

県立工業技術センター研究課題評価シート【令和3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>廃棄綿糸を活用した ナノセルロースの作 製およびその特性評 価に関する研究</p> <p>繊維工業技術支援セ ンター</p> <p>令和4年度 (1年間)</p>	<p>環境に優しい材料の一つとしてナノセルロースが注目されており、実用化や用途開拓に関する研究開発が活発に進められている。ナノセルロースの主な原料は木材が利用されているが、近年では果物や竹からもナノ繊維が製造されている。</p> <p>一方、播州織産地では織物製造工程から繊維廃棄物が排出されており、その有効活用が望まれている。そこで、廃棄された綿繊維からナノセルロースの作製に取り組む。綿繊維からナノ繊維を製造する研究例は少なく、かつ播州織産地内ではナノセルロースの知名度も低い。本研究課題を実施することにより、播州織の環境に配慮したものづくりの推進や県内産業での新規用途展開を目指す。</p>	<p>【採択】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コストパフォーマンスが悪いとこのことですが、ナノセルロースの研究は他の研究機関でも行われている。糸からナノセルロースを作成されているところがあれば、機械データ等の共有ができるので、コスパ面を少しでもクリア出来るのではないかと ・環境に配慮した将来性のあるテーマだと考えられる。廃棄綿糸量が少なくコスパが悪いと、最終的に地場産業の活性化に資することができなくなるのではないかと気がなった。 ・SDGsの意義はあるが、コストパフォーマンスだけで語ると研究の価値がわからない。 ・破棄物の有効利用に関する研究は、今後ますます重要になります。そういう意味で、推進すべき研究だと考えます。 ・コスト的な研究も必要。 ・地域の産業振興、イメージアップに貢献すると考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・SDGsに取り組む事はとても重要なことだと思います。コストパフォーマンスをクリアし綿糸からナノセルロースを作製、実用化に結び付けて下さい。 ・廃棄綿糸以外の原料(廃棄されている(合成繊維)も原料として用いることはできないものか。 ・コストパフォーマンス、SDGsをはじめ、様々な側面から価値創造の可視化をすると良いと思います。 ・木材・パルプからナノセルロースを製造する場合とコスト比較をするべきではないでしょうか。そうすることにより、技術開発の課題や方向性がより明確に見えてくるように思います。 ・SDGsの取込みとして必要と思う。 ・単に技術的な問題としてではなく、SDGsの観点から有意性をもう少しアピールできればよいのではないかと。

[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	弾性体による皮革の仕上げ技術の開発	日本の輸入原皮量は年々減少しているため、品質の悪い原皮しか手に入らない場合がある。品質の悪いC級皮でも、革新的な仕上げ技術に依れば、A級品と変わらない製品ができる可能性がある。	<p>【採択】</p> <ul style="list-style-type: none"> ラテックスを塗装することのメリットは多いと思います。ラテックスの考えられる劣化や透性の低さというデメリットを改善する技術も合わせて進めて欲しいです。 兵庫県の地場産業の活性化、ブランド力アップのためにも、商品化につながる研究成果が上げられることを期待する。 地場産業の発展のために推進すべき研究だと考えます。 地場産業の発展のために必要な研究 新しい価値創造としてのチャレンジをして頂きたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ラテックスの塗装や含浸等の方法で適する用途も出て来ると思います。兵庫県の皮革産業への貢献は大いに期待出来ると思います。 ラテックスの種類や配合割合を変え、アレルギーテストをされると良いのではないかと。 必ずしもA級をねらわなくても、これまでにない新しい価値(質感、触りごち、模様、パターン、香りなど)が作れると良いと思います。 夢のある研究だと思いますが、これまでにほとんど実施例がないことが気になります。既存の製品の置き換えではなく、皮の新しい用途の開発を意識した研究が必要ではないでしょうか。 SDGsの取込みとして必要と思う。 アレルギーなど、人への影響を明確にして、問題ないようにして頂きたい。
	皮革工業技術支援センター、材料・分析技術部	革の仕上げはスプレー塗装で行うことが多い。現状、スプレー塗料に含まれる仕上げ成分はウレタン等の硬い構造を形成する樹脂に偏っている。予備実験の結果、柔らかい高分子の弾性体を仕上げ工程で使用すると、革の感触を損なうことなくC級革の部位差を改善し強度を付与できることがわかった。そこで、本研究では、弾性体を活用した画期的な革の仕上げ技術を開発することを目的とする。具体的には、コンパウンドの配合開発、仕上げ処方の開発、試作革の作製を実施する。		
	令和4年度 (1年間)			

[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>三次元測定機による未知形状の高精度リバースエンジニアリング技術の開発</p> <p>生産技術部</p> <p>令和4年度 (1年間)</p>	<p>近年、3次元CAD/CAEをはじめとする、設計技術が普及し、工作機械もそれに伴い高機能化し、3次元プリンタも一般化し、あらゆる形状が製作可能になっている。一方で、現在、生産されている工業部品、工業製品は、設計時期が古いものから新しいものが混在しており、元となるデータは紙の図面、2次元CADによるもの、3次元CADによるものまで多岐にわたる。特に長く使われているものほど、データが紙の図面のみで、図面と製品が一致しない問題がある。それら製品を計測し、デジタル化し、3次元CADデータ化するリバースエンジニアリングにおいて、高精度なモデルを得ることは難しいのが現状である。</p> <p>そこで本研究では、既存の精密測定機を用いて、形状データが無い、もしくは不足している機械製品、部品に対して、高精度なデータが取得可能なリバースエンジニアリング手法の開発を行う。</p>	<p>【採択】</p> <ul style="list-style-type: none"> 三次元測定機による高精度なデータ取得は様々な分野で必要とされる。非接触の測定機は少ないとのことなので、技術開発を進めていただきたいと思います。 日本の伝統産業を伝承するために必要な研究課題であると思う。また、本センターに保有する三次元プリンターでの試作につなげることができるという点でも意義が有ると思われる。 中小企業を支えるために必要な研究であり、工業技術センターが実施すべき研究だと思います。 職人技術の数値化に必要。 適、不適はあると思うが、応用分野によっては大きな効果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 質疑応答で出たゴルフクラブのデータ化等、必要とされるものを見つけることで活用は増えると思います。 研究成果を期待している。 暗黙知の可視化は重要だと思います。貴センターには、素晴らしい計測技術(非接触)をお持ちということなので、それを活かすノウハウをぜひ体系化、類型化していただきたいです。 ビジネスとしてやるとコストが合わないということでしたが、ノウハウの蓄積をビジネスにつなげる視点も重要だと思います。一度、ビジネス化の可能性も考えてみたらどうでしょうか。 技術開発は有用であるが、せっかくの技術を有効利用できるように体系化していただきたい。