

令和 6 年 5 月 6 日現在

機関番号：12608

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K10994

研究課題名（和文）睡眠負債と社会的ジェットラグがリプロダクティブヘルスに及ぼす影響

研究課題名（英文）The relationship between sleep debt, social jetlag, and reproductive health

研究代表者

駒田 陽子（Komada, Yoko）

東京工業大学・リベラルアーツ研究教育院・教授

研究者番号：40451380

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、日本人に広く蔓延する睡眠負債・社会的ジェットラグとリプロダクティブヘルスの関係を明らかにするため（1）若年女性を対象とした概日リズムと月経周期に関する実態調査、（2）月経周期と月の位相の関係に関する検討、（3）妊娠期における睡眠習慣や睡眠問題の調査を実施した。研究の結果、（1）社会的ジェットラグは月経随伴症状の重症化と関連すること、（2）暗期での月経開始は、その後の主観的な睡眠の質の低下と関連すること、（3）妊娠中期から後期、産後1週と進むにつれて、睡眠の質が悪くなり、入眠に時間がかかり、睡眠効率が悪くなり、睡眠困難が頻繁に起こることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

体内時計と女性の生殖機能との相互作用に関してこれまで多くの経験則が報告される一方、その実態とメカニズムの解明は明らかにされていない。交代勤務や時差など大幅な睡眠相の変動だけでなく、体内時計と社会的制約による生活時間のずれ（社会的ジェットラグ）が性周期と妊娠率に影響することが動物実験では示されてきたが、本研究より、ヒトにおいても睡眠負債や社会的ジェットラグがリプロダクティブヘルスに及ぼす影響が示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to elucidate the relationship between sleep debt, social jet lag and reproductive health. We conducted (1) a survey on circadian rhythm and menstrual cycle among young women, (2) a study on the relationship between menstrual cycle and phase of the moon, (3) a survey on sleep habits and sleep problems during pregnancy. As results, (1) social jet lag was associated with more severe menstrual symptoms, (2) the onset of menstruation in the dark phase was associated with lower subjective sleep quality and (3) sleep quality became worse as the pregnancy progressed, i.e. longer sleep latency, worse sleep efficiency and sleep difficulties.

研究分野：睡眠学

キーワード：睡眠負債 社会的ジェットラグ 月経 妊娠 出産

1. 研究開始当初の背景

体内時計と女性の生殖機能との相互作用に関してこれまで多くの経験則が報告される一方、その実態とメカニズムの解明は明らかにされていない。交代勤務や時差など大幅な睡眠相の変動だけでなく、体内時計と社会的制約による生活時間のずれ(社会的ジェットラグ)が性周期と妊娠率に影響することが動物実験では示されており、ヒトにおいても睡眠負債や社会的ジェットラグがリプロダクティブヘルスに及ぼす影響を明らかにし、対策を立てることが急務である。

2. 研究の目的

内因的な体内時計の周期と外環境の乖離が生殖機能の低下を引き起こすことは動物実験で示されているが、ヒトではまだ明らかでない。本研究の目的は、日本人に広く蔓延する睡眠負債・社会的ジェットラグと、女性ホルモン分泌動態との関連、月経症状や妊孕性などリプロダクティブヘルスへの影響を明らかにすることである。そこで、(1) 若年女性を対象とした概日リズムと月経周期に関する実態調査、(2) 月経周期と月の位相の関係に関する検討、(3) 妊娠期における睡眠習慣や睡眠問題の調査を実施した。

3. 研究の方法

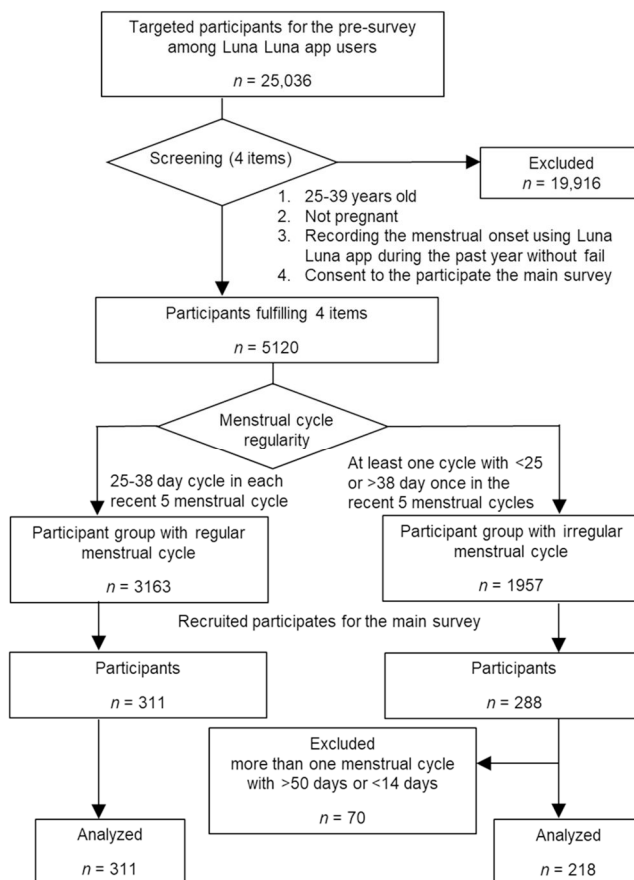
(1) 若年女性を対象とした概日リズムと月経周期に関する実態調査

女子学生 150 名 (18.8 [SD: 0.71] 歳) を対象として横断調査を実施した。明治薬科大学研究倫理委員会の承認を受け、倫理的配慮の上、月経随伴症状日本語版 (Moos 1968, Tanaka 2013)、月経周期、ピッツバーグ睡眠質問票 (Buysse 1989, Doi 2000, Pilz 2018)、基礎情報等で構成した自記式調査を学内のシステムを用いて回答を求めた。

(2) 月経周期と月の位相の関係に関する検討

倫理委員会の承認を受けた上で、同意の得られた 529 名の女性 (25 ~ 39 歳) を対象として、女性の健康情報サービスであるスマートフォンアプリ「ルナルナ」に登録されたデータから、直近 6 回の月経開始日を取得した。さらに、ピッツバーグ睡眠質問票への回答を求めた。

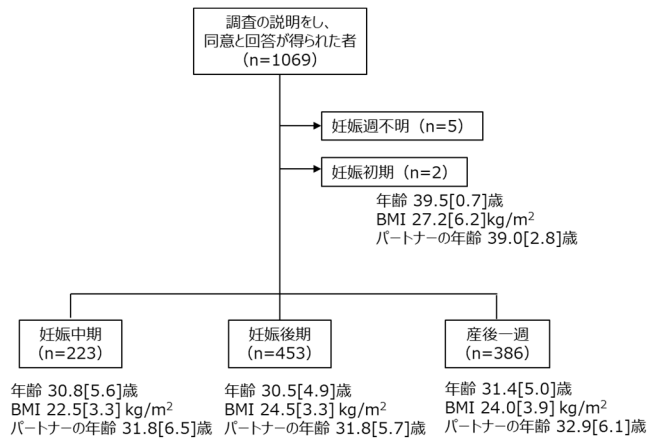
Cutler(1980) の手法に倣い、月の周期を明期と暗期に分類した。月経開始した人数を日ごとにカウントし、明期と暗期の発生比を比較した (解析対象期間は 2017/5/26-2017/8/21)。



対象者の抽出 (月経周期と月の位相の関係に関する検討)

(3) 妊娠期における睡眠習慣や睡眠問題

産後を含む妊娠経過に伴う日本人女性の睡眠呼吸障害リスクの高さ、睡眠習慣などの睡眠問題を調査した。妊婦 683 名（妊娠中期 223 名、妊娠後期 453 名）、産後（産後 1 週）386 名を対象に、Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) および Berlin Questionnaire を用いた質問票調査を実施した。



調査参加者の概要（妊娠期における睡眠習慣や睡眠問題）

4. 研究成果

(1) 若年女性を対象とした概日リズムと月経周期に関する実態調査

平日と休日の中央時間の差（社会的ジェットラグ：SJL）が1時間以上を示した学生の割合は78.0%であった。SJL1時間以上の群では、1時間未満の群に比べて、月経随伴症状総得点が有意に悪く（ $p=0.025$ ）、下位項目では月経時の痛み、行動の変化、水分貯留に有意な差がみられた（それぞれ $p < 0.05$ ）。月経周期は、SJL1時間以上の群では32.2 [5.4] 日、SJL1時間未満の群では31.2 [5.5] 日で、両群間に有意な差は認められなかった（ $p=0.43$ ）。ロジスティック回帰分析の結果、睡眠時間や夜型クロノタイプと独立して、SJL は重症月経随伴症状の関連要因であった。

社会的ジェットラグは月経随伴症状の重症化と関連することが示唆された。交代制勤務ほど大幅な概日リズムのずれでなくとも、週末ごとの数時間の睡眠時間帯の乱れが女性の生殖機能に影響する可能性がある。

(2) 月経周期と月の位相の関係に関する検討

月経開始日と月の位相との関係を解析した結果、全体としては、月経開始と月の位相に関連性

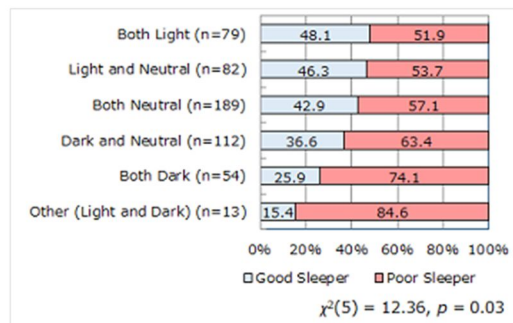
(A) The number of participants categorized by the lunar phase

		The most recent menstruation onset			Total number
		Light	Neutral	Dark	
The second most recent menstruation	Light	79	37	9	125
	Neutral	45	189	55	289
	Dark	4	57	54	115
Total number		128	283	118	529

(B) The ratio of participants categorized by the lunar cycle

	Ratio (%)
Both Light	14.9
Light and Neutral	15.5
Both Neutral	35.7
Dark and Neutral	21.2
Both Dark	10.2
Other (Light and Dark)	2.5

(C) The proportions of good and poor sleepers in the different categories



主観的睡眠感、月の位相、月経周期との関係

は認められなかった。しかしながら、明期に月経が始まった群では、暗期に月経が開始した群に比べて good sleeper の割合が有意に高く ($z = 2.31, p = 0.02$)、暗期に月経が開始した者では poor sleeper の割合が有意に高かった ($z = 2.66, p = 0.01$)。直近 2 回の月経開始日における月相の組み合わせ (明期、暗期、中立期) で分類すると、「両方とも明期」群で最も good sleeper の割合が高く、次いで「明期・中立期」群、「両方とも中立期」群となり、「両方とも暗期」群と「その他 (明期・暗期)」群は最も good sleeper の割合が低かった ($z = 12.36, p = 0.03$)。

本結果から、暗期での月経開始は、その後の主観的な睡眠の質の低下と関連することが示唆された。暗期に連続して月経が開始した場合や、月の位相が明期・暗期と変化した場合にはより顕著であった。

(3) 妊娠期における睡眠習慣や睡眠問題

PSQI 総得点は、妊娠中期で 5.3 [2.6] 点、妊娠後期で 6.1 [2.8] 点、産後 1 週で 6.8 [3.1] 点であった。ベルリン質問票による睡眠呼吸障害の高リスク者の割合は、妊娠中期 11.8%、妊娠後期 21.3%、産後 1 週 19.2% であり、妊娠後期で最も高リスク者の割合が高かった。

妊娠中期から後期、産後 1 週と進むにつれて、睡眠の質が悪くなり、入眠に時間がかかり、睡眠効率が悪くなり、睡眠困難が頻繁に起こるようになった。しかし、日中機能障害には有意差はなく、むしろ妊娠中期に日中機能障害を訴える傾向が強かった。妊娠後期と産後 1 週で PSQI 総得点がカットオフ値を超えており、睡眠の悪化が示唆された。妊娠中の身体的およびホルモンの変化は、いびきや睡眠呼吸障害を一時的に発症、既存の障害を悪化させる可能性がある。これらの障害は、母体および胎児の有害な転帰と関連することが指摘されており、睡眠障害の認識、管理および治療は、短期および長期の母体および胎児の健康転帰を改善するために重要である。

睡眠習慣の妊娠週区分による比較

	妊娠中期 ^a		妊娠後期 ^b		産後一週 ^c		p value	post hoc
	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]		
就床時刻 (平日)	23:10 [1:24]	23:09 [1:17]	23:16 [1:25]				ns	
就床時刻 (休日)	23:23 [1:18]	23:21 [1:18]	23:29 [1:23]				ns	
入眠潜時 (平日)	0:31 [0:23]	0:31 [0:31]	0:34 [0:27]				ns	
入眠潜時 (休日)	0:34 [0:26]	0:33 [0:32]	0:37 [0:32]				ns	
起床時刻 (平日)	6:54 [1:23]	6:54 [1:17]	6:56 [1:14]				ns	
起床時刻 (休日)	7:50 [1:21]	7:43 [1:22]	7:42 [1:21]				ns	
睡眠時間 (平日)	7:19 [1:19]	7:13 [1:20]	7:00 [1:26]				0.02	a,b>c
睡眠時間 (休日)	8:02 [1:21]	7:46 [1:24]	7:34 [1:34]				<0.01	a>b>c
睡眠効率 (平日) %	94.7 [10.3]	93.8 [14.2]	93.4 [18.2]				ns	
睡眠効率 (休日) %	96.2 [13.2]	93.4 [14.1]	93.8 [18.5]				ns	
睡眠中央時刻 (平日)	3:18 [1:20]	3:17 [1:24]	3:19 [1:27]				ns	
睡眠中央時刻 (休日)	3:58 [1:23]	3:47 [1:28]	3:53 [1:33]				ns	
社会的ジェットラグ	0:41 [0:47]	0:31 [0:41]	0:33 [0:51]				0.03	a>b,c

研究業績

Komada Y, Okajima I, Kitamura S, Inoue Y. A survey on social jetlag in Japan: a nationwide, cross-sectional Internet survey. *Sleep Biol Rhythms*. 2019 June 17: 417-422. <https://doi.org/10.1007/s41105-019-00229-w>

Komada Y, Ikeda Y, Sato M, Kami A, Masuda C, Shibata S. Subjective Sleep disturbance and psychological distress are associated with menstrual problems. *J Womens Health Care*. 2019 Oct 8: 1-5.

Komada Y. Relationship of women's reproductive health and menstrual problems with sleep and circadian rhythm. (Editorial) *Sleep Biol Rhythms*. 2020 18: 1. [10.1007/s41105-019-00247-8](https://doi.org/10.1007/s41105-019-00247-8).

Komada Y, Okajima I, Kuwata T. The effects of milk and dairy products on sleep: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 16;17(24):9440. doi: [10.3390/ijerph17249440](https://doi.org/10.3390/ijerph17249440).

Korman M, Tkachev V, Reis C, Komada Y, Kitamura S, Gubin D, Kumar V, Roenneberg T. COVID-19-mandated social restrictions unveil the impact of social time pressure on sleep and body clock. *Sci Rep*. 2020 Dec 17;10(1):22225. doi: [10.1038/s41598-020-79299-7](https://doi.org/10.1038/s41598-020-79299-7).

Komada Y, Sato M, Ikeda Y, Kami A, Masuda C, Shibata S. The relationship between the lunar phase, menstrual cycle onset and subjective sleep quality among women of

reproductive age. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 21;18(6):3245. doi: 10.3390/ijerph18063245.

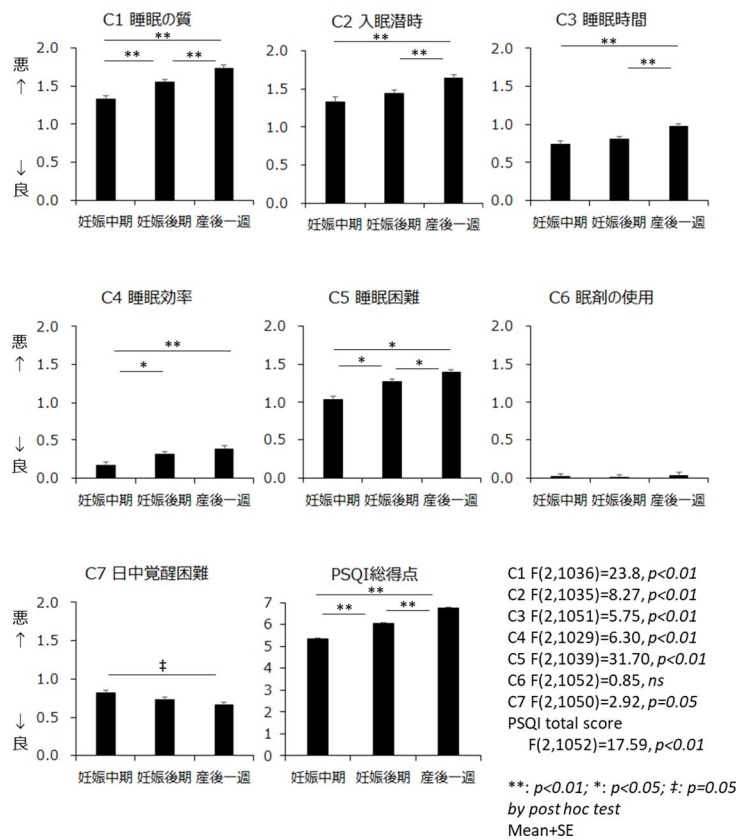
Komada Y, Ishibashi Y, Hagiwara S, Kobori M, Shimura A. A longitudinal study of subjective daytime sleepiness changes in elementary school children following a temporary school closure due to COVID-19. *Children (Basel)*. 2021 Mar 1;8(3):183. doi: 10.3390/children8030183.

Komada Y. Effects of loneliness and social isolation on sleep health. (Editorial) *Sleep Biol Rhythms*. 2022 Feb; 20: 1. doi.org/10.1007/s41105-022-00378-5

Korman M, Tkachev V, Reis C, Komada Y, Kitamura S, Gubin D, Kumar V, Roenneberg T. Outdoor daylight exposure and longer sleep promote wellbeing under COVID-19 mandated restrictions. *J Sleep Res*. 2022 Apr;31(2):e13471. doi: 10.1111/jsr.13471.

Kawakami SI, Ikegami A, Komada Y. Sleep habits and problems across gestational progress in Japanese women. *J Obstet Gynaecol Res*. 2023 Apr;49(4):1137-1143. doi: 10.1111/jog.15573.

Kondo K, Komada Y, Kitamura S, Tkachev V, Roenneberg T, Korman M. Sleep patterns in Metropolitan and Regional areas in Japan: Before and during COVID-19 social restrictions. *Chronobiol Int*. 2024 doi: 10.1080/07420528.2024.2340719



睡眠問題の妊娠週区分による比較

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 2件 / うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 Kawakami SI, Ikegami A, Komada Y	4. 巻 49
2. 論文標題 Sleep habits and problems across gestational progress in Japanese women.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 J Obstet Gynaecol Res	6. 最初と最後の頁 1137-1143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jog.15573	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Tomishima S, Komada Y, Tanioka K, Okajima I, Inoue Y	4. 巻 -
2. 論文標題 Prevalence and factors associated with the risk of delayed sleep-wake phase disorder in Japanese youth.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Front Psychiatry	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2022.878042	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Tanioka K, Kayaba M, Tomishima S, Komada Y, Inoue Y	4. 巻 39
2. 論文標題 Changes in sleep behavior, sleep problems, and psychological distress/health-related quality of life of young Japanese individuals before and during the COVID-19 pandemic.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Chronobiol Int	6. 最初と最後の頁 781-791
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07420528.2022.2034839	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Komada Y	4. 巻 20
2. 論文標題 Effects of loneliness and social isolation on sleep health.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Sleep Biol Rhythms	6. 最初と最後の頁 1-1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s41105-022-00378-5	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Komada Yoko, Sato Makoto, Ikeda Yuko, Kami Azusa, Masuda Chika, Shibata Shigenobu	4. 巻 18
2. 論文標題 The Relationship between the Lunar Phase, Menstrual Cycle Onset and Subjective Sleep Quality among Women of Reproductive Age	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 3245 ~ 3245
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18063245	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Komada Yoko, Ishibashi Yoshiki, Hagiwara Shunta, Kobori Mariko, Shimura Akiyoshi	4. 巻 8
2. 論文標題 A Longitudinal Study of Subjective Daytime Sleepiness Changes in Elementary School Children Following a Temporary School Closure Due to COVID-19	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Children	6. 最初と最後の頁 183 ~ 183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/children8030183	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Okajima Isa, Komada Yoko, Ito Wakako, Inoue Yuichi	4. 巻 18
2. 論文標題 Sleep Debt and Social Jetlag Associated with Sleepiness, Mood, and Work Performance among Workers in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 2908 ~ 2908
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18062908	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Takaesu Yoshikazu, Shimura Akiyoshi, Komada Yoko, Futenma Kunihiro, Ishii Miho, Sugiura Ko, Watanabe Koichiro, Inoue Yuichi	4. 巻 75
2. 論文標題 Association of sleep duration on workdays or free days and social jetlag with job stress	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences	6. 最初と最後の頁 244 ~ 249
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.13274	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Korman Maria, Tkachev Vadim, Reis Catia, Komada Yoko, Kitamura Shingo, Gubin Denis, Kumar Vinod, Roenneberg Till	4. 巻 31
2. 論文標題 Outdoor daylight exposure and longer sleep promote wellbeing under COVID 19 mandated restrictions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Sleep Research	6. 最初と最後の頁 e13471
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jsr.13471	査読の有無 有
オープンアクセス 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 該当する

1. 著者名 Tamura Norihisa, Komada Yoko, Inoue Yuichi, Tanaka Hideki	4. 巻 39
2. 論文標題 Social jetlag among Japanese adolescents: Association with irritable mood, daytime sleepiness, fatigue, and poor academic performance	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chronobiology International	6. 最初と最後の頁 311 ~ 322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07420528.2021.1996388	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Matsui Kentaro, Komada Yoko, Okajima Isa, Takaesu Yoshikazu, Kuriyama Kenichi, Inoue Yuichi	4. 巻 13
2. 論文標題 A Cross-Sectional Study of Evening Hyperphagia and Nocturnal Ingestion: Core Constituents of Night Eating Syndrome with Different Background Factors	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 4179 ~ 4179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu13114179	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Kanda Yuta, Takaesu Yoshikazu, Kobayashi Mina, Komada Yoko, Futenma Kunihiro, Okajima Isa, Watanabe Koichiro, Inoue Yuichi	4. 巻 81
2. 論文標題 Reliability and validity of the Japanese version of the Biological Rhythms Interview of assessment in neuropsychiatry-self report for delayed sleep-wake phase disorder	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sleep Medicine	6. 最初と最後の頁 288 ~ 293
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.sleep.2021.02.009	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Komada Yoko, Sato Makoto, Ikeda Yuko, Kami Azusa, Masuda Chika, Shibata Shigenobu	4. 巻 18
2. 論文標題 The Relationship between the Lunar Phase, Menstrual Cycle Onset and Subjective Sleep Quality among Women of Reproductive Age	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 3245 ~ 3245
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18063245	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Korman Maria, Tkachev Vadim, Reis C?tia, Komada Yoko, Kitamura Shingo, Gubin Denis, Kumar Vinod, Roenneberg Till	4. 巻 10
2. 論文標題 COVID-19-mandated social restrictions unveil the impact of social time pressure on sleep and body clock	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1 ~ 10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-79299-7	査読の有無 有
オープンアクセス 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 該当する

1. 著者名 Komada Yoko, Okajima Isa, Kuwata Tamotsu	4. 巻 17
2. 論文標題 The Effects of Milk and Dairy Products on Sleep: A Systematic Review	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 9440 ~ 9440
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph17249440	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Komada Yoko, Ishibashi Yoshiki, Hagiwara Shunta, Kobori Mariko, Shimura Akiyoshi	4. 巻 8
2. 論文標題 A Longitudinal Study of Subjective Daytime Sleepiness Changes in Elementary School Children Following a Temporary School Closure Due to COVID-19	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Children	6. 最初と最後の頁 183 ~ 183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/children8030183	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Komada Y, Ikeda Y, Sato M, Kami A, Masuda C, Shibata S.	4. 巻 36
2. 論文標題 Social jetlag and menstrual symptoms among female university students.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chronobiol Int.	6. 最初と最後の頁 258-264
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07420528.2018.1533561.	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

[学会発表] 計25件 (うち招待講演 11件 / うち国際学会 5件)

1. 発表者名 Yoko Komada, Sho-Ichi Kawakami, Azusa Ikegami.
2. 発表標題 The effect of sleep problems on female fertility.
3. 学会等名 The 10th congress of Asian Sleep Research Society (ASRS 2023) & Asian Forum of Chronobiology (AFC) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 古家聖子, 池上あずさ, 河上祥一, 駒田陽子
2. 発表標題 妊娠期女性の睡眠習慣及び睡眠障害に関する検討
3. 学会等名 第14回九州睡眠研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松井健太郎, 岡島義, 谷岡洸介, 駒田陽子, 栗山健一, 井上雄一
2. 発表標題 COVID-19流行下の一般住民における不眠・精神的健康度とADHD特性.
3. 学会等名 不眠研究会第37回研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡島 義, 尾棹万純, 駒田陽子, 井上雄一
2. 発表標題 不眠フェノタイプの発症と慢性化を予測する要因の検討：コホート調査
3. 学会等名 日本睡眠学会 第47回定期学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 谷岡汎介, 萱場桃子, 富島さやか, 駒田陽子, 岡島義, 井上雄一
2. 発表標題 COVID-19パンデミック下における若年者の睡眠・覚醒相後退の動向と睡眠習慣、睡眠関連症状および日中機能の関連について
3. 学会等名 日本睡眠学会 第47回定期学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ishibashi Y, Hagiwara S, Shimura A, Horiguchi I, Komada Y
2. 発表標題 Association between school start time affected by extracurricular activities and sleep duration: national questionnaire survey in Japan.
3. 学会等名 Worldsleep 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yoko Komada
2. 発表標題 Circadian rhythm and lifestyle related changes under COVID-19 mandated social restrictions
3. 学会等名 The 10th congress of Asian Sleep Research Society (ASRS 2023) & Asian Forum of Chronobiology (AFC) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 社会的時差ボケと労働生産性・リプロダクティブヘルス
3. 学会等名 日本産業衛生学会就労女性健康研究会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 女性のライフサイクルと睡眠
3. 学会等名 日本睡眠学会生涯教育セミナー（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 小児の睡眠と健康
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 思春期の睡眠問題
3. 学会等名 日本思春期学会第6回思春期学研究認定者講習会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 知っておきたい子どもの睡眠 アップデート
3. 学会等名 日本睡眠学会 第47回定期学術集会 教育セミナー（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 日本人の睡眠習慣の変化と現状
3. 学会等名 日本睡眠学会 第47回定期学術集会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 一般生活者の生活リズムの変容
3. 学会等名 日本学術会議 公開シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 行動制限と睡眠覚醒リズム
3. 学会等名 第28回日本時間生物学会学術大会 シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 コロナ禍における睡眠
3. 学会等名 第10回ILSI Japanライフサイエンス シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 駒田陽子, 佐藤誠, 池田祐子, 紙あづさ, 益田智佳, 柴田重信.
2. 発表標題 生殖年齢の女性における月経開始時の月の位相と主観的睡眠の質との関係
3. 学会等名 日本睡眠学会 第46回定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 富島さやか, 谷岡洸介, 駒田陽子, 岡島義, 井上雄一
2. 発表標題 本邦の若年層における睡眠・覚醒相後退障害の実態と関連要因に関する検討
3. 学会等名 第28回日本時間生物学会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 谷岡洸介, 萱場桃子, 富島さやか, 駒田陽子, 岡島義, 井上雄一
2. 発表標題 COVID-19流行下における睡眠・覚醒相後退の改善・増悪因子について
3. 学会等名 第28回日本時間生物学会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 尾棹万純, 岡島義, 駒田陽子, 井上雄一
2. 発表標題 不眠フェノタイプの発症, 維持を予測する時間生物的, 心理的要因の検討
3. 学会等名 不眠研究会第37回研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 睡眠負債と社会的ジェットラグの問題と対応 発達の見点から
3. 学会等名 第27回日本行動医学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 駒田陽子
2. 発表標題 ヒト生物時計とリプロダクティブヘルス - 概日リズム・睡眠と概月リズム・月経との関係 -
3. 学会等名 第27回日本時間生物学会学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Komada Y, Ikeda Y, Sato M, Kami A, Masuda C, Shibata S.
2. 発表標題 The relationship between social jetlag and menstrual symptoms among Japanese university students.
3. 学会等名 XVI European Biological Rhythms Society Congress (EBRS). (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 駒田陽子, 池田祐子, 佐藤誠, 紙あづさ, 益田智佳, 柴田重信
2. 発表標題 女子大学生における社会的ジェットラグと月経随伴症状の関係.
3. 学会等名 日本睡眠学会第44回定期学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Komada Y, Inoue Y, Okajima I, Shibata S.
2. 発表標題 Chronobiological aspects of psychological well-being and cognition performance
3. 学会等名 The 2nd International Forum COGNITIVE NEUROSCIENCE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 田中秀樹, 岩城達也, 白川修一郎 (監修)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 株式会社エヌ・ティー・エス企画	5. 総ページ数 736
3. 書名 快眠研究と製品開発、社会実装	

1. 著者名 日本睡眠教育機構 (監修)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 全日本病院出版会	5. 総ページ数 398
3. 書名 健康・医療・福祉のための睡眠検定ハンドブック up to date	

1. 著者名 田原優（編著）、柴田重信（監修）、大池秀明・楠瀬直喜・駒田陽子・中村孝博（著）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 杏林書院	5. 総ページ数 180
3. 書名 体内時計応用法 リズム研究をどう社会に応用するか	

1. 著者名 駒田陽子, 井上雄一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 173
3. 書名 子どもの睡眠ガイドブック	

〔産業財産権〕

〔その他〕

https://www.yk.ila.titech.ac.jp/wp/

6. 研究組織		
氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------

ドイツ	LMU Munich			
イスラエル	Ariel University			
ポルトガル	Universidade de Lisboa			
ロシア連邦	Tyumen Medical University			
インド	University of Delhi			