

# 日本におけるギャンブル依存症患者に 関する一考察 —依存症患者の脳機序に着目して—

横浜国立大学大学院環境情報学府博士課程後期

福井 弘教

People with gambling addiction in  
Japan  
-Focusing on brain mechanisms-

Hironori FUKUI

Yokohama National University  
Graduate School of Environment and  
Information Sciences Doctor's Course

## 要旨

近年、精神疾患に起因するリスクが顕在化するようになり、国も職場でのストレスチェックを義務付けるなど本格的な施策展開がなされるようになった。精神疾患は多様に存在しているが、本稿では日本において精神疾患として表面化しづらいギャンブル依存症に焦点をあて、国内・国際動向をふまえたうえで、脳科学を用いて、そのメカニズムを解明し依存症患者に対する支援策を整理して提示した。依存症患者においては健常者とは異なる脳機能・活動があり、行政(国・自治体)などの主催者、医療機関・脳科学者、自助グループ・NPOによる有機・複合的な連携による支援が不可欠となる。

## Abstract

Risks related to mental disorders have been identified in recent years and governments have started taking countermeasures, such as obliging companies to provide their employees with stress examinations, among others. There are various types of mental disorders. This paper focuses on gambling addiction, which in Japan, has been difficult to consider as being a mental disorder. Mechanisms of gambling addiction were investigated using brain science, based on national and international trends to develop measures to support people with a gambling addiction. Results indicated that brain functions and activities of people with gambling addiction are different from healthy people. It is suggested that support provided by cooperation between organic and composite aspects by national and local government administrative agencies, medical institutions, brain scientists, self-help groups, and NPO, among others, is indispensable.

キーワード: 遺伝子、ストレス、行為依存、報酬系機能、ソーシャルサポート

## はじめに

日本がギャンブル大国と称されて久しいが、これは宝くじ・スポーツ振興くじ(以下、toto)・公営競技からパチンコに至るまで多様に存在し、それらの売上総額が国の一般会計予算の30%を上回る規模であることに起因すると考えられる。古くから、ギャンブルに関連する負の事象は多いが、浪費・業務上横領など客観的に判別可能な事象から、本稿でとりあげるギャンブル依存症のように判別不可能な事象までである。

カジノ導入国などでは、「内なる負の側面」ともいうべきギャンブル依存症に関する対策が重要視され、積極的な施策展開がなされているが、日本の精神疾患の分類においては、それは、「少数派」に属する症状であり、対応策は無いに等しい。強いていえば、私営ギャンブルに属するパチンコについては、「パチンコ依存症」として啓発活動が展開されているが、宝くじ、toto、公営競技といった公営ギャンブルについては、それに類する活動すらない状況である。日本においても、売

上総額と符合する多くのギャンブル依存症患者は存在するはずだが、それを主訴として医療機関に足を向ける者は少ない。

本稿では、カジノ導入も視野に入ったギャンブル大国日本におけるギャンブル依存症患者の現状を依存症対策など周縁の変遷を確認したうえで、脳科学の視点を用いながら、現段階において錯綜している支援・治療のあり方についての示唆を得ることを目的とする。なお、本稿では、病的賭博とギャンブル依存症は同義であるが、参考文献に依拠して両者を共用する。

## 第1章 ギャンブル依存症の国内動向

日本には、既述のように多様なギャンブルが存在する。OECD加盟国の大半で実施されているカジノについては、未導入であるが、既存ギャンブルの売上総額が約30兆円(表1)、国の一般会計予算額が約96兆円(2014年)であることから、その数値の30%をこえ、参加人口の延べ人数も減少傾向にあるとはいえ、

6,500 万人 (表 2) に上ることなどから、「ギャンブル大国」と指摘される。国際的なギャンブル依存症の診断基準は第 2 章で示すが、国内的に周知されているギャンブル依存症を本章において定義したい。ギャンブル行為に至る契機は、ひとさまさまであろうが、神庭・尾仲 (2007) が指摘したように、「あらゆる疾患の原因は、遺伝子と環境とで説明可能であり、精神疾患の多くは、遺伝子の影響と環境の寄与が同程度である」と考えられる。

精神疾患で対象とされる環境とは、専ら心理的ストレスのことであり、疾患に限らず、ストレスが加わると

人の認知・判断が変容することも示されているという。即ち、ストレスが加わると、より賭的な選択肢を選ぶようになることが示されており、ストレスは日常の判断行動から生命を脅かす疾患に至るまで、様々なレベルで影響を及ぼすことがわかっている。つまり、ギャンブル依存症とは、遺伝子やストレスによって、引き起こされる反復・継続的なギャンブル活動によって他人や自らの生活に負の影響を及ぼす状態を指す。もしくは、ギャンブル行為に執拗な執着ができ、自らの意思で制御できない状態に陥る疾患と定義できる。

表 1 公営・私営ギャンブルのアクセシビリティと売上 (2014 年)

区分	公営競技	宝くじ	toto	パチンコ
場数、発売所数 (アクセシビリティ)	393	16,999	約 50,000 (提携コンビニのみ)	11,292 (経営企業数は 3,702)
売上 (単位: 億円)	45,596	9,007	1,107	245,040

出典: 公営競技, スポニチ経済, 矢野経済研究所, (一財) 日本遊技関連事業協会, 各 HP と (公財) 日本生産性本部 (2014) を参照して筆者作成, toto はネット・コンビニ・その他の取扱店舗など 3 つのチャネルが存在しており、販売アクセスとしては最も多い。パチンコは、複数店舗を経営するケースが多く経営企業数としては、3,702 となる。

表 2 公営・私営ギャンブル参加人口推移 (2004-2013 年, 単位: 万人)

区分	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
パチンコ	1,790	1,710	1,660	1,450	1,580	1,720	1,670	1,260	1,110	970
宝くじ	4,590	4,380	4,600	4,230	4,560	4,950	4,440	3,840	3,530	3,330
toto	210	150	130	460	520	1,430	1,400	1,040	860	800
中央競馬	880	750	840	760	860	1,330	1,130	930	960	840
地方競馬	110	130	150	110	150	430	360	290	330	260
競輪	100	100	100	80	110	210	200	120	110	100
競艇	100	120	140	120	110	280	250	200	210	160
オート	30	10	30	30	20	50	60	60	50	40

出典: (公財) 日本生産性本部 (2014:63), 性・年代別の参加率に性・年代別人口を掛け合わせた数値を基に参加人口を推計している。

田辺 (2015:1577) によれば、「ギャンブル依存症患者は、20-70 代まで幅広く、男女に分布しており、他の依存症患者と異なり無職の属性は少なく、男女比は欧米同様に男性が多い。これはギャンブルの初体験と習慣化の時期が女性よりも早いことに起因する」としており、確かに幅広い分布を示しているが、パチンコや宝くじのように 10 代の女性参加率が上回る年代があり、必ずしも田辺の指摘は適切ではなく、この点について

は、更なる精査、研究が必要だろう (表 3)。

日本では、ストレスを中心とする精神疾患が社会問題化して久しいといえるが、国は 2015 年、職場でのストレス検査を企業に義務付けるなど本格的なストレス対策を開始した (厚生労働省 HP: 「ストレスチェック等の職場におけるメンタルヘルス対策・過重労働対策等」)。

すなわち、産業構造の変化などに伴って、現代人は

表3 年代・性別ギャンブル参加率 (2013年: 単位%)

男性 1,636人	参加率	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代
パチンコ	13.9	1.0	13.2	19.4	14.7	15.0	15.3	8.6
宝くじ	35.5	3.8	24.9	30.9	34.4	38.3	49.2	48.1
toto	11.6	1.9	11.2	12.8	14.7	16.6	8.0	9.2
中央競馬	13.6	0.0	9.8	16.0	12.0	17.8	15.9	19.6
地方競馬	4.5	0.0	5.4	8.0	3.3	4.0	5.0	2.7
競輪	1.9	0.0	0.5	2.4	1.3	2.4	2.7	2.7
競艇	2.8	0.0	3.4	3.1	2.3	2.8	3.3	2.7
オート	0.6	0.0	0.5	1.4	0.3	0.8	0.7	0.0
女性 1,713人	参加率	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代
パチンコ	5.5	1.9	6.4	4.3	8.4	3.9	6.1	5.4
宝くじ	30.2	7.7	25.1	28.7	29.1	36.6	36.1	33.1
toto	4.4	0.0	2.7	7.1	5.4	3.9	4.5	4.2
中央競馬	3.3	0.0	0.5	2.8	6.4	2.3	4.5	3.3
地方競馬	0.8	0.0	0.5	0.4	2.7	0.4	0.6	0.0
競輪	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.6	0.4
競艇	0.5	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	0.6	0.4
オート	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.4

出典: (公財) 日本生産性本部 (2014:42) 参加率は性・年代別の各集団における参加率であり、合計しても100%にはならない。

多くのストレスを抱えるようになり、それが精神疾患等の因子となり、最悪の場合、死に直結するという知見も一般化したといえる。以上のように、精神疾患の対策も完備されつつある日本だが、そこに包含されるギャンブル依存症患者の動向について確認する。

ギャンブル依存症については、WHOが行う世界規模の疫学調査<sup>1</sup>が未だになされておらず、ギャンブル依存症の正確な有病率は不明である。しかし、各国の調査によれば、カジノ先進国である欧米における有病率は1%となっている。一方、日本の厚生労働省が算出した2014年8月の報告によれば、その数値は4.8%で、推定人数は536万人となっている。特に男性の有病率の高さが目立ち、男女別の比率は、男性:8.8%、女性:1.8%であり、女性についても、欧米の数値と比較して高い数値であり、調査方法が統一されていないとはいえ、この状況を放置することで、将来的には、勤労意欲減退(離職を含む)・家庭不和・生活保護受給など、多くの社会的コストを生む可能性が高まる。表1で示したように、売上がトップであるパチンコの影響が大きいことは間違いないが、表3に示したようにギャンブルは年代・種類など幅広く嗜好されてい

ることも事実であり、ギャンブル依存症患者を放置することは、大きな問題ともいえるが、これまでは断片的な研究に終始しており、一部の特定層に対する研究と、きわめて蓄積が少ないという側面がある(岡本・和田2016:67)。

既述したような、有病率の高さからすれば、ギャンブル依存症を主訴とする患者が多く発現することが予想されるが、実際にはそうした患者は、きわめて稀であり、仮に受診を決断しても、「どの診療科で受診するのか」ということすら不明瞭である。ギャンブル依存症患者の行き場は混沌としているが、それが精神疾患である以上、精神科での受診が最適であるはずだが、現状は、そうした患者を包摂する環境とは言い難い(第4章参照)。

## 第2章 ギャンブル依存症の国際動向と要因分析 (クロニンジャー理論・中條理論)

現在、国内では、「ギャンブル依存症」という診断名が一般化しているが、国際的には、ギャンブル障害: gambling disorder とされ、精神障害の一つとして分類されている。しかしながら、いわゆる、「病気と

しての認定」がなされたのは比較的新しく、1977 年の WHO による精神疾患認定を端緒に、1980 年のアメリカ精神医学会（以下、APA）における、『精神疾患の診断と統計マニュアル第 3 版（以下、DSM-Ⅲ）』において、衝動制御障害（impulse control disorder）に分類されたことがベースとなっている。DSM-Ⅲでは、病的賭博（pathological gambling: 診断名）として、診断基準 7 項目が提示されたが、それ以上の細部に渡る基準は示されていなかった。背景として、国際的にもギャンブルの浸透が認知されており、応急措置的に精神疾患として認定したことがうかがわれる<sup>2</sup>。

その後、1994 年の、『精神疾患の診断基準と統計マニュアル第 4 版（以下、DSM-Ⅳ）』では、診断基準を 10 項目として、更にこれらの項目中、5 項目以上該当すれば、病的賭博と診断する改定が行われ、2013 年の、『精神疾患の診断基準と統計マニュアル第 5 版

（以下、DSM-Ⅴ）』では、診断基準を 9 項目とした上で、1 年以内に 4 項目該当すれば、病的賭博と診断し、「衝動制御障害」として分類していた病的賭博を、アルコールや薬物〔物質依存〕と同様に「依存症」（addiction）として、位置づける分類変更を行った（〔病的賭博〕➡〔ギャンブル障害: gambling disorder〕へと診断名も変更となった〔行為依存〕）。すなわち、当初は、病的賭博とその概要を提示し、その後の拡大傾向に伴って、診断基準に対する該当数値や主訴に至る時間といった、「二次基準」を設定し、先行していた既存の分類に包摂させたといえる（表 4 参照）。現在のギャンブル依存症の診断基準としては、上記の DSM-Ⅴに加えて、『国際疾病分類第 10 版』<sup>3</sup> がベースとなっているが、その位置づけは非常に、わかりづらいものである（ビッグイシュー 2015:5-6）。

表 4 DSM-Ⅴによる病的賭博（ギャンブル障害）の診断基準

A. 臨床的に意味のある機能障害または苦痛を引き起こすに至る持続的かつ反復性の問題賭博行動で、その人が過去 12 か月に以下のうち 4 つ（または、それ以上）を示している。

区分	診断基準
1	興奮を得難いがために、賭け金の額を増やして賭博をしたい欲求がある。
2	賭博をするのを減らしたり、またはやめようとする落ち着かなくなる、またはいらいらする。
3	賭博をするのを抑える、減らす、やめるなどの努力を繰り返し成功しなかったことがある。
4	賭博にとらわれている（例：過去の賭博を生き生きと再体験すること、ハンディをつけること又は次の賭けの計画を立てること、または、賭博をするための金銭を得る方法を考えること、にとらわれている）。
5	問題から逃避する手段として、または不快な気分（例：無気力、罪悪感、不安、抑うつ）を解消する手段として賭博をする。
6	賭博で金をすった後、別の日にそれを取り戻しに帰ってくることが多い（失った金を深追いする）。
7	賭博へののめりこみを隠すために、家族、治療者または、それ以外の人に嘘をつく。
8	賭博の為に、重要な人間関係、仕事、教育、又は職業上の機会を危険に晒し、又は失ったことがある。
9	賭博によって、引き起こされた絶望的な経済状態を免れるために、他人に金を出してくれるよう頼る。

B. その賭博行為は、躁病エピソードではうまく説明されない。

以上の A と B を満たす診断がなされると、病的賭博（ギャンブル障害）となる。

出典：副田 2004, ビッグイシュー（2015:5-6）を参照して、筆者作成

上記に示したように、現在の医学的枠組みにおける、ギャンブル依存症とは、「精神障害」であり、「依存症」であり、当初の病名である「病的賭博」が提示されてから、様々な治療が試みられてきたといえる。

ギャンブル依存症とは、薬物・アルコール依存とは

異なり、「物質」ではなく「行為」に対する依存である。その観点から、特に日本においては「本人の怠惰」、「自覚の欠如」など、すべての要因を医学的見地とは異なる、いわば「各人の個性」に集約させてきたといつてよい。ギャンブル依存症を適切に診療できる医師も医療機関

もないに等しい日本において、その治療は欧米と比較して、遅々として進んでおらず、放置されてきたといえる。

性格と遺伝子との関連を分析した、「クロニンジャー理論」(木島 2015)では、人の個性を説明する包括的な概念としてパーソナリティを「環境に対する独特な適応の仕方決定する心理生理的なシステムをもつ個人内の動的な構成体」と定義している。そして、このパーソナリティには、気質と性格の影響があると考えられており、なかでも気質を構成する、新奇性探求・報酬依存・損害回避・固執といった特性は脳科学の知見から援用されて導出されたもので、確かにこうした特性は、ギャンブル依存症患者にも通ずる特性であり、看過することはできない。こうした脳科学の知見をふまえた医学的見地からの治療が、日本においても実践されることが期待されるが、ギャンブル依存症例が日本よりも豊富な地域において、精神疾患に包含されたパーキンソン病の治療を起点にギャンブル依存症の罹患に至った事例から、いかなる治療・予知が可能であるのか、医学的現状を確認しておくことにする<sup>4</sup>。

脳の運動指令が筋肉に伝わらず、スムーズな動作が困難となる症状のパーキンソン病の診断では、現在のところ「パーキンソン病を明確に判別する検査」は、存在しないため、検査の結果からパーキンソン病と診断することは不可能である。すなわち、パーキンソン病と類似の別の病気ではないことを確認するために検査が実施されるのだが、この治療に有効とされるのが、ドーパミンアゴニストによる薬物療法である。これはドーパミン伝達を促進して、不足となったドーパミンの代わりをする薬である(ファイザー HP)。

上記のように、パーキンソン病に有益なドーパミンアゴニストであるが、副作用ともいべきギャンブル依存症を引き起こすことも明らかとなっている。すなわち、ドーパミンの伝達促進作用は功罪両面を有しており、アメリカやカナダでは多くの訴訟が起き社会問題化している(鷲田 2009:148)。第3章で詳しく述べるが、ギャンブル依存症などの、「依存症」は脳の報酬系が異常に活性化される病気であり、既述した作用により、ギャンブル依存症をもたらしたともいえるが、これはギャンブル依存症対策の先進地域においても、異なる疾患の治療から予期せぬギャンブル依存症を引き起こしている事例であり、換言すれば、現時点において、それを予知する有効な手段や治療方法がないことの証左でもある。

医学的な解決が困難な状況下にあっても、生物学・心理学・社会学の観点から理論構築がなされた。たとえば、中條(2012:95-99)は、ギャンブル依存症に至る理論として、以下の4類型を提示している。①精神分析理論:ギャンブルをはじめとする行動の多くは集合化した、「無意識」により動機づけられて本能的、直感的であるとする。②性格理論:個人の基本的性格と因果関係があるとする。③学習理論:行動の多くは過去の学んだ経験から形成される。たとえばギャンブルでの勝ちの経験によって更なるギャンブル行動に向かわせる。他方、負けの経験によってギャンブルを停止する。依存症患者の場合、前者の経験が優先される。④認知行動理論:自らにギャンブルに勝つ能力があるという非合理的な信念に基づいた行動をベースとした理論で、長期的スパンでみれば負ける確率がきわめて高いギャンブルにおいて勝てると思ってしまう。

いずれも、説得力のある理論といえるが、他方でいずれも反論がなされた。つまり、ギャンブル依存症とは、個々の症状に応じて、複合的な理論適用が必要となる帰結である。それぞれのマージナルな点としては、①無意識領域を理論的に証明することは困難であり、検証が不可能である。②依存症患者には多様性があり、突出したタイプの性格的特徴がある者を発見することは困難であり、理論を検証するだけのデータが得られない。③学習理論は動物実験を基に体系づけられたものが多く、そもそも何を賭けるでもなく、金銭をえることもない動物から得られたデータを複雑な感情を有する人への適用、応用には限界がある。④この理論におけるタイプは、「勝ち 自分の研究の成果、負けは予期せぬ理由」とするものであり、すべての患者にあてはめると、一貫性において異論の余地がある。たとえば、全く逆の「勝ち は偶然、負けは必然」とする患者も少なからず存在することが考えられる。

ギャンブル依存症は、フィードバック機能が正常に働かず、最終的には借金を重ねることとなる。本来であれば、「学習理論」に基づいて借金を停止する行動をとるべきであるが、ギャンブル依存症に罹患すると、既述した新奇探求性の働きによって、新たな刺激が新たな借金を生み出すという負のスパイラルに陥る。つまり、賭博をコントロールしようとしても、人間の脳への刺激に起因する依存症の発生を制御できないことは明らかである(姫井 2016:73)。すなわち、脳科学の視座によれば、いかなる生物学・心理学・社会学理論によ

る部分的な説明は可能であっても、それによってすべてを説明することは不可能であり、換言すれば遺伝子や脳機序を解析することで説明が可能となる。

### 第 3 章 ギャンブル依存症患者における脳機序 (メカニズム) と患者実態

#### 3.1 脳機序との関連

精神障害に属するギャンブル依存症だが、精神障害に分類される病気は、既述したアルコール、薬物依存の他に、気分障害、統合失調症、神経症性障害、アルツハイマー病、認知症など枚挙にいとまがない。個々に具体的な症状の差異はあるが、「精神病は多少とも、脳機能に障害が生じ、現実吟味能力を失い、普通の人には理解できない言動をとること(小田 1995:38)」であり、脳機能障害が共通項であり、脳の構造を理解することは重要である。これまで考察してきたように、ギャンブル依存症は罹患した者の精神状態や環境に起因すると考えられてきたが、脳科学の視座から新たな知見が共有されるようになった。

具体的には、「脳の報酬系」の異常がカギとなるが、これはドーパミン伝達物質を用いた行動が目的を達成すると快感をもたらすシステムであり、「脳の報酬系のメカニズムとは、本来、短期的な快楽や報酬を得ようとするのが前提となっているが、教育によって、我慢することにより多くの報酬を得ることを自覚する。短期的な快楽や報酬よりも、長期的な快楽や報酬を得ようとする」ようにプログラミングされている。こうした経緯から人の意思決定は多くの場合、長期的視点に立脚した自己利益の最大化を前提とした行動選択が主流となる。脳構造は、人によって異なり、人種・性別など、すべての点において異なっている。しかし、世界的にギャンブルが成立しているのは、脳構造の差異とは無関係に、それに向かわせるインセンティブ、すなわち短期的な快楽や報酬を得ようとする脳の報酬系機能が働いていることに起因する。そして、厄介であるのは一旦この状態になると、一定年齢にある者に対して矯正の教育機会も少なくなり、ギャンブル行動が強化される傾向となるのである(岡本・和田 2016:15-16)<sup>5</sup>。

このような「意思の制御不能」状態に陥る、ギャンブル依存症が薬物依存と同様に脳に機能変化をもたらすことは明らかであり、ドーパミンを含む脳の機能異常(代謝異常)とギャンブル継続行動は密接に関係する(吉田ら 2014:54)。これについては、第 2 章で考察したよ

うに、パーキンソン病のようなドーパミンを含む脳の機能異常を含んだ病気に対する薬物療法が副作用を生む可能性があり、時としてギャンブル依存症という、異なる脳機能障害さえも引き起こすことからもうかがわれる。機能異常と神経活動など多角的な診断が必要となることが以下の文献においても提示されている。

DSM-IV までは、「衝動制御障害」と位置づけられていたギャンブル依存症においては、衝動性の研究も不可欠であり、Clark (2014) は、衝動性を重要なベンチマークとして位置づけた。衝動性は、計画性のない多因子的な特徴であり、衝動的な選択・行動は、ギャンブル依存症・アルコール依存症、いずれの場合にも確認された。つまり、ギャンブル依存症と衝動的選択・行動は密接に関係しているといえる。

Jung, *et al.* (2012) では、病的賭博(以下、PG) は、反復的なギャンブル行動への依存から派生する障害であり、行動中毒として分類された。しかし、反復的なギャンブルを「習慣性」の性質として捕捉した場合、画像処理研究においては、従来 PG で報酬予測回路は全容解明されていなかったが、幅広い年齢層で磁気共鳴映像法(fMRI)<sup>6</sup>を実行して、健常者とで総合的な比較を行った結論としては、PG 患者、報酬予測と関連のある神経反応において、脳の報酬系が異常に活性化される PG 特有の機能が明らかとなったのである。fMRI の有効性については、客観的な遺伝子を含めた fMRI による診断によって、脳メカニズムの説明に寄与すると報告されている(Jon, *et al.* 2013)。

そもそも、依存症とは、「行動を適正にコントロールできなくなる病気」であり、行動のコントロール障害という概念で、ギャンブル依存症は「経済状態に影響がない程度に遊興を楽しむことをコントロールできない状態」と表される。個々の経済状況の差異をふまえて、返済可能な借金や日常生活への支障の有無で判断される。コントロール障害は、脳神経ネットワークないし、神経伝達機能に変化が生じ、新たな回路の発現の結果で不可逆な変化である。つまり、依存症は寛解状態(症状緩和)を示すことはあっても、完治はせず、容易に再発する症状である。再発に至るメカニズムは、ストレスが蓄積し、それが解消されず、衝動へのエネルギーとなったときである(姫井 2016:71-73)。第 1 章で示したように、日本においても、遅まきながら、ストレス対策が講じられることとなったが、労災に該当する精神疾患をベースとしながらも、潜在化しているギヤ

ンブル依存症患者にとっても、少なからず有益な施策であるといえる。ストレスを切り離すことは不可能であるが、それを低減するための手法はさまざま模索されているものの（第4章参照）、その前提として、ギャンブル依存症患者をはじめとするアクター間で脳機序についての知見の共有がなされておらず、その予防・治療方法について具体的にいかなる施策が有効であるかの整理ができていないのが現状である。

その結果として、第1章で示したように、日本のギャンブル依存症の有病率は4.8%で、推定人数は536万人となっており、国際的にも高水準となっている。従って、これを放置することは更なる有病率の上昇を招くこととなり、社会的コストの増加などをふまえると看過できない事態であることはいうまでもない。

### 3.2 再発前提の依存症

ギャンブル依存の制御不能状態、依存症患者の動向については既述の通り、研究蓄積やデータがないに等しいが、同じ依存症の枠組みである、薬物依存患者の動向を検証することで示唆を得ることが可能となる。

覚醒剤をはじめとする犯罪者は、その背景として薬物依存症や中毒性精神病患者という精神障害者でもある。再犯防止のため、責任能力が認められる機会には、犯罪者として罪を償うことと同時に、罪を問われる原因となった薬物からの脱却を図り、再び薬物に手を出さないよう、刑事施設で専門的な治療および矯正処遇を行い、刑事施設を出た後も、刑事司法と精神科医療・精神障害者福祉の両面から継続した支援を行うことが

求められる（緒方 2014:213）。そうした手厚い支援を行いつつも、それが形骸化している現状がある。

例えば、「覚醒剤事犯の再犯者率の推移」（図1）によれば、55%前後の数値で推移して、2014年では64.5%と増加傾向となっている。2人に1人以上は、確実に再犯者を「生産」しており、社会的リスクが増大していることがわかる。ギャンブル依存症患者は表面化していないが、考察してきたように一旦罹患した者の完治は困難であり、覚醒剤事犯同様の「再生産」、「再発」の実態があることは容易に推測される。

これまで、みてきたように脳科学の登場により、既述した精神分析をはじめとする理論は形骸化し、以下の3点が新たなギャンブル依存症の知見として整理できる。①単に依存症患者個々の精神状態と環境改善のみにとらわれるのではなく、具体的な症状把握においては遺伝子、fMRIなどによる最新鋭の診断・分析が有効であり、まずはこれらのエビデンスを収集することが重要である、②精神疾患という枠組みであるが、特定の脳機能（短期の報酬予測回路）を介した構造となっている、③覚醒剤事犯の再犯率にみられるように、ギャンブル依存症（行為依存）についても「再発」は高い確率で発生して完治は困難であり、場合によっては、物質依存に由来する覚醒剤事犯のように矯正的な処置を施すことも検討に値すると考えられるが、その効果は限定的なものとなることが推測される。つまり、短期間の単一な方法による治療は困難であり、長期間に及ぶ複合的な方法による治療が不可欠となる。

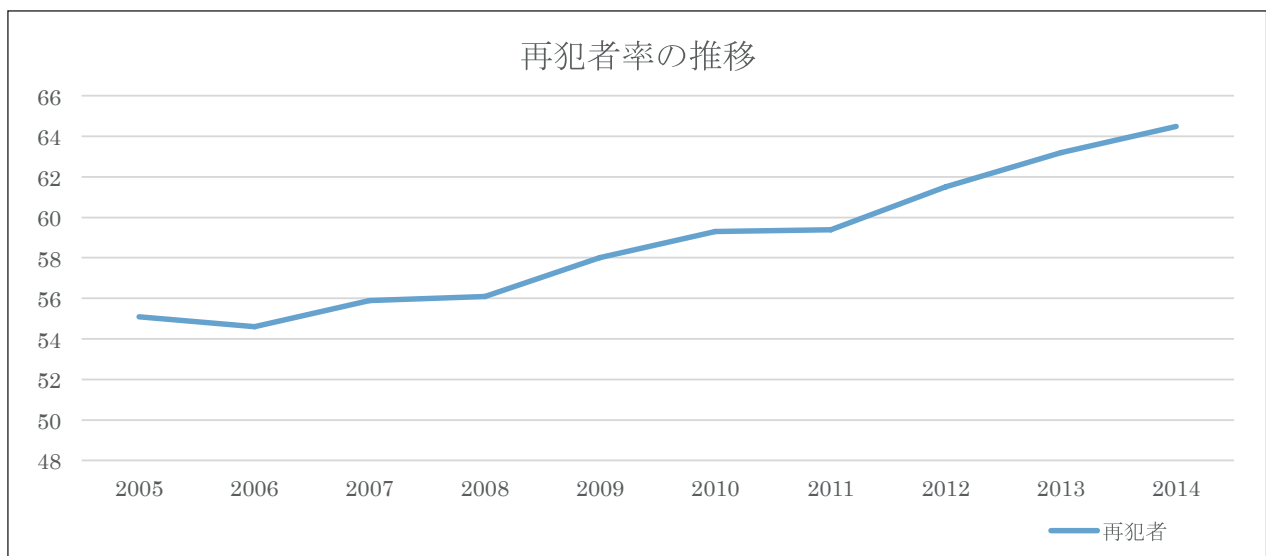


図1 2005-2014年 覚醒剤事犯の再犯者率の推移 (単位: %)

出典: 警察庁データを基に筆者作成, <http://www.npa.go.jp/hakusyo/h27/honbun/excel/rfz00190.xls>

また、脳科学の知見を、多くのギャンブル依存症患者に適用することにより、fMRIにより得られた画像、遺伝子分析というエビデンスをベースとした診断・カウンセリング、自助グループ(第4章参照)におけるディスカッション・グループワークなどが個々の症状に応じて、適切に行うことが可能となる。現状においては、ギャンブル自体の問題点、短所の指摘から、実効性のない「ギャンブルからの隔離」を訴えるといった、依存症患者であれば、誰にでも適用できる範囲に限定された、いわば「杓子定規」の対応に終始していると考えられ個別の症状に対応できる体制には程遠い。

通常、人は長期的視点に立脚した合理的な報酬予測に基づいた行動を主流として、ギャンブルのような短期的かつ非合理的な報酬予測を行うケースは少ないといえるが、罹患してしまうと、その行動を改めることは、きわめて困難となり、非合理性の判断・認知能力が低下する。この現象からすれば、たとえば、多様化する犯罪者の行動分析にも適用が可能であり、再犯率低減にも資する可能性があり、社会的に有益な汎用性ある理論構築も可能であるといえるが、日本の場合、ギャンブル依存症支援に不可欠なアクターが個別に活動を行っており、連携がなされていない点が課題として挙げられ、脳科学の進展による成果が全く機能していないといえる。

## 第4章 ギャンブル依存症患者に対する支援の現状と課題

### 4.1 セルフコントロールとソーシャルサポート

第1章で指摘したように、本来であれば精神科がギャンブル依存症患者の受け皿となるべきであるが、日本の精神科病床は、全病床の約2割に相当する約34万床である。うち約9割、約31万床が使用されており、一人あたりの入院期間は約10か月と長期間となっており、それが経営を圧迫する要因となっている(稲垣2016)。精神科医療は、「儲からない」診療科であり、経営状態が芳しくない医療機関が多いため、患者の把握が困難であるギャンブル依存症についての治療については消極的にならざるを得ないことがうかがわれる。実際に、「病院、クリニック、精神保健福祉センターで、ギャンブル依存症治療に取り組むケースは少ない」のである(田辺2015:1579)。当然のことながら、その知見を有する医師も少ないことが推測され、この状況では、仮にギャンブル依存症の治療を自ら思い立ったとし

ても、患者は、「なす術がない」というのが、日本の現状である。

これまで、積極的に議論がなされず、予防・治療の明確な支援策が無いに等しい日本のギャンブル依存症のバックアップ体制であるが、ギャンブル研究に関連して以下の5類型が考えられる。公営競技同様、カジノ誘致では、建物、運営に伴う消費額の推計や雇用創出効果など計画段階での予測は容易であり積極的に行われているが、社会的コスト(外部不経済)の定量的分析がなされないことから、プラスの面ばかりが強調される不十分な予測(桜田2015:42)など、主催者側に立ったプロパガンダが展開されるケースが多いが、参加者視点から以下の対策が導出される。

①ギャンブル場における相談窓口等の周知、②身近な場所(駅、コンビニなど)における情報提供、③自己排除と自己制限(患者自らがカジノ等の施設運営側に対して、賭け金上限設定や退場依頼を行う)、④専門家による診断・治療(中條2012:101)、⑤主催者側による排除・制限を含む規制(福井2016:46)。

換言すれば、セルフコントロールとソーシャルサポートというフレームであり、規範的対策としては、これらの手法は効果的であると考えられるが、課題はギャンブル依存症患者が自らの症状を、どの時点において自覚するか否か、仮に自覚しても、抑制するための行動をとるかどうかにあり、こうした施策の有効性が疑わしい点是否めない。また、⑤は韓国やシンガポールで実施されており、有効性の担保については国レベルでの展開が要求される。日本におけるギャンブル依存症対策は、このセルフコントロールに終始してきたといつてよいが、ソーシャルサポートが脆弱であり、脳機序・遺伝子解析が欠落していた点是否定できない。

### 4.2 支援体制の構築

第3章で考察したように、ギャンブル依存症には脳機序(メカニズム)が大きく関わっていることが明らかとなった。現状では殆ど実績はないが、精神科のみならず、脳神経外科など他の診療科による依存症治療も積極的になされるべきである。依存症対策としては精神科医などの依存症専門治療機関での受診が望ましいことは自明だが、この治療が困難である背景としては、治療薬がなく、社会的な環境調整を医学的見地からアドバイスするなど、患者と密接かつ長期間、関わる必要があることから医療経営が成立しない点にあり、現実的には欧米で、医学的エビデンスとなっている自



助グループ (self-help groups) への参加の促進と継続がカギとなる (姫井 2016:74)。しかし、参加は当事者に委ねられ活動内容は統一されておらず、実効性の評価は困難で、ドロップアウトも高いことがわかっており、課題も多い (高橋 2013:31)<sup>7</sup>。日本では、自助グループが医学的エビデンスであると認識されておらず、脳科学者・医師との連携もない。概していえば、日本においてギャンブル依存症を未然に予防したり、罹患後の有効な手段はないといってよい。

アメリカでは、アルコール依存症とギャンブル依存症の併存が多くみられ、他の依存症を包括する形で、国立アルコール乱用・アルコール中毒研究所 (NIAAA) が主な対応機関となっている (ビッグイシュー 2015:8)。日本においても、ギャンブル依存症と他の精神障害との併存が疑われるが、そもそもギャンブル依存症患者研究の蓄積がないために、それらの情報を得ることも困難であり、特化した公的機関も存在せず、アメリカのように官民不問の施策展開は今のところみられない。

現状において、ソーシャルサポートを完全に網羅することは難しいが、ギャンブル依存症の要因とされるストレスと遺伝子・脳機序についての対応は可能である。まず、セルフコントロールの領域であるストレス低減については、研究蓄積によれば、たとえば認知行動療法をストレス対策に応用した「コーピング」 (佐々木 2014) と、「マインドフルネス」 (小西ら 2012) などがあげられる。いずれも、ストレス対処行動の一環であり、ヨー

ガ、瞑想、呼吸法、座禅、歩行法など様々な形態があるが、依存症患者が自らできることは行い、それ以外は専門家に委ねる、きわめて明瞭な対策を展開することがストレス低減への近道となる。実際にコーピングを行っている人は、そうではない人と比較すると、医療介入などのサービス利用への抵抗は低いことが示されており、症状悪化の阻止につながることを示されている (佐々木 2014)。他方、本稿で提示した脳機序や遺伝子については、fMRI などを含めた最新技術を駆使して、具体的な診断・分析を行って患者にエビデンスを示したうえで、必要に応じて、脳神経外科や精神科における治療、自助グループへの参加を促進するなど、これまでのソフト中心のソーシャルサポートから、ハードとソフト両面によるソーシャルサポートへと進展させることで、セルフコントロールを補完するセーフティーネットとなりうる。

脳科学が進展してきたにもかかわらず、なぜそれに見合った適切なギャンブル依存症の支援策がなされてこなかったのか。それは、これまでみてきたように各アクターのギャンブル依存症に対する消極的姿勢によるところが大きい。たとえば、国をはじめとするギャンブル主催者は売上減少につながる広報活動に積極的ではなく、精神科医も治療に積極的ではなく知識も乏しいケースが多い。脳科学者は積極的に新たな知見を提供しているが他のアクターが動かない限り施策展開には結びつかないというものである。ギャンブル依存症患者

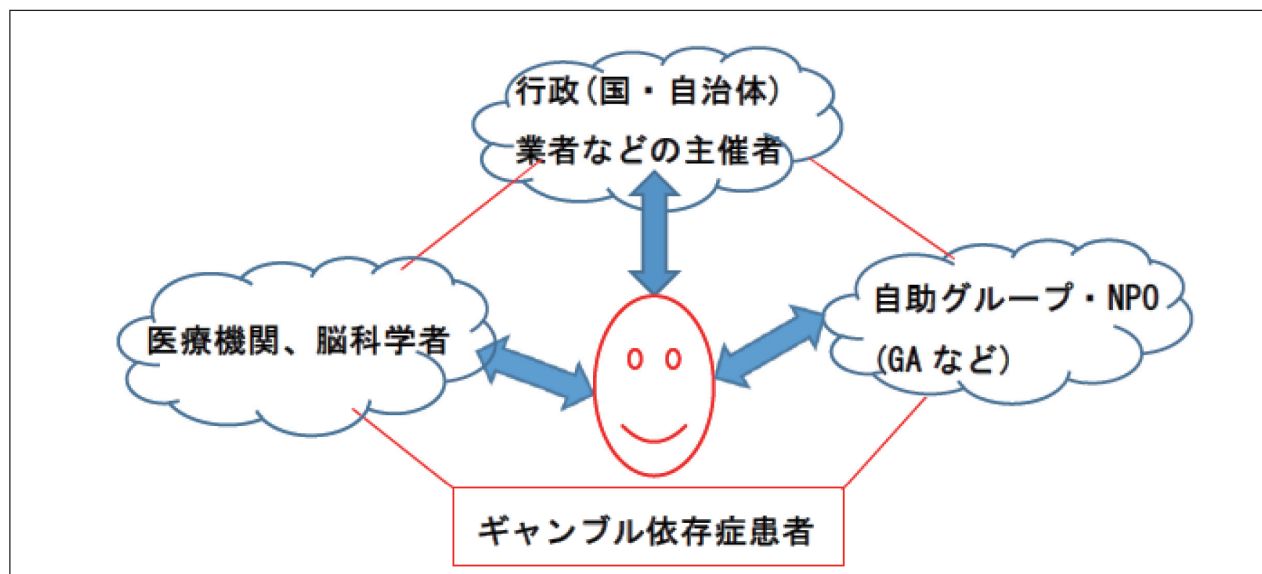


図2 依存症患者に対する、あるべきインタラクティブなバックアップ体制，筆者作成  
現状においては、患者に対して個々のアクターが単独で支援する体制である。  
なお、行政の支援体制はないに等しい。

区分	罹患前（予防的観点）	罹患後（治療的観点）
必要な対策・アクター	周知 [A, B, C] 情報提供 [A, B, C] 自己排除・制限 [A] 専門家への相談・診断 [B] 最新鋭技術（MRI など）による診断 [B] 遺伝子診断 [B] ストレス低減 [B, C]	自助グループへの参加・促進 [B, C] 専門家による治療 [B] 情報提供 [A, B, C] 最新鋭技術（MRI など）による診断 [B] 自己排除・制限 [A] 遺伝子診断 [B] ストレス低減 [B, C]

図3 罹患前後の必要な対策とアクター，筆者作成

A = 国・自治体・業者などの主催者、B = 医療機関・脳科学者、C = 自助グループなどの NPO

者に対しては単独の一方通行の支援ではなく、双方向で各アクターが有機的に結びついた長期的な支援が重要となる。また、これまでの研究では罹患前・後、各アクターの支援策が混同されており、不明瞭な点が多かったが、本稿ではこれを整理した（図2，図3）。

こうした現状を打開するためには、法律上禁止されているギャンブルを特別に許可している国の意識改革が不可欠であろう。日本では、過去に公営競技の功罪について、国レベルの議論がなされたが、現在では、公営ギャンブル全体としては、「財政貢献」、「社会貢献」のみを強調して、参加する者をはじめとしたリスクや社会的コストについて議論されることはない。宝くじ・toto 以外の公営競技については、社会的コストについて、少なからず研究の蓄積があるが売上減少に伴う、自治体による公金（税）補填以外のコストについては、有意な社会的コスト（公害など）は発生しないという帰結となっており、リスクやコストを省みず、売上最大化のみを追求する、国など主催者の意識改革が最大の障壁であるともいえる（福井 2016: 6-7,16-18,24）。

むしろ、日本のギャンブル依存症＝パチンコ依存症という位置づけであり、ギャンブル依存症という負の側面を、私営ギャンブルのパチンコに背負わせている現状がある。確かに、ギャンブル依存症の大半は、パチンコに起因している事実はあるが、パチンコ愛好者が公営競技など他のギャンブルに横断的に参加していることも事実であり、ギャンブル依存症とパチンコ依存症のみを連結させるという位置づけは、必ずしも正しいとは言えない。2016 年の IR 推進法（特定複合観光施設区域の整備の推進に関する法律）成立によって 2020 年の東京五輪と連動する形のカジノ本格導入の

可能性もあるが、こうしたギャンブルのリスクを、監督する国をはじめ主催者は、徹底的に国民に向けて周知し、それに伴う法整備・施策を先行して網羅しておく必要がある。その際に、本稿で登場した各アクターにも言及して、それぞれの役割を認識させることも重要である。いかにして有機・複合的な連携による支援を構築するかについては、各アクターの意識改革を起点とする多層化した工程に付随した調査、分析が必要であり、今後、時間をかけて整理したい。

### おわりに

戦後の産業構造が工業化から情報化へとシフトしていくなかで、人間環境も大きく変容し、それに伴って、ストレスを中心とした精神的な負担も増加している。「戦後」という契機で捉えるならば、ギャンブルを取り巻く環境変化も同様であり、参加者の精神状態についても捕捉する必要があるし、高齢単身世帯の生活保護受給の増加などが社会問題化しており、一要因として指摘されるギャンブル参加者の長期にわたる追跡調査も検討に値する。

そうしたなかで、精神科をはじめとする医療機関の不作為やギャンブル主催者の施策の遅れは否めない事実である。精神科医療の性質として、長期間の治療期間を要するなどの特徴があるが、公的バックアップも含めて、官・民による複合的な対応が求められる。他方、宝くじ・toto の場合、ギャンブルという認識のないままに参加しているケースも考えられる。公営・私営という枠組みの差異はあるが、すべてのギャンブルにおいて、各々のギャンブル特性・依存症などのリスク周知を徹底させることも急務であろう。

最近では、本稿で提示した依存症の他に、「スマー

トフォン」を媒体として、「ゲーム」や「SNS」など新たな依存症が指摘されている。人と人との直接的な交流が減少することで今後も多様な依存症の発現や精神疾患から派生する犯罪の増加も予想される。依存症全般に言えることであるが、予知、また一旦、罹患すると完治することはきわめて困難となる。これまでの研究から、ストレス、遺伝子、脳機能変容が関係していることが明らかになってきたといえるが、これからのギャンブル依存症患者などに対するバックアップ体制とは、各アクターが有機・複合的な連携による支援体制を構築した上で、ギャンブル参加者を水際で罹患させず、他方で既に患者となった者に対しては症状を最小化する

ための施策が不可欠であり、第3章で指摘したように、脳科学を援用したギャンブル依存症の研究を進めることは、他の事象に対する汎用性ある理論構築も可能であると考えられる。カジノの導入時期は定かではないが、現状の依存症実態をふまえると、最先端の脳科学を中心とした研究の進化が求められると同時に、研究蓄積のある各種ストレス対策についても細部にわたる整理・検討を行い、それぞれの論理を補完し合うことで、本稿で示した対策よりも、明確かつ有効なギャンブル依存症対策が施されるものと考え、今後の研究課題としたい。

<sup>1</sup> 疫学調査・研究とは、疾病の罹患を始め健康に関する事象の頻度や分布を調査し、その要因を明らかにする科学研究である。疾病の成因を探り、疾病の予防法や治療法の有効性を検証し、又は環境や生活習慣と健康とのかかわりを明らかにするために、疫学研究は欠くことができず、医学の発展や国民の健康の保持増進に多大な役割を果たしている（厚生労働省 HP:「疫学研究に関する倫理指針」）。

<sup>2</sup> ギャンブル依存症の研究は、疾患分類を行った APA の影響もあり、アメリカでの蓄積が多い。

<sup>3</sup> 「疾病及び関連保健問題の国際統計分類：International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems（以下 ICD）」とは、異なる国や地域から、異なる時点で集計された死亡や疾病のデータの体系的な記録、分析、解釈及び比較を行うため、世界保健機関憲章に基づき、世界保健機関（WHO）が作成した分類である。最新の分類は、ICD の第 10 回目の改訂版として、1990 年の第 43 回世界保健総会において採択されたものであり、ICD - 10（1990 年版）と呼ばれている。現在、我が国では、その後の WHO による ICD - 10 のままの改正の勧告である ICD - 10（2003 年版）に準拠した「疾病、傷害及び死因の統計分類」を作成し、統計法に基づく統計調査に使用されるほか、医学的分類として医療機関における診療録の管理等に活用されている（厚生労働省 HP:「疾病、傷害及び死因の統計分類」）。

<sup>4</sup> 「新奇性探求」は新奇刺激を求め、行動が活性化されやすいか、「損害回避」は潜在的でネガティブな刺激に対して行動を抑制したり回避したりするか、「報酬依存」は社会的刺激に影響をうけやすいか、「固執」は満足が得がたいときでも行動を継続できるかどうかに関わる特性であり、順にドーパミン、セロトニン、ノルアドレナリン、セロトニンといった神経伝達物質との関連も報告されている（木島 2015:27）。

<sup>5</sup> 田中ほか（2002）においても、時間スケールの異なる報酬予測は、脳の異なるネットワークを介して行われていることを示唆していることが解明されている。また、宮川（2011:7）では、細胞レベルでの研究、動物を用いた研究などからドーパミンの受容体やセロトニントランスポーターなど、脳で働く遺伝子の存在が解明され、脳活動に影響を与える遺伝子も発表されており、うつ病・統合失調症へのかかりやすさから、性格など多くのことがわかるようになったと報告されている。

<sup>6</sup> fMRI とは、機能的核磁気共鳴画像法で、報酬予測から、うつ病に至るまで多様な脳機能解析に寄与しており、MRI は核磁気共鳴画像法で脳の構造解析に寄与している（吉田ほか 2013）。

<sup>7</sup> 自助グループとしては、アルコール依存症 :AA（アルコホーリクス・アノニマス）、薬物依存症 :NA（ナルコティクス・アノニマス）、ギャンブル依存症 :GA（ギャンブラーズ・アノニマス）が、主流であるが、近年は関連する NPO も散見される（岡本・和田 2016:194）。GA の歴史は古く、1957 年に発足している（熊谷 2003:69）。ここでは、「対人関係のなかで自己をみつめる作業」が行われるが、これは内観療法という医学的見地を基礎としたものであると考えられる（竹元 2001:3）。

## 参考文献

### 【学会論文など】

- ・ 緒方あゆみ (2009) 「薬物犯罪者の処遇に関する一考察」, 『法学研究』86 号, 明治学院大学, pp.213-243.
- ・ 木島伸彦 (2015) 「パーソナリティ理論からみた勇気 — クロニンジャーの理論から」, 『心理学ワールド』71 号, (公社) 日本心理学会, pp.27-28.
- ・ 熊谷治子 (2003) 「ギャンブル依存症者の回復の過程の一考察 - “語り” のグループダイナミクスから」, 『北星学園大学大学院論文集』6, pp.69-89.
- ・ 小西喜朗ほか(2012)「マインドフルネスのフィードバックとバイオフィードバックの比較検討」, 『バイオフィードバック研究』39 (1), pp32-38.
- ・ 佐々木恵 (2014) 「精神症状とストレスコーピングがメンタルヘルスに・サービス利用のバリアに及ぼす影響」, 日本認知行動療法学会第 40 回大会, 一般演題.
- ・ 副田秀二 (2004) 「産業精神保健における病的賭博 - 借金問題をかかえる従業員 -」, 『産業衛生学雑誌』46 (2), A35-A37, (公社) 日本産業衛生学会.
- ・ 高橋英彦 (2013) 「ギャンブル依存症の治療につながる最前線」, 『月間保団連』10 月号 No. 1138, 全国保険医団体連合会, pp.30-36.
- ・ 竹元隆洋 (2001) 「ギャンブル依存症に対する内観療法」, 『心身医学』41 (4), (一社) 日本心身医学会, p 3.
- ・ 田中沙織ほか (2002) 「短期と長期の報酬予測に伴う脳活動の fMRI 測定」, 『信学技報』, (社) 電子情報通信学会, pp.37-42.
- ・ 田辺等 (2015) 「ギャンブル依存症 - 我が国の現状から」, 『日本臨牀』第 73 巻第 9 号, pp.1575-1579.
- ・ 中條辰哉(2012)「アメリカとカナダカジノにおけるギャンブル依存症の対策と治療方法」, 『大阪商業大学アミューズメント産業研究所紀要』第 14 号, pp.85-113.
- ・ 姫井昭男 (2016) 「ギャンブル依存症とその近縁依存症の実態と支援」, 『市民と法』No. 97, pp.70-75.
- ・ 福井弘教 (2016) 「持続可能な公営競技のあり方に関する研究 - 競艇 (ボートレース) を中心に -」, 修士論文, 法政大学.
- ・ 吉田光佑ほか (2013) 「機能局在を考慮した L1 正則化ロジスティック回帰法による fMRI データ解析」, 『情報処理学会研究報告』Vol.2013-BIO-34 NO.4.

- ・ 鷺田和夫 (2009) 「ドーパミンアゴニストで病的賭博を呈した 1 例」, 『日本内科学会雑誌』Vol.98 NO.1, pp.147-149.

### 【図書】

- ・ 岡本卓・和田秀樹 (2016) 『依存症の科学—いちばん身近なこころの病』, 化学同人.
- ・ 小田晋 (1995) 『心の時代とメンタルヘルス』, ぎょうせい.
- ・ 尾仲達史(2007)「ストレス反応とその脳内機構」, 『ストレスの科学』, ライフサイエンス出版, pp.2-5.
- ・ 神庭重信 (2007) 「ストレスと疾患」, 『ストレスの科学』, ライフサイエンス出版, まえがき.
- ・ 桜田照雄 (2015) 『「カジノで地域再生」の幻想 アメリカ・カジノ運営業界の経営実態を見る』, 自治体研究社.
- ・ ビッグイシュー基金ギャンブル依存症問題研究グループ (2015) 『疑似カジノ化している日本 - ギャンブル依存症はどういうかたちの社会問題か? -』, 認定 NPO 法人ビッグイシュー基金.
- ・ 宮川剛 (2011) 『「こころ」は遺伝子でどこまで決まるのか パーソナルゲノム時代の脳科学』, NHK 出版新書 342.
- ・ 吉田哲也ほか (2014) 『徹底批判! カジノ賭博合法化 国民を食い物にする「カジノビジネス」の正体』, 合同出版社.

### 【白書・統計・資料など】

- ・ 稲垣中 (2016) 「精神科医療入門」, 法政大学大学院, 公共政策研究科講義資料.
- ・ (公財) 日本生産性本部 (2014) 『レジャー白書 2014 ~マイレジャー時代の余暇満足度~』, 生産性出版.

### 【英語論文・報告書など】

- ・ Clark, Luke. (2014) Disordered gambling: the evolving concept of behavioral addiction, *ADDICTION REVIEWS*, Annals of the New York Academy of Sciences, 1327, pp.46-61.
- ・ Jon E. Grant. *et al.* (2013) A proof of concept study of tolcapone for pathological gambling: Relationships with COMT genotype and brain activation, *European Neuropsychopharmacology* 23, pp.1587-1596.
- ・ Jung-Seok, Choi. *et al.* (2012) Altered Brain Activity during Reward Anticipation in

Pathological Gambling and Obsessive-Compulsive Disorder, *PLOS ONE* September 2012 Volume7 Issue9 e45938.

## 参考 HP

### 【公営競技、関連団体など】

- ・ オートレース ,<http://autorace.jp/>. (閲覧 :2016/7/10)
- ・ 競輪 ,<http://keirin.jp/>. (閲覧 :2016/7/16)
- ・ 地方競馬 ,<http://www.keiba.go.jp/>. (閲覧:2016/8/30)
- ・ 中央競馬 ,<http://www.jra.go.jp/>. (閲覧 :2016/8/30)
- ・ ボートレース ,<http://www.boatrace.jp/>. ( 閲覧 : 2016/8/23)
- ・ (一財) 日本遊技関連事業協会, 「パチンコ売上」, <http://www.nichiyukyo.or.jp/gyoukaiDB/m6.php>. (閲覧 :2016/7/29)

### 【政府・自治体関連】

- ・ 警察庁, 「覚醒剤事犯の再犯者率及び検挙人員の年齢別構成比の推移」, <http://www.npa.go.jp/hakusyo/h27/honbun/excel/rfz00190.xls>. (閲覧 :2016/8/15)
- ・ 厚生労働省, 「疫学研究に関する倫理指針」, <http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/ekigaku/0504sisin.html>. (閲覧 :2016/8/6)

- ・ 厚生労働省, 「疾病、傷害及び死因の統計分類」, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/sippe/>. (閲覧 :2016/7/15)
- ・ 厚生労働省, 「ストレスチェック等の職場におけるメンタルヘルス対策・過重労働対策等」, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei12/>. (閲覧 :2016/7/19)

### 【医療機関など】

- ・ 順天堂大学医学部メンズヘルス外来, [http://juntendo-urology.jp/examination/mens\\_health/](http://juntendo-urology.jp/examination/mens_health/). (閲覧 :2016/6/30)
- ・ ファイザー, 患者さん・ご家族のための Parkinson's Disease パーキンソン病よろず相談所, <http://www.parkinson.gr.jp/index.html>. (閲覧 :2016/8/23)
- ・ スポニチ経済, 「宝くじデータ」, [sponichi.cashing.k-zai365.com](http://sponichi.cashing.k-zai365.com). (閲覧 :2016/8/30)
- ・ 矢野経済研究所, 「全国パチンコ経営企業数及び店舗数に関する調査結果 2014」, <http://www.yano.co.jp/press/pdf/1360.pdf>. (閲覧 :2016/7/28)