

IR*ゲーミング学会 ニューズレター No.27

Japan Academy of Integrated Resort & Gaming Studies Newsletter No.27

[記事]

幻の東京五輪とカジノ

橋爪 紳也 1

ギャンブルと法律<第 27 回>

対 VIP 顧客クレジットの制度的あり方 美原 融 4

ギャンブル^秘写真館<第 20 回>

—MICE の棲み分け— 谷岡 一郎 10

偶然は偶然のゲーム結果をもたらすか

—心理とスキルがカジノゲームに与える影響— 中條 辰哉 12

シンガポール I R の “失敗”

藤本 光太郎 18

フィリピンの「赤と白」

谷岡 辰郎 22

[掲示板]

学会名変更のお知らせ

第 11 回学術大会・総会開催のお知らせ

幻の東京五輪とカジノ

■皇紀2600年と東京五輪

日本においてカジノの開設を求める声は、いつに遡るのだろうか。ここでは昭和15年に計画された東京オリンピックに向けて、提示された事例を紹介したい。

東京への五輪招致活動は、昭和6年の東京市議会での議決を経て本格化する。翌年、ロスアンゼルスで開催されたIOC（国際オリンピック委員会）総会で正式に立候補、昭和11年、ベルリンでの総会で有力候補であったヘルシンキを押さえて、第12回オリンピックの開催地に選定される。開催が予定された昭和15年は、神武帝の即位から数えて2600年の節目となることから、同年に開催が決まっていた万国博覧会とあわせて、国家的な記念事業とすることとなった。

東京市長や大日本体育会長、各省庁の次官級で組織された「第十二回オリンピック東京大会組織委員会」のもとで開催準備が具体化する。競技施設の整備方針も検討される。たとえばメインスタジアムとしては、明治神宮外苑競技場を改築する案や、駒沢での新築案などが比較検討されていた。

五輪の開催を、東京の小売り業や観光業界は好機と見たようだ。たとえば『オリンピック新商売集』（『商店界』昭和11年10月号特別付録、誠文堂新光社）という小冊子では、ベルリン五輪では開会式の日には150万人もが訪問した先例を紹介、東京でも「百万やそこら」は来街者があるだろうと予測している。そのうえで、特に東京を訪問する外国人には「1億5千万円を使ってももらわないといけない」と算盤をはじく。今日の金額に換算すれば、3000億円から4500億円ほどの波及効果という予測になるだろうか。またビジネスの好機は東京だけでなく、各地の観光地に及ぶだろうとみている。

■金儲け新プラン

この『オリンピック新商売集』では、外国人の受け入れを前提に、各商店は「イエス・ノー程度の英語を知ること」「値札をはっきり算用数字で書くこと」「陳列室なり入口なりに外国人歓迎の文字を入れること」「旅行小切手でも受け取る旨も店の外に書くこと」と提案、さらに商店街には各国語のできる案内人を配置、あるいは欧文で書かれた案内書を用意することが必要であると主張している。

『オリンピック新商売集』の後半では、「東京オリンピック 金儲け新プラン集」と題して20のビジネスアイデアが列記する。各地の商店街などで旗や街頭装飾の需要が急増するであろうという予測のもとに、「町会相手の予約商売」でもビジネスチャンスがあるとしている。また横浜と東京とを結ぶ「スピード船」や「オートジャイロ空中遊覧」などの乗り物の提案もある。外国人の来日も増えるから「英会話巡回教授」もはやるだろうと書いている。

外国人向けの新たな接遇施設に関するアイデアもある。たとえば万国博覧会場に想定されていた「歴史風俗館」に付帯して、各時代の日本風俗を再現する「時代食堂」を設置せよというアイデアもある。「その時代の建物、その時代の食器、その時代の風俗、その時代の服装の男女のサービス」を提供する「芝居がかった食堂」を作れば、「外国人達は狂喜する」だろうし、日本人にも「チョット受けるに相違ない」と書いている。

同様の提案として日本の「国技全般」を見せる「国技堂」を設けよというものもある。幕内力士の相撲、柔道の実技、ゲイシャガールの手踊り、歌舞伎のハイライト、能や剣道の実演など、外国人が好みそうな「日本独特の芸術技芸」をすべて上演しようというものだ。

■慰楽施設としてのカジノ

この時期、国際観光局も東京五輪における受けいれを外国人観光客の増加を想定し、さまざまな提案を行っている。国際観光局は昭和5年、浜口内閣における国際賃借改善審議会の答申を受けて、設置された鉄道局の外局である。海外宣伝、観光のための交通機関の充実改善、観光地・観光経路の選定、観光地における風致記念物等の保全、旅行斡旋機関の充実改善などとともに、ホテルや観光地における設備の充実改善を行うこともその使命としていた。

たとえば手元にある冊子『外客は斯く望む 附日本旅館に外人を迎へるには』（国際観光局、昭和13年3月刊）は、外国人観光客を対象とした施設の充実改善、および外国人観光客に対する接遇の改善策を求めるさまざまな提案や要望を集め、一冊に編んだものだ。そのなかに「夜間の遊び場所の不足」と題する次のような一意見が紹介されている。

「オリンピック大会の際には、随分多くの外国人が来集する。だから、ホテル、宿屋、カツエ、酒場、又は舞踏場などはそれぞれ当局に於て既にプランを立て、着手もせられたことと思はれるが我々外国人のこれ迄の経験に徴するに、日本には夜の遊び場所が足らぬ。

普段でさへも外国観光客は皆この夜の遊び場所の無いことに不平を持つてゐる位であるから、況してオリンピック大會の際には必ずこれに就て不平の聲の起ることは明らかなことである。外國人を退屈させない為には、是非とも外國の『カジノ』のやうな種類の遊び場を造るべきである。」

ホテルなど宿泊施設の拡充に対する要望、舗装道路の整備や移動手段である交通施設改善に関する要望、悪臭を防止するなど衛生施設改善への要望と並んで、「慰楽施設の拡充に対する要望」が強くあった。オリンピックという国際的なスポーツイベントの開催にあつて、当然のごとく世界標準となる制度や施設の導入に向けた議論が行われていたわけだ。そのなかで、カジノをとという声があがっていたことが判る。これに対して編者は次のように整理し、コメントを記している。

「映画、舞踏、カジノその他の慰楽施設に対してもかなり色々な注文があるが、我が国に於ては現在外客に対する慰楽施設が乏しいから、かかる要望があるのも誠に無理からぬ事である。現下の非常時にあつて挙国一致堅忍持久を要するとき、かかる問題を軽々しく取り上げるわけには参らぬが、観光國としての態容を備へるためには、この方面の研究をして置くことは決して徒事ではなからう。」

国際観光局としての見解とみて良いだろう。実際、外国人向けの娯楽施設について、広く議論をする世情ではなかった。昭和12年7月7日の盧溝橋事件を経て、国際社会における日本批判が勢いを増す。同時にIOC会長のもとにも東京での五輪開催に反対する声が寄せられていたようだ。昭和13年7月15日、日本政府は閣議で辞退することを正式に決定、東京市に通達する。昭和15年のオリンピック東京大会は「幻の東京オリンピック」となる。あわせてカジノを含む、外国人向けの「慰楽施設」の拡充をはかる研究や議論も、中断することになる。

対 VIP 顧客クレジットの制度的あり方

VIP ゾーンとよばれる高額賭け金顧客のみが入ることのできるカジノの一定区画に入ると、贅を尽くした、区切られた小さな部屋で賭博行為を楽しむことができるのだが、使用するチップには邦貨にして一つが 500 万円等という高額チップが用いられることもある。この場合、総賭け金は明らかに億円単位ということになるのであろうが、世の中には「遊び」の為に、億単位の金を浪費する金持ちもどこかにいるという証左なのであろう。ところでこれら高額賭け金顧客は、どうやって遊ぶための資金をカジノ施設に持ち込むのであろうか。邦貨 1 万円の厚さは 0.1 ミリ、1 億円は 1 メートルとなり、ボストンバックに入りきれるかどうかという量になる(最も重さは 1 枚 1 グラム故、10 キロになり、これを持ち歩く? には、かなりの労力が必要である)。実態は、現金を持ち歩く金持ち等皆無! であって、これら VIP 高額賭け金顧客は、逆に一円ももたずに、カジノを訪問し、カジノで巨額のチップで遊ぶことが通例である。どういう仕組みでかかることが可能なのであろうか。

高額の賭け金で遊ぶ VIP 顧客は、勿論大金持ちであって、通常カジノ事業者がかかる大金持ちに対し、高額な賭け金で遊べる便宜を図ることになるが、この時に用いられるツールがクレジット¹と呼ばれる行為になる。顧客に対し、カジノ事業者が予め、一定の与信(クレジット)枠を与え、この許可された枠内である限り、カジノへ手ぶらで行っても、遊ぶためのチップを引き出す(カジノ事業者から借りる)ことができる(事業者から見ればチップを特定顧客に融通することになり、チップは現金と同等の価値を持つため、遊ぶための現金を用立てするという行為に等しい)。顧客が大勝ちすれば、顧客はその場で借りを精算し、勝ち金を手にすることができる。逆に、顧客が負けた場合には、後刻事業者と借りた金の精算をすることになるが、一定期間内に精算が行われる場合、金利が付されることは無い。即ち、事業者から見れば、金利を取り、資金を貸し

¹ クレジット(credit)とはカジノ事業者が顧客に与える与信のことをいう。賭博行為は本来現金で遊ぶことが基本となるが、例外として優良顧客のみにチップを融通し、後刻金銭的な貸し借りを精算する行為を意味する。優良顧客に対し、便宜を供与する仕組みと位置付けることができる。

付けるというよりも、遊ぶためのチップを融通し、その支払に対し一定のユーザンス(支払猶予)を設けているということに近くなる。通常の場合、顧客がカジノ施設を退出後、30日～60日以内に精算が要求されるのだが、負けた賭け事の借金を払うのは誰でも嫌がるものである。払う、払わないでもめることもある。もし、顧客が一定期限以内に支払わない場合、貸した金に金利を付して強制的に取り戻すという法律上の手続きが開始されることになる²。あらゆる手段を尽くして、債権回収を図ることになるのだが、相当の一定期間を経ても債権を回収できない場合、制度上の規定に基づき、損金処理できることが通例となる。実はカジノ施設とは常にかかるクレジットの仕組みがあることが世界の常識になり、現金だけしか認めない施設は限定される³。またこのカジノのオペレーションが、単純な貸金業と異なるのは、①金利を付さないこと、②いつでもどこでも自由に付与されるものではなく、カジノ施設内部で、チップ貸与という特定の行為のみにリンクして付与されることにある。

ところで、もし顧客が支払わない、あるいは顧客と後で揉めることを考えると、相当リスクのあるオペレーションの様にも思える。かつ制度的に賭け事の為の債務を強制的に取り立てることできる枠組みが無ければ、債権を回収できない⁴。もっとも、現実的に損金になるのは、限られた事例にすぎず、過半のVIP顧客は、負けることもあれば、勝つこともあるわけで、負けた場合には、支払に応じている。もっとも事業者も、やみくもに、金持ちだからという理由で資金やチップを融通しているわけではない。これら対象VIP顧客は、カジノ事業者がしっかりと与信調査を行い、過去の支払いトラクレコードがある、身分も素性も正確に把握している優良顧客でもあり、実際はかなり手堅いビジネス手法がとられている。ではカジノ施設の実際のVIP顧客ビジネスはどういう手順を取るものであろうか。カジノにて高額取引をするVIP顧客は、ある程度限定されてしまう。予

² 商行為である以上、顧客との間で債権債務が認知され、債務が未払いの場合には、法的に債権者としての権利を行使できることが本来の前提となるが、賭博行為に伴う債務は無効とする考えや制度をとる国が現代社会においても存在する(この場合、カジノ事業者には、債権を回収できる法的手段が無いことになる)。米国ネバダ州でも長年の間、賭博行為に関する負債は強制執行ができないとする制度が存在し、顧客に対する与信は回収できないリスクが前提となったため、あまり発展しなかった。1983年に至り、同州における法律が改正され、賭博債務の強制執行が認められ、法的な回収手段が確保されたことにより、以後、顧客に対する与信(クレジット)付与が一般的慣行として根付くことになった(ネバダ州法 Title 41, Chapter 463 NRS 463.368, Credit Instruments)

³ ないこともないのは、例えば比較的賭博規制が厳格なサウスダコタ州等では、顧客に対するクレジット付与行為は禁止されており、違反の場合には第6類型の重罪になる(サウスダコタ州 Rules Governing Limited Gaming 第42-7B-45条)。

⁴ 例えば我が国では賭博行為は、現状は刑法上違法であり、民法第90条(公の秩序又は善良の風俗に反する事項を目的とする法律行為は、無効とする)、同第708条(不法な原因のために給付をした者は、その給付したものの返還を請求することができない～不法原因給付～)の規定により、私的な賭博から発生した債権債務関係は無効になる。勿論、新たな立法措置により特定の賭博種が正当行為となれば、賭博債務の強制執行が可能となる。

めかかる顧客を特定し、カジノに誘う営業をすることもあれば、実際のカジノ場における賭け金行動を観察し、次回以降 VIP 待遇を推奨するというアプローチもある。まず VIP 待遇で処遇するためには、事業者は顧客の個人勘定を設けさせる必要がある。個人情報、資産状況、決済銀行口座等を書面にて申告させることになり、事業者は信用調査会社のデータや自社ないしは他社における過去の借入の記録、本人の資産状況や返済能力等から当該顧客に対する与信のレベルを判断するわけだ。この結果として、一定の与信(クレジット)枠を VIP 顧客に付与することになる。この様に、事業者の内部規定・手順に基づき、与信審査があるわけで、やみくもに与信を付与しているわけではない。この意味では、事業者にとっても VIP 顧客はそのリレーションを大切にする優良顧客で、身元も資金ソースも明確な顧客になり、マネー・ロンダリングとはほど遠い顧客になる⁵。

カジノ事業者が与信枠を顧客にコミットする場合、顧客に対して一定の書面(Credit Agreement)に署名を求める。これは、一定の条件に基づき、事業者がカジノ場でチップを貸し付ける場合、一定期間後に返済することを確約するという内容になる。但しこの書面は、事業者が一方的に与信のコミットメントを確約し、顧客が貸与を受けた場合の返済の基本を確約するもので、この行為のみでチップの貸付がなされているわけではない(この意味では厳格には金銭消費貸借契約とはいえない)。具体のチップの貸付行為は、個別の国の制度によっては微妙に異なるようである。例えば米国ネバダ州では、与信のコミットメントに署名した後は、カジノを訪問し、チップを引き出すことができるが、その際、マーカーと呼ばれる一種のチップ貸出し確約書に署名を求められる。興味深いのはネバダ州法・ニュージャージー州法ではこのマーカーは、小切手と同様の機能を付されており⁶、このマーカーをそのまま銀行に提示すれば、一覧払い小切手と同様に支払を受けることができる。顧客から見た場合、法的には、小切手を振り出して、チップと交換する行為に等しい。一定期間後、顧客がもし精算に応じない場合、事業者は自動的にマーカーを銀行に取り立てに出せばよいだけのことになり、顧客の銀行口座に資金があれば自動的に決済がなされる(よって取り立てる必要が無い)。もし不渡りになった場合、書面による通告がなされるが、それでも支払が無い場合には、強制的に取り立てる司法手続きがとられることに

⁵ 例えば、シンガポール等では全ての VIP 顧客の個人情報並びに直近 5 年間の全ての取引記録を保持する義務が事業者課され、規制当局の要求があった場合、事業者は全てのデータを提供しなければならない(2013 年カジノ管理(与信)規則第 11 条、(1)、(b)、(c)項)。こうなると、VIP 顧客の賭け金行動は完璧にトレースできることになり、一般顧客より、透明度は高くなる。尚シンガポールでは、VIP 顧客からの総粗収益課税率は、一般顧客からの総粗収益課税率と異なるために、VIP 顧客売り上げを正確にトレースできるようにせざるを得ないという制度的背景も存在する。

⁶ ネバダ州法規則 NRS 205.130 Definition of Casino Marker in Nevada

なり、当該顧客が支払に応じない場合には、犯罪行為となり、逮捕・収監される可能性すらある⁷。即ち、ネバダ州・ニュージャージー州では、ハウスがマーカーに署名を求めるということは、与信を付与する代わりに小切手による担保を取得していることと同じになる。この仕組みは、小切手社会の米国では頻繁に利用されることになり、ネバダ州の顧客の半分は全て予めクレジットを申請し、マーカーで引き出す顧客でもあり、単純な VIP のためだけのオペレーションではなく、限りなく大衆化した姿がここにある。一方、マーカーを小切手と同様に扱うのは米国でもネバダ州・ニュージャージー州だけの特有の事象となり、他の米国諸州ではかかる行為は根付いていない。マーカー自体が担保にならない場合、例えばフロントマネー（預託金）として一定額の現金を予め預託することを求めたり、マーカーと同時に同額の小切手を切らせたりして、これを担保として取る等の手法を併用している。即ち、無担保でクレジットを付与しているわけではなく、一定の担保を取っていることになる（勿論この担保は精算できた場合、顧客にそのまま返却することになる。また原則できる限り担保をとるが、無担保でクレジットを付与する場合も当然ある）。

シンガポール⁸では、一般顧客向けの与信は禁止となるが、外国人 VIP 顧客あるいは、S\$ 10 万を預託金として預託できるシンガポール人顧客はプレミアム顧客として与信付与が制度的に認められている⁹（但し、この預託金は確実に全額を賭けの対象とすることが制度的に求められている）。この制度的枠組みと実際の実務慣行は下記の如くなる模様である。

- ① カジノ事業者は、与信に係わる企業方針（審査判断基準、上限、認可手続き、債権回収手続き等）を策定し、6 ヶ月毎にこれを見直し、規制当局に報告する義務がある（規則第 12 条）
- ② カジノ事業者のリスクにより、国内外 VIP に対し、クレジットを認める。このクレジットは第三者に対し譲渡不可。かつ同国貸金業法の規定には抵触しない（即ちクレジットは一般的な金銭消費貸借契約ではないことになる）。

⁷ 因みにネバダ州では、小切手の不払い、払えないことを承知で小切手を切ったとされ、D 類型の重罪 (Felony)（詐欺と同様）になってしまう。もし日本人が米国ネバダ州でクレジットを取得し、帰国後、マーカーの未払いを起こした場合、次回米国を訪問した場合には、確実に飛行場で拘束され、そのまま収監される可能性が高い。

⁸ 2005 年シンガポール・カジノ管理法、第 33A 条、2010 年カジノ管理（与信）規則、2013 年カジノ管理（与信）（改正）規則。シンガポールでは民法第 5 章の規定により、賭博に係る負債は強制執行の対象にならないが、シンガポール・カジノ管理法第 40 条にてこの例外規定が設けられ、この法に基づく限り、賭博に係る負債は有効、かつ強制執行の対象になるとされた。

⁹ カジノ管理（与信）規則第 3 条「現金、小切手、チップ等により預託金 S\$10 万を預託したシンガポール国民」を制度上プレミアム顧客とし、外国人と共に一定の制度的枠組みの中で、対顧客与信を認める制度となっている。

- ③ ジャンケットは制度的には存在するが、規制当局は実質的に殆どこれを認めていない。よって一部の例外を除き、過半のオペレーションはカジノ・ハウスがVIP顧客を開拓し、与信のリスクを取り、かつ貸金の回収も、カジノ・ハウスが自ら処理していることになる。
- ④ 事業者は顧客のクレジット申請を受理し、外部信用調査会社によるチェック、内部的な審査・調査を経て、顧客与信勘定ないしは顧客小切手現金化勘定を開設し、この勘定を通じて一定額のクレジットラインとして特定顧客にクレジットを付与する。
- ⑤ 供与の枠組みはクレジットのコミットメントを確約する書類(Credit Agreement)に対する署名になる。また実際のチップ貸出に際してはマーカーに対する署名を求める(書式は米国と同じで、限りなく小切手の方式を取るが勿論これは法的には小切手ではない)。かつ担保として同額の小切手を顧客に切らせこれを保持することが行われている(あくまでも担保にすぎず、精算終了と共に顧客に返却する)。小切手が難しい場合には、フロントマネー等の預託金で担保を取ることもあるという。
- ⑥ 精算はカジノ退出後30日以内(法定の考えは無く、各事業者により異なる)。T/T送金等により外国から送金させる。支払があった場合、担保は返却する。
- ⑦ 上記猶予期間を超えた場合、金利が発生、延滞債権として法的な回収手続きに入る。
- ⑧ あらゆる回収の為の手段を尽くしたのち、12ヶ月以上回収できない場合は、回収不能不良債権として経費処理する。

上記は、わが国の法制度と照らしてみる場合、如何なる制度的課題があると考えらるべきであろうか。下記が考えられる。

- ① カジノ事業者による特定顧客(VIP)に対するクレジット(与信)付与の許諾とその法的位置づけを明確にする必要がある。特定の顧客、特定の状況に関してのみ、事業者がクレジットを特定顧客に付与することを認め、正当行為として、賭博債務を認知し、債務未弁済の場合には、強制執行の対象となることを明確化する必要がある。また、当該賭博債務を第三者に譲渡することは禁止されるべきであろう。
- ② 実際の事業者の想定されるオペレーションが、わが国の金融関連規制(貸金業法¹⁰、資金決済に関する法律等¹¹)上、どう位置付けられ、如何なる規制の対象になりうるかを明確化する必要がある。単純な貸金業者、資金移動事業者と定義することは現実にそぐわない。一方カ

¹⁰ 昭和58年5月13日法律第32号(平成18年改正)。

¹¹ 平成21年6月24日法律第58号。

ジノ事業者自身も一定の規律と規範に服すべきでもあり、金融庁に代替し、カジノ管理委員会が類似的な規制の下にカジノ事業者による与信行為と実際のオペレーションを管理・監督することはおかしい話ではない。

- ③ 与信、不良債権に係わる税務・会計上の取り扱いをどうするかに関しても、制度的、実務的な検討が必要であろう。

いずれもどうあるべきかに関しては、様々な議論を呼び起こしかねない側面がある。但し、クレジットには国際的な標準となる考え方・慣行があると共に、各国の既存の制度との兼ね合いで、国毎に微妙に異なる制度として構築されているのが現実の模様だ。わが国は、わが国の既存の制度や規制をも考慮しつつ、国際的にも受け入れられる制度構築を図るべきであろう。外国人VIP やカジノ事業者が納得する制度を設け、外国人VIP が、来日し、わが国で遊べる仕組みを工夫する必要がある。さもないと、外国人VIP の誘致等夢のまた夢となりかねず、巨額な売り上げや税収も砂上の楼閣になりかねない。かかるVIP 顧客が巨額の資金を使って遊ぶことの倫理的な是非で問題を判断すべきではない。庶民の1万円と同じ感覚で何と1億円を遊びに使うVIP もこの世の中にはいるということが現実なのだろうから。嗚呼！

ギャンブル㊟写真館 <第 20 回> — MICE の棲み分け —

家族向け IR

シンガポールに 2 つの巨大 IR が登場してはや 5 年以上。日本でもやっと法案が提出されました。2 つの IR のひとつ RWS (リゾートワールド・セントーサ) は、家族をターゲットにしたもので、広い敷地内にユニバーサル・スタジオやイルカと遊ぶこともできる巨大なプールなど、子どもの喜ぶものがいっぱいです。



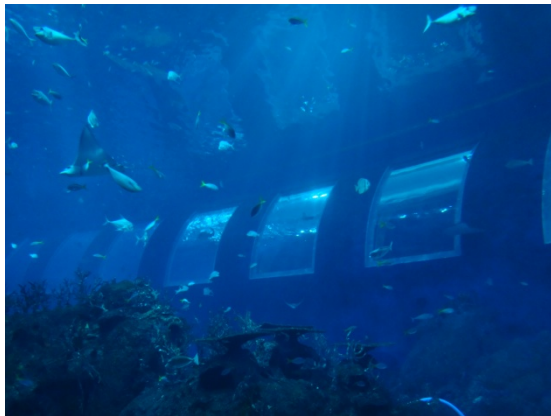
〔左上〕ユニバーサル・スタジオ

〔右〕水族館を楽しめるレストラン

〔左下〕イルカのプール

世界最大の水槽を持つ水族館もオープンしました。その水槽の一部はレストランになっていて、客が「あのヒラメとウナギをたのむ」と言えば、その場で料理してくれるとか・・・(ウソです、信じないように)。

さてさて、次の写真をよくごらん下さい。水槽の奥に何やら四角いものが見えるでしょう？それは 11 室ある特別の部屋の窓なのです。



写真〔左上〕特別室を水槽側から見る。〔右上〕階上のジャクージ

〔下〕特別室の内側。ヘンな2人は風呂に足を入れているが、手前はベッド。

ハイ・エンド・ミーティング

一泊 3000 ドル (25 万円程度) のこの部屋、メゾネットの 2 階は外が見え、ジャクージもついているのですが、下のベッドルームと風呂 (マジックミラーで、外から見えません) はロマンチックなセッティングです。この部屋、新婚さん以外に誰が泊まるのでしょうか。

RWS の説明では、MICE のうちの”I (Incentive) ”として需要が多いとのこと。たとえば保険会社の各支部の総会などで、特に優秀な成績を上げた人を泊まらせてあげるわけです。「料理や施設はすぐ忘れるが、この経験は一生覚えている」とのことです。

IR のうち、Sands は MICE の”C” ”E”にメイン・ターゲットを絞り、RWS は”M” ”I”に特化しているようで、うまく棲み分けているのでしょうか。

偶然は偶然のゲーム結果をもたらすか ー心理とスキルがカジノゲームに与える影響ー

カジノにおけるゲームの本質とは“偶然”である。顧客はゲームが創り出す偶然性にパターンを見出し、また、将来の結果を予測し、その目に賭ける。数学的に考えれば、ゲームは設定された確率と支払いから算出される期待値に基づき、大数の法則により淡々と結果¹がもたらされる。

では、カジノゲームにおけるゲーム結果はプレーヤーの感情に左右されるのであろうか、多くのギャンブラーが口を揃えて言うように、カジノは冷静にプレーすべきでカッとなったりすると負けてしまうのであろうか。

例えば、楽しい気持ちで参加している、つらい気持ちを紛らわそうとして参加している、立て続けに（もしくは続けざまに）大当たりが来るので興奮しながら参加している、逆に、ずっと負け続けていてカッとしながらゲームに参加しているなど、人は様々な感情を抱きながらゲームをする。しかし、これらの感情はゲーム結果に影響を与えるのであろうか。

単純に考えれば、ゲームに参加している人の感情は何ら“偶然”に影響はしないはずである。なぜならば、彼らの感情がサイコロの形を変えることは無いし、ディーラーが持っている残りのカードの枚数や種類に影響を与えることはないからである。

よって上記の感情以外にも、例えばどれだけ深く考えた後に賭けても、また適当に賭けたとしても確率や期待値、控除率は変化しない。このように言ってしまうとゲームが何か無機質なものになるが、しかしながら数学的にこの理論を崩すことは難しい。

カジノゲームは「控除率」、「期待値」、「大数の法則」の3つの要素により数学的に運営されている。通常この期待値とはカジノ側からすると「儲け額」を示し、顧客側からは「負け額」を示すことになる。例えば、あるゲームにおけるカジノ側の控除率5.26%ということは、100ドルを顧客が賭けると、数学上、カジノは5ドル26セント儲かり、顧客はその金額を負けることになるのだ。

控除率ゼロでも破産？

控除率がゼロの場合、十分なゲーム回数を行えば大数の法則により勝ちもしないが、負けることもないはずである。しかしながら、竹内啓は著書の中で、確率が2分の1（コイン投げ）のゲームで2倍（1 to 1）の支払いの場合、控除率はゼロとなるが、カジノ資金を一定の割合で賭けた場合、賭け続ける人の所持金がゼロに近づくと説明している。他方、

¹ ゲームの結果には多様性があり、標準偏差などのある一定の範囲に収まるため、必ずしも数学の設定値通りになるとは限らないが、長期的には控除率に収束することになる。

非常に小さい確率で所持金は大きくなる人が存在するので総合的な期待値ではゼロになる、とも説明している。

一定の割合額を賭けると控除率がゼロなのになぜ負けてしまうのかは、簡単な公式により説明することができる。一定の割合で賭けるということは資金が増加（勝てば）すれば賭け金を大きく賭け、資金が減少（負ける）すれば賭け金を小さく賭ける、ということである。

例えば、100万円でスタートした場合を考えてみる。持ち金の10%を賭けるとする。勝ち負けを交互に繰り返すことにする。最初は10万円賭ける。勝てば、110万円になるので、次は11万円賭ける。ここで負けるので持ち金は99万円に減る。次は10%にあたる9万9千円を賭ける。ここで勝つので持ち金は108万9千円になる。次は10%にあたる10万8千9百円を賭け、負けるので持ち金は98万100円となる。

お気づきであろうか。確かに確率は2分の1、支払いは2倍（1 to 1）なので控除率、期待値共にゼロなのにも関わらず資金は目減りしていくのである。

なぜこのような現象が起こるかという点、資金と賭け金の関係が一定であることが原因であるといえる。大数の法則でいえば、確率が2分の1であるから長期的にはゲーム結果の2分の1になるはずである。平均で考えれば1回ごとに当たりと外れを繰り返すといえる。言い換えれば、当たった次は外れるということである（逆でも同じ）。

当たったあとは資金が増加しているので、その割合で賭けると賭け金が大きくなる。逆に外れた後は資金が減少しているので、その割合で賭けると賭け金が小さくなる。言い換えれば外れる金額が当たる金額よりも大きい為、長期的には資金がゼロになってしまうのである。

外れる金額 > 当たる金額

「このようなことは、多くの偶然変動の積み重なりが、掛け算（乗法）の形で起こる場合に生ずる。偶然変動が積み重なる際に、それが加法的に合成される場合と、乗法的に合成される場合とでは、極めて異なった現象が起こるのである」（竹内、2010、P59）。

顧客のゴール設定からの影響

ゴール設定はゲーム結果に一定の影響を与えるといえる。例えば、カジノで目標勝ち金額を資金の10倍に設定し、その金額に達するまで止めないという意思を持ってゲームに参加した場合はどうであろう。多くの顧客は負けてしまうであろうが、ごく稀に大勝する顧客も存在するであろう（故に全体の控除率は収束する）。

一例を挙げれば、顧客が12万ドルの資金でスタートし、一回に2000ドルをプレイヤーに賭け、2倍になるか破産するかの確率は下記となる。

$$P(\text{破産する前に2倍になる確率}) = \frac{(0.4932)^{60}}{(0.4932)^{60} + (0.5068)^{60}} = 16.4\%$$

故に、破産する確率は83.6%となる。

同じ計算式でそれぞれの目標額とその確率を下記の表1に記載した。100人が12万ドルのカジノ資金でスタートし、目標金額を達成するか破産するかというゲームをした場合の確率を示した。

2千ドルの勝ちで満足するのであれば、49.32%の確率で成功する。100人中、49.32人が2千ドルを得るので、顧客の合計勝ち額は98,640ドルとなり、他の50.68%が破産するので負け額の合計は6,081,600ドルとなり、カジノの売上は5,982,960ドルとなる。

22万ドルの勝ちを100人が目指した場合、成功する確率は4.78%となり、100人中約5人が22万ドルを勝つことになる。残りの約95名は破産する。この場合は、顧客の合計勝ち額は1,051,164ドル、合計負け額は11,426,638ドルとなり、カジノの売上は10,375,473ドルとなる。

この勝率に達するためのゲーム回数はケースバイケースであり、例えば、すぐに資金が無くなるケースもあれば、長時間のプレーの後で2倍になるなど、プレー回数には多様性が発生する。

表1. 100人が12万ドルでスタートし、プレーヤーに2千ドルずつ賭けた時、目標額になるか破産するかのゲームをした時

目標額を達成する確率	目標額	勝ち額	負け額	売り上げ合計
4.78%	220,000	1,051,164	11,426,638	10,375,473
6.18%	200,000	1,235,875	11,258,475	10,022,600
7.96%	180,000	1,432,330	11,045,114	9,612,784
10.19%	160,000	1,630,627	10,777,029	9,146,402
12.96%	140,000	1,815,004	10,444,282	8,629,277
16.35%	120,000	1,962,514	10,037,486	8,074,973
20.42%	100,000	2,042,267	9,549,280	7,507,013
25.20%	80,000	2,015,859	8,976,211	6,960,351
30.66%	60,000	1,839,616	8,320,767	6,481,151
36.72%	40,000	1,468,999	7,593,003	6,124,004
43.24%	20,000	864,824	6,811,055	5,946,231
46.61%	10,000	466,050	6,407,397	5,941,347
48.64%	4,000	194,561	6,163,170	5,968,609
49.32%	2,000	98,640	6,081,600	5,982,960

別の例で計算をしてみた。表2は100ドルでスタートし、ルーレットの赤黒、バカラのプレーヤー、クラップスのパスラインに1ドルずつ賭けた場合の目標額達成の確率である。ゴールの数字はスタート資金+勝ち分を示している。

例えば101ドルは1ドル勝った場合、125ドルは25ドルの勝ち、200ドルは100ドルの勝ちとなる。この数値はゴール金額に達するか、破産するか、いずれかの事象が先に起こる確率であり、どちらかになった時にゲームを終了する。

まず、ルーレットで1ドル勝った場合の確率、101ドル（カジノ資金100ドル+勝ち金1ドル）をみしてみる。破産する確率が約10%、1ドル勝つ確率が約90%である。1ドル勝つ確率と破産する確率をみるとたった1ドル勝つだけであるのに約10%の人が1ドルも勝たずに破産するのは興味深い。100ドル勝ちの場合、99.99%破産する確率となる。1ドルを赤黒に賭けて資金を倍にしようとしてもほぼ全員が破産することになるのである。

7ドルか8ドル勝つことを目指した場合、51.2%か59.6%で破産となり、ほぼ半々の確率で勝つことができるが、これも金額と確率を比べるととても魅力的は数値とは言えない。

バカラとクラップスの勝率を分析するとルーレットと比べ、かなり良い数値であることがわかる。バカラにおいては20ドル勝つ確率は56.95%と半分以上であることがわかる。30ドルの場合は43.17%となる。100ドル勝つ確率は7.14%であり、ルーレットと比べると顧客にとってはかなり良い数値となる。

クラップスで20ドル勝つ確率は55.29%、30ドルは41.32%、100ドルは5.58%となる。

表2. 3つのゲームにおけるゴール金額達成の勝率

勝ち額	ルーレット	バカラ	クラップス
20ドル	12.16%	56.95%	55.29%
30ドル	4.24%	43.17%	41.32%
100ドル	0.003%	7.14%	5.58%

上記の分析からわかるように、顧客の勝ち金目標額に応じて勝敗の確率が影響を受けることがわかる。しかしながら、この計算は確率を算出しているが、それに達するまでのゲーム回数を導き出してはいない。数学的には破産するまでのゲーム回数は多様となり、全体の平均値において計算をすれば、控除率と実際の負け額の率は収束するといえる。

偶然のプレゼンテーション

この“偶然”はバカラやルーレット、ブラックジャックなどのテーブルゲームとスロットマシンなどの電子機器ゲームとすべてに同じように作用しているのであるが、顧客の感情には違いがあると言える。2つのゲーム、すなわち、サイコロが偶然を創り出すのか、コンピューターのプログラムが偶然を創り出すのかにより、偶然に対する顧客の感情の違いが発生するのである。

この2つのゲームに参加している顧客を観察すればその違いがわかる。バカラなどは過去の出目を参考に次の一手を予想し、賭けを行うが、これらは自分の予測・分析能力が結果に影響すると考えるからであり、故に当たれば嬉しいし、外れればカッとなったり、沈んだ気持ちになったりする場合があることも理解できる。

これに対してスロットマシンなどは、そもそもランダムな結果に対して賭けを行っていると顧客が認識しながら参加しているが故に、賭け金を上げ下げしたり、次の結果を予想したりする顧客は少ない。淡々と“Spin”というボタンを押すだけである。

バカラなどのテーブルゲームも実はスロットマシンと理論的には同じ数学的な設定なのであるが、偶然性に影響を与えることができるという“幻想”がテーブルゲームを魅力的な物に変えるのである。言い換えれば、“偶然性のプレゼンテーション”に相違があるため、このような幻想が発生するのである。

例えば、ルーレットでゼロに賭けた時、ディーラーの回したボールがゼロ付近で跳ね、もう少しで入りそうになりながら惜しくも外れた場合などや、バカラで4を引けば勝ちの場合、カードを絞りながらツーサイド²が見え、そのままカードを絞る（めくる）と真ん中にシンボルが見え、5を引いてしまい負けたなど、こうしたプレゼンテーションが魅力的なのである。

スキルの影響

最近の傾向としては、スロットマシンのボーナスゲーム（二次的なゲーム）において顧客のスキル（技術）が確率に影響するタイプも開発されている。先に述べたように、ギャンブルにおける偶然性は顧客のスキル³や感情により左右されないようにつくられている。

これらは、30代～40代のゲーマー世代の行動に合うような新たなゲーム機器であると言える。この世代の人々はスマホやポータブルゲーム機器、フェイスブックのゲームなどに親しんだ世代であり、彼らのニーズを満たす機器は、これらからのゲーミング業界において重要になるセグメントであるといえ、バリーズテクノロジーやIGTなども開発を

² 横からカードを少しずつめくると、カードのシンボル（ハート、ダイヤ、クラブ、スペード）が見えるがシンボルが2つであれば、4か5であることがわかる。

³ カジノにおいてはマネーマネジメントという言葉を使う。顧客がカジノ資金をどのように管理するかという意味である。例えば、カッとなって持ち金をすべて賭けてしまう人はマネーマネジメントが良くないとされる

行なっている。これらのスキルゲームに関する規制も決められており、例えばネバダ州ではスキルボーナスの上限は支払い額の4%以内と定められている。

このスロットマシンのスキルゲームに関する調査を行うと面白い結果が出た。スキルにより偶然、結果に影響を与えることができるのであれば、多くの顧客がこれを歓迎すると予想したのだが、結果はスキルゲームによるボーナスと、従来通りの偶然によるボーナスを選択する顧客の比率は半々であった。

スキルゲームを選んだ顧客は自分のスキルで結果に影響を与えることができる事が理由である。従来のも偶然によるボーナスを選択した顧客は、自分のスキルにより結果に影響を与えることはいいが、もし失敗してボーナスを全く貰えなくなるのであれば、偶然に任せた方がよいという見解である。

これらのスキルによるボーナスを組み込んだスロットマシンは、2004年にG2Eの国際展示会にバリーズテクノロジーが出展したのが最初であるとされる。現在では様々なタイプのものがカジノのフロアーに設置されている。

顧客の賭け方や心理、スキルはゲーム結果に影響を与える。控除率がゼロであっても一定の割合を賭け、勝率が50%の場合、破産する可能性があり、自己資金を何倍にするかという目標値を目指し、プレーする場合もゲーム結果とカジノの売上⁴は影響されるという点である。また、スキルゲームは新たな動機付けをもたらすと思われる。

カジノゲームは数学だけで完結しない。心理やスキルもゲーム結果に多分に影響を与えるのである。

参考文献

竹内啓 (2010) 「偶然とは何かーその積極的意味」 岩波新書

⁴ 無論、大数の法則により実際の負け率は控除率に収束される。

シンガポール IR の “失敗”

カボット先生の問い

競馬の実況中継が聞こえる。スタートは抑えたトーンから、第 3 コーナーに差し掛かるころには早口になり、ゴールが近づくにつれ絶叫になる。接戦なら、ますます体温がヒートアップする。このメリハリの効いた実況中継はどうやら世界共通で、ここマカオでも、騎手や馬主や観客の興奮がアナウンサーに乗り移ったかのように盛り上がる。

着順が決まれば、いままでの興奮がウソのように、静けさが訪れ、ここマカオジョッキークラブの宴会場は平熱状態に戻る。入れ替わるように人々の話し声とグラスを合わせる音色が聞こえてくる。

僕がアンソニー・カボット先生と会ったのはレースの合間の比較的静かな時間であった。絶え間なくアナウンスは次のレースの出走順などを伝えていたが、11 月のマカオの夜 7 時は日中の蒸せた空気がウソのようだ。ラッシュアワーを連想させる暑苦しい広東語のアナウンスも、競馬場の芝生から立ち上る涼しい外気にかき消されている。

テーブルのお皿には西洋料理と中華料理のフュージョンが並び、16 世紀の大航海時代に西洋と東洋の結節点であったマカオの混合文化が表現されている。この豪勢なパーティーのホストはマカオに本拠を置く、マカオゲーミング機器組合だ。この組合は 2 日間にわたる見本市と講演会を終え、フェアウェルパーティーを催している。今夜は組合主催の競馬レースが行われ、僕は参加者のひとりとして、宴会場のテーブルに居る。ゲスト全員に 400 香港ドルの馬券バウチャーのおまけがついてくる。組合資産は潤沢のようだ。

カボット先生はカジノ研究の泰斗として、米国では知られた名だ。もともとネバダ州立大学ラスベガス校で教鞭をとっていたが、現在は独立してカジノに関連した法律シンクタンクを立ち上げている。カボット先生と僕はグラスを手に、競馬場全体が見下ろせるベランダに立ち、現在の研究内容について話し合った。マカオ、ラスベガス、日本、それに最新の統合型リゾートを誇るシンガポールに話は及んだ。「ところで、シンガポールには大きな問題がありますよ」、とカボット先生は言った。シンガポールは日本の法制化の参考としている国で、世界中からカジノの成功例とみなされている。瑕疵があるとはにわかには信じがたい。「大きなレントが発生しています」とカボット先生は続けた。レントとは簡単に言うと経済的なムダのことだ。しかしシンガポールは近年最も成功した IR では、という私に、カボット先生は意外な返答をした。「税率が低すぎます。マクロ的には無駄が多すぎるでしょう?」。無駄というのは、本来ならば政府の金庫に入って、適切に使われるはずなのに、税率が低いために企業内留保や株主還元などが、過大に行われているということだ。

シンガポールのカジノ税

シンガポールのカジノ税はマスゲーミングに対しては 15%、VIP に対しては 5%だ。ネバダ州のカジノ税は 6~7%という低率だが、それに匹敵する低い税率だ。ちなみに、ここマカオのカジノ税率は約 40%。世界的には高い部類に入る。

シンガポールの 2つのカジノが政府に対して支払うのは、15%と 5%の税金だけではない。カジノのライセンスフィーとして年間 13.3 億円、また中央プロビデント基金と呼ばれる社会保障費として、支払った給与額に応じた拠出が企業に課されている。お上に強制的に徴収されるのは税金だけではないが、それでも他の先進国と比べると低く設定されている。

税率が低いことは運営企業にとってはありがたい。これはカジノ産業に限ったことではない。一般論として言えば、税は安ければ安いほど商売しやすい。

ところが税率ゼロはありえないので、低い税率を求めて民間企業は政府に訴えかける。これは一種のレントシーキングで、民間が自分たちに有利な規制を求めることで、既得権を守ろうとするロビー活動である。この種のロビー活動は世界中どこでも見られる。金銭の受け渡しなど贈収賄をしなければ、この行為は違法ではない。

政府が低い税率をもって産業を誘致するのは、経済ロジックとして自然だ。ただそれは国際競争が激しく、コモディティ化した産業の場合であって、カジノライセンスというアジアで希少性の高いものについて、わざわざ低い税率を設定することは、カボット先生の指摘するレントのような経済的非効率を発生させる。

シンガポールの基本政策

シンガポールのカジノ税率はなぜ低いのか？この答えは意外なところにあると僕は考えている。

東京 23 区とほぼ同じ広さのシンガポールが生き残るのは並大抵ではない。地政学的にはマレーシアやインドネシアと結び付きを強め、安全保障面では米国と協調することで、シンガポールは、大国のパワーバランスの荒波のなかで難しい均衡を保ってきた。国内に向けては開発独裁国家といわれるほど、経済成長を国是に人民行動党の一党独裁が続いている。

そもそも主権国家は、国民が長年にわたり、民族、文化、神話、宗教、慣習などを共有しているのが普通だが、シンガポールは多民族国家のうえ、1965 年にマレー連邦から追い出されるかたちで独立を余儀なくされた。国民に同じ方向を向かせるためにはアイデンティティとしての経済成長が必要だったのだ。日本でも法人税減税が話題になっているが、シンガポールでは法人税は 17%と、低く抑えられている。国家間の租税競争も背景にはあるが、低い法人税で企業を誘致し、雇用を確保することで、国内における人民行動党の求

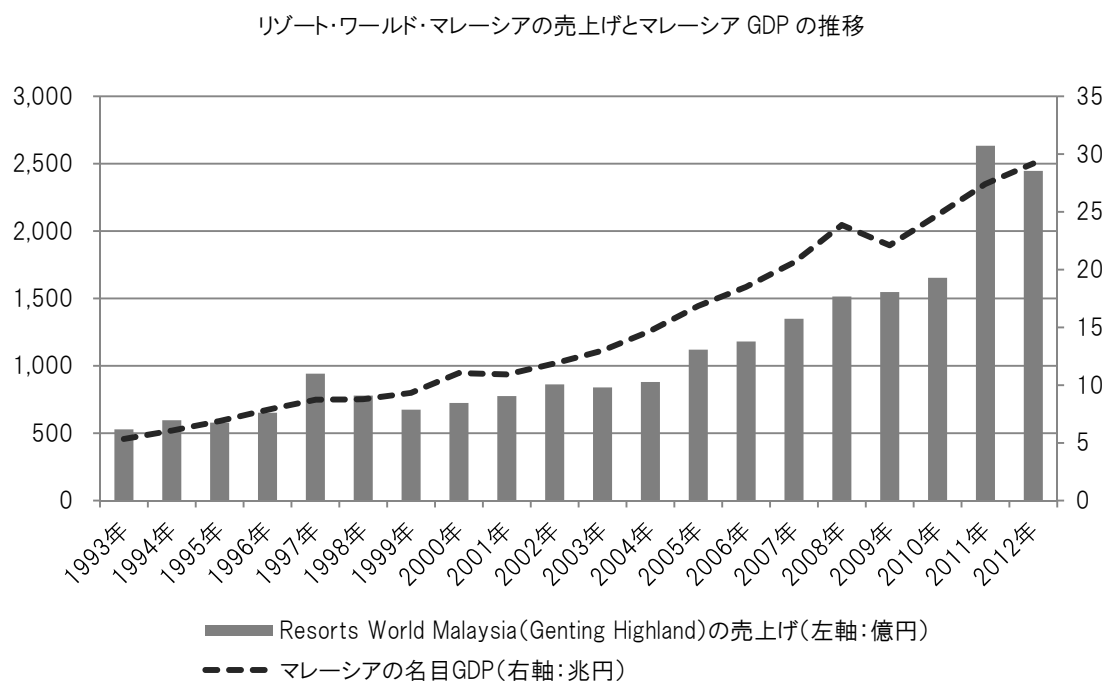
心力を強める役割もある。

2 つの冊封体制

おそらく、シンガポール政府はカジノの規制緩和の対価が不当に安すぎることを、先刻承知かもしれない。低いカジノ税率は、経済政策ではなく外交政策だと考えると合点がいく。カジノライセンスが、シンガポールと関係の深いマレーシアの企業（ゲンティン社）と米国企業（ラスベガス・サンズ社）の 2 社に与えられていることも、偶然ではなく、ある種の政治的配慮があったと思われる。

彼らとの関係を良好に保ち、シンガポールが生き残るためには、多少のコストはやむを得ない。それが低いカジノ税率に表れているのではないだろうか。

ちなみにマレーシアの首都クアラルンプールにある、リゾート・ワールド・マレーシア（旧ゲンティン・ハイランド）の売上の推移は下表のようになっている。



出典: リゾート・ワールド・マレーシアのアニユアルレポートおよび世界銀行レポートから筆者作成

1993 年から 2012 年までの約 20 年間でマレーシアの名目 GDP は約 6 倍、リゾート・ワールド・マレーシアの売上げは約 5 倍伸びている。この 2 つの指標の相関係数は 0.93 と極めて高い。リゾート・ワールド・マレーシアのあるクアラルンプールから 300km 離れたシンガポールに 2 つの統合型リゾートが 2010 年に開業したが、そのマイナス影響は全く見られない。リゾート・ワールド・マレーシアはほとんど国内マーケットに依存していたのだ。

これはマレーシア、シンガポール双方にとって朗報であった。

シンガポールは小国である。生き残るためには四方八方に目を配らなくてはならない。相応の負担も必要である。主権国家は平等な扱いを受けるというのは、理想論ではあるが、現実の国際政治は気分が悪くなるほど冷酷だ。シンガポールは現代マレーシア版の華夷秩序とアメリカによる平和（パックス・アメリカナ）の 2 つの冊封体制に組み込まれている。2010 年にカジノという新産業を創出する際、シンガポールは 2 つの宗主国に対して、ライセンスの付与に、低い税率というプレミアムを上乗せしている。あっぱれな気配りと言わざるをえない。自国の経済成長のみではなく、ウィンウィンの関係を演出することで、朝貢国としてのシンガポールは見事にその役割を果たしている。

以上

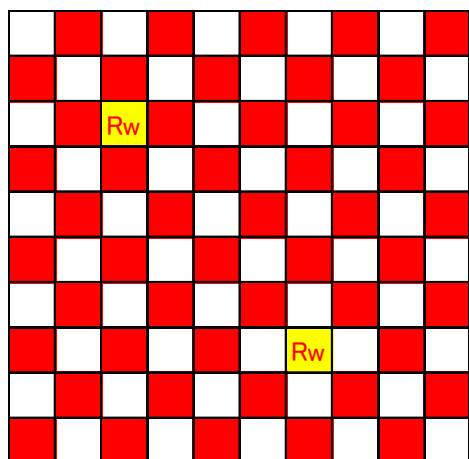
フィリピンの「赤と白」

フィリピン・マニラのニノイ・アキノ国際空港の新しいターミナル3の向い側に2009年オープンした統合型リゾートカジノがリゾートワールド・マニラ（Resorts World Manila）である。敷地内に3つのホテル（合計1500室以上）に3万平方メートルのショッピング施設、それにゴルフ場も備えた大コンプレックスである。9月にここを初訪問した際、新しいタイプのカジノテーブルゲームを見学し、実際にプレーした体験をもとに紹介したいと思う。

そのテーブルゲームの名前は「Red and White」というもので、フィリピンでは「Pula-Puti」とも呼ばれるお祭りや夜店での当て物ゲームをテーブルゲーム化したものだと言われた。セッティングは至ってシンプルで、下の図のような縦10マス×横10マスの格子状の中のマスにピンポン玉を3個落とすというものである。ただし、この格子状のマスは透明なアクリル板で囲われており、その上に同じく透明で巨大な漏斗状のもの（現地では「Funnel」と呼んでいたのもので漏斗そのものだが）が据え付けられている。

賭けている人の中で一番高いベットをした客が「シューター」となり、ピンポン玉を1個ずつ順番に漏斗を通して下の格子状のマスに落としてその出目をもとに払い戻しがされるといふ本当にシンプルなゲームである。

図1 Red and White のマス



これだけだと「どこが面白いのか」と思われるかもしれないが、興味深いのはその出目の賭け方である。上の図を見ると、10×10の100個のマスのうち、白のマスが49個、赤のマスが49個、そして黄色のマスが2個存在する（この黄色のマスにはリゾートワールドのロゴが入っているのだが、上の図ではではRwとしてある）。大小のようにいろいろ賭ける場所があるわけではなく、6つしか賭ける場所がないのだが、この黄色のマスがルーレッ

トでの「0」や「00」に近い形での「ジョーカー」的な役割を果たす。下に賭けられる出目 6 種類とその払い戻し倍率を示す。

図 2-1 出目と払い戻しオッズ

出目	払い戻しオッズ
白が3個(3 Whites)	8倍(Pays 7 to 1)
赤が3個(3 Reds)	8倍(Pays 7 to 1)
白が2個(2 Whites)	2倍(Pays 1 to 1)
赤が2個(2 Reds)	2倍(Pays 1 to 1)
黄が1個(1 Rw)	16倍(Pays 15 to 1)
黄が2個(2 Rw)	251倍(Pays 250 to 1)

Minimum Bet: 100 PHP (約¥230), Maximum Bet: 20,000 PHP (約¥46,000)

図 2-2 実際のベッティングエリア

2 Reds (1 to 1)	3 Reds (7 to 1)	2 Whites (1 to 1)
	3 Whites (7 to 1)	
	Rw Rw (250 to 1)	
	Rw (15 to 1)	

ここで興味深いのは「黄が 1 個出る」時の払い戻しについてである。この払い戻しについては「黄が 1 個出る」以外のベットは全部没収となってしまうと明記されており、大小の「ゼロ目」と似た扱いになっている。すなわち、「黄赤赤」と出た場合でも「赤が 2 個」のベットは負けとみなされてしまう訳である。因みに「黄が 1 個出る」についての払い戻しが「明記されている」と書いたが、実際はテーブルの端のミニマムとマックスベットを示す小さな札の下にもっと小さく書かれているのみで、筆者もたまたま見ている際に黄色のマスに落ちて残りが 2 個とも白であったにもかかわらず「白が 2 個」のベットが回収されたのでディーラーに訊ねてみたところ、その小さな札を示されてようやく判明したという次第である。

次にこの「Red and White」のそれぞれの出目の確率と期待値について文献を探したが、見当たらなかったの自分で計算してみた。まず、3個とも白（又は赤）に落ちる確率は、

$$\frac{{}_{49}C_3}{{}_{100}C_3} = 0.11394 \rightarrow 11.39\%$$

続いて2個が白（又は赤）に、そして残りの1個が赤（又は白）に落ちる確率は、

$$\frac{{}_{49}C_2 \times {}_{49}C_1}{{}_{100}C_3} = 0.35636 \rightarrow 35.64\%$$

1個黄色が出る確率は

$$\frac{{}_2C_1 \times {}_{98}C_2}{{}_{100}C_3} = 0.05879 \rightarrow 5.88\%$$

最後に2個黄色が出る確率は

$$\frac{{}_2C_2 \times {}_{98}C_1}{{}_{100}C_3} = 0.000606 \rightarrow 0.06\%$$

となる。それぞれの出目の確率は計算の通りであるが、払い戻しオッズとは少し異なる所が注意すべき点である。何故かという、「白が2個」へのベットは「白が2個と赤が1個」と「白が3個」の両方の出目で払い戻しがある（赤の場合も同じ）。同じく「黄が1個」のベットは「黄が1個」と「黄が2個」の両方の出目で払い戻される。従ってベットごとの払い戻しオッズと確率、そして期待値をまとめると以下の通りになる。

図3 出目と払い戻しオッズとその確率及び期待値

出目	払い戻しオッズ	確率	期待値
白が3個(3 Whites)	8倍(Pays 7 to 1)	11.40%	91.15%
赤が3個(3 Reds)	8倍(Pays 7 to 1)	11.40%	91.15%
白が2個(2 Whites)	2倍(Pays 1 to 1)	47.04%	94.06%
赤が2個(2 Reds)	2倍(Pays 1 to 1)	47.04%	94.06%
黄が1個(1 Rw)	16倍(Pays 15 to 1)	5.94%	95.03%
黄が2個(2 Rw)	251倍(Pays 250 to 1)	0.06%	15.21%

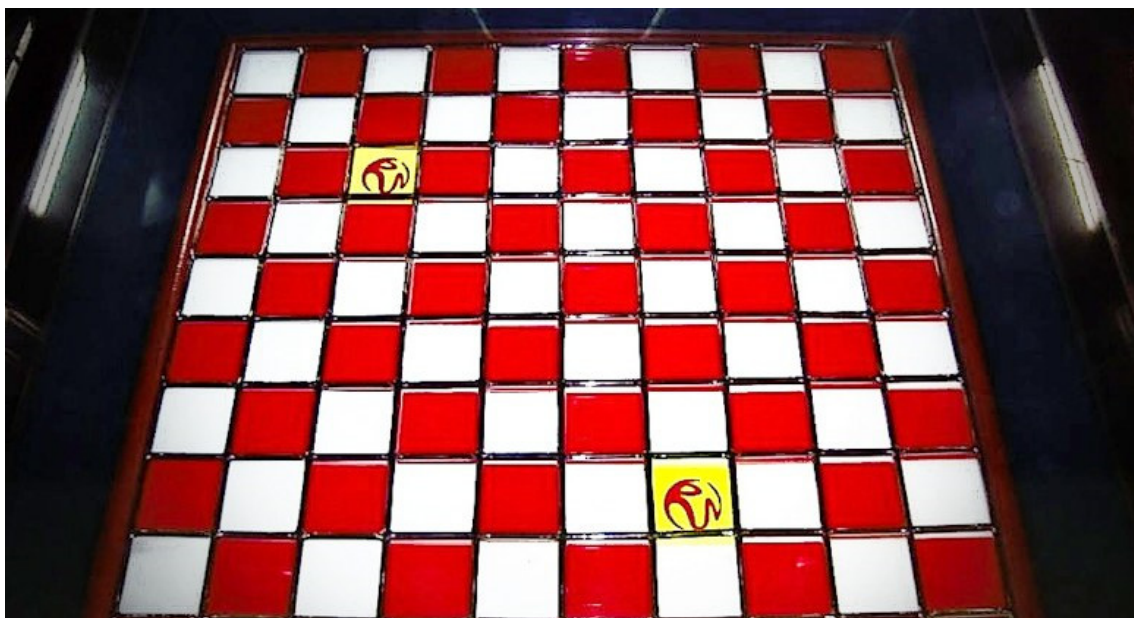
ただしこの図には「ベットが当たる確率が異常に低い（1650回に1回）にもかかわらずその払い戻しが251倍しかない」という余りにも分が悪いベットが存在するので、このベットを除外して考えるとゲーム全体としての期待値は91%～95%となり、アメリカン・ルーレットより少し分が悪い程度のテーブルゲームの期待値だといえるだろう。

最後にこのゲームにおいて知られていない（であろう）イレギュラーとでもいうべきファクターを2つ発見したのでそれについて書きたい。1つ目のファクターは、マス目の仕切りについてである。それぞれのマスは直径2～3ミリぐらいの金属製の格子で仕切られてい

るのだが、黄色の目があるマスの部分で格子が微妙に浮いているのである！これがピンポン玉（直径約 4 センチ）の跳ね方にどれほどの影響を与えるのかは分からないが、この浮いた格子にピンポン玉が弾かれて黄色のマスに入り損なったのを数回目撃したので、無視する訳にはいかないと思われる。

もう 1 つのファクターであるが、これは自分に起こった出来事である。私が 3 個目のピンポン玉を投入した時、すでに落ちているピンポン玉に当たって出目が変わってしまった。つまり最後 3 個目のピンポン玉が投入されて全ての玉がマスに固定されるまでは結果がわからない（出目が変わる可能性がある）ということで、ある意味最後まで楽しめる要素となっている。

フィリピンのカジノに行く機会があればぜひ 1 回ピンポン玉の投入にチャレンジするのはいかがでしょうか？



Red and White の写真。黄色のマスの Resorts World のロゴとマス目の間の格子が分かる。

出所：Resorts World Manila HP

参考資料

Resorts World Manila (2013)

<http://www.rwmanila.com/casino/gaming-guide/red-and-white>（2013 年 11 月 20 日アクセス）

谷岡一郎（2008）『【図解】ツキの法則 「賭け方」と「勝敗」の科学』PHP 研究所）

執筆者紹介

橋爪 紳也	大阪府立大学 21 世紀科学研究機構教授 大阪府立大学観光産業戦略研究所所長
美原 融	大阪商業大学アミューズメント産業研究所所長 三井物産戦略研究所研究フェロー
谷岡 一郎	大阪商業大学学長・教授
中條 辰哉	大阪商業大学アミューズメント産業研究所研究員
藤本 光太郎	大阪商業大学アミューズメント産業研究所研究員
谷岡 辰郎	学校法人谷岡学園 法人本部長補佐

『IR＊ゲーミング学会ニューズレター』No.27

2013 年 12 月 20 日

編集・発行 IR＊ゲーミング学会事務局

〒577-8505

大阪府東大阪市御厨栄町 4 丁目 1 番 10 号

大阪商業大学アミューズメント産業研究所内

TEL 06-6618-4068

FAX 06-6618-4069