

# 大学生のインターネット・携帯電話利用に関するストレスと、ハーディネス・ストレス反応との関係

小坂 守 孝 (北翔大学)

## 抄 録

大学生の退学防止や就学継続のためには、大学生が体験するストレスの把握が重要である。ここ10年あまりの間に大学生に普及したインターネット・携帯電話によるコミュニケーションについては多くの研究者が問題点を指摘している。しかし、それらのストレスとしての位置づけについては十分検討されていない。また、従来のストレス尺度にも反映されていない可能性が高い。

本研究では、大学生におけるインターネット・携帯電話関連のストレス尺度が開発され、個人特性（ハーディネス）とストレス反応との関係が検証された。

2つの大学に所属する大学生234名（男性50名、女性184名）からデータが収集された。新たに開発されたストレス尺度の因子分析により4つの因子（ネットコミュニケーション、匿名ストレス、情報漏洩、経済的圧迫）が抽出された。

ストレスの合計得点そして4因子を反映したその下位尺度得点は、ストレス反応の合計得点や下位尺度得点とは弱い正の相関を示した。一方、個人の性格のたくましさを示すハーディネスとは一部の弱い相関を除きほとんどがほぼ無相関であった。

分散分析においては、身体的反応に対するストレスの主効果と、ストレス反応の合計得点・全ての下位尺度に対するハーディネスの主効果のみが見られた。

ハーディネスの3つの要素（コミットメント・コントロール・チャレンジ）が全て高い群と全て低い群におけるストレス合計得点の高/低群ごとのストレス反応得点を比較した結果、高ストレス下においてハーディネスの高い群は低い群よりもストレス反応の下位尺度である身体的反応は低いものであった。

ストレス尺度に関して、今後の尺度の改良の可能性や従来の総合的なストレス尺度との関連性などについて討論された。

キーワード：インターネット、携帯電話、ストレス、ハーディネス、ストレス反応

## I. 問題と目的

近年の社会環境の変化や大学進学率の上昇などに伴い多様な能力や適性を有する学生が大学に入学している状況であり、学生相談の件数が「近年増加している」とする大学が2000年現在で6割を超える中、その相談内容も多岐にわたったものとなっている<sup>1)</sup>。このような状況の中で、大学生が抱えるストレス（ストレス要因）を把握し可能な限りの予防的対策を講じることが退学防止や学業継続への支援には重要と思われる。こういったストレスはいつの時代も不変ではなく、社会環境の変化などにより新たな形のストレスの出現も予想されるため、ストレス尺度についても時代状況を鑑みて常に再検討が必要と考えられる。

なかでも過去10年の間に大学生にとって大きな変化を

もたらしたものとして、インターネット・携帯電話の普及を挙げることができる。インターネットはメール・ウェブサイト等の機能により、主にテキスト文字を使い物理的距離を超えてほぼ瞬時に不特定多数の相手とのコミュニケーションを実現させるものであり、接続機器や通信料金の低価格化に伴い幅広い年齢層に広がってきた。また、携帯電話は互いの居場所がわからなくても1対1の通話を可能にするものであるが、近年ではメール機能等を備えたことで居場所に関係なく利用可能なインターネット接続機器としての性質も帯びている。特に大学生においては、通話よりもメール機能を利用する頻度が高くなっている<sup>2)</sup>こと指摘されており、インターネット・携帯電話は大学生におけるコミュニケーションのあり方に影響を及ぼしていることが伺える。

メールによるコミュニケーションの特徴として小林<sup>3)</sup>は、(1)対面よりも相手から与えられる情報が少ないため

に相手のことを勝手に想像して期待が裏切られた場合、ちょっとした言葉のすれ違い、誤読、誤解によって大きな感情的問題に発展することがある、(2)メールに対する親和性が違う場合には送られてくるメールの頻度や1通あたりの長さによって急激に接近される感じや逆に嫌われている感じを抱くことがある、(3)パソコンメールでは返信の遅滞はあまり問題にならないが、携帯メールの場合はある時間内に返信がないと不安になる、といった点を指摘している。利便性も多いメールであるがこのように従来体験しなかったような新たなストレスにもなっていると思われる。

また、インターネット上に設置されている電子掲示板 (Bulletin Board System: 以下BBS) 上でのコミュニケーションにおいては、メールのように相手から与えられる情報が少ないだけでなく相手の素性が知れない等、匿名性がより高くなっている。相手の社会的手がかりの減少により相手に対する攻撃性が促進される結果として人を怒らせたり苛々させたり侮辱させるようなメッセージが書き込まれ、またその応酬がなされることがある<sup>4)</sup>。このようなフレーミング (flaming) という現象に巻き込まれた場合にはより強いストレスを感じると思われる。

更に21世紀に入り、ブログ (blog: ウェブ上の記録を意味する web log の短縮形) と呼ばれる、個人が手軽にインターネット上で日記を書きそこに見知らぬ者がコメントを記載できる仕組みが普及した。更に参加者が友人を紹介しあい新たな友人関係を広げることを目的に開設されたコミュニティ型ウェブサイトであるソーシャルネットワーキングサービス (SNS) は、利用者のみが利用できる日記機能、メッセージ送信機能、被閲覧確認機能、コミュニティ作成機能、画像・動画のアップロードなどの機能を備え、携帯電話での利用にも対応するようになり、インターネット上のコミュニケーションの新たな形として広がってきた。2007年3月現在ではインターネット利用者のうち10代・20代の男女共に3割強が自分のブログを公開しているほか、SNSにおいては利用者のうち10代では男性の2割弱・女性の2割強が、そして20代では男女とも3割強が発言や書き込みを行っている<sup>5)</sup>。このような形のコミュニケーションにおいて、山下・川浦・川上ほか<sup>6)</sup>が1997年に調査した段階では対象者のうちひと桁台の割合ではあるが、(1)日記に書いた内容について、間違ったとか面白くないなどのコメントをもらった、(2)頻繁にメールがきたり、会ってほしいなどと言われたりして困った、(3)日記に書いた内容について、いやがらせとしか思えないようなコメントが届いた、(4)文章の一部を他人に無断で使用されたり、悪用されたりした、などの否定的な反応が見られたという。イ

ンターネットの大衆化<sup>7)</sup>により、このような否定的反応はその後更に増加していることが予想される。またSNS利用者においては参加者の日記へのコメントが義務と感じてしまうことによる心理的負担感の増大が指摘されており<sup>8)</sup>、インターネット上の新たなコミュニケーション手段の出現は大学生にとって利点ばかりではなく、更なるストレスになると考えられる。

インターネットの大きな特徴の一つとして、「地縁」「血縁」「社縁」「学校縁」のいずれでもない「情報縁」による既存の社会関係から独立した新たな自律的な社会関係が仮想社会を媒介として形成する<sup>9)</sup>ことが指摘されている。このようなネットワークは北方圏における人々の生活を支える重要な資源となりうるものであり、その窓口ともなるインターネット・携帯電話には大学生のうちから慣れ親しんでおくことで、学生生活ならびにその後の社会生活をより充実したものにできると考えられる。それゆえ、インターネット・携帯電話に関連するストレスを的確に捉え、早いうちに対策を練ることが必要と考えられる。

ある特定の集団を対象としてストレスの解明を行う際には、個人や集団の独特のストレスの存在をも加味した評価尺度の必要性が考えられる<sup>10)</sup>。だが従来の大学生を対象としたストレス尺度の中でも例えば久田・丹羽<sup>11)</sup>、尾関<sup>12)</sup>、高比良<sup>13)</sup>はまだインターネット・携帯電話が普及していない頃のものであり、菊島<sup>14)</sup>、田中<sup>15)</sup>、真壁・鈴木・大塚<sup>16)</sup>においてもインターネット・携帯電話の利用に関するストレスとしての位置づけについては検討されていない。そんな中、服部・小向・佐藤ほか<sup>17)</sup>では携帯電話がもたらすストレスの実態に焦点を当てた上でストレスを尺度化し、「ハード的な更新障害要因」「対人的交信困難状態」「他者による交信侵害」「交信内容」「交信がない状態」「寝ているときの電話」の6因子を抽出し、交信が困難な状態が発生したときにストレスを強く感じるという結果が得られている。しかし、現代の大学生が体験するストレスを把握するためには、携帯電話だけではなくパソコンを用いたインターネット利用も含めメール交換やサイト閲覧・日記記載・コメント記載等の中で体験するストレスを包括的に把握する必要があると考えられる。

将来的にはこのようなストレスへの第一次予防としてインターネット・携帯電話利用に関するネチケット (インターネット利用に関連するエチケット) 教育やリテラシー教育の必要性も考えられるが<sup>18)</sup>、そういった介入の効果測定のためにも、この部分に特化したストレス尺度が必要と考えられる。

従来からのストレス研究における Lazarus & Folkman<sup>19)</sup>などのモデルより、種類を特定したストレッ

サーであっても個人の認知的評価により個人が示すストレス反応との関連が異なってくることが予想される。

本研究では大学生を対象として、これまでの総合的なストレス尺度で十分に測定しきれていないと思われるインターネット・携帯電話利用に関するストレス尺度を開発することとした。更にこのストレス尺度と、認知的評価の部分としてストレスフルな状況における個人の性格的なたくましさの指標であるハーディネス<sup>20)</sup>、そしてストレスを受けた結果心身に現れるストレス反応との関係について検証を行うこととした。

## Ⅱ. 方 法

### 1. ストレッサー尺度の開発

#### (1) プリテスト

2007年6月、札幌圏内の2つの4年制大学に所属する大学1年生～4年生84名(男性15名,女性69名)に対して講義内の時間を利用して、「パソコンや携帯電話を使ってメールやサイトの閲覧などのインターネット機能を利用している際に、困った出来事、負担に感じた出来事を体験したことがありますか?ある方は教えて下さい(複数ある場合はあるだけ教えて下さい)」と説明を加え、無記名式にて自由記述法で回答を求め、70名より113件のストレス項目の記載が得られた。

#### (2) 尺度の作成

上記により集められた回答に対してKJ法を実施し、「技術的問題」「ネット依存」「有料サイト」「迷惑メール」「ネット詐欺」「経済的問題」「日記コミュニケーション関連」「メールコミュニケーション関連」「身体的影響」という9つの仮想的因子を得た。このうち「身体的影響」はストレス反応に属するものと考えられたため削除した。さらに情報教育学研究会<sup>21)</sup>を参考にネット上のトラブルとして考えられる「知的財産権侵害」「個人情報漏洩」に関する項目を独自に加え、各仮想的因子に属する項目が重ならないよう整理し合計49項目のストレス尺度を作成した。

### 2. ストレッサー・ハーディネス・ストレス反応尺度の実施について

2007年7月～10月、札幌圏内の2つの大学に所属する大学1年生～4年生268名(男性61名,女性207名)に対し講義内の時間を利用して無記名式でアンケート調査を実施した。使用された質問紙の内容は以下の通りである。

#### (1) ストレッサー

前項において開発した49項目からなるインターネット・携帯電話関連のストレス尺度を採用した。各項目については、その体験頻度を「全然なかった(0)」「たまにあった(1)」「ときどきあった(2)」「よくあった(3)」の中から一つ選び、同時に嫌悪性を「全然嫌でなかった(0)」「少し嫌だった(1)」「かなり嫌だった(2)」「非常に嫌だった(3)」の中から一つ選んでもらうこととした。

#### (2) ハーディネス

Kobasa<sup>22)</sup>は実存的パーソナリティ理論<sup>23)24)25)</sup>の考え方を中心にして、「高ストレス下で健康を保っている人々が持っている性格特性」がコミットメント(commitment)・コントロール(control)・チャレンジ(challenge)の3つの要素によって構成されると考え、この3つの総体としての性格特性をハーディネス(hardiness)と名づけた。コミットメントとは自分自身や人生の様々な状況に自分を十分に関わらせている傾向、コントロールとは責任感も含め自分が出来事の推移に対して一定範囲の影響を及ぼすことができると信じ行動する傾向であり、チャレンジとは安定性よりもむしろ変化が人生の標準であり、成長の機会であると捉える傾向とされる<sup>26)</sup>。

ハーディネスを測定する尺度については提唱者であるKobasaらをはじめとして、多種多様な尺度が開発されており、結果にも一貫性が見られていない<sup>27)</sup>。田中・桜井<sup>28)</sup>はKobasa&Puccetti<sup>29)</sup>や、小坂・吉田<sup>30)</sup>において邦訳されたKobasaらの第三世代ハーディネス尺度(Personal Views Survey)<sup>31)</sup>を参考に、大学生を対象とした独自のハーディネス尺度を作成した。当初は30項目であったが、因子分析の結果により、ハーディネスの3要素であるコミットメント・コントロール・チャレンジの項目としては各6項目ずつ、計18項目を採用した。この尺度項目は逆転項目が従来のハーディネス尺度に比べて半数と少なくなっており、逆の特性の低さによってハーディネスを測定するという方法論上の問題を回避できるものと期待される。本研究においては、田中・桜井<sup>32)</sup>においてハーディネス尺度として分析に採用された18項目を使用することとした。

各項目の回答形式については「いいえ」から「はい」までの4段階評定を採用し、各傾向の弱い順から1・2・3・4のうち一つ選んでもらうようにした。各下位尺度ならびに合計得点については、逆転項目を処理した後に該当する項目の得点を加算することにより算出された。

#### (3) ストレス反応

新名・坂田・矢富ほか<sup>33)</sup>は、従来のストレス反応とし

て測定された不安あるいはうつ状態などの情緒的反応は、研究者が心理的ストレスを代表する反応として仮定して選択した反応なので、実際には個人がストレスを経験した場合に示す反応ではないという可能性や、心理的ストレスを構成する要素の一部に過ぎない可能性があるとの見解により、ストレスを経験した場合に示す総合的な反応を測定する目的で情緒的反応と認知・行動的反応の2側面を53項目で測定する心理的ストレス反応尺度を開発した。

岡安・嶋田・坂野<sup>34)</sup>は中学生のストレス反応を測定するにあたり、一般成人のストレス反応を測定するために開発された新名らの尺度における質問項目の記述内容の意味を中学生向きに平易な表現にしたストレス反応尺度を作成した。さらに三浦・福田・坂野<sup>35)</sup>により改編された「中学生用ストレス反応尺度」は松尾・佐藤<sup>36)</sup>により大学生に適用され、「身体的反応」「抑うつ・不安」「不機嫌・怒り」「無気力」の4つの下位尺度のいずれも信頼性係数(Cronbachの $\alpha$ 係数)が.85～.91と高い信頼性が確保され、いずれも学校享受感と有意な負の相関がみられている。この尺度は項目数が24項目と少なく、大学生にも適用可能と思われるため、本研究においても当該尺度を採用することとした。

各項目の回答形式については、「全くあてはまらない(1)」「ややあてはまらない(2)」「ややあてはまる(3)」「よ

くあてはまる(4)」の中から一つ選んでもらうようにした。各下位尺度ならびに合計得点については該当する項目の得点を加算することにより算出された。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 被験者について

有効回答数は234名(男性50名,女性184名),有効回答率は87.3%で,平均年齢は19.73(SD=1.41)歳であった。また,2つの大学における有効回答数は札幌市内のA大学が66名,札幌近郊のB大学が168名,であった。

#### 2. ストレッサー尺度の因子分析結果

各ストレス項目の経験頻度と嫌悪性の素点を掛け合わせた値をその項目の得点とした<sup>37)</sup>。因子分析においては主因子法を用いた。因子1以降の固有値の変動状況は,6.58, 2.26, 2.09, 1.87, 1.56, 1.31, 1.28, 1.11...となっていた。このような固有値の変動状況や因子に含まれる項目内容などを考慮して,49項目に4つの因子を設定し抽出した。因子1～因子4までの累積寄与率は45.7%であった。因子負荷量が.40以上の31項目を再度因子分析し,単純構造を成すよう.40以上の因子負荷量の28項目にしぼり,更にもう一度因子分析し,「ネット

表1. ストレッサー項目の因子分析結果(N=234, 主因子法・直交バリマックス回転)

番号	項 目	因 子			
		1	2	3	4
〈ネットコミュニケーション〉					
46	送られてきたメールの内容がわかりにくい	.57	.06	.05	.20
49	メールに書いてあることを相手が本当にそう思っているのかどうか分からない	.57	.12	.29	.22
47	メールを送ったが返信が来ない	.54	.16	.00	.12
20	サイトでメールアドレスなど個人情報の入力を求められる	.53	.21	-.02	.23
26	知らない人・企業からメールが届く	.51	.28	.06	-.02
1	パソコンの画面がフリーズする	.50	.01	.06	.04
45	メールの返信に時間や手間がかかる	.50	.01	.13	.11
27	無料の会員登録をしたところからメールが大量に届く	.50	.37	.03	-.18
9	英語だけの表示が出て意味がわからない	.49	.18	.08	.20
8	サイトへのアクセスを規制される	.48	.05	.12	.15
44	特に用事もないのに長々とメールが送られてくる	.44	.04	.34	-.08
28	一度アクセスしたサイトからメールマガジンがしつこく来る	.43	.43	.06	-.16
2	ネット上の情報が表示されるのに時間がかかる	.41	-.06	.08	.15
7	利用規約が長すぎて何を言っているのか分からない	.40	.15	.05	.22
〈匿名ストレス〉					
40	コメントに自分の悪口が書かれている	-.13	.72	.06	.08
41	コメントに友人・知人の悪口が書かれている	.05	.61	.08	.15
31	携帯電話に非通知の電話がかかってくる	.31	.46	.06	.15
29	チェーンメールが届く	.37	.43	.07	.19
39	マナーの悪い人の書き込みを見る	.35	.41	.10	.01
30	身に覚えのない料金請求のメールが来る	.10	.41	-.05	.20
〈情報漏洩〉					
21	自分の書いたレポート・レジュメ・ノートのコピーなどが勝手にネット上に掲載される	.06	-.06	.90	-.03
22	自分がネット上に書いている日記などの情報が改ざんされる	.13	-.02	.66	.06
17	間違って有料サイトに登録してしまう	.17	.15	.59	.19
25	ネット上の掲示板などに自分の名前やメールアドレスなどの個人情報を書き込まれる	.06	.18	.44	.22
〈経済的圧迫〉					
34	インターネットプロバイダーからの請求が高額である	.06	.07	.09	.74
33	携帯電話(通話・パケット通信)使用料の請求が高額である	.19	.14	.15	.57
36	携帯電話購入のため支出がかさむ	.28	.16	.08	.57
35	パソコン購入のため支出がかさむ	.16	.10	.04	.55

コミュニケーション」(14項目),「匿名ストレス」(6項目),「情報漏洩」(4項目),「経済的圧迫」(4項目)の4因子を採用した(表1参照)。各因子を強く反映する項目については素点を合計してストレス下位尺度を算出し,それらを総計してストレス合計得点を算出した。各下位尺度の信頼性係数(Cronbachの $\alpha$ 係数)はそれぞれ.83, .70, .67, .74, 合計得点では.87であり,一部の下位尺度ではやや物足りないものの,概ね信頼性は確保されたと思われる。

3. 各変数の基本統計量・相関係数等

以上の変数について,男女別では匿名ストレスのみ男女差が見られ(男性:M=3.20,SD=4.66,女性:M=5.89,SD=7.78,t(105.07)=-3.08,p<.01),大学別では経済的圧迫のみ学校差(A大学:M=4.06,SD=6.44,B大学:M=2.20,SD=4.06,t(95.03)=-2.12,p<.05)が見られた。しかしその他の各変数の合計得点や下位尺度の得点では男女別・学校別得点に有意差は見られなかったため,以降の分析は全234名を対象として行った。

被験者の年齢と,上記にて算出した各尺度の合計得点と下位尺度得点の基本統計量,信頼性係数(Cronbachの $\alpha$ 係数),尺度相互の相関係数について表2に示す。

年齢についてはハーディネスの要素の一つである「コントロール」との間に弱い有意な正の相関が見られたが,それ以外の変数との相関は極めて弱いものであった。

ストレスについては,「情報漏洩」の信頼性がややもの足りなかったものの,その他の下位尺度や合計得点については高い信頼性を得ることができた。また,ス

トレッサー合計得点との相関係数については「ネットコミュニケーション」が高く,その他の下位尺度は中程度でいずれも有意な正の相関であった。

ハーディネスについては,「コミットメント」の信頼性は十分に高かったものの,あとの2つは低いものであった。そして3要素ともに弱~中程度の有意な正の相関であった。

ストレスとハーディネスの関係については,「ネットコミュニケーション」と「コントロール」「チャレンジ」「ハーディネス合計」の間に,そして「匿名ストレス」と「チャレンジ」の間に,それぞれ弱い有意な負の相関が見られた。

ストレス反応については,各下位尺度・合計得点共に高い信頼性を得ることができた。また,各下位尺度の間には中程度の有意な相関が見られた。そしてストレスとの関係について.20以上の相関が得られたのは「ネットコミュニケーション」と全ての下位尺度・ストレス反応合計得点,「匿名ストレス」と「抑うつ・不安」,「情報漏洩」と「抑うつ・不安」・「無気力」・ストレス反応合計得点であった。

4. ハーディネスの高/低群ごとのストレスとストレス反応との関係

Funk<sup>38)</sup>が指摘するように,ハーディネスの合計得点を中央値により分割して高群と低群に分類する方法は,ハーディネスの一つの要素だけが極端に低く,他の要素の得点が極端に低い場合にもハーディネスが高いと判断されてしまう恐れがあるが,ハーディネスの高い者は一貫してハーディネスの3要素(コミットメント・コン

表2. 各変数の基本統計量・相関係数

変数	M	SD	中央値	相 関 係 数																
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)		
(1) 年齢	19.73	1.41	—																	
<ストレス>																				
(2) ネットコミュニケーション	28.70	21.43	22.50	-.05	(.83)															
(3) 匿名ストレス	5.31	7.30	3.00	-.05	.50**	(.70)														
(4) 情報漏洩	0.68	2.53	0.00	-.09	.30**	.23**	(.67)													
(5) 経済的圧迫	2.73	5.38	0.00	-.04	.37**	.34**	.30**	(.74)												
(6) ストレッサー合計	60.89	45.27	50.50	-.08	.91**	.67**	.41**	.56**	(.87)											
<ハーディネス>																				
(7) コミットメント	15.74	4.76	16.00	.09	-.11	.02	.00	.00	-.09	(.84)										
(8) コントロール	16.58	3.23	17.00	.13*	-.14*	-.03	-.03	-.03	-.12	.38**	(.58)									
(9) チャレンジ	15.71	3.13	16.00	.00	-.19**	-.16*	.02	-.08	-.21**	.17**	.14*	(.48)								
(10) ハーディネス合計	48.03	7.91	—	.11	-.20**	-.06	-.01	-.05	-.19**	.82**	.69**	.56**	(.75)							
<ストレス反応>																				
(11) 不機嫌・怒り	11.14	5.11	—	.01	.31**	.17*	.10	.08	.27**	-.23**	-.22**	-.15*	-.29**	(.92)						
(12) 抑うつ・不安	14.93	6.40	—	-.03	.27**	.23**	.24**	.13*	.28**	-.23**	-.24**	-.27**	-.34**	.60**	(.82)					
(13) 無気力	14.07	4.96	—	-.06	.32**	.05	.22**	.18**	.29**	-.31**	-.32**	-.18**	-.39**	.46**	.55**	(.85)				
(14) 身体的反応	10.13	3.69	—	.03	.30**	.13	.06	.11	.23**	-.24**	-.16*	-.17**	-.27**	.58**	.57**	.53**	(.80)			
(15) ストレス反応合計	50.27	16.46	—	-.02	.36**	.18**	.20**	.15*	.33**	-.31**	-.29**	-.24**	-.40**	.81**	.87**	.78**	.79**	(.93)		

\*: p<.05, \*\*: p<.01

※各変数における括弧内の数字は尺度の信頼性係数(Cronbachの $\alpha$ 係数)を表す

表3. ハーディネス高/低群・ストレスサー高/低群におけるストレス反応（不機嫌，抑うつ・不安，無気力，身体的反応，ストレス反応合計）の基本統計量・t検定

		不機嫌・怒り		抑うつ・不安		無気力		身体的反応		ストレス反応合計	
		ストレスサー低群	ストレスサー高群	ストレスサー低群	ストレスサー高群	ストレスサー低群	ストレスサー高群	ストレスサー低群	ストレスサー高群	ストレスサー低群	ストレスサー高群
ハーディネス低群	M	13.00	13.39	17.64	18.04	16.07	15.86	9.64	12.52	56.35	59.83
	S D	5.42	4.66	5.83	5.85	4.10	5.64	3.39	3.64	16.92	14.89
	n	14	23	14	23	14	23	14	23	14	23
ハーディネス高群	M	8.51	10.29	10.33	12.70	10.37	11.94	8.29	9.05	37.51	44.00
	S D	3.62	4.96	3.63	5.53	4.02	5.49	3.71	3.47	12.23	16.59
	n	27	17	27	17	27	17	27	17	27	17
ハーディネス高/低群	df	19.19	38	39	38	39	38	39	38	39	38
におけるt検定	t	2.79*	2.02NS	4.95***	2.92**	4.28***	2.20*	1.13NS	3.03**	4.09***	3.17**

NS:有意差なし, \*:P<.05, \*\*:P<.01, \*\*\*:P<.001

ロール・チャレンジ) 全てにおいて高いとされている。従って、本研究では被験者をハーディネス高/低群に分ける際には、ハーディネスの各要素の中央値による分割により、全ての要素が高い群と全ての要素が低い群のサンプルを抽出し、ストレスサー高/低群別のストレス反応得点（合計ならびに下位尺度）の平均値の差を検討することとした。なお、ストレスサーについては「情報漏洩」「経済的圧迫」という2つの下位尺度において中央値が0であったため今回は合計得点のみを対象とし、ストレスサー合計得点の中央値によりストレスサー高群と低群に分割し、2群間におけるストレス反応得点の差を検討することとした。

まずストレス反応の合計と下位尺度について、ストレスサー（高・低）とハーディネス（高・低）を独立変数とする2要因の分散分析を行ったところ、ストレスサーについては身体的反応のみ ( $F(1,77) = 4.89, p < .05$ )、ハーディネスについてはストレス反応合計・全ての下位尺度に主効果が認められた（ストレス反応合計： $F(1,77) = 25.98, p < .001$ ；不機嫌・怒り： $F(1,77) = 13.17, p < .01$ ；抑うつ・不安： $F(1,77) = 28.82, p < .001$ ；無気力： $F(1,77) = 18.61, p < .001$ ；身体的反応： $F(1,77) = 8.52, p < .05$ ）。交互作用についてはいずれの下位尺度においても有意ではなかった（ストレス反応合計： $F(1,77) = 0.20, N.S.$ ；不機嫌・怒り： $F(1,77) = 0.44, N.S.$ ；抑うつ・不安： $F(1,77) = 0.70, N.S.$ ；無気力： $F(1,77) = 0.63, N.S.$ ；身体的反応： $F(1,77) = 1.65, N.S.$ ）。表3にはハーディネス高/低群・ストレスサー高/低群におけるストレス反応（不機嫌，抑うつ・不安，無気力，身体的反応，ストレス反応合計）の基本統計量とハーディネス高/低群別のt検定の結果を示した。これによると、ストレス反応下位尺度のうち、「不機嫌」においてはストレスサー低群においてハーディネス高群とハーディネス低群の間で得点に有意差が見られているが、ストレスサー高群においては有意差が見られ

なくなっている。また、「身体的反応」においてはストレスサー低群においてハーディネス高群とハーディネス低群の間で得点に有意差は見られないが、ストレスサー高群においては有意差が見られている。

上記についてより詳細に検討するため、図1～5には、ハーディネス高/低群ごとのストレスサー高/低群におけるストレス反応の各下位尺度ならびに合計得点の変化を示した。これによると、図4における身体的反応については、ストレスサーが低い場合にはハーディネスの高/低に関係なく身体的反応の得点が低い傾向が見られたが、ストレスサーが高い場合にはハーディネスの低い群の方がより身体的反応の得点が高くなるが、ハーディネスの高い群の方は身体的反応得点が低いままであった。

#### IV. 考 察

本研究の目的は、大学生におけるインターネット・携帯電話利用に関するストレスサー尺度を開発し、個人特性の一つであるハーディネスとストレス反応との関係について検証を行うことであった。

ストレスサーについて、今回の分析においては当初予想していた10個程度の因子を抽出するよりも、項目内容の解釈も鑑み、より少ない4因子を抽出することが妥当と考えられた。今回抽出された因子である「ネットコミュニケーション」「匿名ストレス」「情報漏洩」「経済的圧迫」は、いずれも大学生の日常生活にストレスサーとして強い影響を及ぼすものと考えられる。

ストレスサーの内容としては大きく分けると人生上の重大な生活事件 (Stressful Life Events)<sup>39)</sup>と日常の苛々事 (Daily Hassles)<sup>40)</sup>の2種類があり、今回対象としたインターネット・携帯電話利用は日常使うものではあるが、金銭的な面とか、重要な他者との言い争いなど、内容によっては重大な生活事件に関わるものも含まれると考えられる。

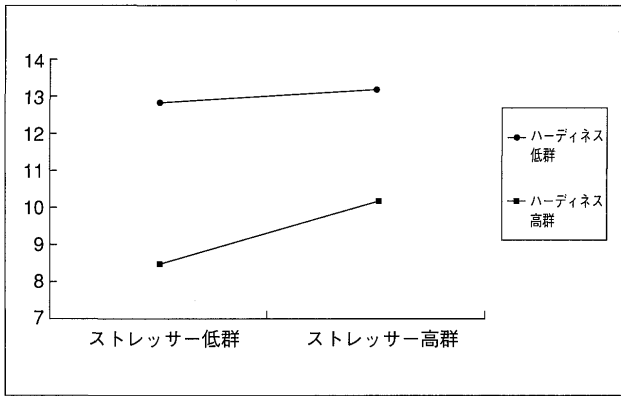


図1. ハーディネス高/低群ごとのストレス高/低群におけるストレス反応得点の変化 (不機嫌・怒り)

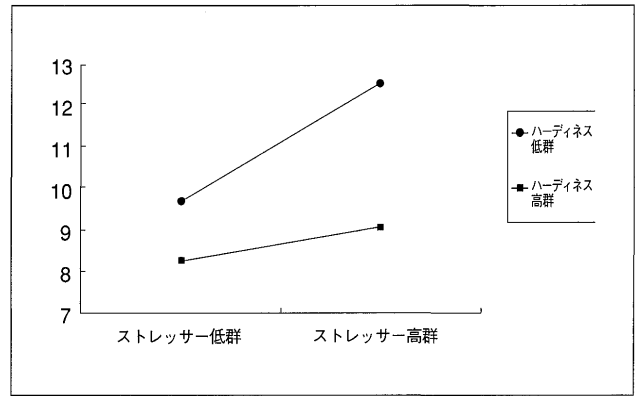


図4. ハーディネス高/低群ごとのストレス高/低群におけるストレス反応得点の変化 (身体的反応)

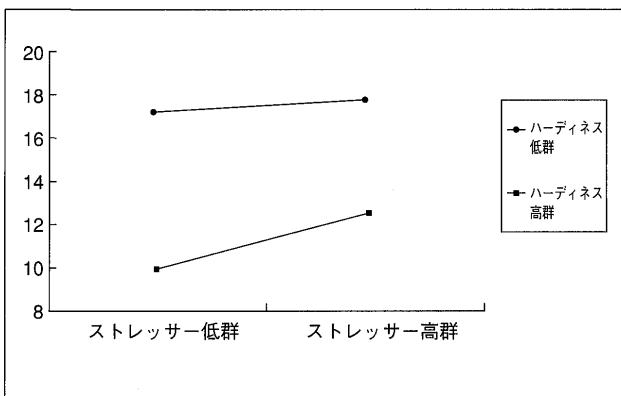


図2. ハーディネス高/低群ごとのストレス高/低群におけるストレス反応得点の変化 (抑うつ・不安)

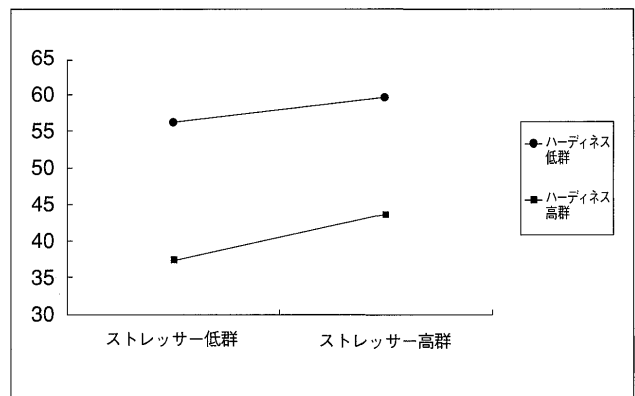


図5. ハーディネス高/低群ごとのストレス高/低群におけるストレス反応得点の変化 (ストレス反応合計)

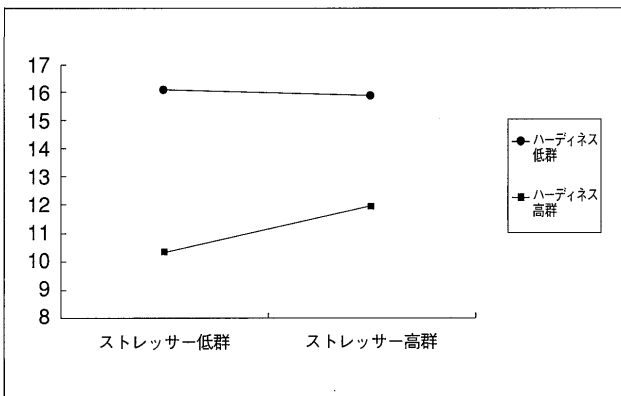


図3. ハーディネス高/低群ごとのストレス高/低群におけるストレス反応得点の変化 (無気力)

また、今回有効ではなかったデータの中にはストレス項目のうち1つの項目のみ無記入であったものが数多く見られた。このことから項目のワーディングについても再検討の余地があると考えられる。以上より、本研究におけるストレスの尺度化は今だ開発途上の試みであると言わざるを得ない。

今回はインターネット・携帯電話という面に特定したストレスを対象としたが、大学生のストレス対策と

いう面では当然のことながら総合的にストレスを把握する必要があると考えられる。今後は、従来の総合的なストレス尺度とインターネット・携帯電話関連のストレス尺度との関連や位置づけについてもあらためて検討し、より有益なストレス対策を講じていく必要があると思われる。

ストレス反応については、松尾・佐藤<sup>41)</sup>では2項目が削除されていたが、本研究においては全項目でも極めて高い信頼性が得られており、今後も大学生を対象とした研究において全項目を採用する価値のある尺度と考えられる。

ストレスとストレス反応との相関については、従来の多くの研究でストレスと健康状態との相関関係の大半は.30程度である<sup>42)</sup>ことを考えると従来の研究と一貫した結果であり、今回のストレス尺度はストレス反応との尺度の混乱も見られていないものと考えられる。

更にストレスとストレス反応の関係については、身体的反応においてストレス・ハーディネス共に主効果が見られた。交互作用については、ストレス反応合計と他の下位尺度に比べてF値が高かったものの有意ではなかった。このため、ストレス高群のみにハー

ディネス高低別で身体的反応に有意差が見られたものの、明確な緩衝効果があるとは言えなかった。身体的反応に関しては、Schmied & Lawler<sup>43)</sup>や田中・桜井<sup>44)</sup>でも緩衝効果が見られなかったと結論付けられている。Schmied & Lawler<sup>45)</sup>においてはハーディネスの測定に用いられたKobasaらの初期の尺度が多くの研究者により問題点が指摘されており<sup>46)</sup>、サンプルも82名と少なく、ハーディネス高低群別の手続きがハーディネスの合計得点の中央値のみによってなされている。また、田中・桜井<sup>47)</sup>では本研究と異なる分析方法を用いている。このため単純な比較はできないが、概ね先行研究を支持する結果が得られたと言えよう。

その他の情緒的反応については小坂・吉田<sup>48)</sup>や田中・桜井<sup>49)</sup>と同様の結果であり、ハーディネスの分析方法が本研究とは異なるものの、ハーディネスはストレスから情緒的反応への影響に関しては直接効果を示すという結果が一貫して得られていると言えよう。

ハーディネスとストレスの下位尺度である「ネットコミュニケーション」や「匿名ストレス」において得られた弱い負の相関については、ハーディネスの高い者はストレス評価(嫌悪性)の得点も低い可能性があるが、田中・桜井<sup>50)</sup>においてはストレスの指標を頻度のみにした場合と頻度×嫌悪性とした場合では大差がなく、ストレスをその頻度と嫌悪性の積で得点化することについては支障がないと結論づけている。

ハーディネス尺度の信頼性については、コントロールとチャレンジについては十分なものではなかったが、田中・桜井<sup>51)</sup>では高い信頼性が得られていることと、本研究におけるサンプル数が田中・桜井<sup>52)</sup>よりも十分に多いとは言えないことを考慮すべきである。

今回の分析対象者においては性別・大学別においても偏りが見られたこともあり詳細な分析には至っておらず、性差や学校差についての検討も今後の課題である。さらに、本研究は横断的データによる結果であるため、調査時点での心理的状態については過去の出来事に対する評価(嫌悪性)にも評価を及ぼす可能性がある<sup>53)</sup>。

今後は縦断的なデータにより、性差や大学差についての検討に耐えうるより多くのサンプルを確保した上でストレスの影響を検討する必要があると考えられる。

## 付 記

本研究の一部は北方圏学術情報センター研究費(平成19年度)の助成を得て実施された。

また本研究の一部は北海道心理学会第54回大会において発表された。

## 文 献

- 1) 文部科学省：大学における学生生活の充実に関する調査研究協力者会議－大学における学生生活の充実方策について(2000)
- 2) 服部恒明・小向史子・佐藤裕子・藤田真澄：大学生の携帯利用とストレスに関する調査，茨城大学教育実践研究，22,139-149(2003)
- 3) 小林正幸：なぜ，メールは人を感情的にするのか，ダイヤモンド社(2001)
- 4) Kiesler, S., Siegal, J., and McGuire, T. W. : Social Psychological Aspects of computer mediated communication, American Psychologist, 39, 1123-1134. (1984)
- 5) インターネット協会(監修)：インターネット白書2007, インプレス. (2007)
- 6) 山下清美・川浦康至・川上善郎・三浦麻子：ウェブログの心理学, NTT出版. (2005)
- 7) 吉田純：インターネット空間の社会学：情報ネットワーク社会と公共圏, 世界思想社. (2000)
- 8) 山崎秀夫：ミクシイ[mixi]で何ができるのか?, 青春出版社. (2007)
- 9) 前掲書7)
- 10) 田中博史：大学生が日常的に抱えるストレスに関する調査：本学学生を対象として, 大東文化大学紀要, 41, 37-48. (2003)
- 11) 久田満・丹羽郁夫：大学生の生活ストレス測定に関する研究：大学生用生活体験尺度の作成, 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 27, 45-55. (1986)
- 12) 尾関友佳子：大学生のストレス，コーピング，パーソナリティとストレス反応, 健康心理学研究, 4(2), 1-9. (1991)
- 13) 高比良美詠子：対人・達成領域別ライフイベント尺度(大学生用)の作成と妥当性の検討, 社会心理学研究, 14, 12-24. (1998)
- 14) 菊島勝也：大学生用ストレス尺度の作成：ストレス反応，ソーシャルサポートとの関係から, 愛知教育大学研究報告, 51(教育科学編), 79-84. (2002)
- 15) 前掲書10)
- 16) 真船浩介・鈴木綾子・大塚泰正：大学生におけるストレスの特徴：認知的評定，及び心理的ストレス反応との関連の検討, 学校メンタルヘルス, 9, 57-63. (2006)
- 17) 前掲書2)
- 18) 小坂守孝：ネット社会と匿名性, 日本コミュニティ心理学会(編) コミュニティ心理学ハンドブッ



- ク, 324-337, 東京大学出版会. (2007)
- 19) Lazarus, R. S., Folkman, S. : . Stress, appraisal, and coping. New York : Springer (1984) (本明寛他監訳: ストレスの心理学: 認知的評価と対処の研究. 実務教育出版 (1991))
  - 20) Kobasa, S. C. : Stressful life events, personality, and health : An inquiry into hardiness, *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11 (1979)
  - 21) 情報教育学研究会 (編): インターネットの光と影: Ver. 3, 北大路書房 (2006)
  - 22) 前掲書20)
  - 23) Kobasa, S. C., & Maddi, S. R. : Existential personality theory, In R. Corsini : (Ed.), *Current personality theories*. Illinois : Peacock. Pp. 243-276. (1977)
  - 24) Maddi, S. R. : On the problem of accepting facticity and pursuing possibility, In S. B. Messer, L. A. Sass, & R. L. Woolfolk (Eds.), *Hermeneutics and psychological theory : Interpretive perspectives on personality, psychotherapy and psychopathology*. New Jersey : Rutgers University Press. Pp. 182-209. (1988)
  - 25) Maddi, S. R. : *Personality theories : A comparative analysis* (5th ed), California : Brooks /cole (1989)
  - 26) Orr, E., & Westman, M. : Does hardiness moderate stress, and how? : A review, In M. Rosenbaum (Ed.), *Learned resourcefulness : On coping skills, self control, and adaptive behavior* (pp. 64-94). New York : Springer publishing company. (1990)
  - 27) 小坂守孝: ストレス抵抗資源としての実存的性格特性: ハーディネス尺度に関する文献研究, 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 35, 29-36. (1992)
  - 28) 田中秀明・桜井茂男: 大学生におけるハーディネスとストレス反応との関係, 鹿児島女子短期大学紀要, 41, 153-164. (2006)
  - 29) Kobasa, S. C. & Puccetti, M. C. : Personality and social resources in stress resistance, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 839-850 (1983)
  - 30) 小坂守孝・吉田悟: ハーディネス, ストレッサーと心理的健康との関係性: 管理職者を対象にした調査研究, 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 34, 43-50 (1992)
  - 31) Kobasa, S. C. : *Personal views survey*, The Graduate School and University Center of the City University of New York (1986)
  - 32) 前掲書28)
  - 33) 新名理恵・坂田成輝・矢富直美・本間昭: 心理的ストレス反応尺度の開発, *心身医学*, 30, 30-38 (1990)
  - 34) 岡安孝弘・嶋田洋徳・坂野雄二: 中学生用ストレス反応尺度の作成の試み, *早稲田大学人間科学研究* 5 (1), 23-29 (1992)
  - 35) 三浦正江・福田美奈子・坂野雄二: 中学生の学校ストレスラーとストレス反応の継時的変化, *日本教育心理学会第37回総会発表論文集*, 555 (1995)
  - 36) 松尾美耶・佐藤公代: 大学生の対人関係認知およびストレス反応と学校享受感の関連. *愛媛大学教育学部紀要*, 第I部, *教育科学* 49 (2), 49-55 (2003)
  - 37) 岡安孝弘・嶋田洋徳・坂野雄二: 中学生の学校ストレスラーの測定方法に関する一考察, *日本教育心理学会第36回総会発表論文集*, 296. (1994)
  - 38) Funk, S. C. : Hardiness : A review of theory and research, *Health Psychology*, 11, 335-345. (1992)
  - 39) Holmes, T. H. & Rahe, R. H. : The social readjustment rating scale, *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218. (1967)
  - 40) 前掲書19)
  - 41) 前掲書36)
  - 42) Rabkin, J. G. & Struening, E. L. : Life events, stress, and illness, *Science*, 194, 1013-1020 (1976)
  - 43) Schmied, L. A. & Lawler, K. A. : Hardiness, type A behavior, and the stress-illness relation in working women, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1218-1223 (1986)
  - 44) 前掲書28)
  - 45) 前掲書43)
  - 46) 前掲書27)
  - 47) 前掲書28)
  - 48) 前掲書30)
  - 49) 田中秀明・桜井茂男: 大学生におけるハーディネスと抑うつ傾向の関係, *日本心理学会第60回大会発表論文集*, 911 (1996)
  - 50) 前掲書28)
  - 51) 前掲書28)
  - 52) 前掲書28)
  - 53) 田中秀明: 大学生におけるハーディネスとストレスラーおよび抑うつ傾向との関係, *共栄学園短期大学研究紀要*, 16, 221-227 (2000)

# Stressor related to using the Internet / the mobile telephone of the university students and its relationship with hardiness and stress reaction.

Moritaka Kosaka (Hokusho University)

## Abstract

To grasp the stressors which students experience is one of the important things for the prevention of withdrawal from school, the continuing attendance at school of the university students.

Many researchers point out problems about the communication using the Internet / the mobile telephone which has spread among university students during these past than 10 years or so. However, no research has examined the positioning of these stressors enough. In addition, it is very likely that it is not reflected in a conventional stressor scale either.

In this study, a stressor scale related to the Internet / the mobile telephone of the university student was developed, and a personal characteristic (hardiness) and relations with the stress reaction were inspected.

Data were collected by 234 students (male 50, female 184) of two universities.

Four factors (internet communication, anonymity stress, an information leak, economic pressure) were extracted by the factor analysis of this stressor scale.

The score of the stressor in total and the subscale score that reflected four factors showed weak equilateral correlation with a score in total and the subscale score of the stress reaction.

On the other hand, most had approximately no correlation except some weak correlation with hardiness which showed resiliency of the subjects' personal character.

There were only main effects of stressor on the body symptom, and hardiness on total and all subscales of stress reaction by ANOVA.

Comparing scores of stress reaction by groups low/high in stressor (total) and by groups in which all components of hardiness (commitment, control, and challenge) are low/high, under a given stressful condition, group high in hardiness scored lower body symptom than low in hardiness.

About a stressor scale, relevance with the conventional general stressor scale was discussed with possibility of the improvement of the future scale.

Keywords : Internet, mobile telephone, Stressor, hardiness, stress reaction