6月24―27日に東京・有明の東京ビッグサイトで開催された「第19回3D&バーチャルリアリティ展（ＩＶＲ）」（主催＝リード エグジビション ジャパン）では、にぎやかな機器の展示に混じり、サービス関連のデモも目に付いた。３Ｄ（立体視）と言えば、映像コンテンツ制作分野が多かったが、最近では制作以外の場所にも着々と進出しているようだ。

（杉沼浩司）

３Ｄ関連サービスが拡大

３Ｄ&バーチャルリアリティ展

データ作成や計測など実施
多様な業種との連携も視野

★立錐の余地無し

３Ｄ&バーチャルリアリティ展は、東京ビッグサイトで開催された「ものづくりワールド２０１１」を構成する４展示会の１つとして催された。会場では「第22回設計・製造ソリューション展」「第15回機械要素技術展」「第２回メディカルテクノロジーＥＸＰＯ」を併催。来場者は、各展示会を自由に行き来できる。４展示会を合計した出展社数は１６３３社、来場者数は８万４５０９人となった。

３Ｄ&バーチャルリアリティ展は、東京ビッグサイト・東展示棟の最も入口に近い東１ホールで開催された。このエリアは、併催の展示会よりも来場者密度が高く、歩行もままならないほど混雑する。会場は、節電のため空調の温度は高めで、混雑と併せて満員電車を思わせるものであった。

★写真から３Ｄ

印刷用インクの専門メーカーであるサカタインクスは、３Ｄデータ作成サービス「３Ｄプランナー（仮称）」を出展した。同社は、従来Ｂ２Ｂ型の事業を行ってきたが、Ｂ２Ｃ領域への展開を模索しており、その１つとして３Ｄ関連事業を計画しているという。

提案されたサービスでは、詳細な撮影条件の入力を行わずに〝気軽に〟撮影した写真からでも３Ｄ化が行えることを特徴としている。また、「作成サービス」と名乗っている通り、データ作成業務としての展開を狙っているようだ。

サカタインクスの「ARビジネスカード（仮称）」による立体画像（中央の人物）

原製作所で「出張３Ｄ計測」を担当する但田行基氏㊨

ものは極めて少なかった。

ＡＲビジネスカードは、名刺上の２次元バーコードをタブレットやスマートフォンなどを用いた専用のビューワーで見ると、バーコード上にメッセージ映像が浮かび上がるというものである。

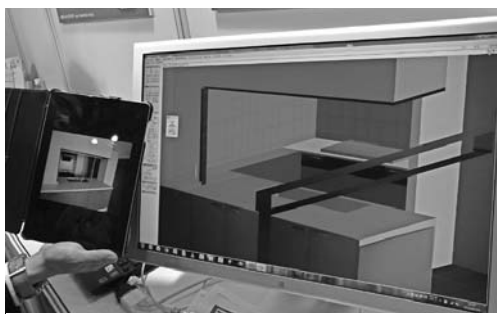
会場では、名刺の人物が立体映像的に名刺上に立ち、あいさつをする動画像が流されていた。同社は、このようなＡＲ応用の企画、撮影業務に進出したいとしている。

★出張３次元計測

「３Ｄスキャンを行いたいが、３Ｄスキャナーを購入するほどの使用頻度は望めない」という悩みを持つユーザーは意外に多いという。原製作所は、そのような顧客のために、出張３次元計測サービスを実施している。

機械加工事業を営んでいた同社は、２００８年に３次元測定事業に進出した。測定装置１式を自動車に搭載し、顧客のもとで計測を行うことを特徴としている。同社の計測は、リバースエンジニアリングに使用できる高精度なものであり、測定器も定期的に専門機関で較正しているという。

このサービスを用いれば、ＣＡＤを使わずに造形した物体（例えば、芸術作品）の３Ｄデータ化が容易に行える。測定は非接触であるため、作品を傷つけることもない。


「3Dプランナー（仮）」用のデジカメ画像㊧と3Dデータ化画像㊨

アーチストの作品をＣＧ映像中に収めるような場合に、３Ｄデータ取得は大いに役立ちそうだ。

また同社は光造形サービスも手掛け、取得した３Ｄデータから実物の形状試作を行っている。いわゆる３Ｄプリンター装置による製作となる。仮想空間と実空間を結ぶ作業が、１カ所で完結する。

★Ｘ線ＣＴ計測

一方、内部形状を含めてデータ化したい場合には、ＸＹＺ方向それぞれ30マイクロメートルの精度でデータを得られるとのことで、映像作品用としては十分な精度であると見られる。

★室内の形状計測

部屋の形は、建築図面に描かれているが、図面が見つからなければ計測で得るしかない。ニコン・トリンブルのブースでは、米トリンブル社の「トリンブル・インドアモバイルマッピング」がパネル出展されていた。

この装置は、室内の既知の１点を基に正確な図面を描くものである。手押し型の装置に慣性測定装置やレーザースキャナーが搭載されている。既知の点を得るためには、ＧＰＳなどの測定手段を用いるが、室内に入った後は慣性測定装置から得られる加速度・角速度データとレーザースキャナーによる形状データが使われる。

この装置は「動く３Ｄスキャナー」と考えればよい。３Ｄスキャナーを動かしながら利用し、部屋全体の形を得るというものだ。しかも、どのように移動したかの正確なデータがあるため、既知の１点があれば、全体の正確な形状を描けるということになる。

使用事例として、空港、地下鉄駅、ショッピングモールなどでのデータ収集が紹介されていた。データ収集はかなりの高速で、10以上の個室があるトイレのデータを５分間で取得できたという。

同社は、この測定装置の利用例として、室内環境調査、室内看板位置把握、防災・減災用避難路案内、観光地やショップ用のコンテンツ制作、警備計画作成――などを挙げている。デコレーションなどによって、建築時の図面と内装が異なる場合も多い。このような現況を測定する装置は、実地の状況を把握するのに適していると言える。

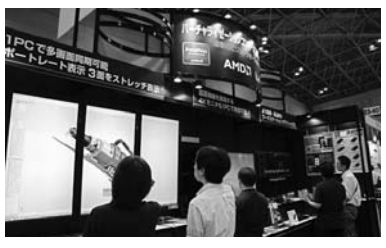
ニコン・トリンブルは、この装置を売り切りとするか、測定サービスを受託するかについては検討中という。コンテンツ関連業界が簡単に利用できる形態となることが望まれる。

高解像度映像向けボードや新型キャプチャー装置など

3D&VR展で各社が実演

３Ｄ&バーチャルリアリティ展には、各社から高解像度向けボードや新型モーションキャプチャーなども出展された。

ナックイメージテクノロジーのMAC 3Dのデモ



エーキューブのブース

ドロイズ

ゼロシーセブンのカメラレスモーションキャプチャーのデモ

●エーキューブ

エーキューブは、ＡＭＣ ３Ｄシステム」を実演。これまで不可能とされてきた屋外での光学式計測を実現しており、デモは屋外を想定して行われた。キャプチャーカメラに高性能プロセッサーを搭載し、高度なマーカー検出アルゴリズムによって屋外キャプチャーを可能にしている。

●ゼロシーセブン

ゼロシーセブンは、オランダのエックスセンス製カメラレス・モーションキャプチャーシステム「ＭＶＮ」を公開した。専用スーツを着た役者をリアルタイム・キャプチャーし、ＣＧキャラクターが連動したライブダンスを演出。その後、役者のＴポーズ静止４秒間でキャリブレーションし、人体モーションキャプチャーが即座に行える様子を紹介した。

専用スーツは、着ぐるみなどを上にまとってもキャプチャーが可能だ。慣性式により、場所を問わずに使用できる。さらに、タブレット端末の画面にＣＧ映像を映すことができるバーチャルカメラも披露した。

●ＤＲＡＷＩＺ

映像制作プロダクションのＤＲＡＷＩＺ（ドロイズ）は、自社で制作した３Ｄ（立体視）コンテンツを紹介する展示を行った。３Ｄの制作能力、クオリティーを訴求する狙いで出展したという。

●ナックイメージテクノロジー

ナックイメージテクノロジーは、モーションアナリシス製光学式モーションキャプチャー「ＭＡＲＥＶＯ」シリーズを使い、ソニー製４ｋモニターやパナソニック製「３Ｄ ビエラ」への出力デモを行った。

「ＦｉｒｅＰｒｏ Ｖ７９００」は、１つのボードで最大４画面出力が可能な「ＡＴＩ Ｅｙｅｆｉｎｉｔｙ Ｔｅｃｈｎｏｌｏｇｙ」機能を搭載するパワフルなハイエンド３Ｄ対応モデル。大容量２ギガバイト ＧＤＤＲ５メモリーを搭載し、高解像度のコンテンツ制作や大規模データセットを扱うことができる。