



独立行政法人国立病院機構

久里浜医療センター

National Hospital Organization KURIHAMA Medical and Addiction Center

資料2

# ゲーム障害について

(独)国立病院機構久里浜医療センター  
依存症対策全国センター  
樋口 進

# 内容

- ゲーム障害の実態
- なぜゲーム障害は依存なのか
- ゲーム障害の診断
- ゲーム障害の症状
- ゲーム障害の治療・予防

# ゲーム障害の実態

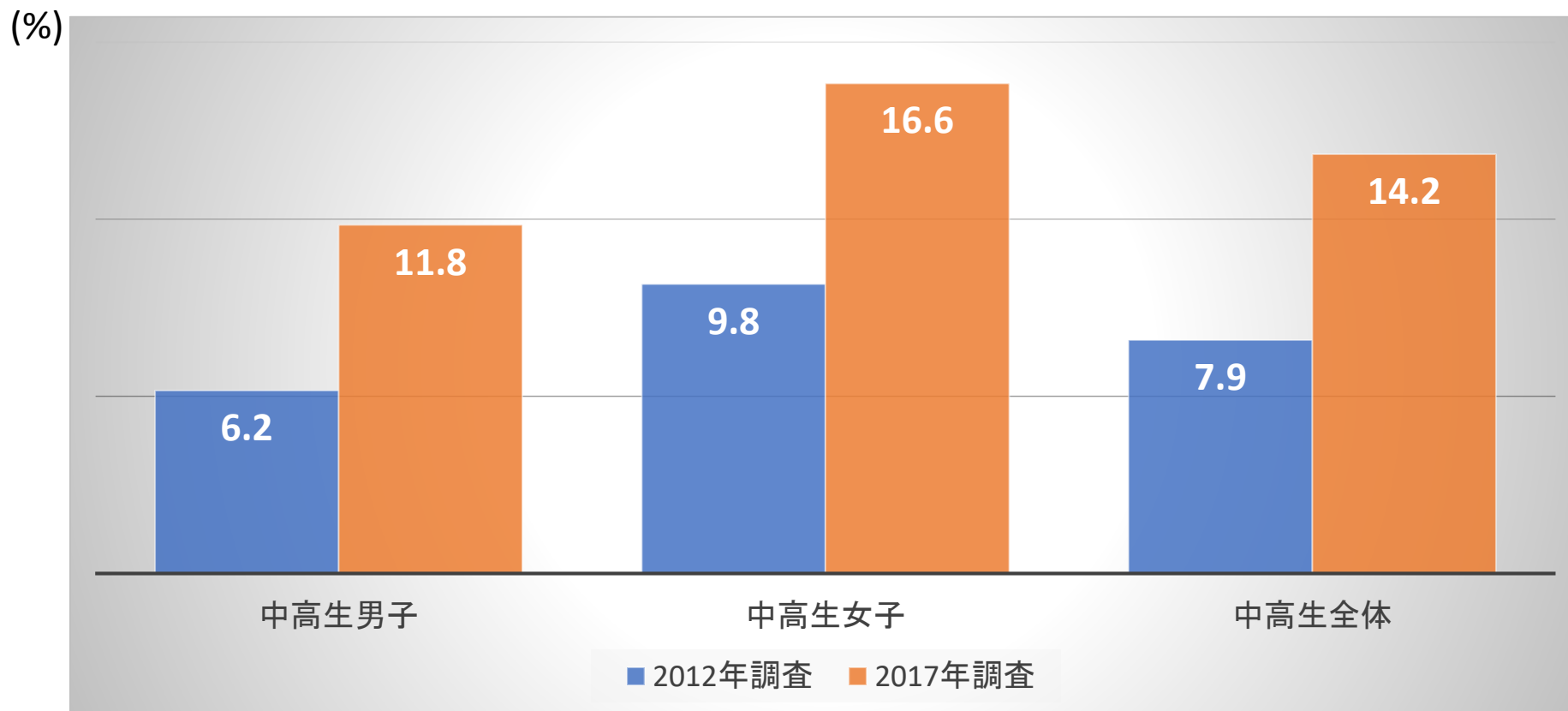
# Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (DQ)

番号	項目
1	あなたはインターネットに夢中になっていると感じていますか？（たとえば、前回はネットでしたことを考えたり、次回ネットをすることを待ち望んでいたり、など）
2	あなたは、満足を与えるために、ネットを使う時間をだんだん長くしていかなければならないと感じていますか？
3	あなたは、ネット使用を制限したり、時間を減らしたり、完全にやめようとしたが、うまくいかなかったことがたびたびありましたか？
4	ネットの使用時間を短くしたり、完全にやめようとした時、落ち着かなかったり、不機嫌や落ち込み、またはイライラなどを感じますか？
5	あなたは、使い初めに意図したよりも長い時間オンラインの状態ですいますか？
6	あなたは、ネットのために大切な人間関係、学校のことや、部活のことを台無しにしたり、あやうくするようなことがありましたか？
7	あなたは、ネットへの熱中のしすぎをかくすために、家族、学校の先生やその他の人たちにうそをついたことがありますか？
8	あなたは、問題から逃げるために、または、絶望的な気持ち、罪悪感、不安、落ち込みなどといったいやな気持ちから逃げるために、ネットを使いますか？

5点以上: 病的使用(ネット依存が強く疑われる),  
3~4点: 不適応使用, 2点以下: 適応的使用。

Young KS, *Cyberpsychol Behav*, 1998.

# 中学・高校生のネット依存が疑われる者の割合の変化

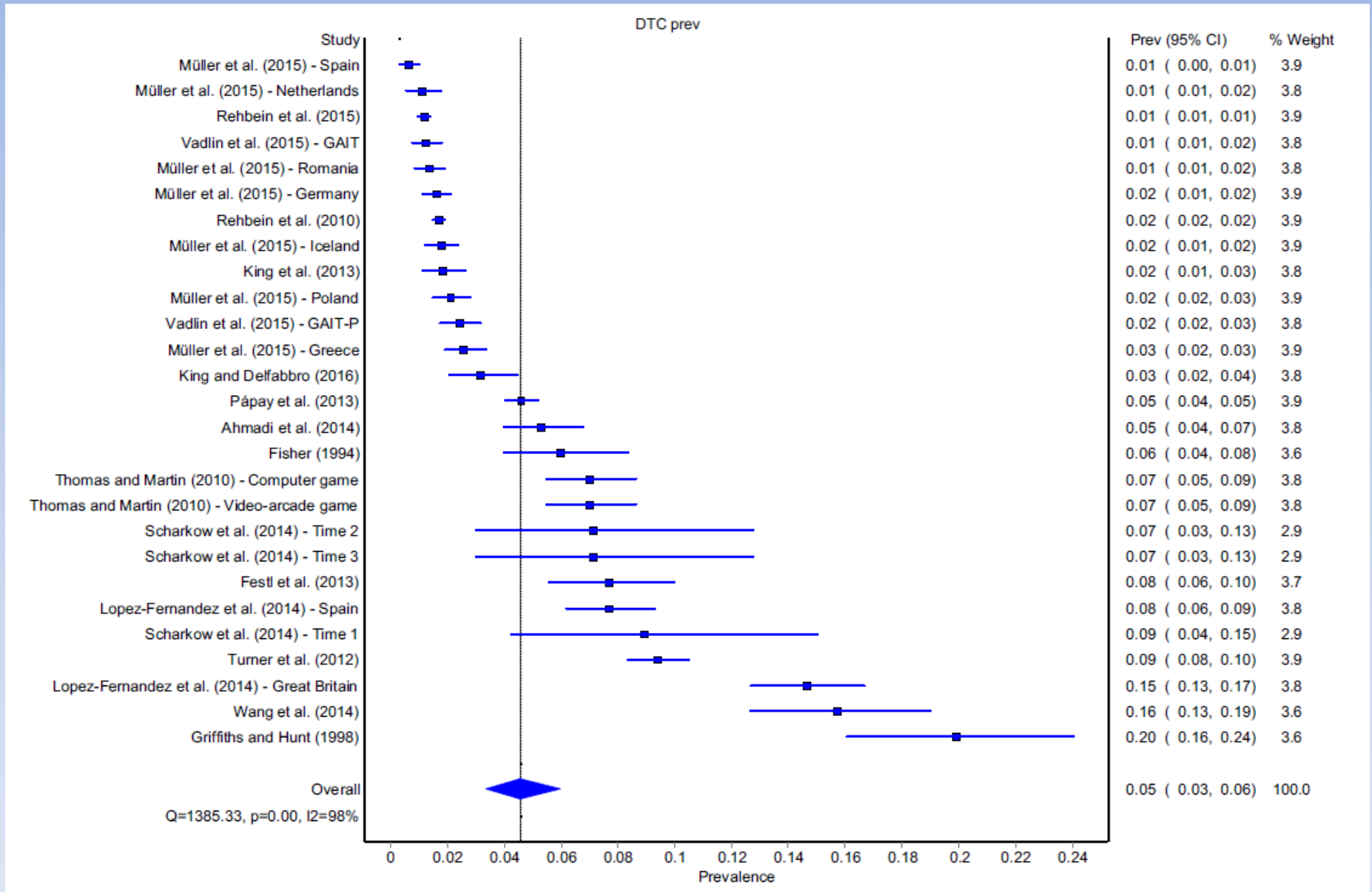


推計値: 52万人(2012) → 93万人(2017)

調査対象者: 100,500名(2012), 64,000名(2017).  
評価尺度: Diagnostic Questionnaire (Young K, 1998)の邦訳版

Mihara S et al. *Addict Behav Rep*, 2016.  
尾崎米厚ほか. 厚労科研報告書, 2019.

# 青少年のゲーム障害(IGD)の有病率

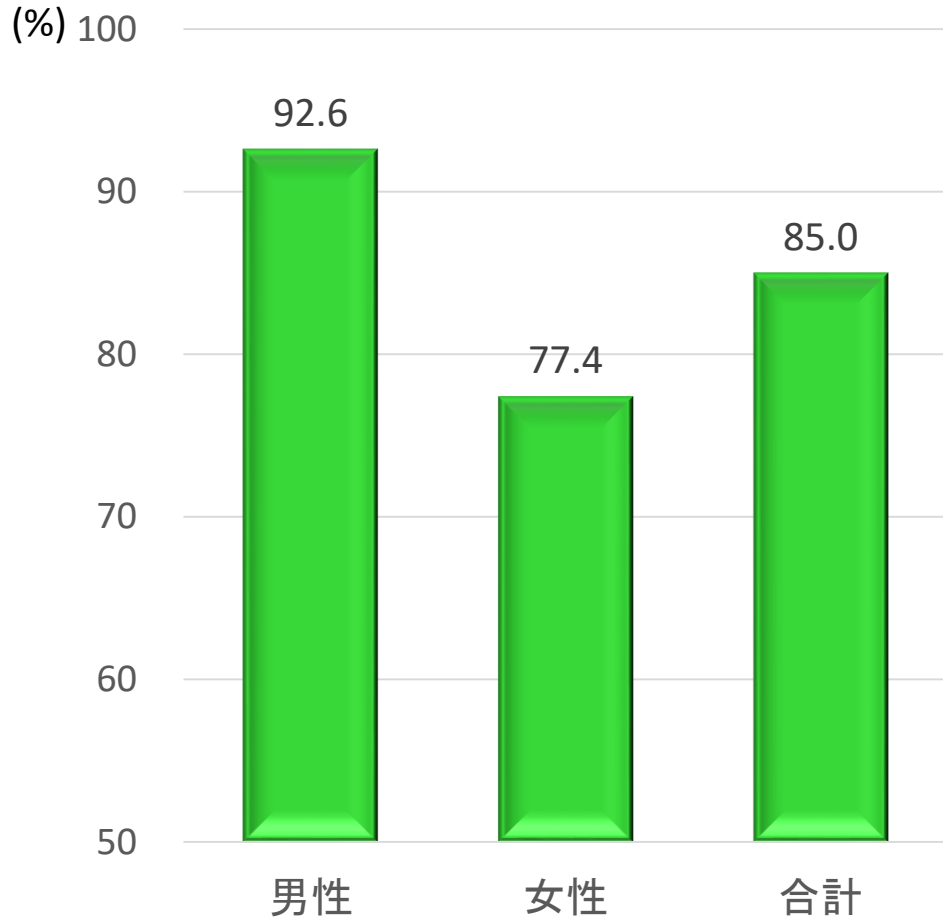


# 若者のゲーム行動に関する全国調査

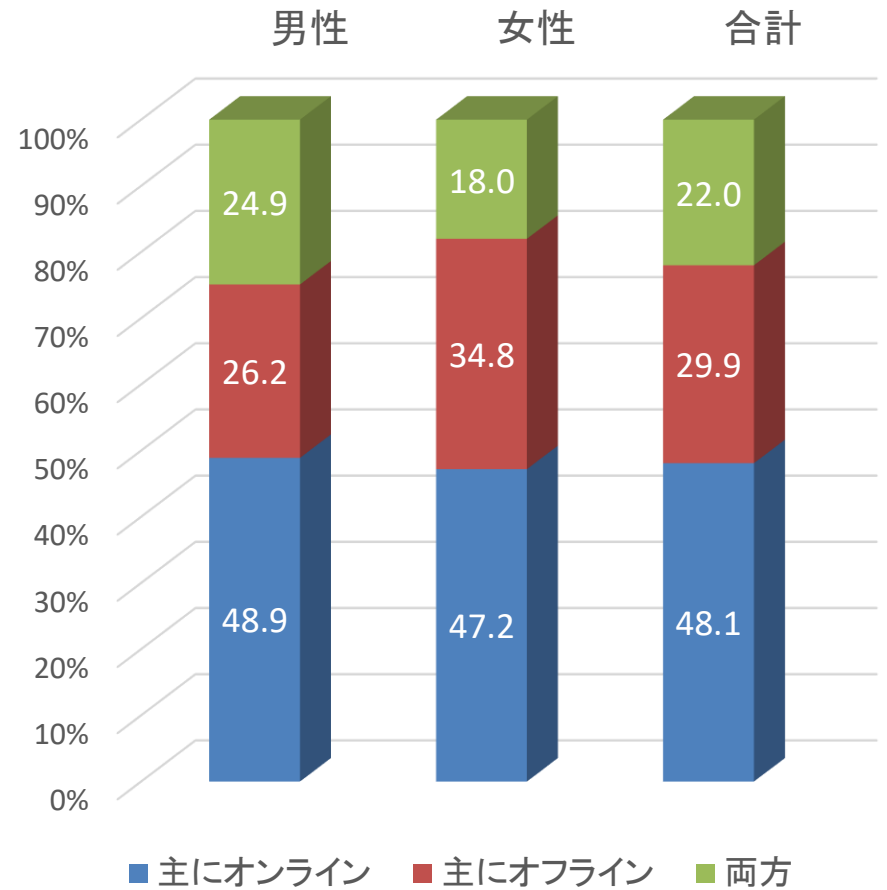
- 若者のゲーム行動やゲームに起因する問題の実態を明らかにするために2019年1～3月に全国調査を実施した。
- 調査対象者は、住民基本台帳から層化二段無作為抽出により選ばれた10歳～29歳の若者9,000名である。
- 調査員が対象者の自宅に訪問し、12ページにわたる調査票の記入を依頼し、回答を回収した。回収率を高めるために、郵送およびオンラインによる回答も併用した。
- 質問票には以下の質問が含まれていた。1) 家族・社会的背景, 2) インターネット使用状況, 3) ゲーム使用状況, 4) 過剰なゲームによる問題, 5) YDQ, IGDT-10, 6) e-スポーツ。
- 5,096名から回答を得、回収率は56.6%であった。

# ゲームの使用

## 過去12カ月のゲーム使用



## 使用ゲームのタイプ

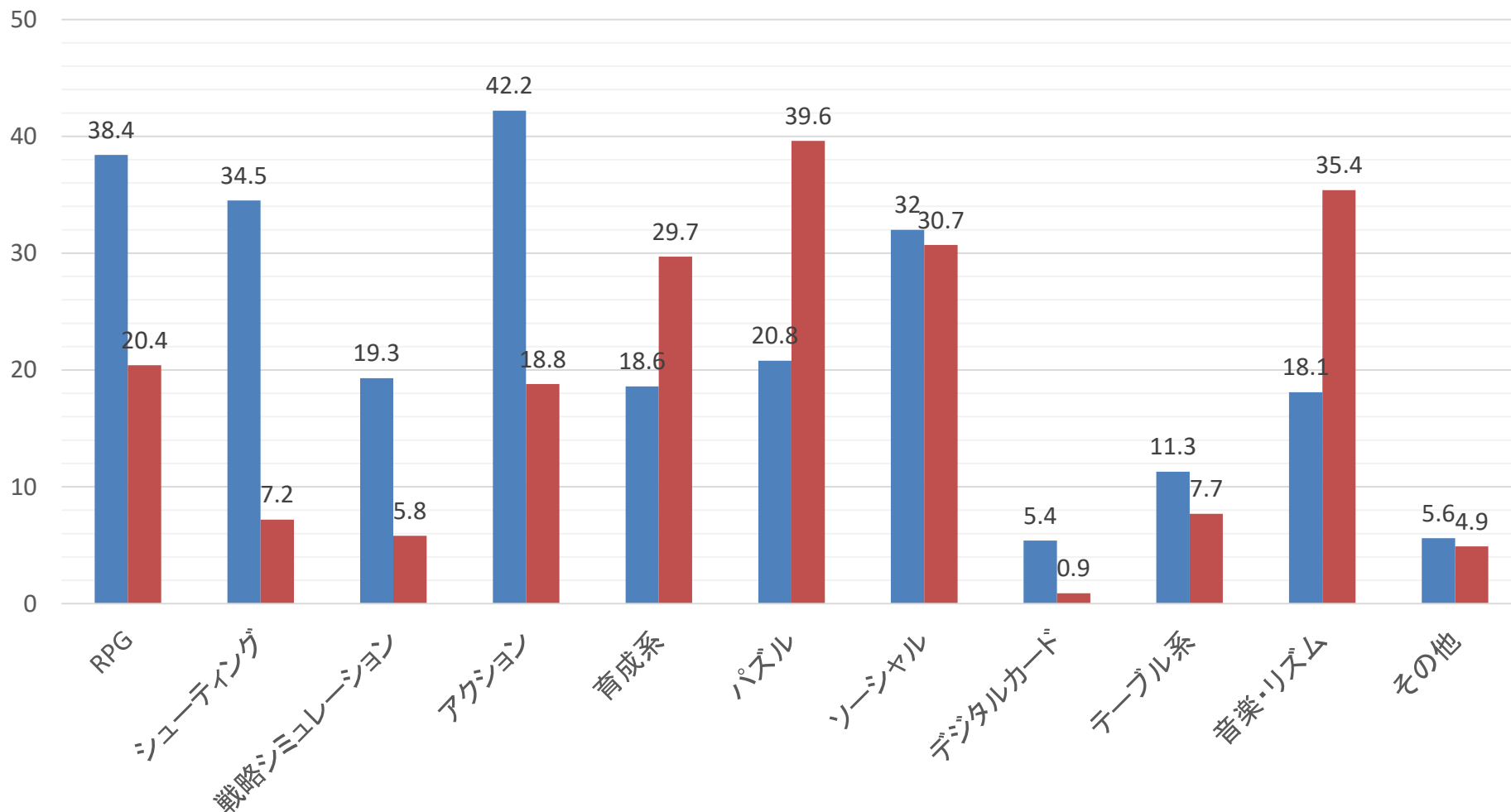


\*すべてのデータは性・年齢で補正。



# ゲームジャンル

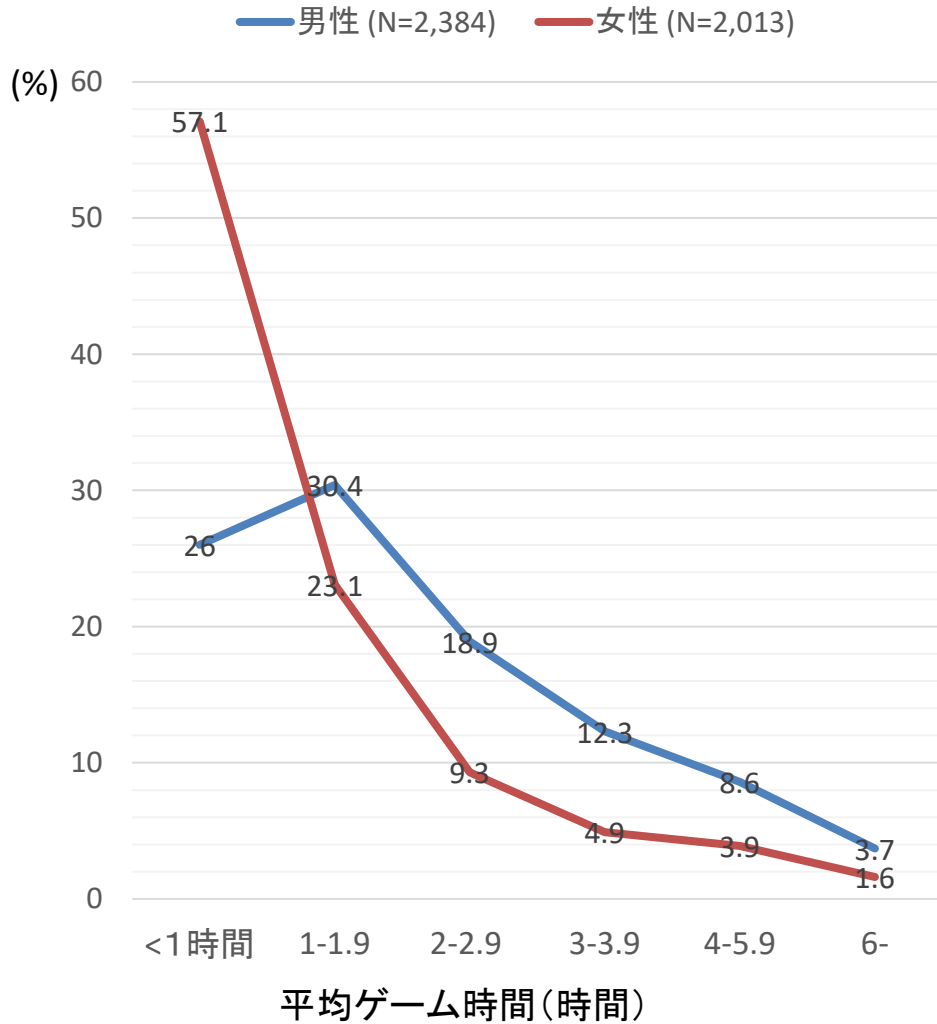
■ 男性 ■ 女性



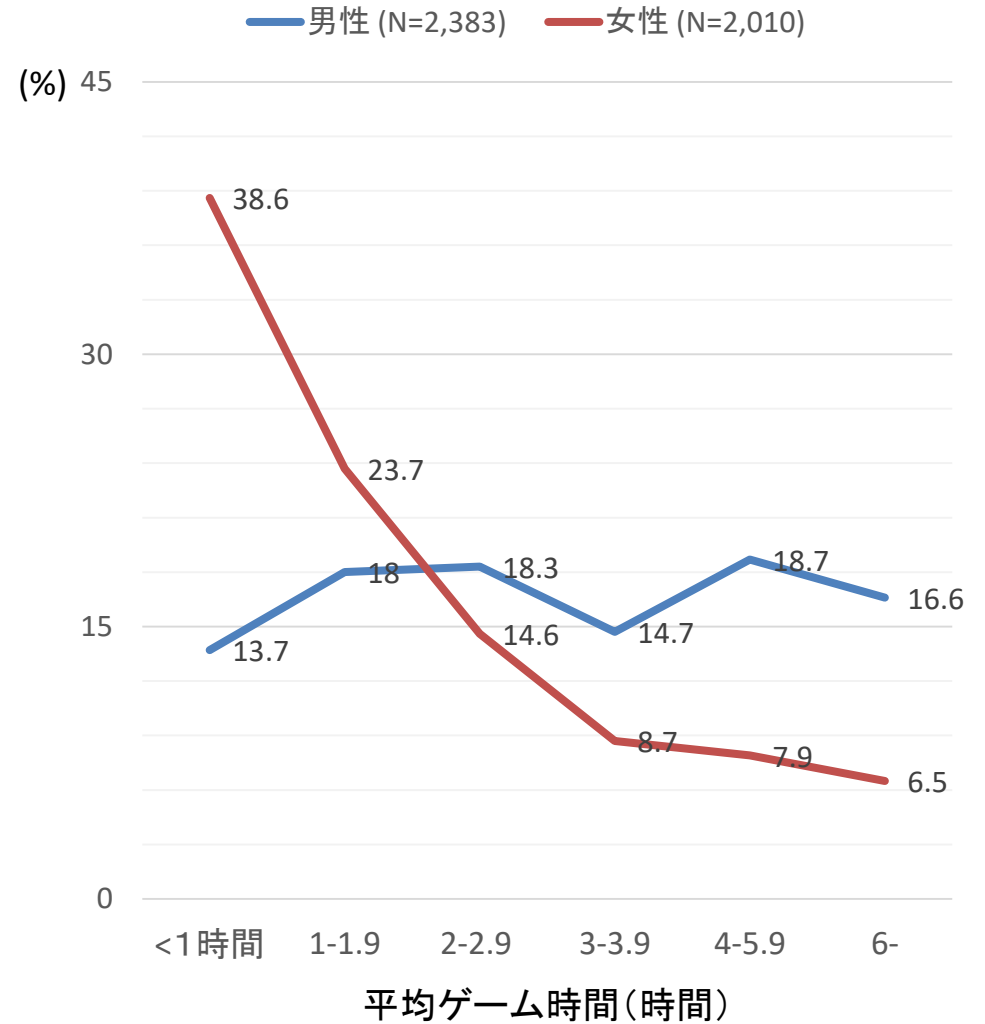
\*すべてのデータは性・年齢で補正。

# 週日・休日のゲーム時間の分布

## 週日



## 休日

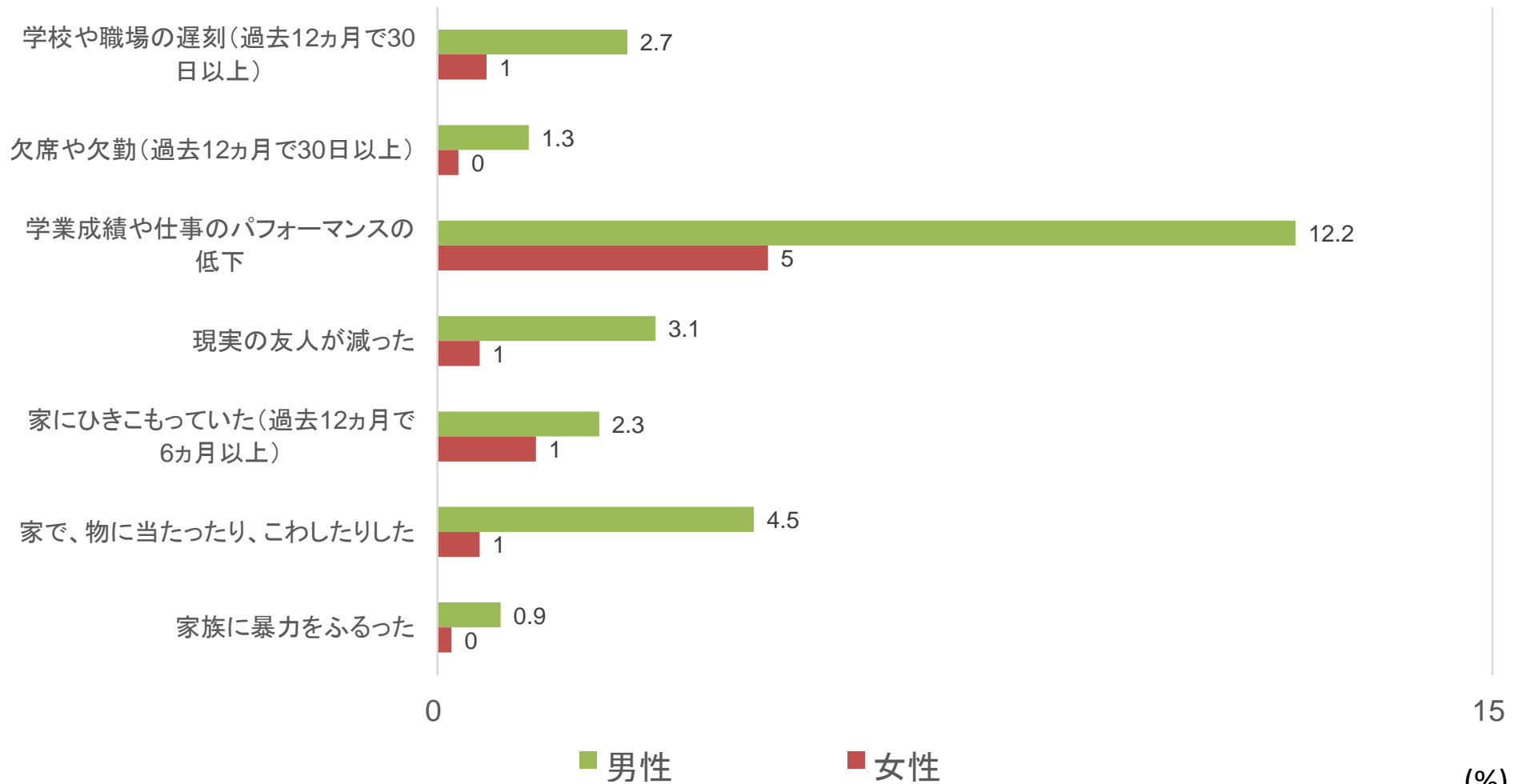


\*すべてのデータは性・年齢で補正。

Higuchi S et al. unpublished data. <sup>10</sup>

# 過剰ゲームに起因する問題（1）

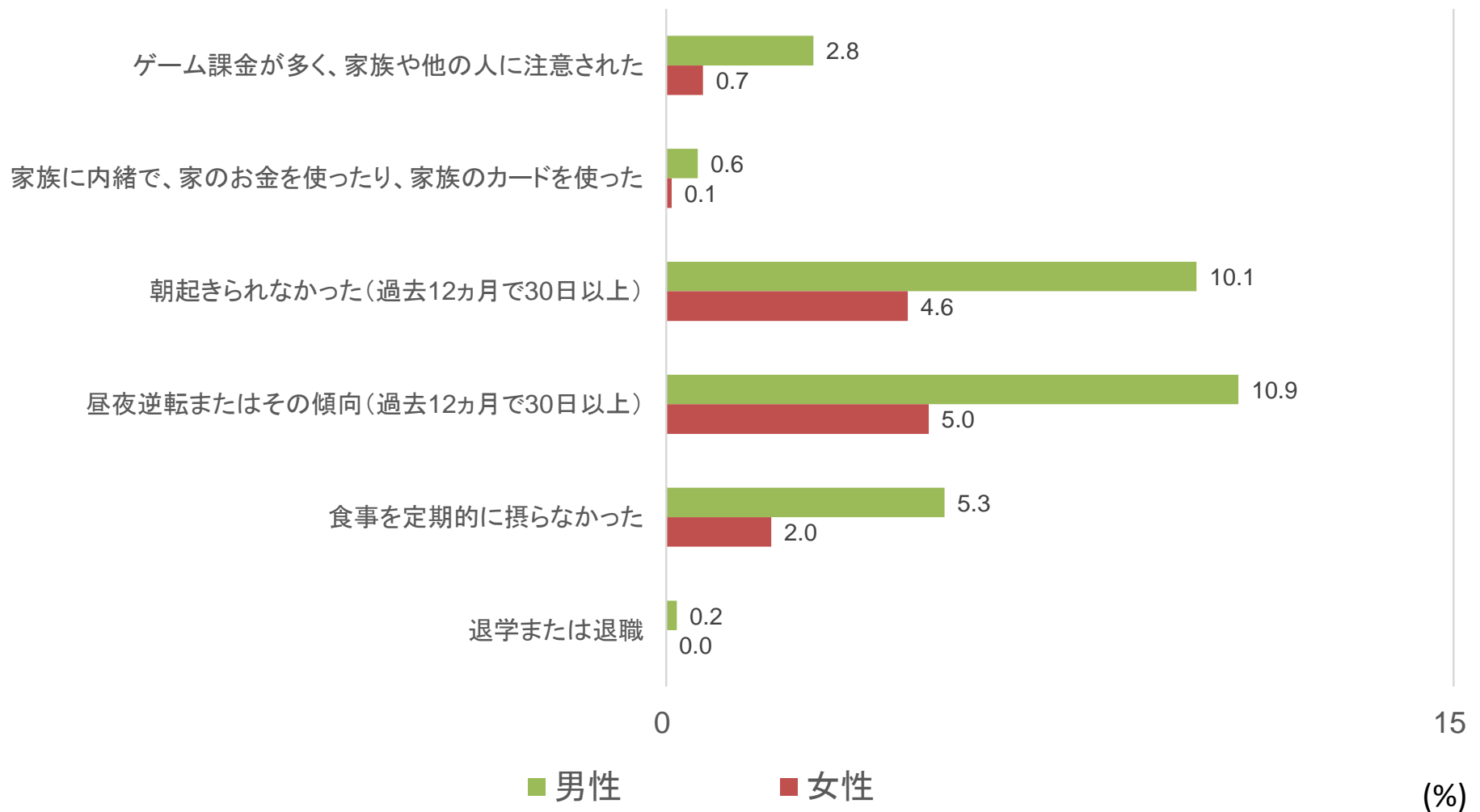
過去12カ月間に、ゲームによる以下のような問題がありましたか。



\*数値は2018年10月の人口で、性・年齢補正。

## 過剰ゲームに起因する問題（2）

過去12カ月間に、ゲームによる以下のような問題がありましたか。

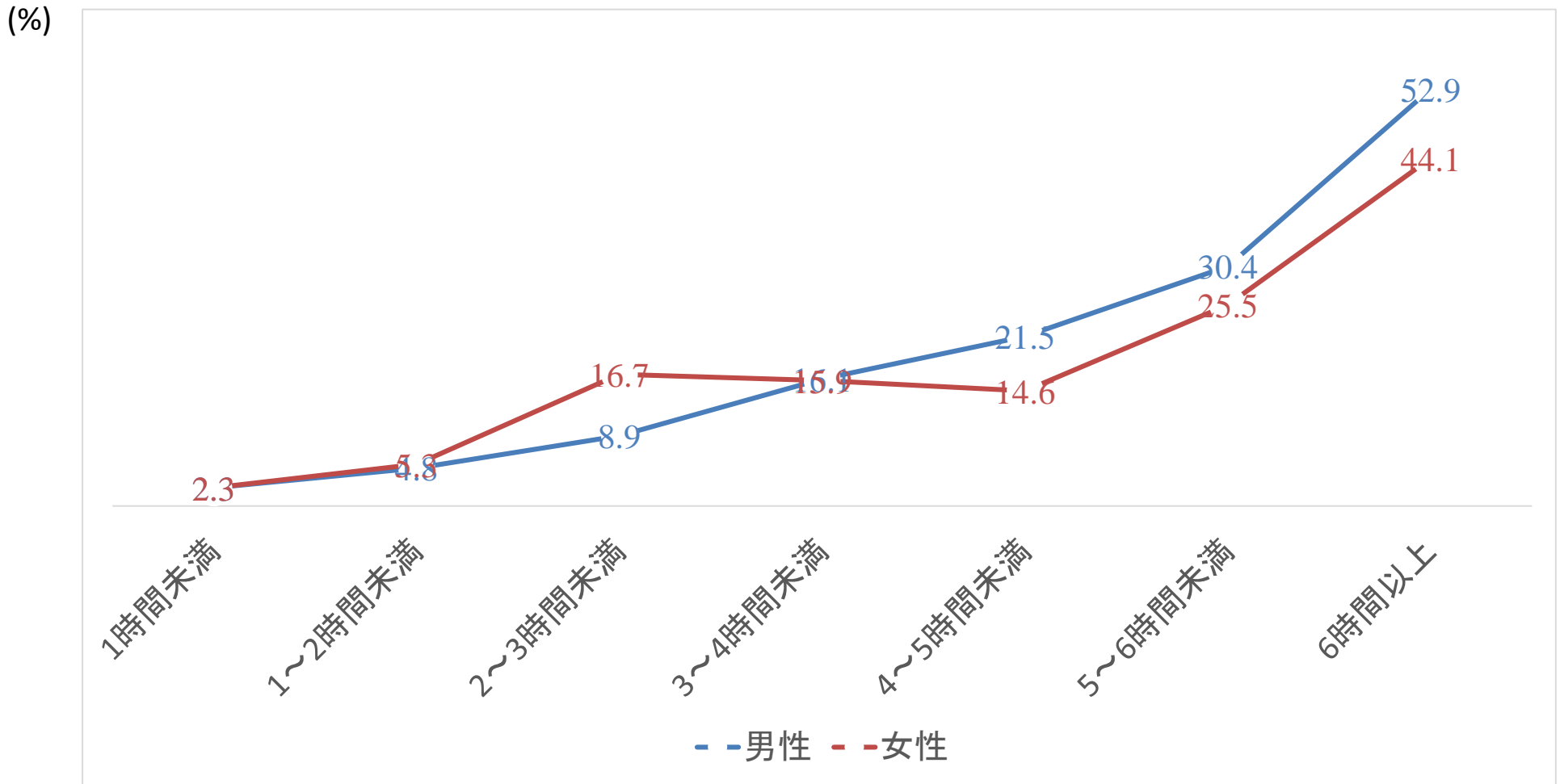


\*数値は2018年10月の人口で、性・年齢補正。

Higuchi S et al. Unpublished data.

# 平日1日のゲーム時間と質問の回答との関係

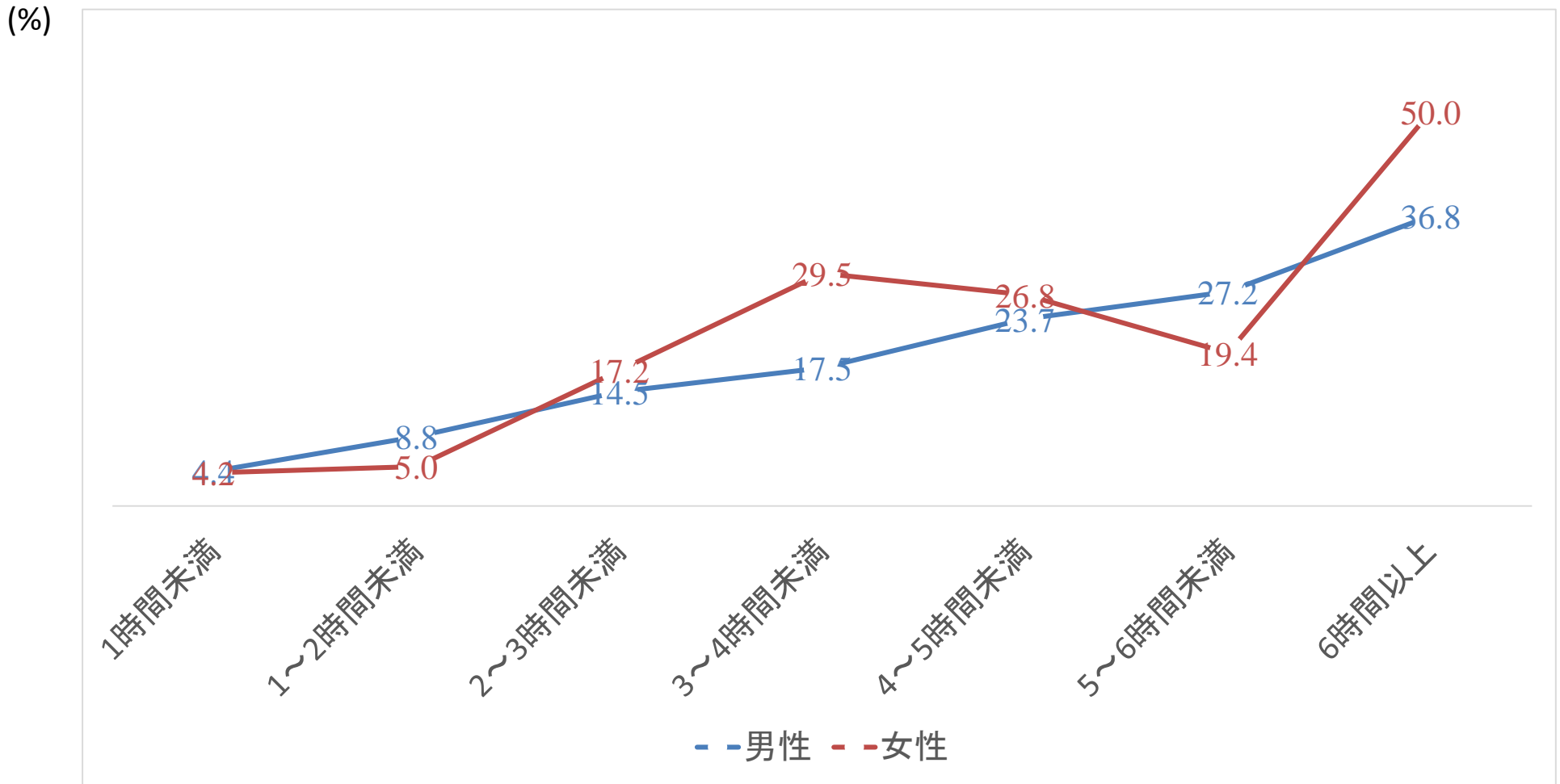
質問: ゲームによる昼夜逆転またはその傾向がありましたか(過去12カ月で30日以上)



\*数値は2018年10月の人口で、性・年齢補正。

## 平日1日のゲーム時間と質問の回答との関係

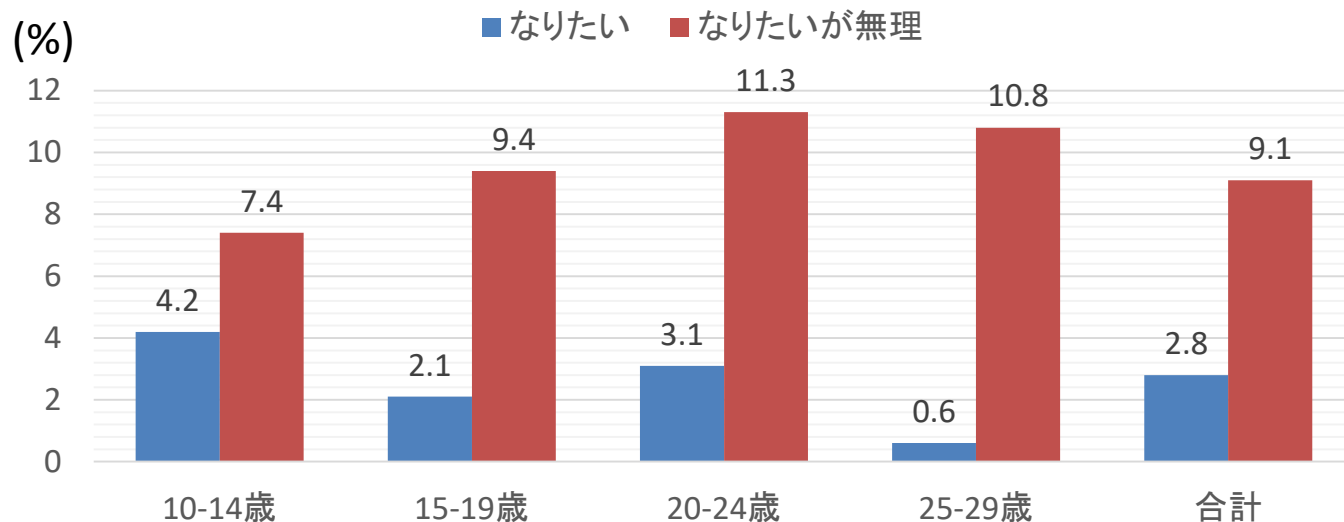
質問: ゲームが腰痛、目の痛み、頭痛、関節や筋肉痛などといった体の問題を引き起こしていても、ゲームを続けましたか。



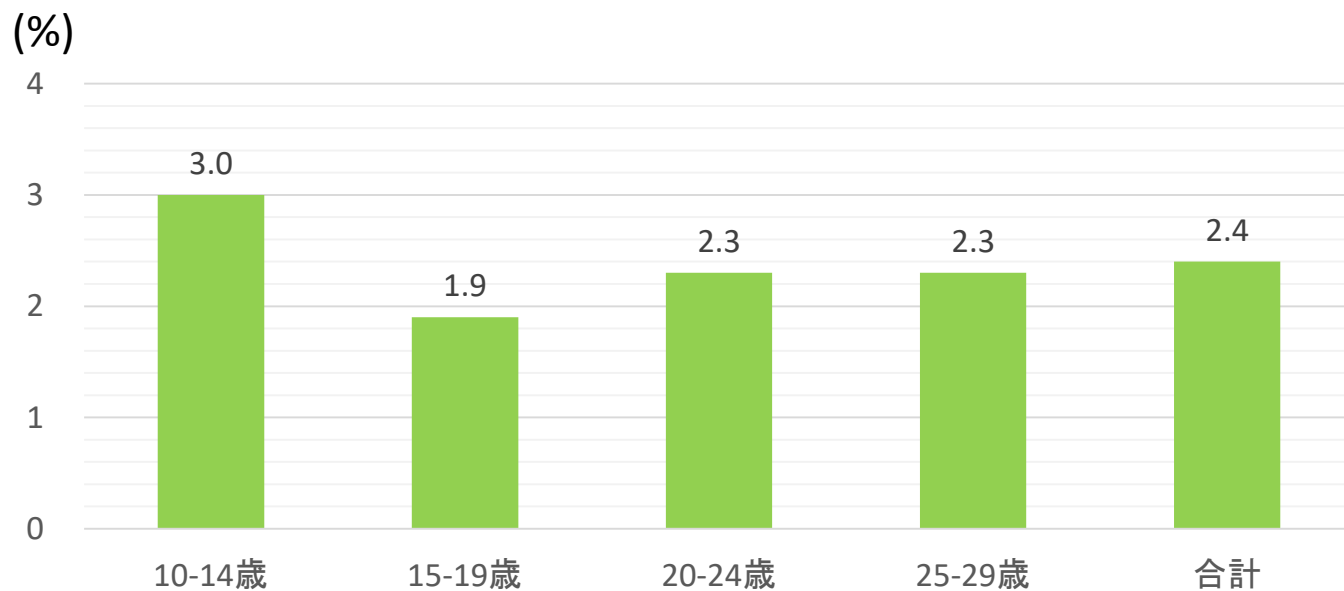
\*数値は2018年10月の人口で、性・年齢補正。

# eスポーツについて

eスポーツの選手に  
なりたいか  
(男性のみ)



eスポーツの選手に  
なるためにゲームを  
しているか  
(男性のみ)



## ネット・ゲーム依存の治療・相談を提供している 施設数の変化

	病院	クリニック	相談センター	合計
2016年8月	17	11	13	41
2018年9月	30	31	23	84

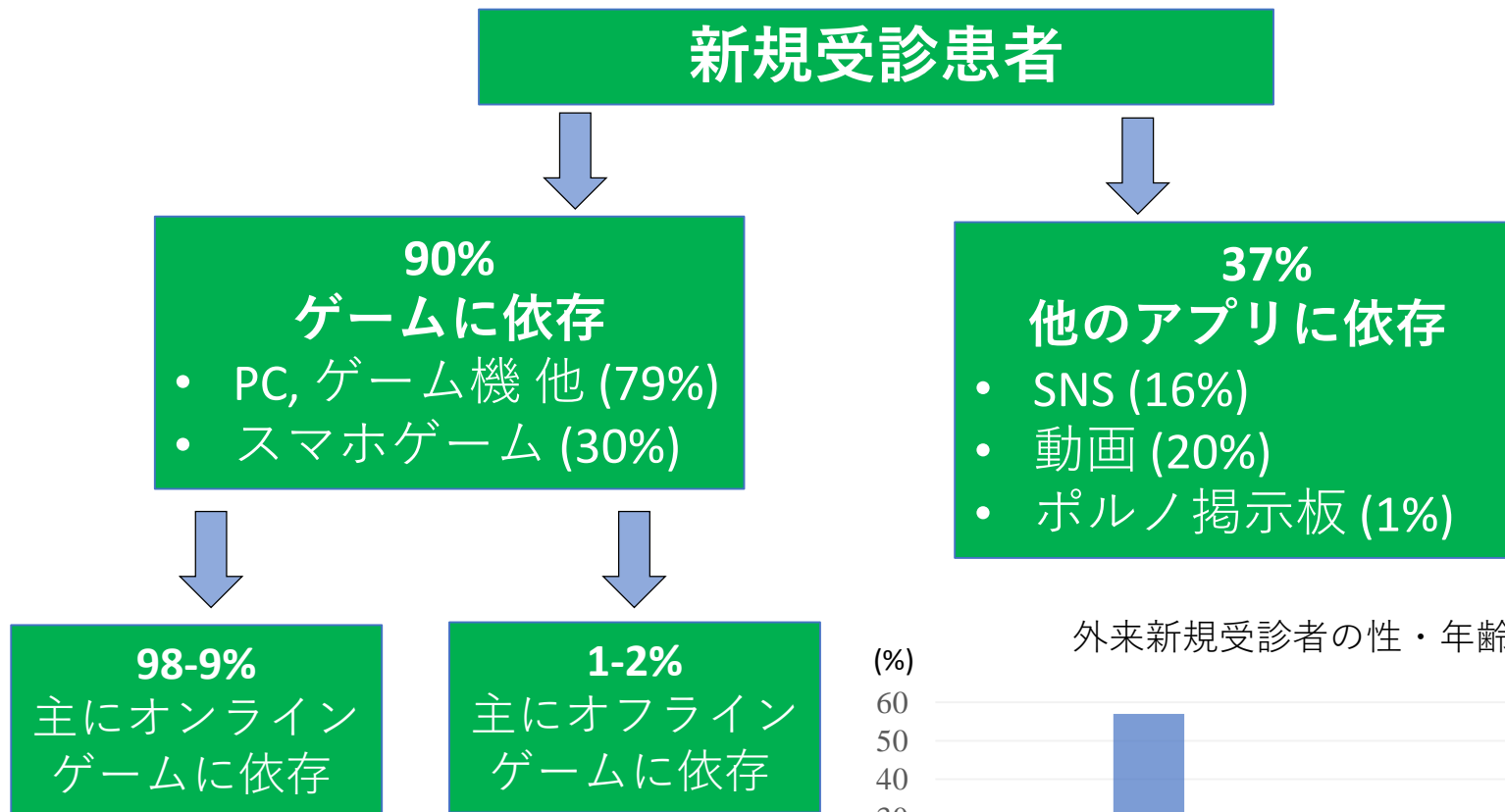
樋口ほか. 未発表データ.

### 久里浜医療センターでの現状

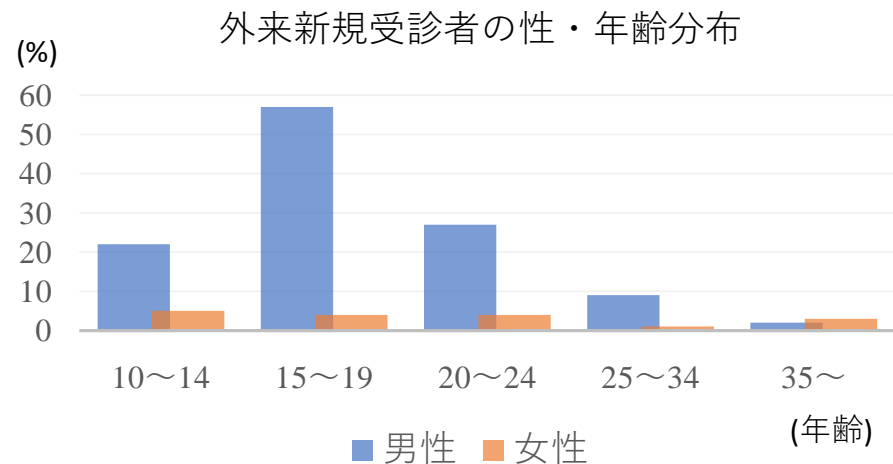
- ・ 外来受診希望者が年々増えている。
- ・ 2カ月に1回予約を取っている。
- ・ 予約を取る日は、8時30分から専用電話回線に予約電話が殺到する。
- ・ 2カ月分の予約が1時間程度で一杯になる。
- ・ 予約できなかった方のうち希望者には家族ワークショップに参加いただく。



# 受診者は何に依存しているのか? (久里浜医療センター, 2016-2017)



Higuchi et al. Unpublished data.



**なぜゲーム障害は  
依存なのか**

# 依存（嗜癖）とは

快感、多幸福感、ワクワク感、楽しさなどを追い求める行動がエスカレートし、やがてその行動のコントロールができなくなる状態。

その行動の行き過ぎに起因する、健康問題、家族・社会的問題等をともなう。

嗜癮  
(Addiction)

物質依存  
(Substance dependence)

行動嗜癮  
(Behavioral addiction)

# 行動嗜癖(例)

- ギャンブル障害
- ゲーム障害
- SNS依存
- ポルノ依存
- 買い物依存
- 食べ物依存
- 運動依存
- 仕事依存
- 窃盗症
- 放火症
- 収集症
- 抜毛症

*Karim et al. J Psychoactive drugs, 2012.*

*APA. DSM-5, 2013.*

# 依存（嗜癖）の構成要素

- 依存に特有の症状
- 依存行動に起因する健康・社会・家族問題
- 依存に共通した脳内メカニズムの存在

# 依存に特有の症状

症状	具体例
渴望・とらわれ	ゲームのことがいつも頭にある。いかにゲームするかいつも考えている。
コントロール障害	ゲームを始めると、なかなかやめられない。ゲームを減らそうと思ってもできない。
耐性	以前よりもゲーム時間を増やさないと満足できない。ゲーム機器がより高度になる。
禁断症状	ゲームをできない状況、または減らさなければならない状況になると、イライラする、ソワソワする、気力がなくなる。
依存が最優先	ゲームが生活の最優先事項になる。ゲームを中心に生活が回っている。
問題にも関わらず継続	ゲームで明らかな問題が生じているが、ゲームを続ける、またはエスカレートさせる。
再発	ゲーム障害の人が、ゲームを止め続けても、また、始めればすぐに元の状態に戻る。

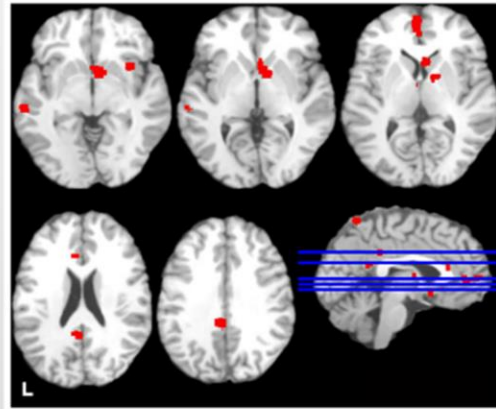
# ゲーム依存の脳内変化(例)

- 前頭前野(理性の脳)の働きが悪くなる
- ゲームCUEに対する過剰な脳内の反応
- ゲーム報酬に対する低反応  
(報酬欠乏状態)
- ゲームの勝ちに高反応、負けに低反応

*Yvonne HC et al. Harv Rev Psychiatry, 2015.  
Fauth-Bühler M et al. Addict Behav, 2015.*

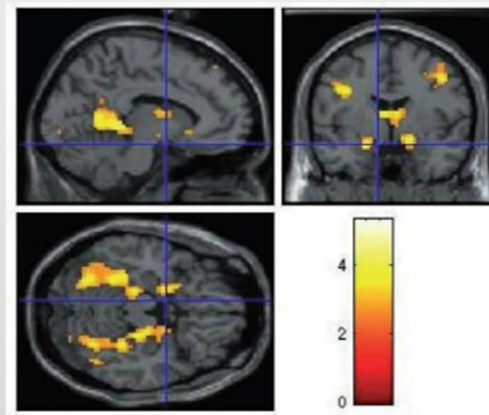


# 依存対象を連想させる (cue) 刺激に対する脳の反応



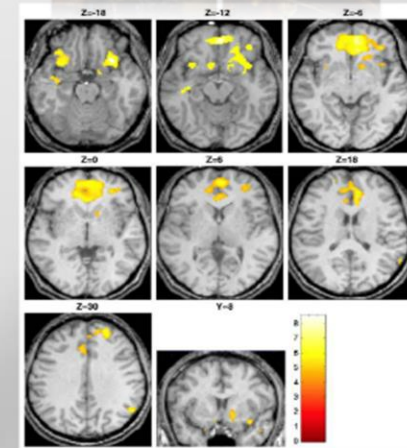
アルコール依存

(Schacht et al., 2013)



ギャンブル依存

(Goudriaan et al., 2010)



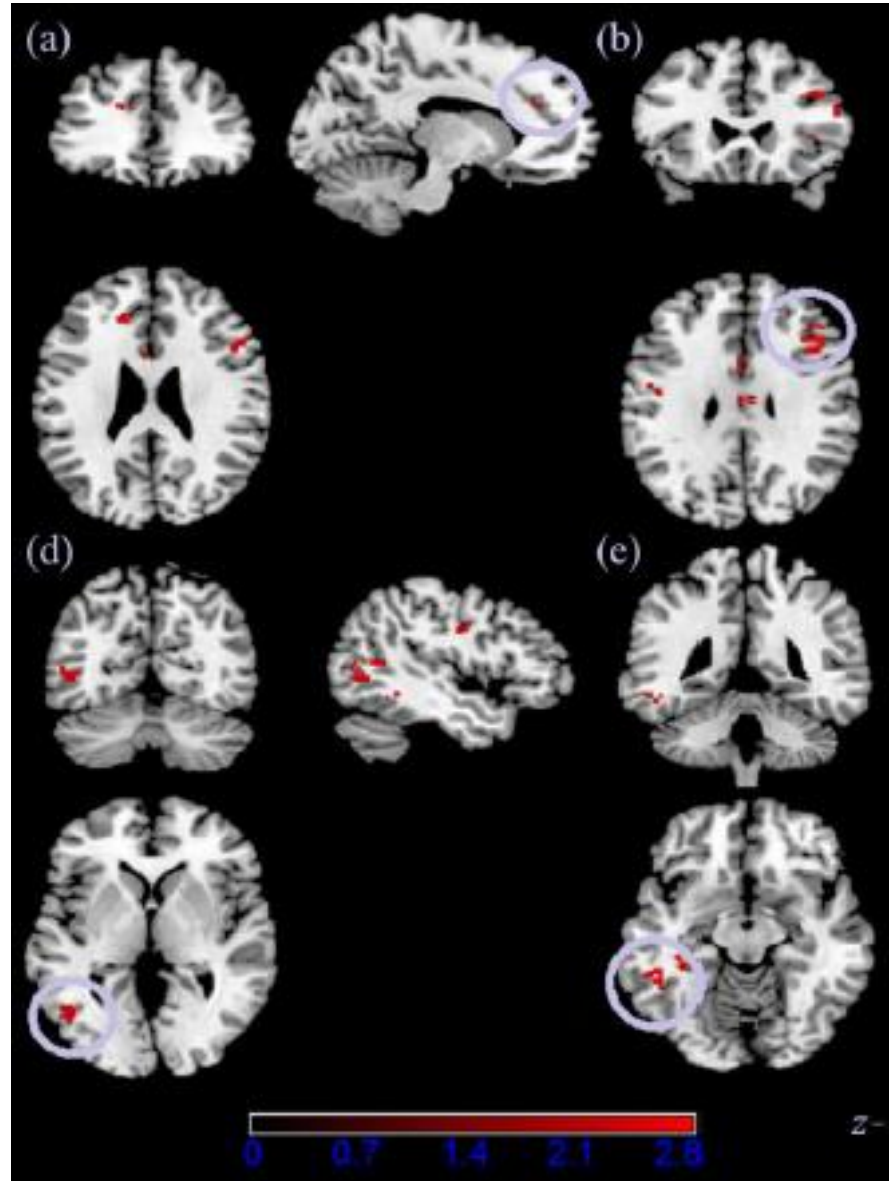
インターネット依存

(Ko et al., 2009)

Cue刺激に対する前頭葉および線条体の反応は、様々な依存で似通っている

# ゲーム障害により 前頭前野の機能障害 が起きる

*Meng Y et al. Addict Biol, 2014.*



# ゲーム障害の診断

# インターネット依存関連の診断基準

**DSM-5**

**インターネットゲーム障害**

(Internet gaming disorder)

- 2013年5月発表
- 予備的診断基準

# インターネットゲーム障害 (DSM-5)

## 以下のうち5項目以上

1. ネットへのとらわれ(とらわれ)
2. ネットができない時の禁断症状
3. 以前に比べて、ネットをする時間を増やす必要がある(耐性)
4. ネット使用を減らそうとするが失敗におわる(コントロール障害)
5. 心理的、社会的問題が起きていると知りながらネット使用を続ける
6. ネット使用の結果として興味、趣味、娯楽をなくす、または、ネット以外に興味、趣味、娯楽がない(ネット中心の生活)
7. 嫌な気分から逃れるため、または解消するためにネットを使う(気分修正)
8. ネット使用について、家族、治療者、または他の人をだましてきた(嘘)
9. 大切な人間関係、仕事、教育や出世の機会を、ネット使用のために危うくしてきた、または、失った(機能障害)

# インターネット依存関連の診断基準

- ICD-11  
ゲーム障害  
(Gaming disorder)
  - 主にオンライン
  - 主にオフライン
  - 2019年5月WHAで採択
  - 2022年より使用
- ネット関連の他のアプリ依存(例えば、SNS依存)はエビデンス不足で疾病化されなかった。
- このような場合、ICD-11では、「その他の嗜癖行動による障害」に分類する。

# ゲーム障害の定義 (ICD-11)

## Definition of gaming disorder (ICD-11)

### 臨床的特徴

- ゲームのコントロールができない。
- 他の生活上の関心事や日常の活動よりゲームを選ぶほど、ゲームを優先。
- 問題が起きているがゲームを続ける、または、より多くゲームをする。

### 重症度

ゲーム行動パターンは重症で、個人、家族、社会、教育、職業やほかの重要な機能分野において著しい障害を引き起こしている。

### 期間

上記4項目が、12ヵ月以上続く場合に診断する。しかし、4症状が存在し、しかも重症である場合には、それより短くとも診断可能。

# ICD-11によるゲーム関連問題の分類



## ゲーム障害

ゲームの有害な使用パターン(未確定)  
ゲーム障害まで至っていないが、ゲーム使用により健康障害が生じているか、または、他の者に健康問題を引きこしている状態。

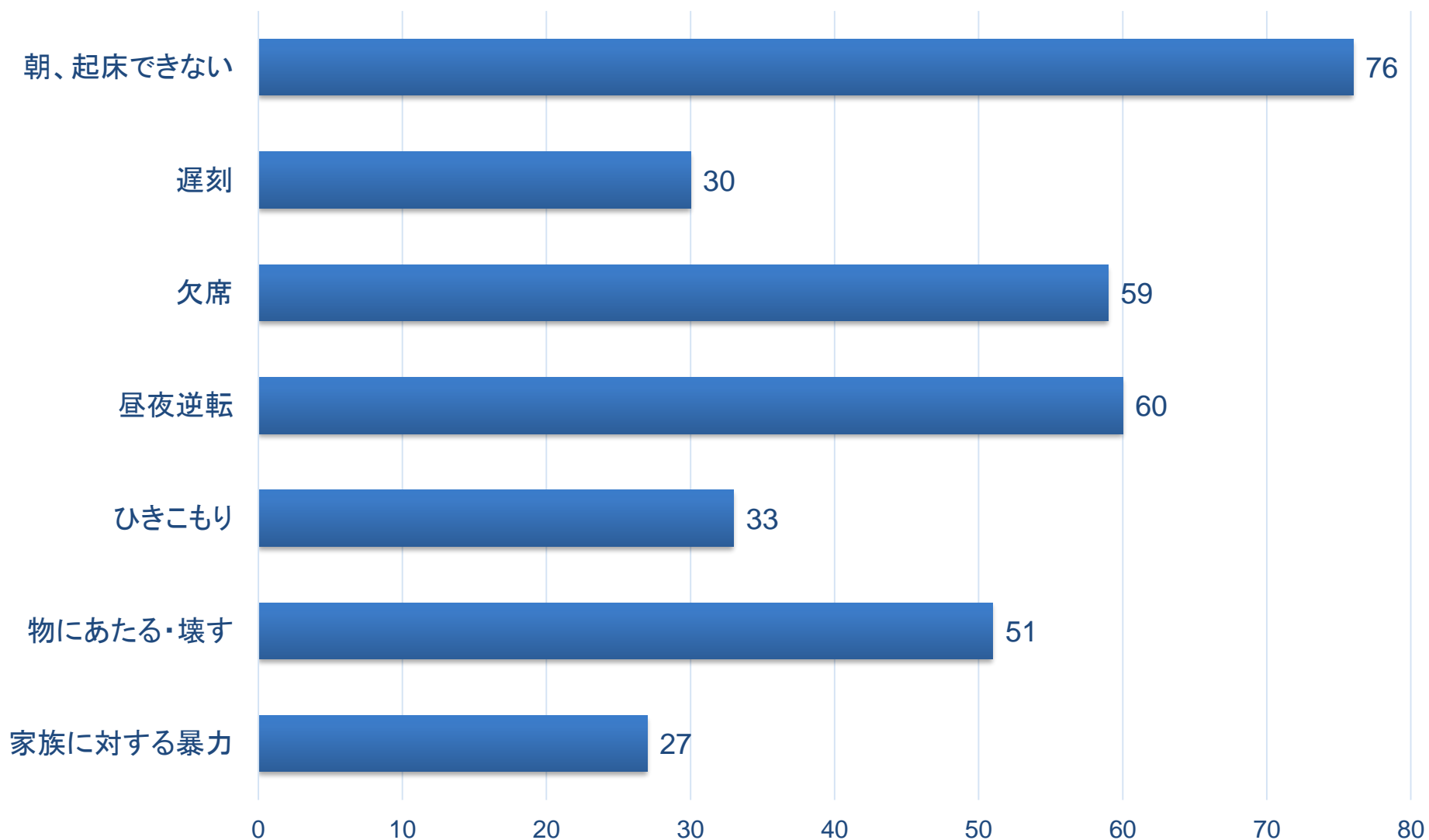
## ゲームの危険な使用

現時点では問題が明確ではないが、このままの使い方を続けると、問題が起きるリスクの高い状態。

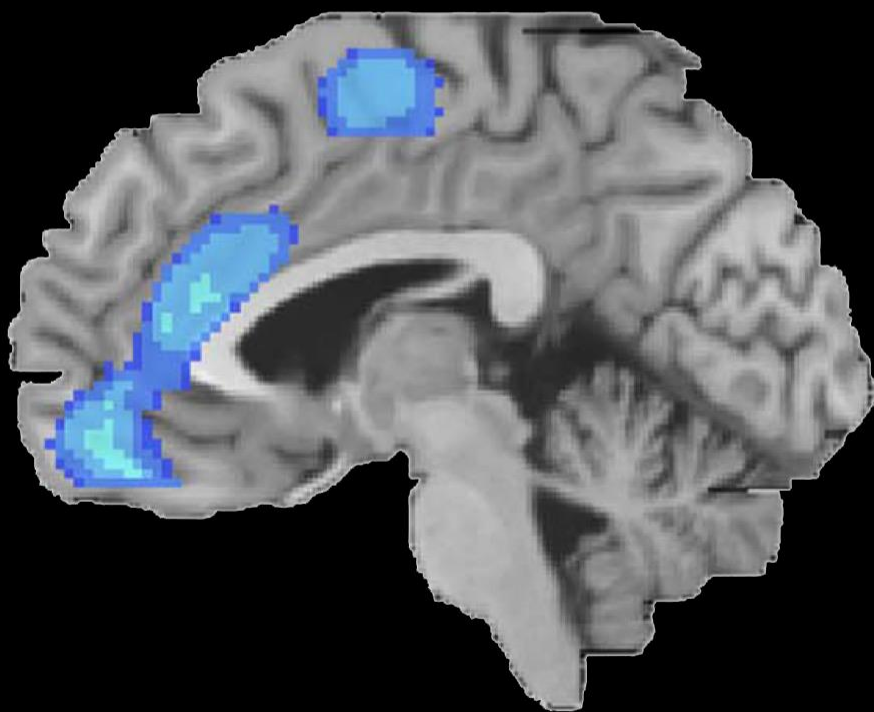


# ゲーム障害の症状

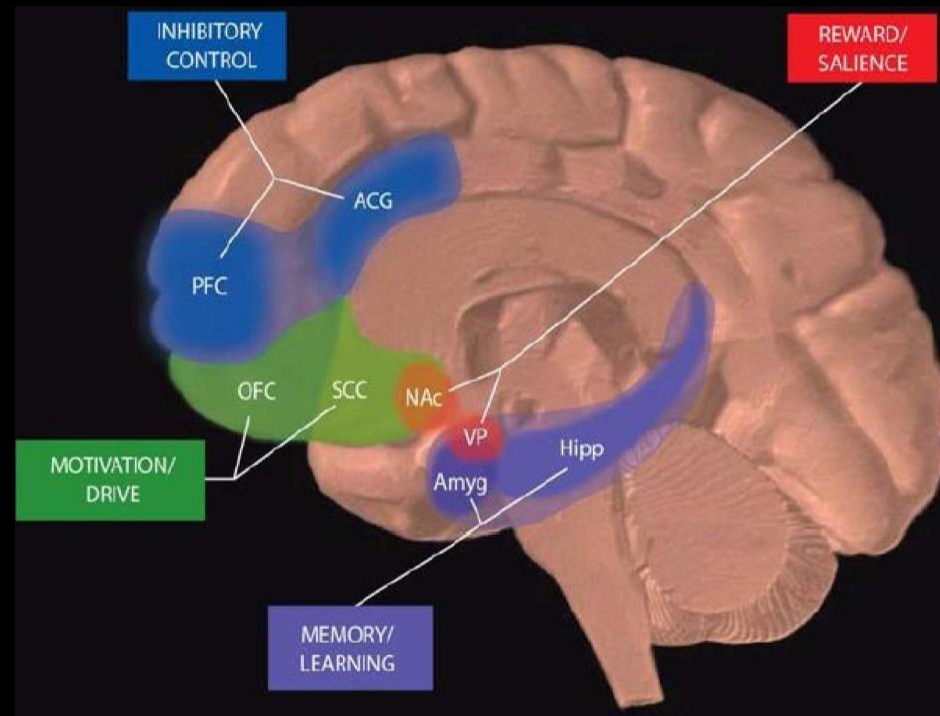
# ゲーム障害に伴う様々な問題(受診前6カ月間)



# ゲーム障害における自己コントロール・モチベーションに関係する脳部位の障害

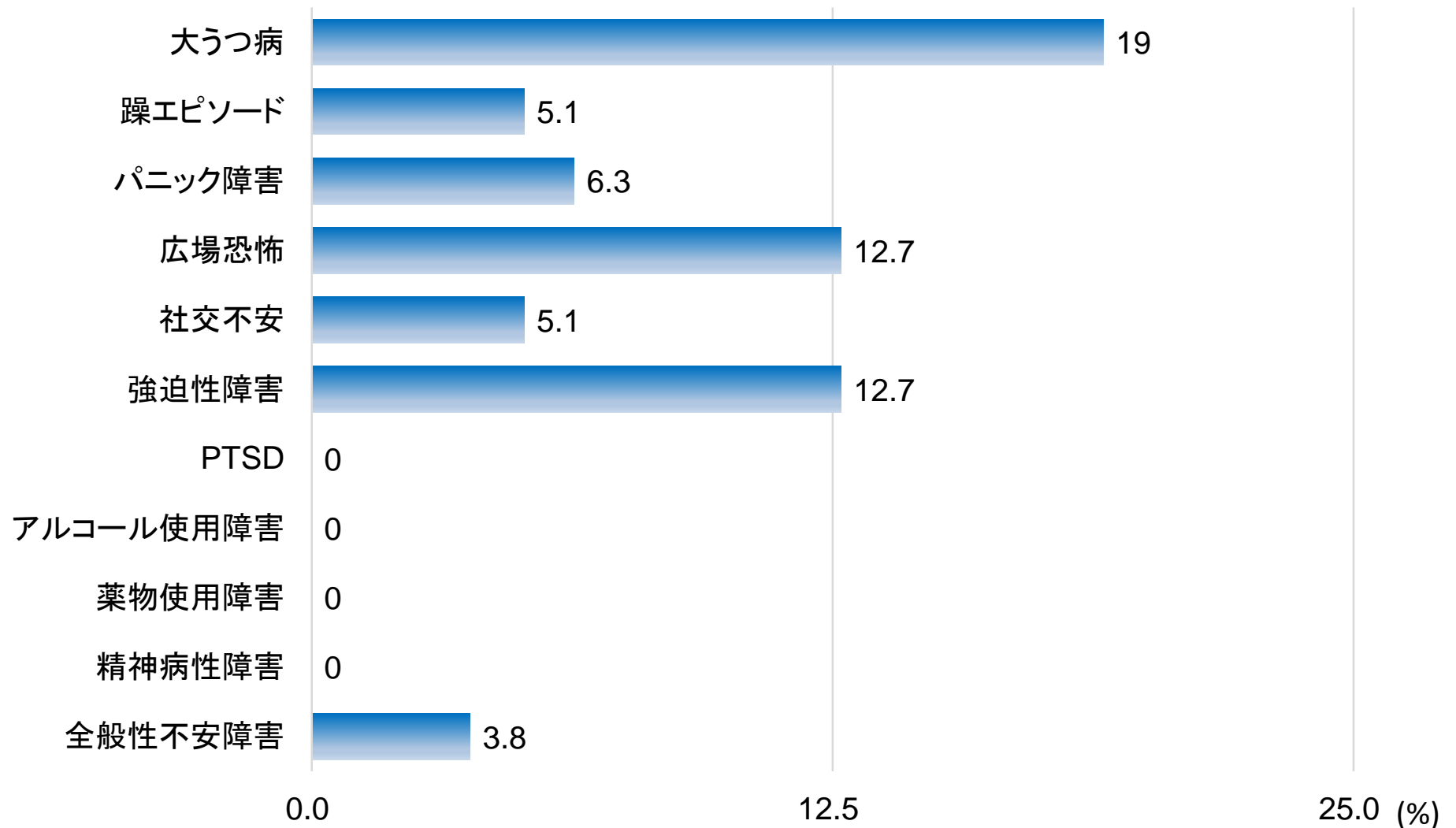


ゲーム障害における体積低下

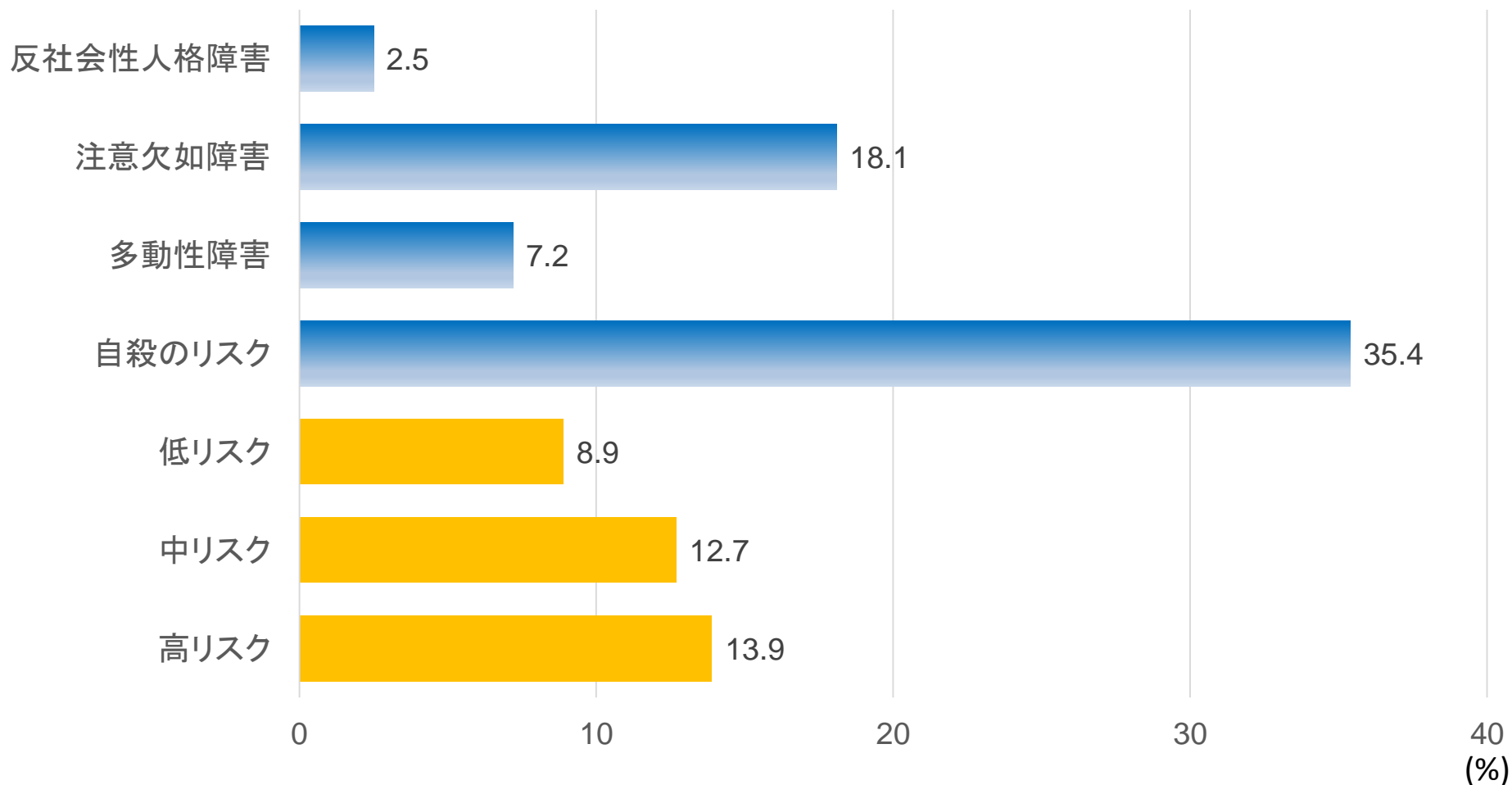


嗜癖に関係する脳部位と機能

# ゲーム障害の精神障害合併率 (MINI)



# ゲーム障害の精神障害合併率 (MINI, SSAGA)



Higuchi S. et al. Unpublished data.

Sheehan DV et al. MINI: International Neuropsychiatric Interview.

Bierut LJ et al. Am J Med Genet A, 1994.

久里浜自験例 (N=120), 2016-17.



## Sharpening the focus

The definition of gaming disorder is being refined, says Gary Humphreys reports.

Dr Susumu Higuchi has no doubt about the mental health risks posed by gaming.

He heads the Kurihama Medical and Addiction Centre in Iwate Prefecture, Japan, which started the country's first programme for gaming addiction in 2011. There are now 269 patients nationwide. Higuchi has written a book on the number of patients addicted to gaming steadily grow.

"Of the 269 patients with internet addiction, 241 have internet addiction as their principal diagnosis," he says. "Of those, 215 are male."

The patients Higuchi sees have a range of symptoms, but are unable to limit the time they spend playing and continue to play despite negative consequences, such as dropping out of school (almost three quarters of patients are students) or losing their jobs.

No national survey of gaming disorder has been undertaken in Japan. However, a recent national survey reported that approximately 1.3 million males 20 years of age were living with an internet gaming disorder in 2018, almost three times the number reported in 2013. The same survey reported 1.3 million adult females with internet addiction, up from 0.8 million in 2013.



Staff at the Kurihama Medical and Addiction Centre.

382

For Higuchi, multiplayer on-line games are also a matter of concern. "Such games provide opportunities to play and compete with others, which would be compelling for most people, but particularly for those who might otherwise find it hard to socialize," he says.

Higuchi also points to games that encourage players to compete in tournaments and competitions for prize money. "Many of my patients talk about making a living from game play," he says. "This belief feeds into the broader pathology."

Approaches to treating those with on-line gaming disorder tend to focus on getting the patient to recognize their addiction and to reconnect them with reality. Higuchi uses a mix of cognitive behavioural therapy, social skills development, and treatment programmes emphasising physical activity. Ahab uses psychotherapy to reconnect patients with themselves, their life objectives and their social environment.

To date, the task of clinicians has been made harder by the lack of consensus regarding the nature of the condition they are treating. "The lack of clarity around the definition of gaming disorder not only makes it harder to develop appropriate treatment and public health policy, it also stands in the way of effective monitoring and surveillance," Higuchi says.

It was partly to address this issue that WHO initiated a four-year consultation process to explore public health implications of gaming and establish clear boundaries for 'gaming disorder'. The classification derived from that consulta-

tion was published in the 11<sup>th</sup> edition of the *International statistical classification of diseases and related health problems* (ICD-11) the diagnostic classification standard used by health professionals ranging from hospital administrators to clinicians and researchers.

According to ICD-11, a diagnosis of gaming disorder is appropriate for a person who, over a period of at least 12 months, lacks control over their gaming habits, prioritizes gaming over other interests and activities, and continues gaming despite its negative consequences.

**The inclusion of gaming disorder in ICD-11 will facilitate appropriate diagnosis and treatment.**

Madhrit Poznyak

The decision to establish a new diagnostic category and include it in ICD-11 has been welcomed by psychologists and psychiatrists worldwide, including members of the Royal College of Psychiatrists in the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland and Division 50 of the American Psychological Association (APA) – the division focused on addiction psychology.

Not everyone is happy, however. Gaming industry associations and some mental health professionals and academics have argued that, given the



Patients undergoing treatment for gaming disorder socialize as part of their therapy, Kurihama Medical and Addiction Centre.

current state of knowledge regarding the impact of gaming on individuals, the inclusion is premature, and is likely to lead to overdiagnosis while also feeding into moral panic about on-line gaming and stigmatization of gamers.

Critics making these arguments cite the APA's decision to enter 'internet gaming disorder' as a 'condition for further study' in the 2013 *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), a designation signifying that further research is required before it can be accepted as a valid diagnostic category.

WHO's Poznyak points out that the inclusion of gaming disorder in ICD-11 was based on the conclusions of experts from more than 20 countries, as well as evidence of increasing internet-gaming-related treatment demand.

As for concerns regarding overdiagnosis and stigmatization, Poznyak is sceptical. "The inclusion of gaming disorder in ICD-11 will facilitate appropriate diagnosis and treatment as well as the monitoring, surveillance and research required to get a clearer picture of the prevalence and impact of the condition," he says, adding that WHO is currently working with partners on the development of an evidence-based screening and diagnostic interview to support clinicians.

According to Dr Charles O'Brien, Professor of Psychiatry at the University of Pennsylvania, and chair of the APA committee that decided to include internet gaming disorder in DSM-5 under the 'condition for further study' rubric, the classification is currently under review.

"There have been a lot of developments since 2013, and we have the option to change the disorder classification if we consider it appropriate," says O'Brien.

Higuchi welcomes any move towards clearer diagnosis, and greater recognition of the disorder. "The ICD-11 classification will help with that," he says. He also welcomes WHO's decision to publish guidelines on physical activity for children under 5 years of age, which recommend, among other things, that children in their first year of life should have no screen time and very little in their second, while those aged 2 to 4 years, should spend no more than an hour a day in front of a screen.

"It's time to set limits," Higuchi says. ■

# ゲーム障害の治療

# インターネット依存の治療に関するメタ解析

- 研究が少なく、ほとんどが韓国と中国から
- 研究の方法論が適切でなく、信頼性に乏しい
- メタ解析では、治療の有効性は示されている

## 心理社会的治療

- ✓ 認知行動療法
- ✓ 心理教育的プログラム
- ✓ 家族治療
- ✓ 集団カウンセリング
- ✓

## 薬物治療

- ✓ ネット依存に対する治療
- ✓ 合併精神障害に対する治療
  - ・ ブプロピオン
  - ・ ナルトレキソン
  - ・ メチルフェニデート
  - ・



# ゲーム障害の治療に関するSystematic Review

- 2007年から2016年までに30論文
- 治療および介入方法は多様
  - ・ 認知行動療法 (n=15, 50%)
  - ・ カウンセリング, 動機づけ面接, 他の心理療法 (n=8, 27%)
  - ・ 薬物治療 (n=5, 17%)
  - ・ その他 (N=2, 7%)
    - 経皮電気刺激
    - 電気針治療
- 方法論上の問題点
  - ・ 多くの研究で、介入前後の効果判定
  - ・ ランダム化・盲験化していない
  - ・ サンプルサイズが小さい
  - ・ ゲーム障害の改善の評価方法が不適切など

ゲーム障害においては、治療研究が他の依存分野よりさらに遅れている。

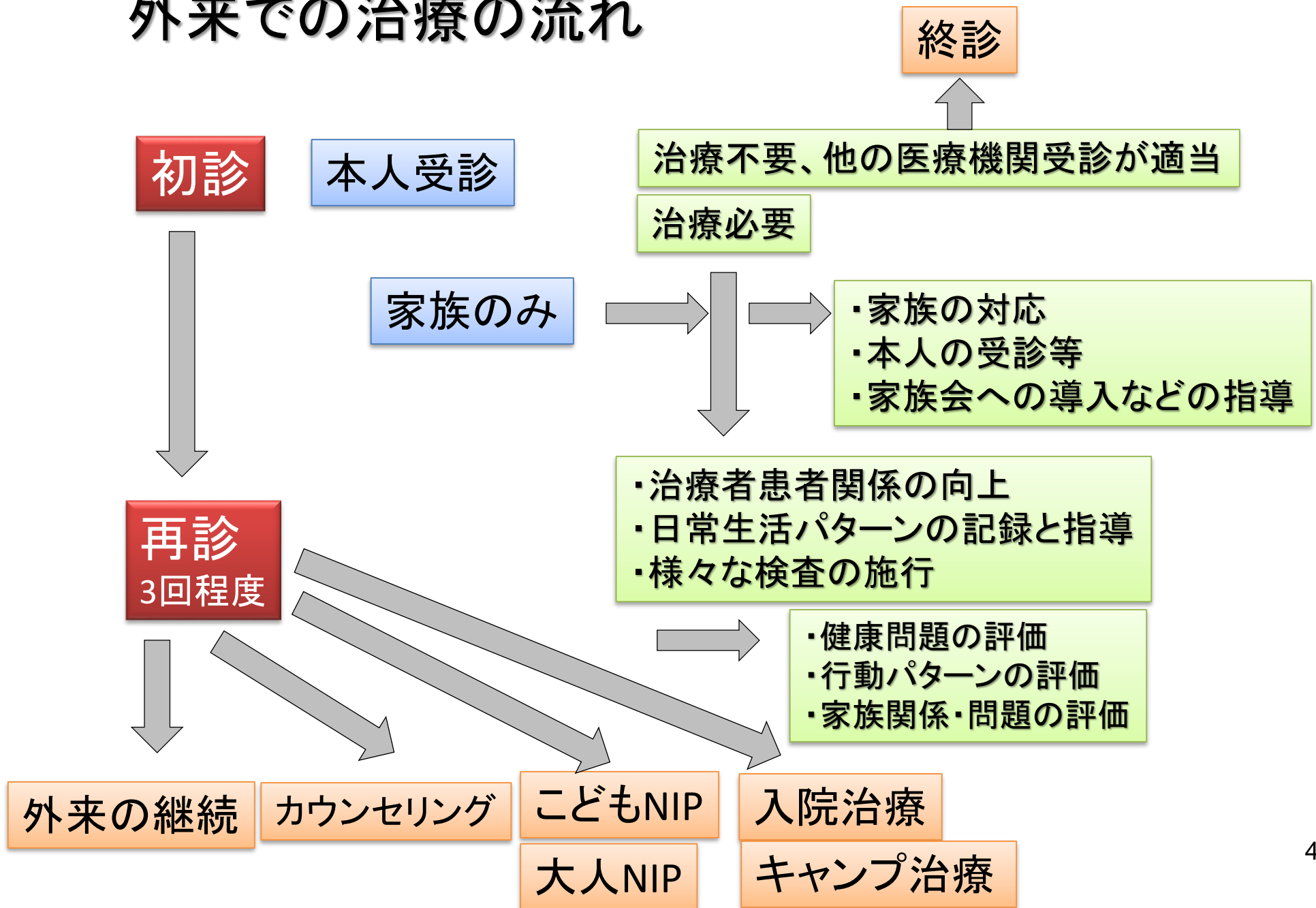
# 治療の基本

- 周囲から本人のネット使用をコントロールしようとしても難しいことが多い
- 本人が自分の意思で行動を変えていくように援助する



ドロップアウトを防ぎ、継続的に、  
我慢強く診てゆく

# 外来での治療の流れ



# Self-Discovery Camp (SDiC)

第1回(参加者: 男子10名)

日程: 2014年8月16日～24日 8泊9日

場所: 国立中央青少年交流の家(静岡県御殿場市)

第2回(参加者: 男子12名)

日程: 2015年8月17日～25日 8泊9日

場所: 国立赤城青少年交流の家(群馬県前橋市)

第3回(参加者: 男子16名)

日程: 2016年8月20日～28日 8泊9日

場所: 国立赤城青少年交流の家(群馬県前橋市)

第4回(参加者: 男子16名)

日程: 2017年8月19日～27日 8泊9日

場所: 国立信州高遠少年自然の家(長野県伊那市)

第5回(参加者: 男子20名)

日程: 2018年8月18日～26日 8泊9日

場所: 国立信州高遠少年自然の家(長野県伊那市)

第6回(参加者: 男子17名)

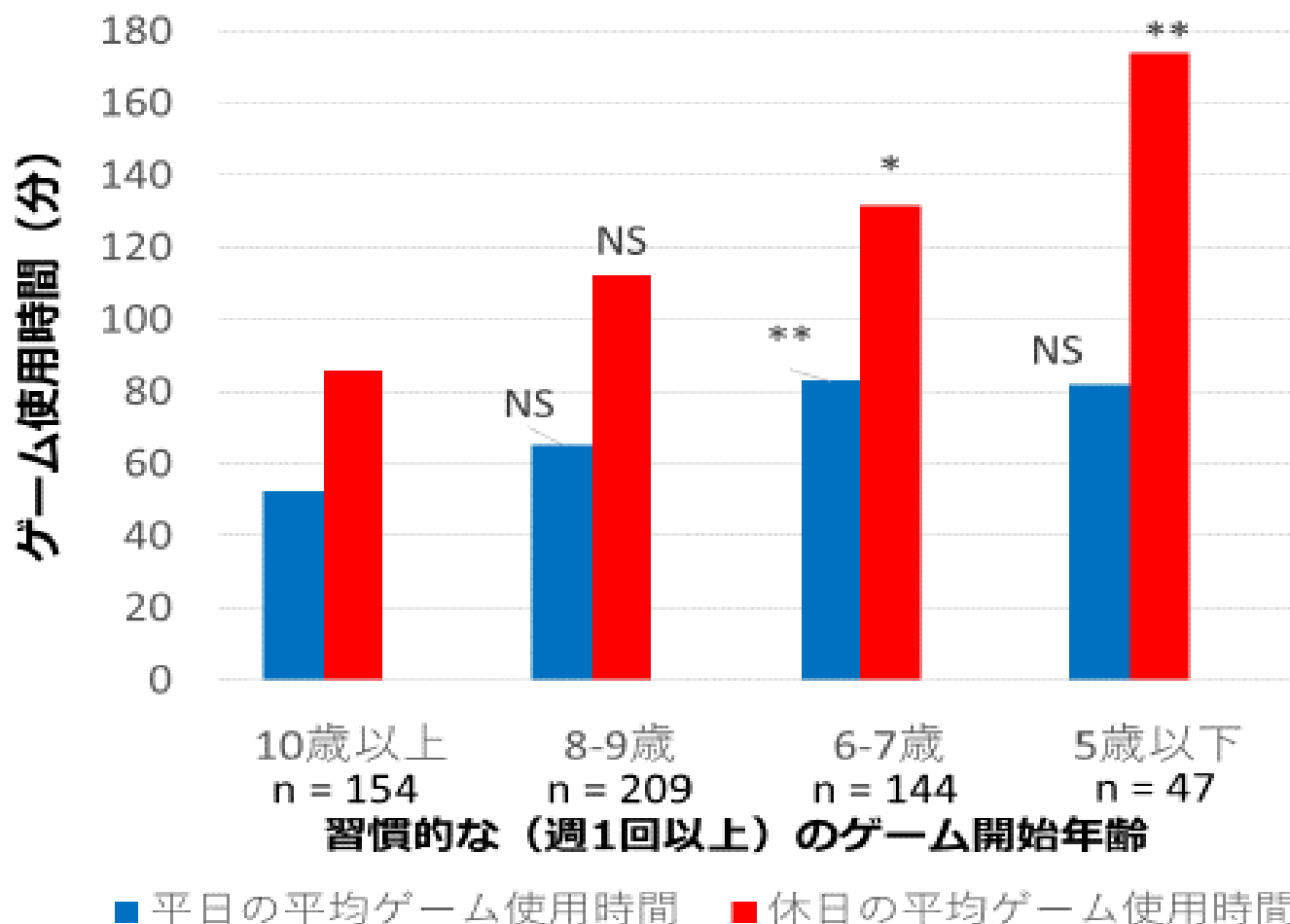
日程: 2019年8月17日～25日 8泊9日

場所: 国立赤城青少年交流の家(群馬県前橋市)

# ゲームのルール作 いの基本

# 神奈川県A市の公立中学1年生549名の調査データ

図1. 習慣的な（週1回以上）のゲーム開始年齢と現在のゲーム使用時間 (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ )



# 浮かび上がる予防対策

- ゲーム・スマホの使用開始を遅らせる
- ゲーム・スマホの使用時間を少なくさせる
- ゲーム・スマホを全く使用しない時間を作る
- 家族のスマホ使用も減らす
- リアルの生活を豊かにする

5歳未満の乳幼児の身体活動等に関する新WHOガイドライン, 2019年4月24日  
New WHO guidelines on physical activities, sedentary behavior and sleep  
for children under 5 years of age



## 身体活動

- 1歳未満: 1日数回
- 1歳以上: 1日最低3時間

## ネット・ゲーム等のスクリーン時間

- 2歳未満: なし
- 2歳～4歳: 1時間未満(少ないほど良い)

本の読み聞かせ: 推奨