

(改訂版)

パチンコ・パチスロ遊技障害 研究成果 中間報告書

2020 年（令和 2 年）2 月

公益財団法人 日工組社会安全研究財団

ま え が き

2000年頃から、パチンコ・パチスロへの過度ののめり込みが社会問題化し、2009年には、厚労科研費を活用した調査結果が公表されて、公営競技をはじめ、パチンコ・パチスロを含む「ギャンブル依存者 556 万人」との報道がなされた。

このような状況の中、2012 年 8 月、当財団は、日本遊技機工業組合より、パチンコ・パチスロ遊技への「のめり込みの実態」について、科学的、客観的な調査の実施を依頼され、2013 年 1 月、当財団内に「パチンコ依存問題研究会」（後に「パチンコ・パチスロ遊技障害研究会」と改称）を発足させた。

同研究会は、精神医学、脳科学、心理学、社会学を専門とする 7 名の領域横断的な研究者から構成され、2017 年 1 月から 2 月にかけて、全国の 18 歳から 79 歳までの 9,000 人の男女を対象に調査を行い、パチンコ・パチスロ遊技障害のおそれのある人々の人口統計学的数値が、およそ「40 万人」であることを明らかにした。

さらに、この調査結果を活用し、パチンコ・パチスロ遊技障害の低減・予防方策についても研究が続けたが、この全国調査のみでは、障害の低減に寄与する原因等を特定することは困難であるため、新たに、調査協力者に時期を置いて質問をする「パネル調査」を実施している。また、これまでの調査の結果は 14 件の論文にまとめ、国内外の学術誌に掲載した。

本報告書は、全国調査などの現在までの研究成果をまとめたものである。

本報告書には、遊技障害の実態や低減方策等に関わるこれまでの研究知見が盛り込まれており、遊技業界関係者をはじめ、国民の皆さんにもできるだけ理解、活用していただきたいとの思いから、きわめて平易な表現とした。

なお、研究の推進や論文の刊行に際しては、お茶の水女子大学・坂元章研究室の秋山久美子氏・祥雲暁代氏・堀内由樹子氏に多くの労を負っている。ここに記して深く感謝したい。

本報告書の活用により、日本独自の遊技であるパチンコ・パチスロが、今後もこれまで以上に、安心して遊べ、広く国民から愛される娯楽であり続けることを心より願っている。

2020 年 2 月

公益財団法人 日工組社会安全研究財団

専務理事 綿貫 茂

目 次

第 1 章	なぜパチンコ・パチスロ遊技障害の研究が必要なのか	1
▶	研究の背景	1
▶	研究の経緯	1
▶	研究の意義	2
第 2 章	全国のプレイヤーの実態を探る	7
▶	正しく人口を推計するための調査が必要	7
▶	5,060 人から回答、回収率は 56.2%	7
▶	パチンコ・パチスロ参加人口は推計 1,100 万人、宝くじの約 3 分の 1	8
▶	パチンコ・パチスロ遊技者の“平均像”は	8
▶	遊技経験者には男性、正社員の割合が多い	10
▶	現役プレイヤーは若く、男性の割合が多く、遊興費が高い	10
▶	問題経験	10
▶	本章のまとめ	11
第 3 章	専用尺度ができるまで	13
▶	専用尺度開発の経緯	13
▶	専用尺度（PPDS）の策定と検証	13
▶	PPDS 短縮版の作成	16
▶	PPDS のカットオフ値	16
第 4 章	遊技障害のおそれのある人はどの程度いるか	19
▶	全国では推計 40 万人	19
▶	「遊技障害のおそれのある人」がすべて「ギャンブル等依存症」ではない	20
▶	国内の別の調査と同等の結果	20
▶	諸外国と比べてもいちじるしく高くはない	21
第 5 章	障害うたがい該当者の特徴	23
▶	特徴を知ることの意義	23
▶	DSM-5 の項目から見た遊技障害のうたがいがある人の特徴	23
▶	遊技障害の症状で現れやすいのは？	24
▶	パスウェイ・モデルは日本のパチンコ・パチスロでもあてはまるのか？	24
▶	遊技への参加や継続にかかわる要因と遊技障害をもたらす要因は区別した方がいい	25
▶	どういう遊技状況が遊技障害をもたらすこととかわるのか	26
▶	月どのくらい負けていると遊技障害のうたがいが強まるのか	26
▶	今後の研究	28

第 6 章	予防・介入に向けて	30
▶	どうすれば低リスクで遊べるか	30
▶	心理的な阻害因子について	31
第 7 章	調査研究のまとめ	35
▶	パチンコ・パチスロ遊技障害の実態把握のための尺度の開発・作成	35
▶	パチンコ・パチスロ遊技状況の実態	36
▶	遊技障害の状況	37
▶	遊技障害のおそれのある人の症状	37
▶	何がパチンコ・パチスロ遊技障害をもたらすのか	38
▶	調査研究から見えてきたこと	40
▶	遊技障害の予防・介入・治療に対する若干の提言	42
▶	今後の研究課題	43
付録	論文の概要と出典	47
著者紹介		52

参考① パチンコ・パチスロの社会問題化と遊技業界 (3 ページ)

参考② ギャンブル等依存症対策推進基本計画 (3 ページ)

Column ギャンブラーとギャンブラー障害 (5 ページ) / 信頼性、妥当性とは? (18 ページ) / 人は正直に回答する? —社会的望ましさを入れたわけ— (18 ページ) / なぜウェブモニタ調査で人口推計をしてはならないのか? (22 ページ)

図表においては、四捨五入の関係で合計が 100.0%にならないことがある。

第 1 章 なぜパチンコ・パチスロ遊技障害の研究が必要なのか

▶ 研究の背景

日本固有の娯楽であるパチンコ・パチスロは、大衆娯楽として広く認知されると同時に、社会問題の一因として社会から厳しい目が向けられてきた。パチンコ・パチスロに関する社会問題に対しては、風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律（風営法）による警察庁の規制・監視によって抑止が図られてきた。

2000 年頃になると、多重債務問題や子どもの車内放置事故などが社会問題化し、これらの問題の一因としてパチンコ・パチスロへの過度ののめり込みがメディアでも盛んに取りあげられ、遊技業界に対して世論からの厳しい視線が向けられるようになった。これに対し、遊技産業から遊技（遊技とはパチンコ・パチスロをプレイすること）に起因する問題への対策の自主的な取組みが始まった（取組みについては、[本章末尾 参考①② を参照](#)）。

▶ 研究の経緯

遊技業界の自主的な取組みが続けられるなかで、カジノを併設する IR 整備の議論が政府レベルで検討されはじめ、その負の側面としてギャンブルへの過度ののめり込み（いわゆるギャンブル依存症）が、国民的な議論の一つとなった。厚労科研費の調査などの結果から、ギャンブルの過度ののめり込みの多くがパチンコ・パチスロプレイヤーであるという結果が示され、遊技産業により一層の対策が求められることとなった。

遊技産業はすでに独自の対策に取り組んできてはいたが、より具体的な対策を講じていくためには、パチンコ・パチスロプレイヤーにどのような問題が生じているのかについて、より詳細な実態を把握する調査が急務となった。この要請を受けて、パチンコ・パチスロ依存問題研究会が立ち上がり、パチンコ・パチスロの過度ののめり込みの実態についての多面的な調査が開始された。

本研究会では、パチンコ・パチスロへの過度ののめり込み（本研究会では後に、パチンコ・パチスロ遊技障害と呼称）の全国の有障害うたがい率の把握を第一の目標とした。有障害うたがい率の把握にあたっては、それまでの調査に使用されてきた調査票が果たしてパチンコ・パチスロ遊技障害の実態把握に適切であるのか、調査方法・調査票の検討がまずは解決すべき課題としてあがった。そのため、諸外国の調査票を分析し、パチンコ・パチスロ遊技障害尺度（PPDS）とその短縮版を開発し、面接調査による検証を経て、全国調査を実施した。さらには、得られた結果を詳細に解析し、障害の特性、症状の出現頻度、障害に関連する要因などを明らかにしてきた。

有障害うたがい率調査と並行し、全国調査を活用し、遊技プレイヤーの障害発生予測や障害に関連する病理の検討をおこなった。この調査において、遊技障害の根本的な原因を悪化させる要因の一つと考えられる「[両価性](#)」（→32 ページ参照）に関する測定尺度を作成し、その信頼性・妥当性を検証した。また、パチンコ・パチスロ問題に対する認識に関する尺度を作成し、[「認知の歪み」](#)（→31 ページ参照）について検証した。

▶ 研究の意義

① 2009 年の厚労科研費の調査結果では、成人人口中、「病的賭博」の比率が男性 9.6%、女性 1.6%であると公表され、「ギャンブル依存症 556 万人」という表現がメディアを席巻し、多くの国民に衝撃を与えた。この主たる原因がパチンコ・パチスロであるとされた。本研究会では、主たる原因とされているパチンコ・パチスロのみに焦点を絞り、海外の調査票の問題点を踏まえた新たな尺度を開発することで、より正確な実態を把握し、対策の根幹となるエビデンス（客観的データ）を提供することができた。

② パチンコ・パチスロ産業の推移を鑑みると、1995 年頃にプレイヤー数のピークを迎え（2,900 万人）、その後、市場規模は大きくなりながらもプレイヤー数は徐々に減少し始め、2005 年をピークに市場規模は縮小している。プレイヤー数はさらに減少している（2018 年 950 万人）（データは『レジャー白書』参照）。国のギャンブル等依存症対策の推進により、警察による射幸性の抑制がより強くなり、依存対策の徹底が求められる現状において、今後、パチンコ・パチスロの負の影響は国全体とすればより小さくなっていくであろう。

一方、「ギャンブル依存症」＝「パチンコ」という印象が国民に強く印象づけられてはいるが、日本のレジャー（ギャンブリング）の参加構造は、インターネットの普及と競馬・競輪等の公営競技や宝くじのオンライン投票の広がりによってここ数年で急速に変化し、ギャンブリングに関する状況は新たな時代に入りつつある。日本においては遊技場や競技場、券売り場に足を運び参加するランドベース・ギャンブリング（施設型）の市場は縮小し、公営競技や宝くじなどがオンラインで遠隔参加するオンライン・ギャンブリングが解禁され、プレイヤー数、売り上げを急速に伸ばしている。今後この流れはより一層加速していくものと思われる。

しかし、日本独自の大衆娯楽として長い歴史を持ち、減少したとはいえ一千万人近い国民の娯楽として機能しているパチンコ・パチスロの負の問題の実態を明らかにし、問題の解決を図る方法を探ることは、喫緊の課題である。これはまた、現在のプレイヤーが安全に遊技できる環境をつくるのと同時に、将来的な社会損失を減じ、冷静に事実に基づいた根拠あるギャンブリング障害対策の議論を推進するために重要な意義を持つ。

③ カジノを含む IR の整備条件が進む中で、IR を誘致する自治体を中心に諸外国で既に実施されている学術的な知見に基づいたギャンブリング問題対策を日本国内でどのように活用すべきなのかという議論が既に始まっている。しかしながら、海外のエビデンスは現在日本に活用できることもあれば、そうでないものも含まれている。日本独自の様式を有するパチンコ・パチスロの領域において、日本在住者のギャンブリング障害、なかでもパチンコ・パチスロ遊技障害の実態を明らかにし、諸外国の知見と比較検討することは、日本で必要かつより効果の高い対策を立案するために有意義であると同時に、ギャンブリング問題対策全体に大いに寄与できると考えている。

本研究会では、徹底した調査手法の検証、調査結果の分析、論文投稿による学術的査定など、研究によって得られた結果が感情的議論や恣意的な解釈によって色づけられることがないように細心の注意と多くの努力を研究員全員が払っている。これは、研究成果が将来に向けたより有効な予防や介入などのギャンブリング問題対策を展開していくうえでの基礎資料として

活用しうるように願っているためである。(西村・篠原)

参考① パチンコ・パチスロの社会問題化と遊技業界

2003 年には東京都遊技業協同組合がパチンコ・パチスロ依存問題予防対策を早稲田大学に研究委託し、その提言を元に 2005 年に「パチンコ・パチスロ依存症を予防するためのホームページ」を開設した。全国のパチンコホール事業者の組合である全日本遊技事業協同組合連合会（以下：全日遊連）は、2003 年に「依存症研究会（後に、ぱちんこ依存問題研究会に名称変更）」を発足させた。研究会の議論を基に 2006 年にぱちんこ依存問題相談機関「リカバリーサポート・ネットワーク」（2009 年認定特定非営利活動法人化）が設立され、パチンコ・パチスロ依存問題の相談にあたっている。全日遊連は、2014 年よりホールの折込チラシ等にファンに向けたのめり込み防止の標語の挿入を開始した。2015 年には、「パチンコ店における依存（のめり込み）問題対応ガイドライン」が遊技産業活性化委員会（全日遊連、日本遊技関連事業協会(日遊協)、日本遊技機工業組合（日工組）、日本電動式遊技機工業協同組合（日電協）、全国遊技機商業協同組合連合会（全商協）、回胴式遊技機商業協同組合（回胴遊商）の遊技業界 6 団体で構成）で策定され、パチンコ・パチスロ産業 21 世紀会（遊技業界 14 団体で構成）で了承され、遊技業界全体で共有されることになった。

2016 年 12 月に IR 整備推進法が成立し、パチンコ・パチスロを含めたいわゆる「ギャンブル依存症」が、国の重点課題となり、対策が進められることになった。2017 年には、公営競技、パチンコ・パチスロの各産業の依存問題対策に関する論点整理が内閣官房によってまとめられた。論点整理の内容を土台に、2018 年 7 月にはギャンブル等依存症対策基本法が成立し、依存問題対策は事業者の責務として明記され、パチンコ・パチスロの負の問題の最小化は遊技業界のより重要な課題となっている。(西村・篠原)

参考② ギャンブル等依存症対策推進基本計画

現在、平成 31 年 4 月 19 日閣議決定したギャンブル等依存症対策推進基本計画で、遊技業界の行うべき課題が整理され、実効性ある PDCA サイクルを回していくことが求められている。基本計画には以下のようなことが書かれている。

- ・ 新たに広告宣伝に関する指針を作成、公表。注意喚起標語の大きさや時間を確保
- ・ 通年、普及啓発活動を実施するとともに、啓発週間に新大学生・新社会人を対象とした啓発を実施
- ・ 自己申告プログラムの周知徹底・本人同意のない家族申告による入店制限の導入
- ・ 自己申告・家族申告プログラムに関し、顔認証システムの活用に係るモデル事業等の取組を検討
- ・ 18 歳未満の可能性がある者に対する身分証明書による年齢確認を原則化
- ・ 施設内・営業所内の ATM 等の撤去等
- ・ 出玉規制を強化した遊技機の普及、出玉情報等を容易に確認できる遊技機の開発・導入
- ・ 自助グループをはじめとする民間団体等に対する経済的支援

- ・ 依存問題対策要綱の整備、対策の実施状況を毎年度公表
- ・ 第三者機関による立入検査の実施
- ・ 「安心パチンコ・パチスロアドバイザー」による対策の強化
- ・ 相談データの分析によるギャンブル等依存症問題の実態把握

ギャンブル等依存症対策推進基本計画（平成 31 年 4 月 19 日閣議決定）より抜粋

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/gambletou_izonsho/pdf/kihon_keikaku_honbun.pdf（西村・篠原）

日本では「ギャンブル」という言葉が一般的に使われているが、Gamble（ギャンブル）という用語が持つ意味は国や文化、法律、宗教、民族などによってかなり異なっている。日本では「賭博」という訳語が当てられているが、賭博は法律用語では犯罪となる。世界的には、スマートフォンゲームにおけるガチャ、宝くじ、少額の個人的な賭け、遊技、公営競技、違法賭博まですべてを含み、「何らの自分にとって価値があるものを失う危険を冒して偶然に賭ける行為」を総称して「Gambling（ギャンブリング）」と呼んでいる。海外のギャンブリング問題対策においては、ギャンブルの用語がもつ負の印象が偏見や誤解を生みだし、対策の障壁となっているとの視点から、ギャンブリングの用語を用いるとともに、さらにギャンブリングの負の印象を減らすように取り組みが行われている。

ギャンブリングによって生じる精神医学的な問題を評価する診断基準の一つに DSM-5 がある。DSM とは、アメリカ精神医学会による精神障害の分類のために作成された精神障害の診断と統計マニュアル (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) の略称である。DSM-IV から約 20 年ぶりに大きな改定がなされ 2013 年に DSM-5 が刊行された。

DSM-5 では DSM-IV からいくつかの大きな改定がなされているが、ギャンブリング関連領域でも大きな変更がなされている。DSM-IV で用いられた「病的賭博：Pathological gambling」の診断名はなくなり、「Gambling Disorder（日本精神神経学会は、ギャンブル障害と和訳、本研究会は、ギャンブリング障害を訳として使用）」が新たに登場した。DSM-IV では、診断基準を

超えると「病的賭博」となり、障害であるか・ないかという線引きとなっていた。しかし DSM-5 の「Gambling Disorder」では、軽度から重度までを設定し、連続性のある障害として評価するようになっている。日本精神神経学会は「ギャンブル障害」の訳を用いているが、世界的な動向と偏見や誤解への配慮、診断基準に用いられている Gambling は、「ギャンブルの仕方（gambling）」を指していることから、本研究会では、ギャンブリング障害を訳として使用している。「ギャンブリング障害」は「パチンコ・パチスロ遊技障害」の上位概念となる。

DSM-5 を使用したギャンブリング障害の国内調査は本研究会の研究が初となるが、SOGS（第 3 章参照）を用いた国内の有病率に関する大規模調査は行われている。2009 年に発表された SOGS による研究調査（石井裕正；わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究 厚生労働科学研究成果データベース（文献番号：200825026A）.厚生労働省 2009）によると、日本の成人男性の 9.6%、同じく女性の 1.6%、全体平均で 5.6%が「病的賭博」のうたがいがあったと報告されている。

2017 年度に国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）は、国内のギャンブル等依存についての疫学調査を行った。同調査では、調査対象者の過去 1 年以内のギャンブル等の経験の評価結果から、「ギャンブル等依存が疑われる者」の割合を、成人の 0.8%と推計している。また、このうち、最もよくお金を使ったギャンブル等は、パチンコ・パチスロが最多であったと報告されている。（西村・篠原）



学融的であることを体験して

箸休め

社会問題を解決するために、研究事業を進めていこうとすると、「学際的」(interdisciplinary)であることが重要と言われます。社会問題やその解決方法は通常さまざまな論点と絡んでおり、多くの専門性からの観点が必要とされるからであると思われます。ただ、一方で、学問間の壁は高く、多様な分野の専門家が参加していても、それぞれが独立して取り組みをすればばらばらな知見が出される形になりがちという指摘も聞かれます。

ある時から、多様な分野の専門性がよく融合していることを意味する「学融的」(transdisciplinary)という言葉聞くようになりました。学際性を乗り越えて目指していくべき先を示す言葉ということでしょう。

パチンコ・パチスロ遊技障害研究会は、この学融性をかなり実現していたもののように思われます。

研究会には、精神医学、脳生理学、心理学、社会学など異なる分野の専門家が参加していましたが、研究会の会合では、互いに盛んにアイディアを出し合い、議論をし、最近はやや短くなってきたものの、会合時間は夜遅くまで長時間にもなっておりました。その議論はよく噛み合い、補い合っており、一つの研究成果を練りあげていくものでありました。

私にはこれまでこうした経験はあまりなく、実に印象的なことでした。

(坂元)



[目次に戻る](#)

第 2 章 全国のプレイヤーの実態を探る

▶ 正しく人口を推計するための調査が必要

日本生産性本部は、国民の余暇意識や余暇活動の調査を継続的に行っている。この調査の中には「パチンコ」遊技への参加の有無や参加意向を尋ねる質問がある。調査の結果として毎年公刊される『レジャー白書』における遊技人口は、経年変化を表す指標として重用されている。しかしこの調査は、平成 22 年（2010 年）1 月調査以降（『レジャー白書 2010』版以降）、従来の訪問留置き法を廃してウェブモニタ調査を採用することとなった。（なお、ウェブモニタ調査とは、インターネット調査会社の登録者（モニタ）に回答を依頼する調査方法のことを指す。）

ウェブモニタ調査は、それが仮に全国のモニタを調査対象者とするにせよ、調べたい社会集団（母集団）から誰もが等しい確率で調査対象者が選ばれるという設計になっていない。このため、集計結果を日本全体の回答の縮図として一般化することはできない（→[22 ページ コラム](#)）。言い換えると、『レジャー白書』は 2010 年以降、調査方法が変更されたことにより、パチンコ・パチスロ遊技人口を正確に推計できない状況が続いていたのである。他方で、治療や支援によって得られるデータは貴重ではあるものの、ギャンブラー障害を有した人やその家族らが来所することが多く、これらのデータをもとに、遊技者全体の傾向を論じたり、ギャンブラーの問題を生じていない人に対する考察を行ったりすることは困難である。

そこで本研究会では、18 歳から 79 歳までの住民票を有する日本国内在住者を母集団とし、この中から誰もが等しい確率で 9,000 人が選ばれるように設計した社会調査を行うことにした（以下、「全国調査」と略記）。こうした調査をすることで、日本における各種ギャンブラー障害の参加人口や、パチンコ・パチスロ遊技障害のおそれのある人々の人口の推計、あるいはパチンコ・パチスロ遊技者の遊技状況を明らかにすることができると考えた。なお、この全国調査は、お茶の水女子大学・諏訪東京理科大学の各倫理審査委員会から承認を得た上で行った。

▶ 5,060 人から回答、回収率は 56.2%

実際の調査は、まず郵送によって対象者宅に、調査票やウェブ回答用 ID 等の回答キットを送るところから始めている。数日後に、調査員が対象者宅を訪問し、回答をお願いした。対象者は回答にあたり、紙の調査票で回答しても、ウェブ回答用画面から回答してもよく、回答を返す方法も、①郵送による返送、②訪問員による回収、③ウェブ画面での入力 of 3 通りから、好きな方法を選択できるようにした。結果、回答数は 5,173 人、有効回答数は 5,060 人（有効回収率 56.2%）であった。ギャンブラー障害について尋ねた類似の調査と比べると 5 ポイント程度高く、回収率は良好であった。回答方法の内訳は、①郵送返送が 51%、②訪問回収が 34%、③ウェブ回答が 15%であった。若年層ほどウェブで回答する割合が多かった。なお、有効回答票を 30 代以下、40 代-50 代、60 代-70 代の 3 区分にして、母集団と比較した場合、60 代-70 代の男女や 40 代-50 代の女性の回答が多く、40-50 代の男性や 30 代以下の男女の回答が少ないという偏りがあった。ただしこの偏りは他の日本の社会調査とよく似た傾向であるた

め、本調査の分析に際しては、特にことわりのない限り、たとえば「30 代以下の男女の 1 票の重みを重くする」などの「重みづけ」は行っていない。

▶ パチンコ・パチスロ参加人口は推計 1,100 万人、宝くじの約 3 分の 1

全国調査は 38 の質問項目からなり、全員に、最近 12 か月の公営競技、各種くじ、パチンコ・パチスロ等（以下、まとめてギャンブリングと記述）の参加状況を尋ねていた。参加状況の結果は図表 2-1 の通りである。

図表 2-1 ギャンブリング参加状況（最近 12 か月）

	該当者数	比率	18歳-79歳参加人口推計	現役プレイヤーの参加比率
競馬	350	6.9%	6,660,000	17.4%
競輪	60	1.2%	1,140,000	4.0%
競艇	84	1.7%	1,600,000	5.3%
オートレース	29	0.6%	550,000	2.1%
宝くじ	1,638	32.4%	31,190,000	39.5%
ナンバーズ	364	7.2%	6,930,000	12.4%
LOTO	469	9.3%	8,930,000	13.7%
サッカーくじ	209	4.1%	3,980,000	8.4%
カジノ	51	1.0%	970,000	2.7%
パチンコ・パチスロ	582	11.5%	11,080,000	-----

有効回答票 5,060 人。現役プレイヤーは 582 人。

母集団は 2016 年 1 月 1 日の 18 歳-79 歳住民基本台帳記載人口

(96,337,130 人) とし、人口推計にあたっては千の位を四捨五入した。

この結果によると、もっとも参加人口が多いギャンブリングは、宝くじであり、18 歳-79 歳の約 3 人に 1 人が参加していた。参加人口は約 3,120 万人と推測される。次いで多いのがパチンコ・パチスロとなり、参加率は 11.5%（推計約 1,100 万人）であった。続くのが LOTO で 1 割弱（約 890 万人）であった。

以下では、最近 12 か月にパチンコ・パチスロ遊技をしたことのある者 582 人を、「現役プレイヤー」と呼ぶことにする。この現役プレイヤーに着目すると、他のギャンブリングへの参加率が高いことが明らかにされた。たとえば現役プレイヤーの 17.4%が最近 12 か月間に競馬へも参加していた（図表 2-1 右端の列）。

▶ パチンコ・パチスロ遊技者の“平均像”は

さて、現役プレイヤーはどのような遊技をしているのだろうか。現役プレイヤーの回答の中央値を求めた。中央値とは、集まった回答を大小の順に並べ、最大の側と最小の側から同時に数えていき、最後に残った中心の値のことを示す。一部の、極端に大きかったり小さかったりする「はずれ値」の影響を受けにくい。このため数量的な“平均像”を出す時に求められる。

現役プレイヤーの中央値は、パチンコホールへの来店頻度が「月に2回～3回程度」、1回あたりの利用時間が「3時間以上～4時間未満」、使用額が「1万円を超えて2万円まで」、負け額が「5千円を超えて1万円まで」であった。

調査では、パチンコ・パチスロや価格台のプレイ比率についても尋ねた。プレイ比率とは、①パチンコ・パチスロのどちらでプレイをすることが多いのか、②「4円パチンコ」や「20円スロット」などの「通常価格台」か、それらより安い「低価格台」かのいずれでプレイをすることが多いのかについての情報である。結果は図表2-2、図表2-3にあるように、①半数弱が「パチンコだけ」でプレイしていた。他方で「パチスロだけ」のプレイヤーは1割程度であった。それ以外の4割のプレイヤーはパチンコとパチスロの両方でプレイしていた。②価格台については、「全てあるいはほとんど通常台」「全てあるいはほとんど低価格台」でプレイする人が、それぞれ2割5分程度であり、それ以外の約5割のプレイヤーは、通常台と低価格台の両方でプレイしていた。

続いて、「行きつけの店舗数」についても尋ねた。「行きつけの店舗数」を「なし」と答えた人は全体の15%、「1店舗」が41%、「2店舗」が27%、3店舗以上が16%だった（図表2-3）。

さらに、もっともよく行くパチンコ・パチスロ店について、自宅および、勤め先・学校・よく立ち寄る場所からの所要時間を尋ねた（以下「時間距離」）。自宅からの時間距離では、約7割の人が20分以内にあると答え、8割の人が30分以内にあると答えた。勤め先・学校等からの時間距離では約6割の人が20分以内にあると答え、8割の人が30分以内にあると答えた。多くの人にとって行きつけのパチンコ・パチスロ店は身近に存在することが示された。

図表2-2 パチンコ・パチスロ別プレイ状況

	比率(%)
パチンコだけ	47.7
主にパチンコ	14.2
同等くらい	12.1
主にパチスロ	14.2
パチスロだけ	11.8
合計(n=577)	100.0

図表2-3 価格台別プレイ状況

	比率(%)
全て/ほとんど通常台	23.0
通常台が多い	20.2
同等くらい	14.1
低価格台が多い	15.4
全て/ほとんど低価格台	27.2
合計(n=573)	99.9

図表2-4 もっともよく行くパチンコ・パチスロ店の時間距離

	自宅からかかる 時間 比率(%)	勤め先・学校等 からかかる時間 比率(%)
10分以内	36.4	28.8
10分超～20分以内	34.7	31.4
20分超～30分以内	17.8	20.2
30分超～1時間以内	9.6	15.1
1時間超	1.6	4.4

注：交通手段は問わない

▶ **遊技経験者には男性、正社員の割合が多い**

パチンコ・パチスロ経験者と未経験者との間に属性や学歴などの違いはあるだろうか。

パチンコ・パチスロを一度はしたことのある回答者（1,814 人、以下「経験者」）について、これまで一度もしたことがない回答者（3,164 人、以下「未経験者」）との間で比較をした。（なお、以降の分析で割合が「多い」「少ない」として取りあげている内容はすべて、グループ間の比較において統計的に意味のある差が見い出されているものである。）

性別に関しては、遊技経験者に男性の割合が多く、未経験者に女性の割合が多かった。年齢に関しては、経験者に 40 代・50 代の割合が多く、未経験者に 10 代・20 代・70 代の割合が多かった。

これらの性別・年代の傾向はそれ以外の結果にも大小の影響を与えていると考えられる。結婚については、遊技経験者には、「現在結婚をしている人」と「離婚経験のある人」の割合がともに多かった。最終学歴は遊技経験者に高等学校が多い一方で、未経験者には中学校や短大・高専が多いことが示された。仕事をしている者の中では、遊技経験者に正社員や自営業・経営者の割合が多く、未経験者にはパート・アルバイトや学生、家事従事者が多いことが示された。遊興費・世帯年収・個人年収については、遊技経験者の方がそれぞれ金額が高く、世帯の借金（ローンを含む）も高かったが、世帯預貯金は逆に少なかった。

▶ **現役プレイヤーは若く、男性の割合が多く、遊興費が高い**

現在パチンコ・パチスロをしている人と、今はしていない人との間に違いはあるのだろうか。パチンコ・パチスロを一度はしたことのある回答者の中で、直近の来店時期が不明な者を除いた上で、最近 12 か月以内にはしたことがない者（1,211 人）を「過去プレイヤー」とし、「現役プレイヤー」との違いを調べた。

性別に関しては、現役プレイヤーに男性の割合が多く、過去プレイヤーには女性の割合が多かった。年齢に関しては、現役プレイヤーに 10 代から 30 代までが多く、過去プレイヤーに 40 代と 70 代が多かった。結婚については、現役プレイヤーに、結婚をしたことがない、また現に結婚をしていない人の割合が多かった。最終学歴では、現役プレイヤーに中学校卒業の割合が多い一方で、過去プレイヤーには短大・高専、大学卒業の割合が多かった。仕事については、現役プレイヤーに正社員や学生が多く、過去プレイヤーには年金生活者や無職が多かった。遊興費は、現役プレイヤーの方が多かったが、世帯年収は少なかった。ギャンブル・パチンコ・パチスロによる借金を抱えている世帯の人の割合は、過去プレイヤーより現役プレイヤーの方が多かった。

▶ **問題経験**

なお全国調査では、パチンコ・パチスロ経験者に対し、遊技をするに伴って何らかの問題（思考のとらわれ、行動の自己制御困難、経済的困難等、PPDS の因子に準じた内容の問題）が生じたかについても尋ねている。問題を 1 つ以上経験した人は 2 割いたが、このうち、82% の人は「現在は 1 つも問題がない」と答えた。問題を経験した時期は、20 代、30 代の比較的若い時期が多く、問題があった期間の平均年数は 5 年から 5 年半と推定された。また、何らか

の問題を抱えたと申告した人のうち 65%は、その問題を改善するための方法を自分自身で考えたと答えた。

▶ 本章のまとめ

全国調査におけるパチンコ・パチスロ遊技への参加率は 11.5%であり、18-79 歳人口にあてはめると遊技人口は約 1,100 万人であると推計される。これは宝くじの参加率の約 3 分の 1 である。パチンコ・パチスロのプレイ比では、もっぱらパチンコをしている者が約半数に上った。価格台のプレイ比ではばらつきがみられたが、約 4 人に 1 人は通常台のみあるいは低価格台のみでもっぱら遊技していることが明らかとなった。6 割の回答者が 20 分以内に到達できる距離に「行きつけのパチンコ・パチスロ店」を持っていることが分かった。

遊技経験者には男性や 40・50 代が多く、こうしたことが未経験者と比べて、現在婚姻をしていること、離婚経験があること、正社員であること、遊興費や年収が高いという特徴となつて現れていると考えられる。他方で、現役プレイヤーには男性や 10 代から 30 代までの若年層が多く、このことが過去プレイヤーと比べて、未婚者の多さや学生・正社員の多さ、遊興費の多さや年収の少なさなどといった特徴となつて表れていると考えられる。

海外のギャンブリングの研究では、ギャンブリング障害と関連する要因として、男性であること、35 歳以下の若年層であること、低学歴、低収入であること、離死別経験があることなどを指摘する研究が多い。しかしこれらの研究では、参加要因と障害リスク要因とが区別できていないものが多く含まれており、これらの要因は分けて考察する必要がある。また、ギャンブリングへの参加要因と参加後の継続要因も分けると、一層正確な分析ができるだろう。そうした分析は、[第 5 章](#)を読み進められたい。

(佐藤・石田)

次も参照

[全国調査報告書、4 群特徴比較論文](#)



先例がほとんどない研究というのは、一から構築しなければならない大変さがある反面、自由な企画ができます。この研究会もそうでした。社会調査は通常、調査法や質問の項目があらかじめ決まることが多いのですが、そうしたくびきはあまりありませんでした。今回、調査方法をかなり自由に設計できたこともそのあらわれです。本研究会は全国調査において、“対象者に郵送であいさつ文や調査票を送って、訪問員が回収することを主軸とする。ただし郵送で返送したり、ウェブで回答したりすることもできる”という方式をとりました。「郵送留め置き・訪問回収・郵送ウェブ併用」という“満漢全席”の調査法です。

このような調査法にしたいと思った背景には回収率の低下がありました。日本の社会調査業界はここ四半世紀ほどの間に、回収率が 20%以上も低下する未曾有の経験をしていました。私はこの研究会とは別の研究で、該当者の比率が数パーセントであるような「把握が困難な (hard to reach population) 層」についての社会調査を行っており、こうした調査には非常に難しい手ごたえを感じていました。パチンコ・パチスロ遊技障害のおそれのある人々も、調査対象者の中の数パーセント以下と考えられたため、調査は困難な道のりを歩むことが予想されました。そのため、できるだけ多くの人、たとえば家を不在にしがちな若年層や単身層にも答えてもらえるような調査法にしたいと思っていました。

“満漢全席”の結果は「吉」でした。回収率が 5 割を割り込む覚悟もしていたところ、56%という数字は上々の出来です（同時期の他の調査の回収率は 46%でした）。本研究会の調査の回収率がよかったのは、調査実施の前月にたまたま IR 法案が審議され、世間の耳目を集めていたことと関係しているのかもしれませんが、しかし、きっとそれだけではないでしょう。「郵送留め置き」を提案した調査会社（株）日本リサーチの担当者の卓見、ならびに一票でも多い回収に努めた現場の訪問調査員の粘り強さがあってこそそのものですし、コストはかさんでもより高い回収率が期待できる調査を行うよう指示した財団関係者の理解がなければ果たせられなかったことです。この場を借りてお礼を申しあげさせていただきます。ありがとうございました。

（石田）



[目次に戻る](#)

第3章 専用尺度ができるまで

▶ 専用尺度開発の経緯

パチンコ・パチスロ遊技障害の研究を進めていくにあたって、まず、遊技障害をとらえる測定尺度を作ることとなった。尺度とは、質問項目の集まりであり、それに回答した内容から回答者に遊技障害のうたがいがあるかどうかを判定するものである。

従来、ギャンブラー障害の尺度として、世界的には、サウス・オークス・ギャンブラー・スクリーン (SOGS; South Oaks Gambling Screen) や、精神障害の診断と統計マニュアル第5版 (DSM-5) におけるギャンブラー障害に関するものを始めとするいくつかのものが、しばしば使われてきた。厚生労働省の助成金によって、久里浜医療センターが行ってきたギャンブラー障害に関する調査は、このうち SOGS を用いている。

これらはギャンブラー一般に関する尺度であるが、ギャンブラーの部分のパチンコ・パチスロに入れ替えることにより、パチンコ・パチスロ障害尺度として援用可能である。

しかしながら、研究会の議論の中で、従来の SOGS 等のギャンブラー尺度には、いくつかの改善や検討の余地があることが判明した。それらは以下の4つである。

- 1) 既存の尺度はそれぞれ、焦点を当てている障害の側面に違いがあり、互いに補完的な状況となっている。たとえば、SOGS では借金や経済的な問題に関する項目は他の尺度に比べてずっと充実しているが、他の尺度にあるような、思考のとらわれ、逃避、耐性、離脱症状、健康問題などの項目はほとんど含まれていない。一つの尺度で、それぞれの側面を十分とらえられる尺度は有用と考えられる。
- 2) 既存の尺度には、健康問題、自殺に関する問題、羞恥心など、どの尺度でもカバーされていない内容がある。健康や自殺に関する項目は、重症の判定に重要である。
- 3) 既存の尺度は、海外のギャンブラーに関するものであり、日本のパチンコ・パチスロには、そぐわない項目がある。
- 4) 既存の尺度が作られたときには、DSM-IV におけるギャンブラー障害の概念が流通していたが、それが DSM-5 に改訂されたため、その観点から尺度を見直す必要がある。

そこで、今までのギャンブラー尺度を総合および増補し、パチンコ・パチスロや日本の状況に合うように、パチンコ・パチスロ遊技障害専用の新たな尺度を作成することとした。

▶ 専用尺度 (PPDS) の策定と検証

この新しい尺度の作成にあたっては、これまでのギャンブラー尺度で使われた項目を収集、整理、精査するとともに、パチンコ・パチスロ遊技障害に含まれる兆候としてはどのようなものがあるかについて議論しながら、項目案を作りあげていった。

この項目案に対して、2回の予備調査、1回の検証調査を行い、そのデータに基づく検討を経て、「パチンコ・パチスロ遊技障害尺度」(PPDS; Pachinko-pachislot Playing Disorder Scale) を

策定した。ここでの予備調査とは、有用ではない項目を見つけ、それを尺度から除外することを主たる目的としたものであり、検証調査とは、予備調査を経て暫定的に出来上がった尺度について、その信頼性（尺度が誤差の変動を受けにくいこと）と妥当性（項目が測定しようとしている概念を確かに測定していること）を確認することを主旨とするものである。これらが確認されていない尺度は、少なくとも学術研究では認められない。

策定された尺度は、全部で 27 個の項目からなっていた（図表 3-1）。これらの項目に対する回答に基づいて、回答者の得点が求められ、その得点は 26 点から 111 点の範囲をとる。点数が高いほど、パチンコ・パチスロ遊技障害のうたがいが強くなる。

この項目は、12 個のカテゴリーに分けられる（図表 3-1 の 2 列目にあたる）。これらはそれぞれ、パチンコ・パチスロ遊技障害の兆候である。また、これらのカテゴリーは、動機、行動、結果の 3 つの領域（因子）に分けられ、それは、調査によっても確かめられている。

図表 3-1 パチンコ・パチスロ遊技障害尺度

（著作権の関係から、PDF 報告書では図表 3-1 を削除してあります。

原典（『精神医学』58(4)および 58(12)）をご確認ください。）

（図表は次のページに続く）

(続き パチンコ・パチスロ遊技障害尺度)

(著作権の関係から、PDF 報告書では図表 3-1 を削除してあります。
原典 (『精神医学』 58(4)および 58(12)) をご確認ください。)

なお、ギャンブラー障害は精神障害の一つとしてとらえられている。本来、障害を確定するには医師の診断が必要である。PPDS は自記式尺度であり、あくまで障害の「おそれがある」人を明らかにする。

▶ PPDS 短縮版の作成

PPDS は 27 項目からなっており、回答には一定の時間と労力を要す。これは、PPDS の活用の機会を狭める。例えば、研究者は、さまざまな変数について尺度を用いて測定し、それらの間の相関関係を検討する研究をしばしば行う。このとき、それぞれの尺度が一定数の項目を持つため、質問紙の中に盛り込まれる項目は多数にのぼる。回答者が対応できる項目の数には限界があるので、多数の項目を要する尺度は、質問紙の中に盛り込めず、研究の対象から排除されることも起こりうる。

また、研究だけではなく、パチンコ・パチスロ遊技障害のうたがいがある人を見つけ出し、遊技障害防止のための啓発を行いたいときにも、27 項目の尺度では不具合がありうる。たとえば、もし、パチンコホールで、ユーザーから回答を求めようとするとき、時間がかかる尺度では、遊技を中断して回答する気にはなかなかしてくれないかもしれない。

こうした利便性の問題を克服するため、PPDS の短縮版を作成することとなった。少数の項目で、27 項目の完全版 PPDS の結果をできるだけ再現できるものが望まれる。

調査データを分析したところ、図表 3-1 右列における○印の 6 項目を用いれば、完全版の結果とかなり一致する判定ができることが示され、これを短縮版とすることとした。また、この 6 項目は、動機、行動、結果からそれぞれ 2 項目ずつが選び出されており、内容的な偏りも少ないものと言える。

短縮版は、完全版に比べ、大幅に利便であり、PPDS の活用の機会を少なからず広げるものと考えられる。ただし、完全版では、12 カテゴリーの得点を算出し、それぞれの兆候についての情報が参照できるのに対し、短縮版で参照できるのは、全体の得点のみである。

▶ PPDS のカットオフ値

尺度の得点において、障害のうたがいがあるとするかどうかを判別する基準となる得点のことをカットオフ値と言う。研究会は、PPDS についてカットオフ値を求める研究を行った。

カットオフ値を求めるためには、確かに障害があると見なせる人（障害群）とそうではない人（非障害群）を見つけ出し、それぞれに PPDS に回答してもらい、どのくらいの PPDS の得点をもっとも誤りなく有障害群と非障害群を判別するかを調べる。

DSM-5 は、ギャンブラー障害尺度として現段階では最も確立したものと考えられることから、これをパチンコ・パチスロ遊技障害に援用して、障害群と非障害群を特定した。ギャンブラー障害については、直近の 1 年間における状況を取り扱う場合（直近 1 年間）と、これまでの人生においてもっとも症状が顕著であった特定の 1 年間における状況を取り扱う場合（特定 1 年間）がある。それぞれについて、障害群と非障害群を特定した。

データ分析の結果、PPDS のカットオフ値は、直近 1 年間の障害うたがいを判別するものとしては 61 点であり、特定 1 年間については 54 点となった。ただし、特定 1 年間の 54 点につ

いては、現在では研究会は重視していない。というのも、近年、ギャンブル等依存症対策が急速に求められ、個々の取り組みの効果を敏感にとらえる評価が必要になっており、世界的な評価の潮流も直近1年間にシフトしていることから、直近1年間の状況を重視した。

ただし、このカットオフ値の特定には、直近1年間の値について、障害群と非障害群を分類するためのDSM-5の測定を、面接ではなくWeb調査によって行ったなどの留意点があり、研究会では現在、カットオフ値に関して更に研究を進めている。

なお、研究会は、PPDSだけでなく、SOGS、CPGIという従来のギャンブラー障害のスクリーニング尺度をパチンコ・パチスロ遊技障害について援用したものについてもカットオフ値を検討した研究を行っている。

(坂元・石田)

次も参照

[PPDS 論文](#)、[PPDS 短縮版論文](#)、[カットオフ論文](#)

尺度を作成する研究を行ったとき、その信頼性と妥当性を確認することが一般的である。

信頼性とは、尺度が誤差の影響を受けにくいことである。信頼性を確認する方法としては、一般に2つのものがある。一つは、同じ内容を測定しているはずの項目の間にどれだけ高い相関関係があるかどうかである（内的一貫性）。誤差が含まれているのであれば、その相関は小さくなるはずである。もう一つの方法は、時間間隔を空けて、同じ人に同じ尺度に対して回答してもらうものである（再テスト）。尺度や項目が誤差の影響を受けるのであれば、同じ尺度や

項目であっても、異なる時点で回答は一定しないことになる。

妥当性とは、尺度が、それが測定しようとしている概念を確かに測定していることを意味する。最も主要な方法は、その尺度が測定しようとしている概念と理論的に相関関係を持つと考えられる概念を取りあげ、両者の測定値が実際に相関関係を持つことを示すことである（基準関係妥当性）。同様に、理論的に相関関係を持たない変数と実際に相関関係を持たないことを合わせて示すことも尺度の妥当性に説得力を持たせることになる。（坂元）

人は正直に回答する？ —社会的望ましさを入れたわけ—

Column

自己報告式の質問項目に答える場合、人から良く見られるような回答をする場合がある。これは、測定結果を不正確にするものであり、尺度作成においては、こうしたバイアスが小さくなるようにする必要がある。

その一つとして、作成した尺度と同時に、社会的望ましさ尺度を用いた調査を行い、両者の得点間の相関関係を確認する方法がある。社会的望ましさとは、人から良く見られるような回答をする傾向である。その尺度においては、その人がふだん、望ましいことではあるが必ずしも行われないうる行動をしているかが質問される（たとえば、「私は恐らく捕まらないような時でも、いつも法律に従っている」「図書館の本や店の商品を破損した時は、必ず

それを報告する」）。こうした項目の多くに対して該当すると回答するのであれば、その人はそれだけ社会的望ましさが高い人と判断される。もちろん、本当にその人はそれをしているかもしれないが、少数であればともかく、多くの行動をしていると答えるのであれば、それは現実的ではなく、良い回答をしようとするバイアスが働いているものと考えられる。

なお、ある尺度や項目は、社会的望ましさの得点と相関関係を持つことから、バイアスの影響を受ける可能性があると考えられ、その場合、それは信用できないこととなる。PPDSの作成にあたっては、この検討を行い、社会的望ましさに強く影響されうる項目を見つけ、それを修正するなどの検討を行った。（坂元）

[目次に戻る](#)

第 4 章 遊技障害のおそれのある人はどの程度いるか

パチンコ・パチスロ遊技障害のおそれのある人は、日本でどのくらい存在するか。本研究では 18 歳から 79 歳の全国在住の男女個人を対象とした社会調査を行うことで、その実態に迫った。

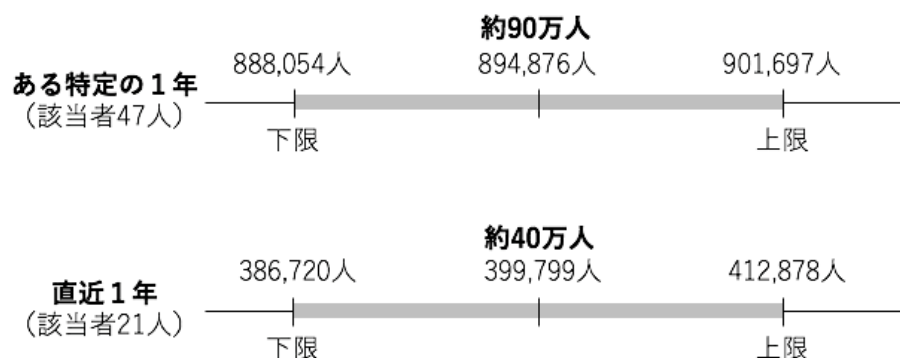
▶ 全国では推計 40 万人

調査の回答に協力した人々（有効回答者 5,060 人）のうち、直近 1 年以内にパチンコ・パチスロ遊技をしたことのある人々は 582 人（11.5%）いた。そのうちパチンコ・パチスロ遊技障害尺度（PPDS）の設問に回答した人々は 558 人（同 11.0%）であった。

先行する調査において本研究会は、PPDS の得点が 54 点以上が「ある特定の 1 年において遊技障害のおそれのある人」であり、61 点が「直近 1 年において遊技障害のおそれのある人」となる結果を得ている。「ある特定の 1 年において遊技障害のおそれのある人」は回答者中 47 人いた。全回答者 5,060 人中の 0.9%である。これを日本全国の 18 歳-79 歳人口（約 9,630 万人）に置き換えると約 90 万人という推計値となる。これに対し、「直近 1 年において遊技障害のおそれのある人」は 21 人おり、5,060 人中の 0.4%を占めた。同じように日本全国の 18-79 歳人口に置き換えると約 40 万人となった。

第 3 章の説明にあるように、対策において重要となる数値は、「ある特定の 1 年」ではなく、後者の「直近 1 年」のほうである。（なお、これらの数字は「点推定」と呼ばれる推計方法であり、より情報量の多い「95%区間推定」と併せてご覧いただきたい（図表 4-1）。）

図表 4-1 95%区間推定による障害のおそれがある人の比率



95%区間推定とは、同じ母集団から 100 回サンプリングしたときに 95 回はその範囲内に結果が含まれると統計的に言う区間を用いた推定値のことである。なお、対象となる 18 歳-79 歳人口は 96,337,130 人であった。

▶ 「遊技障害のおそれのある人」がすべて「ギャンブル等依存症」ではない

調査で得られた 90 万人・40 万人という概算は、国の定義する「ギャンブル等依存症」におけるパチンコ・パチスロについての該当者数を表すものではない。調査で得られた 2 つの数字には国の「ギャンブル等依存症」にあてはまらない「軽度」の人が多く含まれていると考えられる。結果の数値を読む際、これを念頭に置くことはきわめて重要である。（なお、遊技障害が「軽度」か「中等度」か「重度」かは、PPDS 得点を別の尺度（DSM-5）と照らし合わせることで確認できる。）

たとえば「直近 1 年において遊技障害のおそれのある」21 人のうち、「軽度」に該当したのは 5 人、「中等度以上」が 16 人であった。本研究会が別の研究において明らかにしたところによると、「軽度」に該当する人々の多くは、パチンコ・パチスロに対する精神的なとらわれを有してはいるが生活障害は生じていない（→[第 5 章](#)ならびに[症状出現順序論文](#)）。

ところで、国のギャンブル等依存症対策では、「ギャンブル等依存症」の定義を「生活に支障が生じ、治療を必要とする状態」とし、そうした生活障害が「自己破産や家庭崩壊」、「自殺や犯罪等にもつながる」と論じている。仮に「中等度」以上に該当する 16 人全員がそうした人々であるとみなしても、日本全体の人口に置き換えれば 30 万人程度となる。むろん看過できる値ではないが、報道される「320 万人」「560 万人」といった数字よりはかなり少ないことが分かるだろう。

他方で、日本医療研究開発機構（AMED）が久里浜医療センターに委託して 2017 年に行った調査では、成人人口のうち、「ギャンブル等依存症が疑われる者」は直近 1 年で「0.8%」が該当し、生涯では成人で「2.9%」が該当したという結果が出されている。これらの数値は、SOGS（第 3 章参照）という尺度を用いて、一定点数以上の得点となった人々の割合によって算出されている。SOGS における一定点数以上の人々の中には、軽度や中等度にあたる人々が含まれている。つまり、「遊技障害のおそれのある人」と「ギャンブル等依存症が疑われる者」は、（それがパチンコ・パチスロだけなのか、それ以外のギャンブリングを含むのかという違いはあるものの、）軽度や中等度の人が含まれるのに対し、国が対策を必要とする「ギャンブル等依存症」とは、生活障害から見たより特化された概念であり、「ギャンブル等依存症が疑われる者」と同等ではない。

しかし、報道や政策立案の過程では、成人人口の「0.8%」もしくは「2.9%」の人が、生活障害を抱えたり、社会問題を引き起こしたりする「ギャンブル等依存症」かのようにみなされている現状があり、そうした両者の概念の混同には注意を払う必要がある。

▶ 国内の別の調査と同等の結果

さて、直近 1 年における遊技障害のおそれのある人の比率が「0.4%」であったとする結果は、久里浜医療センターが 2017 年に行った調査で得られた「0.8%」という結果と 0.4 ポイントの差がある。社会調査は実験や心理測定と異なり、調査時点での天候等、考慮すべき影響要因が多くあるため、この程度の差を探究することはあまり行われたい。しかしその差

をあえて探るならば、理由となる要因はいくつかあげられそうである。

第1に、研究会の調査では直近1年のパチンコ・パチスロユーザーのみにPPDSを尋ねていたため、たとえば“1年より少し前までパチンコ・パチスロを行っていて、1年前に中断した人で、パチンコ・パチスロ遊技障害に該当する心理状況等にある人”が、PPDSに回答しないことによって漏れている可能性がある。第2に、調査を実施する際に回答者に知らせる調査タイトルが結果に影響を与えているという示唆が外国の研究にある。第3に、久里浜医療センターの調査は面接法が採られていたが、本調査は訪問留置き法をベースにし、郵送での返送やウェブでの回答を可能にしていたため調査方法の差異が比率の違いとなって現れたことが考えられる。

なお、異なる方法による調査の結果は「重みづけ」という方法で、より公平に比較することができる。ギャンブラーについてヴォルバーグ・ウィリアムズらが比較の研究を進めている。その方法を用いて第2・第3の要因を考慮に入れると、久里浜医療センター調査の数値と本研究会の全国調査の数値の差はほぼなくなるであろうことが推測される。

▶ 諸外国と比べてもいちじるしく高くない

報道において、日本のギャンブラー障害は「諸外国よりきわめて高い」としばしば表現されるが、これは本当だろうか。「一生涯のうちにギャンブラー障害になったおそれがある人の割合」（生涯における遊技障害のおそれのある人の比率）について、国をまたいだ複数の調査結果が出ているので比較することができる。重みづけをしながら諸外国と比較すると、日本の調査結果は、たしかに対策が比較的進んでいる地域よりは高いものの、そうではない地域、あるいは対策が進んでいる地域の対策前の時代の調査結果とあまり変わらない比率となった。

つまり日本のギャンブラー障害のおそれのある人の比率は諸外国よりきわめて高いわけではないし、諸対策を進めることによってさらに下がることも考えられるのである。

(石田)

次も参照

[全国調査報告書](#)、[カットオフ論文](#)、[症状出現順序論文](#)

近年、インターネット調査会社の保有する登録者(モニタ)を用いた調査が盛んである。一般的には「ウェブモニタ調査」と呼ばれる。ウェブモニタ調査はいくつかの利点を有するため、市場調査や心理学的測定で多く採用されるようになった。たとえば、①大学生調査などとは異なり、多様な人々を回答対象者とすることができる、②従来の調査にかかる費用より安価に実施できる、③高年齢者の多くがインターネットに参加するようになり人口カバー率が高くなったといった利点である。

しかしウェブモニタ調査は、明らかにしたい社会集団(母集団)についての推計を行う調査方法としては適切ではない。特に人口推計などの出現率を求める社会調査として行う場合は、十分な留意が必要となる。ウェブモニタ調査の回答者は、通常社会調査と異なり、調査で明らかにしたい対象集団(母集団)から誰もが等しい確率で選ばれるという抽出

(確率標本抽出)の手続きを経していない。このため、結果として得られたデータ、たとえば出現率は、社会におけるその集団が占める割合として一般化できない。しばしば、ウェブモニタ調査の結果をもとに「人口の△%が〇〇である」、またその比率を人口に展開して「日本の人口にあてはめれば□万人が〇〇である」といった記述を目にすることがあるが、それは間違いであり、そう言うことはできないのである。

研究会の調査は、尺度を精練するためにはウェブモニタ調査を用いたが、人口の推計については確率標本抽出による社会調査を選択した。他方で、医師が問診の際に使用する「DSM-5」を用いたカットオフ調査ではウェブモニタを会場に誘導して個別面接法を実施した。適切な調査法を採用することは、適切なデータを出すための重要な基盤である。

(石田)

[目次に戻る](#)

第 5 章 障害うたがい該当者の特徴

▶ 特徴を知ることの意義

パチンコ・パチスロ遊技障害のうたがいがある人たちがどのような集団であり、行動や属性がどのような特徴を有するかについて知ることは、パチンコ・パチスロ遊技障害の予防や介入を考えるうえで、極めて重要な意義を持っている。

▶ DSM-5 の項目から見た遊技障害のうたがいがある人の特徴

幅広いギャンブリングの障害を扱う DSM-5 をパチンコ・パチスロの遊技障害用に改変し、一般のパチンコ・パチスロ経験者（過去 12 ヶ月以内にパチンコ・パチスロの経験がある人）をサンプルとした調査を行った。ウェブ調査（遊技頻度や PPDS、デモグラフィック特性）と面接調査（パチンコ・パチスロ用に改変した DSM-5 による評価）を合わせて一般のパチンコ・パチスロ経験者のこれまでの障害経験やその時期、障害うたがい該当者の DSM-5 該当項目率などから、その特徴を探った。本調査は、日本のギャンブリング障害研究において、DSM-5 を用いた初の面接調査である。

DSM-5 の 9 項目（9 点満点）を、面接参加者の得点をもとに、加重平均を用いてウェブ調査参加者の平均点数を推定したところ 3.9 点であった。DSM-5 のギャンブリング障害は 4～5 点を軽度、6～7 点を中等度、8～9 点を重度と定義しており、ウェブ調査参加者の平均点数は、軽度相当であった。障害レベル別に算出したところ、軽度 31%、中等度 18%、重度 7%であった。これらの数値は、最近の状態に限られておらず、過去の状態も含んだ評価であることに留意が必要である。

障害得点とデモグラフィック特性では、性差は認められなかったが、調査時点での年齢とは有意な負の相関が認められ、年齢が高いほど障害の程度が低い可能性が示された。同居家族に関しては、単身者は、同居者がある人よりも有意に障害得点が高くなっていた。最終学歴、世帯年収、パチンコ・パチスロ初回経験年数については、障害得点との有意な相関は認められなかった。

DSM-5 の 9 項目の該当率では、「さらなる賭けへの欲求（耐性）」が 90%、「深追いと自己制御困難」が 85%と極めて高い値となっていた（各項目は 14-15 ページの図表 3-1 を参照）。障害レベルごとにその割合を見たところ、この 2 項目の該当率は、障害レベルにない人たちでも 6 割を超えており、軽度から重度まで 9 割で横ばいであった。極めて高い該当率であるものの、パチンコ・パチスロ遊技障害においてはこれらの項目は障害識別には適していない可能性がある。

また、障害得点が 4 点以上の軽度～重度までの障害該当者の分析から障害の性質を探った。障害を経験した時期は、平均は 2014 年 3 月時点より 11.5 年前で、最頻値は 10～15 年未満であった。この結果には、射幸性の高い遊技機が 12～13 年前から人気となったことが影響している可能性も考えられる。調査において、このような視点を取り入れることは重要

と思われる。障害の経験時期と性差や障害得点との相関は認められなかった。持続性と寛解について検討したところ、症状が何年も続く持続的なものと回答した人は 77%であった。持続性と障害レベルについては有意な相関は認められなかったが、「深追いと自己制御困難」と「経済的問題」の借金に関する 2 項目に対して、有意な相関が認められた。これらの行為をするほどに障害が持続する可能性があり、この結果は障害の重症化予防という点で重要と思われる。寛解（ギャンブラー障害の項目すべてに該当しなくなった状態）については、早期寛解（3～12 ヶ月未満の寛解）が 8%、寛解持続（12 ヶ月以上の寛解）が 47%であった。障害が認められた人のうち 55%が寛解を経験していた。パチンコ・パチスロ遊技障害はギャンブラー障害と同様に寛解を多く生じていた。障害のなかには進行しないタイプがありうる可能性が示唆された。

▶ 遊技障害の症状で現れやすいのは？

パチンコ・パチスロの障害レベルに応じた症状の出現頻度を、項目反応理論により検討を行った。ウェブ調査会社のパネルモニターから、首都圏在住で 18 歳以上、過去 1 年にパチンコ・パチスロ経験がある人を抽出し、パチンコ・パチスロ遊技障害尺度 27 項目への回答を求めた。

得られた 522 人の回答を分析した結果、「動機」「行動」に属する症状の多くは、障害レベルの低いところで出現頻度を徐々に増加させる一方、「重要な人との関係」など、実質的な問題については、障害レベルの高いところで比較的急速に頻度が高まり、特に「自殺」は高いレベルで、急増していた。DSM-5 の軽度未満で基準点を超えるのは「深追いと自己制御困難」「逃避」、軽度で基準点を超えるのは「思考のとらわれ」「罪悪感・羞恥心」「嘘・隠し事」、重度で超えるのが「耐性」「離脱」「経済的問題」「重要な人との関係」「学業・仕事」「自殺」「健康問題」となっていた。このことから、「深追いと自己制御困難」「逃避」は、DSM-5 の障害うたがいに該当しない人にもよくみられる症状であること、また、軽度では「思考のとらわれ」「罪悪感・羞恥心」などがみられるものの、深刻な問題は顕著ではなく、重度では「自殺」を含む問題のすべてが顕著であることが示された。

▶ パスウェイ・モデルは日本のパチンコ・パチスロでもあてはまるのか？

海外の研究では、問題あるまたは障害水準のギャンブラーは、同質な集団ではなく、行動と属性は多岐にわたることが報告されている。ブラッチンスキーとノーワー（Blaszczynski & Nower）（2002）は、全ての病的ギャンブラーに適用しうる 1 つのモデルを仮定するのは、誤った危険な試みであるとし、ギャンブラーを 3 つのサブタイプに分類し、それぞれが異なる経路（pathway）をたどって障害が進行するパスウェイ・モデル（pathways model）を提唱している。本研究会では現在、このパスウェイ・モデルを参考に、日本のパチンコ・パチスロでも同様の分類となるのか、分類における代表的なパーソナリティ特性の変数の検討、日本における基礎的データの取得、分類における回復、悪化等の変化と PPDS との関連の検討

といった4つの目的のためパネル調査を行い、パチンコ・パチスロ遊技障害におけるパスウェイ・モデルの妥当性や変数の影響について調査を行っているところである。

(西村・河本)

次も参照

[面接調査論文](#)、[症状出現順序論文](#)

▶ 遊技への参加や継続にかかわる要因と遊技障害をもたらす要因は区別した方がいい

では、どういう人が遊技障害に該当しやすいのだろうか。この問題を考える時、パチンコ・パチスロへの参加要因（遊技をしたことのあるなしにかかわる要因）と、パチンコ・パチスロの継続要因（遊技をしたことのある人がこの一年間も遊技を行っていたことにかかわる要因）、遊技障害をもたらす要因（この一年間に遊技をしたことのある人が遊技障害をうたがわれるか否かにかかわる要因）とを混同しがちである。

しかし、本研究会の調査によれば、図表 5-1 に示すように、遊技への参加要因と、遊技の継続要因、遊技障害をもたらす要因は必ずしも一致しない。たとえば、諸外国の研究でギャンブル障害の要因としてしばしば指摘される「男であること」「若いこと」「学歴が低いこと」は、遊技障害をもたらすことにかかわる要因ではなかった。男であることは遊技への参加要因であり、若いことや学歴が低いことは遊技の継続要因であった。

図表 5-1 遊技への参加、遊技の継続、遊技障害をもたらす要因

	遊技への参加要因	遊技の継続要因	遊技障害をもたらす要因
性	男であること		
年齢		若いこと	
学歴		学歴が低いこと	
現在の結婚		結婚していないこと	
離婚経験	離婚経験があること		離婚経験があること
世帯収入	世帯収入が高いこと		
収支バランス			少ない預貯金、多い遊興費
貯蓄への動機づけ			貯蓄への動機づけが低い

一方、遊技障害をもたらすことにかかわる要因として指摘できたのは、「離婚経験があること」「少ない預貯金、多い遊興費など収支バランスの悪さ」「貯蓄への動機付けの低さ」であった。ただしこの関係は相関関係であり因果関係ではない。すなわち、「離婚経験があるから遊技障害になりやすい」のか「遊技障害のために離婚が生じやすくなる」のか横断的研究（ある1時点において要因と結果の関連を調べる調査。関連性の有無は調べられるがどちらが原因でどちらが結果なのか、因果は論じられない）では明らかにできず、今後の縦断的調査（因果関係を調べるために、一定の調査対象について時をへだてた

2つ以上の時点で行う調査)などが待たれる。なお、しばしば指摘される居住地などの影響は認められなかった。

▶ どういう遊技状況が遊技障害をもたらすこととかわるのか

では、性、年齢、居住地などいわゆるデモグラフィック要因ではなく、どういう遊技状況が遊技障害をもたらすこととかわるのだろうか。本研究会の調査では、関連性を見るにとどまるという限界はあるものの、「パチンコ・パチスロによる借金があること」「債務整理体験があること」が比較的強く遊技障害をもたらすことと関連した。

しかし、興味深いことに本研究会の調査では、遊技障害のうたがいのあるプレイヤーの借金額は、新聞等で報じられたり、医療機関での調査で示されたりするような数百万の借金はほぼなく、その中央値（借金の少ない順に並べた時の中央の額）は10万円未満であった。軽い借金を気軽に繰り返したり、少ない借金の清算が随時できなかったりしたことが問題で、その結果、債務整理体験につながってしまうのかもしれない。

一方、諸外国のギャンブラー障害研究でも示されているように、「月の負け額」「遊技頻度」「1日の遊技時間」などの遊技量（ギャンブラー量）が多いことが遊技障害のもたらされやすさとかかわった。また「パチスロを主にすること」、「通常台を多く遊技すること」が遊技障害をもたらすこととかわった。

しかし、「自分が決めた上限に達したら遊技を控える」「自由時間以外遊技をしない」など健全な遊技スタイルを守っていることが遊技障害をもたらすリスクを減らしうると考えられ、ホール等からの健全遊技のうながしが重要と思われた。「家族と過ごすことがストレス解消である」と遊技障害のリスクは下がりうることも見出され、「家族仲良く、健全な遊技で楽しみましょう」といったメッセージをホール等が発することが重要なかもしれない。

諸外国の研究でギャンブラー障害の要因としてしばしば指摘される、競馬など他のギャンブラーへの参加、いきつけの店舗数や店舗の近さは、遊技障害をもたらす要因（プレイヤーが遊技障害のうたがいを生じる要因）としては認められなかった。

▶ 月どのくらい負けていると遊技障害のうたがいが強まるのか

図表5-2では、遊技障害のうたがいのある人の月の負け額の中央値は4万円～8万円であった。では、月の負け額がどのくらいになると、遊技障害のうたがいが強まるのだろうか。本研究会ではこの検討を行った。

その結果、まず月の負け額だけを見ると、「月2万円～5万円の負け額」が遊技障害のうたがいのリスクを高めるラインとして取り出せた。次に、世帯年収とのバランスで検討したところ、「(月の負け額) / (世帯年収：年の世帯収入) = .003～.005」を越えると、遊技障害のうたがいが高まることがわかった。たとえば世帯年収が300万円なら月9千円～1万5千円ほどの月の負け額で、500万円なら月1万5千円～2万5千円の負け額で、遊技

障害のリスクは高まる。こうした数字をホール等が示すことも、プレイヤーに遊技額への注意喚起をうながし、遊技障害のリスクを下げる上で役立つと思われた。

図表 5-2 どういう遊技状況が遊技障害のうたがいとかかわるのか

	障害うたがいとの関連	遊技障害のうたがいが ない人の中央値*	遊技障害のうたがいが ある人の中央値*
ギャンブルやパチンコ・ パチスロのための現在の借金	比較的強く関連	ない	10万未満
パチンコ・パチスロの 借金のための債務整理等体験	比較的強く関連	ある4%	ある52%
月の遊技負け額	比較的強く関連	5千円～1万円	4～8万円
遊技頻度	あり	月2回～3回	週2回～3回
1日の遊技時間	あり	3時間～4時間	5時間～6時間
月の遊技使用額	あり	1万円～2万円	4万円～8万円
パチンコ・パチスロ比重	あり	主にパチンコ	主にパチスロ
価格台比重	あり	半々	通常台が多い
上限に達したら控える	比較的強く関連	いつも	そうでない
自由時間以外しない	比較的強く関連	いつも	いつも
上限を決めている	あり	いつも	時々
時間が来たらやめる	あり	いつも	時々
家族と過ごすストレス解消行動	あり	よくした	少しした
競馬など他の ギャンプリングへの参加	なし	まったくしたことがない	まったくしたことがない
いきつけの店舗数	なし	1店舗	2店舗
いきつけの店舗までの 所要時間（自宅から）	なし	10分～20分	10分～20分
いきつけの店舗までの 所要時間（職場から）	なし	10分～20分	10分～20分

* 中央値：データを小さい順に並べたとき中央に位置する値

▶ 今後の研究

本章では、遊技障害とかかわるデモグラフィックな特徴や、遊技状況について指摘してきた。

ギャンブラー障害の回復支援を行っている人の中には、ギャンブラー障害は病気であり、性格や努力は関係ない、と主張する人がいる。しかし、諸外国の研究では、ギャンブラー障害と衝動性など神経症傾向の高さ、調和性・誠実性の低さは関わりがあることが繰り返し指摘されてきている。日本でも、あるいはパチンコ・パチスロでも、遊技障害とかかわる性格傾向が見いだせるのだろうか。現在、研究を進めているところである。

(篠原)

次も参照

[負け額推定論文](#)、[ハイリスク論文](#)



学ぶことが多い研究会の一員として

箸休め

分からないことに対して「実態を調査する」、言葉にすれば簡単ですが、実際の調査研究は多大な労力を必要とする大変な作業です。この研究会も例外ではなく、研究メンバー全員が時間と労力を注ぎながら、レンガで家の基礎を作るように一段一段と成果を積みあげています。臨床医学領域で研究を齧り、研究手法を我流で身につけてきた私には、社会学や心理学、人間工学などの領域を専門とされる他の研究者の調査に関する知識、細やかさ、視点の違いなど、すべてが新鮮で、研究会の度に複数の先生方から同時に高度な専門講義を受講できる贅沢な体験をさせていただいています。また、何のための研究なのか、研究と臨床（精神科の診療や電話相談の実践など）とはどのようにつながっていくのか、研究と政策と臨床実践はどのようにあるべきなのか、など自分自身に多くのことを問いかけ、向き合う貴重な機会でもあります。臨床精神医学のなかでも依存領域の研究は、世界的に遅れており、残念ながら研究の質は高いと言い難い状況にあります。なぜ、質が高い研究がなされないのか？ その答えの一端を、この研究会で得られたように思います。ギャンブリング領域の海外の対策では「科学的基礎」が重視され、その根拠となる研究は自然科学的な良質なものであることが要求されます。科学的基礎に基づかない依存問題対策が続いてきた日本では、良質な対策の立案は困難です。批判は簡単ですが、欠けたパズルのピースをつくり、嵌めていく責任は、これまで経験値や主観で対策に携わってきた私も責任を負うべきものです。この責任を未来に向けて果たせるようにこの研究会の成果をこれからも積み上げていければと思っています。

（西村）



[目次に戻る](#)

第 6 章 予防・介入に向けて

ここまで遊技障害の実態や関連要因を明らかにして来た。本章では、遊技障害の発生の予防や進行の予防にむけ、どんな介入が役立ちうるのか考察していく。「どうすれば低リスクで遊べるのか」「ギャンブリングにより生じた問題を軽く見積もる認知の歪み」「やり続けたいと思わないのにやめられない気持ち（両価性）」等にふれ、介入の方向性を考える。

▶ どうすれば低リスクで遊べるか

第 5 章「どういう遊技状況が遊技障害をもたらすこととかかわるのか」で遊技障害をもたらすことにかかわる要因をあげた。そのうち特に関連の強い 5 項目「パチンコ・パチスロによる債務整理体験の有無」「現在のギャンブルによる借金」「負けていても上限に達したら控える」「自由時間以外しない」「月の平均負け額」を使って、PPDS 得点（遊技障害得点）を予測する式を作った。こうした式を作ることで、何をどの程度制限したり実施したりすることで遊技障害のリスクを下げるができるか推測することに寄与できる。

さて、5 項目のうち「パチンコ・パチスロによる債務整理体験の有無」はすでに起こってしまっている出来事であり介入することができない。そこで「債務整理体験の有無」でわけ、PPDS 得点の推測式を作った。その結果は以下である。

① 債務整理体験のないおよそ 1,000 万人のプレイヤーでの PPDS 得点推測式

$$\text{PPDS 得点} = 51 - 6.5 \times (\text{自由時間だけする}) - 2.2 \times (\text{上限に達したら控える}) + 1.3 \times (\text{月の負け額 : 万円}) + 0.1 \times (\text{借金額 : 万円})$$

ギャンブリングによる借金および月の平均負け額は万円単位で代入し、「上限に達したら遊技を控える」「自由時間以外遊技をしない」は「いつも」を 2 点、「ときどき」を 1 点、「そうでない」を 0 点とする。あくまで計算上の推定であるが、この式の合計が 61 点以上だと遊技障害のうたがいが生じる。

いつも自由時間だけで遊技をしていたら、 $6.5 \times 2 \text{ 点} = 13 \text{ 点}$ が基礎点 51 点から引かれ、ほぼ遊技障害のうたがいは生じない。ホール等では「自由にしてよい時間だけで遊技をしましょう」と呼びかけるべきであろう。

② 債務整理体験のあるおよそ 36 万人での PPDS 得点推測式

$$\text{PPDS 得点} = 61 - 11 \times (\text{上限に達したら控える}) + 1.4 \times (\text{月の負け額 : 万円})$$

債務整理体験があると基礎点がすでに 61 点で遊技障害のリスクは極めて高くなる。それでも「上限を決め、上限に達したら遊技を控える」ことを「いつも」していれば 22 点

が減じられリスクは低減する。現在、パチンコホールで導入がすすめられている、遊技額や回数等の上限を設定する自己申告プログラムは、特に債務整理体験のあるプレイヤーに勧めたい仕組みであろう。

(篠原)

▶ 心理的な阻害因子について

予防・介入のための方法として、遊技回数や利用金額の制限をするというやり方が最もよく知られた方法である。しかしこの方法で制御できるプレイヤーは遅かれ早かれ自分なりの方法で問題から脱する可能性の高い人たちである。このことは、一定数の「自然寛解者」（何ら介入を行わなくても問題が消失する人たち）が存在することにより推定できる。したがって非自然回復者、すなわち回復妨害因子（重症化因子）を有する人たちを遊技障害のうたがいがある人から抽出して、重点的に介入すべきである。そしてそのためには重症化因子の同定とその評価が求められる。

重症化因子としては「併存精神疾患」（うつ病など）、「特定の病的心理」、「経済的な負荷」（多重債務など）、「環境」、「道徳性倫理性の変化」など複数が想定されている。本研究会はまずは特定の病的心理に注目することにした。具体的には「認知の歪み（偏り）」と「両価性」である。これらの心理変化に対する一般的な評価尺度は存在するものの、遊技障害に対する尺度は開発されていない。したがって尺度の開発から研究を開始した。

◆ 認知の歪みに注目した評価尺度 — 「パチンコ・パチスロに関する認知の歪み尺度」の信頼性・妥当性の検討

認知の歪みには習慣的なギャンブリングに導くものと、問題が生じた後も問題の性質を誤って認識させることで、ギャンブリングの制御を困難にするものとの2つのタイプがある。前者は「特定の曜日・時間や着ている服の色と大当たりとの関連性に関する信念」などのいわゆるジンクスである。これは一般的なギャンブラーにもみられるので、必ずしも問題ギャンブラーだけに関連したものではない。一方後者は「報酬の効果を過度に見積もることで、損失の深刻さを相対的に下げる認知」（勝ちの効果過大視）と「問題を低く見積もることで、深刻さの感度を下げる認知」（問題の否認/過小評価）との2つがある。前者9項目と後者11項目合わせて全20項目について信頼性・妥当性を検討した。項目の具体例としては「一時的には経済的に苦しくなっても、勝てば問題ない」や「周囲の人が反対していたとしても、勝てば反対しなくなるだろう」などがあげられる。

本研究で作成された認知の歪み尺度はウェブ調査によって信頼性が確認された。またPPDSや動機尺度、および抑うつ・不安尺度との相関があり、基準関連妥当性も確認された。総じて「勝ちの効果の過大視」項目のほうが遊技障害との高い相関を示していた。今回開発した「パチンコ・パチスロ版認知の歪み尺度」は遊技障害の悪化や慢性化にプレイヤーの認知がどのように関与しているか否かを検討するうえで有効な手段となる。

◆ 両価性への介入に注目した評価尺度 — 「パチンコ・パチスロ遊技両価性尺度」の作成とその信頼性・妥当性の検討

一般的にギャンブリングへの強い欲求（渴望）がギャンブリングへののめりこみをもたらすと考えられている。しかし実際は、そのような単純な因果論では説明が難しい。たとえば、渴望の増加と重度（問題の重篤度）は必ずしも比例せず、逆に反比例する場合もある。またギャンブリング障害に特異的な項目である「負け追い」（今日の損失を後日取り戻そうとする行動）の背後には「無駄なことをした」というギャンブリングへの強い失望感、あるいは嫌悪感がある。これはギャンブリングへの渴望とは真逆の、「ギャンブリングを止めたい欲求」である。つまりギャンブリングに対して正反対の欲求が一人の人間の中に並存しているわけである。この状態を精神病理学用語で「両価性」という。アルコール依存症においても同様に、「アルコール依存症者には止めたい願望と飲みたい願望が常に共存している」という両価性が以前より指摘されている。そのため飲酒や喫煙に関する両価性尺度が作成されている。「負けを取り戻しさえすれば、すぐにでもやめたい」という障害ギャンブラーの矛盾した常套句は単なる言い訳ではなく、両価性から発せられた叫びである。このようにギャンブリング障害においてもギャンブリングに対する両価性（継続欲求と中止欲求との並存）に対する評価が重要である。

以上を踏まえて、9 項目の「パチンコ・パチスロ遊技両価性尺度」（Pachinko/ Pachi-Slot Playing Ambivalence Scale: PPAS）を作成した。そしてこの尺度を用いてウェブ調査を行った。確認的因子分析（CFA）では 4 因子モデルが最も適合していた（図表 6-1）。

図表 6-1 パチンコ・パチスロ遊技両価性尺度（PPAS）

1. やめたい気持ちとやりたい気持ちが同時に存在している	感情の並立
2. している時は喜びと同時に苦痛も感じている	
3. 目的（理由）はそのときで変化している	目的の並立
4. 目的は勝つためでもあるし、負けるためでもある	
5. しているとき、大金持ちになるかもしれないし、破産するかもしれないという考えが私の頭によぎる	予期の並立
6. しているとき、親しい人から賞賛されるかもしれないし、非難を浴びるかもしれないという考えが私の頭によぎる	
7. 負けた後、美味しいものを食べていればよかったと思う	後悔
8. 負けた後に、恋人や友人との交際費にすればよかったと思う	
9. 負けた後に、自分の欲しいものを買っていればよかったと思う	

過去 12 か月間に関して、「あてはまる（4 点）」「まあまああてはまる（3 点）」「あまりあてはまらない（2 点）」「あてはまらない（1 点）」の 4 択で回答。調査の結果、PPAS 得点平均値（標準偏差）は 21.3 (6.25)であった。掲載にあたり、実際の質問文よりかなり短くしてある。

また SOGS などのギャンブリング障害関連尺度得点および感情表出に関する両価性項目（Ambivalence over Emotional Expressiveness Questionnaire : AEQ）などの全般的な両価性計測尺度得点と PPAS 得点との間には有意な相関が認められた。加えて、重度分類（DSM-5）や遊技状況（遊技頻度、遊技時間および消費金額の量）と PPAS 総得点との間にも有意な相関が認められた。

現在嗜癖関連障害に対する介入法としては動機付け面接法が最も有用性が高いとされている。この介入法のエッセンスは「共感」「受容」などの“支持的”関与を基盤とした

「矛盾の指摘と拡大」という“指示的”関与にある。そしてこの「矛盾」とはまさに両価性という病理現象である。このように動機付け面接法と両価性の自覚とは不可分の関係にある。したがって PPAS は単なる重篤度に関する評価尺度としての役割のみならず、動機付け面接法との併用によって、問題を自覚するための介入ツールとしても利用しうる。

（河本）

次も参照

[認知の歪み論文](#)、[PPAS 論文](#)



研究会に参加して得たもの

箸休め

ギャンブリング障害という特定の現象を異なる学問的立場の方々と研究する経験を本研究会でさせていただきました。そして心理社会調査の手法、調査票の作成法、事業者の取り組み、およびそれらに対する社会学的評価など多くのことを学ばせていただきました。その中で、今まで確固たる基盤であると思い込もうとしてきた「臨床精神医学」なるものの正体に否が応でも気づかされました。それが最大の収穫かもしれません。その正体とは、体系的な（一貫した）学問体系からは程遠い、脳科学、心理学、社会学などの諸知見と少しの倫理学よりなる張り子の虎であるという事実です。このことは「信頼性」という言い訳をしながら、DSMの折衷性（＝虚構性）を認めざるを得ない場面に、最も象徴的に表れていました。ただこのような中途半端な折衷学問である臨床精神医学であっても、他の研究者の方が熱心にその知見を尋ねてくださるので、その熱意にうながされて、私の思うところを伝えてきました。そして、最近になってやっと臨床精神医学の学問的役割は、あくまで、現場の知見を他の学問体系にできるだけ正確に伝えることであると割り切れるようになりました。このことは他の研究者の方々はとっくに気づかれています、そのうえで臨床の知見を根気よく、引き出そうとしてくださっていたのだと思います。自分がその中にいて気づかなかった、臨床の価値を気づかせていただきました。感謝です。

(河本)



[目次に戻る](#)

第7章 調査研究のまとめ

日本独自の遊技であるパチンコ・パチスロは、現在日本の遊技の中では主要な位置を占めているが、その遊技にともなう「のめり込み」「依存」や「障害」についての実証的な研究は、これまで日本で必ずしも盛んに行われてきたわけではない。それはおそらくこの研究分野が、研究者にとって実証的な研究がしにくいという事情があったからかもしれない。

本研究会は、もともとパチンコ・パチスロ遊技へのパチンコ・パチスロプレイヤーの「のめり込みの実態」を把握する全国調査のために、2013年に本財団の支援を受けて発足したが、財団としては、全国調査の後も継続して研究を進展させる必要性を認識し、また本研究会もそうした意向を汲んで、意欲的に研究に取り組んできたという経緯がある。全国調査ののち、研究会は、その成果を生かしつつパチンコ・パチスロの遊技障害のより詳細な実態把握につとめるとともに、遊技障害の低減・予防・治療方策に寄与すべく研究を進めている。

本研究会は、精神医学、脳科学、心理学、社会学4つの異なった分野の研究者が、パチンコ・パチスロの遊技障害に焦点を当てて継続的な研究を行う極めてユニークな研究集団である。また、発足以来、国内外の学術誌に発表された研究会の研究成果は、外国に比べても決して進んでいるとはいえない日本の遊技障害研究の進展に寄与していると考えている。

これまでに本研究会が発表してきた論文等により明らかにされた研究成果をおおまかにまとめると以下のようなものである。

▶ パチンコ・パチスロ遊技障害の実態把握のための尺度の開発・作成

パチンコ・パチスロ遊技障害の実態を明らかにするためには、実態を把握するための物差しや基準（尺度）をあらかじめ設定しておく必要がある。本研究会は、そのため以下のように、パチンコ・パチスロプレイヤーが遊技障害であるかどうかを判断するための尺度、遊技障害の悪化や慢性化に強く関連するパチンコ・パチスロプレイヤーの認識の歪みを測定する尺度、遊技障害の重篤度を把握するための尺度を開発・作成した。

◆ 遊技障害測定尺度の開発

パチンコ・パチスロプレイヤーが遊技障害かどうかを判断するためには、その判断の基準となる物差し—尺度—が必要である。日本ではパチンコ・パチスロについても、これまでは欧米で使われてきた尺度が使われてきたが、研究会としては、パチンコ・パチスロが日本独自の遊技であることに鑑み、既存の尺度も参照しつつ、パチンコ・パチスロ遊技が置かれている日本の状況を考慮に入れた独自の障害尺度を開発することとした。その結果作成された尺度が、「精神医学」誌に掲載された論文にあるパチンコ・パチスロ遊技障害尺度（PPDS）およびその短縮版である。それ以後の研究においては、遊技障害のおそれがあるかどうかの判断には、この尺度が用いられている。

◆ カットオフ値の研究

PPDS を開発することに伴って検討されたのが、何点以上の得点者を遊技障害のおそれのある人とみなすかのカットオフ値であり、その検討の結果、「ある特定の 1 年」と「直近 1 年」に障害のうたがいがあるかどうかを判別するカットオフ値が特定された。

◆ 認知の歪み尺度の作成

パチンコ・パチスロプレイヤーの「遊技に対する認識」、とくに「ギャンブリングで得られる報酬の効果を過大に見積もることで、損失の深刻さを相対的に下げる認知」や「遊技により生じた問題を軽く見ることで、深刻さの感度を下げる認知」は、遊技障害の悪化や慢性化に強く関連していると考えられ、パチンコ・パチスロに関するそのような認識（認知）の歪みを測定するために作成されたのが、認知の歪み尺度である。

◆ 両価性尺度の作成

ギャンブルにのめり込む人には、「ギャンブルをしたいという強い欲求」とそれとは真逆の「ギャンブルをやめたい欲求」という矛盾した欲求が併存しているとされる。パチンコ・パチスロプレイヤーのそのような心理状況を把握する尺度として作成されたのが、パチンコ・パチスロ遊技両価性尺度（PPAS）である。この尺度は、臨床的には遊技障害の重篤度を判断するために有用な尺度であるとともに、障害のあるパチンコ・パチスロプレイヤーに問題を自覚させる手段としても利用可能な尺度でもある。

▶ パチンコ・パチスロ遊技状況の実態

◆ パチンコ・パチスロ遊技への参加率、推定参加者数、参加者の特徴

2017 年 1 月から 2 月にかけて実施した全国調査の結果からは、全国で直近 1 年間にパチンコ・パチスロ遊技をしたことがある 18 歳～79 歳の現役プレイヤーは、調査回答者の 11.5% であり、これは調査対象となった人口（96,337,130 人）のうち約 1,100 万人と推定された。また、この参加率は、公営競技・くじ等を含めた直近 1 年間に参加したことがあるギャンブリングへの参加率としては、宝くじの 32.5% について 2 番目に多い比率である。調査時点から 1 年以内にパチンコ・パチスロをした現役パチンコ・パチスロプレイヤーは、宝くじ、競馬、LOTO、ナンバーズ等の他のくじ・公営競技等への参加率も高い傾向がある。

遊技の参加者の特徴としては、身近な家族や配偶者など「自分にとって重要な他者」に「ギャンブル等で問題のある（あった）人」が約 3 割いるが、現役プレイヤーは非現役プレイヤー（未経験者を含む）と比較して、男性、年齢は 30～40 代、学歴は高卒以下が多かった。1 ヶ月あたりの遊興費は多かったが、世帯年収や世帯の預貯金は少なかった。

◆ パチンコ・パチスロの遊技状況

現役プレイヤーは、10代（主に18歳）、20代で遊技を開始した人が8割以上を占めており、パチンコを中心に遊技している人が62%、パチスロ中心の人が26%を占めている。パチンコだけの人は48%、パチスロだけの人は12%であった。

プレイする台については、パチンコ・パチスロの両方をしているプレイヤーが約4割を占め、パチンコのみが5割弱、パチスロのみが約1割であった。価格台の比重は、「通常台」もしくは「低価格台」を主とする人がそれぞれ2割5分程度おり、残りの約5割は、通常台と低価格台の両方でプレイしていた。

行きつけの店舗数の回答については、1店舗が41%、2店舗が27%、3店舗以上が16%であった。もっともよく行く店舗までの自宅からの時間距離は、20分以内の人が8割、30分以内の人が約9割を占めていた。

遊技状況に関しては、その中心（中央値）は、来店頻度が「月2～3回程度」、利用時間が「3時間以上～4時間未満」、使用金額が「1万円を超えて2万円まで」、負け額が「5千円を超えて1万円まで」であった。

また、健全な遊技の仕方を示す「使う上限額を決めている」「上限額に達したら控える」「時間がきたらやめる」ことに関しては、守っていない人がそれぞれ12%おり、また「自由時間以外にはしない」ことに関しては、守っていない人が4%にとどまることがわかった。

▶ 遊技障害の状況

◆ 遊技障害のおそれのある人はどれくらいいるか

パチンコ・パチスロ遊技障害尺度（PPDS）を用いた設問により、「直近1年以内において遊技障害のおそれのある人」と判定された人は、全国調査の有効回答者5,060人の0.4%であった。この比率を日本全国の18歳-79歳人口全体に当てはめて推計すると、全国には約40万人の「遊技障害のおそれのある人」がいると推定できる。

また、本研究会では、この比率が諸外国の遊技障害の実態調査結果と比較して多いかどうかを検討した。その結果、日本のギャンブラー障害のおそれのある人の比率は、対策が比較的進んでいる国や地域よりは高いものの、それ以外の国や地域とはあまり変わらないといえる比率であることが明らかになった。

▶ 遊技障害のおそれのある人の症状

ウェブモニタを用いた調査研究（回答者522人）では、障害レベルに応じて、具体的にどのような症状が多く見られるかを検討した。その結果、「深追いと制御困難」「逃避」は、障害のうたがいのない人にもよく見られる症状であること、障害レベルが低い段階では、「深追いと制御困難」「逃避」が最も多く見られ、また「思考のとらわれ」「嘘・隠し事」も見ら

れるようになり、障害レベルが進行すると、それらに加えて「経済的問題」も見られるようになる。さらに障害レベルが一層高くなると、そうした症状に加え「重要な人との関係」や「学業・仕事に関わる問題」等も多く見られようになり、「自殺」も見られるようになることが明らかにされた。障害のレベルに応じて、多くみられる症状も変わってくるのが分かる。

一般のパチンコ・パチスロ経験者を対象とし、DSM-5を用いたウェブ調査（522人回答）とさらにウェブ調査の回答者から選ばれた119人に対して実施した面接調査の結果からは、遊技頻度が週1回以上の人は週1回未満の人に比べて、障害得点が有意に高いこと、年齢が高いほど障害の程度が軽いこと、同居家族がいる人よりも単身者の障害得点が高いことが明らかにされた。障害該当者（81人）が障害を経験した時期は、2014年3月時点より平均して11.5年前であり、そのうち77%の人は、その症状が何年も続く持続的なものであると回答している。また、「深追い」と「借金依頼」が障害を持続させることが分かった。パチンコ・パチスロ遊技障害は、その症状が一時的あるいは永続的に軽減または消失する（寛解する）場合も少なくない。障害が認められた人のうち55%の人が寛解を経験していることも分かった。

▶ 何がパチンコ・パチスロ遊技障害をもたらすのか

遊技障害を予防・治療していくためには、遊技障害をもたらしている原因を明らかにして、その原因を取り除くことが必要である。したがって、どのようなことが遊技障害をもたらすのか、その原因を探ることは、遊技障害の予防・介入・治療対策を進めていくうえで、最重要ともいえる課題である。しかし、一般に、人間や社会に関わる事柄については、問題の原因が多岐にわたっており、また事実（因果）関係を実験的な方法により確かめることは困難である。そこで事実をありのままに明らかにするための研究として、多くの量的・統計的調査研究や質的研究が行なわれている。本研究会としては、これまでに遊技障害に関連すると思われるいくつかの統計的な調査研究を行ない、遊技障害に関わる「要因」を明らかにすることに努めてきた。以下にその要因分析の結果、遊技障害に関連することが判明した要因をまとめておく。

◆ デモグラフィックな要因

性、年齢、居住地、職業、経済状況などのいわゆるデモグラフィックな要因（人口統計学的な）が、遊技障害をもたらす要因となっているかどうかを検討した結果、「離婚経験があること」「預貯金が少なく、遊興費が多いこと」「貯蓄への動機付けが乏しいこと」が関連していることが明らかになった。他方、諸外国の研究で関連が指摘されている「男性であること」「若いこと」「学歴が低いこと」に関しては、「男性であること」は遊技への参加要因となっていること、「若いこと」と「学歴が低いこと」は、遊技の継続要因となっていること

は確かめられたが、遊技障害をもたらす要因であるとは認められなかった。

居住地に関連しては、本研究会の全国調査では、自宅および勤務先からの「行きつけのパチンコ・パチスロの店舗までの時間距離」を尋ね、時間距離の長さで遊技障害尺度（PPDS）の得点との関係を見たが、有意な関連は認められなかった。これは、遊技施設が居住地の近くにある、あるいは遊技施設が日常生活の場に近接していることが遊技障害をもたらす要因ではないか（いわゆる「近接性仮説」）という見方を否定するものといえる。

◆ 遊技スタイルに関わる要因

パチンコ・パチスロプレイヤーがどのような遊技の仕方をしているかは遊技障害とかなり密接な関わりがある。本研究結果からは、「遊技頻度」「1日の遊技時間」「月の負け額」の多さや、さらに「パチスロを主にすること」「通常台を多く遊技すること」が遊技障害をもたらされやすさと関連していることが明らかにされている。

本研究会では、月にどのくらい負けていると遊技障害のうたがいが強まるのかを検討したが、その結果、「月2～5万円の負け額」が遊技障害のうたがいのリスクを高めると考えられた。これは、世帯年収との関連では月の負け額が世帯年収の0.3～0.5%、すなわち世帯年収が300万円なら月9,000円～15,000円、500万円なら月15,000円～25,000円の負け額が遊技障害のリスクを高めるラインということになる。

ライフスタイルとの関連では「家族と過ごすことがストレス解消である」という人は遊技障害のリスクは低いことも明らかになった。

一方「自分が決めた上限に達したら遊技を控える」「自由時間以外遊技をしない」など、健全な遊技スタイルを守ることは、遊技障害のリスクを減らすことも明らかになった。

経済的な側面との関連では、「パチンコ・パチスロによる借金があること」「債務整理体験があること」が遊技障害と比較的強い関連がある。これは「パチンコ・パチスロ遊技のために借金すること」をどう考えるかという考え方や生活意識が遊技障害のリスクと関連していることを示唆している。

◆ 認知的要因

本研究会は、ギャンブラー障害研究で用いられた認知の歪みに関する尺度をパチンコ・パチスロに適用したものと、新たに開発した2つの認知の歪み尺度を用いて、パチンコ・パチスロに関する8つの「認知の歪み」を取りあげ、それらがパチンコ・パチスロ遊技障害に及ぼす影響について検討している。3回にわたる縦断調査を計画し、現在2回目の調査を終了したところである。これまでの調査結果からは、8つの「認知の歪み」のうち、いくつかの「認知の歪み」が遊技障害に影響を及ぼす、と同時に遊技障害が逆に認知に歪みをもたらすという双方向の影響関係が明らかになった。

▶ 調査研究から見てきたこと

日本のパチンコ・パチスロとその遊技障害をめぐる状況について明らかにされた、本研究会の調査研究結果を、主に遊技障害がもたらされる社会的な状況と遊技障害に関わる要因に焦点を当ててまとめると、次のようにまとめられるように思われる。

まず第 1 に、パチンコ・パチスロ遊技障害をもたらしている社会的基盤についてであるが、日本では、パチンコ・パチスロプレイヤーのほとんどが、自宅や勤め先から 30 分以内にパチンコ・パチスロを利用出来る地域環境に置かれている。つまり、パチンコ・パチスロの店舗は日本人の日常生活に組み込まれた独特の地域施設となっており、それが宝くじや公営競技などその他のギャンブリングの中で、宝くじの参加者に次いで 11.5%もの多くの参加者を獲得している一つの大きな原因であろう。

こうしたパチンコ・パチスロの店舗への近接性に関しては、前述のように「時間距離」を分析軸（変数）とした本研究会の研究からは、パチンコ・パチスロ店への時間距離が近いことが遊技障害と関係するというエビデンス（証拠）は認められなかった。しかし、この近接性と遊技障害の関係に関しては、日本のパチンコ店への近接性を、「自宅から半径 1.5 km 内にあるパチンコ店の数」「自宅から最も近いパチンコ店への距離」や「最も近い主要道路への距離」を分析軸（変数）として病的なギャンブリングとの関係を明らかにするという方法で、ウェブ調査により SOGS を障害尺度として検討した加藤らの論文がある。

この論文では、次のような結論が導かれている。

「回答者全体としては、近接性と病的なギャンブリングとの間に有意な関連は見られなかったが、男性と低所得地域の人々にとっては、近接性は病的なギャンブリングと有意で明らかな関連がある。ただし女性と高所得地域の人々にとっては、近接性と病的なギャンブリングとの関連は見られない。」(Hiroataka Kato and Rei Goto. (2018) Geographical accessibility to gambling venues and pathological gambling: an econometric analysis of *pachinko* parlors in Japan. in *International Gambling Studies*. 18(1). 同論文の ABSTRACT より著者が翻訳)

この結論は、採用している変数や分析方法が異なっているものの、回答者全体についての分析結果については本研究会の調査結果と違いがない。また、本研究会の調査では、プレイヤーがどのような地域に住んでいるかを変数とした分析は行なっておらず、男性については、すでに見たとおり遊技への参加要因ではあるが、障害要因とは認められなかったという結論の違いが生じていることに留意しておきたい。

海外のこれまでの研究では、ギャンブリングの近接性や利用可能性とギャンブリングの頻度や消費との間に関連性があること、また、ゲーミング・マシーンの地域における普及率が問題ギャンブリングの発生率と強い相関関係があること（オーストラリアの研究）などが

明らかにされている。地域や遊技施設の立地の在り方は国によって異なっていると考えられ、さらにそのような状況の違いも考慮に入れた検討が必要かもしれない。

第2に、人が余暇行動としてパチンコ・パチスロ遊技を選択し、一定期間遊技を継続して遊技障害がもたらされる過程では、パチンコ・パチスロを余暇行動として選択する過程、プレイを継続する過程、遊技障害がもたらされる過程がある。それぞれの過程でどのような要因が影響を及ぼしているかを整理してみると、次のようにまとめられる。

まず、パチンコ・パチスロを余暇行動として選択する過程では、「男性」と「世帯収入が高い人」が余暇行動としてパチンコ・パチスロを選好する傾向がある。また、人生の大きな出来事としての「離婚」は、遊興費の支出に対する自由度が増し、離婚により生じた不安やストレスを処理する逃避先としてパチンコ・パチスロが選好される「きっかけ要因」となっている可能性がある。ただし、遊技への参加要因と遊技の継続要因とは異なっており、また遊技への参加が遊技障害と直結する訳ではない。そのことは、パチンコ・パチスロプレイヤーの中で、直近1年以内にパチンコ・パチスロ遊技をした人のうち、遊技障害のおそれのある人は4%しかいないことから分かる。

次に、余暇行動としてパチンコ・パチスロを選好したプレイヤーのうち、遊技の継続にはデモグラフィックな要因が関わっている。プレイを継続する傾向が強いのは、「年齢が若い」、「現在結婚していない」、「専門学校・短大以上」の学歴の人よりも「高等学校卒業」までの人である。「年齢が若い」「現在結婚していない」という個人的属性は、生活スタイルを選択する自由度が大きいことを表しているとも考えられ、そのことがプレイを継続させる要因になっている可能性がある。「学歴」がなぜプレイを継続させる要因になっているかは必ずしもはっきりしないが、学歴が生活価値観やライフスタイルの選好に影響を与え、高学歴の人のプレイの継続を抑制する要因として作用しているのかもしれない。なお、遊技を継続する要因と遊技障害をもたらす要因も異なっており、遊技を継続することと遊技障害になることがどのように関係しているかは明らかではない。

遊技障害がもたらされる要因としては、多くの要因が関わっていることが明らかとなった。個人のデモグラフィックな特性の中で関連が明らかになったのは、「離婚経験があること」「遊興費がより多く預貯金が少ないこと」（収支のバランスの悪さ）である。

「離婚経験」については、パチンコ・パチスロに遊技障害とうたがわれるほどのめり込むことによって離婚につながるという可能性もあるが、現役プレイヤーの27%の人がストレス解消の手段としてパチンコ・パチスロをしている。この点では、ギャンブルがストレスコーピング（ストレス対処）として用いられているとする外国の先行研究結果と本研究会の研究結果は符合しているように思われる。

経済的要因としての「遊興費がより多く預貯金が少ないこと」（収支のバランスの悪さ）

は、遊興費が多く使える状況が負け額の増大をもたらし、預貯金の減少にもつながっていることを推測させる。そのほか「ギャンブルやパチンコ・パチスロのために現在借金があるかどうか」と「パチンコ・パチスロの借金のための債務整理体験があるかどうか」も障害のうたがいと比較的強く関連している。借金問題は、障害の重症度とも関連しており、重要な要因となっている。

次に遊技障害のうたがいと多くの関連が明らかになったのは、遊技スタイルである。

遊技障害のうたがいがあることと関連する遊技スタイルとしては、「遊技頻度」「1日の遊技時間などの遊技量が多いこと」「1ヶ月に遊技に使用した金額が多いこと」「パチスロをする比重が高いこと」「パチンコ・パチスロの高価格台を多く使用していること」が遊技障害のうたがいと関連しており、またとくに「1ヶ月の負け額が大きいこと」とは比較的強い関連がある。

他方、健全な遊技スタイルを守ることが、遊技障害の抑制要因となっていることが明らかにされている。具体的には、「パチンコ・パチスロに使う上限額を決めている」「勝ち負けにかかわらず、時間がきたら（遊技を）やめる」という遊技スタイルは、遊技障害の抑制に関わる関連要因であり、また、「勝ち負けにかかわらず、上限額に達したら（遊技を）控える」ことは、遊技障害の抑制に比較的強く関連している。

もう一つ遊技障害の抑制要因として明らかになったのは、ストレスを解消するために「家族と過ごす」という項目である。ストレス解消のために「家族と過ごす」ことを「とてもよくした」「よくした」と答えている人は「しなかった」「少しした」と答えている人と比較して、障害のうたがいのある人が有意に少ない結果となっている。離婚経験が遊技障害のリスクを高める要因となっていることも考慮すると、家族との関係を大事にするライフスタイルが遊技障害のリスクを回避することにつながっているようである。

▶ 遊技障害の予防・介入・治療に対する若干の提言

続いて、本研究会の調査研究の結果から、遊技障害の予防・介入・治療に関してどのようなことが考えられるか考えてみたい。

遊技障害の予防と介入の観点からは、遊技スタイルが遊技障害の要因として重要で、遊技障害の促進および抑制要因として大きく関わっていることから、まず第1には、過度なプレイへののめり込みを防ぐために、遊技頻度や遊技時間、使用金額などをプレイヤー自身がコントロール出来るような、何らかの仕組みを作ることが必要ではなかろうか。第2に、健全なプレイスタイルでプレイするように、プレイヤーに対して積極的に働きかけて行くことが必要不可欠である。また第3に、「認知の歪み」についての研究結果を考慮すると、プレイヤーがパチンコ・パチスロのプレイについての正しい認識を持つことが出来るような啓発活動が必要なのではないかと思われる。それに加えて第4に、パチンコ・パチスロによる借金や債務整理体験が遊技障害を促進することから、パチンコ・パチスロをするために借金

をしないよう啓発することも重要である。プレイを続けるために簡単には借金出来ないような工夫をすることなども必要かもしれない。

遊技障害の治療の観点からは、ここでは繰り返さないが、本研究会がこれまで明らかにしたいいくつかの遊技障害に関わる尺度や遊技障害のうたがいがある人の実態や特徴についてのさまざまな知見は、遊技障害の治療や臨床の場でも活用・参考にしていただけるのではないかと考えている。

▶ 今後の研究課題

本研究会の遊技障害の実態やその要因などに関する研究成果は、これまでパチンコ・パチスロの遊技障害について明らかでなかったことや曖昧であったこと、また、誤った現実認識などいくつかの側面を、より明確にし、新たな知見を提供することが出来たのではなかろうか。しかし、さまざまな制約から明らかにすべくしてまだ明らかにし得ていない課題は少なくない。本研究会としては、今後次のような調査研究に取り組みたいと考えている。

第1は、調査のサンプル数に関して。全国調査では、遊技障害のうたがいがある人の数が十分確保出来なかったために、より詳しい分析が出来なかったという問題がある。より詳しい分析に必要な遊技障害の回答者を確保した何らかの調査を今後実施出来ることが望ましいといえる。

第2に、統計的調査法を用いたこれまでの調査では、遊技障害の原因に迫るには限界がある。そのため現在パネル調査が実施されており、その分析の成果が期待されるが、さらには、事例的研究や質的調査による実態解明も必要ではないかと思われる。

第3に、調査内容に関しては、遊技障害になった人が回復する過程や回復への支援の仕方などの解明は不十分であり、研究方法をよく検討して、さまざまな観点から明らかにしていくことが必要であろう。

第4に、本研究会の調査からは、遊技障害を促進する借金や債務整理体験など経済的要因が重要であることが見えてきたが、「なぜ借金をすることになるのか」は明らかでない。この問題は極めてプライバシーに関わる問題なので、研究へのアプローチの仕方が難しいが、研究が必要な今後の研究テーマの1つであろう。

第5に、予防や治療に関して、どのような社会的な仕組みを作っていくのかということも研究課題としてあげておきたい。

(牧野)



日工組社会安全研究財団の調査参加は「驚き」の連続だった

箸休め

社会安全研究財団の調査やその結果の分析、関連文献の検討、研究会のメンバーとの交流を通して、私自身が持っていたいわゆるギャンブル依存についての常識は大きく揺さぶられた。目からうろこの連続だった。驚きをざっと書き出して感想に変えたい。

- ・ 500 万人がまさかの 40 万人！
- ・ ゴールドスタンダードだと思っていた SOGS は補正が必要な指標だった。
- ・ DSM-5 構造化面接すらあやしいかもしれない。
- ・ 自然寛解が 8, 9 割にもなるかもしれない。
- ・ 近接仮説は成り立たないらしい。
- ・ 遊技の開始要因、継続要因、障害化要因は区別できる！
- ・ 男性であることも、遊技開始年齢も障害化要因ではなかった。
- ・ 遊技障害のうたがいのある人の半数は借金も債務整理体験もない。
- ・ 借金があっても中央値は 10 万未満。
- ・ 「自由にしてよい時間だけ遊技する」「上限を決め、達したらやめる」健全遊技の推進がだいじ。
- ・ 神経症傾向の高さと協調性の低さが障害化のリスク要因。
- ・ 遊技障害には不安型、衝動型、単純嗜癖型の三タイプがありそうだ。
- ・ やりたいけどやめたいといった両価性や、勝ちの効果の過大視、問題認識の歪みの修正が重要らしい。
- ・ 臨床的には「共感」「受容」などの支持的関与を基盤とした「矛盾の指摘と拡大」という指示的関与がだいじ。
- ・ 予防的にも治療的にも、プレイヤーをもっと信頼していい。

世の中の、そして専門家の「常識」はそこそこ「非常識」。パチンコの大当たり時、血中 β エンドルフィン、ドーパミンの分泌が増し、その増し方は週の遊技時間に比例するというマスコミ受けした研究からこの領域に首を突っ込んだ私としては、ドーパミンドバドバもそれ自体では危険とはいえない、と声を大にしつつ、エビデンスってだいじだなあと日々思いを新たにしています。

(篠原)



われわれが生活している社会には、分かっているようで実は分かっていないことが数多あり、人々は普段そんなことにはお構いなく生活しているわけです。しかし、いざ社会的な問題にどう対応するかを考えるとということになると、ありのままの現実や問題をまず共通に認識することが議論や対策に必要不可欠となってきます。約7年前の状況を振り返って見ると、パチンコ・パチスロの遊技障害の問題も、問題を議論したり有効な対策を考えたりするためには、まだ共通認識の基盤が欠けている状況にあったといえるでしょう。

この研究会が発足するまでに、長年にわたりさまざまな社会の問題に社会学の立場から取り組んできた私にとっては、遊技障害の実態を明らかにするという研究会に課せられた研究課題は、それがまだ日本で研究があまり進んでいない分野であり、とくにこれまで社会学の研究も少ない分野でもあるという点で魅力的なものでした。

研究会の発足以降、海外の研究にも目をやると、海外ではギャンブラー研究の専門誌が複数発行されており、これまでに多様な研究分野からの夥しい量の研究論文やギャンブラー障害のハンドブックなどが刊行されていることを知り、日本の研究の遅れを感じさせられました。

本研究会のこの約7年の研究実績が、どれだけ日本の遊技障害研究の遅れを取り戻すことに貢献できたかは分かりませんが、貢献の度合いは少なくないと思います。パチンコ・パチスロの遊技障害の予防・介入・治療の方策を考える客観的な基礎データを提供するという研究会の目的は、さらに研究を積み重ねることにより、一層着実に達成されていくだろうと思います。これまでの研究成果は、ひとえに研究会およびワーキング・グループのメンバーの真摯な努力と卓越したチームワーク、そして研究会を支える財団の支援の賜物であり、一緒に研究に携わってきた研究会の一員として大変嬉しく思っています。

異分野の優れた研究者を集めて研究会を組織し、また研究を継続的に支援するというこれまでの財団の判断は、結果的に研究財団としての社会的な存在意義を高からしめる英断だったと思います。

(牧野)

[目次に戻る](#)

付録 論文の概要と出典

これまでの研究会およびワーキング・グループのメンバーが執筆した論文の概要を掲げる。ゴシック体の見出しは論文の愛称。掲載誌等はそれぞれの概要末尾の書誌情報を参考のこと。

◆ PPDS 論文

既存のギャンブラー障害尺度や診断書から障害項目を収集し、障害症状を幅広く含む遊技障害尺度を作成した。ウェブ調査会社のモニタを使用した複数回の調査を通じて項目の洗練・選定を行い、27 項目を抽出した。再検査法や確認的因子分析等を用いて、尺度の信頼性・妥当性を確認した。

秋山久美子・祥雲暁代・坂元章・河本泰信・佐藤拓・西村直之・篠原菊紀・石田仁・牧野暢男
2016 [「パチンコ・パチスロ遊技障害尺度の作成および信頼性・妥当性の検討」](#) 精神医学 58(4) : 307-316. より作成

◆ PPDS 短縮版論文

遊技障害尺度（PPDS）を幅広い場面で活用するために、短縮版を作成した。各因子の合計得点との相関等により、候補となる項目群を複数作成した。それらの信頼性・妥当性を検討した結果、6 項目の短縮版尺度を確定した。

秋山久美子・坂元章・祥雲暁代・河本泰信・佐藤拓・西村直之・篠原菊紀・石田仁・牧野暢男
2016 [「パチンコ・パチスロ遊技障害尺度の短縮版の開発」](#) 精神医学 58(12) : 993-999. より作成

◆ 面接調査論文

DSM-5 に基づくパチンコ・パチスロ遊技障害を、一般の遊技者を対象に心理技術者が面接調査において判定した。障害疑いは被面接者の 7 割以上に及んだが、そのうちの多くに寛解があったことが示された。

秋山久美子・坂元章・祥雲暁代・河本泰信・佐藤拓・西村直之・篠原菊紀・石田仁・牧野暢男
2017 [「DSM を用いたパチンコ・パチスロ遊技障害の検討：一般遊技者サンプルによる測定」](#) アディクションと家族 32(2) : 143-151. より作成

◆ カットオフ論文

心理技術者による対面での障害判定をもとに、PPDS 完全版と短縮版のカットオフ値を検討した。過去一年のカットオフ値は完全版が 61 点、短縮版が 15 点／16 点であることが示された。

秋山久美子・坂元章・祥雲暁代・堀内由樹子・河本泰信・佐藤拓・西村直之・篠原菊紀・石田仁・牧野暢男
2017 [「パチンコ・パチスロ遊技障害のカットオフ：DSM-5 のギャンブル障害の基準を用いた分析」](#) 臨床精神医学 46(4) : 463-470. より作成

◆ 障害うたがいの特性に関する論文

本研究では、パチンコ・パチスロ遊技経験によって引き起こされるギャンブラー障害の実態

を把握することを目的として、パチンコ・パチスロ全国調査を実施した。この調査結果に基づいて、パチンコ・パチスロ遊技障害のおそれがある人の出現率とその特徴を確認することとした。分析の結果として、パチンコ・パチスロ遊技障害のおそれがあるプレイヤーは約 0.4%であり、出現率はギャンブリング障害の有障害率と同程度の割合であった。また、障害のおそれがあるプレイヤーは離婚経験がある、預貯金がない、パチンコ・パチスロをストレス解消方法として用いやすいといった特徴が見られる一方で、性別、世帯年収や学歴に特異性は見られなかった。

Horiuchi, Y., Sakamoto, A., Akiyama, K., Shoun, A., Nishimura, N., Shinohara, K., Komoto, Y., Sato, T., Ishida, H & Makino, N. (2018). [Prevalence of Pachinko-Pachislot playing disorder and the characteristics of individuals with the disorder: analysis of national Pachinko/ Pachislot survey results](#). *Open Journal of Psychiatry*, 8(2), 120. より作成
doi: 10.4236/ojpsych.2018.82011

◆ 症状出現順序論文

項目反応理論 (IRT) を用いて、障害症状の出現しやすさを検討した。障害の「動機」、「行動」、「結果」のうち、「動機」「行動」が比較的障害レベルの低い段階でみられ、「結果」が障害レベルの高い段階でみられることなどが示された。

秋山久美子・坂元章・祥雲暁代・河本泰信・佐藤拓・西村直之・篠原菊紀・石田仁・牧野暢男
2017 [「DSM を用いたパチンコ・パチスロ遊技障害の検討：一般遊技者サンプルによる測定」](#) アデクションと家族 32(2) : 143-151. より作成

◆ 3 種の障害尺度のカットオフ論文

WEB 調査および面接調査に基づき、DSM-5、SOGS、PGSI についてパチンコ・パチスロに適したカットオフ値について検討した。面接での障害判定を基準として ROC 分析を行った結果、パチンコ・パチスロに適した障害得点におけるカットオフ値は、DSM-5 が 4 点、SOGS が 7 点もしくは 8 点、PGSI が 5 点という結果が得られた。

Shoun, A. , Sakamoto, A. , Akiyama, K. , Komoto, Y. , Sato, T. , Nishimura, N. , Shinohara, K. , Ishida, H. and Makino, N. (2018) [Examination of screening of the Pachinko/Pachislot playing disorder based on gambling disorder scales](#). *Open Journal of Psychiatry*,8(3), 315-327. より作成
doi:10.4236/ojpsych.2018.83025.

◆ ハイリスク論文

障害と非障害を分けるギャンブリング参加量の閾値を検討した。「月平均の負け額が 2 万～5 万円」と「世帯年収における月平均の負け額の割合が.003～.005」という値が得られた。

Akiyama, K., Shinohara, K., Sakamoto, A., Shoun, A., Komoto, Y., Sato, T., Nishimura, N., Shinohara, K., Ishida, H. & Makino, N. (2018). [Risk of gambling disorder based on participation level for the Japanese gambling games of pachinko and pachislot: a preliminary study](#). *International Gambling Studies*. 1-23. より作成
doi: <https://doi.org/10.1080/14459795.2018.1520908>

◆ 認知の歪み論文

従来のギャンブリング研究において、ギャンブリングに対して認知的な歪みを持っていることが、問題のあるギャンブリング行動を促進、維持すると考えられていることを踏まえ、日本のパチンコ・パチスロに関する認知の歪み尺度を作成し、その信頼性と妥当性を検討した。この尺度の作成・検討にあたっては、1年以内にパチンコ・パチスロをしたことがある人 1000 人を対象に調査を実施し、作成した尺度について内的整合性の検討から信頼性を、基準関連妥当性の検討から妥当性を確認したうえで、「勝ちの効果の過大視」についての 9 項目と、「問題認識」についての 11 項目からなる問題認識の歪み尺度が作成された。さらに作成した尺度の「勝ちの効果の過大視」と「問題認識の歪み」と遊技障害尺度（PPDS）との関連についても検討した。本研究で作成された 2 つの認知の歪み尺度は、パチンコ・パチスロ遊技障害の悪化や遷延化に、プレイヤーの認知がどのように関係するかを明らかにすることに役立つ尺度として活用することができる。

堀内由樹子・坂元章・秋山久美子・祥雲暁代・西村直之・篠原菊紀・河本泰信・佐藤拓・石田仁・牧野暢男 2019 [「パチンコ・パチスロに関する認知の歪み尺度の信頼性・妥当性の検討：パチンコ・パチスロ問題に対する認識に関する 2 種類の尺度の作成」](#) IR＊ゲーミング学研究 15：1-11.
より作成

◆ 4 群特徴比較論文

日本在住者のパチンコ・パチスロの遊技障害についての全国調査のデータ（5060 人）に基づいて、未経験者、過去プレイヤー、非障害の現役プレイヤー、障害の恐れのある現役プレイヤーの特徴を比較検討した。検討の結果、遊技経験者と未経験者の間には、世帯年収や性別に差異があること、過去プレイヤーと現役プレイヤーの間には、学歴や既婚率、預貯金額に差異が見られた。また、非障害プレイヤーと障害プレイヤーの間には離婚歴や預貯金額に差が見られた。

また、本論文の検討からは、遊技の参加に関連する要因としては、「男性であること」「高世帯年収であること」「離婚経験」が、遊技の継続に関連する要因としては、「年齢が若いこと」「学歴が低いこと」「現在結婚していないこと」が、さらに遊技障害リスクに関連する要因としては「離婚経験があること」「収支バランスの悪さ」があることが明らかにされた。ここで注目されるのは、パチンコ・パチスロ遊技障害に影響すると考えられる要因と、参加や利用継続に関する要因とは異なっていることが示された点である。先行研究において指摘されているギャンブリングのリスク要因のうち、年齢や性別、収入や学歴が障害を予測する要因として機能しているのは、改めて検討する必要があることを指摘した。

堀内由樹子・坂元章・秋山久美子・祥雲暁代・西村直之・篠原菊紀・河本泰信・佐藤拓・石田仁・牧野暢男 2019 [「パチンコ・パチスロ遊技の参加、継続、障害リスクの特徴の検討」](#) 最新精神医学 24(4)：1-7. より作成

◆ 電話相談分析論文

本研究は、問題ギャンブリング行動を抱えるパチンコ・パチスロ利用者の、社会的属性と遊技状況を明らかにすることを目的とする。対象は、2010 年度から 3 年の間にリカバリーサポート・

ネットワークに電話相談を寄せた中の 2,205 件とし、SOGS 日本語短縮版を分析のために用いた。SOGS の得点に影響を与えていると思われる社会的属性や遊技状況の項目を重回帰分析にかけた結果、性別・給付・借金・精神医療の中断・パチスロ遊技・貸玉種類・問題化の年数が問題ギャンブラー行動を規定する要因であることが明らかとなった。

西村直之・石田仁 2014 [「問題ギャンブラー行動を抱えるパチンコ・パチスロ利用者の社会的属性及び遊技状況」](#) 現代の社会病理 29 : 39-58. より作成

◆ PPAS 論文

遊技障害概念の中核的な内包と考えられる両価性を測定する尺度を作成し、その信頼性・妥当性の検討を行った。その結果、作成した両価性尺度の信頼性・妥当性が確認され、臨床的尺度としても有用な尺度であることが明らかにされた。

Komoto, Y., Shoun, A., Akiyama, K., Sakamoto, A. Sato, T., Nishimura, N., Shinohara, K. Ishida, H. and Makino N. (2017) [Development and validation of the Pachinko/ Pachi-Slot Playing Ambivalence Scale](#), Asian Journal of Gambling Issues and Public Health. 7(1). より作成
doi: 10.1186/s40405-017-0023-6

◆ 負け額推定論文

日本遊技関連事業協会ファンアンケートによる遊技頻度、1 回あたりの遊技時間と、2015 年の代表的なパチンコ 2 機種月の月あたりの各遊技時間についての 5 万回のシミュレーションデータから、パチンコ・パチスロ遊技者の年間負け額の分布を推定した。遊技者は、280 万円負けから 150 万円勝ちの間に収まり、50 万円以上の負けが約 250 万人、100 万円以上が約 65 万人、200 万円以上負けが約 3.4 万人となった。このような推計方法を、2017 年の本研究財団による全国調査でパチンコ・パチスロ遊技障害のおそれがあると推定された 40 万人に単純に当てはめると、年 125 万円負けていると推定される。

浅原一熙・櫻井哲朗・長澤裕和・篠原菊紀・坂元章・河本泰信・佐藤拓・西村直之・石田仁・牧野暢男 2018 [「パチンコ・パチスロ遊技者の年間負け額分布の推定」](#) IR * ゲーミング学研究 14 : 1-16. より作成

◆ 債務整理体験論文

パチンコ・パチスロ遊技障害全国調査から直近 1 年間の遊技者について、遊技障害のうたがいの有無に関する要因を検討した。その結果、有意な関連が認められた項目のうち、債務整理体験、ギャンブルによる借金、自由時間だけの遊技、上限に達したら控える遊技、月の平均負け額で比較的効果量が大きかった。これら項目と遊技障害尺度の関連を重回帰分析した結果、債務整理体験のある遊技者では、上限に達したら遊技を控えること、月の負け額を抑えることが、一方、債務整理体験のない遊技者では、これらに加えて、自由時間以外遊技をしないこと、ギャンブルで借金をしないことが、遊技障害尺度得点が低いことと関連することが明らかになった。

(投稿中)

◆ 全国調査報告書

この調査報告書では、主に日本におけるパチンコ・パチスロ遊技人口の実態とその遊技状況、遊技障害のおそれがある人の実態とその遊技状況、生涯におけるパチンコ・パチスロの主観的な問題経験とその消失が明らかにされた。全国で 18 才から 79 才の人で、最近 1 年未満にパチンコ・パチスロをした人の比率は、11.5%であり、全国でおおよそ 1100 万人がパチンコ・パチスロを経験していること、全国で遊技障害のおそれのある人の数は、PPDS 得点 54 点以上では 8.4%、61 点以上では 3.8%であり、推定では、遊技障害のおそれのある人は、全国で約 90 万人、ないし約 40 万人と推定された。遊技障害に関するいわゆる「近接仮説」は、本調査では支持されなかった。また、パチンコ・パチスロをこれまで 1 度でも経験したことがある人の場合、何らかのパチンコ・パチスロに関わる問題を経験したことがある人は 20%いたが、現在は 1 つも問題がない人が 82%いることが明らかになった。問題を経験した人では、問題改善のために、「専門機関に相談」した人は 2%に過ぎず、「自分なりに改善方法を考えた」人が 65%を占めていることがわかった。

パチンコ・パチスロ遊技障害研究会 編集・企画 2018 [『パチンコ・パチスロ遊技障害全国調査調査報告書』](#) 日工組社会安全研究財団. より作成

(書誌情報は 2020 年 1 月 23 日現在)

[目次に戻る](#)

著者紹介

(執筆順)

西村直之（にしむら・なおゆき）

認定 NPO 法人リカバリーサポート・ネットワーク代表理事、(一社) JSRG 代表理事、精神科医、医学博士。

篠原菊紀（しのはら・きくのり）

公立諏訪東京理科大学工学部応用情報工学科教授、医療介護健康工学部門長。応用健康科学、脳科学。コンテンツの快感を量的に予測する研究、機械学習による「らしさ」研究。

佐藤 拓（さとう・たく）

成瀬メンタルクリニック 院長 精神科学（嗜癖問題）、医学博士。

石田 仁（いしだ・ひとし）

日工組社会安全研究財団主任研究員。博士（社会学）。専門社会調査士。社会調査からウェブ調査まで幅広く手がける。

坂元 章（さかもと・あきら）

お茶の水女子大学基幹研究院人間科学系教授。博士（社会学）。社会心理学を専攻し、メディア使用の影響に関する研究に従事してきた。

河本泰信（こうもと・やすのぶ）

医療法人正心会よしの病院副院長。一般財団法人ギャンブル依存症予防回復支援センター顧問。嗜癖精神医学を専門とする。

牧野暢男（まきの・のぶお）

パチンコ・パチスロ遊技障害研究会・研究会長。日本女子大学名誉教授、社会学、教育社会学。

パチンコ・パチスロ遊技障害 研究成果 中間報告書

令和 2 年（2020 年）2 月 25 日発行

令和 2 年（2020 年）4 月 15 日改訂版発行

発 行 者 公益財団法人日工組社会安全研究財団

〒101-0047 東京都千代田区内神田 1-7-8 大手町佐野ビル 6 階

Tel 03-3219-5177 Fax 03-3219-2338

企画・編集 公益財団法人日工組社会安全研究財団内

「パチンコ・パチスロ遊技障害研究会」

著 者 石田仁、河本泰信、坂元章、佐藤拓、篠原菊紀、西村直之、牧野暢男

印刷・製本 日本印刷株式会社

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 4-41-24 東池袋センタービル

© The Nikkoso Research Foundation for Safe Society, 2020

Hitoshi ISHIDA, Yasunobu KOMOTO, Akira SAKAMOTO, Taku SATO,

Kikunori SHINOHARA, Naoyuki NISHIMURA and Nobuo MAKINO

ISBN 978-4-904181-34-8

Printed in Japan

乱丁・落丁の際は財団までご連絡ください。お取替えいたします。

ISBN 978-4-904181-34-8