

表6-2)-⑨ カンファレンス3類とのクロス表

	退院先2類		合計
	自宅以外	自宅	
随時のみ	119 62.3%	72 37.7%	191 100.0%
定期的	112 32.9%	228 67.1%	340 100.0%
定期的+随時	22 32.8%	45 67.2%	67 100.0%
合計	253 42.3%	345 57.7%	598 100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ2乗	45.972(a)	2	.000
尤度比	45.916	2	.000
線型と線型による連関	34.929	1	.000
有効なケースの数	598		

a 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 28.35 です。

表6-2)-⑩ 介護力5類とのクロス表

	退院先2類		合計
	自宅以外	自宅	
介護力ほとんどなし	57 50.4%	56 49.6%	113 100.0%
0.5人相当	49 36.6%	85 63.4%	134 100.0%
1人相当	47 30.9%	105 69.1%	152 100.0%
1.5人相当	10 38.5%	16 61.5%	26 100.0%
2人相当	6 33.3%	12 66.7%	18 100.0%
合計	169 38.1%	274 61.9%	443 100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ2乗	10.923(a)	4	.027
尤度比	10.813	4	.029
線型と線型による連関	6.525	1	.011
有効なケースの数	443		

a 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 6.87 です。

表6-2)-⑪ MSW関与の有無とのクロス表

	退院先2類		合計
	自宅以外	自宅	
なし	13 12.6%	90 87.4%	103 100.0%
あり	120 39.2%	186 60.8%	306 100.0%
合計	133 32.5%	276 67.5%	409 100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearson のカイ2乗	24.837(b)	1	.000		
連続修正(a)	23.640	1	.000		
尤度比	27.967	1	.000		
Fisher の直接法				.000	.000
線型と線型による連関	24.776	1	.000		
有効なケースの数	409				

a 2x2 表に対してのみ計算

b 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 33.49 です。

表6-2)-⑫ 土日訓練2類とのクロス表

	退院先2類		合計
	自宅以外	自宅	
両方なし	37 37.4%	62 62.6%	99 100.0%
どちらかあり・両方あり	85 32.3%	178 67.7%	263 100.0%
合計	122 33.7%	240 66.3%	362 100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearson のカイ2乗	.822(b)	1	.364		
連続修正(a)	.612	1	.434		
尤度比	.814	1	.367		
Fisher の直接法				.384	.216
線型と線型による連関	.820	1	.365		
有効なケースの数	362				

a 2x2 表に対してのみ計算

b 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 33.36 です。

表6-2) - ⑬ 自主訓練2類とのクロス表

	退院先2類		合計
	自宅以外	自宅	
なし	76 50.7%	74 49.3%	150 100.0%
あり	33 20.5%	128 79.5%	161 100.0%
合計	109 35.0%	202 65.0%	311 100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearson のカイ2乗	31.049(b)	1	.000		
連続修正(a)	29.738	1	.000		
尤度比	31.657	1	.000		
Fisher の直接法				.000	.000
線型と線型による連関	30.949	1	.000		
有効なケースの数	311				

a 2x2 表に対してのみ計算

b 0 セル (.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 52.57 です。

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)
高齢者の地域リハビリテーション体制の構築に関する研究(H18-長寿-011)
分担研究報告書

高齢者の地域リハビリテーション体制の構築に関する研究
—脳卒中リハビリテーション患者データバンクの開発と2006年度登録データの検討—
—FIM-BI換算についての検討—

分担研究者 山鹿眞紀夫 熊本リハビリテーション病院副院長
原 寛美 相澤病院総合リハビリテーションセンター

研究要旨

高齢者の地域リハビリテーション体制の構築に関する研究
—脳卒中リハビリテーション患者データバンクの開発と2005年度登録データの検討—
—FIM-BI換算についての検討—

高齢者の地域リハビリテーション(以下リハ)体制の構築をめざし、脳卒中リハ患者データバンクの開発を行い、2006年度登録データの集積・検討を行った。

脳卒中リハ患者DB(Ver2.1)を使用し、本研究参加17施設において2006年6月1日～7月31日に退院した脳卒中患者674例・1348件の登録データの中で、FIM及びBI両者を同時に評価・登録された11病院の165例・330件(男性93例・女性72例、脳出血60例・脳梗塞103例・その他2例、平均年齢70.0歳):急性期病床;3病院・118件、回復期リハ病床;9病院・212件のデータを用いてFIM-BI換算についての検討を行った。FIM-BIの項目別の関連、FIM(総点)-BI及びFIM(運動項目)-BIの関連について急性期病床、回復期リハ病床に分けて検討を行った。

急性期病床、回復期リハ病床及び急性期病床+回復期リハ病床の全てにおいて、①FIM-BIの関連を項目別にみるとバラツキが大きかった。②総点数でみるとFIM-BIの相関は良く、かつ運動FIM-BIの相関がより高かった(急性期病床+回復期リハ病床では各々 $R=0.962$ と 0.977)。

以上より、運動FIMからBIへの換算の妥当性が示唆された。

A. 研究目的

現在わが国では、少子化・高齢社会の進行の中で進められている医療制度改革において、医療提供体制の見直し(診療報酬改

定による医療機能の分担化や連携パスの新設による連携強化、療養型病床の削減や在宅療養支援診療所の新設による在宅療養へ

の誘導など)が行われ、大きな変革が起きている。即ち、急性期から回復期を経て在宅療養への切れ目のない医療の流れを作り、患者が早く自宅に戻れるような体制の構築が求められてきており、そのためにはそれを支えるリハ供給体制の整備が急務である。

脳卒中に対するリハの介入効果に関しては、近年欧米での多くの RCT (Randomized controlled trial) でその有効性が報告されてきている。脳卒中ユニットにおける早期リハや急性期～回復期の多角的・集中的チームアプローチが患者の日常生活動作 (ADL; Activities of Daily Living) や歩行能力等を改善し、在院日数の短縮、自宅復帰率の向上をもたらすこと、退院直後に地域でのチーム医療を十分に提供する早期退院支援 (ESD; Early supported discharge) や訪問リハサービスが、維持期の機能・能力維持や向上に有効であること等が報告^①、^②、^③、^④されており、急性期～回復期～維持期における一貫したリハ供給体制が必要とされている。

我が国でも脳卒中症例を多施設共同で蓄積する大規模データバンク (DB) が開発され、臨床研究が進められている^⑤。しかし、リハ診療体制やリハプログラム、地域連携体制など実際のリハ効果検証のシステムは現在まだ確立されていない。そこで、多施設参加型の脳卒中リハ患者DBの開発を行い、2006年度より登録データの集積・検討を行ってきた。

リハ介入効果を検討するにあたって、検証すべき ADL 能力の指標としては FIM (Functional Independence Measure) 及び BI (Barthel Index) が世界的にも広く

用いられており、わが国でも両者を指標としている施設が多い^⑥。そこで、FIM と BI の関連、FIM から BI への換算について検討を行った。

B. 研究方法

本研究参加 17 施設において、脳卒中リハ患者 DB (Ver2.1) を使用し 2006 年 6 月 1 日～7 月 31 日に退院した脳卒中患者 674 例・1348 件の登録データの中で、FIM 及び BI 両者を同時に評価・登録された 11 病院・330 件 (急性期病床; 3 病院・118 件, 回復期リハ病床; 9 病院・212 件) の登録データを用いて FIM-BI 換算について検討した。FIM-BI の項目別の関連、FIM (総点) - BI 及び FIM (運動項目) - BI の関連について急性期病床、回復期リハ病床に分けて検討を行った。

尚、脳卒中リハ患者 DB (Ver2.1) は、既に個人情報保護のための暗号化や情報登録用ホームページなどを開発済みの脳卒中 DB (脳卒中協会) と連携しており、個人情報を自動的に消去した提出用データで集積・検討を行った。

C. 研究成果

(1). FIM と BI の項目別の関連について

FIM は 7 点(完全自立)から 1 点(全介助)までの 7 点法であり、一方 BI は 15, 10, 5, 0 点 (全介助) で評価される。FIM は、介助の程度による段階わけが詳細であり、また、BI では対象となっていない認知機能も評価される。

項目別 (食事、整容、清拭、更衣上半身、更衣下半身、トイレ動作、排尿・排便コントロール、トランスファー、移動など) に FIM 及び BI の各項目の関連をみても、各項目ともバラツキが大きく、急性期病床、

回復期リハ病床及び全病床（急性期病床＋回復期リハ病床）の全ての条件下において同様であった。

(2) FIM と BI の相関について

総点数でみると、FIM と BI の相関は非常に良好であった。

総 FIM と BI の相関係数は、急性期病床 $R=0.9534$ ，回復期リハ病床 $R=0.9437$ ，全病床 $R=0.9620$ であった（図 1， 2， 3）。

図 1-急性期病床における総 FIM と BI の相関

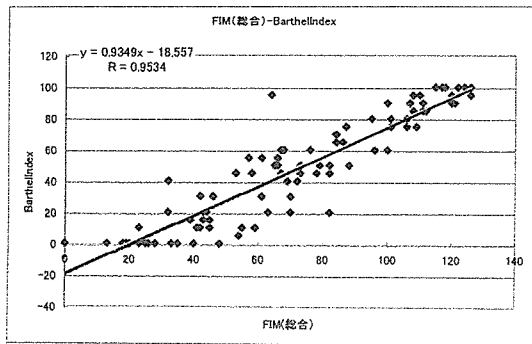


図 2-回復期リハ病床における総 FIM と BI の相関

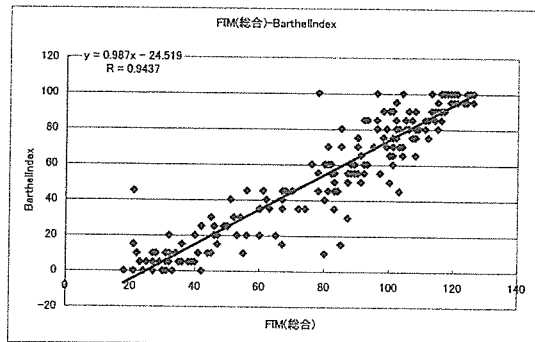
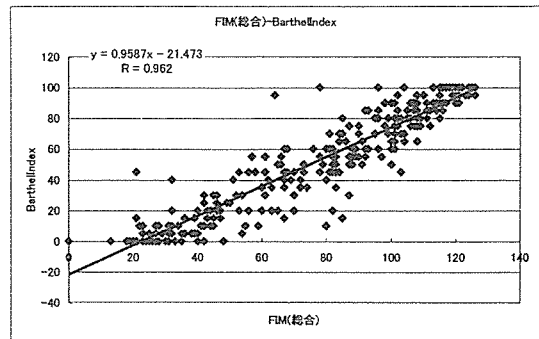


図 3-全病床における総 FIM と BI の相関



運動 FIM と BI の相関係数は、急性期病床 $R=0.9748$ ，回復期リハ病床 $R=0.9530$ ，全病床 $R=0.9770$ であった（図 4， 5， 6）。

図 4-急性期病床における運動 FIM と BI の相関

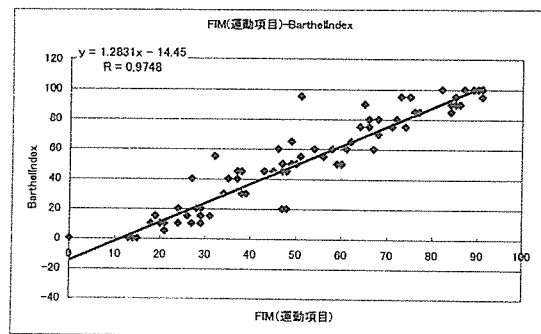


図 5-回復期リハ病床における運動 FIM と BI の相関

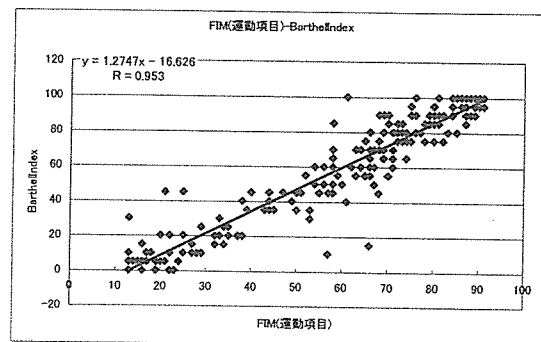
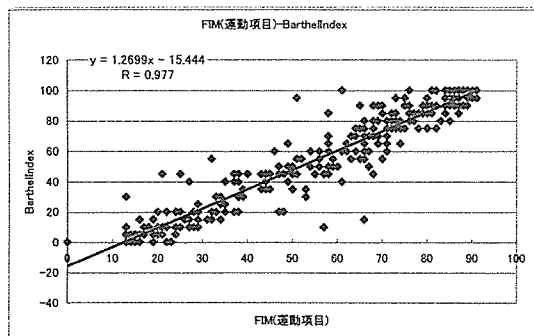


図 6-全病床における運動 FIM と BI の相関



D. 考察

脳卒中に対するリハの介入に関して、脳卒中ユニットにおける早期リハや急性期～回復期の多角的・集中的チームアプローチの有効性、退院直後の早期退院支援（ESD）や訪問リハサービスの有効性等が報告^{①, ②, ③, ④}され、急性期～回復期～維持期における一貫したリハ供給体制の必要性、そのための緊密な病病診連携の重要性が強調されてきている^{⑤, ⑥, ⑦}。

そのためには、連携体制を踏まえた急性期～回復期～維持期の継続したリハ効果の検証が重要となる。リハ介入効果を検討するにあたって、検証すべきADL能力の指標としてはFIM及びBIが世界的にも広く用いられており、わが国でも両者を指標としている施設が多い^⑧。FIMは7点(完全自立)から1点(全介助)までの7点法であり、介助の程度による段階わけが詳細であり、また、BIでは対象となっていない認知機能も評価される。これまでもFIMとBIの関連についての検討が試みられてきたが^⑨、まだコンセンサスは得られていない。

そこで、今回脳卒中リハDB 2006年度登録データからFIMとBIの関連についての検討、また、FIMからBIへの換算が可能であるかの検討を行った。

各項目別（食事、整容、清拭、更衣上半身、更衣下半身、トイレ動作、排尿・排便コントロール、トランスファー、移動など）にFIM及びBIの関連をみてもみると、各項目ともバラツキが大きく、一定の傾向は得られず、急性期病床、回復期リハ病床及び全病床（急性期病床＋回復期リハ病床）の全ての条件下において同様であった。これは先行研究の結果と同様であった^⑩。

一方、総点数で見ると、FIMとBIの相関は非常に良好であった。総FIMとBIの相関係数は、急性期病床 $R=0.9534$ 、回復期リハ病床 $R=0.9437$ 、全病床 $R=0.9620$ であった（図1, 2, 3）。また、運動FIMとBIの相関係数は、急性期病床 $R=0.9748$ 、回復期リハ病床 $R=0.9530$ 、全病床 $R=0.9770$ であり（図4, 5, 6）、総FIMとの相関より更に良好な結果であった。総FIMからBIでは評価しない認知機能を除いた運動FIMの方が相関係数が高くなることは、妥当であった。先行研究では、FIMとBIの相関は発症から一定期間を経過した回復期病床では良好であるが、発症早期の急性期病床では低くなる可能性が指摘されていた。これは、介助度を評価するFIM得点が治療に基づく安静のために低くなりがちが考えられている。評価時期にも大きく左右される点であり、今後の継続した検討が必要と考えられる。

E. 結論

今後、多施設参加によるDBを進展させ、リハ診療体制やリハプログラム、地域連携体制などの各条件下におけるリハ効果検証を進めて行くにあたって、客観的な評価指標が必須である。

今回FIMとBIの関連について検討した

結果、急性期病床、回復期リハ病床及び急性期病床+回復期リハ病床の全ての条件下で、運動 FIM-BI の相関は良好であった。

以上より、運動 FIM から BI への換算の妥当性が示唆された。

score be derived from the FIM? . *Clinical Rehabilitation* 13: 56-63, 1999.

F. 文献

- ① .Stroke Unit Trialists' Collaboration: Organised inpatient (stroke unit) care for stroke; in: *Cochrane Library*, Issue 1, 2002. Update Software
- ②.脳卒中治療ガイドライン 2004. : 篠原幸人, 吉本高志, 福内靖男, ほか・編. 東京 : 協和企画 ; 2004.
- ③.Langhorne P, Taylor G, Murray G, et al: Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet* 365: 501-506, 2005
- ④.Outpatient service Trialists: rehabilitation therapy services for stroke patients living at home: systematic review of randomized trials. *Lancet* 363: 352-356, 2004
- ⑤.小林祥泰: 脳卒中データバンク 2005. 中山書店, 2005
- ⑥.住田幹男ほか:リハビリテーション関連雑誌における評価法使用動向調査-5-. *リハ医学* 42 :603-608, 2005.
- ⑦. 村上洋一郎ほか:病病診連携と脳卒中リハビリテーション成績. *臨床リハ* 9: 100-103, 2000.
- ⑧. 徳永誠ほか:急性期脳梗塞患者の転院待機日数の検討.*リハ医学* 41: 880-883, 2004
- ⑨.これからのリハビリテーションのあり方.澤村誠志監修.日本リハビリテーション病院・施設協会編集.青海社.2004
- ⑩. Kyaw Nyein, et al. : Can a Barthel

厚生労働科学研究費（長寿科学総合研究事業）
高齢者の地域リハビリテーション体制の構築に関する研究（H18-長寿-011）
分担研究報告書

ADLの詳細と予後予測モデル

杏林大学医学部リハビリテーション医学教室
岡島康友, 山田 深, 西川順治

【要旨】

脳卒中データバンクに登録されたADLスコア（FIM 371例およびBarthel Index 458例）を抽出し、年齢、病型、発症からリハ開始までの日数（IOR）について層別化を行い、リハビリテーション（以下、リハ）介入効果を比較するとともに、重回帰分析による予後予測モデルを検討した。年齢が低いほど入院時のスコアは低値で、病型別にみるとラクナ梗塞では自立度が高かった。アテローム血栓性梗塞ではラクナ梗塞に比べ入院時のADLが低いにもかかわらず、退院時には同等の自立が得られていた。また、スコアの改善効率は早期にリハ介入を開始するほど高い傾向が見られた。退院時のFIM合計得点を予測する独立した因子としては記憶、排便、更衣上半身、IOR、入院時NIH-SS、発症前mRS、年齢が挙げられ、回帰式の寄与率（ R^2 ）は0.710であった（ $p < 0.001$ ）。病型別にみるとラクナ梗塞で最も寄与率が高く（ $R^2 = 0.775$ ）、発症後31～90日で高い予後予測が得られた。適切な予後予測はリハの効率改善、スムーズな連携体制の構築に必要不可欠であり、今後の応用が期待される。

【はじめに】

十分なエビデンスに基づく診療（Evidence Based Medicine: EBM）が強く求められる時代の要求を背景として、本研究では症例データバンクの構築を企画運用し、多くのデータを蓄積しつつある。われわれは広範にわたる登録データ項目の中で、リハビリテーション（以下、

リハ）の帰結評価尺度として最も重要であると考えられるADLにおける自立度について、さまざまな角度から分析を試みた。

脳卒中リハにおける帰結研究として、ADLを軸とした介入効果の検証と予後予測はこれまでも数多くの報告がなされている⁽¹⁻³⁾が、t-PAの認可をはじめとし

た急性期薬物療法の進歩や、脳卒中ユニットケア、回復期リハ病棟、介護保険の導入など、リハ医療を取り巻く状況がさまざまな変貌を遂げた現在、最新のデータに基づいたこれまでの知見の再検証が求められている。われわれはデータベースに収録された最新のデータを利用し、年齢、病型、ならびに発症からリハ開始までの日数 (interval from onset to initiation of rehabilitation: IOR) などが ADL の改善と予後に及ぼす影響を明らかにするための検討を行った。

【方法】

脳卒中リハデータバンクに登録された 673 名の脳卒中患者のうち、Functional Independence Measure (FIM)^(4, 5)、Barthel Index (BI)⁽⁶⁾ が記録されている症例をそれぞれ抽出し、年齢、病型、IOR から対象を層別化して入退院時における各スコア合計点数を ANOVA 検定により比較した。また、予後予測モデルの構築を目的として発症前 mRS、IOR、入院時年齢、NIH-SS、FIM 下位項目得点を独立変数、退院時 FIM 合計点を従属変数としてステップワイズ重回帰分析を行った。さらに回帰式に採用された項目を用い、対象を病型、IOR で群分けした各対象についての重回帰分析を行い、予測式の当てはまりについて寄与率 (R^2) を比較した。統計処理には Excel for Windows (version 2002、Microsoft 社製)、Statview for Windows (version 5.0、Abacus 社製) を用いた。

【結果】

1. 全体像

データバンクに登録された 673 名のうち、ADL の評価尺度として FIM が用いられていたのは 371 名 (11 施設)、BI が用いられていたのは 458 名 (12 施設) であった。270 名は FIM と BI の両方が評価されていた。評価の対象となった症例の詳細を表 1 に示す。データ欠落ケースの割合は FIM で 19.4%、BI で 14.2% であった。FIM は BI に比べて回復期病棟での利用率が高かった (FIM 38.9%、BI 24.8%)。平均年齢 (FIM 70.8±11.6 歳、BI 70.2±12.1 歳)、IOR (FIM 19.3±44.6 日、BI 19.2±29.9 歳) は同等であった。

2. 年齢層別にみた入退院時 ADL

図 1 に年齢層別にみた入退院時の ADL スコアを示す。FIM、BI ともに、年齢層が上がるほど、入院時における各スコアは低い傾向を示した。この傾向は退院時にも共通していた。ANOVA 検定では年齢群間に有意差が認められた ($p < 0.001$)。

3. 病型別にみた入退院時 ADL

対象をアテローム血栓性梗塞、ラクナ梗塞、心原性塞栓、脳出血に分けて、それぞれの病型診断別に入退院時の平均 ADL スコアを図 2 に示す。ラクナ梗塞はいずれの評価法、いずれの評価時点においても最も高値を示し、いずれも有意な群間差が認められた ($p < 0.001 \sim 0.05$)。一方、脳梗塞の中では心原性塞栓で ADL が低い傾向が認められた。

4. IOR 別にみた入退院時 ADL

IOR30 日以内では、早期にリハを開始

した群ほど、入院時 ADL が低い傾向が見られた。入院時では FIM、BI とともに群間差が有意 ($p < 0.001$) であったが、退院時は各群間に有意差は認められなかった (図 3)。各群における個々の症例の ADL の推移と入退院の時間経過を図 4 に示す。IOR が小さいほど、線分の傾きが大きい傾向があり、退院時スコアと入院時スコアの差 (利得) を在院日数で除した値 (効率) と IOR には負の相関が認められた (FIM $r = -0.125$, $p = 0.0175$ 、BI $r = -0.183$, $p = 0.0001$)。

5. 退院時 FIM の予測

5-1 全ての症例を対象としたステップワイズ重回帰分析

ステップワイズ重回帰分析で採用された独立変数は記憶、排便、更衣上半身、IOR、入院時 NIH-SS、発症前 mRS、年齢であった。 R^2 値は 0.710 であった ($p < 0.001$)。退院時 FIM の当てはめ値と実測値の分布を図 5 に示す。回帰式は退院時 FIM 合計点 = 記憶 $\times 3.493$ + 排便 $\times 2.278$ + 更衣上半身 $\times 1.273$ - IOR $\times 0.052$ - 入院時 NIH-SS $\times 2.263$ - 発症前 mRS $\times 3.554$ - 年齢 $\times 0.6$ + 120.169 であった。この回帰式に採用された独立変数を用い、各病型別に群分けして重回帰分析を行ったところ、ラクナ梗塞で最も高い R^2 値 (0.775) が得られた。アテローム血栓性梗塞が最も R^2 値が低値 (0.685) であった (図 6)。一方、IOR 別では発症後 31-60 日 ($R^2 = 0.800$)、61-90 日 ($R^2 = 0.852$) で高い予測精度が得られた (図 7)。

【考察】

多施設共同研究により得られた多数例の脳卒中患者データを解析し、リハ介入効果としての ADL を詳細に分析した。ADL の評価尺度としては、絶対数では BI が多く利用されていたが、FIM は回復期病棟での利用率が高く、EBM の浸透とともにより詳細な評価が可能となる尺度として FIM の普及が進んでいることが示唆された。一方、FIM は BI に比べ、欠損データが多く見られた。FIM は評価項目が多いことに加え、採点に知識と経験が必要である点がデータの精度を落としていると考えられる。また、年齢層、病型別の所見では、若年でラクナ梗塞の場合は ADL 自立度が高いことが示された。BI、FIM とともに同様の結果を得ている。高齢者層では入院時、退院時ともに ADL が低いことから、年齢がリハアウトカムを左右することが示唆されるが、ステップワイズ重回帰分析においても年齢は有意な独立変数として採択され、その回帰式において負の係数を有することからも、年齢が ADL を低下させる独立した因子として重要であるといえる。病型別の解析では、ラクナ梗塞とアテローム血栓性梗塞では入院時に有意な ADL の差が認められるが、退院時には差が認められなくなっており、アテローム血栓性梗塞で必ずしも予後が悪いとはいえない結果となった。ただし、アテローム血栓性梗塞では症状進行のリスクを踏まえた安静制限によって入院時の ADL が低く見積もられている可能性も

考えられ、解釈には注意を要する。病型別予測式における精度の比較では、アテローム血栓性梗塞で予測が難しいことが示された。アテローム血栓性梗塞以外は全体の予測精度を上回り、予測に病型を加味することの有用性がうかがわれる。

退院時における ADL スコアについては、群別の平均値を見る限りにおいて IOR による平均値の差は明らかではなかったが、回帰式では IOR が大きくなる程、予想される得点が低くなることが示された。従来の系統的レビュー⁽⁷⁻¹⁰⁾からの知見と同様に、早期介入の重要性が改めて示唆される。一方、介入開始が 1 週間以内あるいは 30 日以内の場合、予測精度は比較的 low 値であった。回復期リハビリ病棟が主体となる発症後 31 日～60 日の群では予測精度が高く、予後予測のためには病態が安定してからの評価が有効であると考えられる。発症日からリハビリを開始した群 (IOR=0) も予測精度は比較的高値であったが、これらの症例では、そもそも病態が安定していたために早期介入が可能であったことがバイアスとして考えられた。

従来のがわが国における多施設共同研究では、重回帰分析における退院時 FIM 予測回帰式の精度は $R^2=0.64$ であったと報告されている⁽²⁾が、今回の研究は同等以上の結果が得られた。病型は名義変数であるので、重回帰分析の独立変数として用いることができないが、群分けを行うことで、病型によってはより高い精度で予測を行うことが可能となる。また、併

存疾患⁽¹¹⁾や SIAS⁽¹⁾などの機能障害のデータを独立変数に含めると、回帰式の予測精度が高くなることが報告されており、データバンクとしてはこれらの変数も含めたデータ解析の検討が必要である。今回は FIM を採点している 11 施設からのデータを解析の対象としたが、施設毎の症例数等にはばらつきが見られた。施設的能力によっても介入効果には差が生じると考えられるが、われわれが示した対象全体の予後を予測する回帰式への当てはめ値と実際の個々の施設におけるリハビリ効果としての実測値の差分は、その施設の能力を反映するため、施設間におけるリハビリの質の評価にも応用が可能である。データバンクにより多く施設が参加し、多数の症例が登録されることで、さらに詳細な比較が可能と考えられた。

【まとめ】

データバンクに蓄積された ADL データを詳細に分析した結果、早期介入と病型診断の重要性が改めて示された。適切な予後予測はリハビリの効率改善、スムーズな連携体制の構築に必要不可欠であり、今後の応用が期待される。

【文献】

- 1) 道免和久. 脳卒中片麻痺患者の機能評価法 Stroke Impairment Assessment Set (SIAS) の信頼性および妥当性の検討 (1) 麻痺側運動機能, 筋緊張, 腱反射, 健側機能. リハビリ医学 1995; 32: 113-22.
- 2) Sonoda S, et al. Prognostication of stroke patients using SIAS and FIM.

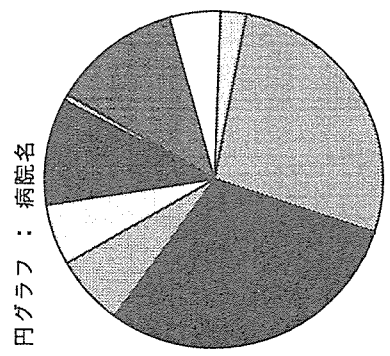
- Functional Evaluation of Stroke Patients. Springer-Verlag, Tokyo, 1996, pp.103-104.
- 3) 中村隆一, 他. 脳卒中の機能評価と予後予測, 第2版, 医歯薬出版, 東京, 1997, pp14-17.
- 4) 千野直一, ほか. 脳卒中患者の機能評価 SIAS と FIM の実際. シュプリンガー・フェアラー東京, 東京, 1997.
- 5) 千野直一 (監訳). FIM: 医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引き. 原書第3版. 東京: 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科: 1991.
- 6) Mahoney FI, et al. Functional evaluation; the BI. Md St Med J 1965; 14: 61-5.
- 7) Kwakkel G, et al. Predicting disability in stroke -a critical review of the literature. Age Ageing 1996; 25: 479-489.
- 8) Cifu DX, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke; a critical review of rehabilitation interventions. Arch Phys Med Rehabil 1999; 80: S35-39.
- 9) Ottenbacher KJ, Jannell S. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research. Arch Neurol 1993; 50: 37-44.
- 10) Jongbloed L. Prediction of function after stroke; a critical review. Stroke 1986; 17: 765-776.
- 11) Liu M, et al. Comorbidity Measures for stroke outcome research: A preliminary study. Arch Phys Med Rehabil 1997; 78: 166-172.

表1. ADLスコア抽出データ(データベース登録673例中)

	FIM	欠落データ数	Barthel	欠落データ数
回答数	371	72	458	65
男 / 女	213 / 156	2	208 / 244	6
病棟(一般 / 回復期)	226 / 144 (その他1)		233 / 113 (未記入12)	
平均年齢(SD)	70.8 (11.6)	2	70.2 (12.2)	6
平均リハ開始日(SD)	19.3 (44.6)	11	19.2 (39.9)	18
平均在院日数(SD)	57.3 (48.9)	12	64.0 (50.2)	28
平均入院時スコア(SD)	63.7 (32.8)	-	38.3 (34.4)	-
平均退院時スコア(SD)	88.8 (36.3)	-	67.0 (35.6)	-
平均利得(SD)	25.1 (26.0)	-	28.7 (28.7)	-
平均効率率(SD)(利得/在院日数)	0.99 (1.62)	-	0.87 (1.41)	-

※270例でFIMとBIを二重に評価

施設の分布(FIM)



施設の分布(BI)

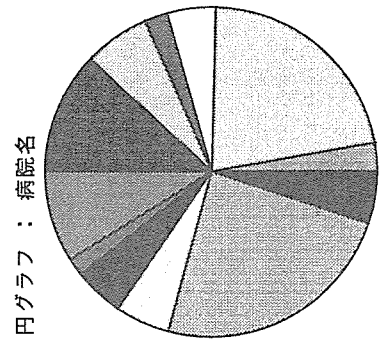


図1. 年齢層別にみた入院時ADL

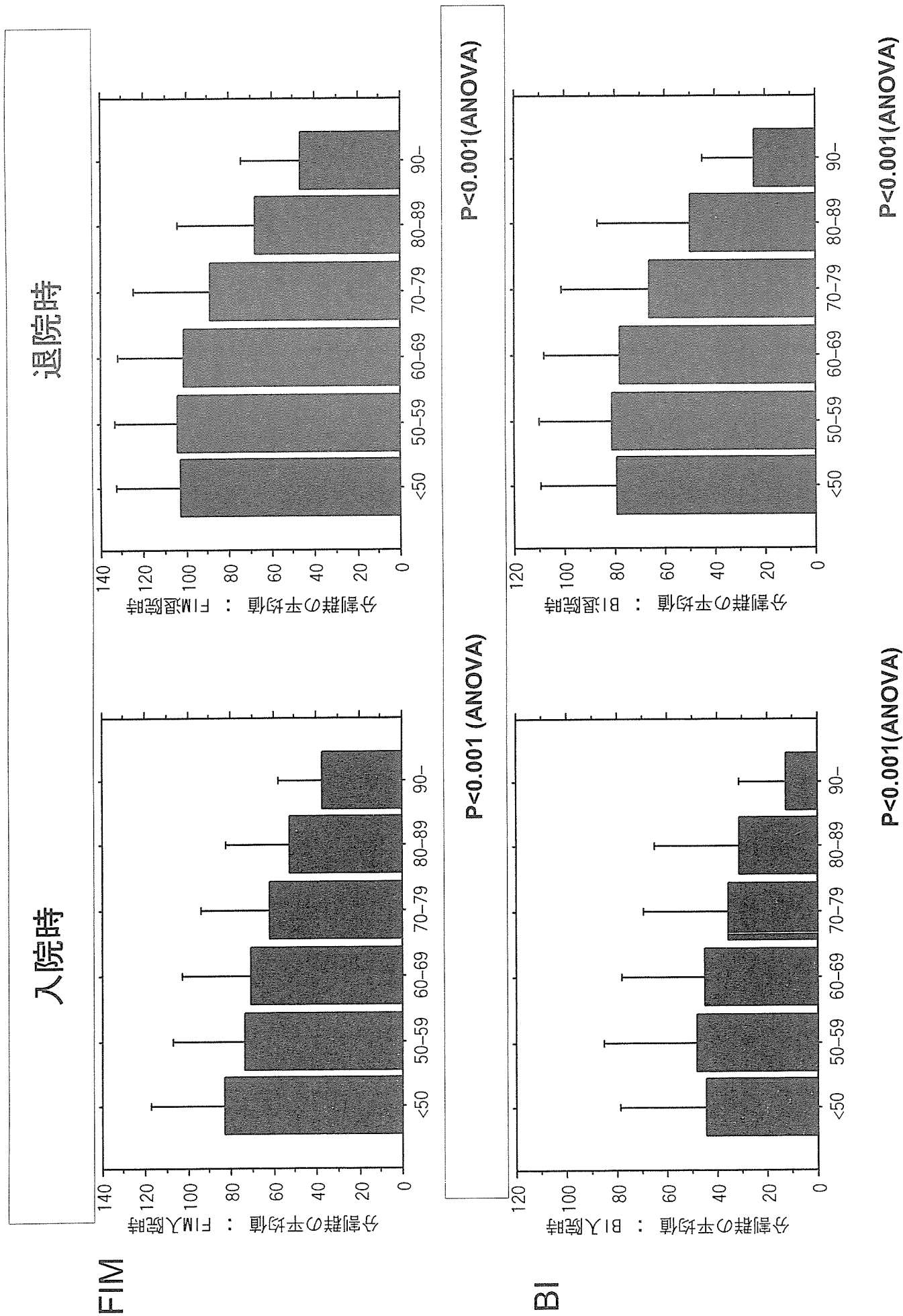


図2. 病型別に見た入院時ADL

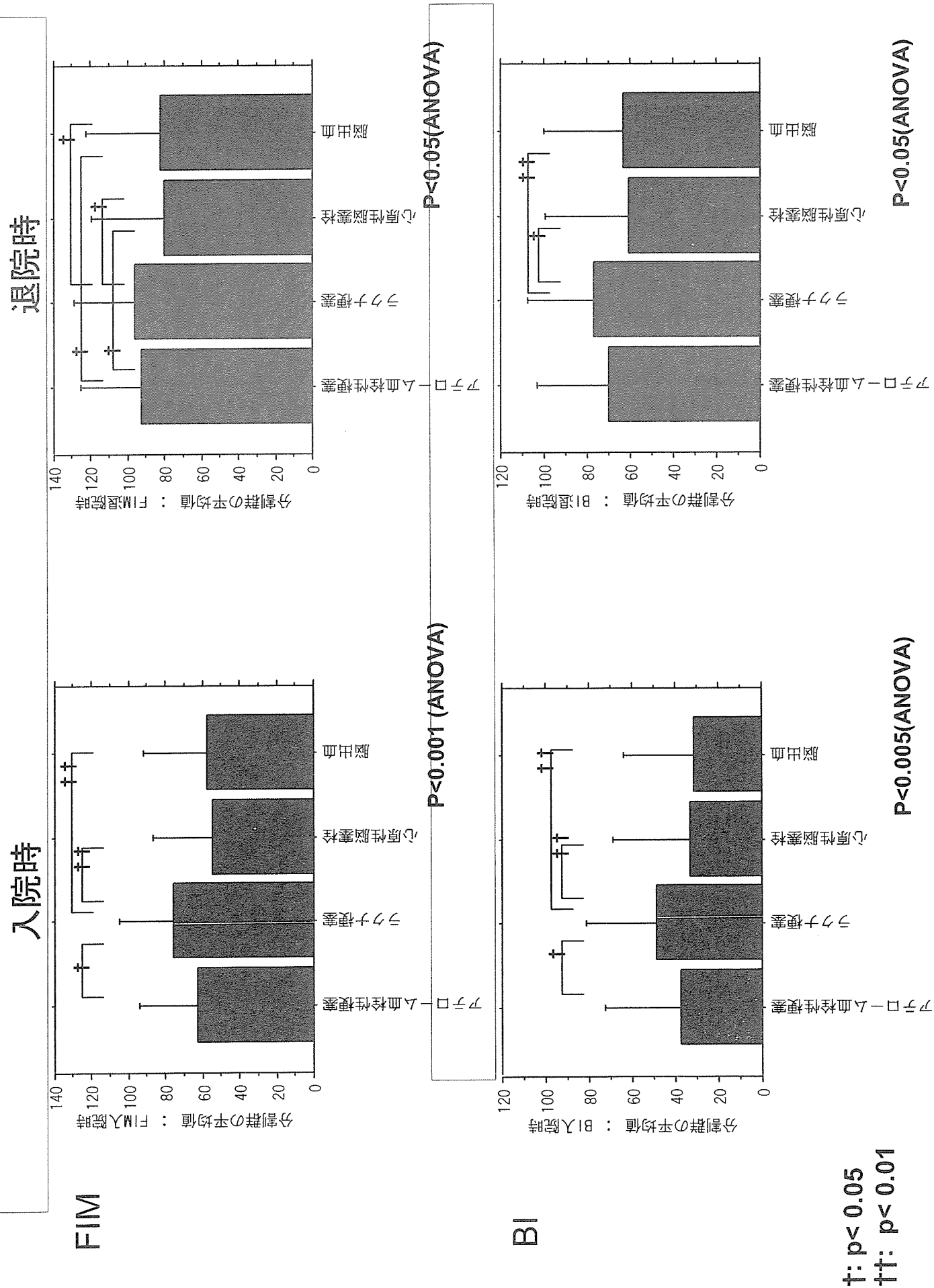


図3. IOR別にみた入院時ADL

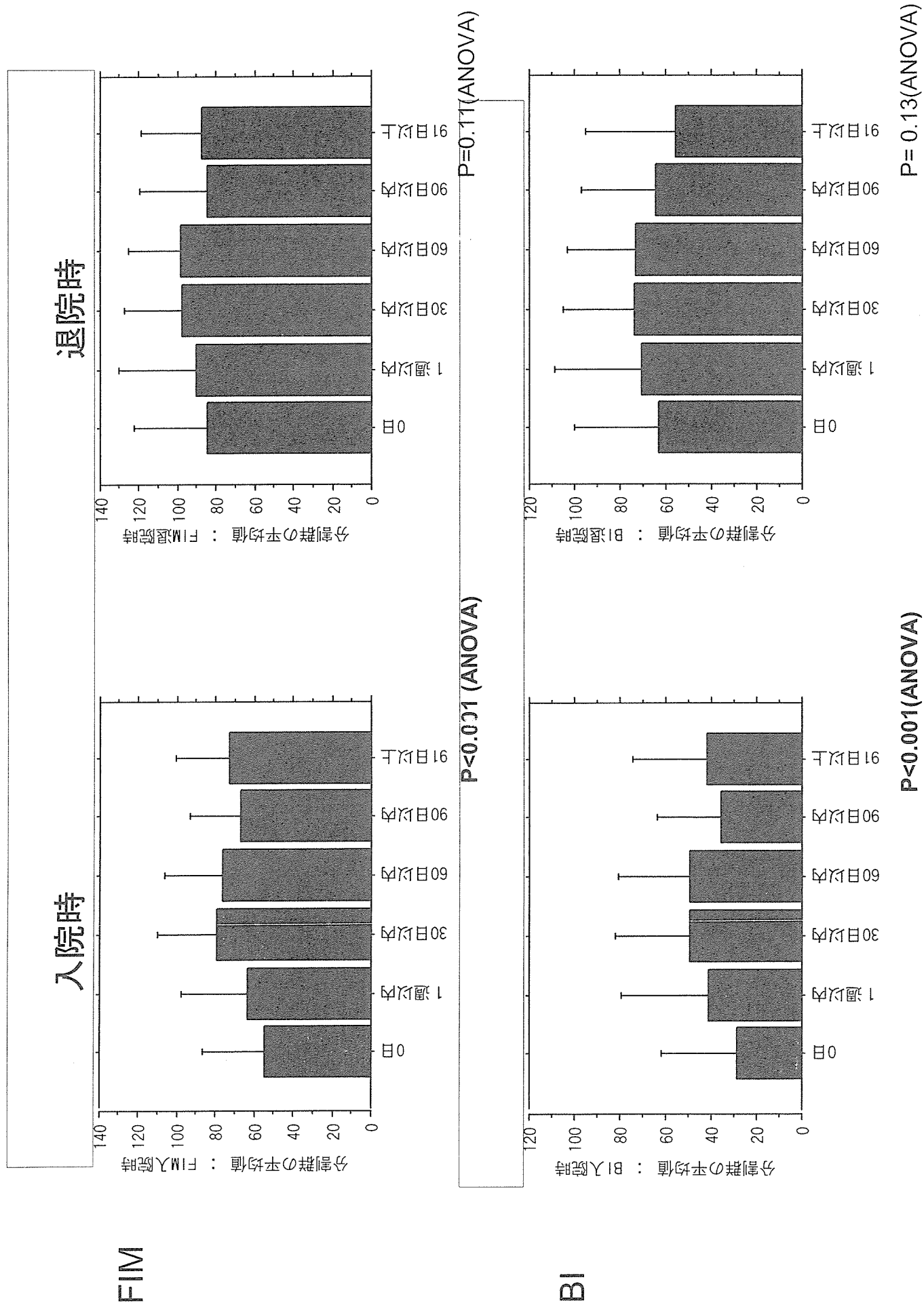


図4-1. ADLの推移(FIM)

IOR

発症日

1週間以内

30日以内

60日以内

90日以内

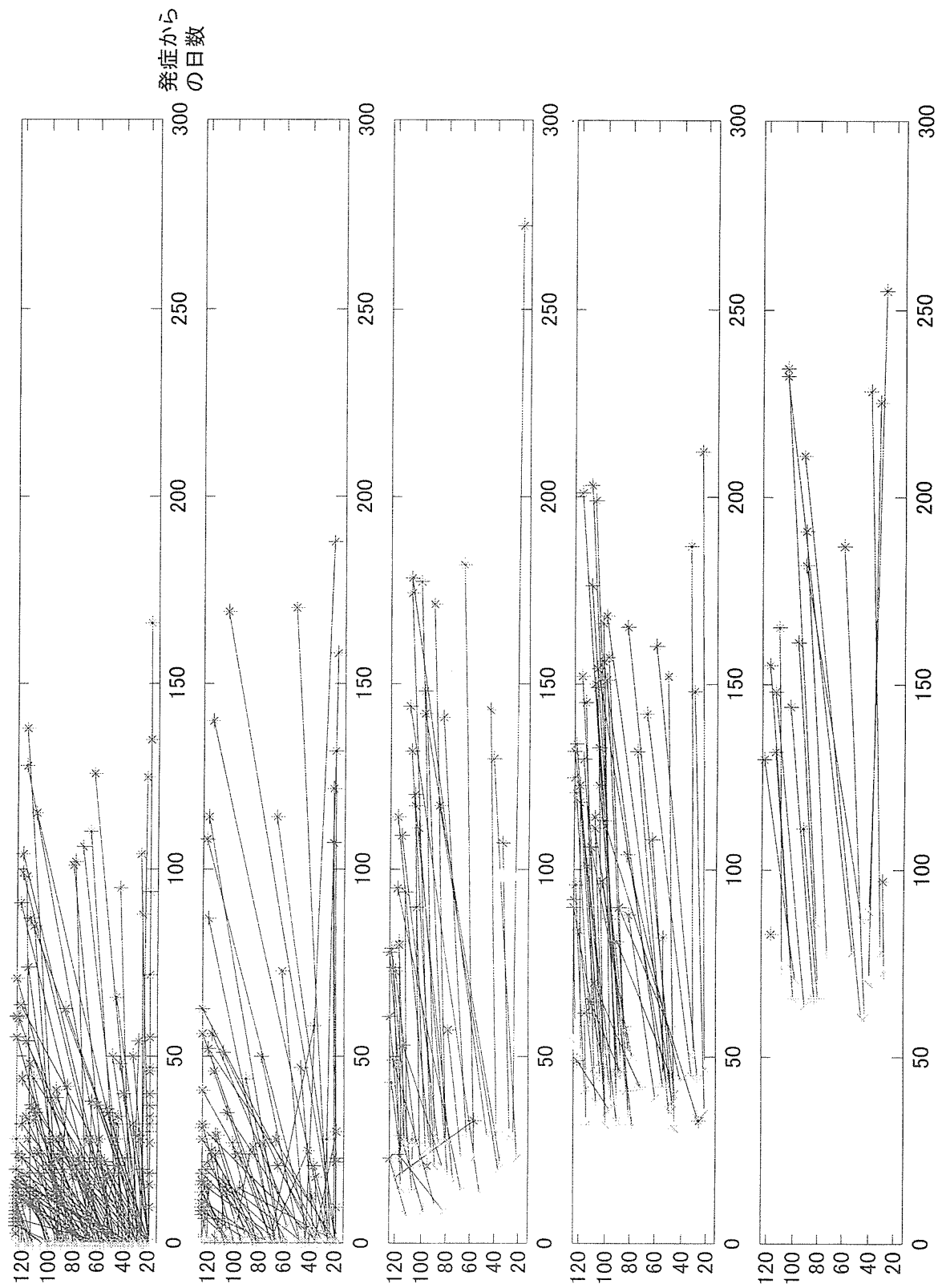


図4-2. ADLの推移(BI)

リハ開始日

発症日

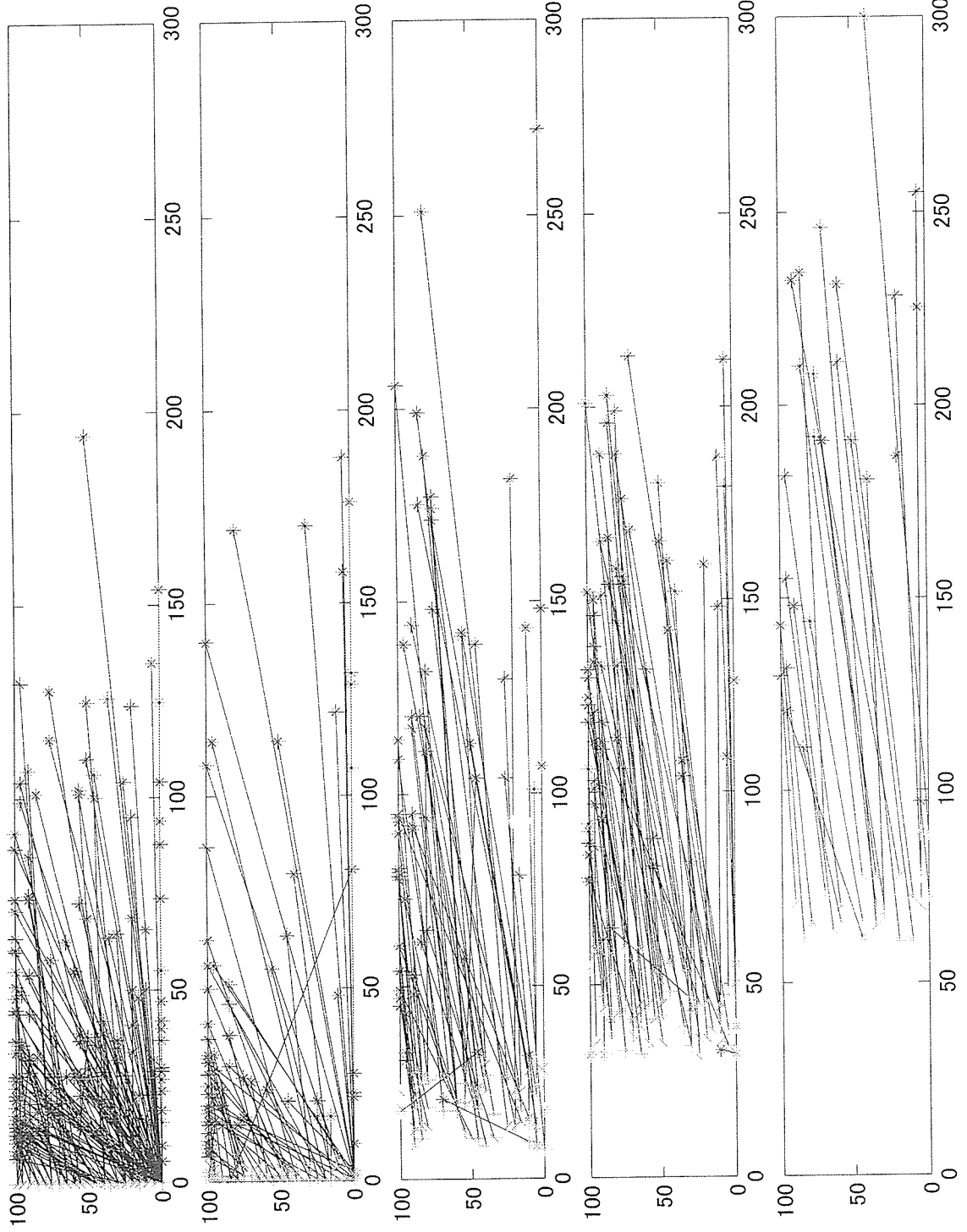
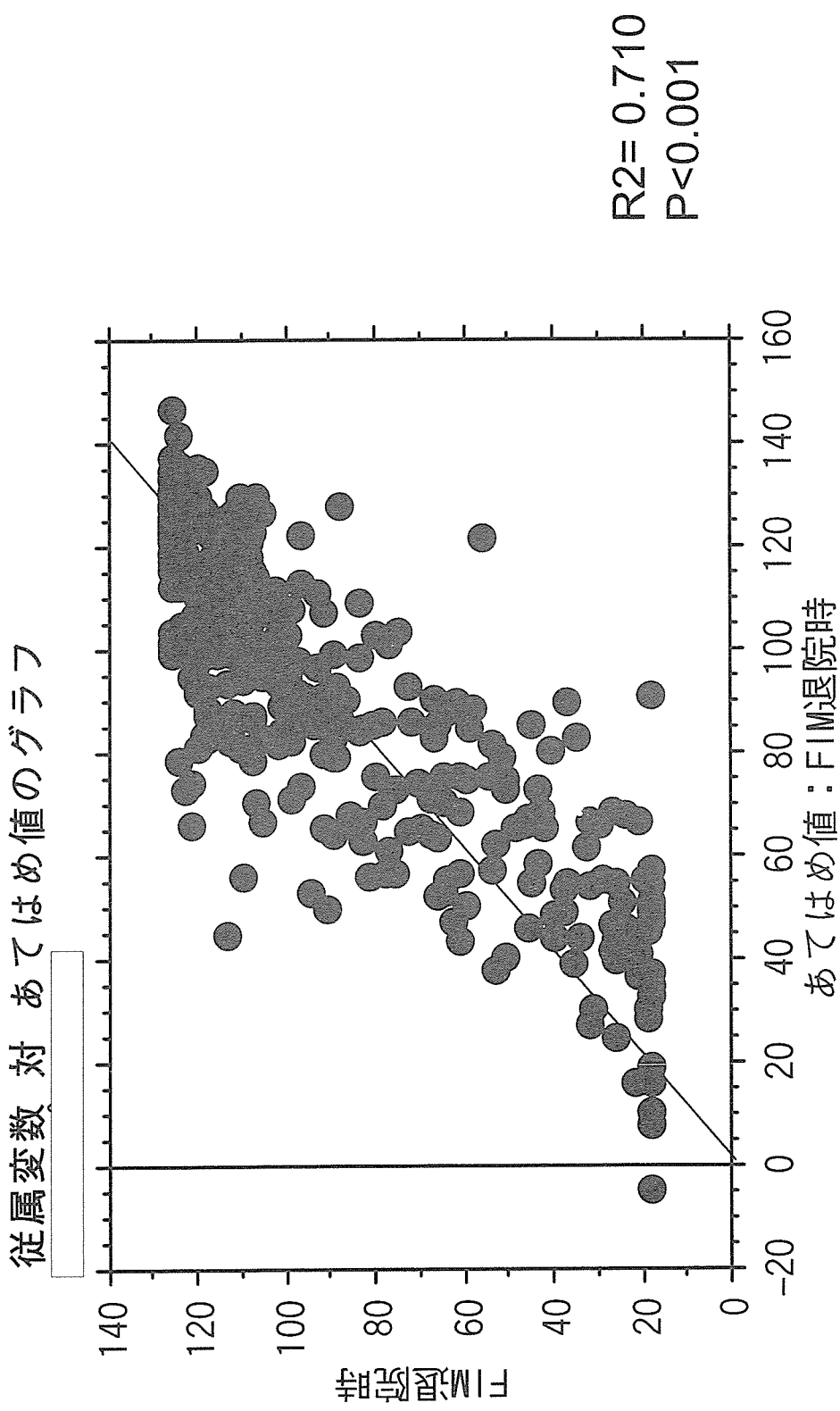


図5. 退院時FIM予測(ステップワイズ重回帰分析)



退院時FIM合計点

- = 記憶 $\times 3.493$ + 排便 $\times 2.278$ + 更衣上半身 $\times 1.273$
- 入院までの日数 $\times 0.052$ - 入院時NIH-SS $\times 2.263$
- 発症前mRS $\times 3.554$ - 年齢 $\times 0.6$ + 120.169