

ギャンブル障害の四次予防： 治療と予防の有効性の観点から

齊尾 武郎*

フジ虎ノ門整形外科病院内科・精神科

Quaternary prevention of gambling disorder: From the viewpoint of the effectiveness of treatment and prevention

Takeo Saio

Department of Internal Medicine and Psychiatry, Fuji Toranomom Orthopedic Hospital

Abstract

Background : Although casinos have been prohibited in Japan, the Act on Promotion of Development of Specified Complex Tourist Facilities Areas was enacted in 2016, which permits the establishment of integrated resorts (IRs) inside Japan that contain casinos. Accordingly, the Basic Law on Countermeasures to Gambling Dependence and Related Conditions was enacted in 2018.

Purpose : To clarify the effectiveness of treatment and prevention of gambling disorder.

Methods : Narrative, non-systematic review of the literature on gambling disorder.

Results and Discussion : The evidence regarding the effectiveness of current treatments (both sociopsychological intervention and pharmacotherapy) of gambling disorder is generally inconclusive and of low quality. For prevention, although there is scarce evidence regarding its effectiveness, primordial prevention is justified by the non-maleficence principle of medical ethics that guides quaternary prevention (avoiding iatrogenesis). Most methodologies of primary prevention detract from the allure of gambling. Secondary prevention such as problem gambling awareness training is hard to operate because it would hurt the feeling of patronage of casinos. Tertiary prevention of gambling disorders such as recovery capital promotion is justifiable because it promotes the social mobility of community dwellers, contributing to primordial prevention in their next generation.

Conclusion : Since the effectiveness of the treatment and prevention of gambling disorder is still not fully demonstrated by clinical evidence, we should discreetly apply them to prevent iatrogenesis.

Key words

behavioral addiction, nosology, clinical evaluation, public health policy

Rinsho Hyoka (Clinical Evaluation). 2020 ; 48(1) : 131-43.

* K&S産業精神保健コンサルティング (K&S Consulting Office for Occupational Mental Health)

1. はじめに

シンガポール、マカオなど、統合型リゾート (integrated resort : IR) のある都市が国際的に多くの観光客を集めており、近年、日本でも訪日外国人観光客の集客のため、国内にIRを造成しようとする動きがある。これを受けて、特定複合観光施設区域の整備の推進に関する法律 (平成28年12月26日法律第115号 : IR推進法) および特定複合観光施設区域整備法 (平成30年7月27日法律第80号) が成立した。特定複合観光施設はIR推進法第二条で“カジノ施設 (別に法律で定めるところにより第十一条のカジノ管理委員会の許可を受けた民間事業者により特定複合観光施設区域において設置され、及び運営されるものに限る。以下同じ。) 及び会議場施設、レクリエーション施設、展示施設、宿泊施設その他の観光の振興に寄与すると認められる施設が一体となっている施設であって、民間事業者が設置及び運営をするものをいう”と定義され、これは民営IRを指すものである (つまり、特定複合観光施設は国公立営ではない)。IRとはホテル、レストラン、カジノ、ショッピング、劇場、スパ、MICE (meetings, incentive travel, conventions, exhibitions)¹⁾などが組み合わさった施設を指し、ここにカジノが含まれているため、ギャンブル障害の多発が懸念されている。本稿では、まずギャンブルに関連する問題を精神障害として捉えるに至った歴史やギャンブル障害に掛かる概念を通覧し、その後、ギャンブル障害に対する治療・予防の有効性についてまとめる。

2. ギャンブル障害とギャンブル等依存症

IR推進法の衆議院附帯決議・参議院附帯決議には、“ギャンブル等依存症患者への対策を抜本的に強化すること”と明記されている。両院の附帯決議に“ギャンブル等依存症”とあるが、これはIR推進法の成立を受けて制定されたギャンブ

ル等依存症対策基本法 (平成30年法律第74号) 第2条で、ギャンブル等依存症は“ギャンブル等 (法律の定めるところにより行われる公営競技、ぱちんこ屋に係る遊技その他の射幸行為をいう。) にのめり込むことにより日常生活又は社会生活に支障が生じている状態”と定義されている。法に言うギャンブル等依存症と精神医学的なギャンブル障害はどう違うのであろうか (Table 1)。

ギャンブル障害は、DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : 精神疾患の診断・統計マニュアル) 第5版 (DSM-5) で新しく定義された概念であり、ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems : 疾病及び関連保健問題の国際統計分類) 第10版 (ICD-10) やDSM-IVでは、病的賭博 (pathological gambling) という呼称であり、精神医学的な操作的診断基準は、1980年のDSM-IIIで初めて定められ、行為の障害と位置づけられた。DSM-IIIで病的賭博が障害として含まれるようになったのは、Sheila Blume (後の米国嗜癖学会 (American Society of Addiction Medicine : ASAM) の会長で、ギャンブル障害のスクリーニングツールとして有名なSouth Oaks Gambling Screen (SOGS) をHenry Lesieurとともに創案した) の勧めにより、1975年12月、Robert SpitzerがRobert Custer (米国の精神科医で病的賭博治療の草分け)²⁾にDSM-III Advisory Committee on Impulse Control Disordersへの参加を要請したことによる³⁾。

その後、1987年のDSM-III-Rより、行為の障害から衝動制御の障害に位置づけが変更され、さらに2013年のDSM-5より、衝動制御の障害から嗜癖の障害に位置づけが変更されている。このようにギャンブル障害・病的賭博の精神医学的操作的診断基準は経年的に微妙に変化し、その位置づけも行為の障害から衝動制御の障害に、さらに衝動制御の障害から嗜癖の障害へと変化しているが、いずれもギャンブルを繰り返すことによって臨床的に重大な問題が生じることを指している。

いっぽう、ギャンブル等依存症は、ギャンブル

等依存症対策基本法で定義される法律用語だが、いつごろから行政や学術における用語として用いられてきたのかは定かではない。ここで“ギャンブル等依存症”であって、“ギャンブル依存症”ではない理由は、パチンコ／パチスロ（パチンコ等）は「風俗営業適正化法で定められた遊技にすぎず」「刑法で予定するところの賭博行為（刑185～187

条）ではない」ので、パチンコ等は「法解釈上はあくまで遊技行為にすぎず」「ギャンブル依存の対象ではない」ので、「パチンコ／パチスロを対象として包摂するため」に“等”が加えられたという事情によるという⁴⁾。すなわち、ギャンブル等依存症は日本独自の法的概念である。

このようにギャンブルにまつわる精神障害は、

Table 1 Gambling disorder and related terms

用語	定義 (概要)
ギャンブル障害 (Gambling Disorder: DSM-5: 312.31) : 2013年	<ul style="list-style-type: none"> ● “Persistent and recurrent problematic gambling behavior leading to clinically significant impairment or distress, as indicated by the individual exhibiting four (or more) of the following in a 12-month period” ● Substance-Related and Addictive Disordersの下位分類としてDSM-5で初めて登場した精神疾患名。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ DSM-III-RからDSM-IV-TRまでPathological Gamblingという精神疾患名で、Impulse-Control Disorders Not Classified Elsewhereの下位分類であった。 ➢ 衝動制御の障害から嗜癖の障害へ
病的賭博 (Pathological Gambling: DSM-IV およびDSM-IV-TR: 312.31) : 1994年, 2000年	<ul style="list-style-type: none"> ● “Persistent and recurrent maladaptive gambling behavior as indicated by five (or more) of the following: (1) is preoccupied with gambling ~, (2) needs to gamble with increasing amounts of money ~, (10) relies on others to provide money to relieve a desperate financial situation caused by gambling.” ● Impulse-Control Disorders Not Elsewhere Classifiedの下位分類。
病的賭博 (Pathological Gambling: DSM-III-R: 312.31) : 1987年	<ul style="list-style-type: none"> ● “Maladaptive gambling behavior, as indicated by at least four of the following: (1) frequent preoccupation with gambling ~, (2) frequent gambling of larger amounts of money ~, (9) continuation of gambling despite inability to pay mounting debts...” ● Impulse Control Disorders Not Elsewhere Classifiedの下位分類。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 行為の障害から衝動制御の障害へ
病的賭博 (Pathological Gambling: DSM-III: 312.31) : 1980年	<ul style="list-style-type: none"> ● “The individual is chronically and progressively unable to resist impulses to gamble.” ● Disturbance of conduct, not elsewhere classifiedの下位分類。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ DSM-IIまではギャンブル関連の疾患名なし。
ギャンブル障害 (ICD-11: 6C50) : 2019年採択, 2022年発効予定	<ul style="list-style-type: none"> ● “Gambling disorder is characterized by a pattern of persistent or recurrent gambling behaviour, which may be online (i.e., over the internet) or offline” ● Disorders due to addictive behavioursの下位分類。
病的賭博 (Pathological Gambling: ICD-10: F63.0) : 1994年～現在	<ul style="list-style-type: none"> ● “Repeated (two or more) episodes of gambling over a period of at least one year.” ● Habit and impulse disorders (F63)の下位分類。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ICD-9 (1978～1994年) には類する疾患は含まれていない。 ➢ 米国のICD-10CM (2013年) ではICD-10と同じコードが使われている。
病的賭博 (Pathological Gambling: ICD-9CM: 312.31) : 1996～2013年	<ul style="list-style-type: none"> ● 定義は示されていないが、DSM-III-Rと同じコードを使っている。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ICD-9CMは米国National Center for Health Statistics (NCHS) で米国内にICD-9を修正したものである。
ギャンブル等依存症 (平成30年法律第74号)	<ul style="list-style-type: none"> ● 第2条 “ギャンブル等（法律の定めるところにより行われる公営競技、ばちんこ屋に係る遊技その他の射幸行為をいう。）にのめり込むことにより日常生活又は社会生活に支障が生じている状態”

精神医学的な疾患としての位置づけが時代とともに変遷しており、わが国の法律上の含意も単純ではないが、ギャンブルにまつわる問題行動・生活破綻は、こうした学問的・法的な複雑さを越え、社会に広く知られる一般的な病的現象であり、効果的な予防策や治療法が待望されている。

3. ギャンブルに対する「依存」

従来は罪 (sin) もしくは悪徳 (vice) と考えられていた病的賭博が、医学的な問題として取り上げられた (medicalizationともいえる) のは、1943年のEdmund Bergler (オーストリア生まれの精神分析医・精神分析理論家で、ナチスからの迫害を逃れて渡米した) の論文⁵⁾を嚆矢とする⁶⁾。彼は、病的賭博 (強迫的賭博) はOedipus complexに拠るものと考えた⁷⁾。その後1957年9月、ロサンゼルス元ギャンブラー2名がAlcoholics Anonymous (AA) に倣ってGamblers Anonymous (GA) を設立し、1969年にGAが先述のRobert Custer (当時Ohio州BrecksvilleのVeterans Administration Hospitalの精神科の責任者であった) に精神医学的な支援を要請し、1972年には病的賭博に対する集団療法を中心とした入院治療プログラムが開発されるに至った⁸⁾。そして1980年に病的賭博がDSM-IIIで初めて行為の障害に位置づけられ、精神疾患として確立した。以降、病的賭博はDSMでは、行為の障害から衝動制御の障害に、さらに衝動制御の障害から嗜癖の障害へとその位置づけが変遷した (ICDでも、衝動制御の障害から嗜癖の障害に位置づけが変化した)。

以上で俯瞰したように、「ギャンブル依存」という言葉は、実は医学的には一般的ではない。ただし、“1960年代、嗜癖という概念の持つ欠点が指摘され、WHOを中心に嗜癖から依存へ移行する動きが盛んに”なり、“ある習慣が悪い結果を生じさせるにもかかわらずやめられない”現象 (= 非合理的耽溺) に対して「依存」が広く使われるように”なり、“この時代には、物質以外の行動 (摂食行動、ギャンブル、放火、窃盗など) への

非合理的耽溺も国際的疾患分類基準で紹介され、注目を浴びた”が、“これらの行動に依存という用語が正式に適用されることはなかった”⁹⁾。また、“DSM-IIIでは摂食や賭博など物質以外の行動への非合理的耽溺が疾病として初めて紹介され”、“[摂食障害]、[他のどこにも分類されない衝動制御の障害]の「病的賭博」、[窃盗狂]、[放火狂]がそれにあたる”が、“依存が中枢神経系作用物質を対象とした疾病として広まっていたため”、“これらの行動に依存という用語は適用されなかった”⁹⁾。したがって、予てからギャンブルの精神病理として依存という現象があるのではないかと、という議論は医学界に存在したのであり、「ギャンブル依存」という言葉は、邦文文献では数多くみられるが (英文文献では、“gambling dependence”を表題とした論文はほとんどない)、故なしとしない。

4. ギャンブル障害に対する治療の有効性

ギャンブル障害に対する治療には、心理社会的介入 (Gamblers Anonymous (GA)、認知療法・認知行動療法、動機付け介入など) と薬物療法 (オピオイド受容体拮抗薬、モノアミン作動薬、グルタミン酸作動薬など) がある¹⁰⁾。以下に主な治療法の有効性について述べる。

a. 心理社会的介入の有効性

1) Gamblers Anonymous

心理社会的介入の有効性だが、まず、GAは世界中で広く行われているが、Andrée Schulerらのscoping review¹¹⁾によると、GAの有効性を裏付けるに足る臨床研究はほとんど存在せず、評価は明確ではない (scoping reviewとは、実践・政策決定・今後の研究のため、特定の主題や研究分野に関する文献にどのようなものがあるかを俯瞰し、鍵となる概念、不足している知識を補うために必要な研究、エビデンスの種類・所在を明らかにする機会を提供することを目的とした研究であり、系統的総説ほど厳密に行われるものではない

文献的調査をいう^{12~14)}。GAの有効性については、すでに1990年代初頭には①物質嗜癖が併存しやすいこと、②その他、さまざまな精神障害が併存しやすいこと¹⁵⁾、③ギャンブルの禁欲が成功する人が極めて少ないこと¹⁶⁾が問題であり、臨床研究による評価が難しいと認識されていた¹⁷⁾。その後、GAが有効なのは精神医学的な併存症がないケースであり、そうしたケースでは治療に意欲的であり、GAに参加するまでもなく、カウンセリングや最小限の介入だけで十分であり、GAが目標とするギャンブルに対する完全な禁欲は必要ではなく、治療後に節度あるギャンブルができるようになることもある(“Normal” pathological gamblers.....and may resume controlled gambling post intervention) という主張¹⁸⁾がなされるいっぽう、GAはたった1回の参加でも良好な効果を与える可能性があり、GAからの脱落率の多寡ではGAの有効性を論じることはできない¹⁹⁾といったGAの効果判定の指標に関する疑問が呈されるようになった。

GAが範としたAlcoholics Anonymous (AA) もまた、その有効性を証明する質の高い研究が存在しない²⁰⁾。なお、AAの問題点については、Gabrielle Glaserの記事²¹⁾に詳しいが、有効性が際立って低く²²⁾、数ある治療法の中でも推奨度が最低レベルである^{23, 24)}ことが、根拠となる種々の学術研究結果の紹介を交えて説明されている。また、1979年に公表された古い研究²⁵⁾だが、Self Help Alcoholism Research Project (SHARP)では、AA参加者のbinge drinkingが無治療群の5倍にも上るといふ、AAがむしろ断酒には逆効果であるとする結果が出た²⁶⁾。AAの有効性に関するこうしたネガティブな研究は現在ほとんど顧みられることはないが、GAがAAに倣って創始されたことに鑑み、今後GAの有効性を検討していく上で十分に認識しておくべきことだろう。

2) 認知療法・認知行動療法

以下、心理社会的介入のうち、心理療法のギャンブル障害に対する有効性を考える。心理療法の有効性評価については、関連する系統的総説およ

びメタ分析を参照し、それらで取り上げられている臨床研究のうち、“実証的に支持された治療”(empirically supported treatment: EST)²⁷⁾に倣って、片群が25~30名を超えるランダム化比較研究を対象として検討した。

まず、Nancy M. Petryらの系統的総説²⁸⁾では認知療法(cognitive therapy: CT)と認知行動療法(cognitive behavioural therapy: CBT)は別項目で扱われているが、Sean Cowlshawらのコクラン・レビュー²⁹⁾ではCBTの項目はあるが、CTの項目はない(Petryらの系統的総説で認知療法によるランダム化比較試験として挙げられている3報は、Cowlshawらのコクラン・レビューには含まれていない)。

Petryらの系統的総説²⁸⁾ではCTは、待機群と比較して短期的にはある程度有効だが、長期的な有効性を示唆するデータはなく、その他の治療法(曝露療法など)と比較して、短期的にも長期的にも便益はないとしている。また、CBTについては、3報のみがCBT単独での治療効果を見ており、1報が短長期的な幾分かの便益があるとしている一方で、1報がワークブックを使ったCBT単独よりも、ワークブックに加えて認知行動療法を行うほうが短期的には有効であること、また、CBTを個人療法として行っても集団療法として行っても、待機群と比較して差がなかったとしている。

Cowlshawらのコクラン・レビュー²⁹⁾では、短期的な効果を見た研究は9報あり、CBTはギャンブル症状の重症度、ギャンブルによる金銭的喪失、ギャンブルの回数について、治療後3か月間までは有効であるとしている。ただし、効果の度合いは試験によってまちまちであり、非現実的なほど高い有効性を示す研究もあり、結果の解釈には慎重さを要する。長期的(治療後9ヶ月から1年間)な効果に関する研究は1報しか存在せず、長期的効果は不明である。

3) 動機付け介入(動機付け面接)

Petryらの系統的総説²⁸⁾によると、動機付け介入(動機付け面接)(motivational interventionもし

くはmotivational interview：いずれも略称はMI)自身の効果を見た研究は2報であり、それら2つの研究のサンプルに対する結果は相反している。MIとCBTを併用すると効果が高くなるかどうかを見た研究はない。

Cowlshawらのコクラン・レビュー²⁹⁾では、MIの効果に関する研究は3報あり、治療後3ヶ月間では、サンプルの重症度と回数は対照群と同等であり、サンプルによる金銭的消失をいくぶん減少させることが示唆されるものの、治療後9～12ヶ月間についてはいずれについても有効ではなかったとしている。

以上より、サンプル障害に対する心理社会的介入の有効性を裏付けるエビデンスは、十分ではない。

b. 薬物療法の有効性

サンプル障害に対する薬物療法には、①オピオイド受容体拮抗薬（内因性オピオイドは中枢神経報酬系におけるドーパミン放出を間接的に調整する。また、サンプル障害と物質使用障害の臨床像は類似している）、②グルタミン酸作動薬（グルタミン酸は動機反応や報酬探索行動の調整に関与するものと考えられている）、③抗うつ薬（サンプル障害を強迫性障害近縁疾患と考えて選択的セロトニン再取り込み阻害薬を使う）、④気分安定薬（気分障害と嗜癖障害は衝動性、行動、報酬感受性の点で類似のメカニズムを持つ）、⑤非定型抗精神病薬（サンプル障害は、抗精神病薬がいくぶん有効な双極性障害や強迫性障害と似た臨床的特徴を持つ。また、パーキンソン病でドーパミン作動薬の副作用として行動嗜癖があることが示唆されている³⁰⁾）、⑥その他が用いられる^{31, 32)}。

Martina Goslarらによるサンプル障害に対する薬物療法に関するメタ分析³³⁾では、組み入れ基準を満たした39報の臨床試験（総参加者1,340名、被験薬群864名・対照群476名）のうち、被験薬が抗うつ薬（bupropion, fluvoxamine, paroxetine, escitalopram, agomelatine, nefazodone, sertraline, citalopram）のもの18報、オピオイド受容

体拮抗薬（naltrexone, nalmefene）9報、気分安定薬（topiramate, carbamazepine, lithium, olanzapine）8報、その他（acamprosate, N-acetylcysteine, memantine, tolcapone, ecopipam）6報で（計41報だが重複2報を除くと計39報）、94%の試験で重症のI軸・II軸診断の患者を除外していた。このうち、比較試験でデータを統合し全般的重症度（global severity）を見ると、オピオイド受容体拮抗薬（95%信頼区間 [0.26, 0.66]）、気分安定薬（同 [0.06, 0.99]）が有効だった。しかしこのメタ分析で分析対象となった研究をみると、実薬群もしくはプラセボ群のいずれもが25名を超えるプラセボ対照比較試験は6報にすぎなかった。したがって、サンプル障害に対する薬物療法の有効性を裏付けるエビデンスは、十分ではない。

以上より、現在行われているサンプル障害に対する各種の治療（心理社会的介入および薬物療法）の有効性は確立していないと言えよう。

5. サンプル障害に対する予防法の有効性

予防には根源的予防³⁴⁾（primordial prevention：ゼロ次予防とも訳され、疾病の根本的な社会・経済・文化的な要因のコントロールを意図した予防をいう）、一次予防（primary prevention：疾病の発生防止）、二次予防（secondary prevention：早期発見、早期治療）、三次予防（tertiary prevention：治療、リハビリテーション）、四次予防³⁵⁾（quaternary prevention：医原病の防止）がある³⁶⁾。

1) 根源的予防

根源的予防は、「疾患のリスクの上昇に寄与することが知られている生活上の社会的・経済的・文化的パターンの出現および確立を防止すること」³⁷⁾を指す。したがって、サンプル障害の根源的予防は、サンプル障害のリスクを上昇させることが知られている生活上の社会的・経済的・文化的パターンの出現および確立を防止することを目的とした介入のことである。

では、サンプル障害のリスク因子にはどのよ

うなものがあるのか。Agneta Johanssonらの総説³⁸⁾によると、ギャンブル障害のリスク因子に関しさまざまな研究が行われているものの、リスク因子として確実なのは、ア)人口統計データとしては①29歳未満、②男性、イ)認知の歪みとしては③コンロールの幻想（客観的な勝率よりも、自分の勝率が高いと信じてしまう傾向）、ウ)その他の項目としては④ギャンブルしやすい環境、⑤ゲームのスピードや音響、⑥強化スケジュール（オペラントを部分強化していく方法）、エ)併存症としては⑦強迫性障害、⑧アルコール使用障害、⑨物質使用障害、オ)性向としては⑩非行・不法行為という10個である。この総説では、オ)生物学的因子として心拍数、神経伝達物質、遺伝子研究が挙げられているが、ギャンブル障害のリスク因子として、可能性はあるが確実なものではない。

以上でギャンブル障害のリスク因子として確実であるとされた10個の因子のうち、生活の社会的・経済的・文化的パターンに関わり、根源的予防を行いうる因子は、④ギャンブルしやすい環境、⑤ゲームのスピードや音響、⑥強化スケジュール、⑩非行・不法行為の4つであり、根源的予防としては、A)ギャンブルにアクセスしにくく、ギャンブルを推奨しない環境作り、B)射幸心を煽ったり、癖になるようなゲームを開発しないこと、C)犯罪の起きにくい環境にすること、といったことであろう。

この他、ギャンブルに関する広告宣伝を制限することも、根源的予防となるかもしれない。多くの国ではギャンブルに関する広告宣伝の回数や内容に制限を設けている（ギャンブルの害についての情報を必ず広告の中に入れるようにするなど）。しかし、こうした制限を設けても、広告宣伝に投じる金額の制限をせず、圧倒的な量の宣伝がなされれば、ギャンブル障害を予防することは困難であろう。また、直接的な広告の形を採らず、ギャンブルを称揚する内容の映画やテレビ番組を流すといった方法についても、その是非について検討を要するであろう。特にギャンブルに対する耐性

の少ない低年齢層に対するマスメディアによるギャンブル関連の情報提供は、慎重であるべきである。

2) 一次予防

以下、一次予防から三次予防までについては、主にRobert J. Williamsらの論説³⁹⁾に負う。

さて、一次予防は「行動変容もしくは治療によって、疾患の発症を回避すること」⁴⁰⁾を指す。したがって、ギャンブル障害の一次予防は、行動変容もしくは治療によって、ギャンブル障害の発症を回避することである。前項で述べたリスク因子のうち、一次予防を行いうる因子は、③コンロールの幻想、⑥強化スケジュールである。一般的に行われているのは、③コンロールの幻想を標的とした、マスメディア・広告、パンフレット配布、シンポジウム開催、学校教育、ビデオ供覧などを通じたギャンブル障害の予防のための心理社会教育（ギャンブル障害に関する疾病啓発キャンペーン）である。これには、ギャンブルに関する一般的知識、ギャンブルの嗜癖性やギャンブル障害の症状についての一般市民や学生に対する情報提供が含まれる。また、ギャンブル機やギャンブル用のチケットにギャンブル障害に関する警告文を掲示するといったことも行われる。ただし、それらが有効であるというエビデンスには乏しい。ギャンブルの害やギャンブルの統計的な勝率を知らしめることで、ギャンブルが減るわけではない。

ギャンブル障害の一次予防として⑥強化スケジュールを用いるには、ギャンブル嗜癖を身に着け易い種類のギャンブル（決着が速く着き、何度も繰り返して連続して実施することができるようなもので、自動電子ギャンブル機（electronic gambling machine (EGM)）など）を行わせないようにする。つまり、嗜癖行動が強化されないようにするのである。しかし、これも1種類のギャンブルを制限しても、他の種類のギャンブルに嗜癖が替わるだけなので、同様の機序のギャンブルを全面的に禁止しなければ効果に乏しい。

この他、前項「根源的予防」の「A)ギャンブルにアクセスしにくく、ギャンブルを推奨しない環

境作り」にも関連することだが、政策的に(1)ギャンブルへのアクセス性を低下させる、(2)ギャンブルさせる人を制限する、(3)ギャンブルの方法を制限する(オンライン・ギャンブルの禁止など)、といった3つの手段も用いられる。しかし、その有効性についても十分なエビデンスはない。ギャンブル障害では、患者がさまざまな種類のギャンブルに嗜癖することが多いので、参加できるギャンブルの種類・数を制限するという方法も予防策として考えられるが、これを実施しているところはない。

カジノとの関連では、(1)ギャンブルへのアクセス性を低下させるために、歴史的にカジノは郊外に設置されてきた。これは産業の乏しい地域に新しい産業を振興するという意義がある。また、疫学的に教育水準の低い貧困層はギャンブル障害に陥りやすいことが分かっており、都市部にカジノを設けるとこうした住民たちがギャンブル障害に罹患してしまうので、都市部にカジノを設置するよりは郊外の人口の少ない場所にカジノを設置したほうがギャンブル障害に罹患する人が少なくなる。そして、カジノの利用者が旅行者であれば、ギャンブルに伴う社会的な問題がカジノの設置された地元には起きない。むしろ、郊外に出かけなければカジノを利用できなくなれば、何度も旅行してカジノに行くことは難しくなるので、ギャンブル障害になり難いであろう。しかし、これについても実証的データには乏しい。

(2)ギャンブルさせる人を制限するということでは、未成年のギャンブルを禁止するのが世界の通例である。ギャンブル開始年齢が低いほうが、成人してからのギャンブル障害が少ないとする研究がある一方で、それに反する研究もある。しかし、物質使用障害やアルコールリズムの研究結果と照合すると、若年者にギャンブルをさせてギャンブルに対する耐性を習得させようとするのは誤りであろう。この他にも、(2)ギャンブルさせる人を制限するということでは、カジノの入場に高額の入場料を課すといった方策も採られている。これは疫学的に社会経済的水準の低い人たちは、

ギャンブル障害に陥りやすいことが分かっているからである。

(3)ギャンブルの方法を制限するということでは、自動電子ギャンブル機(EGM)が最も問題視されており、EGMの勝率、スピード、借敗率、台数、掛け金、払い戻し率などの制限を行うことが多い。しかし、その有効性はある程度有望ではあるが、エビデンスは十分ではない。

この他、オンライン・ギャンブルでは、ギャンブルの時間・頻度・金額の限界設定やアカウント停止などを、ランドギャンブル(land-based gambling: オンライン・ギャンブルの対義語)ではスマートカード(ICカード)の使用によるなどで、事前設定(pre-commitment)を行っている。ギャンブル施設・サイトの会員に対するポイント制度も、現在は利用が多いほど加算される仕組みになっているが、節度あるプレイを行った時にポイントが加算され、過度のプレイでは減点されるといった仕組みに変更すると良いかもしれない。

あるいはギャンブル施設内で金銭を引き出せないようにする、クレジットカードでの決済を制限するといった方策も用いられている。これに関しても有効性に関する直接的なエビデンスには乏しいが、プレイヤーの手持ちの金銭・ポイントだけでギャンブルさせるようにし、ギャンブル施設で金銭を引き出せないようにしたり、金銭を貸さないようにすれば、ギャンブル行為の回数や掛け金には限度が生じるので、ギャンブル障害の発症の抑止にはなるであろう。

ギャンブル施設でのアルコール類の提供を禁止するのも有効である(十分なエビデンスがある)。これはアルコールを飲むことによって判断力が鈍ったり、気が大きくなったりすることから考えても、アルコールをギャンブル施設で提供することがギャンブルの弊害を大きくすることが分かるであろう。また、ギャンブル施設での喫煙禁止も有効である。プレイヤーには喫煙者が多く、禁煙することが苦痛であるからである。

以上、ギャンブル障害の一次予防をまとめたが、いずれもギャンブルの魅力を損なうものであ

り、ギャンブル産業の振興とは逆の方向性の対策である。

3) 二次予防

二次予防は「早期発見と適切な管理によって、疾患の回避もしくは軽減をすること」を指す⁴⁰⁾。したがって、ギャンブル障害の二次予防は、ギャンブル障害の早期発見・早期治療である。この観点から行われる予防策として、ギャンブル施設の従業員に対し、ギャンブルに関連するプレイヤーの異常行動（立腹する、ATMから頻繁に金を引き出すなど）に関する教育を行い、プレイヤーのギャンブル障害を早期発見するプログラム（問題あるギャンブル感知訓練（problem gambling awareness training））である。しかし、その有効性に関する研究は少ない。これと似た方法が、ギャンブル施設の従業員がチェックリストを使ってプレイヤーの異常行動を発見する方法や、頻繁に来場するプレイヤーをコンピュータを使って自動的に検出する方法である。これらに関するエビデンスは乏しいが、実施に要する費用は少ない。また、これはギャンブル施設の顧客相手に行うものなので、あまり強硬な手段を採ったり強い勧告を行うことはできず、この早期発見が早期治療につながるというものでもない。

4) 三次予防

三次予防は「活動性疾患を治療することであり、定着した疾患（進行した疾患）の合併症や進行を減少させる可能性のある治療を含む」ものである⁴⁰⁾。したがって、ギャンブル障害の三次予防は、ギャンブル障害の治療やリハビリテーション（残存機能の回復や維持）、社会復帰、再発予防などのことである。この観点から行われているのが、自己排除プログラム（self-exclusion program）への登録である。これは、プレイヤーがあらかじめ、自身をカジノの禁止者リストに登録することで一定期間カジノに入場できなくするもので、ギャンブルへの誘惑に負けてしまうことを防ぐ仕組みである。しかしこれは登録率が極めて少なく、また、登録期間中の登録者のギャンブル回避率も高くない。また、再入場してしまう人が少なくなく、

違反した時の罰則が実際に適用されることも少ないなど、実効性に乏しいと指摘されている。この方法は、ギャンブル障害の発生予防というよりむしろ、すでにギャンブルの弊害が出現している人に対し、不十分ながらもギャンブルの回数を減らすことで、ギャンブルによる悪影響を減らそうとするものなので、三次予防に重点のある対策である。これもその有効性に関するエビデンスは十分ではない。

なお、「4. ギャンブル障害に対する治療の有効性」で述べたように、現在行われているギャンブル障害に対する各種の治療（心理社会的介入および薬物療法）の有効性は確立していない。だが、ギャンブル障害を含む嗜癖性の障害には、回復（recovery）⁴¹⁾ という三次予防に掛かる重要な概念があり、ギャンブル障害に罹患した人の到達目標とされている。ギャンブル障害における回復は概ね、ギャンブルに費やす時間や頻度が減り、債務を伴うギャンブルを禁欲・抑制でき、ギャンブルに対する抑制不能による症状やその他の嗜癖性行動がなく、長期間にわたってギャンブルによる負の転帰がなく、生活の質が改善することである。

回復のための基盤となるのが、回復資本（recovery capital）（回復能力：recovery capacityともいう）である⁴²⁾。これは回復の足掛かりとなり、かつ回復を維持するための内的・外的資産を指し、個人的回復資本（身体的健康、財産、衣食住、環境、知的水準・教育レベル、自尊心・自己効力感、楽観主義、対人能力など）、家族・社会的回復資本（回復を支持してくれる近しい人間関係）、地域回復資本（地域における障害に対するスティグマ低減への努力、治療・支援機関・組織）の3つに大別される⁴³⁾。この回復資本を高めることが、回復につながるのである⁴⁴⁾。

6. 終わりにかえて：

ギャンブル障害の四次予防

これまでギャンブルに関連する問題を精神障害

として捉えるに至った歴史と疾病概念の変遷を概観し、その後、ギャンブル障害に対する治療や予防の有効性について述べてきた。ここで本稿のまとめとして、四次予防の観点から、ギャンブル障害に対する今後の介入に期待される方向性について論じる。

四次予防 (quaternary prevention, *prévention quaternaire*) はP4とも呼ばれ、1986年にベルギーの医師 Marc Jamouille が提唱した比較的新しい概念 (ただし、出典とされる論文には *prévention quaternaire* という言葉は出ていない)⁴⁵⁾ であり、「利益よりも害が勝る可能性のある医学的介入から個人 (人物/患者) を守るための行動」を指す³⁵⁾。したがって、ギャンブル障害における四次予防は、ギャンブル障害に対する予防・治療による医原病を防止することである。

そこで、ギャンブル障害に対する各種の治療 (心理社会的介入および薬物療法) や、ギャンブル障害における根源的予防 (ゼロ次予防)、一次～三次予防により、どのような副作用・害が生じるかを考えてみると、これらの有効性に関するデータが乏しい以上に、副作用・害に関するデータは乏しい。四次予防が医療倫理の無危害原則である「第一に害をなすことなかれ」 (*primum non nocere*) に基づいて、一次～三次予防に医原病を避けるという新しい次元を付加したという経緯に鑑みて、ギャンブル障害に対し有効性のはっきりしない介入 (治療・予防とも) を避けることが、ギャンブル障害の四次予防になることになる。そうすると、これまで本稿で説明してきたように、現在行われているギャンブル障害に対する各種の治療や予防の有効性は確立されていないので、ギャンブル障害に対して、いかなる治療も予防もしないことが四次予防として最善であることになる。

だが、ギャンブル障害に対する各種の治療や予防の多くは有効性が確立しておらず、臨床平衡が成立しているので、それらを実験段階の介入として、その科学性と倫理性を慎重に考慮した上で、実施することは差し支えないであろう。ギャンブル障

害の治療は、現実にはギャンブル障害に苦しむ人がいるため、とても重要である。しかし、公衆衛生的なギャンブル障害対策としては第一義的ではない。近年、ギャンブル障害の専門的な治療を謳う医療機関や研究推進を掲げる学術団体が少なくないが、ギャンブル障害は治療ができるので、安心してギャンブルして良いと胸を張って言えるほど、治療が発達しているわけでもなからう。

ギャンブル障害に対して利用できる資源や時間には限界や制約があり、医療倫理の正義原則に鑑み、公衆衛生的にもっとも費用効果性が高く大きな害のない介入を行うことが重要である。それにはとりもなおさず、地道にギャンブルを称揚・励行しない文化を醸成したり、ギャンブル産業が一国のマクロ経済に影響を与えないように規制するなど、根源的予防が重要である。一次予防は現にさまざまな形で行われているが、いずれも本質的にギャンブルの魅力を減じることにより顧客をギャンブルから遠ざける性質のものであり、ギャンブル業界の利害と対立するため、実効性が低いものが多い。ギャンブル障害の二次予防は、予防医学的には主にハイリスク・アプローチを採っており、ギャンブル産業側が常連客を監視することでギャンブル障害の兆候を探知し、ギャンブル障害の早期発見を目指すものである。しかしこれもまた、顧客のギャンブル参加を妨げることを根本原理としているため、産業・顧客双方の短期的な利害に反しているため実効性に乏しい。また、今のところ、早期発見が早期治療に結びつくものもない。

ギャンブル障害の三次予防では、患者・当事者の自律性を高め、地域社会でギャンブルに関連する悪影響・害に対する認識を深め、地域社会が丸となってその改善に取り組む必要がある。そのためには回復資本の活用が必要だが、これについても有効性に関するエビデンスには乏しい。しかし、嗜癖の障害が社会的不利を伴って世代間伝播 (*intergenerational transmission*) されること⁴⁶⁾ (世代間の貧困の連鎖につながる) を考えると、単にギャンブル障害の患者・当事者の福利を改善する

だけでは不十分であり、回復資本の観点から、社会移動性 (social mobility) を確保するような地域社会づくりを考えていかなければならない。したがって、ギャンブル障害の三次予防には、次世代のギャンブル障害の根源的予防という意味合いもあるのである。

利益相反

本稿に関し、筆者には日本精神神経学会利益相反 (COI) 指針に鑑み、申告すべき利益相反はない。また、本稿は学術研究として公表された文献を用いたレビューであり、個人を特定可能な情報を含まない。

文 献

- 1) 杉本興運. シンガポールにおける観光とMICEの発展. *E-journal GEO*. 2017 ; 12 (2) : 246-60.
- 2) Thompson WN. *Gambling in America : an encyclopedia of history, issues, and society*. California: ABC-CLIO; 2001.
- 3) Rosenthal RJ. Inclusion of pathological gambling in DSM-III, its classification as a disorder of impulse control, and the role of Robert Custer. *International Gambling Studies*. 2019; DOI: 10.1080/14459795.2019.1638432
- 4) 谷岡一郎. ギャンブル依存症に関する実証研究と政策決定について—メタ・アナリシスによる総合的知見. 大阪商業大学アミューズメント産業研究所紀要. 2018 ; 20 : 1-33.
- 5) Bergler E. The gambler: a misunderstood neurotic. *J Criminal Psychopathology*. 1943; 4: 379-93.
- 6) Castellani B. *Pathological gambling: the making of a medical problem*. NY: State University of New York Press; 2000.
- 7) Scimecca JA. Toward a sociological analysis of pathological gambling. *J Sociology Social Work*. 2015; 3(1): 1-6.
- 8) Rosecrance J. Compulsive gambling and the medicalization of deviance. *Social Problems*. 1985; 32(3): 275-84.
- 9) 中村春香, 成田健一. 「嗜癖」とは何か—その現代的意義を歴史的経緯から探る. 人文論究. 2011 ; 60 (4) : 37-54.
- 10) Potenza MN, Balodis IM, Derevensky J, Grant JE, Petry NM, Verdejo-Garcia A, Yip SW. Gambling disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2019; 5(1): 51. doi: 10.1038/s41572-019-0099-7.
- 11) Schuler A, Ferentzy P, Turner NE, Skinner W, McIsaac KE, Ziegler CP, Matheson FI. Gamblers Anonymous as a Recovery Pathway: A Scoping Review. *J Gambl Stud*. 2016; 32(4): 1261-78.
- 12) Pham MT, Rajić A, Greig JD, Sargeant JM, Papadopoulos A, McEwen SA. A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. *Res Synth Methods*. 2014; 5(4): 371-85.
- 13) Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*. 2018; 18(1): 143. doi: 10.1186/s12874-018-0611-x.
- 14) Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, Moher D, Peters MDJ, Horsley T, Weeks L, Hempel S, Akl EA, Chang C, McGowan J, Stewart L, Hartling L, Aldcroft A, Wilson MG, Garritty C, Lewin S, Godfrey CM, Macdonald MT, Langlois EV, Soares-Weiser K, Moriarty J, Clifford T, Tunçalp Ö, Straus SE. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7): 467-73.
- 15) Rosenthal RJ. Pathological gambling. *Psychiatric Annals*. 1992; 22(2): 72-8.
- 16) Stewart RM, Brown RI. An outcome study of Gamblers Anonymous. *Br J Psychiatry*. 1988; 152: 284-8.
- 17) Ferentzy P, Skinner W. Gamblers Anonymous: a critical review of the literature. *Journal of Gambling Issues*. 2003; 9: DOI: 10.4309/jgi.2003.9.9
- 18) Blaszczynski AP. Pathways to pathological gambling: identifying typologies. *Journal of Gambling Issues*. 2000; 1: DOI: 10.4309/jgi.2000.1.1
- 19) Allock CC. Pathological gambling. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 1986; 20, 259-65.
- 20) Ferri M, Amato L, Davoli M. Alcoholics Anonymous and other 12-step programmes for alcohol dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19; (3): CD005032.
- 21) Glaser G. The irrationality of Alcoholics Anonymous.

- The Atlantic*. 2015; Apr [Cited 2020 Mar 8]. Available from: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2015/04/the-irrationality-of-alcoholics-anonymous/386255/>
- 22) Dodes L, Dodes Z. *The sober truth: debunking the bad science behind 12-step programs and the rehab industry*. Boston: Beacon Press; 2014.
 - 23) Miller WR, Brown JM, Simpson TL, Handmaker NS, Bien TH, Luckie LF, Montgomery HA, Hester RK, Tonigan JS. What works? a methodological analysis of the alcohol treatment outcome literature. In: Hester RK, Miller WR, eds. *Handbook of alcoholism treatment approaches: effective alternatives*. Boston: Allyn & Bacon; 1995. p12-44.
 - 24) A copy of a table from Chapter 2, "What works? A summary of alcohol treatment research" in R. K. Hester & W.R. Miller, Eds., *Handbook of alcoholism treatment approaches: Effective alternatives*, 3rd ed., reprinted with permission from Allyn & Bacon [Cited 2020 Mar 8]. Available from: <https://checkupandchoices.com/what-works/>
 - 25) Brandsma J. *Outpatient treatment of alcoholism: a review and comparative study*. Baltimore: University Park Press; 1979.
 - 26) Slate S. Alcoholics Anonymous leads to increased binge drinking – Brandsma study. The Clean Slate Addiction Site. 2012 Jan 28 [Cited 2020 Mar 8]. Available from: <http://www.thecleanslate.org/alcoholics-anonymous-increases-binge-drinking-brandsma-study/>
 - 27) Chambless DL, Hollon SD. Defining empirically supported therapies. *J Consult Clin Psychol*. 1998; 66(1): 7-18.
 - 28) Petry NM, Ginley MK, Rash CJ. A systematic review of treatments for problem gambling. *Psychol Addict Behav*. 2017; 31(8): 951-61.
 - 29) Cowlshaw S, Merkouris S, Dowling N, Anderson C, Jackson A, Thomas S. Psychological therapies for pathological and problem gambling. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD008937. DOI: 10.1002/14651858.CD008937.pub2.
 - 30) Gendreau KE, Potenza MN. Publicity and reports of behavioral addictions associated with dopamine agonists. *J Behav Addict*. 2016; 5(1): 140-3.
 - 31) Medeiros GC, Grant JE. Pharmacological interventions in gambling disorder. In: Heinz A, Romanczuk-Seiferth N, Potenza MN. Eds. *Gambling disorder*. Switzerland: Springer Nature Switzerland; 2019. 171-80.
 - 32) Kraus SW, Etuk R, Potenza MN. Current pharmacotherapy for gambling disorder: a systematic review. *Expert Opin Pharmacother*. 2020; 21(3): 287-96.
 - 33) Goslar M, Leibetseder M, Muench HM, Hofmann SG, Laireiter AR. Pharmacological Treatments for Disordered Gambling: A Meta-analysis. *J Gambl Stud*. 2019; 35(2): 415-45.
 - 34) 木原雅子, 木原正博, 監訳. WHOの標準疫学. 東京: 三輝社; 2008. [原本: Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Basic epidemiology*, 2nd ed. Geneva: WHO Press; 2006.]
 - 35) Martins C, Godycki-Cwirko M, Heleno B, Brodersen J. Quaternary prevention: reviewing the concept. *Eur J Gen Pract*. 2018; 24(1): 106-11.
 - 36) Kislung LA, M Das J. *Prevention Strategies*. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [Cited 2020 Mar 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/>
 - 37) Spasoff RA. *Epidemiologic methods for health policy*. Oxford, NY: Oxford university press; 1999.
 - 38) Johansson A, Grant JE, Kim SW, Odlaug BL, Gøtestam KG. Risk factors for problematic gambling: a critical literature review. *J Gambl Stud*. 2009; 25(1): 67-92.
 - 39) Williams RJ, West BL, Simpson RI. (2007b). *Prevention of problem gambling: a comprehensive review of the evidence and identified best practices*. report prepared for the Ontario Problem Gambling Research Centre and the Ontario Ministry of Health and Long Term Care. Guelph, Ontario, Canada. Oct 1, 2012 [Cited 2020 Mar 8]. Available from: https://www.grea.ch/sites/default/files/2012-prevention-opgrc_-_copie.pdf
 - 40) Winn AN, Ekwueme DU, Guy GP Jr, Neumann PJ. Cost-utility analysis of cancer prevention, treatment, and control: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2016; 50(2): 241-8.
 - 41) Nower L, Blaszczynski A. Recovery in pathological gambling: an imprecise concept. *Subst Use Misuse*. 2008; 43(12-13): 1844-64.

- 42) Gavriel-Fried B. The crucial role of recovery capital in individuals with a gambling disorder. *J Behav Addict.* 2018; 7(3): 792-9.
- 43) White WL, Cloud M. Recovery capital: a primer for addictions professionals. *Counselor.* 2008; 9(5): 22-7.
- 44) Gavriel-Fried B, Moretta T, Potenza MN. Recovery capital and symptom improvement in gambling disorder: correlations with spirituality and stressful life events in younger but not older adults. *J Gambl Stud.* 2019 Nov 6. doi: 10.1007/s10899-019-09905-5.
- 45) Jamouille M. Information et informatisation en médecine générale. In: Berleur J, Labet-Maris CL, Poswick RF, Valenduc G, Van Bastelaer P, eds. *Les informa-g-iciens.* Namur: Presses Universitaires de Namur; 1986. p. 193-209 [Cited 2020 Mar 8]. Available from: <http://hdl.handle.net/2268/170822>
- 46) Yates R. Recovery capital, addiction theory, and the development of recovery communities. *Addicta.* 2014; 1(2): 95-112.

(投稿日：2020年3月5日)

(受理日：2020年3月23日)

* * *