

これからのメディア環境

東京大学

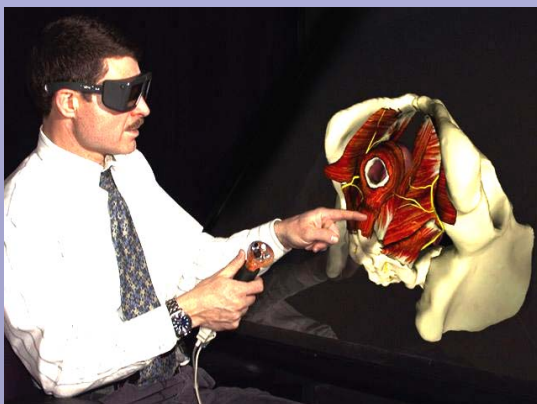
大学院情報理工学系研究科

廣瀬通孝

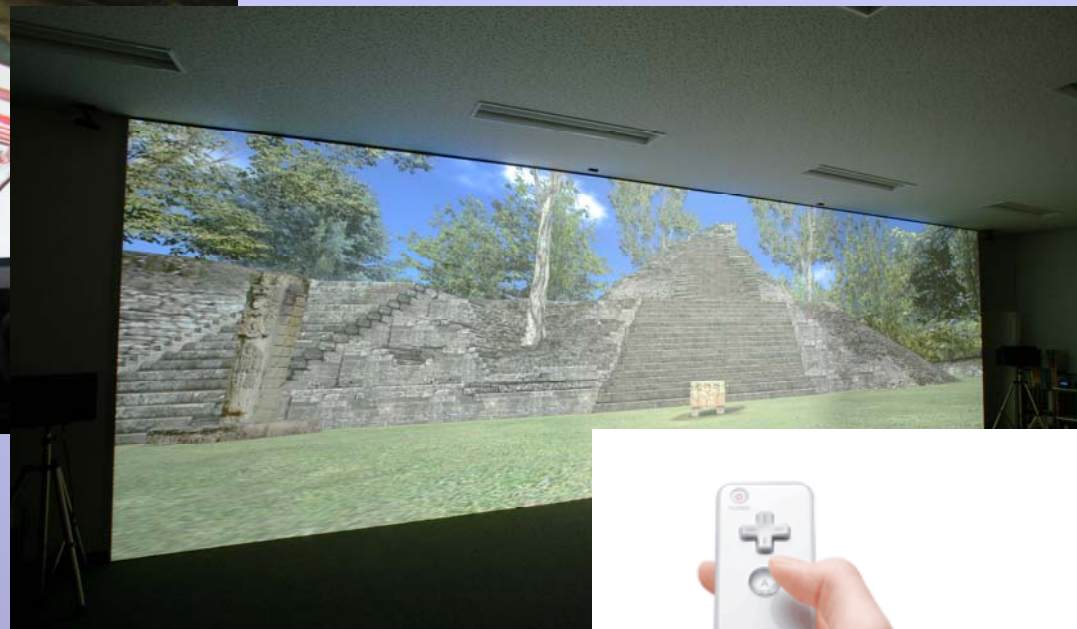
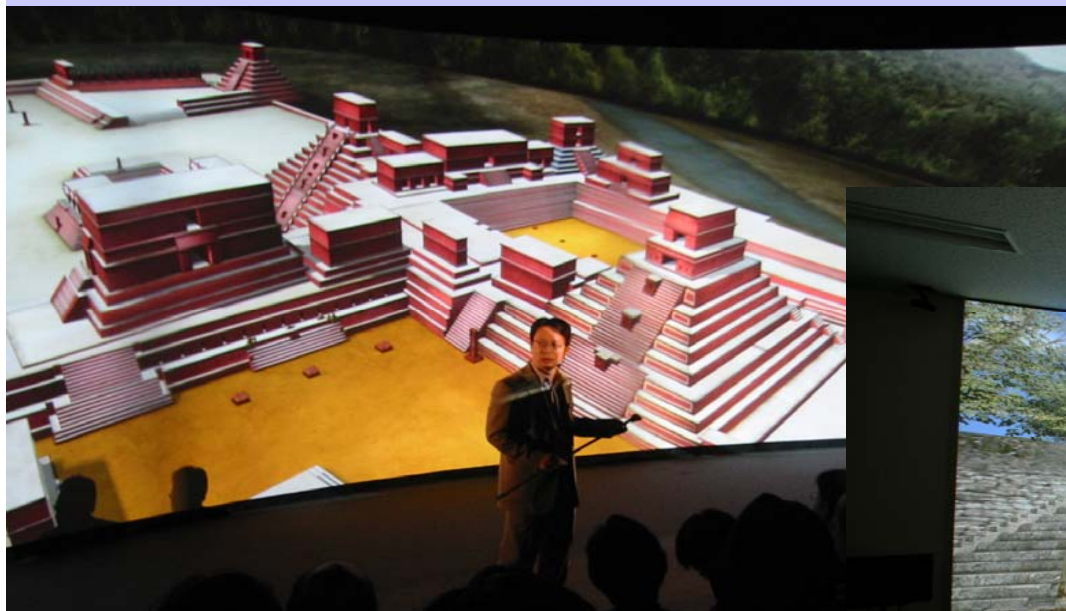
1. 超臨場映像、VR

映像技術を中心としたヒューマンインタフェースの高度化が極限まで進展する。

コンピュータの中に入り込んでさまざまな体験をするという、いわゆるバーチャルリアリティの概念が一般化する。



映像関連機材の低廉化は猛烈な勢いで進展している

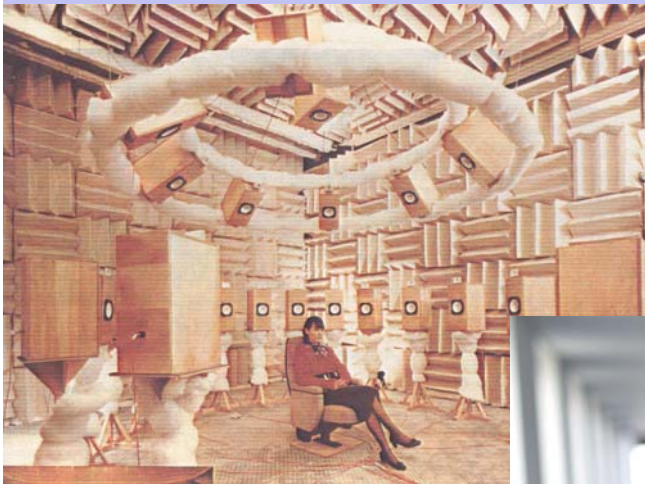


かつては大学の研究室でしか見ることのできなかった先端的なデバイスが家庭でも驚くほど安価に手に入るようになってきた。

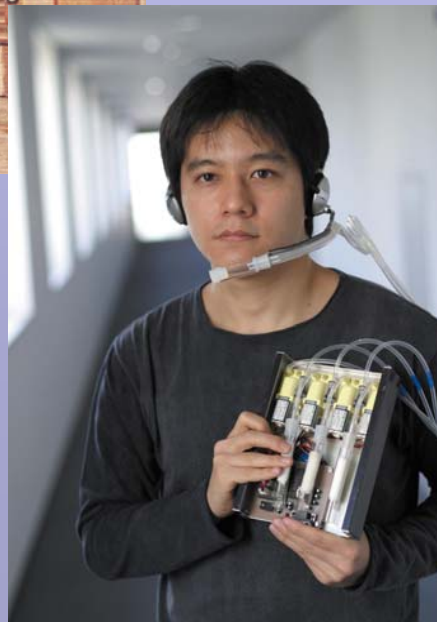


五感情報通信技術

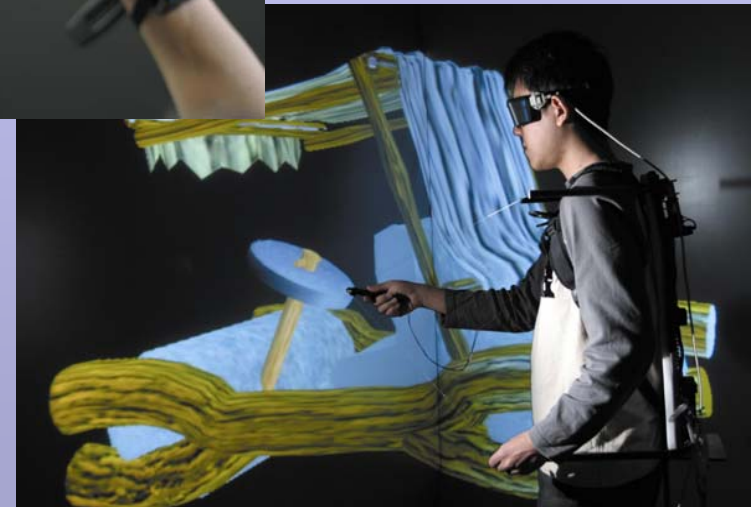
これまで視覚や聴覚に限定されていたコンピュータと人間との情報通信路をそれ以外の感覚にも拡大すること、五感の感じた情報をコンピュータが取得、処理、表示するなど、コンピュータの新しい発展を目指した五感情報通信技術が注目され始めた。



建築空間における音響シミュレータ



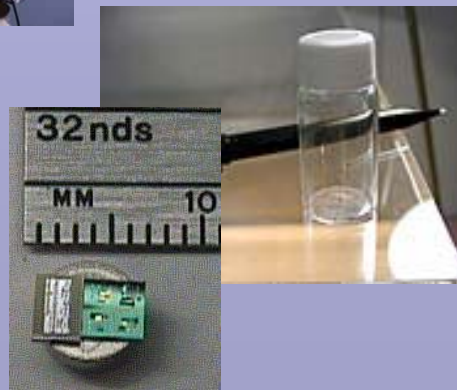
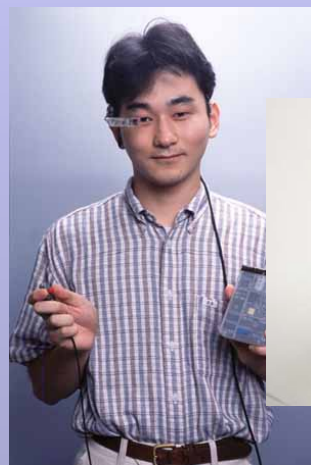
嗅覚ディスプレイ



ウェアラブルタイプの触覚ディスプレイ “Haptic Gear”

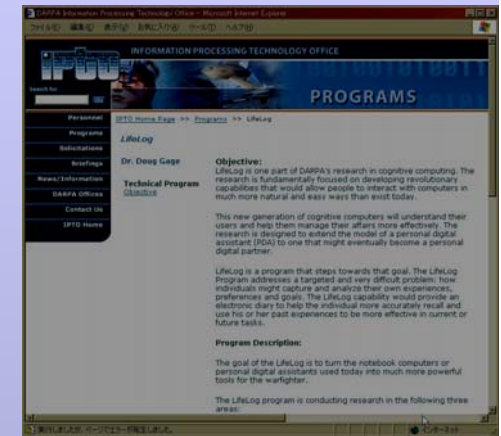
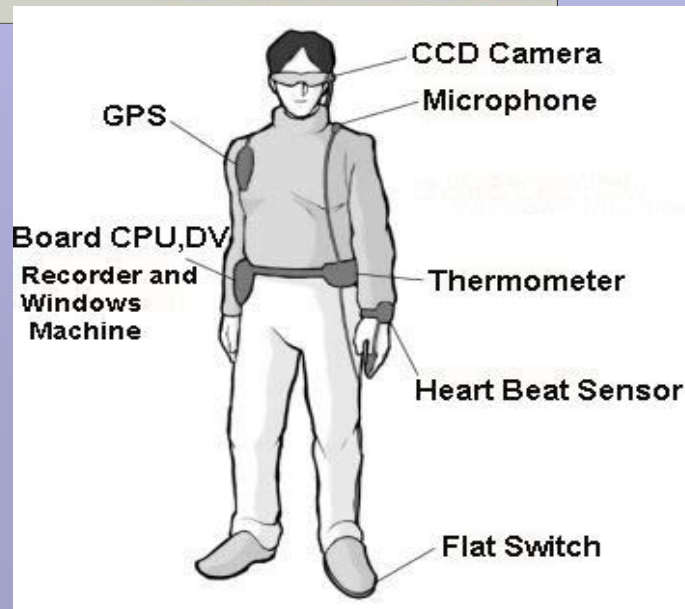
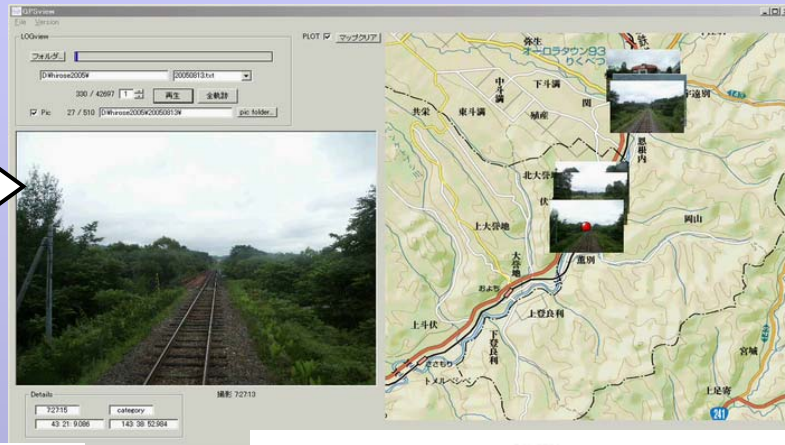
2. モバイル とウェアラブル

情報デバイスは急速に小型化し、携帯化という新しい進化の方向を見出した。コンピュータはパーソナルを越えてインティメート化する。



ライフログ

ウェアラブルコンピュータなどを用いれば見たり聞いたりしたことをそのままとっておける。記憶と記録の境界があいまいになる。ちなみにTV会議品質で1日8時間記録、それを70年にわたって行なっても記憶量は10TByteである。



Life Log (DARPA)



My Life Bits (Microsoft)

ライフログの応用分野

マーケティング調査

店舗での消費者の行動が客観的に記録できる



店舗情報と購買行動の関係を調査するために使用されたウェアラブルコンピュータ(上)とインタビューの様子(下)



健康管理(生活習慣病)

体験情報から装着者の行動習慣を分析し、健康管理に活用する

ものづくり

製造工程の管理

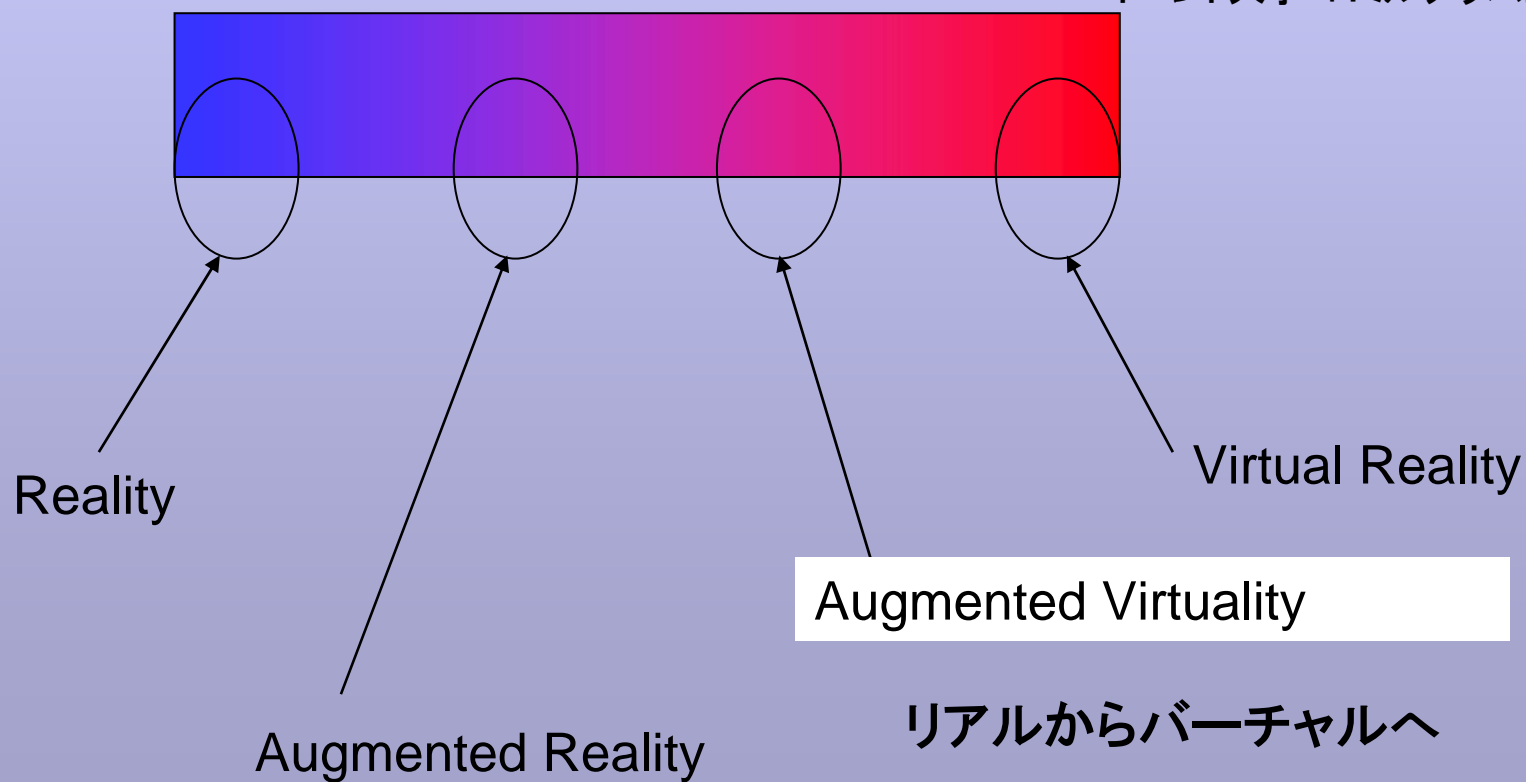
- 作業ノウハウの蓄積と伝達



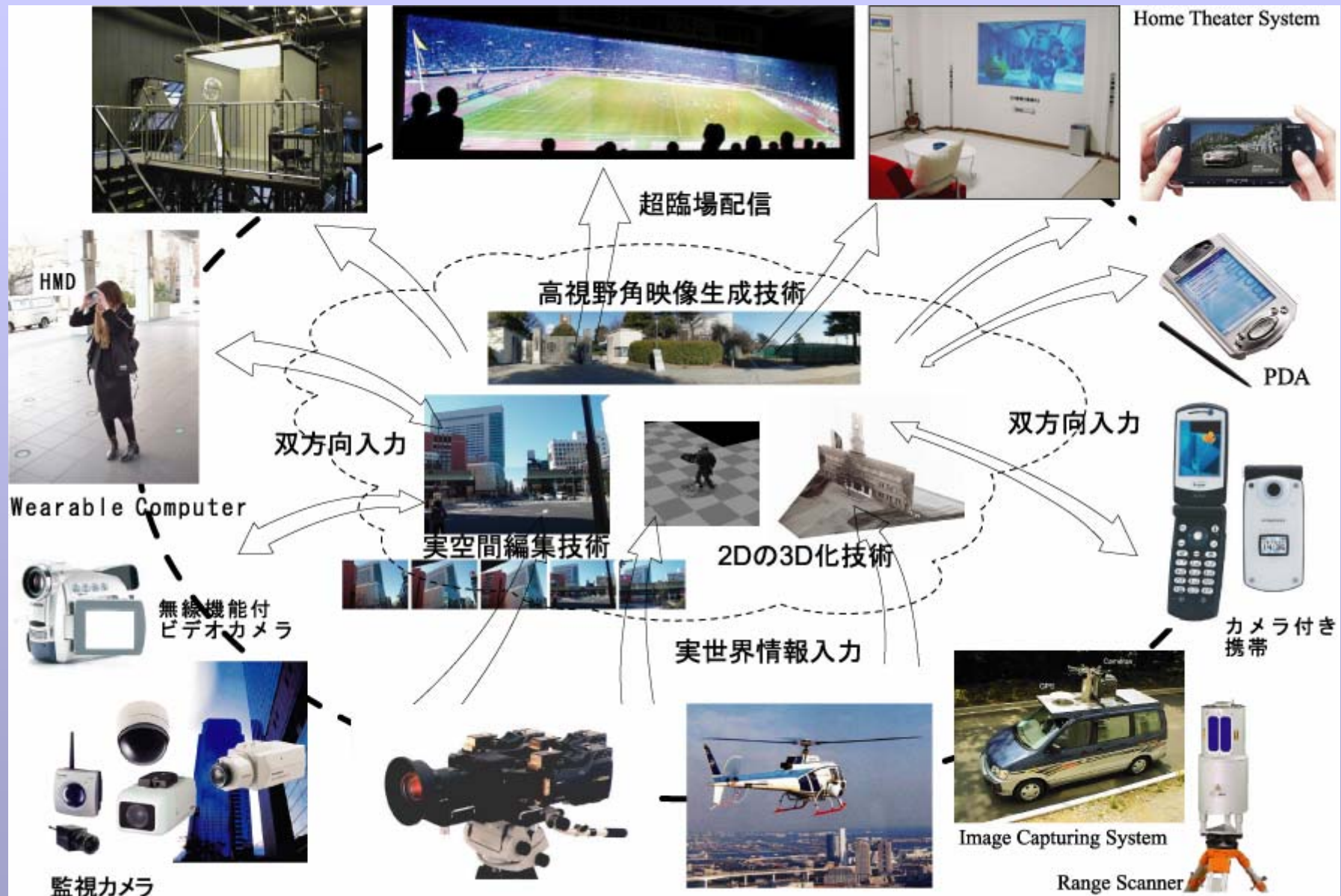
3. 複合現実感

モバイル化によって、現実世界と仮想世界が本格的な関係を持ち始めた

トロント大学 P.ミルグラムによる

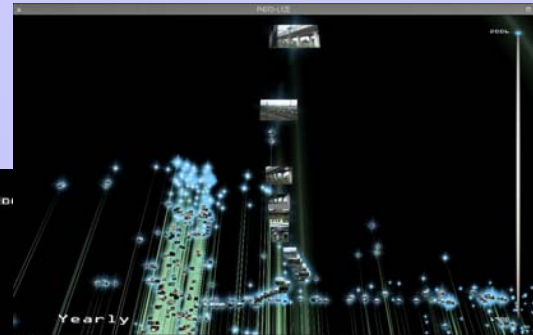
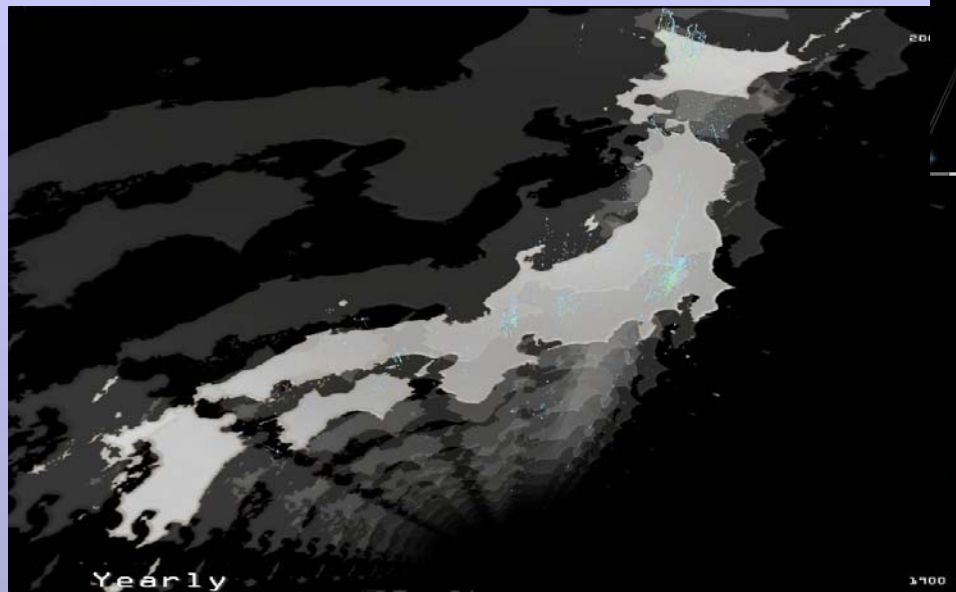


多様化する情報源(カメラ)と表示装置(ディスプレイ)



大量の実写画像から作られる仮想世界

大量の実写画像をどう整理すればよいか。
新しいアルバムが必要である。



2D画像から3D世界へ
デジタル技術は写真を
写真で終わらせない

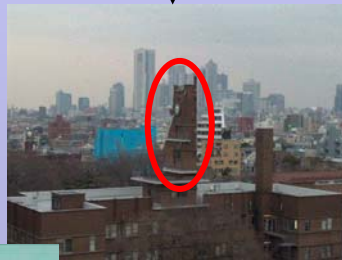


多視点映像はさまざまな使い方ができる。
見えない部分を見るように。



視点画像

補完用画像

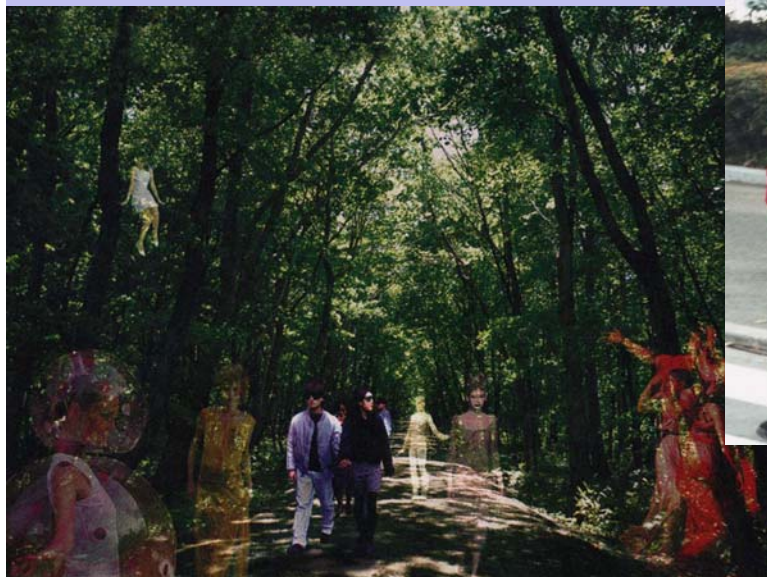


障害物透視画像



4. 建築技術と情報技術の融合領域

2005年に開催された愛知万博の企画段階で議論された新しい展示方式が領域型展示である。



東大、DCAJ

ここで提案されたのが建築技術と情報技術の等価性・交換可能性である。リアルの中にバーチャルが装着されていく。

バーチャルスタジアム

超大画面の映像装置とハイビジョン伝送により、実際には試合の行なわれていないスタジアムでも試合を楽しむことができる。

これは情報技術によって建築されたスタジアムである。



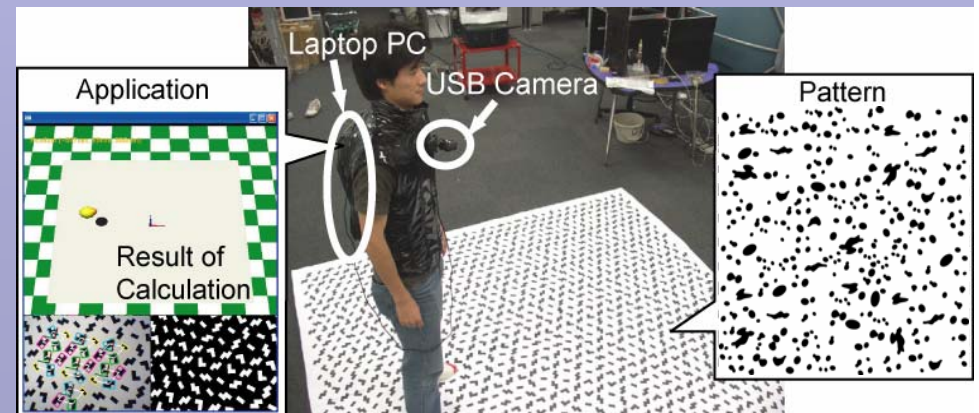
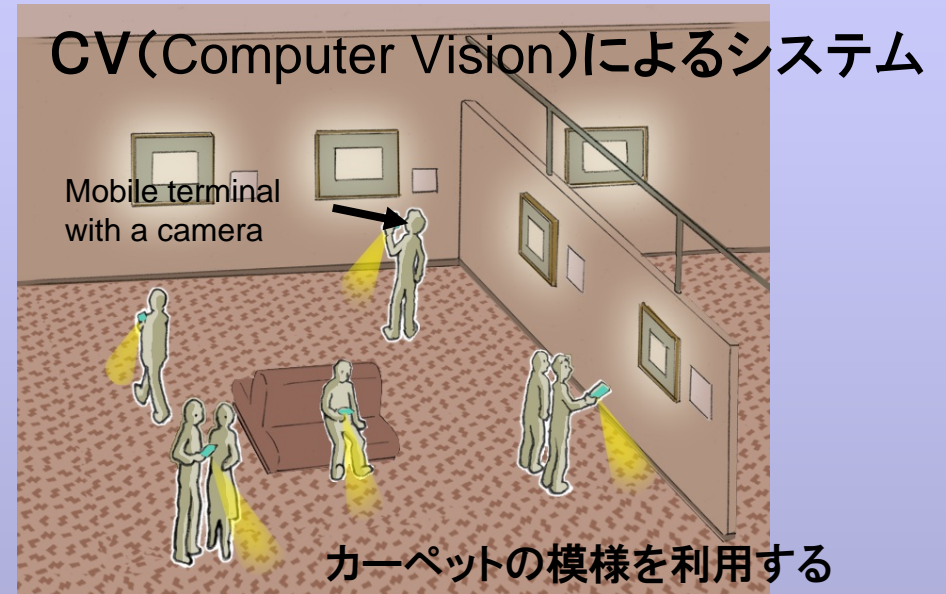
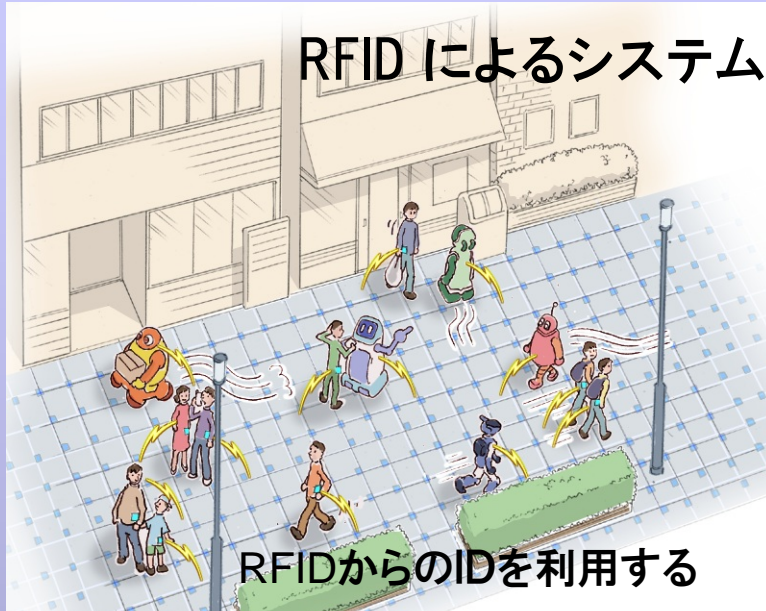
バーチャルスタジアムは明らかにTVのサッカー中継とは異なったものである

「観客」(となりの友達)はバーチャルにならない。 バーチャルにできないものがある

広域ポジショニングシステム

リアルは広い。

空間内を動き回るためには広域対応の位置センサが必要である。



5. ロボットとアバタ

IRT:

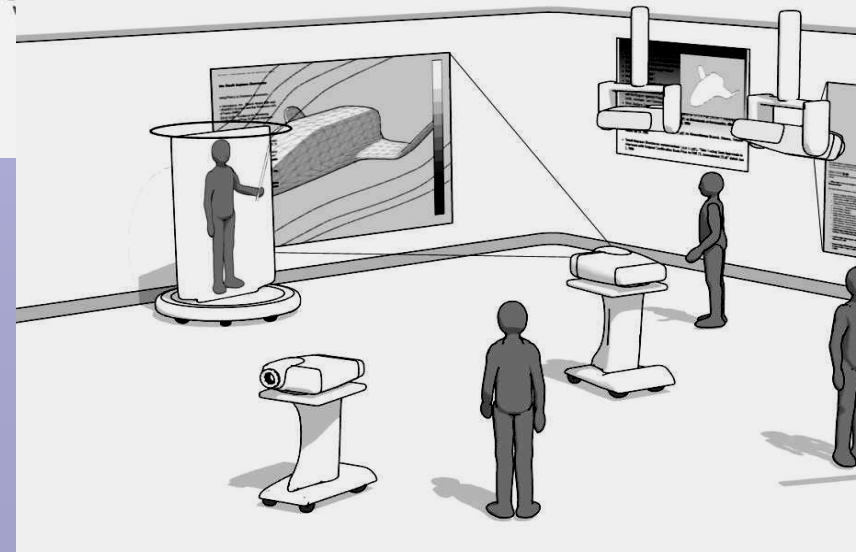
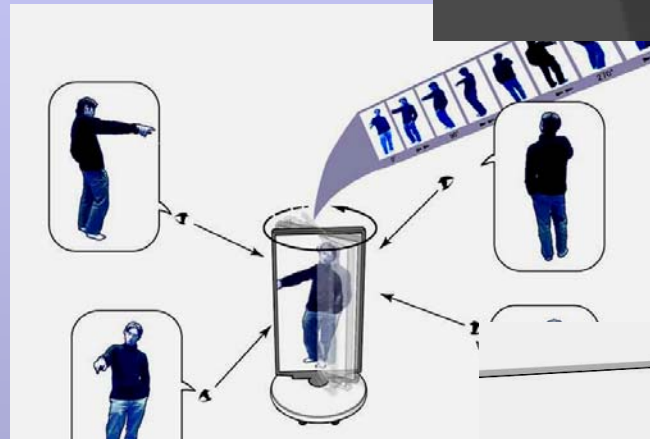
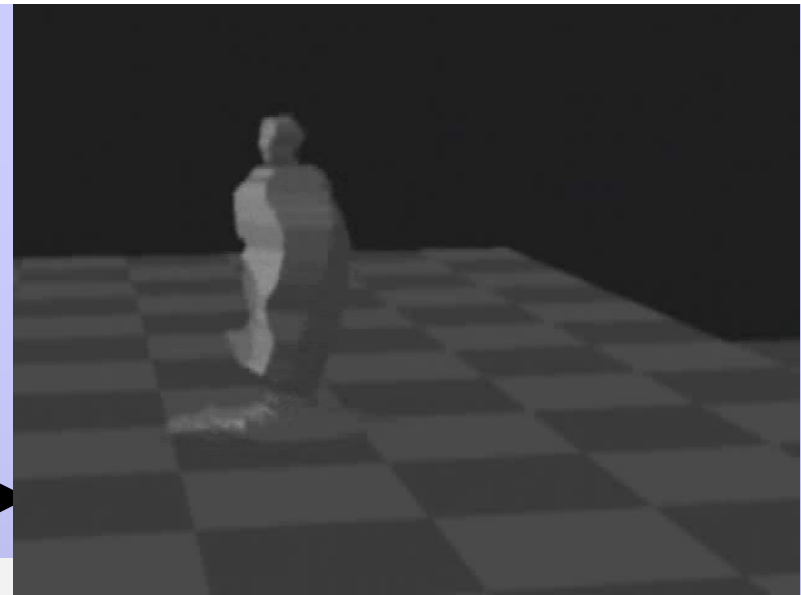
ロボットをネットワーク側から見ると、社会から良く見えないブロードバンドネットワークを可視化するためのディスプレイとしての役割を有している。

ネットワークのアクチュエータという意味である以上、実はVRもロボットも一緒である。ロボットの再定義が必要である



ビデオアバタ

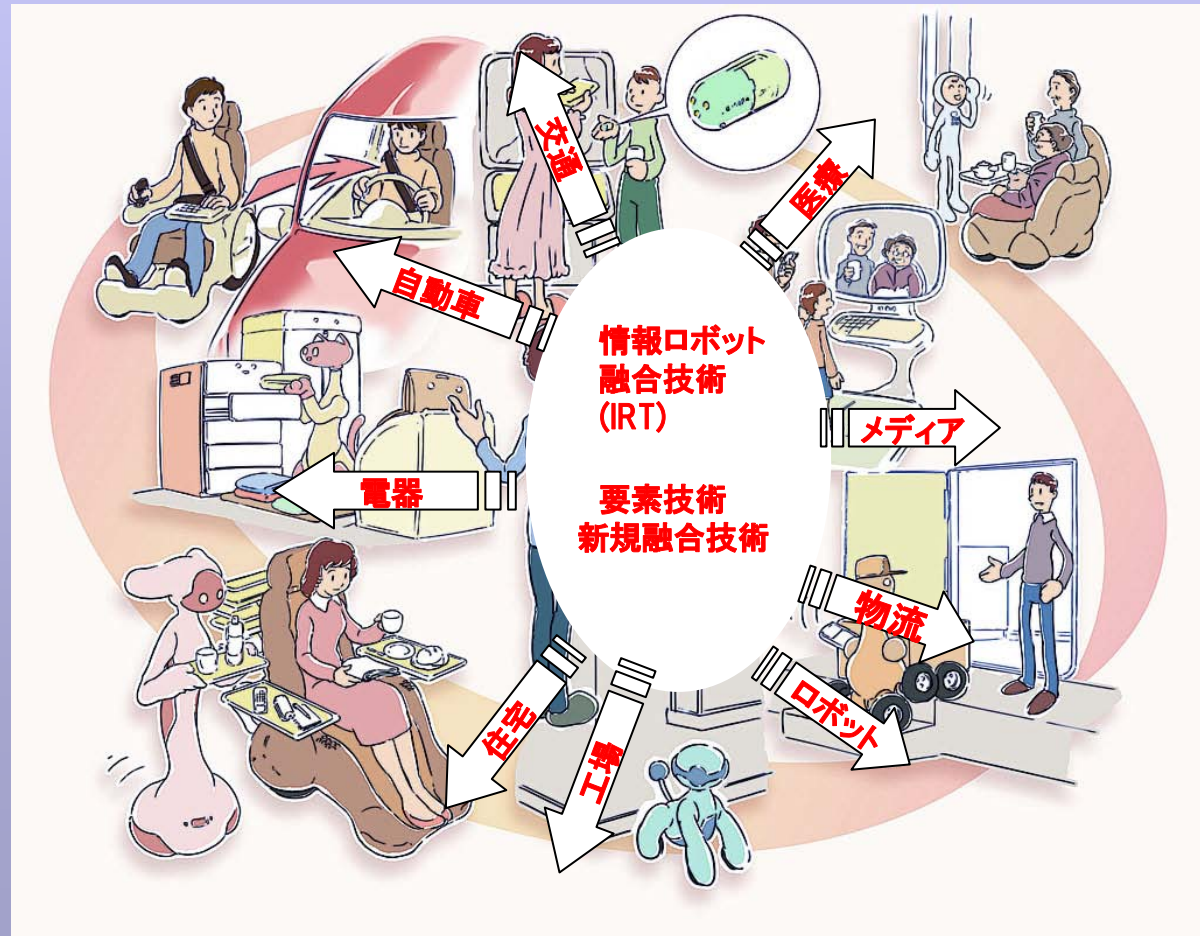
実世界ビデオアバタは、実は映像ヒューマノイドである



ロボットは(まだ手がついていないという意味で)コンテンツの宝庫である。

現在、ディスプレイの後ろにはネットワークを介してインターネットやTV局がついている。だから顧客は高価なディスプレイを購入する。

ロボットの後ろには現在何もない。ここにネットワークやコンテンツ部隊が入るべきと考える。



東大IRTプロジェクトより

まとめ

1. 超臨場映像、VR
2. モバイルとウェアラブル
3. 複合現実感とIBR
4. 建築技術と情報技術の融合領域
5. ロボットとアバタ