

杖の開発研究

Development of New Cane

北山 一郎、三隅 隆也、小山 美代

KITAYAMA Ichiro, MITSUMI Tatuya, KOYAMA Miyo

中西 義廣、松浦 一也 (中西金属工業株式会社)

NAKANISHI Yoshihiro, MATUURA Kazuya (Nakanishi Metal Works Co., LTD.)

キーワード :

杖、杖先ゴム、色彩

Keywords:

Cane, Tips of cane, Color

Abstract:

Some elderly and/or disabled persons using canes have experience to fall down because of a slip of their canes. We have developed a new cane tip which has a color layer to indicate the exhausted condition of the rubber cane tip.

We evaluate them through some user's test in this year.

1 はじめに

高齢者の転倒を防止し、歩行中の身体への負担を軽減するため、杖の役割はますます重要なものとなっている。杖は、高齢者や障害者の移動を助けるものであるが、杖をついた時に滑るようなことがあると、非常に危険となる。杖が滑るのは、路面が非常に滑りやすい状態の場合もあるが、杖先ゴムがすり減って滑りやすくなっていることが原因であることも少なくない。本研究では、従来は黒かあるいは茶一色であったつえ先ゴムに対し、ゴムを多層としてそれぞれに別の色を付け、路面と接する層が減ったら分かるようにしたアイデアを基に、新たな杖先ゴムの開発を行ったので報告する。

2 杖先ゴムの開発

介助者などまわりの人が杖先ゴムのすり減った状態に気付いて使用者に知らせることができればよいが、実際はほとんど気がつかないことが多い。そこで、杖先ゴムの減った状態を外観から分かるようにすれば、使用者に杖の減っている状態を知らせることができると考えたのが今回のアイデアである。

さらに、カラフルな色彩を用いることで、ファッション性も向上する。また、今回製作にあたっては、摩耗性能などに優れた合成ゴムを使用し、耐久性の向上もはかった。図1には開発した杖先ゴムの実際の試用スナップを、図2には様々な杖と杖先ゴムの組み合わせパターンを示す。約1ヶ月、15名の使用者に対しフィールドテストを実施した。テスト結果のポイントは次のとおり。すり減り:50%同じ、33%減りにくい、濡れた床での滑り:86%滑りにくい、デザイン(形):86%このままで良い、重さ:71%気にならない、従来との比較:滑りにくく安定感があり次回購入したい、カラフルおしゃれで次回購入したい、先ゴムがすり減りが分かるので安心、など。

試用テストは現在も実施中で、市販化を目指して研究を実施している。



図1 開発した先ゴムの使用例

Fig.1 User who use a new rubber tip



図2 様々なバリエーション

Fig.2 Variety of new rubber tips