

補装具装用訓練等支援事業

対象種目:小児筋電義手

令和5年度 成果報告書

実施機関

北海道公立大学法人

札幌医科大学医学部リハビリテーション医学講座

令和6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. 事業の目的及び要旨 .....	1
3. 事業の実施内容 .....	1
4. 本事業の実施機関における実施体制、対応経過、装用訓練、 担い手の育成状況	
1) 本事業対象者の経過.....	2
2) 装用訓練担い手の育成について.....	8
3) 他機関への支援報告 .....	16
4) 研修会への参加状況 .....	24
5. 事業実施の考察 .....	24

小児筋電義手の装用訓練・義手への理解向上を目指した取り組み  
札幌医科大学医学部リハビリテーション医学講座

1. 本事業で装用訓練等を実施した補装具の種類・・・小児筋電義手

2. 事業の目的及び要旨

【目的】

対象者が希少な小児の切断または欠損患者にリハビリテーション治療の選択肢として、筋電義手や装飾義手、能動義手などを提示し訓練を実施すること。

【要旨】

義足と比べると、義手は成人でも作成にいたることは少ない。小児では、さらに情報が乏しく、リハビリテーション職種も経験が少ないことが多い。発達途中の小児期に、選択肢として提示されないことが、ご本人や家族の不利益になる可能性も否定できない。都市部に比べ地方ではなおさらその傾向は強く、その解消のために地域病院と一緒に本事業に取り組んだ。

1例の小児に対し、筋電義手の提示および訓練、能動義手や装飾義手の情報提示を行った。現在継続して筋電義手の訓練を継続している。

また、筋電義手に関する研修会に参加し、専門知識のあるスタッフが経験の少ない地域での研修を行った。

3. 事業の実施内容

1) 本事業対象者数 1名

4歳 右前腕欠損

2) 本事業で購入等をした補装具の種類とその数量

筋電義手 マイオボック小児用一式(オットーボック 8E51=5)×1

作業用義手(今仙 PH0300)×1

手先具:今仙 PH0210マット運動用 ×1

今仙 PH0200鉄棒用 ×1

3)補装具費支給決定数(申請は含まない)

0具

4. 本事業の実施機関における実施体制、対応経過、装用訓練等の担い手の育成状況等

1)本事業対象者の経過

症例 4歳 右前腕欠損 Polandシーケンス 21トリソミー
---------------------------------

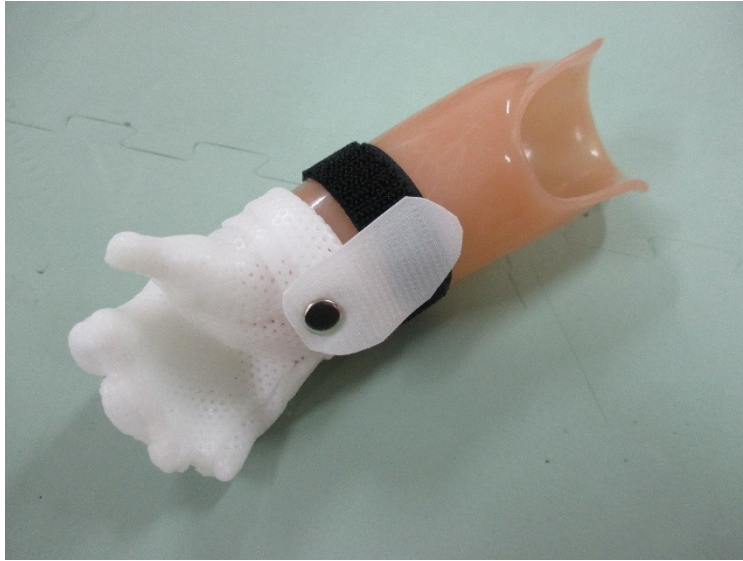
<担当者>

北海道立子ども総合医療・療育センター	作業療法士 豊田 悦史
	作業療法士 藤田 真紀
	理学療法士 古俣 春香
	医師 堀田 智仙
野坂義肢製作所	義肢装具士 三山 義貴
札幌医科大学附属病院	医師 土岐 めぐみ

<<経過>>

2020.3.9	北海道立子ども総合医療・療育センターリハビリ小児科初診
2020.5.29	先端意識の修正・body image の修正と荷重目的でOT スタート ・OT にて簡易ソケット作成(その後、義肢装具士がソケット作成)
2020.7.1～ 初回親子入院	・装具作成と調整実施





2020.12.1 ~ 再親子入院②	・入院中に筋電義手デモ機に初挑戦
2021.5.6 ~ 再親子入院③	・装飾義手作成に進む
2021.7.5 ~ 再親子入院④	・筋電義手デモ機の 2 回目挑戦 5 月に作成した本人用装飾義手と筋電義手の両方を練習
2022.6.20 ~ 再親子入院⑤	・筋電義手デモ機挑戦 3 回目:怖がって泣いている の受け入れはよくなってくる:遊びの中で義手装着した右手を使用する ・幼稚園での装着を母に勧める
2023.2.20 ~ 再親子入院⑥	・筋電義手挑戦なし ・幼稚園での装飾義手装着を受け入れてもらえ、装着時間が伸びる 自宅でも食事時間以外で装着できる
2023.9.11 ~ 再親子入院⑦	・筋電義手挑戦 4 回目:見ただけでは泣かなくなるが装着は拒否。 装着できても電極が反応すると外してしまう。 ・装飾義手を装着して食事を食べることができる(両手で牛乳パックを持つことができる)
2024.1.22 ~ 再親子入院⑧	・札幌医科大学附属病院リハビリテーション科を受診し、本事業での筋電義手を作成後入院となる





2024.1.22 から取り組んだ親子入院での筋電義手練習の経過	
2024.1.22	<p>コドモックル親子リハ室にて筋電義手納品</p> <p>・目の前に出された筋電義手を元々持っていた義手と勘違いしたようです。すんなりと右手をソケットに入れようとするが、電極の存在に気付くとすぐに拒否。近づけても怖がることはないが、装着には至らず。</p>
2024.1.23 個別 OT 初回	<p>・同様に勘違いして自分から筋電義手に右手を入れようとするが電極に気づいてすぐに抜く。その後も装着は拒否。</p> <p>・半分ほど右手を義手のソケットに入れた状態での太鼓遊びは少し楽しめる。</p>
2024.1.24 個別 OT2回目	<p>・母が筋電義手を装着し、数分の装着が可能となった</p> <p>・装飾義手を付けた右手と同じ動きをOTが筋電義手で行う様子を見せながら活動。</p> <p>自分から筋電義手に触れることができるようになってくる。</p>
2024.1.25 個別 OT3回目	<p>・太鼓遊びで歌を歌うことで気持ちをそらすと筋電義手を装着して太鼓たたきを楽しむことができる。</p>
2024.1.29 個別 OT4回目	<p>・筋電義手を見せると自分でソケットの中をのぞいて電極を確認している。左手で電極に触れて確認することもあり。</p> <p>・シンバルやラムネの入れ物で遊ぶ際には嫌がりながらも自分から筋電義手に右手を入れることができた。</p>
2024.1.31	<p>朝食時間に筋電義手装着</p> <p>・母が強引に筋電義手を装着したところ、怒ったがそのまま食べることができた。反応して指が動いても怖がることはなかった。食後も少しの間は装着できており、約一時間の装着。</p>
2024.1.31	<p>昼食時間に筋電義手装着</p> <p>・お膳を先に準備しておいておくと怒らずに装着できる。</p> <p>・元々、食事時間に義手を装着していたことも良かったか。右手は体側で姿勢保持に使用することが多いが、声かけすると両手をあわせる、スイッチに触れる、指先を見つめる場面が増加する。</p>

\* 入院中は食事時間が最も筋電義手の装着に抵抗なく過ごせた時間となった。

\* 個別リハでの装着は拒否が続いていたが、太鼓や鉄琴などの楽器遊びは好みの遊びであり、装着してくれることが多い活動であった。

\* 入院中は個別リハ時間以外でも関わりを持ち、義手を近くにおいて過ごす時間をできるだけ長く設定できるようにしていた。

\* 日常的に装着できることが当面の目標になること、装着することへの抵抗がなくなって

きたら反応する義手の動きへの注目を促せるとよいことを母と確認し、退院していただく。退院後の外来 OT は頻度アップで対応することとした。

外来での筋電義手練習の経過	
2024.3.6 外来一回目	<p>小児科医師と相談して月一回の頻度で行う。</p> <p>・母からおうちでの装着様子 家ですることができるようになり日によって 1 時間ほどつけることができるようになった。</p> <p>・外来中の筋電義手の様子 つけることができているが、自分の手の動作と筋電の動きの関連性に気づけない。 ブランコを押したときに。肘が伸展するときに手指が伸展するがそのことに気づくほどではない。この段階では、とにかく自分で筋電を動かせることに気付いてほしくて、操作中に手指が動く操作を探ることとなる。カートに乗って紐をつかんだり、重いものを持ったり、離したりする練習をした。 しかし、本人が筋電の動きを出せても気づくことはなかった。</p>
2024.4. 4 外来 2 回目	<p>・母からおうちでの装着様子 我がつよくなって筋電義手をつけない日も見られるとのこと。つけているときは園などで、両手でマラカスをもって鳴らすところが見られている。</p> <p>・外来中の筋電義手の様子 タンバリンでは、筋電義手に楽器を持たせてあげると、両手で持ってたたくところも見られる。</p>
2024.4.26 外来 3 回目	<p>・母からおうちでの装着様子 我がつよくなり、なかなかつけられない日もみられる。園では木琴やマラカス、ひもなどをもって遊ぶこともできた。</p> <p>・外来中の筋電義手の様子 この日は装着ができず。</p>

※外来では日常的につけることもできる日が増えてきていたが、自己主張が強くなりつけない時もある様子、つけられない時も増えている。





保護者からの感想 \*\*\*\*\*

最初は電極部分の違和感からなかなかつけてくれず、私が焦りましたが、食事時につけてくれてから、動くおててを不思議そうにみて動かしていてほっとしたのを覚えています。

重さがあるので、つけた状態で右手をあげるまでに時間がかかりました。

最近は力もついてきたのか、つけていても右手が上がり、両手での動きも見えてきて

います。

リハについては、はじめが親子入院だったので、集中して取り組み、毎日先生と相談しながらできて良かったです。

その後は限られた時間で、その時つけてくれないことが数回あり、残念な思いで帰りました。

筋電義手をつけての活動で良かったところは、両手でバチを持って太鼓を叩く、マラカスを両手でならず、2つを打ち付ける。この姿をみた時は嬉しかったです。(このような遊びが1番長くつけてくれています)驚いたのは、フラフープや車のハンドルを自然にスツともち、動かしていることです。

今後も自分で掴める、動かせることの素晴らしさを、〇〇〇に体感し、気づいてもらえるように、いろいろ試して練習していきたいと思います。

#### 【症例まとめ】

乳児期より積極的に義手の利用に取り組んだ症例。自分用の筋電義手を本事業でえられたことで、より両手動作の向上につながり、本人のADL動作や遊びに拡がりをもつことができた。

#### 2)装用訓練担い手の育成について

以下の症例を通して、筋電義手に関する地域連携や研修を行った。

症例 16歳 男性 右前腕切断
-----------------

担当者

函館五稜郭病院 作業療法士 佐藤大樹

整形外科医 佐藤攻

馬場義肢製作所 義肢装具士 青木優馬

済生会小樽病院 作業療法士 山中佑香

札幌医科大学附属病院 医師 土岐めぐみ

医師 射場浩介

## 《経過》

2023/3/9 作業中の事故にて受傷。市立函館病院にて処置を受け、断端形成される。

2023/4/29 手術した病院では義手作成の経験がないため、札幌医科大学附属病院整形外科に紹介され受診。同日リハビリテーション科に紹介された。紹介元からは筋電義手の作成が依頼された。

函館在住で学生のため、地元でのリハビリテーションが望ましく、断端のしびれ感があるため、最初から筋電義手ではなく、能動義手のリハビリテーションを提案した。また、装飾義手についても紹介を行った。

2023/5/2 函館で義手のリハビリテーションが受け入れ可能な施設である函館五稜郭病院を、紹介し受診して頂いた。しかし、同院でも義手のリハビリテーションの経験はなく、協力病院の済生会小樽病院作業療法士(山中OT)が、同院の作業療法士、整形外科医と連携をとり、導入をすすめた。

2023/7/13 能動義手受け渡し。同院での能動義手の導入は順調にすすみ、義手操作も安定していたが、断端のしびれ感が残存していた。

2023/9/7 本人・家族からも希望があり、山中OTが筋電義手のデモを改めて行った。協力機関である野坂義肢も同席し、デモ機の操作を本人に体感してもらった。

2023/9/19 しびれ感の原因と考えられる神経種の除去術を同院整形外科で実施し、症状は軽減した。

2024/1/6 再度ottobock社の協力と山中OTの指導の下、筋電義手のデモを行い、表面筋電図を用いたバイオフィードバックを行った。

2024/4/5 症状固定。

現在、筋電義手を申請中である。





### 【函館五稜郭病院での記録】

#### ○断端状態の把握状況

##### ①一般情報

- ・17歳男性 左手利き
- ・原因:約6か月前バイトで作業中に右前腕切断(断端長88%, 長断端)
- ・処置:断端形成のみ, 神経断端の処置の記載なし
- ・既往歴:特記事項無し
- ・主訴やニーズ:日常生活動作の自立, 学業への復帰
- ・受傷前の生活:高専2年, 筋トレなど体を鍛えるのは好きだった.

## ②身体機能面

- ・全身状態:健康状態良好,身長体重不明,著明な問題なし
- ・残存肢:著明な筋力低下,外傷歴なし,操作性問題なし
- ・切断肢:肘関節可動域制限なし,前腕回旋制限あり,全般にMMT5
- ・断端:断端長 周径 前腕創部橈側遠位に小さな膨隆+,そこに痺れ,tinel+,著明な疼痛なし,幻肢痛なし,神経腫の手術予定(9/28),外観上問題なし,腫脹なし,前腕筋収縮+,創部の成熟は得られている.

## ③精神・心理面

- ・精神機能:問題なし
- ・知的レベル:標準
- ・障害受容の程度:会って話す際には落ち込みなどをはっきり話す様子はない.
- ・モチベーション:筋電義手に意欲的.
- ・義手に対する機能上の要望:?
- ・外観上の要望:?

## ④ADL

- ・片手動作:紐結びはできない.チャーハンの調理はできたと.
- ・断端の活用状況:何かを抑えるには使っているよう.対側上肢は介助で洗っていたが,現在は不明.
- ・断端ケア:なし

## ⑤社会的側面

- ・学生:PC操作など,書字は利き手で行う.
- ・将来:プログラミングなどPC操作が必要な職業の予定.

・趣味やレジャー：詳細不明

・経済面や家族の思い：両親あり。自宅は遠方なので、在学中は学校近くにアパートを借りて両親どちらかと生活予定。詳細はあまり深く聞けていない。あまり金額の不安はなさそうな印象ではあるが…。

・義手使用状況：装飾を着用していることが多い。能動義手は練習しているが汎化している様子はあまりない。

## ○リハビリの内容

能動義手作製にあたり、完成までに右上肢近位筋、体幹筋の筋力増強、断端のままでの入浴時の使用促進、断端の脱感作を行った。能動義手完成後は操作練習を数度行い、義肢装具士と連携しながら修正を重ね、紐結びなどは時間がかかりながらも可能となった。細かなものもつかめるようになるも、日常では装飾義手を使っていることが多い現状である。

本人、両親は熱心に考え、筋電義手の情報収集も行っている。筋電義手の情報は多く手に入るが、便利なものに期待する傾向を認め、高性能なものへの過度な期待が懸念されたが、デモなどを通じて現実的な思考にはなっているよう。

9/19 断端神経腫切除(RPNI)の後は断端の神経症状は軽快した。1/6にottobock社の協力で筋電義手のデモを行い、その前後から表面筋電図を用いたバイオフィードバックにより前腕筋群の収縮増幅、同時収縮の練習を進めた。

能動義手の習熟度は高いが、使用頻度は少なかったよう。筋電義手申請のために症状固定の必要があり、4/5に症状固定、当院でのリハも終了となった。

## 時系列

2023.3.9 受傷, 断端形成

5.22 当院リハ開始

7.13 能動義手受け渡し

9.19 断端神経腫切除 術後断端のしびれは軽快

12.2 習熟度評価81.4%



2024.1.6 ottobock社筋電義手デモ

#### 4.5 症状固定

夏休みまでに申請して, 済生会小樽病院受診予定

合計27単位(一回につき1単位程度)

患者様御家族からのご意見\*\*\*\*\*

#### ●装飾義手について

マジック式 (22万円くらいのタイプ)	利点	1.価格が比較的安い 2.装着が簡単
	欠点	1.抜けやすい 2.蒸れる 3.この価格帯だと見た目が義手だとわかりやすい
ソケット式 (70万円くらいのスーパーコピー)	利点	1.本人の手のコピーなのでリアルで、 義手だということを周囲の人に気づかれにくい 2.抜けにくいので、激しい運動も可能
	欠点	1.蒸れる 2.リアル義手は、高価なので購入しづらい

どの、装飾義手も消耗品なので保険が適用されて気軽に購入できる様になると有難いです。壊れたからといって、直ぐに購入できる価格でもありませんし、直ぐに出来上がる(完成する)ものではないので、本来はスペアも必要なものだと思います。手は、あって当たり前前の身体の一部で、見た目だけの機能しか無くても生活する上で、いかに装飾義手が必要かを分かっていたきたいです。障害をもっている人たちが、周囲の視線を気にせずに堂々と外出できる、生活できる様になって欲しいと思います。

## ●能動義手について

利点	1.紐が結べる。 2.すべての作業ではありませんが、物をつかめたりする。
欠点	1.見た目が悪い 2.持ち運びに不便

訓練をしていただき、能動義手の使い方を習得いたしましたが、見た目が悪いので、外出時に装着していると、逆に周囲の視線にさらされてしまいます。

## ●筋電義手を体験して

自分の手の様には動きませんが、それに近いような感じに見えました。

物が掴める喜びを感じていた様な気がしました。

どれも高価で驚きました。

修理の面が大変そうだと思います。

## ●通院先が変わったことについて

市立函館病院から、札幌医科大学病院に紹介していただきました。

断端が長いので、筋電義手は無理かもしれないと市立函館病院で言われ直ぐに、札幌医科大学病院で診ていただいた方が良いとの事でした。

札幌医科大学病院を受診し土岐先生に診ていただいた結果、長さは問題なさそうで安心いたしました。

市立函館病院の先生は筋電義手の事は、詳しく無いようでしたが、直ぐに札幌医科大学病院へ紹介していただけたのは、有難かったです。

そして、札幌医科大学病院から函館五稜郭病院へ紹介していただき能動義手の訓練を受けられることになりました。

本人が函館の学校へ通学している為、地元の病院で訓練を受けられるのはとても有難いことでした。

そしてその中で、小樽病院の山中先生にご協力頂き筋電義手を体験させて頂けて、本人も希望が持てたようです。

出来れば、函館の病院で筋電義手の訓練も受けられる様になれば有難いです。

家族からのまとめ

費用を助成していただく関係で、許可をいただく事になるのですが、先ほども申しました通り、手は、あって当たり前の身体の一部だという事を厚生労働省の方にも、しっかりとご理解頂きたいです。

片手を失うことにより、どれ程不便になるのか。

今まで、両手を使って簡単に出来ていた事が出来なくなる苦しみを少しでも分かっていたいただきたいです。

これからの将来、同じ思いをする方が少しでも生活しやすい様な法整備をお願いしたいと思います。

#### 【症例を通した地域連携のまとめ】

外傷後切断で、筋電義手を希望されたが、加療された病院では、義手訓練の経験がなく、当院に受診された症例であった。今後、将来にむけて進路を模索する大事な期間のイベントであり、ご本人やご家族のショックや不安の大きさは窺いしれない。未成年であったが、自分で情報を判断できる能力はあり、確かな情報で自分の生活や進路における義手との関りを考えていく機会を提供するのが、医療者の責務と考えた。切断症例での筋電義手訓練を通して、先天性欠損の小児に対する筋電義手への理解も深まったと考えられる。

症例への支援を通した、函館地区病院(函館五稜郭病院、函館中央病院)への情報共有と研修内容を以下に報告する

### 3) 他機関への支援報告

済生会小樽病院 作業療法士 山中佑香

報告①函館筋電義手症例への支援

日時：2023年9月7日（木）

17歳 男性 右前腕切断 左利き

函館五稜郭病院

本人、ご家族（お母さん）

担当作業療法士：函館五稜郭病院 作業療法士 佐藤大樹

担当義肢装具士：馬場義肢製作所 義肢装具士 青木優馬

アドバイザー：済生会小樽病院 作業療法士 山中佑香

担当者施設・担当者が筋電義手症例の経験がなく、作業療法士は筋電義手を見たり触ったりしたことがなかった。そのため、経験のある作業療法士が実際に提案できる国内の筋電義手の種類と選択について、過去の症例動画、写真をレクチャーした。また、オズール社の i-limb quantum hand と Otto Bock 社の MyoBoy を持参し、実際の筋電義手の操作イメージ、手関節伸筋群と屈筋群の分離評価を行った。兵庫県立総合リハビリテーションセンターによる筋電義手訓練を開始するための好ましい条件（表 1）、First stage は全て問題なく、MyoBoy の評価で Second Staged の筋電信号の検出と分離は十分であり、筋電義手装着訓練は適応があると判断できた。

表 1 筋電義手訓練を開始するための好ましい条件<sup>1)</sup>

チェック項目	好ましい条件
切断レベル	前腕切断
片側か両側か	片側性切断
断端長	10 cm以上が理想的
断端皮膚	ソケット適合や筋電信号検出に支障をきたす皮膚障害（瘢痕や皮膚植皮など）がない
近接関節	著しい可動域制限がないこと
理解力	筋電義手が高価であること，訓練を遂行できるインテリジェンスがあること
意欲	強い
非切断側上肢機能	障害がなく，ADLのほとんどが可能

1) 陣 隆明・編：筋電義手訓練マニュアル。株式会社 全日本病院出版会，2006，pp. 6-9 より引用。

すでにご本人とご家族は SNS 等で筋電義手を動画等で見えており、動くイメージはあったようだが、具体的な機種を見たことがなく、重さや操作音を体感したことはない。また、水仕事には適していないことなどは知らなかった。アドバイザーとして以下の情報をより具体的に説明した。

- ・国内で販売が可能なものは OttoBock 社の MyoBock、Michelangelo hand、bebionic hand、オズール社の i-limb hand であること。
- ・各筋電義手の特徴と弱点、手関節機能の追加機能、重さ等について
- ・筋電義手選択のアドバイス
- ・症状固定と筋電義手訓練申請までの流れ
- ・筋電義手操作訓練と実際に筋電義手が支給されるまでの流れと期間、北海道の現状
- ・本人の学業に合わせた時期の検討提案
- ・耐用年数と 2 台目の選定についての考慮点
- ・故障時のアフターフォロー体制
- ・筋電義手支給までの流れ
- ・筋電義手訓練のための自主トレ指導

現在、能動義手訓練を行い操作は問題なく、使用できる状態であるが、学業において使用する場面はなく、多くの時間は装飾義手を使用している。そのため、右は固定手で、両手動作の実用性は極めて困難であった。筋電義手は外観と機能を補う可能性があることを体感し、両手動作の拡大の可能性から、筋電義手訓練と申請の希望が聞かれた。筋電義手の一つを手にとることができ、また筋の分離を行うことで、筋電義手選択のためのイメージと現実とのギャップを埋める一助となった。



ご本人、お母さんへパンフレット、過去の症例動画で筋電義手の概要を説明







筋電義手の仕組みについてのイメージを共有



アドバイザーが筋電義手を支える介助をしている。

## 報告②筋電義手普及目的の啓もう活動

函館中央病院 17：30～19：00

作業療法士 15名

理学療法士 3名

道内の筋電義手普及状況、筋電義手訓練施設、筋電義手の種類について講演した。参加者は全員、筋電義手症例の経験がなく、筋電義手を見たり触ったりした経験がなかった。MyoBoyでの筋分離訓練の体験、i-limb quantum handのデモ機体験を通し、北海道と函館で筋電義手を普及するために、実際の症例が来た場合の基礎知識をレクチャーした。





### 報告③函館筋電義手症例への支援 2 回目

17 歳 男性 右前腕切断 左利き

函館五稜郭病院

本人、ご家族（お父さん、お母さん、お兄さん）

担当作業療法士：函館五稜郭病院 作業療法士 佐藤大樹

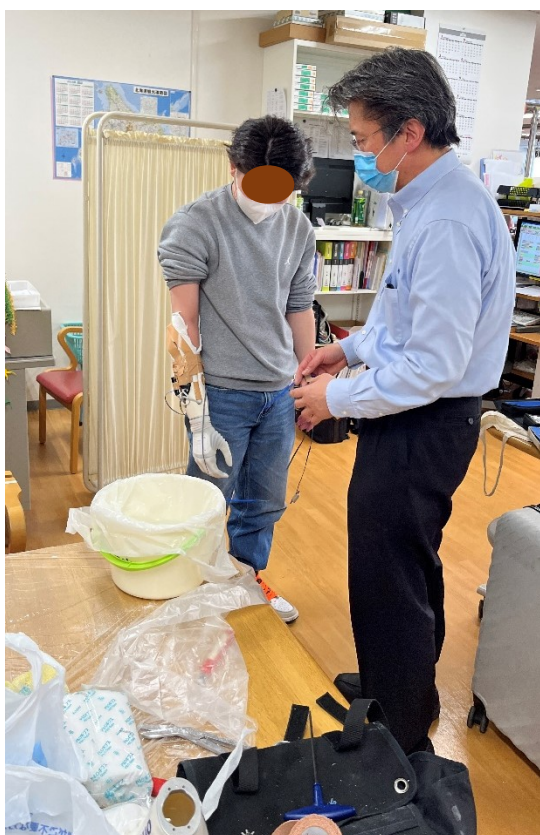
担当義肢装具士：馬場義肢製作所 義肢装具士 青木優馬

OttoBock 社：八幡済彦、望月里美

アドバイザー：済生会小樽病院 作業療法士 山中佑香

筋電義手の種類を選定するためには、症例の長さを考慮した場合、肢長が右健側よりも長くなる可能性が高いことが考えられたため、仮義手での実際の体験が必要と判断した。手関節機能の追加を希望した場合、さらに長くなる可能性があり、どこまでが機能的で外観として許容されるのかの評価を行う必要があった。また、前回訪問時には提示できなかった Michelangelo Hand、bebionic hand を実際に見て、触ってもらうことも目的とした。

OttoBock 社の全面的な協力により、簡易的な仮義手を作成し、実際に装着、操作を行った。



OttoBock 社八幡氏より仮義手を作成し装着



簡単な操作ができることを確認し、同席したお父さんからの希望で茶碗の把持操作ができることを確認した。





実際に装着して体感できる能動義手とは異なる肩の肢位での操作、把持力の体験、長さの外観を確認した。

今後は、筋電義手訓練を希望され、済生会小樽病院での訓練を希望している。 以上

#### 4)研修会等への参加状況

国立障害者リハビリテーションセンターで開催された小児筋電義手専門職養成研修会に作業療法士および義肢装具士の2名が参加した

#### 5. 事業実施の考察

今回の事業を通じて、先天性の欠損のお子さんの場合、装着に慣れてもらう、という段階で時間をとられていた。もう少し早い段階であれば、装着するという点に関しては、問題なく実施できた可能性はある。しかし、早い段階であると、筋電義手の重さが筋力に比してバランスが悪く、より装着感を妨げる可能性はある。また、皮膚の脆弱性が装着の困難さにつながることも予想された。軽量化や素材の変更が期待される。

装着への違和感が軽減されたあとは、本人が必要とする場面では自然と使用することができ、些細なきっかけが本人の活動の幅を大きく広げていることを確信した。

地域連携の症例では、進路を考え、「どう生きていくのか」、人生の選択を迫られる時期の介入であった。医療者以上に製品や制度などの情報が少ない患者家族に、時期を逃すことなく的確な情報や治療を届けることが大事であることを、改めて実感させられた。

もともと、本事業が過年度に東京大学病院と関連して行われた筋電義手関連事業で、札幌医科大学病院と東京大学病院との協力関係が構築されていた。

地域の医療事情の差によって、医療の格差があることも明らかとなった。札幌と函館は約250km離れており、すべての患者が通院できるとは限らない。今回の事例および事業で、函館でも義手治療ができる体制を整える動きがでてきている。

今回の反省点として、手指型と鉄棒型、マット運動型の義手は、見本としてみせることはあったが、実際の貸し出しにはいたらなかった。患者会に告知をしたが、応募者は得られなかった。しかし、これからも北海道内の地域への貸し出しなどで活用できると考えている。

補装具支給決定にいたらなかった理由としては、症例が現時点でまだ十分に使いこなせていなく、訓練の途中であり、補装具支給の要件に達するかも不明であることがあげられる。また、他に対象者がいないため、現在の筋電義手の貸し出しを継続しており、まだ十分に使えるため、このまま使用予定である。そのため、現時点では支給申請の段階ではないと考えた。

今後の取り組みとしては、北海道内の治療環境を整えるために、道南や道東・道北との連携を強化したい。