

平成30年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	超伝導シングルフォトンカメラによる革新的イメージング技術の創出
研究代表者	寺井 弘高 （国立研究開発法人情報通信研究機構・未来 ICT 研究所・上席研究員） ※平成30年7月末現在
研究期間	平成30年度～平成34年度
コメント	<p>本研究は、マルチチャンネル超伝導単一光子検出器（SSPD）と単一磁束量子（SFQ）回路デバイスの技術の融合により、100×100画素規模の単一光子カメラを実現しようとする先進的で高度な研究である。多くの画素からの信号読出しに伴う熱流等の問題解決のため、超低消費電力のSFQ回路や断熱型量子磁束回路（AQFP）を利用する点に独創性がある。</p> <p>また、本研究の計画は、これまでの応募者らによる顕著な研究実績に根拠づけられており、目標設定、課題抽出、解決法提示など周到な準備がなされ、各要素について具体的な計画が立案されていることから、段階的に着実な進展が期待できる。さらに、本研究が目標に掲げる光子カメラが実現されれば多分野で先端的応用が開かれ、大きなインパクトと波及効果が得られると期待できる。</p>