

厚生労働行政推進調査事業費補助金  
障害者政策総合研究事業

技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

令和5年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 浅見 豊子

令和6（2024）年 5月

## 目 次

I. 総括研究報告	
技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究	1
佐賀大学医学部附属病院／浅見豊子	
II. 分担研究報告	
1. 「オンライン更生相談室」の検討	15
宮城県リハビリテーション支援センター／西嶋一智	
2. 調査データに基づく価格検証（義肢）	19
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／中村隆	
3. 基本工作法の運用に関する実態調査	23
国立障害者リハビリテーションセンター学院／丸山貴之	
新潟医療福祉大学／須田裕紀	
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／中村隆	
4. モジュラー型車椅子の価格構成の分析とそれに基づいた価格体系案について	35
横浜市総合リハビリテーションセンター／横井剛	
（資料）令和6年度補装具費支給制度の告示改正により車椅子に	43
新たに収載された構造部品加算、付属品について	
5. 3D技術の導入と運用に関する実態調査	46
新潟医療福祉大学／須田裕紀	
国立障害者リハビリテーションセンター学院／丸山貴之	
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／中村隆	
6. 借受けの制度運用における課題とその解決策について	58
東京大学医学部附属病院／藤原清香	
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／中村隆	
7. 補装具費支給制度における視覚系補装具の基準見直しについて	67
国立障害者リハビリテーションセンター病院／山田明子	
国立障害者リハビリテーションセンター病院／清水朋美	
国立障害者リハビリテーションセンター病院／松井孝子	
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／齋藤崇志	
（資料）価格調査アンケート（義眼、眼鏡矯正用、眼鏡遮光用、眼鏡弱視用）	79
8. 視覚障害者の補装具及び日常生活用具に関する実態調査	83
国立障害者リハビリテーションセンター病院／山田明子	
東京大学先端科学技術研究センター／奈良里紗	
国立障害者リハビリテーションセンター病院／清水朋美	
国立障害者リハビリテーションセンター病院／松井孝子	
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／齋藤崇志	
9. 視覚系補装具勉強会の開催報告およびアンケート調査	104
国立障害者リハビリテーションセンター病院／山田明子	
国立障害者リハビリテーションセンター病院／清水朋美	
国立障害者リハビリテーションセンター病院／松井孝子	
国立障害者リハビリテーションセンター研究所／齋藤崇志	
（資料）視覚系補装具勉強会アンケート調査 調査項目	121
10. 補聴器販売店実態調査研究-補聴器販売店における補装具交付に関する現状調査-	124
医療法人 さくら会 早島クリニック／福島邦博	
公益財団法人テクノエイド協会／蒲生貴行	
11. 補聴器価格実態調査研究-市場補聴器販売実績から考える支援法補聴器-	127
医療法人 さくら会 早島クリニック／福島邦博	
公益財団法人テクノエイド協会／蒲生貴行	

1 2. 重度障害者用意思伝達装置における近年の価格変動について 横浜市総合リハビリテーションセンター／横井剛	-----	130
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	134
IV. 倫理審査等報告書の写し	-----	135

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）

## 総括研究報告書

### 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

研究代表者 氏名：浅見豊子

所属：佐賀大学医学部附属病院

#### 研究要旨

本研究の目的は、令和6年4月及び令和9年4月の障害福祉サービス報酬改定に向けて、「補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準」（以下、支給基準）を設定することである。

#### （1）運動器系補装具

##### ・支給判定

更生相談所等が補装具費支給に関わる判定を行う際の「医師の意見」に対して疑義がある場合に、セカンドオピニオンとなる別の「医師の意見」をオンライン診療の仕組みを用いて求めることができる「オンライン更生相談室」を作り、その効果や課題を検討する。

##### ・支給基準の価格検討

#### <義肢>

現行基準との乖離を把握すべく、令和4年度に実施した調査データを用いて販売価格を試算し、義足および義手の採型区分、形式ごとの利益率の比較を行ない価格の見直しを行う。

#### <装具>

補装具支給制度において定められた装具の基本工作法はギブス包帯による採型を想定しているが、既に様々な方法が行われている。本研究では現在行われている身体形状の取得の方法の種類およびその適応範囲、また、その方法を用いる条件や利点等について、実態を明らかにする。

#### <車椅子>

現在の車椅子・電動車椅子については、支給の状況にあわせたわかりやすい価格体系を検討する。

##### ・基本工作法における新技術に関する調査

補装具製作は、補装具費支給制度における基本工作法に基づいて行われている。最近のこれらの3D技術は現在の基本工作法との整合性に課題がある。そこで、補装具製作における3D技術の効果や課題点を抽出するために従来の製作方法と3D技術の製作方法の比較と検証を行う。

##### ・借受制度の運用と課題に関する調査

「購入」より「借受け」の方が利用者に便宜を図ることが可能として、平成30年に補装具費の「借受け」が追加されたが、借受けでの申請・決定件数は少ない。本来期待されていた利用者に対して有効な活用方法を検討する。

## 研究要旨（続き）

### （2） 視覚系補装具

#### ・支給基準の価格検討

義眼、眼鏡（矯正用）、眼鏡（遮光用）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）の5項目について、昨今の国際情勢の影響等による原材料費等の価格上昇を踏まえた仕入れ価格の変化率を明らかにする。

#### ・視覚系補装具支給実態調査(担当：共同研究者 奈良里紗)

支給に関する情報のあり方、十分に活用する方法を検討する。そのために、その使い方についての訓練が必要であるという情報提供、社会参加のために活用できる補装具や日常生活用具の支給につながる選定時のアセスメント方法等の検討、補装具や日常生活用具の選定、支給に関わるすべての者が支給制度についての正しい知識を得ることができる情報提供の場などの環境調整などについて調査する。

#### ・視覚系補装具に関する情報発信

対象者について、補装具や日常生活用具に関する情報を提供する。

### （3） 聴覚系補装具

補装具としての福祉用補聴器がどのような販売実態になっているかを知る。そのために、補聴器技能者に対してアンケートを行い、2022年における市販補聴器販売の実績と、2023年6月の5営業日における補聴器販売についての実態調査を行う。

補聴器は、補聴器販売小売店によって流通されている補聴器（市販補聴器）の他に、補装具として販売されている特別な器種（障害者総合支援法対応補聴器：制度内補聴器）が存在し、制度内補聴器の価格は制度上決定されていて過去3年間の変化がない。技術の進歩も含めた内外の環境変化に基づく価格変動の状況について考察するために、まず市販補聴器の価格変化を検討する。

### （4） 重度障害者用意思伝達装置

近年の物価高騰や為替変動などの影響に伴う重度障害者用意思伝達装置における価格や変化率の変動を明らかにし、現行制度に置ける支給項目の課題検討のために調査を行う。

分担研究者氏名	所属研究機関名及び 所属研究機関における職名
藤原清香	国立大学法人東京大学 准教授
西嶋一智	宮城県リハビリテーション支援センター 技術副参事兼技術次長
横井剛	横浜市総合リハビリテーションセンター 医療部長
福島邦博	医療法人さくら会 早島クリニック 院長・理事長
中村隆	国立障害者リハビリテーションセンター 義肢装具士長
丸山貴之	国立障害者リハビリテーションセンター 厚生労働教官（義肢装具士）
山田明子	国立障害者リハビリテーションセンター 主任視能訓練士
須田裕紀	新潟医療福祉大学 講師

## A. 研究目的

本研究の目的は、令和6年4月及び令和9年4月の障害福祉サービス報酬改定に向けて、「補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準」（以下、支給基準）を設定することである。現在の支給基準は、定められて以来細かな変更はあるものの、算定の根拠となる基本工作法は約40年間にわたって変更されていない。義肢装具の製作材料のうち、支給基準が定められた当時使用されていたアルミや木は合成樹脂等に置きかわり、製作方法についてもデジタル技術の発展によって大きく変わってきている。それらの変化は補装具全般に言えることであり、支給基準の見直しが必要である。

現在の支給基準の基礎資料となった昭和55年度厚生省厚生科学研究特別研究事業（研究代表者：飯田卯之吉）の中に、支給基準を定めるにあたっての「あるべき姿」として、

① 使用部品、材料に対して当然価格に差があつて然るべきで、部品、材料に応じて、価格が算出されるものであること、

② 基準は処方、見積もりのし易い表記であること、

が明記されている。今回の見直しについても、これらの「あるべき姿」を踏襲しつつ、新たに

③ 新たな技術を基本工作法に取り入れること、また、新たな技術の使用法あるいは場面について、必要な制限を加えること

④ 既製品の支給基準は、既製品自体の価格に義肢装具士の技術料を付加すること

の2点を加え、支給基準の改正に必要な基礎データの収集を行うこととする。

<各年度の目標>

### 【令和5年度】

令和6年度告示改正に向けた、原材料価格の高騰等を明らかにする価格調査の実施及び支給基準案の作成

### 【令和6年度】

オンライン判定の施行、告示における課題の抽出及び告示見直し案の作成

### 【令和7年度】

令和9年度告示改正に向けた、原材料等の価格調査及び支給基準案の作成

## B. 研究方法

### (1) 運動器系補装具

#### ・支給判定

更生相談所に対して「セカンドオピニオン」となる別の「医師の意見」を求めることの必要性について補装具判定に従事している担当職員へのヒアリングを行った。

#### ・支給基準の価格検討

<義肢>

先行研究のデータを基に支給基準の義肢の価格を試算し、現状と乖離する種目、型式を抽出した。支給基準制定に関わる因子である製作時間について、複数の義肢装具士による義足製作時間を計測し、その検証を行った。

#### <装具>

基本工作法における採型として現状の装具採型方法にどのような技術が用いられているかの実態調査を行い、費用と作業時間について検討を行った。

#### <車椅子>

モジュラー式車椅子の発注書を分析し車椅子の価格を本体価格、機能による加算価格、付属品の大きく3つに分類し、さらに本体価格に含まれる内容を明らかにした。その上で基本工作法に関する作業に関する項目、内容を追加し令和6年4月の改定の参考となる案を作成、車椅子メーカー、販売事業者などにヒアリング、アンケートを実施した。

#### ・基本工作法における新技術に関する調査

現行の支給基準における従来製法と新技術製法の比較を基に、3Dデジタル技術の運用に関する実態調査として、アンケート形式で実施し回答を分析した。

#### ・借受制度の運用と課題に関する調査

日本福祉用具・生活支援用具協会などに協力を依頼し、本制度運用上に問題点について調査を行った。補装具メーカーや義肢装具製作所などの事業者へのヒアリングを行い、民間事業者の参画が可能な試算のほか運用方法などの検討や調査を行った。これにより、補装具に関わる事業者らの抱える課題とともに、利用者の不利益の実態について調査をした。今回の結果を踏まえて実際の運用が可能か試用評価を行うこととし、既製品の電動車椅子については実際に試用評価を行った。

次年度以降は今年度の結果を踏まえ、調査と試算を継続する。これを踏まえて実際の借受制度におけ

る支給基準改訂案の素案の検討と作成に繋げていく予定である。

#### (2) 視覚系補装具

##### ・支給基準の価格検討

義眼、眼鏡（矯正用）、眼鏡（遮光用）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）の5項目について、対象となる補装具の販売店を対象に調査票をメールにて配布し、回答を求めた。作成および販売までを担っている義眼については、補装具費支給制度以外の利用者向け販売価格、その他については補装具費支給制度以外の利用者向け仕入価格を対象として、変化率について調査を行った。調査実施期間は令和5年6月16日～7月10日であった。

##### ・視覚系補装具支給実態調査

補装具及び日常生活用具の支給及び活用実態について、補装具の使用経験に関係なく、すべての視覚障害者を対象に、電子メール配信によるWEB調査を実施した。WEB調査については、ロービジョン当事者による見やすさへのユーザビリティチェック及び音声読み上げソフトによるアクセシビリティチェックを行った。また、希望する視覚障害者に対しては、空メールを送信すると自動的にメール版質問紙が参加者へ配信されるシステムを構築し、テキストデータによる回答も可能とした。調査時期は2023年9月1日から10月31日とした。

##### ・視覚系補装具に関する情報発信

視覚系補装具に関する情報発信として、令和5年10月から令和6年3月にかけて計6回の視覚系補装具に関する勉強会を実施した。対象は補装具を利用する視覚障害者、選定や支給、訓練、販売に関わる関係者とした。

計6回の勉強会終了後、視覚系補装具勉強会評価アンケート調査を実施した。アンケート調査は、オンラインでのアンケート（Google フォーム）を作成し、第1回から第6回の参加登録者1651名へ電子メ

ールで回答を依頼した。Google フォームでの回答が難しい者への対応として、メールでの回答フォームを準備した。回答期限は令和6年4月30日とした。

### (3) 聴覚系補装具

本邦で補聴器販売を行っている補聴器メーカーに対して、各社代表的な市販補聴器の価格について、プレミアム・スタンダード・バリューの3分類を指定して機種毎の価格変化についての調査を行った。

全国の認定補聴器技能者を対象にインターネットベースの質問紙調査を行ない、福祉法補聴器の提供実績について調査した。また、指定期間の5営業日における実際の補聴器販売の実態を抽出調査を行って現在の本邦における補聴器販売・福祉法補聴器提供の実態について調査した。

### (4) 重度障害者用意思伝達装置

現行の重度障害者用意思伝達装置の購入基準にある本体の価格、ならびに修理基準にある付属品の価格の変動について調査し分析を行い、令和6年度の支給基準改定において価格の見直しが必要と思われる項目を抽出した。

## C. 研究結果

### (1) 運動器系補装具

#### ・支給判定

「医師の意見」の妥当性(医学的・制度的)について疑義を感じることもあっても、そのまま「医師の意見」に従って判定することが多い現状が確認できた。セカンドオピニオンについては利用できるなら利用したいとの考えが多かったが、一方で当初の意見と相反する結果が得られた際に採用する意見の選択を求められることや、当初の意見を述べた医師との関係性の悪化についての懸念も示された。利用する対象としては、特例補装具のほか、審査請求への対応を挙げるところもあり、判定に慎重を要するケースへ用いられることが想定された。また一方で、医師の意見に疑問を感じるものがなく、セカンドオ

ピニオンについて必要性を感じていない更生相談所が存在することもわかった。

#### ・支給基準の価格検討

前課題で得られた物価高騰や人件費等の価格実態調査データをもとに現行基準における実売価格を試算し、現行基準価格と比較した。

#### <義肢>

採型区分や形式により利益率が大きく異なり、特に切断部位が高位ほど利益率が低いことが分かった。

#### <装具>

基本工作法で想定されたギプス採型法以外にどのような採型が行われているのか調査を行い、そのうち印象材を使用した足底装具の採型方法については作業時間と採型材料代について比較検討を行った。上記の結果を踏まえ、令和6年度の基準価格案を作成した。

#### <車椅子>

モジュラー型車椅子の価格構成を調査し、構成要素を本体価格に含まれる項目、本体の加算要素、付属品の3つに分け、さらに基本工作法に関する作業に関する項目、内容をまとめ基準となる案を作成した。

#### ・基本工作法における新技術に関する調査

#### <3D技術の導入の状況>

54%が既に3D技術を導入しており、導入を予定している、検討しているを含めると63%であった

#### <足底装具・インソール分野>

3D技術で足底装具・インソールを製作しているのは46%であった。3D技術が患者等に及ぼす利点としては、「身体的負担が少ない」、「環境を清潔に保てる」、「瘡部への接触が少ない」、「データとして保管、管理できる」、「再製作が迅速に行える」などが多い意見であった。また、医療機関等の利点

としては、「先進的な技術を取り入れている」、「医療廃棄物が削減できる」、「迅速な義肢装具の提供が期待できる」などが多かった。

#### <体幹装具分野>

3D技術で体幹装具を製作しているのは27%であった。3D技術が患者等に及ぼす利点としては、「身体的負担が少ない」、「環境を清潔に保てる」、「瘡部への接触が少ない」、「データとして保管できる」、「再製作が迅速に行える」などが多い意見であった。また、医療機関等の利点としては、「先進的な技術を取り入れている」、「迅速な義肢装具の提供」、「医療廃棄物の削減」、「医療スタッフの負担軽減」、「X線やMRI、CTなど他のデジタル機器との親和性が高い」ことが多かった。

#### <下肢装具分野>

3D技術で下肢装具を製作しているのは8%であった。3D技術が患者等に及ぼす利点としては、「身体的負担が少ない」、「環境を清潔に保てる」、「瘡部への接触が少ない」、「データとして保管、管理できる」、「再製作が迅速に行える」などが多い意見であった。医療機関等の利点としては、「先進的な技術を取り入れている」、「迅速な義肢装具の提供」、「医療廃棄物の削減」、「感染症の予防になる」ことが多かった。

#### <3D技術の導入に関する自由記載>

導入されていない理由として、「導入に関するコストが高いこと」、「機器の設置場所や人材確保などのインフラ整備」、「見合う採算があるか、事業所の形態と3D技術の相性」、「採型としての精度や適合に不安がある」、「制度への導入が不透明」、「3Dを担う人材の不足」などの意見が多かった。

現状の運用の課題点として、「導入のコスト、ランニングコストがかかること」、「価格制度にないため算出が不透明」、「基本価格の採型か採寸かの基準」、「価格の算定基準がない」、「装具は手技が加わるので3D技術で対応できるか」、「医療機関

における診療報酬との整合性」などの意見が多かった。

#### ・借受制度の運用と課題に関する調査

現行の借受けの制度が抱える課題について、成長を伴う障害児の義肢部品及び進行性疾患による症状の変化のために補装具の短期間の利用が想定される場合について検討を行った。

本制度運用上に問題点について調査を行い、さらに補装具メーカーや義肢装具製作所などの事業者へのヒアリングを実施した。借受制度の運用上の課題を調査し報告した。これにより、補装具に関わる事業者らの抱える課題とともに、実際に借受制度が運用できた場合の有効性及び経済的な効果についても試算した。

#### (2) 視覚系補装具

##### ・支給基準の価格検討

視覚障害者安全つえ、眼鏡（コンタクトレンズ）は前課題で得られたデータ、義眼、眼鏡（矯正用・遮光用・弱視用 焦点調整式・弱視用 掛けめがね式）は昨今の物価高騰を踏まえた価格実態調査データをもとに現行基準価格について検討した。

その結果、義眼（レディーメイド）、眼鏡（遮光用）は価格変動が見られなかった。視覚障害者安全つえ、義眼（オーダーメイド）、眼鏡（コンタクトレンズ）の一部の仕様、眼鏡（弱視用）で+5%～+16%の変動が見られた。眼鏡（矯正用）は回答協力が得られず、今後の価格調査方法について検討が必要と思われた。

##### ・視覚系補装具支給実態調査

補装具や日常生活用具を利用中の視覚障害者を対象に、その支給実態及び活用実態について、質問紙によるアンケート調査を実施し、回答のあった271件について解析を行った。

主な結果は以下のとおりである。義眼については主材料ーガラスは変化率、販売数ともに回答が得られなかった。一方、主材料ープラスチックでは、レ

ディメイドは価格の変化がみられなかったが、オーダーメイドでは、単純平均は+5.36%（標準偏差3.8）、加重平均は+6.4%と上昇がみられた。眼鏡（矯正用）は変化率についての回答数が1件と少なく有効なデータが得られなかった。眼鏡（遮光用）については、前掛け式では価格の変化率がみられなかったが、掛けめがね式では+0.45%（標準偏差1.44）、加重平均は+0.08%とわずかに上昇がみられた。眼鏡（弱視用）については、掛けめがね式の主鏡で+16.5%（標準偏差7.5）、加重平均は+15.06%、近用キャップで単純平均は+19%（標準偏差0.8）、加重平均は+18.25%の上昇を示し、主鏡と近用キャップを合わせた単純平均は+17.75%、加重平均は+16.67%であった。一方、焦点調整式は+17.02%（標準偏差12.80）、加重平均は+6.89%と上昇を示した。

#### ・視覚系補装具に関する情報発信

補装具を利用する視覚障害者、選定や支給、訓練、販売に関わる関係者を対象として、10月より計6回（月に1回、約1時間）、視覚系補装具についての基礎知識を周知するための勉強会を実施した。また、6回の勉強会終了後に参加登録者1651名を対象としてアンケート調査を実施した。

各回ともに600名以上の登録があり、補装具や日常生活用具についての関心の高さが示された。アンケート調査では384件（回答率23.4%）の回答を得た。その結果、勉強会の内容についての評価も各回ともに「非常に良い」「良い」と言った良好な評価を示す割合が6割以上であり、有用な勉強会の内容であったことがわかった。今後の勉強会への参加を希望する回答も9割以上を占め、情報提供の場が望まれていることがうかがえた。

以上のことから、補装具や日常生活用具に対する情報提供のニーズは高く、視覚障害者のみならず視覚障害者に関わるすべての人に対し、補装具や日常生活用具に関する情報を提供することの必要性が示唆された。

### （3）聴覚系補装具

現行の補聴器の市場価格の実態について、特に近年の価格変動の推移を調査した。また、全国の補聴器販売店における補聴器販売の実態について、特に支援法利用補装具販売の実態を調査した。

市場全体では約5%程度の価格上昇が見られた。支援法補聴器は、調査期間中の補聴器販売の10%程度であり、差額自己負担がその3分の1で見られた。

### （4）重度障害者用意思伝達装置

現行の重度障害者用意思伝達装置の価格変動について、購入基準にある本体の価格、ならびに修理基準にある付属品の価格の変動について調査した。

本体として回答があったものはほとんどが高度な環境制御装置もしくは通信機能が付加されたものであり、基本構造について今後検討が必要と考えられた。

価格変動については一部項目について20%以上の上昇が認められており、基準価格の見直しが必要と考えられた。

## D. 考察

### （1）運動器系補装具

#### ・支給判定

既存の仕組みの補装具判定専門委員会への質問という手段は、個別具体的なケースに対して判定の根拠として使える「医師の意見」を返すものではない。オンライン更生相談室によるセカンドオピニオンはそこを補完する役割が期待されるが、両者の使い分けなど運用方法については整理する必要があると考えられる。

#### ・支給基準の価格検討

#### <義肢>

切断高位の義足の価格を上昇させても、補装具全体の予算を圧迫するとは考えにくく、先に述べた製作事業者の動機づけと義肢装具士の製作適合技術を維持するためにも、義肢の価格の見直しは必然と考

えられた。

#### <装具>

インプレッションフォームの材料代はギプス包帯の2/3程度となった。また、インプレッションフォームでは、製作加工費のうち、作業人件費、特に採型に要する時間が大きく異なった。

#### <車椅子>

新規製作時に修理価格を利用するという価格体系上の問題が改善されたことや、装具、座位保持装置に準じた制度設計で、物の構成が明確になりイメージしやすいことから、全体としてわかりやすい価格体系という評価であった。その一方で各地域での制度の解釈の違いについての指摘があり、価格体系の変更をする場合には取り扱い指針や取扱要領などで制度理解を促進することも重要であると考えられた。

- ・基本工作法における新技術に関する調査

#### <3D技術の導入の状況>

3D技術の導入においては、ある程度の事業所の経済的な体力が必要であると考えられた。その点、近年では3D技術のメーカーにおいて様々なプランや導入形態を提案していることや、義肢装具業界においても働き方改革やセントラルファブリケーションの概念が広まりつつあるため、3D技術の導入は拡大していく傾向にあると考えられた。

#### <足底装具・インソール分野>

足底装具・インソール分野の製作において、多くの事業所が従来製法だけでなく3D製法を導入していると考えられる。3D技術は事業所や対象者だけでなく医療機関への具体的な利点があることが分かった。さらに従来製法と3D製法を比較することや、臨床におけるエビデンスを集めて検証することが必要であると考えられた。

#### <体幹装具分野>

義肢装具製作に特化したシステムやソフト開発の

発展は著しく、3D技術の普及や導入は、日々、変化していると予想された。また、体幹装具では、身体形状の獲得の採型は、主に病院施設等で行われるため、3D技術が公的な手法として認められていないことが、公の場で行うことの障壁になっていると考えられた。事業所によっては、体幹装具の製作が3D技術に移行しているとも考えられた。また、側弯症用装具など左右対称の修正や矯正をおこなう場合は3D技術との親和性が高いことがわかった。

#### <下肢装具分野>

下肢装具を必要とする対象の疾患は、変形に伴う矯正や徒手的な整復が必要な場合が多く、手技を行いながら判断と調整を行うため、非接触の3Dスキャンでは対応が難しい場合が多いためと考えられた。製作する装具も多様であることから、従来製法と3D技術の使い分けやハイブリットな製作が予想された。

- ・借受制度の運用と課題に関する調査

補装具費支給制度における財源の有効活用のためにも、借受けて対象の補装具が運用できるシステムと、借受けの目的に合った製品と有効に利用できるシステムとして整備されていくことが必要であると考えられた。

#### (2) 視覚系補装具

- ・支給基準の価格

義眼に対する修理基準の項目がないが、今後、義眼利用者の負担を軽減するためにも、修理に関する調査によりエビデンスを収集し、検討していく必要性が示唆された。

眼鏡（矯正用）については、矯正用の度数分類のあり方についても今後は検討が必要と思われた。

眼鏡（矯正用 遮光機能付）については、今後の価格調査について、調査項目等の調査方法の詳細について検討する必要性が示唆された。

眼鏡（遮光用 前掛式）については、変化率はないという結果であったが、回答数およびデータ数も少なく、現況を正しく反映したものと評価できな

った。

眼鏡（遮光用 掛けめがね式）については、掛けめがね式は枠にプラスチックや金属を用いており、前掛け式に比べて価格に上昇がみられたのではないかと考えられた。

眼鏡（弱視用 掛けめがね式）については、今後は、それぞれの種目についての定義の見直しと、焦点調整式を眼鏡に組み込んだ掛けめがね式の必要な者が適切な価格で補装具費支給制度を利用できる価格設定について検討していく必要性が示唆された。

眼鏡（弱視用 焦点調整式）については、掛けめがね式と同様に、それぞれの種目についての定義の見直し、わかりやすい定義等の説明の必要性が示唆された。

・視覚系補装具支給実態調査（担当：共同研究者 奈良里紗）

補装具の使用状況については、各補装具を適切に活用するためにはどこで合わせるのが良いのか、どうしたら個人それぞれに合う選定が可能になるのかについて、さらなる調査を行い、選定時のアセスメント方法等の検討が必要であると思われた。

補装具についての相談先が多様化しているために必要な支援につながりにくく、支給を受けた補装具が活用できないといったことがあるのではないかと考えられた。

今後、日常生活用具の給付における困難を少しでも改善する取り組みとして、日常生活用具の支給に関わる自治体職員や、各種相談に応じる必要のある職員へ向けて、正しい知識を得ることができる情報提供の場などの環境調整が必要ではないかと思われた。

・視覚系補装具に関する情報発信

視覚系福祉用具に関わるすべての人が共に学び、その解決方法を一緒に考えていくことが、視覚系補装具および日常生活用具の適切な支給につながる一歩になるのではないかと思われた。

### （3）聴覚系補装具

本来特例補装具（障害の状況や生活環境などの真にやむを得ない事情で、こうした補装具の費用の支給が必要な場合は、更生相談所の判定や技術的助言に基づいて支給が可能）で対応すべき事例との線引きが曖昧になっている現状があると考えられた。今後は補聴器における差額自己負担の実際についての調査も必要になると考えられた。

社会的な市販補聴器価格を基準に補聴器販売という大枠から考えて制度内補聴器の価格変化のあるべき姿についての提言を行った。しかし、逆の視点として、適正な制度内補聴器購入基準価格を考える為に、補聴器の販売原価率から積み上げる形で適正な価格を決定する方法もありうるが、そのためには現在ブラックボックスである補聴器の原価率に加えて、補聴器の適切な装用の為に必要なプロセスの明示化が必要であると考えられた。

### （4）重度障害者用意思伝達装置

対象患者の特性上、居宅での適合が必要であり、かつ設定などについては専門的な技術も必要とされる場合もあることからそれらに関する費用も考えられた。今後基準価格を考えるにあたってはこれらの要素も考慮する必要があり、調査なども継続して実施すべきであると考えられた。

## E. 結論

### （1）運動器系補装具

・支給判定

医師の意見に疑義がある場合、特例補装具や高額な補装具、審査請求の事案などで、判定に慎重な取扱いを要するケースにおいて、医師の意見に対するセカンドオピニオンを提供できる場があることは、更生相談所の取る対応の選択肢を拡げる可能性が高いと考えられた。

・支給基準の価格検討

<義肢>

義肢の価格を現行基準により算出した金額と調査データを元に試算した販売原価の金額とを比較したところ、切断高位や型式の違いにより利益率に大きな違いがあることが明らかとなった。特に古くからある形式や高位切断の義足の利益はほとんどなく、早急な見直しが必要であると考えられた。

#### <装具>

基本工作法で前提としているギプス包帯法以外の身体形状取得方法及び、それらの利点について、アンケート調査を行ったところ、基本工作法の採型方法にインプレッションフォームを用いた身体形状取得法の新たな採型区分が必要となるのではないかと考えられた。

#### <車椅子>

補装具費支給制度における妥当な購入・修理等項目の体系についての検討を行ったところ、モジュラー式車椅子の価格構成の分析では、車椅子を構成する基本仕様の価格と、その機構についての選択に関わる価格と、その他の付属品に関わる価格に大きく分類されることが示された。問題点を解消するためには支給基準における価格体系を大きく変える必要があると考えられた。

#### ・基本工作法における新技術に関する調査

足底装具・インソール、体幹装具、下肢装具の分野における実態は、それぞれの分野において特徴があり、3D技術の活用の方法や導入状況が異なることが分かった。さらに、3D技術が患者等の対象者の利点として、患者への身体的な負担の軽減、データとして扱えることの労働環境の変化と再現性、対象部位を清潔に保つことができるなどのことが分かった。医療機関等の利点として、先進的な技術であること、迅速な義肢装具の提供、医療廃棄物の削減、医療スタッフの負担軽減、X線やMRI、CTといった画像診断との親和性が高いなどのことが分かった。一方で、導入に関する初期投資、ランニングコスト、投資に見合う採算、人材育成、補装具支給制度や価格算定

基準の必要性などの意見があった。

#### ・借受制度の運用と課題に関する調査

小児筋電義手の完成用部品については借受けの運用により、完成用部品購入金額が抑えられる可能性があることが示された。加えて、実際に運用しようとした場合の実現性と現状想定される課題が明らかになった。

今後の借受けによる補装具費支給をより有効に活用するにあたって、借受けの運用に関わる事業者が負う経費の適切な計上を行い、適切な補装具費基準額の検討が必要と考えられることや、申請から支給決定までの期間短縮、さらに支給決定から借受けの補装具提供までの期間短縮、適合確認や事務作業の効率化などに取り組むことが重要と考えられた。

#### (2) 視覚系補装具

##### ・支給基準の価格検討

本価格調査の結果、多くの視覚系補装具において、昨今の国際情勢の影響等による原材料費等の価格上昇を踏まえた価格の上昇が見られることが明らかとなった。特に、弱視眼鏡 焦点調整式では海外で制作され、輸入されている製品で、価格の上昇率が高いことが示された。今後は、調査項目等の調査方法の詳細について検討をする必要性が示唆された。

##### ・視覚系補装具支給実態調査

多くの視覚障害児・者が制度を利用していることが示された。一方で、補装具や日常生活用具をうまく活用できていないとの結果や制度を利用する際の情報提供元や選定先、困った際の相談先が多様化しているという結果が示された。

##### ・視覚系補装具に関する情報発信

補装具や日常生活用具に対する情報提供のニーズは高く、視覚障害者のみならず視覚障害者に関わるすべての人に対し、補装具や日常生活用具に関する情報を提供することの必要性が示唆された。

### (3) 聴覚系補装具

全国での補聴サービスの均てん化を考えるには、今後はより国内の広い領域で、補聴器販売に関して質的・量的に拡充していく必要があると考えられた。

市販補聴器の価格変化を検討すると、過去3年間の2021年比の価格上昇率は5.43%から11.7%の価格上昇が見られた。スタンダードクラスや、プレミアムクラスでは、過去3年の市場価格はバリュークラスの器種ではいずれも価格のアップダウンがあり、低価格を維持する為の手配を行いながら全体で5%の価格上昇率を示していた。制度内補聴器はこうしたバリュークラスの器種よりはるかに低価格に抑えられており、その価格について再考する必要があるが、そのためには補聴器のフィッティングのために必要なプロセスを明示化する必要があると考えられた。

### (4) 重度障害者用意思伝達装置

付属品においては一部の製品に関して大幅な価格変化がみられており、基準価格と実情と大きな乖離が生じる可能性もあり、継続して確認していく必要があると考えられた。また本体の価格変化においては数%の変化であるものの、特に文字等走査入力方式については一部項目については対象製品がないこと、さらにPCにソフトウェアを組み込んだ製品が多く、使用においてもその他の専用機器との違いもあり、新たな支給基準の検討が必要なが示唆された。

## F. 健康的危険情報

なし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 浅見豊子：巻頭言 補装具費支給制度をあらためて考える、日本義肢装具学会誌、39(3)、163、2023. 7. 1
- 2) 浅見豊子：知っていてほしい義肢装具とその実

際 4. 下肢装具（治療用装具）、Journal of Clinical Rehabilitation、33(2)、163-167、2024. 2. 15.

- 3) 村田和樹、浅見豊子、佐藤佑紀：脊椎脊髄疾患とロボットリハビリテーション、Journal of CLINICAL REHABILITATION、32(13)、1326-1332、2023. 11
- 4) 佐藤佑紀、浅見豊子、村田和樹、田中玲、佐藤健仁：短下肢装具と歩行解析、MB Medical Rehabilitation、289、46-51、2023. 7
- 5) 奈良篤史、野口智子、小林実桜、横田一彦、柴田晃希、越前谷務、緒方徹、藤原清香. 遠隔オンライン相談をきっかけに筋電義手による裁縫動作を獲得した1症例. 国立大学リハビリテーション(2436-0465)44巻 Page66-69 (2023. 04)
- 6) 藤原清香、大西謙吾. 解説/特集：【リハビリテーション診療 update】(VI 章)その他・今後の展開電動義手. 日本医師会雑誌(0021-4493) 152巻特別2 Page S294-S295(2023. 10)
- 7) 藤原清香: 解説/特集：【四肢切断のリハビリテーション update】小児の四肢形成不全・切断の update . Journal of Clinical Rehabilitation 32 巻 14 号 Page1382-1388. 2023.

### 2. 学会発表

- 1) 浅見豊子：整形外科疾患のリハビリテーション治療における歩行アシストの活用、第96回日本整形外科学会学術集会 ランチョンセミナー、2023. 5. 14、横浜
- 2) 浅見豊子：VR（仮想現実技術）を用いたリハビリテーション、医大祭(佐賀大学医学部学園祭)、2023. 5. 21-22、佐賀
- 3) 浅見豊子：能動義手の新しい適合評価 ～ 医師としての視点 ～、第60回日本リハビリテーション医学会学術集会 合同シンポジウム 新しい義手の適合判定に向けて、2023. 6. 29-7. 2、福岡
- 4) 浅見豊子：リハビリテーションロボット総論、

- 第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会 合同シンポジウム ニューロリハビリテーション医療とロボット適用、2023. 6. 29-7. 2、福岡
- 5) 浅見豊子：「新しい能動義手適合検査」の完成に向けて、第 39 回義肢装具学会学術大会 シンポジウム、2023. 10. 28-29、岡山
  - 6) 浅見豊子：ニーズを捉えた福祉機器の開発と評価～開発者と障害者に求められること～、障害者自立支援機器 ニーズ・シーズマッチング交流会 2023 基調講演、2023. 11. 28、大阪
  - 7) 浅見豊子：HAL を用いた外来リハビリテーション治療の戦略、第 53 回日本臨床神経生理学会学術大会 教育講演、2023. 11. 30-12. 2、福岡
  - 8) 浅見豊子：ニーズを捉えた福祉機器の開発と評価～開発者と障害者に求められること～、障害者自立支援機器 ニーズ・シーズマッチング交流会 2023 基調講演、2023. 12. 13、東京
  - 9) Toyoko Asami: Clinical application of myoelectric upper limb prosthesis for children with congenital upper limb defects, 5th Asia Oceanian Congress of NeuroRehabilitation, AOCNR 2023, Educational Session (Congenital limb deficiency: Multidisciplinary team), 2023. 12. 13-16, Thailand
  - 10) Toyoko Asami: Neurorehabilitation using VR for various diseases, 5th Asia Oceanian Congress of NeuroRehabilitation, AOCNR 2023, Educational Session (Virtual reality technology), 2023. 12. 13-16, Thailand
  - 11) Toyoko Asami: Case Based Discussion (Botulinum therapy and robotic rehab) Effect of combine treatment of botulinum therapy and robotic rehab, 5th Asia Oceanian Congress of NeuroRehabilitation, AOCNR 2023, Case Based Discussion (Botulinum therapy and robotic rehab), 2023. 12. 13-16, Thailand
  - 12) 浅見豊子：義肢装具領域の進歩と未来、回復期リハビリテーション病棟協会 第 43 回研究大会 in 熊本 特別講演、2024. 3. 8、熊本
  - 13) 浅見豊子：HAL を用いた外来リハビリテーション治療戦略、痙縮治療 Specialty Meeting in Okinawa -2nd- Invited lecture、2024. 3. 15、Web 配信
  - 14) 松園悠季, 浅見豊子, 村田和樹, 佐藤佑紀：VR リハビリテーションの疾患別有用性の検討、第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会、2023. 6. 29-7. 2、福岡
  - 15) 村田和樹、佐藤佑紀、田中玲、佐藤健仁、浅見豊子：遠位型ミオパチーにより活動量、身体機能が低下した症例に HAL 医療用下肢タイプを用いた経過、第 2 回 HAL 研究会、2023. 4. 15
  - 16) 村田和樹、浅見豊子、佐藤健仁：リハビリテーションロボットを通じた地域高齢者の活動向上に向けた取り組み、第 15 回日本ニューロリハビリテーション学会学術集会 JSNRNR シンポジウム 1 活動におけるダイバーシティとニューロリハビリテーション、2024. 3. 2-3、佐賀
  - 17) 南里悠介, 浅見豊子, 村田和樹, 山之内直也, 田中寿人, 秋山菜奈絵: ウェルウォーク WW-1000 を用いた脳卒中リハビリテーションの地域連携について、第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会、2023. 6. 29-7. 2、福岡
  - 18) 佐藤健仁：mediVR カグラを使用した介護予防の取り組み、第 14 回日本ニューロリハビリテーション学会学術集会、2023. 4. 8、福岡
  - 19) 佐藤健仁, 浅見豊子, 村田和樹, 佐藤佑紀, 田中玲: HONDA 歩行アシストを使用した介護予防の取り組み、第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会、2023. 6. 29-7. 2、福岡
  - 20) 佐藤健仁：転倒予防につなげる地域の介護予防事業の経験～歩行アシストの活用～、日本転倒予防学会 第 10 回学術集会、2023. 10. 7-8、京都
  - 21) 佐藤健仁、浅見豊子、村田和樹、佐藤佑紀、田中玲：ロボットを活用した介護予防における地域高齢者の心身状態の変化、第 15 回日本ニュー

- ーロリハビリテーション学会学術集会、  
2024. 3. 2-3、佐賀
- 22) 佐藤佑紀, 浅見豊子, 村田和樹, 田口雅也, 琴浦健二, 嘉村顕, 青野翔, 北村葉月, 旭萌々子: 小児筋電義手訓練における当院での取り組み、第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会、2023. 6. 29-7. 2、福岡
- 23) 佐藤佑紀, 浅見豊子, 村田和樹, 田中玲, 佐藤健仁: 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 症例に対し HAL リハビリテーションの効果を認めた症例の経験、第 54 回日本リハビリテーション医学会九州地方会、2023. 9. 10、福岡
- 24) 佐藤佑紀, 浅見豊子, 村田和樹, 田中玲, 佐藤健仁: 脳性麻痺症例に対する VR リハビリテーションの効果、第 5 回日本再生医療とリハビリテーション学会学術大会、2023. 9. 30、山口
- 25) Yuki Satoh, Toyoko Asami, Kazuki Murata, Akira Tanaka, Taketo Sato: Effectiveness of VR rehabilitation for patients with cerebral palsy, The 4th Japan-Taiwan-Korea Neurorehabilitation Conference (4th JTK Conference), 2024. 3. 2, Saga, Japan
- 26) 佐藤由美, 佐藤佑紀, 村田和樹, 浅見豊子, 北村葉月: i-limb の使用経験、第 54 回日本リハビリテーション医学会九州地方会、2023. 9. 10、福岡
- 27) 田中玲, 佐藤健仁, 村田和樹, 佐藤佑紀, 浅見豊子: Hybrid Assistive Limb (HAL) 医療用下肢タイプを用いた治療で歩行能力改善を認めた筋萎縮性側索硬化症の 1 例、第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会、2023. 6. 29-7. 2、福岡
- 28) 田中玲: HAL リハビリテーションと AFO 使用が転倒防止につながった筋萎縮性側索硬化症の 1 例、日本転倒予防学会 第 10 回学術集会、2023. 10. 7-8、京都
- 29) Akira Tanaka, Toyoko Asami, Taketo Sato, Kazuki Murata, Yuki Sato: A case of amyotrophic lateral sclerosis that HAL rehabilitation and AFO use helped prevent falls, The 4th Japan-Taiwan-Korea Neurorehabilitation Conference (4th JTK Conference), 2024. 3. 2, Saga, Japan
- 30) 藤原清香, 真野浩志, 梅崎成子, 西坂智佳, 小林美香, 芳賀信彦, 緒方徹: 遠方在住の先天性上肢形成不全児の当院における義手診療の特徴。第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 特別号 P2-7-3-3(2023. 05), 福岡
- 31) 野口智子, 柴田晃希, 梅崎成子, 小林実桜, 越前谷 務, 藤原清香: 小児義手のリハビリテーション診療導入施設における課題と現状 各専門職へのアンケート調査の結果から。第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P134(2023), 岡山
- 32) 藤原清香, 真野浩志, 水野稚香, 山口朋子, 酒井典子, 三澤由佳, 土岐めぐみ, 青木恵, 石山浩明, 津田英一: 小児義手のリハビリテーション診療普及に向けた課題とその解決策。第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P133(2023)岡山
- 33) 中村隆, 藤原清香, 大西謙吾, 三ツ本敦子, 野口智子, 柴田八衣子, 中村康二, 今井大樹, 樋口凱, 矢野綾子。義手に関する適切な情報提供と情報共有の在り方に関する考察。第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P132(2023), 岡山
- 34) 小林美香, 梅崎成子, 越前谷務, 柴田晃希, 西坂智佳, 藤原清香: 筋電義手の導入に約 7 年を要した重複障害のある先天性上肢形成不全児の一例。第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラ P130(2023), 岡山
- 35) 藤原清香, 西坂智佳, 山本英明, 真野浩志, 芳賀信彦: 下肢切断者の更生用義足と QOL。第 7 回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 抄録集, 宮崎 S278(2023)

- 36) 藤原清香:教育講演:手の機能と小児の運動発達から考える義手とリハビリテーション医学. 第7回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会,抄録集,宮崎 S152(2023)
- 37) 藤原清香,高橋祐子,水野稚香,酒井朋子,青木 恵,津田英一:先天性上肢形成不全児の多施設・多職種間での義手の診療連携の取り組み. 第34回日本小児整形外科学会学術集会,抄録集,神戸 S125(2023)
- 38) 小林実桜,奈良篤史,柴田晃希,西坂智佳,藤原清香:手関節屈筋群 1 電極による筋電義手操作を獲得した先天性上肢形成不全児 2 例. 第57回日本作業療法学会,抄録集,沖縄 OD-3-5(2023)
- 39) 梅崎成子,藤原清香,越前谷務,新井雄麻,緒

方徹:筋電義手導入に至った発達障害を持つ小児への作業療法. 第57回日本作業療法学会,抄録集,沖縄 OD-3-4(2023)

- 40) 我澤賢之,中村 隆,山崎伸也. 義肢・装具・座位保持装置の価格根拠調査. 第39回日本義肢装具学会学術大会. 2023/10/28-29、岡山.

## H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
なし。

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

#### — 「オンライン更生相談室」の検討—

研究分担者 氏名：西嶋 一智

所属：宮城県リハビリテーション支援センター

#### 研究要旨

本分担研究では更生相談所等が補装具費支給に関わる判定を行うにあたり、示された「医師の意見」に対して疑義がある場合にセカンドオピニオンとなる別の「医師の意見」をオンライン診療の仕組みを用いて求めることができる「オンライン更生相談室」を作り、その効果や課題を検討することを目的としている。

令和5年度は、この先進的な取り組みを試行する前に「オンライン更生相談室」のニーズの存在を明らかにすべく、更生相談所に対して「セカンドオピニオン」を求めることの必要性についてヒアリングを行った。

意見書で示された「医師の意見」の妥当性（医学的・制度的）について疑義を感じることは稀にあるが、そのまま「医師の意見」に従って判定することが多いとの結果だった。セカンドオピニオンについては利用できるなら利用したいとの見解が多かったが、一方で当初の意見と相反する結果が得られた際に意見の選択を求められることや、当初の意見を述べた医師との関係性の悪化についての懸念も示された。利用する対象としては、特例補装具を挙げることが多かったが、判定内容への不服を申し立てた審査請求への対応を挙げるところもあった。また、一方で医師の意見に疑問を感じず、セカンドオピニオンについて必要性を全く感じていない更生相談所も少数ながらも存在した。

セカンドオピニオンについては医療の現場においても広く十分に浸透しているとは言い難い面もあるが、判定に慎重な取扱いを要するケースにおいて、判定における更生相談所の対応の選択肢を拡げることは歓迎される話であると考えられる。

#### A. 研究目的

本研究の目的は、令和6年4月及び令和9年4月の障害福祉サービス報酬改定に向けて、「補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準」（以下、支給基準）を設定することである。現在の支給基準は、定められて以来細かな変更はあるものの、算定の根拠となる基本工作法は約40年間にわたって変更されていない。義肢装具の製作材料のうち、支給基準が定められた当時使用されていたア

ルミや木は合成樹脂等に置きかわり、製作方法についてもデジタル技術の発展によって大きく変わってきている。それらの変化は補装具全般に言えることであり、支給基準の見直しが必要である。

約40年間にわたって変更されていないのは製作方法に限らず、補装具費支給事務取扱指針で示された判定方法も大きな変更はなく、デジタル技術の発展を十分に生かし切れているとは言い難い面もある。

補装具判定の現場において、高額な補装具や特例補装具といった判定に慎重を要するケースにおいても、判定の材料として使えるセカンドオピニオンを提供する既存の組織は無く、更生相談所が自前で別の医師を擁する以外にセカンドオピニオンを得る手法は無い。そのため、場合によっては示された「医師の意見」に対して疑義を感じながらも意見どおりの判定を余儀なくされる事例があると耳にしている。

本分担研究では、常勤医師のいない更生相談所等が相談あるいはオンラインでの判定を依頼できる「オンライン更生相談室」を設け、更生相談所が補装具費支給に関わる判定を行うにあたり、示された「医師の意見」に対して疑義がある場合に「セカンドオピニオン」となる別の「医師の意見」をオンライン診療の仕組みを用いて求めることができる場を作り、その効果や課題を検討することを目的としている。

## B. 研究方法

本分担研究では、常勤医師のいない更生相談所等が相談あるいはオンライン判定を依頼できる「オンライン更生相談室」を設けることを目標としている。

令和5年度は、この先進的な取り組みを試行する前に「オンライン更生相談室」のニーズの存在を明らかにすべく、更生相談所に対して「セカンドオピニオン」となる別の「医師の意見」を求めることの必要性についてヒアリングを行った。

ヒアリングは、補装具判定の業務に携わっている全国の更生相談所から数カ所を対象に、1時間を目安に実施することにした。なお、ヒアリングは、更生相談所で補装具判定に従事している担当職員に対して行った。職種は直接判定に携わる技術職（理学療法士等）だけでなく、判定事務に携わる行政職も含まれている。

具体的なヒアリング内容は以下の通り。

1) 補装具判定における「医師の意見」に対して、妥当性（医学的・制度的）について疑義を感じたことがあるか？

2) 「医師の意見」の妥当性に疑義を感じた場合に、意見を述べた医師へ疑義について確認（照会・問い合わせ）をしているか？

3) 「医師の意見」について必要ならばセカンドオピニオン（※）を得られるような環境・仕組みがあるか？

4) 最終的に「医師の意見」の妥当性に疑義が残った場合に、どのように対応しているか？

5) もし、セカンドオピニオンを無理なく得られるような環境・仕組みが確保できた場合には、利用したいと思うか？

※セカンドオピニオンとは、

一般的にはセカンドオピニオンは、患者が納得のいく治療法を選択することができるように、治療の進行状況、次の段階の治療選択などについて、現在診療を受けている担当医とは別に、違う医療機関の医師に「第2の意見」を求めることである。

本調査では、補装具判定を行う上で根拠とすべき「医師の意見」について、更生相談所が納得のいく「医師の意見」が得られるように、当初意見を得た医師とは別に、違う医師に判定の根拠とできる第2の「医師の意見」を求めること、と定義してヒアリング対象者に教示した。

（倫理面への配慮）

特になし

## C. 研究結果

4カ所の更生相談所の職員6名（技術職4名、行政職2名）にヒアリングを行った。

1) 補装具判定における「医師の意見」に対して、妥当性（医学的・制度的）について疑義を感じたことがあるか？

1名を除く全員から、疑義を感じたことがあるとの回答を得た。頻度としては年間1-2件は疑義を感じたことがあるとの回答が多かった。一方、1名は疑義を感じたことはないとの回答した。

2) 「医師の意見」の妥当性に疑義を感じた場合に、意見を述べた医師へ疑義について確認(照会・問い合わせ)をしているか?

5名は意見を述べた医師に対して文書による照会をしたことがあると回答したが、必ずしも疑義を感じた全例に対して照会が行われているわけではなかった。

3) 「医師の意見」について必要ならばセカンドオピニオン(※)を得られるような環境・仕組みがあるか?

6名全員が、セカンドオピニオンを得られる環境・仕組みは無いと回答した。

4) 最終的に「医師の意見」の妥当性に疑義が残った場合に、どのように対応しているか?

疑義を感じたことのある5名とも、疑義は感じつつも当初の「医師の意見」に従って判定することが結果としては多いと回答した。また、照会により疑義が解消される、あるいは医師が意見を修正することは実際はあまり多くはないとの補足もあった。

5) もし、セカンドオピニオンを無理なく得られるような環境・仕組みが確保できた場合には、利用したいと思うか?

4名で、セカンドオピニオンを無理なく得られるような環境・仕組みが確保できた場合には利用したいとの回答であった。1名は、よくわからないと慎重な姿勢であった。なお、疑義を感じたことのない1名は不要との回答であった。

概ね利用したいとの考えであったが、意見が分かれた際にどちらの意見を採用するか悩ましい点や、当初意見を得た医師との関係が悪化することが懸念されるとの意見があった。ある程度、国が考え方の方向性を示してくれるとありがたいとの補足もあった。

その他、フリーディスカッションにおいて、セカンドオピニオンの利用の機会として、特例補装具や

高額な補装具に加えて、判定結果に対して関係者が不服を示した審査請求の事案、さらには児童など市町村決定の案件における「相談」が更生相談所に寄せられて判断に困る場合、など判断に慎重を要する場面にも活用できそうとの意見が寄せられた。

なお、セカンドオピニオンという語について、6名のヒアリング対象者は、本来の使い方および本調査での定義についても問題なく理解できていた。ただ、これまでに家族や知人も含めて医療機関で(本来の意味の)セカンドオピニオンを利用したことがあったかと尋ねると、全員がないとの回答だった。

#### D. 考察

ヒアリングで得られた回答は事前に予想された内容と概ね同じであったが、1名、医師の意見に疑義を全く感じず、セカンドオピニオンの必要性を全く認めないと回答した対象者がいた点は、やや意外であった。その1名の属する更生相談所は、直接判定をほとんど行わず、意見書で示された「医師の意見」に対して何の疑問も抱かずそのまま追認する形で文書判定を行っていることがわかった。このような判定を行っている更生相談所の是非について論じるものではないが、すべての更生相談所に等しくセカンドオピニオンが求められ有効に活用されるには限らない、という可能性も否定できない。

更生相談所で「医師の意見」に疑義を感じた場合に必要に応じて疑義照会が行われていたが、すべての疑義の解消が得られるわけではなかった。そのため、別のモダリティによる疑義の解消、妥当性の確保が必要なかもしれない。セカンドオピニオンという手段は、一般にある程度認知されているようだが、多くの人実際に利用したことがあるという所までは広がっていないと思われる。そのような中で、更生相談所の判定においてもセカンドオピニオンという手段は概ね好意的に迎えられ期待できる。ただ、意見が分かれたときの対応や医師との関係悪化など新たな懸念も生じるため、これに対する対応をすべてそれぞれの自治体に委ねてしまうのは、親切とは言いがたい。ある程度の技術的助言は必要なかもしれない。

セカンドオピニオンの活用方法として、医師の意見に疑義のある場合だけでなく、特例補装具や高額な補装具など日常に遭遇する判定困難事例についても利用したいとの意向が確認できた。既存の仕組みとして補装具判定専門委員会への質問という手段があるが、個別具体的なケースに対して判定の根拠として使える「医師の意見」を返すものではないため、事案によっては物足りないものかもしれない。オンライン更生相談室によるセカンドオピニオンはそこを補完する役割が期待されるが、両者の使い分けなど運用方法については整理する必要があると考える。

#### **E. 結論**

更生相談所職員へヒアリングを行った結果、医師の意見に疑義がある場合だけでなく、特例補装具や高額な補装具、審査請求の事案など、判定に慎重な取扱を要するケースにおいても、医師の意見に対するセカンドオピニオンを提供できる場を用意することは、更生相談所の取る対応の選択肢を拓けること

になり、有用である可能性が高いと考えられる。

#### **F. 健康的危険情報**

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

#### **G. 研究発表**

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

#### **H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)**

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）  
分担研究報告書

技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— 調査データに基づく価格検証（義肢） —

研究分担者 中村 隆 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

研究要旨

昨今の社会情勢の変動に伴う急激な物価上昇のため、現行の補装具支給基準では十分な利益が得られていないことが補装具製作事業者への調査より明らかとなっている。そこで、現行基準との乖離を把握すべく、令和4年度に実施した調査データを用いて販売価格を試算し、義足および義手の採型区分、形式ごとの利益率の比較を行なった。

義足の利益率は採型区分が高位である股義足や大腿義足の方が下腿義足よりも低く、現行基準では現行基準ではほとんど利益の出ない状態であった。義手の場合は、おなじ採型区分でも形式により利益率が大きく異なり、能動式前腕義手はほとんど利益が出ない結果であった。

利益率の低さにより、製作事業者はこれらの義肢製作に対して消極的にならざるを得ず、ひいては製作適合の技術力低下を招く。補装具の中で義肢の購入決定件数はわずかに 3.4%に過ぎず、さらに切断高位の義足ほど支給件数の割合は少ない。したがって、切断高位の義足の価格を上昇させても、補装具全体の予算を圧迫するとは考えにくく、製作事業者の動機づけと義肢装具士の製作適合技術を維持するためにも、義肢の価格の見直しは必然と考えられた。

A. 研究目的

わが国では障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律に基づき、「補装具の種類、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準」（以下、「補装具基準」）が整備されている。

この補装具基準は、飯田らの厚生労働科学研究（昭和 53年）<sup>1)</sup>に基づき設計され、時代に合わせた運用がなされている。その中でも、義肢装具の価格は、義肢装具製作事業者を対象にした実態調査による基礎データに基づき、算出式が提案されている。

価格算出の基本的な考え方として、義肢の価格は基本価格と製作要素価格及び完成要素価格で構成され、式（1）で表される。

$$\begin{aligned} & \text{[義肢の価格]} = \text{[基本価格]} + \text{[製作要素価格]} \\ & + \text{[完成要素価格]} \quad \dots \text{式 (1)} \end{aligned}$$

ここで、

- ・ [基本価格] = 義肢の採型区分別に設けられた基本工作法に要する加工費及び、採型使用材料費によって発生する価格
  - ・ [製作要素価格] = 自社で素材を加工して目的機能と品質を持つ要素とする製作作業によって発生する価格。
  - ・ [完成要素価格] = 義肢装具材料商から購入する完成用部品を、装具の形態に適合するように組み合わせ、結合する作業によって発生する価格。
- である。

この考えを基に義肢の価格を具体的に表記すると、価格 Pは式（2）で表される。

$$\begin{aligned} \text{価格 } P &= 2.846 \times L \times T_n + 2.03 \times M + 1.68 \times F \\ &\dots \text{式 (2)} \end{aligned}$$

ここで、M=素材費、F=完成要素購入価格、L=時間あたり工賃、Tn=正味作業時間である。

補装具の基準価格は3年ごとの告示改正のたびに見直される。しかし、昨今の社会情勢の変動に伴う急激な物価上昇のため、現行の基準では十分な利益が得られていないことが補装具製作事業者への調査<sup>2)</sup>より明らかとなっている。そこで、現行基準との乖離を把握すべく、令和4年度に実施した調査データを用いて販売価格を試算し、義足および義手の採型区分、形式ごとの利益率の比較を行なった。

## B. 研究方法

義肢の価格を現行基準により算出した金額と調査データを元に試算した販売原価の金額とを比較した。

試算対象としては、義足においては採型区分として骨格構造の股義足、大腿義足（吸着式）および下腿義足（PTB式）の3種類を、型式として下腿義足のPTB式、TSB式（チェックソケット加算）の2種類を比較した。義手においては、殻構造の前腕義手を選び、装飾用、能動式および電動式の3種類の比較を行った。

調査データは令和4年度実施の「義肢・装具・座位保持装置の価格根拠調査」<sup>2)</sup>より、義肢担当者の時給（¥2,846）を人件費として、材料費については同調査により得られた材料費および国立障害者リハビリテーションセンター研究所義肢装具技術研究部（以下、小栗は研究部）での購入費用を使用した。製作時間については国リハ研究部での製作時間計測値および既報<sup>3)</sup>の製作時間を使用した。

販売原価は式（2）示す算出式を用いて算出し、現行基準に基づき算出された金額から式（3）により利益率を算出した。

利益率（%）＝（現行基準価格－販売原価）÷現行基準価格×100 ……式（3）

なお、完成用部品は義肢の仕様によって異なり、義肢完成時の価格にも大きく影響する。ここでは国

リハ研究部における2020～2022年の平均支給額より基本価格と製作要素価格を除いた額を平均完成用部品価格として用いた。

## C. 研究結果

### C-1 義足

採型区分ごとに現行基準価格とデータから算出した販売価格、および利益率を表1に示す。

表1 骨格構造義足価格の試算

義足名称	股義足 カナダ式	大腿義足 吸着式	下腿義足 PTB式	下腿義足 TSB式
採型区分	B-1	B-2	B-4	B-4
販売原価 (a)	¥177,151	¥190,702	¥147,371	¥161,643
現行基準額 (b)	¥179,100	¥189,400**	¥157,900	¥185,000*
利益率（%） (b)-(a)/(b)×100	1%	-1%	6%	13%
平均支給額 (完成用部品込) (c)	¥980,000	¥910,000	¥400,000	¥530,000
利益率 (完成用部品 込) (b)-(a)/(c)×100	0.2%	-	2.6%	4.4%

\*\* チェックソケット含む

\*ライナーを用いたチェックソケット加算含む

利益率は採型区分が高位である股義足や大腿義足の方が下腿義足よりも低く、現行基準では現行基準ではほとんど利益の出ない状態であった。また同じ切断高位でも形式により異なり、PTB式よりもライナーを用いた場合のTSB下腿義足の方が高い利益率を示した。

### C-2 義手

義足と同様に現行基準価格と販売原価を算出し、利益率を比較した。結果を表2に示す。

表2 殻構造前腕義手価格の試算

義手名称	前腕義手 装飾用	前腕義手 能動式	前腕義手 電動式
採型区分	A-4	A-4	A-4
販売原価 (a)	¥78,746	¥102,378	¥95,090
現行基準額 (b)	¥95,800*	¥102,000	¥129,300*
利益率 (%) (b)-(a)/(b)×100	18%	0%	26%
平均支給額 (完成用部品込) (c)	¥280,000	¥370,000	¥1,700,000
利益率 (完成用部品 込) (b)-(a)/(c)×100	6.0%	-	2.0%

\* 顆上懸垂加算含む

義手の場合は、おなじ採型区分でも形式により利益率が大きく異なった。特に令和21年度より導入された電動式は26%と、他の型式と比較して高い利益率が示された。一方、古くからある能動式は利益の全く出ない状態であった。なお、利益率の高い電動式は、完成用部品が高額なため、義手の支給基準価格としては他の型式に比べて高額となるため、完成用部品込みの支給基準価格の利益率となると大きく低下した。

#### D. 考察

飯田らの報告<sup>1)</sup>では、利益率を10%と見込んで価格を設定している。今回の試算では、股義足、大腿義足、下腿義足（PTB式）、能動式前腕義手の利益率は10%以下であり、特に股義足、大腿義足、能動式前腕義手はほとんど利益のない結果となった。また、下腿義足でもPTB式は10%以下で、TSB式でもライナーを用いなければ同様の利益率になると考えられる。TSBで式ライナーを用いた場合のチェックソケット加算により、10%を超える結果となった。このことは、令和4年度の補装具製作事業者への調

査結果を裏付けることとなった。

一方、利益率の高かった電動式前腕義手義手の価格は令和3年度より障害者総合支援法に導入された価格である。この価格の決定には厚生労働科研で実施した製作データ<sup>3)</sup>を参考として決定された。また、TSB式下腿義足のライナーを用いた場合のチェックソケット加算もライナーの普及に伴って設定された価格である。一方、股義足、大腿義足、能動式前腕義手は制度制定時から存在する古い項目であり、これらの価格設定が見直されずに現在に至っていることを今回の試算は示している。

義肢においては切断高位が高くなると製作適合の難易度も高くなる。それに反し、切断高位が高くなると利益率が低下することは、製作事業者から見れば、切断高位の義足を受け持つことは採算割れにつながり、積極的に受け入れ難い。そのためこれらの義肢の製作機会が減少し、義肢装具士の製作適合技術の向上の機会は失われる。その結果導かれる技術力の低下はさらに採算を得ることを困難にする。今回の試算結果から、このような負のスパイラルが生じることは容易に想像できる。

一方、令和4年度福祉行政報告例によれば補装具の中で義肢の購入決定件数は145,118件中4,981件とわずか3.4%に過ぎない。さらに樫本ら<sup>4)</sup>によれば、2010年の1年間に更生相談所で処方された義足は、下腿義足68.8%、大腿義足22.0%、股義足0.8%であり、切断高位の義足ほど支給件数の割合は少ない。したがって、切断高位の義足の価格を上昇させても、補装具全体の予算を圧迫するとは考えにくく、先に述べた製作事業者の動機づけと義肢装具士の製作適合技術を維持するためにも、義肢の価格の見直しは必然と考えられた。

#### E. 結論

義肢の価格を現行基準により算出した金額と調査データを元に試算した販売原価の金額とを比較したところ、切断高位や型式の違いにより利益率に大きな違いがあることが明らかとなった。特に古くからある形式や高位切断の義足の利益はほとんどなく、早急な見直しが必要である。

## 参考文献

1. 飯田卯之吉ほか. 補装具の種目, 構造, 工作法等に関する体系的研究. 厚生省厚生科学研究 (特別研究事業) 昭和 53 年度特別研究報告書.
2. 我澤賢之、中村 隆、山崎伸也. 義肢・装具・座位保持装置の価格根拠調査. 令和 4 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 (障害者政策総合研究事業) 技術革新を視野に入れた補装具の構造・機能要件策定のための研究 分担研究報告書.
3. 中村隆. 前腕筋電電動義手の製作時間に関する基礎調査. 令和 2 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 (障害者政策総合研究事業) 補装具費支給制度における種目の構造と基準額設定に関する調査研究 分担研究報告書.
4. 樫本修、西嶋一智、相川孝訓、筒井澄栄. 全国身体障害者更生相談所処方調査からみた義足使用者の現状. 日本義肢装具学会誌, 32(4), 285-287, 2016.

## F. 健康的危険情報

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

我澤賢之、中村 隆、山崎伸也. 義肢・装具・座位保持装置の価格根拠調査. 第 39 回日本義肢装具学会学術大会. 2023/10/28-29、岡山.

## H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)

該当なし

厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）  
分担研究報告書

技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— 基本工作法の運用に関する実態調査 —

研究分担者 丸山 貴之 国立障害者リハビリテーションセンター学院  
研究分担者 須田 裕紀 新潟医療福祉大学 リハビリテーション部  
研究分担者 中村 隆 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

研究要旨

補装具支給制度において定められた装具の基本工作法はギプス包帯による採型を想定しているが、既に様々な方法が行われている。本研究では現在行われている身体形状の取得の方法の種類およびその適応範囲、また、その方法を用いる条件や利点等について、実態を明らかにすることを目的としアンケート調査を行った。調査対象は所在地を公開している義肢装具の製作にかかわる企業や団体等の390団体とした。方法は調査票を郵送し、郵送により回収した。回収数は110（回収率28.2%）であった。その結果、ギプス採型法以外に使用している割合の多い順に、①インプレッションフォーム、②水硬性プラスチックギプス、③シリコーン印象材、④アルギン酸塩、⑤熱可塑性印象材、⑥陰圧ビーズクッションであった。適応範囲はそれぞれの特性を活かした範囲であり、それぞれ限定した範囲で使用されていたが、②水硬性プラスチックギプスはすべての装具に適応されていた。またその利点もさまざまであるが、特に時間短縮と清潔性にあるとする意見が多くみられた。また、一部の精緻な形状を転写できるものは装具の適合性に利点があるとする意見が見られた。

最も高い割合で用いられていたインプレッションフォームについては、その材料費と作業時間について調査を行い、ギプス包帯法に対して、材料費は2/3、作業時間は1/3程度であった。

A. 研究目的

我が国における補装具費支給制度においては、義肢装具の基本工作法が定められている。その中で身体形状を取得する「採型」の方法は、ギプス包帯を用いるギプス包帯法によるものとされている。しかし、これが定められてから半世紀が経過しており、その間、技術や材料の進歩がみられ、身体形状の取得に応用できる技術が様々に誕生してきた。その最新の物が3Dデジタル技術といえるが、それ以外にもいくつかの方法が存在し、実際に義肢装具の製作において実運用されているものもある。しかし、どのような技術がどのような装具の製作場面で導入されているのか、また、それぞれの技術は、ギプス包帯法に対してどのような利点があるのかについては、明らかになっていない。

そこで、本研究では、補装具のうち特に装具の製作において、ギプス包帯法以外の方法（3Dデジタル技術を除く方法）として、どのような方法が実際に行われているかの実態を調査し、併せて、それぞれの方法についてどのような利点を見出しているのかについて調査することを目的とした。

また、併せて、各方法のうち、最も普及している方法である、インプレッションフォーム（印象材）を用いた方法について、採型材料と採型に要する時間について調査を行った。

B. 研究方法

装具の製作における、ギプス採型以外の身体形状取得方法の種類と利点について調査するために、補装具製作にかかわる企業、団体等に対してアンケート調査を行った。

表 1 ギプス包帯以外の方法の選択肢

- ①水硬性プラスチックキャスト【キャストライト（アルケア社）、スコッチキャスト（3M社）、デルタライト（日本シグマックス社）など】
- ②熱可塑性印象材【ブライトン（アルケア社）、ルナキャスト（イワツキ社）など】
- ③インプレッションフォーム【トリッシュャムなど】
- ④シリコーン印象材
- ⑤アルギン酸塩【かたとーる（吉野石膏社）など】
- ⑥陰圧ビーズクッション

B-1. 調査対象

インターネット上で所在地を公開している、全国の補装具製作にかかわる企業、非営利組織等の団体、研究機関等の 390 団体を対象とした。

B-2. 調査方法

調査対象の団体に調査票を郵送し、郵送にて回答書を回収した。

調査期間は 2024 年 1 月 26 日（発送）から 3 月 4 日（回答期限 2 月 16 日）とした。

B-3. 調査項目

調査項目は、1) ギプス包帯法以外の方法を実施しているか、2) ギプス包帯法以外の方法を実施している場合に、その具体的な方法（複数回答）、3) それぞれの方法に対して適応となる採型区分（複数回答）、4) それぞれの方法に対する利点として、4-1) 製作

する側にとっての利点、4-2) 対象者側（採型される側）に想定される利点、4-3) 施設側（処方する側）にとって想定される利点、5) それぞれの方法を選択する場合の条件や理由について（自由記述）、の 5 項目とした。

2) については選択肢に提示した方法を表 1 に示す。それ以外にある場合は具体的な方法を記述してもらった。

3) については、装具の採型区分として、下肢装具（A-1~10）、靴型装具（B-1, 2）、体幹装具（C-1~5）、上肢装具（D-1~6）を選択肢とした。

4) については、それぞれの方法の利点と考えられる項目を提示し、各項目についてギプス包帯法と比較した場合にどう思うかについて「全くその通り」、「ややその通り」、「変わらない」、「やや違う」、「全く違う」の 5 段階の選択肢とした。

利点として提示した項目は表 2 に示す。提示された項目以外に利点として考えられる項目があれば「これらの項目以外の利点」に記載してもらった。

5) については、その方法をギプス包帯法の代わりに用いる理由や、その方法を用いる場合の条件等についてを自由記述で記入してもらった。

表 2 利点の選択肢

製作者側	採型される側	処方する側
①正確な身体形状が取得できる	①採型時の姿勢が楽になり身体的負担が少ない	①施設が汚れない
②準備・片付けを含め採型時間が短い	②採型時間が短く身体的負担が少ない	②対象者の満足度が高い
③適合の良い装具が製作できる	③精神的負担（刃物使用による恐怖感など）が少ない	③採型時間が短く一人の対象者に掛ける時間を増やせる
④製作時間が短縮できる	④体が汚れない	④採型時間が短く処方する対象者を増やせる
⑤納期が短縮できる	⑤障害部や身体の衛生が守られる	⑤ギプス室といった施設側の制約がない
⑥作業者が汚れることが少ない	⑥脱衣の必要性がない	⑥治療効果の向上が期待できる
⑦作業が衛生的に行える	⑦感染症対策になる	⑦入院期間の短縮が期待できる
⑧作業者の身体的負担が少ない	⑧瘡部への接触が少ない	⑧迅速な義肢装具の提供が期待できる
	⑨治療効果の向上が見込める	⑨環境に良い。医療廃棄物が削減できる
	⑩再製作が迅速に行える	⑩医療スタッフの負担軽減
		⑪感染症の予防になる

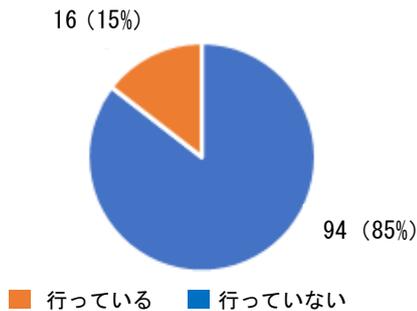


図1 ギプス包帯法以外の方法の実施状況 (N=110)

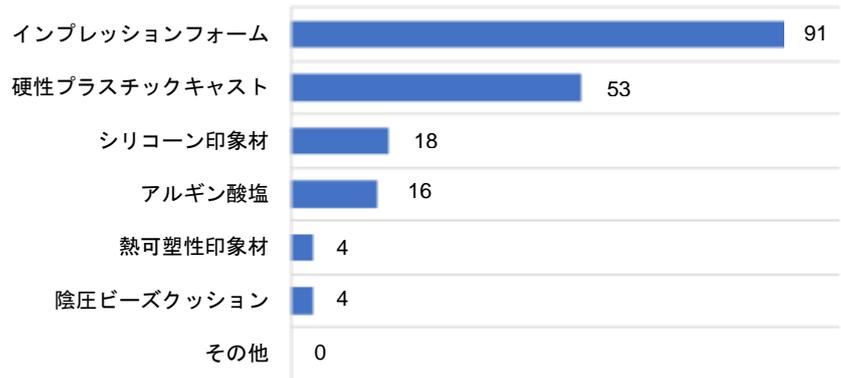


図2 ギプス包帯法以外の方法と回答数 (N=110)

### C. 研究結果

回収状況は、送付先数390に対して回収数110であった（回収率28.2%）。

アンケートの回答を次に示す。

#### C-1. ギプス包帯法以外の身体形状取得方法の実施状況

##### (1) ギプス包帯法以外の方法の実施の有無

回答者の85% (94団体) がギプス包帯法以外の何らかの方法を行っていた (図1)。

##### (2) ギプス包帯法以外の方法

Q1でギプス包帯法以外の方法を行っていると回答した94団体中、インプレッションフォームを用いているという回答が91団体 (回答の得られた110団体の83%) と最も多く、次いで水硬性プラスチックキャストが53団体 (56%)、シリコーン印象材が18団体 (19%)、アルギン酸塩が16団体 (17%)、熱可塑性印象材と陰圧ビーズクッションがともに4団体

(4%) であった。そして選択肢に提示した6つの方法以外には挙げられなかった (図2)。

ただし、今回の調査では装具製作に限ったため、シリコーン印象材とアルギン酸塩については義手のみで使用していると回答した2団体、陰圧ビーズクッションについては座位保持装置等で使用していると回答した3団体はここでは計数していない。

#### C-2. 各方法の適応となる採型区分と利点

##### (1) 各方法の適応となる採型区分

実施されているギプス包帯法以外の方法それぞれの適応となる採型区分の結果は表3に示す。

水硬性プラスチックキャストほどの区分でも行わ

れていた。また、熱可塑性印象材はすべての区分ではないが、装具としては下肢、靴、体幹、上肢のすべてに使用されていた。その他の方法では、特定の区分・部位に特化している結果となり、インプレッションフォームは足底を含む下肢装具、足底装具、靴型装具及び上肢装具の手・指部、シリコーン印象材とアルギン酸塩は足装具の足部及び上肢装具の手・指部、陰圧ビーズバッグは体幹に限られていた。

##### (2) 各方法の利点

本調査での調査対象は装具を製作する側であるが、この設問は「製作する側」にとっての利点だけではなく、製作する側の立場から考えた「採型される側」の利点、「処方する側 (医療機関や施設)」の利点についての設問も設けた。その結果は表4~21に示す。

なお、それぞれの選択肢に提示した項目以外の利点は挙げられなかった。

##### (3) 各方法を行う理由/条件

各方法について、その方法を選択する際の理由や条件については、表22~27に挙げたような理由・条件が挙げられた。

### D. 考察

#### D-1. ギプス包帯法以外の方法と適応

##### (1) インプレッションフォーム

インプレッションフォームは最も多く、回答を得た110団体中91団体で行われていた。

適応となる採型区分はA-7が93%と、足底装具に集中しており、足底装具以外では下肢装具、靴型装具、そして上肢装具でも手・指装具で行われていた。

表 3-1 各方法と適応となる採型区分の割合 [%]

		下肢装具										靴型装具	
		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2
インプレッションフォーム	(N=91)	0	1	1	0	1	8	93	1	0	1	24	30
水硬性プラスチックキャスト	(N=53)	11	11	23	32	21	30	25	8	8	8	17	17
シリコーン印象材	(N=18)	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0
アルギン酸塩	(N=16)	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
熱可塑性印象材	(N=4)	0	0	25	25	25	50	50	0	0	0	0	25
陰圧ビーズクッション	(N=4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

+

表 3-2 各方法と適応となる採型区分の割合 [%]

		体幹装具					上肢装具						
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	
インプレッションフォーム	(N=91)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
水硬性プラスチックキャスト	(N=53)	15	21	55	91	83	9	17	26	21	9	9	9
シリコーン印象材	(N=18)	0	0	0	0	0	0	0	0	6	22	56	
アルギン酸塩	(N=16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	56	
熱可塑性印象材	(N=4)	0	0	0	50	50	0	25	25	75	100	100	
陰圧ビーズクッション	(N=4)	25	25	50	0	0	0	0	0	0	0	0	

表 4 インプレッションフォームの利点 (製作者側) の割合 [%]

	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①正確な身体形状が取得できる	0	12	13	45	26
②準備・片付けを含め採型時間が短い	0	0	2	20	73
③適合の良い装具が製作できる	0	7	24	36	27
④製作時間が短縮できる	1	1	36	27	30
⑤納期が短縮できる	2	0	68	12	12
⑥作業者が汚れることが少ない	0	0	8	31	57
⑦作業が衛生的に行える	0	1	23	33	36
⑧作業者の身体的負担が少ない	0	0	18	29	47

表 5 インプレッションフォームの利点 (採型される側) の割合 [%]

	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①採型時の姿勢が楽になり身体的負担が少ない	0	0	30	31	35
②採型時間が短く身体的負担が少ない	0	0	5	30	60
③精神的負担 (刃物使用による恐怖感など) が少ない	1	0	10	19	66
④体が汚れない	0	2	13	30	51
⑤障害部や身体の衛生が守られる	0	5	30	38	21
⑥脱衣の必要性がない	3	1	59	19	12
⑦感染症対策になる	0	5	63	18	9
⑧瘡部への接触が少ない	2	5	51	30	5
⑨治療効果の向上が見込める	2	2	65	21	4
⑩再製作が迅速に行える	3	3	55	19	14

表6 インプレッションフォームの利点  
(処方する側)の割合 [%]

項目	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①施設が汚れない	0	0	5	29	56
②対象者の満足度が高い	0	2	40	33	14
③採型時間が短く一人の対象者に掛ける時間を増やせる	0	1	13	33	43
④採型時間が短く処方する対象者を増やせる	1	0	19	37	33
⑤ギブス室といった施設側の制約がない	1	2	31	27	29
⑥治療効果の向上が期待できる	1	0	66	16	7
⑦入院期間の短縮が期待できる	1	2	79	3	4
⑧迅速な義肢装具の提供が期待できる	1	0	70	10	9
⑨環境に良い。医療廃棄物が削減できる	1	1	36	34	18
⑩医療スタッフの負担軽減	0	0	54	21	15
⑪感染症の予防になる	0	2	66	12	9

表7 水硬性プラスチックキャストの利点  
(製作者側)の割合 [%]

項目	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①正確な身体形状が取得できる	8	49	26	9	4
②準備・片付けを含め採型時間が短い	0	0	6	28	62
③適合の良い装具が製作できる	4	21	57	9	6
④製作時間が短縮できる	4	9	47	19	15
⑤納期が短縮できる	6	6	70	6	6
⑥作業者が汚れることが少ない	0	6	8	32	51
⑦作業が衛生的に行える	0	4	21	34	36
⑧作業者の身体的負担が少ない	0	2	28	28	32

表8 水硬性プラスチックキャストの利点  
(採型される側)の割合 [%]

項目	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①採型時の姿勢が楽になり身体的負担が少ない	0	2	58	21	15
②採型時間が短く身体的負担が少ない	0	0	15	30	51
③精神的負担(刃物使用による恐怖感など)が少ない	2	6	49	32	6
④体が汚れない	2	2	9	38	45
⑤障害部や身体の衛生が守られる	0	2	47	25	21
⑥脱衣の必要性がない	8	4	70	9	4
⑦感染症対策になる	2	6	74	9	4
⑧創部への接触が少ない	2	4	83	4	2
⑨治療効果の向上が見込める	11	4	74	2	2
⑩再製作が迅速に行える	11	4	68	4	6

表9 水硬性プラスチックキャストの利点  
(処方する側)の割合 [%]

項目	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①施設が汚れない	2	0	2	34	58
②対象者の満足度が高い	0	0	55	28	9
③採型時間が短く一人の対象者に掛ける時間を増やせる	0	2	19	45	28
④採型時間が短く処方する対象者を増やせる	2	4	38	28	23
⑤ギブス室といった施設側の制約がない	6	6	58	13	11
⑥治療効果の向上が期待できる	6	8	77	2	2
⑦入院期間の短縮が期待できる	9	6	74	2	4
⑧迅速な義肢装具の提供が期待できる	6	4	74	6	6
⑨環境に良い。医療廃棄物が削減できる	4	13	49	21	8
⑩医療スタッフの負担軽減	2	2	64	17	9
⑪感染症の予防になる	4	9	62	9	9

表 10 シリコーン印象材の利点  
(製作者側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①正確な身体形状が取得できる	0	0	0	20	65
②準備・片付けを含め採型時間が短い	25	20	25	10	5
③適合の良い装具が製作できる	0	5	0	30	50
④製作時間が短縮できる	15	5	30	25	10
⑤納期が短縮できる	10	0	60	5	10
⑥作業者が汚れることが少ない	5	0	25	35	20
⑦作業が衛生的に行える	5	0	40	20	20
⑧作業者の身体的負担が少ない	0	5	45	25	10

表 11 シリコーン印象材の利点  
(採型される側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①採型時の姿勢が楽になり身体的負担が少ない	0	20	25	25	15
②採型時間が短く身体的負担が少ない	20	10	20	25	10
③精神的負担(刃物使用による恐怖感など)が少ない	0	0	10	30	45
④体が汚れない	0	5	20	40	20
⑤障害部や身体の衛生が守られる	0	20	25	25	15
⑥脱衣の必要性がない	5	0	55	0	25
⑦感染症対策になる	10	5	50	10	10
⑧創部への接触が少ない	10	10	60	0	5
⑨治療効果の向上が見込める	5	5	30	35	10
⑩再製作が迅速に行える	5	0	45	25	10

表 12 シリコーン印象材の利点  
(処方する側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①施設が汚れない	0	5	20	30	30
②対象者の満足度が高い	0	0	20	50	15
③採型時間が短く一人の対象者に掛ける時間を増やせる	15	10	45	5	10
④採型時間が短く処方する対象者を増やせる	15	10	45	5	10
⑤ギブス室といった施設側の制約がない	10	10	35	20	10
⑥治療効果の向上が期待できる	5	5	35	30	10
⑦入院期間の短縮が期待できる	10	5	55	5	10
⑧迅速な義肢装具の提供が期待できる	10	0	55	10	10
⑨環境が良い。医療廃棄物が削減できる	5	5	40	20	15
⑩医療スタッフの負担軽減	5	5	60	5	10
⑪感染症の予防になる	10	5	50	0	20

表 13 アルギン酸塩の利点  
(製作者側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①正確な身体形状が取得できる	0	0	11	17	39
②準備・片付けを含め採型時間が短い	6	33	22	0	6
③適合の良い装具が製作できる	0	0	17	22	22
④製作時間が短縮できる	11	11	22	17	6
⑤納期が短縮できる	11	6	44	0	6
⑥作業者が汚れることが少ない	0	22	6	28	11
⑦作業が衛生的に行える	0	0	28	33	6
⑧作業者の身体的負担が少ない	0	6	22	28	11

表 14 アルギン酸塩の利点  
(採型される側)の割合 [%]

	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①採型時の姿勢が楽になり身体的負担が少ない	0	11	17	28	11
②採型時間が短く身体的負担が少ない	0	17	17	28	6
③精神的負担(刃物使用による恐怖感など)が少ない	0	6	11	17	33
④体が汚れない	0	6	17	33	11
⑤障害部や身体の衛生が守られる	6	0	17	28	17
⑥脱衣の必要性がない	6	0	39	11	11
⑦感染症対策になる	11	6	28	6	17
⑧創部への接触が少ない	11	0	33	11	11
⑨治療効果の向上が見込める	6	0	33	17	11
⑩再製作が迅速に行える	6	11	39	6	6

表 16 熱可塑性印象材の利点  
(製作者側)の割合 [%]

	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①正確な身体形状が取得できる	0	50	50	25	25
②準備・片付けを含め採型時間が短い	0	25	0	25	75
③適合の良い装具が製作できる	0	25	75	50	0
④製作時間が短縮できる	0	25	75	0	25
⑤納期が短縮できる	50	25	25	0	25
⑥作業者が汚れることが少ない	0	25	0	50	50
⑦作業が衛生的に行える	0	25	0	50	50
⑧作業者の身体的負担が少ない	0	25	25	50	25

表 15 アルギン酸塩の利点  
(処方する側)の割合 [%]

	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①施設が汚れない	0	6	17	28	17
②対象者の満足度が高い	0	0	22	22	22
③採型時間が短く一人の対象者に掛ける時間を増やせる	6	22	28	6	6
④採型時間が短く処方する対象者を増やせる	6	22	33	0	6
⑤ギブス室といった施設側の制約がない	6	6	28	11	17
⑥治療効果の向上が期待できる	6	0	28	22	11
⑦入院期間の短縮が期待できる	11	11	39	0	6
⑧迅速な義肢装具の提供が期待できる	6	11	39	6	6
⑨環境に良い。医療廃棄物が削減できる	11	6	39	6	6
⑩医療スタッフの負担軽減	0	11	28	17	11
⑪感染症の予防になる	6	6	39	6	11

表 17 熱可塑性印象材の利点  
(採型される側)の割合 [%]

	全く違う	やや違う	変わらない	ややその通り	全くその通り
①採型時の姿勢が楽になり身体的負担が少ない	25	0	75	25	0
②採型時間が短く身体的負担が少ない	0	0	0	75	25
③精神的負担(刃物使用による恐怖感など)が少ない	0	0	25	50	25
④体が汚れない	0	0	0	50	50
⑤障害部や身体の衛生が守られる	0	0	25	50	25
⑥脱衣の必要性がない	25	0	25	50	0
⑦感染症対策になる	0	0	75	25	0
⑧創部への接触が少ない	0	0	100	0	0
⑨治療効果の向上が見込める	25	25	50	25	0
⑩再製作が迅速に行える	0	0	50	50	0

表 18 熱可塑性印象材の利点  
(処方する側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①施設が汚れない	0	0	25	50	50
②対象者の満足度が高い	0	0	50	50	0
③採型時間が短く一人の 対象者に掛ける時間を増 やせる	0	0	25	75	25
④採型時間が短く処方す る対象者を増やせる	0	0	75	25	0
⑤ギブス室といった施設 側の制約がない	25	0	50	50	0
⑥治療効果の向上が期待 できる	25	0	50	25	0
⑦入院期間の短縮が期待 できる	50	0	25	25	0
⑧迅速な義肢装具の提供 が期待できる	0	0	75	0	25
⑨環境に良い。医療廃棄 物が削減できる	25	0	25	50	0
⑩医療スタッフの負担軽 減	0	0	50	25	25
⑪感染症の予防になる	0	0	75	25	0

表 19 陰圧ビーズバッグの利点  
(製作者側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①正確な身体形状が取得 できる	0	14	0	0	14
②準備・片付けを含め採 型時間が短い	14	0	0	0	14
③適合の良い装具が製作 できる	0	14	0	14	14
④製作時間が短縮できる	29	0	0	14	0
⑤納期が短縮できる	14	0	0	14	0
⑥作業者が汚れることが 少ない	0	14	0	14	0
⑦作業が衛生的に行える	0	14	0	14	0
⑧作業者の身体的負担が 少ない	0	14	0	14	0

表 20 陰圧ビーズバッグの利点  
(採型される側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①採型時の姿勢が楽にな り身体的負担が少ない	0	14	0	0	14
②採型時間が短く身体的 負担が少ない	0	14	0	0	14
③精神的負担(刃物使用 による恐怖感など)が少 ない	0	0	0	14	14
④体が汚れない	0	0	0	14	14
⑤障害部や身体の衛生が 守られる	0	14	0	0	14
⑥脱衣の必要性がない	14	0	14	0	0
⑦感染症対策になる	14	0	14	0	0
⑧創部への接触が少ない	14	0	0	14	0
⑨治療効果の向上が見込 める	0	0	14	14	0
⑩再製作が迅速に行える	0	14	14	0	0

表 21 陰圧ビーズバッグの利点  
(処方する側)の割合

	[%]				
	全く 違う	やや 違う	変 わ ら な い	や や そ の 通 り	全 く そ の 通 り
①施設が汚れない	14	0	0	0	14
②対象者の満足度が高い	0	0	14	14	0
③採型時間が短く一人の 対象者に掛ける時間を増 やせる	14	0	0	14	0
④採型時間が短く処方す る対象者を増やせる	14	0	0	14	0
⑤ギブス室といった施設 側の制約がない	14	0	14	0	0
⑥治療効果の向上が期待 できる	0	0	14	14	0
⑦入院期間の短縮が期待 できる	14	0	14	0	0
⑧迅速な義肢装具の提供 が期待できる	14	0	14	0	0
⑨環境に良い。医療廃棄 物が削減できる	14	0	0	0	14
⑩医療スタッフの負担軽 減	14	0	0	14	0
⑪感染症の予防になる	14	0	0	14	0

**表 22 インプレッションフォームを使用する条件/理由**

適応について	インソールは基本的にこの方法 変形の少ない足の場合 高度な変形のある場合 立位をとることが可能な場合 最低でも座位が可能な場合（臥位での使用は不可） 荷重をかけられる 静止が可能な場合 骨折等で足部を押さえられない場合は不適 局所的な形状再現を求める場合は不適 特になし
その他	形状の再現性が低い 踏めばよいわけではなく、採り方によって形状が異なる。ただ“簡単で楽”というわけではない。

**表 24 シリコーン印象材を使用する条件/理由**

足趾のシリコーン装具の場合（ギプスでは困難）
指の付け根など（ギプス包帯では形状再現が困難）
変形が高度な場合
厳密な適合が求められる指装具等
指などの精緻な形状
義手の装飾のみ
義手のみ
特になし

**表 26 熱可塑性印象材を使用する条件/理由**

医師やセラピストからの具体的な指示をリアルタイムに受けながらの採型が必要な場合
高度変形、小児では復元性が低い
軟性コルセットで、身体形状が特殊な場合（極端な円背等）の場合

**表 23 水硬性プラスチックギプスを使用する条件/理由**

変形が低度な場合
変形形状が細かい（複雑な形状）の場合は不適
骨突起が少なく体表の凹凸が少ない場合
長時間の立位が不可の場合
体幹にのみ適応
小児には形状再現性が低く不可
装具のトリミングラインによる機能評価を行う場合
アライメントや固定角度の評価を行う場合
歩行の評価を行う場合

**表 25 アルギン酸塩を使用する条件/理由**

厳密な肢位が要求される場合は不可
義手・指義手のみ

**表 27 陰圧ビーズクッションを使用する条件/理由**

臥位しかとれない場合
車椅子、座位保持のみ

その形態から、足底や手指の一面の形状取得に用いられていることがわかる。

利点については、製作者側の利点として、「全くその通り」「ややその通り」を合わせた肯定的な割合が最も多かったのは「準備、片付けを含めた採型時間が短い」であり、次いで「作業者が汚れることがない」であった。製作者側の利点として、作業時間の短縮と、作業の清潔性にあることがわかる。

また、採型される側に考えられる利点として、作業時間の短さと重なるが、「採型時間が短く身体的負担が少ない」が最も多かった。また、刃物の不使用による精神的負担の軽減が2番目に多く選択されており、対象者の身体的、精神的な負担軽減につながっていると考えられていることがわかる。

処方する側にとっての利点としては、同様に清潔性と作業時間の短縮と関連した、「施設が汚れない」および、「採型時間が短く一人の対象者に掛ける時間を増やせる」「採型時間が短く処方する対象者を増やせる」が選択されている。

インプレッションフォームを使用する条件・理由についての記述では、ほとんどの意見が足底の形状取得を前提としており、広く用いられている一方で、「高度な変形」「変形の少ない足」といった相反する条件が挙げられており、また、荷重が可能、あるいは立位が可能であることを条件としているコメントがある一方で「踏めばよいわけではない」という意見もあり、その適応条件や形状取得の方法については使用者によるところが大きいことがうかがえる。

また、製作者側の利点として「正確な形状が取得できる」が「全くその通り」、「ややその通り」を合わせて7割になった一方で、形状の再現性に難点があることを指摘する意見もあった。インプレッションフォームの形状再現性はギプス包帯法と比較して低いという報告<sup>1)</sup>もある通り、ただ単に踏むだけでは適切な形状を取得できないがその方法については標準化されておらず使用者に依存していることがうかがえる。

## (2) 水硬性プラスチックギプス

水硬性プラスチックギプスはインプレッションフォームに次いで用いられている方法で(110 団体中

53 団体)、すべての採型区分に対して行われていた。

特に、体幹装具はすべて水硬性プラスチックギプスで行っているという団体もあり、ギプス包帯法とほとんど形式が同じこともあり、互換性が高いことがうかがえる。ただし、使用する場合の条件・理由に、変形が高度でない場合、体表の凹凸が少ない場合など、細かい形状や小児などの小さい身体形状の取得には向いていないことがうかがえる。一方、硬化時間がギプス包帯に比べて短いため、姿勢保持が難しい対象者に使用するという意見も見られた。

利点についても、作業時間の短縮と清潔性によるものの割合が多くあげられた。

また、プラスチックギプスの強度の高さを利用し、トリミングラインの評価や、装具の機能の評価を行えるとの意見もあり、効果的に使用することで、適合の良い装具を効率的に製作することに有効であることも考えられた。

## (3) シリコーン印象材

シリコーン印象材は回答を得た110 団体中18 団体で行われている方法であった。ただし、今回は装具に限定したアンケート調査であり、回答の中に義肢でのみ使用している、という意見もあったことから、義肢も含めればさらに多くの団体で行われているものと思われる。

適応される採型区分は、A-7 足底装具と上肢の手関節装具、手・指装具に限定されており、この方法を使用する条件・理由についての足趾や手指の細かい形状を正確に取得するために使用していることがうかがえる。

利点については、製作者側の利点として、正確な形状を得ることができ、適合の良い装具ができることの割合が高く、これは処方する側の利点の対象者の満足度が高いことにつながっている。また、清潔性も製作者、対象者、処方する側のすべての利点として挙げられていた。

一方で、制作側の利点として、採型時間が短いについては「全く異なる」、「やや異なる」の割合が比較的高く、時間を要する方法であることがうかがえる。

## (4) アルギン酸塩

アルギン酸塩は回答を得た110団体中16団体で使用されていた。シリコーン印象材と同様に、用いられているのはA-7足底装具と上肢装具の手・指装具に限定されていた。また義手に用いている、という意見もあり、これもシリコーン印象材と同様に、義肢も含めればさらに使用している団体数は増えるものと考えられた。

利点としても、シリコーン印象材と同様に、製作者側の利点として、形状の正確性、それに付随する適合の良さが挙げられており、処方する側の「対象者の満足度が高い」につながっていると考えられる。

また、製作側の利点の「採型時間が短い」については「全く異なる」、「やや異なる」の割合が高いこともシリコーン印象材と同様の傾向であった。

#### (5) 熱可塑性印象材

熱可塑性印象材は110団体中4団体を使用していると回答した方法であるが、板状のものやテープ状のものなど、その形態も様々で特性も様々であることもあり、適応となる採型区分の範囲は比較的広く、この方法を用いる条件・理由についても、高度な変形や特殊な身体形状が挙げられており、応用性の高さが示唆されている。

利点については、製作者側の利点として、採型時間の短縮と、清潔性が割合が高く、特に清潔性について採型される側、処方する側の双方とも高い割合となっている。

#### (6) 陰圧ビーズクッション

陰圧ビーズクッションは110団体中4団体を使用していた方法であり、適応となるのは体幹装具のC-1～3（頸胸腰椎部）のみであった。

座位保持装置では比較的広く行われている手法であるため、座位保持装置を含めればより多くの団体で使用している方法であると思われる。

利点としては、製作者側においては装具の適合の良さが挙げられているほか、作業時間の短縮も選択されているが、「やや異なる」という意見も同数であったことから、場面や最終的なモデルにする工程の違いに依存するのではないかと考えられる。

また、清潔性も製作者側としては肯定的、否定的な選択肢の割合は同数であったが、採型される側の

表 28 インプレッションフォームとギブス包帯の価格（税別） [円]

インプレッションフォーム		ギブス包帯 平均価格
平均価格	片足分	
304	152	216

利点には割合が高いことから、対象者にはビーズクッションで形状取得を行い、その後最終的にはギブス包帯などでビーズクッションの形状を写し取るなどの作業が発生することの影響と思われた。

処方する側の利点として、環境への影響の割合が高かったが、ビーズクッションが繰り返し使用できることによるものと思われる。

#### D-2. インプレッションフォーム（印象材）の材料費及び作業時間について

ギブス包帯法以外の方法で最も多く行われていたのはインプレッションフォームによる方法であった。

インプレッションフォームは先述したように、特に採型区分のA-7足底装具、つまり足底の形状を取得する場合に多く行われている方法である。インプレッションフォームで足底装具を製作する際には、足をフォーム材に押し付けて足底の形状を写し取る、ということになる。D-1（1）で述べたように、形状取得に要する時間が短く、製作者も対象者も負担が少ないという点に利点を見出されていることもわかる。

義肢装具の価格体系は、基本価格と製作要素価格に分けられ、それぞれ、使用材料費及び製作加工費により構成される。

この価格体系におけるインプレッションフォームの位置づけを明確化するためには、その使用材料費と製作加工費を明らかにする必要がある。

フォーム材（トリッシュャム）は通常2回分（両足分）を1単位として販売されており、また高さの高い深型と低い浅型があるが、通常の足部であれば浅型を使用するのが一般的である。この浅型のフォーム材の価格を調査したところ、取り扱い4社の平均額は304円であり（令和5年10月時点）、片足分としてはこの半額となる（表28）。

また、ギブス包帯については、採型区分A-7に使

用するギプスを非弾性の3裂1巻とすると、1巻あたり216円であった（義肢材料販売会社及び、インターネットで“プラスランギプス”と検索し取り扱いのある検索上位の合計10社の販売価格の平均とした）。

以上から、インプレッションフォームの材料代はギプス包帯の2/3程度となる。

また、インプレッションフォームでは、製作加工費のうち、作業人件費、特に採型に要する時間が大きく異なる。

中村ら<sup>2)</sup>は、ギプス包帯法による場合と、3Dスキャナを用いた場合における足底装具製作に要する作業時間を調査しており、3Dスキャナによる場合は、インプレッションフォームを用いて足底の形状を取得後、3Dスキャナでそのフォームの足型をスキャンする方法が58%で用いられていた。ここではインプレッションフォームによる足型取得の時間と3Dスキャンの時間を合わせた時間を3Dスキャナによる形状取得時間としているが、その時間（平均7.9分[SD10.2分]）は、ギプス包帯による採型に要する時間（平均24.6分[SD27.8分]）のおよそ1/3であったと報告している。ここで、この3Dスキャンによる形状取得の時間よりインプレッションフォームによる形状取得時間はスキャンの時間が不要な分短いと考えられるが、仮に同等とみなすと、インプレッションフォームによる形状取得もギプス包帯による採型時間の1/3程度と考えられる。

## E. 結論

基本工作法で前提としているギプス包帯法以外の身体形状取得方法及び、それらの利点について、アンケート調査を行った。

その結果、インプレッションフォーム、水硬性プラスチックギプス、シリコーン印象材、アルギン酸塩、熱可塑性印象材、陰圧ビーズバッグの6種類の方法が行われていることが明らかとなった。そのうち、最も広く行われているインプレッションフォームによる身体形状取得は94%の団体で行われていた。

また、ギプス包帯に対してそれぞれに特徴があり、それを活かすことにより、時間短縮や精緻な形状取得など、対象者や疾患・障害の程度に応じた使い分けを行っていることが分かった。

最も普及しているインプレッションフォームについては、採型に要する時間はギプス包帯法の1/3程度、材料費は2/3程度であった。

これらのことから、基本工作法の採型方法にインプレッションフォームを用いた身体形状取得法の新たな採型区分が必要となるのではないかと考えられる。

## 参考文献

- 1) Laughton, C et al, A comparison of Four Methods of Obtaining a Negative Impression of the Foot, Journal of the American Prosthetic Medical Association, 92(5), 261-268 (2002)
- 2) 中村 隆 他, 技術革新を視野に入れた補装具の構造・機能要件策定のための研究 -補装具製作における3次元デジタル造形技術の運用に関する実態調査-, 厚生労働行政推進調査事業費補助金 令和3年度 総括・分担研究報告書, 6-9 (2022)

## F. 健康的危険情報

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## H. 知的財産権に出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— モジュラー型車椅子の価格構成の分析とそれに基づいた価格体系案について —

研究分担者 氏名：横井 剛

所属：横浜市総合リハビリテーションセンター

#### 研究要旨

車椅子・電動車椅子における補装具費支給制度での購入・修理等項目の体系の検討のために①モジュラー式の車椅子の発注書を分析し、本体価格に含まれる項目など価格を構成する要素の検討、②基本工作法案の作成と①の結果をもとにした車椅子の価格体系案の作成、③作成した価格体系案について車椅子メーカー・車椅子販売事業者へのアンケートを実施した。①よりモジュラー式の車椅子の価格構成を分析するとともに、基本工作法案を作成し、これらをまとめて（基本価格）＋（本体価格）＋（機構加算）＋（本体加算）＋（付属品）という5つの要素からなる価格体系案を作成した。またこの価格体系案についてのアンケートでは、現行の車椅子・電動車椅子の支給基準において、修理基準に関しては新規作製時に使用する項目とそれ以外の項目が混在しわかりにくいという問題や、採寸や仮合わせなどでの適合評価や車椅子の調整などの費用などが反映されないという問題点に対応しているという評価を得た。

今後これらの価格体系案を参考に、現在の車椅子・電動車椅子の支給の状況にあわせたわかりやすい価格体系を速やかに検討する必要がある。

#### A. 研究目的

本研究の目的は車椅子・電動車椅子について、補装具費支給制度における基準の補装具としての適切な価格水準や購入・修理等項目の体系の検討に関する基礎情報を示すことである。そして補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定などに関する基準

[1]の改正の検討に関する基礎情報を提供することである。

障害者総合支援法に基づく、補装具支給制度において車椅子・電動車椅子の価格は購入基準および修理基準で構成されている。そして車椅子・電動車椅子の新規作製においてはフレーム、シート、バックレスト、アームレスト、フットサポート、フットプレート、キャスター、駆動輪、ブレーキ、ハンドリムなどが基本構造として、それらの価格は購入基準として設定されている。また、その他の基本構造に含まれていない部品の価格に関しては修理基準の額を上限として加算されるという仕組みになっている。

一方、座位保持装置の価格は基本価格、製作要素価格、および完成用部品価格より構成されており、

採寸又は採型に関する費用に関しては基本価格に、そして材料や部品の購入に関わる費用は製作要素価格と明確に分けられている。

そのため車椅子、電動車椅子の支給基準に関しては座位保持装置のように採寸などに関する技術料が明確ではなく、また修理項目に関しては新規作製時に使用する項目とそれ以外の項目が混在し、更生相談所での判定が煩雑になっているという問題がある。

さらに最近ではモジュラー式車椅子が多く普及している。モジュラー式はオーダーメイド式車椅子と比較し、一般的に製造に時間と費用が抑えられ、さらには機能面やサイズも選択が可能である。

今回現状のモジュラー式の車椅子の発注書から本体価格に含まれる項目などについて調査するとともに適合技術料の考え方について整理をおこなった。そしてその結果からモジュラー式を基準とした価格体系案について検討し、車椅子メーカーならびに車椅子販売メーカーからアンケートにより意見聴取をおこなった。

## B. 研究方法

### (1) モジュラー式車椅子の項目と価格設定に関する調査

現在補装具費支給制度によって支給されているモジュラー式車椅子に関しては、一般的に座幅、奥行き、バックサポート高、フットサポート長など身体寸法に関連するフレームの項目を選択し、そのうえで車椅子を構成する各種パーツを選択し発注がおこなわれる。そしてこれらの製品の多くはオプションも含め発注書を使用し発注することが一般的である。

今回各社の車椅子の発注書から車椅子の本体ならびにその機能の選択に関わる項目と価格との関係の調査をおこなった。

### (2) 価格体系案の作成

車椅子・電動車椅子の作製においては実際には採寸などの作業を行っているが、現状の価格体系では購入基準と修理基準による積み上げ式の価格となっており、その作業による費用は明確ではない。今回基本工作法案を作成するとともに、(1)の結果と合わせ、基本価格と製作要素価格からなる価格体系案の作成をおこなった。

### (3) 価格体系案に関する事業者へのアンケート

車椅子メーカー及び事業者に対して、今回作成した価格体系案を提示し、①現行告示についての課題、②価格体系案についての問題点などについてのアンケートを実施した。

(倫理面の配慮)

特になし

## C. 研究結果

### (1) モジュラー式車椅子の項目と価格構成に関する調査

今回の調査では、国内の車椅子の製造をおこなっている会社がインターネット上で公開している発注書の内容について調査を実施した。発注書が確認できた車椅子の名称については普通型、ティルトリクライニング式普通型、手押し型、リクライニング式手押し型、ティルト式手押し型、ティルトリクライニング式手押し型でありそれらについて調査を実施

した。

(基本仕様の価格構成について)

補装具事務取扱要領（以下取扱要領）においてモジュラー式車椅子はフレームとして、サイドフレーム、クロスフレーム、身体支持ユニットとして、バックサポート、座、アームサポート、フットサポート、大車輪として駆動輪、キャスター、ブレーキの各部品から構成されると記載されている。一方各社の発注書を確認するとその価格構成は基本仕様の価格があり、そこに各部品の選択による加算額を加え、最終的に全体の価格が設定されている。

普通型の車椅子では基本仕様の価格で、モジュラー式車椅子を構成する部品をすべて含んでいることが確認できたが、ティルト式手押し型、リクライニング式手押し型、ティルト・リクライニング式手押し型については基本使用の価格にティルト、リクライニングなどの機構については含まれていない機種もあり、それらは加算として取り扱っているものがあった。

(本体を構成する部品の選択と価格構成)

本体を構成する部品の機構の選択（例：アームサポートの固定式もしくは跳ね上げ式の選択 など）についてはそれぞれの項目において標準的なものは基本仕様の価格にふくまれており、それ以外の機構については加算金額が示されているものが一般的であった。（例：アームサポート：固定型は標準で基本仕様の価格に含まれる一方跳ね上げ式は〇〇〇円加算など）

(付属品の価格について)

付属品の項目については各メーカー、各機種により幅はあるものの、いずれも基本仕様の価格外であり選択すると価格に加算される設定となっていた。また付属品の項目には色の選択のような、使用者本人が希望するデザインなどで差額自己負担の対象となる項目も設定されていた。

(2) 価格体系案の作成について

車椅子・電動車椅子の作製においては実際には採寸などの作業を行っているが、現状の価格体系では購入基準と修理基準による積み上げ式の価格となっており、その作業による費用は明確ではない。はじ

めに（表1）のように基本工作法案を作成し基本価格の項目を設定した。次に（1）の結果に基づき価格体系案を作成した（表2）。まず「①基本価格」を設定し、車椅子を構成する基本仕様の価格を「②本体価格」として設定した。それらにリクライニング機構などがついてのものに関しては「③機構加算」として機構ごとに加算をする形とした。また本体については、本体を構成する項目でフレーム、シート、バックサポート、レッグサポート、フットサポート、アームサポート、ブレーキ、駆動輪・主輪、キャスター、ハンドリムの項目に分け、それぞれの項目で機能面での選択で加算する項目があれば「④機構加算」として項目ごとに加算をおこなう形にした。ただし標準（価格が本体価格に含まれるもの）を設定し、本体価格に含まれる項目を明らかにした。またそれ以外については「⑤付属品」という扱いにして、品目ごとに項目を設定した。（表2）

表1 基本工作法案

工 程	作 業 の 内 容
(ア) 身体状況の観察と評価	身体状況の観察、座位姿勢の評価、使用目的の確認
(イ) 採寸	製作に必要な採寸、車椅子の装備等について選択並びに記録
(ウ) 製作、加工、組み立て	フレームや付属品の製作、加工、組立て
(エ) 仮合わせ	身体への適合、フレームや付属品の検査及び修正
(オ) 仕上げ	各部品の取付け及び仕上げ等
(カ) 適合検査	最終的な身体への適合及び車椅子の各機能の検査

(3) 価格体系案に関する事業者へのアンケート  
 (2) で作成した価格体系案については、車椅子メーカー6社ならびに、車椅子販売事業者2社に提示し、その後「現状における車椅子・電動車椅子の基準の問題点について」「今回提示した基本価格の設定について」「今回提示した本体価格+加算要素+付属品の価格体系案について」等についてアンケート

トをおこなった。

現在の基準についての問題点については「製作時に修理価格をそのまま採用するという歪な構造となっている。」「基準価格と製品価格に乖離がある、修理基準の項目で該当する製品・機構がわからないものが存在する。」「各地域での制度の解釈が違う。」などの意見があがった。

また基本価格の設定については「補装具事業者が採寸及び適合等を行う実態に沿った形になった。」と評価する意見が多かったが、一方で「義肢装具や福祉用具と違って車椅子、電動車椅子は無資格で業務が行えるのが現状で、今後資格化や事業所の許認可制といったある程度のハードルを設ける必要性がある。」という意見もあった。

最後に本体価格+加算要素+付属品の価格体系案については「購入加算額と修理基準額が別に設定され、実販価格に近い構成になっている。」「装具、座位保持装置に準じた制度設計で、物の構成が明確になりイメージしやすくなった」のような意見とともに「購入と修理の価格を取り違えないようにしないといけないので、改定された場合には多少の混同やミスなどが心配。」「取り扱い指針や取扱要領などで、理解しやすい捕捉が肝要。」「各地域の解釈の違いが出てこないか心配」との意見もだされた。

#### D. 考察

（モジュラー式車椅子の項目と価格設定に関する調査から検討される、車椅子の価格体系について）

モジュラー式車椅子は構成要素や構成要素間の連結方法などの多くが規格化・標準化されており、それらの組み合わせにより製品が生産される車椅子である。また補装具費支給事務取扱要領においてはモジュラー式の車椅子の構成部品が定められている。

今回調査した各社の車椅子の発注書において基本価格で作製可能な製品については、モジュラー式の車椅子の構成部品が基本的にはすべて入っており、それが最低限の車椅子の価格でその他機能を付加することにより、価格も加算されるという仕組みになっている。

モジュラー式車椅子のメリットとしてはオーダー

表2 車椅子価格体系案

車椅子の価格＝①基本価格＋②本体価格＋③機構加算＋④本体加算＋⑤付属品で計算

① 基本価格	
	標準（上肢・体幹部・骨盤大腿部・下肢・足部）
	頭・頸部 加算

② 本体価格	
種目	名称
車椅子	普通型
	介助型

③ 機構加算	
	リクライニング機構
	ティルト機構
	リクライニング・ティルト機構
	リフト機構

④ 本体加算	
フレーム	後方大車輪（標準）
	前方大車輪
	6輪構造
	幅止め
シート	スリング式（標準）
	ソリッド式
	張り調整式
	奥行調整（スライド式）
バックサポート	スリング式（標準）
	ソリッド式
	張り調整式
	ワイドフレーム
	高さ調整式
	背座角度調整
	背折れ
ヘッドサポート	あり（枕含まず）
	マルチヘッドサポート（枕含む）
レッグサポート	固定式（標準）

	挙上式 開閉脱着式 挙上・開閉脱着式 レッグベルト全面張り
フットサポート	標準 二重折込式 中折れ式 角度調整 前後調整 ヒールループ又はアングルストラップ
アームサポート	固定式（標準） 高さ調整式（段階調節式または落とし込み式） 跳ね上げ式 脱着式 角度調整式 アームサポート幅広 アームサポート延長
ブレーキ	トグルブレーキ（標準） キャリパーブレーキ フットブレーキ レバー延長
駆動輪・主輪	エアタイヤ・脱着なし（標準） 脱着式 車軸位置調整式 キャンバー角度調整 片手駆動式 レバー駆動式 ノーパンク
キャスター	ソリッド（標準） PUクッション、エアー
ハンドリム	プラスチック（標準） ステンレス アルミ 滑り止め ノブ付き ピッチ（リム間）25mm以外

⑤ 付属品	
クッション	ウレタン (平面形状)
	ウレタン (厚60mm以上) (平面形状)
	立体編物
	特殊形状
	滑り止め 加算
	防水加工 加算
背クッション	背クッション
	背クッション滑り止め 加算
枕	レディメイド
	オーダーメイド
テーブル	テーブル
	テーブル取付部品
ステップカバー	ステップカバー
転倒防止装置	パイプ
	キャスター付き
車載固定用フック (一個)	
杖たて	杖たて
	杖たて 多点用
搭載台	
酸素ボンベ固定装置	
栄養パック取り付けガードル架	
点滴ポール	
日よけ (雨よけ) 部品	
泥除け	
シートベルト	
座板	
スポークカバー	
リフレクタ	
高さ調整式手押しハンドル	

メイドの車椅子と比較し、処方、発注から完成までの期間が短いという利点がある。それは補装具を必要とする利用者にとって非常に大事なことであり、そのため、利用者本人の体形や障害・変形の状況、移乗方法、環境要因などでオーダーメイドでしか対応できない場合もあるが、更生相談所等での処方の場合においてはモジュラー式車椅子で対応できる場合にはなるべくモジュラー式を支給するのが望ましいと考える。

現在の支給基準において、車椅子・電動車椅子は車椅子の名称（普通型、リクライニング式車椅子、手押し型、ティルト式手押し型など）に応じて、購入基準に定められた価格と車椅子の機構や部品ごとに定められた修理基準の2つに分けられている。しかし修理基準の項目には、純粋に修理の部品としての項目に加え新規作製の車椅子の機能に関連する部品の項目が混在していること、新規作製時と修理時に同じ項目が同じ金額で価格が設定されている項目があること、比較的似通った項目が多く修理の項目数が多いことなどが問題点として挙げられている。

そこで今回モジュラー式車椅子を基本とした価格体系について検討した。さきほども述べたようにモジュラー式車椅子では、本体価格がオプションをつけない車椅子の価格となり、そこから基本構造に関する機能や、さらに本体の機能以外の付属品を選択することで基本価格に加算額を追加する形となっている。

また今回提示した価格体系案については採寸等に関する基本価格を基本工作法案も追加した。実際、補装具判定の現場などでも採寸や仮合わせなどでの適合評価、や車椅子の調整など、車椅子の機構やシーティングなどに対する知識が必要でかつ時間がかかることも多く、これらに対する価格体系上の評価も必要と考えられた。

結果として（表2）のような形での価格体系案となったが、これに対する車椅子メーカー、販売事業者などの反応としては、結果にも示したように、新規製作時に修理価格を利用するという価格体系上の問題が改善されたことや、装具、座位保持装置に準じた制度設計で、物の構成が明確になりイメージし

やすいことから、全体としてわかりやすい価格体系という評価であった。その一方で各地域での制度の解釈の違いについての指摘があり、価格体系の変更をする場合には取り扱い指針や取扱要領などで制度理解を促進することも重要であると考えられた。

## E. 結論

本研究では主に車椅子について、補装具費支給制度における妥当な購入・修理等項目の体系についての検討をおこなった。モジュラー式車椅子の価格構成の分析では、車椅子を構成する基本仕様の価格と、その機構についての選択に関わる価格と、その他の付属品に関わる価格に大きく分類されることが示された。そこで今回、適合技術料に関わる基本工作法案も含め、（基本価格）+（本体価格）+（機構加算）+（本体加算）+（付属品）という5つの要素からなる形で価格体系案を作成した。

この価格体系案について車椅子メーカー、販売事業者からは、価格体系上の問題が改善されたことや、価格構成が明確になったことから、全体としてわかりやすい価格体系であるという評価であった。

今回の価格体系案はあくまでも一つの案であるが、現行の車椅子・電動車椅子の支給基準において修理基準に関しては新規作製時に使用する項目とそれ以外の項目が混在するという問題や採寸や仮合わせなどでの適合評価や車椅子の調整などの費用などが反映されないという問題点などが指摘されており、これらを解消するためには支給基準における価格体系を大きく変える必要があると考える。

## 謝辞

本報告書に掲載されている写真の提供に際し、車椅子シーティング協会制度委員会のご協力に深く感謝申し上げます。

## 参考文献

[1] 厚生労働省. 補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準, 第14次改正令和5年3月31日厚生労働省告示第140号. <https://www.mhlw.go.jp/content/001081660.pdf>

## F. 健康的危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

付録 令和6年度補装具費支給制度の告示改正により車椅子に新たに収載された構造部品加算、付属品について

(車椅子シーティング協会制度委員会から提供された写真を一部加工して掲載)



シート 板張り式



バックサポート ワイドフレーム



レッグベルト全面張り



フットサポート  
セパレート式 (二重折込式)



フットサポート 中折式



アームサポート 独立式 固定式



アームサポート 独立式 跳ね上げ式



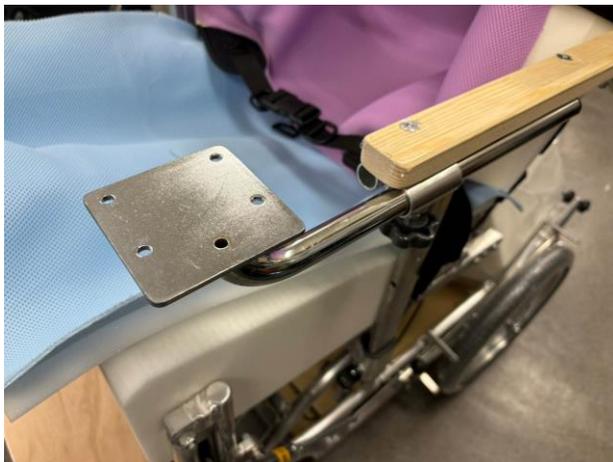
キャンバー角度 調整



ヒールループ



アングルストラップ



テーブル取り付け部品



杖たて 多脚つえ

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— 3D 技術の導入と運用に関する実態調査 —

研究分担者 須田裕紀 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部  
丸山貴之 国立障害者リハビリテーションセンター学院  
中村 隆 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

#### 研究要旨

補装具製作は、補装具費支給制度における基本工作法に基づいて行われている。近年、義肢装具製作には、3D Scannerや3D CAD-CAMを活用した義肢装具製作が行われるようになってきている。また最近では3D Printerの開発により、3D CAD-Printingによる義肢装具製作も導入が進められつつある。一方で、これらの3D技術は現在の基本工作法との整合性に課題がある。そこで本研究では、補装具製作における3D技術の効果や課題点を抽出するために従来の製作方法と3D技術の製作方法の比較と検証を行うことを目的とし、3D技術の導入の具体的な実態調査を行った。調査対象は所在地を公開している義肢装具の製作にかかわる企業や団体等の390団体とした。方法は調査票を郵送し、郵送により回収した。結果、54%が既に3D技術を導入しており、導入を予定している、検討しているを含めると63%であった。足底装具・インソールの分野では、全製作数のうち5割以上を3D技術で製作している割合が80%であった。一方で体幹装具の分野では、全製作数のうち2割から4割程度を3D技術で製作している割合が65%であり、9割以上を3D技術で製作している割合が26%であった。3D技術が対象者（患者等）に及ぼす利点としては、患者の身体的負担が少ないこと、身体形状の獲得時に周辺環境を汚さないこと、情報をデータとして保管できるため再製作が迅速に行えることが挙げられた。3D技術が医療機関等の施設に及ぼす利点としては、医療スタッフの負担軽減、迅速な義肢装具の提供、X線やMR I、CTなど他のデジタル機器との親和性が高いことが挙げられた。一方で、3D技術の導入における障壁としては、事業所における導入コストやランニングコストがかかること、運用するための人材と教育環境の確保が挙げられた。今後、これらの課題についてさらに検証と分析を行うことが必要である。

#### A. 研究目的

わが国の義肢装具製作では、障害者総合支援法の補装具費支給制度に基づき「障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するために、補装具の種目、購入又は修理に要する費用の額の算定に関する基準」（以下、補装具基準）によって整備されている。

この補装具基準は、飯田らの厚生省厚生科学研究「補装具種目、構造、工作法等に関する体系的研究」（昭和53年）に基づき策定されている。

一方で、近年の義肢装具分野では3D Scannerを使用した3D Scanner/3D CAD-CAMや3D Scanner/3D CAD-Printerによる3D技術を活用した製法が導入されてきている。これらの3D技術は現在の基本工作法

とは異なる新しい製作技術として考える必要があり、制度設計への導入について整理し検討する必要がある。これまでに、補装具製作における従来製法と3D製法の比較と検証を行い、3D技術の実態について調査した。本研究では、過去の報告を基に、足底装具・インソール、体幹装具、下肢装具について3D技術の導入の具体的な実態調査を行った。

#### B. 研究方法

装具の製作における、ギプス採型以外の身体形状取得方法の種類と利点について調査するために、補装具製作にかかわる企業、団体等に対してアンケート調査を行った。

### B-1. 調査対象

インターネット上で所在地を公開している、全国の補装具製作にかかわる企業、非営利組織等の団体、研究機関等の390団体を対象とした。

### B-2. 調査方法

調査対象の団体に調査票を郵送し、郵送にて回答書を回収した。調査期間は2024年1月26日（発送）から3月4日（回答期限2月16日）とした。

### B-3. 調査項目

調査項目は、問1では施設の所在地、規模について、問2では3D技術の導入の状況について、問3では、前回の3D技術の実態調査で3D技術の導入が多かった「足底装具・インソール」、「体幹装具」、「下肢装具」の義肢装具の項目について、下記のような具体的な内容とした。Q1. 3D技術で足底装具・インソールを製作しているか、Q2. 具体的な身体形状の獲得にどのような機器を使用しているか、Q3. 陽性モデル修正でどのような機器を使用しているか、Q4. 製作でどのような機器を使用しているか、Q5. 全製作数における3D技術の製作数の割合、Q6. 3D技術が及ぼす対象者（患者等）にとっての利点、Q7. 3D技術が及ぼす医療機関等や施設にとっての利点、Q8. 3D技術について、情報管理、個人情報管理について、Q9. 3D技術を用いた場合の問題点や負担についての項目とした。Q2、Q3、Q4の質問項目の対象とした機器を表1に示す。インターネット上で調査対象が使用している3D機器を把握し、主に国内で導入されている3Dに関する機器を抽出した。Q6の質問項目を表2に、Q7の質問項目を表3に示す。各項目について「全く思わない」、「そう思わない」、「どちらでもない」、「そう思う」、「特にそう思う」の5段階の選択肢として該当する項目を選択する形式とした。

問6では、問2の質問で「導入を検討している」「導入予定はない」と回答した事業所を対象に、「現状で3D技術を導入していない理由」について聞いた。問7では全回答者を対象として「現在の3D技術の運用に関する課題」について聞いた。

表1. 質問対象とした3D機器

1. Orten 3DCAM(プロテオール スキャンシステム)
2. GP LaserScan 3Df (Go-tec system GP レーザースキャナー、モデル修正を含む)
3. CANFIT スキャナー (VORUM Spectra, Scan Gogh II)
4. ORTHEMA Digitizer (デジタイザー)
5. Capron Feet Print 2.2 (キャプロンシステム)
6. Pedcad foot technology (ped3D Full Foot)
7. タブレット、スマートフォン等のカメラ
8. ハンドスキャナー (上記以外) 商品名 ( )
9. フットスキャナー (上記以外) 商品名 ( )
10. レーザー測定機械 商品名 ( )
11. 社外企業に委託
12. 自社開発機器

表2. Q6の3D技術が及ぼす対象者（患者等）にとっての利点の選択肢

- ①患者の身体的負担が少ない
- ②対象部位、周辺環境を清潔に保つことができる
- ③感染症対策になる
- ④瘡部への接触が少なく済む
- ⑤データとして保管、管理できる
- ⑥適合性が向上する
- ⑦治療効果の向上が見込める
- ⑧再製作が迅速に行える

表3. Q7の3D技術が及ぼす医療機関等や施設にとっての利点の選択肢

- ①先進的な技術を取り入れている
- ②治療効果の向上が期待できる
- ③入院期間の短縮が期待できる
- ④迅速な義肢装具の提供が期待できる
- ⑤環境に優れ、医療廃棄物が削減できる
- ⑥医療スタッフの負担軽減ができる
- ⑦感染症の予防になる
- ⑧X線、MRI、CTなどのデータとの親和性が高い

## C. 研究結果

アンケートの回収状況は、送付先390に対して回収数110であり、回収率は28.2%であった。回答のあった事業所（以下、事業所）のアンケートの回答結果を図1から図13および表1から表9に示す。

### C-1. 3D技術の導入の状況

3D技術の導入の状況の結果を図1に示す。54%が既に3D技術を導入しており、導入を予定している、検討しているを含めると63%であった。R3年度、R4年度の中村らの報告では、既に3D技術を導入している、導入を検討している等、導入に向けて前向きな回答が3分の2であったとの報告がある。

次に導入の状況と事業所の規模として従業員数で比較した結果を図2に示す。回答が得られた事業所の従業員数の割合としては、最小人数1人、最大人数280人であった。100人以下の事業所が全体の95%、100人以上が2%であった。今回の図2に示す結果は、100人以下の事業所を対象として、従業員数に対する3D技術の導入について比較したものである。結果から、3D技術を導入している事業所の規模は、最小で2人の事業所であり、多くの事業所が10人から40人規模であった。一方で、「導入の予定はない」と回答した事業所は、すべて20人以下の事業所であった。

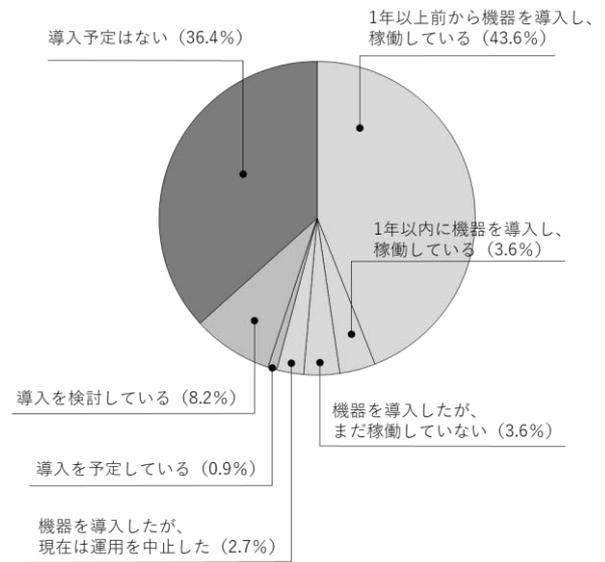


図1. 3D技術の導入状況

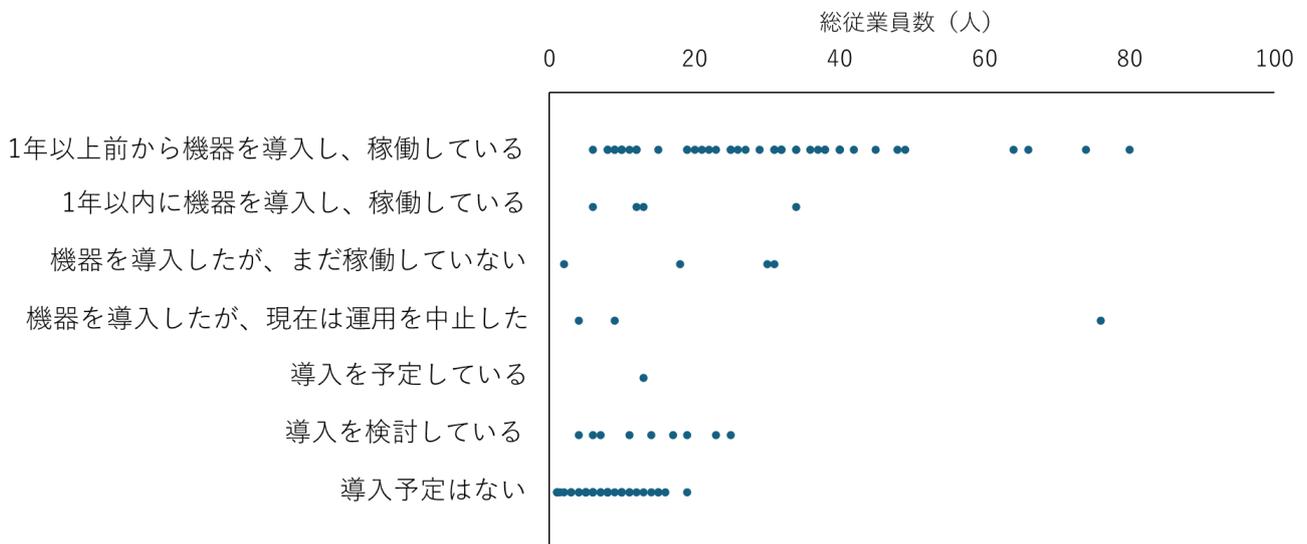


図2. 3D技術の導入状況と従業員数の関係

## C-2. 足底装具・インソール分野

足底装具・インソール分野の結果を図3から図5および表4、表5に示す。Q1において3D技術における製作の有無の問いを設け、Q2以降は「製作をしている」と回答した回答者を対象とした。3D技術で足底装具・インソールを製作しているのは46%であった。身体形状の獲得で多く使用されている機器はGo-tec systemのスキャナーであった。その他の機器の内容は、ドリームGP Auto Design Insole G、ドリームGP三次元シャーム計測機であった。全製作数の7割以上を3D技術で製作している割合は、60.5%であった。3D技術が患者等に及ぼす利点としては、「身体的負担が少ない」、「環境を清潔に保てる」、「瘡部への接触が少ない」、「データとして保管、管理できる」、「再製作が迅速に行える」などが多い意見であった。また、医療機関等の利点としては、「先進的な技術を取り入れている」、「医療廃棄物が削減できる」、「迅速な義肢装具の提供が期待できる」などが多かった。

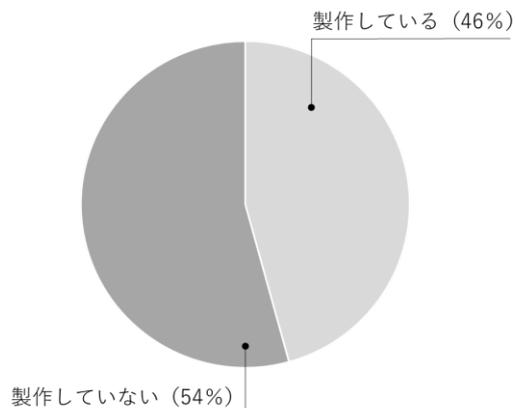


図3. 3D技術で足底装具・インソールを製作していますか (問3-Q1)

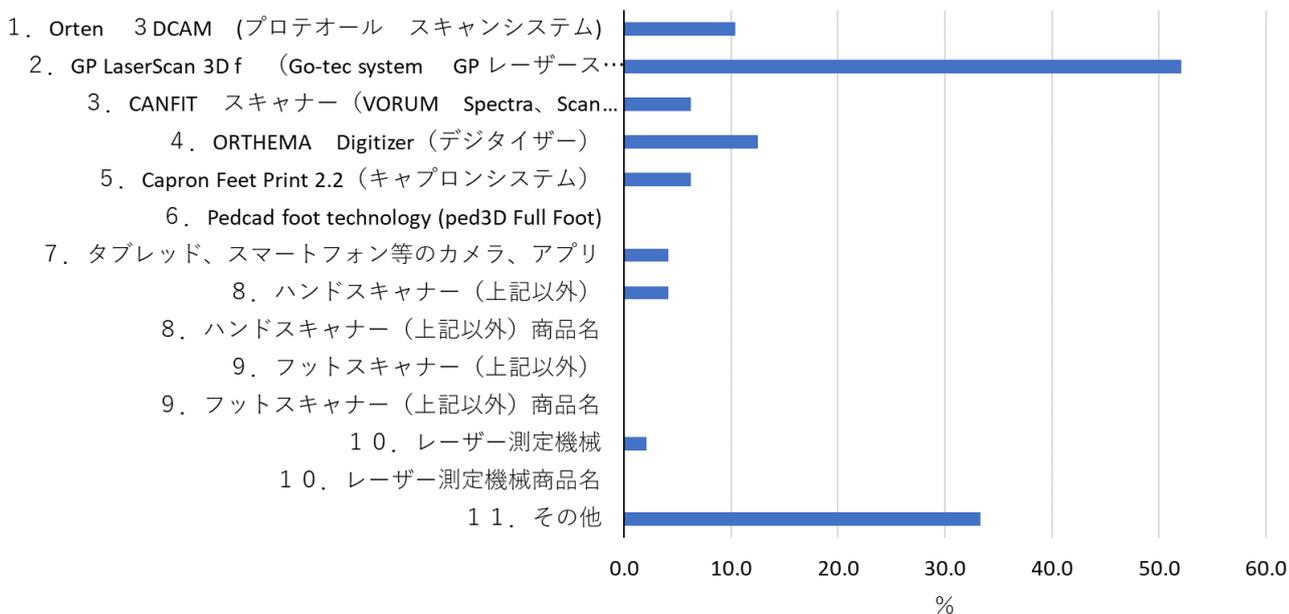


図4. 身体形状の獲得にどのような機器を使用しているか (問3-Q2 N=48)

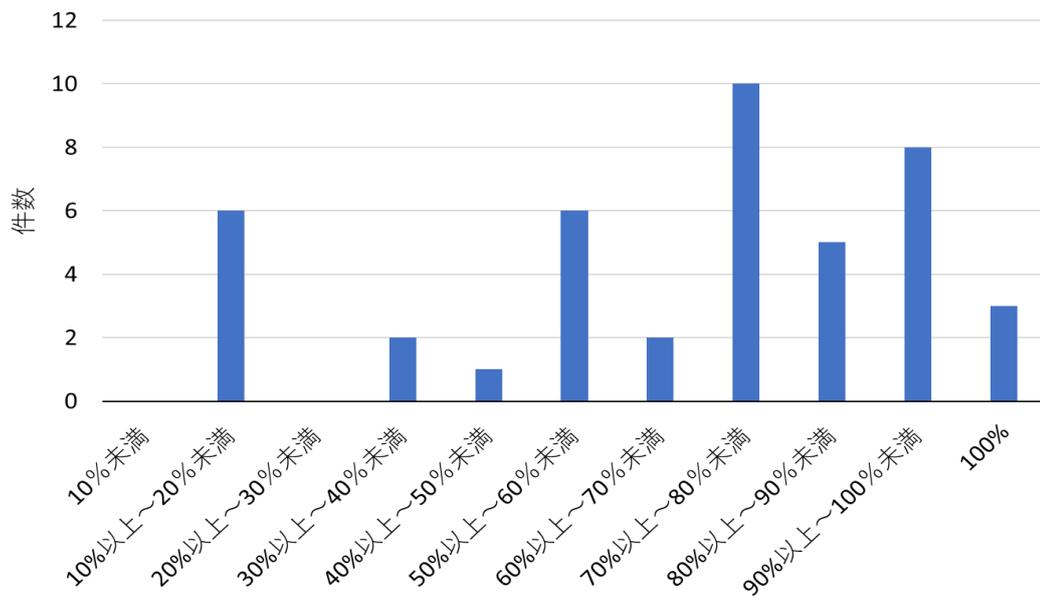


図5. 足底装具・インソールの全製作数に対する3D技術製作の割合 [問3-Q5] N=48

表4. 3D技術が及ぼす対象者（患者等）にとっての利点（問3-Q6）

	全く思わない	そう思わない	どちらでもない	そう思う	特にそう思う
①患者の身体的負担が少ない	17%	2%	<b>35%</b>	33%	13%
②対象部位、周辺環境を清潔に保つことができる	6%	10%	21%	<b>35%</b>	27%
③感染症対策になる	10%	17%	<b>38%</b>	25%	10%
④瘡部への接触が少なく済む	9%	13%	23%	<b>36%</b>	19%
⑤データとして保管、管理できる	0%	0%	0%	20%	<b>80%</b>
⑥適合性が向上する	4%	13%	<b>38%</b>	35%	10%
⑦治療効果の向上が見込める	4%	10%	<b>48%</b>	31%	6%
⑧再製作が迅速に行える	0%	0%	2%	35%	<b>63%</b>

表5. 3D技術が及ぼす医療機関等や施設にとっての利点（問3-Q7）

	全く思わない	そう思わない	どちらでもない	そう思う	特にそう思う
①先進的な技術を取り入れている	0%	0%	17%	<b>63%</b>	20%
②治療効果の向上が期待できる	2%	15%	<b>50%</b>	27%	6%
③入院期間の短縮が期待できる	4%	25%	<b>45%</b>	19%	6%
④迅速な義肢装具の提供が期待できる	0%	8%	29%	<b>40%</b>	23%
⑤環境に優れ、医療廃棄物が削減できる	4%	13%	21%	<b>48%</b>	15%
⑥医療スタッフの負担軽減ができる	6%	11%	<b>49%</b>	28%	6%
⑦感染症の予防になる	4%	15%	<b>50%</b>	25%	6%
⑧X線、MRI、CTなどのデータとの親和性が高い	11%	19%	<b>51%</b>	13%	6%

### C-3. 体幹装具分野

体幹装具分野の結果を図6から図8および表6、表7に示す。Q1において3D技術における製作の有無の問いを設け、Q2以降は「製作をしている」と回答した回答者を対象とした。

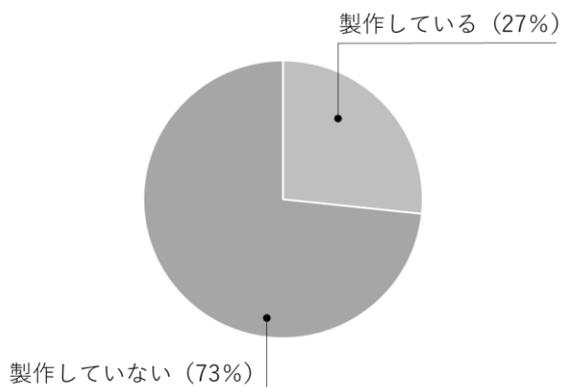


図 6. 3D 技術で体幹装具を製作していますか (問 4-Q1)

3D技術で体幹装具を製作しているのは27%であった。身体形状の獲得で多く使用されている機器はプロテオール社のOrtenシステムであった。全製作数のうち2割から4割程度を3D技術で製作している割合が65%であり、9割以上を3D技術で製作している割合が26%であった。3D技術が患者等に及ぼす利点としては、「足底装具・インソールと同様に「身体的負担が少ない」、「環境を清潔に保てる」、「瘡部への接触が少ない」、「データとして保管できる」、「再製作が迅速に行える」などが多い意見であった。また、医療機関等の利点としては、「先進的な技術を取り入れている」、「迅速な義肢装具の提供」、「医療廃棄物の削減」、「医療スタッフの負担軽減」、「X線やMRI、CTなど他のデジタル機器との親和性が高い」ことが多かった。

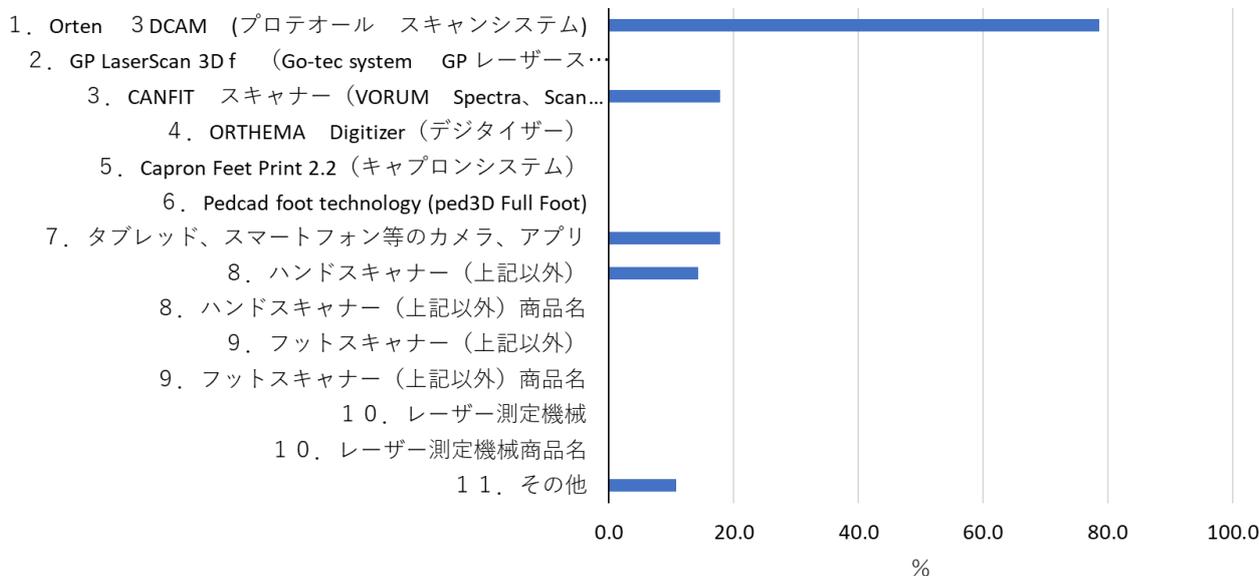


図 7. 身体形状の獲得にどのような機器を使用しているか (問 4-Q2 N=28)

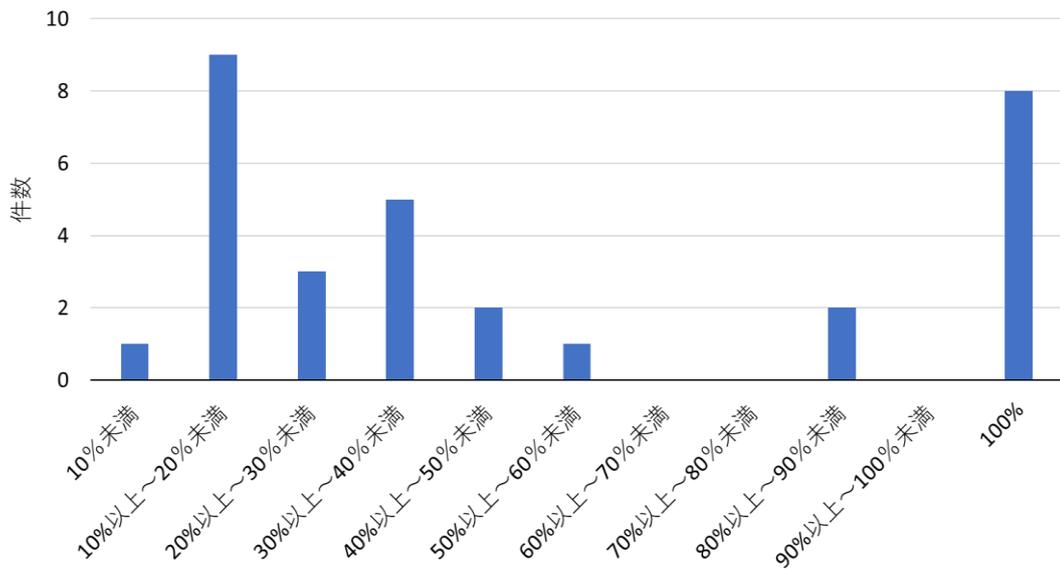


図 8. 体幹装具の全製作数に対する 3D 技術製作の割合 [問 4-Q5] N = 28

表6. 3D技術が及ぼす対象者（患者等）にとっての利点（問4-Q6）

	全く思わない	そう思わない	どちらでもない	そう思う	特にそう思う
①患者の身体的負担が少ない	0%	3%	7%	30%	<b>60%</b>
②対象部位、周辺環境を清潔に保つことができる	0%	3%	3%	40%	<b>53%</b>
③感染症対策になる	3%	0%	23%	<b>37%</b>	<b>37%</b>
④瘡部への接触が少なく済む	0%	0%	10%	43%	<b>47%</b>
⑤データとして保管、管理できる	0%	0%	0%	33%	<b>67%</b>
⑥適合性が向上する	3%	10%	<b>47%</b>	27%	13%
⑦治療効果の向上が見込める	3%	13%	<b>53%</b>	20%	10%
⑧再製作が迅速に行える	0%	3%	17%	<b>40%</b>	<b>40%</b>

表7. 3D技術が及ぼす医療機関等や施設にとっての利点（問4-Q7）

	全く思わない	そう思わない	どちらでもない	そう思う	特にそう思う
①先進的な技術を取り入れている	0%	0%	3%	<b>69%</b>	28%
②治療効果の向上が期待できる	0%	17%	<b>43%</b>	30%	10%
③入院期間の短縮が期待できる	3%	10%	<b>43%</b>	20%	23%
④迅速な義肢装具の提供が期待できる	0%	10%	20%	<b>40%</b>	30%
⑤環境に優れ、医療廃棄物が削減できる	0%	10%	23%	<b>43%</b>	23%
⑥医療スタッフの負担軽減ができる	0%	3%	27%	<b>50%</b>	20%
⑦感染症の予防になる	0%	0%	37%	<b>43%</b>	20%
⑧X線、MRI、CTなどのデータとの親和性が高い	0%	7%	23%	<b>57%</b>	13%

#### C-4. 下肢装具分野

下肢装具分野の結果を図9から図11および表8、表9に示す。Q1において3D技術における製作の有無の問いを設け、Q2以降は「製作をしている」と回答した回答者を対象とした。3D技術で下肢装具を製作しているのは8%であった。身体形状の獲得で多く使用されている機器はプロテオール社のOrtenシステム、Go-tec system、タブレット、ハンドスキャナーであった。全製作数のうち1から2割程度を3D技術で製作している割合が62%であった。3D技術が患者等に及ぼす利点としては、「身体的負担が少ない」、「環境を清潔に保てる」、「瘡部への接触が少ない」、「データとして保管、管理できる」、「再製作が迅速に行える」などが多い意見であった。医療機関等の利点としては、「先進的な技術を取り入れている」、「迅速な義肢装具の提供」、「医療廃棄物の削減」、「感染症の予防になる」が多かった。

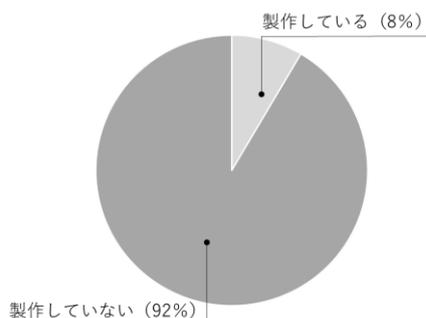


図9. 3D技術で下肢装具を製作していますか (問5-Q1)

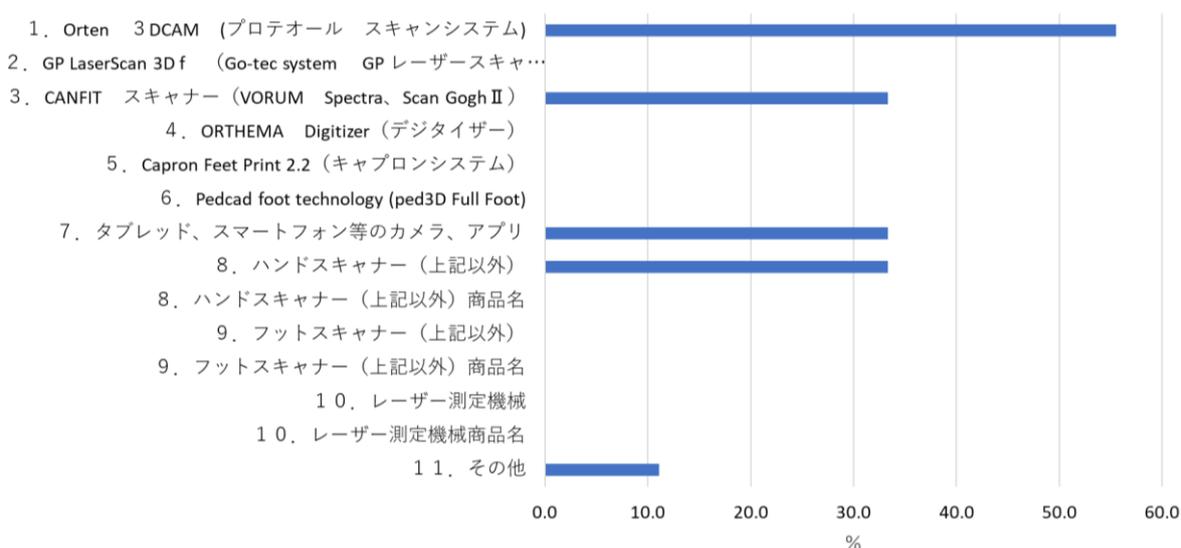


図10. 身体形状の獲得にどのような機器を使用しているか (問5-Q2 N=9)

#### C-5. 3D技術の導入に関する自由記載

図12と図13に自由記述について、テキストマイニングの共起ネットワークの結果を示す。問6では、「現状で3D技術を導入されていない理由について」聞いた。対象は問2の3D技術の導入状況の質問で、「導入を検討している」、「導入予定はない」と回答した事業所に限定した。問7では、「現在の3D技術を運用することに関して課題と思う点」について聞いた。対象は、すべての回答者とした。

問6の結果、導入されていない理由として、「導入に関するコストが高いこと」、「機器の設置場所や人材確保などのインフラ整備」、「見合う採算があるか、事業所の形態と3D技術の相性」、「採型としての精度や適合に不安がある」、「制度への導入が不透明」、「3Dを担う人材の不足」などの意見が多かった。問7の結果、現状の運用の課題点として、「導入のコスト、ランニングコストがかかること」、「価格制度にないため算出が不透明」、「基本価格の採型か採寸かの基準」、「価格の算定基準がない」、「装具は手技が加わるので3D技術で対応できるか」、「医療機関における診療報酬との整合性」などの意見が多かった。

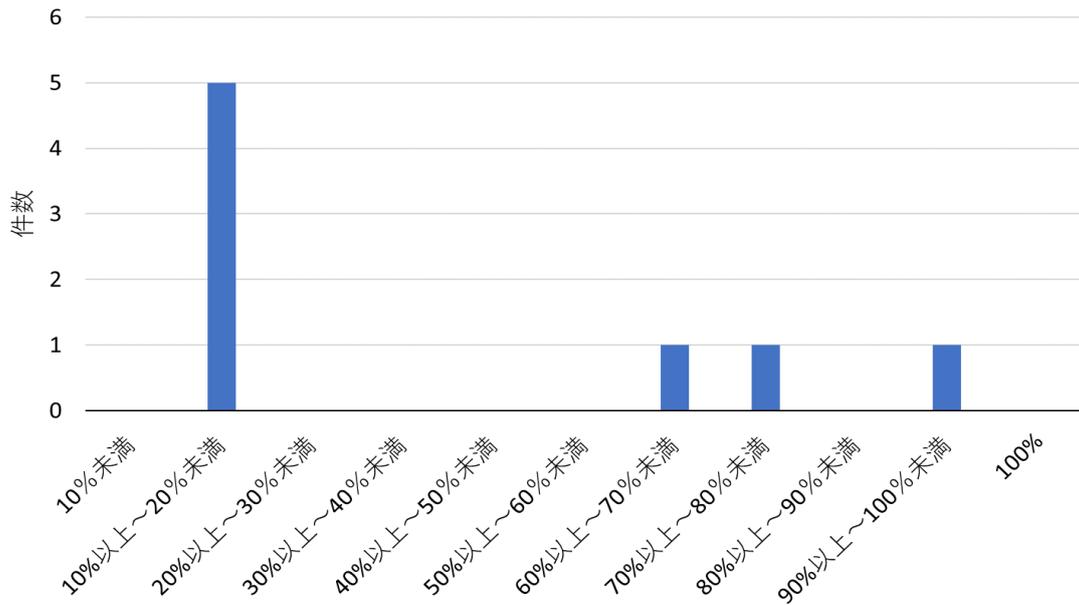


図 11. 下肢装具の全製作数に対する 3D 技術製作の割合 [問 5-Q5] N=9

表8. 3D技術が及ぼす対象者（患者等）にとっての利点（問5-Q6）

	全く思わない	そう思わない	どちらでもない	そう思う	特にそう思う
①患者の身体的負担が少ない	0%	22%	11%	<b>67%</b>	0%
②対象部位、周辺環境を清潔に保つことができる	0%	22%	11%	<b>56%</b>	11%
③感染症対策になる	0%	11%	33%	<b>44%</b>	11%
④瘡部への接触が少なく済む	0%	11%	22%	<b>56%</b>	11%
⑤データとして保管、管理できる	0%	0%	0%	22%	<b>78%</b>
⑥適合性が向上する	0%	0%	<b>67%</b>	22%	11%
⑦治療効果の向上が見込める	0%	0%	<b>89%</b>	0%	11%
⑧再製作が迅速に行える	0%	0%	0%	<b>56%</b>	44%

表9. 3D技術が及ぼす医療機関等や施設にとっての利点（問5-Q7）

	全く思わない	そう思わない	どちらでもない	そう思う	特にそう思う
①先進的な技術を取り入れている	0%	0%	11%	<b>56%</b>	33%
②治療効果の向上が期待できる	0%	0%	<b>75%</b>	13%	13%
③入院期間の短縮が期待できる	0%	0%	<b>50%</b>	<b>50%</b>	0%
④迅速な義肢装具の提供が期待できる	0%	0%	22%	<b>67%</b>	11%
⑤環境に優れ、医療廃棄物が削減できる	0%	0%	33%	<b>56%</b>	11%
⑥医療スタッフの負担軽減ができる	0%	0%	<b>67%</b>	22%	11%
⑦感染症の予防になる	0%	0%	33%	<b>67%</b>	0%
⑧X線、MRI、CTなどのデータとの親和性が高い	0%	0%	<b>67%</b>	33%	0%



## D. 考察

### D-1. 3D 技術の導入の状況

結果のとおり、54%が既に3D技術を導入しており、導入を予定している、検討しているを含めると63%であった。R3年度、R4年度の中村らの報告では、既に3D技術を導入している、導入を検討している等、導入に向けて前向きな回答が3分の2であったとの報告がある。今回の結果も中村らの調査結果と同程度の割合であったことから、ここ数年における導入の実態について、大きな変化は無いようであるが、今後も継続した導入の実態調査を行い状況の把握を行っていく必要がある。

導入の状況と事業所の規模として従業員数で比較した結果では、3D技術を導入している事業所の規模は、最小で2人の事業所であり、多くの事業所が10人から40人規模であった。一方で、「導入の予定はない」と回答した事業所は、多くが20人以下の事業所であったことから、3D技術の導入においては、ある程度の事業所の経済的な体力が必要であると考えられる。その点、近年では3D技術のメーカーにおいて様々なプランや導入形態を提案していることや、義肢装具業界においても働き方改革やセントラルファブリケーションの概念が広まりつつあるため、3D技術の導入は拡大していく傾向にあると考える。

### D-2. 足底装具・インソール分野

足底装具・インソール分野で3D技術を導入しているのは46%であった。この分野では、3D技術が早くから導入されており、足底装具・インソールに特化した3D機器が広く使われているためと考える。さらに、全製作数に対する3D技術の割合では、7割以上を3D技術で製作している事業所の件数は、全体の60.5%であり、中には9割、10割に及ぶ事業所もあった。過去の報告では62.7%であり、増加傾向にあることが分かる。これらのことから、足底装具・インソール分野の製作において、多くの事業所が従来製法だけでなく3D製法を導入していると考えられる。

3D製法が対象者に及ぼす利点の項目では、データとして保管できるため、再製作が迅速に行えるなどが利点として多かった。また3D技術が医療機関等の施設に及ぼす利点としては、先進的な技術を取り入

れていること、迅速な義肢装具の提供が期待できること、医療廃棄物が削減できることが多かった。3D技術は事業所や対象者だけでなく医療機関への具体的な利点があることが分かった。逆に治療効果の向上や入院期間の短縮、患者の身体的負担が少ない、医療スタッフの負担軽減、X線やMRIなどの医療データとの親和性といった項目では、どちらでもないという意見が多い傾向にあった。これは、足底装具・インソールの対象となる疾患の多くが、重度な変形や入院を必要とするケースが少ないことが考えられる。また、R4年度の中村らの報告では、トリッシュヤム等の印象材で形状獲得した後に3Dスキャンでスキャンしている割合が58%であることから、従来製法が混在しているためであると考えられる。いずれにしても、従来製法と3D製法を比較することや、臨床におけるエビデンスを集めて検証することが必要であると考えられる。

### D-3. 体幹装具分野

体幹装具分野で3D技術を導入しているのは27%であり、インソールに比べると多くは無いが、義肢装具製作に特化したシステムやソフト開発の発展は著しく、3D技術の普及や導入は、日々、変化していると予想される。また、体幹装具では、身体形状の獲得の採型は、主に病院施設等で行われるため、3D技術が公的な手法として認められていないことが、公の場で行うことの障壁になっていると考える。全製作数のうち2割から4割程度を3D技術で製作している割合が65%であったことから、症例や製作対象に応じて、従来製法と3D製法を使い分けていること、モールド成型を必要としないフレーム型や、三次元的な形状を必要としない軟性コルセットなどの体幹装具が一定数あることが伺える。一方で、9割以上を3D技術で製作している割合が26%であったことから、事業所によっては、体幹装具の製作が3D技術に移行しているとも考えられる。また、側弯症用装具など左右対称の修正や矯正をおこなう場合は3D技術との親和性が高いことがうかがえる。

3D技術が対象者に及ぼす利点として、患者の身体的負担が少ない、周辺環境を清潔に保つことができる、瘡部への接触が少ない、データとして保管でき

るなどの利点が多かった。また、同項目において足底装具・インソールと比較すると、各項目において利点と思う割合が多い傾向にあった。体幹装具の場合、対象となる身体部位が大きいことから、3D技術の臨床における利点や恩恵は大きいものと考えられる。次に3D技術が医療機関等に及ぼす利点としては、先進的な技術を取り入れていること、迅速な義肢装具の提供ができること、医療廃棄物の削減、医療スタッフの負担軽減、感染症の予防などの利点が多かった。さらに、X線やMRIなどの医療データとの親和性といった項目では、足底装具・インソールとは異なり体幹装具では利点と感ずる意見が多かった。これは脊椎疾患では、画像による診断が多く用いられており、デジタルツールとの親和性が高いと考える。体幹装具の分野における3D技術の導入は、義肢装具士のみならず患者等や他の医療スタッフ、医療機関等への利点も多いといえる。

#### D-4. 下肢装具分野

下肢装具分野で3D技術を導入しているのは8%であり、全製作数のうち1から2割程度を3D技術で製作している割合が62%であったことから、他の分野に比べると導入実績は低い。これは、下肢装具を必要とする対象の疾患は、変形に伴う矯正や徒手的な整復が必要な場合が多く、手技を行いながら判断と調整を行うため、非接触の3Dスキャンでは対応が難しい場合が多いためと考えられる。しかし、義肢装具製作に特化した専用の3Dソフトや3D機器では、医療専門職の手技による矯正を行いながらスキャンをしてCADソフトで除去する工夫や、変形したままの身体形状をスキャンして、CADソフトで角度調整やアライメント調整、矯正や変形を加えることが可能である。これらのことから、下肢装具分野での導入の実態については、今後も注目していく必要がある。

3D技術が対象者に及ぼす利点として、他の分野と同様に、身体的負担が少ない、環境を清潔に保てる、瘡部への接触が少ない、データとして保管、管理できる、などの意見が多かった。医療機関等に及ぼす利点としては、先進的な技術を取り入れている、迅速な義肢装具の提供、医療廃棄物の削減などの意見が多かった。下肢装具の分野は、疾患や個々の対象

者の身体状況によって、装具に求められる機能も多岐にわたること、製作する装具も多様であることから、従来製法と3D技術の使い分けやハイブリットな製作が予想される。いずれにしても、体幹装具と同様に、3D技術の対象者への利点は多くあることから、今後の可能性も含めて詳細な調査が求められる。

#### E. 結論

全国の補装具製作にかかわる企業、非営利組織等の団体、研究機関等の390団体を対象として、3D技術の導入における実態調査を行い、110の回答（回収率28.2%）を得た。調査結果から、足底装具・インソール、体幹装具、下肢装具の分野における実態の具体的な部分を明らかにすることができた。それぞれの分野において特徴があり、3D技術の活用の方法や導入状況が異なることが分かった。さらに、3D技術が患者等の対象者に及ぼす利点として、患者への身体的な負担の軽減、データとして扱えることの労働環境の変化と再現性、対象部位を清潔に保つことができるなどのことが分かった。医療機関等における利点として、先進的な技術であること、迅速な義肢装具の提供、医療廃棄物の削減、医療スタッフの負担軽減、X線やMRI、CTといった画像診断との親和性が高いなどのことが分かった。一方で、導入に関する初期投資、ランニングコスト、投資に見合う採算、人材育成、補装具支給制度や価格算定基準の必要性などの意見があった。これらのことを考慮して、患者等や医療機関等に多くの利点のある3D技術について、義肢装具製作で実用可能な3Dシステムの整理、導入コストやランニングコストを加味した採算の合う制度設計が必要である。

#### F. 健康的危険情報

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### H. 知的財産権に出願・登録状況（予定を含む）

なし

厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）  
分担研究報告書

技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究  
— 借受けの制度運用における課題とその解決策について—

研究分担者：藤原 清香 東京大学医学部附属病院リハビリテーション部 准教授  
中村 隆 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 義肢装具士長

研究要旨

補装具について障害者の利便性を踏まえて「借受け」が適切と考えられる場合があり、「購入」より「借受け」の方が利用者に便宜を図ることが可能として、平成30年に補装具費の「借受け」が追加されたが、借受けでの申請・決定件数は少なく、本来期待されていた利用者に対して有効に活用されているとはいえない。

本研究では以下の3つの項目について課題等を明らかにした。

- 1) 借受けの運用に必要な経費等について、座位保持装置の構造フレーム（完成用部品）と小児用筋電義手で試算を行った。小児用筋電義手においては借受け期間で違いがあるものの、完成用部品の購入額の3分の2程度となることを見込まれた。
- 2) 1年間の1施設における上肢形成不全の新規患児数とその筋電義手の装用訓練への移行状況を調査した。実際の受診者数に対して約半数程度が筋電義手の装用訓練を行っていることが分かった。
- 3) 障害の進行により短期間に利用が想定される補装具で、電動車椅子の適応があったALS（筋萎縮性側索硬化症）患者について、電動車椅子における模擬的な借受けを実施し、必要経費等について示した。

以上の結果から、告示価格については借受けの運用が可能となるよう見直しが必要と考えられた。

A. 研究目的

本研究の目的は、「補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準」（以下、支給基準）における借受け基準を検討することである。

補装具は身体障害者の身体機能を補完・代替するものであるが、成長に伴って短期間での交換が必要となる障害児や、障害の進行により短期間の利用が想定されるもの、仮合わせの前の試用等貸与が適切と考えられる場合に、「購入」より「借受け」の方が利用者に便宜を図ることが可能な場合がある。このため「購入」を基本とはするものの、障害者の利便性を踏まえて「借受け」が適切と考えられる場合に限り、新たに補装具費を支給の対象とする制度が平成30年に施行された。

しかしながら、福祉行政報告からは令和3年度の補装具費の借受けの申請・決定件数はわずか10件

（上肢装具9件、歩行器1件）、令和4年度は2件（上肢装具1件、歩行器1件）と、この制度が活用されているとはいえない。障害者への借受けによる補装具提供により、よりよい支援サービスが可能となることが期待された本制度がなぜ活用されないかその課題を調査する必要がある。また、その解決策を検討し、支給判定において適切に運用できるように調整および適正な運用が可能な制度の改定に繋げる必要がある。

以上から本研究では、補装具費支給制度の借受けについて現行制度上の課題抽出を行い、さらに支給基準改定に向けた調査および改定案の作成につながる基礎データの取得を目標とした。

B. 研究方法

本研究では、以下の3つの研究を実施した。

図1：補装具費支給制度における借受けの対象種目  
社保審一障害者部会 第86回（H29.9.20）資料2より引用

場面	対象種目等
成長への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>座位保持装置の完成用部品のうち、「構造フレーム」</b> 座位保持装置…自力で座位姿勢を保持できない方等が安定した座位を保持するための用具</li> <li>● <b>歩行器</b> 歩行器…歩行機能を補うため、移動時に体重を支える用具</li> <li>● <b>座位保持椅子</b> 座位保持椅子…姿勢を保持することが困難な障害児が日常生活の中で使用する用具</li> </ul> 
障害の進行への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>重度障害者用意思伝達装置(本体のみ)</b> 重度障害者用意思伝達装置…重度の両上下肢及び音声・言語機能障害者が意思の伝達を行うための用具。</li> </ul> <p>※運動機能は低下するが言語の獲得によりスキルが向上する可能性があることに留意する。</p> 
仮合わせ前の試用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>義肢、装具、座位保持装置の完成用部品</b> 完成用部品…義肢装具および座位保持装置を完成させるのに必要な部品 義肢…上肢又は下肢に欠損のある方の欠損を補完し、又は失われた機能を代替するための用具。義手、義足。 装具…上肢若しくは下肢又は体幹の機能に障害のある方の機能を回復させたり低下を抑制したその機能を補完したりするための用具。</li> </ul> 

## 研究Ⅰ 運用に必要な費用の試算

借受けにおいて実際に運用可能な経費等も算入しての費用を試算した。対象として座位保持装置の完成用部品の構造フレームと小児筋電義手を選択した。

座位保持装置の構造フレーム（完成用部品）については、借受けの対象種目となっていることから、借受けに要する総費用の試算を一般社団法人日本車椅子シーティング協会（JAWS）に依頼した。試算にあたって、販売店がメーカーの資産を運用した場合の試算とすること、車椅子は含まれない（座位保持装置の構造フレームに登録されたものを除く）こととした。

厚生労働省で実施している補装具装用訓練等支援事業において、小児筋電義手について試用されている完成用部品はオットーボック社の製品だけであることから、同社の協力を得て小児筋電義手を借受け制度で運用した場合の試算を行った。

小児筋電義手の仕様は手先具プラス1電極とした。

## 研究Ⅱ 小児筋電義手における借受け需要の試算

小児筋電義手は全ての先天性上肢形成不全児に適応があり必要とされるとは限らない。東京大学医学

部附属病院（以下、東大病院）では小児筋電義手の使用希望者への補装具支給前の筋電義手使用訓練を実施していることから、東大病院における小児筋電義手の貸し出し状況と、2023年1月から3月までの1年間の新規患者数とその筋電義手への移行状況に伴う筋電義手の必要状況について調査した。

## 研究Ⅲ 電動車椅子でのシミュレーション

障害の進行により短期間に利用が想定されるものとして電動車椅子の適応があったALS（筋萎縮性側索硬化症）患者について、模擬的な借受けを想定し提供した事例を検討した。

本研究においてヒトを対象とする研究については、東京大学大学院 医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施している（審査番号2373-(7)）。

## C. 研究結果

### 研究Ⅰ 運用に必要な費用の試算

#### I-1 座位保持装置・構造フレーム

今回の借受け制度を想定した試算は、構造フレームのみであり、本来補装具としての座位保持装置と

しては、これにさらに複数の完成用部品を組み合わせて使用するものである。

今回の借受けの試算は2種類の構造フレームについて行った。また、支給申請から判定、納品までの期間を6ヶ月と仮定した。

試算結果は、川村義肢 9038-(NINFA2022) 定価 197,800 円が 30,000 円/月、であい工房 MEET-PRO 定価 197,000 円が 45,000 円/月となった。

この試算においては、借受け制度を想定して、メーカー資産を運用する場合となっており、その仕入れ経費が川村義肢 9038-(NINFA2022) 定価 197,800 円が 18,000 円/月、であい工房 MEET-PRO 定価 197,000 円が 27,000 円/月となった。経費として減価償却や消毒料等はこのメーカーからの仕入れ金額に含まれている。

その上での民間事業者としての粗利率は両社とも 40% で設定し、これに販売管理費及び営業利益を計上した上での試算となった。実際に利用者が座位保持装置付き車椅子として使用するためには、この構造フレームをはじめ複数の完成用部品を組み合わせることになり、月額で必要となる経費を積算する必要がある。

## I-2 小児筋電義手

小児筋電義手に必要な完成用部品を表 1 に示す。完成用部品価格は令和 5 年度の価格である。これらを再利用可能な部品（6 部品）と筋電義手製作のために加工が必要な部品に分け、前者は借受け対象、後者は購入対象とした。借受け対象部品の完成用部品価格の総額は¥1,604,100 である。

これらを個々の部品単独ではなく、一式のセットとして貸し出すことし、最大 2 年間（24 か月）使用可能と仮定した。完成用部品価格に加え送料+箱代+人件費として¥2,000、消毒+点検費用として¥11,700、モーター交換（5 年に 1 回を想定）修理費用¥200,000（1 か月当たり¥3,333）を設定した。

借受け期間としては、補装具の支給（購入）を前提として、支給決定に至るまでの訓練目的と、支給決定後に利用者が当該補装具を受け取る納品までの期間においても利用するものと想定して期間を設定し、

6 ヶ月もしくは 12 ヶ月と仮定した。また、借受けを運用するには調整・消毒・管理等のための期間が必要であること、稼働率は 100% には至らないことが予想されたため、それぞれの借受け期間に 3 ヶ月を加えたものを借受けサイクルとして計算した。

その結果、借受け総費用は 6 ヶ月で 706,508 円（117,751 円/月）、12 ヶ月で 1,074,038 円（89,503 円/月）と試算された（表 2）。すなわち、対象となる完成用部品購入に要する価格¥1,560,346 に対してそれぞれ 45%、69% となった。ただし、6 ヶ月の借受け期間では、告示の借受け基準額（108,333 円/月）は今回の試算額よりも安い結果となった。

## 研究Ⅱ 小児筋電義手における借受け需要の試算

東大病院の上肢切断・上肢形成不全による 18 歳以下の新規患者数及び新規患者のうち筋電義手の装用訓練を実施した人数は以下（表 3）であった。

今回示したデータからは、東大病院の四肢形成不全外来を受診した上肢の障害のある患者数に対しての、筋電義手の装用訓練実施人数とその割合を示している。また 50 名の筋電義手の装用訓練患者のうち、筋電義手の公的支給に至った人数は 31 名（62%）であった。この結果は未支給となった約 40% の小児に使用した部品は借受けによって再利用できることを意味している。

## 研究Ⅲ 電動車椅子でのシミュレーション

急速進行性の 10 代の ALS 患者に対して電動車椅子を早期から導入し、補装具支給につなげた患者について報告する。本報告については患者本人および保護者にも説明を行い、同意を得ている。

### ・10 代 ALS 患者

X 年 Y 月に体育の授業でハードルが跳べないことを自覚。Y+7 月には体育で走ることができないこと、小さな段差で転倒し、平坦な場所での膝折れを生じるようになった。同年 Y+10 月に ALS が最も強く疑われるとして、精査目的で東大病院を受診となった。Y+11 月入院精査を行った。また短下肢装具の適応と判断し、治療用短下肢装具を処方した。ALS では遠位

表1 小児筋電部品一式

品番	品名	詳細	必要 個数	販売価格 (円)※1	完成用部品 価格(円)	耐用年数 (年)※2	借受け告示 上限月額 (販売価格)(円)
8E51=*	システム エレクトリック ハンド <sup>®</sup> 小児用	再貸出し可能(借受け対象)	1	800,000	873,200	3	36,383 (33,333)
9E420=*	7 イン 1 コントローラー 左	再貸出し可能(借受け対象)	1	147,000	177,800	1	22,225 (18,375)
757B35=1	(LIB)マイオエナジー インテグラル 600mAh	再貸出し可能(借受け対象)	1	130,000	157,300	1	19,662 (16,250)
757L35	マイオチャージ インテグラル	再貸出し可能(借受け対象)	1	77,000	93,100	1	11,637 (9,625)
13E200=*	MYOBOCK 電極 50Hz	再貸出し可能(借受け対象)	2	120,000	145,200	1	18,150 (15,000)
560X3=V1.0	マイオリノソフト V1.0 *0004	再貸出し可能(借受け対象) (非完成用部品)	1	31,000	42,600	1	5,325 (3,875)
60X6	マイオリノリンク	再貸出し可能(借受け対象) (非完成用部品)	1	95,000	114,900	1	14,362 (11,875)
		合計		1,400,000	1,604,100	-	127,744 (108,333)
13E129=G*	電極用 ケーブル 300mm(2)	加工のため都度新品が必要	2	5,800	8,200	-	-
8S20=*	コスメチック グローブ <sup>®</sup> 小児用	加工のため都度新品が必要	1	34,000	44,800	-	-
10S16=*	ラミネーション リング <sup>®</sup>	加工のため都度新品が必要	1	19,000	26,900	-	-
13E201	電極用 アクセサリー	加工のため都度新品が必要	2	4,900	6,900	-	-
13E153	電極用 アクセサリー	加工のため都度新品が必要 (非完成用部品)	2	3,900	5,500	-	-

※1:販売価格は、メーカーが補装具事業者に販売する際の価格(卸価格)

※2:耐用年数は、告示耐用年数とメーカー保証年数とで長い方を採用

表2 メーカーが借受けした場合の必要経費の試算（単位：円）

	借受期間		購入による場合 の販売(卸) 価格
	6 か月	12 か月	
完成用部品セット販売価格	1,400,000	1,400,000	1,400,000
送料、箱代、消毒、メンテナンス費用等 <sup>a)</sup>	36,442	21,920	0
修理費用	20,000	40,000	0
合計(①)	1,456,440	1,461,916	1,400,000
1 サイクル当たりの費用 (①÷借受期間)	546,162	913,692	1,400,000
完成用部品管理費等 <sup>b)</sup>	160,346	160,346	160,346
合計 (借受け総費用 (②))	706,508	1,074,038	1,560,346
1 か月当たりの借受け総費用(②÷借受期間)	117,751	89,503	—

a) 1 サイクルにかかる費用 = (¥2000+¥11700) × (24 か月 ÷ 1 サイクル期間)

b) 完成用部品価格 × 1.06 - 販売価格 × 1.1

筋から筋力が低下していくことが特徴の一つだが、筋力低下に対して過剰な負荷は禁忌とされ、疲れるような運動は行わないように指導する。そのため本患者に対して、そうした指導を行うものの、病名告知について家族の希望もあり X+1 年 Y+5 月まで行っておらず、また本人の障害受容にも寄り添う必要があった。

X+1 年 Y+1 月歩行の不安定性や立ち上がりの自立が難しくなってきたことから、電動車椅子の早期導入が適応と考えられ、その方針について本人と家族に紹介した。家族から強い希望もあり、販売店から東大病院がレンタルした備品の電動車椅子を、借受けを想定して、X+1 年 Y+2 月患者への貸し出しを行っ

表3 東大病院における上肢切断・上肢形成不全による 18 歳以下の新規患者数と筋電義手装用訓練実施人数

	新規患者数 (人)	筋電義手導入 装用訓練者数 (人)	割合
2014 年	6	3	50%
2015 年	8	4	50%
2016 年	18	8	44%
2017 年	13	6	46%
2018 年	15	10	67%
2019 年	7	3	43%
2020 年	4	2	50%
2021 年	4	4	100%
2022 年	5	4	80%
2023 年	15	6	40%
合計	95	50	53%

た。

今回、選定した電動車椅子は、患者の病状と家族の身体面の事情を踏まえ QUICKIE Q50R カーボンとした。理由としてはバッテリーを含めて車体重量が約 16kg と軽量で、折り畳みが可能なため一般的なセダンの車両のトランク等にも容易に格納し、学校を含めた日常生活の中で活用しやすいと考えたからである。また、患者の身体機能の低下に対する受容ができていない段階でもあったことから、完全オーダーメイドの車椅子を製作する方針とした場合の本人への説明と受け入れに課題があった。一方でサイズの自由度がなく、1 サイズのみであり、身体寸法や身体機能面で適合しない場合は、本車椅子は使用できない。

本患者の担当理学療法士も同席のもとで適合を行い、姿勢保持が可能で、移乗動作も安全に実施できることや、操作も可能で移動能力向上が実現できることを確認した。さらに介助する家族も身体的に重量物の運搬や持ち上げ作業が難しく、オーダーメイド型電動車椅子の重量や所有している自家用車による運搬等にも課題があった。

この車椅子が速やかに生活で活用できるようになったことで、家族で週末に外出したり泊まりがけの遠方への旅行等にもいくことができた。社会生活を営む際の本人の身体機能的な活動性がまだ保たれている状態で、機を逸することなく様々な社会参加を実現することができた貴重な期間となっていた。

家族からは、屋外等の移動手段として電動車椅子を渡したタイミングや有効性について、以下のようにご意見をいただいた。

X年の秋頃からの運動機能の低下を発端に翌年の2月頃から様々な病院に通い始めました。その頃はまだ、走るのが遅くなったぐらいの状況でした。しかしながら、そのあと歩行能力が落ち始め杖を使用しました。5～6月頃の話です。

(中略)

もともと行動的な子でしたので足が動きづらい中で気持ちが落ち込むのを隠して、気丈にしているのを見るのがとてもつらくなってきました。

補装具の作成のため市役所に伺ったときに、ゆくゆくは車椅子の購入はありますかの質問があり検討していますと返事をしましたが、その時に補助金が出るまでの期間や手続きについて言われ、本人の状況をリハビリテーションセンターに行ってみてもらうとかそれまでに半年ぐらいかかるとかの話をされ、本人が必要な道具をできるだけ早く揃え、動く必要があると考えるようになりました。

そんな時に、先生の方から車椅子、それも電動車椅子の話を受け購入までの時間を考えお願いすることにしました。

この時はまだ本人の状態は大丈夫との気持ちでしたが、時間がたつにつれ、症状が進み杖での歩行も難しくなり、移動の手段が徐々に限られていく中で電動車椅子の存在が大きくなりました。握力も落ちていく中で普通の車椅子でなく、電動車椅子の紹介をして頂いた先生には感謝です。本人を外に連れ出すにあたり車椅子を押してもらうのでは娘が遠慮してしまうと思い、電動車椅子が手元にあることに非常に感謝しています。我々両親が普通よりも高齢の為、本人の遠慮に拍車をかけています。しかし、電動車椅子があることで出先での動きがある程度は自由になるため、出かけること、旅行やドライブ等行動の制限のハードルが低くなったように感じます。

進行性の病気の為、今の車椅子でいつまで使えるかはわかりませんが少なくとも今この状況で必要な

ものを提供して下さり、ありがたいと感じています。

この計画がなければ娘の行動できるタイミングを逃し無念の気持ちがこの先ずっと続いたと思います。

本患者についてはX+1年Y+4月生活上での必要性が生じ、また今後の使用にあたって本人家族の強い希望と使用環境および今後の方針が確認でき、生活上也活用できたため、補装具費としての支給申請を行った。本患者は18歳以下であったため、市区町村による補装具支給意見書の文書判定となった。これによりX+1年Y+6月にQUICKIE Q50Rカーボンが支給となった。支給決定は申請後およそ1ヶ月で行われ、同月末までに納品された。申請からおおよそ2ヶ月弱で納品に至っているが、これだけの短期間で納品できるのは、審査が市区町村で行われたことや、車椅子が既製品であったため、在庫さえあれば製作期間が不要であったことがある。

また東大病院からの貸出期間中について、修理が2回発生している。Q50RカーボンのQ50Rカーボンの泥よけが破損し交換部品代440円、コントローラーを固定するネジノブが取れてしまいQ50R用 ロッキングストッパー 税込220円が追加で発生した。

今回、採用したQUICKIE Q50Rカーボンは1サイズのみ適合調整が行えない製品である。今回の事例では販売代理店が自費レンタル価格(月額)設定を行っている。この価格設定は仕入れ価格を約14か月で割った、減価償却が出来るレンタル価格となっているとのことであった。また、経費に加え実際の販売管理費や営業利益等も踏まえ、現実として運用可能な価格を設定したとのことであった。

この車椅子は東大病院と販売代理店の間で福祉用具賃貸借契約を結び、月30,000円であった。実質これが自費レンタル価格に相当する。修理費等は実費だったが、使用期間が終了したら販売店に返却した。東大病院での使用期間は4ヶ月+3日間であり、計123,000円 修理部品実費 660円であった。

販売代理店は基本的にはレンタル用としての車椅子と販売用の車椅子は別で管理しており、借受け制

度を利用するとしたら、この制度用の車椅子を確保してユーザーに渡すことになるとのことだった。

## D. 考察

### 研究Ⅰ 運用に必要な費用の試算

現在の借受け制度では、必要な経費も考慮した借受けにおける基準金額となっていないことから、これを活用しようとする事業者の参画がほとんどない。民間の事業者は営利である以上、基準金額には人件費なども含んだ必要経費とともに事業者の営業利益も踏まえて検討する必要がある。そしてこれを考慮した金額設定を検討するか、あるいは借受けにおける対象品目の提供や維持管理とともに、利用者に必要な補装具の選定や適合ができる事業体があれば、まずは一定の対象品目を借受けで運用のために購入し、借受けによる貸与を実施していくことも考えられる。これについては実際に運用が可能なのかあらためて詳細な試算が必要である。

加えて、利用者の障害や身体寸法に合わせた適合がきちんと行われたオーダーメイドの補装具においては、そもそも借受けに対応することは困難であるということも考えなくてはならない。座位保持装置の構造フレームは、オーダーメイドの支持部を搭載するベースであり、借受けに対応することは困難であろう。

なお、小児筋電義手における今回の試算は、補装具事業者ではなく、調査対象の完成用部品メーカー（オットーボック・ジャパン株式会社）を対象として試算を行っている。したがって、補装具事業者が借受けを実施する場合は、初期投資費用と運営経費（適正利益）の別途再計算が必要である。

### 研究Ⅱ 小児筋電義手における借受け需要の試算

東大病院における上肢切断・上肢形成不全による18歳以下の新規患者数について、2019年から2022年はコロナ禍による患者数減少が考えられるが、2023年はコロナ禍前の人数まで概ね戻っている。この期間に筋電義手の装用訓練を希望する患者は、訓練のための筋電義手製作が可能であったが、コロナ禍の影響もあり新規患者数及び筋電義手導入者数につい

てはかなり少ない。一方で2016年から2018年のコロナ禍前の3年間は新規患者数が13-18名（平均15.3名）であり、この期間の筋電義手導入人数は6名-10名（平均8名）/年となっている。

今後の患者の受診状況がどのように変化するかは不確定で確実な予測は難しいが、国内の先天性上肢形成不全の疫学調査の結果を踏まえると、首都圏（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）における義手の適応がある横軸形成不全の患者数の出生推計値が15.2人であり、コロナ禍前に東大病院を受診した平均初診数とほぼ同等となっている。受診者の居住地を考えると首都圏外の患者も近年増加していることや、東大病院以外の首都圏内の小児義手診療を行っている施設を受診している患者もいるため、確定的なことは言えないが、今後もこの規模での新規患者数が続く可能性があるかと仮定して、訓練用の筋電義手を確保していく必要があると考えている。他の医療機関における筋電義手を導入した新規患者数は不明であるが、2023年の日本の年間出生数758,631人とすると、およそ47.7名の横軸形成不全による義手の適応患者数が推計される。首都圏の人口は日本の全人口の約3割と言われることから、横軸形成不全による義手の適応患者数はおよそ15.6名程度と考えられる。実際には後天性切断児や横軸形成不全以外にも義手が適応となる患者がいることから、これよりも多い人数が予想される。実際に小児筋電義手の導入が可能な施設が限られている現状を踏まえると、推計値がすぐに小児筋電義手の支給対象となるとは考えにくい。

また、筋電義手の導入や訓練を行って、最終的に筋電義手の支給を目指すに至るかどうかについても慎重に検討していく必要がある。

今後は支給に至った児童の装用訓練に必要なとなった期間や、支給決定後の使用状況についても明らかにしていく必要がある。

### 研究Ⅲ 電動車椅子でのシミュレーション

本研究を実施するにあたり、若年のALS患者を例としたが、実際のALSの発症者は高齢者が多く、車椅子は進行に応じて介護保険によるレンタル品を利

用するパターンが多い。これは障害福祉サービスよりも介護保険サービスが優先されるからであるが、一方で介護保険サービスの対象ではない利用者はレンタルでの車椅子利用が自費となってしまふ。若年ALS患者に限らず、治癒見込みのない疾病や新たに補装具が必要となるような障害を生じた患者などで、自宅復帰を目指そうとした時に、生活に必要な補装具を使用したくても、介護保険サービスの対象ではないときに車椅子を使用したくても、支援が受けることができない実態がある。

借受け対象種目に車椅子や電動車椅子を追加することは、ALS等の進行性疾患の患者にとって、社会参加をするために重要な方法になることが今回のシミュレーションから明らかになった。借受け対象種目を見直すことも必要ではないだろうか。

## 総合考察

補装具費支給にあたり、利用者への適切な部品を備えた補装具の提供されることが期待されるが、新しい高機能な補装具部品や高額な製品は、支給判定において利用者の生活に必要なかどうかの見極めがむずかしい現状もある。

また、現行の補装具費支給制度では十分に支援ができていない障害児・者が存在し、これに対する対応が求められ、解決方法の一つとして借受けによる補装具費の支給が可能になったという背景がある。

補装具として①身体の成長に伴って短期間での交換が必要となる障害児や、②障害の進行により短期間に利用が想定されるもの、③補装具の購入に先立ち、仮合わせの前の試用等比較検討が必要であると認められる場合に、「購入」より「借受け」の方が利用者に便宜を図ることが可能とした。しかし補装具の借受け制度の利用が行われない理由として挙げられるのは、これに対応する専門的な事業者や施設が存在しないことから、どこで、どのような補装具が借受けできるか不明であること、借受け基準額が低く、製作事業者にとって不採算となること、借受けにあたっての事務手続きや判定立会い等の負担が大きく、民間事業者にとっては採算が合わないことが挙げられる。これについては「部品の確保・流通面」

での調査や、「作業時間・費用の可視化」「借受けニーズに対応可能な既製品やレディーメイド製品の調査」等が必要となる。

また、車椅子や電動車椅子については、介護保険のレンタル事業者を利用することも検討するなど、借受けの利用が促進されるよう、借受け種目に追加すると同時に利用方法も検討すべきである。

補装具費支給制度における財源の有効活用のためにも、借受けで対象の補装具が運用できるシステムと、借受けの目的に合った製品と有効に利用できるシステムとして整備されていくことが必要である。

## 謝辞

本研究において、一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会の義肢装具部会の会員各社に諸課題の検討から試行に関する諸調整でご協力を頂いた。特に一般社団法人日本車椅子シーティング協会、意思伝達装置について日本障害者コミュニケーション支援協会、オットーボック・ジャパン株式会社、パシフィックサプライ株式会社、アビリティーズ・ケアネット株式会社の皆様には、ヒアリングや借受け制度利用にあたっての試算検討で多大なるご協力を頂いた。

## E. 結論

借受け制度の対象種目として、実際に運用する対象種目を前提とした借受けにおける基準額の試算を行った。小児筋電義手の完成用部品については借受けの運用により、完成用部品購入金額が抑えられる可能性があることが示された。加えて、実際に運用しようとした場合の実現性と現状想定される課題を明らかにした。

今後の借受けによる補装具費支給をより有効に活用するにあたって、借受けの運用に関わる事業者が負う経費の適切な計上を行い、適切な補装具費基準額の検討が必要と考えられることや、申請から支給決定までの期間短縮、さらに支給決定から借受けの補装具提供までの期間短縮、適合確認や事務作業の効率化などに取り組むことが重要と考えられた。

## F. 健康的危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 奈良篤史, 野口智子, 小林実桜, 横田一彦, 柴田晃希, 越前谷務, 緒方徹, 藤原清香. 遠隔オンライン相談をきっかけに筋電義手による裁縫動作を獲得した 1 症例. 国立大学リハビリテーション(2436-0465)44 巻 Page66-69 (2023. 04)
- 2) 藤原清香, 大西謙吾. 解説/特集:【リハビリテーション診療 update】(VI 章)その他・今後の展開電動義手. 日本医師会雑誌(0021-4493) 152 巻特別 2 Page S294-S295(2023. 10)
- 3) 藤原清香:解説/特集:【四肢切断のリハビリテーション update】小児の四肢形成不全・切断の update .Journal of Clinical Rehabilitation 32 巻 14 号 Page1382-1388. 2023.

### 2. 学会発表

- 1) 藤原清香, 真野浩志, 梅崎成子, 西坂智佳, 小林美香, 芳賀信彦, 緒方徹:遠方在住の先天性上肢形成不全児の当院における義手診療の特徴. 第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 特別号 P2-7-3-3(2023. 05), 福岡
- 2) 野口智子, 柴田晃希, 梅崎成子, 小林実桜, 越前谷 務, 藤原清香:小児義手のリハビリテーション診療導入施設における課題と現状 各専門職へのアンケート調査の結果から. 第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P134(2023), 岡山
- 3) 藤原清香, 真野浩志, 水野稚香, 山口朋子, 酒井典子, 三澤由佳, 土岐めぐみ, 青木恵, 石山浩明, 津田英一:小児義手のリハビリテーション診療普及に向けた課題とその解決策. 第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P133(2023)岡山
- 4) 中村隆, 藤原清香, 大西謙吾, 三ツ本敦子, 野口智子, 柴田八衣子, 中村康二, 今井大樹, 樋

口凱, 矢野綾子. 義手に関する適切な情報提供と情報共有の在り方に関する考察. 第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P132(2023), 岡山

- 5) 小林美香, 梅崎成子, 越前谷務, 柴田晃希, 西坂智佳, 藤原清香:筋電義手の導入に約 7 年を要した重複障害のある先天性上肢形成不全児の一例. 第 39 回日本義肢装具学会学術大会, プログラム P130(2023), 岡山
- 6) 藤原清香, 西坂智佳, 山本英明, 真野浩志, 芳賀信彦:下肢切断者の更生用義足と QOL. 第 7 回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 抄録集, 宮崎 S278(2023)
- 7) 藤原清香:教育講演:手の機能と小児の運動発達から考える義手とリハビリテーション医学. 第 7 回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会, 抄録集, 宮崎 S152(2023)
- 8) 藤原清香, 高橋祐子, 水野稚香, 酒井朋子, 青木 恵, 津田英一:先天性上肢形成不全児の多施設・多職種間での義手の診療連携の取り組み . 第 34 回日本小児整形外科学会学術集会, 抄録集, 神戸 S125(2023)
- 9) 小林実桜, 奈良篤史, 柴田晃希, 西坂智佳, 藤原清香:手関節屈筋群 1 電極による筋電義手操作を獲得した先天性上肢形成不全児 2 例. 第 57 回日本作業療法学会, 抄録集, 沖縄 OD-3-5(2023)
- 10) 梅崎成子, 藤原清香, 越前谷務, 新井雄麻, 緒方徹:筋電義手導入に至った発達障害を持つ小児への作業療法. 第 57 回日本作業療法学会, 抄録集, 沖縄 OD-3-4(2023)

## H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業） 分担研究報告書

## 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— 補装具費支給制度における視覚系補装具の基準見直しについて—

研究分担者 山田明子 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部  
研究協力者 清水朋美 国立障害者リハビリテーションセンター病院 第二診療部  
松井孝子 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部  
齋藤崇志 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害福祉研究部

### 研究要旨

本研究では、令和6年4月の障害福祉サービス報酬改定に向けて、視覚系補装具の「補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準」（以下、支給基準）を検討するために参考となる基礎データの見直しについて調査を行った。今回は、義眼、眼鏡（矯正用）、眼鏡（遮光用）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）の5項目について、昨今の国際情勢の影響等による原材料費等の価格上昇を踏まえた仕入れ価格の変化率を明らかにすることを目的として期間1：2020年4月1日から2021年3月31日までの仕入れ値税抜き価格（義眼は販売価格）と期間2：2023年6月1日現在の仕入れ値税抜き価格（義眼は販売価格）の変化率について、補装具のメーカーおよび販売店を対象に調査を行った。

主な結果は以下のとおりである。義眼については主材料ーガラスは変化率、販売数ともに回答が得られなかった。一方、主材料ープラスチックでは、レディメイドは価格の変化がみられなかったが、オーダーメイドでは、単純平均は+5.36%（標準偏差3.8）、加重平均は+6.4%と上昇がみられた。眼鏡（矯正用）は変化率についての回答数が1件と少なく有効なデータが得られなかった。眼鏡（遮光用）については、前掛け式では価格の変化率がみられなかったが、掛けめがね式では+0.45%（標準偏差1.44）、加重平均は+0.08%とわずかに上昇がみられた。眼鏡（弱視用）については、掛けめがね式の主鏡で+16.5%（標準偏差7.5）、加重平均は+15.06%、近用キャップで単純平均は+19%（標準偏差0.8）、加重平均は+18.25%の上昇を示し、主鏡と近用キャップを合わせた単純平均は+17.75%、加重平均は+16.67%であった。一方、焦点調整式は+17.02%（標準偏差12.80）、加重平均は+6.89%と上昇を示した。

以上の結果から、多くの視覚障害に関連した補装具（以下、視覚系補装具）において、期間1に比べて、価格の上昇が見られることが明らかとなった。しかしながら、今回の価格調査への回答率は全体的に低く、特に眼鏡（矯正用）については有効なデータが得られなかった。今後は、調査項目等の調査方法の詳細について検討をする必要性が示唆された。

### A. 研究目的

障害者総合支援法に基づく補装具費支給制度の基準補装具のうち、視覚障害に関連する補装具（以下、視覚系補装具）には「視覚障害者安全つえ」「義眼」「眼鏡」の3種目がある。そして、そのうちの眼鏡は、矯正用、遮光用、コンタクトレンズ、弱視用に分類される。

「視覚障害者安全つえ」および「眼鏡（コンタクトレンズ）」においては、令和4年度の調査において、その仕様を加味した価格の実態調査がなされており、

基準の基本構造等に定められた仕様に着目し、使用区分ごとの給付において採算を取るのに必要十分と考えられる価格についての検討が行われた[1][2]。

「義眼」および「眼鏡（矯正用・遮光用）」においては、令和3年度の障害者福祉サービス報酬改定に向けて実施された令和2年度の価格実態調査があるが、各種目ともに有効回答率が低く、支給基準を検討するために必要な現状価格の把握が難しい状態であった[3]。

研究では、令和6年4月の障害者福祉サービス報酬改定に向けて、視覚系補装具の支給基準を検討するために参考となる基礎データの見直しのために今回は、義眼、眼鏡（矯正用）、眼鏡（遮光用）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）の5項目について、昨今の国際情勢の影響等による原材料費等の価格上昇を踏まえた仕入れ価格の変化率を明らかにすることを目標とした。

## B. 研究方法

### b-1 調査の概要

対象となる補装具の販売店を対象に調査票（付録）をメールにて配布し、回答を求めた。

作成および販売までを担っている義眼については、補装具費支給制度以外の利用者向け販売価格、その他については補装具費支給制度以外の利用者向け仕入価格を対象として、変化率について調査を行った。調査実施期間は令和5年6月16日～7月10日であった。

### b-2 調査種別および調査内容

各補装具における調査種別を表1に示す。

義眼は名称によって「レディメイド」と「オーダーメイド」に2種類分類したのち、それぞれを基本構造の主材料で分類し、「レディメイドー主材料 ガラス」「レディメイドー主材料 プラスチック」「オーダーメイドー主材料 ガラス」「オーダーメイドー主材料 プラスチック」と4種別に分類した。

眼鏡（矯正用）は基本構造のうちのレンズ度数に着目し、「6D未満」「6D以上10D未満」「10D以上20D未満」「20D以上」の4種に分類したのち、それぞれについて「乱視のない場合」「乱視が3D未満の場合」「乱視が3D以上」の12種別に分類した。

眼鏡（矯正用）の遮光機能付の現状について調査するため、遮光機能付きレンズについても上記のレンズ度数と乱視の有無による12種別に分類した。眼鏡（遮光用）は「前掛式」と「掛けめがね式」の2種類に分類した。

眼鏡（弱視用）については、「掛けめがね式」「掛けめがね式 高倍率（主鏡3倍以上）」「焦点調整式」の3種別に分類した。

各補装具において以下の5項目（A～E）を共通項目として調査を行った。また、補装具費支給制度における各補装具の取り扱いについての意見を任意として自由記載を依頼した。

義眼については、補装具の販売価格に含まれているサービスについても任意として調査した。

表1 各補装具の調査種別

義眼	レディメイド	主材料ガラス	
	レディメイド	主材料プラスチック	
	オーダーメイド	主材料ガラス	
	オーダーメイド	主材料プラスチック	
眼鏡 (矯正用)	6D未満		
	6D未満+乱視3D未満		
	6D未満+乱視3D以上		
	6D以上10D未満		
	6D以上10D未満+乱視3D未満		
	6D以上10D未満+乱視3D以上		
	眼鏡 (矯正用 遮光機能付)	10D以上20D未満	
		10D以上20D未満+乱視3D未満	
		10D以上20D未満+乱視3D以上	
		20D以上	
	眼鏡 (遮光用)	20D以上+乱視3D未満	
		20D以上+乱視3D以上	
眼鏡 (弱視用)	前掛け式		
	掛けめがね式		
眼鏡 (弱視用)	掛けめがね式		
	掛けめがね式 高倍率（主鏡3倍以上）		
	焦点調整式		

### 回答を求めた事項（共通項目）

A：メーカー 品名・シリーズ

補装具として販売することの多いものを最大2種まで記載してもらった。

B：2022年4月1日から2023年3月31日までに販売した枚数（補装具と補装具を含むすべて）

C：仕入れ価格（義眼は販売価格）の変化率（ $E \div D$ ） $\times 100$

D：期間1 2020年4月1日から2021年3月31日までの仕入れ値税抜き価格（義眼は販売価格）

E：期間2 2023年6月1日現在の仕入値税抜き価格  
(義眼は販売価格)

※ D、Eは任意による回答とした。

### b-3 調査対象者

- ・義眼：義眼の作成および販売をおこなっている事業者（配布数：4）
- ・眼鏡：令和4年度度実施されたコンタクトレンズの価格調査[2]時に協力を得たロービジョンケア関連眼鏡販売店（配布数：19）

### b-4 分析方法

#### 仕入価格（義眼は販売価格）の変化率の算出

回答をもとに、補装具費支給制度における「名称」ごとに期間1から期間2にかけての仕入価格（義眼は販売価格）の平均変化率を算出することとした。

平均変化率の算出には、単純平均と販売枚数の記載がある場合には全販売数をウェイトとする加重平均の2種類を算出した。

## C. 研究結果

義眼については配布した4件のうち3件について返答および調査表の回収があり、回収率は75%であった。

眼鏡については配布した19件のうち、調査表の回収があり、調査表の一部でも回答があったものが7件であり、回収率は36.84%であった。調査表の回収

には至らなかったが、メールにて、社内規則により価格に関する情報を外部に公表できないといった理由で、回答が難しいと返信があったものが5件あった。

### c-1 義眼について

義眼の販売価格の集計結果を表2に示す。

計3件（回答率75%）の回答を得た。

主材料をガラスとする「レディメイドー主材料ガラス」「オーダーメイドー主材料ガラス」については変化率、販売数ともに回答が得られなかった。

「レディメイドー主材料 プラスチック」は補装具としての販売数が9と少なく、期間1と期間2の販売価格の変化率はなかった。

「オーダーメイドー主材料 プラスチック」については補装具としての販売数が845、補装具以外の販売数が405であった。販売価格の変化率の単純平均は+5.36%（標準偏差3.8）、加重平均は+6.4%であった。

### c-2 眼鏡（矯正用）について

眼鏡（矯正用）の結果を表3に示す。計2件（回答率10.52%）の回答を得たが、そのうち1件は販売数のみの回答であり、仕入れ価格の変化率の回答がなかった。よって、変化率に対する回答は1件のみで回答率は5.26%であった。

期間1と期間2の仕入れ価格の変化率はなかった。

表2 義眼

	回答数		データ数	販売個数		価格変化率（販売価格）%			
	販売個数のみ	販売個数+変化率		補装具	その他	単純平均	加重平均	最低値	最高値
レディメイド 主材料ガラス	0	0	—	—	—	—	—	—	—
レディメイド 主材料プラスチック	0	1	1	9	0	±0	±0	±0	±0
オーダーメイド 主材料ガラス	0	0	0	—	—	—	—	—	—
オーダーメイド 主材料プラスチック	0	3	3	845	405	+5.36	+6.40	±0	+8.35

表3 眼鏡（矯正用）

	回答数		データ数	販売個数		価格変化率（仕入価格）%			
	販売個数 のみ	販売個数 +変化率		補装具	その他	単純平均	加重平均	最低値	最高値
6D未満	1	1	1	2	—	±0	±0	±0	±0
6D未満 +乱視3D未満	1	1	0	0	—	±0	±0	±0	±0
6D未満 +乱視3D以上	1	1	1	16	—	±0	±0	±0	±0
6D以上10D未満	1	1	1	48	—	±0	±0	±0	±0
6D以上10D未満 +乱視3D未満	1	1	1	16	—	±0	±0	±0	±0
6D以上10D未満 +乱視3D以上	1	1	1	22	—	±0	±0	±0	±0
10D以上20D未満	1	1	1	24	—	±0	±0	±0	±0
10D以上20D未満 +乱視3D未満	1	1	1	6	—	±0	±0	±0	±0
10D以上20D未満 +乱視3D以上	1	1	1	118	—	±0	±0	±0	±0
20D以上	1	1	0	0	—	±0	±0	±0	±0
20D以上 +乱視3D未満	1	1	0	0	—	±0	±0	±0	±0
20D以上 +乱視3D以上	1	1	1	1	0	±0	±0	±0	±0
計				253	0	±0	±0		

c-3 眼鏡（矯正用 遮光機能付）について

眼鏡（矯正用 遮光機能付）の結果を表4に示す。

計3件（回答率 15.78%）の回答を得たが、そのうち1件は販売数のみの回答であった。

補装具としての販売数が82であり、補装具以外の販売数が78であった。期間1と期間2の仕入れ価格の変化率の単純平均は+4.33%（標準偏差1.7）、加重平均は+3.41%であった。

c-4 眼鏡（遮光用 前掛け式）について

眼鏡（遮光用 前掛け式）の結果を表5に示す。

計5件（回答率 26.32%）の回答を得たが、そのうち販売数のみの回答は2件であり、販売数と変化率の回答があったのは3件であった。

補装具としての販売数が29であり、補装具以外の販売数が30であった。期間1と期間2の仕入れ価格の変化はなかった。

c-5 眼鏡（遮光用 掛けめがね式）について

眼鏡（遮光用 掛けめがね式）の結果を表5に示す。

計6件（回答率 31.58%）の回答を得たが、そのうち販売数のみの回答は3件であり、販売数と変化率の回答があったのは3件であった。

補装具としての販売数が328であり、補装具以外の販売数が256であった。期間1と期間2の仕入れ価格の変化率の単純平均は+0.45%（標準偏差1.44）、加重平均は+0.08%であった。

表 4 眼鏡（矯正用 遮光機能付）

遮光用	回答数		データ数	販売個数		価格変化率（仕入価格）%			
	販売個数 のみ	販売個数 +変化率		補装具	その他	単純平均	加重平均	最低値	最高値
6D未満	1	2	2	22	75	+2.5	+3.2	±0	+5
6D未満 +乱視3D未満	1	2	3	58	—	+3.3	+3.3	±0	+5
6D未満 +乱視3D以上	1	2	2	0	3	+5	±0	+5	+5
6D以上10D未満	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
6D以上10D未満 +乱視3D未満	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
6D以上10D未満 +乱視3D以上	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
10D以上20D未満	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
10D以上20D未満 +乱視3D未満	1	1	1	2	—	+5	+5	+5	+5
10D以上20D未満 +乱視3D以上	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
20D以上	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
20D以上 +乱視3D未満	1	1	1	0	—	+5	±0	+5	+5
20D以上 +乱視3D以上	1	1	1	0	0	+5	±0	+5	+5
計				82	78	+4.33	+3.41		

表 5 眼鏡（遮光用）

	回答業者数		データ数	販売個数		価格変化率（仕入価格）%			
	販売個数 のみ	販売個数 +変化率		補装具	その他	単純平均	加重平均	最低値	最高値
前掛式	2	3	5	29	30	±0	±0	±0	±0
掛けめがね式	3	3	11	328	256	+0.45	+0.08	±0	+5

表 6 眼鏡（弱視用）

		回答数		データ数	販売個数		価格変化率（仕入価格）%			
		販売個数 のみ	販売個数 +変化率		補装具	その他	単純平均	加重平均	最低値	最高値
掛けめがね式	主鏡のみ	1	4	9	7	11	+16.5	+15.06	±0	±2.8
	近用キャップのみ	1	2	2	1	20	+19	+18.28	+18.2	+19.8
	主鏡+近用キャップ						+17.75	+16.67		
	高倍率（3倍以上）	0	1	4	0	11	+20	+20.36	+19.3	+22
焦点調整式		1	3	22	25	61	+17.02	+6.89	+5.92	+38.7

c-6 眼鏡（弱視用 掛けめがね式）について

眼鏡（弱視用 掛けめがね式）の結果を表 6 に示す。

主鏡については計 5 件（回答率 26.31%）の回答を得たが、そのうち販売数のみの回答は 1 件であり、販売数と変化率の回答があったのは 4 件であった。

補装具としての販売数が 7 であり、補装具以外の販売数が 11 であった。期間 1 と期間 2 の仕入れ価格の変化率の単純平均は+16.5%（標準偏差 7.5）、加重平均は+15.06%であった。

一方、近用キャップについては計 3 件（回答率 15.79%）の回答を得たが、そのうち販売数のみの回答は 1 件であり、販売数と変化率の回答があったのは 2 件であった。補装具としての販売数が 1 であり、補装具以外の販売数が 20 であった。期間 1 と期間 2 の仕入れ価格の変化率の単純平均は+19%（標準偏差 0.8）、加重平均は+18.25%であった。

上記から、主鏡+近用キャップの期間 1 と期間 2 の仕入れ価格の変化率の単純平均は+17.75%、加重平均は+16.67%であった。

高倍率 3 倍以上については、計 1 件（回答率 5.26%）の回答を得、販売数と変化率の回答があった。

補装具としての販売数が 0 であり、補装具以外の

販売数が 11 であった。期間 1 と期間 2 の仕入れ価格の変化率の単純平均は+20%（標準偏差 1.01）、加重平均は+20.36%であった。

c-7 眼鏡（弱視用 焦点調整式）について

眼鏡（弱視用 焦点調整式）の結果を表 6 に示す。

計 4 件（回答率 21.05%）の回答を得たが、そのうち販売数のみの回答は 1 件であり、販売数と変化率の回答があったのは 3 件であった。

補装具としての販売数が 25 であり、補装具以外の販売数が 61 であった。期間 1 と期間 2 の仕入れ価格の変化率の単純平均は+17.02%（標準偏差 12.80）、加重平均は+6.89%であった。

C-8 補装具の価格制度についての意見等

補装具費支給制度における各補装具の取り扱いについての意見と、義眼については上記意見の他に義眼についての補装具の販売価格に含まれているサービスについての意見を以下に示す（表 7~11）。

回答内容は原則原文のまま引用し、特定の製品名やメーカー名。価格等については非公開とした。

表 7 義眼についての補装具の販売価格に含まれているサービスについての意見

- ・保証期間 9 ヶ月（保証内容：紛失・破損以外で技術的に改善が可能な不具合全般・義眼表面の研磨）
- ・付属品として保管用ケース、取り外し用スポイト（希望者）
- ・製作前の仮装用（装用状態に慣れて頂くための練習として行う）
- ・製作前の眼窩拡張作業（義眼装用スペースが充分でない場合、装用可能な状態にするために行う）
- ・義眼装用時の調整 ・装用後の定期検査 ・定期検査時に必要に応じて義眼表面の研磨+洗浄 ・定期検査時に義眼の調整
- ・一般の方の義眼製作の場合、義眼引き渡し後 6 か月間保証期間を設け、その間の調整・加工・型の変更・メンテナンス 1 回のみ無料

表8 義眼に関する補装具費支給制度における各補装具の取り扱いについての意見

- ・現状では「補装具支給券」や「代理受領委任状」の書式が各市町村でまちまちになっておりますので、統一書式になると混乱が少なくなると考えます。
- ・一般の方のオーダーメイド義眼と、障がい者手帳をお持ちの方のオーダーメイド義眼の製造工程はすべて同じであり、材料費・人件費・義眼1個製作するのにかかる時間・光熱費等、義眼1個完成させるまでにかかるコストは全く変わらないが、販売価格の差が大きいため、一般の方の自己負担額に大きな差があるのが現状である。一般の方でも、治療用装具として認めてもらえれば別だが、療養費支給申請を行うことのできない方もおり、その方は全額自己負担であり、さらにそこでも大きな差がある。一般の方の場合、状況によっては、部分的な加工を行うことにより、大きく形状を変更させることなく装用できる場合もあるため、その際は、義眼1個の販売価格の4分の1くらいの負担で、再製作することも可能である。しかし、障がい者手帳を利用して製作する場合、【修理基準】というものがわからないため、常に【新たな義眼製作】として申請することが多い。装用されている義眼の形状を大きく変えなければいけないような不調があった場合は【新規購入】で申請をしていただく必要はあるが、サイズ感はそこまで大きく変わらず、色・視線・左右の目の開きの差など、部分的加工・修整を行うことで、費用も少し安く、大きな形状の変化による不調も少なく、装用できる場合もある。また耐用年数が2年と定められているが、2年経たないうちに形状が変化する場合もあり、そういった場合においても【修理基準】に該当するような形で製作することが可能であれば、装用者もより安心して相談することができるのではないかと考えます。現在、義眼の場合は【購入基準】はあるものの、【修理基準】はないと認識しておりますが、補装具費支給申請書には【購入・修理】との二択できるように設定されている。上記のような場合、修理扱いとして2年という縛りなく申請することが可能なのか。またそもそも【修理基準】とはどういったものになるのか、わかりやすい文面があると大変助かります。

表9 眼鏡（矯正用）に対する補装具費支給制度における各補装具の取り扱いについての意見

- ・仕入れ値変化率ですが、レンズの変化はほぼないですが、フレームがあがってきております。
  - ・金額に関しましてはお答えすることが難しいので、割愛させていただきました
  - ・上記は、眼鏡店もしくは眼科系ディーラーを通してご購入いただいております。
  - ・当社製品の小売希望価格は、補装具の上限額を大幅に超えておりますので、補装具で支給されたかは分かりかねます。そのため「すべての数」にのみ入力しておりますが、商品の性格上ロービジョン者にご購入いただいていることは間違いないと思います。  
参考程度に小売り希望価格は下記のとおりです。  
(商品名および価格情報は非公開)
- 上記の出荷数量が多いか少ないかの判断は私では難しいです。本件につきましては、眼科様や眼鏡店にサンプルが基本的にございませので、患者さんの目にする機会に乏しいのと上限価格を大幅に上回る小売り希望価格の為と思われまます。また、他社製品でも本品は入手可能ですので、これも影響があるように思います。\*当社製品はフレーム含めたセット価格の為。
- ・仕入れ価格については本社許可折らず公表できませんでした。
  - ・6D以下、3Dで区切って、3D未満は申込し給付額が低くても可。逆に強度数10D以上はもう少し給付額が高いほうが望ましい

表10 眼鏡（遮光用）に対する補装具費支給制度における各補装具の取り扱いについての意見

- ・金額に関しましてはお答えすることが難しいので、割愛させていただきました
- ・フレームの価格が高騰しているのので、眼鏡一式の販売価格が上がっています。
- ・仕入れ価格については本社許可折らず公表できませんでした。
- ・度付き遮光については高額になり給付額を超過することが多く、度数ごとに幅がほしい
- ・仕入れ値変化率ですが、レンズの変化はほぼないですが、フレームがあがってきております。

表11 眼鏡（弱視用）に対する補装具費支給制度における各補装具の取り扱いについての意見

- ・「かけメガネ式」は、矯正眼鏡と同様に小売希望価格は補装具の上限額を大幅に超えておりますが、恐らくLV患者かつ補装具枠での申請かと思われます。
- ・「焦点調節式」は、「すべての数」は当社で販売した全数、「補装具の数」は眼鏡店もしくは眼科系ディーラーを通してご購入いただいた実績値で補装具だと思われる数字です。また、東京都や複数の自治体では拡大鏡を焦点調節式の枠で支給しておりますので、参考までに代表商品を記載しました。この「補装具の数」も補装具と思われる数字です。拡大鏡はユーザーも多く、矯正眼鏡では加工が困難なハイパワーが実際存在し高額になるため、補装具の対象にしていたくのも一考のように思います。オーダーメイドではないですが、単眼鏡も同様です。
- ・かけメガネ式の支給件数は少ないと思われます。本件につきましても眼科様や眼鏡店にサンプルが基本的にございませんで、患者さんや眼科医、CO含め目にする機会に乏しい、知らないが挙げられます。また上限価格を大幅に上回る小売希望価格も理由と思われます。ちなみに、参考価格の小売希望価格は下記の通りです。  
（商品名および価格情報は非公開）  
上記は最低かかる費用であり、これらに加えてフレーム代、加工代等が別途かかります。
- ・期間内に（市町村名は非公開）では、弱視用焦点調整式の項目で拡大鏡が申請実績があります。
- ・製品定価が20%程度の高騰、配達や発送などの間接コストが上昇しており、企業努力をしておりますが吸収しきれず視覚障害当事者の負担が増している現状があります
- ・補装具見積書を提出する際に、実際の販売価格ではない基準額での見積作成を求められることがあります
- ・眼鏡でも6%加算する商品と10%加算する商品がございますが、拡大鏡などは課税10%商品ですが、福祉制度で手続きする際には弱視眼鏡のため6%加算となります。  
また件数はほぼございませんで、レンズや枠交換は課税10%商品となっております。
- ・仕入れ価格については本社許可折らず公表できませんでした。
- ・掛けめがね式においては、主鏡と別の近用キャップや取り付け用パーツなどは別価格で利用者実費となっているため、このあたりの給付額への項目追加希望

## D. 考察

### d-1 義眼について

主材料をガラスとする「レディメイドー主材料 ガラス」「オーダーメイドー主材料 ガラス」については変化率、販売数ともに回答が得られなかった。

その理由としては、第二次世界大戦後、義眼の素材はガラスからプラスチックに変わったとされており [4]、現在は装着用のガラス素材の義眼は販売されていないためと考えられる。よって、今後は現状に合わせた補装具の仕様についての検討が必要と思われる。

「レディメイドー主材料 プラスチック」は補装具としての販売数が9と少なく、期間1と期間2の販売価格の変化率はなかった。行政報告 [5] によると、2022年の補装具としての決定件数はレディメイドが108件あり皆無ではないが、義眼を必要とする視覚障害者個人の状態に合わせて作成するオーダーメイドが主流となっていることが示唆された。

「オーダーメイドー主材料 プラスチック」の販売価格の変化率の単純平均は+5.36%（標準偏差3.8）加重平均は+6.4%と上昇がみられており、原材料等の価格高騰の影響が考えられた。

義眼についての補装具の販売価格に含まれているサービスについての意見（表7）より、今回調査を行った価格の中には、装用状態に慣れて頂くための練習として行われる製作前の仮装用や製作前の眼窩拡張作業、義眼装用時の調整等、義眼の装用に至までの様々な工程が含まれていることがわかった。また、購入後も6~9ヶ月の保障期間を設け、その間に生じた義眼の研磨や洗浄等のメンテナンスを無料で行っている実態が明らかとなった。

補装具費支給制度における義肢・装具・座位保持装置の価格設定は係数A×（人件費の時間単価）×（見込み作業時間）+係数B×（素材費）+係数C×（完成用部品費）という計算式をもとに、その時代の経済成長率や平均所得等の統計値を基に、細かいパラメータの調整や素材費の修正によって決定されている [6]。しかしながら、視覚系補装具については、上記のような明確な価格の設定は行われていない。今後は、視覚系補装具においても、製造原価

等に関する調査等を行い、補装具価格の構成を明らかにしていくことも適正な価格設定のために必要と思われる。

また、表8の各補装具の取り扱いについての意見の中で「修理基準」についての言及があった。現在の補装具費支給制度では、義眼に対する修理基準の項目がないが、今後、義眼利用者の負担を軽減するためにも、修理に関する調査によりエビデンスを収集し、検討していく必要性が示唆された。

### d-2 眼鏡（矯正用）について

眼鏡（矯正用）については全回答数が2件（回答率10.52%）、そのうち、変化率の回答があったのが1件のみと価格調査が可能な有効な回答を得ることができなかった。回答のあった1件の販売価格の変化率はないという結果であったが、価格の現状を正しく反映しているかどうかは明らかでなかった。

表9の眼鏡（矯正用）の取り扱いについての意見や価格調査への回答を得られなかった業者からのメールにより、「社内規則により価格に関する情報を外部に公表できない」といった回答もあり、今後の価格調査について、調査項目等の調査方法の詳細について検討をする必要性が示唆された。

さらに、「3D未満の価格は低くても可」といった意見や「10D以上の高度数のレンズは価格が高い方が望ましい」といった意見があり、矯正用の度数分類のあり方についても今後は検討が必要かと思われる。

### d-3 眼鏡（矯正用 遮光機能付）について

価格についての回答があったのは2件と、矯正用と同様に回答数が少なかったが、価格の変化率の単純平均は+4.33%（標準偏差1.7）、加重平均は+3.41%と価格の上昇が示された。

表10の眼鏡（遮光用）に対する取り扱いに対する意見では、矯正用と同様に「価格に関しては回答できない」といった意見も見られ、今後の価格調査について、調査項目等の調査方法の詳細について検討する必要性が示唆された。

d-4 眼鏡（遮光用 前掛式）について

販売数と変化率の回答があったのは3件、データ数も5件と少なかった。変化率はないという結果であったが、回答数およびデータ数も少なく、現況を正しく反映したものと評価できないと思われた。

c-5 眼鏡（遮光用 掛けめがね式）について

変化率の回答があったのは3件であったが、データ数は11と他の種目と比べて比較的多かった。

変化率の単純平均は+0.45%（標準偏差1.44）、加重平均は+0.08%であり、わずかに価格の上昇が示された。掛けめがね式は枠にプラスチックや金属を用いており、前掛け式に比べて価格に上昇がみられたのではないかと考えられた。

c-6 眼鏡（弱視用 掛けめがね式）について

主鏡の変化率の単純平均は+16.5%（標準偏差7.5）、加重平均は+15.06%、近用キャップの変化率の単純平均は+19%（標準偏差0.8）、加重平均は+18.25%、主鏡+近用キャップの変化率の単純平均は+17.75%、加重平均は+16.67%を示した。

現在、販売されている掛けめがね式には日本製はなく、すべてが海外製である。他の種目に比べて変化率が高い理由には、海外製であり、輸入時の株価等の影響もあると思われた。

一方、弱視眼鏡掛けめがね式は主鏡と近用キャップの組み合わせで使用し、主鏡は通常的眼鏡枠に取り付けるための加工が必要である。

今回の調査では、主鏡を眼鏡枠取り付ける加工代等は調査していない。今後は、加工代等の調査も行い、義眼と同様に補装具価格の構成も加味した適切な価格の検討も必要と思われた。

また告示において、加算項目にあげられている主鏡高倍率3倍以上の変化率の単純平均は+20%（標準偏差1.01）、加重平均は+20.36%であった。その詳細について調査したところ、光学的には接眼レンズと対物レンズが凸レンズでできている3倍以上の焦点調整式を眼鏡枠に技巧して掛けめがね式としている構造となっていた。現在、日本では接眼レンズが凹レンズ、対物レンズが凸レンズである3倍以上の主鏡は販売されていない（表12）。

表12 掛けめがね式と焦点調整式の定義と支給現状

	補装具費支給事務 ガイドブック (テクノエイド)	光学的定義
<p>掛けめがね式</p> 	<p>ルーペを眼鏡に組み込んだもの 主に近用として使用され 遠用の適応は少ない</p> <p>高倍率（3倍率以上）の主鏡を必要とする場合は 21,800円増し</p>	<p>ガリレイ式 対物レンズ：凸レンズ 接眼レンズ：凹レンズ</p> <p>3倍以上のガリレイ式は 販売されていない</p>
<p>焦点調整式</p> 	<p>手に持って使用する タイプ 望遠鏡型で主に遠用に 使用</p>	<p>ケプラー式 対物レンズ：凸レンズ 接眼レンズ：凸レンズ</p> <p>3倍以上も販売あり 眼鏡に組み込んだでの 使用も可能</p>

上記のような焦点調整式が掛けめがね式として申請された原因としては、「補装具費支給事務ガイドブック」[7]での定義に要因あると思われた。上記ガイドブックでは、掛けめがね式の定義として、「ルーペを眼鏡に組み込んだもの、主に近用として使用され遠用の適応は少ない」とだけ記載されており、接眼レンズと対物レンズのレンズ種類から分類する光学的定義がなされていないため、眼鏡に組み込んだ焦点調整式も掛けめがね式に含まれていると思われる。

今後は、それぞれの種目についての定義の見直しと、焦点調整式を眼鏡に組み込んだ掛けめがね式の必要者が適切な価格で補装具費支給制度を利用できる価格設定について検討していく必要性が示唆された。

#### c-7 眼鏡（弱視用 焦点調整式）について

眼鏡（弱視用 焦点調整式）の変化率の単純平均は+17.02%（標準偏差 12.80）、加重平均は+6.89%であった。

今回の価格調査のデータは3つのメーカーのものに分類され、ひとつは日本製品、他の2つは海外製品であった。そこで、日本製と海外製に分けて変化率について比較した（表13）。その結果、日本製の変化率は6.85%、海外製の変化率は24.06%と海外製品の変化率は日本製に比べて高くなっており、輸入時の株価等の影響があったのではないかと示唆された。

表13 日本製と海外製の変化率の違い

焦点調整式	価格変化率（仕入価格）%			
	単純平均	加重平均	最低値	最高値
日本製	+6.85	+6.66	+5.92	+8.00
海外製	+24.06	+36.25	+6.66	+38.7

そこで、実際に海外からの輸入を行っているA社の焦点調整式を例に、株価との関連について考えてみた。A社の本店はドイツにあり、ドイツから日本への輸入時に株価の影響を受けていると思われた。

ドイツの通貨であるユーロと日本円のレートについては前回の価格調査時の2020年は1ユーロ、121.79円、今回の価格調査時の2022年は138.08円と16.29円の上昇が見られており、原材料の高騰による価格上昇に加えて、輸入時に生じる株価の影響により、日本製よりも価格の上昇率が高くなることがかがえた。円高の傾向は現在も継続しており、今後の経済情勢に合わせた輸入品への価格調整の必要性が示唆された。

表11の焦点調整式の取り扱い意見の中では、拡大鏡が焦点調整式の項目で申請が可能な実態が示されていた。その理由としては表12の「補装具費支給事務ガイドブック」[7]の焦点調整式の定義のなかで「手に持って使用するタイプ」に該当するためと思われる。掛けめがね式と同様に、それぞれの種目についての定義の見直し、わかりやすい定義等の説明の必要性が示唆された。

## E. 結論

本価格調査の結果、多くの視覚系補装具において、昨今の国際情勢の影響等による原材料費等の価格上昇を踏まえた価格の上昇が見られることが明らかとなった。特に、弱視眼鏡 焦点調整式では海外で制作され、輸入されている製品で、価格の上昇率が高いことが示された。

今回の価格調査への回答率は全体的に低く、特に眼鏡（矯正用）については有効なデータが得られなかった。今後は、調査項目等の調査方法の詳細について検討をする必要性が示唆された。

## F. 健康的危険情報

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

## G. 研究発表

- 論文発表  
なし
- 学会発表  
なし

## H. 知的財産権に出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## I. 引用文献

[1] 清水朋美 谷 映志 水村 慎也 国立障害者リハビリ  
我澤 賢之, 視覚障害者安全つえ・石突等の価格実態  
調査, 令和4年度厚生労働行政推進事業費補助金「技  
術革新を視野に入れた補装具の構造・機能要件算定  
のための研究」分担研究報告 1-30, 2022.

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/10\\_%E8%A6%96%E8%A6%9A%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E8%80%85%E5%AE%89%E5%85%A8%E3%81%A4%E3%81%88%E3%83%BB%E7%9F%B3%E7%AA%81%E7%AD%89%E3%81%AE%E4%BE%A1%E6%A0%BC%E5%AE%9F%E6%85%8B%E8%AA%BF%E6%9F%BB\\_20230419\\_0.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/10_%E8%A6%96%E8%A6%9A%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E8%80%85%E5%AE%89%E5%85%A8%E3%81%A4%E3%81%88%E3%83%BB%E7%9F%B3%E7%AA%81%E7%AD%89%E3%81%AE%E4%BE%A1%E6%A0%BC%E5%AE%9F%E6%85%8B%E8%AA%BF%E6%9F%BB_20230419_0.pdf)

(2024年3月30日参照)

[2] 清水朋美, 堀 寛爾, 我澤 賢之 コンタクトレン  
ズの基準検討のための現状・課題の把握, 令和4年  
度厚生労働行政推進事業費補助金「技術革新を視野  
に入れた補装具の構造・機能要件算定のための研究」  
分担研究報告 1-21, 2022.

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/%E5%88%86%E6%8B%85%E7%A0%94%E7%A9%B6%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%28%29%E3%80%80202118053A-buntan9\\_0.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/%E5%88%86%E6%8B%85%E7%A0%94%E7%A9%B6%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%28%29%E3%80%80202118053A-buntan9_0.pdf)

(2024年3月30日参照)

[3] 我澤賢之 山崎 伸也 補装具価格根拠調査：そ  
の他の種目, 令和2年度厚生労働行政推進事業費補  
助金「補装具費支給制度における種目の構造と基準  
額設定に関する調査研究」分担研究報告  
61-206, 2020.

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202018001A-buntan6\\_1.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202018001A-buntan6_1.pdf)

(2024年3月30日参照)

[4] 厚澤正幸. 義眼. リハビリテーション・エンジ  
ニアリング 29 (3) , 137-139, 2014

[5] 厚生労働省. 福祉行政報告例.

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/38-1.html>

2022年度の補装具購入件数に関する統計データのダ  
ウンページは下記

[https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450046&tstat=000001034573&cycle=8&tclass1=000001200200&tclass2=000001200202&stat\\_infid=000040002325&tclass3value=0](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450046&tstat=000001034573&cycle=8&tclass1=000001200200&tclass2=000001200202&stat_infid=000040002325&tclass3value=0)

(2024年3月30日参照)

[6] 井上剛伸. 価格設定. 日本義肢装具会誌, 27  
(4) , 217-220, 2011

[7] 公益社団法人テクノエイド協会 補装具費支給事  
務ガイドブック

<https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000307895.pdf>

(2024年3月30日参照)

付録 各調査票 (2023年度実施分)

価格調査 アンケート (義眼)

令和5年6月現在

1) 義眼の販売価格および変化率、販売数を教えてください

種別	A: 品名・シリーズ (任意)	B: 販売数 (2022年4月1日~2023年3月31日)		C: 販売価格の変化率 (E÷D)×100	販売価格(税抜)					
		補装具	すべて		D: 期間1 (2020年4月1日 ~2021年3月31日)		E: 期間2 (2023年6月1日現在)			
					円	円	円	円		
記載例	A シリーズ	300	個	個	109.09	%	110,000	円	120,000	円
	補装具として販売することの多いものをあげてください 1種でも構いません 最大2種まで	補装具として販売した数を記載ください 補装具として販売した数の抽出が難しい場合は販売したすべての数でも構いません		計算方法 120000÷110000=1.09 1.09090×100=109.09 少数点以下2桁まで記載 ください	義眼1個の販売価格を記載ください 税抜きの販売価格を記載ください					
レディメイド 主材料プラスチック			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
レディメイド 主材料ガラス			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
オーダーメイド 主材料プラスチック			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
オーダーメイド 主材料ガラス			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円
			個	個		%		円		円

2) 補装具の販売価格に含まれているサービスがありましたらご記載ください。

3) 補装具制度における義眼の取り扱いについてご意見がございましたらご記入ください

価格調査 アンケート（眼鏡 矯正用）

2023年6月現在

1) 眼鏡矯正用の販売数と仕入れ価格の変化率を教えてください

種別	A：メーカー 品名・シリーズ	B：補装具として販売した枚数 (2022年4月1日～2023年3月31日)		C：仕入れ価格の 変化率 (E÷D)×100	仕入れ値価格 税抜き（記載は任意です）						
		補装具の数	(すべての数)		D：期間1 (2020年4月1日～ 2021年5月31日)		E：期間2 (2023年6月1日現在)				
矯正用 6D未満 記載例	S社	100	枚		枚	113.33	%	15,000	円	17,000	円
	補装具として販売するごとの多いものをあげてください 1種でも構いません 最大2種まで	眼鏡1本を販売した場合は2枚とします この場合は50本販売した場合です 補装具として販売した数を抽出できない場合にはすべての数でも構いません ディオプターごとの抽出が難しい場合にはすべての度数の合計を下記へご記載ください		計算方法 17000÷15000=1.1333 1.1333×100=113.33 販売数が0でも取り扱いがある場合はご記載ください	最多販売価格レンズ1枚の仕入れ値（税抜き）を記載ください レンズの度数によって幅がある場合には平均金額を記載ください						
すべての度数合計			枚		枚						
6D未満			枚		枚		%		円		円
6D未満 乱視 3D未満			枚		枚		%		円		円
6D未満 乱視 3D以上			枚		枚		%		円		円
6D以上10D未満			枚		枚		%		円		円
6D以上10D未満 乱視 3D未満			枚		枚		%		円		円
6D以上10D未満 乱視 3D以上			枚		枚		%		円		円
10D以上20D未満			枚		枚		%		円		円
10D以上20D未満 乱視 3D未満			枚		枚		%		円		円
10D以上20D未満 乱視 3D以上			枚		枚		%		円		円
20D以上			枚		枚		%		円		円
20D以上 乱視 3D未満			枚		枚		%		円		円
20D以上 乱視 3D以上			枚		枚		%		円		円

2) 補装具制度における眼鏡 矯正用の取り扱いについてご意見がございましたらご記入ください

価格調査 アンケート（眼鏡 遮光用）

2023年6月現在

1) 眼鏡 遮光用の販売数と仕入れ価格の変化率を教えてください

下記に記載しているメーカー、シリーズ以外に補装具として販売している商品がある場合には追記をお願い致します

種別	A：メーカー 品名・シリーズ	B：補装具として販売した数 (2022年4月1日～2023年3月31日)		C：仕入れ価格の 変化率 (E÷D)×100	仕入れ値価格 税抜き（記載は任意です）		
		補装具の数	(すべての数)		D：期間1 (2020年4月1日～ 2021年3月31日)	E：期間2 (2023年6月1日現在)	
遮光用 前掛式 掛けめがね式 記載例	A社	100	本	125	%	20,000 円	25,000 円
	補装具として販売するごとの多いものをあげてください 最大3種まで 1種でも構いません	眼鏡として販売した本数を記載ください		計算方法 25000÷20000=1.25 1.25×100=125 販売数が0でも取り扱いがある場合にはご記載ください		眼鏡1本の仕入れ価格（税抜き）を記載ください 記載は任意です	
遮光用 前掛式	HOYA RETINEX		本		%		円
	東海光学 ccp/ccp400		本		%		円
	東海光学 AT		本		%		円
			本		%		円
遮光用 掛けめがね式 (度数が入らないものについて ご記載ください)	HOYA RETINEX 眼鏡型		本		%		円
	HOYA RETINEX GLASS		本		%		円
	東海光学 ccp/ccp400 眼鏡型		本		%		円
	東海光学 viewnal		本		%		円
	東海光学 Vergine by STG		本		%		円
	東海光学 AT		本		%		円
	HOYA SUNTECH MISTY		本		%		円
			本		%		円
遮光用 矯正機能付 記載例	S社	100	枚	113.33	%	15,000 円	17,000 円
	補装具として販売するごとの多いものをあげてください 1種でも構いません 最大2社まで	眼鏡1本を販売した場合は2枚とします この場合は50本販売した場合です 補装具として販売した数を抽出できない場合にはすべての数でも構いません ディオプターごとの抽出が難しい場合にはすべての度数の合計を下記へご記載ください		計算方法 17000÷15000=1.1333 1.1333×100=113.33 販売数が0でも取り扱いがある場合にはご記載ください		最多販売価格レンズ1枚の仕入れ値を記載ください レンズの度数によって幅がある場合には平均金額を記載ください 記載は任意です	
すべての度数合計			枚				
遮光用 6D未満			枚		%		円
遮光用 6D未満 乱視 3D未満			枚		%		円
遮光用 6D未満 乱視 3D以上			枚		%		円
遮光用 6D以上～10D未満			枚		%		円
遮光用6D以上～10D未満 乱視 3D未満			枚		%		円
遮光用6D以上～10D未満 乱視 3D以上			枚		%		円
遮光用 10D以上～20D未満			枚		%		円
遮光用10D以上～20D未満 乱視 3D未満			枚		%		円
遮光用10D以上～20D未満 乱視 3D以上			枚		%		円
遮光用 20D以上			枚		%		円
遮光用 20D以上 乱視 3D未満			枚		%		円
遮光用 20D以上 乱視 3D以上			枚		%		円

2) 補装具制度における眼鏡 遮光用の取り扱いについてご意見がございましたらご記入ください

価格調査 アンケート (眼鏡 弱視用)

2023年6月現在

1) 眼鏡 弱視用の販売数と仕入れ価格の変化率を教えてください

種別	A : メーカー 品名・シリーズ	B : 補装具として販売した数 (2022年4月1日～ 2023年3月31日)		C : 仕入れ価格の 変化率 (E÷D) ×100	仕入れ値価格 税抜き (記載は任意です)					
		補装具の数	(すべての数)		D : 期間1 (2020年4月1日～ 2021年3月31日)		E : 期間2 (2023年6月1日現在)			
	A社 ガリレオ 1.8×	0	個	106.66	%	30,000	円	32,000	円	
記載例		補装具として販売した数を抽出できない 場合にはすべての数でも構いません		計算方法 32000÷30000 = 1.0666 1.0666×100 = 106.66 販売数が0でも取り扱い がある場合はご記載くだ さい		仕入れ値 (税抜き) を記載ください 記載は任意です。				
弱視用 掛けめがね式 右記に記載しているシリーズ や倍率以外に補装具として 販 売している商品がありました ら追記をお願い致します。 (可能な範囲で構いません)	ESCHENBACH ガリレオシステム 2.0GF		個		%		円		円	
	ESCHENBACH ガリレオシステム 2.2×		個		%		円		円	
	ESCHENBACH ガリレオシステム 2.5×		個		%		円		円	
	ESCHENBACH ガリレオシステム 近用キャップ		個		%		円		円	
				個		%		円		円
				個		%		円		円
弱視用 掛けめがね式 高倍率 (主鏡3倍以上)			個		%		円		円	
弱視用 焦点調整式 (単眼鏡) 右記に記載しているシリーズ や倍率以外に補装具として 販売している商品がある場合 には追記をお願い致します。 (可能な範囲で構いません)	NEITZ PK-3S(2.8×9)		本		%		円		円	
	NEITZ PK-4S(4.2×10)		本		%		円		円	
	NEITZ PK-4(4×12)		本		%		円		円	
	NEITZ PK-6(6×16)		本		%		円		円	
	NEITZ PK-8(8×20)		本		%		円		円	
	NEITZ PK-8L(8×32)		本		%		円		円	
	ZEISS Mono 3×12T		本		%		円		円	
	ZEISS Mono 4×13T		本		%		円		円	
	ZEISS Mono 6×18T		本		%		円		円	
	ZEISS Mono 8×20T		本		%		円		円	
	ZEISS Mono 10×25T		本		%		円		円	
	ZEISS MiniQuick 5×10T		本		%		円		円	
	SPECWELL 2×8MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 4×12MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 6×16MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 2.75×8MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 3×9MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 4×10MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 8×20MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 10×20MM		本		%		円		円	
	SPECWELL 7×25MM		本		%		円		円	
SPECWELL 8×30MM		本		%		円		円		
SPECWELL 10×30MM		本		%		円		円		
			本		%		円		円	
			本		%		円		円	
			本		%		円		円	

2) 補装具制度における眼鏡 弱視用の取り扱いについてご意見がございましたらご記入ください

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業） 分担研究報告書

## 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— 視覚障害者の補装具及び日常生活用具に関する実態調査—

研究分担者 山田明子 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部  
研究協力者 奈良里紗 東京大学先端科学技術研究センター  
清水朋美 国立障害者リハビリテーションセンター病院 第二診療部  
松井孝子 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部  
齋藤崇志 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害福祉研究部

### 研究要旨

本研究では、視覚障害児・者の補装具及び日常生活用具の給付と活用実態を明らかにすることを目的とした。

視覚障害児・者に対して、ウェブフォームおよびメールを用いた質問紙調査を実施した。視覚障害当事者団体を中心に調査への協力を働きかけたところ、視覚障害児・者 271 名から回答が得られた。

補装具別に使用率をみると、視覚障害者安全つえ 225 人（83.0%）、義眼 28 人（10.3%）、眼鏡（矯正用）74 人（27.0%）、眼鏡（遮光用）106 人（39.1%）、眼鏡（コンタクトレンズ）12 人（4.0%）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）7 人（3.0%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）24 人（9.0%）、日常生活用具に関しては、スクリーンリーダー166 人（70.9%）、デージー図書等録音再生機 165 人（70.5%）、音声体重計 120 人（51.3%）、音声時計 93 人（39.7%）、点字ディスプレイ 84 人（35.9%）、触時計 72 人（30.8%）、据え置き型拡大読書器 55 人（23.5%）、携帯型拡大読書器 39 人（16.7%）となっており、多くの視覚障害児・者がこれらの制度を利用していることが示された。一方で、補装具や日常生活用具をうまく活用できていないとの結果や制度を利用する際の情報提供元や選定先、困った際の相談先が多様化しているという結果が示された。以上のことから

1. 支給に関する情報とともに、十分に活用するためには、その使い方についての訓練が必要であるという情報提供
2. 社会参加のために活用できる補装具や日常生活用具の支給につながる選定時のアセスメント方法等の検討
3. 補装具や日常生活用具の選定、支給に関わるすべての者が支給制度についての正しい知識を得ることができる情報提供の場などの環境調整が必要であることが示唆された。

### A. 研究目的

視覚障害に関連する補装具（以下、視覚系補装具）は、視覚障害者安全つえ、義眼、眼鏡の3つの種目が定められている。日本視覚障害者団体連合が視覚障害当事者を対象に行った調査では、視覚障害者の補装具の使用率は77.7%、日常生活用具は78.2%と、多くの視覚障害者が利用している制度であることが確認されている。それにもかかわらず、制度を利用

しているが満足していない割合は補装具で56.2%、日常生活用具で64.4%に達することが明らかになっている [1]。

そこで、本研究では上述の調査研究等を踏まえて、補装具及び日常生活用具の支給及び活用実態について、より詳細な実態を調査し、今後の施策における基礎的資料を得ることを目的とした。

## B. 研究方法

### (1) 実施方法

電子メール配信による WEB 調査を実施した。WEB 調査については、ロービジョン当事者による見やすさへのユーザビリティチェック及び音声読み上げソフトによるアクセシビリティチェックを行った。また、希望する視覚障害者に対しては、空メールを送信すると自動的にメール版質問紙が参加者へ配信されるシステムを構築し、テキストデータによる回答も可能とした。

- 調査時期 2023 年 9 月から 10 月
- 調査方法 アンケート調査 (WEB)
- 調査対象 補装具の使用経験に関係なく、すべての視覚障害者
- 周知方法 視覚障害児・者が所属する当事者団体をはじめ、視覚障害関連のメーリングリスト、SNS 等を活用

また、調査にあたっては、関連団体に所属している視覚障害者等に個々に本調査への協力を依頼した。

具体的には、認定 NPO 法人視覚障害者の就労を支援する会 (タートル)、日本弱視者ネットワーク、日本視覚障害者団体連合、名古屋市視覚障害者協会、近畿ビジョンサポート、特定非営利活動法人日本ブラインドサッカー協会、視覚障害リハビリテーション協会、やまネット、馬場村塾、wacca、視覚障がい者ライフサポート機構に所属している方に対して募集を行った。

### (2) 調査内容

調査項目は表 1 の通りとした。なお、調査項目の設定にあたり、視覚障害者 10 名に対して予備調査を行った。設問に出てくる福祉用具は、視覚障害児・者の間では、一般的に呼ばれている用語を採用した (表 2)。

#### (倫理面への配慮)

本研究は東京大学先端科学技術研究センター倫理審査委員会の承認を受けて行われた (審査番号: 23-175)

表 1 アンケート項目表

項目	内容
属性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 居住地、年代、職業</li> <li>● 社会人、アルバイトの業務内容</li> <li>● 視覚障害となった原因疾患</li> <li>● 診断時の年代</li> <li>● 視覚障害の障害手帳の等級と取得時の年齢</li> <li>● 家族との同居の有無 等</li> </ul>
補装具 (7 種類) について	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 補装具の使用の有無、所持数、補装具を取得した場所</li> <li>● 補装具の使用にあたっての指導経験の有無、使用頻度、補装具の使い分けなど</li> <li>● 補装具申請についての情報提供の有無</li> <li>● 申請の実施の有無</li> <li>● 申請できなかった補装具とその理由</li> <li>● 補装具の処方経験の有無</li> <li>● 補装具の活用の有無とその理由 等</li> </ul>
日常生活用具 について	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常生活用具の使用の有無</li> <li>● 使用している日常生活用具</li> <li>● 日常生活用具の利活用状況とその理由</li> <li>● 使用できなかった日常生活用具の現在の状況</li> <li>● 日常生活用具で困ったことと対応方法 等</li> </ul>

表 2 補装具名称と本調査で用いた対照表

福祉用具名 (補装具名称)	一般用語 (本調査で使用)
視覚障害者安全つえ	白杖
義眼	義眼
眼鏡 (矯正用)	矯正眼鏡
眼鏡 (遮光用)	遮光眼鏡
眼鏡 (コンタクトレンズ)	コンタクトレンズ
眼鏡 (弱視用 掛けめがね式)	弱視眼鏡掛けめがね式
眼鏡 (弱視用 焦点調整式)	単眼鏡

### C. 研究結果

#### 1. 補装具に関する実態調査の結果

##### (1) 回答者属性

271名の視覚障害児・者からの回答が得られた。そのうち、有効回答数は271名(100.0%)であった。

参加者の個人属性としては、居住地では多い順に東京都49名(18.1%)、神奈川県29名(10.7%)、

埼玉県23名(8.5%)となっていた(図1)。

年代では、多い順に50代が80名(29.5%)、60代が56名(20.7%)、40代が41名(15.1%)となっていた(図2)。

職業別では、学生が17名(6.3%)、社会人が178名(65.7%)、無職が65名(24.0%)であった(図3)。

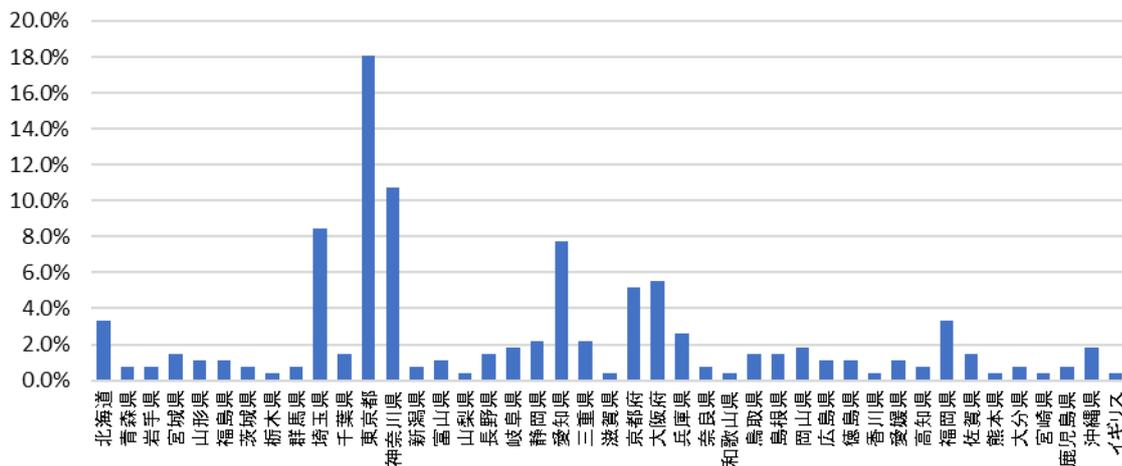


図1 都道府県別回答者数

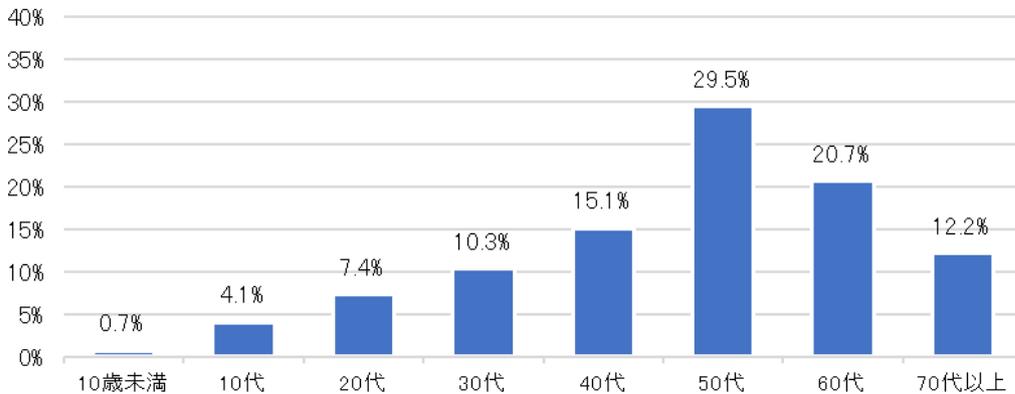


図2 年代別回答者数

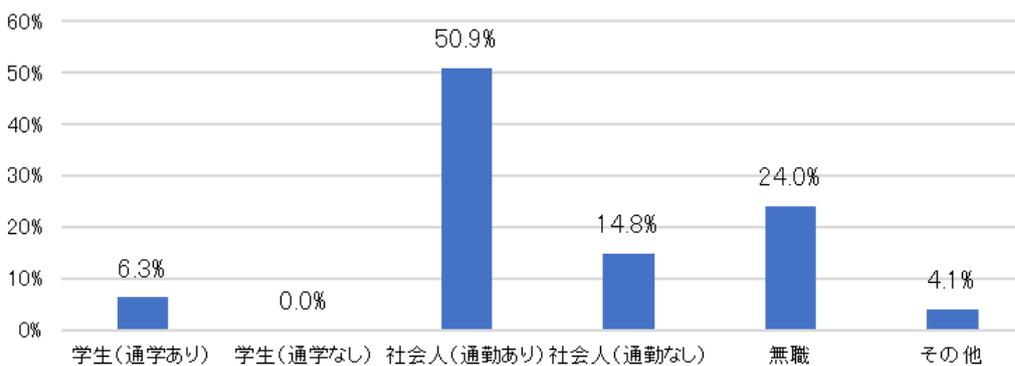


図3 職業別回答者数

主な原因疾患については、網膜色素変性が109名(40.2%)、先天眼疾患(先天白内障)が44名(16.2%)、緑内障が42名(15.5%)の順に多かった(図4)。

視覚障害と診断された年代については、10歳未満が130名(48.0%)、10代が42名(15.5%)、30代が34名(12.5%)の順に多かった(図5)。

視覚障害者手帳の等級については、1級が174名(64.2%)、2級が70名(25.8%)、3級以下(3級~6級)が19名(7.0%)となっていた(図6)。

同居家族の有無について尋ねたところ、ありと回答したのは200名(73.8%)、いないと回答したのは71名(26.2%)であった(図7)。



図4 視覚障害の主な原因疾患名

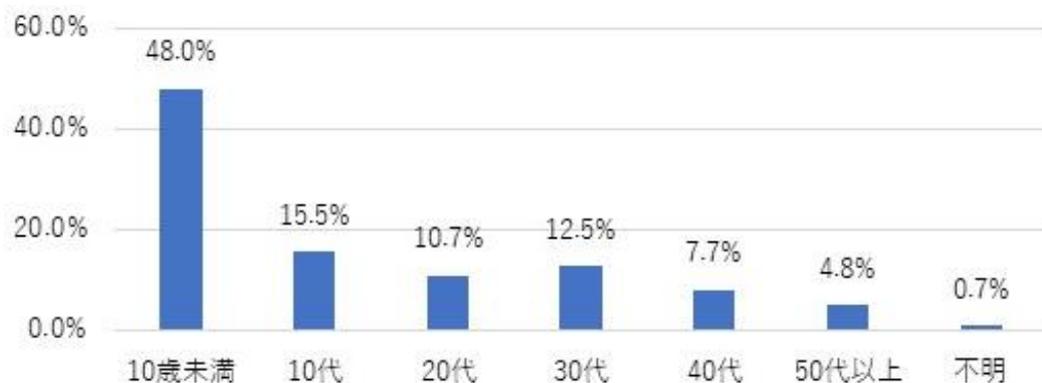


図5 診断された時の年代

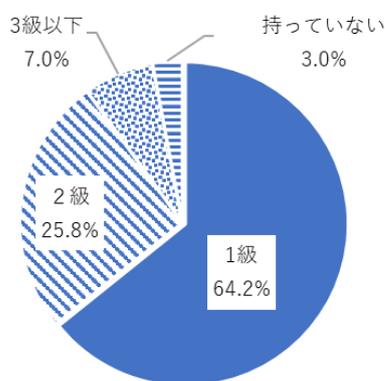


図6 視覚障害の障害者手帳の等級

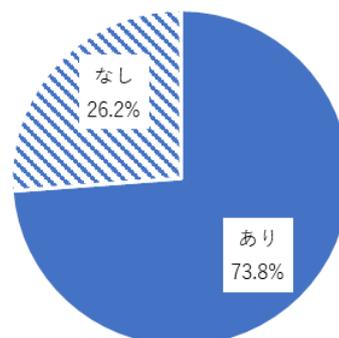


図7 同居の有無

(2) 補装具別にみた使用実態

補装具の使用状況（図 8）については、視覚障害者安全つえが 225 名（83.0%）、眼鏡（遮光用）が 106 名（39.1%）、眼鏡（矯正用）が 74 名（27.3%）、義眼が 28 名（10.3%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）が 24 名（8.9%）、眼鏡（コンタクトレンズ）が 12 名（4.4%）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）が 7 名（2.6%）であった。

補装具の所持数（表 3）については、視覚障害者安

全つえでは 1 本が 37 名（16.4%）2 本以上が 187 名（83.1%）、義眼では 1 個が 14 名（50.0%）2 個以上が 13 名（46.4%）、眼鏡（矯正用）では 1 本 35 名（47.3%）2 本以上 39 名（52.7%）、眼鏡（遮光用）では 1 本が 47 名（44.3%）2 本以上 59 名（55.7%）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）では 1 本 5 名（71.4%）2 本以上 2 名（28.6%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）1 本 13 名（54.2%）2 本以上 11 名（45.8%）、であった。

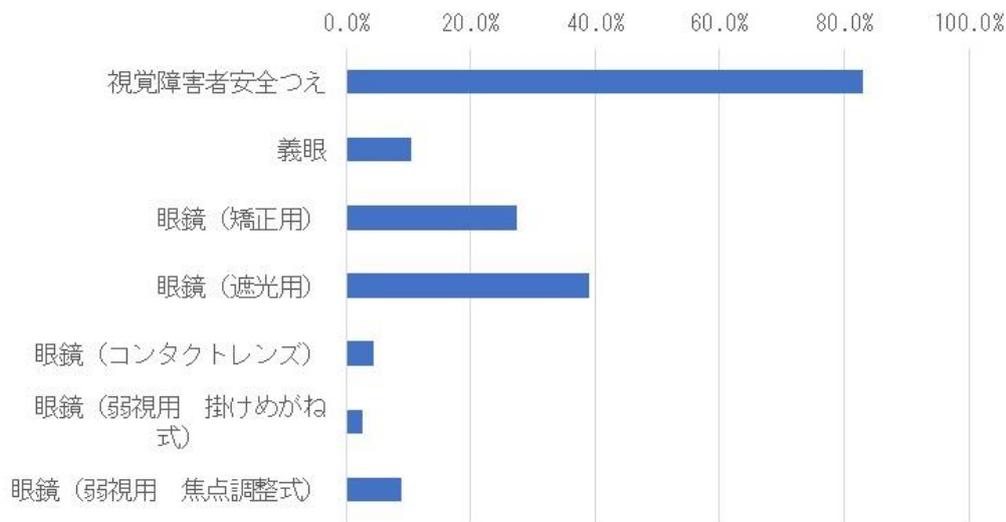


図 8 補装具の使用状況

表 3 補装具の所持数

	1 本(個)	2 本(個)	3 本以上(個)	回答しない	合計
視覚障害者安全つえ	37	95	92	1	167
	16.4%	42.2%	40.9%	0.4%	100.0%
義眼	14	7	6	1	28
	50.0%	25.0%	21.4%	3.6%	100.0%
眼鏡（矯正用）	35	22	17	—	74
	47.3%	29.7%	23.0%	—	100.0%
眼鏡（遮光用）	47	34	25	—	106
	44.3%	32.1%	23.6%	—	100.0%
眼鏡（弱視用 掛けめがね式）	5	1	1	—	7
	71.4%	14.3%	14.3%	—	100.0%
眼鏡（弱視用 焦点調整式）	13	6	5	—	24
	54.2%	25.0%	20.8%	—	100.0%

補装具別に用途による使い分け（図 9）については、視覚障害者安全つえでは折りたたみ式と直杖式を使い分けている者が 64 名（28.4%）、眼鏡（遮光用）では室内用と室外用を使い分けている者が 46 名（43.4%）、眼鏡（矯正用）では遠くを見る時と近くを見る時とで使い分けている者が 33 名（44.6%）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）を使い分けている者は 1 名（14.3%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）を使い分けている者は 6 名（25.0%）、であった。

自分に合う補装具を探した場所（表 4）については、視覚障害者安全つえでは回答数の多い順に 点字図書館など福祉施設 132 名（58.7%）、販売店やメー

カーが 38 名（16.9%）、視覚特別支援学校が 23 名（10.2%）であった。

眼鏡（矯正用）では、眼科 37 名（49.3%）、眼鏡店 35 名（46.7%）、その他 2 名（2.7%）、眼鏡（遮光用）では、眼鏡店 50 名（47.2%）、眼科 45 名（42.5%）、点字図書館など福祉施設 6 名（5.7%）であった。

眼鏡（弱視用 掛けめがね式）では、眼鏡店 5 名（71.4%）、眼科、点字図書館など福祉施設ともに 1 名（14.3%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）では、その他 8 名（33.3%）、眼鏡店 7 名（29.2%）、視覚特別支援学校 4 名（16.7%）であった。

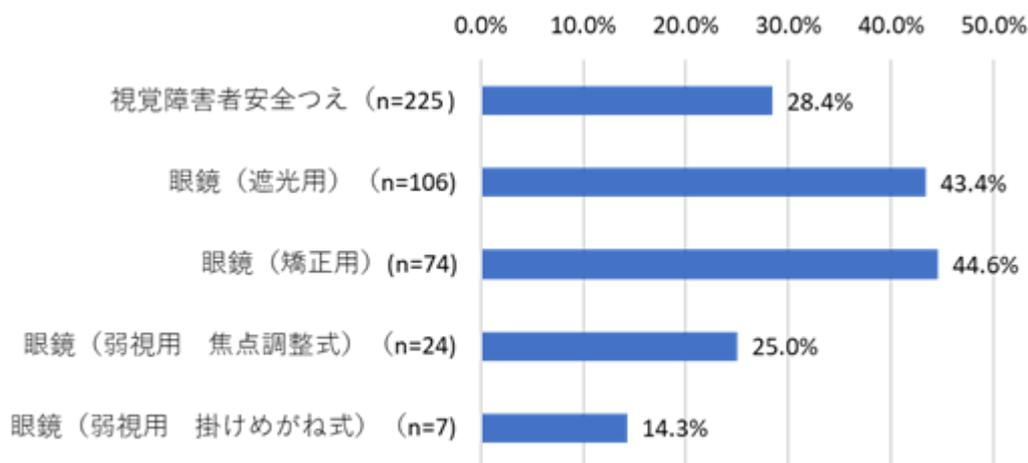


図 9 補装具別の使い分けをしている割合

表 4 補装具を探した場所

	複数回答							
	眼科	眼鏡店	点字図書館など福祉施設	視覚特別支援学校	販売店やメーカー	役所	インターネットショッピング	その他
視覚障害者安全つえ n=225	4 1.8%		132 58.7%	23 10.2%	38 16.9%	5 2.2%	16 7.1%	12 5.3%
眼鏡 (矯正用) n=74	37 49.3%	35 46.7%	1 1.3%	0 0.0%				2 3%
眼鏡 (遮光用) n=106	45 42.5%	50 47.2%	6 5.7%	0 0.0%				5 4.7%
眼鏡 (弱視用 掛けめがね式) n=24	1 14.3%	5 71.4%	1 14.3%	0 0.0%				0%
眼鏡 (弱視用 焦点調整式) n=12	3 12.5%	7 29.2%	2 8.3%	4 16.7%				8 33%

補装具別に専門家から訓練を受けた経験について尋ねたところ、経験があると回答したのは、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）6名（85.7%）、義眼23名（82.1%）、視覚障害者安全つえ167名（74.2%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）17名（70.8%）、眼鏡（遮光用）69名（65.1%）、眼鏡（矯正用）37名（50.0%）であった（図10）。

上記の質問で経験が「ある」と回答した者に対し

て、訓練回数を尋ねたところ、最も訓練回数の割合が多かったのは、眼鏡（矯正用）の1回23名（62.2%）、次いで、視覚障害者安全つえの4回以上98名（58.7%）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）の4回以上9名（52.9%）、眼鏡（弱視用 掛けめがね式）の1回3名（50.0%）、眼鏡（遮光用）の1回34名（49.3%）、義眼の1回10名（43.5%）であった（図11）。

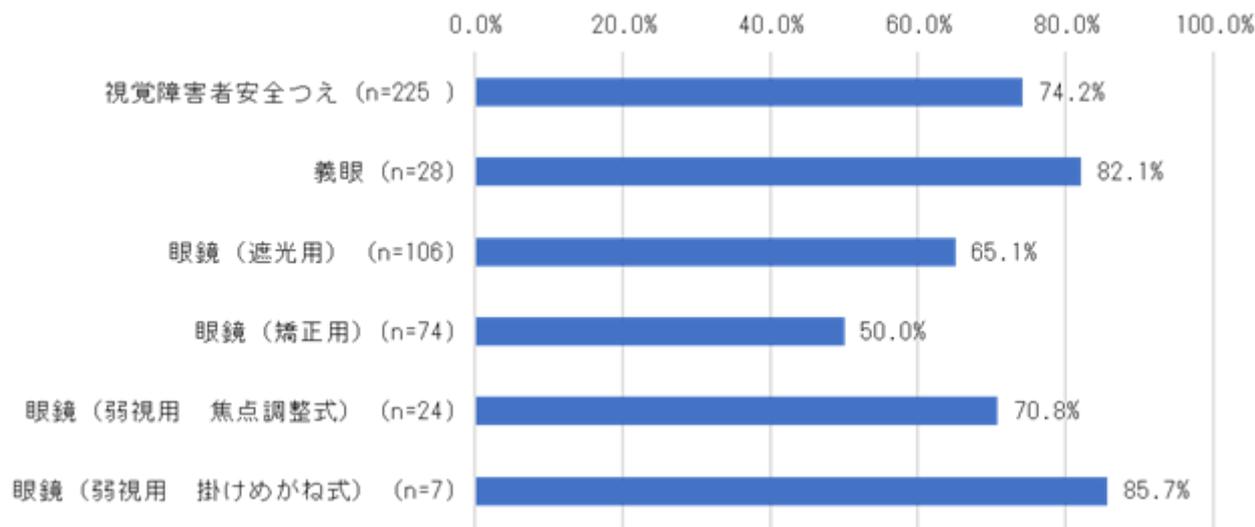


図10 補装具別の専門家からの訓練を受けた割合

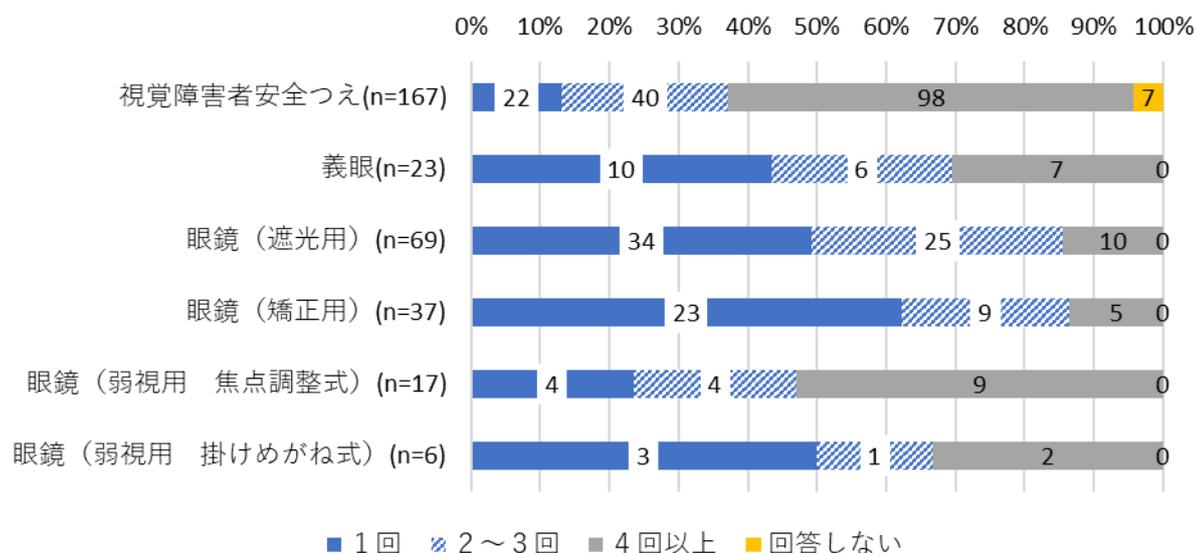


図11 補装具別の専門家からの訓練を受けた頻度

補装具別に、役に立っている程度について尋ねたところ、視覚障害者安全つえでは、とても役に立っているとする回答が221名(98.2%)、全く役に立っていない・役に立っていないとする回答が2名(0.9%)、義眼では、とても役に立っている・役に立っているとする回答が26名(92.9%)、全く役に立っていない・役に立っていないとする回答が1名(3.6%)、眼鏡(遮光用)では、とても役に立っている・役に立っているとする回答が94名(88.7%)、全く役に立っていない・役に立っていないとする回答が5名(4.7%)、眼鏡(矯正用)では、とても役に立っている・役に立っているとする回答が70名(94.6%)、とても役に立っている・役に立っているとする回答が12名(100.0%)、眼鏡(弱視用 焦点調整式)では、とても役に立っている・役に立っているとする回答が17名(70.8%)、全く役に立っていない・役に立っていないとする回答が5名(20.8%)、眼鏡(弱視用 掛けめがね式)では、とても役に立っている・役に立っているとする回答が6名(85.7%)、全く役に立っていない・役に立っていないとする回答が1名(14.3%)であった(図12)。

最後に、補装具の中でもっとも使用割合の高かった視覚障害者安全つえについて、視覚障害者安全つえの所持本数と自分に合う視覚障害者安全つえを探した場所についてみると、所持本数が1本と回答し

た者は、点字図書館が22名(52.4%)と最も多く、次いで販売店やメーカー7名(16.7%)、視覚特別支援学校、インターネットショッピングが4名(9.5%)であった。2本、3本以上については、点字図書館などの福祉施設がそれぞれ55名(57.9%)、54名(58.7%)、販売店やメーカーが10名(16.8%)、9名(16.3%)、視覚特別支援学校が16名(10.5%)、9名(16.3%)となっており、同様の傾向を示していた(図13)。

全く役に立っていない・役に立っていないとする回答が3名(4.1%)、眼鏡(コンタクトレンズ)では、そこで、所持本数別に歩行訓練を受けた経験の有無についてクロス集計をしたところ、所持本数1本では歩行訓練を受けた経験は18名(48.6%)であるのに対し、2本では79名(83.7%)、3本以上で69名(75.0%)と8割以上となっており、複数本持っている人ほど歩行訓練を受けた割合が高くなっていた(図14)。

次に、歩行訓練を受けた経験と視覚障害者安全つえを探した場所との関係を見ると、訓練を受けた人は、点字図書館などの福祉施設で探した場合がもっとも多く全体の101名(59.8%)であった。一方で、眼科及び役所で視覚障害者安全つえを探し歩行訓練を受けた経験がある者は3名(2%)と極めて低い水準であることが示された(図15)。

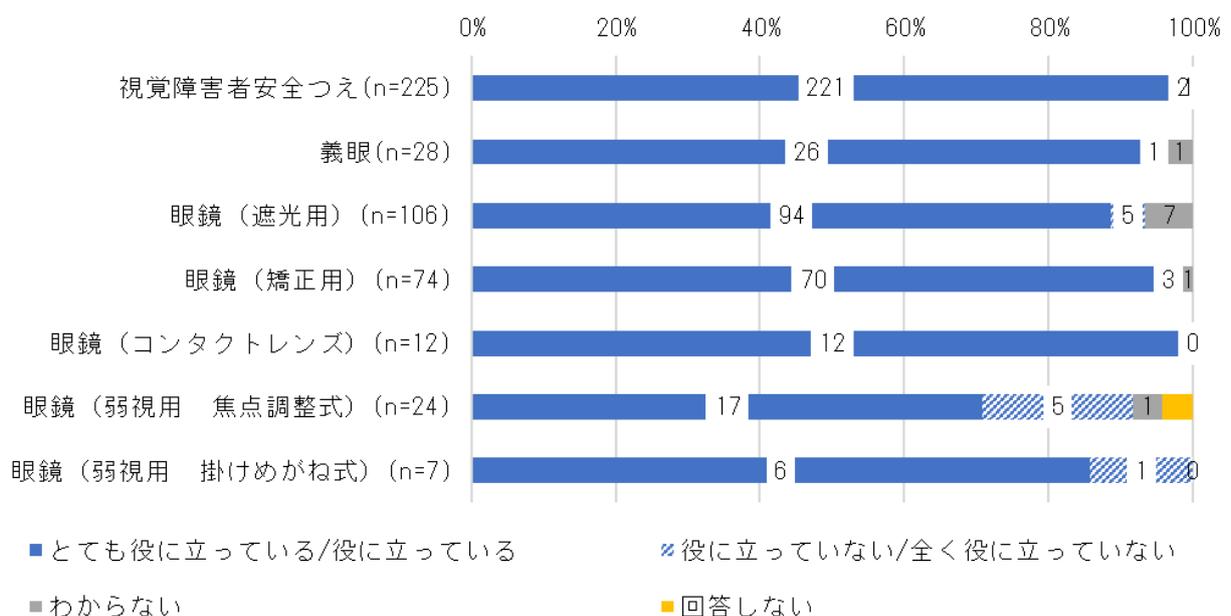


図12 補装具別の利便性

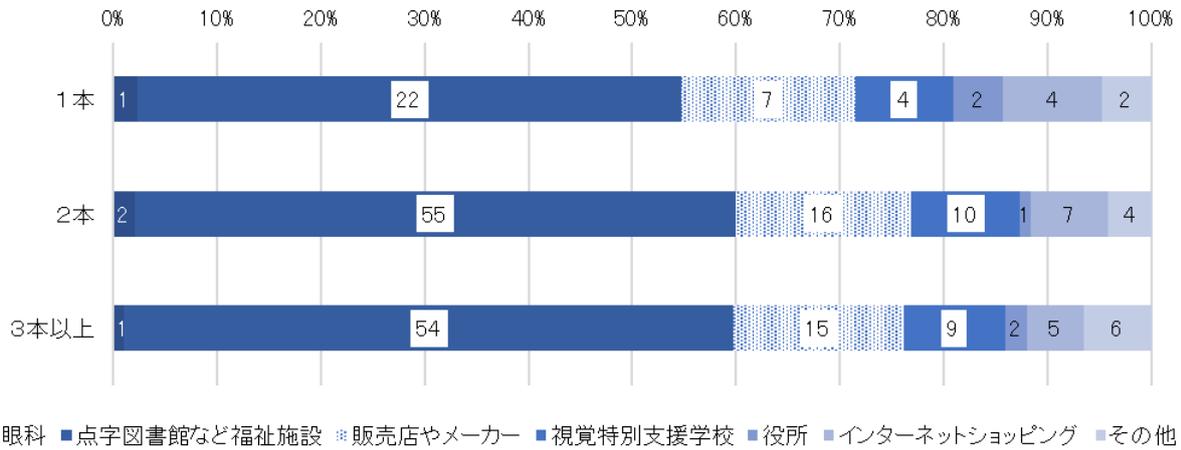


図 13 視覚障害者安全つえの所持本数別の購入先

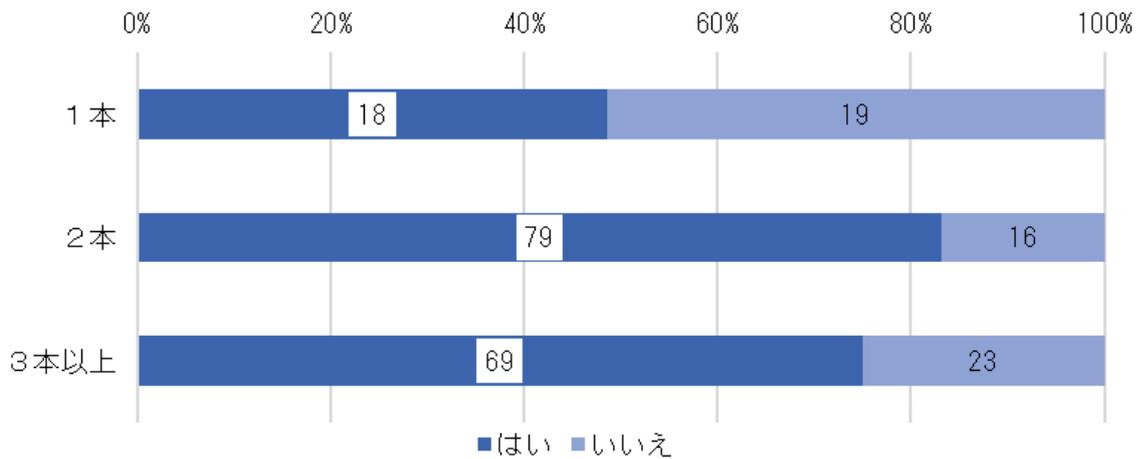


図 14 視覚障害者安全つえの所持本数別の歩行訓練の経験

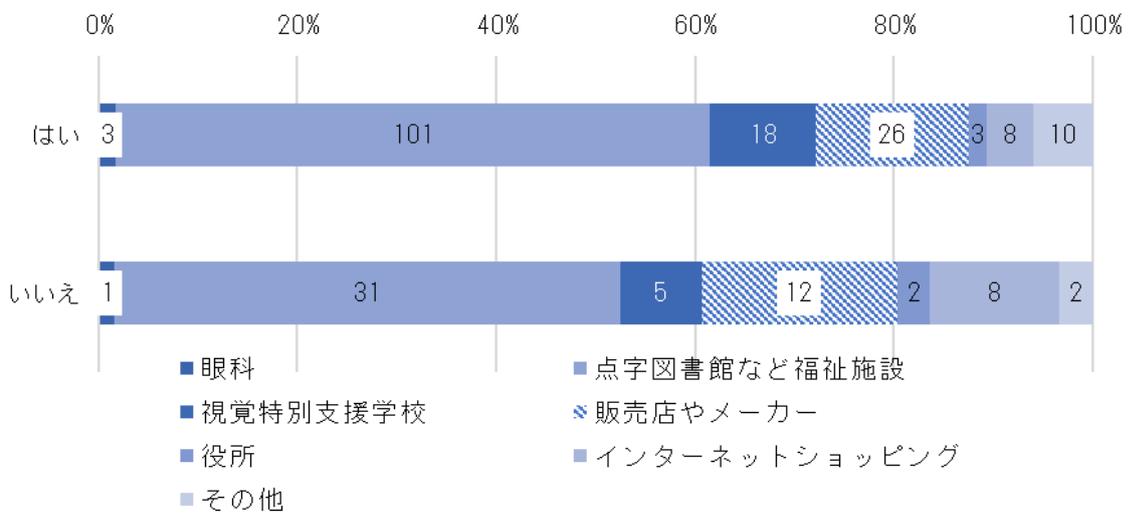


図 15 歩行訓練を受けた経験別の購入先

歩行訓練を受けた経験が「ある」と回答した者のうち、所持本数と歩行訓練の期間について尋ねたところ、所持本数の数に関係なく、歩行訓練を4回以上受けている割合がもっとも多く約6割程度となった(図16)。

歩行訓練を受けた経験のある者の視覚障害者安全つえの使用頻度(図17)についてみると、ほぼ毎日(78.4%)、1週間に1回(5.4%)、2～3日に

1回(8.4%)、限られた場面のみ(7.8%)となっていた。歩行訓練を受けた経験のない者の使用頻度は、受けた経験のある者同様にほぼ毎日がもっとも多いが、56.9%にとどまっている。また、次に限られた場面のみが27.6%と多く、歩行訓練を受ける機会の有無が使用頻度に影響を及ぼしている可能性が示唆された(図17)。

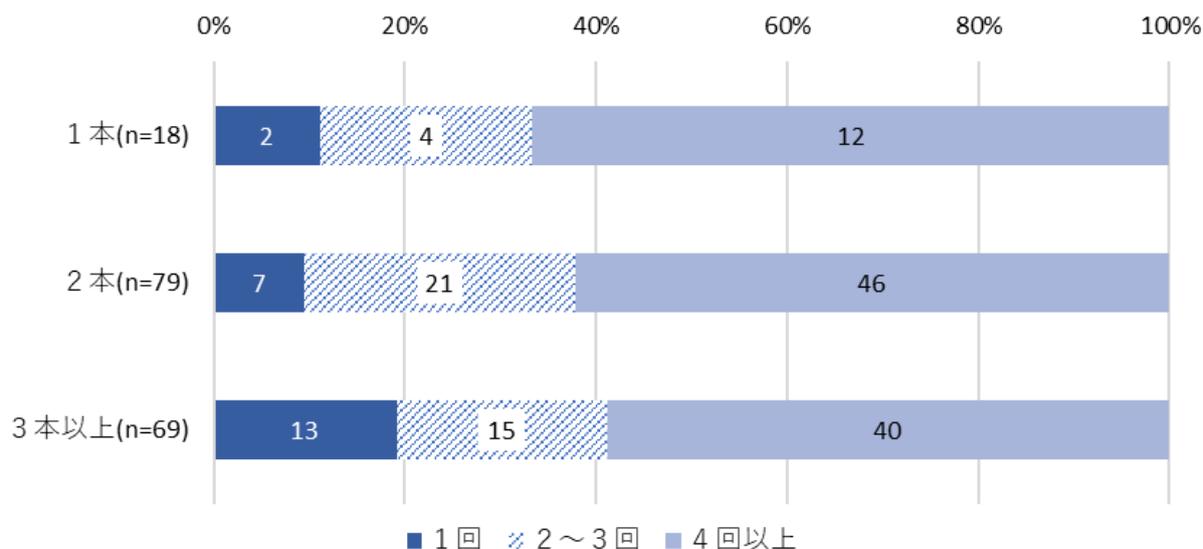


図16 視覚障害者安全つえの所持本数別の指導回数

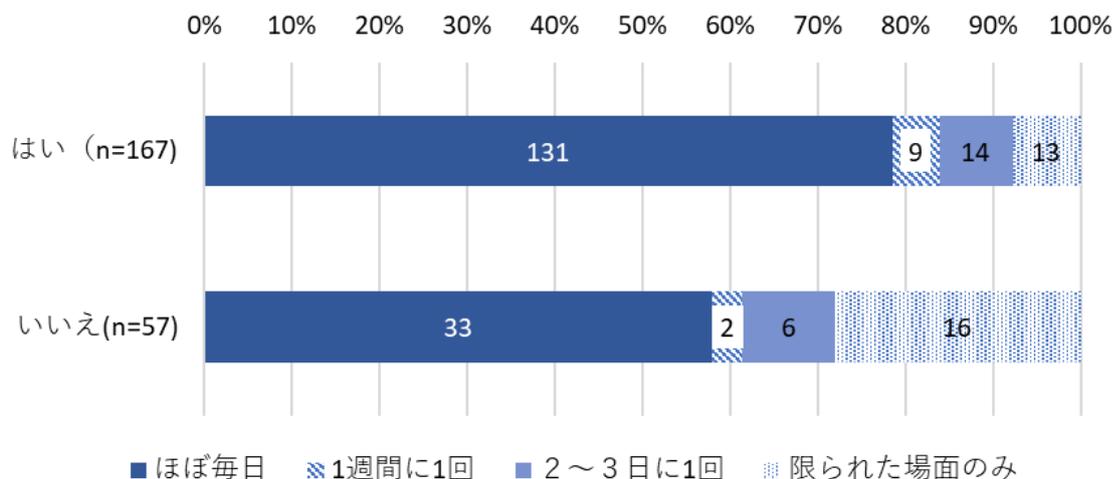


図17 歩行訓練を受けた経験別の日常の使用頻度

使いこなせるようになるまでの期間と歩行訓練の経験の有無についてクロス集計をした結果、歩行訓練を受けた経験がある者は、2週間以内が63名(37.7%)、2週間以上1か月以内が17名(10.2%)、1か月以上3か月以内が26名(15.6%)、4か月以上が36名(21.6%)となっており、使いこなせるようになるまでの期間は個人差が大きいことが示された。一方で、歩行訓練を受けているにもかかわらず、使いこなせるようにならなかった者も7名(4.2%)

存在していた(図18)。

居住地域別での訓練の経験の有無の状況をみると、経験ありと回答した割合は、北海道が6名(75.0%)、東北が7名(63.6%)、関東が64名(71.9%)、中部地方が25名(65.8%)、関西が34名(82.9%)、四国・中国が16名(80.0%)、九州が14名(82.4%)と、西日本が比較的高い割合となっていた(図19)。

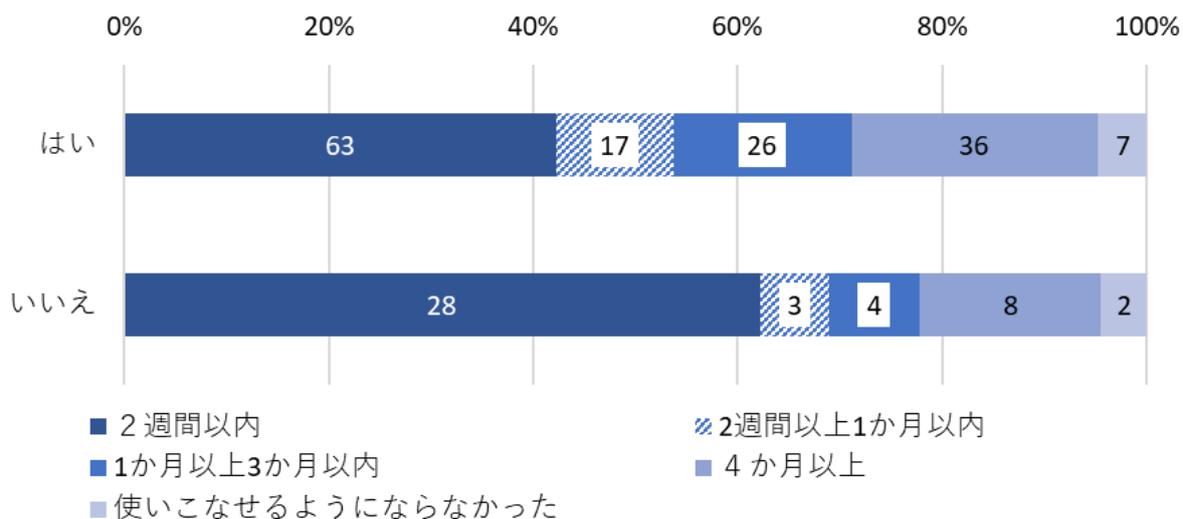


図18 歩行訓練を受けた経験別の視覚障害者安全つえを使いこなすようになるまでの期間

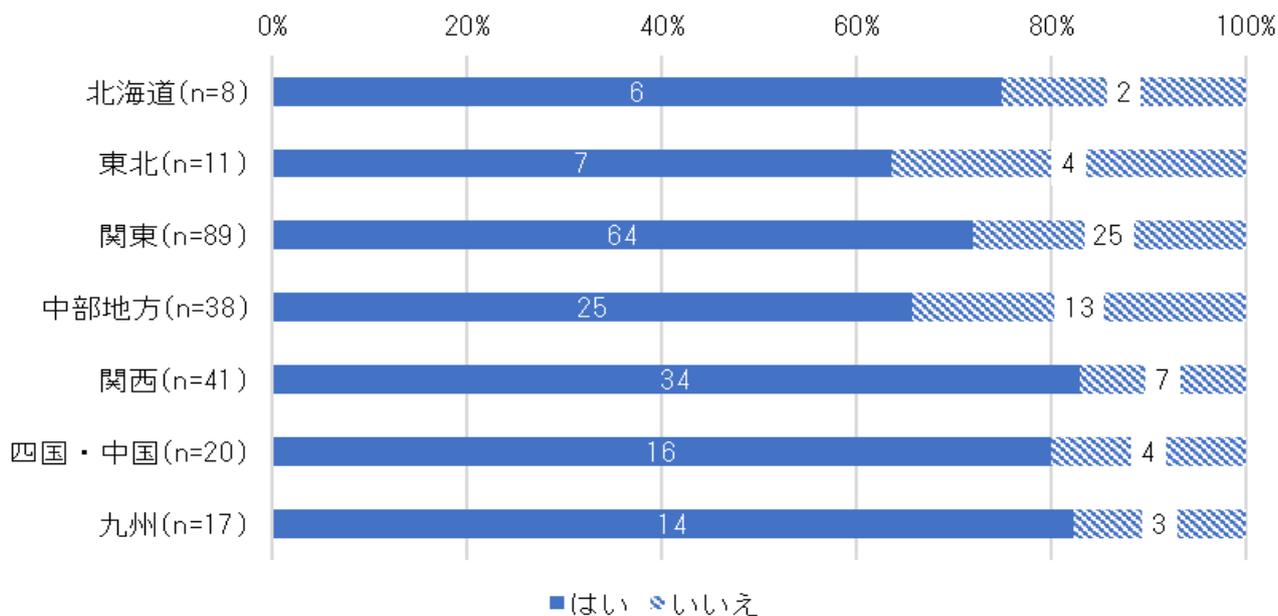


図19 居住地域別の歩行訓練の経験有無の割合

(3) 補装具支給申請に関する回答

補装具の申請に関して情報提供を受けた経験の有無について尋ねたところ、あるは210名(77%)、ないが61名(23%)であった(図20)。

上記質問で、「ある」と回答したものに対して、どこで情報提供を受けたか尋ねたところ、当事者団体を含む口コミ49名(23.6%)、役所47名(22.6%)、点字図書館などの福祉施設41名(19.7%)の順が多かった(図21)。

補装具の申請についてあきらめた経験があるか尋ねたところ、はいが82名(30.3%)、いいえが188名(69.4%)であった(図22)。

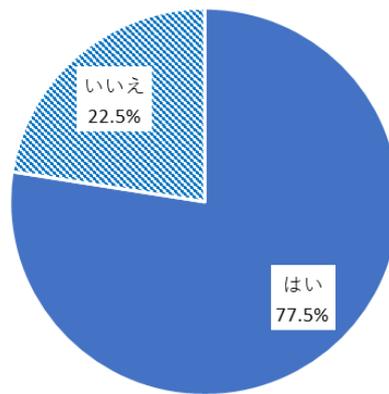


図20 補装具申請時の情報提供の供与の有無

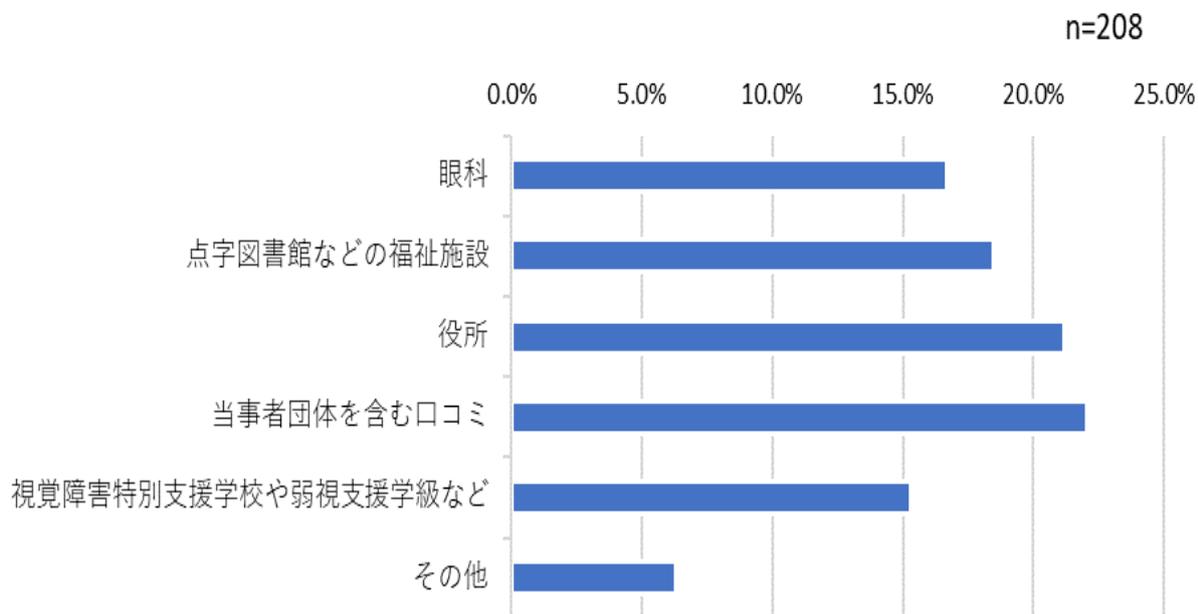


図21 補装具申請の際の情報提供元

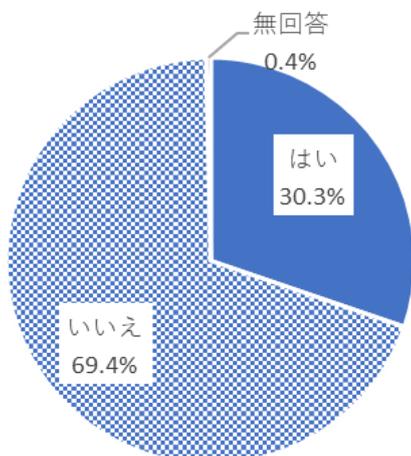


図22 補装具申請をあきらめた経験の有無

上記の質問で「申請をあきらめた経験がある」と回答したのに対して、その補装具の具体的な名称について尋ねたところ、視覚障害者安全つえ、眼鏡（遮光用）、眼鏡（矯正用）などが挙げられていた。

眼科で補装具を処方してもらったときに困った経験があるかを尋ねたところ、はいが23名（8.5%）、いいえが247名（91.1%）であった（図23）。

申請した補装具の中で活用できなかったものがあるかを尋ねたところ、はいが31名（11.4%）、いいえが239名（88.2%）であった（図24）。

上記の質問で、補装具の活用ができなかったものの名称を尋ねたところ、視覚障害者安全つえ、眼鏡（遮光用）、眼鏡（弱視用 焦点調整式）などが挙げ

られていた。

補装具使用時に困った経験があるかを尋ねたところ、はいが92名（33.9%）、いいえが178名（65.7%）であった（図25）。

補装具の使用時に困難を感じたとき、どこへ相談したかを尋ねた結果、点字図書館などの福祉施設26名（39%）、その他21名（31%）、眼科15名（22%）、視覚障害特別支援学校5名（8%）、となっていた（図26）。

また、相談した結果、困難が解決したかを尋ねたところ、解決したが48名（62.8%）、解決しなかったが29名（37.7%）であった（図27）。

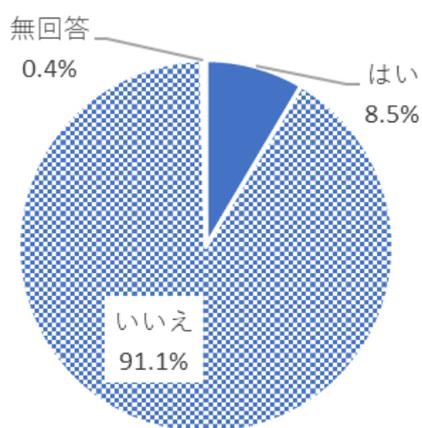


図23 眼科での補装具処方時に困った経験の有無

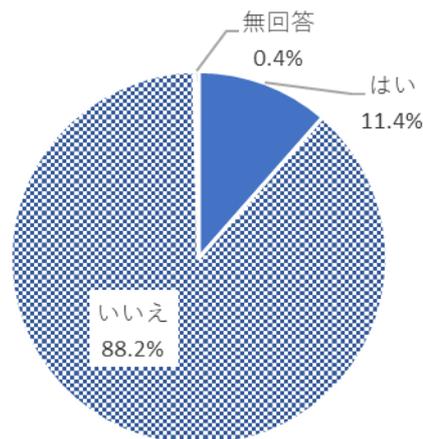


図24 補装具が活用できなかった経験の有無

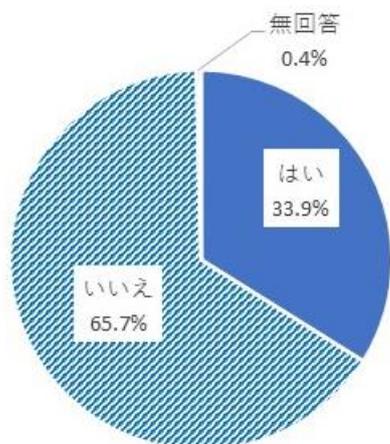


図25 補装具使用時の困った経験の有無

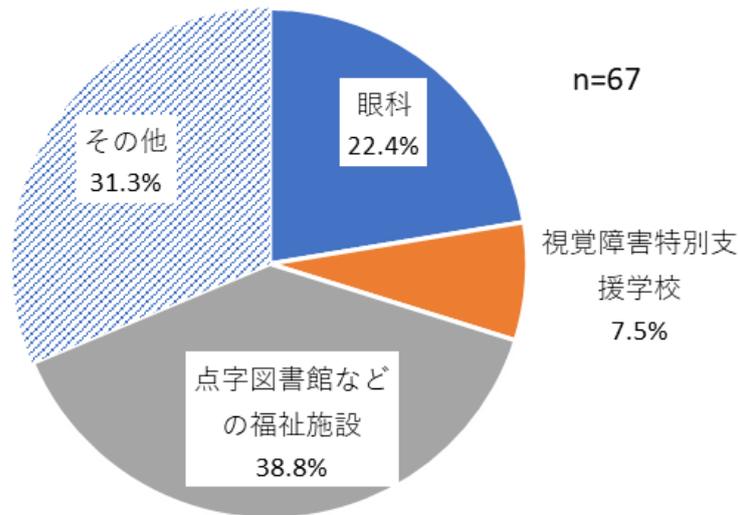


図 26 補装具使用時に困った際の相談先

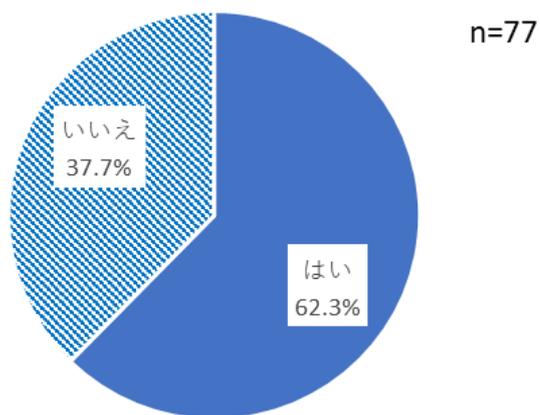


図 27 相談の結果が解決されたかの有無

#### (4) 日常生活用具に関する内容

日常生活用具の使用有無を尋ねたところ、あるは234名(86.3%)、ないは37名(13.7%)であった(図28)。

上の質問で「ある」と回答した者に対して、具体的に使用している日常生活用具について尋ねたところ、スクリーンリーダーが166名(70.9%)、デージー図書等録音再生機が165名(70.5%)、音声体重計が120名(51.3%)であった(図29)。

日常生活用具として購入したが活用していない、あるいは、活用できなかったものがあるか尋ねたところ、あると回答したのが67名(24.7%)、ないと回答したのが204名(75.3%)であった(図30)。

上の質問で「ある」と回答した者に対して、活用していない、あるいは、できなかった日常生活用具の名称を尋ねたところ、携帯型拡大読書器、据え置き型拡大読書器、点字ディスプレイなどが挙げられていた。

さらに、日常生活用具を活用していない、あるいは、活用できない理由について尋ねたところ、活用場面がないからが21名(31.8%)、症状の進行に伴い使えなくなったから(10名15.2%)、使い方がわからないからが6名(9.1%)、となっていた(図31)。

使用していない日常生活用具の状況について尋ねたところ、自宅にそのままおいてある(54名84.4%)がもっとも多く、次いで寄付した(4名6.3%)、

廃棄した（2名 3.1%）、となっていた（図 32）。  
日常生活用具について困ったことがあるか尋ねた

ところ、はいと回答した者が 113 名（41.7%）、いいえと回答した者が 158 名（58.3%）となっていた（図 33）。

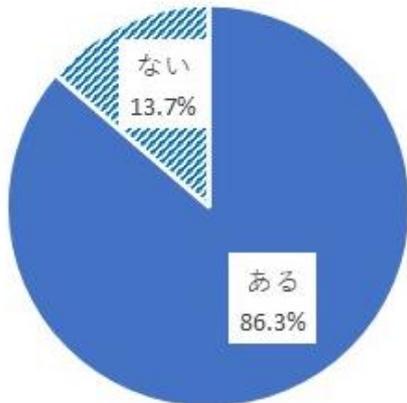


図 28 日常生活用具の使用の有無

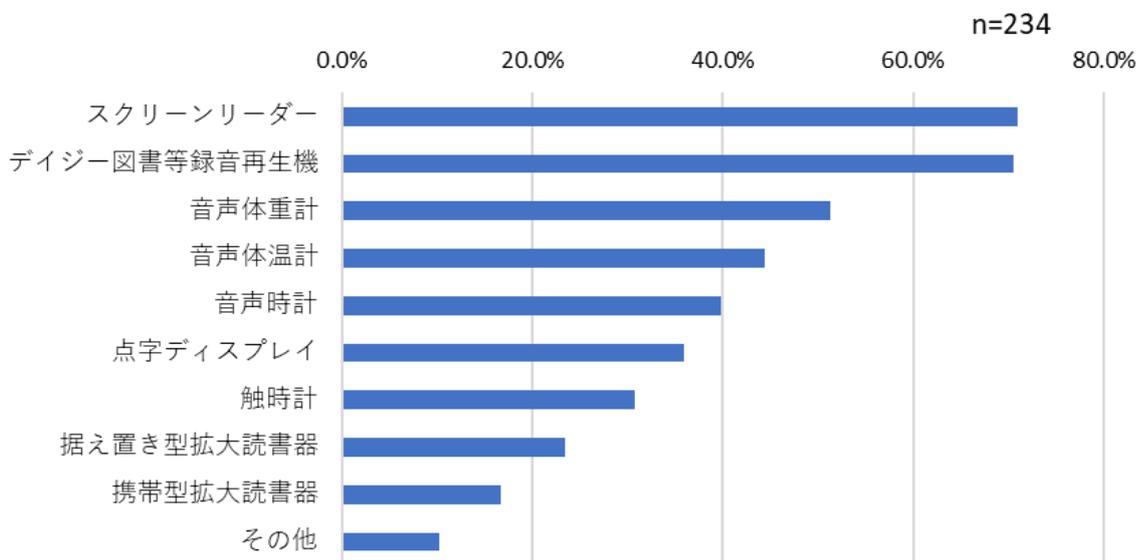


図 29 使用している日常生活用具

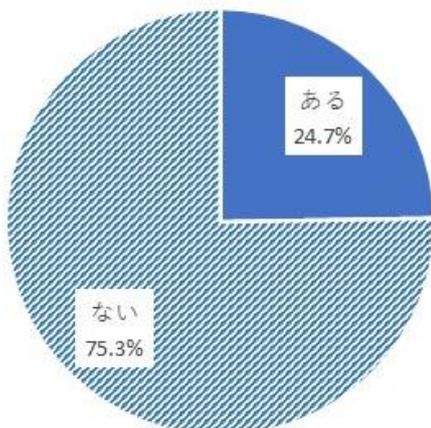


図 30 日常生活用具を購入したものの使用していない用具の有無

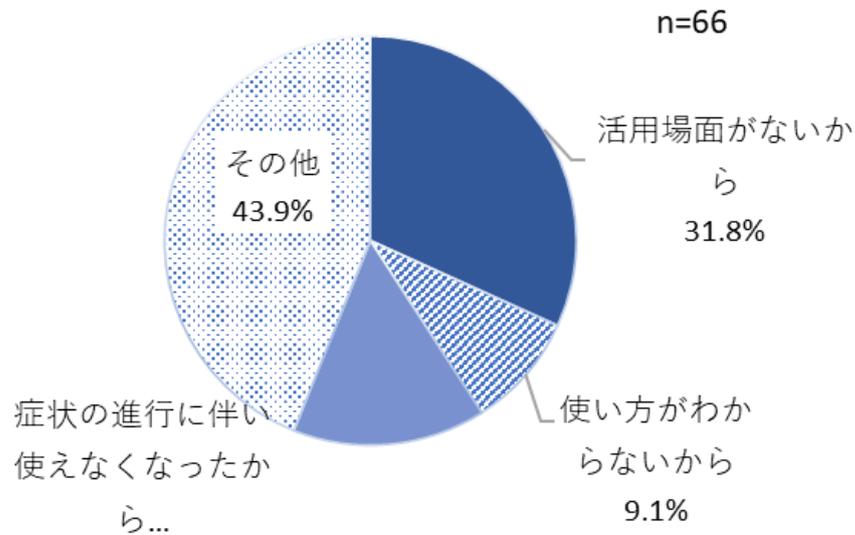


図 31 日常生活用具を使用していない理由

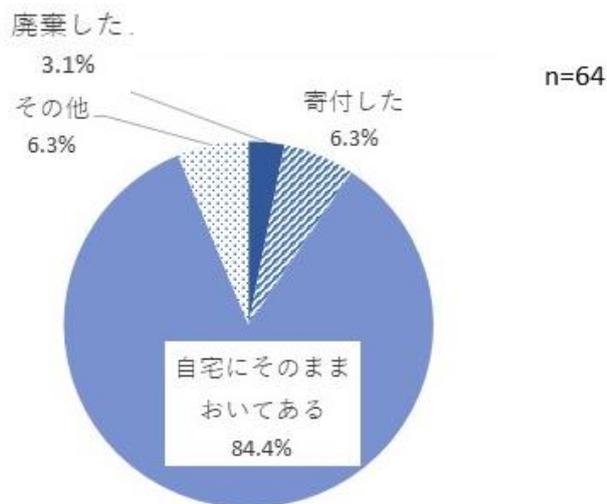


図 32 使用していない日常生活用具の状況

上の質問で、「はい」と回答した者に対して、具体的に何に困ったかについて尋ねたところ（図 34）、日常生活用具として登録されていないから申請ができないが 39 名（34.5%）、修理ができないのに、耐用年数がすぎているので新しいものに買い替えることができないが 26 名（23.0%）、自己負担額が高くて購入できないが 16 名（14.2%）、配偶者など家族に晴眼者がいると申請ができないといわれた 15 名（13.3%）使いたいのに使い方がわからないが 8

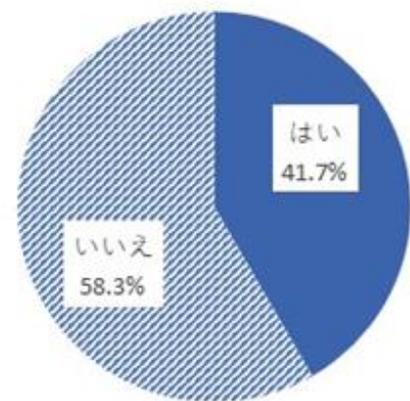


図 33 日常際かつ用具で困った経験

名（7.1%）、の順であった。日常生活用具に関して困ったときの相談先について尋ねたところ（図 35）、役所が 34 名（30.1%）、当事者団体が 34 名（30.1%）、点字図書館などの福祉施設が 23 名（20.4%）、眼科が 4 名（3.5%）、視覚障害特別支援学校が 2 名（1.8%）となっていた。相談した結果問題が解決したかについて尋ねたところ、はいと回答したものが 35 名（35.4%）、いいえと回答した者が 64 名（64.6%）であった（図 36）。

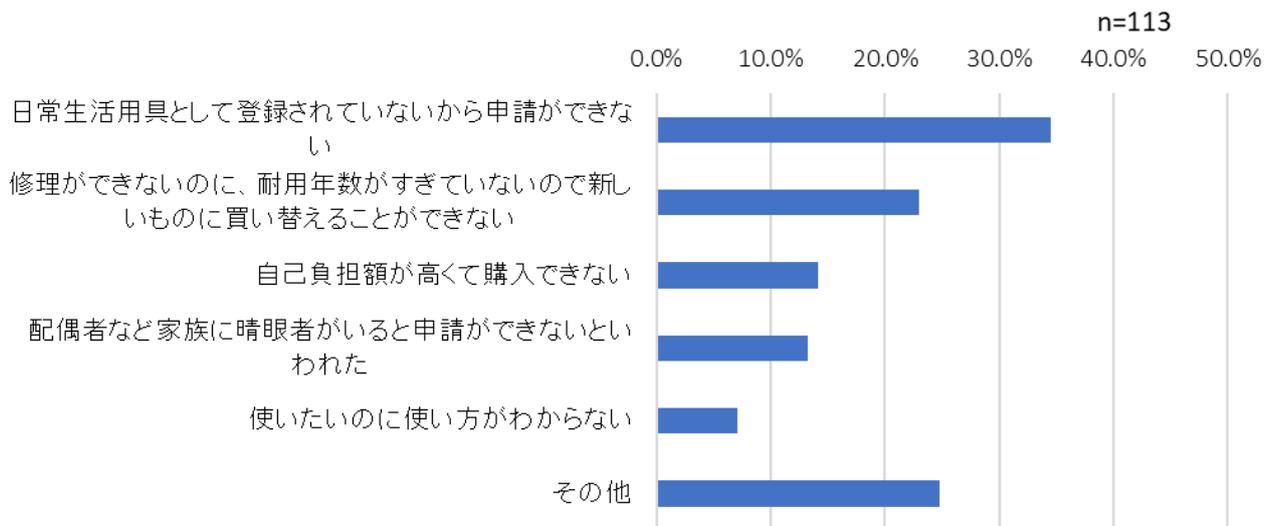


図 34 困った内容

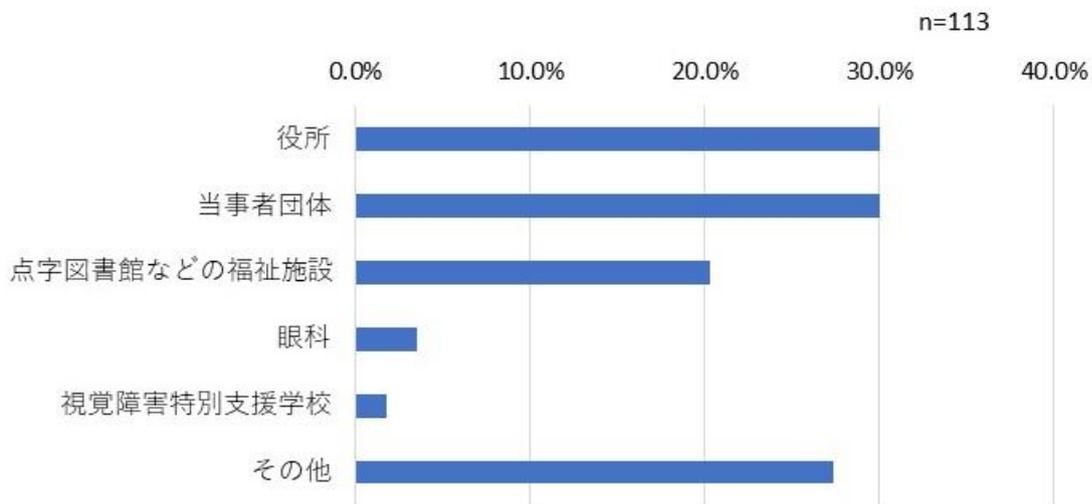


図 35 困った時の相談先

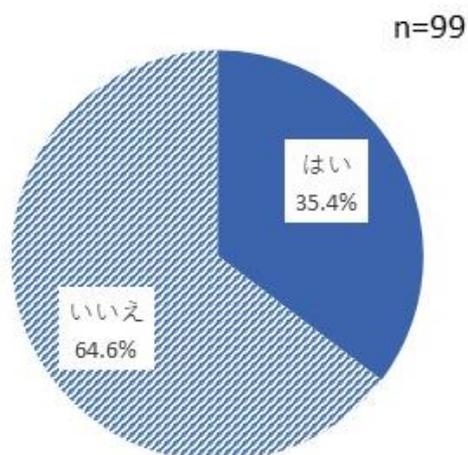


図 36 相談後、問題が解決したかの有無

## D. 考察

### (1) 補装具の使用状況について

補装具の使用状況について、本調査の結果から、「視覚障害者安全つえ」を使用している割合 83.3%と最も多かった。今回の調査対象者の属性をみると、1級、2級といった重度の視覚障害の状態を示す身体障害者手帳を所持している方が90%と多くを占めていた。このことが、白杖を使用する方の割合が多いことに影響しているのではないかと思われた。身体障害者手帳の等級を分けて分析することで、使用している補助具の割合は変わることがあると思われるが、今回は、最も使用している割合が多かった「視覚障害者安全つえ」に焦点をあて、その使用状況について考察する。

支給された視覚障害者安全つえは日常生活上、役に立っていると回答した者が98.2%となっていることから、視覚障害児・者にとって必要不可欠な補装具であることが確認された。その使用状況についてみてみると、所持数は他の補装具とくらべて複数所持（2本や3本）の割合が高く、環境によって使い分けが必要な補助具であることがわかった。

また、専門家からの訓練を受けた割合も74.2%と高く、その訓練回数も4回以上が50%以上と活用するまでには、複数回以上の訓練が必要であることがわかった。

しかしながら一方で、「視覚障害者安全つえ」を使用しているが、専門家からの訓練を受けた経験がない者が25.8%存在することがわかった。また、専門家からの指導を受けたことがない者は、指導を受けた経験のある者と比べて、視覚障害者安全つえの利用頻度は限られた場合しか使っていない割合が高かった。以上のことから、「視覚障害者安全つえ」の活用するためには、専門家による複数回の訓練が必要であること、そして指導の経験の有無が使用頻度に影響する可能性があることが示唆された。これは、補装具を適切に活用できない原因にもなるため、支給に関する情報とともに、活用するためには使い方に関する訓練が必要であるという情報を提供することが必要であると思われた。

「視覚障害者安全つえ」と同様の結果が補装具の中

で2番目に使用している「眼鏡（遮光用）」と3番目に使用割合の高かった「眼鏡（矯正用）」でもみられた。

使用している眼鏡（遮光用）の本数は、1本が47名（44.3%）2本以上が59名（55.7%）であり、場面に応じて使い分けている視覚障害児・者が半数程度いることが示され、屋内用・屋外用等の使い分けが行われているものは使い分けをしているもののうち43.3%であった。

3番目に使用割合の高かった眼鏡（矯正用）については、所持本数では、1本35名（47.3%）2本以上39名（52.7%）で、2本以上を所持している者のうち、44.6%が遠用と近用で使い分けを行っていた。専門家から眼鏡（遮光用）の使用訓練を受けた経験がある者は65.1%、眼鏡（矯正用）について専門家から訓練を受けた経験があると回答した者は50.0%にとどまっていた。屋内外での使い分けや見え方にあった眼鏡（遮光用）をフィッティングするまた、眼鏡（矯正用）の処方には、主観的な感覚だけに頼るのではなく、眼科医や視能訓練士による客観的な評価に基づく処方が必要であり、今後、視覚障害児・者が眼鏡（遮光用）や眼鏡（矯正用）を必要とする時に眼科による処方・訓練が受けやすくするための環境を整備していくことが望まれた。

本調査の結果で最も使用割合の高かった「視覚障害者安全つえ」については、自分に合う視覚障害者安全つえを探す場所は、所持本数に係わらず、点字図書館をはじめ、販売店やメーカー、福祉施設など多岐にわたることが示された。また、自分に合う遮光眼鏡を探した場所として眼鏡店50名（47.2%）、眼科45名（42.5%）となっており、約半数が眼科医以外で補装具を探している実態が明らかとなった。

そして自分に合う眼鏡（矯正用）を探した場所としては、眼科37名（49.3%）、眼鏡店35名（46.7%）、その他2名（2.7%）となっており、視覚障害者安全つえと同様に選定時の相談場所が多岐にわたることがわかった。

以上のことから、各補装具を適切に活用するためにはどこで合わせるのが良いのか、どうしたら個人それぞれに合う選定が可能になるのかについて、さら

なる調査を行い、選定時のアセスメント方法等の検討が必要であると思われた。

## (2) 補装具費支給申請に関する考察

補装具支給制度に関して、情報提供を受けたことがない者が22.5%となっており、補装具を希望するすべての障害者へ情報が届いていないことがあることがわかった。そのため、視覚障害者が必要なタイミングで適切な情報提供が行われる仕組みが必要であることが示唆された。

また、どこで情報を得たかについて尋ねたところ、当事者団体を含む口コミが23.6%と最も多かった。障害者手帳を給付される際には、役所の窓口で障害福祉サービスに関する説明が行われていると思われるが、本調査では22.6%しか、役所での情報提供を受けていなかった。視覚障害者は、情報障害者とも言われており、役所で提供している紙媒体の資料では活字を読むことが難しいなどといった見えにくさから情報を得ることが難しい場合がある。視覚障害者に対する役所窓口での情報提供のあり方については、今後さらなる検討が必要なものと考えられる。加えて、本調査では補装具申請を行う眼科での情報提供が16.6%を示した。眼科における補装具制度に関する情報提供のあり方についても今後検討が必要であることが示唆された。

また、補装具申請をあきらめた経験があるか尋ねたところ、30.3%が申請をあきらめた経験があり、その具体的な補装具として視覚障害者安全つえ、眼鏡（遮光用）、眼鏡（矯正用）があげられていた。自由回答から、用途が異なる複数申請が却下されている現状や耐用年数、申請にかかる時間的問題がみられた。具体的には視覚障害者安全つえに関しては、注意深く歩行に使用していても、歩きスマホや自転車等との衝突事故によるやむを得ない破損は十分に想定され、これに対して耐用年数が経過していないことを理由に断るとするのは、視覚障害者の社会参加の妨げになっている可能性がある。また、移動障害者である視覚障害者が、補装具の申請のために眼科や役所へ行く交通手段がないため申請に困難を感じることもあるかもしれない。特に、交通インフラ

が整備されていない地方都市では申請をあきらめざるをえない状況が容易に想像できるため、移動障害、かつ、読み書きが困難な視覚障害者でも、単独で補装具申請が可能となる支援等、環境整備について検討する必要があると思われた。

眼科での補装具申請に関しては、眼科で補装具申請をした者の91.1%が困難を感じることなく申請手続きができていたため、眼科で申請を行うことは、視覚障害児・者にとっても簡便であることが示唆された。

次に申請した補装具の中で活用できなかったものがあるか尋ねた項目では、88.2%がないと回答する一方で、11.4%はあると回答しており、具体的には視覚障害者安全つえや眼鏡（遮光用）、眼鏡（弱視用焦点調整式）等があげられていた。前述したように十分に補装具を活用するには使用方法についての情報提供や訓練が必要である。補装具を申請したすべての人が活用できなかった理由の1つとしては、使用方法についての情報提供や訓練とうまくつながることができていないことが考えられる。

補装具に関する申請は眼科、活用に必要な訓練は点字図書館などの福祉施設と支給と活用の段階で相談先が異なるために、一貫した支援が受けられない可能性も考えられる。例えば、補装具で困った際の相談先として、39%の者が点字図書館などの福祉施設をあげており、眼科は22%となっている。この場合、患者に処方された医学的書見が点字図書館などの福祉施設に共有された上での相談であれば、連携による支援といえるが多くの場合、患者が眼科や点字図書館などの福祉施設をその時々で選んでいるため、一貫した支援が受けられない結果が生じている可能性が考えられる。そのため、補装具に関して相談に足を運んだものの37.7%が問題解決に至っていないと回答している。

このように補装具についての相談先が多様化しているために必要な支援につながりにくく、支給を受けた補装具が活用できないといったことがあるのではないかと思われた。

### (3) 日常生活用具に関する考察

日常生活用具の使用について尋ねたところ、86.3%が使用しており、スクリーンリーダーやデジジー図書等録音再生機、音声体重計などいずれも日常生活や社会生活を送る上で必要不可欠なものが多くあげられていた。

しかし、24.7%の回答者が活用できていない、あるいは、使用していない日常生活用具があると回答し、具体的には、携帯型拡大読書器、据え置き型拡大読書器、点字ディスプレイがあげられていた。活用していない理由として、活用場面がないが31.8%、使い方がわからないからが9.0%であった。これらは、すべて自宅に届いてすぐに活用できるものではなく、ある一定期間の専門的な訓練を受けることで活用できるようになるものであるため、日常生活用具においても給付とともに使用方法の訓練等、活用に関する支援の必要性が示唆された。

また、症状の進行によって活用が困難になったと回答したものが15.2%あり、こうした人も含め、使用していない日常生活の所在について尋ねたところ、自宅にそのままおいてあるが84.4%、寄付した6.3%、廃棄した3.1%となっており、こうした使用されていない日常生活用具の活用についても今後検討の必要があると思われた。例えば、日常生活用具の活用訓練が十分に行えない背景の1つに、病院に拡大読書器などの日常生活用具が常設されていないことで活用方法の情報提供ができていない場合があることが考えられる。こうした場合、活用訓練のために、使用されなくなった日常生活用具をリユースするような取り組みがあれば、持続可能な給付制度へとつながる可能性が高まるのではないかと考えられた。

日常生活用具に関して困難を感じた経験があると回答したものは41.7%で、具体的には、日常生活用具として登録されていないから申請ができない39名(34.5%)、修理ができないのに、耐用年数がすぎているので新しいものに買い替えることができない26名(23.0%)、自己負担額が高くて購入できない16名(14.2%)、配偶者など家族に晴眼者がいると申請ができないといわれた15名(13.3%)、使いたいのに使いがわからない8名(7.1%)となつて

いて、これらは日本視覚障害者団体連合が行った調査[1]と同様の結果を示していた。

特に、科学技術の進歩に伴い、新しい日常生活用具が開発される中、地方自治体が新たな給付を認めるかどうか判断することは難しいことが指摘されている。地方自治体は、日常生活用具の実施要綱を定期的に見直す仕組みを設定していないことや厚生労働省が示す例示が給付してもよい日常生活用具であるといった認識が浸透していることもあり、視覚障害児・者のニーズに応じた運用がしづらい現状があると指摘されている[1]。その結果、本研究で示されたような日常生活用具の給付において視覚障害児・者のニーズと給付との相違が生じているものと考えられた。

さらに、日常生活用具に関して困難を感じたときにどこに相談したかを尋ねたところ、役所が34名(30.1%)、当事者団体が34名(30.1%)、点字図書館などの福祉施設が23名(20.4%)、眼科が4名(3.5%)、視覚障害特別支援学校が2名(1.8%)となっていた。

また、相談した結果、問題が解決したかについて尋ねたところ、はいと回答したものが35名(35.4%)、いいえと回答した者が64名(64.6%)であり、問題解決にいたっていないことが3割あることがわかった。

日常生活用具として登録されていないから申請ができない、配偶者など家族に晴眼者がいると申請ができないといわれた、といった状況は、補装具に関わる自治体職員の日常生活用具の支給制度についての理解不足等が影響していると思われる。

また「使いたいのに使いがわからない」のような困難が相談先で解決できなかった背景には、相談先では使い方を教えることができなかった可能性が考えられる。これは、補装具と同様、日常生活用具においても十分に活用するには、その使用方法についての情報や活用についての訓練を必要とするという認識が相談を受ける側に不足していることも考えられる。今後、日常生活用具の給付における困難を少しでも改善する取り組みとして、日常生活用具の支給に関わる自治体職員や、各種相談に応じる必要の

ある職員へ向けて、正しい知識を得ることができる情報提供の場などの環境調整が必要ではないかと思われた。

## E. 結論

本研究では、視覚障害児・者に対する補装具及び日常生活の支給及び活用実態調査を視覚障害児・者に対して行った。

その結果、多くの視覚障害児・者がこれらの制度を利用していることが示された。一方で、補装具や日常生活用具をうまく活用できていないとの結果や制度を利用する際の情報提供元や選定先、困った際の相談先が多様化しているという結果が示された。以上のことから

1. 支給に関する情報とともに、十分に活用するためには、その使い方についての訓練が必要であるという情報提供
2. 社会参加のために活用できる補装具や日常生活用具の支給につながる選定時のアセスメント方法等の検討
3. 補装具や日常生活用具の選定、支給に関わるすべての者が支給制度についての正しい知識を得ることができる情報提供の場などの環境調整が必要であることが示唆された。

## F. 健康的危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし

3. その他  
なし

## I. 引用文献

[1] 視覚障害者のための日常生活用具と補装具の給付及び貸与の実態調査事業, 社会福祉法人日本盲人会連合, 平成 29 年 12 月

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業） 分担研究報告書

## 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

— 視覚系補装具勉強会の開催報告およびアンケート調査—

研究分担者 山田明子 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部  
研究協力者 清水朋美 国立障害者リハビリテーションセンター病院 第二診療部  
松井孝子 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部  
齋藤崇志 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害福祉部

### 研究要旨

視覚障害に関連する補装具（以下、視覚系補装具）や日常生活用具については制度も含め、知る機会が少なく、それぞれがどのような支援と結びついているか、また、どのように処方され活用されているかといった正しい知識は、眼科医療に携わる眼科医、視能訓練士、看護師等の医療専門職でも理解が不十分であるという現状がある。

本研究では、視覚系補装具や日常生活用具に関する情報共有を目的として、それらを利用する視覚障害者、選定や支給に関わる医師、視能訓練士、看護師等の医療専門職等、視覚系補装具や日常生活用具に関わるすべての者を対象とした勉強会を令和5年10月から令和6年3月にかけて計6回実施した。また、6回の勉強会終了後に、その効果の把握と今後の課題抽出を目的としてアンケート調査を実施した。

各回ともに600名以上の登録があり、補装具や日常生活用具についての関心の高さが示された。アンケート調査では384件（回答率23.3%）の回答を得た。その結果、勉強会の内容についての評価も各回ともに「非常に良い」「良い」と言った良好な評価を示す割合が6割以上であり、有用な勉強会の内容であったことがわかった。今後の勉強会への参加を希望する回答も9割以上を占め、情報提供の場が望まれていることがうかがえた。

以上のことから、補装具や日常生活用具に対する情報提供のニーズは高く、視覚障害者のみならず視覚障害者に関わるすべての人に対し、補装具や日常生活用具に関する情報を提供することの必要性が示唆された。

### A. 研究目的

障害者総合支援法に基づいて給付される福祉用具には補装具と日常生活用具がある。視覚障害に関連する補装具（以下、視覚系補装具）には「視覚障害者安全つえ」「義眼」「眼鏡」の3種目があり、そのうちの眼鏡は、矯正用、遮光用、コンタクトレンズ、弱視用に分類される。

一方、日常生活用具は、用具の用途および形状により「介護・訓練支援用具」「自立生活支援用具」「在宅療養等支援用具」「情報・意思疎通支援用具」「排泄管理支援用具」「在宅生活動作補助用具」に分類される。

補装具や日常生活用具の存在自体は知られているが、それぞれがどのような支援と結びついているか、

また、どのように処方され、活用されているかといった正しい知識は、眼科医療に携わる眼科医や視能訓練士、看護師等の医療専門職でも理解が不十分であるという現状がある。その原因としては、補装具や日常生活用具について、制度も含め知る機会が少ないことが考えられる。

このような問題点を受けて令和5年10月から令和6年3月にかけて視覚系補装具に関連した勉強会を計6回実施した。対象者は補装具を利用する視覚障害者、選定や支給に関わる医師、視能訓練士、看護師等の医療専門職及び訓練に関わる歩行訓練士、機能訓練専門職、補装具事業者、その他、視覚障害者家族、支援者、教育関係者等、補装具に関わるすべての者とした。

本研究では、勉強会の開催経緯とその内容について報告するとともに、勉強会の効果の把握と今後の勉強会の課題抽出を目的としてアンケート調査を実施したため、報告する。

## B. 研究方法

### b-1. 視覚系補装具勉強会開催経緯・内容報告

令和5年度に実施した6回の視覚系補装具勉強会の開催までの経緯とその内容について報告する。

### b-2. 視覚系補装具勉強会評価アンケート調査

アンケート調査は、オンラインでのアンケート（Google フォーム）を作成し、第1回から第6回の視覚系補装具勉強会参加登録者1651名へ電子メールで回答を依頼した。

視覚障害等の理由でGoogle フォームでの回答が難しい場合の対応として、メールでの回答フォームを準備した。回答期限は令和6年4月30日とした。

アンケートでは、参加者の年齢、居住地、職業等の属性、勉強会への参加方法、各勉強会内容についての評価、勉強会後の補装具費支給制度への理解の可否、今後の勉強会への参加希望の有無を選択肢方式で調査した（付録1）。また、自由記述として、「本勉強会の情報提供方法について」、「今後の勉強会で取り上げてほしいテーマ」、「その他意見」を調査した。

#### （倫理面への配慮）

アンケート調査にあたっては、国立障害者リハビリテーションセンター倫理審査委員会承認を得た（承認番号（2023-122））。

## C. 研究結果

### c-1. 視覚系補装具勉強会開催経緯・内容報告

#### （1）事前ミーティングの実施について

勉強会開催前に、勉強会の運営に関わるスタッフおよび各勉強会の講師の計8名での事前ミーティングを令和5年10月13日（17:00～18:00）にオンライン（ZOOM）で実施した。

ミーティングでは、補装具及び日常生活用具につ

いて、1. どのように処方され、活用されているかについての正しい知識の紹介、2. 法令に沿った正しい申請の手順、3. 給付を受けたあと、継続して使用するための方法の3点を勉強会の目標として共有した。

また、さまざまな視機能を持つ参加者への対応として、見やすいフォント、サイズの文字を用いることや全盲等でスライドを確認することができない場合もあることからスライド画面に書かれている内容は原則としてすべて説明をすることを確認した。

事前のミーティングへの参加が難しかった講師1名に対しては、他のミーティング参加メンバーの了解を得て、事前ミーティングの様子を録画し、後日、その動画を閲覧することで共有を図った。

#### （2）視覚系補装具勉強会内容について

令和5年10月から令和6年3月までに6回の視覚系補装具に関するテーマでの勉強会をオンライン（ZOOM）で実施した。勉強会の様子は録画を行い、後日、登録者限定でオンライン（YouTube）により視聴できるようにした。6回中のいずれかの回に登録した者で、登録していない他の回の視聴を希望する場合には、希望者の登録確認をした上で他の回の視聴を可能とした。

各回の内容を以下に示す。

#### ①第1回

日時：10月19日（木）18:00～18:50

テーマ：補装具の制度について学ぼう（視覚系補装具の種類と補装具費支給制度）」

#### ②第2回

日時：11月16日（木）18:00～18:50

テーマ：補装具としての眼鏡を学ぼう

#### ③第3回

日時：12月21日（木）18:00～18:50

テーマ：眼鏡（遮光用）について学ぼう

#### ④第4回

日時：1月25日（木）18:00～18:50

テーマ：義眼について学ぼう

#### ⑤第5回

日時：2月15日（木）18:00～18:50

テーマ：視覚障害者安全つえについて学ぼう

⑥第6回

日時：3月21日（木）18：00～18：50

テーマ：日常生活用具について学ぼう（日常生活用具の種類と給付の仕組み）

(3) 勉強会開催の情報提供方法について

第1回勉強会開催時は、国立障害者リハビリテーションセンター学院で行われている「視覚障害者用補装具判定医師研修会」と「視能訓練士ロービジョンケア研修会」への受講者のうち、希望者で構成される各メーリングリスト（以下「視覚障害者用補装具判定医師研修会メーリングリスト」と「視能訓練士ロービジョンケア研修会メーリングリスト」）、視覚障害リハビリテーション協会会員の希望者によるメーリングリストに情報提供を行った。勉強会開催の情報は視覚系補装具に興味のある方へ転送可能とした。

第2回目以降は、前回の勉強会までの登録者と視覚障害者用補装具判定医師研修会メーリングリストと「視能訓練士ロービジョンケア研修会メーリングリスト」へ転送可能として、情報提供を行った。

(4) 参加登録方法について

登録については、1回目はGoogle フォーム、2回目以降はZoom ウェビナーの参加登録フォームを用いて行った。

1回目のGoogle フォームでの参加登録時において、視覚障害を持つ登録者より、送信前の認証（写真パネルタッチ：例「自動車のタイヤをすべてタッチしてください」等）の画面が表示されたが、写真の確認ができないため申し込みができないといったご意見をいただいた。そこで急遽、メールを用いた参加登録方法を追加した。具体的には、参加登録に必要な情報を勉強会専用のメールアドレスへ連絡をもらい、勉強会運営スタッフが代理登録を行った。

2回目以降のZoom ウェビナーの参加登録フォームを用いた際にも同様の配慮からメールを用いた参加登録方法を継続した。

(5) 登録者数と参加者の推移について

勉強会への登録者、当日ライブでの参加者、オンラインでの動画視聴数（2024年5月1日現在）を表1に示す。

各回ともに600名以上の登録があった。

1回目の当日のライブでの参加者は6割を超えていたが、2回目以降は3割以下と低下した。

表1 登録者数と参加者の推移

	登録者	ライブ参加者	オンライン動画視聴数(2024.5.1)
第1回	1047	643	1073
第2回	829	226	985
第3回	774	163	820
第4回	641	113	484
第5回	704	134	647
第6回	748	124	503

C-2. 視覚系補装具勉強会評価アンケート結果

回答数は384件（回答率23.3%）、有効回答数は384件であった。

(1) 年齢分布について

年齢分布を図1に示す。21歳以上から80歳を超える幅広い年代の方が参加していたことがわかった。

(2) 在住県について

在住県の分布について図2に示す。

全国47都道府県から回答を得られた。

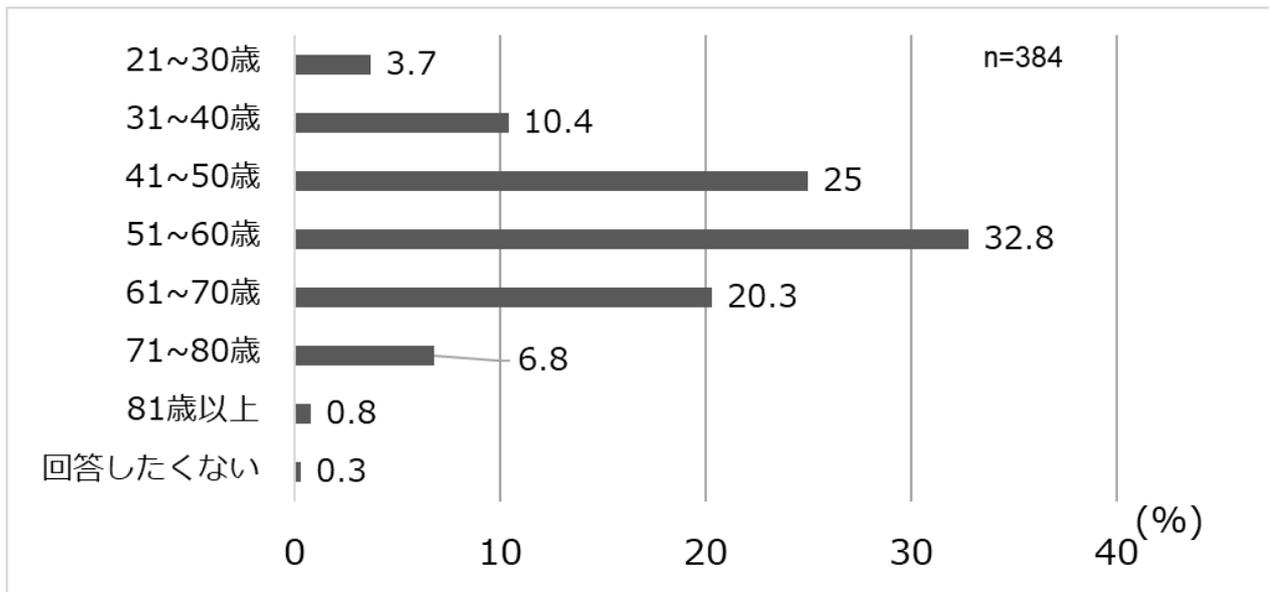


図1 回答者の年齢分布

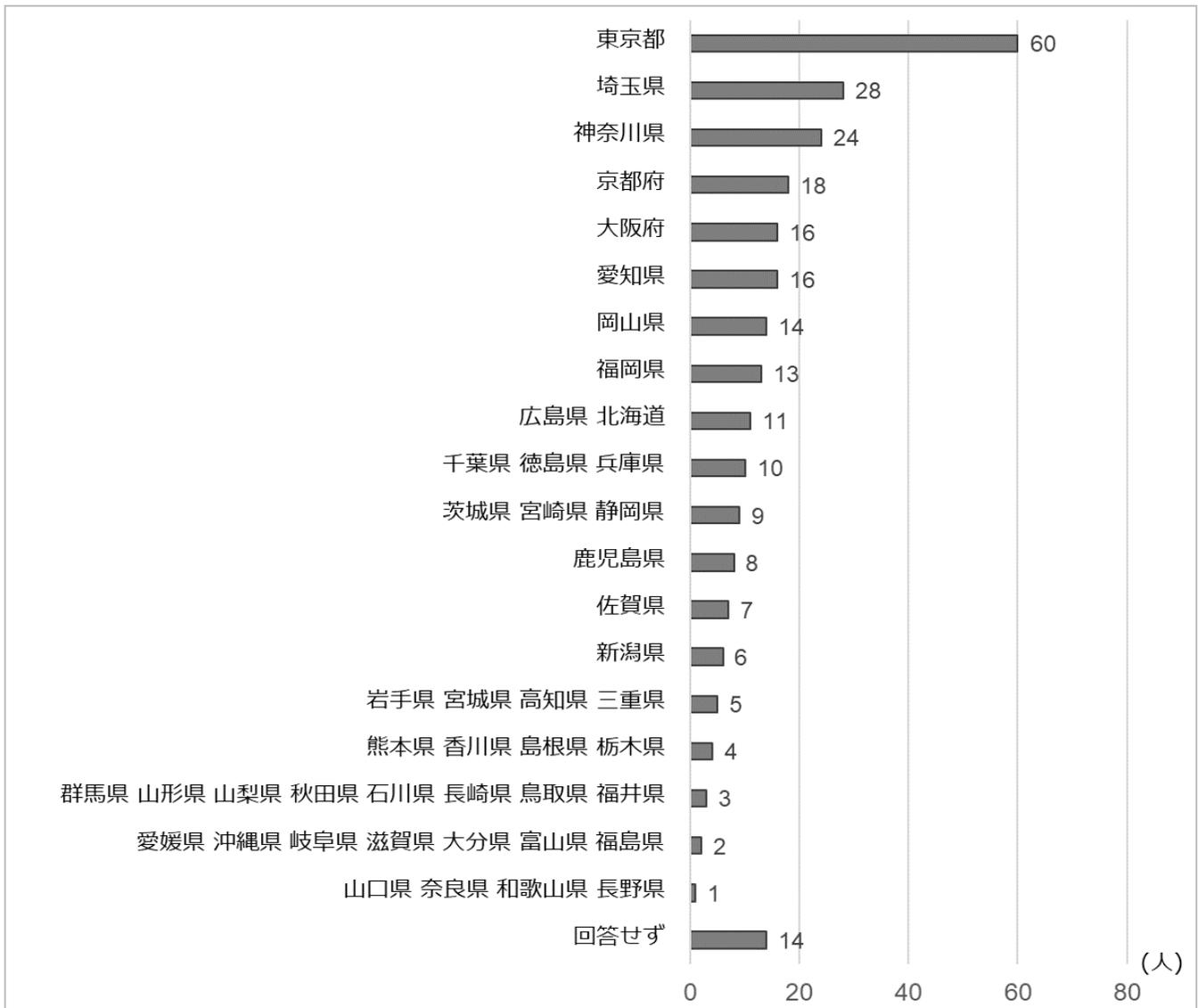


図2 回答者の居住地

(3) 属性について

回答者の属性について図3に示す。

視覚障害者当事者、眼科医、視能訓練士のほか、様々な職種の方が参加していることがわかった。

「その他教育関係者」には、技術職、寄宿舎指導員、「その他の職種」としては、眼鏡技術者、相談員、社会福祉士、視覚障害者向け生活訓練指導員、同行援護従事者（ガイドヘルパー）等があった。

(4) 参加方法について

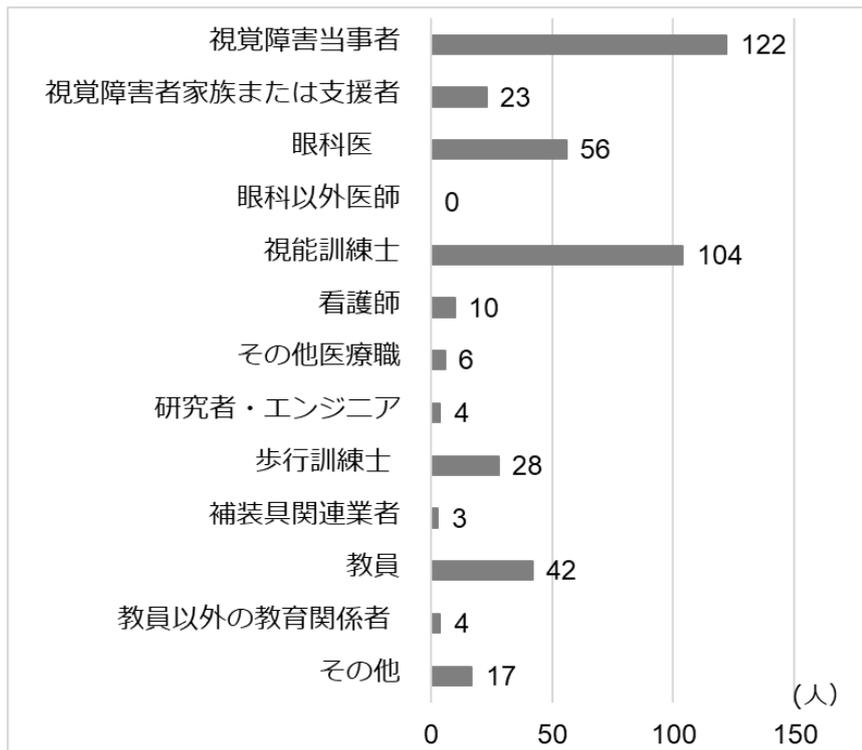
回答者の384名のうち、リアルタイムで勉強会に参加したのは254名、オンライン動画で視聴したのは341名であった（複数回答）。リアルタイムで参加した勉強会の詳細を図4に、オンラインで視聴した勉強会の詳細を図5に示す。

第1回はリアルタイムでの参加が73.6%と多かったが、2回目以降は各回ともに50%以下であった。

一方、オンライン動画で視聴した勉強会については、すべての回で50%を超えていた。

(5) 勉強会内容についての評価について

各勉強会の内容評価について図6に示す。各回ともに、「非常に良い」「良い」といった良好な評価を示す割合が6割以上であった。



その他教育関係者
技術職
寄宿舎指導員

その他
相談員
社会福祉士
視覚障害者向け生活訓練指導員
同行援護従事者（ガイドヘルパー）
相談支援専門員
障害者団体
患者会世話人
医療法人 総務課
眼鏡技術員
コンタクトレンズ製造会社

図3 回答者の属性

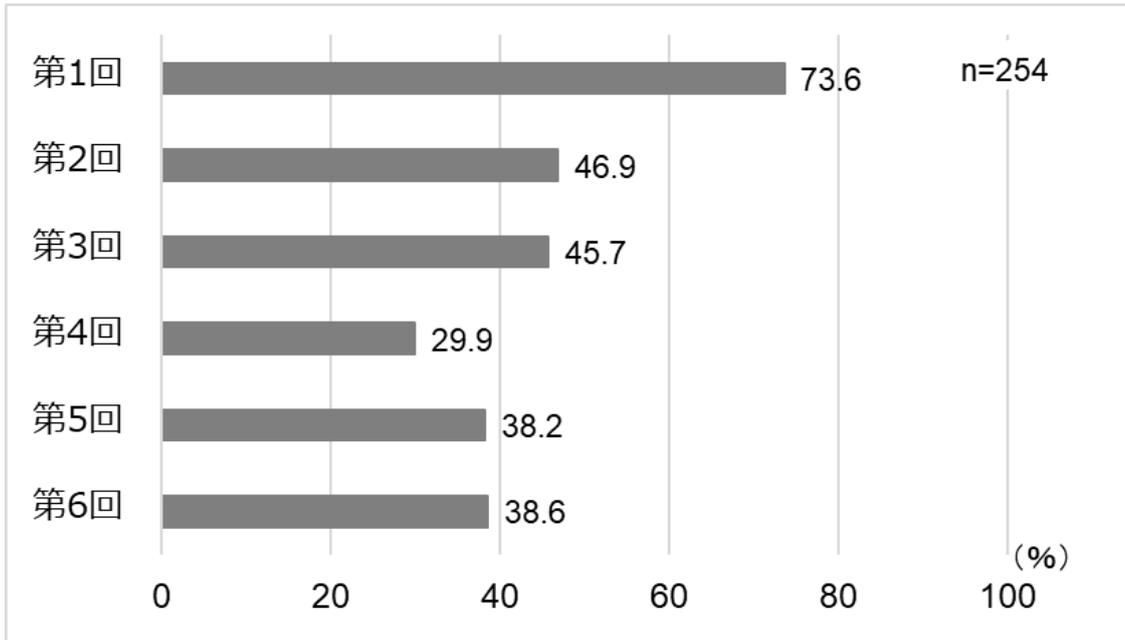


図4 リアルタイムで参加した勉強会

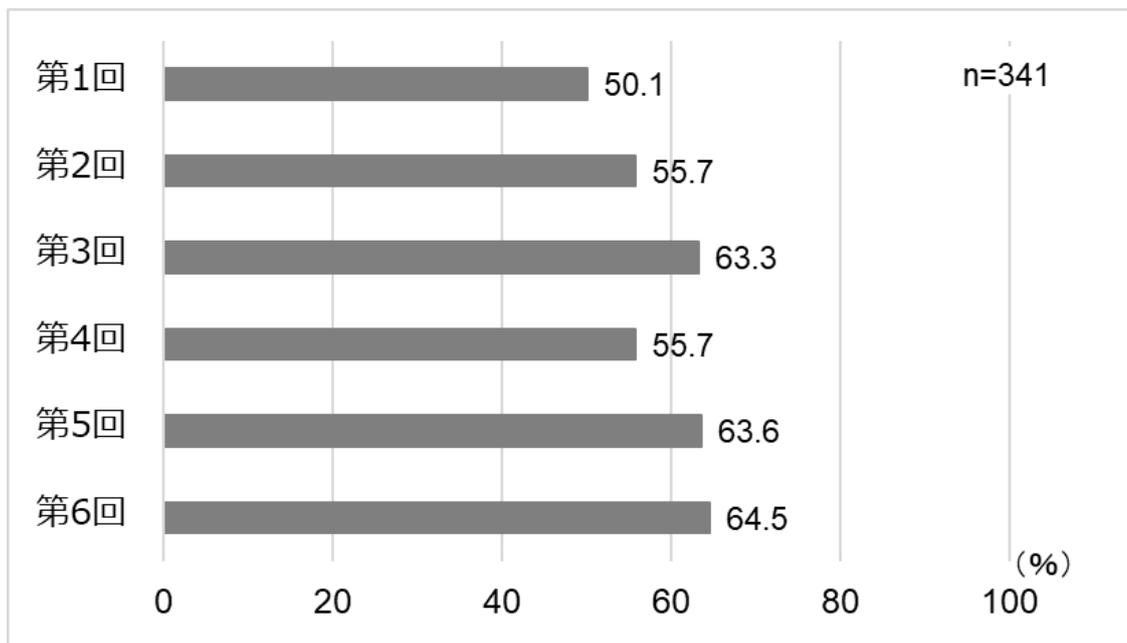


図5 オンライン動画で視聴した勉強会

(6) 補装具費支給制度に対する理解について  
 勉強会への参加で、補装具費支給制度について理解できたかの質問についての回答を図7に示す。  
 「十分理解できた」「大体理解できた」との回答が73.1%であった。

(7) 今後の勉強会への参加について  
 今後このような補装具についての勉強会があったら参加したいかとの質問についての回答を表14に示す。「参加したい」が9割以上であった。

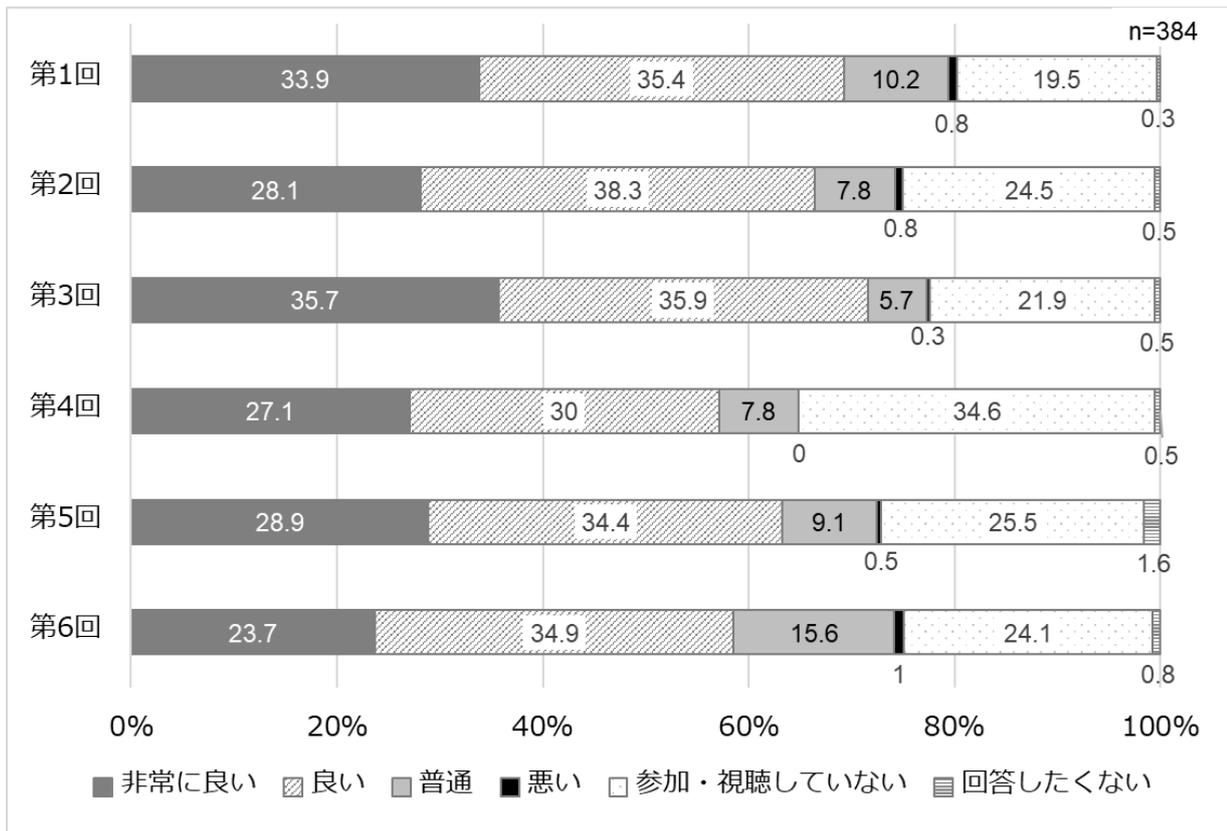


図6 各勉強会内容の評価

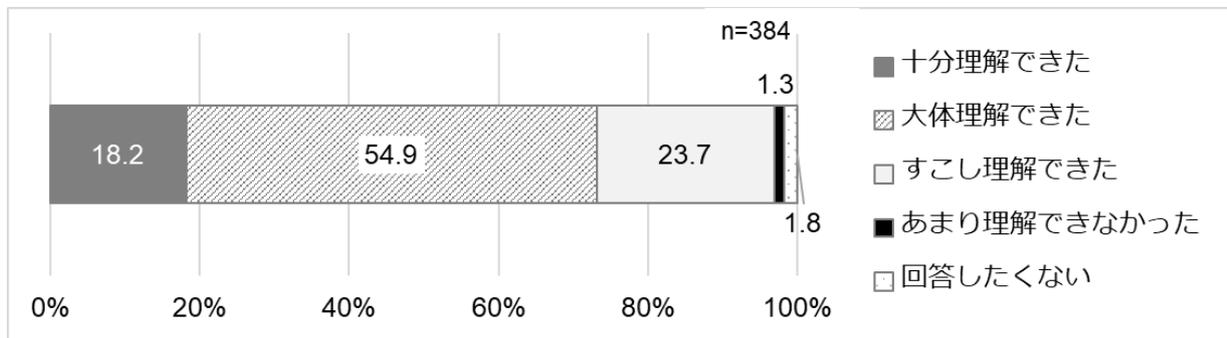


図7 補装具支給制度についての理解について

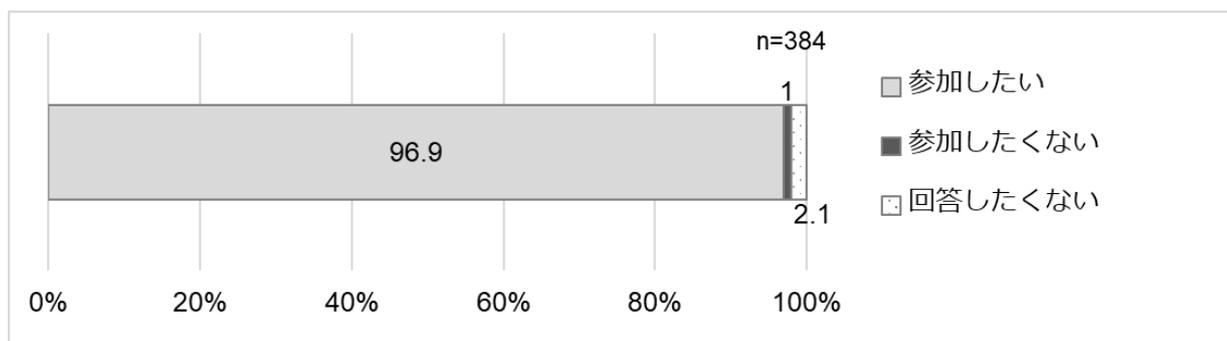


図8 今後の勉強会への参加希望

- (8) その他  
自由記述とした「勉強会への情報提供方法について」の意見「今後取り上げてほしいテーマについて」の意見を表 2～3 に示す。

表 2 今回の勉強会の情報提供方法についての意見（自由記載）

オンデマンドもあったんですね。初回はリアルタイムで参加したのですが、2回目以降は所用と重なり、残念ながら参加できませんでした。オンデマンドで視聴するにはどうしたらいいでしょうか。ご案内をよくみておらず申し訳ありません。

Web+オンデマンドで視聴しやすかったです  
行政担当者にも参加してほしい内容でした

リアルタイムと、オンデマンドと両方見れることで、復習が出来たので良かった。  
都道府県眼科医会等にも拡散してはどうか（されていましたか?）。

当日に視聴できなくても後に配信がありとても助かった。質疑応答が聞けないのは残念だが、まとめられたものがメール等でもよいのでいただけるとありがたいなと思いました。

今回のようにオンデマンド配信をお願いいたします。リアルで参加が難しい場合に大変ありがたいです。

スライド資料のダウンロードが出来るとありがたいです。

参加申込方法についてももう少し簡素化して頂きたいと感じた。各回、参加申込をさせてまで参加手続きする必要があるのか疑問に感じた。月1回の計6回シリーズ開催の旨事前に案内がなされており、リアル参加できずとも後日の動画配信が自動的に送信されるべきであると強く感じた。主な参加者に視覚障害当事者がいることを知りながら、煩わしいWebによる参加手続き方法に配慮がなされるべきだと強く感じた。また、事前にアンケート調査を実施する旨のアナウンスがあるべきであると手順に違和感を感じた。

今までの方法でよいと思います。

オンラインとズームのハイブリット形式はたいへんよかった。

リアルタイムでの参加が難しい時があったのでオンライン視聴ができたのは良かったです。

ズームとアーカイブスがあり、再度確認できてとてもありがたいでした。本当に良い勉強になりました。これからもどうぞよろしくお願いいたします。

仕事でオンラインに間に合わなくても後ほど動画を拝見することができたので、非常に助かりました、ありがとうございました。

オンデマンド視聴ができるのが良かったです。

アーカイブ URL でいつでも見られるのは助かりました。これは続けていただきたいと思います  
勉強会の目的が「制度や事業について学ぶ機会が少ないため」なら、動画を限定公開せずに資料と共に Web サイトで公開していただけると助かります。（情報共有しやすいため）

今回の手法で、今後も問題ないと思います。

準備が大変だとは思いますが、やはり当事者と当事者以外は分けた方がよいと思います。

画面共有されても見えません。

オンラインで行なわれていたことを踏まえ、この勉強会の進行に合わせた、テキスト、ないしは、点字データによる資料があれば、とっていました。

参加申し込みを忘れても後で見られるようにしてほしい

リアルタイムでの参加が難しかったのですが、後日 URL を教えていただき視聴できたのでとてもありがたかったです。

毎回申し込むのが大変だったので、一度の申し込みで全部の会が視聴できると良いと思います。遮光眼鏡や白杖のように特定の補装具の回を除き、自治体が発行しているガイドのレベルとあまり変わらない内容が多く、もう少し個々の用具をクローズアップした内容にしていただけるとより有意義、有用だと感じました。

後日視聴できるということが良かった

眼科医会、市町村の福祉課、学校関係(校種を問わず)、今回の参加者への情報提供をお願いしたい。リアルタイム、後の動画等、現行のシステムで問題なしと思います。

なるべくリアルタイムで参加したいが、開始時刻が6時は通勤途中で難しかった。

リアルタイムではなかなか参加できないので、後日のオンライン動画はとても助かりました。

今後もオンライン、アーカイブ視聴どちらでも参加できるように継続していただけるとうれしいです。

オンラインとリアルタイムの両方があるととてもよかったです。

毎回の登録を忘れてしまうことがありました。

登録が一度だと参加しやすいと思いました。

また、案内メールにその会以降の日にと内容の情報があると申し込みの忘れや日程調整がしやすいと思いました。"

機会を逃すことが多くありました。自分の責任ですが、何か良い方法はないかと思います。

知人から紹介された。良かったです。私自身では情報を得られませんでした。

資料があるとなおよかったです。

リアルタイムで参加できない時も、後日 YouTube 配信で見ることができたので、とてもありがたかった。

大量の資料がある場合、差し支えない範囲で、ダウンロードできる仕組みがあると良い後日、何度も見返すことができありがたいです。

リアルタイムの時間が勤め人だと丁度見られない時間帯なので午後一番やもう少し遅い時間があるとありがたいです

オンデマンドで見られるのが非常に助かりました。

オンラインで時間のある時に視聴できるのが良かったです

各団体の ML や掲示板などへ載せる

リアルタイムでの配信では受講が難しかったので、後日自分の都合の良い時間帯に視聴できる仕組みになっていて良かったです。

ユーチューブ動画にコマーシャルが入り、視覚障害者なのでそこをスキップするのに苦労した。がリアルタイムで聴いても理解できていないことがオンデマンドで再度聴けるのがありがたかった。募集の期間とその方法、当日参加できなくても後で視聴できるのでとても安心して申し込みました。スライドの資料など手元にあるとうれしいです。

勉強会の都度に申し込みをする必要があったため、申し込み忘れる人もいたようです。一括申し込みの方が手間が省けて良かったかと思いました。リアルで聞けなくても後程動画配信されるのはとても助かりました。

勉強会に参加したいと思っていたけど、急な用事ができて参加できなかったこともあったので、後で視聴できるようにアーカイブも用意してほしいなと思った。

zoom、YouTube、などのオンライン学習会

盲学校の校長会や全日盲研などを通じて、情報提供いただけたらと思います。

リアルタイムとオンラインの併用は非常に好都合です。

非常にスマートに感じました。

内容が難しいので困難かと思いますが、15分くらいでもっと細切れに見れるような配信があったら見やすくいいなと思う

メールリストや SNS での情報提供。

オンデマンドで視聴できると大変助かります。聞きたかった講義の申し込みを忘れてしまったことが残念でしたので、全講義一括の申し込みを受け付けてくださるとありがたいです。

オンラインで参加できる方式で、とてもよかったと思う。リアルタイムでの視聴を逃しても後で見ることが出来るので助かった。

もっと視覚障害者団体へ情報提供した方がよい

ユーチューブなど時間場所に関係なく学べるとよい

後日に何度でも、期限なく YouTube で見られるシステムがとても助かりました

リアルタイムでの視聴は難しいので、自分のタイミングで視聴できるのは良かったです。

リアルタイムでの視聴は時間が合わず難しかったためオンライン動画で都合の良い時間に視聴できたのがとても良かったです。

沢山の人が参加できるようにオンライン、Zoom、YouTube などを使用して講義をお願いします。

リアルタイムで参加できず、後日配信で視聴できたので良かったです。

映しておられた資料がほしいと思いました。※後日お問い合わせします。

表3 今後の視覚系補装具の勉強会で取り上げてほしいテーマについての意見（自由記載）

<p>知識が増えて視野が広がり気付きが違うので同じテーマでもまた聴きたい。</p> <p>拡大鏡の合わせ方</p> <p>遮光眼鏡有効性の判定法・拡大と音声併用の効果</p> <p>歩行訓練士の業務、活動の実態など</p> <p>拡大鏡の処方の実際の手順（とくに、道具があまりない医療施設、経験豊富なスタッフがいないなど、新しく処方を始める時のノウハウ）、事例紹介など。医療関係機関で、実際に補装具（や、日常生活用具）の処方ができる施設が増えればと思います。知識だけでなく、モノや経験が豊富でない医療現場の場合のとりかかりかたについてヒントを全国へお伝えいただければと思います。</p> <p>視覚系補装具については、国の制度によるものなので、普遍的なものであることから、検討の余地はないものと感じたところだが、日常生活用具については、地方行政により対応が異なることから、全国的なガイドラインを整備し、同じ視覚障害を有する当事者が暮らす土地による格差が生じないように是正する仕組みを検討するような勉強会を開催して頂きたいと思います。</p> <p>スマートサイトの運用について</p> <p>日常生活用具で 利用できるスマートフォンアプリや支援用具を教えて欲しい。</p> <p>見えにくい方が、病院やクリニックを受診する際に困ったり戸惑ったりすることを教えてほしい</p> <p>基礎的な知識、情報の提供に加え、新たなニーズ（制度上対象とできる物など）への対応の現状など。</p> <p>①アプリ、スマホ活用情報。具体的な内容で。②第1回が特に良かった。今後も行政の方の話を聞きたい。</p> <p>拡大読書器、スマートグラス等のデバイス</p> <p>夜盲症用メガネお呼び関連情報</p> <p>義眼について、もっと詳細な情報がほしい。</p> <p>弱視児用単眼鏡、ルーペについて</p> <p>症例報告</p> <p>当事者の実態に応じた選定の考え方や事例</p> <p>患者さんの程度によって どのような段階で紹介すると良いのか。患者さんが補助具の説明を 将来を悲観しないようにするためには どのタイミングで話せば良いのか障害認定のタイミング等 技術の発展に伴う、補装具や日常生活用具の制度・対象物の変遷と今後の展開</p> <p>拡大鏡について詳しく知ることができると幸いです</p> <p>眼鏡（弱視用）の選定および指導方法、拡大読書器の指導方法、PCソフトやアプリについて</p> <p>補装具としての認定を検討されている物、認定できなかったものを、理由と一緒に紹介していただきたい</p> <p>65歳の壁において、補装具の活用への影響の有無、影響があれば対策を教えてほしい</p> <p>物価高騰、新製品など、年々、速く変化している動きを反映させた、最新情報について</p> <p>実際に補装具、日常生活用具を活用している人のお話</p> <p>経験が少なく、忘れてしまうので、時々同じ内容を繰り返してほしい</p> <p>日常生活用具をもう少し詳しく知りたい</p> <p>拡大読書器、ルーペ</p>
---

拡大読書器、ルーペ

現状の用具だけでなく、指定されている用具以外で当事者に利活用されているような物品、特にスマホとアプリを紹介するような内容のほうが現状のみならず将来に向かって有意義、有用だと感じます。頑張ってください。

補装具や日常生活用具の基準額が古いもので最新の金額に合わせていただくことは難しいのでしょうか？また、その方法がありましたら教えていただきたいと思います。

ICT など最新の技術を導入した器具の開発情報

病名ごと程度ごとの困難な点と改善方法・視機能低下による患者さんの心のケアについて申請書類の作成の注意点やポイントを知りたいです。

iPad や iPhone の標準で使える機能やアプリ

今後も白杖の講演（GPS、電子式、アプリなど含）を続けていただきたい

スマートフォンの便利なアプリの紹介

ロービジョンケアの計画書の作成方法

拡大読書器のリハビリ指導

ICT の活用

白杖のより高度な使い方、種々の新規開発機器の紹介。

標準的ではない自治体の対応

今回取り上げて頂いたテーマで良いので、白杖や遮光眼鏡の種類を選択決定するまでの対象者とのやり取りなどの過程を症例 1、2 等 実例をあげて説明して頂きたいです。

単眼鏡とルーペについて

補装具になるかどうか分からないが、スマホ・パソコンのアプリを教えてもらいたい。

拡大鏡/遮光レンズの選定方法と実際の様子

ユーザーニーズとのギャップ（製品、インフラ、行政仕組み、一般社会の時代進化など）の全体統計整理と課題、NEDO や NICT の活動成果

遮光眼鏡を利用することで困る事とその対処方法

例) 明るさが異なる場所に合わせていくつも必要となる

オーバーグラスタイプをかける（他のフレームではまぶしい）と視野が制限される  
マスクをすると曇る"

所得との兼ね合いもあると思いますが、どのくらい補助が出るのか細かく教えて欲しいです  
就労について

ルーペの選定など

日常生活用具の拡大読書器（電子拡大読書器も含む）

音声読み上げ機器

当事者の日常生活について、当事者から伺えるとケアの参考につながるのではないかと感じています。また、前回と同じ内容で繰り返していただいてもよいのではないかと思います。

制度の改定があった時など、どのように情報を得ていくのが妥当なのか教えて欲しいです。

補装具を私用することで改善したり得られた効果などの事例

当事者の方が普段困っていることと、それに対する回答とか、コミュニケーション形式の物  
スマホ、タブレット、パソコンのアクセシビリティ

患者さんの補装具について医療と福祉が密に相談できるようになるためにどのようなことが必要か。  
視覚障害者の教育機関や仕事など。

患者さんの心理や対応

拡大読書器や最新の機器、眼鏡、遮光眼鏡の詳しい知識を希望します

ハイパワープラスレンズや単眼鏡の処方の方（度数合わせの方法）を知りたいです

補装具受給の具体的な手続きの方法や行政の福祉の担当者の話を聞いてみたい

音声読み上げソフトについて。

ルーペの倍率、活用法。 ハイパワープラス眼鏡のあわせ方。

これからの補装具のあり方

同行支援の制度について。

障害の制度と介護保険の制度は年齢で優先される補助制度が変わるのか。

見えなくなった後の社会生活やできる仕事などが知りたいです

補装具、用品等の実態統計、最新情報

いろいろな改善のためにできることを教えてほしい。それぞれの立場から。

弱視メガネについて教えてください。

便利グッズを実際のどのように活用されているのかについて、複視を軽減させるフレネルというシールやプリズムメガネについて。

視覚障害者用のアプリを取り上げてください。

日常生活用具の具体的、実際の使い方

新しく便利な商品も開発が進んで、知らない商品が多いです。安心・安全に暮らせる商品と実際に利用している方の感想を聞きたいです。

パソコンやスマホの基本的な使用方法など IT に関する課題等をお願いできればと思います。

補装具等の欠点や好評点の詳細

日常生活用具になるが、パソコン用ソフトや特殊な視覚補助機器など補助の対照となっている自治体が少ない用具を認められる為の方法、どうやって認められたか、認められる為にどうすればいいかなどを知りたい。

ルーペの種類やそれぞれの特徴

ルーペ、単眼鏡の選び方、使い方

遮光眼鏡について、レンズが割れた、フレームが曲がったり、壊れたりした場合対応年数に限らず。修理で申請できるなどご存じない方がおられたように思いました。

デジタルデバイスや視覚補助のアプリの紹介

就労支援の具体例 日常生活で感じている困りごと

実際の利用者さんにどのような訴えでそれらを解決できた補装具や方法など事例等が多数知れたらと思います。もちろん個人個人で訴えが千差万別かと思いますが色々な勉強会で同じようなお話は聞きますが具体例について話されることは少なく、指針となるような例等があればと思います。

世の中にある遮光レンズの種類を詳しく知りたい

見え方や用途別の拡大読書機の選び方をもっと具体的に知りたい。

電子的な歩行補助具の様々を知りたい。

A I も採用する最新の機器

具体的な症例事の眼鏡処方例や拡大読書器の有用性

海外の補装具の現状、スマートフォンのアプリ関係

ルーペ、拡大読書器の選定方法

他県によって内容がまちまちだったりするので、他県の情報も知りたい

外出支援のナビレクやナビレンスなどの情報について

日常生活用具の品目や価格の地域間格差について

各都道府県での支給状況

最新事情等

眼鏡・拡大鏡・遮光眼鏡の処方例や日常生活用具の活用事例

拡大読書器と音声読み上げ機器について詳しく知りたい。

拡大読書器の選定方法 ルーペの選定方法

自治体ごとの制度・具体サービスの違い

日常生活用具給付制度の地域間格差と是正方法について

日常生活用具の中で情報通信支援用具（音声読み上げソフトなど）があります。それについての対応年数や、対応年数経過後、それらの品目を再交付申請して給付を受けるにはどのようにしたらよいのか教えていただきたい。

新規に認定された補装具の紹介

拡大読書などの機器

日常生活用具の関連になるかもしれませんが、パソコンやスマートフォン（ICT）関連

医師作成の診断書、手続きについて、もう少し詳しく知りたい

歩行訓練の実際の様子や杖の選定の様子が

動画で見てみたいと思いました。

自治体との連携など

視覚障がい者にとって便利な AI を使用した補装具勉強会やアプリなどを使用する方法、パソコンを利用する方法などを講義して貰えるともっと患者さんに案内出来るかと思います。

高齢者にも使用しやすいアプリなどスマホ関連の情報

具体的な処方方法、実際患者さんと対面した時の問診の仕方など、具体的なお話を聞かせて頂ける勉強会があると嬉しいです。日常生活用具や、補装具だけではロービジョンの患者さんに対応しきれないと感じており、便利グッズの紹介や、生活上でのアドバイス方法など教えて頂きたいです。役所関係の話ですと、ヘルパーさんを求める方が多いですが、認定方法や視覚障害の有無で受けやすくなるのか、など分からない事だらけなので、勉強会があると嬉しいです。

拡大読書器の多彩な機能について。歩行を助けるアプリについて

日常生活用具については自治体によりかなりのバラツキがある。そのような実態もふまえたお話を聞きたい。

弱視メガネについて教えてください。

日常生活で使用できる便利なものがあれば知りたいです

海外の先進的事例

情報系支援機器の特例補装具ないしは日具への適用の可能性について 特に来年度

白杖を製造されているメーカーについて、会社概要を詳しく知りたいです。

遮光眼鏡は、度数を入れても入れなくても金額は同じ。視野障害でも度数を入れてもらえる運用もされており、その辺を明確にした講義をしてほしい。  
生活訓練についてのお話を聞きたいです

## D. 考察

眼科医療分野や視覚リハビリテーション分野等、視覚系の福祉用具に関わるすべての方面において、視覚系補装具や日常生活用具といった福祉用具について知る機会が少ないという問題点を受け、計6回の視覚系補装具（日常生活用具を含む）に焦点をあてた勉強会を実施した。

各回ともに600名以上の登録があり、アンケート調査から様々な職種や立場の者が参加していたことがわかった。

また、「今後もこのような勉強会があったら参加したいか」をたずねた質問において、「参加したい」と回答した割合が9割以上を示しており、補装具や日常生活用具についての情報提供のニーズの高さがうかがえた。

各勉強会の内容についての評価については、各回ともに「非常に良い」「良い」と言った良好な評価を示す割合が6割以上であり、有用な勉強会の内容であったことがわかった。

以上のことから、補装具や日常生活用具への関心は高く、今回のような補装具や日常生活用具に関する情報を得ることのできる場を提供することの必要性が示唆された。

勉強会への参加手段については、アンケートの結果から、2回目以降のリアルタイムでの参加は減少し、オンラインでの動画視聴が多数を占めていたことがわかった。表2の勉強会への情報提供方法についての意見では、「リアルタイムと、オンデマンドと両方を見ることができると、仕事等の都合でリアルタイムの参加が難しかった場合にも後で視聴ができて助かったという意見や復習が出来たので良かった」「後日オンラインで視聴できることで復習ができて良かった」といったリアルタイムでの参加とオンデマンドで後日に視聴できる形式が有効であったという意見が多く見られた。

補装具や日常生活用具についての情報を共有するという本勉強会の目的から考えると、リアルタイムだけでなく、オンラインで後日に視聴が可能であったことが情報の共有を促すひとつのきっかけとして効果があったのではないかと考えられた。そして、情

報を得たいと考えた時に、誰もがすぐに必要な情報にアクセスできるよう、視覚系補装具や日常生活用具についての情報を得られる場の構築が必要なのではないかと考えられた。

一方、勉強会を通じて、様々な視機能を持つ視覚障害者への情報提供のあり方について改めて考えるきっかけともなった。

今回の勉強会開催では、補装具を利用する立場である視覚障害当事者の参加も多くみられた。講義については、どのような視機能であっても共通の知識を得ることができるようスライドに書かれた内容はできる限り言葉で説明することや、コントラストや文字サイズ、配色に注意をしてスライドを作成するよう配慮をしたが、勉強会の登録や参加時、アンケート回答時において、視覚障害によって、困難を感じる場面が存在していることがわかった。今後は、様々な視機能の視覚障害者への協力を募り、誰もが共通に情報を得ることができる情報提供における環境作りについて考えていく必要性を感じた。

本アンケートでは、表3.4に示したとおり、今後の勉強会のテーマやその他の意見として、たくさんの貴重な意見を得た。これら多くの意見は情報を得たいけれども得る方法がわからない、困っているけれども、どう解決したらよいかわからないといった声に通じるものではないかとも考えられる。

今回の勉強会開催で得られた貴重な意見から、視覚系福祉用具に関わるすべての人が共に学び、その解決方法を一緒に考えていくことが、視覚系補装具および日常生活用具の適切な支給につながる一歩になるのではないかと考えられた。

## E. 結論

視覚系補装具や日常生活用具について制度を含め知る機会が少ないという問題点を受け、計6回の視覚系補装具および日常生活用具に関する勉強会を実施したところ、各回ともに600名以上の登録があった。

補装具や日常生活用具に対する情報提供のニーズは高く、視覚障害者のみならず視覚障害者に関わる

すべての人に対し、補装具や日常生活用具に関する情報を提供することの必要性が示唆された。

#### **F. 健康的危険情報**

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

#### **G. 研究発表**

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### **H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)**

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

1. 勉強会についてのアンケートに回答することに同意しますか

同意する

2. 本アンケートに重複して回答していませんか

重複回答していません

3. 勉強会に参加された方の年齢を教えてください。

1つだけマークしてください

17歳以下 18～20歳 21～30歳 31～40歳 41～50歳 51～60歳

61～70歳 71～80歳 81歳以上 回答したくない

4. 住んでいる県を教えてください

(回答したくない時は「回答せず」と記載ください)

5. 該当するものを教えてください。

当てはまるものをすべて選択してください。

視覚障害当事者 視覚障害者家族または支援者 眼科医 眼科医以外の医師  
視能訓練士 看護師 その他医療職 研究者・エンジニア  
教員 教員以外の教育関係者 歩行訓練士 その他

6. 上記の所属についての質問で①教員以外の教育関係者または②その他にチェックをされた方は職種の詳細を教えてください。

その際、個人情報につながる具体的な組織名や所属機関名の記載はお控えください。

回答したくない場合には空欄で構いません。

7. リアルタイムで参加した勉強会を教えてください(複数回答可)

当てはまるものをすべて選択してください

第1回「補装具の制度について学ぼう」 第2回「補装具としての眼鏡を知ろう」  
第3回「補装具としての眼鏡(遮光用)を知ろう」 第4回「義眼について学ぼう」  
第5回「視覚障害者安全つえについて学ぼう」 第6回「日常再活用具について学ぼう」

8. オンライン動画で視聴した勉強会を教えてください(複数回答可)

当てはまるものをすべて選択してください

第1回「補装具の制度について学ぼう」 第2回「補装具としての眼鏡を知ろう」  
第3回「補装具としての眼鏡(遮光用)を知ろう」 第4回「義眼について学ぼう」  
第5回「視覚障害者安全つえについて学ぼう」 第6回「日常再活用具について学ぼう」

9. 第1回「補装具の制度について学ぼう」の内容について教えてください

1つだけ選択してください

- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い    参加・視聴していない  
回答したくない

10. 第2回「補装具としての眼鏡を知ろう」の内容について教えてください

1つだけ選択してください

- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い    参加・視聴していない  
回答したくない

11. 第3回「補装具としての眼鏡（遮光用）を知ろう」の内容について教えてください

1つだけ選択してください

- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い    参加・視聴していない  
回答したくない

12. 第4回「義眼について学ぼう」の内容について教えてください

1つだけ選択してください

- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い    参加・視聴していない  
回答したくない

13. 第5回「視覚障害者安全つえについて学ぼう」の内容について教えてください

1つだけ選択してください

- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い    参加・視聴していない  
回答したくない

14. 第6回「日常生活用具について学ぼう」の内容について教えてください

1つだけ選択してください

- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い    参加・視聴していない  
回答したくない

15. 6回の勉強会のいずれかに参加し、補装具費支給制度について理解できましたか？

1つだけ選択してください

- 十分理解できた    大体理解できた    すこし理解できた    あまり理解できなかった  
全然理解できなかった    回答したくない

16. 今後このような補装具についての勉強会があったら参加したいですか

1つだけ選択してください。

- 参加したい    参加したくない    回答したくない

17. 今回の勉強会の情報提供方法についてご意見がありましたらご記載ください。  
個人を特定することにつながる可能性のある情報（氏名や所属機関・所属の固有名詞等）の記載はお控えください。
  
18. 今後の視覚系補装具の勉強会で取り上げてほしいテーマを教えてください  
個人を特定することにつながる可能性のある情報（氏名や所属機関・所属の固有名詞等）の記載はお控えください。
  
19. その他ご意見がございましたらご記載ください  
個人を特定することにつながる可能性のある情報（氏名や所属機関・所属の固有名詞等）の記載はお控えください。

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 補聴器販売店実態調査研究

#### — 補聴器販売店における補装具交付に関する現状調査—

研究分担者 氏名：福島邦博 所属：医療法人 さくら会 早島クリニック  
氏名：蒲生貴行 所属：公益財団法人テクノエイド協会

#### 研究要旨

補装具としての福祉用補聴器がどのような販売実態になっているかを知ることは、適正な補聴器交付方法を検討する上では不可欠である。今回、補聴器技能者に対してウェブベースのアンケートを行って、2022年における市販補聴器販売の実績と、2023年6月の5営業日における補聴器販売についての実態調査を行った。アンケートで有効回答の得られた977店舗のうち、905店舗（92.6%）では障害者総合支援法を活用して補聴器の提供を行っていた。抽出調査では、対象期間中に1676件の補聴器販売があり、うち制度内補聴器は127件（7.6%）であった。支援法を活用した事例は全体で154件であり、差額自己負担の制度の利用も43件の例で認められた。

#### A. 研究目的

補装具としての補聴器（制度内補聴器）は、医師の診断に基づいて市町村から交付されるが、実際に難聴患者に提供されるのは補聴器販売店である。この補聴器販売店は、他方で市販補聴器の販売も行っているため、その他の、例えば運動器系の補装具の販売店が、介護保険用の機器を中心に取り扱っている場合と比較して提供環境にかなり違いがある。実際の小売店である補聴器販売店において、補装具としての福祉用補聴器がどのような販売実態になっているかを知ることは、適正な補聴器交付方法を検討する上では不可欠である。

今回、補聴器技能者の認定団体であるテクノエイド協会が把握している補聴器技能者に対してウェブベースのアンケートを行って、市販補聴器販売の実情について検討し、その中で制度内補聴器販売の現状がどのような状況にあるかについて検討した。

#### B. 研究方法

2023年6月26日から7月10日までの期間で、テクノエイド協会が把握している3,900店舗8,120人を対象に、ウェブベースのアンケート調査を行った。アンケートを依頼した対象のうち、1,004店舗

（25.7%）から回答が得られた。この1,004件の回答の中から、補聴器の販売実績のない19店舗

（0.5%）、所在地不明な2店舗（0.05%）、回答不備6店舗（0.02%）を除き、977店舗（27.1%）からの有効回答に基づいて解析を行った。

回答のあった977店舗の内648店舗（66.3%）では、補聴器以外の機器も取り扱っており、補聴器のみを扱う店舗は329店舗（33.7%）であった。障害者総合支援法（以下、支援法）における補装具の取扱いの店舗は905店舗（92.6%）であり、ほとんどの店舗では制度内補聴器を取り扱っていた。

また、調査では2022年1月1日～12月31日の1年間における補聴器の販売実績および①支援法のみを利用した販売台数、②支援法を使用した販売台数

（＝差額自己負担による販売台数）、③支援法を利用しない、通常の補聴器販売についての台数総数についても調査を行った。さらに、調査期間である、2023年6月1日から5営業日における実際の販売状況を確認することによって、補聴器販売実態のサンプリング調査を行った。このサンプリング調査では、実際にこの5営業日における販売実態を補聴器

一台ずつで回答を求めることによってより現実に近い補聴器販売の実態を調査することを目指した。

### C. 研究結果

今回対象とした977店舗のうち、実際に制度内補聴器の取り扱いが「ある」と回答したのは905店舗（92.6%）であった。都道府県別では最多の東京都（102店舗）、次いで北海道（67店舗）、福岡県（51店舗）が多かったが、少ない地域でも高知県（3店舗）沖縄県、富山県（4店舗）からの回答が得られ、比較的全国均一な調査が可能であった。今回の調査対象における2022年の補聴器総販売台数は129,159台であった。

また、2023年6月1日から5営業日における補聴器の販売実績は、全体で1,676件であった。そのうち127件（7.6%）制度内補聴器であった。価格別の内容は、販売価格帯は10万円台が最も多く、850件（50.7%）であった。両耳での購入が903件（53.9%）、片耳での購入が773件（46.1%）であった。形状は、小型耳かけ型（RIC）が554台、耳かけ型が477台であった。

支援法を利用したのは154件（9.9%）であり、そのうちの49件（31.8%）で差額自己負担を活用して補聴器を購入していた。差額自己負担額としては、10万円以上15万円未満が16件（32.7%）と最も多く、理由は制度内補聴器より性能の良いものにしたかったが24件（49.0%）であり、次いで形状変更が20件（40.8%）であった。

補聴器販売と同時に販売したサービス・機器については、イヤモールドが189件（11.3%）と最も多く、次いで充電器96件（5.7%）、リモコン93件（5.5%）であった。

### D. 考察

**有効回答977店舗について：**本邦で、補聴器を販売する店舗は推計では全国で10,000以上とも言われ、全国的な実態については確かな集計が存在しない。仮にこの10,000店舗を元にすると全国10%弱程度に過ぎない調査となる。本邦における2022年の補聴器総出荷台数は600,178台とされ、今回調査店舗での売り上げ総数（129,159台）は、この21.5%を占める

と考えられる。一方、今回対象となった店舗で2022年に販売された制度内補聴器数を累計すると、16,118台となり、行政福祉報告による令和4年度の購入台数（44,905台）の35.9%を占めていた。本調査の回答に協力した販売店は、販売店総数としては少ないものの、本邦における制度内補聴器の総販売台数の3分の1以上を扱っていると考えられた。この数字を逆に捉えると、制度内補聴器を積極的に取り扱っているのは一部（推定では10%程度）の販売店に限られており、大多数の補聴器販売店では、一店舗あたりではごく限られた数量の制度内補聴器しか扱っていない可能性が推測される。今回の調査に協力してくれた販売店の90%以上で制度内補聴器を取り扱っていたが、逆に取り扱わない理由としては、行政（市区町村）との契約をしていないため最も多く（40店舗）、次いで対象となる顧客がいないため17店舗、身体障害者手帳を利用して補聴器を購入する人がいないため16店舗であった。支援法による補聴サービスの全国での均てん化を考える際には、このように積極的に支援法補聴器の取り扱いを考えていない販売店を対象に数的に拡充することを目指しながら、かつ質的に底上げしていく方策について考える必要がある。

今回の5営業日における抽出調査では、販売台数の内の10%程度弱で支援法を利用した補聴器の提供が行われていた。ただ、この支援法利用の補聴器提供では、約3分の1の事例で差額自己負担が利用されていた。補聴器の差額自己負担では、基本的には、「希望するデザイン・素材等を選択することにより基準額を超える部分を差額自己負担することは、差し支えない」とされるものであり、本来の機能とは同一のものが提供される事が原則と考えられる。しかし、今回の調査では、「最新の器種にしたかった」などの理由が散見され、本来特例補装具（障害の状況や生活環境などの真にやむを得ない事情で、こうした補装具の費用の支給が必要な場合は、更生相談所の判定や技術的助言に基づいて支給が可能）で対応するべき事例との線引きが曖昧になっている現状があると考えられた。今後は補聴器に

おける差額自己負担の実際についての調査も必要になると考えられる。

## E. 結論

補聴器技能者に対してウェブベースのアンケート調査を行い、市販補聴器販売と制度内補聴器販売の2022年における実績と、5営業日中における販売の状況に関するサンプリング調査を実施した。有効回答の得られた全国977店舗は、販売店総数からは10%程度と想定されるものの、2022年の補聴器総販売実績や、支援法利用補聴器販売の状況からは、より支援法による補聴器の提供に協力的な販売店からの回答が得られたと考えられた。全国での補聴サービスの均てん化を考えるには、今後はより国内の広い領域で、補聴器販売に関して質的・量的に拡充していく必要があると考えられた。抽出調査の結果では、10%程度で支援法の利用があり、その3分の1に差額自己負担制度の利用が見られた。差額自己負担の内情については未だブラックボックスの部分が多く、適正な制度の運用のためには、差額自己負担の

状況にも踏み込んだ調査が必要であると考えられた。

## F. 健康的危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

該当なし

### 2. 学会発表

該当なし

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

## H. 知的財産権に出願・登録状況 (予定を含む)

### 1. 特許取得

該当なし

### 2. 実用新案登録

該当なし

### 3. その他

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 補聴器価格実態調査研究

#### —市場補聴器販売実績から考える支援法補聴器—

研究分担者 氏名：福島邦博 所属：医療法人 さくら会 早島クリニック  
氏名：蒲生貴行 所属：公益財団法人テクノエイド協会

#### 研究要旨

補聴器は、一般に補聴器販売小売店によって流通されている補聴器（市販補聴器）の他に、補装具として販売されている特別な器種（障害者総合支援法対応補聴器：制度内補聴器）が存在している。制度内補聴器の価格は制度上決定されていて過去3年間の変化がないが、技術の進歩も含めた内外の環境変化に基づく価格変動の状況について考察する事を目標に、まず市販補聴器の価格変化を検討した。一般社団法人日本補聴器工業会の協力を得て、加盟している補聴器メーカー11社に対し、調査票を送付して、2021年、2022年、2023年（各年4月1日時点）におけるメーカー希望小売価格を、①補聴器の機能別（プレミアム・スタンダード・バリュー）および②補聴器の形状別（耳あな・耳かけ・小型耳かけ）に調査した。過去3年間の価格上昇率は、全社の製品の平均値では、過去3年間のうちに、2021年比の価格上昇率はバリュークラスで5.43%、スタンダードクラス、プレミアムクラスでそれぞれ11.70%、10.69%の価格上昇が見られた。スタンダードクラスや、プレミアムクラスでは、過去3年の市場価格は毎年定率の上昇を示していたが、バリュークラスの器種ではいずれも価格のアップダウンがあり、低価格を維持する為の手配を行いながら全体で5%の価格上昇率を示していた。制度内補聴器はこうしたバリュークラスの器種よりはるかに低価格に抑えられている現状から考えると、あらためてその価格について考える必要があるが、そのためには補聴器のフィッティングのために必要なプロセスを明示化する必要がある。

#### A. 研究目的

補聴器は聴覚障害者の聞こえを支援するための医療機器（クラス II）であり、通常の市販品として流通・販売されている。その一方で、障害者総合支援法（以下、支援法とする）の制度で定める補装具としての補聴器は、各メーカーが「障害者総合支援法対応補聴器（以下、制度内補聴器とする）」として別立てで補装具費支給制度の価格帯にあわせた販売を行っている。通常の医療機器として補聴器（以下、市販補聴器とする）が、最新技術の導入や市場経済の影響を反映して年々価格が変動するような商品であることを考えれば、持続可能な福祉サービスの為には市場動向も踏まえた価格の変化は、本来制度内補聴器にも必要であると考えられる。しかし、前提条件として補聴器価格が決定しており、それに合わせた価格帯での商品が構成されている現状からは、

技術の変化も含めた補聴器価格の実態変化を捉える事ができない。このため、まず現状の市販補聴器の市価変動についての調査を行い、一般流通市場における補聴器価格の変化を調査し、制度内補聴器のあるべき姿について考える一助としたい。

#### B. 研究方法

一般社団法人日本補聴器工業会の協力を得て、加盟している補聴器メーカー11社に対し、調査票を送付して、2021年、2022年、2023年（各年4月1日時点）におけるメーカー希望小売価格及び器種名（今回調査では補聴器の形状を限定し、小型耳かけ型（RIC）、耳かけ型（BTE）、耳あな型（ITC）の調査を行った）を調査した。なお、2021年から2023年の間に販売中止やモデルチェンジ等になった場合は、市場動向の中で同一のポジションを占め

ると考えられる器種を回答してもらった。調査期間は、2023年7月12日から7月28日までとし、調査票の送付・返信は全てメールで行った。

なお、市販補聴器の場合、それぞれの時期の最新鋭の機能が搭載された器種から、すでにコモディティ化した機能で構成されている器種まで非常に幅広い機能の違い、そしてそれに起因する幅広い価格帯の商品が存在していて一律に評価することが困難である。このため操作的に①バリュークラス（廉価版であり、各社の商品ラインナップの中でも最安価層に位置する補聴器）②スタンダードクラス（各社で最普及器種と考えられる標準的な器種）③プレミアムクラス（高機能器種であり、高額な器種）の3つのグループに類型化した。また、補聴器の形状別にも①小型耳かけ（RIC型）、②耳かけ型、③耳あな型の3種類があり、それぞれ商品価格帯が異なるため、この3形状別にも調査を行った。

### C. 研究結果

補聴器メーカー11社より回答を得たが、そのうち1社はメーカー希望小売価格を提示していないため、調査から除外し10社を対象とした。

#### 1) 全社の平均値から見る市場価格の推移

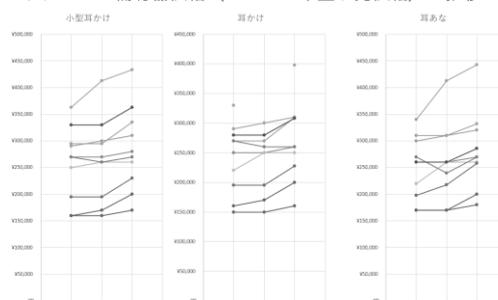
全社の製品の平均値では、過去3年間のうちに、2021年比の価格上昇率はバリュークラスで5.43%、スタンダード、プレミアムクラスでそれぞれ11.70%、10.69%の価格上昇が見られた。

年度	バリュー			スタンダード			プレミアム		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
希望価格 (平均値)	¥154,276	¥152,279	¥162,383	¥249,867	¥254,793	¥278,438	¥457,967	¥466,552	¥504,260
価格上昇幅		¥8,107		¥28,572			¥46,293		
価格上昇率 (平均値)		5.43%		11.70%			10.69%		

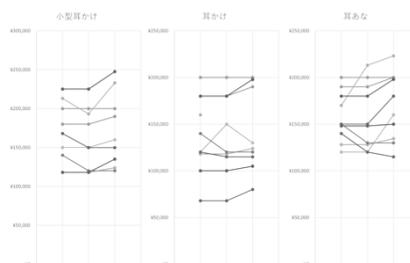
#### 2) 価格帯ごとの市場価格の推移

次に、各社の市販価格の推移をグラフに示す。まず基本となるスタンダードクラスの補聴器では過去3年間では、各社ともゆるやかな価格上昇傾向を示しており、上述した通り平均値では10%強の価格上昇を示していた。

スタンダードクラスの補聴器価格（メーカー希望小売価格）の推移

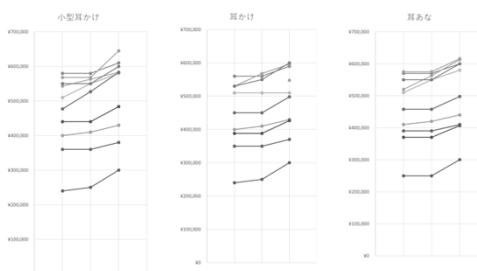


バリュークラスの補聴器価格（メーカー希望小売価格）の推移



それに比べるとバリュークラスでは不自然なup/downが目立つ傾向が顕著であった。

プレミアムクラスの補聴器価格（メーカー希望小売価格）の推移



### D. 考察

2021年から2023年までの3年間における市販補聴器の価格変動を調査して、技術革新や為替相場などの影響を受けた「自然な」補聴器小売価格の変化についての調査を行った。スタンダードクラスおよびプレミアムクラスの補聴器では、過去3年間で10%程度の価格変動が見られたが、低価格を維持する必要があるバリュークラスでは5%程度の価格上昇に抑えられていた。バリュークラスの価格設定の内実は、販売会社の意図もあるため詳細な理由について考察することは困難であるが、低価格器種ほど利幅が薄いため、カタログアップデート毎に仕様を変更する等して対応していることが考えられる。バリュー価格帯の補聴器の平均的な価格は、2021年では154,276円であり、通常の制度内補聴器の補聴器購入

基準価格である、高度難聴耳かけ型 43,900 円、重度難聴耳かけ型 67,300 円とは 2 倍以上の大きな違いがある。こうした状況を踏まえると、これまで補聴器各メーカーは告示価格内での販売を実現するため、旧モデル器種を扱うなどして対応してきていると推定される。市販補聴器の価格を基準にして考えれば、支援法対応補聴器が今後も持続的に提供できる環境を整備する為にも価格の改定について考える必要があると思われる。

今回の検討では社会的な市販補聴器価格を基準に補聴器販売という大枠から考えて制度内補聴器の価格変化のあるべき姿についての提言を行った。しかし、逆の視点として、適正な制度内補聴器購入基準価格を考える為には、補聴器の販売原価率から積み上げる形で適正な価格を決定する方法もある。しかし、そのためには現在ブラックボックスである補聴器の原価率に加えて、補聴器の適切な装用の為に必要なプロセスの明示化が必要である。販売店で行われている、評価やフィッティング、さらにカウンセリングやリハビリテーションなど、補聴器販売とセットになって提供されるプロセスにかかる経費などの標準化が行われるべきである。本邦でのこうしたデータは少ないが、米国のデータ<sup>1)</sup>を参照すると、売上総利益率（補聴器をフィッティングした上で販売した総収入から補聴器卸売コストを差し引いて粗利益を導き出し、その結果の粗利益を総収入で除したものの）の中央値は、55%とされている。上述のフィッティングやカウンセリングのプロセスにかかる経費がこの粗利益の中で購われると考えられ、従って原価率を考えるにはここに本来どのようなサービスが含まれるべきであるかについて丁寧に説明する必要がある。こうしたプロセスを明記していく事は、直接に補聴器装用を行う患者のメリットにつながると考えられ、今後の研究が望まれる分野である。

1) [https://hearingreview.com/practice-building/marketing/surveys-statistics/a-](https://hearingreview.com/practice-building/marketing/surveys-statistics/a-survey-of-key-metrics-for-benchmarking-a-hearing-practice-part-2)

[survey-of-key-metrics-for-benchmarking-a-hearing-practice-part-2](https://hearingreview.com/practice-building/marketing/surveys-statistics/a-survey-of-key-metrics-for-benchmarking-a-hearing-practice-part-2)

## E. 結論

市販補聴器の価格変化を検討すると、過去 3 年間の 2021 年比の価格上昇率は 5.43% から 11.7% の価格上昇が見られた。スタンダードクラスや、プレミアムクラスでは、過去 3 年の市場価格はバリュークラスの器種ではいずれも価格のアップダウンがあり、低価格を維持する為の手配を行いながら全体で 5% の価格上昇率を示していた。制度内補聴器はこうしたバリュークラスの器種よりはるかに低価格に抑えられている現状から考えると、あらためてその価格について考える必要があるが、そのためには補聴器のフィッティングのために必要なプロセスを明示化する必要がある。

## F. 健康的危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

1. 論文発表  
該当なし
2. 学会発表  
該当なし

## H. 知的財産権に出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし
3. その他

# 厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者政策総合研究事業） 分担研究報告書

## 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究 — 重度障害者用意思伝達装置における近年の価格変動について—

研究分担者 氏名：横井 剛 所属：横浜市総合リハビリテーションセンター

### 研究要旨

近年の物価高騰や為替変動などの影響に伴う重度障害者用意思伝達装置における価格や変化率の変動を明らかにするとともに、現行制度に置ける支給項目の課題について検討するため、調査をおこなった。本体に関しては文字等走査入力方式が卸価格の変化率5.9%、生体現象方式は卸価格の変化率3.8%であった。修理基準の項目に関しては大きく2つに分かれ変化率が20%を超えるものが、固定台（アーム式又はテーブル置き式）、固定台（自立スタンド式）、入力装置固定具、呼び鈴、視線検出式入力装置、遠隔制御装置であり、その他の項目は10%未満であった。また文字等走査入力方式で回答のあった機種についてはPCにソフトウェアを組み込んだ意思伝達装置が8種類中6種類と多くを占めており、文字等走査入力方式（簡易なもの）に該当する商品は販売されていない状況であった。これらの結果から修理基準にある重度障害者用意思伝達装置の修理基準の項目においては一部の製品に関して大幅な価格変化がみられており、基準価格と実情と大きな乖離が生じる可能性もあり、継続して確認していく必要がある。また本体については文字等走査入力方式において一部項目は対象製品がないこと、さらにPCにソフトウェアを組み込んだ製品が多く、使用においてもその他の専用機器との違いもあり新たな支給基準の検討が必要なが示唆された。

### A. 研究目的

本研究の目的は重度障害者用意思伝達装置について、補装具費支給制度における基準の補装具としての妥当な価格水準や購入・修理等項目の体系の検討に関する基礎情報を示すことである。そして補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定などに関する基準 [1]、以下「基準」)の改正の検討に関する基礎情報を提供することである。

また具体的には、前回の基準改正（2021年4月）の時点と現時点（2023年7月）との仕入価格の変化ならびに価格率の変化を明らかにしたうえで基準の価格の数値と比較した結果を明らかにすること、ならびに現行制度に置ける支給項目の課題について検討することである。

### B. 研究方法

日本障害者コミュニケーション支援協会に所属する重度障害者用意思伝達装置を取り扱っている販売

メーカー、補装具事業者を対象に調査票をメールにて配布し、回答を求めた。

調査項目については基準に記載されている重度障害者用意思伝達装置の各項目の2020年と2023年8月1日現在のそれぞれにおける製品名、仕入価格、販売単価、定価とした。調査実施期間は2023年7月～8月とした。

（倫理面の配慮）

特になし

### C. 研究結果

今回の調査では、重度意思伝達装置本体ならびに告示に記載されている修理項目に関して品名も含め調査を実施した。日本障害者コミュニケーション支援協会に所属する12業者に発送し返送数は8であった。

意思伝達装置の本体としてアンケート内で回答のあった製品は11製品。そのうち文字等走査入力方式

は8機種、生体現象方式は3機種であった。そして文字等走査入力方式のうちパソコンにソフトウェアを組み込んだものが6機種、専用機種が2機種であり、生体現象方式はいずれも専用機器であった。

修理基準の項目に関しては視線入力装置などをはじめとして単一の製品しかないもの、もしくは単一の項目に複数の製品があるものとさまざまであった。また本体修理の項目の回答はなかった。

今回の補装具事業者における価格変動調査の集計において、現行の基準価格を大きく超えるような機種に関しては、真にその機種が必要な場合に限り補装具費が支給されるものであるため、価格変動のデータとしては除外した。よって今回文字等走査入力方式では6機種、生体現象方式では3機種が対象となった。補装具販売事業者への仕入価格とその変化に関して表1に示す。補装具事業者への卸価格については文字等走査入力方式が2020年266,667円、2023年282,500円に変化率は5.9%であった。一方生体現象方式は2020年295,333円、2023年306,667円に変化率は3.8%であった。

	機種数	仕入価格(円)		変化率 (%)
		2020年	2023年	
文字等走査入力方式	6	266,667	282,500	5.9
生体現象方式	3	295,333	306,667	3.8

次に修理基準の項目について表2に示す。価格の変化率については大きく2グループに分かれ、20%を超えるものが、固定台(アーム式又はテーブル置き式)、固定台(自立スタンド式)、入力装置固定具、呼び鈴、視線検出式入力装置、遠隔制御装置であり、その他の項目は10%未満の変化率であった。

種別	仕入価格(円)		価格上昇率 (%)
	2020年	2023年	
固定台(アーム式又はテーブル置き式)交換	17,639	24,589	39.4
固定台(自立スタンド式)交換	31,463	40,911	30.0
入力装置固定具交換	13,672	20,346	48.8
呼び鈴交換	13,109	15,946	21.6
呼び鈴分岐装置交換	20,360	22,224	9.2
接点式入力装置(スイッチ)交換	4,913	5,346	8.8
帯電式入力装置(スイッチ)交換	12,786	13,786	7.8
帯電式入力装置(スイッチ)交換(タッチ式入力装置込み)	27,500	27,500	0.0
帯電式入力装置(スイッチ)交換(タッチ式入力装置込み+ピンタッチ式先端部込み)	37,200	37,200	0.0
筋電式入力装置(スイッチ)交換	56,000	56,000	0.0
光電式入力装置(スイッチ)交換	35,860	36,860	2.8
呼気式(吸気式)入力装置(スイッチ)交換	23,200	23,200	0.0
圧電素子式入力装置(スイッチ)交換	23,353	23,387	0.1
空気圧式入力装置(スイッチ)交換	23,353	23,387	0.1
視線検出式入力装置(スイッチ)交換	132,441	168,385	27.1
遠隔制御装置交換	18,600	32,340	73.9

## D. 考察

本体について

今回、文字等走査入力方式で回答のあった機種についてはPCにソフトウェアを組み込んだ意思伝達装置が8種類中6種類と多くを占めている。これは井村ら[2]の報告にあるように自治体における支給実態においても同様にPCにソフトウェアを組み込んだ製品が多く支給されている。そして現在の基準の中で文字等走査入力方式(簡易なもの)に該当する商品は販売されていない状況である。またPCにソフトウェアを組み込んだ製品については井村[3]の報告にあるように意思伝達機能以外に關しての支援が必要とされることもあること、使い方によっては現行の補装具費支給基準における専用機器の範囲を超えることが指摘されている。このような状況を考えると現在発売されている製品に合わせ、かつPCにソフトウェアを組み込んだ製品を分けるなどした新たな支給基準の検討が必要と考えられる。

価格においては補装具業者への卸価格の変動は文字等走査入力方式で5.9%の上昇、生体現象方式では3.8%の上昇を認めた。本体の基準価格を超える価格ではないものの、対象患者の特性上、居宅での適が必要であり、かつ設定などについては専門的な技術も必要とされる場合もあることからそれらに關する費用も考えられる。今後基準価格を考えるにあたってはこれらの要素も考慮する必要があり、調査なども継続して実施すべきであると考ええる。

付属品について

結果として価格変動については20%を超えるものと10%未満の変化率のもの2つに分かれていた。特に視線検出式入力装置においては、使用できる製品が現状1製品であること、外国製品であり為替変動の影響を大きく受けたと考えられる。またそのほかの製品も、為替や原材料費の上昇の影響が考えられた。また今回の調査において10%未満の変化率のものにおいても在庫がなくなると価格を上げざる負えないという意見も見られており今後の動向に注意すべきであると考ええる。

## E. 結論

重度障害者用意思伝達装置を取り扱っている販売メーカー、補装具事業者を対象に重度障害者用意思伝達装置の本体、付属品の価格変動、製品について調査した。調査結果から付属品においては一部の製品に關して大幅な価格変化がみられており、基準価格と実情と大きな乖離が生じる可能性もあり、継続して確認していく必要がある。また本体の価格変化においては数%の変化であるものの、特に文字等走査入力方式については一部項目については対象製品がないこと、さらにPCにソフトウェアを組み込んだ製品が多く、使用においてもその他の専用機器との違いもあり新たな支給基準の検討が必要なが示唆された。

合わせて本体の卸価格としては基準を超える価格ではないものの、重度障害者用意思伝達装置の対象が重度の両上下肢及び音声・言語機能障害者もしくは難病等患者については音声・言語機能障害及び神経・筋疾患であることなどとされていることから居宅での適合なども必要な場合が多く、適切な価格の検討においては他の観点からさらなる調査を進め、支給基準についても検討していきたいと考える。

## 参考文献

[1] 厚生労働省. 補装具の種目、購入等に要する費用の額の算定等に関する基準, 第14次改正 令和5年3月31日厚生労働省告示第140号.

<https://www.mhlw.go.jp/content/001081660.pdf>

[2] 井村保, 伊藤和幸: 分担研究報告書「PCアプリとして機能する意思伝達ソフトウェアを組み込んだ装置の実態調査」厚生労働行政推進調査事業費補助金(障害者製作総合研究事業)「技術革新を視野に入れた補装具の構造・機能要件策定のための研究」(研究代表者 中村隆) 令和3年度 分担研究報告書

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/%E5%88%86%E6%8B%85%E7%A0%94%E7%A9%B6%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%285%29%E3%80%80202118053A-buntan5\\_0.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/%E5%88%86%E6%8B%85%E7%A0%94%E7%A9%B6%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%285%29%E3%80%80202118053A-buntan5_0.pdf)

[3] 井村保: 分担研究報告書「PCアプリとして機能する意思伝達ソフトウェアを組み込んだ装置の実

態調査」厚生労働行政推進調査事業費補助金（障害者製作総合研究事業）「技術革新を視野に入れた補装具の構造・機能要件策定のための研究」（研究代表者 中村隆）令和4年度 分担研究報告書

[https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/14\\_R4%20%E5%88%A5%E7%B4%99%EF%BC%93%E3%80%80%E6%8A%80%E8%A1%93%E9%9D%A9%E6%96%B0%20%EF%BC%88%E6%84%8F%E6%80%9D%E4%BC%9D%E9%81%94%E8%A3%85%E7%BD%AE%E2%80%97PC%EF%BC%890514.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/14_R4%20%E5%88%A5%E7%B4%99%EF%BC%93%E3%80%80%E6%8A%80%E8%A1%93%E9%9D%A9%E6%96%B0%20%EF%BC%88%E6%84%8F%E6%80%9D%E4%BC%9D%E9%81%94%E8%A3%85%E7%BD%AE%E2%80%97PC%EF%BC%890514.pdf)

## F. 健康的危険情報

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権に出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍 該当なし

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
浅見豊子	巻頭言 補装具費支給制度をあらためて考える	日本義肢装具学会誌	39(3)	163	2023年7月
浅見豊子	知っていてほしい義肢装具とその実際 4. 下肢装具 (治療用装具)	Journal of Clinical Rehabilitation	33(2)	163-167	2024年2月
村田和樹、浅見豊子、佐藤佑紀	脊椎脊髄疾患とロボットリハビリテーション	Journal of CLINICAL REHABILITATION	32(13)	1326-1332	2023年11月
佐藤佑紀、浅見豊子、村田和樹、田中玲、佐藤健仁	短下肢装具と歩行解析	MB Medical Rehabilitation	289	46-51	2023年7月
奈良篤史, 野口智子, 小林実桜, 横田一彦, 柴田晃希, 越前谷務, 緒方徹, 藤原清香	遠隔オンライン相談をきっかけに筋電義手による裁縫動作を獲得した1症例	国立大学リハビリテーション(2436-0465)	44巻	66-69	2023年4月
藤原清香, 大西謙吾	解説/特集:【リハビリテーション診療update】(VI章)その他・今後の展開電動義手	日本医師会雑誌(0021-4493)	152巻特別2	S294-S295	2023年10月
藤原清香	解説/特集:【四肢切断のリハビリテーションupdate】小児の四肢形成不全・切断のupdate	Journal of Clinical Rehabilitation	32巻14号	1382-1388	2023年12月

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人佐賀大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 兒玉 浩明

次の職員の（元号） 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部附属病院・診療教授

(氏名・フリガナ) 浅見豊子・アサミトヨコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称： )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由： )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関： )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由： )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容： )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 藤井 輝夫

次の職員の令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部附属病院・准教授

(氏名・フリガナ) 藤原 清香・フジワラ サヤカ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立障害者リハビリテーションセンター

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 芳賀 信彦

次の職員の 令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 研究所義肢装具技術研究部 義肢装具士長

(氏名・フリガナ) 中村隆・ナカムラタカシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	国立障害者リハビリテーションセンター	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立障害者リハビリテーションセンター

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 芳賀 信彦

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業
2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 学院 義肢装具学科(研究所併任)・厚生労働教官(義肢装具士)  
(氏名・フリガナ) 丸山 貴之 (マルヤマ タカユキ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立障害者リハビリテーションセンター

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 芳賀 信彦

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 病院 (併任研究所)・主任視能訓練士

(氏名・フリガナ) 山田 明子・ヤマダ アキコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	国立障害者リハビリテーションセンター	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 新潟医療福祉大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 西澤 正豊

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) リハビリテーション学部・講師

(氏名・フリガナ) 須田裕紀・スダ ヒロノリ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	新潟医療福祉大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 社会福祉法人  
横浜市リハビリテーション事業団  
所属研究機関長 職 名 理事長  
氏 名 小出 重佳

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業
2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 横浜市総合リハビリテーションセンター 医療部長  
(氏名・フリガナ) 横井 剛 (ヨコイ ツヨシ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。  
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 宮城県リハビリテーション支援センター

所属研究機関長 職 名 所長

氏 名 佐藤 秀彦

次の職員の令和5年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 宮城県保健福祉部 技術副参事 兼 技術次長

(氏名・フリガナ) 西嶋 一智 (ニシジマ カズノリ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: 佐賀大学 )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 早島クリニック耳鼻咽喉科皮膚科

所属研究機関長 職 名 院長・理事長

氏 名 福島 邦博

次の職員の令和5年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 障害者政策総合研究事業

2. 研究課題名 技術革新を視野に入れた補装具費支給制度のあり方のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 耳鼻咽喉科・院長・理事長

(氏名・フリガナ) 福島邦博・フクシマクニヒロ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 研究代表者に委託しているため)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: 佐賀大学 )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。