



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本におけるFive to Fifteen (FTF)の因子構造とADHD児への臨床応用 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	前田, 珠希
Description	配架番号 : 2729
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第15112号
Issue Date	2022-06-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/86897
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	MAEDA_Tamaki_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（医 学） 氏 名 前田 珠希

学 位 論 文 題 名 日本における Five to Fifteen (FTF) の因子構造と ADHD 児への臨床応用

(Factor analysis of Five to Fifteen (FTF) in Japanese children and its clinical application to children with ADHD)

【背景と目的】 Five to Fifteen (FTF) は、attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) とその併存疾患に典型的な症状や問題を引き出すために開発された評価ツールである。ADHD の症状だけでなく、自閉症スペクトラム症、チック症、発達性協調運動症、反抗挑発症、学習の問題、感情調節の問題などの幅広い症状をスクリーニングすることができる。FTF の構造は、これまでいくつかの研究で、探索的因子分析や主成分分析を用いて検討されてきたが、本邦においては、FTF 日本語版自体はあるものの、因子構造についての研究や、そこから得られたデータに基づいた疾患の特徴についての考察を行った研究はまだない。本研究では、日本語版 FTF の因子構造を明らかにし、ADHD 集団に対する FTF の有用性を評価することを目的とした。

【対象と方法】 第 1 章では、2017 年 1 月（休学を挟んだため著者大学院在学中）に札幌市内の小中学校の児童を対象とし、性別や年齢などの基本的なプロフィールと FTF の結果を解析した。FTF の因子分析では、事前に項目-全体相関を調べ、相関係数が 0.4 以下の項目は除外した。質問票の因子分析は、プロマックス回転による最尤法によって行った。各因子の内的一貫性の評価には、Cronbach's alpha を用いた。第 2 章では、2016 年 5 月から 2019 年 5 月にかけて、北海道大学病院の児童・思春期精神科の外来を初診した ADHD 児から、性別や年齢などの基本的なプロフィール、FTF、CBCL、ADHD-RS IV を調査した。除外基準は、併発する器質的疾患、知的障害、Autism Spectrum Disorder（ASD）を有する者とした。Child Behavior Checklist (CBCL)、ADHD-RS IV との関連について、Spearman の順位相関係数を用いて評価した。ADHD 群と一般群の比較は、Mann-Whitney の U 検定を用いて評価した。有意水準を 5% として解析を行った。多重比較の影響を考慮し、Bonferroni の補正を用いた。質問紙のブランクが 5% 以上あるものを除き、ADHD 群では 43 人中 41 人、一般群では 383 人中 376 人が対象となった。

【結果】 第 1 章では、探索的因子分析の結果、FTF は 4 因子に分かれ、因子 1 を言語と学習の困難、因子 2 を多動・衝動性、因子 3 を不注意、実行機能の困難、因子 4 を社会スキルの困難とそれぞれ命名した。各因子の Cronbach's alpha は、それぞれ、因子 1 が 0.70、因子 2 が 0.78、因子 3 が 0.79、因子 4 が 0.82 であった。第 2 章では、第 1 章で得られた 4 因子と ADHD-RS IV の相関分析の結果、因子 2 の「多動性・衝動性」と ADHD-RS IV の多動性・衝動性スコアの間には強い正の相関がみられた。因子 3 の「不注意・実行機能の困難」と ADHD-RS IV の不注意の間には中程度の正の相関がみられた。また、第 1 章で得られた 4 因子と CBCL の相関分析の結果、因子 1 は VI Attention とのみ正の相関を示した。因子 2 は VII Delinquent、VIII Aggressive、Externalizing、Total と正の相関があった。因子 3 は VI Attention とのみ正の相関を示した。因子 4 は、I Withdraw、II Somatic complains、IV Social、VI Attention、VII Delinquent、VIII Internalizing、Total と正の相

関があった。一般群と ADHD 群の FTF スコアの比較の結果、Mann-Whitney の U 検定で各因子のスコアは、ADHD 群が一般群よりも有意に高かった ($p<0.0001$)。ADHD 群のスコアが一般群の 90% 分位値を超えた割合は、因子 1 が 56.1%、因子 2 が 68.3%、因子 3 が 63.4%、因子 4 が 51.2% であった。

【考察】第 1 章では、FTF は 4 因子に分かれた。FTF のオリジナルのドメインのうち、memory (記憶)、learning (学習)、perception (知覚)、language (言語) の 4 領域は、ほとんどが因子 1 にまとめられている。オリジナルの FTF では、Externalizing (外在化) と Internalizing (内在化) は、Emotional / Behavioral problems (感情/行動の問題) という 1 つのドメインに含まれている。しかし、今回の因子分析では、それぞれ別の因子に分離された。本研究では、Externalizing (外在化) を含む因子 2 に多動性・衝動性が含まれ、Internalizing (内在化) を含む因子 4 に Social skill が含まれていることから、日本の学童の一般集団では Externalizing (外在化) と Internalizing (内在化) の問題は必ずしも併発していないことが示された。また、抽出された 4 つの因子は、Cronbach の α 係数の値から、十分な内部一貫性を持つことがわかった。第 2 章では、ADHD-RS IV は、因子 2 の「多動性・衝動性」と ADHD-RS IV の多動性・衝動性スコアの間には強い正の相関 ($\rho=0.78$) があり、因子 3 の「不注意・遂行困難」と ADHD-RS IV の不注意の間には中程度の正の相関 ($\rho=0.62$) がみられたことから、因子 2 と因子 3 は、ADHD の一次症状をより直接的に説明できると考えられた。FTF と CBCL の相関分析では、複数の正の相関が認められ、特に、因子 2 の「多動性・衝動性」と因子 4 の「社会的スキルの困難」は、CBCL の複数の尺度と相関していた。因子 2 と CBCL の外向性、非行性、攻撃性の各尺度との相関があることは、内容の妥当性を示す結果となった。同様に、因子 4 は、CBCL の内向性、不安・抑うつ、社会性、注意、非行、内向性の各尺度との相関を示した。これらの相関は、因子 4 の妥当性を示すだけでなく、この因子が社会的引きこもりや内向的問題の指標となりうることを示唆していた。すべての因子において、ADHD 群は一般群よりも有意に高いスコアを示したことから、ADHD 児は、多動性、衝動性、不注意といった具体的な領域だけでなく、学習障害や社会的問題などの多様な問題を抱えていることが明らかとなった。

【結論】因子分析の結果、日本の一般児童群の FTF は 4 つの因子に分けられることがわかった。抽出された 4 つの因子は、Cronbach の α 係数の値から、十分な内部一貫性を持つことがわかった。さらに、ADHD-RSIV と CBCL を用いて因子構造を ADHD 群で検証したところ、4 因子のうち 3 因子は十分な外部妥当性を示した。唯一、因子 1 については、適切な指標を用いた外部妥当性の検証が行われておらず、今後、他の調査ツールや適切な臨床評価を用いて因子 1 を検証する必要がある。ADHD 群は、一般群に比べてすべての因子で有意に高いスコアを示した。この結果から、ADHD の発達上の問題は多様であり、その評価は臨床的に必須であることがわかった。したがって、FTF は、幅広い症状をカバーする評価尺度として、ADHD 患者の評価に有用なツールであると考えられる。