

称号及び氏名 博士（保健学） 兼田 敏克

学位授与の日付 令和2年3月31日

論文名 介護者が使用可能なADL評価尺度の開発に関する研究  
Development of Activities of Daily Living Scale for Primary Care Givers

論文審査委員 主査 高畑 進一  
副査 内藤 泰男  
副査 大西 久男

## 学位論文の要旨

### 【はじめに】

患者の日常生活活動（以下、ADL）能力を回復期病院入院中のみならず、在宅復帰後も継続して把握し続けることは、患者の安定した在宅生活の継続に重要である。平成 22 年度の診療報酬改定において、患者の ADL 能力の急激な低下による回復期病院入院の基準が示されている。その基準は、「1 週間以内に Functional Independence Measure (以下、FIM) または Barthel Index (以下、BI) が 10 点以上低下するような状態等に該当する場合」である。FIM や BI は、国内外ともに入院患者の ADL 評価に広く使用されている。FIM は採点に専門的知識が必要な 7 段階尺度の評価法であり、ADL の細かな変化を捉えられることが特徴である。一方、BI は在宅復帰後の通所リハビリテーションあるいは訪問リハビリテーションにおいて主に使用されている。BI は簡便に使用可能なことが特徴だが、ADL 能力の変化を鋭敏に捉えることが困難との報告や患者の ADL 能力を一次的に測定する心理測定機能がないとの報告がある。

入院中だけでなく在宅復帰後も患者の ADL の細かな変化を把握するには、FIM の継続実施が望ましい。しかし、FIM の継続実施には相応の人的コストや時間的コストが必要との報告があり、全ての在宅患者への継続実施は困難である。そのため、患者の ADL 能力の変化を非専門家でも定量的に測定可能な評価法があれば有用であると考えた。そこで、著者は博士前期課程において介護者が使用できる 7 段階、7 項目の ADL 評価尺度 (a prototype version of the Self-Assessment Burden Scale-Motor : SAB-M-P) を試作した。しかし、SAB-M-P は脳血管疾患患者を対象とした順序尺度であった。脳血管疾患患者のみならず在宅復帰後の患者の ADL 能力を定量的に測定可能な評価法とするには更なる研究が必要であった。そこで、本研究の目的を介護者が患者の ADL 能力を定量的に測定可能な ADL 評価尺度の作成とした。

### 【方法】

ADL 評価尺度作成のために 2 つの研究を実施した。研究 1 ; SAB-M-P が定量的評価に使用できる間隔尺度へ変換可能かの検討。研究 2 ; 研究 1 で検討し、作成した尺度の信頼性 (内的一貫性、評価者内信頼性) と妥当性 (併存的妥当性 : 既存の ADL 評価尺度との関係性の検討) の検討。

対象 : 研究 1 ; 2017 年 11 月から 2018 年 7 月に当院回復期病院から退院した患者・介護者の一対を対象事例とした。研究 2 ; 2018 年 8 月から 2018 年 12 月に当院回復期病院から退院した患者・介護者の一対を対象事例とした。なお、介護者の定義は同居もしくは近隣に住む家族のうち、主に介護者役割を担う者とした。

研究方法：研究 1；介護者が退院時の患者に対して SAB-M-P を用いて評価し，Rasch 分析（評点段階分析，適合度分析，残差の主成分分析）を実施した。研究 2；研究 1 の検討から作成した評価尺度（Self Assessment Burden Scale-Motor：SAB-M）を用いた。内的一貫性の検討は，介護者が SAB-M を実施した評価結果の Cronbach の  $\alpha$  係数を求めた。評価者内信頼性の検討は，退院直前に一週間の間を開けて介護者が患者に計 2 回 SAB-M の評価を実施し，weighted kappa 係数を求めた。併存的妥当性の検討は，介護者が退院時に患者を SAB-M で評価し，当該患者の担当療法士が退院前日に FIM-Motor を評価し，Spearman の順位相関係数を求めた。

### 【結果】

研究 1；分析対象事例数は 200 事例であった。評点段階分析では 4 段階で基準を満たした。適応度分析，残差の主成分分析の結果，7 項目で次元構造の基準を満たした。

研究 2；分析対象事例数は内的一貫性，併存的妥当性の検討で 197 事例，評価者内信頼性の検討は 21 事例であった。内的一貫性の検討では，Cronbach の  $\alpha$  係数は 0.96 であった。評価者内信頼性の検討では，各下位項目の weighted kappa 係数は 0.74（階段）－0.92（食事，下衣更衣）であった。併存的妥当性の検討では，Spearman の順位相関係数は合計得点；0.85，各下位項目得点；0.70（食事）－0.81（階段）であった。

### 【考察】

研究 1；7 段階，7 項目の SAB-M-P は定量的評価としての基準は満たさないが，7 段階を 4 段階へ変更して作成することで定量的評価として使用可能なことが分かった。使用が少ない評点段階や区別が困難な評点段階は統合されやすいと報告があり，SAB-M-P も同様の理由で統合された可能性が考えられた。また，Nilsson らによる FIM の先行研究においても評点段階が 7 段階から 4 段階になっており，ADL 評価尺度を定量的に使用するには 4 段階程度に分けることが妥当な可能性が考えられた。

研究 2；4 段階尺度，7 項目の SAB-M の信頼性と妥当性が認められた。よって，SAB-M は患者の ADL 能力を 7 項目ではあるが，脳血管疾患以外の複数の疾患を含めても介護量から患者の ADL 能力を測定でき，再現性の高い ADL 評価尺度であることが考えられた。

今後，介護者が SAB-M を用いて患者の ADL 能力を評価することで，在宅復帰した患者の ADL 能力を定量的に継続して把握することが可能となる。その評価結果を医療・介護の専門家に繋げていくことができれば，ADL 能力低下の可能性のある患者の早期発見，回復期病院への再入院などの介入方法の検討に繋がる可能性がある。最後に，本研究の限界と課題として，反応性の検討ができていないことや対象疾患が回復期病院に入院可能な疾患に限られていることがある。今後は，反応性の検討や対象疾患を難病などへ拡大して検討する必要があると考える。

## 論文審査結果の要旨

本研究の目的は、介護者が患者のADL能力を定量的に測定可能なADL評価尺度を作成することであった。このため、研究1では試作尺度（SAB-M-P：7項目7段階順序尺度）を定量的尺度へ変換し、研究2では作成した定量的尺度（SAB-M）の信頼性と妥当性を検討した。

研究者の所属する回復期病院から退院した患者と家族の1対を対象事例とし、予め推計したサンプルサイズに従い、研究1では200事例、研究2では197事例を選出・分析した（評価者内信頼性検討対象は21事例）。分析には現代テスト理論であるRash分析（評点段階分析、適合度分析、残差の主成分分析）と古典的テスト理論である $\alpha$ 係数（内的一貫性）、weighted kappa係数（評価者内信頼性）、療法士の行ったFIM-Mとの相関係数（併存的妥当性）の検討を行った。

結果：研究1ではRash分析の結果、試作尺度（SAB-M-P：7項目7段階順序尺度）は7項目4段階尺度に統合することで間隔尺度として使用可能であることを確認し、新たな定量的評価尺度（SAB-M：7項目4段階）を作成した。さらに点数をlogitに変換する換算表を作成した。研究2ではSAB-Mの内的一貫性を示す $\alpha$ 係数は0.96、評価者内信頼性を示すweighted kappa係数は0.74～0.92、併存的妥当性を示すSpearmanの順位相関係数は合計点0.85、各下位項目0.70～0.81であり、いずれも十分な値を得た。

本研究の意義は、必要十分な数のデータと妥当な研究手法により介護者が使用できる信頼性と妥当性のある定量的ADL評価尺度を作成したこと、さらにこの尺度を間隔尺度としたことで統計的に有意な変化の把握を可能にしたことである。これにより療法士の手の及びにくい患者のADL能力を介護者が評価し、その情報が医療機関やケアマネージャーに届くことで、患者の能力低下を見逃さず適宜の介入が可能となる。さらに介護者から伝えられる点数変化が重視すべきものか否かを判断する際の指標を提供した臨床的意義は大である。

以上より、本研究は介護者が患者のADLを評価するという新しい手法を導入し、今後様々な領域で活用しうる尺度を作成した意義ある研究と認められる。研究手法も適切であり、研究限界、研究の発展性も論理的に表現できており、本研究科において博士の学位を授与するに相応しい研究であると認める。