

厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業（精神障害分野）

様々な依存症の実態把握と回復プログラム策定・推進のための研究  
（研究代表者 宮岡 等）

平成 27 年度総括分担研究報告書  
インターネット依存の実態解明と治療法開発に関する研究

研究分担者 樋口 進 国立病院機構久里浜医療センター院長

研究要旨

インターネット（以後、ネット）依存の自然経過やリスク要因を同定する目的で、縦断調査を開始した。わが国ではこの課題に関する縦断研究は報告されていない。対象は横浜市立中学校に在籍する中学 1～2 年生である。まず、平成 27 年 3 月に中学 1 年生 9,005 名に、縦断調査参加の同意取得とベースライン情報取得のために、調査を実施した。しかし、調査に同意いただいた対象者が少なかったため、同年 7 月に 4,062 名、さらに 11 月に 642 名を対象に調査を実施した。第 1 回の調査対象者との年齢をマッチングさせるため、後 2 回の調査対象者は中学 2 年生であった。その結果、全体で 1,257 の調査が返送され、1,026 名から継続調査同意をいただいた。これらの同意者については、今後 5 年間にわたり追跡調査を実施してゆく。今回の報告書では、この返送された調査票の解析を行った。ベースライン調査内容は、a) 人口統計学的データ、b) 学校生活、c) ネット使用状況、d) ネット依存スクリーニングテスト、e) 睡眠に関する質問、f) 健康状態に関する質問である。

調査結果の概要は以下の通りである。まず、対象者の携帯電話およびスマートフォン（以後、スマホ）の所有率であるが、38.2%が携帯電話、40.5%がスマホを持っていた。ネットの最も多い使用時間は、学校のある日では、1 時間未満、休日では 2 時間から 3 時間未満であった。長時間使用の者も多く、5 時間以上の者が、平日で 7.9%、休日で 13.4%も存在した。ネットサービスで最もよく使われていたのは、情報やニュース検索および動画で、それぞれ 70.6%、64.5%であった。また、それに引き続いてメール（53.1%）、オンラインゲーム（35.3%）が使われていた。ネット使用のルールに関しては、約 2/3 の者が家庭でルールを決めていると回答していた。フィルタリングに関しては、約 62%の者がしており、25%の者はしていなかった。最後にネット依存であるが、その評価のために、“Internet Addiction Test (IAT)”と“Diagnostic Questionnaire (DQ)”を使用した。IAT によると、女子学生の 3.5%、男子学生の 2.2%、全体で 2.9%の者にネット依存が疑われた。一方、DQ によれば、ネット依存が疑われる割合は、男子 7.6%、女子 7.9%、合計 7.8%であった。この割合は、2012 年実施の全国調査結果に比べるとかなり高かった。また、女子学生の有病率が男子のそれより高い傾向は一貫して確認され、わが国の特徴と推察された。

最後に、本研究に協力いただきました横浜市教育委員会および各参加中学校、また、実際に調査に協力いただきました生徒や保護者の皆様に深謝いたします。

研究分担者  
樋口 進 国立病院機構久里浜医療  
センター

研究協力者  
尾崎米厚 鳥取大学医学部環境  
予防医学

中山秀紀 国立病院機構久里浜医療  
センター

三原聡子 国立病院機構久里浜医療  
センター

#### A. 研究目的

インターネット（以後、ネット）依存のリスク要因の同定のためには、縦断研究が必要である。今までに海外では複数の縦断研究がなされている<sup>1-5)</sup>。これらの研究から、ネット依存のリスク要因として、以下のような要因が同定されている。1) 高い探索興奮性 (high exploratory excitability), 2) 低い報酬依存性 (low reward dependence), 3) 低い自己評価 (low self-esteem), 4) 神経症性傾向 (neuroticism), 5) 注意欠如多動性障害 (attention-deficit / hyperactivity disorder), 6) うつ病 (depression), 7) 攻撃性 (hostility), 8) 不安 (anxiety), 9) 低家族機能 (low family function)。一方、ネット使用に関する自然経過についても報告されている。例えば、ゲーム依存の疾患安定性（ベースライン調査でネット依存を有すると評価された者が追跡調査時にもその状態を維持している割合）について、その割合は 27%-84%と報告されている<sup>6-9)</sup>。この数値はアルコール依存症を含む他の依存性疾患と同程度であり、ネット依存における依存状態の深刻さを表している。

わが国では、ネット依存に関する横断的研究は行われているが、縦断研究の報告はない。本研究は、横浜市の中学 1~2 年生を対象としたわが国最初の縦断研究である。

研究の開始時期および本報告書の提出時期

の関係で本報告書には、ベースライン調査の結果の概要を記載する。1 年目の追跡研究は平成 28 年 2 月に実施する予定である。今後、ベースライン調査から 5 年間、毎年追跡調査を実施する予定である。

#### B. 研究方法

横浜市の教育委員会に依頼して調査の協力を依頼した。その結果、横浜市立の中学校の 1~2 年生に調査を実施できることになった。概要は以下の通りである。

##### 1) 調査対象者

横浜市教育委員会が各区から満遍なく 47 校を選んでいただき、この 47 校に在籍する 9,005 名の中学 1 年生を対象に 2015 年 3 月に調査を実施した。しかし、調査同意者の数が少なかったため、さらに教育委員会に協力を依頼して、7 月に上記とは別の 4,062 名を対象に調査を実施した。この調査による同意者を加えても、目標の対象者数 (1,000 名以上) に足りないことから、さらに 11 月に別の 647 名に対してさらに 3 回目の調査を実施した。第 2 回と第 3 回の調査対象者は、第 1 回の調査対象者の同級生になるので、調査時は中学 2 年生である。以下の表 1-4 には、各調査における調査対象者数、返送数、ベースライン調査（初期調査）同意数、継続調査同意数がまとめられている。

表 1. 2015 年 3 月調査

	人数	協力率
調査対象数	9,005	
返送数	804	8.9%
初期調査同意数	791	8.8%
継続調査同意数	691	7.7%

表 2. 2015 年 7 月調査

	人数	協力率
調査対象数	4,062	
返送数	358	8.8%

初期調査同意数	347	8.5%
継続調査同意数	259	6.4%

表 3. 2015 年 11 月調査

	人数	協力率
調査対象数	647	
返送数	95	14.7%
初期調査同意数	93	14.4%
継続調査同意数	76	11.7%

表 4. 3 回の調査の合計

	人数	協力率
調査対象数	13,714	
返送数	1,257	9.2%
初期調査同意数	1,231	9.0%
継続調査同意数	1,026	7.5%

## 2) 調査方法

対象校の校長先生に自記式調査票の他、調査の説明書、両親および本人の同意書、返送用封筒等調査セットを送付し、担任の先生を通じて、調査への協力を依頼した上で1年生(2年生)の生徒に配布頂いた。各生徒は、セットを自宅に持ち帰り両親と相談の上、調査に協力いただける場合には、同意書に署名の上、生徒に調査票に記入いただき、同意書と調査票を、本調査の実施を委託した「中央調査社」に返送いただく。

調査の説明書には、今後毎年1回、向こう5年間にわたって追跡調査を実施することについても説明があり(調査はベースライン調査も含めて6回)その点についても同意をいただいた上で、調査に協力いただいた。

## 3) 調査票

「生活習慣に関するアンケート」と題するA4で13ページからなる自記式調査票である。調査では以下のような内容について質問している。a) 人口統計学的データ、b) 学校生活、c) ネット使用状況、d) Internet Addiction Test 邦訳版<sup>10)</sup>、e) Diagnostic Questionnaire 邦訳版<sup>11)</sup>、

f) 睡眠に関する質問、g) 健康状態に関する質問、主に Kessler Psychological Distress Scale-10 の邦訳版<sup>12)</sup>、および General Health Questionnaire-12 の邦訳版<sup>13)</sup>。

IAT は 20 項目からなるテストである<sup>11)</sup>。各質問項目の回答に 1~5 点が付与されており、その合計点で依存度を評価する。最低 20 点から最高 100 点の範囲に分布している。原著の分類によると、20-39 点”average online user”、40-69 点”frequent problem user”、70 点以上”significant problem user”となっている。本研究では、これをそれぞれ、正常群、問題使用群、依存の疑い群とした。

DQ は 8 項目からなるテストである<sup>12)</sup>。各質問項目には、いいえで回答する。各項目に対してはいの場合に 1 点が付与される。合計点は 0 点から 8 点に分布している。原著の分類およびその後の論文の分類に従って、0-2 点”adaptive internet user”、3-4 点”maladaptive internet user”、5 点以上 22iyernet use disorder”の 3 段階に分類する。IAT と同様に本研究では、正常群、問題使用群、依存の疑い群とした<sup>15)</sup>。

本報告書に調査票を資料として添付した。それ以外の資料は昨年度の報告書に添付されている。

実際の調査は中央調査社に依頼した。調査結果のデータ入力終了した段階で久里浜医療センターに送ってもらった。統計解析は、Statistical Analysis System (version 9.2)を使用した。

## C. 倫理に対する配慮

中学生の縦断調査については、記名調査なので、ご本人や家族の個人情報の取り扱いに十分注意を払う。また、本研究は、久里浜医療センターの倫理委員会で承認を得て実施している。

## D. 結果と考察

### 1. 調査の回収

表1～4にある通り、調査の回収率はかなり低かった。当初、継続調査の同意数を1回目の調査で、約4,000名と見込んでいたが、それを大幅に下がる結果となった。

そこで、横浜市教育委員会の協力により2回目の調査を実施した。より信頼性の高い調査を行うためには、参加者の目標数を1,000名とし、そのために3回目の調査を実施した。

結果的に13,714名に調査参加の依頼を行ったが、返送数は1,257名(9.2%)、初期調査同意数は1,231名(9.0%)であった。また、今回の継続調査に同意いただいたのは、1,026名(7.5%)であった。

## 2. 対象者の性・年齢

表5、6は対象者(調査票を返送してくれた対象者)の性・年齢分布である。回答者は女性がやや多く、中学1年生を対象にしたことから、年齢では13歳が圧倒的に多い。

表5. 対象者の性別分布

	男性	女性	無回答	合計
N	578	665	14	1,257
%	46.0	52.9	1.1	100

表6. 対象者の年齢分布

	12歳	13歳	14歳	無回答	合計
N	29	1,054	163	11	1,257
%	2.3	83.9	13.0	0.9	100

## 3. ネット関連の質問

まず、自分専用のパソコンがあるか、という問いに対して、151名(12.0%)が「ある」と回答している。しかし、多くのケースは「家族との共有」で、その数は938名(74.6%)であった。

表7は、自分専用の携帯電話・スマートフォン(以後、スマホと略)の保有についての質問に対する回答である。対象者の38.2%が携帯電話、40.5%がスマホを持っていた。また、どちらも持っていない回答者も22.7%存

在した。平成26年度に神奈川県および神奈川の3つの政令指定都市で実施された小・中・高校生に対する調査では<sup>14)</sup>、中学生におけるスマホ所有率が50.8%であり、本研究結果より10%程度高かった。この調査には中学1年のみならず、中学2年・3年生も含まれていたため、このような結果になっている可能性が高い。一方、回答者の約80%はスマホまたは携帯(両方の者も若干存在すると思われる)所有しているとのことで、非常に高い割合である。

表7. 自分専用の携帯電話・スマホの保有

	携帯電 話	スマホ	両方不 所持	無回答	合計
N	480	509	285	23	1,257
%	38.2%	40.5%	22.7%	1.8%	100

## 4. ネットの使用時間

中学1年生ではあるが、ネット使用時間は驚くほど長かった。このネット使用の中には勉強に関係するものも含まれているが、その時間は相対的に短いと推測される。最も多い時間は、学校のある日では、1時間未満、次いで1時間から2時間未満である。休日では少し長くなって、2時間から3時間未満が最も多い。長時間使用の者も多く、3時間から5時間未満が、平日で11.7%、休日で17.4%であった。また、5時間以上の者が、平日で7.9%、休日で13.4%も存在した。これらの者は、学業だけでなく、生活全般に悪影響が出ているのではないかと推測される。

表8. 過去30日間で、学校のある日、およびない日の平均ネット使用時間

平均時間	ある日 N(%)	ない日 N(%)
全くしなかった	98 (7.8)	88 (7.0)
1時間未満	327 (26.0)	254 (20.2)
1～2時間未満	275 (21.9)	227 (18.1)
2～3時間未満	272 (21.6)	275 (21.9)
3～5時間未満	147 (11.7)	219 (17.4)

5～7 時間未満	43 (3.4)	73 (5.8)
7～10 時間未満	21 (1.7)	50 (4.0)
10 時間以上	35 (2.8)	46 (3.7)
無回答	39 (3.1)	25 (2.0)
合計	1,257 (100)	1,257 (100)

## 5. 使用しているネットサービスと機器

表 9 は、過去 30 日間に使用したネットサービスの回答結果（複数回答）を示している。表のように、最もよく使われていたのは、情報やニュース検索、および動画で、それぞれ 70.6%、64.5%の者が使用していた。また、スマホの所有率の関係か、メールの方が LINE を含む SNS よりもよく利用されていた。約 1/3 強の者がオンラインゲームを使っていた。

使用していた機器については、スマホが最も多く、約 52%であった。スマホの所有率は 40.5%であったので、他の者が所有しているスマホを利用している者がいるのかもしれない。一方で、携帯電話の使用率は 15.6%であり、所有率に比べてかなり低い。所有率の質問で、携帯電話と回答した者の一部は、スマホと携帯電話を混同した可能性がある。

表 9. 過去 30 日間に使用したネットサービス（複数回答）

ネットサービス	使用した N (%)
情報やニュース検索	888 (70.6%)
メール	668 (53.1%)
チャット・Skype・メッセンジャー	117 (9.3%)
ブログ・掲示板	72 (5.7%)
SNS	310 (24.7%)
オンラインゲーム	444 (35.3%)
動画サイト	811 (64.5%)
その他	98 (7.8%)
無回答	64 (5.1%)

表 10. 過去 30 日間に使用したネット機器(複数回答)

ネット機器	使用した N (%)
-------	------------

パソコン	512 (40.7%)
タブレット型パソコン	259 (20.6%)
ゲーム機	254 (20.2%)
スマートフォン	653 (51.9%)
携帯電話	196 (15.6%)
携帯音楽プレイヤー	144 (11.5%)
その他	35 (2.8%)
無回答	62 (4.9%)

## 6. 使用ルールとフィルタリング

表 11 はネット使用のルールに関する質問である。約 2/3 の者が家庭でルールを決めていると回答している。一方、ルールを決めていない者も約 30%存在した。このルール作りが今後のネット依存の発生にどのような影響があるか確認してゆく必要がある。

表 12 は、フィルタリングに関する回答結果である。約 62%の者がフィルタリングをしていると回答する一方で、25%の者はフィルタリングしていないとのことである。この点に関しても、将来のネット依存との関係が検討されなければならない。

表 11. ネット利用に関するルール

ルール	N (%)
家庭で決めている	830 (66.0%)
友達同士で決めている	21 (1.7%)
特にルールは決めていない	381 (30.3%)
無回答	42 (3.3%)
合計	1,257 (100)

表 12. ネット機器のフィルタリング

フィルタリング	N (%)
フィルタリングしている	778 (61.9%)
見えないサイト等は保護者に頼んで見えるようにしてもらっている	56 (4.5%)
フィルタリングしていない	313 (24.9%)
以前はしていたが解除や解約をした	24 (1.9%)
無回答	86 (6.8%)

合計	1,257 (100)
----	-------------

## 7. ネット依存の現状

ベースライン調査におけるネット依存傾向については、Young 博士の考案した”Internet Addiction Test (IAT)” と ”Diagnostic Questionnaire (DQ)”を使用した。いずれも古いテストであるが、世界で最もよく使われてきているので、他の調査結果と比較可能なために使用した。

IATの結果を表13に示す。女子学生の3.5%、男子学生の2.2%、全体で2.9%の者がIATによりネット依存が疑われる。

表13. IATの結果

	男性 N (%)	女性 N (%)	合計 N (%)
正常群	380 (69.1)	450 (71.0)	837 (70.1)
問題使用群	158 (28.7)	162 (25.6)	322 (27.0)
依存疑い群	12 (2.2)	22 (3.5)	35 (2.9)
合計	550 (100)	634 (100)	1,194 (100)

注: IATには回答したが、性別に対する回答のなかった者(N=10)は、合計にデータにのみ反映されている。IATの質問項目の回答が1つでも未回答の場合には、解析から外した(上記N=10含めてN=63)。

一方、DQによれば、ネット依存が疑われる割合は、男子7.6%、女子7.9%、合計7.8%であった。2012年に厚労科研の一環として行われた、全国の中学生、高校生約10万人に対する調査で、このDQの邦語版が使用された<sup>16)</sup>。それによれば、中学1年生の割合は、男子2.6%、女子5.3%、合計3.9%であった<sup>15)</sup>。このデータに比べると、本研究の割合は非常に高い。理由は定かではないが、1) 本研究が横浜という大都市で行われたこと、2) 2012年調査時点から3年が経過しており、その間にスマホの所持率などが大幅に上がった、ことなどが関係している可能性がある。

ネット依存の有病率は一般に男性の方が女

性より高く、男性はネット依存のリスク要因と言われている<sup>17)</sup>。先の2012年の中高生に対する実態調査でも、今回の調査でも、むしろ女性の方が男性より高い傾向を示していた。この性における有病率の逆転現象はわが国の特徴かもしれない。そこにはスマホとSNSの発達が関係している可能性がある<sup>15)</sup>。

表14. DQの結果

	男性 N (%)	女性 N (%)	合計 N (%)
正常群	437 (77.1)	486 (75.2)	931 (76.1)
問題使用群	87 (15.3)	109 (16.9)	198 (16.2)
依存疑い群	43 (7.6)	51 (7.9)	95 (7.8)
合計	567 (100)	646 (100)	1,224 (100)

注: DQには回答したが、性別に対する回答のなかった者(N=11)は、合計にデータにのみ反映されている。DQの質問項目の回答が1つでも未回答の場合には、解析から外した(上記N=11含めてN=33)。

## E. 謝辞

本研究に全面的に協力いただきました横浜市教育委員会および各参加中学校に心より御礼申し上げます。また、実際に調査に協力いただきました生徒や保護者の皆様に深謝いたします。

## F. 参考文献

- 1) van den Eijnden RJJM et al. Online communication, compulsive internet use, and psychosocial well-being among adolescents: a longitudinal study. *Develop Psychol* 2008; 44: 655-665.
- 2) Ko CH et al. Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: a two-year prospective study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009; 163: 937-943.
- 3) Dong G et al. Risk personality traits in internet addiction: a longitudinal study of

internet-addicted Chinese university students. *Asia-Pacific Psychiatr* 2013; 5: 316-321.

4) Yu L et al. Internet addiction in Hog Kong adolescents: a three-year longitudinal study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2013; 26: s10-s17.

5) Hinkley T et al. Early childhood electronic media use as a predictor of poor well-being: a prospective study. *JAMA Pediatr* 2014; 168: 485-492.

6) Ko CH et al. Factors predictive for incidence and remission of internet addiction in young adolescents: a prospective study. *Cyberpsychol Behav* 2007; 10:545-551.

7) Gentile DA et al. Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics* 2011; 127: e319-329.

8) Kind DL et al. Trajectories of problem video gaming among adults regular gamers: an 18-month longitudinal study. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2013; 16: 72-76.

9) Scharnow M et al. Longitudinal patterns of problematic computer game use among adolescents and adults- a two-year panel study. *Addiction* 2014; 109:1910-1917.

10) Young KS. *Caught in the Net*. John Wiley & Sons, New York, 1998.

11) Young K. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychol Behav* 1: 237-244, 1998.

12) Kessler RC et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med* 2002; 32: 959-76, 2002.

13) Goldberg DP et al. The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol Med* 1997; 27: 191-197.

14) 神奈川県・横浜市・川崎市・相模原市. 子どもたちのネット利用に係る実態調査結果報告書. 2014.

15) Mihara S e al. Internet use and Internet use disorder among adolescents in Japan: a nationwide representative survey. submitted.

16) 大井田隆ほか. 厚生労働科学研究「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究（研究代表者: 大井田隆）」平成24年度報告書.

17) Kuss DJ et al. Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. *Curr Pharm Des* 2014; 20: 4026-4052.

#### G. 健康危険情報

報告すべきものなし。

#### H. 研究発表

##### 1) 国内

口頭発表	0件
原著論文による発表	0件
それ以外の発表	0件

##### 2) 海外

口頭発表	0件
原著論文による発表	0件
それ以外の発表	0件

#### I. 知的所有権の出願・取得状況（予定を含む。）

1. 特許取得： なし
2. 実用新案登録： なし
3. その他： なし