

車椅子用ユニバーサルアタッチメントの紹介

日本福祉大学 福祉テクノロジーセンター
渡辺 崇史(わたなべ たかし)

1

福祉テクノロジーセンターについて

- ・ 福祉用具や各種支援機器などの展示
 - ・ 実際に見て，触って，体験できます
- ・ アシスティブテクノロジー(支援技術)に関する研究・開発
- ・ 福祉用具の適合，製作・改造などに関する教育活動
- ・ 学内外の障害学生相談や地域での支援機器相談



Assistive Technology Center,
Nihon Fukushi University

2



フレーム用
アタッチメント例

車輪用
アタッチメント例

ボトルホルダー

書類入れ

車椅子用ユニバーサルアタッチメントとは

概略・コンセプト説明

- 未来工業(株)との共同開発品です。
- 利用目的や自分の好みにあったカバンや小物入れ、ボトルホルダーなどを、車椅子フレームを改造したり加工したりすることなく、自分が使いやすい位置や車輪部に、簡単に取付けられることを可能とします。
- 着脱も容易で、坂道移動中や座面をティルトした状態でも、傾くことなくいつも同じ位置関係を保ったまま利用することができます。また、歩行器・歩行車でも同様に利用できます。



3



車椅子用ユニバーサルアタッチメントの必要性

開発に至った経緯

- 車椅子に対応するボトルホルダー等は市販されているものの、利用する人の個性や要望に合わせるために、しばしば市販品を改造したり、専用品をオーダーメイドしていることが多い。
- ボトルホルダー以外の要望も多く、ニーズも多様である
 - 例：小物入れ、スマホ入れ、タオル入れ、書類入れ、伝票入れ、教材や文具など…、多種多様
- 取付け方法や場所の制約も意外と多い
 - 例：車椅子用テーブルと干渉する、移乗の際に当たる、手の届くところに取付けたい、ティルトしても傾かないように…等々。

特別な加工を必要とせず、誰もが簡単に取付けできる、汎用性の高いアタッチメントが求められる



4

ニーズ調査の実施

- 障害者関連施設，高齢者関連施設，特別支援学校，医療機関，介護実習普及センター，リハビリテーションセンター，車椅子ユーザーへのヒアリング実施（12ヶ所，68名）
- 多様なユーザーニーズがあることを確認
- 想定される取付け方法と，取付けたいもの（ユーザーニーズ）とのマトリクス表を作成
- アタッチメントタイプの検討とホルダー形状の検討

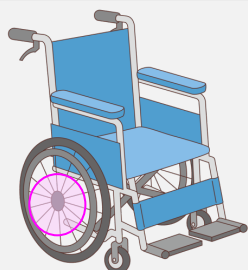
試作するアタッチメントタイプとホルダー形状の決定

- 車輪用アタッチメントタイプ
- フレーム用アタッチメント Type I
- フレーム用アタッチメント Type II



5

<スポークタイプの車輪に取付けできるアタッチメント>



車輪アタッチメントを取付けて，利用目的や利用ニーズに応じたバッグやファイルケースを取付ける
特長

- 車輪アタッチメントの取付けは工具不要
- アタッチメントに差し込むだけなので，取付けたバッグ等は簡単に着脱可能
- 坂道やスロープ走行時であっても，バッグやファイルケースはいつも同じ位置を保つ
- 好みのバッグでも取付できる（一部，カバン裏面の追加加工が必要）



スポークカバー付
車輪へも対応



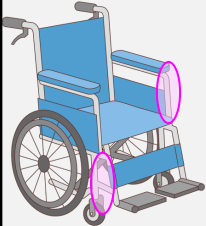
車輪用アタッチメント

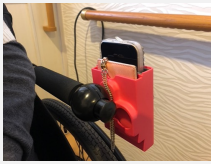
特長・メリット



6

<φ19~25のパイプ径に取付けできるボール状アタッチメント>






パイプアタッチメントⅠ

車椅子や歩行器の本体フレームにアタッチメントを取付け、利用目的や利用ニーズに応じたバッグ、小物入れやスマホ入れを取付ける

特長

- ・ドライバー本で本体フレームの好きなところ取付け可能
- ・取付けできるものは多種多様
- ・アタッチメント本体はボール状なので、移乗時等の妨げになりにくい
- ・斜めに傾いたフレームパイプ部に取付けても、取付けたモノは水平を保つことができる



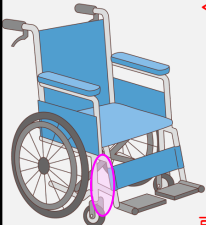
フレーム用アタッチメントType Ⅰ

特長・メリット



7

<φ19~25のパイプ径に取付けできるクランプ型アタッチメント>





フレーム用アタッチメント Type Ⅱ

車椅子や歩行器の本体フレームにアタッチメントを取付け、利用目的や利用ニーズに応じたバッグ、小物入れやスマホ入れを取付ける

特長

- ・車椅子用テーブルや各種操作部位との干渉を避けて取付け可能
- ・市販のカメラ用クランプも利用可能



↑
開発するブラケット



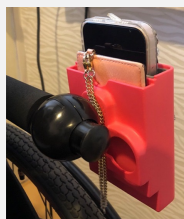
フレーム用アタッチメント Type Ⅱ

特長・メリット



8

フレーム用アタッチメント Type I



スマホ・定期券等の小物入れ



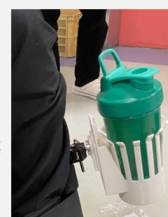
水筒・紙パック・ペットボトル等が入るホルダー



フレーム用アタッチメント Type II



スマホ・定期券・水筒・紙パック・ペットボトル・タンブラー等が入る多目的ホルダー



タンブラー用

モニタリングにて機能検証中のホルダー(抜粋)

ユーザによる機能評価



9



今後の予定

- 試作品の操作性、機能的な改良点や要望の調査
 - さらなるモニタリングの実施
- ぜひ、見て、触って、試してください
 - 車椅子や歩行器などの移動支援機器に取付けたいもの
 - 移動時での手荷物出し入れや、持ち運びに困っていること

Contact



日本福祉大学福祉テクノロジーセンター 渡辺 崇史



- 0569-20-0143
- wata-t@n-fukushi.ac.jp
- <https://www.n-fukushi.ac.jp/kenken/>



10