

当センターの取り組み、医療機関における自助具製作の可能性



Mail: hirakegoma33@gmail.com
北海道医療センター
作業療法士 田中栄一

オンライン環境の普及で選択肢の幅が広がる



講義



ゲーム実況配信

様々な用具が利用されています



用具の活用によって、活動を可能にしてきた

しかし、課題も多かった！

- ・作るのに時間がかかる
：たくさん作れない！
- ・ちょっと直すのは一苦労。
- ・やはり、汚い・壊れやすい。
- ・作った本人しか、修理や再度の製作が難しい。



在宅者へは、入手しやすい市販製品を導入。
個別性が高い自助具製作ができない

個別製作と市販製品の使い分けは？

■ 個別製作

長所 : 迅速さ ・ 経済面 ・ 個別性

短所 : 支援者に依存

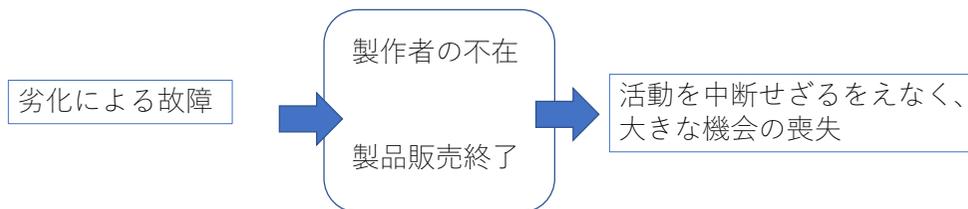
■ 市販製品

長所 : 入手のしやすさ ・ 製品の安全度

誰でもが同じ対応の恩恵に

短所 : 個別対応の困難さ

障害当事者が自助具に抱える不安

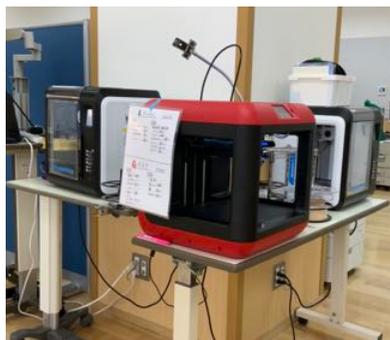


「自助具は、単なる道具ではない身体の一部」

↓

分身を失う危機と隣合わせ

2015年から作業療法室に導入。現在4台稼働中



ダンボールを利用した評価用スティック

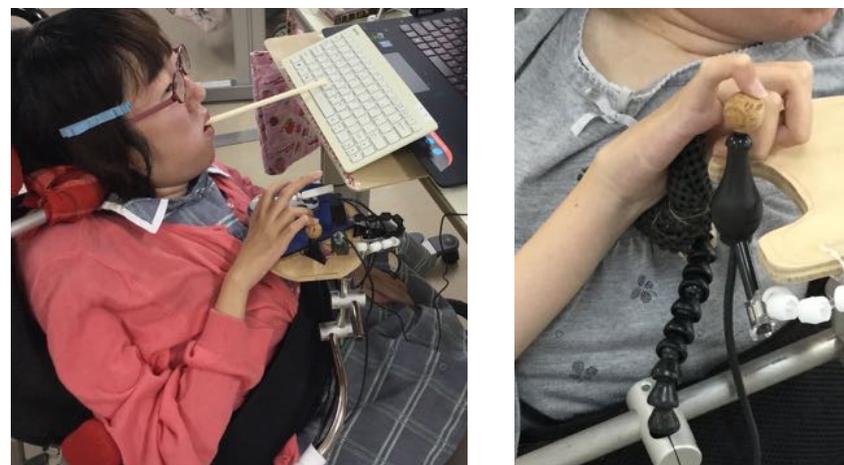


手首で操作がしやすいように、スティックの形状を変更

評価用スティックを参考に3Dプリンタで製作



事例：力がはいるように、手の支えがほしい

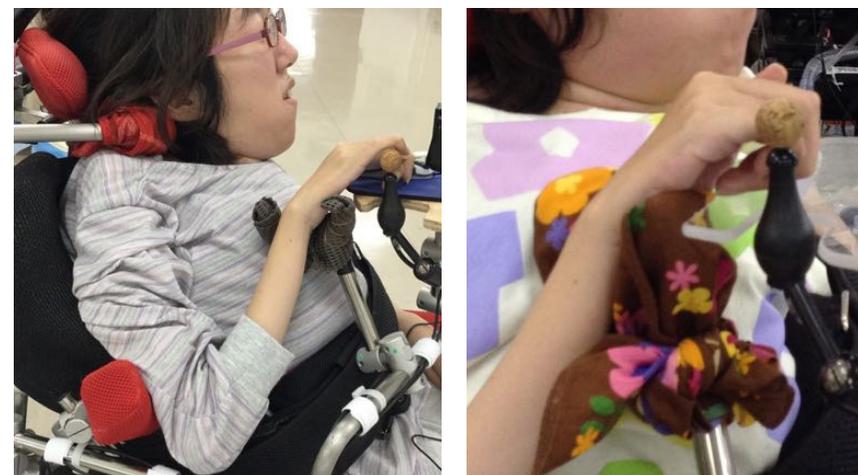


手首の支えを評価用に取り付けてみる。

評価用アームレストを参考に3Dプリンタで製作

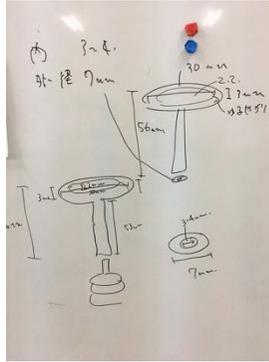
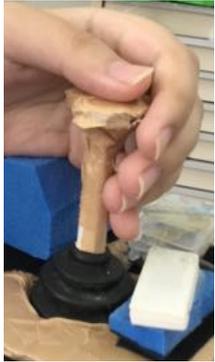


完成までに、何度も修正作業



お気に入りのハンカチで、おしゃれに

3Dプリンタの活用で製作時間が短縮！



自助具の耐久性やデザインも工夫可能

予備を複数個渡すことも容易に！



3Dプリンタ導入の有用性

- ・ 迅速さ：製作時間短縮
- ・ 修正と複製が容易
- ・ 耐久性・デザイン性が改善。
- ・ 素材変更が可能：色・素材弾性の変更
- ・ 再現性
：データの共有で製作者でなくても支援が可能

工作が得意でなくても、仕上がりが綺麗で、
手作り品にはない耐久性を提供できるようになる。

3Dプリンタ導入の有用性



破損時の交換も行いやすい

3Dプリンタ導入の有用性



複雑な機構を伴うものも、3Dプリンタであれば作成可能

3Dプリンタ導入の有用性

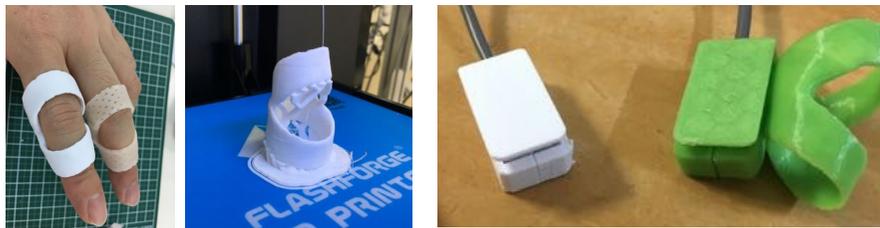
■ データの共有



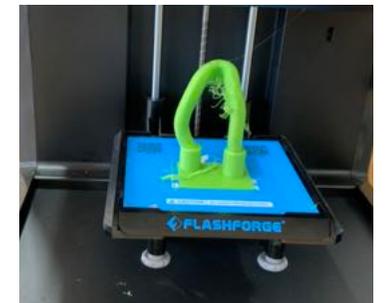
他の人も利用可能に

3Dプリンタ導入の有用性

■ 個別製作品のアーカイブ



スプリントデータの個人情報の保存 データの加工が容易に



3Dプリンタ導入の有用性

■ デジタルデータがもたらす効果

- ・ データを共有して利用できる
- ・ 複雑な構造のデザインも可能に
- ・ 素材の種類や、サイズの変更が容易
- ・ 患者の身体データの保存（デジタルアーカイブが可能）

3Dプリンタ導入の安全性

■ 利用用途を考慮

■ 構造上の耐久性

- ・ 完成品として、販売するレベルにはしない
- ・ 破損を前提で、複数品用意

■ 法的課題

■ 安全面に対する予見義務

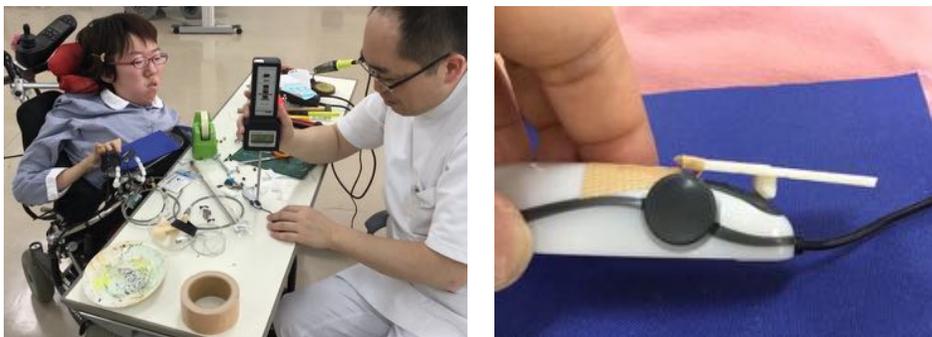
3Dプリンタ × 障害者

事例：マウスのクリックをもっと軽くしたい！！



3Dプリンタを使って私もやってみたい

「私の押しやすい位置はどこなのか？」



てこの長さや作用点の位置を、フォースゲージで測りながら適切な位置を探索

「自分で作れると、もっと可愛いデザインでいいかも」



「これまで支援者に頼っていたけど、あれこれと、修正をお願いするのは、正直気兼ねしていた。」

「何より、ものって、壊れるから、いつでも予備がつけると安心。私にとって、それが、一番大事」

設計から工作までの一連の作業過程
での試行錯誤の大切さ

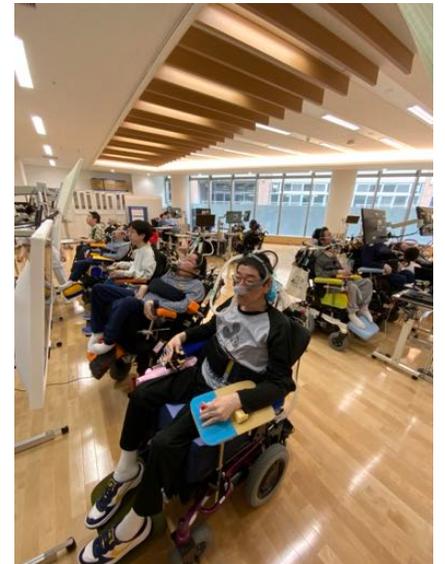
エンパワーメントを高める機会に

自分のものは自分でつくるように





わかって確かめられる機会！



3Dモデリングメンバーが増えてきた



札幌で「ラビット・ユキネ」イベント オリジナルキットバス販売も

11/6(日) 12:30 配信 みんなの経済新聞



「ユキネガチャ」の景品

「ラビット・ユキネ」誕生9周年記念イベント「ラビット・ユキネの誕生日とキットバスの記念日」が11月11日から、「地下歩行空間 北大通交差点広場【西】」（札幌市中央区北1西）で開催される。（札幌経済新聞）

「ラビット・ユキネ」はクリプトン・フューチャー・メディア（札幌市）が展開する、北海道応援キャラクター「雪ミク（初音ミク）」のペットキャラクターで、モチーフはエゾユキウサギ、ツイッターやYouTubeなどの他、同社が展開するローカルプロジェクト「Domingo（ドミンゴ）」の企画部長としても活動している。

同イベントに向けて日本理化学工業（神奈川横浜川崎市）で販売している筆記具「キットバス」の記念日も11月11日という縁から、札幌市手をつなぐ育成会広報誌で募集した「ラビット・ユキネ」のイラストを使ったオリジナルキットバスを製作。同イベントではオリジナルキットバスの販売と2023年2月から完売ショップいこ〜で販売予定商品のお披露目も行う。会場では当日購入したオリジナルキットバスで自由に絵を描ける「ユキネの壁」を設置する。

この他、北海道医療センターに入院中の筋ジストロフィー患者らが活動する3Dプリンターチーム「JISTO（ジスト）」のメンバーが制作したラビット・ユキネのフィギュアを景品に入れた「ユキネガチャ」も設置。「ユキネの壁」に絵を描いた先着60人が「ユキネガチャ」に挑戦できる。



ミーティングで聞いてみました

○良かったこと

- ・自分で考えたもの、思いついたモノが作れる
- ・他の人のスキルが知れる
- ・プレゼントして喜ばれた嬉しい。
- ・褒められる・期待される。頼られる。

○課題

- ・スキルを伴う依頼
- ・期限がタイトな依頼

○展望

- ・他の障害のある方に、もっと知ってもらいたい
- ・印刷キレいに早く・安く



当事者参加の3Dプリンタ活動がもたらすものは？

気づき

(個人・周囲)

- ・できる
- ・しづらさに

2次障害予防に

共有

工夫情報
を
残す
・
伝える

つなぐ

コミュニティー

仕事

エンパワーメントを高める機会に

当事者参加の3Dプリンタ導入の留意点

- 課題の明確化
 - ・何を作ってよいかわからない
 - ：問題点の抽出をサポート
 - ：既成品データへの出力から
- 安全性
 - ・技術的アドバイス
 - ・身体に及ぼす課題へのアドバイス
- 迅速な対応
 - ・いつでもデータ出力して確かめられる体制