

天然物を利用した生分解性素材の開発  
(事後評価)

質問		回答
G委員	<p>初殻添加により強度が落ちるようですが、実際に何に利用するのですか。</p>	<p>負荷が大きくかかるものには使えません。用途にあわせて基材と混合比を検討し選ぶことが重要だと考えています。使い捨ての容器などには有効であると思います。</p>
	<p>家庭用プラスチック製品を目標に試験を進めたのですか。実際使えるものですか。</p>	<p>家庭用製品にも応用可能ですが、ゴミ袋に使用した場合、それごとコンポストで分解できるという利点を考慮してフィルムを試作しました。市販品より分解しやすいので、そこを活かした利用を提案したいと考えています。</p>
A委員	<p>市販品生分解性プラスチックの成分は何ですか。</p>	<p>脂肪族ポリエステル、ポリ乳酸、デンプンなどです。</p>
	<p>なぜ初殻を使用するのですか。</p>	<p>初殻の有効利用という考えから始めました。結果的に分解速度を上げる結果に繋がりました。微粉末にできれば他の有機物でも応用可能であると思われます。</p>
	<p>農研センターでは、生分解性フィルムに種をまいて苗を育ててそのまま畑で利用することをやっていますが、使用する対象によって違うのですか。</p>	<p>農業目的ではシリカが問題となります。畑ではシリカの蓄積が問題となる場合がありますが、田に使う場合にはシリカの循環という点で都合がよいと思われます。</p>
C委員	<p>コメントとして話します。メリットとして生分解性の向上、デメリットとして強度低下が考えられます。双方が市場でどう評価されるのか問題で、今は強度が求められるのではないのでしょうか。アメリカでは数万トン単位で製造が始まっており、価格も下がって、非分解に対して6倍ぐらいになっています。それに対抗するためにはメリットを活かした利用法の提案をお願いします。具体的に農業用など。市販のラッピング素材などにも使えないので、とにかく利用法の検討をお願いします。</p>	<p>検討します。</p>
B委員	<p>コスト的にどうなのか、どこで使うか、シートや板とか初殻を使うことで皆が使うものになるか不安があります。</p>	<p>フィルムができれば板状にもできるので、今回はフィルムを作成しました。市販品は意外と分解しにくく、北国では特にほとんど分解しません。企業から分解しやすいものの開発要望があります。今は、トレー、器等の利用を検討しています。</p>
D委員	<p>なぜ、初殻を使用するのですか。</p>	<p>県内で余っている、原料採集しやすい、モデルケースとして利用しやすく、データもとりやすい等の理由で使用しました。</p>
C委員	<p>マスコロイダーの能力はどうですか。また、初殻の粉碎はどのような方法で行いましたか。</p>	<p>砥石の選択とクリアランスの調整と篩い分けで上手くいきました。篩いで微粉と繊維を分けました。</p>
	<p>酸化珪素とヘミセルロースとを分けられることができますか。風を利用した分別などでケイ酸とヘミセルロースを分けられれば面白いと思います。時間があったら試してみてください。</p>	<p>粒子の荒いものと微粉は分けられるのですが、珪酸とヘミセルロースを厳密に分けることはできません。現在の段階では分離は無理だと思います。</p>
F委員	<p>農家はビニール処理で困っています。それが分解すれば強度以上のメリットになるのではないのでしょうか。焼却の公害問題も低減できます。強度がなくてもよいのではないのでしょうか。分解して肥料になればこんなよいことはないと思います。</p>	<p>最近、分解性プラスチックのマルチは市場にでていますが、価格はまだ高いようです。</p>