

“自助具”－自立生活を支えるものづくり－

ヒューマン 岡田 英志

1. はじめに

自助具とは、日常生活の中での思わぬ病気や事故、あるいは加齢による変化から、できなくなったことや人に頼まなければならなくなった“ちょっとした行為”を自分でできるように工夫した、文字通りの『自らを助ける道具』のことを言います。

最近では市販品の自助具も増えて入手しやすくなりましたが、多くの自助具は病院やリハビリ施設内で専門家（理学療法士や作業療法士）の手により、あるいは利用者からの依頼を受けた自助具づくりのボランティアグループによって、製作・提供されています。

自助具が困難になった動作を補助するための道具として、その有効性を発揮するために最も大切なことは、それを使用する人の自ら困難に立ち向かい解決したいと思う気持ちです。

本人と家族、そして自助具の製作者が一緒に不便を解消するための工夫を考えることが、より良い自助具づくりにつながります。

2. 自助具の発想と考え方

自助具づくりは、それを必要とする人が自分の「できないこと」、「不便なこと」、「困難なこと」に気づくことから始まります。そのためには自らに問いかけて、“体が不自由になったから、あるいは歳のせいでこの動作が困難になった。できなくなった。それでも自分はこんなことができるようになりたい。こんな暮らし方がしたい。そのためには誰かに頼もうか、誰に相談したら良いのか”と問いを展開していくことが大事です。

一方、体の不自由な人と接している人も同じで、何とか本人が自分自身でできる方法はないか、自立支援の方策を探りましょう。

次に、自助具を作る人も加わってどうすればできるようになるかを一緒に考えます。その時に大切なことは、使う人の目的と身体的な機能を理解することです。そのためには使う人の動作を観察し分析す

ることが重要で、どのような自助具が使えるかを判断する際の基本となります。

観察と分析を通して目的に適した道具がイメージできれば、次はその人の不自由なことを自分に置き換えてみて、検証しながら使用者の思いが実現できるような構造やデザインの具現化へと考えを進めます。その際、一つだけの方法では失敗することもあるので、いくつかの方法で自助具を考え、最も適した構造、大きさ、重さ、形、色へとデザインを構想していくことが大切です。

このように、使う人と作る人が一緒になって考えることで、より良い自助具が生み出されます。使いやすい自助具は体の一部にもなるものですから、くれぐれも使う人を中心にして考えることが大切です。

3. 日常生活の中の自助具

体に何らかの障害を持つことによって、それまでは普通にできていた日常生活動作が困難あるいは不可能になったときも、今まで通り台所に立って料理がしたい、食事は人に食べさせてもらうのではなく自分の手で食べたい、足腰が弱くなってもトイレは一人で用を足したいなど、人はできる限り以前と同じような生活を望むものです。

このような日常の“ちょっとした行為”を補助するための自助具は、例えば食事の際に箸を使いづらくなった人が使用するスプーン一つをとっても、使用者の状況によって、グリップ部を大きくしたり、食べやすい角度に曲げたり、全体を軽くしたりするなど、多種多様なバリエーションが求められます。

自助具は、私たちが日頃身近に使用する生活用品や身の回り品とは異なり、一人ひとりの人の身体状況に対応した工夫や改良、調整を必要とするものです。

3-1 自助具の活用事例 1

～手や腕の動きを補う自助具～

手指でものを持ったり、操作したりするのに支障が出る状態は、慢性関節リウマチなどの疾病や加齢

による身体機能の低下が原因であることが多くあります。

慢性関節リウマチでは指の関節の変形も起こりやすく、ものを持ったり、つまんだり、操作することが困難になります。この場合は変形によって失われた機能を代償するだけでなく、変形が進行しないように自助具にも軽い素材を使ったり、握りを太くしたりして、小さな力で大きな仕事ができるよう、“テコの原理”を用いるなどの工夫が必要となります。また関節への負担をできるだけ軽減する自助具が求められます。

〈長柄ブラシ〉

腕の上がらない人も、長い柄の付いたブラシやクシで髪をとかすことができます。



〈角度の付いた柄の包丁〉

柄の角度を調整して、痛みの出ない握り方ができるように工夫した包丁。



3-2 自助具の活用事例 2

～手の働きを代償する自助具～

筋力は固定などにより長期に使われなかったり、寝たきりの期間が長い場合にも低下します。また、脊髄損傷や進行性筋ジストロフィーなどの疾患でも低下します。筋力の低下により、ものを持ったり、つまんだり、操作することが困難になったとき、残

〈マウススティック〉



頸椎損傷の方のために製作した、スマートフォン用導電マウススティックは、使用者と社会をつなぐコミュニケーションツールとして欠かせないものとなっています。

存能力を活用するための自助具が必要になります。ものを持ってなくなった手に万能カフを取り付け、スプーンやフォークで食事をしたり、マウススティックを口にくわえて、キーボードを操作することができます。

3-3 自助具の活用事例 3

～片手で使える自助具～

脳卒中などによる片マヒは、左右どちらの脳半球が損傷されるかによってマヒする半身が決まりますが、多くの場合は訓練によって健側の上肢でほとんどの日常生活動作が行えるようになります。また、事故などにより片手が欠損、あるいはマヒした人も健側の片手動作で、ある程度の日常生活動作は行うことができます。

この場合、自助具として必要になるのは、健側の上肢管理（爪切りや腕や手を洗うこと）のための用具や片手だけで使用できる道具類です。

〈片手用棒針編み器〉



脳梗塞で片マヒになった方も趣味を楽しめるようになり、精神的な落ち込みから立ち直り、気力を取り戻すことができました。

〈台付き爪切り〉

事故で片腕を欠損した方が、健側の手の爪を自分で切ることができるようになりました。



4. 自助具づくりの手順と留意点

4-1 利用者のニーズと残存機能を把握する

自助具づくりには、まず、使う人がそれで「何をしたいのか」という明確なニーズを把握することが大切です。同時に「指先の動きや変形は」、「手首は

どのくらい曲がるのか」,「腕はどこまで上がるのか」,「どの程度の重さまで持てるのか」など,その人の身体残存能力を把握し,できれば事前に本人と会って,使う場所や環境を知った上で自助具の製作に入ると良いでしょう。

4-2 専門家のアドバイスを受ける

自助具製作にあたっては,医療系の理学療法士や作業療法士など専門家のアドバイスを受けることが望まれます。いくら機能的に優れた自助具を作っても,それが使用者の身体に不自然で無理な動きを生じさせるようなものであれば,却って症状を悪化させるなど,二次障害を起こすおそれもあります。

また,適切な材料の選び方や,簡単に効率的な加工方法を知るために,金属加工や木工など物づくりの専門家のアドバイスを受けることも必要です。

4-3 用途や障害の状態に合わせた材料を選ぶ

自助具の材料としてよく使われるのは,樹脂,木,金属などですが,樹脂は見た目の美しさや加工性は良いのですが,衝撃に弱いため強度が必要などところには使えません。木は温かみがあり加工性は良いですが,塗装をしないと表面にカビや汚れがつきやすくなります。金属は丈夫ですが重くて加工性が悪いなど,それぞれに特性があります。自助具製作にあたっては,こうした素材の特徴を理解して,利用者の障害の程度や状態などに応じた適切な材料を選ぶことが大切です。

4-4 デザインや色づかいにも気を配る

自助具は,使えれば良いと言う「機能面」だけでは活用されません。形はできるだけシンプルにして,角張ったものより丸みをもたせたものの方が扱いやすく見た目も優しくなります。色づかいは利用者の好みの色を採用するなど,要望をかなえることで『使ってみたい』という気持ちを喚起させることも大事です。

4-5 安全面に注意する

自助具を使ってケガをしたなどということは,絶対に避けなければなりません。製作過程で材料切断面の研磨処理を行うなど,使用中に肌に触れるところはできるだけ磨いておく必要があります。また,食器類などの使用者の口に直に触れる自助具は,素材の安全性に配慮することも必須です。

4-6 できるだけ早く完成させる

ボランティアによる自助具づくりでも,依頼を受けたらできるだけ早く製作して届けることが大事で

す。

依頼者の中には,進行性の筋ジストロフィーや筋萎縮性側索硬化症などの疾患で,症状が早く進む人もいます。出来上がったときには,日常生活動作が低下して使いものにならないということのないようにしたいものです。

4-7 利用者は材料費などの実費負担が原則

自助具づくりの材料は,できるだけ身近なホームセンターなどで手に入る材料を選び,特別な機械や加工法を必要としない作り方を選ぶことで,比較的簡単に誰にでも作ることができ,メンテナンスのしやすいものとなります。そこで避けたいのは,「無料で提供する」という行為です。自助具を依頼する人も製作する人も,『ボランティアで作ったものだから無償でよい』という考え方は間違いです。材料費や送料など実費分は利用者自身が負担することで「使おう」,「使いこなそう」という意欲が湧いてきます。作る側と使う側の信頼関係が,本当に役立つ自助具づくりにつながります。

5. 自助具づくりに挑戦してみよう

5-1 グリップ付きスプーン／フォークの製作



○主な適応疾患・対象者

握る力が弱かったり,痛みなどでスプーンやフォークの細い柄が握れない人。

○機能・特徴

柄の部分进行太くすることにより,握る力の弱い人も持ちやすくなる。

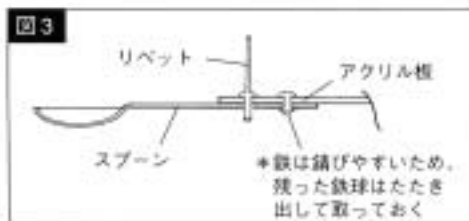
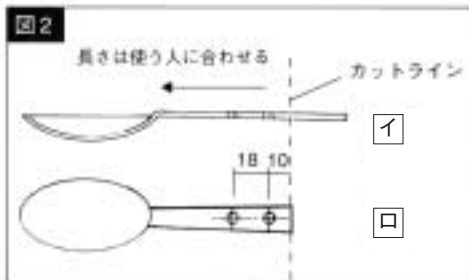
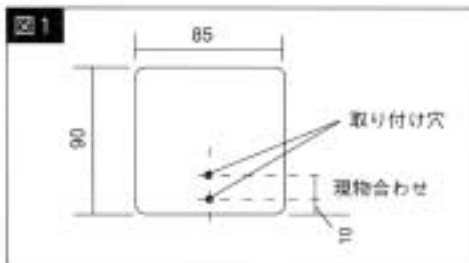
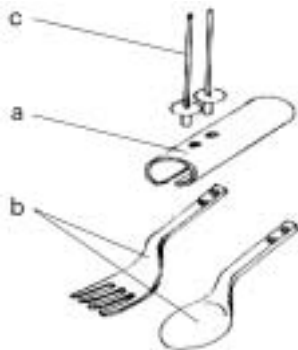
柄の部分はアクリル板を使用しているので洗やすく,また使う人の好みに合わせた色を選ぶことができる。

○使い方

スプーンまたはフォークの首の部分を食べやすい角度に曲げて使用する。

○材料

	材 料	寸法(mm)	数
a	アクリル板	85×90×3	1
b	スプーン	安価な物の方が 曲げ加工しやすい (ステンレス)	1
	フォーク		1
c	ブラインドリベット	Φ3.2×6.4	2



○作り方

- ① アクリル板を85×90mmの寸法にカットして、四隅を丸く成形する(図1参照)。
- ② アクリル材の断面を良く磨く。
- ③ スプーンまたはフォークの柄は使う人に合わせて長さを決め、不必要な部分は金鋸で切断する(図2-イ参照)。
- ④ 柄の部分に取り付け用の穴を2ヶ所開ける(図2-ロ参照)。
- ⑤ アクリル板の中央線上に、金属部と同じ大きさの穴を、位置を調整して開ける(図1参照)。
- ⑥ アクリル板とスプーンまたはフォークをブラインドリベットで接合する(図3参照)。
- ⑦ アクリル板を工業用ドライヤーで加熱し、柔らかくなったら木の丸棒などを型にして曲げ、手になじむような形に成形する。
- ⑧ スプーンまたはフォークの首の部分を食べやすい角度に曲げる(タオルなどで包んで角度を調整しながら曲げる)。

5-2 ホルダー付きコップスタンドの製作



○主な適応疾患・対象者

握る力が無い場合や、指が曲がらないためにコップが握れない人。

○機能・特徴

スタンドにホルダーが付いているので、握らなくてもコップを保持できる。

コップが倒れにくく、安定した状態を保つ置台が付いている。

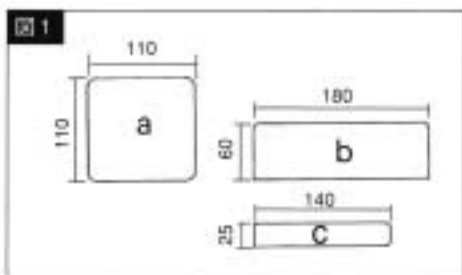
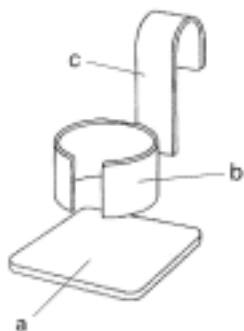
○使い方

スタンドのホルダーに手を掛けて、コップや湯のみを持ち上げて飲む。

スタンドが安定しているので、一時的に布団の上などに置くこともできる。

○材料

	材 料	寸法(mm)	数
a	亚克力板	110×110×3	1
b		180×60×3	1
c		140×25×3	1



○作り方

- ① 厚さ3mmの亚克力板を、a・b・cの部材にカットする（図1参照）。
- ② a材の角を半径10mm程に丸く研磨する。
- ③ a・b・c各部材の断面を良く磨く。
- ④ b材はホットプレートで加熱し、柔らかくなったら使用する容器の直径になるように、缶などを型にして丸く曲げる（図2参照）。
- ⑤ b材は、a・c材と接着する面を平らに削る（図3参照）。
- ⑥ c材を工業用ドライヤーで加熱し、使用者の手に合わせてホルダー部を成形する。
- ⑦ アクリル樹脂用接着剤を用いて、成形したa・b・c各部材を接着して組み立てる。

5-3 マウス型鉛筆ホルダーの製作



○主な適応疾患・対象者

手指の筋力低下やマヒのある人。

○機能・特徴

指の形を粘土で成形しているので、しっかり握らなくても手が固定される。

粘土に埋め込まれたつまみ付きネジで、しっかり鉛筆を固定することができる。

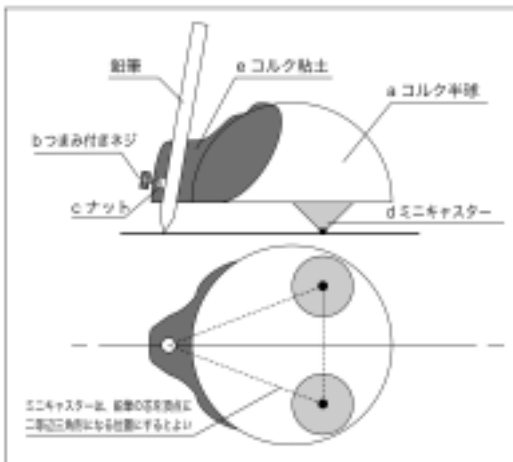
○使い方

マウスホルダーの上面に設けた穴に鉛筆を差し込み、ネジを締めて固定する。

マウスのホルダーの上に手を添え、紙の上で滑らせて書く。

○材料

	材料	寸法 (mm)	数
a	コルク半球	φ70	1
b	つまみ付きネジ	M3	1
c	六角ナット	M3	2
d	ミニキャスター	φ19	2
e	コルク粘土	適量	1



○作り方

- ① コルク球を半分にカットし、カット面を平らにする。
- ② ミニキャスターをカット面に接着する。
- ③ つまみ付きネジの先にナットを2個（ネジの端面に同面で合わせる）取り付けたものを用意する。
- ④ コルク半球を水に濡らし、コルク粘土を半球の上面に盛り付け、手で握り込んでホルダー部を成形する。
- ⑤ 成形したホルダー部の先に鉛筆を差し込み、先端からナットをとりつけたネジが鉛筆にあたるまで差し込む（ネジとコルク粘土の隙間をなくす）。
- ⑥ 3時間後に一度鉛筆を上下にずらし、5日から7日置くと乾燥し使用できるようになる。

6. 自助具づくりのボランティアグループ

ボランティアグループによる自助具製作の活動は、読売新聞社主催の福祉教室で学んだ有志により、1983年に大阪で発足した「自助具の部屋」から始まりました。現在は「大肢協・自助具の部屋」の名称で、約30名の会員が集まり、自助具製作の他、普及啓蒙のための展示・講習・講演・相談・情報提供など、幅広い活動を行っています。

その後、自助具づくりの活動は各地に広がり、現在は全国で41のボランティアグループが活躍しています。

1997年に「大肢協・自助具の部屋」が中心となって『自助具製作ボランティアネットワーク事務局』を立ち上げ、各地で自助具を製作しているグループに呼びかけて、第一回の自助具フォーラムが開催されました。これは、全国のボランティアグループが一堂に会して、自助具製作についての知識と情報の共有化を図ることを主目的とするものです。以来、自助具フォーラムは規模を拡大しながら毎年（年1回）継続して開催し、全国でネットワークの輪を広げています。

7. まとめ

自助具は、それを使うことによって生活に劇的な変化をもたらすような特効薬でも魔法の道具でもありません。日常的なちょっとした動作を補助してくれるだけのものです。

むしろ自助具を使いこなすには、それなりの努力や気力を要します。利用者本人の、自ら困難に立ち向かい解決したいと思う気持ちが大切であり、自助具を使うことによって自立生活への意欲が醸成されることが一番の効果と言えるのかも知れません。

より多くの人に利用しやすいユニバーサルデザインの考え方が普及し、人に優しい商品やサービスが多く出回るようになって、さらに一人ひとりの身体状況に合わせた調整や使用目的に応じたきめ細かいものづくりが求められるため、今後も自助具の必要性はますます高まると考えられます。

もはや自助具は障がい者や一部の高齢者のためのものではなく、超高齢社会を生きていく私たち一人ひとりにとって、身近な日用品となりつつあるのではないのでしょうか。

〔参考文献〕

- 「ぱりあふりー」1997.No9, 1997年
大阪府肢体不自由者協会 大肢協・自助具の部屋
「手づくりの自助具」1996年
（財）テクノエイド協会「自助具ハンドブック」
2003年、改訂版2006年

27年度用 実教出版の家庭科教材

【資料＋成分表】～資料集と成分表を1冊で学べます！～

生活学Navi 資料＋成分表 2015

- ◆「生活」「自立・自活」をキーワードにした「資料＋成分表」の決定版！
- ◆「日本食品標準成分表2010」準拠／日本人の食事摂取基準（2015年版）掲載
AB判／352ページ 定価864円（本体800円＋税）

ニュービジュアル家庭科 資料＋成分表 2015

B5判／336ページ 定価821円（本体760円＋税）

ニューライブラリー家庭科 資料＋成分表 2015

B5判／336ページ 定価821円（本体760円＋税）

- ◆「生活力を高める」をキーワードとした「資料＋成分表」です。
- ◆「日本食品標準成分表2010」準拠／日本人の食事摂取基準（2015年版）掲載

【成分表】

オールガイド食品成分表 2015

- ◆「日本食品標準成分表2010」の全食品を掲載しました。
- ◆「アミノ酸成分表2010」にも対応しています。
B5判／360ページ 定価810円（本体750円＋税）

カラーグラフ食品成分表 2015

- ◆「日本食品標準成分表2010」,「アミノ酸成分表2010」にも対応しています。
- ◆約800品目の食品を掲載しました。
AB判／232ページ 定価713円（本体660円＋税）

【その他資料集・サブテキスト】

資料アクティブ家庭科 三訂版 2015

B5判／208ページ 定価778円（本体720円＋税）

基本マスター フード＆クッキング レシピ＋成分表 三訂版

B5判／104ページ 定価514円（本体476円＋税）

イラスト調理BOOK

B5判／160ページ 定価792円（本体733円＋税）