

半導体の基礎技術を食に応用。
開発の効率化と事業の安定を目指す。

株式会社 メデック

0 ● 9

メーカー同士の情報共有で 農業ニーズに応える。

自社の得意分野である半導体装置製造の基礎技術を活かし、農産物に精通しているメーカーと情報共有することで、農業ニーズに応える実用機の開発に成功。新規事業開拓のリスクを避けながら、未知の一次産業分野で確実な成果を上げました。

株式会社 メデック

本社	函館市鈴蘭丘町3-133
TEL	0138-52-9775
URL	http://www.medec-ltd.co.jp/
主要事業	1989年創業。半導体製造装置をはじめ液晶・水晶発振器、電子部品などの製造装置、各種省力化機器などの製造・販売を行う。札幌や秋田、山形にも営業所を置き、道外や海外に広く販路を開いている。
代表取締役	漆寄 照政



半導体+食で事業の安定を図る

メデックの代表取締役、漆寄照政氏が故郷・函館で起業したのは1989年。半導体製造装置をメインに液晶や水晶発振器の製造装置、自動車・弱電部品などを展開してきた同社が食関連産業を視野に入れはじめたきっかけは、リーマンショックだった。「半導体関連産業と景気の波はすべて連動しているため、一度落ち込むと底が深い。半導体市場に影響されない安定した事業領域を確保することで、経営の底上げを図りたかったのです。とはいえ、新業種の開拓はリスクが高すぎる。自社の既存技術を活用できて安定性のある業界しか考えていませんでした。」と語る漆寄氏が選んだのは、景気に左右されにくい食関連産業。中でも北海道の農産物の安定性に着目し、半導体の外観検査に用いられる画像処理技術で、食品の選別に応用しようと考えたのだ。

画像処理技術でジャガイモを選別

その後弱電分野が忙しくなって計画はストップしていたが、いよいよ本腰を入れようと考えていた矢先、願ってもないチャンスが訪れた。既知の間柄だった株式会社エフ・イー(旭川市)の代表取締役社長・佐々木通彦氏から「道外メーカーのジャガイモ等のカメラ式選別機は非常に高額であり、使用環境も制限される。農家の納屋でも使用でき、精度が高く安価な純北海道産の選別機を作らないか。」と相談を受けたのだ。

ミクロンレベルの精度が要求される半導体

の画像処理システムを使えば、ジャガイモの大きさを画像で測定して選別することは容易に思われた。しかし、この精度がむしろ壁となった。「半導体に比べてジャガイモは大きすぎるし形も不揃い。1個の面積画像を捉えるためにはカメラを予想以上に離して配置することになり、機械全体が大きくなってしまふ。スケール感覚の違いに最初は戸惑いました。」また、半導体製造装置は温度湿度が徹底管理されたクリーンルームで使用されるが、そもそも農産物は土などの自然環境で生育するもの。品目によって選別機の使用環境が異なる上、水を使う農産物もある。「農産物や使用環境に関する情報やハード機器などをエフ・イーさんが提供してくれたおかげで、さまざまな課題をクリアすることができました。農業とは無縁の当社だけでは到底作れなかったと思いますし、それぞれ異なる分野で活躍してきた北海道のものづくり企業がお互いの情報を共有することで、北海道の基幹産業である農業に貢献できる可能性が広がったと思います。」と漆寄氏は語る。この成果をもとに、現在はジャガイモより大きい大根や長いもの選別機を開発中。カメラを移動させながら全体像を捉えるフライスルー画像の技術により、実用化は遠くなさそうだ。

食品機械ユニットに特化して 効率的な開発を

このほかにもはこだて未来大学との産学連携により、しいたけのカサの開き具合を判別する技術を開発。しいたけのカサの開き具合

によって3等級に分けられているが、高度な画像処理技術によって6等級まで細分化して判別できるようになり、生産者の利益率アップが期待される。現在特許申請中で、実用化に向けて準備が進められている。

また、デリケートな半導体を扱うハンドリング技術を応用して、コンベア上の商品を色や形など条件に合わせて選別・箱詰めするシステム「ゲンコツロボット」も開発。「ロボットは多角的な動作を一度に行うことができるので、小ロットで多品種の食品製造に向いています。食品業界ではロボット=大量生産のイメージがまだ強いので、今後はロボットシステムの認知もはかっていきたいですね。」

今後のビジョンを尋ねると、こんな答えが返ってきた。「当社の基盤である半導体装置製造技術を核として、食品機械メーカー向けにユニットを展開していくつもりです。異業種でものづくりから販売までゼロから始めると資金も人材も負担が大きくなるので、新規技術の開発やエンドユーザー向けの販売は今のところ考えていません。餅は餅屋。食品に精通した機械メーカーとタイアップして、お互いの情報と技術のマッチングを図る方が効率的でムダが少ない。食品分野に関してはローリスク・ローリターンを積み重ねて、事業の安定継続を目指したいと思っています。」

食品加工機械を下支えする技術を提供することで、食関連産業を支える。近くて遠い食品産業と機械産業をつなぐひとつのヒントが、ここにある。