

平成29年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	高輝度ミュオンマイクロビームによる透過型ミュオン顕微鏡イメージング
研究代表者	<p>三宅 康博 (大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所・教授)</p> <p>※平成29年6月末現在</p>
研究期間	平成29年度～平成33年度
コメント	<p>応募者が、これまでの研究で生成に成功した30keV（分解能30eV）の超低速ミュオンを、本研究では、まず300keVまで再加速して可干渉性ビームを作成し、ミュオンの回折像を世界で初めて観測する。さらに、10MeVまで再加速し、深さ10μm以上の対象物を分解能1μmで観測する透過型顕微鏡を実現する提案がなされている。計画実現のためには、ビーム再加速のための誘導加速開発とミュオン顕微鏡に用いる超伝導対物レンズが必要であるが、要素技術は既に確立している。</p> <p>現在のミュオン生成の強度は不十分だが、着実に進んでおり、世界的に見ても他の同様な計画より進んでいるため、波及効果を含め世界をリードする成果が期待できる。</p> <p>以上の理由により、基盤研究（S）として採択すべき課題であると判断した。</p>