

Original Article

回復期リハビリテーション病棟入院患者に対するエンパワーメント尺度の開発 —妥当性・信頼性の検証と FIM との相違の検証—

弓川大地^{1,2} 佐藤 満³ 亀田修孝¹¹医療法人五星会新横浜リハビリテーション病院リハビリテーション科²昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻博士後期課程³昭和大学保健医療学部理学療法学科**要旨**

Yumikawa D, Sato M, Kameda N. Development of an empowerment scale for inpatients in the Kaifukuki Rehabilitation Ward: validation of the validity and reliability of the scale and difference between the empowerment scale and the FIM. *Jpn J Compr Rehabil Sci* 2021; 12: 38-47.

【目的】回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期）では日常生活動作の改善と共に、主体性の獲得が支援される。自ら問題を解決する能力の獲得はエンパワーメントと呼ばれ、退院後の生活で重要である。本研究は回復期用エンパワーメント尺度を開発し、妥当性・信頼性を検証した。

【方法】国内外の先行研究から回復期に沿う項目を抜粋し、尺度を開発した。回復期入院患者 159 名に尺度の項目分析、妥当性・信頼性の検証、FIM との相関分析を行った。

【結果】3 項目で回答の偏りを認めたが、因子モデルの適合度指標の RMSEA は 0.083、下位尺度-総得点の相関は 0.61～0.83 と良好な値を得て、一定の妥当性が確認された。併存的妥当性、信頼性も概ね良好で、総得点の再検査信頼性は級内相関係数で 0.93 であった。FIM とは相関を認めなかった。

【結論】開発した尺度は一定の妥当性・信頼性を有し、FIM と異なる成果指標になり得る。

キーワード：エンパワーメント、主体性、問題解決能力、回復期リハビリテーション病棟、退院後の生活

著者連絡先：弓川大地

医療法人五星会新横浜リハビリテーション病院リハビリテーション科

〒221-0864 神奈川県横浜市神奈川区菅田町 2628-4
E-mail : reha@syh-h.com

2021 年 6 月 16 日受理

利益相反：本研究は利益相反関係にある企業などはありません。

はじめに

回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期）では、日常生活動作の改善が重要視されている [1]。加えて近年では、住み慣れた地域への円滑な移行と、その生活の長期的継続も重視されるようになった [2]。在宅生活では能動的な課題発見と対処を求められるが、入院生活は「治してもらう」という受身的な思考や安全上の規則により、患者の主体性が損なわれやすい傾向にある [3]。

生活期リハビリテーションでは、患者の状況に合わせた具体的な目標設定が必要であり、その過程で重要なのが主体性の獲得である [4]。主体的な状態は、自らの意思で回復に努めることや、病棟生活や退院準備の際に、自らの意思で課題を選び解決する姿勢で顕在化する。主体性の獲得には多職種が協働し、患者の意思を尊重する介入が必要とされる [5]。そのような目的の支援はエンパワーメントと呼ばれる [6-11]。

医療でのエンパワーメントは、「無気力 (powerless) になった患者が自らの身体と生活のコントロール感覚を取り戻すことで、パワーを回復していく過程」である [7]。Small らは長期ケア対象者のエンパワーメント測定の概念として、① Identity, ② Knowledge and understanding, ③ Personal control, ④ Decision making, ⑤ Enabling others の 5 つを挙げている [6]。他の報告でも測定概念の数は異なるが、概ね「自己の認識と調整」「意思決定」「他者への関与」等の要素が含まれる [7-11]。

回復期ではスタッフによって意識的、あるいは無意識的にエンパワーメントの働きかけが行われる。しかし、その成果を測定する回復期入院患者に適したエンパワーメント尺度は見当たらない。成果尺度が標準化できれば、退院後に向けた主体性獲得支援の介入プロセスの評価や改善に活用できる。日常生活動作の指標である機能的自立度評価法（以下、FIM）と併用することで、回復期からより円滑な在宅生活への移行の指標となり得る。

著者らはこれまでに回復期エンパワーメント尺度を試作した（以下、試作版尺度） [12]。試作版尺度の

項目は、Small らのほか複数のエンパワーメント測定の報告 [13-15] から質問項目を列挙し、類似の質問を集約した上で回復期に沿わない項目は著者、補助研究者で修正するか削除するかを検討した。その結果、試作版尺度は Small らの 5 つの下位尺度を有し、5 件法のリッカート尺度で判定する 17 項目で構成され、一定の妥当性、信頼性が確認された。一方で、多数の項目で回答の偏りを認め、因子的妥当性も改善の必要性が示唆された。本研究では試作版尺度の修正を試み、その妥当性、信頼性を検証する。また、回復期アウトカムとして重視される FIM [16-18] との測定概念の差異を明らかにする。

方法

1. 回復期エンパワーメント尺度の構成と修正点

本研究では、試作版尺度に以下の修正を施した。「そう思う」から「そう思わない」であった 5 件法の尺度水準を、「とてもそう思う」(5 点) から「全くそう思わない」(1 点) に拡大した。下位尺度の構成は一定の妥当性、信頼性が得られたため同様としたが、2 項目で構成される下位尺度があり、そこに 1 項目を追加し、各下位尺度は 3~5 つの項目となるようにした。項目文の解釈に揺らぎが生じると指摘があった 12 項目は文の修正を行った。修正後の表現と原文の差異は著者の所属大学英語教員が評価した。18 項目 5 下位尺度に修正した回復期エンパワーメント尺度(以下、修正版尺度)の尺度構成を表 1 に示す。

2. 対象者

A 病院回復期入院中の脳血管疾患・運動器疾患・呼吸器疾患・廃用症候群患者 271 名に、修正版尺度への回答を依頼した。認知症の診断を有する者、Mini Mental State Examination (以下、MMSE) が 23 点以下の者、失語、病態失認等で意思疎通が困難な者は対象者から除外した。対象者には調査の目的と内容を説明後、書面で同意を得た。

3. 調査方法

調査は対面聞き取りで実施した。調査時期は対象者の退院予定前 2 週間以内とし、同意を得た者には 3~5 日後に再度回答を求めた。併存的妥当性の確認のため、坂野・東條による一般性セルフ・エフィカシー尺度(General Self-Efficacy Scale: 以下、GSES、こころネット株式会社) [19] の測定も行った。セルフ・エフィカシーはエンパワーメントを構成する因子とされており [6, 8, 10]、類似の研究では GSES が頻繁に用いられている [8, 20]。更に、診療録から年齢、性別、疾患名、FIM、在棟日数、MMSE の情報を収集した。

本研究は新横浜リハビリテーション病院倫理委員会(承認番号 0061 番)、昭和大学保健医療学部倫理委員会(承認番号第 406 号)の承認を得た。

4. 統計学的解析方法

各項目の回答は先行研究を参考に、間隔尺度とみなして分析した [8, 21-24]。回答偏向分析で天井効果(平均+1 標準偏差)、床効果(平均-1 標準偏差)を確認した後、上位-下位(以下、G-P)分析、項目-

全体(以下、I-T)相関分析を用いた項目分析を行った。

次に、想定した因子構造の上位に「エンパワーメント」を配置した 2 次因子モデルの確証的因子分析と、項目得点と下位尺度得点間、下位尺度得点と総得点間の相関分析で因子的妥当性を検証した。下位尺度得点は、それに属する各項目得点の合計とした。また、修正版尺度と GSES の下位尺度得点および総得点との相関分析により併存的妥当性を検証した。

信頼性は、内的整合性を下位尺度の構成項目、総得点について Cronbach の α 係数で検証した。 α 係数が低かった部分は項目を削除した場合の値も確認した。再検査信頼性は級内相関係数(以下、ICC)で検証した。

更に、修正版尺度の下位尺度得点・総得点と FIM 得点との相関分析を行った。

相関分析は全てスピアマンの順位相関係数を用いた。分析は IBM SPSS Statistics 23 (IBM Corp.) を、確証的因子分析のみ IBM SPSS Amos 23 (IBM Corp.) を使用した。

結果

1. 対象者の属性

入院患者 271 名のうち 41.3% が除外され、159 名が分析の対象となった。対象者の年齢、性別、主疾患、FIM、在棟日数、MMSE の平均値、標準偏差、実数、割合を表 2 に示す。

2. 項目分析

項目分析の結果を表 3 に示す。18 項目中 3 項目で天井効果を認めたが、試作版尺度での 17 項目中 16 項目から大きく改善していた。G-P 分析は全項目で有意差があり、識別力が弱い項目はなかった。I-T 相関分析は項目 14 の相関は認められなかったが、他の項目は 0.50~0.74 と中等度~強い相関を示した($p < 0.001$)。

3. 妥当性

想定した因子構造での確証的因子分析による因子負荷量と適合度指標を図 1 に示す。因子負荷量は下位尺度「意思決定」から項目 14 で 0.26 と低かったが、その他は 0.59~1.00 であった。適合度指標は GFI が 0.863、AGFI が 0.822、RMSEA が 0.083 であった。

修正版尺度の全項目得点で、項目が属さない下位尺度得点との相関よりも、その項目が属する下位尺度得点との相関の方が高かった。また、各下位尺度得点と総得点の間には、0.61~0.83 と中等度~強い相関があった($p < 0.001$)。

併存的妥当性の結果を表 4 に示す。修正版尺度と GSES の総得点は 0.35 と弱い相関を示した($p < 0.001$)。また、修正版尺度と GSES の総得点は、各々に構成される下位尺度得点との相関の方が強い結果であった。

4. 信頼性

信頼性の結果を表 5 に示す。5 つの下位尺度の Cronbach の α 係数は、下位尺度「意思決定」で 0.41、「知識」で 0.64 と低かったが、項目 14 を削除することで下位尺度「意思決定」は 0.70 に改善を示した。

表 1. 修正版回復期エンパワーメント尺度の質問項目と想定した因子構造

下位尺度	質問項目	質問内容
因子1 (自己認識)	1 自己の状態理解 8 退院後の役割 9 良い見通し 10 生活の見通し	自分でのできること、できないことを良くわかっている 今の身体の状態でも、退院後に家庭、地域、仕事、施設のいすれかの中で、役割が持てると思う 今の身体の状態でも、退院後の生活を上手くおくれると思う 退後に身体の状態が悪くなつたとしても、日常生活を過ごすことができると思う
因子2 (調整力)	2 リハ意欲 3 調整力（全体会話） 4 向き合いう力 11 問題解決 12 周囲からの支援	意欲的にリハビリに励んでいる 自分の身体の状態を、維持したり、改善したりするような力がある 自主的に自分の身体の状態に向き合えている 他の患者さんが自分と同じような困難を乗り越えることができれば、私にもできる 家族や友人があらゆる面でよくみてくれている
因子3 (知識)	5 知識の必要性 6 調整の知識（プラス） 7 調整の知識（マイナス）	身体の状態について更に知ることが、自分の状態の維持や改善に役立っている 身体の状態を良くするために、何をするべきか知っている 身体の調子が悪い時、どのようにしたら良いか知っている
因子4 (意思決定)	13 自己の意思 14 自己の意思（返答） 15 今後の方針	医師やリハビリ担当者に、治療に関する自分の希望を伝えるようにしている 医師やリハビリ担当者の治療方針に賛成できない時は、言われた通りにしないこともある 治療方針について自分の考えが変わったとしたら、その気持ちを医師やリハビリ担当者と話すことができる
因子5 (他者への関与)	16 他者との共有 17 他者への支援 18 援助成果	他の患者さんと自分の身体の状態を話し合つたことがある 他の患者さんが困っていることを、解決できるように助けたことがある 今の身体の状態でも、人の役に立てたと感じることがある

回答は5件法（5点：とてもそう思う、4点：そう思う、3点：どちらでもない、2点：どう思わない、1点：全くそう思わない）。

表2. 対象者の主な属性

	属性	平均±標準偏差	実数	割合
年齢	全体	73.7±14.0 歳	159 名	
	20 歳代		2 名	1.3%
	30 歳代		3 名	1.9%
	40 歳代		5 名	3.1%
	50 歳代		16 名	10.1%
	60 歳代		20 名	12.6%
	70 歳代		50 名	31.4%
	80 歳代		55 名	34.6%
	90 歳代		8 名	5.0%
性別	男性		60 名	37.7%
	女性		99 名	62.3%
疾患名	脳血管疾患		78 名	49.1%
	運動器疾患		80 名	50.3%
	呼吸器疾患		0 名	0.0%
	廃用症候群		1 名	0.6%
入院時 FIM	運動項目	53.5±11.9 点		
	認知項目	30.5±4.2 点		
退院時 FIM	運動項目	85.3±4.5 点		
	認知項目	33.0±2.4 点		
退院時-入院時 FIM	運動項目	31.9±9.6 点		
在棟日数	全体	72.4±35.0 日		
MMSE	全体	28.3±1.8 点		

FIM: Functional Independence Measure.

MMSE: Mini Mental State Examination.

その他の下位尺度得点と総得点の α 係数は 0.73～0.85 であった。

参加者 159 名中 56 名から 2 回目の回答を得ることができた。各下位尺度得点と総得点の ICC (1, 1) は 0.83～0.93 であった。

5. 修正版尺度と FIM 得点の相関分析

修正版尺度と FIM 得点間の相関分析の結果を表 6 に示す。修正版尺度の総得点および下位尺度得点は、入・退院時 FIM 得点のどちらとも相関が認められなかつた。入院中の FIM 改善度を反映する入・退院時 FIM (運動項目) の得点差と修正版尺度の総得点および下位尺度得点との相関も認められなかつた。

考察

本研究では、回復期入院患者がより円滑に退院後の生活に移行するための指標として、回復期入院患者のエンパワーメントの状態把握に着目した。既存の長期ケア対象者のエンパワーメント尺度には在宅生活者特有の項目や疾患特異的な項目も多く、特に長期間慢性的な状況で過ごしている者を対象とする内容が多い。しかし、回復期では短期間で生活機能が著しく変化する。更に、退院後を想定した生活機能を自身で把握し、在宅生活を迎える必要がある。そのような状況に即した尺度は見当たらず、本研究では回復期に適したエンパワーメント測定を目的とし、尺度開発を試みた。

1. 修正版尺度の妥当性、信頼性

リッカート尺度を間隔尺度とみなすには、回答が潜在的特性と線形関係であることを条件とするという見解がある [21]。一方、リッカート尺度と視覚的アナログスケールの回答との比較から、個々のリッカート尺度得点は線形ではないとしても、多数の得点を集約すると線形とみなすことができ、間隔尺度と同様に扱えることを示した報告がある [22]。また、間隔尺度としても順序尺度としても分析結果は概ね一致していること、順序尺度として扱うと適用できる統計分析手法が限られるなどの理由で、段階評定データは間隔尺度として扱われる等の見解もあり [23, 24]、本研究でも間隔尺度として扱った。

修正版尺度を構成する 18 項目中、回答偏向分析で 3 項目に天井効果を認めた。試作版尺度では 17 項目中 16 項目で認めており、大幅な改善が図れ、項目文と尺度水準の変更による影響と考えられた。項目 2 は退院直前の測定で在宅生活を想定して前向きに取り組む者が多かったこと、項目 5, 12 は日本人の感性の特徴として他者への思いやりが強いことや [25]、入院中は支援の有り難さを強く感じるなど、他者の力を反映されやすい項目であることから、天井効果を示したと考えられる。退院直前ではなく、入院時に近い時期の調査では天井効果を示さない可能性も考えられ、入院の様々な時期での調査も今後必要である。ただし、天井効果を示した 3 項目も含めた全項目で適切な識別力を有していることから、尺度から除外する必要性はないと考えられた。I-T 相関分析では、項目 14 のみ異質性が認められた。この項目は前向きな回

表3. 修正版回復期エンパワーメント尺度の項目と項目分析の結果

質問項目	天井効果				床効果				回答分布 (%)				G-P分析				I-T相関分析					
	平均値±標準偏差		平均値±標準偏差		1		2		3		4		5		上位群		下位群		p		ρ	
	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差	平均値±標準偏差	標準偏差
1 自己の状態理解	4.35±0.57	0.57	4.92	3.77	0.00	0.01	0.03	0.57	0.39	5.00	0.00	3.83	0.45	***	0.51	***	0.51	***	0.50	***	0.53	***
2 りハ意欲	4.68±0.49	0.49	5.17	4.18	0.00	0.00	0.01	0.30	0.69	5.00	0.00	3.95	0.22	***	0.50	***	0.64	***	0.63	***	0.63	***
3 調整力 (全体)	4.11±0.72	0.72	4.82	3.39	0.00	0.04	0.09	0.59	0.28	5.00	0.00	3.33	0.73	***	0.53	***	0.64	***	0.63	***	0.63	***
4 向き合う力	4.36±0.59	0.59	4.95	3.78	0.00	0.01	0.04	0.54	0.42	5.00	0.00	3.80	0.46	***	0.63	***	0.63	***	0.63	***	0.63	***
5 知識の必要性	4.46±0.56	0.56	5.03	3.91	0.00	0.01	0.01	0.49	0.49	5.00	0.00	3.90	0.38	***	0.63	***	0.63	***	0.63	***	0.63	***
6 調整の知識 (プラス)	4.25±0.60	0.60	4.85	3.64	0.00	0.00	0.09	0.58	0.33	5.00	0.00	3.65	0.48	***	0.63	***	0.63	***	0.63	***	0.63	***
7 調整の知識 (マイナス)	3.98±0.69	0.69	4.67	3.29	0.01	0.01	0.17	0.62	0.19	4.78	0.42	3.15	0.62	***	0.56	***	0.56	***	0.56	***	0.56	***
8 退院後の役割	4.17±0.76	0.76	4.93	3.41	0.00	0.05	0.06	0.55	0.33	5.00	0.00	3.35	0.80	***	0.64	***	0.64	***	0.64	***	0.73	***
9 良い見通し	4.25±0.66	0.66	4.91	3.60	0.00	0.01	0.10	0.53	0.36	5.00	0.00	3.55	0.55	***	0.68	***	0.68	***	0.68	***	0.68	***
10 生活の見通し	4.15±0.66	0.66	4.81	3.49	0.00	0.01	0.11	0.58	0.29	5.00	0.00	3.45	0.60	***	0.68	***	0.68	***	0.68	***	0.68	***
11 問題解決	4.35±0.64	0.64	4.99	3.71	0.00	0.01	0.07	0.49	0.43	5.00	0.00	3.68	0.53	***	0.65	***	0.65	***	0.65	***	0.62	***
12 周囲からの支援	4.51±0.68	0.68	5.19	3.83	0.00	0.02	0.05	0.33	0.60	5.00	0.00	3.65	0.62	***	0.49	***	0.49	***	0.49	***	0.62	***
13 自己の意思	4.36±0.61	0.61	4.98	3.75	0.00	0.01	0.05	0.52	0.43	5.00	0.00	3.75	0.49	***	0.62	***	0.62	***	0.62	***	0.62	***
14 自己の意思 (返答)	2.57±1.21	1.21	3.78	1.36	0.18	0.43	0.08	0.25	0.06	4.23	0.42	1.28	0.45	***	0.19	*	0.19	*	0.19	*	0.19	*
15 今後の方針	4.18±0.73	0.73	4.90	3.45	0.00	0.03	0.11	0.52	0.34	5.00	0.00	3.35	0.66	***	0.67	***	0.67	***	0.67	***	0.48	***
16 他者との共有	3.74±1.08	1.08	4.83	2.67	0.04	0.14	0.09	0.50	0.23	4.93	0.27	2.15	0.66	***	0.48	***	0.48	***	0.48	***	0.57	***
17 他者への支援	3.28±1.11	1.11	4.39	2.16	0.04	0.25	0.24	0.33	0.14	4.55	0.50	1.83	0.38	***	0.57	***	0.57	***	0.57	***	0.57	***
18 援助成果	3.47±1.05	1.05	4.53	2.42	0.02	0.20	0.24	0.37	0.17	4.68	0.47	2.05	0.45	***	0.68	***	0.68	***	0.68	***	0.68	***

* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$.

G-P分析：上位-下位 (Good-Poor) 分析, I-T相関分析：項目-全体 (Item-Total) 相関分析.

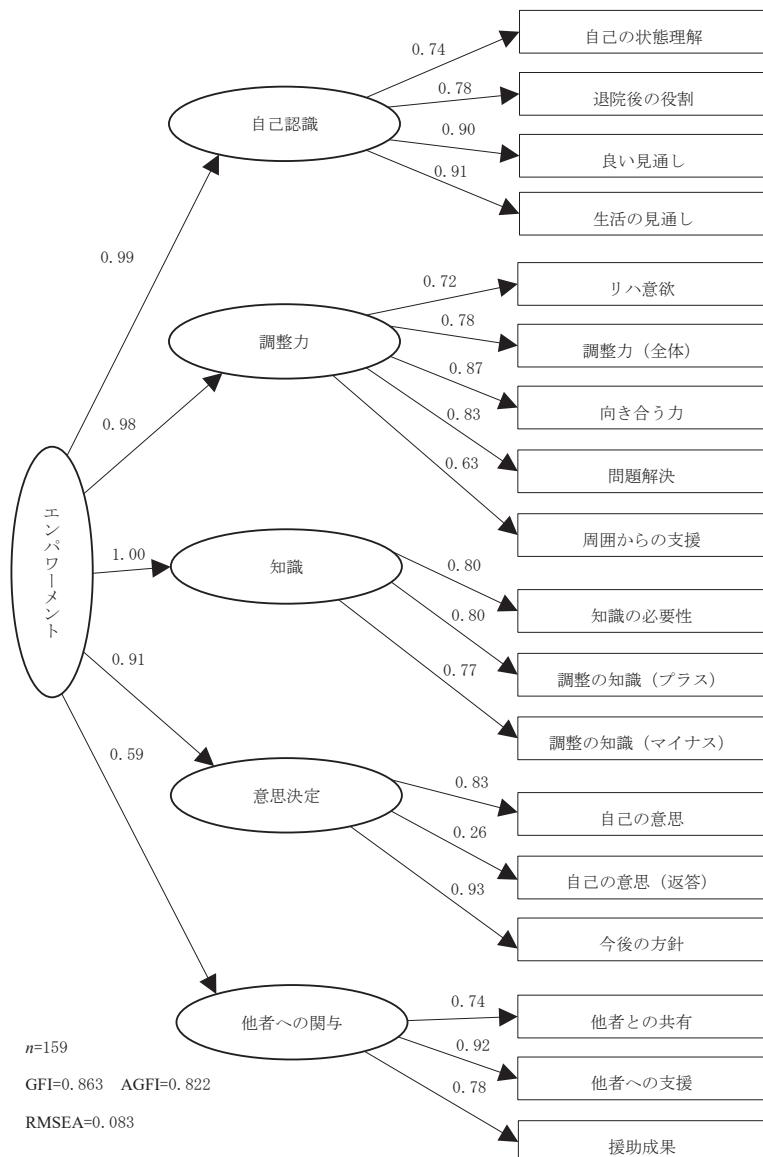


図1. 想定した因子構造での確証的因子分析の結果 (GFI: Goodness of Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation)

答の4, 5点が少なく、1, 2点の回答が多いという特異な分布を示した。これは入院患者の傾向として医療者の意見に従順な患者が多くなったためと考えられた。項目14はエンパワーメント尺度の本質である問題解決能力や主体性に関わる重要な項目であるため、削除対象としない扱いとした。

確証的因子分析の各適合度指標の評価基準は、GFIが0.9以上、RMSEAが0.05以下であてはまりが良いとされ、GFIに比べてAGFIが著しく低下するモデルやRMSEAが0.1以上であてはまりが悪いとされる[23, 26]。修正版尺度ではGFIが0.863であったが、GFIとAGFIの差は小さく、RMSEAも0.083となり、試作版尺度のGFIが0.801、RMSEAが0.091から改善し、因子モデルの適合度は向上していた。更に、項目得点-下位尺度得点間、下位尺度得点-総得点間の相関も良好な値であったことから、修正版尺度の因子的妥当性は向上した。

併存的妥当性の評価では、修正版尺度はGSESとの間に弱い相関を認めた。これは地域在住高齢者を対象とした百瀬らの先行研究と同様であった[8]。この結果は、修正版尺度の下位尺度には自己効力感と類似の概念を含むものの、要素の一部に過ぎず、測定概念として同一ではないことが示唆された。

信頼性に関連する内的整合性では下位尺度「意思決定」で α 係数が低値であったが、項目14を含む影響と考えられた。再検査信頼性は全下位尺度得点、総得点とも高い再現性を有していた。

2. 修正版尺度とFIMとの関係性

修正版尺度得点はFIM得点と相関が認められなかった。また、入・退院時でのFIMの改善度と修正版尺度得点との間にも相関は認められなかった。これらの結果は回復期エンパワーメント尺度がFIMとは別の測定概念の指標であることを示唆している。円滑

表4. 修正版回復期エンパワーメント尺度と一般性セルフ・エフェイカシー尺度の相関係数

エンパワーメント尺度	エンパワーメント尺度						一般性セルフ・エフェイカシー尺度						
	下位尺度			下位尺度			一般性セルフ・エフェイカシー尺度			一般性セルフ・エフェイカシー尺度			
	総得点	自己認識	調整力	知識	意思決定	他者への関与	総得点	行動の積極性	行動の積極性	失敗に対する不安	能力の社会的位置づけ	能力の社会的位置づけ	
エンパワーメント尺度	1	0.83 ***	0.80 ***	0.78 ***	0.61 ***	0.66 ***	0.35 ***	0.34 ***	0.27 ***	0.23 **	0.87 ***	1	
自己認識		1	0.71 ***	0.37 ***	0.37 ***	0.35 ***	0.30 ***	0.34 ***	0.19 *	0.14	0.22 *		
調整力			1	0.68 ***	0.35 ***	0.37 ***	0.30 ***	0.34 ***	0.27 ***	0.23 **	0.22 *		
知識				1	0.37 ***	0.37 ***	0.35 ***	0.30 ***	0.34 ***	0.27 ***	0.23 **		
意思決定					1	0.37 ***	0.37 ***	0.35 ***	0.30 ***	0.34 ***	0.27 ***	0.23 **	
他者への関与						1	0.35 ***	0.35 ***	0.30 ***	0.19 *	0.22 *	0.22 *	
総得点							1	0.31 ***	0.26 ***	0.14	0.11	0.11	
行動の積極性								1	0.25 **	0.06	0.27 ***	0.21 *	
失敗に対する不安									1	0.06	0.06	0.06	
能力の社会的位置づけ										1	0.34 ***	0.34 ***	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

に退院後の生活へ移行し、居住地域での暮らしを再構築するためには、患者自身が主体的に考え、主体的に活動に取り組むことが重要である[2-5]。今回の結果から、FIM 得点が高値でも主体性の獲得には至っていない事例もあり、FIM 得点の高低とエンパワーメントの状態は必ずしも一致しないことが明らかとなった。

現在の回復期でのアウトカムは FIM が重視されているが、エンパワーメントのような心理的特性のアウトカムも合わせて評価することで、より多角的な観点で退院後の生活に必要な能力を評価できる可能性がある。また、FIM と同様に、入院中にエンパワーメントを適宜評価して経時的な変化を追うことで、主体性を高める介入の効果が得られているなども把握できる可能性がある。そして、エンパワーメントの状態が低い場合にも、より早期から退院後の生活を想定し問題を解決できるような支援を行うなど、回復期の介入プロセスの質の評価と改善に貢献することが期待される。

3. 研究の限界と今後の課題

本研究の対象者は脳血管・運動器疾患患者が大半であったため、回答傾向に偏りがある可能性がある。今後、他疾患を含めた回答傾向の把握が必要である。

また、退院直前の入院患者のみを分析対象としたため、入院後の段階で修正版尺度が妥当性と信頼性を示すかどうかは不明である。入院中の経時的な測定での分析も必要である。そして、FIM やエンパワーメント尺度の結果が退院後の在宅生活にどのような影響を及ぼすかを把握するため、退院後の経過との関連を検討する必要がある。すなわち、回復期入院中・退院時のどのような要因が、退院後の生活機能を精度よく予測できるかが明らかになれば、より有効な回復期のプロセス評価が可能となる。

以上より、回復期でのエンパワーメントを測定する試みは重要な意義があり、今後の継続した研究が望まれる。

謝辞

本研究において多大なるご指導を賜りました、昭和大学富士吉田教育部英語科の高橋留美教授に厚くお礼申し上げます。また、尺度の開発にご協力いただいた新横浜リハビリテーション病院のスタッフ各位に感謝申し上げます。

文献

- Mitsuhashi T. Current status and visions of Kaifukuki rehabilitation ward. Sogo Rehabil 2020; 48: 143-9. Japanese.
- Okamoto T, Oka M, Watanabe Y, Tanaka N, Sugimoto M. Discharge support and follow-up care provided by Kaifukuki Rehabilitation Ward. Sogo Rehabil 2020; 48: 133-42. Japanese.
- Wada S, Mizuma M, Kawate N. A rehabilitation system and the future the rehabilitation in chronic phase. J Showa Univ Soc 2014; 74: 384-8. Japanese.
- Kawate N. The way of rehabilitation in chronic phase. Jpn J Rehabil Med 2017; 54: 490-3. Japanese.
- Kaifukuki Rehabilitation Ward Association. Guidelines

表5. Cronbach の α 係数と ICC (1, 1)

	Cronbach の α 係数	級内相関係数 (95%信頼区間下限-上限)
総得点	0.85	0.93 (0.88-0.96)
自己認識	0.75	0.84 (0.73-0.90)
調整力	0.73	0.83 (0.72-0.90)
知識	0.64	0.90 (0.84-0.94)
意思決定	0.41	0.83 (0.73-0.90)
他者への関与	0.82	0.90 (0.84-0.94)

表6. 修正版回復期エンパワーメント尺度の得点と FIM との相関係数

総得点	エンパワーメント尺度				
	下位尺度				
	自己認識	調整力	知識	意思決定	他者への関与
入院時 FIM(運動)	0.09	0.08	0.15	0.00	-0.01
入院時 FIM(認知)	0.12	0.14	0.07	0.10	-0.05
退院時 FIM(運動)	0.10	0.11	0.10	-0.02	-0.03
退院時 FIM(認知)	0.12	0.14	0.06	0.06	0.03
退院時-入院時 FIM(運動)	-0.09	-0.07	-0.14	-0.03	-0.01

- for Kaifukuki Rehabilitation Ward. 1st ed. Available from: http://www.rehabili.jp/organization/links/point_vol-1.pdf (cited 2021 February 8). Japanese.
6. Small N, Bower P, Chew-Graham C, Whalley D, Protheroe J. Patient empowerment in long-term conditions: development and preliminary testing of a new measure. *BMC Health Serv Res* 2013; 13: 263.
 7. Fujita S. Empowerment～Kanja to kangoshi no chikara wo hikidasukakawari～tokusyū ni atatte. *Gankango* 2017; 22: 1. Japanese.
 8. Momose Y. Development of the Empowerment Scale for the Elderly (ESE) in health promotion. *J Phys Educ Med* 2007; 8: 21-32. Japanese.
 9. Nojima S. Empowerment in nursing concept analysis and application. *Kango Kenkyu* 1996; 29: 453-64. Japanese.
 10. Paul JB, Scholl I, Bravo P, Marjan J, Glyn E, Marion M. Assessment of patient empowerment — a systematic review of measures. *PLoS One* 2015; 10: e0126553.
 11. Asahara K. Empowerment of the elderly and culture. *Jpn Acad Gerontol Nurs* 2000; 5: 20-5. Japanese.
 12. Yumikawa D, Sato M, Kamono A, Nakabo T, Miyagawa T. Prototype of an empowerment scale in the Kaifukuki Rehabilitation Ward. *J Showa Univ Soc* 2021; 81: 10-9. Japanese.
 13. Johnson MO, Rose CD, Dilworth SE, Neilands TB. Advances in the conceptualization and measurement of health care empowerment: development and validation of the health care empowerment inventory. *PLoS One* 2012; 7: e45692.
 14. Osborne RH, Elsworth GR, Whitfield K. The Health Education Impact Questionnaire (heiQ): an outcomes and evaluation measure for patient education and self-management interventions for people with chronic conditions. *Patient Educ Couns* 2007; 66: 192-201.
 15. Bann C, Sirois FM, Walsh EG. Provider support in complementary and alternative medicine: exploring the role of patient empowerment. *J Altern Complement Med* 2010; 16: 745-52.
 16. Ministry of Health, Labour and Welfare Central Social Insurance Medical Council. Material for the 328th General Meeting. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000112306.pdf> (cited 2021 February 8). Japanese.
 17. Ministry of Health, Labour and Welfare Central Social Insurance Medical Council. Material for the 389th General Meeting. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000193708.pdf> (cited 2021 February 8). Japanese.
 18. Ministry of Health, Labour and Welfare Central Social Insurance Medical Council. Material for the 451st General Meeting. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000593368.pdf> (cited 2021 February 8). Japanese.
 19. Sakano Y, Tohjoh M. The General Self-Efficacy Scale (GSES): scale development and validation. *Jpn J Behav Ther* 1986; 12: 73-82. Japanese.
 20. Kato T, Snyder CR. The relationship between hope and subjective well-being: reliability and validity of the dispositional Hope Scale, Japanese version. *Jpn J Psychol* 2005; 76: 227-34. Japanese.
 21. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales — a practical guide to their development and use. 5th ed. Kihara M, Kaji M, Kihara M. trans. Tokyo: Medical Sciences International; 2016. Japanese.
 22. Parker PL, McDaniel HS, Crumpton-Young LL. Do research participants give interval or ordinal answers in response to Likert Scales?. In: IIE Annual Conference. Proceedings (p. 1). Institute of Industrial and Systems Engineers (IIE); 2002.

23. Ishii H. *Toukei bunseki no koko ga shiritai*. Tokyo: Bunkodo; 2005. Japanese.
24. Matsuo T, Nakamura T. *Dare mo oshiete kurenakatta inshibunseki*. Kyoto: Kitaohji Shobo Publishing; 2002. Japanese.
25. Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. White Paper on Land, Infrastructure, Transport and
- Tourism in Japan, 2019. Available from: <https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h30/hakusho/r01/pdf/npzentai.pdf> (cited 2021 February 8). Japanese.
26. Oshio A. *Psychological Research Date Analysis by SPSS and Amos*. 3rd ed. Tokyo: TokyoTosho; 2018. Japanese.