

中国地域ニュービジネス優秀賞

表彰事業

産学官連携で開発した靴下による転倒防止対策

株式会社 コーポレーションパールスター

代表取締役社長 しんたく えつお 新宅 悦雄



受賞理由

30年前から健康衣料として靴下・サポーターを生産しており、健康への関心・知見があった。平成16年に補助金で保温を持続できるあぜ編み靴下の装置を開発し、自社ブランドで糖尿病患者の冷感苦痛対応の靴下を開発・販売したが信用力不足もあって軌道に乗らず、長期の赤字経営に苦しんだ。高齢者の転倒事故は室内で多発しており、日用品である靴下の活用で高齢者の転倒防止を図ることを目的に広島大学と共同研究を行い、19年に転倒予防靴下、21年には外反母趾対策靴下を発売した。産学官十金報連携によるエビデンスの充実、マスコミによる情報発信などにより信用力の高いブランド構築ができ黒字経営に成功した。医療費、介護費用の抑止は大きな課題であり、手軽に使用できて予防効果のある日用品の市場性は高く、今後とも高い成長性を見込んでいる。

(ポイント)・コア技術として優秀なあぜ編み靴下の技術と装置を開発。

・30年前から健康衣料分野に取り組んでおり、健康への関心・知見があった。

・日用品である靴下の活用で高齢者の転倒防止など、予防医学、予防介護に貢献。

高齢者の転倒事故は15万人/年、その7割が室内で発生、これによる医療及び介護費用は1兆円/年以上で年々増加

・大学等との共同研究でエビデンスの整備、学会発表で信用力の獲得。

・産学官十金報連携による各種サポートでブランド力、経営力を強化。

・装具機能を有したストラップ付足矯正靴下を開発するなど、日用品である靴下をますます進化させている。

事業概要

大正4年に設立。一般靴下の製造を行ってきたが、30年前から健康靴下・サポーターの生産に移り、20数年前からは大手1社で95%の受注生産体制になった。主力先の発注が減少してきたため、平成16年からあぜ編み靴下の装置及び商品を開発し自社ブランド化を目指した。信用力が低いことから自社ブランドの構築は失敗したが、あぜ編みというコア技術を獲得した。その後、広島大学と共同開発した転倒予防靴下、外反母趾対策靴下の成功で自社ブランドの確立に成功した。装具機能を有したストラップ付足矯正靴下を開発するなど、日用品である靴下をますます進化させている。

会社所在地	〒739-2402 広島県東広島市安芸津町三津4424番地		
T E L	0846-45-0116	U R L	http://www.corporation-pearlstar.com/
会社設立	平成3年(創業大正4年)	従業員数	32名(平成23年5月9日現在)
資本金	10百万円	売上高	278百万円(平成22年7月期)

産学官連携で開発した靴下による高齢者の転倒事故対策

高齢者の転倒により頸部大腿部骨折に繋がる事故は年間15万人余、それに伴い発生する医療費及び介護費用は1兆円を超えられている。

そして事故の7割が室内で発生、その内6割超が0.5～3cmの段差の絨毯の端 敷居 電気コードに躓いての転倒事故となっている。

この躓きによる転倒対策として足先が上がる転倒予防靴下を広島大学大学院保健学研究科 浦辺教授と2006年に共同開発を行った。



- 1 伸縮率の少ないタック編み
- 2 ストレッチの高いあぜ編み
- 1 と 2 の伸び率の違いで遊脚中に足趾伸展機能が生まれる事で躓きやすい0.5～3cmの高さを通過して転倒事故を回避する事を目的とする
- 2007年福祉機器コンテスト優秀賞
- 靴の医学2008査読

更に、バランス能力の低下で転倒事故に繋がる外反母趾に対し、母趾角の減少を齎し足裏の接地面積が増える事でバランス能力が向上して転倒事故対策となる外反母趾対策靴下を同教授と2009年に共同開発を行った。



- 平均年齢81.7歳女性14名
- 外反母趾平均角40.1度2.3ヶ月着用後裸足で平均4.7度減少
- COP9.1%増加
- FRP28.3ミリ増加
- 第23回靴医学会で発表(浦辺研究室チーム)
- 靴の医学2009、2010査読

装具機能を持つ日用品として医療分野において高い評価を得て、現在は全国400超の病院の売店をはじめ医療介護分野を中心に販売展開を行っています。

これまで歩んできた道は決して楽な道のりではありませんでしたが当社のマイゴールは、

『転倒事故をゼロ、靴下で健康に歩ける人を増やしていきたい』