

## [研究報告]

# COVID-19流行下における登校禁止期間中の学生のイライラと 関連要因に関する性別検討

米田 龍大<sup>1)</sup>, 織田 なおみ<sup>2)</sup>, 米田 政葉<sup>1)3)</sup>, 高橋 明日美<sup>4)</sup>, 大友 芳恵<sup>5)</sup>

- 1) 北海道医療大学大学院看護福祉学研究科博士後期課程
- 2) 学校法人西野学園札幌医学技術福祉歯科専門学校
- 3) 北海道医療大学先端研究推進センター特別研究員
- 4) 北海道医療大学大学院看護福祉学研究科修士課程
- 5) 北海道医療大学大学院看護福祉学研究科

## 要旨

本研究は登校禁止期間中の学生のイライラと関連要因に関する性別での検討から、登校禁止期間中の学生のメンタルヘルスケアに向けた男女別の示唆を得ることを目的とした。対象は北海道内の高等教育機関に所属する学生856名（男性；217名，女性；639名）である。イライラ群該当率は全体で40.9%であった。男性（35.0%）と比べて女性（42.9%）でイライラ群該当率が有意に高かった。多変量解析の結果，男女ともに「自粛によってストレスを感じた」「COVID-19関連の連日の報道に疲れを感じた」，男性では「外出回数の増加」，女性では「COVID-19に伴う自粛で孤独感を感じた」「遠隔講義でも，対面講義と同程度に知識が身につけられたと思わない」「遠隔講義でも，対面講義と同程度に援助技術が身につけられたと思わない」で有意な関連が示された。男性では特に生活習慣の改善，女性では孤独感の緩和に焦点化したメンタルヘルスケア対策の立案が重要だと考える。

## キーワード

COVID-19, 性別検討, イライラ, 横断研究

## I. 緒言

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的流行によって引き起こされるメンタルヘルス関連問題への対策は喫緊の課題である。太刀川，高橋，根本，白鳥，田口，新井（2020）が2020年8月から9月に実施した「新型コロナウイルスに関わるメンタルヘルス問題の総合調査研究」では，直近の1か月間でCOVID-19に関連して約8割の者がストレスを感じたと回答している。東京大学相談支援研究開発センターピアサポートルームが東京大学の学生を対象として2020年5月に調査した「新型コロナウイルス感染症に関するストレスについてのアンケート」では，「現在，新型コロナウイルス感染症関連でストレスを感じていますか？」という質問に66%（とても21%，まあまあ45%）の者がストレスを感じたと回答しており，コロナ禍において多くの者がストレスを感じている。

ストレス反応の一つに「イライラすること」がある。九州大学（2020）が2020年6月に実施した「九州大学の学生生活に関する学生アンケート（春学期）」では約1割の者がイライラすると回答しており，イライラ

を訴える学生が増加していることを指摘している。各大学におけるCOVID-19対策関連情報を見てもコロナ禍という特殊な状況下においてストレスがかかりイライラすることがある可能性を示している（姫路工学キャンパス新型コロナウイルス感染症総合対策会議，2020；東京大学相談支援研究開発センター，2020）。「イライラ」とは，「[ことが思い通りに運ばないために]神経が高ぶって，冷静さを失っている状態」（新明解国語辞典第七版，2012：100-101）を示しており，まさに自粛による制限が課される中で，COVID-19流行前の生活がままならずイライラする者が増えることは想像に難くない。

イライラは，代表的なストレス評価尺度である「心理的ストレス反応測定尺度（Stress Response Scale-18；SRS-18）（鈴木・嶋田・三浦・片柳・右馬埜・坂野，1997）」をはじめ種々のストレス反応尺度の下位項目としても設定されていることから，比較的自覚しやすいストレスサインであり，メンタルヘルスの向上に関する重要な感情だと考える。日本ではCOVID-19の流行が波状に起きており，今後も高等教育機関等では登校禁止措置がとられる可能性が考えられる。学生自身が何にイライラしているのか把握できるようになることは，COVID-19流行下において自らメンタルヘルスケアを実施するための一助になると予想する。しかし

＜連絡先＞

米田 龍大

北海道医療大学看護福祉学部棟大友芳恵研究室

COVID-19の世界的流行に伴う登校禁止期間中の学生のイライラと関連要因に関する検討は見当たらない。

そこで本研究では、COVID-19の流行に伴う登校禁止期間においても学生が健康で有意義な生活を送るために必要と思われるメンタルヘルスケアに向けた示唆を得ることを目的として、登校禁止期間中の学生のイライラと関連要因について検討することとした。なお、性別は疫学的に重大な交絡要因であることや、山田(2010)のレビューが示す通り器質的にも行動学的にも相違点があると考えられるため、本研究では男女別の検討を行うこととした。

## II. 方法

### 1. 期間・対象・実査方法

調査期間は2020年11月とした。対象は北海道の保健医療福祉系の高等教育機関に所属する学生947名であり、無記名自記式質問票を用いた集合調査を行った。実査には講義時間を使用した。10分程度の回答時間を設けた後、調査者が質問票の回収を行った。

### 2. 調査項目

調査項目は基本属性(性別、年齢、学科、学年)4項目、登校禁止期間中のイライラ1項目、登校禁止期間中の生活の変化8項目、自粛に伴うストレス等7項目他、計97項目とした。本研究では基本属性(性別、年齢)2項目、登校禁止期間中のイライラ1項目、登校禁止期間中の生活の変化8項目、自粛に伴うストレス等7項目の合計18項目を分析対象とした。

### 3. 集計・解析方法

質問票の回収数は882名(回答率93.1%)であり、性別・年齢・登校禁止期間中のイライラの回答に不備のあった者を除く856名(男性;217名,女性;639名,有効回答率97.1%)を分析対象とした。解析にあたり、目的変数を登校禁止期間中のイライラ、説明変数を他の変数とした。イライラと性別及び自粛に伴うストレス等との関連はFisherの正確確率検定を用いて関連を分析した。登校禁止期間中の生活習慣の変化との関連は $\chi^2$ 検定を用いて選択肢間での該当率の差を検討した。多変量解析としてロジスティック回帰分析(ステップワイズ法, 調整変数: 年齢)を用いて関連を検討した。分析にはIBM SPSS statistics Ver.27を使用した。有意水準は5%未満とした。

### 4. 分類方法

目的変数である「登校禁止期間中にイライラしたことがあるか」については「あった」「少しあった」「あまりなかった」「なかった」の4件法で質問した。分析にあたり「あった・少しあった」を「イライラ群」, 「あまりなかった・なかった」を「非イライラ群」と

して2群に分類した。

説明変数の「登校禁止期間中の生活の変化」について、COVID-19流行前と比べたときの「睡眠時間」「運動時間」「SNS利用時間」「スマートフォン利用時間」「一人で過ごす時間」「外出する回数」の6項目は、「増えた」「変わらない」「減った」の3件法、COVID-19流行前と比べたときの「睡眠の質」「食事のバランス」の2項目は「よくなった」「変わらない」「悪くなった」の3件法で質問した。

「自粛に伴うストレス等」では、「COVID-19に伴う自粛でストレスを感じたか」「COVID-19に関連する連日の報道を見ていて疲れを感じたか」「COVID-19に伴う自粛で孤独感を感じたか」「COVID-19に伴う自粛で不安を感じたか」の4項目は「感じた」「少し感じた」「あまり感じなかった」「感じなかった」の4件法で質問し「感じた・少し感じた」と回答したものを「感じた」, 「あまり感じなかった・感じなかった」と回答したものを「感じなかった」として2群に分類した。「遠隔講義でも、対面講義と同程度に知識が身につけられたと思うか」「遠隔講義でも、対面講義と同程度に援助技術が身につけられたと思うか」の2項目については「そう思う」「まあそう思う」「あまり思わない」「思わない」の4件法とし「そう思う・まあそう思う」と回答したものを「思う」, 「あまり思わない・思わない」と回答したものを「思わない」と分類した。「困ったときに直接相談できる人がいたか」については「いた」「いない」の2件法で質問した。

### 5. 倫理的配慮

調査対象となる学生には1) 結果の公表にあたり、統計的に処理し、個人を特定されることはないこと、2) 調査によって得られたデータは研究以外の目的で使用しないこと、3) 調査に参加しないことで不利益を被ることはないことを紙面および口頭で説明し、質問紙票の回収をもって同意とみなした。なお、本研究は北海道医療大学看護福祉学部・看護福祉学研究科倫理委員会の承認を得て行った(承認番号: 20N028032, 承認年月日: 2020年11月2日)。

## III. 結果

### 1. 基本属性の分布

表1に対象者の基本属性を示した。対象者の平均年齢 $\pm$ SDは20.4 $\pm$ 3.2であった。イライラ群該当率は全体で40.9%, 性別にみると男性35.0%, 女性42.9%であり、男性と比べて女性でイライラ群該当率が有意に高かった。

### 2. 登校禁止期間中のイライラと生活習慣の変化との関連

表2に登校禁止期間中のイライラと生活習慣の変化

表1 基本属性

	n	平均年齢 ±SD	イライラ群該当数 (%)	p
全体	856	20.4 ± 3.2	350(40.9)	—
男性	217	20.9 ± 3.1	76(35.0)	<0.05
女性	639	20.4 ± 3.2	274(42.9)	

p: Fisher の正確確率検定

表2 登校禁止期間中のイライラと生活習慣の変化との関連 (男女別)

		男性			女性		
		n	イライラ群該当率	p	n	イライラ群該当率	p
1 睡眠時間はCOVID-19流行前と比べて	増えた	36(100.0)	16(44.4)	0.07	149(100.0)	56(37.6)	0.25
	変わらない	155(100.0)	47(30.3)		359(100.0)	156(43.5)	
	減った	26(100.0)	13(50.0)		131(100.0)	62(47.3)	
2 睡眠の質はCOVID-19流行前と比べて	良くなった	24(100.0)	8(33.3)	0.09	80(100.0)	28(35.0)	0.19
	変わらない	165(100.0)	53(32.1)		456(100.0)	196(43.0)	
	悪くなった	28(100.0)	15(53.6)		103(100.0)	50(48.5)	
3 食事のバランスはCOVID-19流行前と比べて	良くなった	21(100.0)	10(47.6)	0.02	61(100.0)	29(47.5)	0.13
	変わらない	184(100.0)	58(31.5)		512(100.0)	210(41.0)	
	悪くなった	12(100.0)	8(66.7)		66(100.0)	35(53.0)	
4 運動時間はCOVID-19 流行前と比べて	増えた	26(100.0)	7(26.9)	0.57	79(100.0)	33(41.8)	0.50
	変わらない	121(100.0)	42(34.7)		382(100.0)	158(41.4)	
	減った	70(100.0)	27(38.6)		176(100.0)	82(46.6)	
5 SNS 利用時間はCOVID-19流行前と比べて	増えた	61(100.0)	26(42.6)	0.17	259(100.0)	119(45.9)	0.35
	変わらない	145(100.0)	45(31.0)		320(100.0)	128(40.0)	
	減った	10(100.0)	5(50.0)		59(100.0)	26(44.1)	
6 スマートフォン利用時間はCOVID-19流行前と比べて	増えた	67(100.0)	30(44.8)	0.11	296(100.0)	136(45.9)	0.16
	変わらない	137(100.0)	41(29.9)		291(100.0)	113(38.8)	
	減った	13(100.0)	5(38.5)		50(100.0)	24(48.0)	
7 一人で過ごす時間はCOVID-19流行前と比べて	増えた	92(100.0)	30(32.6)	0.10	353(100.0)	161(45.6)	0.30
	変わらない	108(100.0)	36(33.3)		214(100.0)	84(39.3)	
	減った	17(100.0)	10(58.8)		72(100.0)	29(40.3)	
8 外出する回数はCOVID-19流行前と比べて	増えた	15(100.0)	11(73.3)	0.01	85(100.0)	45(52.9)	0.09
	変わらない	91(100.0)	31(34.1)		133(100.0)	59(44.4)	
	減った	111(100.0)	34(30.6)		420(100.0)	169(40.2)	

b: z 検定 (Bonferroniの調整にてp値を調整) vs 変わらない

c: z 検定 (Bonferroniの調整にてp値を調整) vs 減った

d: 一部例数が異なる場合がある

§: ロジスティック回路分析 (ステップワイズ法, 調整変数: 年齢)

との関連を男女別に示した。男性をみると生活習慣の変化で有意な関連が認められた項目は、「食事のバランスの変化」「外出の回数」の2項目であった。z 検定の結果、「食事のバランスの変化」では「変わらなかった」と回答した者と比べ、「悪くなった」と回答した者のイライラ群該当率が高かった。「外出の回数」では、「増えた」と回答した者は「変わらない」「減った」と回答した者と比べイライラ群該当率が高かった。多変量解析の結果、「外出回数」の1項目で有意な関連が認められた。

女性では単変量解析の結果、自粛中のイライラと生活習慣の変化について関連の認められた項目はなかった。

### 3. 登校禁止期間中のイライラと自粛に伴うストレス等との関連

表3に登校禁止期間中のイライラと自粛に伴うストレス等との関連を男女別に示した。男性の非イライラ群と比べイライラ群で該当率の高かった項目は「1. COVID-19に伴う自粛でストレスを感じた」「2. COVID-19に関連する連日の報道を見ていて疲れを感じた」「3. COVID-19に伴う自粛で孤独感を感じた」「4. COVID-19に伴う自粛で不安を感じた」の4項目であった。多変量解析の結果、「COVID-19に関連する連日の報道疲れ」「COVID-19に伴う自粛で不安を感じた」の2項目で関連が認められた。



表3 登校禁止期間中のイライラと自粛に伴うストレス等との関連（男女別）

	男性			女性		
	イライラ群	非イライラ群	p	イライラ群	非イライラ群	p
	76(100.0)	141(100.0)		274(100.0)	365(100.0)	
1 COVID-19に伴う自粛でストレスを感じた	73(96.1)	66(46.8)	<0.01 §	257(93.8)	229(62.7)	<0.01 §
2 COVID-19に関連する連日の報道を見ていて疲れを感じた	65(85.5)	67(47.5)	<0.01 §	247(90.1)	235(64.6)	<0.01 §
3 COVID-19に伴う自粛で孤独感を感じた	47(61.8)	37(26.2)	<0.01	185(67.5)	111(30.4)	<0.01 §
4 COVID-19に伴う自粛で不安を感じた	63(84.0)	55(39.0)	<0.01	234(85.4)	212(58.1)	<0.01
5 遠隔講義でも、対面講義と同程度に知識が身につけられたと思う	33(43.4)	60(43.5)	1.00	129(47.3)	212(58.9)	<0.01 §
6 遠隔講義でも、対面講義と同程度に援助技術が身につけられたと思う	30(39.5)	41(29.7)	0.17	88(32.5)	114(32.0)	0.93 §
7 困った時に直接相談できるひとがいた	54(71.1)	114(81.4)	0.93	227(83.2)	323(88.5)	0.06

p：Fisherの正確確率検定

§：ロジスティック回路分析（ステップワイズ法，調整変数：年齢）

女性についてみると，非イライラ群と比べイライラ群では，「1. COVID-19に伴う自粛でストレスを感じた」「2. COVID-19に関連する連日の報道を見ていて疲れを感じた」「3. COVID-19に伴う自粛で孤独感を感じた」「4. COVID-19に伴う自粛で不安を感じた」「5. 遠隔講義でも，対面講義と同程度に知識が身につけられたと思う」の5項目で該当率が高かった．多変量解析の結果，「COVID-19に伴う自粛でストレスを感じた」「COVID-19に関連する連日の報道を見ていて疲れを感じた」「COVID-19に伴う自粛で孤独感を感じた」「遠隔講義でも，対面講義と同程度に知識が身につけられた」「遠隔講義でも，対面講義と同程度に援助技術が身につけられた」の5項目で有意な関連がみられた．

#### IV. 考察

本研究の目的は，登校禁止期間中の学生のイライラと関連要因に関する男女での別検討を行い，男女別に登校禁止期間中の学生のメンタルヘルスケアに向けた示唆を得ることである．

イライラ群該当率は全体で40.9%，性別にみると男性35.0%，女性42.9%であり，男性と比べて女性でイライラ群該当率が有意に高かった．男女ともにイライラしているものの該当率は，九州大学（2020）が2020年6月に実施した「九州大学の学生生活に関する学生アンケート（春学期）」よりも高かった．2020年11月の調査時点において，北海道は再度の自粛を求められており，行動制限をしなければならないという意識がより強く働いた可能性や九州と比較し北海道は感染者数も多くより身近な問題として捉えていることが関連していると考えられる．

女性は男性よりもイライラを感じていた．Bangasser, Curtis, Reyes, Bethea, Parastatidis, Ischiropoulos, VanBockstaele, Valentino（2010）のマウスを対象とした実験では，メスのマウスの脳はオスのマウスの脳よりも不安行動への関与が示唆されている副腎皮質刺激ホルモン放出因子と呼ばれる物質に対し過敏に反応

することを示しており，人への適応については注意を要するが，器質的に女性の方がよりストレスを感じやすくイライラ群の該当率が高かった可能性があると推察する．

また，女性のイライラと関連する要因は，孤独感やストレスを感じていること，遠隔講義で対面講義と同程度に知識・技術が身につけられたと思わないことであった．行動学的側面からTaylor, Klein, Lewis, Gruenewald, Gurung, Updegraff（2000）は，従来，人のストレス反応として生理学的・行動学的に特徴づけられる「fight-or-flight（闘争か逃走か）」反応について女性には当てはまらない可能性を指摘し，女性では「tend and befriend（思いやりと絆）」という他者との関係性に基づく反応が起こる可能性を示唆している．COVID-19流行下では男女ともにストレスを感じているが，女性の方がより他者との対面交流が極端に制限されている中で，器質的，行動学的にストレスや孤独感を感じやすくイライラしやすい状況である可能性がある．自粛や登校禁止期間中でも孤独感を感じないような環境や体制を構築することが女性のイライラ軽減につながると考える．

男性のイライラ群は総じて，食事のバランスが悪化しており，外出頻度は増えていた．また，自粛に伴うストレスや孤独感，不安感を感じていた．加えてCOVID-19関連の連日の報道に疲れを感じていた．多変量解析の結果を見ると，「外出頻度が増えていること」，「自粛によってストレスを感じていたこと」，「COVID-19に関連する連日の報道を見ていて疲れを感じていたこと」が有意に関連していた．

イライラは代表的なストレス反応であり，イライラ群でストレスを感じていたものが多かったことは理解可能である．イライラと報道による疲れに関する十分な知見は得られていないが，連日の感染者数増加による不安や，自分自身ではどうしてもできない状況が繰り返され報道される中で疲れ，イライラにつながったものと考えられる．

栄養バランスについて片山・水野・稲田（2014）は，

健康度が低く生活習慣も望ましいものではない要注意型は、食習慣に問題があることや栄養バランスを考えた食事をとっていない場合に、精神的健康状態が悪化する可能性を示唆している。また、男性は女性と比べると「1日1食でもよい」、「食べることに興味がない」と考えている者が多い（農林水産省関東農政局, 2014）。そのため男性では登校禁止期間中に食行動が乱れやすく、栄養バランスを考えて食事しないことにより、イライラを感じていたと考察する。

イライラと外出頻度の増加の関連について先行研究はみられず更なる検討が必要だが、本来的に自宅に留まる必要性を感じているにも関わらず、アルバイト等により外出せざるを得ない状況に置かれていたことや、外出に伴い感染する危険性が高まることへの不安感がイライラにつながったと考える。

これらの結果から、男性では特に生活習慣の改善、女性では孤独感の緩和に焦点化したメンタルヘルスケア対策の立案が重要だと考える。

本研究の限界及び課題として、横断研究であるため因果関係の推定が困難である点、登校禁止期間中を振り返って回答してもらっているため思い違いなどの振り返りバイアスがかかっている可能性が考えられる。

本研究の有効性は、学生の登校禁止期間中のイライラに関連する要因を男女別に検討し、男性と比べ女性がよりイライラを感じやすい環境下である可能性を示したことで、男女ともに自粛に伴うストレスや孤独感、不安感、報道による疲れがイライラの促進要因であること、さらに男性では食事バランスの悪化や外出頻度が増えたこと、女性では遠隔講義で対面講義と同程度に知識や技術が身につけられたと認めていなかったことが登校禁止期間中のイライラを促進している可能性を示唆したことである。

## 引用文献

- Bangasser, D. A., Curtis, A., Reyes, B. A., Bethea, T. T., Parastatidis, I., Ischiropoulos, H., VanBockstaele, E. J., Valentino, R. J. (2010). Sex differences in corticotropin-releasing factor receptor signaling and trafficking : potential role in female vulnerability to stress-related psychopathology. *Mol Psychiatry* 15(9), 896-904.
- 姫路工学キャンパス新型コロナウイルス感染症総合対策会議 (2020/11/30). 新型コロナウイルス感染症のストレスとは. <http://www.eng.u-hyogo.ac.jp/topics/corona/health-news7-20200511.pdf>.
- 片山友子, 水野(松本)由子, 稲田 紘 (2014). 大学生の生活習慣とメンタルヘルスの関連性. *総合検診* 41(2), 283-293.
- 九州大学 (2020/11/30). 九州大学の学生生活に関する学生アンケート (春学期) 結果について. [https://www.kyushu-u.ac.jp/f/40310/20\\_08\\_11\\_02.pdf](https://www.kyushu-u.ac.jp/f/40310/20_08_11_02.pdf).

- 農林水産省関東農政局 (2014). 大学生等の食環境と食行動, 食への関心に関する調査2014報告書.
- 鈴木伸一, 嶋田洋徳, 三浦正江, 片柳弘司, 右馬埜力也, 坂野雄二 (1997). 新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼性・妥当性の検討. *行動医学研究*, 4, 22-29.
- 太刀川弘和, 高橋 晶, 根本清貴, 白鳥裕貴, 田口高也, 新井哲明 (2020/11/30). 新型コロナウイルス感染症に関わるメンタルヘルス全国調査中間報告. <https://plaza.umin.ac.jp/~dp2012/covid19survey.html#1>.
- Taylor, S. E., Klein, L. C., Lewis, B. P., Gruenewald, T. L., Gurung, R. A., Updegraff, J. A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychol Rev* 107(3), 411-29.
- 東京大学相談支援研究開発センターピアサポートルーム (2020/11/30). 「新型コロナウイルス感染症に関するストレスについてのアンケート」結果公表. <https://ut-psr.net/2020/07/07/stress02/>.
- 東京大学相談支援研究開発センター (2020/11/30). 教職員の皆さまへ～新型コロナ感染防止対策に伴う、心理面の対応について～. [https://dcs.adm.u-tokyo.ac.jp/scc/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19\\_faculty\\_staff\\_20200401.pdf](https://dcs.adm.u-tokyo.ac.jp/scc/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19_faculty_staff_20200401.pdf).
- 山田忠雄, 柴田 武, 酒井憲二, 倉持保男, 山田明雄, 上野善道, 井島正博, 笹原宏之 編 (2012). 新明解国語辞典第7版. 三省堂. 東京.

受付：2020年11月30日

受理：2021年3月9日