

# 手の位置と叩いた瞬間を検出! バーチャル・ピアノの製作

上田 智章



写真1 CEATEC会場では食器や調理道具を楽器化した

写真1に示すように、キッチンに置いてある食器の楽器化を行いました。

カメラで音階とタイミングを抽出したのですが、どうしても多数の照明の影響で正確な距離の検出が難しく、鳴るはずのない音を鳴らしてしまうことがありました。プログラムのくふうで誤判定を減らしました。

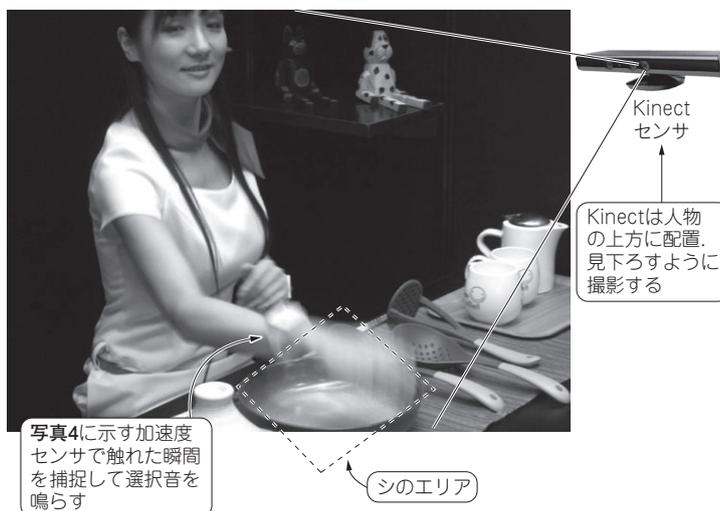
## 装置の用途

### ● キッチンに置いてある食器が楽器に

紹介する装置は、奥行きカメラ Kinect と 3軸直交加速度センサを使って身の回りにある物を何でも楽器化して演奏することができます。この装置は2012年10月2日～6日に幕張メッセで開催されたCEATEC JAPAN 2012において、ロームのブースにてデモを行ったものです。



(a) Kinectは壁に設置した

写真2 Kinectと奏者、食器の位置関係  
だいたい2mくらい離れた

(b) Kinectで音源を選択するための位置判定を行い、加速度センサでタイミングを検出