

ケータイアプリによる体感型 RPG を用いた地域活性化サービスの提案

松林 静輝[†] 織田 喜雄[†] 牧野 友哉[†] 高橋 大斗[†] 加藤 雄輝[†]

白石 陽[†] 新美 礼彦[†] 高橋 修[†] 渥美 幸雄^{††}

公立はこだて未来大学システム情報科学部[†] 専修大学経営学部^{††}

1. はじめに

近年、地域経済の縮小化は危惧すべき状況であり、地域住民の外出を促し、消費活動を牽引する地域活性化の取り組みは急務とされている。本研究では、体感型 RPG 「Quecity」を開発し、これを利用した地域活性化の新しい切り口を提案する。

Quecity とは、ARG (Alternate Reality Game) の概念を取り入れたケータイゲームであり、ユーザは現実とリンクした仮想世界を体感できる。Quecity のサービスを地域企業や自治体発の実世界のイベントと連動させることで、地域で開催されるイベントの集客を大幅に改善することが可能となる。現在取りざたされる地域衰退の一因として、郊外型の大型店舗に人が集中し、中心市街地に人が集まらない現象が挙げられている[1]。Quecity は現在注目されるケータイゲームという分野と相まって、この問題を解決する一助となり、地域活性化に貢献することが可能と考える。

2. 体感型 RPG Quecity とは

Quecity とは、ARG の要素を取り入れた携帯電話アプリケーション（以下、ケータイアプリ）である。ARG とは「代替現実ゲーム」と訳されるゲームのジャンルであり、「日常感覚を引きずったまま物語を遊ぶ」[2]。ゲームを指す。

ユーザは Quecity 世界上に自身の分身となるキャラクターを作成し、日常の空間とゲーム世界とを混在させゲームを楽しむ。ユーザが徒歩などで移動すると、それに連動し画面内のキャラクターが移動する。敵と遭遇した際にユーザは携帯電話（以下、ケータイ）を武器に見立て、ケータイを振るなどの操作により戦闘を行う。ゲーム世界で発生するイベントは現実世界の

イベントとリンクし、さらにゲーム内におけるアイテムの使用効果は現実世界にも波及する。これを我々は、「体感型 RPG アプリ」と称する。

また、Quecity はサーバ/クライアント方式のアプリケーションであり、Quecity のサーバサイドはプライベートクラウドとして構築している。クラウドについては、5 章にて詳細を記す。

Quecity を実現するシステムの構成を図 1 に示す。この図では、Quecity における移動開始時の処理を例に挙げている。

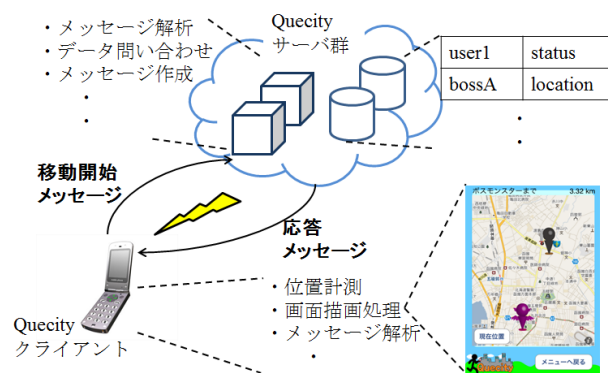


図 1 Quecity 構成の概要

Quecity はいわゆるオンラインゲームであり、ゲーム内で発生するイベントの追加やアイテムの更新を適宜行うことができる。次章では、このイベント追加やアイテム更新機能を利用した地域活性化の手法を述べる。

2. Quecity による地域活性化サービス

Quecity の目的の 1 つに、ボスモンスターを倒すことがある。このボスモンスターは、運営側の操作によって任意の場所に設置することができる。これを利用した地域活性化のフローを図 2 に示す。

例えば商店街のイベントの際、その商店街の位置にボスモンスターを設置することで、Quecity ユーザの集客を見込むことができる。図 2 の①から③にて、この流れを表す。

また、Quecity のゲーム内において、「クーポン」というアイテムを手に入れる機会がある。これは主にボスモンスターへの勝利時や、ゲーム内ショップでの購入で手に入れることができ

A service for local revitalization by a mobile application with alternative reality.

[†]Yoshiki Matubayashi, Yoshio Oda, Tomoya Makino, Hiroto Takahashi, Yuki Kato, Yoh Shiraishi, Ayahiko Niimi, Osamu Takahashi, School of Systems Information Science, Future University Hakodate

^{††}Yukio Atsumi, School of Business Administration, Senshu University

る。図2の④および⑤はこの流れを表し、ユーザはクーポンを対象店舗に提示することで、現実世界の店舗において割引などのサービスを受けることができる。

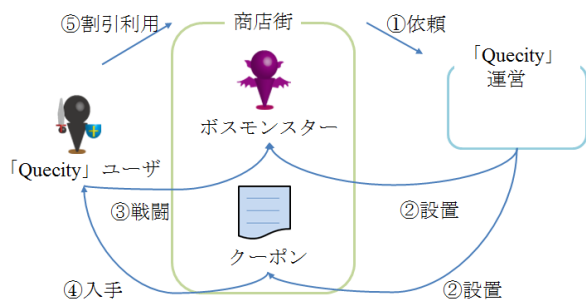


図2 地域活性化のフロー図

割引サービスを用いた地域活性化の手法は先にも研究が進んでおり[3]，さらにクーポンを用いる手法は，「コミュニティ・サービス・クーポン」という手法ですすでに提案されている[4]。

大学生 128 名に対し「クーポンがあったら利用するか」というアンケートを行ったところ，53.9%にあたる 69 名が「はい」と回答している。この結果から，Quecity の主なユーザ層として考えられる若者にクーポンを利用してもらえるものと十分考えられ，Quecity による集客効果も見込められると思われる。単に割引クーポンを配るだけでなく，ゲームの進捗と絡める点が Quecity を活用する最大の利点である。

アイテムを求めるユーザが現実の街を歩き，ゲーム内で得た地域商店街向けクーポンを利用することで，連鎖的な集客を狙う。これを Quecity による地域活性化の手法とする。

4. Quecity 利用の流れ

ユーザは，基本的に以下の流れで Quecity を利用する。

- (i) 街を歩く
- (ii) モンスターを倒しお金を得る
- (iii) 強化アイテムを購入
- (iv) ボスモンスターを倒し，クーポン入手
- (v) クーポンを利用
- (vi) (i)に戻る

地図上にはボスモンスターの出現場所が目標地点として設定されており，ユーザはここを目指して移動し，ボスモンスターを倒すことが第一目標となる。ボスモンスターは街を歩いている際に遭遇する通常のモンスターに比べ強力なため，ゲーム内で入手できる強化アイテムを利用して，キャラクターの強化を行う必要がある。

5. Quecity の実装

本研究では，表 1 に表示したプラットフォームにおいて Quecity の開発・実装を行った。

表 1 プラットフォーム一覧

キャリア	プラットフォーム
docomo	HT-03A(Android)
SoftBank	S0-01B
	iPhone3G

また，ケータイアプリの特徴として利用ユーザ数が爆発的に増えるという傾向がある。サーバ/クライアント方式のアプリケーションでは，クライアント数の増加にサーバが対応し切らなければならない。そこで Quecity では，近年注目されるクラウドコンピューティングの技術を取り入れサーバ群を構築した。具体的には，サーバの並列化と負荷分散である。

データベースサーバの代替えとして KVS (Key Value Store) を用い，アプリケーションサーバ直上にはロードバランサを設置した。これにより各種サーバマシンの追加が容易に，低コストで行える設計になっており，ケータイアプリを運営する上で適したサーバ環境を構築することができた。

6. おわりに

本論文では体感型 RPG アプリケーション Quecity の開発・実装を行い，地域活性化の手法を提案した。今後の課題としては，Quecity の実用可能性の検討である。アンケートやデモンストレーションを行い，ケータイユーザからは Quecity の利用見込みおよび機能の十分性を，地域商店主からはクーポンの実現可能性などの調査が必要となる。Quecity が地域活性化の一因となることを目指し検討を進める。

参考文献

- [1] 根岸裕孝, 下平尾勲:地域基盤型経済社会と知の連鎖による中心市街地再生, 現代の金融と地域経済, 新評論, pp.405-412(2003).
- [2] 八重尾昌輝:ARG(Alternate Reality Game)現実の世界を舞台とする代替現実ゲーム, デジタルゲームの教科書-知っておくべきゲーム業界最新トレンド, ソフトバンククリエイティブ, pp.341-344(2010).
- [3] 鈴木, 辻他:大学生ボランティアのための携帯端末を用いた地域通貨システム (<特集>若手の会), 情報処理学会研究報告.情報システムと社会環境研究報告 2006(27), pp.109-114(2006).
- [4] トーマス・グレコ,大沼安史:通貨のデザイン・発展と改革,地域通貨ルネサンス-まち起こしマネー戦略, 本の泉社, pp.276-280(2001).