

# 障害者の介護度評価法の国際統一とその医療、保健、福祉サービス供給システム構築への応用

スライド1をご覧ください。研究テーマは「障害者の介護度評価法の国際統一とその医療、保健、福祉サービス供給システム構築への応用」です。

研究者は私、千野。共同研究者はニューヨーク州立大学のリハビリテーション科の Granger 教授と、テンブル大学リハビリテーション科主任の J.L. Melvin 教授、その他の研究協力者がおります。

研究の背景をスライド2に示してあります。ご存知のように先進諸国では高齢者が増加しております。日本では高齢者の保健福祉10ヶ年計画=ゴールドプラン、さらにニュー・ゴールドプランというのができております。それから、介護保険制度の導入ということも今問題になっております。

同じように米国でも今100兆円に医療費が達しようという、膨大な医療費の高騰で、医療政策の抜本的見直しと、限られた資源の効率的な分配、つまり Cost-effectiveness ということが大きなテーマになっています。

究極のところ、高齢者になるほどに介護ということが問題になってきます。つまり、患者さんは命を救命・救急等で救ってもらったけれども、いざ病院から退院するとき身の回りのことができない。そのために色々な介護を必要とする。介護保険がどうなるかは日本で問題になってはいますが、両国共通した介護の必要性というものを統一化できるかどうかということが研究の背景にあるわけです。

スライド3。これがこの研究の主なテーマになるわけです。先ほど触れました研究の背景というものを中心にしまして、ニューヨーク大学のバッファロー校で Uniform Data System というデータベースが作られました。これは非常に統計学的に利用できるということがわかってまいりまして、現在米国のリハビリテーション関連施設の約半分と、それから日本を含めた世界約15カ国で使われ始めているわけです。

この内容は、患者さんの年齢、性、それから居住状況とか疾患、疾患の経過、さらにADL(日常生活動作) そういうものの変化等を統一のフォーマットでデータ



千野 直一 先生  
慶応義塾大学医学部  
リハビリテーション科教室教授

## スライド1

### 障害者の介護度評価法の国際統一とその医療、保健、福祉サービス供給システム構築への応用

慶応義塾大学医学部リハビリテーション科 千野直一  
ニューヨーク州立大学リハビリテーション科 C. V. Granger  
テンブル大学リハビリテーション科 J.L. Melvin

## スライド2

### 研究の背景

- 日本 高齢者保健福祉10ヶ年計画(ゴールドプラン)  
介護保険制度の導入
  - 米国 医療政策の抜本的見直し  
限られた資源の効率的な分配 (Cost-effectiveness)
- 介護ニーズ把握の必要性

## スライド3

### Uniform Data System (UDS)

- 1987年に米国でスタートした医学的リハビリテーションのための統一のデータシステム。
- 米国リハ関連施設の半分以上と日本を含め世界15カ国以上の施設を網羅。
- 障害者の年齢、性、居住状況、原因疾患、経過、ADLの変化に関するデータを統一のフォーマットで集積。
- 共通尺度の確立と統一性の維持、データ集積、管理、分析、利用者へのフィードバック、研究を実施。

バンクに入れるようになっております。究極的には医療施設にフィードバックして、さらに良いリハビリの方法の構築というものを考える資料にするという、非常に画期的なものです。

具体的にどんなことがその中の評価項目になるかといいますと、スライド4をご覧ください。色々なデータの評価の中で、患者さんの日常生活動作の能力低下（Disability）の評価法に、このFIM（= Functional Independence Measure：機能的自立度評価法）が非常に使いやすく、かつ、データベースとして利用できるということがわかってまいりました。この評価法の良い所は患者さんが日常生活をどのくらい自立できるかということのみならず、介護度も測定できる、つまり、どのくらいの介護を必要とするかがわかるということです。

後で具体的に項目をあげてまいりますけども、スライド5のように18項目がありまして、歩くこととかトイレ動作とか、入浴動作とか、一般の日常生活動作13項目とともに、このFIMの特徴として、心理、社会的なADLというものが5項目入っております。痴呆老人の評価に使えるのではないかとということが、この評価の特徴だといえます。

各項目が7段階法になっていて、信頼性と妥当性はすでに検討されており、さらに段階的な評価法からインタバル、つまり、尺的な評価法も検討できる、という特徴があります。

具体的な評価項目はまずセルフケア。これは基本的動作の自立度です。食事動作とか、整容、清拭。次に排尿、排便コントロール。それから歩行の程度。階段を登れるかどうかということも含まれております。それからコミュニケーション、社会的認知です。コミュニケーションというのは判断力とか理解というものです。

スライド6に移ります。

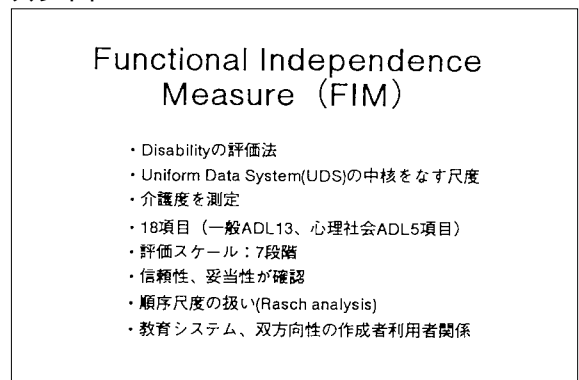
簡単に説明しますと、全て自立できる、つまり、普通の生活ができる場合は7点で、全介助が必要だというのが1点です。ですから1点から7点の間に分かれるわけですがけれども、介護者が必要かどうかというのは、5点と6点の境になります。

例えば歩行のときに6点というスコアが出ますと、これは介護者がいらぬ。つまり1人でこの患者さんは、自立、歩行できるということを意味しておりますけれども、5点以下である場合は、家庭に帰った場合は誰かが付いていなければならないということを示しています。

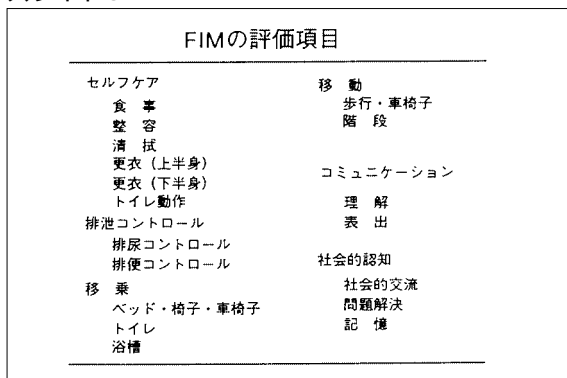
さらに、介護の度合いが4点、3点、2点、1点というように分かれるわけです。

研究目的は、スライド7をご覧ください。このFIMはアメリカで開発されたものですが、日本でどのようにこれが利用できるかということを中心に、国際的なデータベースを構築し、それによって、介護のニーズと資源、さらに、費用の効果を分析できるであろうと。

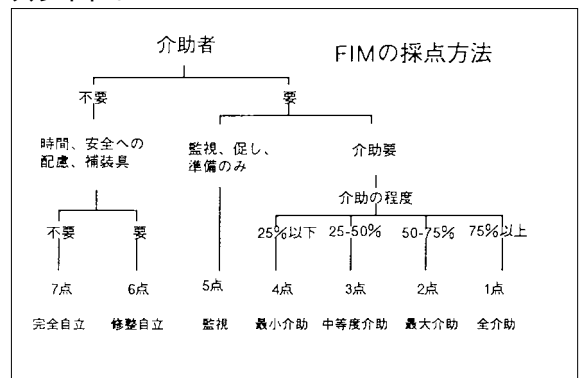
スライド4



スライド5



スライド6



さらには、これらに関する医療政策の提言もできるであろう、ということです。

研究の概要は(スライド8) このFIMというものを日本で用いて、その信頼性と妥当性を検討し、さらに国際比較を行うこと。それからご承知のように、リハビリテーションの患者さんの5割から6割が脳卒中ですので、脳卒中の患者さんの機能の予後予測というものを早めにできれば、将来のリハビリへの応用は高まるであろうということ。そして、このFIMが非常に使いやすいものであれば、日本の中で大いに普及し、さらに国際的な統一なデータを広めるための国際会議の開催を計画したいわけです。

実際に行いましたのはスライド9に示しますように、FIMの信頼性の検討。これは2名の検者によって脳卒中中の患者さんを評価しました。weighted (ウェイトド カップ) で評価し、それから妥当性を求めました。これは世界的に最もよく用いられている Barthel Index を使って、ADLの評価法の比較をしたものです。スライド10をご覧ください。その検者間の信頼性は weighted で見ましたけども、社会的認知以外のところではだいたい2名の検者間の信頼度があることがわかっております。

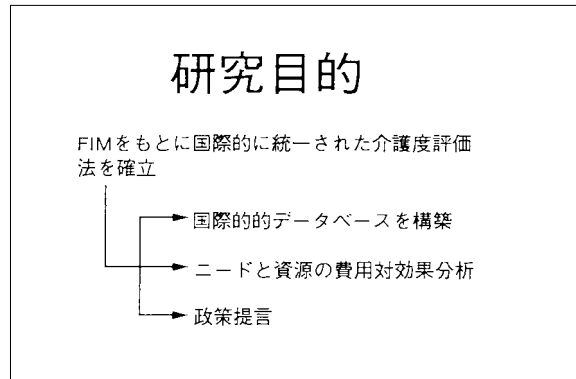
このFIMの特徴として、先ほどお話ししましたように、患者さんの日常生活の自立度だけを図るのではなくて、介護する時間がどのくらい必要かということがわかるということがスライド11に示してあります。

FIMの1点がちょうど介護する時間で1.6分です。これは臨床的にリハビリテーション病棟で看護婦さんとか介護者等の評価から出た値であります。だからFIMが何点であればその患者さんは将来家へ帰って何十分間の介護がいるということが計算できるわけです。

同じようなデータがアメリカででていまして、共同研究者の Granger のところではFIM1点が2.2分というデータです。

この信頼性につきまして、先ほどお話ししました

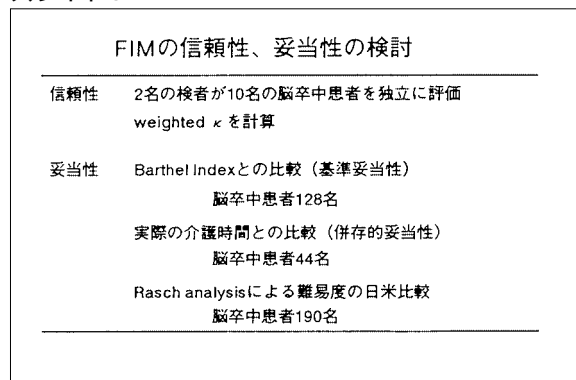
スライド7



スライド8



スライド9

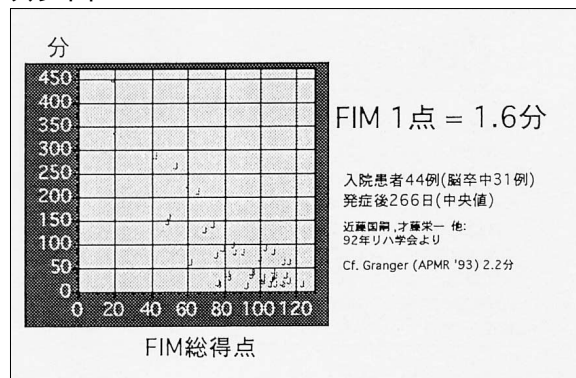


スライド10

FIMの検者間信頼性 (weighted κ)

セルフケア		移動	
食事	0.85	歩行・車椅子	0.89
整容	0.92	階段	0.83
清拭	0.60		
更衣(上半身)	0.93	コミュニケーション	
更衣(下半身)	0.94	理解	0.72
トイレ動作	0.99	表出	0.89
排泄コントロール		社会的認知	
排尿コントロール	0.94	社会的交流	0.47
排便コントロール	0.92	問題解決	0.69
移乗		記憶	0.83
ベッド・車椅子	0.97	総得点 (順位相関係数)	0.91
トイレ	0.95		
浴槽	0.92		

スライド11



Barthel Index は、世界的に今一番ADLの評価法で使われておりますけれども、これとFIMとは非常に相関がよいということがスライド12で示されております。

さらに、今回、日常生活動作の個々の項目の難易度をアメリカと比較しました。スライド13に示すように、入浴動作以外はだいたい同じ難易度で評価できるということで、日本人とアメリカ人では大体FIMの難易度は同じと見てよいことがわかります。

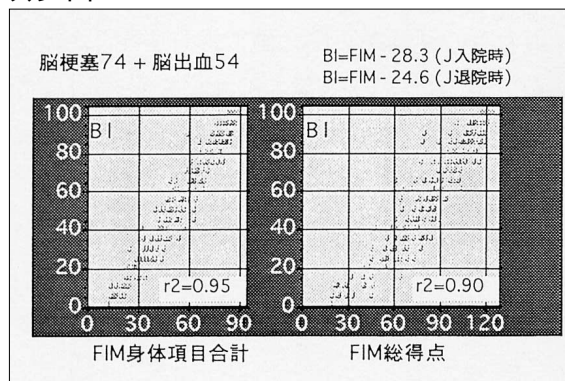
スライド14は、昨年国際リハビリテーション会議があった時に日本（これは私が代表で出ました）とアメリカ、オーストラリア、スウェーデン、イタリアとカナダの代表者が出て、脳卒中が発症してからどのくらいで機能が回復するかという国際比較をしたものです。イタリアのデータが、どうもちょっと他の国と外れている感じがしますが、他の国はだいたい合っています。

スライド15は日本とアメリカのデータです。非常に興味深いのはアメリカは脳卒中発症後、19日か20日でリハビリ病院に入院して、45日目くらいに退院するわけです。ところが日本は50日くらいにリハビリの専門病院に入って、発症後大体145日くらいで退院するという事です。

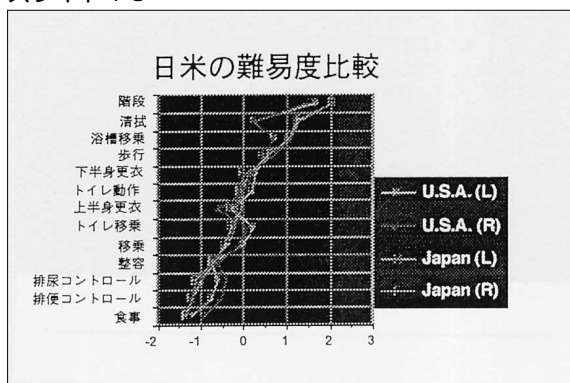
脳卒中発症早期の回復の経過がアメリカのデータに出てきて、後半の回復の具合が日本のデータで示されており、スライド16のようになります。我々がアメリカ人とディスカッションをした時に、アメリカでは発症後50日以降の医学的リハビリテーションの回復の経過を評価できる医療政策が無いということで、日米の比較ということになったわけです。

スライド15に戻って主だった点をお話しますと、平均の入院期間 これはリハビリテーション病院の入院期間ですけれども、アメリカは28日で日本は108日。これだけ入院期間に差があるために、トータルの入院

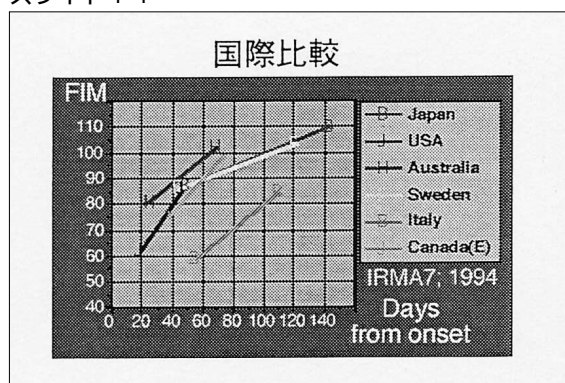
スライド12



スライド13



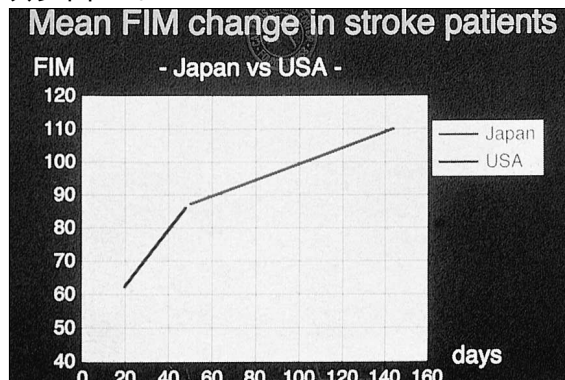
スライド14



スライド15

日米比較	U.D.S.(米国)	日本
年度	1991	1992
患者数	26634	73
平均年齢	71才	69才
発症から入院	20日	48日
FIM 入院時	中央値 63	中央値 82
FIM 退院時	中央値 92	中央値 103
平均入院期間	28日	108日
入院費用	305.2万円	256.0万円
FIM改善点数/日	0.85	0.18
費用/FIM1点	12.7万円	11.2万円

スライド16



費用は、アメリカは305万円、日本は256万円とそんなに差がなくなります。こういうこともわかります。表の一番下に日常生活動作の点数にかかる費用がありますけれども、アメリカと日本ではそんなに変わりません。これはまた、日米の医療の違いを如実に表わしていると思われます。

脳卒中の患者さん達がどこへ退院したかということがスライド17です。アメリカでは自宅、親戚の家が76%、日本は93%が自宅に退院しているということ。老人ホーム等に入るのが米国は15%、日本は5%、救急病院が米国は7%、日本は2%。日本の場合はだいたい全身状態が落ち着いてからリハビリ病院に入院しますので、救急病院に戻るというケースは非常に少ないというのがわかります。

これから我々が必要とするのは、患者さんがリハビリ病院に入院してきたとき、その患者さんが退院時にはどのくらいの機能の回復が見込まれるかということです。帰結予測というものを今検討中です。スライド18のように発症からの期間、年齢、それから入院時の機能障害 Impairment ですが、そういうデータ。それから入院時の能力低下、これはFIMのスコアですが、こういうものを点数化して計算すると退院時の自立度、あるいは介護度がわかるわけです。

脳卒中の患者さんに関しましては、右麻痺とか左麻痺、麻痺の程度を測定するSIAS (Stroke Impairment Assessment Set : これは我々の所で開発したもので、アメリカでも使うようになってきました) を使って、麻痺の程度をスコア化したものと日常生活の動作の点数を一緒にしますと、退院時の予後の命中率が当然のことながら良くなります。(スライド19, 20)

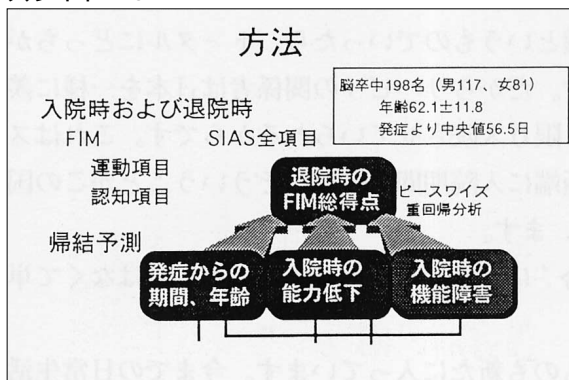
現在の研究は、FIMの利用法です。Hyper FIMというものを我々独自に開発して、これに対する詳しい解説本を計画中です。(スライド21)

スライド17

脳卒中患者の退院先

退院先	UDS(米国)	日本
自宅、親戚の家	76%	93%
老人病院,ホーム	15%	5%
救急病院	7%	2%

スライド18

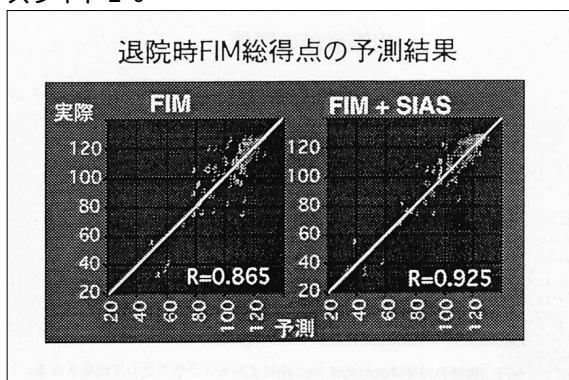


スライド19

SIAS (Stroke Impairment Assessment Set)

	U/E	L/E		
Motor function			Pain	0-3
proximal	0-5	0-5 (hip)	Trunk control	
		0-5 (knee)	(abd. MMT)	0-3
distal	0-5	0-5	(vert. test)	0-3
Tone			Visuospatial,	0-3
DTR's	0-3	0-3	Speech	0-3
muscle tone	0-3	0-3	Sound side	
Sensory function			(grip)	0-3
touch	0-3	0-3	(quads.)	0-3
position	0-3	0-3		
ROM	0-3	0-3	total score	76

スライド20



スライド21

- FIMの普及
- 📖 FIM第3版日本語版の出版：1991年
  - 📖 FIM講習会の開催：年1回、200名程度参加
  - 📖 FIM学習、採点用ソフトの開発：HyperFIM
  - 📖 FIM解説本の出版：企画中

以上まとめますと（スライド22）、介護度の尺度としてのFIMの、異なる文化圏における信頼性と妥当性が確認されたこと。実際にはアメリカと日本を中心にしたものです。次にFIMにより医学的リハビリテーションの国際比較が可能となること。そして今後のヘルスケア領域における国際共同研究、政策指向型研究への応用が期待されるということです。

昨年研究の助成をいただきまして、6月30日に国際会議を開きました（スライド23）。その時の内容が比較的良かったということで、Springer-Verlag社から「Functional Evaluation of Stroke Patients」という題名で、モノグラフとして出版することになりました。

御静聴ありがとうございます。

#### 質疑応答

Q： 米国と日本の発症からの日数とFIMのポイントを比べたところで、米国のラインが最初にあってそれから続いて日本のラインがあるとありましたけれども、あれは結局リハビリテーション病院の医療における位置付けがアメリカと日本で違って、日本では一般の病院では神経内科医が見ているのではないかとというような印象を受けたのですが、その点に関してはいかがでしょうか。

A： 今のご質問は医療制度が違うというポイントだと思うんです。アメリカではDRGのシステムにより、頭打ちになっていてトータルの医療費が決まってしまう。ですから日本では考えられないことに脳卒中の患者さんが発症後45日にもう退院させられてしまうわけです。将来的に麻痺した手が回復するかもしれないし、歩けない患者さんでも装具を付ければ歩けるかもしれない。

脳血管障害の回復というのは、自然回復も含めまして、リハビリの効果がある時間というのは6ヶ月（180日）なんです。これはLehmanとか大勢の人が研究しています。臨床的なそういうデータは1970年代にも出ているんです。そういうデータがあるにもかかわらず、日本ならば、脳血管障害の患者さんをプラトー（回復がこれ以上ないよというところ）まで入院できるのに、アメリカではそこまで入院させたらthird party payer = 保険団体の方から医療費は払えません、というので仕方なく退院させざるを得ない。将来的に医療費は確かに軽減になるけども、福祉とか介護というものでいったら、トータルにどっちがいいかということは、向こうでも非常に疑問視されています。だからリハビリの関係者は日本を一樣に羨ましがっている。日本では、患者さんが機能を回復している限り入院させていられるからです。これはスウェーデンなどでも大体日本と同じです。アメリカだけが極端に入院期間が短い。そういうことがこの国際比較を通してわかってきました。非常にいい指摘だと思います。

Q： FIMは同時に起こってくる精神的な色々な障害も総合的に評価できるのですか。そうではなくて単なる身体の動きだけの評価と考えるべきなんですか。

A： FIMには社会的適応とかコミュニケーションというものも新たに入っています。今までの日常生活の評

#### スライド22

<p style="text-align: center;"><b>まとめ</b></p> <p>介護度の尺度としてのFIMの異なる文化圏における信頼性と妥当性が確認された。</p> <p>FIMにより医学的リハビリテーションの国際比較が可能となった。</p> <p>今後のヘルスケア領域における国際共同研究、政策指向型研究への応用が期待される。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### スライド23

<p style="text-align: center;"><b>国際会議の開催</b></p> <p>94年6月30日、幕張メッセ、参加者250名。司会石神、里宇。</p> <p>Melvin JL: Evaluation of stroke: a review.</p> <p>Findley TW: Rehabilitation system for stroke patients in U.S.A.</p> <p>Mauritz K-H: Evaluation of impairment in stroke patients: current status in Europe.</p> <p>Brandstater ME: Basic aspects of impairment evaluation in stroke patients.</p> <p>Sonoda S: From impairment to disability: evaluation and prognostication.</p> <p>Granger CV: Disability evaluation of stroke patients: current status in U.S.A.</p> <p>Adachi T: Advantages and disadvantages of FIM.</p> <p>※この会議の内容はSpringer Verlag社よりモノグラフとして出版される。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

価法は身体的な面のものだけだったのですが、このFIMは今ご指摘なさったように、そういうものも評価できるということで、痴呆老人などにもこの評価法が使えると思います。