様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ７ 月　 ７ 日現在

機関番号：３７１０４
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2016～2019
課題番号：１６Ｋ１７３５１

研究課題名（和文）心理生理学的ストレス反応を媒介する主観的・客観的睡眠評価の乖離に関する研究と実践

研究課題名（英文）Research and practice on the gap between subjective and objective sleep evaluations that mediates psychophysiological stress responses

研究代表者
岡村　尚昌（Okamura, Hisayoshi）

久留米大学・付置研究所・准教授

研究者番号：００４５４９１８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では，大学生を対象に睡眠の主観的，客観的評価と，心理生理学的ストレス反応や心理社会的要因との関連性がいかに異なるかを検討した。その結果，主観的睡眠に比較して，客観的な睡眠の方が日常生活で経験するストレスや気分，心理社会的要因に影響を受けやすい可能性が示唆された。さらに，客観的に睡眠習慣が乱れていると評価された大学生では，実験室で急性ストレスを負荷した際の唾液バイオマーカーの反応性が低下していること，客観的な睡眠効率や，睡眠時の心拍数が主観的幸福感と関連することが示された。一方，主観的睡眠評価ではそのような関連性が認められなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は，主観的及び客観的睡眠評価が心身の健康やストレス反応に反映する側面や特徴を明らかにすることを目標としており，社会に貢献できる基礎と臨床の橋渡し研究として意義がある。国内外を問わず，大学生を対象にした睡眠に関する研究の大部分は，質問紙調査によるものであり，睡眠習慣の主観的評価と客観的評価を同時に用いた検討はきわめて少ない現況の中で，本研究の意義は大きいと思われる。また，本研究で得られた知見は，今後，大学生の健康教育やストレスマネジメント教育に重要な情報になり得るとともに，現代社会の睡眠や健康問題に大いに貢献できると考える。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study was to examine how the subjective and objective evaluations of sleep differ relationship between psychophysiological stress responses and psychosocial factors in university students. The results suggested that objective sleep may be more affected to stress, mood, and events experienced in daily life than subjective sleep. In addition, responsiveness of salivary biomarkers to acute stress was decleased in university students with disturbed objective sleep habits compared to subjective sleep habits. Moreover, the results of present study indicated that objectively higher sleep efficiency and lower heart rate during sleep are associated with higher levels of subjective happiness. On the other hand, no such correlations were found between subjective sleep evaluation and subjective happiness.

研究分野：健康心理学

キーワード：主観的睡眠　客観的睡眠　シート型睡眠測定装置　唾液中バイオマーカー　主観的幸福感

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

## １．研究開始当初の背景

睡眠の問題は，集中力や記憶力の低下，日中の作業効率の低下，生活習慣病の発症リスクの増加など，心身の健康や活動機能にさまざまな悪影響を及ぼすことが明らかにされている（清水，2008）。現在わが国では，睡眠に問題があると訴える者が 5 ないし 4 人に 1 人いるとされている（Kim et al., 2000）。なかでも日本人大学生は国際的にも睡眠問題を抱えている者の割合が高く（Steptoe et al., 2006），夜更かしなど睡眠相の後退に起因した朝の起床時間の遅れといったリズム障害、さらには日中の眠気に併存した講義への頻繁な遅刻や社会的活動の低下など、いわゆる日常生活の質（QOL）の低下が問題となっている（粥川ら，2003; Gurcio et al., 2006）。

研究代表者らは、主観的睡眠時間と心身の健康との関連を検討した結果，睡眠時間が短い学生ほど中枢ノルアドレナリン（NA）系神経活動を反映する唾液中 NA の主要代謝産物である free-MHPG 含有量が高値であることを明らかにした。さらに、適時間睡眠（6-7 時間睡眠）の学生に比較して短時間または長時間睡眠の学生ほど心身の不定愁訴を強く自覚しているとともに、免疫系の機能の指標とされている分泌型免疫グロブリン A（s-IgA）抗体産生量が低値であることを実証的に示し、主観的睡眠習慣の乱れが健康感の低下のみならず客観的な NA 系神経及び免疫系機能の不調と関連することを明らかにした（岡村ら, 2009; Okamura et al., 2010）（図 1）。これらの悪影響を考えると，主観的な睡眠の問題を改善することは学生生活の質の向上のためだけではなく，健康問題の予防のためにも重要であると考えられる。

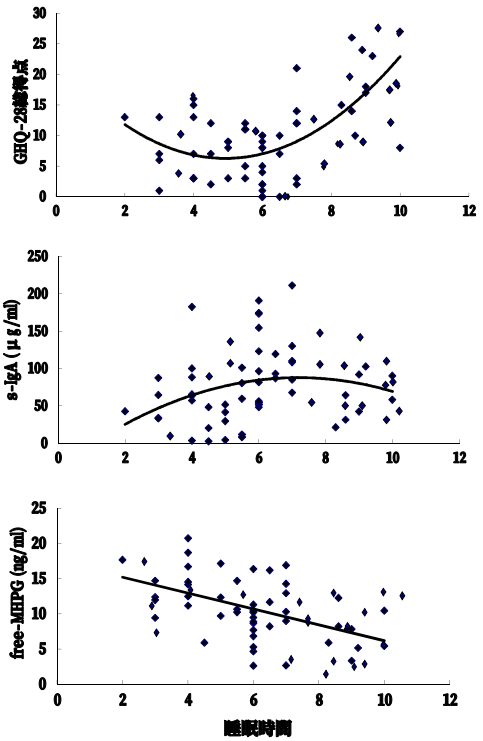


図１　睡眠時間と心身の健康

最近では，睡眠の主観的評価と客観的評価は必ずしも一致しないという報告が多く，特に心理社会的要因との関連性には乖離があることが示されている（Jackowska et al., 2011）。すなわち，主観的な睡眠評価は，日常生活で経験した出来事や感情，そして心理社会的要因を強く反映するが，客観的評価ではそのような関連が認められないことが報告されている。特に，主観的な睡眠（睡眠時間や睡眠効率）の問題がソーシャルサポート，幸福感や心身の健康感の低さ，ワークストレス，不安や抑うつ気分などの自覚と関連することが明らかにされている（Tworoger et al., 2005; Strine et al., 2005; Hamilton et al., 2007）。しかしながら，これらの国内外における先行研究は就労者や高齢者を対象にしたものが多く，大学生を対象にした検討は極めて少ない。

## ２．研究の目的

本研究では，大学生を対象に睡眠の主観的，客観的評価と，心理生理学的ストレス反応や心理社会的要因との関連性がいかに異なるかを検討するために，以下のことを目的とした。

睡眠の主観的・客観的評価と生活習慣，心理社会的要因，ストレスや健康の自覚との関連性について横断的に検討した。さらに，睡眠の主観的及び客観的評価と視床下部－脳下垂体－副腎皮質(HPA)系活動を反映する起床時コルチゾール反応（CAR）との関連性を検討した（研究 1）。次に，急性ストレスを負荷した際の心理生物学的ストレス反応などのバイオマーカー（唾液中の精神神経内分泌免疫学的（PNEI）反応，心臓血管系反応）に及ぼす影響を実験的に検討した（研究 2）。最後に，睡眠習慣の改善や主観的幸福感の向上に着目した介入研究を行うための予備実験として，主観的幸福感がシート型睡眠測定装置による１夜間の客観的睡眠評価及び OSA 睡眠感調査票 MA 版（OSA-MA）による主観的睡眠評価とどのように関連するかを探索的に検討した（研究 3）。

## ３．研究の方法

（研究 1）

大学の講義中などで積極的に随時研究参加を呼びかけ，参加の同意が得られた大学生（平均年齢 23.2±3.0）を対象にした。対象者に簡単な研究内容と装置の扱い方の説明後，シート型睡眠測定装置を渡すと同時に主観的な睡眠を評価するための OSA-MA や，生活習慣，心理社会的要因，ストレスや健康の自覚を評価する質問紙に回答を求めた。睡眠測定は，習慣的に使用している自宅の寝具にシート型睡眠測定装置を設置し，一夜間の測定を行った。唾液採取は，起床時，起床後 30 分の 2 回行い，CAR を算出した。

（研究 2）
対象者の募集と主観的・客観的睡眠評価は研究 1 と同様の方法で行い，同意の得られた 58 名（男性 27 名，女性 31 名，平均年齢 22.4±2.1）を対象にした。急性ストレス負荷実験は睡眠測定が終了した当日に行った。実験室に入室した被験者には，15 分間の順応期後，メンタルストレステストとしてスピーチおよび暗算課題から構成されている Trier Social Stress Test（TSST）を実施し，30 分間の回復期を設定し実験を終了した。課題前後と回復期（15 分経過時と 30 分経過時）に唾液採取とストレス状態質問紙（岡村ら，2004）への記入を求めた。実験中は血圧と脈拍を非観血的に連続測定するとともに，唾液中 PNEI 反応を定量した。

（研究 3）
健康な大学生 24 人（男性 11 人、女性 13 人、平均年齢 22.4±2.1 人）を対象にした。対象者に実験室に訪問してもらい，簡単な研究プロトコールの説明と眠りモニタの操作説明後に，学年・性別・年齢を尋ねる項目，日本版主観的幸福感尺度（Japanese Subjective Happiness Scale: JSHS）から構成される質問紙を配布した。習慣的に使用している自宅の寝具に眠りモニタを設置し，動作確認のため 1 夜間の試測定後の翌日に本測定（1 夜間）を行い，起床時に OSA-MA への記入を求めた。また，測定期間終了時までに各質問紙へ記入するよう指示した。

## ４．研究成果

（研究 1）
シート型睡眠測定装置によって客観的に評価された入眠時間及び体動数と SF-8（健康関連 QOL）で評価した日常役割機能（精神）や心の健康得点とに負の相関が認められた。さらに，大きな体動回数及び総体動数（小～大の体動数の合計）と CAR とに負の相関が認められた(図 2)。しかしながら，OSA-MA で評価された主観的睡眠評価と健康関連 QOL や CAR とには有意な相関関係は認められなかった。
本研究の結果から，睡眠中，特に深睡眠中に大きな体動の発生頻度の高い個人ほど CAR が低下していることが示された。睡眠時の頻繁な体動は，入眠潜時の延長や中途覚醒の増加と関連し，睡眠の質の低下と関連することが報告されている（糸井川，2010）。さらに，睡眠中の体動は心拍数の増加や交感神経系の亢進と関連することが明らかにされている（Alihannka, 1982）。これらの知見から，睡眠時の大きく頻繁な体動は浅い眠りや中途覚醒の増加と関連すること，その結果として夜間のコルチゾール分泌が活性化し，起床時のコルチゾール分泌が低下することが示唆された。また，Well-being や QOL が高い個人ほど，睡眠中の体動数が少ないことが報告されている（Ryff et al., 2004）。これらの知見から，主観的睡眠に比較して，客観的睡眠の方が日常生活で経験するストレスや気分，心理社会的要因に影響を受けやすい可能性が示唆された。

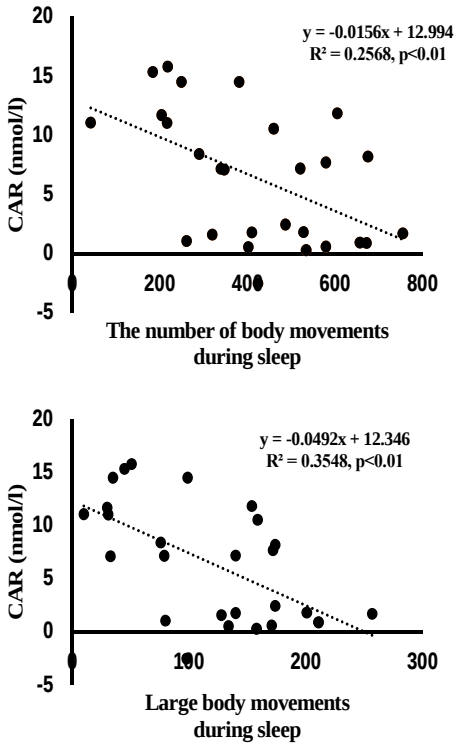

図 2　睡眠時の体動数と CAR

（研究 2）
実験室場面で急性ストレスを負荷した際の心理生物学的ストレス反応（唾液中 PNEI 反応，主観的ストレス反応）や認知-行動的指標（作業成績や反応時間）に与える影響性が，主観的及び客観的睡眠評価でいかに異なるか検討した。その結果，睡眠の主観的，客観的評価が，急性ストレス負荷した際の唾液中バイオマーカーや心臓血管系（血圧や心拍など）の反応性や回復性，さらには作業成績に与える影響が異なることが示された。
特に睡眠の主観的評価よりも，客観的に睡眠習慣が乱れていると評価された大学生（シート型睡眠測定装置によって評価された就寝および起床時間，睡眠時間が週に 4 回以上，2 時間～4 時間の範囲で変動する状態）では，実験室で急性ストレスを負荷した際の唾液中 free-MHPG（ノルアドレナリンの最終代謝産物）やコルチゾールなどの反応性が低い可能性が示され，客観的に評価される睡眠習慣の乱れがアロスタティック負荷、すなわち慢性ストレス状態につながることを示唆された。

（研究 3）
主観的幸福感とシート型睡眠測定装置及び OSA-MA の睡眠指標との関連ついてピアソンの相関係数を求めた結果，JSHS 得点とシート型睡眠測定装置の入眠時間（$r$ = -0.50, $p$ = 0.014），

睡眠効率（$r$ = -0.52, $p$ = 0.011）そして睡眠時心拍数（$r$ = -0.44, $p$ = 0.035）との間に有意な負の相関が認められた（図 3）。JSHS 得点と OSA-MA の各因子得点には有意な相関は認められなかった。さらに，性別による相関係数の差について検討を行った結果，相関係数に差は認められなかった。

睡眠指標が JSHS 得点に与える影響を明らかにするために，各睡眠指標を説明変数，JSHS 得点を目的変数，性別，BMI，飲酒および喫煙を共変量とする重回帰分析を行った。その結果，シート型睡眠測定装置で評価される睡眠効率（$\beta$ = 0.45, $R^2$ change = 0.195, $p$ = 0.018）と睡眠時心拍数（$\beta$ = -0.33, $R^2$ change = 0.104, $p$ = 0.076）に有意な決定係数が示された（$R^2$ = 0.38, Adjusted $R^2$ = 0.32, $p$ = 0.007）。なお、説明変数間の相関関係は全て $r$ = 0.70 以下、多重インフレ係数（variance inflation factor, VIF）は全て 5 以下であり、多重共線性の可能性は除外された。これらの結果から，主観的幸福感が客観的に評価される睡眠の質と密接に関係していること，さらに，主観的幸福感と主観的及び客観的に評価された睡眠との関連性は異なることが示唆された。

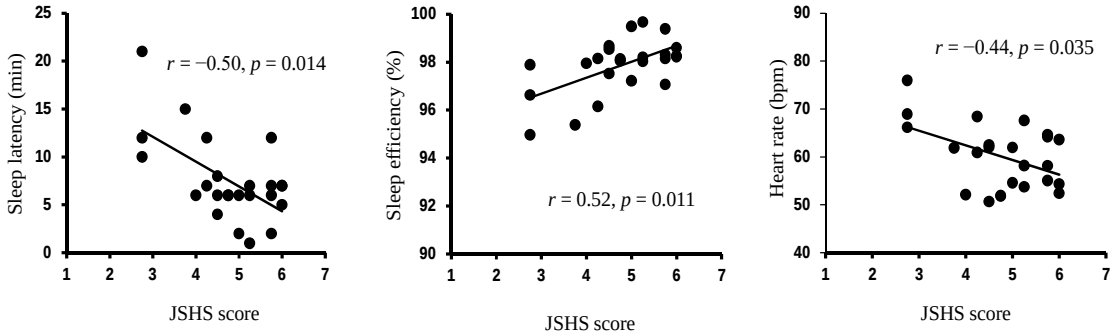


図 3　主観的幸福感とシート型睡眠測定装置によって評価された入眠時間，睡眠効率そして睡眠時心拍数との関連性

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計17件（うち査読付論文　16件／うち国際共著　9件／うちオープンアクセス　11件）

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>Nakao Tomomi、Takeishi Chizuko、Nunoi Kiyohide、Matsuishi Toyojiro、Okamura Hisayoshi、Sato Yuichi、Uchizono Yuji、Mizuno Mika、Yokobori Yumi、Shimizu Yasuko | ４．巻<br>17 |
| ２．論文標題<br>Development of the Daily Time Management Scale for Use by Working People with Type 2 Diabetes. | ５．発行年<br>2020年 |
| ３．雑誌名<br>Japan Journal of Nursing Science | ６．最初と最後の頁<br>e12307 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>doi.org/10.1111/jjns.12307 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>三原健吾，岡村尚昌，矢島潤平，津田　彰 | ４．巻<br>24 |
| ２．論文標題<br>大学生における精神神経内分泌免疫系反応と主観的健康感に対するeudaimonic well-beingとhedonic well-beingの分化的関連性 | ５．発行年<br>2019年 |
| ３．雑誌名<br>行動医学研究 | ６．最初と最後の頁<br>84-95 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>栗木明裕，岡村尚昌，津田 彰 | ４．巻<br>15 |
| ２．論文標題<br>大学生アスリートの学業不振と心理的競技能力との関連性 :大学生競泳選手を対象とした後方視的研究 | ５．発行年<br>2020年 |
| ３．雑誌名<br>筑紫女学園大学研究紀要 | ６．最初と最後の頁<br>195-203 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>1.米田健一郎，津田　彰，堀内　聡，三原健吾，岡村尚昌，田中芳幸，伏島あゆみ，松田英子，津田茂子，矢島潤平 | ４．巻<br>57 |
| ２．論文標題<br>ポジティブ志向，ストレスおよび心身の健康の関連 | ５．発行年<br>2019年 |
| ３．雑誌名<br>行動科学 | ６．最初と最後の頁<br>115-122 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>2.米田健一郎，津田　彰，堀内　聡，伏島あゆみ，三原健吾，田中芳幸，岡村尚昌，松田英子，津田茂子，内村直尚，矢島潤平，金原さと子 | 4．巻<br>15 |
| 2．論文標題<br>Stress Mindset Measure邦訳版の信頼性と妥当性の検討 | 5．発行年<br>2019年 |
| 3．雑誌名<br>ストレスマネジメント研究 | 6．最初と最後の頁<br>34-403 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Iwata S, Kinosita M, Okamura H, Tsuda K, Saikusa M, Harada E, Yamashita Y, Saitoh S, & Iwata O. | 4．巻<br>7 |
| 2．論文標題<br>Intrauterine growth and the maturation process of adrenal function. | 5．発行年<br>2019年 |
| 3．雑誌名<br>Peer J | 6．最初と最後の頁<br>e6368 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.7717/peerj.6368 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Tayama J, Ogawa S, Nakaya N, Sone T, Hamaguchi, Takeoka A, Hamazaki K, Okamura H, Yajima J, Kobayashi M, Hayashida M, & Shirabe S. | 4．巻<br>245 |
| 2．論文標題<br>Omega-3 polyunsaturated fatty acids and psychological intervention for workers with mild to moderate depression: A double-blind randomized controlled trial. | 5．発行年<br>2019年 |
| 3．雑誌名<br>Journal of Affective Disorders | 6．最初と最後の頁<br>364-370 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1016/j.jad.2018.11.039 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Ohara K, Misaizu A, Kaneko Y, Fukuda T, Miyake M, Miura Y, Okamura H, Yajima J, & Tsuda A. | 4．巻<br>11 |
| 2．論文標題<br>β-Eudesmol, an Oxygenized Sesquiterpene, Reduces the Increase in Saliva 3-Methoxy-4-Hydroxyphenylglycol After the“Trier Social Stress Test”in Healthy Humans: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Cross-Over Study. | 5．発行年<br>2019年 |
| 3．雑誌名<br>Nutrients | 6．最初と最後の頁<br>9 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.3390/nu11010009 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Kinosita M, Iwata S, Okamura H, Tsuda K, Saikusa M, Harada E, Yamashita Y, Saitoh S, & Iwata O. | 4．巻<br>103 |
| 2．論文標題<br>Feeding-induced cortisol response in newborn infants. | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism | 6．最初と最後の頁<br>4450-4455 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1210/jc.2018-01052 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Tayama J, Saigo T, Ogawa S, Takeoka A, Hamaguchi T, Inoue K, Okamura H, Yajima J, Matsudaira K, Fukudo S, & Shirabe S. | 4．巻<br>30 |
| 2．論文標題<br>Effect of attention bias modification on event-related potentials in patients with irritable bowel syndrome: A preliminary brain function and psycho-behavioral study. | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>Neurogastroenterology & Motility | 6．最初と最後の頁<br>e13402 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1111/nmo.13402. | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>岡村尚昌 | 4．巻<br>33 |
| 2．論文標題<br>新生児における非侵襲的な血中コルチゾールの代替マーカー：唾液サンプルの有用性 | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>ストレス科学 | 6．最初と最後の頁<br>10-17 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Yuge Kotaro、Hara Munetsugu、Okabe Rumiko、Nakamura Yuki、Okamura Hisayoshi、Nagamitsu Shinichiro、Yamashita Yushiro、Orimoto Kenji、Kojima Masayasu、Matsuishi Toyojiro | 4．巻<br>377 |
| 2．論文標題<br>Ghrelin improves dystonia and tremor in patients with Rett syndrome: A pilot study | 5．発行年<br>2017年 |
| 3．雑誌名<br>Journal of the Neurological Sciences | 6．最初と最後の頁<br>219～223 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1016/j.jns.2017.04.022 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Okabe Rumiko、Okamura Hisayoshi、Egami Chiyomi、Tada Yasuhiro、Anai Chizuru、Mukasa Akiko、Iemura Akiko、Nagamitsu Shinichiro、Furusho Junichi、Matsuishi Toyojiro、Yamashita Yushiro | 4．巻<br>39 |
| 2．論文標題<br>Increased cortisol awakening response after completing the summer treatment program in children with ADHD | 5．発行年<br>2017年 |
| 3．雑誌名<br>Brain and Development | 6．最初と最後の頁<br>583～592 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1016/j.braindev.2017.03.001 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>岡村 尚昌、中村 智子 | 4．巻<br>30 |
| 2．論文標題<br>ヤマブシタケから抽出された有効成分をメンタルヘルスに応用する | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>Journal of Health Psychology Research | 6．最初と最後の頁<br>231～236 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.11560/jhpr.160113065 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>川口 恭輔、内田 直人、小谷 恵、三原 健吾、岡村 尚昌、矢島 潤平、津田 彰 | 4．巻<br>30 |
| 2．論文標題<br>発酵乳の香りが自律神経活動および心理面に及ぼす影響 | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>Journal of Health Psychology Research | 6．最初と最後の頁<br>251～257 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.11560/jhpr.160113067 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Kinosita M, Iwata S, Okamura H, Saikusa M, Hara N, Urata C, Araki Y, & Iwata O. | 4．巻<br>6 |
| 2．論文標題<br>Paradoxical diurnal cortisol changes in neonates suggesting preservation of foetal adrenal rhythms. | 5．発行年<br>2016年 |
| 3．雑誌名<br>Scientific Reports | 6．最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1038/srep35553 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>三原健吾，岡村尚昌，津田　彰 | ４．巻<br>12 |
| ２．論文標題<br>ストレスマネジメントの生物心理学的メカニズムの探究 | ５．発行年<br>2016年 |
| ３．雑誌名<br>ストレスマネジメント研究 | ６．最初と最後の頁<br>4-14 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

〔学会発表〕　計18件（うち招待講演　6件／うち国際学会　6件）

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌，三原健吾 |
| ２．発表標題<br>心身の健康に対するポジティブな心理状態の役割 |
| ３．学会等名<br>日本健康心理学会第32回大会（招待講演） |
| ４．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>森　聖菜，津田　彰，石橋香津代，三原健吾，岡村尚昌 |
| ２．発表標題<br>自己認識のポジティビティと気分，及びストレス‐ コーピングとの関連性 |
| ３．学会等名<br>日本健康心理学会第32回大会 |
| ４．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>山下尚夏，三原健吾，岡村尚昌，津田　彰 |
| ２．発表標題<br>大学生における過剰適応傾向と心理的ウェルビーイン グとの関連性 |
| ３．学会等名<br>日本健康心理学会第32回大会 |
| ４．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>三原健吾，岡村尚昌，津田　彰 |
| ２．発表標題<br>大学生における人格的成長感はノルアドレナリン神経 系及び内分泌系機能に寄与する |
| ３．学会等名<br>日本健康心理学会第32回大会 |
| ４．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>栗木明裕，岡村尚昌，田場昭一郎，和田匡史，津田　彰 |
| ２．発表標題<br>大学生競泳選手の主観的幸福感とストレス反応及び心 理的競技能力との関連性 |
| ３．学会等名<br>日本健康心理学会第32回大会 |
| ４．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌 |
| ２．発表標題<br>ウェルビーイング（well-being）の生理心理学的アプローチ |
| ３．学会等名<br>九州心理学会（招待講演） |
| ４．発表年<br>2018年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌 |
| ２．発表標題<br>新生児における非侵襲的な血中コルチゾールの代替マーカー：尿および唾液サンプルの有用性 |
| ３．学会等名<br>日本ストレス学会第 33 回学術総会（招待講演） |
| ４．発表年<br>2017年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌 |
| ２．発表標題<br>社会に貢献できる生理心理学的研究 |
| ３．学会等名<br>日本心理学会第81回大会（招待講演） |
| ４．発表年<br>2017年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌 |
| ２．発表標題<br>新生児のサーカディアンリズムと影響因子：唾液中コルチゾールを用いた検討 |
| ３．学会等名<br>日本赤ちゃん学会第17回学術集会（招待講演） |
| ４．発表年<br>2017年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌，三原健吾 |
| ２．発表標題<br>大学生のポジティブ特性と睡眠の質及びメンタルヘルスに関する健康心理学的研究－シート型睡眠測定装置「眠りモニタ」を用いた検討－ |
| ３．学会等名<br>日本健康心理学会第29回大会（招待講演） |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌，田中秀樹，三原健吾，津田　彰 |
| ２．発表標題<br>「眠りモニタ」によって評価した睡眠中の体動と起床時コルチゾー反応との関係 |
| ３．学会等名<br>第34回日本生理心理学会大会 |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>岡村尚昌，田中秀樹，津田　彰 |
| ２．発表標題<br>主観的幸福感と睡眠時心拍数及び健康関連QOLとの関連性 ―シート型睡眠測定装置「眠りモニタ」を用いた検討― |
| ３．学会等名<br>第34回日本生理心理学会大会 |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Yajima, J., Okamura, H., Toyama, H. |
| ２．発表標題<br>Relationship Between the Psychobiological Stress Response and Exercise Habits |
| ３．学会等名<br>31st International Congress of Psychology（国際学会） |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Okamura, H., Kengo, M., Tsuda, T. |
| ２．発表標題<br>Study on the usefulness of non-contact sheet sensor for sleep evaluation: a comparison with actigraphy and sheet sensor |
| ３．学会等名<br>31st International Congress of Psychology（国際学会） |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Kawaguchi, K.; Uchida, N., Mihara, K., Yajima, J., Okamura, H., Tsuda, A. |
| ２．発表標題<br>Relaxant effect of the odor of milk fermented with lactic acid bacteria and yeast |
| ３．学会等名<br>31st International Congress of Psychology（国際学会） |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Tayama, J., Saigo, T., Ogawa, S., Hamaguchi, T., Inoue, H., Okamura, H., Yajima, J., Takeoka,A., Fukudo, S., Shirabe, S. |
| ２．発表標題<br>Attention bias modification for irritable bowel syndrome |
| ３．学会等名<br>14th International Congress of Behavioral Medicine（国際学会） |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Yajima, J., Okamura, H., Toyama, H., Inami, Y., Ogata, Y. |
| ２．発表標題<br>The relationship between body movement during sleep and cortisol awakening response |
| ３．学会等名<br>14th International Congress of Behavioral Medicine（国際学会） |
| ４．発表年<br>2016年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Okamura, H., Tsuda, A., Mihara, K., Yajima, J. |
| ２．発表標題<br>The reletionship between body movement during sleep and cortisol awakening response |
| ３．学会等名<br>14th International Congress of Behavioral Medicine（国際学会） |
| ４．発表年<br>2016年 |

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

| | 氏名<br>（ローマ字氏名）<br>（研究者番号） | 所属研究機関・部局・職<br>（機関番号） | 備考 |
|---|---|---|---|