

スマートフォン依存傾向の変化と学校適応

三島 浩路*

School Adjustment and Changes in Smartphone Dependency

MISHIMA Koji

要 約

スマートフォン依存傾向と学校適応に関する質問紙調査を、高校生約1,300人を対象にして同一年度の6月と11月に合計2回実施した。2回の調査の結果から、スマートフォン依存傾向尺度得点の変化量を求め、変化量により高校生を4群化した。そして、学校適応に関する尺度得点をこの4群間で男女別に比較した。その結果、男女に共通して、スマートフォン依存傾向を強めた生徒に、学校へ行きたいという気持ちの低下がみられた。また、スマートフォン依存傾向を強めた女子生徒に関しては、学習適応の低下を示唆する結果も得られた。

キーワード：高校生、スマートフォン依存傾向、学校適応

1 研究の目的

スマートフォンを過剰に使用することには問題があり (e.g., Lee, Chang, Lin, & Cheng, 2014)、スマートフォンの過剰な利用が、中学校や高等学校など教育現場で問題視されている (e.g., 稲垣・和田・堀田、2016)。

三島 (2020) は高校生を対象にスマートフォン依存傾向の強さと学校適応に関する調査を行った。その結果、学習に関連した適応とスマートフォン依存傾向との間に負の関係がみられ、悩み・落ち込みなど心理的な側面に関係した適応や、友人関係に関係した適応との間には正の関連がみられた。

スマートフォンやインターネットへの依存と、学校適応との関連についての研究は、依存に関する調査と学校適応に関する調査を同時に行い、これらの指標の相関関係などを求める方法によるものが多い。そのため、スマートフォン依存傾向の変化と学

校適応の変化との関連については、十分な知見が提供されていない。

そこで、本研究では、時間間隔をおいて2回の質問紙調査を高校生を対象に実施し、2回の調査で収集したデータを基にして、スマートフォン依存傾向の変化と学校適応の変化との間に関連性がみられるのかどうかを検討する。

2 方法

(1) 調査時期

第1回調査は2019年6月、第2回調査は2019年11月にそれぞれ実施した。

(2) 調査対象

A県にある公立普通科B高等学校の1～3年生と、同県の公立普通科C高等学校の1・2年生の合計1,338人 (男子：708人 女子：630人) を対象に調査を実施した。なお、2回の調査で生徒に回答を求めたすべての質問に回答した生徒1,172人 (男子：606人

* 中部大学現代教育学部現代教育学科

女子:566人 1年生:463人 2年生:473人 3年生:236人)のデータを分析の対象とした。本研究に関する調査は著者が所属する機関の倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:290093-2)。

(3) 質問内容

■スマートフォン依存傾向

三島・黒川・大西・吉武・本庄・橋本・吉田(2016)の携帯電話に対する依存傾向測定尺度の表現をスマートフォン用に改めた6項目(v1:家の中でもスマートフォンを肌身離さず持ち歩く。v2:特別な目的がなくてもスマートフォンを操作する。v3:深夜(午前0時以降)でもスマートフォンを操作する。v4:人と話しながら、スマートフォンを操作する。v5:何時間も続けてスマートフォンを操作する。v6:スマートフォンに依存していると思う)に5件法で回答する形式である。

■学校適応

階層型学級適応感尺度(三島、2006)の内容を高校生用に改めるなどして、「総合的適応感覚」2項目(a1:学校に来るのは楽しい a2:学校に行きたくないと思うことがある(反転))と、「総合的適応感覚」に影響すると考えられる「適応感要素」8項目(友人適応、学習適応、「悩み・落ち込み」を構成する7項目、および、「最近約2ヶ月間の学校における学習活動」)の合計10項目を使用した。回答は5件法であり、「最近約2ヶ月間の学校における学習活動」の回答に関しては、「5:極めて良好」「4:良好」「3:どちらともいえない」「2:良好ではない」「1:極めて良好ではない」という表現を用いた。

3 結果と考察

(1) 尺度得点の作成

ア スマートフォン依存傾向尺度得点

第1回調査で行ったスマートフォン依存傾向に関する6項目の回答について、探索的因子分析(最尤法)を行った。固有値の推移(3.47→0.66→0.65→……)、解釈可能性の高さから1因子解を採用した。6項目の中で、一番小さい因子負荷量は.57であり、6項目のすべてをスマートフォン依存傾向尺度得点の構成項

目候補とした。この6項目を観測変数とする1因子のモデルを作成して確認的因子分析を行った結果、データに対するモデルの当てはまりは良好であった($GFI=.99$, $AGFI=.97$, $CFI=.99$, $RMSEA=.057$, $SRMR=.021$)。さらに、信頼性係数を求めた結果、一定の内的整合性を示すレベルにあった($\alpha=.85$ $\omega=.85$)。以上の結果から、6項目の平均値を「スマートフォン依存傾向」尺度得点とした。

イ 「総合的適応感覚」尺度得点

「総合的適応感覚」に関する2項目の第1回調査時回答の相関係数を算出した結果、比較的強い負の相関がみられた($r=-.57$, $p<.001$)ことから、「a2:学校に行きたくないと思うことがある」の回答を反転し、2項目の平均値を「総合的適応感覚」尺度得点とした。

ウ 「適応感要素」にかかわる尺度得点

第1回調査で行った「適応感要素」に関する8項目の回答について、探索的因子分析(最尤法)を行った。固有値の推移(2.13→1.74→1.45→0.72→……)、解釈可能性の高さから3因子解を採用した。それぞれの因子に大きな負荷量(.40<)を示した項目を観測変数として3つの潜在変数によるモデルを作成して確認的因子分析を行った結果、データに対するモデルの当てはまりは許容できるものであり($GFI=.98$, $AGFI=.96$, $CFI=.90$, $RMSEA=.065$, $SRMR=.051$)、3因子解を採用することとした(表1)。

「友だちには、自分の秘密など何でも話すことができる」など3項目が第1因子に大きな負荷量を示したことから、「友人適応」因子と第1因子を解釈した。「自分は、いやなことなどがあるとくよくよ悩む方だ」など2項目が第2因子に大きな負荷量を示したことから、「悩み・落ち込み」因子と第2因子を解釈した。「国語や数学など、学校で受ける授業は楽しい」など3項目が第3因子に大きな負荷量を示したことから、「学習適応」因子と第3因子を解釈した。「悩み・落ち込み」因子の α 係数や ω 係数は一定の内的整合性を示すレベルにあったが、「友人適応」因子と「学習適応」因子の α 係数等は、十分な内的整合性を示すレベルではなかった(表1)。「友人適応」因子・「学習適応」因子に関しては、十

表1 「適応感要素」8項目の因子分析（パターン行列）

内容	第1因子	第2因子	第3因子	共通性
「友人適応」因子 ($\alpha=.70$ $\omega=.74$)				
友だちには、自分の秘密など何でも話すことができる。	.81	-.06	-.08	.63
困ったことがあったら、友だちに相談する。	.71	.11	.02	.52
友だちから自分は大切にされている。	.50	-.06	.13	.29
「悩み・落ち込み」因子 ($\alpha=.83$ $\omega=.84$)				
自分は、いやなことなどがあるとよく悩む方だ。	.05	.90	.01	.82
自分は、落ち込むことが多い。	-.06	.78	-.01	.62
「学習適応」因子 ($\alpha=.60$ $\omega=.61$)				
国語や数学など、学校で受ける授業は楽しい。	-.02	-.01	.66	.44
授業中、先生の話をよく聞いている。	.00	.06	.60	.36
最近約2ヶ月間の学校における学習活動	.06	-.06	.48	.25
因子寄与	1.47	1.46	1.14	
第1因子との因子間相関		.00	.22	
第2因子との因子間相関			-.06	

分な内的整合性は認められていないが、本研究においては、それぞれの因子の解釈に用いた項目の素点平均値を尺度得点として利用することとした。

(2) 第1回調査（6月）の結果

本研究で用いている「スマートフォン依存傾向」尺度得点で、どのレベル以上の数値がみられた場合、スマートフォン依存に関連した問題が生じる可能性が高まるのかという基準がつくられていない。そこで、尺度得点の平均値と標準偏差を求め、平均値から1標準偏差以上大きな値を示した生徒を、スマートフォン依存に関連した問題が生じる可能性がある生徒という探索的な仮定を設け、学校適応に関連した各尺度得点を比較するという方法で、こうした生徒の学校適応上の問題について検討する。なお、スマートフォン依存に関しては性差がみられる可能性が大きいことから（e.g., Wolfgang, Hoffmann, & Banger, 2017）、男女別に分析を行った。

はじめに、「スマートフォン依存傾向」尺度得点の分布等を示す（図1）。図からもわかるように、尺度得点は概ね左右対称に近い正規分布を示していた。以降の分析では、「総合的適応感覚」「友人適応」「学習適応」「悩み・落ち込み」尺度得点の平均値と標準偏差を、「スマートフォン依存傾向」尺度得点により4群化した群ごとに求めて分散分析を行

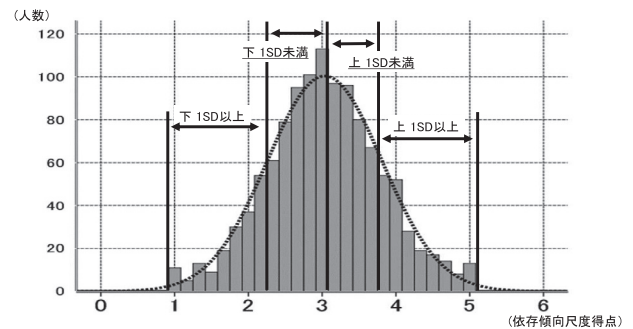


図1 スマートフォン依存傾向尺度得点(第1回調査 6月) 分布

い、有意差がみられた場合には多重比較（TukeyのHSD）を行った。

男子生徒に関しては、「友人適応」「学習適応」の尺度得点に有意なちがいがみられた（表2）。「友人適応」に関しては、「スマートフォン依存傾向上位（1S.D.以上）」群に比べて、「スマートフォン依存傾向中位（1S.D.以上）」群の平均値が有意に小さい。一方、「学習適応」に関しては、「スマートフォン依存傾向上位（1S.D.以上）」群に比べて、「スマートフォン依存傾向中位（1S.D.以上）」群の平均値が有意に大きい。

女子生徒に関しては、「総合的適応感覚」「学習適応」「悩み・落ち込み」の尺度得点に有意なちがいがみられた（表3）。「総合的適応感覚」に関しては、「スマートフォン依存傾向上位（1S.D.以上）」群に

表2 第1回調査(6月)のスマートフォン依存傾向尺度得点により4群化した各尺度得点の平均値・標準偏差(男子)

依存傾向(4群)	人数	総合適応		友人適応		学習適応		悩み・落ち込み	
		平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
a 下位(1S.D.以上)	98	3.69	1.00	3.14	0.84	3.48	0.86	3.05	1.02
b 下位(1S.D.未満)	247	3.56	0.88	3.27	0.69	3.36	0.61	3.14	0.93
c 上位(1S.D.未満)	163	3.53	0.86	3.36	0.61	3.22	0.60	3.25	0.88
d 上位(1S.D.以上)	98	3.39	0.96	3.46	0.73	3.13	0.78	3.26	1.12
分散分析の結果		$F(3,602) = 1.79, n.s.$		$F(3,602) = 3.91, p < .01$		$F(3,602) = 5.69, p < .01$		$F(3,602) = 1.17, n.s.$	
多重比較の結果($p < .05$)				a < d		d < a, b		c < a	

表3 第1回調査(6月)のスマートフォン依存傾向尺度得点により4群化した各尺度得点の平均値・標準偏差(女子)

依存傾向(4群)	人数	総合適応		友人適応		学習適応		悩み・落ち込み	
		平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
a 下位(1S.D.以上)	80	3.76	0.85	3.45	0.83	3.61	0.56	3.53	0.94
b 下位(1S.D.未満)	202	3.48	0.85	3.58	0.69	3.41	0.49	3.34	0.99
c 上位(1S.D.未満)	177	3.42	0.84	3.62	0.71	3.23	0.58	3.52	0.91
d 上位(1S.D.以上)	107	3.27	0.99	3.71	0.84	3.12	0.68	3.76	1.06
分散分析の結果		$F(3,562) = 4.94, p < .01$		$F(3,562) = 1.90, n.s.$		$F(3,562) = 14.76, p < .001$		$F(3,562) = 4.48, p < .01$	
多重比較の結果($p < .05$)		c, d < a				b, c, d < a		c, d < b	

比べて、「スマートフォン依存傾向 下位(1S.D.以上)」群の平均値が有意に大きい。「学習適応」に関しては、「スマートフォン依存傾向 上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向 下位(1S.D.以上) & (1S.D.未満)」群の平均値が有意に大きく、「悩み・落ち込み」に関しては、「スマートフォン依存傾向 上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向 下位(1S.D.未満)」群の平均値が有意に小さい。

(3) 第2回調査(11月)の結果

「スマートフォン依存傾向」尺度得点の分布等(図2)から、尺度得点は概ね左右対称に近い正規分布を示していた。第1回調査結果に対して行った分析と同様の分析を第2回調査の結果に関しても行った。

男子生徒に関しては、第1回調査と同様に「友人適応」「学習適応」の尺度得点に有意なちがいがみられた(表4)。「友人適応」に関しては、「スマートフォン依存傾向 上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向 下位(1S.D.以上)」群の方が

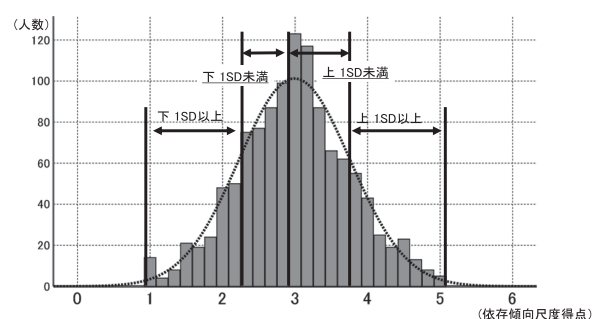


図2 スマートフォン依存傾向尺度得点(第2回調査 11月)分布

平均値が有意に小さい。また、「学習適応」に関しては、「スマートフォン依存傾向 上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向 下位(1S.D.以上) & (1S.D.未満)」群の平均値が有意に大きい。

女子生徒に関しても、第1回調査と同様に「総合的適応感覚」「学習適応」「悩み・落ち込み」の尺度得点に有意なちがいがみられた(表5)。「総合的適応感覚」に関しては、「スマートフォン依存傾向 上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向 下位(1S.D.以上) & (1S.D.未満)」群の平

表4 第2回調査(11月)のスマートフォン依存傾向尺度得点により4群化した各尺度得点の平均値・標準偏差(男子)

依存傾向(4群)	人数	総合適応		友人適応		学習適応		悩み・落ち込み	
		平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
a 下位(1S.D.以上)	101	3.63	0.96	3.18	0.89	3.46	0.75	2.89	1.17
b 下位(1S.D.未満)	192	3.57	0.90	3.30	0.70	3.38	0.67	3.00	0.97
c 上位(1S.D.未満)	216	3.40	0.83	3.36	0.63	3.19	0.60	3.13	0.96
d 上位(1S.D.以上)	97	3.36	0.95	3.49	0.81	3.10	0.72	3.18	1.00
分散分析の結果		$F(3,602) = 2.73, p < .05$		$F(3,602) = 3.24, p < .05$		$F(3,602) = 7.46, p < .001$		$F(3,602) = 1.97, n.s.$	
多重比較の結果($p < .05$)				a < d		c, d < a		c, d < b	

表5 第2回調査(11月)のスマートフォン依存傾向尺度得点により4群化した各尺度得点の平均値・標準偏差(女子)

依存傾向(4群)	人数	総合適応		友人適応		学習適応		悩み・落ち込み	
		平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
a 下位(1S.D.以上)	87	3.65	0.76	3.51	0.74	3.57	0.49	3.33	0.98
b 下位(1S.D.未満)	146	3.62	0.77	3.68	0.72	3.39	0.50	3.26	0.95
c 上位(1S.D.未満)	239	3.43	0.85	3.69	0.70	3.26	0.61	3.50	1.01
d 上位(1S.D.以上)	94	3.18	0.89	3.77	0.75	3.18	0.62	3.62	1.04
分散分析の結果		$F(3,562) = 7.02, p < .001$		$F(3,562) = 2.08, n.s.$		$F(3,562) = 9.41, p < .001$		$F(3,562) = 3.16, p < .05$	
多重比較の結果($p < .05$)		d < a, b				c, d < a		d < b	

均値が有意に大きい。「学習適応」に関しては、「スマートフォン依存傾向上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向中位(1S.D.以上) & (1S.D.未満)」群の平均値が有意に大きく、「悩み・落ち込み」に関しては、「スマートフォン依存傾向上位(1S.D.以上)」群に比べて、「スマートフォン依存傾向中位(1S.D.未満)」群の平均値が有意に小さかった。

(4) 第1・2回調査の結果に関する考察

スマートフォン依存傾向により群分けした群間で、有意なちがいがみられた適応感の指標は、第1回調査時と第2回調査時で一致していた。男子生徒の場合、「友人適応」や「学習適応」が依存傾向の強さと関係し、依存傾向の強い男子生徒は、友人関係が良好である一方、学習面で課題を抱えている可能性があることが示唆された。女子生徒の場合、総合的適応感覚、「学習適応」、「悩み・落ち込み」が、依存傾向の強さと関係し、依存傾向の強い女子生徒は、学校生活の楽しさを感じる事が少なく、「学

習適応」に課題をもつ可能性があり、落ち込みやすかったり悩みを抱えていたりする可能性があることが示唆された。

こうした結果は、三島(2020)の結果と類似していた。三島(2020)では、男女を分けずに分析を行っており、「学習適応」とスマートフォン依存傾向との間には負の関連がみられ、悩み・落ち込みなど心理的な側面に関係した適応や、友人関係に関係した適応との間には正の関連がみられたことを報告している。このうち、「学習適応」に関しては、今回の調査においても、男女に共通してスマートフォン依存傾向の強さと負の関連がみられた。しかし、「友人適応」に関しては、今回の調査で男子のみにスマートフォン依存傾向の強さと正の関連がみられ、「悩み・落ち込み」に関しては、今回の調査で女子のみにスマートフォン依存傾向の強さと正の関連がみられた。以上のことから、本研究で行った調査により得られた結果は、三島(2020)の研究を男女別により詳細に分析したものとも考えることもできる。

(5) 第1回調査から第2回調査にかけての変化に関する分析結果

第2回調査時の「スマートフォン依存傾向」尺度得点から第1回調査時の尺度得点を引き、尺度得点の変化量を求めた。こうして算出した変化量の平均値と標準偏差を求めた。次に、平均値と標準偏差を基にして生徒を4群化した（上昇（1S.D.以上）・上昇（1S.D.未満）・低下（1S.D.未満）・低下（1S.D.以上））（図3）。そして、適応感にかかわる4つの指標それぞれについて、2要因（時期×依存変化の程度4群）の分散分析を男女別に行った。

分析の結果、男子生徒に関しては（表6）、「総合的適応感覚」尺度得点（交互作用： $F(3,602) = 4.22, p < .01$ ）と「悩み・落ち込み」尺度得点（交互作用： $F(3,602) = 2.66, p < .05$ ）に交互作用がみられた。交互作用がみられた尺度得点について、下位検定を行ったところ、「総合的適応感覚」尺度得点（図4）に関しては、依存傾向を1S.D.以上上昇させた男子生徒の値が、第1回調査時から第2回調査時にかけて有意（ $p < .01$ ）に低下し、「悩み・落ち込み」尺度得点（図5）に関しては、依存傾向を低下させた2つの群の男子生徒の値が、第1回調査時から第2回調査時にかけて有意に低下した（依存傾向「低下（1S.D.以上）」： $p < .01$, 「低下（1S.D.未満）」： $p < .01$ ）。

女子生徒に関しては（表7）、「総合的適応感覚」尺度得点（交互作用： $F(3,562) = 3.61, p < .05$ ）と「学習適応」尺度得点（交互作用： $F(3,562) = 3.79, p < .05$ ）に交互作用がみられ、「友人適応」尺度得点（図6）に関しては、「時期」と「依存変化の程

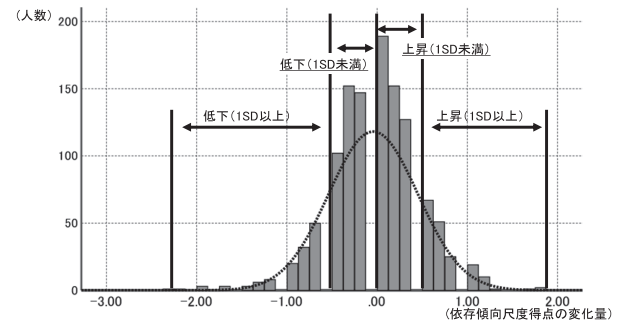


図3 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化量（（第2回調査結果）－（第1回調査結果））分布

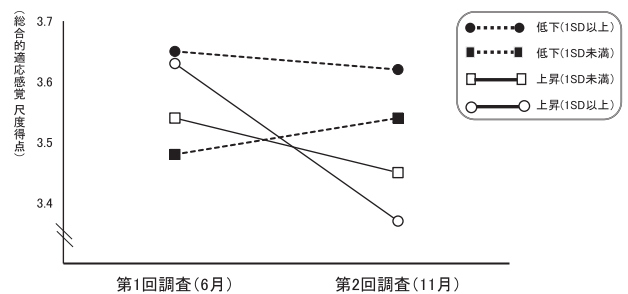


図4 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化により4群化した男子高校生の「総合的適応感覚」尺度得点平均値

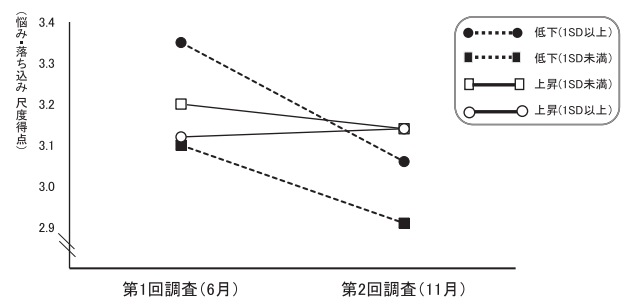


図5 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化により4群化した男子高校生の「悩み・落ち込み」尺度得点平均値

表6 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化量により4群化した各尺度得点の平均値・標準偏差（男子）

依存傾向変化量(4群)	人数	調査 時期	総合適応		友人適応		学習適応		悩み・落ち込み	
			平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
低下 (1S.D. 以上)	71	6月	3.65	0.77	3.36	0.61	3.38	0.71	3.35	1.05
		11月	3.62	0.83	3.29	0.77	3.39	0.63	3.06	1.08
低下 (1S.D. 未満)	193	6月	3.48	0.96	3.32	0.69	3.23	0.64	3.10	0.94
		11月	3.54	0.92	3.32	0.71	3.23	0.69	2.91	0.96
上昇 (1S.D. 未満)	243	6月	3.54	0.88	3.31	0.72	3.36	0.67	3.20	0.94
		11月	3.45	0.84	3.37	0.74	3.34	0.65	3.14	0.97
上昇 (1S.D. 以上)	99	6月	3.63	0.97	3.19	0.75	3.27	0.81	3.12	1.02
		11月	3.37	1.04	3.30	0.75	3.15	0.74	3.14	1.12

表7 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化量により4群化した各尺度得点の平均値・標準偏差（女子）

依存傾向変化量(4群)	人数	調査 時期	総合適応		友人適応		学習適応		悩み・落ち込み	
			平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
低下 (1S.D. 以上)	56	6 月	3.29	0.90	3.54	0.71	3.18	0.63	3.54	0.91
		11 月	3.35	0.79	3.64	0.64	3.29	0.51	3.38	0.95
低下 (1S.D. 未満)	208	6 月	3.39	0.90	3.71	0.74	3.30	0.58	3.62	0.94
		11 月	3.47	0.85	3.73	0.70	3.30	0.62	3.53	0.98
上昇 (1S.D. 未満)	225	6 月	3.53	0.80	3.59	0.76	3.34	0.55	3.46	1.04
		11 月	3.53	0.80	3.69	0.74	3.37	0.52	3.39	1.07
上昇 (1S.D. 以上)	77	6 月	3.59	1.01	3.39	0.71	3.46	0.66	3.27	0.93
		11 月	3.37	0.93	3.49	0.74	3.29	0.67	3.35	0.90

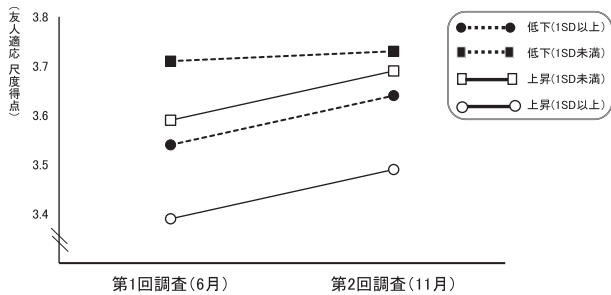


図6 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化により4群化した女子高校生の「友人適応」尺度得点平均値

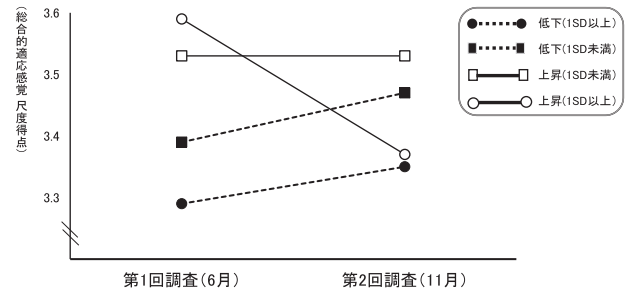


図7 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化により4群化した女子高校生の「総合的適応感覚」尺度得点平均値

度4群」の主効果がそれぞれみられた（時期の主効果： $F(1,562) = 9.88, p < .01$, 「依存変化の程度4群」の主効果： $F(3,562) = 3.24, p < .05$ ）。

「友人適応」尺度得点は第1回調査時から第2回調査時にかけて有意に上昇した。「依存変化の程度4群」の平均値を多重比較（TukeyのHSD）した結果、依存傾向を1S.D.以上上昇させた女子生徒は、1S.D.未満低下させた女子生徒に比べて「友人適応」尺度得点有意（ $p < .05$ ）に低い。

次に、交互作用がみられた尺度得点について下位検定を行ったところ、「総合的適応感覚」尺度得点（図7）に関しては、依存傾向を1S.D.以上上昇させた女子生徒の値が、第1回調査時から第2回調査時にかけて有意（ $p < .01$ ）に低下し、「学習適応」尺度得点（図8）に関しては、依存傾向を1S.D.以上上昇させた女子生徒の値が、第1回調査時から第2回調査時にかけて有意（ $p < .01$ ）に低下した。

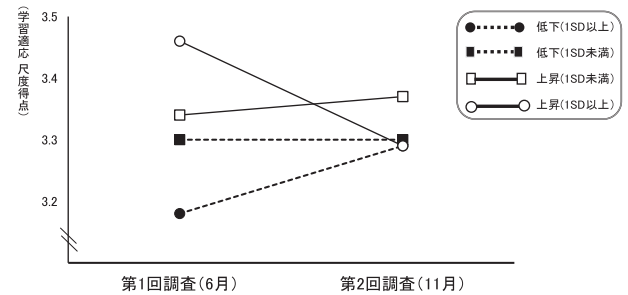


図8 スマートフォン依存傾向尺度得点の変化により4群化した女子高校生の「学習適応」尺度得点平均値

(6) 第1回調査から第2回調査にかけての変化に関する考察

第1回調査から第2回調査にかけて、スマートフォン依存傾向を強めた生徒は、「学校に来るのは楽しい」などの項目で測定した総合的適応感覚を低下させた。この結果は、男女に共通しており、スマートフォン依存傾向を強めることが学校適応感の低下に関連する可能性を示唆している。

男子生徒に関しては、スマートフォン依存傾向を

弱めた生徒の「悩み・落ち込み」尺度得点が低下した。スマートフォンに対する依存傾向を弱めることが、悩みや落ち込みを改善する可能性があると同時に、悩みや落ち込みが改善した生徒が、スマートフォンに対する依存傾向を弱めた可能性もあり、こうした因果の方向については、さらに研究を進めて明らかにしたい。

女子生徒に関しては、スマートフォン依存傾向を強めた生徒の「学習適応」尺度得点が低下した。この結果に関しても、依存傾向を強めたことが、「学習適応」を低下させたのか、あるいは、「学習適応」が低下した結果、スマートフォンに対する依存傾向が強まったのかを本研究では明らかにすることができず、この点についても今後、検証する必要がある。

スマートフォンに対する依存傾向を強めた女子生徒の「友人適応」尺度得点は、第1回・第2回調査時点で共通して低く、友人との関係が良好ではないことが予想される。友人関係が良好ではないことが、スマートフォンに対する依存傾向を強める要因となる可能性があるだけでなく、スマートフォンに対する依存傾向を強めることによっても、友人関係の改善は進まない可能性があることも本研究の結果は示唆している。この点についても、さらに研究を深める必要がある。

文 献

- 稲垣俊介・和田裕一・堀田龍也 (2016). 高校生におけるインターネット依存傾向と学校生活スキルの関連性とその性差 日本教育工学会論文誌, **40**, 109-112.
- Lee, Y., Chang, C., Lin, Y., & Cheng, Z. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*, **31**, 373-383.
- 三島浩路 (2006). 階層型学級適応感尺度の作成—小学校高学年用 カウンセリング研究, **39**(2), 81-90.
- 三島浩路 (2020). スマートフォン依存傾向と学校適応の関連 現代教育学部紀要 (中部大学), **12**, 41-46.
- 三島浩路・黒川雅幸・大西彩子・吉武久美・本庄勝・橋本真幸・吉田俊和 (2016). 生徒指導上の問題発生頻度および携帯電話に対する規制と高校生の携帯電話依存傾向の関連—高校教師・高校生を対象にした調査結果から 教育心理学研究, **64**(4), 518-530.
- Wolfgang, D., Hoffmann, J. D. G., & Banger, M. (2017). Therapeutic interventions for treatment of adolescent internet addiction: Experiences from Germany. In: Montag, C. & Reuter, Martin. (eds) *Internet addiction: Neuroscientific approaches and therapeutical implications including smartphone addiction, 2nd ed.* Springer International Publishing, Switzerland, pp 263-299.

■本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究(C)課題番号21K03036)によるものである。

受付日 2022年 9 月 30 日

受理日 2022年11月18日

Abstract

A questionnaire survey on smartphone dependency and school adjustment was administered to approximately 1,300 high school students on 2 occasions, in June and November of the same school year. The results of the surveys were used to determine the change in participants' scores on a smartphone dependency scale, and the participants were divided into four groups according to the degree of change. The school adjustment scores of the participants were compared by gender among these groups. The results indicated a decreased desire to attend school among both male and female students who were more dependent on smartphones. Female students who were more dependent on smartphones also experienced decreased levels of learning adjustment.

Keywords: High school students, smartphone addiction, school adaptation