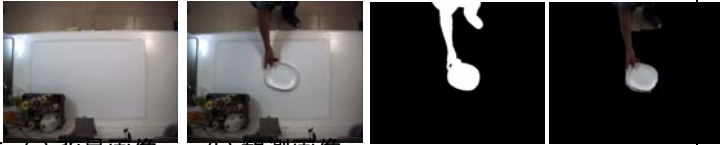


タイトル				
“そっと”見守るスマートキッチン -カメラ1台で行う机上作業理解-				
Understanding Tabletop Activities with Single Camera				
概要				
<p>本研究では単眼カメラのみを用いた画像処理に基づく机上作業理解を目標としたいくつかのアプリケーションを紹介する。図1は人物の影に対処した背景差分手法である。机上作業理解において、人物の接触を検出することは重要な処理となる。この接触検出には背景差分などの手法により人や物体の領域を抽出する必要がある。図1で示した提案手法ではGraphCutを用いたテクスチャ比較を通して、室内のようにある程度の大きさがある光源環境の下では影の影響を受けにくい背景差分を実現した。</p>				
 <p>図1. 提案手法による背景差分処理結果。腕の周辺に生じた強い影の影響は受けず、人物と背景色に近い物体の領域のみが検出できている。</p>				
URL	http://www.mm.media.kyoto-u.ac.jp/research/skitchen.html			
産業界への展開例・適用分野				
<p>作業の進行状況に合わせて音声やビデオ、あるいはプロジェクタによる投影によりガイドするシステムが近年、様々提案されている。このようなシステムでも特に作業中にマウスやキーボードの利用が難しい作業では、作業の進行状況を自動的に認識する等の処理が行われる。進行状況の把握のために従来の多くのシステムはARToolKitやRFIDタグなどを利用しているが、このようなタグを環境や作業対象の消費財に埋め込むことは設置や管理のためのコストが大きい。今回我々が提案している技術は単眼カメラと計算機のみで構成されるため従来のシステムよりも設置が簡便である。また環境や消費財へのタグ付けが必要ないため、一般家庭のような専門的な知識のないユーザを対象としたシステムの実現も可能にする。</p>				
研究者				
	氏名	専攻	研究室	役職(学年)
展示担当者	橋本敦史	学術情報メディアセンター	美濃研究室 映像メディア分野	博士3年
	美濃導彦	学術情報メディアセンター	美濃研究室 映像メディア分野	教授