

# 視点固定型パン・チルトステレオカメラによるリアルタイム 3次元位置計測システム

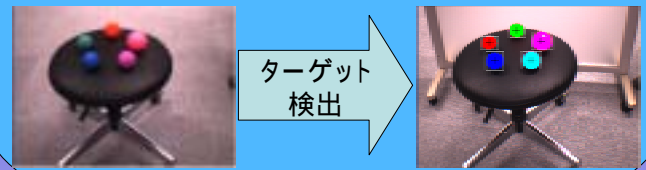
和歌山大学 飯塚健男 和田俊和 中村恭之 加藤丈和 吉岡悠一

## 研究目的

簡便・正確・広範囲に3次元計測できるステレオカメラシステムの構築

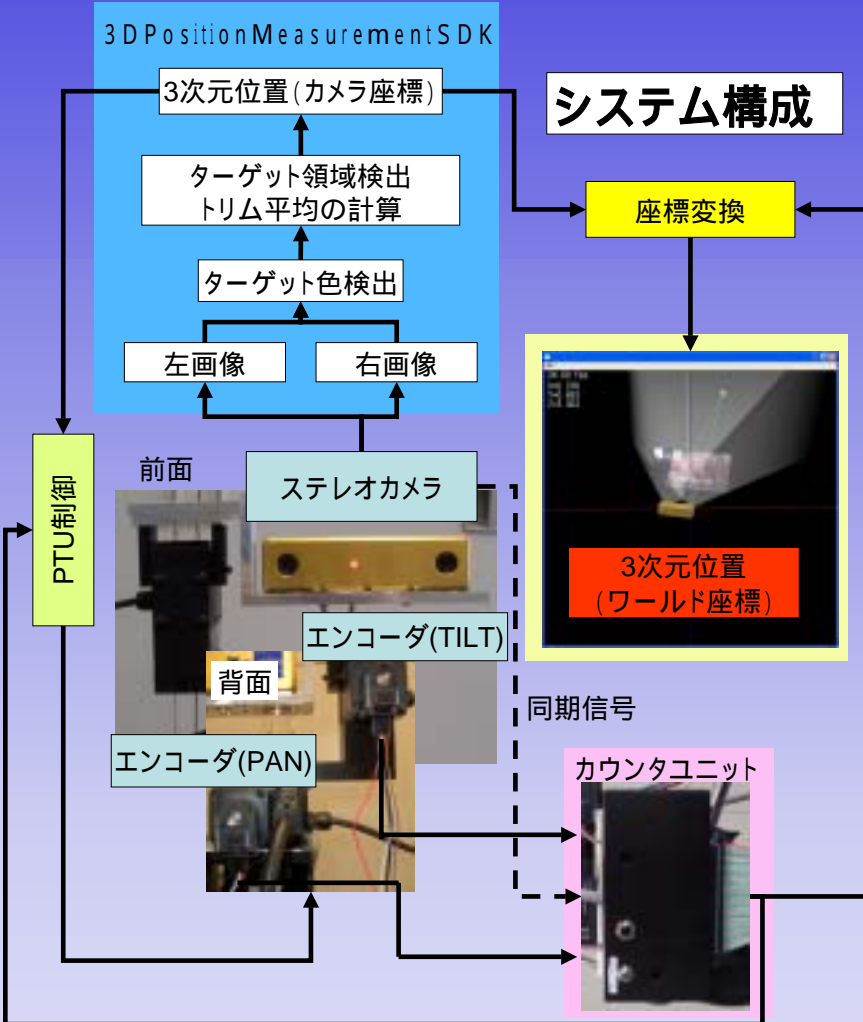
## 3D Position Measurement SDK (株ビュープラスより発売)

- ターゲット色の教示が瞬時に行え、その結果に基づく未検出・誤検出部分をインタラクティブに再教示でき、ロバストな色検出が行える
- ターゲット色は最大7種類
- 2枚のVGAサイズの画像に対してビデオレート(30fps)でターゲット領域検出、重心計算、3次元位置計測
- トリム平均によりノイズの影響を抑制



ターゲット  
検出

## システム構成



## 撮影に同期した角度の取得

撮影に同期したパン・チルト角の取得  
3DPMの結果を正確に変換するために必要

## パン・チルトユニット(PTU)制御

3DPMにより計測された3次元位置から対象の運動を推定しPTUの速度指令値を算出

鮮明な画像撮影のための高速追従カメラシステム、MIRU2004で発表済み



動物体の速度・位置・加速度からPTUの速度制御を行うことで動物体に対し鮮明な画像が得られる

## 広範囲・リアルタイム 3次元位置計測



## PTUとステレオカメラの同期実験

- 計測対象を置き、カメラの視野から出ないようにパン・チルト制御を行う。
- そしてカウンタユニットの値を用いて計測対象の画像上の位置を算出。

