原著 (研究)

在日ブラジル人生徒のインターネット依存度に関する調査—質問紙を用いた横断研究

Internet Addiction among Brazilian Students in Japan — A Questionnaire-based Cross-sectional Study

青木大祐¹⁾ 金子 惇²⁾ 井上真智子²⁾

Daisuke Aoki¹⁾, Makoto Kaneko²⁾, Machiko Inoue²⁾

要 旨

目的：青少年のインターネット依存傾向が問題となっているが社会的マイノリティに関する現状は不明である。本研究では、在日ブラジル人生徒の現状を調査する。

方法：A市在住ブラジル人生徒342人にポルトガル語の質問紙で、インターネット依存度(以下IAT)、ネット利用時間、睡眠、うつ傾向(PHQ2)を評価した。 χ^2 検定、ロジスティック回帰分析を用いた。

結果：回答率65%(222人)。IAT50点以上と相関したのは睡眠7.5時間以下(オッズ比:0.38, 95%信頼区間:0.21-0.68)、平日のネット利用4時間以上(2.6, 1.4-4.8)、PHQ2が3点以上(6.2, 3.3-11.5)だった。多変量解析でもPHQ2と平日の利用時間は有意だった。

結論：A市在住ブラジル人生徒のインターネット依存度には、平日のネット利用時間とうつ傾向が関連していた。

Abstract

Introduction: To elucidate the issues surrounding adolescents' Internet use in social minority groups, this study investigated the current situation of Internet addiction among Brazilian students who live in A city in Japan.

Methods: The participants were 342 local Brazilian students attending international schools. A cross-sectional study using a self-administered questionnaire in Brazilian-Portuguese was conducted. As a primary outcome, we used Young's Internet Addiction Test (IAT) to evaluate the level of self-reported Internet addiction. Social demographics (i.e. age, sex, etc.), lifestyle (i.e. the time for Internet use, sleeping hours, etc.), and depressive tendency (Patient Health Questionnaire 2, PHQ2) were also assessed. The χ -square test and logistic regression analysis were used for analysis.

Results: The response rate was 65% (222; 111 males and 111 females). Factors related to an IAT score of 50 or higher were sleeping hours (<7.5 hours) (OR: 0.38, 95%CI: 0.21-0.68), the time for Internet use (≥ 4 hours) (2.6, 1.4-4.8), and PHQ2 score (≥ 3) (6.2, 3.3-11.5). On logistic regression analysis, an IAT score ≥ 50 was positively associated with the time for Internet use and PHQ2 score ≥ 3 .

Conclusion: The self-report of high Internet addiction among Brazilian students in A city in Japan was significantly related to the time for Internet use and depressive tendency.

Keywords：在日ブラジル人 (Brazilian population in Japan), インターネット依存 (Internet Addiction), 青少年 (adolescents), インターネット利用時間 (time for Internet use), うつ傾向 (depression)

1) 浜松医科大学医学部医学科

2) 浜松医科大学地域家庭医療学講座

著者連絡先: 井上真智子 浜松医科大学地域家庭医療学講座 [〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山一丁目20番1号]

email: machiko@hama-med.ac.jp

(受付日: 2019年9月9日, 採用日: 2020年3月11日)

©2020 日本プライマリ・ケア連合学会

はじめに

近年インターネットが急速に普及し我々の生活に密接に関わるものとなった。内閣府による平成 30 年度の調査では、小学生のインターネット利用は 85.6%、中学生は 95.1%、高校生は 99.0% にのぼる¹⁾。一方で、インターネットの使用に歯止めがかからず、日常生活に問題をきたすインターネット依存傾向が問題になっている。平成 28 年の総務省の報告によるとインターネット依存傾向の高い生徒は中学生で 5.7%、高校生で 4.6% であった²⁾。インターネット依存傾向に関する問題は、アメリカ精神医学会の精神疾患の分類と診断の手引 (DSM-5) では記載がなく疾患としての定義に議論の余地があるものの³⁾、広く研究が進められている。中高生から大学生は、依存に陥りやすい傾向が指摘されている他^{4,5)}、インターネット依存傾向の高い生徒は、学力の低下や不登校、睡眠不足や視力低下といった因子や、自尊心の低下やうつ、自殺念慮と自殺企図といった精神症状との関連も指摘されており、現状把握を目的とした調査は急務である^{3,6~11)}。

上記は社会的多数派に属する集団についての報告だが、社会的マイノリティである移民にとって、インターネットは文化的相違への逃避や対処手段、またアイデンティティの形成手段として大きな役割を持つ可能性が指摘されている¹²⁾。また移民は、インターネット依存傾向になるリスクが先行研究で示唆されており^{13,14)}、在日外国人生徒においてもインターネット依存傾向に至るリスクが高いのではないかという仮説を我々は有している。青少年の移民を対象とした先行研究¹⁴⁾は薬物やギャンブルを含めた依存症について包括的に評価した研究であり、インターネット依存傾向にある移民がどのような背景因子や生活習慣、精神症状と関連するかについては不明である。

プライマリ・ケア領域の役割として、平等な医療提供¹⁵⁾や未分化な健康問題への対応¹⁶⁾がある。在留外国人数が過去最高 (2019 年 6 月末時点) を記録し多様化が進む中で¹⁷⁾、在日外国人へのプライマリ・ケア提供の機会が増えると予想される。またインターネット依存傾向に関連する睡眠障害や不登校といった未分化な健康問題へ対応するために、プライマリ・ケア領域の医療従事者が関与する可能性がある。

以上より本研究では社会的マイノリティである在日外国人生徒のインターネット利用状況やインターネット依存傾向を明らかにし、背景因子、生活習慣、精神症状との関連を把握することを目的とした。

方 法

(1) 調査対象

静岡県は在日外国人の割合が比較的高い都道府県であるが¹⁸⁾、その中でもブラジル人が県内在住外国人の 31.7% を占め、割合が最も高い¹⁹⁾。

本研究では、2018 年 9 月に静岡県 A 市の外国人学校に通学していた小学校 5 年生から高校 3 年生ブラジル人生徒で、静岡県 A 市市役所が把握している外国人学校 3 校の中で、承諾を得た 2 校に通学する全 342 人を対象とした (X 校: 175 人, Y 校: 167 人)。

外国人学校とは外国人児童生徒を対象とする教育施設とされる。その中には、国際的な評価団体や、学校教育法に基づいて都道府県知事から認可を受けているもの、日本の高等学校に相当する学校の課程と同等の課程を有するものが含まれる²⁰⁾。本研究の対象として選定した外国人学校は、学校教育にポルトガル語が主に使用され、文部科学省より指定を受けた学校とした²¹⁾。生徒の出生地による国籍が日本かブラジルかは問わない。

先行文献ではほぼ全ての授業がポルトガル語で行われており、日本語の授業は週 1-2 時間である²²⁾。ブラジル国籍のブラジル人がほとんどを占め、多くのブラジル人がポルトガル語の方が得意とする傾向も示されている²²⁾。本調査でもポルトガル語を主に使用する生徒を対象とすることを想定した。

(2) 研究デザイン

本研究は探索的横断研究として、ポルトガル語での無記名自記式質問紙調査を実施した。

(3) 研究手続き

学校長へ調査の目的、説明文書、質問紙、調査手続きについて説明し、調査実施への承認を得た。小中学生へは説明文書と質問紙を学校で配布し教師からの説明の後、保護者からの同意を得て自宅で回答してもらった。高校生へは説明文書と質問紙を配布し、生徒に直接説明を行った上で本人からの同意を得て、学校で回答してもらった。回答は自由意思によることを説明した。本研究は浜松医科大学臨床研究倫理委員会にて承認を得た上で実施した (18-141 号)。

(4) 調査項目

・主要評価項目

インターネット依存度の評価には、過去の日本やブラジルで研究実績^{2,3)}を元に Young's Internet Addiction Test (以下 IAT) のポルトガル語版を用いた^{23,24)}。質問は 20 項目で構成され、「全くない (1 点)」から「いつもある (5 点)」を選択して合計 20-100 点まで配

点する。点数が高いほどインターネット依存傾向が高いと評価する。

・副次評価項目

社会的人口統計因子、インターネット利用状況、生活習慣、うつ傾向を評価した。各項目はインターネット依存症の先行調査や、在日ブラジル人を対象とした精神医学的研究の先行調査を参考に設定した。

(a) 社会的人口統計因子^{1, 7, 9, 25)}

- ・年齢
- ・性別
- ・兄弟の有無
- ・国籍
- ・日本滞在年数
(0.5年未満, 0.5年-1年未満, 1年-3年未満, 3年-5年未満, 5年以上)

- ・日系世代
(非日系, 1世, 2世, 3世, その他)

(b) インターネット利用状況^{1, 2, 8, 9, 26)}

- ・平日と休日のインターネット利用時間
(全く使わない, 0.5時間未満, 0.5時間-1時間未満, 1時間-2時間未満, 2時間-3時間未満, 3時間-4時間未満, 4時間以上)
- ・昨年からのインターネット利用時間の変化
(増えている, 変わらない, 減っている)
- ・インターネット利用目的
(ゲーム, 情報検索, 音楽・動画サイト, メールやチャット, Social Networking Service (以下 SNS), 掲示板, 無料通話, その他)
- ・インターネット利用機器
(スマートフォン, パソコン, タブレット, 音楽プレーヤー, ゲーム機, 携帯ゲーム, その他)

(c) 生活習慣^{2, 9, 27)}

- ・睡眠時間 (就寝時間, 起床時間)
- ・学外学習の所属 (有無)
- ・クラブ活動への所属 (有無)

(d) うつ傾向

精神状態に関して評価するために、Patient Health Questionnaire 2 (以下 PHQ2) のポルトガル語版を用いた²⁸⁾。2つの質問に対して、「最近2週間に全くない(0点)」から「最近2週間にほぼ毎日(3点)」の合計6点を配点し、得点が高い程うつ傾向が高いとする。PHQ2が3点以上をうつ傾向があるとした^{29, 30)}。

統計解析

日本人およびブラジル本国のブラジル人におけるイ

ンターネット依存傾向の結果と比較する為、先行研究で用いられている区分とあわせ、日本人生徒との比較は3群に^{2, 23)}、ブラジル人生徒の比較はIATを50点以上/未満の2群に分けて行った³⁾。

インターネット依存度に影響のある因子の検討を行うために、IATを50点以上/未満の2群に分けた従属変数、PHQ2を含む副次評価項目を独立変数とした χ^2 検定及び単変量ロジスティック回帰分析を行った。

IATのカットオフスコアは研究によって異なり、40点以上および50点以上が頻繁に使用される。本研究では50点を用いた文献³¹⁻³³⁾、ブラジル国内の先行研究³⁾、カットオフスコアを平均点以上にする必要性を示唆する文献³⁴⁾を参照して50点を用いた。

また、PHQ2とIATスコアの相関をみるため、IAT(50点以上/未満)を従属変数とし、PHQ2(3点以上/未満)と背景因子を独立変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。

モデル1では基本属性に加え、IAT(2群)の単変量解析にて $P<0.30$ であった因子を多変量調節因子として投入した(平日のインターネット利用時間、性別、年齢、睡眠時間、兄弟の有無、昨年からの利用時間の変化、クラブ活動)。

モデル2では基本属性とIAT(2群)の単変量解析にて $P<0.05$ であった因子を多変量調節因子として投入した(平日のインターネット利用時間、性別、年齢、睡眠時間)。モデル適合度判定にはHosmer-Lemeshow検定を用いた。

解析には統計ソフトIBM SPSS statistics(ver24)を用いた。統計学的有意水準は両側 $P<0.05$ とした。

結 果

(1) 対象者の基本属性とインターネット利用状況 (表1)

対象者342人の内222人(回答率65%:男111人, 女111人)からの回答を取得した。平均年齢は14.9±2.3歳であった。滞在平均年数は5年以下が38.5%, 日系世代3世以上が87.8%, 国籍はブラジル国籍が89.6%を占めた。

インターネット利用に関してスマートフォンの利用率は81.1%を占めた。利用目的は「動画・音楽サイト」の使用が84.7%, 次いでSNSの使用が74.3%と高かった。

インターネットの利用時間に関して、1日4時間以上の生徒が平日で57.2%, 休日で68.5%であり、休日の方が高い割合で長時間使用していることが分かった。

表 1 対象者属性

N=222

対象者基本属性				インターネット利用状況			
度数		N	%	度数		N	%
対象者基本属性				インターネット利用状況			
年齢（歳）	平均値：14.9±2.3*			平日のインターネット利用時間（時間）	全く使用しない	8	1.4
	15 歳未満	71	32.0		0.5 時間未満	15	1.8
	15 歳以上	136	61.3		0.5 時間 -1 時間	35	2.7
	欠損値	15			1 時間 -2 時間	18	8.1
性別	男性	111	50.0		2 時間 -3 時間	27	12.2
	女性	111	50.0		3 時間 -4 時間	37	16.7
	欠損値	0			4 時間以上	127	57.2
					欠損値	0	
日本滞在年数（年）	0.5 年未満	8	3.6	休日のインターネット利用時間（時間）	全く使用しない	0	0.0
	0.5 年 -1 年	15	6.8		0.5 時間未満	1	0.5
	1 年 -3 年	35	15.8		0.5 時間 -1 時間	5	2.3
	3 年 -5 年	26	11.7		1 時間 -2 時間	12	5.4
	5 年以上	134	60.4		2 時間 -3 時間	18	8.1
	欠損値	4			3 時間 -4 時間	33	14.9
					4 時間以上	152	68.5
					欠損値	1	
国籍	ブラジル	199	89.6	1 年前との利用時間の変化	増加	74	33.3
	日本	3	1.4		変わらない	97	43.7
	欠損値	20			減少	49	22.1
					欠損値	2	
兄弟の有無	有	140	63.1	インターネット使用機器**	スマートフォン	180	81.1
	無	82	36.9		PC	103	46.4
	欠損値	0			タブレット	71	32.0
					携帯	68	30.6
日系世代（世）	1-2 世	16	7.2		ゲーム	50	22.6
	3 世	99	44.6		音楽プレーヤー	10	4.6
	4 世以上	96	43.2		動画音楽サイト	188	84.7
	なし	3	1.4		SNS	165	74.3
	欠損値	8		接続サイト**	検索	135	60.8
					ゲーム	132	59.5
					メール・チャット	126	56.8
					掲示板	12	5.4
生活習慣について				うつ傾向			
度数		N	%	度数		N	%
睡眠時間（時間）	平均値：7.47±1.49*			PHQ2（点）	平均値：1.96±1.81*		
	7.5 時間以上	100	45.0		3 点以上	72	67.6
	7.5 時間未満	118	53.2		3 点未満	150	32.4
	欠損値	4			欠損値	0	
クラブ活動の所属	はい	88	39.6				
	いいえ	134	60.4				
	欠損値	0					
学外学習	はい	93	41.9				
	いいえ	128	57.7				
	欠損値	1					

SNS：Social Networking Service

PHQ2：Patient Health Questionnaire 2

*平均値±標準偏差（standard deviation, SD）

**複数回答可

表2 Young's Internet Addiction Test による分類と日本人生徒との比較

N=222

項目		N	IAT*			全体平均
			依存傾向 「低」	依存傾向 「中」	依存傾向 「高」	
本調査	A市在住 ブラジル人 生徒	全体	N	94	114	14
			%	42.3%	51.4%	6.3%
		高校生	平均±SD	31.8±5.2	52.2±8.8	78.4±9.6
						45.2±15.1
総務省 全国調査	日本人	中学生 ²⁾	N	51	70	10
			%	38.9%	53.4%	7.6%
		高校生 ⁹⁾	平均±SD	33.4±4.1	52.2±8.7	77.5±9.9
						46.8±14.6
総務省 全国調査	日本人	中学生 ²⁾	N	4314	4625	536
			%	45.5%	48.8%	5.7%
		高校生 ⁹⁾	N	5658	7768	645
			%	55.2%	40.2%	4.6%

IAT : Young's Internet Addiction Test

SD : standard deviation

*20-39点を依存傾向「低」 40-69点を依存傾向「中」 70-100点を依存傾向「高」と分類^{2, 9, 23)}

(表1, 3). 1年前と比較して利用時間が増えたと答えた生徒は33.3%であった。

先行研究において日本人青少年(小学生～高校生)では24.6%(平成30年)であったのに対して、本調査対象である在日ブラジル人生徒では高かった。また高校生同士の比較でも日本人高校生の39.4%(平成30年)に対して、本研究では平日66.4%, 休日74.0%であり在日ブラジル人生徒の方が高い事が分かった¹⁾。

(2) インターネット依存傾向(表2)

IATの平均値は45.2±15.1点であった。IATの3群による群分けでは、IATが70点以上でインターネット依存傾向が「高」とスクリーニングされる比率は6.3%, 高校生では7.6%を占めた。

これまでの大規模調査では、70点以上のインターネット依存傾向「高」は日本人高校生で4.6%(平成26年), 中学生では5.7%(平成28年)であった^{2,9)}。本研究では依存傾向「高」は全体で6.3%, 高校生では7.6%であり、同等以上といえる。また、ブラジル本国に住むブラジル人生徒では、50点以上の者が21.3%(平成29年)であったのに対し、本研究では32.5%と高かった³⁾。

χ^2 検定より、IAT(2群)は「睡眠時間(7.5時間未満)」が短い程高く(Odds Ratio: OR=0.38, 95% Confidence Interval: CI=0.21-0.68), 「平日のインターネット利用時間(4時間以上)」(OR=2.60, 95%CI=1.42-4.77)や「休日のインターネット利用時間(4時間以上)」(OR=2.47, 95%CI=1.26-4.83)が長い程高かった。また「うつ傾向(3点以上)」が高い程IATは高くなった(OR

=6.19, 95%CI=3.32-11.51)。

(3) 多変量解析

多変量ロジスティック回帰分析(表3)では、モデル1において、IAT(50点以上)と関連する因子としてPHQ2(3点以上)が確認された(OR=7.00, 95%CI=3.42-14.29)。Hosmer-Lemeshow検定結果はP=0.603で適合していた。モデル2では、IAT(50点以上)と関連する因子に、PHQ2(3点以上)(OR=6.15, 95%CI=3.12-12.11), 平日のインターネット利用時間(4時間以上)(OR=2.07, 95%CI=1.01-4.28)が確認された。Hosmer-Lemeshow検定結果はP=0.122で適合していた(表3)。

考 察

今回の研究に参加した静岡県A市在住ブラジル人生徒の半数以上は長時間に渡ってインターネットを使用していた。静岡県A市在住ブラジル人生徒のインターネット依存傾向の割合は日本人生徒やブラジル本国の生徒といった社会的多数派に関する結果よりも高かった。更に、インターネット依存傾向が睡眠時間の減少、インターネット利用時間や高いうつ傾向と関連することも確認され、教育・医療現場において注視すべき問題である事も示した。

在日ブラジル人生徒でインターネット依存傾向が高かった原因について、考察する。1点目に、言語的障壁が挙げられる。先行文献で28.8%のブラジル人生徒が日本語よりもポルトガル語の方が得意、50.3%がポルトガル語しか話せないと答えており生徒の一部に言語

表3 インターネット依存度との関連要因

	IAT50 点未満	IAT50 点以上	P 値	単変量解析			P 値	多変量解析 モデル 1※			P 値	多変量解析 モデル 2**		
	N%	N%		Crude OR	95% CI			Adjusted OR	95% CI			Adjusted OR	95% CI	
年齢														
15 歳 以下	52 37.7%	19 27.5%	0.149	1				1				1		
15 歳 以上	86 62.3%	50 72.5%		1.591	0.847	2.989	0.652	1.260	0.534	2.724	0.711	1.159	0.531	2.528
性別														
男	79 52.7%	32 44.4%	0.252	1				1				1		
女	71 47.3%	40 55.6%		1.391	0.791	2.446	0.113	1.757	0.876	3.525	0.130	1.676	0.859	3.270
日系世代														
3 世未満	14 9.7%	5 7.1%	0.535	1				—	—	—		—	—	—
3 世以上	130 90.3%	65 92.9%		1.400	0.483	4.056	—	—	—	—	—	—	—	—
日本滞在年数														
5 年未満	59 39.9%	25 35.7%	0.557	1				—	—	—		—	—	—
5 年以上	89 60.1%	45 64.3%		1.193	0.662	2.151	—	—	—	—	—	—	—	—
兄弟の有無														
無	51 34.0%	31 43.1%	0.192	1				1				—	—	—
有	99 66.0%	41 56.9%		0.681	0.383	1.212	0.098	0.543	0.263	1.119	—	—	—	—
クラブ活動の所属														
無	85 56.7%	49 68.1%	0.106	1				1				—	—	—
有	65 43.3%	23 31.9%		0.614	0.34	1.109	0.460	0.757	0.361	1.585	—	—	—	—
学外学習														
無	83 55.7%	45 62.5%	0.338	1				—	—	—		—	—	—
有	66 44.3%	27 37.5%		0.755	0.424	1.343	—	—	—	—	—	—	—	—
スマートフォンの利用														
無し	28 18.7%	14 19.4%	0.890	1				—	—	—		—	—	—
有り	122 81.3%	58 80.6%		0.951	0.466	1.941	—	—	—	—	—	—	—	—
動画音楽サイトの利用														
無し	15 10.0%	5 6.9%	0.459	1				—	—	—		—	—	—
有り	135 90.0%	67 93.1%		1.489	0.519	4.270	—	—	—	—	—	—	—	—

表3 インターネット依存度との関連要因（続き）

	IAT50 点未満	IAT50 点以上	単変量解析				多変量解析			モデル 1※		多変量解析			モデル 2※※	
	N%	N%	P 値	Crude OR	95% CI		P 値	Adjusted OR	95% CI		P 値	Adjusted OR	95% CI			
平日のインターネット利用時間																
4 時間未満	75 50.0%	20 27.8%	0.002	1			0.101	1			0.047	1				
4 時間以上	75 50.0%	52 72.2%		2.600 1.417 4.771	1.876 0.885 3.978	2.076 1.008 4.275										
休日のインターネット利用時間																
4 時間未満	56 37.3%	14 19.4%	0.008	1			—	—	—	—	—	—	—	—		
4 時間以上	94 62.7%	58 80.6%		2.468 1.262 4.827	—	—		—	—	—						
昨年からの利用時間の変化																
増加してない	103 69.1%	43 60.6%	0.210	1			0.767	1			—	—	—	—		
増加した	46 30.9%	28 39.4%		0.686 0.380 1.236	0.894 0.426 1.875	—		—	—							
視力の悪化																
悪化してない	91 61.5%	40 55.6%	0.401	1			—	—	—	—	—	—	—	—		
悪化した	57 38.5%	32 44.4%		1.277 0.722 2.260	—	—		—	—	—						
睡眠時間																
7.5 時間未満	56 38.1%	44 62.0%	0.001	1			0.098	1			0.072	1				
7.5 時間以上	91 61.9%	27 38.0%		0.378 0.211 0.677	0.541 0.261 1.121	0.520 0.255 1.060										
PHQ2																
3 点未満	121 80.7%	29 40.3%	<0.001	1			<0.001	1			<0.001	1				
3 点以上	29 19.3%	43 59.7%		6.187 3.324 11.516	6.996 3.424 14.29	6.146 3.118 12.11										

OR : Odds Ratio

CI : Confidence Interval

IAT : Young's Internet Addiction Test

PHQ2 : Patient Health Questionnaire 2

※モデル 1

多変量ロジスティック回帰分析は、IAT を「50 点以上」「50 点未満」に分類し、従属変数とした。

多変量調整は、基本属性に加え、単変量解析で $p < 0.3$ であった因子を抽出

「年齢 性別 兄弟の有無 クラブ活動 睡眠時間 平日のインターネット利用時間 昨年度からの利用時間の変化 PHQ2」

Hosmer-Lemeshow の適合度検定 $P = 0.603$

**モデル 2

多変量ロジスティック回帰分析は、IAT を「50 点以上」「50 点未満」に分類し、従属変数とした。

多変量調整は基本属性に加え、単変量解析で $p < 0.05$ であった因子を抽出

「年齢 性別 睡眠時間 平日のインターネット利用時間 PHQ2」

Hosmer-Lemeshow の適合度検定 $P = 0.122$

の障壁があることが示されている²²⁾。日本社会において稀少であるポルトガル語のメディアに触れたり、学業や生活に必要な情報を得たりする為に、インターネットを積極的に使用している可能性がある^{35,36)}。また、本研究で動画音楽サイトの使用率が84.7%を占めた事から(表1)、情報メディアとして既に必要不可欠なインフラになっている可能性がある。2点目に社会との希薄な繋がりが挙げられる。外国人学校の生徒は広範囲な地域から送迎を利用して通学するため、居住する地域で孤立するリスクがある。静岡県民が外国人に対して「親しみを感じる」と答えた割合は高いといえず^{37,38)}、ブラジル人生徒から歩み寄る難しさが考えられる。更にブラジル人同士のネットワークにおいても、入れ替わりが早く信頼関係が築きにくかったり³⁷⁾、ネットワークが機能しなくなった場合、むしろ孤立感が強まったりする構図も指摘されている^{39,40)}。先行研究では社会との繋がりを得るために、社会的マイノリティはSNSを使用していると報告されている^{41~43)}。本研究でSNSの使用が2番目の74.3%を占めた事より、一部の生徒はSNSを活用しインターネット上のコミュニティに参加している可能性がある。3点目にインターネット依存傾向に対して予防や対策が不十分である可能性がある。生徒を取り巻く環境として、学校によっては半日登校を採用しており²⁷⁾、教師や親の目が届かない時間がある。親子間でのコミュニケーション不足、家族の長時間労働や夜勤労働、ブラジルと日本を行き来する特殊な生活様式等により、親が教育に十分参加できていない背景もあり得る^{27,44,45)}。

以上よりブラジル人生徒は、インターネットを積極的に使用する環境、もしくは予防や対策が不十分な環境にあるため、インターネット依存傾向にある可能性が考察される。

次に、インターネット依存傾向に関連する要因として、最終モデルにおける睡眠時間の関与について考察する。最終モデルでは、うつ傾向と平日のインターネット利用時間が有意であったが、睡眠時間の関連については有意ではないものの $P<0.10$ を示した(表3)。先行研究で睡眠時間はインターネット依存傾向、うつ傾向の因子と有意な相関のある因子として報告されており^{10,11)}、これらの因子は相互に影響するものと考えられる。インターネット利用時間と睡眠時間の関連については、スマートフォン利用の増大によって生活習慣の中で睡眠時間が最も削減される(40.7%)との報告がある⁹⁾。本研究でも在日ブラジル人生徒のインターネット利用時間は日本人生徒と比較して長い傾向にあり、睡

眠時間の減少に影響している可能性がある。以上より、睡眠時間の低下が多変量ロジスティック回帰分析の最終モデルにおいて関与したのではないかと考察される。

本調査は横断研究であることから、因果関係は推定に止まる。インターネット依存度およびインターネット利用時間ともに自己申告であって、臨床医による診断や客観的評価ではない。対象者の日本語能力を評価していないため言語障壁は先行文献からの推定に止まる。更に、回答率は65%と高くはなく、低下の要因に自宅回答としたことが挙げられる。また、関心の高い親や生徒が中心に回答し、対象者の偏りを生んだ可能性がある。しかし、保護者の了承を得て提出ができた生徒は、親子間のコミュニケーションや保護者の教育介入がある。リスクの低い生徒とも推測される。その為、偏りがあつたとしても本研究結果は実際より過小評価である可能性が考えられ、在日ブラジル人生徒のインターネット依存傾向が日本人生徒よりも高いとする本結果を覆すものではないと考えられる。

本研究では、社会的マイノリティである在日ブラジル人生徒を対象として、インターネット依存傾向のリスク及びうつ傾向との相関を示した。インターネットに頼らざるを得ない社会的背景を踏まえ、教育や医療の現場において課題認識を広める必要がある。また海外のプライマリ・ケア領域では、インターネット依存傾向に対して適切な睡眠や運動、食事へのアプローチや専門家への紹介といった介入が提案されており^{46,47)}、日本のプライマリ・ケア領域においても今後予防および解決策の検討を行っていく必要があると考えられる。

謝 辞

本研究にご協力いただいた参加者の皆様、学校関係者・保護者の皆様、そして統計解析を実施するにあたり有益なご指導を頂いた岡田栄作先生(浜松医科大学医学部健康社会医学講座)に心からの感謝の意を表する。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) 内閣府. 平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査. 東京:内閣府; March 2019. [not revised; cited 9

- July 2019]. Available from: https://www8.cao.go.jp/youth/h/youth-harm/chousa/h30/net-jittai/pdf/kekka_gaiyo.pdf
- 2) 総務省, 情報通信政策研究所. 中学生のインターネットの利用状況と依存傾向に関する調査. 東京: 総務省; June 2016. [not revised; cited 9 July 2019]. Available from: http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2016/20160630_02.pdf
  - 3) Machado MR, Bruck I, Antoniuk SA, et al. Internet addiction and its correlation with behavioral problems and functional impairments-Across-sectional study. *J Bras Psiquiatr.* 2018; 67 (1): 34-38. doi: 10.1590 / 0047-2085000000181.
  - 4) Lee HK. Effects of individual- and social-related factors and motives for game playing on game concentration and game addiction. *Korean Journal of Youth Studies.* 2003; 10: 355-380.
  - 5) Ha JH, Kim SY, Bae SC, et al. Depression and internet addiction in adolescents. *Psychopathology.* 2007; 40(6): 424-430.
  - 6) Yoo HJ, Cho SH, Ha J, et al. Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2004; 58(5): 487-494.
  - 7) Huang AC, Chen HE, Wang YC, et al. Internet abusers associate with a depressive state but not a depressive trait. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2014; 68(3): 197-205. doi: 10.1111/pcn.12124.
  - 8) 成順月, 原ひろみ, 鮎川昌代. 思春期のメンタルヘルス問題がインターネット依存傾向に与える影響. 小児保健研究. 2017; 76 (6) : 608-617.
  - 9) 総務省, 情報通信政策研究所. 高校生のスマートフォン・アプリ利用とネット依存傾向に関する調査報告書. 東京: 総務省; June 2014. [not revised; cited 9 July 2019]. Available from: http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01icp01_02000020.html
  - 10) Bhandari PM, Neupane D, Rijal S, et al. Sleep quality, internet addiction and depressive symptoms among undergraduate students in Nepal. *BMC Psychiatry.* 2017; 17: 106-113. doi: 10.1186/s12888-017-1275-5.
  - 11) Li JB, Lau JTF, Mo PKH, et al. Insomnia partially mediated the association between problematic Internet use and depression among secondary school students in China. *J Behav Addict.* 2017; 6(4): 554-563. doi: 10.1556/2006.6.2017.085.
  - 12) Elias N, Lemish D. Spinning the web of identity: the roles of the internet in the lives of immigrant adolescents. *New Media & Society.* 2009; 11(4): 533-551. doi: 10.1177 / 1461444809102959.
  - 13) Rumpf HJ, Vermulst AA, Bischof A, et al. Occurrence of internet addiction in a general population sample: a latent class analysis. *Eur Addict Res.* 2014; 20(4): 159-166. doi: 10.1159/000354321.
  - 14) Campisi L, Berchtold A, Barrense-Dias Y, et al. Risk behaviours among native and immigrant youths in Switzerland: a cross-sectional study. *Swiss Med Wkly.* 2017; 147: w14531. doi: 10.4414/smw.2017.14531.
  - 15) Straiton M, Reneflot A, Diaz E. Immigrants' use of primary health care services for mental health problems. *BMC Health Serv Res.* 2014; 14: 341. doi: 10.1186/1472-6963-14-341.
  - 16) McWhinney IR, Freeman TR. Textbook of Family Medicine. 3rd ed. Oxford University Press, Inc; 2009. 163.
  - 17) 法務省. 令和元年 6 月末現在における在留外国人数について (速報値). 東京: 法務省; 25 October 2019. [not revised; cited 21 December 2019]. Available from: http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri04_00083.html
  - 18) 法務省. 平成 30 年末現在における在留外国人数について: 【平成 30 年末】公表資料 p5-6. 東京: 法務省; 22 March 2019. [not revised; cited 4 August 2019]. Available from: http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri04_00081.html
  - 19) 静岡県. 外国人登録国籍別市町村別人員調査 (平成 29 年末現在). 静岡: 知事直轄組織多文化共生課; 23 October 2018. [not revised; cited 9 July 2019]. Available from: <https://toukei.pref.shizuoka.jp/tabunkakyouseika/data/02-050/2017gaikokujin.html>
  - 20) 文部科学省. 外国人学校の現状について. 東京: 文部科学省; [not revised; cited 21 December 2019]. Available from: https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/c_hukyo3/siryo/06070415/005.htm
  - 21) 文部科学省. 我が国において, 高等学校相当として指定した外国人学校一覧 (平成 31 年 3 月 28 日現在). 東京: 文部科学省; 28 March 2019. [not revised; cited 21 December 2019]. Available from: https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shikaku/07111314/003.htm
  - 22) 濱田国佑. ブラジル人学校の児童・生徒と保護者の意識. 調査と社会理論・研究報告書. 2008; 25: 140.
  - 23) Young KS. Caught in the Net: How to recognize the signs of Internet addiction and a winning strategy for recovery. New York: John Wiley & Sons; 1998.
  - 24) Conti MA, Jardim AP, Hearst N, et al. Evaluation of semantic equivalence and internal consistency of a Portuguese version of the Internet Addiction Test (IAT). *Rev Psiq Clin.* 2012; 39(3): 106-110. doi: 10.1590 / S0101-60832012000300007.
  - 25) 大塚公一郎, 宮坂リコン, 辻恵介, 他. 在日日系ブラジル人の精神医学的調査. 日社精医誌. 1998; 7 (2) : 165-172.
  - 26) 河邊憲太郎, 堀内史枝, 越智麻里奈, 他. 青少年におけるインターネット依存の有病率と精神的健康状態との関連. 精神神経学雑誌. 2017; 119 (9) : 613-620.
  - 27) 近藤州, 大塚公一郎, 沢口グラウシア, 他. 日本に在住する日系ブラジル人児童・生徒のメンタルヘルスの現状-ブラジル在住の日系人児童・生徒との比較調査より-. 日社精医誌. 2009; 18 (1) : 105-111.
  - 28) Pfizer Inc. Patient Health Questionnaire (PHQ) Screeners. Pfizer Inc. [not revised; cited 26 July 2018]. Available from: <http://www.phqscreeners.com>
  - 29) Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care.* 2003; 41(11): 1284-1292. doi: 10.1097 / 01.MLR.0000093487.78664.3C.
  - 30) Arroll B, Goodyear-Smith F, Crengle S, et al. Validation of

- PHQ-2 and PHQ-9 to Screen for Major Depression in the Primary Care Population. *Ann Fam Med*. 2010; 8: 348-353. doi: 10.1370/afm.1139.
- 31) Banjanin N, Banjanin N, Dimitrijevic I, et al. Relationship between internet use and depression: Focus on physiological mood oscillations, social networking and online addictive behavior. *Computers in Human Behavior*. 2015; 43: 308-312. doi: 10.1016/j.chb.2014.11.013.
  - 32) Yoo HJ, Cho SC, Ha J, et al. Attention deficit hyperactivity symptoms and Internet addiction. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2004; 58: 487-494. doi: 10.1111/j.1440-1819.2004.01290.x.
  - 33) Alavi SS, Maracy MR, Jannatifard F, et al. The effect of psychiatric symptoms on the internet addiction disorder in Isfahan's University students. *J Res Med Sci*. 2011; 16 (6): 793-800.
  - 34) Tateno M, Teo AR, Shiraishi M, et al. Prevalence rate of Internet addiction among Japanese college students: Two cross - sectional studies and reconsideration of cut - off points of Young's Internet Addiction Test in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2018; 72(9): 723-730. doi: 10.1111/pcn.12686.
  - 35) 重松由美. 在日ブラジル人高校生・大学生の言語生活とアイデンティティ. 相山女学園大学教育学部紀要. 2012; 5: 63.
  - 36) アンジェロイシ. 在住外国人への広報～在日ブラジル人の事例を中心に. 国際文化研修 2010 秋. 2010; 69: 23-24.
  - 37) 池上重弘. 静岡県における多文化共生に関する 2 つの基礎調査の詳細分析報告書: 2016 年の静岡県調査と 2015 年の磐田市調査から p18. 浜松市: 静岡文化芸術大学; September 2010. [not revised; cited 9 July 2019]. Available from: <http://id.nii.ac.jp/1132/00000793/>
  - 38) 池上重弘. アンケート結果から見える多文化共生の最前線: 静岡県多文化共生基礎調査 2016 の詳細分析報告会報告 2 日本人調査から見える多文化共生意識の変容. 浜松市: 静岡文化芸術大学; October 2017. [not revised; cited 9 July 2019]. Available from: <http://id.nii.ac.jp/1132/00001367/>
  - 39) 浜松市精神保健福祉センター. 経済状況の変化とこころの健康に関するアンケート調査報告書: 浜松市における外国人市民のメンタルヘルス実態調査 p46. 浜松市: 浜松市精神保健福祉センター; September 2010. [not revised; cited 22 November 2019]. Available from: https://s-uac.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=816&file_id=19&file_no=8
  - 40) 浜松市精神保健福祉センター. 経済状況の変化とこころの健康に関するアンケート調査報告書: 浜松市における外国人市民のメンタルヘルス実態調査 p71-72. 浜松市: 浜松市精神保健福祉センター; September 2010. [not revised; cited 22 November 2019]. Available from: https://s-uac.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=816&file_id=19&file_no=9
  - 41) Lee SK, Katz JE. Bounded Solidarity Confirmed? How Korean Immigrants' Mobile Communication Configures Their Social Networks. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2015; 20: 615-631. doi: 10.1111/jcc4.12142.
  - 42) Damian E, van Ingen E. Social Network Site Usage and Personal Relations of Migrants. *Societies*. 2014; 4: 640-653. doi: 10.3390/soc4040640.
  - 43) Ye J. Traditional and Online Support Networks in the Cross-Cultural Adaptation of Chinese International Students in the United States. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2006; 11(3): 863-876. doi: 10.1111/j.1083-6101.2006.00039.x.
  - 44) 谷測真也, 高田純, 兒玉憲一. 不登校の滞日日系ブラジル人児童生徒の親子関係及び親子のニーズに関する質的検討. 心理相談センター紀要. 2015; (11): 7-12.
  - 45) 浜松市精神保健福祉センター. 経済状況の変化とこころの健康に関するアンケート調査報告書: 浜松市における外国人市民のメンタルヘルス実態調査 p21. 浜松市: 浜松市精神保健福祉センター; September 2010. [not revised; cited 9 July 2019]. Available from: <http://id.nii.ac.jp/1132/00000793/>
  - 46) Loton DJ, Lubman DI. Just one more level: Identifying and addressing internet gaming disorder within primary care. *Aust Fam Physician*. 2016; 45(1): 48-52.
  - 47) Prabhakaran MC, Patel VR, Ganjiwale DJ, et al. Factors associated with internet addiction among school-going adolescents in Vadodara. *J Family Med Prim Care*. 2016; 5(4): 765-769. doi: 10.4103/2249-4863.201149.