

《実施情報》

実 施 日	年 月 日 曜日
実 施 場 所	
開 始 時 間	
終 了 時 間	
実 施 課 題 番 号	課題 1 課題 2 課題 3 課題 4 課題 5 (行ったものに○)
記 録 者	
共 同 実 験 者	
そ の 他	

《被験者基本情報》

I D	
性 別	女 ・ 男
年 齢	歳
身 長 / 体 重	おおよそ cm / kg ぐらい
障 害 名	
既 往 歴	年
利き手 / 優位手	
肢体不自由の状況	
上肢機能	
座位保持能力	
電動車いすの機種	
車椅子の入力装置	
電動車いす使用歴	
座位保持装置	
そ の 他	

《使用ロボットアームに関する情報》

ロボットアームの種類、バージョン	
入力装置 (コントローラ)	
入力に使用する補助具など	
ロボットアームの取り付け状態	
その他	

《評価課題の記録》

【課題 1 基本動作】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
検査 1 大球 左枠から右枠 (または右枠から左枠) へ移動 (5 つ) ※時間の区切りはボールを枠内に入れ、ハンドを離した時	1 球目			
	2 球目			
	3 球目			
	4 球目			
	5 球目 (終了の合図まで)			
	計			
検査 3 大直方 左枠から右枠 (または右枠から左枠) へ移動 (5 つ) ※時間の区切りは大直方を枠内に入れ、ハンドを離した時	1 個目			
	2 個目			
	3 個目			
	4 個目			
	5 個目 (終了の合図まで)			
	計			

<その他 特記事項>

【課題 2 水分摂取】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
コップの把持と設置 (1. コップをトレイから持ち上げ、自己の正面に置く)	コップを把持して持ち上げる。(底が机から離れた時)			
	コップを自己の正面まで移動させて置く。(コップからハンドを離れた時)			
	小計			
コップに水分を注ぐ (2. 蓋としてのコップを取り外し、3. ペットボトルを持ってコップの半分程度まで水分を注ぐ。少量こぼれた際には用意してあるタオルで拭く。)	ペットボトルに被せてあるコップを外す。(外したコップは横の机上へ)			
	ペットボトルを持ち上げる (底が机から離れた時)			
	コップに水を注ぐ (注ぐのを止めるまで)			
	トレイ上のもとの位置にペットボトルを戻す。(ペットボトルを離れた時)			
	ペットボトルに先ほど外した蓋替わりのコップを被せる (指が離れるまで)			
小計				
コップにストローを挿して飲み物を飲む動作をする。	ストローを掴む (ストローをコップの縁から持ち上げるまで)			
	ストローをコップに入れる (ストローが入った時)			
	コップを持ち上げて、ストローを口元まで近づけて飲む動作を行う (5 秒程度静止するか、実際に水を飲む。飲み干さなくても可)			
	コップなどをトレイ上の元の位置に置く (ストローは挿したままでよい)			
小計				

【課題 2 水分摂取】 つづき

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
※水分がこぼれた場合のみ実施。 こぼれた水分をタオルで拭きとる。	トレイからタオルを持ち上げる (持ち上げた瞬間)			
	こぼれた水分を拭く (拭き終わるまで)			
	タオルをトレイ上の元の位置に置く (終了の合図まで)			
		小計		
		合計		

<その他 特記事項>

【課題 3 顔を搔く】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
トレイ上の海綿、濡れタオルから任意の用具を選び、頬を搔く。	トレイから用具 (海綿または濡れタオル) を取る。(トレイから離れた時)			
	ロボットアームで把持した用具を用いてロボットアームに近い側の頬を搔く (搔く際はロボットアームを動かして搔いてもよいし、自身の頭部を動かして搔いてもよい。)			
	トレイ上のもとの位置に用具を戻す (終了の合図まで)。			
	計			

<その他 特記事項>

【課題 4 携帯電話の拾い上げ】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
床に落ちている携帯電話を拾い上げ、机の上のトレイに置く	携帯電話を拾う (携帯電話が床から離れるまで)。			
	携帯電話の表を上にして机上のトレイに置く。 (終了の合図まで)			
	計			

<その他 特記事項>

【課題 5 書類操作】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
プリンタから印刷物を取り、内容を確認してレタートレイに収納する。	プリンタから A4 用紙を取り上げる (紙を持ち上げた時)			
	A4 用紙を顔の前まで移動させ、音読する。(音読終了まで)			
	レタートレイ上段に A4 用紙を収納する (置く。) (終了の合図まで)			
	計			

<その他 特記事項>

実験課題終了後のアンケート（QUEST、PIADS を実施後）

生活での一場面を想定した環境設定にて、ロボットアームの操作を体験していただきました。
操作中に感じたことをもとに、以下の質問にお答えください。

1. ロボットアームの操作は難しかったですか。	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	とても難しい			どちらでもない						とても容易		
2. コントローラ（入力装置）は使いやすかったですか。	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	とても 使い難い			どちらでもない						とても 使いやすい		
3. ロボットアームは思った通りに動きましたか。	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	全く思った 通りに動かない			どちらでもない						完全に思った 通りに動いた		
4. 課題 1「基本操作（STEF の用具の操作）」は難しかったですか。	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	とても難しい			どちらでもない						とても容易		
※難しかった場合、特にどのあたりが難しかったかお答えください。（自由記述）												
5. 課題 1 はあなたの生活の中でどの程度重要ですか。	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	全く重要でない			どちらでもない						とても重要		

アンケートのつづき

18. 設問 17 でお答え頂いた以外に、以下のリストの中で使用してみたい項目があれば選択してください。(複数回答可)

棚から物を取る	引き出しの開閉	物を拾う	扉の開閉
口腔ケア	肌の手入れ	体を搔く	体を拭く
鼻をかむ	髪を梳かす	髭を剃る	お化粧をする
マニキュアを塗る	眼鏡の着脱	衣服の着脱	薬を飲む
帽子・ショール・マフラーなどの着脱		薬を塗る	目薬をさす
エレベータや電灯のボタン操作		エアコンやテレビのスイッチ操作	
リモコンなどを配置する		冷蔵庫の開閉	蛇口の開閉
飲み物を注ぐ	飲み物をストローで飲む	コップで飲み物を飲む	
食べ物を準備する	食べ物を食べる	スプーンやフォークを使う	
電子レンジを使う	外食で食事をする	友達に食べ物を給仕する	
テーブルを拭く	料理をする	洗濯物をする	洗濯物を干す
電話の受話器を外す、耳に当てる		電話機のボタン操作	
イヤホン・ヘッドホンを耳に装着する、取り外す			
パソコンの電源操作		印刷物をプリンタから取る	
プリンタへの紙の補充		CD・DVD の出し入れ	
CD・DVD のパソコンへの挿入・取り出し		USB の抜き差し	
押しにくいキーを押す		ノートパソコンの開閉	
コピー機の蓋の開閉		FAX の操作	
コンセントの抜き差し		携帯電話の充電	
玄関の鍵の操作 (施錠、開錠)		電子錠の操作 (施錠、開錠)	
電子マネーを使う	財布を取り出す	棚から商品を取る	
印鑑を押す	ATM のボタン操作	カーテン・ブラインドの開閉	
熱くなったカイロの位置を変える		足先など体の位置の微調整	
植物の水やり	ペットの餌やり	ペットの世話	
資料・本・新聞などを読む		資料・本の整理や出し入れ	
不要な資料・書類などを捨てる		シュレッダーを操作する	
自動販売機のボタン操作		ペットボトルの開閉	
ベッド周りの物品の操作 (ベッドに取り付けて)			
毛布や布団を調節する		他者とのコミュニケーション手段	

アンケートのつづき

19. 今回使用したロボットアームについて、自己負担がいくらからいなら購入してもよいと思いますか。大よその金額をお答えください。

(被験者が未成年の場合はご両親などがお答えください。)

<感想・特記事項など>

その他、全般的な感想をお願いします。(自由記述)

重度肢体不自由者用ロボットアーム長期評価プロトコル

長期評価の流れ

長期評価は最低 2 ヶ月半、通常 3 ヶ月程度の期間で行う。評価には 6 つの段階があり、各段階が滞りなく行われた場合の所要日数は以下ようになる。

- ① 導入前調査：2 日～数日
- ② ロボットアーム導入：約 2 週間
- ③ 長期評価前期：約 1 ヶ月間
- ④ 中間調査：2 日～数日
- ⑤ 長期評価後期：約 1 ヶ月間
- ⑥ 終了時調査：3 日～数日

長期評価期間中は被験者に日常生活を送って貰いながら調査を行う為、被験者のスケジュールによって調査期間の増減が予想される。特に②ロボットアーム導入、④中間調査、⑥終了時調査では被験者宅へ訪問して調査をする関係上、被験者とのアポイントメントが取れない場合に待ち時間が発生する。そのため、被験者のスケジュール確認や、事前の調整を十分に行っておく必要がある。②のロボットアーム導入段階において、使用するロボットアームや被験者の状態、住宅環境調整の程度により必要期間が増減する可能性があるが、この段階で被験者がロボットアームの操作に十分習熟したと判断されない限りは次の段階に進んではならない。

各段階の作業内容は以下の通り。

① 導入前調査（～1 日前：事前調査）

長期評価開始の為の事前準備段階であり、必要な情報の収集や用具の準備を行う。

i. 生活調査記録票回収（ロボットアーム未使用時）

被験者に事前に生活調査記録票を渡し、ロボットアームを使用していない普段の生活での平均的な 1 週間の行動を回答して貰う。

ii. 日常生活活動・日常生活関連活動の評価

ロボットアームを導入前の生活での日常生活における作業遂行能力、習熟度を評価する為に、FIM (Functional Independence Measure) および AMPS (Assessment of Motor and Process Skills) を実施する。

iii. ロボットアーム導入に伴う生活への影響調査

ロボットアームを被験者の車いすに取り付ける事で、普段使用している机に向かえなくなる・外出等の用事に差し障るといった、そのままでは被験者の日常生活へマイナスの影響が出る部分を調査・予測する。影響が出る部分を家具の置き換え等の

環境調整、または被験者自身で対応可能か、あるいはその影響を受け入れることが可能かなど確認する。十分な対応が取れない場合や、被験者がその影響を受け入れられない場合は長期評価の実施を見送る。

iv. 車いすへのロボットアーム取り付け準備

被験者の電動車いすにロボットアームを取り付ける方法を確認し、取り付け具等を準備する。また、操作スイッチの選定、取り付け方法も同時に検討する。

v. 住宅環境調査、写真撮影

ロボットアームを車いすへ取り付けられた場合に影響が出そうな出入り口・家具等を把握、対策を準備する。

vi. 被験者宅終日ビデオ撮影

被験者宅にビデオカメラを設置し、ロボットアームが無い状態の在宅での様子を1日分撮影する。撮影された映像を元に、被験者及び介助者が行っている作業、各作業の時間、被験者が介助者へ声をかけた回数等を確認する。

vii. ロボットアームで行う作業の希望調査

長期評価期間中にロボットアームを用いて行いたい作業を被験者に聴取する。被験者の希望を元に作業の可否を判断し、ロボットアーム導入時に行う日常生活関連動作訓練の内容、必要な環境調整、道具の準備を行う。

② ロボットアーム導入（1日目～14日目頃：約2週間）

導入前調査が完了し、ロボットアームと操作スイッチを被験者の車いすに取り付ける準備が整った状態でこの段階を開始する。実験従事者が立ち会った状態でのみ車いすにロボットアームを取り付け、被験者に操作やエラー対応の教示、練習を行い、被験者自身が日常生活において単独でロボットアームを扱えるように訓練を行う。被験者の習熟度が不十分な場合は期間を延長する。

i. 車いすへのロボットアーム取り付け、操作スイッチのフィッティング

事前準備を元に被験者の車いすへロボットアーム、操作スイッチを取り付ける。操作練習を通じて取り付け方法やフィッティングに問題が無いか確認し、必要に応じて調整する。

ii. ロボットアーム操作の教示・練習

ロボットアームの基本的な操作方法の説明、練習を行う。基本的に短期評価プロトコルに準じるが、短期評価で使用していない機能や操作方法がある場合は加えて説明する。

iii. 日常生活関連動作訓練

導入前調査で希望のあった作業を主に訓練を行う。ロボットアームの操作だけでなく、車いす操作との組み合わせや道具の利用、介助者との協調等、作業遂行のために幅広い視点で考えられるように訓練する。

iv. 住宅環境調整のサポート

ロボットアーム導入に伴い、以前の住宅環境では生活に不都合が生じる場合、環境調整することで対応する。基本的にはロボットアームを装着することで車いすの寸法が拡大し、以前まで通れていた場所が通れなくなる、今までの家具が使用できなくなるといった影響が予想される。その場合は家具の交換や配置の変更、道具の作成等の対策を講じる。

v. 介助者へのサポート、介入法教示

被験者の車いすへの移乗の際や、人ごみが予想される外出時等、ロボットアームを取り外す必要がある場合が考えられる。また、ロボットアームによりバッテリーの充電や主電源の操作など、被験者自身では行えない操作がある場合、これらの作業に介助者の補助が必要となる。そのため被験者の介助者にもロボットアームの概要や取り付け・取り外し方法を教示する。

vi. 屋外移動・外部施設内での移動・操作確認

被験者が日常的に訪問する施設や場所があれば、被験者に同伴してロボットアーム装着における影響を実際に確認する。通路や施設内での移動に影響がある場合、ロボットアームの姿勢を変更することで通過が可能となる場合もあるため、最適な姿勢を教示する。ロボットアームの姿勢変更や迂回路を使っても解決しない場合は、当該施設へ訪問する際は自宅でロボットアームを外しておく、現場で取り外すといった方法を薦める。

③ 長期評価前期（15日目～45日目頃：約1ヶ月間）

導入段階において、被験者がロボットアームの操作に十分習熟し、エラー・トラブル等にも自身で対応可能と判断された後にこの段階に移行する。被験者には日常生活の中でロボットアームを自由に使用して貰い、トラブルが無い限り実験従事者は被験者宅を訪問しない。

i. ロボットアームを被験者の車いすに常設

基本的に被験者の車いすにロボットアームを常時取り付けた状態にし、移乗や外出時等取り外しが必要な際も被験者や介助者が行う。

ii. 日常生活での使用を開始

被験者に実験従事者の立会い無しに、日常生活で自由にロボットアームを使用して貰う。

iii. 必要に応じたフォローアップ

ロボットアームにトラブルがあった場合や、被験者から操作について質問があった場合、または日常動作がうまくできない、新たな動作をやってみたいといった相談があった場合は適宜回答や訓練等のフォローを行う。

④ 中間調査（46 日目～50 日目頃：2 日から数日）

被験者にロボットアームを 1 ヶ月使用して貰った段階での生活の変化や習熟度を取得する。また、ロボットアームを実際に 1 ヶ月間日常生活で使用することで新たに判明した問題点や改善点を調査し、長期評価後期に向けて対応する。

i. 生活調査記録票回収（長期評価前期分）

被験者に事前に生活調査記録票を渡し、長期評価前期中の平均的な 1 週間の行動を回答して貰う。回答項目として、「ロボットアームを用いて行った行動」、「その他の行動と介助者などに頼んだ事項」、「その時間の主な介助者」、「車いすの使用の有無とロボットアーム装着の有無」、「ロボットアームを使用した行動の問題点」等。また、「ロボットアームでできた動作」、「やってみたがうまくいかない動作」、「まだ試していないがやってみたい動作」についても回答して貰う。

ii. 住宅環境変化調査、写真撮影（長期評価前期分）

導入期の住宅環境調整以降、被験者自身が生活を快適にする為に購入した物品・工夫等を調査する。一つはロボットアーム装着状態でも不便が無くなるよう購入した物品・工夫で、家具の購入や配置変更等に注目する。もう一つはロボットアームがある事で新たに行うようになった作業の為に購入した物品・工夫で、コップや食器等ロボットアームで使う道具や家電製品の配置変更等に注目する。

iii. 被験者宅終日ビデオ撮影（長期評価前期分）

被験者宅にビデオカメラを設置し、ロボットアーム導入 1 ヶ月後の在宅での様子を 1 日分撮影する。撮影された映像を元に、被験者及び介助者が行っている作業、各作業の時間、被験者が介助者へ声をかけた回数等を確認する。

iv. 心理評価実施（長期評価前期分）

ロボットアームの長期間使用において被験者の満足度と心理的影響の変化を比較する為に、福祉用具満足度評価（Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology version 2.0 : QUEST2.0）および福祉機器心理評価スケール（Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale : PIADS）を実施する。

v. 日常生活活動・日常生活関連活動の評価のための AMPS 課題選択・練習

長期評価終了時の評価実施に向けて、ロボットアームを使用した状態での AMPS 課題の選定と練習を行う。

vi. フォローアップ

被験者から操作について質問があった場合、または日常動作がうまくできない、新たな動作をやってみたいといった相談があった場合は適宜回答や訓練等のフォローを行う。また、ロボットアームの特定の機能しか使用していない場合は機能の理解度を確認し、理解が不十分であった場合は再度操作方法の教示や活用場面の提案をする。また、介助者からの質問や問題の提示があった場合も対応する。

vii. 住宅環境調整のサポート

被験者がロボットアームを実際に使用するようになって新たに不便さを実感した場合や環境調整の必要性が判明した場合、または長期評価前期に被験者自身のみでは環境調整ができなかった場合は、住宅環境調整のサポートを行う。

⑤ 長期評価後期（50日目～80日目頃：約1ヶ月間）

中間調査で必要な調査、フォローアップが終了した後にこの段階へ移行する。被験者がロボットアーム操作に慣れ、環境調整も十分に行われた状態で、ロボットアームを自由に使用して貰う。基本的に長期評価前期と同様にトラブルが無い限り実験従事者は被験者宅を訪問しない。

i. 日常生活で使用

被験者に日常生活で自由にロボットアームを使用して貰う。

ii. AMPS 課題練習

中間調査で被験者が選択した作業課題を期間中に被験者自身で練習して慣れて貰う。

ii. 必要に応じたフォローアップ

被験者がロボットアームに慣れる事で、ロボットアーム使用時間の増加や、新たな場面での利用が予想される。また、被験者・介助者共にロボットアームの操作、取り扱いが大胆になり、故障やトラブルが発生する事も予想される。そのような場合も適宜対応を行う。

⑥ 長期評価終了時調査（81日目～90日目頃：3日から数日）

被験者にロボットアームを約2ヶ月使用して貰った段階での生活の変化や習熟度などを取得する。ロボットアーム未使用時、中間調査時点との生活実態や心理評価を比較する。調査終了後ロボットアームの引き上げを行い、住宅環境をロボットアーム導入以前の状態に復帰させる。

i. 生活調査記録票回収（長期評価後期分）

被験者に事前に生活調査記録票を渡し、長期評価後期中の平均的な1週間の行動を回答して貰う。回答項目は中間調査に準ずる。

ii. 住宅環境変化調査、写真撮影（長期評価後期分）

中間調査の住宅環境調整以降、被験者自身が生活を快適にする為に購入した物品、工夫等を調査する。調査項目は中間調査に準ずる

iii. 被験者宅終日ビデオ撮影（長期評価後期分）

被験者宅にビデオカメラを設置し、ロボットアーム導入2ヶ月後の在宅での様子を1日分撮影する。撮影された映像を元に、被験者及び介助者が行っている作業、各作業の時間、被験者が介助者へ声をかけた回数等を確認する。

iv. 心理評価実施（長期評価後期分）

ロボットアームの長期間使用において被験者の操作習熟度と心理的影響の変化を比較する為に、QUEST2.0 および PIADS を実施する。

v. 日常生活活動・日常生活関連活動の評価

ロボットアーム使用状態での FIM および中間調査で選択した課題による AMPS 評価を実施する。

vi. 長期評価期間中の住宅環境調整、用具等購入費用の調査

ロボットアーム導入時の必要コスト算出の一環として、長期評価期間中に発生した費用の調査を行う。対象はロボットアームを使用するために必要になった住宅環境調整に関わる費用や、ロボットアームの利便性向上の為に購入した物品・用具等の購入費用等。

vii. ロボットアームに対する支払い意思額調査

ロボットアームを実生活で利用した上で、被験者自身がロボットアームを購入したいか、購入する場合の許容できる自己負担額を調査する。

回収したデータの分析方法について

1. 生活記録調査

ロボットアーム導入前（ロボットアームのない環境下）、中間調査、終了時調査の3点での被験者と介助者の作業内容、時間に注目して比較する。ロボットアーム導入により新たに行うようになった作業があるか、利用者自身の行動あるいは介助者への依頼内容などに変化が生じるか、確認する。ロボットアーム導入前の調査では不十分だった場合や、ロボットアーム使用を通じて新たに注目すべき作業・時間帯が明らかになり、再調査の必要性が生じた場合は、ロボットアーム引き上げ後に再度調査を行う。

2. 被験者宅終日ビデオ撮影

1. の生活記録調査に準ずる客観的データ。生活記録調査と同様の点に注目する。加えて、被験者が介助者に作業を頼んだ回数（声をかけた回数）及び介助者の作業が中断された回数、介助者の作業（炊事、洗濯、掃除等）にかかった総時間を比較する。

3. 心理評価

QUEST2.0、PIADS および聞き取り調査の結果を基に、ロボットアームの利用による心理的影響、ロボットアームに対する満足度、生活に対する満足度などを検討する。また中間調査と終了時調査の2点で、被験者のロボットアーム操作の習熟度の変化が心理評価に影響を与えているかを分析する。

4. ロボットアーム導入による日常生活活動・日常生活関連活動の変化の評価

ロボットアーム導入前、終了時調査の2点において FIM および AMPS の結果を比較することで、ロボットアーム導入前と約2ヶ月のロボットアーム使用による、日常生活活動・日常生活関連活動の変化を明らかにする。

平成 24 年度

I. 総括研究報告
(平成 24 年度)

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）

総括研究報告書

重度肢体不自由者用ロボットアームのコスト・ベネフィット評価

研究代表者 井上剛伸 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 福祉機器開発部長

研究要旨

先端福祉機器の代表例である重度肢体不自由者用のロボットアームのコスト・ベネフィット評価を行うことを目的とし、今年度はロボットアームの短期評価、長期評価、コスト・ベネフィット評価を行った。その結果、ロボットアームの利用により、一人でできることが増えることが示され、その価値は認められることが示された。コスト・ベネフィットの評価結果からは、介助時間を尺度とした対象機器に対するユーザーの主観評価結果より、機器の価値が機器導入価格に見合うとするユーザーがいる可能性が示された。ただしその一方で、ロボットアームの導入により、現在の介助サービスの利用時間を減らすことができるかについては、否定的な意見を示した被験者・当事者もいた。また、タイムスタディの結果から、一概に介助時間が短縮するとは言えない結果が得られた。明確な結論を得るためには、今後データの蓄積を進める必要がある。

研究分担者

木之瀬隆・国立障害者リハビリテーションセンター研究所福祉機器開発部・客員研究員
荻山泰地・日本医療科学大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻・助教
前野崇・国立精神・神経医療研究センター病院リハビリテーション科・医員
中山剛・国立障害者リハビリテーションセンター研究所障害工学研究部・主任研究官
我澤賢之・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・研究員

A. 研究目的

先端福祉機器の利活用には、市場規模の問題や給付制度の問題など、多くの課題が存在する。本研究では、技術的には実用レベルに達したにもかかわらず利活用に至らない先端福祉機器として、肢体不自由者用ロボットアームを取り上げ、その課題解決の方策の一つとして、コスト・ベネフィ

ット評価を行うことで、その糸口を探ることとする。肢体不自由者用ロボットアームは頸髄損傷や神経・筋疾患などによる四肢まひ者においては、介助無しでできることを格段に増加させることが期待されており、ニーズが高い機器である。しかし、社会コストをふまえたトータルでの検討無しには、普及がなかなか進まないのも現実である。

平成 20 年にまとめられた厚生労働省社会援護局長勉強会報告書“支援機器が拓く新たな可能性”では、ロボット技術などの先端的な技術を福祉機器に適切に活用することにより、障害者の自立・自律を促進し、生活の質を向上させることの重要性が示されている。厚生労働省としては、技術シーズ主導で考える他省庁とは異なり、利用者の立場から、これらの技術を真に役立つ方向に先導することが求められている。そのためにも、本研究で課題とする効果の実証研究を厚生労働科学研究費で実施することは必要性が高い。

本研究では、重度肢体不自由者用のロボットアームの在宅利用における利用効果および導入に