

コンテンツサービスメカトロ製品の創出

Creation of Contents Service Mechatronics Products



佐藤知正
Tomomasa Sato

きめ細かな配慮の行き届いた製品がこれまで四半世紀日本の輸出入を支えてきた。自動車や家電などの民生品、産業機械などの高信頼性工業品が模範例である。これからもこの得意を伸ばすことで支え続けねばならないが可能だろうか？

これまでの日本製品のきめ細かさは、製品がどのように使われるのかを事前に十分に検討した設計と高品質製造技術によっていた。機械がどのように使われるのかを知り、様々な状況に対して対応できる機械を実現することがポイントである。しかしながら、機械の使われ方をあらかじめ知り尽くすことはできない。これからの機械には、その使われ方をセンシングし、機械の振る舞いを蓄積した大量のデータベースに基づいて対応を図る機能が求められる。センサやセンシング手法の高度化、ネットワーク技術の深化と展開、ディスクストレージの大容量化、コンピュータ処理速度向上などの情報通信技術の展開がその実現可能性を高めている。

大量のデータを扱う世界にデジタルコンテンツの世界がある。ゲームやアニメなどがその典型例である。デジタルコンテンツを、あるまとまりを持った情報の集合体と捕らえると、計算機が扱うコンテンツはアニメやゲーム(以下“従来コンテンツ”)という。のみではない。機械やプラントの設計、製作、運営やメンテナンス、解体などの一連情報も、一般の人の治療情報や体重変化情報などもデジタルコンテンツである。本稿では、このような新しいコンテンツを“機械や人の振る舞いコンテンツ”と総称する。

従来コンテンツにおいては、情報の集合体に対して、その作り手(クリエイター)と使い手(消費者)が存在し、少数の作り手がモチーフを組み合わせた筋書きを持ったコンテンツを製作し、それを多数の使い手が鑑賞していた。これに対し、機械や人の振る舞いコンテンツにおいては、そのコンテンツを作る仕組み(計測技術など)や使う仕組み(情報処理ツールなど)が重要な技術指向の世界を形成している。さらに、機械のみならず社会インフラを含む多様な人工物

を対象としているという意味で、アニメやゲームより、より広く深く社会に広がりを持っている。誤解をおそれずに表現するならば、従来コンテンツの世界を氷山の大きに出た一角に例えるなら、新しいコンテンツの世界は、その氷山の沈んでいる部分に相当する大きな分野を形成している。

新しいコンテンツを扱う技術は、コンテンツを作る技術とコンテンツを活用する技術に集約される。前者には、機械や人の振る舞いを長時間にわたって自然な状態でセンシングするセンサや計測技術、そのようにして得られた大量のデータを蓄積しておくデータベース技術が要る。また、コンテンツを活用する技術には、ゲームやアニメというクリエイターの反対の仕事をするソフトウェア、つまり計算機がひとまとまりのコンテンツの大量情報から、モチーフに相当する意味ある要素(イベント)を抽出し、その組合せとしての筋書き(イベントの結合関係)を把握するデータマイニング技術や、その結果をサービスに結び付ける応用ソフトウェア技術が求められる。

日本は、これまで得意としてきたきめ細かな製品ハードウェアを売るのではなく、使い方の知恵を蓄えユーザーに合わせて成長していくサービスを売るメカトロ製品(コンテンツサービスメカトロ製品)を売る国に脱皮すべきである。航空機エンジンを売るのではなく、製造したエンジンを航空機の運行を保証することで運行ノウハウとともに売る事業展開で成功している米国企業もあると聞く。逆に、人の振る舞いコンテンツの研究に関しては、ライフログ研究ということでアメリカの国防総省が研究支援を表明したが、プライバシーが問題としてこれを取り消した。機械や人の振る舞いコンテンツの事業化への取り組みには、新しいビジネスモデルの提示や倫理問題への解決も含め、明確なビジョンと絞り込んだ問題点への体系的な取り組みが不可欠である。本稿が機械と人の振る舞いコンテンツ産業を提示し、それへ向けての構造的な取り組みの一助となれば望外の幸せである。