

県立工業技術センター研究課題評価シート【平成 30 年度】

〔事前評価〕

| No. | 研究課題名 | 研究の概要 | 評価結果及び委員からのコメント | 提案機関へのアドバイス |
|-----|--|---|--|---|
| | 主担当部署 | | | |
| | 研究期間 | | | |
| 1 | <p>新規ジルコニウム鞣剤を用いた鞣しに関する研究</p> <p>皮革工業技術支援センター</p> <p>平成 31 年度 (1 年間)</p> | <p>新規ジルコニウム鞣剤「タネスコCPR」で鞣すと非クロムで耐熱性が高い革を製造できる。従来の非クロム鞣しでは液中熱収縮温度が90℃以下であり、靴用革など耐熱性が必要とされる革を製造することができなかった。また、クロム鞣しで製造した革は靴製造工程において加熱した後、六価クロムが発生する可能性があり、靴メーカーは対応を求められている。しかし、このジルコニウム鞣剤で製造すれば、クロムを含有しないため、六価クロム問題を解決できる。しかし、日本においては、本鞣剤を利用した鞣しの処方確立されていない。本研究ではまず、小スケールにおいて試作を行い、試作革を分析して、物性などの分析データを集めた後、最適な製造処方を確立し、最終的には半裁によるスケールアップ試験、タンナーにおける試作を行う。</p> | <p>【採択】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本国内での皮革製造量が減っているが、地場産業に貢献できる研究なので、将来的に期待したい。 ・兵庫県は皮革製造のシェアが大きいことから、必要性・有効性は高いと考えられる。しかし、一般企業での試験が困難であるのかは疑問である。 ・地場産業を維持するために必要な研究である。 ・県内の皮革産業にとって存続をかけた大切な技術開発である。 ・クロムを使用しないジルコニウム鞣剤を用いる重要性は認められる。 ・外国製品を輸入してノウハウ取得を目指すもので、研究要素は少ない。 | <ul style="list-style-type: none"> ・開発後の市場ニーズの調査等も必要だと思う。 ・薬品メーカーとの共同研究が必要だと思います。 ・海外メーカーに対する競争力をどう維持していくのが課題である。 ・1つの方式にこだわらず、他社の技術も含め幅広く検討してほしい。 ・六価クロムの制御法の開発等、もう少し研究要素を入れても良いかと思います。 |

[事前評価]

| No. | 研究課題名 | 研究の概要 | 評価結果及び委員からのコメント | 提案機関へのアドバイス |
|-----|--|--|---|--|
| | 主担当部署 | | | |
| | 研究期間 | | | |
| 2 | <p>糸むら形状を利用した新規織物の開発に関する研究</p> <p>繊維工業技術支援センター</p> <p>平成31年度 (1年間)</p> | <p>播州織産地においては、綿紡績糸や綿・ポリエステル混紡糸が主として使用される。これら紡績糸の糸むらや毛羽は、一般的に製織におけるたて・よこ筋等の織物欠点の要因となることが多い。しかし、近年ではむら糸やネップ糸、スラブ(節)糸を利用し、独創的な表面外観(スジや粒粒感)を持つ織物の開発も見られる。そこで、本研究では糸番手や糸むら、毛羽の異なる糸をよこ糸として製織し、織物表面の外観や風合いとの相関性を明らかにする。またアレンジワインダーによる糸結び技術を利用し、糸の結び目や番手の異なる糸を繋ぐことで、周期的な糸むら形状を持つ糸を作成してよこ糸として製織することにより、新たな概観・風合いを持つ織物を開発する。</p> | <p>【採択】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デザインだけでなく、実用性に役立つ開発を期待したい。 ・地域活性化の意義は大きい、市場性や成長性が不明瞭であると感じた。 ・アイデアとして面白いが、この方法で安定的な生産が可能か疑問である。 ・新しいデザイン製品へのチャレンジを考えてください。 ・糸むら形状を利用した独創性のある研究であり、地場産業への貢献が大きい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・デザインや触感による新規性にも期待したいが、糸ムラによる織物の部分的な強度についても、実用化する際に考えてください。 ・具体的な目標設定が必要であると考えられる。 ・最終製品をイメージして、そこから糸に求められるスペックを導くことができると良い。 ・色、太さ、糸のピッチなど変動パラメータと得られる模様との関係が明確になれば良いのではないだろうか。 ・播州織の特徴をイメージ化して、これをブランド化すると良いのでは。 ・設計通りのものがどうすればできるのか、糸そのものの開発も必要である。 |

[事前評価]

| No. | 研究課題名 | 研究の概要 | 評価結果及び委員からのコメント | 提案機関へのアドバイス |
|-----|--|---|---|--|
| | 主担当部署 | | | |
| | 研究期間 | | | |
| 3 | <p>3Dプリンタで造形した砂型の特性および活用性評価</p> <p>材料・分析技術部</p> <p>平成31-32年度 (2年間)</p> | <p>工業技術センターでは、昨年度砂型3Dプリンタを導入した。この装置は、触媒をコーティングした砂敷き詰め、断面形状に沿ってバインダ（樹脂）を噴射し、積層させていくことで砂型を造形することができる装置である。樹脂3Dプリンタ等と異なり、造形した砂型に金属を鑄込むことで実用となる製品を作ることができる。</p> <p>しかしながら、従来の鑄造用砂型とは作り方が異なるため、基本的な特性や適用方法が確立しておらず、今後新たな鑄造技術として確立していくためには、基本特性等を明らかにしていくことが重要である。</p> <p>本研究では、砂型3Dプリンタで造形した砂型の特性評価、各種金属における鑄造特性を明らかにすることを目的とする。</p> | <p>【採択】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メリット・デメリットを含めて、今後の活用に期待が持てる。 ・全国レベルで需要が高い。ものづくりの幅が広がり将来的にも県内企業に対する波及効果が大いと思える。 ・競争力を維持するために必要な重要な研究である。 ・公設試として新しい鑄造法の確立に向けたチャレンジは評価できる。 ・じり貧になりつつある我が国の鑄造業への新しいきっかけになることを期待したい。 ・砂型3Dプリンタの産業利用拡大のための重要な研究である。 | <ul style="list-style-type: none"> ・日本で公設として秋田と兵庫の導入ということですが、研究等で活用を進めてください。 ・この方法でしか作ることができない構造をもっとアピールしてください。 ・どの分野で最も適しているか明確にして得意分野を活かしていただきたい。 ・砂の粒度分布等、評価すべきパラメータを絞り込んで、学会発表できる研究にして欲しい。 |