

# 自立支援に必要なサービスと量に関する研究

Research on service and its quantity necessary for independence support of disabled people

小林 宏高<sup>1)</sup>・大場 純一<sup>2)</sup>・高岡 徹<sup>3)</sup>・小池 純子<sup>4)</sup>・伊藤 利之<sup>4)</sup>

Kobayashi Hiroataka, Oba Junichi, Takaoka Toru, Koike Junko, Ito Toshiyuki

## 1. はじめに

当センター障害者支援施設（更生施設）では障害者自立支援法に基づき在宅生活の安定、社会参加の具体化あるいは単身生活の準備を目標として自立訓練（機能訓練）を実施している。自立訓練（機能訓練）は地域生活を営む上で、身体機能・生活能力の維持向上等のため一定の支援を必要とする身体障害者を対象として実施されるもので、理学療法士などの専門職が行う訓練、生活支援員などが行う社会生活力プログラムを含む。医学的リハビリテーションにおける脳血管リハビリテーションの点数が1単位250点（2,500円）であるから、人員基準および費用（表1）から考えると、制度上は集団訓練などを中心とした維持的な訓練の対応が想定される。しかし、実際はもっと積極的な訓練を要する例が少ない。障害の重症度・年齢・入所目的などにより自立支援に必要な機能訓練の種類や量も異なると推定されるが、適切な種類や量を示されていない。そこで今回われわれはその予備的調査として、障害者支援施設に入所した脳卒中片麻痺者を対象として後方視的な調査を行った。

歩行能力の拡大、コミュニケーション能力の改善などが社会参加の基礎として重要である。また、社会的な背景としては制度改定などの影響（表2）もあり、徐々に発症から入所までの期間が短縮している。以上を考慮して、自立訓練（機能訓練）の中で特にハ専門職が行う医学的リハビリテーションの

必要性が増加していると考え、今回は特に理学、作業、言語療法という医学的リハビリテーションの量に重点を置いて調査を行った。

表1 自立支援法における自立訓練（機能訓練）の人員基準と費用

人員基準	
従業者	①看護職員 1人以上 ②PTまたはOT 1人以上 ③生活支援員 1人以上
※①～③の総数は、常勤換算で利用者数を6で除した数以上必要	
④サービス管理の責任者	利用者が60人以下 ⇒ 1人以上 利用者が61人以上 ⇒ 詳細な規定あり
管理者	原則として管理業務に従事するもの
費用：当センターの場合（平成19年5月現在）	
自立訓練（機能訓練）	6,830円/日
施設入所支援	2,633円/日
※ 利用者の自己負担 = 上記費用の原則1割 + 食費・光熱水費（実費）	

表2 最近5年間の当センターにおける発症から入所までの期間の変化

	平成14年度	平成15～17年度	平成18年度
制度の推移	措置制度	支援費制度	障害者自立支援法
発症から入所までの期間 平均±SD [日]	281.9±253.1	218.1±71.4	193.5±40.6
付記	診療報酬制度の改定 (算定日数上限の設定)		

※ 対象は50歳以下の脳血管障害者

## 2. 対象と方法

平成16年4月から平成19年3月の間に当センター障害者支援施設に入所した20～50歳の脳卒中片麻痺者52名を対象として入所記録を後方視的に調査した。調査項目は基礎的データとして①年齢、②性別、③診断名、④身障手帳の等級、⑤麻痺側、⑥高次脳機能障害（失語症以外）の有無、⑦失語症の有無、⑧入所時の社会的目標、身体機能として①下肢Br.Stage、②10m歩行速度[秒]、③

1) 横浜市総合リハビリテーションセンター 医療部 診療課  
2) 横浜市総合リハビリテーションセンター 自立支援部 生活支援課  
3) 横浜市更生相談所長  
4) 横浜市総合リハビリテーションセンター 顧問

Barthel Index (BI)、入所中のリハビリテーションアプローチとして①医学的リハビリテーション量として理学療法 (PT)、作業療法 (OT) 及び言語療法 (ST) の訓練回数の合計、②生活支援員などによる社会生活プログラム、そして③社会的転帰である。

10m歩行速度とBIに関して、入所時と退所時の比較を行ったが、検定にはT検定やWilcoxonの順位検定を用いた。また、医学的リハビリテーションの量と年齢や身体機能・能力などとの相関に関して、Spearmanの順位相関係数の手法を用いて検討した。また、入所時の目標によっても必要な訓練量が変化するのではないかと考え、身体能力と入所時の社会的な目標の違いにより4つの群に分けて、検討を行なった。

### 3. 結 果

#### 3.1 対象者の内訳

対象者の内訳 (表3) は平均年齢42.7±6.1歳。性別は男性42名、女性10名であった。原因疾患は脳出血が36名 (69.2%) で最も多く、多い順に脳梗塞13名 (25.0%)、くも膜下出血3名 (5.8%) であった。麻痺側は右片麻痺46名 (62.2%)、左片麻痺28名 (37.8%)、失語症を有したのは23名 (44.2%)、失語症以外の高次脳機能障害を有したのは37名 (71.2%) であった。

表3 対象者の内訳

年齢(平均±SD[歳])		42.7 ± 6.1	
		n	(%)
性別	M	42	80.8
	F	10	19.2
診断名	脳出血	36	69.2
	脳梗塞	13	25.0
	くも膜下出血	3	5.8
麻痺	右片麻痺	46	62.2
	左片麻痺	28	37.8
高次脳機能障害	有	37	71.2
	無	15	28.8
失語症	有	23	44.2
	無	29	55.8

身障手帳の等級は1級23名 (44.2%)、2級26名 (50.0%)、3級1名 (1.9%)、4級 (3.8%) であった。1級から2級で90%以上を占めていた。

発症から施設入所までの期間 (表4) は平均213.0±61.2日で、診療報酬上の算定日数の上限である180日を超えている。また、入所日数は平均144.9±57.2日であった。

表4 発症から入所までの期間および入所日数

	n	平均	SD
発症から入所までの期間[日]	52	213.0 ± 61.2	
入所日数[日]	52	144.9 ± 57.2	

### 3.2 リハビリテーションアプローチの種類と量

#### 3.2.1 医学的リハビリテーションの量

医学的リハビリテーションの量として、入所中のPT、OT、ST及び3項目合計の訓練実施回数を調べた結果 (表5及び図1)、PTは平均70.7±34.1回、OTは平均49.6±19.8回、STは43.0±26.5回、そして3項目の合計は139.2±62.6回であった。1週間あたりの訓練量は平均6.9回で、ヒストグラム (図2) から1週間に5回以上の例が9割以上あり、ほとんどの例で平日はPT、OT、STのうちいずれかの訓練を行っていた計算となる。PTおよびOTは、施設の自立訓練に含まれ脳血管リハ料を算定していない。ST、心理などについては外来訓練の扱いとして医療保険で実施している。原則としてPT、OTでは1回の訓練時間は40分程度で、1度に1人の療法士が複数の利用者の訓練を実施しているが、屋外歩行訓練時や高次脳機能障害などにより必要な場合にはマンツーマンの対応をしていることも多い。

表5 医学的リハビリテーションの量

機能訓練量(回数)	n	平均	SD
PT[回]	52	70.7 ± 34.1	
OT[回]	52	49.6 ± 19.8	
ST[回]	52	43.0 ± 26.5	
合計[回]	52	139.2 ± 62.6	
1週間あたりの訓練量[回/週]	52	6.9 ± 2.1	

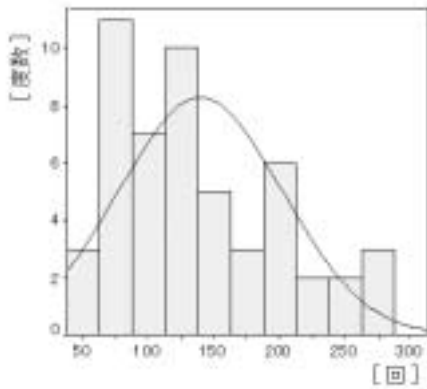


図1 医学的リハビリテーションの量(訓練量)

※訓練量=PT、OT、STの訓練回数の合計

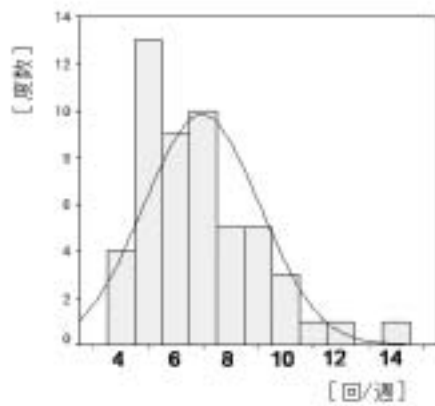


図2 1週間あたりの訓練量

※訓練量=PT、OT、STの訓練回数の合計

1週間あたりの訓練量=訓練量/5(日)

### 3.2.2 社会生活力プログラム

生活支援員などによる社会生活力プログラムの実施状況(図3)では、社会参加への情報提供、公共交通機関利用訓練及び屋外歩行訓練を実施したものが最も多く47名、看護師による健康管理指導を実施したものが46名であった。なお、屋外歩行訓練や公共交通機関利用訓練では最初はPTが行い、安全性が確認できたら生活支援員の付き添いで歩行し、実用性や耐久性を向上させるようにしている。そのほかに調理動作などのAPDL訓練38名、自宅訪問及び住環境調整37名などを実施していた。

### 3.3 機能障害および能力障害の経過

入所時と退所時の機能障害(Br.Stageで示した下肢の麻痺重症度)および能力障害(10m歩行速度、BI)を調べた。10m歩行速度とBIに関して入所時と退所時を比較した。その結果、下肢の

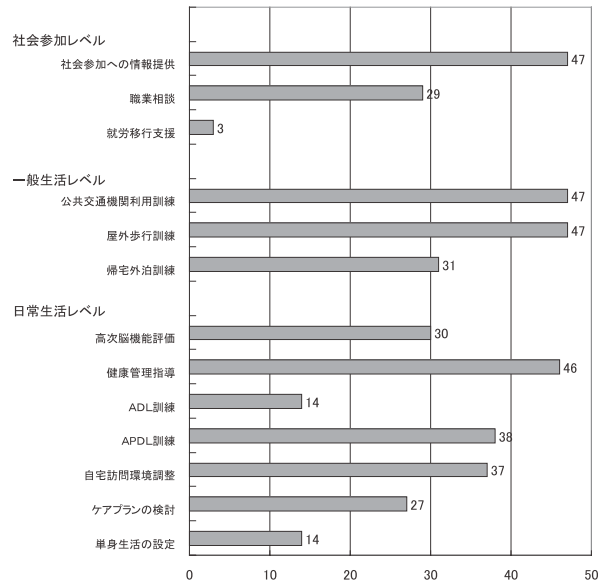


図3 生活支援員などによる社会生活力プログラム

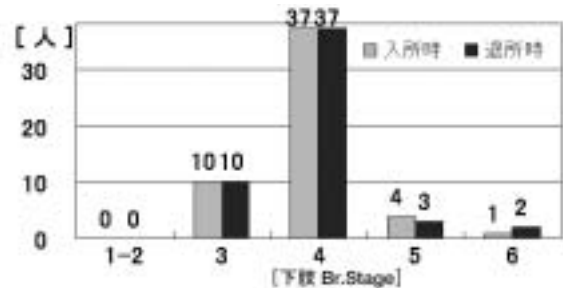


図4 入所時および退所時の麻痺の重症度(下肢Br.stage)

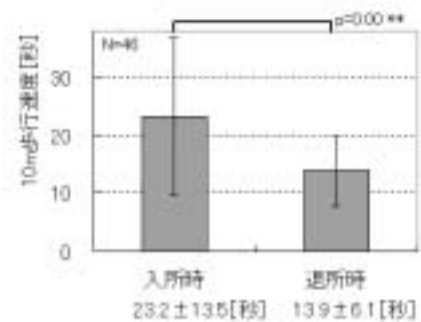


図5 入所時および退所時の10m歩行速度

※対応のあるサンプルのT検定 \*\*1%水準で有意

のBr.Stage(図4)ではほとんど変化が見られなかった。しかし、10m歩行速度(図5)では入所時23.2±13.5[秒]から退所時13.9±6.1[秒]に有意な改善を認めている。また、BIの比較(図6)でも入所時88.4±10.2[点]から退所時98.2±4.2[点]に有意な改善を認めている。そして、BIの変化を項目別(表6)にみると、入浴は平均1.9点

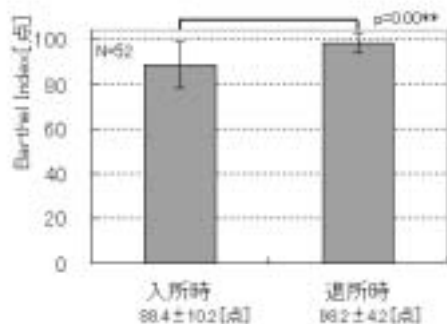


図6 入所時および退所時のBarthel Index

※Wilcoxon の順位検定 \*\*1 %水準で有意

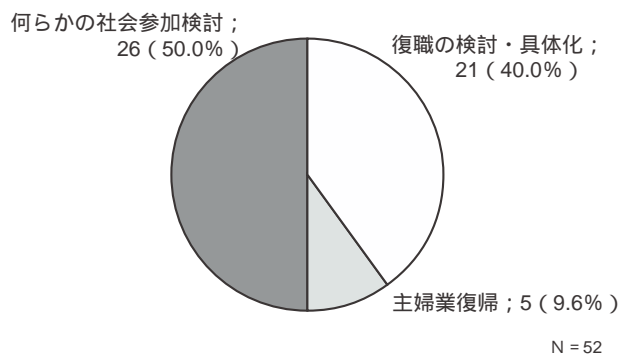


図7 入所時の社会的目標

表6 Barthel Indexの変化

	入所時			退所時			p
	n	平均	S D	n	平均	S D	
食事	52	10.0	0.0	51	10.0	0.0	1.00
更衣	52	9.5	1.5	51	9.9	0.7	0.05 *
整容	51	4.7	1.2	51	5.0	0.0	0.16
トイレ動作	52	9.9	0.7	51	9.9	0.7	1.00
排尿管理	52	9.8	1.0	51	9.9	0.7	0.32
排便管理	52	9.9	0.7	51	10.0	0.0	0.32
入浴	52	1.9	2.5	51	4.1	1.9	0.00 **
移乗	52	14.9	0.7	51	15.0	0.0	0.32
平地歩行	52	11.6	4.2	51	14.8	1.0	0.00 **
階段	50	6.4	3.2	51	9.6	1.4	0.00 **
B I(合計)	52	88.4	10.2	51	98.2	4.2	0.00 **

※ Wilcoxon の順位検定

\*\* 1%水準で有意

\* 5%水準で有意

から4.1点、歩行は平均11.6点から14.8点、階段は平均6.4点から9.6点へ改善を認めた。つまり、機能障害にほとんど変化がみられていないが、医学的リハビリテーションと社会生活プログラムを実施することで能力障害に改善を認めた。

### 3.4 入所時の社会的目標と退所時の転帰

入所時の社会的目標(図7)は復職準備を含む一般就労の検討・具体化が21名(40.0%)、主婦業復帰5名(9.6%)、何らかの社会参加検討が26名(50.0%)であった。退所時の社会的転帰(図8)では、最終的に就労が実現したのは5名(9.6%)、職業訓練を継続するなど就労に向けた準備を継続するものが12名(23.1%)で両者を合わせると約3分の1の例で、就労の検討を行うことができた。福祉的就労が可能となったものは11名(21.2%)、主婦業に復帰したものが4名(7.7%)、外出先が通院やディ・ケアなどの介護保険サービスに限られ家庭復帰(居宅)に終わったものが20名(38.5%)であった。

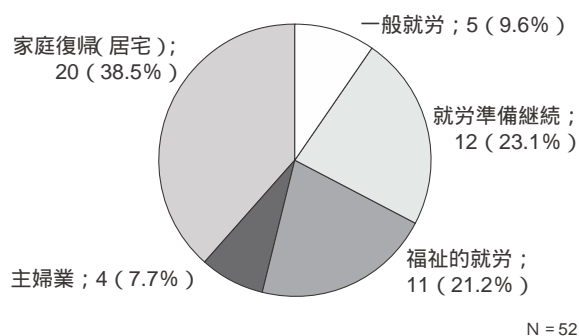


図8 社会的転帰

### 3.5 医学的リハビリテーション量との相関係数

入所中に実施した医学的リハビリテーションの量と入所時の年齢、発症から入所までの期間、身障手帳の等級および身体機能・能力との相関係数を計算した結果(表7)、入所時の10m歩行速度(相関係数0.45)および入所時のBarthel Index(相関係数-0.36)で有意な相関を認めた。これら2項目の相関係数は高いとは言えないが、入所時の歩行速度が遅いものほど、そしてADLの自立度が低いものほど

表7 医学的リハビリテーションの量との相関係数 (Spearmanのρ)

	n	相関係数	有意確率
年齢[歳]	52	0.15	0.30
発症から入所までの期間[日]	52	0.09	0.52
身障手帳の等級[級]	52	-0.27	0.05
入所時の機能・能力			
下肢Br.stage	52	-0.19	0.17
10m歩行速度[秒]	50	0.45	0.00 **
Barthel Index[点]	52	-0.36	0.01 **

\*\* 相関係数は1%水準で有意。

ど多くの医学的リハビリテーションを必要としていたことを示している。つまり、入所時における障害の重症度と医学的リハビリテーション量との関連が示唆されたといえる。

### 3.6 入所時の歩行速度および社会的目標と訓練量(回数)

障害の重症度とリハビリテーション量の関連について先に述べたが、入所時の目標によってもリハビリテーションの量に差があるのではないかと考えた。そこで、身体能力として入所時の歩行能力が「速いもの」と「遅いもの」の2つの群に分け、そして社会的目標によって「就労の検討」など高い目標をもつものと、「何らかの社会参加を検討」など比較的低い目標を持つものの2つの群に分けた。これらを組み合わせ4つの群に分けて検討した。すなわち、A群は入所時の「歩行速度が速く」、「社会的目標も高い」群、B群は「歩行速度は速い」が、「社会的目標が低い」群、C群は入所時の「歩行速度は遅い」が「社会的目標が高い」群、D群は入所時の「歩行速度が遅く」、「社会的目標も低い」群に分けた。

その結果(図9)、A群で、もっとも訓練量が少なかった。そして、最も訓練量が多かったのはC群であった。各群の入所期間と機能障害について集計した結果(表8)、入所期間については、A群が最も短期間でC群が最も長期間になっており、訓練量と同じ傾向を示した。失語症の割合は他の3群に比べてA群で低い傾向を認めた。高次脳機能障害の割合に関しては、D群でやや高い傾向を認めた。

同様のグループ分けで、歩行速度の変化や社会的転機についてみると、A群は入所時から比較的能力が高く、高い社会的目標を達成している割合が多かった。その一方でC群のように入所時は歩行速度が遅くとも、訓練の結果、歩行速度に大きな改善を認め、比較的高い割合で就労あるいはその準備の継続に至った群もみられた。つまり、最初の機能が低くとも、社会的に比較的高い目標を立て、そして、実際に多くの訓練を行うことで、身体機能の改善が得られ、就労検討にいたる例のあることが示唆された。

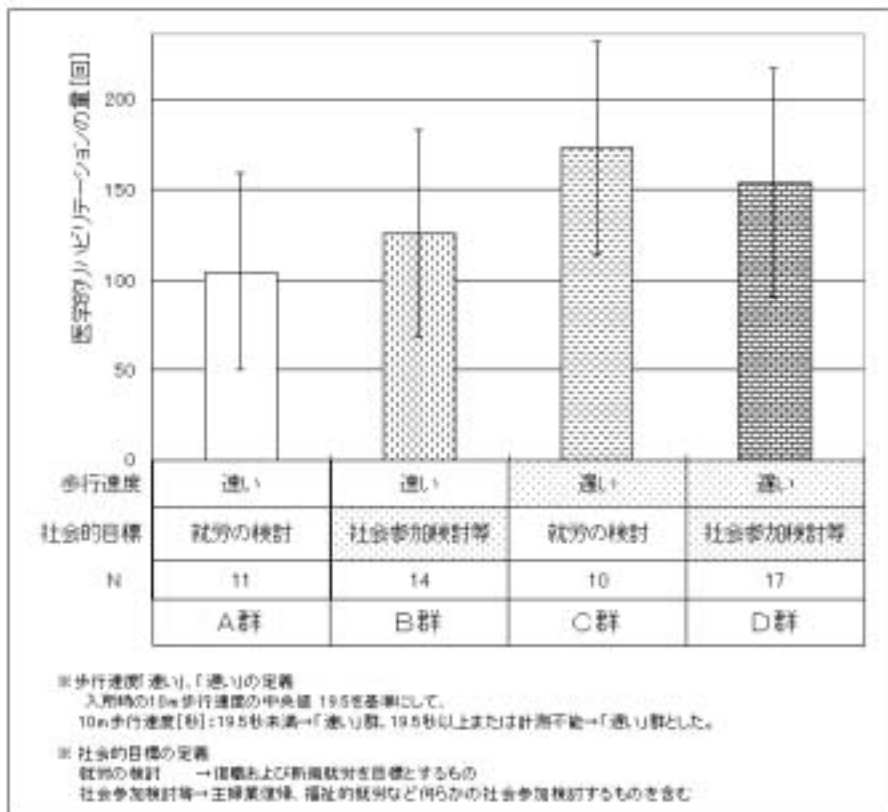


図9 入所時の歩行速度・社会的目標と医学的リハビリテーションの量(回数)



表8 入所時の歩行速度・社会的目標と入所期間および機能障害

	A群		B群		C群		D群		
歩行速度	速い		速い		遅い		遅い		
社会的目標	就労の検討		社会参加検討等		就労の検討		社会参加検討等		
N	11		14		10		17		
入所期間	118.6±69.7		142.6±56.6		164.8±54.3		151.9±48.5		
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	
失語症	3	27.3%	7	50.0%	5	50.0%	8	47.1%	
高次脳機能障害	7	63.6%	9	64.3%	7	70.0%	14	82.4%	
入所時の下肢Br.stage	3	1	9.1%	1	7.1%	2	20.0%	6	35.3%
	4	9	81.8%	11	78.6%	8	80.0%	9	52.9%
	5	0	0.0%	2	14.3%	0	0.0%	2	11.8%
	6	1	9.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

#### 4. 考 察

自立支援法における自立訓練（機能訓練）で規定されている費用（当センターにおける平成19年5月時点の費用、表1）は6,830円/日であり、この中に理学療法士などによる訓練、生活支援員による社会生活力プログラムおよび看護師による健康管理指導などが含まれている。この金額は医療保険で行なわれる脳血管リハビリテーション料（250点/単位）に換算すると約2.7単位に相当する。当センターでは1回の訓練は原則2単位としているので、一日当たり1.4回分、1週間当たりでは6.8回分となる。当センターの障害者支援施設では、医学的リハの量（表5）は1週間あたり平均6.9回だったことを考えると、単純に比較はできないが、自立訓練には生活支援員によるプログラムなども含まれるため、規定された訓練費で十分とは言えない。しかし、当センターでは、施設での社会生活力プログラムと医学的リハビリテーションを並行して行なうことが、社会参加に向けた能力の基礎を形作るために、必要かつ有効と考えており、障害者支援施設入所者に対しても必要な量の医学的リハビリテーションを提供している。また、発症から入所までの期間（表2）がこの5年間で短縮しており、医学的リハビリテー

ションが必要な背景として、社会制度の変化も一因として考えられる。

発症から入所までの期間は短縮傾向（表2）にあるが、今回の調査では平均213.0日であり、回復期リハビリテーション病棟の算定日数の上限である180日を超えている。このような状況でも、ADLや歩行速度の変化をみると、医学的リハビリテーションと社会生活力プログラムを並行して行なうことで、効果が得られることを確認できた。そして、ADLの中で歩行、階段の項目（表6）で特に大きな改善を認めた。また、入所時の歩行速度が遅い群（図10のC、D群）で、大きな改善がみられている。よって、当センターでは密度の高い訓練を提供することで、慢性期の脳血管障害者においても応用歩行を含めた移動能力の実用性向上を得ており、社会参加の基礎を形成していると言える。

機能障害にほとんど変化は無い（図4）が、能力が向上している（図5、図6 および表6）ということは、廃用症候群の改善（耐久性の向上）、スキルの向上などが要因として考えられる。発症時に重症例、特に全身管理に時間を必要とした例などでは、廃用性の変化も大きいと考えられ、回復期リハビリテーションで規定されている算定日数だけでは、訓練期

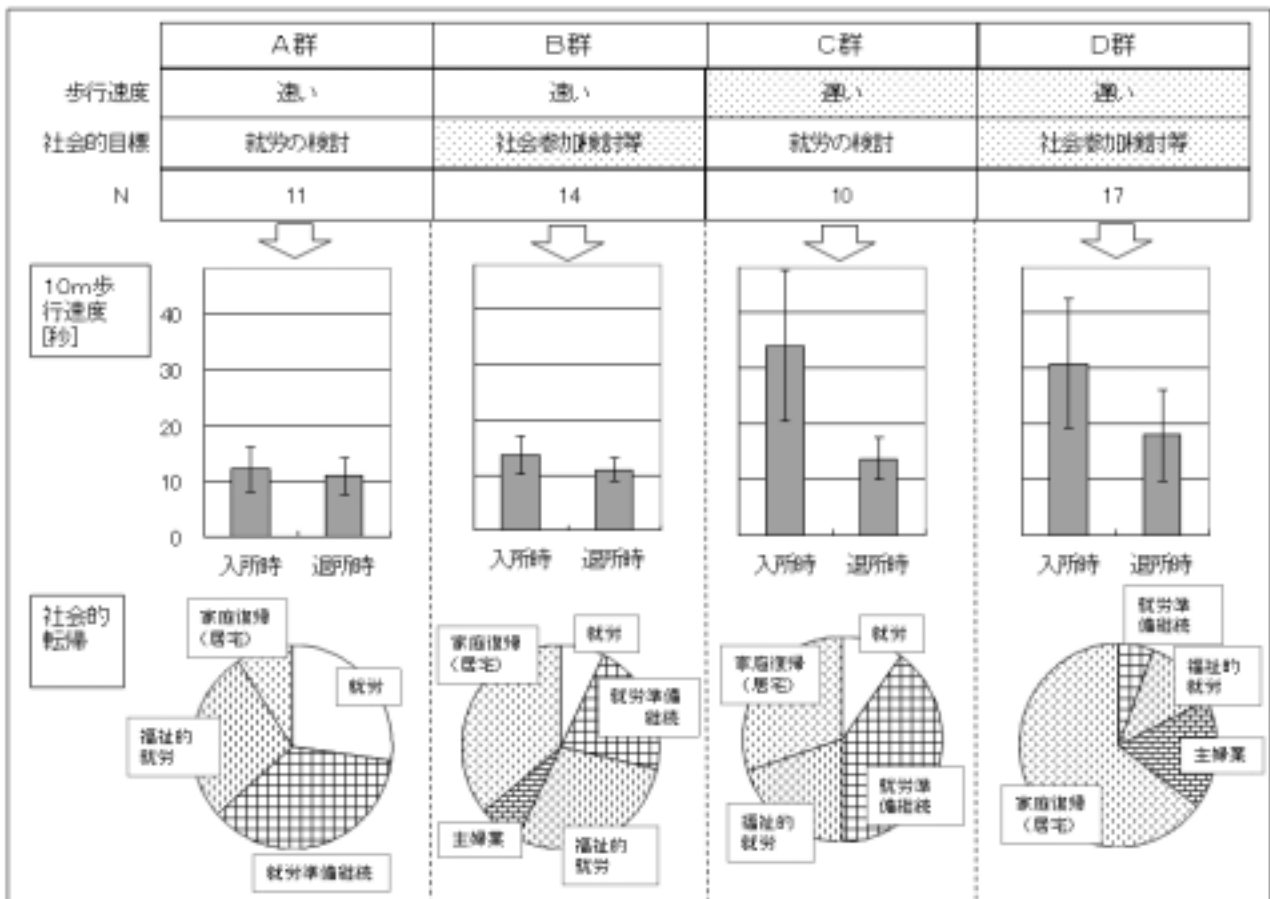


図10 歩行速度の経過と社会的転帰

間が不十分な場合もあると思われる。そのため、まだ機能向上の余地が残されている場合もあり、施設入所後に改善がみられた一つの要因と考えられる。また、屋内歩行が獲得されているなど一定の能力を有している場合には、身体機能に比較して入所以前に受けていた訓練の負荷量が十分ではなかった可能性もある。当センターではPTや生活支援員との屋外歩行訓練に加えて、併設のスポーツ・文化施設（横浜ラポール）の利用など比較的高い負荷量を確保することができる。それらが、歩行の耐久性および実用性の改善に有効な要因であったと考えられる。したがって、身体機能が比較的高く、社会参加の検討を必要とするような例では、もっと早期から障害者支援施設を利用することで、より早く耐久性の向上を図れる可能性がある。しかし、早期に利用するためには従来よりも早期に身障診断を行なう必要がある。あるいは身障手帳が無くても、必要と認定されれば身体障害者自立支援法の自立訓練（機能訓練）の利用が可能となるような仕組みがあれば、さらに

早期からの対応が可能となるであろう。

入所時の歩行能力（速度）と入所時の社会的目標で4つの群に分けて、検討を行ったところ、D群で高次脳機能障害を有する割合がやや高かったが、大きな差ではなかった。C群とD群を区別する基準、すなわち歩行速度が遅く身体機能は低い、今後の能力の改善を予測して比較的高い目標を設定する基準について、臨床的には高次脳機能障害の影響を考慮している場合が多いと思われるが、今回の調査結果ではその確固とした裏づけを得ることはできなかった。今後は高次脳機能障害の影響について、その種類や重症度について詳細な検討が必要と考える。

## 5. まとめ

今回の調査では、慢性期においても医学的リハビリテーションと社会生活力プログラムを並行して実施することの効果を確認した。相関係数による検討では、障害の重症度とリハビリテーション量の関連が示唆された。また、入所時の身体機能が低くても

時間をかけて就労を検討できた例もあり、今後は高次脳機能障害の状態を含めてどのような障害像の方において、訓練量が多く必要なのかあるいは高い社会的目標を考えることができるのか、さらに詳細な検討が必要である。

本研究は平成19年度厚生労働科学研究費補助金・障害保健福祉総合研究事業「身体障害者福祉法における今後の障害認定のあり方に関する研究」の分担研究として実施された。

[ 第45回日本リハビリテーション医学会学術集会  
( 2008年6月4日～6日、神奈川県横浜市) にて発表 ]