

千葉市におけるギャンブル参加状況および
問題ギャンブルについての実態調査 II
(競輪場調査)

報告書

平成 31 年 (2019 年) 4 月
千葉市こころの健康センター

千葉市におけるギャンブル参加状況および問題ギャンブルについての実態調査 II（競輪場調査）報告書

平成 31 年（2019 年）4 月

研究担当者

稲生 英俊	千葉市保健福祉局高齢障害部	千葉市こころの健康センター
井山 綾子	千葉市保健福祉局高齢障害部	千葉市こころの健康センター
高橋 あすみ	筑波大学大学院人間総合科学研究科	疾患制御医学専攻

千葉市こころの健康センター

〒261-0003 千葉市美浜区高浜 2 丁目 1 番 16 号

目次

目次	3
要旨	5
1 序論	6
2 調査方法	
2.1 調査法	6
2.2 競輪場における調査方法	6
2.3 統計処理	7
2.4 倫理的配慮	7
3 結果	
3.1 ギャンブル参加者の割合、ギャンブル頻度、ギャンブルの種類、 ギャンブル行動	7
3.2 ギャンブル参加者の属性	11
3.3 ギャンブル参加者の喫煙および飲酒状況	16
3.4 問題ギャンブルの割合	17
3.5 ギャンブル参加者のギャンブルに起因する経済的問題	18
3.6 ギャンブル参加者の精神科受診歴	22
4 考察	
4.1 競輪場調査でのギャンブル参加者の属性について	22
4.2 競輪場調査でのギャンブル参加者における経済的問題	23
4.3 競輪場調査でのギャンブル参加者の喫煙習慣等	23
4.4 競輪場調査での問題ギャンブラーの割合	24
4.5 投票方法のオンライン化	24
5 まとめ	25
文献	26

要旨

背景

ギャンブル参加状況および問題ギャンブルに関する、20歳以上の千葉市民を対象として行ったオンライン調査の結果を先に報告した [1]。その中で、千葉市民の過去1年間のギャンブル参加率は諸外国（北米、オーストラリアなどの先進国）の報告例と比較して低い割合であること、見かけの上の問題ギャンブラーの割合は高かったがこれはインターネットを用いた調査方法の特性によるものであり、実質的に千葉市民における問題ギャンブルの比率はこれらの国と比べて特別に多くはないと予想されると結論付けた。今回は、競輪場来場者を対象として同様の目的の調査を行った。

調査方法

千葉競輪場において競輪開催日（金曜日および土曜日）に、競輪場来場者を対象として（男性82人、女性12人）、回答者の属性、ギャンブル参加状況および問題ギャンブル等について質問する調査を行った。質問票は先のオンライン調査で使用したものを印刷し（一部改変）、回答は調査員の面前にて自己記入する方法で行った。

主な結果

- ・大部分の対象者（男性の96.3%、女性の66.7%）は過去1年間にギャンブルに参加したことがあると回答した。
- ・もっともよく行われていたギャンブルは、人気の順に男性では、競輪、競馬、競艇であった。女性では、競輪に人気があった。
- ・男女ともギャンブルの動機は趣味・楽しみという回答が多かった。
- ・男性では、一人でギャンブルに行くという回答が圧倒的に多かった。女性では、家族と行くという回答が比較的多かった。
- ・投票券の購入方法は、男性では競技場、場外売場、電話・ネットの順であった。

女性の回答数が少なかったため、以下の結果のほとんどは男性を対象としたものであり、ネット調査（男性）の結果を比較対象とした。

- ・ギャンブル頻度は、週2回以上と答えたものの割合が高かった。
- ・競輪場来場者の属性の特徴をネット調査の回答者の属性と比較すると、60歳以上の高齢者、高校以下の学歴者、独居者・死別者、無職者の層が多かった。
- ・喫煙者、飲酒者の層はともに低かった。
- ・1年間の世帯収入は低いが、1ヶ月間にギャンブルに消費する金額は高かった。
- ・ギャンブルによる借金等の経済的問題については有意な差はなかった。

- ・PGSIによって判定した娯乐的ギャンブラーの層は少ないが、問題ギャンブラーの割合はネット調査と有意な差はなかった。

結論

競輪場来場者に、男性、高齢者、高校以下の学歴者、無職者が多いという傾向が示された。これらのうち、性別、年齢、職業の有無についてはJKAの調査 [2] とほぼ一致した結果であったので、サンプル数が少なかつたにかかわらず概ね妥当なデータが得られたものと考えられる。競輪場来場者は、世帯収入が低いにもかかわらずギャンブルに消費する金額は多い傾向が見られているため、ギャンブルによる経済的影響は一般層に比べて大きいものと想像される。一方、PGSIによる問題ギャンブラーの比率や借金などの経済的問題については、見かけ上一般層と大きな違いはないようであった。問題ギャンブルや借金についての質問は、微妙な質問の範疇に入るものと考えられ、今回の調査が調査員の前で自己記入する調査法を採用したため、実態よりも問題が軽いと回答された可能性を考慮に入れておかなければならない。競輪場来場者では、問題ギャンブルは一般層よりも深刻である可能性は否定できない。

1 序論

千葉市におけるギャンブル参加状況および問題ギャンブルについての実態調査を2018年（平成30年）10月公表した [1]。これは同年1月に調査を実施したもので、インターネット調査会社にモニター登録した20歳以上の成人千葉市民を対象としたインターネット調査であった。これより先、2017年（平成29年）12月に千葉市競輪場において千葉競輪開催日に来場者の中から100名に対する調査を行った（競輪場内にブースを開設し、自発的調査協力者に対し調査員の前で調査票に記入してもらう形式）。調査内容は、ネットによる実態調査と同一であるが、意識調査の項目も含まれている（ただし、意識調査については本報告書では言及しない）。

競輪場への来場者は大部分がギャンブル参加者と考えられるが、そのような階層の人が一般の人とギャンブルに対する態度がどのように異なっているか、問題ギャンブラーの割合は多いか少ないか興味があるところである。しかし、調査対象者が少なく、問題ギャンブラー等に関して統計的な有意差を出すことが難しいこと、調査対象者は調査に興味をもった人に限られておりサンプリングバイアスが大きいと思われるなどの限界は存在している。また、調査員の前で調査票に記入する方式をとったため、調査手法による影響もかなり大きいと考えられる。この調査報告書では、競輪場来場者中のギャンブル参加者（調査協力した競輪場来場者の中にも少数ではあるがギャンブルをしなかった人も含まれている）をネット調査でのギャンブル参加者と比較して、類似点や相違点について検討した結果について報告する。

2 調査方法

2.1 調査票

調査項目は、インターネット調査 [1] を行ったときと基本的に同じものを印刷して用いた。ギャンブル障害の程度の評価には、同様に英語版の **Problem Gambling Severity Index (PGSI)** [3-5] を日本語に翻訳して使用した。質問内容はインターネット調査とほぼ同一であるが、居住地については競輪場には千葉市以外からも来場している可能性があるため、千葉市内の居住区に加えて千葉市以外の千葉県および千葉県外の回答項目を追加した。PGSIの採点方法は、インターネット調査と同様である。

今回の質問票には、ギャンブル問題の実態に関する調査以外に、ギャンブルに対する意識調査の設問も含まれている（インターネット調査では、意識調査は実態調査終了後に実施した）。なお、ギャンブルに対する意識調査は、本報告書では報告対象としていない。

2.2 競輪場における調査方法

千葉競輪場において、千葉競輪（FI ガールズ）開催日（2017年12月15日金曜日および

び翌 16 日土曜日) に実施した。競輪場の建物内にブースを設置し、競輪場来場者の中から調査に協力することに同意した人に対し、質問票を配布してその場において基本的に自分で記入してもらった。同一人が複数回回答しないように調査員ができるだけ指導を行い、調査協力者には 1 人当たり 500 円の謝礼を渡した。12 月 15 日に 63 人、翌 16 日に 37 人の回答を得た (16 日は合計 100 人に達した段階で調査を終了した)。

2.3 統計処理

二群間の統計的有意差の検定には、カイ二乗検定並びに残差分析を用いた。カイ二乗検定で有意差がなかった場合は、残差分析の結果に関わらず統計的に有意とはしなかった。結果の表中に示した残差分析における「残差」は、調整済み残差のことを表している。世帯所得と 1 ヶ月間のギャンブル消費金額についての競輪場調査とネット調査の 2 群の中央値の統計的有意差の検定には、Mann-Whitney の U 検定を用いた。解析には、IBM SPSS Statistics Version 25.0 を使用した。

2.4 倫理的配慮

質問票の冒頭において、本調査の目的、調査結果は集計、統計的な処理をして報告書等として公開すること、調査対象者の情報が特定されることはないことを説明した。その上で、調査に協力の意思を問い、協力に同意した対象者のみから回答を回収した。

3 結果

3.1 ギャンブル参加者の割合、ギャンブル頻度、ギャンブルの種類、ギャンブル行動

競輪場にて行った競輪場来場者を対象とした調査であるので、当初は全員がギャンブル参加者と予想していたが、少数ではあるが回答者の中にギャンブルはしていないと答えた人がいた。男性では、82 人中の 2 人が、女性では、18 人中の 6 人がギャンブルはしていないと答えた。そのうちの数人に調査員が尋ねたところ、競輪のレースが好きだから、あるいは好きな選手がいるからレースを見に来たと答えた。しかし、大部分の回答者 (男性では 96.3%、女性では 66.7%) は過去 1 年にギャンブル参加した人であった (表 1)。ギャンブルをしたと回答した人の割合は、男性の方が女性に比べて有意に高かった。

ギャンブル頻度に関しては、競輪場調査ではネット調査に比べて、週に 2 回以上、およびほとんど毎日と答えた人の割合が有意に高かった (表 2)。

表1 競輪場来場者の過去1年間のギャンブル参加

ギャンブル頻度	男性		女性	
	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
ギャンブルしない	2 (2.4)	-4.4 **	6 (33.3)	4.4 **
ギャンブルした	79 (96.3)	4.4 **	12 (66.7)	-4.4 **
わからない・答えない	1 (1.2)	—	0 (0.0)	—
合計	82 (100)		18 (100)	

$\chi^2(1) = 14.96, p < 0.01$, 残差分析 ** $p < 0.01$

※カイニ乗検定・残差分析の対象から「わからない・答えない」は除く。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

表2 過去1年間のギャンブル頻度

ギャンブル頻度	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
ごくたまに	13	9 (11.4)	-6.4 **	175 (50.7)	6.4 **
月に1回	17	12 (15.2)	0.4	47 (13.6)	-0.4
週に1回	16	16 (20.3)	0.2	67 (19.4)	-0.2
週に2回以上	32	31 (39.2)	5.5 **	45 (13.0)	-5.5 **
ほとんど毎日	13	11 (13.9)	3.9 **	11 (3.2)	-3.9 **
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(4) = 61.94, p < 0.01$, 残差分析 ** $p < 0.01$

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

参加したギャンブルの種類について、複数回答で質問すると、男性では最も人気があったのが競輪、2位が競馬、3位が競艇と、上位に公営競技が並んだ（図 1）。女性でも競輪が1位であった。インターネットによる一般市民対象の調査（ネット調査）では、男性の1位は宝くじ、2位が競馬、3位がパチンコ・スロットとなっていた。競輪場来場者対象の調査であるので当然ではあるが、ギャンブルの嗜好性がかなり異なっていることがわかる。

ギャンブル参加者において、1人が参加する平均種類数は、男性では2.86（標準偏差 1.76）、女性では1.82（標準偏差 0.87）であった。なお、ネット調査では、男性 2.19（標準偏差 1.74）、女性 1.66（標準偏差 1.16）であった。

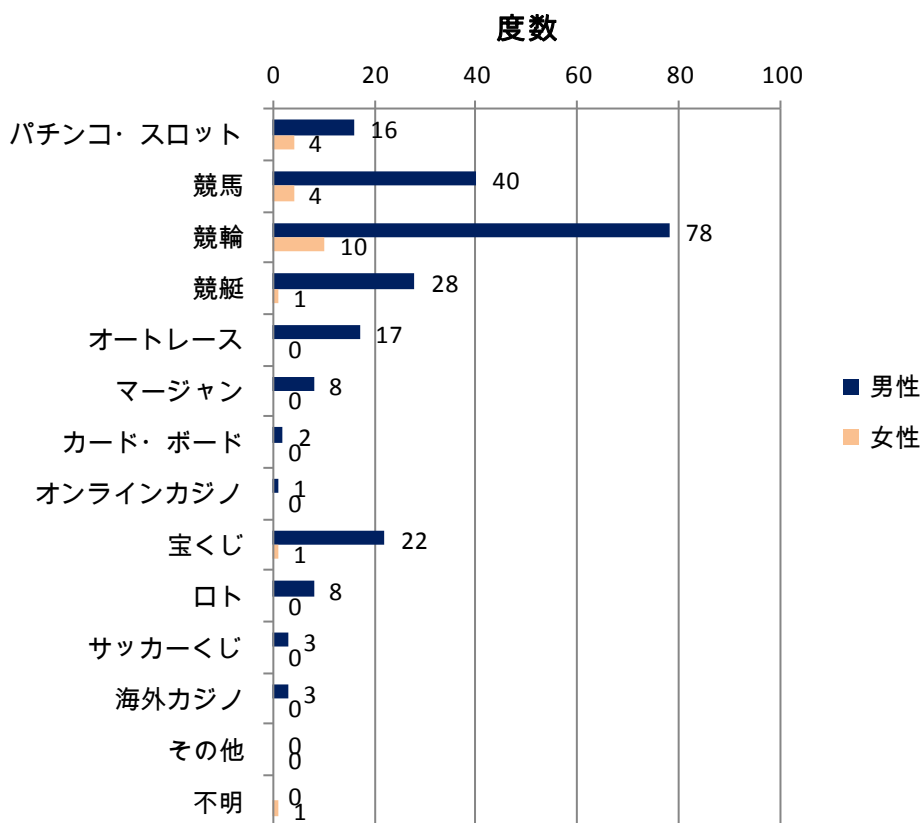


図1 競輪場来場者の参加したギャンブルの種類（複数回答）

ギャンブルの動機を尋ねると、男女とも趣味・楽しみという回答が多かった（図2）。ネット調査では、男女ともお金儲けとの回答も多かったが、競輪場来場者では比較的少数であった。

ギャンブルに行く場合の同行者についての質問では、男性では1人でと答えた人が圧倒的に多かった（図3）。一方、女性では一人で行くと答えた人はごく少数であった。これはネット調査と同様の傾向であった。

公営競技参加者の投票券購入方法では、競技場で購入する人が多く、場外売り場で買う人もかなり多かった（図4）。また、電話・ネットでの購入もある程度認められ、ネット調査に比べて使われる頻度は少ないが、無視できない割合であると考えられる。1つの競技場では競輪・競馬の開催日数は多くはないが、全国的に見ればほぼ毎日どこかの競技場で開催されていることになるので、表2で調べたように毎日ギャンブルをすることも可能であると考えられる。

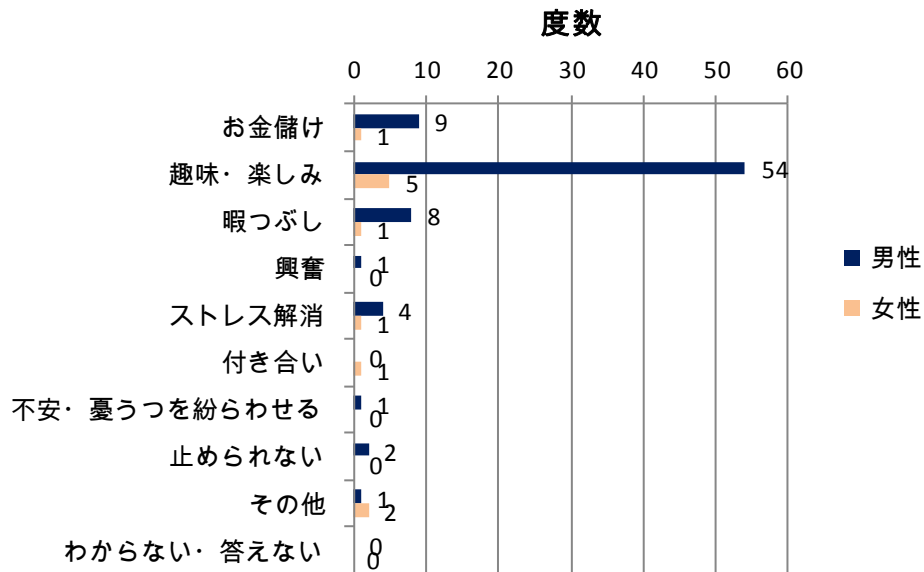


図2 競輪場来場者のギャンブルの動機

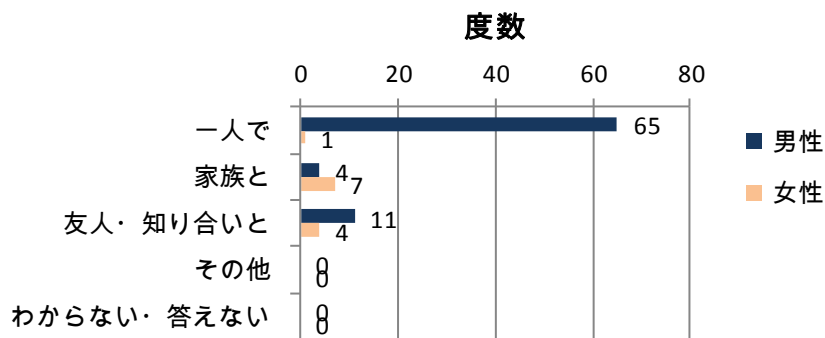


図3 競輪場来場者のギャンブルへ行く場合の同行者

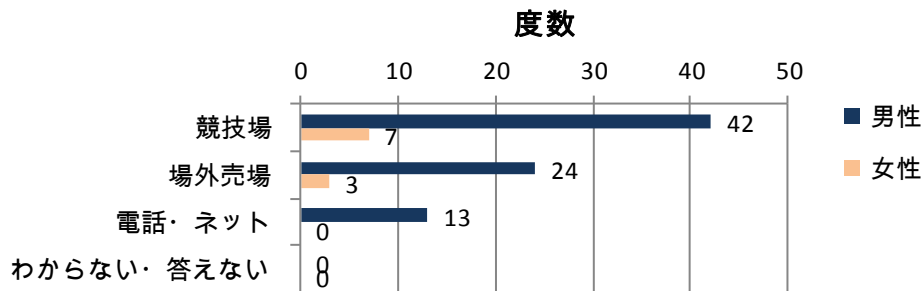


図4 競輪場来場者の投票券購入場所、方法

3.2 ギャンブル参加者の属性

競輪場来場者でギャンブル参加者の属性について、ネット調査と対比しながら見て行きたい。男性と女性ではギャンブル参加状況についてかなり性格を異にしているため、本来なら男女別に検討すべきであるが、競輪場調査では女性の来場者が男性に比べて非常に少ないため、今回は男性の事例について競輪場調査とネット調査で検討することにしたい。

ギャンブル参加者の年齢構成については、50歳代ではネット調査の方が競輪場調査に比べて有意に割合が高かったが、60歳代以上では競輪場調査の方が有意に高かった（表3）。競輪場には高齢男性のギャンブル参加者が比較的多いという結果となる。なお、今回の競輪場調査は金曜日と土曜日に行った。金曜日と土曜日の来場者を観察すると、平日である金曜日には土曜日よりも高齢男性が多い印象を受けた。今回の調査では金曜日調査の割合が高かったが、これが調査対象者の年齢構成に影響を与えた可能性も考えられる。

表3 ギャンブル参加者の年齢構成

年齢	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	
20-29歳	5	4 (5.1)	1.3	8 (2.3)	-1.3
30-39歳	4	3 (3.8)	-1.7	33 (9.6)	1.7
40-49歳	20	16 (20.3)	-1.3	94 (27.2)	1.3
50-59歳	15	11 (13.9)	-3.1 **	107 (31.0)	3.1 **
60-69歳	24	24 (30.4)	2.7 **	59 (17.1)	-2.7 **
70歳以上	23	21 (26.6)	3.1 **	44 (12.8)	-3.1 **
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(5) = 26.00, p < 0.01$, 残差分析 ** $p < 0.01$

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

居住地について、競輪場調査では千葉市内では中央区と若葉区が多く緑区は少ない傾向があった。また、千葉市内、あるいは千葉県外からの来場者もかなり見られた（表4）。なお、千葉競輪場は千葉市中央区に存在する。

表4 ギャンブル参加者の居住地

居住地	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
千葉市中央区	18	14 (17.7)	2.8 **	62 (18.0)	-2.8 **
千葉市美浜区	7	6 (7.6)	-0.3	61 (17.7)	0.3
千葉市稲毛区	5	4 (5.1)	-1.6	74 (21.4)	1.6
千葉市花見川区	4	4 (5.1)	-1.4	68 (19.7)	1.4
千葉市若葉区	12	10 (12.7)	2.2 *	45 (13.0)	-2.2 *
千葉市緑区	0	0 (0.0)	-2.1 *	35 (10.1)	2.1 *
千葉市以外県内	20	19 (24.1)	-	-	-
千葉県外	25	22 (27.8)	-	-	-
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(5) = 17.81, p < 0.01$; 残差分析 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

※カイ二乗検定・残差分析の対象から「千葉市以外県内」「千葉県以外」は除く。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。
 ■ は残差分析により5%水準で有意に高いことを、■ は5%水準で有意に低いことを示す。

居住形態について、競輪場調査ではネット調査に比べて独居の割合が高く、同居の割合が低くなっていた（表 5）。調査対象者に高齢者が比較的多かったことも、この結果に影響している可能性がある。

表5 ギャンブル参加者の居住形態

居住形態	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
独居	32	29 (36.7)	4.3 **	54 (15.7)	-4.3 **
同居	58	49 (62.0)	-4.3 **	291 (84.3)	4.3 **
その他（施設等）	1	1 (1.3)	-	0 (0.0)	-
答えない	0	0 (0.0)	-	0 (0.0)	-
合計	91	79 100.0		345 (100)	

$\chi^2(1) = 17.35, p < 0.01$; 残差分析 ** $p < 0.01$

※カイ二乗検定・残差分析の対象から「その他（施設等）」「答えない」は除く。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

婚姻形態について、競輪場調査ではネット調査に比べて死別の割合が高く、既婚・事実婚の割合が低くなっていた（表 6）。これは居住形態の調査結果において独居者の割合が高

かった結果と一致している。居住形態の調査結果と同様に調査対象者に高齢者が比較的多かったことが、この結果に影響している可能性がある。

表6 ギャンブル参加者の婚姻形態

婚姻状況	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
未婚	29	25 (31.6)	1.1	89 (25.8)	-1.1
別居・離婚	9	9 (11.4)	1.6	22 (6.4)	-1.6
死別	6	6 (7.6)	2.6 **	7 (2.0)	-2.6 **
既婚・事実婚	46	38 (48.1)	-2.8 **	227 (65.8)	2.8 **
答えない	1	1 (1.3)	-	0 (0.0)	-
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(3)= 12.84, p<.01$; 残差分析 ** $p<0.01$

※カイ二乗検定・残差分析の対象から「答えない」は除く。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

最終学歴について、競輪場調査ではネット調査に比べて中学卒、高校卒・中退の割合が高く、大学卒・中退の割合が低くなっていた（表7）。

表7 ギャンブル参加者の最終学歴

最終学歴	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
中学	15	14 (17.7)	6.9 **	3 (0.9)	-6.9 **
高校	37	36 (45.6)	4.8 **	68 (19.7)	-4.8 **
専門学校	7	4 (5.1)	-1.1	30 (8.7)	1.1
短大・高専	5	2 (2.5)	-0.7	14 (4.1)	0.7
大学	25	22 (27.8)	-5.0 **	203 (58.8)	5.0 **
大学院	1	1 (1.3)	-2.0 *	25 (7.2)	2.0 *
その他	0	0 (0.0)	-	0 (0.0)	-
答えない	1	0 (0.0)	-	2 (0.6)	-
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(5)= 79.60, p<.01$; 残差分析 * $p<0.05$, ** $p<0.01$

※カイ二乗検定・残差分析の対象から「その他」「答えない」は除く。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。
 ■ は残差分析により5%水準で有意に高いことを、■ は5%水準で有意に低いことを示す。

就労状況について、競輪場調査ではネット調査に比べて正社員・自営業の割合が低く、現在仕事をしていない人の割合が高くなっていた（表 8）。競輪場来場者に高齢者が多いこと、就労者は平日には競輪場に来る暇がないことが結果に影響している可能性がある。

表8 ギャンブル参加者の就労状況

就労状況	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
在学中	1	1 (1.3)	-0.1	5 (1.4)	0.1
仕事している (正社員、自営業)	38	37 (46.8)	-3.4 **	231 (67.0)	3.4 **
仕事している (パート、アルバイト)	7	4 (5.1)	-0.5	22 (6.4)	0.5
主婦・主夫、家事	5	0 (0.0)	-0.7	2 (0.6)	0.7
仕事していない (休職、求職中)	11	10 (12.7)	3.7 **	10 (2.9)	-3.7 **
仕事していない (引退)	26	24 (30.4)	2.1 *	67 (19.4)	-2.1 *
ボランティア活動	2	2 (2.5)	1.6	2 (0.6)	-1.6
その他	1	1 (1.3)	0.1	4 (1.2)	-0.1
答えない	0	0 (0.0)	-	2 (0.6)	-
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(7) = 23.86, p < .01$; 残差分析 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

※カイニ乗検定・残差分析の対象から「答えない」は除く。

は残差分析により1%水準で有意に高いことを、 は1%水準で有意に低いことを示す。
 は残差分析により5%水準で有意に高いことを、 は5%水準で有意に低いことを示す。

世帯年収を競輪場調査とネット調査で比べると、競輪場調査の方が低い傾向が見られた（表 9 および図 5）。すなわち、競輪場調査ではネット調査に比べ世帯年収 300 万円未満の階層の割合が有意に高く、700 万円～1000 万円の階層では有意に低かった。世帯年収の中央値は、競輪場調査では 200 万円以上 300 万円未満、ネット調査では 500 万円以上 700 万円未満であり、Mann-Whitney の U 検定の結果、競輪場調査の中央値は、ネット調査の中央値に比べ有意に低かった ($p < 0.001$)。

表9 ギャンブル参加者の世帯年収

世帯収入	競輪場			ネット		
	男女	男性		男性		
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差	
50万円未満	9	7 (8.9)	3.3 **	6 (1.7)	-3.3 **	
50万円以上100万円未満	3	3 (3.8)	2.4 *	2 (0.6)	-2.4 *	
100万円以上200万円未満	8	7 (8.9)	2.1 *	12 (3.5)	-2.1 *	
200万円以上300万円未満	24	24 (30.4)	5.4 **	28 (8.1)	-5.4 **	
300万円以上500万円未満	24	19 (24.1)	0.7	71 (20.6)	-0.7	
500万円以上700万円未満	13	11 (13.9)	-0.7	59 (17.1)	0.7	
700万円以上1000万円未満	3	3 (3.8)	-3.5 **	70 (20.3)	3.5 **	
1000万円以上1500万円未満	3	3 (3.8)	-1.9	37 (10.7)	1.9	
1500万円以上2000万円未満	0	0 (0.0)	-1.1	5 (1.4)	1.1	
2000万円以上	1	1 (1.3)	0.7	2 (0.6)	-0.7	
わからない・答えない	3	1 (1.3)	-3.4 **	53 (15.4)	3.4 **	
合計	91	79 (100)		345 (100)		

$\chi^2(10) = 72.20, p < .01$; 残差分析 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

斜体表示は中央値。

は残差分析により1%水準で有意に高いことを、 は1%水準で有意に低いことを示す。
 は残差分析により5%水準で有意に高いことを、 は5%水準で有意に低いことを示す。

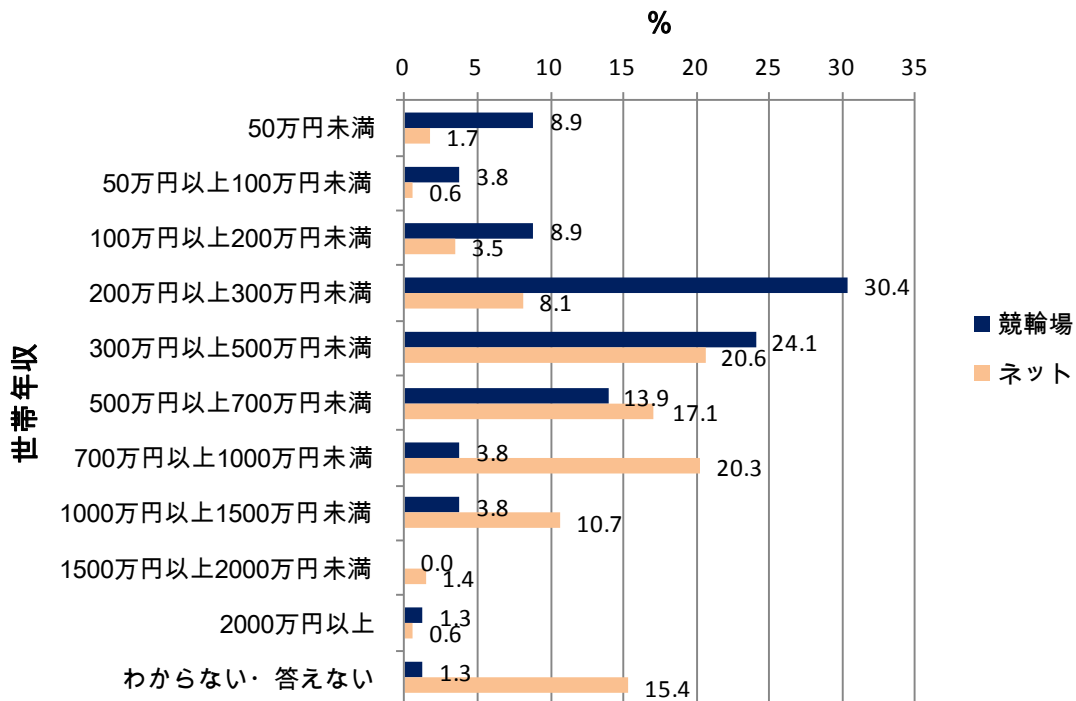


図5 ギャンブル参加者の世帯収入

3.3 ギャンブル参加者の喫煙および飲酒状況

喫煙状況について、競輪場調査とネット調査の結果を比較した（表 10）。喫煙しないと答えた人が競輪場では有意に高く、以前吸っていたが現在は止めている（喫煙中断者）と答えた人が有意に低かった。

飲酒状況について、競輪場調査ではネット調査に比べて飲酒しないと答えた人の割合が有意に高かった（表 11）。

表10 ギャンブル参加者の喫煙状況

喫煙	競輪場			ネット		
	男女	男性		男性		
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差	
吸わない	63	52 (65.8)	5.1 **	119 (34.5)	-5.1 **	
以前吸っていたが止めている	5	4 (5.1)	-4.6 **	104 (30.1)	4.6 **	
ときどき吸っている	0	0 (0.0)	-2.2 *	20 (5.8)	2.2 *	
毎日吸っている	22	22 (27.8)	-0.3	101 (29.3)	0.3	
ヘビースモーカー（毎日41本以上）	1	1 (1.3)	1.1	1 (0.3)	-1.1	
わからない・答えない	0	0 (0.0)	-	0 (0.0)	-	
合計	91	79 (100)		345 (100)		

$\chi^2(4) = 37.44, p < .01$; 残差分析 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

※カイニ乗検定・残差分析の対象から「わからない・答えない」は除く。

は残差分析により1%水準で有意に高いことを、
 は1%水準で有意に低いことを示す。
 は残差分析により5%水準で有意に高いことを、
 は5%水準で有意に低いことを示す。

表11 ギャンブル参加者の飲酒状況

飲酒	競輪場			ネット		
	男女	男性		男性		
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差	
飲まない	27	22 (27.8)	3.1 **	47 (13.6)	-3.1 **	
付き合いでたまに飲む	21	17 (21.5)	-2.4 *	123 (35.7)	2.4 *	
よく飲んでいる	23	20 (25.3)	0.9	71 (20.6)	-0.9	
ほぼ毎日飲んでいる	19	19 (24.1)	-0.9	100 (29.0)	0.9	
アルコール依存症だと思う	1	1 (1.3)	0.7	2 (0.6)	-0.7	
わからない・答えない	0	0 (0.0)	-	2 (0.6)	-	
合計	91	79 (100)		345 (100)		

$\chi^2(4) = 13.49, p < .01$; 残差分析 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

※カイニ乗検定の対象・残差分析から「わからない・答えない」は除く。

は残差分析により1%水準で有意に高いことを、
 は1%水準で有意に低いことを示す。
 は残差分析により5%水準で有意に高いことを、
 は5%水準で有意に低いことを示す。

以上より、競輪場に来場するギャンブル参加者は喫煙者、飲酒者ともに少ない傾向にあるという結果となった。

3.4 問題ギャンブルの割合

競輪場調査におけるギャンブル参加者の PGSI 合計点数の分布を図 6 に示した。また、この結果を PGSI の合計点によって、娯乐的（問題のない）ギャンブル（0 点）、低リスクギャンブル（1-4 点）、中リスクギャンブル（5-7 点）、問題ギャンブル（8 点以上）に分類した結果を表 12 に示した。

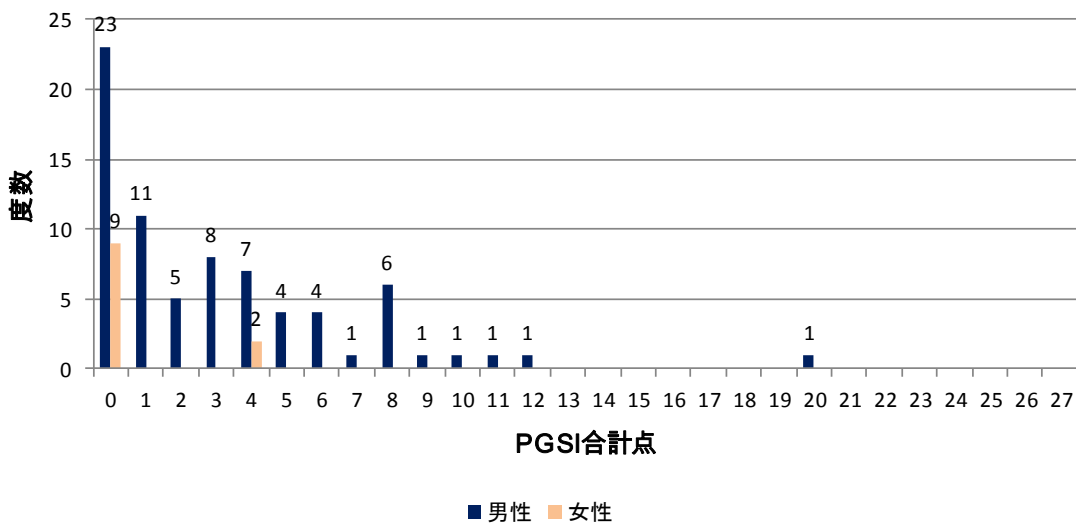


図 6 ギャンブル参加者の PGSI 合計点数の分布

表12 ギャンブル参加者のPGSIによる分類

PGSI 合計点	競輪場			ネット			
	男性			男性			
	度数	%	残差	度数	%	残差	
娯乐的ギャンブル	0	23	29.1 (28.1)	-3.38 **	173	50.1 (26.1)	3.38 **
低リスクギャンブル	1~4	31	39.2 (37.8)	2.22 *	92	26.7 (13.9)	-2.22 *
中リスクギャンブル	5~7	9	11.4 (11.0)	1.03	27	7.8 (4.1)	-1.03
問題ギャンブル	8以上	11	13.9 (13.4)	0.00	48	13.9 (7.2)	-0.00
不明		5	6.3 (6.1)	2.58 *	5	1.5 (0.7)	-2.58 *
合計		79	100.0 (96.3)		345	100 (52.0)	

$\chi^2(4)=17.1, p<0.01$; 残差分析 * $p<0.05$, ** $p<0.01$

パーセント表示はギャンブル参加者の中での割合を示す。カッコ内のパーセント表示は総回答者の中での割合を示す。

は残差分析により1%水準で有意に高いことを、
 は1%水準で有意に低いことを示す。
 は残差分析により5%水準で有意に高いことを、
 は5%水準で有意に低いことを示す。

PGSIによって判定した問題ギャンブラー（PGSIの合計点が8点以上）の割合は、競輪場調査では、男女を合わせた場合で、ギャンブル参加者の12.1%、全回答者の11.0%であった。男性だけで見ると、ギャンブル参加者の13.9%、全回答者の13.4%であった。競輪場調査ではネット調査に比べて、娯乐的ギャンブル（問題のないギャンブル）の割合が有意に高く、低リスクギャンブルの割合が高い傾向があった。問題ギャンブルについては、有意差はなかった。

3.5 ギャンブル参加者のギャンブルに起因する経済的問題

ギャンブルによる経済的影響を調べるため、競輪場に来場したギャンブル参加者について、ギャンブルに消費する1ヶ月間の金額を尋ねた（表13および図6）。競輪場調査ではネット調査に比べ、1ヶ月間のギャンブル消費金額5000円未満の層が有意に低く、1万円以上100万円以下までの層が有意に高かった。ギャンブル消費金額の中央値は、競輪場調査では1万円以上5万円未満、ネット調査では1000円以上5000円未満であり、Mann-WhitneyのU検定の結果、競輪場調査の中央値は、ネット調査の中央値に比べ有意に高かった（ $p<0.001$ ）。

表13 ギャンブル参加者の1ヶ月間のギャンブル消費額

ギャンブル消費金額	競輪場			ネット		
	男女	男性		男性		
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差	
1000円未満	4	1 (1.3)	-4.2 **	74 (21.4)	4.2 **	
1000円以上5000円未満	8	4 (5.1)	-4.5 **	100 (29.0)	4.5 **	
5000円以上1万円未満	14	11 (13.9)	-0.2	51 (14.8)	0.2	
1万円以上5万円未満	30	29 (36.7)	3.1 **	70 (20.3)	-3.1 **	
5万円以上10万円未満	16	15 (19.0)	3.0 **	27 (7.8)	-3.0 **	
10万円以上20万円未満	11	11 (13.9)	4.5 **	8 (2.3)	-4.5 **	
20万円以上50万円未満	5	5 (6.3)	3.2 **	3 (0.9)	-3.2 **	
50万円以上100万円未満	3	3 (3.8)	2.9 **	1 (0.3)	-2.9 **	
100万円以上	0	0 (0.0)	-0.5	1 (0.3)	0.5	
わからない・答えない	0	0 (0.0)	-1.5	10 (2.9)	1.5	
合計	91	79 (100)		345 (100)		

$\chi^2(9)= 85.72, p<.01$; 残差分析 ** $p<0.01$

斜体表示は中央値。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

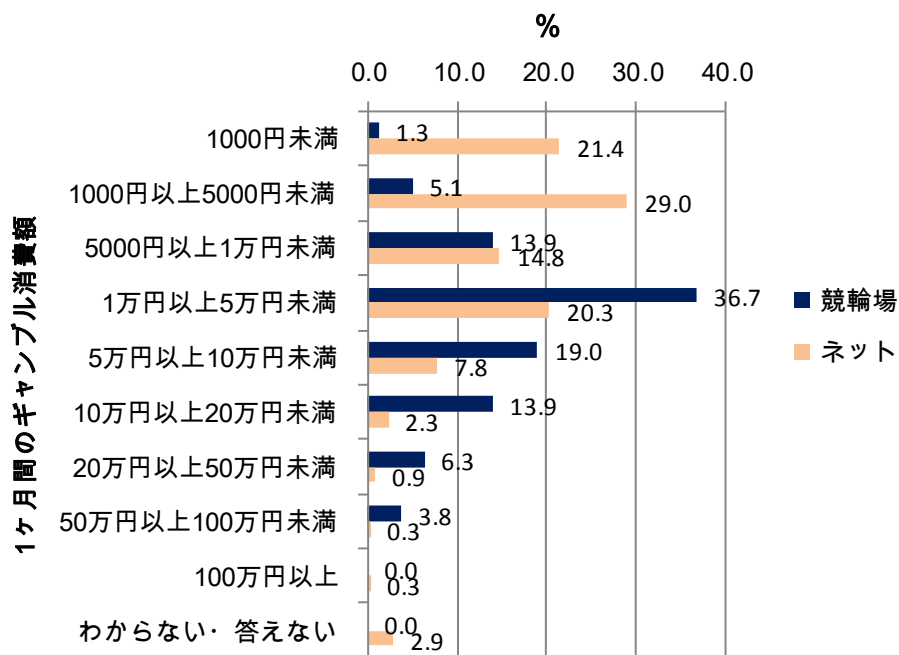


図6 ギャンブル参加者の1か月間のギャンブル消費額

競輪場調査において、ギャンブル参加者のギャンブルによる経済的な悪影響の有無について調べた（表14）。回答者の80%弱の人はギャンブルによって他の趣味や娯楽には大きな影響はなかったと答えており、10%程度の人が他の趣味や娯楽が困難になったと答えている。生活費の一部をギャンブルに使ったという人は10%程度であった。ネット調査の結果と比較すると統計的に有意な差はなかった。

競輪場調査において、ギャンブル参加者のギャンブルによる借金の有無について調べた（表15）。80%以上の人はギャンブルによる借金はないと答えた。1ヶ月間に1万円以上10万円未満の借金をしたと答えた人は、10%程度であった。ネット調査の結果と比較すると統計的に有意な差はなかった。

借金した場合の処理方法について質問すると、競輪場調査においてほとんどの人は自分で返済したと答えた（表16）。ネット調査の結果と比較すると、自分で返済したと答えた人の割合は競輪場調査で有意に高かった。

表14 ギャンブルによる経済的影響

経済的影響	競輪場		ネット
	男女	男性	男性
	度数	度数 (%)	度数
趣味娯楽に使える金額の一部分を使ったが、 他の趣味や娯楽に大きな影響はなかった	70	61 (77.2)	284 (82.3)
趣味娯楽に使える金額の大部分を使い、 他の趣味や娯楽が困難になった	10	8 (10.1)	27 (7.8)
生活費の一部分も使い、生活を切り詰めた	4	4 (5.1)	11 (3.2)
生活費の大部分を使い、貯金を取り崩した	4	4 (5.1)	5 (1.4)
生活費の大部分を使い、 借金しなければ生活できなくなった	0	0 (0.0)	6 (1.7)
わからない・ 答えない	3	2 (2.5)	12 (3.5)
合計	91	79 (100)	345 (100)

$\chi^2(5)=6.76, ns$

表15 ギャンブルが原因の借金の額

借金額	競輪場		ネット
	男女	男性	男性
	度数	度数 (%)	度数 (%)
なし	78	66 (83.5)	290 (84.1)
5000円未満	1	1 (1.3)	5 (1.4)
5000円以上1万円未満	0	0 (0.0)	8 (2.3)
1万円以上5万円未満	7	7 (8.9)	18 (5.2)
5万円以上10万円未満	3	3 (3.8)	8 (2.3)
10万円以上20万円未満	1	1 (1.3)	4 (1.2)
20万円以上50万円未満	0	0 (0.0)	2 (0.6)
50万円以上100万円未満	1	1 (1.3)	0 (0.0)
100万円以上200万円未満	0	0 (0.0)	1 (0.3)
200万円以上	0	0 (0.0)	0 (0.0)
わからない・ 答えない	0	0 (0.0)	9 (2.6)
合計	91	79 (100)	345 (100)

$\chi^2(9)=10.96, ns$

※カイニ乗検定の対象から「200万円以上」は除く。

表16 ギャンブル参加者の借金の処理方法

借金の処理	競輪場			ネット	
	男女	男性		男性	
	度数	度数 (%)	残差	度数 (%)	残差
借金なし	79	67 (84.8)	-0.2	299 (86.7)	0.2
自分で返済	10	10 (12.7)	3.7 **	10 (2.9)	-3.7 **
家族が返済	0	0 (0.0)	-2.5 *	25 (7.2)	2.5 *
調停・任意整理	0	0 (0.0)	-1.4	9 (2.6)	1.4
個人再生	0	0 (0.0)	-0.5	1 (0.3)	0.5
自己破産	1	1 (1.3)	1.2	1 (0.3)	-1.2
返済せず	0	0 (0.0)	-	0 (0.0)	-
さらに借金	0	0 (0.0)	-	0 (0.0)	-
わからない・答えない	1	1 (1.3)	-	0 (0.0)	-
合計	91	79 (100)		345 (100)	

$\chi^2(5) = 22.49, p < .01$; 残差分析 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

※カイニ乗検定・残差分析の対象から「返済せず」「さらに借金」「わからない・答えない」は除く。

■ は残差分析により1%水準で有意に高いことを、■ は1%水準で有意に低いことを示す。

■ は残差分析により5%水準で有意に高いことを、■ は5%水準で有意に低いことを示す。

表17 ギャンブル参加者の精神科受診歴

精神科受診歴	競輪場		ネット
	男女	男性	男性
	度数	度数 (%)	度数 (%)
ギャンブル依存で			
受診しなかった	89	77 (97.5)	333 (96.5)
受診した	2	2 (2.5)	6 (1.7)
わからない・答えない	0	0 (0.0)	6 (1.7)
合計	91	79 (100)	345 (100)

$\chi^2(2) = 1.59, ns$

他の薬物依存で			
受診しなかった	89	77 (97.5)	333 (96.5)
受診した	2	2 (2.5)	6 (1.7)
わからない・答えない	0	0 (0.0)	6 (1.7)
合計	91	79 (100)	345 (100)

$\chi^2(2) = 1.59, ns$

依存症以外で			
受診しなかった	89	78 (98.7)	321 (93.0)
受診した	2	1 (1.3)	16 (4.6)
わからない・答えない	0	0 (0.0)	8 (2.3)
合計	91	79 (100)	345 (100)

$\chi^2(2) = 3.88, ns$

3.6 ギャンブル参加者の精神科受診歴

ギャンブル参加者について、ギャンブルおよびその他の依存症、依存症以外で精神科受診の有無を尋ねた（表 17）。ほとんどの人では精神科受診歴はなかった。また、ネット調査の結果と比較すると統計的に有意な差はなかった。

4 考察

4.1 競輪場調査でのギャンブル参加者の属性について

競輪場に来場するギャンブル参加者の属性について概観すると、男性、高齢者、独居者、配偶者との死別者、高校以下の学歴者、無職者の割合が高いという結果となった。序論でも述べたとおり、調査は主に平日である金曜日に行われた（一部は翌土曜日に調査）。若年・壮年の就労者は平日に競輪場に来場することは困難であると思われ、調査日がいつかということが結果的にこのような結果に影響している可能性も考えられる。

競輪場（本場）への来場者の属性については、財団法人 J K A が 2012 年に公表したアンケート調査報告 [2] があるので、その報告書を参照して議論を進めたい。この報告書では、2011 年 11 月から 12 月（土日および祝日）に全国 16 ヶ所の競輪場（千葉競輪場は含まれていない）における調査データを報告している。まず、男女比は男性 91%、女性 9% で男性が多く、過去の調査と大きな変動はない。年齢別では、60～64 歳が 23.5%、65 から 69 歳が 15.3%（60～69 歳、38.8%）、60 歳以上の合計は 60.1% で、過去の調査よりも高齢化が進んでいる。無職者は 35.9% で過去の調査よりも増加している。

今回の調査では来場者（ギャンブル参加者）の男女比は、男性 87%、女性 13%（ギャンブル参加・非参加の合計では、男性 82%、女性 18%）、ギャンブル参加者の年齢構成については、60～69 歳が 30.4%、60 歳以上の合計で 57.0%、無職者が 43.1%（休職、求職中、引退の合計）であった。今回の調査結果を上記の結果と比較すると、男女比はほぼ同様、60 歳以上の割合でもほぼ同様、今回の調査で無職者の割合がやや高い（今回の調査は金曜日と土曜日に行ったことの影響と考えられる）。今回の調査では、調査対象者数が少なかったが、大まかな競輪場来場者の属性については、J K A の大規模な調査と大きな差はなかったといえる。来場者の属性については、J K A の調査では性別、年齢構成、就業状況以外のデータはなく、それ以外の比較はできなかった。

今回の調査では、来場ギャンブル参加者の居住地については千葉市中央区と若葉区が多かったが交通の至便性（千葉競輪場は中央区にある）と関係があると思われる。しかし、千葉市以外（千葉県内外）からの来場者も約半数を数えており、単なる交通の至便性を超えたものがあると思われる。

競輪場調査でのギャンブル参加者の好みのギャンブルは、競輪、競馬、競艇と公営競技

が上位を占めており、ネット調査で上位に挙げた宝くじ、ロト、パチンコ・スロットは比較的少なく、好みのギャンブルに差異が認められた。

ギャンブルの動機については、競輪場調査では「趣味・楽しみ」と答えた人が圧倒的に多く、ネット調査では「趣味・楽しみ」に匹敵する程度に「お金儲け」と答えた人がいたことと対照的であった。

ギャンブルの同伴者を尋ねた質問で「一人で行く」と答えた人は、競輪場調査の男性で81.3%、女性で8.3%（男女を区別しない場合は、71.7%）、ネット調査の男性で75.9%、女性で45.5%（男女を区別しない場合は、68.6%）であった。男性の傾向は、競輪調査とネット調査で大きな差はなかった。なお、JK Aの調査では、一人で行くと答えたのは69.5%（男女区別せず）と記載されているので、今回の調査結果と大きな差はないといえる。

4.2 競輪場調査でのギャンブル参加者における経済的問題

ギャンブル参加者の1年間の世帯収入を、競輪場調査とネット調査で比較すると、競輪場調査の方が中央値で200～300万円程度低かった。競輪場来場者には高齢者、独居者、無職者が多かったことから見てありそうなことと考えられる。一方、1ヶ月間のギャンブルでの消費金額をこの両調査で比較すると、競輪場調査の方が中央値で5000～4万5000円程度多くギャンブルに費やされていた。すなわち、競輪場来場者は収入が少ないにもかかわらず、ギャンブルへの消費が多いという結果となった。

JK Aの調査では、来場者の1ヶ月の小遣いの金額を尋ねている。それによると、3万円までの人が49.3%、5万円までの人が75.3%となっている。この調査では1ヶ月間のギャンブルあるいは競輪への消費金額については尋ねておらず、今回の我々の調査では1ヶ月の小遣いの金額については質問していないので、比較は難しい。今回の競輪場調査では、1ヶ月のギャンブル消費金額5万円未満であったのは57.0%であった。JK Aでの調査対象者と今回の競輪場調査対象者はギャンブル消費において同程度と仮定すれば、1ヶ月の小遣いの半分以上はギャンブルに消費しているといえるかもしれない。

ギャンブルによる経済的影響についての質問では、競輪場調査とネット調査で有意な差は見られなかった。競輪場調査でも大部分の人は、趣味や娯楽に使える金額（小遣いといえる）の一部を使ったと答えている。また、ギャンブルによる借金も、競輪場調査とネット調査で有意な差はなく、ほとんどの人はギャンブルによる借金はしなかったと答えている。また、借金をした場合の借金の処理方法では、競輪場調査では「自分で返済した」と答えた人がネット調査より有意に多かった。競輪場調査では高齢者が多く、「家族が返済する」という場面とはなりにくいかもしれない。

4.3 競輪場調査でのギャンブル参加者の喫煙習慣等

ギャンブル参加者の喫煙と飲酒習慣についての質問では、競輪場調査ではネット調査に比べて有意に喫煙者・飲酒者の割合は低かった。これはやや意外な結果であった。ネット

調査では問題ギャンブラーには喫煙者が多いという結果となったが、競輪場調査ではこの図式はなりたっていない可能性がある。推測であるが、競輪場来場者はタバコやアルコールに使う金を節約してギャンブルに消費しているのではないだろうか。いずれにしても、ギャンブル障害と他の物質使用障害の併存を示唆する文献 [6-10] は多いが、今回調査した競輪場来場者においては違う傾向を見せていた。

4.4 競輪場調査での問題ギャンブラーの割合

競輪場調査においても、ギャンブルによるリスクの程度（娯乐的、低リスク、中リスクおよび問題ギャンブル）について PGSI を用いて調べた。問題のない娯乐的ギャンブラーの割合は、競輪場調査ではネット調査に比較して有意に低く、低リスクギャンブラーの割合は逆に高い傾向があった。問題ギャンブラーについては、競輪場調査、ネット調査ともギャンブル参加者の 13.9%となり有意差はなかった（競輪場調査対象者のほとんどがギャンブル参加者であるので、全回答者に対する割合として算定・比較するべきではない）。

ネット調査に関する報告書において、問題ギャンブルのような個人の問題行動に関する微妙な質問については、面接・電話によるかネットによるかという調査方法の違いによって大きな差（面接・電話による調査ではネットによる調査に比べて肯定回答が大幅に低くなる）が出る可能性が高いことについては既に指摘した。今回の競輪場調査は直接の面接（自己記入方式）によったので、回答者は自発的な回答同意者であるとしても、問題ギャンブルの比率は低めに出る可能性がある。したがって、今回の PGSI の結果から競輪場来場者とネット使用者の間で問題ギャンブルは同率であるとは結論できない。また、ギャンブルによる借金額も競輪場調査とネット調査で有意な差はなかったが、ギャンブルによる借金も微妙な質問に属すると考えられ、回答結果が実態を反映しているか否かについては慎重にならなければならない。それゆえ、問題ギャンブルについては他のデータを参考にし推測する必要がある。

さきに見たように、競輪場来場者はネット利用者に比べて、低所得の傾向があるが、ギャンブルへの消費金額は多い傾向にある。そのため、ギャンブルが個人の経済状況に与える影響は大きく、競輪場来場者の問題ギャンブラーの比率は一般の人に比べて高いのではないかと推測される。一方、喫煙者や飲酒者の割合は低く、問題の発生を抑える方向にあるともいえるかもしれない。

4.5 投票方法のオンライン化

J K A の報告によると、2011 年を 2007 年と比べた場合、競輪場来場者（本場）に 60 歳未満の中年層の割合の減少と 60 歳以上の層の割合の増加が見られている（高齢化）。また、2018 年の経済産業省の資料 [11] によると、2008 年から 2017 年にかけて競輪場（本場）入場者は漸減している。車券売り上げは 2013 年をまで減少していたが、その後増加に転じている。すなわち、本場・場外の売上は減少しているものの、ネット投票の売り上げが増

加しているために、最終的には売上増加となっている。今回の競輪場調査では本場、場外売場で投票券を購入している場合が多いが、ネット調査では電話・ネットによる購入と答えた割合が高くなっていた。以上のことを総合してみると、公営競技においても今後さらにネットによる投票券購入者の割合が増加していくと考えられる。

海外では、オンラインカジノなどのネットを利用したオンラインギャンブルの危険性を指摘する報告が多い [12-16]。ネットによる公営競技の投票券購入とオンラインカジノは異なるが、潜在的な危険性において同質のものがあると考えられる。それに加えて、わが国では「ひきこもり」対策が重要政策課題の1つとなっている。ひきこもり状態で対面での人的交流のない人でも、ネットによって外部の情報を得ている場合は少なくない。ネットを経由したギャンブルあるいは投票券購入の増加によって、ひきこもりの人やその家族が影響を受ける度合いが変わってくる可能性も考慮に入れておかなければならない。ギャンブル問題を考える上で、ネットを経由したギャンブルの今後の動向を注視していく必要がある。

5 まとめ

今回の調査において示された競輪場来場者の属性については、JKAの調査で得られたデータとの間に大きな乖離は見られなかった。今回の調査では調査数が少なかったにもかかわらず、来場者のサンプリングにおけるバイアスは小さいと考えられる。競輪場来場者には、男性、高齢者、独居者、高校以下の学歴者、無職者が多い傾向が示された。さらに、ネット調査との比較によって、ネット調査対象者に比べ競輪場来場者では、ギャンブル頻度が高く、世帯収入が低いにもかかわらずギャンブルに消費する金額が多い傾向が見られた。一方で、喫煙や飲酒は競輪場来場者では少ない傾向があり、ギャンブル以外の娯楽を控えているという姿にも見受けられた。PGSIによって推定した問題ギャンブルの割合は、競輪場調査とネット調査で有意な差はなかった。しかし、このような微妙な問題を含む調査では、面接調査とネット調査において大きな差が出る可能性があるのは以前の報告書で指摘したとおりである。競輪場調査では、面接調査に近い調査方法をとったため問題ギャンブルの割合が実際よりも低く出たのではないだろうか。結論として、問題ギャンブルの割合は競輪場来場者の方が一般の市民よりも深刻であるのではないかと考えられる。

文献

1. 稲生英俊、井山綾子、高橋あすみ (2018) : 千葉市におけるギャンブル参加状況および問題ギャンブルについての実態調査報告書.
<https://www.city.chiba.jp/hokenfukushi/koreishogai/kokoronokenko/documents/2018giittairepo.pdf>
2. 財団法人 JKA (2012): 「競輪場来場者」に対するアンケート調査. 平成 23 年度 競輪定点観測調査.
<http://kumamotokeirin.scbrand.info/wp-content/uploads/1d5ee8649b39f7fb5f0034259484e949.pdf>
3. Ferris, J. & Wynne, H. (2001) The Canadian problem gambling index: Final report.
<http://www.ccgr.ca/en/projects/resources/CPGI-Final-Report-English.pdf>
4. Wynne, H. J. (2004) Introducing the Canadian problem gambling index.
https://www.researchgate.net/publication/228460062_Introducing_the_Canadian_problem_gambling_index
5. McReady, J. and Adlaf, E. (2006) Performance and enhancement of the Canadian Problem Gambling Index (CPGI): report and recommendations.
<http://www.ccgr.ca/en/projects/resources/Performance-and-Enhancement-of-the-Canadian-Problem-Gambling-Index-CPGI-Report-and-Recommendations.pdf>
6. Lorains, F. K., Cowlishaw, S. and Thomas, S. A. (2011) Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction* 106(3): 490-498.
7. Gill, T., Dal Grande, E. and Taylor, A. W. (2006) Factors associated with gamblers: a population-based cross-sectional study of South Australian adults. *Journal of Gambling Studies* 22(2): 143-164.
8. Griffiths, M., Wardle, H., Orford, J., Sproston, K. and Erens, B. (2010) Gambling, alcohol, cigarette smoking and health: findings from the 2007 British Gambling Prevalence Survey. *Addiction Research and Theory* 18(2): 208-223.
9. Sundqvist, K., Rosendahl, L. and Wennberg, P. (2015) The association between at-risk gambling and binge drinking in the general Swedish population. *Addictive Behaviors Report* 2: 49-54.
10. Peters, E. N., Nordeck, C., Zanetti, G., O'Grady, K. E., Serpelloni, G., Rimondo, C., Blanco, C., Welsh, C. and Schwartz, R. P. (2015) Relationship of gambling with tobacco, alcohol, and illicit drug use among adolescents in the USA: review of the literature 2000-2014. *American Journal on Addictions* 24(3): 206-216.

11. 経済産業省製造産業局車両室 (2018) : 競輪・オートレースを巡る最近の状況について.
http://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/sharyo_kyogi/pdf/010_01_00.pdf
12. Wood, R. T. and Williams, R. J. (2007) Problem gambling on the Internet: Implications for Internet gambling policy in North America. *New Media & Society* 9(3): 520-542.
13. Griffiths, M., Wardle, H., Orford, J., Sproston, K. and Erens, B. (2009) Sociodemographic correlates of Internet gambling: findings from the 2007 British Gambling Prevalence survey. *CyberPsychology & Behavior* 12(2): 199-202.
14. Wood, R. T. and Williams, R. J. (2011) A comparative profile of the Internet gambler: Demographic characteristics, game-play patterns, and problem gambling status. *New Media & Society* 13(7): 1123-1141.
15. Tovar, M.-L., Costes, J.-M. and Eroukmanoff, V. (2013) Les jeux d'argent et de hazard sur Internet en France en 2012. *Tendances* 85: 1-6.
16. Yazdi, K. and Katzian, C. (2017) Addictive potential of online-gambling. A prevalence study from Austria. *Psychiatria Danubina* 29(3): 376-378.