# 「厚生の指標」　抜刷

一般財団法人　厚生労働統計協会

投稿

# 家族エンパワメント尺度短縮版の作成

佐藤（サトウ） 伊織（イオリ）*1　藤岡（フジオカ） 寛（ヒロシ）*2　松澤（マツザワ） 明美（アケミ）*3　涌水（ワキミズ） 理恵（リエ）*4

**目的**　家族エンパワメントは，何か目前の課題がある場合に家族が自分たちのおかれた状況に気づき，問題を自覚し，自分たちの生活の調整と改善を図る力をつけることを目指すことと定義される。家族エンパワメント尺度（FES）は，障がいのある子どもの主たる養育者が回答する自記式尺度であり，日本を含む世界各地の研究で使用されているが，34項目と項目数が多く，多忙な養育者へ回答を求めるには負担がある。そこで，FESの短縮版を作成し，信頼性および妥当性を検討した。

**方法**　在宅重症心身障害児の家族を対象とした既存のデータセット（N＝561）を用いて項目反応理論（段階反応モデル）により10項目の短縮版を作成した。項目削減プロセスにおいては研究者間で項目内容の検討・議論を行い，全項目版で担保されている内容的妥当性の維持につとめた。情緒・発達障がいのある子どもの主養育者を対象とした別のデータセット（N＝204）を用いて，10項目でのCronbachの$\alpha$係数，再テストの級内相関係数（ICC），FES34項目総合得点との相関係数を算出した。確認的因子分析を行い，一因子モデルの適合度を算出した。

**結果**　識別力の高い10項目を選択できた。Cronbachの$\alpha$係数は0.887，ICCは0.737，FES34項目総合得点との相関係数は0.937であった。修正指標に基づき共分散パスを引いた一因子モデルの適合度指標は，$\chi^2$値が66.4（自由度＝28，p＝0.000），RMSEAが0.048，CFIが0.98であった。

**結論**　FES日本語版の10項目短縮版を，項目反応理論により作成し，内的一貫性・再検査信頼性・基準関連妥当性・構成概念妥当性を確立した。FES10項目短縮版の合計得点はFES総合得点と同様に家族エンパワメントの高さの指標として利用可能である。家族エンパワメントを詳しく査定するために3つの下位尺度得点を算出したい場合は，短縮版でなく元の34項目版を利用すべきである。

**キーワード**　親，介護者，家族エンパワメント，家族看護，尺度開発，障がい児

## Ⅰ 緒　　言

医療の進歩に伴い，疾患や障がいを持ちながら，家族による医療的・日常的ケアを受けて生活する子どもは増加している。家族エンパワメントとは，何か目前の課題がある場合に家族が自分たちのおかれた状況に気づき，問題を自覚し，自分たちの生活の調整と改善を図る力をつけることを目指すことと定義される[1)-3)]。障がいのある子どもの家族のエンパワメントに関しては，子どもと家族の両者にとって重要な目標であることが明らかとなっており，介入効果指

＊1 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻家族看護学分野客員研究員
＊2 茨城県立医療大学保健医療学部看護学科教授
＊3 北海道大学大学院保健科学研究院創成看護学分野小児看護学教室准教授
＊4 筑波大学医学医療系保健医療学域発達支援看護学准教授

標としても用いられる[4)-8)]。

米国Koren P. E. により開発されたFamily Empowerment Scale（FES）は，20歳までの情緒・発達障がいのある子どもの主たる養育者が回答する自記式尺度である[2)]。主たる養育者は，子どもと家族が生活する上で関与する3つの領域「家庭」「サービスシステム」「地域社会」に広がる34項目のそれぞれについて，1（まったく当てはまらない）から5（よく当てはまる）までの5件法で回答する。回答を足し合わせて34～170点の総合得点を算出し，高得点ほど高い家族エンパワメントを意味する。世界各地の研究で使用されており，日本語版も涌水らにより開発されている[3)7)-12)]。

FESは項目数が多く，育児・介護・療育に多忙な養育者へ繰り返しの回答を求めるには負担がある。そこで本研究では，FESの短縮版を作成し，信頼性および妥当性を検討することを目的とした。

## Ⅱ 方　法

### （1） 研究デザイン

既存のデータセット（データセットA）を用いて項目反応理論により短縮版を作成した。続いて，別のデータセット（データセットB）を用いて短縮版の信頼性および妥当性を検討した。

### （2） 使用するデータセット

いずれのデータセットについても，筑波大学医の倫理委員会の承認（承認年月日．2008年12月18日，第529号，2019年8月22日．1420号）を経て得られたデータについて完全に匿名化された（分析者が個人情報や対応表を入手することができない）データセットを対象とした。

データセットAは，在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに関する実証的モデルの構築を目的とした，横断的調査データである[13)]。2015～2016年に特別支援学校89校を通じて在宅重症児を養育する家族へアンケート回答を依頼し，主たる養育者から得られた有効回答590件を分析対象とした。対象者の属性は母親が561名（95.1%），就業状態は「なし」が345名（58.5%），子どもの総数は平均2.2名（範囲1～7名），障がいのある子どもの平均年齢は12歳であった。

データセットBは，FES日本語版開発時のデータである[3)]。2008～2009年に都市部2施設と郊外1施設の計3施設の外来において情緒・発達障がいのある子どもを養育する家族へアンケート回答を依頼し，また一部の同意した対象者へは再テスト回答も依頼した。得られた有効回答204件を分析対象とした。対象者の属性は母親が200名（98.0%），就業状態は「専業主婦」が78名（38.2%），子どもにきょうだいがいるのは157家族（77.0%）であり，障がいのある子どもの平均年齢は9.8歳（範囲：4～18歳）であった。再テスト回答は145名から得られた。

### （3） 解析方法

統計解析に先立ち，実際にFES短縮版をプログラム評価のアウトカムに用いることを希望している研究者間で実用可能な項目数について議論し，短縮版の項目数について10を目標とすることに合意した。すべての項目削減プロセスにおいては研究者間で選択された項目内容を検討し，全項目版で担保されている内容的妥当性が維持されるよう議論した。統計解析にはSPSS28.0とR4.1.2を用いた。

FESは5件法で回答する尺度であるため，項目反応理論の中でも回答肢が3以上の場合（3件法以上である場合）に用いられる段階反応モデルを用いた[14)]。具体的にはRのライブラリltmにおける関数grmを用いて項目分析を行い，特性反応曲線・テスト情報関数・項目情報関数を確認した。識別力の大きい10項目を選択して短縮版とした。

COSMIN（COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments）を参照して次のとおり短縮版の信頼性・妥当性の指標をデータセットBで計算した[15)]。内的一貫性の指標としてCronbachのα係数を算出した。再検査信頼性の指標として

４週間後の再テスト時得点との級内相関係数（ICC）を算出した。基準関連妥当性の指標としてFES総合得点（短縮前の34項目すべてによるもの）とのPearsonの相関係数を算出した。

構成概念妥当性を検証するために，確認的因子分析を行った。サンプルサイズの大きいデータセットＡを用いて，一因子モデルの共分散構造を推定し，モデル適合度を算出した。

## Ⅲ 結　　果

項目反応理論（段階反応モデル）により，各項目について困難度と識別力を算出した（表１）。識別力の大きい10項目は項目番号５・７・10・16・19・23・24・27・30・31であり，極端に困難度の小さい／大きい項目は含まれていなかった（例えば項目番号１や22）。領域としては「家庭」４項目，「サービスシステム」４項目，「地域社会」２項目であり，研究者間での議論によりこれを短縮版とした。

データセットＢにおいて，短縮版得点は取りうる範囲が10～50のところ，平均値25.5，標準偏差8.4，最小値10，第一四分位19，中央値25，第三四分位31，最大値48であった。FES原版34項目３総合得点と比較するために34/10倍すると，平均値86.7（原版は91.5），標準偏差28.56（原版は22.1）となった。

クロンバックのα係数は0.887と，0.9に近い値を示した（原版は0.934）。ICC（単一測定値／反復測定値）は0.737/0.848と，0.7以上を示した（原版は0.751/0.858）。FES原版総合得点とのPearsonの相関係数は0.937と，0.9以上を示した。研究者間の議論では，内容的に満遍なく３領域が含まれていることが確認された。

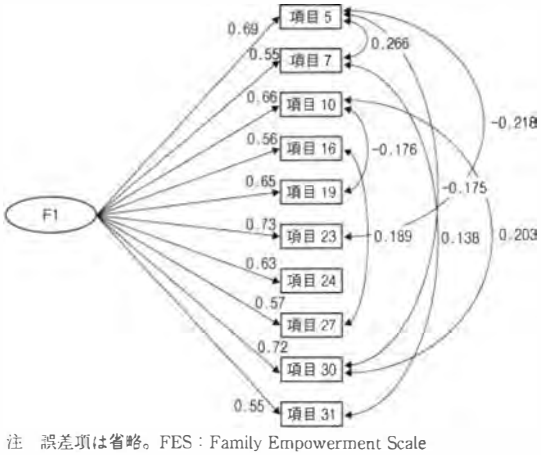
表１　項目反応理論（段階反応モデル）によるFESの項目分析（N＝590）

| FES項目番号 | 領域 | 困難度（５件法のため４段階あり） | | | | 識別力 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| １わが子が受けるすべてのサービスを，親として認める権利があると感じている | SS | -10.1 | -5.8 | -2.8 | 2.9 | 0.413 |
| ２わが子に問題が生じるとき，それらをうまく処理できている | FA | -4.9 | -2.2 | -0.3 | 3.4 | 0.836 |
| ３地域社会で，子どもたちのためのサービスを改善するのに，自分は何らかの役割を担えると思う | SP | -2.0 | 1.0 | 3.0 | 5.5 | 0.752 |
| ４わが子が育ち，成長するのを助けることに自信がある | FA | -3.4 | -0.8 | 0.6 | 2.7 | 1.093 |
| **５わが子が十分なサービスを受けられていない時，取るべきステップを知っている** | **SS** | **-1.5** | **0.2** | **1.1** | **2.9** | **1.708*** |
| ６わが子に必要なサービスに関する親としての意見を，専門職者は理解していると思う | SS | -3.5 | -0.8 | 1.0 | 4.3 | 0.823 |
| **７わが子に問題が生じたとき，何をすべきかを知っている** | **FA** | **-2.5** | **-0.8** | **0.5** | **2.6** | **1.500*** |
| ８子どもたちに関する重要な法案や問題が放っておかれているとき，（市区町村の）行政にたずさわる議員に接触することがある | SP | 1.6 | 3.0 | 4.9 | 7.5 | 0.733 |
| ９家庭生活は自分の思うようになっていると感じている | FA | -2.9 | -0.4 | 1.4 | 5.0 | 0.734 |
| **10子どもたちのためのサービス体制が，どのように組織されているかを理解している** | **SP** | **-1.7** | **0.1** | **1.2** | **3.2** | **1.840*** |
| 11わが子に必要なサービスについて，よい決定ができている | SS | -3.2 | -1.3 | 0.0 | 2.7 | 1.266 |
| 12わが子のサービスを決定するために，サービスを提供する専門職者や機関と協働することができている | SS | -2.7 | -1.0 | 0.3 | 2.7 | 1.312 |
| 13わが子に関わる専門職者と定期的な接触を取っていると思う | SS | -2.2 | -0.7 | 0.4 | 2.4 | 1.178 |
| 14地域社会で生活する子どもたちのための理想的なサービス体制について，アイデアを持っている | SP | -1.8 | 0.1 | 1.7 | 3.5 | 1.426 |
| 15地域社会で生活する他の家族が必要とするサービスを得られるよう，自分なりに援助している | SP | -1.3 | 0.4 | 1.8 | 3.7 | 1.342 |
| **16わが子をよりよく理解するための情報を得ることができている** | **FA** | **-2.1** | **-0.4** | **1.2** | **3.0** | **1.836*** |
| 17（自分も含め）親は，子どもたちのためのサービスに影響力を持っていると思う | SP | -6.2 | -3.3 | -1.2 | 1.4 | 0.738 |
| 18わが子に必要なサービスを決定する際，専門職者の意見と同様に親の意見も重要である | SS | -9.0 | -7.7 | -3.2 | 0.8 | 0.594 |
| **19わが子が受けているサービスについて，自分の考えを，専門職者に伝えている。** | **SS** | **-2.5** | **-1.4** | **-0.3** | **1.4** | **1.564*** |
| 20地域社会で生活する子どもたちのためのサービスをどうしたら改善できるかについて，（市区町村の）行政にたずさわる議員や職員に話をする機会がある | SP | 1.1 | 2.3 | 4.2 | 6.4 | 0.784 |
| 21わが子に問題が生じたとき，それらを解決可能だと考えている | FA | -2.7 | -0.8 | 0.5 | 2.7 | 1.129 |
| 22（市区町村の）行政にたずさわる議員や職員に，自分の話を聞いてもらう方法を知っている | SP | 0.6 | 1.8 | 2.9 | 5.0 | 0.921 |
| **23わが子にとって必要なサービスは何かを知っている** | **SS** | **-2.1** | **-0.5** | **0.6** | **2.2** | **2.176*** |
| **24学校教育法のなかで，「特別支援教育」のもとでの親や子どもたちの権利がどのようなものであるか知っている** | **SP** | **-1.2** | **0.4** | **1.6** | **3.4** | **1.429*** |
| 25親としての知識や経験は，地域社会で生活する子どもや家族のサービスを改善するために使えると思う | SP | -5.2 | -3.1 | -0.8 | 1.7 | 0.863 |
| 26自分たち家族の問題に助けが必要なとき，他人に助けを求めることができている | FA | -2.1 | -0.5 | 0.6 | 2.6 | 1.144 |
| **27わが子が育ち，成長するのに役立つ新たな方法を学ぶために，努力している** | **FA** | **-2.4** | **-0.6** | **1.0** | **2.5** | **1.488*** |
| 28わが子や自分たち家族のためのサービスを探す際，必要時は，自分が主導権を握っている | SS | -3.8 | -2.0 | -0.3 | 1.6 | 1.071 |
| 29わが子と接するとき，発達上の問題や課題だけではなく良い面にも目を向けている | FA | -5.7 | -3.4 | -1.2 | 1.3 | 1.009 |
| **30わが子にかかわるサービス体制をよく理解している** | **SS** | **-2.1** | **-0.6** | **0.6** | **2.3** | **2.039*** |
| **31わが子が問題に直面したとき，親として何をすべきかを決め，それを実行している** | **FA** | **-3.0** | **-1.3** | **0.0** | **2.1** | **1.714*** |
| 32専門職者は，親が子どものためにどのようなサービスを求めているかを尋ねるべきだ | SS | -9.0 | -5.7 | -1.9 | 1.6 | 0.562 |
| 33自分はわが子の発達上の問題や課題をよく理解している | FA | -4.0 | -2.3 | -0.4 | 1.8 | 1.305 |
| 34自分は良い親であると感じている | FA | -2.4 | -0.4 | 2.0 | 4.9 | 0.901 |

注　1）　FES：Family Empowerment Scale，FA：家庭，SS：サービスシステム，SP：地域社会
　　2）　太字および＊：識別力の上位10項目

確認的因子分析において，項目誤差間に共分散パスを引かない当初の一因子モデルでは，$\chi^2$値が204.1（自由度＝35，p＝0.000），root mean square error of approximation（RMSEA）が0.090，comparative fit index（CFI）が0.93であった。修正指標に基づき共分散パスを引いたモデルでは，$\chi^2$値が66.4（自由度＝28，p＝0.000），RMSEAが0.048，CFIが0.98であった（図1）。

図1　項目反応理論（段階反応モデル）により選択された10項目からなるFES短縮版の確認的因子分析




注　誤差項は省略。FES：Family Empowerment Scale

## Ⅳ 考　　察

十分にサンプルサイズの大きい既存のデータセットを利用して，FES日本語版の短縮版を作成することができた。以降の考察から，信頼性と妥当性が検証されたFES日本語版短縮版として10項目が利用可能であることが考えられた。

分布の形は，やや短縮版のほうが分散が大きく，取りうる範囲全体に散らばっているようであった。計量心理学的指標をみると，基準関連妥当性については十分な相関の大きさがあり，内的一貫性と再検査信頼性についてもほぼ原版と変わらない水準であった。以上から，十分に信頼性・妥当性があると考えられた。

構成概念妥当性について，モデル適合度指標はCFI＞0.97，RMSEA＜0.05が良好で，CFI＞0.95，RMSEA＜0.08でも許容される[16]。サンプルサイズが大きいために$\chi^2$値のp値は0.05を大きく下回ったが，その他の指標から，一因子モデルの適合度は良好と考えられた。誤差間に引かれた共分散については，標準化推定値の絶対値がいずれも0.2程度と小さく，内容的にも解釈可能な組み合わせであり，妥当と考えられた。例えば項目10「子どもたちのためのサービス体制が，どのように組織されているかを理解している」と項目19「わが子が受けているサービスについて，自分の考えを，専門職者に伝えている」の間の負の共分散については，サービス体制の機能を理解しているゆえに特定の専門職者に意見を伝えても仕方がないと考え適当に折り合うようにしている親もいる可能性などが考えられる。また項目7「わが子に問題が生じたとき，何をすべきかを知っている」と項目31「わが子が問題に直面したとき，親として何をすべきかを決め，それを実行している」の間の正の共分散については，問題の発生とそれへの対処（成功）経験や自信の反映などが考えられる。

本研究の強みの1つは，対象の異なる2つのデータセットを利用したことが挙げられる。一方のデータセットで項目選定を，もう一方のデータセットで計量心理学的指標の算出をすることで，初めのデータセットの特徴に（もしあったとしても）とらわれることなく計量心理学的指標を比較できたと考えられる。したがって本研究の結果は，今後新たに収集する対象集団においても当てはまる蓋然性が高い。

本研究の限界は，まず，著者らの知る限り本研究は世界で初めてのFES短縮版作成の試みであり，異文化転移妥当性について検証できていないことが挙げられる。障がいのある子どもとその家族が抱える課題は国際的にも共通の重要課題であり[17]，今後の課題となるだろう。

## Ⅴ 結　　論

FES日本語版の10項目短縮版を，項目反応理論により作成し，内的一貫性・再検査信頼性・基準関連妥当性・構成概念妥当性を確立した。

FES10項目短縮版は項目5・7・10・16・19・23・24・27・30・31からなり，その合計得点はFES総合得点と同様に家族エンパワメントの高さの指標として利用可能である。家族エンパワメントを詳しく査定するために3つの下位尺度得点を算出したい場合は，短縮版でなく元の34項目版を利用すべきである。本研究によりFESは，養育者の負担に配慮して34項目版と10項目短縮版を使い分けることができる，より実践の場での汎用性が高い尺度となった。

**謝辞**

本研究は日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究A（KAKENHI 22H00490）の助成を得て行った。開示すべき利益相反はない。

## 文　献

1）ジョン・フリードマン（著），定松栄一，西田良子，林俊行（訳）．市民・政府・NGO－「力の剥奪」からエンパワーメントへ．東京：新評論，1995.
2）Koren PE, DeChillo N, Friesen BJ. Measuring empowerment in families whose children have emotional disabilities：A brief questionnaire. Rehabilitation Psychology 1992；37：305-21.
3）涌水理恵，藤岡寛，古谷佳由理，他．障害児を養育する家族のエンパワメント測定尺度Family Empowerment Scale（FES）日本語版の開発．厚生の指標　2010；57(13)：33-41.
4）Fazil Q, Wallace LM, Singh G. et al. Empowerment & advocacy：reflections on action research with Bangladeshi & Pakistani families who have children with severe disabilities. Health & Social Care in the Community 2004；12(5)：389-97.
5）Forsyth RJ, Kelly TP, Wicks B, et al. 'Must try harder?'：a family empowerment intervention for acquired brain injury. Pediatric Rehabilitation 2005；8(2)：140-3.
6）Gutstein SE. Empowering families through Relationship Development Intervention：an important part of the biopsychosocial management of autism spectrum disorders. Annals of Clinical Psychiatry 2009；21(3)：174-82.
7）涌水理恵．UMIN-CTR臨床試験登録「在宅で障害児を養育する保護者向けの家族エンパワメントプログラム」．（https://center6.umin.ac.jp/cgi-open-bin/ctr/ctr_view.cgi?recptno=R000050422）2022.8.19.
8）Wakimizu R, Fujioka H, Nishigaki K, et al. Development of family empowerment program for caregivers of children with disabilities at home：Interim report up to 'Implementation of pretesting'. Journal of International Nursing Research 2022：1(1)：e2021-0004.
9）Singh N, Curtis WJ, Ellis CR, et al. Psychometric analysis of the family empowerment scale. Journal of Emotional & Behavioral Disorders 1995；3(2)：85-91.
10）Florian V, Elad D. The impact of mother's sense of empowerment on the metabolic control of their children with juvenile diabetes. Journal of Pediatric Psychology 1998；23(4)：239-47.
11）Thompson L, Lobb C, Elling R, et al. Pathways to family empowerment：effects of family-centered delivery of early intervention services. Exceptional Children 1997；64(1)：99-113.
12）Dempsey I, Dunst C. Helpgiving styles & parent empowerment in families with a young child with a disability. Journal of Intellectual & Developmental Disability 2004；29(1)：40-51.
13）涌水理恵，藤岡寛，西垣佳織，他．在宅重症心身障害児の家族エンパワメントに関する実証的モデルの構築．小児保健研究　2018；77(5)：423-32.
14）Edelen MO, Reeve BB. Applying item response theory（IRT）modeling to questionnaire development. evaluation, and refinement. Quality of Life Research 2007；16：5-18.
15）The COSMIN initiative（2018）. COSMIN：COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments.（https://www.cosmin.nl/）2022.7.23.
16）Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H. Evaluating the fit of structural equation models：tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. Methods of Psychological Research 2003；8(2)：23-74.
17）UNICEF（2017）. Supporting families with children with disability-evaluating the impact on family and child wellbeing：executive summary.（https://www.unicef.org/serbia/media/876/file/Supporting%20families%20with%20children%20with%20disability.pdf）2022.7.28.