

令和元年度 世界一を目指す研究開発助成事業の交付決定一覧

番号	交付決定者	代表研究者（所属・役職）、研究開発テーマ及び概要
1	小山工業高等専門学校 (小山市)	<p>干川 尚人(ほしかわ なおと)氏（電気電子創造工学科・講師）</p> <p>「半導体部品のクロックドリフト特性を応用した機器の時刻補正技術の研究」</p> <p>～概要～</p> <p>ネットワークでつながったコンピュータ機器で構成される現代の情報システムのプログラム処理は、半導体部品のクロック周波数信号が作る時刻情報で管理されているが、この時刻情報の精度は低いため、正常にシステムを動かすために常に時刻補正が必要になる。しかし、将来爆発的な増加が見込まれるセンサ搭載型の小型コンピュータ機器では、その設置場所、消費電力、セキュリティなどのさまざまな制約が加わるため、通信や電波といった従来型の外部信号を利用した補正技術を適用できないケースが生じる。</p> <p>前述の課題を解決するため、本研究では半導体部品の信号処理内容に応じて発生する時刻のずれ（ドリフト）を推測することで、外部信号を利用せずに高精度な時刻補正を行う技術を創出する。この技術では特別なハードウェア機能の追加は不要なので、コンピュータ機器全般に対して低コストに適用可能であり、結果、世界中の情報システムで使われている時刻補正技術を一変させる可能性を秘めている。</p> <p>交付決定額：1,000,000円</p>