

Pokémon GO ツイートから読みとる 人の動きと気づき

鈴木 祥平[†], 小池 拓矢[†], 倉田 陽平[†]
[†]首都大学東京大学院 都市環境科学研究科
s.suzuki19900909@gmail.com

概要 : スマートフォンの普及に伴い, 位置情報を利用したゲームアプリが人々の行動に影響を与えている. 特に, 2016年7月に配信された Pokémon GO は大きな注目を集めている. 観光分野においても, 多くの地域が Pokémon GO を活用した観光客誘致や地域振興に取り組んでいる. 本研究では, このように注目を集める Pokémon GO によって, 実際に人々がどのように動き, 何を感じたのかを明らかにするため, Twitter の位置情報付きツイートをを用いた分析を行った. その結果, Pokémon GO により多くの人が特定の場所に足を運んでいることや, 地域資源に関心を寄せているということが明らかになった.

Keywords : Pokémon GO, ポケモン, Twitter, 位置情報, AR, 地域振興

1. はじめに

観光地にとって, 地域を舞台としたゲームは誘客効果があるとされている[1]. 近年では, スマートフォンの普及に伴い, スマートフォンのゲームアプリが人々の行動に影響を与えている[2]. その中でも, 位置情報を利用したゲームは, 観光行動を促す誘因となり得るとして注目されており[3], 観光まちづくりのためのゲーム開発なども行われている[4]. 2016年7月には新たなスマートフォン向け位置情報ゲームとして「Pokémon GO」が配信された. Pokémon GO は世界中で急速に普及し, 日本でも社会現象を巻き起こしたとして関心が寄せられている. そして, このゲームを誘客に結びようとする取り組み[5][6]が日本の各地で行われており, 宮城県では「人気ゲームアプリと連携した誘客促進」と題して, 一般会計補正予算に3,000万円が計上された[7]. しかし, 実際に観光客誘致や地域振興において Pokémon GO がもたらす効果については不明瞭な点が多い. そこで本研究では, Pokémon GO によって人々がどこに動いたのか, そしてゲームを通じて何を感じたのかを明らかにするため, Pokémon GO に関連する Twitter の位置情報付きツイート(以下, Pokémon GO ツイートと呼ぶ)を分析する. そして, 今後 Pokémon GO が観光客誘致や地域振興のツールとなり得るのかを考察する.

2. Pokémon GO とは

Pokémon GO は, Niantic, Inc.と株式会社ポケモンが開発したスマートフォン向けのゲームアプリである. このゲームは位置情報ゲームの一種であり, ゲーム画面上に表示される地図は現実の空間と連動し, ユーザは移動しながら, 「ポケストップ」と呼ばれる特定の地点でアイテムを入手しつつ, 約150種類存在する(2016年10月時点)「ポケモン」を捕獲する. また, AR (Augmented Reality: 拡張現実)の機能によって, ポケモンが現実の空間に存在するかのように見えることがこのゲームの大きな特徴と言える. 位置情報を利用したゲームはこれまでも数多く存在したが, Pokémon GO は世界的に知名度が高い「ポケモン」を題材としたことや, ARの要素により世間の関心を集めたと考えられる.

前述のように, Pokémon GO は誘客の手段として期待されており, 各地でさまざまな取り組みが行われている. また, Pokémon GO が人々に与える影響については, ユーザの活動量を1日あたり平均1,473歩増加させる[8]ことや, 引きこもり解消の手段として期待できる[9]ことが既に指摘されている.

3. 位置情報付きツイートの分析

本章では, データの収集方法について説明し, 実際に行った分析の方法と結果について述べる.

3.1 データ収集方法

Pokémon GO ツイートとして、ツイート中に「ポケモン GO」あるいは「Pokemon GO」を含む、日本国内の位置情報付きツイートを、TwitterAPI を用いて収集した。ツイートの収集期間は、日本で Pokémon GO が配信された 2016 年 7 月 22 日から 10 月 21 日までの 3 ヶ月間とした。また、定型文で 1 日に大量のツイートを行う二つのアカウント (@PokeGoBotTokyo と @PokeGoBotNagoya) によるツイートは分析の対象外とした。以上の条件で収集されたツイート数は 10,848 件であった。

3.2 Pokémon GO ユーザの行動

Pokémon GO ツイートの数が多い場所を抽出するため、カーネル密度推定を行った。さらに、Pokémon GO とは関係のない、無作為に抽出したツイートでも同様にカーネル密度推定を行い、推定結果を比較することで、Pokémon GO によりツイート数が増加したと考えられる場所を抽出した。

まず、日本全体では、Pokémon GO ツイートとその他のツイートは同様に人口の多い大都市での投稿が多い傾向にあった。本研究では、ツイート数の特に多い東京 23 区、大阪市、名古屋市を対象を絞り、より詳細な分析を行った(図 1, 図 2, 図 3)。その結果、日常的にツイート数の多い新宿駅や渋谷駅などの主要駅周辺だけでなく、Pokémon GO ツイートの場合のみ密度が高いいくつかの場所を抽出することができた。それらの場所を以下に列挙する。東京 23 区内では、上野恩賜公園、錦糸公園、日比谷公園、世田谷公園、代々木公園、新宿御苑、新宿中央公園、名古屋市では、鶴舞公園、白川公園、大阪市では扇町公園、天保山公園、大阪城公園の密度が高かった。このように、Pokémon GO ツイートは公園に集中する傾向にあり、これらの場所の多くは、特定のポケモンの出現確率が高い傾向にあることから、インターネット上で「ポケモンの巣」と呼ばれている。

また本研究では、位置情報に基づく分析に加えて、ツイート内容のテキスト解析も行った。具体的には、ツイートの内容から Pokémon GO ユーザの行動に関わる情報を抽出するため、ツイート内での単語の出現回数と出現傾向に基づき、頻出語の共起ネットワーク図を作成した(図 4)。ただし、全ツイートに出現する、「ポケモン」「Pokemon」「GO」は除外している。図 4 では、「公園」「人」「多い」という単語が繋がっており、位置情報に基づく分析と同様に、公園に多くの人が集まっていることが読みとれる。また、「公園」と「巣」が繋がっていることから、公園が「ポケモンの巣」と

されていることもうかがえる。

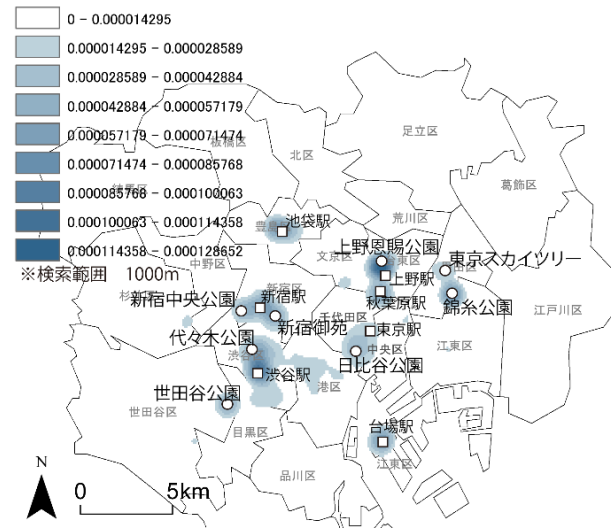


図 1 ツイート数のカーネル密度 (東京 23 区)

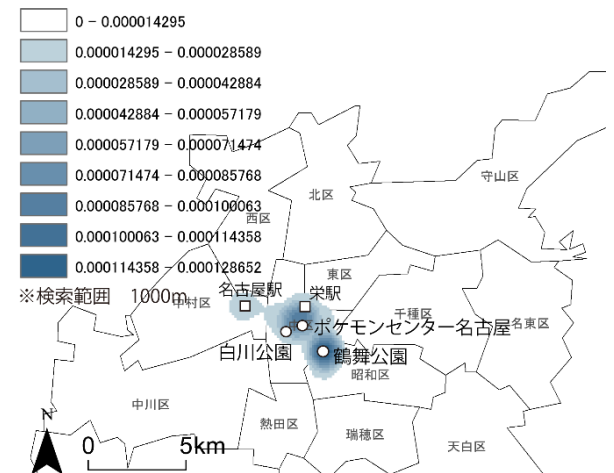


図 2 ツイート数のカーネル密度 (名古屋市)

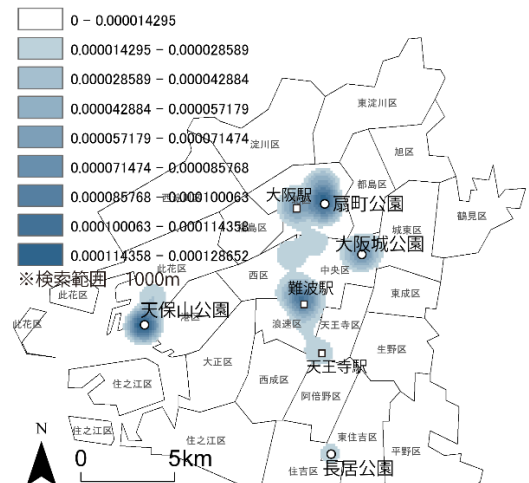


図 3 ツイート数のカーネル密度 (大阪市)

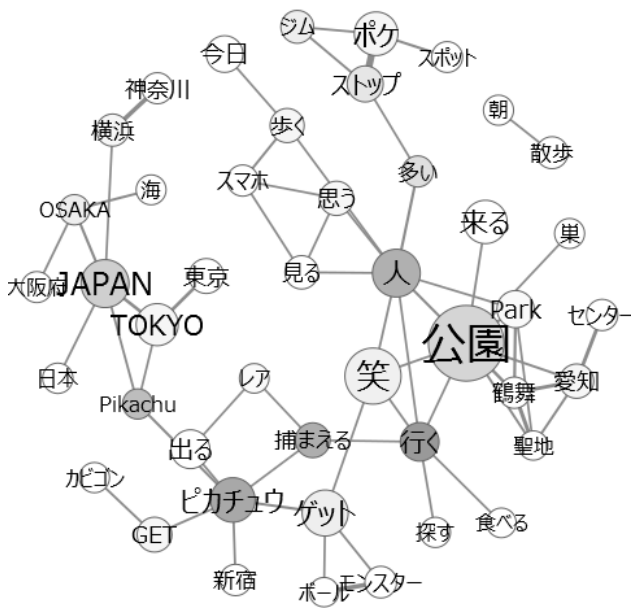


図 4 頻出語の共起ネットワーク

3.3 Pokémon GO ユーザの関心

Pokémon GO ユーザの関心を把握するためツイートに投稿された画像の分類を行った。画像はツイートに直接添付されているものと、本文中に含まれる Instagram のリンク先の画像を対象とした。分類方法は、まず、現実の風景 (Real)、ゲーム画面 (Virtual)、それらの組み合わせ (AR) の大きく三つに分類した。さらにそれらを細分化した六つの項目を作成し、3 人の作業員により手作業で分類した。分類結果は表 1 の通りである。

本稿では、画像内に地域資源が含まれる、分類 1, 3 の投稿内容を定性的に分析した結果について述べる。分類 1 の画像を含むツイートには、Pokémon GO をするために外出したことが、地域資源を新たに発見する、または再認識するきっかけとなったという内容のものが存在した (表 2)。また、分類 3 の「ポケストップ」には、図 5 のように地域資源の名称や解説を閲覧できる機能がある。この機能によって、地域資源について学ぶことができたという内容のツイートが散見された (表 2)。

表 1 投稿された画像の分類と枚数

No.	内容	枚数
1	写真 (景色・建物)	1,706
2	写真 (その他)	2,339
3	ゲーム画面 (ポケストップ・ポケモンジム)	338
4	ゲーム画面 (その他)	2,107
5	AR (1 とポケモン)	458
6	AR (2 とポケモン)	924



図 5 ポケストップの例

4. 考察

3.2 では、多くの人々が Pokémon GO を目的として特定の場所が集まっていることが示唆された。このことから、Pokémon GO は、特定の場所に人を動かす誘因となり得ると考えられる。また、ポケモンの巣と呼ばれる場所にユーザが集中していることから、Pokémon GO が人を動かす要素として主に以下の二つが考えられる。一つは特定の場所に大量のポケモンが出現すること、もう一つは特定の場所に珍しい (出現確率の低い) ポケモンが出現することである。前者は、ゲーム内でポケモンの出現量を増加させる有料アイテムを購入し、使用することで実現可能であり、実際にこの機能を使用したイベントも行われている [10][11]。一方で後者は、観光客誘致者が意図的に操作することが困難であり、観光客誘致の手段として「珍しいポケモンの出現」を使うには開発企業の協力が必要である。現時点では、ポケモンの捕獲以外では特定の地域や場所に足を運ぶ必要性は低い、今後のアップデートによってユーザが行動する誘因となる機能が新たに追加される可能性もある。

他方で、3.3 で述べたように、Pokémon GO を通じて地域を歩くことや、ポケストップの機能が地域資源に関心を寄せるきっかけとなっていた。これは地域振興において重要な要素であると考えられる。また、地域内部の住民が Pokémon GO を通じて地域資源の魅力を認識し、画像や動画を Twitter や Instagram を通じて発信することが、地域の外から観光客を呼び込む一助となる可能性も考えられる。

表 2 Pokémon GO による効果を示すツイートの一例

画像分類	ツイート内容
1	今話題の pokemon go をしながら池田湖に来たらポケモンよりもよい景色を get だけ
1	ポケモン探しに行ったら、素敵な景色に出会えました。
1	お家から歩いて5分のところにこんな場所があったとは お気に入りスポット発見
1	ポケモン go 配信以来ここ来るようになったけどいいところやな
1	江戸崎祇園祭。結構人が来てました。近くだけど、初めて来たかもしれない。ポケモン GO での散歩のおかげ (笑)
1	ポケモン GO やらなきや訪れる事なかったかもしれないけど、木場公園も広くてとても良いところだ
1	結局ポケモン GO にハマってしまい、地元の街をぶらぶらする日々。(笑) だけどちょっと画面から目を離して周りを見渡すと、懐かしい景色や変わってしまった景色、小さい頃からずっと変わらない駄菓子屋
3	Pokemon GO でベンチの由来を知る。というか、このベンチの存在も知らなかったわー
3	ポケモン Go のおかげで地元の建物の名称がわかったりして遊ぶだけではなく勉強にもなってる

5. おわりに

本研究では、Pokémon GO が人々に与える影響について Twitter の位置情報付きツイートを用いて分析した。その結果、人々はポケモンを求めて特定の場所に足を運んでいることや、Pokémon GO を通じて地域について学んでいるということが明らかになった。しかし、各地域が期待する集客効果を実現するためには、開発企業の協力が必要であり、実現可能性は低いと考えられる。一方で、ユーザが Pokémon GO を通じて地域の魅力を発見し SNS で発信するといった、間接的な地域プロモーションが行われる可能性が示唆された。

また、多くの Pokémon GO ユーザが AR を利用して撮影した写真を Twitter や Instagram に投稿していた (表 1)。さらに、この写真を利用したイベント [11][12] も行われており、Pokémon GO は AR という技術の人々にとってより身近なものに変え、ICT に対する心理的障壁を下げたと考えられる。この波及効果として、観光分野において、観光客の利便性向上や付加価値を提供するために、ICT を活用することの有用性が高まったと考えられる。今後は Pokémon GO だけでなく、観光客にとって魅力的なゲームアプリが数多く登場し、観光客誘致や地域振興のツールとして役立てられることが期待される。

参考文献

- [1] 倉田陽平：ジオキャッシング：現実世界に埋め込まれたゲームとその観光的要素、情報処理, Vol. 53, No. 11, pp. 1153-1158 (2012)
- [2] 倉田陽平：観光周遊支援ゲームのこれから、観光情報学会第 6 回研究発表大会講演論文集, pp. 41-48 (2013)
- [3] 宮武清志：位置ゲームと観光振興：イングレ

- ス を例として、日本観光研究学会全国大会学術論文集, Vol. 30, pp. 365-368 (2015)
- [4] 山本理絵, 吉野孝, 曾根原登：地域観光まちづくりのための土地獲得ゲームを活用した位置情報付きデジタル写真収集システムの開発, 電子情報通信学会技術研究報告. SC, Vol. 114, No. 525, pp. 49-54 (2015)
- [5] 鳥取県：とっとり GO, <http://www.pref.tottori.lg.jp/tottorigo/>
- [6] 横須賀市：ヨコスカ GO, <http://www.cocoyoko.net/special/yokosukaGO.html>
- [7] 宮城県：平成 28 年度 9 月補正予算 (第 2 号) 案の主要項目, <http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/373838.pdf>
- [8] Althoff, Tim, Ryen W. White, and Eric Horvitz. "Influence of Pokémon GO on Physical Activity: Study and Implications.", arXiv preprint arXiv:1610.02085 (2016)
- [9] Tateno, Masaru, et al. "New game software (Pokémon Go) may help youth with severe social withdrawal, hikikomori." Psychiatry Research (2016)
- [10] 朝日新聞, 2016 年 8 月 3 日夕刊「ポケモノミクス商店街 大阪・千林、企画成功」
- [11] 横須賀本町どぶ板通り商店街：第 133 回 ドブ板バザール開催, <http://dobuita-st.com/>
- [12] 愛知県：「あいちの山村・離島へ GO！キャンペーン」, <http://www.pref.aichi.jp/soshiki/chiiki/sanso-nrito-go.html>