

6 Appendix 4-1-1

支援機器使用に関する評価

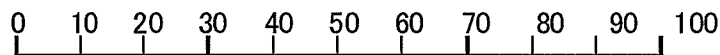
これは、支援機器が実現する機能と生活との関連についてお尋ねするものです。以下の質問にお答えください。

[1] パソコン利用の現状について

1-1 あなたの使用している支援機器についてお伺いします。あなたが使用している支援機器は何ですか？

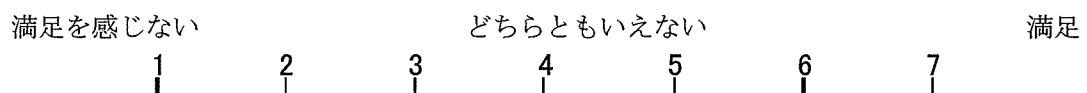
1-2 支援機器を使って、どのような活動をしていますか。例えば、メールなど。

1-3 支援機器の補う機能的側面についてお伺いします。その機器が補う活動を身体機能に不自由なくできる状態を100とします。自分でできない状態を0とします。その機器を使ってできることは、どれくらいの値だと感じておられますか。0から100の間の数値でお答えください

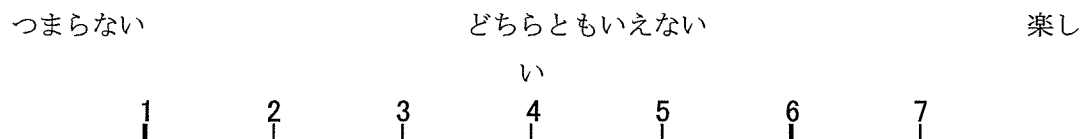


1-4 機器の使用頻度・使用時間についてお伺いします。現在、その機器の使用頻度と使用時間はどれくらいですか？例、毎日、週に〇日、一日〇〇時間。

1-5 所有の満足についてお伺いします。その機器を所有することで満足を感じますか。1 満足を感じない、7が満足という1から7の7段階でお答えください。



1-6 楽しさについてお伺いします。その機器があるとその活動が楽しいですか。1 がつまらない、7が楽しいという1から7の7段階でお答えください。

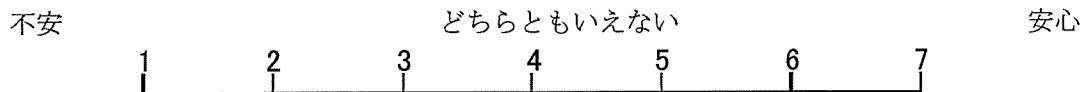


[2] 機器の及ぼす心理的影響について

2-1 安心感

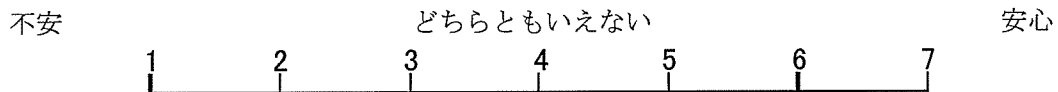
2-1-1

現在の生活で、その機器が補償する活動（質問1で答えた活動）に対して感じる安心感はどのくらいですか。不安が強いというのを1とします。とても安心だというのが7です。どちらでもないニュートラルな状態は4です。1から7の数値で表すとすればどれくらいの値ですか。



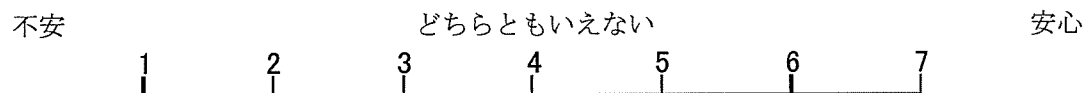
2-1-2

今度は、今お使いのその機器がなくなったとしたら・・・そう仮定してお答えください。その活動に対する安心感についてはどう感じますか。1がすごく不安、7がとても安心という1から7の数値で表すとすればどれくらいの値ですか。



2-1-3

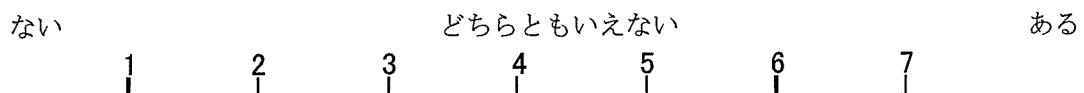
昔を思い出してください、その機器を使っていなかった頃です。その活動に対する安心感についてはどう感じていましたか。1から7の数値で表すとすればどれくらいの値ですか。



2-2 意欲

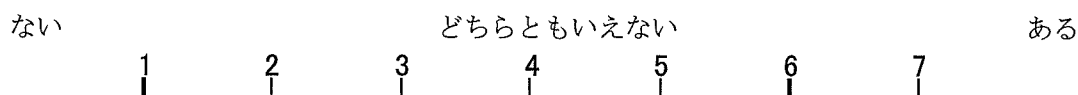
2-2-1

その機器が補償する活動に対し、現在どのぐらい意欲がありますか。1がない、7があるという1から7の7段階でお答えください。



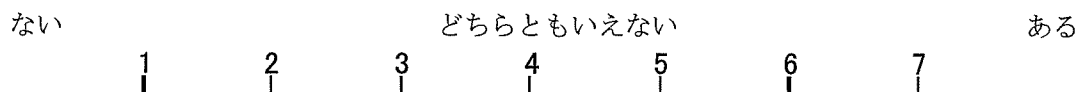
2-2-2

あなたがお使いの機器が今なくなったとしたら…そう仮定してお答えください。その時、その機器が補償する活動に対し、どのぐらい意欲あると思いますか。1 がない、7 があるという 1 から 7 の 7 段階でお答えください。



2-2-3

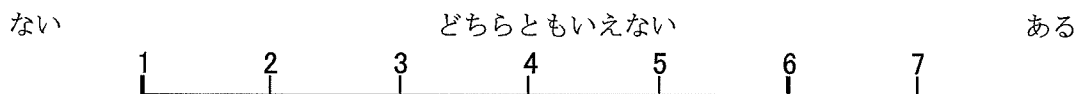
今度は、その機器を使い始める前を思い出してお答えください。その時、その機器が補償する活動に対し、どのぐらい意欲があると思いますか。1 がない、7 があるという 1 から 7 の 7 段階でお答えください。



2-3 ストレス

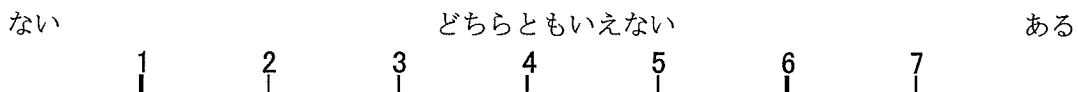
2-3-1

現在、その機器のある生活でストレスがどのぐらいありますか。1 がない、7 があるという 1 から 7 の 7 段階でお答えください。



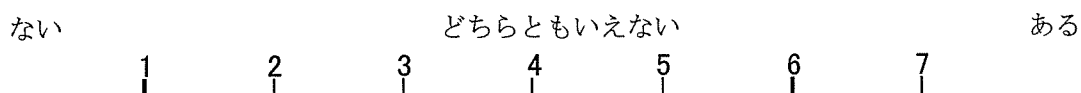
2-3-2

では次に、お使いの機器がなくなったと仮定してお答えください。その時、その機器がなくなった事で生じるストレスはどれぐらいあると思いますか。1 がない、7 があるという 1 から 7 の 7 段階でお答えください。



2-3-3

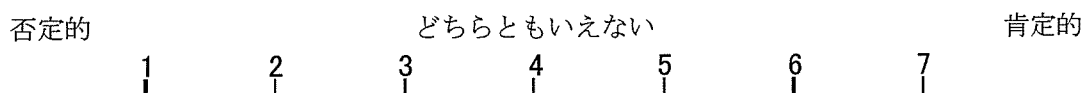
今度は、その機器を使い始める前を思い出してお答えください。その機器を使い始める前の生活で、ストレスがどのくらいありましたか。1がない，7があるという1から7の7段階でお答えください。



2-4 周囲の評価

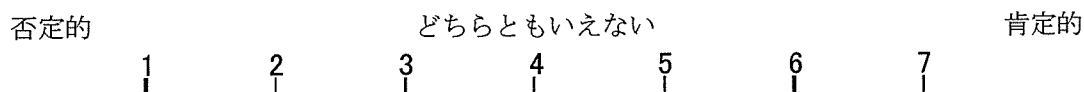
2-4-1

現在、その機器を使っているあなたに対する周囲の評価についてお伺いします。その評価は否定的ですか，肯定的ですか？あなたがどう思っているかお答えください。1が否定的，7が肯定的という1から7の7段階でお答えください。



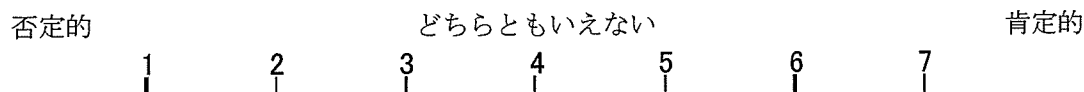
2-4-2

その機器がなくなったときの，あなたに対する周囲の評価についてお伺いします。その評価は否定的ですか，肯定的ですか。あなたがどう思うか1が否定的，7が肯定的という1から7の7段階でお答えください。



2-4-3

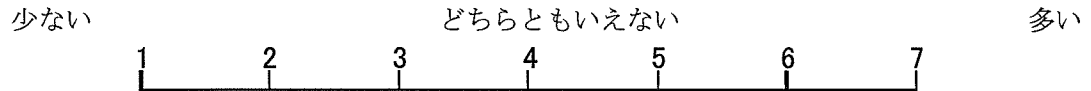
その機器を使い始める前の，あなたに対する周囲の評価についてお伺いします。その評価は否定的ですか，肯定的ですか，あなたがどう思うか1が否定的，7が肯定的という7段階でお答えください。



2-5 コミュニケーションの機会

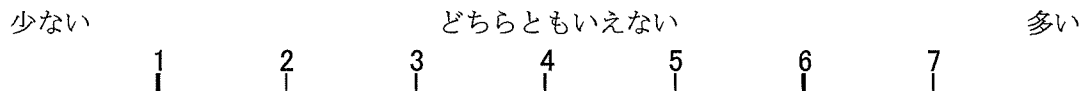
2-5-1

現在、その機器を使っているあなたが持つコミュニケーションの機会についてお伺いします。その機会は多いですか、少ないですか、あなたがどう思うかお答えください。少ないを1，多いを7とする7段階でお答えください。



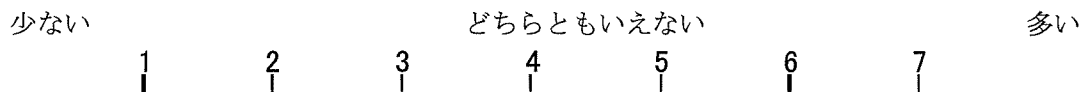
2-5-2

その機器がなくなった時、あなたが持つコミュニケーションの機会についてお伺いします。その機会は多いですか、少ないですか、あなたがどう思うか少ないを1，多いを7とする7段階でお答えください。



2-5-3

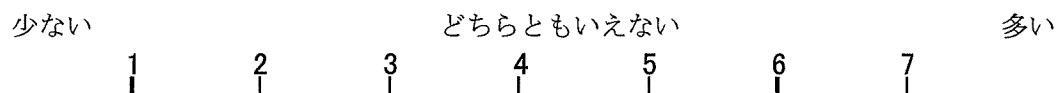
その機器を使い始める前のあなたが持つコミュニケーションの機会についてお伺いします。その機会は多いですか、少ないですか、あなたがどう思うか7段階でお答えください。



2-6 コミュニケーションの相手

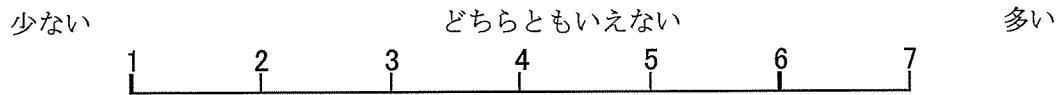
2-6-1

現在、あなたのコミュニケーション相手の数についてお伺いします。その数は多いですか、少ないですかあなたがどう思うかお答えください。1が少ない，7が多いという1から7の7段階でお答えください。



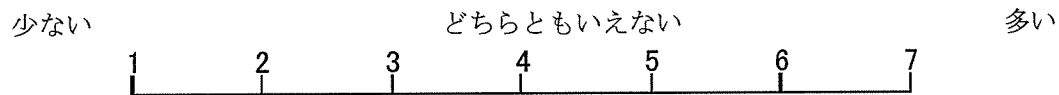
2-6-2

その機器がなくなったときのあなたの持つコミュニケーション相手の数についてお伺いします。その数は多いですか、少ないですかあなたがどう思うかお答えください。1が少ない、7が多いという1から7の7段階でお答えください。



2-6-3

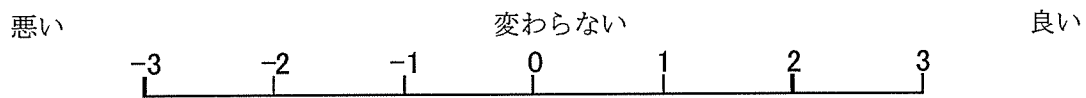
その機器を使い始める前を思い出してください。コミュニケーション相手の数について、多いと思うか少ないと思うか、あなたがどう思うかお答えください。



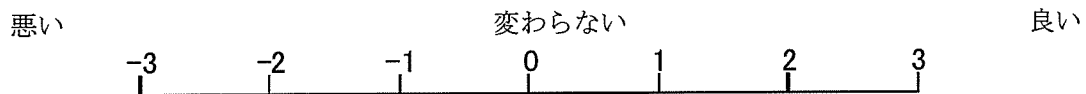
2-7 対人関係

2-7-1

あなたが家族や介護者と現在どのような関係にあるか考えてください。その関係の良い・悪いについて現在の状態を0とします。では、その機器がなくなったと想定した場合、家族や介護との関係はどうなるでしょうか。良くなりますか、悪くなりますか、あなたがどう思うかお答えください。-3がすごく悪くなる、0が変わらない、3がすごく良くなるという7段階でお答えください。



2-7-2 同様に現在の家族・介助者との関係が良い悪いについて現在の状態を0としてください。その機器を使い始める前は、今と比べて、家族や介護者との関係は良いですか、悪いですか、あなたがどう感じているかお答えください。-3から3の7段階でお答えください。



厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）
総合研究報告書

2-7-3

あなたの健康についてお伺いします。その機器を使い始めて、または使う中で、健康に関して何らかの変化がありましたか？プラスの変化、例えば胃痛が消えた等とマイナスの変化、例えば目が疲れる等両方について、自由にお答えください。

パソコン及び電動車椅子を利用する 筋ジストロフィー者の支援技術利用効果の評価

主任研究者 中邑 賢龍（東京大学）
研究協力者 平林 ルミ（東京大学）
研究協力者 近藤 武夫（東京大学）

1 目的

科学的エビデンスに基づいた支援機器利用というものが、国際的潮流となりつつあり、支援機器の給付や支援の枠組み作りの中で支援機器利用によって個人にどのような効果をもたらすのかという科学的データを示すことが求められている。

現在、国際的に使用されている支援機器の心理的効果を測る尺度にPIADS (Psychosocial Impact of Assistive Devices : Jutai, 1996) がある。PIADS は機器のもたらす心理的インパクトを測定するものであり、26 の項目から構成されている。PIADS は機器を使うことで気持ちがどの程度変化したかということを知る。機器利用前後を比較する場合、機器導入後のどの時期に戻って考えるかということを知ることができないという問題点がある。機器利用は時間の経過とともに刻々と変化しているため、どの点と比較するかによって評価に揺らぎが生まれてくる。そこで、今回新しい観点として時間軸を評価尺度の中に取り入れることを試みた。時間軸を評価尺度に入れる方法としては、生活満足度と障害受容について研究している熊倉（2005）が開発した経時的視覚アナログ尺度（Visual Analogue Scale for Time Course : VAST）がある。VAST とは、障害や満足度の経過を時間経過に沿って線で描くものであり、得られたデータは直ちに数値化され解析される。時間経過に伴う支援機器利用の効果が算出できれば、支援機器のもつ意義をよりの確にとらえられると考える。

本研究の目的は、進行性の疾患として代表的な筋ジストロフィー患者に対し、彼らの生活の中で重要な役割を果たしていることが推察される電動車椅子及びパソコン利用効果を時間軸を有する新しい尺度で評価し、今後の研究の資料とすることである。

2 方法

(1) 研究協力者：

筋ジストロフィー専門病院に入院している筋ジストロフィー男性 13 名。協力者は院内で調査実施について説明を行った際、自発的に協力の申し出のあった者である。研究協力者のプロフィールを Table 4-2-1 に示す。研究協力者の平均年齢は 28.5 歳。PC 利用の平均年数は 12.6 年、電動車椅子利用の平均年数は 14.2 年であった。

Table 4-2-1 研究協力者のプロフィール

協力者	年齢	性別	障害名	PC利用歴	電動利用歴	呼吸器利用
1	36歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	22年	23年	○
2	20歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	12年	8年	○
3	32歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	13年	15年	△*
4	23歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	13年	11年	○
5	35歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	6年	16年	○
6	20歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	7年	10年	—
7	26歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	6年	15年	○
8	29歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	8年	18年	○
9	33歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	20年	21年	○
10	28歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	11年	11年	—
11	24歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	14年	9年	○
12	36歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	19年	14年	△
13	29歳	男	デュシェンヌ型筋ジストロフィー	4年	9年	—
平均	28.2歳			12.6年	14.2年	

* △は夜間のみの使用

(2) 病院プロフィール：

筋ジストロフィー病棟 120 床を有する。インターネット環境は、病院が患者に必要なものという認識のもと提供しており、各病棟に無線 LAN が整備されている。筋ジス病棟に入院している患者のうち人工呼吸器呼吸器利用者は 81 名。電動車椅子やパソコン操作といった機器のフィッティングは病院の理学療法士及び作業療法士がサポートを行っている。

(3) 研究手続き：

各研究協力者のパソコン及び電動車椅子の利用歴とその効果について、以下の 3 つの観点からアプローチすると同時にインタビューも実施した。回答に要した時間は一人あたり 1.5 時間から 2 時間であった。

(a) 機器の及ぼす効果に関する総合的質問

Appendix 4-2-1 に示したような質問紙を準備し、安心感、意欲、ストレス、周囲の評価コミュニケーションの機会、コミュニケーションの相手、対人関係、7 項目について 7 段階スケール上で評価してもらおうと同時に関連することについて語ってもらった。健康への影響、その他、については尺度上ではなく自由に語ってもらった。

対人関係の尺度については現在の状態を 0 として変化を数値化してもらった。対人関係

の尺度のみ評価の方法が異なるのは、現在の対人関係の状態を直接回答することを避けるためである。また、機器利用の実態をとらえるために、機器による障害補償の程度（自由に操作できる状態を 100 とし現状の能力を数値化）と一日あたりの機器使用時間、機器を所有することの満足度と機器利用の楽しさを 7 段階スケールで尋ねた。

(b) 福祉機器心理評価スケール (PIADS)

Jutai(1996)の開発した PIADS (Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale) の日本語版（井上・横田・石濱・数藤・南雲・山内・Jutai and Day, 2002）を実施した。

(c) 個人の効力感に関するスケール (HOSE-History of Self-Efficacy スケール)

運動機能の低下と、機器の導入による障害の補償について、個人がどのように感じているかを明らかにするための尺度—HOSE (History of Self-Efficacy) スケールを作成した。HOSE スケールはある機能（例えば移動）に関する自己効力感の推移を時間経過に添って描いてもらうもので、対象とする活動が不自由なくできていたときの状態を基準 100 とし、時間軸にそってその活動のしやすさというものを数値化してもらった。対象とするのは活動レベルなので機器利用による補完や人による介助も反映する。実施にあたっては横軸に時間、縦軸に活動のしやすさを示したスケールを準備し、検査者あるいは被検査者がその数値をプロットするものであった。

それと同時に、自分の能力が低下してきた際、それをどのように補完しているのかを明らかにするために機器導入の時期ごとに、その活動をする際に依存する力を、自分自身の身体機能、機器の力、人による介護の 3 つの力で配分してもらった。例えば、自分の身体機能 50、機器の力 30、介護 20 といったように数値化することが被検査者には求められた。

今回の研究協力者は筋ジストロフィーのためその場での書字が困難な場合が多かったため、調査者が時間軸と効力感軸を記載したグラフを提示しながら、聞き取りにより線を描いていった。

インタビュー時間に制約があり、研究協力者全員にすべての手続きを実施できなかった。実施した項目を Table 4-2-2 に示す。パソコンについてはすべての協力者で HOSE スケールを実施できなかった。

Table 4-2-2 各協力者のインタビュー及び質問紙実施状況

協力者	年齢	性別	パソコンの利用に関して			電動車椅子の利用に関して		
			GQ	PIADS	HOSE	GQ	PIADS	HOSE
1	36	男	○	○	—	○	○	△
2	20	男	○	○	—	○	○	○
3	32	男	○	○	—	○	○	○
4	23	男	○	○	—	○	○	○
5	35	男	○	○	—	○	○	○
6	20	男	○	○	—	○	○	○
7	26	男	○	○	—	○	○	○
8	29	男	○	○	—	○	○	○
9	33	男	○	○	—	○	○	○
10	28	男	○	○	—	○	○	○
11	24	男	○	○	—	○	○	○
12	36	男	○	○	—	○	○	○
13	29	男	—	○	—	—	○	○

※GQはGeneral Question：総合的質問を示している

△は移動の効力感の推移尺度のみの実施

3 結果

(1) 総合的な質問による効果測定

●パソコンに関して：

(a) 利用の実態

パソコン利用の実態について平均値をTable 4-2-3に示す。

Table 4-2-3 パソコン利用の実態

内容	評定値
活動補償の程度(%)	75.4
一日平均利用時間(時間)	5.1
所有の満足感	6.2
利用の楽しさ	6.2

パソコンがどの程度障害を補償していると感じているかについては、障害のない状態での能力を 100%とした場合、パソコンを利用する事で平均 75.4%のことができると感じることがわかった。パソコンの平均利用時間は 5 時間以上と長く、所有することに満足を感じるかについては 7 段階で 6.2、パソコンを使う事は楽しいと感じるかについては 7 段階中 6.2 という、高い評価だった。パソコンが持つ機能は多様であり個人毎にその用途は異なる。研究協力者のパソコンの操作方法とその用途を Table 4-2-4 に示す。

Table 4-2-4 協力者のパソコンの操作方法とその用途

	操作方法	用途					
		ネット	メール	ゲーム	映画/音楽鑑賞	テレビ視聴	文書作成
1	代替マウス, スイッチ, SCR-KB*	○	○	—	○	○	○
2	マウス, SCR-KB	○	○	○	○	○	○
3	マウス, SCR-KB	○	○	—	○	○	○
4	代替マウス, スイッチ, SCR-KB	○	○	—	○	○	○
5	代替マウス, スイッチ, SCR-KB	○	○	—	○	○	—
6	マウス, SCR-KB	○	○	—	○	—	○
7	フラットポイント, SCR-KB	○	○	—	○	○	○
8	代替マウス, スイッチ, SCR-KB	○	○	—	—	○	○
9	代替マウス, スイッチ, SCR-KB	○	○	—	○	○	○
10	マウス, SCR-KB	○	○	—	○	—	○
11	マウス, SCR-KB	○	○	—	○	○	—
12	マウス, SCR-KB	○	○	○	—	○	○
13	マウス	○	○	○	○	○	○

*SCR-KB はオンスクリーンキーボードのこと

Table 4-2-4 から筋ジストロフィー患者はパソコンをメールなどのコミュニケーションや HP 閲覧による情報収集、音楽鑑賞やテレビ視聴、映画鑑賞といった余暇活動、文書作成・表作成といった作業に用いていることがわかった。パソコンは文書・表作成といった作業のための使用にとどまらず、余暇やコミュニケーションといった生活の中で重要な部分で使われているために、パソコンの利用時間は長く、所有の満足や楽しさという部分の評価も高いと考えられる。

調査時に協力者からパソコンが障害を補償しきれていない部分についてのコメントが示された。具体的にあがってきた意見としては、「入力のスピードが遅いので、文書などを作成する際も書こうとしていたことを忘れてしまう。また、キーボードが操作できないとパソコンのリカバリなどができない」（協力者 1）、「ワンスイッチ操作だと、絵を書くことがうまくできない」（協力者 8）、「エラーがおきる」（協力者 5）、「入力に時間がかかる」（協力者 10）、などがあった。

(b)利用に伴う変化についての評定

○尺度上の変化

安心感・意欲・ストレス・周囲の評価・コミュニケーションの機会・コミュニケーションの相手・対人関係の7つの項目に関する機器利用効果の評定結果をTable 4-2-5に示す。

Table 4-2-5 利用に伴う心理的变化についての評定（平均値）

内容	過去	現在	未来
安心感	3.6	5.4	2.2
意欲	5.2	5.6	4.7
ストレス	5.3	3.8	6.2
周囲の評価	4.2	5.0	3.8
コミュニケーションの機会	3.7	5.4	3.1
コミュニケーションの相手	3.6	4.9	3.1
対人関係	0.3	-	-0.5

注：過去＝支援技術を使ってなかった頃

未来＝将来支援技術を使えなくなったと仮定した場合

Table 4-2-5 によると、安心感、周囲の評価、コミュニケーションの機会、コミュニケーションの相手については機器を使う前より現在の方が増加しており、パソコンがなくなったらという未来では減少するというプロフィールを描くことがわかった。意欲については、過去・現在・未来と大きな変化がない。ストレスは、過去や未来といったパソコンがない状態では現在よりも高いストレスを感じるということがわかった。

○インタビュー時に得られたコメント

・安心感

「今後、病気が進行してベッドでの生活になるが、パソコンがあれば対処できるのではないかと思う。

何もしないでいると、気持ちの中に心配な事とかがあらわれてくると思うので。」（協力者9）

「エラーが起きることがあるので、それが不安」（協力者5）

・意欲

「やりたいことが見つかった時に、前はあきらめていたが、パソコンでいろんなことをしてきた経験が今はあるので、その経験をいかして、違うやり方でやっていけると今は思える。そんなふうに考え方や発想が変わってきた。」（協力者2）

「パソコンがあることでチャレンジする気力がわく」（協力者4）

「支援機器を使うことを通して、すぐにあきらめるという気持ちがなくなった。」（協力者9）

・ストレス

「気分転換ができ、ストレスが減ったので良かった。」（協力者 4）
「普段はパソコンを使っていてストレスをほとんど感じないが、エラーが起きて使えなくなると、それはすごくストレスになる」（協力者 5）

・コミュニケーション

「病院という限られた場においても、メールを通して病院外の人と知り合って友達になれた。」（協力者 1）
「遠方の人と連絡を取り合う時、電話では出費が嵩むし、手紙では文章を書く、封筒へ印字、切手を貼る、ポストへ入れるなど人の手をわずらわすため、おっくうになりがちだったが、メールを利用することで相手との距離や手間を感じることなく、容易に連絡を取り合えるようになった。」（協力者 3）
「メールを介して人と会話をする機会が増えた。そして性格的にも明るくなった。また、家族に連絡するにも、以前は電話ができないのでなかなか連絡ができなかったが、メールだと手軽に連絡が可能。」（協力者 4）
「メールができるから親や家族と話ができる。電話だと受話器を取ってもらって、かけてもらって、置いてもらってという感じだったのでなかなかかけられなかったが、メールであれば家族に病院に電話をかけてくれるようメールを書いて、電話をかけてもらうことができる。」（協力者 8）
「ネットを介していろんな人と交流できる。ネットで他の障害のある人と出会うことができた。」（協力者 9）
「メールをするようになって、親との連絡が楽にできるようになった。以前は1ヶ月に一度くらい電話もしくは向こうが会いに来てくれる程度しか、連絡することができなかったけれど。現在では夏は1週間に1回、冬は2日に1回はメールで連絡を取り合っている。親以外にも、メールで連絡を取り合う知り合いもふえた。」（協力者 12）
「メールで家族に用事があるときに連絡することができる。」（協力者 13）

(C) その他のインタビュー

健康への影響についてはインタビューの中で自由に語ってもらった。得られたコメントをプラス面とマイナス面に分けて Table 4-2-6 に示す。

Table 4-2-6 パソコンが健康へ及ぼす影響

プラス面	「作業時間が短縮されるため労力が少なくすむ」（協力者 2） 「気分転換ができ、ストレスが減ったので良かった。」（協力者 4）
マイナス面	「目の疲れ。」（協力者 2, 3, 4, 11, 12） 「肩・首が痛くなる」（協力者 11, 12）

●電動車椅子に関して

(a)利用の実態

電動車椅子利用の実態について、平均値を Table 4-2-7 に示す。

Table 4-2-7 電動車椅子利用の実態

内容	評定値
活動補償の程度(%)	76.8
一日平均利用時間(時間)	4.2
所有の満足感	5.8
利用の楽しさ	6.2

電動車椅子がどの程度障害を補償していると感じているかについては、障害のない状態の能力を 100%とした場合、電動車椅子を利用する事で平均 76.8%のことができると感じていることがわかった。電動車椅子の平均利用時間は 4 時間以上であった。今回調査をおこなった病院では最長 5 時間程度自由にベッドから離れて電動車椅子に乗ることができる時間があるが、多くの人が車椅子に乗ることができる時間帯はそのほぼすべてを車椅子に乗ってすごしていることがわかった。また、多くの人が、所有することに満足を感じるかについては 7 段階で 5.8、電動車椅子を使う事は楽しいと感じるかについては 7 段階中 6.2 という、高い評価だった。

(b)利用に伴う変化についての評定

○尺度上の変化

安心感・意欲・ストレス・周囲の評価・コミュニケーションの機会・コミュニケーションの相手・対人関係の 7 つの項目に関する機器利用効果の評定結果を Table 4-2-8 に示す。安心感、意欲、コミュニケーションの機会・相手については電動車椅子に乗り始める前の過去は値が低く、現在の方が高い数値で評価している。また、電動車椅子がなくなったらという未来では、過去以上にその値が低くなることわかる。特に安心感では、電動車椅子にのる前よりも、なくなるという未来に関しては数値が低くなり、電動車椅子に乗れなくなることに對して強い不安を感じているといえる。意欲については、上記のパソコンに関する結果とは異なり、電動車椅子がなくなったら移動への意欲はかなり低くなる。

ストレスについては電動車椅子によって生活でのストレスが減少していることがわかる。周囲の評価については数値に大きな違いはなく、電動車椅子は周囲の評価とあまり関係ないと感じていることがわかる。対人関係についても、電動車椅子を使い始めたことで、また電動車椅子がなくなったとしてもあまり関係ないと感じていることが読み取

れる。

Table 4-2-8 電動車椅子利用に伴う心理的变化についての評定（平均値）

内容	過去	現在	未来
安心感	3.2	5.5	1.7
意欲	3.6	6.1	2.8
ストレス	4.9	2.8	5.8
周囲の評価	4.0	4.9	4.2
コミュニケーションの機会	3.5	5.6	2.1
コミュニケーションの相手	3.5	5.0	2.3
対人関係	-0.3	-	-0.6

○インタビュー時に得られたコメント

・安心感

「歩いていた頃は転んで怪我をしたり、ねんざを何回かすることがあったので、移動に関して少し不安があった。」（協力者 12）

・意欲

「電動車椅子にのると、やる気が出て、楽しい」（協力者 1）

「手押し車椅子では人へ委ねるので、日常生活でも遠慮がちになり、人任せとなってしまうが、電動車椅子を利用することで、物事に対して意欲的になり、自主性が生まれた。（協力者 3）

「電動があることで、何かをやってみようかなという気持ちになれる」（協力者 8）

「電動に乗る前は動けなかったので何もできなかったが、電動にのるようになっていろんなことができるという気持ちをもてる」（協力者 10）

・ストレス

「手動車椅子は人をお願いして押してもらわなくてはならないが、電動車椅子だったら頼まなくてもよいし、好きな場所にいけるし、時間もかからない」（協力者 4）

「手動だと動けないけれど、電動は動けて好きなところへいけるので気分がいい」（協力者 6）

「その日の気温や、乗せてもらった具合によって動きやすさが変わってくるので、フラストレーションを感じることもある」（協力者 8）

「普段の生活の中でのいやなことがあったときに、電動にのって夏は外に出たりとかして気分転換ができる」（協力者 10）

「病棟にいたくないときなどに、気分転換に出かけることができる」（協力者 12）

・コミュニケーション

「移動できると自分の目で見て、意見を言うことができる。自分で欲しい情報の収集もできるし、情報を伝えたいときも場合によっては出かけて行って、相手の顔を見ながら直接伝えることができる」（協力者1）

「電動車椅子があれば出て歩くことができるので、人と会うことができる」（協力者2）

「自由に移動して人と会って話すことができる。人と話すことで得た情報を生活に役立てられる」（協力者4）

「電動車椅子があると、乗って動くことができるので、わからないことなど誰かに聞くことができる。行動しないと答えがでないことが多い」（協力者8）

「いろいろな場所にいけるので、いろいろな人と話ができて、知識が得られる。」（協力者10）

・対人関係

「もし、電動車椅子がなくなったら介護の負担が減るので、周囲は喜ぶと思う。」（協力者8）

「電動がなくなったらおぶったりすることがふえるので、周囲との関係は悪くなると思う。」（協力者12）

「自発呼吸が困難になってきたときに、病院のドクターは電動車椅子に呼吸器を乗せることを検討してくれ、呼吸器搭載第1号となったが、その頃の病院ではまだ、呼吸器を乗せることへの理解がなかった。ベッドと車椅子の移乗の際、呼吸器が搭載されると介護側の手間が多くなって負担がかかるため介護者の中には電動車椅子に呼吸器をのせることについて、あまりよい印象を持たない人もいて、自分のところにもその声が届いてきた。自分はそれを聞いて、そんなことをいわれるのなら電動にのらなくてもいい、と思い、2年間ぐらいは行事のときだけなど必要最低限しか電動に乗らないようにした。2年くらいすると周りにも電動車椅子に呼吸器を搭載する例が増え始め、呼吸器を積んで移動する人が増え始めた。あたりまえになって初めて、自分も乗っていいんだと思えて、電動車椅子に乗り始めた。だから、電動車椅子に乗る際には人の力というもの大きいと思う。」（協力者5）

(C) その他のインタビュー

電動車椅子の健康への影響についてはインタビューの中で自由に語ってもらった。その結果、「動くことでストレスが軽減された。」（協力者3, 8, 10）というストレスに対する効果を3名が語った。マイナス面については意見が得られなかった。

(2) PIADS を用いた心理社会的効果の測定

PIADS の結果を Figure 4-2-1 に示す。Figure 4-2-1 からパソコン、電動車椅子ともに個人の心理社会的側面に大きなプラスの効果を与えていることがわかる。PIADS の項目は Competence（能力）と Adaptability（適応性）、Self-esteem（自己効力感）の3つの因子に分けることができる。3つの因子の平均値を Table 4-2-9 に示す。Table 4-2-9 によると、今回の肢体不自由者・視覚障害者のパソコンに関する調査では多くの項目で強い効果を感じており、3つの因子に特異的な差は見られなかったが、すべての因子に大きなプラス

の効果を感じていることがわかった。パソコンと電動車椅子でインパクトの値が高かった項目（平均1.5ポイント以上）をTable 4-2-10に示す。

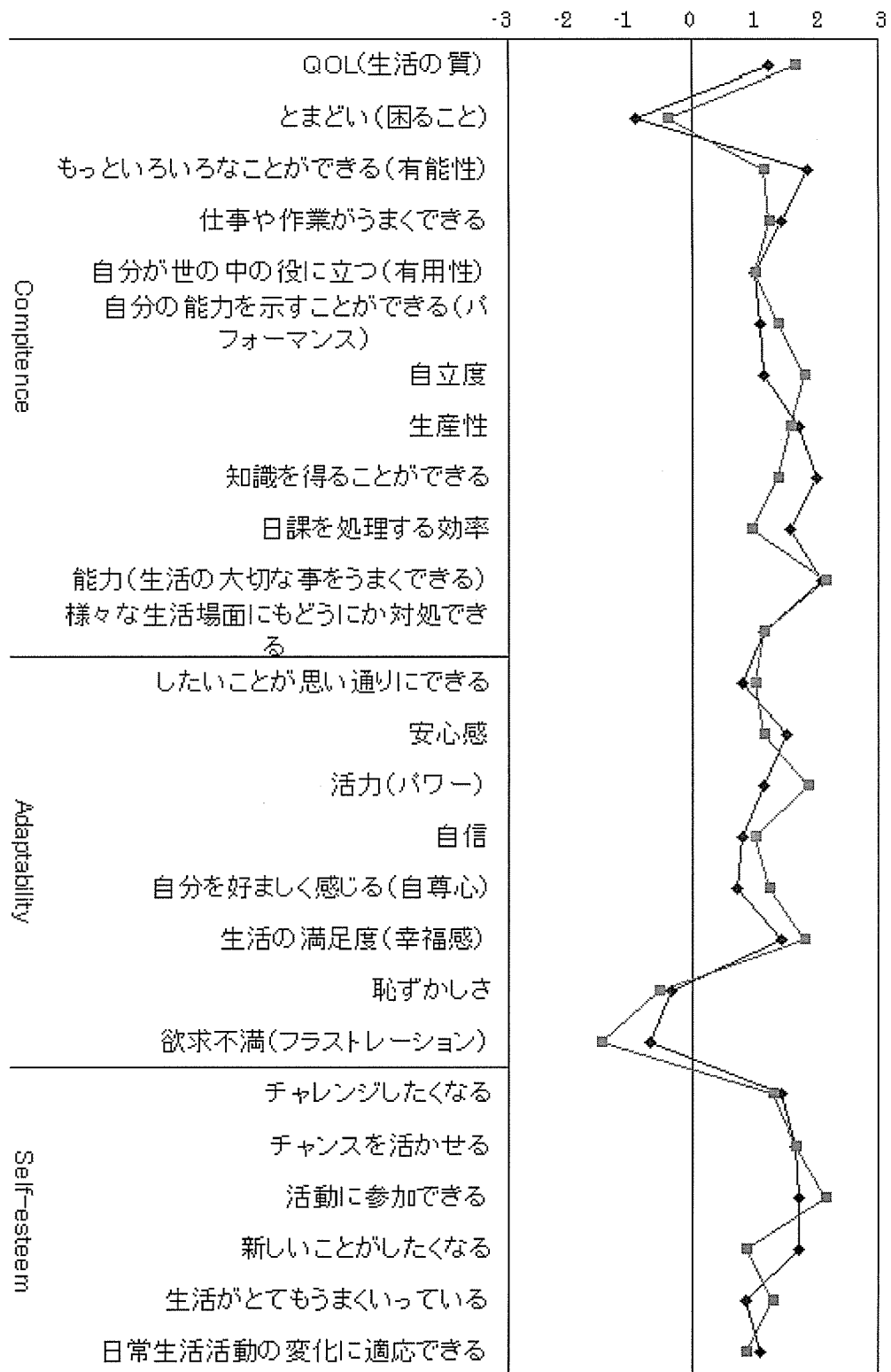
Table 4-2-9 因子別の評定平均値（機器別）

因子	パソコン	電動車椅子
Competence(能力)	1.4	1.3
Adaptability(適応性)	0.9	1.3
Self-esteem(自己効力感)	1.4	1.3

Table 4-2-10 パソコンと電動車椅子で評定が高かった項目とその因子

パソコン		電動車椅子	
項目	因子	項目	因子
能力	Competence	能力	Competence
日課を処理する効率	Competence	自立度	Competence
知識を得ることができる	Competence	生産性	Competence
もっといろいろなことができる	Competence	QOL	Adaptability
安心感	Adaptability	活力（パワー）	Adaptability
チャンスを活かせる	Self-esteem	フラストレーション	Adaptability
		活動に参加できる	Self-esteem
		チャンスを活かせる	Self-esteem

Table 4-2-10によると、パソコンはCompetence（能力）の因子に大きな効果がみられ、電動車椅子ではCompetence(能力)のみならずAdaptability（適応性）やSelf-esteem(自己効力感)の因子にも大きな効果があることがわかった。



◆ 平均 / PC
■ 平均 / 電動

Figure 4-2-1 PIADS の集計結果 (平均値)

（3）HOSE スケールによる心理的効果の測定

(a) 移動の効力感の推移

HOSE スケールで得られた各協力者の移動の効力感の変化を Appendix2 に示す。

今回の研究協力者は全員が手動車椅子の利用経験があり、手動車椅子から切り替えて電動車椅子を使用している。機器の効果について検討するために HOSE スケールで得られた各個人の結果の中から、機器導入時期における効力感の値を抽出し Table 4-2-11 に示し、平均値を算出して筋ジストロフィー患者の移動の効力感についての平均的プロフィールを Figure 4-2-2 に示す。

Table 4-2-11 機器導入時期ごとでみた効力感の推移及び機器利用期間

研究協力者	発症前	手動車椅子導入直前	手動車椅子導入 (導入年齢)	手動-電動切り替え (手動利用期間)	電動車椅子導入 (導入年齢)	現在 (電動利用期間)
1	100	10	80 (8)	5 (7)	100 (14)	60 (23)
2	100	50	80 (8)	40 (5)	80 (13)	95 (8)
3	100	0	100 (10)	30 (8)	150 (19)	150 (15)
4	100	10	80 (8)	10 (6)	150 (14)	150 (11)
5	100	50	50 (15)	10 (5)	70 (20)	40 (16)
6	100	70	90 (9)	90 (3)	110 (12)	120 (10)
7	100	30	60 (9)	40 (4)	100 (13)	100 (15)
8	100	40	-※ (9)	10 (4)	100 (13)	90 (18)
9	100	0	90 (10)	0 (4)	150 (14)	90 (21)
10	100	20	80 (12)	10 (6)	150 (18)	150 (11)
11	100	40	40 (11)	20 (6)	80 (17)	80 (9)
12	100	5	80 (16)	40 (8)	90 (24)	80 (14)
13	100	10	100 (15)	80 (5)	120 (20)	120 (9)
平均	100.0	25.8	77.5 (10.8)	29.6 (5.5)	111.5 (16.2)	101.9 (13.8)

※手動車椅子を所有していたが使用していなかった