

令和2年度 研究外部評価（事前評価）におけるコメントおよび対応

整理番号	テーマ名	評価点	総合評価
20-P6	メタマテリアルを用いた機能性カラーリング技術の開発	14.8	B
研究期間	令和3年度～令和4年度（2ヵ年）		
研究概要	多孔質金属表面と金属ナノ粒子を組み合わせた人工的な構造体（メタマテリアル）による、極薄、超軽量で耐久性を有するカラーリング技術の開発を行うとともに、抗菌性や抗ウイルス性について評価を行う。		
外部評価委員のコメント			
<ul style="list-style-type: none"> ・金は石川県を代表する特産品なので、抗菌・抗ウイルスの機能性を付加して伝統工芸品や民生品への展開を期待しています。 ・抗菌性を付与するためにAgを使うと思いますが、他の金属でも可能でしょうか。金属ナノ粒子の吸着保持性（物理的・化学的）についても検討してはどうでしょうか。実際に塗装することを考慮した多孔質化を基本に検討されると良いと思います。 ・抗菌、抗ウイルスといった健康面での機能性を向上させるための研究であり、時代にマッチしています。 ・コスト、他社との差別化ができるところを明確にしながら進めていただきたいと思います。 ・石川県における金箔産業をサポートする新規技術として大きな可能性のある事業提案かと思えます。具体的にどのような金属を組み合わせて色を出すのか条件を精密に調整することが必要になると察しますので、基礎的な研究部分と応用的な実用化に落とし込む部分をうまくバランスを取りながら研究開発を進めていただければと思います。 ・期待がもてる内容です。 ・耐久性のあるものができると素晴らしいです。 ・環境負荷が軽減される技術開発は今後更に必要性が増してくると思います。今までになかった新しい知見を元にした開発を大いに期待します。 ・色の考えの新しい分野ではないかと思われます。 ・研究テーマは技術的に大変興味深く、実用性も高いです。しかし、実用化を考えた場合、事業化を担う企業との密な連携を早い段階から真剣に確立していく必要があると考えます。県の伝統工芸と最先端技術を融合させた本技術を是非実用化させてもらいたいです。 ・産業界でのニーズは高いと思いますので是非実用化を目指して研究を進める事を期待します。 ・金属表面に関する情報を充分収集したうえで研究を進めてください。（例：組織、成分分布、腐食、不働態膜、研磨） 			