慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	半農半Xのライフスタイルを実現するサービス「翔大朗商店」のデザイン
Sub Title	Design of "Shotaro Shoten" which achieves the lifestyle of "Half-Farming Half-X"
Author	保坂, 賢吾(Hosaka, Kengo) 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588号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002017-0588

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）

半農半Xのライフスタイルを実現するサービス 「翔大朗商店」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

保坂　賢吾

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。

保坂　賢吾

審査委員：

奥出 直人 教授　（主査）
岸 博幸 教授　（副査）
石戸 奈々子 准教授　（副査）

修士論文 2017年度（平成29年度）

半農半Xのライフスタイルを実現するサービス「翔大朗商店」のデザイン

カテゴリー：デザイン

論文要旨

本論文では、半農半Xのライフスタイル実現を支援するサービス「翔大朗商店」について述べる。半農半Xとは自身の本業「X」を行うかたわら、農作業に従事し、生活に最低限必要な食料を獲得することで、収支を気にせずに本業「X」を楽しむことができるというライフスタイルである。「翔大朗商店」はこのような農ある暮らしを志す人に対して4つの方法でその実現を支援する。1つ目は農作業に必要で最適な資材を、土壌センサーから得た土壌データを元に、一括で提供することである。これにより、ユーザーは最適な農作業資材とともに農作業をすぐに始めることができるようになる。2つ目は、スマートフォンアプリケーションを用いた生育関連記事の配信により野菜の正しい生育方法を教えることである。これにより、ユーザーは生育の失敗を防ぐことができる。3つ目は、生育した野菜の成長の記録をスマートフォンアプリケーション上にアルバムとして記録することである。これにより、ユーザーは成長の過程を楽しみながら農作業を行うことができる。4つ目は、収穫した野菜を販売する実店舗（マルシェ）を提供することである。これにより、ユーザーは野菜の販売と他のユーザーとの交流を楽しむことが可能になる。

本研究では、半農半Xのライフスタイルを送る人2名を対象に民族誌調査を行い、それをもとにデザイン思考のプロセスを通して「翔大朗商店」のコンセプトを設計した。また設計したコンセプトのビデオプロトタイプを作成し、農ある暮らしを志す人にインタビュー調査を行うことで、コンセプトの有効性を示した。

キーワード：

半農半 X、農、デザイン思考、サービスデザイン、イノベーション

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科

保坂　賢吾

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2017

Design of "Shotaro Shoten" Which Achieves the Lifestyle of "Half-Farming Half-X"

Category: Design

Summary

This thesis introduces "Shotaro Shoten" which supports users to achieve the lifestyles of "Half-Farming Half-X". "Half-Farming Half-X" is the lifestyle in which people can enjoy their main jobs "X" by doing farm works and gaining minimum required food for their lives. "Shotaro Shoten" helps users to achieve them in 4 ways. Firstly, "Shotaro Shoten" provides users necessary and the most appropriate agricultural materials for their farmlands or planters according to the soil datas gained from soil sensors. This helps users to start farming instantly with appropriate materials. Secondly, "Shotaro Shoten" teaches users the right ways to grow vegetables by giving articles throw smartphones ' applications. This helps users not to fail growing them. Thirdly, "Shotaro Shoten" records the growth of vegetables by making an album on the smartphone application. This makes users to have fun growing them. Fourthly, "Shotaro Shoten" provides the place to sell users ' vegetables, such as Marche. This helps users to enjoy selling their vegetables and interacting with the other users of the service.

For creating the concept of "Shotaro Shoten", ethnographical researches have been done twice to people who were enjoying their "Half-Farming Half-X" lifestyles, and design thinking method was used. In order to validate the value of the concept, its video prototype was created and interview researches have been

done twice towards people who would like to achieve the lifestyles with agricuture.

Keywords:

Half-Farming Half-X, Agriculture, Design Thinking, Service Design, Innovation

Keio University Graduate School of Media Design

Kengo Hosaka

謝　　　　辞

本研究は大変多くの方々からのご指導ご鞭撻、ご協力の下に行われました。本研究の指導教員であり、幅広い知見から的確なご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奥出直人教授に心から感謝いたします。メディアデザイン研究科に在学した2年半でここまで成長することができたのは、奥出先生のご指導があったからです。学問に対する取り組み方、また人間として未熟であった私に対して最後までご指導してくださったこと、心より感謝しております。

また副査を務めていただき、研究に対して多くの助言をいただきました、岸博幸教授、石戸奈々子准教授にも心から感謝いたします。

慶應大学大学院メディアデザイン研究科の佐藤千尋先生には、勉強に対する理解が追いつかない時、いつも優しくご指導をしていただきました。本当にありがとうございました。特に公聴会の前に助言をいただいたこと、心より感謝しております。

研究の一環として我々が訪れることを受け入れていただいた、鹿島聖子さん、鴨志田純さん、貴重な経験をさせて頂きましたこと、心より感謝しております。また、検証においてご協力いただいた、伊藤まりさん、鈴木庸子さん、貴重なお時間、またご意見をいただきました。本当にありがとうございました。

Branding Team においてリーダーを務めていただきました藤井翔大朗さん、研究の過程の中で常に的確なご指摘やアドバイスを頂いたこと、研究をご一緒することができたこと、本当に嬉しかったです。ありがとうございました。

Branding Team において学習を共にした狩野さん、Sae さん、小島さん、高崎さん、森田君、助川君、本当にありがとうございました。共に勉強ができたこと、私にとって非常に大切な時間となりました。特に、高崎さんと森田君には研究に

おいて、大変多くのご尽力を頂きました。心から感謝いたします。

最後に、私が大学院に進学して研究をすること、そして留学することまで許してくれた家族に対して、大きな感謝の気持ちをここに表したいと思います。精神面と経済面において私の大きな支えとなりました。本当にありがとうございました。

目　　　　次

謝辞 **v**

第 1 章　序論 **1**

第 2 章　関連研究 **7**

2.1. 自給のある暮らし 7

2.2. 農作業の心理状態への影響 9

2.3. ICT を用いた農作業 10

2.4. 本研究が貢献する領域 11

第 3 章　デザイン **13**

3.1. 「翔大朗商店」のコンセプト 13

3.2. 民族誌調査とモデリング 14

フィロソフィーとビジョン 15

民族誌調査 15

ターゲットペルソナ作り 28

A2A 分析 32

サービスエコシステムの構築 35

アイディエーション 37

コンセプトスキーム 38

コンセプトスキット 39

コンセプトスケッチ 40

3.3. 設計 42

メイキングストーリー 42

ユースケース 44
キーパスシナリオとストーリーボード 46
コンセプトドローイング 48
アクタージャニーマップ 50
3.4. コンセプトモデルの作成 53
3.5. ビデオプロトタイプの作成 54

第 4 章　検証 62
4.1. 検証 1 62
4.2. 検証 2 64
検証のまとめ 65

第 5 章　結論 66
5.1. 今後の課題 67
5.2. 今後の展望 68

参考文献 69

図　目　次

3.1　「翔大朗商店」のコンセプトスケッチ 14
3.2　鹿島聖子さんのプロフィール 17
3.3　半農半ダンサーのフローモデル 18
3.4　半農半ダンサーのシークエンスモデル 1 18
3.5　半農半ダンサーのシークエンスモデル 2 19
3.6　半農半ダンサーのシークエンスモデル 3 19
3.7　半農半ダンサーのアーティファクトモデル 20
3.8　半農半ダンサーのフィジカルモデル 20
3.9　半農半ダンサーのカルチュラルモデル 21
3.10　半農半ダンサーのメンタルモデル 1 21
3.11　半農半ダンサーのメンタルモデル 2 22
3.12　鴨志田純さんのプロフィール 24
3.13　半農半教師のフローモデル 24
3.14　半農半教師のシークエンスモデル 1 25
3.15　半農半教師のシークエンスモデル 2 25
3.16　半農半教師のアーティファクトモデルとフィジカルモデル 26
3.17　半農半教師のカルチュラルモデルとメンタルモデル 27
3.18　農ある暮らしを始めたい人のターゲットペルソナ 28
3.19　サービス提供者のターゲットペルソナ 29
3.20　農作業の知識を教える人のターゲットペルソナ 29
3.21　農具を提供する人のターゲットペルソナ 30
3.22　種苗、肥料を提供する人のターゲットペルソナ 30
3.23　野菜を購入する人のターゲットペルソナ 31

3.24 A2A 分析 1 33
3.25 A2A 分析 2 33
3.26 A2A 分析 3 34
3.27 A2A 分析 4 34
3.28 A2A 分析 5 35
3.29 翔大朗商店のサービスエコシステム 36
3.30 ポストイットによるアイディエーション 37
3.31 粘土によるアイディエーション 37
3.32 コンセプトスキーム 38
3.33 コンセプトスキットの様子 1 39
3.34 コンセプトスキットの様子 2 39
3.35 コンセプトスケッチ 40
3.36 ユースケース 45
3.37 キーパスシナリオとストーリーボード 1 46
3.38 キーパスシナリオとストーリーボード 2 47
3.39 キーパスシナリオとストーリーボード 3 47
3.40 キーパスシナリオとストーリーボード 4 48
3.41 コンセプトドローイング：実店舗（マルシェ）のイメージ 49
3.42 農ある暮らしを志す人のアクタージャニーマップ 50
3.43 サービス提供者のアクタージャニーマップ 51
3.44 農作業の知識を教える人のアクタージャニーマップ 51
3.45 農具、種苗、肥料を提供する人のアクタージャニーマップ 52
3.46 野菜を購入する人のアクタージャニーマップ 52
3.47 アプリのタッチポイントのコンセプトモデル 1 53
3.48 土壌センサーのコンセプトモデル 53
3.49 ビデオプロトタイプ 1 55
3.50 ビデオプロトタイプ 2 56
3.51 ビデオプロトタイプ 3 57
3.52 ビデオプロトタイプ 4 58

3.53 ビデオプロットタイプ 5 59
3.54 ビデオプロットタイプ 6 60
3.55 ビデオプロットタイプ 7 61

4.1 検証 1：伊藤まりさん 63
4.2 検証 2：鈴木庸子さん 65

第1章
序　　　　論

半農半Xというライフスタイルがある。これは自身の本業「X」を行うかたわら、農作業に従事し、生活に最低限必要な食料を獲得することで、収支を気にせずに本業「X」を楽しむことができる、というライフスタイルである。半農半Xは1994年頃より京都府に在住し、株式会社フェリシモに勤めるかたわら、農作業を行っていた塩見直紀氏により提唱されてきた。このライフスタイルは収入が減少しても、心豊かな暮らしをしたいという20代から40代の人々に現在、特に注目を集めている。この半農半Xを送る人々の例としては半農半ヘルパーや、半農半NPO、半農半映画字幕翻訳者や、半農半保育士などがある。塩見氏はこうしたライフスタイルの全貌をまとめた本『半農半Xという生き方』[1]を、2003年にソニーマガジンズから出版し、最近では『半農半Xという生き方【決定版】』[2]としてまとめ、2012年に筑摩書房から出版した。

塩見氏は『半農半Xという生き方【決定版】』[3]の中で、自身と彼の周りで半農半Xのライフスタイルを送る人々の経験や意見から、日常生活の中で農作業を行い、自分と家族が食べる分、最低限の野菜を獲得することで精神的なゆとりができ、お金や時間に縛られず人間らしさを回復することができると述べている。また半農半Xのライフスタイルでは、農作業を通して生きていくために必要な食料を獲得することができるため、自分に本当に才能があることは何か、自分が本当

1　塩見直紀. 2003. 『半農半Xという生き方』ソニーマガジンズ.

2　塩見直紀. 2012. 『半農半Xという生き方【決定版】』筑摩書房.

3　同上。

にやりたいことは何か、自分が社会に貢献できることは何かという問いに向き合い、自身の本業「X」の探求を絶えず続けることができるとも述べている。現在、日本政府は働き方改革[4]を推進し、フレックスタイム制やテレワーク制等を導入する企業が現れるなど、働き方や生き方の多様化が進んできている。塩見氏は人々が生き方や暮らし方、働き方などライフスタイルを見つめ直し始めた現代において、この本業「X」の探求を行うことができる点は大きな意味を持つはずであると述べている。

また現在、この半農半 X のライフスタイルは広がりを見せ、そうしたライフスタイルを志す人々を支援する自治体も現れ始めている。大きな例の一つが島根県である。農業就業人口の減少、農業者の高齢化、耕作放棄地の問題から、島根県は「半農半 X 支援事業」と題し、県外から U・I ターンを行う人々の受け入れを行い、半農半 X ライフスタイル実現のための支援として助成金の支払いを行なっている[5]。2017 年 3 月の時点では市町村から認定を受けた「半農半 X 実践者」の数は 50 名に及び、農作業を行なうかたわら、酒造会社の酒造りに携わる、庭の剪定作業を行なう、ホームセンター等の小売店に勤務するなど様々な農作業と「X」の組み合わせを持つライフスタイルを送っているということである。

このように半農半 X のライフスタイル実現を志し、移住という大きな決断を下す人もいる。塩見氏自身も、1999 年を機に、株式会社フェリシモを退職し、京都府の京都市内から生まれ育った綾部市に戻り、NPO 活動を「X」として行うかたわら、農作業を行い始めたということである。しかし、塩見氏は『半農半 X という生き方【決定版】』[6]の中で、半農半 X の農作業には市民農園やベランダ菜園などの小さなスペースを利用した農作業も含まれるとし、本業「X」に影響しない

4 https://www.kantei.go.jp/jp/headline/ichiokusoukatsuyaku/hatarakikata.html(2018 年 2 月 1 日閲覧)

5 http://www.pref.shimane.lg.jp/industry/norin/nougyo/ninaite/shinkishuno/hannohanx/(2018 年 2 月 1 日閲覧)

6 塩見直紀、前掲註 (2)、1 ページ。

範囲で無理せず農作業を続けることができる点が大切な要素の一つであると述べている。移住などの大きな決断を下さずとも、より手軽に半農半 X というライフスタイルを実現することができれば、精神的なゆとりが生まれ、人々は本業「X」をより楽しみ、探求することができるようになるはずであると考える。

こうした点から、本研究ではデザイン思考のプロセスに基づいて、半農半 X のライフスタイル実現を支援するサービスの開発を行う。サービスの名前は「翔大朗商店」である。この「翔大朗商店」という名前は筆者が所属する慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の博士課程の学生である藤井翔大朗さんの名前に由来するものである。これは藤井さんがプロジェクトにおいてリーダーを務めた点、また和歌山県にある農家の息子であり子供の頃から農作業に触れていた経験がある点から命名したものである。「翔大朗商店」は農ある暮らしを志す人に対してその実現を 4 つの方法で支援する。

1 つ目は、必要で最適な農作業資材を一括で提供することである。「翔大朗商店」はユーザーに対して土壌センサーの提供を行い、そのセンサーから得られた土壌データにより適切な農作業資材を提案する。こうすることでユーザーは自身が野菜の生育を行う土地やプランターに最も適した農作業資材を手に入れ、すぐに作業を始めることができる。

2 つ目は、野菜の正しい生育方法を教えることである。「翔大朗商店」はスマートフォンのアプリケーションを用いて、野菜の生育方法に関する記事の提供を行う。こうすることでユーザーは正しい方法で野菜の生育を行い、生育の失敗を防ぐことができる。

3 つ目は、生育した野菜の成長の記録をアルバムとして記録することである。ユーザーは「翔大朗商店」のアプリケーションを用いて野菜の生育過程の写真とコメントをアップすることでアルバムの作成を行うことができる。こうすることで楽しみながら農作業を行うことが可能になる。

４つ目は、収穫した野菜を販売する場所を提供することである。「翔大朗商店」はユーザーに対して野菜を販売する実店舗（マルシェ）を用意する。こうすることでユーザーは野菜の販売を楽しむと同時に、実店舗（マルシェ）で出会った他のユーザーとの交流を楽しむことが可能になる。また野菜の販売を行う際には QR コードを用いて、生育記録のアルバムとリンクすることで、実店舗（マルシェ）を訪れた野菜の購入者は誰にどのような過程で育てられたのかを把握した上で安心して野菜の購入を行うことが可能になる。「翔大朗商店」はこれら４つのプロセスを通して、ほぼ初心者でも楽しく手軽に作物を育てしかも、それらを販売することを可能にするのである。

ユーザーがサービスを利用する際の具体的な流れをより詳細に説明すると、まずユーザーが自身のスマートフォンに「翔大朗商店」のアプリケーションをダウンロードし、住所を入力することで土壌センサーを取り寄せる。その土壌センサーを自分が保有する土地、またはプランターに差し込み、自身のスマートフォンとペアリングすると、その土に最も適した種苗、肥料、必要な農具が表示され、販売提案が行われる。ユーザーは、自分が欲しいと思うものの選択を行い、クレジットカードで支払いをすませる。すると数日後、それら農作業資材が届く。こうすることで最適な農作業資材を一括ですぐに手に入り、作業を始めることができる。

次に、実際に農作業を始めた後は、アプリ内で提供される生育のコンテンツを参考に、正しい方法を確認しながら野菜を育てることができる。芽が出て野菜が育ち始めると、その様子を写真に納め、アプリでコメントを入力することでアルバムとして残し、生育の過程を楽しむこともできる。またこのアルバムには他のユーザーからのコメントも寄せられ、そうしたユーザーとコメントを通した情報交換や交流を楽しむことも可能である。また、生育の過程の中で、土壌の栄養不足を土壌センサーが感知すると利用者にアプリを通して追加の肥料の購入を提案する。これによりユーザーは野菜の生育の失敗を防ぐことができる。

無事に野菜の生育を終え、収穫を行うと、その野菜を実店舗（マルシェ）に出

品することの提案がアプリを通してなされる。最寄りの実店舗（マルシェ）を選択し、出品する野菜の種類、数量、価格を入力し、生育のアルバムとリンクさせる。こうすることで実店舗（マルシェ）を訪れ、野菜を購入する人は、野菜が誰に、どのように育てられたのか確認し、安心して購入することが可能になる。マルシェに行くとユーザーは出品用の袋と QR コードを受け取り、野菜を袋に詰め込み、QR コードを貼り付けたのちに出品を行う。この QR コードは野菜の生育アルバムと連携しているものである。また実店舗（マルシェ）には他のユーザーも参加しているため、ユーザーは野菜の販売や他のユーザーとの情報交換や交流を楽しむことができる。「翔大朗商店」はこうした一連の流れで半農半 X のライフスタイルの実現を支援するのである。

この半農半 X のライフスタイル実現を支援するサービス「翔大朗商店」は、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が 2012 年に執筆した『デザイン思考と経営戦略』[7]の中で述べられているデザイン思考のプロセスをもとにデザインを行なった。具体的にはフィロソフィーとビジョンの決定、2 度の民族誌調査、ターゲットペルソナ作り、A2A 分析、サービスエコシステムの構築、アイディエーション、コンセプトスキームの作成、コンセプトスキット、コンセプトスケッチ、キーパスとストーリボードの作成、コンセプトドローイング、アクタージャニーマップ、コンセプトモデルの作成、ビデオプロトタイプの作成を行った。1 度目の民族誌調査は 2017 年 8 月 16 日水曜日にコンタクトインプロビゼーションという即興ダンスのジャンルにおいてプロとして活躍するかたわら、農作業を行う、鹿島聖子さんを対象に、彼女がどのように半農半 X のライフスタイルを実現しているのか、またどのようにそのライフスタイルを楽しんでいるのかというフォーカスポイントのもと行った。2 度目の民族誌調査は 2017 年 11 月 19 日日曜日に中学校の数学教師であるかたわら農作業を行う、鴨志田純さんが開催する堆肥技術の教室において、堆肥技術と野菜の生育の知識やスキルをいかに伝授しているかというフォーカスポイントのもとに行った。

7　奥出直人. 2012.『デザイン思考と経営戦略』エヌティティ出版.

本論文は５章で構成されている。本章に続く第２章では本研究で用いられた関連研究を紹介するとともに、本研究が貢献する領域を明らかにする。その後、第３章では「翔大朗商店」のコンセプトと、そうしたコンセプトに至った民族誌調査の詳細、デザインの過程を論じ、第４章では「翔大朗商店」のビデオプロトタイプをもとに行ったコンセプトの有効性の検証とその評価について述べる。最後の第５章では結論と今後の展望について述べる。

第2章
関 連 研 究

本研究でデザインした「翔大朗商店」は、農ある暮らしを志す人に対して、半農半Xのライフスタイルの実現を4つの方法で支援するサービスである。4つの方法とは土壌データを用いた農作業資材の一括提供、スマートフォンアプリケーションを用いた野菜の生育方法の支援、また野菜の生育アルバムの作成、そして収穫した野菜を販売することができる実店舗（マルシェ）の提供である。『半農半Xという生き方【決定版】』[1]の著者である、塩見氏はこの半農半Xのライフスタイルを通して、自分や家族が食べる最低限の食料を自給し、精神的なゆとりを得ることで、本業「X」を楽しみ、その探求を行うことが可能になると述べている。そこで本章では「自給のある暮らし」、「農作業の心理状態への影響」について概観し、次にサービスを提供する際に関係するICT（情報通信技術）に関して「ICTを用いた農作業」の分野について関連研究を整理する。

2.1. 自給のある暮らし

半農半Xは農作業を行うことで、自分や家族が食べる最低限の食料を自給するライフスタイルのことである。この「自給のある暮らし」に関連する研究に関してまず考察を行う。

吉野(2014)[2]は食料の安全保障やライフスタイル再考の観点から現在、自給の価

1　塩見直紀. 2012. 『半農半Xという生き方【決定版】』筑摩書房.

2　吉野馨子. 2014. 「農村における食の自給の変容とその現状、今日的な意味の検討」法政大学

値について訴える議論が盛んになってきているとし、農村における自給の実態と役割についてアンケート調査と聞き取り調査を元に、明らかにしている。吉野は論文の中で、自給は個々人の生活で完結するものではなく、資源や情報のやり取り、また生産を協同することなどを通して、社会的なネットワークを作り出すものであると述べる。そして、自給のある生活は、野菜を生産し食す楽しみだけでなく、そうした社会関係を構築することへの安心感を提供するものであるとしている。「翔大朗商店」は生育の支援だけではなく、育てた野菜の販売を行う実店舗（マルシェ）を用意する。この実店舗（マルシェ）においてユーザー間の交流が生まれ、社会的なネットワークの創出が見込まれるものであると考える。

次に青山 (2015)[3]は食料の安全保障に関する考察を行なっている。現在食料自給率がカロリーベースで 39%、食料の多くを海外に依存している日本においては、輸入が途絶えた場合などの有事の想定をする必要があり、また生命の維持に欠かせないこの食料問題に対する不安を解消することが不可欠であると主張している。これと同じように、大賀 (2014)[4]も食料の安全保障について、食料自給率が長期的に低下し、40%を下回ったことが日本国内の多くの人々に食料不安を引き起こしているとしている。これに対して半農半 X は自身や家族が食べる分の野菜を自分で育てて食す、つまり、自給することができるライフスタイルである。「翔大朗商店」はこうした「自給のある暮らし」の実現を土壌センサーを用いた農作業資材の提供やコンテンツでの生育支援を通して行い、生命維持に関わる食料問題への不安を解消する一助になるものであると考える。

サステイナビリティ研究所編『サステイナビリティ研究』4 号: 61-75.

3 青山貴洋. 2015. 「日本の食料安全保障政策における課題と解決に向けた一考察：農地と生産者問題からみた食料安全保障政策と緊急事態食料安全保障指針分析」法政大学公共政策研究科編『公共政策志林 = Public policy and social governance』3 号: 61-78.

4 大賀圭治. 2014. 「食料安全保障とは何か：日本と世界の食料安全保障問題」システム農学会編『システム農学』 30 巻 1 号: 19-25.

2.2. 農作業の心理状態への影響

塩見氏は、日常生活の中に農作業を持ち込み、半農半Xのライフスタイルを実現すると、精神的なゆとりが生まれ、その結果人々は本業「X」を楽しみ、探求することできると述べている。[5]この農作業が人々の心理状態に及ぼす影響に関して調査した研究は複数ある。

山本 (2008)[6]は Profile of Mood States と呼ばれる検査キッドを独自に応用し、農村・農作業体験学習前後の小・中学生の心理状態の変化の検証を試みた。Profile of Mood States とは無数の質問を通して緊張、抑うつ、怒り、活気、疲労、混乱という 6 つの心理状態を測定するものである。その結果、小・中学生が体験学習後、怒りや不安を低減させることが明らかになり、農作業体験が持つ心理的な保健休養効果が確認された。また、稲木、岩垣、扇原 (2016)[7]は少し年齢層を上げ、大学生の農作業前後の心理状態の変化を同じく Profile of Mood States の短縮版を用いて検証した。その結果、農作業を行った後の大学生の活気が上がり、緊張と抑うつといった二つのネガティブな要素が減少する傾向にあることを特定した。さらに小浦 (2013)[8]は、精神疾患者を対象とした園芸療法と呼ばれる治療法を紹介し、農作業や園芸作業の持つリラックス効果や心理安定効果について述べている。

これら研究は対象が小・中学生や大学生、精神疾患者に対する治療法など限定されてはいるものの、どれも農作業が心理状態に及ぼすポジティブな影響について主張している。本研究で開発する「翔大朗商店」はこうしたポジティブな心理的影響を持つ農作業を取り入れた半農半Xのライフスタイル実現を支援すること

5　塩見直紀. 2012. 『半農半 X という生き方【決定版】』筑摩書房.

6　山本徳司. 2008. 「農村・農作業体験学習の前後における気分・感情の変化につい て」日本農村生活学会編『農村生活研究』136 号: 22-29.

7　稲木隆一、岩垣穂大、扇原淳. 2016. 「大学生における農作業が身体活動量及び 気分に及ぼす影響」日本農村医学会編『日農医学』64 巻 5 号: 819-826.

8　小浦誠吾. 2013. 「日本における園芸療法の現状と今後の可能性」園芸学会編『園芸学研究』12 巻 3 号: 221-227.

で、ユーザーに精神的なゆとりを生み出し、本業「X」も楽しみ、探求できるよう促すものであると考える。

2.3. ICT を用いた農作業

「翔大朗商店」では土壌センサーを用いて農作業の支援を行う。具体的には、土壌センサーから得た土壌データを元に、その土地（もしくはプランター内の土）に最も適した種苗、肥料、農具といった農作業資材の販売提案を行うのである。また、土の栄養不足を感知した際には、スマートフォンアプリケーションを通してそれを知らせ、追加の肥料の販売提案を行うことで、生育の失敗を防ぐことを可能にするという機能も持つ。近年、こうした ICT（情報通信技術）を用いた農作業に注目が集まり始めている。本節では ICT の農作業への応用に関する研究を考察する。

野口 (2016)[9]は従来の農業生産では、その生産形態が個人知に依存しており、生産の不確実性のリスクは農薬や化学肥料の過剰投入によって回避されてきたとし、それが環境問題の発生や不要な資材の投入につながっていたと述べている。こうした点において、ICT を用いた農業ではデータをもとに分析と診断を行い、的確な意思決定を下すことができるため、そうした問題を回避することができると主張している。また亀岡 (2014)[10]も「経験と勘」に頼りがちな農業において科学的知見から得られる情報や知識を獲得しながら作業を行うことが可能になる点で、ICT は農業において大きな役割を果たすと主張している。成 (2016)[11]もまた農業を ICT とリンクさせ、多様な農業関連情報を収集し応用することで、農業の効率と

9 野口伸. 2016. 「ICT 農業とリモートセンシング」日本ロボット学会編『日本ロボット学会誌』34 巻 2 号: 100-102.

10 亀岡孝治. 2014. 「農業の現在と未来を考える中での IT・センシングの有効利用」情報処理学会『研究報告コンピュータビジョンとイメージメディア (CVIM)』11 号: 1-14.

11 成耆政. 2016. 「ICT イノベーションによるスマート農業の現状と地域活性化：日韓におけるスマート農業関連政策の分析を中心に」松本大学地域総合研究センター編『地域総合研究』17 号: 19-41.

生産性を向上することができると述べている。これら研究が示すように ICT は収集したデータや情報から科学的な根拠をもとに適切な情報や知識を提供するツールとして農業への応用が期待されている。「翔大朗商店」においては土壌センサーを用いて獲得した土壌データを元に、最適な農作業資材の販売提案を行い、土壌の栄養不足を感知するとすぐに追加の肥料の販売提案も行うことで、経験や知識が限られた初心者のユーザーでも野菜の生育を可能にするものであると考える。

2.4. 本研究が貢献する領域

本研究でデザインした「翔大朗商店」は、農ある暮らしを志す人に対して、半農半 X のライフスタイルの実現を支援するサービスである。

本章 1 節では、「自給のある暮らし」とはどのようなものか関連研究から概観した。自給のある暮らしを通して、野菜を生産し食す楽しさだけではなく、社会的なネットワークを構築することへの安心感も得られることがわかった。さらに、食料の安全保障の観点から、自給のある生活は食料問題に対する不安を解消する可能性があることもわかった。こうした点を踏まえ、「翔大朗商店」は育てた野菜を販売する実店舗（マルシェ）を提供することでユーザー間の関係性を構築する可能性があると考えた。また、農作業資材の提供や野菜の生育支援を通して、ユーザーが抱える食料問題に対する不安を解消する一助になりうるものであるとも考えた。

本章 2 節では、半農半 X のライフスタイルが日常生活にもたらす農作業という行為が人々の心理状態に及ぼす影響に関して概観した。研究の対象が小・中学生や大学生、精神疾患者に対する治療法などに限定されてはいたものの、総じて農作業が人々にもたらすポジティブな影響、例えば怒りや不安、緊張や抑うつといった要素の低減などを確認することができた。こうした点から、「翔大朗商店」による農作業の支援はユーザーに対し、精神的なゆとりをもたらし、本業の「X」を楽しみ探求することを可能にするものであると考えた。

本章 3 節では、ICT（情報通信技術）の農業への応用に関して概観した。個人知、経験や勘に頼りがちな農業において科学的知見から情報や知識の提供を行うことの重要性がわかった。「翔大朗商店」は土壌センサーを元に得られた土壌データから最適な農作業資材の販売提案を行い、また土壌の栄養不足を感知すると肥料の追加販売の提案も行う。こうすることで、農作業を新たに始める経験や知識のない初心者の方でも農作業を楽しむことを可能にすると考えた。

以上の関連研究を踏まえて本研究では、農ある暮らしを志す人に対して 4 つの方法、具体的には土壌データを用いた農作業資材の一括提供、野菜の生育方法の支援、生育アルバムの作成、そして野菜を販売する実店舗（マルシェ）の提供を通して、半農半 X のライフスタイルを実現するサービス「翔大朗商店」の開発を目指す。

第3章
デ ザ イ ン

3.1. 「翔大朗商店」のコンセプト

本研究では半農半Xのライフスタイルの実現を支援するサービス「翔大朗商店」を開発した。「翔大朗商店」は農ある暮らしを志す人に対して、その実現を4つの方法で支援するサービスである。それらは、必要で最適な農作業資材を一括で提供すること、正しい野菜の生育方法を教えること、生育した野菜をアルバムとして記録すること、そして収穫した野菜を販売する場所を提供することである。1つ目の農作業資材の支援を行う際には、土壌センサーの提供を行い、土壌データを元にその地に最も適した農作業資材の販売を行う。こうすることでユーザーは最適な農業資材を入手でき、すぐに農作業を行うことが可能になる。2つ目の生育方法の支援にはスマートフォン上のアプリを通してコンテンツ記事の提供を行う。こうすることで、ユーザーは農作業を正しい方法で行い、生育の失敗を防ぐことができる。3つ目のアルバムの作成に関しては、写真とコメントをスマートフォンのアプリに記入することでアルバムを残す。これにより楽しみながら農作業を続けることを可能にする。またこのアルバムではコメント交換を行うこともでき、他のユーザーとの交流を楽しむことが可能になる。最後に野菜の販売に際しては、実店舗（マルシェ）を用意する。こうすることでユーザーは野菜の販売を楽しみ、同時に他のユーザーと出会い、交流を楽しむことも可能になる。またこの野菜の販売の際にはQRコードを用い、生育記録のアルバムとリンクすることで、野菜の購入者は野菜の生産者とその成長の過程を確認して安心して野菜の購入を行うことができる。「翔大朗商店」を利用することで、ほぼ初心者でも楽しく手軽に作物を育て、しかも販売を行うことができるようになる。図3.1は「翔

大朗商店」のコンセプトの全体図である。

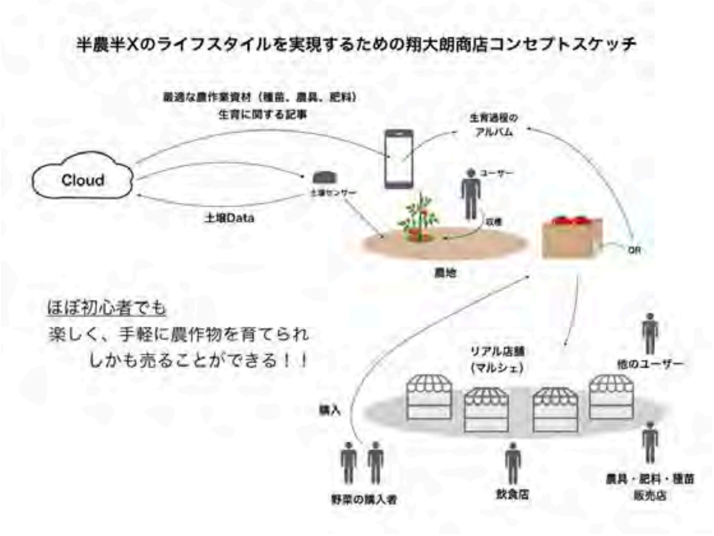

図 3.1: 「翔大朗商店」のコンセプトスケッチ

3.2. 民族誌調査とモデリング

「翔大朗商店」のコンセプトデザインは 2 度の民族誌調査を元に、デザイン思考のプロセスを用いて行った。これは慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科奥出直人教授による『デザイン思考と経営戦略』[1]に基づくものである。具体的に取ったプロセスは、フィロソフィーとビジョンの決定、2 度の民族誌調査、ターゲットペルソナ作り、A2A 分析、サービスエコシステムの構築、アイディエーション、コンセプトスキームの作成、コンセプトスキット、コンセプトスケッチの作成である。

1　奥出直人. 2012.『デザイン思考と経営戦略』エヌティティ出版.

フィロソフィーとビジョン

サービスのコンセプトデザインを行うにあたり、まずフィロソフィーとビジョンを決定した。フィロソフィーとは「このサービスをなぜ作るのか」を端的に述べたのもで、ビジョンとはフィロソフィーに沿って欲望されるものである。本研究ではフィロソフィーを「農に触れたことがない人でも自給自足ができる農のある生活を過ごすことができると信じている」というものにした。これは塩見氏が提唱する半農半Xのライフスタイルに従い、農のある生活を実現することで、本業「X」をより楽しみ、その探求を行うことができるはずだという思いが筆者にあったからである。次にビジョンは「農作業をする上で必要となる種苗、肥料、農具を適切なタイミングで提供し、またそれらを利用する際に必要となる情報を提供してくれる農作業のパートナーが欲しい」というものにした。これらのフィロソフィーとビジョンを元に、本研究ではサービスのデザインを行った。

＜フィロソフィー＞

農に触れたことがない人でも自給自足ができる農のある生活を過ごすことができると信じている。

＜ビジョン＞

農作業をする上で必要となる種苗、肥料、農具を適切なタイミングで提供し、またそれらを利用する際に必要となる情報を提供してくれる農作業のパートナーが欲しい。

民族誌調査

フィロソフィーとビジョンを決定したのちに、2度の民族誌調査を行なった。この民族誌調査では、調査対象者を師匠と位置づけ、自身はその弟子であるという態度で、参与観察と質問を行なった。そこで見た世界を濃い記述 (Thick Description) としてまとめ、解釈を行い、これを 5 Model Analysis という 5 つの分析手法を用

いてモデリングした[2]。その後、濃い記述と5分析から、メンタルモデルを作成した。メンタルモデルとは、人間が世界の中で起こる出来事を理解する、また予測するために作る認知と行動がセットになった内面的なモデルで、人々はそれぞれのメンタルモデルに基づいて行動する。

民族誌調査１：半農半ダンサー

1度目の民族誌調査は鹿児島県伊佐市に在住し、プロダンサーの傍、農作業を行う鹿島聖子さんの元で2017年8月16日に行った。鹿島さんの民族誌調査では実際に彼女の鹿児島の畑を訪れ、どのように半農半Xのライフスタイルを実現しているのか、また、その半農半Xのライフスタイルをどのように楽しんでいるのかというフォーカスポイントのもとに観察を行った。鹿島さんはインプロビゼーションダンスという即興ダンスのジャンルのプロフェッショナルで、ダンスをしていく上で、自分自身の体の動きと口にするもの、生活する環境に密着な関係があることに気づき、2012年を機に千葉県から鹿児島県に移住し、ダンサーとして活動を行うかたわら、農作業を行う生活を始めたということであった。彼女が持っていたゴールは、体にいいことをし続けたい、コンタクトインプロビゼーションの良さを広めたい、百姓になりたいというものだ。

鹿島さんは半農半ダンサーとしてインプロビゼーションダンスのスキルを上げるために、同じくダンサーである勝部さんという方と同棲をしていた。また鹿島さんは鹿児島に移住した際にすぐに農作業を始めることができたという話をし、そこで大きな役割を果たしたのが近所の人々と大家さんであるということを語ってくれた。大家さんは住む場所だけではなく、土地と農具の提供を行い、近所の人々はその地にあった適切な農業のノウハウを教えてくれたということであった。こうした点から、農作業を始める上で、必要な農作業資材とその地にあった適切なノウハウを提供することの重要性がわかった。

2　同上、14ページ。

メンタルモデルでは、（近所の人を）見ると声をかける、（綺麗な木漏れ日を）見ると（写真を）撮る、また（近所の方の KMD の学生に対する質問を）聞くと紹介する、などを作成した。

図 3.2: 鹿島聖子さんのプロフィール

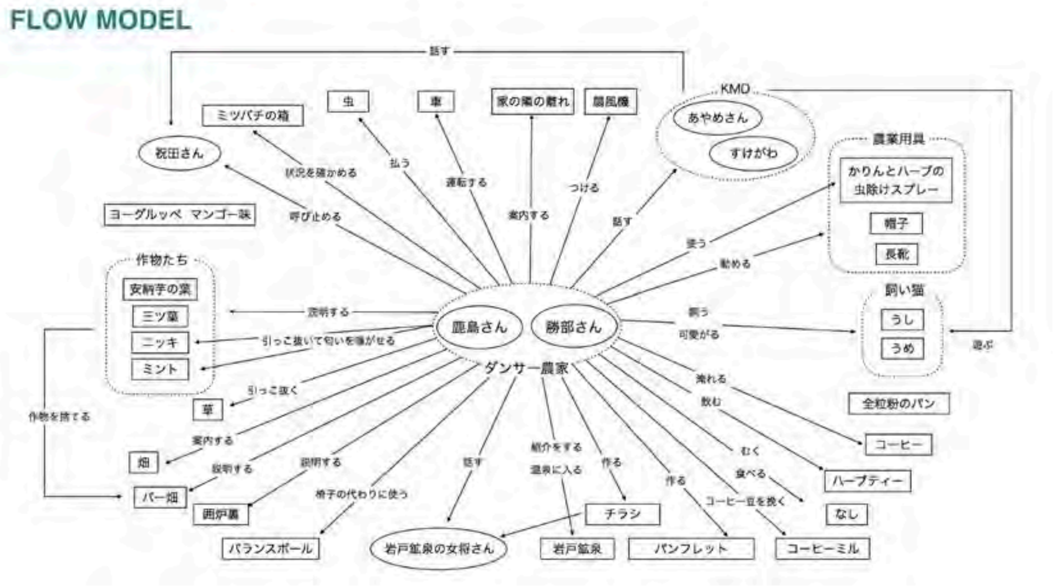

図 3.3: 半農半ダンサーのフローモデル

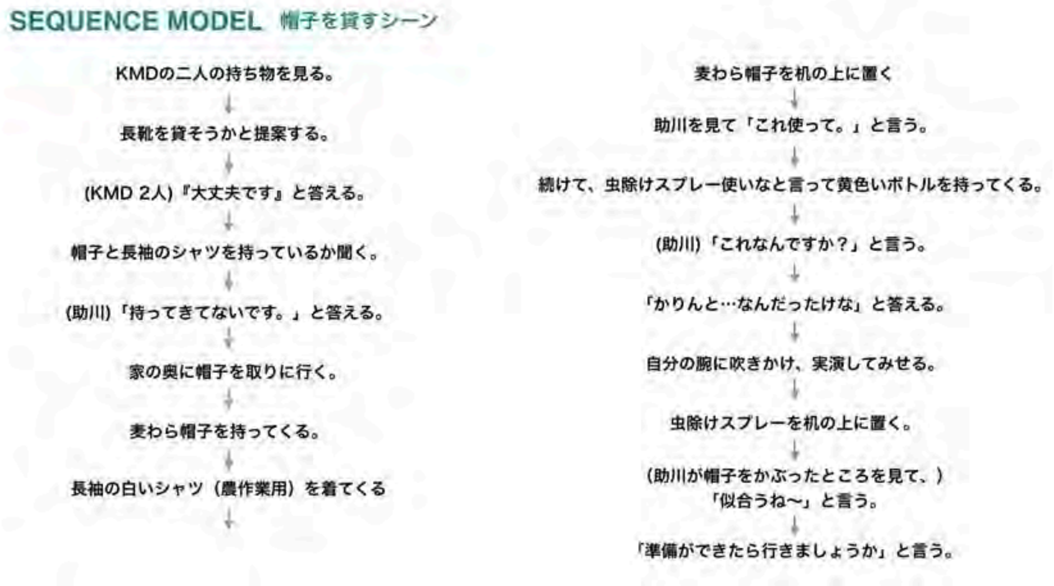

図 3.4: 半農半ダンサーのシークエンスモデル 1

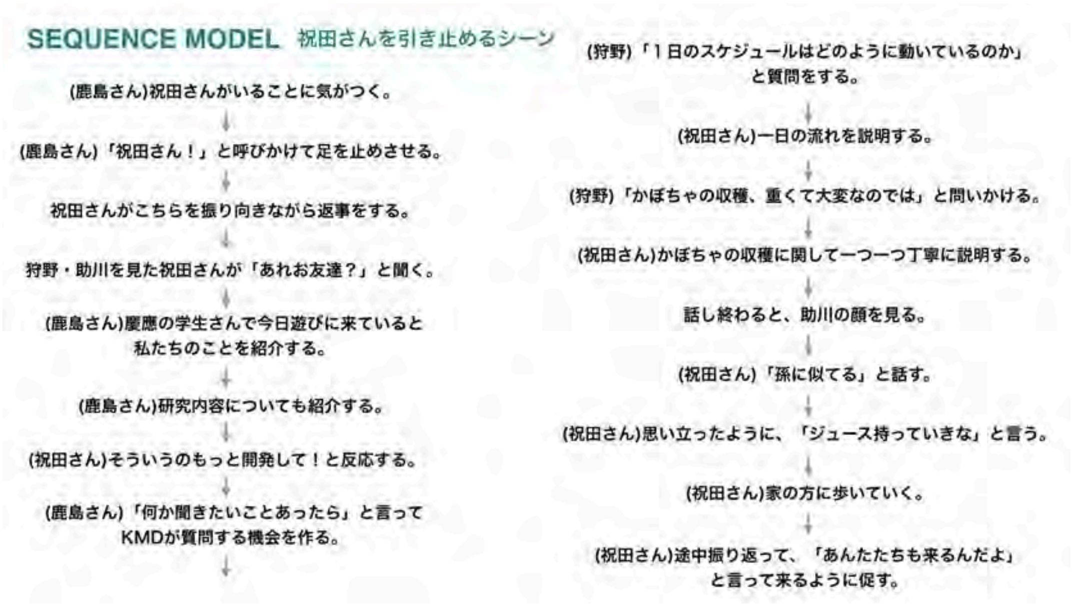

図 3.5: 半農半ダンサーのシークエンスモデル 2

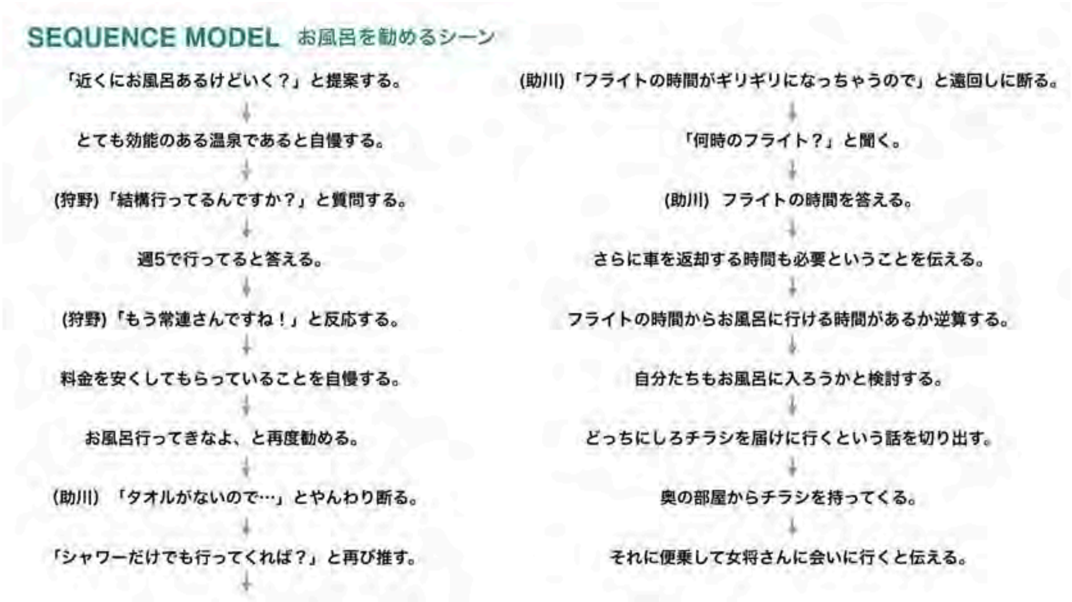

図 3.6: 半農半ダンサーのシークエンスモデル 3

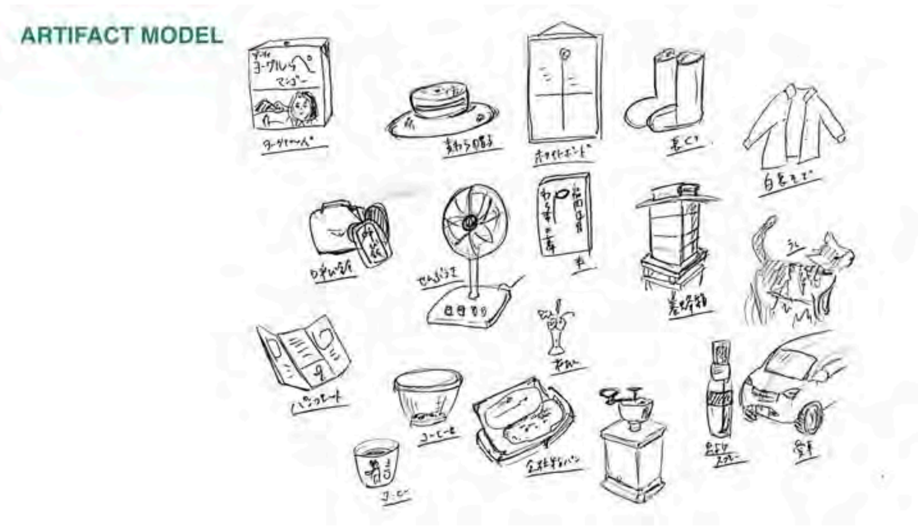

図 3.7: 半農半ダンサーのアーティファクトモデル

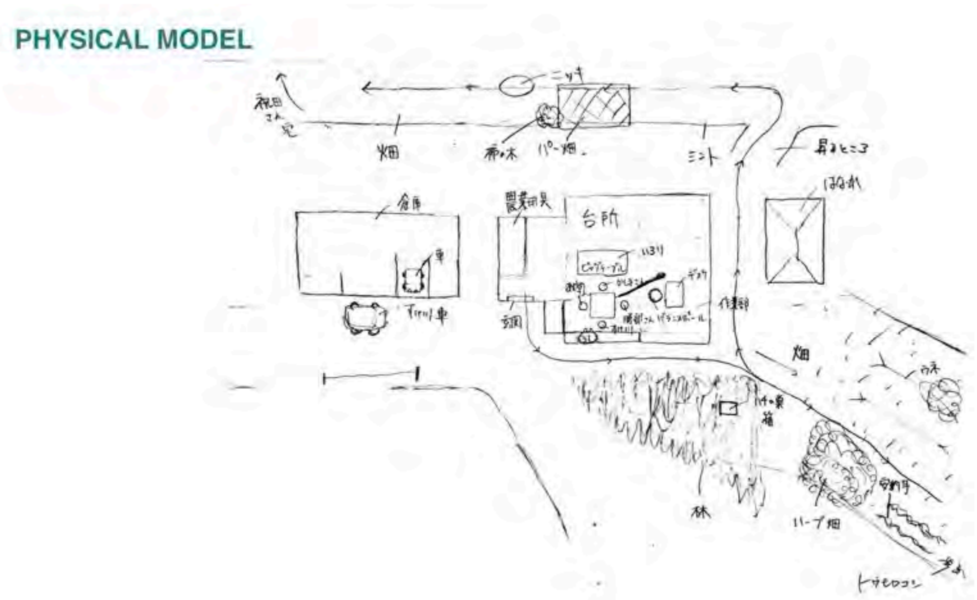

図 3.8: 半農半ダンサーのフィジカルモデル

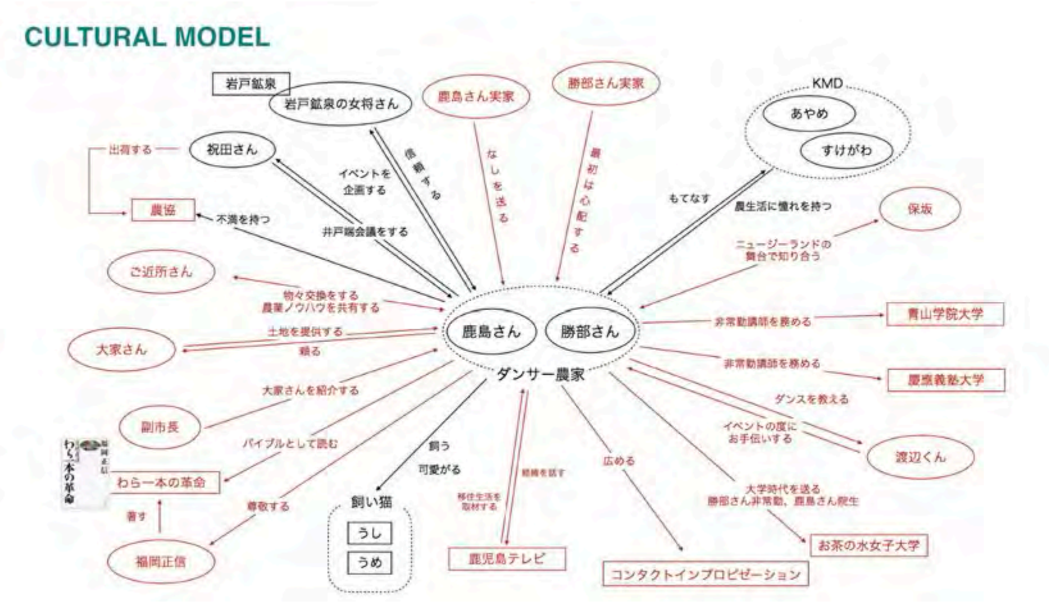

図 3.9: 半農半ダンサーのカルチュラルモデル

図 3.10: 半農半ダンサーのメンタルモデル 1

図 3.11: 半農半ダンサーのメンタルモデル 2

民族誌調査 2：半農半教師

2 度目の民族誌調査は東京都三鷹市に在住し、中学の数学教師を行うかたわら、農作業を行う、鴨志田純さんの元で 2017 年 11 月 19 日に行った。鴨志田さんは堆肥技術、つまり腐葉土を肥料にする技術のプロフェッショナルで、その堆肥技術の教室に参加し、堆肥技術と野菜の生育の知識やスキルをどのように生徒の方に伝授しているのかという点をフォーカスポイントにして観察を行った。

鴨志田さんは、4 年前に父親が亡くなり、それを機に農作業を始めたということだった。鴨志田農園では父親の代から、農薬を一切使わない土を使っていたそうで、その土を守るためには堆肥技術が必要であるということで、3 年前から三重県に在住している橋本力男さんという堆肥技術のプロフェッショナルの方の元に足を運び続けて、習得したスキルを今は生徒に提供しているということだった。彼が持つゴールは正しい堆肥技術を用いてより多くの農家の方に美味しい野菜を作ってもらいたい。子供達に本当に体にいいものを食べてもらいたいというものだった。

鴨志田さんは父親の代から無農薬で野菜を作ってきたということで、生産性高く大量の野菜を作ることができなかったために、JA などに出荷することができなかったそうだ。その結果、鴨志田さんが幼い頃は決して裕福ではない、どちらかというと貧しい生活で苦労したということであった。そうした点から、農のある生活を行う上で、野菜を販売するということ、またそうした販売先があることの重要性がわかった。

メンタルモデルとしては（教室で緊張する我々を）見ると緊張をほぐす、（我々の質問を）聞くと笑いかける、などを作成した。

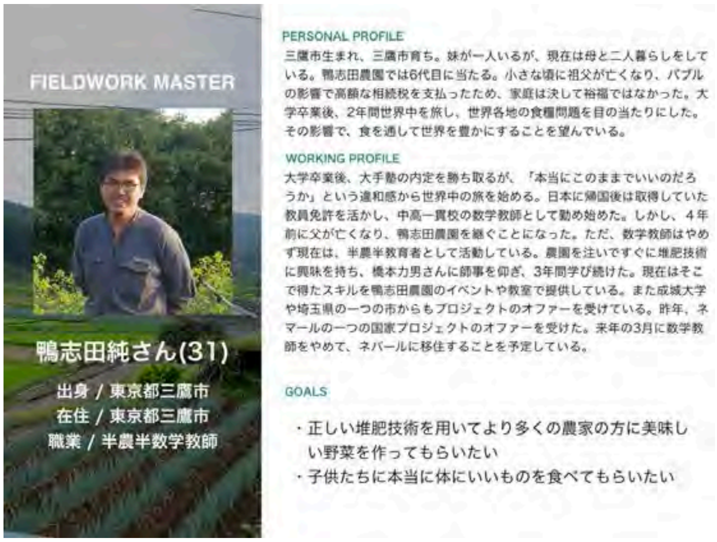

図 3.12: 鴨志田純さんのプロフィール

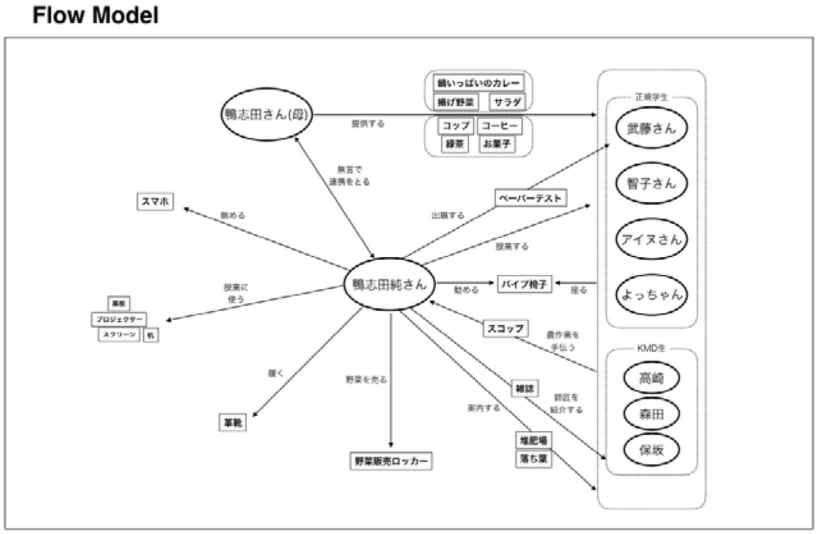

図 3.13: 半農半教師のフローモデル

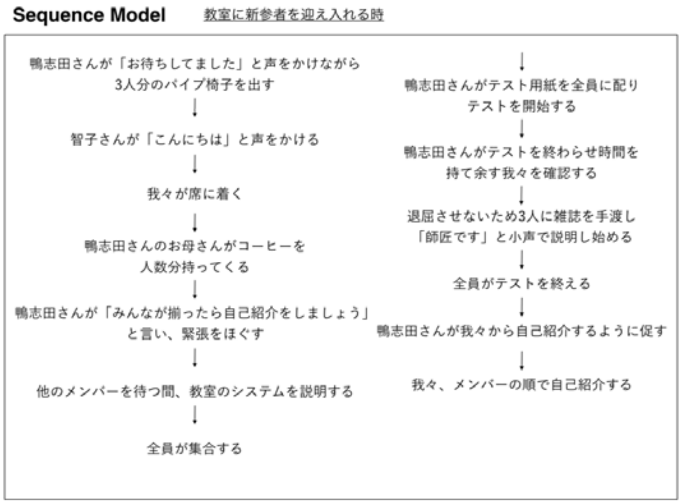

図 3.14: 半農半教師のシークエンスモデル 1

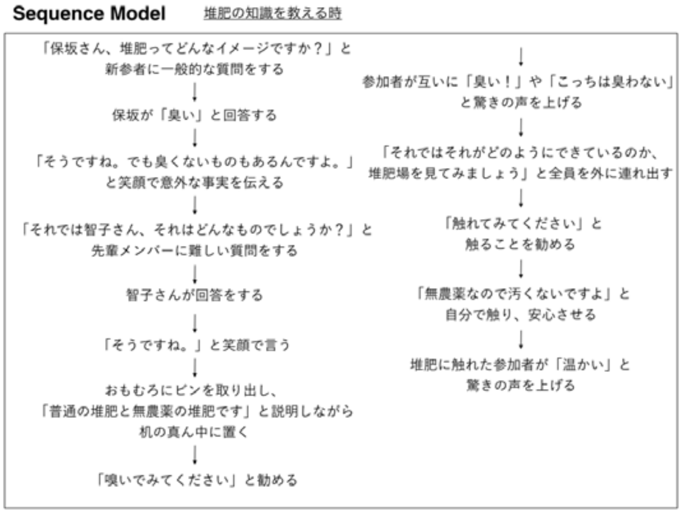

図 3.15: 半農半教師のシークエンスモデル 2

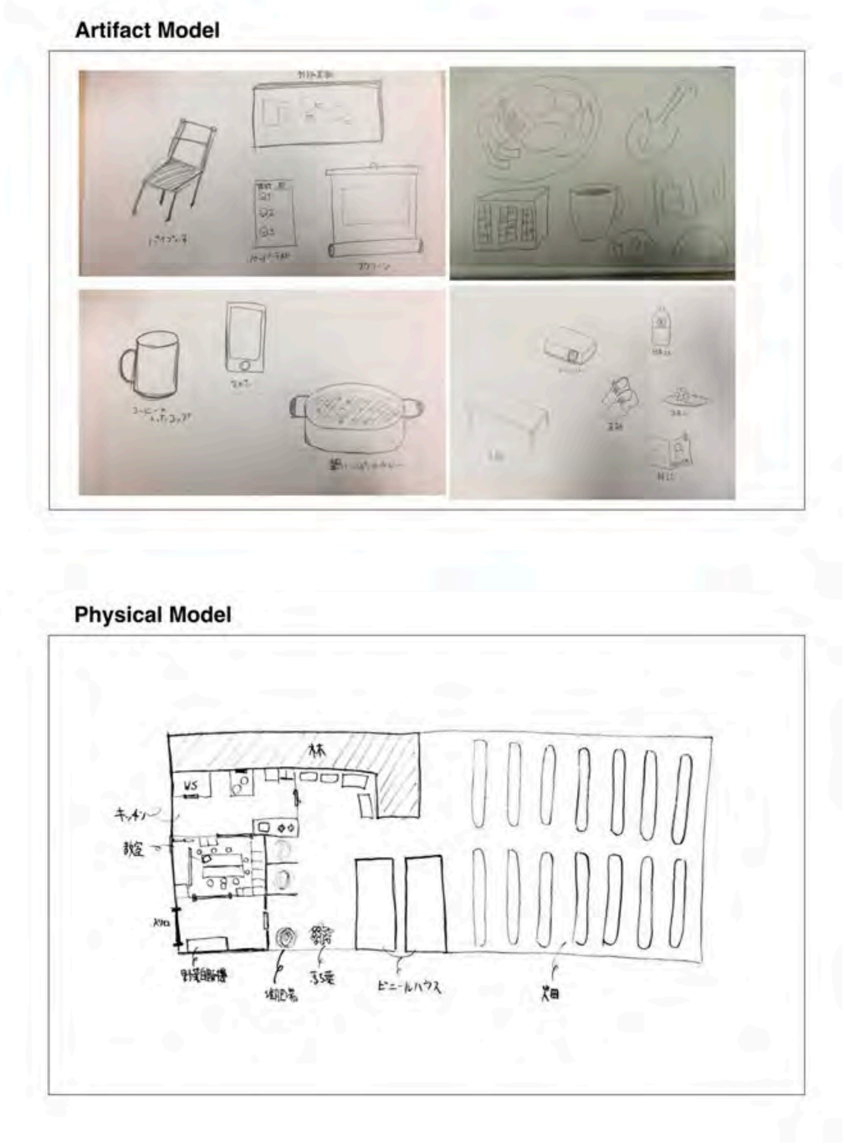

図 3.16: 半農半教師のアーティファクトモデルとフィジカルモデル

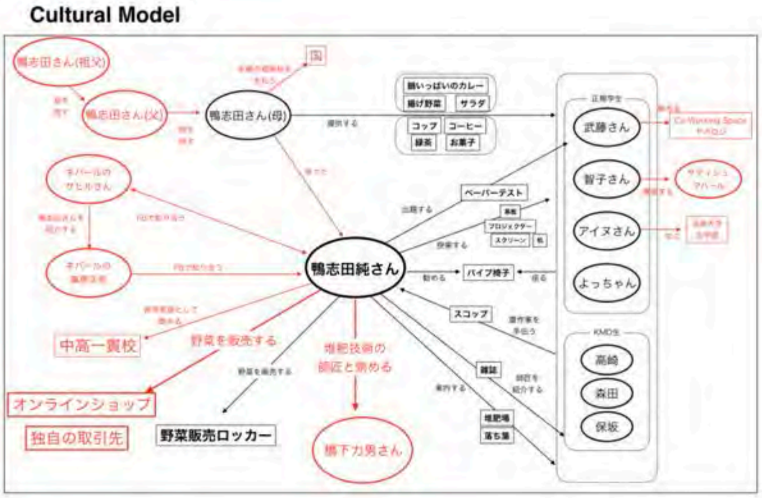

図 3.17: 半農半教師のカルチュラルモデルとメンタルモデル

ターゲットペルソナ作り

以上2度の民族誌調査を行なったのちに、作成したメンタルモデルを取り入れてサービスに関連すると考えたアクターたちの人物像ターゲットペルソナの構築を6人分行なった。それらは農ある暮らしを始めたい人、翔大朗商店のサービス提供者、農作業の知識を教える人、農具を提供する人、種苗、肥料を提供する人、野菜を購入する人である。以下がその6人のターゲットペルソナである。

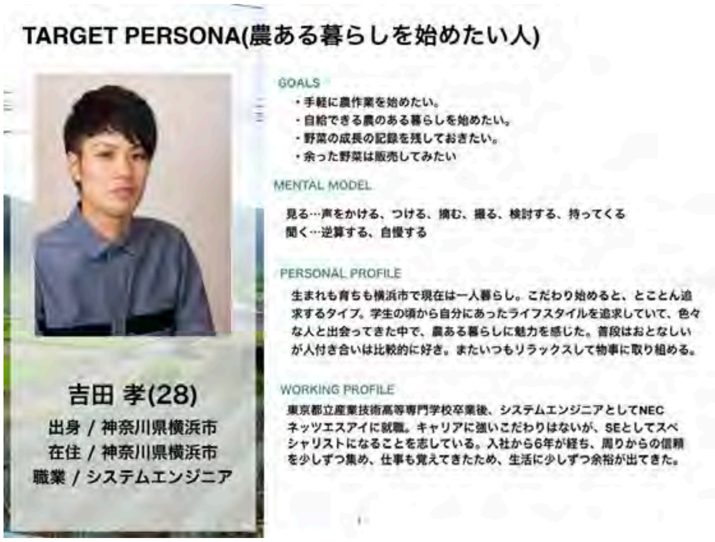

図 3.18: 農ある暮らしを始めたい人のターゲットペルソナ

図 3.19: サービス提供者のターゲットペルソナ

図 3.20: 農作業の知識を教える人のターゲットペルソナ

図 3.21: 農具を提供する人のターゲットペルソナ

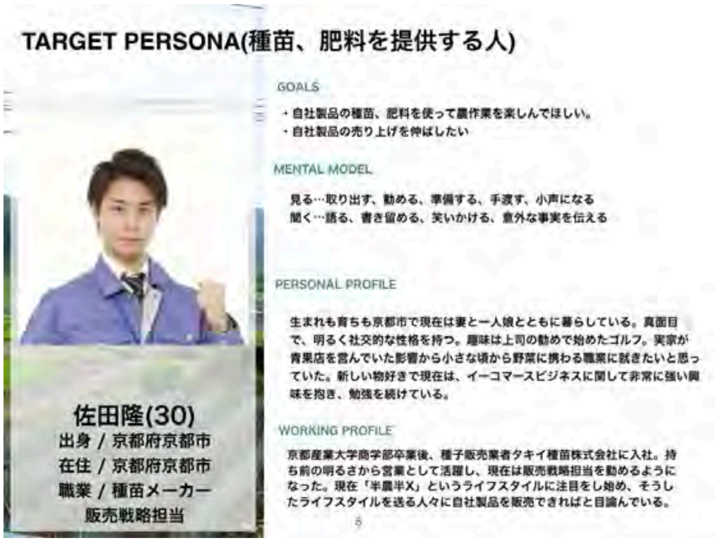

図 3.22: 種苗、肥料を提供する人のターゲットペルソナ

図 3.23: 野菜を購入する人のターゲットペルソナ

A2A 分析

以上 6 名のターゲットペルソナを構築した後に、彼らのサービス交換の分析を A2A（アクタートゥアクター）フレームワークを用いて行った。ここではサービスドミナントロジック[3]と呼ばれるマーケティングの理論を参考にした。サービスドミナントロジックにおいてアクター達は自らが持つリソースを、サービス交換を通して得たリソースと統合することで文脈価値を創出すると考えられている。そこでどちらのアクターも文脈価値を感じることができる組み合わせの分析を行った。ここで作り上げられた組み合わせは、以下の 5 つである。

1. サービス提供者と農ある暮らしを志す人
2. サービス提供者と農具を提供する人
3. サービス提供者と種苗、肥料を提供する人
4. サービス提供者と農作業の知識を教える人
5. サービス提供者と野菜を購入する人

3 Lusch, Robert F., and Vargo, Stephen L. 2012. *Service-Dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities.* Cambridge: Cambridge University Press.

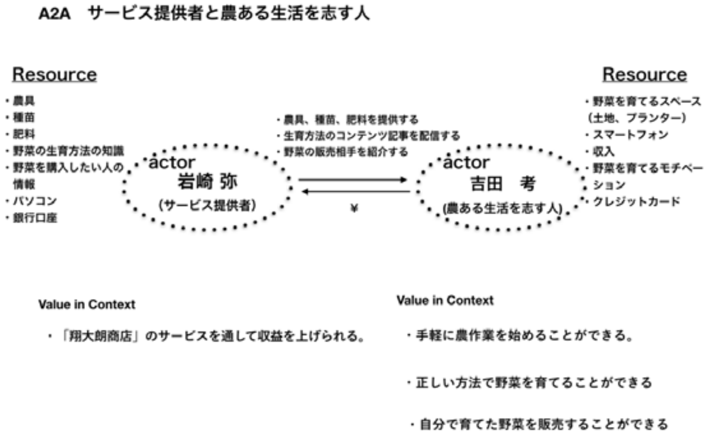

図 3.24: A2A 分析 1

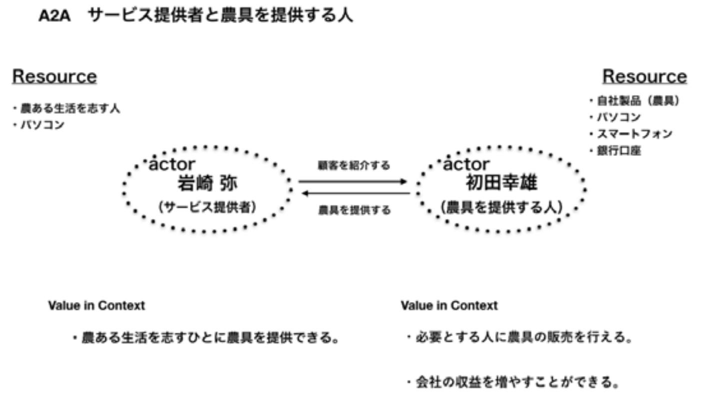

図 3.25: A2A 分析 2

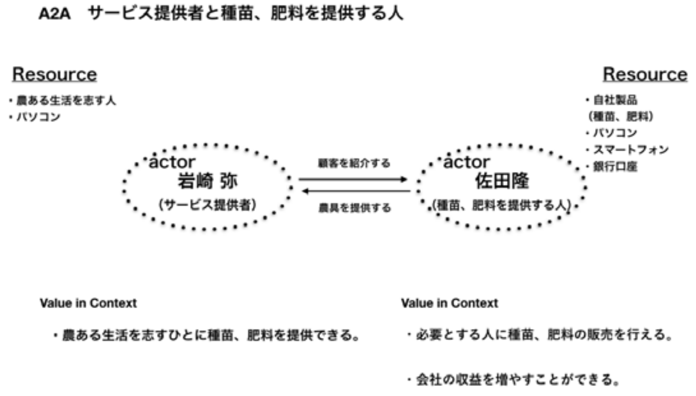

図 3.26: A2A 分析 3

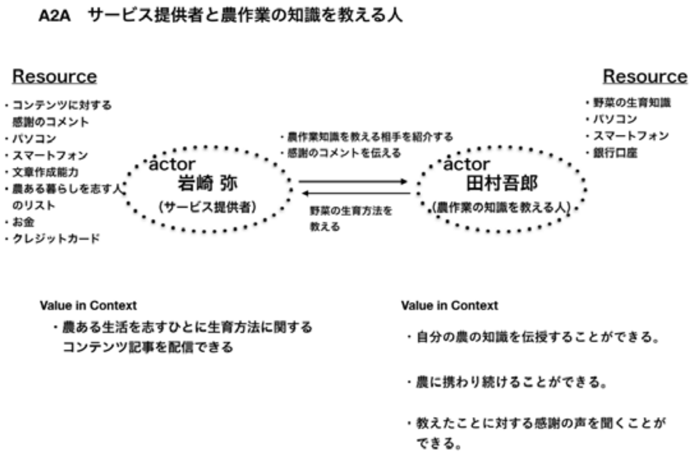

図 3.27: A2A 分析 4

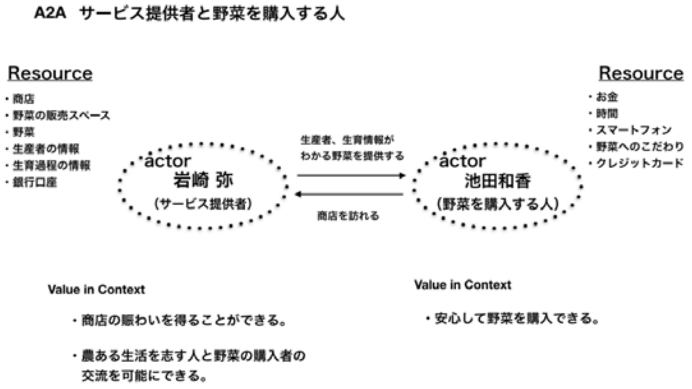

図 3.28: A2A 分析 5

サービスエコシステムの構築

A2A 分析を通して生まれたサービス交換のペアを組み合わせることでサービスエコシステムの構築を行なった。完成したサービスエコシステムが以下である。サービス提供者である岩崎は、初田と佐田とのサービス交換を通して獲得した農具、種苗、肥料を農ある暮らしを志す吉田に提供する。また田村から得た野菜の生育方法を元に吉田に対して野菜の生育方法に関するコンテンツの配信も行う。そして将来的に吉田が野菜の生育に成功した際には、野菜の販売相手として池田を紹介する。この見返りとして吉田は料金を支払うといった流れのサービスエコシステムになっている。

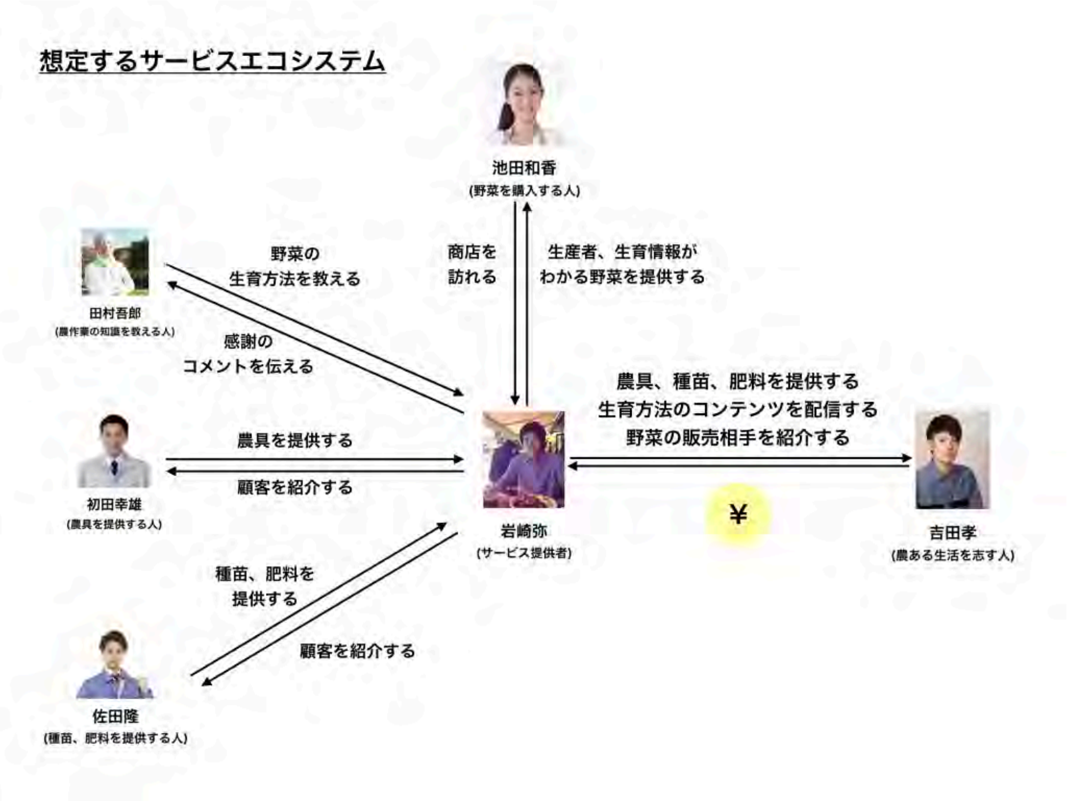

図 3.29: 翔大朗商店のサービスエコシステム

アイディエーション

民族誌調査、ターゲットペルソナ、サービスエコシステムを踏まえ、ポストイットと紙粘土を用いたアイディエーションを行なった。この作業ではターゲットペルソナのゴールを達成するためのより多くのアイディアを出すことを目的に筆者を含めた複数人が共に作業を行いポストイットにアイディアを書き込んでいった。その後、立体的にアイディアを考えるために紙粘土を用いたアイディア出しも行なった。

図 3.30: ポストイットによるアイディエーション

図 3.31: 粘土によるアイディエーション

コンセプトスキーム

　アイディエーションを通して、コンセプトを構成する資源や、その全体像に対する理解が膨らんできたところで、ターゲットペルソナとそれら資源の関係性、および想定する価値提案により文脈価値が生まれるうるか、確認する作業をコンセプトスキームという形で行った。農ある暮らしを志す人、農具を提供する人、種苗、肥料を提供する人、野菜を購入する人、農作業の知識を教える人、サービス提供者それぞれが文脈価値を感じうるのか分析を行った。

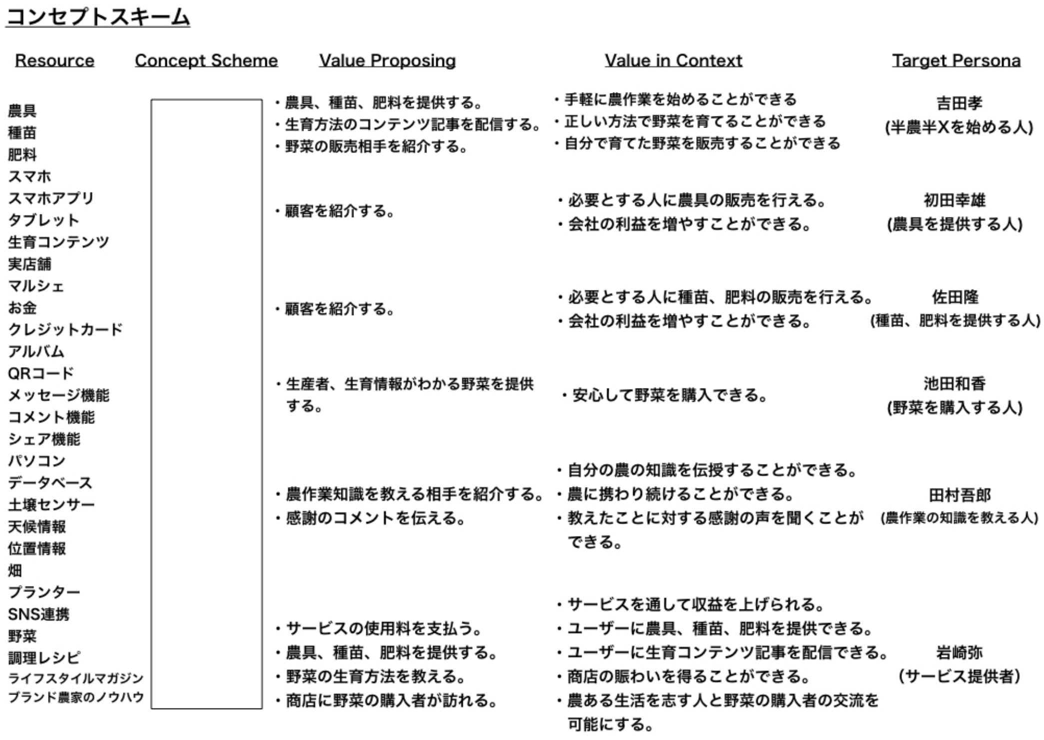

図 3.32: コンセプトスキーム

コンセプトスキット

コンセプトスキームの作成を終えたのちに、どのようにリソースを組み合わせ、ターゲットペルソナがどこで価値を感じるのか考えるために、段ボールで作った実寸大に近いプロトタイプを用いてスキットを行なった。ここでは特に農作業知識や農作業資材を手にいれる一連の流れを中心に考えた。

図 3.33: コンセプトスキットの様子 1

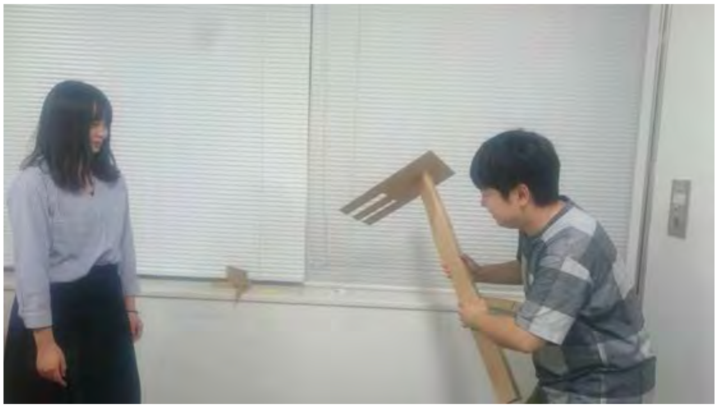

図 3.34: コンセプトスキットの様子 2

コンセプトスケッチ

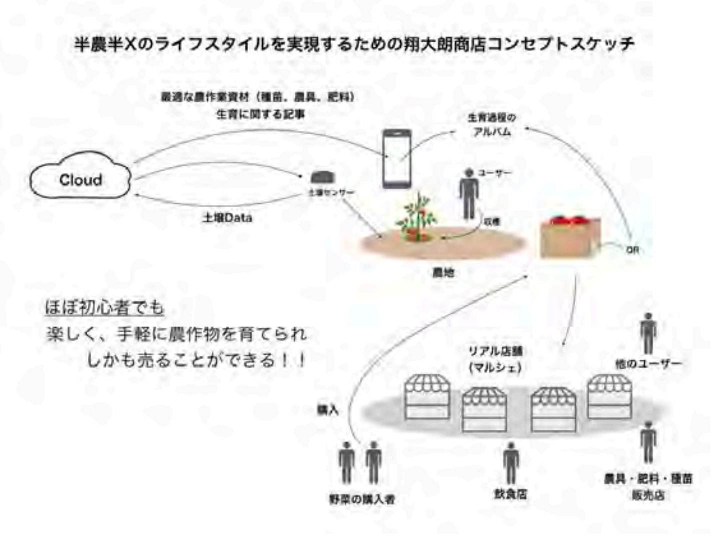

図 3.35: コンセプトスケッチ

こうしたプロセスを通して出来上がったコンセプトの全体図をイラストや言葉を用いて 1 枚の紙にコンセプトスケッチとして描き起こした。「翔大朗商店」はユーザーに対して土壌センサーの提供を行い、そのセンサーから得られた土壌データを元に最適な農作業資材、具体的には種苗、肥料、農具の販売を行う。こうすることでユーザーはその地に最も適した農作業資材を一括で手に入れ、すぐに作業を始めることができる。次にユーザーが野菜の生育活動を始めると「翔大朗商店」は野菜の生育に関するコンテンツ記事を提供し、それと並行してユーザーは野菜の生育過程を写真に撮り、コメントをつけることでアルバムを残すことができる。こうすることで、ユーザーは確実で正確に野菜を育てることができるようになり、さらにアルバムを通して楽しみながら野菜を作ることが可能になる。また、野菜を収穫した際には、店舗（マルシェ）での野菜の販売を行うことができる。この野菜の販売を行う際には、QR コードを用いて、生育過程のアルバムとリンクさせることにより、野菜の購入者はその野菜がどのような人に育てられたのか、またどのような過程で育てられたのか、確認しながら野菜を安心して購入

することができる。この店舗（マルシェ）には他のユーザーや、農具、種苗、肥料の販売店等も参加しているため、そこで彼らの交流が生まれる。ほぼ初心者でも楽しく手軽に作物を育て、しかも売ることができる。これが半農半 X を実現するためのコンセプト「翔大朗商店」である。

3.3. 設計

「翔大朗商店」のコンセプトスケッチを作成したのちに、設計を行った。具体的に取られたプロセスはターゲットペルソナが使用する流れを理解するためのメイキングストーリー、彼らとサービスのインタラクションを確認するためのユースケースの作成、使用時の重要なインタラクションのポイントをビジュアル化したキーパスシナリオとストーリーボードの作成、コンセプトをより詳細にしたコンセプトドローイングの作成、サービスの一連の流れをまとめたアクタージャニーマップの作成である。

メイキングストーリー

サービスをより詳細に設計するにあたり、まず初めに行ったのが、ストーリーの作成である。ターゲットペルソナがサービスをどのように使い、どのような経験を得るのか、またターゲットペルソナ間でどのようなインタラクションがあるのか、ストーリーを作成することで設計した。

作成したストーリー

システムエンジニアとしてある程度キャリアを積み始めた吉田孝は一方で、自然に触れた生活がしたいと思い、以前より半農半 X のようなライフスタイルに興味を抱いていた。ある日の仕事の帰り道、電車に揺られながらスマホを眺めていると「半農半 X のライフスタイル実現を支援する翔大朗商店！」という見出しが目に飛び込んだ。このサービスは農作業に必要な農業資材の提供や、生育と販売の支援を通して農のある生活の実現に一役買ってくれるというサービスらしい。吉田は早速スマホで「翔大朗商店」アプリをダウンロードすることにした。

ダウンロードをすませると自身の Facebook アカウントを通してプロフィール登録をする。まず始めに映し出されたスクリーンには「Welcome to 翔大朗商店！センサーをもらいますか？」と表示されている。翔大朗商店では土壌センサーの提供を通して農作業の支援を行うようだ。「センサーをもらう」ボタンをクリックし、

自分の住所を入力する。期待とともに、吉田はセンサーをが家に届くのをまった。

数日後、「ピンポーン」玄関のチャイムがなる。センサーが届いたようだ。早速センサーを取り出し、持っていたプランターの中にさす。スマホを取り出しペアリングをすると、センサーは農作業資材の販売提案を行った。自分の土にはトマトが適していて、必要な農作業資材はこうしたものらしい。吉田は情報を登録し、支払いをクレジットカードで済ませた。必要な資材が一括で手に入るのは嬉しい。トマトの種子はタキイ種苗会社のもの、農具はトンボ工業のものを購入した。届くのが楽しみだ。

農作業資材が届くと吉田は早速農作業を始めた。作業を行うさいは必要な手順がコンテンツによって配信される。今回のトマトのコンテンツを執筆しているのは田村吾郎さんという人だった。田村さんの記事は指示が明確で大変わかりやすいものになっていた。

さて作業を続けて数日後、トマトの芽が出てきた。吉田はスマホで写真をとる。翔大朗商店アプリでは写真を撮影し、コメントを記入することでそれをアルバムとして残すこともできるようだ。自分が作った野菜をアルバムを通して振り返ることができるのは楽しい。アルバムを作成し、作業を続けていると、スマホがなった。メッセージが届いているらしい。なんとあの田村吾郎さんからのメッセージだ。内容は「写真見ました！芽が出てきてよかったですね。ただこの時期は雨が降ると消えてしまうことがあるので気をつけてくださいね」というものであった。吉田はこうしてコメントをもらえることが嬉しかった。

その後吉田はさらに作業を続けていると、またメッセージが届いている。今度は翔大朗商店からのものである。どうやら、土壌センサーが土壌栄養不足を感知しているようだ。翔大朗商店はその場で肥料の販売提案を行ってくれるので、生育に失敗しなくてすむ。吉田はすぐにその場で肥料を追加購入した。一安心で吉田はホッと胸をなでおろした。

ある程度トマトが育ってきた。そろそろ収穫の時期のようだ。するとまた翔大朗商店アプリからメッセージがきている。マルシェで野菜を出品することを提案するものであった。吉田は出品することにした。野菜の種類と数量を入力し、生育機能とリンクする。「翔大朗商店」はアルバムとリンクすることで、購入者に対

して、どのように育ったのかその過程を教えてあげるようだ。吉田は販売を行うことができるのが嬉しかった。早速出品の準備を始めた。トマトをダンボールに詰め、マルシェに持っていく。到着すると、QR コードと袋を受け取り、その中に野菜を詰めていく。QR コードは記入した野菜の情報やその価格、生育記録とリンクしてあるということだった。

吉田が野菜の販売を行う際には他のユーザーもいて交流を行うことができた。彼もトマトを育てているらしい。いろんな情報を交換することができるのは楽しい。自分が販売を行っているブースに女性が訪れてきた。彼女は野菜の QR コードを読み取り生育記録を確認していた。野菜を購入する人は、生育記録を確認して野菜の購入を行うことができるという点から安心、また満足しているようであった。さらに会場では種子、肥料、農具の販売も行われていたので、彼女はそれらを購入して作業を始めようかと検討もしていた。吉田自身も帰りに購入しようかと考えた。吉田は翔大朗商店を利用してよかったと思った。

ユースケース

メイキングストーリーを通して、ターゲットペルソナがサービスをどのように使い、どのような経験を得るのか、またターゲットペルソナ間でどのようなインタラクションがあるのか設計した後に、ユースケースの作成を行った。ストーリーから、ターゲットペルソナがシステムに対して行う動詞をユースとして抽出し、ユースケースを作成することで、ターゲットペルソナとシステムのインタラクションの整理を行った。

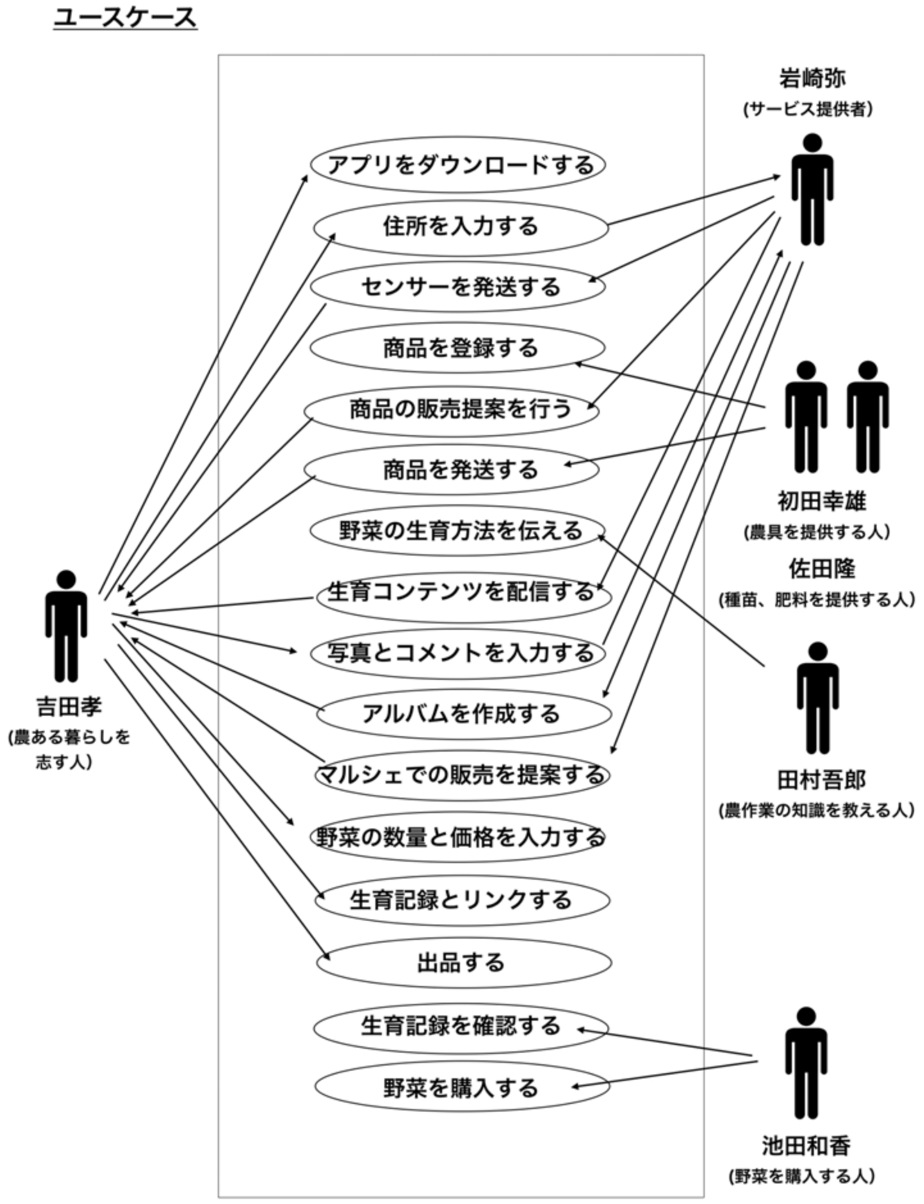
ユースケース
岩崎弥
(サービス提供者)
アプリをダウンロードする
住所を入力する
センサーを発送する
商品を登録する
商品の販売提案を行う
商品を発送する
野菜の生育方法を伝える
生育コンテンツを配信する
写真とコメントを入力する
アルバムを作成する
マルシェでの販売を提案する
野菜の数量と価格を入力する
生育記録とリンクする
出品する
生育記録を確認する
野菜を購入する
初田幸雄
(農具を提供する人)
佐田隆
(種苗、肥料を提供する人)
田村吾郎
(農作業の知識を教える人)
吉田孝
(農ある暮らしを
志す人)
池田和香
(野菜を購入する人)

図 3.36: ユースケース

キーパスシナリオとストーリーボード

こうして「翔大朗商店」とユーザーとのインタラクションを確認した上で、インターフェイスや物理的な仕組みをデザインするために、キーパスシナリオとストーリーボードの作成を行った。キーパスシナリオではユーザーが製品やサービスをどう使うのか、操作する細かい手順やインタラクションをシーンごとに記述し、ストーリーボードではストーリーを映像の流れで考えていった。完成したキーパスシナリオとストーリーボードが以下である。

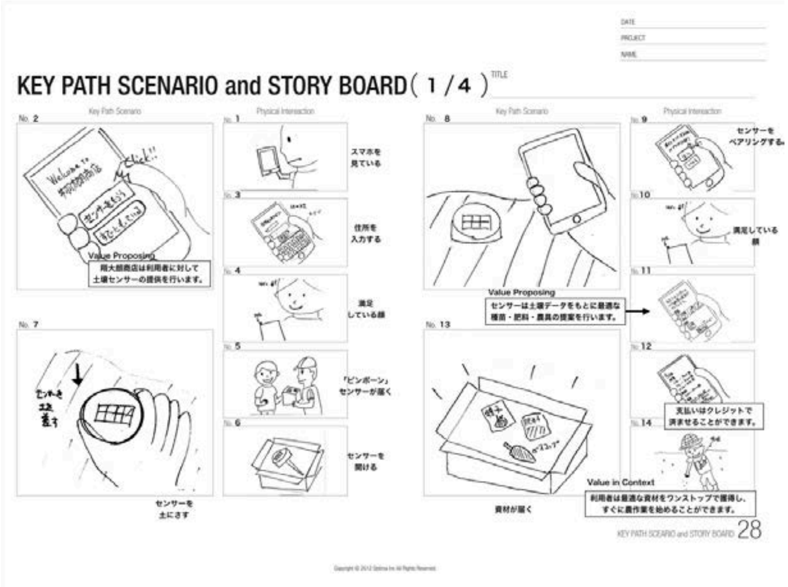

図 3.37: キーパスシナリオとストーリーボード 1

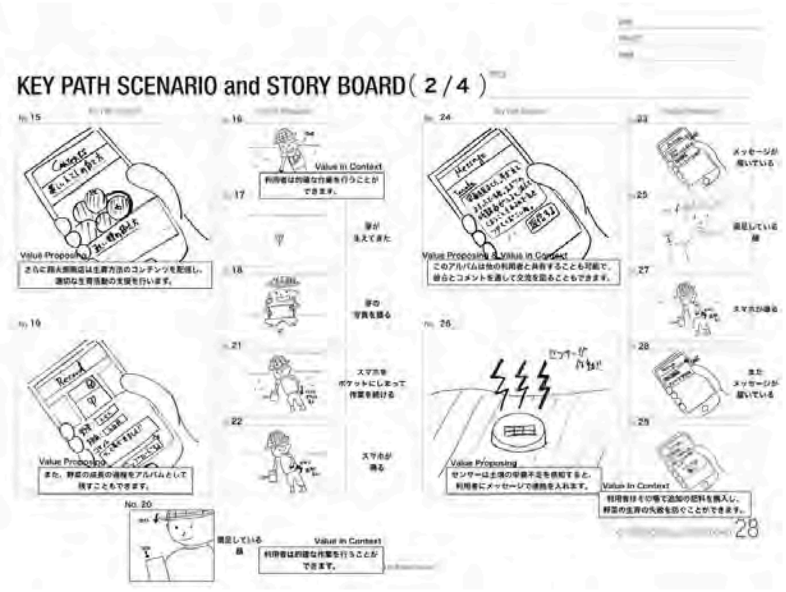

図 3.38: キーパスシナリオとストーリーボード 2

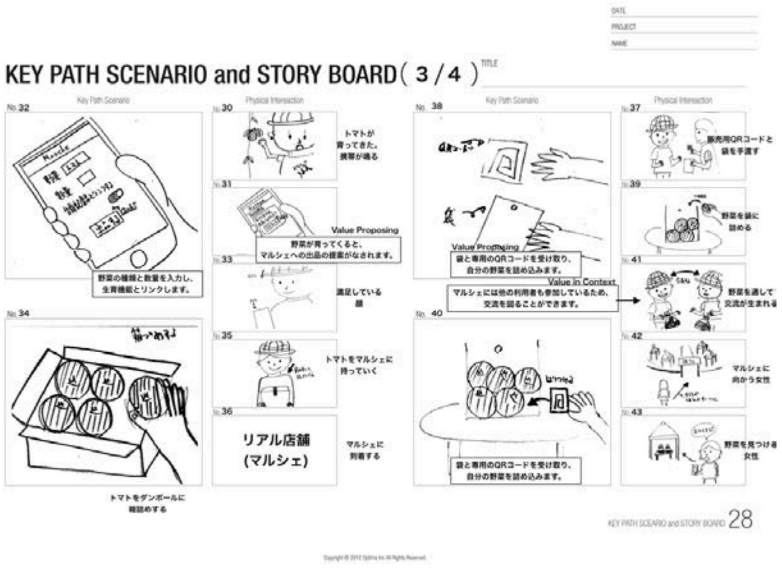

図 3.39: キーパスシナリオとストーリーボード 3

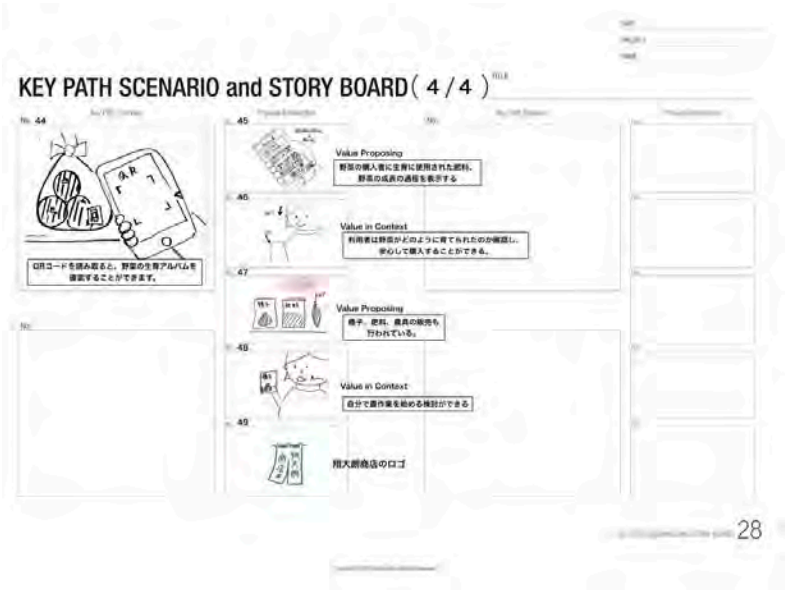

図 3.40: キーパスシナリオとストーリーボード 4

コンセプトドローイング

上述のプロセスを終えた後、「翔大朗商店」の詳細なコンセプトを描き出したコンセプトドローイングとして実店舗（マルシェ）のイメージを描き出した。マルシェでは生育した野菜の販売を、アプリケーションから商品名、数量、価格といった情報を登録することで行うことができる。また、農具販売店や種苗、肥料販売店も実店舗（マルシェ）に参加しているため、農作業資材の購入を実際に手に触れて検討することができる。さらに「翔大朗商店」のユーザー間で野菜の物々交換を行うスペースも用意し、飲食店も設置することで、「翔大朗商店」のサービスを利用する他のユーザーとの物々交換を通した交流や、飲食店が提供する料理を食べること、またそこに野菜を持ち寄って調理してもらうことも可能にした。

図 3.41: コンセプトドローイング：実店舗（マルシェ）のイメージ

アクタージャニーマップ

　こうしたプロセスを通してコンセプトドローイングを完成させた後に、サービス全体の機能やアクターとの接点を明示し、アクターがサービスを利用する行動を旅のプロセスに見立て、可視化したアクタージャニーマップを作成した。こうすることで、サービスから価値が生まれる瞬間を落とさないように、全体像を確認した。

図 3.42: 農ある暮らしを志す人のアクタージャニーマップ

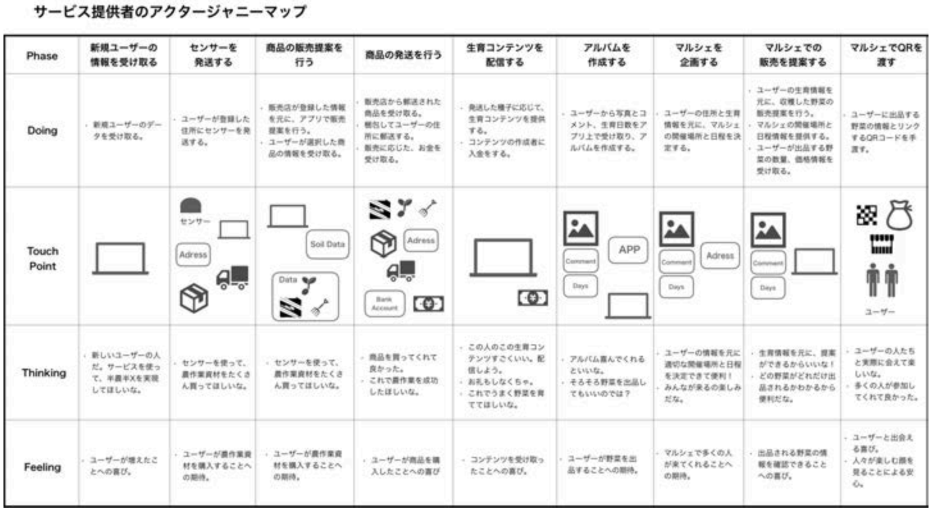

図 3.43: サービス提供者のアクタージャーニーマップ

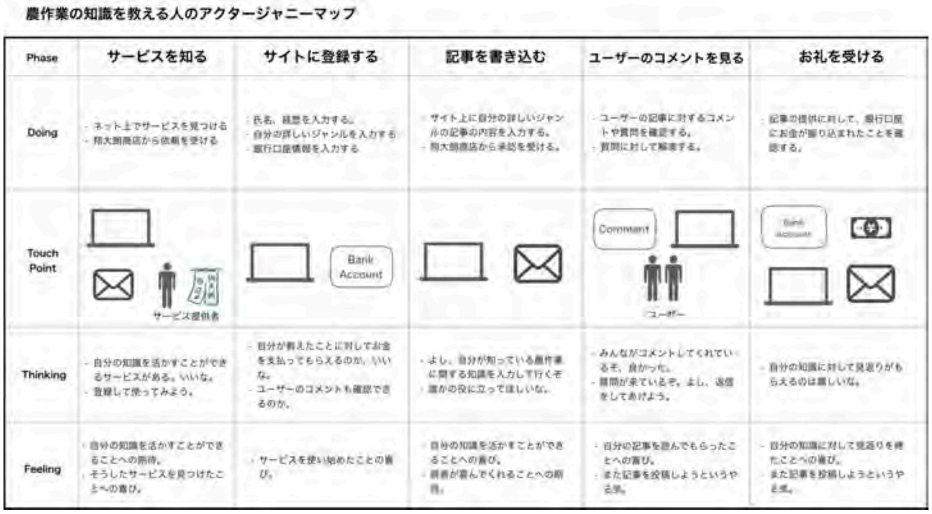

図 3.44: 農作業の知識を教える人のアクタージャーニーマップ

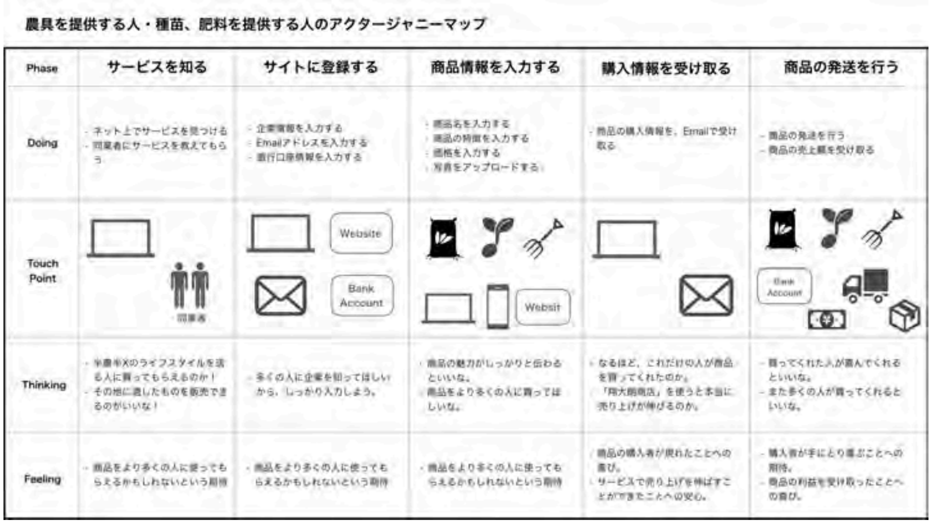

図 3.45: 農具、種苗、肥料を提供する人のアクタージャニーマップ

図 3.46: 野菜を購入する人のアクタージャニーマップ

3.4. コンセプトモデルの作成

設計を行ったのちに、ビデオプロトタイプの撮影のために、コンセプトモデルの作成を行った。ここでは「翔大朗商店」アプリケーションのタッチポイントの作成と、土壌センサーの用意を行った。このタッチポイントの作成には、アプリのプロトタイピングツール Prott を用いた。また、土壌センサーには以前他のプロジェクトにおいて、類似した機能を持つ土壌センサーとして利用していたモックを使用した。

図 3.47: アプリのタッチポイントのコンセプトモデル 1

図 3.48: 土壌センサーのコンセプトモデル

3.5. ビデオプロトタイプの作成

作成したストーリーボードを元に、ビデオプロトタイプの製作を行った。ビデオプロトタイプの目的は、サービスのコンセプトを目に見える形にし、ユーザーがサービスをどのように使うのかという流れを明確にすることにあった。撮影は筆者が所属する慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科のスタジオと、青山の国連大学前で開催していたマルシェ、ファーマーズマーケットにおいて 2017 年 12 月 24 日日曜日に行った。撮影に使用された機材は下記のものである。撮影後の編集には Adobe Premiere Pro を使用し、BGM には YouTube オーディオライブラリにある「Ghosts of California」を用いた。撮影は、農ある生活を志す吉田孝役 1 名、野菜を購入する池田和香役 1 名、マルシェを訪れている他のユーザー役 1 名、カメラ撮影者 1 名の 4 名で行った。

撮影機材
カメラ　Canon EOS 70D
照明
三脚
グリーンバック
Macbook Pro

図 3.49: ビデオプロトタイプ 1

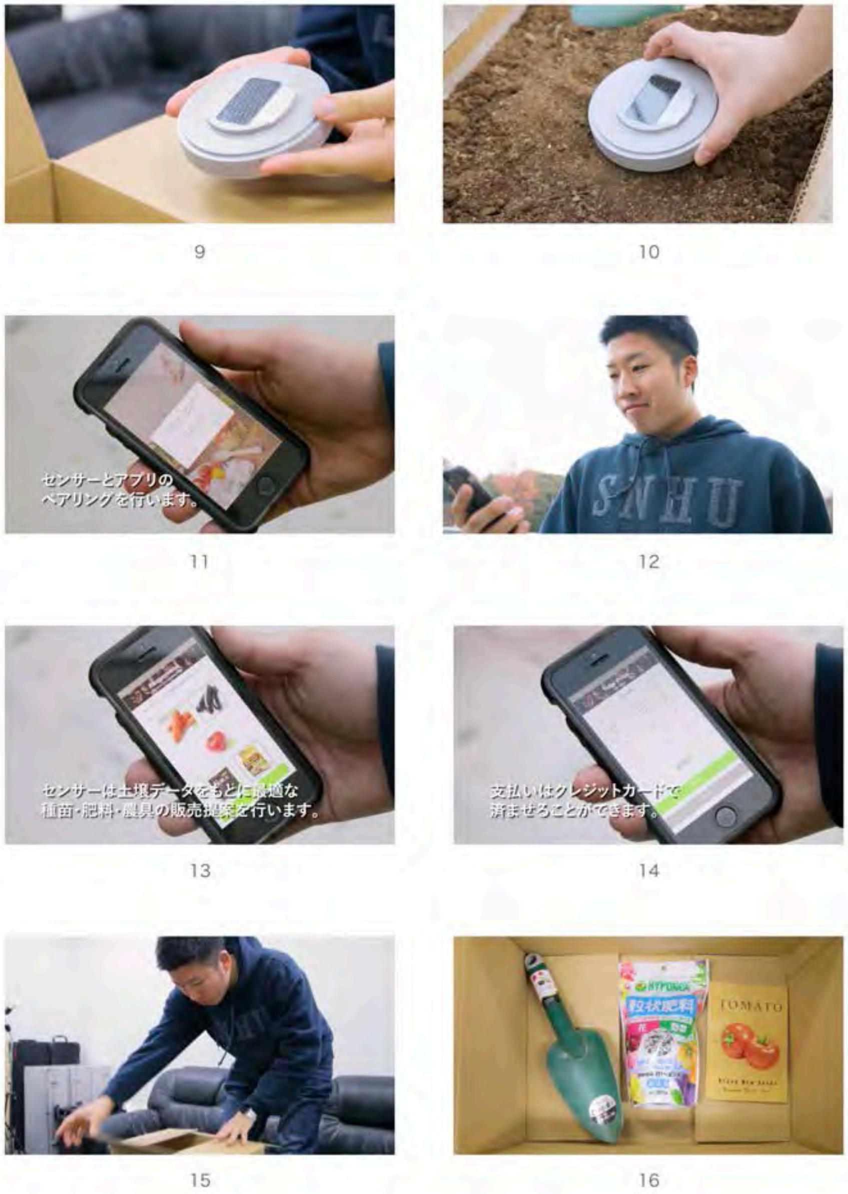

図 3.50: ビデオプロトタイプ 2

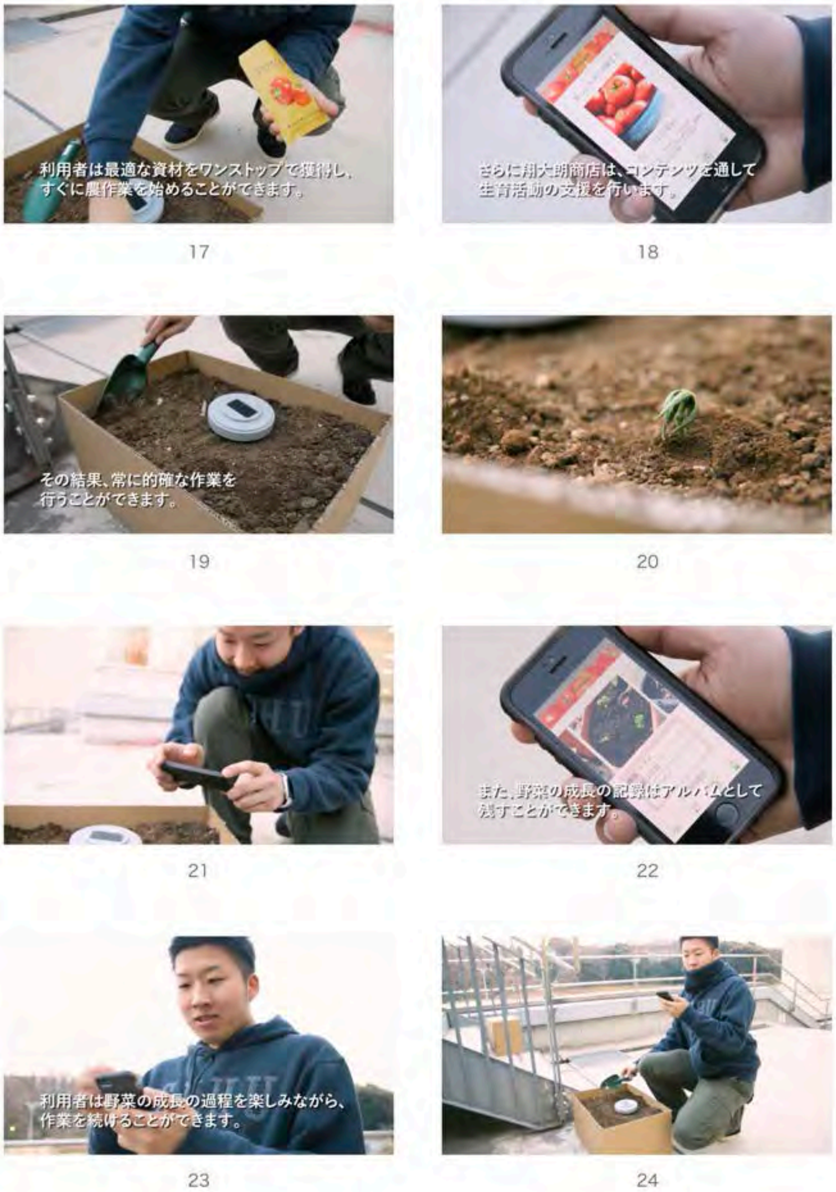

図 3.51: ビデオプロトタイプ 3

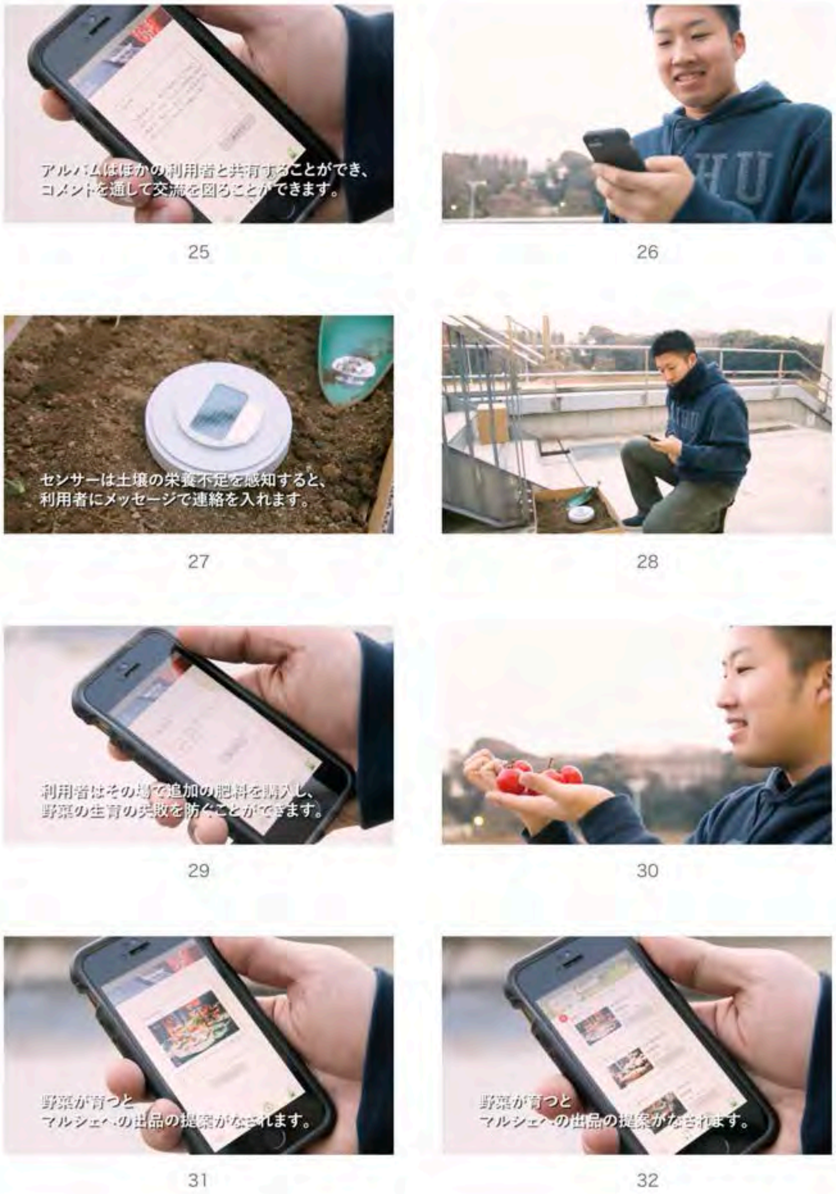

図 3.52: ビデオプロトタイプ 4

図 3.53: ビデオプロトタイプ 5

図 3.54: ビデオプロトタイプ 6

図 3.55: ビデオプロトタイプ 7

第4章
検　　　証

本研究では「翔大朗商店」が提供する半農半Xのライフスタイル実現の支援を評価するために、3章で作成したビデオプロトタイプをターゲットユーザーである農ある暮らしを志す人に鑑賞してもらった。その後、質的調査方法[1]で述べられているインタビュー法を用いて、インタビューを行った。1度目はその様子を、スマートフォンを用いてビデオ撮影し、2度目はその音声をスマートフォンのボイスレコーダーで記録したのちに、文字起こしを行い、その資料に基づき、本研究のコンセプトの受容度と有効性を検証した。本研究ではこの調査を2018年1月10日水曜日と1月12日金曜日の計2度行った。それら2度の検証を通して、ターゲットユーザーである農ある暮らしを志す人から得た評価に基づき、「翔大朗商店」が彼らに、どのような価値を感じさせることができるのか、またどのような応用方法があるのか検証を行った。

4.1. 検証1

1度目の検証は2018年1月10日水曜日、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科キャンパス内において、修士課程の学生である伊藤まりさん、24歳を対象に行った。伊藤さんは以前に野菜の家庭栽培を試みたことがあるが、失敗した経験がある女性の方で、「翔大朗商店」が設定する農ある暮らしを志す人というターゲットユーザーに近いと考え、インタビュー調査の対象とした。以下が彼女のイ

1　工藤保則、寺岡伸悟、宮垣元. 2010. 『質的調査の方法：都市・文化・メディアの感じ方』法律文化社.

ンタビュー中の「翔大朗商店」に対する感想である。

・パクチーが好きで、以前、家でパクチーを育てようとした経験がある。ただ、適当な土と道具で、育て方を調べずに作っていたら芽が枯れて生育に失敗してしまった。
・だから「翔大朗商店」があれば使ってみたい。
・作った野菜については、自分で食べてしまうか、友達に Line で自慢する以外に、マルシェは楽しそうだと思うから、時間があれば参加してみたい。
・ただ、マルシェで販売されている一般人の作った野菜には不安なイメージもある。

1 つ目と 2 つ目の感想から、彼女は「翔大朗商店」が提案する、土壌データを用いた最適な農作業資材の支援、そして、生育コンテンツに関する記事による生育の支援に対して価値を感じていることがわかった。また 3 つ目の感想から、彼女がマルシェで得られる一連の経験に対しても価値を抱いていることがわかった。4 つ目の感想、一般の人が生育した野菜への不安に関して、「翔大朗商店」において実店舗（マルシェ）で販売される野菜は生育記録とリンクしているため、生産者を特定することができ、この点から食への不安を軽減するものであるとしてきた。ただ依然、彼女が不安を抱いている点から、食への不安を軽減する仕組みをさらに構築していく必要があるであろう。

図 4.1: 検証 1：伊藤まりさん

4.2. 検証2

2度目の検証は2018年1月12日金曜日、吉祥寺駅構内にある喫茶店において、元大学教員である鈴木庸子さん、58歳を対象に行った。彼女は昨年の春に仕事を早期退職し、現在は日本在住の外国籍の子どもたちに日本語を教えるNPO団体に参加し、活動を積極的に行なっているということであった。また彼女は早期退職をしたことで生まれた時間を利用し、野菜の栽培を試みることを検討しているということであった。NPO活動の傍、野菜の栽培を行いたいという点から「翔大朗商店」が設定する農ある生活を志す人というターゲットユーザーに近いと考え、インタビュー調査を行なった。以下が彼女のインタビュー中の「翔大朗商店」に対する感想である。

・「翔大朗商店」を使って農作業を始めてみたいと思う。
・私みたいに、これから農作業を始めたい人にいいと思う。
・私は野菜を育てる専門家じゃないからアドバイスを的確にもらえるのは便利。
・野菜の生育記録に個人的に返信があったら、育てる上で励みになると思う。
・マルシェでは、連れ合いがいなくなったとか、一人で暮らしてきた人が趣味の合う人と出会ういいきっかけになるかも。
・ビデオに登場するモデルが若いから、そういう人たちはマルシェのようなところで出会って、いいカップルができるのではと思った。
・せっかくなら地産地消で、作った野菜はご近所さんに振る舞いたい。

1つ目から4つ目の感想を通して、彼女が「翔大朗商店」の提案する、土壌データを用いた最適な農作業資材の支援、生育コンテンツ記事による生育の支援、他のユーザーとのコメント交換を通した交流の3点に価値を感じていることがわかった。また5つ目の感想から、マルシェで得られる一連の経験、特に参加者との交流にも価値を抱いていることがわかった。6つ目の感想に関しては、実店舗（マルシェ）を適切な場所に用意することで、「翔大朗商店」は地域の人々のつながりを生み出しうるものであることもわかった。

図 4.2: 検証 2：鈴木庸子さん

検証のまとめ

今回の検証を通して、「翔大朗商店」がターゲットユーザーとする、農ある暮らしを志す人は「翔大朗商店」から一定の価値を感じていることがわかった。野菜の生育活動においては、土壌データを用いた最適な農作業資材の支援、スマートフォンアプリ内の生育コンテンツ記事による生育支援、野菜の生育アルバムに対する他のユーザーとのコメント交換を通した交流に価値が生まれていた。また実店舗（マルシェ）においては、そこで得られる一連の経験と、そこで生まれる他の参加者との交流にも価値が生まれていることがわかった。さらに「翔大朗商店」の実店舗は適切な場所に用意することで地域の人々の繋がりを生み出しうるものであるという発見もあった。最後にコンセプトの改善点として、いかにプロの農家ではない一般人が作った野菜に対する不安を取り除くかを考える必要性が見つかった。この点を改善することで、「翔大朗商店」はより魅力的なサービスとなりうるであろう。

第5章
結　　　　　論

本研究では農ある暮らしを志す人に対して、半農半Xのライフスタイル実現を支援するサービス「翔大朗商店」のデザインを試みた。このデザインにはデザイン思考のプロセスを用い、フィロソフィーとビジョンの設定、2度の民族誌調査、ターゲットペルソナ作り、A2A分析、サービスエコシステムの構築、アイディエーション、コンセプトスキームの作成、コンセプトスキット、コンセプトスケッチ、キーパスとストーリボードの作成、コンセプトドローイング、アクタージャニーマップの作成、コンセプトモデルの作成、ビデオプロトタイプの作成という一連の方法をとった。

民族誌調査に関して、1度目は2017年8月16日土曜日、鹿児島県伊佐市に在住し、コンタクトインプロビゼーションという即興ダンスのジャンルでプロとして活躍するかたわら農作業を行う鹿島聖子さん、47歳のもとで、彼女がどのように半農半Xのライフスタイルを実現しているか、どのようにそのライフスタイルを楽しんでいるかというフォーカスポイントのもとに行った。鹿島さんは移住先である伊佐市ですぐに農作業を始めることができたのは、大家さんが提供してくれた土地と農具、またご近所さんが教えてくれた、その地に適した農業ノウハウがあったからだと教えてくれた。

2度目の民族誌調査は2017年11月19日日曜日に、東京都三鷹市に在住し、中学で数学を教えるかたわら農作業を行う、鴨志田純さんが自身の農園で開く堆肥技術教室において、鴨志田さんがいかに堆肥技術と、野菜の生育の知識やスキルを伝授しているかというフォーカスポイントの元に行った。この調査を通して、

鴨志田さんには橋本力男さんという師匠がいて、その師匠から得た知識を生徒たちに伝えていることや、野菜の販売先が限られており、幼い頃に苦労をした経験を持つため、野菜の販売先を見つけることも農作業を行う上で重要であることがわかった。

こうしたプロセスを通して生み出されたサービスのコンセプト「翔大朗商店」は半農半Xのライフスタイルの実現を4つの方法で支援するものである。それらは、土壌センサーから得た土壌データを用いた必要で最適な農作業資材の一括提供、野菜の生育方法に関するコンテンツ記事を用いた生育の支援、生育アルバム作成を通した、野菜の成長過程の記録と他のユーザーとの情報交換の場の提供、そして収穫した野菜を販売することができる実店舗（マルシェ）の開催である。

本研究ではこうして生み出された「翔大朗商店」のコンセプトに関して、ビデオプロトタイプを用いて2度の検証を行った。検証を通してターゲットユーザーである、農ある暮らしを志す人は「翔大朗商店」の提案する上述した4つの点に価値を抱いていることがわかった。また実店舗（マルシェ）における他のユーザーとの交流に対しても価値が生まれていることを発見することができた。こうした点から「翔大朗商店」は農ある暮らしを志す人に対して一定の価値があるサービスと言えるであろう。

5.1. 今後の課題

本研究の検証により、「翔大朗商店」が農ある暮らしを志す人にとって価値を感じることのできるコンセプトであるということが示せた反面、実店舗（マルシェ）で販売される一般人の作った野菜に対して不安が生まれていることもわかった。「翔大朗商店」は実店舗（マルシェ）において野菜を販売する際にQRコードが生育記録とリンクしているため、生産者を特定することができる。この点からこうした野菜への不安を軽減するものであるとしてきた。ただ今後、野菜の販売を行う実店舗（マルシェ）において、この一般人の作った野菜に対する不安をさらに

取り除く仕組みづくりに取り組む必要があるであろう。

5.2. 今後の展望

今後の展望に関して、本研究の検証において、ターゲットユーザーである農ある暮らしを志す人は、地産地消として生育した野菜をご近所さんに振る舞いたいと考えていることがわかった。この点に関して、「翔大朗商店」は実店舗（マルシェ）を適切な時期に適切な場所に設置することで、地域の人々のつながりを生み出す存在にすることができるかもしれない。またターゲットユーザーは、生育記録のコメントや実店舗（マルシェ）での他のユーザーとの交流に対して価値を抱いていることもわかった。こうした点から、将来的には「翔大朗商店」のブランドコミュニティを創出することが可能であるかもしれないと考えている。ブランドコミュニティとは特定のブランドを称賛する人たちの、社会的関係によって構築される、地理的な制約を伴わない特殊なコミュニティである[1]。有名な例としては大型バイク、ハーレーダビットソンを保有する人々によるブランドコミュニティ、ハーレーオーナーズグループ[2]などを挙げることができる。「翔大朗商店」とユーザーの一対一の関係性だけではなく、他のユーザーも含めた関係性へとフォーカスを広げ、サービスの改善を行うことで、「翔大朗商店」のブランドコミュニティを構築し、企業とコミュニティの相互作用的な価値の創出を行うことができるかもしれない。

1 Muniz, Albert M., Jr., and Thomas C. O ’ Guinn. 2001. Brand Community. *Journal of Consumer Reserch* 27(4): 412-432. 参照。

2 `https://www.hog.jp/`(2018 年 2 月 1 日閲覧)

参 考 文 献

Lusch, Robert F., and Vargo, Stephen L. 2012. *Service-Dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities.* Cambridge: Cambridge University Press.

Muniz, Albert M., Jr., and Thomas C. O ’ Guinn. 2001. Brand Community. *Journal of Consumer Reserch* 27(4): 412-432.

青山貴洋. 2015. 「日本の食料安全保障政策における課題と解決に向けた一考察：農地と生産者問題からみた食料安全保障政策と緊急事態食料安全保障指針分析」法政大学公共政策研究科編『公共政策志林 = Public policy and social governance』3 号: 61-78.

稲木隆一、岩垣穂大、扇原淳. 2016. 「大学生における農作業が身体活動量及び気分に及ぼす影響」日本農村医学会編『日農医学』64 巻 5 号: 819-826.

奥出直人. 2012.『デザイン思考と経営戦略』エヌティティ出版.

亀岡孝治. 2014. 「農業の現在と未来を考える中での IT・センシングの有効利用」情報処理学会『研究報告コンピュータビジョンとイメージメディア (CVIM)』11 号: 1-14.

工藤保則、寺岡伸悟、宮垣元. 2010. 『質的調査の方法：都市・文化・メディアの感じ方』法律文化社.

小浦誠吾. 2013. 「日本における園芸療法の現状と今後の可能性」園芸学会編『園芸学研究』12 巻 3 号: 221-227.

塩見直紀. 2003. 『半農半 X という生き方』ソニーマガジンズ.

塩見直紀. 2012. 『半農半 X という生き方【決定版】』ソニーマガジンズ.

成耆政. 2016. 「ICT イノベーションによるスマート農業の現状と地域活性化：日韓におけるスマート農業関連政策の分析を中心に」松本大学地域総合研究センター編『地域総合研究』17 号: 19-41.

大賀圭治. 2014. 「食料安全保障とは何か：日本と世界の食料安全保障問題」システム農学会編『システム農学』 30 巻 1 号: 19-25.

野口伸. 2016. 「ICT 農業とリモートセンシング」日本ロボット学会編『日本ロボット学会誌』34 巻 2 号: 100-102.

山本徳司. 2008. 「農村・農作業体験学習の前後における気分・感情の変化について」日本農村生活学会編『農村生活研究』136 号: 22-29.

吉野馨子. 2014. 「農村における食の自給の変容とその現状、今日的な意味の検討」法政大学サステイナビリティ研究所編『サステイナビリティ研究』4 号: 61-75.