

大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と 精神的健康調査 (6)

— テクノストレスと心身の関係性 —

金田啓稔* 石川俊紀** 卯野 優**
火箱保之** 蔭山靖夫** 堀井大輔*

A survey on physical strength and mental health in the
students of Osaka Electro-Communication University (6):

Relation between techno stress and mind and body

Hiratoshi KANEDA* Toshiki ISHIKAWA** Masaru UNO**
Yasuyuki HIBAKO** Yasuo KAGEYAMA** Daisuke HORII*

要 約

「テクノストレス」「インターネット依存」「デジタルホーリック」の3つの概念で構成されたテクノストレス傾向を明らかにする質問紙を作成し、大学生を対象とした「テクノストレス傾向調査紙」の作成を試みた。作成された調査紙は「ネット依存志向」「ネット人間関係」「テクノ依存」「人間関係」「環境の切り替え」「合理性の追求」「自己管理」の7因子から構成され、テクノストレス傾向を調査するには妥当な質問紙であった。また、テクノストレスと人間関係が大学生において密接に関わっていると推察された。

次に、日頃の運動量、所属学部との関係を明らかにし本学学生のテクノストレス傾向の特徴を明らかにする目的で分析した結果、日頃の運動量が多い学生は現実生活の中でも積極的に人間関係を構築していると推察される。また、総合情報学部ではPCやゲームにのめりこみ、実際の生活に影響を及ぼす状態であり、人間関係もオンライン上に存在している学生が多い。さらに、インターネットやスマートフォンを速やかに中断することができない状態であり、いつまでもオンライン上でのことに対して思考を費やす傾向にあることが明らかになった。

さらに、体力測定、UPIとテクノストレス傾向との関係について検討し、本学学生の健康に関する特徴を検討した。その結果、PCやゲームにのめり込むテクノ依存が本学学生の‘からだ’に対して影響を及ぼしていると推察され、‘こころ’に対してもテクノストレス傾向にある学生のUPI得点が高いことから精神的不健康な状態にあることが示唆される結果が得られた。

* 大阪電気通信大学 Osaka Electro-Communication University

**京都産業大学 Kyoto Sangyo University

緒言

大阪電気通信大学四條畷キャンパスには医療福祉工学部と総合情報学部の学生が在籍している。筆者らは2007年度から健康スポーツ教育に役立てることを目的として、体力測定を実施し、さらにMHP.1（精神的健康パターン検査紙）やUPI（大学精神健康調査）を用いて身体的・精神的健康の調査を行ってきた^{1),2),3),4)}。2011年度の報告⁵⁾では、特に総合情報学部学生のテクノストレスが精神的健康に及ぼす影響は今後深刻化していく可能性があることを指摘した。

テクノストレスは、テクノ依存症ⁱとテクノ不安症ⁱⁱに大別される⁶⁾。春日は「テクノストレスの根本的な問題は、テクノストレスによって社会的適応性が低くなったり性格変容が起り、それによって個人や周囲の社会生活に悪影響を及ぼすことである⁷⁾」と述べている。さらに春日は、精神保健という側面から機器の発展に伴うテクノストレスの変化に対応するため、また、テクノストレスの予防を目的としてテクノ依存症傾向の類型化を試みている⁸⁾。その結果、①コンピュータ環境内での交流への耽溺、②コンピュータ環境から日常環境への切り替えの困難さ、③コンピュータ作業への中毒的な没頭、④コンピュータ以外のことへの興味の希薄さ、⑤合理性への極端な欲求、⑥協調性の希薄さを示す6因子を明らかにしている。

テクノストレスに関連して、インターネット環境が整備された近年、インターネット依存症ⁱⁱⁱが大きな問題となりつつある。インターネット中毒はPCの機能のうち、特にインターネットに着目した概念である。インターネット中毒は「テクノストレス」のうち「テクノ依存」と類似し、インターネットを病的に使用する状態と定義される。そこで、菱山⁹⁾は項目反応理論の視点からの尺度構成を試みている。ここで作成された質問紙は48の質問紙からなり、インターネット依存傾向の高低を判別する上での目安となるものである。

これらテクノストレスに関する検査紙の開発は着手されているものの、病的な解明や診断に対する活用が望める一方で、一般学生のテクノストレス傾向を測定するには臨床的かつ細分化されすぎているように思われる。この問題に対して、斉藤は情報系大学生の心理的特性理解のため「デジタルホーリック（情報中毒）」の概念に着目し調査¹⁰⁾を行った。斉藤が「デジタルホーリック」という用語を試用した意図は、テクノ依存症ではテレビゲームや携帯電話によるメール等の機器は含まれておらず、学生が多く接する情報機器は、どちらかと言えば「ゲーム脳」という問題で取り扱われるため、テクノ依存症とゲーム脳を包括的に考察する概念が必要であったためである。

そこで本研究では、「テクノストレス」「インターネット依存」「デジタルホーリック」の3つの概念で構成されたテクノストレス傾向を明らかにする質問紙を作成し、大学生を対象とした「テクノストレス傾向調査紙」を作成する。さらに、日頃の運動量、所属学部、体力測定、UPIとテクノストレス傾向との関係について検討し、本学学生の健康に関する特徴を考察する。

i テクノ依存症は、コンピュータ作業に中毒的に没頭し、そのために人間的な感性が乏しくなって器械的な思考をするコミュニケーションの下手な人格を作り上げるとされている。
ii テクノ不安症は、コンピュータに関する技術不足などによって生じる不安感がコンピュータ忌避という精神状態を作り上げ、それがうつ病などを引き起こすとされている。
iii インターネット依存症は寝食を忘れてインターネットにのめりこんだり、インターネットの利用を止められないと感じたりする、インターネットに精神的に依存した状態（Young, 1998）

I. テクノストレス傾向調査紙の作成

1 目的

「テクノストレス」「インターネット依存」「デジタルホリック」の3つの概念で構成されたテクノストレス傾向に対する調査紙を作成する。また、作成された質問紙と日頃の運動量との関係、さらに本学学生の特徴を明らかにするため所属学部との関係について検討する。

2 方法

テクノストレス傾向に関する質問紙は菱山¹¹⁾の調査項目を元にインターネット依存傾向についての質問48項目、春日¹²⁾、斉藤¹³⁾、柴田ら¹⁴⁾の調査項目を元にテクノストレスに関する質問49項目、さらにMHP.1で用いられている「日常の運動に関する質問」5項目で構成した。また、テクノストレス傾向に関する質問は「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」までの5段階で評価させた。

調査はスポーツ系講義及び実習を履修する学生（京都府下の総合大学1大学（A大学）と大阪電気通信大学）399名を対象に2012年5月の講義内で集合調査法によりテクノストレス傾向に関する調査を行った。この対象者の中から同意が得られた被験者268名（男性207名18.57±0.87歳、女性61名19.03±1.41歳）を分析対象とした。尚、不備のある回答については分析ごとに除外した。分析方法はI-①～③に示す。なお、統計処理にはPASW Statistics18を用いた。

I-① テクノストレス傾向調査紙の作成：主因子法（プロマックス回転）による因子分析を実施した。

I-② 日頃の運動量とテクノストレス傾向の関係：「日常の運動に関する質問」から、（運動実施頻度：0～5点）×（運動強度：0～4点）×（1回あたりの運動時間：0～5点）により運動量の得点化（0～100点）を行った。さらに得点分布より、0～5点を運動非実施群（LG）、6～30点を運動実施群（MG）、31点以上を運動依存群（HG）とした（図1参照）。これら3群のテクノストレスに関する各下位尺度得点について一元配置分散分析を行い、比較検討した。

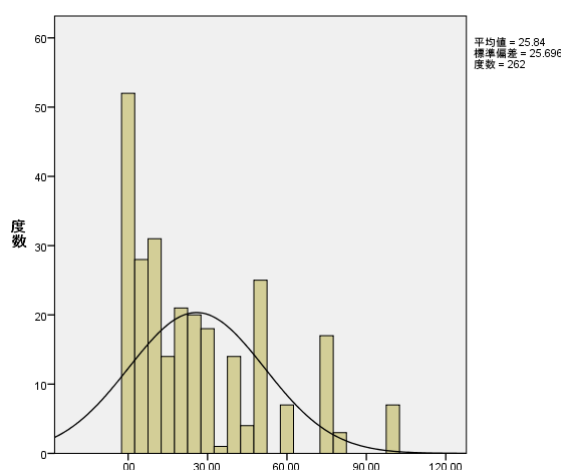


図1 日頃の運動量ヒストグラム

I-③ 所属学部とテクノストレス傾向の関係：A大学、大阪電気通信大学医療福祉工学部、総合情報学部の3群に分け、一元配置分散分析を行った。なお、A大学は総合大学であるが、特

定学部を対象とした講義内での集合調査を行ったため、法学部・産業社会学部・文学部に所属する学生が対象であった。

3 結果と考察

I-① テクノストレス傾向調査紙の作成

主因子法（プロマックス回転）による因子分析の結果、7因子構造が妥当であると考えられた。そこで、再度7因子を仮定し同様の因子分析を行った。その結果から因子負荷量が0.400を下回る質問項目を除外し、再度77の質問項目による因子分析を行った結果、回転前の7因子で77項目の全分散を説明する割合は58.94%であった。

スクリーニング用の質問紙として質問数は少ないことが望ましいことから、因子ごとに質問内容の類似する質問項目を削除した69項目の質問により再度主因子法（プロマックス回転）による因子分析を行った。その結果、回転前の7因子で69項目の全分散を説明する割合は59.27%であった。

第1因子はインターネットやスマートフォンを使用している時の気分やその使い方に関する16項目の質問から構成されていることから「ネット依存志向」と命名した。第2因子はオンラインでの人間関係や自己表現に関する14項目の質問から構成されていることから「ネット人間関係」と命名した。第3因子はPCやゲームとの関わりについての12項目の質問から構成されていることから「テクノ依存」と命名した。第4因子は友人に関する質問や人との直接会話に関する7項目の質問から構成されていることから「人間関係」と命名した。第5因子はインターネットやスマートフォンを使用したことによる実生活への影響に関する11項目の質問から構成されていることから「環境の切り替え」と命名した。第6因子は他者やPC・ゲームの反応の速さに対する感情に関する4項目の質問から構成されていることから「合理性の追求」と命名した。第7因子はPC・ゲーム・インターネットの利用時間に関する5項目の質問から構成されていることから「自己管理」と命名した。（表1参照）

内的整合性を検討するために α 係数を算出したところ、「ネット依存志向（ $\alpha=0.930$ ）」、「ネット人間関係（ $\alpha=0.933$ ）」、「テクノ依存（ $\alpha=0.940$ ）」、「人間関係（ $\alpha=0.911$ ）」、「環境の切り替え（ $\alpha=0.878$ ）」、「合理性の追求（ $\alpha=0.746$ ）」、「自己管理（ $\alpha=0.689$ ）」と十分な値が得られた。

7因子からテクノストレス傾向を考察するため、下位尺度に含まれる項目の平均値を下位尺度得点とした。但し、第4因子を構成する質問項目「学校で仲間と会話をするのはあまりない」は因子に対する負荷量が負であったため、得点を6から除することで変換した値を用いた。

テクノストレス傾向の下位尺度の平均と相関を算出した。その結果、「ネット依存志向」2.45 SD 0.83、「ネット人間関係」1.82 SD 0.72、「テクノ依存」2.52 SD 0.93、「人間関係」3.60 SD 0.91、「環境の切り替え」1.89 SD 0.69、「合理性の追求」3.05 SD 0.89、「自己管理」3.00 SD 0.81であった。さらに7因子の下位尺度の相関を表2に示す。

「自己管理」は「人間関係」と正の相関を示すことからゲームやインターネットの利用に対して自己管理ができている者は実生活での友人関係が成立していると考えられる。また、「人間関係」は「ネット依存志向」「ネット人間関係」「テクノ依存」「環境の切り替え」と負の相関が認められることからテクノストレスと人間関係が大学生では密接に関わっていると考えられる。「ネット依存志向」「ネット人間関係」「テクノ依存」「環境の切り替え」「合理性の追求」では有

意な正の相関がみられた。

表1 因子分析結果 (Promax回転後の因子パターン)

		因子							
		1	2	3	4	5	6	7	
FAC1 ネット依存志向	I043いやなことを忘れるためにしばしばインターネットやスマートフォンを使用して過ごす	.773	.511	.422	-.231	.461	.262	-.038	
	I040他にしなければならないことがあっても、それをする時間よりインターネットやスマートフォンをする時間の方が長くなる	.750	.454	.481	-.256	.599	.080	-.145	
	I039インターネットやスマートフォンをしているとき、しばしば気分が高まる	.740	.566	.555	-.258	.478	.262	-.121	
	I09インターネットやスマートフォンのない生活は退屈で、むなしくわびしいだろうと不安に思うことがある	.738	.464	.421	-.086	.359	.453	-.046	
	I044他に何かすべきことがあるときほど、インターネットやスマートフォンを使用してしまう	.724	.497	.379	-.220	.506	.118	-.074	
	I042他にすることが無いときは、インターネットやスマートフォンを使用することが多い	.698	.245	.349	-.085	.221	.294	.026	
	I08次にインターネットやスマートフォンを使用するのを楽しみにしている自分を意識することがある	.687	.487	.462	-.087	.552	.151	.011	
	I011深夜にインターネットやスマートフォンに接続するために、睡眠不足になることがある	.685	.428	.401	-.112	.473	.097	-.103	
	I046インターネットやスマートフォン接続を終了してから数分後に、必要もないのに再び接続することがある	.685	.351	.212	.002	.329	.251	-.152	
	I023孤独を感じたときは、折に触れて他者と会話するためにインターネットやスマートフォンを使用する	.653	.475	.229	-.042	.361	.299	-.007	
	I045オンラインにいるときは、様々な重圧から解放される	.652	.628	.456	-.272	.567	.192	-.029	
	I022少しでも多くインターネットやスマートフォンを使用するため、日常的に睡眠時間を削っている	.646	.574	.437	-.160	.615	.052	-.083	
	I034インターネットやスマートフォンをしているときは気苦労なくられる	.642	.478	.466	-.219	.456	.133	.008	
	I026お気に入りのウェブサイトは毎日チェックしないと不安である	.627	.441	.370	-.035	.294	.400	-.106	
I038インターネットやスマートフォンは生活の中で最も重要なものである	.611	.495	.427	-.136	.370	.311	-.053		
I048インターネットやスマートフォンは暇つぶしの最良のツールだと思う	.512	.234	.316	-.088	.126	.301	-.063		
FAC2 ネット上人間関係	I033オンラインでの人間関係はオフラインでのものより充実している	.498	.851	.419	-.260	.500	.133	.002	
	I032オンラインの自分こそ、本当の自分らしきを出せていると思う	.541	.841	.461	-.221	.564	.159	.054	
	P017インターネット上での交流の方が、現実生活での人との交流よりも楽しい	.342	.786	.506	-.289	.456	.128	.019	
	I029オンラインにいる時間が最も快適である	.526	.737	.470	-.277	.559	.137	.005	
	I030インターネットやスマートフォンをしているときに最も安心する	.617	.732	.488	-.216	.632	.106	-.005	
	P016インターネット上だけの友人の数が現実生活の友人よりも多い	.269	.723	.384	-.304	.488	.093	.047	
	I031オンラインで知り合いを作ることが多い	.516	.712	.407	-.075	.304	.197	-.022	
	P018インターネット上で実名や素性を知らない友人が多い	.358	.711	.437	-.299	.433	.070	.034	
	P046ゲームをするようになって人間関係が少なくなった	.391	.701	.553	-.440	.679	.208	.003	
	I028オンラインにいるときは、オフラインにいるときと性格が変わる	.476	.699	.442	-.224	.513	.069	-.137	
	I036オフラインではちゅうちょしてしまい、できないことがオンラインではできる	.582	.694	.568	-.198	.538	.146	-.018	
	I035インターネットやスマートフォンの方が現実の生活よりも「現実感」がある	.445	.685	.391	-.241	.543	.208	-.005	
	I037オンラインの知り合い以上に自分を気にかけてくれる人はそうはいない	.384	.597	.394	-.417	.477	.085	-.075	
	I03インターネットやスマートフォンで新しく知り合いを作る方である	.402	.571	.266	-.025	.293	.127	-.022	
FAC3 テクノ依存	P032PCやゲームにのめり込んでしまう	.458	.480	.875	-.304	.474	.079	-.038	
	P031時間があるとPCやゲームに向かってしまう	.491	.495	.839	-.286	.451	.124	.014	
	P04ゲームをしているとホッとする	.432	.555	.829	-.320	.409	.250	.041	
	P03PCの前に座るとホッとする	.533	.596	.794	-.319	.476	.245	.063	
	P01PC・ゲームをよく活用する	.358	.377	.788	-.221	.286	.254	.073	
	P042人に接するより、PC操作やゲームをしている方が気が楽である	.492	.644	.778	-.495	.567	.156	-.009	
	P013PC作業やゲームの後もなかなかPCやゲームのことが頭から離れない	.418	.537	.741	-.416	.550	.165	-.031	
	P043やめなくてはと思うのに、長時間PC作業やゲームを続けてしまうことがある	.493	.463	.727	-.355	.658	.153	-.129	
	P02PC・ゲームは好きである	.273	.289	.712	-.140	.208	.191	.166	
	P06ゲームに没頭して時間を忘れて、ほかの用事を忘れてしまうことがある	.389	.347	.701	-.213	.352	.363	-.108	
	P034PCやゲームで他のことにやる気をなくす	.386	.518	.659	-.384	.525	.162	-.098	
	P015ゲームをしているときに話しかけられずと腹が立つ	.372	.495	.640	-.296	.550	.247	-.018	
	FAC4 人間関係	P030よく対話をする	-.132	-.265	-.334	.900	-.270	.037	.094
		P028喜びや苦しみを共有できる友人に恵まれている	-.069	-.225	-.287	.899	-.214	-.038	.184
P029そばにいてリラックスできる友達が多い		-.108	-.218	-.239	.868	-.234	.010	.092	
P027気軽に相談できる人に恵まれている		-.099	-.220	-.230	.826	-.189	-.125	.121	
P025現実生活での友人は多い方だ		-.173	-.278	-.298	.774	-.282	.046	.100	
P026人と会うのが苦手でない		.025	-.108	-.210	.638	-.184	.123	.145	
P035学校で仲間と会話することはあまりない		.143	.408	.426	-.591	.376	.058	.008	
FAC5 環境の切り替え		I015どれだけ長くインターネットやスマートフォンを使用していたかを人に隠そうとしがちである	.498	.480	.394	-.202	.806	.035	-.071
	I025オンラインでの活動が原因で、オフラインでの約束を破ったことがある	.388	.588	.312	-.197	.714	.117	-.092	
	I045PCを使用するようになって人間関係が少なくなった	.401	.663	.549	-.454	.702	.215	-.008	
	I019最後に接続を終えてからしばらくつと、次接続したときに何が自分を待っているかについて考えてしまう	.472	.594	.373	-.168	.688	.114	-.079	
	I07オンラインで楽しむことを考えて、現実の生活の問題を頭から閉め出そうとすることがある	.573	.459	.425	-.240	.670	.039	-.134	
	I014インターネットやスマートフォンの使用時間を短くしようと試して失敗したことがある	.610	.385	.409	-.161	.665	-.003	-.110	
	I05インターネットやスマートフォンに費やす時間が原因で、学校の成績や仕事の成果に悪影響が出たことがある	.639	.473	.344	-.121	.649	.099	-.127	
	I020自分がインターネットやスマートフォン使用に費やす時間量に罪悪感を感じる	.411	.386	.301	-.137	.641	.012	.018	
	I013オンラインにいるときに「あと2.3分だけ」と言い訳することがある	.522	.445	.359	-.100	.574	.030	-.196	
	I01インターネットやスマートフォンを長く使用したために、家事や食事をおろそかにしたことがある	.477	.492	.255	-.047	.527	.051	-.113	
P036独り言をいうことが多い(と人に言われる)	.072	.145	.143	-.122	.308	-.021	-.020		
FAC6 合理性の追求	P08話をするときは結論を早く言ってほしい	.198	.096	.200	.027	.037	.751	.044	
	P010PCやゲーム、人の反応が遅いとイライラする	.386	.223	.272	-.070	.129	.660	.087	
	P07イエスカノーかをはっきり言わない人にイライラする	.207	.072	.061	.130	-.011	.601	.051	
	P09自分にとって無駄なことにエネルギーを使いたくない	.291	.228	.307	-.142	.124	.475	.166	
	FAC7 自己管理	P019PCやゲーム、インターネットの利用時間を自己管理できる	-.116	-.046	-.092	.157	-.241	.111	.797
P021バーチャル(ゲームやインターネットなど)の負の側面を自覚して、適切に自己管理している		.061	.087	.152	.052	.020	.199	.718	
P020PCやゲーム、インターネット使用時に休憩などを入れたり気を付けている		-.002	.096	.043	.041	-.004	.163	.644	
I047もしインターネットやスマートフォンがなくなっても、時間をもてあますとは思わない		-.032	.008	.064	.113	.127	-.183	.354	
I041インターネットやスマートフォンを使用できない状態が続いても、不安にならない		-.149	-.099	-.043	.093	-.051	-.153	.327	
因子間相関	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7		
Factor1 ネット依存傾向	—	.585	.513	-.139	.559	.285	-.099		
Factor2 ネット人間関係		—	.575	-.331	.645	.212	.000		
Factor3 テクノ依存			—	-.391	.537	.236	.010		
Factor4 人間関係				—	-.334	-.034	.114		
Factor5 環境の切り替え					—	.019	-.125		
Factor6 合理性の追求						—	.095		
Factor7 自己管理							—		

表2 テクノストレス傾向の下位尺度間相関と平均

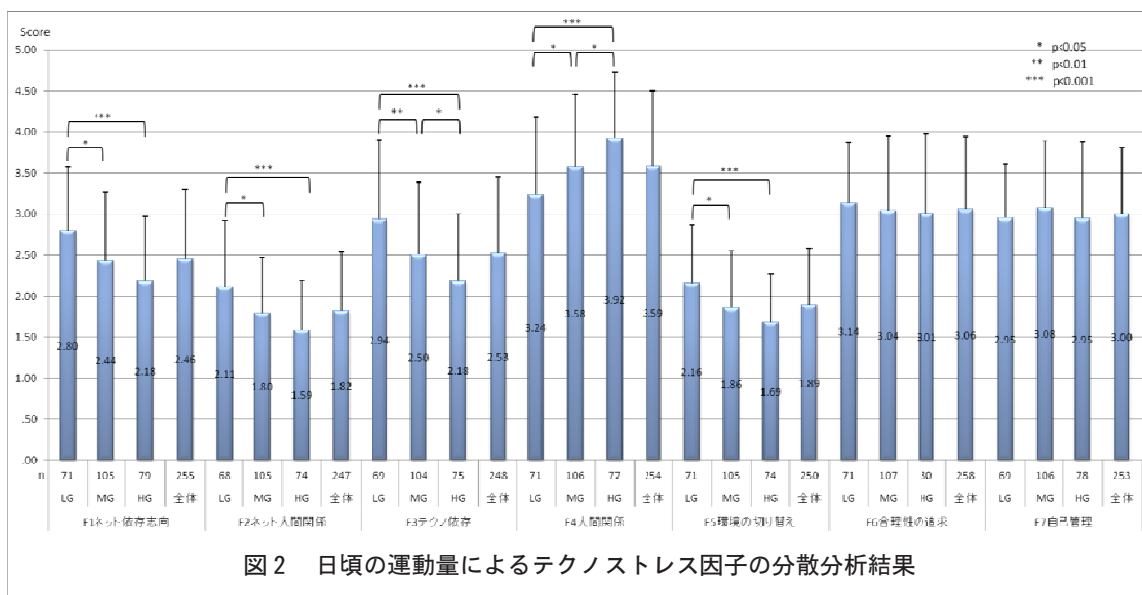
	F2 ネット人間関係	F3 テクノ依存	F4人間関係	F5 環境の切り替え	F6合理性の追求	F7自己管理	平均値	標準偏差
F1ネット依存志向	.668**	.609**	-.176**	.679**	.382**	-.082	2.45	0.83
F2ネット人間関係		.625**	-.277**	.693**	.215**	-.018	1.82	0.72
F3テクノ依存			-.342**	.569**	.292**	.020	2.52	0.93
F4人間関係				-.228**	.011	.141*	3.60	0.91
F5環境の切り替え					.178**	-.065	1.89	0.69
F6合理性の追求						.023	3.05	0.89
F7自己管理							3.00	0.81

**、相関係数は 1% 水準で有意 (両側)
*、相関係数は 5% 水準で有意 (両側)

I-② 日頃の運動量とテクノストレス傾向の関係

一元配置分散分析の結果、「ネット依存志向」(F(2,252)=11.137, p<0.001)「ネット人間関係」(F(2,244)=9.990, p<0.001)「テクノ依存」(F(2,245)=12.929, p<0.001)「環境の切り替え」(F(2,247)=9.289, p<0.001)においてLGが有意に高い得点を示した(図1参照)。これらのことから運動量が少ない群ほどネット依存志向やテクノ依存が強くなり、さらにネット上での人間関係を構築している。さらに現実の生活とインターネット環境との切り離しが難しい状態であると考えられる。

一方、「人間関係」(F(2,251)=11.267, p<0.001)では、運動量の得点が高い群ほど有意に下位尺度得点が高い値を示した。つまり、日頃の運動量が多い学生は現実生活の中でも積極的に人間関係を構築していると考えられる。

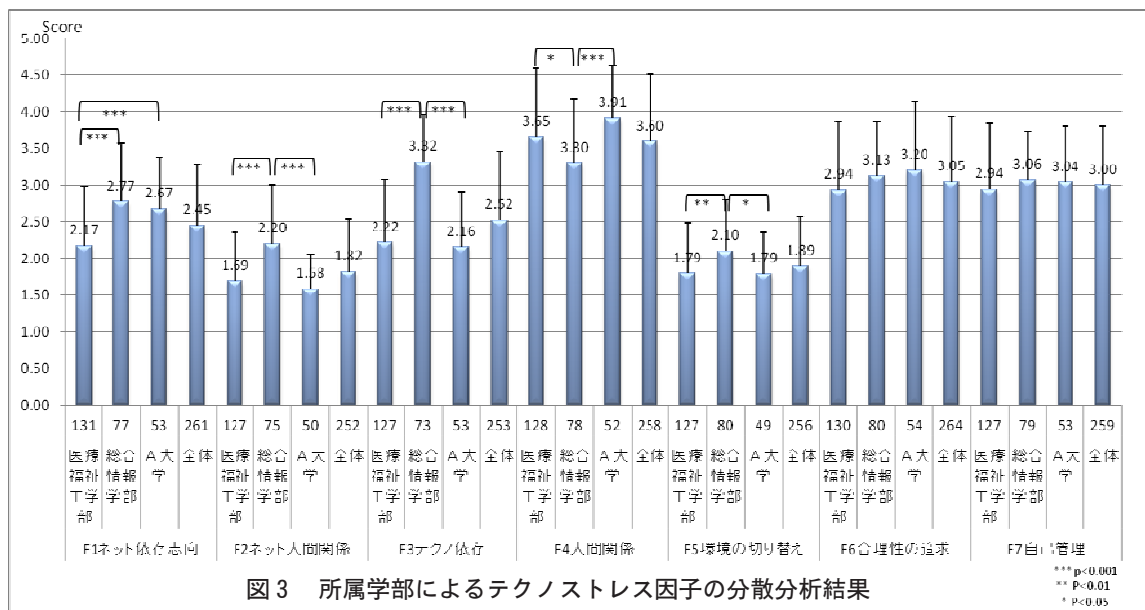


I-③ 所属学部とテクノストレス傾向の関係

一元配置分散分析の結果、「ネット依存志向」(F(2,258)=17.026, p<0.001)「ネット人間関係」(F(2,249)=17.608, p<0.001)「テクノ依存」(F(2,250)=52.545, p<0.001)「人間関係」(F(2,255)=7.962, P<0.001)「環境の切り替え」(F(2,253)=5.556, p<0.01)の5つの下位尺度に対して有意な差がみられた。

多重比較の結果、「ネット依存志向」では医療福祉工学部が有意に低い値を示した。さらに、「ネット人間関係」「テクノ依存」「環境の切り替え」では、総合情報学部が有意に高い値を示した。また、「人間関係」では総合情報学部が有意に低い値を示した（図2参照）。

これらの結果から、総合情報学部ではPCやゲームにのめりこみ、実際の生活に影響を及ぼす状態を表す「テクノ依存」が高く、さらには人間関係もオンライン上に存在している。また、インターネットやスマートフォンを速やかに中断することができない状態であり、いつまでもオンライン上でのことに対して思考を費やす傾向にある。



II. 体力測定、UPIとテクノストレス傾向の関係

1 目的

大阪電気通信大学四條畷キャンパスに通う学生の体力測定、UPIとテクノストレス傾向の関係について明らかにし、特徴を考察する。

2 方法

調査対象は、本学新入生を対象としたスポーツ実習1（運動量Lowクラス^{iv)}）及び健康・スポーツ科学科を対象としたソフトボール1受講者の中から、本調査に同意した者148名（age18.22 SD 0.8, 男性117名、女性31名）とした。

調査時期は、2012年5月から7月の授業時間内に実施した。調査内容は、UPI、体力テストを実施した。テクノストレス傾向については本研究Iで調査したデータを用いた。

iv ガイダンス時に学生に口頭で「運動量High-Middle-Low」の3段階クラスを提示し、受講生の希望するクラスに履修登録するようアナウンス及び人数調整を行った。

II-① 体力測定は、握力、長座体前屈、反復横跳び、上体起こし、閉眼片足立ちを測定した。得られた結果は文部科学省新体力テストより得点化し、その合計を体力得点とした。さらに得点分布により30点未満を体力低群 (PfL)、30~36点を体力中群 (PfM)、37点以上を体力上群 (PfH) とした (図4参照)。これら3群のテクノストレス傾向について一元配置分散分析を用いて比較検討した。

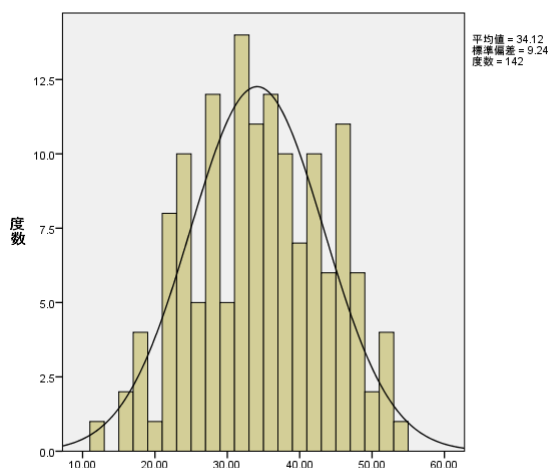


図4 体力得点ヒストグラム

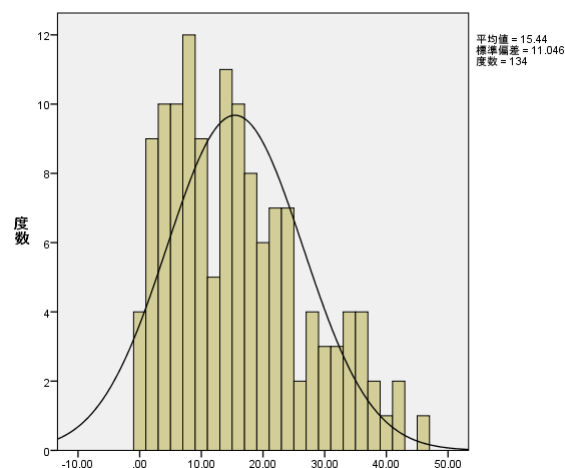


図5 UPI得点ヒストグラム

II-② UPIには検証尺度が設定されている。この検証尺度については、「活動性」尺度として解釈する意見もある^{15),16)}。しかし本研究では、検証尺度得点が高く、かつ不健康尺度得点が高い者の回答は信頼性が低いと解釈し、分析から除外した。分析除外基準について本研究では「検証尺度3かつ不健康尺度19以上」または「検証尺度4かつ不健康尺度15以上」とした。この除外基準を用いたところUPI分析対象は134名 (age18.23 SD0.87、男性110名、女性24名)であった。尚、無記入の項目は分析から除外した。

なお、2011年度の報告¹⁷⁾において、UPI得点の10点までをLow Score群 (LS)、11点から20点までを Middle Score群 (MS)、21点以上を High Score群 (HS) とし、3群に分類したことから、今回の報告においても同様の分類を行い、分散分析を行った。

2012年度も昨年度と同様UPIの不健康尺度の得点は高い傾向にあり、10点前後をピークとした右肩下がりのグラフとなっている (図5参照)。

3 結果と考察

II-① 体力測定結果とテクノストレス傾向

一元配置分散分析の結果、「テクノ依存 (F(2,129)=5.467, p<0.01)」にのみ有意な差がみられた。それ以外の項目については有意な差は見られなかった (図6参照)。このことから、PCやゲームにのめり込むテクノ依存が本学学生の‘からだ’に対して影響を及ぼしていると判断される。

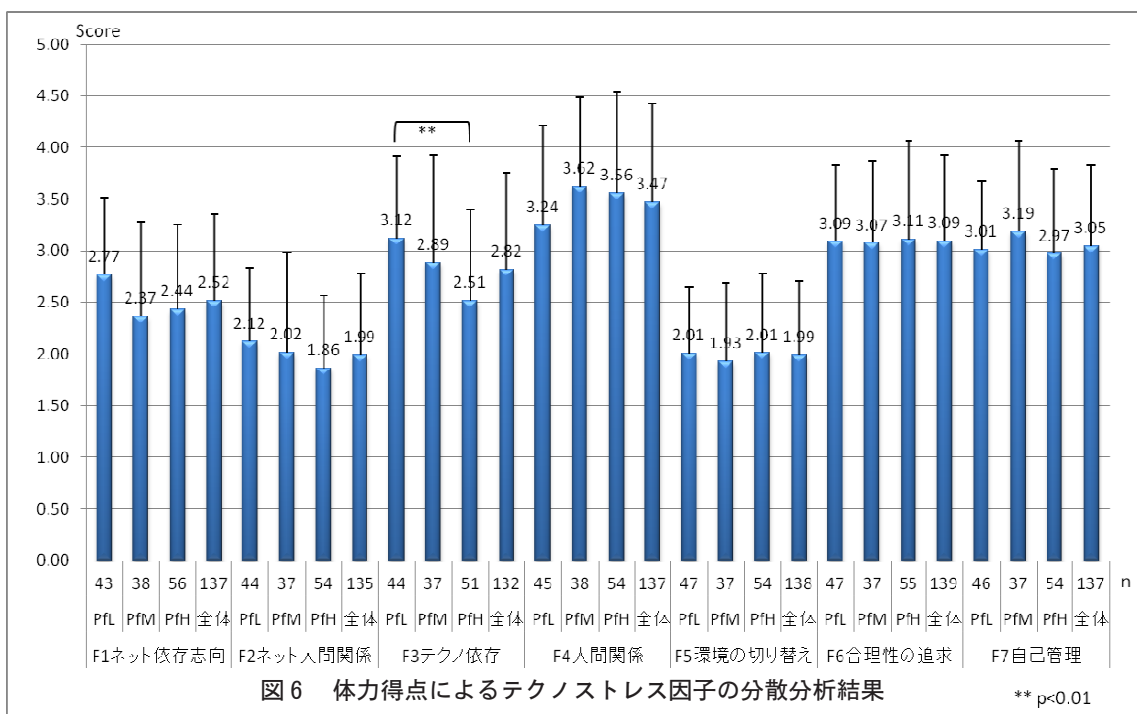


図6 体力得点によるテクノストレス因子の分散分析結果

** p<0.01

II-②UPIとテクノストレス傾向

一元配置分散分析の結果、「ネット依存志向 (F(2,127)=7.263, p<0.001)」「ネット人間関係 (F(2,125)=5.819, p<0.01)」「テクノ依存 (F(2,123)=9.125, p<0.001)」「人間関係 (F(2,127)=9.994, P<0.001)」「環境の切り替え (F(2,128)=9.231, p<0.001)」「合理性の追求 (F(2,129)=4.014, p<0.05)」「自己管理 (F(2,126)=3.689, p<0.05)」であり、すべての下位尺度に対して有意差がみられた。

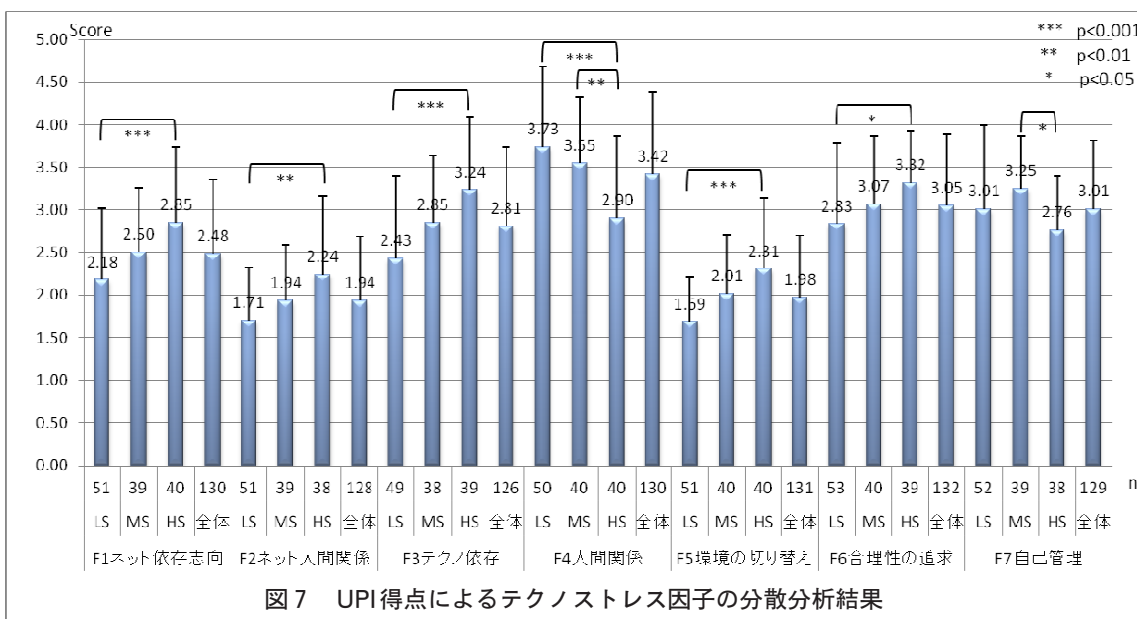


図7 UPI得点によるテクノストレス因子の分散分析結果

*** p<0.001
** p<0.01
* p<0.05

多重比較の結果 (図7 参照)、「ネット依存志向」「ネット人間関係」「テクノ依存」「環境の切り替え」「合理性の追求」ではHSがLSに対して有意に高い値を示した。

「自己管理」ではMSがHSに対して高い得点を示した。MSはUPI得点が11点から20点の群と設定しているが、一般的なUPI得点としては高い値であると考えられる。このことから、テクノ機器に対するシビアな自己管理傾向にあり、過剰な自己管理がストレス状況を招かないよう上手なテクノストレスとの付き合い方の学習が必要とされると推察される。

また、「人間関係」ではUPI得点の高位群ほど有意に低い値を示した。

これらのことから本学学生はテクノストレス傾向とUPIの関係が非常に強いと考えられることから、テクノ機器との関係についての教授が必要であることが示唆される。

結 語

本研究では、テクノ依存症やインターネット依存症に関連する因子とそれらの特徴である人間関係、合理性の追求、テクノ環境からの切り替えの因子について明らかにすることができるテクノストレス傾向調査紙を作成することができた。しかし、質問項目数が69項目と非常に多く、スクリーニング用の質問紙として使用するには被験者の負担が大きいため改善が必要である。テクノストレス傾向と日頃の運動量との関係では、運動量が少ない群ほどネット依存志向やテクノ依存が強くなり、さらにネット上での人間関係を構築している。さらに現実の生活とインターネット環境との切り離しが難しい状態であると考えられる。同時に、テクノ依存、ネット依存が人間関係に大きく影響を及ぼしていると考えられる。具体的には、依存傾向が高まれば、運動量が減少し、さらにネット環境下での人間関係が増大し、現実世界における人間関係が減少する。一方では、日頃の運動量が多くなるほど現実世界における人間関係を構築しやすい環境であると推察される。

テクノストレス傾向に関する本学学生の特徴は、「ネット依存志向」について医療福祉工学部が有意に低い値を示した。さらに、「ネット人間関係」「テクノ依存」「環境の切り替え」では、総合情報学部が有意に高い値を示した。また、「人間関係」では総合情報学部が有意に低い値を示した。これらの結果から、総合情報学部ではPCやゲームにのめりこみ、実際の生活に影響を及ぼす状態を表す「テクノ依存」が高く、さらには人間関係もオンライン上に存在している学生が多いことが示唆される。つまり、インターネットの利用により対人接触や連絡が減少するという『インターネットパラドックス』に陥る学生が存在しているといえる。また、インターネットやスマートフォンを速やかに中断することができない状態であり、いつまでもオンライン上でのことに対して思考を費やす傾向にある。

体力測定結果とテクノストレス傾向の観点では、「テクノ依存」にのみ有意な差がみられた。テクノ依存症に関しては、コミュニケーションの下手な人格を作り上げる以外にも、身体的影響に関する報告がある。例えば、コンピュータ作業を辞めたいと思うのにやめられず、長時間コンピュータ作業をして、その結果極度の疲労を引き起こすケースがあることが指摘されている¹⁸⁾。また、症例研究報告では、過敏性腸症候群、不登校、失感情症的になった高校生の症例¹⁹⁾やコンピュータへの依存同一化が原因とされるうつ状態の診断症例²⁰⁾など報告されている。つまり、PCやゲームにのめり込むテクノ依存が強い学生については、‘からだ’に対する悪影響が及んでいる可能性がある。

UPIとテクノストレス傾向の観点では、UPIの不健康尺度が高い学生は、「ネット依存志向」「ネット人間関係」「テクノ依存」「環境の切り替え」「合理性の追求」の5下位尺度に対して、不健康尺度の低い学生よりも有意に高い値を示した。このことから、本学学生の不健康度はテクノストレス傾向と強い関係があると推察される。さらに「人間関係」では不健康尺度の高い学生ほど有意に低い値を示した。つまり、テクノストレス傾向が強くなればなるほど、現実の人間関係が構築できず、さらに精神的健康度も悪い状況になっている現状が示唆される。

文献

- 1) 金田啓稔, 火箱保之, 卯野優, 羽生清美, 石川俊紀「大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と精神的健康調査(1)」人間科学研究10, 41-45, 大阪電気通信大学, 2008.
- 2) 金田啓稔, 火箱保之, 卯野優, 堀井大輔, 石川俊紀「大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と精神的健康調査(2)」人間科学研究11, 31-36, 大阪電気通信大学, 2009.
- 3) 金田啓稔, 石川俊紀, 卯野優, 蔭山靖夫, 火箱保之, 堀井大輔「大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と精神的健康調査(3)」人間科学研究12, 37-45, 大阪電気通信大学, 2010.
- 4) 金田啓稔, 石川俊紀, 卯野優, 蔭山靖夫, 火箱保之, 堀井大輔「大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と精神的健康調査(4) —運動意欲と体力の関連に着目して—」人間科学研究 13, 21-27, 大阪電気通信大学, 2011.
- 5) 金田啓稔, 石川俊紀, 卯野優, 火箱保之, 蔭山靖夫, 堀井大輔「大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と精神的健康調査(5) —UPIと体力測定及び体力測定値予想の関連性—」人間科学研究 14, 119-130, 大阪電気通信大学, 2012.
- 6) 石津和子「テクノストレスに関する研究の展望：職場におけるメンタルヘルス促進の観点から」東京大学大学院教育学研究科紀要 45, 125-132, 2006.
- 7) 春日伸予「現代社会におけるテクノ依存症傾向の類型化の試み」心身医学 39(5), 349-354, 1999.
- 8) 春日伸予 (1999) 前掲書.
- 9) 菱山和亮「項目反応理論を用いたインターネット依存傾向尺度の検討」日本パーソナリティ心理学会大会発表論文集 (18), 64-65, 2009.
- 10) 齊藤浩一「情報系大学生の心理的特性理解と指導、援助技術に関する研究(2)～「デジタルホリック」の概念と属性の検討を中心として～」東京情報大学研究論集 7(2), 11-16, 2004.
- 11) 菱山和亮 (2009) 前掲書.
- 12) 春日伸予「現代社会におけるテクノ依存症傾向の類型化の試み」心身医学 39(5), 349-354, 1999.
- 13) 齊藤浩一 (2004) 前掲書.
- 14) 柴田雅雄, 横山威信, 坂部創一, 山崎秀夫, 守田孝恵, 張建国「良書の読書と情報系大学生との関係性の研究」日本社会情報学会学会誌 22(1), 31-41, 2010.
- 15) 伊藤裕子「UPI25番についての検討—女子学生に見るUPI25番の意味」第四回大学精神衛生研究会報告書, 60-64, 1983.
- 16) 小柳晴生「UPIによる心身の健康と経験との関係について」臨床心理学の諸領域：金沢大学臨床心理学研究室紀要 6, 31-38, 1987.
- 17) 金田啓稔 (2012) 前掲書.
- 18) 春日伸予 (1999) 前掲書.
- 19) 河野友信「テクノストレス-テクノ依存症の一症例をめぐって (第45回日本心身医学会関東地方会演題抄録)」心身医学 27(4), 358, 1987.
- 20) 津金英雄, 伊藤克人, 樋口正元「テクノストレス症候群と思われる1症例」心身医学 29(7), 661-665, 1989.

