

三豊市の新たなバイオマス産業(3)

先月号では、竹を原料とする製品は、比較的安価なものが多く、事業化を困難にする原因となっていることをお伝えしましたが、今月は、少しでも付加価値を高めるためのチャレンジについてお知らせします。

竹の三成分

竹を原料とする製品化にはコストという大きな課題があるため、竹資源の付加価値を高めるために、竹の持っている成分を抽出し、その成分を製品化に結び付けようとする研究を進めています。

竹を熱水分解すると「糖類」「リグニン」「セルロース」という三つの成分が抽出できます。この研究は、大学などの学術機関や県内、県外の企業と共同で行っており、これまでの研究で、成分の分析、安全性の検証、サンプル化などを行っています。

糖類

糖類は、キシロオリゴ糖という物質で、人や動物の腸内で作用し、整

腸作用などを高めることに期待が持てます。今後、甘味料、健康補助食品、ペットフード、畜産飼料などへの応用について、関係企業との共同研究に取り組み予定です。

リグニン

リグニンといってもピンと来ない人が多いのではないかと思います。竹の身の部分から抽出することができ、人間の体に例えると筋肉にあたるものです。

プラスチック樹脂原料や炭素繊維、電池性能改善剤などとして期待が持てる他、大きな抗酸化作用が確認されていることから、化粧品などへの応用も考えられます。

セルロース

竹の身の中にある繊維分で、人間の体に例えると骨にあたるものです。特殊な紙の原料や石油を使わない化学製品化を検討しています。

その他の可能性

竹の抗菌性や消臭性は、表皮に集まっていると考えられており、除菌剤や石鹸などの原料としての可能性を検討しています。

実現への道

「今は昔竹取の翁という者ありけり」で始まる竹取物語は、かぐや姫の物語として知られています。日本最古の物語とされており、今日まで千年以上もの長い間語り継がれてきました。

私たちの生活と竹は、古くから深く結びついてきたことが想像されますが、かつて生活の糧であった竹が、今日、このように厄介者扱いされようとは、古人も予想しなかったと思います。

千年の時を経て、三豊市の竹取物語は、バイオマスタウン構想というストーリーにより展開しようとして

います。

竹資源の事業化実現というかぐや姫に出会うため、大学などの学術機関に研究を委託し、関連する企業と連携して竹の持つ可能性を研究してきましたが、実現化の方向性については、竹の三成分による製品開発が大きな鍵を握っているところまで到達し、各成分の特性も順次明らかになりつつあります。

今後は、これまでの研究成果を踏まえ、産・学・官の連携をさらに強化し、民間企業の事業として成立できるのかなどの検討を行い、実現への機会を見極める段階に入ります。

まだまだ解決しなければならぬ課題は多くありますが、この事業の推進のためには、冷静に事業全体を見る目と「課題は必ず解決できる」という強い信念も必要です。

これまで3回シリーズで竹資源の事業化についてお伝えしましたが、いよいよこれからが事業化のプロセスを民間企業にバトンタッチする重要な時期に入ります。皆さまには今後随時ご説明をさせていただきます。ご理解と応援をお願いいたします。

▼問い合わせ

バイオマスタウン推進室 ☎73・3028



竹表皮
抗菌性・消臭性などに期待が持てます。



セルロース
プラスチック樹脂などに期待が持てます。



リグニン
抗酸化性などに大きな期待が持てます。



キシロオリゴ糖
黒い液は精製前の黒糖の状態です。甘味料や健康補助食品などに期待が持てます。



孟宗竹粉
竹は細かい粉状にして成分を抽出します。