

Title	Sleep Debt Must be Paid Off : Relationship Between Sleep Loss and Mental Health Among Japanese Workers
Author(s)	三上, 章良
Citation	大阪大学, 2013, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/59775">https://hdl.handle.net/11094/59775</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名	三上章良
博士の専攻分野の名称	博士(医学)
学位記番号	第25735号
学位授与年月日	平成25年1月17日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文名	Sleep Debt Must be Paid Off: Relationship Between Sleep Loss and Mental Health Among Japanese Workers (睡眠負債は返済しなければならない: 日本の労働者における睡眠不全と精神健康との関連性)
論文審査委員	(主査) 教授 杉田 義郎 (副査) 教授 磯 博康 教授 井上 洋一

## 論文内容の要旨

## 〔目的〕

日本人の平均睡眠時間は年々短くなっており、労働者の中で夜間の睡眠が不十分(“sleep loss”:睡眠不全)であったり、睡眠不足の借金(“sleep debt”:睡眠負債)を貯めている人は多い。睡眠負債と精神健康とは密接に関係しているが、短時間睡眠・不眠・睡眠不足といった用語が必ずしも厳密に区別されていない。本研究では、“sleep loss”(睡眠不全)を、「夜間睡眠の量の不足(“insufficient sleep”:睡眠時間の不足)」および/あるいは「夜間睡眠の質の低下(“insomnia”:不眠)」と定義し、“insufficient sleep”によって生じる“sleep debt”(睡眠負債)を「休日の平均睡眠時間と平日の平均睡眠時間の差」として計算し、日本の労働者における睡眠不全と精神健康との関連性を調べることを目的とした。

## 〔方法ならびに成績〕

2005年4月から2007年3月まで、大阪府こころの健康総合センターのストレスドックを受検した873名から「精神科治療中ないしは面接にて精神科治療が必要と判断された人」「無職」および「交代勤務者」を除いた725人(20~65歳、平均年齢43.2歳(男344人:平均年齢44.9歳、女381人:平均年齢41.6歳)を解析の対象とした。ストレスドックでは、睡眠習慣・ライフイベント・対処行動・精神健康調査票(The General Health Questionnaire: GHQ)・睡眠健康調査票・ピッツバーグ睡眠質問票(Pittsburgh sleep quality index: PSQI)・エプワース眠気尺度(Epworth sleepiness scale: ESS)などの質問票による調査に加えて、血液検査・日中短時間睡眠ポリグラフ検査および臨床心理技術者・精神科医師による面接と自律訓練法の紹介を施行した。PSQIは睡眠の質の評価、ESSは日中の眠気の評価、GHQは精神健康度の評価に使用した。本研究は大阪大学保健センター倫理委員会で承認され、対象者全員からデータの研究使用に関して文書にて同意を得た。

《研究1》「現在の睡眠時間は、あなたにとって十分だと思いますか?」という質問に対して、「不足しており、もう少し眠りたい」と答えた「睡眠不全群(464名)」と「十分である」と答えた「睡眠十分群(136名)」との間で、睡眠習慣や精神健康度などを比較検討した。

結果:725名中の64%が睡眠不全を自覚し、「睡眠十分群(18.8%)」と比較して、睡眠時間は平日休日ともに短く、PSQIおよびESSに加えて、精神健康度が悪く、睡眠負債も高かった。

《研究2》「睡眠不全群」において、その理由を問い、重複回答した124名を除外した後の340名において、「悩みやストレスで眠れないから(52名)」「体の具合が悪いから(30名)」「趣味などで夜ふかしするから(64名)」「仕

事・通勤で睡眠時間がとれないから（104名）」の4群において、睡眠習慣や精神健康度などを比較検討した。前の2群は「不眠による睡眠不全群」であり、後の2群は「睡眠不足による睡眠不全群」であると考えた。

結果：休日の睡眠時間とESSは4群間で差がなかった。PSQIとGHQは「不眠による睡眠不全群」で悪く、「仕事・通勤で睡眠時間がとれないから」群の睡眠負債は「不眠による睡眠不全群」と比べて有意に高かった。

《研究3》「睡眠不全群：不眠と睡眠不足が混在」と「睡眠十分群」から、PSQI得点が5.5を超えるもの（不眠群）を除外し、309名において「睡眠不足」の特徴を明らかにするため、判別分析を行った。さらに、得られた「睡眠不足」の特徴を持ちながら、「睡眠不全（ここでは睡眠不足）」を自覚しない人の精神健康度を調べた。

結果：判別分析の結果、「睡眠不足」に関わる要因として「平日睡眠時間」「起床困難」「睡眠負債」「睡眠維持困難」「ESS」が明らかになった。「睡眠不足」の特徴がありながら「睡眠不足」を自覚しない人においては、「睡眠不足」の特徴も「睡眠不足」の自覚もない人と比べて、精神健康度が悪い傾向がみられた。

#### 【総括】

短時間睡眠、不眠、睡眠不足は互いに重複する場合もあるが、異なる現象であり、その健康への影響を検討する時には、区別して解析することが必要である。睡眠負債は睡眠不足を客観的に評価できる有用な指標となりうる。メンタルヘルス向上のためには、短時間睡眠や不眠だけではなく睡眠負債に注目することが重要である。

### 論文審査の結果の要旨

短時間睡眠や不眠が心身の健康を悪化させるとの報告は多いが、睡眠に関する主観と客観的評価は乖離することがある。また、必要な睡眠時間には個人差があり、睡眠時間のみで睡眠不足を評価することは難しい。不眠と睡眠不足は重複しうるが、その対応策は全く異なり、明確に区別しなければいけない。本論文は、不眠および/あるいは睡眠不足を「睡眠不全」と定義し、その理由により不眠と睡眠不足を区別して精神健康との関連を調べた。さらに、睡眠不足の特徴が平日の短時間睡眠・起床困難・睡眠負債（休日と平日の睡眠時間差）などであることを示した。睡眠不足の特徴を持ちながら自覚しない人は、特徴も自覚もない人と比べて精神健康が悪く、睡眠不足を客観的に評価することの重要性が示唆された。短時間睡眠や不眠だけではなく、慢性睡眠不足（睡眠負債）を正確に評価し、その改善を図ることの重要性を新たに報告した点で、本論文は学位に値するものと認める。