

平成26年度 研究課題外部評価報告書（事前、中間、事後、追跡）

研究テーマ名	県産バイオマスを利用したバイオマスプラスチックを活用した生活用品の開発					
研究実施期間	平成25年度 ～ 平成26年度					
研究概要	環境負荷低減、省石油資源の観点からバイオマスを充填したバイオマスプラスチックの開発が進められている。一方、富山県ではプラスチック産業が集積し多種の製品が製造されているが、地場のバイオマスを材料化した例はほとんど見られない。本研究では、セルロース混合可塑化成形装置を用いてバイオマスを使用した射出成形用材料を開発することを試みた。実験では、県産のもみがらとポリプロピレンの配合割合を変えた材料の検討と、材料の物性を向上させるための添加剤に関して検討した。					
評価項目*	計画の進捗度	目標達成の可能性	期待される効果			合計
	4	3	4			11
	3	3	3			9
	4	4	5			13
	4	5	4			13
	4	4	3			11
	5	5	4			14
	3	4	4			11
委員平均	3.9	4.0	3.9			11.7
委員のコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品化の性能評価する項目に数値的な明示がないのが奇異に感じた。何かの数量化が必要に思う。</li> <li>食器として使用する場合に使用感などの様々な官能評価(感性評価)結果をデータとして保持するほうがよい。</li> <li>経年劣化や耐用性が議論できるとより素材としての有用性をPRできると思う。</li> <li>他の取組との差別化を明確に示せるとよいと思う。</li> <li>廃棄する場合は産業廃棄物になるのかどうか気になった。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>当初計画の目標値や期待される成果が少し漠然としており、評価が難しい。</li> <li>もみ殻とポリプロピレンを複合化すると、どんな特性の材料が出来るか、といった進め方ではなく、まず、開発ターゲットを決めてから、それを開発するための必要条件を明確にし、それを実現するための方法を検討する、といった少し戦略的な検討をするべきだと思います。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマスとしてのもみ殻利用は多くの研究例があるが、セルロース混合可塑化成形装置を用いるなど優位性や特徴も見ることが出来る。</li> <li>最終的には、複合化前のバージン樹脂とのコスト競争になるが、物性の向上や販路開拓において多くの努力がなされていることが評価できる。</li> <li>研究計画にもあるが、今後はもみがらの粒度をサブナノメートルまで振ることにより、新たな特性抽出、さらにはもみがら由来の炭素粉体やケイ酸資材の高度化利用といった観点も柔軟に取り入れていただきたい。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>他で実施していることとの違いをはっきりさせた方がよい</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>この技術で作られた箸を使っているので、非常に興味深く発表を聞くことが出来ました。</li> <li>不要なバイオマスを利用したの展開に、今後大いに期待できますが、やはりコストという壁が大きく立ちほだかるかと思えます。政策的な拡大では無理があるので、やはりコストに見合った‘何か’が必要になるかと思えます。</li> <li>また、‘材料’として広く社会に受容られるためには「リサイクル」「リユース」が不可欠かと思えます。(強度が上がる、粉砕して固めれば、またもとの材料に戻る など)</li> <li>もみがらを負の材料ではなく、宝として利用できる材料開発を大いに期待したいと思います。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品化まで進められており、進捗は、順調と判断いたしました。</li> <li>他の製品群への適用に関しては、物性、成形加工性など広く評価されることで、富山県内の産業により広く研究結果が広められる物と思われます。</li> <li>今後は、食器等の製品評価にとどまらず広くその物性評価をしていただき、研究をまとめていただければと思います。</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>他県の同種研究との違い、特徴をアピールできる研究成果を期待する。また、コストパフォーマンスも留意してほしい。</li> </ul>						

\* 評価項目の評価基準は5(適切)・4・3(妥当)・2・1(不適切)の5段階評価