

令和4年度補装具装用訓練等支援事業

対象種目：重度障害者用意思伝達装置

テーマ：在宅難病患者に対する重度障害者用意思伝達装置
を用いたコミュニケーション支援体制の構築

令和4年度 成果報告書

実施機関 国際医療福祉大学市川病院

令和5年6月

目 次

1. 本事業で装用訓練等を実施した補装具の種類	1
2. 事業実施の目的及び要旨	
2-1. 事業実施の目的	1
2-2. 事業のロードマップ	2
(1)「もの」の整備（機器・貸出制度）	2
(2)「ひと」の育成（支援者育成）	2
(3)「ネットワーク」作り（地域連携の充実）	2
2-3. 令和4年度事業展開	
(1) 令和4年度の計画	3
(2) 実施体制	3
3. 令和4年度事業の実施結果	
3-1. 機器の整備	6
3-2. 直接支援	
(1) 新規導入の場合	6
(2) フォローアップの場合	11
3-3. 間接支援	
(1) お試し短期貸出制度	15
(2) 啓蒙活動	15
4. 医療機関の入院を前提とした装用訓練のあり方	
4-1. 支援モデルの提示	17
4-2. 院内支援者マニュアル作成	19
5. まとめと今後の課題	
5-1. 事業の成果	20
5-2. 今後の課題	21
6. 参考ホームページ	22

【参考資料】

1. 購入機器一覧	26
2. 評価項目一覧	29
3. 装用前訓練	31
4. コミュニケーション状況に関連する記録用紙	32
5. お試し短期貸出制度内規	35
6. 貸出物品の説明カード	38
7. 研修会資料/参加者アンケート結果	59
8. 卒前・後教育で用いた資料/アンケート	82
9. スタッフ向け簡易マニュアル	94

1. 本事業で装用訓練等を実施した補装具の種類

本事業で装用訓練等を実施した補装具の種類は、『重度障害者用意思伝達装置』である。

2. 事業の目的と要旨

2-1. 事業実施の目的

本事業は令和3年度より当院の神経難病センターで取り組んでいる事業であり、2年目を迎える。重度障害者意思伝達装置は、構音・呼吸機能障害及び上肢機能障害により発声や筆談が困難な者に対して、その機能を代替し、発話や印字を可能とする。近年のIT技術の発展により、装置を用いSNS等を活用して社会参加を可能とする患者の自立を促進する重要な役割を果たすものである。意思伝達装置の対象となる神経難病患者は、急速及び緩慢は疾患に由来し、いずれにせよ診断された時の病態は一定せず、進行する特性を持つ。医学的な判断より進行する病態に合わせた適切な装置の選定や装用訓練、フォローアップが不可欠となる。

意思伝達装置を用いた支援は、疾患の特性や機器の専門知識、一定期間の経験から蓄積された技術を要する。現状では、神経難病に対するコミュニケーション支援は、国が指定する難病支援の拠点となる施設が近隣施設と連携をとり、拠点病院が後方支援をする方法が推奨されている。拠点施設が中核となり、それぞれの地域特性に合わせたネットワークの充実度が在宅難病患者の生活の質の向上に寄与していると考えられる。

当院は2020年9月に千葉県東葛・葛南地域の神経難病支援の拠点施設の役割を担うべき、難病センターを開設した。難病法（難病の患者に対する医療等に関する法律）の施行に伴い、在宅での療養生活の環境整備により24時間介護サービスを活用しながら、住み慣れた地域での生活を継続している患者が増えている。当院が対象としている在宅療養を継続している神経難病患者は、施設入所をしている患者に比べると支援に関わる担当者が病気の進行により変わるため、機器の選定は多数の支援者の理解が不可欠となり、施設入所者の機器選定より慎重に行う必要性が高く課題も多い。そこで、本事業を通して、我々は当院に入院したコミュニケーションに問題を抱えている在宅療養患者を対象とし、意思伝達装置の装用訓練及びフォローアップ目的のリハビリテーションを実践し、その支援の課題を明らかにしながら、千葉県東葛・葛南地域の支援体制の整備に努めていきたいと考えている。

2-2. 事業のロードマップ（図表1）

上記の目的を達成するために、以下の3分野の重要項目を列挙し、令和3年度から令和5年度の3年間に、中長期的な視点を持ち、実践する内容を計画した。

（1）「もの」の整備（機器・貸出制度）

当院のコミュニケーション支援に用いる意思伝達装置を始めとする支援機器の整備は不十分であり、近年の患者のニーズや機器の開発状況を調査した上で購入機器を選定した。また、購入した機器は、当院での支援に限定せず、近隣施設の支援者が支援を行う際に用いることが出来るように、短期間の貸出制度の導入を検討し、その手順の整備を行う。

（2）「ひと」の育成（支援者育成）

意思伝達装置を使用する難病患者は、その進行にあわせて様々な支援が必要となり、多施設の支援者の協力体制が不可欠である。コミュニケーション支援に関して、特に意思伝達装置の認知度は未だ高いとはいえず、当事業では支援者が情報をアクセスしやすい環境の整備、支援者の育成を計画する。また、当法人は教育機関としての役割もあり、法人内での卒前/卒後教育として、直接支援の役割を担うリハビリテーション専門職に対する教育を計画する。

（3）「ネットワーク」作り（地域連携の充実）

在宅患者の支援の充実のためには、機器の充実と支援者の育成のみでは、支援体制は不十分である。病期進行により在宅や病院を行き来することになり、支援者を繋ぐネットワークの構築が必要不可欠である。本事業においても、より支援者が情報交換しやすい環境を整備できるように地域性を鑑みて、ネットワーク作りをすることを計画する。

図表1

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	最終目標
1. 「もの」の整備	院内備品の整備 貸出制度の整備	備品の拡充 貸出制度の修正	－	■近隣地域内のコミュニケーション支援の中核施設となる ■意思伝達装置の装用訓練、フォローアップのための入院リハビリテーション体制の確立
2. 「ひと」の育成	書面での啓蒙活動 透明文字盤配布	研修会開催(基礎編) 卒前/卒後教育体制の構築	研修会開催 (応用編)	
3. 「ネットワーク」作り	－	協力施設に対し 貸出制度施行	情報交換会開催 連絡シートの作成	

2-3. 令和4年度事業展開

(1) 令和4年度の計画

事業開始より2年目を迎え、今年度は、2-2. (2)「ひと」の育成や2-2. (3)「ネットワーク」づくりに関して、重点を置き、研修会の開催や近隣の協力施設との連携をこれまで以上に密に行うよう計画をした。また、協力施設に対しての円滑な貸出制度の運用のため2-2. (1)「もの」の整備として、備品の補充を行うこととした。

(2) 実施体制（図表2）

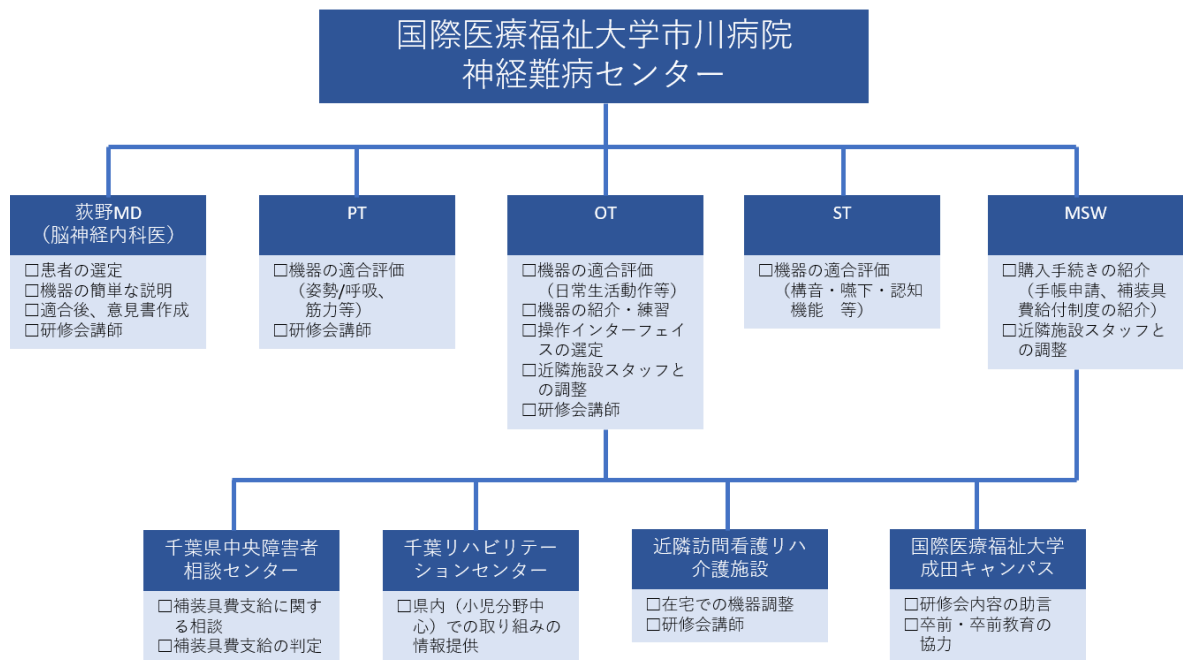
主としては当院スタッフであるが、在宅での装用訓練の継続や研修会講師、卒前・卒後教育の際にご協力頂いた施設、補装具事業所、教育機関を列挙する。

実施施設：国際医療福祉大学市川病院

	氏名	役職・職種	担当する内容
1	大寺亜由美	主任・作業療法士	適合判断 機器の紹介、練習、導入 在宅支援者への伝達 研修会講師
2	浅川孝司	主任・理学療法士	適合判断 機器の紹介 研修会講師
3	大津 浩輝	一般・言語聴覚士	適合判断 装用前訓練
4	荻野美恵子	教授・脳神経内科医	対象者の選定 機器の概要説明 意見書作成 研修会講師
5	久保 仁	リハビリテーション医	適合判断 装用前訓練の処方
6	小林千恵子	社会福祉士	補装具費給付制度の紹介 補装具業者及び市町村障害福祉課との調整 在宅支援スタッフ調整

事業の協力施設

	機関名	サービス内容	職種	担当する内容
1	吉野内科・神経内科医院	訪問リハ・看護	言語聴覚士 理学療法士	在宅での装用訓練 研修会講師
2	株式会社 仁斎	福祉用具販売店	-	機器の販売 在宅での環境設定
3	ダブル技研株式会社	福祉用具販売店	-	機器の販売 施設・在宅での環境設定 病院備品の定期メンテナンス
4	企業組合S.R.D	福祉用具販売店	-	機器の販売 在宅での環境調整 オンラインでの適合相談
5	みどりのまきば企画	福祉用具販売店		機器の販売 在宅での環境調整
6	千葉県中央障害者相談センター	-	理学療法士	補装具費支給判定
7	千葉リハビリテーションセンター	-	作業療法士	県内（小児分野）での取り組みに関する情報提供
8	訪問看護ステーションきずな	訪問リハ・看護	作業療法士	在宅での装用訓練
9	和ケアセンター	訪問リハ・看護	ケアマネージャー	在宅での装用訓練
10	特別養護老人ホーム蟹ヶ谷	入所サービス	ケアマネージャー	施設での環境調整
11	訪問看護サポテン	訪問リハ・看護	作業療法士	在宅での装用訓練
12	総合リハビリ訪問看護ステーション市川サテライト	訪問リハ	作業療法士	在宅での装用訓練
13	ネクサスコート練馬	入所サービス	ケアマネージャー	施設での環境調整
14	国際医療福祉大学 成田キャンパス	-	理学療法士 作業療法士	卒前・卒後教育



図表 2

3. 令和4年度事業の実施結果

3-1. 機器の整備（参考資料1）

事業の目的に即して、令和3年度より重度障害者用意思伝達装置を中心とした機器の整備を行っている。その他のカテゴリーとして、操作スイッチ、固定台、スイッチ分岐装置・ホームコール、簡易意思伝達装置、装置操作補助具、機能評価機器、リモート支援機器を購入した。今年度は、近隣地域の支援者に対するお試し短期貸し出し制度の充実を図るため、機器を補充した。

3-2. 直接支援

（1）新規導入の場合

1）適合評価（参考資料2）

脳神経内科医によるリハビリテーション処方後に専門職（理学療法士、作業療法士、言語聴覚士）による呼吸、構音、四肢機能、姿勢等の適合評価を実施した。構音機能の特異的かつ客観的な評価として、舌圧計を用いた評価を実施した。代償手段の適応となるものには意思伝達装置等の装用訓練を速やかに開始し、その他機能訓練の適応も検討できるものは言語聴覚士による装用前訓練を実施した。舌圧計に関しては、新しい取り組みであり、明瞭度を表す一つの指標であり、代償手段導入時期の検討に活用できる計測器であった。次年度以降も症例数を蓄積して分析を重ねる予定である。

2）装用前訓練（参考資料3）

リハビリテーション医の判断にて、装用前訓練の適応となる患者に対しては構音障害に対して干渉波治療器を用いて訓練を行い、その効果を検証した。パーキンソン病や核上性進行性麻痺などの錐体外路症状が主となる疾患を有する患者が主な対象であった。3例が対象となり、言語聴覚士による指導で計53件の実施となった。若年のパーキンソン病患者において効果を認めたが一時的であった。障害の進行を自覚し、代替コミュニケーション手段への移行をスムーズに受け入れることに繋がった。

3) 装用訓練

装用前訓練での効果が乏しい、かつコミュニケーション手段の代償手段が現状及び今後予測される患者を装用訓練の対象とした。**合計8例**に対して実機を用いて新規導入を検討した。疾患内訳は全例が筋萎縮性側索硬化症の診断であった。それぞれ対象者には装用訓練実施に際し、「コミュニケーション状況に関連する記録用紙」（参考資料4）を用いて作業療法士が中心となり評価を行い、経過を記録した。

3例は補装具費支給制度の申請を市町村障害福祉課に行った。1例は当院で意見書作成まで関与し受給に至り、2例は協力施設（訪問リハ事業所）からの申請となった。その他3例は、進行の程度より補装具費支給制度の対象となったが、1名は本人のモチベーションの低さ、1名は入院期間の短さのために実用には至らず、1名は呼吸状態悪化に伴い継続困難であった。残りの2例はコミュニケーションには問題のない時期の装用訓練の実施であり、情報提供・操作練習のみ実施した。

装用訓練を行った対象者の記録用紙から基本属性、装用訓練内容、関連した職種、支援のポイントの抜粋を図表3～7で示す。

図表3 対象者の基本属性

	診断名	性別	年齢	意思伝達装置に対するニーズ	貸出制度 利用の有無
Case1	筋萎縮性側索硬化症	男性	60 歳代	対面での会話、主治医との意思決定 に関する議論(手紙)	○
Case2	筋萎縮性側索硬化症	女性	60 歳代	視線入力式への変更	
Case3	筋萎縮性側索硬化症	女性	70 歳代	対面での会話、メール、SNS インターネット	
Case4	筋萎縮性側索硬化症	男性	60 歳代	対面での会話	
Case5	筋萎縮性側索硬化症	女性	70 歳代	対面での会話、人生史作成	
Case6	筋萎縮性側索硬化症	男性	70 歳代	対面での会話	
Case7	筋萎縮性側索硬化症	男性	80 歳代	対面での会話	
Case8	筋萎縮性側索硬化症	男性	60 歳代	対面での会話	

図表 4 装用訓練内容

	装用訓練内容
Case1	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、操作方法の選定、練習 購入方法の紹介、業者の紹介 ケアマネージャー、訪問リハスタッフへの情報提供
Case2	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、操作方法の選定、練習 訪問リハスタッフへの情報提供
Case3	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、操作方法の選定、練習 訪問リハスタッフへの情報提供
Case4	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、練習 家族指導、業者の紹介
Case5	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、操作方法の選定、練習
Case6	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、練習
Case7	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、練習
Case8	本人及び家族のニーズ把握、各種機器の紹介、試用、選定、練習

図表 5 関連した職種

	事業実施施設 スタッフ	補装具業者	訪問リハ	ケアマネ	行政担当者
Case1	○	○	○	○	○
Case2	○		○		○
Case3	○		○		
Case4	○	○			
Case5	○				
Case6	○				
Case7	○				
Case8	○				

図表 6 支援のポイントの抜粋

	支援のポイント（自由記載）
Case1	・呼吸器装着や胃瘻造設に関する自らの意見を P C 等に入力し、印刷したものを外来診察時に持参されていたが、上肢の筋力低下に伴い、P C 操作が困難となり、対話以外にも、印字機能を有する意思伝達装置の希望があった。 ・意見書の内容に関して、行政から複数回の問い合わせあり。下肢筋力の易疲労性や進行の急速さを加味して、視線入力装置の適応と医療側は考えていたが、行政側の意見とは一致しなかった。再度、行政に対して不足していた情報を提供する等、複数回の行政とのやり取りを行ったために、支給まで時間を要した。 ・ただし、お試し短期貸出制度にて、申請～支給までの期間は病院備品を自宅で継続して使用した。
Case2	・視線入力に関して興味があり、入院期間中に紹介をした。 ・退院後の訪問リハビリでは、担当療法士が意思伝達装置導入に精通している言語聴覚士であったため、当院での練習状況を伝達し、訪問スタッフが中心となり、家族等へ申請方法について説明し、申請に至った。ただし、判定では耐久性は低いが上肢の自動運動が可能と判断され、視線入力式の装置に関する補装具費申請は受理されなかったと情報を聞いている。

Case3	・進行が急速である症例であり、現状では補装具費給付の視線入力は適応外となる可能性が高かったが、前もって紹介を行った事例である。 ・退院後に補装具費支給制度での購入を検討し、在宅医より練習状況の問い合わせがあり、情報提供をした。
Case4	・意思伝達装置の操作経験なく、現状では YES-NO に限定されたコミュニケーションであった。コミュニケーション拡大を図る目的にて適応の可否を検討した。 ・リハ場面では単語レベルでの表出を習得できたものの、本人のコミュニケーションに関するモチベーションが高まることはなく、訓練のみの使用に限定された。 ・一方で家族としては導入を前向きに考えていたため、退院時に業者の紹介まで実施した。
Case5	・透明文字盤での様子から、視線入力式の操作は難しい可能性があったため、スイッチ式での入力を選択した。名前と住所はスイッチ入力で可能となり、退院になった。人生史の作成は入院中には実施出来なかった。
Case6	・発話良好であり、補装具費給付の対象とはなりにくい。 ・但し、PC 経験が無かったために、入院期間中に視線入力式の意思伝達装置の操作体験の機会を提供した。
Case7	・元々、出版社に勤務されていた経験より PC に精通していた。装用訓練は 1 回のみ実施し、時間は 10 分程度であった。練習により漢字入力まで習得できた。呼吸状態悪化により入院中に逝去され、導入には至らなかった。
Case8	・上肢筋力は維持されており、補装具費給付の対象とはなりにくい。 ・但し、PC 経験が無かったために、入院期間中に視線入力式の意思伝達装置の操作体験の機会を提供した。

(2) フォローアップの場合

合計 10 例に対してフォローアップを行った。疾患内訳は 10 例全例が筋萎縮性側索硬化症であった。操作方法の変更が必要であったものは、2 例であった。操作方法の変更に関しては、作業療法士から直接、在宅のスタッフへ書面を用いて伝達した。また、入院中に関わる全スタッフが在宅での意思伝達装置設定を入院中も継続して行えるよう、作業療法士が本人及び支援者より在宅での環境を聴取し、設定マニュアルを書面で作成し、病室へ掲示した。

フォローアップでの装用訓練を行った対象者の基本属性、装用訓練内容、関連した職種、支援のポイントの抜粋を図表 8～11 で示す。

操作は安定しているものの、活動・参加の拡大機会を図るための環境設定や装用訓練を実施した症例もいた (Case9、Case10、Case15)。

図表 8 対象者の基本属性

	診断名	性別	年齢	意思伝達装置に対するニーズ	貸出制度利用の有無
Case9	筋萎縮性側索硬化症	男性	50 歳代	在宅での設定の継続を希望 スイッチの適合評価	○
Case10	筋萎縮性側索硬化症	女性	50 歳代	在宅での設定の継続を希望	○
Case11	筋萎縮性側索硬化症	男性	80 歳代	在宅での設定の継続を希望 外出時の設定の検討	-
Case12	筋萎縮性側索硬化症	男性	40 歳代	在宅での設定の継続を希望	-
Case13	筋萎縮性側索硬化症	男性	70 歳代	在宅での設定の継続を希望	-
Case14	筋萎縮性側索硬化症	女性	30 歳代	在宅での設定の継続を希望	-
Case15	筋萎縮性側索硬化症	男性	60 歳代	在宅での設定の継続を希望	-
Case16	筋萎縮性側索硬化症	男性	50 歳代	在宅での設定の継続を希望	-

図表 9 装用訓練内容

	装用訓練内容
Case 9	・在宅での設定方法の確認 ・操作スイッチの提案 ・学生への講義で用いる動画の撮影協力
Case10	・在宅での設定方法の確認 ・外出時の環境設定の提案
Case11	・在宅での設定方法の確認 ・進行に合わせた環境設定の変更
Case12	・在宅での設定方法の確認
Case13	・在宅での設定方法の確認
Case14	・在宅での設定方法の確認 ・視線入力でのマウス、スクロール操作練習
Case15	・在宅での設定方法の確認 ・学生への講義で用いる動画の撮影協力
Case16	・在宅での設定方法の確認 ・ナースコールとの接続（分岐装置の設定） ・生体反応式意思伝達装置に関する情報提供、業者の仲介

図表 10 関連した職種

	事業実施施設 スタッフ	補装具業者	訪問リハ	ケアマネ	行政担当者
Case9	○	○	○		
Case10	○			○	
Case11	○		○		
Case12	○	○			
Case13	○		○		
Case14	○		○	○	
Case15	○				
Case16	○	○		○	

図表 11 支援のポイント

	支援のポイント
Case 9	・装置の操作は安定しており、社会参加として、学生向けの講義資料の協力を依頼した。 ・カメラワークの提案や動画編集に関する意見を頂いた。 ・介入中にスイッチの操作不適合があり、操作スイッチの変更を検討した。 ・変更した操作スイッチを3か月程度、貸出した。
Case10	・現在、ベッド上では安定して視線入力式意思伝達装置を操作できており、外出を前提とした環境設定の希望があり、検討を行った。 ・スイッチ入力でのタブレットPC操作体験を行ったところ、使用感良好であり、タブレット固定台、操作スイッチ、スイッチ変換器を貸出した。
Case11	・在宅では視線入力式の意思伝達装置を導入していたが、頸部筋力低下のため、装置の画面位置調整に徐々に時間を要すようになった。 ・透明文字盤の併用が必要となった。 ・スイッチ操作の検討も検討したが、呼吸器や唾液の不快感があり、練習は進まなかった。
Case12	・特殊マウスでのPCを使用していた。 ・意思伝達装置も併用されていたが、使用頻度は少ない、操作性には大きな問題はなかった。
Case13	・意思伝達装置の操作スイッチのより良いポジションを検討した。
Case14	・意思伝達装置は対話（五十音入力）での利用に限定されていた。 ・入院中に視線入力でのマウス、スクロール操作の練習を実施した。
Case15	・装置の操作は安定しており、社会参加として、学生向けの講義資料の協力を依頼した。
Case16	・装置の設定は問題なし。 ・残存機能は眼球運動に限定されており、呼び鈴分岐装置を設置し、意思伝達装置でナースコールを操作する環境を整えた。 ・今後の進行を見越して、多職種の判断のもと、生体反応式意思伝達装置（心語り）の情報提供を行い、業者紹介へ繋げた。

3-3. 間接支援

(1) お試し短期貸出制度

1) 制度の整備

本事業で購入した重度障害者用意思伝達装置を中心とした機器を貸出する際の規則を整備した(参考資料5)。支援者が理解しやすいように、貸出機器1種に対して、A4用紙半ページ程度の簡易な説明カードを作成した。(参考資料6)。

2) 今年度の実績

合計8例が制度を活用した。意思伝達装置及び操作スイッチの貸出は、直接支援のCase1、Case9、Case10の3例であった。貸出に際し、訪問リハビリテーションスタッフ(及びヘルパー有資格者の家族)へ設定方法等を伝達した。Case1に関しては、貸出期間を3か月間と設定したので、補装具費申請から支給までの期間も在宅で装置を使用し続けることが出来た。また意思伝達装置及び操作スイッチ以外は、5例に対し、ホームコールやコミュニケーション機器の操作補助具としての上肢装具の貸出をした。

(2) 啓蒙活動(図表12)

1) 一般市民向けの動画配信

昨年度の事業にて近隣地域の支援者向けに作成した透明文字盤の説明動画を、今年度は当院ホームページ上に公開し、一般市民も閲覧できる環境とした。更に今年度は、事業にて購入したホームコールや操作スイッチを活用し、通常のホームコール操作が困難な在宅生活者に対する特殊ホームコールの設定に関する説明動画の撮影・編集を行った。透明文字盤の説明動画と同様に今後、当院ホームページ上の公開を計画している(2023年7月)。

2) 近隣地域に対する啓蒙活動

在宅にて装用訓練の対象者を包括的に支援している近隣地域の支援者を対象に研修会を開催した。その対象は訪問リハビリテーション/看護/介護事業所、高齢者サポートセンター、保健所、患者会等とした。講義資料、参加者アンケート結果は参考資料7の通りである。

3) 法人内での活動(卒後・卒前教育)

卒後教育では、法人内の南関東及び東海ブロックの関連施設のリハビリテーション専門職を対象に研修会をオンラインにて開催し、卒前教育では、法人内教育施設にて、将来直接支援の担い手となる作業療法士の学生に対し、コミュニケーション支援の概要及び支援機器に関する講義・体験実習を提供した。資料やアンケート結果は参考資料8の通りである。

図表 12

	一般市民	近隣地域支援者	法人内
活動内容	・透明文字盤の使用方法に関して動画配信 ・ホームコールの設定方法の動画撮影（今後、公開予定）	・研修会の開催	・教育機関（近隣大学）リハビリテーション学生への講義 ・法人内作業療法士向けのオンライン研修会の開催

4. 医療機関の入院を前提とした装用訓練のあり方

4-1. 支援モデル案の提示

(1) 意思伝達装置装用訓練の進捗を判断するスキルラダー/ラダーの先の活動・参加

1) ニーズの特性

直接支援の意思伝達装置の新規導入及びフォローアップを検討した例では、対面の会話、遠方の家族や友人とのメールや LINE でのコミュニケーション、SNS の活用、インターネット検索・閲覧、家電リモコン装置、呼び出し、自分の声で話すに加えて、今年度は医師との議論（意思決定に関する方針の相談）や外出、社会貢献等、多様なニーズが挙げられた。

2) 課題の難易度

我々の病院では、昨年度より意思伝達装置の会話機能での操作における難易度を以下の通りに設定している。

- ・ BASIC：カテゴリーの選択、ひらがな入力
- ・ MODELATE：漢字入力、文書の保存
- ・ ADVANCE：マウス操作

3) スキルラダー/ラダーの先の活動・参加

昨年度考えられたスキルラダーを修正し、その先の自己実現に関わる活動・参加も視野に入れたラダーを再作成した。

図表 12

		基礎能力	達成できる活動
BASIC	LEVEL 1	カテゴリー文字盤	限定された会話 基本的要求の会話
	LEVEL 2	ひらがな文字盤 数字文字盤	応用的要求の会話 呼び出し
MODELATE	LEVEL 3	漢字変換 文書保存	円滑な応用的要求の会話 家電リモコン操作
DIFFICULT	LEVEL 4	基本マウス操作	ホームページ閲覧 動画閲覧 E-book 閲覧
	LEVEL 5	応用マウス操作	Email 送受信、SNS 投稿 インターネット検索、買い物
INDIVIDUAL Needs		(個別ニーズによる)	意思決定に関わる議論 人生史作成 外出時に援助者に頼らない会話 社会貢献

(2) 新規導入の場合

モデルケース 1 ～補装具費給付制度申請を前提に関わる場合～

■支援のポイント

- ・入院期間は最短で1週間は必要である。
- ・病院での入院期間中は、スキルラダーのレベル1～2までの習得を目指す。
- ・適合を判断するため、継続した訓練時間確保には、在宅での装用訓練へ移行する。
- ・在宅で入院中の機器を継続して使用するためには、補装具業者のデモ機もしくは、お試し短期貸し出し制度を活用することを想定する。
- ・操作デバイスの選定の際、視線入力への適応に関して、上下肢の疲労感や進行の程度をより客観的に評価し、その適応を意見書に示す必要がある。また、必要に応じて、他のスイッチの体験も同時に行い、視線入力式がスイッチ入力式より適している理由を明確に示す必要がある。

モデルケース 2 ～事前の情報提供のみ行う場合～

■支援のポイント

- ・入院期間は最短で2～3日は必要である。
- ・神経難病の病期初期及び中期の方が対象となり、日常でのコミュニケーションは問題ない時期の対応となるため、医師からの告知の状況を確認する等の多職種連携が不可欠である。
- ・装用訓練は基本的には機器体験に留め、本人・家族が希望する場面は少ないが、希望がある場合は、在宅での装用訓練へ移行する。

(3) フォローアップの場合

モデルケース 3 ～操作デバイスの確認、活動・参加の検討～

■支援のポイント

- ・病状の定期評価や進行に伴う操作性の変化の有無を確認する。
- ・意思伝達に関しては問題ない場合でも、活動・参加の拡大の可能性を検討する。
- ・例えば、装用訓練のフォローアップでは装置操作に関しては安定している者も多い。当法人は教育機関でもあるため、未来の直接支援の担い手となるリハビリテーション専攻の学生に向けた装置の説明動画撮影に協力頂く等、医療機関で可能な社会参加拡大のプログラムを提供する。

4-2. 院内支援者マニュアル作成

(1) 備品の整理

装用訓練の対象者が医療機関に入院する場合、通常のナースコール操作が困難な場合が多い。そのため、支援者は装用訓練に関する技術習得も必要であるが、同時に特殊ナースコールの設定に関する技術習得も必要となる。当院では特殊ナースコールを設定する際に用いる各種備品をワゴン1台に収納し、支援者が対象者の病室へ出向く際に、よりスムーズに支援を行えるように環境を整備している（図表 13）。

図表 13



(2) 装置の簡易マニュアルの作成

当院で整備した装用訓練で用いる意思伝達装置は多種に亘る。それぞれの意思伝達装置は電源の On/Off、視線入力式とスイッチ入力式の操作方法切り替え等は設定方法が異なり、支援者自身が混乱することがある。また、我々の施設は新人スタッフが多く、支援歴が浅い支援者の心理的な負担軽減のためにも各装置の簡易マニュアルを作成した（参考資料 10）。また機器 1 台に対して、必要な付属品を A4 サイズの透明の袋（中身が一目で判断できるように）へ収納し、各種付属品の紛失を予防している。

5. まとめと今後の課題

5-1. 事業の成果

在宅難病患者に対して、難病支援の拠点施設での入院支援を前提とし、患者個々のニーズに沿った適合評価から装用訓練、フォローアップまで行う系統的なコミュニケーション支援の体制整備を目標に掲げて事業を展開している。今年度は、事業開始から2年が経過しており、院内での支援のための装置整備に加えて、お試し短期貸出制度に使用する機器も整備出来た。その結果、数例ではあるが、我々の病院で装用訓練を行い、同じ機器を用いて在宅での訓練へ移行した者もいた。機器の整備に加え、研修会の開催等により、ネットワーク作りの構築が徐々に図れている点も、中核施設の医療機関から在宅支援者への円滑な移行に繋がった要因と考えられる。以下に今年度の事業の成果を挙げる。

(1) 多様化するニーズを引き出したこと

- 装用訓練で用いる意思伝達装置は、単なるコミュニケーションツールに留まらない。今年度の実績として、人工呼吸器や胃瘻造設に関する意思決定に自らの希望を適切に伝えるため装置導入を希望した者、また自宅内での環境設定は整備されているが外出時の活用を希望した者など、対象者がより主体的に在宅生活を送るためのニーズを引き出すことが出来た。医療機関の入院期間は短期間に限定されているが、患者一人一人のより細かな要求を聞き出し、在宅での支援に繋げる役割がある点を再確認することが出来た。

(2) 「もの」の整備

- 支援で用いる機器は充実した一方で、多数の支援機器を多くのスタッフが扱うことで、故障や紛失等の問題が危惧された。予防策として目的別にワゴンや整理棚で整備・管理を行ったことで、故障や紛失等のトラブルなく運用出来た。
- 近隣地域の支援者に対するお試し短期貸出制度では、対象者及び地域支援者にニーズに沿い、貸出～返却まで大きなトラブル（例えば、物品の紛失や延滞等）は発生せず、次年度以降も対象者や地域支援者の要望に応え継続予定である。

(3) 「ひと」の育成

- 装用訓練は、直接支援を行う人材育成も重要であるが、症状の進行に合わせた適切な時期に支援が可能な施設への紹介や支援者へ繋げることも大切である。そこで、今年度の研修会の対象者は、直接的に装用訓練を行うリハビリテーション専門職に限定せず、装用訓練を専門職へ繋げる橋渡しの役割を担う保健師、看護師、ケアマネージャーも対象に研修会を開催した。アンケート結果からも、装用訓練で用いる装置や透明文字盤の支援の実際について理解度は深められたものと考えている。
- 法人内の卒前・卒後教育でも、事業で整備した備品を活用し、講義や実習を提供した。特

に透明文字盤や意思伝達装置の操作体験はアンケート結果からも好評を得ている。

(4) 「ネットワーク」作り

- 医療機関における入院での装用訓練はあくまでも通過地点であり、情報提供、ニーズの聴取及び短時間の機器の操作体験に留まる。協力施設の連携方法に関しては、目的に即した方法を選択し、例えば診療情報提供書のような書面、急を要す連絡の際には電話、双方の記録として残す必要がある場合にはメール等とし、工夫した点も、スタッフの負担を最小限とし継続的にネットワークを構築するために重要であると考ええる。
- 当院では地域連携室を通して医療ソーシャルワーカーが中心となり、情報伝達の窓口になっているが、装用訓練等の専門的な内容に関しては、リハビリテーション専門職同士のやり取りが適している場合も多いため、状況に応じた連携方法を選択し継続していきたい。

5-2. 今後の課題

装用訓練に用いる意思伝達装置、操作スイッチ等の物品に関しては、2年間の事業での補助にて充実し、今後の課題に関して1点目はネットワーク作りの継続であると思われる。中核施設・協力施設共に人事異動等での担当者の変更も考慮し、定期的な研修会の開催等で対面での交流を図りながら、ネットワーク構築は継続したいと考える。また課題の2点目として、教育の分野でも事業で購入した機器を計画的に活用し、未来の支援者に興味・関心を持ってもらえるように、教育機関での啓蒙活動を継続したいと考える。

6. 参考ホームページ

本事業を実施するにあたり参考にしたホームページは以下の通りである。

1) 補装具について

- 厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/shougaishahukushi/yogu/index.html
- 日本リハビリテーション工学協会 「重度障害者用意思伝達装置導入ガイドライン」
<http://www.resja.or.jp/com-gl/gl/a-1-1.html>
- 東京都障害者 IT 支援センター
<https://www.tokyo-itcenter.com/700link/ishi-s-10.html>

2) 意思伝達装置について

- クレアクト TC スキャン、PCeye5
<https://www.creact.co.jp/category/item/welfare/tobii-eyetrackers>
- 日立ケーイーシステムズ 伝の心
<https://www.hke.jp/products/dennosin/denindex.htm>
- ユニコーン Miyasuku-Eyes
<https://www.e-unicorn.co.jp/>
- ユープラス トーキングエイドプラス
<https://www.talkingaid.net/>
- オレンジアーチ Eeyes
<http://www.orangearch.co.jp/>
- オフィス結 アジア 指伝話
<https://www.yubidenwa.jp/>

3) 操作スイッチについて

- ICT 救助隊「iPad とスイッチコントロール」
https://www.rescue-ict.com/souko/iPad_and_SwitchControl_S.pdf

4) タブレットの代償手段について

- A T ティービー「iPad のスイッチスイッチコントロール」
<https://www.youtube.com/watch?v=Nj37ODNI6z0>

参考資料

Category I : 重度障害者用意思伝達装置

	品名	数量	備考
I-1	伝の心	1	
I-2	伝の心 タブレット型	1	
I-3	Miyasuku - Eyes	2	
I-4	TC スキャン	3	
I-5	Eeyes	2	
I-6	トーキングエイドプラス	1	
I-7	指伝話	1	

Category II : 操作装置

	品名	数量	備考
II-1	視線入力	5	
II-2	ハンドスイッチ	2	
II-3	ジェリービーンズスイッチ	2	
II-4	スペックスイッチ	2	
II-5	ビックスイッチ	1	
II-6	ピンタッチスイッチ	1	
II-7	タッチスイッチ	1	
II-8	ぽっぺタッチスイッチ	4	
II-9	PPS スイッチ	6	
II-10	エアースイッチ	1	

Category III : 固定台

	品名	数量	備考
III-1	アシスタンド	5	
III-2	スタンダードアーム	1	
III-3	I デバイス アジャスタブルアーム	2	
III-4	タブレットアーム 1	1	
III-5	タブレットアーム 2	1	
III-6	タブレットアーム 3	1	
III-7	タブレットアーム 4	1	

CategoryIV スイッチ分岐装置・ホームコール

	品名	数量	備考
IV-1	Bunking ボックス	2	
IV-2	ワイヤレスコール	1	
IV-3	呼び出しリモコン	3	
IV-4	アレクサ	1	

CategoryV 簡易意思伝達装置

	品名	数量	備考
V-1	ipad mini	2	
V-2	ipad	1	
V-3	フック+	2	
V-4	トーキングエイド用スイッチ コネクター	1	
V-5	フィンガーボード	20	

CategoryVI 装置操作補助具

	品名	数量	備考
VI-1	エルゴレストアーム	1	
VI-2	上肢装具 MOMO	1	
VI-3	PSB 本体	1	
VI-4	PSB 車いす用ブラケット	1	
VI-5	PSB テーブル用ブラケット	1	
VI-6	タッチパット	1	
VI-7	ごろ寝マウス	1	
VI-8	Expart Mouse	1	
VI-9	スイッチ練習機	2	
VI-10	ワリバッシャー	1	

CategoryVII 機能評価機器・治療機器

	品名	数量	備考
VII-1	電気人工喉頭ユアトーン G-1	1	
VII-2	舌圧測定器 (TPM-02)	1	
VII-3	ジェントルスティム	1	

CategoryVIII リモート支援機器

	品名	数量	備考
VIII-1	GoPro 9	1	
VIII-2	Hero10 & 9 カメラメディア モジュラー	1	
VIII-3	(GoPro 用) トラベルキット	1	
VIII-4	(GoPro 用) スポーツキット	1	

参考資料 2

適合評価での評価項目一覧と関連職種

	評価内容	実施する職種
1	呼吸機能（VC、%VC、FVC、%FVC、CPF、MIC、LIC）	理学療法士
2	構音機能（舌圧※1、発話明瞭度 1～5、嚥下障害）	言語聴覚士
3	四肢・体幹機能（MMT、ROM、握力、腱反射、異常感覚、疼痛）	理学療法士 作業療法士
4	表情筋(眉の挙上)、眼球運動、眼瞼運動	作業療法士 言語聴覚士
5	姿勢（日中の安楽肢位、食事時の姿勢）、移動手段、移乗手段	理学療法士 作業療法士 言語聴覚士
6	認知機能（見当識、注意障害、記憶障害、語の流暢性）・言語機能（錯語、脱字の有無）	作業療法士 言語聴覚士
7	福祉サービス(身体障害者手帳の有無、指定難病申請の有無、介護保険)	社会福祉士
8	生活状況（在宅支援者の有無、家族の理解度、住宅環境）	社会福祉士 作業療法士
9	現病歴（経過、初発部位、既往・合併症、人工呼吸器の有無、代替栄養手段、コミュニケーション機器の利用）	医師 看護師
10	治療状況（告知の有無、現在の胃ろう／気切の方針、服薬状況）	医師 看護師

※1 舌圧計の結果

疾患	性別	実施件数	年齢	舌圧	基準値比	発話明瞭度
MSA-P	女性	1（評価のみ）	60代	14	<29	3
MSA-P	男性	1（評価のみ）	60代	16	<29	3
MSA-P	男性	1（評価のみ）	70代	24.2	>21	2
MSA-C	男性	4（評価+訓練）	40代	27	<35	2
PD	女性	1（評価のみ）	80代	22.4	>21	1
PD	女性	1（評価のみ）	70代	評価困難		3
PD	女性	1（評価のみ）	70代	17.6	<21	1
CIDP	男性	2（評価+訓練）	70代	27	>21	1
SBMA	男性	2（評価+訓練）	70代	15.5	<21	1
GBS	女性	10（評価+訓練）	70代	22	>21	1
ALS	男性	1（評価のみ）	60代	39	>29	2
ALS	男性	10（評価+訓練）	70代	32.8	>21	1
ALS	女性	5（評価+訓練）	60代	19.9	<29	1
ALS	女性	3（評価+訓練）	50代	2	<29	4
ALS	女性	1（評価のみ）	60代	18.5	<29	2
ALS	女性	1（評価のみ）	70代	評価困難		4

参考資料 3

【装用前訓練について】

下記の写真の設定にて干渉電流型低周波治療器を用いて実施した。



(株式会社フードケア ジェントルスティム HP より転用)

対象者は以下の通りであった

疾患	性別	年齢	結果・方針
PD	女性	60 代	即時効果あり 嚥下機能変化なし
PD	女性	80 代	嚥下機能改善なし
PSP	女性	70 代	嚥下機能改善なし

参考資料 4

コミュニケーション支援状況に関する記録

施設名：		支援期間		年	月	日	～	
担当者連絡先：				年	月	日		

患者氏名	ID:	男性	女性	年	月	日	歳
診断名							
既往歴・合併症							
初発症状出現時期			診断日				
意識状態	問題なし 傾眠傾向あり その他[]						
気管切開	なし あり [発声可能 発声不可能]						
人工呼吸器	なし TPPV NPPV [夜間のみ 適時 (ほぼ常時)] [装着時に聞き取り可能な発声 装着時は聞き取り困難]						
公的制度等	【身体障害者程度等級】 なし 申請・更新予定 申請・更新中 所持 肢体不自由・上肢 1級 2級 3級 肢体不自由・下肢 1級 2級 3級 音声・言語またはそしゃく機能障害 3級 4級 【難病等疾病名】 [] 【使用したことがある給付】 不明 補装具費給付 補装具費修理 日常生活支援用具給付(携帯用会話補助装置) 日常生活支援用具給付(情報・通信支援用具) その他[]						
パソコン・携帯等使用歴	【パソコン・携帯メール等使用歴】 いずれも未使用 パソコン Eメール送受信 インターネット閲覧 文書作成 表計算 その他 [] ガラパゴス携帯でのメール送受信 スマートフォン 機種・OS [] タブレット型コンピューター 機種・OS []						
現在のコミュニケーション手段	【眼前の人とのコミュニケーション】 ①主な相手 [] ②手段 [] [] ③問題点 あり なし 【隣室の人の呼び出し】 ①手段 [] ②問題点 あり なし 【遠方の人とのコミュニケーション】 ①主な相手 [] ②手段 [] [] ③問題点 あり なし						

現在の 機器使用状況	【現在使用しているコミュニケーション機器・ソフトウェア】				あり	なし
	本体	[]	本体固定台	[]		
	スイッチ	[]	スイッチ固定台	[]		
	スイッチ設定	[]				
	呼び鈴	[]	呼び鈴分岐装置	[]		
	万能リモコン	[]				
	ソフトウェア	[]				
	その他	[]				
身体機能・視 覚・聴覚・認 知機能評価	【身体機能評価】					
	① 口形・発声	聞き取り可能	口形での聞き取り可能	口形変化による表現困難		
		備考 []				
	② 上肢	主な使用側 右 左				
	表現	工夫なく筆記可能	自助具による筆記可能	文字盤指差し可能		
		一般的なキーボードであればどれでも操作可能				
		キーボード選択に配慮を要し操作可能				
		マウス操作（スクリーンキーボード操作）可能				
		マウス代替品操作可能				
		押しボタン操作可能				
		押しボタン操作は困難ではあるが、僅かな随意運動にてスイッチ操作可能				
		上肢動作による表現困難				
		不随意運動 なし あり				
		易疲労 なし あり				
		備考 []				
	③ 下肢	主な表現側 右 左				
	表現	文字盤指差し可能				
		押しボタン操作可能				
		紐引き操作可能				
		押しボタン等操作は困難ではあるが、僅かな随意運動にてスイッチ操作可能				
		下肢動作による表現困難				
		不随意運動 なし あり				
		易疲労 なし あり				
		備考 []				
	④ 首振り・頷き	表現 首振り可能 頷き可能 首振り・頷き不可能				
		不随意運動 なし あり				
		易疲労 なし あり				
		備考 []				
	⑤ 顔面等の皺寄せ	表現 額の皺寄せ可能 その他 [] 皺寄せ可能				
		皺寄せ困難				
		不随意運動 なし あり				
		易疲労 なし あり				
		備考 []				
	⑥ 瞬き	表現 可能 瞬き困難				
		易疲労 なし あり				
		備考 []				
	⑦ 眼球運動	表現 あらゆる方向へ可能 上下方向へ可能 水平方向へ可能				
		眼球運動困難				
		不随意運動 なし あり				

	易疲労 なし あり 備考 []
	【視覚機能】 手書きメモの確認 問題なし 要眼鏡 要文字調整 文字確認困難 指差し文字盤の確認 問題なし 要眼鏡 要文字調整 文字確認困難 透明文字盤の確認 問題なし 要眼鏡 要文字調整 文字確認困難 パソコンモニタの確認 問題なし 要眼鏡 要文字調整 文字確認困難
	【聴覚機能】 問題なし 要補聴器 要音量調整 音声確認困難
	【コミュニケーション機器操作の理解力(認知機能)】 ファイル操作(保存／読み込み)可能 漢字変換操作可能 平仮名文書作成可能 基本(スキャン等)操作理解可能 操作理解困難
【今回のコミュニケーション支援の理由と内容】	
【今回のコミュニケーション支援の結果】	
【支援時のポイント】	

参考資料5

「補装具装用訓練等事業」等における機器に関する運用内規

1. 目的

この内規は、国際医療福祉大学市川病院が実施する「補装具装用訓練等支援事業」等に関して、使用する重度障害者用意思伝達装置等のコミュニケーション機器の運用について定めることを目的とする。

2. 使用者

- (1) 国際医療福祉大学市川病院職員
- (2) 当院入院及び外来患者の支援者
- (3) (1)(2)以外で神経難病センター長が必要と認めた者

3. 機器の使用

(1) 手続き

- ①事前に機器の使用予定を予約簿に記載する
使用者(2)、(3)が使用する場合は、連絡をうけた職員が予約簿に代筆する。
- ②使用後は、設定等をもとの状態に戻して返却する。
- ③その他、手続きについては別途「福祉用具の使用と貸与に関する運用内規」に従う。

(2) インターネットへの接続について

インターネットに接続できる機器は、2. 使用者の(1)国際医療福祉大学市川病院職員が立ち会う支援のみの使用とする。同席しない場合は、インターネット接続は不可とする。

4. 報告

訓練状況は、補装具装用訓練報告書(別紙1)に記載し、福祉用具借用申請書(別紙2)と合わせて保管する。

5. その他

この内規は令和4年2月25日より適用する。

福祉用具の貸与に関する運用内規

1. 目的

この内規は、国際医療福祉大学市川病院が実施する「補装具装用訓練等支援事業」等に関して、使用する重度障害者用意思伝達装置等のコミュニケーション機器の貸与について定めることを目的とする。

2. 貸与の対象者

- (1) 当院神経難病センターに入院及び外来患者を支援している事業所
- (2) (1)以外で神経難病センター長が必要と認めた者
- (3) 千葉県内のリハビリテーション専門職、福祉用具取り扱い業者等でコミュニケーション支援についての知識や経験を十分に有する者

3. 期間

原則 3 ヶ月以内

4. 費用

無料

原則、機器は病院での引き渡しとするが、必要に応じて送付する。
送付にかかる費用は貸与者の負担とする。

5. 取り扱いの注意点

- (1) 機器取り扱いの相談や不明点等の対応は市川病院の地域連携室及びリハビリテーション室へ問い合わせする。
- (2) 被貸与者の故意、誤った使用による故障又は破損の場合は、被貸与者の負担により修理する。

福祉用具借用申請書

国際医療福祉大学市川病院
神経難病センター センター長様

下記の物品について貸与を依頼致します。

1. 申請者

所属：
住所：
電話：
氏名：

2. 支援者情報

氏名：
疾患名：

3. 申請物品

①
②
③
④
⑤
⑥

貸与期間

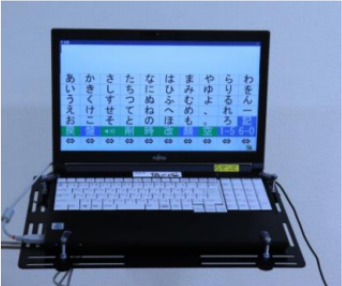
令和	年	月	日	～	令和	年	月	日
----	---	---	---	---	----	---	---	---

(原則3ヶ月以内でお願いします)

私は、「補装具装用訓練等支援事業」等における機器に関する運用内規、福祉用具の貸与に関する運用内規について、説明を受け、十分理解し、納得できました。

令和 年 月 日

氏名 (自筆署名)

I - 1	伝の心 価格：450,000円
	構成：ノートPC 付属品：プリンタ なんでもスイッチ IRリモコン 方式：文字等走査入力方式 特徴：インターネット メール・家電機器操作 製造元：日立ケーイーシステムズ

I - 2	伝の心 タブレット式 価格：450,000円
	構成：タブレットPC 付属品：プリンタ なんでもスイッチ IRリモコン 方式：文字等走査入力方式 特徴：インターネット メール・家電機器操作 製造元：日立ケーイーシステムズ

I - 3	Miyasuku-Eyes 価格：450,000円
 構成：ノートPC 付属品：プリンタ IRリモコン 専用スイッチケーブル 方式：文字等走査入力方式 特徴：インターネット メール・機器操作可能 製造元：株式会社ユニコーン	

I - 4	TCスキャン 価格：450,000円
 構成：ノートPC 付属品：専用スイッチケーブル IRリモコン 方式：文字等走査入力方式 特徴：インターネット メール・機器操作可能 初心者向け 製造元：株式会社クレアクト	

I - 5

Eeyes

価格：450,000円



構成：ノートPC
付属品：専用スイッチケーブル
赤外線学習リモコン
プリンタ
方式：文字等走査入力方式

特徴：インターネット
メール・機器操作可能

製造元：株式会社オレンジアーチ

I - 6

トーキングエイド
プラス

価格：198,000円



構成：タブレットPC
付属品：キーガード
ショルダーベルト
充電器
方式：文字等走査入力方式

特徴：インターネット
メール
スイッチBOXは別売り

製造元：株式会社ユープラス

I - 7

指伝話コミュニケーション
パックフルセット

価格：170,800円
(iPad本体含む)



構成：iPad

付属品：各種指伝話アプリ

方式：iPadのスイッチコントロール機能に準ずる

特徴：インターネット

メール

スイッチBOXは別売り

製造元：有限会社オフィス結アジア

意思伝達装置 特徴の比較

	機器本体	文書作成 呼び出し メール LINE	インターネット 家電操作	音声機能 (自身の声の置換)
伝の心 	ノートPC	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー ○ LINE 専用文字盤	○	—
伝の心 タブレット型 	タブレットPC	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー ○ LINE 専用文字盤	○	—
Miyasuku-Eeyes 	ノートPC	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー × LINE ○	○	ボイスター ○ コエステーション○
TCスキャン 	ノートPC	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー ○ LINE ○	○	ボイスター ○
Eeyes 	ノートPC	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー ○ LINE 専用文字盤	○	コエステーション ○

	機器本体	文書作成 呼び出し メール LINE	インターネット 家電操作	音声機能 (自身の声 の置換)
トーキングエ イドプラス 	タブレットPC	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー ○ LINE ○	インターネット ○ 家電操作 ×	—
指伝話 	iPad	文書作成 ○ 呼び出し ○ 専用メーカー × LINE ipad文字盤	○	コエステー ション ○

Ⅱ - 1

PCEye 5

価格：198,000円



大きさ：28.5cm × 1.5cm × 0.8cm
出力コネクタ：USB-C
分類：視線検出式

特 徴：

- 画面文字を注視して文字を入力
- 顔が少し動いても操作できる
- 基本的に眼鏡装着時でも使用可
- 片目での操作はできる

販売元：株式会社クレアクト

Ⅱ - 2

ハンドスイッチ

価格：4,400円



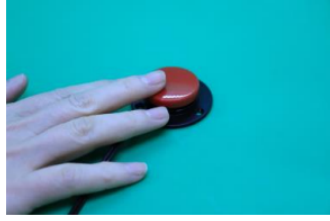
大きさ：6.6×6.6cm
出力コネクタ：3.5mmミニジャック
端子により機器と接続可能
分類：接点式入力装置
作動圧：30g

特 徴：

- ボタンを押して入力する
- クリック感がある
- ある程度の筋力が必要

販売元：トクソー技研

Ⅱ - 3	ジェリービーン スイッチ 価格：11,000円
 	大きさ：直径64mm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 端子により機器と接続可能 分類：接点式入力装置 作動圧：80 g 特 徴： ・ ボタンを押して入力する ・ クリック感がある ・ ある程度の筋力が必要 販売元：パシフィックサプライ

Ⅱ - 4	スペック スイッチ 価格：11,000円
 	大きさ：直径34mm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 端子により機器と接続可能 分類：接点式入力装置 作動圧：50 g 特 徴： ・ ボタンを押して入力する ・ クリック感がある ・ ある程度の筋力が必要 販売元：パシフィックサプライ

Ⅱ - 5	ビックスイッチ 価格：11,000円
 	大きさ：直径150mm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 端子により機器と接続可能 分類：接点式入力装置 作動圧：156 g 特 徴： ・ ボタンを押して入力する ・ クリック感がある ・ ある程度の筋力が必要 販売元：パシフィックサプライ

Ⅱ - 6	ピンタッチ スイッチ 価格：51,229円
 	大きさ：35×80×125mm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 端子により機器と接続可能 分類：帯電式入力装置 作動圧：10 g 特 徴： ・ 先端部に触れると入力する ・ クリック感がない ・ 操作部位が力がなくても操作可能 販売元：パシフィックサプライ

Ⅱ - 7

タッチスイッチ

価格：円



大きさ：タッチヘッド450mm
出力コネクタ：3.5mmミニジャック
端子により機器と接続可能
分類：帯電式入力装置
作動圧：－



特 徴：
・先端の黒い球面に触れる
・クリック感がない
・別途固定アームが必要

販売元：パシフィックサプライ

Ⅱ - 8

ほっぺタッチ スイッチ

価格：11,000円



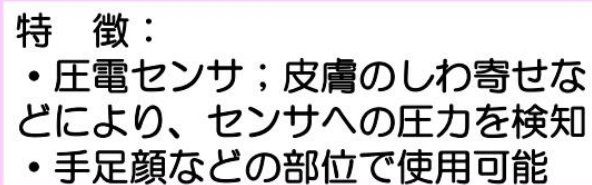
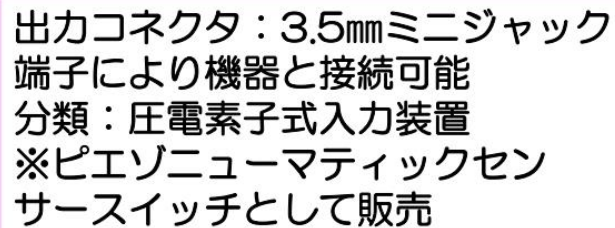
大きさ：アーム部 500mm
出力コネクタ：3.5mmミニジャック
端子により機器と接続可能
分類：接点式入力装置
作動圧：12g（倒す）90g（押す）



特 徴：
・ボタンを押して入力する
・クリック感がある
・ある程度の筋力が必要

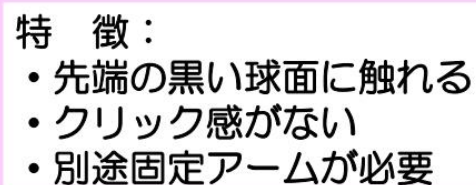
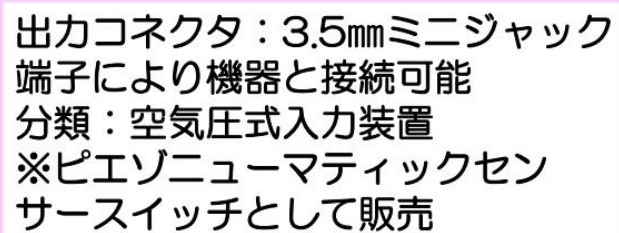
販売元：トクソー技研

価格：44,000円



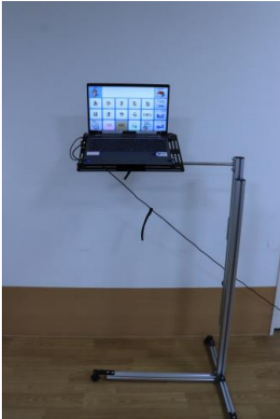
販売元：パシフィックサプライ

価格：44,000円



販売元：パシフィックサプライ

Ⅱ - 10	エアー スイッチ 価格：29,700円
	大きさ：70×120×30mm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 端子により機器と接続可能 分類：空気圧式入力装置 作動圧：設定により変動 特 徴： ・感度調整はダイヤルで100段階 ・力はほとんど必要なし 販売元：有限会社オフィス結アジア

Ⅲ - 1	アシスタンド 価格：55,902円
	構成：本体一式、PCプレート 対象：ノートPC、タブレットPC、 i pad、伝の心、 Miyasuku-Eye、 TCスキャン 適用サイズ：横幅25.5～40.5cm 奥行18.5～27.5cm 修理基準項目：自立式固定台 特徴：PC画面の高さ、角度、 向きを調整できる 販売元：ダブル技研

Ⅲ - 2	スタンダード アーム 価格：24,200円
	大きさ：アーム部600mm 対象：タッチセンサースイッチ、ジェリービーンズ スイッチ（専用プレート別 売り） 修理基準項目：入力装置固定具 特徴：箇所のノブで角度の調 整ができる取り扱いア ーム。クランプ付き 1キロまでの重さ対応 販売元：パシフィックサプライ

Ⅲ－３	Ⅰ デバイス アジャスタブルアーム 価格：101,200円
	構成：クランプ、アーム、PC台 対象：タブレットPC、 Ipad 適用サイズ：横幅205mm以内 縦幅216～260mm 修理基準項目：アーム式固定台
	特 徴： ・ 寸法に合った様々なタイプのタブレットに対応 ・ テーブル上でも車椅子での移動中 でも使いやすい場所に固定できる
	販売元：パシフィックサプライ

Ⅲ－４	タブレットアーム 価格：2,484円
	構成：クランプ、アーム PCプレート 対象：タブレットPC、 Ipad、スマートフォン 修理基準項目：アーム式固定台
	特 徴： ・ 比較的安価 ・ オーバーテーブルやベッド柵 に固定が出来る
	販売元：U-Partners

Ⅲ - 5	タブレットアーム 価格：6,680円
	構 成：クランプ、アーム PCプレート 対 象：タブレットPC、 i p a d、スマートフォン 修理基準項目：アーム式固定台 特 徴： ・比較的安価 ・オーバーテーブルやベッド柵に固定出来る 販売元：サンワサプライ株式会社

Ⅲ - 6	タブレットスタンド 価格：10,900円
	構 成：クランプ、アーム PCプレート 対 象：タブレットPC、 i p a d、スマートフォン 修理基準項目：アーム式固定台 特 徴： ・比較的安価 ・オーバーテーブルやベッド柵に固定出来る 販売元：StarTech

Ⅲ - 7

ARM-STAND BY ME 価格：4,279円



構成：W175 x D175 x H325 mm

対象：iPad、スマートフォン

修理基準項目：アーム式固定台

特徴：

- 比較的安価
- オーバーテーブルやベッド柵に固定出来る

販売元：株式会社アーキサイト

IV - 1	Bunkingボックス USB機能付き	価格：40,260円
		
大きさ：148×116×47mm 仕様：3.5mmケーブル1m USBケーブル1.5m 修理基準：呼び鈴分岐装置		
特 徴 ・スイッチや視線入力装置一つで意思伝達装置やPC,コール機器を分岐して使用するために用いる		
製造元：ダブル技研		

IV - 2	ワイヤレスコール	価格：52,800円
		
構 成：送信機、卓上受信機 仕様：送信機操作にはスイッチ（3.5mmジャック）が必要 有効距離：30m 修理基準：呼び鈴		
特 徴： ・Bunkingボックスと組み合わせることで、意思伝達装置との併用可		
販売元：パシフィックサプライ		

IV - 3	呼び出しコール	価格：12,650円
		
構成：送信機、卓上受信機 仕様：送信機操作にはスイッチ（3.5mmジャック）が必要 有効距離：120m（見通し良好） 修理基準：呼び鈴		
特徴： • 比較的安価 • 電池式コードレス、配線不要		
販売元：エスコアール		

IV - 4	アレクサ	価格：6,980円
		
大きさ：100×100×89mm 仕様：電源必要 WiFi下での使用に限定		
特徴： • 音声入力で家電操作が可能 • 音声でニュースや天気など確認できる • 音楽スピーカーとしても使用可能		
販売元：アマゾン		

V - 3	フック +	価格：38,500円
大きさ：61×44×19mm ケーブル長：148mm 仕様：3.5mmプラグでの入力ス イッチが必要。ライトニング コネクタでiPhoneや i p a dと接続 特 徴： ・有線で安定性のある環境を提供 販売元：パシフィックサプライ		

V - 5	フィンガーボード	価格：3,500円
大きさ：25×34.5×2mm 仕様： 特 徴： 手指動作によるコミュニケーションが可能 販売元：FTFプランニング合同会社		

VI - 6	タッチパット	価格：円
	構 成：ノートPC 付属品：プリンタ なんでもスイッチ IRリモコン 方 式：文字等走査入力方式	
	特 徴：インターネット メール・機器操作可能	
	製造元：日立ケーイーシステムズ	

VI - 7	ごろ寝マウス	価格：円
	構 成：ノートPC 付属品：プリンタ なんでもスイッチ IRリモコン 方 式：文字等走査入力方式	
	特 徴：インターネット メール・機器操作可能	
	製造元：日立ケーイーシステムズ	

VI - 1

Expart Mouse

価格：円



構 成：ノートPC
付属品：プリンタ
 なんでもスイッチ
 IRリモコン
方 式：文字等走査入力方式

特 徴：インターネット
 メール・機器操作可能

製造元：日立ケーイーシステムズ

神経難病患者さんへの
コミュニケーション支援
研修会

浅川 孝司 RPT, MSc
京都医療福祉大学市川病院リハビリテーション室 主任 理学療法士
京都医療福祉大学成田保健医療科学部理学療法学科 臨床講師
京都医療福祉大学大学院医学研究科
臨床医学研究分野 リハビリテーション医学専攻博士課程
2022.07.16 @JAMM Ichikawa Hospital

本日の内容

リハビリテーション
室の紹介

神経難病センター
について

本日の内容

リハビリテーション
室の紹介

神経難病センター
について

4つの異なるリハビリ

当院リハビリテーション室の特徴

① 病後生活期
回復主体

② 治療終了
（回復期）
集中リハビリ主体

③ 訪問リハビリ
④ デイケアセンター

病初期～終末期まで

当院リハビリテーション室の特徴

診断直前

死亡

日常生活自立度

ケア

医療依存度

経過 (month or year)

多彩な診療科へ対応

主なリハ協働診療科

内科系

- 脳神経科
- リウマチ科・膠原病科
- 呼吸器科
- 腎臓科
- 消化器科
- 循環器科
- 内分泌科
- 皮膚科
- 泌尿器科
- 産婦人科
- 小児科
- 精神科
- 放射線科
- 外科系
- 脳神経外科
- 整形外科
- 皮膚科
- 泌尿器科
- 産婦人科
- 小児科
- 精神科
- 放射線科
- 消化器科
- 循環器科
- 内分泌科
- 膠原病科
- リウマチ科
- 脳神経科

専門診療とのコラボ

専門外来・センター

- リハビリテーション科
- 腎臓病外来
- 神経科センター
- 呼吸器センター（人間ドック）
- リハビリテーションセンター
- 脳神経外科
- 皮膚科
- 泌尿器科
- 産婦人科
- 小児科
- 精神科
- 放射線科
- 消化器科
- 循環器科
- 内分泌科
- 膠原病科
- リウマチ科
- 脳神経科

本日の内容

リハビリテーション室の紹介

神経難病センターについて



健康・健全ではない

神経難病患者は・・・

肉体的：身体機能は徐々に・**確実に衰えていく**
→ 病期の進行による運動・呼吸・嚥下・構音障害

精神的：不治の病、**生死の狭間で生きる経験**
→ 人工呼吸器等の意思決定、認知症頻発

社会的：社会と**孤立**してしまう
→ 寝たきり、会話困難、就労困難、医療依存度高い

QOLの重要性



評価に基づいたADL維持

治療可能な領域



様々な入院治療

・コミュニケーション目的入院

- ・呼吸リハビリ目的入院
- ・在宅調整目的入院
- ・薬剤調整入院
- ・診断目的入院
- ・治療目的入院
- ・胃瘻、呼吸器導入目的入院
- ・その他

ご相談ください

令和4年度 補装具装用訓練等事業 市川病院 研修会

令和4年7月16日

AAC（拡大代替コミュニケーション）の支援の紹介

吉野内科・神経内科医院 リハビリテーション科
言語聴覚士 山本直史

AACの技法

ノンテクコミュニケーション技法
テクノロジーを使わない方法。指差し、Yes/Noサイン、ジェスチャー、手話などのサインコミュニケーション。

ローテクコミュニケーション技法
簡単な道具を用いる方法。筆談や透明文字盤などを用いたコミュニケーション。

ハイテクコミュニケーション技法
ICT（情報通信技術）など機器を活用した方法。VOCA、パソコン、スマートフォン、タブレット、意思伝達装置を用いたコミュニケーション。

AAC (Augmentative and Alternative Communication)

AAC (拡大代替コミュニケーション)

重度の表出障害を持つ人々の形態障害や能力障害を補償する臨床活動の領域を指す。AACは多面的アプローチであるべきで個人のすべての能力を活用する。それには残存する発声、あるいは会話機能、ジェスチャー、サイン、エイドを使ったコミュニケーションが含まれる。

コミュニケーションの種類と手段

意思	自分の意思の人		援助した人		
	会話	会話	会話	文章	
音	表語	Yes/No	同伴伝達	意思伝達	意思伝達
	表語	障害者によるサイン ・ボード ・意思伝達装置	同伴伝達 ・文字盤 ・意思伝達装置	障害者によるス ・タッチ操作 ・意思伝達装置	意思伝達装置も 使用したメール・ インターネット等

コミュニケーション支援の流れ



コミュニケーション手段の経過...



Yes/No合図



透明文字盤

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
あ	か	さ	た	な	は	ま	や	ら	わ
い	き	し	ち	に	ひ	み	・	り	ー
う	く	す	つ	ぬ	ふ	む	ゆ	る	を
え	け	せ	て	ね	へ	め	・	れ	ん
お	こ	そ	と	の	ほ	ち	よ	ろ	ん

透明文字盤とは、五十音や数字など書き入れた透明の板を通して、送り手（患者様）と読み手（支援者）が、**視線を合わせ**、合図をすることで一文字一文字、文字を読み取り文章を組み立てていくもの。

- ・電源や特殊な装置が不要な手軽なコミュニケーション手段
- ・患者は1対1の会話
- ・慣れていないと読み取りが困難な場合も多い
- ・相手がいちいち読み取りを確認することができない

指差し文字盤



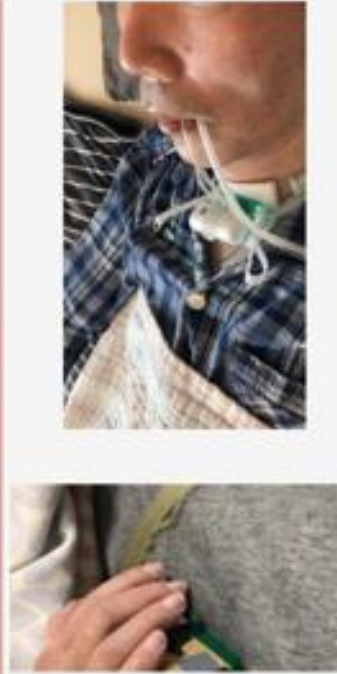
指差し文字盤



スマートフォン、タブレット など



スマートフォン、タブレット など



文字等走査入力方式

重度障害者用意思伝達装置

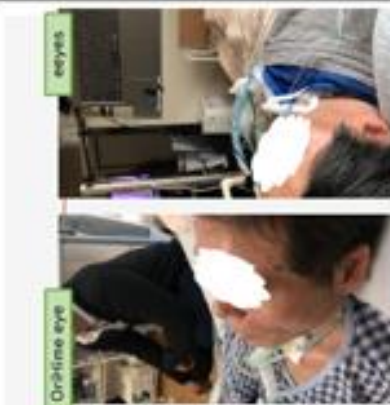
文字等走查入力裝置

画面に表示された文字や単語が「一定時間点灯し、入力したい文字や単語が点灯した時に選択する

生体现象方式

生体現象（脳波や脳血流量等）を利用して「はい・いいえ」等判断する

ソフトウェアが組み込まれた専用機器およびプリンタで構成されたもの(専用機器の考え方は、「専用伝送装置の機能をも有するソフトウェア」が起動する装置を外部の操作ユニット等の入力装置で操作するもの)



生体現象式



新心語り



Cylin(サイン)



こころかざね

体も動かしたり話したりすることや作業に要する人の身体的なコストを軽減し、より安全なインターフェース「Cylin(サイン)」提供も、今春から国内で発売すると発表した。価格は60万円(税別)で、何らかのアクションを起こそうとする際に、知らず知らずのうちに電圧値やパルスコードの操作などを可能にするという。



マクトス

意思伝達装置の操作スイッチ(入力装置)

接点式入力装置



ボタン式スイッチ



押しボタン式スイッチ



ジョイスティックスイッチ



スベックススイッチ

意思伝達装置の操作スイッチ(入力装置)

厚生労働省の分類法	特徴
接点式入力装置	電源不要
帯電式入力装置	人の静電気を感知
筋電式入力装置	皮膚の筋収縮を感知
光電式入力装置	赤外線反射距離の変化を感知
呼吸式(吸気式)入力装置	呼吸、吸気を感知
圧電素子式入力装置	センサーの歪を感知
空気圧式入力装置	空圧の変化を感知
視線検出式入力装置	視線を感知

意思伝達装置の操作スイッチ(入力装置)

帯電式入力装置



ボタン式スイッチ



ポイントタッチスイッチ

筋電式入力装置



EOGセンサー



EMOS CK

光電式入力装置



ファイバースイッチ

意思伝達装置の操作スイッチ（入力装置）

呼吸式（吸気式）入力装置

プレススイッチ



圧電素子式入力装置
空気圧式入力装置

PPSスイッチ
ピエゾセンサー
エアバックセンサー
ディップスポンジセンサー



視線検出入力装置

トビーPCEye Mini



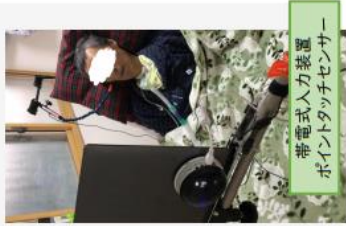
意思伝達装置の操作スイッチ（入力装置）



接点式入力装置
ファイルムケーススイッチ



帯電式入力装置
ピンタッチセンサー



帯電式入力装置
ポイントタッチセンサー

意思伝達装置の操作スイッチ（入力装置）



圧電素子式入力装置
ピエゾセンサー



圧電素子式入力装置
ピエゾセンサー



空気式入力装置
エアバックセンサー



空気式入力装置
エアバックセンサー



空気式入力装置
エアバックセンサー

導入時期についての ALS 患者岡部宏生さんからのコメント

ALSのような進行性の場合、進行の速度にもよるが、早い時期に導入できれば、練習できる余裕もあり機器に慣れることができる。しかしながら、ALS と宣告された時に患者がいだくであろう絶望感を考えると、コミュニケーションが取りづらくなるから今のうちに練習しておきましょうと安易にすすめられるものではない。患者の性格やその時の気持ちによっては、無理に進めると拒否反応をおこすこともある。患者は何度も何十回も今までできたことができなくなるたびに、それを受け入れ、あるいは受け入れられないまでも折り合いをつけ、その変化に対応しながら生きていく。変化に対応していく患者に対し、いつでも必要な時に必要な支援ができるように、支援者はいつでも、いつまでも患者の気持ちに向き合い、寄り添ってほしい。

令和4年度補装具装用訓練等事業市川病院研修会
令和4年7月16日

神経難病患者さんへの コミュニケーション支援 ～訪問での実践報告～

吉野内科・神経内科医院 リハビリテーション科 言語聴覚士 山本直史

訪問リハ／病院リハ 強みと弱み		
	訪問リハ	病院リハ
Strengths 強み	- 自宅の環境で練習できる - じっくり練習ができる - 継続的な支援ができる	- 練習頻度が高い - 色々な機器を試せる - 多職種での連携が早い
Weakness 弱み	- 練習頻度が低い - 素早い対応ができない - 色々な機器を試せるが時間を要す - 多職種の連携に時間を要す	- 自宅の環境が分かりにくい - 家族への伝達が大変（特にコロナ禍） - 入院期間が短いことが多い

訪問リハの実践報告 お話したい事

訪問リハだからできること

希望に沿った支援
病状の進行に合わせた支援

病院スタッフにお願いしたいこと

色々な機器の検討
色々な入力装置の検討
多職種での総合的な評価

事例紹介より訪問リハの実践を知る

患者様の希望に沿ったコミュニケーション機器を導入し継続的な支援を行っているALS患者様の紹介

事例紹介

- ・A氏 60代 男性
- ・現病歴：X年5月 右上肢筋力低下
9月 ALS確定診断
- ・経過：X+2年 胃瘻造設
X+2年 つばさ式番館入居
X+3年 気管切開、人工呼吸器管理
- ・家族構成：妻、子供2人
- ・趣味：サッカー（病前までプレイヤー）

経過1

希望に沿った支援
進行に合わせた支援



トラックボールマウス

テレビが見たい！
自分でチャンネルをか
えたい！

パソコンでサッカーの
動画を見たい！



希望に沿った支援
進行に合わせた支援

自作スイッチで
レッツリモコンを操作

経過2 希望：周辺機器の操作⇒「伝の心」(2021.3)



「伝の心」操作

希望に沿った支援
進行に合わせた支援
環境に合わせた支援

フィルムケーススイッチ使用
ボジョニョングに合わせられ
る様に固定台を作成



ナースコール操作（長押し）

経過3 機能低下によりスイッチ変更



運動機能
に合わせ
感度調整

PPSスイッチ ディップスポンジセンサー使用

ナースコール操作（3回連続押し）

経過 4 機能低下によりスイッチ変更



PPSスイッチ エアバックセンサー使用



運動機能に合わせ
感度調整

ナースコール操作 (3回連続押し)

意思伝達装置があれば大丈夫なの？

課題	目の前の人			離れた人	
	表情	Yes/No	会話	合図	文章
手段	表情	Yes/No	用件伝達	呼び鈴	意思伝達
	表情	随意筋によるサイン	・ボード ・意思伝達装置	・文字盤 ・意思伝達装置 ・随訪によるス イッチ操作	意思伝達装置を 使用したメー ル・インター ネット等

透明文字盤！！

フリック文字盤 (視線)



ブロック文字盤 (読み上げ)



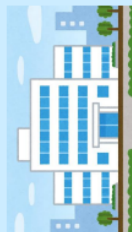
訴え文字盤



ローテクとハイテク
を上手に併用！！

「手紙を書きたい。」など

神経難病患者さんへの コミュニケーション支援 ～病院での実践報告～



国際医療福祉大学 市川病院
リハビリテーション室
作業療法士 大寺亜由美

令和4年度補装具装用訓練等事業 市川病院 研修会 令和4年7月16日開催

病院の実践報告 お話したい事



訪問リハ/病院リハ 強みと弱み

	訪問リハ	病院リハ
Strengths 強み	- フォローアップができる - 自宅の環境で練習できる - ご家族が同席できる	- 練習頻度が高い - 色んな機器を試せる - 多職種での連携が早い
Weakness 弱み	- 練習頻度が低い - 色んな機器は試せるが時間を要す - 多職種の連携に時間を要す	- フォローアップができない - 自宅の環境が分かりにくい - 家族への伝達が大変（特にコロナ禍）

事例紹介より 病院での実践を知る

短期入院を経験して適切な時期に意思伝達装置が導入できたALS患者の紹介



当院の各種意思伝達装置の紹介

	伝の心 ノート パソコン	伝の心 タブレット パソコン	Miyasuku ノート パソコン	TCスキャン ノート パソコン	Eeyes ノート パソコン	トーキング エイドプラス パソコン
機器本 体						
携帯性	△	○	△	△	△	○
価格	45万円	45万円	45万円	45万円	45万円	19万8千円
公費対象	○	○	○	○	○	○

4種の比較 ②コミュニケーション機能

	伝の心	伝の心 タブレット	Miyasuku	TCスキャン	Eeyes	トーキング エイドプラス
文書作成	仮名漢字	仮名漢字	仮名漢字	仮名漢字	仮名漢字	仮名漢字
呼び出し	○	○	○	○	○	△
専用 メニュー	○	○	—	○	—	○
LINE	◎	◎	○	○	○	○

4種の比較

③その他の機能

	伝の心	伝の心 タブレット	Miyasuku	TCスキャン	Eeyes	トーキング エイドプラス
インター ネット	○	○	○	○	○	○
家電操作	○	○	○	○	○	—
音声機能 (自分の声)	—	—	○	○	○	—

④ 機器の選定

- パソコン経験は豊富であり、SNS、メールやインターネットの希望もある
- デモ機貸出の希望がある



意思伝達装置『TCスキャン』
を選択



各種 操作デバイス（当院）

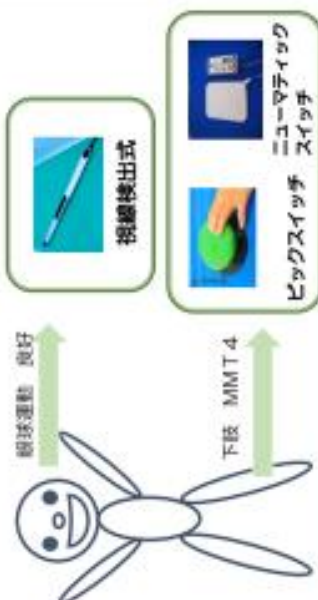
- ・計9種類程度の操作デバイスのデモ機を揃えている
- ・ローテーション・新人リハスタッフが理解しやすいように説明カードを作成して管理している

II-1	PCEye 5	価格：198,000円
	入出力：20.0cm X 1.5cm X 0.8cm 出力コネクタ：USB-C 付属：視線検出式 特長： ・画面文字を直視して文字入力 ・画面外に書いても検出できる ・画面外に書いても検出できる ・内容での検出可能 動作時：画面外にライト	
II-2	ハンドスイッチ	価格：4,400円
	入出力：10.0cm X 1.5cm X 0.8cm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 付属：ケーブル、電源アダプタ 付属：電源アダプタ 特長： ・ボタンを押して入力する ・クリック音がある ・ある程度の感度が調整可能 動作時：ボタンを押す	

④ 入力操作デバイスの選定



④ 入力操作デバイスの選定



⑤ 練習

【目標】

文字入力、文章保存など
基本的な操作方法の習得

- ・週5回 ショートステイ中に実施
- ・40分/1日

練習の段階付け

- 易
- ①かな入力・削除
 - ②漢字入力
 - ③文書保存、呼び出し
 - ④メール
 - ⑤インターネット検索
- 難

⑥ 導入

- ・購入にあたり、公的補助制度にて申請意見書を作成し（当院医師）、市役所へ提出
- ・退院～機器納品までの期間は機器をレンタル
- ・申請から1ヶ月半後に機器納品

在宅では訪問リハを活用して
インターネット・メール機能の操作方法を習得予定

お試し短期貸出制度の紹介

対象者：当院の入院及び外来患者の在宅支援者
市内及び近隣地域の支援者（本研修会参加者が中心） 等

手順：難病センターリハビリ担当者の連絡
デモ機の空き状況次第で貸出手続きへ
申請書に記入、郵送及び病院へ直接受け取りに来る

物品：各種意思伝達装置、装置デバイス、操作補助デバイス 等

使用期間：原則3ヶ月

使用目的：支援者に対する貸出（患者・家族への直接の貸出は不可）
福祉祭りや研修会などイベント開催時のデモ機としてもOK

地域との連携手段の紹介



訪問リハスタッフ→入院リハスタッフ
連絡票を用いて
意思伝達装置の操作方法や
ナーズコール操作スイッチを伝達

操作している場面の
写真の添付、
設定に必要な物品を
持参して頂けると
助かります。

地域との連携手段の紹介



⑦ フォローアップ

症例にとっての意思伝達装置

◇家族より伝わらないときは本当にイライラしていた、理解したい気持ちがあるけどわからないため、（こちらも）もどかしい気持ちになった

視線入力が入力も早くできるし、疲れがなくて助かっている

コミュニケーションの円滑化は本人の意思決定に大きくかわる問題

適切な時期に導入することで、病気になるた後に人生の過ごし方に大きく影響を与える

市川病院への入院の問い合わせについて



- ・ご家族様へ当院外来担当へお問い合わせ頂くよう声掛け下さい
- ・療治例については地域連携室へお問い合わせください
- ・担当医師に権限を取り、判断します

参考資料 7

【神経難病患者さんへのコミュニケーション支援 研修会】

開催日：令和 4 年 7 月 16 日（土） 14 時～17 時

会場：大会議室

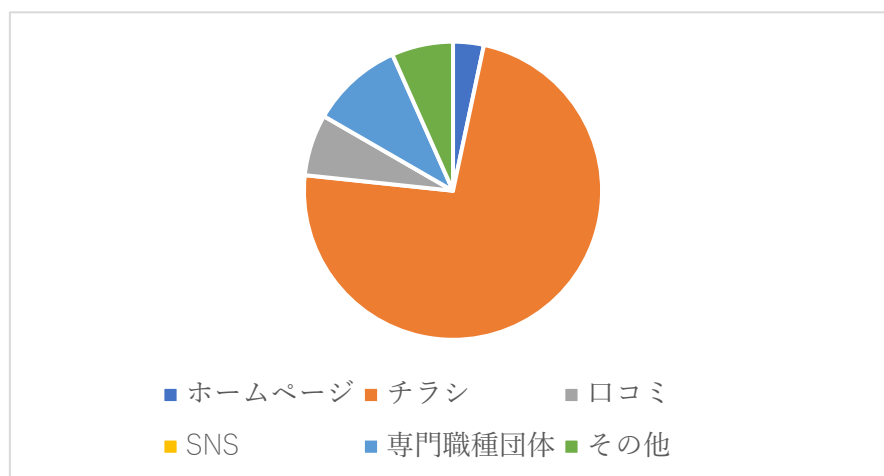
参加者：31 名

以下に当日のアンケート結果を報告します。

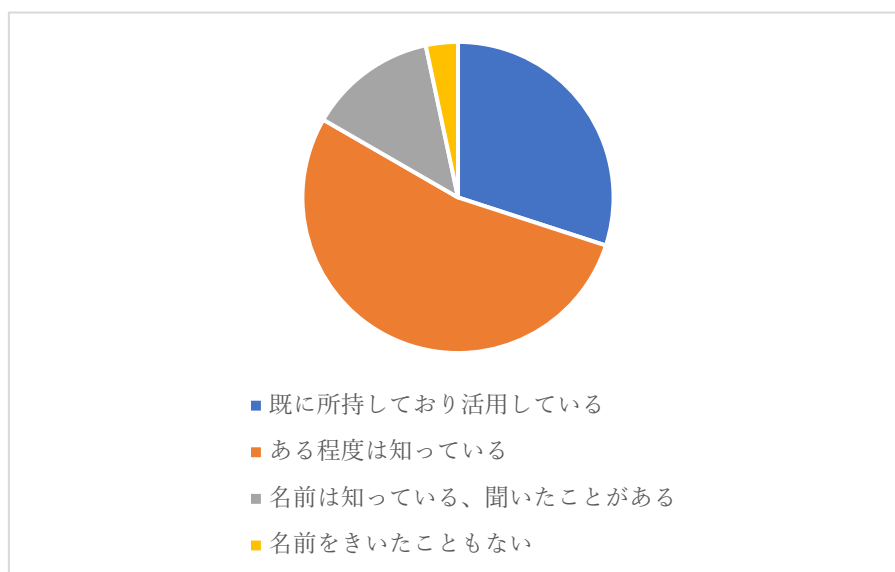
1. 参加者の職種

看護師 7 名、保健師 3 名、介護福祉士 3 名、ケアマネージャー 4 名、PT 7 名、OT 3 名、ST 1 名、当事者 1 名、家族 1 名、患者会 1 名

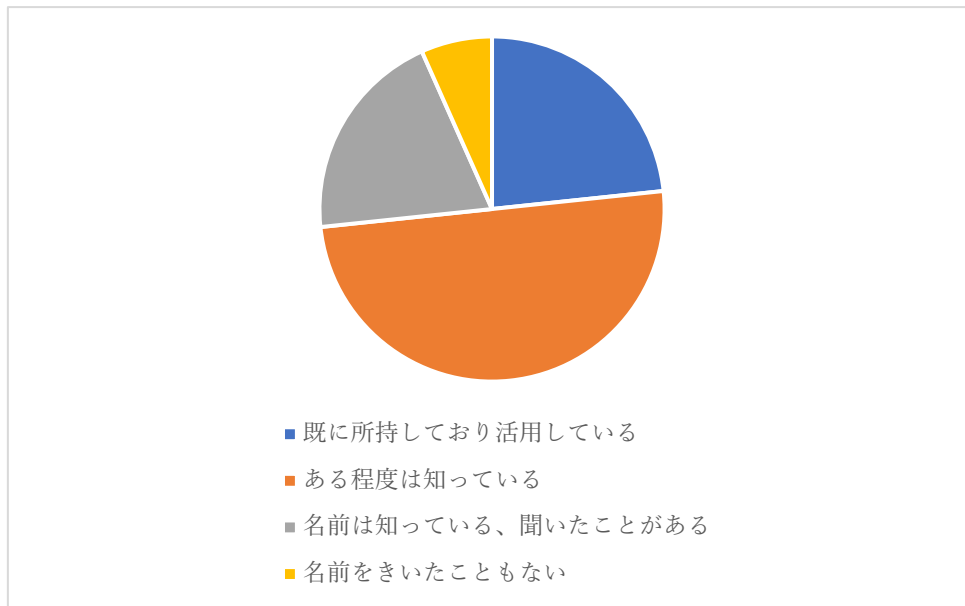
2. 研修会の開催を知ったきっかけ



3. （講義前）透明文字盤の認知度



(講義前) 意思伝達装置の認知度

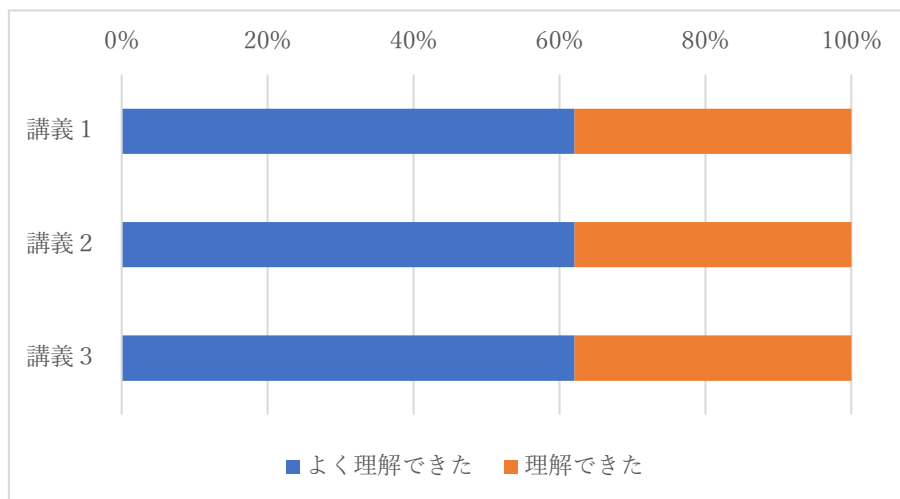


4. 講義についての感想

講義1：神経難病患者さんへのコミュニケーション支援

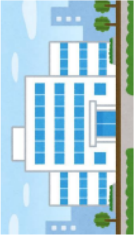
講義2：訪問リハの実際

講義3：入院リハの実際



5. 研修会の感想 (複数選択)

- すぐにでも職場で活用できる 11 名 (35.4%)
- 自分の不足している知識を補えた 20 名 (64.5%)
- やる気向上につながった 7 名 (22.5%)
- 将来的に役立つものと感じた 12 名 (38.7%)

IUHW 南関東・東海ブロック リハビリテーション部 OT勉強会 2023年2月8日 ZOOM		医療保険制度上でのリハビリテーションの変化 ・介護保険利用者の外来リハは、(原則) 通所・訪問リハが優先 ・コロナ流行下での外来リハの制限	
難病患者へのコミュニケーション支援 ～病院でのコミュニケーション支援の実際～		入院の主な目的(一般病棟) ・精査 ・症状悪化時の治療 ・介護者のレスパイト ・リハビリテーション	
		病院での コミュニケーション 支援の特徴	
国際医療福祉大学 市川病院 リハビリテーション室 作業療法士 大寺亜由美		短期集中 リハビリテーション スケジュール 2週目	
短期集中 リハビリテーション スケジュール 1週目		リハビリ内容	
入院前		6日目	
1日目		7日目	
2日目		8日目	
3日目		9日目	
4日目		10日目	
5日目			

ナースコール設定時の手順及びチェックリスト

国際医療福祉大学市川病院 一般OT室

【入院時】

- 地域連携室からの入院日の連絡
- 入院当日に看護師より連絡
- 又は必要な可能性がある場合は問い合わせ
- 医師の処方を確認(リハ算定)
- 適合部位の選定
- 正確性が高く、誤作動がない部位
- 設定がしやすい方法
- 介助時にコードが引つかからない
- 体位交換時でも操作できる
- 設定方法のマニュアルを作成
- 看護師への伝達
- 貸出表に対象物品を記載
- 再評価にて本人の使用感を確認(後日)

【退院時】

- 貸出物品を返却頂き、消毒→保管
- 貸出表の返却欄記載

ナースコール設定

ナースコールワゴン

令和3-4年度補装具装用訓練等事業にて補助

コミュニケーションニーズの整理方法※

日常的なコミュニケーション

- ・ 介助の要望
- ・ 予定の確認
- ・ 世間話

治療や療養に関する意思表示

- ・ 治療の要望
- ・ 治療の選択

社会参加・他

- ・ 就労
- ・ 学業
- ・ 趣味活動

令和

令和時代に追加した聴取内容
自分の声を残しているか？残したいか？
SNSを利用しているか？(特にLINE)
ipad使用しているか？

※ 令和3年度補装具装用訓練等事業
社会福祉法人 横浜市リハビリテーション事業団 成果報告書

当院の意思伝達装置の紹介

	伝の心	伝の心 タブレット	Myasuku	TCスキャン	Eeyes	トーキング エイドプラス
機器本体	ノートパソコン	タブレットパソコン	ノートパソコン	ノートパソコン	ノートパソコン	タブレットパソコン
携帯性	△	○	△	△	△	○
価格	45万円	45万円	45万円	45万円	45万円	19万8千円
公費対象	○	○	○	○	○	○

備品の充実



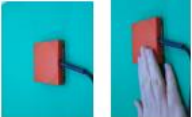
ナースコールワゴン
各種 意思伝達装置



各種 入力装置

当院の入力装置の紹介

- ・計9種類程度の入力装置のデモ機を揃えている
- ・ローテーション・新人リハスタッフが理解しやすいように
下記のように説明カードを作成して管理している

Ⅱー1	PCEye 5	価格：198,000円
	大きさ：28.5cm X15cmX0.8cm 出力コネクタ：USB-C 分画：視覚検出式 特 徴： ・画面文字を注視して文字を入力 ・量が少し動いても動作できる ・基本的に制動装置でも使用可 ・片目での操作可 販売元：株式会社クレアクト	
Ⅱー2	ハンドスウィッチ	価格：4,400円
	大きさ：6.6X6.6cm 出力コネクタ：3.5mmミニジャック 端子により制動と接続可能 分画：接触式入力装置 作動圧：30g 特 徴： ・ボタンを押して入力する ・クリック感がある ・ある程度の筋力が必要 販売元：トクソー技研	

令和3-4年度補装具装用訓練等事業にて補助

お試し短期貸出 制度

対象者：当院の入院及び外来患者の在宅支援者
市内及び近隣地域の支援者
(病院主催の研修会参加者中心) 等

手 順：難病センターリハビリ担当者の連絡
デモ機の空き状況次第で貸出手続きへ
申請書に記入、郵送及び病院へ
直接受け取りに来る

物 品：各種意思伝達装置、装置デバイス、
操作補助デバイス 等

使用期間：原則3ヶ月

使用目的：支援者に対する貸出
(患者・家族への直接の貸出は不可)

事業の実績

まだ当院に外来又は入院した患者への支援中心
お試し短期貸出制度 意思伝達装置 相談4件 貸出1件
ホームコール 相談3件 貸出3件
上肢装具 相談2件 貸出1件



まとめ

支援の流れと関連する職種

病院スタッフ

	行政	ケア マネ	PT	OT	ST	Dr	Nrs	MSW	訪リハ	業者
0. 病院紹介	○	○						○		
1. 適合評価			○	○	○	○	○			
2. 練習 (入院)				○	○					○
3. 練習 (訪リハ)									○	○
4. 支給申請	○	△				△		△	○	○
5. 支給決定	○	○							○	○

病院でのコミュニケーション支援では
情報提供及び機器体験の場の提供
多職種の役割理解・連携が重要である

国際医療福祉大学成田保健医療学部 令和4年12月20日	自助具福祉機器適用論 コミュニケーション支援機器  国際医療福祉大学市川病院 作業療法士 大寺亜由美	本日の達成目標 1. コミュニケーション機器の対象となる疾患・病態を理解する 2. コミュニケーション機器の導入手順について理解する 3. ローテク・ハイテクコミュニケーション機器の支援方法を理解する 4. 透明文字盤を用いて学生同士で会話することが出来る 5. 意思伝達装置の操作体験を通して、患者の立場を理解した支援を考えることが出来る
本日の講義内容	講義  1. コミュニケーション機器の対象となる疾患・病態 2. コミュニケーション機器の導入手順 3. ローテク・ハイテクコミュニケーション機器の支援方法 演習  4. 透明文字盤の演習 5. 意思伝達装置の操作体験	コミュニケーション支援機器とは？ ・ AAC (Augmentative Alternative Communication) とは？ 拡大・代償的コミュニケーションと訳し、音声言語・文字言語を補助・代替しコミュニケーションを拡大するアプローチ。その一つの手段に機器を用いる支援方法が含まれる。 ・ 補装具とは？ 障害者等の身体機能を補完し、又は代替し、かつ、長期間に渡り継続して使用されるもの。その他の厚生労働省令で定める基準に該当するものとして義肢、装具、車いすその他厚生労働大臣が定めるもの コミュニケーションに関連する補装具→重度障害者用意思伝達装置 ・ 日常生活支援用具とは？ 障害者等の日常生活上の元気が図るための用具であり厚生労働大臣が定めるもの コミュニケーションに関連する日常生活用具→情報・意思疎通支援用具

<https://www.youtube.com/watch?v=bWH3y7fNjwb4&t=25>

発達性

脳性麻痺
知的障害
自閉症
スペクトラム

獲得性

運動障害性
構音障害
失語症
音声障害

Speech
Language
Communication
Voice

コミュニケーション
支援機器の対象疾患

本日の講義で対象とする領域

発達性

脳性麻痺
知的障害
自閉症
スペクトラム

獲得性

運動障害性
構音障害
失語症
音声障害

Speech
Language
Communication
Voice

コミュニケーション
支援機器の対象障害

本日の講義で対象とする領域

身体機能に合わせた支援方法の変遷

発話
↓ 不可能

筆記可能
↓ 不可能

指差し
↓ 不可能

随意運動
↓ 不可能

生体反応

ローテク技法
→ 筆談
→ 指差し文字盤
→ 透明文字盤

ハイテク技法
→ 会話補助装置
→ 意思伝達装置
→ BMI/BCI

会話補助装置
(指押し式)
意思伝達装置
(スイッチ・視線入力式)
BMI/BCI
(脳波・脳血流量)

筆談

メモパッドの紹介

かきポンくん(2,970円+税)
フギーボード(4,950円+税)

筆記用具の工夫

柄を太く
上肢装具で補助

令和4年度 福祉施設専門職員研修会 資料

第10回福祉施設ネットワーク学会学術委員会
コミュニケーションワークショップ
報告書

令和4年度 福祉施設専門職員研修会 資料

第10回福祉施設ネットワーク学会学術委員会
コミュニケーションワークショップ
報告書

87

指差し文字盤



50音表

頭	首	肩	腕	腕
手	腰	足	体位	体位
体	背中	お尻	お尻	お尻
痛い	痛い	寒い	暑い	暑い
上	下	左	右	右
曲げる	伸ばす	高く	低く	低く

コミュニケーションボード

第10回補綴医療ネットワーク学会学術集会
コミュニケーションワークショップ

意思伝達装置

- ・ 意思伝達装置は操作スイッチを使うことでコミュニケーション機器を操作できる
- ・ 文字入力・メール・インターネット・環境制御などが可能



機器は患者のライフスタイルや使用目的等を考慮して選択

第10回補綴医療ネットワーク学会学術集会
コミュニケーションワークショップ

透明文字盤

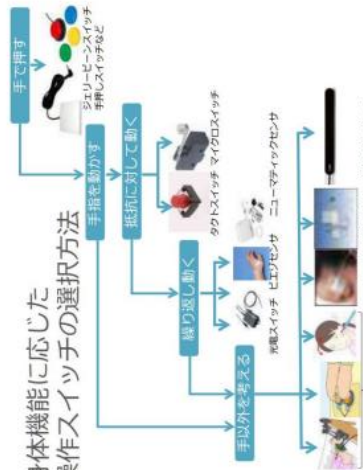


透明文字盤 (色つき)

透明文字盤の使用方法(例)

第10回補綴医療ネットワーク学会学術集会
コミュニケーションワークショップ

身体機能に応じた 操作スイッチの選択方法



操作スイッチは残存している身体機能を考慮して選択する

第10回補綴医療ネットワーク学会学術集会
コミュニケーションワークショップ

Brain Machine Interface (BMI)



新心語り

操作方法：脳血流
価格：600,000円
販売元：ダブル技術株式会社



MCTOS Model WX

操作方法：脳波
価格：400,000円
製造元：テクノスジャパン

第10回脳神経医療ネットワーク学会学術委員会
コミュニケーションワークショップ

新しい意思伝達装置の登場



操作スイッチを替えることで同じ機器を使い続けることが可能

第10回脳神経医療ネットワーク学会学術委員会
コミュニケーションワークショップ

支援内容と病気の進行度

Table 2. ALSPS-R total and sub-scores (median (inter-quartile range)) at the introduction of communication devices

	Writing devices	Communication boards	Switch control devices	Eye control devices
	- Bespoke board - BallPen	- Message board - Kana Board	- Talking aid - Disco-switch	- myasukeeye.com SW - My Edo
Total ^{a,d}	32.0 (25.3-33.0)	19.0 (13.0-27.5)	24.0 (19.5-30.5)	13.0 (8.0-16.3)
Bulbar sub-score	6.0 (5.0-7.5)	6.0 (5.0-7.0)	7.0 (5.0-10.0)	3.0 (4.0-6.3)
Upper motor sub-score ^{b,d,e}	8.0 (6.0-9.0)	6.0 (5.0-7.0)	3.5 (0.0-3.0)	0.0 (0.0-0.0)
Lower motor sub-score ^{c,e}	7.0 (4.0-8.0)	2.0 (0.0-5.0)	3.0 (1.0-7.3)	0.0 (0.0-1.0)
Respiratory sub-score	11.0 (8.3-11.8)	10.0 (7.0-12.0)	11.0 (8.8-12.0)	7.0 (4.0-9.3)

^a Writing devices vs. communication boards (P=0.005), ^b writing devices vs. switch control devices (P=0.000), ^c writing devices vs. eye control devices (P=0.001), ^d communication boards vs. switch control devices (P=0.001), ^e communication boards vs. eye control devices (P=0.001), ^f switch control devices vs. eye control devices (P=0.001).

病気の進行に伴ってコミュニケーション手段を変える必要がある

Nakamura A, Nakamura A. Timing of Communication Device Introduction Related to ALS Severity Score in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis. PLoS Med. 2020

第10回脳神経医療ネットワーク学会学術委員会
コミュニケーションワークショップ

当院の意思伝達装置の紹介



機器本体	伝の心 タブレット	伝の心 タブレットパソコン	Myasuke ノートパソコン	TCスキャン ノートパソコン	Eyes ノートパソコン	トーキング エイドプラス タブレットパソコン
携帯性	△	○	△	△	△	○
価格	45万円	45万円	45万円	45万円	45万円	19万8千円
公費対象	○	○	○	○	○	○

タブレットの外付けスイッチでの操作

- スマホ (iPhoneなど) の「スイッチコントロール」という機能により、コネクタと外付けスイッチを繋ぐことで、アイコンの選択・タップ・ドラッグ・文字入力が可能



www.youtube.com/watch?v=4p6t5d7Bn4k

<スイッチコントロール起動手順>

- STEP1: 「設定」→「一般」
STEP2: 「アクセシビリティ」
STEP3: 「スイッチコントロール」をONにする
※スイッチを繋がない場合は画面のタッチがスイッチ代わりになる
STEP4: 各設定項目を確認・変更する

第10回難病医療ネットワーク学会学術協議会
コミュニケーションワークショップ

日常生活用具給付の場合

- ①市役所へ申請方法を確認
- ②必要書類の準備
 - *支給申請書
 - *身障手帳、指定難病受給証
 - *見積もり書
 - *医師意見書
- ③書類提出



④納品

補装具給付の場合

- ①市役所へ申請方法を確認
- ②必要書類の準備
 - *支給申請書
 - *身障手帳、指定難病受給証
 - *見積もり書
 - *医師意見書
- ③書類提出



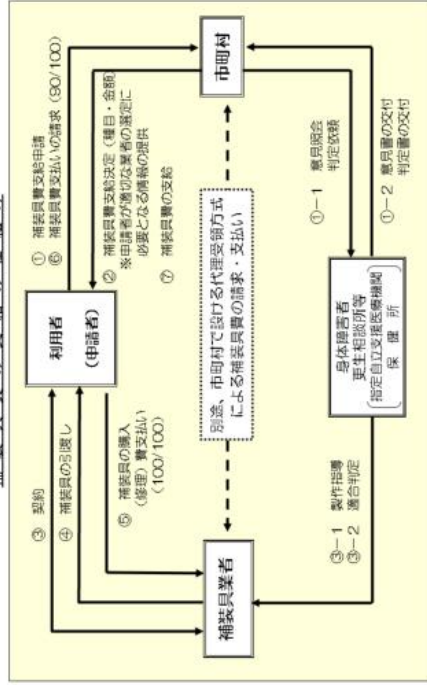
- ④更生相談所による判定
- ⑤市・県での判定会議
- ⑥支給決定の通知

⑦納品

使用出来る公的補助制度

給付制度 対象機器	日常生活用具給付	補装具費給付
	「情報・通信支援用具」 トーキングエイド for ipad ソフト、スイッチコネクタ、固定台 ipad 用スイッチコネクタ 操作スイッチ	「重度障害者用意伝達装置」 伝の心 eeves TCスキャン Miyasaku ファインチャット 心語り マクトス
給付対象	【身体障害者・者】四肢体幹機能障害1・2級及び音声言語障害3級 【難病患者等】指定難病受給者	
自己負担	市町村が決定 (基本的に費用の1割)	定率 1割負担
申請～導入 まで	1カ月程度	2～3カ月程度

補装具費の支給の仕組み



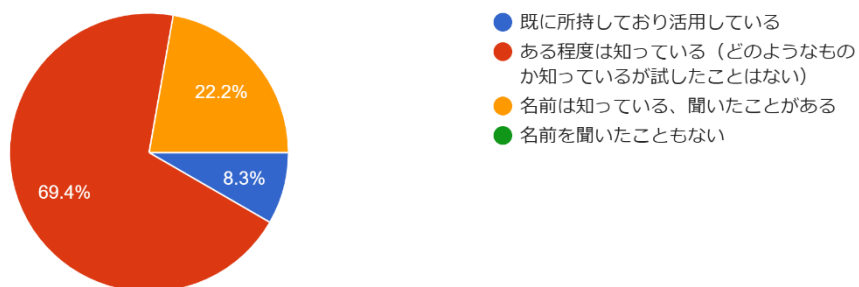
まとめ	多職種連携の中で 作業療法士がコミュニケーション支援に関わる利点 患者の主体的な活動を維持・拡大するために ◆適切な機器（意思伝達装置本体）を選定することが出来る ◆適切な操作方法（操作スイッチ）を選定することが出来る コミュニケーション機器は、ICT技術発展に伴い進歩が著しいが、我々は患者のニーズを適切にとらえ、現在の身体機能及び進行を予測しながら、患者の最大限の能力が発揮できる環境設定を検討するための評価技術、知識を常に磨く必要がある。
------------	--

演習	実習① 透明文字盤の体験 ・50音文字盤 ・フリック式文字盤 実習② 意思伝達装置の体験 ・トーキングエイド for ipad + キーガード ・指伝話 + PPSスイッチ ・eeyes + 視線入力装置 ・伝の心 + プッシュスイッチ
-----------	--

参考資料 8 卒前教育アンケート

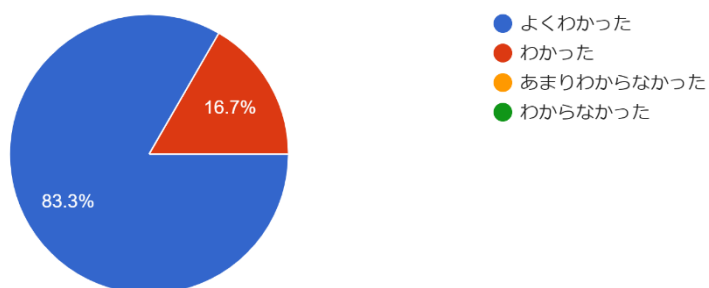
（講義の前の時点で）透明文字盤について、知っている程度について、選択してください。

36 件の回答



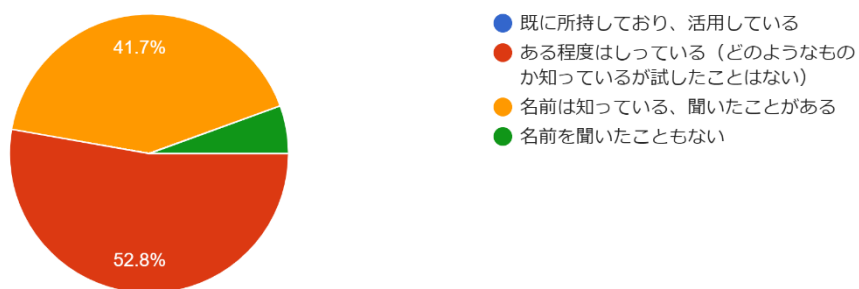
（講義の後の時点で）透明文字盤の感想について選択してください。

36 件の回答



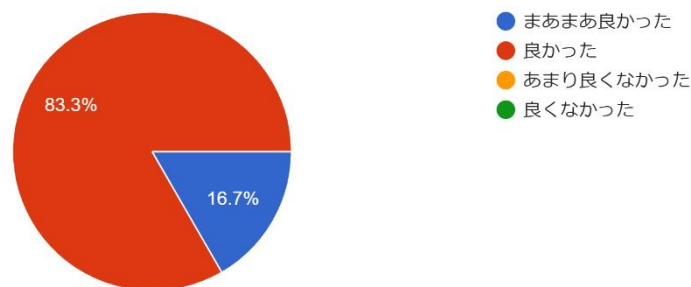
（講義の前の時点で）意思伝達装置について、知っている程度について、選択してください。

36 件の回答



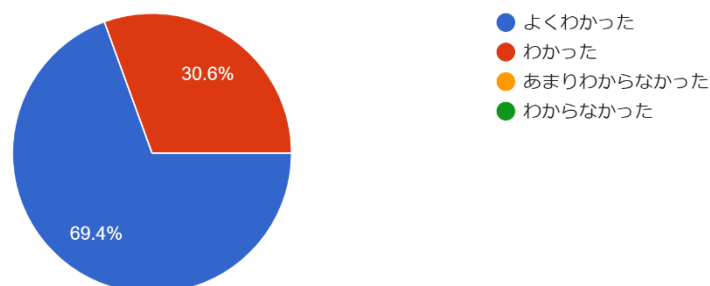
演習について教えてください。グループワークの構成や編成について、いかがでしたか。

36 件の回答



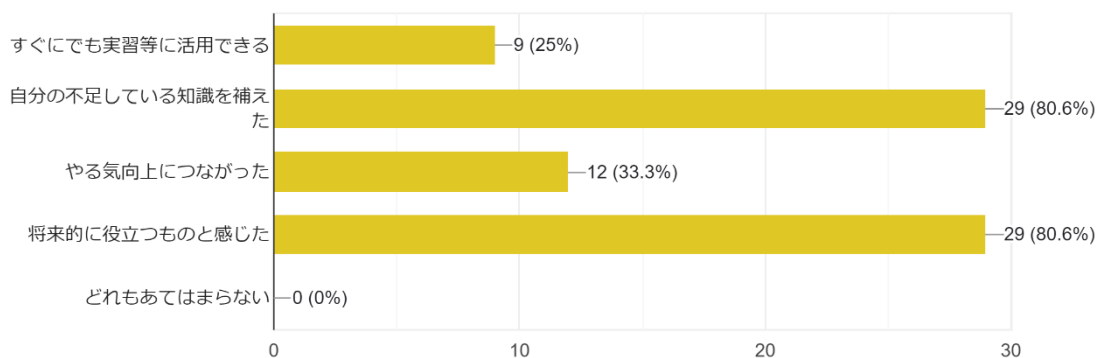
(講義の後の時点で) 意思伝達装置の感想について選択してください。

36 件の回答



講義全体を通しての感想について あなたにとって...義は、どのように役立ちましたか (複数回答可)

36 件の回答



その他、本講義について感想・お気づきの点などございましたら、ご記入下さい

3 件の回答

実際に体験できて、どんな人に使えるのか、メリットデメリットを理解することができた。

自分の名前を伝えるのもとても難しかった。

初めて意思伝達装置を使いましたが、思った以上に難しく感じました。

伝の心の使い方

伝の心 構成

- ☐ 本体
- ☐ PCEye5
- ☐ なんでもスイッチ USB
- ☐ なんでもスイッチ IR リモコン

TC スキャンの操作方法

- ☐ 視線入力:一定時間 画面を注視することで文字を選択
- ☐ 視線入力 + スイッチ入力:視線でスクロールを操作し、スイッチで選択
- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択

1. PC の電源を入れ、距離や角度を設定します
2. 文字を入力したり機器を操作します
 - ・「会話」「文書」から文字盤を開くことができます。
 - ・入力方法は随時かえることができます。
3. 電源を切ります
 - ・「終了」から「終了(電源)」を選択します。

操作方法の切り替え方法

- ・ タスクマネージャー(Ctrl+Alt+Delete)を起動させ、伝の心アプリケーションを閉じる
フォルダ → ローカルディスク「C」 → DENTOOL → 視線入力 → GazeInputSelect
(いずれかを選択する)
 - 視線入力有効 (なんでもスイッチを併用しない)
 - 視線入力有効 (なんでもスイッチを併用する)
 - 視線有力無効
- 詳しくはデスクトップ上の説明書を参照

伝の心タブレット式の使い方

伝の心タブレット式 構成

- ☐ 本体
- ☐ なんでもスイッチ USB
- ☐ なんでもスイッチ IR リモコン

伝の心タブレット式の操作方法

- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択
- ☐ 視線入力:未設定

1. PC の電源を入れ、距離や角度を設定します

2. 文字を入力したり機器を操作します

- ・「会話」「文書」から文字盤を開くことができます。
- ・入力方法は随時かえることができます。

3. 電源を切ります

- ・「終了」から「終了(電源)」を選択します。

- なんでもスイッチ USB 未設定の場合には、アラームが鳴り続けるので注意が必要

Miyasuku-Eyes の使い方

Miyasuku-Eyes 構成

- ☐ 本体
- ☐ PCEye5
- ☐ Miyasuku switch Box2
- ☐ なんでもスイッチ IR リモコン

Miyasuku-Eyes の操作方法

- ☐ 視線入力:一定時間 画面を注視することで文字を選択
- ☐ 視線入力 + スイッチ入力:視線でスクロールを操作し、スイッチで選択
- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択

1. PC の電源を入れ、距離や角度を設定します

- 「設定」→「左上の工具マーク」→「5. キャリブレーション」を選択する。
- 「tobii 設定」を選択し、白い丸(眼球)がフレーム
の中心にあり、右側のバー△(距離)が緑の位置にくるよう
に PC の位置や角度を調整する。
- 「キャリブレーション」を選択し、患者さんに丸を目でおうよう
に伝える。

2. 文字を入力したり機器を操作します

- ・PC 起動後、操作なしで自動的に文字入力画面が出てきます。
- ・入力方法は随時かえることができます。

3. 電源を切ります

- ・「設定」から電源マークを選択します。「休息(スリープ)」も選択できます。

操作方法の切り替え方法

「設定」→「左上の工具マーク」→「1. 操作方法設定」→視線、スキャンを選択できる。

TC スキャンの使い方

TC スキャン 構成

- ☐ 本体
- ☐ PCEye5
- ☐ Joy スイッチ
- ☐ なんでもスイッチ IR リモコン

TC スキャンの操作方法

- ☐ 視線入力:一定時間 画面を注視することで文字を選択
- ☐ 視線入力 + スイッチ入力:視線でスクロールを操作し、スイッチで選択
- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択

1. PC の電源を入れ、距離や角度を設定します

- 「トラックステータス」を選択し、白い丸(眼球)がフレームの中心にあり、右側のバー△(距離)が緑の位置にくるよう
に PC の位置や角度を調整する
- 「キャリブレーション」を選択し、患者さんに丸を目でおうよう
に伝える。

2. 文字を入力したり機器を操作します

- ・「会話」から文字盤を開くことができます。
- ・入力方法は随時かえることができます。

3. 電源を切ります

- ・「電源」から「シャットダウン」を選択します。「休息(スリープ)」も選択できます。

操作方法の切り替え方法

- (どの画面でも OK)で右クリック⇒詳細設定⇒入力方法⇒ジョイスティックをスイッチとして使用に
チェックを入れる ⇒ OK で閉じる
- 併用の場合 詳細設定 ⇒ 視線機能 ⇒ 視線入力方式 ⇒ 視線とスイッチの併用

文字盤の切り替え方法

視線画面 ⇒ 設定 ⇒ 「ひらがな 50」「ひながな 25」「ひらがな大」

Eeyes の使い方

Eeyes 構成

- ☐ 本体
- ☐ PCEye5
- ☐ 専用スイッチケーブル
- ☐ なんでもスイッチ IR リモコン

TC スキャンの操作方法

- ☐ 視線入力:一定時間 画面を注視することで文字を選択
- ☐ 視線入力 + スイッチ入力:視線でスクロールを操作し、スイッチで選択
- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択

1. PC の電源を入れ、距離や角度を設定します

- キーボード「C」視線入力の較正(原則)または「F」視線入力の較正(簡易)を選択する。
- 「トラックステータス」を選択し、白い丸(眼球)がフレームの中心にあり、右側のバー△(距離)が緑の位置にくるよう
に PC の位置や角度を調整する。
- 「キャリブレーション」を選択し、患者さんに丸を目でおうよう
に伝える。

2. 文字を入力したり機器を操作します

- ・PC 起動後、操作なしで自動的に文字入力画面が出てきます。
- ・入力方法は随時かえることができます。

3. 電源を切ります

- ・「文字盤の終了」から「終了」を選択します。

操作方法の切り替え方法

キーボード「Z」を押して、操作切り替えを行う。

文字盤の切り替え方法

視線入力の際に文字盤の大小が可能であり、キーボード「↑」大、「↓」小に変更可能。

※キーボード「H」を押すと、ヘルプ画面が出る

トーキングエイド+の使い方

トーキングエイド+ 構成

- ☐ 本体
- ☐ キーガード
- ☐ ショルダーベルト
- ☐ 専用スイッチケーブル

トーキングエイド+の操作方法

- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択

1. タブレットの電源を入れます

2. 文字を入力したり機器を操作します

- ・タブレット起動後に操作なしで自動的に文字盤が開きます。

3. 電源を切ります

- ・「電源」を長押しし、その後は画面の指示に従ってください。

指伝話の使い方

指伝話 構成

- ☐ 本体
- ☐ Lightning to USB
- ☐ 変わる君

指伝話の操作方法

- ☐ スイッチ入力:画面がスキャンされるので、タイミングを合わせてスイッチで選択

1. タブレット(iPad)の電源を入れます

- タブレットに Lightning to USB を接続する。
- Lightning to USB に変わる君を接続する。
- タブレットのホームボタンを 3 回続けて押すと、スキャンが開始される。

2. 文字を入力したり機器を操作します

- ・「指伝話文字盤」アプリを開きます。

3. スイッチ入力を終了します

- ・ホームボタンを 3 回続けて押します。

○変わる君やスイッチの接続が悪いときは微調整するか、フックプラスを使用する。

在宅難病患者に対する重度障害者用意思伝達装置を用いた

コミュニケーション支援体制の構築

成果報告書

令和 5 年 6 月発行

発行者 学校法人国際医療福祉大学 国際医療福祉大学市川病院

〒272 - 0827 千葉県市川市国府台 6 丁目 1 番 14 号

TEL 047 - 375 - 1111

FAX 047 - 373 - 4921

本事業は令和 4 年度補装具装用訓練等事業の一環として補助金の助成を受け、実施したものである。

禁無断転載