

Title	飲み歩きライフスタイルを可能にするためのサービス「TOKYO27:00」の「ハッピー酔いどれ号」のデザイン
Sub Title	Happy Yoidore-Go : designing mobility service Tokyo27:00 for drinking lifestyle
Author	安島, 慧(Ajima, Kei) 奥出, 直人(Okude, Naohito)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2017
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2017年度メディアデザイン学 第579号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002017-0579

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文 2017年度（平成29年度）

飲み歩きライフスタイルを
可能にするためのサービス「TOKYO27:00」の
「ハッピー酔いどれ号」のデザイン

慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科

安島 慧

本論文は慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に
修士(メディアデザイン学) 授与の要件として提出した修士論文である。

安島 慧

審査委員：

奥出 直人 教授	(主査)
岸 博幸 教授	(副査)
前川 マルコス 貞夫 専任講師	(副査)

修士論文 2017年度（平成29年度）

飲み歩きライフスタイルを
可能にするためのサービス「TOKYO27:00」の
「ハッピー酔いどれ号」のデザイン

カテゴリー：デザイン

論文要旨

本研究では、「ハッピー酔いどれ号」のデザイン、設計を行う。「ハッピー酔いどれ号」は、深夜の東京で遊ぶ若者に、広域でもまるで横丁で飲み歩きをしているような経験ができるサービス「TOKYO27」が提供するモビリティで、都会で遊ぶ若者は「ハッピー酔いどれ号」に乗って理想のお店で好きな時間まで友人と遊べるのんびりライフスタイルを可能にする。「ハッピー酔いどれ号」は乗って移動しながら友達と楽しく行き先を決められる自律走行車で、街をキョロキョロと見回し、直感で入りたいお店を楽しく決められる経験ができる。ユーザーが判定した情報からユーザーの嗜好に合わせルートがサーバーで作成され、フロントガラス上の表示はリアルタイムで更新される。友人と会話しながら直感で入る店を決められる「ハッピー酔いどれ号」は目的地を決めずとも移動しながら行き先を決めるプロセスから楽しむことができる。

キーワード：

デザイン思考, サービスデザイン, アーバンメディア, 自律走行車, サイバーフィジカル

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科

安島 慧

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2017

Happy Yoidore-Go: Designing Mobility Service Tokyo27:00 for Drinking Lifestyle

Category: Design

Summary

In this research, I designed "Happy Yoidore-go". "Happy Yoidore-go" is a mobility provided by the service "TOKYO 27" that you can experience drinking as if you are drinking in a wide area even for young people playing night out in late night Tokyo. When young people hang around the city with their friends using "Happy Yoidore-go", they can get their lifestyle with bar hopping to enjoy your favorite time at your ideal bar. "Happy Yoidore-go" is an autonomous driver who can ride and move while deciding the destination happily with friends, and can experience a shop that you can entertain intuitively by intuition. From the information judged by user, a route is created by the server according to the taste, and the display on the windshield is updated in real time. "Happy Yoidore-go" which can decide which shop to enter by intuition can choose a fun shop while moving without deciding the destination.

Keywords:

Design Thinking, Service Design, Urban Media, Driverless Car, Cyber Physical

Keio University Graduate School of Media Design

Kei Ajima

目 次

第1章 序論	1
注	4
第2章 関連研究	5
2.1. 都市の形、交通網と回遊性	5
2.2. ナイトライフ	6
2.3. 車とインタラクション	6
第3章 デザイン	8
3.1. コンセプト	8
3.2. 民族誌調査とモデリング	12
街の案内人の民族誌調査	12
ターゲットペルソナの設定	17
アイディエーション	19
コンセプトスキーム・コンセプトスキット	20
コンセプトスケッチ	21
3.3. 設計	21
メイキングストーリー	21
ユースケース	27
キーパスシナリオ	27
フィジカルスケッチ、スキット	27
コンセプトドローイング	33
3.4. 実装	35
システム構成	36

インターフェース構成	36
第4章 Proof of Concept	38
4.1. ターゲットユーザー	39
4.2. ユーザースタディの手法	39
4.3. ユーザースタディの様子	40
ユーザープロフィール	40
「ハッピー酔いどれ号」を体験してもらう様子	41
4.4. Proof of Concept	47
考察	48
改善点	49
第5章 結論	51
5.1. 結論	51
5.2. 今後の課題	52
5.3. 今後の展望	52
謝辞	54
参考文献	56

目 次

3.1	サービスエコシステム	9
3.2	デザイン領域	10
3.3	福田さん	13
3.4	お店を回る様子	13
3.5	Flow Model,Cultural Model	15
3.6	Sequence Model1	15
3.7	Sequence Model2	15
3.8	Sequence Model3	15
3.9	Artifact Model	16
3.10	Physical Model1	16
3.11	Physical Model2	16
3.12	サービスプロバイダー	17
3.13	都市で遊ぶユーザー	18
3.14	居酒屋の店主	18
3.15	ポストイットを用いたアイディエーション	19
3.16	粘土を用いたアイディエーション1	19
3.17	粘土を用いたアイディエーション2	19
3.18	Concept Scheme	20
3.19	Concept Skit1	21
3.20	Concept Skit2	21
3.21	Concept Sketch1	22
3.22	Concept Sketch2	22
3.23	Concept Sketch3	22

3.24	Concept Sketch4	23
3.25	Concept Sketch5	23
3.26	Use Case1	27
3.27	Use Case2	27
3.28	Use Case3	28
3.29	Use Case4	28
3.30	Keypath	28
3.31	KMD フォーラムの様子 1	31
3.32	KMD フォーラムの様子 2	31
3.33	ホロレンズの越しの様子	33
3.34	プロトタイプを使用している様子	34
3.35	通常の道路	34
3.36	コンセプトドローイング:「ハッピー酔いどれ号」に乗った時の道路	35
3.37	マップ作成の様子	37
3.38	オブジェクトの配置 1	37
3.39	オブジェクト配置 2	37
3.40	オブジェクトの配置 3	37
4.1	ユーザーグループ 1	42
4.2	ユーザーグループ 2	42
4.3	「ハッピー酔いどれ号」から見たユーザー 3 人の視界	44
4.4	U さん M さん H さんが「ハッピー酔いどれ号」に乗っている様子	44
4.5	距離が近くなる様子 1	44
4.6	じゃんけんをする様子	44
4.7	U さんが決めた「おじいちゃんのバーテンダーの店」	45
4.8	H さんが行きたかった「アヒージョの店」	45
4.9	T さん U さん M さんが「ハッピー酔いどれ号」に乗っているところ	46
4.10	距離が近くなる場所 2	46
4.11	T さん U さん M さんが入店を決めたワインバー	47
4.12	T さん U さん K さんがお店を決定後ワインを飲む様子	48

第1章 序

論

都会で働く若者が金曜日の夜のような次の日に何も予定がない夜には、仲のいい友達と好きな時間まで好きなだけ遊びたいと思うのはよくあることだ。次の日に多少の疲労が残っても良いという心の余裕から、少し離れた場所にある理想のお店まで足を伸ばしてみたり、目的地を決めずにふらふらと探索しながら移動するのも楽しくなる。そのような若者の生活場所である東京の現在はどうかというと、様々な交通手段があるが、鉄道に頼るところが大きい。私が夜に友人と遊びたいという時、ほとんどの場合が渋谷や新宿等のターミナル駅に集合してその近辺の繁華街へ行く。もしくはその場から移動したとしても鉄道沿線の駅から徒歩五分圏内の飲食店に訪れることが多い。毎回同じ地域、同じような店舗を選んでしまうことになり次第にそのような遊び方に飽きてしまう。同じような店舗を選んでしまったり、そのような遊び方に満足できない原因として、行き先の決定プロセスに問題があると考えられる。日本政策金融公庫¹によると、外食先の情報源は「お店の前を通りかかって」が38.8%と最も高くなっており、「口コミサイト、食べログ等」が19.9%、「情報サイト、ぐるなび等」が19.2%で5番目、6番目と続いていることから、街歩きの中で見つける情報に価値を感じていることがわかる(日本金融公庫 2013)。実際にお店を探す時には食べログやぐるなびなどの情報サイトを利用して検索することもあるが、しかし似たような情報並び、選択に困ることが多々あり、友人の輪の中で一人スマートフォンの画面を見つめる姿はなんとも悲しい。私の友人である広告代理店で働くKさん26歳は、友人と飲みに出かける時、情報サイトを使わずに歩きながら良さそうなお店を見つけて入ると

1 https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/seikatsu25_1218a.pdf

いう。Kさんが最も最近訪れた場所は職場近くの赤坂の韓国料理街で、友人とそのエリアで歩きながら良さそうな場所を見つけ小さな店に入り、満足できたという。情報サイトを使った場合は、「場所」「料理ジャンル」「シチュエーション」など複数条件を指定して検索した場合、ぴったりあてはまるものが出てこない場合がほとんどであること、誰でも知っているようなチェーン店も含まれて掲載されていること、掲載されている情報と実際のものが異なる時の落胆が大きいことをあげていた。一方歩きながら決めたお店に入る場合、自分が見つけた喜び、情報サイトに乗っていないような店の未知への期待が高まること、料理や雰囲気は予想と違った場合でも「まあいいか次がある」と思えるということと比較してあげていた。このことから、自分で歩きながら見つけて入店を選択した店は、発見した喜びと、期待値と実際に入店した際のギャップがあったとしてもポジティブな失敗として受け取れるということが解釈できる。Kさんは前述のような歩きながら店を見つけることに感じている一方、「それができるのは職場近くや歩ける範囲だけ」ということも話していた。

鉄道を使った移動は、その稼働時間によって私たちの帰宅時間が決定される。タクシーを毎回使って帰宅するという人は自宅が都心に近い人のみに限られる。自家用車での移動はお酒を飲むことができないし、都心の駐車場は限られている。したがって電車での移動は、終電までに帰宅するか、始発の時間まで待つかである。私たちの行動範囲と時間は既存の交通網によって大きく限定される。また一方で駅から徒歩5分以上離れた場所に個人経営の飲食店を見かけることはよくあることだ。外から少し覗いてみると店主の個性が詰まった、居心地の良さそうな店内と美味しそうな料理が少し見える。それと同時に店に入り辛さも感じて取れる。このような店は偶然通りかかるか、その場所に関する情報をその他の手段から得なければたどり着くことは難しい。しかし一等地に店を構えなくても、自分の好きな場所に店を持ち、客入りには困らないというのが店主側の理想であるとも言える。

「City of tomorrow」によると、未来の都市は、デジタルテクノロジーによって、自分たちの身近な生活空間の諸問題を共同体の仲間と協力して都市をハックし、都市を物理的な形からではなく、人々の経験から自分たちの目的のために改

変るようになっていく。その中で、未来の都市を走る移動システムは、リアルタイムの情報に基づくデジタルプラットフォームを活用することで、20世紀に自動車によって引き起こされた数多くの問題を解決し、都市を効率化することができる。現在では都市を効率化するための解決策「Uber」や「Lift」に代表されるカーシェアサービスが登場し、人々が利用することによって、道路上で動く自動車の量が減ってきている。また自律走行車の普及によって車間距離や渋滞状況を把握することでより効率的に自動車が移動できるようになると考えられている。(city of tomorrow 2016)²このように、物理的な都市及び街の形を変えなくとも、デジタルテクノロジーによって街の見え方や都市での経験を創出できるということが言える。都市の形を物理的に変えなくても、テクノロジーを駆使して経験のデザインを行えば、自分たちの好きなように都市を作り変えて自由に遊ぶことができる。

このような現状を踏まえ、本研究では、「ハッピー酔いどれ号」のデザインを行う。「ハッピー酔いどれ号」は私たちが開発した飲み歩きサービス「TOKYO27:00」で提供される自律走行技術を持ったモビリティである。「ハッピー酔いどれ号」は、深夜の東京で遊ぶ若者に、広域でもまるで横丁で飲み歩きをしているような経験ができるモビリティを提供することで、都会で遊ぶ若物が理想のお店で好きな時間まで遊べるのんびりライフスタイルを可能にする。

まずは「ハッピー酔いどれ号」の目指すのんびりライフスタイルを記す。それぞれ仕事を終えた男性二人、女性一人の27歳3人グループは、楽しく食事を終え、一軒目を後にすると週末のはしご酒を楽しもうと言って「TOKYO27」のアプリを起動し、ログインする。メンバー3人のアカウントを追加して、3人が乗れる「ハッピー酔いどれ号」を呼び、続いて一軒目で美味しいステーキを食べた三人は、二軒目では自分たちのペースでお酒を飲みなが楽しく話を楽しめるような个性的なお店に行きたいと思って、「しっぽり」というキーワードを入力し、同時にエリアも指定した。ほどなくしてやって来た酔いどれ号にスマホをかざして乗り込むと、フロントガラスにふわっと光が出てきた。車内はゆったりとしており圧迫感はなく、ほろ酔い状態でもリラックスして過ごせる。オープンカーの

2 Carlo Ratti, Matthew Claudel(2016) 『City Of Tomorrow』, Yale University Press

ように夜の都会の風を切って進むのは気持ちいい。周囲をぐるっと囲むフロントガラス上では、道の脇にオシャレな飲食店が立ち並ぶ横丁のような雰囲気のように見えていて、実際に店が近づくとフロントガラス上の映像が明るくなり、どこにお店があるか知らせてくれる。三人でキョロキョロしながら直感的に良さそうなお店を見つけられる。前を通った時に覗き込むとそのお店の看板メニューが画面越しにポップアップで出てきて、店の中がライブ映像透けて見える。三人は「行きたい」「キープしておく」という判断するとそれをもとに酔いどれ号は学習し、フロントガラス越しに見える店のラインナップを変える。岐路に着けば、道に並んでるように見える店の雰囲気で、右に行くか、左に行くか自分たちで道を選ぶことができる。選んでる時も会話は途切れなく、興奮気味におしゃべりをしながら行きたいお店を決めて3人が降りると、酔いどれ号はそのまま自ら去っていく。3人はカウンター席に座り、それぞれ美味しそうなお酒を頼み勢いよく飲み、マスターと軽く話す。マスターこだわりのハムとチーズを出してくれた。ワインもオススメのものを聞いて飲んでみる。ぜひまた来たいと思った三人は、アプリに搭載されている電子決済を使ってお会計を済ませた。そして3軒目に行くために、また酔いどれ号を呼んだ。酔いどれ号は、お会計のタイミングを察知してすぐ近くにいたので、会計を済ませるとすぐに外に到着した。この後3軒目、4軒目と回った三人は3時頃酔っ払いながら酔いどれ号に送ってもらい帰宅した。「ハッピー酔いどれ号」はこのような理想のお店で好きな時間まで仲の良い友人と飲み歩く、飲んべえライフスタイルを可能にする。

注

第2章

関連研究

2.1. 都市の形、交通網と回遊性

小長谷によると日本の大都市圏、とりわけ東京圏においては鉄道への依存が高く、都市化の進展は都心を中心に放射鉄道に沿って拡大してきた(小長谷 1996)。しかし、都市には鉄道の駅から徒歩圏外の地点にも飲食店は存在している。また林によると交通は2地点間を移動したい、あるいは移動させたいという欲求、すなわち移動あるいは交通のための需要がなければ行われぬ。需要の種類は多様であり、都市の場合は就業、購買、余暇を目的に発生する人の交通需要や、工業生産や流通を目的とした原料製品の交通需要などがあると述べている(林上 2006)。都市に暮らす人の訪れる飲食店の欲求は多種多様になり、少ない需要でも、様々な場所に点在するユーザーの嗜好に合った店舗を訪れる機会を提供するモビリティサービスが必要であると言える。本研究では自律走行者である「ハッピー酔いどれ号」をデザインする。高橋らによると商業集積地での購買携帯は来訪には目的以外の店舗や商品と接する機会となり、店舗には他店への来訪者が自店へ訪れる機会となるとし、店舗がひしめき合っている方がたち掘り回数と通過回数が多くなり、歩行速度は遅くなる傾向が伺えると述べている(高橋他 2005)。高橋らの研究の場合、歩行者に限った研究としているが、本研究では移動を歩行ではなく自律走行者を用い、ユーザーが乗車時に離れた店舗でもひしめき合っている中を歩行するような感覚を得ることができるようデザインすることで、より広範囲での回遊行動を促すことができると考えられる。さらに川津は、消費行動の選択肢つまりスポットを最適にし、都市インフラの透過性を高め、革新を生む交流を実現するユーティリティ性があることの三点が回遊性の流量を高めるとしている。本

研究では、ガイドシステムによってユーザーに最適に提案されたスポットを、自律走行者である「ハッピー酔いどれ号」をタッチポイントとして情報を視覚化し、都市での回遊性を促す(川津昌作 2015)。

2.2. ナイトライフ

「TOKYO27:00」及び「ハッピー酔いどれ号」は深夜好きな時間まで飲み歩けるサービスであるということから、ナイトライフについて考察するべきであると考えられる。池田によると、ナイトライフが夜間時間、夜間経済と呼ばれ近年様々な方面から注目が集まっていると言う。池田はナイトライフ観光における資源化について述べているが、本研究では資源を東京に点在する良質の飲食店としている。本研究では既存の資源の組み替えや、技術を使用してそれらを活用してサービスにしていくことを念頭に置いて研究を進める(池田 2017)。また吉沢らは、公共空間における照明の変化が街の景観の印象に影響を与えているとしている。そしてそれらが夜間の都市景観形成の研究の基礎的視座となると述べている。本研究では、都市の移動経験をデザインするがこれら外部環境の影響も考慮する必要があると言える。また公共空間もリソースと捉え、研究を進める必要があると考えられる。は若者とナイトライフを都市について、週末の飲み屋、クラブに若者がいくことで、夜間経済が支えられているとし、また若者もその中でふさわしい自己を演じ、アイデンティティの形成を促すと述べている。本研究で若者が都市を回遊し、様々なステークホルダーを巻き込むことで双方に価値が生まれるようにデザインしていく(Sugiyama 2003)。

2.3. 車とインタラクション

Hassenzah は車の中での過ごし方が wellbeing のためには重要で、そのために AID (Automotive Interaction Design) を wellbeing な経験からデザインすることが重要であると述べている。何故ならば友人との夕食が単にご飯を食べるためだけでなく楽しく有意義な時間のために過ごすように、車が運転を超えて複数の

役割を持つからである。車で提供されるものとそれがどのように提示され、機能するかは、人々がどのように時間を費やすかということは不可避なものとなる。(Hassenzahl et al. 2017)。しかし、今現在の車内を考えてみると、Meschtscherjakov が述べているように、運転手は同乗者とのインタラクションは同乗者がナビゲーションタスクなど運転手をサポートするようなことに限られており、車内のインタラクションデザインは現在までのところ運転手のためのものにフォーカスされたものに留まっている。車内のインタラクティブシステムは運転手の注意をそらさずに同乗者が様々な役割を持ちソーシャルにコラボレーションできるようにデザインされるべきである。と述べているが、ドライバーレスカーが登場した現代における車内でのインタラクションは、運転手へのサポートタスクがなくなり、全員がより自由な状態で車内空間を過ごすと言える (Meschtscherjakov et al. 2016)。前述の Hassenzahl の言うように、車に乗ることが運転とは違う役割を持った時、同乗者同士がコラボレーションしながら有意義な移動時間を過ごすインタラクションデザインへとフォーカスされるべきである。両角らの研究では、食べたいものの検索結果に応じたユーザーが向いている方向のグルメ情報をフィルタリングして AR を用いて表示させている (両角信吾他 2016)。車ではなく徒歩であるが、両角らも直感的にお店を探せるという点は共通しているところもあるが、モビリティサービスを考えた時にはさらに経験のデザインが重要になってくると考えられる。

第3章

デザイン

3.1. コンセプト

本研究では、自律走行車が街を走る近い将来に、東京で遊ぶ若者が、東京中を縦横無尽に動き、回り広域に点在した飲食店をまるで横丁にいるように飲み歩きができる自律走行者を活用したサービスである「TOKYO27:00」を開発した。そしてその飲み歩きライフスタイルを可能にするサービスのエンジンとなる「酔いどれガイドシステム」と、サービス上を走り、タッチポイントとなる「ハッピー酔いどれ号」のデザインを行う。なお、プロジェクトメンバーである林が「酔いどれガイドシステム」のデザインを担当し、私は「ハッピー酔いどれ号」のデザインを担当する。このサービスを東京の夜を遊ぶ若者が使うと、「TOKYO27:00」のアプリで自律走行車である「ハッピー酔いどれ号」を配車し、目の前まで来た「ハッピー酔いどれ号」に乗り込み、「酔いどれガイドシステム」に自分たちが行きたいエリアを入力し、「ハッピー酔いどれ号」を発車させることができる。「ハッピー酔いどれ号」は乗って移動しながら友達と楽しく行き先を決められる自律走行車で、直感で入りたいお店を楽しく決められるタッチポイントとしてのフロントガラス、サイドガラスとジェスチャーに反応するセンサー、周辺環境を認識する深度センサー、ユーザーの判定をサーバーに送る送信器で構成されている。ユーザーが入力した行きたいエリア情報からエリアに点在する飲み屋が「TOKYO27:00」のサーバーに送られる。ガイドシステムによって分類されたスポット情報が視覚的に表示され、物理的には離れているお店が横丁のように見えるようにフロントガラス上に周辺環境に合わせて投影される。「ハッピー酔いどれ号」が表示されている店の近くにくると、投影された表示と物理的に存在する目の前の店舗に被せて、店

内映像と、オススメの品を表示する。店の前を通り過ぎる時にユーザーはポップアップで表示される「GO」または「KEEP」のボタンでその店に対する気分を判定をする。「GO」の場合は「ハッピー酔いどれ号」が停車し、「KEEP」の場合は選択肢として残り、フロントガラス左にサムネイルが表示され続け戻りたい時にその場所まで戻ることができる。両方の判定がされなかった場合、ユーザーの嗜好に合わなかった店情報とされる。その情報は送信器を通し再びサーバーへと送られ、「酔いどれガイドシステム」のルート作成の情報となる。ユーザーが判定した情報を受け取ったガイドシステムはユーザーの嗜好に合わせルートを再作成し、フロントガラス上の表示はリアルタイムで更新される。友人と街を回遊し、キョロキョロと雰囲気の良い店を見て回り、直感で入る店を決められる「ハッピー酔いどれ号」は目的地を決めずとも移動しながら友人同士で盛り上がりながら楽しい店選びができる。(図 3.1)

サービス・エコシステム

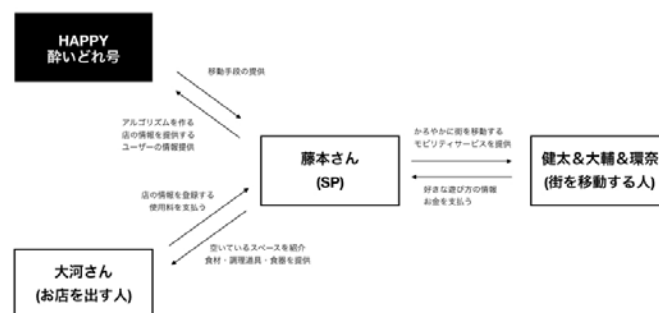


図 3.1: サービスエコシステム

「ハッピー酔いどれ号」をデザインするにあたり、二つの民族誌調査を行った。民族誌調査の一つ目は2017年9月2日に西荻窪でカフェ「ていねいに、」と「ニ

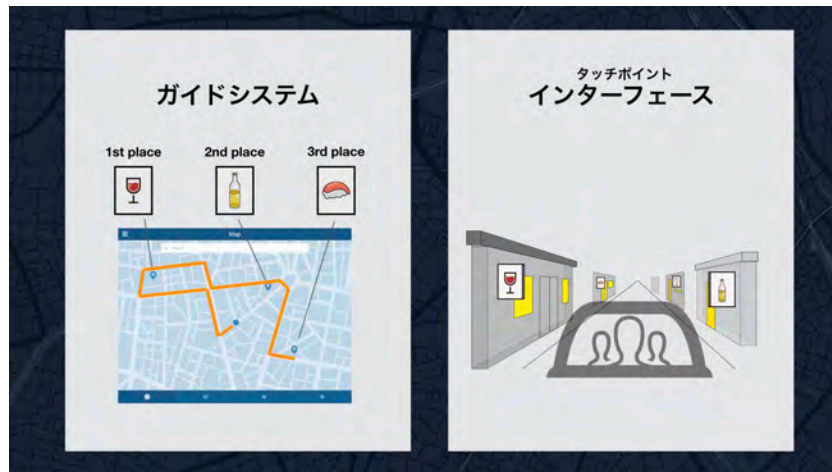


図 3.2: デザイン領域

クラス不動産」を営み普段から西荻の街案内を一般の人に行う福田さんがどのように外の街から来た人を西荻をなじませているかについて行った。まず福田さんは私たちに西荻窪のどのような場所を訪れたいか、どのようなものに興味があるか質問をした。私たちが本屋や観葉植物店に興味があると言うと少し考え、行きましようと言って福田さんは私たちを連れて徒歩で案内を開始した。途中福田さんが紹介したい店の前までくると、私たちに店についての情報を説明し、入るか入らないか確認をする。入ると店の店主に私たちのことを紹介し、簡単な会話を楽しませてくれた。途中、私たちの反応を見て、移動しながら随時案内の順番や、訪れる店をアレンジしていた。移動時に左折して新しい道に入る際、乙女通りと言う道の名前の由来を教えてくれた。この行動から街を案内してなじませる方法として、情報をその都度伝える、移動しながらルートを考えるということも街の回遊を楽しむ構成要素の一つだということがわかった。以上の調査から、「お店の中の混み具合を見て、店の中を覗き込む」「店の中の状況と自分たちの顔を見て、店に入るかどうかを尋ねる」「特徴のある道を見ると由来を説明して、期待を高める」というメンタルモデルを抽出した。

二つ目の民族誌調査は2017年10月4日に渋谷区神泉で行った。友人同士であるマモルさんヴァンさんに対してライブを観た帰りに飲食店が左右に並ぶ神泉で

どのように二人の理想のお店にたどり着くかの民族誌調査を行なった。二人はまず目的地を決めずに、美味しそうな飲食店が並ぶ神泉のエリアに向かった。明かりがつく飲食店の前を歩いて外観を見ると覗き込み、雰囲気、中にいる人の感じ、店のジャンルを確認していた。そしてそれぞれが店に対してのコメントを発し、今の気分と感想をお互い共有していた。その後また歩き出し、次の店へと歩いて進み、同じことを繰り返し、100mほどある通りの端まで歩いていた。最後に折り返して、お腹が空いたから食べたいというお互いの意見が一致し、看板に沖縄料理と書いてあった小さな店に決めて入った。入ったお店は雰囲気がよく、ワクワクしながらメニューを決めていた。店に対するコメントや反応をお互い見るほどにその時何が食べたいのか明確になって行き、楽しくおしゃべりしながら歩き回りながらお店選びを行っていた。以上の民族誌調査から「飲食店街を見ると左右をキョロキョロする」「お店を見ると友達の反応を伺う」というメンタルモデルを抽出した。

以上2つの調査をもとに「ハッピー酔いどれ号」のコンセプトデザインを行なった。まず金曜日の夜、二軒目にはしごする若者は自律走行車ハッピー酔いどれ号を配車する。そしてハッピー酔いどれ号に乗り込みフロントガラスに提示され、通りがかる店に対して、「GO」「NOPE」「KEEP」の判断をする。提示する店は近辺にあるおすすめのお店をサーバー側で選定し、ユーザーの判定によりユーザーの好みを学習する。学習によってユーザーの好みに合わせたお店をリアルタイムで更新して提示して行く。フロントガラスには提示された店が横丁のように並び、これにより、物理的に離れた店が、フロントガラスに移ることで、行き先の雰囲気を感じ取り、直感で進む道を決めることができる。提示された店を見るため左右をキョロキョロしながら、ユーザーどうして店を決めることができる。これによりユーザーは自分たちが理想とするお店を乗りながら決めることができる。ハッピー酔いどれ号は目的地を決めずとも乗りながら理想のお店を友人と楽しく決められる。次節からは本研究で行なった民族誌の詳細と「ハッピー酔いどれ号」の設計と実装について述べる。

3.2. 民族誌調査とモデリング

本研究では、「ハッピー酔いどれ号」をデザインするに伴い、民族誌調査を行なった。民族誌調査を行なった後、調査内容を濃い記述としてまとめ、5Modelanalysisという分析手法を用いて分析を行う、その後にその分析結果からメンタルモデルを抽出し、メンタルモデルを持ったターゲットペルソナを設定し、ポストイットと粘土を用いたアイデーションを行う。そのアイデーションの後に、実際に設計要素となる部分を用いながらスキットし、価値の共創を確かめる。

街の案内人の民族誌調査

調査の一つ目は2017年9月2日に西荻窪でカフェ「ていねいに、」と「ニクラス不動産」を営み、西荻窪の街案内を一般の人に行う福田さんが、どのように外の街から来た人を西荻窪になじませているかをフォーカスポイントとして行った。福田さんは西荻窪に生まれ、現在も西荻窪に在住、職場にしており、食とセラピーの店「ていねいに、」と不動産会社「ニクラス不動産」を営んでいる。「ていねいに、」では日替わりで店舗に立つスタッフが変わるカフェと、東洋医学学校を卒業したバックグラウンドを活かし福田さん自身が施術を行う針灸と占いをを行う場所が併設されている。また不動産会社「ニクラス不動産」はサービスとして、西荻窪に住むことを検討している人たちに対して、物件紹介前に一緒に西荻窪周辺を歩いて街やお店の案内及び紹介を行っている。このサービスを営む福田さんをローカルな街である西荻窪を案内及び紹介して、外の街から来る人たちを受け入れる達人として、私達をどのように西荻窪の街になじませ、楽しみ方を教えてくれるのかをフォーカスポイントとし、民族誌調査を行なった。(図3.3)(図3.4)

お店への案内の仕方

まず私たちは福田さんの経営しているカフェ「ていねいに、」にて福田さんと合流し、そこで福田さんは行きたいお店についてのリクエストを私たちに聞いた。



図 3.3: 福田さん



図 3.4: お店を回る様子

私たちがどんなお店に行きたいかリクエストを伝えると、福田さんはそれらをメモに書き留めていた。この時にリクエストを含めた街案内の大体のルートを福田さんの頭の中で決めていた。福田さんは私たちの荷物を「ていねいに、」の中にあるオフィスに置かせてくれ、裏口から先導して連れて行ってくれた。福田さんはすぐ隣の文房具店の前で立ち止まり、私たちの興味を確認して、「入りますか。」と私たちに尋ね、入るかを決めていた。それと同時に入口のガラス越しに店内を覗き、店の忙しさを確認していた。私たちの入るという声を聞いて、福田さんの知り合いの店主である安田さんに私たちのことを紹介してくれた。福田さんは私たちに「何か質問があればどうぞ。」と安田さんとの会話を促してくれた。福田さんは私たちと安田さんとの会話に補足があれば適宜情報を付け足してくれた。私たちが安田さんに写真撮影を依頼し、断られた時には女子には写真のための準備が必要だと自分自身の学びも私たちに共有してくれた。

道を歩きながら街やお店についての説明の仕方

福田さんは私たちとお店を周りながら、神明通りという道を進み交差点に近づい他時にその先にある乙女通りという道の由来について教えてくれた。また、乙女通りという名前にまつわる街の人の反応、どのように感じているかについても解説してくれた。ちょうど乙女通りに到着する頃に説明が終わるようにして、

私たちの乙女通りを進む時の期待感を高めてくれた。乙女通りに到着すると、この通りが乙女通りということを手で指し示して教えてくれた。福田さんと私たちはその乙女通りを進み、会話に出てきたカレー屋の「SPOON」の前を通りがかると、福田さんは私たちにさっきの店はここだということを知らせてくれ、加えていつも並んでいるという知っている情報を伝えた。福田さんは道を歩く人々にも注目しており、私たちの前を歩いていた女性三人組を見て、西荻窪の女性の雰囲気は彼女達のような感じと街の人についての情報も解説していた。

民族誌調査の分析

上述の民族誌調査に対して下図のように 5Model Analsys を行い、福田さんのメンタルモデルを抽出した。(図 3.5)(図 3.6)(図 3.7)(図 3.8)(図 3.9)(図 3.10)(図 3.11)

福田さんは、私たちを西荻窪という街に馴染ませるために、自分が知っている店、リクエストを聞いて私たちの好みにあった店を組み合わせ、街の回り方を考えて進み、また私たちの反応をその都度伺い臨機応変に回り方を変えていた。また街を回りながら次に進む場所の説明をして、行き先の期待感を高めたり、お店の中の状況を把握したり、道ゆく周囲の人々からも雰囲気を感じとって解説してくれた。以上のことから、私たちの希望する行き先も加味しつつ、店と周辺情報の知識も共有しながら一緒に街歩きをすることによって安心感と期待感を高めると解釈できた。

<福田さんのメンタルモデル>

- ・リクエストを聞くと、頭のなかでなんとなくどう街を歩くか考えて、計画する
- ・お店の中の混み具合を見て、店の中を覗き込む
- ・店の中の状況と自分たちの顔を見て、店に入るかどうかを尋ねる
- ・特徴のある道を見ると由来を説明して、期待を高める
- ・西荻にいたる女性を見ると、の雰囲気を「あの三人の感じですよ」といって説明してくれる

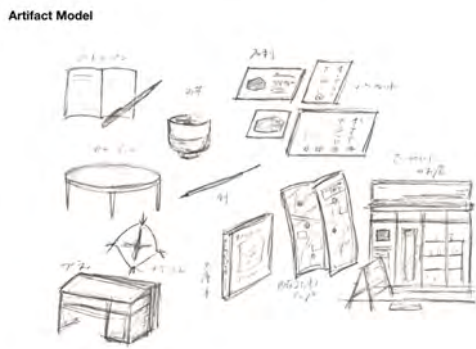


図 3.9: Artifact Model

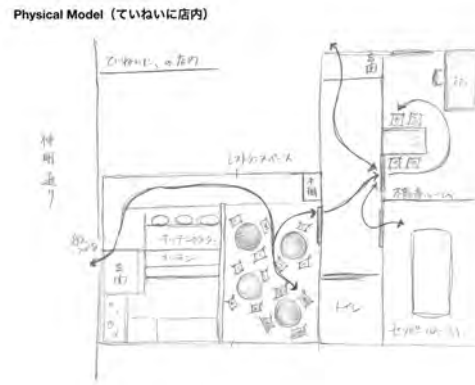


図 3.10: Physical Model1

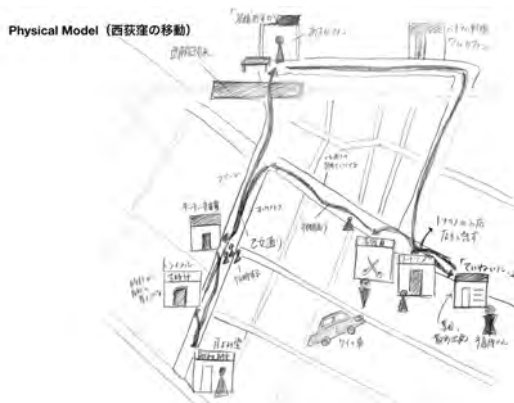


図 3.11: Physical Model2

ターゲットペルソナの設定

これらの民族誌調査を踏まえ、「ハッピー酔いどれ号」の設計を行うためにターゲットペルソナを作成した。ターゲットペルソナはこの民族誌調査から得られた仮想のユーザーである。このペルソナを立てることにより、ターゲットがどのように考えどのように行動するのか何を達成したいのか、どのようなメンタルモデルを持たせるかデザインの一部である。本研究では東京の夜遊びをする若者3人組のターゲットペルソナ、店舗情報を提供するペルソナ、サービス提供者のターゲットペルソナを作成した。(図 3.12)(図 3.13)(図 3.14)

Target Persona : サービスプロバイダー



名前: 藤本圭吾

年齢: 43歳

出身地: 東京都足立区

居住地: 東京都杉並区

Personal Profile

東京都出身。30歳で結婚。現在は二人の子供がいる。幼い頃は3つ上の兄の影響もありサッカーに熱中。今も気の合う友達と休みの日には一緒にフットサルをする。お酒を飲むことも好き。昔は一人でふらっと知らない店に入っただけ、そこにいた人と仲良くなったりしていた。最近ハマっていることは、家で不動産の間取りを見たり地図を眺めながらお酒を飲むこと。

Working Profile

慶應義塾大学SFCでコミュニティ論を学んだ。将来は街づくりに関わりたいという思いから森ビルへ入社。しかし、子供ができてから今の都市のあり方に疑問を持つようになった。そこで1から学び直すために、米コロンビア大学大学院に留学。そこでテクノロジーやデザインと都市設計について学び直した後、志をともにする仲間を数人誘って起業。都市をハックし、人の暮らし方を変えたいと思っている。

Mental Model

見ると→ 挨拶する、アドバイスする、説明する、期待を高める
促す、先導する、確認する、質問する、紹介する、共有する

聞くと→ 疑問に思う、楽しむ、考える、計画する

Goal

人々が自由に東京を動き回って色々な街の個性に触れられるようにしたい
チェーン店だけでなく個性豊かな個人店があるような街にできて欲しい

図 3.12: サービスプロバイダー

Target Persona : 街を移動する3人組




Personal Profile
 三人とも同じ大学院に通っており、昔から非常に仲良かった。卒業後は、それぞれ別の会社で働くが、暇があれば集まって山でキャンプしたり、車でサーフィンに出かけたり、一緒に遊びに出かける関係が続いている。金銭は普通の飲み屋には行きたくないけど、大層な有名レストランにも行く気分ではない。でも、仲の良い友達と雰囲気の良い小粋な場所で楽しむひとときを過ごしたいと思っている。

Working Profile
 健太と環奈は、IT企業でそれぞれプランナーとデザイナーとして働いている。大輔は広告代理店で働いている。3人とも野心家で、いつか独立して自らのサービスを作りたいと考えており、懸命に社内で働く傍ら、会社の曲者として染まらないように意識して過ごしている。いつか自分にしかできない仕事をしたい。

Mental Model
 見ると→ のぞきこむ、見渡す、挨拶する、尋ねる、質問する
 出る、期待を高める、聞く、待つ、話す
 聞くと→ 入る、楽しむ、考える、答える

Goal
 雰囲気の良い店に何軒も入って良いながら楽しく過ごしたい
 自分たちしか知らないイケてる隠れ家のような場所を開拓したい
 終電を気にせず遊びたい

名前：斎藤健太&佐野大輔&飯田環奈
 年齢：27歳
 職業：ITおよび広告
 出身地：東京都世田谷区
 居住地：東京都世田谷区

図 3.13: 都市で遊ぶユーザー

Target Persona : 居酒屋の店主



Personal Profile
 大阪府大阪市出身で3人兄弟の末っ子。いつも家族でワイワイしていたので、今でもいるな人と飲みに行ったり、遊びに出かけたりするのが好き。面白い仕事をするためには、全力で遊ばなければいけないという哲学を持っていて休みの日も活動的に過ごしている。これまで様々な経験をきたがここ数年は料理にハマっており友人を招いて自宅でホームパーティーをすることが多い。得意料理はイタリアン。旅先で色々な現地の食材を買ってくるのも好き。

Working Profile
 早稲田大学の卒業間近、道徳で悩んでいるとき友人から言われた一言で、自分が料理に強くこだわりを持っていることに気づく。大学を卒業後、いきなり単身ミラノに飛びそこで皿洗いやから始めて本場のイタリア料理の修行に精を出した。しばらく働いて帰国。イタリアで深夜までお喋りしながらお酒と会話を楽しむイタリアンバルに憧れて、現在は三軒茶屋駅から徒歩20分くらいの雰囲気の良い場所に、自分の個性が伝わるような小さいお店を構えている。

Mental Model
 見ると→ 見渡す、尋ねる、伝える、聞く、整える
 伺う、確認する、挨拶をする、共有する、待つ
 聞くと→ 疑問に思う、楽しむ、考える、計画する
 適宜補足する、答える、話す

Goal
 もっと多くのお客さんに自分の料理と店の個性を楽しんで欲しい
 お客さんと軽く会話をしながら、一緒に楽しい雰囲気を作りたい

名前：大河亮太
 年齢：44歳
 職業：レストランオーナー兼シェフ
 出身地：大阪府大阪市
 居住地：東京都新宿区

図 3.14: 居酒屋の店主

アイディエーション

これらの民族誌調査、ターゲットペルソナの作成を踏まえアイディエーションを行う。アイディエーションはポストイットにターゲットペルソナの達成したいゴールのためにどのような経験をユーザーにしてもらうかなど様々なアイデアをポストイットに書き、アイデアを作る。その各要素であるポストイットを使ったアイディエーションの後に、紙粘土を使用して立体的にアイデアを発散させていき、クレイ愛ディエーションを行う。(図 3.15)(図 3.16)(図 3.17)

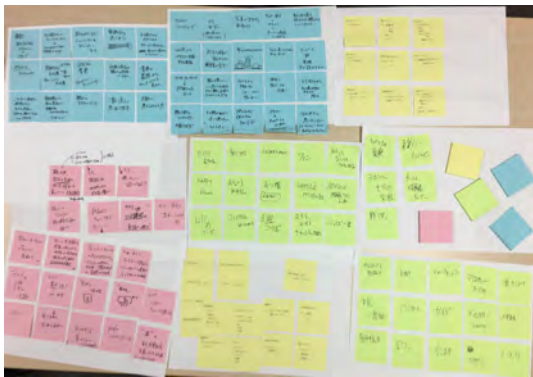


図 3.15: ポストイットを用いたアイディエーション



図 3.16: 粘土を用いたアイディエーション 1



図 3.17: 粘土を用いたアイディエーション 2

コンセプトスキーム・コンセプトスキット

前述したこれまでの作業を基に、コンセプトの要素の関係を確認していく。民族誌調査、アイディエーションなどで出てきた要素や材料を組み合わせ、どのような価値をユーザーに提案するかという Valueproposing と呼ばれる価値の確認を行う。その後、コンセプトの中にある要素をリソースとして書きだし、ターゲットペルソナそれぞれに valueproposing であるリソースをダーティープロトタイプとして工作し作成した後、value in context と呼ばれる価値を持ったターゲットペルソナを研究者同士で演じスキットを行い価値の生まれる瞬間を捉える。それにより value co-creation と呼ばれるアクター同士の価値の共創を確認する。(図 3.18)(図 3.19)(図 3.20)

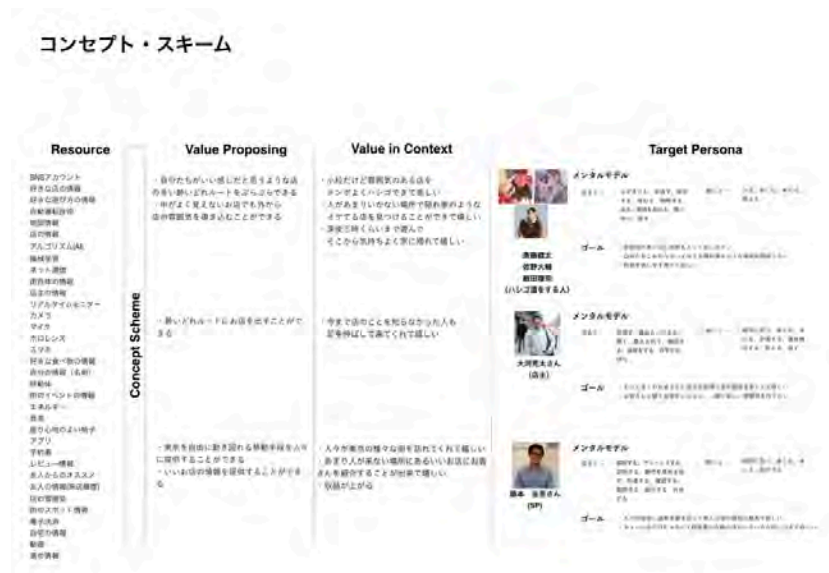


図 3.18: Concept Scheme



図 3.19: Concept Skit1



図 3.20: Concept Skit2

コンセプトスケッチ

これらの工程を全て終えて出てきたコンセプトの全体図をイラストや言葉を用いてスケッチする。「ハッピー酔いどれ号」は都会の若者が楽しめる物理的には離れている飲み屋が横丁のように道路と重なり目の前に現れるように投影し、目的地を決めずとも「ハッピー酔いどれ号」で移動しながら友人同士で楽しく、直感で理想のお店にたどり着ける。それらのサービス全体の図を書き起こした。(図 3.21)(図 3.22)(図 3.23)(図 3.24)(図 3.25)

3.3. 設計

本節では「ハッピー酔いどれ号」の設計について述べる。「ハッピー酔いどれ号」の設計のために行った、ストーリーを書き起こすメイキングストーリー、ユースケース、キーパスシナリオ、についても述べる。

メイキングストーリー

それぞれ仕事を終えた環奈健太大輔の3人は、中目黒に20時に待ち合わせをして、環奈が行きたがっていたお肉が美味しいビストロへと向かった。三人が集ま

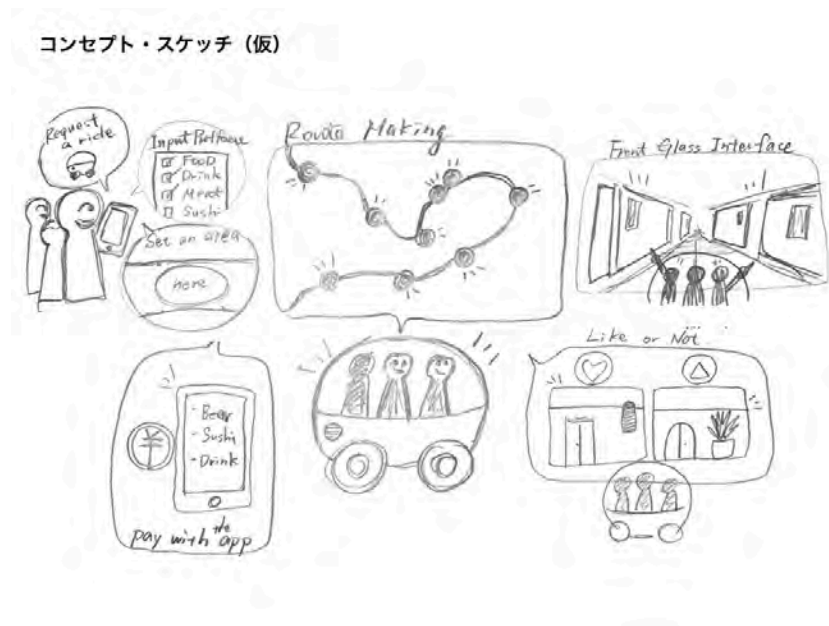


図 3.21: Concept Sketch1



図 3.22: Concept Sketch2

図 3.23: Concept Sketch3



図 3.24: Concept Sketch4



図 3.25: Concept Sketch5

るのは2ヶ月ぶりだ。レストランにはうるさい環奈が予約しただけあって美味しい料理をたくさん食べつつ、互いの近況を語り合っって楽しい時間を過ごした。食事を終えたのは、21時30分でまだ帰るには早いしまだまだ話し足りない。何と云っても今日は金曜日なので、今晩は仕事のことなど忘れて遅くまで好きなだけ酔っ払って遊ぶことができる。健太は、テーブルの上に残っていたビールを飲み干し、環奈と大輔の二人に「HAPPY 酔いどれ号」を使って今日の夜はとことん楽しもうと提案した。二人はそれに賛成！お家計をする前にさっそくアプリを立ち上げ健太がログイン。健太は、今夜の酔いどれはしご酒のメンバーとして一緒にいる大輔と環奈のアカウントを追加して、ライドをリクエストした。健太は、3人が乗れる酔いどれ号を一台店の外まで呼んだ。どうやら5分程で到着するらしい。来るまでが早くて快適だ。お会計を済ませた3人は、酔いどれ号が到着するまでに次に行きたいお店の情報を軽く入力する。一軒目で美味しいステーキを食べた三人は、二軒目では自分たちのペースでお酒を飲みなが楽しく話を楽しめるような個性的なお店に行きたいと思って、(どんな情報入れるか考える)入力。大輔がそういえば三軒茶屋に行ってみたいと思っていたことを思い出し、みんなに提案する。電車はないけど、ここからそう離れてはいないし、少し北に行くだけだ。中目黒から酔いどれ号で行くのちょうどよい。大輔は、どんなお店に行きたいかという情報を入力することに加えて、中目黒と三軒茶屋の間の半径1.5kmくらいのスペースを今夜ぶらつくエリアとして指定した。アプリから通知が来たので外

に出ると、赤い可愛らしいけどビンテージ感のある車体のシュツとした車が店の前に駐車していた。酔いどれ号に近づくと、(スマートホンを経由して?)自分たちが健太たち3人だということを確認してドアが開いた。乗り込むと、フロントガラスにふわっと光が出てきた。車内はゆったりとしており圧迫感はなく、ほろ酔い状態でもリラックスして過ごせる。酔いどれ号は、ゆっくりと走り出す。車の上部は開け閉めが可能で、オープンカーのように夜の都会の風を切って進むのは気持ちいい。周囲をぐるっと囲むフロントガラス上では、道の脇にオシャレな飲食店が立ち並ぶ横丁のような雰囲気で見えている。パッと見た感じ、どれも良さそうなお店ばかりだ。そして、その横にはマップみたいなものが表示されていて、車がさっき選んだ三茶エリアの方向に向かっていることが分かる。さっきの店の料理が美味しかったとか話しながら3分ほど人通りの少ない薄暗い道を走って行くと、一番手前に写っている店が光りだし、そのお店の看板メニューであるフカヒレスープが画面越しにポップアップで出てきた。3人がそれに注目していると、車はゆっくりになり、その店の前に着くと横につけて停車した。お店はコンクリートで覆われている。窓が小さくて中の雰囲気はよく見えない。が、フロントガラスがブワッと一瞬光ったと思ったら、店の中が透けて見えているようになった。3人とも思わず覗き込む。お店の中には、ほとんどお客さんがいないことに気がついた。スープは美味しそうだけど、どうも店の雰囲気は寂しそう。2軒目だし、もう少し活気があってガンガンお酒を飲みたいという意見を持つ3人は顔を見合わせると「ここはちょっと違うな」という意見が一致。よりどれ号に対して「ここは違う」と言うと、再びゆっくりと走り出す。するとフロントガラス越しに見える店のラインナップが、さっきまでと少し変わったようで、活気のありそうな雰囲気のお店が増えたように感じる。こっちの道のほうがさっきより更にいい感じでワクワクする。少し走ると、T字路に出くわした。右に行くか、左に行くか二つから自分たちで道が選べるようだ。しかも、両方の道の先にはそれぞれ違ったお店が並んでいる。比べてみると、右のルートの方が若干賑わいの良さそうな店が多いという雰囲気が感じ取れる。三人は迷わずに右ルートを選択。その後程なくして3軒を通り過ぎ、3人の意見が一致した店は、小さいながらもいい感じで混み合っており活気溢れるイタリアンバルだった。ここなら楽しく飲み

ながら話ができると感じた三人は、酔いどれ号に降りる合図を送る。1 軒目から 2 軒目に来るのに大体 7 分弱くらいでテンポも良い。3 人がさっと降りると、酔いどれ号はスッとそのまま自ら去っていった。背の高さくらいに植えてあるオリーブに囲まれたアプローチを抜けると扉が見えた。駅からちょっと離れた場所に、こんなに感じのいいバルがあるのか！と三人は良さそうなお店を見つけた興奮を抑えられない。扉を開けると、いい感じの店の中からガヤガヤした雰囲気伝わってくる。3 人はカウンター席に座る。それぞれ美味しそうなお酒を頼み勢いよくお酒を飲む。マスターと軽く話す。どうやらマスターはイタリアで修行を積んだ叩き上げの料理人で、イタリア仕込みの調理法だけでなく、原産の本格的な食材やお酒にこだわっているらしい。おすすすめを聞くと独自ルートで入手した新鮮なハムとチーズを出してくれた。ワインもオススメのものを聞いて飲んでみる。美味しい。けど重めでだんだん酔いが回ってきた。イタリアで修行を積んだマスターが出している陽気だが落ち着いた雰囲気が素晴らしくいい店で、ぜひまた来たいと思った。1 時間ちょっとそのお店にいた三人は、アプリに搭載されている電子決済を使ってお会計を済ませた。そして 3 軒目に行くために、また酔いどれ号を呼んだ。酔いどれ号は、お会計のタイミングを察知してすぐ近くにいたので、会計を済ませるとすぐに外に到着したと連絡があった。店の前に止まっていた酔いどれ号に乗車すると、次のお店を見つけるために進むことのできるルートが 3 つほど目の前に表示された。一つ目は、お洒落な洋風バーがたくさんあるルート、二つ目は活気のある居酒屋がたくさんあるルート、三つめは日本酒が美味しそうなお店ばかりが表示されたルートだった。車に乗り込んだ三人は、さっきのイタリアンバルは最高だったという意見で一致した。三人ともほろ酔いだ。一軒目で美味しいお肉を食べ、二軒目であの小洒落たバルで楽しく飲めた。三軒目は、音楽でも流れているいい感じのバーでゆっくりしながらしっぽりと飲みたいと思っていたので、1 つめのルートを進むことにした。車はゆっくり走り出す。気づけば、時刻は 23:20 分。いつもなら終電の時間が気になるところだけど、今日は酔いどれ号を使っているから関係ない。さっきみたいに最高の三軒目にたどり着けるのが楽しみだ。酔いどれ号は、二軒目を探したときとは違った活気のあるお店が並んでいる道をすすむ。雰囲気の良さそうなお洒落なバーが目の前に

連なっている。バーは通りから直接見えにくい隠れたところにあるので、ほろ酔い号で横丁のようになっている状態で探すのは面白い。今回も同じように1軒、2軒と通り過ぎていくうちにどんどん目の前に見えるお店が更新されていく。このときは5軒通り越してようやくとても良さそうな雰囲気のお店を見つけた。三軒目のお店は、Jazzバー。階段を上った3階にあるはずだ。外からはわかりづらくいが、それが逆に隠れている感じを出していて良い。階段を上がる三人は、あまりに普通の階段に登っているために本当にここにお店があるのか不安だった。3Fに到着するとドアが一つだけある。ドアには何も書かれていないが、おそらくこのドアが店内への入り口だろうということで開ける。すると薄暗い店内から音楽が流れてきた。ここもかなり良さそうなディープなバーのようだ。三人はここではお酒を飲み馬鹿な話をしたり真面目な話をしたりしながら時を過ごした。すると気づけばもう1:45を回っていた。そこで、もう一軒だけ行って締めようという話になった。同じように酔いどれ号に乗り込む。三人は少しだけお腹が空いたので、何か軽く食べて締めたかった。酔いどれ号は、この時間までやっていて何かしら軽いものが食べられるお店をピックアップし、3人の目の前に表示した。一同は、遅くまでやっているカフェっぽい居酒屋を通り過ぎたあとに出てきた、深夜4時まで営業している蕎麦屋に行くことにした。外から覗いたときに蕎麦屋なのに薄暗くて非常にいい感じだったので、三人共満場一致でここに決めた。さきほどのバーから5分もかからない場所にあった。ここでいっぱい飲みながらみな厚切りカットのお店の看板蕎麦を注文。それらを軽々と平らげ、蕎麦湯を飲みながら良い気分になったし、お酒も十分飲んでかなりいい感じに酔っ払った状態で、三人とも大満足。時計を見るともう3:00前だったので、これでお開きにすることにした。お会計を済ませたあとに、帰りの酔いどれ号を呼んだ。すぐに2台分が店の外に駐車された。環奈は一人で、健太と大輔は帰る方向が同じだったので、一緒に乗って帰宅。三人ともほろ酔い状態で空きの東京の夜風を感じてリラックスしながら家まで移動する。東京の夜深夜3時まで楽しく遊んで、そのままスムーズに家まで帰れるなんて気分がいい。健太たちはそんなことを思いながら帰路についた。

以上が「TOKYO27」のステーキホルダーである若者三人とサービス提供者

のストーリーである。このストーリーを基に「ハッピー酔いどれ号の」ユースケース、キーパスシナリオを作成する。

ユースケース

ストーリーが書き起こせた段階で、ストーリーからシステムに対してのターゲットペルソナが行う動詞をユースケースとして抽出する。ユースケースにより、システムとユーザーのインタラクションを整理し、システム設計に活かす。(図 3.21) (図 3.22)(図 3.23)(図 3.24)



図 3.26: Use Case1



図 3.27: Use Case2

キーパスシナリオ

「ハッピー酔いどれ号」のインタラクションのクローズアップシーン取り出し、詳細なデザインに落とすために記述する。(図 3.30)

フィジカルスケッチ、スキット

実装に向けてプロトタイピングを繰り返す。プロトタイピングは「TOKYO27:00」のサービスの中で利用され、タッチポイントである「ハッピー酔いどれ号」のイ

インターフェース部分の実装するために行う。街中を走りキョロキョロしながら直感的にお店を決め、お店を決めるまでのプロセスも友人と楽しく過ごせる。自律走行者のフロントガラスに物理的には離れている店舗が、目の前に見えている路上の両脇に、自分の目では見えない先の方にある店舗がバーチャルで表示され、「ハッピー酔いどれ号」に乗ればまるで横丁のように見える。従ってコンセプトのインターフェースは自律走行者のフロントガラスとなるが、今回自律走行車のフロントガラスへの実装は技術的に現在は難しいため、物理的な環境にバーチャルのオブジェクトを投影することができ、複合現実感を得られるヘッドマウントディスプレイを用いることで同じ経験ができるという考えから、マイクロソフト社のホロレンズ¹を使用して実装を行う。車体のデザインは行わないため、車体の代わりにウィール付きチェアを用いて座りながら移動している感覚をユーザーに得てもらう。最終的なコンセプトの実装に向けてプロトタイプの作成を繰り返した。まず1回目は2017年11月3日、4日にKMDフォーラムでファーストプロトタイプを実装してブース展示し、来場者に使用してもらいコンセプトの有効性を確かめた。そしてフォーラムを基に2回目は2017年12月4日に複数人で使用してもらいプロトタイピングを行なった。ユーザーとして同じ研究室に所属する後輩であるTさん、Iさんの二人に協力していただき、KMD協生館3階の広い廊下でスキットを行なった。

プロトタイピング1

はじめにKMDフォーラム²にて展示ブースを制作し、店舗のオブジェクトを配置して、バーチャル表示するために、ホロレンズの深度センサーを使用し、展示ブース付近の実装環境のマップを作成する。その後、ジャンルごとに分けられた店の画像をそれに見合う画像をグーグル画像検索でウェブサイトより入手し、2000mmX2000mmX300mmのオブジェクトに貼り、マップの片側に4箇所ずつ計

1 <https://www.microsoft.com/en-us/hololens>

2 <http://forum2.kmd.keio.ac.jp/f>

12箇所を役4メートルに渡って配置した。ブース内で使用すると、ブースの壁に沿って並ぶように配置した。ウェブサイトや Youtube³等動画サイトからそれぞれの店舗に見合う素材動画を入手し15秒程度に編集したものをオブジェクトの正面に配置し、ユーザーの頭の動きに合わせてホロレンズの視線のポインタがオブジェクトの正面に重なると動画が再生される。この時点での動画は12店舗中6店舗への設置だった。同時に「KEEP」「GO」のポップアップオブジェクトが出現し、選択できる。周囲の暗さに合わせて unity 上でオブジェクトの近くにはスポットライトを配置している。また「ワイワイ」「ユニーク」「しっぽり」のジャンルに合わせた3種類のバックグラウンドで流れる音楽を配置した。ブースはコンセプトを体感してもらうために4mmX2mmで居酒屋風のしつらえをデザインし制作した。「TOKYO27:00」の提供するサービスと、「ハッピー酔いどれ号」のコンセプトを来場者に体感してもらった。

フィードバック

「お店を自分の気分に合わせて選んでくれるのいい」「友達と途中で集まれても楽しそう」などコンセプトについて良いと言ってくれる方が多く見受けられた。このことからコンセプトの有効性は得られたと考えられる。またインタラクションについては、ジャンルが切り替わる瞬間に歓声上がるなど、楽しんでもらえているようだった。この時点ではプロトタイピングされたホロレンズが一台しかなかったため、グループで来場した方は交互に覗くようになっていて、「これ見て」と楽しさを共有しようする行動が見られた。ネガティブな意見としては、お店の中を覗かれるのは恥ずかしいなどの声も聞こえた。このことからコンセプトは有効であることが考えられ、次回はグループで視野の共有つまり、一つのインターフェースを同時にのぞいてもらう必要があることが考えられた。またさらに改善点として、空間が狭かったため移動ができず、その場で見るに留まってしまったため移動経験というものが得られなかったため、歩ける場所を設定してプロトタイプするということが挙げられた。(図 3.31)(図 3.32)

3 <https://www.youtube.com/>



図 3.31: KMD フォーラムの様子 1



図 3.32: KMD フォーラムの様子 2

プロトタイピング2

KMD フォーラムでのプロトタイピングを基に2回目は複数人で使用してもらおうプロトタイピングを行なった。ユーザーとして同じ研究室に所属する後輩であるTさん、Iさんに協力していただいた。KMD 協生館3階の広い廊下でスキットを行ない2人で同時にプロトタイプを使用してもらった時のインターフェースの有効性とデザインを確認した。ホロレンズの深度センサーを使用し、KMD 協生館3階の実装環境のマップを作成する。その後、KMD フォーラム時と同じようにジャンルごとに分けられた店の画像を、2000mmX2000mmX300mm のオブジェクトに貼り、マップの片側に4箇所ずつ計12箇所を役4メートルに渡って配置した。オブジェクトの正面に動画を配置、視線のポインタが重なると動画が再生される。動画は2店舗ずつの設置だった。同時に「KEEP」「GO」のポップアップオブジェクトが出現し、選択できる。周囲の暗さに合わせてunity上でオブジェクトの近くにはスポットライトを配置している。また「ワイワイ」「ユニーク」「しっぽり」のジャンルに合わせた3種類のバックグラウンドで流れる音楽を配置した。ホロレンズは1台のみであったため、一人はモニターで画面共有で見てもらい同じ視野を共有してもらった。これにより二人同時に同じものを見ているというインターフェースに近い環境でのプロトタイプにした。

フィードバック2

前回の改善点を参考にし、KMD 協生館3階の広い廊下でスキットを行なった。お互いが「蕎麦屋がいいね」や「飲みたいけどワインではない」といった見えているお店に対するコメントを話し合い、一人でプロトタイプを使用していた時よりインタラクションを介してお互いの会話が増えていることが確認できた。配置した動画を見て今の自分の気分をお互いに共有し合う様子も見受けられた。しかしプロトタイピングのオブジェクト配置の感覚が狭かったため、スペースはあっても、数歩で全て見れてしまい、視野的にも見辛いという意見をいただいた。また徒歩での使用であったため、移動体に乗って街をゆっくり見て回るという移動経験は得られなかった。このことから2人でプロトタイプを同時に使用することによってお互いの間に新たなインタラクションが生まれるとうことと、フィード

バックから視界に見えているだけではなく歩き回れるようにコンセプトの近い移動経験が必要であることがわかった。(図 3.33)(図 3.34)



図 3.33: ホロレンズの越しの様子

コンセプトドローイング

メイキングストーリー、ユースケース、キープスシナリオ、を設計した後、「ハッピー酔いどれ号」の詳細なデザインを行いドローイングを作成する。自律走行者が街を走る近い将来に自律走行者を活用し、東京に点在した飲食店をまるで横丁にるように飲み歩きができるサービスである「TOKYO27:00」のサービスを開発する。「TOKYO27:00」で呼び出した「ハッピー酔いどれ号」に乗って移動しながら友達と楽しく行き先を決める今回私は、ガイドシステムによって分類されたスポット情報が視覚的に表示され、物理的には離れているお店が横丁のように見えるようにフロントガラス上に周辺環境に合わせて投影され、「ハッピー酔いどれ号」が表示されている店の近くにくると、投影された表示と物理的に存在する目の前の店舗に被せて、店内映像と、オススメの品を表示すし。店の前を通り過ぎる時にユーザーはポップアップで表示される「GO」または「KEEP」のボタンでその店に対する気分を判定をする部分をドローイングに記した。(図 3.35)(図 3.36)



図 3.34: プロトタイプを使用している様子



図 3.35: 通常の道路



図 3.36: コンセプトドローイング:「ハッピー酔いどれ号」に乗った時の道路

3.4. 実装

本研究では自律走行を活用し、東京全体に渡り広域に点在する飲食店や飲み屋街をまるで一つの横丁で飲み歩いているかのように楽しく、若者が友人と深夜好きな時間まで理想のお店ではしご酒ができるモビリティサービス「TOKYO27:00」を開発し、私はそのサービスの中で利用され、街中を走りキョロキョロしながら直感的にお店を決め、お店を決めるまでのプロセスも友人と楽しく過ごせる「ハッピー酔いどれ号」のインターフェース部分の実装を担当する。コンセプトは自律走行者のフロントガラスに物理的には離れている店舗が、目の前に見えている路上の両脇に、自分の目では見えない先の方にある店舗がバーチャルで表示され、「ハッピー酔いどれ号」に乗ればまるで横丁のように見えるというものだが、今回自律走行車のフロントガラスへの実装は技術的に現在はできないということと、物理的環境にヴァーチャルオブジェクトを投影することができ、複合現実感を得られるヘッドマウントディスプレイを用いることで同じ経験ができるという考えから、マイクロソフト社のホロレンズを使用して実装を行う。車体のデザインは行わないため車体の代わりにウィール付きチェアを用いる。またプロトタイプピン

グを経て、実装にそれらのフィードバックを反映させている。

システム構成

「ハッピー酔いどれ号」のプロトタイプはマイクロソフト社のホロレンズを用いる。ホロレンズは深度センサーにより装着者の周辺をスキャンし、立体構造を把握し、「Microsoft Holographic」というホログラフィック技術を持つヘッドマウントディスプレイで、現実世界とホログラフィックを融合するミックスリアリティ(MR)を実装することができる。ホロレンズ上のアプリケーションは、統合開発環境を持ちインタラクティブな3Dコンテンツを制作するゲームエンジンのUnity⁴で開発を行い実装する。またマイクロソフトの統合開発環境 Visual Studio⁵とUnityを連携させ、プログラミング言語C#を用いて開発を進めた。

インターフェース構成

はじめにホロレンズの深度センサーを使用し、実装環境のマップを作成する。その後、ジャンルごとに分けられた店の画像をそれに見合う画像をグーグル画像検索でウェブサイトより入手し、2000mmX2000mmX300mmのオブジェクトに貼り、マップの左右に2箇所ずつ計12箇所を約20メートルに渡って配置した。マップの読み込みと深度センサーの読み込みには誤差があるため、その場で環境に合わせオブジェクトを再配置できる仕様にした。コンセプトの店内のリアルタイム映像が店頭に映し出されるという部分を実装するために、ウェブサイトやYoutube等動画サイトからそれぞれの店舗に見合う素材動画を入手し15秒程度に編集したものをオブジェクトの正面に配置し、ユーザーの頭の動きに合わせてホロレンズの視線のポインタがオブジェクトの正面に重なると動画が再生される。これらの動画は、主に3種類の映像に分けられ、「飲食物」「店員の様子」「店内にいる人の姿」が15秒の動画内に入り混じって映される。同時に「KEEP」「GO」のポップ

4 <https://unity3d.com/jp>

5 <https://www.microsoft.com/ja-jp/dev/default.aspx>

アップオブジェクトが出現し、選択できる。周囲の暗さに合わせて unity 上でオブジェクトの近くにはスポットライトを配置している。また「ワイワイ」「ユニーク」「しっぼり」のジャンルに合わせた3種類のバックグラウンドで流れる音楽を配置した。この3種類の音楽はプロトタイピングを経て、それぞれの雰囲気合うものを私が選曲した。(図 3.37)(図 3.38)(図 3.39)(図 3.40)

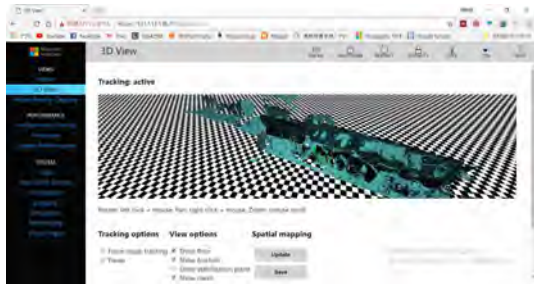


図 3.37: マップ作成の様子



図 3.38: オブジェクトの配置 1

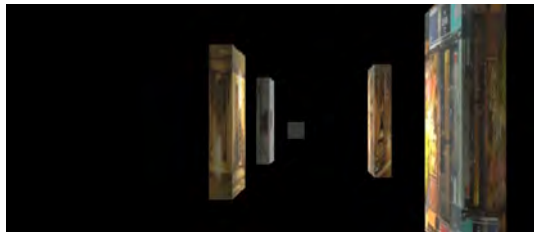


図 3.39: オブジェクト配置 2



図 3.40: オブジェクトの配置 3

第4章

Proof of Concept

本章では、Proof of Concept として「ハッピー酔いどれ号」のプロトタイプを使用してもらうことでコンセプトの有効性を検証する。「ハッピー酔いどれ号」は、深夜の東京で遊ぶ若者に、広域でもまるで横丁で飲み歩きをしているような経験ができるモビリティを提供することで、友人と楽しく理想のお店で好きな時間まで遊べるのんびりライフスタイルを可能にする。こうしたコンセプトの設計にあたって設定したペルソナに沿った調査対象者グループに、「ハッピー酔いどれ号」プロトタイプを使用してもらうことでユーザーがゴールを達成できたか評価する。本研究における検証では、ペルソナで設定した「友人と好きな時間まで楽しく飲み歩きたい若者」が「ハッピー酔いどれ号」プロトタイプを使っている様子や、お店選びのプロセスを楽しめているか、楽しく飲めているかどうかを観察した。また今回のバリデーションでは実際のモビリティのフロントガラスを使うのではなく、物理的な環境にバーチャルオブジェクトを配置することができ、コンセプトを実装できるデバイスであるマイクロソフトホロレンズを使用してウィール付きの椅子をモビリティの座席と見立て、ホロレンズ越しにお店の画像を道と仮定した室内の廊下に投影して、お店選びをしてもらう。また表示されるお店はあらかじめ3種類にジャンル分けされた合計12店舗を使用する。

ゴール設定

- ・ユーザーはお店選びのプロセスを楽しめたかどうか
- ・ユーザーは行きたいと思うお店を見つけられたかどうか
- ・ユーザーは他の店舗を見るためにもっと先に進みたいと思えたかどうか

4.1. ターゲットユーザー

「TOKYO27:00」のターゲットユーザーとして、気のおけない友人同士で飲み歩くのが大好きで趣味やお店選びにもこだわりを持ち好きな時間と理想の場所で楽しくかっこいいナイトライフを過ごしたい若者グループを想定する。3章で設定したストーリーに沿って「TOKYO27:00」のサービス内を走る「ハッピー酔いどれ号」で友人同士でお店選びをしてもらう。前述の条件を満たし、ユーザースタディに参加してもらった人は26歳男性で広告代理店に勤め、無類の酒好きであるTさんと、27歳女性で靴メーカーに勤め、友達と夜を楽しく過ごすのが好きなUさん、そして30歳男性でIT企業に勤め、ワイワイ飲み歩くのが好きなMさん、23歳大学院生女性で友人と外食しに出かけるのが好きなHさんの4人である。4人は大学院時代の友人で同じプロジェクトに所属していた。4人は仕事帰り、学校帰りにそれぞれ会社の同僚と飲みに出かけたり、友人と週末食事に出かけるが、お店選びは幹事の決定に従いついていくことが多いという。今回の検証では2017年12月13日に行なったが、皆4人はそれぞれ仕事帰り、学校帰りで、Tさんは少し遅めに仕事が終わる、Uさんは忘年会帰り、Mさんは早めに仕事が終わる、Hさんは3人来るまで待機していたという状況だった。

4.2. ユーザースタディの手法

2017年12月13日に実際に「ハッピー酔いどれ号」プロトタイプを使用していただけ、ターゲットユーザーを対象に以下の手順で行なった。本ユーザースタディは仕事帰りのターゲットユーザー3人学校終わりの1人にKMD協生館3階に集まってもらい以下の手順で行なった。

1. 現地に集ってもらい用意したお酒を飲んでもらいながら待機してもらう
2. 飲み終わって場が暖まってきたら検証現場であるkMD協生館3階の廊下に移動してもらい「ハッピー酔いどれ号」プロトタイプを装着してもらう
3. ホロレンズの投影を開始して、Uさん、Mさん、Hさんでお店を選んでもらう
4. お店選びをしている様子を観察する

5. お店を決めたらその店に入ったつもりでお酒を3人で飲んでもらう
6. 再び「ハッピー酔いどれ号」プロトタイプを装着してもらい、2軒目として次の店を選んでもらう
- 7.2 軒目選びをしている様子を観察する
- 8.2 軒目を決めたらその店に入ったつもりでお酒を3人で飲んでもらう
9. 飲んでいるところを観察する

4.3. ユーザースタディの様子

今回ターゲットユーザーには選択候補として「ハッピー酔いどれ号」に映し出されるあらかじめ分類されたワイワイと飲める4軒、しつぱりと飲める4軒、ユニークな雰囲気と飲める4軒の計12軒の中からユーザー同士で行きたいお店を選んでもらう。ホロレンズとウィールチェアを用いた「ハッピー酔いどれ号」プロトタイプでお店選びをしてもらう4人のユーザープロフィールを記す。なお、最初に集まったUさん、Mさん、Hさんの3人で初めてもらい、その後Tさんが遅れて合流する。

ユーザープロフィール

Tさん 26歳男性

恵比寿の広告代理店に勤めている。無類の酒好きであり、飲み会の誘いならばほとんど全ての場所に出向く。会社の付き合いで飲む時は次の日が仕事だろうが深夜まで飲んでタクシーで家に帰ることもあるという。会社の同僚と飲みに行く時は、会社の近くで探し、いつも決まった店になってしまうという。昼から遊ぶのも好きで同僚を集めてバーベキューをすることも多いという。

Uさん 27歳女性

京橋の靴メーカーに勤めていて商品のブランディング等を担当している。休日昼間は自宅で過ごすことが多いが、夜は友人の誕生日パーティーに駆けつけたりと、友人と過ごす時間も大切にしているという。食事や飲み屋に行く際、ジャンルの好みははっきりしているもの、自分でここに行きたいと指定するよりは幹事に任せることが多いという。

Mさん 30歳男性

渋谷のIT企業に勤めていてAIを使ったサービス開発を担当している。MさんもTさん同様お酒を飲むことが好きである。歳を重ね最近はお酒を飲む量が減ったと言いつつも酔っ払いながら友人と過ごすのが好きで、仕事の量をうまく調整して早めに飲みに出かけるようにしているという。Mさんも行き先は自ら決めず、幹事に任せることが多いというが、同時に決定された行き先に不満感を覚えることも少なくないという。

Hさん 23歳女性

大学院生で前述のターゲットユーザー3名の後輩にあたる。普段から学校が終わると友人と夕食に出かけることが多い。インスタグラムを利用しており、自分と趣味の合うインスタグラマーをフォローし、そこから様々な情報を得ることが多いという。(図3.21)(図3.22)(図3.23)(図3.24)

「ハッピー酔いどれ号」を体験してもらう様子

「ハッピー酔いどれ号」に乗って1軒目を選んでもらう

KMD協生館3階の廊下で「ハッピー酔いどれ号」のプロトタイプを使って最初に集まったUさん、Mさん、Hさん3人組に1軒目を選んでもらった。今回選択肢としてあげた12軒の内、ワイワイとした雰囲気飲める4軒、ユニークなお店が並ぶ4軒、しっとりとした雰囲気の4軒でジャンル分けされており、それぞれ



図 4.1: ユーザーグループ 1



図 4.2: ユーザーグループ 2

ジャンルごとに4軒ずつホロレンズ上に表示されるようになっている。そして気分に合わせて表示するジャンルを変えられるようになっている。選択肢にあげられた12店舗は以下の通りである。

- ・大衆レトロ酒場
- ・豚肉居酒屋
- ・もつ焼き居酒屋
- ・ホルモン居酒屋
- ・ショットバー
- ・クラフトビール店
- ・夜カフェ
- ・DJラウンジバー
- ・そば屋
- ・ワインバー
- ・クラシックバー
- ・和風ダイニングバー

3人は「ハッピー酔いどれ号」の体験をスタートすると、映像が見えていることにまず驚いていた。そして3人は「おしゃれな音楽が流れている」と言うように

音楽も気になるようだった。動画を食い入るように見ている、「もつ焼きが見えるよ」「すげー」「そば打ちしてる」「つくね美味しそう」と言うように動画が見えることに対する驚きと、映っている料理のシズル感について会話を交わしていた。Mさんはお店の候補を覚えておいて議論できるように「暗記するわ」と言って比較できるようにしていた。その後も動画についての会話が続き、主に食べ物の話題が多かったため、お互いが何か食べたいということを確認していた。次のバーの映像を見ている時にUさんが「おじいちゃんがシェイクしているよ」と店員にも興味を示していた。「そこにする？」とMさんが二人に問いかけると二人は「もう少し見たい」と言って、奥へ進んでいった。そば屋の前を通った時に、UさんとHさんがそばを食べるほどお腹は空いていないよね、とお腹の空き具合をお互いに確認しあっていた。次のジャンルに切り替わると、まずは音楽の変化に反応していた。3人の視線はこれまで同じものを見ていることが多かったが、2ジャンル目からはキョロキョロとそれぞれ違う対象物を見ていおり、お互いが見えたものの情報を共有していた。どこに行きたいかお互いの意見を交換する様子も伺うことができた。またMさんがUさんの椅子に手をかけ身体的に距離感が近づいている様子も伺えた。さらにそのことに対しHさんが「さりげなく触るなよ」とツッコミを入れ、3人のインタラクションにも変化が見られることが観察できた。2ジャンル目が終わる頃にはHさんから「楽しい！まだあるならもうちょっと見たな」という声も聞け、まだ見たいという気持ちも感じ取れた。3人は3ジャンル目に突入し、ここでも音楽変わったことに反応していた。Hさんはアヒージョの映像を見てから、アヒージョが食べたいと口にし、UさんとMさんに自分の意見を伝え始めていた。2ジャンル目でバラバラになった3人の視線は3ジャンル目に入ると再び揃うようになっていた。最後のお店では「つけ揚げや！」と3人で声を揃えて店名を叫ぶ様子も伺えた。(図4.3)(図4.4)

お店を決定する様子

Mさんが「この中だったらなにが食べたい？」とUさんHさんに問いかけると、3人とも違う意見だったため、Uさんがじゃんけんで決めることを提案してじゃんけんで決めることになった。Uさんがじゃんけんに勝ち、「おじいちゃんがバーテ

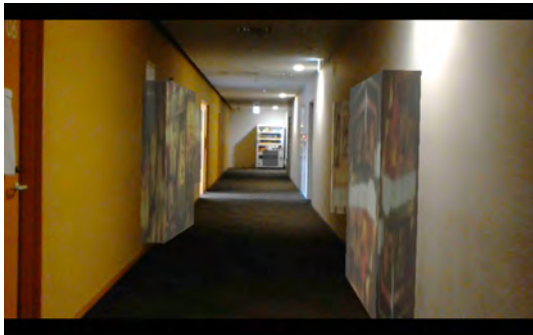


図 4.3: 「ハッピー酔いどれ号」から見たユーザー3人の視界



図 4.4: Uさん Mさん Hさんが「ハッピー酔いどれ号」に乗っている様子

ンの店」に行こうと言って、向かったがHさんが「Uさんが行きたいならさっきのところに行くけど、私はアヒージョが食べたい」ともう一度呟くと、Uさんは「アヒージョも食べよう」と次に行く店舗についての話題にも広がった。また店先の「1984」という外観の文字を見て、Mさんが「Uさんのお兄ちゃんと同じ年くらいじゃない」というとそこから話題が広がり、話題が尽きないまま店に入って行く姿が伺えた。(図 4.5)(図 4.6)(図 4.7)(図 4.8)



図 4.5: 距離が近くなる様子1



図 4.6: じゃんけんをする様子

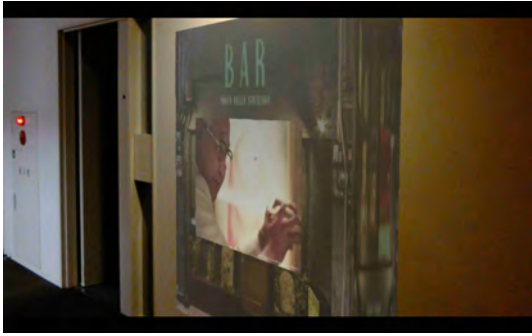


図 4.7: Uさんが決めた「おじいちゃんのパーティーの店」



図 4.8: Hさんが行きたかった「アヒージョの店」

2軒目を探す様子

Uさん、Mさん、Hさんの3人は入店したという形で小部屋でお酒を飲んでもらい、リラックスして過ごしてもらった。引き続き会話が絶えない様子で飲みながら談笑していた。ここでHさんは別の用事があるということで別れ、次の店にはしごするタイミングで仕事帰りで遅れてきたTさんが入れ替わりで合流した。Tさん、Uさん、Mさんは久しぶりの再会に興奮気味で挨拶をしていた。メンバーが変わった3人組は少し新鮮な気持ちになったようで、「ハッピー酔いどれ号」を装着して、笑顔で2軒目探しへと走り出した。Tさんは初めてみる光景に驚いた様子で「やきとん？」と大きめの声で動画に反応し、びっくりしているようだった。Mさんが「やきとん、やきとん」とTさんに落ち着いて言葉を返していた。Tさんはその後も驚いている様子で大きめの声で「なにこれめっちゃ肉見えてる」食べ物シーンの映像に反応していた。Tさんは「いいねもう少し見よう」と言ってどんどん奥に進んでいき、目に入るもの全てに対して「アヒージョ、肉、ワインね、おっ大衆酒場。」と反応を示してつぶやいていた。途中MさんとUさんに対して「見える？」と聞き、気遣いと見えているものを共有したいという気持ちになっているようだった。またTさんは「Mさんもうちょっと前行って」と言ってMさんのことを押して、3人で店の映像を前のめりにじっと覗き込んでいる様子から1軒目同様、自然に身体的にも距離が近づいている様子が伺えた。クラシックなバーの前にきて映像に対してMさんが「ずいぶん大人な店ね」と呟くと、T

さんが「俺たち大人じゃん」と返すと3人の間にどっと笑いが起き、店の雰囲気と自分たちを比較して盛り上がっている様子が伺えた。3人はそのバーに対して「行きたいけどとりあえずKEEP」と言って先へ進んだ。3人は進んでいる途中流れている音楽に対してコメントし合っていると、Tさんは自分で違う曲を歌い出し、3人は「懐かしいTさんのその歌」と、大学院時代を思い出して盛り上がっていた。Tさんは料理や飲み物の映像だけでなく、「Mさん、今の女の人みた？可愛い！」というように店内にいる他のお客さんのことも気にしていた。3ジャンル目まで全て見て、そろそろ決めようというタイミングで1軒目に行った「おじいちゃんがバーテンのバー」の前が目に入ると、ここはなちゃん好きだったよと遅れてきたTさんに情報を共有する。そうなんだとTさんは把握し、3人はそれぞれ候補をあげると、Tさんが「じゃあもう一度その候補を見て決めよう」と提案して、引き返して進んでいった。引き返す途中で、3人の目に入ったワインバーの映像を見ると3人は「限定ワイン、あと1本」というところに反応し、盛り上がり、引き返すのを止めて満場一致でその店に決定して入店した。(図4.9)(図4.10)



図 4.9: TさんUさんMさんが「ハッピー酔いどれ号」に乗っているところ



図 4.10: 距離が近くなるどころ2

2 軒目を決める様子

3ジャンル目まで全て見て、そろそろ決めようというタイミングで1軒目に行った「おじいちゃんがバーテンのバー」の前が目に入ると、ここはなちゃん好きだったよと遅れてきたTさんに情報を共有する。そうなんだとTさんは把握し、3人

はそれぞれ候補をあげると、Tさんが「じゃあもう一度その候補を見て決めよう」と提案して、引き返して進んでいった。引き返す途中で、3人の目に入ったワインバーの映像を見ると3人は「限定ワイン、あと1本」というところに反応し、盛り上がり、引き返すのを止めて満場一致でその店に決定して入店した。(図 4.11)



図 4.11: Tさん Uさん Mさんが入店を決めたワインバー

入店後の様子

満場一致で決めたワインバーに見立てた場所で、Tさん、Uさん、Mさんに用意したワインを楽しんでもらった。大学院時代の話に花が咲きとても満足して楽しんでいる様子が伺えた。仕事帰りの3人は仕事の疲れもなくなったような笑顔を見せていた。(図 4.12)

4.4. Proof of Concept

バリーデーションの結果を踏まえ、コンセプトの有効性を示すことができたかどうか、考察を改善点を踏まえながら述べる。



図 4.12: Tさん Uさん Kさんがお店を決定後ワインを飲む様子

考察

「ハッピー酔いどれ号」の提示するオブジェクトや動画にを被験者が同じタイミングで認識し、コメントする姿から会話が自然に発生し、ユーザー同士の会話が促されることが確認できた。また提示されたものへのコメントによって、ユーザー感でのお互いの考えていることが認識できる。その行為によりごく自然に自らの意見を述べることができ、どのような店に行きたいか、今どのような気分か、お腹の好き具合等を見えているものを媒介して円滑に伝えることができるということが確認できた。また、みている一人のユーザーの視点の先に、他のユーザーにもみてほしい物がある場合、別のユーザーに声をかけ、会話のきっかけになっていることが確認できた。また、Hさんの自分が気に入ったものを連呼する様子や、Tさんが声を大きくしてオブジェクトに反応したように、見えるものに対して興奮気味に反応していることから期待度が高まってその場の空気が盛り上がっていることが確認できた。これらのことから、ゴール設定の「お店選びのプロセスを楽しめたかどうか」を達成することができたと考えられる。また、普段は自分で

行きたいお店を主張することなく、幹事についていっだけと事前に話していた、UさんとMさんだが、Uさんが行きたいお店を述べ、意見が割れたところでじゃんけんを提案し、それに対しMさんも行きたいお店を主張し、じゃんけんの提案を受け入れてじゃんけんでお店を決定したことから、行きたいお店を見つけ、お店選びに積極性が生まれたということが言える。このことから「行きたいと思うお店を見つけられたかどうか」のゴールを達成し、さらに決定プロセスへの積極的な参加が生まれたということが言える。、1軒、2軒目を探すグループ両者に「まだあるならもう少しみてみよう」というような声が聞け、全てのお店をユーザー3人でみて回り、最後にお店を決定するというプロセスから、「他の店舗をみるためにもっと先に進みたいと思えるかどうか」というゴールが達成できたと確認できる。このことからユーザーの先をみたい欲求を引き立て回遊性を促していると考えられる。2グループ目は最後にもう一度最初に見た店舗に戻ろうとしたところで回遊性は生まれているが、途中で魅力的なワインの動画に目が止まり、入店を決めたことから、回遊性を楽しみつつセレンディピティを楽しんでいるということが考えられる。以上のことから「ハッピー酔いどれ号」を使用して遊ぶ若者のグループはお店を決めるプロセスまでもが楽しくなり、行き先も理想の場所で、目的地までの移動の間に会話が弾み盛り上がり、もっといろんな場所に行きたいと足が伸び、楽しいお店選びと楽しい移動時間を過ごすことができると言える。

改善点

改善として店頭で映し出される動画の内容が、「飲食物」「店員の様子」「店内にいる人の姿」が15秒の動画で流れるというものだったが、これらはランダムにバランス良く組み合わせられて編集されており、見た人によっても反応が違っていた。このことからお店を特徴付けるものをクローズアップして流し、またユーザーの傾向に合わせてこれらの中身変えられる物が理想とされることがわかった。これによりよりユーザーの理想のお店発見しやすくなり、動画に対するコメントが多かったことから話題のきっかけにもなりやすくなると言える。また実際の自律走行者ではなく、ウィール付きチェアをモビリティとして使用した

が、バリデーションの途中、ユーザー同士が離れてしまうことがあった。しかしMさんがUさんに触れたり、TさんとMさんが覗き込んでいる時に距離感を詰めたのように、「ハッピー酔いどれ号」を使用することによりユーザーが自然に身体的に触れ合い盛り上がることも確認できており、それらを快適な移動経験の空間にするために車体の設計も必要になってくるということがわかった。また移動中にも飲みたいという声がTさんから上がり、車内での過ごし方も今後考察に値するということがわかった。

第5章

結 論

5.1. 結論

本論文では、深夜の東京で遊ぶ若者に、広域でもまるで横丁で飲み歩きをしているような経験ができるサービス「TOKYO27:00」が提供するモビリティで、都会で遊ぶ若者が友人と乗って理想のお店で好きな時間まで遊べるのんびりライフスタイルを可能にする「ハッピー酔いどれ号」について述べた。「ハッピー酔いどれ号」は乗って移動しながら友達と楽しく行き先を決められる自律走行車で、直感で入りたいお店を楽しく決められる経験ができる。都会で遊ぶ若者のグループはお店を決めるプロセスまでもが楽しくなり、行き先も理想の場所で、目的地までの移動の間に会話が弾み盛り上がり、もっといろんな場所に行きたいと足が伸び、楽しいお店選びと楽しい移動時間を過ごすことができる。「TOKYO27:00」のサービスを使って「ハッピー酔いどれ号」に乗って友人と過ごせば仕事の疲れも忘れられるナイトライフが過ごせる。バリデーションを通してわかるように、ユーザーはもっとお店が見たいと言ってぐるぐると見て回ったり、キョロキョロと前後左右を見て、情報を共有し合い、お互いの意見を言い合い自分から話題を降らずとも会話の話題が尽きず、盛り上がっていく様子が伺えた。音楽が雰囲気に影響することや、見える映像にはメニューに限らず、店員や他のお客さんの情報からも入店の決め手になるという意見をいただくことができた。また初めから誰かが決めた店に向かって後をついて行くより、一緒にいる友人の意見を聞き、全員でお店を決定することができるから満足度が高いという意見もいただくことができた。もっと先を見て見たいとお店選びに夢中になる姿も伺うことができた。何よりもお酒を飲んでいる時の弾ける笑顔が楽しさを物語っていた。

5.2. 今後の課題

検証を通して「ハッピー酔いどれ号」課題も見えてきた。検証中の観察や直接聞いた意見から得た改善点として、4点あげられる。1点目は、ルート上に同じパターンの店が出てきしまうことについてで、この問題は技術的なものに依存する部分である。本来「TOKYO27:00」のサービス上では、林の担当するガイドシステムと私の担当の「ハッピー酔いどれ号」の表示はリンクしている予定で、ユーザーの傾向に合わせてリアルタイムにルートが表示は更新されるものである。これら二つのシステムが紐付けばユーザーがお店を決定するときにさらにスムーズに行くと考えられる。2点目は、「ハッピー酔いどれ号」の表示上の店先に出される映像は、その時の店内の様子がわかるライブ映像であるが、さらに店の中にお客さんでカメラに写りたくないという可能性が大いに考えられることだ。すでにお店に入っている人が不安にならないようなサービスを設計する必要がある。店舗側にも同じことが考えられ、今回ステーキホルダーとして店舗側のサービスに力を割くことができなかつたため、それを含めてサービス設計を改善して行く必要がある。3点目として、ホロレンズの台数が2台のみだったため、ユーザーのうち2名はホロレンズを利用し1名はモニターで画面共有するという検証を行なった。交代でホロレンズを横着し、なるべく情報の偏りがないようにしたが、それでもモニターへのタイムラグがあり、経験の違いに差が出てしまった。ホロレンズを人数分用意して、リンクさせる改善点がある。

5.3. 今後の展望

「ハッピー酔いどれ号」及び「TOKYO27:00」の今後の展望を述べて本論文の終わりとする。今回実装した「ハッピー酔いどれ号」は前述の通り、プロジェクトメンバーの林君が担当するガイドシステムにおけるユーザーの傾向に合わせてリアルタイムにルートが更新され、それに合わせて私が担当する「ハッピー酔いどれ号」のバーチャルにお店が表示されるインターフェースに反映されるが、これらのシステムは現在紐付けされていない。また今回の実装はマイクロソフトホロレンズを使用した。将来的には自律走行者のフロントガラスを使用する。これらが

達成できた時、コンセプトを本物に実装できる。さらにバリデーションの際に「飲みながらやっていい？」と言う質問が出たように、車内空間も飲めるデザインにすることや、テイクアウトサービスなどのデザインの挑戦も残されている。また、サービスのデザインも今後店舗側のアクターを含めて設計に踏み込めなかったの
で、そこに注力して改善して行く必要がある。またユーザーも観光客や、日本の飲み歩きを楽しんでもらう外国人など様々な可能性が残されている。より多くの人の楽しく心ゆくまで飲み歩きができるライフスタイルを可能にして、Wellbeingな社会に近づけるように今後も努力を惜しまないように歩んで行きたい。

謝 辞

本研究の指導教員であり、幅広い知見からの確な指導と暖かい励ましやご指摘をしていただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の奥出直人教授に心から感謝いたします。奥出先生は時に厳しく、時に優しく、私たちの指導をしてくださいました。この OIKOS、KMD での学びは私の人生において言葉に表せないほど大きく、常に将来への希望をもたらしてくれます。本当にありがとうございました。これからもよろしく願いいたします。プロジェクトを最後まで引っ張っていただき、毎回のきめ細やかな指導をしていただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の佐藤千尋特任助教に心から感謝いたします。

研究の方向性について様々な助言や指導をいただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の岸博幸教授に心から感謝いたします。

研究指導や論文執筆など数多くの助言を賜りました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の前川マルコス貞夫専任講師に心から感謝いたします。マルコス先生には GID の期間もお世話になりました。

本研究のプロジェクトパートナーでこれまで二人三脚で進んできた林直也君に心から感謝いたします。本研究の開発に偉大なる力を貸していただいた浦瀬裕基君に心より感謝いたします。浦瀬君がいなければこのプロジェクトは成立しませんでした。同じく開発に偉大なる力を貸してくれた杉本将太君に心より感謝いたします。自分の修論もあるのにありがとう。

共同研究先のデンソーそして OIKOS 博士メンバーの羽田成宏さんは困った時にいつも力を貸してくれました。心より感謝いたします。都市プロジェクトメンバーの萬崎さん、狩野さん、そしていつも一緒にいる河北くんは適切なアドバイスをくれましたありがとう。バリレーションの手伝いをしてくれた、池田君、高崎さん、樋口さん、仕事あるにも関わらず深夜までいてくれた手島君、上野さん、

村田君、本当にありがとう。ネットワークスタジオでいつも楽しく心の支えとして一緒に過ごしてくれたみんな、紀室さんありがとう。そしていつも私を支えてくれる OIKOS 全メンバー、KMD の友達にも感謝したいと思います。

全ての人を書ききれないですが、私もこれからもずっとみなさんのために貢献していければと思います。これからもよろしく願いいたします。

参 考 文 献

- Hassenzahl, Marc, Matthias Laschke, Kai Eckoldt, Eva Lenz, and Josef Schumann (2017) *“It’s More Fun to Commute”—An Example of Using Automotive Interaction Design to Promote Well-Being in Cars*, pp. 95–120, Cham: Springer International Publishing.
- Meschtscherjakov, Alexander, Alina Krischkowsky, Katja Neureiter, Alexander Mirnig, Axel Baumgartner, Verena Fuchsberger, and Manfred Tscheligi (2016) “Active corners: Collaborative in-car interaction design,” in *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Designing Interactive Systems*, pp. 1136–1147, ACM.
- Sugiyama, Kazuaki (2003) “Geographies of Youth,” *Japanese Journal of Human Geography*, Vol. 55, No. 1, pp. 26-42.
- 高橋弘明, 後藤春彦, 佐久間康富, 齋藤亮, 石井雄晋 (2005) 「商業集積地における来訪者の回遊行動と店舗数密度の関係についての研究」, 『都市計画論文集』, 第 40.3 巻, 649-654 頁 .
- 小長谷洋之 (1996) 「都市化にともなう駅周辺の土地利用図の作成と問題点」, 『地図』, 第 34 巻, 第 3 号, 1-12 頁 .
- 川津昌作 (2015) 「都市の回遊性と消費者行動に関する考察」, 『名古屋学院大学論集社会科学篇= THE NAGOYA GAKUIN DAIGAKU RONSHU; Journal of Nagoya Gakuin University; SOCIAL SCIENCES』, 第 51 巻, 第 3 号, 177–192 頁 .

池田真利子 (2017) 「東京におけるナイトライフ研究の可能性」、『日本地理学会発表要旨集』, 第 2017a 巻, 100191 頁 .

両角信吾, 山崎祥行, 千種康民, 服部泰造他 (2016) 「AR を用いた飲食店ナビゲーションシステムの開発」、『第 78 回全国大会講演論文集』, 第 2016 巻, 第 1 号, 361-362 頁 .

林上 (2006) 「大都市圏の成熟化と都市型中量交通システムの事業展開に関する地理学的研究」 .