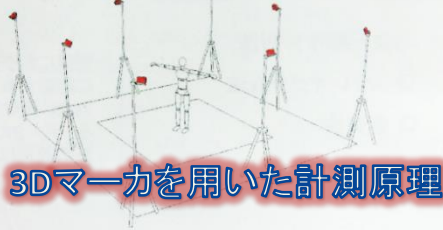


# モーションキャプチャによる身体運動計測(6月13日) 武道館2F演習室

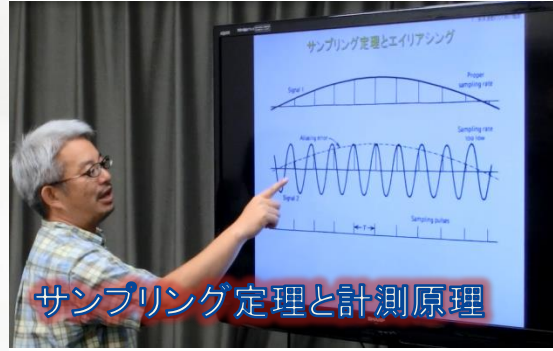
講師: 岡田准教授, 栗田さん

## 3D運動計測と解析, 質点と剛体の運動学

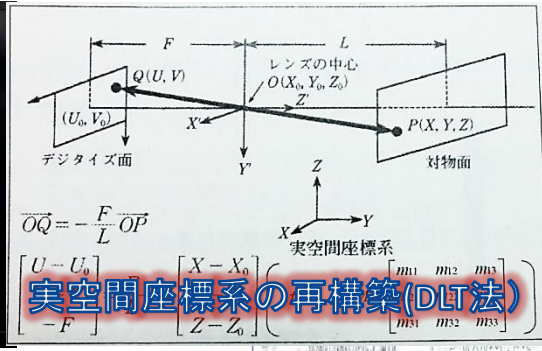
赤外線カメラおよびカメラ配置の例



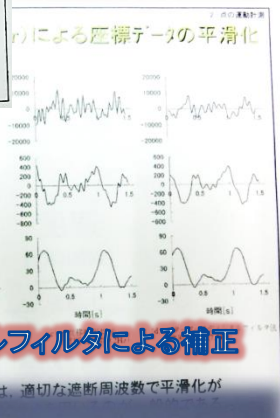
3Dマーカを用いた計測原理



サンプリング定理と計測原理



実空間座標系の再構築(DLT法)



平滑化



Overall Reprojection Mean 3D Error: 0.863 mm Mean 2D Error: 0.128 pixels (Exceptional)  
Worst Camera Mean 3D Error: 0.771 mm Mean 2D Error: 0.166 pixels (Exceptional)



ワンドによるキャリブレーション

クラウドプレーン

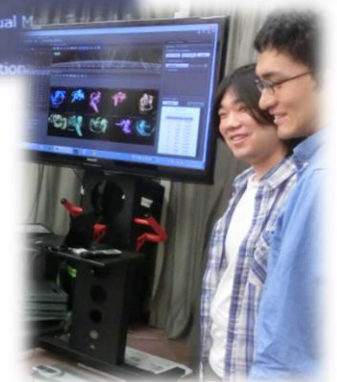
バターワースデジタルフィルタによる補正

身体運動の動作分析においては、適切な遮断周波数で平滑化が

Overall Reprojection Mean 3D Error: 0.696 mm Mean 2D Error: 0.102 pixels (Exceptional)  
Worst Camera Mean 3D Error: 0.636 mm Mean 2D Error: 0.134 pixels (Exceptional)



Losers



ノイズの混入



システムパラメータの調整



Winners