

厚生労働科学研究費補助金

障害者対策総合研究事業（身体・知的等障害分野）

全国リハビリテーション患者データベースを用いた
維持期障害者に対する効果的な社会復帰支援に関する研究

平成 23～24 年度 総合研究報告書

研究代表者 菊地尚久

平成 26 (2014) 年 3 月

目 次

1. 総合研究報告	1
平成 23 年度総括研究報告	
1. 自立支援施設に対するアンケート調査	
菊地尚久	-----
(資料) アンケート集計	
2. 就労年齢の維持期障害者に対する退院時機能と退院後生活状況調査	
菊地尚久	-----
(資料) 日本リハビリテーション医学会	
リハビリテーション患者データベースの概要	
3. 脳外傷リハデータベースの構築・試用	
菊地尚久	-----
(資料) 日本リハビリテーション医学会	
リハビリテーション患者データベース平成 22 年度版脳卒中用入力項目	
平成 23 年度分担研究報告	
4. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 1 :	
外傷性脊髄損傷患者の職業復帰に関する因子についての検討	
田中宏太佳	-----
5. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 2 :	
日本における Stroke Unit の有効性の検討	
急性期脳卒中患者に対する Stroke Unit の特徴と退院時 FIM との関連から	
永谷元基, 近藤克則	-----

6. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 3 :
回復期脳卒中患者における自主訓練・病棟スタッフ訓練と
退院時 FIM 運動項目との関連について
多施設参加型データバンクによる検討
近藤克則 , 白石成明 , 他 -----
7. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 4 :
急性期脳卒中患者の歩行能力と社会的サポートの関連
杉山統哉 -----
8. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 5 :
脳卒中の既往歴の有無と脳卒中の病型が脳卒中再発率に及ぼす影響
森憲司 -----
9. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 6 :
高齢者大腿骨近位部骨折患者における回復期リハビリテーション病棟退院時の
ADL 改善と入院日数との関連について
當山まゆみ , 他 -----
10. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 7 :
在院期間が 181 日を超える回復期リハビリ病棟の脳卒中患者の特徴
篠田雄一 -----
11. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 8 :
脳卒中患者における誤嚥性肺炎および経口摂取能力の検討
青柳陽一郎 , 他 -----
12. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 9 :
ADL 構造における認知機能障害の影響
脳卒中患者 , 大腿骨頸部骨折患者に着目して
青柳陽一郎 , 岩井信彦 -----
13. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 10 :
大腿骨頸部骨折リハビリテーションにおける在院日数に関連する因子の検討
大串幹 , 他 -----

14. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 11：
大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者の自宅退院に関する因子の検討
田中智香，他 -----
15. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究その 12：
大腿骨頸部骨折リハビリテーションにおける受傷前後の移動能力と
リハ単位数の関連
西佳子，他 -----

平成 24 年度総括研究報告

1. リハビリテーションデータベースに基づく全国入所型自立訓練施設における訓練効果：脳卒中
菊地尚久 -----
資料 1-1：リハ DB 入力用チェックリスト【脳卒中転入院用】
資料 1-2：リハビリテーション患者データベース(脳卒中用)入力マニュアル
資料 1-3：脳卒中転入院 集計結果
2. リハビリテーションデータベースに基づく全国入所型自立訓練施設における訓練効果：脊髄損傷
菊地尚久 -----
資料 2-1：リハ DB 入力用チェックリスト【外傷性脊髄損傷用】
資料 2-2：リハビリテーション患者データベース(脊髄損傷用)入力マニュアル
資料 2-3：外傷性脊髄損傷 集計結果
3. 脳卒中患者におけるリハビリテーションデータベースと入所型自立訓練施設データとの比較
菊地尚久 -----

平成 24 年度分担研究報告

4. 日本リハビリテーション医学会リハデータベースの分析研究：
神奈川県における障害者自立訓練施設利用について
伊藤良介，横山 修 -----

平成 25 年度総括研究報告

1. リハビリテーションデータベースに基づく全国通所型自立訓練施設における訓練効果：脳卒中
菊地尚久 -----
資料：リハ DB 入力用チェックリスト【脳卒中転入院用】
2. リハビリテーションデータベースに基づく全国通所型自立訓練施設における訓練効果：脊髄損傷
菊地尚久 ----- **エラー！ ブックマークが定義されていません。**
資料：リハ DB 入力用チェックリスト【外傷性脊髄損傷用】
3. 脳卒中患者における全国通所型自立訓練施設と入所型自立訓練施設データとの比較
菊地尚久 -----

平成 25 年度分担研究報告

4. 訪問リハビリテーションデータベースに関する研究
菊地尚久，赤居正美，生駒一憲，佐浦隆一 -----
資料：リハ DB 入力用チェックリスト【訪問リハビリテーション入力用】
- . 研究成果の刊行に関する一覧表
- . 研究成果の刊行物・別刷

厚生労働科学研究費補助金
(「全国リハビリテーション患者データベースを用いた維持期障害者に対する
効果的な社会復帰支援に関する研究」研究事業)
総括研究報告書

脳卒中患者における全国通所型自立訓練施設と入所型自立訓練施設データとの比較

研究代表者 菊地 尚久 (横浜市立大学学術院医学群リハビリテーション科准教授)

研究要旨

脳卒中患者における通所型自立訓練施設と入所型訓練施設での効果を明らかにするために、リハビリテーションデータベースを用いて行った身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADL の評価について比較検討した。通所型の対象者は 38 名、入所型の対象者は 115 名であった。Modified Rankin Scale, Brunnstrom Stage, HDS-R, 認知症老人日常生活自立度では 2 群とも自立訓練前後において有意な差は認めなかった。一方 ADL に関しては Barthel Index の総点で通所型では 88.2 点から 88.4 点と有意差を認めなかったのに対し、入所型では 84.1 点から 88.7 点へ有意な改善を認めた。本結果から通所型施設における訓練では身体機能、ADL がほぼ自立している者に対しての社会生活訓練が適切であるのに対し、入所型施設での訓練は ADL の能力向上を含めた社会生活訓練が必要な者に対する訓練が適切であるものと推察された。

A. 研究目的

本研究の目的はリハ医療を受けた患者に対して、維持期での障害状況、生活環境を基に、その後の社会復帰に対する自立訓練事業の実態調査を行い、どのような支援をどの程度の期間実施することが適切であるかを分析し、障害者の自立生活を支援するサービスについて。サービス内容、利用期間等を提示し、適切な施設利用を検討するために行うものである。維持期の障害者が就労・地域活動など社会復帰への移行を図ることは障害者自身の QOL を上げるだけでなく、社会全体の障害者にかかるコストを下げ、就労に伴う社会還元にとって重要であるが、これに関する包括的

研究は本邦では少ない。自立支援法や介護保険制度による福祉制度利用は都市部と郊外、あるいは各地方による格差があるのは否めないため、全国的な調査が必要である。またこの研究は福祉施設側からの評価だけでその後の社会活動の予測を行うことは不可能で、急性期医療・リハおよび回復期リハがどのように行われて維持期に至ったかの縦断的な医学的および社会的評価が基礎データとして必須である¹⁾。日本リハビリテーション医学会では平成 21 年度から全国でのリハ医療全般に關わるデータベースを構築し、これに關わる調査研究を進めてきた²⁾。このデータベースから障害者の身体機能・高次脳機能・ADL の医学的な評価と経過、退院後の生活状況を総

合的に把握することが可能で、維持期においてどのような障害が残存し、社会復帰に対して必要な訓練が何かを判断できる。

本研究は急性期・回復期に評価したデータベースを発展させて、在宅での福祉制度利用の種類・期間についての実態調査を全国規模で施行し、その後の就労状況および地域での活動状況について調査を行い、福祉制度利用、特に自立訓練事業の内容・期間と社会復帰の関係をモデル化することを目標としている。

その中で本調査では全国通所型自立訓練施設に通所した脳卒中者に対して、リハデータベースに基づいた評価と全国入所型自立訓練施設に通所した脳卒中者に対する評価について比較検討し、通所および入所における効果の特徴と適切な対象者について検討する目的で研究を行った。

B. 研究方法

2011 年度調査依頼を行った通所型自立訓練施設のうち、視覚障害単独型施設を除く 49 施設にリハデータベースの記入を依頼した。

依頼した施設のうち 8 施設から記入了承の回答があった。これらの施設に対して、リハデータベースのチェックリストを郵送し、自立訓練施設でのデータ入力を依頼した。調査期間は 2013 年 9 月から 2014 年 1 月までの 4 か月間とし、通所開始時のデータと、調査時でのデータを入力し、訓練効果と退所後転帰について検討した。依頼した施設のうち有効なデータの送付が得られたのは全 8 施設で、総計 38 例であった。

一方 2011 年度調査依頼を行った入所型自立訓練施設 79 施設のうち、視覚障害単独型施設を除く 49 施設にリハデータベースの記入を依頼し、依頼した施設のうち 17 施設から記入了承の回答があり、これらの施設に対

して、リハデータベースのチェックリストを郵送し、自立訓練施設でのデータ入力を依頼した。調査期間は 2012 年 9 月から 2013 年 1 月までの 5 か月間とし、入所時データと調査開始時点でのデータ、調査終了時でのデータを入力し、訓練効果について検討した。依頼した施設のうち有効なデータの送付が得られたのは 10 施設で、総計 115 例であった。

今回の比較対照とした調査項目は訓練 modified-Rankin Scale (以下 mRS と省略)³⁾ HDS-R、認知症老人日常生活自立度、Brunnstrom Stage (以下 BS と省略)、ADL として Barthel Index の総点および細項目である。

C. 研究結果

対象者の平均年齢は入所者データでは 49.6 ± 12.0 歳、維持期データでは 54.8 ± 9.1 歳で、入所者データの方が Wilcoxon 符合和検定で有意さがあるデータであった。

入所者データの入所時 Modified Rankin Scale は、記載があった 93 例中 0 が 1 例 1.1%、1 が 6 例 6.5%、2 が 19 例 20.4%、3 が 25 例 26.9%、4 が 42 例 45.2% であった。維持期データでは 519 例中 0 が 70 例 13.5%、1 が 89 例 17.1%、2 が 192 例 37.0%、3 が 162 例 31.2%、4 が 6 例 0.1% であった (表 1)。

表 1 Modified Rankin Scale の比較

(上：通所型，下：入所型)

(2 検定 : n.s.)

	通所開始時 (n=38)	調査時 (n=38)
0	0%	0%
1	7.9%	10.5%
2	86.2%	84.2%
3	5.3%	5.3%
4	0%	0%

	入所時 (n=93)	退所時 (n=92)
0	1.1%	1.1%
1	6.5%	7.6%
2	20.4%	29.3%
3	26.9%	27.2%
4	45.2%	34.8%

通所型の HDS-R は通所開始時で記載があったのは 20 例で、平均 28.7 ± 10.2 点、20 点以下は 1 例 2% であった。調査時の HDS-R は記載があったのは 33 例で、平均 28.6 ± 8.6 点、20 点以下は 2 例 5.2% であった(表 2 上)。

一方入所型の HDS-R は入所時で記載があったのは 66 例で、平均 27.5 ± 13.4 点、20 点以下は 4 例 6.4% であった。調査終了時の HDS-R は記載があったのは 55 例で、平均 27.6 ± 10.6 点、20 点以下は 4 例 7.2% であった(表 2 下)。

表 2 HDS-R の推移

(上：通所型，下：入所型)

(Wilcoxon 符合和検定 : n.s.)

	平均	20点以下
通所開始時	28.7 ± 10.2	2.0%
調査時	28.6 ± 8.6	5.2%

	平均	20点以下
入所時	27.5 ± 13.4	6.4%
退所時	27.6 ± 10.6	7.2%

通所型の認知症老人日常生活自立度は通所開始時記載があった 20 例中、正常が 19 例 95%、I が 1 例 5%、a 以下は 0 例であった。これに対して調査時は開始時記載があった 32 例中、正常が 30 例 94.8%、I が 2 例 5.2%、a 以下が 0 例で、訓練前後での統計学的有意差は認めなかった(表 3 上)。

一方入所時認知症老人日常生活自立度は入所時記載があった 85 例中、正常が 55 例 64.7%、I が 7 例 8.2%、a が 7 例 8.2%、

b が 10 例 11.8%、a が 2 例 2.4% であった。これに対して調査終了時は開始時記載があった 80 例中、正常が 53 例 66.3%、I が 8 例 7.0%、a が 6 例 7.5%、b が 10 例 12.5%、a が 2 例 2.5% で、訓練前後での有意差は認めなかった(表 3 下)。

表 3 認知症老人の日常生活自立度の推移
(上:通所型, 下:入所型)

(2検定: n.s.)

	通所開始時	調査時
正常	95%	94.8%
	5%	5.2%
a	0%	0%
b	0%	0%
a	0%	0%

	入所時	退所時
正常	64.7%	66.3%
	8.2%	7.0%
a	8.2%	7.5%
b	11.8%	12.5%
a	2.4%	2.5%

通所型において通所開始時の BS は, 記載があった 36 例中, 上肢は が 0 例, が 2 例 5.6%, が 12 例 33.3%, が 11 例 30.6%, が 1 例 2.8%, 下肢は が 0 例, が 2 例 5.6%, が 12 例 33.3%, が 14 例 38.9%, が 10 例 27.8%, が 0 例, 手指は が 0 例, が 2 例 5.6%, が 12 例 33.3%, が 10 例 27.8%, が 10 例 27.8%, が 2 例 5.6% であった。調査時の BS は記載があった 36 例中, 上肢は が 0 例, が 2 例 5.6%, が 10 例 27.8%, が 14 例 38.9%, が 1 例 2.8%, 下肢は が 0 例, が 2 例 5.6%, が 10 例 27.8%, が 14 例 38.9%, が 10 例 27.8%, が 0 例, 手指は が 0 例, が 2 例 5.6%, が 10 例 27.8%, が 11 例 30.6%, が 1 例 2.8% であった。(表 4 上)。

一方入所型において入所時の BS は, 記載

があった 104 例中, 上肢は が 1 例 1%, が 23 例 22.1%, が 47 例 45.2%, が 16 例 15.4%, が 12 例 11.5%, が 5 例 4.8%, 下肢は が 0 例 0%, が 6 例 5.2%, が 39 例 33.9%, が 36 例 34.6%, が 19 例 18.3%, が 4 例 3.8%, 手指は が 4 例 3.8%, が 45 例 43.3%, が 27 例 26.0%, が 13 例 12.5%, が 13 例 11.3%, が 6 例 5.8% であった。調査終了時の BS は, 記載があった 103 例中, 上肢は が 1 例 1%, が 21 例 20.2%, が 49 例 47.1%, が 14 例 13.5%, が 14 例 12.2%, が 5 例 4.8%, 下肢は が 0 例 0%, が 4 例 3.9%, が 40 例 38.8%, が 35 例 34.0%, が 20 例 19.4%, が 4 例 3.9%, 手指は が 3 例 2.9%, が 46 例 40.0%, が 24 例 23.1%, が 12 例 11.5%, が 13 例 12.5%, が 6 例 5.8% であった(表 4 下)。

表 4. Brunnstrom Stage の推移

(上:通所型, 下:入所型)

上肢

(2検定:n.s.)

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	27.8%
	33.3%	38.9%
	30.6%	30.6%
	2.8%	2.8%

	入所時	退所時
I	1.0%	1.0%
	22.1%	20.2%
	45.2%	47.1%
	15.4%	13.5%
	11.5%	13.5%
	4.8%	4.8%

下肢

(2検定:n.s.)

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	33.3%
	38.9%	38.9%
	27.8%	27.8%
	0%	0%

	入所時	退所時
I	0%	0%
	5.8%	3.9%
	37.5%	38.8%
	34.6%	34.0%
	18.3%	19.4%
	3.8%	3.9%

手指

(2検定:n.s.)

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	27.8%
	27.8%	30.6%
	27.8%	30.6%
	5.6%	5.8%

	入所時	退所時
I	3.5%	2.9%
	43.3%	44.2%
	26.0%	23.1%
	8.7%	11.5%
	12.5%	12.5%
	5.8%	5.8%

通所型において通所開始時の Barthel Index は記載があったものが 38 例で総点は平均 88.2 ± 14.7 点で、項目別では食事が 9.8 点、移乗が 14.4 点、整容が 4.7 点、トイレ動作が 9.3 点、入浴が 3.2 点、平地歩行が 12.1 点、階段が 5.9 点、更衣が 8.8 点、排便管理が 9.9 点、排尿管理が 9.9 点、調査時の Barthel Index の総点は平均 88.4 ± 13.8 点で、項目別では食事が 9.8 点、移乗が 14.4 点、整容が 4.7 点、トイレ動作が 9.3 点、入浴が 3.2 点、平地歩行が 12.4 点、階段が 5.9 点、更衣が 8.9 点、排便管理が 9.9 点、排尿管理が 9.9 点であった。このうち有意に改善を認めた項目はなかった(表 5 上)。

入所型において入所時の Barthel Index は記載があったものが 73 例で総点は平均 84.1 ± 16.7 点で、項目別では食事が 9.6 点、移乗が 13.8 点、整容が 4.5 点、トイレ動作が 9.0 点、入浴が 2.5 点、平地歩行が 10.8

点，階段が 5.5 点，更衣が 8.6 点，排便管理が 9.9 点，排尿管理が 9.9 点，調査終了時の Barthel Index の総点は平均 88.7 ± 13.0 点で，項目別では食事が 9.9 点，移乗が 14.7 点，整容が 4.7 点，トイレ動作が 9.5 点，入浴が 3.1 点，平地歩行が 11.5 点，階段が 6.4 点，更衣が 9.0 点，排便管理が 9.9 点，排尿管理が 10 点であった。このうち有意に改善を認めたのは，総点，移乗，トイレ動作，入浴，平地歩行，階段，更衣であった（表 5 下）。

表 5 Barthel Index の推移

（上：通所型，下：入所型）

（Wilcoxon 符合和検定 * $P < 0.01$ ）

	通所開始時	調査時
総点	88.2	88.4
食事	9.8	9.8
移乗	14.4	14.4
整容	4.7	4.7
トイレ動作	9.3	9.3
入浴	3.2	3.2
平地歩行	12.1	12.4
階段	5.9	6.7
更衣	8.8	8.9
排便管理	9.9	9.9
排尿管理	9.9	9.9

	入所時	退所時
総点*	84.1	88.7
食事	9.6	9.9
移乗*	13.8	14.7
整容	4.5	4.7
トイレ動作*	9.0	9.5
入浴*	2.5	3.1
平地歩行*	10.8	11.5
階段*	5.5	6.4
更衣*	8.6	9.0
排便管理	9.9	9.9
排尿管理	9.9	10

D. 考察

脳卒中患者においては回復期リハ病棟を退院し，自宅復帰する際には介助量が軽減し，社会資源を活用した上で自宅での生活が自立すれば，とりあえず退院時のゴールは達成したことになる⁴⁾。しかしながら就労年齢にある脳卒中患者においては，最終的に復職，再就労がゴールとして期待できる場合には，回復期リハ病棟を退院した後も社会生活自立に向けたリハビリテーションが必要となる。

Modified Rankin Scale では通所型，入所型ともに自立訓練開始前後での変化はなく，これが身体機能全般の大まかな指標と考えると維持期の脳卒中患者であるため，訓練による身体機能の向上は期待できないといえる。また同様に Brunnstrom stage も通所型，入所型ともに自立訓練開始前後での変化はなかった。精神機能に関しても HDS-R，認知症老人日常生活自立度とも通所型，入所型ともに自立訓練開始前後での変化はなかった。

一方 ADL に関する項目では通所型では自立訓練開始前後での変化はなかったのに対して，入所型では訓練前後で有意に改善するこ

とがわかった。総点で有意差があったほか、細項目においても、比較的難易度の高い項目で改善を示していた。この結果から維持期で在宅生活を行える患者においても、自立訓練施設に入所することにより、ADL をより高めることができることが示された。これらの項目は屋外移動、応用動作など、社会生活自立に向けたステップにも必要とされる項目であり、結果的に社会生活自立に対する効果を示しているとも思われる。

以上の結果から通所型施設における訓練では身体機能、ADL がほぼ自立している者に対しての社会生活訓練が適切であるのに対し、入所型施設での訓練は ADL の能力向上を含めた社会生活訓練が必要な者に対する訓練が適切であるものと推察された。

E. 結論

脳卒中患者における通所型自立訓練施設と入所型訓練施設での効果を明らかにするために、リハビリテーションデータベースを用いて行った身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADL の評価について比較検討した。Modified Rankin Scale, Brunnstrom Stage, HDS-R, 認知症老人日常生活自立度では 2 群とも自立訓練前後において有意な差は認めなかつたが、ADL に関しては Barthel Index の総点で通所型では有意差を認めなかつたのに対し、入所型では有意な改善を認めた。本結果から通所型施設における訓練では身体機能、ADL がほぼ自立している者に対しての社会生活訓練が適切であるのに対し、入所型施設での訓練は ADL の能力向上を含めた社会生活訓練が必要な者に対する訓練が適切であるものと推察された。

F. 文献

- 1) 菊地尚久：長期にリハビリテーションが必要な救命救急患者に対する急性期リハと退院先に関する問題点。日本臨床救急医学会雑誌 11: 361-368, 2008.
- 2) 近藤克則：リハビリテーションデータベース オーバービュー：症例登録データベースの現状と課題。Journal of Clinical Rehabilitation 19 (4): 377-382, 2010.
- 3) Oliver R-A, et al: Mapping the Modified Rankin Scale (Mrs) Measurement into the Generic EuroQol (EQ-5D) Health Outcome. Med Decis Mak 30: 351-354, 2011.
- 4) 小林一成：ゴール設定に必要な予後予測。脳卒中・総合リハ 38: 613-621, 2010.

「全国リハビリテーション患者データベースを用いた維持期障害者に対する
効果的な社会復帰支援に関する研究」
総括研究報告書

『リハビリテーションデータベースに基づく全国通所型自立訓練施設における訓練効果：脳卒中』
研究代表者 菊地 尚久

(横浜市立大学学術院医学群リハビリテーション科准教授)

研究要旨

通所型自立訓練施設での脳卒中患者に対する効果を明らかにするために、リハビリテーションデータベースを用いて身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADLの評価を行い、入所時と退所時で比較検討を行うとともに退所後の転帰を調査した。対象者は38名であった。Modified Rankin Scale、Brunnstrom Stage、HDS-R、認知症老人日常生活自立度では通所開始時と調査時の差は認めず、身体機能、麻痺レベル、精神機能に関しては改善を認めず、ADLに関してはBarthel Indexの総点で88.2点から88.4点と有意差を認めなかった。これは麻痺が中等度から軽度の比率が高かったこと、高次脳機能障害が主体である比率が高かったことに起因するものと思われた。通所後転帰に関しては在宅が31.5%、就労継続Bが16.3%であった。本結果から通所訓練では身体機能、ADLに関する維持効果、社会生活のレベルアップに対する効果が期待できるものと思われた。

A. 研究目的

本研究の目的はリハ医療を受けた患者に対して、維持期での障害状況、生活環境を基に、その後の社会復帰に対する自立訓練事業の実態調査を行い、どのような支援をどの程度の期間実施することが適切であるかを分析し、障害者の自立生活を支援するサービスに関して、サービス内容、利用期間等を提示し、適切な施設利用を検討するために行うものである。維持期の障害者が就労・地域活動など社会復帰への移行を図ることは障害者自身のQOLを上げるだけでなく、社会全体の障害者にかかるコストを下げ、就労に伴う社会還元にとって重要であるが、これに関する包括的研究は本邦では少ない。自立支援法や介護保険制度による福祉制度利用は都市部と郊外、あるいは各地方による格差があるのは否めないため、全国的な調査が必要である。またこの研究は福祉施設側からの評価だけでその後の社会活動の予測を行うことは不可能で、急性期医療・リハおよび回復期リハがどのように行われて維持期に至ったかの縦断的な医学的および社会的評価が基礎データとして必須である¹⁾。日本リハビリテーション医学会では平

成21年度から全国でのリハ医療全般に関わるデータベースを構築し、これに関わる調査研究を進めてきた²⁾。このデータベースから障害者の身体機能・高次脳機能・ADLの医学的な評価と経過、退院後の生活状況を総合的に把握する事が可能で、維持期においてどのような障害が残存し、社会復帰に対して必要な訓練が何かを判断できる。

本研究は急性期・回復期に評価したデータベースを発展させて、在宅での福祉制度利用の種類・期間についての実態調査を全国規模で施行し、その後の就労状況および地域での活動状況について調査を行い、福祉制度利用、特に自立訓練事業の内容・期間と社会復帰の関係をモデル化することを目標としている。

その中で本調査では全国通所型自立訓練施設に通所した脳卒中者に対して、リハデータベースに基づいた評価を行い、通所者の特徴と訓練効果を検討する目的で研究を行った。

B. 研究方法

2011年度調査依頼を行った通所型自立訓練施設のうち、視覚障害単独型施設を除く49施設にリハデータベースの記入を依頼した。

依頼した施設のうち8施設から記入了承の回答があった。これらの施設に対して、リハデータベースのチェックリストを郵送し、自立訓練施設でのデータ入力を依頼した。調査期間は2013年9月から2014年1月までの4か月間とし、通所開始時のデータと、調査時でのデータを入力し、訓練効果と退所後転帰について検討した。依頼した施設のうち有効なデータの送付が得られたのは全8施設で、総計38例であった。

調査項目は基本データとして性別、調査時年齢、通所開始までの経路（回復期病院から直接か、在宅生活後か）、発症時居所、紹介元、急性期・回復期病院でのリハ施行の有無とし、脳卒中関連項目として脳卒中既往歴、高血圧の有無、糖尿病の有無、抗凝固療法の有無、診断名、訓練modified-Rankin Scale（以下mRSと省略）³⁾とし、生活背景とし退所先、介護保険申請の有無、一旦退院してから入所した例の退院時のリハ実施計画、退所後の介護力、既往歴・合併症として合併症の有無、合併症治療の有無、既往症の有無と内容、入所時の訓練状況として入所中のリハビリテーション医関与、一週間以上の訓練中断の有無、心理療法施行の有無、装具使用の有無、患者の精神機能として入所時HDS-R、調査時HDS-R、生活自立度として調査終了時の日常生活自立度⁴⁾、調査開始時および終了時の認知症老人日常生活自立度、脳卒中の障害側、失語症の有無、半側空間失認の有無、入所時および調査終了時のBrunnstrom Stage（以下BSと省略）、ADLとして調査開始時および終了時のBarthel Indexの総点および細項目、FIMの総点および細項目、痙縮評価として調査時のmodified Ashworth Scale（以下MASと省略）である。

C. 研究結果

性別は男性29例、女性9例で男性が76%であ

った。調査開始時年齢は24～53歳、平均年齢は 43.7 ± 14.2 歳であった。基本的に65歳未満が通所対象となるため、一般的な脳卒中者よりかなり若い年齢層となった。

入所経路（回復期病院から直接か、在宅生活後か）は、記載があった32例中、病院からの直接通所は0例、在宅生活後が32例で、全例一旦在宅生活を続けてからの通所であった。発症時居所は、記載があった35例中、自宅が28例73.7%、自宅以外が10例26.3%であった。紹介元は記載があった35例中、病院が21例55.2%、施設が8例21.1%、その他が9例23.7%であった。急性期・回復期病院でのリハ施行の有無は記載があった35例中、有が33例94.3%、中断ありが1例2.6%、無が1例2.6%で、ほぼ全例が急性期・回復期リハビリテーションを施行していた。

脳卒中既往歴は、なしが32例91.4%、1回が2例5.2%、2回以上が1例2.6%で、約8%が再発例であった。高血圧の有無は、なしが8例21.1%、高血圧治療中が27例78.9%で年齢層と比較して治療例が高率であった。糖尿病の有無は、なしが33例92.2%、食事療法が1例2.6%、経口薬治療が2例5.2%、インスリン治療が0例であった。発症時抗凝固療法の有無は、なしが28例73.7%、抗凝固療法ありが6例15.8%、抗血小板療法ありが2例5.2%、両方が1例2.6%で、約20%は治療を行っていた。診断名はラクナ梗塞が3例、アテローム血栓性脳梗塞が1例、心原性脳塞栓が2例、脳梗塞（その他・不明）が22例、脳出血（高血圧性）が5例、脳出血（その他・不明）が6例、くも膜下出血が1例であった。

mRSは通所開始時では、0が0例、1が3例7.9%、2が33例86.9%、3が2例5.3%、4が0例であった。調査時では0が0例、1が4例10.5%、2が32例84.2%、3が2例5.3%、4が0例で、退所時までに改善しているのは1例のみであった（表

1)。

表1 . Modified Rankin Scaleの推移

(2検定 : n.s.)

	通所開始時(n=38)	調査時 (n=38)
0	0%	0%
1	7.9%	10.5%
2	86.2%	84.2%
3	5.3%	5.3%
4	0%	0%

介護保険申請の有無は、有が28例73.7%、未申請が5例13.2%、対象外が5例13.2%であった。一旦退院してから入所した例の退院後のリハ実施計画は、記載があった32例中、医療保険が10例、介護保険が18例、障害者自立支援制度が1例、無が7例であった。退所後の介護力は、記載があった32例中15例46.8%が介護力ほとんどなし、4例10.5%が常時介護に専念できる者1人分に相当、13例40.6%がその中間であった。

合併症の有無は、記載があった32例中合併症なし24例73.7%、ありが8例26.3%であった。合併症治療の有無は4例中、なし1例、ありが3例であった。既往症の有無は記載があった32例中なし33例92.2%、ありが9例7.8%であった。内容は骨関節疾患が10例、糖尿病が3例などとなっていた。

入所中のリハビリテーション医の関与は、記載があった32例中リハビリテーション科専門医関与が10例、非専門医が22例であった。装具使用の有無は、記載があった32例中ありが22例68.8%、なし12例31.2%で、約70%の症例で装具が装着されていた。

通所開始時HDS-Rは記載があったのは20例で、平均 28.7 ± 10.2 点、20点以下は1例2%であった。調査時のHDS-Rは記載があったのは3

3例で、平均 28.6 ± 8.6 点、20点以下は2例5.2%であった（表2）。

表2 . HDS-Rの推移

(Wilcoxon符号和検定 : n.s.)

	平均	20点以下
入所時	28.7 ± 10.2	2.0%
退所時	28.6 ± 8.6	5.2%

調査時の日常生活自立度は、記載があった32例中正常が4例10.5%、J1が6例18.8%、J2が12例37.5%、A1が10例31.3%、A2以下が0例であった。認知症老人日常生活自立度は通所開始時記載があった20例中、正常が19例95%、Iが1例5%、a以下は0例であった。これに対して調査時は開始時記載があった32例中、正常が30例94.8%、Iが2例5.2%、a以下が0例で、訓練前後での統計学的有意差は認めなかった（表3）。

表3 . 認知症老人の日常生活自立度の推移

(2検定 : n.s.)

	入所時	退所時
正常	95%	94.8%
	5%	5.2%
a	0%	0%
b	0%	0%
a	0%	0%

脳卒中の障害側は右が18例47.4%、左が16例42.1%、両側が0例、麻痺なし4例10.5%であった。失語症の有無はなし36例、ありが2例であった。半側空間失認の有無は、なし36例94.8%、ありが2例5.2%であった。通所開始時のBSは、記載があった36例中、上肢はが0例、が2例5.6%、が12例33.3%、が12例33.3%、が11例30.6%、が1例2.7%であった。

8%、下肢は が0例、 が2例5.6%、 が12例33.3%、 が14例38.9%、 が10例27.8%、 が0例、 手指は が0例、 が2例5.6%、 が12例33.3%、 が10例27.8%、 が10例27.8%、 が2例5.6%であった。調査時のBSIは記載があった36例中、上肢は が0例、 が2例5.6%、 が10例27.8%、 が14例38.9%、 が11例30.6%、 が1例2.8%、 下肢は が0例、 が2例5.6%、 が10例27.8%、 が14例38.9%、 が10例27.8%、 が0例、 手指は が0例、 が2例5.6%、 が10例27.8%、 が11例30.6%、 が11例30.6%、 が2例5.6%であった。(表4)。

表4. Brunnstrom Stageの推移

上肢 (2検定:n.s.)

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	27.8%
	33.3%	38.9%
	30.6%	30.6%
	2.8%	2.8%

下肢 (2検定:n.s.)

	入所時	退所時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	33.3%
	38.9%	38.9%
	27.8%	27.8%
	0%	0%

手指 (2検定:n.s.)

	入所時	退所時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	27.8%
	27.8%	30.6%
	27.8%	30.6%
	5.6%	5.8%

通所開始時のBarthel Indexは記載があったものが38例で総点は平均 88.2 ± 14.7 点で、項目別では食事が9.8点、移乗が14.4点、整容が4.7点、トイレ動作が9.3点、入浴が3.2点、平地歩行が12.1点、階段が5.9点、更衣が8.8点、排便管理が9.9点、排尿管理が9.9点であった。調査時のBarthel Indexの総点は平均 88.4 ± 13.8 点で、項目別では食事が9.8点、移乗が14.4点、整容が4.7点、トイレ動作が9.3点、入浴が3.2点、平地歩行が12.4点、階段が5.9点、更衣が8.9点、排便管理が9.9点、排尿管理が9.9点であった。このうち有意に改善を認めた項目はなかった(表5)。

表5. Barthel Indexの推移

(Wilcoxon符号和検定 *P<0.01)

	調査開始時	調査時
総点*	88.2	88.4
食事	9.8	9.8
移乗*	14.4	14.4
整容	4.7	4.7
トイレ動作*	9.3	9.3
入浴*	3.2	3.2
平地歩行*	12.1	12.4
階段*	5.9	6.7
更衣*	8.8	8.9
排便管理	9.9	9.9
排尿管理	9.9	9.9

MASは記載された30例中、0が6例20%、1が5例16.7%、1+が10例33.3%、2が9例30%、3が0例であった。

退所後の転帰は、記載があった38例中 在宅が17例44.7%、一般就労が2例5.3%、就労移行支援が4例10.5%、就労継続Aが1例2.6% 就労継続Bが14例36.8% であった。

D. 考察

脳卒中患者においては回復期リハ病棟を退院し、自宅復帰する際には介助量が軽減し、社会資源を活用した上で自宅での生活が自立すれば、とりあえず退院時のゴールは達成したことになる⁵⁾。しかしながら就労年齢にある脳卒中患者においては、最終的に復職、再就労がゴールとして期待できる場合には、回復期リハ病棟を退院した後も社会生活自立に向けたリハビリテーションが必要となる。そのため今回通所型生活訓練施設での脳卒中患者での訓練効果について研究を施行した。

Modified Rankin Scaleは通所開始時と調査時での変化はなく、これが身体機能全般の大まかな指標と考えると維持期の脳卒中患者であるため、訓練による身体機能の向上は困難であるといえる。また同様にBrunnstrom

stageも通所開始時と調査時の変化は上肢、下肢、手指ともみられなかった。精神機能に関してはHDS-R、認知症老人日常生活自立度とも通所開始時、調査時の変化はみられなかった。またADLに関する項目もBarthel Indexでは通所開始時と調査時の変化はみられなかった。

以上の結果から維持期で在宅生活を行える患者においては、自立訓練施設に通所することにより、身体機能、ADLを高めることはできなかったが維持を行えていることは示された。また今回の対象はもともと身体機能、ADL

の能力が高く、社会生活自立に向けたステップとして通所を行っており、外出機会の増加など社会生活自立に対する効果を示しているものとも思われる。

今後の課題としては、調査数をもう少し増加させ、施設ごとの差異を明らかにすること、屋外移動能力の指標として持久力に対する評価を加えることなどが必要と思われ、今後これらの課題を達成できるように研究を進めていきたいと考えている。

E. 結論

通所型自立訓練施設での脳卒中患者に対する訓練効果を明らかにするために、リハビリテーションデータベースを用いて身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADLの評価を行い、入所時と退所時で比較検討し、退所後転帰に関する調査を行った。身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADLに関しては改善効果がなかったが、機能を維持できる効果は示され、これに伴い社会生活のレベルアップに対する効果が期待できるものと思われた。

F. 文献

- 1) 菊地尚久：長期にリハビリテーションが必要な救命救急患者に対する急性期リハと退院先に関する問題点。日本臨床救急医学会雑誌 11：361-368，2008.
- 2) 近藤克則：リハビリテーションデータベース オーバービュー：症例登録データベースの現状と課題。Journal of Clinical Rehabilitation 19(4)：377-382，2010.
- 3) Oliver R-A, et al: Mapping the Modified Rankin Scale (Mrs) Measurement into the Generic EuroQol (EQ-5D) Health Outcome. Med Decis Mak 30: 351-354, 2011.
- 4) 中西範幸、高林弘の、樋村裕美ほか：「障

害老人の日常生活自立度（寝たきり度）
判定基準」と支障度との関連性について
の一考察 .老人医学 60:895-899 ,2010 .
5)小林一成:ゴール設定に必要な予後予測 .
脳卒中 .総合リハ 38:613-621 ,2010 .

．研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
菊地尚久	リハビリテーションの原点：リハビリテーションチーム	総合リハビリテーション	40	441-445	2012
菊地尚久 佐鹿博信 内藤咲月 水落和也	救命救急センターに搬送される頸髄損傷患者の近年の特徴、急性期リハ、転院先に関して	日本脊髄障害医学会誌	25	42-43	2012
Kikuchi N Takada K Sashika H	The relationship with age and Japanese independent daily life scale, modified Rankin Scale, NIHSS, ADL in stroke survivors: Analysis from JARM Data Base	Proceedings of the 3rd Asia-Oseanian Conference of Physical Rehabilitation and Medicine	3	85-90	2012
緒方徹 森岡和仁 飛松好子 赤居正美 岡崎廉太郎 早川謙太郎 上野高明 中村耕三	不全脊髄損傷 血中バイオマーカーによる脊髄損傷の重症度評価の試み	The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	49	501-503	2012

成田 優依 由利 真 松尾雄一郎 生駒一憲	重度痙性に対する ITB 療法により歩行の改善 が得られた一例	北海道リハビリテー ション学会雑誌	37	63-67	2012
--------------------------------	---------------------------------------	----------------------	----	-------	------

. 研究成果の刊行物・別刷