

モバイルゲームの普及とゲーム行動の変化

— 都内私立高校における2011年と2013年の比較調査から —

The Diffusion of Mobile-Gaming and the Transition of Play-Style

須田 一哉¹

Kazuya Suda

1. はじめに

1. 1 研究背景

総務省による通信利用動向調査によると、我が国における携帯電話の世帯普及率（単身者世帯含む）は2003年に9割を突破しており、以降9割台を推移している。携帯電話の高性能化は、ゲーム機としての携帯電話を成立させ、その普及はモバイルゲームの成立とソーシャルゲームの流行に寄与した。本論文では携帯電話やスマートフォンといったゲーム専用機以外の携帯情報端末を用いて行うゲームのことをモバイルゲームとする。モバイルゲームは常に持ち歩く携帯情報端末を用いるため、ゲームプレイに際して時間や場所による制限を受けにくい。そして、こうしたアクセスのしやすさは、反復行動を容易にし、ゲーム行動を増やす可能性がある。他方、モバイルゲームは、通勤通学途中やちょっとした休憩時間で遊べる点が特徴として挙げられる事も多く、気軽に遊べることをアピールするタイトルもある。前出の通信利用動向調査では、2010年よりスマートフォンの普及率を調べており、2010年以降の数年は、モバイルゲームにおける大きな変化が見られると考えられる。特に高校生においては、総務省が行った「平成25年度青少年のインターネット・リテラシー指標等」の調査において、スマートフォン所有率の急速な上昇が示されており、モバイルゲームの認知も高まっていることが予想されるが、モバイルゲーム普及に伴うゲーム行動の変化に関する学術的報告はまだない。

1. 2 先行研究

ゲーム行動の分析を行っている先行研究は多いが、本研究では、社会調査の手法を用いたゲーム依存の先行研究を参照した。これは、特定のゲームタイトルやジャンルに限定せず、比較的大きな集団を調査対象とし、包括的にゲーム行動を分析している研究が多いためである。Rehbein et al. (2010)は、ドイツの5歳から15歳の男女15168人を対象に調査

¹ 東京大学大学院学際情報学府博士課程 馬場章研究室

キーワード： ゲーム行動、モバイルゲーム、社会調査、時系列比較、高校生

を行い、World of Warcraft や Guild Wars というオンラインゲームプレイヤーで依存スコアが高いことを明らかにした。オンラインゲームプレイヤーに依存者が多い結果は、Porter et al. (2010)の研究でも示されており、特定のゲームタイトルやジャンルとゲーム依存との関係が示唆されている。我が国においては、戸部ら(2010)による小学生から高校生を対象とした調査があり、女子に比べ男子でゲーム依存傾向高いとする、ゲーム行動における性差が示唆されている。他方、これらの研究では、調査実施時点におけるモバイルゲームの普及状況や、調査対象者の一部年齢層で、携帯電話・スマートフォン所持率が低いことなどの理由により、モバイルゲームに対する分析が十分に行われてこなかった。

こうした問題意識に立脚し、筆者は2011年都内私立高校の協力の下、高校生約1700名のゲーム行動と依存傾向に関する調査を行った。その結果、調査実施時点で定期的にゲームをしている人の78.7%が携帯電話・スマートフォンをゲーム機として使用した経験があり、モバイルゲームに対する高い認知度が示された。他方、2011年調査では、頻繁に遊ぶゲーム機として携帯電話・スマートフォンを挙げた人は21.5%に留まり、彼らのプレイ時間や頻度、依存傾向スコアは低く、さらに実際プレイしているタイトルの自由記述回答にモバイルゲームタイトルが殆ど見られなかった(須田, 2013)。2011年調査時点において、モバイルゲームが普及していなかったのか、それとも、モバイルゲームはタイトルも記憶されないほどの態度で遊ばれるものなのか、こうしたモバイルゲームとゲーム行動の関係を明らかにすべく、筆者は2013年に同じ高校で同様の調査を行った。本論文は二回の調査の比較分析を通し、2年間で生じたゲーム環境とゲーム行動の変化を報告するものである。

2. 調査概要

2. 1 調査対象者

都内のある私立高校全校生徒を対象に質問紙調査を実施した。調査対象高校は共学で、進学科に加えスポーツ科、工業科が併設されている。全校約 1700 名程度、45 クラスあり、1 学年 15 クラス、1 クラス 30～40 名程度で構成されている。男女比は約 2:1 だが、クラス毎に生徒数および男女比は異なっている。

2. 2 調査手続

1 回目調査は 2011 年 5 月、2 回目調査は 2013 年 7 月に実施した。いずれも 1 限目の総合学習の時間を利用し、全クラス同日に実施した。質問紙の配布に関しては、クラス人数分の質問紙が入った封筒を各クラス担任に渡し、配布、教示、回収を依頼した。

2. 3 質問紙構成

質問紙は下記の項目で構成されており²、両面印刷で 5 枚 10 ページの分量であった。新たに発売されたゲーム機の項目追加などがあるが、前後 2 回の調査で用いた調査紙は、基本的に同じ質問項目で構成されている。

- A: 基本情報：性別、年齢、家族数、1 月の使用可能金額、1 日の{勉強/部活/睡眠}時間、1 週間の{塾や習い事/アルバイト}時間、ゲーム以外の趣味娯楽
- B: ゲーム行動：初回ゲーム接触年齢、ゲーム{プレイ頻度/平日休日毎プレイ時間}、{利用/頻繁に利用}するゲーム機、頻繁に遊ぶ{ジャンル/タイトル}、重視するゲーム要素、ネット機能の利用状況、ゲームをする{相手/場所}
- C: 依存傾向尺度

質問紙はゲーム経験によって分岐があり、現在でもゲームをしている人（以降現行プレイヤー）は ABC を、調査実施時点より過去 6 ヶ月以上ゲームをしていない人（同過去プレイヤー）は AB を、今まで一度もゲームをしたことがない人（同非プレイヤー）は A のみの回答をすることとした。平均回答時間は現行プレイヤーで 10 分程度、過去プレイヤーで 5 分程度であった。また、ゲーム行動の定義として、量的に計測可能な項目を精査し、コンピュータエンターテインメント協会やゲーム情報調査会社などによる調査なども参考にし

² 説明の便宜上 ABC の 3 分類としたが、現行プレイヤーと過去プレイヤーの B パートは質問文に一部違いがある。例：(現行) ゲームをしている。(過去) ゲームをしていた。など。

た上で、B項目を作成した。なお、Cに関しては、精神障害の診断と統計の手引き³を参照に作成されたゲーム依存に関する先行研究より、Rehbein et al. (2010)や Porter et al. (2010)、Ricardo & Rosa (2002)、Gentile (2009)らのゲーム依存基準を参照し作成した。ただし、本論文はモバイルゲームの普及とゲーム行動の変化を報告するものであるため、依存傾向尺度の結果については割愛する。

2.4 分析対象者

調査対象者の内、今回は同一対象者のゲーム行動の時系列変化に着目するため、2011年調査時点の1年生と、2013年調査時点の3年生を分析の対象者とする。さらに、2013年調査実施日に遠征と重なりデータが取得出来なかったスポーツ科を分析対象から外した。なお、回収データは2011年1学年487名、2013年3学年461名であり、整合性の確認および異常値の除外を行ったデータはそれぞれ455名(93.4%)、293名(63.6%)であった。2013年調査のデータにおいて、整合性確認後のサンプルが著しく減少している理由は5章で述べる。

³ アメリカ精神医学会によって作成された、精神障害に関するガイドライン。Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disordersの頭文字をとり、DSMと呼ばれることが多く、改訂番号を付して表記される。2013年現在はDSM-5が出版されている。

3. 集計と分析

3. 1 全体の集計

分析対象者のゲーム経験別集計を表 3.1-1 に示す。

表 3.1-1 ゲーム経験および男女別内訳

		2011	2013
n		455	293
全体	現行プレイヤー	270 (59.3%)	220 (75.1%)
	過去プレイヤー	178 (39.1%)	65 (22.2%)
	非プレイヤー	7 (1.5%)	8 (2.7%)
n		242	146
男子	現行プレイヤー	188 (77.7%)	129 (88.4%)
	過去プレイヤー	53 (21.9%)	14 (9.6%)
	非プレイヤー	1 (0.4%)	3 (2.1%)
n		213	147
女子	現行プレイヤー	82 (38.5%)	91 (61.9%)
	過去プレイヤー	125 (58.7%)	51 (34.7%)
	非プレイヤー	6 (2.8%)	5 (3.4%)

各セルの男女別人数について、Fisher の正確確率検定によって独立性の検定を行った。2011 年における男女差 $p < .0000$ 、2013 年における男女差 $p < .0000$ 、男子の時系列差 $p = .0015$ 、女子の時系列差 $p < .0000$ となり、すべての要因において 1%水準で有意差が見られた。男女別に見ると、男子の現行プレイヤー率が高く、この傾向は 2011 年、2013 年両方で見られた。また、時系列別に見ると、男女ともに現行プレイヤー率の増加および過去プレイヤーの減少が見られるが、特に女子の変化が大きい。ゲーム行動における男女差に関しては、CESA 一般生活者調査や総務省による社会生活基本調査においても同様の結果が示されているが、これら調査では年齢が上がるに従ってゲーム行動者率は下がるとする結果が多く、今回の調査では反対の結果となっている。以降の分析は、2011 年と 2013 年の現行プレイヤーを中心に行う。なお、非プレイヤーはゲーム行動に関するデータが無いため、分析の対象外とする。

3. 2 分析対象者の基本情報

現行プレイヤーの 2011 年と 2013 年比較を行う。なお、ゲーム経験に男女差が見られたため、性別も要因として分析を行う。1 日の {勉強/部活/睡眠} の平均時間を従属変数とする 2 要因の分散分析を行った。なお統計解析にはフリーソフトの R 3.0.1 を用いた。

(1) 勉強時間

1日の平均勉強時間を質問した。なお、30分のケースは0.5(時間)と回答するよう文章で教示した。集計および分散分析表を示す。

表 3.2-1 集計 (勉強時間)

<i>Year (A)</i>	<i>Sex (B)</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>S. D.</i>
2011	F	82	1.1098	0.9655
2011	M	188	1.1128	0.8680
2013	F	87	1.0421	1.3524
2013	M	126	1.1448	1.3929

表 3.2-2 分散分析表 (勉強時間)

<i>Source</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F-ratio</i>	<i>p-value</i>
A	0.0343	1	0.0343	0.0267	0.8703 ns
B	0.3029	1	0.3029	0.2354	0.6277 ns
AxB	0.2694	1	0.2694	0.2094	0.6474 ns
Error	616.2173	479	1.2865		
Total	616.7710	482			

ただし、nsは有意差なし

勉強時間は時系列、性別要因ともに差は見られなかった。ただし、クラス毎に差が大きく、進学クラスでは比較的勉強時間が長く、そうでないクラスでは短い傾向が読み取れた。塾や習い事の時間に対する回答も同様の結果を得た。勉強時間に対する男女差に関しては、双方の時系列において見られなかったが、勉強時間に男女で差がない結果は、文部科学省による児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査(2002)や、ベネッセによる放課後の生活時間調査⁴(2009)で見られた傾向と一致している。

(2) 部活時間

1日の平均部活時間を質問した。分析結果を表3.2-3および3.2-4に示す。

表 3.2-3 集計 (部活時間)

<i>Year (A)</i>	<i>Sex (B)</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>S. D.</i>
2011	F	82	1.6646	1.4929
2011	M	188	1.0931	1.3925
2013	F	89	1.3127	1.8416
2013	M	128	0.6156	1.2559

⁴ 第2章自由時間の使い方に見る男女の違いの結果より。ただし、「学校の宿題以外の勉強」時間であり、「学校の宿題」時間に関しては女子の方が多い傾向が読み取れる。

表 3.2-4 分散分析表（部活時間）

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
A	18.8132	1	18.8132	8.7212	0.0033 **
B	44.0190	1	44.0190	20.4059	0.0000 ***
AxB	0.4311	1	0.4311	0.1998	0.6551 ns
Error	1041.9147	483	2.1572		
Total	1102.1170	486			

ただし、nsは有意差なし、**は $p < .01$ 、***は $p < .001$

部活時間に関しては時系列、性別ともに差が見られた。時系列差は調査時期が反映されていると考えられる。一方性差に関して原因は不明だが、文部科学省による児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査報告書（2002）からも女子の部活時間が多い傾向が読み取れ、女子は部活に使う時間が多い傾向があることが示された。

（3）睡眠時間

1日の平均睡眠時間を質問した。

表 3.2-5 集計（睡眠時間）

Year (A)	Sex (B)	n	Mean	S. D.
2011	F	81	6.4667	1.0446
2011	M	186	6.7027	1.0482
2013	F	90	6.1556	1.0074
2013	M	127	6.3976	1.1169

表 3.2-6 分散分析表（睡眠時間）

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
A	10.3428	1	10.3428	9.2271	0.0025 **
B	6.2272	1	6.2272	5.5555	0.0188 *
AxB	0.0010	1	0.0010	0.0009	0.9762 ns
Error	538.0402	480	1.1209		
Total	557.6126	483			

ただし、nsは有意差なし、*は $p < .05$ 、**は $p < .01$

睡眠時間は女子が男子より短く、また、1年生から3年生になることで男女とも平均0.3時間（≒18分）短くなっていることが読み取れる。平均的な睡眠時間や、学年が上がるに従って睡眠時間が減少する結果は、ベネッセ教育総合研究所による第一回調査と同様の結果である。

4. ゲーム行動の集計および分析

3章と同様の分析を行う。ゲームのプレイ頻度/時間（平日と休日）、使用するゲーム機/頻繁に使用するゲーム機の台数および種類別割合、ゲームタイトルおよびネット機能、ゲームをする場所と相手の分析を行う。

4.1 ゲームプレイ頻度

頻度に関しては、回答された選択肢番号を、月単位のゲーム接触回数に変換し、分析対象とした。回答者の分布および変換の一覧を、図 4.1-1 および表 4.1-1 に示す。なお、表 4.1-1 左の数字および図 4.1-1 横軸は質問紙の回答番号を示す。

表 4.1-1 回答の変換一覧（頻度）

1. 月に1回未満	→	0.5
2. 月に1回	→	1
3. 月に2、3回	→	2.5
4. 週に1、2回	→	6
5. 週に3、4回	→	14
6. 週に5、6回	→	22
7. 毎日（一日に1、2回）	→	30
8. 毎日（一日に3回以上）	→	60

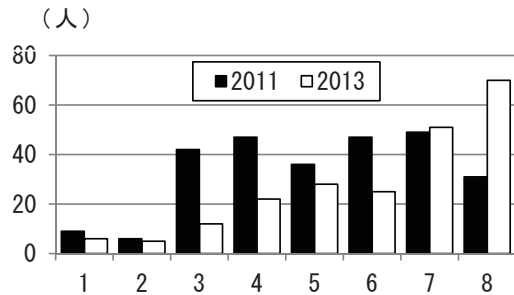


図 4.1-1 回答者分布（頻度）

表 4.1-2 集計（プレイ頻度）

Year (A)	Sex (B)	n	Mean	S. D.
2011	F	82	15.5427	18.9971
2011	M	185	21.5730	16.8639
2013	F	90	25.1000	21.7681
2013	M	129	35.5271	20.6661

表 4.1-3 分散分析表（プレイ頻度）

Source	SS	Df	MS	F-ratio	p-value
A	15160.0461	1	15160.0461	40.9594	0.0000 ***
B	7427.8708	1	7427.8708	20.0686	0.0000 ***
AxB	530.1789	1	530.1789	1.4324	0.2320 ns
Error	178399.6205	482	370.1237		
Total	202199.5334	485			

ただし、nsは有意差なし、***は $p < .001$

頻度に関しては、いずれの時系列においても男子のゲーム頻度が女子よりも高いが、時系列で見ると男女ともに増加していることが読み取れる。

4. 2 ゲームプレイ時間（平日 / 休日）

時間に関して、平日と休日別に選択肢回答を求め、頻度と同様に変換を行った数字を分析に用いた。なお、8の「それ以上」に関しては、実時間の記述回答を求めているが、該当者数が少ないため今回の分析には用いない。

（1）平日

図 4.2-1 に回答番号別分布を示し、集計および分散分析表を表 4.2-2 および表 4.2-3 に示す。なお、選択肢は表 4.2-1 の通りである。交互作用が見られたため、あわせて下位検定の結果を表 4.2-4 に示す。

表 4.2-1 回答の変換一覧（平日/休日）

1. 30分未満	→	15
2. 30分～1時間未満	→	45
3. 1時間～2時間未満	→	90
4. 2時間～3時間未満	→	150
5. 3時間～4時間未満	→	210
6. 4時間～5時間未満	→	270
7. 5時間～6時間未満	→	330
8. それ以上	→	-

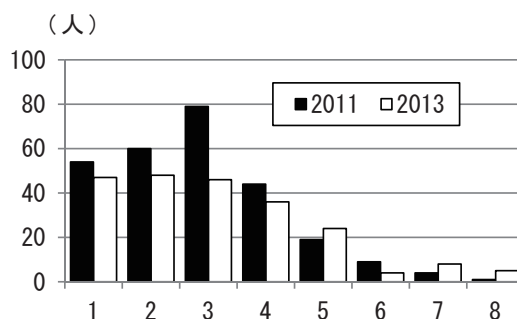


図 4.2-1 回答者分布（時間（平日））

表 4.2-2 集計（平日）

Year (A)	Sex (B)	N	Mean	S. D.
2011	F	82	67.3171	63.0804
2011	M	188	105.1596	74.1852
2013	F	90	64.3333	64.9468
2013	M	129	134.5349	91.9503

表 4.2-3 分散分析表（平日）

Source	SS	Df	MS	F-ratio	p-value
A	19146.9558	1	19146.9558	3.3058	0.0697 +
B	320900.9655	1	320900.9655	55.4048	0.0000 ***
AxB	28784.6399	1	28784.6399	4.9698	0.0263 *
Error	2809087.0619	485	5791.9321		
Total	3169582.8221	488			

ただし、+は $p < 0.1$ 、*は $p < .05$ 、***は $p < .001$

表 4.2-4 多重比較結果（平日）

Source	SS	Df	MS	F-ratio	p-value
A at F	381.9881	1	381.9881	0.0660	0.7974 ns
A at M	66016.6059	1	66016.6059	11.3980	0.0008 ***
B at 2011	81765.0311	1	81765.0311	14.1171	0.0002 ***
B at 2013	261265.1673	1	261265.1673	45.1085	0.0000 ***
Error	2809087.0619	485	5791.9321		

ただし、nsは有意差なし、***は $p < .001$

(2) 休日

平日と同様に、休日の分析結果を示す。なお、選択肢は表 4.2-1 の通りである。

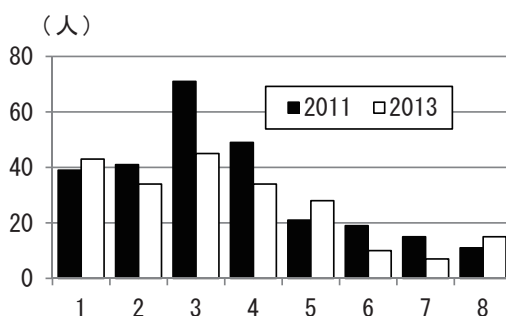


図 4.2-2 回答者分布（時間（休日））

表 4.2-5 集計（休日）

Year (A)	Sex (B)	n	Mean	S. D.
2011	F	81	104.6296	95.8116
2011	M	186	140.5645	96.5546
2013	F	90	77.6667	84.5417
2013	M	128	162.7734	97.8123

表 4.2-6 分散分析表（休日）

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
A	616.7423	1	616.7423	0.0688	0.7932 ns
B	399804.3185	1	399804.3185	44.6159	0.0000 ***
AxB	65979.8708	1	65979.8708	7.3630	0.0069 **
Error	4310255.0444	481	8961.0292		
Total	4766370.3093	484			

ただし、nsは有意差なし、**は $p < .01$ 、***は $p < .001$

表 4.2-7 多重比較結果（休日）

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
A at F	30993.2164	1	30993.2164	3.4587	0.0635 +
A at M	37397.9846	1	37397.9846	4.1734	0.0416 *
B at 2011	72865.0482	1	72865.0482	8.1313	0.0045 **
B at 2013	382757.9419	1	382757.9419	42.7136	0.0000 ***
Error	4310255.0444	481	8961.0292		

ただし、+は $p < .10$ 、*は $p < .05$ 、**は $p < .01$ 、***は $p < .001$

平日休日および両時系列ともに、男子のゲームプレイ時間は女子より多いが、時系列変化として、男子のプレイ時間が増えているのに対し、女子のプレイ時間は減少傾向にある。（ただし、平日は有意差なし。休日は10%水準。）頻度と時間に関する考察は後述する。

4.3 使用ゲーム機および頻繁に使用するゲーム機

複数回答でゲームをするために使うハードウェア（以下使用ハード）と、その中で頻繁に使うハードウェア（以下頻繁ハード）を尋ねた。なお、選択肢ハードウェアは主に調査対象者誕生年（1995年前後）以降に日本で発売されたものを挙げた。また、2013年調査紙で選択肢の追加がされており、2011年調査実施時に発売されていなかった機種、およびタブレットを追加し、ニンテンドーDSとニンテンドーDS Liteなど、ソフトウェアが相互互換のあるものは1つの選択肢にまとめた。

（1）台数

表 4.3-1 集計（使用ハード台数）

Year (A)	Sex (B)	n	Mean	S. D.
2011	F	82	7.0488	3.1344
2011	M	187	8.0053	3.3737
2013	F	91	3.1648	2.6216
2013	M	129	4.3488	3.7200

表 4.3-2 分散分析表（使用ハード台数）

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
A	1567.0543	1	1567.0543	143.3291	0.0000 ***
B	126.2837	1	126.2837	11.5504	0.0007 ***
AxB	1.4256	1	1.4256	0.1304	0.7182 ns
Error	5302.6293	485	10.9333		
Total	7227.7955	488			

ただし、nsは有意差なし、***は $p < .001$

表 4.3-3 集計（頻繁ハード台数）

<i>Year (A)</i>	<i>Sex (B)</i>	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>S. D.</i>
2011	F	82	2.0244	1.2470
2011	M	181	1.9503	1.2836
2013	F	55	1.6909	1.0693
2013	M	78	1.9872	1.6475

表 4.3-4 分散分析表（頻繁ハード台数）

<i>Source</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F-ratio</i>	<i>p-value</i>
A	1.8053	1	1.8053	1.0208	0.3129 ns
B	1.0130	1	1.0130	0.5728	0.4496 ns
AxB	2.8156	1	2.8156	1.5921	0.2078 ns
Error	693.2363	392	1.7685		
Total	697.4217	395			

ただし、nsは有意差なし

（２）種別

ハードウェアの種類が多いため、ここでは、据置型（=Console）と携帯型（=Handheld）を1つのカテゴリーにまとめ、さらにPC、携帯・スマートフォン（=Mobile）を加えた比較を行う。

表 4.3-5 ハードウェア別利用状況一覧（2011年）

2011年	Console	Handheld	PC	Mobile
269名 使用	254 (94.4%)	260 (96.7%)	188 (69.9%)	209 (77.7%)
263名 頻繁	131 (49.8%)	180 (68.4%)	54 (20.5%)	68 (25.9%)

表 4.3-6 ハードウェア別利用状況一覧（2013年）

2013年	Console	Handheld	PC	Mobile
220名 使用	127 (57.7%)	142 (64.5%)	65 (29.5%)	158 (71.8%)
133名 頻繁	49 (36.8%)	64 (48.1%)	17 (12.8%)	72 (54.1%)

使用ハード台数は、平均すると2011年7～8台、2013年3～4台程度のゲーム機を使用しており、男子が女子より多く、時系列変化としては減少している。一方、頻繁ハード台数は平均すると1.7～2台程度で、時系列、性別ともに差は見られなかった。頻繁ハード回答者の男女別母数を分母とした割合を見ると、2011年のMobileで、男子21.0%、女子36.6%、2013年は男子37.2%、女子78.2%となっており、女子においてモバイルゲームの浸透が進んでいることが読み取れる。なお、最も回答者が多い頻繁ハードは、2011年は男女ともにHandheldだったが、2013年は女子ではMobile、男子ではHandheldだった。また、Handheld

の種類として、男子はPSP、女子はDSシリーズの回答が多い。これは、男女間で遊ばれているタイトルの違いが、ハードウェアの違いに反映されていると考えられる。一覧は章末に付録する。

4. 4 ゲームジャンルおよびタイトルと、ネット機能

(1) 選択肢によるジャンル回答

頻繁に遊ぶゲームジャンルを、上位3つ選択肢による回答を求めた。

表 4.4-1 よく遊ぶゲームジャンル上位3つ

2011	1位	2位	3位	2013	1位	2位	3位
1. RPG	46	25	13	1. RPG	24	17	18
2. アクションRPG	22	24	15	2. アクションRPG	17	10	4
3. アクション	37	28	19	3. アクション	22	15	15
4. アクションAVG	17	14	12	4. アクションAVG	11	17	13
5. 対戦格闘	14	25	20	5. 対戦格闘	9	12	9
6. スポーツ	39	24	16	6. スポーツ	18	13	8
7. レース	11	10	11	7. レース	8	2	6
8. シューティング	14	8	4	8. シューティング	12	10	8
9. シミュレーション	17	17	10	9. シミュレーション	13	11	10
10. シミュレーションRPG	3	4	1	10. シミュレーションRPG	0	6	4
11. パズル	3	6	9	11. パズル	33	19	7
12. 音楽ゲーム	18	22	28	12. 音楽ゲーム	14	22	14
13. AVG	2	7	6	13. AVG	2	8	7
14. サウンドノベル	2	2	3	14. サウンドノベル	1	0	2
15. ボード、テーブル	0	2	9	15. ボード、テーブル	7	9	5
16. パーティーゲーム	4	12	18	16. パーティーゲーム	4	3	8
17. その他	8	2	5	17. SNS	17	5	4
-	-	-	-	18. MMO/MO	3	2	1
-	-	-	-	19. その他	4	3	9
回答者合計	257	232	199	回答者合計	219	184	152
最頻値	1	3	12	最頻値	11	12	1

網掛けのあるセルは各順位内における上位3つまでの最頻値を示す。なお、紙面の関係上、一部略語を用いている。RPG=ロールプレイング（ゲーム）、AVG=アドベンチャー（ゲーム）

(2) 自由記述によるタイトル回答

具体的な遊ぶゲームタイトルを自由記述により5つまで求めた。略称やシリーズの特定が出来ないケース、マルチプラットフォーム⁵などの関係で厳密に使用ハードウェアの特定

⁵ スピンオフやシリーズ等の形で、1つのタイトルを複数のハードウェアで展開すること。

は出来ないが⁶、使用/頻繁ハードの回答と照らし合わせつつ分析を行った。2011年1つ以上タイトル回答者235名、回答総数562タイトル、2013年1つ以上タイトル回答者194名、回答総数448タイトルであった。表4.4-2に回答のあったモバイルゲームタイトルを列挙する。なお、タイトル右の括弧内数字は出現回数を表し、タイトルに関しては回答された表記のまま記載する。ただし、回答数1に関しては括弧を省略する。

表 4.4-2 モバイルゲームタイトル

2011年モバイルゲームタイトル (計7)	2013年モバイルゲームタイトル (計91)
縦リス	パズドラ (33)
ブロックファイブ	LINE バブル (11)
アマーバピグ	LINE ウインドランナー (5)
クリームゾルルーム	ラブライブ (5)
ハンゲ	LINE ポコパン (4)
アットゲーム	LINE ゲーム (3)
ケータイのシミュレーションゲーム	ズーキーパー (3)
	LINE POP (2)
	その他 (25)

LINE ゲームは LINE をプラットフォームとするタイトルのいずれかである可能性が高く、ズーキーパーに関しては「対戦☆ズーキーパー」や「LINE ZOOKEEPER」など複数あり、特定できなかった。なお、2013年モバイルゲームタイトルのその他内訳は、以下に回答表記のまま記載する。アプリ (2)、擬人カレシ (2)、グンマの野望 (2)、アイマス (2)、ソリティア (2)、9 ボール+、スコープオン、Beatgather、TempleRun、太鼓の達人、なめこ、GREE、D. Witches、TFF、ギャングスター、携帯のゲーム、テトリス、経営系ゲーム、オセロ、はに神さま！

(3) ネット機能

ネット機能の利用状況について尋ねた。なお、ネット機能とは、「オンラインで他のプレイヤーと『パーティーを組む』『スコアを競う』『自分のキャラクターを闘わせる』『チャットする』などの機能のことです」と、文章による説明をした。

⁶ 2011年調査を受け、2013年調査ではタイトルと共に使用ハードの回答も求めた。

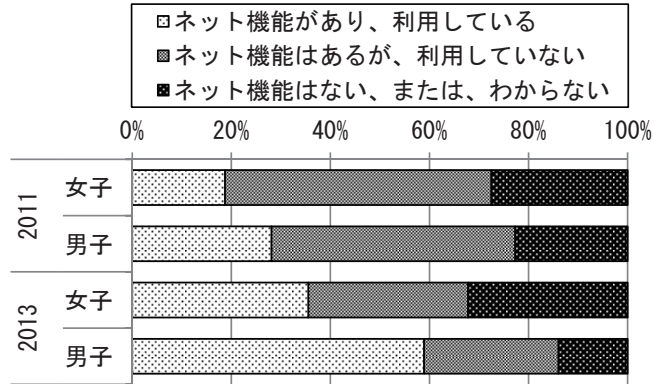


図 4.4-1 ネット機能利用状況

2011年においてはRPG、スポーツゲーム、アクションゲームが多い。一方、モバイルゲームタイトルはほとんどみられない。アメイビグはSNS上のアバターおよび場を提供するサービスであり、厳密にはゲームとはいえないかもしれない。また、アットゲームズ、ハンゲームはゲームタイトルではないが、同回答者が頻繁に遊ぶゲーム機として携帯・スマートフォンを挙げていたため、これらプラットフォームで提供されているゲームを携帯電話・スマートフォンで遊んでいると考えモバイルゲームタイトルにカウントした。2013年においてはRPG、アクションを抑え、パズルが上位に入っており、モバイルゲームタイトルとしてパズドラが挙げられている。さらに、LINEをプラットフォームとするゲームが多い。前後2回の調査では、モバイルゲームをするハードウェアとして、携帯電話とスマートフォンを分けて尋ねなかったが、これらのゲームの多くは、スマートフォンで標準となっている、タッチパネルを用いて遊ぶゲームが多く、橋元ら（2013）によるスマートフォンユーザーと従来型携帯ユーザーの比較分析や、スマートフォン利用実態調査などからも、スマートフォンと、スマートフォン上でのゲーム行動の普及が読み取れる。

こうしたゲームハードおよびゲーム内容の変化に対応して、ゲーム行動におけるネット機能の利用は増加している事がわかる。しかし、4.3で回答があった頻繁に使用されているゲーム機の多くはネット機能を標準でサポートしているものが多く、さらに4.4で回答があったモバイルゲームを含む全てのタイトルの多くはネット機能を実装しており、その事実からすると、「ネット機能はない、または、わからない」とする回答者はやや多い印象を受ける。ネット機能の説明による理解が十分ではなかった可能性もあるが、熱心にゲームをしない層では自覚せずにネット機能を利用している可能性も考えられる。

4. 5 ゲームをする相手と場所

ゲームをする相手と場所を、選択肢回答で上位3つまで求めた。なお、図 4.5-1 および図 4.5-2 の凡例は紙面の関係上短縮されており、短縮されていないものを表 4.5-1 に示す。

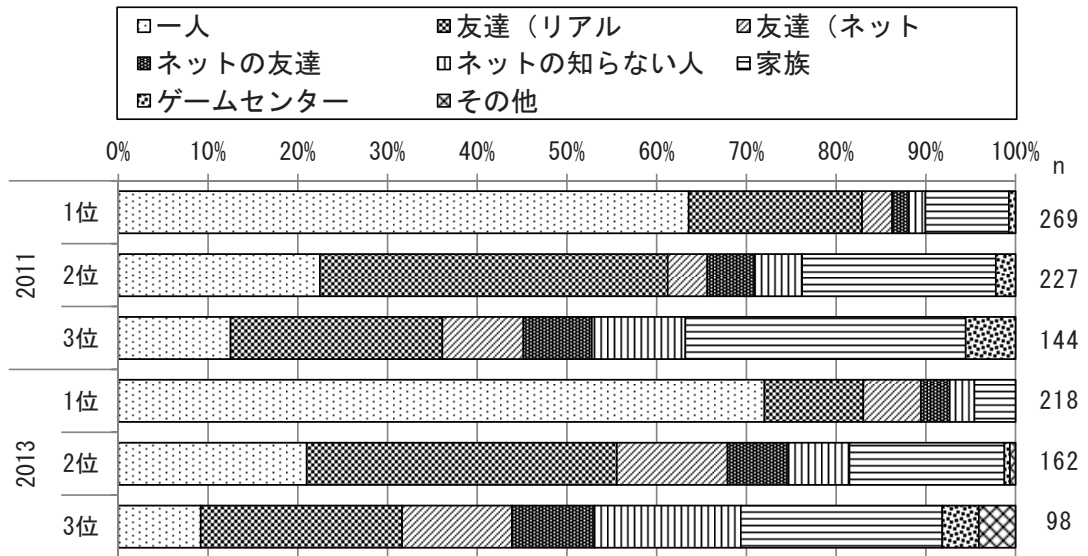


図 4.5-1 ゲームをする相手 (回答者分布割合)

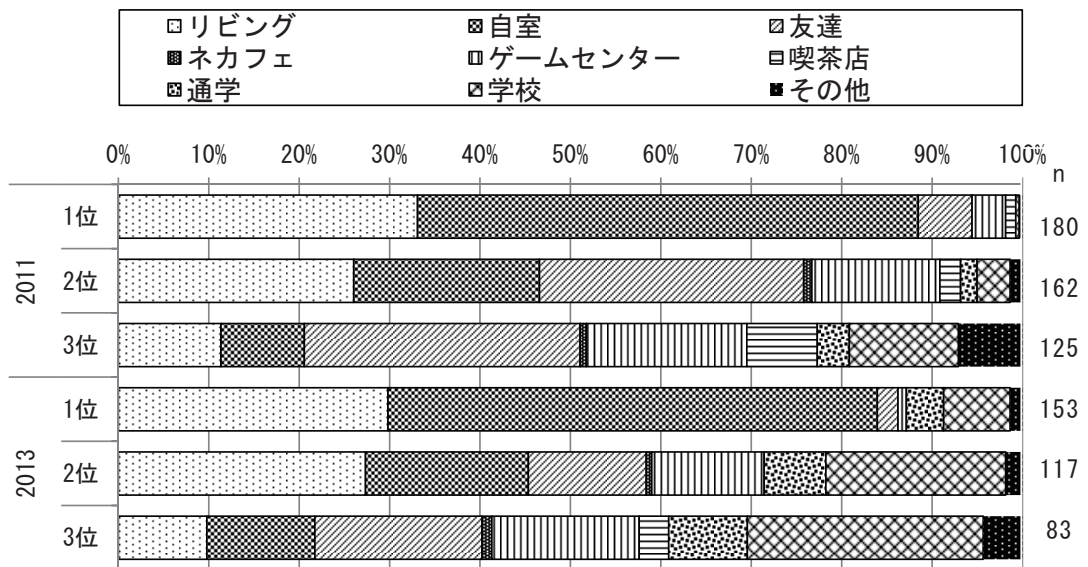


図 4.5-2 ゲームをする場所 (回答者分布割合)

表 4.5-1 ゲームをする相手と場所の回答選択肢

相手	場所
1. 一人で遊ぶ	1. 自宅のリビング
2. 実生活の友達や好きな人と(同じ場所で)	2. 自宅の自分の部屋
3. 実生活の友達や好きな人と(ネットを通して)	3. 友達の家で
4. ネット上の友達と	4. ネットカフェ
5. ネット上の知らない人と	5. ゲームセンター
6. 兄弟や姉妹など家族と	6. 喫茶店などの飲食店
7. ゲームセンターにいる知らない人と	7. 通学の途中
8. その他	8. 学校
	9. その他

ゲームをする状況として、2011年、2013年ともに「1人」が多い。時系列変化としては「友達（リアル）」や「家族」が減少し、ネットを介した人とのゲームプレイが増加している傾向が読み取れるが、変化は限定的と考えられる。

ゲームをする場所として、2011年、2013年ともに「自室」、「リビング」が多い。他方、「学校」や「通学」途中が増えてきている傾向が読み取れる。これは、場所に制限をされないモバイルゲームの特性が反映された可能性もあるが、1年生の5月という調査実施時期も影響している可能性がある。

5. 考察と今後の課題

5. 1 考察

CESA 一般生活者調査や総務省による社会生活基本調査から、年齢の上昇に伴いゲーム行動者率は減少する傾向が示されている。これはゲーム行動が、娯楽以外も含めた他の様々な行為時間や可処分余暇時間とのトレードオフ関係にあることを示している。他方、今回の時系列分析では、2011 年から 2013 年で現行プレイヤー率が上昇しており、この変化は女子で顕著だった。女子に関しては、モバイルゲームで頻繁に遊ぶ回答者が 37%から 78%へと増加し、プレイ頻度の増加がみられたが、プレイ時間は変化無し、または減少傾向であった。この結果から、短い時間のプレイを繰り返し行うというゲーム行動が読み取れ、モバイルゲームの特性が反映されている可能性が示唆されている。8 割近い女子現行プレイヤーが、モバイルゲームを頻繁にプレイしているという結果や、LINE プラットフォーム上で提供されているゲームタイトルの回答が多かった結果は、コミュニケーションツールとしての LINE が導線になり、ゲーム行動が喚起されるという可能性を示唆している。コミュニケーション行動によってゲーム行動が規定されている側面を示唆する結果といえよう。ただし、コミュニケーションに関しては、2011 年 2013 年ともにゲームをする相手として一人が大部分を占めており、ゲーム中での密なコミュニケーションというよりは、現実でゲームが話題になったり、会話のきっかけとして機能しているのではないかと考えられる。

モバイルゲームの普及が進む一方、男子に関しては、2013 年において 37%の男子がモバイルゲームを頻繁に遊ぶゲームとして回答しており、ゲーム行動に対するモバイルゲームの影響は、女子に比べると限定的と考えられる。男子ではゲーム行動にしめるゲーム専用機の影響は無視できず、モバイルゲーム以外のタイトルを見ると、男子ではウイニングイレブンやモンスターハンターなどが挙げられており、2011 年調査と同シリーズのタイトルが多く見られた。これらはソフトウェアに対する嗜好によってゲーム行動が規定されている側面があることを示唆する結果といえる。

以上まとめると、ゲーム行動には可処分余暇時間の影響に加え、LINE やネット機能といったコミュニケーション行動との関係、また、嗜好の性差など、複数の要因が関与している可能性があり、2010 年以降に生じた急速なモバイルゲームの普及は、特に女子において、ゲーム行動を大きく変化させている可能性が、今回の比較分析から明らかになった。

5. 2 今後の課題

今回の調査では、整合性のチェックの段階で不採用とするデータが多数でってしまった。原因として次の 2 つの理由が考えられる。1 つは質問紙の構成の問題である。具体的には、2011 年調査において基本情報を尋ねるフェイスシートを冒頭においたものを、2013 年調査

では最後においたことにより、フェイスシート部分のみ未回答が増えたことが挙げられる。心理的抵抗のある項目を最後に配置することを意図した変更だが、裏目に出た結果となった。もう1つはデータ取得が困難なクラスがあった点が挙げられる。具体的にはクラスの7割以上が非プレイヤーと回答したクラスがあり、該当クラス全体を不採用とした。以上の点や、調査実施日とスポーツ科の遠征日との衝突などは、調査協力校および担当者とのコミュニケーションや説明が十分で無かったことが理由として考えられ、筆者の準備が足りなかったと言わざるを得ない。また、調査内容に関しては、携帯電話とスマートフォンを分けて尋ねなかったため、2011年と2013年のゲーム行動に対する両者の影響度合いの違いが不明瞭になってしまっている。ある程度はゲームタイトルで推測可能であるが、少なくとも2013年の調査紙設計段階で考慮すべき点であった。さらに、今回の調査結果は、調査した高校から浮かび上がってきた特性、可能性である点には注意する必要があるだろう。今回の調査からは、女子のモバイルゲーム受容状況や、現行プレイヤー化など、今までの調査研究で示されてきたゲーム行動とは異なる結果が示されたが、その要因については、今後さらに研究を進め明らかにする必要があるだろう。

参考文献（アルファベット順）

- ベネッセ教育総合研究所（2008）「放課後の生活時間調査」
<http://berd.benesse.jp/berd/center/open/report/houkago/2009/hon/index.html>
last access 2013/10/12
- コンピュータエンターテインメント協会（2012）『CESA 一般生活者調査報告書』コンピュータエンターテインメント協会.
- Douglas Gentile（2009）*Pathological Video-Game Use Among Youth Ages 8 to 18, A National Study*, Psychological Science, 20(5),594-602.
- Florian Rehbein, Grad Psych, Matthias Kleimann, Grad Mediasci, and Thomas Mößle（2010）*Prevalence and Risk Factors of Video Game Dependency in Adolescence: Results of a German Nationwide Survey*, Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13(3),269-277
- Guy Porter, Vladan Starcevic, David Berle, Pauline Fenech(2010) *Recognizing Problem Video Game Use*, Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 44(2),120-128.
- 橋元良明・北村智・河井大介・松本涼子・三島由佳・増山寛・佐野貴子（2013）「2012年日本人の情報行動—スマートフォンユーザーと従来型携帯ユーザーの比較分析」『情報学研究（調査研究編）No.29』東京大学大学院情報学環，7-15.
- 橋元良明・千葉直子・関良明・堀川裕介・原田悠輔（2013）「中高生のスマートフォン利用と有害情報接触—スマートフォン利用実態調査」『情報学研究（調査研究編）No.29』東京大学大学院情報学環，55-64.
- 文部科学省（2002）『児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査報告書』文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課[編]
- Ricardo A. Tejeiro Salguero, Rosa M. Bersabé Morán（2002）*Measuring problem video game playing in adolescents*, Addiction, 97(12),1601-1606.
- 総務省（2012）「通信利用動向調査」（<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05b1.html> last access 2013/10/12
- 総務省（2012）『平成23年社会生活基本調査』<http://www.stat.go.jp/data/shakai/2011/> last access 2013/10/12
- 総務省（2013）「平成25年度青少年のインターネット・リテラシー指標等」
http://www.soumu.go.jp/main_content/000247066.pdf last access 2013/10/12
- 須田一哉（2013）「ゲームへの依存とプレイ動態」『日本シミュレーション&ゲーミング学会全国大会論文報告集2013年春号』，47-50.
- 戸部秀之・堀田美枝子・竹内一夫（2010）「児童生徒のインターネット、テレビゲーム依存傾向尺度の構成と、小学生から高校生にかけての依存傾向尺度値の横断的变化」『埼玉

大学紀要. 教育学部』 59(2), 181-199.

ビデオリサーチ SmartDevice Contents Report vol.05

<http://www.videoi.co.jp/release/20130905.html> last access 2013/10/12

Appendix

・使用ハードと頻繁ハードの内訳一覧

2011		1PS	2PS2	3PS3	4PSP	5PSP60	6NG4	7NGC	8Wii	9GBC	10GBA		
使用n=	269	29%	58%	32%	6%	3%	22%	45%	72%	36%	61%		
女子	82	29%	46%	18%	40%	2%	12%	37%	70%	37%	57%		
男子	187	28%	63%	39%	81%	3%	26%	49%	74%	35%	62%		
頻繁n=	263	1%	15%	22%	49%	1%	1%	2%	20%	1%	2%		
女子	82	4%	13%	5%	28%	1%	1%	1%	23%	2%	2%		
男子	181	0%	15%	29%	59%	1%	1%	2%	19%	1%	1%		
2013		1PS/one	2PS2	3PS3	4PSP	5PSP60	6PSVita	7N64	8NGC	9Wii	10WiiU	11GBC	12GBA
使用n=	220	7%	20%	30%	48%	0%	9%	5%	13%	32%	3%	6%	12%
女子	91	3%	13%	11%	31%	0%	3%	1%	12%	31%	3%	2%	9%
男子	129	9%	24%	43%	60%	1%	12%	8%	13%	33%	3%	9%	15%
頻繁n=	133	0%	5%	26%	32%	0%	5%	1%	2%	13%	0%	1%	1%
女子	55	0%	0%	11%	13%	0%	4%	0%	4%	16%	0%	0%	0%
男子	78	0%	8%	37%	46%	0%	5%	1%	0%	10%	0%	1%	1%

2011		11DS	12DSi lite	13DSi	14DSiLL	153DS	16SS	17DC	18Xbox	19Xbox360	20PC	21携帯スマ	22タブレット	23ゲームセン
女子	68%	58%	28%	6%	5%	5%	5%	3%	3%	5%	70%	78%	9%	
男子	74%	54%	26%	9%	9%	2%	2%	0%	2%	4%	76%	84%	5%	
頻繁n=	66%	59%	29%	5%	4%	6%	6%	4%	3%	5%	67%	75%	10%	
女子	8%	15%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	21%	26%	2%	
男子	17%	21%	5%	6%	4%	0%	0%	0%	1%	1%	24%	37%	0%	
2013	13DS/DSi lite	14DSi/DSiLL	153DS/3D	16SS	17DC	18Xbox	19Xbox360 <td>20PC</td> <td>21携帯スマ</td> <td>22タブレット</td> <td>23ゲームセン</td>	20PC	21携帯スマ	22タブレット	23ゲームセン			
女子	32%	11%	21%	2%	1%	1%	2%	30%	72%	5%	20%			
男子	41%	9%	20%	1%	0%	1%	0%	23%	86%	3%	12%			
頻繁n=	26%	12%	22%	3%	2%	1%	4%	34%	62%	6%	26%			
女子	8%	5%	13%	0%	0%	2%	2%	13%	54%	2%	5%			
男子	11%	4%	16%	0%	0%	0%	0%	5%	79%	2%	5%			
頻繁n=	5%	5%	10%	0%	0%	1%	4%	18%	37%	3%	5%			

略称については次の通り。PS=Play Station、PSP=Play Station Portable、N64=NINTENDO64、NGC=NINTENDO GAMECUBE
 GBC=GAMEBOY COLOR、GBA=GAMEBOY ADVANCE、SS=SEGA SATURN、DC=Dreamcast、Wii=ゲームセンタ
 なお、ゲーム機名左の数字は選択肢番号を示す。