

子どものゲーム症に対する包括的治療介入研究

—地域中核的な医療クリニックでの大規模スクリーニングから集中的な心理社会的介入まで—

遠藤太郎、皆川法子、倍賞真由美

(新潟こころの発達クリニック)

<要旨>

ゲーム症は ICD-11 で採用が予定されている新しい疾患概念である。我が国におけるその有病率や治療のニーズなどの実態はまだ明らかになっていないが、不登校、社会的引きこもり等の問題と強く関与し深刻な問題となっている。この度、小児精神科臨床におけるゲーム使用の実態調査を目的に、我々の勤務する小児精神科クリニック通院中の患者を対象に本研究を行った。クリニックに通院中の 20 歳未満の 1,104 名の患者・保護者にアンケートを配布し、1,097 名から回答が得られた (回収率 99.4%)。対象者の平均年齢は 11.8 ± 3.7 歳、男性 73.5%、女性 26.5%で、対象者の 33.2%に自閉スペクトラム症 (ASD)、68.2%に注意欠如・多動症 (ADHD)、13.5%にそれ以外の診断がついていた。対象者のうち、日常的にゲームをしているものは 81%であり、ゲームに費やす平均時間は平日 2.0 ± 1.8 時間、休日 3.6 ± 2.7 時間であった。日常的にゲームをしている者の 32%でゲームが生活の支障となっており、全体の 25%が依存症治療を希望した。年齢とゲーム時間の間に正の相関を認めた ($p < 0.001$)。疾患別のゲーム時間の比較では、ASD 群は ADHD 群に比べて平日のゲームに費やす時間が有意に長かった ($p < 0.001$)。その他の診断群も ADHD 群より平日のゲーム時間が有意に長かった ($p < 0.05$)。ゲームが日常生活の支障になっていると回答した者の比率は、ASD 単独群で 28.6%、ADHD 単独群で 33.3%、ASD・ADHD 併発群で 34.5%、その他の診断で 27.8%であったが各群の比率に有意差は認めなかった。【考察】今回の調査で、小児精神科クリニックに通院中の約 3 分の 1 の患者において生活の支障になる程度のゲームの使用を認め、その多くが治療を望んでいることが明らかとなった。その背景に ASD や ADHD の発達特性も影響していることが推測され、今後、これらの治療ニーズに対して、エビデンスに基づいた生活環境や発達の特性も考慮した指導を継続的に行っていく必要が考えられた。

<キーワード>

ゲーム症、自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD)、注意欠如・多動症 (Attention deficit/hyperactivity disorder: ADHD)、心理教育

【はじめに】

ゲーム症は ICD-11 で記載が予定されている新しい疾患概念である (表 1)。ゲーム症は、これからその診断基準が臨床現場で活用されることと

なる新しい疾患概念であるため、その有病率などの実態は明らかとなっていない。しかしながら、実際の小児精神科の臨床現場では、不登校、引き

表 1. ゲーム症の診断基準案 (ICD-11)

<p>持続的または反復的にゲームをする行動パターン。</p> <p>ゲームをすることに対する制御の障害（開始、頻度、強度、時間、終了、状況など）。</p> <p>ゲームに没頭する事への優先順位が高まり、他の生活上の利益や日常の活動よりもゲームを優先する。</p> <p>問題が起きているのにも関わらず、ゲームを継続、またはエスカレートさせる。</p> <p>ゲームをする行動パターンは、持続的または挿話的、かつ反復的であるかもしれないが、少なくとも 12 ヶ月の間に渡る。</p> <p>その行動様式は、個人的、家庭的、社会的、学業的、職業的または他の重要な機能領域において著しい障害をもたらすほど十分に重篤である。</p>
--

こもりなどの問題とゲーム・インターネット依存とが強く関係していると考えられている。平成 30 年に行われた内閣府の調査 (2019) では、小中学生でも一日 2~3 時間インターネットを利用しており、そのうち 74%がインターネットを利用してゲームをしていることが報告されており、海外では、長時間ゲームに没頭し続けた事に起因する死亡例も報道されている。

ゲーム症の定義はまだ定まっておらず、研究により定義がまちまちであるため、その有病率は明らかとなっていないが、DSM-5 (APA) の今後研究が進められるべき精神疾患として「インターネットゲーム障害」が提案されており、おおよそ男性 8.4%、女性 4.5%に認められると記載されている。我が国におけるゲーム症の疫学調査はまだ報告が無いが、インターネット依存に関しては、の大学生で 21.6%であると報告されている (Tateno et al., 2018)。

また、ゲーム症に関連する精神医学的問題もまた明らかとはなっていないが、注意欠如・多動症 (ADHD) (Yen et al., 2009、de Vries et al., 2018)、自閉スペクトラム症 (ASD) (de Vries et al., 2018)、ASD に伴う ADHD 症状 (Kawabe et al., 2019、So et al., 2017)、不安、抑うつおよび強迫症状 (de Vries et al., 2018) とインターネット依存との関連、ADHD とギャンブル障害との関連 (Retz, et al., 2016) が報告されており、主に神経発達症との関連が強く疑われる。脳機能画像研究からは、ゲーム依存の患者は、ゲームの画像を見た際に眼窩前頭皮質、側坐核、前帯状皮質、前頭前野、尾状核の賦活を認めることが報告されており (Ko et al., 2012)、他の依存症疾患と同様の脳機能変化が起きていると考えられる。このように、ゲーム症は既に小児精神科臨床現場の大きな問題となっており、かつその障害は脳機能に影響を与える可能性が示唆されており、ゲーム症の実態を把握しそれに対する有効な治療的介入法を確立することが急務の課題である。そこで我々は、我が国の小児精神科臨床現場におけるゲーム症の実態 (臨床現場での有病率、患者背景、治療のニーズなど) を明らかにし、その結果から効果的な治療的介入の立案を行うことを目的に本研究を行った。

【方法】

著者が勤務する、新潟こころの発達クリニックに通院中の 20 歳未満の患者を対象にアンケート調査を行った。新潟こころの発達クリニックは、発達障害を中心に小児期から成人までを対象に診療を行うクリニックで、患者の約 50%が ASD、約 40%が ADHD の診断である。通院患者の保護者・本人より同意を得られた者にアンケートを配布した。アンケートでは、年齢、性別、日常的にゲ

ームをしているか、一日にゲームに費やす時間（平日および休日）、ゲーム機の種類、ゲームの利用が学業や生活の支障になっているか、治療プログラムがあれば参加を希望するか、その場合の参加者は本人か保護者か等の項目を設けた。回答者の診断については主治医が記載した。回収されたデータを元に IBM SPSS Statistics 用いて解析した。検定には t 検定、 χ^2 検定、ピアソンの相関分析、一元配置分散分析 (ANOVA)、及び、重回帰分析を用いた。

本研究は院内の倫理委員会の承認を得ており、また本研究に関連した開示すべき利益相反 (COI) は存在しない。

【結果】

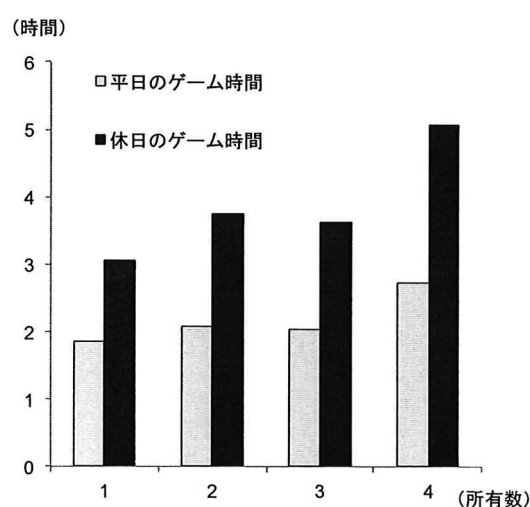
1,104 名にアンケートを配布し、1,097 名より回答の同意が得られた (回収率 99.4%)。対象者の平均年齢は 11.8 ± 3.7 歳で、男性 806 名 (73.5%)、女性 291 名 (26.5%) であった。アンケートにて、日常的にゲームを利用していると回答した者は 890 名 (81.1%) であった。対象者の診断の内訳は、ASD 295 名 (33.2%)、ADHD 606 名 (68.2%)、その他の診断 120 名 (13.5%) であった (重複診断あり)。対象者がゲームに費やす時間は、平日 2.0 ± 1.8 時間、休日 3.6 ± 2.7 時間、週平均 17.4 ± 13.7 時間であった。使用するゲーム媒体は、家庭用ゲーム機 (PlayStation など) 27.8%、携帯ゲーム機 (ニンテンドー 3DS や PS Vita など) 45.9%、家庭用兼携帯ゲーム機 (ニンテンドー Switch) 32.2%、スマートフォンやタブレット 52.2% であった。ゲームを利用している 890 人のうち、284 名 (31.9%) はゲームが学業や生活の支障になっていると回答し、277 名 (25.1%) はゲーム症の治療を希望した。

対象者の性別による比較では、平日のゲーム

時間では有意な差はなかったものの、休日のゲーム時間において、男性は女性よりもゲームをする時間が長かった (男性 3.7 時間 ± 2.7 : 女性 3.2 ± 2.4 時間、 $p < 0.05$)。平日、休日のゲーム時間と年齢は正の相関にあった (いずれも $p < 0.001$)。

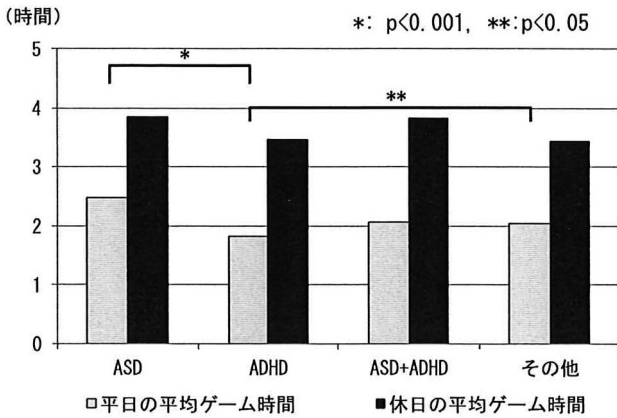
ゲーム機の種類による比較では、携帯型ゲーム機や家庭用兼携帯型ゲーム機を持つものは休日のゲーム時間が有意に長く ($p < 0.05$)、家庭用ゲーム機やスマートフォンやタブレットを持つものは平日休日いずれもゲームに費やす時間が長かった ($p < 0.01$)。ゲーム機の所有数の比較 (図 1) では、平日、休日のゲーム時間いずれにおいても有意な群間差を認め (ANCOVA : 平日・休日いずれも $p < 0.001$)、4 種類すべて所有している群は、平日のゲーム時間が 2 機種以下の群と比べて有意に長く (1 機種対 4 機種 : $p < 0.001$ 、2 機種対 4 機種 : $p < 0.05$)、休日のゲーム時間は所有数が 3 機種以下のいずれの群よりも有意に長かった (1 機種および 2 機種対 4 機種 : $p < 0.001$ 、3 機種対 4 機種 : $p < 0.01$)。

図 1. ゲーム機所有数とゲーム時間



疾患別の比較 (図 2) では、ASD 群は ADHD 群に比べて平日のゲームに費やす時間が有意に長かった ($p < 0.001$)。その他の診断群も ADHD 群より

図 2. 疾患別のゲーム時間比較



平日のゲーム時間が有意に長かった ($p < 0.05$)。

ゲームが生活や学業の支障になっていると感じている者の割合は、ASD 群で 28.6%、ADHD 群は 33.3%、ASD と ADHD 併発群が 34.5%、その他の診断が 27.8%であり、統計学的な有意差は認められなかったが ASD と ADHD の併発群で学業や生活の支障になっている割合が一番高かった。

ゲームが学業や生活の支障になっていない群となっている群との比較では、支障になっている群は平日、休日いずれもゲームに費やす時間が長かった (表 2)。ゲームの所有機数には有意差は認めなかった。ゲームに費やす時間と、年齢、性別、ゲーム機所有数、診断 (ASD、ADHD、ASD と ASD の併発、その他の診断) との関連を重回帰分析で調べると、年齢、性別、ゲーム機所有数とゲーム時間の間に有意な関連を認めた (表 3)。つまり、年齢が高いこと、男性であること、ゲーム機の所有機種が多いほどゲームの時間が有意に長くなるという結果であった。

表 2. 学業・生活への支障の有無とゲーム時間

	支障なし	支障あり	
平日のゲーム時間	1.8±1.6	2.7±2.1	$p < 0.001$
休日のゲーム時間	3.0±2.3	4.7±3.0	$p < 0.001$

表 3. ゲーム時間に関連する因子の重回帰分析

	平日のゲーム時間	休日のゲーム時間
年齢	$p < 0.001$	$p < 0.001$
性別	$p < 0.05$	$p < 0.01$
所有機数	$p < 0.001$	$p < 0.001$
ASD	NS	NS
ADHD	NS	NS
ASD+ADHD	NS	NS
その他の診断	NS	NS

NS:有意差なし

【考察】

発達障害を専門に扱うクリニックに通院する患者を対象者とした本研究において、日常的にゲームを利用するものは実に約 8 割であり、ゲームは若者の生活と切り離して考えることは出来ないものであると思われた。さらにゲームをすることが生活の支障になっていると答えたものの割合は 32%であり、DSM-5 に記載されている先行研究 (男性 8.4%、女性 4.5%) に比べるとかなり高い割合である。今回の対象者の多くが ASD や ADHD などの神経発達症を抱えており、ASD は定型発達児より約 2 倍長くテレビゲームなどのメディアに時間を費やしているという報告 (Mazurek and Wenstrup, 2013) やインターネット依存やギャンブル依存などと神経発達症が関連するという多くの先行研究 (Yen et al., 2009, de Vries et al., 2018, Kawabe et al., 2019, So et al., 2017) から、ゲーム症の神経発達症との関連が疑われる。So ら (2017) は、インターネット依存の有病率が、ASD 単独 (10.8%)、ADHD 単独 (12.5%) よりも ASD と ADHD が併発している方が高率 (20.0%) になると報告している。本調査でも有意ではないが ASD・ADHD 併発群でゲームが支障になる割合が高

くなっており、矛盾しない結果である。本調査の重回帰分析では診断とゲーム時間との間に有意な関連は示されなかったが、これは本研究が患者のみを対象としてコントロール（定型発達者）を対象としていないため、診断群間での比較では有意差が出なかったものと思われ、今後さらなる追跡調査が必要であると考えられた。

また本研究からは、ゲームの所有数がゲーム時間に影響を与えていることや、支障になっているものとなっていない者の間にゲーム時間の有意な差があることなども明らかとなった。ゲーム症への対策として、患者の素因への配慮だけではなく、例えば、まずは所有するゲーム機を一台減らしてみたり、平日のゲーム時間は2時間以内、休日は3時間以内に制限してみたりするといった生活環境にも十分な配慮が必要であると考えられる。我々は既に発達障害を持つ家族に対しての心理教育を継続的に行っている。これまでもゲームとの付き合い方についても指導を行ってきたが、今後は今回のエビデンスに基づいた生活環境の調整についての指導を行い、その効果を判定していく予定である。

【まとめ】

本研究の結果から、クリニックに通院中の患者の大多数でゲームが日常的な問題となっており、その中にはかなりの割合でゲーム症が疑われるケースが存在することが明らかとなった。その多くはゲーム症に対する治療を求めており、問題は切迫していると思われる。今後、ICD-11にゲーム症が収載されると、我が国のほとんどの小児精神科臨床現場においてこの問題が突きつけられ、その治療的対応が求められるようになる。先行研究から、ゲーム症も他の依存症と同様の脳の器質的な変化を起こしうると考えられ、その治療的対策

を引き続き調査追求していくことが、今後の精神医療において急務の課題であると考えられる。

【参考文献】

- de Vries HT, Nakamae T, Fukui K, et al. (2018): Problematic internet use and psychiatric co-morbidity in a population of Japanese adult psychiatric patients. *BMC Psychiatry*. 17;18(1):9. doi: 10.1186/s12888-018-1588-z.
- Kawabe K, Horiuchi F, Miyama T, et al. (2019): Internet addiction and attention-deficit / hyperactivity disorder symptoms in adolescents with autism spectrum disorder. *Res Dev Disabil*. 89:22-28. doi: 10.1016/j.ridd.2019.03.002.
- Ko CH, Yen JY, Yen CF, et al. (2012): The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature. *Eur Psychiatry*. 27(1):1-8. doi: 10.1016/j.eurpsy.
- Mazurek MO and Wenstrup C. (2013): Television, video game and social media use among children with ASD and typically developing siblings. *J Autism Dev Disord*. 43(6):1258-71.
- Retz W, Ringling J, Retz-Junginger P, et al. (2016): Association of attention-deficit/hyperactivity disorder with gambling disorder. *J Neural Transm (Vienna)*. 2016 123(8):1013-9.
- So R, Makino K, Fujiwara M, et al. (2017): The Prevalence of Internet Addiction Among a Japanese Adolescent Psychiatric Clinic Sample With Autism Spectrum Disorder and/or

Attention-Deficit Hyperactivity Disorder:
A Cross-Sectional Study. *J Autism Dev Disord.*
47(7):2217-2224.

Tateno M, Teo AR, Shiraishi M, et al. (2018):
Prevalence rate of Internet addiction among
Japanese college students: Two
cross-sectional studies and
reconsideration of cut-off points of
Young's Internet Addiction Test in Japan.
Psychiatry Clin Neurosci. 72(9):723-730.

Yen JY, Yen CF, Chen CS, et al. (2009): The
association between adult ADHD symptoms and
internet addiction among college students:
the gender difference. *Cyberpsychol Behav.*
12(2):187-91.