The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	新型コロナウイルス感染症予防行動の生起メカニズム検討
Author(s)	平井, 啓; 山村, 麻予; 藤野, 遼平 他
Citation	大阪大学大学院人間科学研究科紀要. 2023, 49, p. 139-156
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/90751
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

新型コロナウイルス感染症予防行動の生起メカニズム検討

平　井　　啓・山　村　麻　予・藤　野　遼　平・三　浦　麻　子

目　次

１．問題意識
２．方法
３．結果
４．考察

新型コロナウイルス感染症予防行動の生起メカニズム検討

平　井　　啓・山　村　麻　予・藤　野　遼　平・三　浦　麻　子

1．問題意識

2020 年初頭以来、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、国際社会において多大なる影響をもたらした。このウイルスは、2019 年 12 月に確認され、2020 年 3 月には世界保健機構 (WHO) によってパンデミックの状態にあると表明された。発熱、咳、急性呼吸器症状などの症状を引き起こし、身体的苦痛だけではなく、不安や偏見といった心理的な影響、経済や生活に及ぼす影響などの多くの事柄をもたらすことが知られている。たとえば、日本赤十字社は、「新型コロナウイルスの 3 つの顔を知ろう！」として、「病気」「不安」「差別」の存在を指摘し、それぞれの対策について WEB サイトなどを通じて広報している（日本赤十字社、2020a）。また、行政も特設サイトを用いて、経済的支援の告知やデータ解析を用いた感染予防などの周知を実施してきた（内閣官房、2021 ほか）。さらに、「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」（新型コロナウイルス感染症対策専門家会議、2020）をもとに、医療体制と社会機能の維持を目標に、クラスター対策と「3 密」を避けることを対策の中心とした。そのうえで、手洗いや社会的距離の確保など、国民に行動変容を求めてきた。

その一方で、これらの感染予防のための行動について、報道の過熱や、不安などから不合理な予防行動（e.g., 既往症治療に必要な通院を過剰に控える）をとる例や、反対に「コロナはただの風邪」といったリスクの軽視から予防をしない例なども見られた。予防行動を適切に実行できていないという点で、ともに健康行動として不十分であると言える。このような不十分な健康行動の遂行には、心理的要因も大きく影響を及ぼすことが知られている。たとえば、IFRC, UNICEF & WHO(2020) は、社会的スティグマが感染症の流行制御の阻害要因となることを早期に指摘しており、対応ガイドを策定している。

本研究では、新型コロナウイルス感染予防行動（以下、予防行動とする）を健康行動の一部と位置づけ、Health Belief Model（Rosenstock, 1974；以下、HBM とする）に基づき、そのメカニズム検討を行う。このモデルは、健康行動の生起に関連する要因をモデル化したもので、さまざまな医療・健康分野において使用されている（たとえば、岡田・奥原、2016）。HBM において、特に重要な心理変数が、脅威性の認知である。脅威性の認知とは Susceptibility（脆弱性）とも言い換えることができ、対象とする疾患がも

たらすリスク・脅威に対する認識や、リスクや脅威に対する理解・予期をさす。たとえば、ある疾病に対して自分が罹患する可能性や、罹患した場合の重大性（e.g., 症状が出て辛い、周囲から偏見の目で見られる）から構成されている。HBM では、この脆弱性が高いほど健康行動の実行意図が高まることが指摘されている。

また HBM では、行動のきっかけ (Cues to Action) と呼ばれる変数も行動生起に影響を及ぼすと考えられている（桝本ほか、2005）。具体的には、健康行動を勧められた経験や、周囲の人の罹患状況、メディアの影響などが含まれる。新型コロナウイルス感染症においては、リスクファクターとして年齢や基礎疾患などが指摘されており（診療の手引き検討委員会・作成班、2020）、これらは行動のきっかけとなりうる変数であると考えられる。

これに加えて、Prochaska & Velicer(1997) は Trans-Theoretical Model（以下、TTM とする）というモデルを提唱している。このモデルは、人が行動を変化させる過程について説明しており、プロス（Pros、利得）・コンス（Cons、損失）の認知のバランスが重要な要因であることを指摘している。これは、健康行動を実行すること・しないこと、それぞれに対して発生するプロスとコンスをどのように認知しているかといった変数であり、4 側面（行動するプロス、行動するコンス、行動しないプロス、行動しないコンス）のうち、いずれを強く意識しているかが意思決定を左右する。池田・木村 (2014) では、がん検診に対する「時間がない」「お金がかかる」などの行動することへのコンスの認知が大きいと受診行動が生起しづらいが、知識提供などの介入によって、早期発見などのプロスの認知を高め、受診意図を高めることに成功している。

HBM と TTM の共通点は、プロスペクト理論 (Kahneman, 2011) における損失回避性を加味している点である。つまり、HBM における脆弱性は、行動しない状態に対するコンスであり、このことを認知していると健康行動を生起させる。また、TTM については健康行動をする・しないによって生じるプロスとコンスを比べ、コンスを回避する選択をするというものである。このように、健康を脅かす要因に対する認知や恐怖、意思決定に関する要因を検討することが、行動の変容に関しては不可欠である。本研究は、新型コロナウイルス感染症流行初期における予防行動の生起メカニズムについて HBM と TTM をもとに検討を行うものである。具体的には、本研究において、新型コロナウイルス感染症への脆弱性と、意思決定におけるプロスとコンスの認知が、どんな予防行動をとっているかのパターンとどのように関連しているかを明らかにする。

新型コロナウイルスおよびその感染症に関する脆弱性については、罹患する確率などの数量表現と、感染そのものについての理解の 2 側面から考えることが可能である。田中 (1995) は、意思決定時には、情報源の信頼度やリスクの重大性などが深く関係し、それが主観確率に表れることを指摘している。また、意思決定時に提示（客観）確率よりも主観確率が高くなることを指摘しており、罹患に対する主観確率も同じく、感染実態を反映する客観確率よりも高くなることが予想される。また、数量表現のみならず、感

染そのものについてどのように考えているかを言語表現で問うことにより、脆弱性を多面的に測定することが可能となる。本研究においては、脆弱性の一つである新型コロナウイルスに対する脅威をとりあげる。齋藤 (2020) が指摘したように、差別・偏見といった社会的脅威を含め、感染することの影響認知を多面的に検討し、新型コロナウイルスとその感染症の脅威性について明らかにする必要がある。

本研究の目的は、新型コロナウイルス感染症に対する予防行動について、HBM ならびに TTM に基づき、構造分析を行うことである。検討すべき仮説は三点である。第一に、ウイルスならびに感染への脆弱性を表す主観確率は、客観的な感染確率より大きくなるということである。第二に、新型コロナウイルスおよびその感染症に対する脆弱性の一部である脅威性は、感染そのものの影響や社会的脅威など多面的であることである。第三の仮説は、非合理的予防行動と過小な予防行動を行うものでは、脅威性と利得・損失の認識の影響が異なることである。

2．方法

対象者　日本全国に在住する 20 歳から 79 歳までの一般成人に調査を依頼した。調査時点で就業していることを条件とし、調査会社を介して、作成した調査票を用いた調査を、インターネットにて 2 度実施した。第一弾調査（以下、本調査とする）は、2020 年 4 月 30 日から 5 月 7 日であった。同じサンプルに対し、2020 年 8 月 18 日から 8 月 21 日に追跡調査を行った。本調査時に、男女それぞれ 1000 名ずつのサンプルの収集を依頼し、その後の追跡調査は本調査に参加した 2000 名のうち、調査協力可能であった 1298 名（男 647 名、女 651 名）からの回答を得た。

調査項目　調査票は 2 回の調査で同一で、以下の 5 つの部分から構成した。このほか、年齢や居住地、性別については、調査会社に登録されているパネル情報の提供を受けた。

2-1. 新型コロナウイルス感染症のリスク認知

調査対象者それぞれが新型コロナウイルス感染症に対してのリスクをどのように認識しているかを問う項目群を設定した。(a) まず、主観的感染確率を尋ねた。小数点第一位までのパーセンテージで記入するように求めた。具体的には、「この一年間で、一般日本人が罹患する確率」「あなたがこの一か月で感染する確率」「あなたがこの先一年で感染する確率」「あなたが感染したとき、重症化する確率」の 4 つである。それぞれについて、記述欄を設け、調査協力者は任意の数値を入力した。また、「99.9%、50.0%、33.3%、0.5%」の例示を 4 つ全ての項目で表示した。(b) 次に感染への脆弱性について以下 4 項目に対して回答を求めた。項目は、「感染するようなことはしていないので自分は感染するはずはないと思う」「しっかり対策をすれば自分が感染する確率をゼロにすることができる」「今すぐではなくても、いつか自分も感染すると思う」「明日にでも自分が感染するのではな

いかととても心配している」であり、自身の意見に「当てはまる」～「当てはまらない」までの 7 件法で回答を求めた。

2-2. 新型コロナウイルス感染症に対する脅威尺度

新型コロナウイルスに対する脅威を測定する尺度を作成した。具体的には、感染した場合に予想される影響や不安なことを表す 23 の項目に対し、7 件法で回答を求めた。これらの項目は、新型インフルエンザによる影響の予測尺度（勝見、2011）などの先行研究を基盤に、メディアや SNS 上での記述を確認しながら、心理学を専攻する研究者 3 名によって作成された。

項目は、身体的影響（e.g.,「感染すると重症化してしまう」など）3 項目、家族への影響（e.g.,「自分が感染して、家族にうつすのが心配である」など）3 項目、所属集団への影響（e.g.,「感染して職場に迷惑をかけることを避けたいと思う」など）3 項目、差別・レッテル（e.g.,「自分や家族が感染した場合、世間の目がこわい」など）3 項目、他者からの影響（e.g.,「周囲に感染者が出て、仕事ができなくなることが心配だ」など）3 項目、社会経済の影響（e.g.,「感染することよりも経済的なダメージのほうが心配である」など）4 項目、受容（e.g.,「なるようにしかならないので、受け入れるしかない」など）4 項目の合計 23 項目から構成される。

2-3. 感染予防行動尺度

国や自治体が推奨する感染予防・感染拡大予防のための行動や、第 3 回「新型コロナ対策のための全国調査」（厚生労働省、2020a）、新型インフルエンザに関する研究（碓井、2009）を参考に、予防行動 24 項目をあげ、2 週間以内に実施した頻度を 7 件法で尋ねた。具体的には、いわゆる「3 密」を避ける行動や、マスクを入手するために薬局に通うなどである。

2-4. 予防行動の利益と損失

予防行動をとることによって得られる利得（プロス）と発生する損失（コンス）、予防行動をしないことによる利得と損失を、心理学を専攻する研究者 3 名によって作成し、それぞれ 5 項目ずつ計 20 項目を提示した。回答者は、自分の意見に当てはまるかどうかを 7 件法で回答した。さらに、予防行動のうち、外的な指標で測定しやすい外出自粛についての考えを「規範」として 4 項目で尋ねた。具体的には「国や自治体からの自粛要請の段階で、従うべきだ」などの項目であった。

2-5. 個人の状況確認

現在の状況（行動のきっかけ）として、回答者を取り巻く状況について、近親者の感染や、重症化要因（高齢、持病の有無）、などについて、「はい・いいえ」の 2 件法で尋ねた。

解析　分析には IBM SPSS Statistics25 を使用した。

倫理的配慮　調査は調査会社の個人情報保護規定に則り、実施した。また、データは個人が特定されることがないよう、ID 番号のみを付した状態で研究者へ提供された。なお、本研究は、大阪大学大学院人間科学研究科教育学系研究倫理審査委員会にて承諾を得たうえで実施した（審査番号：20003）。

3．結果

対象者の属性　第一弾調査にて収集したデータは男女それぞれ 1000 名（平均年齢は 49.38 歳）であった。そのうち､2020 年 5 月 4 日に設定された特定警戒都道府県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、兵庫県、福岡県、北海道、茨城県、石川県、岐阜県、愛知県、京都府の 13 都道府県）に居住しているのは 1475 名であった。

リスク認知の分布　感染症罹患リスクの認知である主観的感染確率について、記述で得られた回答に対し階級を設定した。全体の分布（最小値 0、最大値 100）を確認し、確率を 0%、1%以下、10%以下、30%以下、50%以下、80%以下、99.9%以下、100%の 7 つの階級に区分した (Table 1)。

一般的な日本人が感染する確率に比べ、自身の感染確率は全体的に低い。一般的な感染確率の最頻値が「30% 以下」であるのに対し、1 ヵ月以内の自分自身の感染確率（最頻値）は「10% 以下」である。特に、1 ヵ月以内の感染確率については、0%または 1% 以下と回答するものが全体の 3 割を超えた。客観的な指標として、2020 年 8 月 12 日時点の総人口数ならびに感染者数（厚生労働省、2020b）を計算すると、一般的な罹患割合（PCR 検査陽性者数 / 総人口）は 0.039%､重症化割合（重症者数 /PCR 検査陽性者数）は 0.357% であった。主観確率は、客観的指標と比べ、いずれも高い数値となった。

Table 1　感染リスクの度数分布

	0%	0-1%	1-10%	10-30%	30-50%	50-80%	80-99.9%	100%
一般的な感染確率	10 (0.5%)	208 (10.4%)	353 (17.7%)	571 (28.6%)	503 (25.2%)	295 (14.8%)	37 (1.9%)	23 (1.2%)
1 ヵ月以内の自分自身の感染確率	215 (10.8%)	454 (22.7%)	599 (30.0%)	355 (17.8%)	306 (15.3%)	52 (2.6%)	7 (0.4%)	12 (0.6%)
1 年以内の自分自身の感染確率	127 (6.4%)	320 (16.0%)	516 (25.8%)	458 (22.9%)	395 (19.8%)	141 (7.1%)	24 (1.2%)	19 (1.0%)
重症化リスク	140 (7.0%)	300 (15.0%)	524 (26.2%)	367 (18.4%)	387 (19.4%)	171 (8.6%)	61 (3.1%)	50 (2.5%)

注）単位は人

感染症に対する脅威性尺度の因子分析　作成した23項目の脅威性尺度について、因子分析を行った。あらかじめ項目間相関を確認したところ、項目1と項目3の間に高い相関がみられたため、項目3を削除したうえで最尤法（プロマックス回転）による分析を行った。その結果、固有値の減衰状況から4因子が妥当と判断し、負荷量が0.5以下の項目を削除して分析を繰り返した結果、Table 2の結果が得られた。

第1因子には、「自分や他の家族にも感染するので、家族には絶対感染してほしくない」といった感染した後の重大性を表す項目が見られ、「感染重大性」と命名した。第2因子には、「自分や家族が感染した場合、世間の目が怖い」などの社会的な評判に関する項目が集まったため「社会的脅威」とした。つづいて、第3因子には「このまま外出自粛が続くと仕事がなくなってしまうのではないかと心配である」など、職業生活に対する心配となり、「経済的脅威」とした。さいごに、第4因子は「どれだけ対策をしても、もし感染してしまったらそれは仕方がないと思う」など、感染を受け入れる項目からなる「受容」とした。

Table 2　脅威性尺度の因子負荷パターン（最尤法プロマックス回転）

	因子			
第1因子　感染重大性	1	2	3	4
自分や他の家族にも感染するので、家族には絶対感染してほしくない	**.80**	-.03	-.03	-.03
感染によって、家族を不安にさらしたり、心配をかけたくない	**.78**	.05	-.08	.06
自分だけではなく、家族や会社の同僚からも感染者を絶対に出したくないと思う	**.77**	-.05	.03	-.04
肺炎症状などがでて、苦しい思いをすることを避けたいと思う	**.75**	-.08	-.05	.10
自分が感染して、家族にうつすのが心配である	**.62**	.11	-.03	.06
感染すると重症化してしまうことが、とても心配だ	**.62**	.12	-.02	-.03
第2因子　社会的脅威				
自分や家族が感染した場合、世間の目が怖い	.03	**.87**	-.07	.05
周囲に感染を知られると差別されたり大変なことになるのが心配である	.05	**.83**	-.02	.04
自分が感染すると、家族が差別を受けるかもしれないと思う	.14	**.81**	-.11	.04
感染して復帰できても、職場や学校に居づらくなるのではないかと思う	-.05	**.57**	.30	-.00
第3因子　経済的脅威				
このまま外出自粛が続くと仕事がなくなってしまうのではないかと心配である	-.11	.08	**.65**	-.01
周囲に感染者が出て、仕事ができなくなることが心配である	.17	.08	**.56**	-.02
感染することよりも経済的なダメージのほうが心配である	-.19	.01	**.53**	.21
第4因子　受容				
どれだけ対策をしても、もし感染してしまったらそれは仕方がないと思う	.10	.00	.02	**.76**
家族や友人が感染したと聞いてもそれは仕方がないことだと思う	-.05	.06	.05	**.66**
なるようにしかならないので、受け入れるしかない	-.06	-.01	.08	**.66**
因子間相関（p<.01）**				
F1		.50**	.36**	.15**
F2			.50**	.09**
F3				.19**

予防行動尺度の因子分析　直近 2 週間の生起頻度を尋ねた予防行動尺度についても、因子分析を行った (Table 3)。予防行動については、因子負荷量の推移を検討したところ、多様な行動を分析に反映するため、負荷量が 0.4 以上のものを採用することとした。

第 1 因子はアルコールによる手指の消毒や手洗いなど自分自身が感染しないための行動が集まり、「防御行動」と名付けた。第 2 因子は、厚生労働省が推奨する「3 つの密（密集、密接、密閉）」を避ける行動となり、「3 密回避」とした。第 3 因子は感染者から逃れるための引っ越し、薬局に並ぶなどの多くの人は取らない 2 つの行動となり「非合理的行動」と命名した。

Table 3　予防行動尺度の因子負荷パターン（最尤法プロマックス回転）

	因子		
第 1 因子　防御行動	1	2	3
アルコールによる手や指の消毒をしている	**.76**	-.21	-.04
いつも以上に手洗い・うがいをしている	**.71**	.04	-.13
咳やくしゃみをするときは，マスク・ハンカチ等を口に当てる	**.70**	.01	-.30
家族や友人にも自分と同じような感染予防対策を求めている	**.64**	.05	.05
外出時は常にマスクをしている	**.62**	.05	-.23
素手で触るもの（スマホなど）を可能な限り消毒するようにしている	**.56**	-.06	.31
味覚や臭覚などの感覚に変化がないか注意している	**.50**	.17	-.02
鼻や口，目などは素手で触らないようにしている	**.46**	.15	.18
毎日検温している	**.46**	-.19	.13
栄養価の高いものをいつも以上にとるようにしている	**.42**	.13	.31
風邪の兆候を感じたら早めに薬を飲むなどの対策をしている	**.40**	-.04	.19
睡眠をいつも以上にしっかり取るようにしている	**.30**	.21	.23
食料など生活に必要なものをできるだけ備蓄するようにしている	**.26**	.23	.23
多くの人が触るエレベーターのボタンなどには素手で触らないようにしている	**.29**	.27	.19
第 2 因子　3 密回避			
人がたくさん集まっている場所には行かないようにしている	.03	**.79**	-.21
他の人と，近い距離での会話をしないようにしている	.26	**.52**	.00
換気が悪い場所には行かないようにしている	.33	**.50**	-.10
仕事はテレワークにしている	-.18	**.32**	.31
第 3 因子　非合理的行動			
もし近所で感染者が出れば引っ越ししようと考えている	-.10	.00	**.60**
マスクを入手するために開店前の薬局に並んだり，複数のお店をまわったりしている	.05	-.11	**.49**
因子間相関（p<.01）**			
F1		**.65****	**.15****
F2			**.01**

得点化・記述統計　因子分析結果を踏まえ、脅威性尺度ならびに予防行動尺度について、因子分析結果に基づき、各因子の項目平均を算出した。さらに、予防行動に関する損失と利得については、「行動をする利得」「行動をする損失」「行動をしない利得」「行動をしない損失」のカテゴリごとに項目平均を算出した。いずれも、1 点から 7 点までの範

囲を取る。なお、リスク認知（主観確率、脆弱性）は項目単位で分析に用いることとした。

得点化したものも含み、各項目についての性差を検討したところ、19 変数中 13 の変数で有意な差が確認された。主観確率のうち一般的な感染確率（女性 *M*=36.31、男性 *M*=29.12;以下、特記がない限り女性・男性の順で平均値を示す）・1 ヵ月以内の罹患確率（女性 *M*=18.49、男性 *M*=14.51）・1 年以内の罹患確率（女性 *M*=25.92、男性 *M*=21.39）と、感染重大性（女性 *M*=5.80、男性 *M*=5.55）、社会的脅威（女性 *M*=4.60、男性 *M*=4.40）、防御行動（女性 *M*=5.00、男性 *M*=4.47）、3 密回避（女性 *M*=5.45、男性 *M*=5.02）については、女性の方が男性よりも得点が高かった（順に、$t(1993)=6.49, p=.000$；$t(1993)=4.37, p=.000$；$t(1993)=4.22, p=.000$；$t(1993)=5.19, p=.000$；$t(1993)=3.12, p=.002$；$t(1993)=11.62, p=.000$；$t(1993)=8.41, p=.000$）。なお、非合理的行動は男性のほうが有意に高い ($t(1993)=-2.88, p=.004$)。利得損失は、女性が男性よりも、予防行動をすることによる利得（女性 *M*=5.36、男性 *M*=5.16）・損失（女性 *M*=4.86、男性 *M*=4.01）ともに高く（順に、$t(1993)=4.05, p=.000$；$t(1993)=3.72, p=.000$）、行動しない利得には差がなく、しないことによる損失（女性 *M*=5.82、男性 *M*=5.51）は女性が高く認識していた ($t(1993)=4.53, p=.000$)。また、居住地による違いについては、個人の状況確認（現在の状況）として測定した 9 項目のうち 5 項目（過去に症状があった、自分や家族が喫煙者である、自分や家族に慢性疾患がある、情報収集を実施している、現在通勤中である）で、大都市か否かによる差がみられたため、以降の分析では、大都市・それ以外の区分けで居住地については分析を進めることとした。なお、ここでの大都市の定義は、東京都とその近郊の 3 県と、大阪府・兵庫県・京都府、福岡県の 8 都府県とする。

クラスター分析とその違い　どのような予防行動をしているかを明らかにするために、予防行動尺度の得点から調査協力者の群分け（Ward 法によるクラスター分析）を行った。その結果、3 つの群に分けられた。まず、最多人数となったのは、防御行動・3 密行動を多く取る「自己防御型」(n=1024) である。つづいて、すべての予防行動の生起が少ない「過小な防御型」(n=485)、そして非合理的行動を他に比べて多く取る「非合理的な防御型」(n=491) と命名した。防御行動・3 密回避・非合理的行動のすべてにおいて、群間の差が確認された。クラスターごとに関連する要因分析に用いる変数を選定するため、単回帰分析（分散分析）を行った (Table 4)。

分析の結果、有意な差が見られたものは、年齢、重症化リスク認知、「予防によって感染がゼロになる」、「明日にでも感染するかもしれない」、感染重大性、社会的脅威、経済的脅威、受容、予防行動をする利得と損失、予防行動をしない損失、「要請段階で従うべき」、「指示が出て初めて従う」、「会社からの指示で自粛」、「周囲がしているから外出してもよい」、知り合いの感染、現在の症状、高齢、慢性疾患の有無、「情報収集している」、「緊急事態宣言が出ている中通勤している」であった。

Table 4　予防行動に基づいて分類したクラスターの特徴

	自己防御 (*N*=1024)		過小な防御 (*N*=485)		非合理な防御 (*N*=491)		多重比較の結果	*p* value
	平均	*SD*	平均	*SD*	平均	*SD*		
年齢	50.78	16.36	45.90	15.60	49.91	17.04	自己＞非合理	0.00
罹患（一般）	33.16	24.21	30.99	26.78	33.50	24.91		0.21
罹患（1 ヵ月）	17.01	20.38	15.95	21.79	15.98	19.11		0.52
罹患（1 年）	24.47	23.90	22.07	25.70	23.51	22.89		0.19
重症化リスク	29.50	29.10	22.15	25.49	26.83	28.21	自己＞非合理	0.00
自分は感染しない（脆弱性）	3.63	1.62	3.65	1.59	3.77	1.46		0.24
ゼロにできる（脆弱性）	3.63	1.65	3.42	1.71	3.76	1.46	自己＜非合理	0.01
いつか感染（脆弱性）	4.46	1.29	4.30	1.46	4.37	1.22	自己＞過小 自己＞非合理	0.09
明日にも感染（脆弱性）	4.09	1.52	3.22	1.57	4.09	1.34	自己＞非合理	0.00
感染重大性（脅威）	6.03	0.81	5.15	1.34	5.46	1.02	自己＞過小 自己＞非合理	0.00
社会的脅威（脅威）	4.65	1.38	3.94	1.53	4.73	1.16	自己＞非合理	0.00
経済的脅威（脅威）	4.45	1.23	4.05	1.33	4.51	1.06	自己＞非合理	0.00
受容（脅威）	4.85	1.15	4.96	1.28	4.67	0.99	自己＜過小 過小＞非合理	0.00
予防行動をする利得	5.55	0.94	4.79	1.29	5.11	1.01	自己＞非合理	0.00
予防行動をする損失	4.95	1.18	4.31	1.37	4.80	1.01	自己＞非合理	0.00
予防行動をしない利得	3.97	1.56	4.01	1.50	4.05	1.25		0.59
予防行動をしない損失	6.07	1.07	5.20	1.46	5.27	1.18	自己＞過小 自己＞非合理	0.00
自己防御	5.31	0.66	3.48	0.90	4.79	0.77	自己＞過小 自己＞非合理	0.00
3 密回避	5.87	0.67	4.10	1.23	5.03	0.85	自己＞非合理	0.00
非合理的行動	1.55	0.63	1.34	0.50	3.54	0.97	自己＜非合理 過小＜非合理	0.00
要請段階で従うべき	6.15	0.96	5.18	1.59	5.43	1.14	自己＞過小 自己＞非合理	0.00
指示が出て初めて従う	4.32	1.91	3.91	1.70	4.56	1.48	自己＞非合理	0.00
会社からの指示で自粛	5.60	1.42	4.55	1.68	5.07	1.32	自己＞非合理	0.00
周囲がしているから外出してよい	2.14	1.39	2.67	1.40	3.13	1.47	自己＜過小 過小＜非合理 自己＜非合理	0.00
知り合いが感染	0.02	0.13	0.05	0.21	0.02	0.13	自己＜過小 過小＞非合理	0.00
知り合いの知り合いが感染	0.05	0.21	0.06	0.24	0.04	0.19		0.24
現在、症状あり	0.02	0.15	0.05	0.22	0.04	0.19	自己＜過小 自己＜非合理	0.02
過去に症状あり	0.08	0.28	0.10	0.30	0.07	0.25		0.13
自分や家族が喫煙者	0.29	0.45	0.28	0.45	0.27	0.44		0.79
自分や家族が高齢	0.59	0.49	0.47	0.50	0.52	0.50	自己＞過小 過小＜非合理	0.00
自分や家族が慢性疾患	0.36	0.48	0.28	0.45	0.27	0.44	自己＞過小 自己＞非合理	0.00
情報収集実施	0.84	0.37	0.60	0.49	0.76	0.43	自己＞過小 過小＜非合理	0.00
通勤中である	0.34	0.47	0.28	0.45	0.36	0.48	自己＞過小 過小＜非合理	0.02

非合理・過小防御の要因　非合理または過小な防御を予測する要因を検討するため、それぞれのグループに属するか否かを従属変数に、多変量ロジスティック回帰分析（ステップワイズ法、尤度比）を行った。なお、独立変数には、先の分散分析でグループ間に差が検出された変数のみを使用した。ブロック 1 として年齢・性別・居住区（大都市居住か否か）を強制投入し、ブロック 2 には主観的感染確率と脆弱性項目、ブロック 3 に脅威性尺度の 4 因子を、ブロック 4 で利得損失の各カテゴリを、ブロック 5 で規範を、最終ブロックであるブロック 6 で現在の状況を投入した。その結果、最終モデルを Table 5 並びに Table 6 で示す。

Table 5　非合理な防御の予測要因

ブロック	モデルに投入された変数	標準化係数	*OR*	95% *CI*	*p*
1	性別	.01	1.01	1.06-1.65	.00
	年齢	.28	1.32	1.01-1.02	.01
	大都市居住	.11	1.11	0.88-1.40	.37
2	ゼロにできる（脆弱性）	.07	1.07	1.00-1.15	.07
	明日にも感染（脆弱性）	.19	1.21	1.11-1.31	.00
3	感染重大性（脅威）	-.41	0.66	0.58-0.77	.00
	社会的脅威（脅威）	.35	1.42	1.27-1.60	.00
	経済的脅威（脅威）	.10	1.11	0.98-1.25	.10
	受容（脅威）	-.14	0.87	0.79-0.96	.01
4	予防行動をしない損失	-.29	0.75	0.68-0.83	.00
5	指示が出て初めて従う	.08	1.08	1.01-1.16	.04
	周囲がしているから外出	.27	1.30	1.21-1.41	.00
6	知り合いが感染	-.87	0.42	0.19-0.92	.03

非合理な防御型の予測要因は、年齢が高く、男性であり、すぐにでも感染することを恐れているが、感染の重大性は認知しておらず、社会的脅威を強く認識していること、感染に対して受容的でないこと、予防行動をしないことで発生する損失を認識しておらず、国の指示が出れば従うものの、周囲が外出していれば外出してもよいと認識し、知り合いに感染者はいないということが示された。

Table 6　過小な防御の予測要因

ブロック	モデルに投入された変数	標準化係数	*OR*	95% *CI*	*p*
1	年齢	-.01	0.99	1.60-2.57	.00
	性別	.71	2.03	0.98-0.99	.00
	大都市	-.14	0.87	0.68-1.10	.26
2	重症化リスク	-.01	0.99	0.99-1.00	.02
	ゼロにできる（脆弱性）	-.09	0.91	0.85-0.99	.02
	明日にも感染（脆弱性）	-.25	0.78	0.72-0.85	.00
3	感染重大性（脅威）	-.02	0.98	0.85-1.13	.75
	社会的脅威（脅威）	-.14	0.87	0.79-0.97	.01
	経済的脅威（脅威）	-.02	0.98	0.87-1.10	.71
	受容（脅威）	.24	1.27	1.13-1.41	.00
4	予防行動をする利得	-.28	0.76	0.67-0.86	.00
	予防行動をする損失	-.24	0.79	0.70-0.89	.00
	予防行動をしない利得	.11	1.11	1.02-1.22	.02
5	会社からの指示で自粛	-.21	0.81	0.75-0.88	.00
6	情報収集実施	-.60	0.55	0.43-0.71	.00

一方、過小な防御型の予測要因は、若年者の男性で、重症化リスクを認識しておらず、感染はゼロにできると思っていないものの、すぐに感染するとは思っておらず、社会的な脅威を感じていないこと、感染してもやむを得ないと受容しており、予防行動を行う利得と損失は感じず、予防行動を行わない利得を認識していること、会社からの指示を自粛判断の軸とせず、メディアでの情報収集を実施していないことが明らかになった。

追跡調査　本調査が緊急事態宣言発出中であり、予防行動などが顕著に高まっていた可能性を加味し、追跡調査を同年 8 月に実施した。本調査対象者 2000 名のうち 1298 名の協力を得て、同じ項目を用いた調査を同じくインターネット上で実施した。本調査との変化を検討するため、対応のある t 検定を実施した結果、新型コロナウイルス脅威性尺度のうち、感染重大性（本調査での平均値 M=5.76、追跡調査での平均値 M=5.62；以降も本調査・追跡調査の順で平均値を示す）、社会的脅威（M=4.48、M=4.84）と受容得点 (M=4.43、M=5.03) が上昇した（順に、t(1297)=-33.19, p=.000; t(1297)=-7.60, p=.000; t(1297)=-6.65, p=.000）。ウイルスに関する知識が深まり、その重大性と社会的脅威が高まるとともに、「感染しても仕方がない」といった受容の度合いも向上したとみられる。また、予防行動をする利得 (M=5.34、M=5.19) と予防行動をしない損失 (M=5.77、M=5.59) の得点は有意に低下した（順に、t(1927)=4.92, p=.000; t(1927)=5.49, p=.000）。さらに予防行動をすることで得られるメリットの認知が低まったためか、予防行動における自己防御 (M=4.76、M=4.65)、3 密回避 (M=5.46、M=5.15) も有意に低下した（順に、t(1927)=7.95, p=.000; t(1927)=17.87, p=.000）。

4．考察

本研究の目的は、新型コロナウイルス感染症に対する予防行動について、HBM と TTM に基づいた分析を行うことであった。第一の仮説に対しては、主観確率が客観的事実に比して、高く認識されていることが確認され、仮説は支持された。第二の仮説は、新型コロナウイルス感染症に対する脆弱性の一部である脅威性は、感染そのものの影響や社会的脅威など多面的であることであった。これは、開発した脅威性尺度の因子分析結果から、多因子構造であることが確認され、支持された。第三の仮説に関しては、非合理な予防行動と過小な予防行動を行う者の心理的特徴が確認され、とくに脅威性の認知と、予防行動をする・しないことに対する利得と損失のバランスから影響が見られることが明らかとなった。また、非合理的な防御には、重大性の認知がより強く影響し、過小な予防行動にはプロスとコンスの認知が影響を及ぼすなど、それぞれに関連する要因の特徴が確認することができた。

本研究では、多くの人が新型コロナウイルスに感染する確率を客観的データに比べ、高く認知していることが明らかとなった。Van Bavel et al.(2020) は、新型コロナウイルスの対応についての行動変容に関する要因の一つに、感情とリスク認知をあげている。ここでは、リスクの認知は感情の質に左右されることが指摘されており、ネガティブな情報に暴露され、不安や恐怖といった感情を喚起されることで、感染確率などのリスクを高く認知していたことが考えられる。

本研究において重要な知見の一つは、リスク認知が、市民が取る予防行動に影響を及ぼしていることを実証的に明らかにしたことである。なかでも、非合理な行動をとる者と、予防行動が過小である者の特徴が、脅威性や重大性の認知という視点から整理されたことは、特に重要である。非合理な防御型の特徴として、年齢が高く、感染重大性の認知は低いが、社会的脅威（影響）を高く感じ、感染への受容性が低いことがあげられる。これに対して過小な防御型は、若年層で、社会的脅威を感じておらず、感染しても止むを得ないと受容している傾向にあり、予防行動をしないことによる利得を認識しており、情報収集を行っていないという特徴がある。予防行動を行わないことは感染拡大の観点から社会的に望ましくないということができるが、一方で非合理な予防を行うことは社会的感染（日本赤十字社、2020b）を喚起することにつながり、社会全体としてみたときに不適切であるといえる。つまり、社会全体の行動変容を考える際には、これらの非合理・過小のいずれの行動者にも、適切な行動への変容を求めていく必要がある。

また、感染予防のための行動を促進したり抑制したりする要因は HBM で解釈することが可能であることも、本研究で得られた重要な知見である。感染リスクを認知するだけでは十分ではなく、その脅威性を認知し、感受性を高めることや、行動がもたらす利得・損失を適切に認知することが行動促進につながる。感染した際の身体的・社会的な影響に関する知識を提供するなど、恐怖訴求型の報道は不安を喚起させることにつながり、

脅威性を高めるためには有効な手段であることは、先行研究からも明らかである（Witte & Allen, 2000 など）。また国内においても、Sasaki, Kuroda, Tsuno & Kawakami(2020) の調査によって、テレビやインターネット記事の視聴によって感染症に対する不安が高まることが指摘されており、メディアからの影響を検討することが不可欠である。

さらに、新型コロナウイルスに対する脅威性認知が、感染そのものの脅威と社会的脅威、経済的脅威の 3 つに分けられることも明らかとなった。Taylor(2019) が指摘する、パンデミック状況で発生する死や障害に対する不安と他者から嫌厭されることへの不安といった 2 つの不安に加えて、経済的脅威が新たに抽出されたことは、長期間の影響を経済社会に与える新型コロナウイルス特有の脅威であるとも言える。3 つの脅威のなかでも、他者からの非難や差別に対する恐怖・不安である社会的脅威は、感情レベルに強い影響を与えるため、行動変容にも大きく関連することが知られている (Taylor, 2019)。また、Karpinsky(2014) では、恐怖状態にある際、損失を強調したメッセージの効果が中和されることを指摘しており、強い脅威を感じている状態では、感染しない利得（プロス）を強調することが行動変容に効果的である可能性が考えられる。

しかし、行動生起にはそれ以外の要因も関連しており、脅威性認知を高めるだけでは、適切な行動変容を促すことはできない。たとえば、回帰分析の結果から、感染予防行動を行うことの利得・損失を理解することにより、過小な防御となることを抑制することが示されたため、予防行動の利得・損失に関する積極的な情報提供を含むリスクコミュニケーションが必要であると考えられる。庄司・上島・榎原 (2020) は人間工学の視点から、社会不安を軽減するためにはナッジ（行動変容のための仕組み）に基づくコミュニケーションがキーとなることを示している。そのためには、感染症に関する専門家らが明確に方向性を示しつつ、脅威性だけを高めるような情報提供をしないようなコミュニケーションのガイドラインなどを設定するといったナッジの構築が考えられる。

本研究の課題として、調査時期が限定的であることがあげられる。調査はわが国において初めての緊急事態宣言発出中に行ったものである。しかし、新型コロナウイルスやその感染症、周辺要因については流動的に変化しており、継続的に変化を追いながら予防行動を検討していくことが求められる。現に、本調査の 3 ヵ月後に実施した追跡調査において、いくつかの変数に変化が見られていることから、今後も社会情勢に合わせた詳細な検討が必要であると考えられる。また、調査対象者の限定性もあげることができる。本調査は就労者を対象に実施しており、学生らは調査対象外である。追跡調査をした夏以降、感染者数が全年代で増加していることも鑑み、学生に対する研究を実施する必要がある。

付記

本研究は SSI 基幹プロジェクト経費「社会ソリューションイニシアティブによる、持続可能な共生社会を実現する社会・経済システムの構築に向けた諸課題の解決策の提案」の支援を受けて実施した。

注釈

2020 年度社会心理学会にてポスター発表した一部を再分析したものである。

引用文献

Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., ... & Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, Vol.4(5), pp.460-471.

IFRC, UNICEF, & WHO. (2020), Social stigma associated with the coronavirus disease (COVID-19) Retrieved from https://www.unicef.org/media/65931/file/Social%20stigma%20associated%20with%20the%20coronavirus%20disease%202019%20(COVID-19).pdf（2020 年 12 月 21 日）（WHO 健康開発総合研究センター（訳）(2000). COVID-19 に関する社会的スティグマ UNICEF Retrieved from https://www.unicef.or.jp/news/2020/0096.html（2020 年 12 月 21 日））

池田 真弓・木村 千里 (2014),「大学生・成人女性に対する子宮頸がん予防教育プログラムの実践と評価」,『日本保健科学学会誌』, 第 17 巻 2 号 , 87-94 頁

Kahneman, D. (2011), *Thinking, fast and slow*, London: Macmillan.（＝ 2014, カーネマン , D. 村井 章子 、訳『ファスト＆スロー — あなたの意思はどのように決まるか ?—』早川書房）

Karpinsky, N. D. (2014), Do Fear Appeals Increase Persuasion? Influence of Loss-Versus Gain-Framed Diversity Messages, *Proceedings of The National Conference on Undergraduate Research (NCUR)*, Vol.2014, pp.288-296.

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 『人間と科学　県立広島大学保健福祉学部誌』, 第 11 巻 , 第 3 号 , pp79-87

厚生労働省 (2020a), 第 1-3 回「新型コロナ対策のための全国調査」からわかったことをお知らせします。　第 4 回「新型コロナ対策のための全国調査」の実施のお知らせ 厚生労働省 Retrieved from https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11109.html（2020 年 12 月 21 日）

厚生労働省 (2020b), 新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応について（令和 2 年 8 月 12 日版）厚生労働省 Retrieved from https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_12947.html（2020 年 8 月 17 日）

京都大学レジリエンス実践ユニット (2020), 新型コロナウイルス感染症に伴う経済不況により自殺者数が累計で 14 万人～ 27 万人増加 プレスリリース　京都大学レジリエンス実践ユニット Retrieved from http://trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp/resilience/documents/corona_suicide_estimation_pr.pdf（2020 年）

桝本 妙子・小笹 晃太郎・福井 和代・森 雅彦・福本 恵・堀井 節子 … 渡邊 能行 (2005),「禁煙の関心度を規定する要因 行動科学的検討」,『日本公衆衛生雑誌』第 52 巻 5 号 , 375-386 頁

内閣官房 (2021), 新型コロナウイルス感染症対策　内閣官房　Retrieved from https://corona.go.jp/（2021 年 02 月 18 日）

日本赤十字社 (2020a), 新型コロナウイルスの 3 つの顔を知ろう！～負のスパイラルを断ち切るために～ 日本赤十字社　Retrieved from http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/news/200326_006124.html (2020/12/24)

日本赤十字社 (2020b), 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対応する職員のためのサポートガイド 日本赤十字社　Retrieved from http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/news/pdf/01_COVID-19supportguide_vol2.pdf（2020 年 12 月 21 日）

岡田 宏子・奥原 剛 (2016),「乳がん患者のナラティブが受け手の健康行動に与える影響の検討」『保健医療社会学論集』, 第 27 巻 1 号 , 12-17 頁

Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997), The transtheoretical model of health behavior change, *American Journal of Health Promotion*, Vol.12(1), pp.38-48.

Rosenstock, I. M. (1974), Historical origins of the health belief model, *Health Education Monographs*, Vol.2(4), pp.328-335.

齋藤 卓也 (2020), 管理職必携 安心・安全の新常識 新型コロナウイルス感染症による偏見や差別の防止（上）適切な知識を基に発達段階に応じた指導 週刊教育資料＝Educational Public Opinion, (1576), 14-15

Sasaki, N., Kuroda, R., Tsuno, K., & Kawakami, N. (2020), Exposure to media and fear and worry about COVID-19, *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, Vol.74, pp.496–512.

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議 (2020)、新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 厚生労働省 Retrieved from https://corona.go.jp/expert-meeting/pdf/kihon_h_0525.pdf（2020 年 8 月 17 日）

診療の手引き検討委員会・作成班 (2020), 新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き第 2.1 版 厚生労働省　Retrieved from https://www.mhlw.go.jp/content/000641267.pdf（2020 年 10 月 15 日）

庄司　直人・上島　通浩・榎原　毅 (2020), 人間工学ナッジを事例とした COVID-19 による社会不安軽減に向けたリサーチイシューの提案 : CBRNE 災害におけるクライシス・エマージェンシー・リスクコミュニケーション　『人間工学』, 第 56 巻 , 49-57 頁

田中 豊 (1995).「数量表現による予測と意思決定」『実験社会心理学研究』, 第 35 巻 (1), 118-122 頁

Taylor, T. (2019). Thomas Taylor, the Platonist: *Selected Writings* (Vol. 730). Princeton University Press.

碓井 真史 (2009).「新型インフルエンザ (H1N1) のリスク関連行動に及ぼすプロトタイプ・イメージと不安の影響」『新潟青陵大学大学院臨床心理学研究』, 第 3 巻 , 31-36 頁

Witte, K., & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior*, Vol. 27(5), pp.591-615.

Examination of the Mechanism of Protective Behaviors against COVID-19

Kei HIRAI, Asayo YAMAMURA, Ryohei FUJINO, and Asako MIURA

Many healthy protective behaviors can be taken to prevent the spread of COVID-19. However, some people behave unreasonably and others seldom take preventive actions. To clarify such differences in behavior, the mechanism of behavior occurrence was examined from the perspective of a health belief model. As a result, behaviors in response to the threat to COVID-19 were divided into three categories. We found that gender and age influence preventive behaviors, unreasonable behavior is influenced by anxiety about infection and social threats, and poor protective behavior is related to acceptance of infection and the benefits of avoiding protective behaviors. In addition, those who had poor protective behaviors had a higher recognition of the probability of infection.

Keywords: COVID-19, health belief model, protective behavior