The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Japanese Sleep Questionnaire for Elementary Schoolers(JSQ-ES):Validation and population-based score distribution.
Author(s)	桑田, 綾乃
Citation	大阪大学, 2018, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/70689
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　桑田綾乃　）	
論文題名	Japanese Sleep Questionnaire for Elementary Schoolers　(JSQ-ES):Validation and population-based score distribution. （小学生版 子どもの眠りの質問票の開発及び標準化）

論文内容の要旨

［背景］　睡眠は子どもの適切な成長発達に関わる他、内分泌機能・免疫機能・自律神経系など身体的機能の維持安定、記憶の固定化、情緒の安定など多岐に渡り非常に重要な役割を果たしている。就学とともに子どもの生活は大きく変わり睡眠に影響を受ける児は多く、睡眠に問題を抱える児は日常生活にも影響が及ぶ。また就学期に好発する睡眠疾患もある。睡眠習慣は文化圏による相違が大きく、日本の睡眠環境を考慮した睡眠質問票の開発が必要と考えた。

［目的］

今回我々は、以前三星らが開発した「小学生版子どもの眠りの質問票」を用いて大規模調査を行い、本質問票の標準化を行い、JSQ-ESの信頼性と妥当性の検証を行った。

［対象］

9都道府県10市区、計17小学校の1～6年生の児童5937名の養育者と、大阪大学医学部附属病院および大阪市内の小児睡眠関連医療機関に通院する睡眠障害を有する小学校1～6年生の児童100名の養育者に質問紙への記入を依頼した。有効回答と判断した一般群4220名、臨床群83名を解析の対象とした。2群の性別、年齢、学年別の人数分布に有意差は認めなかった。

［質問紙］JSQ-ESは表面、裏面の2面構成で、表面は性別や年齢、睡眠に関連すると考えられる生活習慣のアンケートとなっており、裏面は睡眠に関する38項目を6件法で回答する形式の睡眠障害のスクリーニング用紙である。

［方法］

本研究では SPSS version 21.0 (IBM, Chicago, IL, USA) とAMOS version 21.0 (IBM)を用いて解析を行った。解析は①因子構造の検証 ②信頼性の検証 ③ROC分析によるカットオフ値の決定 ④一般群と臨床群の点数の比較を行った。

［結果］

①因子構造の検証：異なる母集団間で因子構造が一致するかどうか検討するため、一般群をランダムに２群に分割し、最初の群(n=2110人)に対し探索的因子分析を行い、そこで得られた４つのモデルを使用し残りの群(n=2110人)に対し確認的因子分析を実施した。その結果、９因子構造が最も適していると考えられ、９因子を以下のように決定した。Ⅰ.レストレスレッグス症候群 Ⅱ.睡眠関連呼吸障害 Ⅲ.朝の症状 Ⅳ.夜間中途覚醒 Ⅴ.不眠/不規則・遅延性睡眠相.日中の過度な眠気 Ⅶ.日中の行動 Ⅷ.睡眠習慣 Ⅸ.不十分な睡眠。②クロンバックのα係数により信頼性の検討を行った。一般群の総合得点のα係数は0.876、臨床群の総合得点のα係数は0.907と十分な値を示した。③ROC分析では総合得点のAUCが0.824(感度71%、特異度80.6%)と高い値を示し、また各因子のAUCも「睡眠リズムの異常」を除く8因子において0.6を上回っていた。④一般群と臨床群の得点を標準化得点(T値)に変換し、性別と年齢を共変量として共分散分析(ANCOVA)を行った結果、「睡眠習慣」と「睡眠リズムの異常」の項目を除く7つの因子で臨床群は一般群より高いT値を示した。

［考察］

「睡眠リズムの異常」の因子のAUCが0.6を下回っていた原因については、含まれている項目の内容が一般群の児においても高頻度で見られる内容であったためと考えられる。それ以外の因子および総合得点については良好な弁別性を示しており、本質問紙は睡眠に何らかの問題を抱える児のスクリーニングとして十分に機能すると考えられる。

様式７

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　　名　　（　桑田　綾乃　）		
論文審査担当者	（職）	氏　　名
主 査	教授	武井　教使
副 査	教授	安倍　博
副 査	講師	奥野　裕子

論文審査の結果の要旨

睡眠は子どもの適切な成長発達に関わる他、内分泌機能・免疫機能・自律神経系など身体的機能の維持安定、記憶の固定化、情緒の安定など多岐に渡り非常に重要な役割を果たしている。就学とともに子どもの生活は大きく変わり睡眠に影響を受ける児は多く、睡眠に問題を抱える児は日常生活にも影響が及ぶ。また就学期に好発する睡眠疾患もある。睡眠習慣は文化圏による相違が大きく、日本の睡眠環境を考慮した睡眠質問票の開発が必要と考え、日本独自の睡眠質問票の開発を行った。

9都道府県10市区、計17小学校の1～6年生の児童5937名の養育者と、大阪大学医学部附属病院および大阪市内の小児睡眠関連医療機関に通院する睡眠障害を有する小学校1～6年生の児童100名の養育者に質問紙への記入を依頼、有効回答と判断した一般群4220名、臨床群83名を解析の対象とした。2群の性別、年齢、学年別の人数分布に有意差は認めなかった。

JSQ-ESは表面、裏面の2面構成で、表面は性別や年齢、睡眠に関連すると考えられる生活習慣のアンケートとなっており、裏面は睡眠に関する38項目を6件法で回答する形式の睡眠障害のスクリーニング用紙である。

本研究では SPSS version 21.0 (IBM, Chicago, IL, USA) とAMOS version 21.0 (IBM)を用いて解析を行った。解析は①因子構造の検証 ②信頼性の検証 ③ROC分析によるカットオフ値の決定 ④一般群と臨床群の点数の比較を行った。

結果の検証は以下のように行った。①異なる母集団間で因子構造が一致するかどうか検討するため、一般群をランダムに２群に分割し、最初の群(n=2110人)に対し探索的因子分析を行い、そこで得られた４つのモデルを使用し残りの群(n=2110人)に対し確認的因子分析を実施した。その結果、９因子構造が最も適していると考えられ、９因子を以下のように決定した。Ⅰ.レストレスレッグス症候群 Ⅱ.睡眠関連呼吸障害 Ⅲ.朝の症状 Ⅳ.夜間中途覚醒 Ⅴ.不眠/不規則・遅延性睡眠相.日中の過度な眠気 Ⅶ.日中の行動 Ⅷ.睡眠習慣 Ⅸ.不十分な睡眠。②クロンバックのα係数により信頼性の検討を行った。一般群の総合得点のα係数は0.876、臨床群の総合得点のα係数は0.907と十分な値を示した。③ROC分析では総合得点のAUCが0.824(感度71%、特異度80.6%)と高い値を示し、また各因子のAUCも「睡眠リズムの異常」を除く8因子において0.6を上回っていた。④一般群と臨床群の得点を標準化得点(T値)に変換し、性別と年齢を共変量として共分散分析(ANCOVA)を行った結果、「睡眠習慣」と「睡眠リズムの異常」の項目を除く7つの因子で臨床群は一般群より高いT値を示した。

「睡眠リズムの異常」の因子のAUCが0.6を下回っていた原因については、含まれている項目の内容が一般群の児においても高頻度で見られる内容であったためと考えられる。それ以外の因子および総合得点については良好な弁別性を示しており、本質問紙は睡眠に何らかの問題を抱える児のスクリーニングとして十分に機能すると考えられ、小児の睡眠習慣の改善に寄与する可能性があり、学位授与に値すると考えられる。