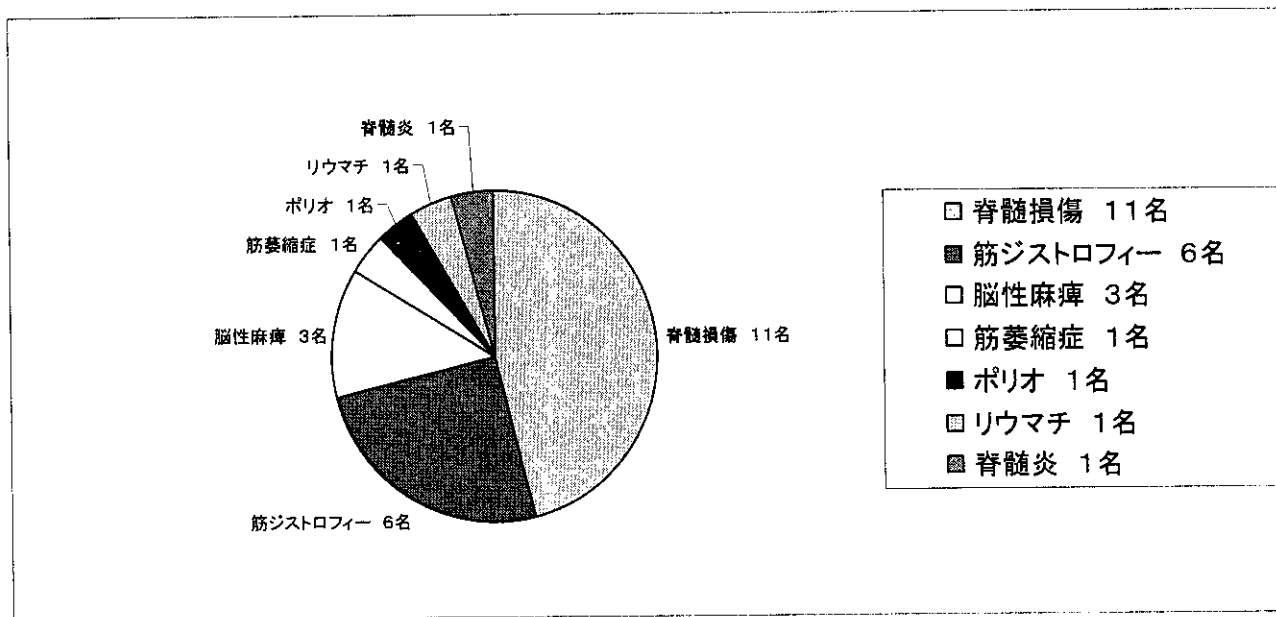


図・表

表1 インタビュー内容

- ①今現在の自分の役割・仕事というものはなにか？
- ②介助犬に対して、飼い主としてどんなこと（世話）をしてあげているか？
- ③介助犬のことをどう思っているか？／介助犬は自分のことをどう思っているか？
- ④介助犬の世話をすることについてどう思っているか？／その時犬はどう思っているのだろうか？（犬の具合が悪くなったらどうするか？犬の餌はどうしているか？etc）
- ⑤介助犬に期待されていること、実際に犬が来てから増えた世話は？
- ⑥「家族に手伝ってもらふこと」と「介助犬に手伝ってもらふこと」の違いはあるか？
- ⑦福祉機器として、介助犬と介助ロボットが選択できるとすればどちらを選ぶか？また、その理由は？
- ⑧介助犬の飼い主としての時間はどのような価値があるか？
- ⑨今現在「したいけれどできない」と思うこと（活動）はあるか？
- ⑩今現在「挑戦してみたい」と思うこと（活動）はあるか？
- ⑪自分にとって、介助犬の存在とは？／介助犬にとって自分の存在とは？
- ⑫自分と介助犬は「感情的な」交流（喜怒哀楽を感じながらの交流）を行えている？
- ⑬（Allen の文献から引用し）「世話をする相手がいる」ということについてどのように感じているか？

図1：介助犬使用者の障害別割合



* 著者が把握しているもので、非公式なデータである

図2：形成された概念（相関図）

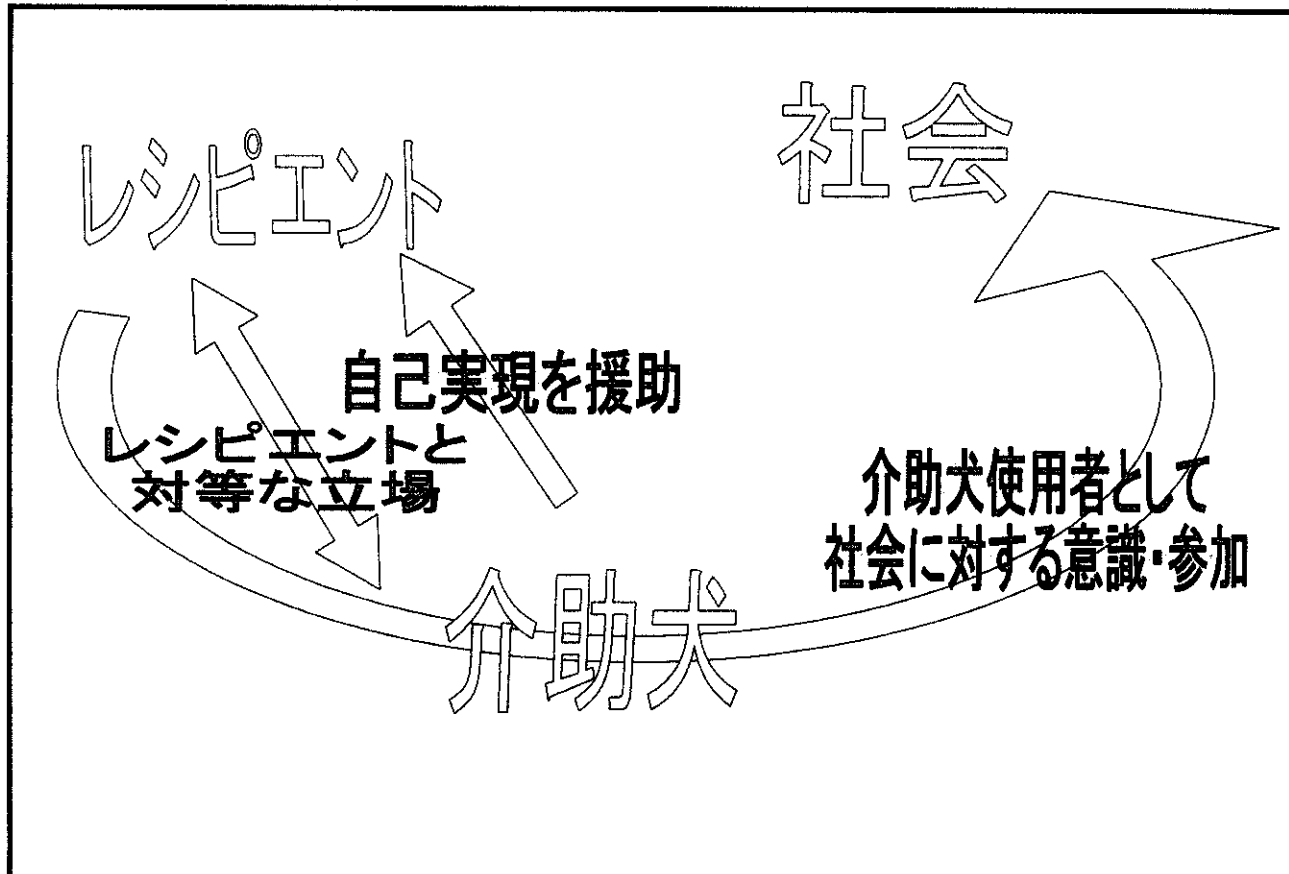


図3：「自己実現を援助する介助犬」

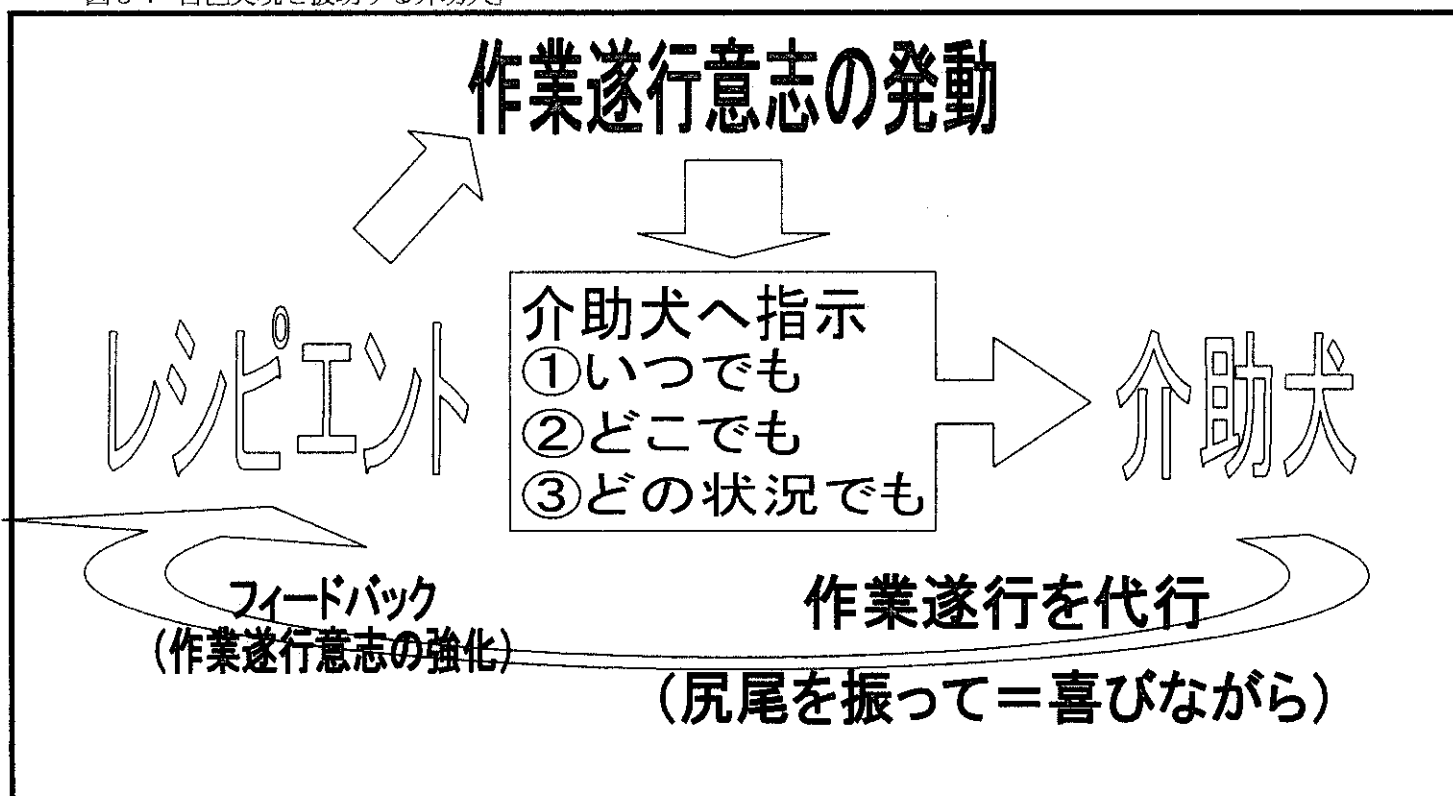


図4：「レシピエントと対等な関係」

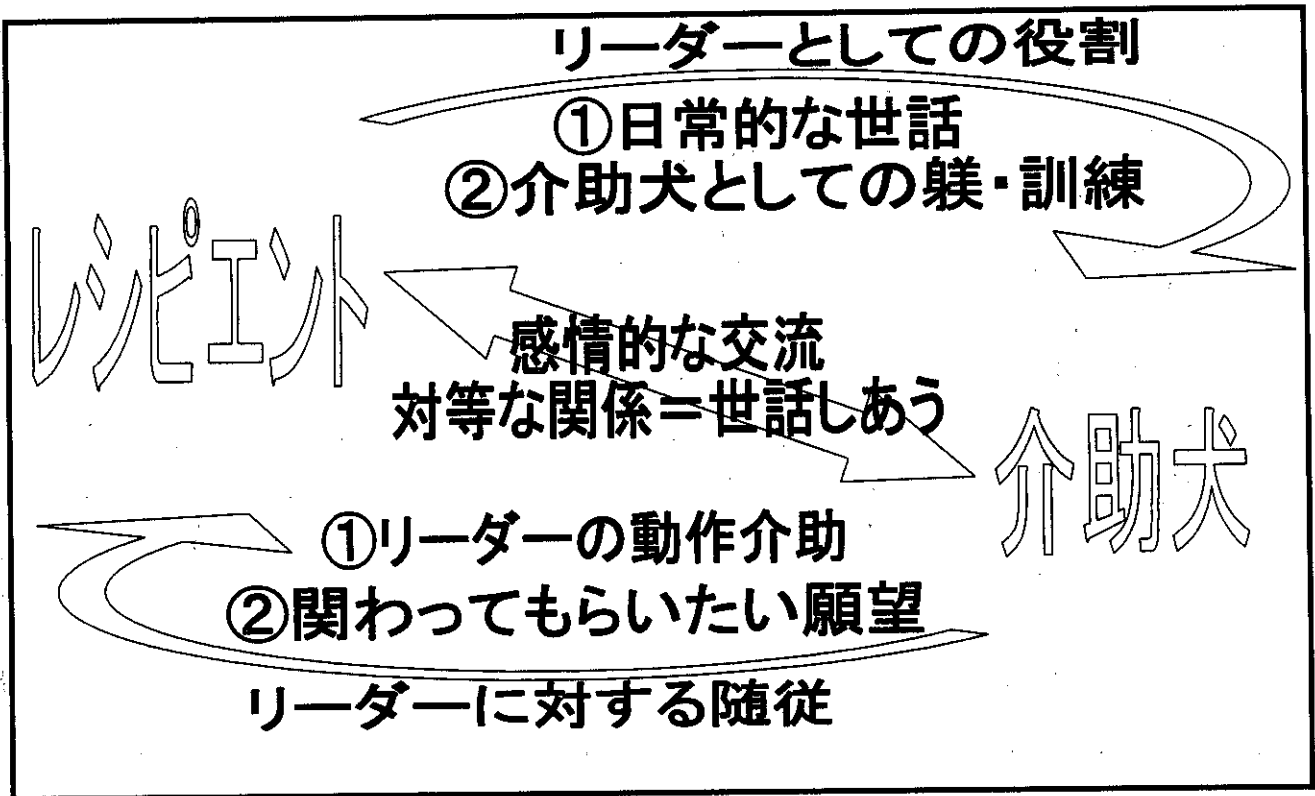


図5：「社会を意識させる介助犬」

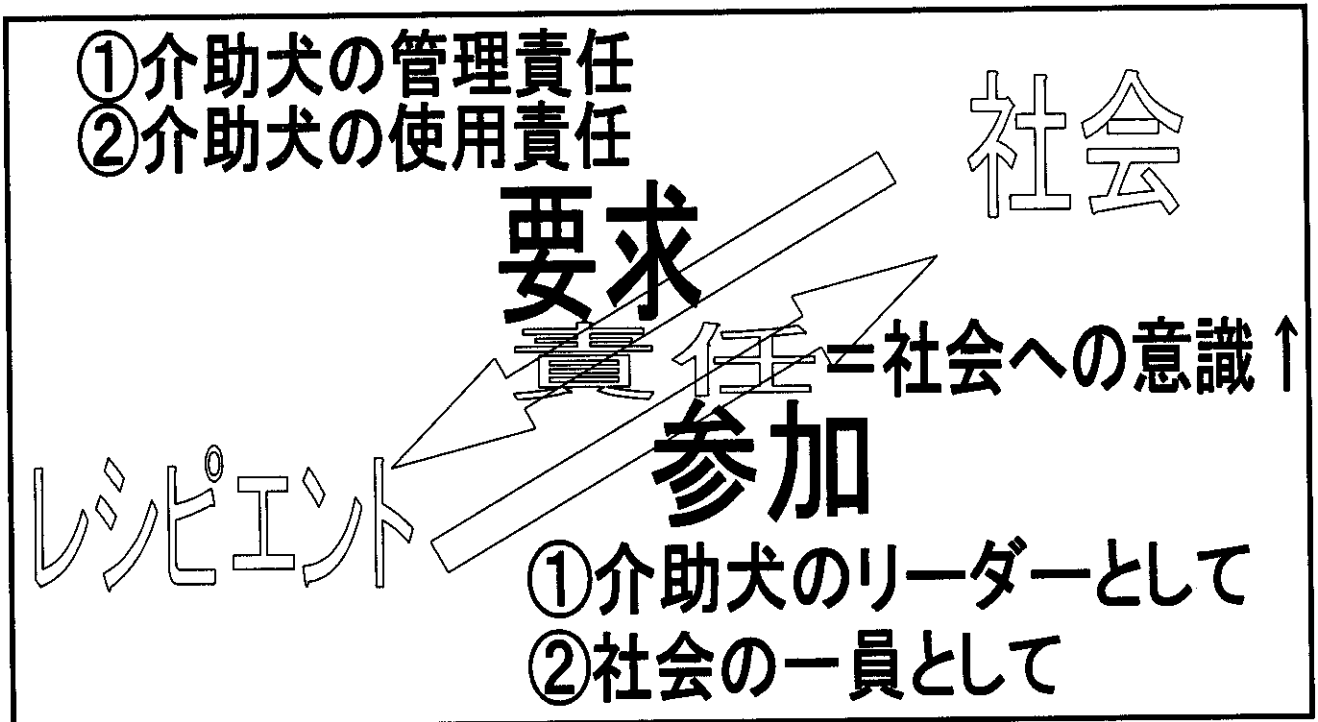
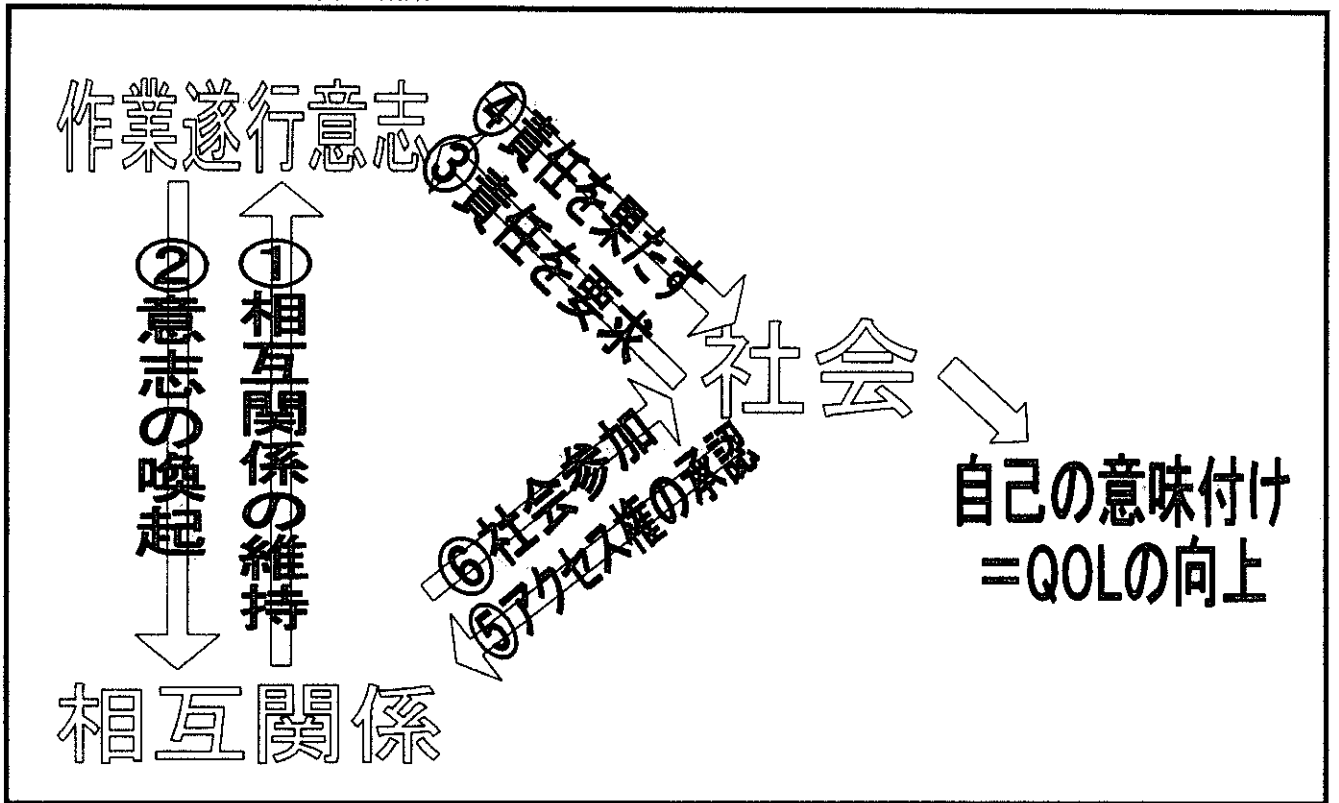


図6：介助犬の精神的効果の循環



研究への協力についての同意書

私は札幌医科大学保健医療学部作業療法学科に在籍している小管啓司^{こすがけいじ}というものです。私は今、ここで作業療法というものを勉強しています。作業療法というのは、障害を持っている患者さんのリハビリテーションを行う専門職の一つで、主に日常生活の中でできないことや、困ったことに対して援助をさせていただく、というものです。

今回、私は卒業論文のテーマとして、「介助犬」を選びました。私自身介助犬の存在を知ったのは昨年10月のTVで介助犬ムサシの特別番組を見たことがきっかけで、その内容にとっても共感し、作業療法を、リハビリテーションを志す者として、介助犬の存在やその共同生活の様子に興味を持ちました。そして今回、卒業論文を書くにあたって、介助犬が持つ「精神的な効果」という観点から考察を深めたいというように考えております。これは、リハビリテーションにおいて重要視されているADL (Activity of Daily Living の略、日常生活活動と訳されています) とQOL (Quality Of Life の略、人生の質、生活の質と訳されています) が、介助犬との共同生活によって向上したという研究報告に興味を持ち、その詳しい内容について自分自身で調べてみたいと考えたからです。

そこで、研究の方法として、実際に介助犬と生活していられる方に直接お話を聞かせていただくことで、介助犬の持つ「精神的な効果」という観点から、その要素や内容などについて分析したいと考えております。

この研究に協力していただく前に、以下のことを説明させていただくことで、皆様方の同意と理解を深めていただければ、と思います。

-
- ①この研究を進めるうえで得た情報は、この研究のみに使用し、また、この研究以外での使用を一切致しません。
 - ②この研究を発表する上で、研究に参加された方々の「個人」を特定するような人名、地名などの名称の使用は致しません。
 - ③この研究において、少しでも同意できない内容、または他の参加できない理由が発生した場合には、研究への参加をいつでも拒否することができます。
 - ④研究への参加を拒否したということで、その方々に不利な状況が発生することはありません。
 - ⑤完成した研究報告は皆様方のもとにお届けさせていただきたいと考えております。また、この内容について望ましくない表現等があった場合は、連絡していただければ直ちにこれを修正し、皆様方の意図する内容のものに改善して行きたいと考えております。
-

以上のようなことを約束させていただきながら、先ほど述べたような内容の研究を進めてまいりたいと思いますので、皆様方にご協力していただければ嬉しく思います。また、この文の内容に合意いただけた場合は、お手数ではございますが、下記の欄にご署名の方をお願いできますれば、幸いです。どうぞ宜しくお願いいたします。

私はこの研究に同意し、協力します

研究者氏名 _____

参加者氏名 _____

介助犬におけるリハビリテーション医の役割に関する研究

真野行生 土田隆政

北海道大学大学院医学研究科リハビリテーション医学分野教授

研究要旨：介助犬導入を希望する骨代謝疾患例の訪問調査結果を基に、介助犬におけるリハビリテーション医（リハ医）の役割について検討した。リハ医は介助犬を希望する障害者を評価し、needs やリスクを明確化した上で、カンファレンスなどにより介助犬導入の目的などについて障害者やトレーナーなどの意志統一を図るよう努める。即ち、義肢・装具処方と同様な対処で臨むことが重要と考察された。

A. 研究目的

平成14年10月より身体障害者補助犬法が施行されたことにより、今後、介助犬の使用を希望する障害者は増えるものと予測される。

本研究では介助犬の使用を希望する骨代謝疾患症例の訪問調査結果を基に、障害者が介助犬を使用する際に、リハビリテーション医（以下、リハ医）がどのような役割を担ったら良いのかということについて検討する。

B. 研究方法

症例の了解の下、自宅を直接訪問し、聞き取り調査と在宅生活状況を観察するとともに、診察と障害の評価を行なった。

C. 研究結果

症例の病名は骨軟骨異形成症で、運動機能系に関する障害名は、四肢短縮、両下肢麻痺、両上肢近位筋力低下などであった。現病歴は幼少より身長が低く、30歳代より腰痛、下肢痛が出現し、40歳代より両下肢麻痺を呈した。また、同時期より両上肢の筋力低下もみられた。

身体所見の特徴として四肢の短縮（上肢長28cm、下肢長43cm、arm span 83cm）による低身長（128cm）を認めた。上肢の筋力は肩関節周囲が半減（MMT 3レベル）しており上肢の挙上は困難で、下肢は近位筋が半減（MMT 3レベル）、遠位筋は著減（MMT 2レベル）していた。知覚は両下腿より末梢で低下、深部腱反射は上肢は正常、下肢は膝蓋腱が低下、アキレス腱は消失していた。関節可動域は頸椎と肩関節に中等度の制限を認めた。

床上での寝返りや起き上りは自立し、端座位までは可能であったが、ベッドからの立上りには手摺が必要で、床からの立上りは困難であった。歩行は不能で、上肢の短縮により車椅子の駆動ができないため、電動車椅子を使用していた。車椅子への乗り移りはベッドや椅子からは可能も、床からは困難であった。日常生活動作は食事、整容、トイレなどは上肢の短縮を代償するリーチャーなどの自助具を用いて自立していたが、更衣や入浴に介助を必要とした。日常生活の自立度をみるBarthel Indexは100点満点中の70点で、独居生活のためヘルパーを導入していた。住居は玄関に横開きオートドアが設置された障害者対応の集合住宅1階であった。

介助犬には落とした物や指示した物を取る、即ち現在使用しているリーチャーの代償と、床からの車椅子への乗り移り動作の介助を希望していた。

D. 考察

1. 症例検討

調査結果より、介助犬導入にあたり検討すべき事項として以下の点が判明した。

リハ医学的な課題として、両下肢麻痺と両上肢の筋力低下の原因が検索されておらず、これらの障害の予後が不明であった。骨軟骨異形成症は成長軟骨帯の先天異常と考えられ、低身長を来たすとともに、四肢の短縮により日常生活動作が障害される疾患である。成長段階で脊椎の発達障害による脊椎変形や脊柱

管狭窄症を合併すると、神経症状が出現することがあり、整形外科的治療が考慮される。本例の両下肢麻痺と両上肢の筋力低下の原因として、この脊柱管狭窄症などの合併が考慮され、リハ医としては機能障害に対する治療の可能性を検討する必要がある。

本例では下肢筋力低下のため、床からの車椅子への乗り移りが困難となっており、この動作介助を介助犬に希望していた。著者らは介助犬使用者の訪問調査結果から、介助犬の介助動作として立上り介助を報告した¹⁾。本例でも介助犬との合同訓練で立上り動作を修得する可能性があるかもしれないが、本例の場合上肢の近位筋の筋力が低下しているため、介助犬を用いての立上り動作の獲得は難しいことが予測される。一方、本例のような床からの乗り移りが困難な障害者に対しては、座面が昇降するタイプの車椅子が既に普及しており、介助犬との練習による移乗動作の獲得も興味があるが、この車椅子の導入の方がより早く、より確実に本例の need を解決し得ると考える。

以上より、麻痺などに関する医学的検索と座面昇降型車椅子の申請を症例に提案した。

2. リハ医の役割

介助犬による介助項目は昨年報告したように国際障害分類 (ICF) の9項目にのぼり¹⁾、盲導犬や聴導犬と異なり、介助の内容が一般の方々にはすぐにはわかりにくいと考えられる。障害者から介助犬導入の相談が寄せられた際、リハ医はリハ医学的な評価に基づいて、機能障害などに対する医学的治療の可能性と他の代替手段を再検討し、障害者の介助犬に対する needs を整理、明確化することが重要である。また、介助犬との合同訓練やその使用によりリスクが予測されるならば、その管理についても障害者に情報提供し指導する必要があると考える。その上でできれば障害者、トレーナーが参加したカンファレンスを開催し、介助犬導入の目的などを確認することが障害者とトレーナーなどの意志統一を図る上で望ましいと考える。さらに介助犬導入後は、定期的な経過観察を行なっていく機会を作ることが必要である。

著者らは介助犬を「生きた自助具」と定義した¹⁾。ここで述べた介助犬に対するリハ医の役割は、実は日々行なっている義肢・装具の処方における関わりと何ら変わるものではない。即ち、介助犬に対してリハ医は、義肢・装具の処方と同じように対処することが重要と考える。

E. 結論

1. 介助犬導入を希望する骨代謝疾患例の訪問調査を基に、介助犬に対するリハ医の役割について検討した。
2. リハ医は介助犬希望者を評価し、needs やリスクを明確化した上で、カンファレンスなどにより導入目的の意志統一を図るように努める。
3. 介助犬を希望する障害者に対しては、義肢・装具の処方と同様な対処で臨むことが重要である。

F. 引用文献

1) 土田隆政, 真野行生: 介助犬とリハビリテーション医学. 介助犬を知る (高柳哲也編), 名古屋大学出版会, pp199-209, 2002.

G. 研究発表

1. 学会発表
 - 1) 真野行生: WHO/ICF 分類と介助犬の役割, 第39回日本リハビリテーション医学会, 2002.
 - 2) 土田隆政, 真野行生: 頸髄損傷例における介助犬の有用性, 第39回日本リハビリテーション医学会, 2002.
 - 3) 土田隆政, 真野行生: 新しい国際障害分類に基づく介助犬の適応障害, リハビリテーション・ケア合同研究大会札幌, 2002.

介助犬使用者の疾患経過と予後 —筋ジストロフィーについて—

高柳哲也 本郷眼科神経内科・奈良医大名誉教授

高柳友子 東京医科歯科大学大学院国際環境寄生虫病学分野

研究要旨 介助犬を必要とする肢体不自由者の疾患・障害は多彩であるが、多くは脊髄損傷を主とする神経疾患が多い。その中でも、筋ジストロフィーは神経筋疾患の代表として介助犬使用者・希望者の対象となる。この数年間に進行性筋ジストロフィーの多くの病型の遺伝子座とその関連蛋白質が明かとなっていて、多くの病型の整理が進んでいる。介助犬トレーナーのために、これらの多くの病型について障害の経過と段階の観点から解説した。

A. 研究目的

介助犬使用者及び介助犬希望者は総て肢体不自由者であり、その背景には障害を生ずる疾患をもつ。その多くの疾患は脊髄損傷を初めとして、多くの神経難病などの多彩な疾患をみる(表1)。種々の神経疾患では最近の治療の進歩と共に予後が良くなり、寿命の延長に伴って障害者の自立と社会参加と社会復帰に成功して、その契機が介助犬に求められることも多い。従って、今後は各種の神経疾患の経過の延長、予後の改善と共に介助犬をもつ障害者の疾病、障害、予後についての知識が介助犬トレーナーに要求される流れが盛んになってきている。ここでは、介助犬使用者に比較的に多い筋ジストロフィーについて述べて、筋ジストロフィーのうちどの様な疾患が介助犬を求めることが多く、またその予後はどんな状態であるかについて述べる。

脊髄損傷	
筋疾患	筋ジストロフィー、多発性筋炎など
運動ニューロン疾患	筋萎縮性側索硬化症、脊髄性進行性筋萎縮症、 遺伝性感覚性運動性ニューロパチーなど
脱髄性疾患	多発性硬化症、慢性炎症性脱髄性ニューロパチー
変性疾患	パーキンソン病と関連疾患、脊髄小脳変性症
脳血管障害	
慢性関節リウマチ	
全身性エリテマトーデス	

表 1 介助犬使用者にみられる疾患

B. 研究方法

進行性筋ジストロフィーについてはわが国では永年に亘って厚生労働省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー研究が行われてきていて、多くの研究成果が蓄積されてきている。疫学、病態、治療、経過、予後などの他に多くの筋ジストロフィー患者が国立療養所に入所していることとこれらの施設に多くの神経内科医が勤務して永年に亘って筋ジストロフィーの記録を集積していることから、筋ジストロフィーはただ単にデュシェンヌ型のみでなく、多くの関連疾患についての集積が厚生省時代からの関連研究班の活動によってなされてきている。そこで今回はこれらの集積データから介助犬トレーナーに関係する結果を纏めてこれまでの研究成果から、筋ジストロフィーの内でのどんな疾患が、またどんな段階での介助犬の需要が生ずるかについて紹介し、検討する。

C. 研究結果

介助犬使用者および介助犬希望者に多い疾患は脊髄損傷であり、わが国でも外国でも同様であるが、その他に多くの慢性疾患で肢体不自由者に介助犬の需要があり、その大要が纏められている（表 1）。しかしこれらの疾患に限られないで、多くの未だ介助犬が応用されたことのない多くの疾患で今後その需要が生ずる可能性があると考えられる。これまでの経過から、診断が明らかにされなくて、医療からの恩恵を受けなかった人々が介助犬に自立と社会参加・社会復帰の活路を見い出そうとしているからである。

ここでは、紙面が限られるので筋ジストロフィーについて述べて、筋ジストロフィーにどんな疾患があり、介助犬との接点は何処かについて纏める。

1. 筋ジストロフィーとは

筋ジストロフィーは 1830 年のベッカー型に始まり、次いでその主要な病型であるデュシェンヌ型 DMD が 1852 年に報告されている。それ以後、多くの型が知られてきていて、その遺伝型についても明らかにされている（表 2）。筋ジストロフィーには多くの病型があるが、それを全て総称して進行性筋ジストロフィーと言っている。1987 年と 1988 年に DMD でのジストロフィン遺伝子変異が発見され、さらに筋表面膜でのジストロフィン欠損が見付かった。このように遺伝子座とその関連の蛋白質が発見されていて、臨床型と遺伝型による差異のみでなく、遺伝子座と病因となる蛋白質の欠損が明かとなった。遺伝型は X 染色体劣性のみでなく、常染色体劣性と優性があり、またそれぞれの遺伝型に臨床型があり、また同じ臨床型でも遺伝型が異なることも判明して、筋ジストロフィーの病型が整理されてきた。臨床型が異なると考えられた病型でも遺伝子とその蛋白質から同じ疾患であることが解ってきたものもある。三好型 MDMD がそれであり、常染色体劣性遺伝の肢帯型の LGMD 2B の遺伝子座と蛋白質が一致していた。

	シンボル名	遺伝子座	蛋白質
X染色体劣性			
デュシェンヌ/ベッカー型 エメリー/ドレイフス型	DMD/BMD EDMD	Xp21 Xq28	ジストロフィン エメリン
常染色体劣性			
肢帯型	LGMD2A LGMD2B LGMD2C LGMD2D LGMD2E LGMD2F LGMD2G LGMD2H LGMD 2 I	15q 2p13 13q12 17q12-21 4q12 5q33-34 17q11-12 9q31-34.1 19q1	カルパイン3 ジスフェリン γ-サルコグリカン α-サルコグリカン β-サルコグリカン δ-サルコグリカン テレクトニン (T-cap) TRIM32 FKRP
メロシン欠損型先天性 福山型先天性 三好型 (遠位型) インテグリン欠損型 ウルリッチ型先天性	MCMD FCMD MDMD IDMD UCMD	6q2 9q31 2p12-14 12q13 21q22.3, 2q37	ラミニンα2鎖 フクチン ジスフェリン インテグリンα7 コラーゲンVI α2, α3
常染色体優性			
顔面肩甲上腕型 筋強直型	FSHD 1A DM 1 DM 2	4q35-ter 19q13 3q21	unknown M1PK ZNF9
眼咽頭型 肢帯型	OPMD LGMD 1A LGMD 1B LGMD 1C LGMD 1D LGMD 1E	14q11-13 5q22-34 1q11-23 3p25 6p23 7q	PABP2 ミオチリン ラミンA/C カベオリン unknown unknown
エメリー/ドレイフス型	EDMD	1q11-23	ラミンA/C

表 2 筋ジストロフィーの原因遺伝子座と蛋白質

(水野美邦ら編、標準神経病学、医学書院 2002 年より改編)

進行性筋ジストロフィーの中で最も多いのがDMDであり、次いで肢帯型、筋強直型などであるが、有病率は疫学調査によっても異なり、かなり幅がみられる（表3と表4）。DMDは最も典型的な筋ジストロフィーであり、これまでの筋ジストロフィーの多くの研究はDMDについて行われてきている。（表5）

疾患	1999	2000	2001
DMD	879	885	887
DMDcarrier	4	4	5
BMD	99	104	103
FSHD	64	72	72
LGMD	201	210	216
FCMD	56	57	58
CMD	33	28	31
DM	332	334	355
DMRV	11	12	11
KW	27	25	27
WH	21	22	23
SPMA	26	39	40
HSMN	8	10	11
CMT	23	24	21
ALS	29	29	29
総数	2135	2156	2161

表3 入院患者数疾患別内訳(年次推移) 10月1日現在

(厚生労働省・神経疾患研究委託費 筋ジストロフィーの治療と医学的管理に関する臨床研究班(ホームページ) 資料室 神経・筋政策医療ネットワークにおける筋ジストロフィー患者データベースの構築 結果)

	発症年齢	有病率 (人/10万人)	経過	死亡年齢
DMD	5才以下	5	速い	30才前後
BMD	5才以上	1.2-1.7	ゆっくり	30-80才代
LGMD	小児から成人期	0.7-4.4	ゆっくり	多様
MDMD	15-20才代		ゆっくり	生命予後 比較的良好
FSHD	0-65才	0.2-6.7	ゆっくり	多様
FCMD	生下時または	0.5-1	知能障害、	15才前後
乳児期				歩行獲得ないことが多い
DM	20-30才代	5-6	ゆっくり	60才前後

表4 進行性筋ジストロフィーの経過と予後

DMDの臨床の特徴は5才以下に発症して、歩き初めの遅れ、腓腹筋の仮性肥大、血清クレアチンキナーゼの活性亢進がみられる。その経過は比較的に速く、10才前後に歩行不能となる(表4と表5)。心肺機能の低下は最近の治療の進歩によってかなり改善されていて、約10年の延命効果がみられる。DMDでは肢体の近位部である肩甲部などの上肢帯が遠位部である手先と足部よりも筋萎縮が目立ち、筋力も低下するのが特徴である。

歩行可能期			(平均年齢)
I	階段昇降可能、手すり不要		8年
	I-a 手の介助なし		
	I-b 手の膝おさえあり		
II	階段昇降可能、手すり要		8年 2月
	II-a 片手手すり		
	II-b 片手手すり・膝手		
	II-c 両手手すり		
III	椅子からの起立可能		10年 10月
IV	歩行可能		11年 5月
歩行不能期			
V	四つ這い可能	車椅子上ADL独立 (含移動動作)	11年 10月
VI	四つ這い不能 いざり可能	車椅子上ADLに介助要	12年 10月
VII	坐位保持可能	車椅子作動可なるも遅い 姿勢保持に背部支持要	13年 2月
VIII	坐位保持不能	寝たきり、全介助	15年

表5 DMD デュシャンヌ型筋ジストロフィーの機能障害度分類

ベッカー型 BMD は経過が DMD よりも遅く、発症が 5 歳以後であり、その後の経過も症例による差異が大きい点と DMD にみられるような 10 才前後での歩行不能はない。DMD に比べてその症例数は少ないが、予後が良く、筋力低下と筋萎縮が軽いことから、社会活動している方が多い。症例によってかなりの違いがあり、天寿を全うする人も多いし、中には稀に 30 歳の寿命の方もいる。DMD にも疾患予後の改善によって遠位筋も軽微ながら筋力が残っているし、また特に BMD では遠位筋でも長期間に亘って保たれている。LGMD は筋ジストロフィーの中で FSHD と共に症例数の多い病型であり、この 2 型ではいずれも経過が長く、進行がゆっくりしていて、筋萎縮と筋力低下が近位部に目立つ。三好型は遠位部の腓腹筋、ヒラメ筋に初発して、ときに近位筋にも及ぶことがある。三好型と肢帯型の LGMD 2B はジスフェリンの遺伝子変異に起因している。福山型は先天性の筋ジストロフィーであるが、発症も早く、また知能障害があつて、死亡年令も早い。DM は発症年令も遅く、経過が遅く、寿命も長い。また、筋萎縮が軽微であり、筋萎縮も筋力低下が遠位部に限られていて筋強直も運動にはそれほどの大きな影響はない。

2. 介助犬使用での筋ジストロフィー

これまで述べたように、筋ジストロフィーの筋力は多彩であるが、個々で筋ジストロフィーの病態は異なり、また病型間での差異も大きい。此处では介助犬使用者の観点から、筋ジストロフィーの障害者に介助犬トレーナーが訓練に接するために参考となる病態について述べる。

DMD ではその病態の症例間格差は少なく、運動機能の低下が 10 才前後でとくに速くなって歩行不能となる（表 5）。胸郭変形、側彎、前後彎などの脊柱変形によって心肺機能の低下があつて予後を低下させていたが、最近のこれらの変形に対する手術療法あるいは薬物療法の進歩によって予後が改善している。しかしこれらの予後の改善は筋萎縮、筋力低下には直接に影響していないので、介助犬による運動訓練の点からは変化はない。DMD に対して介助犬使用によって自立、社会参加、社会復帰を図る場合には、介助犬使用の適応年令からみて移動動作は車椅子移動の段階であり、上肢の運動も遠位部を除いてはかなり高度であり、手指の運動の程度によって介助犬に何を期待するかが決まる。BMD の場合には DMD と違って 10 才前後以後でも上下肢ともに運動能力が維持されていて、介助犬使用に当たっての運動の幅がかなり大きく、症例によって差異があり、経過も長く進行がゆっくりしているので、症例毎の細かい処方が期待される。LGMD でも BMD と同様に経過が遅く、遠位部の筋力はかなり保たれているので、介助犬使用の可能性と運動あるいは作業のレパートリーの幅が広い。FSHD でも同様であり、発症年令に大きな幅があり、顔の筋、肩と上腕の筋の障害が特徴である。目が閉じにくい、口笛が吹きにくいなどの顔面筋の筋力低下、上肢帯と上肢の筋力低下と筋萎縮で始まり、その後に下肢に拡がって、歩行障害が進む。しかし、LGMD、BMD と同様に進行が遅い。DM は四肢遠位部優位の筋力

低下と筋萎縮、頸筋の萎縮、筋強直性反応（把握性ミオトニーと叩打性ミオトニー）などをみるが、いずれも経過はゆっくりしていて、機能障害は比較的軽度であり、動作に注意してゆっくり行えば長い期間に亘って運動能力は維持される。但し、この病型では多くの合併症、即ち、白内障、糖尿病、心障害、禿頭、性腺機能障害などの異常がみられることも理解しておくことが必要である。最後に、MDMD では下腿の屈筋群の筋力低下と筋萎縮であり、10代後半で発症してゆっくり進行して生命予後はよいが、移動動作障害が速く進行する。

E. 結論

介助犬使用者乃至希望者が筋ジストロフィー患者である可能性は大きい。筋ジストロフィーの病型は多彩であり、同じ病型でも症例間較差が大きく、介助犬トレーナーが介助犬を訓練する際には、症例の疾患名のみでなく、その病態に注意して介助犬を育成することが望まれる。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 学会発表

- 1) 平成14年5月、東京、第49回日本リハビリテーション学会
シンポジウム司会 介助犬 高柳哲也

2. 論文発表

- 1) 医療、とくに神経病の治療との関連性からみた介助犬、高柳哲也、
神経治療学、平成13年、第18巻、第4号、315—319
- 2) リハビリテーションと介護 介助犬とその法制化、高柳哲也、
現代医学、平成14年、第50巻、第1号、131—134
- 3) 神経治療に関する最近の問題と対策 序文、高柳哲也、神経治療学、
平成14年、第19巻、第5号、457

3. 著書

- 1) 介助犬の必要性、重要性と緊急性、高柳哲也、平成14年11月、
名古屋大学出版会、名古屋、介助犬を知る 肢体不自由者の自立のため
めに、p. 41—47
- 2) 介助犬を適応とする障害とその疾患、高柳哲也、平成14年11月、
名古屋大学出版会、名古屋、介助犬を知る 肢体不自由者の自立のため
に、p. 18
8—198

- 3) はじめに、高柳哲也、平成14年11月、名古屋大学出版会、名古屋、
介助犬を知る 肢体不自由者の自立のために、p. i-iii
- 4) おわりに、高柳哲也、平成14年11月、名古屋大学出版会、名古屋、
介助犬を知る 肢体不自由者の自立のために、P. 335-336

4. 編書

- 1) 介助犬を知る 肢体不自由者の自立のために、高柳哲也編、平成14年11月、名古屋大学出版会、名古屋

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

介助犬希望者を評価する際の評価項目と評価内容に関する研究報告書

安藤徳彦 横浜市立大学医学部附属病院リハビリテーション部
高柳友子 東京医科歯科大学国際環境寄生虫病理分野
佐鹿博信 横浜市脳血管センターリハビリテーション部

【研究要旨】

介助犬希望者の身体の障害を評価する基本事項、特に起居移動動作に重点を置いて日常生活動作について評価方法を検討した。心身機能の障害評価と起居移動動作（①寝返り②起座③座位保持④起立⑤立位保持⑥歩行⑦階段昇降と屋外移動⑧車椅子移乗⑨車椅子駆動）、身の回り動作（①食事動作②更衣動作③整容動作④トイレ動作⑤入浴動作）と生活関連動作（①移動動作②リーチ③物の操作④耐久性・迅速性）、コミュニケーション（表出と理解）、知的機能について述べた。

【研究目的】

介助犬を希望する身体障害者は障害像の内容と程度は複雑・多彩である。起座も不可能で一日を臥床する人も介助犬を希望する可能性はあり、車椅子で活発に移動できる人や歩行が可能な人でも介助犬を求める必然性はある。また、原因が安定的に固定している人だけでなく、固定はしているが合併症の起きやすい人、障害程度が進行性に低下する人も介助犬の使用を希望する。また介助犬に何を求めるかも希望者によってかなり大きく異なる。介助犬の適応判断は、障害の軽重、進行可能性の有無だけで単純に決定する訳にはいかない。介助犬の適応判断に当たっては個々の障害者を詳細に評価し、この状況に適合し要望を満たす介助犬を選択する必要がある。以上の諸点は聴導犬、盲導犬の場合とは大いに異なるところである。正しい評価を行うためには全ての障害像を想定した評価表を用意する必要がある。本研究では介助犬希望者の身体の障害を評価する基本事項、特に起居移動動作に重点を置いて日常生活動作について介助犬との関係を考察しながら評価方法を検討し、使用目的と介助犬との適合性についても検討するものである。

【研究方法】

介助犬を希望する身体障害者の障害は重度・多彩であり、障害像を正しく判断するには身体障害者福祉法に基づいて補装具を交付する際の判定書に等しい評価が実施されていることが望ましい。そこで、我々は神奈川県及び横浜市が使用する補装具処方意見書、判定書並びに電動車椅子処方判定評価書を参考に身体障害状況の記載内容を検討した。

【結果】

介助犬は身体障害者福祉法の補装具とは異なる。しかし介助犬は障害者が障害を克服する手段として使用する生きた自助具ともいえるものであり、また、その利用に当たっては高額な公費支援を受ける。しかも障害の内容は個人個人によって千差万別である。障害の内容が筋力低下であったり、筋力はあるが力と方向を制御できなかつたり、両者に問題はないが関節の可動域に制限があったり、しかもその障害程度が固定している場合、悪化する場合、等々があり得る。したがって介助犬の適応判断に当たっては個々の障害者について、原因となっている疾患

名を確認し、障害の程度と内容を詳細に評価し、介助犬を利用する必要性だけでなく可能性の有無についても判断を下し、障害の状況に適合し要望を満たす介助犬を選択する必要がある。障害者が介助犬を使用する必要性、可能性を的確に判断するために、公的なりハビリテーションセンターの判定が必要とされる理由が此处にある。

以下に障害者の障害状況を評価する要点を述べる。評価に当たっては障害程度に加えて使用目的の把握も重要である。

1. 障害程度の記載

i. 障害程度の量的記載

医師は日常の診療活動では責任病巣の種類と局在診断をすることが何よりも重要視される。治療はこの診断行為に基づいて開始される。通常診療活動では疾病によって生じる障害程度の記載を要求されることはない。しかし身体障害者福祉法に関係する判定書、意見書、診断書では疾病の診断ではなく、疾病によって生じている障害程度の量的記載が不可欠の記載事項として要求される。介助犬の要否判断に際しても状況は全く同様である。この相違を理解することが書類作成の基本である。

障害は心身の機能障害 (Impairment of Functioning) と日常の活動障害 (Limitation of Activities) に分けて障害の程度を量的に記載することが望ましい。

ii. 心身の機能障害の検査、測定

機能障害とは関節可動域、筋力、運動麻痺等を指す。慢性関節リウマチ、変形性関節症などの骨関節疾患では関節可動域測定の結果と、もし存在すれば関節の変形程度および徒手筋力検査の結果を機能障害として記載する。脊髄由来の麻痺、多発性神経炎、腕神経叢麻痺、坐骨神経麻痺などでは徒手筋力検査の結果が基本になる。脳卒中片麻痺では麻痺の程度を筋力で正確に表現することができないのでBrunnstrom回復段階評価法が臨床の場で広く用いられている。

関節可動域測定法、徒手筋力検査法、脳卒中片麻痺のBrunnstrom回復段階測定法の簡略化した記載法を表1, 2, 3に示した。

関節可動域測定法は日本リハビリテーション医学会、日本整形外科学会によって方法が統一規定されており、それは世界で採用されている評価法とほぼ共通である。測定の基準は解剖学的肢位を基本肢位としてこれを0度とし、そこからの可動範囲を記載する。運動の方向の表現は矢状面内の運動を屈曲と伸展、前額面内の運動を外転と内転、軸心周りの運動を外旋と内旋と呼ぶ。

徒手筋力検査は世界共通の測定法はなく、日本ではダニエルズの方法に従うことが多い。最近になって改訂第7版の日本語訳が出版された。測定の方法は機械を用いず徒手で筋の収縮力を関節周りのトルクを肢節の重量を基準に6段階に分類して表現する。正常筋力が5 (Normal) で、当該筋が作用する関節より末梢の肢節が持つ重量に逆らって関節を全可動域にわたって垂直方向に動かすことができる筋力を3 (Fair) と規定し、5と3の間を4 (Good)、重量の影響を取り除けば (つまり水平方向になら) 全可動域を動かせる筋力を2 (Poor)、筋・腱の収縮を視診・触診で認めるが関節は動かない状態を1 (Trace)、収縮も認めない状態を0 (Zero) と規定して測定し記録する。表では筋名に換えて運動の方向を規定した。

脳卒中片麻痺については、随意性を喪失した弛緩性麻痺の状況をstage 1、健側肢に抵抗を加えて最大収縮を行わせると、麻痺肢に筋の収縮または共同運動を誘発させることができる (連合反応) 段階をstage 2、随意的な運動としては上肢又は下肢を全体的にのみ屈曲または伸展す

る共同運動のみを認める段階をstage 3、協同運動の影響を少し脱して、例えば肘を伸展した状態で上肢を前方に90° 挙上できる、肘を屈曲位で前腕を回内できる、下肢を伸展挙上できる、座位で膝関節を90° を越えて屈曲できる状態をstage 4、上肢を肘伸展位で垂直まで挙上できる、仰臥位または座位膝伸展位で足関節を背屈できる状態をstage 5、各関節を一つずつ分離して動かすことができる状態をstage 6 と表現する。

iii. 日常活動の障害の記載

日常活動の障害とは移動能力や日常生活の身の回り動作の自立度の障害を指す。この指標として臨床の場では通常はBarthel指数やFunctional Independence Measure (FIM) が用いられる。運動失調を呈する脊髄小脳変性症、 H° -キック固縮を呈する疾患、脳性麻痺のように不随意運動や痙性麻痺が主体となる疾患では機能障害に関する適切な評価法が確立していないので、能力障害の詳細を評価する必要がある。

此处では最初に起居移動動作と身の回り動作を評価する基本原則についてまず原案を紹介し、次の項目でFIMによる評価法を紹介する。

(1) 起居移動動作

日常生活動作に関しては特に起居移動動作の詳細が評価されて記載されることが望ましい。どの段階の自立度か、介助量かを観察することによって介助犬の必要性、利用できるか否かの可能性、さらにはどのような介助犬が必要かを判断する。特に起居動作を介助する介助犬は大型で力が強く股関節等に問題のない犬である必要がある。しかし介助犬はどんな大型犬でも牛馬と違って重量物を長時間・長距離運搬するには適さない。どちらかといえば比較的軽量の物品の運搬・操作に適している。

- ① 寝返り：寝返ることが一人で可能か、ちょっと押すか、ちょっと引っ張れば可能か、抱えて助けないと駄目か等を観察して、介助犬の介入する余地の有無を判断する。
- ② 起座：臥位から座位に移ることが独力で可能か、掴まったらどうか、ちょっと押せば可能か、ちょっと引っ張れば可能か、抱き起こさないと不可能か。
- ③ 座位保持：腰掛けた姿勢を背もたれなしで維持できるか、崩れた姿勢を自分で直せるか、ちょっと寄りかかるものがあれば可能か、背もたれが必要か。
- ④ 起立：腰掛けた姿勢または床上に座った姿勢から立ち上がることが可能か、掴まればできるか、介助が必要な場合にバランスを崩さぬように支える程度の介助でよいか、抱えあげる必要があるか。
- ⑤ 立位保持：一人で立ってられるか、掴まってなら立ってられるか、寄りかかって立ってられるか、誰かが支える介助が必要か、抱きかかえている必要があるか。
- ⑥ 歩行：手放して歩けるか、杖・装具などの補助具で歩けるか、何かに掴まれば歩けるか、横からバランスを崩さぬように支える必要があるか、抱きかかえないと歩けないか、それでも歩けないか等を観察して介助犬が助けになるかを観察する。
- ⑦ 階段昇降と屋外歩行：階段昇降が手放しで可能か、手すりがあれば昇降が可能か。歩く範囲は屋外の公共交通機関を利用して遠出が可能か、街路歩行が可能か、屋外家屋周辺に限定されるか、屋内に限定されるか等を観察し、障害者が介助犬を使用することで何を期待しているか、何を期待できるかを判断する。

特に車椅子を移動の補助手段として利用する場合には

- ⑧ 車椅子移乗：車椅子に一人で乗り移ることが可能か、車椅子の設計・移乗補助用板 (transfer

board)などの条件を整えさえすれば可能か、誰かが少し支えてあげれば可能か、介助が必要だがバランスを保つ程度の介助でよいか、抱き上げて介助する必要があるか。

⑨ 車椅子座位保持:座位の保持が背もたれなしでも可能か、手で肘受けに掴まれば可能か、背もたれがあれば可能か、背もたれでも座位をとれないか。

⑩ 車椅子駆動:車椅子を一人で駆動することが屋外でも可能か、屋内の平坦な床に限定すれば可能か、介助者が押さなければ移動は不可能かを区別する。車椅子を利用する頻度、持続して乗っている時間、移動する床・街路の性状・距離も把握されていることが望ましい。介助犬には方向転換を介助する、短い斜面・凹凸路の通過を引っ張って助ける、物を取ってくることを期待できる。

処方内容をさらに詳しくするためには以上の動作をする際に観察される一次的・二次的合併症の記載が必要である。合併症には呼吸・循環器疾病、褥瘡、起立性低血圧が含まれる。

(2) 身の回り動作

① 食事動作は準備を含めて完全に自立しているか、テーブルに用意された食事なら道具(特殊な食器、自助具)を使ってでも一人で摂食できるか、一部介助が必要か、全面的な介助が必要かを判断する。食事動作に介助犬が役立つ余地は少ないないかもしれない。

② 更衣は上半身と下半身とで難易度が異なる。衣類の形たとえば前開きと被り着の別、材質の伸縮性と滑り具合、さらには着脱の習熟度で可否が大きく左右される。また寝返り、起座、座位保持能力と手が頭や足先まで届いて衣類を潜らせることができるか、届かない場合には孫の手のような道具を使えば可能かが自立の可否を左右する。上半身と下半身に分けて、自立、一部介助、一部自立、全面介助を評価する。道具または介助が必要なら動作のどの部分に何が必要かを観察することで、介助犬が介入する可能性があるかどうかを判断できる。

③ 整容動作とは手洗い、洗顔、歯磨き、整髪、髭剃り等を指す。座位を保ち、細かい道具を使用して、顔面周囲を操作することが必要である。道具にはプラスチックで作ったフック等を取り付ければ自立の可能性は非常に高くなる。介助犬は洗面用具等の道具を取ってくるのが多く求められる。

④ トイレ動作では a:居室から便所まで移動し、b:下半身の衣類をおろし、c:便器に移り、d:用を済ませた後で、e:トイレットペーパーを使用し、f:便器を洗い流し、g:衣類を着けて、h:居室にて戻る動作の、自立可否と、介助の程度と、介助をどの段階で、どの程度まで必要とするかを評価する。尿便は人に不潔感を与えるので介護者にとっては肉体的だけでなく精神的にも負担の大きい作業である。また本人にとってもプライバシー意識が非常に強い行為であることから、リハビリテーション従事者はこの動作の自立に多くのエネルギーを注ぐのだが、自立できないで終わることも少なくない。

評価は上に述べた動作の何処に支障があるかをそれぞれの項目で述べた諸動作での評価基準を参考に問題点を探り、介助犬の介入の余地を検討する。最近では洗浄器付きの洋式便器が増えており、過去と比較すれば自立の可能性は高くなっているが、居室・通路・出入り口・便所内の広さなど家屋事情の全体はそれほど好転していないので、トイレ動作には問題点が多い。

a. 排尿、トイレを使用する場合の評価のポイントを上に述べた。此处でいう排尿とは例え失禁があっても収尿器やしびんや携帯便器を用いて、外に尿を漏らさずに自分自身で処理できれば自立と判断する。これらの道具を使用するのに他人の助けを必要とする場合には介助と判断するのが通例である。

b. 排便、同様に人工肛門があっても、道具を用いてストーマの便を処理できれば自立を判断する。

⑤ 入浴動作も、a：居室から風呂場まで移動し、b：衣類を脱ぎ、c：風呂場を移動し、d：浴槽に入って、出て、e：洗い場で体を洗い、f：衣服を着て、g：居室に戻る動作を含む。脱衣室から洗い場には狭い通路と段差があって障害となる。洗い場に脱衣室と同じ高さになるように高い脚のついた簀の子（スノコ）を敷き詰めることで段差の問題は解決できる。裸で滑りやすい洗い場を移動するのは難しい。手摺りをつけて歩きやすくしても不可能な場合には、洗い場をずっと移動できるようにマットを敷く。浴槽は半埋め込み式でないと障害者には入るのが難しい。浴槽の脇に腰を置けるプラットフォームがない場合には、椅子を脇に置いてこれに一度腰掛けてから入ると動作は容易になる。浴槽の中に低い椅子を沈めてもよい。浴槽に入れない場合にはシャワーで代用する。以上に述べたように様々な工夫を行った後に動作の自立度を判断する。

(3) 日常生活関連動作（日常生活関連活動）

自宅内で男女を問わず誰もが毎日行う動作を日常生活動作と呼ぶ。毎日の生活に密接に関連するが、誰でもではなく毎日必ずでもない、日常作業を生活関連動作と呼ぶ。生活関連動作には炊事、洗濯、掃除、育児、裁縫、家屋管理、買い物、外出等が含まれる。これらの作業は日常生活動作ほどではないが、殆ど毎日のように繰り返されるものであり、介助犬が役立つ場面が多い。これらの動作も作業を分解してどの部分に支障があるかを判断し、そこに介助犬が有用かどうかを判断することが求められる。

どの作業についても共通して求められる評価項目があり、日常生活動作に比較して作業の範囲が広く移動能力が要求される。さらに作業を行うにあたっての知的能力も要求される。

これらの作業に要求される身体動作を列挙してみると

- ① 移動動作。作業場を工夫することで例えば炊事は動線を極端に少なくすることも可能だが、多くの場合には荷物を持って移動することが要求される。
- ② リーチ（手を遠方に届かせる）。多くの作業が上下左右の物品を取り、あるいは置く、時には物が入った容器を移動させることが要求される。
- ③ 物の操作。持つ、離す、押す、突く、引く、切る、叩く、ひねる、分ける、纏める等が炊事、洗濯、掃除などに共通の動作になる。
- ④ 耐久性・迅速性・巧緻性・安全性・計画性。家事はその作業を最後までやり通す耐久性、一定の時間内にやり遂げる速度、ある程度は綺麗に仕上げる巧みさ、事故無く仕上げる安全性、分量と順序と形態と時間などに関わる計画性等も要求される能力である。

(4) コミュニケーション

コミュニケーションは表出と理解に別れる。表出は口頭言語表出と書字に別れる。理解は音声言語理解と読解に別れる。此处では介助犬とのコミュニケーションの可否が重要な評価対象になる。

a. 口頭表出

- ① 複雑な内容の自己の意志を口頭で文章レベルで間違いなく、明瞭に表出できるか、
- ② 日常の比較的簡単な自己の意志を口頭で間違いなく、明瞭に表現できるか、
- ③ 口頭表現に多少不明瞭な点はあるが、再現性があるか、
- ④ 口頭表出は可能だが表現を間違えることがあり、再現性が乏しいか、