

図 11. 失認と退院時 ADL (Barthel index)

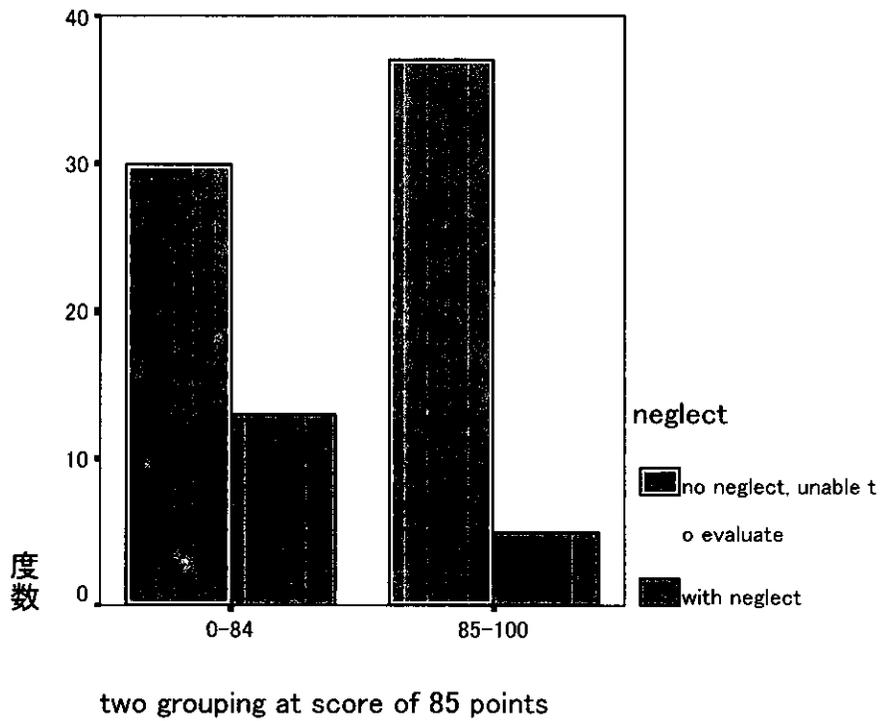


図 12. 失認 (評価不能) と退院時 ADL (Barthel index)

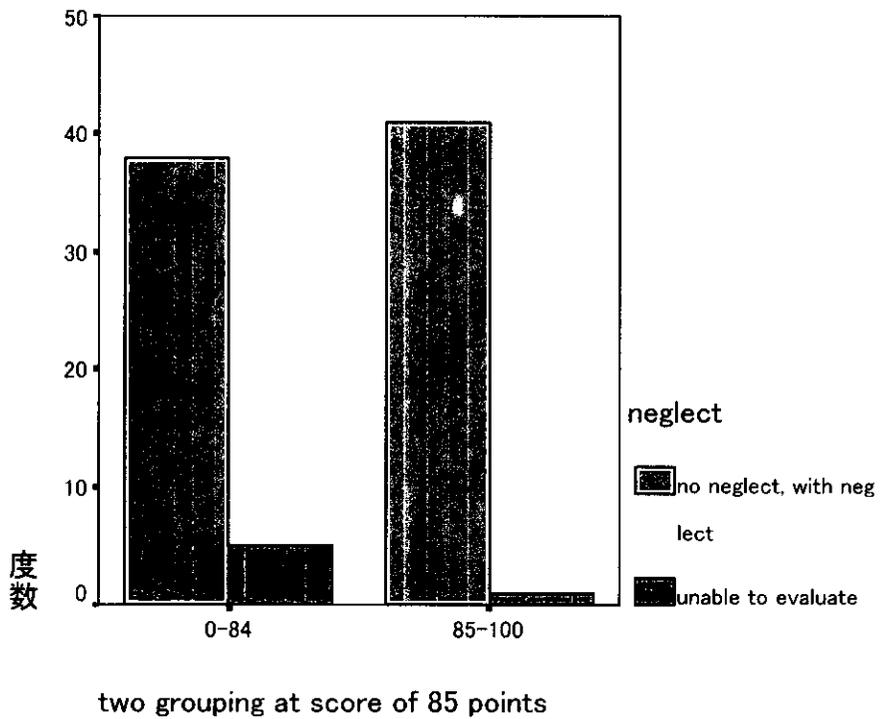


図 13. 構音障害と退院時 ADL (Barthel index)

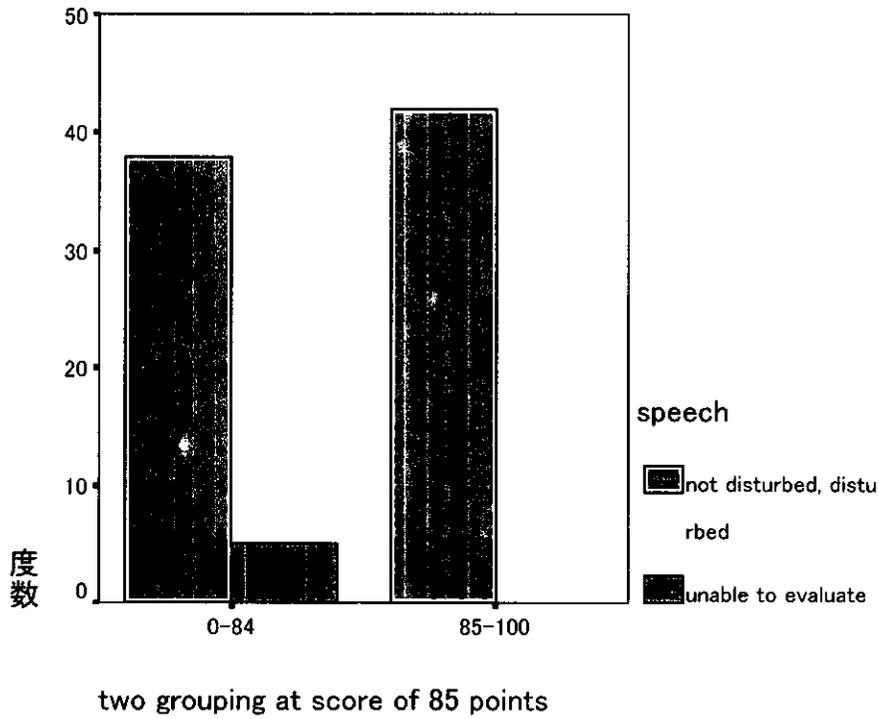


図 14. 高血圧合併と退院時 ADL (Barthel index)

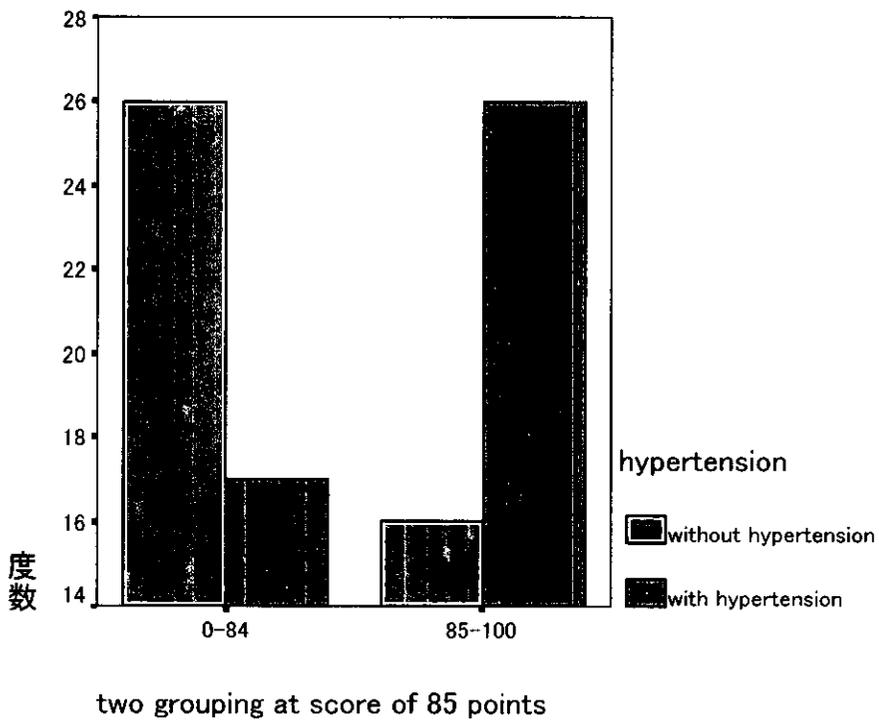


図 15. 心房細動の合併と退院時 ADL (Barthel index)

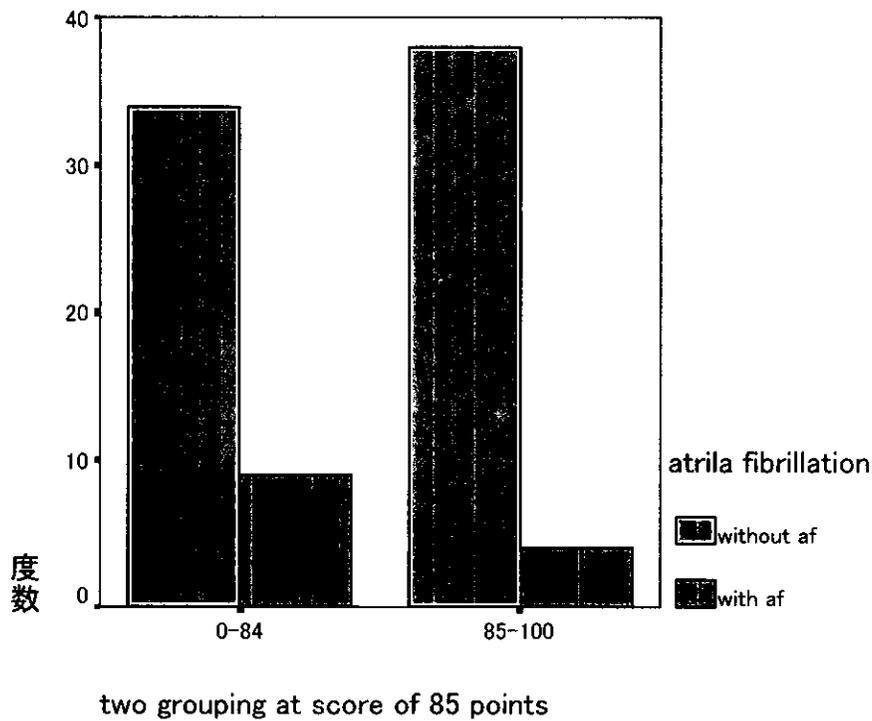


図 16. 痴呆の合併と退院時 ADL (Barthel index)

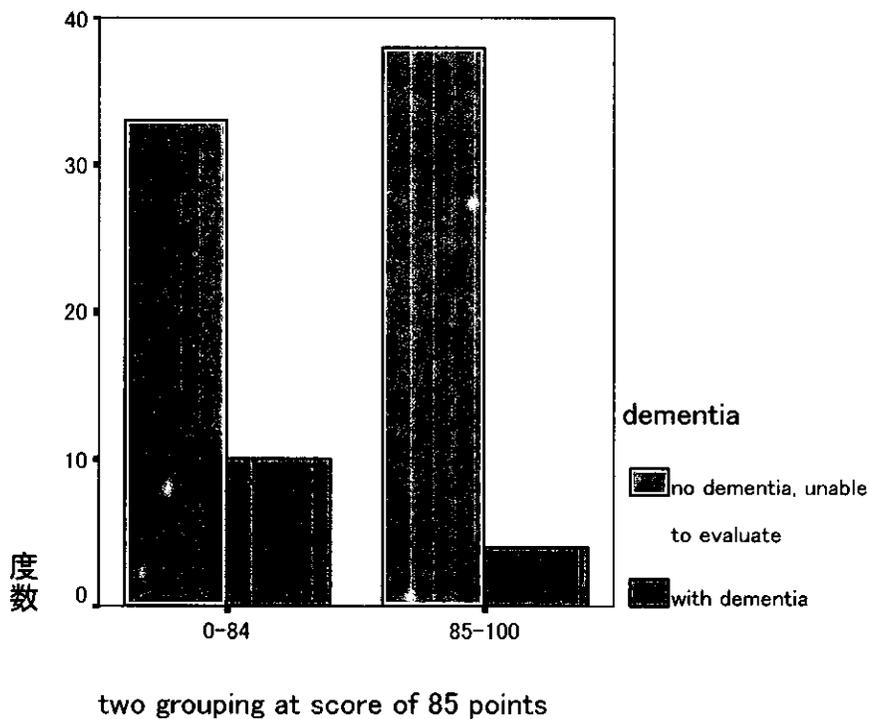


図 16. 入院中の合併症と退院時 ADL (Barthel index)

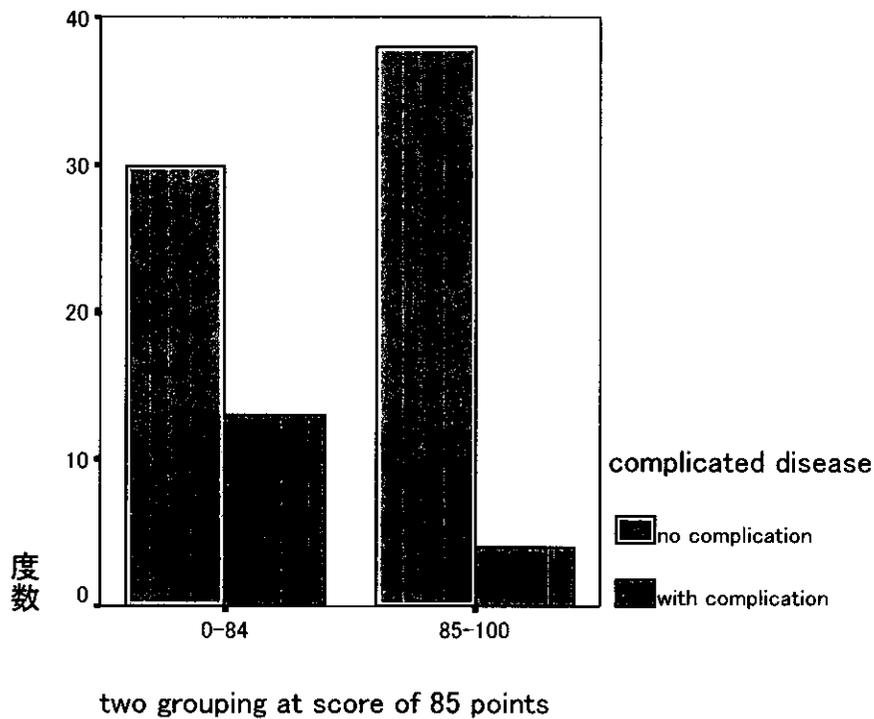


表 1. 退院時 Barthel index と数値データ相関係数

退院時 Barthel index 85点と数値データとの相関係数

項目	積率相関係数	有意確率
年齢	-0.232	0.033
入院時脈拍	-0.27	0.012
入院後1週間目の Barthel index	0.596	0

表 2.

Barthel index 85点で2値化した場合の、
ロジスティック回帰分析結果(ステップワイズ法)

選択されたリスク要因	B	Wald	Sig
疾患 (脳出血=1)	-2.572	9.214	0.002
感覚障害 (評価不能=1)	10.316	0.107	0.744
失認 (評価不能=2)	-2.649	2.869	0.09
入院1週間目のBarthel index	0.057	19.513	0
定数	-7.744	0.06	0.806

c statistic	0.901
Hosmer-Lemeshor chi-square	3.734
cross validation (c statistics)	0.788

図 17. 2病院のアウトカム評価比較
Barthel index 85点で2値化した場合

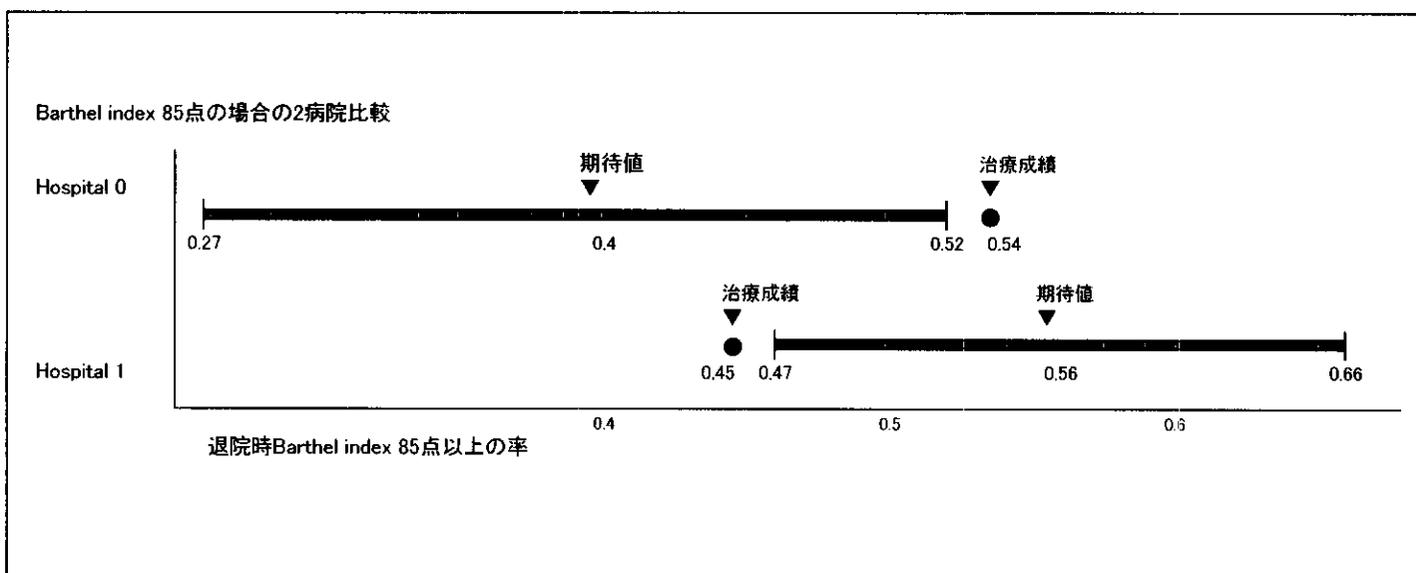


図 18. 紹介病院の有無と退院時の ADL (Barthel index 80)

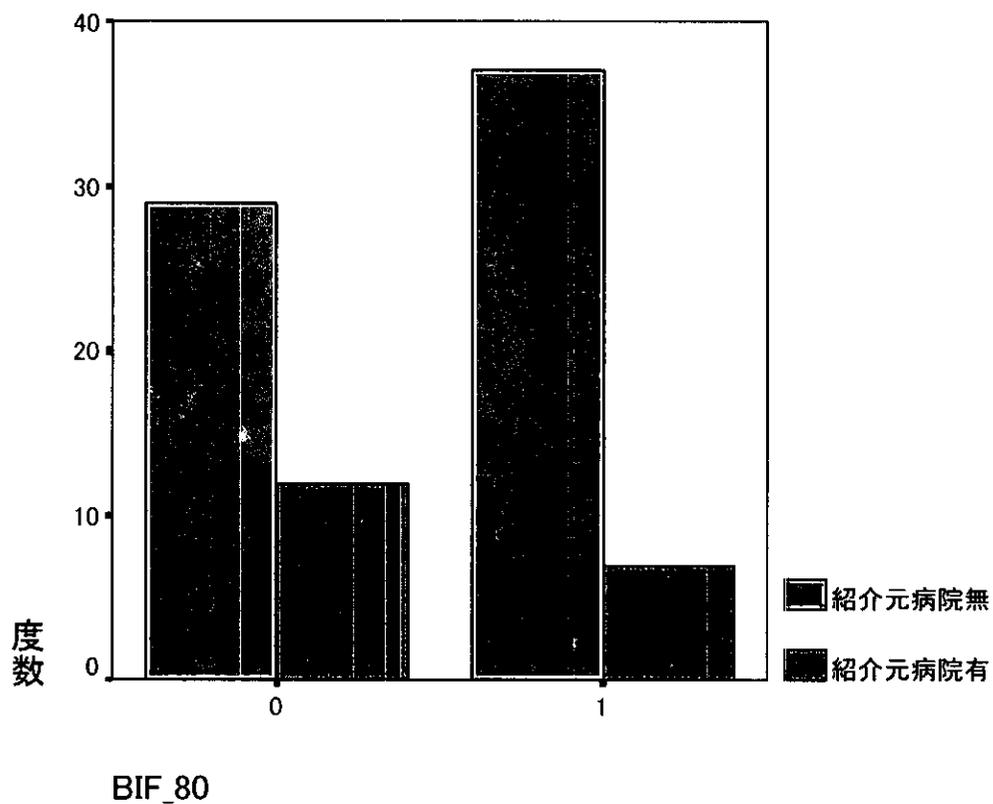


表 3.

Barthel index 80点で2値化した場合の、
ロジスティック回帰分析結果(ステップワイズ法)

選択されたリスク要因	B	Wald	Sig
紹介元病院の有無(有=1)	1.962	6.286	0.012
感覚障害(評価不能=1)	8.657	0.069	0.793
入院1週間目のBarthel index	0.052	17.54	0
定数	-11.753	33.03	0.722

c statistic	0.765
Hosmer-Lemeshor chi-square	4.245
cross validation (c statistics)	0.82

図 19. 2 病院のアウトカム評価比較
Barthel index 80 点で 2 値化した場合

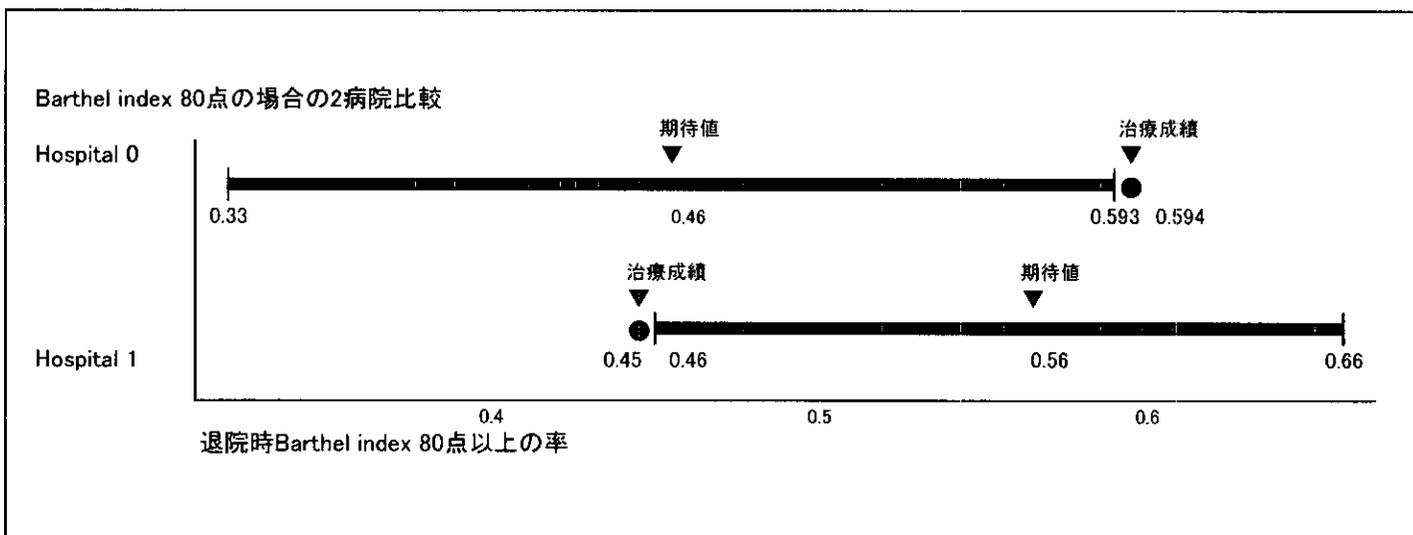


表 4.

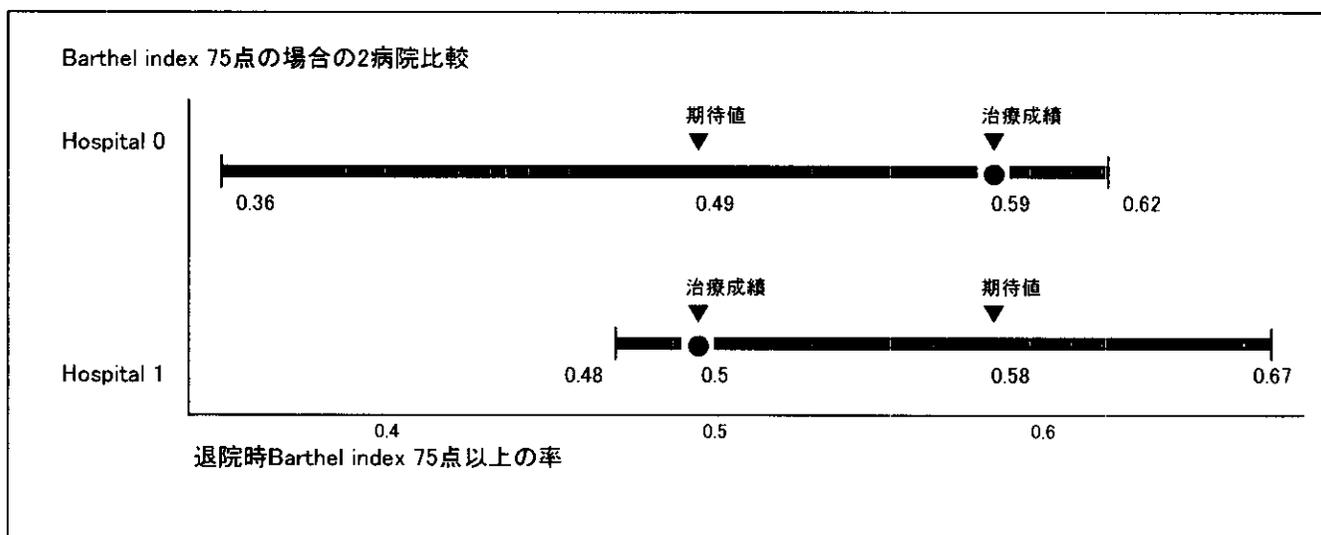
Barthel index 75点で2値化した場合の、
ロジスティック回帰分析結果(ステップワイズ法)

選択されたリスク要因	B	Wald	Sig
紹介元病院の有無(有=1)	2.385	7.756	0.005
感覚障害(評価不能=1)	8.87	0.074	0.786
入院1週間目のBarthel index	0.058	16.97	0
定数	-12.29	0.142	0.706

c statistic	0.887
Hosmer-Lemeshor chi-square	4.337
cross validation (c statistics)	0.718

図 20. 2 病院のアウトカム評価比較

Barthel index 75 点で 2 値化した場合



厚生科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

リハビリテーション病院アウトカムのデータベース構築の研究

分担研究者 伊藤高司

日本医科大学情報科学センター施設長

研究要旨

リハビリテーションの治療成績のデータベースを構築するに当たって、遠隔地からデータベースサーバにアクセスすることによるデータ登録が可能であると、複数施設の参加するデータベースの維持管理上極めて有益である。セキュリティーを確保したデータベースへのリモートアクセスを検証する作業を行った。

Windows NT Server に VPN 暗号化ルータとして Cisco VPN3000 を接続し、インターネットプロバイダ-OCN 経由でインターネット接続を行い、動作安定性を検討したが、サーバーからの反応が緩慢であるだけでなく、接続が不安定であった。原因として、Windows NT Server の処理速度の問題、通信情報量の過量負荷、ISDN インターネット通信のレスポンスの限界、ルータの性能などが考えられた。

新通信技術の普及による接続の改善が期待されるため、次年度に向けての課題とした。

【研究目的】

全国的な評価用データベースの作成検討として、先進の I T 技術を用いる事を検討した。

協力各施設からのデータは基本的に対象となる患者さん個人が同定できない形でデータベース化する事を基本的な立場としている。個人が同定され得ないならば、通信経路及びデータ処理過程に関してはセキュリティーに関して特別の処置、対応は必要無い事ではあろう。しかし、個人が同定し得なくなる様にするデータ処理過程は、完璧を期し

ていても、人間の行う処理である以上誤りが絶対に無いとは言い切れない側面がある。現実には、多くのコンピュータシステムにおいて「完璧な」対応をしても、「意外な」トラブルに巻き込まれている。医療の改善を目的とし、患者さん個人情報を基にデータベースを作成し、研究を行う以上、この「研究」活動により無用の情報漏洩被害をもたらす事は本意では無い。したがって、たとえ、1次情報源において匿名化がなされているとしても、統計量として抽象化されるまでのデータベースに蓄積された情報は正当なアクセス権を持たぬ者からの不正アクセスに関して、できるかぎりの安全策を講じるべきである、という考えがある。一方、本データベースは、広く研究者に公開すべきであるとの考えがある。

前者の立場にたてば、本データベースは閉鎖された一部研究者にのみ公開すべきであり、遠隔地からのアクセスも専用回線を用いるべきである事となる。後者の立場であれば、正当に参照を希望する者へ広くアクセスを許すべきであり、その為には通信経費の問題も含めてインターネットでの通信こそが望ましい。

統計量として抽象化されたデータ、および、何らかに評価検討により、問題が無いことが確認されたデータに関しては、大いに公開すべきである。しかし、協力機関から送られる更新情報は、当然、個人情報保護の観点に合致したものが送られて来る仕組みとするが、この情報に関しては、さらにデータベース運用責任者が個々に個人情報の保護の観点から再度評価した後で公開すべきではないか、との観点から、協力機関からのデータ更新時の通信路を暗号化する事を実験・検討した。

【研究方法】

Windows NT 4 サーバー (COMPAQ DESKPRO) にVPN暗号化ルータとしてCisco社のVPN 3000を接続し、NTT東日本のISDN128K回線によりインターネットプロバイダーOCNを用いてインターネット接続を行った。

クライアントとしてWindows NT PC (Celeron 330Mhz) を用意し、インターネッ

トプロバイダーOCNを經由し Cisco 社製の VPN ソフトを用いてサーバーへのアクセスを試みた。

【研究結果及び考察】

結果としては、サーバーからの反応は遅く、また接続は不安定であり、通常の利用には困難を感じた。

原因として考えられる事は、

1. 利用した Windows PC の処理速度が遅い物であった事、
2. 暗号化された通信は、非暗号化に比べて倍近いデータ量となる。
3. このため、128Kbps 程度の ISDN による民生用のプロバイダー経由のインターネット通信では、レスポンスが期待ほどには無い事
4. ルータの設定の細部に渡るチューンアップを行っていない。

等が考えられる。

高速回線として、この半年ばかりの ADSL の普及は目を見張る物があり、再度、ADSL 回線による接続を評価を試みる予定である。

資料 1

Prospective study 調査票

No.	才 (男・女 / 未婚・既婚)											
同居人数：(人・無)		配偶者：(有・無 / 生存中 死別)										
発症年月日	年	月	日	当院入院年月日	年	月	日					
紹介元病院	無・有											
初診入院病院	当院・紹介元病院に同じ・その他											
病 名：脳梗塞・脳出血（くも膜下出血は対象外。初発例を対象とし、脳卒中再発も対象外）												
麻 痺 側：(右・左・両側・無)												
今 回 の		無 (日常生活に支障のない程度の軽微の障害は「無」に含める)										
発 症 前 に		具体的に										
身 体 障 害		有										
入 院 時	最高血圧		最低血圧				脈拍			体温		
	意識（覚醒度）		JCS： 0 1 2 3 10 20 30 100 200 300									
	見当識障害		無 ・ 有 ・ 評価不能									
	眼球運動		正常 ・ 障害有 ・ 評価不能									
	視野欠損		無 ・ 有 ・ 評価不能									
	顔面麻痺		無 ・ 有 ・ 評価不能									
	運 動 障 害	上肢	患 側	I	II	III	IV	V	VI	無	(BRST)	
			非患側	1	2	3	4	5	(筋力)			
	手 指	患 側	I	II	III	IV	V	VI	無	(BRST)		
		非患側	1	2	3	4	5	(筋力)				
	下 肢	患 側	I	II	III	IV	V	VI	無	(BRST)		
		非患側	1	2	3	4	5	(筋力)				
	四肢失調症		無 ・ 有 ・ 評価不能									
	脳卒中の既往		無 ・ 有 (病名：) TIA を含む									
	糖尿病合併		無 ・ 有									
高脂血症		無 ・ 有										
高血圧症合併		無 ・ 有 (明らかな高血圧の既往があるものを含む)										
心房細動合併		無 ・ 有 (過去の心房細動の既往も含む)										
狭心症 / 心筋梗塞 / 心不全 などの合併								無 ・ 有				

入院 7 日目	感覚障害	無 ・ 有 ・ 評価不能		
	高次脳機能障害	痴呆の合併	無 ・ 有 (スコア) ・ 評価不能	
		失行	無 ・ 有 ・ 評価不能	口部顔面失行 肢節運動失行 観念運動失行 観念失行 着衣失行 道順障害
		失認	無 ・ 有 ・ 評価不能	左右認知障害 地誌的失見当 手指認知障害 道順障害 半側視空間無視
		失語	無 ・ 有	〔 全失語・理解良・理解不良・ 発話良・換語困難 〕 ・ 評価不能
		その他		
	嚥下障害	無 ・ 有 (経口可 経管 DIV 併用 経管のみ DIVのみ) ・ 評価不能		
構音障害	無 ・ 有	〔 通常の会話可能 話題を知っていると聞き取れる 殆ど聞き取れない 〕 ・ 評価不能		

画像診断 病巣部位 (所見のあるところ全て: 最大主病巣の大きさ _____)
 前頭葉 (左/右) 頭頂葉 (左/右) 視床 (左/右) 小脳 中大脳動脈領域 (左/右) 放射冠 (左/右)
 側頭葉 (左/右) 後頭葉 (左/右) 被殻 (左/右) 橋 多発性 その他 (月 日撮影)

入院第7日目の Barthel Index 評点 (月 日)

食 事		入 浴		排 便	
移 乗		歩 行		排 尿	
整 容		階段昇降		合 計	
トイレ		更 衣		評点基準の詳細は別紙	

入院第7日目 FIM 評点 (月 日)

食 事		排 尿		階 段	
整 容		排 便		理 解	
入 浴		ベット/椅子/車椅子		表 出	
更衣 (上半身)		トイレ		社会的交流	
更衣 (下半身)		風呂・シャワー		問題解決	
トイレ動作		歩行、車椅子		記 憶	

<退院時情報>

当院退院年月日	西暦 年 月 日				
当院退院時転帰 1. 4 に○印	1. 自宅に戻る 2. 病院/施設に転院・入所 → 3. 急性合併症のため他病院転院 疾患名 () 4. 死亡		転院後の ADL 改善の見込み 1. 改善を見込んで、転院 2. 改善が見込まれず、転院 3. 改善見込み不明		
入院中の脳梗塞・脳出血の病状悪化 (有 無)					
入院中の合併症 入院期間中、治療に影響を及ぼした疾患を5件まで列記	合併症数 件				
	具体的病名	①			
		②			
		③			
		④			
		⑤			
退院時の Barthel Index 評点 (月 日) 第__回目					
食 事		入 浴		排 便	
移 乗		歩 行		排 尿	
整 容		階段昇降		合 計	
トイレ		更 衣		評点基準の詳細は別紙	

退院時の FIM 評点 (月 日)					
食 事		排 尿		階 段	
整 容		排 便		理 解	
入 浴		ベット/椅子/車椅子		表 出	
更衣 (上半身)		トイレ		社会的交流	
更衣 (下半身)		風呂・シャワー		問題解決	
トイレ動作		歩行、車椅子		記 憶	

Barthel Index

【食事】

- 10=自立：患者は、手の届くところに誰かが食物を置いてやれば、トレイやテーブルから食物をとって食べる。患者は必要があれば自助具をつけて食物を切り、塩や胡椒を用い、パンにバターをつける等をおこなわなければならない。これを応分の時間内に終えなければならない。
- 5=部分的介助：何らかの介助が必要である(上記の食物を切る等)
- 0=全介助

【移乗】

- 15=自立：この活動のすべての相が自立。患者は車椅子に乗って安全にベッドに近づき、ブレーキを掛け、フットレストを上げ、安全にベッドに移り、横になる。ベッドの端で座位となり、安全に車椅子に戻るのに必要ならば車椅子の位置を変え、車椅子に戻る。
- 10=軽度介助、監視：この活動のいずれかの段階で、わずかの介助を要する。あるいは安全のために患者に気付かせてあげるか、監視を要する。
- 5=要介助：患者は介助なしに座位になれるが、ベッドからは持ち上げてもらう、或いは移乗にかなりの介助を要する。
- 0=全介助、或いは不能

【洗面・整容】

- 5=自立：患者は手と顔を洗い、髪をとかし、歯を磨き、鬚を剃ることができる。どのようなカミソリを使用してもよいが、引出しや戸棚から取り出し、歯を交換したり、ソケットに接続することは介助なしに出来なければならない。女性は化粧を行っていたのであれば化粧が出来なければならないが、頭髪を結んだり髪型を作らなくてもよい。
- 0=部分介助または全介助

【トイレ】

- 10=自立：患者はトイレの出入り、衣類の着脱ができ、衣類を汚さず、介助なしにトイレットペーパーを使うことができる。必要なら手すり等の安定した支えを利用してもよい。トイレの代わりに便器を使用することが必要であれば、患者は便器を椅子のしたに置き、空にし、綺麗にすることが出来なければならない。
- 5=部分介助：患者はバランスが悪いため、或いは衣類の処理やトイレットペーパーの扱いに介助を要する。
- 0=全介助または不能

【入浴】

- 5=自立：浴槽、シャワー、スポンジ(簡単な沐浴、スポンジで洗い流す)のいずれかを使用できる。どの方法であっても、他人がいらない条件で必要なすべての段階を自分で行わなければならない。
- 0=部分介助または全介助

【歩行】

- 15=自立：少なくとも 45m 介助或いは監視なしで歩く

ことができる。患者は装具或いは義足をつけ、クラッチ、杖或いは固定型歩行器を使用してもよいが、車輪型歩行器の使用は認めない。装具を使用するときは自分で締めたり、緩めたり出来なければならない。立位をとることや座することも出来、機械的装具を使うところに置き、座る時は片付けることが出来なければならない。

10=介助歩行：患者は上記事項のいずれかに介助或いは監視を要するが、わずかの介助で少なくとも 45m は歩くことができる。

5=歩行不能の場合、車椅子の駆動：患者は歩くことが出来ないが、車椅子を一人で駆動することが出来る。角を曲がる、向きを変える、テーブルやベッド、トイレ等へと車椅子を操作できなければならない。少なくとも 45m は移動できなければならない。

0=不能

【階段昇降】

10=自立：介助或いは監視なしに安全に階段の昇降が出来る。必要であれば手すりや杖、クラッチを使用すべきである。階段昇降に際して杖やクラッチを持っていられなければならない。

5=介助または監視を要する：上記項目のいずれかに介助或いは監視を必要とする。

0=不能

【更衣】

10=自立：すべての衣類を着脱し、ボタン等を掛け、靴紐を結ぶことができる(このための改造を行っていないのであれば)。この活動はコルセットや装具が処方されていれば、それらを着脱することを含む。必要であればズボン吊りやローファー(靴)、前開き衣類を使用してもよい。

5=部分介助：衣類を着脱し、ボタンを掛ける等に介助を要する。少なくとも半分は自分で行なう。応分の時間内終わらなければならない。

0=上記以外

【排便】

10=自立・失禁なし：排便のコントロールが出来て、失敗することがない。必要な時には座薬や浣腸を使用できる(排便訓練を受けた脊髄損傷患者に関して)。

5=時に失禁：時に失敗することあり。座薬や浣腸に介助を要する。

0=上記以外

【排尿】

10=自立・失禁なし：日夜、排尿のコントロールが出来る。集尿器と装着式集尿袋を使用している脊髄損傷患者は、それらを一人で身に付け、きれいにし、集尿袋を空にし、日夜とも陰股部が乾いていなければならない。

5=時に失敗する。或いは便器の使用が間に合わない。トイレに時間以内につけない。集尿器などに介助を要する。

0=上記以外

資料 2

リハビリテーション病院機能評価スタンダード

リハビリテーション病院機能評価スタンダード Ver.1.0

リハビリテーションチームとは患者に関連した全職種に依る。例えば、医師・看護婦・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・義肢装具士・視能訓練士・栄養士・薬剤師・医療社会相談員・臨床心理士およびリハビリテーション体育指導員・養護教諭・介護福祉士・精神保健福祉士・保健婦・保育士・職業相談員・ヘルパー・ケアマネジャーを含む

1. 病院の理念と組織的基盤

1.1 病院の理念・基本方針

A B C

1.1.1 病院の理念・基本方針が確立している

a b c

1.1.1.1 病院の理念・基本方針が明文化され活かされている

a b c

- a. 病院の理念・基本方針が明文化され、院内外に周知されている
- b. 明文化されているが、周知されていない
- c. 病院の理念・基本方針が明文化されていない

☆職員がリハビリテーションマインドを理解していることを確認する

☆院外への周知として、病院の情報を一般住民が知ることができ、例えば施設見学なども受け入れている。

1.1.1.2 病院の理念・基本方針は患者の権利を尊重している

a b c

- a. 治療を含めた院内の療養のあらゆる場面で患者は尊厳を持って対応されている
- b. 十分とはいえない
- c. 患者の尊厳に配慮が足りない

1.1.1.3 病院の理念・基本方針の内容は地域の医療ニーズからみて妥当なものである

a b c

- a. 地域の保健医療ニーズを把握し、それに基づいて病院の役割が具体化されている
- b. 地域の保健医療ニーズとの関係が不明瞭である。或いは妥当なものでない
- c. 地域の保健医療ニーズとの関係を把握していない

1.1.2 情報・倫理規定

a b c

1.1.2.1 病院に倫理規程がある

a b c

- a. 患者の治療に際して適切かつ妥当なケアを提供するための倫理規定がある
- b. 倫理規定はあるが、機能していない
- c. 倫理規定がない

☆例：個人情報の保護、プライバシーの尊重、患者の安全への配慮、患者の意志の尊重 など

☆倫理規定の対象には患者のみならず、病院職員も考慮することが望ましい

☆機能していない：規程はあるが、関連した会議が開かれていない
(議事録で確認)

1.1.2.2 患者の個人情報の管理・取り扱いが適切である a b c

- a. 個人情報保護に関する規程があり、職員を指導している
- b. 規程はあるが、指導していない
- c. 職員を指導していない

☆院内での個人情報交換、他施設との情報交換における配慮

1.2 病院組織と管理体制 A B C

1.2.1 病院の組織体制・管理体制が確立している a b c

1.2.1.1 組織図が作成されている a b c

- a. 職員の職能分担を明確にした組織図がある
- b. 組織図があるが一部不明確
- c. 組織図がない

1.2.1.2 職制、職務規程が定められて、それに基づいた業務を行っている

a b c

- a. 職制、職務規程が作成されており、各職制ごとに職務内容が明らかにされ職員

はそれに則って業務をおこなっている。

- b. 職制、職務規程が定められているが、遵守されていない。
- c. 職制、職務規程が定められていない

☆権限と責任の所在も明らかであること

☆事前提出資料の職務規程に沿って、部署訪問時に現場で職員に確認する

- 1.2.2 病院の将来像について検討がなされている a b c NA
- 1.2.2.1 病院の将来計画が院内外の意見を反映して策定されている a b c NA

- a. 病院の将来計画が院内外の意見を反映して策定されている
- b. 将来計画はあるが、院内外の意見を反映していない
- c. 策定されていない

☆院外の専門家、患者・家族、住民の意見に耳を傾けている。

☆NA：現在は将来計画の策定はないが、その理由が妥当なものである

1.3 各種法令の遵守 A B C

- 1.3.1 医療法、老人保健法等、病院管理に関わる各種法令の標準を満たすように努力している a b c

- 1.3.1.1 施設・設備について医療監視の指摘に抵触していない a b c

- a. 病院管理者は各種法令を理解し、遵法管理している
- b. 監査があつて、初めて直した
- c. 指摘後も改善していない

1.4 職員の接遇および対応 A B C

- 1.4.1 職員の接遇および対応が適切である a b c

- 1.4.1.1 職員の接遇および対応が適切である a b c

- a. 患者を尊重して対応をしている
- b.