

2021 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	荒木 徹平
研究機関名	大阪大学
所属部署名	産業科学研究所
役職名	助教
研究課題名	超柔軟・高透明デバイスの集積実装と微小信号処理の研究
研究実施期間	2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日

研究成果の概要

本研究では、人肌のような柔軟性や、水のような透明性を発現する電子デバイスの研究開発を行うことにより、人肌に溶け込む次世代パーソナルセンサの基盤技術構築を目指す。2021 年度では、有機電界効果型や電気化学型の有機デバイスの研究に着手し、評価系と作製プロセスの立ち上げを実施した。デバイスの柔軟性や透明性だけでなく、デバイスの微小信号計測性能や周波数特性、サイズ依存性などの評価を終えた。一部の研究結果により論文や学会発表などに値する成果を多く得ており、実際に 2021 年度では計 25 件の発表に至った。新規デバイスを用いた回路構築や生体計測センシングの可能性も見出しており、来年度に論文投稿を行う予定である。

また、破壊的イノベーションにつながるシーズの創出を目指すべく、創発内連携（パネル内外）も 5 件以上開始しており、すでに一部成果は論文化に値する結果を得ている。今後は、さらに横連携を強化していくことで、疾患の早期発見などオンサイト状況判断の効率化に資する研究開発を進める。