

さくらんぼ種とり機が

農家を救う

エクセレントデザインにも
選ばれた種とり機の開発研究

土地柄課題 地元で役立つ
機械開発への挑戦

上市市にある金属製品製造業の大東精密株式会社は、昭和59年に創業し、金属プレス金型製作を専門とする町工場です。創業者で代表取締役の稲毛金幸さんと、二代目で専務取締役の稲毛章好さんを中心とした、大手メーカーの機械部品を生産。その傍ら、農業が盛んな土地柄を活かして多品種小ロットに対応した農機具用部品等のオリジナル商品も製作しています。

章好さんは上市市商工会の青年部に所属しており、異業種の人々とのやりとりの中で、地元へ貢献できるような製品の開発を模索していました。ある時、青年部の仲間とさくらんぼ果樹園をされている方から相談を受けました。そこでは、農繁期が終わると地域のお母さん方でさくらんぼのジュースやジャムの加工品を作っているそう。加工の際は、種取り機を使用してさくらんぼの種を取るのですが、



従来のものはホチキスのような形で数十個の種を取るだけで手が痛くなってしまったため、いい方法はないか、という内容でした。果樹農家さんの「困っている」の一言で、今回の開発が始まります。

連携の経緯 さくらんぼ農家の苦悩
農繁期の収穫と加工

さくらんぼは品種に応じて収穫期が異なり、旬の時期も短いため、収穫時期は足早に過ぎていってしまいます。また、さくらんぼの果実



は10℃以上で褐色しやすいため、果樹園では生食で販売する時期が過ぎた品種は早々に収穫し、加工用に冷凍保存するそうです。

この開発で連携先となる株式会社高橋フルーツランドでは、さくらんぼの通年加工に労力がかかることを課題として抱えていました。果実の形を残して加工するには、今ある機械や道具では実が崩れてしまったり冷凍した果実には使用できないため、手作業で1粒ずつ種を取る必要があります。収穫が最も忙しい時期に種取りの作業をおこなうのは大変な労力に。収穫後に冷凍したさくらんぼの種をきれいに取ることが可能となれば、農閑期の作業にも繋がると、研究開発は進みます。

工夫 現場の声を反映した
製品づくり

当初の試作品は、大規模農家向けに50個の種を取ることができるという大型機でした。簡単に種が取れる点では課題をクリアしましたが、その後、女性でも扱いやすい大きさがい

事業実施体制

(事業期間 H27.10~H29.9)

〈農林漁業者〉

株式会社高橋フルーツランド
(開発企画の提案・商品性の検討)

(連携) ↓ ↑

〈中小企業者〉

大東精密株式会社
(機械の設計・試作・改良)

という意見を参考にし、卓上の20個取りに改良。レバーで手押しすることで種を抜くのに電力も必要ありません。こうしてできなかったのが種取り機「トリッキー」です。完成にたどり着くまで、初号機から4号機まで改良を重ねました。

機械自体は以前に類似品があったようですが、トリッキーは、独自開発された種を押し出す刃先の形状がポイントとなっています。「従来品は刃先が丸や四角ですが、弊社の製品は五角形です。四角形だと種が逃げてしまい、六角形だと身も種も潰してしまいます。五角形だと種が逃げず、実もきれいに取ることができ、刃先はステンレス製のため腐食もなく衛生的です」と金幸さんは教えてくれました。また、果実を乗せるプレートは取り外しができるため洗浄が可能。作業の際、1人が果実を並べ、1人が種を抜くという分担作業もできるそうです。参考価格は現在27万円ですが、用途に応じてオーダーメイドもできるということが大きな売りとなっています。

今後の展望 自分の趣味や家族、
大切な方への贈り物に

種取り機の研究開発はその後も続きます。観光果樹園では子どものために親が種をとってあげる光景があり、そういった場面ですべての種だけ取れるものとして、一粒ずつ軸を残して種だけ取れる製品も開発しました。

最初は錆まないよう全体をステンレスで作りましたが、重くて扱いにくくなってしまったそう。ボディをアルミに変更することで軽量化に成功しました。「おそらく一生使える製品」



星型の先端が種をきれいに取りのぞく。種1個どりの「チェリー・スター」は、エクセレントデザイン賞も受賞した。



会社概要

大東精密株式会社

住所 〒999-3202 上市市下生居山吹533-1

電話 023-674-2131

ホームページ http://daito-seimitsu.jp

事業の今これから

令和元年
12月現在

種取り機「トリッキー」は、さくらんぼの形状が崩れないという特徴が支持され、開発後は大手食品メーカーへ納品。現在では、トリッキーがあるからこそ製造できる商品が作られ、缶詰工場で活躍を見せているそうです。もう一方の「チェリー・スター」は、連携先である高橋フルーツランドの観光果樹園にてさくらんぼ狩りシーズン中、お客様に無料でレンタルしているとのこと。「子ども連れや女性客には特に好評のようで、さくらんぼの消費が早く感じると伺っています」と章好さん。これまでは、趣味のお菓子作りで使用する方や、転勤の方へ山形らしい贈り物としての「注文もあつたそうです」。現在も農家さんからの相談を受け、新たな商品開発を進めています。これからも製品の良さを分かっていたら、活用したい」と話してくれました。