

大学生の抑うつ症状とその関連要因について —携帯電話依存の可能性—

上原 尚紘, 佐藤 巖光, 澤目 亜希, 長谷川 聡, 志渡 晃一

北海道医療大学院看護福祉学研究科

キーワード

抑うつ症状, 大学生, 携帯依存

I 緒言

近年、パソコンや携帯電話等における Computer-Mediated-Communication (CMC) が急速に普及している中、インターネット中毒¹⁾²⁾やメール中毒³⁾⁴⁾などが問題として取り上げられている。日本や諸外国の研究によってインターネット中毒等は抑うつや不安感²⁾⁴⁾などとの関連が報告されている。

携帯電話の普及は著しく、2008年の文部科学省の調査によれば、高校2年生の95.9%が携帯を所有⁵⁾と報告している。携帯電話は、人間関係における新たな結びつきを可能にした反面、青年期における携帯電話メールの過度の使用が、発達に悪影響を及ぼす恐れが懸念されている⁶⁾。田山⁴⁾は、携帯電話依存の問題への対策はきわめて重要であると考えている。

本研究では、1) Young のインターネット中毒尺度¹⁾を参考に携帯電話依存尺度を作成し、大学生の携帯電話依存の実態及び関連要因を把握すること、2) 抑うつ症状の関連要因を整理し、携帯依存が関連要因として働くのかを検討することを目的とした。

II 研究方法

1. 調査対象

調査対象は某大学の、2010年度6月現在在籍する966名である。講義に出席している学生に調査票を配布し、研究の趣旨を説明して同意の得られた学生に回答を求めた。調査票は無記名自記式とし、回答をもって同意を得られたものとした。講義内に配布、回収した。倫理的配慮に関しては、質問紙票の表紙に明記し、回答をしない場合でも不利を被らない事などを口頭で説明したうえで回答を行ってもらい、回収を行った。

<連絡先>

上原 尚紘
〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢1757
北海道医療大学大学院看護福祉学研究科
TEL: 0133-23-1211
E-mail: naohiro-u@mail.goo.ne.jp

2. 調査内容

調査対象には、質問項目に対して、2010年5月の1カ月間に焦点を当てて回答するよう求めた。質問項目は1)性別、年齢などの基本属性に関する7項目、2)健康生活習慣実践指標⁷⁾⁸⁾ (Health Practice Index: HPI, 以下 HPI とする) を含む日常の健康生活習慣の実践状況に関する8項目、3) 合衆国国立精神保健研究所疫学的抑うつ尺度⁹⁾ (Center for Epidemiological Self-Depression Scale: CES-D, 以下 CES-D とする) 日本語版20項目、4) Young のインターネット中毒尺度¹⁾独自改変版(以下、携帯依存尺度、とする) 20項目、5) 普段の生活に対する満足感に関する10項目、6) 自己健康観に関する1項目、7) 食習慣に関する10項目、8) 食物摂取頻度13項目、の計89項目である。

3. 集計

回収した質問紙をもとに、データセットを作成した(表計算ソフト Microsoft Excel 使用)。健康生活習慣の実践に関しては、個々の健康生活習慣の実践状況により「適正」群、及び「非適正」群とした。普段の生活の満足度では、「満足」「やや満足」とした回答を「満足」群、「やや不満」「不満」とした回答を「不満足」群とした。

CES-D は各項目を4段階で算出し、0点から60点の範囲に分布する。Cut-off 値を16点とし、抑うつ得点が15点以下を「低うつ」群、16点以上を「高うつ」群に分類した。

携帯依存尺度は各項目を5段階で算出し、20点から100点の範囲に分布する。39点以下を「健常」群、40点以上を「依存」群とした。

4. 分析方法

携帯依存は抑うつ症状、性別との関連の有意性をフィッシャーの直接確率検定を用いて検討した。抑うつ症状は各質問項目において分類した2群との分割表を作成し、フィッシャーの直接確率検定を用いて関連の

有意性を検討し、有意差が認められた項目を説明変数としたロジスティックモデルを構築し、回帰分析を行った。高うつ群の低うつ群に対するオッズ比と95%信頼区間を用いて関連の有意差を性、年齢で調整して検討した。変数選択はステップワイズ法を用いた。解析に際しては、統計解析ソフト(PASW19.0J for windows)を用いた。

Ⅲ 倫理的配慮

本調査は北海道医療大学看護福祉学部倫理委員会の承認を得て行った。調査対象となる学生について、1) 結果の公表にあたっては、統計的に処理し、個人を特定されることはないこと、2) 得られたデータは、研究以外の目的で使用しないこと、3) 調査に参加しないことでの不利益を被ることはないこと、かつ途中での同意撤回を認めるという条件を書面において十分に説明し、口頭でも説明した。同意した対象者のみ質問紙票に記入を依頼した。

Ⅳ 結果

在籍者966名のうち、当日出席していた者に質問紙票を配布し、756名(回収率78.3%)から回答を得た。回答に不備のあった者を除く、682名(有効回答率90.2%)を以下の分析対象とした。

1. 携帯依存率

表1に携帯依存率を示した。全体の健常群は63.5%、依存群は36.5%であった。男性の依存率は25.2%、女性の依存率は42.9%であり、男女の割合に有意な差が認められた。

表1 携帯依存率

	N(%)					
	全体		男性		女性	
	682	(100.0)	246	(100.0)	436	(100.0)
健常群	433	(63.5)	184	(74.8)	249	(57.1)
依存群	249	(36.5)	62	(25.2)	187	(42.9)

p<0.05 フィッシャーの直接確率検定

2. 携帯依存と抑うつ症状との関連

表2に携帯依存と抑うつ症状の割合を示した。全体の低うつ群は269人(39.4%)、高うつ群は413人(60.6%)であった。健常群の高うつ群は204人(47.1%)に対し、依存群の高うつ群は209人(83.9%)であり、健常群に比べ、依存群において高うつ群の割合が有意に高かった。男性の健常群の抑うつ症状有り群は15人(24.2%)に対し、依存群の抑うつ症状有り群は47人(75.8%)であり、健常群に比べ、依存群において抑うつ症状有り群の割合が有意に高かった。女性の健常群の抑うつ症状有り群は123人(49.4%)に対し、依存群の抑うつ症状有り群は162人(86.6%)であり、健常群に比べ、依存群において抑うつ症状有り群の割合が有意に高かった。

表2 携帯依存と抑うつ症状との関連

	全体		男性		女性	
	健常群	依存群	健常群	依存群	健常群	依存群
	433	(100.0)	249	(100.0)	184	(100.0)
低うつ群	229	(52.9)	40	(16.1)	103	(55.9)
高うつ群	204	(47.1)	209	(83.9)	81	(44.1)

p<0.05 フィッシャーの直接確率検定

3. 抑うつ症状と健康生活習慣・食生活の実施状況

表3に抑うつ症状と健康生活習慣・食生活の実施状況を示した。全体の単変量解析の結果、高うつ群と比較して低うつ群では、「一日平均7~8時間は眠っている」「運動や定期的なスポーツをしている」「過度の飲酒をしていない」等の7項目で、実践率が有意に高く、「暴飲暴食をしている」「ダイエットを意識している」の項目で、実践率が有意に低かった。多変量解析の結果、「運動や定期的なスポーツをしている」と「そんなにストレスはない」等の4項目に独立性が認められた。男性の単変量解析の結果、依存群と比較して健常群では、「そんなにストレスはない」の項目の実践

率が有意に高い傾向が認められ、「暴飲暴食をしている」の項目の実践率が有意に低い傾向が認められた。多変量解析の結果、「暴飲暴食をしている」の項目が独立性の高い変数として認められた。女性の単変量解析の結果、依存群と比較して健常群では、「過度の飲酒をしていない」「そんなにストレスはない」「栄養・摂取バランスを考えた食事をしている」の3項目の実践率が有意に高い傾向が認められ、「暴飲暴食をしている」の項目の実践率が有意に低い傾向が認められた。多変量解析の結果、「過度の飲酒をしていない」「暴飲暴食をしている」の2項目が独立性の高い変数として認められた。

表3 抑うつ症状と健康生活習慣・食生活の実施状況

	N(%)								
	全体			男性			女性		
	低うつ群	高うつ群	p	低うつ群	高うつ群	p	低うつ群	高うつ群	p
	269 (100.0)	413 (100.0)		118 (100.0)	128 (100.0)		151 (100.0)	285 (100.0)	
a1. 一日平均7~8時間は眠っている	65 (24.2)	70 (16.9)	*	28 (23.7)	25 (19.5)		37 (24.5)	45 (15.8)	*
a2. 煙草を吸わない	230 (85.5)	341 (82.8)		82 (69.5)	85 (66.9)		148 (98.0)	256 (89.8)	* §
a3. 運動や定期的なスポーツをしている	119 (44.2)	146 (35.7)	* §	57 (48.3)	60 (46.9)		62 (41.1)	86 (30.6)	* §
a4. 過度の飲酒をしていない	228 (84.8)	313 (76.0)	*	88 (74.6)	90 (70.3)		140 (92.7)	223 (78.5)	* §
a5. 拘束時間は9時間以内である	105 (39.2)	159 (39.0)		45 (38.5)	38 (29.7)		60 (39.7)	121 (43.2)	
a6. そんなにストレスはない	127 (47.6)	43 (10.4)	* §	61 (52.1)	18 (14.1)	* §	66 (44.0)	25 (8.8)	* §
a7. 決まった時間に食事を摂っている	191 (71.5)	263 (64.0)	*	84 (71.8)	84 (65.6)		107 (71.3)	179 (63.3)	
a8. 栄養・摂取バランスを考えた食事をしている	182 (68.2)	209 (50.9)	* §	79 (67.5)	60 (46.9)	* §	103 (68.7)	149 (52.7)	*
a9. 暴飲暴食をしている	83 (31.1)	213 (52.0)	* §	38 (32.5)	61 (47.7)	* §	45 (30.0)	152 (53.9)	*
a10. ダイエットを意識している	125 (46.8)	231 (56.2)	*	39 (33.3)	46 (35.9)		86 (57.3)	185 (65.4)	
a11. 朝食を毎日食べる	136 (50.9)	165 (40.1)	*	59 (50.4)	55 (43.0)		77 (51.3)	110 (38.9)	*

* : p<0.05 フィッシャーの直接確率検定

§ : p<0.05 多変量解析(ステップワイズ法)

※個々の設問項目で欠損値が生じることがあるため、度数が同じでも%が異なることがある。

4. 抑うつ症状と生活満足度

表4に抑うつ症状と生活満足度の関連を示した。単変量解析の結果、高うつ群と比較して低うつ群では、「大学生活全般に満足している」「大学の講義内容に満足している」「大学のカリキュラムに満足している」等の10項目の満足感が有意に高かった。多変量解析では、「大学生活全般に満足している」「大学のカリキュラムに満足している」等の4項目で独立性が認め

られた。男性の単変量解析の結果、依存群と比較して健常群では「私生活全般に満足している」「食生活に満足している」の2項目が有意に高い傾向が認められた。多変量解析では、「私生活全般に満足している」の項目の満足感が独立性の高い変数として認められた。女性の単変量解析の結果、依存群に比較して健常群では10項目中全てにおいて、満足感が有意に高い傾向が認められた。多変量解析では、「大学生活全般に満足している」「食生活に満足している」の2項目の

表4 抑うつ症状と生活満足度

	N(%)								
	全体			男性			女性		
	低うつ群	高うつ群	p	低うつ群	高うつ群	p	低うつ群	高うつ群	p
	269 (100.0)	413 (100.0)		118 (100.0)	128 (100.0)		151 (100.0)	285 (100.0)	
b1. 大学生活全般に満足している	215 (80.5)	189 (45.9)	* §	88 (75.2)	52 (40.6)	* §	127 (84.7)	137 (48.2)	* §
b2. 大学の講義内容に満足している	164 (61.4)	161 (39.1)	*	66 (56.4)	47 (36.7)	*	98 (65.3)	114 (40.1)	*
b3. 大学のカリキュラムに満足している	167 (62.5)	154 (37.4)	* §	68 (58.1)	49 (38.3)	*	99 (66.0)	105 (37.0)	* §
b4. 大学の設備に満足している	156 (58.4)	174 (42.2)	*	66 (56.4)	52 (40.6)	*	90 (60.0)	122 (43.0)	*
b5. クラブ・サークル活動に満足している	189 (74.4)	206 (51.9)	*	79 (69.9)	70 (56.9)	*	110 (78.0)	136 (49.6)	*
b6. 大学での人間関係に満足している	241 (90.3)	269 (65.3)	* §	104 (88.9)	84 (65.6)	* §	137 (91.3)	185 (65.1)	* §
b7. 私生活全般に満足している	232 (86.9)	216 (52.4)	* §	100 (85.5)	58 (45.3)	* §	132 (88.0)	158 (55.6)	* §
b8. 私生活での人間関係に満足している	249 (93.3)	275 (66.7)	*	105 (89.7)	85 (66.4)	*	144 (96.0)	190 (66.9)	*
b9. 食生活に満足している	220 (82.4)	263 (63.8)	*	95 (81.2)	81 (63.3)	*	125 (83.3)	182 (64.1)	*
b10. 居住環境に満足している	226 (84.6)	278 (67.5)	*	99 (84.6)	82 (64.1)	*	127 (84.7)	196 (69.0)	*

* : p<0.05 フィッシャーの直接確率検定

§ : p<0.05 ロジスティックモデル(ステップワイズ法)

※個々の設問項目で欠損値が生じることがあるため、度数が同じでも%が異なることがある。

満足感が独立性の高い変数として認められた。

5-1. 全体の最終変数選択モデル

表5-1に各領域で独立性の高い変数を説明変数としたモデルを構築し最終の変数選択の結果を示した。健康生活習慣・食生活の領域からは、「そんなにストレスはない」「栄養・摂取バランスを考えた食事をしている」「暴飲暴食をしている」の3項目、生活満足度の領域からは「大学生活全般に満足している」「大学での人間関係に満足している」「私生活全般に満足している」の3項目、そして「携帯依存」の1項目、計7項目が独立性の高い変数として抽出された。

5-2. 男性の最終変数選択モデル

表5-2に各領域で独立性の高い変数を説明変数とした男性のモデルを構築し最終の変数選択の結果を示した。健康生活習慣・食生活の領域からは、「そんなにストレスはない」「栄養・摂取バランスを考えた食事をしている」の2項目、生活満足度の領域からは「大学生活全般に満足している」「私生活全般に満足して

表5-1 全体の最終変数選択モデル

	N(%)			p
	低うつ群	高うつ群		
	269 (100.0)	413 (100.0)		
a3.運動や定期的なスポーツをしている	119 (44.2)	146 (35.7)		
a6.そんなにストレスはない	127 (47.6)	43 (10.4)	§	
a8.栄養・摂取バランスを考えた食事をしている	182 (68.2)	209 (50.9)	§	
a9.暴飲暴食をしている	83 (31.1)	213 (52.0)	§	
b1.大学生活全般に満足している	215 (80.5)	189 (45.9)	§	
b3.大学のカリキュラムに満足している	167 (62.5)	154 (37.4)		
b6.大学での人間関係に満足している	241 (90.3)	269 (65.3)	§	
b7.私生活全般に満足している	232 (86.9)	216 (52.4)	§	
c.携帯依存	40 (14.9)	209 (50.6)	§	

§ : p<0.05 ロジスティックモデル(ステップワイズ法)

(各領域で独立性の高い変数と携帯依存を説明変数、CES-Dを目的変数としたモデル。

単変量解析で有意な関連が認められた項目以外に性・年齢を調整変数として投入した。)

※個々の設問項目で欠損値が生じることがあるため、度数が同じでも%が異なることがある。

表5-2 男性の最終変数選択モデル

	N(%)			p
	低うつ群	高うつ群		
	118 (100.0)	128 (100.0)		
a6.そんなにストレスはない	61 (52.1)	18 (14.1)	§	
a8.栄養・摂取バランスを考えた食事をしている	79 (67.5)	60 (46.9)	§	
a9.暴飲暴食をしている	38 (32.5)	61 (47.7)		
b1.大学生活全般に満足している	88 (75.2)	52 (40.6)	§	
b7.私生活全般に満足している	100 (85.5)	58 (45.3)	§	
c.携帯依存	15 (12.7)	47 (36.7)	§	

§ : p<0.05 ロジスティックモデル(ステップワイズ法)

(各領域で独立性の高い変数と携帯依存を説明変数、CES-Dを目的変数としたモデル。

単変量解析で有意な関連が認められた項目以外に年齢を調整変数として投入した。)

※個々の設問項目で欠損値が生じることがあるため、度数が同じでも%が異なることがある。

いる」の2項目、そして「携帯依存」の1項目、計5項目が独立性の高い変数として抽出された。

5-3. 女性の最終変数選択モデル

表5-3に各領域で独立性の高い変数を説明変数とした女性のモデルを構築し最終の変数選択の結果を示した。健康生活習慣・食生活の領域からは、「そんなにストレスはない」の1項目、生活満足度の領域からは「大学生活全般に満足している」「大学のカリキュラムに満足している」「私生活全般に満足している」の3項目、そして「携帯依存」の1項目、計5項目が独立性の高い変数として抽出された。

表5-3 女性の最終変数選択モデル

	N(%)			p
	低うつ群	高うつ群		
	151 (100.0)	285 (100.0)		
a2.煙草を吸わない	148 (98.0)	256 (89.8)		
a3.運動や定期的なスポーツをしている	62 (41.1)	86 (30.6)		
a4.過度の飲酒をしていない	140 (92.7)	223 (78.5)		
a6.そんなにストレスはない	66 (44.0)	25 (8.8)	§	
b1.大学生活全般に満足している	127 (84.7)	137 (48.2)	§	
b3.大学のカリキュラムに満足している	99 (66.0)	105 (37.0)	§	
b6.大学での人間関係に満足している	137 (91.3)	185 (65.1)	§	
b7.私生活全般に満足している	132 (88.0)	158 (55.6)	§	
c.携帯依存	25 (16.6)	168 (58.8)	§	

§ : p<0.05 ロジスティックモデル(ステップワイズ法)

(各領域で独立性の高い変数と携帯依存を説明変数、CES-Dを目的変数としたモデル。

単変量解析で有意な関連が認められた項目以外に年齢を調整変数として投入した。)

※個々の設問項目で欠損値が生じることがあるため、度数が同じでも%が異なることがある。

6. 抑うつ症状と携帯依存のオッズ比

表6に全体の最終モデルの携帯依存と抑うつ症状のオッズ比を示した。モデルAは「年齢」「性」「健康生活習慣・食習慣」「生活満足度」を調整変数として組み込んだモデルであり、健常群を基準とした場合、依存群に上がると、抑うつ症状のオッズ比は高くなった。健常群が標準群になると、5.86倍抑うつ症状を引き起こし、変数を調整した上でも、同様に3.43倍と高くなることが認められた。モデルBは「年齢」「健康生活習慣・食習慣」「生活満足度」を調整変数として組み込んだモデルであり、男女ともに健常群を基準とした場合、依存群に上がると、抑うつ症状のオッズ比は高くなった。男性では健常群が標準群になると、3.98倍抑うつ症状を引き起こし、変数を調整した上でも、同様に2.85倍と高くなることが認められた。女性では健常群が標準群になると、6.63倍抑うつ症状を引き起こし、変数を調整した上でも、4.96倍と高くなることが認められた。

表6 抑うつ症状と携帯依存のオッズ比

	全体				男性				女性			
	Crude		Adjust Model A		Crude		Adjust Model B		Crude		Adjust Model B	
携帯依存	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
健常群	1.00	(ref)	1.00	(ref)	1.00	(ref)	1.00	(ref)	1.00	(ref)	1.00	(ref)
依存群	5.86	(3.98-8.64)	3.43	(2.16-5.37)	3.98	(2.08-7.63)	2.85	(1.49-5.45)	6.63	(4.07-10.82)	4.96	(2.81-8.77)

健常群：20～39点、依存群：40～100点

Model A：性、年齢、生活習慣・食習慣、生活満足度で調整

Model B：年齢、生活習慣・食習慣、生活満足度で調整

V 考察

全体の携帯依存の割合は36.5%であった。性別に比較を行うと、男性25.2%に対し、女性は42.9%と有意に高かった。女性の携帯電話依存の割合が高かったことは春日¹⁰⁾の幅広い年齢層（中学生・高校生・大学生・社会人）568名を対象とした研究結果と一致する。

抑うつ症状がある者の特徴として、「多くのストレスがあり、栄養・摂取バランスが偏った食事をし、暴飲暴食を行い、大学生生活全般、大学での人間関係、私生活全般に満足しておらず、携帯電話に依存している」という傾向が見られた。このことは、抑うつ症状の関連要因として、工藤¹⁴⁾らが、不規則な食生活や生活習慣の乱れ、大学生生活の満足度の低下などを挙げた研究、志渡¹⁵⁾¹⁶⁾らがストレスや悩みの多さ、大学生生活の満足度の低さを挙げた研究と同様の傾向であった。健常群に比べ依存群では、高うつ群の割合が高かったことは、Beranuyら⁹⁾のスペインの大学生356名を対象とし、携帯依存と抑うつ感に正の相関（ $r=0.173$ ）が認められた研究結果と符合する。

このことから同様の方向性が得られたと考えられるが、相関係数が低いことから携帯依存が主だった要因になり得るかどうかは今後検討の必要がある。本研究では、他の抑うつ症状に関連する因子との交絡を調整した上で携帯依存が有意な関連を示した。携帯依存は抑うつ症状の新たな関連要因の一つと推察できる。携帯依存の健常群を基準とし、変数調整を行ったところ、依存群の男性では2.85倍、女性では4.96倍高うつ発生のオッズが高くなった。女性の方が携帯依存になりやすいことが推察される。性別に携帯依存と抑うつ症状との関連を検討し、有意差が認められたことは、新たな知見であり、今後も継続した調査が必要である。

今回の調査は、回収率もよく、有効回答率も高いことから良好な結果が得られ、回答内容に関しても、十分な協力が得られていたと考えられる。しかし、横断研究であるため、携帯依存と関連する要因の關係に、因果關係を示すものではない。携帯依存はメール、インターネット、通話等様々な要素をどれだけ長く使用しているかが問題であると推察する。しかし、今回は

携帯の機能、使用時間、使用時間帯等に関して踏み込んだ調査を行っていない。これらの要因を加え、知見の集積、質問紙の精査、尺度の信頼性・妥当性の検討をしていきたい。

VI 謝辞

本研究の趣旨にご理解いただき、調査にご協力いただいた皆様に心より感謝の意を表する次第である。

文献

- 1) Young. K. Caught in the Net : how to recognize the Signs of Internet Addiction-and a Winning Strategy for Recovery. John Wiley & Sons. 小田嶋由美子訳インターネット中毒. 毎日新聞社 1998
- 2) 小林久美子, 坂本章, 足立にわか, 他4名. 大学生のインターネット中毒-中毒症状の分布と関連する要因の検討-. 日心第65回大会 2001: 863
- 3) 吉田俊和, 高井次郎, 元吉忠寛, 五十嵐祐. インターネット依存および携帯メール依存のメカニズムの検討-認知-行動モデルの観点から-. 電気通信普及財団研究調査報告書 2005; 20: 176-183
- 4) 田山淳. 高校生の携帯電話依存と心理・行動要因との関連について. 心身医学 2011; 51(3): 245-253
- 5) 文部科学省. 子供の携帯電話などの利用に関する調査. 2009
- 6) Beranuy M, Oberst U, Carbonell X, et al. Problematic Innternet and mobile phone use and clinical symptoms in college students : The role of emotional intelligence. Comput-ers in Human Behavior 2009; 25: 1182-1187.
- 7) 星旦治, 森本兼義. 生活習慣と健康. HBJ 出版局 1989.
- 8) 星旦治, 森本兼義. 生活習慣と身体的健康度. ライフスタイルと健康-健康理論と実践研究-. 医学書院1991.
- 9) Lenore Sawyer Radloff. The CES-D Scale :

- A Self-Report Depression Scale for Research in the General. Applied Psychological Measurement 1977; 1; 385-401.
- 10) 春日伸予. IT化とストレス. 日本労働研究雑誌 2011; No. 609: 34-37
 - 11) 五十嵐祐, 吉田俊和. 大学新入生の携帯メール利用が入学後の孤独感に与える影響. 心理学研究 2003; 74: 379-385
 - 12) 北村智. 対面および携帯メールの社会的ネットワークと孤独感-社交性と社会的ネットワークの交互作用を中心に-. 日本社会情報学会社会情報学研究 2005; 10(1): 1-13
 - 13) 赤坂留以, 坂本章. 携帯電話の使用が友人関係に及ぼす影響-パネル調査による因果関係の推定. パーソナリティ研究 2008; 16: 363-377
 - 14) 工藤悦子, 澤田優美, 志渡晃一: 新入学生の抑うつ症状とその関連要因, 北海道公衆衛生学雑誌 2009; 23: 155-159.
 - 15) 志渡晃一, 志水幸, 蒲原龍, 他. 本学新入生の抑うつ感とその関連要因. 北海道医療大学看護福祉学部紀要 2008; 15: 13-20.
 - 16) 志渡晃一, 澤目亜希, 上原尚絃, 他. 大学新入学生の抑うつ症状とその関連要因. 北海道医療大学看護福祉学部紀要 2010; 17: 31-36.

受付: 2011年11月30日

受理: 2012年2月3日