

Title	オンライン・プラットフォームの価値創造メカニズムに関する研究：Niantic社の事例に見るデータ活用ビジネス
Author(s)	岡山, 純子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 25-28
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16477
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 A 0 7

オンライン・プラットフォームの価値創造メカニズムに関する研究： Niantic 社の事例に見るデータ活用ビジネス

○岡山純子（科学技術振興機構）

1. はじめに

プラットフォーム・ビジネスは、外部企業のイノベーションを梃子に自らが成長できることや、直接・間接のネットワーク効果が働くことにより先発優位性を発揮しやすいことから、競争力のある事業形態として注目されている。[1] [2] 特に近年、GAFA に代表される様な、インターネットを活用したオンライン・プラットフォームが著しく成長しており、世界経済に大きなインパクトを与えている。[3] これらオンライン・プラットフォームは、膨大な補完製品・サービスの提供者と利用者との媒介する機能を提供する中で、得られたユーザ情報をコアビジネスの改善に活かし「データドリブン・ネットワーク効果」を発揮するため、後発企業に対して一層大きな参入障壁を築くことが指摘されている。[4]他方、後発でありながらも先発企業を凌駕するような、大きな成功をおさめる企業も存在する。本研究では、このような後発のオンライン・プラットフォームが自らの事業活動により得られたユーザデータを活用して、持続的に価値創造を行うメカニズムについての仮説導出を行う。

2. 先行研究

プラットフォーム型の事業形態では、直接・間接のネットワーク効果が働くことから、先発優位性を発揮しやすい。[2]さらに、プラットフォームがオンライン型になると、データドリブン・ネットワーク効果も併せて働くため、より強い市場支配力を発揮することになる。[4]オンライン・プラットフォームの価値創造メカニズムについては、事業開発の視点から「新規事業が元の事業の補完的な役割を果たしている点が特徴的である」[5]ことが、データ活用の視点から「複数の事業活動から大量の情報を得ることで個人マーケティングの精度を上げ、コアビジネスを強化している」[6]ことや「ターゲティング広告により得られた資金でコアビジネスを強化している」[4]ことが指摘されている。

これら先行研究では、主にオンライン・プラットフォームが先発優位性を発揮するメカニズムについて議論している。しかし実際には、後発で参入しながらもデータを効果的に活用した事業開発を行うことで、市場で優位なポジションを得ている企業が存在する。また、成功しているオンライン・プラットフォームは、新たな市場に次々と参入している（例えば、検索エンジンに始まった Google 社はスマートフォン、スマートホーム、更には自動走行システムに取り組んでいる）が、そのメカニズムについての説明は十分になされていない。

3. リサーチデザイン

本稿では、オンライン・プラットフォームが価値創造を行う上で重要と考えられる、隣接市場を新たに形成するメカニズムについて明らかにすることを目的とした仮説導出型研究を行う。このための事例研究の対象として、オンライン・ゲーム市場に後発で参入しながらも、自社サービスから得たユーザデータを活用し、新たな収益ビジネスを構築することに成功した Niantic 社を取り上げる。同社は、「ポケモン GO」の成功で一躍有名となった企業である。

事例分析では、オンライン・プラットフォームが新たに形成した隣接市場を明らかにするとともに、自社が提供するサービスから得られたデータを活用して価値を創造するメカニズムについて、以下の点に着目した詳細分析を行う。

- ・ データの生成：自身のコアビジネスからデータを生成・収集・蓄積する方法。
- ・ 価値の創造：コアビジネスを通じて収集・蓄積されたデータを隣接市場でのサービスに活用する方法、及びこの仕組みの持続性を確保する方法。

なお、データの生成プロセスの分析には、システムの構造を単純化し直感的に理解しやすい表示ができる状態遷移図を用いる。状態遷移図とは、有限個の「状態」と「遷移」と「事象」の動的な振る舞いをグラフ表記したものであり、「状態」は節、「遷移」は矢印で示される。また、矢印の上には、「事象（入力）」が示されるが、これは、ユーザのアクションに相当する行為であるため、「データの生成」メカニ

ズムを可視化しやすい。ただし、これだけでは状態遷移の結果として蓄積されるデータを明示できないため、本研究では、事象の結果、蓄積されるデータについても併せて表記し、その結果に基づき創出された価値との関係について考察する。

4. 事例分析

4.1. 事例研究

Niantic 社は、2015 年に Google 社の社内ベンチャー Niantic Labs がスピンアウトし設立された企業である。社長のジョン・ハンケ氏は、「Google Earth」や「Google Map」等、Google の地図情報サービス事業を統括した後、Niantic Labs を立ち上げて位置情報と AR (Augmented Reality, 拡張現実) を組み合わせたリアルワールド・ゲーム「インGRES」(2012 年にリリース) の企画・開発に取り組んでいた。[7]

インGRES は、スマートフォンで動作するゲームアプリであり、多くのオンライン・ゲームと同様に「フリーミアムモデル」(基本的なサービスは無料だが、一部のサービスでユーザ課金を行い収益を得るビジネスモデル)を採用している。また、同社独自の取り組みとして、ユーザ課金に加え、企業とのパートナーシップ制度(詳細は後述)を導入することで、これまでのスマホゲームにはなかった新たな収益源を確保している。ゲームの内容は、プレイヤーが 2 つの陣営に分かれて現実世界に点在する「ポータル」を取り合う、位置情報に基づく陣取り合戦である。仮想空間であるゲーム上のプレイヤーの位置と、Google Map を利用した現実世界の地図やポータルの位置が GPS によりリアルタイムでリンクしており、現実世界を歩くことで初めてゲームを進められる点が特徴となっている。ポータルの位置は、インGRES の β 版では、Google 社の地図情報サービスに登録された史跡等が使用されていたが、[7] 後にインGRES のプレイヤーの申請やパートナー企業の店舗の位置に応じて増やされて行った。

2016 年 7 月にサービス提供を開始した「ポケモン GO」は、Niantic 社が初めて外部企業と共同開発したゲームである。共同開発を行ったポケモン社(任天堂の関連会社)は、人気コンテンツ「ポケモン」のライセンスだけでなく、ゲームの世界観の構築やデザイン、音楽の開発にも参加した。[7]

ポケモン GO は、現実世界をプレイヤーが移動しながら、スマートフォンの画面上に不規則に出現する「ポケットモンスター(ポケモン)」を捕獲し、「ポケモンずかん」を完成させることを主な目的としたゲームである。ゲームの中には、プレイヤーを「現実世界での冒険に誘う」という考えに基づき、利用者が外で出歩きたくなるような、様々な仕掛けがある。例えば、ポケモンを捕獲するには、現実世界に点在する「ポケストップ」でのアクションで少しずつもらえる「道具」を使う必要がある。各ポケストップでは、一度アクションを起こすと再度アクションを起こすまで 5 分待たなければならない。早く「道具」を集めたいユーザは、課金アイテムとして購入するか、周囲にある他のポケストップを巡って収集する必要がある。また、歩行量に応じて得られるアイテムでポケモンを強化、進化させることができる。さらには、自分のポケモンを「ジム」と呼ばれる特定の場所に出向いて戦わせることで、より強いポケモンを捕獲したり、「道具」や課金アイテムの入手に使える「ポケコイン」等の報酬を得ることができる。

ポケモン GO は、世界中のプレイヤーからの支持を受け爆発的にヒットした。ダウンロード数(累積)は、2016 年 7 月 6 日のサービス開始後 1 か月で 1 億 3000 万回を超え[7]、2017 年 6 月 8 日の Niantic 社のプレスリリースによると、7 億 5 千万回を超えた。Niantic 社の財務情報は公開されていないが、売り上げはリリース後の 1 か月で 1 億ドル、2016 年は 9 億 5000 万ドル等と報道とされている。[8] また、共同開発したポケモン社の 2017 年 2 月決算の純利益は前年対比 25.7 倍の 159 億円[9]となっており、ポケモン GO が収益に大きく貢献したものと考えられる。日本でのパートナーシップは、リリースと同時にタイアップした日本マクドナルドに始まり、ソフトバンク、イオングループ、伊藤園、タリーズコーヒー、セブンイレブン等、広域に店舗等を構える企業に広がっている。

パートナー企業の A 社によると、パートナーシップ制度の主な内容は、「パートナー企業が指定した緯度・経度にパートナー企業のロゴ入りの『ポケストップ』や『ジム』を Niantic 社のゲーム内に表示することによる、広告宣伝・集客効果を狙ったもの」である。また、「対象となるポケストップ・ジムへのユニークな訪問者数やアクション数はパートナー企業にフィードバックされる」とのことである。実際、Niantic 社のプライバシーポリシーでは、利用者がゲームをプレイすることにより得られるログデータを「事業資産」と位置づけ、「ゲーム内リソースの位置の設計に使用」とともに、「業界分析や市場分析のために、第三者と匿名情報を共有」する旨が記されている。[10] パートナー企業の A 社によると、「ポケモン GO とのパートナーシップ締結後、店舗への来客者数は確実に増えており、位置情報

に基づくゲームからの顧客誘導は効果があるのは明らかだ」[11]としている。パートナー企業だけではなく自治体とのタイアップも進められている。例えば鳥取県は、鳥取砂丘をポケモン GO 解放区に指定し、観光客誘致の一環としてポケモン GO とタイアップしたイベントを2017年11月24日～26日に開催した。このイベントは、珍しいポケモンが鳥取砂丘に出現することを売りにしたものであり、3日間の期間中に一か月の観光客数に匹敵する8万9000人が鳥取砂丘を訪れた。[12]

ポケモン GO には、インGRESとの共通点がいくつかある。例えば、ポケストップ・ジムのほとんどが、インGRESのポータルと位置（以降、「特定地点」と記す）が共通している。そして、これらの特定地点が、ゲーム内の地図に表示される。併せて、現在位置にアバターが表示され、スマートフォンのGPS機能により、ユーザが歩くと、ほぼリアルタイムでゲーム上のアバターも地図上を移動する。そして、ユーザが特定地点に近づくと、アクションを起こせるようになり、ゲームを進める上で必要なアイテムが収集可能となる。また、パートナーシップ制度を採用することで、ユーザ課金以外の収益源を確保している点も共通している。[7] 他方、ポケモン GO にはインGRESでは見られなかった、フィールドにランダムに出現するポケモンを捕獲する機能や、リアルタイム性の高い拡張現実（AR）機能（お天気とゲームの内容が連動したり、現実世界を背景にポケモンと写真撮影ができる等）が追加されている。Niantic社は2019年に、ワーナー・ブラザーズ・インタラクティブ・エンターテインメント等とタイアップして開発した「ハリーポッター・魔法同盟」をリリースしたが、ここでもポケモン GO と類似した機能が導入されている。

4.2. 分析および考察

本研究で取り上げたNiantic社の事例では、ユーザが実在する特定地点へ自ら移動し、当該地点でスマートフォンを操作する必要がある点が従来のオンライン・ゲームと大きく異なっていた。その結果、ゲーム内の特定の場所に店舗のロゴを表示する広告ビジネスのみならず、特定の場所へプレイヤーを誘導する誘致型のビジネスや誘導されたプレイヤーの数、滞在時間に関わるデータを提供する調査ビジネス等、従来のオンライン・ゲームには見られなかった新たな市場との接点を形成していた。ここでの価値創出のメカニズムについて、データ活用の視点から詳細に分析を行う。

リアルワールド・ゲームを通じてデータが生成されるプロセスと、そのデータを活用した価値創出の仕組みを図1に示す。ここでは、下段から順に、ユーザの位置、データの生成プロセス（ゲームの状態遷移）と、ユーザの行動に伴い収集・蓄積されるデータの関係について整理し、上段では得られたデータを活用して創出された価値を考察している。なお、ポケモン GO の大きな特徴であるポケモン捕獲は「任意の地点」で発生するイベントであるが、図1では両ゲームに共通するプロセスのみを記載する。

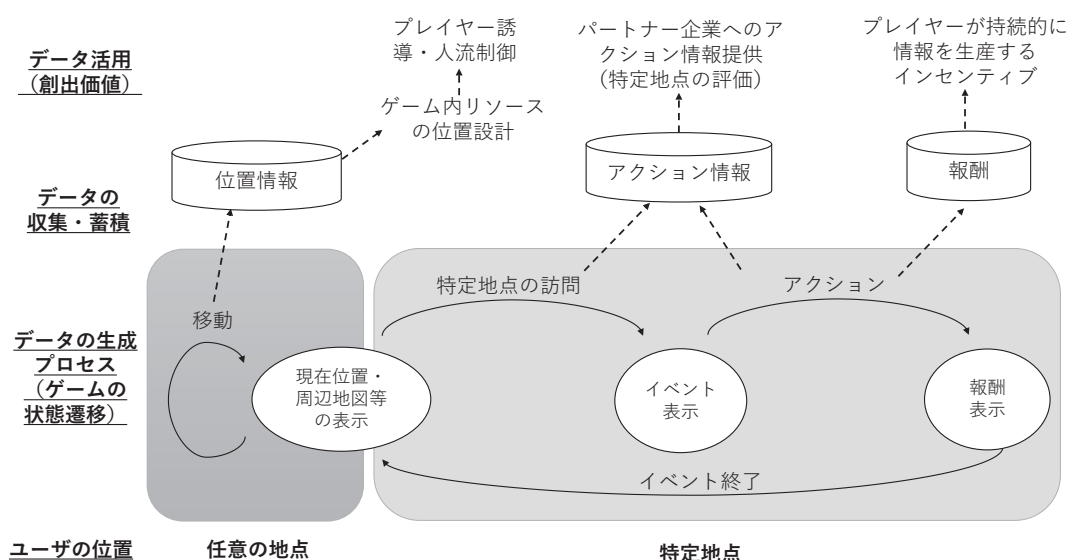


図1：リアルワールド・ゲームを通じたデータ生成と価値創出の仕組み

ユーザの位置、ゲームの状態遷移とデータ生成の関係について、図1の左側から見ていく。まず、任意の地点ではユーザの移動に伴い、位置情報が生成・蓄積される。この情報は、ゲーム内のリソースの

位置設計に活用されるとのことである。事例研究を通じて、ポケストップ等の特定地点には、店舗や観光地にとって重要な「プレイヤー誘導効果」があることが確認されているが、ユーザがポケストップに到達するまでの経路や場所・時間帯に応じた通行量等の人流データと、ゲーム内リソースの設定・変更内容（ポケストップの位置やキャラクターの出現場所・時期等）との相関関係を繰り返し学習することで、Niantic 社はプレイヤー誘導の精度を向上し、更には人流の制御も行えるようになることが考えられる。なお、インGRESは特定地点でのアクションを主としたゲーム設定であったが、ポケモン GO は任意地点に出現するポケモンの捕獲がゲームの主題となっていることから、取扱い対象となる「特定地点」を店舗の様な「点」から、観光地（鳥取砂丘等）の様な「面」へと広げやすくなったと考察できる。

次に、ユーザが特定地点に到達すると、当該地点の訪問やそこでのイベントに対するアクション情報が生成される。これによりパートナー企業は、自社店舗の訪問者数やアクション数に関するデータを得て、各店舗付近の通行量を比較できるようになる。その結果、新たな価値として、特定地点でのユーザのアクション情報を企業に販売する、調査ビジネスの仕組みが構築されたと考察できる。

最後に、ユーザは特定地点でのイベントアクションを起こすことにより、報酬を得ることができる。これは、ユーザが繰り返し様々な「特定地点」を訪問し、アクションデータを生成し続けるモチベーションとなる。また、様々な有力コンテンツと提携してリアルワールド・ゲームをシリーズ化することで、新たなユーザをNiantic 社のプラットフォームに呼び込んだり、既存プレイヤーに新たなサービスを提供し、持続的にプラットフォーム引き付け、データ収集を行うための工夫がなされていた。

以上より、Niantic 社は、スマートフォンの GPS 機能によって得られる位置情報を活用した「リアルワールド・ゲーム」を提供することにより、従来のオンライン・ゲームには見られなかった「人の動きを追跡・調査し、特定の場所に誘導する」という新たな隣接市場をコアビジネスにバンドル化し、新たな価値創出に成功した理解することができる。

5. 結論および今後の課題

本研究では、Niantic 社の事例研究を通じて、オンライン・ゲームが自社のコアビジネスから得られたデータを活用して新たな隣接市場で価値を創造するメカニズムを示した。ここでは、①コアビジネスで新たなデータを生成する仕組みづくり（位置情報、移動情報等）、及び②新たなデータを用いてコアサービスを隣接市場とバンドリングする仕組みづくり（ゲームのアクション情報と位置情報との紐付け等）が重要であると考察できる。ここで導出されたメカニズムは、Google が検索事業にターゲティング広告を導入したり、NEST ラボが自社のサーモスタットから得られた室温データをエネルギーマネジメントに活用した取り組み等、オンライン・プラットフォームが新たな隣接市場の形成する際のメカニズムに広く適用できるものと考えられる。今後は、本研究のメカニズムを複数の事例に適用し、オンライン・プラットフォーマーの価値創造メカニズムに関する理論構築へと発展させることが必要となる。

参考文献

- [1] M. A. Cusumano and A. Gawer, “Platform Leadership,” MIT Sloan Manag. Rev., vol. 43, no. 3, pp. 51–58, 2002.
- [2] J.-C. Rochet and J. Tirole, “Platform Competition in Two-Sided Markets,” J. Eur. Econ. Assoc., vol. 1, pp. 990–1029, 2003.
- [3] D. Autor, D. Dorn, L. F. Katz, C. Patterson, and J. Van Reenen, “The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms,” National Bureau of Economic Research, 2017.
- [4] OECD, “BIG DATA: Bridging Competition Policy to the Digital Era“, 2016.
- [5] D. J. Moser and O. Gassmann, “Innovating Platform Business Models: Insights from Major Tech-Companies,” Proc. ISPIM Conf., no. June, pp. 1–14, 2016.
- [6] 中田善啓, 「ウェブプラットフォームのビジネスモデル: グーグルのケース」, 甲南経営研究, vol. 56, no. 1, pp. 1–23, 2015.
- [7] ジョン・ハンケ, 『ジョン・ハンケ 世界をめぐる冒険 グーグルアースからインGRES、そしてポケモンGOへ』, 星海社, 2017.
- [8] 日本経済新聞, 「ポケモンGO、5つのギネス記録 DL数など」 2016年8月16日.
- [9] 国立印刷局, 「官報」 p. 73, 2017年5月29日.
- [10] Niantic 社プライバシーポリシー, 2019年5月15日発効. (<https://nianticlabs.com/privacy/>)
- [11] ポケモンGO パートナー企業・A 社, 電話にて, 筆者によるインタビュー, 2018年3月15日実施.
- [12] 鳥取県ホームページ. (<http://www.pref.tottori.lg.jp/271365.htm>)