

## 「運動機能回復用具・リハビリ用具」の開発

— 触って気持ちのよいシリコンゴムを使用した「生活補助具（Qシリーズ）」の商品化に向けて —

ユニバーサルデザイン科 多々良哲也 小松 剛  
 県立こども病院 鴨下賢一  
 株式会社ゴムQ 鈴木利明

## Development of "Motor-function recovery tools and rehabilitation tools"

— Turn to commercialization of "the life auxiliary implement (Q series)"  
 which touched and uses pleasant silicon rubber —

Tetsuya Tatara, Takeshi Komatsu, Kenichi Kamoshita  
 and Toshiaki Suzuki

## 1. はじめに

臨床現場において、リハビリや訓練をする場合、市販されている製品では、実際の目的とする作業に使用できない場合がある。このような場合、作業療法士は、独自のアイデアに基づいて一人一人の症状に合わせて用具を自作している。このアイデアを商品化する開発に取り組んでいる。

## 2. 設計・試作

今回、設計には三次元CAD（図）、試作については三次元造型機を使用して抜き型を作成した。試作は、二液製のシリコンゴムと熱可塑性樹脂のサンプルによる評価を繰り返し行って、改良を図った（写真1）。



写真1 抜き型よりシリコンを外す

## 3. 開発事例

## 3. 1 Qスプーン（洋食用補助具）



写真2 洋食用補助具

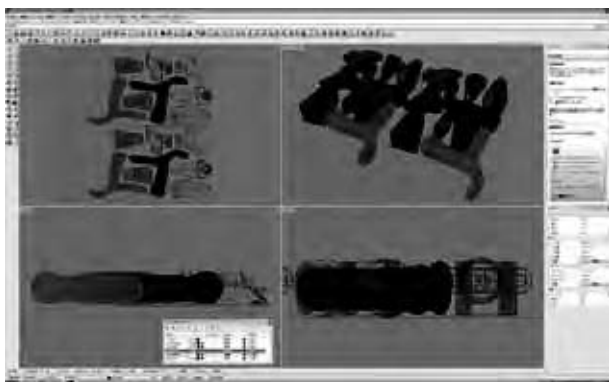


図 三次元造型機用に作成したCADデータ

食事をする時、発達障害・脳性まひ等で通常のスプーンを上手く持つことのできない場合に、このグリップ付きスプーンを使うことにより、持ちやすくなる（写真2）。

### 3. 2 Qハシ (和食用補助具)

従来型のハシ補助具は、支点の位置が軸の先端にある等、通常のハシと使い方が異なるため、その後の移行は困難であった。今回開発したQハシは、ハシを正しい持ち方に導くため、通常のハシに近い位置を支点とした補助具である (写真3)。



写真3 和食用補助具

### 3. 3 Qホルダー (筆記用補助具)

前年度までに開発したQリング、Qグリップでは、鉛筆等を上手く持つことのできない脳性まひ、リウマチ等の方が使用可能で、水滴のような形状の筆記用補助具である (写真4)。



写真4 筆記用補助具

### 3. 4 Qコンパス (円作図用補助具)

四角形の補助具で、コンパスの回す部分に装着して使うと円が描き易くなる。手先の不器用さやまひなどにより、コンパスを上手く操作できない方向けに開発した (写真5)。

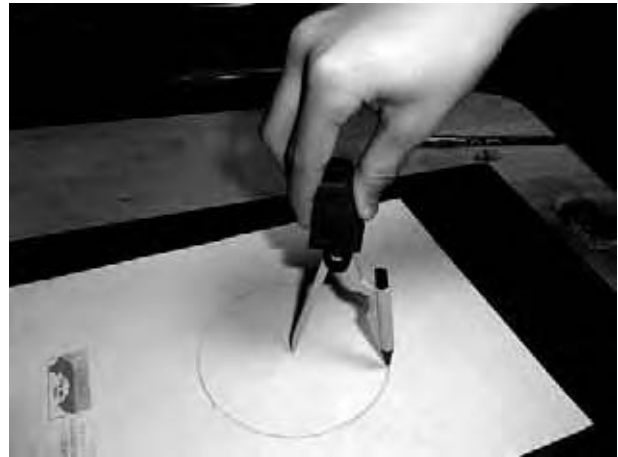


写真5 円作図用補助具

## 4. まとめ

シリコンゴムが持っている“柔らかさ”や“滑りにくさ”などの特徴を踏まえ、障害を持った子供の学習や訓練を行っている臨床現場の声を反映した生活補助具の開発を行った。

試作品の評価については、県立こども病院に通院している児童の協力を得て、試作品の評価を繰り返すことで、最終的に良い製品に仕上げることができた。

今後、福祉用具や健康関連産業の展示会等に積極的に出展し、ユーザーの声を聞きながら、改良を加えていくとともに、商社と連携して販売の拡充に努める。

今回の開発では障害のある幼児・児童だけでなく、食事用具等の使用初期段階で広く使用のできるよう工夫したので、多くの人に推奨する。

## 謝辞

本研究において、開発に御協力いただいた福岡県肢体不自由児通園施設こぐま学園作業療法士・高橋知義様、静岡文化芸術大学デザイン学部生産造形学科に深く感謝する。