

Web 地図インタフェースを活用した受験生質問回答システム - 広域に及ぶ受験生と大学のサステナブルな関係構築を目指して -

小室匡史 柳澤剣 小菅拓真 戸口裕人 堀越永幸 松永賢次 山下清美 綿貫理明
専修大学ネットワーク情報学部

情報技術は社会の問題解決手法である。そこで少子化という観点から教育問題に焦点を当て、全入時代を迎える大学受験に注目した。本研究では、大学側からみた優秀な受験生の獲得、受験生側からみたマッチングの高い大学選択という Win-Win の関係構築促進を考えた。本システムは、Web 地図インタフェース上で受験生の質問に対して在学生在が回答する形式を採用し、地図に依存したコミュニティが創出されることによって、信頼性が高い集合知の形成を狙っている。

The Q&A System for University Applicants Using a Geographical User Interface for the Web - For Building Sustainable Relationship between the Applicants and the University over a Wide Area -

Masashi KOMURO, Tsurugi YANAGISAWA, Takuma KOSUGE, Yuto TOGUCHI,
Hisayuki HORIKOSHI, Kenji MATSUNAGA, Kiyomi YAMASHITA, Osaaki WATANUKI
School of Network and Information, Senshu University

Abstract

Information technology is considered one of the ways to solve social problems. So, we focus on educational issues dealing with Japan's declining birthrate, and pay attention to university admissions facing a New Era of Open Admissions. In this paper, we discuss the application of the geographical interface for the web to establish relationships between the university and the applicants. This system realizes the win-win relations between them by providing the applicants with the required information to match their needs, and also by attracting the excellent students to the university. This system aims to promote a community of university students and the applicants based on the map, which helps communication between them to create collective intelligence.

Keywords : education, examination, relationship, win-win, sustainable, community, Q&A

1. はじめに

1992 年以降、大学進学志願率は増加しているにも関わらず、少子化に伴い大学受験者数は減少している。大学全入時代到来といわれる近年、大学の二極化がより一層進んでいる。2007 年度大学入試では、4 割以上の大学で実質倍率が 1 倍台になっている。旧帝大をはじめとする難関国立大は 1999 年から志願者数がほぼ横這いであるのに対し、地方国立大学は志願者数が減少傾向にある。また、都市部有名私立大学以外の私立大学も志願者数が減少傾向にある。2008 年度大学入試では、受験人口の大幅減に加え、国公立大では旧帝大を中心に後期日程廃止・縮小の動きが活発化した。その結果、私立大学では、AO 入試・指定校推薦入試・センター利用入試の拡充、地方会場入試の拡大、学部の新設・改組等が目立つ年となった。各大学は、受験生に対し受

験・入学するためのきっかけづくりとなる動きを年々活発化させている。大学の魅力を積極的にアピールすることで、各大学固有の価値や特徴を気付かせる工夫にしのぎを削っている。また、文部科学省によると、AO 入試・推薦入試で大学に入学する学生は全入学者の約 4 割にも達している[1]。この AO 入試・推薦入試制度の拡充は、早期に新入学生の確保を積極的に試みた結果である。このような大学の積極的な活動に反し、多くの大学では志願者数減少と学力低下に歯止めがかからない。そこで本研究は、各受験生が進学希望大学の在 student と双方向に情報交換が可能な Web 地図インタフェースを活用した受験生質問回答システム[2,3]を開発した。本システムは、大学側からみた優秀な受験生の獲得、受験生側からみたマッチングの高い大学選択という Win-Win の関係構築促進を狙っている。

2. 研究過程

本システムは、2009 年度専修大学ネットワーク情報学部 AOI4[・一般入試等[5]を対象に 2008 年 7 月から順次運用を開始した。

2-1 システム設計

本システムには、管理者・受験生・在学生・回答補助者・一般ユーザの 5 者が存在する。管理者とは、本システムの円滑な運用をおこなない信頼性・安全性向上のために不適切な投稿を排除するシステムの最高権限者のことである。受験生とは、2009 年度本学部の受験を予定若しくは入試を検討している主に高校生のことであり、受験生の両親・高校の教職員等を含んでいる。在学生とは、現在本学部に在籍している大学生のことである。回答補助者とは、本来返信対象となる在学生が受験生からの質問を一定期間の間放置した場合に代替人となって質問に答える回答者のことであり、質問内容によっては教職員のことであり、一般ユーザとは、それ以外の 4 者を除く一般の閲覧者のことである。

本システムの特徴は、①即効性、②親近感、③正確性、④共有性を重視した点にある。そこで、①受験生はユーザ認証の必要がなくいつでも質問することができる、②受験生は自身に近い立場や経験を持つ在学生に質問ができる、③在学生には回答責任と内容の向上を狙うためユーザ認証を設ける、④質問回答は受験生を含めた全てのユーザが閲覧できる、という 4 つの特徴を持つシステムを開発した。

また、質問画面・回答画面・管理画面が存在する。これらの画面は完全に独立しているが、基本的な仕様は同一であり、クライアントサイド技術の JavaScript とサーバサイド技術の PHP(Hypertext Preprocessor)によって構築されている。アクセスサーバとデータベースサーバは異なる設計にして、ユーザによって入力された重要情報はアクセスサーバと別の場所で管理される仕組みとなっている。データベースには、MySQL を用いている。本システムの概略図を示すと図 1 となる。

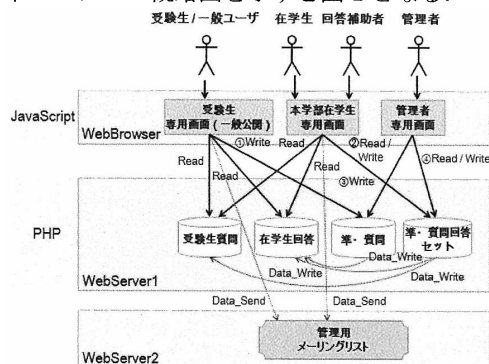


図 1：本システム概略図

2-2 インタフェース

本システムでは、Google Maps API[6]を利用した Web 地図インタフェース環境をユーザに対して提供している。画面設計としては、管理者に管理者画面、受験生と一般ユーザに質問画面、在学生と回答補助者に回答画面を割り当てている。Google Maps 上にバブル形の画像(以下、Marker)を立て、視覚化をおこなっている。具体的には、出身高校の本学在学生・卒業生、都道府県、質問に対する回答待ち、最新のやり取り等に応じた Marker 色による分類方法を採用した。また、本システムの利便性を向上させる機能として以下のものを追加した。第 1 に、受験生に分かりやすい投稿方法を示すために、投稿方法の動画や操作マニュアルを表示した。第 2 に、本システムの検索性を向上させるために、投稿内容検索・場所検索の機能を追加した。第 3 に、最新情報を瞬時に提供できるようにするために、最新投稿一覧の表示をおこなった。本システムの表示画面は図 2 となる。



図 2：本システムインタフェース

また、主に受験生や一般ユーザがアクセスする質問画面には、Marker 内に「質問」・「やり取り」・「出身者数」の Tab を持っている。主に在学生や回答補助者がアクセスする回答画面には、Marker 内に「回答」・「やり取り」・「出身者数」の Tab を持っている。本システムの質問画面は図 3 となる。

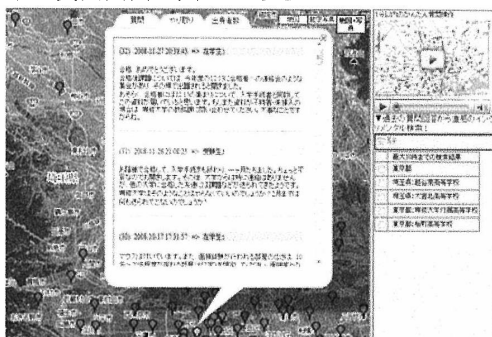


図 3：質問・回答表示画面

3. 研究過程に関する結果・評価

これまでの質問と回答の総計は 70 に達し、全国各地から頻繁にやり取りがおこなわれた。システム運営結果について最も評価すべき点は、受験生の質問時間から平均 24 時間以内に返すことのできた割合が 8 割以上であった。このため、回答に対する待機時間とストレスを感じさせない点は効果的であった。また、機能やインタフェースに対する評価は、受験生・在学生共に高かった。ここでは、アクセス解析結果・アンケート結果を中心に本システムの有効性の議論をおこなう。

3-1 アクセス解析結果

2008 年 7 月 26 日の本学部 AO 入試説明会での紹介から、本システムの運用が本格的に開始された。7 月 26 日・31 日の 2 度にわたる AO 入試説明会の日に高いアクセス数を記録し、その後も夏季休暇中でありながら安定したアクセスがあった。本学部 AO 入試の合格発表がおこなわれた数日後までのユニークユーザ数の推移を示すと図 4 となる。また、地域別のアクセス分布を示すと図 5 となる。

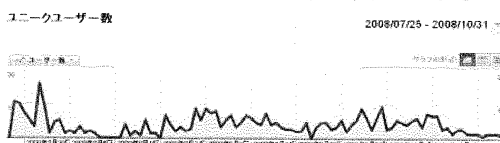


図 4：ユニークユーザ数推移(7/28-10/31)



図 5：地域別アクセス分布

3-2 アンケート結果

本アンケートは、本システムを 1 度でも利用したことがある受験生・在学生を対象に実施した。具体的には、リカート法を用い基本的に回答項目が 4 択のアンケートをおこなった。回答項目を偶数個にすることにより、分析解析結果が鮮明に表出されたと考えた。アンケート概要と質問項目は以下のものとなる。

-----アンケート概要・質問項目-----

- ◆調査方法：Web アンケート(リカート法)
- ◆標本人数：13 人(受験生 4 人，在学生 9 人)
- ◆調査時期：2009 年 1 月
- ◆受験生・在学生共通アンケート項目
 - ・性別
 - ・本システムを知ったきっかけ

- ・画面デザインの見やすさ
- ・Google Maps の大きさ
- ・Marker 表示数
- ・操作説明
- ・使いやすさ
- ・欲しい機能や改善点 (※自由記述)
- ・ご意見やご感想 (※自由記述)
- ◆受験生のみアンケート項目
 - ・回答速度
 - ・本システムの貢献度
 - ・本システムを他人に勧めたいか
- ◆在学生のみアンケート項目
 - ・他の受験生支援システムの協力の有無

第 1 に、受験生・在学生の共通質問項目に関する説明をおこなう。「画面デザインの見やすさ」に関する質問では、「見やすい(23%)」と「やや見やすい(69%)」と回答した人の合計が 92%であった。また、「操作説明」に関する質問では、「分かりやすい(61%)」と「やや分かりやすい(31%)」と回答した人の合計が 92%であった。さらに、「使いやすさ」に関する質問では、「使いやすい(15%)」と「やや使いやすい(70%)」と回答した人の合計が 85%であった。このアンケート結果から、本システムは受験生・在学生双方にとって、利便性が高く効果的なシステムであると言える。

第 2 に、受験生に限った質問項目に関する説明をおこなう。「回答速度」に関する質問では、「はやい」と回答した人が 100%であった。また、「本システムの貢献度」に関する質問では、「役立った」と回答した人が 100%であった。さらに、「本システムを他人に勧めたいか」に関する質問では、「非常に勧めたい」と回答した人が 100%であった。これらすべての項目に置いて、4 択の回答項目の中で最もポジティブな評価項目が選択された。このアンケート結果から、本システムが受験生にとって有効的なシステムであると言える。

第 3 に、在学生に限った質問項目に関する説明をおこなう。「他の受験生支援システムの協力の有無」に関する質問では、「ある」と回答した人が 100%であった。このアンケート結果から、本システム協力者は受験生支援にとっても関心が高いと言える。

- 最後に、受験生の内 4 人中 3 人が記述した「ご意見やご感想」を掲載しておく。この内容からも本システムの有効性の高さが分かる。
- ①アドバイスをいただいたおかげで合格できました。今後もこのページがあると次の入学者の方に喜ばれると思います。
 - ②返答が早くとても良かったです。不安が多い受験生としては大変役立ちました。
 - ③このシステムのおかげでとても助かりました。ありがとうございました。

4. 本稿

本研究では、これまでの研究のアンケート結果等を踏まえ、機能の拡充・インタフェースの改良等をおこなった。本章では、インタフェースと追加機能の詳細について記述する。

4-1 インタフェース

ユーザが参加閲覧する画面は、パソコン等を用いてアクセスをおこなう PC ブラウザ用画面と携帯電話等を用いてアクセスをおこなう Mobile ブラウザ用画面を作成した。何故なら、アクセス端末の違いに適したユーザインタフェースを提供するためである。本研究では、Google Maps API を利用した Web 地図インタフェース環境をユーザに対して提供している。

4-1-1 PC ブラウザインタフェース

本研究では、さらなる地図の可視性と操作性の向上をおこなった。主要な問題点とそれに対する具体的な改良内容を以下に記述する。

第 1 に、PC の画面サイズやブラウザ環境によっては、ページ下部の表示をおこなうためにスクロールの必要があり、コンテンツの存在に気づかないという問題があった。加えて、Google Maps 上でマウスのスクロール機能を使用すると地図の倍率の高低と認識されてしまい、思い通りにページスクロールができないといった問題があった。そこで、画面左にメインメニュー機能を新たに追加し、画面をスクロールせずに使用できるインタフェースに改良した。メインメニューは、「本サイトについて」「操作マニュアル」「高校検索」「投稿内容検索」「キャンパスマップ」「リンク」「お問い合わせ」とした。

第 2 に、Google Maps による情報表示、最新投稿、キーワード検索だけでは、必要な情報を探しにくいという問題があった。そこで、画面上部にタブメニュー化した投稿一覧リストを追加し、情報分類性の向上を図った。投稿一覧リストの分類項目は、「最新投稿」「受験」「入学準備」「学生生活」「卒業後」とした。

第 3 に、Marker の分類表示名が分かりにくいという問題があった。そこで、短文で分かりやすい分類表示名にした。そのことによって、画面上部に Marker の凡例表示が可能となった。Marker の分類表示名は、「都道府県総合」「新着あり」「投稿あり」「在学生あり」「卒業生あり」とした。

第 4 に、Google Maps ズームアップ時に、Marker 表示数が多くなり、ユーザビリティが低下しているという問題があった。そこで、初期状態の Marker 表示数を都道府県総合と新着があった Marker に限定し表示した。そして、Google Maps ズームイン時にのみ、各高校の Marker を表示する形式に改良した。

上記の改良をおこなった本システムの PC

ブラウザ表示画面は図 6 となる。



図 6 : PC ブラウザ表示画面

また、以下ではメインメニューに関する詳細な説明をおこなう。メインメニューは、アコーディオンメニューを採用し、必要に応じて項目内容の表示・非表示の切り替えができるようにした。これにより画面の限られたスペースを有効に使うことができると共に、画面内に表示される文字量を必要最低限に抑えることが可能である。

◆「本サイトについて」

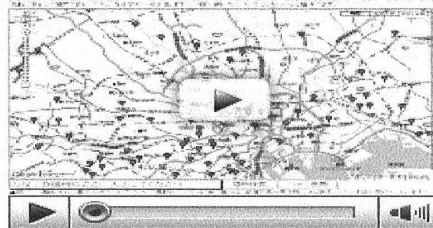
本サイトの趣旨や運営形態など、本サイトの概要を表記した。

◆「操作マニュアル」

動画による操作マニュアルと PDF による操作マニュアルを表示した。操作マニュアルの表示画面は図 7 となる。

操作マニュアル

動画を見る 1分以内のかんたん質問操作



操作方法を読む 操作マニュアル

図 7 : 操作マニュアル表示画面

◆「高校検索」

高校検索では、地域別検索、現在地検索、高校名検索の 3 つの機能を実装した。第 1 に、地域別検索とは、各地方から都道府県名を選択し、高校を探す検索方法である。第 2 に、現在地検索とは、アクセス地域を自動で特定し、自身のアクセス地域から高校を探す検索方法である。高校名検索とは、テキストボックスに高校名を入力することで、該当する高校名が表示され、その中から選択する検索方法である。高校検索の表示画面は図 8 となる。

– 81 –

高校画面と総合受付画面から、このコミュニティ内でおこなわれた過去におこなわれた⑥すべてのやり取りを確認することができる。質問回答画面を示すと図 14 となる。

(16) 2009-01-09 01:38:12 => 在学生:
私はパワーポイントを使用しましたが、必ずパワーポイントを使用しなければいけないことではなく、FLASHやフリーのプレゼンテーションソフトを使用してもかまわないと思います。ポスターやパネルでの説明、自分の作成した物を持ち込んでいた人もいます。準備済書や雑誌の型紙などもあったようです。ただ、以前と形式がとてつもなく変わっているかは把握していません。不安があるようでしたら問い合わせしてみるのも良いかもしれません。パワーポイントを使用する人が多いですが、自分の味でできるやり方が一番良いですよ。使えば良い印象を与えるツールというものは特になく、慣れたらソフトやツールがあのもの、それを使用するのにも良いと思います。

(15) 2009-01-09 00:54:54 => 受験生:
お陰様で合格して、入学手続きも終わり、一ヶ月たちました。ちょっと不安なのでお聞きします。その後、大学からは特に連絡はありませんが、他の大学に合格した友達には連絡がとられてるようです。専修大学はそういうことはやらなくていいのでしょうか？2月までは何も送られてこないのでしょうか？

図 14：最新投稿画面

また、高校画面や総合受付画面から質問をしたい場合には、⑦質問することが可能である。ここでは、メールアドレス・質問分類選択・質問内容の3点をすべて記述する必要がある。質問画面を示すと図 15 となる。

⑦質問する

東京都

▼あなたのメールアドレスを入力してください(必須)

▼質問分類を選択してください

●なし ●受験に関して ●受験後にに関して

▼質問内容を入力してください(必須)

送信する

図 15：質問画面

Mobile ブラウザ用画面では、上記のようなインタフェースや機能提供をおこなっている。PC ブラウザ用画面との最も大きな違いは、携帯電話でアクセスをおこなうため、画面が小さく少ない情報量で適切な情報を提供しなければならない。そこで、Mobile ブラウザ用画面を階層化することによって、ユーザに対し適切な情報量を提供することが可能となった。Mobile ブラウザ用画面では、最新投稿と各都道府県単位の総合受付が大いに役立つと考えた。最新投稿が役立つ理由は、携帯電話でアクセスされるため、ユーザの閲覧回数がある程度多くなると想定できる。そこで、最新投稿が TOP ページに表示されていることによって、前回のアクセス時との違いを最小限の時間で確認することが可能である。また、各都道府県単位の総合受付が役立つ理由は、所属する高校を見つけ難い場合に、総合受付を利用することができる。さらに、地域特性を含む多くの情報を知りたい場合には、各高校に投稿される情報量よりも圧倒的に情報量の多い総合受付を閲覧することが想定できる。

4・2 追加機能

本研究では、投稿時エラー処理機能、全国高校表示機能、投稿エリア自動表示機能、キャンパスマップ表示機能を追加した。以下では、これら追加機能の詳細について記述する。

4・2・1 投稿時エラー処理機能

本システムでは、不正投稿の防止とユーザスリップの軽減をおこなうために、新たに投稿時エラー処理機能を追加した。具体的には、E メールアドレスと投稿内容に関するチェックをおこなう。

第 1 に E メールアドレスについては、未記入若しくは不正形式である場合に再入力を促し、投稿が完了できないようにしている。これにより、不正な書き込みを防ぐと共に、ユーザのタイピングミス等のスリップを軽減することが可能となる。

第 2 に投稿内容については、未記入若しくは公序良俗に反する特定の単語が含まれていた場合、ユーザに訂正を促し、投稿を完了できないようにしている。掲示板の多くは自由な書き込みを許しているために、投稿内容の質の問題や荒らし問題、出会い系サイト等の広告問題などが数多く発生している。そのため本システムでは、データベース上に作成した禁止単語リストにより、誹謗中傷目的、荒らし目的、悪質業者の広告目的といった不正投稿を禁止している。禁止単語リストは必要に応じて随時更新が可能である。禁止単語を増やすにつれて、柔軟な言葉遣いを制限されることが懸念されるが、公序良俗に反する言葉を入力させないことにより、質問回答内容の信頼性の向上が可能となる。そのことによりユーザには安全で、倫理性の高い情報提供が可能となる。受験生にとって安全で倫理性が高い情報提供をすることは、安心感や信頼感を生むことに繋がり、気軽な質疑と継続的な利用といった効果が期待できる。

本システムでは、すべての投稿に対し管理者が内容を確認してから公開するといった形式を採用している。このために、ユーザ数、書き込み頻度が増加していくにつれ、管理者負担も増大する。投稿時にプログラムがエラーチェックをすることにより、管理者負担の大幅な軽減が期待できる。また、禁止単語が含まれた内容を記入した際に禁止単語によるチェックをすることで、ユーザ自身に学習を促す効果も期待できる。本システムのようなアカウント制をとらない公開掲示板システムにおいては、個別警告やアクセス禁止処理をおこなうことが難しい。このため、不正投稿への事前対処は非常に重要となってくる。今後、国内外の不正なホストからの書き込みが増加した際には、そのホストからの投稿を禁止するといった機能の実装も検討している。

4・2・2 全国高校表示機能

本研究では、すべての高校の Marker 表示を可能にした。アンケート結果・評価から、Marker 表示数を制限すると共に、全国すべての高校表示を希望する問題提起を得ることができた。そこで、すべての受験生が出身高校に特化した質問を可能にするため全国高校表示機能を追加した。

現在全国には、5243 校の高校が存在する[7]。すべての高校の Google Maps 上に配置すると、Google Maps が Marker に埋め尽くされ、ユーザビリティが大幅に低下する。さらに、膨大な数の Marker を配置することで、本システムのレスポンスが極端に悪化しユーザにストレスを与える。そこで、ユーザビリティ低下とユーザのストレス軽減のために、Google Maps の高度に対応した適切な数の Marker を表示するようにした。具体的には、ズームアウト時には、「都道府県総合」Marker と「新着あり」「投稿あり」Marker のみを表示することにした。一方、ズームイン時には、すべての Marker を表示することにした。ズームイン時の工夫点は、Google Maps を移動する場合に、差分部分の Marker のみを読み込むことで、レスポンスの向上を図った。Marker の差分表示例を示すと図 16 となる。



※斜線部：画面 A から画面 B に移る時の差分

図 16：差分表示例

これまで、本学部在学生若しくは卒業生が存在する高校の位置にのみ Marker を配置していた。このため、新規開拓が困難であるという問題があった。そこで、ズームアウト・ズームイン時に、Marker 表示数を制限することで、高度に依存せずに Map が一望可能になり、ユーザビリティの低下を防ぐことが可能となった。さらに、Marker 表示数が圧倒的に増加したにも関わらず、本システムのレスポンスが改善され、受験生にストレスを感じさせずに全国の高校が表示可能になる。今後、大学全体また大学間における運用を目指していく本システムに取って、すべての高校の Marker 表示は極めて重要な点であり、システムの利便性を向上させることができた。

4・2・3 投稿エリア自動移動機能

本研究では、ユーザ負担を極力軽減する一つの方法として、本システムユーザのアクセスエリアを特定し、Google Maps を移動する機能を追加した。具体的には、アクセスエリアを特定し、高校検索内の現在知検索のチェックボックスクリック時に該当した都道府県に自動でズームアップする投稿エリア表示機能を追加した。

本機能は、システムにアクセスしてきた IP (Internet Protocol) アドレスを元に Google AJAX Search API[8]を用い、ユーザのアクセスエリアを特定する。特定エリアによる表示は、都道府県単位までに止めた。なぜなら、初期画面の Google Maps の表示高度が過度にズームインとなると、出身高校の発見を妨げる可能性が高いためである。さらに、IP アドレスによる都道府県以上の詳細な判断が不正確であるという理由による。

本機能により、Google Maps が都道府県単位までズームされることで、迅速な出身高校発見が可能となった。日本全域から都道府県までの一連のズーム動作をシステムサイドでおこなうことによって、ユーザ負担を軽減させた。この機能は、パソコンの操作の習熟度に極力依存せず、ユーザに対して効果的な機能である。

4・2・4 キャンパスマップ表示機能

本機能は、質問回答 Marker との混同を避けるため、別ウィンドウで表示している。受験生に対し能動的に情報を発信する一つ的手段として、キャンパス内等の写真を表示する機能を追加した。大学に訪れることが困難な遠方の受験生や、大学を実際に見たことがない受験生に対して大学の環境を伝えることができる。受験生は視覚的に情報を得ることによって、大学をイメージし易くなる。また、このイメージは受験生が大学を選択する際の判断材料の一つとなり得る。今後は、本機能をコミュニティ機能として拡充することによって、さらなる情報提供の促進を図っていく。キャンパスマップ写真表示例は図 17 となる。



図 17：キャンパスマップ写真表示例

5. 発展性

アンケート結果から、本システムの有効性がある程度実証された。現在本システムは、本学部すべての入試を対象に、さらなる効果検証とさらなるシステムの拡充をおこなっている。本研究の発展性は、段階的に規模を拡張することで、受験生・在大学生を含めた本システムの利用ユーザが増加し、多様性が増すと考えている。そこで、本システムを利用できるユーザ属性の増加をおこなっていく。

第1段階としては、固有の学部に限った運用段階から、大学全体で使用することを考えている。大学全体で取り組む意義としては、学部間の比較ができ、容易に各学部の特徴や長所・短所を知ることが可能となる。第2段階としては、固有の大学に限った運用段階から、複数の大学で使用することを考えている。複数の大学で取り組む意義としては、大学間の比較ができ、容易に各大学の特徴や長所・短所を知ることが可能となる。したがって、第1段階では学部比較のみ可能であったものが、第2段階では大学間比較と各大学の学部間比較が可能となり、情報を取得できる幅も一気に拡大する。このことによって、閲覧のみの受験生に対しても各大学・各学部の特徴を知る機会を与えることができる。その結果、閲覧者を受験生に変え、さらに質問回答が繰り返されるという情報拡充のシナジー効果を発揮することが期待できる。大学間における本システムの発展性を示すと図18となる。

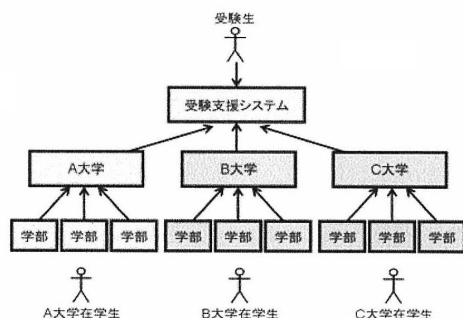


図18：本システム発展性

また、本システムは企業の人材獲得等に活用することができる。本システムにおける受験生を就職希望者、在大学生を社員、管理者をCIOや人事課と考えられる。質問回答がWeb上で公開されていることで、何時でも誰にでも効果的な情報提供が可能となり、企業認知のきっかけづくりが戦略的にできる。さらに、Web地図インタフェースを用いている効果を最大限活用し、Web上における口コミを狙ったサイトやCRM (Customer Relationship Management) 等、幅広く応用可能である。

6. おわりに

本研究では、地図に依存したコミュニティが創出されることによって、信頼性が高い集合知が形成されることが確認できた。また、本学部志願者数(例：一般前期試験 A 方式、本年度 439 人、前年度 251 人、前年比約 1.75 倍)の増加とアンケート結果等から、本システムの有効性がある程度示された。本システムでは、従来の大学側のアプローチとは逆に提供を受ける側である受験生が、提供する側である在大学生に対し位置情報を提示するという形式を採用した。その結果、提供を受ける側が正確な情報を得るためにアクションを起こし、情報過多となっている現代社会に一つの解決法を提示することができた。この形式は、様々な社会システムに応用可能である。

本論文では、ユーザビリティの高いインタフェース、情報取得に有用な多種類の検索機能、Mobile システムへの拡充を中心に議論をおこなった。今後は、管理者負担と安全性・信頼性のトレードオフの関係緩和、さらなる利便性の向上を目指し研究を継続していく。

7. 主要参考文献・主要参考 Web サイト

[1]文部科学省 初等中等教育分科会(第 59 回)議事録・配布資料 資料 2-2「大学全入時代における高等学校と大学との接続について」,

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/index01.htm

[2]柳澤剣, 小室匡史, 松永賢次, 山下清美, 綿貫理明, “地図インタフェースを活用した大学受験の質問回答システム—広域に及ぶ高校と大学間の関係構築を目指して”, 情報処理学会(第 105 回情報システムと社会環境研究発表会), IS-105(9), pp.53-60, August 2008

[3]柳澤剣, 小室匡史, 松永賢次, 山下清美, 綿貫理明, “地図インタフェースを活用した大学受験の質問回答システム—広域に及ぶ高校と大学間の関係構築を目指して”, 専修大学ネットワーク情報学会(専修ネットワーク&インフォメーション), No.15, March 2009

[4]受験生質問回答システム【AO 入試対応】,

<http://www.ne.senshu-u.ac.jp/aoqa/public/>

[5]受験生質問回答システム【全入試形態対応】,

<http://www.ne.senshu-u.ac.jp/aoqa/general/>

[6]Google Maps API,

<http://code.google.com/intl/ja/apis/maps/>

[7]文部科学省 学校基本調査—平成 20 年度—高等教育機関統計一覧 2008 年 12 月,

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/08121201/002.htm

[8]Google AJAX Search API,

<http://code.google.com/intl/ja/apis/ajaxsearch/>

謝辞

本研究は、平成 20 年度専修大学情報科学研究共同研究助成「マッシュアップ技術を用いた入試支援システムの開発—Google 地図上への高校ネットワーク作成と集合知の形成—」によってなされたものである。