

卓越した音声・映像の処理技術で事業拡大 ゲーム機の先進性で組込み機器など品質向上に貢献

“音と映像で社会を豊かに”をスローガンに掲げるCRI・ミドルウェア（東京都渋谷区）は、2001年の設立以降、音声・映像の高品質なミドルウェアでゲーム機や組込み機器の品質向上を担ってきた。製品群・サービスの総称である「CRIWARE®」（シーアールアイウェア）ブランドで展開する技術は、それまでの制作環境を一新するほどのインパクトがある。そうした技術に今後も注目が集まりそうな同社を訪ね、近況を伺った。



代表取締役社長 押見 正雄 氏

ゲーム機で培った高品質の ミドルウェア開発

CRI・ミドルウェアは、2001年の設立からゲーム、組込み・IoT、医療・ヘルスケア、自動車など多彩な分野でミドルウェア開発を軸に成長を続けてきた。JASAに入会して間もないが、何かと縁がある。かねてからJASA主催のEmbedded Technology展でソリューション提案を続け、2011年には同社の「省回路型高音品質サウンド出力ミドルウェア」が、出展社の技術を評価するETアワードのソフトウェア分野の優秀賞に選出されている。また昨年の展示会ET&IoT Digital 2020では、Webや動画のテクノロジーを駆使して実現されたオンライン展示会プラットフォーム「CRIDXExpo」で、初めてのWeb実施となったイベントを支えてくれた。

同社が得意とするのは音声・映像の処理技術。代表取締役社長の押見正雄氏は「サウンド系のエンジニアがこれほど集まっている会社はどこにも無いのでは」と胸を張る。「音声・映像に関する技術は我々の持っているコア・コンピタンス。オーサリングから再生技術まで関連する技術

にいろいろと対応しています」

そうした技術を軸に展開する事業は、ゲーム系、エンタープライズ系に大別される。ゲーム事業はスマートフォンから家庭用、アーケード、VRとさまざまなジャンルのタイトルに技術を提供。画像やアニメーション制作ツールや音響制作、ゲーム開発を担うグループ会社とともに業界の発展を担っている。エンタープライズ事業は組込み機器やIoT機器などの組込み分野、クリニック向けの受付管理や予約管理システムなどの医療・ヘルスケア分野、Web動画配信などのインターネット分野が現在の領域となっている。

もともとゲーム分野での実績が豊富だった。「ミドルウェアに不具合があると、100万本200万本という本数が販売停止になったり返品されたり大変なことになる。そうした厳しい状況下での開発経験から、品質の高さは定評いただいています」

そのルーツは前身の会社にある。1983年に設立され、AIや音声・映像技術の研究開発を行っていたCSK（現SCSK）グループの総合研究所がそれで、90年代のマルチメディア化を背景に、当時グループ

企業だったセガ・エンタープライゼス（現セガ）の家庭用ゲーム機開発に携わった。

ゲーム機の性能を最大限に高める 技術に注力

80年-90年代といえば、コンピュータが家庭に普及し始めたときであり、AIの第二次ブーム期。押見氏も87年にAI技術者のひとりとして総研に入社したそう。当時を「記録メディアが光学ディスクに変わり、大容量の映像音声データを扱うマルチメディア時代になっていく頃。私自身7年ほどセガに常駐し家庭用ゲーム機のセガサターンやドリームキャストのソフトウェアプラットフォームをつくっていた。ミドルウェアなので、3Dグラフィックスからビデオやオーディオ、ユーザインターフェースなどすべて対象でした」と振り返る。

ちなみに、組込み機器用RISCマイクロコンピュータ「SHマイコン」の第1号（SH1）が登場したのが92年。ゲーム機との関連も深く、94年に登場したセガサターンにはSH2、98年登場のドリームキャストにはSH4が搭載された。SHマイコンが一時期、出荷数量世界一のRISCとなったの



製品ブランド「CRIWARE」のスピーカーとモニターをモチーフとしたロゴは、製品群の品質の高さを想起させるほど広く認知されている。ETアワード受賞技術「D-Amp Driver」(右上ロゴ)、ET&IoT Digital 2020を支えた展示会プラットフォーム「CRI DXExpo」(右下ロゴ)など、JASAとの縁も深い。

は、これらゲーム機の出荷量が大いにけん引したものとされる。

そうしたなか同社の役割は、SHマイコンを使っていかにゲームのパフォーマンスを引き出すかということだったと押見氏。「求められるのは、CPUを余すことなく使いキャラクターを1体でも多く出すなど、最大限のパフォーマンスとメモリのセーブ技術。ミドルウェアがメモリやCPUを消費してしまっただけに良い機能でも使われないので、そうしたチューニング手法から、今に生きるコアの考え方や技術ができていきました」

インタラクティブ技術を応用し 事業拡大

音楽・映像関連の代表的なミドルウェアとなる同社の製品が生まれたのもこの時期。音楽も流れる、セリフもしゃべる、データも読み取る、といったマルチストーリー展開をサポートする統合型の「CRI ADX」、ビデオとゲーム機を融合するなど新たなムービー機能を提供する「CRI Sofdec」など、ゲームサウンドやインタラクティブ性において、それまでのゲーム制作を一新するインパクトが備わっていた。

「ゲームはインタラクティブな世界。その場その場で流れる音楽もキャラクターがしゃべるセリフも無限の組み合わせになる。いろいろなものからユーザー自身が選択できることは弊社が考える“豊かさ”の象徴であり、そうした想いをコアの考え方として技術を提供させていただいてきました」

CRI・ミドルウェアとして独立以降、ゲームで培ったインタラクティブ技術の応用で事業領域を広げてきた。産業界での社会的信用を得るため、2014年には上場も果たしている。組込み分野では、パチンコやパチスロの遊技機に始まり、家電、IoTデバイス、カラオケ、車載などの機器に対応。それまでブザーだけだった音をしゃべる音声に変えたり高度なGUIを可能にするなど、より多くの情報が伝わる機器とする技術を提供している。

特にゲームでの圧縮技術が活かされているのが、病院の受付業務の効率化だと押見氏は説明する。「ゲームにおける圧縮技術の意図は、どんどん進めていけるようにユーザを待たせることなく楽しんでもらうこと。待たされると嫌な体験の改善という視点から病院の受付を対象にシステム化しました」

JASAで経済的価値が 生まれる機会を

同社には製品群の総称を示すブランドCRIWARE[®]がある。スピーカーとモニターをモチーフとしたロゴマークが印象的だが、特にゲームソフトのパッケージや起動画面に掲示されていることもブランド周知につながり、新卒者の採用面にも効果があるという。「そのお陰で優秀な学生が集まってくれます。プログラムが書けるレベルには3年から5年要する人がほとんどですが、なかには1年程度で書ける人もいます」



組込み事業部の滝口誠部長が「D-Amp」のデモを見せてくれた。「小型ブザーでも大音量で、通常なら出せない低音も出せます。小さいサイズに対応することでニーズが増えました」という。

ひとつ紹介すると、子供向けの電動歯ブラシで、歯磨き中に音楽が楽しめる商品に技術が採用されているが、入社後1年ほどの技術者がつくったものだそうだ。歯ブラシのヘッド部に搭載された圧電素子がブラシを振動させ、歯に当たったブラシから骨伝導で音が耳に伝わる仕組みで、先にふれたETアワード受賞技術である省回路型の高出力サウンドミドルウェア「D-Amp Driver(ダンプドライバー)」が活かされている。

ゲームもエンタープライズも、まだまだ事業の伸びしろが期待されるが、JASAへの入会をきっかけに、押見氏は「お互いに特長を活かしながら経済的価値が生まれるようになれば嬉しい」と話す。「組込み業界の人からすれば、音声や映像のニーズがあっても、どうすればいいかわからないことだらけだと思う。我々の対応分野はネットワークを介して情報交換する仕組みも音声を収録して提供するということができます。これほど音声に強いということはまだ知られていないでしょうし、サウンドで困ったらCRIに相談してみようといったような連携が活発に行われていけばいいかなと思います」とメッセージをいただいた。

●「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。