

高齢者が手軽に扱える電動運搬車「らくらく号」を開発し中山間地での営農を支援

三晃精機株式会社 奈良県大和高田市

1960年に旋盤メーカーとして創業した三晃精機株式会社は、1983年に父から社業を受け継いだ笹岡元信社長が経営方針を転換し、旋盤以外の製品の開発に注力。1985年、バッテリーが上がってしまった農機具用にポータブルエンジンスタート「バッテリーカ」を開発したところ、これがヒット。大型車両や重機等のエンジンスタートとしても用いられるようになり、改良を続けた現在では、3.5kgと一般的な自動車用バッテリーの5分の1程度の重さながらパワフルな出力を実現している。

同社は「バッテリーカ」の販売で得た収益をもとに大学等の研究機関と共同研究を行い、社会に役立つ製品を開発してきた。その一つが電動運搬車「らくらく号」である。

「らくらく号」は、手元のレバーを倒すだけの簡単操作でインホイールモーター（車輪に組み込まれたモーター）が駆動し、重量物の運搬をアシストする台車である。80kgの荷物を載せた状態で斜度20度を超える急斜面も登るパワーを持ち、1回の充電で6時間程度の使用が可能（20kgの荷物を載せた状態での平地走行・不連続使用の場合）。手を離せば安全ブレーキが作動し瞬時に停止する機能を備えている。

開発の経緯は2011年、国立研究開発法人科学技術振興機構の「戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）」として「高齢者の営農を支える『らくらく農法の開発』」が採択されたことに始まる。奈良女子大学を中心とする同プロジェクトは、柿産地で知られる下市町^{とちはら}栃原地区で「高齢者が10年長く営農を続けられる状況を作り、農村コミュニティの維持を目指す」取組み。同地区の柿畑は急斜面に立地し、特に収穫期は柿の実の運搬が大変で高齢者の営農継続を困難にしていた。

笹岡社長は、同プロジェクトの共同研究者の一人として、高齢者でも扱いやすい運搬車「らくらく号」の開発に従事。既に動力付きの運搬車は農機具メーカーから市販されていたが、ガソリンエンジン式で大型のものが中心で、急斜面で高齢者が扱うにはハードルが高かったという。

開発のベースとなったのが、かつて笹岡社長が考案していた電動運搬車のアイデア。当時は電池の出力が足りずお蔵入りとなっていたが、現在「バッテリーカ」にも用いられている自社開発高性能電池を2個搭載することで、急斜面を登るパワーと実用的な連続使用時間とを両立した。

現地でのテストを繰り返し3年の歳月をかけて「らくらく号」はついに完成。ユーザーからの要望に応え、夜間作業に便利な前照灯や安定性を高めた補助輪を装着する等の工夫が施された「らくらく号」は、中山間地の営農者に好評という。

「中山間地での営農を支える機具はニッチ（隙間）で、中小企業が活躍できる分野。自分たちの製品開発力を活かして、これからも地域の困りごとを解決していきたい」と、笹岡社長は熱く語る。

（太田宜志、丸尾尚史）



電動運搬車「らくらく号」

三晃精機株式会社

〒635-0034
奈良県大和高田市東三倉堂町7-13
TEL: 0745-52-0025
FAX: 0745-23-2732



笹岡元信 氏