

安心で安全な歩行をアシスト。 RB セラミックソールで 滑りを抑える 「アンクルステッキたつみ」 誕生



Trigger

取り組みのキッカケ

一本杖は、どこまで進化できるか？ 使う人の身になって、先端器具の開発に乗り出した

障がい者や高齢者が用いる医療補助器具である一本杖には、接地面が「滑りにくい」など、しっかりした安定性を確保するための構造的・技術的な裏付けが強く求められます。

一歩、一歩、杖を使って移動する際の不安が少しでも和らぎ、その先に広がる明るい景色を感じてほしい。そんな想いを込め、取り外し可能な先端器具の開発と製品化に乗り出しました。足首のように柔軟に動く機能を持たせられれば、どんな角度で杖を突いても地面

を掴みやすくなります。また耐久性・信頼性を高めるため試験測定設備を導入し、データ解析の結果をフィードバックするよう意図しました。目指したのは、これまでの一本杖では実現できなかった自立システム構造です。



Plan & Action

計画と実施状況

モニター試験と並行する開発工程。 産学官ネットワークで追求した耐久性・安全性

一本杖について、ユーザーの視点でも大きな課題が指摘されています。とりわけ先端部のゴムが、すり減って（片へり）滑りやすくなり転倒あるいは骨折など、事故のリスクが生じてしまうこと。こうした現状に対し、産学官ネットワークも機能して素材開発、技術指導など改善への試みが行われました。さらに、あくまでも人間を主体としつつ科学的な見地から耐久性・安全性を高いレベルで実証する取り組みが重ねられました。

杖の先端器具を対象とする、可動式耐久試験機および輪郭形状測定機を導入しています（いずれもオリジ

ナル仕様）。オンリーワンの価値を追求する改良型試作品の外観素材は、ジュラルミン。底面には、滑りにくいゴム「RBセラミックソール」、そして内部には、滑りやすく耐摩耗性に優れたゴム複合材を装着しました。障がい者の方の協力を得て、モニター試験を実施。リアルな使用実感も反映されています。



有限会社タツミ工機

Company Profile

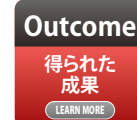
☎ 0246-43-6980 ☎ 0246-43-6981
 〒972-8311 福島県いわき市常盤水野屋町亀ノ尾134-4
 🌐 tatumiyouti@dolphin.ocn.ne.jp

Company outline

バリエーションに富む油圧機器部品の試作ほか、ミクロン精度の微細加工といったオーダーに短納期で対応できるのが最大のセールスポイントです。アクリル・焼入れ研磨品など多種多様な素材を取り扱い、さらに浸炭・窒化、治具の製作、焼入れ品からの追加作業も承ります。コスト低減、小型・軽量化、開発・製造工程の高効率化、ひいては品質・性能アップへの貢献を通して量産メーカーからの信頼を厚くします。いわき市に拠点を置き、産学官連携にも意欲的です。



代表取締役
立見 洋一



耐久試験の前後で歪は0.05mm ≦ ハイスpekク化、マーケティング展開へ高まる期待

耐久試験機を用いて試作品へ荷重負荷を与えると、どのような検証データが得られるのか。そこで輪郭形状測定器を活用してみました。

ビフォー/アフターの寸法的な歪を測定した結果、その数値は0.05mm 以内と確認できました（荷重負荷50kg × 40



万回)。医療補助器具である一本杖の先端器具に求められる機能性・耐久性・安全性が明らかとなり、障がい者や高齢者にとって使いやすく、待ち望まれている機能をクリアしたという判断に至っています。

こうした開発成果を受け、さらなるハイスpekク化・低価格化を図って量産体制を整える構想が現実味を帯びています。既存マーケットには、性能的に同等レベルの競合商品が見当たりません。したがって技術面でも販売戦略の上でも、他社に対する差異性が大きなアドバンテージと言えるからです。

Next plan

今後の活動計画

さらなる需要を見越して 技術を追求、多様なチャネルで販売促進

軽度・中度の障がい者、および高齢者など歩行が困難な方々にとって、一本杖は日常生活を支える必須アイテム。わが国のマーケット規模は年間40億円を超え、さらに拡大していくと見られます。

販売チャネルとして想定されるのは百貨店・ホームセンター・ショッピングモールなど小売業態、インターネット通販サイト、さらに介護用品ショップ、医療・福祉施設など。全国規模、あるいは地域に根ざして安定した需要が見込まれるほか、OEM 供給も考えられます。

耐久試験は限界まで継続、そのデータを商品に添付して信頼性をアピールするとともに、展示会や見本市、メディア出稿を通して認知度を上げていきます。量産

体制を整えて価格を低減させる一方、性能面での競争力を強く打ち出して販売促進に努めていきます。

