

第3章

自由研究2 3次元位置検出のアルゴリズムを実証し、さらにKinectの弱点を克服!

USBカメラとプロジェクタでオリジナルKinectを手作り

第2章で推測したKinectの奥行き検出のメカニズムを実験で確かめます。さらに、Kinectがもつ実写用カメラと赤外線カメラを一体化して、より進化した奥行きセンサ・カメラの開発を試みます。



写真1 手持ちのUSBカメラとプロジェクタで作ったオリジナル・モーション・キャプチャ・センサ  
第2章で研究してわかったKinectの3次元位置情報抽出のメカニズムを証明し、さらに改良を加える

第2章で記述したように、Kinectのデプス・カメラの特許明細書について調べ、動作原理を理解することができました。その結果、現状のデプス・カメラの抱えるさまざまな問題点や改良点が見えてきました。そこで、図1左側のようなデプス・カメラを自作して、

さまざまな問題点を改良した次世代型Kinectを製作しました。

- USBカメラとプロジェクタ，パソコンだけで作る  
カメラはレンズと一体化したCCDデバイスの入手が可能ですが、プロジェクタは光学系の製作も必要な

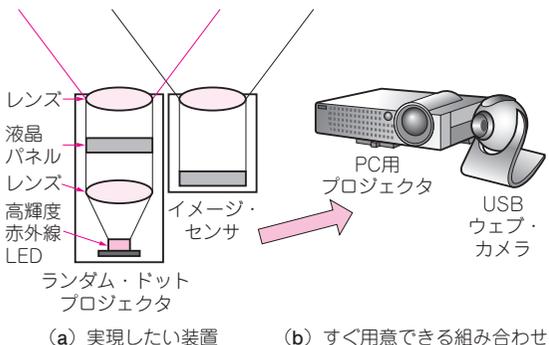


図1 USBカメラとプロジェクタでMy Kinectを手作り  
第2章で紹介した技術を利用しつつさらにコストメリットのある方式を生み出した



写真2 手作りカメラでは筆者オリジナルのランダム・パターンを用意した