

研究種目：基盤研究（B）  
 研究期間：2006～2008  
 課題番号：18390579  
 研究課題名（和文） 脊髄損傷患者の社会生活支援プログラム開発に関する研究  
 研究課題名（英文） Developing Educational Support Programs for Spinal  
 Cord-Injured People Living in the Community  
 研究代表者  
 西田 直子（NISHIDA NAOKO）  
 京都府立医科大学・医学部・教授  
 研究者番号：80153881

## 研究成果の概要：

本研究は、脊髄損傷者の社会生活支援のための移動動作のプログラムを作成する目的で移動動作の現状を調べた。質問紙調査では、社団法人全国脊髄損傷者連合会の近畿・東海ブロック会員734人を対象者とし、回収数は295名であった。その結果、脊髄損傷者は、居宅と戸外の状況とQOLと関係があり、外出では駐車場の確保、トイレの整備、排泄行動などの移動上の困難があった。一方、質的調査では15名を対象に面接し、5つのコアカテゴリーが抽出された。

## 交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	6,100	1,830	7,930
2007年度	1,900	570	2,470
2008年度	2,500	750	3,250
総計	10,500	3,150	13,650

## 研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：脊髄損傷患者，社会生活支援，移動動作，プログラム開発，ADL，QOL

## 1. 研究開始当初の背景

脊髄損傷の患者数は、平成18年には脊髄損傷Ⅰ（対マヒ）者が33,000人、脊髄損傷Ⅱ（四肢マヒ）者が24,000人であり、合わせて57,000人が障害を持って不自由な生活を営んでいる。脊髄損傷の原因は、交通事故や転落による外傷性の脊髄神経損傷が多く、突然の事故により脊髄の損傷を負い、受傷後の急性期では身体機能が広範囲に低下し、厳

しいリハビリテーションを受け生活を送っている。脊髄損傷患者は、身体に生じた運動障害を認知し、移動動作、排泄動作、入浴動作などのADL障害やQOLの低下があり、社会生活の困難がみられるため、社会により早く効率的に復帰できない状況にある。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、脊髄損傷患者の安全で

快適な社会生活支援プログラムを開発することである。脊髄損傷患者の退院後は、社会生活を営む上で安全で快適な生活行動が必要となる。脊髄損傷患者にとって安全な移動動作と方法を開発し、バリアフリーの環境整備に応じた移動方法のプログラムを開発することが急務であり、安全で快適な移動動作の支援プログラムを開発することは大変意義がある。

### 3. 研究の方法

#### (1) 面接調査

対象者は地域で生活する脊髄損傷者 15 名とした。調査時期は、2006 年 6 月～2007 年 3 月で、面接方法は半構成的面接（約 60 分）を行った。面接時の質問内容は、基本的属性（年齢、受傷後の経過年数、障害レベル、受傷原因、入院期間、家族構成、就労の有無、車の運転の有無、患者会入会の有無）、家庭及び社会生活における移動の現状と問題点及びその対処についてである。また、面接に先立ち、研究参加者の ADL の状況と心理状態を把握するため、ADL (Barthel Index : 100 点満点) 及び GWBS (General Well-being Schedule, 主観的良好状態評価一覧：日本語版) の自己記入式質問紙への記入を依頼した。面接した会話をテープで録音し、その内容を整理した。データの分析は、Burnard が開発した質的研究を分析するプロセスを用いた。

#### (2) 質問紙調査

調査時期は 2007 年 3 月～4 月。全国脊髄損傷者連合会の近畿・東海ブロック会員 734 人を対象とした。質問紙を作成し、郵送による調査を行った。調査項目は ADL (英国版 Barthel Index : 20 点満点)、QOL (WHO26)、脊髄の損傷レベル、受傷後の経過年数、受傷原因、労働災害、麻痺の状況、車の運転、患者会の所属、外出の機会と属性項目（性別、年齢、同居家族、就労、介護者、経済状況、

体調、病気）、移動動作の経験・自立度・困難度である。移動動作に関する項目は、自宅での車椅子からベッド・トイレ・風呂・玄関への移動、戸外での舗道での車椅子操作、車・電車・飛行機・リフトバス・エレベーター・エスカレーターの昇降、車椅子から公共のトイレ・宿泊施設での移動である。

また、全国の脊髄損傷者が社会生活を送る上での移動動作の現状を把握するため、社団法人全国脊髄損傷者連合会の会員で質問紙に回答した人を除く脊髄損傷者を対象に郵送法と同様の調査項目をホームページに開設した。調査時期は 2007 年 5 月～6 月である。調査項目は調査票と同様としたが、QOL 尺度については、MQS 尺度を作成者に承諾を得た後使用した。

#### (3) 実験調査

時期は 2007 年 3 月～2008 年 3 月。対象者は健常者の男性 3 名、脊髄損傷者 3 名である。健常者は平均年齢 23.0±1.7 歳で、脊髄損傷者は 40～60 歳代である。移動動作は車いすからベッドへの移動とトイレへの移動である。移動方法は、ベッド右側に車いすを置き、ベッドへの移動の往復で 2 回ずつ行った。そのとき健常者は下肢を使用し立位を経て移動する場合（以下：下肢使用と略す）と、下肢を使用しないで上肢を使用して移動する場合（以下：下肢不使用と略す）の 2 つの方法で行った。また、車いすをトイレの横と前に置き、洋式トイレの座面への移動時の筋力と動作を調べた。これらの調査に基づいて、社会生活の中で移動を効率的に行い、社会生活を有意義に過ごしている方々の生活の工夫を織り込んだ社会生活の移動動作を中心とした支援プログラムの DVD の作製を試みた。

倫理的配慮としては、研究参加者に書面と口頭で研究目的と研究内容の説明を行い、書面による同意を得た。面接時の録音は、研究

参加者の許可を得て行った。研究者が所属する大学の倫理委員会の承認を得た後に実施した。

#### 4. 研究成果

##### (1) 面接調査の成果

###### ①女性胸腰髄損傷者の体験

研究参加者の概要は、平均年齢は 53.0 ± 13.0 歳で、受傷後の平均経過年数は 18.3 ± 3.3 年であった。脊髄損傷の部位は、胸腰髄損傷 1 名、胸髄損傷 3 名であり、その原因は、事故が 3 名、病気が 1 名であった。就労している者は 2 名、家族と同居している者は 3 名、一人暮らしは 1 名であった。車の運転は 2 名がしていた。患者会に入会している者は 3 名であった。また、Barthel Index の平均得点は 62.5 ± 14.8 点で、GWBS の平均値は 66 ± 19.4 であった。

女性脊髄損傷者の語りを分析した結果、女性脊髄損傷者が体験している困難として、5 つのコアカテゴリーと 15 のカテゴリー、44 のサブカテゴリーが抽出された。語りの中核的要素は、『家庭生活を送る上での移動動作の困難』、『社会生活を送る上での移動動作の困難』のコアカテゴリーと移動動作の困難性や移動手段獲得のプロセスに関連して語られた、障害に対する心情の変化や人間関係の変化についての『障害との向き合い方』、『障害による人間関係の変化』のコアカテゴリー及び移動先での困難に深く関連する『排泄方法の習得過程における困難』のコアカテゴリーであった。

###### ②男性胸腰髄損傷者の体験

研究参加者の概要は、平均年齢は 54.0 ± 13.2 歳、受傷後の平均経過年数は 14.8 ± 11.5 年で、受傷原因は、転落 2 名、交通事故 1 名、病気 1 名、落下物の下敷き 1 名であった。ADL の平均得点は 76.0 点、GWBS の平均値は 75.2 であった。全員が家族と同居しており、就労

者は 2 名であった。

語りの分析の結果、男性胸腰髄損傷者が体験している困難として、女性脊髄損傷者と同様に『家庭生活を送る上での移動動作』『社会生活を送る上での移動動作』『障害との向き合い方』『人間関係の重要性』『排泄管理の重要性』の 5 つのコアカテゴリーと 14 のカテゴリー、49 のサブカテゴリーが抽出された。

###### ③男性頸髄損傷者の体験

研究参加者の概要は、平均年齢は 40.3 ± 6.8 歳、受傷後の平均経過年数は 17.2 ± 7.0 年であった。ADL の平均得点は 60.8 点、GWBS の平均値は 81.8 であった。全員が就労し、患者会に所属していた。また、家族と同居が 5 名、独居が 1 名であった。

男性頸髄損傷者が体験している困難として、6 つのコアカテゴリーと 15 のカテゴリー、47 のサブカテゴリーが抽出された。語りの中核的要素は、胸腰髄損傷者と同じで、『家庭生活を送る上での移動動作の困難』『社会生活を送る上での移動動作の困難』『障害との向き合い方』『障害による人間関係の変化』『排泄障害の適応過程における困難』の 5 つの要素が見られたが、頸髄損傷者のみに 6 つめのコアカテゴリーである『障害に伴う更なる身体上の問題』が抽出できた。

##### (2) 質問紙調査による成果

郵送調査による有効回答は、295 名で回収率 40.2% であった。対象者の性別は男性 84.0%、女性 16.0% で、年齢は 19~87 歳で平均年齢 56.2 ± 13.1 歳であった。同居家族がいる 89.4%、独り暮らし 10.6%、介護者がいる 89.4%、就労では有職者 35.3%、経済状況が良好 64.3%、体調が良好 66.4%、病気ありが 50.7% であった。脊髄損傷レベルは頸髄 28.0%、胸髄 56.7%、腰髄 14.9%、仙髄 0.3%、受傷後の経過年数は平均 21.6 ± 12.5 年、受傷原因は交通事故 38.1%、転倒

5.5%, スポーツ外傷 6.2%, 転落 29.8%, 脊髄や周辺の病気 6.9%, その他 13.5%であった。労働災害は 43.2%, 麻痺の状況は完全麻痺 68.2%, 不完全麻痺 31.8%であった。車の運転をしているのは 71.8%, 外出の機会は週 4 回以上 44.6%, 週 3 回以内 44.9%, 出かけないが 10.5%, 患者会に所属しているが 75.5%であった。

①社会生活を送る脊髄損傷者の ADL と QOL は関連しており, 就労などの雇用問題, 経済状況や健康の問題だけでなく, 車を運転し外出することや患者会などの同じ障害をもつ人との交流が影響していることが明らかになった。

②脊髄損傷者の移動動作では, 女性は男性に比べて車を運転することが少なく, 電車を多く利用していた。また, 自宅での生活において女性の方が車椅子から風呂の浴槽への移動に困難を多く感じており, これらの改善と支援の必要性が示唆された。

③脊髄損傷者の移動動作において, 女性は男性に比べて車椅子からベッドへの移動時に前方からの移動が多く, 横からの移動が少なかった。また, 車椅子から浴槽への移動では浴槽横の台に移る方法が少なかった。これらは, 男女の筋力の差によるものではないかと思われる。女性等の筋力が弱い脊髄損傷者の移動動作の工夫を支援する必要性が確認できた。戸外の困難な動作は, 電車・飛行機・エスカレーターの昇降, 宿泊施設での風呂への移動であり 58.4~70.4%であった(図 1)。

④脊髄損傷者の居宅と戸外の移動動作において困難感が少ないことと QOL が関連していることが明らかとなった。居宅での車椅子からトイレ, 浴室などの移動動作は困難感が軽減される動作の習得, 居宅の改築などの工夫が必要である。また, 公共トイレや宿泊施設などの整備の必要性も再確認できた。

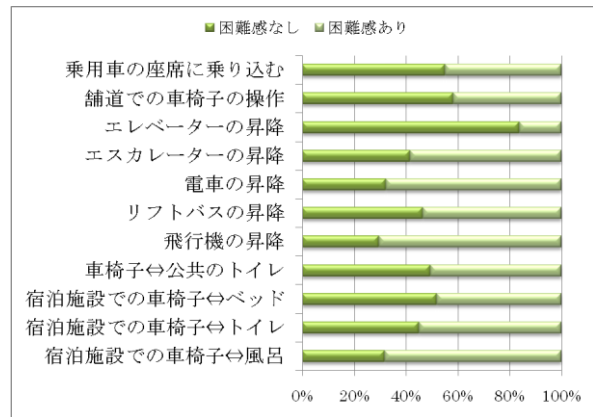


図 1 戸外における移動動作の困難点

⑤脊髄損傷者は, 外出に際して排泄行動や褥瘡に関することや段差などから生じる移動上の困難を心配し, 駐車場の確保やトイレの整備だけでなく入院中および退院後の指導の充実のニーズを持っていることが明らかとなった(図 2)。また, 女性の方が男性に比べて外出を支援する人的ニーズや在宅移行後の継続看護のニーズが高い傾向が見られた。

⑥脊髄損傷者の移動動作を妨げる身体症状は多様であり, 加齢による体の変化, 肩の痛みや筋力の低下などであった。特に高齢になると加齢による自身の身体の衰えを危惧する傾向が明らかとなった。これらから高齢者に合わせた支援が必要であり, 移動動作を妨げる身体症状の課題が示唆された。また車椅子での移動動作におけるサービスでは, サービスの認知と利用が関連していた。そのため, 保健福祉サービス資源の情報提供を充実していくことが必要である。

⑦脊髄損傷者の居宅の状況において, 男性は自分で工夫し改造していたが, 女性は男性に比べて改造していない傾向が見られた。住環境の整備における支援の必要性が確認できた。

⑧脊髄損傷者の移動動作の指導においては, 居宅における移動動作で 6 割, 戸外での移動

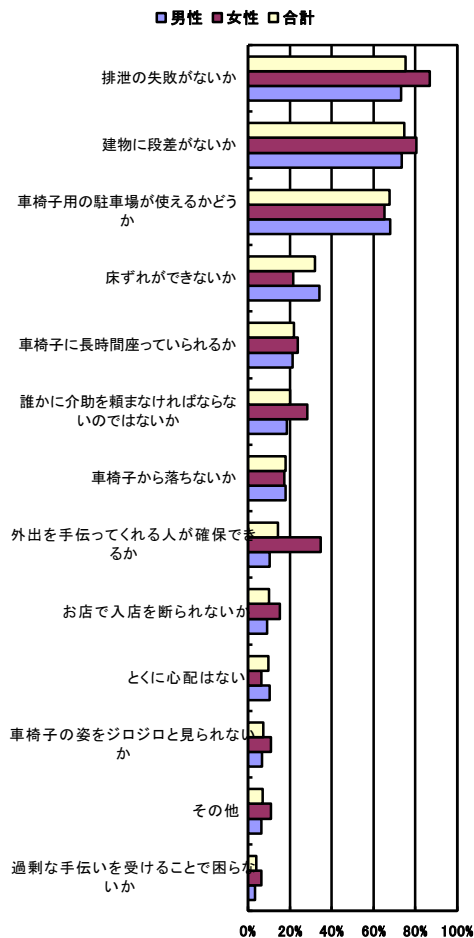


図2 外出時の心配点

動作で半数以上の人々が指導を受けていることがわかった。指導に携わっている専門職は、理学療法士及び作業療法士であり、看護師や医師を挙げる人は少なかった。また、脊髄損傷者の仲間から指導を受けたという人の割合は居宅で3割、戸外で4割にも達しており同じ障害を持つ人との交流の大切さが確認できた。移動動作は居宅及び戸外とも、パンフレット、本を読む方法で指導を受けており、ビデオ・DVDの視聴は1割強と活用されていない状況が明らかとなった。女性は男性に比べて段差において介助を要する傾向があることから、段差の少ない生活空間の整備や戸外での移動動作を支援する必要がある。以上から、脊髄損傷者に対する看護職

による指導を充実させていくことが重要であり、その際には性差を考慮した指導のあり方やDVDなどの教材を活用した指導方法を入院時から計画的に行い退院後の生活を支援していく必要性が示唆された。

⑨脊髄損傷者が実践している車椅子操作における工夫では、車椅子の位置や角度に最も注意していた。体力や筋力維持のための工夫も、自らの生活に合わせ行っていた。

### (3) Web 調査による成果

Web 調査による有効回答数は、115名であった。対象者の性別は男性92名(86%)、女性15名(14.0%)、年齢は平均52.9±10.6歳、受傷後経過年数の平均は20.3年で、障害レベルは頸随41名(38.3%)、胸随57名(53.3%)、腰随9名(8.4%)、麻痺状況は、完全麻痺63名(58.9%)、不完全麻痺44名(41.1%)であった。属性やADL及び質問内容(移動動作、住宅改造、移動方法)に関する成果は郵送による質問紙調査とほぼ同様であった。

### (4) 実験調査による成果

①脊髄損傷者の車いすからベッドへの移動動作の解析では、脊髄損傷の障害レベルも腰随と低位であったことから、車いすからベッドへの移動時に僧帽筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋等の上肢筋群と広背筋、腹直筋等の体幹の筋力を駆使することが示された。

②脊椎損傷者の車椅子からトイレへの移動動作の解析では、車いすから洋式便座への移動時間は前後移動より、横移動時間に健常者より時間を要していた。車いすからトイレへの移動では僧帽筋と上腕二頭筋で右の%MVC値が高く、上腕三頭筋では左の%MVCが高かった。

以上からベッドへの移動時に下肢が不自由な患者において、上肢筋群、腹直筋、広背筋などの筋力アップのための指導と援助が

必要である。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

- 1) 岩脇陽子, 松岡知子, 滝下幸栄, 西田直子, 山本容子, 鈴木ひとみ, 長谷齊, 脊髄損傷者の居宅と戸外での移動動作の現状とQOLとの関係. 京都府立医科大学看護学科紀要, 18, 1, 9-28, 2009, 査読有
- 2) 滝下幸栄, 鈴木ひとみ, 西田直子, 岩脇陽子, 松岡知子, 山本容子, 女性脊髄損傷者が体験している移動動作に関連した生活上の困難. 京都府立医科大学看護学科紀要, 18, 29-38, 2009, 査読有
- 3) 西田直子, 山本容子, 岩脇陽子, 滝下幸栄, 松岡知子, 鈴木ひとみ, 久保秀一, 脊髄損傷者のトイレへの移動動作の方法による筋電図の分析. 京都府立医科大学看護学科紀要, 18, 65-72, 2009, 査読有

[学会発表] (計 18 件)

- 1) 西田直子, 山本容子, 岩脇陽子, 滝下幸栄, 松岡知子, 鈴木ひとみ, 車椅子からトイレへの移動動作の方法による筋電図の解析, 第28回日本看護科学学会学術集会, 2008年12月13日, 福岡国際会議場
- 2) 松岡知子, 岩脇陽子, 西田直子, 滝下幸栄, 山本容子, 鈴木ひとみ, 脊髄損傷者の自宅と戸外における移動動作の特徴—性別による差異—, 第34回日本看護研究学会学術集会, 神戸市, 2008年8月20日, 神戸国際会議場
- 3) 岩脇陽子, 松岡知子, 山本容子, 滝下幸栄, 西田直子, 鈴木ひとみ, 脊髄損傷者のADLとQOLに影響している要因, 第34回日本看護研究学会学術集会, 2008年8月20日, 神戸国際会議場

[その他]

DVD「脊髄損傷者の社会生活での移動動作の状況」を作成した。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

西田 直子 (NISHIDA NAOKO)  
京都府立医科大学・医学部・教授  
研究者番号：80153881

### (2) 研究分担者

岩脇 陽子 (IWAWAKI YOKO)  
京都府立医科大学・医学部・准教授  
研究者番号：80259431  
滝下 幸栄 (TAKISHITA YUKIE)  
京都府立医科大学・医学部・講師  
研究者番号：10259434  
松岡 知子 (MATSUOKA TOMOKO)  
京都府立医科大学・医学部・講師  
研究者番号：90290220  
長谷 齊 (HASE HITOSHI)  
京都府立医科大学・医学研究科・病院教授  
研究者番号：00172883  
山本 容子 (YAMAMOTO YOKO)  
京都府立医科大学・医学部・助教  
研究者番号：00321068  
鈴木 ひとみ (SUZUKI HITOMI)  
神戸常盤大学・保健科学部・助教  
研究者番号：60462008

### (3) 研究協力者

久保 秀一 (KUBO SHUICHI)  
京都府立医科大学・附属病院・リハビリテーション部・技師