

国立大学教育系学部学生における
インターネット使用時間と日常生活要因との関連性

玉江 和義

Relationships between Internet Usage Duration and Lifestyle
Factors among Undergraduates Affiliated with the Education
Department of a National University

TAMAE, Kazuyoshi

大分大学教育学部研究紀要 第47巻第2号

2026年3月 別刷

Reprinted From

RESEARCH BULLETIN OF THE

FACULTY OF EDUCATION

OITA UNIVERSITY

Vol. 47, No. 2, March 2026

OITA, JAPAN

国立大学教育系学部学生における インターネット使用時間と日常生活要因との関連性

玉 江 和 義*

【要 旨】 本研究では、1) インターネット使用時間の分布と特徴、2) 食事や運動、睡眠、嗜好など日常生活要因との関連様態、を明らかにすることを目的に、ある国立大学教育系学部の学生 269 名（男性 109 名：40.5%、女性 160 名：59.5%）を対象に、Web 形式での無記名・自回答式質問調査を実施した。平日/休日のインターネット使用時間を用いて、階層クラスター分析（Ward 法）を実施したところ、平日/休日のインターネット使用時間が比較的少ないクラスターである短時間群、中程度の中時間群、そして、高程度の長時間群が抽出された。日常生活要因の回答分布をクラスター別、ならびに性別に算出・比較したところ、短時間群で 5 項目、中時間群で 2 項目、長時間群で 2 項目の性差が検出されたが、クラスターによって傾向は異なっていた。クラスター差は 8 項目検出され、短時間群ほど好ましい傾向であった。特に食生活の評価、健全な食生活への意識、朝食摂取は、インターネット使用時間と連動する可能性が窺われた。以上、インターネット使用時間、および朝食摂取状況や食生活の健全性に対する意識や実践状況の包括的評価・検討は、我が国における大学生のインターネット関連の健康問題の予防、改善に有用である可能性が示唆された。

【キーワード】 インターネット使用時間、大学生、生活習慣、学校保健

I. 緒言

内閣府の統計「日本経済 2018-2019」¹⁾は、「若年世帯のパソコン・スマートフォンの普及率」は 2011-2013 年で飛躍的に増加したことを示している。令和 5 年の情報通信に関する現状報告の概要²⁾では、2022 年のインターネット使用率（個人）は 84.9%に至り、特に 13-59 歳では 90%を超えるなど、極めて汎用性の高い状況に至っている。

このようにインターネットは現代において不可欠であるが、インターネットは現代人に共通する脅威の源泉でもあり、時に心身機能などに負の影響を与えうるため、健全な成長を遂げて

令和 7 年 10 月 28 日受理

*たまえ・かずよし 大分大学教育学部芸術・保健体育教育講座（学校保健学、衛生学・公衆衛生学）

いくべき青少年層においては、特に看過できない社会的課題であるといえる。

インターネットによる健康問題は、“インターネット依存症 (Internet Addiction)”, “不適切 (不健全) なインターネット使用 (Problematic Internet Use)”, “病的インターネット使用 (Pathological Internet Use)”, “インターネット過剰使用 (Excessive Internet Use)”, などの概念で検討されている。これらは類似するが、その中でPIUは、インターネットへの不適切 (不健全) な傾倒, 愛着を示すほか, インターネットの中毒, 乱用, 依存などの総称であり³⁾, インターネットの依存とリスクの両方を含むものと定義⁴⁾される。

我が国の青年期ではPIUによるネガティブ影響が種々報告されている。中学生に縦断調査したKojima et al.⁵⁾によると, PIUが睡眠, 学習, 運動の減少に, また抑うつや起立性調節障害の増大に関係している。大学生に調査したKitazawa et al.⁶⁾は, 性別, 高齢, 低質の睡眠, ADHD傾向, 抑うつ, 不安がPIU予測因子になること, 同じくKitazawa et al.⁷⁾は, 協調的幸福感⁸⁾の得点とPIUとの負の相関を報告している。

そのほか, 我が国の青年期のインターネット依存要因として, 食事 (朝食間食)^{10, 11)}, 欠食¹²⁾, 摂食障害¹³⁾, 睡眠^{5, 6, 9, 14, 15, 16)}, 飲酒⁹⁾, 運動^{15, 16)}, 低い主観的健康観^{13, 16)}, 喫煙¹⁷⁾, 低い自己制御能力¹⁸⁾, メンタルヘルス^{19, 20)}, 疲労感²¹⁾, などが報告されている。他国の青年期でも, 感情^{22, 23)}, 学業の遅延²⁴⁾, FOMO (Fear of missing out: 取り残されることへの恐れ)²⁵⁾, 運動²⁶⁻²⁸⁾, 食事摂取^{29, 30)}, BMI³¹⁾など, 本邦と類似している。

これらは, インターネット諸問題には依存だけでなく, 精神心理的機能・状態, 身体的健康, 嗜好などを含め, 日常生活全般が関わることを示している。青年期のインターネットによる健康問題の防止・改善に向けたアプローチを講じるには, これらを認識の上, 国際疾病分類 (ICD-11)³²⁾ や精神科診断基準 (DSM-5)³³⁾ などの理解を通し, 青年期のインターネット使用の実情や関連要因について知見を蓄積することが必要である。

以上を踏まえて保健管理の観点に立脚すると, 既存のインターネット依存度テスト^{34, 35)}に, インターネット使用時間に係る項目が複数含まれていることは興味深い。これに関し, Kitazawa et al.⁷⁾は, PIU群の平日/週末のインターネット使用時間は非PIU群に比べて著しいことを, Honda et al.³⁶⁾は, スマートフォン使用時間はインターネット依存を予測することを報告している。青年期の日常的インターネット使用時間を評価し, 同じく日常的な生活要因との結び付きの程度や様態について明らかにすることは, 学校保健推進上, 有意義な基礎資料になると考えられる。

以上に鑑み, 本研究では, 我が国の大学生における, 1) インターネット使用時間の分布と特徴, 2) 食事や運動, 睡眠, 嗜好など日常生活要因との関連様態, を明らかにすることを目的に, ある国立大学教育系学部の学生に無記名・自回答式質問調査を実施した。その回答データを分析し, 検討を加えたので報告する。

II. 研究方法

1. 対象者

ある国立大学教育系学部に所属する学生269名を対象とした。性別には, 男性109名 (40.5%), 女性160名 (59.5%)であった。年齢別には, 「20歳未満」が196名 (72.9%)であり, その内訳は, 男性77名 (39.3%), 女性119名 (60.7%)であった。一方, 「20歳以上」は73名 (27.1%)

であり、男性 32 名 (43.8%), 女性 41 名 (56.2%) であった。

2. 調査

1) 調査方法と実施時期

本調査は、2023 年 10 月 1 日より 12 月 1 日までの間、Google form 上に作成された独自構成の質問調査票にアクセスして回答をするという Web 形式で実施した。それに先立ち、本調査対象者には、本調査内容、目的、得られたデータの使用、などについて説明がなされた。その結果、協力に同意した者だけに Web 調査画面へのアクセス QR コードを配布した。なお本研究は、大分大学教育学部研究倫理委員会による審査、承認を得ている(教研承 R6-005)。

2) 調査内容

本調査票は無記名・自回答式であり、質問内容は独自に構成したものである。基本的情報として、所属や年齢、性別、居住形態、通学時間などを調べる項目のほか、日常生活要因 1 として、食生活行動、摂取栄養、食生活自己評価・意識などに関わる 12 項目、日常生活要因 2 として、嗜好、常服薬、サプリメント摂取、睡眠、外出、アルバイトなどに関係する 10 項目、そして平日/休日のインターネット使用時間を尋ねる項目を含む、計 34 項目で構成した。回答選択肢は概ね順序尺度によるものであり、主観を尋ねる場合、「全く心がけていない」「あまり心がけていない」「心がけている」「かなり心掛けている」の 4 段階、実情・実態などを尋ねる場合、「まったくない」「週に 1~2 回」「週に 3~4 回」「週に 5~6 回」「ほぼ毎日」などの 5 段階(あるいはその前後数の複数段階)で設定した。

3. 分析

欠損回答や回答バイアスなどについて視察した結果、分析対象は 269 名とした(有効回答率 100%)。その後、基本統計量を算出し、分布の正規性などについて確認した。その上で、性別、年齢層別に同様の統計量を算出し、分布と群間差を確認した。次に、平日/休日のインターネット使用時間と他変数との関連性分析を行なった。

本研究では、平日と休日のインターネット使用時間を同次元で扱うことを企図したため、平日/休日のインターネット使用時間の 2 変量を用いて階層クラスター分析を実施し、特徴の異なる複数の集団に本対象者を分類した。クラスター形成には Ward 法を用い、ユークリッドの距離法によってデータ類似度を判断した。クラスター数は、たとえば平日も休日も使用時間の多いグループ、両方とも少ないグループ、など多様なパターンが想定されたため、抽出クラスターの特徴を吟味して妥当なクラスター数を定めた。クラスターの妥当性は、インターネット使用時間の分布を抽出クラスター別に算出・比較の上、判断した。その後、全回答分布を各クラスターで性別に、また男女一括してクラスター別に算出した。

有意性検定については、性差は Mann-Whitney U-test、クラスター差は Kruskal-Wallis H-test、各クラスターの各ペア間差には Dunn-Bonferroni Test を適用した。ごく一部含まれる名義尺度変数には χ^2 test を適用した。以上には IBM SPSS 29.0 を適用し、有意性は 5% 水準と定めた。

Ⅲ. 結果

1. インターネット使用時間による対象者のクラスタリング

表1に、抽出したクラスター別の平日/休日インターネット使用時間（時間/日）の回答分布を示す。まず第1クラスターの構成数は112名、男性43名（38.4%）、女性69名（61.6%）であった。男女合計の最頻回答は、平日「2～3時間未満」、休日「3～4時間未満」、最高回答は平日/休日とも「4～5時間未満」であった。第2クラスターは92名、男性32名（34.8%）、女性60名（65.2%）であった。同じく最頻回答は平日「4～5時間未満」、休日「5～6時間未満」、最高回答は平日「6～7時間未満」、休日「7～8時間未満」であった。第3クラスターは65名、男性34名（52.3%）、女性31名（47.7%）であった。最頻回答は平日「6～7時間未満」、休日「8～9時間未満」、最高回答は平日・休日とも「12時間以上」であった。これら分布は、平日/休日の両方ともクラスター間で著しい差を認め（いずれも $P < 0.001$ ）、下位検定でも、平日/休日とも全ペア間で顕著な差を示し、長時間群ほど多かった（全て $P < 0.001$ ）。これにより本階層クラスター分析の妥当性が確認された。また第1～第3クラスターは、短時間群、中時間群、長時間群と解釈した。

図1に、平日/休日インターネット使用時間の散布図と各クラスターの区域目安を色分けして示す。平日/休日の使用時間は顕著な正の相関($r = 0.760, P < 0.001$)を示していた。

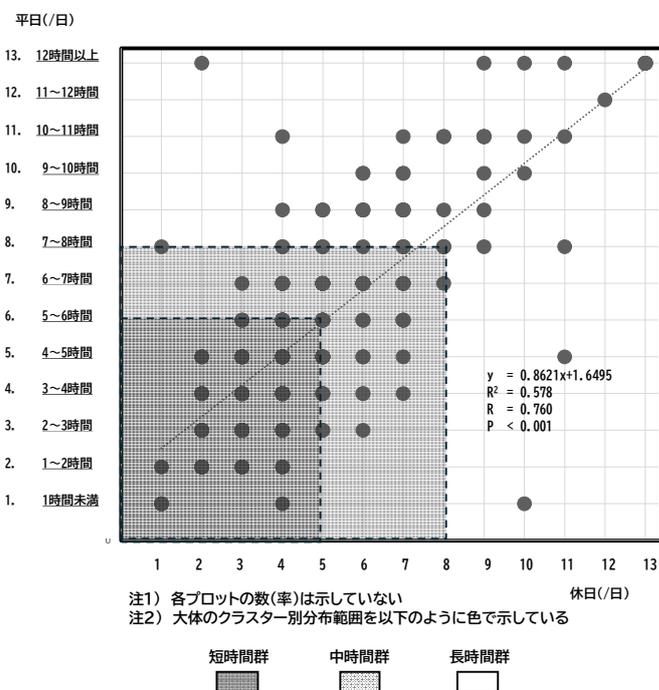


図1 本対象者における平日と休日のインターネット利用時間の相関

2. 各クラスターにおけるインターネット使用時間の性別回答分布

平日/休日のインターネット使用時間（時間/日）の回答分布を各クラスターで性別に算出した（表1）。短時間群の平日の最頻回答は、男性「2～3時間未満」、女性「3～4時間未満」、最高回答は男女とも「4時間～5時間未満」であり、女性が明らかに多かった（ $P = 0.006$ ）。休日での男性の最頻回答は「2～3時間未満」、女性「3～4時間未満」、最高回答は男女とも「4時間～5時間未満」であり、女性に著しかった（ $P < 0.001$ ）。中時間群の平日の最頻回答は男女とも「4～5時間未満」、最高回答は男女とも「6時間～7時間未満」であり、性差はなかった。休日の最頻回答は男女とも「5～6時間未満」、最高回答は、男性「7時間～8時間未満」、女性「6～

7時間未満」であったが性差はなかった。長時間群の平日の最頻回答は、男性「6~7時間未満」に対し、女性は「5~6時間未満」および「6~7時間未満」、最高回答は男女とも「12時間以上」であったが、ここは男性が著しかった (P<0.001)。休日の最頻回答は、男性「7~8時間未満」、

表3 日常生活要因1(食行動、摂取栄養、食生活自己評価、意識食行動)のクラスター別・性別回答分布

Table with columns for variables (変数), gender (性別), and statistical results (統計量, P, etc.). Rows include categories like '回数 (日)', '朝食摂取 (週)', '間食摂取 (週)', '外食 (週)', '一人で食事 (週)', '野菜・果物摂取 (週)', '場外を摂りすぎない', '間食を摂りすぎない', '朝食を摂りすぎない', '夕食を摂りすぎない', '全体的に摂りすぎない', '自分の食生活の評価', and '健全な食生活'. Each row contains data for M and F groups across different time periods (長時間群, 中時間群, 長時間群).

注1) 表内の数字について、乗数は該当人数、割合は、性別から見た該当人数の割合
注2) 性差: Mann-Whitney U-test クラスター差: 男女合わせてのKruskal-Wallis Test 多重比較: クラスター間におけるBonferroni Test
* 調査が有意な項目が5%未満のP値を示している
** 長時間群の女性1名欠損

女性「8時間～9時間未満」、最高回答は男女とも「12時間以上」であったが、性差はなかった。

3. 年齢, 居住形態, 通学時間のクラスター別・性別回答分布

各クラスターの「年齢」「居住形態」「通学時間」の性別回答分布を表2に示す。「年齢」は、短時間群の男性で「20歳未満」72.1%、「20歳以上」27.9%、女性は73.9%、26.1%であった。中時間群は、男性は68.8%と31.3%、女性は71.7%と28.3%、長時間群は、男性は70.6%、29.4%、女性は80.6%、19.4%であった。「居住形態」は、短時間群の男性は「一人暮らし」69.8%、「家族と同居」30.2%に対し、女性は46.4%、52.2%と性差を認めた ($P=0.046$)。中時間群の「一人暮らし」と「家族と同居」は、男性で59.4%と40.6%、女性は36.7%と58.3%であった。長時間群は、男性は58.8%と41.2%、女性は41.9%と58.1%であった。「通学時間」は全群とも「30分以内」が最頻であった。短時間は女性が長かった ($P=0.010$) が、中・長時間群に性差はなかった。

4. 日常生活要因1のクラスター別・性別回答分布

日常生活要因1のクラスター別の性別回答分布を表3に示す。短時間群3項目、中時間群2項目に性差を認めた。クラスター差は7項目検出された。「食事回数 (/日)」では、短時間群に性差を認め ($P=0.018$)、望ましい回答は女性に高かった。「朝食摂取 (/週)」は、短時間群で女性に望ましく ($P=0.044$)、中時間群も同様であった ($P=0.046$)。クラスター差もあり ($P=0.014$)、特に短時間群は長時間群より明らかに好ましかった ($P=0.004$)。「外食 (/週)」の頻度は、短時間群において男性が多かった ($P=0.013$)。「野菜・果物摂取 (/週)」では明らかなクラスター差があり ($P=0.006$)、長時間群に比して短時間群と中時間群は望ましい様態であった ($P=0.019$ と $P=0.001$)。「塩分を摂りすぎない」でもクラスター差を認め ($P=0.042$)、特に短時間群は長時間群よりも良い様態であった ($P=0.042$)。「脂質を摂りすぎない」にもクラスター差があり ($P=0.020$)、短時間群は長時間群よりも明らかに好ましかった ($P=0.021$)。「タンパク質を摂りすぎない」では中時間群で男性に好ましかった ($P=0.020$) ほか、クラスター差も示された ($P=0.044$)。「自分の食生活の評価」でもクラスター差があり ($P=0.037$)、短時間群は長時間群より良好であった ($P=0.033$)。「健全な食生活」でもクラスター差があり ($P=0.016$)、短時間群は長時間群より良好であった ($P=0.012$)。

5. 日常生活要因2のクラスター別・性別回答分布

日常生活要因2のクラスター別の性別回答分布を表4に示す。短時間群2項目、長時間群2項目に性差を認めた。クラスター差は1項目を認めた。短時間群では、「摂取サプリメントの種類」は明らかに男性に多かった ($P=0.002$)。クラスター差もあり ($P=0.010$)、特に短時間群は中時間群より多かった ($P=0.009$)。「運動習慣」では、長時間群に明らかな性差があり ($P=0.008$)、男性は女性より多かった。「夜間の覚醒 (/日)」で、短時間群と長時間群で男性に多かった ($P=0.019$ と $P=0.047$)。

表4 日常生活要因2（嗜好、常服薬、サプリメント摂取、睡眠、外出、アルバイト）のクラスター別・性別回答分布

変数	クラスター				短期間群				中期間群				長期間群				クラスター		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	統計量	P			
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	34 (79.1)	56 (81.2)	90 (80.4)	25 (78.1)	49 (81.7)	74 (80.4)	25 (73.5)	25 (80.6)	50 (76.9)	7 (20.6)	4 (12.9)	11 (16.9)	1 (2.9)	1 (3.2)	2 (3.1)	-0.617	0.538	0.423	0.829
	6 (14.0)	10 (14.5)	16 (14.3)	6 (18.8)	9 (15.0)	15 (16.3)	7 (20.6)	4 (12.9)	3 (3.1)	2 (3.1)	2 (3.1)	1 (2.9)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	1 (2.3)	3 (4.3)	4 (3.6)	1 (3.1)	2 (3.3)	3 (3.3)	1 (2.9)	1 (3.2)	2 (3.1)	1 (2.9)	1 (3.2)	1 (3.1)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	1 (2.3)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	1 (2.3)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	41 (95.3)	67 (100.0)	108 (95.2)	32 (100.0)	59 (100.0)	91 (100.0)	32 (94.1)	29 (95.7)	61 (95.3)	0 (0.0)	1 (3.3)	1 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-0.514	0.807	4.447	0.108
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	25 (58.1)	37 (54.4)	62 (55.9)	17 (53.1)	33 (55.0)	50 (54.3)	20 (58.8)	24 (77.4)	44 (67.7)	8 (23.5)	0 (0.0)	8 (12.3)	1 (2.9)	3 (9.7)	4 (6.2)	-1.205	0.228	1.972	0.373
	7 (16.3)	9 (12.9)	26 (23.4)	8 (25.0)	12 (20.0)	20 (21.7)	1 (2.9)	3 (9.7)	4 (6.2)	1 (2.9)	1 (3.1)	1 (1.6)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	9 (13.2)	12 (10.8)	1 (3.1)	8 (13.3)	9 (9.8)	1 (2.9)	1 (3.2)	1 (1.6)	1 (3.1)	1 (1.6)	1 (1.6)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (0.9)	3 (9.4)	2 (3.3)	5 (5.4)	4 (11.8)	3 (9.7)	7 (10.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	8 (18.8)	2 (2.9)	10 (9.0)	3 (9.4)	5 (8.3)	8 (8.7)	4 (11.8)	3 (9.7)	7 (10.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	27 (62.8)	59 (86.8)	86 (77.5)	28 (87.5)	57 (95.0)	85 (92.4)	28 (84.8)	28 (90.3)	56 (87.5)	2 (5.9)	1 (1.5)	3 (4.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-0.667	0.505	9.160	0.010
	2 (4.7)	9 (13.2)	16 (14.4)	1 (3.1)	10 (16.7)	11 (12.0)	2 (5.9)	2 (6.5)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	2 (4.7)	1 (1.5)	3 (2.7)	2 (6.3)	4 (6.7)	6 (6.5)	0 (0.0)	2 (6.5)	2 (3.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	4 (9.3)	0 (0.0)	4 (3.6)	1 (3.1)	1 (1.7)	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (3.2)	1 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	2 (4.7)	0 (0.0)	2 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	14 (32.6)	21 (30.4)	35 (31.3)	6 (18.8)	13 (21.7)	19 (20.7)	16 (47.1)	16 (51.6)	32 (49.2)	13 (38.2)	11 (35.5)	24 (36.9)	10 (29.4)	8 (27.7)	2 (3.1)	-2.672	0.008	2.614	0.271
	8 (18.6)	19 (27.5)	27 (24.3)	6 (18.8)	23 (38.3)	34 (37.0)	9 (26.5)	5 (16.1)	14 (21.5)	6 (17.6)	3 (9.7)	7 (10.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	15 (34.9)	11 (15.9)	26 (23.2)	8 (25.0)	8 (13.3)	16 (17.4)	0 (0.0)	1 (3.2)	7 (10.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	4 (9.3)	2 (2.9)	6 (5.4)	1 (3.1)	1 (1.7)	2 (2.2)	0 (0.0)	3 (9.7)	3 (4.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	5 (11.5)	5 (7.4)	10 (9.0)	1 (3.1)	5 (8.3)	6 (6.5)	1 (2.9)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	29 (68.1)	51 (73.9)	76 (69.9)	20 (62.5)	43 (72.9)	63 (69.2)	21 (61.8)	26 (83.9)	47 (72.3)	10 (29.4)	8 (25.8)	18 (27.7)	13 (38.2)	11 (35.5)	24 (36.9)	-0.662	0.508	2.937	0.316
	3 (7.0)	10 (14.5)	13 (11.6)	6 (18.8)	9 (15.3)	15 (16.5)	5 (14.7)	2 (6.5)	5 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	6 (14.0)	6 (8.7)	12 (10.7)	2 (6.3)	5 (8.5)	7 (7.7)	3 (8.8)	2 (6.5)	5 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	2 (2.9)	5 (4.5)	2 (6.3)	2 (3.4)	4 (4.4)	2 (5.9)	1 (3.2)	3 (4.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	0 (0.0)	3 (2.7)	1 (3.1)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.7)	1 (3.1)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	1 (2.3)	1 (1.4)	3 (2.7)	0 (0.0)	1 (1.7)	1 (1.1)	1 (2.9)	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (2.9)	0 (0.0)	1 (1.6)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	0 (0.0)	4 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.9)	0 (0.0)	3 (4.6)	1 (2.9)	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	2 (4.7)	2 (2.9)	4 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.9)	0 (0.0)	3 (4.6)	1 (2.9)	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (3.2)	2 (3.1)	0 (0.0)				
	2 (4.7)	3 (4.3)	5 (4.5)	3 (9.4)	2 (3.3)	5 (5.4)	4 (11.8)	4 (12.9)	8 (12.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	7 (16.3)	10 (14.5)	17 (15.2)	6 (18.8)	9 (15.0)	15 (16.3)	2 (5.9)	6 (19.4)	8 (12.3)	4 (11.8)	6 (19.4)	8 (12.3)	4 (11.8)	6 (19.4)	8 (12.3)	-1.097	0.273	1.337	0.513
	6 (14.0)	6 (8.7)	12 (10.7)	2 (6.3)	10 (16.7)	12 (13.0)	4 (11.8)	4 (12.9)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	6 (14.0)	6 (8.7)	12 (10.7)	6 (18.8)	9 (15.0)	15 (16.3)	2 (5.9)	6 (19.4)	8 (12.3)	4 (11.8)	6 (19.4)	8 (12.3)	4 (11.8)	6 (19.4)	8 (12.3)				
	22 (51.2)	44 (63.8)	66 (59.9)	21 (62.5)	37 (61.7)	58 (63.0)	19 (55.9)	19 (61.3)	38 (58.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	5 (11.6)	10 (14.5)	15 (13.4)	6 (18.8)	4 (6.8)	10 (11.0)	7 (20.6)	5 (16.1)	12 (18.5)	1 (2.9)	2 (6.5)	3 (4.6)	1 (2.9)	1 (3.2)	2 (3.1)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	3 (7.0)	2 (2.9)	5 (4.5)	1 (3.1)	1 (1.7)	2 (2.2)	1 (2.9)	2 (6.5)	3 (4.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	4 (9.3)	8 (11.6)	12 (10.7)	9 (28.1)	12 (20.3)	21 (23.1)	5 (14.7)	4 (12.9)	9 (13.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	15 (34.9)	24 (34.8)	39 (34.8)	6 (18.8)	22 (36.0)	29 (31.9)	10 (29.4)	6 (19.4)	16 (24.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	6 (14.0)	16 (23.2)	22 (19.8)	7 (21.9)	15 (25.4)	22 (24.2)	5 (14.7)	11 (35.5)	16 (24.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	4 (9.3)	6 (8.7)	10 (9.3)	3 (9.4)	2 (3.4)	5 (5.5)	2 (5.9)	2 (6.5)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
全く摂らない 1日以下 2-3日 4-5日 ほとんど毎日	3 (7.0)	0 (0.0)	3 (2.7)	0 (0.0)	2 (3.4)	2 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	3 (4.3)	5 (4.5)	0 (0.0)	3 (4.9)	3 (3.3)	3 (8.8)	1 (3.2)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	3 (4.3)	5 (4.5)	0 (0.0)	3 (4.9)	3 (3.3)	3 (8.8)	1 (3.2)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	3 (4.3)	5 (4.5)	0 (0.0)	3 (4.9)	3 (3.3)	3 (8.8)	1 (3.2)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				
	3 (7.0)	3 (4.3)	5 (4.5)	0 (0.0)	3 (4.9)	3 (3.3)	3 (8.8)	1 (3.2)	4 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)				

注1) 表内の数字について、実数は該当人数、()内は、性別から見た該当人数の割合
注2) 性差: Mann-Whitney U-test クラスター差: 男女合せてのKruskal-Wallis Test 多重比較: クラスター間におけるペア間のDunn-Bonferroni Test
* 調整済み有意確率が5%未満のp値を示している
** 中期間群の女性に1名欠損、および多期間群の女性に1名欠損

IV. 検討

1. 本対象集団のインターネット使用時間の特徴

本研究で見いだされた短時間群のインターネット使用時間は、他の先行報告と同等レベルであると考えられた。たとえば、大学生のインターネット使用時間を調査した Kitazawa et al.⁶⁾ は、平日 176.8 分、休日 235.6 分、同じく澤井・福岡¹⁸⁾ は、最頻回答が「2-3 時間」(23.5%) であったことを報告している。極小規模ながら、大学生を対象とした研究³⁷⁾ の回答様態も、本結果と類似していた。あるいは、1 日のスマートフォン使用時間³⁸⁾、インターネット使用時間³⁹⁾、メディア利用時間⁴⁰⁾の最頻回答はいずれも「1~2 時間未満」と、本短時間群より少ない報告もある。これら結果の差幅には、対象集団の特性のほか、使用端末の違いや標的変数の不統一などが影響したと考えられる。この点を考慮すると、本短時間群のインターネット使用時間は、我が国の大学生として標準的と考えられる。

一方、中時間群、特に長時間群のインターネット使用時間が多かったことには、本調査実施が COVID-19 パンデミック収束後、間もない時期であったことが関係したと考えられる。事実、Okawa et al.⁴¹⁾ の報告では、COVID-19 パンデミック後、インターネット使用時間が大幅または僅かに減少した者は 1.5% または 4.2% であったのに対し、僅かに増加した者は 29.0%、大幅に増加した者は 5.2% と、増加率の方が顕著であった。我々の極小規模集団対象の先行調査⁴²⁾ でも、COVID-19 パンデミック前よりも後の方が学生のスクリーンタイムは多くなっていた。

クラスターによってインターネット使用時間の性差の傾向は異なっていた。その理由として、いくつかの要因が考えられる。たとえば、Higuchi et al.⁴³⁾ は、ゲーム目的にインターネットを使用するゲーム障害者やゲーム過剰使用者に比べ、情報検索や SNS (Social networking service)、動画視聴などを目的としたインターネット使用者は、インターネット開始年齢が高いことを指摘している。Mihara et al.⁴⁴⁾ は、インターネット依存の有無により、E-Mail、ゲーム、情報検索、ブログ、そして SNS などの使用率が異なることを報告している。これらは、インターネット依存には、開始年齢、使用目的との相関関係があることを示している。本対象者においては、その相関関係に性差があるのかもしれない。本結果をより詳細に検討するためには、今後、インターネット依存の評価、使用端末の種類・所有率・所有台数、月々の使用料金や契約内容、などを詳らかにし、その性差について明らかにすることが必要と考えられる。

2. 各クラスターにおける日常生活要因の性差

日常生活要因の性差は、クラスターによって傾向が異なっていた。そこで本項では、大学生の一般的傾向を反映すると思われる短時間群に絞り、その特徴について検討する。

短時間群では食事回数ならびに朝食摂取とも女性に好ましかった。これは、大学生を調査した Mato et al.⁴⁵⁾ の知見と同傾向である。また、夜間の覚醒回数も女性に少なかった。一方では、朝食摂取に性差は無いこと⁴⁶⁾、あるいは女性の睡眠時間の方が不良であること⁴⁷⁾ を示す報告もあるが、本結果で女性に良い傾向が示されたのは、「家族と同居」率が女性に高かったことが影響したためと考えられる。すなわち、「家族と同居」によってもたらされる生活規則性や精神心理的安定性などが反映されたと推察される。

外食頻度は、逆に男性に高かった。これについても、「家族と同居」の割合の相違が影響したと考えられるが、外食頻度に一人暮らしか否かは関係しないことを示した報告⁴⁸⁾ もある。撰

取サプリメントの種類数が男性に多かったのは、本対象者が専攻する学問やスポーツ・芸術活動などへの意識や取り組みなどが影響したため、と考えられる。

3. 日常生活要因のクラスター差

朝食摂取は、短時間群に比し、長時間群ほど不良であった。佐野ら¹⁶⁾は、朝食欠食率がメディア利用時間と有意に関連することを、Tamura et al.⁴⁹⁾は、スマートフォン使用時間が長くなるほど、朝食を毎日摂取する者の割合は減少する傾向を報告している。SNS使用と朝食欠食の間に関連はないとする報告⁵⁰⁾もあるが、一般的には、本結果のごとく、インターネット使用時間が多くなるほど朝食摂取は不適正に傾くものと推察する。

野菜・果物摂取、塩分、脂質、タンパク質の摂取状況においても、総じて、特に短時間群に比べて長時間群は不良であった。このことに関し、Kim et al.²⁹⁾は、インターネット依存の高リスク群は、脂肪分の多い食事、揚げ物類の食事、塩分・単糖を含む食事を、推奨量を超えて摂取していたことを報告している。これは本結果と符号するものである。ただし思春期のインターネット使用が、食行動や肥満誘発食品の摂取に影響するとの説明はされていない、との指摘⁵¹⁾もある。本知見をさらに検討するためには、より説明力を高める研究デザインが求められる。たとえば、食生活や摂取成分による Outcomes を測定する変数 (BMI など) とインターネット使用時間との関連性を講じる必要がある。

短時間群ほど食生活の自己評価や健全性は高かった。この点は、インターネット関連の健康問題の予防、改善を講じる上で興味深い。なぜならば、これらは折々で簡便に調べることができる一方、既存のインターネット依存尺度³⁵⁾には、食生活への意識や自己評価に係る内容はほぼ含まれていないからである。その意味で、インターネット使用時間と食生活変数を同時に一つの次元で評価できる測度について検討することは、学校保健管理上、有意義であると考えられる。これらの可能性を探索するには、食生活リテラシー尺度 (Healthy Eating Literacy)⁵²⁾のような一般的尺度を併用し、関連性分析などを行なうことが必要である。

摂取サプリメントの種類数は、短時間群で顕著に少なかった。嘉山ら⁵³⁾の報告をみると、学生の所属により、摂取サプリメントの種類や数が顕著に相違し、性別によって傾向が異なっている。本結果でも、本対象者が所属する学部、あるいは部活動などの特性が反映されている可能性がある。本研究では、サプリメントの内容や摂取目的・頻度も不明のため、この点を含め、今後、様々な特性を持つ大学生を対象に検討する必要がある。

4. 本研究の主要知見と制約点、課題点

本研究の主要知見は、インターネット使用時間が日常生活、特に食生活への意識や状態と連動する可能性が確認されたことである。これに鑑みると、インターネット使用時間と食生活関連事象の包括的評価は、青年期の学校保健に有意義な資料を導くと考える。一方、本知見をより現実的に捉えるには、いくつかの制約点や課題点を考慮せねばならない。

第一に、本研究ではインターネットの開始時期、使用時間と目的、取得情報の偏りや程度、使用端末の種類、保護者や同居者のインターネット使用に対する意識・態度・実情、などを調べていない。第二は、本研究で提示した分析結果は、多変量での分析説明力が充分でなかった (Fi : 多重回帰分析の時、 $R^2=0.10$ ほど) ため、単変量レベルに留まったことである。その理由として、当該変数間の線形関係的な結びつきが元々強くない可能性があること、回答が離散

変量であったこと、標本数が多くなかったこと、などが影響したと考えられる。第三は、対象者の健康状態やストレス状態などを測定していないことである。江副⁵⁴⁾は、インターネット嗜癖（依存）には抑うつが関連し、孤独な人々がインターネット嗜癖に陥りやすいと指摘している。筆者が文献渉猟した限りでも、心理社会的要因は重視されている。今後、精神心理的健康や社会的スキルなどに係る変数整備が必要である。第四は、本調査が COVID-19 パンデミック沈静後に実施されたことである。したがって、本研究結果の信頼性を確認するには縦断的追跡が必要である。

以上より、本研究知見がただちに一般化されないことは言を待たない。一方、インターネット使用時間と食生活などとの関連様態に係る知見を逐次、積み上げていくことは、青年期のインターネットによる健康影響を講じるに役立つだけでなく、可及的早期でのスクリーニングに有用な資源になると考えられる。

謝辞

本調査にご協力を頂いた皆様に心からお礼申し上げます。本研究の実施にあたり、ご高配賜りました平野雄先生（元鎌倉女子大学教授）に深甚の謝意を表します。ご高見賜った、照屋博行先生（福岡教育大学名誉教授、九州共立大学名誉教授）にも感謝申し上げます。誠にありがとうございました。

本研究に開示すべき COI はない。

文献

- 1) 内閣府：日本経済 2018-2019, 景気回復の持続性と今後の課題, 付図 2-2 若年世帯のパソコン・スマートフォンの普及率, 232, 2020
Available at : https://www5.cao.go.jp/keizai3/2018/0125nk/img/n18_5_a_2_02z.html
Accessed February 25, 2024
- 2) 総務省：令和 5 年版情報通信白書第 2 部；第 11 節 デジタル活用の動向, Available at: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/nd24b120.html> Accessed February 25, 2024
- 3) Tokunaga RS, Rains SA : An Evaluation of Two Characterizations of the Relationships Between Problematic Internet Use, Time Spent Using the Internet, and Psychosocial Problems. *Human Communication Research* 36:512-545, 2010
- 4) Aboujaoude E : Problematic Internet use, An overview. *World Psychiatry* 9: 85-90. 2010
- 5) Kojima R, Sato M, Akiyama Y et al. : Problematic Internet use and its associations with health-related symptoms and lifestyle habits among rural Japanese adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 73: 20-26, 2019
- 6) Kitazawa M, Yoshimura M, Murata M et al. : Associations between problematic Internet use and psychiatric symptoms among university students in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 72: 531-539, 2018
- 7) Kitazawa M, Yoshimura M, Hitokoto H et al. : Survey of the effects of internet usage on the happiness of Japanese university students. *Health and Quality of Life Outcomes* 17:151, 2019
- 8) Hitokoto H, Uchida Y : Interdependent happiness: Theoretical importance and measurement validity. *Journal of Happiness Studies* 16 : 211-239, 2015
- 9) Morioka H, Itani O, Osaki Y et al. : The association between alcohol use and problematic

- internet use, A large-scale nationwide cross-sectional study of adolescents in Japan. *Journal of Epidemiology* 27: 107e111, 2017
- 10) 神戸義人, 横田春樹, 山本侑子 ほか: 健診受診者におけるインターネット依存の現状. *総合健診* 43: 40-47, 2016年
 - 11) 片山 友子, 水野 (松本) 由子: 大学生のインターネット依存傾向と健康度および生活習慣との関連性. *総合健診* 43: 9-16, 2016
 - 12) Tokiya M, Itani O, Otsuka Y et al. : Relationship between internet addiction and sleep disturbance in high school students, A cross-sectional study. *BMC Pediatrics* 20 : Article number: 379, 2020
 - 13) Marta K, Iwona R, Aleksandra C et al. : There Are Predictors of Eating Disorders among Internet Use Characteristics, A Cross-Sectional Study on the Relationship between Problematic Internet Use and Eating Disorders, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 18 : 10269. 2021
 - 14) Kawabe K, Horiuchi F, Nakachi K et al. : Prevalence of Internet addiction in Japan, Comparison of two cross-sectional surveys. *Pediatr. Int.* 62:970-975, 2020
 - 15) 西脇雅人, 木内敦詞, 中村友浩: インターネット依存と歩数の関係, 男子大学1年生を対象とした横断研究. *体力科学* 63: 445-453, 2014
 - 16) 佐野 碧, 岩佐 一, 森山信彰 ほか: 中学生・高校生におけるメディア使用時間と主観的健康感の関連. *日本公衆衛生雑誌* 69: 380-389, 2022
 - 17) Morioka H, Itani O, Osaki Y et al. : Association Between Smoking and Problematic Internet Use Among Japanese Adolescents, Large-Scale Nationwide Epidemiological Study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 19: 557-561, 2016
 - 18) 澤井智哉, 福岡欣治: 大学生のインターネット使用動機とインターネット依存傾向の関係, 自己制御および孤独感との相互作用を含めて. *川崎医療福祉学会誌* 28: 77-87, 2018
 - 19) Kojima R, Shinohara R, Akiyama Y et al. : Temporal directional relationship between problematic internet use and depressive symptoms among Japanese adolescents, A random intercept, cross-lagged panel model. *Addictive Behaviors* 120: 106989, 2021
 - 20) 宮城妃菜, 網内詩帆, 萩 彩乃 ほか: 看護大学生におけるインターネット依存傾向とインターネット使用状況との関連. *保健学研究* 33: 35-45, 2020
 - 21) 伊藤将晃: 大学生のインターネット中毒傾向に関する研究. *臨床教育心理学研究* 35: 9-14, 2009
 - 22) Fernandez-Martínez E, Sutil-Rodríguez E, Liebana-Presa C : Internet Addiction and Emotional Intelligence in university nursing students, A cross-sectional study. *Heliyon* 9 : e19482, 2023
 - 23) Amano A, Ahmed G, Nigussie K et al. : Internet addiction and associated factors among undergraduate students of Jimma University; Jimma, South West Ethiopia, institutional based cross-sectional study. 2023 *BMC Psychiatry* 23:721,
 - 24) Nadarajan S, Hengudomsup P, Wacharasin C : The role of academic procrastination on Internet addiction among Thai university students, A cross-sectional study. *Belitung Nurs. J.* 9:384-390, 2023
 - 25) Manap A, Rizzo A, Yildirmaz A et al. : The Mediating Role of Procrastination in the Relationship between Fear of Missing Out and Internet Addiction in University Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 21:49, 2024
 - 26) Cai P, Wang J, Ye P et al. : Physical exercise/sports ameliorate the internet addiction from college students during the pandemic of COVID-19 in China. *Frontiers in Public Health* 11:1310213, 2023
 - 27) Poskotinova LV, Krivonogova OV, Zaborsky OS : Cardiovascular response to physical

- exercise and the risk of Internet addiction in 15-16-year-old adolescents. *J. Behav. Addict.* 10: 347-351, 2021
- 28) Zhang Y, Li G, Liu C et al. : Mixed comparison of interventions for different exercise types on students with Internet addiction, A network meta-analysis. *Front Psychol.* 14: doi: 10.3389/fpsyg.2023.1111195, 2023
- 29) Kim Y, Park JY, Kim SB et al. : The effects of Internet addiction on the lifestyle and dietary behavior of Korean adolescents. *Nutr. Res. Pract.* 4 : 51-57, 2010
- 30) Ardesch FH, Vegt DD, Jong JCK. : Problematic Social Media Use and Lifestyle Behaviors in Adolescents, Cross-Sectional Questionnaire Study. *Pediatr. Parent.* 6 : e46966, 2023
- 31) Canan F, Yildirim O, Ustunel TY et al. : The relationship between internet addiction and body mass index in Turkish adolescents. *Cyberpsychol Behav. Soc. Netw.* 17:40-45, 2014
- 32) World Health Organization (WHO) : International Classification of Diseases 11th Revision, The global standard for diagnostic health information Available at: <https://icd.who.int/en> Accessed March 14, 2024
- 33) American Psychiatric Association : Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed., American Psychiatric Publishing, Inc. Washington, DC, 2013 (高橋三郎, 大野 裕監訳, 染矢俊幸, 神庭重信, 尾崎紀夫 ほか訳 : DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院, 東京, 2014)
- 34) Young KS: Caught in the Net, How to Recognize the Signs of Internet Addiction and a Winning Strategy for Recovery. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998.
- 35) 久里浜医療センター : IAT : Internet Addiction Test (インターネット依存度テスト), Available at: <https://kurihama.hosp.go.jp/hospital/screening/iat.html> Accessed March 14, 2024
- 36) Honda H, Yoshikawa K, Yamashina Y et al. : Association among social networking service usage via smartphone, internet addiction, and psychological stress in Japanese physical therapy university students, A single-university cross-sectional study. *J. Phys. Ther. Sci.* 32: 591-596, 2020
- 37) 玉江和義, 平野 雄 : COVID-19 パンデミック下の大学生における食生活に関する検討, 小規模集団を対象とした断面分析. 大分大学教育学部附属教育実践総合センター紀要 40 : 134-150, 2023
- 38) Nishida T, Tamura H, Sakakibara H. : The association of smartphone use and depression in Japanese adolescents. *Psychiatry Research* 273 : 523-527, 2019
- 39) 岡安孝弘 : 高校生のインターネット利用行動とインターネット依存, 精神的健康の関係. 明治大学心理社会学研究 12 : 17-30, 2016
- 40) 佐野 碧, 岩佐 一, 森山 信彰 ほか : 中学生・高校生におけるメディア利用時間と主観的健康感の関連. 日本公衆衛生雑誌 69 : 895-902, 2022
- 41) Okawa Y, Iwasaki S, Deguchi Y et al. : Association of worker's mental health with changes in exercise time, going-out time, and screen time (TV time, internet time, and game time) before and after the COVID-19 pandemic, A cross-sectional study. *Neuropsychopharmacol. Rep.* 44:90-96, 2024
- 42) 玉江和義, 平野 雄 : 小規模青年期集団における COVID-19 パンデミックによる生活習慣への影響, R3 年実施の調査結果. 大分大学教育学部附属教育実践総合センター紀要 40 : 150-162, 2023
- 43) Higuchi S, Nakayama H, Matsuzaki T et al. : Application of the eleventh revision of the International Classification of Diseases gaming disorder criteria to treatment-seeking patients, Comparison with the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Internet gaming disorder criteria. *J. Behav. Addict.* 10:149-158, 2021
- 44) Mihara S, Osaki Y, Nakayama H et al. : Internet use and problematic Internet use among

- adolescents in Japan, A nationwide representative survey. *Addictive Behaviors Reports* 4: 58-64, 2016
- 45) Mato M, Tsukasaki K : Relationship between breakfast consumption and health-related habits among university students in Japan. *日本公衆衛生雑誌*, 67 : 791-799, 2020
- 46) Kusakabe T, Arai A, Yamamoto Y et al. : Cross-sectional association of skeletal muscle mass and strength with dietary habits and physical activity among first-year university students in Japan, Results from the KEIJI-U study. *Nutrition* 118112265, 2024
- 47) 中川圭子 : コロナ禍前後における大学生の生活習慣の比較, 学生健康調査の結果から. *学園の臨床研究* 22 : 7-12, 2023
- 48) 笠巻純一, 宮西邦夫, 笠原賀子 ほか : 学生の栄養摂取状況に関連する要因の解明, 性別と居住形態に焦点を当てて. *日本衛生学雑誌* 73 : 395-412, 2018
- 49) Tamura H, Nishida T, Tsuji A et al. : Association between Excessive Use of Mobile Phone and Insomnia and Depression among Japanese Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 1 : 701, 2017 doi:10.3390/ijerph14070701
- 50) Yumen Y, Takayama Y, Hanzawa F et al. : Association of Social Networking Sites Use with Actual and Ideal Body Shapes, and Eating Behaviors in Healthy Young Japanese Women. *Nutrients* 15:1589, 2023 doi: 10.3390/nu15071589.
- 51) Byun D, Kim R, Oh H : Leisure-time and study-time Internet use and dietary risk factors in Korean adolescents. *Am. J. Clin. Nutr.* 114:1791-1801, 2021
- 52) 高泉佳苗, 原田和弘, 柴田愛 ほか : 健康的な食生活リテラシー尺度の信頼性および妥当性, インターネット調査による検討. *日本健康教育学会誌* 20 : 30-40, 2012
- 53) 嘉山有太, 稲田早苗, 村木悦子 ほか : 大学生におけるサプリメントの利用と食行動・食態度との関連, 運動部学生と薬学部学生との比較. *栄養学雑誌* 64 : 173-183, 2006
- 54) 江副智子 : 情報機器とテクノストレス, *ストレス学ハンドブック 第 2 版* (丸山総一郎編), 418-426, 創元社, 大阪, 2016

Relationships between Internet Usage Duration and Lifestyle Factors among Undergraduates Affiliated with the Education Department of a National University

TAMAE, Kazuyoshi

Abstract

Excessive internet use remains a significant social concern in Japan. Numerous studies have examined the problems of such internet use, and its associations with lifestyle habits and mental health status in Japan. To investigate the actual situations discussed below, 1) the distributions and characteristics of the time spent on the internet, and 2) the relationship between internet usage time and lifestyle factors, we conducted a survey through a web questionnaire for a sample of 269 undergraduates (male: 40.5%) in the education department of a national university in Japan. Data were analyzed by basic statistics. A cluster analysis with the Ward procedure was then conducted, followed by data similarity calculations through Euclidean distance, using the distribution of internet usage times on both weekdays and holidays. Herewith, based on weekday/holiday internet usage time, we divided the population into 3 groups as follows: Cluster 1: Short time group, Cluster 2: Medium time group, and Cluster 3: Long time group. Subsequently, we conducted nonparametric tests of related factors across sexes/clusters. Significant sex differences of related factors were extracted by the Mann Whitney U-test. Among the results, in the short time group, 'the number of meals (/day)' and 'breakfast (/week)' were significantly higher in females compared to those of males. In contrast, 'the frequency of eating out (/week)', 'the type of supplement intake (/week)', and 'the frequency of nocturnal awakening (/day)' were the opposite. In the medium time group, 'breakfast (/week)' was significantly higher in females than males. Inversely, the 'consciousness of excessive protein intake' showed a significantly reversed tendency. In the long time group, 'exercise practice' and 'the number of nocturnal awakening (/day)' were significantly higher in males compared with those of females. Significant differences across clusters were also observed for 8 items, including 'breakfast (/week)', vegetable and fruit intake (/week)', etc., using the Kruskal Wallis H-test. Almost all of these items showed desirable tendencies corresponding to a characteristic of the clusters. These results

can explain the effects of internet usage time on lifestyle choices, particularly dietary habits, self-evaluated consciousness of a healthy diet, and breakfast consumption. Therefore, these items could be useful variables for early screening of internet-related problems among youth, including university students in Japan. Future studies are warranted to fully elucidate our results.

【Key words】 internet usage duration, University students, Lifestyle, School Health