

## 位置情報連動型 ソーシャル育成シミュレーションゲーム 「天使のしゅくだい」の開発

岩野成利<sup>†1</sup>

戸谷直之<sup>†1</sup>

片寄晴弘<sup>†1</sup>

SNS においてユーザの獲得は最も大きな命題である。「クチコミ」はその代表的な手段の一つであり、黎明期からデザインに取り入れられてきた。SNS の主要コンテンツの一つとして、現在、ソーシャルゲームが大きく成長してきているが、手軽さを優先してデザインがなされる結果、ユーザ同士の相互交流は、当該のコンテンツ内に限られることがほとんどである。本研究では、SNS 上におけるユーザ間の相互交流の促進、ひいては、さらなるユーザの獲得を企図し、位置情報を利用したソーシャル育成シミュレーションゲーム「天使のしゅくだい」を題材として、ゲームに関する「クチコミ」を発生させる場として SNS を活用していくためのフレームワークについて検討、考察した。

### Development of a social upbringing simulation game “Homework of Angel” using positional information

NARITOSHI IWANO,<sup>†1</sup> NAOYUKI TOTANI<sup>†1</sup>  
and HARUHIRO KATAYOSE<sup>†1</sup>

It is a big concern to obtain more users for Social Network Services. "The word-of-mouth communication" have been introduced for achievement of the proposition from the dawn. Social games in SNS that grows up greatly now are regarded as important, but the simple structure, ordinary social games has, resulted in small communication between users within the specified in the game. The main object of this study is promotion of the communication between users in SNS, and gathering more users. The social upbringing simulation game "homework of the angel" using positional information as this object, and we examined and considered a framework to apply SNS as the place that produced "the word-of-mouth communication" about the game.

#### 1. はじめに

近年、ソーシャルネットワーキングサービス (SNS) が趨勢を極めている。SNS とは、インターネット上でユーザ同士が相互交流する、会員制の Web サービスのことであり、東日本大地震 (東北地方太平洋沖地震) の際には、通信障害によって使用出来なくなった電話やメールに代わって、人々の情報交換の中心を担ったことでも知られている。中でも、現在、最も多くの会員を獲得しているのが facebook であり、2011 年に登録者数は 8 億人を突破した。日本国内では、DeNA、グリー、mixi がそれぞれ SNS を提供しており、3 社だけで約 9,000 万件近い登録者数を有している。また、海外系事業者である Twitter、Facebook、Google + なども、日本国内で利用者を急増させており、その登録総数は 3,000 万件を超える<sup>1)</sup>。SNS ユーザが、SNS のサービスを利用する本質的な理由は、他のユーザとの相互交流であり、SNS においてのユーザの獲得は最も大きな命題である。この命題の実現に向け、SNS プロバイダは、ユーザの獲得と相互交流を促すサービスの提供を主体とした事業展開を実施している。

SNS に限らず、ユーザの獲得は、サービス系事業を展開する際の最重要課題であるが、SNS では、その黎明期から、「クチコミ<sup>\*1</sup>」に着目したユーザの獲得が実践されてきた。株式会社 mixi や、グリー株式会社、Google, Inc など、自社 SNS におけるユーザ獲得に関して、既存ユーザの招待が必要である招待制の会員登録方法を採用したことで知られている。招待制の会員登録には、任意登録に比べて、間口が制限されるという制約がある。しかし、mixi は開設から 5 年足らずで 2500 万人の会員を獲得した。このような事案を通じ、インターネット社会において「クチコミ」の持つ効果、すなわち、具体的な介在者が存在することの安心感、社会における評判のバロメータとしての意味合いが広く認知されるようになった。

「クチコミ」の利用の他、現在、SNS のユーザ獲得に向け、様々なジャンルのコンテンツが SNS 上で提供され始めており、中でも人気を集めているものとして、ソーシャルゲームという名称が定着したオンラインゲームがある。ソーシャルゲームとは、SNS と連携する形で提供され、通常、ブラウザ上でプレイがなされる<sup>2)</sup>。ユーザらは、ゲームを有利に進めるためにアイテムを提供しあったり、ゲームの中で助言を送りあったりなど、複数ユーザ

<sup>†1</sup> 関西学院大学

Kwansei Gakuin University

\*1 クチコミ：うわさ、評判などが口伝えに広がること

間での相互交流を楽しみながらプレイする。ソーシャルゲームは、今までのコンシューマー向けゲームとは異なり、他の作業も行っている可能性のあるネットユーザを意識したデザインがなされてきた。操作が簡便であること、1プレイの拘束時間が短いなど、「手軽さ」をコンセプトとした作りが受け入れられ、ソーシャルゲームは幅広いSNS ユーザ層に楽しめるようになった<sup>3)</sup>。

ソーシャルゲームは当初、SNS で提供されるコンテンツの一つに過ぎなかったが、その流行に伴い、近年では、SNS のユーザ数を増やす大きな原動力にもなっている。日本における主要 SNS では、2007 年 5 月にGREE、2008 年 4 月にモバゲータウン、2009 年 8 月に mixi がソーシャルゲームの提供を始め、現在提供しているタイトルは、2010 年時点でGREE が 500 タイトル、モバゲータウンが 900 タイトル、mixi が 500 タイトルを超えた。モバイルマーケティング研究所の調査<sup>4)</sup>によると、ソーシャルゲームの提供開始以来、「ゲームをプレイするために SNS を使用している」と答えたユーザの増加に伴って SNS の認知度と会員数が上昇したことが報告されており、中でも GREE を提供するグリー株式会社は 2008 年と 2009 年に、監査法人の企業成長率ランキングで 2 年連続で国内 1 位をおさめる程の成長を果たした。

SNS においてユーザの獲得は最も大きな命題であり、この点に関して、近年普及したソーシャルゲームは大きな可能性を有している。ところが、ソーシャルゲームは、手軽さを優先してデザインがなされた結果、ユーザ同士でアイテムを提供しあったり、ゲームの中で会話をするといった、ユーザ同士の相互交流は、当該のコンテンツ内に限られることがほとんどであり、SNS 上でゲームに関係した相互交流が行われることは稀である。既存のソーシャルゲームは、SNS 上におけるユーザ間の相互交流を促進するものでないため、クチコミによる SNS からの新規ゲームユーザの獲得や、SNS 自体のユーザの獲得を十分に促進出来ていないと考えられる。

本研究では、SNS 上におけるユーザ間の相互交流を促進することにより、ゲームに関する「クチコミ」を発生させることを狙いとし、これを実現し得るフレームワークの提案を行う。特に本研究では、SNS 上におけるユーザ間の相互交流を促進するものとして、位置情報を利用したソーシャル育成シミュレーションゲーム「天使のしゅくだい」を開発し、本ゲームを題材として、ゲームに関する「クチコミ」を発生させる場として SNS を活用していくためのフレームワークについて検討する。

## 2. SNS をクチコミ拡散の場として利用するゲームのデザイン

本研究では、ゲーム内での「会話」ではなく、SNS 自体を「クチコミ」の拡散の場として利用する形態のソーシャルゲームのフレームワークの提案とその効果の検証を取り扱う。以下で、SNS 上におけるユーザ間の相互交流を促進させ、ゲームに関する「クチコミ」を発生させるようなソーシャルゲームを開発するにあたり、ゲームに向けられる要求事項を整理する。まず、利用するデバイスとプラットフォーム、利用する SNS コミュニティについて検討する。続けて、SNS が効果的な「クチコミ」拡散の場として機能すべく、ソーシャルゲームに求められる要求事項について、お題投稿サービス、位置情報連動サービス、育成シミュレーションゲームについての検討を実施する。これらの議論を起点として、最後に、位置情報連動型ソーシャル育成シミュレーションゲーム「天使のしゅくだい」のコンセプトデザインを示す。

### 2.1 利用するデバイスとプラットフォーム

斎藤ら<sup>3)</sup>によると、ソーシャルゲームを提供するプラットフォームや、ソーシャルゲームをプレイするハードウェアは、これまで PC や多機能携帯が中心であったが、今後は iOS や AndroidOS を搭載したスマートフォンに移ると予想される。また、SNS を閲覧するために使用されるハードウェアも、スマートフォンに移行すると予想される。本研究で開発するゲームに関しては、今後急激な発展とユーザの増加が期待されるスマートフォンユーザをターゲットとして、訴求<sup>\*1</sup>する。また、機種や製造会社、OS にこだわらずアクセスできるよう、インターネットブラウザを用いてアクセスできるソーシャルゲームとする。

### 2.2 ターゲット SNS コミュニティ

SNS は規模やユーザ層など様々な種類があり、ユーザ間で行われる相互交流にもそれぞれの特徴がある。ここで、本研究では、利用する SNS として twitter を選択した。twitter は 2006 年にサービスを開始し、現在では 1 億人を越えるユーザがいる。140 文字以内のつぶやきを投稿するだけというシンプルな機能から、気軽な投稿やゆるい繋がりを生んでいる。twitter 上で行われるユーザ間の交流は、その機能のシンプルさから、ユーザそれぞれが気軽に投稿することができるため、一人あたりの投稿数が多く、情報の拡散が早いといった特徴がある。また、投稿されたコメントそれぞれにユニークな URL が割り振られているため、ユーザログの収集が行い易く、提案したゲームデザインの効果を検証する点で、

\*1 訴求：消費者に、商品やサービスを使ってもらえるように働きかけること

アドバンテージのある SNS である。提案ゲームのデザインにあたっては、SNS のユーザ間でゲームに関する相互交流が行われることを企図している。ここでは、ユーザ間のコミュニケーションの広がりに関して、情報の拡散力、及び効果の検証においてアドバンテージがある twitter をターゲット SNS コミュニティとする。

### 2.3 お題投稿サービス

SNS 上でユーザ同士の相互交流を促進させた例には様々なものがあるが、中でも twitter の日本語ハッシュタグは利用しているユーザが多い。ハッシュタグとは、ツイートの中に「#」で始まる単語を付加することで、同じ話題のツイートを他のユーザーから見つけやすくする機能である。ハッシュタグは、共通のテーマについてのつぶやきをまとめるためのものであるが、日本語のハッシュタグについては、あるユーザからの「お題」の投稿と他のユーザからの「回答」の投稿の関係を生み出すことによりユーザ間の相互交流を発生させていると考えられる。まず、お題投稿者が、例えば「#ジブリのタイトルを混ぜて一番面白かったやつが優勝」といったように、「お題」にハッシュタグを付与して投稿し、続けてそのお題を見かけた回答者が、回答をつぶやくといった使用がなされている。回答者は回答が思い浮かべば回答したくなり、投稿者は多くの回答を集めるようなお題を投稿しようとする。日本語ハッシュタグは「お題」と「回答」を通して、ユーザ間の相互交流が発生している好例である。

本研究で開発するゲームにおいては、このような「お題」と「回答」を通して、SNS におけるユーザ同士の相互交流の促進を行うこととする。

### 2.4 位置情報連動サービス

近年、スマートフォン端末の GPS 測位機能を利用した位置情報連動型の SNS 連携サービスが流行している。2010 年のモバイル位置情報サービス市場規模は推定 430 億円で、2015 年には 3.4 倍の 1470 億円に達するとされ<sup>10)</sup>、ビジネス面を中心として大きな注目を集めている。最も代表的な位置情報連動サービスである「foursquare」が、1000 万人以上のユーザを獲得するなど、位置情報連動サービスは、SNS と連携したサービスとして、ソーシャルゲームに次ぐ成功を取めたサービスである。

この位置情報連動サービスは、ユーザの位置情報を基に、全てのユーザそれぞれに異なる情報を届け、それぞれのユーザに関連した、最も利用しやすい情報を提供している。例えば、食事に関するレビュー投稿サイト「Retty」は、自身が食事をした時の写真や感想を投稿できるサービスであり、ユーザは、自身の居る位置に近く利用しやすいレストランやカフェの情報を得ることができたり、既に行ったことがあるユーザの投稿を見れる他、投稿に対しての

応答をすることができる。

Retty をはじめとした位置情報連動サービスの大きな特徴として、サービス内で行った投稿を SNS にも投稿できる点があり、Retty の場合、ある店に関するユーザの投稿に対して、他のユーザが「私も行ったよ！これ美味しいよね！」や「その店今度行こうと思った。」などといった応答を行うなど、SNS 上で、その店を題材としたユーザ間の会話が行われる。位置情報連動サービスを使用して寄せられた投稿は、投稿の閲覧者側にとっても、一度興味を持った経験があるような内容である場合があり、言及し易い投稿であると考えられる。このように、位置情報連動サービスは、ユーザの位置情報を利用することで、サービスの非ユーザにとっても言及し易いような話題を、SNS に投げかけることに成功している。

本研究でのゲームのデザインにあたっては、SNS 間での相互交流の促進を企図し、ゲームの非ユーザであっても言及し易いような題材を提供するものとして、位置情報を利用する。

### 2.5 ターゲットゲームジャンル

ソーシャルゲームとして着目すべきゲームジャンルには様々なものがあるが、中でも最も多くのユーザを獲得し、ソーシャルゲームユーザからのニーズが最も高いゲームジャンルとして育成シミュレーションゲームがある<sup>8)</sup>。育成シミュレーションゲームは、ゲーム上で人物・競走馬・スポーツチーム・架空の生物などのキャラクターを育成するシミュレーションゲームであり、育成対象のキャラクターの能力の数値を上昇させたり個性豊かなキャラクターに成長させたりする事を目的としたゲームである。mixi 上で提供された「サンシャイン牧場」はヴァーチャル世界の農場で植物を育てる育成シミュレーションゲームであり、mixi アプリの中からユーザ数などをもとに優秀作品を選ぶ「ソーシャルアプリケーションアワード」のグランプリを受賞した。また、2010 年 AppStore で最もダウンロード数が多かった iPhone 用アプリケーションである「育成シミュレーションゲーム MEGU」も代表的な育成シミュレーションゲームの一つである。育成シミュレーションゲームは「継続的な時間つぶしになる」、「疑似体験が出来ること」、「相互交流の触媒になること」等の理由により、人気を博した<sup>6)</sup>。また、ソーシャルメディア調査報告書 2011<sup>8)</sup>によると、ソーシャルゲームユーザが最も利用しているアプリのジャンルは、「育成シミュレーションゲーム」が最も多い。

本研究では、SNS 及びソーシャルゲームにおけるユーザの獲得を企図している。よって、ソーシャルゲームユーザからのニーズが最も高いゲームジャンルである育成シミュレーションゲームを、本研究で開発するゲームのジャンルとして、選択する。

## 2.6 ゲームデザイン

SNS 上におけるユーザ間の相互交流を促進させ、ゲームに関する「クチコミ」を発生させるようなゲーム「天使のしゅくだい」のゲームデザインを述べる。

ソーシャルゲームにおけるユーザ間の相互交流とユーザ数獲得の関係に関しては、様々な報告がある。Reynold<sup>\*1</sup>ら<sup>7)</sup>は、流行するソーシャルゲームとは、ユーザ間のコミュニケーションを促進するようなゲームであると提唱しており、ユーザ間の相互交流を促進することがソーシャルゲームがユーザを獲得するために最も重要なことであると示唆している。また、ソーシャルゲームにおいて、ユーザ間の相互交流、つまり、コミュニケーションを促進しクチコミ効果を生む事に関し、安部<sup>\*2</sup>はユーザを獲得するゲームの条件として、次の二点を挙げている<sup>9)</sup>。

- いくつかのコミュニケーション・チャンネル<sup>\*2</sup>があること
- それぞれのコミュニケーション・チャンネルにおいてコミュニケーション（相互交流）を支える題材があること

本研究では、ゲームを構成する要素として安部の提唱した二つの要素に着目し、SNS 及びゲーム中においてユーザ同士の相互交流を促進するソーシャルゲームを提案する。

本研究で開発するソーシャルゲームのゲームジャンルは、SNS ユーザからのニーズが最も高い、育成シミュレーションゲームとする。ソーシャルゲームとしての育成シミュレーションゲームでは、ユーザ間の相互交流として、友人の育てているキャラクターを世話することで友人のプレイデータの中に介入したり、ゲーム中で友人と会話することができる機能が実現されている。これについて、安部らの考察に基づき、図1に、多くのユーザを集めたソーシャルゲームとして代表的なものの一つである「育成シミュレーションゲーム MEGU」を例として、従来の育成シミュレーションゲームで実現されているユーザ間の相互交流の概要を示す。

「育成シミュレーションゲーム MEGU」では以下の2つのコミュニケーション・チャンネルが提供されている。それぞれのコミュニケーション・チャンネルに関して、相互交流を支える題材の有無と、その働きに関して考察する。

- コミュニケーション・チャンネル1：ゲーム内  
従来の育成シミュレーションゲームは、ユーザそれぞれの個人ページのみで構成され

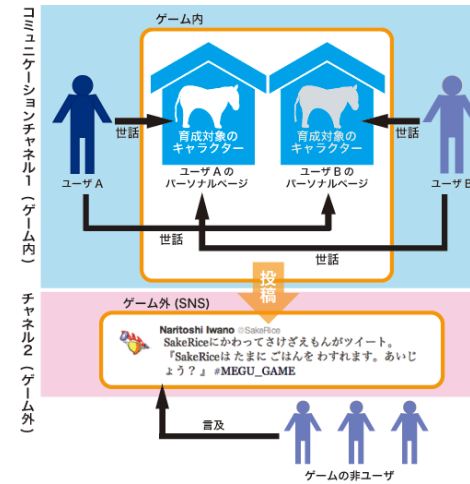


図1 従来の育成シミュレーションゲームにおける相互交流の概要 (例:「育成シミュレーションゲーム MEGU」)  
(チャンネル=コミュニケーション・チャンネル)

ている。「育成シミュレーションゲーム MEGU」のゲーム内では、友人の育成しているキャラクターを世話することができる。

- コミュニケーション・チャンネル2：ゲーム外 (SNS 上)  
ユーザは、ゲームから提供されたコメントを SNS に投稿することができる。このコメントを閲覧したユーザは、コメントに関して言及することができ、これを元にユーザ同士で相互交流に発展する事がある。しかし、SNS 上に投稿されるコメントは、非ゲームユーザにとって、言及しにくいものであり、ゲームユーザと非ゲームユーザとの間で相互交流に発展する事は非常に少なく、ユーザのコミュニケーションを支える題材としては、不十分である。

育成シミュレーションゲームはユーザ同士の相互交流が当該のコンテンツ内ではしか発生せず、SNS ユーザ間の相互交流を十分に促進してはいない。本研究では、SNS 上及びゲーム上でのユーザ間の相互交流の促進を目的とし、以下の3つのコミュニケーション・チャンネルを用意する。

- コミュニケーション・チャンネル1：ゲーム内 (パーソナルページ内)  
コミュニケーション・チャンネル1 (パーソナルページ内) においては、ゲーム中での

\*1 Brian Reynolds : Zynga.inc のチーフゲームデザイナー

\*2 安部聡 : 株式会社 mixi のゲームデザイナー

\*2 コミュニケーション・チャンネル : ターゲットと相互交流を行うための場・ルートのこと

ユーザ間の相互交流を促進することを目的とする。主にゲームのユーザ間で、「他のユーザが育成しているキャラクターに対して、育成の手伝いを行う」、「他者の手伝いに対して言及し、会話する」などのような相互交流を発生させることを目指す。

- コミュニケーション・チャンネル2：ゲーム内（パブリックページ内）  
コミュニケーション・チャンネル2（パブリックページ内）においては、ゲーム中でのユーザ間の相互交流を促進することを目的とする。主にゲームのユーザ間で、「お題の出題と、回答のやりとりがある」などのような相互交流を発生させることを目指す。
- コミュニケーション・チャンネル3：ゲーム外（SNS上）  
コミュニケーション・チャンネル3（ゲーム外）においては、SNS上でのユーザ間の相互交流を促進することを目的とする。主にゲームのユーザとSNSのユーザの間で、「お題の出題と、回答のやりとりがある」などのような相互交流を発生させることを目指す。

### 3. 位置情報連動型ソーシャル育成シミュレーションゲーム「天使のしゅくだい」

#### 3.1 ゲーム概要

「天使のしゅくだい」は、架空のキャラクターである天使を育成する育成シミュレーションゲームである。「天使のしゅくだい」では、位置情報、及び「お題」と「回答」の関係を利用し、相互交流を支える題材として「ご当地クイズ」を提供する。ユーザは、ゲーム内で自身の天使や他者の天使と擬似的に遊ぶ、または、「ご当地クイズ」に回答することによって、その天使に経験値を獲得させ、成長させることができる。また、「ご当地クイズ」を投稿することによってゲーム上で使用できるコインを取得し、このコインを利用して天使のカスタマイズを行うことができる。このように、「天使のしゅくだい」は、「天使の経験値の上昇」と「コインを利用した天使のカスタマイズ」を通じて、天使の育成を行う、育成シミュレーションゲームである。

図2に「天使のしゅくだい」における画面遷移の概要を示し、以下で各画面における概要を述べる。

- パーソナルページ  
パーソナルページに関しては主に2画面あり、育成画面とミニゲーム画面で構成される。育成画面では、「天使の世話をする」、「天使とお出かけをする」、「育成対象の天使と遊ぶ」といった3種類の行動を主に選択することができる。天使の世話をする場合は、主に食べ物をあげることで、部屋の掃除をすることができ、これを行うことで天使に経験値を獲得させることができる。「育成対象の天使と遊ぶ」場合はミニゲーム画面に遷

移し、しりとりゲームなど、育成対象の天使と行うミニゲームをプレイすることができる。ユーザがミニゲームをプレイすると、天使は経験値を獲得する。また、例えばしりとりゲームの場合、天使はユーザがしりとりで使用した単語を記憶し、以降「天使のしゅくだい」中で使用するようになる。このようにして、ユーザは天使の経験値を上昇させ、育成することができる。

- おでかけ画面（パブリックページ）  
おでかけ画面（パブリックページ）では、ユーザは「地図上にご当地クイズやお題を配置する」、「地図上に配置されたご当地クイズに答える」、「他のユーザのパーソナルページに訪問する」、「店舗にチェックインし、アイテムを購入する」といった4種類の行動を主に選択することができる。天使に話しかける（天使のアイコンをタップする）ことによりユーザは、「クイズ（お題）投稿ページ」を閲覧でき、地図上にご当地クイズやお題を配置することができ、同時にコインを取得する。また、地図上の看板アイコンをタップすることで「クイズ（お題）回答ページ」を閲覧でき、クイズやお題に回答する事で天使に経験値を獲得させることができる。さらに、ユーザは、地図上に配置された店舗にチェックインすることにより、衣装や食べ物を購入する購入ページを閲覧できる他、地図上で他のユーザのアイコンを選択することにより、そのユーザのパーソナルページを訪問し、そのユーザが育成している天使の世話をすることができる。
- クイズ（お題）投稿、回答ページ  
クイズ（お題）投稿、回答ページでユーザは、ご当地クイズやお題の投稿と、回答を行うことができる。クイズ（お題）回答ページは、個別のURLが設定されているため、ゲームのユーザでない人物でもアクセスし、投稿されているクイズやお題に回答することができる。ユーザは、クイズやお題を投稿した場合はコインを取得し、回答した場合は、天使に経験値を獲得させることができる。また、ご当地クイズには、ユーザが投稿するものとシステム側が提供するものの二種類が存在する。
- 購入ページ  
購入ページでユーザは、コインを用いて自身のアイコンや育成対象の天使に着せる衣装や、天使に食べさせる食べ物などを購入することができる。このような、衣装や食べ物などの購入対象物は、実在の店舗情報に由来して配置されており、例えば、現実世界の飲食店やスーパーのある位置に、ゲーム中で天使に食べさせる食事などの購入対象物が配置され、現実世界において服屋が存在する位置には、ゲーム中で天使やユーザのアイコンに着せる衣装などの購入対象物が配置されている。



図2 「天使のしゅくだい」の流れ

### 3.2 「天使のしゅくだい」におけるユーザー間の相互交流

本研究では、ゲームを構成する要素として安部の提唱に着目し、開発を行った。図3に「天使のしゅくだい」におけるコミュニケーション・チャンネルと相互交流を支える題材の関係についての概要を示す。

「天使のしゅくだい」では、SNS上及びゲーム上でのユーザー間の相互交流の促進を目的とし、以下の3つのコミュニケーション・チャンネルを用意する。

- コミュニケーション・チャンネル1：ゲーム内（パーソナルページ内）  
パーソナルページ内では、ゲーム中でのユーザー間の相互交流を促進することを目的とし、主にゲームのユーザー間で、「他のユーザーが育成しているキャラクターに対して、育成の手伝いを行う」、「他者の手伝いに対して言及し、会話する」などといった相互交流を促進する。  
パーソナルページ上では、友人が育成しているキャラクターの世話をすることができ

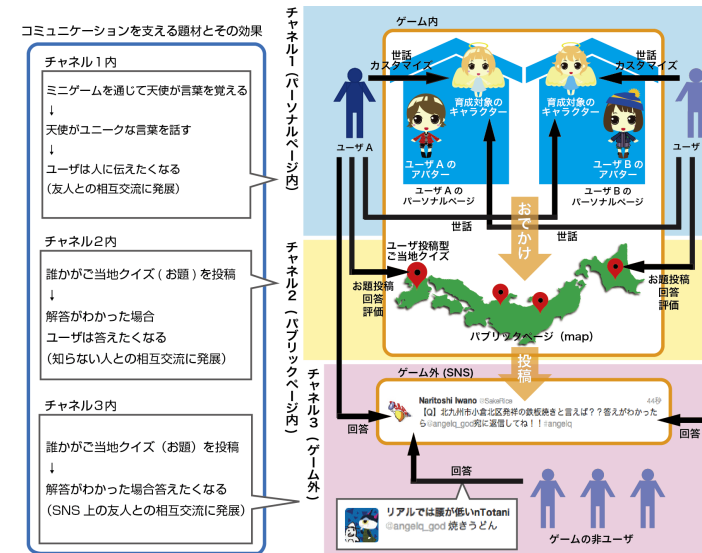


図3 「天使のしゅくだい」におけるコミュニケーション・チャンネル、及び相互交流を支える題材（チャンネル＝コミュニケーション・チャンネル）

る。また、ゲーム内には、他ユーザーへのコメント送信フォームや、SNSへのコメント投稿フォームが設置してあり、ユーザーはこれらのコメントフォームを用いて、他のユーザーと情報を共有したり、会話することができる。この他にも、ユーザーは、他者が育成している天使としりとりゲーム等のミニゲームを遊ぶことができる。天使は、ユーザーがしりとりゲームをプレイした際に使用した単語を記憶し、以降、ミニゲーム中、及び「天使のしゅくだい」内で、その単語を使用するようになる。天使が発する言葉は、過去にその天使とミニゲームをプレイした人物が発した言葉に大きく左右されるため、天使の成長に関する内容について、ユーザー間での会話が発生すると考えられる。

- コミュニケーション・チャンネル2：ゲーム内（パブリックページ内）  
パブリックページ内ではゲーム中でのユーザー間の相互交流を促進することを目的とし、ゲームのユーザー間で、「お題の出題と、回答のやりとり」としての相互交流を促進する。ユーザーがご当地クイズ（お題）をユーザーが投稿し、回答できるページとして、パブリックページを設置する。ユーザーの投稿がご当地クイズ（お題）である事によって、その場所にゆかりのあるユーザーやその投稿への回答を思いついたユーザーの応答意欲を刺激でき

る。これにより、ゲーム中での相互交流を生じさせることができる。

- コミュニケーション・チャンネル3：ゲーム外 (SNS 上)

SNS 上では、本ゲーム通じて行われた SNS 上への投稿を起点に、SNS 上でのユーザ間の相互交流を発生させることを目的とし、主にゲームのユーザと SNS のユーザの間で、「お題の出題と、回答のやりとり」のような相互交流を促進する。

ユーザは、ゲーム中のパブリックページ上でご当地クイズ (お題) を投稿、回答することができるが、この際、このご当地クイズ (お題) を SNS にも投稿することができる。ユーザの投稿がご当地クイズである事によって、その場所にゆかりのあるユーザやその投稿への回答を思いついたユーザの応答意欲を刺激できる。これにより、SNS 上での相互交流を生じさせることができる。

### 3.3 システム

「天使のしゅくだい」は、ゲーム上で天使を育成する、スマートフォン用ブラウザ向けの育成シミュレーションゲームである。本研究では、このゲームを HTML5, CSS3, JavaScript を用い実装した。

複数の Web サービスや API を利用して一つのシステムを構築する手法をマッシュアップと言い、本研究でもそれを用いた。マッシュアップコンテンツは既存のサービスを用いるため品質の高いものが効率よく開発できる。本研究で利用した API を、本研究における利用目的とともに述べる、

- GoogleMapsAPI  
ユーザの位置座標を取得し、パブリックページ上の地図にマッピングする。
- GooglePlaceAPI  
マッピングされたユーザの位置座標を元に、地図上からユーザに近い店舗情報を取得、実在の店舗に由来するコンテンツをユーザに提供する。
- twitterAPI  
ゲームと twitter を連携させ、ゲームだけでなく twitter 上にもコメントの投稿を可能にする他、twitter 上の情報をゲームで利用する。
- Yahoo 形態素解析 API  
SNS 上に投稿された文章や、ゲームにおけるかユーザの投稿から、各品詞を抽出し、システム上で利用可能にする。

## 4. ベータテスト

本研究では、SNS 上におけるユーザ間の相互交流を促進することにより、ゲームに関する「クチコミ」を発生させることを狙いとし、これを実現し得るフレームワークの提案を行った。本章では、開発した位置情報を利用したソーシャル育成シミュレーションゲーム「天使のしゅくだい」を題材として、ゲームに関する相互交流が発生することを検証する。

「天使のしゅくだい」は、現在テスト公開版が実験的に公開されており、筆者 (岩野) のアカウントを用いてログを収集した。ログの中から、ユーザ間における相互交流の発生を観測した。その事例と考察について述べる。

本研究では、特に SNS 上 (コミュニケーション・チャンネル3) でのユーザ間の相互交流を促進することを重要視し、この相互交流の題材として、ご当地クイズを実装した。筆者 (岩野) のアカウント\*1を用いて、7件のご当地クイズ (お題) を SNS 上に投げかけたところ、SNS 上で3つのアカウントから応答を受けた。その中の一つは、筆者の友人からであり、「温泉に入ったあとはこれ!! 牛乳!! 手はどこにあてて飲む?!」というお題の投稿に対して、「腰!! 風呂あがりには腰に手をあてて牛乳を飲むしかないでしょう!!」という回答を得た。これは筆者の友人関係に依存してはいるが、ゲームを通して SNS 上に投稿されたお題が、相互交流に繋がった場面であると考えられる。他に、次のような事例があった。筆者のアカウントによる「ロイヤルホストのひとくちカレーパン、プチ○○カレーパン。○○は何?」\*2という投稿に対して、ロイヤルホストの公式 twitter アカウント (筆者のフォロワーではない) が筆者の投稿をリツイートした。その後、この再投稿された投稿を閲覧したユーザが、ロイヤルホストの公式 twitter アカウント、及び筆者のアカウントに向けて「プチ巨大カレーパン!」と返答した。これはゲームを通して SNS 上に投稿されたお題が、その場所にゆかりのあるユーザ (ロイヤルホストの公式 twitter アカウント) とその投稿への回答を思いついたユーザ (「プチ巨大カレーパン!」と返答したユーザ) の応答意欲を刺激し、ユーザ間の相互交流が発生した例であると考えられる。このように、「天使のしゅくだい」は SNS のユーザ同士の相互交流を促進したと考えられる。

\*1 アカウント ID SakeRice (フォロワー 421 人, フォロワー 330 人)

\*2 2011 年 12 月 29, ファミリーレストラン ロイヤルホスト勝山公園店 (福岡県北九州市小倉北区大手町) にて投稿

## 5. ま と め

本研究で開発したゲーム「天使のしゅくだい」は、位置情報を利用して、ユーザが言及し易いような相互交流の題材を提供することを主眼にデザインされた。この「天使のしゅくだい」のテスト公開版を実験的に公開したところ、ユーザ同士の相互交流が行われていることを確認でき、クチコミが発生する可能性を見いだすことができた。現在「天使のしゅくだい」は、本公開にまでは至っていないため、今後はゲームの公開を行うと共に、相互交流を通して「クチコミ」が広がり、ユーザを獲得することができるかどうかの検証を行う予定である。

本研究で提案したフレームワークは、ユーザの獲得のみでなく、ゲームがユーザに与える楽しみに関しても、可能性を有している。SNS ユーザが、SNS のサービスを利用する本質的な理由として、他のユーザとの相互交流があり、ユーザはこの相互交流を楽しむために SNS を使用する。これに関して、本研究で提案したフレームワークは、SNS 上での相互交流を促進するものであり、ユーザに対して、従来のソーシャルゲームが持つ楽しさに加え、SNS 上で相互交流する楽しみも提供している。よって、本研究で提案したフレームワークは、ソーシャルゲームの楽しさの向上という点でも、意義を見いだせた。

以前筆者らが制作した「レンジできゅんっ☆してっ」は、ゲームの面白さや広がり进行分析するために、公開しユーザにプレイしてもらうことでその評価を行った<sup>11)</sup>。この評価方法は所らによって提唱されたオープンシステムサイエンスに則っていると考えられる。オープンシステムサイエンスは『「分析」,「合成」に加えて「運営」の軸を加えた新たな知のスパイラルによって「生きている」、あるいは「稼働している」システムの問題を解決するための方法論』と定義されている。従来の科学ではものごとの基本原理を理解する「分析」と、要素から全体を作る「合成」で問題を解決してきたことに対し、オープンシステムサイエンスではさらに「運営」という視点で状況変化に対応して全体を持続させることを考える。従来の科学実験ではより閉じた環境で統制条件を整え要素自体の本質を探ることを良しとし、実験者による介入は推奨されるものではなかった。しかし「レンジできゅんっ☆してっ」の研究例ではあえて実験環境を公開し、実験者が直接介入することで多くの知見が得られた。本研究においても、「レンジできゅんっ☆してっ」の事例と同様に、Web 上で公開し、ユーザにプレイしてもらうことでゲームの評価を行うことができる。今後は、ゲームの完成と公開を目指すと共に、ゲーム中及び SNS 上でのユーザ同士のコミュニケーションに着目し、ゲームがユーザ間のコミュニケーションを促進している事を、改めて示す。また、ユーザ間

で行われるコミュニケーションとユーザ数の増加の相関についても考察する。

「天使のしゅくだい」は、ビジネス面でも有用であると考えられる。本ゲームでは、ユーザのアバターが着用する服を、実際の店舗の位置情報に基づいて提供しており、アパレルショップ等の小売業が持つビジネスニーズと合致する可能性が高い。よって今後、小売店との事業提携等の可能性についても検討していきたい。

## 参 考 文 献

- 1) 株式会社 ICT 総研出版部『SNS 利用動向・広告活用状況に関する調査』株式会社 ICT 総研。
- 2) デジタルゲームの教科書制作委員会 (2010)『デジタルゲームの教科書』ソフトバンククリエイティブ。
- 3) 斉藤徹 (2011)『ソーシャルゲーム、国内外の動向について』株式会社ループス・コミュニケーションズ。
- 4) モバイルマーケティング研究所 (2010)『モバイルマーケティング・携帯ユーザー調査結果まとめ』株式会社モバイルマーケティング・ジャパン。
- 5) 増原遼太, 小川雄介, 小池将太, 伊藤直人: ネット実験による YouTube の効果測定ーバイラルマーケティングの力ー, I S F J 政策フォーラム 2 0 1 0 発表論文 (2010)
- 6) 育成系ソーシャルゲームが支持されている 5 つの理由, available from <http://lab-cafe.jp/archives/1360>(accessed 2012-01-15).
- 7) 「DICE 2010: Zynga's Reynolds On 'Social' First And Foremost by Kris Graft」  
[http://www.gamasutra.com/view/news/27310/DICE\\_2010\\_Zyngas\\_Reynolds\\_On\\_Social\\_First\\_And\\_Foremost.php](http://www.gamasutra.com/view/news/27310/DICE_2010_Zyngas_Reynolds_On_Social_First_And_Foremost.php).
- 8) 太駄 健司, 西田光毅, 澤 紫臣 (2011)『ソーシャルメディア調査報告書 2011』株式会社インプレス RandD.
- 9) 安部 聡 (2010) [CEDEC2010] ソーシャルアプリに関する大きな誤解ーソーシャルゲーム≠カジュアルゲームー <http://cedil.cesa.or.jp/session/detail/405>.
- 10) 「モバイル位置情報サービスは 2012~13 年に大幅な成長ーシード・プランニング [IT media]」<http://www.itmedia.co.jp/promobile/articles/1109/28/news073.html>.
- 11) 戸谷直之, 岩野成利, 片寄晴弘: ソーシャル恋愛ゲーム『レンジできゅんっ☆してっ』の開発とそのユーザ拡散状況について, EC2011 (2011) .
- 12) Rossi, L.: Playing your network: gaming in social network sites, Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory: Proceedings of the 2009 Digital Games Research Association Conference (Barry, A., Helen, K. and Tanya, K., eds.), London, Brunel University (2009).
- 13) 所眞理雄: オープンシステムサイエンス, NTT 出版株式会社 (2009).