

## 行動関連項目の信頼性・妥当性検証

分担研究者	福崎俊貴（鳥取大学）
分担研究者	高橋和俊（ゆうあい会石川診療所）
分担研究者	日詰正文（国立のぞみの園）
分担研究者	井上雅彦（鳥取大学）

### 要旨

本研究は行動関連項目について、信頼性（評定者間信頼性、再検査信頼性、内的整合性）と妥当性（BPI-S、ABC-II、強度行動障害判定基準表）を検証することを目的とした。強度行動障害支援に関わる福祉職員を対象にGoogleフォームを使用したWEBアンケート調査を実施し、26名の職員のデータを収集した。また、研究に参加する施設利用者は24名で、知的障害の最重度（IQ<26）が全体の58.3%、自閉スペクトラム症の診断の有る利用者が全体の87.5%であった。行動関連項目得点の評価者間信頼性の級内相関係数は0.767（95%信頼区間0.457-0.899）で、各項目のカップ係数は項目により一致度がばらついた。再検査信頼性の級内相関係数は0.921（95%信頼区間0.859-0.955）、クロンバックのアルファ係数は0.836であった。行動関連項目得点とBPI-S、ABC-II、強度行動障害判定基準表のスピアマンの順位相関係数を算出した結果、BPI-Sの頻度の合計得点は強い正の相関が認められ、ABC-IIの興奮性、社会的ひきこもり、常同行動、多動/不服従、強度行動障害判定基準表の合計得点で中程度の正の相関が認められた。一方で、ABC-IIの不適切な言語は有意な相関が認められなかった。以上の結果より、行動関連項目の各項目により評価が安定し一貫しやすい項目と評価者により評価が異なりやすい項目が混在している可能性がある。また、自傷や他害を伴わない攻撃的で破壊的な行動があり不適切な言語を用いる強度行動障害者の場合、現行の行動関連項目得点は低く見積もられる可能性がある。

### A. 研究目的

現在強度行動障害に関する様々な支援や加算の基準となっている行動関連項目（表1）については、現在10点以上という一律の支援基準が設定されている。しかし

ながら10点以上の対象者について一律の支援ではなく支援の必要度をより細かく分析し、段階的にその必要性を明確化することや、評定についての信頼性を高めるため

の評定マニュアル化の必要性も考えられる。

本研究ではこれらの問題を解決するための第一段階として、行政システムとして使用されている行動関連項目について、信頼性（評定者間信頼性、再検査信頼性、内的整合性）と妥当性（BPI-S、ABC-II、強度行動障害判定基準表）を検証する。

## B. 研究方法

強度行動障害支援に関わる福祉職員を対象にアンケート調査を行う。サンプル数はInoueら（2021）を参考に福祉職員200名程度を目標とし、そのうち50名程度を評定者間信頼性、再検査信頼性の対象とする。

測定項目は職員および職員により評定される施設利用者（被評定者）の背景情報、行動関連項目、BPI-S、ABC-II、強度行動障害判定基準表である。

信頼性の検証については、評価者間信頼性および再検査信頼性については級内相関係数を、内定整合性についてはクロンバックのアルファ係数を算出し評価する。なお、評価者間信頼性については行動関連項目の各項目の一致度を算出するために、カッパ係数を算出する。再検査信頼性の二時点の測定期間は二週間とする。妥当性については既存の尺度（BPI-S、ABC-II、強度行動障害判定基準表）との関連性を検証する収束的妥当性を検討するために、スピアマンの順位相関係数を算出し評価する。

本研究を実施するにあたり鳥取大学医学

部倫理審査委員会にて承認を得た（No. 23A115）。

## C. 結果

強度行動障害支援に関わる福祉職員を対象にグーグルフォームを使用したWEBアンケート調査を実施した。そして、研究参加に同意の得られた26名の職員のデータを収集した（男性15名、女性11名）。平均年齢は39.5歳（標準偏差10.4）であった。また、被評定者についても研究参加の同意を得て、本研究に参加した被評定者は24名で（男性18名、女性6名）、平均年齢は33.7歳（標準偏差9.9）であった。知的障害の最重度（IQ<26）が全体の58.3%を占め、次に多かったのが重度（IQ=26-40）で20.8%、中等度（IQ=41-55）が12.5%、不明が8.3%であった。さらに、自閉スペクトラム症の診断の有る被評定者が全体の87.5%を占めた。

まず、行動関連項目得点の評価者間信頼性の級内相関係数は0.767（95%信頼区間0.457-0.899）であり良好な値を示した。また、各項目のカッパ係数を算出した結果（表2）、「大声・奇声を出す」は評価者間の一致はかなり高かった。「異食行動」「自らを傷つける行為」「他人を傷つける行為」の評価者間の一致は中程度であった。「突発的な行動」は評価者間の一致はやや低かった。以上の5項目以外の7項目は全て有意ではなく評価者間の一致は低いからやや低いに相当した。再検査信頼性の級内

相関係数は 0.921（95%信頼区間 0.859－0.955）で良好な結果が得られた。また、クロンバックのアルファ係数も 0.836 であり内的整合性も良好であった。

次に、収束的妥当性の検討のために行動関連項目得点と BPI-S、ABC-II、強度行動障害判定基準表のスピアマンの順位相関係数を算出した。まず、BPI-S との結果において（表 3）、頻度の合計得点、自傷行為の頻度および重症度得点、常同行動の頻度得点において強い正の相関が認められた。また、重症度の合計得点においては弱い正の相関が認められた。一方で、攻撃的/破壊的行動の頻度および重症度の両方の得点に関しては、有意な相関が認められなかった。

ABC-II の相関関係の結果（表 4）、興奮性、社会的ひきこもり、常同行動、多動/不服従においては中程度の正の相関が認められた。不適切な言語は有意な相関が認められなかった。

強度行動障害判定基準表の相関関係の結果（表 5）、合計点、ひどい自傷、強い他傷、激しいこだわり、著しい多動において中程度の正の相関が認められた。食事関係の強い障害、排泄関係の強い障害、著しい騒がしさ、パニックでひどく指導困難は弱い正の相関が認められた。激しいもの壊し、睡眠の大きな乱れ、粗暴で恐怖感を与え指導困難は有意な相関が認められなかった。

## D. 考察

行動関連項目の評定者間信頼性は、行動関連項目得点の級内相関係数については良好な値であったが、各項目のカッパ係数は項目によりばらつきがみられた。つまり、行動関連項目得点は比較的安定し一貫した値を示すものの、各項目でみると値が安定しやすい項目と評価者により評価が異なりやすい項目が混在していることを意味する。再検査信頼性、内的整合性については良好な結果が得られた。

収束的妥当性については、各尺度において相関係数の結果にばらつきが認められた。特に、BPI-S の攻撃的/破壊的行動、ABC-II の「不適切な言語」、強度行動障害判定基準表の「激しいもの壊し」および「粗暴で恐怖感を与え対応が困難」において有意な関連が認められなかった。これらの結果は、自傷や他害を伴わない攻撃的で破壊的な行動があり不適切な言語を用いることにより支援者が指導に困難さを抱える強度行動障害者の場合、現行の行動関連項目得点は低く見積られる可能性がある。また近年自閉スペクトラム症などで注目されている睡眠障害については行動関連項目では評定そのものがないことなども課題となる。

令和 4 年度障害者総合福祉推進事業支援困難度の高い強度行動障害者の地域での受入促進へ向けた支援体制の推進等に関する調査研究事業報告書（2023）によると、①自傷・他害行為を伴う利用者の方が行動関連項目の得点が高い傾向にあった、②行動

関連項目の得点が高い利用者であっても事業所によって高ストレスを感じる時間の長さには大きな幅があった、の二点が報告されている。つまり、自傷および他害を有する利用者の中でも、その他の問題行動によって支援者の負担感が異なる可能性がある。そのため、行動関連項目の自傷と他害以外の項目を精緻することで、これまで行動関連項目では把握できていなかった潜在的なニーズを見出すことができる可能性がある。

#### **E. 引用文献**

PwC コンサルティング合同会社. (2023). 令和4年度障害者総合福祉推進事業支援困難度の高い強度行動障害者の地域での受入促進へ向けた支援体制の推進等に関する調査研究事業報告書

#### **F. 健康危険情報**

該当なし

#### **G. 研究発表**

特になし

#### **H. 知的財産権の出願・登録状況**

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他

特になし

表1 行動関連項目

項目	0点			1点	2点
コミュニケーション	1. 日常生活に支障がない			2. 特定の者であればコミュニケーションできる 3. 会話以外の方法でコミュニケーションできる	4. 独自の方法でコミュニケーションできる 5. コミュニケーションできない
説明の理解	1. 理解できる			2. 理解できない	3. 理解できているか判断できない
大声・奇声を出す	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
異食行動	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
多動・行動停止	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
不安定な行動	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
自らを傷つける行為	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
他人を傷つける行為	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
不適切な行為	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
突発的な行動	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
過食・反すう等	1. 支援が不要	2. 希に支援が必要	3. 月に1回以上の支援が必要	4. 週に1回以上の支援が必要	5. ほぼ毎日(週5日以上)の支援が必要
てんかん	1. 年に1回以上			2. 月に1回以上	3. 週に1回以上

表2 行動関連項目の各下位項目の評価者の中央値、四分位範囲および評価者間のカッパ係数

	評価者 1				評価者 2				カッパ係数
	中央値	四分位範囲			中央値	四分位範囲			
コミュニケーション	1.50	1.00	—	2.00	2.00	1.00	—	2.00	0.221
説明の理解	2.00	1.00	—	2.00	1.00	0.25	—	2.00	0.177
大声・奇声を出す	1.00	0.00	—	2.00	1.00	0.00	—	2.00	0.717 ***
異食行動	0.00	0.00	—	1.50	0.00	0.00	—	0.75	0.579 ***
多動・行動停止	2.00	0.25	—	2.00	2.00	1.00	—	2.00	0.185
不安定な行動	1.00	1.00	—	2.00	1.00	1.00	—	2.00	0.008
自らを傷つける行為	1.00	0.00	—	1.75	0.50	0.00	—	2.00	0.411 **
他人を傷つける行為	0.00	0.00	—	1.00	0.00	0.00	—	0.75	0.545 ***
不適切な行為	1.00	0.00	—	2.00	1.00	0.25	—	2.00	0.053
突発的な行動	1.00	0.00	—	2.00	1.50	0.25	—	2.00	0.302 *
過食・反すう等	0.00	0.00	—	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.184
てんかん	0.00	0.00	—	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.000

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

表3 行動関連項目得点と BPI-S のスピアマンの順位相関係数

	BPI-S						
	合計点		自傷行為		攻撃的/破壊的行動		常同行動
	頻度	重症度	頻度	重症度	頻度	重症度	頻度
行動関連項目得点	0.70 ***	0.29 *	0.62 ***	0.61 ***	0.11	0.03	0.65 ***

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

表4 行動関連項目得点と ABC-II のスピアマンの順位相関係数

	ABC-II				
	興奮性	社会的ひきこもり	常同行動	多動/不服従	不適切な言語
行動関連項目得点	0.54 ***	0.40 **	0.59 ***	0.48 ***	0.27

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

表5 行動関連項目得点と強度行動障害判定基準のスピアマンの順位相関係数

	強度行動障害判定基準					
	合計点	ひどい自傷	強い他傷	激しいこだわり	激しいもの壊し	睡眠の大きな乱れ
行動関連項目得点	0.57 ***	0.47 ***	0.44 **	0.54 ***	0.26	0.26

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

表5 続き

	食事関係の強い障害	排泄関係の強い障害	著しい多動	著しい騒がしさ	パニックでひどく指導困難	粗暴で恐怖感を与え、指導困難
	0.34 *	0.31 *	0.55 ***	0.39 **	0.31 *	0.12

## 機能的行動アセスメントの概観と機能査定面接の日本語版

分担研究者	稲田尚子（大正大学）
主任研究者	井上雅彦（鳥取大学医学系研究科）
研究協力者	高柳優子（療育相談室 Egg!）
研究協力者	笠原亜希子（肥前精神医療センター）
研究協力者	久留宮由貴江（シカゴスクール）

### 要旨

FBA は、行動の機能をアセスメントする方法の総称であり、間接的 FBA、記述的 FBA、機能分析（Functional Assessment：FA）の大きく 3 つに分けられる。現在我が国では、機能分析という総称のみが使用されることが多いが、FA は実験的に因果関係を証明する方法とされ、FBA の一部である。今後は FBA および FA という用語が正しく認知され、また強度行動障害者への支援に適切に用いられるよう、本論では、(1) FBA の 3 つの方法を概観し、(2) 近年開発されている FA 修正版についてその特徴と適用を検討し、(3) 機能査定面接の日本語版について紹介した。

### A. はじめに

問題行動は、環境のほかの出来事と法則的に関係している。機能的行動アセスメント（Functional Behavior Assessment：FBA）により、特定の種類の環境事象と行動との間の関係について仮説が生成でき、介入と予防が可能となる。FBA は、行動の機能をアセスメントする方法の総称であり、間接的 FBA、記述的 FBA、機能分析（Functional Assessment：FA）の大きく 3 つに分けられる。現在我が国では、機能分析という総称のみが使用されることが多いが、FA は実験的に因果関係を証明する方法とされ、FBA の一部である。今後は FBA および FA という

用語が正しく認知され、また強度行動障害者への支援に適切に用いられるよう、本論では、(1) FBA の 3 つの方法を概観し、(2) 近年開発されている FA 修正版についてその特徴と適用を検討し、(3) 統合的随伴性 FA の一部として使用される自由回答方式の機能査定面接の日本語版について紹介した。

### B 本論

#### (1) FBA の 3 つの方法の概観

##### ①間接的 FBA

間接的 FBA の「間接的」は、行動の直接観察をしないことを意味する。行動イン



タビュー（例：機能査定面接 [Functional Assessment Interview] , O' Neill et al., 1997) を実施したり、行動評定尺度（例：動機づけ査定尺度 [Motivation Assessment Scale, MAS] , Durand & Crimmins, 1992 ; 機能アセスメントスクリーニング検査 [Functional Assessment Screening Test, FAST] , Iwata et al., 2013) を用いる。間接的 FBA は、問題行動の直接観察を必要としないため実施しやすいが、MAS の評定者間一致は低いことが複数報告されており (Ardorfer et al., 1994 など)、情報提供者が正確にバイアスをかけずに思い出すことが難しい可能性がある。

## ②記述的 FBA

記述的 FBA では、行動の直接観察を行う。ABC ナラティブ記録法 (ABC narrative recording) は、現在我が国で最も多く用いられている。対象となる行動が観察されたときのみ記録する。時間的負荷は比較的軽い、主観的印象 (イライラさせられたなど) を書かないよう、観察者には適切なトレーニングが必要である。ABC 連続記録法 (ABC continuous recording) では、間接的 FBA および ABC ナラティブ記録法などで得られた事前情報をもとに、あらかじめ先行事象、問題行動、結果事象を記録するコードを決める。標的となる環境事象 (先行事象と結果事象) は、問題行動の生起に関係なく、起これば必ず記

録する。個人の日課を中断させることなく観察が可能であり、因果関係を表す場合がある。このほか、ある標的行動が特定の時間帯で頻繁に起こる程度を記録する散布図法 (scatterplot) もある。

## ③FA

FA は、問題行動を維持すると思われる環境上の出来事を実験デザイン内で組織的に操作し、問題行動の生起に関連する変数の因果関係を直接的に証明するものである。Iwata ら (1982/1994) による伝統的な手続きでは、4 つの機能条件 (注目、逃避、有形物、遊び) が用いられる。設定された部屋で、1 セッションを 10 分とし、セッションごとにいずれか 1 つの機能条件を提示する。これにより、因果関係を明確にできる反面、望ましくない行動を一時的に強めたり増加させるリスクがある。機能条件が適切に統制できていない場合、機能が未分化であると示されることになる。倫理面に十分に配慮し、訓練された行動分析士のもとで実施する。

### (2) 修正版 FA

伝統的な FA は、問題行動を生起させる変数について明確な因果関係をもたらすが、倫理的な課題や限界があるため臨床場面では実施されることが多くはない。そのため、臨床場面で実施できる簡便かつ安全な方法が検討されてきた。

#### ① 短期 (brief) FA

伝統的な FA では各機能のテスト条件を複数回繰り返し投入するのに対し、短期 FA では各テスト条件を投入するのはそれぞれ 1 セッションのみである。この短期 FA と伝統的 FA の結果の一致率は 66% であり、一定の妥当性が示されている (Kahng & Iwata, 1999)。

時間をかけず最短で 90 分で実施できるが、従来の FA ほど実験的なコントロールは強くない。対象者の機能を特定することが困難である可能性がある点に留意する。

## ② 単一機能検査 (Single Function Test)

単一機能検査では、伝統的な FA とは異なり、特定の機能のテスト条件とコントロール条件のみを実施する。間接的アセスメントや記述的アセスメントなどの予備的な情報から、特定の機能が推定される場合に実施する。単一機能検査によって推定された機能が特定されれば、介入に進み、機能の特定が困難な場合にはさらなる FA が必要となる。

時間的制約がある場合に実施できるが、1 つの機能だけをテストすると、複数の制御を見落とす可能性があり、また正しい機能をテストしていない可能性がある点に留意する。

## ③ 試行ベース FA (Trial Based FA : TBFA)

TBFA は、児童に対して教師が教室など

の日常環境の中で実施することを目的として開発された (Bloom et al., 2011; Sigafoos & Sagers, 1995)。20 試行実施し、1 試行は 2 つの条件 (統制条件とテスト条件) から構成され、各条件は 2 分または問題行動が生起するまで持続する。問題行動が生起するとその試行は打ち切り、次の試行に進む。例えば有形物および注目条件は、学校の自由遊びの場面で実施し、要求条件は教示場面で実施する。要求および注目条件は必ず実施するが、有形物条件はその機能が疑われる対象にのみ実施する。標的行動が攻撃的行動である場合、無視条件は実施しない。TBFA の結果と伝統的 FA の結果は 60%~100% 一致する

(Bloom et al., 2011 ; Bloom & Irvin, 2012)。TBFA は行動が生起した率を視覚分析するが、TBFA において反応潜時を計測し、視覚分析する方法として TBLFA (Trial Based Latency Functional Analysis) も開発されている (Neidert et al., 2013)。

TBFA は、実施者によって実装にばらつきが出る点が課題であり、また従来の FA と比較すると、当然ながら正確さには欠ける。ハイリスク行動は対象外であることに留意する。

## ④ 統合的随伴性 FA (Synthesized-Contingency Functional Analysis)

統合的随伴性 FA (Hanley et al., 2014) は、まず対象の保護者や支援者に対

して自由回答方式の機能査定面接（Open-ended Functional Assessment Interview, Hanley, 2009）（30～45分）および短時間の直接観察（15～30分）を実施し、問題行動に影響を与える可能性のある要因を絞り込む。その後、選択した条件を用いてFAを実施し、強化随伴性を調べる。面接と観察は十分に情報提供的であり、適切に組み合わせることで短時間に効率よくFAが実施できる。

報告された情報に過度に依存することなく、他の可能性も考慮しながらFAを検討する必要がある。

### ⑤ 前兆行動FA (Precursor Functional Analysis)

自傷行動や他者への攻撃的行動など危険な行動のFAの際、問題行動に必ず先行して起きる行動が特定できている場合には、前兆行動を対象としてFAを実施することができる。Le&Smith (2002) は、問題行

動と前兆行動のFAを実施し、いずれも同じ機能が特定されたことを示した。前兆行動のFAの場合には問題行動は低減し、FAを実施するリスクの軽減にもつながった。

前兆行動は、問題行動に先行して確実に起きる必要があり、事前情報からその前兆行動を特定することに留意する。

### ⑥ まとめ

表1にFAのバリエーションをまとめた。FAは、FBAのプロセスとして必ず実施しなければならないわけではない。FAは時間もコストもかかるために、臨床現場では、緊急に介入が必要な場合は間接的FBAおよび記述的FBAに基づき、介入方針を定めることも少なくない。他方、それだけでは機能が特定できない場合などは、FAの社会的妥当性を十分に検討した上で実施することができ、最適な活用と留意点を考慮して、近年開発された簡便な方法が利用できる。

表1 FAのバリエーションのまとめ

FAの種類	主な特徴	最適な活用
伝統的FA	反復測定、複数テスト条件	評価の制約が少ない
短期FA	省略されたセッション（回数と期間）	評価時間が限定されている
単一機能検査	単一の機能の条件とコントロール条件	特定の機能が疑われる
試行ベースFA	進行中の活動の中での実施	環境の統制が制限されている
統合的随伴性FA	面接や観察から機能の仮説を立てる、 選択した条件でFA実施	複合的、または特定の機能が疑われる
前兆行動FA	関連する行動のFA	ハイリスクな行動

### (3) 機能査定面接の日本語版

統合的随伴性 FA で用いられる自由回答方式の機能査定面接について、日本語版を紹介する。

自由解凍形式の機能査定面接は、全部で 20 の面接項目から構成されており、基本・背景情報に関する 4 つの面接項目、および機能分析を計画するために必要な情報を得るための 16 の面接項目が用意されている。この 16 項目は、具体的には、観察可能な問題行動について客観的な定義に関する 1 項目、機能分析の対象となる問題行動の特定に関する 2 項目、機能分析を行う際に必要な注意事項の特定に関する 1 項目、機能分析の対象となりうる、危険な問題行動の直前に起きる前兆行動の特定に関する 1 項目、機能分析のテスト条件に組み込まれる可能性のある先行条件の特定に関する 5 項目、実施すべきテスト条件と、テスト条件に組み込まれる可能性のある後続条件の特定に関する 3 項目、上記の情報に加えて、問題行動が発生している理由についての予測を深め、また、実行するテスト条件の特定に関する 3 項目から構成される。所要時間は 30～45 分程度である。

日本語版の開発に際しては、ISPOR の患者報告式アウトカム尺度の翻訳に関するガイドライン(Wild. et al.2005)の推奨する手順を参照しつつ、原著者に日本語翻訳の許諾を得て、一部手順を変更し(1)実施準備、(2)BCBA と BCaBA2 名による順翻

訳、(3)調整、(4)米国の BCBA-D によるレビューと翻訳終了、(5)校正、(6)最終報告という手順で翻訳を行った。

この自由回答方式の機能査定面接は、統合的随伴性 FA を計画するための一部として使用されることを目的として開発されているが、一般的な FBA の間接的査定の一部として単独で使用することも可能であると考えられる。面接で得られた内容から機能を推定するためには、FBA や機能に基づいた支援に精通する必要がある。

### C 引用文献

- Bloom et al., (2011). Classroom application of a trial-based functional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 19-31.
- Hanley et al., (2014). Producing meaningful improvements in problem behavior of children with autism via synthesized analyses and treatments. *J Appl Behav Anal.* 47, 16-36.
- Iwata et al., (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *J Appl Behav Anal.* 27, 197-209.
- Kahng & Iwata (1999) Correspondence between outcomes of brief and extended functional analyses. *J Appl Behav Anal.* 32, 149-59
- Neidert et al., (2013) Latency of response during the functional analysis of elopement. *J Appl Behav Anal.* Spring;46(1):312-6. doi: 10.1002/jaba.11.

Smith, R. G., & Churchill, R. M. (2002). Identification of environmental determinants of behavior disorders through functional analysis of precursor behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*(2), 125-136.

**D 健康危険情報**

該当なし

**E. 研究発表**

特になし

**F. 知的財産権の出願・登録状況**

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

資料1 ABC 連続記録法のサンプルデータ収集用紙

観察者：

開始時間：

終了時間：

日付：

先行事象	行動	結果事象
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし
<input type="checkbox"/> 課題プロンプト・教示 <input type="checkbox"/> 注目そらし <input type="checkbox"/> 社会的相互作用 <input type="checkbox"/> 好きな活動に従事した <input type="checkbox"/> 好きな活動が取り除かれた <input type="checkbox"/> 一人（注目なし・活動なし）	<input type="checkbox"/> かんしゃく <input type="checkbox"/> 攻撃行動	<input type="checkbox"/> 社会的注目 <input type="checkbox"/> 叱責 <input type="checkbox"/> 課題要求 <input type="checkbox"/> 好きな品物へのアクセス <input type="checkbox"/> 課題を取り下げる <input type="checkbox"/> 注目そらし

## Functional Analysis Screening Tool 日本語版の開発

主任研究者	井上雅彦（鳥取大学医学系研究科）
分担研究者	稲田尚子（大正大学）
分担研究者	高橋和俊（ゆうあい会石川診療所）
研究協力者	井場研人（鳥取大学大学院）
研究協力者	久留宮由貴江（シカゴスクール）

### 要旨

機能的アセスメントは、問題行動の原因や背景を理解し効果的な支援を実現するために必要不可欠なツールであり、質問紙はそのまま簡便なツールである。本研究は日本語版 FAST(Functional Analysis Screening Tool)を開発し、その心理測定学的特性について検討した。、原著者の許可を得て日本語版 FAST を作成し、日本語版 FAST と行動観察記録の間における収束的妥当性、評定者間信頼性、再テスト信頼性を分析した。結果、行動観察記録との収束的妥当性 68.8%でありやや低いものの先行研究と同等の値を得た。また評定者間信頼性は低～中程度以上の信頼性が、再テスト信頼性は中程度以上の信頼性が確認された。日本語版 FAST は海外版と比較しても実用に耐えうるツールであることが示されたが、使用者に対してマニュアルや一定のトレーニングの必要性も示唆された。

### A. 研究目的

機能的アセスメント (Functional assessment)とは、個人の問題行動について、その原因や背景を理解するために使用されるアセスメントの手法であり、その生起要因を理解するために役立つツールである。機能的アセスメントに基づいた介入は、そうでないものと比較して治療成績に大きな差が生じるとされており (Carr & Durand, 1985), その有効性は数十年間の研究によって実証されている (Beavers et al., 2013)。機

能的アセスメントは大きく分け、直接的方法と間接的方法がある。

直接的方法は一定の専門性をもった評定者が行動を直接観察し評価する方法であり、行動観察や実験的操作による評価が含まれる。直接的方法は間接的方法と比較し、専門家による客観的な評価が行われるため、信頼性は高いという利点がある一方で、評定には時間的コストが高く、評定者の専門性が必要になる。

間接的方法は、親や教師、サービス提供

者などの対象者に最も近い人から問題行動に関する情報を収集する方法であり、具体的には質問紙法やインタビュー法が挙げられる。間接的方法は直接的方法と比較し、実施に関する時間的コストの低さや実施が容易である利点がある一方で、主観的な視点に基づく評価になることからバイアスが生じやすく、その信頼性には課題がある。

質問紙法では、主に MAS(Motivation Assessment Scale; Durand & Crimmins,1988), QABF(Questions About Behavioral Function; Matsons & Vollmer,1995), FAST(Functional Analysis Screening Tool; Iwata, DeLeon, & Roscoe, 2013)などの尺度がある。このうち MAS は、わが国でも広く用いられているが、Zarcone ら (1991)などの研究では評価者間の一致率に基づく信頼性スコアはいずれも.80 を超えていないことが示されている。

本研究ではこれらの質問紙の中で FAST を取り上げることにした。は問題行動の発生と相関する可能性のある先行事象と結果事象に関する 16 項目からなる質問紙である。各項目は問題行動を注目 (attention) と物の要求 (tangibles)、回避 (escape)、感覚刺激 (sensory stimulation)、痛みの緩和 (pain attenuation) の 4 つの機能カテゴリに分類される。Iwata,ら(2013) は、FAST の高い信頼性を実証し、FAST と実験的機能分析の結果との相関は 69 のケースで 63.8% であることを示した。

これらの結果は、間接的な方法ではあるが、FAST などの質問紙は、機能に関する予

備的な情報を取得するための迅速な手段となり得る (Tarbox et al.2009)と考えられる。

本研究では日本語版 FAST を開発し、その心理測定学的特性について検討することを目的とした。

## B 研究方法

### 1. FAST の翻訳

ISPOR の患者報告式アウトカム尺度の翻訳に関するガイドライン(Wild. et al.2005)の推奨する手順を参照しつつ、一部手順を変更し(1)実施準備、(2)順翻訳、(3)調整、(4)米国の BCBA-D によるレビューと翻訳終了、(5)校正、(6)最終報告という手順で翻訳が行われた。

### 2.収束的妥当性の検討

#### 参加者

本研究の参加者は評定者と被評定者に分かれる。評定者は知的障害者支援施設に勤務する支援スタッフ 17 名 (男性:女性=14:3, 平均年齢±標準偏差=38.59±8.02) であった。評定者は知的障害児(者)を支援する実務経験が 1 年以上あり、評定者を直接観察した期間が 6 か月以上ある者とした。また評定者は国の実施する強度行動障害支援者養成研修を受講し、筆者による機能的アセスメントに関する研修を受講しており、一定の専門性を担保した。被評定者は、評定者が勤務する知的障害者支援事業所を利用する知的障害の診断を有し何らかの行動上の問題を有する(児)者 17 名 (男性:女性=13:4, 平均年齢±標準偏差 32.47±9.54) あった。

#### 調査内容

- ・デモグラフィック項目



デモグラフィック項目では、評定者の性別・年齢・直接支援業務の経験年数・強度行動障害支援者養成研修の受講の有無、被評定者の性別・年齢・診断名を尋ねた。

#### ・日本語版 FAST

日本語版 FAST にて評定する問題行動は、後に述べる行動観察記録の標的行動(1週間に1回以上生起する行動)と一致した行動の記入を依頼した。FAST については、記入するうえでの留意点を記載した記入例が添付された。

#### ・行動観察記録

行動観察記録については、機能的アセスメントの研修内で実施されていた2週間分の行動観察表を提供するよう依頼した。行動観察表はABCチャートに基づき行動のきっかけである *Antecedents* (先行条件), *Behavior*(行動), その行動に対する *Consequence* (結果)に分けて記録され、その関係性によって行動の機能を推察することができる内容となっていた。

#### 手続き

研究協力の意志が示された評定者が所属する知的障害者支援施設に、各質問紙及び同意文を郵送し、評定者と被評定者の保護者(代諾者)の同意が得られた後に、各質問紙に回答し、研修において記録した標的行動の行動観察表の提供を依頼した。

#### 分析方法

日本語版 FAST によって評定された行動の機能と行動観察記録から評定された行動の機能の一致率を算出し、それを収束的妥当性の指標とした。日本語版 FAST については、評定者によって記入された日本語版 FAST の下位尺度(注目/要求・逃避・感覚刺激・痛みの緩和)ごとの合計点の最も高

い項目を問題行動の推定される機能とした。

行動観察記録は、応用行動分析の専門家(著者)がそれぞれの行動観察記録を確認し、推定される問題行動の機能を評定した。行動観察記録は2週間に生じた複数回分のABCチャートが記入されていたため一つひとつの行動の機能を推定し集計した。複数の機能が得られた場合は最も出現数が多い機能を選定した。

行動観察記録、日本語版 FAST とともに複数ある(同点の項目がある)ことが考えられた場合は、複数ある機能の一部が合致していた場合(以下;部分一致)には、一致と判断し一致率の計算を行った。一致率は行動観察記録から評定された機能と日本語版 FAST から評定された機能が一致もしくは部分一致した数をサンプルの合計数で除し、100をかけたものを算出した。

### 3.評定者間・再テスト信頼性の検討

#### 参加者

妥当性検討の調査と同様に研究参加者は評定者と被評定者に分かれる。評定者については知的障害者福祉施設に協力を求め、被評定者の保護者(代諾者)の同意が得られた知的障害者支援施設に勤務する支援スタッフ27名に記入を依頼した。被評定者は、評定者が勤務する知的障害者支援施設を利用する知的障害児(者)24名であった。なお、再テスト信頼性の調査、評定者間信頼性の調査ともに、一人の評定者が複数の被評定者を評定することはあったが、評定者と被評定者のペアが重複すること(同様のペアによる複数回の回答)はなかった。

評定者の選択基準は、知的障害児(者)

を直接支援する実務経験が1年以上ある者、及び被評定者を直接観察した期間が6か月以上ある者である。被評定者はそれぞれの評定者が担当している知的障害児(者)であり、選択基準としては知的障害の診断を受けている者で、何らかの行動上の問題を有する者とした。

#### 調査項目

日本語版 FAST の他、評定者の性別・年齢・直接支援業務の経験年数・強度行動障害支援者養成研修の受講の有無、被評定者の性別・年齢・診断名などを尋ねた。

#### 手続き

研究分担者により複数の知的障害者支援施設に同意書・各質問紙が配布され、被評定者の保護者(代諾者)及び評定者自身より同意が得られた後に、評定者が各質問紙に回答するよう依頼した。各質問紙回答後は研究分担者が各質問紙を回収し、著者のもとに返送するよう依頼した。なお、日本語版 FAST については、妥当性検討の調査と同様に記入するうえでの留意点を記載した記入例が添付され、標的行動はその頻度が1週間に1回以上の行動を対象として日本語版 FAST を記入するよう依頼した。

日本語版 FAST の評定にあたっては、評定者間信頼性を検討するため、1人の被評定者の1つの問題行動に対して2人の評定者によって評定するように依頼した。なお、評定する際には、評定者同士で話しあうことなく、独立して評定するように依頼した。また、再テスト信頼性の検討のため、1回目の評定から2週間後に、1回目と同様の被評定者に対し再度日本語版 FAST を評定するよう依頼した。

#### 分析方法

再検査信頼性と評価者間信頼性検討のため、下位尺度の合計点についての級内相関係数と、評定された各下位項目ごとの回答の一致率を算出した。加え、評定者間信頼性の検討のため、評定者間において評定された行動の機能の一致率を算出した。なお、評定された機能が複数だった場合は、部分一致も一致と判断し一致率の計算を行った。なお、評定者間信頼性、再テスト信頼性ともに下位項目ごとの一致率算出の際には、片方の評定者(片方の回答)によって“不明”のにチェックがされた場合は一致率の計算から除外した。一致率の計算式については妥当性検討の一致率の算出の手順と同様である。

#### 倫理的配慮

同意取得の際には、被評定者の保護者(代諾者)及び評定者に、調査への参加は任意であり、参加しないことによる不利益は生じないことを説明文書によって教示した。また、本研究の手続きは鳥取大学医学部倫理審査委員会の審査と承認(整理番号:23A063)を得て、1964年のヘルシンキ宣言によって確立された倫理基準に従って実施された。また、全ての参加者に対し、いつでも研究同意を撤回できることを説明した。

## C 結果

### 1. 収束的妥当性

行動観察記録から評定された行動の機能と日本語版 FAST の評定された行動の機能

の一致率は、68.8%であった。なお、行動観察記録数が極度に少なく、行動の機能を特定できなかったデータは行動の機能を不確定とし、一致率の計算から除外した。

### 3. 評定者間信頼性・再テスト信頼性

データの欠損が見られた者や研究参加の基準を満たさなかった者を除き、評定者間信頼性の調査における評定者は21名（男性:女性=10:11, 平均年齢±標準偏差=39.62±8.98), 被評定者は19名（男性:女性=14:5, 平均年齢±標準偏差=33.21±10.59), 計19ペアによる評定データを分析に用いた。

評定者間信頼性における下位尺度の級内相関係数は0.045~0.681であり、特に感覚刺激のカテゴリに関しては、有意ではなかったものの著しく低い信頼性となった。

下位項目ごとの評価者間一致率については、片方の評定者によって不明のチェックがされた項目を除いて一致率を算出したところ、評価者間の全体の平均は76.2% (50.0%~100%)であった。なお評価者間における行動の機能の一致率は84.2%(一致:部分一致:不一致=8:8:3)であった。

データの欠損が見られた者や研究参加の基準を満たさなかった者を除き、再テスト信頼性の検討における評定者は21名（男性:女性=10:11, 平均年齢±標準偏差=39.62±10.54), 被評定者は21名（男性:女性=16:5, 平均年齢±標準偏差=34.00±10.53), 計39ペアによって行われた評定

データを分析に用いた。日本語版FASTの評定1回目と評定2回りの間の級内相関係数と、各項目ごとに算出した一致率の下位項目ごと平均をTable 3に示す。再テスト信頼性における級内相関係数は0.640~0.729と全体的に中程度の信頼性が示された。1回目の評定と2回目の評定の下位項目ごとの一致率の全体の平均は89.7% (64.2%~100%)であった。

## D .考察

### 1. 収束的妥当性の検討

行動観察記録と日本語版FASTより評定された行動の機能の一致率は68.8%であり、この数値はIwata et al. (2013)が報告していた実験的機能分析 (Functional Analysis;以下FA) とFASTの一致率63.7%と近い数値であった。

また、他の機能的アセスメント質問紙とFAの一致率は高くないことが報告されている。Paclawskyj et al. (2001)はQABFとMAS、FAのそれぞれの間での収束的妥当性を検討したところ、MASとFA間の行動の機能の致率が56.3%、QABFとFA間の一致率が43.8%と低く、QABFとMASの一致率がその中では最も高い結果(61.5%)であったとされている。

Iwata et al (2013)は記入者が正確にFASTを記入するための条件として、(a)対象となるほとんどのイベントを観察して、

(b) 評価尺度に含まれるカテゴリとは異なるイベントを整理し、(c) 行動への相対的な影響を決定する条件を把握した上でイベントの頻度を見積もり、(d) チェックリストを完成させる際にこれらの詳細を全て思い出

すことが必要であると述べている。

また FAST に記載されている注意文には、FAST は行動の包括的な機能分析の一環としてのスクリーニングにのみ使用することが明記されており、対象者(本研究では被評定者)と頻繁に接する複数の人によって FAST を実施すること、複数の FAST の結果を鑑みて「担当者」によって行動の機能を最終的に判断するようにと記載されている。加え、その担当者については、問題行動について FAST の結果をもとにいくつかの異なる状況での直接観察を行うことを推奨している。

今回 FAST を記入した評定者は、ABC 分析の内容を含む強度行動障害の専門研修を受講しているため、ABC 分析に関して最低限の知識を有し、直接支援業務の経験年数が少なくとも 1 年以上あり、被評定者と関わった期間についても少なくとも 6 か月以上あった。また記入するうえでの留意点を記載した記入例が添付されたが今回の結果を加味すると日本語版 FAST で評定する者についてもある一定のトレーニングの必要がある可能性がある。

## 2. 評定者間信頼性・再テスト信頼性の検討

本研究における評定者間の回答における下位尺度ごとの級内相関係数は 0.045～0.681 であり、特に感覚刺激の下位尺度については相関が著しく低いことが示された。加え再テスト間における級内相関係数に関しても感覚刺激の下位尺度で最も低い結果となっている。それらの結果については、感覚刺激の項目が他の下位尺度の項目と比較し“感覚刺激”のとらえ方が個人で異なるなど、評定者の主観が特に影響される項目が多い可能性が影響しているように思わ

れる、その他の下位尺度の級内相関係数は、評定者間の注目・要求(0.405)を除けば 0.6 を超えており、中程度の信頼性があると考えられる。

本研究の各下位項目に対する回答の一致率の平均は評定者間で 76.2%、再テスト信頼性で 89.7%であった。この結果は Iwata et al. (2013) の研究における評定者間の各下位項目ごとの一致率 71.5%と比較してやや高い結果であった。

また本研究では評定された行動の機能についての評定者間の一致率は 84.2%と高い数値となった。Iwata et al. (2013) の研究では機能に関する評定者間の一致率は 64.8%であり、項目ごとの一致率(71.5%)よりも低かった。これに対して本研究では機能の一致率は項目ごとの一致率(76.2%)よりも高かった(84.21%)。これは各項目への回答が一致しなくとも、最終的に評定される行動の機能が一致するという結果となった。この点に関しては、観察者によって観察する場面や細かい文脈が異なっている場合においても、同様の機能を導き出すことができる可能性があると考えられる。

Iwata et al. (2013) は自身の研究で算出されたの一致率については中程度の信頼性であると述べており、この基準から考えると、本研究における 76.2%については中程度の信頼性、再テスト信頼性における一致率の 89.7%は高い信頼性があると判断できる。Iwata et al. (2013) は機能的アセスメントにおける一致率の許容範囲は今だ確立されていないことからその解釈が困難であることを指摘しており、これを高めるための研究が今後必要となる。

## E 引用文献

- Beavers, G. A., & Iwata, B. A. (2011). Prevalence of multiply controlled problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(3), 593-597.
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of applied behavior analysis, 18*(2), 111-126.
- Durand, V. M., & Crimmins, D. B. (1988). Identifying the variables maintaining self-injurious behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*, 99-117.
- Durand, V. M., & Crimmins, D. B. (1992). The Motivation Assessment Scale (MAS) administration guide. Monaco and Associates.
- Iwata, B. A., DeLeon, I. G., & Roscoe, E. M. (2013). Reliability and validity of the functional analysis screening tool. *Journal of Applied Behavior Analysis, 46*(1), 271-284.
- Matson, J. L., & Vollmer, T. R. (1995). Questions about behavioral function. *Research in Developmental Disabilities.*
- Paclawskyj, T. R., Matson, J. L., Rush, K. S., Smalls, Y., & Vollmer, T. R. (2001). Assessment of the convergent validity of the Questions About Behavioral Function scale with analogue functional analysis and the Motivation Assessment Scale. *Journal of Intellectual Disability Research, 45*(6), 484-494.
- Wild, D., Grove, A., Mardn, M., Eremenco, S., McElroy, S., VerjeeLorenz, A.,

Erikson, P., & ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation, (2005). Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health, 8*, 94-104.

Zarcone, J. R., Rodgers, T. A., Iwata, B. A., Rourke, D. A., & Dorsey, M. F. (1991). Reliability analysis of the Motivation Assessment Scale: A failure to replicate. *Research in Developmental Disabilities, 12*(4), 349-360.

## F 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

特になし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

## 資料

Table1 各参加者の行動のトポグラフィ及び、行動観察・日本語版FASTにて評定された行動の機能

No.	行動のトポグラフィ	評定された行動の機能		行動観察とFASTの一致
		行動観察	日本語版FAST	
1	常同行動	注目/要求・感覚	感覚	部分一致
2	常同行動	不確定	逃避	
3	攻撃的/破壊的行動	逃避	注目/要求・逃避・感覚	部分一致
4	攻撃的/破壊的行動	注目/要求	逃避	不一致
5	攻撃的/破壊的行動	注目/要求・感覚	注目/要求	部分一致
6	攻撃的/破壊的行動	注目/要求	注目/要求・逃避	部分一致
7	常同行動	逃避	感覚	不一致
8	常同行動	注目/要求	注目/要求	一致
9	自傷行動	注目/要求	注目/要求	一致
10	攻撃敵/破壊的行動	感覚	注目/要求	不一致
11	常同行動	注目/要求	注目/要求・感覚	部分一致
12	常同行動	感覚	注目/要求	不一致
13	常同行動	感覚	逃避・感覚	部分一致
14	自傷行動	注目/要求	逃避・感覚	不一致
15	自傷行動	逃避	注目/要求・逃避	部分一致
16	常同行動	注目/要求・逃避・感覚	逃避	部分一致
17	攻撃敵/破壊的行動	注目/要求・逃避	注目/要求	部分一致

Table2 日本語版 FAST の評価者間信頼性

下位尺度	級内相関係数	下位尺度ごとの一致率
注目/要求	0.405*	67.5%
逃避	0.681**	77.6%
感覚刺激	0.045	65.4%
痛みの緩和	0.625*	93.0%

\* p&lt;.005 \*\* p&lt;.001

Table3 日本語版 FAST の再テスト信頼性

下位尺度	級内相関係数	下位尺度ごとの一致率
注目/要求	0.726**	83.3%
逃避	0.728**	87.4%
感覚刺激	0.640**	90.8%
痛みの緩和	0.729**	98.5%

\* p&lt;.005 \*\* p&lt;.001

医療場面でのFunctional Analysis(FA)の開発

分担研究者：會田千重

研究協力者：山元美和子  
研究協力者：佐川陽子  
研究協力者：大坪建  
研究協力者：宮川奏子  
研究協力者：天野昌太郎

**研究要旨**

国立病院機構で、いわゆる「強度行動障害」を伴う知的・発達障害児（者）が治療されるようになって50年以上が経過している。その間当院では、医師、看護師、児童指導員、保育士、心理療法士、作業療法士などの多職種チームが治療・療育を行い、それを基にした研究の成果で、患者さんの状態像の変化や治療方法についていくつかの知見が得られている。

しかしながら、これまでの治療・療育や研究の成果はまだ十分とは言えず、障害福祉サービスの変革やニーズに合わせて、今後国立病院機構の果たす地域での役割を検証していくことが求められている。特に非薬物療法の導入は、実施率が年々増加傾向にあるが、機能的行動アセスメントの一連の取り組みは未だ導入が十分とは言えない。中でもFunctional Analysis (FA) によりチャレンジング行動の生じる環境へ具体的操作を行い、実際の行動が生じるか評価するといったことは、確実な機能の同定ができる反面、環境のセッティングや倫理的な側面への対応などから実施のハードルは高く、専門的な医療機関においても慎重な検証が必要である。

今回の取り組みは、いわゆる「強度行動障害」を伴う患者の治療に関して、他機関の心理分野専門家と連携し、専門的な医療機関である肥前精神医療センターで機能的行動アセスメントの研修を行い、FA実施の可能性を検討したものである。2日間に渡って多職種への講義・ロールプレイを行い、その上で2名の病棟患者に対しFAを行った。実際の行動観察結果とアンケート調査から、機能的行動アセスメントの理解が深まり、その効果や必要性を強く感じる契機になったことが示唆された。また行動の機能の同定には有効性が示された。一方で十分なアセスメントと事前の行動の機能の推定が必要であり、また元来の行動障害の激しさや行動制限を要する結果に至ることなどを踏まえ、倫理的課題が生じる可能性を考えて実施することが重要と考えた。

**A. 研究目的**

- 1) 機能的行動アセスメント・FAについて理解を深めるため、多職種の医療スタッフを対象に研修会を行う。
- 2) 医療場面（強度行動障害専門治療病棟）でのFA施行を通して、実施上の課題や可能性を検討する。

**研修2日目)**

- ・講師・専門科が事前に病棟見学：45分
- ・事例情報共有：1時間
- ・FAロールプレイ+FA実施：2時間
- ・対象：事例患者に関わる職員2～3名と専門家5～6名
- 全体協議：1時間

**B. 研究方法**

- 1) 2023年12月2日～3日、肥前精神医療センターにて、久留宮由貴江氏（行動分析学博士：BCBA-D®）による以下の研修を行い、研修生アンケート結果を分析する。

- 2) 強度行動障害専門治療病棟で2事例に対し、FAを実施し、動画で研修生もFAの実際を視聴する（上記研修2日目）。FA場面での患者の状態を検証し、事後の研修生アンケート結果を分析する。

**研修1日目)**

- ・講義：約4時間  
「機能的行動アセスメントと機能分析」
- ・対象：院内支援職

《FA実施対象者の選択基準》

強度行動障害専門治療病棟の入院患者で、強度行動障害判定基準20点以上の難治症例、かつ保護者同意が取得できた者。

## 《FA実施対象者2事例の事前準備資料》

- ① 事例概要
- ② 間接的アセスメント
  - ・ Questions about behavioral function (Q ABF)
- ③ 直接的・記述的アセスメント
  - ・ 行動観察シート (ABC記録)
  - ・ スキャタープロット
- ④ ストラテジーシート
- ⑤ スタッフ介入時のマニュアル (参考)
- ⑥ 上記に研修当日、Functional Analysis Screening Tool (FAST) による評価追加

### (倫理面への配慮)

当研究は、肥前精神医療センター倫理委員会にて承認された。FA対象事例については、いずれも本人が重度知的障害であり、研究への理解・同意能力がないため、保護者（成年後見人である）に文書で説明し、文書での同意を得た。個人名や患者IDは院外の参加者に特定されないよう匿名で資料を作成した。

## C. 研究結果

### 1) 多職種研修会

2日間の研修会には以下の職種が参加した。

#### 《研修受講者》26名

医師：8名（他院医師1名含む）  
看護師：7名  
心理士：2名  
療養介助専門員：1名  
保育士：5名  
児童指導員：3名

#### 《陪席》院外専門科3名

研究代表者：井上雅彦（鳥取大学）  
研究分担者：稲田尚子（大正大学）  
オブザーバー：岡村章司（兵庫教育大学）

### \*研修参加者アンケート結果は別紙参照

### 2) 強度行動障害専門治療病棟でのFA実施

#### 《事例概要 (B氏) 》

- ・ 20歳代男性
- ・ 診断：  
最重度知的障害を伴う自閉スペクトラム症 てんかん
- ・ 強度行動障害判定基準：40点
- ・ 問題行動評価尺度短縮版 (BPI-S)  
自傷行動：頻度1、重症度1  
攻撃的／破壊的行動：頻度3、重症度3  
常同行動：頻度15
- ・ 課題となっている行動：  
物を壊す

- ・ 上記行動のFASTによる評価：  
社会的（注目／好みの物や活動）3  
社会的（課題や活動からの逃避）0  
自動的（感覚刺激）3  
自動的（痛みの軽減）1
- ・ 目標行動：  
自室や室外で（器物破損無く）好きな活動ができる
- ・ FAによる評価  
注目条件・活動条件の実装を行ったが、課題となっている行動は表出せず終了した。

#### 《事例概要 (C氏) 》

- ・ 20才代女性
- ・ 診断：  
最重度知的障害を伴う自閉スペクトラム症 てんかん
- ・ 強度行動障害判定基準：45点
- ・ 問題行動評価尺度短縮版 (BPI-S)  
自傷行動：頻度13、重症度7  
攻撃的／破壊的行動：頻度10、重症度3  
常同行動：頻度38
- ・ 課題となっている行動：  
自傷（手で頭を叩く、顎を肩に打ち付ける）
- ・ 上記行動のFASTによる評価：  
社会的（注目／好みの物や活動）4  
社会的（課題や活動からの回避）0  
自動的（感覚刺激）2  
自動的（痛みの軽減）2
- ・ 目標行動：自傷無く食事摂取できる
- ・ FAによる評価  
注目条件の実装を行ったが、課題となっている自傷行動は表出せず、スタッフへの他害が出現した。

### \*研修参加者アンケート結果は別紙参照

## D. 考察

研修を行った肥前精神医療センターは、1991年から「お母さんの学習室」という行動療法をベースにして一部TEACCH®自閉症プログラムに基づく構造化の概念を取り入れた、ペアレントトレーニングを外来で行ってきた（山上,1998）（大隈・伊藤,2005）。しかし強度行動障害専門治療病棟スタッフの「お母さんの学習室」への参加は、業務の都合上、医師や心理士・保育士・児童指導員など部分的な参加に限られ、患者対応の中心を担う看護師の参加は難しかった。2015年度から開始された「強度行動障害チーム医療研修（国立病院機構版・肥前版）に年に数名、看護師・療養介助専門職等のスタッフが参加していたものの、病棟での行動療法の実践は医師や心理士が主導で個別の事例で導入したり、病棟勉強会を定期的に行い伝達したり、といったもので、なかなか病棟全体に知識や技術、その必要性が十分広まっていな



状があった。その中でも多職種チーム医療の実践を続け、行動療法やTEACCH®自閉症プログラムに基づく構造化の概念を共有することに努めてきた(會田,2020)。

今回機能的行動アセスメントについて4時間の講義、2時間のFAロールプレイとFA実施、そして1時間の全体協議を含む研修を行った。そのことで、これまで部分的な知識であった行動療法が、病棟師長や看護師を含めた多職種に、系統化された機能的行動アセスメントとして整理され、その効果や必要性を強く感じる契機になったことがアンケート結果より示唆された。

強度行動障害福祉の分野では、2013年度から始まった「強度行動障害支援者養成研修」の受講者が年々増加し、かつ2022年度は「強度行動障害を有する者の地域支援体制に関する検討会」が開かれた(厚労省ホームページ)。令和6年度報酬改定を受け、福祉分野の「中核的人材」「広域的支援人材」を養成する研修も始まっている。それらの福祉研修の中で、機能的行動アセスメントやTEACCH®自閉症プログラムに基づく構造化の概念・手法は、必須の要素として含まれる。

強度行動障害医療の分野でも、同様の専門知識や技術の普及を全国に広く展開していくために、地域の中核的医療機関で研修を実装していくことは、今後も重要と思われる。

## E. 結論

機能的行動アセスメントについて、肥前精神医療センター強度行動障害専門治療病棟の多職種スタッフに向け、2日間に渡って講義、FAロールプレイを行い、その上で2名の患者に対しFAを行った。実際の行動観察結果とアンケート調査から、機能的行動アセスメントの理解が深まり、その効果や必要性

を強く感じる契機になったことが示唆された。また、行動の機能の同定には有効性が示された。一方で十分なアセスメントと事前の行動の機能の推定が必要であり、また元来の行動障害の激しさや行動制限を要する結果に至ることなどを踏まえ、倫理的課題が生じる可能性を考えて実施することが重要と考えた。

今回の研修を踏まえて、地域の中核的医療機関でそれぞれの強度行動障害の頻度や重症度、病院の環境を加味し、より実践しやすい機能的行動アセスメントの研修やFAの実施方法を検討していくべきと考える。

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

## 【参考文献】

- ・ 山上敏子監修 「発達障害児を育てる人のための親訓練プログラム お母さんの学習室」 二瓶社 1998.
- ・ 大隈紘子・伊藤啓介監修 肥前精神医療センター情動行動障害センター編 「肥前方式親訓練プログラム AD/HDをもつ子どものお母さんの学習室」 二瓶社 2005.
- ・ 肥前精神医療センター監修 會田千重編集 多職種チームで行う「強度行動障害のある人への医療的アプローチ」 中央法規 2020.
- ・ 強度行動障害を有する者の地域支援体制に関する検討会報告書 <https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001080076.pdf>

## 分担研究報告書

### 行動観察アプリケーションの専門家によるユーザビリティ評価とチャレンジング行動の計測・介入に関する情報技術の活用についてのシステムティック・レビュー

分担研究者 松田壮一郎 筑波大学  
分担研究者 倉光晃子 西南学院大学  
分担研究者 下山真衣 信州大学  
主任研究者 井上雅彦 鳥取大学

#### 研究要旨

本研究は、強度行動障害を示す人々の問題行動の計測・介入に関する情報技術の活用に対して、行動観察アプリ「Observations」の専門家によるユーザビリティ評価を実施すること、挑戦的行動の計測・介入に関する情報技術の活用についてのシステムティック・レビューを実施することの2点を目的とした。Observationsのユーザビリティ検証では、応用行動分析学の専門家2名に対し、メンタルヘルスアプリのユーザビリティアンケート（The mHealth App Usability Questionnaire; MAUQ）を日本語訳・改変し、21項目の質問を実施した。挑戦的行動に関する情報技術利用のシステムティック・レビュー実施については、PubMed、Web of Science、PsychINFO、ProQuest、ERICのデータベースを対象に、ASDの挑戦的行動に関する情報技術の使用を検討する論文を検索・選定した。その結果、Observationsのユーザビリティ検証に関し、使用しやすさやインターフェースに関する質問項目ではネガティブな反応が多かった一方、有用性に関する項目ではポジティブな反応が得られた。自由記述では、データ共有機能の改善が求められていた。挑戦的行動に関する情報技術利用のシステムティック・レビュー実施について、最終的に24件の論文がレビュー対象として選定された。選定された論文は、今後、内容を精査する。これらの結果より、情報技術は発達障害のある人の学習やコミュニケーション改善に貢献する一方、適切に設計されないこと使用者にストレスを与える可能性があることが示唆された。今後は、Observationsのユーザビリティ評価およびシステムティック・レビューを通じて、使用者に適した環境の実現が求められる。

#### A. 研究目的

およそ半数以上の知的障害のある子どもが挑戦的行動を示す中で、医療・教育・福祉機関の専門家は、どのように挑戦的行動へ対処すべきかを学ぶ機会は少ない。更に、どの様に挑戦的行動を記録し、その行動への対処が効果的であったかどうかを検証する手法としては主として、アナログに紙とペンを用いられることが多く、デジタル・ソフトウェアを用いられることはほとんどなかった。

本分担研究では、以下の2点を研究目的とした。

- 1) 行動観察アプリケーション「Observations（井上他，2019）」の使用について専門家による評価を行い、現場での使用を促す方略を見出す。
- 2) 挑戦的行動に関する情報技術の使用についてシステムティック・レビューを行い、どのような情報技術使用が挑戦的行動の測定・支援へ有効か検討する。

上記研究目的を達成するため、本年度は、

- ① Observationsのユーザビリティについて、応用

行動分析学に基づく強度行動障害支援を専門とする研究者・実践家に対し、メンタルヘルスアプリに関するユーザビリティ・アンケートを実施した。② 挑戦的行動についての情報技術活用についての国際的な研究動向を探るため、システムティック・レビューを開始した。

#### B. 研究方法

##### B-1：Observationsのユーザビリティ検証

**参加者：**応用行動分析学に基づく強度行動障害支援を専門とする研究者2名

**評価方法：**メンタルヘルスアプリユーザビリティ質問票（The mHealth App Usability Questionnaire; MAUQ, Zhou et al., 2019）に基づき、21項目の質問項目を日本語訳した上で改変し、各項目について、7件法（とてもそう思う、そう思う、少しそう思う、どちらともいえない、あまりそう思わない、そう思わない、全くそう思わない）での回答を求めた。加えて、自由記述により、Observationsのユーザビリティについての回答も求めた。質問項目は以下の通りだった。

1. アプリは使いやすい
2. アプリの使い方を学ぶのは簡単だ
3. アプリのインタフェースが好きだ
4. アプリからもたらされる情報はよく整理されていて、必要な情報を簡単に見つけられた
5. アプリは周囲に人がいる場合でも快適に使える
6. アプリを使うのに必要な時間は、自分にふさわしかった
7. またこのアプリを使用したい
8. 全体的に、このアプリに満足している
9. このアプリを使ってミスをしたときには、いつでも簡単かつ素早く回復することができた
10. このアプリは、行動障害に関するサービスの提供に有効な方法を提供した
11. このアプリは、対象者の行動を適切に認識することへ役立った
12. 画面感を遷移する際、アプリのナビゲーションは一貫していた
13. アプリのインタフェースは、アプリが提供する全ての機能を使用可能にしていた
14. このアプリは、自分が期待する全ての機能と能力を備えていた
15. このアプリは、対象者の健康と幸福に役立つ
16. このアプリは、対象者のヘルスケアサービスへのアクセスを改善する
17. このアプリは、対象者の健康を効果的に管理することに役立つ
18. このアプリを利用することで、ヘルスケアサービスの提供者とのコミュニケーションが便利になる
19. このアプリを利用することで、ヘルスケアサービスの提供者と接する機会は増える
20. このアプリを利用することで、ヘルスケアサービスの提供者はこの情報を必ず利用すると確信した
21. このアプリを利用することで、ヘルスケアサービスの提供者と快適にコミュニケーションを取れると感じた

### **B-2: 自閉スペクトラム症のある人々の挑戦的行動に関する情報技術利用についてのシステムティック・レビュー**

**論文の選定基準:** ①参加者の診断: 自閉スペクトラム症と診断された参加者を研究対象に含むこと。診断は、信頼できる臨床評価もしくは研究者によって実証されていること。②挑戦的行動: 対象研究は、ASDのある人々における挑戦的行動のアセスメントまたは介入を含んでいること。挑戦的行動には、自傷、他害、物損などが含まれるが、これらに限定されない。③情報技術に基づく方法の使用: 挑戦的行動の評価もしくは介入のために、情報技術に基づく方法を使用している。その方法には、ウェアラブルデバイス、デジタルツール、人工知能、ソフトウェア・アプリケーション、ロボティクスなどが含まれる。④実証的データの

報告: 実験的観察もしくは構造化面接から得られたデータを含む、実証的データを論文内で報告していること。データは、評価・介入の有効性およびまたは安全性を包括的に評価し、その影響に対する定量的または定性的な洞察を提供している。⑤査読付き論文: 研究結果の厳密性と信頼性を確保するため、査読付き学術誌もしくは同等の学術プラットフォームで発表されていること。

**データベース:** Web of Science, PubMed, ERIC, ProQuest, 及びPsychINFOを対象として論文検索した。

**検索キーワード:** 以下のキーワードを、論文検索へ用いた("asd" OR "autism" OR "autism spectrum disorder" OR "autistic" OR "Asperger" OR "Pervasive Developmental Disorder") AND ("problem behavior\*" OR "challenge behavior\*" OR "self-injurious" OR "aggression" OR "disruptive behavior") AND ("technology" OR "software" OR "wearable" OR "digital" OR "smartwatch" OR "artificial intelligence" OR "robot")。

## **C. 研究結果**

### **C-1: Observationsのユーザビリティ検証**

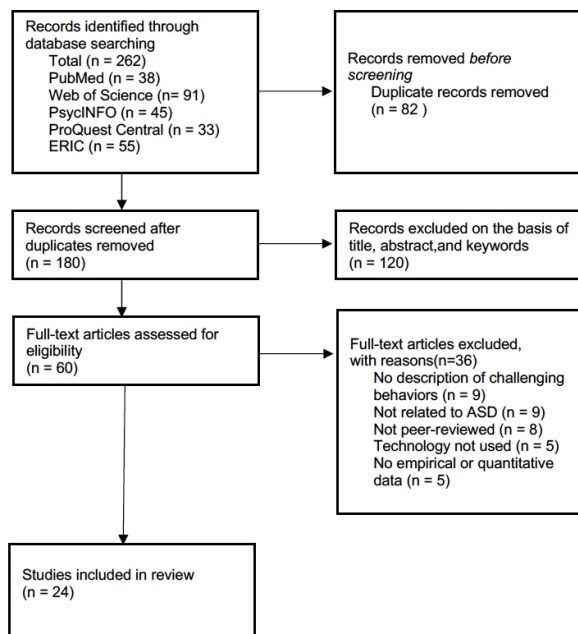
使用しやすさに関する質問項目(項目1-8)、及びインタフェースと満足度に関する質問項目(項目9-14)に関しては、概ね、ネガティブな反応を含んでいた。一方、アプリの有用性に関する質問項目(項目15-21)については、ポジティブな反応が得られた。

自由記述欄のコメントからは、より簡便なデータ共有機能についての要望が認められた。

### **C-2: 自閉スペクトラム症のある人々の挑戦的行動に関する情報技術利用についてのシステムティック・レビュー**

データベースごとの検索結果は、PubMedが38件、Web of Scienceが91件、PsychINFOが45件、ProQuestが33件、ERICが55件だった。二重記録82件を削除した180件を対象に、タイトル、抄録、キーワードによる選定を行った結果、120件が除外され、60件が本文スクリーニングの対象となった。

本文スクリーニングの結果、挑戦的行動についての記述の欠落(9件)、自閉スペクトラム症を対象としていない(9件)、査読付き論文ではない(8件)、情報技術が活用されていない(5件)、実証的もしくは定量的データが報告されていない(5件)、等の理由により36件が除外され、最終的に24件の論文がレビュー対象として選定された(図)。



図：PRISMAに基づく選定フロー

## D. 考察

### D-1：Observationsのユーザビリティ検証

専門家2名への質問調査の結果から、①使用しやすさ、②インタフェースとも満足度が十分ではないことが明らかになった。このことから、漸次的にソフトウェアをアップデートしていく必要性が示されたと共に、概ね高い評価が得られた③有用性を考慮し、Observationsの使用方法についての研修を普及過程で組み込んでいくニーズが明らかになった。

また、自由記述のコメントから、MAUQの訳出について「質問項目が英語翻訳調で分かりづらい」「現場の実践家にとって『インタフェース』という表現は分かりづらい」という指摘があったことから、今後、訳出についても、工夫することが求められる。

次年度はMAUQの質問項目に基づき、現場でObservationsを使用する方々への半構造化面接を実施していくが、その際にも、オリジナルの質問項目からの乖離を避けつつ、誰もがわかりやすい表現を実現することが期待される。

### D-2：自閉スペクトラム症のある人々の挑戦的行動に関する情報技術利用についてのシステマティック・レビュー

現時点では、論文選定段階を終えたばかりであり、次年度、選定した論文の内容について、強度行動障害のアセスメント及び介入へ、どのような情報技術が活用されてきたのかを、精査する。自閉スペクトラム症のある人々への介入へ応用行動分析学を基

にした情報技術の活用については、国際的に検討されてきている (e.g., Alves et al., 2020) 一方、強度行動障害を対象とした国内研究はほとんどないため、本研究は極めて重要な意義を持つだろう。

## E. 結論

一般的に、情報技術の活用は、発達障害のある人の学習やコミュニケーション、社会的相互作用の改善に貢献できることが、これまでも示されてきた (Grynszpan et al., 2014)。しかし、技術がうまく設計されていなかった場合、情報技術を活用するための障壁を生み出したり、極端な場合には、使用者へ不快感や不必要なストレスを与える可能性がある。Observationsのユーザビリティ評価及び、システマティック・レビューを通じて、実際に使用する人々のスタイルに適した環境を実現することが、今後求められるだろう。

## F. 引用文献

- Alves, F. J., De Carvalho, E. A., Aguiar, J., De Brito, L. L., & Bastos, G. S. (2020). Applied behavior analysis for the treatment of a utism: A systematic review of assistive technologies. *IEEE Access*, 8, 118664-118672.
- Grynszpan, O., Weiss, P. L., Perez-Diaz, F., & Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Autism*, 18(4), 346-361.
- 井上雅彦, 中谷啓太, & 東野正幸. (2019). 行動上の問題に対する行動記録アプリケーション “Observations” の開発. *行動分析学研究*, 34(1), 78-86.
- Zhou, L., Bao, J., Setiawan, I. M. A., Saptono, A., & Parmanto, B. (2019). The mHealth app usability questionnaire (MAUQ): development and validation study. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(4),

## G. 健康危険情報

該当なし

## H. 研究発表

特になし

## I. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし