

■学位論文内容要旨

行動科学に基づいた学齢期の睡眠教育に関する研究

—変容ステージ, 自己効力感, 意思決定バランスの尺度開発—

大曾 基宣 (2017年度修了)

I. 背景及び目的

近年, 子どもの就寝時刻の遅れや睡眠時間の短縮に関する報告が散見され, 実際に行動変容を促せるような睡眠教育が求められている。トランスセオレティカル・モデル (以下TTM) は保健指導等において効果を上げている行動科学のモデルである。TTMは, 変容ステージ, 自己効力感, 意思決定バランス, 変容プロセスの4つの要素により構成される。我が国において, TTMの構成概念に関する尺度として, 児童を対象とした運動習慣, 食生活などの尺度が開発されているものの, 睡眠習慣についての尺度はない。本研究は小学校高学年から中学生を対象とした早寝早起きに関する変容ステージ尺度, 自己効力感尺度, 意思決定バランス尺度を作成し, 尺度の信頼性と妥当性の検討を行い, 各尺度得点の分布, 各尺度得点と変容ステージの関連を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 対象と時期

睡眠習慣把握, 変容ステージ尺度・自己効力感尺度・意思決定バランス尺度の作成のための調査

平成29年5月～7月の期間に, 質問紙の原案を用いて愛知県内のそれぞれ異なる市町村の小学校2校5・6年生223名, 中学校3校1～3年生730名を対象に調査を行った。各尺度の時間的安定性を確認するため, 対象校のうちの小学校1校5・6年生104名に対して2週間の間隔をあけて同期間内に2回目の調査を行った。

2. 調査・分析方法

(1) 調査内容

尺度の併存的妥当性を確認するため, 睡眠習慣に関する9項目について尋ねた。質問項目は, 平日および休日の就寝時刻, 起床時刻, 目覚めのよさ, 起床方法, 仮眠頻度, 睡眠に関する家族からの指導, 寝つきのよさとした。早寝早起きの変容ステージは, フローチャート式の5段階設定とした。自己効力感尺度, 意思決定バランス尺度の項目を検討するため, 事前に小学校1校5・6年生104名, 中学校1校1～3年生259名を対象に, 各項目に関する自由記述式の予備調査を行い, 予備調査結果および国による報告等を参考にして各尺度の原案を作成し, 小中学校教員に参考意見をもらい項目を修正した。

(2) 分析方法

就寝・起床時刻, 睡眠時間の平均値, 睡眠習慣に関する項目・変容ステージの分布を算出した。自己効力感尺度・意思決定バランス尺度の結果について, 探索的因子分析を用いて因子構造を確認後, 検証的因子分析を用いて尺度の因子的妥当性を確認した。各尺度の得点を算出し, 男女別, 小中学生別, 変容ステージ別に群間比較を行った。再テスト法による各尺度得点について相関分析を行った。なお, 本研究は愛知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施された(平成29年3月31日承認)。

III. 結果及び考察

小学校5・6年生223名(回収率100.0%), 中学校1～3年生730名(回収率100.0%)からアンケートを回収し

た。空欄のあった者を除外した小学校5・6年生223名(有効回答率100.0%)、中学校1～3年生698名(有効回答率95.6%)を解析対象とした。時間的安定性の確認のための調査では、空欄のあった者を除外した小学校5・6年生100名(有効回答率96.2%)を解析対象とした。

(1) 睡眠習慣

小学校高学年の平均就寝時刻は21時52分、中学生は23時01分であり、全国平均と近い値を示したことから、睡眠習慣において、本研究の対象者は一般的な集団であると考えられた。

(2) 早寝早起きに関する変容ステージ尺度

小中学生別変容ステージの分布を表1に示す。小学生の方が後期のステージに属する者が多い傾向であった。変容ステージ別の睡眠習慣について、維持ステージや実行ステージなどの後期のステージの者ほど早寝早起きをしており、睡眠時間が長い傾向が認められ、変容ステージ尺度の併存的妥当性が確認された。再テスト法の結果、変容ステージの一致率は83.0%であったことから、概ね時間的安定性が認められた。

(3) 早寝早起きに関する自己効力感尺度、意思決定バランス尺度

尺度の因子構造と信頼性の検討について、探索的因子分析の結果、1因子6項目からなる自己効力感尺度、2因子(利益・負担)12項目からなる意思決定バランス尺度が抽出された。Cronbachの α 係数を検討したところ、十分な値が得られ、内的一貫性が確認された。構成概念妥当性の検討について、検証的因子分析の結果、各尺度について概ね許容できる適合度指標が得られた(自己効力感尺度:CFI = 0.960, GFI = 0.981, AGFI = 0.949, RMSEA = 0.081), (意思決定バランス尺度:CFI = 0.969,

GFI = 0.958, AGFI = 0.939, RMSEA = 0.062)。再テスト法による相関分析の結果、全ての尺度において有意な中程度以上の相関が示された。各尺度得点に性差は認められなかった。自己効力感得点・利益得点・意思決定バランス得点(利益-負担)は、それぞれ小学生において中学生に比して有意に高値を示した($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$)。負担得点は小学生において中学生に比して有意に低値を示した($p < 0.001$)。中学生では、通塾やスマホ利用など帰宅後の生活の多様化により就寝時刻が遅延すること等が影響していると考えられる。

(4) 変容ステージと各尺度得点の関連

利益・負担得点と変容ステージの関係を図1に示す。

利益得点は後期のステージほど高値を示し、負担得点は後期のステージほど低値を示し、利益と負担の認知は熟考ステージと準備ステージの間で交差した。また、自己効力感得点、意思決定バランス得点は後期のステージほど高値を示し、変容ステージとの関係は理論に合致することから、本尺度は集団の現状把握、健康教育の評価に利用可能であることが示唆された。

IV. 結論

本研究により、児童生徒の睡眠教育にTTMを適用することが可能であることが示唆され、貴重な知見が得られた。我が国の児童生徒における睡眠教育へのTTMの理論の適用を試みた報告はこれまでになく、児童生徒の早寝早起きに関する変容ステージ尺度、自己効力感尺度、意思決定バランス尺度の作成や変容ステージと各尺度の関連性は、本結果により初めて示された。今後は、本尺度を用いた縦断的な調査をはじめ、実際の睡眠教育における本尺度の実用可能性を検証する予定である。

表 1. 学年別 変容ステージの分布

学年	前熟考ステージ	熟考ステージ	準備ステージ	実行ステージ	維持ステージ
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
小学校5年生	7(6.1)	4(3.5)	43(37.4)	18(15.7)	43(37.4)
小学校6年生	2(1.9)	5(4.6)	47(43.5)	12(11.1)	42(38.9)
中学校1年生	18(5.2)	29(8.4)	183(52.9)	20(5.8)	96(27.7)
中学校2年生	13(8.1)	19(11.9)	85(53.1)	8(5.0)	35(21.9)
中学校3年生	14(7.3)	20(10.4)	106(55.2)	10(5.2)	42(21.9)
全体	54(5.9)	77(8.4)	464(50.4)	68(7.4)	258(28.0)

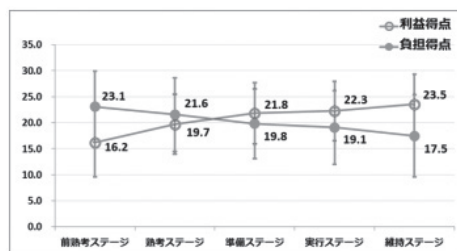


図 1. 利益・負担得点と変容ステージの関連 (全体)