

研究開発課題別中間評価結果

1. 研究開発課題名：スーパーバイオイメージャーの開発
2. 研究代表者：染谷 隆夫（東京大学 大学院工学研究科 教授）
プログラムマネージャー：松葉 頼重（科学技術振興機構）
3. 中間評価結果

本研究開発課題は、1枚のセンシングシートを皮膚に貼り付けるだけで、非侵襲で簡単に生体情報を連続モニタリングできる伸縮性マルチモーダルセンサー、スーパーバイオイメージャーを具現化し、安心・安全で快適な社会の実現を目指して研究開発を進めている。

基盤となるイメージセンサーについては、高効率の有機半導体と、ハイエンドの低温ポリシリコン TFT を融合し、初めてハイパフォーマンスな有機・無機ハイブリッド型イメージャーを実現した。従来の有機膜センサーに比べ大幅な高性能化を達成し、指紋認証に必要な高解像度と、脈波測定に求められる高速性を両立した。また、ERATO で開発したナノメッシュ電極の実用化検討に着手し、生体情報の電気計測技術として企業への技術移転を進め、多くのユーザーにサンプル出荷できる体制を整えた。生体情報の抽出・処理技術の開発を含め、各参画機関が役割分担を明確にし、連携しながらそれぞれのデバイス開発を順調に進めており評価できる。

ACCEL 後半では、引き続き企業と連携してプロトタイプの評価・検証を進め、企業との共同開発を通じて社会実装の実現、製品化、事業化につなげることを期待する。ただし、すでに他のセンサーやウェアラブルデバイスが存在し、競争の激しい領域であるため、検証を進める中で、市場動向を確認の上、ターゲットが適切であるかどうか、随時見直しをしながら開発を進めていただきたい。

以上