

【会員便り】



会員便り

◆ 医療用臓器データベースの試験公開について

小山博史

(国立がんセンター中央病院)

(News letter Vol.3, No.10)

医療用VR研究を支援するために、国立がんセンター医療用VRプロジェクトではがんに関する形状データをホームページからVR研究用に試験的にデータを利用できるようになりましたのでご報告申し上げます。

- (1) URL://medvr.res.ncc.go.jp/
- (2) Medical Virtual Realityの下の臓器から肋骨あたりをクリックしてください。
- (3) 仮想の人体のページに移動します。
- (4) 必要な臓器の選択には仮想の人体の臓器をクリックする方法と臓器名で検索する方法の2種類があります。
- (5) 臓器選択画面では、MPEG1とVRML1.0のデータのサムネイルをクリックしていただくとデータをダウンロードができます。

注1) 現状ではVRML1.0で作成されています。

注2) VRML1.0でのデータは約5MBありますのでダウンロードの際はご注意ください。

◆ 岐阜県科学技術振興センター：没入型6面ディスプレイCOSMOS

山田俊郎

(岐阜県)

概要

岐阜県科学技術振興センターは、『研究開発立県』を目

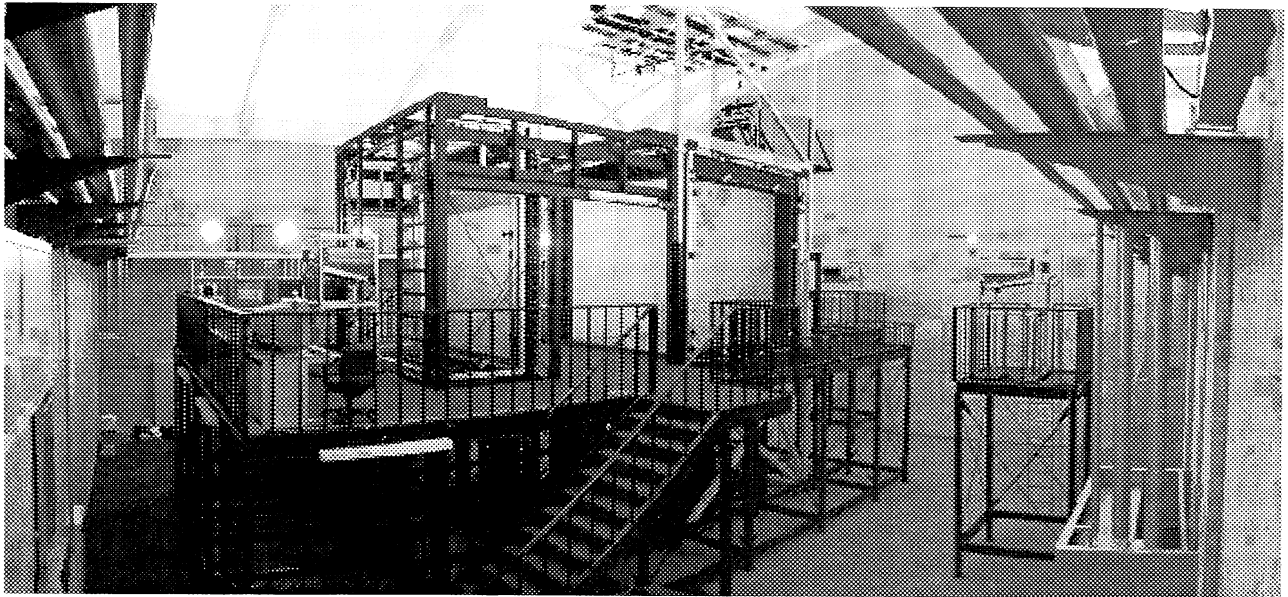
指し、県内の試験研究機関をまとめるため平成8年4月に設置された機関です。平成10年8月には各務原市にVRテクノセンターとの合築ビルが完成し、ここにVRの映像表示装置としては世界で最大級の6面立体視ディスプレイCOSMOSを建設しました。COSMOSは3m四方のスクリーン6枚を立方体状に配置したCAVE型のディスプレイで、その中に入って映し出される映像を見るため、周りをすべて映像で取り囲まれ、非常に臨場感のある仮想空間を体験することができます。

COSMOSの特徴

利用者を完全に取り囲む6面スクリーンに裏側から映像を投影し、連続した繋ぎ目のない仮想空間を表示します。各面はそれぞれ独立した1枚の平面スクリーンでできており、それらを立方体状に配置して体験者の全周を覆うディスプレイを構成しています。各スクリーン間の接続部分の間隙はそれぞれ5mm以下となっているため、映像が途切れる部分はほとんどありません。また、側面の1面は体験者の出入りのために電動で移動させることができ、移動距離を3mと大きくとったため、5面でも利用しやすくなっています。

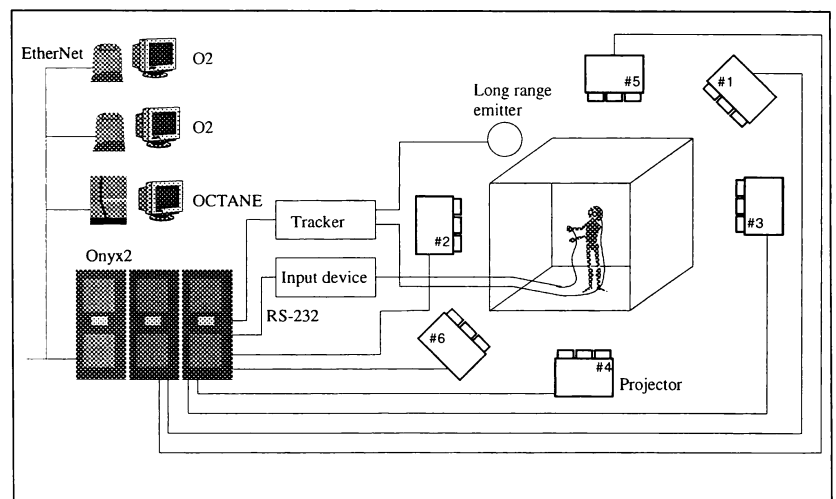
床面は、映像を裏側から投影することが可能で、かつ利用者の体重を支える必要があるため、90mmの透明なアクリル板の上にスクリーンを張っています。使用しているアクリル板のサイズは3.2m×3.2mであり、映像の提示領域よりも大きいため、床面を支えるフレームが映像の影になることはありません。床面の耐荷重は均等分布荷重で3000kgありますが、実際の運用では同時に5名の体験者までとしています。また、アクリル板の上に壁面と同じスクリーンを張っているため、画像の色合い、明るさも全く同じものとなっています。

利用者の視点の位置を計測し、その位置に応じた立体映像を提示することによって、仮想空間を違和感なく体



験することができます。立体映像の提示には液晶シャッターメガネを使い、スクリーンの裏側に配置した20台の赤外線エミッターでメガネに信号を送ることにより、どの方向を向いてもシャッターの動作が止まること無しにしました。また、視点位置の計測には磁気式のトラッカーを用いており、スクリーンの外側に送信機が、液晶メガネにセンサが取り付けられています。位置計測の対象となる範囲がディスプレイ全体でありかなり広いことから、計測誤差を少なくするためにスクリーン部分の主要な構造材は木製としました。

高性能なグラフィックエンジンを搭載したワークステーションにより、高精細でインタラクティブなコンピュータグラフィックス映像を表示することができます。画像の生成にはシリコングラフィックス社のOnyx2を用い、各面に対してグラフィックスエンジンを1パイプ割り当てることにより、



高速な画像生成を行っています。1面の解像度は、1024×768 96Hz(立体視モード)、1280×1024 60Hz(通常映像モード)の2種類が現在可能であり、今後さらに複数の解像度へ対応する予定です。