

事前評価報告書

研究課題名：ナノ磁気計測を可能とする走査型 SQUID 磁気顕微鏡の開発研究

研究責任者：糸崎秀夫 大阪大学教授併任超伝導材料研究センターSQUID グループ ディレクター

評価委員会日時：平成16年4月14日13時45分—14時45分

評価委員会委員長及び委員名：

早川尚夫 名古屋大学 名誉教授 (委員長)

末宗幾夫 北海道大学電子科学研究所附属ナノテクノロジー研究センター 教授

青柳克信 東京工業大学大学院総合理工学研究科 教授

宇田川康夫 東北大学多元物質科学研究所 教授

記入年月日：

平成16年4月23日

評価の観点	評 価 結 果			
<p>[課題の設定] 新規性・独創性、科学的・技術的重要性、社会的・経済的重要性、国家・社会・産業界の要請、新規産業分野、緊急性、波及効果など</p>	<p>課題の目標はきわめて明確で、これまでに開発してきた SQUID 顕微鏡の空間分解能をナノスケール・オーダーまでに向上させることである。これほどまでの分解能をもった SQUID 顕微鏡はこれまでに存在しないし、開発計画も聞かない。したがって、目標の設定は十分挑戦的であるといえる。しかし、このような顕微鏡がどのような分野に有効に使われるのか、また、未知の部分が多く、開発者自身が応用分野も開拓も視野に入れた開発が必要であろう。</p>			
<p>[課題への取り組み方法] 研究手法・実験方法の新規性・独創性、精密性・緻密さ等や、推進・運営体制の観点から研究責任者の裁量、国際的展開、学協会との連携・協力など</p>	<p>課題の目標達成には、研究課題はよく整理されており、その多くは技術的課題であり、解決への方策も示されている。研究体制も妥当である。とくに、SQUID 顕微鏡の新たな応用分野の開拓は重要で、そのために「応用分野」のグループを持ったことは評価できる。もっと多くのグループの参加を呼びかけてもよいのではないか。高分解能 SQUID 顕微鏡が開発されてもユーザがなくては波及効果の拡大も期待できない。研究責任者のこれまでの実績から、国際的展開、学協会と連携については問題はない。</p>			
<p>[研究計画] 新規性、独創性、妥当性、年次計画、予算規模、人員配置、購入設備計画、費用対効果、当該大規模プロジェクトが実施されなかった場合の損失など</p>	<p>本課題は目標に向かって、技術的課題を着々と解決するという道筋で進めてゆくというシナリオができており、年次計画も明確に示されている。人員計画、購入設備計画、いずれも妥当と認められる。</p>			
<p>[総合評価]</p>	<p>課題の目標も明確であり、取り組み方法、研究計画も妥当であり、このまま進めてよい。</p>			
<p>右記の S, A, B, F に○を付けてください。</p>	<p>S: 新規課題として特に優れており、そのまま実行すべきである。</p>	<p>OA: 新規課題として優れており、実行すべきである。</p>	<p>B: 新規課題として一部修正して、実行すべきである。</p>	<p>F: 新規課題として不適切である。</p>