

---

---

研究論文

---

---

大学生の新型コロナウイルス感染予防行動に関連する心理社会的要因  
－ヘルスビリーフ・モデルに基づく検討－

吉武 尚美<sup>1)\*</sup>

【要 旨】

新型コロナウイルスの流行は大学生の学業達成や社会経験に多大な制約を課し、身体的・精神的な健康を脅かしている。感染予防行動の実践は個人の感染リスクの認知と感染拡大防止の意識に左右されるが、新型コロナウイルス感染予防行動に関連する心理社会的要因は解明されていない。本研究は大学生の予防行動の実態を明らかにし、ヘルスビリーフ・モデルの枠組みから予防行動を規定する要因を検討することを目的とした。特に予防行動の頻度や心理社会的要因との関連性における男女の違いに注目した。大学生 224 名（男性 87 名、女性 137 名；平均 18.48 歳 ( $SD = 1.04$ )) がウェブ調査に回答した。分析の結果、男性より女性の方が感染予防行動の頻度が有意に高かったが、易感染性や重篤性の認知には男女差が見られなかった。男女とも、個人的感染予防行動は易感染性の認知と関連した。さらに、男性の感染予防行動には、新型コロナウイルスの予防行動のデメリットと関連が見られた。女性の感染予防行動は、「周りの人にうつしてはいけない」という他者配慮と関連していることが示された。大学生男女に向けた効果的な啓発のあり方を論じた。

キーワード：新型コロナウイルス感染予防行動、ヘルスビリーフ・モデル、大学生

---

---

Original Articles

---

---

Factors Associated with Prevention Behaviors of COVID-19 Among University Students:  
An Application of the Health Belief Model

Naomi YOSHITAKE<sup>1)\*</sup>

【Abstract】

The COVID-19 outbreak has not only affected academic achievement and social opportunities but also adversely impacted the physical and mental health of university students. Infection prevention behavior generally depends on an individual's risk perception of illness and motivation to prevent the spread of the virus. However, the factors that affect COVID-19 infection prevention behaviors remain unexplored. The present study described the frequency of preventive behaviors and investigated the effect of the components of the Health Belief Model on preventive behaviors, with a focus on gender differences. In all, 224 university students (male 87, female 137; mean age 18.48 years ( $SD = 1.04$ )) participated in the web survey. The results showed that frequency of preventive behaviors was significantly higher among female than male students, and that perceived vulnerability and severity scores were comparable across genders. Logistic regression analyses found that preventive behaviors were associated with perceived vulnerability for both male and female students. Moreover, barriers to take action were negatively related to male prevention behavior, whereas interpersonal awareness that drives them not to spread the virus to others had a significant effect on prevention behavior for female students. Gender-specific approaches to promoting COVID-19 prevention behaviors are discussed.

**Key words:** COVID-19 infection prevention behavior, Health Belief Model, university students

---

<sup>1)</sup> 順天堂大学・国際教養学部 (Email: n-yoshitake@juntendo.ac.jp)

\* 責任者名：吉武 尚美

[2020 年 9 月 23 日原稿受付] [2020 年 12 月 18 日掲載決定]

## 1. 緒言

2019年12月、中国湖北省で未知の感染症の患者が確認され、重篤な肺炎、肺水腫、多臓器不全による死亡例が報告された (Chen et al., 2020)。その後、原因ウイルスが特定され、SARS-CoV2 と命名された (Guan et al., 2020)。感染の急速な拡大を受け、翌年1月に世界保健機構 (World Health Organization: WHO) は「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」と宣言し、加盟国にウイルス封じ込めや拡散防止対策を求めた (WHO, 2020a)。SARS-CoV2 が引き起こす急性呼吸器症候群は新型コロナウイルス感染症と呼ばれ (2020年2月にWHOにより COVID-19 と命名された)、3月には世界で2万人以上が罹患し、パンデミックに至った (WHO, 2020b)。

新型コロナウイルスは、季節性インフルエンザウイルスより感染力が強く、潜伏期間が長く (中央値2日 vs. 5日)、致死率も高く (0.1% vs. 0.25-3%)、まだ有効なワクチンはない (Solomon et al., 2020)。2020年8月5日現在、200以上の国や地域に感染が広がり、感染者数 (死者数) は1800万 (70万) を超えた。わが国でもPCR検査陽性者は4万人、死者は1000人に達しており (国立感染症研究所, 2020a)、8月末時点の感染状況の特徴として、都市部の感染拡大、若年層の感染者の増加、飲食店や職場での会議など3密や大声を発する状況でクラスター感染が発生していることなどが挙げられている (国立感染症研究所, 2020b)。

3月に休校となって以来、5月からは多くの大学が本格的に授業を開始し、大半は遠隔授業と対面授業が併用された (面接・遠隔併用60.1%, 遠隔のみ23.8%, 面接のみ16.2%; 文部科学省, 2020a)。対面授業が再開された小中高校生と異なり、ほとんどの大学生は遠隔授業のまま今年度の前期を終えた。感染の不安に加え、外出自粛による社会活動の制約を受け、一方で友人や教師らのサポートも十分に得られないなど、様々なストレスが蓄積し、心身の健康

にダメージを受けた学生は多い。大学生期はうつや不安障害を含む情動障害の好発期にあたる (三宅・岡本, 2015)。実際、新型コロナウイルス流行下の大学生の精神的適応に関する調査によると、PTSDや抑うつ、不安の上昇 (Odrionzola-Gonzalez et al., 2020)、アルコール摂取の増加 (Lechner et al., 2020)、睡眠の質の低下 (Wright et al., 2020)、およびゲーム時間の増加や (Balhara et al., 2020) ネットの過剰利用 (Sun et al., 2020) が認められている。新型コロナウイルス感染症は全国約290万人の大学生の学業達成や社会経験の機会に壊滅的な影響を及ぼすだけでなく、身体的・精神的健康を脅かす公衆衛生上の大きな問題であり、早急な対策が求められる。

一方、大学生の感染予防行動についてはインフルエンザ予防策に関する研究が参考になる。例えば大見他 (2010) は、大学生は一般市民と比べてインフルエンザ対策をしておらず、新型インフルエンザ流行拡大時に行動を自粛しないとの回答が多いことを挙げ、感染症への危機意識の低さを指摘している。同様に、工藤他 (2014) も、インフルエンザのワクチン接種率は2割、感染予防策を実行している学生は半数に満たなかったことから、啓発活動の必要性を述べている。しかしながら新型コロナウイルスの感染予防行動の実態についてはわかっていない。

今年度後期は、地域の感染状況や受講者数などを総合的に考慮し、感染対策を講じた上での面接授業が実施可能である (文部科学省, 2020b)。ウイルスの感染拡大を防ぐ対策としては基本的には手洗いの励行、人込みを避ける、マスクの着用、咳エチケットなどの個人レベルの感染予防行動が重要である (外岡, 2009)。そしてこれらの対策は行政や学校など公的機関の強制力は限定的であるといわれる。香港当局が新型インフルエンザ流行時に手洗いなどの感染予防行動を奨励しても個人の行動に変化がなかったことから (Cowling et al., 2010)、予防行動の実践は個人のリスク認知と感染拡大防止の意識に左右されるのである。したがって、キャ

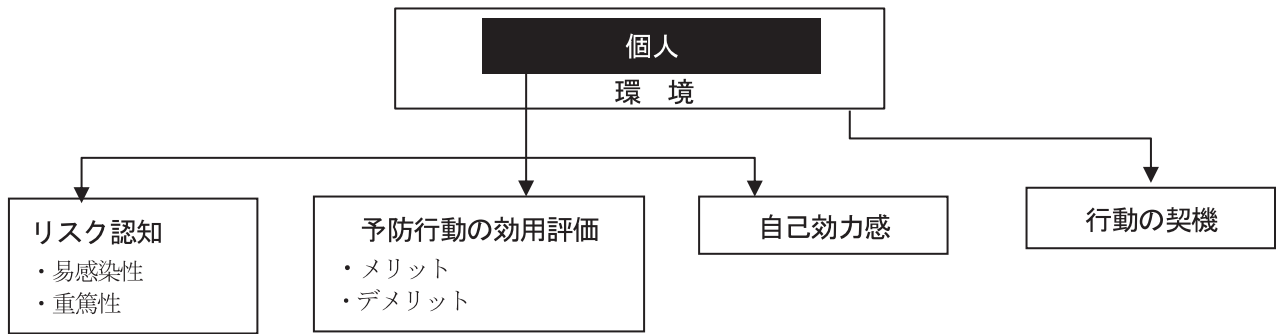


図 1. ヘルスビリーフ・モデルにおける新型コロナウイルス感染予防行動を規定する心理社会的要因 (Sim, Moey, & Tan (2019) を改変)

ンパスで学生の心理・社会・身体的健康と安全な授業運営を支援するためには、新型コロナウイルスの感染予防行動の実態を把握したうえで、関連する要因を明らかにし、個人の予防行動の実践に有効な手掛かりを見出さなければならない。それにより、若年層の感染者数対策にも有益な情報が提供できると考える。

個人の感染予防行動に影響する要因の解明は健康心理学の主要テーマであり、これまでに様々な理論が出され、妥当性の検証や行動変容プログラムの実践が行われてきた (Glanz et al., 2002 曾根他訳 2006)。中でも無料結核検診の受診率の向上を目的としたヘルスビリーフ・モデル (Health Belief Model: HBM) は、最も普及した理論の 1 つであり、受診行動を規定する心理社会的要因を挙げている。HBM は、知識だけでは行動は変容しないという前提のもと、個人の心理的側面に着目し、健康への価値と予防行動への期待というヘルスビリーフ (健康信念) が個人の健康行動の実現を決定づけると想定している。すなわち、①健康に対する危機感、病気への脅威を感じることで、②健康行動のマイナスよりプラスが大きいと感じること、という 2 つのヘルスビリーフがあると健康を維持向上させる行動が促進されると主張する (Rosenstock, 1974)。HBM は後に、健康行動実践の意思決定に影響を与える要因として、「ある結果を達成するために必要な行動をうまくできるという予期」を指す自己効力感 (Bandura, 1977) と、メ

ディアのニュース、周囲の人からの勧め、専門家の助言などの社会的参照枠を行動の契機としてモデルに組み入れている (Becker & Maiman, 1975; 図 1)。

HBM の枠組みで新型コロナウイルス感染症の予防行動の意思決定プロセスをとらえると、病気に対する易感染性 (「かかるかもしれない」) と重篤性 (「かかったら大変だ」) からなる個人の罹患リスクが高く、予防行動のメリット (「予防に役立つ」) がデメリット (「時間や費用がかかる。面倒だ」) よりも大きいと評価され、行動を実行する自信があり、専門的な情報や周囲からの勧めがあると、予防行動は実践されやすいと考えられる。このように、新型コロナウイルスの感染予防行動に関連する心理社会的要因を HBM に基づき特定することにより、感染予防行動の規定因が包括的かつ体系的に検討できるだけでなく、理論とエビデンスに基づく介入策を提供することが可能になる (Michie & Abraham, 2004)。

HBM に依拠した研究として、感染初期の韓国での反応や行動の実態調査がある (Lee & You, 2020)。易感染性を高く認知した者は 2 割にとどまった一方で、感染の重篤性を約 7 割が認知していた。また、手洗いやマスク着用といった個人ができる感染予防は 6 割以上、人と会う機会を延期したり人混みを避けるなどの社会的関係を介した感染予防は 5 割程度が実践していた。インドの調査では、新型コロナウイルスの

易感染性と重篤性が高い者は予防行動を実践しており (Jose et al., 2020)、ポーランドでも予防行動のデメリットが多いと捉えていた者は予防行動の頻度が低く、ヘルスビリーフの構成要素の得点がすべて高い者は予防行動を励行していた (Nowak et al., 2020)。しかしながら、我が国の大学生の新型コロナウイルスに対する心理的反応や予防行動の行動科学に基づく研究をはじめ、HBM という理論的な枠組みを適用した検討は見あたらない。

感染リスクの認知や予防行動には男女差があることが知られている。感染リスク全般に対する易感染性と感染嫌悪の得点は男性より女性の方が高かったと報告されている (Prokop & Fančovičová, 2013)。新型コロナウイルスに関しても、男性より女性の方が感染リスクや重篤性を高く認知していた (Yıldırım & Güler, 2020)。感染予防行動も一般に女性の方が頻繁に行っており、例えば香港の SARS (Tang & Wong, 2004) やメキシコの H1N1 流行時には (Lau et al., 2011)、女性の方が男性よりマスク着用率が高かった。我が国でも、一般市民の間では女性の方が新型インフルエンザに対する不安が強く、予防接種や感染予防対策を男性よりも励行する傾向にあり (大見他, 2010)、大学生の間でも季節性インフルエンザワクチン接種率は女性の方が有意に高い (工藤他, 2014)。

ところで、感染予防を道徳的行動と位置付ける研究がある。感染を広げることは迷惑行為であり、個人の予防行動が社会全体の利益につながるという考え方である。勝見 (2011) は、個人が自分を独立した存在でなく社会を構成する存在として捉える態度を社会考慮と定義し、新型インフルエンザという社会的な危機において、社会考慮の高い人は積極的に情報を収集し、リスク低減のための行動をとると仮定した。女子大学生を対象に新型インフルエンザに対する態度との関連性を検討した結果、この傾向の強い学生は新型インフルエンザに対して強い懸念を抱き、情報を得ようとし、感染予防行動を熱

心に行っていたことを明らかにした。結核予防行動と社会考慮にも有意な関連が認められている (Yoshitake et al., 2019)。女性は他者との関係において自己を定義し、親密で互恵的な関係への欲求が強い (Tokuda et al., 2008)。したがって、感染予防行動も社会考慮や身近な他者への配慮と強く関連していると考えられる。

一方、男性の健康行動と心理的要因の研究として、糖尿病患者の自己効力感の男女差を検討した松田他 (2005) は、男性には成功体験が持てるような行動面を重視した教育方法が、女性には心理的援助が有効であることを示唆している。コンドーム使用の意図は女性では主観的価値、男性では自己効力感が有意に関連した (Muñoz-Silva et al., 2007)。これらの知見から、男性の感染予防行動はリスク認知よりも、行動を実行できるという自信との関連が強いと考えられる。

## 2. 目的

本研究は、大学生の新型コロナウイルス感染予防行動の励行状況を明らかにするとともに、予防行動と関連する心理社会的要因を健康心理学の見地から検討する。特に、HBM の構成概念と感染予防

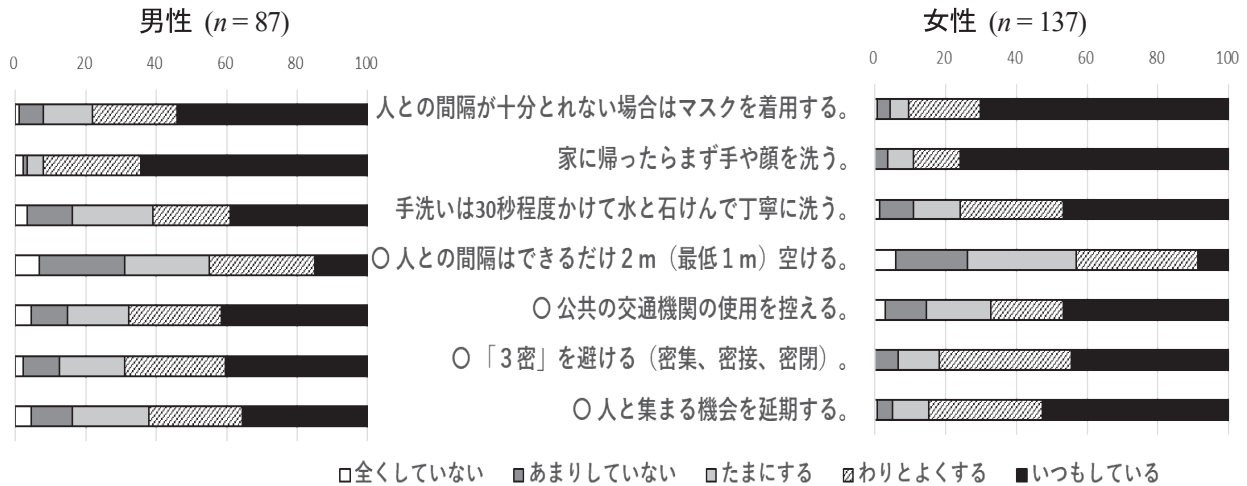
行動の関連性を男女別に検討することで、具体的な介入の方法を明らかにする。このために、以下の仮説を検証する：

- 1) 女性の方が男性より予防行動の頻度が高い
- 2) 女性の方が男性より感染リスクの認知度が高い
- 3) 女性の感染予防行動は他者配慮と関連する
- 4) 男性の感染予防行動は予防行動の自己効力感と関連する

## 3. 方法

### 3.1. 調査対象者と手続き

著者の心理学概論の受講生に対し、アンケート調査への協力を呼びかけた。その際、不参加や途中辞退による履修上の不利益は生じないこ



注：○印は社会的予防、無印は個人的感染予防行動を指す。

図 2. 新型コロナウイルス感染予防行動の男女別頻度

と、メールアドレスを収集するが重複回答を排除するためであり、個人を特定する目的で使用しないこと

を説明した。2020年7月5日～10日にかけて、オンラインフォームでの調査を行った。224名 (男性87名、女性137名；平均18.48歳 ( $SD = 1.04$ )) が調査に参加した (回答率79%)。2つの学部で実施したが、学部や男女の比率に有意差はなかった ( $\chi^2(1) = .002, n.s.$ )。

### 3.2. 使用尺度

**HBMの構成概念**：先行研究 (Bashirian et al., 2020; Nasir et al., 2020) を参考に新型コロナウイルス感染症予防行動に適するように改変した：(1) 易感染性の認知：「新型コロナウイルスに感染すると思う」の1項目、(2) 重篤性の認知：「新型コロナウイルスの症状は重い」「感染したら、日常生活に影響が出る」「感染したら死ぬかもしれない」の3項目、(3) 予防行動のメリット：「社会的距離を保てば感染を防げる」「手指を清潔にすれば感染を防げる」「マスクをすれば感染を防げる」の3項目、(4) 予防行動のデメリット：「社会的距離を保つのが面倒だ」「手指を洗うのが面倒だ」「マスクをするのが面倒だ」の3項目、(5) 予防行動の自己効力感：「マスクを正しくつけることができる」「手

指を清潔にすることができる」「社会的距離を適切に保つことができる」の3項目を使用した。回答には5件法を用いた (1：全くそう思わない～5：強くそう思う)。

加えて、(6) 予防行動の契機は「周りの人がしているから」「家族や友人に予防するよう言われるから」「周りの人にうつしてはいけないから」「ニュースをメディアで知ったから」という4項目を用い、5件法 (1：全くあてはまらない～5：非常にあてはまる) での回答を求めた。

**新型コロナウイルス感染予防行動**：感染予防行動の頻度について、厚生労働省のサイト (厚生労働省, 2020a, 2020b) や Lee and You (2020) を参考に、社会的予防と個人的予防からなる合計7項目、5件法 (1：全くしていない～5：いつもしている) で測定した。項目は図2を参照のこと。

**属性**：年齢と性別を尋ねた。

## 4. 結果

### 4.1. 感染予防行動の励行状況

個人的および社会的感染予防行動の回答分布を図2に示す。各質問における肯定的回答 (「わりとよくする」+「いつもする」) を合わせると、帰宅後の手洗いは男女とも9割が実践すると答

表 1. HBM 変数と感染予防行動の記述統計量

	男性			女性			<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$	
易感染性の認知	3.00	1.14	–	3.17	0.93	–	.266
重篤性の認知	11.71	2.47	0.61	12.22	2.15	0.65	.119
予防行動のメリット	9.32	3.11	0.85	9.44	2.67	0.82	.774
予防行動のデメリット	7.72	3.32	0.66	6.93	3.00	0.65	.074
予防行動の自己効力感	11.87	2.43	0.75	11.23	2.36	0.72	.051
行動の契機							
周りの人がしているから	3.06	1.38	–	3.43	1.29	–	.165
家族や友人にいわれるから	3.80	1.11	–	4.33	0.85	–	.049*
周りの人にうつしてはいけないから	4.49	0.81	–	4.73	0.60	–	.006**
新型コロナのニュースに触れたから	3.30	1.37	–	3.58	1.19	–	.000**
個人的感染予防行動	12.54	2.41	0.69	13.27	2.07	0.67	.021*
社会的感染予防行動	14.83	3.30	0.67	15.67	2.93	0.70	.047*

\*\**p* < .01, \**p* < .05. 合成得点は Welch の *t* 検定、順序尺度は Mann-Whitney の *U* 検定を行った。

えたが、マスクを着用する女性は 90% に対し男性は 78% であった。社会的な予防行動について、3 密を避ける（女性 81%、男性 69%）、人と集まる機会を延期する（女性 84%、男性 62%）は女性の方が励行していた。人との間隔を空ける（女性 43%、男性 45%）、交通機関の使用を控える（女性 67%、男性 68%）は男女で同等の回答であった。

#### 4.2. HBM 変数の記述統計量

表 1 に分析に使用する変数の記述統計量を示す。易感染性と重篤性の認知、行動の効用評価や自己効力感の得点は男女で有意な差はなかった。しかし行動の契機に性差が見られ、家族や友人に言われる、周りの人にうつしてはいけない、新型コロナウイルスのニュースに触れたという契機は男性より女性の方が高かった。

感染予防行動について、個人的感染予防と社会的感染予防 (Lee & You, 2020) の各項目を合算し、合成変数を作成した。2 つの得点の平均値には男女差が認められ、女性の方が有意に高かった。

#### 4.3. 変数間の相関

HBM の構成要素と感染予防行動の相関係数を男女別に表 2 に示す。個人的感染予防行動と有意に関連したのは男女とも易感染性、重篤性の認知、予防行動のデメリットと自己効力感、人にうつしてはいけないという認知であり、いずれも中程度の相関を示した。さらに男性では予防行動のメリット、女性ではニュースに触れたからという契機も個人的予防行動と有意な関連を示した。

社会的感染予防行動と有意に関連した変数は男女とも予防行動のデメリットと自己効力感であり、さらに男性では易感染性の認知、女性では重篤性の認知と周りの人にうつしてはいけないからという社会的契機も有意な関連を示した。

個人的感染予防行動と社会的感染予防行動の相関係数は、男性が .53、女性は .38 であり、男性の方が個人的予防行動と社会的予防行動との間により強い関連性が見られた。

#### 4.4. 感染予防行動を予測する HBM 変数

HBM の規定する心理社会的要因が大学生男

表 2. 変数間の相関

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 易感染性の認知		.16	-.05	.10	-.05	-.10	-.02	-.05	-.10	.18*	.06
2. 重篤性の認知	.18		-.05	-.22**	.13	-.03	.07	.14	.24**	.31**	.28**
3. 予防行動のメリット	.18	.13		-.04	.20*	.08	.11	-.03	-.03	.00	.07
4. 予防行動のデメリット	-.06	-.04	.11		-.18*	.17	.06	-.10	-.16	-.30**	-.30**
5. 予防行動の自己効力感	.26*	.27*	.13	-.31**		-.07	.24**	.20*	.16	.23**	.19*
6. 周りの人がしているから	-.08	.01	.02	.12	-.05		.22*	.09	.10	.02	-.14
7. 家族や友人にいわれるから	-.08	.23*	-.03	.22	.01	.31**		.19*	.35**	.14	-.11
8. うつしてはいけないから	.16	.18	.18	-.28**	.13	-.02	-.04		.34**	.27**	.28**
9. ニュースに触れたから	.04	.19	-.01	-.18	.11	.27*	.30*	.31**		.20*	.05
10. 個人的感染予防行動	.41**	.26*	.27*	-.44**	.45**	-.06	-.08	.33**	.13		.38**
11. 社会的感染予防行動	.31**	.16	.20	-.41**	.42**	-.05	-.08	.19	.09	.53**	

注：スピアマンの順位相関係数を求めた。対角線の上は女性、下は男性を表す。 \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ .

表 3. 新型コロナウイルス感染予防行動に関するロジスティック回帰分析の結果

	個人的感染予防行動				社会的感染予防行動			
	男性		女性		男性		女性	
	(高群 50, 低群 37)	OR	(高群 97, 低群 40)	OR	(高群 35, 低群 52)	OR	(高群 76, 低群 61)	
	<i>B</i> ( <i>SE</i> )		<i>B</i> ( <i>SE</i> )		<i>B</i> ( <i>SE</i> )		<i>B</i> ( <i>SE</i> )	
年齢	0.54 (.40)	1.72	0.02 (.22)	1.02	0.38 (.31)	1.47	0.64 (.38)	1.90
学部	-1.03 (.73)	0.36	-0.51 (.47)	0.60	0.78 (.59)	2.19	0.39 (.43)	1.47
易感染性の認知	1.13 (.40)**	3.10	0.62 (.29)**	1.86	0.48 (.28)	1.62	0.26 (.22)	1.30
重篤性の認知	0.05 (.13)	1.05	0.21 (.11)	1.23	0.03 (.11)	1.03	0.17 (.10)	1.18
予防行動のメリット	0.40 (.12)**	1.50	0.02 (.08)	1.02	0.12 (.09)	1.13	0.03 (.08)	1.03
予防行動のデメリット	-0.40 (.11)**	0.67	-0.14 (.08)	0.87	-0.28 (.10)**	0.76	-0.11 (.07)	0.90
予防行動の自己効力感	0.21 (.18)	1.23	0.07 (.11)	1.07	0.38 (.16)*	1.46	0.12 (.09)	1.12
周りの人がみなしているから	0.16 (.25)	1.18	0.04 (.19)	1.04	0.10 (.22)	1.11	-0.16 (.17)	0.85
家族や友人にいわれるから	0.27 (.25)	1.31	0.34 (.18)	1.41	-0.01 (.21)	1.00	-0.17 (.17)	0.84
周りの人にうつしてはいけないから	-0.10 (.50)	0.91	0.82 (.35)**	2.27	0.33 (.54)	1.39	1.16 (.40)**	3.20
新型コロナのニュースに触れたから	0.16 (.29)	1.17	0.03 (.24)	1.03	0.10 (.27)	1.11	-0.35 (.24)	0.70
近似 $R^2$	.68**		.32**		.56**		.34**	
モデル適合度 $\chi^2$ ( <i>df</i> )	45.72 (11), $p = .001$		31.70 (11), $p = .001$		35.62 (11), $p = .000$		30.95 (11), $p = .001$	

注：低群=0、高群=1。OR = オッズ比。学部：0=医療系、1=教養系。

女の新型コロナウイルス感染予防行動とどのように関連しているかを検討した。一部の変数は順序尺度であるため、ノンパラメトリック検定を行った。すなわち、社会的および個人的感染予防行動をそれぞれサンプル全体の平均値で2分割し、予防行動の低群と高群の2値変数を目

的変数としたロジスティック回帰分析を男女別に実施した。結果を表3に示す。

(1) 個人的感染予防行動

個人ができる感染予防行動得点の低群と高群の2値変数を目的変数、HBMの構成概念を説

明変数としたロジスティック回帰分析を行った結果、予防行動を頻繁に行う者は、男女とも易感染性の認知が高いことが示された。さらに男性では、予防行動のメリットとデメリットの認知、女性では周りの人にうつしてはいけないからという行動の契機が感染予防行動を予測した。

## (2) 社会的感染予防行動

社会的距離の維持や人と集まる機会の延期など、社会的関係を介した感染予防行動については、有意な説明変数は男女で異なった。男性の場合は予防行動のデメリットの少なさと予防行動の自己効力感の高さと関連し、女性の場合は周りの人にうつしてはいけないからという行動の契機のみが有意な予測変数であった。

## 5. 考察

### 5.1. HBM 変数と感染予防行動の関連性

#### 仮説の成否

本研究は健康心理学の代表的理論であるHBMに基づき、大学生による新型コロナウイルスの感染予防行動の実態と規定因を明らかにした。そして感染予防行動とHBMの構成概念に関して4つの仮説を検証した。

まず、感染予防行動の回答分布や合成変数の有意差検定により、女性の方が男性より新型コロナウイルス感染予防行動の頻度が高いことが示され、仮説1は支持された。しかしながら想定とは異なり、感染リスクの認知には男女差がなく、仮説2は支持されなかった。男女差を見出した先行研究は、成人(Yildirim & Güler, 2020)や感染者(Jin et al., 2020)を対象にしており、健常な大学生には適用されなかったと考えられる。あるいは、本研究の対象者が健康総合大学の学生であることからヘルスリテラシーが高いことがリスク認知の男女差が見られなかったことの一因かもしれない。今後は多様な学生を対象にした調査を行い、新型コロナウイルス感染へのリスク認知における性差の有無を

さらに検証する必要がある。

女性の感染予防行動を予測する変数として、他者への配慮が個人的および社会的感染予防行動と有意な関連を示した(仮説3を支持)。H1N1ウイルスや結核などの感染予防行動と社会配慮の関連を示した先行研究と同様(勝見, 2011; Yoshitake et al., 2019)、新型コロナウイルスの感染予防行動にも社会的な意義があり、その影響は他者との関係性を重視する女性により顕著に見られたと考えられる。男性が行う社会的予防行動は、社会的距離を保つ、集会を延期するなどを行う自信の高さが関連した。しかし個人的感染予防行動には自己効力感は無意味な予測変数ではなかった。よって、仮説4は社会的予防行動においてのみ支持された。

### 感染予防行動の規定因に見る男女差

予防行動のデメリットが少ないことが、男性の個人的および社会的感染予防行動と有意に関連した。加えて、個人的予防行動は行動のメリットの多さ、社会的感染予防行動は自己効力感の高さと関連した。したがって、松田他(2005)の知見の通り、新型コロナウイルスの感染予防においても男性には行動面にアプローチした働きかけが有効と考えられる。

女性の場合は男性と比べて有意な予測因が限られていた(i.e., 周りの人にうつしてはいけないから)。このため、2つの予防行動とも分散説明率が男性よりも小さく(個人的予防: 男性68% vs 女性32%。社会的予防: 男性56% vs 女性34%)、本研究の回帰モデルでは女性の感染予防行動を十分に説明できなかった。我が国の新型コロナウイルスの感染の特徴の1つに20代女性の感染者の多さが挙げられている(NHK, 2020)。したがって、恐怖や不安などのネガティブな情動反応(Moss-Morris et al., 2002)など、ヘルスビリーフ以外の有効な変数を見出していかなければならない。

## 5.2. 提言：感染予防行動を高める方策

HBMは健康行動を予測するために、健康への価値と予防行動の期待が予防行動の成否を左右するという期待価値理論をベースに、社会的要因を加味した予測モデルを提唱している。本研究においては、新型コロナウイルスの感染しやすさの認知と、予防行動の効用と自己効力感(男性のみ)、人にうつしてはいけないという社会的要因(女性のみ)が予防行動と有意な関連性を示した。以下に、予防行動促進を目指した提言を述べる。

### 予防行動の価値へのアプローチ

男女とも易感染性の認知が個人でできる感染予防行動と関連することが示されたことから、新型コロナウイルスがもたらす健康への脅威を認知させ、健康への価値を高めることが大学生の予防行動に寄与すると考えられる。したがって、健康に関する情報を適切に提供することが価値観の形成に重要である。

イランの医科大学では職員に向けた大腸がん予防の啓発活動の効果を検証するため、予防不履行によるリスクの増大、習慣化することによる負担軽減などを、1か月にわたりメール、パンフレット、オンラインのコンテンツで発信した結果、重篤性、メリット、自己効力感、予防行動に変化が見られている(Rakhshanderou et al., 2020)。韓国では大学生被検者にアプリやウェアラブル端末を介した生活習慣病予防のプログラムを12週間実施してもらったところ、生活習慣が改善し、自己効力感が上昇し、BMIも改善したという(Lee et al., 2020)。我が国の大学生は感染予防に関する情報を友人から得ており、大学の掲示板やホームページはあまり利用していないことが示されているが(田代他, 2011)、目を引くポスターや教員からの呼びかけ、感染意識を高める教育プログラムの提供など、訴求力の高い方法を使って感染予防行動の重要性和価値の理解を促し、その効果を検証する必要がある。

### 予防行動の期待へのアプローチ

本研究では男性が行う感染予防行動に行動面でのアプローチが有効であることが示された。先行研究でも自己効力感と行動のデメリットが健康行動を規定する要因であることが知られている。例えば、大学生の自己効力感が飲酒・喫煙行動、運動、食行動、日焼け止め使用と関連し、さらに自己効力感は行動のデメリットを介して一気飲みや喫煙行動や安全行動といった危険行動と関連が見られた(Von Ah et al., 2004)。自己効力感と行動のデメリットは相互影響関係にある(Woolf-King & Maisto, 2015)。自己効力感が低いと行動への障壁は高くなり、障壁が低ければ実行しやすくなり、結果として自己効力感を高めることにつながる。したがって、いずれかにアプローチできれば双方とも改善することが期待される。

行動変容の自己効力感を高めるには、1つに減量に成功した人や血糖値コントロールがうまくできている人の話を聞くなど、モデリングの導入がある)。3密を回避しつつ友人と遊ぶ方法を生み出したり、誰かと会話したいという欲求を満たし、スキルも向上できるオンラインの語学やプログラミングの受講など(経済産業省, 2020)、新しい生活様式の実践者を知ることが有効であろう。

2つ目は目標設定に関する。運動習慣の推奨において、低負荷で自由度の高いプログラムの方が、高負荷で厳密なプログラムよりも大学生の運動習慣の頻度や健康状態が向上し、なおかつ目標設定を低くした方が自己効力感が上昇し、習慣が持続している(Zahrt & Crum, 2020)。新しい生活様式に関し政府や自治体は様々な実践例を紹介しているが(厚生労働省, 2020b)、明確な行動指針が提示されたことにより順守しない人への中傷や避難が起こる恐れがある。マスク着用や帰宅の際の手洗いを常時求めたり、3密を避けるなど、厳格な指示ではなく、人がいないところではマスクを外してよい、3密は短時間で退却するといった、柔軟で自由度を持

たせた順守目標を設定することで、行動が起こしやすくなり、そうした行動の蓄積が自己効力感の向上につながると考える。

一方、行動への障壁を低くする方策としては、感染予防行動に付加価値を持たせることが有効ではないか。マスクを洋服と合わせてファッションや自己表現の一部として用いたり、足元から同心円の AR (Augmented Reality: 拡張現実) をスマートフォンに表示する AR 定規は近未来的であり、ゲーム感覚で 2 メートルの距離を維持するのが楽しくなるかもしれない。

### 道徳的価値へのアプローチ

女性の感染予防行動は向社会的、道徳的意味を持つ。周りの人がしているから(規範的影響)、ニュースに触れたから(情報的影響)という外発的な影響よりも、社会配慮(勝見, 2011)という個人に内在する道徳観に動機づけられていると考えられる。よって健康教育を通して感染予防行動の道徳的側面を強調することが有効であろう。

### 5.3. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界は以下の 2 点である。1 つ目は、サンプルの代表性である。専攻は異なるとはいえ、健康総合大学の学生であり、他の大学の学生よりも健康意識が高いことが考えられる。またウェブ調査であったことから回答の信頼性への批判も免れない。今後、調査対象を拡大し、大学生の感染予防行動の問題点や効果的な啓発活動の方法について検討を進めなければならない。2 つ目は一部の尺度の信頼性の問題がある。先行研究の尺度を使用したか、再度妥当性を精査し、質問項目の改定を検討しなければならない。

今後は、HBM の変数の時間的推移の検討が必要になる。新型インフルエンザの心理的反応を半年間追跡した研究によると、H1N1 ウイルスの流行初期には易感染性と重篤性の認知は高かったものの、時間とともに低下し、マスク着

用や消毒の実践は変化しなかったが、社会的距離への意識は低下したことが報告されている (Cowling et al., 2010)。新型コロナウイルス感染症の十分な診断、検査、治療、予防が可能になり、感染の広がりが抑制され、収束に向かうには、まだ時間を要することが予想される。流行下で大学生の心理的反応や行動がどのように変化するか検討を進め、感染の推移に適した介入策を実施する必要がある。

### 6. 結論

本研究は新型コロナウイルスの感染予防行動に関連する心理社会的要因について検討した。具体的には HBM の 6 つの構成要素(易感染性、重篤性、予防行動のメリット、デメリット、自己効力感、社会的契機)と感染予防行動との関連を男女別に検討した。主な結果としては、感染予防行動に関連する心理社会的要因には男女差があり、女性では他者への配慮、男性では、予防行動のメリットの多さとデメリットの少なさおよび自己効力感(行動を実行する自信)の高さ、また男女ともに易感染性の認知(感染しやすさ)が予防行動の有意な規定要因であった。したがって、感染予防行動の促進のためには、新型コロナウイルスの重篤性ではなく罹患しやすさを強調するとともに、男性には予防行動のメリットとデメリットを正しく伝え、適正な目標設定や行動の障壁を低くすることで実行しやすくし、自己効力感の向上を目指す。女性の場合は、自分が予防行動を行うことが、周りの人に感染を拡げない、そして社会全体の感染リスクを低減させることにつながるという意識を高めることが有効と考えられる。

### 引用文献

Balhara, Y.P., Kattula, D., Singh, S., Chukkali, S., & Bhargava, R. (2020). Impact of lockdown following COVID-19 on the gaming behavior of college students. *Indian Journal of Public Health*, 64, Suppl S2,172-6.

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bashirian, S., Jenabi, E., Khazaei, S., Karimi-Shahanjarini, A., Zareian, S., Rezapur-Shahkolai, F., & Moeini, B. (2020). Factors associated with preventive behaviours of COVID-19 among hospital staff in Iran in 2020: an application of the Protection Motivation Theory. *Journal of Hospital Infection*, 105(3), 430-433.
- Becker, M.H. & Maiman, L.A. (1975). Socio-behavioral determinants of compliance with health and mental care recommendations. *Medical Care* 13(1), 10-24.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.
- Cowling, B. J., Ng, D. M., Ip, D. K., Liao, Q., Lam, W. W., Wu, J. T., Lau, J.T.F., Griffiths, S.M., & Fielding, R. (2010). Community psychological and behavioral responses through the first wave of the 2009 influenza A (H1N1) pandemic in Hong Kong. *The Journal of infectious diseases*, 202(6), 867-876.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2002). *Theory, research, and practice in health behavior and health education*. Wiley & Sons. (曾根智文・湯浅資之・渡部基・鳩野洋子(訳) (2006). 健康行動と健康教育—理論, 研究, 実践. 医学書院.)
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., Liu, L., Shan, H., Lei, C.L., Hui, D.S.C., Du, B., Li, L.J., Zeng, G., Yuen, K.Y., Chen, R., Tang, C.L., Wang, T., Chen, P.Y., Xiang, J., Li, S.Y., ... & Zhong, N.S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.
- Jin, J. M., Bai, P., He, W., Wu, F., Liu, X. F., Han, D. M., Liu, S., & Yang, J. K. (2020). Gender differences in patients with COVID-19: Focus on severity and mortality. *Frontiers in Public Health*, 8, 152.
- Jose, R., Narendran, M., Bindu, A., Beevi, N., Manju, L., & Benny, P.V. (2020). Public perception and preparedness for the pandemic COVID-19: A health belief model approach. *Clinical Epidemiology and Global Health*, <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.06.009>
- 勝見吉彰 (2011). 社会考慮と新型インフルエンザ (A/H1N1) に対する態度との関連. 県立広島大学保健福祉学部誌, 11(1), 79-87.
- 経済産業省 (2020). 新型コロナウイルス感染症における学校休業対策: 学びを止めない未来の教室. [https://www.learning-innovation.go.jp/covid\\_19/](https://www.learning-innovation.go.jp/covid_19/)
- 国立感染症研究所 (2020a). IDWR 2020 年第 31・32 合併号<注目すべき感染症>国内における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の状況 (第 31 週現在). <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2487-idsc/idwr-topic/9824-idwrc-203132.html>
- 国立感染症研究所 (2020b). 新型コロナウイルス感染症の直近の感染状況等, 2020 年 8 月現在. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/9807-covid19-ab5th.html>
- 厚生労働省 (2020a). 新型コロナウイルス感染症について. [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html) (2020.9.19)
- 厚生労働省 (2020b). 新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」の実践例を公表しました.

- [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431\\_newlifestyle.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html) (2020. 9.19)
- 工藤欣邦・河野香奈江・木戸芳香,・兒玉雅明・藤田長太郎 (2014). 大学生のインフルエンザ感染予防対策の励行状況と啓発活動の必要性. *日本プライマリ・ケア連合学会誌*, 37(3), 281-284.
- Lau, J. T., Griffiths, S., Choi, K. C., & Tsui, H. Y. (2009). Widespread public misconception in the early phase of the H1N1 influenza epidemic. *Journal of infection*, 59(2), 122-127.
- Lechner, W. V., Laurene, K. R., Patel, S., Anderson, M., Grega, C., & Kenne, D. R. (2020). Changes in alcohol use as a function of psychological distress and social support following COVID-19 related University closings. *Addictive behaviors*, 110, 106527.
- Lee, J. S., Kang, M. A., & Lee, S. K. (2020). Effects of the e-Motivate4Change Program on Metabolic Syndrome in Young Adults Using Health Apps and Wearable Devices: Quasi-Experimental Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e17031.
- Lee, M. & You, M. (2020). Psychological and behavioral responses in South Korea during the early stages of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 2977.
- 松田晶子・佐藤真理子・張替直美 (2005). 糖尿病患者の性差による自己効力感の違いについての検討. *山口県立大学看護学部紀要*, 9, 17-23.
- Michie, S., & Abraham, C. (2004). Interventions to change health behavior: evidence-based or evidence-inspired? *Psychology and Health*, 1, 29-49.
- 三宅典恵・岡本百合 (2015). 大学生のメンタルヘルス. *心身医学*, 55(12), 1360-1366.
- 文部科学省 (2020a). 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況 (2020年7月1日時点). [https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt\\_kouhou01-000004520\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf)
- 文部科学省 (2020b). 本年度後期や次年度の各授業科目の実施方法に係る留意点について. [https://www.mext.go.jp/content/20200727-mxt\\_kouhou01-000004520\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200727-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf)
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L., & Buick, D. (2002). The Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R). *Psychology & Health*, 17(1), 1-16.
- Muñoz-Silva, A., Sánchez-García, M., Nunes, C., & Martins, A. (2007). Gender differences in condom use prediction with Theory of Reasoned Action and Planned Behaviour: The role of self-efficacy and control. *Aids Care*, 19(9), 1177-1181.
- NHK (2020April24). 特設サイト：新型コロナウイルス. <https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/analysis/>
- Nasir, E. F., Almahdi, H. A., & Elhag, H. (2020). Study of the Sudanese perceptions of COVID-19: Applying the Health Belief Model. *medRxiv preprint* doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.28.20115477> .
- Nowak, B., Brzóška, P., Piotrowski, J., Sedikides, C., Żemojtel-Piotrowska, M., & Jonason, P. K. (2020). Adaptive and maladaptive behavior during the COVID-19 pandemic: The roles of Dark Triad traits, collective narcissism, and health beliefs. *Personality and Individual Differences*, 167, 110232.
- Odrizola-González P., Planchuelo-Gómez Á., Irurtia M.J., & de Luis-García, R. (2020). Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry*

- Research*, 290, 113108.
- 大見広規・舟根妃都美・結城佳子・播本雅津子・寺山和幸 (2010). 市民, 学生の新型インフルエンザ対策についての意識調査 インターネット調査と比較して. *北海道公衆衛生学雑誌*, 23(2), 80-85.
- Prokop, P., & Fančovičová, J. (2013). Self-protection versus disease avoidance. *Journal of Individual Differences*, 34, 15-23.
- PR Times (2020 March1). オシャレして世の中を元気にをスローガンに, おしゃれマスク「マスク三」発売 有限会社マルニヤ物産. <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000006.000038782.html>
- Rakhshanderou, S., Maghsoudloo, M., Safari-Moradabadi, A., & Ghaffari, M. (2020). Theoretically designed interventions for colorectal cancer prevention: A case of the health belief model. *BMC Medical Education*, 20, 270.
- Rosenstock, I.M. (1974). The Health Belief Model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*, 2, 354-386.
- Sim, S.W., Moey, K.S.P., & Tan, N.C. (2014). The use of facemasks to prevent respiratory infection: A literature review in the context of the Health Belief Model. *Singapore Medical Journal*, 5(3), 160-167.
- Solomon, D.A., Sherman, A.C., & Kanjilal, S. (2020). Influenza in the COVID-19 Era. *JAMA*. Published online August 14, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.14661
- Sun, Y., Li, Y., Bao, Y., Meng, S., Sun, Y., Schumann, G., Kosten, T., Strang, J., Lu, L., & Shi, J. (2020). Brief Report: Increased Addictive Internet and Substance Use Behavior During the COVID - 19 Pandemic in China. *The American Journal on Addictions*, 29, 268-270.
- Tang, C.S., & Wong, C.Y. (2004). Factors influencing the wearing of facemasks to prevent the severe acute respiratory syndrome among adult Chinese in Hong Kong. *Preventive Medicine*, 39,1187-93.
- 田代隆良・諫山有葵奈・川原享子・空閑惇子・白川愛・田中佳織・山崎浩則 (2011). 長崎大学学生の新型インフルエンザ感染と行動. *保健学研究*, 23(2), 7-14.
- Tokuda, Y., Jimba, M., Yanai, H., Fujii, S., & Inoguchi, T. (2008). Interpersonal trust and quality-of-life: A cross-sectional study in Japan. *PLoS ONE*, 3(12), e3985.
- 外岡立人 (2009). 新型インフルエンザ・クライシス新版. 岩波ブックレット 766. 岩波書店.
- Von Ah, D., Ebert, S., Ngamvitroj, A., Park, N., & Kang, D. H. (2004). Predictors of health behaviours in college students. *Journal of Advanced Nursing*, 48(5), 463-474.
- World Health Organization (2020a). COVID-19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) Global research and innovation forum: Towards a research roadmap. 11-12 February, 2020.
- World Health Organization (2020b). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19: 11 March 2020. outbreak a pandemic. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (2020/9/1)
- Woolf-King, S. E., & Maisto, S. A. (2015). The Effects of Alcohol, Relationship Power, and Partner Type on Perceived Difficulty Implementing Condom Use Among African American Adults: An Experimental Study. *Archives of Sexual Behavior*, 44(3), 571-581.
- Wright, K., Linton, S., Withrow, D., Casiraghi, L., Lanza, S., Iglesia, H., Vetter, C., & Depner, C. (2020). Sleep in university students prior to

- and during COVID-19 Stay-at-Home orders. *Current Biology*, 30(14), R797-798.
- Yıldırım, M., & Güler, A. (2020). Factor analysis of the COVID-19 Perceived Risk Scale: A preliminary study. *Death Studies*, DOI: 10.1080/07481187.2020.1784311
- Yoshitake, N., Omori, M., Sugawara, M., Akishinomiya, K., & Shimada, S. (2019). Do health beliefs, personality traits, and interpersonal concerns predict TB prevention behavior among Japanese adults? *PLoS ONE*, 14(2), e0211728.
- Zahrt, O. H., & Crum, A. J. (2020). Effects of physical activity recommendations on mindset, behavior and perceived health. *Preventive Medicine Reports*, 17 (May 2019), 101027