

# AI を用いたディープラーニング分野への拡大も視野に 画像処理技術をスピーディー&コンパクトに再現



株式会社 システム計画研究所 / ISP

## 目的

- 高品質な組み込みシステムの開発
- GPU演算が可能なシステムの必要性
- ニーズに応じた多様性および拡張性

## アプローチ

- リアルタイム処理でも高速なシステム
- 高負荷状況でも品質が保たれる高可用性
- 信頼性と堅牢性の実現

## システムの効果

- 高品質な画像処理技術の提供
- 製品の特長をそのまま再現
- リアルタイムかつ高速な処理

## ビジネスへの効果

- 顧客満足度の向上
- ニーズに合わせたシステム提案を実現
- 将来を見据えた拡張性の提供

画像処理技術分野の発展が目覚ましい。日ごろ目にする放送や動画といった業界のみならず、産業界における検査機器や医療機器への応用など、進化し続けるテクノロジーをフル活用するシチュエーションも大きく広がっている。そんな画像処理技術分野においてシーンをけん引する株式会社システム計画研究所 / ISP では、HP Workstation をソリューションに利用することで、更なる発展を目指しているという。同社に話を伺ったので紹介しよう。



## 幅広分野で システム開発事業をけん引

株式会社システム計画研究所 / ISP（以降、ISP）は、1977年に創業、40年の歴史を持つ企業だ。同社はもともと技術系のシステム開発を得意としており、現在では医療情報・Webアプリケーションシステム、通信・ネットワーク・制御・宇宙システム、画像処理システム、AIシステムとそれぞれの事業分野向け技術を提供している。「いわゆるソフトウェア開発会社ですが、弊社の特長は営業部門が存在しないところですね」と語る井上由香氏。これは同社が開発を担当する技術者自らが、顧客と話し合うことで直接のニーズや課題をくみ取れるようにしているためだという。

た」と井上由香氏。

写真シール機はもはや一般化しているといえる身近な存在だが、実現するには背景合成技術や画像補正技術などが必要になるばかりでなく、撮影時の光量やその向きなど、外的要因にも影響を受けるが、写真シール機が置かれる場所に好条件がそろっているわけではない。「ロバスキーを使うと、適度な照明でも背景の緑幕が多少シワシワでもキレイに抜き取れるのが強みです」と井上忠治氏。悪条件の中でも、きれいな画像処理をおこなえる技術を獲得。これらのノウハウを活かした製品を多数ラインアップしている。

## 豊富なラインアップで 様々な用途にベストマッチ

ISPが提供する画像処理システムには様々な種類がある。同社の製品展開は、写真シール機に应用された高度なクロマキー処理を実現する「ROBUSKEY for Adobe Photoshop / ROBUSKEY for Video」に始まり、背景合成を自動で行う「マルチバック撮影ソフトウェア 写真 de スタジオクロマキー」、モデルの顔を美肌に加工する「肌補正ライブラリ 珠肌（たまはだ）」など実に多彩だ。「このほかにも、専用ソフトウェアの開発なども行っていますので、あらゆるニーズに対応可能です」と井上由香氏は語る。

そして、導入に関してはソフトウェアのみならず、ニーズによってはハードウェアとの組



事業本部 第3事業セグメント  
マネージャ  
エバンジェリスト  
井上由香氏



事業本津 第3事業セグメント  
リーダー  
井上忠治氏



Z840 と ROBUSKEY テクノロジーでリアルタイムな背景合成がコンパクトかつスピーディーに再現される



モバイルワークステーションでもリアルタイム画像処理は実現可能だ



画像処理システムで社会をけん引する ISP。今後はディープラーニングなどでもその優れた開発力が期待されている

株式会社 システム計画研究所 / ISP

ROBUSKEY®

み合わせで一連のシステムとして提供するケースも多いのだという。「もちろん、お客様の要件にもよりますが、コンピューターには HP Workstation シリーズをオススメしています」と井上忠治氏。

ワークステーションといっても、スペックや形状はそれぞれだ。そうした部分も顧客とのヒアリングを進めつつ要件を満たす製品を導きだしていくのだという。「画像処理システムですから、HP Workstation Z840 クラスにグラフィックボードを何枚挿すかという話になることが多いですね。弊社のテクノロジーは CPU よりも GPU に処理させたほうが速さもですから」と井上由香氏は語る。

将来の拡張性はもちろん、スペックにも空きスロットに余裕がある筐体にアドバンテージがある。「とはいえ、設置場所の関係でコンパクトにしたいという場合は、HP Workstation シリーズの中でもモバイルワークステーションをオススメすることがあります」と井上忠治氏。実際に HP ZBook Studio G3 Mobile Workstation を用いて美肌処理を実演してもらったが、リアルタイム処理を行っても、遅延はほとんど感じられなかった。「結構、重たい処理をしていますが、モバイルワークステーションならではの高性能を発揮できていると思います」と井上忠治氏も満足げだ。豊富なバリエーションを持つ HP Workstation シリーズをよく知る会社ならではの使いこなしもいえる。

「HP Workstation シリーズは有名ですから、お客様に説明しやすいです。これはブランド、製品共に広く信頼されているからだだと思います」と井上由香氏。ISP の製品群が、そもそもプロが現場で使うことも想定されているため、成果物には高い品質が求められている。HP Workstation 製品であれば、安定した結果になることが予想しやすく、ワールドワイドで得てきた高い評価が、顧客にも訴求しやすいポイントになるのだろう。

## AI を使ったディープラーニングへの活用にも期待

「弊社の画像処理システム製品群は、世間で言われているビッグデータあるいはディープラーニングといったこれからのテクノロジーにも応用できます。そのため、先見性のあるお客さま

を中心に、問い合わせや具体的な相談まで幅広い業種に注目されています」と語る井上忠治氏。

例えば、産業界などでは製品工場のラインで不良品を見極めるために、画像処理技術を活用していることが多い。「製品がライン上を流れている中、リアルタイムな画像処理を行わなくてはなりません。現状でもかなりの精度で検出することができることはよく知られていますが、それでも最終的には人間の目や触感によって最後の検査が行われることが多いのも事実です」と井上由香氏。このときに最終チェックをする人物がやっていることを AI を使って実現していく、いわゆるディープラーニングは、今後企業に必須となってくるテクノロジーだと予測されている。

「その場合、どうしても限界がある CPU による演算よりも、よりたくさんのコアが使える GPU 処理が有利です。さらに、1 枚搭載すれば十分だったものが 2 枚あるいはそれ以上に増える可能性もあるため、やはり高性能かつ高品質な処理が期待できるワークステーションの出番が今まで以上に増えるはずですよ」と語る井上忠治氏。

「ほかにも例えばテレビ番組の制作で、顔認証のテクノロジーをつかい主演女優の顔だけをリアルタイムに補正していく等、複雑な画像処理をリアルタイムで提供していくことが望まれています。時代はハイビジョンから 4K、またはそれ以上へと高精細化していくでしょうし、演算としてはますます高いレベルのシステムを実現していかないとなりません」と井上由香氏も新時代への期待を語る。

ISP では、AI 技術を使ったディープラーニングへのニーズが高まりを見せる中、様々な業種、業界へ向けて開発を進めているという。「今まで蓄積してきたノウハウや実績をベースに、今後もハイレベルな製品で皆様の期待に応えていきたいですね」と井上忠治氏は最後に語ってくれた。

ISP のテクノロジーと開発力を体現するため選ばれた HP Workstation シリーズ。そして未来が必要としている新しいテクノロジーでもまた、これを活かすためのワークステーションへの期待は高まっている。HP も全力で時代の最先端を開き続ける ISP を支え続けていく予定だ。



記事を共有する

