小川 雅裕氏



EdgeTech+アワードを受賞した マイコンEOL対応ソリューション

マイコンのEOL(End of Life:生産終了)に直面した際には早急な対策が必要となる。終了前に在庫を購入して凌ぐ、ピン互換品とソフトウェアの移植を進める、あるいは別のマイコンに置き換え開発する…。対象となるのはライフサイクルが10年以上におよぶ長寿製品や産業機器。構築時のキーマンはすでに退職、当時のドキュメントが残っていないなど運用の属人化が大きな障壁となる企業は多い。

そうした先行き困難な状況を解決に導くのが、ミラクシア エッジテクノロジーが展開するマイコンEOL対応の「要件定義」サービス。生成AIを活用し最短2週間でソースコードから高品質な要件定義ドキュメントを作成してくれる。再設計にあたり最大の難関となる上流工程が短期間で完了し、以降の設計・移行のリードタイムは大幅に圧縮されることになる。

この独自性あるサービスは、昨年11月のJASA主催「EdgeTech+ 2025」でのアワードでAI設計支援 優秀賞を受賞している。展示会に参加された方はご存じの向きもあるだろう。

“案件数が多く市場性が確実なEOL対応領域において、成果の起点となる要件定義を短期間で整流化する価値を高く評価した。AIによる自動化は厳密な仕様が前提であるという時代認識に立ち、上流での品質を底上げする本サービスは、AI設計支援の潮流を体現している”(審査講評より)。ハードウェアへの深い知見を有する同社だからこそ可能なサービスといえるだろう。

大手メーカーの最終製品、量産まで 手掛けた強み

その歩みは半導体開発から始まっている。パナソニックグループとして1997年の設立から半導体事業を支えてきた。「半導体デバイスと、搭載するベースソフトウェア、デバッグやSDKの開発を手掛けてきました。コンシューマ向けから車載、産業系などグループ全体へと対象が広がり、ハードウェアをよく理解した組み込みソフト開発というノウハウが蓄積されていきました」と代表取締役社長・中澤省吾氏は話す。

メーカーの最終製品、量産を支援する重責から、同社としても効率よく市場に届けるための施策を講じてきたという。「最終製品として品質への強い責任感から組み込み開発

をいかに効率化するか常に意識していました。この意識はいまもメンバーにはDNA的に刷り込まれています”(中澤社長)。その後、2020年の半導体事業の譲渡にともない、台湾企業のウィンボンド エレクトロニクス傘下となっている。エンジニアリングの対象がグループ内からより多彩な企業へ広がったことは大きな変化だったという。

デバイスとアプリをつなぐ下回りでの知見を深め、保有した専門的なスキルやノウハウはデバイス性能の最大化、アプリ開発の効率化を実現するデバイスシステムインテグレーションスキルとして昇華している。「最適な組み込みシステムの構築には、各種のさまざまな要件を正しく理解する必要があります。デバイスがどういう作りになっているのか、スペックはもち

▼EdgeTech+ Westの出展者セミナー会場。
立ち見客も多く注目の高さがうかがえた



マイコンEOL対応ソリューション 「要件定義・ソフト実装」サービス

ソースコードだけで、ミラクシアが要件定義～ソフト実装までを最短1か月でお届けします。ハードの設計・製造と並行すればボードが届くころにはソフトも完成！大幅な開発期間の短縮に貢献します。



▲9月下旬に発表した「要件定義・ソフト実装」サービス

ろん、オープンソース、アルゴリズム、業界標準などといった要件を考慮してはじめて最適なデバイスシステムが構築できる。生産スピードと品質を確保しながら数多く開発してきたことで、こうした要件を考慮してシステム提案できることが弊社の強みです」(中澤社長)

技術開発、事業開発を担う CTOオフィスを新設

現在開発を担う組織は、車載エンジニアリング事業を主とするモビリティシステム開発センター、産業系や車載以外のエンジニアリング事業に対応するインダストリアルシステム開発センターが軸となる。加えて、新規技術や共通技術、事業開発を手掛けるCTOオフィスを立ち上げた。エンジニアリング業務とは異なる切り口で、組込み開発分野が直面する課題に向き合う。中澤社長は「工数爆発、複雑化、技術者不足。こうした課題のすべてに応えるには一対一の対応には限界があります。ものづくり系のお客様に我々のノウハウやスキルを効率よく提供するため新しいソリューションを展開していきます」と説明する。

また、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)が推進する研究開発事業であるチップレット型カスタムSoC評価環境の開発(※)への参画は直近の話題のひとつ。半導体のSoCの機能を複数のチップに分割しひとつのシステムとして統合する取り組みで、同社は基盤ソフトウェアと評価ボードの開発を担っている。(※プロジェクト名:ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業/先端半導体製造技術の開発/チッ

プレット型カスタムSoC設計基盤技術開発、担当:事業項目5_チップレット型 カスタムSoC評価環境の開発)

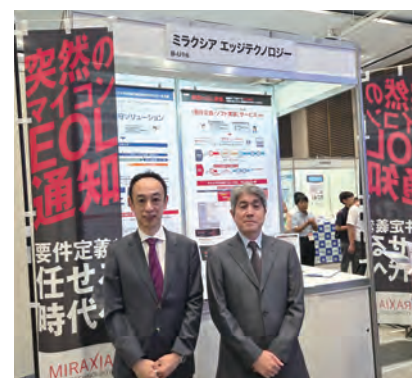
ノウハウ×AI=課題解決の 新サービスを創出

最近では卓越したノウハウと生成AIを掛け合わせ、経験や勘に基づく暗黙知やノウハウ、技術の資産化に取り組む。「しっかりと文書化、見える化していこうと。一昨年から取り組みですが、その発想からサービス化したのがマイコンEOL対応「要件定義」サービスです」(中澤社長)

CTOオフィスのリーダーである小川雅裕CTOが「EdgeTech+アワードの受賞で事業展開に加速がつきました」と話すように、昨年秋からの展開以降、採用企業も増えてきた。サービス化の経緯について、小川氏は次のように続ける。

「弊社には、半導体ベンダー並みにアーキテクチャレベルで詳細を把握し最適な実装まで行える技術があります。組込みソフト開発も、いかにハードウェアの能力を引き出すかという点にフォーカスしています。個社として稀有な存在だと思いますし、この技術自体をもっとたくさんの企業に届けることで、より長く活用される商品が社会に広がっていくような世界観を築きたいという思いがありました」

「要件定義」サービスは、既存のソースコードだけあれば、要件定義に必要なドキュメント(『マイコン置き換え開発計画書』『マイコン置き換え資源割当設計書』『マイコン推奨品種提案書』)を最短2週間で納



▲EdgeTech+ Westの展示ブースをバックに

品する。「設計作業が大幅に短縮されるように、調達部門には代替に適したマイコン推奨品、開発キーマンには要件実現に向けた差分や想定工数などの情報が提供できます」(小川氏)。採用した企業からは“ベテランでも3ヵ月は要するドキュメント作成が2週間で届いた。アウトプットも期待以上”と目を見張る成果に感心する声があがっている。

また多くの声に応えるかたちで、要件定義からソフト実装まで対応する新サービスも開始した。5ヵ月は要する作業を最短1ヵ月で完了するという。小川氏は「後工程も含めて単体テストしたものをお渡しします。生成AIと当社のノウハウをフレームワーク化し、熟練者による成果物の確認を組み合わせることで、効率的かつ安定した品質のソリューションを提供しています」といい、今後の展開が期待される。

こうしてエンジニアリングサービスを軸にサービスを拡大中の同社。将来的には、技術者育成サービスの提供も見据えている。中澤社長は「高度な組込み技術者を育成するイメージですが、なかなかそうしたソリューションは見当たりません。弊社でも新入社員向けに教育プログラムを実施していますが、それらを外部に提供することも検討していきます」と教えてくれた。

同社には6ヵ月におよぶフルタイムの研修がある。中澤社長は「長すぎるという意見もありますが」と苦笑しつつも「得意領域である下回りに対応する組込み技術者を育てるには必要な日数」と言い切る。400名超の従業員のうち92%が技術者。技術を追求する基盤がしっかりと整備された環境から、今後も課題解決につながるサービスが創出され続けることを確信した。

●「会社訪問」のコーナーでは、掲載を希望される会員企業を募集しています。お気軽にJASAまでお問い合わせください。