

ヴァーチャルミュージアム

- VRもやっています -

・制作の背景

インターネットの普及で日々電子商取引が発達し、WWWを利用したビジネスは盛んになってきている。また ADSL など高速回線が普及し数年後に光ファイバー利用したブロードバンドが各家庭に行きわたる。高速回線により韓国・シンガポールで成功した新しいビジネス、その中でも 3D & バーチャルリアリティー（以後 VR）・ビデオオンデマンド（VOD）など技術を利用したショッピングモール・博物館・美術館や・商店街・ネットゲームなどには非常に関心が高い。

ショッピングモールなどでは、実際に出かける前に体験でき、商品を探したり購入なども可能であるし、建築中のマンションの部屋をバーチャルにみることができたりする。博物館・美術館などでも前もって予習・復習などの学習が可能になる。

現在日本の既存のインターネットサイトでは VR・3D・VOD 技術が結びついた物が少ない。しかし今後は、WEB アプリケーションとして、それらが結びつくことにより飛躍的に商品価値が上がる事が予想される。

十年前にはバーチャル空間とで映画をみたり会話したり、ピザを注文したり、探索したりと未来の出来事であったが、実際に制作 & プログラミングできるような時代になったと思う。

・制作の目的

現在の博物館などを仮想上に実現させ、最新技術をふんだんに盛り込み、そこで体験学習ができるようなシステムを考えている。

・制作物の概要

普通に毎日の生活を送っている人にとって、行ってみたい資料館や美術館があったとしても実際にはなかなか行ける機会は少なく、仕事で時間の余裕がなかったり、自宅から遠く離れていて訪問が困難だったりする。そこでこの「ヴァーチャルミュージアム」上のVRを利用してインターネットからアクセスすることにより、時間的・場所的な制約を無くし簡単にその資料館や美術館の展示物等を楽しめるようになるのである。

例えば、この「ヴァーチャルミュージアム」で紹介する博物館の場合は、展示室をCGまたはデジタル写真で撮影したものを、3次元のVR空間で実現し、利用者の意志にそって、自由に探索しながら歩き回ることが体験でき、あたかも現実と同じように利用し、その場の雰囲気は大いに味わう事ができる。現実の「壺」のような展示品は、手に触れることはできないが、VR空間では、あたかも展示品を手にとったように、自由に回転させ閲覧することができる。また、この展示品もVR技術を利用して作成され、さまざまな角度から展示品の画像を見ることが可能になる。より詳しく知りたい時には、その展示品自体をクリックすることにより、VODを利用して動画・音声を利用して詳しい説明を視聴することが可能である。

・制作物による効果

このように「ヴァーチャルミュージアム」上で訪問できるようになると日頃敬遠しがちな資料館や博物館にも気軽に足を運ぶ事ができる。すると当然展示品を見る回数も多くなるので、閲覧者側の当然展示品に対する意識も向

上すると考えられる。そして、VRという楽しい技術を利用することにより、利用者は博物館に新たな興味を持つことができるようになる。このように、簡単に閲覧できる手軽さと楽しさをそなえれば、学習効果はより増すだろうと考えられる。

実際に本物を見てみたいという気持ちが利用者の中にできさえすればさらに「来場者」が増えることが期待される。実際に、音楽業界ではこのような事例が起きている。インターネット上で、あるバンドの曲が視聴という形で流れていた。当初は、売上が減るという予想があり、裁判まで起きた。しかし、結局CDの売上は伸びた。これは、「実際に聞いてみたい」、「CDを持っていた方がカッコいい」という人が多かった為であると考えられる。このような事例があるので、実際に博物館に行きたい人が増えるという予想がたてられる。また、小中学校の総合学習向のシステムとして、×資料館など見学に訪れる前に×資料館ヴァーチャルミュージアムを訪れ予習し、戻ってからVODなどでまた復習できるようなシステムとしても利用できる。

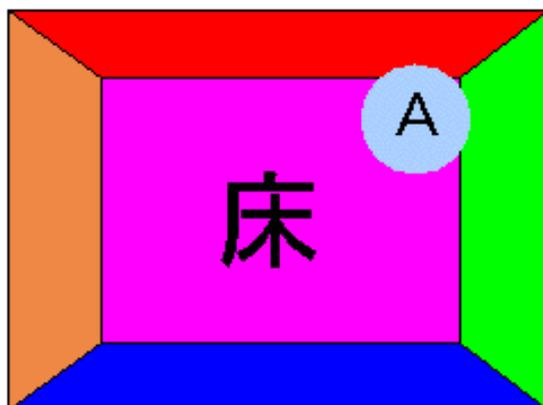
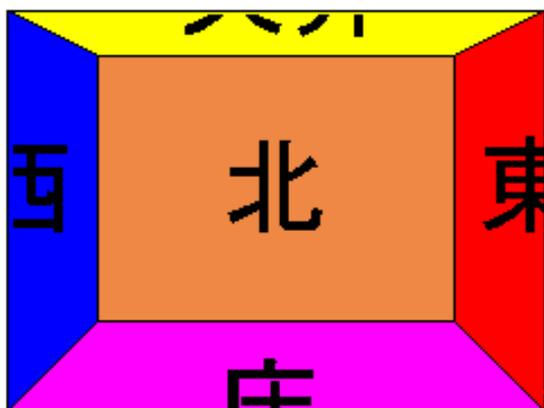
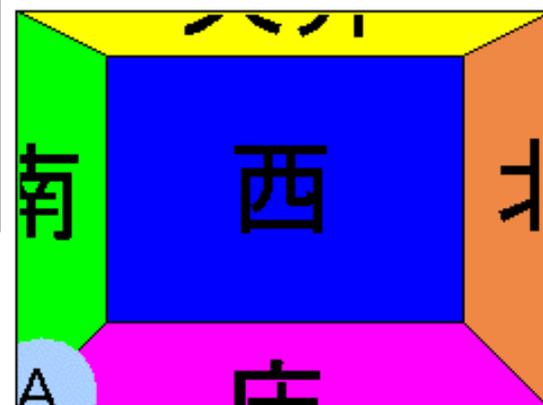
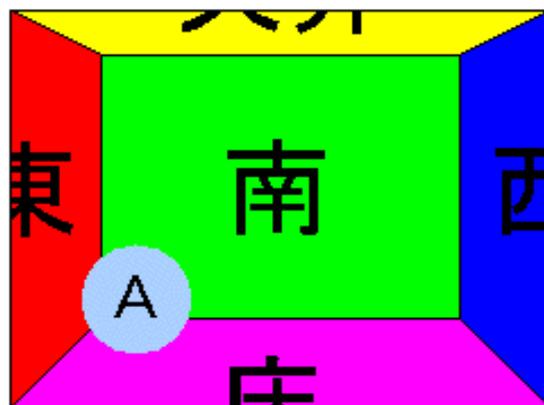
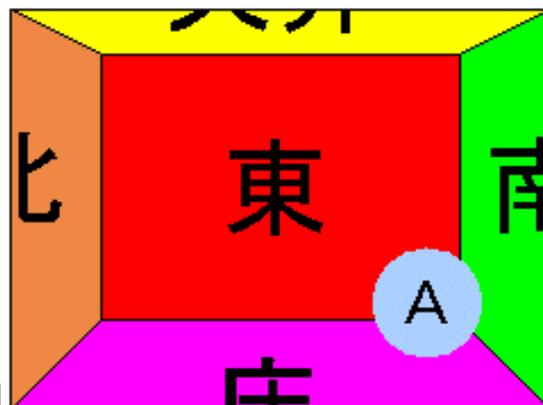
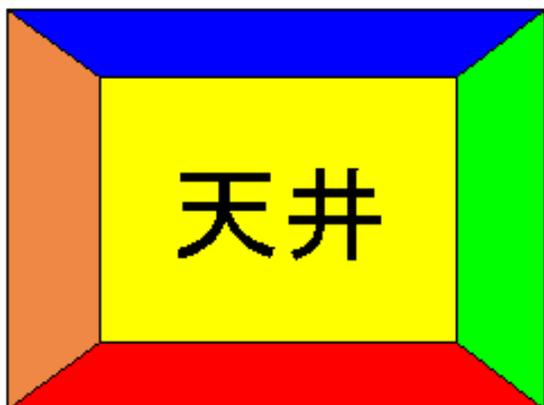
・制作物に必要な技術&プログラム

- ・VR空間を作るためのアルゴリズムとプログラム
- ・展示品をVR&3Dで表示させるためのアルゴリズムとプログラム
- ・利用者とのインターフェイスにWEBアプリケーションの開発(予想される技術(JAVA又はShockWave3Dのリンゴ又はSMILなどプログラム)
- ・展示品管理などのWEBデータベースのプログラム(SQL言語などのデータベース言語を利用したプログラム)
- ・VOD技術を利用したストリーミングコンテンツ制作技術
- ・その他

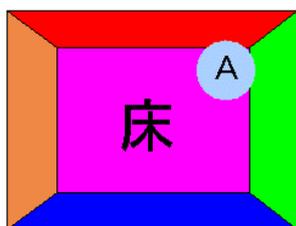
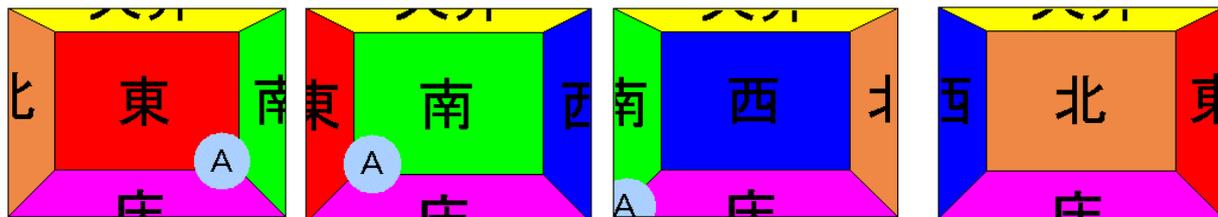
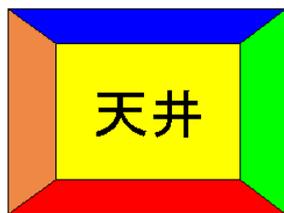
・制作方法

• V R 空間の制作方法 1

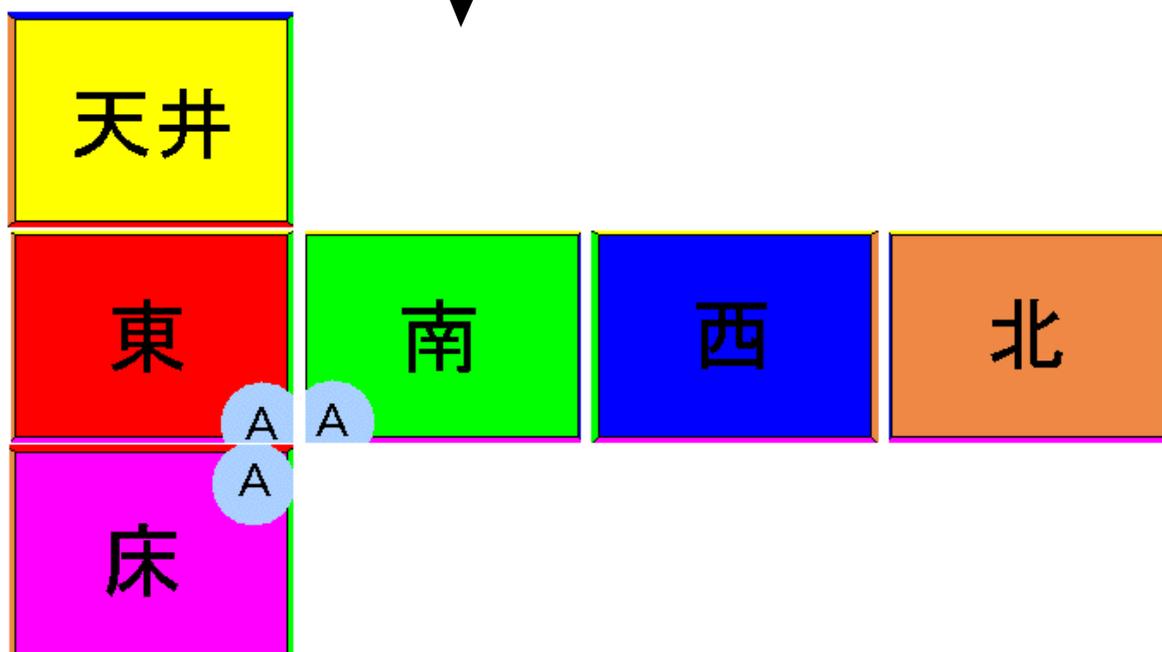
次の順序でデジカメで撮影・CGで制作する。



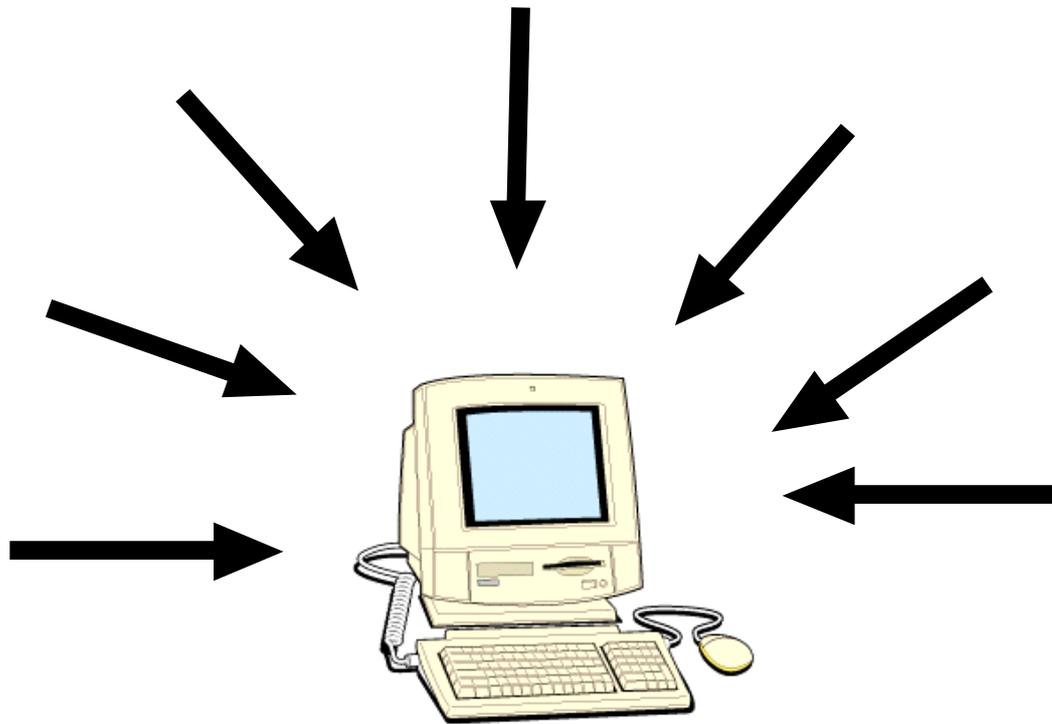
・ V R 空間の制作方法 2



アルゴリズムを研究し、プログラムを作成し自動的に画像を合成すること考えている。



・ 展示品の V R の制作方法



あらゆる角度からの写真の撮影または、C G の作成



アルゴリズムを研究し、プログラムを作成し自動的に一枚の 3 D & V R 画像になるようにする。



自由に動かせる画像になる。

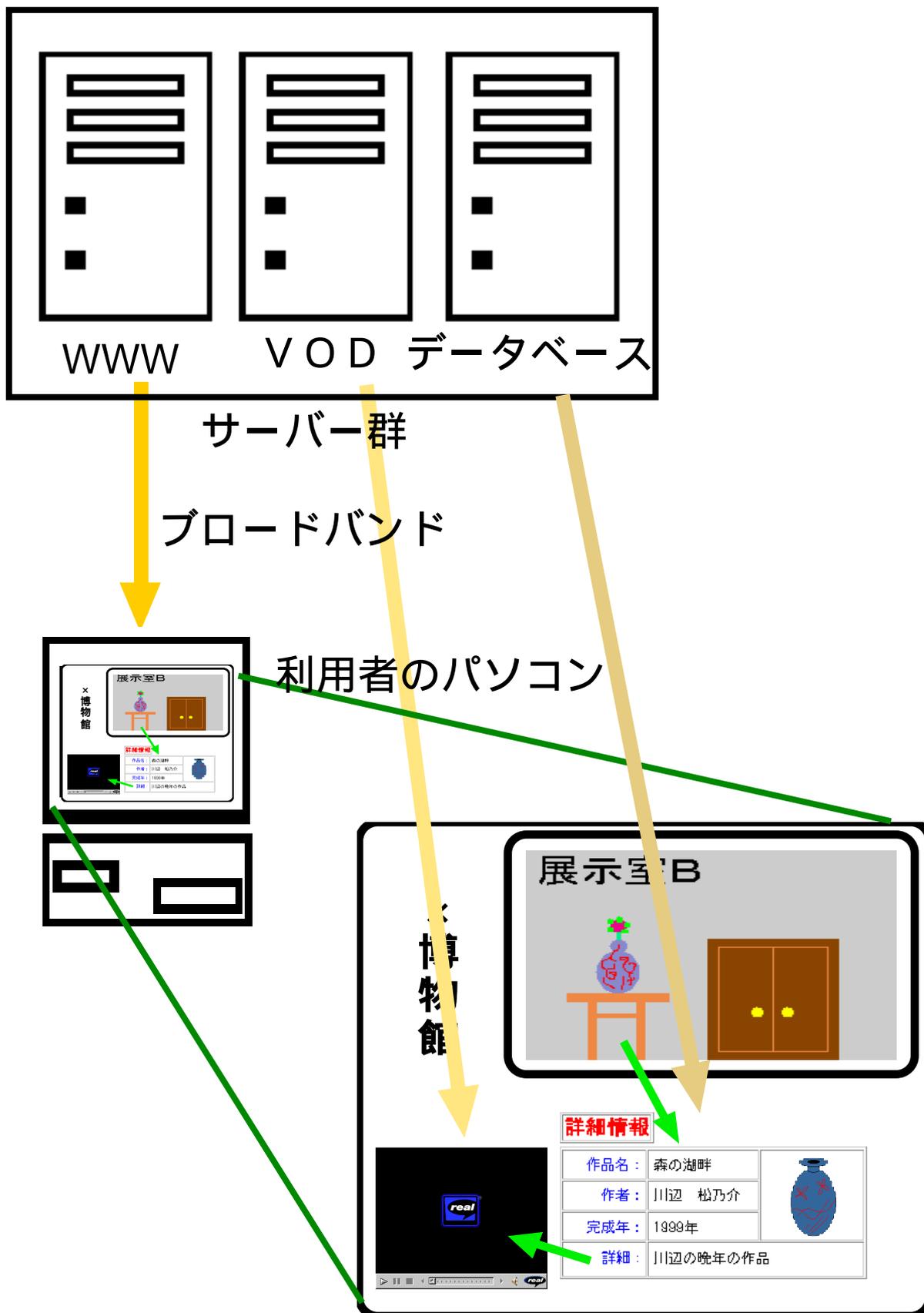
・ インターフェイスの画面（案）



WEBアプリケーションで制作したフロント画面

詳細情報や展示品のVRなどはデータベースサーバーで大量に管理できるようにする。

・全体の構成図



・制作物による今後の可能性

また、このプロジェクトはこれだけでなく。より現実に近いヴァーチャルショッピングなどで、買い物を体験させるためにお店をVRで作成する。これにより、購買者の商品を買おうとする意欲が高まると考えられる。また、上で述べた博物館や資料館と同じように、商品(上でいう展示品)をクリックするとVRで見る事ができる。さまざまな角度から見る事が可能なので、購買者はより慎重に商品を選ぶ事ができる。このようなVRがあればさらに購買者の意欲をあげる事が可能だと考えられる。また、商品管理の役割を果たすためにデータベースとの連動も考えている。

また、このVRは初めて行く建物でも有効に利用する事ができる。

はじめて大きな建物に行くときは、そこに着いてからも中で迷わないかどうか不安になる。そこでこのVRが役に立つ。例えば一階のホールからエレベータに行きたいとしよう。私たちが作るVRの中には、ホットスポットと呼ばれる物がある。これはVRの中にリンクをはる機能の事を指す。この機能を利用し、建物の部屋の位置を把握する。例えば、ドアをクリックすると次の部屋に行くことができるという様な事である。これが実現できれば、はじめて訪れる建物でも迷わず一階のホールからエレベータに行く事ができる。実際に訪問する前に予習が可能になるのである。

私たちは、過去に自分たちの所属する学科をVRで作成した。これは、上で述べたようにドアをクリックすると次の部屋に行けるといようなVRである。