

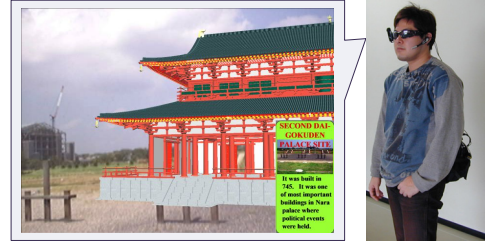
# 不可視マーカを用いた位置・姿勢同定システム

奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 視覚情報メディア講座  
 ○中里 祐介, 神原 誠之, 横矢 直和  
 E-mail: yuusu-n@is.naist.jp URL: http://yokoya.naist.jp/~yuusu-n/

ヒューマンナビゲーション等の  
ウェアラブル型拡張現実感システムには

**ユーザの正確な位置・姿勢情報が必要**

- 姿勢: 一般的にジャイロセンサを利用
- 位置: ◆屋外: 一般的にGPSを利用  
◆屋内: GPSが使用できないため、広域で容易に使える位置取得手法が必要



ウェアラブル観光案内システム [天目ら 2004]

## 目的とアプローチ

屋内の位置検出において

インフラを安価で簡単なものにした

## 画像マーカの利用

大きさ・位置が既知の  
画像マーカの認識  
により、ユーザの  
位置・姿勢を推定



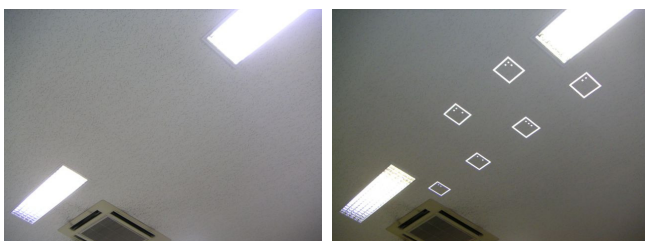
景観を損ねてしまう

景観を損ねたくない

## 半透明再帰性反射マーカ



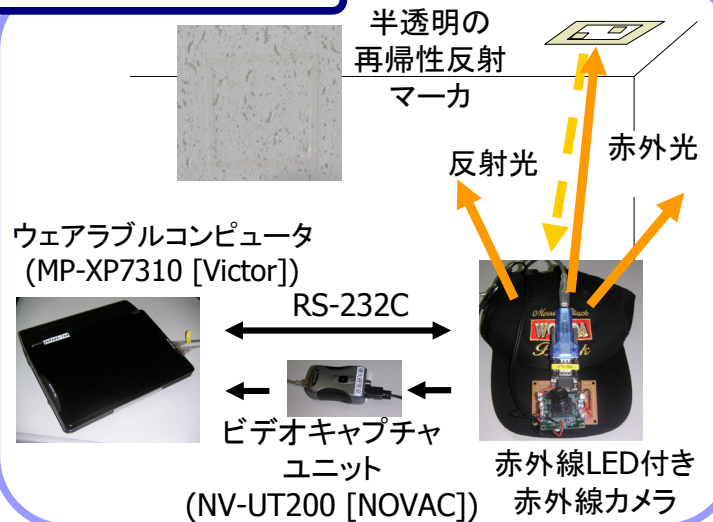
光源方向に光を反射するため、  
光源の近くにあるカメラにのみ  
マーカが撮影可能



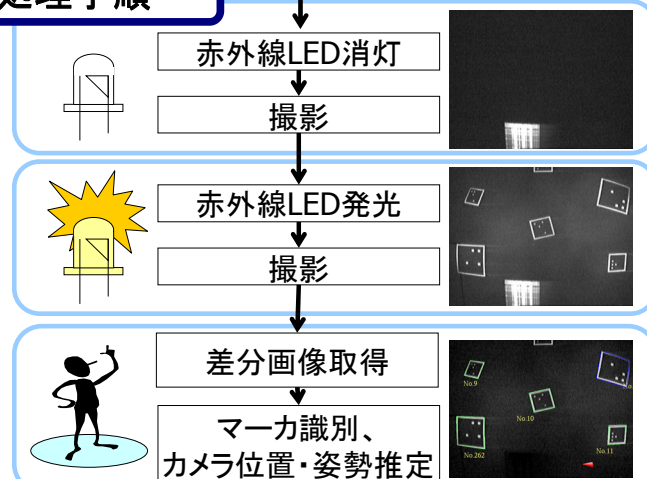
フラッシュ無しで撮影

フラッシュ有りで撮影

## システム構成



## 処理手順



マーカ以外の赤外光の影響を除去

## 位置推定結果

鉛直上向きカメラ平行移動時  
(天井面-カメラ間距離 : 1.2m)

マーカ : 黄色四角形  
カメラ : 白色四角錐

