様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月　 １ 日現在

機関番号：１６３０１
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2017～2019
課題番号：１７Ｋ１６３８３

研究課題名（和文）思春期における発達障害とインターネット依存の関連と介入効果の検討

研究課題名（英文）Intervention effect in neurodevelopmental disorders with internet addiction in adolescents

研究代表者
河邉　憲太郎（KAWABE, KENTARO）

愛媛大学・医学部附属病院・講師

研究者番号：９０４５７３７５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,600,000円

研究成果の概要（和文）：思春期における発達障害とインターネット依存に関して一定の見解を得た。自閉スペクトラム症患者55例（10～19歳）を対象に、患者およびその両親に対し質問を行った。主な結果として、55例中25例がインターネット依存を有していたことがわかった。また、インターネット依存群は、非依存群と比較しADHD症状が認められた。インターネット依存群は、非依存群と比較し、携帯ゲームの使用頻度が高かった。以上より青年期ASDでは、ADHD症状がインターネット依存と強く関連していた。ADHD症状を有する青年期ASD患者では、インターネット依存に対する、より強固な予防と介入が必要であることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究結果により、インターネット依存はもとより、昨今疾患として登録されたゲーム障害や、他にもSNSなどスマホ依存全般に関して問題提起ができたと思われる。また、特に発達障害の中でも自閉スペクトラム症とADHD症状がある場合は注意が必要なことが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：Several studies have reported that internet addiction (IA) is more prevalent in adolescents with autism spectrum disorder (ASD). However, the characteristics of ASD adolescents with IA are unclear. The objective of this study was to investigate the prevalence of IA in ASD adolescents, and compare the characteristics between the IA and the non-IA groups in adolescents with ASD. The study included 55 participants who were outpatients at Ehime University Hospital and Ehime Rehabilitation Center for Children in Japan, aged 10-19 years, diagnosed with ASD. Based on the total IAT score, 25 out of 55 participants were classified as having IA. The higher scores of ADHD symptoms were observed in the IA group than the non-IA group. The IA group used portable games more often than the non-IA group. The ADHD symptoms were strongly associated with IA in ASD adolescents. More intensive prevention and intervention for IA are needed especially for the ASD adolescents with ADHD symptoms.

研究分野：児童精神医学

キーワード：ネット依存　インターネット依存　自閉スペクトラム症　ADHD

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

インターネット機器はこの 10 数年で急速に普及し, 我々の生活に必要不可欠となった。一方で, インターネット使用の制御が困難となり，生活上の問題をきたすインターネット依存症（Internet Addiction Disorder：IAD）が社会的問題になっている。2012 年の厚生労働省研究班の調査では, 中高生の約 52 万人にインターネット依存が疑われると推計されている(大井田. 総括研究報告書, 2013)。我々が地域中学生を対象として実施した調査では, 中学生男子の 21.9%および女子の 25.5%に IAD が疑われた(Kawabe et al. Psychiatry Clinical Neuroscience, 2016)。インターネット使用は抑うつ気分やストレス軽減の役割を果たすが，ネット使用時間の超過により結果的に IAD につながる病理モデルが報告されている（Song et al, 2004)。また，スマートフォンアプリや SNS などのコンテンツは現在もなお増え続けている。思春期は生理的，心理的, 社会的発達が急速にみられる重要な時期であり, インターネットの過剰使用は身体機能の低下，不眠，不安，抑うつ，自尊心の低下など様々な身体・精神症状や学習能力低下や不登校などの生活上の問題をきたす可能性がある。我々が地域中学生を対象に不眠に着目して調査を行ったところ, 平日の就床時刻および休日の起床･就床時刻の遅延が IAD と関連があった(河邉 他. 不眠研究，2016)。IAD に対しては，生活面・身体面・精神面などあらゆる方面からの治療および予防のアプローチが必要である。
臨床上特に対応に苦慮するのが発達障害に並存する IAD ではあるが，いまだ既存の報告・研究は少ない。発達障害のうち，特に注意欠如・多動症(Attention-deficit/hyperactivity disorder:ADHD)および自閉スペクトラム症(Autism Spectrum Disorder: ASD)は定型発達児と比較し，メディア使用の時間が長く(Engelhard et al., 2013), IAD を並存する可能性が高い。特に，社会的コミュニケーションの障害と常同的・限局的行動を中核症状とする ASD はメディアの使用による入眠困難に発展しやすい(Mazurek et al, 2016)。発達障害と IAD の並存はうつ病やひきこもりなど精神症状に発展する危険性が高く, 的確な介入方法が必要であるが, 本邦では発達障害児を対象とした IAD に関する報告はなく，介入方法も未確立である。これらのことからも，発達障害に併存する IAD への介入方法の開発は急務である。また、自閉スペクトラム症（ASD）患者では、IAD がより多く認められるとされるが、IAD を伴う青年期の ASD 患者の特徴は、よくわかっていない。そのため、対応法を見出すために、まず調査を行う必要があると考えた。

２．研究の目的

今回は以下の問題について研究を行うこととした。
・発達障害者における IAD の並存率・重症度および精神症状との関連の検証
・発達障害者と地域中学生との IAD 症状の比較検討
・発達障害者のための IAD 治療プログラムの開発と実施
以上を研究の目的とした。

３．研究の方法

10～18 歳の発達障害者 200 例を対象として，IAD の並存率・重症度を調査する。同時に精神的状態を自己記入式・養育者記入式・教師記入式問診票を用いて評価する。生活習慣の把握を目的としてアクチグラフを用いて活動パターンや量を測定する。以上により，発達障害者における IAD と精神・身体的状態の関連について明らかにする。

次に、年齢と性別をマッチさせた既存の地域中学生データを用いて，発達障害者の IAD 傾向および精神症状とを比較することにより，発達障害者に併存する IAD の兆候を抽出する。

最後に、発達障害に併存する IAD の改善を目的に, 治療プラグラムを作成し, 治療導入する。治療プログラムは文部科学省のネット依存対策研究事業による体験活動プログラムで実施された認知行動療法を参考にし，1 回 1 時間のセッションを毎週，計 7 回実施する。なお，対象が発達障害者であることからソーシャルスキルトレーニングの要素を取り入れ，対象者個々に認知行動療法のテーマを策定し，IAD の理解促進をはかる。実施前後，プログラム終了後 3 か月・半年の時点で問診票・アクチグラフ用いて，縦断的に効果判定を行う。

このように多方面から IAD を評価することで，その要因に関して精度の高い調査結果とその検討ができるよう実施する。

４．研究成果

研究成果として、愛媛大学医学部附属病院の外来 ASD 患者 55 例（10～19 歳)。患者およびその両親に対し、Young のインターネット依存度テスト（IAT)、子どもの強さと困難さアンケート（SDQ)、自閉症スペクトラム指数（AQ)、ADHD Rating Scale-IV（ADHD-RS）を含む質問を行い、以下の研究結果を得た。
・総 IAT スコアに基づき、55 例中 25 例がインターネット依存を有していた。
・インターネット依存群は、非依存群と比較し、SDQ および ADHD-RS における ADHD 症状の高スコアが認められたが、AQ および知能指数においては有意な差が認められなかった。
・インターネット依存群は、非依存群と比較し、携帯ゲームの使用頻度が高かった。
まとめとして、青年期 ASD では、ADHD 症状がインターネット依存と強く関連していた。ADHD 症

状を有する青年期 ASD 患者では、インターネット依存に対する、より強固な予防と介入が必要である。

最終的に治療プログラムの開発までは行きつかなかったが、発達障害者の特徴や地域の中学生との比較検討ができた。
今後はこのデータを用い、プログラム開発に関して検討を続けることとする。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計2件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　1件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 Kawabe Kentaro、Horiuchi Fumie、Miyama Tomoe、Jogamoto Toshihiro、Aibara Kaori、Ishii Eiichi、Ueno Shu-ichi	４．巻 89
２．論文標題 Internet addiction and attention-deficit / hyperactivity disorder symptoms in adolescents with autism spectrum disorder	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Research in Developmental Disabilities	６．最初と最後の頁 22～28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ridd.2019.03.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 河邉憲太郎、堀内史枝、上野修一	４．巻 37
２．論文標題 インターネット依存の現状と関連する心理・社会的問題	５．発行年 2018年
３．雑誌名 日本精神科病院協会雑誌	６．最初と最後の頁 1042-1047
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計4件（うち招待講演　0件／うち国際学会　1件）

１．発表者名 河邉憲太郎
２．発表標題 ASDにおけるインターネット依存はADHD 症状と関連する
３．学会等名 日本ADHD学会　第10回総会
４．発表年 2019年

１．発表者名 河邉憲太郎
２．発表標題 思春期におけるインターネット依存の現状と関連因子
３．学会等名 第58回日本児童青年精神医学会総会
４．発表年 2017年

１．発表者名 河邉憲太郎
２．発表標題 インターネット依存の現状と関連する心理・社会的問題
３．学会等名 第114回日本精神神経学会学術総会
４．発表年 2018年

１．発表者名 KENTARO KAWABE
２．発表標題 Association between Internet addiction and mental states among adolescents with autism spectrum disorder in psychiatric clinic
３．学会等名 IACAPAP 23nd World Congresses（国際学会）
４．発表年 2018年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考