

夢の特性と睡眠姿勢

浅岡 章一*・藤田 勇次**・甲斐 里穂***

益田 桃花***・福田 一彦****

要 約

本研究では、睡眠時の姿勢が夢の内容に与える影響について、質問紙調査とREM覚醒法による夢聴取を用いて検討した。質問紙調査では、一般大学生を対象に普段の睡眠姿勢とともに、見る夢にどのようなものが多いかについて夢特性評定尺度上への回答を求めた。その結果、仰臥位で眠る頻度の高い学生は、奇異性の高い夢や、活動性の高い夢を見る頻度が低いことが示された。また、就寝時に腹臥位であることが多い学生や、覚醒時の睡眠姿勢が側臥位であることの多い学生は、活動性の高い夢を見る頻度が高いことも示された。続いて、同一個人内においてもREM睡眠中の睡眠姿勢によって報告される夢の特性が異なるかを検討するために、REM覚醒法を用いた夢聴取データの再解析を行った。その結果、側臥位からの覚醒の際と比較して、仰臥位から覚醒した際に報告された夢の方が、夢の「強烈さ」がより高く評価されている事が明らかとなった。質問紙調査を用いて検討した際と、REM覚醒法を用いて検討した際で、夢の特性と睡眠姿勢との関連の仕方が異なることから、今後、実験的な手法を用いた更なる研究が必要と考えられた。

序 論

仰向け（仰臥位）、横向き（側臥位）、うつ伏せ（腹臥位）といった睡眠時の姿勢には、個人差とともに文化差のあることが知られている。日本とカナダの大学生を対象として金縛りの体験率を比較したFukuda, Ogilvie, Chilcott, Vendittelli, & Takeuchi (1998) の中には睡眠姿勢の国際比較も行われている。その結果では、日本人に最も多い睡眠の姿勢は仰臥位（40.5%）で、次いで側臥位（32.4%）であり、腹臥位（5%）は最も少なくなっている。それに対して、カナダでは側臥位（58.8%）が最も多く、次に多いのが腹臥位

（24.7%）、そして仰臥位は5%未満であり、その分布に日本とカナダで大きな違いがあることが示されている。

さらに、上述のFukuda et al. (1998) は、日本とカナダのどちらの大学生においても、金縛りを体験した際の睡眠姿勢に限れば、仰臥位が圧倒的に多いことから、筋の脱力が生じやすい仰臥位が金縛りを誘発するのではないかと考察している。このような結果は、Dahmenによる健康成人を対象とした調査（Dahmen, Kasten, Müller, & Mittag, 2002）や金縛りが頻発するナルコレプシー患者を対象とした調査（Dahmen & Kasten, 2001）でも確認されている。金縛りがREM睡眠中に生じる強烈な情動と鮮明なイメージを伴う特殊な夢である事を考えれば、仰臥位という睡眠姿勢が金縛り以外の、通常範囲の夢の内容にも影響し、より鮮明な夢や恐怖体験を伴う夢を誘発する可能性は十分に考えられる。

しかし、睡眠時の姿勢と夢内容との関連を調査した研究では、必ずしもそのような結果とはなっ

2019年11月30日受付

* 江戸川大学 人間心理学科准教授 生理心理学, 精神心理学, 睡眠心理学

** 江戸川大学 人間心理学科2014年度卒業生

*** 江戸川大学 人間心理学科2015年度卒業生

**** 江戸川大学 人間心理学科教授 生理心理学, 精神心理学, 睡眠心理学

ていない。Yu (2012) では、仰臥位ではなく、むしろ腹臥位で眠る頻度の高さが、性的な夢とともに被害をうける夢のような強烈な印象を伴う内容の夢を見る頻度の高さと関連している事が報告されている。睡眠姿勢と夢の内容との関連を検討した研究としては、この他に Agargun, Boysan, & Hanoglu (2004) などがある。この研究では睡眠時の姿勢が安定的に左向きの人と右向きの人からインタビューで得られた夢の内容を比較し、その結果から左向きで眠る人では悪夢で苦しむ割合が高く、安心や安全といった感情を伴う夢の頻度が低いことが報告されている。

このように、睡眠時の姿勢が金縛りだけでなく通常の夢の内容に影響しうる可能性は指摘されているものの、研究の結果は必ずしも一致したものではない。その理由の一つとしては、夢内容に関する報告の信頼性の問題があげられる。一般的に夢の内容は忘却されやすいと考えられているが、質問紙やインタビューによる調査では夢内容の報告が回顧的であるために、印象に残りやすい夢のみが報告されるといったバイアスが研究結果に影響している可能性を否定できない。また、上述の Yu (2012) は睡眠姿勢や夢の内容とともに測定した性格に関わる変数 (NEO FFI) を用いた分析結果から、その睡眠姿勢と夢内容との関連が回答者の性格という第3の変数によって生じる見かけ上の共変関係ではないと主張しているものの、質問紙調査による個人差に着目した研究 (参加者間計画) では、性格だけに限らず、年齢、性別、就寝環境等に関連した第3の変数の個人差が強く影響している可能性を否定できない。

そこで、本報告では大学生を対象とした二つの研究の結果を示した。まず研究1では、日本人大学生を対象として、普段の睡眠姿勢とともに夢の特性に着目して質問紙調査を行い、日本人における睡眠姿勢と夢内容との関連について検討した。続いて研究2では、REM覚醒法を用いて夢内容の聴取を行ったデータを用いて、睡眠姿勢を独立変数とする再解析を参加者内計画として行うことで、同一参加者から報告される夢の内容が、覚醒直前のREM睡眠時の姿勢によって異なる特徴を

有するかについて検討した。そして二つの研究の結果を考え合わせるにより、睡眠時の姿勢が夢の内容に与える影響について考察を行った。

研究1

目的

研究1では、大学生を対象として質問紙調査を行い、睡眠姿勢と普段みる夢の特性との関連について検討することを目的とした。

方法

参加者

本研究では、心理学系の講義時間の一部を利用して大学生を対象に調査を実施した。調査への協力を依頼する際には、該当の講義に出席している学生に対して、調査内容とともに協力が強制では無いこと、該当の授業の成績にも影響しないこと等を説明し、その内容に同意できる場合にのみ回答を求めた。その結果、154名からの回答を得た。しかし、そのうちの5名の回答においては空欄が極端に多かったり、報告された回答者の年齢が一般的な大学生の年齢から大きく外れていたりしたため、それらの回答データは解析対象外とされた。最終的に解析対象としたのは149名 (男性85名、女性64名、平均年齢: 19.14歳, SD: 1.49歳) からのデータであった。

質問紙

調査における質問紙の内容は、回答者の性別や年齢の他、以下に示す主観的夢見頻度と、普段見る夢の特性、主観的睡眠姿勢についての質問であった。

普段の夢について 普段の主観的な夢見頻度を測定するために Beaulieu-Prévost & Zadra (2005) に従って、回答者には「あなたは一週間にどのくらいの頻度で夢を見ますか?」という質問に対し、「(1)ないか1日」、「(2)2日か3日」、「(3)4日か5日」、「(4)毎日」の4件法で回答を求めた。

夢の特性については竹内・宮下・犬上・佐々木 (1996) の夢特性評定尺度への回答を求めた。こ

の尺度は具体的な夢エピソードの回答を求めるものではなく、SD (semantic differential) 法を用いて夢内容の特性を評価するものである。具体的には見た夢に関して、現実的な—非現実的な、信じられる—信じられない、平凡な—非凡な、日常的な—非日常的な、不快な—快い、嫌い—好き、暗い—明るい、陰気な—陽気な、不鮮明な—鮮明な、曖昧な—はっきりした、ぼんやりとした—ありありとした、印象の薄い—強烈な、静かな—騒がしい、ひっそりとした—賑やかな、静的な—動的な、の15項目に対して、それぞれ7件法で参加者に回答を求めるものである。竹内他 (1996) での因子分析によって「奇異性」、「評価」、「印象度」、「活動性」の4つの因子が確認され、それらが下位尺度とされている。なお、この尺度はREM睡眠からの覚醒直後に回答を行うことを想定して作成されたものであるが、本研究では普段見る夢には、どのようなものが多いかについて回答を求め、上述の下位尺度ごとに素点を合計して得点化した。

普段の睡眠姿勢について 松浦・古川・田中・有富 (2005) によって用いられた睡眠中の姿勢についての質問項目を参考に、入眠時の姿勢と夜間睡眠からの覚醒時の姿勢についての質問項目を作成した。回答者には普段どのような姿勢で寝ているか、および普段どのような姿勢で目覚めるかについて、「仰向け」、「うつ伏せ」、「横向き」それぞれの項目に対して「1. ほぼ毎日その姿勢ではない」から「5. ほぼ毎日その姿勢」までの5件

法で回答を求めた。

結果

夢見の頻度に関して、「ないか1日」と回答した割合は40%、「2日か3日」は41%、「4日か5日」は13%、そして「毎日」と回答した割合は6%であった。夢特性評定尺度の平均値は、奇異性で16.29 ($SD = 5.41$)、評価で16.30 ($SD = 4.75$)、印象度は17.61 ($SD = 4.77$)、活動性が12.98 ($SD = 3.37$) であった。

図1に、入眠時および覚醒時の睡眠姿勢に関する回答の結果を示した。入眠時に関しては、「ほぼ毎日その姿勢」と答えた割合の多い順に、側臥位 (30%)、続いて仰臥位 (27%)、腹臥位 (4%) となっていた。一方、覚醒時の姿勢に関しては、仰臥位 (33%) が最も多く、続いて側臥位 (17%) となっていた。入眠時、覚醒時ともに、腹臥位である頻度は最も低くなっていた。

表1に、入眠時および覚醒時の姿勢別の頻度と夢特性評定尺度における下位尺度得点との間の相関係数を示した。入眠時の姿勢に関しては、仰臥位で入眠する頻度と夢の奇異性の得点との間に有意な負の相関が認められ ($r = -.241, p < .01$)、仰向けで寝つく頻度の高い人ほど、奇異性の高い夢を見る頻度が低い事が示された。一方、腹臥位の頻度と夢の活動性との間には有意な正の相関が認められ ($r = .183, p < .05$)、うつ伏せで寝つく頻度の高い人は活動性の高い夢を多く見る傾向にある事が示された。

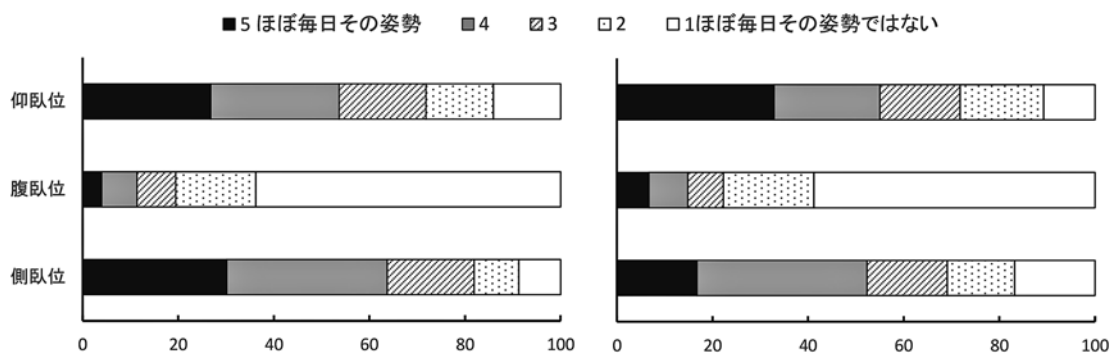


図1 入眠時 (左) と覚醒時 (右) における睡眠姿勢

表1 睡眠時の姿勢と夢特性の相関

	奇異性	評価	印象度	活動性
仰臥位				
入眠時	-.241**	.075	.050	-.130
覚醒時	-.236**	-.012	.027	-.227**
腹臥位				
入眠時	.104	.057	.024	.183*
覚醒時	.108	.008	-.011	.075
側臥位				
入眠時	.018	-.033	.027	.052
覚醒時	.034	.030	.029	.226**

** $p < .01$, * $p < .05$

覚醒時の姿勢と夢特性評定尺度における下位尺度得点との関連については、覚醒時の仰臥位の頻度は、夢の奇異性 ($r = -.236, p < .01$) および活動性 ($r = -.227, p < .01$) の得点との間に有意な負の相関を示し、目が覚めた際に仰向けである事の多い人の夢の内容は、奇異性と活動性の低い場合が多い事が示された。一方、側臥位の頻度と夢の活動性の得点との間には有意な正の相関が認められ ($r = .226, p < .01$)、覚醒時に横向きである頻度の高い人では、活動性の高い夢を見る頻度が高くなっていった。

考 察

研究1では、日本人大学生を対象に睡眠時の姿勢と夢の特性との関連について検討を行った。今回の研究における調査協力者の睡眠姿勢については、Fukuda et al. (1998) の報告と同様に、入眠時、覚醒時ともに仰臥位および側臥位が多く、腹臥位で眠る頻度の高いものの割合は低くなっていった。

夢の特性と睡眠時の姿勢との関連について検討したところ、仰臥位で眠る頻度の高い人では奇異性や活動性が低い夢が多いとの関連が認められた。この事を言い換えれば、仰向けで眠る人達の夢は、日常的で静かな夢が多いと言えよう。一方、入眠時に腹臥位である頻度の高い人や、覚醒時に側臥位である頻度の高い人では、活動性の高い、つまり動きがあり騒がしい夢を見る頻度が高い事が示された。しかし、夢特性評定尺度におい

て夢の快—不快を示す「評価」の得点は、鮮明さや強烈さを反映する「印象度」の得点と同様に、いずれの睡眠姿勢の頻度とも相関を示さなかった。本研究では夢のストーリーについての言語報告を求めているため直接比較は出来ないものの、うつ伏せで眠る人達において「被害にあう」といった強烈な内容を伴う夢が多い事を報告したYu (2012) の知見を必ずしも支持するような結果とはならなかったと考えられる。

研究 2

目 的

研究2では、REM睡眠中の睡眠姿勢と、そこから覚醒後に報告された夢内容との関連を調べることにより、同一個人内においてREM睡眠中の睡眠姿勢によって報告される夢の特性が異なるかを検討した。

方 法

実験参加者

本研究で解析対象となったデータは、夢見中の認知活動および記憶に関する一連の研究において取得されたデータであった。この研究の参加者は大学生21名(男性13名、女性8名、平均年齢:20.2歳、SD:1.34歳)であった。実験参加者には、事前の実験への参加は任意であること、実験開始後の中断も可能である事等を口頭及び書面で説明した。その上で、書面で同意を示した参加者が実験に参加した。なお、実験参加者には実験参加への謝礼が支払われた。なお、本研究で解析に用いたデータの取得は江戸川大学内の倫理審査委員会による研究計画の承認を受けたのちに行われている。

睡眠ポリグラフ (Polysomnography: PSG)

睡眠段階を判定するため参加者の頭皮上には国際標準電極配置法(10-20法)に基づくC3, C4, O1, O2に電極が装着された。両耳朶(A1, A2)にもそれぞれ電極を装着し、それらを脳波(Electroencephalography: EEG)導出の際の基準電極

として使用した。また、眼電位 (Electrooculography: EOG) の測定のため左眼角外 1 cm, 下方 1 cm の箇所, および, 右眼角外 1 cm, 上方 1 cm の箇所に電極を取り付けた。またオトガイ筋の筋電図 (Electromyography: EMG) も測定した。なお Fp1 と Fp2 にも電極を装着し, それらはシステムリファレンスおよびグランドとしてそれぞれ使用された。また, 睡眠中の参加者の姿勢は赤外線ビデオカメラで PSG と同時記録された。

手続き

PSG 記録当日の入眠をスムーズにするため, 参加者には PSG 記録日の 4 日前から就寝を 23 時, 起床を 7 時とし睡眠時間を統制するよう依頼した。また, 当日は仮眠, 激しい運動, アルコールの摂取, および夕方以降のカフェイン摂取と喫煙も禁止した。PSG 記録当日の 22 時に参加者は実験室に来室した。電極装着後 25 時に消灯し, 参加者はシールドルーム内のベッドで就寝した。実験者は PSG を PC 画面上で確認し, 体動を含まない REM 睡眠が 5 分継続して出現した時点でインターホンを通じて参加者の名前を呼び, 参加者を覚醒させた。続いて実験者がシールドルームに入室し, 実験参加者には, 夢見の有無が質問された。そして, 夢を見ていた際には, その長さや夢の具体的な内容について口頭での報告が求められ, その後, 夢の内容に関する質問紙 (夢特性評定尺度) への記入を求められた。参加者による質問紙への記入が終了次第, 実験者は退室し, 参加者には再び入眠するよう指示をした。以上の手続きを朝 9 時まで繰り返した。

夢の内容に関する質問紙

REM 睡眠から覚醒した際に記入させる質問紙としては, 研究 1 でも用いた夢特性評定尺度 (竹内他, 1996) を用いた。なお研究 2 では夢の特性に関して細かい差異を測定するため, この尺度本来の 7 段階評定をビジュアルアナログスケール (10 cm の水平線に参加者が一本の垂直線を記入する方法) に変更して尺度を使用した。この得

点化にあたっては各項目につき 1 mm 単位で水平線にかかれた垂直線の位置を左端を基準として読み取り, その値を得点とした。なお, 各下位尺度の得点に関しては, 該当する項目の平均値とした。

睡眠姿勢の確認方法

PSG と同時記録されたビデオカメラの映像を, PSG 記録終了後に PC 画面上で確認し, 覚醒直前 (REM 睡眠中) の睡眠姿勢を, 仰臥位, 腹臥位, 側臥位の 3 種類に分類した。

結果

21 名の参加者が REM 睡眠から覚醒した回数は合計 81 回であった。そのうち夢見の報告があったのは 72 回 (89%) であった。参加者別に見てみると, 一晩のうちに覚醒した回数は 1 回から 10 回 (平均 = 3.86 回, $SD = 2.31$ 回) であり, 夢見の報告も 1 回から 10 回 (平均 = 3.43 回, $SD = 2.50$ 回) であった。参加者別の夢報告率 (夢見があったと報告した回数 ÷ REM 睡眠からの覚醒回数 × 100) は 33% から 100% で, 21 名の平均を算出すると 86% となった。

夢見報告のあった 72 回における睡眠姿勢の割合は, 仰臥位が 78%, 側臥位が 22% であった。腹臥位での覚醒は認められなかった。仰臥位からの覚醒および側臥位からの覚醒の両方において, 少なくとも 1 回ずつの夢報告のあった参加者は 11 名であった。その 11 名の計 52 回の REM 睡眠からの覚醒のうち, 37 回 (71%) は仰臥位からの覚醒であり, 残りの 15 回 (29%) は, 側臥位からの覚醒であった。

上述の両姿勢からの夢報告が得られた 11 名のデータを用いて, 夢特性評定尺度の下位尺度得点について REM 睡眠時の姿勢別に平均を算出し, t 検定を行ったところ, いずれの得点においても有意差は認められなかった (表 2)。続いて, 細かい特性ごとの違いを検討するため, 各参加者において報告された夢特性評定尺度の各項目における回答の平均値を姿勢別に算出し (図 2), REM 睡眠時の姿勢を独立変数とする対応のある t 検定

を行った。その結果、「印象の薄い—強烈な」の項目においてのみ睡眠姿勢間で有意差が認められ ($t(10) = 2.45, p < .05$), 側臥位 (平均 = 38.6) と比較して, 仰臥位 (平均 = 55.7) からの覚醒時に報告した夢のほうが, より強烈だと評価されていた。

表2 夢特性評定尺度得点の睡眠姿勢別平均値 (標準偏差)

	奇異性	評価	印象度	活動性
仰臥位	54.0 (23.2)	55.8 (14.9)	51.4 (19.6)	51.7 (10.4)
側臥位	48.1 (25.9)	58.1 (9.3)	48.9 (17.1)	46.8 (19.9)

考察

研究2では, REM 覚醒法を用いて夢聴取を行ったデータから, 覚醒直前のREM睡眠時の睡眠姿勢によって, 夢の特性に違いが認められるかどうかを検討した。夢特性評定尺度の下位尺度得点を用いた解析では, REM睡眠時の姿勢が夢特性に与える影響は認められなかった。補足的に行った特性項目別得点の比較からは, 仰臥位での覚醒における夢が強烈で印象が強いと評価されていることが示された。この結果と Fukuda et al. (1998) や Dahmen & Kasten (2001), そして, Dahmen et al. (2002) の金縛り体験時の姿勢としては仰臥位が多いとの知見を考え合わせれば,

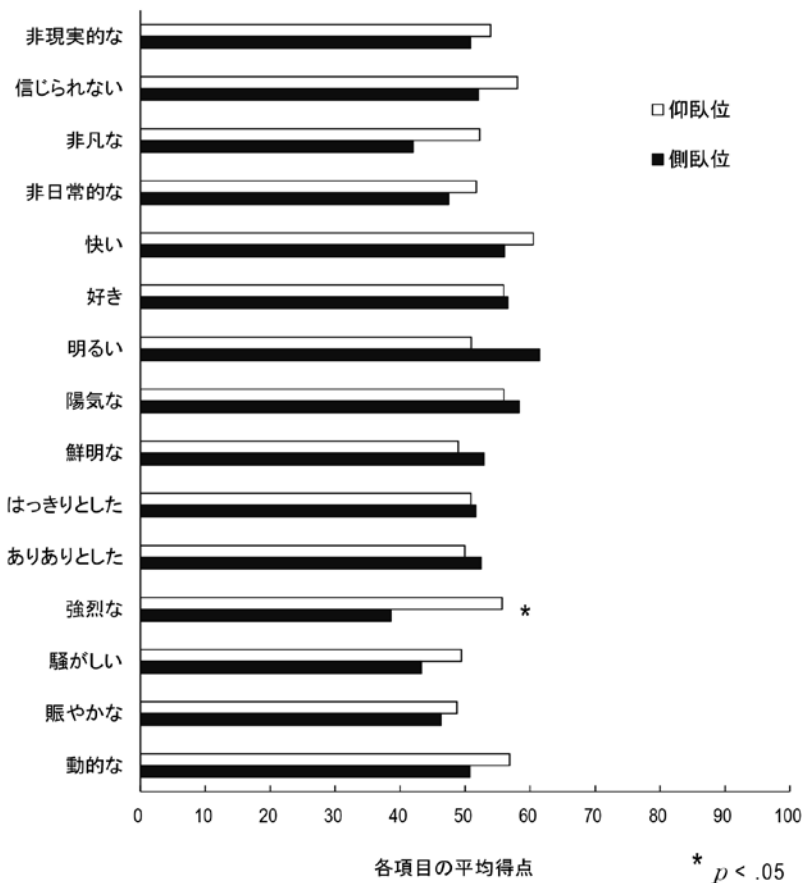


図2 夢特性評定尺度における各項目の睡眠姿勢別平均値 (標準偏差)

脱力が生じやすい仰臥位という姿勢が、金縛りだけでなく通常の夢においても、よりハッキリとした強烈な印象をもつ夢を誘発する可能性がある。しかしながら、本研究では仰臥位からの覚醒と側臥位からの覚醒の両方で夢報告が得られた参加者のデータは少なく、結果の一般化には注意を要するのも事実である。今後より多くのデータを蓄積したうえで、再解析する必要があると思われる。

総合考察

研究1では質問紙調査、研究2ではREM覚醒法を用いて夢の報告を求め、睡眠姿勢と夢の特性との関連について検討した。質問紙調査の結果では、仰臥位で眠る頻度の高さは、日常的で静かな夢の多さと関連していた。しかし、REM覚醒法による結果では、仰臥位からの覚醒は、そのような夢の奇異性や活動性とは関連を示さず、夢の「強烈さ」の得点に対してのみ関連を示した。このことから考えれば、質問紙法を用いた研究1の結果は、睡眠姿勢が直接的に夢内容に影響することを示唆するものではなく、何らかの第3の変数によってもたらされている可能性が高いと結論付けるのが妥当であろう。その変数の解明については、今後の更なる検討が必要であるが、研究2の仰臥位からの覚醒時に見た夢が強烈で印象に残りやすいという結果からは、単純にどのような夢を実際に見ているかだけでなく、どのような夢が記憶に残っているかという夢内容の記憶に関する変数が、質問紙調査における夢の評価に強く影響している可能性も考えられる。今後の研究では、睡眠姿勢の実験的操作を行う事による睡眠姿勢と

夢内容との間の因果関係の解明とともに、夢内容とその記憶保持との関連についての更なる検討が望まれる。

謝辞

本論文における研究2は、第2著者である藤田、第3著者である甲斐、第4著者である益田の3名が江戸川大学人間心理学科の卒業研究として行った実験により得られたデータを再解析したものである。

引用文献

- Agargun MY, Boysan M, & Hanoglu L. (2004). Sleeping position, dream emotions, and subjective sleep quality. *Sleep and Hypnosis*, 6, 8-13.
- Beaulieu-Prévost D, & Zadra A. (2005). Dream recall frequency and attitude towards dreams: A reinterpretation of the relation. *Personality and Individual Differences*, 38, 919-927.
- Dahmen N, & Kasten M. (2001). REM-associated hallucinations and sleep paralysis are dependent on body posture. *Journal of Neurology*, 248, 423-424.
- Dahmen N, Kasten M, Müller M, & Mittag K. (2002). Frequency and dependence on body posture of hallucinations and sleep paralysis in a community sample. *Journal of Sleep Research*, 11, 179-180.
- Fukuda K, Ogilvie RD, Chilcott L, Vendittelli A-M, & Takeuchi T. (1998). The prevalence of sleep paralysis among Canadian and Japanese college students. *Dreaming*, 8, 59-66.
- 松浦倫子・古川嵩浩・田中秀樹・有富良二 (2005). 入眠時寝姿勢と睡眠時寝姿勢に関する検討 日本生理人類学会誌, 10, 90-91.
- 竹内朋香・宮下彰夫・犬上牧・佐々木由香 (1996). 夢特性評定尺度 (DP尺度) の作成と生理指標による妥当性の検討 心理学研究, 67, 167-176.
- Yu CK-C. (2012). The effect of sleep position on dream experiences. *Dreaming*, 22, 212-221.