

令和2年—令和4度総合分担研究報告書

ゲーム障害の実態調査に関する研究

研究分担者 尾崎米厚 鳥取大学医学部環境予防医学分野教授

研究要旨

わが国のゲーム使用およびゲーム症の実態およびコロナ禍におけるそれらの変化を把握するために、久里浜医療センター依存症対策全国センターが実施した、ゲーム使用状況等に関する全国調査（10～79歳）およびゲーム使用状況等に関する全国調査（10～29歳）のデータを詳細に分析した。

10-29歳調査は、わが国の10-29歳の若年者のゲーム使用の実態とゲーム症（疑）者の頻度を明らかにするために、2019年に住民基本台帳をもとに無作為抽出調査を実施した対象者に行われたものであり、平日の長時間のゲーム使用者の割合が高いこと、ネット過剰使用者とゲーム症疑い者は、特性がやや異なり、併存者の割合が高くないこと、ゲームを長時間行う者は学業成績の低下や昼夜逆転による睡眠の問題が起きていること、10歳代前半でゲームをしすぎる者は家族とのトラブルの頻度が高くなること、ゲームの開始年齢が若いものは長時間使用になりやすいこと、長時間使用になるほど、社会生活への悪影響が顕著になることが明らかになった。

10-79歳調査では、わが国の一般集団を代表する対象者に対して調査を行い、ゲーム使用の実態を明らかにした。さらに、2019年と2020年に調査が実施されており、コロナ禍の影響を分析できた。インターネット利用者割合が2020年に増加し、利用する時間も増えた。オフライン比ベオンラインゲームに費やす時間が圧倒的に長いと、変化を見るとゲーム時間は、オフラインゲーム時間が長くなり、オンラインが減少した。ゲーム時間が大幅に増えた者で、ゲーム障害疑い者（GAMESテスト5点以上）の割合が高くなっていった。30-49才女性のみ、ゲーム障害の頻度が増えた。以上により、一般集団全体でみれば、コロナ禍でもゲーム症疑い者の頻度は有意に増加していないが、ゲーム時間やゲームの種類が特定の世代で変化したことが明らかになった。

研究協力者：金城文（鳥取大学医学部環境
予防医学分野・准教授）

社会復帰方法等、あらゆる部面で研究を促進させる必要がある。そのためには、まずは実態を明らかにする必要がある。スクリーニングテストや診断方法の開発は喫緊の課題であるが、まずは、国民を代表するような調査方法により、ゲームの使用実態を明らかにしておく必要がある。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックによる長期の休校、在宅勤務やイベント、施

A. 研究目的

世界保健機関（WHO）による国際疾病分類第11回修正にゲーム症が収載されることになったが、この新しい疾病単位に関しては様々な面でのエビデンスが不足している。スクリーニングテスト、診断方法、治療方法、

設の休業などにより、子どもや若者の生活状況が一変し、自宅で過ごす時間が長くなったと思われる。それに伴う生活習慣の変化の中で、子どもや若者の将来の健康に悪影響を及ぼすのではないかと心配されている物のひとつにゲーム症がある。時間があることにより、ゲームを何度も繰り返し行うことができ、行動嗜癖の危険が高まるものと思われる。この行動の変化を明らかにするためにも、まずは新型コロナウイルス感染症のパンデミック前のゲーム症の実態を詳細に分析しておく必要がある。

ゲーム症のスクリーニングテストは、従来様々なものが提案されてきたが、疫学的な意味で、しっかりと妥当性を検証できていたものがなかったが、今回、日本において妥当性を検証された新たなスクリーニングテスト

(Games test) が、提唱されたので

(Higuchi S, et al. Development and validation of a nine-item short screening test for ICD-11 gaming disorder (GAMES test) and estimation of the prevalence in the general young population. *J Behav Addict* 2021;10(2):263-280.)、これを用いた評価が重要である。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックがスマホの過剰使用、ゲーム症、ネットの過剰使用への影響についての危惧され、いくつかの調査の結果が報告されているが、コロナ禍で実施された研究のほとんどは、ウェブ調査のモニターに対する調査であり、その時点ですでにネット使用者というバイアスがかかっており、わが国の状況を代表する結果と言えない。

われわれは、コロナ禍前とコロナ禍におけるゲーム使用の実態を明らかにするために、疫学調査を実施した。

10-29歳調査は、全国から無作為に抽出した10-29歳を対象とした調査であった。10-

79歳調査は、2019年10月に全国の10-79歳を無作為に抽出して、行った。さらに、継続調査に同意した者を対象に2020年7月に追跡調査を実施した。

この2つの調査データを詳細に分析することより、コロナ禍前とコロナ禍の最中でのわが国のゲーム使用とゲーム症の実態を把握することができる。

B. 研究方法

①10-29歳調査

10-29歳に対する全国調査の方法は、横断研究であった。全国300地点の住民基本台帳から無作為に対象者を抽出し、調査員が対象者を訪問し、調査への協力が得られた方に自記式質問票によるアンケートに回答してもらった。回収方法は、郵送に加え、一部オンラインでの回答も併用した。9000人抽出し、5096名(男2546人、女2550人)が回答(回収率56.6%)した。ゲーム使用の実態、問題となる使用状況、出現した症状、社会生活障害等の実態を明らかにするための分析を行った。インターネットの病的使用については、DQを、ゲーム障害のスクリーニングテストにはIGDT-10を用いた。

②10-79歳調査

2019年と2020年の2度にわたり調査を実施した。2019年10-11月調査は、全国の10-79歳の中から、400地点の9000人を層化二段無作為抽出法により住民基本台帳から無作為に抽出し、調査員による訪問留置法調査を実施した。調査に回答した人数は、4,862人(54%:訪問留置4,078人、郵送518人、オンライン法266人)であった。追跡調査に同意した2,416人(50%)に2020年7月の調査を依頼に対して、2,068件の回答を得たが、回答に不備がなく、1回目の調査と連結できた1,829人のデータを解析した。

調査内容は、社会人口学的要因（性、年齢、教育年数、配偶関係、家族構成、職業、職種）、ネットおよびゲームの使用状況、ゲームの健康への害の認識、自分のゲームの仕方についての問題意識、ゲーム症のスクリーニングテストの候補項目、等であった。2020年調査には、さらにコロナ禍での学校休校の実態、コロナ禍でのネット使用の変化とその理由、コロナ禍でのゲーム使用状況の変化、コロナ禍での飲酒、喫煙、ギャンブルの変化等であった。

（倫理面への配慮）

本調査は、いずれも久里浜医療センターの倫理審査で承認された。対象者が18歳未満の場合は、保護者の同意を得たのちに本人への調査を実施した。対象者の抽出、調査の実施、回収は調査会社に委託して実施したので、研究者は、個人情報を外したデータを取得して、解析を行った。

C. 研究結果

①10-29歳調査

10歳代から20歳代の若者の90%以上がインターネットを使用していた。特に16-24歳では99%以上がネットをしており、この16歳は、自分用のスマートフォン所有者率が9割を超える年齢であった。この12か月以内にゲームをしたことのある者は、年齢が若いほど高く、10-12歳では、9割を超えたが、25-29歳でも8割を超えていた。平日のネット使用時間を見ると、平日でも3時間以上使う者の割合が高く、16歳以上では、過半数が3時間以上であった。19-21歳で平日のネット時間は最長であった。小学生<中学生<高校生の順に平日のネット時間は長かった。ゲーム時間は男性が女性より長く、3時間以上の者の割合が高いのは、19-21歳であった。病的なネット使用（DQ）とゲーム障害

（IGDT）のスクリーニングテストとして提案されている指標を用いると、ネットの病的使用者の割合は6.2%、ゲーム症疑いは1.8%、両者併存は0.4%であった。IGDT-10によるゲーム症疑いの頻度は、男性では19-21歳、次いで16-18歳で高かったが、女性では13-15歳、次いで16-18歳で高かった。DQを用いた2017年中高生調査の結果と比較すると男女とも中高生調査の結果のほうがDQ5点以上の頻度が高く、その差は16-18歳よりも13-15歳で大きかった。

過去12か月の社会生活・日常生活への影響で頻度の高いのは、成績や仕事の効率の低下、朝起きられない、昼夜逆転であった。ゲームの社会生活の影響は10-15歳では、これらに加えて、家族との関係悪化、物に当たり壊す、家族への暴力、家族に内緒での課金等の頻度が高いので問題の低年齢化の危惧がある。開始年齢が若いと10-29歳になった時の平日のネットやゲーム使用時間が長かった。自分専用の機器を持っている者では、ネットやゲームの使用時間が長かった。平日のゲーム時間が長いほど、社会生活への影響の頻度が高かった。6時間以上する者では、社会生活影響の頻度が極めて高かった。

②10-79歳調査

（1）ネット、ゲーム使用時間

2019年調査で、ネットの使用サービスで多いのは、検索、メール、SNS、動画であった。SNSは、女性で頻度が高く、動画は男性で頻度が高かった。オンラインゲームは男性で頻度が高かった（男性30.0%、女性23.6%）。

平日のネット使用時間（分）は、平均123.8分であった。休日ネット時間（分）は、149.3分であり、休日の時間が長かった。平日のオフラインゲームの時間（分）をみ

ると、18.8分だが個人差が大きく、平日のオンラインゲーム時間は、46.0であった。これもばらつきが大きく、一部に極めて長時間ゲームをする者が存在した。休日のオフラインゲーム時間（分）をみると、33.4で、休日のオンラインゲーム時間（分）をみると、73.8であり、休日で長くなったが、一部平日でも極めて長い時間ゲームをする者がいた。

平日のネット時間は、30分未満、120-149分、60-89分、30-59分、180-209分の順に多かった。480分以上が3.1%だった。休日のネット時間をみると、30分未満、60-89分、120-149分、180-209分の順に多かった。480分以上の割合は、6.4%であった。

オフラインゲームの時間をみると、平日の時間は、30分未満が3/4を占め、次いで60-89分、30-59分、120-149分であった。休日の時間をみると、30分未満(69%)、次いで60-89分、30-59分、120-149分の順で多かった。

オンラインゲームの時間をみると、平日の時間は、30分未満(54%)、次いで、60-89分、30-59分、120-149分、の順に多かった。一方で、3時間以上の割合は、7.4%であった。休日の時間は、30分未満(48%)、次いで、60-89分、120-149分、30-59分、180-209分の順であった。一方で、3時間以上の人の割合は、15.9%だった。より長時間のもの割合は女性より男性で多かった。

次に、ネットやゲームの使用時間を1時間ごとに区切り、インターネット利用サービスやゲームの種類との関連を分析した。

インターネットの使用サービスごとにネット時間をみると、「検索」の人は、平日5時間以上が14.3%、休日5時間以上が21.0%にみられた。「SNS」の人は、平日5時間以上が18.6%、休日5時間以上が28.4%にみられた。「オンラインゲーム」の人は、平日5時間

以上が21.6%、休日5時間以上が38.1%にみられた。「動画」の人は、平日5時間以上が18.9%、休日5時間以上が31.9%にみられた。

(2) ゲームの種類と時間

ゲーム種類の多いのは、パズル、ソーシャル(スマホ・ガラケー)、PRG系、アクション系、テーブル系、育成系の順であった。

ゲームの種類別にゲーム時間をみると、RPGは、オフラインゲームを平日5時間以上する人が1.6%、休日5時間以上する人が7.4%となり、オンラインゲームを平日5時間以上する人が4.5%、休日15.5%と増加した。アクション系をする人では、5時間以上する人はオフライン平日1.4%、休日6.8%、オンライン平日4.0%、休日13.1%であった。育成系をする人では、5時間以上は、オフライン平日0.6%、休日3.3%、オンライン平日4.5%、休日12.3%であった。パズルをする人では、5時間以上する人は、オフライン平日0.7%、休日2.3%、オンライン平日2.2%、休日7.0%であった。ソーシャル系をする人では、5時間以上する人は、オフライン平日1.3%、休日5.1%、オンライン平日4.0%、休日11.0%であった。テーブル系をする人では、5時間以上する人は、オフライン平日1.0%、休日3.0%、オンライン平日2.7%、休日7.0%であった。

(3) 2020年での変化について

インターネット使用の実態では、平日のインターネット使用者は88.2%から90.3%へ増え、平日、休日、多く利用する日すべてで、インターネット使用時間は有意に増加した。ゲーム使用者割合、ゲーム症疑い者頻度ともに有意な増加は認められなかった。オフラインゲーム使用時間は、平日平均2019年12.3分から2020年19.4分、休日平均21.8分から30.3分と平日と休日の両方で増加した。オ

ンラインゲーム時間は、有意な増加は見られず、むしろ休日のオンラインゲーム時間は48.0分から44.9分と、有意に減少した。オンラインゲーム時間のほうが圧倒的に、オフラインゲーム時間より長かった。オフラインとオンライン合わせたゲーム時間は、平日平均42.3分から49.0分、休日平均69.9分から75.2分、と平日と休日の両方で増加した。

性、年齢グループ別の、2019年と2020年のゲーム症疑いの頻度を比較した結果、では、ゲーム症疑いの頻度が2019年に最も高かったグループは10-29才男性で、11.2%で、2020年でも12.7%と最も頻度が高かった。30-49才女性のみ、ゲーム症疑い頻度が0.3%から2020年2.5%へ有意に増加した。その他のグループでは、2019年10月から2020年7月に有意な変化を認めなかった。

ゲーム使用者におけるゲーム使用時間の変化の世代間の差をみると、女性ではオフラインゲーム、オンラインゲームとも世代間の有意差はなかった（オフラインのゲーム時間は30-49歳で増加したが50-79歳も増えたため）。休日オフラインゲーム時間は、男性では30-49歳（+21.0分）で、男女計でも30-49歳（+24.0分）で、増加量が大きかった。その世代のゲーム症疑いの頻度の増加（女性の30-49歳）に関連している可能性がある。

2019年と2020年の両方の調査に参加し、2回ともGAMEs testの判定ができた1712人についての分析結果を見ると、2回ともGAMEs test陰性（(-)→(-)）1642人、陰性から陽性となった者（(-)→(+)）32人、陽性から陰性となった者（(+)→(-)）27人、2回とも陽性（(+)→(+)）11人であった。

GAMEs testを用いてスクリーニングしたゲーム症疑いの、2019年11月から2020年7月までの9か月間の新規陽転者割合は全体で1.9%、スクリーニング検査陽性から陰性に転

じた者（陰転者）の割合は71.1%であった。新規陽転者割合は、10-29才男性で10.1%と飛びぬけて高かった。陰転者割合は、年代や性差は明らかでなかった。

2019年時点でゲーム症疑いでなかった人について、2020年にゲーム症なしグループと、ゲーム症疑いグループを比較すると、ゲーム症疑いグループでは、2020年3-5月のゲーム時間が大幅に増えて、2020年7月調査時点のゲーム時間が大幅に増えたとした者の割合が高かった。2020年3-5月または2020年7月調査時点のゲーム時間が大幅に増えた、ある程度増えたと回答した者374人の中では、ゲーム症疑いのグループでは、コロナのパンデミックによる休校、外出制限が時間が増えたことに大いに影響した、ゲーム時間が増えた理由として、外出制限のストレス発散のため、ゲームのフレンドからの誘いが増えたため、家庭のもめごとが増えたためとした者の割合が高かった。

D. 考察

2019年に行われた2つの調査（10-29歳調査、10-79歳調査）および2020年の追跡調査によって、コロナ禍のゲーム使用、ゲーム症疑いの実態と、コロナ禍の最中でのそれらの変化について分析できた。

①10-29歳調査

大多数の若者がインターネットやゲームを用いていることがわかり、ゲーム障害対策はこの世代の健康問題としても重要な課題であるといえる。

平日のネットの長時間使用者には、仕事や学業のために使っている者が含まれるので、一概に問題とは言えないが、平日でも3時間以上、さらには6時間以上のゲームの使用者が一定割合存在するのは問題である。本調査の強みはコロナ前ではあるが、住民基本台帳

から無作為に抽出した対象者宅へ訪問し、調査依頼をして、回答を郵送もしくはウェブで回収したことにある。代表性が担保された対象者に訪問面接により本人確認をしたうえで調査しているの、わが国でのゲームの使用実態を明らかにする上では最も良いサンプリング方法といえる。

ただし、本調査におけるDQによるネットの病的使用者の頻度が中高生調査における頻度よりも低かったことは、本調査の結果の解釈に注意が必要であることを示唆している。

本調査では、平日の長時間のゲーム使用者の割合が高いこと、ネット過剰使用者とゲーム症疑い者は、特性がやや異なり、併存者の割合が高くないこと、ゲームを長時間行う者は学業成績の低下や昼夜逆転による睡眠の問題が起きていること、10歳代前半でゲームをしすぎる者は家族とのトラブルの頻度が高くなること、ゲームの開始年齢が若いものは長時間使用になりやすいこと、長時間使用になるほど、社会生活への悪影響が顕著になることが明らかになったことは、青少年のゲーム使用問題を重要な社会の課題として取り組み、注意深くモニタリングする必要性を示している。

本調査は、断面調査であり、因果関係の特定には問題が残るが、ネットやゲームの使用開始年齢は遅いほどよく、自分専用の機器をなるべく持たせないこと、利用時間を長くしないことが、不適切な使用にならないために重要なことを示唆させる結果であった。本調査結果をベースに今後の実態の推移やコロナのパンデミックの影響を観察し、適切な対策を提案していくことが重要である。

②10-79歳調査

コロナ禍で自宅にいる時間が増え、インターネットや特にゲームをする時間が長くなっ

たことが社会で危惧された。本調査は、わが国の代表性の担保された対象者に対しての調査であり、さらに2019年10月というコロナ禍の直前のデータとコロナ禍の最中の2020年7月のデータを同一人物で比較することができた。

本調査の結果により、この間にインターネット利用者割合が増加し、利用する時間も増えたことが明らかになった。これは、ソーシャル・ディスタンスを保つために、オンラインで多くのことを勧められた結果かもしれない。

ICD-11をベースにしたゲーム症スクリーニングテストでゲーム障害を判定した結果、9か月間のゲーム症疑いの新規発生率は1.9%、ベースラインで陽性だった者の陰転率は71.1%であった。ゲーム症疑いの頻度は横ばいであった。陰転率の高さについては、ゲーム症のスクリーニングテストでは、平均値への回帰（1度の検査で高くでた正常高値者は、次回の結果は低く出やすい）の減少か、ゲーム症が未介入でも高率で改善するためか、今後も注意深い検討が必要である。また、追跡調査同意者はゲーム症疑い者の頻度が低い集団であることは明らかになっており（選択バイアス）、そのためコロナ禍の影響が検出しにくかったのかもしれない。

ただ、ゲーム時間が大幅に増えた者で、ゲーム症疑い該当者の割合が高くなっており、ゲーム時間が長くなるとゲーム症のリスクが高まることが示唆される。ゲーム時間が増えた者の中では、ストレス発散目的、ゲームのフレンドからの誘い、家庭のもめごとが増えたことが、ゲーム症疑い該当者で高くなっており、コロナ禍で、家庭の内外で厳しい状況になった者がゲームへ逃避する姿が想像される。家庭への介入は難しい問題であるが、ストレス対処法を伝えること、学校や地方自治

体の関係者が、背景にある問題を解決するために働きかけることがゲーム症予防に重要であることが示唆された。

ゲーム時間は、オフラインゲーム時間が長くなった。オンラインゲーム時間は減少したが、それでもオンラインゲームのほうが圧倒的に長いままであった。在宅が求められる中、余暇時間をオフラインゲームに使う者が増えたためではないかと考えられた。30-49才女性のみ、ゲーム症疑いの頻度が増えたが、このグループは2019年10月時点でゲーム症の頻度が低いグループであった。この9か月間にゲームへの接触が増えた可能性がある。この世代の女性は、ゲームを行っている子どものいる可能性が高い世代でもあり、在宅で過ごす時間の増加、子どもと在宅で過ごす時間の増加、が要因として考えられる。

E. 結論

わが国のゲーム使用およびゲーム症の実態およびコロナ禍におけるそれらの変化を把握するために、久里浜医療センター依存症対策全国センターが実施した、ゲーム使用状況等に関する全国調査（10～79歳）およびゲーム使用状況等に関する全国調査（10～29歳）のデータを詳細に分析した。

わが国の10-29歳の若年者のゲーム使用の実態をコロナ禍の前の2019年に調べたところ、わが国の10-29歳の若年者のゲーム使用の実態とゲーム症（疑）者の頻度を明らかにするために、2019年に住民基本台帳をもとに無作為抽出調査を実施した対象者に行われたものであり、平日の長時間のゲーム使用者の割合が高いこと、ネット過剰使用者とゲーム症疑い者は、特性がやや異なり、併存者の割合が高くないこと、ゲームを長時間行う者は学業成績の低下や昼夜逆転による睡眠の問題

が起きていること、10歳代前半でゲームをしすぎる者は家族とのトラブルの頻度が高くなること、ゲームの開始年齢が若いものは長時間使用になりやすいこと、長時間使用になるほど、社会生活への悪影響が顕著になることが明らかになった。

10-79歳調査では、わが国の一般集団を代表する対象者に対して調査を行い、ゲーム使用の実態を明らかにした。さらに、2019年と2020年に調査が実施されており、コロナ禍の影響を分析できた。インターネット利用者割合が2020年に増加し、利用する時間も増えた。オフライン比ベオンラインゲームに費やす時間が圧倒的に長い、変化を見るとゲーム時間は、オフラインゲーム時間が長くなり、オンラインが減少した。ゲーム時間が大幅に増えた者で、ゲーム障害疑い者

（GAMESテスト5点以上）の割合が高くなっていた。30-49才女性のみ、ゲーム障害の頻度が増えた。以上により、一般集団全体で見れば、コロナ禍でもゲーム症疑い者の頻度は有意に増加していないが、ゲーム時間やゲームの種類が特定の世代で変化したことが明らかになった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Matsumoto Y, Jike M, Higuchi S, Kanda H, Kuwabara Y, Kinjo A, Osaki Y. The association between Internet usage and sleep problems among Japanese adolescents: three repeated cross-sectional studies. *Sleep*. 2021 Dec 10;44(12):zsab175. doi: 10.1093/sleep/zsab175.

10.1093/sleep/zsab175.

2. Higuchi S, Osaki Y, Kinjo A, Mihara S,

Maezono M, Kitayuguchi T, Matsuzaki T,
Nakayama H, Rumpf HJ, Saunders JB.
Development and validation of a nine-item short
screening test for ICD-11 gaming disorder
(GAMES test) and estimation of the prevalence in
the general young population. J Behav Addict.
2021 Jul 6;10(2):263-280.

3. 桑原 祐樹, 尾崎 米厚. 医学生のインター
ネット嗜癖行動は思春期のインターネット使
用や生活様式と関連があるか? 横断研究. 日
本アルコール・薬物医学会雑誌
2021;56(4):107-118.

4. Mihara S, Osaki Y, Kinjo A, Matsuzaki T,
Nakayama H, Kitayuguchi T, Harada T, Higuchi S.
Validation of the Ten-Item Internet Gaming
Disorder Test (IGDT-10) based on the clinical

diagnosis of IGD in Japan. J Behav Addict. 2022
Oct 4. doi: 10.1556/2006.2022.00070.

2. 学会発表

1. 金城文, 尾崎米厚, 樋口進. ゲーム障害の評
価尺度と有病率. シンポジウム5 ゲーム障害. 20
21年度アルコール・薬物依存関連学会合同学術
総会. 2021年12月18日、三重. 日本アルコー
ル・薬物医学会雑誌 2021;56(6):201.

2. 金城文, 樋口進, 尾崎米厚. 【ゲーム障
害】ゲーム障害の評価尺度と有病率. 第56
回アルコール・アディクション医学会学術総
会. (12/17-19; オンライン、三重)

H. 知的財産権の出願・登録情報

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし