

公立はこだて未来大学 2014 年度 システム情報科学実習
グループ報告書

Future University-Hakodate 2014 System Information Science Practice
Group Report

プロジェクト名

函館の未来を拓くトランスファー

Project Name

Creating the Future of Hakodate with Transfer

グループ名

FUN-BAR 開発班 (A)

Group Name

FUN-BAR develop group (A)

プロジェクト番号/**Project No.**

13

プロジェクトリーダー/**Project Leader**

1012060 壬生雅大 Masahiro Mibu

グループリーダー/**Group Leader**

1012060 壬生雅大 Masahiro Mibu

グループメンバ/**Group Member**

1012060 壬生雅大 Masahiro Mibu

1012164 林大貴 Daiki Hayashi

1012198 川村光平 Kohei Kawamura

1012248 福永哲也 Tetsuya Fukunaga

1012252 小町嶺太 Ryota Komachi

指導教員

平田圭二, 竹川佳成, 田柳恵美子, 椿本弥生

Advisor

中島秀之, 松原仁, 川島稔夫, 白石陽

提出日

2015 年 1 月 14 日

Date of Submission

January 14, 2015

概要

Transfer とは、人や心を動かすと我々は定義し、プロジェクトの出発点を人や心を動かすにはどのようにしたら良いかとした。人や心を動かすには函館の魅力が必要であると我々は考えた。前期では、社会的立場の方2名にパーソナルインタビューと、未来大生と教育大生の各大学生5名に対しグループインタビューを行った。また、大門バルの実地調査を行った。それらの調査から未来大生は、行動範囲が狭いという示唆を得た。また、様々な年代の人が参加しているためバル街は、学生が行動範囲を広げることを可能にすることが分かった。そのため、バル街に積極的に参加することで未来大生の行動範囲を広げることが出来ると考えた。そこでプロジェクトの目的は、未来大生が函館の魅力に気が付かせ、行動範囲を広げることとした。

後期の活動では、2つのグループに分かれて活動した。我々のグループは、未来大生がバル街に受動的な参加ではなく、能動的に参加するように仕向けることを考えた。バル街では、大勢の人との一体感を味わえるシステムが必要であると考えた。そこで、人と店の関係を表すシステム FUN-BAR(ふんばる)を作成した。人と店の関係を表すことで、大人や学生の繋がりが拡大することが可能となる。したがって、未来大生は、FUN-BAR を使うことによって、行動範囲を広げることが可能となるのではないかと考えている。また、大学生が積極的に行動することにより、函館を活性化することができると考えられる。

キーワード 未来大生, 行動範囲, バル街, 函館の魅力

(※文責: 川村光平)

Abstract

We defined that we attracted people as “transfer” . We started that we think about how we attract people. We thought the charm of Hakodate to attract people is important. In the first semester, We interviewed two people in a position of oversight for students and two student groups of Future University Hakodate and Hokkaido University of Education. And we did an on-the-spot survey of BAR-GAI by ourselves. The researches suggested that the range of activities of students of Future University Hakodate was small. And BAR-GAI makes it possible that students expand range of activities because the people of various generations participate. Therefore we thought that the range of activities of the student is expand by doing active participation for BAR-GAI. So we set goal for students of Future University Hakodate notices charm of Hakodate, and expand range of activities.

We were divided into two groups in the second semester. Our group thought that students of Future University Hakodate participating in an event positively. You need a system with a sense of unity with a large number of people in BAR-GAI. We made the system which visualized that relation of a person and restaurant. It is FUN-BAR. Because, it is thought that the connection of adults and students spreads. Therefore students of Future University Hakodate becomes able to expand range of activities by using the FUN-BAR. In addition we think that we can activate Hakodate by students acting positively.

Keyword charm of Hakodate, student of future university hakodate, range of activity, BAR-GAI

(※文責: 川村光平)

目次

第 1 章	はじめに	1
1.1	背景	1
1.2	目的	2
1.3	従来例	3
第 2 章	プロジェクト学習の概要	4
2.1	問題の設定	4
2.1.1	プロジェクト学習としての問題設定	4
2.1.2	指導的立場の方への調査	5
2.1.3	バル街への調査	5
2.1.4	未来大生と教育大生への調査	6
2.1.5	調査まとめ	6
2.2	課題の設定	7
2.3	到達目標	8
第 3 章	課題解決のプロセス	10
3.1	具体的な手順と課題の設定	10
3.2	プロジェクト内における課題の割り当て	15
第 4 章	成果物と考察	17
4.1	成果物と作成過程	17
4.2	成果発表会での感想と考察	20
第 5 章	まとめ	22
5.1	プロジェクトの成果	22
5.2	プロジェクトの反省	22
5.3	今後の展望	23
	参考文献	24

第 1 章 はじめに

1.1 背景

函館市は、北海道の南部に位置する中核市であり、北海道と本州の結節点である [1]。また、函館市は、3 方が海に囲まれているため、魚介類等の特産物が有名である。函館市は、図 1.1 函館市の地区区分のようになっている [2]。それぞれの地区には様々な特色があり、魅力がある。しかし



図 1.1 函館市の地域区分

ながら、その中でも西部地区は、函館にとって欠かすことができない地区である。それは、西部地区は、異国情緒豊かな歴史的な街の景観になっているためである。その理由は、函館の歴史的な背景によるものだ。函館は、安政 6 年に、長崎・横浜とともに開港によって、港がある西部地区は諸外国文化の強い影響を受けて、異国情緒が溢れる町並みが形成された [3]。また、度重なる火災によって、広幅員の街路に整備され、洋風や和洋折衷様式の民家、防火造建築の公共施設や商業施設、鉄筋コンクリート造の建築物が数多く建てられた。したがって西部地区の町並みは、他地域には存在しない魅力に溢れている。そのため、函館市は、都市景観条例に基づき、西部地区の一部を都市景観形成地域に指定し、保護している。

函館市の人口は、減少が進んでいる。図 1.2 のように、昭和 55 年では、345,165 人であったが、平成 22 年では、279,127 人と減少している。また平成 42 年には、212,191 人に減少する予測がされている [2]。したがって速やかに、函館市は、人口減少を止める活動を実施しなければならないと考えられる。函館市には、北海道教育大学教育学部函館校、公立はこだて未来大学、函館大谷短期

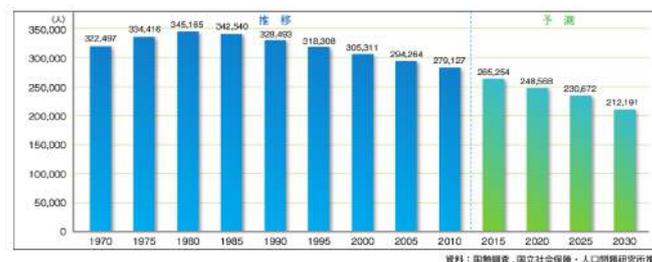


図 1.2 函館市の人口

大学、函館工業高等専門学校、函館大学、函館短期大学、北海道大学、ロシア極東国立総合大学函館校、の8つの高等教育機関がある。高等教育機関の数は函館市と同規模の市と比べても多いという状況である。8つの高等教育機関の学生数の合計で5000人を超える[4]。函館市の18歳から21歳人口のうち、高等教育機関の在籍者数は、34%を超している[5]。また、入学者の70%以上を函館市外出身者を占めている。しかしながら、高等教育機関を卒業後は、27%のみが函館にとどまる[6]。つまりほぼ全ての学生は、函館市外から流入し、卒業後は定住せずに函館市外に流出している。また、8つの高等教育機関は、函館市に分散して立地している。北海道教育大学函館校、函館大谷短期大学は、五稜郭方面に、函館大学、函館短期大学、函館工業高等専門学校は、湯の川方面に、ロシア極東国立総合大学函館校は、函館山方面に、北海道大学は、港町方面に、公立はこだて未来大学は、美原方面に立地している。そのため、高等教育機関ごとによって、学生が街から受ける影響は異なると考えられる。

函館は、観光都市であるが、観光入込客数は緩やかな減少傾向にある。平成25年度来函館観光入込客数は約4,819,000人で前年度に比べ約318,000人の増加であった。理由として、上半期における函館競馬場の長期開催や7月に行われた大規模野外ライブなどが考えられる。下半期では、JR北海道本線における事故などにより運休や減便などによる影響が見られたが、函館-台北線の定期便による台湾人観光客が好調など、前年度に比べ観光客が増加した。それでも平成10年度の5,392,000人に比べ、減少している結果となった[7]。

函館には、バル街というイベントがある。函館のバル街は、西部バル街、大門バル、五稜郭バルの3つある。バル街は、1日でバル街参加店を飲み歩くイベントである。西部バル街では、チケット制であり、前売りが3,500円で、一軒当たり700円である。また、西部バル街が、日本におけるバル街というイベントの発祥である。平成16年2月に行われた、スペイン料理フォーラムの1つのイベントとして行われたのが始まりである。バル街の目的は、函館の旧市街地である西部地区の良さを、まずは函館市民、次に観光客に知ってもらうことである[8]。

函館には、西部地区のような魅力溢れる場所が存在しているにも関わらず、観光客数は減少し、学生は函館に留まらない。それらの問題を解決するためには、函館を活性化する必要がある。そのためは、大学生と地域の住民との交流を盛んにすることによって問題を解決することが出来ると考える。

(※文責: 川村光平)

1.2 目的

本プロジェクトは、Transferを交通ではなく、人や心を動かすことと定義した。函館市内の大学生の行動範囲に関する問題点を探り、函館市の街の魅力に気付きを与えるとともに行動を促し、函館市の社会・文化・経済活動と大学生の実生活を相互に結び付けることを目的として活動している。前期では、社会的立場の方2名にパーソナルインタビューと、未来大生と教育大生の各大学生5名にグループインタビューを行った。また、大門バルでは我々自らが実地調査を行った。これらの調査から、未来大生は、行動範囲が狭いという示唆を得た。また、様々な年代の人がバル街に参加しているため、学生の行動範囲を広げられると考えた。そのため後期では、対象を未来大生に絞り込み、函館の魅力の一つであるバル街を題材として行動範囲を広げる活動をした。そこで、未来大生の行動範囲を広げることができるスマートフォン向けWebアプリの開発を後期の目的とした。

(※文責: 川村光平)

1.3 従来例

現在の函館に関する情報を伝える代表例として「函館市公式観光情報はこぶら」が挙げられる。はこぶらは、主に観光客向けのサイトである。本プロジェクトの対象としているのは、未来大生であるため函館の街の魅力を伝えるにはリアルタイムに情報を更新する必要がある。しかし、はこぶらはリアルタイムに情報が更新されないため、未来大生が魅力を感じることに適していないと思った。また、函館の魅力の一つであるバル街の情報を提供している web サイトは、西部バル街、大門バル、五稜郭バル、それぞれの主催者のサイトに情報が分散している。そのため、情報を取得することは、少し困難であると感じた。

本グループでは、人との交流によって、行動範囲が広がることを目的としている。そこで、人との交流を活性化することができ、未来大生が普段から親しみを持って使っているツールとは、何かを考えた。その結果、そのようなツールの代表例として、twitter が挙げられた。twitter は、多くの人々が利用しているマイクロブログである。そのため、非常に多くの情報が集まり、未来大生に有益な情報も多く存在すると我々は考えた。その反面、未来大学の twitter 利用者は情報の整理や情報の取捨選択が難しくなるため、必要な情報の取りこぼしをしていると考えられる。したがって現状、有効的に、未来大生に函館の魅力を伝え切れていない。また、情報を簡単に発信し、知人との情報共有が簡単に行うことができる。そのため、twitter をシステムの一部として組み込み、開発することで、有効的なツールとなるのではないかと感じた。

(※文責: 川村光平)

第2章 プロジェクト学習の概要

2.1 問題の設定

前期は、函館の問題点を発見し、その提案のイメージを作るところまでを目標とし活動した。後期は、それらの提案した解決策として具体的な成果物を作成し、評価までを目標とした。

そこで我々は、以下のように活動した。

- ・プロジェクト学習としての問題設定
- ・指導的立場の方への調査
- ・バル街への実地調査
- ・教育大生と未来大生への調査
- ・調査まとめ

2.1.1 プロジェクト学習としての問題設定

我々はトランスファーの定義を人と心を動かすという意味に定義し、観光の問題に焦点を当て、プロジェクト学習としての問題に設定した。

まず、我々は教員から、函館市の交通機関の利用状況や未来大学の進学状況の資料を貰い、データの見方について講義を受けた。これにより数字だけではわからない事をデータから発見するスキルを身につけることができた。その後、我々がプロジェクトの学習としてどのような問題に焦点を当て、解決するのかを考えるために、昨年度の報告書や教員からもらった資料を元に各自で調べ、公共交通と観光に関して発表形式で議論した。公共交通を考える上で、バス、市電、車に焦点を当てることにした。他の乗り物のタクシーや鉄道等も公共交通の問題も考えなければならぬかもしれないが、最初から全ての問題について考えるのではなく、我々に一番身近な問題に焦点を当てることで解決策も考えやすいからである。またバス、市電、車から、乗り物を利用する我々の問題や、移動に関わる問題について幅広く考えることができるのではないかと考えた。それぞれの乗り物についての文献調査や議論から、それぞれの地域の特色や、環境の違いを活かしながら問題を解決しているということが分かった。函館市全体が抱える交通に関する問題については、調査や議論等で見えてきた。例えば自家用車の増加に伴う、公共交通離れといった問題である。また、観光では観光客数の減少といった問題である。この議論を進めていく中で、我々は人と心を動かすという意味に定義し、観光の問題に焦点を当てることにした。

ここから、解決の糸口となるキーワードを抽出するためにブレインストーミングをし、マインドマップを作成しアイデア出しを行った。しかしながら、我々は函館の観光情報についてあまり詳しくないことが分かった。その理由として、未来大生の半数が渡島地方出身ではないため、函館についての知識が少ないのではないかと問題が上げられた。したがって、未来大生は函館の魅力を知らないために行動範囲が限られ狭くなっていると考えた。そして、他の大学にも同じようなことが言えるのではないかと考え、函館の大学生は函館の魅力を知らないために行動範囲が狭いという仮説を立てた。我々は函館の魅力を、イベントと特産物の食べ物や酒を提供する居酒屋に限定することにした。函館の魅力は函館山や五稜郭タワー等といった観光スポットもあるが、観光以外での魅

力について考えることで函館に住んでいる大学生も函館を楽しむことができ、行動範囲の拡大につながると考えたため、イベントと居酒屋に限定した。

(※文責: 福永哲也)

2.1.2 指導的立場の方への調査

仮説を検証するために、学生をよく知る指導的立場の方へ函館の魅力の1つである酒を切り口に大学生の行動範囲の調査を行うことにした。これは、学生では気づかない函館の魅力を発見でき、行動範囲を拡大する手がかりをつかむことができると考えたからだ。

調査方法は、複数の人に対して同じ質問をして比較できる意見を集めるアンケート調査ではなく、それぞれが抱えている問題について広く深く語ってもらえるインタビュー調査を選んだ。量的調査ではなく質的調査の方が深い内容に入り込むことができ、物事の因果関係を知ることができ有意義であると考えたのである。このインタビュー調査は全て音声として録音し、書き起こし、分析を行った。

指導的立場の方への調査は、公立はこだて未来大学の中島秀之学長に対し6月10日に未来大学の学長室で10時45分から11時40分までの60分程度のパーソナルインタビューを行った。中島学長を選んだ理由は、日本酒が好きで、函館市に地酒を作成する酒造を作成しようとしている等酒について精通しているからだ。

この調査からは、飲み会を変な理性が働かないから言いたいことが言える場である。そのため昼間の会議よりいいアイデアが出ることが分かった。

また、函館市青年センターの仙石智義センター長に対し6月13日に函館市青年センターのロビーで17時から18時までの60分程度のパーソナルインタビューを行った。仙石センター長を選んだ理由は、函館に長年住んでいて、学生に近い年齢であり、他大学のことも認知している、そして飲み会の席に車で参加しているため、酒を飲みたくても飲めない時があり、我々に比較的近い存在で、酒を飲めない時の楽しみ方を知っていると考えたからだ。

この調査からは、飲み会を遊びの場であり、仕事をもらえるチャンスのあることが分かった。また行動範囲に関しての質問から、現状に満足しているのではなく、外を知らないから不満を抱かないということも分かった。

この2人の調査から飲み会は遊びの場と仕事の場の2つの目的があることが分かった。また自分の興味以外のことを知らないため不満を持たないという考察をした。仙石センター長から、学生は外を知るために積極的に行動し、飲み会のような大人の魅力を体感できる場を経験するべきというアドバイスを頂いた。そしてその大人の魅力を体感できる場としてバル街を勧められたため、バル街で実地調査を行うことにした。

(※文責: 福永哲也)

2.1.3 バル街への調査

バル街に関してあまり詳しく無かったため調べた結果、開催される日が一番近かった6月20日の第35回大門バルを調査対象とした。バル街とは函館で始まったチケット制の飲み歩き、食歩きイベントのことで、イベント主催者から5枚綴りのチケットを購入し、そのチケット1枚と、つまみと酒1杯を交換し1日で店をはしごするイベントであり、今回の参加店舗数は50店舗であっ

た。

この調査では、我々の実体験も兼ねて学生にとってバル街がどのような場かを体感することを目的とした。バル街に参加していた参加者やその店の店員に行ったインタビューから、相席している人とコミュニケーションが取れて楽しいことや、大学生の参加者はいるけれど道外の卒業旅行生が多いこと等が分かった。これらのことから、バル街は様々な年代の人と気軽に会話をすることができ、指導的立場の人への調査から分かった大人の魅力を体感できる貴重な場であることが分かった。以上の結果をまとめ、学生にはあまり馴染みのない雰囲気、学生が参加するには勇気が必要であることが分かった。

(※文責: 福永哲也)

2.1.4 未来大生と教育大生への調査

学生の函館に対する街のイメージを探るために、未来大生と教育大生に行動範囲と函館のイメージ、イベント、酒等について幅広く調査を行うことにした。

2つの大学に焦点を絞った理由は、函館の大学生全体を調査対象にすると、莫大なコストと時間と労力を要するため、システムの開発をし、その評価を行うことをプロジェクト学習のゴールと考えると難しいものであると考えた。そこで、未来大生と教育大生に調査対象を絞ることにした。教育大生を選んだ理由は、講義やサークル等の関係で他大学の中で未来大生と最も関係が深いからである。学生への調査は、未来大生の男性5名対し6月26日に未来大学のデルタ・ビスタで18時30分から19時30分までの60分程度のグループインタビューを行った。

この結果、未来大生の主な行動範囲は美原と昭和周辺で、生活用品の買い物や通学等の必要最低限のことしかしないことが挙げられた。それにもかかわらず、函館には遊ぶところがなく、観光にはいいが住む場所としては適していない等といったマイナスのイメージを持っていることが挙げられた。

そして、教育大生の女性5名に対し6月27日に教育大学の厚生会館2階制作作業室で17時から18時まで60分程度のグループインタビューを行った。

この調査の結果、教育大生の主な行動範囲は函館駅や西部周辺から美原や昭和周辺までと未来大生より広い傾向が見出された。また、生活用品の買い物だけでなく、講義が終わった後に友達と居酒屋に行ったり、行ったことのない店に寄る等、自ら新たな発見を求めている傾向も見出された。また、イベントや酒についても未来大生の方が教育大生より知らず、興味を持っていないことが分かった。

この分析のまとめとして、未来大生の方が教育大生より日常における行動範囲が狭いという傾向が見出された。

(※文責: 福永哲也)

2.1.5 調査まとめ

前期に行った3つの調査から、以下のことがわかった。

- ・学生は外を知るために積極的に行動し飲み会のような大人の魅力を体感できる場を経験すべき

対象	未来大生	教育大生	
共通点	・情報の入手方法(友達、先輩) ・ちょっと贅沢な遊び、場所、イベントの価値観 (バーベキュー、花見、札幌旅行)		
相違点	移動手段/学校帰り	車/どこも寄らない	自転車/遊びに行く
	中心地	美原	昭和
	大学所在地/行動範囲	赤川方面/狭い	五稜郭方面/広い
	酒/バル街	飲まない/知らない	飲む/知っている
	その他	必要最低限の事しかしない	店をよく知っている

図 2.1 未来大生と教育大生への調査結果

- ・未来大生の方が教育大生より日常における行動範囲が狭い
- ・バル街は大人の魅力を体感できる貴重な場である

このことから、函館の大学生ではなく、未来大生の日常における行動範囲を広げ、函館の魅力に気付かせるという新たな目標を立てた。そして函館の魅力を伝える手段は、様々な年代の人と気軽に話すことができ、大人の魅力を体感できるバル街を利用することである。そして、未来大生をバル街に参加させ、楽しませる携帯アプリや Web サイトの作成をすることにした。前期に、函館の大学生は函館の魅力を知らないために行動範囲が狭いという仮説を立て、検証のための調査や解決策の議論したが、中間発表会で学生や教員からデータの数少なく信用性に欠けるといった点やバル街を利用することで行動範囲は広がるのかといった点が指摘された。質的調査をしたにもかかわらず、量的調査の分析方法で分析をしていたためである。そしてそれを聴衆者に伝えきれていなかったこともある。そのために問題提案から解決策の提案までの議論が浅かったことから、提案の質が下がってしまっていた。前期に提案のイメージを作るところまでを目標としていたが、後期にもう一度分析結果の確認と問題を再定義し、提案物の制作する必要があるとし、前期を終えた。夏休みは具体的にプロジェクト全体で制作物の提案とシステム制作に関する技術の習得を課題とし、後期の始めに、制作物案と習得した技術の発表をプロジェクト内で行った。

(※文責: 福永哲也)

2.2 課題の設定

前期で分かったことを踏まえ、もう一度問題を考え直すために、ホワイトボードやポストイットを使い議論を重ね、どうしたら未来大生の行動範囲が広がるか話し合った。議論を進めるうちに、未来大生は積極的に行動していきなく函館に関する情報が少ないのにマイナスのイメージを持ってしまうのかということから、どうすれば行動意欲を掻き立てられるのかという疑問が生まれた。そうした、函館に関してあまり興味がなく、行動しない未来大生をバル街に参加させるということが後期に新たに設定した課題である。

そして、参加させるためにはどうしたらよいかを議論した。行動意欲を掻き立てるためには興味を持てるような信頼できる情報が必要であると考えた。この信頼できる情報は、身近な人からの情報で、見知らぬ人からの情報よりも、友達等の自分の近い存在から情報を得たほうが、興味を持ち、

行動意欲を掻き立てられると考えたのである。また、参加者全員でバル街を楽しむことが重要であると考えた。そこで我々はバル街専用のレビュー Web サイト作成を目標にした。

そこで、はこぶらや食べログ等の既存のサービスとの差別化を図る必要があると考え、既存サービスを調べ欠点を探し、その欠点を補えるようなシステムを作ろうと議論をした。すると既存のサービスは情報が分散していて、得たい情報が得にくいことが挙げられる。そこでこれらの問題を解決するために、まず対象ユーザを未来大生に限定した。限定することでより興味を持てる情報を得ることができると考えたからである。また未来大生で Twitter と Facebook の利用者が多いことから、そこからバル街の情報をハッシュタグで区別し集めることで、利用者の獲得を目指した。そして有益な情報が一目で分かるように、また一体感を持たせるために、どんなユーザが多くどのユーザにレビューを見られているのかが分かるグラフ機能を付けることにした。これはノードと矢印を使ったネットワークグラフで、このグラフを使うことで、人から店、店から人を探せるようにした。また、他のユーザが行った店を同じようにノードと矢印で表現することで足跡を見られるようにした。配信は、バル街で使うことを想定して Web サイトとし、これらを踏まえたうえでグループで Web サイトの作成に取り掛かった。

前期から後期にかけてグループ全体で、インタビュー調査では認知心理学の中のプロトコル分析の知識を活かして課題に取り組んだ。また制作する Web サイトに必要な言語である PHP の SQL の部分はデータベース工学の講義の知識を活かし、HTML, Javascript は自主的に本やインターン先で勉強する等して習得した。

(※文責: 福永哲也)

2.3 到達目標

プロジェクト全体では問題発見からシステムの開発、実装、評価まで行うことを目標とした。前期は、未来大生の行動範囲に関する問題点を発見し、提案のイメージを作ることまでを目標とし活動した。後期は、それらの解決策として具体的な成果物を作成し、評価するところまでを目標とした。

前期の始めに、教員やプロジェクトメンバーで話し合い、問題点の発見と提案のイメージを作るところまでを目標に設定し、活動した。前期の中間発表までに、問題の発見と提案のイメージを間に合わせる事ができた。しかしながら、中間発表では問題設定や調査の遅れや、提案イメージに対する深い議論の少なさから、学生や教員から、バル街に焦点を合わせない方が良いという指摘や、函館の魅力と行動範囲の定義が合っているのかという指摘を受けることとなった。そのため後期では、函館の魅力と行動範囲の定義や対象をバル街に絞るのかという見直し、そこから未来大生の行動範囲を広げるための解決策の提案に加えて、成果物の実装、評価までを取り組まなければいけなくなった。

後期は、前期の調査や考察を今一度見直し、我々が実際にバル街に行き函館の魅力を感じることができる場として適切であると考えたことから、バル街を利用し未来大生の日常における行動範囲を広げることを目標とした。そこから未来大生をバル街に参加させるためのシステム提案、システムの実装、評価を目標に活動した。システムを実装するところまでは到達することができたが、システムの提案に時間を掛け過ぎてしまい、実装に取り掛かったのが最終発表の約 1 ヶ月前で開発が遅れてしまった。それに加えてバル街の開催時期も合わなかったため、評価まで行うことができなかった。システムは完全にできておらず、予定していたシステムの 6 割程度しか実装することができな

Creating the Future of Hakodate with Transfer

かった。最終発表会のレビューでは学生や教員から、アイデアやリアルタイムでつながることができることは良いという意見が得られた。

(※文責: 壬生雅大)

第3章 課題解決のプロセス

3.1 具体的な手順と課題の設定

本グループは、前期調査より示唆された「未来大生は函館の魅力を知らない。故に行動範囲が限られ狭くなっている」という問題の解決策の1つとして、バル街を行動範囲を広げるための場として利用することを目標として活動した。グループに分かれたのは後期序盤の活動からであるため、それ以前の活動はプロジェクトメンバー全員で活動した。以下に活動過程を月毎の活動を通して示す。

5月

・トランスファープロジェクト始動

1年間共に活動していくプロジェクトメンバーと自己紹介を行った。そして、昨年度プロジェクト学習の概要や成果、今年度のプロジェクト学習の目指すべき方向性などについて教員方から説明して頂いた。また、リーダーを壬生、サブリーダーを福永と選定した。

・キーワードの絞り込み

発表形式で各自が調査してきた事例や報告書を基に議論を行い、函館の公共交通問題や観光問題とそれらを解決するための糸口となるキーワードをブレインストーミングをし、マインドマップを作成した。マインドマップの中から我々は「未来大生の半数は渡島地方出身ではないので、函館について何も知らない。それによって友人や家族が函館を旅行に来たときに、どこにも案内できない」という問題を発見した。

そこで、未来大生に函館の魅力を伝えるためにはどうすればいいかを議論した結果、我々自身函館の魅力についてありきたりな、五稜郭タワー・トラピスチヌ修道院・函館山などといったような観光面での魅力しか知らず、函館の街の魅力について全く知らなかった。函館の街の魅力を知らないといった部分から「我々大学生は函館の魅力を知らない。故に行動範囲が限られ狭くなっている」という仮説を立てた。この仮説を検証するために我々は大学生に対してグループインタビューをすることを決定した。

それに加えて、函館は大人の雰囲気がある街というところから、大人にならないと楽しむことができない酒を函館の街の魅力の1つとした。そして、酒についての調査をする際に対象を同じ大学生に絞るのではなく、酒について詳しい大人の方々に依頼することを決定した。

6月

・グループインタビュー対象の選定

グループインタビューの対象校を選定した。選定の際には函館市に存在する大学名をすべてあげ、その中からはこだて公立未来大学と関わりがある北海道教育大学函館校を対象校とし依頼した。依頼方法は、プロジェクトメンバーが知人にアポイントを取り、依頼した方に友人を集めてもらう方法を行った。

Creating the Future of Hakodate with Transfer

・パーソナルインタビュー対象者の選定

パーソナルインタビュー対象者を選定した。選定の際には我々未来大生とかかわりのある社会的立場の方をターゲットに絞った。そこで公立はこだて未来大学の学長である中島学長と、本校卒業で青年センター長を務めている仙石センター長にインタビューの依頼をお願いした。依頼方法は、中島学長はプロジェクト担当教員にアポイントを取っていただき、仙石センター長はプロジェクトメンバーが直接アポイントを取る方法を行った。

・調査班編成

インタビュー調査を分析する際に、先入観が入らないように班を分割することを決定した。学生調査班を壬生・福永・林・佐々木の4人、大人調査班を松館・小町・川村・小島の4人という構成で編成をした。

・インタビュー骨子の作成

インタビューをする際に使用する、対象者にインタビューの目的とどんな内容をインタビューするかを記入したインタビュー骨子を作成した。インタビュー骨子は学生用と大人用の2種類作成した。骨子を作成する際は調査班ごとにどんなことが必要かブレインストーミングをし1週間程度で骨子を作成した。そして、それを一方の班にレビューをしてもらい、調査内容の質を向上させ、インタビュー骨子を完成させた。

学生用では、普段の日常生活について、贅沢な遊びについて、アルバイトについてなどを記入し、大人用では、大学生の行動範囲の現状について、酒についての体験談、大学生へのアドバイスなどを記入した。

・グループインタビューの実施

未来大生へのグループインタビューは、男性5人で6月26日に公立はこだて未来大学の4階デルタビスタで実施した。所要時間は約60分程度であった。教育大生へのグループインタビューは、女性5人で6月27日に北海道教育大学厚生会館2階制作作業室で実施された。所要時間は約60分程度であった。



図 3.1 未来大生へのインタビュー



図 3.2 教育大生へのインタビュー

・パーソナルインタビューの実施

中島学長のインタビューは公立はこだて未来大学の学長室で実施した。所要時間は約60分程度であった。仙石センター長のインタビューは函館市青年センター1階ロビーで実施された所要時間は約60分程度であった。



図 3.3 仙石センター長へのインタビュー

・インタビュー音声の整理

インタビュー後すぐに録音した音声データからキーワードとなる大学生の行動範囲の現状や酒に関する情報を抜き出し、A4サイズの文書に400文字程度でまとめた。学長インタビューについてはA4サイズの文書に書き起こしを行った後、キーワードとなる大学生の行動範囲の現状や酒に関する情報を抜き出し、A4サイズの文書に400文字程度でまとめた。抜き出したキーワードから未来大生と教育大生の行動範囲の差が分かるように函館市の地図にマッピングをした(図3.4)



図 3.4 未来大生と教育大生の行動範囲

・フィールドワークの実施

パーソナルインタビューを実施した際に両者からバル街というイベントに参加してみたらというアドバイスを頂いた。そこから6月20日に開催された大門バルに参加することを決定した。大門バルに参加する際には首から未来大調査中と書かれたカードをぶらさげた。調査人数は6人3ペアで調査を実施した。図3.5は大門バルでのフィールドワークの際に、出会った女性参加者とともに訪れた晴れたり曇ったりという店で撮った写真である。

7月

・調査結果のまとめ

インタビューとフィールドワークの調査結果をまとめてスライドを作成した。調査の結果「教育大生は普段からいろいろな場所に訪れているのに対して、未来大生は生活用日用品を買うためにだけ



図 3.5 大門バルでのフィールドワーク

しか行動を起こさない」,「大学生の行動範囲を広げるには経験が必要」,「バル街は大人の経験をするために最適な場」などの分析結果が得られた。

・中間発表の準備

前期中間発表に向けて,前期プロジェクト活動をスライドにまとめた。それを基に中間発表で使用するポスターの作成を行った。ポスターは全体ポスターと調査結果の2枚作成した。発表後は評価シートをプロジェクトメンバーで読み,それをエクセルに変換した。



図 3.6 中間発表の様子

8月, 9月

・夏季休暇中課題の発表, 後期活動の打合せ

夏季休暇中はメンバー全員に対し, 後期制作物の考案とシステム制作に関する技術の習得を課した。

・西部バルへの参加

9月5日に開催された西部バルに川村・松館・小町で参加した。調査ではなくバル街の雰囲気を感じ, 後期の成果物案に活かせるように参加した。

10月

・夏季休暇中課題の発表, 後期活動の打合せ

プロジェクトメンバー全員で, 夏季休暇中の課題の成果発表を行った。そして, それらと前期活動を基にプロジェクトで作成する制作物について議論した。議論後は大まかな作業日程を定め, 開発作業に遅れが生じないようにした。

・五稜郭バルへの参加

Creating the Future of Hakodate with Transfer

10月5日に開催された五稜郭バルに川村・林・壬生で参加した。西部バル同様、調査ではなくバル街の雰囲気を感じ、後期の成果物案に活かせるように参加した。

・バル街参加報告

バル街に参加したメンバーでバル街の雰囲気や店の様子、客層や料理の内容を報告し、プロジェクトメンバーに共有をした。

・グループ分け、制作物の決定

成果物案の議論の結果、バル街を楽しむという目的で制作物を作成することとした。そこから、一人でもバル街を120%楽しむことが出来るアプリケーション I.T.A (Ideally Trustful Abatar) と大勢でバル街を楽しめるような Web アプリケーション FUN-BAR (ふんばる) を考案した。そして、FUN-BAR 班・I.T.A 班の2つのグループに分けた。

FUN-BAR 班に配属後グループ内で制作物の議論を行った。未来大生はバル街についての知識が少ないことや西部地区にはあまり行かないといった点を改善するために、バル街のレビューを収集するようなアプリを開発することを決定した。単にバル街のレビューを集めるだけでは大勢で楽しむという目標が達成できないため、レビューを閲覧した場合に閲覧したことを可視化する機能を考案した。この際に人から店、店から人を検索する PRS ネットワークを考案した。

・ペーパープロトタイプ作成

FUN-BAR の模型となるペーパープロトタイプを制作した。実際のスマートフォンの大きさや画面サイズにあった文字サイズで作成した。

作成後は班員で動作を確認し、開発するプログラムの全体像をはっきりとさせた。



図 3.7 ペーパープロトタイプ

・高校生の学校訪問

10月24日に市立函館高等学校の生徒が本校を訪問した。その際に、我々のプロジェクトがどのようなことを行っているかをスライドにまとめ発表を行い、作成したペーパープロトタイプを展示した。

・システムに必要な知識の学習

FUN-BAR に必要な PHP, HTML, Javascript を学習した。その際に描画班とデータベース班に分かれてそれぞれ技術習得を行った。学習の際は図書館やインターネットを利用し情報収集した。学習した知識は班同士で共有した。

11 月

・システム制作の開始

ペーパープロトタイプをもとにシステムの実装を行った。システム開発工程はプロトタイプモデルに近い形をとった。作業は描画班はグラフ描画，データベース班はデータベース構築とページデザインを担当したプロトタイプ作成後は教員方にレビューをしてもらい，機能改善と機能追加を行った。

下の画像は実際に作成した FUN-BAR の画面である。図 3.8 はユーザの繋がりを D3 という Javascript のグラフ描画プラグインを用いて表現したものである。図 3.9 はユーザの足跡をレビュー順にナンバリングしグーグルマップ上に表示させたものである。



図 3.8 レビューリスト



図 3.9 関係グラフ

・成果発表会に向けての資料作成

アプリケーション開発班を 2 人にし残りの 3 人は成果発表会用の資料の作成を行った。アプリケーション開発は引き続きレビューをしながら改良・改善を行った。

12 月

・成果発表会に向けての発表資料の作成

成果発表会で使用するスライドやポスターを作製した。発表形式などについてどのように行うかを議論した。スライドでは前期活動と後期の成果物の概要を記載した。ポスターは前期の活動，全体内容，FUN-BAR 班，I.T.A 班の計 4 枚を作成した。

(※文責: 小町嶺太)

3.2 プロジェクト内における課題の割り当て

大学生の行動範囲を広げるという目的を達成するためにグループ内で課題解決の割り当てを行った。

班員すべてに共通する課題：函館の交通機関についての調査（5月）、インタビュー対象者の選定（6月）、インタビューの分析（6月）、夏季休暇中の技術習得（8月・9月）、後期成果物の考察（9月）、FUN-BARに必要な機能案の考察（10月）、ペーパープロトタイプ作成手順の学習と動作手順の考察（10月）、Webアプリケーション作成のための技術学習（10月・11月）、Webアプリケーションの製作（11月・12月）、メインポスターの制作（11月・12月）、成果発表会スライドの作成（11月・12月）、最終報告書の作成（12月・1月）

壬生：学生へのグループインタビュー（6月）、五稜郭バルの現地調査（10月）、FUN-BAR画面遷移考察（10月・11月）、市立函館高校訪問用スライドの作成（10月）、成果発表会スライド作成（11月・12月）、メインポスター作成（11月・12月）、グループ報告書作成（12月・1月）

林：学生へのグループインタビュー（6月）、五稜郭バルの現地調査（10月）、FUN-BAR描画機能開発（10月・11月）、メインポスター作成（11月・12月）、成果発表会スライド作成（11月・12月）

福永：学生へのグループインタビュー（6月）、FUN-BARデータベース通信機能開発（10月・11月）、FUN-BAR画面遷移考察（10月・11月）、メインポスター作成（11月・12月）、成果発表会スライド作成（11月・12月）

川村：社会的立場の方へのパーソナルインタビュー（6月）、西部地区バル街調査（9月）、五稜郭バルの調査（10月）、データベース構築（10月）、データ構成考察（10月・11月）、FUN-BARデータベース通信機能開発（10月・11月）、FUN-BAR画面遷移考察（10月・11月）、メインポスター作成（11月・12月）、成果発表会スライド作成（11月・12月）、サブポスター作製（12月）

小町：社会的立場の方へのパーソナルインタビュー（6月）、西部地区バル街調査（9月）、ペーパープロトタイプ作成（10月）、データ構成考察（10月）、プログラムのマージ作業（10月・11月）、FUN-BAR描画機能開発（10月・11月）、FUN-BAR画面遷移考察（10月・11月）、サブポスター作製（12月）

班内の進捗はプロジェクト学習の時間開始直後に確認し管理を行った。作成したプログラムはさくらサーバー上で管理し大学構内以外でも作業できるように配慮した。プログラムをマージする際にはさくらサーバー上でフォルダを作成しバージョン管理を行い、すぐに過去のバージョンに戻れるように配慮したが、スムーズに過去バージョンに戻ることが数回発生してしまった。

（※文責: 小町嶺太）

第 4 章 成果物と考察

4.1 成果物と作成過程

本グループの成果物は公立はこだて未来大生を対象とした Web アプリケーションである。前期調査より示唆された「未来大生は教育大生に比べて行動範囲が狭い」という問題の解決策の 1 つとして、バル街を行動範囲を広げるための場として利用することを目標として活動した。

後期開始直後はプロジェクトメンバー内で夏期休暇中の成果を発表し、それらを踏まえて後期に作成する成果物を構想した。そこで我々は、店舗に投稿されたレビューから人を探し、人の軌跡から店舗を探す Person-Restaurant Social Network(PRS ネットワーク) を考案した。図 4.1 は PRS ネットワークを表した図である。

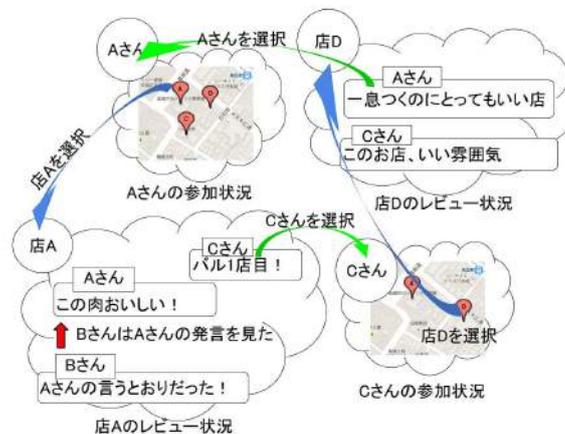


図1. Person-Restaurant Social Network

図 4.1 PRS ネットワーク

PRS ネットワークをバル街で使用することで、店舗に投稿されたレビューから人を探せ、探した人から新たな店を探ることが出来る。そこから、人と店をつなげるシステム「FUN-BAR (ふんばる)」を制作することに決定した。FUN-BAR を利用することによって、PRS ネットワークを可視化することができる。PRS ネットワークを可視化することで、人と人のつながりと店と店のつながりが可視化され、レビューの閲覧数や閲覧数の多いユーザーのバル街の軌跡を把握できる。閲覧数などを可視化することでレビューへの信憑性を高め、誰が誰のレビューを閲覧したかを可視化させることで、ユーザーに一体感を与えることが出来る。

未来大生の日常における行動範囲を広げ函館の魅力に気付かせるという目標を立て、魅力を伝える手段としてバル街を題材とすることにした。

アプリケーション内のメインコンテンツは、人と店のつながりを可視化するグラフ、他のユーザーが行った店を可視化する足跡表示、有益な情報を共有するためのツイート機能の 3 つである。

人と店のつながりを可視化するグラフはバル街で気になる店舗を選択した時に表示される(図 4.2 参照)。グラフはバル街の店舗毎にカテゴリ分けされており、ノードと矢印で構成されている。ノードにはユーザーが選択した店舗を誰がレビューしたかがわかるようレビューした人の名前が書かれている。さらにノードはヒートマップで色分けされており、投稿されたレビューが最新になる

Creating the Future of Hakodate with Transfer

につれて青色から赤色のノードに変化する仕組みになっているので、ユーザはグラフをみて新しい情報がどれかをすぐに判断することが可能となる。ノード間で結ばれている矢印は誰がどのレビューを参考にして店舗に行き、レビューしたかがわかるようになっている。例として、図 4.2 上で takashi から yamachan に向かって矢印が結ばれているが、これは takashi が yamachan のレビューを見たということになる。これにより、ユーザはバル街参加店舗というカテゴリの中で起きたレビューによる人と店のつながりを見ることが出来る。またノードに矢印が複数つながっている場合もある。例として、図 4.2 の take のように矢印が多くつながっている程、多くの人がその人のレビューを参考にしたということがひと目でわかる。これにより、ユーザはどのレビューが信憑性が高いかが分かり、バル街における店選びをスムーズに行うことが可能となる。



図 4.2 グラフ描画のページ

足跡表示機能は、バル街の店舗をレビューした人が他にどの店舗をどの順番で回り、レビューしたかが地図上に表示される機能である (図 4.3 参照)。ユーザはグラフで表示されているノードをタップすると、選択した人の全てのレビューが表示され、図 4.3 のように、選択した人がどの店舗どのような順序で回ったのかが分かるよう地図上に店舗を回った順序が数字で記されたピンが表示される。ユーザはグラフで気になったレビューをみつけた時にすぐレビューした人がどの店舗を回ったのかを確認することができる。これにより、ユーザ以外の未来大生がどの店舗をどう回ったかはもちろん、教員がどの店舗を回ったかも確認することができ、普段とは違う大人の日線バル街を楽しむことが可能となる。



図 4.3 足跡機能のページ

今回はグラフ機能と足跡表示機能の2つを実装することによって店に投稿されたレビューから人を、人が投稿したレビューから店を探すことが可能となり、店から人、人から店を探すことができる循環型ネットワークを実現させることができた。

ツイート機能は未来大生は SNS 利用者が多いのではないかという我々の推察から、FUN-BAR と Twitter を連携させることを考えた。連携の方法としては、FUN-BAR 内でバル街の店舗に関するレビューを投稿した際、レビュー内容が FUN-BAR に表示されるだけでなく、Twitter でもレビュー内容が表示されるというもので、この連携によりバル街に参加していない人にも、バル街の情報を伝えることができ、よりバル街の情報を共有しやすくなると想定していたが、今回のプロジェクトでは時間の関係上、実装までには至らず図 4.4 のように FUN-BAR 上にだけレビュー内容が表示される形となった。



図 4.4 ツイート機能のページ

Web アプリケーションは主に JavaScript, HTML, PHP を活用して作成した。実装期間が短かったので FUN-BAR 開発班 5 名をグラフ描画班 2 名、投稿されたレビューなどの管理を行うためのサーバ班 3 名に分かれ、それぞれの班で開発を行い、お互いの班の実装が完了後、組み合わせるという方式で進めた。組み合わせた後、ユーザが FUN-BAR を利用しやすくするため、メインコンテンツの他にも細かな改良を加えたり、機能を追加したりした。ユーザはレビューの他にバル街に出店している店舗それぞれの情報が当然必要だと考えたので、ユーザが店舗を選んだ時にグラフの他にその店の場所、営業時間、電話番号などの基本情報をその店舗の画像と共に表示させた。また、ユーザが選択した店舗のレビューを検索して、すぐ確認できるように、店舗の基本情報の下に最新 10 件のレビューを載せ、情報の共有をより容易にさせることで、さらにスムーズな店選びを可能とした。さらに、バル街について何も知らないという人が意外と多いことが前期の調査で考察されているのでバル街がどんなイベントなのかの説明も加え、Web アプリケーションの意義をより明確に理解してもらうことを可能とした。そして、バル街を、FUN-BAR をより身近に感じてもらう、手軽に使ってもらうためにロゴも作成した(図 4.5 参照)。このロゴは Web アプリケーションのログイン画面、発表資料のポスター、スライドといった場面で活用した。

作成した Web アプリケーションの説明のために、A1 サイズのポスターを作成した。Web アプリの機能を理解しやすくするために、文章だけではなく、図や実際の画面を貼り付けて画面遷移を説明することによって FUN-BAR を利用方法を簡潔にわかりやすく説明することが可能となった。

(※文責: 林大貴)



図 4.5 FUN-BAR のロゴ

4.2 成果発表会での感想と考察

作成した Web アプリケーションは 12 月 12 日に行われたプロジェクト学習の成果発表会で実演することで、一部の学生と教員に観覧していただき、質疑応答を行った。約 5 分間の実演と質疑応答の後、評価シートの記入をお願いし、回収を行った。

・ Web アプリケーションの目的や背景の考察

細部まで伝えることができたと考える。コメントの中には「食べログで十分なのでは」という意見があった。しかし、「バル街は参加店舗が多く、どこに行こうか悩み、混んでいるかどうかも気になるので、リアルタイムでのリアルな感想は嬉しい」という意見もあった。このことから作成した Web アプリケーションには意義があり、目指している方向性は間違っていないと考えられる。

・ 成果物の考察

開発する際に立てた目的通り、バル街で一体感を感じられるよう支援できるようなアプリを作成できたと考えられる。メイン機能のひとつであるグラフ描画機能もコメントの中に「レビューでつながるアイデアは面白い」とあったので、食べログのような他の情報サイトとの差別化にも成功したと考えられる。

・ 操作方法の考察

ノードをタップしたり、レビューをタップしたり、地図上のピンをタップしたりなどいくつかの方法で同じページに遷移することができるように作成したため、実演の際は複雑に感じる人はいたかもしれない。しかし、戻るボタンやメニューボタンの設置により、スムーズな画面遷移が可能となっているため、実際に Web アプリケーションを使ってみれば実演の時よりは使いやすと感じる人が多いと考えられる。しかし、メイン機能のひとつであるグラフ描画機能でグラフを表示した際ノードがバラつくのを防ぐために中心にノードが集まるプログラムにした結果、ノードが中心に集まりすぎて矢印が重なってしまい、見づらくなってしまうことがあるという課題が残った。

・ Web アプリケーション実用化の考察

Web アプリケーションがどのくらいバル街で役立つのかを考えた時、現状、実装が完璧にできていないのでまだまだバル街で実用化するにはまだ早いと考えられる。しかし、コメントの中には「実装が完璧にできていたらすごい」とあったので、成果発表会までに実装できなかった Twitter との連携をハッシュタグなどを利用して実装できれば、バル街で役立つ Web アプリケーションになると考えられる。しかし、「Twitter と連携した場合、Twitter と決定的な差をつけることが必要ではないか」というコメントがあったので、どのように差別化をはかるかが課題となる。また、多くのユーザを想定した場合、現状のグラフだとノードが増え、複雑化してしまい、ノードや矢印が重なってしまい見づらくなってしまうので、ノードと矢印の間隔を保ち続けられるようなグラフを描画させることが課題となる。

・情報の信憑性の考察

Twitter との連携が実装できていないので評価が厳しいところはあるが、この Web アプリケーションの対象者が未来大生と教員なのでユーザに近い価値観のレビューが書かれており、既存の情報サイトやアプリに比べて、信憑性は高いのではないかと考えられる。ただし、これは製作者の主観の部分が大きいため、テストを行って客観的な意見をもらうことが必要だと感じた。

・開発全体の考察

今回作成した Web アプリケーションは開発期間が足りなく、成果発表会で実演できることを目標としたため、外観の完成度を上げるのに時間をかけ、中身はやや不十分となってしまった。成果発表会で実演する際にはユーザが他のレビューを参考することによってユーザがレビューを投稿した際にどうグラフに反映されるか等、このアプリケーションのメインとなる部分は実演でき、製作者の意図は伝えられたと言えるが、まだ不十分で改善の余地があり、実用性の面では欠けているという点があるというのがこのアプリケーションの現状である。我々が重視していた PRS ネットワークの構築という点に関しては評価シートの内容から好印象であったと考えられる。その点に関しては今後もこのアプリケーションの強みとして継続的に意識し続ける必要がある。逆に今回明らかになった課題に関しては多くの時間をかけて注力し、改善していかなければならない。また、実際にバル街に参加する未来大生にユーザテストを行うことが非常に重要である。ユーザテストの評価分析を行うことでより具体的な問題点を探り、解決案を挙げて取り組むことが今後は重要になっていくと考える。これらより、作成した Web アプリケーションに改善点は多くあるが、開発の方向性は間違っていなかったと考える。

・ポスターの考察

文字サイズ等を意識したことで、順を追って目を通すことができるものを製作できたと思う。しかし、図などを使って簡潔にまとめたことで、文字の量がすくなくなり、具体的な説明に欠けることが課題に挙がった。成果発表会の当日にはポスターを閲覧している人がいた時、説明者をポスター付近に配置することにより、Web アプリケーションの実演発表を見ていない人にもポスターでアプリケーションの概要を細部まで知ってもらうことができたと思う。

・グループ活動の考察

成果物の作成にあたってのグループの活動では収穫と課題が残った。FUN-BAR 開発メンバー 5 人をサーバ班 3 人、グラフ描画班 2 人に分け活動した。両班合同での議論は図や文字にしながら進め、考え方を共有しながら行うことができ、方向性の相違はなく活動を行うことが出来た。毎週の課題設定は明確に設定し、進行に遅れが出ないように気をつけた。Web アプリケーションの画面も 5 人でページを分担して製作した。しかし、分担したことによりプログラムの形式に個性が出てしまい、他のメンバーがプログラムを理解するのがやや困難になるという反省点が残った。またバージョン管理がしっかりと出来ておらず、前のバージョンがどこにあるか分からなくなったり、アプリケーションの最低限の外観が完成し、そこから改良を加えていく際、その完成品を保存しておらず改良してエラーが出た時に前の完成品のバージョンに戻れない事態にも陥った。どれも事前に防げる問題であったので、開発する前にメンバー全員で開発する際の注意点等をしっかり確認する事が重要だと感じた。また、より質の高いアプリケーションを作成するには客観的な意見が多く必要であったため、他のグループや教員からコメントを多くもらったことは良い点であった。意見をもらうことにより、大きな矛盾点を生み出すことなくアプリケーションを作成することができた。定期的にコミュニケーションを図りながら進行したことが結果として成果物につながったことはグループの大きな成果の 1 つであった。

(※文責: 林大貴)

第 5 章 まとめ

5.1 プロジェクトの成果

成果は、FUN-BAR のプロトタイプを完成したことである。当初は、システムをテストし、システムが有効であるかを確認することを目標としたが、システムの構想に時間が思った以上にかかったので進捗が遅れた。そのため、成果発表会までの 1 ヶ月程度でデモンストレーションが実施できるようなシステムの構築を目標とした。しかし、システムの実装前にペーパープロトタイプを作成したことによって、システム作成のために必要な知識をメンバー間で共有するためのコミュニケーションを円滑に進めることが出来た。そのため、成果発表会までの短い時間でデモンストレーションが実施できるシステムを作成することが出来た。このように、我々は状況に合わせた目標設定を行う等の臨機応変な対応をすることにより、柔軟な思考力を得た。

(※文責: 壬生雅大)

5.2 プロジェクトの反省

プロジェクトマネジメントが適切行われなかった。特に、スケジュール管理を実施するという点で、プロジェクトの初期段階で計画を立てることをしなかった。そのため、システムの構想の進捗が遅れ、システムの実装を行う時間が短くなった。そのため、デザインの作り込みや twitter の連携ができなくなり、その結果テストを行うことが出来なくなった。しかしながら、プロジェクトの終盤では、計画を立てて実行することに努力したため、計画通りに進むことができた。またスケジュール管理の他にも、バージョン管理を適切に行っていなかった。バージョン管理は、さくらサーバ上にフォルダ毎にバージョンを管理していたが、メンバー各個人で裁量で行っていた。そのため、システム構築中に、問題が発生した時、手戻りができなかったため、大変苦労した。グループ全体として適切なバージョン管理を行う際には、バージョン管理ソフトウェアの使用が、望ましいと考えられる。しかし、我々のグループでは、スケジュールが切羽詰まっている状況で、バージョン管理ソフトウェアの使用方法についての学習をすることは、難しいものであったので、グループ全体でバージョン管理の工夫をする必要があったと考えられる。

また、7月11日に行われた中間発表会での評価シートでのコメントで、調査母数が少ないといった内容があった。我々は、質的調査を実施し、量的調査を行わなかった。聴衆者に対して、質的調査を行ったことについて、伝えることが出来なかったと考えられる。さらに、システムの有用性の裏付けが明確にすることが出来なかった。それについては、量的調査を行わなかったからである。また、他にも、過去の研究や様々なデータを調査し、論理立てることもをしなかったも有用性を明確にすることができなかった 1 つの原因だと考えられる。

(※文責: 川村光平)

5.3 今後の展望

成果発表会までに、システムを完成させることができなかった。そのため、4月19日に行われる西部バル街までに完成を第一に目指すべきであろう。完成した際には、実際のバル街でテストを行うことによって、システムの有用性の根拠を明確にしたい。また同時に、ユーザインタフェースのデザインやシステムのユーザ数が増大するとグラフが見えにくくなるといった問題点も解決していきたい。さらに、システムの発展としては、グラフのカテゴリをバル街の参加店舗ごとからイベントごとに拡大することで、バル街以外の函館のあらゆるイベントで使用できるようにしていきたい。函館のあらゆるイベントに使用できるように、拡大することによって、さらなる函館の魅力に気づくとともに、行動範囲を広げることが期待できると考えている。

(※文責: 川村光平)

参考文献

- [1] “中核市の紹介”，中核市市長会，
<http://www.chuukakushi.gr.jp/introduction/>，(参照 2014 12-26).
- [2] “都市計画マスタープラン”，函館市，
http://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014011700062/files/0_all.pdf，(参照 2014 12-26).
- [3] “はこだての歴史的町並み～陸繋島と歴史と文化の調和美を未来へ紡ぐ～”，函館市，
http://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014031700400/files/machinami_panh_u.pdf，
(参照 2014 12-26).
- [4] 函館地域における地域と大学との連携について，日本政策投資銀行 函館事務所，
http://www.dbj.jp/reportshift/area/hokkaido_s/pdf.all/hokkaido7.pdf，(参照 2014 12-26).
- [5] “平成 21 年 IDE 大学セミナー”，キャンパス・コンソーシアム函館 北海道教育大学函館校 教授 鷹澤 好博，
<http://socyo.high.hokudai.ac.jp/symposium3.pdf>，(参照 2014 12-26).
- [6] 函館・大学センター構想～「キャンパス都市函館」の実現に向けて～，函館市高等教育機関連携推進協議会，
http://www.cc-hakodate.jp/dl/hcc_koso.pdf，(参照 2014 12-26).
- [7] 平成 25 年度来函観光入込客数推計，函館市観光部観光振興課，
<http://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014021800059/files/h25irikomi.pdf>，(参照 2014 12-26).
- [8] 平成 24 年度地域活性化ガイドブック地域に賑わいをもたらす「食」の仕掛け，財団法人地域活性化センター，
http://www.chiiki-dukuri-hyakka.or.jp/1_all/jirei/2013_guidebook/img/index/pamphlet.pdf，
(参照 2014 12-26).