

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： ユビキタスな面状センサアレイによる IoT システム構築

2. 個人研究者名

高橋 亮（東京大学大学院工学系研究科 特任助教）

3. 事後評価結果

本研究では、同一のセンサアレイパターンと高感度な読み出し回路を壁や床、家具、衣類などの面へ組み込むだけで、感圧・静電容量・誘導センシングの全てを行うことができる面状センサアレイを、日常空間の至る所にある「面」へ実装できるようにすることを目指した。研究の進展に伴い、当初は硬い面に無線給電・通信機能を組み込むという予定であったが、柔らかい面等へ変更した。特にセンサアレイを内蔵するのが難しい衣類に選択・集中し、研究期間内で自身の研究の価値を高めることができた。衣類前面をカバーすることが可能な、対人安全性の高いテキスタイル状のリーダコイルを開発することによって、無線給電・通信により、全身の様々な箇所のセンサコイルを駆動可能とした点は、学術的新規性および有用性が高く、評価できる。この電極（コイル）を織物として組み込むアイデアを実現できたことは、今後の研究開発を飛躍させる大きな成功体験になると期待される。

本 ACT-X 領域での成果により、ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems での Best Paper Award 他、国内外で 5 つの賞を受賞した。また、海外インターンに参加することにより若手からシニアまでの海外研究者との親密なネットワークを構築するきっかけを得たことで、今後の研究者としての飛躍が期待される。これらの成果も認められ、大学院修了・学位を取得し、研究実施機関で特任助教に着任したことは、独自のアイデアに基づく研究を加速・発展させる基盤を固めることができたといえる。