

ゲーム開発はICD-11をめぐると分断を乗り越えることができるか

山根 信二^{1,2,a)}

概要: 世界保健機構 (WHO) は ICD-11(「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」第 11 回改訂版) において、新たに gaming disorder(ゲーミング障害, ゲーム障害) の分類基準を収載した。この国際統計分類の発効を前にして、大きな波及効果が起きている。海外では新たな論争が起き、国内でも、香川県議会の「香川県ネット・ゲーム依存症対策条例」は全国的な注目を集めるとともにゲームの効用をめぐると社会的な分断が明らかになった。本発表では、まずゲーミング障害をめぐると分断の背景を明らかにする。次にゲーム開発を地域の教育目的に活用する立場から、香川県条例のパブリックコメント期間中に開催されたゲーム開発イベント「Global Game Jam 2020 Setouchi in Kagawa」における準備と、そこで得られた学びについて報告する。

キーワード: ネット・ゲーム依存症対策条例, ノーマディアデー, ゲーム開発, ゲームジャム, ゲーミング障害, gaming disorder, デジタル・シティズンシップ, ポストトゥルース

1. はじめに

週末の短期間に即席チームを組んでゲーム開発を行うイベント「ゲームジャム」が近年各地で開催されている。本研究でもゲームジャムを協同学習の場として開催し、ゲーム開発の効用について研究を進めてきた [1]。その一方で、ゲームの病的な利用を予防するためにゲームとの接触を制限する手法もある。この「ゲームの有効性と有害性」というアプローチは時に相互理解が困難な対立に至る。世界保健機構 (WHO) が新たに gaming disorder(ゲーミング障害, ゲーム症, ゲーム障害) の分類基準を定める際の論争はまさに学界を二分するものであり、それを受けて 2020 年に制定された「香川県ネット・ゲーム依存症対策条例」でも両者の対立が明らかになった。この法規制の考え方については本研究会でも発表が行われた [2] が、本発表では、発表者らが香川県条例のパブリックコメント期間中に香川県で開催したゲームジャムを題材として、ゲームジャムを通じた相互理解の可能性について検証を行う。

1.1 歴史的背景

ゲーミング障害をめぐると深刻な対立は賛成派と反対派による単純な対立ではなく、歴史的地理的文化的な対立を含む複雑な構造をとっている。そこで、まずいくつかの対立に整理する。1) WHO でのゲーミング障害についての学術的なエビデンスをめぐると対立、2) 日本国内での情報伝達の偏りによる対立、3) 香川県で先鋭的に現れた、日本国内に広くみられる情報教育、eスポーツ教育(よいゲーマーになるための教育)をめぐると対立がある。以下ではこれらの対立について順番に整理する。

1.1.1 ICD-11 におけるゲーミング障害の論争

まず、WHO におけるゲーミング障害の議論の経過について述べる。“Gaming Disorder”という呼称で限定される以前は、“Gaming Addiction”または“Internet Gaming Disorder”の妥当をめぐると論争が 1990 年代から 2000 年代にかけて行われていた [3]。しかし、それら過去の論争と 2010 年代の ICD-11 におけるゲーミング障害の論争は異なっている。その新規性について、Jin[4] は WHO の意志決定に“non-medical layers”が作用していると分析し、また研究予算獲得のための言説として批判も加えている。つまり、ICD-11 でのゲーミング障害の分類は医学的なエビデンスにもとづく意思決定ではなく、注目を集める目的でエビデンスなき言説による意思決定が行われたことになる。

ただし、この分析はジャーナル論文(特に debate paper)

¹ 東京国際工科大学 デジタルエンタテインメント学科. International Professional University of Technology in Tokyo(IPUT Tokyo). 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-7-3 コクーンタワー

² NPO 法人国際ゲーム開発者協会日本 (IGDA 日本)

^{a)} s-yamane@computer.org

を主な対象にしているために推進側の主張を十分とらえていない。推進側が学術的エビデンスを出さなくなった2010年代以降の論争については、英語論文だけでなく非英語文献や非学術論文を視野に入れる必要がある。そこで次項では、日本語でのみ発表された内容を含めて対立の構造を明らかにする。

1.1.2 ゲーミング障害と日本の説明責任

日本のWHO協力センター(WHO Collaborating Centre)の一つであり、ICD-11のドラフト改訂作業を担った国立病院機構久里浜医療センター(以下、久里浜センターと略記)の樋口は、ゲーミング障害に唯一明確な支持をしたのが日本政府だったと国内学会で述べている[5]。これをそのまま受け取れば、ゲームの長時間プレーで死者が出た韓国・中国のWHO代表ですらゲーミング障害分類を積極的に支持しなかったことになる。そして日本政府は世界のどの国とも違う独自の意思決定を行なったと言える。その結果としてゲーミング障害のICD-11収載に反対が起こることになるが、久里浜センターは「われわれはさまざまな依存症を診察する責任がある。ゲーミング障害の人々への適切な措置を求めたい」という要望書を約80の学協会から集め、WHO事務総長に送る[5]、[6]直接行動を行なっている。そうした駆け引きが行われた結果、ゲーミング障害の収載が決定した。

この経過により、ゲーミング障害についてエビデンスにもとづく合意形成が行われていないというのが現状である。そして積極的に推進した日本は世界への説明責任を果たすことが求められ、ゲーミング障害についての調査に予算を投じている(批判を招いた研究予算投下がまさに行われるという効果が起きたことになる)。今後は学術的ファクトにもとづく研究調査が期待される*1。

1.1.3 国内への導入の問題

WHOを舞台とした対立だけでなく、さらに日本国内固有の対立として、ICD-11の説明やドラフトの経緯についての日本語情報が偏っているために対立が起きている。

ICD-11ドラフト作業に参加したメンバーは、日本のメディアではゲーム症・ゲーム障害に関する異論が報じられていないこと、そしてWHOでの議論が正しく伝えられていないと指摘している[7]。ICD-11についてはWHOがゲームを病気の原因として対策をはじめたという国内報道も見られたが、実際にはWHOはゲームを活用した医療も推進しており、このあと2020年の新型コロナウイルスによる外出制限において、WHOは#PlayApartTogetherや#HealthyAtHomeといったゲーム活用のオンラインキャンペーンを行うことになる。だが国内ではWHOがゲームを危険視しているという報道に偏っていたために「ゲームの長時間プレイを病理化したWHOが手のひら返し」と受け

取られた。これはメディアによるバイアスがかかった報道によるにせの対立であり、ゲームの健康への悪影響ではなく活用法も提案するのはWHOの本来の姿である。

偏った情報はメディアだけでなく、国内専門家にも影響を与えている。ICDの正式名称は「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」であり、その中には疾病(disease)以外の保健上の問題も含まれる。その中でgaming disorderを含む障害(disorder)の取扱は注意して区別する必要がある*2。しかしICD略称の「国際疾病分類」から連想したのか、gaming disorderが「国際的な分類」ではなく「国際疾病」「国際疫病」に分類されたという誤った解説が日本学術会議の政府提言でも用いられた[8]。新たな言説がエビデンスを重視するアプローチをとる科学者代表機関の言説まで侵食するほどに、日本語での学術的に正確な情報が入手困難だったとすることができる。

さらに、ゲーミング障害をめぐる論争そのものがにせの対立として流通することになる。久里浜センターはICD-11への収載決定後にキャンペーンを総括して、「世界のゲーム業界がこの件に気付いたのです。...その後、様々な方法を使って、業界がこのゲーム障害収載の阻止に動いています。」[5]と報告した。つまり、ゲーム障害収載への反対活動はゲーム産業による策謀だと総括してしまった。実際には国際学協会が拙速な制度化への憂慮を伝える声明を出しており、医療系ではアメリカ精神医学会、アメリカ心理学会の担当部会の声明が出た[7]、またゲーム研究ではHEVGA(全米ビデオゲーム高等教育機関連合)が学術的見地から反対声明を出している[9]。しかし国内では「ゲーミング障害に反対する科学者は、科学的真実ではなくゲーム産業に影響されている」という実態にそぐわない対立が生まれた。

1.1.4 国内ICT教育の問題

最後の日本国内固有の問題として、疑似科学への脆弱性がある。もともと日本では教育現場で学術的なエビデンスにもとづかない疑似科学が濫用されてきた[10]。特にICT教育ではICTそのものに否定的な主張が唱えられ、電子デバイスを学校に持ち込ませないという国民運動も続いている[11]。そしてデジタルゲームにおいても、学校教育においてはリスクだけ教えて効能について教えない、悪影響だけ教えて治療や癒しについて教えない傾向がある*3。20世紀の安全教育から21世紀の情報リテラシー教育への転換

*2 disorderは、本来病気として扱われなかったがケアが必要な状態を含む概念である。また国内では「障害」という訳語が障害者を連想させ児童や保護者にショックを与えるため青少年分野では「症」という訳語が使われている。本論では疾病とされない多くの障害と同様にgaming disorderをゲーミング障害と訳している。

*3 文部科学省の動画教材「身近にひそむネット依存」などをとりあげてデジタル・シティズンシップの観点から情報モラル教育の問題点を論じたものとしては坂本、芳賀、豊福他[12]を参照。また、対象を青少年に限定せず、情報倫理の観点から情報リテラシーおよび情報倫理の地域社会教育を検討した大谷[13]も参照。

*1 なお本原稿執筆時点では久里浜センターからはゲーミング障害に関する査読論文はまだ出ていない。

が急がれる。

1.2 香川県条例の背景

前節で述べたような社会的対立が表面化したのが2021年の香川県条例だと言える。この県条例をめぐる香川県内の対立は注目を集め、条例の採決後に *Financial Times* [14], *New York Times* [15], KSB 瀬戸内海放送*4などでとりあげられることになるが、法制化までの議会手続きが問題視されることが多い。本論ではまず条例草案段階の時点での問題点をあげる。

1.2.1 地方自治にとどまらない問題

条例草案作成中の2019年に、地方自治と国の政策とを協議する内海府の会議において、全国都道府県議会議長会の大山理事は、親がゲームやネットに子育てを任すことでゲーム依存症が進行すると述べ、国会でのeスポーツ議連を批判し、香川県では条例で依存症対策を行うこと、国による法制化の支援を求めている [16]。ここでは香川県議会が官庁や国会議員の知らない「真実」を知っており、地域主導によって国による法制化を目指す考えが示された。

1.2.2 全国的な運動の明文化

テレビ・ネット・ゲームとの接触時間を断ち切る「ノーメディア」(期間によってノーメディアデー、ノーメディアウィーク、ノーメディアチャレンジ)がすでに全国の教育現場や自治体で実施されているが、効果が検証されているとは言い難い [17]。小児科医療団体からの提言 [18] および関連パンフレットが参照されることが多いが、久里浜センターのスクリーニングテストで(偽陽性を考慮せず論文未発表の予備調査で)もっとも大きな数字をとりあげるという研究バイアス上の問題がある*5。香川県も例外ではなく、県教育委員会、各市町教育委員会、県PTA連絡協議会等が策定した「さぬきっ子の約束」を各家庭で配布して実施結果を回収するだけでなく、地方紙『四国新聞』がネット依存の教材を配布してきた。それら従来のルールを明文化するだけで実際には教育現場に変化はないのではないかと見ることも可能である。

1.2.3 専門家による協力

委員会には、上述の久里浜センターがWHOなどの国際動向を紹介する他、「脳内汚染」「愛着障害の克服」で知られる心療内科医などの参考人が招かれた。このある意味豪華な参考人に比べて、ネット・ゲーム業界の専門家はNTT四国しか呼ばれていない。これは条例案がカバーする領域に比べて非常に偏った意見収集である。たとえば条例案にはインターネット事業者・ゲーム事業者に県の予防対策への協力するよう定める条文、事業活動を行うにあたってわいせつ表現の自主規制に務める努力義務が課されている。

*4 <https://game.ksb.co.jp/>

*5 本論では検討しないが、「育て方が悪い」という愛着理論の有効性や有害性 [19] についても検証されていない。

これらはインターネット上に香川県の子どもが接触可能なコンテンツを掲載している全世界の事業者・クリエイターを規制対象にするものであり、その社会的影響は計り知れない。これらインターネット事業者・ゲーム事業者の代表者から意見を聴取しなかったのは、そもそも事業者が子どもを依存症にする陰謀を企む危険な存在としか位置づけられていない可能性がある。

ここまで見たように、ゲーミング障害をめぐる対立は複雑な対立要素を含んでおり、エビデンスが無いと指摘しても駄目な条例を廃止しても問題は残り続ける。これら多くの対立要素を解決する次世代人材育成が求められている。

2. 先行研究

前章で述べたように、Gaming Disorder は多くのいまま取まらない対立を生み出している。その中で、King and Delfabbro[20] は、推進に参加した立場から専門的な議論を整理しつつ説明している。その中から、いくつかの対立点と著者の見解をまとめる。

「過度の病理化 (overpathologizing)」(第5章):
ゲーミング障害の分類ができることで、ゲームを健康にプレイしている人が誤まって診断される可能性への憂慮について、著者は明確な診断基準や実施ガイドラインによって偽陽性は低下させることができると反論する。

「スクリーニングに多くみられる落とし穴」(第5章):
診断基準を厳格にしても、スクリーニングテストで多くの偽陽性が検出されうる。それでは、どれだけ多くの人がゲーミング障害の可能性のあるのかという実態調査が信頼できない。著者も、これまでゲーミング障害の検出で用いられたスクリーニングで問題がある方式があったことを具体例とともに認め、推奨されるスクリーニングツールをあげている。

予防エビデンス (第8章):
著者は予防についてエビデンスがないという指摘についてはそれを認めるとともに、親が子のスクリーンタイムを制限するだけでは達成できないことも認めている。

「モラルパニック」による攻撃 (Moral panic attacks)(第9章):

これまで新しいメディアが出現するたびに、それらは道徳的に悪いものと攻撃されてきた。ゲームに熱中する子供に対してゲームは悪いものと禁止することが起こらなだろうか? この憂慮に対して著者は、大衆のモラルパニックがあることは認めるものの、健康なゲーマーを病氣と誤診断することは起こるか(診断基準やガイドラインがあるから大丈夫)、ゲームは有害だとみなされる(すべてのゲーミングが問題ではない)、子供の権利が侵害され軍隊キャンプ送りにされかねない(病名分類が子供の権利を侵害するエビデンスはない、診断と治療法が普及すれば改善される)、と対立点をあげつつ反論を加えている。

ただし残念なことに、日本語版の監訳者まえがきが著者の反論に対する反証となっている。厳密な診断基準があるはずのゲーミング障害は「ゲーム依存」と言い換えられ厳密に用いられていない。そして著者が推奨しないスクリーニングテストの結果をもとに日本における急速な増加を指摘し、久里浜センターが査読論文化しちない数字をもとに実態を憂慮している。

そして著者が退けた批判が現実のものとなりつつある。新しいメディア技術を邪悪なもののみなし、メディアに接触する時間を制限することで予防できるという考え方がポリシーメーカーによって法制化された。この点で、香川県条例は例外的な地方自治体の問題というよりも、これまで専門家が机上で行ってきた議論に新たな地平を開くものだと言える。

3. 問題解決としてのゲーム開発

本節では、ゲームをめぐる多くの対立要素を解決するための試みとして、ゲーム開発を通じた問題解決について考察する。発表者は毎年1月末に全世界同時多発ゲーム開発イベント「Global Game Jam」の運営や参与観察をおこなってきた[21]。GGJ2019までは岡山地域で開催[1]していたが、会場確保の都合から2020年1月は香川地域で開催して岡山および周辺地域の開発者コミュニティが香川に遠征する広域コミュニティによるゲーム開発イベントを準備していた。

ゲーム開発を通じた教育を実施するに際して、以前からゲームデザイナーの社会的責任の教育手法を検討しており[22]、2019年3月に国際会議GDCで上述HEVGAの会合にも出ていた経験から、ICD-11で憂慮されていたモラルパニックが香川県議会で起きたことは理解できたが、議論なき非公開での条例づくりは相互理解には程遠いことが見てとれた。

発表者は以前、ゲームジャムを通じて社会問題に取り組むFukushima Game Jamでの研究[23]を参照しつつ、「Global Game Jam 2020 瀬戸内会場 in 香川*6」でのゲームジャムを通じた相互理解の形成を試みることにした。

3.1 相互理解のためのゲームジャム

本研究の背景で述べたように、香川県条例の背景には複数の対立要素があり、推進側と反対側の相互理解が困難になっている。そこで、ゲームジャムへの参加呼びかけに対立要素への注釈を含めた。

- ICD-11 ゲーミング障害の成立過程を知る。論争が続いていることを紹介する。
- 「エビデンスが無い」「査読論文が無い」という批判には効果がない。成立過程を知れば、ICD-11ゲーミング

障害はこれからエビデンスを集める段階だということがわかる。

- ゲーム開発現場は見学歓迎。ゲーム事業者を麻薬の売人のように邪悪な存在と見るのは、ゲーム開発現場に関する知識がないためでもある。
- 誰でもゲーム開発者になれる。ゲームジャムでは、未成年でも自分の作りたいゲームを開発して配信できる。
- 香川県条例は全国的現象である。香川県はゲーム未開の地ではなく、ゲーム文化を持っている。香川県は脆弱だっただけで、次は他県でもありうる。
- ゲームに触れるのを禁じる条例では無い。家庭と事業者への努力を定めた条例だから、家庭外でゲームを開発するのは条例の対象外。
- 若者の表現の場をつくろう。香川県条例は選挙公約にも無く、県民が意思表示する場がなかった。その中でもさらに当事者である青少年の表現の場がなかった。

3.2 社会参加のためのゲームジャム

さらにGGJ開催の1月に入って、香川県条例の素案についてパブリック・コメント受付期間は1月23日より2月6日までと発表された。しかも、対象は県民と事業者に限定されていた。

これにより、1月31日から2月2日までのGlobal Game Jamは、パブリックコメント期間中に開催されることになり、同時にゲーム事業者ではない、香川県外の住民も、48時間でゲーム開発・配布に関わるゲーム事業者になってパブリックコメントの応募資格を獲得できるイベントになった。そこで「香川県でゲーム事業者になろう!」というアナウンス文も追加した。

3.3 学習マテリアル

相互理解のための学習マテリアルを用意することが困難だった。当時はゲーミング障害についてのまとまった日本語レビュー論文[24]はまだ出版されておらず、偏った日本語情報しかなかったためである。筆者が参加した国際会議GDC19での学術パネルセッション“How to Talk About Games, Today”の資料[25]を参考にしてしたが、幸運なことに、その動画が開催直前の2020年1月になってYouTubeで公開され、字幕の機械翻訳が提供された*7。こうした資料を持ちいた背景説明に瀬戸内会場の紹介をくわえて、詳細な記事をIGDA日本のサイトで公開した*8。

3.4 ゲームジャム前の移動と準備

ゲーム開発経験のない若者にゲーム事業者になるきっかけを用意するために、本ゲームジャムでは事前勉強会を開催するとともに、当日昼に瀬戸大橋を使って瀬戸内海を渡

*6 <https://globalgamejam.org/2020/jam-sites/setouchi>

*7 <https://www.youtube.com/watch?v=p4djhHzYtSs>

*8 <http://igdajac.blogspot.com/2020/01/blog-post.html>

り香川県に移動する電車内でゲームデザインを行う「トレインジャム」も開催した。これは52時間の寝台車の中で行われた Train Jam *9を参考にしているが、デザイン作業は国内研究者による GameJamCanvas*10を再利用している。

3.5 健全なゲーム開発の探求

ゲームジャムで健康を損なうことは避けなければならない。そこで本ゲームジャムはもっとも健康的なゲームジャムを目指した。会場となる香川県丸亀市善照寺は近くに温泉があり48時間利用可能で仮眠が可能である。

和室での開発は腰に負担がかかるため、開発マイルストーンとは別に、瀬戸内地方の工場に伝わる「アクティブ体操」の時間を用意した。日本の Global Game Jam 会場の中で、フィジカルエクササイズの間までスケジュールに明記していたのは本会場だけである。さらに予想外のイベントとして、世界各地の Global Game Jam 開催地で上映される基調講演の一つが、“Tips for a Healthier Global Game Jam”[26]であった。初対面の即席チームでのゲーム開発に取り組むにあたって、メンタルヘルスの専門家からのアドバイスでスタートできたのは初心者にとっても経験者にとっても有益な体験となった。

4. 観察結果

Global Game Jam 2020 では国内に25箇所の会場ができた*11。GGJ瀬戸内会場 in 香川は14人が参加し、国内17番目の規模となった。48時間で2チームがゲーム2作品を全世界にリリースすることができた。デザインは当日発表されるテーマにもとづき、即席チームがその場で決定する。そのため香川の政治状況とは関係なくゲームは開発された。

開発者の中にゲームジャム経験20回以上の“superjammer”[27]は1名のみで、大多数は香川県内外の学生が集まった。他にもゲーム企業に勤務するプロのゲーム開発者、インディーゲーム開発者が参加する多様な顔ぶれだったので、お互いの自己紹介に時間をかけなかったのが反省点である。(各自の自己紹介はチーム分けの後に行ったが、比較的少人数だったので全員が自己紹介することが可能だった。)岡山、広島、愛媛、香川のゲーム開発者が参加し、香川のボードゲームコミュニティや高専生・専門学校生も会場見学にきたことで、香川のゲーム開発コミュニティをつなぐ効果も期待できる。

閉会式で、運営からは参加者はだれでもゲーム事業者であること、そしてパブリックコメントの締め切りが4日後だと告知された。

*9 <https://www.wired.com/2017/04/train-jam-2017/>

*10 <https://www.slideshare.net/mnagaku/gamejamcanvs>

*11 そのうち一つは COVID-19 対策のため開催を中止した

5. おわりに

香川県で初めて行われたゲームジャムはリリースまで到達できた。このあと香川県議会ではパブリックコメント疑惑が報じられ、さらに強行採決が行われた。この法的プロセスについては国内外で報じられているが、本発表では扱っていない。

本発表は、香川県外から遠征した側の視点のみで構成されており、香川県内の視点は欠落している。香川県ですら第2回目のゲームジャムが開催され[28]、それらをふまえた総合的な評価は今後の課題である。

「反対する科学者はゲーム産業に影響されている」「エビデンスは無いが、あとからエビデンスは見つかるだろう」という国内のゲーミング障害をめぐる言説は、マッキンタイアが述べる「ポストトゥルース」[29]の一例とも言える。そしてゲーミング障害をめぐる論争に関しては、もはやエビデンスに乏しい、偽陽性が大きすぎる、査読論文ではないという議論ではなく、「研究者と臨床医が非常に人気の高いアクティビティに向けている注視の目には、研究に基づく正当性があるのか？」[30]といった一種の正義論まで登場している。これについては今後の課題である。

COVID-19 以後の WHO の活動として #PlayApartTogether や #HealthyAtHome について触れたが、それらは COVID-19 とゲームについての最初の一步に過ぎず、今後さらなるモラルパニックや発展について検証が必要である

謝辞

Thanks to game jammers in Okayama, Kagawa, and Setouchi region.

参考文献

- [1] 山根信二: ゲームジャムによる瀬戸内地域の分野横断型次世代人材育成, FIT2019 第18回情報科学技術フォーラム 講演論文集 第4分冊, 情報処理学会, pp. 363-366 (2019). <https://www.academia.edu/39712755/>.
- [2] 一上さおり, 辰己丈夫: 香川県「ネット・ゲーム依存症対策条例」についての考察, 研究報告コンピュータと教育 (CE), Vol. 2020-CE-155, No. 2, pp. 1-9 (2020). 情報処理学会. Available online from <http://id.nii.ac.jp/1001/00204763/>.
- [3] Griffiths, M. D.: Gaming Addiction and Internet Gaming Disorder, *The Video Game Debate: Unravelling the physical, social, and psychological effects of digital games* (Kowert, R. and Quandt, T., eds.), Routledge, chapter 5, pp. 74-93 (2016).
- [4] Jin, Y.: Meta-analysis and systematic review of recent literature on gaming disorder, *Proceedings of the 2019 DiGRA International Conference* (2019). Available online from <http://www.digra.org/digital-library/publications/meta-analysis-and-systematic-review-of-recent-literature-on-gaming-disorder/>.

- [5] 樋口 進: ゲーム障害が正式に ICD-11 に記載, *JMSAAS Newsletter*, Vol. 4, No. 1, p. 1 (2019). JMSAAS(日本アルコール・アディクション医学会). Also available online at https://www.jmsaas.or.jp/wp-content/uploads/newsletter_pdf/jmsaas4-1_compressed.pdf.
- [6] 白井康兆: <心を取り戻せ ゲーム障害との闘い>(下) 依存ない「楽園ネズミ」, 東京新聞 TOKYO Web (2019). 2020-02-14. Available online at <https://www.tokyo-np.co.jp/article/20393>.
- [7] 福岡 e スポーツリサーチコンソーシアム (FeRC) : e スポーツとゲームの健全かつ健康的な活用 (1) 臨床心理士・神崎保孝先生, 福岡 e スポーツリサーチコンソーシアム (FeRC) 【研究者の眼】. 2020-05-14. Article available online at <https://www.ferc.jp/research/may14-2020/>.
- [8] 日本学術会議科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する委員会: 提言: 科学的エビデンスを主体としたスポーツの在り方: Evidence Based Sports for Diverse Humanity(EBS4DH), 日本学術会議 (2020). 2020年6月18日. Available online at <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t290-5.pdf>.
- [9] HEVGA: Higher Education Video Game Alliance Opposes World Health Organization's 'gaming disorder', Press Release (2018). January 4, 2018. Available online at <https://hevga.org/higher-education-video-game-alliance-opposes-world-health-organizations-gaming-disorder/>. 邦訳は藤本徹 抄訳「HEVGAによるWHOのゲーミング障害指定への反論抄訳」(2018) <https://anotherway.jp/archives/hevga-who-translation-jp.html>.
- [10] 健男左巻: 学校に入り込むニセ科学, 平凡社 (2019). 平凡社新書 925.
- [11] 上松恵理子: 学校へのスマートフォン持ち込み禁止見直し議論の背景, 情報処理, Vol. 60, No. 5, pp. 386-388 (2019). Online version also available at <http://www.ipsj.or.jp/magazine/9faeag0000010quy-att/IPSJ-MGN600504.pdf>.
- [12] 坂本旬, 芳賀高洋, 豊福晋平, 今度珠美, 林一真: デジタル・シティズンシップ: コンピュータ1人1台時代の善き使い手をめざす学び, 大月書店 (2020).
- [13] 大谷卓史, 芳賀高洋, 池畑陽介, 長尾憲宏, 佐藤匡, 高木秀明, 山根信二: 児童・生徒の保護者および社会人を対象とする情報安全リテラシー地域社会教育の実行可能性調査とその実践, 情報教育シンポジウム 2015 論文集, Vol. 2015, 情報処理学会, pp. 73-78 (2015). Also available online at <http://id.nii.ac.jp/1001/00144682/>.
- [14] Lewis, L.: Generational clash on gaming shakes sleepy Japanese prefecture, *The Financial Times* (2020). May 19, 2020. Available online from <https://www.ft.com/content/a728ff70-99c6-11ea-8b5b-63f7c5c86bef>.
- [15] Dooley, B. and Hida, H.: A Government in Japan Limited Video Game Time. This Boy Is Fighting Back., *New York Times* (2020). June 11, 2020. Also available online at <https://www.nytimes.com/2020/06/11/business/japan-video-games.html>.
- [16] 内閣官房: 国と地方の協議の場 (令和元年度第2回) 議事録, 内閣府ホームページ (2019). 令和元年10月31日開催. Available online at <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouginoba/>.
- [17] 田中 綾帆, 野井真吾: 「ノーマディア」の取り組みが中学生の睡眠状況・疲労自覚症状におよぼす効果検証, 発達発達研究, Vol. 2016, No. 73, pp. 1-12 (2016).
- [18] 岡田知雄, 村田光範, 鈴木順造ほか: 子どもとICT(スマートフォン・タブレット端末など)の問題についての提言, 日本小児科学会雑誌, Vol. 119, No. 1, pp. 1-4 (2015). 日本小児科学会. Also available in 小児保健研究 74(1), pp.1-4 (2015).
- [19] 川端裕人: 自閉スペクトラム症を「愛着」の問題で済ませてはいけない, ナショナルジオグラフィック日本版サイト (2020). 「研究室に行ってみた. 発達障害クリニック附属発達研究所 自閉症 神尾陽子」第6回. 2020年5月3日. Online article available at <https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/web/19/042000014/042300007/>.
- [20] King, D. L. and Delfabbro, P. H.: *Internet Gaming Disorder: Theory, Assessment, Treatment, and Prevention*, Elsevier (2019). 邦訳は樋口進 監訳, 成田啓行 訳『ゲーム障害: ゲーム依存の理解と治療・予防』福村出版 (2020).
- [21] 山根信二: 高等教育におけるゲーム開発の理論と実践: Global Game Jam を例として, 情報処理学会研究報告, Vol. 2011-CE-108, No. 5 (2011).
- [22] 山根信二: カリキュラムフレームワークを用いたコンピュータサイエンス教育へのゲームデザイン授業の導入, 情報教育シンポジウム 2015 論文集, Vol. 2015, 情報処理学会, pp. 165-170 (2015). Also available online at <http://id.nii.ac.jp/1001/00144696/>.
- [23] Shin, K., Kaneko, K., Matsui, Y., Mikami, K., Nagaku, M., Nakabayashi, T., Ono, K. and Yamane, S. R.: Localizing Global Game Jam: Designing Game Development for Collaborative Learning in the Social Context, *Advances in Computer Entertainment*, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 7624, Springer, pp. 117-132 (2012). http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-34292-9_9.
- [24] 宮脇大: ゲーム症: Gaming Disorder, 児童青年精神医学とその近接領域, Vol. 61, No. 1, pp. 41-54 (2020). 日本児童青年精神医学会誌 (特集 ICD-11).
- [25] Grace, L., Consalvo, M., Altizer, R. and Phelps, A.: How to Talk About Games, Today (2019). The panel discussion at the GDC in March of 2019. Also available online at <http://gameclasses.com/gamesadvocacy/>.
- [26] Global Game Jam: GGJ 2020 Keynote and Theme, YouTube (2020). Available online at <https://www.youtube.com/watch?v=8sdcq7CbPsc>.
- [27] Kultima, A.: Superjammers: Motivations and Experiences of Exceptional Game Jammers in Finland, *Proceedings of the International Conference on Game Jams, Hackathons and Game Creation Events 2019*, pp. 4:1-4:7 (online), DOI: 10.1145/3316287.3316295 (2019).
- [28] 小野憲史: コロナ禍にゲーム規制に台風まで! 様々な逆風を乗り越え、地域の力が結集して開催された香川県「最強ゲームジャム」レポート (2020). 2020.10.01. Online article available at <https://cgworld.jp/feature/202010-saikyogame.html>.
- [29] McIntyre, L.: *Post-Truth*, Essential Knowledge series, MIT Press (2018). 邦訳は大橋完太郎 監訳, 居村匠, 大崎智史, 西橋卓也訳『ポストトゥルース』人文書院 (2020).
- [30] Orland, K.: Study casts doubt on value of WHO's "gaming disorder" diagnoses, *Ars Technica* (2019). 2019-10-22. Online article available from <https://arstechnica.com/gaming/2019/10/study-casts-doubt-on-value-of-whos-gaming-disorder-diagnoses/>. Also republished in WIRED at <https://www.wired.com/story/new-study-casts-doubt-on-gaming-disorder-diagnoses/>. 邦訳は「過度なゲームプレイは問題行動の「原因」ではない。心理的問題の「兆候」だった: 研究結果」, 『WIRED』日本版. 2019.11.27. Available online at <https://wired.jp/2019/11/27/new-study-casts-doubt-on-gaming-disorder-diagnoses/>.