







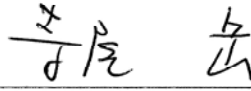





学位論文審査の結果の要旨

審査区分 課・ 	第359号	氏名	土器屋美貴子
審査委員会委員	主査氏名		
	副査氏名	重光 修	
	副査氏名	下田 恵	
<p><b>論文題目</b> Predictors of insomnia onset in adolescents in Japan. (日本における思春期の不眠発症の予測因子)</p> <p><b>論文掲載雑誌</b> Sleep Medicine</p> <p><b>論文要旨</b>                  目的：思春期の睡眠は、精神生理機能の発達に対して重大な影響を及ぼすことが知られている。そこで、日本人思春期の不眠発症について、2年間の累積罹患率と予測因子を疫学的に検討した。                  方法：2008年に全国から無作為抽出した中学校と高等学校を対象に、横断調査を実施した。この参加校170校に対して、本縦断研究への協力を依頼し、中学校10校と高等学校14校より協力を得た。本研究では、これらの学校に在籍する中学1年生または高校1年生を対象に、2010年10月～12月にベースライン調査を、2年後の2012年10月～12月にフォローアップ調査を実施した。いずれの調査も自記式質問票を用いて、睡眠、抑うつ度、生活習慣、クラブ活動への参加、勉強時間などに関する質問に回答させた。本研究のすべての解析は、中学生と高校生に分けて行った。ベースライン調査時点で不眠ではなく、フォローアップ調査時点で不眠であったことを不眠の発症として、2年間の累積罹患率を算出した。不眠の発症に関連する要因を多重ロジスティック回帰分析にて検討した。目的変数は、フォローアップ調査時点の不眠とし、共変量には性別、およびベースライン調査時点の睡眠時間、課外学習時間、携帯電話の使用時間、恐ろしい夢が目覚めること(悪夢)、金縛りの体験があること(金縛り)、抑うつ傾向、朝食の欠食、カフェインをとる習慣、運動習慣、理解者の有無の情報を用いた。                  結果：研究開始時に在籍していた生徒数は、5,687人(中学生1,304人、高校生4,383人)であり、このうち2回の調査ともに回答した生徒は、3,473人(中学生776人、高校生2,697人)であった。回収率は全体で61.1%、中学生で59.5%、高校生で61.5%であった。観察期間中の不眠の累積罹患率は、中学生で7.8%(95%信頼区間：5.8%–9.8%)、高校生で9.2%(95%信頼区間：8.1%–10.4%)であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、不眠の発症に促進的に関連する要因は、中学生において、「金縛り」、「抑うつ傾向」の2項目であった。高校生においては、「悪夢」、「抑うつ傾向」「課外学習時間が2時間以上であること」「携帯電話の使用時間が2時間以上であること」の4項目であった。                  考察：これらの所見から、中学生や高校生において、悪夢や金縛り、抑うつ傾向が、不眠発症の予測因子となることが明らかにされた。悪夢や金縛り、抑うつ傾向は、自覚された段階で早めに対処することが、その後の不眠発症を回避するために重要であると考えられた。</p> <p>以上の内容を審査委員で合議し、本論文は学位論文に値すると判断した。</p>			

~~最終試験~~

の結果の要旨

学力の確認

審査区分 課・ 	第359号	氏名	土器屋 美貴子
審査委員会委員	主査氏名		
	副査氏名		
	副査氏名		

学位申請者は本論文の公開発表を行い、各審査委員から研究の目的、方法、結果、考察等について以下の質疑を受けた。

- 1) 質問紙は5件法を採用しているにもかかわらず、それを集約して2件法で統計処理しているのはなぜか。
- 2) ベースラインと2年後に不眠について質問しているが、その不眠とは過去どの程度の期間の状態を尋ねたものか。
- 3) 多重ロジスティック解析を行った際の共変量は、どのようにして質問事項から選択したか。
- 4) 170校中24校が協力して、その24校の学生の61%が回答したという回収率は低いので、得られた結果が母集団の状態を反映しているといえるのか。
- 5) 入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒のいずれかがあれば不眠症として、その後の解析を行っているが、それぞれのタイプの不眠に焦点をあてて下位解析を行ったか。
- 6) 各国の不眠の発症率は、4~39%と幅が広いが、どのような国で高く、その要因は何だったのか？
- 7) 不眠の評価を自己評価で行っているが、他覚的な評価と比較し信頼性はどの程度あるのか？
- 8) table 4で、parasomniaのnightmaresとsleep paralysisを中学生と高校生で比較すると、中学生では、sleep paralysisが不眠症発症と関連し、高校生ではnightmaresが関連しているが、この違いの理由として考えられることはあるか？
- 9) 不眠発症の要因として、身体的な要因に関する調査を行わなかった理由は何か？
- 10) 調査を行った2年間で不眠症状が改善された生徒について、2回の調査の質問回答内容に変化は見られたか？
- 11) 今後の研究の方向性として、入眠困難を予防するために、就寝時のスマホ使用を規制するなどの方策を公衆衛生学的な視点から考えているか。

これらの質疑に対して、申請者は概ね適切に回答した。よって審査委員の合議の結果、申請者は学位取得有資格者と認定した。

(注) 不要の文字は2本線で抹消すること。

# 学 位 論 文 要 旨

氏名 土器屋 美貴子

## 論 文 題 目

Predictors of insomnia onset in adolescents in Japan

( 日本における思春期の不眠発症の予測因子 )

## 要 旨

### 緒 言 (目的)

思春期の睡眠は、精神生理機能の発達に対して重大な影響を及ぼすことが知られている。また、思春期の睡眠が質的あるいは量的に変調をきたすことは、珍しいことではないことも報告されており、深刻な学校保健上の問題であると考えられている。各国の調査では、思春期の4%から39%に不眠症状があることが報告されているものの、どのような因子が思春期の不眠発症に影響を及ぼしているかについては、十分に解明されているとはいえない。

そこで我々は、日本人思春期の不眠発症について、疫学的に検討することにした。本研究の目的は、第一に日本の中学生や高校生における不眠の累積罹患率を明らかにすることである。第二に日本の中学生や高校生における不眠発症を予測する因子を明らかにすることである。

## 研究対象及び方法

先行して、2008年に全国から無作為抽出した中学校と高等学校を対象に、横断調査を実施した。この参加校170校に対して、本縦断研究への協力を依頼し、中学校10校と高等学校14校より協力を得た。本研究では、これらの学校に在籍する中学1年生または高校1年生を対象に、2010年10月～12月にベースライン調査を、2年後の2012年10月～12月にフォローアップ調査を実施した。いずれの調査も自記式質問票を用いて、睡眠、抑うつ度、生活習慣、クラブ活動への参加、勉強時間などに関する質問に回答させた。

本研究のすべての解析は、中学生と高校生に分けて行った。ベースライン調査時点で不眠ではなく、フォローアップ調査時点で不眠であったことを不眠の発症として、2年間の累積罹患率を算出した。不眠の発症に関連する要因を多重ロジスティック回帰分析にて検討した。目的変数は、フォローアップ調査時点の不眠とし、共変量には性別、およびベースライン調査時点の睡眠時間、課外学習時間、携帯電話の使用時間、恐ろしい夢で目が覚めること（悪夢）、金縛りの体験があること（金縛り）、抑うつ傾向、朝食の欠食、カフェインをとる習慣、運動習慣、理解者の有無の情報を用いた。

## 結果

研究開始時に在籍していた生徒数は、5,687人（中学生1,304人、高校生4,383人）であり、このうち2回の調査ともに回答した生徒は、3,473人（中学生776人、高校生2,697人）であった。回収率は全体で61.1%、中学生で59.5%、高校生で61.5%であった。

観察期間中の不眠の累積罹患率は、中学生で7.8%（95%信頼区間：5.8%–9.8%）、高校生で9.2%（95%信頼区間：8.1%–10.4%）であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、不眠の発症に促進的に関連する要因は、中学生において、「金縛り」、「抑うつ傾向」の2項目であった。高校生においては、「悪夢」、「抑うつ傾向」「課外学習時間が2時間以上であること」「携帯電話の使用時間が2時間以上であること」の4項目であった。

## 考察・結語

今回、中学生や高校生において、悪夢や金縛り、抑うつ傾向が、不眠発症の予測因子となることが明らかにされた。悪夢や金縛り、抑うつ傾向は、自覚された段階で早めに対処することが、その後の不眠発症を回避するために重要であると考えられた。