

【共同研究】

スマートフォンの利用は夢見に影響を与えるのか？

岡田 斉* 松田 英子**

Does the use of smartphones affect dreams?

Hitoshi OKADA, Eiko MATSUDA

This study consisted of three studies on whether the use of smartphones affected the decrease in the frequency of dream recall of university students. Survey 1 analyzed the results of a survey on the frequency of dream recall of university students. The survey has involved 8,987 respondents over 24 years straight. Looking at the changes over time as a result of asking for a rating of the dream recall frequency in seven stages, dream recall frequency tended to decrease sharply after 2013. This coincides with the spread of smartphones, suggesting that the use of smartphones may have reduced the frequency of dream recall. In Survey 2, 374 university students were asked to evaluate the amount of smartphone usage, dream recall frequency, and frequency of experience by sensation/emotion. Results revealed almost no relationship between the amount of usage and the dream recall scale, although the facilitative effect was weaker than the disturbing effect. In Survey 3, 488 university students were asked about the amount of smartphone usage before falling asleep, the services they used, falling asleep, dream recall frequency, and frequency of experiences by sensation in order to examine the possibility that the use of smartphones interfered with dream recall. Results revealed no disturbing effect on the frequency of dream recall, and the hypothesis was not confirmed. People who use SNS before and after bedtime tend to hear and speak more frequently, indicating that the use of smartphones may affect the content of their dreams.

Key words : dream, smartphone, dream recall frequency,

調査 1 24年間の夢想起頻度の経年変化

目 的

夢想起頻度の個人差に関する実証的研究は数多くなされており、その成果を基盤にして多くの要因を組み込んだ統合的なモデルも提唱されている（例えば、Schredl, 2007）。大学生を対象とした研究が多いが、近年はweb調査の一般化に伴い、28,000人以上を対象者とした生涯発達の変化に関する大規模な調査研究も行われるようになってき

た（Nielsen, 2012）。

私は、1996年から2019年まで大学生を対象に夢想起頻度、夢の感覚別体験頻度、夢での感情の体験頻度について4から7段階の評定尺度を用いた質問紙調査をほぼ毎年継続してきた。先に挙げた夢想起頻度に関する研究にはこのような経年変化を調べた研究はあまり見られなかったので、結果を集計しそのデータの一部について検討した（岡田, 2019）。ここではそのうち夢想起頻度の24年間の経年変化に関して報告する。

* おかだ ひとし 文教大学人間科学部臨床心理学科

** まつだ えいこ 東洋大学社会学部

方 法

調査期間

調査期間は1996年から2019年まで。1999年、2001年は欠測しているためにデータは22年分となっている。

調査協力者

研究全体で8つの大学、短期大学の大学生、大学院生11267人（男性1638人、女性8987人、不明642人）がこの調査に参加した。2000年以降は2つの大学の学生が調査に参加した。1年間の調査参加者は平均370人（195人～857人）であった。年齢平均19.41歳（ SD 1.11歳；18～35歳）。欠測値があるため分析によって対象者数は異なる。

質問項目

夢想起頻度、夢の鮮明性、感覚別体験頻度（岡田，2000）、感情別体験頻度（岡田，2001）を4から7段階で評定を求める27項目から33項目（年によって変動がある）の質問紙を用いた。今回はこのうち夢想起頻度のみを分析対象とした。

夢想起頻度については次のような質問を行い、7段階評定を求めた

質問項目は、最近1か月間に「あなたはどのぐらいの頻度で夢をみますか。」とし、「1. 毎日必ず見る 2. ほとんど毎日見る 3. 二日に一回は見る 4. 週に一、二回は見る 5. 月に一、二回は

見る 6. めったに見ない 7. 全く見ない」から一つの選択を求めた。

手続き

調査は無記名式にて実施し、研究参加の同意を得て、回答開始後の途中放棄も可とした。授業の教材として実施し、終了後解説を行った。1999年までは紙媒体の質問紙への記入を求める形式、2000年から2017年までは紙媒体の質問紙を配布して評定値をマークシートに記入を求める形式、2018年度以降はGoogle formを用いスマートフォン等で入力を求める形式へと変遷があった。

結果と考察

評定平均値の経年変化を図1に示す。値が低くなるほど夢想起頻度は高くなる。欠測値があったため有効対象者数は8143人であった。2012年までは多少の出入りはあるものの概ね3.4程度で一定していたが、2013年以降急に平均値が高くなり、その後はその状態が続いている。2012年以前とその後の平均値を求めてみたところ2012年以前では平均値が3.44（ SD 1.36； $n=5187$ ）2013年以降は3.81（ SD 1.34； $n=2956$ ）となり、 t 検定の結果 $t(8141)=11.98$ ， $p<.001$ と有意であった。評定方法は、2000年までは紙媒体、2000年から2017年まではマークシート、2018年以降はオンラインと変化した。媒体による差は見られないよう

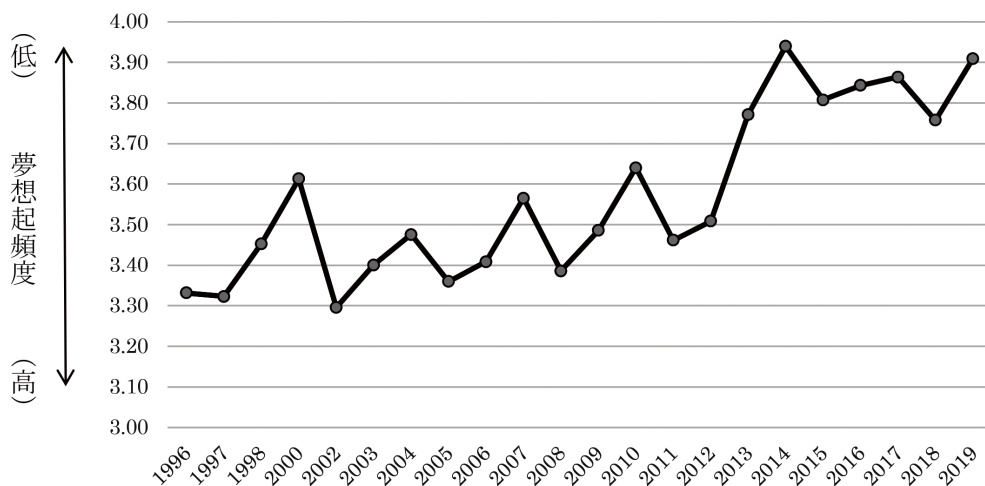


図1 夢想起頻度の経年変化。横軸は調査年、縦軸は評定平均値。数値が低くなるほど体験頻度は高くなる（ $n=8143$ ）。

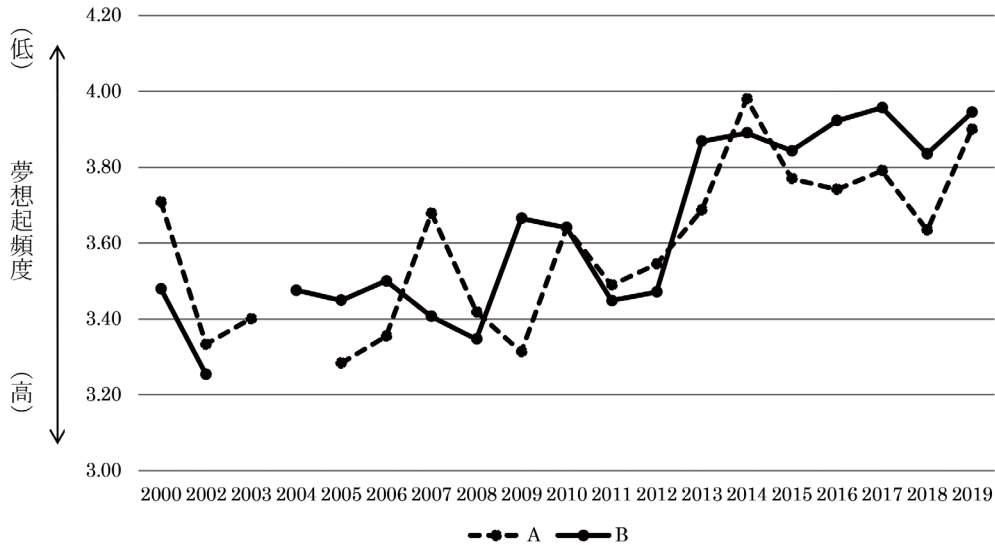


図2 夢想起頻度の経年変化 (大学別比較)。2つの大学 (A, B) それぞれの夢想起頻度の2000年から2019年までの経年変化。横軸は調査年、縦軸は評定平均値。数値が低くなるほど体験頻度は高くなる。2003年、2004年は一方の大学が欠測となっている。

あった。

図2に2000年以降の2つの大学の夢想起頻度の平均値の経年変化を大学ごとに示す。A大学は共学 ($n=2875$, 男性656人、女性2050人、不明169人) B大学は女子大学 ($n=3301$) であった。2013年以降に急上昇する傾向は2つの大学に共通してみられることがわかる。大学に固有の要因で起こったとは考えにくい。

2013年以降の夢想起頻度の急減はなぜ起こったのだろうか。

Moverley, Schredl, & Göritz (2018) は15歳から91歳、約2000人を対象とした調査の結果、読書、テレビの視聴、ゲーム、ソーシャルネットワーク、それぞれの利用量が多いほどそのメディアの内容が夢に現れやすいことを報告している。また、夢に色彩感覚が伴うのか白黒になるのかについてはカラーテレビの普及が影響している可能性が示唆されている (Schwitzgebel, Huang, & Zhou, 2006; Murzyn, 2008; Okada, Matsuoka, & Hatakeyama, 2011; König, Heizmann, Göritz, & Schredl, 2017)。これらの研究はメディアを視聴することが夢に影響することを示すと考えられる。2012年ごろにテレビ以外に夢見に影響を与えるメディアが

この時期の登場したのだろうか。2011年ごろに現れ2013年ごろには70%以上の普及率となったものがある。スマートフォンである。

図3に図1に示す夢想起頻度の経年変化を棒グラフ化したものに日本におけるスマートフォンの世帯普及率 (総務省, 2017) を折れ線グラフで重畳したものを示す。夢想起頻度の評定値の上昇とスマートフォンの世帯普及率の変化がほぼ一致する傾向が読み取れる。この結果はスマートフォンの普及に伴って夢想起頻度が減少した可能性があることを示唆すると考えることができる。

調査2では実際にスマートフォンの普及によって夢想起頻度が減ったかを検討するためにスマートフォンの使用の程度と夢想起についての調査を実施することにした。

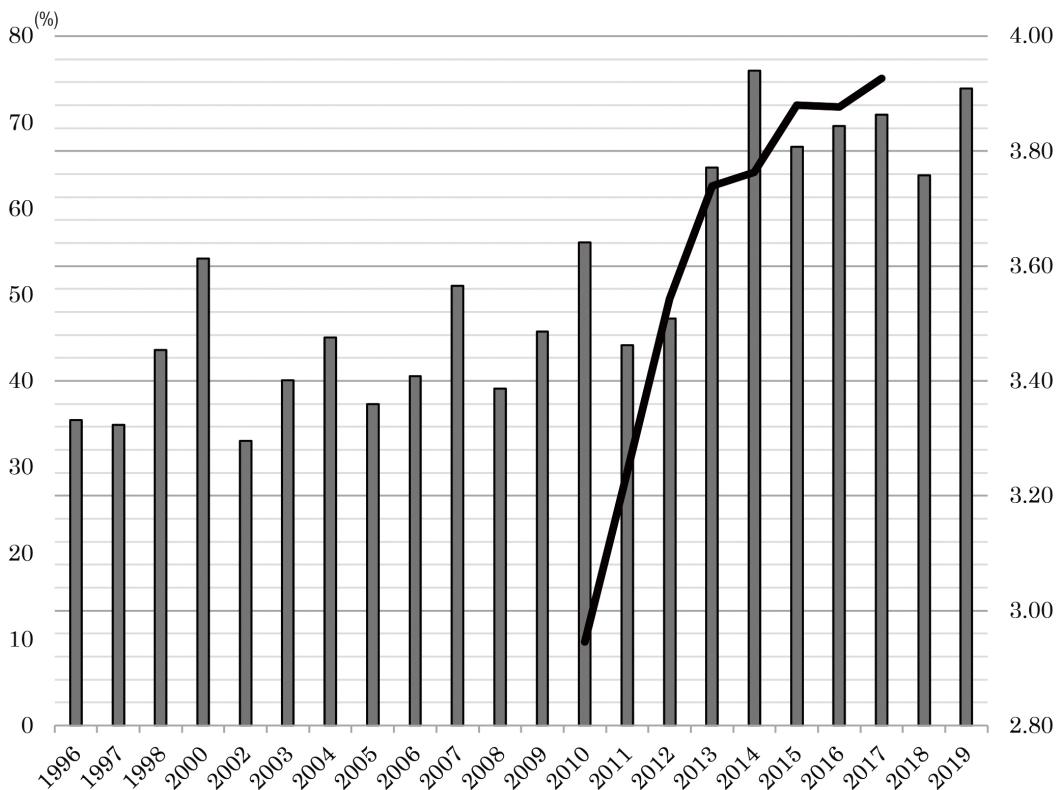


図3 夢想起頻度の経年変化とスマートフォンの普及率の推移。横軸は調査年、縦軸右側は棒グラフが示す評定平均値。図1を棒グラフ化したもの。左は折れ線グラフで示されるスマートフォンの世帯普及率 (%) (総務省, 2017)

調査2 スマートフォンの利用は夢想起を減らすのか

目 的

スマートフォンを利用することで夢想起頻度は下がるのだろうか。この仮説を検証するにはスマートフォン利用者と利用していない人の夢想起を比較すればよいが、スマートフォンの普及率は大学生では99.4% (マイナビ, 2019) と100%に近く、利用していない大学生のデータを得ることはかなりの困難を伴う。仮に集められたとしても、スマートフォンを持たない人の場合には特殊な理由がある可能性が高く、平均的な大学生とは言えないので対照群には不向きであろう。そこで今回の調査ではスマートフォンの利用時間、動画の利用時間、入眠前にスマートフォンを操作する時間

をスマートフォンの利用の程度の指標と考え、夢想起頻度との関連性を調べることで、スマートフォンの普及が夢想起を抑制したのか検討することとした。

方 法

調査協力者

調査1が行われたA,B、2つの大学の大学生374人 (男性42人、女性314人、不明18人) に調査協力を得た。年齢の平均は19.65歳 (SD 1.03歳; 18 ~ 24歳) であった。質問項目によっては欠測値があるため、分析によっては対象者数が異なる。

調査時期

2019年5月から6月であった。

質問項目

スマートフォンの利用に関する質問項目

1. スマートフォンの全体的な利用状況について
「スマートフォンを一日平均何分使っていますか」と問い、分単位で回答を求めた。

2. 動画のコンテンツの利用時間

動画はテレビにと類似し夢に影響を与える可能性があるものと考え設定した

「スマートフォンを使って動画を見る時間は一日平均何分ですか」と問い、分単位で回答を求めた。

3. 入眠前の操作時間

「寝る前にスマートフォンを一日平均何分使っていますか」と問い、分単位で回答を求めた。

夢見に関する質問項目

質問項目は、過去1か月を対象に、飛ぶ夢の頻度、落ちる夢の頻度、追いかけられる夢の頻度、悪夢の頻度、明晰夢の頻度、夢想起頻度がそれぞれ7段階評定(1. 毎日必ず見る 2. ほとんど毎日見る 3. 二日に一回は見る 4. 週に一、二回は見る 5. 月に一、二回は見る 6. めったに見ない 7. 全く見ない)、夢の鮮明性が4段階評定(1 非常にはっきりしていて、実際の出来事と同じくらいである、2 かなりはっきりしているが、実際の経験ほどではない 3 あまりはっきりしていない 4 ぼんやりしていてかすかである)、夢における感覚別体験頻度(視覚・色彩・聴覚・発話・触覚・運動感覚・味覚・嗅覚・内臓感覚・痛み・温度感覚)が 5段階評定(1. いつもある 2. 時々ある 3. たまにある 4. めったにない

5. 全くない)、感情別体験頻度(嬉しさあるいは楽しさ・希望あるいは期待感・幸福感・怒り・悲しみ・恐怖感・緊張感・不安感・驚き・羞恥心)が6段階評定(1 いつも感じる、2 よく感じる、3 時々感じる、4 たまに感じる、5 めったに感じない、6 全く感じない)が求められた。

手続き

授業の中に授業の教材としてGoogle form を用いて提示し、回答後には詳しく解説した。web調査への協力は任意とし、いずれも無記名式で回答を求めた。調査目的を説明し同意を得た後、回答開始後の放棄も可とした。

結果

スマートフォンの利用時間は一日平均 271.8分($SD182.8$ 分; $0 \sim 1440$ 分, $n=375$)、動画視聴時間は一日平均 75.4分($SD81.0$ 分; $0 \sim 540$ 分, $n=375$)入眠前の利用時間は一日平均50.0分($SD36.7$ 分; $0 \sim 240$ 分, $n=375$)となった。利用時間は大学生を対象とした大規模調査の結果(3時間程度、 $n=4656$; マイナビ、2019)より長い。動画の視聴時間は先の大学生のデータでは平均36分であるが(マイナビ,2019)今回の対象者はその倍以上とかなり長い。表1に3つの項目間の相関係数を示す。3つの項目の間にはいずれの中程度の正の相関がみられた。スマートフォンの利用時間が長い人は動画、就寝前の利用時間も長くなる傾向が窺える。

表1 スマートフォンの利用に関する3つの項目の相関係数($n=374$)

	動画利用時間	入眠前利用時間
利用時間(全体)	.456**	.397**
動画利用時間	—	.355**

表2 夢想起頻度とスマートフォンの利用時間と相関係数($n=292$)

	利用時間(分)	動画利用時間(分)	入眠前利用時間(分)
相関係数	-.112	-.026	.111
p	.055	.652	.059

表2にスマートフォンの利用時間、動画の利用時間、入眠前の利用時間と夢想起頻度の相関を示す。いずれも有意ではなかった。

次に、スマートフォンの利用時間、動画の利用時間、入眠前の利用時間と夢の鮮明性、感覚別体験頻度、感情別体験頻度との相関係数 ($n=292$) を求めた。その結果有意となったものは利用時間と発話 ($r=-.121$)、触覚 ($r=-.130$)、味覚 ($r=-.151$)、痛覚 ($r=-.119$)、動画の利用時間と恐怖感 ($r=.117$) であった。入眠前の利用時間には有意となる項目はなかった。

さらに、スマートフォンの利用時間、動画の利用時間、入眠前の利用時間を説明変数とし、夢の鮮明性、感覚別体験頻度、感情別体験頻度の22項目のそれぞれを目的変数とした重回帰分析を行った。変数選択には強制投入法を用いた。その結果、有意となった項目は次の3項目であった。

夢想起頻度 ($r^2=.041, p<.01$) について有意となった変数は、スマートフォンの利用時間 ($\beta=-.184$)、寝る前の利用時間 ($\beta=.188$) であった。動画の利用時間 ($\beta=-.007$) は有意ではなかった。

味覚 ($r^2=.038, p<.01$) について有意となった変数は、スマートフォンの利用時間 ($\beta=-.229$)、寝る前の利用時間 ($\beta=.094$)、動画の利用時間 ($\beta=-.088$) は有意ではなかった。

内臓感覚 ($r^2=.051, p<.01$) について有意となった変数は、スマートフォンの利用時間 ($\beta=-.229$)、寝る前の利用時間 ($\beta=.150$)、動画の利用時間 ($\beta=.143$) の3項目すべてであった。

考 察

スマートフォンの利用時間、動画の視聴時間、就寝前の利用時間の3つの指標と夢想起頻度、感覚別体験頻度、感情別体験頻度の相関を求めた結果、夢想起頻度とこれらの指標との間に有意な関係性を見出すことはできなかった。しかし、3つの変数を説明変数とした重回帰分析の結果、利用時間が多いほど、就寝前の利用時間が短いほど夢想起頻度が高まる傾向がわずかながらも見られた。有意とはなったものの先の調査結果から予測された効果とは逆の結果となった。さらに感覚別

体験頻度についてはスマートフォンの利用時間が長いほど味覚と内臓感覚という普段は体験されにくい感覚の体験頻度がわずかながら高まるという結果も得られた。この結果も利用時間が増すことで体験頻度が増えるという点では夢想起頻度と同様の傾向を示している。ただ、夢想起頻度と内臓感覚の体験頻度については就寝前の利用時間は抑制変数となっている。

これらの結果から、先の経年変化で見られた2013年からの夢想起頻度の減少について説明することはできなかった。報告はしていないが利用時間が少ない学生と多い学生の間の差異についても検討を行ったが、相関で示される以上の結果を見出すことはできなかった。

スマートフォンの普及と夢想起頻度の減少傾向は関連しないのだろうか。大学生のスマートフォンの所有率99.4% (マイナビ, 2019) で利用時間は今回の調査では1日平均4時間強であった。スマートフォンは大学生には広く深く浸透しており、その影響を受けていない大学生はほとんどないといっても過言ではないだろう。そのため利用時間でスマートフォンの影響力の程度を統制しようと試みたが、それは適切ではなかったことが示唆される。一方、わずかであるが夢の想起頻度や感覚別体験頻度を増す効果があるという結果も得られた。

これらの結果からスマートフォンが夢に与える効果を調べるためには利用時間だけではなく他の指標、例えば就寝前後のスマートフォンの操作時間や利用しているサービスなどを検討する必要があると考えられる。さらに夢に関しては感情別体験頻度においては関連が見出されなかったため、感覚別頻度に絞りさらに検討することとした。

調査3 就寝前後のスマートフォンの利用が夢想起に与える影響についての調査

調査2の結果、スマートフォンの利用時間が夢想起に与える影響を見出すことはほとんどできなかった。スマートフォンの利用状況について学生にインタビューしたところ、目覚めた直後に操作するという報告が得られた。夢想起頻度に影響を与える要因として出眠時の状況が影響する指摘がされている(Koukkou, Lehmann, & Angst, 1980)ことから、覚醒直後に操作を行えば夢想起には妨害的な影響を与えられ、その結果、夢想起頻度が低下したという可能性が考えられる。調査1で見られた夢想起頻度の低下は出眠直後のスマートフォンの操作による想起への妨害効果によって生じたのではないかと推測した。さらに、調査2で若干ながら認められた入眠時の操作が夢の感覚別体験頻度内容に影響を与える影響と利用しているサービスの種類による夢見への影響についても検討する要因に追加した。

調査3では入眠時、出眠時のスマートフォンの利用が夢想起頻度や感覚別体験頻度に影響を与える影響について検討する

方 法

調査協力者

調査1の対象となったA,B、2つを含む4つの大学の学生488人(男性143人、女性344人、性別不明1人)に協力を得た。年齢の平均は19.69歳(*SD* 1.39歳; 18~28歳)であった。質問項目によっては欠測値があるため、分析によっては対象者数が異なる。

調査時期

2019年10月から12月であった。

質問項目

スマートフォンに利用状況に関する質問項目

1. 入眠時の操作時間

「入眠時の普段、布団に入ってからスマートフォンをどの程度の時間操作しますか。」と問い、

6. 2時間以上操作する 5. 1時間から2時間操作する 4. 1時間から30分程度操作する 3. 20分から30分程度操作する 2. 10分から20分

程度操作する 1. 1分から10分程度操作する 0. スマートフォンは触らない の7段階で評定を求めた。

2 入眠時に利用するサービス

「布団に入ってからいつも利用するものはどれですか。当てはまるものすべてをチェックしてください。」と問うた。選択肢は「Twitter, Line, Instagram、メール、睡眠に関するアプリ、ゲーム、睡眠・ゲーム以外のアプリ、動画、漫画、ニュース、天気予報、音楽を流す」であった。

3 起床時のスマートフォンによる妨害の有無

「スマートフォンを目覚まし時計として使っていますか。」と問い、「はい」、「いいえ」の2肢選択を求めた。

4 起床時の操作時間

「朝、目覚ましを止めた後どのくらいの頻度でスマートフォンを操作しますか」と問い、

7. 毎朝必ず操作する 6. ほとんど毎朝操作する 5. 2日に1回操作する 4. 週に1, 2回は操作する 3. 月に1, 2回は操作する 2. めったに操作しない 1. 目覚ましを止めた後は全く操作しない 0. 目覚ましにはしていない の8段階評定を求めた。

5 起床時に利用するサービス

「目覚ましを止めた直後、いつも利用するものはどれですか。当てはまるものすべてをチェックしてください。」と問うた。選択肢は「Twitter, Line, Instagram、メール、睡眠に関するアプリ、ゲーム、睡眠・ゲーム以外のアプリ、動画、漫画、ニュース、天気予報、音楽を流す」であった。

夢見に関する13項目の質問

質問項目は、夢想起頻度が7段階評定(1. 毎日必ず見る 2. ほとんど毎日見る 3. 二日に一回は見る 4. 週に一、二回は見る 5. 月に一、二回は見る 6. めったに見ない 7. 全く見ない)、夢の鮮明性が4段階評定(1 非常にはっきりしていて、実際の出来事と同じくらいである、2 かなりはっきりしているが、実際の経験ほどではない 3 あまりはっきりしていない 4 ぼんやりしていてかすかである)、夢における感

覚別体験頻度（視覚・色彩・聴覚・発話・触覚・運動感覚・味覚・嗅覚・内臓感覚・痛み・温度感覚）が5段階評定（1. いつもある 2. 時々ある 3. たまにある 4. めったにない 5. 全くない）で求められた。

手続き

Google form を用いて、回答を収集した。調査1, 2と同様A,B大学では授業の中で授業の教材として提示し回答後には詳しく解説した。C,D大学ではボランティアでの参加を求めた。調査は無記名式

で実施し、任意で協力を求めた。調査目的を説明し同意を得た後、回答開始後の放棄も可とした。

結果

スマートフォンの利用に関して

図4に「普段、布団に入ってからスマートフォンをどの程度の時間操作しますか。」の回答者数のヒストグラムを示す。もっとも回答者が多い項目は30分から1時間（24.2%）であり、1時間から2時間（21.1%）、2時間以上（15.6%）がそれに次ぐ。30分以上の利用者の割合は60.9%であった。平均値は3.55 ($SD:1.89$)であった。

「3 スマートフォンを目覚まし時計として使っていますか。」の問いについては「はい」が400人（82%）、「いいえ」が88人（18%）であった。

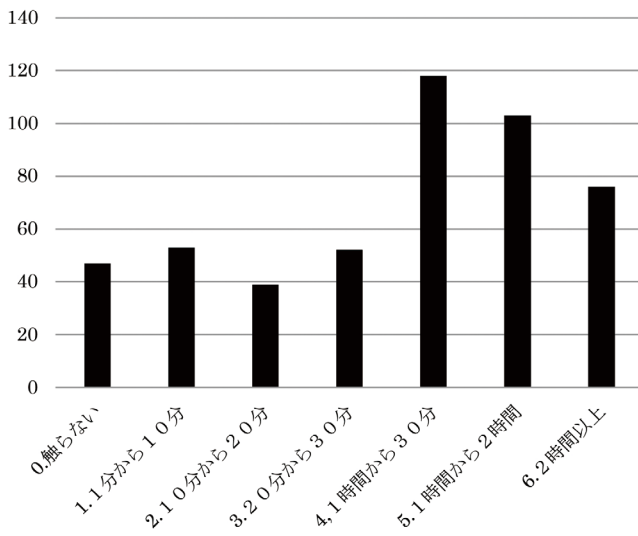


図4.「普段、布団に入ってからスマートフォンをどの程度の時間操作しますか。」の回答者数のヒストグラム。横軸は操作時間。縦軸は選択者数。

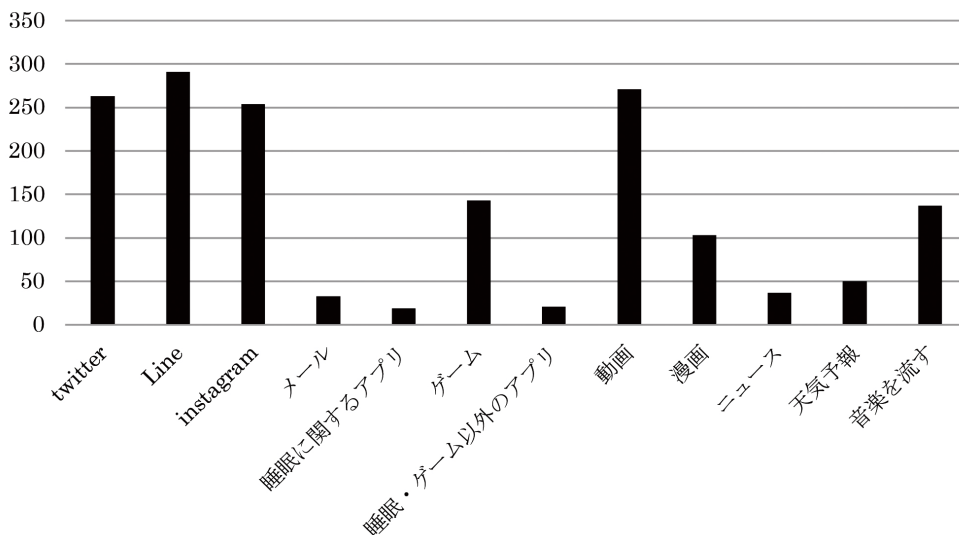


図5.「2 布団に入ってからいつも利用するものはどれですか。当てはまるものすべてをチェックしてください。」の回答者数のヒストグラム（複数回答可）。横軸はアプリの種類。縦軸は選択者数。

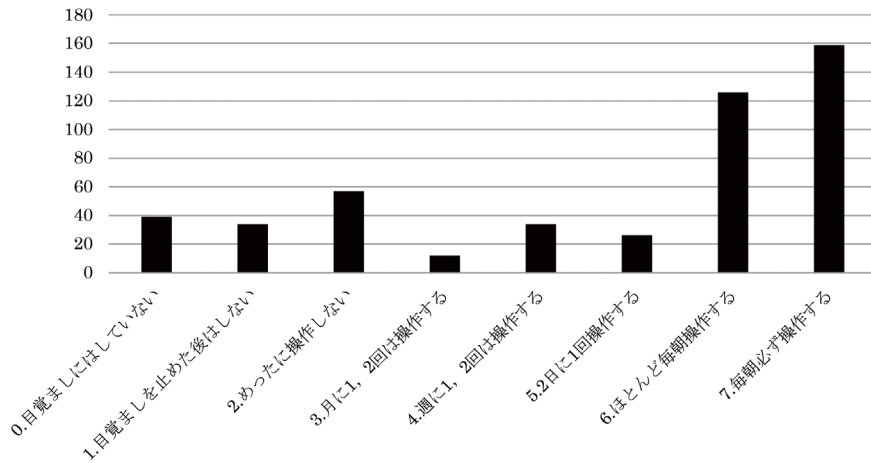


図6.「朝、目覚ましを止めた後どのくらいの頻度でスマートフォンを操作しますか」の回答者数のヒストグラム。横軸は操作頻度。縦軸は選択者数。

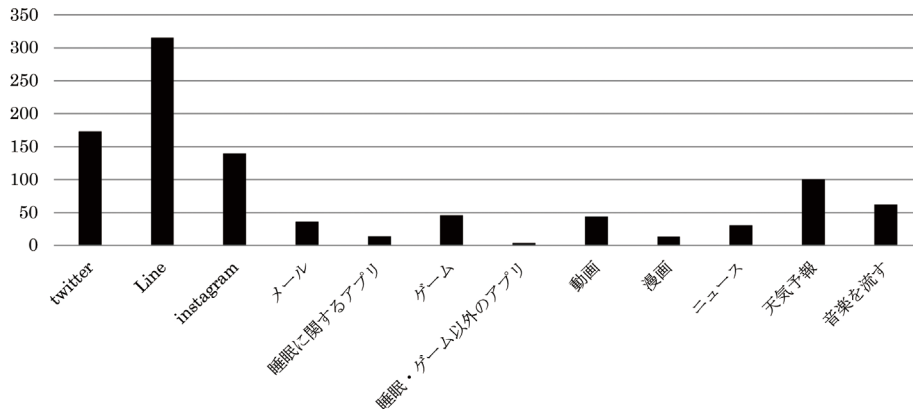


図7.「目覚ましを止めた直後、いつも利用するものはどれですか。当てはまるものすべてをチェックしてください」の選択者の人数(複数回答可)。横軸はアプリの種類。縦軸は選択者数。

図5に「2 布団に入ってからいつも利用するものはどれですか。当てはまるものすべてをチェックしてください。」の回答者数のヒストグラム(複数回答可)を示す。カッコ内は全選択数に対する比率を示す。Twitter(54%), Line(60%), Instagram(52%), 動画(56%)が多く、「ゲーム」(29%)、「音楽を流す」(28%)がそれに次いだ。

図6に「朝、目覚ましを止めた後どのくらいの頻度でスマートフォンを操作しますか」の回答者数のヒストグラムを示す。

「ほとんど毎朝操作する」(25.8%),「毎朝必ず操作する」(32.6%)が多く、ほぼ毎朝操作する人が60%程度となることがわかる。

Twitter(35%), Line(65%), Instagram(29%),は入眠時と同様多いがその比率は入眠時よりも低くなった。入眠時に多かった 動画(9%)、「ゲーム」(9%)、は少なく、「音楽を流す」(13%)がやや多かった。

調査2と同様に入眠時の操作時間、出眠時の操作頻度と夢想起頻度、夢の鮮明性、感覚別体験頻度の間の相関係数を求めた。その結果、入眠時の操作時間と有意となった項目は夢の鮮明性($r=-.125, n=488$ 以下同様)、聴覚の体験頻度($r=-.100$)、出眠時の利用頻度と有意となった項目は聴覚の体験頻度($r=-.099$)のみであった。夢想起頻度は入眠時の操作頻度($r=-.006$)、出眠時の操作頻度($r=-.072$)といずれも有意ではなかった。

入眠時の操作時間7段階、出眠時の操作頻度8段階のそれぞれの間で夢想起頻度、感覚別想起頻度の平均値に差異があるか分散分析により検討した結果、入眠時については有意となる項目はなかった。出眠時については聴覚 ($F(7,479)=2.56, p=.014$)、発話 ($F(7,479)=2.98, p=.005$) の2項目で有意となった。多重比較を行った結果、有意となる差異は認められなかったが、差分対比を行なったところ「3 めったに操作しない」を境に差異があることが示唆されたので、2以下(目覚ましを止めた後はしない、目覚ましにはしていない)とそれ以上の間でt検定により平均値を比較した結果、聴覚において低群の平均値が2.14 ($SD=1.33, n=73$)、高群の平均値が1.80 ($SD=1.08, n=414$) となり、有意となった ($t(455)=2.36, p=.018$)。発話についてもt検定を行ったところ、

低群の平均値が2.52 ($SD=1.36, n=73$)、高群の平均値が2.18 ($SD=1.10, n=414$)、となりその差は有意となった ($t(455)=2.38, p=.018$)。いずれも操作を行う人の頻度が高くなった。スマートフォンを目覚ましとして利用しているか否か(利用者 $n=400$ 、利用していない $n=88$)で夢想起頻度と感覚別体験頻度に差異があるかt検定を行ったが有意となる項目はなかった。

次にスマートフォンで利用するサービスの有無と夢に関する頻度の評定平均値の差異について検討した。対象としたサービスは回答数が多かったものに限定した。入眠時ではTwitter、Line、Instagram、ゲーム、動画、の有無、出眠時では、動画は利用者が少ないため除外した。

表3に入出眠時におけるサービスの利用の有無により夢想起頻度、感覚別体験頻度の平均値に有

表3 入出眠時におけるアプリの利用の有無により夢想起頻度、感覚別体験頻度の平均値に有意差があった項目 ($n=486$)

サービスの種別		差が有意と なった項目	あり			なし			<i>p</i>
			平均	<i>SD</i>	<i>n</i>	平均	<i>SD</i>	<i>n</i>	
入眠時									
twitter	聴覚	1.74	1.05	262	1.97	1.19	226	2.26	.02
	発話	2.13	1.12	262	2.34	1.16	226	2.04	.04
Instargam	聴覚	1.73	1.00	254	1.98	1.23	234	2.44	.02
	発話	2.05	1.03	254	2.42	1.23	234	3.59	.00
ゲーム	夢想起頻度	4.18	1.38	153	3.86	1.38	335	2.43	.02
	運動感覚	1.96	1.06	153	1.76	.92	335	2.16	.03
動画	聴覚	1.75	1.11	271	1.98	1.13	217	2.32	.02
	発話	2.13	1.11	271	2.35	1.17	217	2.05	.04
出眠時									
twitter	聴覚	1.64	.93	137	1.93	1.18	351	2.67	.01
	発話	2.04	1.06	137	2.30	1.17	351	2.31	.02
	色彩	1.42	.78	137	1.79	1.22	351	3.32	.00
Line	発話	2.14	1.06	315	2.39	1.27	173	2.38	.02
Instagram	発話	2.06	1.00	140	2.30	1.19	348	2.09	.04

表4 スマートフォンのサービスの利用の有無のサービス間の相関係数

	入眠 twitter	入眠 Line	入眠 Instagram	入眠 ゲーム	入眠 動画	出眠 twitter	出眠 Line	出眠 Instagram
入眠Line	.325**							
入眠Instagram	.293**	.473**						
入眠ゲーム	.247**	.088	.012					
入眠動画	.277**	.180**	.189**	.160**				
出眠twitter	.379**	.077	.015	.040	.054			
出眠Line	.145**	.351**	.198**	.039	.009	.215**		
出眠Instagram	.053	.189**	.455**	-.058	-.016	.299**	.233**	
出眠ゲーム	-.018	-.003	-.157**	.259**	-.003	.034	-.023	-.106*

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

意差があった項目の平均値、標準偏差、t検定の結果を示す。入眠時においてはLine、出眠時ではゲーム、動画に関しては有意な差を示す項目がなかった。

ゲーム以外で有意となったサービスの利用者は聴覚や発話の体験頻度がやや高い傾向がみられる。ゲームについては逆に入眠前に行っている人の方が夢想起頻度と運動感覚の体験頻度がやや低くなる傾向が見られた。

表4にスマートフォンのサービスの利用の有無のサービス間の相関係数を示す。同じサービスの入出眠時の相関係数はゲームの0.259からInstagramの0.455まで幅はあるもののそれほど高いわけではない。

考 察

スマートフォンの利用が始まった時期と夢の想起頻度が減少した時期が一致する原因について、出眠時にスマートフォンを操作する習慣が、夢想起を妨害することで生じたという仮説を立て検討を行った。しかし、今回の調査結果では出眠時に多くの大学生が行うスマートフォンの操作は夢想起に妨害は与えない、むしろ、聴覚や発話に関する内容の想起頻度を高める傾向が見られた。またスマートフォンを目覚まし代わりに使うことで出眠直後にいろいろなサービスにアクセスすることが増え、夢の想起を妨害した可能性も目覚まし代わりに使う人とそうでない人の比較の結果、妨害的な効果は認められず棄却された。

一方で相関係数は低いものの、スマートフォンのサービスを入出眠時に利用することが特に聴覚や発話に関する体験頻度を高める傾向が弱いながらも見られた。Twitter、Line、Instagramにおいてみられたが、これらサービスはコミュニケーションのツールであることから、就寝前にこれらのサービスを使うことで、対人コミュニケーションが活性化され、言語によるコミュニケーションに注意を向け、それが夢に反映された結果、聴覚や発話の体験頻度を高めたのかもしれない。この結果はMoverley, et al. (2018) がソーシャルネットワークの利用量が多いほどとその内容が夢に反映

される比率が高まることを見出した結果を裏付けるものとも考えることができる。

入眠時についてはこういった仮説を立てることができるが出眠時の利用頻度が想起を高める効果については説明ができない。入眠時に利用している場合、出眠時にも同じサービスを利用することが多いため疑似的に関連性が生じた可能性が考えられる。表4に入眠時、出眠時のサービスの有無の間の相関を求めた結果を示す。2段階のデータであることを考えると、Instagramの係数がやや高いがそれでも相関係数の二乗は0.2程度に過ぎず、説明率は高いとはいえない。

結局、調査2, 3を通して調査1で見られた2013年から現在に至る夢想起頻度の低下をスマートフォンの影響で説明することはできなかった。しかし、夢の感覚的な体験の側面に就寝前後のスマートフォンの利用が弱いながらも影響を与える可能性が示された。これらの関連性について今後さらに検討することを課題とする。

本研究は科学研究費補助金基盤研究(C)(課題番号25380942研究代表者松田英子)の補助を受けた。

引用文献

- König, N., Heizmann, L. M., Göritz, A. S., & Schredl, M. (2017). Colors in dreams and the introduction of color TV in Germany: An online study. *International Journal of Dream Research*, **10**, 59–64.
- Koukkou, M., Lehmann, D., & Angst, J. (1980). (eds) Functional states of the brain: their determinants. Elsevier, Amsterdam
- Moverley, M., Schredl, M., & Göritz, A. S. (2018). Media dreaming and media consumption—An online study. *International Journal of Dream Research*, **11**, 127–134.
- Murzyn, E. (2008). Do we only dream in colour? A comparison of reported dream colour in younger and older adults with different experiences of black and white media. *Consciousness and Cognition*, **17**,

1228-1237

マイナビ (2019) . 2020年卒マイナビ大学生のライフスタイル調査

<https://saponet.mynavi.jp/release/student/life/my-navilifestyle2020/>

2020年9月閲覧

Nielsen, T. (2012) . Variations in dream recall frequency and dream theme diversity by age and sex. *Frontiers in Neurology*, **3**, 106.

岡田 斉(2000) . 夢想起における感覚モダリティ別体験頻度. 人間科学研究, **22**, 139-147.

岡田 斉(2001) . 夢想起における感情別体験頻度. 人間科学研究, **23**, 45-54.

岡田 斉 (2019) . 夢想起頻度と感覚別体験頻度に関する調査—大学生を対象とした20年間の調査結果—. 日本心理学会第83回大会発表論文集. 625.

Okada, H., Matsuoka, K., & Hatakeyama, T. (2011) . Life span differences in color dreaming. *Dreaming*,

21, 213-220.

Schredl, M. (2007) . Dream recall: Models and empirical data. In D. Barrett & P. McNamara (Eds.) , Praeger perspectives. The new science of dreaming: Vol. 2. Content, recall, and personality correlates pp 79-114. Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.

Schwitzgebel, E., Huang, C., & Zhou, Y. (2006) . Do we dream in color? Cultural variations and skepticism. *Dreaming*, **16**, 36-42

総務省 (2018) . 平成30年度版情報通信白書 情報通信機器の保有状況 第2部基本データと政策動向

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd252110.html>

2020年9月閲覧