

一見、発泡スチロールのよじりに見えるが、触ると弾力があり、折り曲げても折れることなく、しなやかに曲がる。これまでにない感触の新素材「発泡熱可塑性ポリウレタン」(E-TPU)を使い、発泡スチロールの梱包材を製造する山口化成工業(豊川市御津町、松倉利夫社長)が、握力トレーニング器具「グリップセイブ」の開発を進めている。

(石川正司)

発泡スチロールの需要が縮小し、会社の業績も低迷する中、松倉社長がある展示会で見つけたのが、「よく弾み、よく曲がり、よく伸びる」新素材E-TPUだった。開発したドイツの化学メーカーからは「成形は難しい」と言われたが、発泡スチロールの成形技術を生かし、2年間、試行錯誤の開発に取り組んだ。

そして2016年、社運を賭けて、車椅子用のノーパンクタイヤ「エアリー」を発売。従来のノーパンクタイヤは重くて硬く、乗り心地も悪かったが、エアリーは空気がタイヤと同様の乗り心地を実現した。軽量でパンクの心配もなく、快適に外出できると利用者に好評だ。3年間で8万台を生産し、大手車椅子メーカーの製品に標準で装着されるヒット商品になった。

しかし、車椅子の需要にも限界が見えてくる。「商品にはライフサイクルがあり、い



「グリップセイブ」の試作品を手にする松倉社長

挑戦/山口化成工業 新素材使った握力トレーニング

車椅子用ノーパンクタイヤも順調



「食台が回転するくわんぐん」の試作品。

ずれ衰退していく。エアリーが順調なうちに次の商品をと、医療・健康市場に目を向けていた松倉社長の頭に浮かんだのが握力トレーニングだった。握力が落ちると、死亡率が20%上がるといふ研究を見つけた。

握力を鍛えるグリップセイブについて「(ドーナツの)ポンディングと大きさも形もちょうど同じ。筋力アップやストレス解消、血行促進に効果がある。今年の春には商品化したい」と話す。

松倉社長は今年、もう一つの新型品発売を計画している。宝陵高校(豊川市)衛生看護科の生徒が考案した介護用回転食卓「レークわんぐん」だ。

発泡スチロール製の「くわんぐん」は、力の弱い障害者や高齢者でも、トレー自体を中華テーブルのように回転させられる。食器を持ち上げたり、遠くの食材に手を伸ば

さなくても、食べたおかずを手もとに持つことができる。袖が汚れたり、おわんをこぼすことを防げる。

豊橋市が行った2016年度高校生技術アイデア賞コンテストの入賞作で、第3セクターのサイエンス・クリエイトから商品開発を依頼された。

あいち中小企業応援ファンドからの助成金を得て金型を制作する計画だが、その他の開発費100万円は持ち出した。しかし、高校生の情熱に打たれて開発を快諾。「エネルギーギッシュで、おもしろい意見をたくさん言ってくれて、高校生と一緒に仕事ができるのは楽しい。生徒たちが3月に卒業するので、それまでには商品化させたい」と期待する。



「エアリー」を装着した車椅子