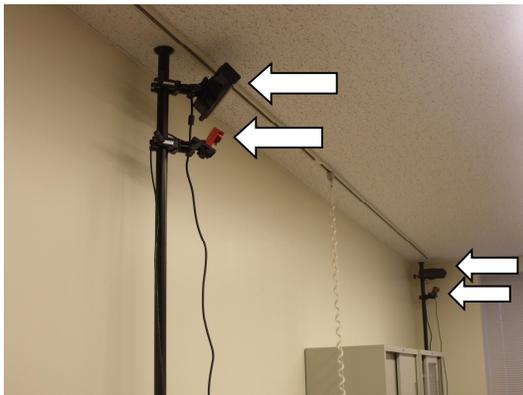


研究課題 (テーマ)	屋内接触・非接触センサ群ビッグデータに基づく独居老人状態の高精度推定基盤		
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	情報システム工学科	准教授	唐山 英明
	同上	教授	鳥山 朋二
	同上	講師	浦島 智
研究結果の概要			
<p>独居老人の屋内における活力や生存情報の高精度推定アルゴリズムを開発することを目標とし、学外（富山県工業技術センター内）にスペースを確保して、接触型・非接触型の2種のモーションキャプチャ（右写真：天井付近にセンサを取り付けた様子）による動き情報の計測や、電波を利用した非接触センサでの生体情報センシングが可能な計測基盤を構築した。計画通り健常者を対象として、独居老人居住を想定した部屋の状態から生活状態を推定する研究を開始した。また、実際の生活空間においても生活状態に関するデータ収集を行った。さらに、ヒトの心拍計測を遠隔で行い、生存情報を把握可能なアルゴリズムを開発した。以上により、屋内ビッグデータ収集システムの予備的実験を完了した。</p>			
<p>学外スペースにおけるシステム構築を行い、これにより、接触型・非接触型の2種のモーションキャプチャが可能となった。実際の健常者の生活空間内で部屋の状態計測を行ったところ、生活の乱れの状態が推定可能であることが示唆された（国内学会1件）。さらに生存情報の計測については、健常者の心拍計測を遠隔で行った結果、誤差5%以内で精度よく心拍数が得られることが確認された（国内学会1件、国際会議ポスター発表1件）。また、従来センサに加えて電波を利用した非接触センサを追加することによる日常行動識別の精度向上や（右写真）、遠隔での呼吸数推定が誤差5%以内で精度良くできることを確認した。一方で、現時点ではセンサ数が少なく、空間的にも用途的にも応用範囲が限定されていることが問題として明らかになった。</p>			
			
今後の展開			
<p>今後は、当初の計画通り、接触型や非接触型のセンサ数を増やし、得られるデータ数を増やしたい考えである。これにより、屋内における様々なセンサを統合して利用可能な屋内ビッグデータ収集システムを充実させ、質の高い研究成果を創出する考えである。</p>			