

## ポケモン GO は試験成績に影響を及ぼしたか？

赤星 俊平<sup>†</sup> 白水 菜々重<sup>††</sup> 松下 光範<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 関西大学総合情報学部 <sup>††</sup> 関西大学大学院総合情報学研究所

### 1 はじめに

テレビゲームが普及して以来、長時間ゲームに没頭することでプレイヤーに負の影響を与えることが懸念されている。学力への影響も強く懸念されており、学習時間の減少や記憶力の低下など、学力低下につながる負の影響が取りざたされてきた (e.g., [1, 2])。近年では、スマートフォンなど常に持ち歩くことができる端末でのゲームプレイが広まってきており、その懸念はより強いものとなっている。特に社会的に注目を集める新作ゲームが発売される時などは、そういった懸念が語られる傾向にある。「ポケモン GO」はその代表的なものである。このゲームは位置情報利用型のスマートフォン用ゲームであり、日本では 2016 年 7 月 22 日に配信が開始された。欧米で先行リリースされ、それが現地で社会現象になるほどの影響を与えたことから、日本では配信前から注目を集めていた。

このような注目ゲームがリリースされる際には、定量的な根拠を伴わないにも関わらず上述したような勉学に対する負の影響がしばしば取りざたされ、その言説が一定の説得力を持って人々に受け入れられている。ポケモン GO の日本での配信開始は多くの大学の期末試験の時期であったため、日本ではその公開によって学業に影響が出るという言説が SNS を中心に現れた (e.g., [3, 4])。こうした言説の大半は根拠のない憶測や推量にすぎないが、それが流布することで半ば既成事実化されてゲームに対する偏見を助長する懸念があり、検証の必要があると考える。そこで本稿では、ポケモン GO を題材として、その配信開始直後に行われた大学の期末試験を対象に受験者のポケモン GO のトレーナーレベルと試験成績の相関を分析することで、その影響について定量的な検証を行う。

### 2 調査

ポケモン GO が試験の成績にどのように影響したかを調査することを目的として、ゲームの熟達度と大学の期末試験の成績の相関についての分析を行った。ポケモン GO を選んだ理由は (1) 試験期間開始日に配

信が開始されたため、開始時点が精度良く統制されていること、(2) ゲーム進行度合いの指標であるトレーナーレベルからゲーム時間の多寡の推定が可能であること、(3) 根強いファンがいる作品であることに加え、欧米で大きな話題になっているため、多くのユーザが関心を寄せていること、に拠る。

ポケモン GO の日本での配信開始日 (2016 年 7 月 22 日) は、関西大学総合情報学部の期末試験初日であった。本調査では、その一週間後の期末試験最終日 (2016 年 7 月 29 日) に行われた科目の試験成績とその時点のトレーナーレベルを収集し分析を行った。なお、分析にあたっては期末試験の 3 週間ほど前に実施された中間試験の成績データも利用した。試験科目は学部 1 年時配当の必修科目である「情報処理」で受験者数は 618 人であった。試験は 5 室に分かれて行われた。試験は 70 点満点のマークシート方式試験で、授業の感想をマークシート裏面の自由記述欄に記述することになっていた。なお、授業の感想に配点はなかった。トレーナーレベルはこの解答用紙の自由記述欄への記載依頼という形で自己申告により収集された。試験開始後、本稿第 3 著者が各教室を回り口頭で協力を依頼した。依頼内容は、ポケモン GO を行っている場合はトレーナーレベルを、行っていない場合はその旨を自由記述欄へ記載することだった。

### 3 結果

依頼に応じた協力者は 336 人であり、受験者の 54.4% であった。そのうちポケモン GO をプレイしていた協力者は 238 人で、協力者の 70.8% であった。ポケモン GO をプレイしていた協力者をプレイヤー群、プレイしていなかった協力者を非プレイヤー群として、両群の基礎統計量を表 1 に示す。プレイヤー群の平均トレーナーレベルは 10.8 であった。

図 1 に期末試験の成績とトレーナーレベルの相関を示す。トレーナーレベルと試験の点数の相関係数は  $-0.04$  であった。プレイヤー群と非プレイヤー群の平均点を比較したところ、有意差は確認されなかった ( $p = .51, n.s.$ )。また、長い時間をポケモン GO に時間を費やした協力者 (以下、長時間群と記す) の成績を検証するために、プレイヤー群のうちレベル 16 以上の協力者 (ランキング上位約 11%) の点数の平均を、非プレイヤー群の平均と比較したが、有意な差は観察

#### Did Pokémon GO Affect Test Result?

<sup>†</sup> Syumpei AKAHOSHI

<sup>††</sup> Nanae SHIROZU

<sup>†</sup> Mitsunori MATSUSHITA

Faculty of Informatics, Kansai University (†)

Graduate School of Informatics, Kansai University (††)

2-1-1 Ryozenji-cho, Takatsuki, Osaka 569-1095 Japan

表 1: 協力者の基礎統計量

	プレイヤー群					非プレイヤー群				
	#	Ave.	Max.	Min.	Med.	#	Ave.	Max.	Min.	Med.
中間試験	224	45.19	100	0	45	95	45.21	100	0	45
期末試験	238	48.22	68	12	50	98	48.95	66	26	49

されなかった ( $p = .56, n.s.$ ). これらの結果から、ポケモン GO のプレイ時間の多寡によって、期末試験の平均点に差はない、ということがわかった。

次に、中間試験からの成績の向上率に着目して検証する。これは、「もともと長時間群の協力者は落第点を取る心配の少ない成績上位者で、非プレイヤー群の人は落第点を取る懸念のある成績下位者だった。だから、長時間群と非プレイヤー群の平均点に差がないのは、長時間群の成績が落ちたためではないか」という可能性を検証するためである。協力者のうち中間試験を受験していない者を除外したところ、プレイヤー群 224 名、非プレイヤー群 95 人であった。中間試験と期末試験は配点および分散が異なるため、標準得点である Z 得点に変換して比較することとした。図 2 に中間試験と期末試験の Z 得点の相関を示す。この図から、長時間群 (図中赤い丸) が必ずしも中間試験の成績上位者に偏っていないことが読み取れる。中間試験と期末試験の Z 得点の差を、長時間群と非プレイヤー群で比較したところ、有意差は確認されなかった ( $p = .74, n.s.$ ).

これらの結果を勘案すると、ポケモン GO が期末試験に影響を与えていないと結論付けられ、「成績が悪かったのをポケモン GO のせいにはいけない」ということを示唆している。

#### 4 おわりに

本稿では、ポケモン GO の熟達度と大学の期末試験の成績の相関についての分析を行い、成績への影響を与えなかったことを明らかにした。なお、本稿の結論が「ゲームをしても成績が下がらない」ことを示唆するものではない点に注意されたい。協力者が他のゲームを行っていた可能性は排除できず、ゲームプレイの総時間は調査していないためである。

一般に、ゲームが試験成績に与える影響を測りたいと考えた場合、開始時点やプレイ時間を測定・操作することが難しい。本稿では、期末試験期間開始日に著名作品の配信が開始されるという好機により、この点を解消することが可能になった。ポケモン GO に関しては、歩行行動の増加など身体活動の活発化をもたらすという報告がある [5, 6]。こうした定量調査や論考を通じて、ゲームに対する根拠のない憶測や推量に基づく言説が減少することを願う。

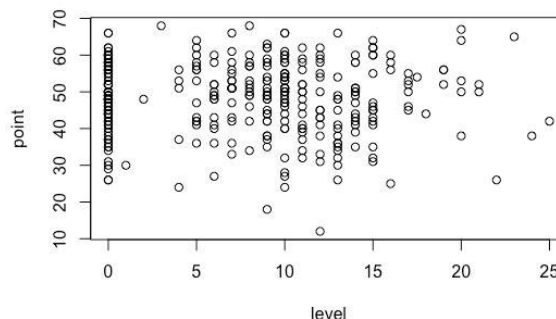


図 1: プレイヤーのレベルと試験の得点

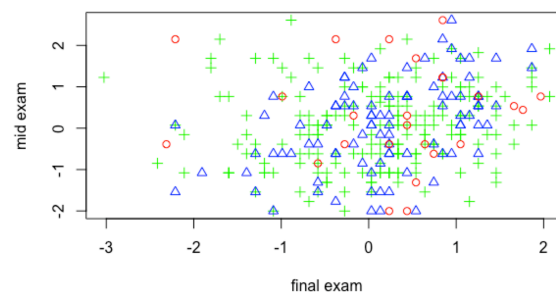


図 2: 中間試験と期末試験の Z 得点の相関 (○が長時間群, △が非プレイヤー群を示す)

#### 謝辞

実験に協力していただいた学生諸氏に謝意を表する。

#### 参考文献

- [1] 二瓶 健次, 宮尾 益知: メディアの子どもの認知に与える影響について—テレビゲームについて—, 中山科学振興財団 (編) 中山科学振興財団活動報告書 2000—21 世紀のメディアエコロジー—, pp. 71-84 (2000).
- [2] Takeuchi, H. et al.: Impact of Videogame Play on the Brain's Microstructural Properties: Cross-sectional and Longitudinal Analyses, *Molecular Psychiatry*, **21**, 1781-1789 (2016).
- [3] 期末テスト期間中の大学で注意喚起「ポケモンより単位をゲットしてください」, <http://www.excite.co.jp/News/bit/E1469598241929.html> (2017/1/10 confirmed).
- [4] ポケモン GO ついに配信! 試験そっちのけで多くの学生が留年へ GO する模様, <https://matome.naver.jp/odai/2146907357570973701> (2017/1/10 confirmed).
- [5] Althoff, T. et al.: Influence of Pokémon GO on Physical: Study and Implications, *Journal of Medical Internet Research*, **18**(12), e315 (2016).
- [6] LeBlanc, A. G., and Chaput, J. P.: Pokémon GO: A Game Changer for the Physical Inactivity crisis?, *Preventive Medicine* (2016).