



孟宗竹の活用方法

株式会社国元商会 鹿児島工場
工場長代理 野村 政裕

当社は、昭和27年に大阪にて創業しました。昭和40年頃、ビル・マンションなどの建設現場では、型枠を締め付ける金具はネジ式のもの主流でした。当社では、これをクサビ式で締め付けることで、簡単に着脱を可能にした特許「KSタイ」を開発し、建築金物メーカーとしての本格的なデビューを果たすことができました。

これまで現場が求める、「より安全で安心な」というニーズ・ウォンツによって当社のプレス技術が育てられました。幾度もの失敗を重ねても改良と試験を繰り返し、独創的な発想で誕生したのが東京スカイツリーでも使用された「KSコ型クランプ」です。業界で初めてとなる科学技術庁長官賞に輝くこの商品は、現在でも業界のトップシェアを誇る一方で、多様な用途に対応すべく、進化を続けています。

鹿児島工場は、平成13年に設立に参画した「協同組合ケトラファイブ」の事業を継承し、平成23年に稼働を開始しました。鹿児島工場では、竹炭と紙のみを原料とした内装材「KSカルボボード」を生産しています。竹炭の性能を活かした製品で、化学物質の吸着・臭いの消臭・湿度の調整などの性能があります。

平成24年からは、竹を活かした新たな事業として竹チップの生産を開始しました。竹チップは竹紙の原料として中越パルプ工業(株)川内工場へ納めています。現在、孟宗竹の買い取量は、鹿児島県内から年間数千t程度になりますが、竹チップ以外の活用方法を模索しているなかで「竹パウダー」の存

在を知り、製品化することになりました。竹パウダーは、孟宗竹を微粉末化し発酵させ竹の持っている乳酸菌を増加させることで、土壌改良材として製品化しました。商品名は「竹王」です。独自の発酵方法を編み出し、乳酸菌の数は最高で1g当たり230億～500億程度まで増やすことができました。

生産を進める中で課題となったのが、竹パウダーの粒度の均一化でした。竹の含水量や加工機械の状態にバラツキが出るのが分かり、粒度の測定が必要になりました(測定機の購入なども検討しましたが、高価なため断念するしかありませんでした)。

そこで、工業技術センターに相談したところ、粒度測定機を設備使用という形で使用することになりました。設備の使い方から分級の方法まで丁寧にアドバイスをしていただき、粒度のバラツキの原因を見極めることができました。また、パウダーのペレット化を検討していた際は、技術指導という形でご協力いただき、試作品を制作することができました。昨年からは、家畜の飼料としても販売しており、畜産関係者から竹王の効能について好評価をいただいています。また、同商品は平成29年度の鹿児島県トライアル発注品にも採択していただきました。

発酵は奥が深く色んな課題を抱えていますが、工業技術センターにご相談させていただき、竹林面積日本一の鹿児島県の孟宗竹を活かした製品として農業・畜産分野等で貢献できるよう品質向上に努めてまいります。



発酵熟成竹パウダー 竹王



鹿児島工場