

公立はこだて未来大学 2017 年度 システム情報科学実習 グループ報告書

Future University Hakodate 2017 System Information Science Practice Group Report

プロジェクト名

ミライケータイプロジェクト [re:]

Project Name

Future Mobile Phone Project[re:]

グループ名

「まっぴん」

「Mono-Chika」

「Disaster kit」

Group Name

「Mapin」

「Mono-Chika」

「Disaster kit」

プロジェクト番号/Project No.

1

プロジェクトリーダー/Project Leader

1015006 佐藤 敦也 Atsuya Sato (未来大)

大学リーダー/University Leader

1015006 佐藤 敦也 Atsuya Sato (未来大)

M27-0160E 鈴木 萌生 Moyuki Suzuki (専修大)

1521138 染谷 一輝 Kazuki Someya (神奈工)

15x3037 河原 颯太 Sota Kawahara (法政大)

グループリーダー/Group Leader

1015063 松山 航 Wataru Matsuyama (未来大)

14x3101 白井 達也 Tatsuya Shirai (法政大)

15x3023 大山 慎雄 Yoshio Oyama (法政大)

グループメンバ/Group Member

1015026 岩佐 和真 Kazuma Iwasa (未来大)
1015047 鎌田 幸希 Koki Kamada (未来大)
1015073 川北 紘正 Hiromasa Kawakita (未来大)
1013236 齊藤 正宏 Masahiro Saito (未来大)
1015077 酒井 幸奈 Yukina Sakai (未来大)
1015143 高橋 佑太 Yuta Takahashi (未来大)
1015104 外館 有希 Yuki Todate (未来大)
1015146 中鉢 かける Kakeru Nakabachi (未来大)
1015148 藤本 巧海 Takumi Fujimoto (未来大)
1015108 山名 風太 Futa Yamana (未来大)

M27-0211F 佐藤 実結 Miyu Sato (専修大)
M27-0364G 鈴木 康平 Kohei Suzuki (専修大)
M27-0319F 高倉 正太 Shota Takakura (専修大)
M27-0261H 高橋 優磨 Yuma Takahashi (専修大)
M27-0177J 山田 真己 Maki Yamada (専修大)
M27-0406K 吉岡 拓哉 Takuya Yoshioka (専修大)

1521055 大場 大輔 Daisuke Oba (神奈工)
1521077 酒井 寛崇 Hirotaka Sakai (神奈工)
1521183 柴本 恵理子 Eriko Shibamoto (神奈工)
1521043 滝澤 正大 Shota Takizawa (神奈工)
1521073 田中 遼 Ryo Tanaka (神奈工)
1521029 土屋 克典 Katsunori Tsutiya (神奈工)
1521093 林 敏生 Toshiki Hayashi (神奈工)

15x3007 市川 晴菜 Haruna Ichikawa (法政大)
15x3016 大窟 晴輝 Haruki Okutsu (法政大)
15x3019 小澤 周平 Shuhei Ozawa (法政大)
15x3047 向後 宗一郎 Soichiro Kogo (法政大)
15x3126 萩原 昂 Noboru Hagiwara (法政大)
15x3142 森田 雅也 Masaya Morita (法政大)

指導教員/Advisor

公立はこだて未来大学: 白石 陽/Yoh Shiraishi, 稲村 浩/Hiroshi Inamura
大場 みち子/Michiko Oba, 姜 暁鴻/Xiaohong Jiang, 中村 嘉隆/Yoshitaka Nakamura
新美 礼彦/Ayahiko Niimi, 安井 重哉/Shigeya Yasui, 高橋 修/Osamu Takahashi

専修大学: 渥美 幸雄/Yukio Atsumi
神奈川工科大学: 清原 良三/Ryozo Kiyohara
法政大学: 金井 敦/Atsushi Kanai

提出日/Date of Submission

2018 年 1 月 19 日/January 19, 2018

概要

日本の携帯電話普及率が 90% を超えて数年が経ち、年齢や性別を問わず携帯電話を持つことが当たり前の時代となった。特にスマートフォンは、凄まじい速度で普及しており、日本のスマートフォン普及率は、2017 年度現在 70% を超えている。特に若者は、スマートフォンを持っていることが当たり前となり、SNS・動画視聴・読書・地図・撮影など、アプリケーションを通じてスマートフォン 1 つで行っている。スマートフォンの普及に伴い、スマートフォンアプリケーションの市場規模も拡大し、総務省が発表しているモバイル向けアプリケーション市場によると、モバイルアプリケーションダウンロード数、売上高共に上昇傾向にあることがわかる。アプリケーションストアの App Store で配布されるアプリケーションも 2016 年度に 200 万本を突破した。一方で、アプリケーションストアでトップセールスに上がっているアプリケーションは年度別に比較しても大差がなく、恒常化している。モバイルアプリケーション規模が拡大する中、サービスを開発してもストアに埋もれてしまうような状況となっている。そこで、本プロジェクトでは、公立はこだて未来大学(以下、未来大)、専修大学(以下、専修大)、神奈川工科大学(以下、神奈工)、法政大学(以下、法政大)の4大学の合同で、過去のサービスを再考・再検討し、今までになかったようなミライ的なサービスの提案・開発を行う。実践的なソフトウェア開発を行うことも本プロジェクトの目的としている。具体的には、アジャイル開発手法を用いて、優先度の高い機能から実装テストを繰り返し行い、動くものをつくることで、よりコンセプトにあったアプリケーションの開発を目指す。常に動くアプリケーションをデリバリーできるように、継続的インテグレーションツールを用いたり、開発メンバーでコードをレビューしあうことで質の高いアウトプットを出せるような体制作りも実施する。しかし、アジャイル開発を用いることで、要求のズレや、進捗の差が生まれるなどの問題が発生しやすくなる。本プロジェクトでは、これら直面しうる問題に対して解決方法を考え、対策していくことも学習の一環とする。

(文責: 佐藤敦也 (未来大))

Abstract

The penetration rate of mobile phone in Japan is over 90 percent. It is now regarded as natural for one to have mobile phone regardless of its sex and age. In particular, the penetration rate of smartphone is over 70 percent in Japan due to its high spreading speed, and now it is regarded as natural for young people to have smartphone as of 2017. The market size of smartphone applications has expanded with the expansion of the smartphone. According to the mobile application market, we can see that the number of mobile application downloads and sales are rising. According to mobile application market that Ministry of Internal Affairs and Communications reported, both number of downloads and amount of sales has been an upward trend. Applications distributed on the App Store also exceeded 2 million in 2016. On the other hand, applications that are up to top sales in the App Store has no big difference compared by year. Even if we develop new services, they are hidden in the application store. Based on above observations, four universities, FUTURE UNIVERSITY HAKODATE, SENSHU UNIVERSITY, KANAGAWA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, HOSEI UNIVERSITY work together toward this joint project to propose and conduct related application development for services. In particular, we will apply the agile software development method in the process from preferred function implementation to the real test such that some functional and useful applications can be developed. Furthermore we will use continuous integration tools to provide runnable application at all time. In addition we will construct a structure to peer review in development team for high quality output. However, using agile software development method tends to cause problems such as deviations in requests and differences in progress. How to find solutions for these problems is a also a target of this project.

(文責: Atsuya Sato (Future University Hakodate))

目次

第1章	はじめに	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.3	従来 of 活動	2
1.4	従来 of 問題点	2
1.5	課題	2
1.6	最終目標	3
第2章	プロジェクト学習の概要	4
2.1	目標の設定	4
2.1.1	公立はこだて未来大学	4
2.1.2	専修大学	4
2.1.3	神奈川工科大学	4
2.1.4	法政大学	5
2.2	課題の設定	5
2.3	組織形態	6
2.3.1	活動体制	6
2.3.2	開発体制	6
2.4	役割設定	7
2.4.1	プロジェクトリーダーの役割	7
2.4.2	大学リーダーの役割	8
2.4.3	公立はこだて未来大学の役割	8
2.4.4	専修大学の役割	8
2.4.5	神奈川工科大学の役割	9
2.4.6	法政大学の役割	9
2.4.7	アプリケーション開発班の役割	9
2.4.8	サーバ班の役割	9
2.4.9	ビジネスモデル班の役割	10
2.4.10	アドバイザーの役割	11
2.4.11	第1回合同合宿リーダーの役割	11
2.4.12	第2回合同合宿リーダーの役割	12
2.4.13	中間報告書リーダーの役割	12
2.4.14	最終報告書リーダーの役割	13
2.4.15	仕様書リーダーの役割	13
2.5	プロジェクトスケジュール	14
2.5.1	合同プロジェクト	14
2.5.2	公立はこだて未来大学	16
2.5.3	専修大学	19

2.5.4	神奈川工科大学	20
2.5.5	法政大学	21
第3章	連携活動	23
3.1	プロジェクト環境の整備	23
3.1.1	合同プロジェクト	23
3.1.2	公立はこだて未来大学	24
3.1.3	専修大学	25
3.1.4	神奈川工科大学	26
3.1.5	法政大学	27
3.2	サービス案の作成	27
3.2.1	公立はこだて未来大学	27
3.2.2	専修大学	28
3.2.3	神奈川工科大学	28
3.2.4	法政大学	29
3.3	技術習得	29
3.3.1	公立はこだて未来大学	29
3.3.2	専修大学	30
3.3.3	神奈川工科大学	30
3.3.4	法政大学	31
3.4	第1回合同合宿	31
3.4.1	サービス案プレゼンテーション	31
3.4.2	サービス案再構築	32
3.4.3	サービス案再プレゼンテーション	32
3.4.4	サービス案決定	32
3.5	開発プラットフォーム検討	33
3.6	開発手法検討	33
3.7	仕様書作成	34
3.7.1	仕様書検討	34
3.7.2	勉強会実施と個人レポート提出	35
3.7.3	開発前スケジュール	35
3.7.4	仕様書レビューの実施	36
3.7.5	仕様書管理方法の変更	36
3.7.6	開発後スケジュール	36
3.8	中間報告書作成	37
3.8.1	スケジュール	38
3.8.2	活動内容	38
3.8.3	成果と課題	40
3.9	第2回合同合宿	41
3.10	最終報告書作成	42
3.10.1	スケジュール	42
3.10.2	活動内容	42

3.10.3	成果	45
3.11	発生した問題と解決方法	45
3.11.1	合同プロジェクト	45
3.11.2	公立はこだて未来大学	46
3.11.3	専修大学	47
3.11.4	神奈川工科大学	48
3.11.5	法政大学	48
第4章	提案サービス	49
4.1	「まっぴん」	49
4.1.1	サービス概要・目的	49
4.1.2	システム概要	49
4.1.3	実装機能	49
4.1.4	ビジネスモデル説明	50
4.2	「Mono-Chika」	51
4.2.1	サービス概要・目的	51
4.2.2	システム概要	51
4.2.3	実装機能	52
4.2.4	ビジネスモデル説明	52
4.3	「Disaster kit」	53
4.3.1	サービス概要・目的	53
4.3.2	システム概要	53
4.3.3	実装機能	54
4.3.4	ビジネスモデル説明	56
第5章	「まっぴん」の活動	57
5.1	「まっぴん」の開発プロセス	57
5.1.1	コンセプトの検討	57
5.1.2	サービス名の検討	57
5.1.3	ロゴの検討	57
5.1.4	類似サービスの調査	58
5.1.5	機能選定	58
5.1.6	技術検討	58
5.1.7	サービス企画書の作成	59
5.1.8	サービス設計書の作成	59
5.1.9	Skype でビデオ会議の実施	59
5.1.10	アプリケーションの開発	60
5.2	発生した問題点と解決方法	60
第6章	「Mono-Chika」の活動	61
6.1	「Mono-Chika」の開発プロセス	61
6.1.1	コンセプトの検討	61
6.1.2	サービス名の検討	61

6.1.3	ロゴの検討	61
6.1.4	類似サービスの調査	62
6.1.5	機能選定	62
6.1.6	技術検討	62
6.1.7	サービス企画書の作成	63
6.1.8	サービス設計書の作成	63
6.1.9	Skype でビデオ会議の実施	63
6.1.10	アプリケーションの開発	63
6.2	発生した問題点と解決方法	64
第 7 章	「Disaster kit」の活動	66
7.1	「Disaster kit」の開発プロセス	66
7.1.1	コンセプトの検討	66
7.1.2	サービス名の検討	66
7.1.3	ロゴの検討	66
7.1.4	類似サービスの調査	67
7.1.5	機能選定	67
7.1.6	技術検討	67
7.1.7	サービス企画書の作成	68
7.1.8	サービス設計書の作成	68
7.1.9	Skype でビデオ会議の実施	68
7.1.10	アプリケーションの開発	68
7.2	発生した問題点と解決方法	69
第 8 章	成果	70
8.1	組織としての成果	70
8.1.1	合同プロジェクト	70
8.1.2	公立はこだて未来大学	71
8.1.3	専修大学	72
8.1.4	神奈川工科大学	73
8.1.5	法政大学	74
8.2	サービス毎の成果	75
8.2.1	「まっぴん」	75
8.2.2	「Mono-Chika」	77
8.2.3	「Disaster kit」	79
8.3	個人の成果	80
8.3.1	公立はこだて未来大学	80
8.3.2	専修大学	106
8.3.3	神奈川工科大学	114
8.3.4	法政大学	124
8.4	イベントでの成果	135
8.4.1	第 1 回合同合宿	135
8.4.2	公立はこだて未来大学プロジェクト中間発表会	137

8.4.3	公立はこだて未来大学プロジェクトオープンキャンパス	142
8.4.4	専修大学プロジェクト中間発表会	143
8.4.5	第 2 回合同合宿	143
8.4.6	公立はこだて未来大学プロジェクト成果発表会	144
8.4.7	札幌オープンキャンパス	149
8.4.8	HAKODATE アカデミックリンク	149
8.4.9	ビジネスモデルコンテスト	149
8.4.10	専修大学プロジェクト最終発表会	150
8.5	成果物一覧	152
8.5.1	ソースコード	152
8.5.2	ドキュメント・その他	152
第 9 章	まとめ	153
9.1	2017 年度を通しての問題のまとめ	153
9.2	2018 年度にむけての課題のまとめ	154

第 1 章 はじめに

1.1 背景

現代社会において、携帯電話は欠かせないものとなっている。携帯電話の中でも、特に進化を続けているのがスマートフォンである。総務省の行った通信利用動向調査によると、2016 年における日本でのスマートフォン世帯保有率は 70% を上回っており、日本人にとってスマートフォンは必需品であることが伺える。また、10 代のスマートフォンの利用率は 94% であり、若いうちからスマートフォンを利用しているのが当たり前の世の中になっている。それに加え、スマートフォンの登場により、携帯電話自体のあり方に変化が起き、その利用用途は、SNS・ゲーム・読書・音楽鑑賞など多岐にわたっている。また、近年では Internet of Things(以下、IoT) と呼ばれる、インターネットと“モノ”を繋げたものや、AI、ビッグデータなどの技術の進歩が大きく影響し、携帯電話はさらなる進化を遂げている。例えば、ハンズフリーなメガネ型デバイスや、腕時計型デバイスなど、携帯電話の形も大きく変わってきている。ハードウェアの面で大きく進歩を遂げている携帯電話だが、ソフトウェアの面でも大きく進歩している。アプリケーションの開発のハードルは年々低くなっており、Android、iOS の各プラットフォームに対応した開発環境は無償で利用することができる。また、多くのソフトウェアで共通して使用する機能は、OS やミドルウェアなどの形で提供されている。それらの機能呼び出して使用するための手続きを定めたものが API(Application Programming Interface) である。API はインターネット上に無償で公開されており、利用することで開発のオーバーヘッドが減り、より開発のハードルを低くすることができる。こうした背景から、本プロジェクトは今後の携帯電話の未来を創造するために、既存のサービス・過去の開発手法を再考・再検討することでより新しいサービスを生み出し、サービスの提供に必要なアプリケーションを開発していく。

(文責: 岩佐和真 (未来大))

1.2 目的

本プロジェクトの目的は、数年後に当たり前に利用させるようになることを想定した今までにないミライ的なサービスの提案・開発を行うことである。そして、その過程で考案したサービスに対しビジネスモデルを立て、実践的なソフトウェア開発プロセスを学ぶことである。考案したサービスは、Android・iOS・クロスプラットフォームの 3 つのプラットフォームに対応したアプリケーションとして開発を行う。本プロジェクトの具体的な活動の流れとして全大学でサービスの企画と決定、仕様書の作成を行い、全体で 3 つのサービスを提案・開発する。ビジネスモデルは専修大学が主導となり考案し、理系大学を含む、全大学でレビューを行い作成する。この開発過程を通してグループワークの重要性やソフトウェア開発手法、マーケティング調査の方法、ビジネスモデル構築方法等の習得を行う。

(文責: 中鉢かける (未来大))

1.3 従来の活動

従来は、他大学と合同で協力企業や OB/OG からの支援を得ながら、アプリケーション企画から開発という実践的なソフトウェア開発プロセスを学ぶとともに、ビジネスモデルの考案を行っていた。ここでは平成 28 年度のミライケータイププロジェクトについて詳しく述べる。

平成 28 年度のミライケータイププロジェクトでは、未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学合同で数年後には当たり前前に利用されるようなミライ的なアプリケーション想定した「Motion Share」「RecoReco」「Revive Seat」の 3 つを Android・iOS・HTML の 3 種類のプラットフォームで開発した。「Motion Share」は、人間の動きでデータ交換を行うサービスで、リストバンド型デバイスとスマートフォンで利用が可能である。「RecoReco」は、従来の起状のないただの文字の羅列による書き起こしではなく、会話の盛り上がりや感情の起状から文字に変化をつけ、会話の雰囲気や場面を記録する。「Revive Seat」は、カフェに存在する”デッドスペース”を有効活用してアプリケーションユーザーに新たな空席を提供する。また、これらのアプリケーションを開発するとともに、実践的な開発プロセス・ビジネスモデルについて学んだ。

(文責: 中鉢かける (未来大))

1.4 従来の問題点

従来のミライケータイププロジェクトでは、以下の問題があった。

- アプリケーションをリリースまで行えていない
- PukiWiki の情報が整理されていない
- 情報の引き継ぎがシームレスに行われていない
- 過去の情報を参照しにくい
- 実践的な開発技術を用いた開発が行われていない
- 使い勝手の良いデザイン設計を行っていない

(文責: 中鉢かける (未来大))

1.5 課題

今年のミライケータイププロジェクトでは、以下の課題を設定した。

- 全員が作りたいサービスを最後まで作りきる
- 開発の際、仕様書の変更が必要だと判断した場合、随時変更を行う
- サービス間の連絡を密に行う
- PukiWiki に関して情報が整理されていないものが多かったため、見やすくなる工夫をする
- リリース可能な状態を保つため、アジャイル開発を用いる
- 開発に関して実践的な技術を使用する
- 理系と文系の垣根を超えて相互に関われるようにする

(文責: 中鉢かける (未来大))

1.6 最終目標

本プロジェクトは、2つの最終目標を設定した。1つ目は、「[re:]の要素を含んだアプリケーションを開発する」ことである。[re:]とは、既存アプリケーションの再考・再検討を行うことを指す。[re:]の要素を取り入れることで、プロジェクトで開発するアプリケーションにミライ性を持たせることができ、より新しいサービスを作り出すことができる。2つ目は、「全員が作りたいサービスを作りきる」ことである。サービスを作りきるためには、マスタースケジュールを組むことで全体のフローを見える化したり、全員と共有するものはしっかりと共有するように心がけることが重要である。また、サービスを作りきることを目標に置くことで、一人ひとりのモチベーションを保ち日々の会議やアプリケーションの開発に注力することができる。以上の目標から、本プロジェクトの目的であるミライ的なサービスの提案・開発を実現する。

(文責: 川北紘正 (未来大))

第 2 章 プロジェクト学習の概要

2.1 目標の設定

2.1.1 公立はこだて未来大学

公立はこだて未来大学は、「ミライケータイプロジェクト [re:]」のプロジェクト名のもと、専修大、神奈工、法政大と連携してサービスの企画からアプリケーションの開発までを行う。また今年度は、例年とは異なり [re:] というプロジェクト名のもと、既存サービスの再考・再検討、過去のプロジェクトの進め方の再検討に重点を置いて活動を行うことが特徴である。そうすることで、既存のサービスを検討し直したり、今までにない新しい使い方を考えることでミライ的なサービスを生み出すことを目指す。また、今年度は過去のプロジェクトのやり方も再考・再検討することで過去のプロジェクトに縛られないやり方を実践し、長年伝統的に続くミライケータイプロジェクトのやり方を見直すことも目標としている。その中で未来大は、大学リーダーがプロジェクト全体のリーダーも兼任し、様々な面で他大学をリードしていく。ミライケータイプロジェクトは未来大から始まったプロジェクトということもあり、他の未来大メンバーも様々な面で他大学よりいっそう高い意識を持ってリードする。これらの活動を通し未来大は、実際の開発と同様に発案から納品までを行うことで、実践的なソフトウェアの開発手法を学ぶことを目標とする。また、未来大全員が 4 大学の大人数で活動すること、遠隔地で活動することによるコミュニケーションをとることの難しさ、意思統一することの難しさとその解決するための方法、過程も学ぶことを目標とする。そうすることで、将来社会に出て働くための基礎スキルを身につけ、将来のために生かす。

(文責: 中鉢かける (未来大))

2.1.2 専修大学

専修大学経営学部経営学科渥美ゼミナールでは、理系大学である未来大・神奈工・法政大の 3 大学と連携したプロジェクト学習に取り組む。役割として未来大・神奈工・法政大がアプリケーション開発を行い、専修大はビジネスモデル構築の手法、各アプリケーションに対する最適なビジネスモデルを考案する。このプロジェクトを通して、異なる分野を学ぶ大学生と交流する中で、意思共有の重要性を学び、各メンバーが責任を持って活動し、顧客にとって最適なサービスを提供するためのビジネスモデル構築を目標とする。

(文責: 山田真己 (専修大))

2.1.3 神奈川工科大学

神奈川工科大学では、「ミライケータイプロジェクト [re:]」という名のもと、未来大・専修大・法政大の 3 大学と連携し、プロジェクトを進めていった。今までにはないミライ的要素や、既存サービスの見直しやプロジェクトの進め方の再検討を良いものにしていく [re:] の要素を踏まえ、モバイルアプリケーションの企画から開発までを行った。神奈工の本プロジェクトを行っていく上での

目標は、大人数でのプロジェクトを企画から開発まで行うことにより、プロジェクトにおける立ち回りや意思共有、スキルを身につけることである。また、参加メンバーの多くが情報工学を専攻しているため、プロジェクトをしていくうえで実践的な経験を積むことも、本プロジェクト学習に対し期待するものである。

(文責: 田中遼 (神奈工))

2.1.4 法政大学

法政大学はPBL型授業として、ミライケータイプロジェクト [re:] に参加している。本プロジェクトでは、未来大、神奈工、専修大と共同でIoTやAIを用いた今までにないミライ的なモバイルアプリケーションの開発を行う。法政大の本プロジェクトにおける大きな目標は、仕様書の作成からアプリケーションの開発まで実際の実務に近い活動を体験することで、将来社会に出てからの活動の基礎となる総合的な能力やスキルを身につけることである。特に開発においては、アジャイル開発を行うことから、アジャイル開発への理解を重視する。4大学が共同で行う本プロジェクトの活動を通じて、チームの力によって課題を解決するプロセスについて学習する。さらに、自主性、自律性を重んじることで、プロジェクトに参加する学生が各会議や話し合いに積極的に参加し、人間的に成長することを目標とする。

(文責: 大山慎雄 (法政大))

2.2 課題の設定

プロジェクトを遂行する上で、以下のような課題を設定した。

1. 開発サービスの提案

既存のサービスを検討し、ミライ的なサービスを今年度の開発サービスとして提案する。

2. アプリケーション開発技術の習得

提案したサービスを作りきるためにアプリケーション開発技術を習得する。

3. 仕様書についての知識習得

仕様書を作成、また、仕様書に変更があった場合適切な変更が行えるようにするための知識を習得する。

4. アジャイル開発についての知識習得

高度な知識を要するアジャイル開発を実施するために、アジャイル開発、スクラム手法についてなどの必要な知識を習得すること。

5. 実際に開発でスプリントを実施する前に、スプリントを試しに1回実施する。

アジャイル開発を経験したメンバーは少ない。スプリントを実施している感覚を掴むことを目的としたゼロスプリントを実施する。ゼロスプリントではプロダクトバックログの作成、仕様書の変更を行う。

6. サービス毎のビジネスモデルを考案し、ビジネスモデル文書を作成する。

各サービスに適したビジネスモデルを考案し、文書化する。

7. スプリントを4回実施し、プロダクトバックログにある機能の実装を完了させる。

サービスのコンセプトを満たすための機能を実装しきる。開発が間に合わない場合は機能

を切り捨てたり，開発期間を伸ばすことで対応する．

8. サービス企画書・設計書を修正する

各サービスで開発中に仕様書に変更があった場合，矛盾が生じないように適宜修正する．

9. 第1回・第2回合同合宿を開催する．

理系・文系の垣根を超えてサービスを提案するために第1回合同合宿を開催する．各サービスの理解，意識合わせが行えるように第2回合同合宿を開催する．

(文責: 藤本巧海 (未来大))

2.3 組織形態

2.3.1 活動体制

本プロジェクトは未来大，専修大，神奈工，法政大の4大学による合同プロジェクトである．各大学ごとに大学リーダーを選出し，未来大の大学リーダーがプロジェクトリーダーを兼任している(図 2.1)．各大学で大学リーダーの下に役割分担をしながら共同でプロジェクトを遂行している．また，本プロジェクトにはアプリケーションの提案と開発において，SB イノベーション，NTT テクノクロス，サイバー創研，Space-Time Engineering，SoftBank，日本アイ・ビー・エム，PS ソリューションズ，Hewlett Packard Enterprise(50 音順) の計 8 企業に協力していただいている．加えて，各大学の OB/OG や未来大から 8 名，専修大，神奈工，法政大から担当教員の方々にもサポートしていただいている．未来大，神奈工，法政大の 3 大学がアプリケーションの開発を担当し，専修大がビジネスモデルの考案を担当するという役割分担となっている．

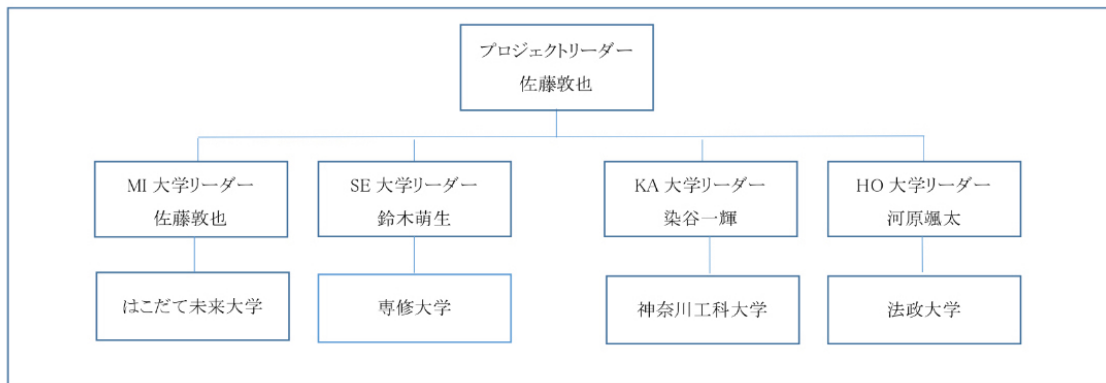


図 2.1 活動体制

(文責: 藤本巧海 (未来大))

2.3.2 開発体制

本プロジェクトの開発体制は，アプリケーション開発を未来大・神奈工・法政大の 3 大学が担当し，ビジネスモデルを専修大が中心に担当している．アプリケーション開発を担当している 3 大学は，プラットフォームごとに担当を分担し，サーバについては複数の大学間で開発を行う．表 2.1 に，サービスごとのメンバーと担当プラットフォームを示す．

表 2.1 開発体制

	サービス 1 「まっぴん」	サービス 2 「Mono-Chika」	サービス 3 「Disaster kit」
サービスリーダー	松山航	白井達也	大山慎雄
iOS	川北紘正 高橋佑太* ¹ 山名風太	酒井幸奈 外館有希 中鉢かける* ¹	柴本恵理子 染谷一輝 滝澤正大* ¹
Android	岩佐和真 藤本巧海* ¹ 松山航	大場大輔 酒井寛崇 林敏生* ¹	大窟晴輝* ¹ 大山慎雄 萩原昂
Unity・HTML5	田中遼* ¹ 土屋克典	小澤周平 向後宗一郎* ¹	
サーバ	鎌田幸希 市川晴菜* ¹ 河原颯太	齊藤正宏 白井達也 森田雅也* ¹	
ビジネスモデル	佐藤実結* ² 鈴木康平 鈴木萌生 高橋優磨	高倉正太 山田真己 吉岡拓哉* ²	

(文責: 松山航 (未来大))

2.4 役割設定

2.4.1 プロジェクトリーダーの役割

プロジェクトリーダーはプロジェクトの計画・管理・遂行の全般に責任を持つ。本プロジェクトにおいては、プロジェクトリーダーがプロジェクトマネージャーを兼任する形を取っている。そのため、未来大以外の 3 大学を含めたプロジェクト全体の作業を推進できるようにマネジメントを行う。具体的には会議の招集、スケジュール管理やタスク管理、進捗管理、リスク管理が考えられる。会議に関しては、週 1 回の合同会議の招集及び進行や合同合宿の開催などの役割を担う。スケジュール管理にあたっては、プロジェクト全体のビジョンを明確にし、各リーダーと相談しながら詳細なスケジュールを作成する。全体のスケジュールをガントチャートを用いて作成し、各リーダーと確認・更新を 1 週間に複数回行うことで、全体の進捗管理を行う。その他、メンバーが円滑に作業を推進できるようにマネジメントを行う。

(文責: 佐藤敦也 (未来大))

*¹ プラットフォームリーダー*² ビジネスモデルリーダー

2.4.2 大学リーダーの役割

未来大・専修大・神奈工・法政大の各大学から1名ずつ大学リーダーを選出している。大学リーダーの役割は各大学ごとの代表であり、まとめ役である。第1回合同合宿、第2回合同合宿、Skypeでのビデオ会議の司会進行も大学リーダーの役割である。また、週1回、Skypeを用いて大学リーダー同士でビデオ会議を行う。その会議では、各大学がやっていること、今後やること、抱えている課題について報告し、話し合いを行う。今後の主なスケジュールについてもこの会議で共有され、各大学リーダーは後日各大学メンバーへと共有する。その他、Slackで大学リーダー同士で連絡し合ったり、問題が発生したときの他大学への報告も大学リーダーが担当するなど大学間のパイプ役でもある。

(文責: 森田雅也 (法政大))

2.4.3 公立はこだて未来大学の役割

本プロジェクトは「ミライケータイプロジェクト [re:]」というタイトルのもと、未来大・専修大・神奈工・法政大が共同で、サービスの提案と開発を行う。中でも、未来大のメンバーはシステム情報科学部に所属しており、入学から2年間を通してプログラミングとソフトウェア設計に関する知識を習得しており、これらの知識は本プロジェクトにおいても大きな原動力となる。未来大は本プロジェクト内で最も多数のメンバーを有している。本プロジェクトは未来大が創り上げた伝統的なプロジェクトであり、他大学との共同プロジェクトの中でも中枢を担う役割がある。設計段階では、各ドキュメントの作成の取りまとめを担う。サービスを実装するにあたっては、iOS班とAndroid班とサーバ班を担当しており、各サービスの進捗を把握し、プロジェクトを円滑に進めて行くことも未来大の役割である。成果物の発表に関する取りまとめも未来大の役割である。

(文責: 岩佐和真 (未来大))

2.4.4 専修大学の役割

本プロジェクトに参加している4大学のうち、専修大だけが文系である。専修大ではアプリケーションによるサービスを、主に顧客価値と収益の創造という観点から捉えてビジネスモデルを作成する。顧客価値の面では、どのような問題を抱えた人に、解決策として何を提供するのか。また、代替サービスとの違いをどのように表現するのかといった内容を詰めていく。収益の面では、誰から収益を望むのか、どのように収益を獲得するのか、どの時間軸(段階)で収益をあげるのかなどを考えていく。顧客価値と収益を中心に考え、そのためにどのような活動が必要なのか、協力して頂ける企業はあるのか、負担するコストは何なのかという細かい部分を補足してビジネスモデルを完成させていく。

(文責: 高橋優磨 (専修大))

2.4.5 神奈川工科大学の役割

神奈工は本プロジェクトにおいて、情報学部情報工学科である 8 名が参加している。全員が C 言語を始めとするプログラミングやソフトウェア開発についての知識・技術を修得している。本プロジェクトにおける神奈工の役割は、iOS と Android と Unity におけるアプリケーションの開発である。参加者 8 名を iOS 班 3 名と Android 班 3 名と Unity 班 2 名に分け、アプリケーション開発を行う。神奈工の役割は、8 名全員が情報学部で培ってきたプログラミングなどの技術を本プロジェクトに活かし、プロジェクトに貢献することである。本プロジェクトは企画から開発までを行うため、プロジェクトを通して 1 つのアプリケーションが完成するまでのノウハウを学ぶ。またその上で、各自に不足している知識や経験などを養う。

(文責: 土屋克典 (神奈工))

2.4.6 法政大学の役割

今回プロジェクトに参加している法政大の学生 9 名は、理工学部応用情報工学科に所属している。法政大の理工学部応用情報工学科では、ユーザーにとって、有用で安全な情報環境を構築できる次世代の情報技術エンジニアを目指し、サービス創造やネットワーク技術、プログラミングについて学んでいる。これまでに学んだ知識を活かし、本プロジェクトでは他大学と連携して主にサービスの提案と開発を行う。法政大が担当するプラットフォームは、Android 班と HTML5 班とサーバ班の 3 つである。各技術班は、技術習得、プログラムの作成及びテスト、実機への実装を行う。Android 班では、決定したサービスにおける Android アプリケーション開発を行う。HTML5 班では、決定したサービスにおけるマルチプラットフォーム対応のモバイルアプリケーションの開発を行う。サーバ班では、決定したサービスにおけるサーバの構築、運用を行う。また全体としては、アプリケーションのアイデア提案、ロゴの作成、サービス企画書、サービス設計書を作成する。

(文責: 白井達也 (法政大))

2.4.7 アプリケーション開発班の役割

アプリケーション開発班は Android 班、iOS 班、クロスプラットフォーム班の 3 班で構成される。各班の役割は、Android 班と iOS 班がそれぞれ Android と iOS のネイティブ・アプリケーションを開発すること、クロスプラットフォーム班が Unity または HTML5 を用いてクロスプラットフォーム・アプリケーションを開発することである。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

2.4.8 サーバ班の役割

サーバ班は、未来大 2 名と法政大 4 名の構成である。サーバ班の役割は、本プロジェクトで使用するサーバの構築・運用管理・保守・その他の外部サービスの管理である。本プロジェクトでは、主に Amazon Web Services EC2 のインスタンス上にサーバを構築し運用する。ただし、過去に

使われていた未来大の物理サーバや、法政大の物理サーバも用いる。その他に、サービスによってはファイルをサーバ上に保存するために Amazon Web Services S3 も用いる。それぞれの環境においてのサーバ班の役割について、以下に詳しく述べる。

Amazon Web Services EC2

Amazon Web Services EC2 は、主に未来大と 2 つのサービスで用いる。そこで、サーバ班は、それらの構築・運用管理・保守を行う。未来大では、Amazon Linux のインスタンスを用意し、Nginx をプロキシとして用いる。Nginx を利用する理由として、インスタンス数を自由に増やせないことや、インスタンスの外部設定を自由に変更することができないことがあげられる。そのため、1 つのインスタンスで 80 番ポートのみを使い多種類のサービスを運用するために Nginx を利用する。運用するサービスには、今年度のプロジェクトの情報を管理するための PukiWiki や、アプリケーションのテストを行うための Jenkins、WebAPI ドキュメントを公開するための Swagger、Slack 上で動作する Bot などがある。また、これらのサービスやインスタンスに問題が発生した場合は、サーバ班がすみやかに対応を行う。

未来大の物理サーバ

未来大の物理サーバは、本プロジェクトの過去に運用されていた PukiWiki のデータを保存・参照するために用いる。サーバ班は、物理サーバの管理、運用を行う。

法政大の物理サーバ

法政大の物理サーバは、サービス「まっぴん」のサーバ環境として用いる。具体的には、サービスのアプリケーション開発で用いる WebAPI の運用を行う。サーバ班は、物理サーバの用意、開発環境構築、運用を行う。

Amazon Web Services S3

Amazon Web Services S3 は、サービス「まっぴん」と「Mono-Chika」のストレージサーバとして用いる。サーバ班は、これらのサービス毎に S3 の環境構築を行い、各サービスでの運用などを行う。

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

2.4.9 ビジネスモデル班の役割

本プロジェクト内でのビジネスモデル班は専修大で構成される。本プロジェクトでは 3 つのサービスを開発する。そのうち 2 つのサービスのビジネスモデルを専修大が担当する。残り 1 つは、サービスの形態が特殊なためビジネスモデルを考慮せずに開発を進める。ビジネスモデル班の役割としては、開発するサービスを運営していくためのビジネスモデルを考えることである。各サービスの市場分析やステークホルダーを検討して、サービスを継続させていくためにはどのように収益得るのかを考える。

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

2.4.10 アドバイザーの役割

本プロジェクトでは、未来大から 8 名、神奈工から 1 名、専修大から 1 名、法政大から 1 名の計 11 名の教員が参加している。各大学の教員は、プロジェクト運営に関するアドバイス、教材や機材の貸し出しの他、発表資料と仕様書のレビューを行うことで、プロジェクトのサポートを行う。企業^{*1}や各大学の OB/OG にも協力して頂いている。企業と OB/OG は、サービス提案のサポートから、開発、ビジネスモデル作成における知識、方法、問題解決のサポートもしている。第 1 回合同合宿では各大学が選抜してきたサービス案についてのコメントや、大学混合チームを組んでサービス案の再構築やブラッシュアップをする作業についての考え方を指導して頂いた。第 2 回合同合宿では最終発表・企業発表に向けたスライドや発表のアドバイス、さらにサービス内での会議にも参加してもらい意識統一の仕方を指導して頂いた。

(文責: 川北紘正 (未来大))

2.4.11 第 1 回合同合宿リーダーの役割

第 1 回合同合宿リーダーは、第 1 回合同合宿に関する活動において各大学や全体の取りまとめに責任を持つ。本プロジェクトにおいては、各大学から 1 名ずつ選出した代表による合計 4 名で組織される。この 4 名の中から、第 1 回合同合宿リーダーの取りまとめ役を 1 人選出し、その取りまとめ役を中心に活動する。

第 1 回合同合宿リーダー

- 未来大: 山名風太
- 専修大: 高橋優磨
- 神奈工: 酒井寛崇
- 法政大: 小澤周平

具体的な活動は、第 1 回合同合宿を開催するにあたって必要な物品や資料等の準備、当日の運営などである。これらの内容に関する意識合わせを目的とした毎週の Skype 会議も活動に含む。以下に第 1 回合同合宿における全体及び各大学の詳細な役割を記述する。

第 1 回合同合宿リーダーは全員、当日使用する物品を準備するために、各大学のメンバーを取りまとめる。物品に関しては各大学が持ち寄るため、第 1 回合同合宿リーダーは、各大学のメンバーに物品の借受及び運搬を依頼する。メンバー間の親睦を深めることを目的とした、懇親会の準備や後片付けなども行う。

未来大は、第 1 回合同合宿リーダーの取りまとめ役を務める。具体的な役割としては、意識合わせを目的とした毎週の Skype 会議や全体の取りまとめ、当日の一部司会進行役などである。当日使用する評価シートなども作成する。

専修大は、主に当日使用する施設の準備をする。具体的な内容は、活動するための部屋の予約や、施設で使用可能な物品の確認などである。当日施設を利用するにあたり、守るべき注意事項に関する説明役も務める。

^{*1} 協力企業については、2.3.1 活動体制 (p.6) を参照

神奈工は、主に懇親会の準備をする。具体的な内容は、参加人数と予算に合わせた飲料や軽食の買い出しと、それらの運搬である。

法政大は、主にネームプレートを作成する。当日使用する資料等を印刷・製本し、会場まで運搬する。

(文責: 山名風太 (未来大))

2.4.12 第 2 回合同合宿リーダーの役割

第 2 回合同合宿リーダーの基本的な役割は、第 1 回合同合宿リーダーの役割と大きく変わらない。ただし、第 2 回合同合宿では取りまとめ役が未来大から専修大に変更されたことに加え、第 1 回合同合宿とは目的や活動内容が違いため、各大学の役割に若干の差異が生じている。そのため、各大学の役割について再度下記に記述する。

第 2 回合同合宿リーダー

- 未来大: 山名風太
- 専修大: 吉岡拓哉
- 神奈工: 酒井寛崇
- 法政大: 小澤周平

未来大は、主に当日使用する資料等を作成する。具体的な内容は、ネームプレートやしおり等の加筆・修正である。専修大の第 2 回合同合宿リーダーが第 1 回合同合宿リーダーと異なるため、その補佐も行う。具体的な内容は、第 1 回合同合宿時の反省を元にした助言や、当日の司会進行時のサポートなどである。

専修大は、第 2 回合同合宿リーダーの取りまとめ役を務める。具体的な役割は、意識合わせを目的とした毎週の Skype 会議や、全体の取りまとめである。第 1 回合同合宿に引き続き、当日使用する施設に関する準備や、施設を利用するにあたっての注意事項に関する説明役も担う。

神奈工は、第 1 回合同合宿に引き続き、主に懇親会の準備をする。具体的な内容は、参加人数と予算に合わせた飲料や軽食の買い出しと、それらの運搬である。

法政大は、第 1 回合同合宿に引き続き、当日使用する資料等を印刷・製本し、会場まで運搬する。具体的な資料の内容は、各サービスのサービス企画書やサービス設計書、しおりなどである。

(文責: 山名風太 (未来大))

2.4.13 中間報告書リーダーの役割

中間報告書リーダーは、企業報告会で提出する本プロジェクトの報告書の執筆の取りまとめを行う。本プロジェクトの報告書は、2017 年 7 月 26 日と 2018 年 1 月 19 日にそれぞれ未来大で提出する必要がある。中間報告書リーダーは、2017 年 7 月 26 日に提出する中間報告書の取りまとめを行うことになる。中間報告書は、本プロジェクトの中間時点での内容を執筆し、2018 年 1 月 19 日に提出する最終報告書の基礎を作る。また、報告書は本プロジェクトのメンバー全員で執筆する必要があるため、各大学に一人ずつ中間報告書リーダーの役割を担ってもらい、その大学の取りまとめを行ってもらう。ただし、中間報告書リーダーの取りまとめは、未来大の中間報告書リーダーが担当する。各大学の中間報告書リーダーを、以下に記載する。中間報告書リーダーの具体的な活動

内容については「第3章 全体の活動 中間報告書作成」に記載する。

中間報告書リーダー

- 未来大: 齊藤正宏
- 専修大: 鈴木康平
- 神奈工: 柴本恵理子
- 法政大: 大山慎雄

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

2.4.14 最終報告書リーダーの役割

最終報告書リーダーは、企業報告会で提出する本プロジェクトの報告書の執筆の取りまとめを担当する。本プロジェクトの報告書は、2017年7月26日と2018年1月19日にそれぞれ未来大で提出する必要がある。最終報告書リーダーは、2018年1月19日に提出する最終報告書の取りまとめも兼任することになる。最終報告書は、本プロジェクトの全ての活動内容を報告書として執筆する。報告書は本プロジェクトのメンバー全員で執筆する必要があるため、各大学に一人ずつ最終報告書リーダーの役割を担ってもらい、その大学の取りまとめを行ってもらう。ただし、最終報告書リーダーの取りまとめは、未来大の最終報告書リーダーが担当する。各大学の最終報告書リーダーは、以下に記載する。最終報告書リーダーの具体的な活動内容については「第3章 全体の活動 最終報告書作成」に記載する。

最終報告書リーダー

- 未来大: 齊藤正宏
- 専修大: 高倉正太
- 神奈工: 大場大輔
- 法政大: 大山慎雄

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

2.4.15 仕様書リーダーの役割

仕様書リーダーの役割は、主に仕様書のテンプレート作成と仕様書バージョン管理の統括という2つの役割がある。仕様書のテンプレート作成の経緯の詳細については第3章の「仕様書作成」に書いているのでこの章では省略する。仕様書バージョン管理ではスケジュールを作成し、そのスケジュールに通りにいこうようにプロジェクトメンバー全員に仕様書のバージョン管理をするよう何度も呼びかけを行った。また、その他では仕様書に関する勉強の機会を設ける、より良い仕様書にするために仕様書レビューの機会も設けるなどの活動を行った。これらの詳細も第3章の「仕様書作成」に書いているのでこの章では省略する。以下に、個人ごとの活動内容について記載する。

外館有希 (仕様書リーダー)

- 仕様書テンプレート作成
- 仕様書スケジュール作成
- 仕様書個人レポートテンプレート作成

- 仕様書についての全体説明・連絡
- 仕様書バージョン管理統括
- 仕様書レビュー統括

酒井幸奈 (仕様書サブリーダー)

- 仕様書テンプレート作成
- 仕様書スケジュール作成
- 仕様書個人レポートテンプレート作成

(文責: 外館有希 (未来大))

2.5 プロジェクトスケジュール

2.5.1 合同プロジェクト

以下, 4 大学が合同で行った Skype での合同会議や合同合宿, イベント等のスケジュールと概要である.

5 月

10 日

- 合同会議: Skype での 4 大学初の顔合わせを実施
- 合同会議: 各大学の進捗確認
- 合同会議: プロジェクトリーダーと大学リーダーの自己紹介

17 日

- 合同会議: 各大学メンバーの集合写真共有とメンバー自己紹介
- 合同会議: 今年度の新しくプロジェクト名称に加わった [re:] の説明
- 合同会議: 各大学の進捗確認
- 合同会議: 第 1 回合同合宿について決定事項の共有

24 日

- 合同会議: 各大学検討中のサービス案の紹介とコメント評価

31 日

- 合同会議: 第 1 回合同合宿持ち込み案の発表会

6 月

7 日

- 合同会議: 第 1 回合同合宿に関する諸注意を確認

10, 11 日

- 合同合宿: 専修大の伊勢原セミナーハウスにて, 第 1 回合同合宿を実施
- 合同合宿: サービス案 3 案を決定

14 日

- 合同会議: 今後のスケジュールに関して共有
- 合同会議: アイディア共有資料の作成と第 1 回合同合宿個人報告書の共有
- 合同会議: プラットフォームについての提案

21 日

- 合同会議: サービス案 3 案のアイディア共有

Future Mobile Phone Project[re:]

- 合同会議： サービスメンバー，サービスリーダーの決定
- 合同会議： スケジュール共有
- 合同会議： サービスごとの活動について確認

28日

- 合同会議： 各サービスの進捗について共有
- 合同会議： 開発手法の提案
- 合同会議： 仕様書の提案

7月

5日

- 合同会議： 各サービスの進捗報告
- 合同会議： サービス名&サービスロゴの発表
- 合同会議： スクラムの説明
- 合同会議： 夏休みスケジュールの提案

12日

- 合同会議： サービスごとの年間スケジュール確認
- 合同会議： ビジネスモデルのドキュメントに関する提起
- 合同会議： サービスごとにわかれサービス設計書の細かい意思統一の実施

19日

- 合同会議： 前期の振り返り
- 合同会議： スクラムマスターとプロダクトオーナーの説明
- 合同会議： スプリントレビューについての説明
- 合同会議： 夏休みのスケジュールについて共有

26日

- 合同会議： スクラムマスターとプロダクトオーナーの説明
- 合同会議： ゼロスプリントのスプリントプランニングについて共有

9月

27日

- 合同会議： ファーストスプリントの成果物共有
- 合同会議： 後期スケジュールの共有
- 合同会議： 最終報告書リーダーについての提起

10月

4日

- 合同会議： 最終報告書リーダー決定
- 合同会議： 後期合宿について共有

11日

- 合同会議： 後期合宿について共有

18日

- 合同会議： セカンドスプリントレビューについて提起

25日

- 合同会議： スクラムミーティングの方法について提起
- 合同会議： セカンドスプリントレビュー

11月

1日

- 合同会議：合宿スケジュールについて共有
- 合同会議：サードスプリントレビューについて提起

8日

- 合同会議：合宿スケジュールと合宿事前準備について共有
- 合同会議：サードスプリントレビューについて共有

15日

- 合同会議：合宿の発表内容について共有
- 合同会議：合宿の事前準備について共有
- 合同会議：サードスプリントレビュー

22日

- 合同会議：合宿の流れ確認

25日・26日

- 合同合宿：サービスの進捗報告
- 合同合宿：実機デモ会
- 合同合宿：サービス内での意識合わせ
- 合同合宿：企業報告を想定した発表会

29日

- 合同会議：今後のスケジュールとゴールの確認
- 合同会議：各サービスにおける残タスクの確認
- 合同会議：フォーススプリントレビューについて提起
- 合同会議：最終報告書について共有

12月

6日

- 合同会議：各サービスにおける残タスクの確認
- 合同会議：未来大最終発表のスライド・ポスターについて共有
- 合同会議：最終報告書について共有

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

2.5.2 公立はこだて未来大学

5月

- 未来大プロジェクトメンバーの顔合わせ
- プロジェクトリーダーおよび、その他役職の担当決定
- PukiWiki の共有
- 学習リソースの共有
- 議事録のテンプレートの共有
- 第1回合同合宿前までの技術班決定
- Hook ネット共有
- 全体のコミュニケーションツールとして Slack の導入
- キックオフの日時決定
- 合同会議で、各大学の顔合わせ

- Hook ネットを用いてブレインストーミングを行い，各班でアイデアの発表
- 技術班の活動の進捗確認
- 合同会議で各大学ごとに自己紹介
- 合同会議で [re:] の意味の共有
- NTT テクノクロス 井上祐子氏の講演，アドバイスをいただく
- 各班ごとに，ブラッシュアップしたアイデアの発表会
- 個人で考えてきたアイデアも発表
- 新しくアイデアを絞るための班作成
- PukiWiki のドメイン変更
- 各班ごとにアイデア発表会
- 合同会議で各大学で出ているアイデア共有
- PM 班の作成
- 第 1 回合同合宿のスケジュール草案作成
- Space-Time Engineering 高井峰生氏の講演
- 未来大として提案するアイデアを「Promo」,「Data Visualizer」に決定
- オープンキャンパスのリーダー決定
- 合同会議で各大学が第 1 回合同合宿で提案するアイデアの発表会

6 月

- 第 1 回合同合宿のスケジュール確認
- 第 1 回合同合宿後のスケジュール確認
- PukiWiki を見やすく整理
- 第 1 回合同合宿での評価シートの評価軸を改善
- 第 1 回合同合宿での発表練習
- タスク管理を Google スプレッドシートで管理開始
- PM の立ち位置を明確化
- 第 1 回合同合宿移動日
- 各大学のアイデアを発表，レビュー
- 各アイデアの班に分かれ，学生・教員・企業の方々のコメントを元にブラッシュアップ
- 今後プロジェクトで開発するサービス 3 案を決定
- 第 1 回合同合宿での各班の活動内容を共有
- 未来大内のプラットフォーム開発担当決定
- プロジェクト憲章作成
- 仕様書の種類を調べて共有
- プロジェクト計画書の作成
- 中間発表の評価シート，ポスター，スライドの作成者決定
- 合同会議で本プロジェクトで開発する 3 案の意思統一のための共有
- 中間報告書の構成作成，レビュー
- 中間発表作成物 0 次レビュー
- 本プロジェクトの開発手法を検討
- 本プロジェクトで作成する仕様書を決定
- プロジェクトの開始時にスタンドアップミーティングの導入
- 中間報告書の構成訂正

Future Mobile Phone Project[re:]

- 中間発表作成物 1 次レビュー
- 本プロジェクトでの開発手法をアジャイルでスクラム手法を適用させることで決定
- スクラム手法を適応させる上で 1 スプリントの期間を 3 週間に決定
- KPT シートを導入して 6 月の振り返った
- 中間発表作成物 1 次レビュー
- 仕様書テンプレ 1 次レビュー

7 月

- 中間発表作成物 2 次レビュー , 評価シート最終確認
- 中間発表練習
- 中間報告書執筆開始
- 合同会議で各サービスで再検討したサービス名 , ロゴを作成したので共有
- タスク管理を Google スプレッドシートから Office365 Planner に変更
- 中間発表作成物 3 次レビュー
- サービス企画書 1 次レビュー

8 月

- ゼロスプリント実施
- スプリントについて再検討
- オープンキャンパスに参加

9 月

- 札幌オープンキャンパスに参加
- ファーストスプリント実施
- 最終報告書リーダーを決定
- 最終発表会リーダーを決定
- Hewlett-Packard Japan 重松隆之氏の講演
- インターン報告会の実施

10 月

- セカンドスプリント実施
- HAKODATE アカデミックリンクの参加者を決定
- 第 2 回合同合宿リーダーの決定
- 開発合宿のスケジュールと内容決定
- 高校生のプロジェクト見学に対応
- 開発合宿の実施
- サードスプリント実施
- 第 2 回合同合宿の参加者決定
- 最終発表会の評価シート , ポスター , スライドの作成者決定

11 月

- フォーススプリント実施
- 仕様書の TeX 移行を決定
- HAKODATE アカデミックリンクのポスター , スライドのレビュー
- HAKODATE アカデミックリンクに参加
- 第 2 回合同合宿のスケジュール確認
- 第 2 回合同合宿の同日資料を確認

Future Mobile Phone Project[re:]

- 第 2 回合同合宿の実施
- 第 2 回合同合宿の個人報告書を作成
- 最終発表会のポスター，スライドの 1 次レビュー
- 最終発表会のポスター，スライドの 2 次レビュー
- 最終発表会のポスター，スライドの 3 次レビュー
- 最終発表会のポスター，スライドの 4 次レビュー
- 最終発表会のスケジュール決定

12 月

- 最終発表会の発表練習の実施
- 最終発表会の評価シートのレビュー
- 最終発表会に参加
- 最終報告書の構成決定
- 最終報告書執筆開始
- 秋葉原成果発表会の参加者を決定
- 秋葉原成果発表会のアピール文を決定
- 学習フィードバックシートを作成

(文責: 酒井幸奈 (未来大))

2.5.3 専修大学

4 月

- プロジェクト発足
- プロジェクト及び第 1 回合同合宿リーダーの決定
- Skype，Slack の登録，使用方法，音声テスト
- 4 大学初顔合わせ

5 月

- アプリケーション案を各自 10 個以上提案
- アプリケーション案を 3 個に絞る
- 3 つに絞ったアプリケーション案ごとにグループ編成，各グループリーダーを選定
- アプリケーション案のブラッシュアップ
- アイディアシート，パワーポイント，ビジネスモデル作成

6 月

- 第 1 回合同合宿 (専修大学伊勢原セミナーハウス)
- サービス案 3 案を決定
- 決定したアプリケーション案の役割分担
- ビジネスモデルリーダーの決定
- 類似アプリケーション，ビジネスモデル調査

7 月

- 年間スケジュールの作成
- アプリケーション設計書のレビュー
- 各アプリケーションのビジネスモデル 1 次案の作成
- 中間報告書の作成

Future Mobile Phone Project[re:]

- 中間発表会

8月

- 夏季ゼミ合宿
- 各アプリケーションのビジネスモデル 2 次案の作成
- 画面仕様書の作成

9月

- ビジネスモデルの考案
- ビジネスモデル参考のための現地調査 (阿佐ヶ谷商店街)
- ビジネスモデル文書の作成

10月

- アンケートの実施
- 第 2 回合同合宿リーダーの決定
- ビジネスモデル文書の統合
- 第 1 次ビジネスモデル文書完成

11月

- 第 2 回合同合宿 (専修大学伊勢原セミナーハウス)
- 神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテストリーダーの決定
- 神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテスト参加
- 第 2 次ビジネスモデル文書完成

12月

- 第 3 次ビジネスモデル文書完成
- 最終発表

1月

- 最終報告書執筆

(文責: 鈴木康平 (専修大))

2.5.4 神奈川工科大学

4月

- プロジェクト発足
- プロジェクトリーダーの決定

5月

- 第 1 回合同合宿リーダー, PukiWiki 編集者, Facebook 管理者の決定
- 会議日時の決定
- GitHub について全体学習
- 1 人 10 個のアイデア出し
- 上がったアイデアの傾向から分野を絞ってもう一度アイデア出し
- アイデアを 2 つ選定
- 各アイデアのスライド担当者を決め, 担当者を基準にアイデア詰め

6月

- 第 1 回合同合宿
- プラットフォーム振り分け

Future Mobile Phone Project[re:]

- プラットフォームリーダーの決定
- プラットフォームごと必要な技術習得開始
- 開発プロセスの検討
- 中間報告書リーダーの決定

7月

- 会議日時の変更
- 中間報告書の作成
- サービス企画書の作成
- 個人レポートの作成

8月

- 各プラットフォームごと開発開始

11月

- 第2回合同合宿

12月

- 最終報告書執筆

1月

- 最終報告書執筆

(文責: 林敏生 (神奈工))

2.5.5 法政大学

4月

- プロジェクト発足
- プロジェクトリーダーの決定

5月

- 第1回合同合宿リーダー, PukiWiki 編集者, Facebook 管理者の決定
- 会議日時の決定
- ツール・技術について全体学習
- サービス案出し
- サービス案検討及び決定
- 決定したサービスについて, 内容詰め・資料作成

6月

- 第1回合同合宿
- プラットフォーム振り分け
- プラットフォームリーダーの決定
- プラットフォームごとに技術勉強
- 開発プロセスの検討
- 中間報告書リーダーの決定
- 仕様書勉強リーダーの決定及び勉強

7月

- 中間報告書の作成
- サービス企画書の作成

Future Mobile Phone Project[re:]

- 個人レポートの作成

8月

- 研究室合宿にて中間発表
- 各プラットフォームごと開発開始

11月

- 第2回合同合宿

12月

- 学内成果発表

1月

- 最終報告書の作成
- 学内提出の個人報告書作成

(文責: 河原颯太 (法政大))

第 3 章 連携活動

3.1 プロジェクト環境の整備

3.1.1 合同プロジェクト

Slack

このツールはプロジェクト内で主に用いるコミュニケーションツールとして使用した。他のチャットツールと比較して、Slack は、様々な機種 (Mac, Windows, iPhone, Android など) で使用可能であること、連携できるサービスが多いこと、絵文字が豊富にあることなどのメリットが多数あったため、このツールを導入した。これによって、メンバー間でコミュニケーションを取ることがより円滑になった。

Google Groups

このツールは全体に向けて報告をするメーリングリストを作成するために使用した。Slack には、教員全員が参加していない、情報量が多すぎて重要事項が埋もれてしまうなどといった問題があった。そこで、プロジェクトメンバー全員が知っておくべき決定事項や重要事項などについてプロジェクトメンバー全員が把握できるようにするために、Google Groups を導入した。これによって、重要事項の把握の漏れを防げるようになった。

PukiWiki

このツールは主に、全てのドキュメントの共有・管理をするために使用した。このツールをドキュメントの共有・管理場所として選んだ理由は、昨年度までのミライケータイププロジェクトが PukiWiki を使用しており、過去のミライケータイププロジェクトのドキュメントを探し出して見ることが容易であるからである。このツールの導入により、プロジェクトメンバーや教員、企業の方々など、プロジェクトに関わる全ての人が、必要な情報をすぐに見出し見れるようになった。また、議事録や発表会のポスター作成等での情報共有にも役立った。

Skype

このツールは主に、4 大学全員で行う合同会議やサービスごとの会議、リーダー会議などで、各サービスの進捗報告や困っていることの確認をするために使用した。本プロジェクトは遠隔地で作業しているため、定期的にリアルタイムで話す機会を作る必要性があった。そこで、既に多くのメンバーが使っていて馴染みのある、音声通話やビデオ通話が可能な Skype を導入した。これによって、プロジェクトメンバー全員が知っておくべき重要事項を確実にメンバー間でリアルタイムに共有することが可能になり、議論もスムーズにできるようになった。

GitHub

このツールは最終報告書執筆のために使用した。最終報告書は TeX で作る必要があり、その TeX ファイルをプロジェクトメンバー全員で同時に編集する必要があった。そこで、TeX ファイルの執筆をプルリクエストベースで行うために、GitHub を導入した。これによって、プロジェク

トメンバー全員が直接 TeX ファイルに書き込む形式で編集可能になり，全員が同時に執筆が行えるようになった．

ShareLaTeX

このツールは仕様書のバージョン管理のために使用した．このツールを導入する以前の仕様書のバージョン管理は，Google ドキュメントの共同作業環境を利用して，全員が編集し終えたものを各サービスリーダーがフォーマットを整えるという形式で行っていた．しかしこの形式だと，サービスリーダーがフォーマット統一をするための負担が大きいことや編集による競合の発生などという問題があった．この問題を解決するために ShareLaTeX を導入した．これによって，フォーマットの統一が容易になっただけでなく変更の差分なども分かるようになり，以前より仕様書のバージョン管理が便利になった．

Google ドライブ

このツールは主に活動写真や資料等の保管のために導入した．これによって，メンバー間でのドキュメントの情報共有が効率化できた．

(文責: 川北紘正 (未来大))

3.1.2 公立はこだて未来大学

Google グループ

教員と学生で連絡をとる際，チャットコミュニケーションツールでは，過去のチャットログが消えてしまったり，普段 Slack を見ていない教員が，チャットの履歴を辿りにくい，といった問題があった．そこで，未来大の学生と教員がメールで連絡を円滑に行うために Google グループのメーリングリストを活用した．結果，過去にやり取りした内容を全て見返すことが可能になり，教員と学生で円滑にコミュニケーションを取ることができた．

Slack

第 1 回目の活動時にプロジェクトリーダーからの提案のもと，無料かつ機能が充実しており，使いやすいチームコミュニケーションツールであるため導入した．未来大のプロジェクトメンバー間のチャットコミュニケーションは，ほぼ Slack を用いて行った．Slack を用いた結果，柔軟にコミュニケーションをとることができた．

IFTTT を使った Slack 上における学内メーリングリストの通知

学内メーリングリストに登録してあるメールアドレスは学内メールアドレスを使っており，外部サービスを使って通知設定をしていない学生にとって，メーリングリストの通知があると便利だったため導入した．Slack の外部アプリケーション連携機能で IFTTT を設定することにより導入した．結果，Slack 上でメーリングリストの到着通知を受け取ることが出来るようになり，到着メールの確認を行いやすくなった．

LINE

気軽にコミュニケーションをとるために導入した．懇親会の集合確認などに用いたが，未来大のプロジェクトメンバーは気軽なコミュニケーションも Slack を用いて行っていたため，LINE を活

Future Mobile Phone Project[re:]

用する機会は極めて限定的であった。

GitHub

複数人での開発を円滑に進めるために導入した。未来大では、サービスの開発に取り掛かる前から勉強リソースの共有や、技術習得の勉強の際に用いた。結果、勉強リソースの管理やメンバーの進捗を可視化することができた。また、開発前から GitHub を用いた結果、開発前に Git や GitHub についての知識や技術を習得することができた。

GitKraken

Git の各操作を GUI により簡単にできるため導入した。結果、Git に慣れていないメンバーでも直感的に Git の操作を覚えることができ、開発をスムーズに行う手助けとなった。

Office365 Planner

未来大メンバー各個人のタスクをメンバー間で共有するために導入した。各個人のタスクを視覚的に表示できるためメンバー間でのタスク量を把握しやすくなり、タスクを割り当てる際の指標にすることができた。

Instagantt

ガントチャートを作成できるツールで無料かつ複数人での共有が可能でエクスポートが可能のため導入した。ガントチャートの作成に用いた。

Asana

Instagantt を使用する際に、Asana によるタスク管理が必須なため使用した。タスクの管理に用いた。結果、Instagantt と連携してガントチャートの作成ができた。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

3.1.3 専修大学

LINE

主に大学内でのコミュニケーション手段として活用した。結果、大学内での連絡が円滑になった。

Slack

プロジェクト活動において他大学のメンバーと連絡を行いために導入した。それぞれの班内でのスケジュール確認や大学別の進捗状況の確認のために用いた。結果として班内での共有、確認が行いやすくなった。

Skype

他大学との合同会議のために導入した。ビデオ通話を用いたことによって言葉の意味や認識がずれてしまう危険性を回避することができた。

PukiWiki

他大学との情報共有や、各大学での進行状況の報告、確認のために導入した。各大学の成果物の報告、進行状況の確認のために用いた。

Google フォーム

班内での活動において対象ユーザーがサービスを必要としているか確認するため、アンケートを行うために導入した。大学内だけでなく大学外でもアンケートを行った。結果、サービスについての様々な意見を得ることができた。

GitHub

最終報告書作成のために導入した。最終報告書作成のために用いた。最終報告書作成を円滑に行えた。

ShareLatex

サービス内での企画書を管理、編集のために導入した。主に企画書の編集のために用いた。結果として班内での企画書作成が円滑になった。

(文責: 吉岡拓哉 (専修大))

3.1.4 神奈川工科大学

PukiWiki

他大学との情報共有や、各大学での進行状況の報告などのために導入した。書類作成時などの資料の共有などにも用いた。

GitHub

プログラムのソースコード管理を目的として導入した。また、最終報告書の作成時や報告書のレビューも GitHub を用いた。

LINE

大学内での連絡手段として、早くレスポンスが欲しい時に利用するために用いた。導入した結果、情報伝達が円滑に行うことができた。

Slack

他大学と大学内での主要連絡手段や成果物の共有を目的として導入した。また複数チャンネルを作ることができ、各サービス間での連絡手段としても利用するために用いた。導入してみた結果、連絡や成果物の共有がが容易になり作業の効率が良くなった。

Skype

Slack のやり取りだけでは意識共有や情報伝達の効率が悪いとため、Skype で他大学と会議ができるよう導入した。Skype でのビデオ会議を導入することによって問題の早期解決や、意識共有に役立った。

3.1.5 法政大学

GitHub

他大学とのアプリケーション開発のため導入した．それぞれ GitHub について学習をし，実際にアプリケーション開発で，メンバーとのソースコードのやりとりに利用した．他のメンバーにも実装の進捗が伝わり，アプリケーション開発の効率が上がった．

Slack

大学間のコミュニケーションも Slack で行われているという理由と複数のチャンネルを作ることができるという理由で，法政大内のコミュニケーションツールとしても導入した．使用例として，お知らせやアプリケーションについての話し合いをそれぞれ別のチャンネルで行ったり，資料の添付・確認などに用いた．コミュニケーションのほとんどを Slack で行っていたので，アプリケーション開発の軸となったのは間違いない．

LINE

連絡の手軽さから早いレスポンスが欲しいときなどの連絡手段として利用できるように，法政大内でグループを作り使用した．多くのコミュニケーションは Slack で行っていたのだが，LINE を導入しコミュニケーションツールを 2 つ使うことで，法政大内メンバーとの連絡の確実性が上がった．

Trello

法政大内のタスク管理を行い Slack にタスクの通知ができるため導入した．しかし実際には，Slack や LINE でタスクを確認し合っていたので，ほとんど使うことはなかった．

3.2 サービス案の作成

3.2.1 公立はこだて未来大学

最初にメンバー全員が日常で気になったことをアイデアのネタとして持ち込み，それぞれが持ち込んだネタついて，4 人班を 3 班作成し，それぞれのネタに関してのキーワードと，[re:] のつく単語をブレインストーミングで出し合った．その後，キーワードと [re:] のつく単語を掛け合わせてサービスのイメージを作り上げ，全体で議論を行った．その後，班編成を再考し，発案されていたサービスのジャンルごとに 4 人班を 3 班作成し，サービス案のマージやブラッシュアップを行った．それぞれの班が 2 案持ち込み発表，Google フォームを用いて用意した評価軸に基づいて評価をし，全体で議論した後，2 案に絞り込んだ．また，班編成を再度行い，6 人班を 2 班作り，残った 2 つのアイデアについてブラッシュアップを行った．また，プレゼンテーション資料とアイデアシート作成をし，全体で発表練習を行い，第 1 回合同合宿へ提出するアイデアを 2 案決定した．

「まっぴん」

位置情報とファイルを紐付けし、近くのユーザーに共有するサービスである。ハンズフリーなデータ共有サービスとして AR メガネでの利用を想定している。

「AiR [re:]cipe」(エアレシピ)

料理を AR 上でサポートするサービス。素材を認識し、仮想空間上にグリッド線などを表示させて素材の切り方などをサポートする。AR メガネでの利用を想定している。

(文責: 岩佐和真 (未来大))

3.2.2 専修大学

専修大では 1 週間に個人で 3 つ以上のアプリケーション案を考え、専修大プロジェクトメンバー間で発表するというプロセスを 3 回繰り返した。その後、出たアプリケーション案の中でどのアプリケーションを使いたいメンバー間で多数決を行い、案を絞り込んだ。絞り込んだ案を専修大の 2016 年度のプロジェクトメンバーに発表し評価やアドバイスを頂いた。発表後、評価やアドバイスを参考に専修大プロジェクトメンバー間で再考し、第 1 回合同合宿へ提出する 2 案を決定した。

カラナビ

カラーコードを用いた観光地活性化サービス。カラーコードを観光地の写真スポットに設置し、それをスマートフォンのカメラで撮影することにより、その場所の概要や観光地のリンクなどをリアルタイムで表示する。また、撮影した写真を後に見てもカラーコードを読み込むことが可能であるため、その写真を SNS に載せることによりカラーコードの情報を共有することが可能となる。

Memory Map

地図と写真アルバムを一体化させたサービス。写真のジオタグ機能を利用し、地図アプリと連携して自分が撮影した写真を特定の場所に配置する。そして特定の場所へ行きスマートフォンのカメラを向けると昔の風景が見える。地図と写真アルバムを一体化させることにより、思い出に残るアルバムを作成することを目的としている。

(文責: 佐藤実結 (専修大))

3.2.3 神奈川工科大学

神奈川工科大学では第 1 回合同合宿前の活動として、プロジェクトメンバーで集まり、日常で困ることやあれば便利であるアプリケーションなど様々なアプリケーションについての意見を出した。その中から既存のアプリケーションに似ているもの、結合できそうなものなどによるブラッシュアップで 20 種類以上の案を 5 案程度までに絞った。その後、多数決による投票を行うことで、5 案あったものを 2 案に絞った。2 案にした後、プレゼンテーションを行うことで更なるブラッシュアップを図るとともに第 1 回合同合宿へと提出する 2 案を作成した。

「助けて！ 現地人！！」

本サービスは、一言でいうと従来の旅行プラン作成サービスを再検討したものである。現地でのリアルタイムの案内をするとともに、観光場所の撮影スポットの提案や休憩場所の提示、グループでの情報共有などを行うことにより、従来のサービスよりもよくしようとしたものである。

「The conversation box」

本サービスは、会話の箱という名前の通り、会話の単語を取得しその会話が盛り上がるような話題提供を行うものである。

(文責: 土屋克典 (神奈工))

3.2.4 法政大学

はじめに、法政大の各メンバーが2つずつアプリケーション案を提案した。そのあと、各発案者が利用できるAPIなどの調子を行い、どのくらい実現性があるかを共有した。最後に、合計18個のサービス案からブラッシュアップを行い簡単な機能などをまとめ2案に絞った。以上の手順により第1回合同合宿で発表するアイデア案を決定した。また、それらのアイデアを決定する際には、新規性、実現性、ミライ性、のそれぞれの項目について重視した。

「Disaster kit」

被災後に避難所の場所や混雑情報の確認・安否確認などの支援を行う。

「Inventory Searcher」

ユーザーが欲しい商品を検索することで、目的の商品を取り扱う店舗情報や、商品に関する情報を得ることができるものである。

(文責: 向後宗一郎 (法政大))

3.3 技術習得

3.3.1 公立はこだて未来大学

未来大では、Android班・iOS班・サーバ班・デザイン班にわかれて、それぞれ第1回合同合宿までの目標を立て技術習得を行った。このとき各班の人数は、Android班が4人、iOS班が5人、サーバ班が3人、デザイン班が6人であった。その中で2班まで兼任しているメンバーもいた。

Android班では、第1回合同合宿までに個人がそれぞれAndroidアプリケーションを1つ以上開発することを目標とし活動した。具体的には、Android Studioの導入を全員で行いエミュレータと実機での起動を確認し、以降は各自が参考書などを用いて独学で学習した。

iOS班では、Appleの公式であるiOSアプリケーション開発のチュートリアルを全員が終わらせることを目標とし活動した。具体的には、Xcodeを用いたSwiftの勉強から行い、iOSアプリケーション開発のチュートリアルを全員で取り組んだ。

また、Android班とiOS班で共通して、GitHub・Git・GitKrakenを使ったGit管理の方法を

GitHub Flow を実践する形式で学習した。

サーバ班では、それぞれが独学で API サーバを構築することを目標とし活動した。具体的には、GitHub にリポジトリを作成する形で Ruby, Go, Kotlin, Python のそれぞれを Dockerize と TravisCI との連携を含め作成した。また、未来大の物理サーバの設定の確認と使い方を OB から教えてもらった。

デザイン班では、UI デザインマニュアルを作成することを目標とし活動した。具体的には、iOS と Android のデザインガイドラインを確認した。

第 1 回合同合宿以降も技術習得に関して、積極的に取り組んだ。サービスの開発期間のなかで、その場で問題解決する場やモチベーションをお互いに高めあって作業をすることを目的に、一つの場所に集まり、開発合宿を行った。また、イベントとして開発合宿を行うだけでなく普段の活動から一箇所に集まり、効率良く開発を行えるような工夫、助け合いを行った。

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

3.3.2 専修大学

専修大は技術でなくビジネスモデル考案の担当のため、直接プログラムに関わるような技術習得はしていない。しかし技術習得をしている他大学と円滑な共有を可能にすることも踏まえて、専修大では担当であるビジネスモデル以外にも取り組んだ。

1 つ目は IT パスポートの資格取得に向けた勉強である。プロジェクトを始める前の準備段階として「春休みまでに IT パスポートの資格を取得する」という目標のもと春休み中に個々で取り組んだ。その結果、春休みの期間を過ぎたメンバーもいたが 7 人中 5 人の資格取得を達成した。

2 つ目は第 1 回合同合宿後から夏休み前まで毎週金曜 1 限に開催した勉強会である。ビジネスモデルの勉強以外に理系大学から頻出される単語に関する勉強や開発手法に関する勉強をした。その結果 Skype でのビデオ会議や第 1 回・第 2 回合同合宿において他大学とのコミュニケーションが円滑に進み、専修大のプロジェクトへの意識がより上がった。

3 つ目は GitHub の利用である。技術面の進捗確認や、本書の執筆に用いた。その結果、今まで詳しく分からなかった技術面での活動を知ることができた。

4 つ目は ShareLatex の利用である(「Mono-Chika」のメンバーに限り)。サービス企画書の執筆に使用することで、共同執筆作業ができた。このようにオンライン上のサービスを活用することで、仕事の効率化を行えることを学んだ。

(文責: 鈴木萌生 (専修大))

3.3.3 神奈川工科大学

神奈川工科大学ではサービス毎に別れての活動が始まる前に、サービス案の検討と並行して週 1 程度で集まり、技術習得に向けての学習を行った。最初は GitHub の使用方法を学び、登録や操作を実際に動かして確認しながら習得を進めた。

第 1 回合同合宿前には Android Studio をインストールし、清原教授の研究室の先輩方に Android Studio についての勉強会を開催して頂いた。これにより、Android Studio の基礎的な学習を効率よく行う事が出来た。他にも発展的な技術や去年プロジェクトの経験談などを講義して頂き、より有意義な学習になった。

3.3.4 法政大学

法政大では、サーバ・Unity・Android 班に分かれて技術習得を行った。サーバ班は、主に API についての学習をした。しかし、プロジェクト前半はアプリケーション開発でのサーバの環境について決まっていなかったため、学習をあまり進められなかった。開発が始まってからデータベース設計など試行錯誤しながら学んだ。Android 班は、アプリケーション開発ではプログラミング言語 Java を使った。法政大で Java の授業があったのだが、Android 班員は各自で参考書を買って再学習をした。Android Studio をインストールしたり開発環境を整え、技術習得を順調に進められた。法政大の Unity 班は「Mono-Chika」を担当していた。「Mono-Chika」を Unity で開発を進めていたが後に Unity では開発できない機能があると分かり、プロジェクトの途中で HTML 班として HTML5 での開発を行うこととなった。つまり、プロジェクト前半では Unity の技術習得をしていたが、後半は HTML5 で開発を行いつつ技術習得となった。

(文責: 森田雅也 (法政大))

3.4 第 1 回合同合宿

第 1 回合同合宿は、未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学のプロジェクトメンバーが以下の 3 つの目的を達成するために開催した。日時は 2017 年 6 月 10 日から 11 日の 2 日間で、場所は専修大学伊勢原セミナーハウスである。

目的

- プロジェクトメンバー間で親睦を深める
- 開発するサービスとその役割分担の決定
- 今後の全体の活動方針の決定

プロジェクト発足時より、当日使用する物品や第 1 回合同合宿のしおり、サービスのプレゼンテーション資料やサービスのプレゼンテーション評価シートなどを準備した上で、第 1 回合同合宿に臨んだ。第 1 回合同合宿 1 日目は、各大学が考えてきた 8 つのアイデアをプレゼンテーションし、各アイデアの評価を行った。その後 4 大学混合のグループを作成し、プレゼンテーションで受けた評価を元に、各アイデアを改善した。第 1 回合同合宿 2 日目は、各グループが改善したアイデアをプレゼンテーションした後、学生間で投票し、今年開発する 3 サービスを決定した。

(文責: 山名風太 (未来大))

3.4.1 サービス案プレゼンテーション

第 1 回合同合宿の 1 日目に各大学が 2 つずつ、計 8 アイデアを持ち寄り、各アイデアの代表者がプレゼンテーションを行った。その後発表したサービス案について、お金を稼ぐことができそうか・ミライ性があるか・既存のサービスとの差別化ができているか・独自の強みを持っているか・このサービスを使いたいのか、この 5 項目で評価を行った。続いてアイデアに対するレビュー

を他大学の学生・担当教員・OB/OG・協力企業の方から頂いた。

(文責: 藤本巧海 (未来大))

3.4.2 サービス案再構築

第1回合同合宿1日目では、各大学がそれぞれ2サービス案を発表し、協力企業・教員・OB/OG・他大学の学生が評価を行った。その後、各大学リーダーで8サービス案から5サービス案に絞り、大学混合で5つのチームに割り振ってサービス案の再構築を始めた。各チームにはそれぞれ協力企業・教員・OB/OGがつき、議論をしたり、アドバイスをもらった。サービス案の再構築は、レビュー結果を基に、サービスの本質や開発側・ユーザー側の視点を考えながら自分達が本当に作りたいものなのかを検討した。ミライ性・モバイル性に関しては、必要不可欠な要素なため既存サービスの洗い出しや、モバイルならではの機能も再考した。さらに、総合的な判断としてある程度の実現性も考慮した。ビジネスモデルに関しては、開発側とユーザー側の視点に立ち、共に得るものがあるかを検討した。

サービス案を再構築する時間が少なかったため、各チームごとに計画を立てた。計画の立て方は、2日目に行われるプレゼンテーションで使われるスライドの作成を最終目標とし、その前には何をやらなければいけないかを考え、逆算方式で計画を立てた。スライドを作成するまでのタイムスケジュールを組むことで、計画立ててサービス案のブラッシュアップを重ねることができ、2日目のプレゼンテーションまでに再考・再検討されたスライドを作成することができた。

(文責: 川北紘正 (未来大))

3.4.3 サービス案再プレゼンテーション

第1回合同合宿の2日目に、サービス案再プレゼンテーションを行った。サービス案再構築の結果、「AiR [re:]cipe」、「まっぴん」、「現地マーカー ANABA」、「Disaster kit」、「Inventory Searcher」の5つのサービス案になり、この順にプレゼンテーションを行った。それぞれのサービス案再プレゼンテーション後に、質疑応答と評価シートの記入を行った。

(文責: 酒井幸奈 (未来大))

3.4.4 サービス案決定

各サービスの再プレゼンテーションを聞いた上で、プロジェクトメンバー全員がアイデア提案シートの項目に従いサービス案を5段階評価した。その結果をレーダーチャートで図示し、全体の評価を参考にし、学生で投票を行い、プロジェクト全体で作成するサービス案を「まっぴん」、「Inventory Sercher」、「Disaster kit」の3つに決定した。

(文責: 外館有希 (未来大))

3.5 開発プラットフォーム検討

本プロジェクトでは、サービスを3つ提案するにあたりプラットフォームを、iOS・Android・Unityの3つに決定した。AndroidとiOSではネイティブ・アプリケーションを開発し、Unityでクロスプラットフォーム・アプリケーションを開発する。例年のミライケータイプロジェクトでは、クロスプラットフォーム・アプリケーションの開発にHTML5を採用していたが、今年度はUnityを習得しているメンバーが多数おり、導入コストが低いということ考えた結果Unityを採用することに決定した。しかし後述6.1.10で述べているように、3つのサービスのうち1つのサービスの「Mono-Chika」ではクロスプラットフォーム・アプリケーションを開発する際、問題が発生したためクロスプラットフォーム・アプリケーション開発にUnityではなく、HTML5を採用している。これらのプラットフォームは、主に開発を行う未来大・神奈工・法政大の3大学が担当する。具体的には、iOSを未来大・神奈工が担当し、Androidは未来大・神奈工・法政大、Unityは神奈工と法政大が担当する。また、プラットフォームとは別に、サーバ班とビジネスモデル班を作り、サーバ班は未来大・法政大が担当し、ビジネスモデル班を専修大が担当する。しかし、3サービスのうち1つのサービスの「Disaster kit」はサービスの構成上、サーバとビジネスモデルが存在しないので、未来大と法政大のサーバ班は2サービス分を担当し、専修大は2サービス分のビジネスモデル班を担当する。

(文責: 中鉢かける (未来大))

3.6 開発手法検討

以下に、本プロジェクトの開発手法検討の流れと決定した内容について記述する。

決定までの流れ

開発するサービスの決定後は、各大学で開発手法の勉強を行うとともに、用いる手法に関し議論を重ねた結果、今年度の開発手法はアジャイル開発のスクラム手法に決定した。スクラム手法の採用は、未来大からの各大学へ今年度採用する開発手法の提案を行い、それについて各大学で議論してもらったで行われた。その際、未来大ではメンバーを3つのグループにわけ、それぞれのグループで個人が開発手法について勉強してきた内容や未来大で実施されたアジャイル開発ワークショップへの参加の経験を踏まえ、今年度はどの開発手法を用いるか議論した。その結果、アジャイル開発には変化に柔軟に対応できることや、動く成果物を出し続けることでモチベーションの維持をできるというような特徴があるため、スクラム手法を提案することになった。

(文責: 酒井幸奈 (未来大))

決定した内容

スクラム手法を用いた開発を行う上で、下記の内容を決定した。

- 1スプリントを3週間とする
- スクラムマスターはプロジェクトリーダーが担当する
- プロダクトオーナーは各サービスリーダーが担当する

- 1週間に1度、各サービスごとにスクラムミーティングを実施する
- 開発タスクのコストを見積もるため、各スプリントの初めにプランニングポーカー^{*1}を実施する
- 各スプリントの終わりに KPT を用いてスプリントの振り返りを実施する

(文責: 佐藤敦也 (未来大))

3.7 仕様書作成

3.7.1 仕様書検討

一般的な仕様書と本プロジェクトの仕様書には違いがある。例えば、世間一般のアプリケーション開発は顧客が存在するが、本プロジェクトでは実際の顧客が存在するわけではなく、「顧客を想定した」アプリケーション開発を行っているという違いが挙げられる。そのような違いがあるため、一般的な仕様書を本プロジェクトでそのまま適用できない。したがって、今年度のミライケータイプロジェクト [re:] に合った仕様書を作るために、仕様書の種類・項目を検討した。仕様書の種類・項目に関しては仕様書リーダーが主体となって検討し、仕様書リーダーがメンバーに検討してきた内容を提案する形で、仕様書の種類・項目を決定した。

次に、仕様書を検討した過程について説明する。まず、仕様書の種類・項目を検討するにあたり、仕様書リーダーが、仕様書に関する知識が不足していたので、仕様書に関する書籍を数冊読んだり、実際の企業で使用されている仕様書を読んだりして、一般的に仕様書に書かれているものはどのような内容であるかを把握した。次に、本プロジェクトに合った仕様書を作るために、仕様書に関して詳しい教員や技術面に詳しいプロジェクトメンバーにアドバイスをもらうといった方法を用いた。また、過去数年分のミライケータイプロジェクトの仕様書を読んだ。さらに、昨年度の仕様書リーダーに昨年度はどのような経緯・理由で仕様書の種類・項目を決定したのかを聞いた。それらの調査の結果、昨年度のプロジェクトの仕様書には仕様書であってはならない重複記述がある、開発時に必要となる項目が書かれていなかったなどといういくつかの問題点があったため、今年度の仕様書はそれらを改善したものとした。昨年度は今年度と同じアジャイル開発手法で行ったこともあり、昨年度の仕様書を参考にして今年度の仕様書を作成した。

仕様書は「サービス企画書」と「サービス設計書」の2種類の仕様書を作成した。一般的に仕様書には大きく分けて「要求定義書」、「要件定義書」、「システム提案書」、「外部設計書」、「内部設計書」、「テスト仕様書」の計6つの種類がある。しかし、本プロジェクトには実際の顧客(発注者)が存在する訳ではないので、発注者の要望を整理するための文書である「要求定義書」と「要件定義書」は本プロジェクトにとって必要ないと考えた。また、発注者にシステムを受注してもらうための文書である「システム提案書」も本プロジェクトにとっては必要ないと考えた。テスト仕様書は時間的制約上作成しないこととした。したがって、一般的な外部設計書にあたる「サービス企画書」と一般的な内部設計書にあたる「サービス設計書」を本プロジェクトでは作成することにした。サービス企画書はサービスの全体像が書かれた文書であり、ステークホルダー(企業の方々、OB/OG、教員など)と開発者(プロジェクトメンバー)がサービスの全体像を把握できることを目的とした文書である。サービス設計書は実装にあたって必要な情報が全て記載された文書であり、

^{*1} プランニングポーカーとは、各ストーリー(タスク)の工数(規模)を相対的に見積もる手法のひとつ。何時間・何日といった絶対的な単位ではなく、他のストーリーと比べて何倍ぐらいの規模か相対的に見積もるためのもの。

開発者が実装時に必要な情報がわかることを目的とした文書である．以下はサービス企画書とサービス設計書の記載項目である．

サービス企画書記載項目

- サービス名
- サービスコンセプト
- サービス概要 (背景, 目的, 概要)
- 対象ユーザー
- ビジネスモデル (収益モデル, ステークホルダー, お金の流れ)
- サービス機能概要 (ユーザー側利用機能, 運用側利用機能)

サービス設計書記載項目

- システム構成 (ネットワーク構成, ハードウェア構成, ユーザー側利用環境)
- 機能 (ユースケース図, ユースケース記述)
- ユーザーインタフェース設計 (UI 設計ポリシー, 画面遷移ず, 画面仕様書)
- アクティビティ図
- クラス設計 (クラス図, クラス仕様)
- データ設計 (ER 図, テーブル定義)
- WebAPI 設計 (WebAPI 共通仕様, WebAPI 詳細仕様)

3.7.2 勉強会実施と個人レポート提出

仕様書作成にあたってプロジェクトメンバーが仕様書に書いてある事柄を理解できないと困るため、仕様書に関して勉強する機会を設けた上で仕様書作成に着手できるようにした。未来大ではスライドを用いて仕様書の勉強会を実施した。プロジェクト全体としては個人レポートをメンバー全員に提出してもらう形式にして、仕様書に関しての理解を深めてもらった。仕様書個人レポートの具体的な内容について説明する。まず仕様書リーダーが仕様書個人レポートのテンプレートを作成して、そのテンプレートに調べたことをまとめてもらう形式でレポートを作成してもらった。レポートの調べる項目としては、各仕様書 (要求定義書, 要件定義書, システム提案書, 外部設計書, 内部設計書, テスト仕様書) について、「概要」、「目的」、「誰に向けての文書であるか」の3項目、UML の言葉自体の意味と今回の仕様書で書くことになる UML (ユースケース図, ユースケース記述, アクティビティ図, クラス図) の「概要」、「目的」の2項目、ER 図・API 設計とはどういうものであるか、最後に、今年度の本プロジェクトの仕様書 (サービス企画書・サービス設計書) を作成する「目的」や「誰に向けての文書であるか」について調べてまとめてもらった。

3.7.3 開発前スケジュール

夏休み中にスプリントが開始するため、夏休み前に仕様書作成が終わるようスケジュールを設定した。以下に、開発前の仕様書作成のスケジュールについて記載する。

サービス企画書

- 7月4日(火)~7月6日(木) サービス企画書 ver1.0 作成
- 7月7日(金) サービス企画書 ver1.0 学生レビュー
- 7月8日(金)~7月10日(月) サービス企画書 ver2.0 作成

- 7月11日(火)~7月13日(木) サービス企画書 ver2.0 教員レビュー
- 7月14日(金)~7月18日(火) サービス企画書 ver3.0 作成

サービス設計書

- 7月8日(土)~7月14日(金) サービス設計書 ver1.0 作成
- 7月15日(土)~7月16日(日) サービス設計書 ver1.0 学生レビュー
- 7月17日(月)~7月19日(水) サービス設計書 ver2.0 作成
- 7月20日(木)~7月22日(土) サービス設計書 ver2.0 教員レビュー
- 7月23日(日)~7月26日(水) サービス設計書 ver3.0 作成

3.7.4 仕様書レビューの実施

上記のスケジュールにもあった学生・教員レビューの形式について説明する。レビューは PukiWiki にコメントページを作成して、そこにコメントをしてもらう形式でレビューをしてもらった。レビューは自分の所属するサービスに行うのはもちろん、他サービスにもレビューする形式とした。以下に、レビュー項目について記載する。

サービス企画書レビュー項目

- 文章の構成はわかりやすいものになっているか(「トピックセンテンス サポートセンテンス コンクルーディングセンテンスの順にする」など)
- サービスの内容を全く知らない人が読んでも理解できる文章であるか
- 内容の妥当性
- 誤字脱字がないか

サービス設計書レビュー項目

- 内容が適切か
- サービス企画書の内容と矛盾していないか

3.7.5 仕様書管理方法の変更

開発前まで仕様書は Word で管理していた。開発前は、全員が共同編集できる環境が必要であったため Google ドキュメントの共同作業環境を利用して編集して、全員が編集し終えたものを各サービスリーダーがフォーマットを整えて Word 文書にするという形式で仕様書のバージョン管理を行っていた。しかしこの形式であると、サービスリーダーがフォーマット統一をするための負担が大きいことや編集による競合の発生などといういくつかの問題が発生した。この問題を解決するために ShareLaTeX を導入した。「まっぴん」の設計書以外の全ての仕様書がこのツールを用いて仕様書のバージョン管理を行うことになった。このツールの導入によって、以前よりフォーマット統一が容易になっただけでなく変更の差分なども分かるようになり、以前より仕様書のバージョン管理が便利になった。

3.7.6 開発後スケジュール

開発後の仕様書のバージョン管理は、基本的にスプリントごとに更新していく形式にした。さらに、大きな仕様変更があった場合も仕様書を更新するよう呼びかけを行った。基本的に仕様書のバージョン管理は各サービスに任せる形式にしたが、第2回合同合宿や最終発表会のため、プロ

プロジェクト全体としては以下のようなスケジュールを設定した。

プロジェクト全体の開発後スケジュール

- ~11月19日(日) 企画書修正
- ~11月23日(木) 設計書修正
- ~12月4日(月) 企画書修正
- ~12月17日(日) 設計書修正

(文責: 外館有希 (未来大))

3.8 中間報告書作成

中間報告書は、企業報告会で提出する本プロジェクトの報告書の基礎であり、2017年7月26日に未来大で提出する必要がある。中間報告書は、本プロジェクトのメンバー全員で執筆する必要があり、その取りまとめを中間報告書リーダーが行った。中間報告書リーダーの役割と各大学の中間報告書リーダーについては、「第2章 プロジェクト学習の概要 役割分担 中間報告書リーダーの役割」に記載されている。また、中間報告書作成では中間報告書リーダーとは別に、本プロジェクトのメンバーが執筆した内容を TeX ファイルに移行していくグループとして、TeX 班を設けた。TeX 班のメンバーと作業内容については、以下に記載する。

中間報告書 TeX 班

TeX 班は主に、本プロジェクトのメンバーが執筆した中間報告書の文章を TeX ファイルにコピーし、PDF としてコンパイルできる形に整形する作業を行った。また、未来大で TeX の作業環境をパソコンに整えるための講習が行われ、それに参加したメンバーは講習内容の共有を行った。

齊藤正宏 (未来大)

- 全体レビュー
- TeX 班の取りまとめ
- 表記ゆれチェックリストの作成

佐藤敦也 (未来大)

- 全体レビュー
- 自動校正環境の構築

岩佐和真 (未来大)

- TeX 講習へ参加
- TeX 講習内容の共有
- 第3章～第4章の移行作業

鎌田幸希 (未来大)

- TeX 講習へ参加
- TeX 講習内容の共有
- 第5章～第7章の移行作業

中鉢かける (未来大)

- TeX ファイル全体の管理
- 第1章～第2章の移行作業

山名風太 (未来大)

- 第 8 章 ~ 第 9 章の移行作業

3.8.1 スケジュール

以下に, 中間報告書作成のスケジュールについて記載する .

6 月

- 20 日 (火) 各大学中間報告書リーダー決定
- 21 日 (水) ~ 22 日 (木) 仮構成作成
- 22 日 (木) ~ 23 日 (金) 仮構成レビュー
- 24 日 (土) ~ 25 日 (日) 仮構成修正
- 26 日 (月) ~ 27 日 (火) 仮構成教員レビュー
- 28 日 (水) ~ 29 日 (木) 仮構成修正

7 月

- 1 日 (土) ~ 4 日 (火) 執筆担当決定
- 5 日 (水) ~ 7 日 (金) 第 1 次執筆
- 8 日 (土) ~ 11 日 (火) 第 2 次執筆
- 8 日 (土) ~ 11 日 (火) 第 1 次 TeX 変換
- 12 日 (水) ~ 13 日 (木) 第 2 次 TeX 変換
- 14 日 (金) ~ 15 日 (土) 第 1 次レビュー
- 16 日 (日) ~ 17 日 (月) 第 1 次修正
- 18 日 (火) 第 3 次 TeX 変換
- 19 日 (水) 仮提出
- 19 日 (水) ~ 21 日 (金) 第 2 次レビュー
- 22 日 (土) ~ 24 日 (月) 第 4 次 TeX 変換
- 25 日 (火) 最終調整
- 26 日 (水) 本提出

3.8.2 活動内容

以下に, それぞれの大学の中間報告書リーダーの活動内容について記載する .

齊藤正宏 (未来大)

- 中間報告書執筆の準備
- 中間報告書の全体連絡
- 中間報告書リーダーの取りまとめ
- 中間報告書リーダー会議の実施
- 中間報告書リーダー会議のアジェンダ作成
- 中間報告書リーダー会議の議事録作成
- 中間報告書執筆の未来大取りまとめ
- 中間報告書レビューの未来大取りまとめ

鈴木康平 (専修大)

- 中間報告書リーダー会議の議事録作成
- 中間報告書執筆の専修大取りまとめ
- 中間報告書レビューの専修大取りまとめ

柴本恵理子 (神奈工)

- 中間報告書リーダー会議の議事録作成
- 中間報告書執筆の神奈工取りまとめ
- 中間報告書レビューの神奈工取りまとめ

大山慎雄 (法政大)

- 中間報告書リーダー会議の議事録作成
- 中間報告書執筆の法政大取りまとめ
- 中間報告書レビューの法政大取りまとめ

中間報告書の執筆準備

中間報告書の執筆は、本プロジェクトのメンバーが分担された執筆箇所を同時に執筆していく必要があったため、実際に執筆を行ってもらった場所を分割して作成する必要があった。そのため、各執筆箇所ごとに Google ドキュメントを作成し、それを Google スプレッドシートで一覧できるようにした。それにより、各メンバーが担当箇所の執筆を Google ドキュメントに直接行うことができた。また、Google スプレッドシートに執筆の状態を、未対応・執筆中・要修正・完了の4つで表現してもらった。それにより、中間報告書リーダーがメンバーの執筆状態を把握しやすくなった。最後に、メンバーが執筆した内容を TeX ファイルへ移行する作業が必要だったため、GitHub に TeX ファイルを管理するリポジトリを作成し、そこで TeX 班がそれぞれの担当箇所の移行作業を行うようにした。また、作成した GitHub リポジトリを TravisCI と連携することにより、移行作業を行ったファイルのプルリクエストを行うことで、表記揺れのチェックを行えるようにした。それにより、全体レビューでのレビューを行う前に大まかな表記揺れを修正することができた。

中間報告書リーダー会議の実施

中間報告書リーダーは、中間報告書の作成をスムーズにすすめるために、各大学での進捗とこれからのスケジュールについて互いに共有する場として、中間報告書リーダー会議を設けた。会議は、毎週月曜日の 18:10~18:50 に Skype を用いて行った。会議のアジェンダは齊藤が毎回作成し会議の前日までには共有していた。また、会議では中間報告書リーダーが交代で議事録をとっていた。

中間報告書の全体連絡

中間報告書は、本プロジェクトのメンバー全員で執筆を行うため、中間報告書の執筆方法やレビュー方法などの指示を全体に伝える必要があった。そこで、本プロジェクトの全体会議で Skype のビデオ通話を用いながらメンバー全員に連絡を行った。

中間報告書執筆の取りまとめ

中間報告書は、本プロジェクトのメンバー全員で執筆を行うため、各大学の中間報告書リーダーが各大学内での執筆の取りまとめを行った。具体的には、各担当毎に執筆の状態がかかっている Google スプレッドシートを各中間報告書リーダーが確認を行い、執筆が行われていない箇所があれば、その執筆担当者への確認や連絡を行った。

中間報告書レビューの取りまとめ

中間報告書のレビューは、各章毎にレビューの担当大学を決めて Google フォームに入力してもらった形式で行った。中間報告書の全体を未来大，概要～第1章と第8章～第9章を専修大，第2章～第4章を神奈工，第5章～第7章を法政大がそれぞれ担当した。また，Google フォームはそれぞれの章ごとに作成をした。

中間報告書 TeX 移行作業

中間報告書 TeX 移行作業は，中間報告書の執筆や修正が行われたあとに TeX 班で行った。TeX の移行作業は，各執筆箇所に分けられた Google ドキュメントの内容を TeX の形式に合わせてコピーし，その作業内容を GitHub のプルリクエストとしてリポジトリに通知する。それにより，Webhook が反応し TravisCI が動き表記揺れのチェックが行われる。その表記揺れの結果が Slack に通知され，齊藤や佐藤がその通知を元に内容の修正を行った。

3.8.3 成果と課題

以下に，中間報告書作成の成果と課題について記載する。

中間報告書の成果

それぞれの中間報告書リーダーがリーダーとしての責任を持ち，各大学でしっかりと取りまとめを行ったことで，短い期間の中，中間報告書の仮構成の作成，執筆，レビューを行うことができ，本提出を行うことができた。また，中間報告書は TeX ファイルで作成したものを提出する必要があったが，その TeX ファイルの作成作業を担当するグループを作成し，GitHub などの開発で用いられるサービスをうまく活用することで，作業を分担しながら取り組むことができた。さらに，文章の表記揺れのチェックを自動的にを行う環境を構築できたことも作業の効率化に繋がった。

中間報告書の課題

中間報告書作成のなかで，最終報告書作成にむけての課題だと感じたものを以下に記載する。

- 中間報告書作成に取り組み時期が遅かった
中間報告書作成の期間がほぼ1ヶ月しかなく，執筆とレビューを行う回数が少なくなってしまった。そのため，執筆内容の確認があまりできず報告書の内容として良いものにならなかったことや，教員からのレビューの対応が全てできなかった。
- 中間報告書のレビュー環境が良くなかった
中間報告書のレビューを大学毎に割り振りを行ったが，大学毎に中間報告書に対してのモチベーションの違いやスケジュールの違いにより，レビューの質や量に違いが生じた。また，レビュー内容を Google フォームで入力するようにしたが，レビューしてもらった内容が確認しづらく，それもレビューに対してのモチベーションを下げる原因になっていた。さらに，各レビュー毎に何をレビューしたら良いのかの指示が具体的にされていないのも問題だった。
- TeX 班の作業が多くなってしまった
短い期間の中でメンバー全員が執筆した内容を TeX ファイルに変換する作業を TeX 班で行ったが，この作業にかかる時間が多く土日までに作業をしてもらっていた。これにより，

TeX 班の各メンバーのタスク量が多くなり、本プロジェクトの他の作業などができなくなっていた。

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

3.9 第 2 回合同合宿

第 2 回合同合宿は、未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学のプロジェクトメンバーが以下の 3 つの目的を達成するために開催した。日時は 2017 年 11 月 25 日から 26 日の 2 日間、場所は専修大学伊勢原セミナーハウスである。

目的

- 最終発表・企業発表のための意識合わせ
- 他サービスの理解
- 専修大と理系大との活動内容の差異による壁を Face to Face で取り除く

10 月中旬に第 2 回合同合宿の開催が決定し、決定後は当日のスケジュールや使用する物品、サービスの進捗報告用の資料や第 2 回合同合宿のしおり等を作成した。第 2 回合同合宿 1 日目は、各サービスで進捗状況を共有した後、実機デモンストレーション会を通して、他サービスの理解を深めた。その後のサービス毎の活動では、企業報告会に向けてビジネスモデル文書と仕様書を修正した。第 2 回合同合宿 2 日目は、改めて各サービスの進捗状況について共有し、質疑に答えた。その後、全体で企業報告会に向けた意識合わせのために、これからの活動計画を共有した。

各サービスの進捗報告

第 2 回合同合宿 1 日目では初めに、サービス毎に用意したプレゼンテーション資料を用い、全体へ進捗状況を共有した。発表後は OB/OG や企業の方々、他サービスのメンバーからの質疑に答えた。質疑応答後には、実機デモンストレーション会を行った。ここでは実際に端末で動くプロダクトを見ながらサービスについて議論することで、より他サービスの理解を深めた。

サービス毎の活動

進捗報告終了後は、サービス毎に各大学の進捗状況を改めて確認した。その後、企業報告会に向けてビジネスモデル文書と仕様書を修正した。ビジネスモデル文書の修正に関しては、ビジネスモデルを想定している「まっぴん」と「Mono-Chika」のみ活動した。「Disaster kit」に関しては、仕様書やバグの修正、未実装の機能などを開発した。上記の活動終了後は、サービス毎に企業報告会で使用するスライドや企業報告会までの活動スケジュールを作成すると共に、残タスクの対処方法を決定した。

再度各サービスの進捗報告

第 2 回合同合宿 2 日目は、1 日目の進捗報告が不十分だったため、改めて各サービスで進捗状況を共有した。ここでは、1 日目のサービス毎の活動で作成した企業報告会用のスライドを用い、残タスクの数と対処法やこれからの活動計画について発表した。各サービスの進捗報告終了後は、企業報告会に向けてプロジェクト全体の活動計画を全体で確認した。具体的な内容は、これから作成する必要のある成果物とその作成スケジュールについてである。

3.10 最終報告書作成

最終報告書は、企業報告会で提出する本プロジェクトの報告書であり、2018年1月19日に未来大でも提出する必要がある。最終報告書は、本プロジェクトのメンバー全員で執筆する必要があり、その取りまとめを最終報告書リーダーが行った。最終報告書リーダーの役割と各大学の最終報告書リーダーについては、「第2章 プロジェクト学習の概要 役割分担 最終報告書リーダーの役割」に記載されている。

3.10.1 スケジュール

以下に、最終報告書作成のスケジュールについて記載する。

11月

- ~28日(火) 執筆環境の構築
- 29日(水)~4日(月) 第0次レビュー

12月

- 4日(月)~11日(月) 第1次執筆
- 11日(月)~14日(木) 第1次レビュー
- 14日(木)~17日(月) 第2次執筆
- 20日(水) 仮提出
- 20日(水)~22日(金) 第2次執筆確認
- 20日(水)~24日(日) 第2次レビュー
- 25日(月)~31日(日) 第3次執筆

1月

- 1日(月)~5日(金) 教員レビュー
- 1日(月)~5日(金) 第3次執筆確認
- 8日(月)~12日(金) 第4次執筆
- 15日 教員最終チェック
- 16日 最終調整
- 17日 本提出

3.10.2 活動内容

以下に、それぞれの大学の最終報告書リーダーの活動内容について記載する。

齊藤正宏 (未来大)

- 最終報告書執筆の準備
- 最終報告書の全体連絡
- 最終報告書リーダーの取りまとめ
- 最終報告書執筆の未来大取りまとめ
- 最終報告書レビューの未来大取りまとめ

高倉正太 (専修大)

- 最終報告書執筆の専修大取りまとめ
- 最終報告書レビューの専修大取りまとめ

大場大輔 (神奈工)

- 最終報告書執筆の神奈工取りまとめ
- 最終報告書レビューの神奈工取りまとめ

大山慎雄 (法政大)

- 最終報告書執筆の法政大取りまとめ
- 最終報告書レビューの法政大取りまとめ

最終報告書の執筆準備

最終報告書の執筆環境は，最終報告書リーダーの齊藤が構築した．中間報告書作成では，本プロジェクトのメンバー全員がそれぞれ並行に執筆し，執筆された文書を未来大の TeX 班 5 人が管理していたが，とても大変で非効率であるという問題があった．そのため，最終報告書ではその管理の負担を減らすため，図 3.1 に示す環境を構築した．これにより，ファイル管理を最終報告書リーダーの齊藤が一人で管理できる作業量になり，効率化ができた．

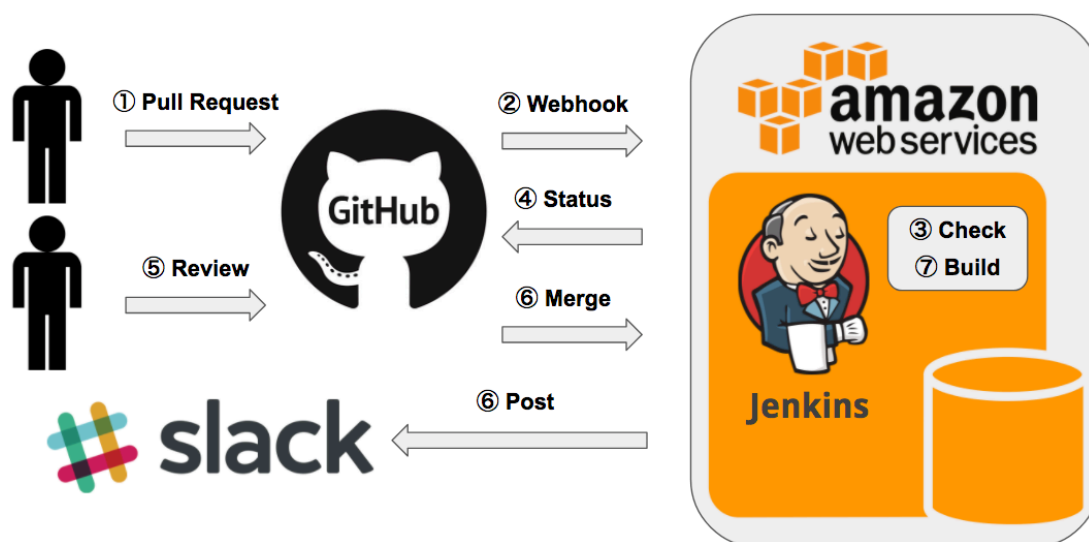


図 3.1 最終報告書の執筆環境

最終報告書は，GitHub の本プロジェクトの organization に，end-of-the-textex というリポジトリを作成し，そこで最終報告書の TeX ファイルを管理した．さらに，最終報告書の各項目の執筆担当者毎に TeX ファイルを分割し，分割した TeX ファイル毎にプルリクエストを行ってもらい形式で執筆をした．そのため，執筆には本プロジェクトのメンバー全員の GitHub アカウントが必要であったため，メンバーそれぞれに GitHub アカウントを作成してもらった．その後，本プロジェクトの organization に全員の GitHub アカウントを招待した．これらの作業ではつまづくメンバーもいたため，個別で対応を行うなどし，素早く対応をした．

最終報告書執筆のために構築したこの環境は，執筆者が執筆後にプルリクエストを行うと，AWS の EC2 インスタンス上に構築した Jenkins がそのプルリクエストに反応し，編集したファイルの表記ゆれをチェックする．ここで，表記ゆれがあった場合は，プルリクエストがリジェクトされる．

その場合は、執筆者がプルリクに対して表記ゆれを直しコミットを行うことで、もう一度表記ゆれのチェックが行われる。執筆者は、表記ゆれがなくなるまでこれを繰り返す。表記ゆれがない場合は、最終報告書リーダーの齊藤が執筆内容を確認し、マージを行う。マージが行われると、Jenkinsがそのマージに反応し TeX ファイルをコンパイルし PDF ファイルを生成する。生成された PDF は、最終報告書の最新版として、本プロジェクトで使用している Slack 上にアップロードされる。

また、執筆者の執筆する場所をわかりやすくするため、GitHub の end-of-the-textex リポジトリ上で執筆担当毎に分割した TeX ファイル毎に issue を用意し、その issue の一覧を執筆者毎に一覧にした issue を用意した。これにより、執筆者は自分の執筆担当箇所の一覧が記載されている issue を確認することで、執筆箇所がわかりやすくなった。さらに、最終報告書のレビューの際、レビュー者はこのレビュー箇所の issue に直接コメントを書き込むようにし、その執筆箇所の担当がコメントを拾いやすくなった。

最終報告書の全体連絡

最終報告書は、本プロジェクトのメンバー全員で執筆を行う必要があるため、最終報告書の執筆方法やレビュー方法などの指示を全体に伝える必要があった。そこで、本プロジェクトの全体会議で Skype のビデオ通話を使いメンバー全員に連絡をした、さらに、本プロジェクトの Slack 上で全体に向けて連絡を行った。その際、本プロジェクトのメンバー全員が集まっていない場合や、その場で内容を理解できるとは限らないため、必ず連絡内容をまとめたテキストを用意し共有するよう工夫をした。また、そのテキストを用いて各大学の最終報告書リーダーに大学内での再度連絡などをお願いするなど、情報の共有を徹底した。

最終報告書執筆の取りまとめ

最終報告書は、本プロジェクトのメンバー全員で執筆を行う必要があるため、各大学の最終報告書リーダーが大学内での執筆の取りまとめを行った。具体的には、大学毎の執筆一覧箇所をその大学の執筆者の執筆一覧と一緒に確認しながら、自分の大学の執筆が進行しているか確認し、執筆が遅れている場合は、その大学内で呼びかけを行った。さらに、その執筆状況について最終報告書リーダー間で共有することで、取りまとめがしっかり行われているかを確認した。

最終報告書レビューの取りまとめ

最終報告書のレビューは、中間報告書のレビューを 0 次レビューとし、そこから各執筆を行うたびに本プロジェクトのメンバーが全員でレビューを行った。差の際、最終報告書リーダーはそれぞれの大学でレビューの呼びかけやレビューを行っているかを確認し、大学での進捗を最終報告書リーダー同士で共有をした。以下に、レビューする際のレビュー項目について記載する。

第 0 次レビュー

- 中間報告書時点からの変更点はないか
- 中間報告書時点から追記できることはないか
- 誤字脱字はないか

第 1 次レビュー

- 誤字脱字はないか
- 文章としておかしいところがないか
- 全体的におかしいところがないか

第 2 次レビュー

- 来年度の学生が読んで理解できるか
- 誰が何をしたかわかるか
- 章やセクション毎に話が噛み合っているか

3.10.3 成果

以下に、最終報告書作成の成果について記載する。

最終報告書の成果

中間報告書作成の際に課題としてあげられたことに対して、それらを解決するための行動をとることができた。それにより、中間報告書作成のときに比べて、執筆やレビューの質が上がり、より良い最終報告書を作成できた。具体的に、それぞれの課題に対してどのように行動したのかを以下に記載する。

- 中間報告書作成に取り組み時期が遅かった
最終報告書作成では早い時期から執筆環境の構築を行っていたことで、執筆やレビュー期間中に中間報告書作成での TeX 移行作業のような作業に時間をとられることがなかった。そのため、執筆やレビューの時間をしっかりと作ることができた。
- 中間報告書のレビュー環境が良くなかった
最終報告書作成では各執筆箇所ごとに GitHub の issue を用意し、そこにレビューのコメントを行うようにした。これにより、コメントしたメンバーどうしでのコミュニケーションが発生し、メンバー個人のレビューに対しての意識を高めることができた。また、自分の執筆箇所に対してのレビューが一箇所にまとまっているため、執筆もしやすくなっていた。
- TeX 班の作業が多くなってしまった
最終報告書作成では、直接 TeX ファイルに執筆する環境を構築していたため、TeX ファイルに移行する作業が必要なくなった。また、メンバー全員が GitHub を使いこなすことができるように説明を丁寧に作成したため、本プロジェクトのメンバー全員が GitHub を使うことが出来るようになり、情報の共有がしやすくなった。

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

3.11 発生した問題と解決方法

3.11.1 合同プロジェクト

情報系単語が理解できない問題

本プロジェクトでは 4 大学合同であり文理融合であるため、文系大学は情報系の用語がわからないことが多い。そこで、情報系単語とその意味を書いた「理系単語リスト」を作成し、PukiWiki で共有することで、この問題を解決することができた。

「Disaster kit」の情報共通問題

サービスの 1 つ「Disaster kit」は神奈工と法政大のメンバーで構成されており、未来大のメンバーは関わっていない。そのため「Disaster kit」の進捗状況やサービスの内容が不透明であった。

そこで、Skype を用いた合同会議をすることで進捗状況の確認や、サービスの内容を把握することが可能になり、この問題を解決することができた。

アジャイル開発の学習問題

本プロジェクトの開発手法はアジャイル開発手法を取り上げ、スクラムを基に開発を進める。そのため、プロジェクトメンバーはスクラム手法を理解しなければ開発を始めることができない。そこで、大学ごとにアジャイル開発手法について学習し、それぞれ PukiWiki の勉強会項目に学習内容を共有してもらい、大学で学習した以上にアジャイル開発手法を理解することで、この問題の解決となった。

サービスの投票制が不公平である問題

第 1 回合同合宿 2 日目で 3 つのサービスに絞る時、学生のみで最終投票で決めることになった。しかし、大学別でメンバー数が異なるため投票に不公平が生じてしまうという問題があった。そこで、協力企業・教員・OB/OG の評価結果を吟味し投票することで公平性を保つことが可能となり、この問題を解決することができた。

スプリントレビューの形式問題

本プロジェクトはアジャイル開発のスクラム手法を基に開発を行っている。その中で、スプリントレビューをどのような形式で行えばよいのかという問題があった。そこで、スプリントタスクをレビューの対象とし、実際にどのタスクを実装し、どのタスクが実装できなかったのかを明確にし、スプリントの進捗確認やスプリントで実装したものをレビューすることで、この問題を解決することができた。

第 2 回合同合宿のスケジュールリング遅延問題

第 2 回合同合宿では、第 2 回合同合宿の目的やそれを達成するための活動について、きちんと詰めきることが出来なかった。その理由として、第 2 回合同合宿は各大学の夏季休暇などの都合もあり、計画立案が遅れてしまったためである。それに伴い、当日の活動やスケジュールについて完全に詰めきることが出来ないまま第 2 回合同合宿を迎えてしまった。そしてそれが原因となり、当日の活動やスケジュールに変更すべき点が多く見つかってしまい、全体の流れを大きく変更する結果となってしまった。この問題の解決方法としては、夏季休暇以前からこれから起こりうるリスクについてきちんと洗い出し、第 2 回合同合宿のスケジュールリングを早めに行うことが重要であったと考える。

(文責: 川北紘正 (未来大))

3.11.2 公立はこだて未来大学

どのような仕様書を作るのか明確ではなかった問題

今年度作成する仕様書をどのようなものにするかを考えたときに、議論が停滞してしまい、どうするべきかわからなくなってしまう問題が発生した。原因は、メンバーが仕様書に関する知識を持たないまま、議論をしていたためであった。そこで、メンバー間で協力し、書籍や Web サイトから仕様書に関する情報を調べて共有したり、仕様書リーダーが中心となって仕様書の種類や項目を議論した。結果、ステークホルダーにサービス内容を理解して頂くことと、プロジェクトメンバー

がサービスについて意識統一を図るために、サービスの全体像を記した「サービス企画書」と開発メンバーが実装時に必要な情報をまとめて、成果物の内容を明確にするための「サービス設計書」の2つを作成することとなった。

未決定事項が放置されていた問題

未来大では活動日ごとに、活動内容について様々な議論を行っており、その中で出た未決定事項を整理し議事録にまとめていた。しかし、活動回数を重ねていくごとに議事録の数と未決定事項が多くなっていったため、未決定事項が解決されないまま埋もれてしまったり、現状どうなっているかの把握が困難になるという問題が発生した。この問題を解決するために、プロジェクトリーダーが中心となって、Google スプレッドシートを用いて未決定事項をまとめ、現状や担当者をメンバー全員に可視化したり、スクラムミーティングを行い、前回の決定事項・未決定事項の確認を行うようにしたことでこの問題を解決した。

一部のメンバーがタスク過多になってしまった問題

プロジェクトが進みタスクが多くなっていく中で、一部のメンバーにタスクが集中してしまい大きな負担となってしまったり、メンバー間で他のメンバーが行っているタスクを把握できないという問題が発生した。これはタスクを可視化できていないことが原因であったので、Google スプレッドシートやタスク管理ツールの Office365 Planner を用いてタスクの可視化をし、メンバー間で現在のタスクを把握することで解決した。

KPT を活かせていなかった問題

未来大では、6月からKPTという振り返り手法を用いて、メンバー毎にその月の振り返りを行っていた。しかし、毎回KPTシートに振り返り事項を書いて発表していたのみで、前月の振り返りが活かしているかや、前月の問題が解決できているかなどの確認を行っていなかったため、KPTが次に活かせていなかった。また、そのような指摘を教員から頂いた。そこでプロジェクトリーダーが、KPTの見える化シートを作成し、メンバーごとにKPTがどのように変わったかを視覚化したGoogle スプレッドシートを作成したことで、継続できていることや、未解決の問題などを確認することができるようになり、過去のKPTを活かして、その月のKPTを行うことができた。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

3.11.3 専修大学

合同会議で得た情報の把握ができていないことによるタスクの遅れ

ここで発生した問題は、合同会議でプロジェクトリーダーが共有してくれた情報を把握しておらず、メンバーのタスク処理が遅くなっていったことである。この問題の原因として、情報共有の手段と時間が無くなったことがあげられる。夏季休暇に入る前までは、合同会議の議事録を取り、合同会議終了後にメンバーで確認する、という作業を取っていた。しかし、夏季休暇後はゼミナールの時間割が変わり、あまり確認する時間が取れなくなり、議事録も取らなくなってしまった。その結果、スケジュールを理解しておらず、タスクの期限がわからなくなっていた。この問題の解決方法として、合同会議で使用したスライドを確認するようにした。議事録を取る方法だと、PukiWikiにアップロードする作業をする必要があり、あまり積極的に行う人がいなかった。そこ

でスライドを確認し、情報を把握するように努めた。

仕事分担量の差による特定メンバーへの過度の負担

8月以降は主にビジネスモデル文書の作成に取り組んだ。ここで発生した問題が、メンバーの中で仕事量に偏りが出たことである。特定のメンバーにかなりの負担がかかったことで、プロジェクト活動に対してのモチベーションの維持が難しくなり、精神的に辛いと訴える状況となってしまった。この問題の原因として、発言するメンバーとあまり発言ができないメンバーとの危機意識の差にあると感じた。この問題の解決方法として、サービスメンバー同士で話し合い、お互いが不満に思っていることや改善案を出すこととした。こうした情報を共有することで、誰にどのくらいの仕事が割り振られているか明確にした。その結果、以前より特定のメンバーにのみ負担がかかるといったことは軽減され、プロジェクト活動に対してのモチベーションを維持できるようになった。

(文責: 高倉正太 (専修大))

3.11.4 神奈川工科大学

合同会議に人が中々集まらない

合同会議の時、中々メンバーが集まらず、全員が集まる機会がなかった。そのため合同会後LINE等を用いて内容の共有を行った。

Slackの確認不足

Slackを確認する人が少なく、仕様書のことなど共有しきれてないことだ多々あった。そのためLINEやダイレクトメッセージを用いて個人的に呼びかけを行った。

タスクの量に差があった

割り当てのタスクをしっかりとこなしていないメンバーがいたため、作業が遅れることが多々あった。そのため、各プラットフォーム余裕のあるメンバーが、その分を請け負いタスクを消化した。そのため各自のタスク量に差が生じた。

(文責: 林敏生 (神奈工))

3.11.5 法政大学

合同会議前準備時のトラブル

法政大では、毎行われる合同会議においてSkypeの準備が遅れ遅刻をしたり、いつも使っている部屋が使えないなどのトラブルが多かった。事前に確認を徹底し、使用するSkypeのアカウントのパスワードなどを全員が周知するなどしてこの問題を解決した。

(文責: 市川晴菜 (法政大))

第 4 章 提案サービス

4.1 「まっぴん」

4.1.1 サービス概要・目的

現代は情報が溢れており、自分で必要な情報を探し出すことは非常に手間や時間がかかる。本サービスは、特定の場所で必要となるファイルを提供、取得することで、その場で必要な情報を共有するサービスである。ファイルの提供者は情報をあらかじめ画像・ドキュメント等の形式でファイルを指定し、位置情報と紐づけてサーバに送信する。ファイルの取得者は自分の現在位置で取得可能なファイルを閲覧することが出来る。

本サービスの目的は、場所に紐づけたファイルを簡易的に提供、取得を行うことである。

(文責: 藤本巧海 (未来大))

4.1.2 システム概要

「まっぴん」とは、位置情報を利した情報の送受信が出来るアプリである。提供者の対象は、「まっぴん」と連携した企業で、画像・ドキュメント等の情報を指定した形式で位置情報を合わせて「まっぴん」運営がサーバに送る。取得者の対象は「まっぴん」を使うユーザー全員で、ユーザーの位置情報から近い場所に置かれている情報を優先して端末に動的に受信される。指定された範囲内からユーザーが離れると、端末からも受信された情報は動的に削除されるが、ユーザーが任意で保存することも可能である。ビジネスモデルは企業の規模や業種に関わらず統一した月額使用料を予定している。

(文責: 田中遼 (神奈工))

4.1.3 実装機能

表 4.1 に、「まっぴん」の機能と概要を示す。

表 4.1 「まっぴん」の機能と概要

機能	概要
ファイルの設置をリクエストする	企業ユーザーが本サービス運営に入力フォームを通じて設置したいファイルと設置情報（そのファイルを設置したい場所の中心の緯度，経度）を送信する．
ファイルを設置する	サービス提供者がクラウドストレージにファイルを保存し，データベースにファイル情報（ファイル名，ファイル URL）と設置情報を保存する．
閲覧可能ファイルを取得する	ファイル設置エリア内に入った般ユーザーの端末へ，データベースから取得したファイル情報を送信する．さらに，閲覧可能ファイルリストに閲覧可能ファイルのファイル名を表させる．
ファイルを閲覧する	閲覧可能ファイルリストに表されているファイル名をタップすると該当するファイルを表させる．

（ 文責: 河原颯太 (法政大)）

4.1.4 ビジネスモデル説明

ここでは収益モデル，ステークホルダー，お金の流れという点から述べる．

収益モデルは，どの企業からも等しい月額料金を受け取る収益モデルを想定している．どの企業も等しい月額料金である理由は，料金が明確になることでまだ利用したことのない企業は本サービスを利用する敷居が低くなるためである．

ステークホルダーは運営者，顧客，ユーザーを想定する．

本サービスにおける「顧客」は，企業・団体である．また，本サービスにおける「ユーザー」は，実際にサービスを利用するスマートフォンユーザーである．

運営者は顧客が知らせたいサービスや情報をユーザーへと提供する．

顧客は提携する企業・団体で，本サービスを利用する際に毎月の掲載料を支払ってもらい，収益を得る関係を想定している．サービス配信開始が間もないうちは提携する企業をある程度絞って限定する必要があると考えている．理由は，運営初期の段階で取り扱う情報が多いと経営分析が十分できないことと，サービス展開後に発生するトラブルに対応しきれなくなる危険があるからである．また，提携する企業，団体を絞るうえで「日常で使用する必要性」に焦点を当て，「大学」「スーパーマーケット」に絞っている．今後の展望として，大学やスーパー以外の企業と提携し本サービスを利用できる範囲を広げていくことを考えている．

ユーザーはスマートフォン所有者を想定している．近年，スマートフォンが普及したことによりいつでもどこでも気になったことを調べることができる．しかし，特定の場所で取得したい情報を時間をかけて調べたり，保存したりすることは非効率的である．そのため効率的に情報を取得したいスマートフォン所有者をターゲットとしているが，提携企業によってターゲットをセグメント化することでターゲットの詳細は異なる．現在考えているユーザーは「学生」，「スーパーマーケット利用顧客」である．

お金の流れは，契約をした段階で顧客は本サービスを利用してデータを掲載する権利を得る．そして本サービスを利用した月末に運営へ料金を支払うという形を想定している．

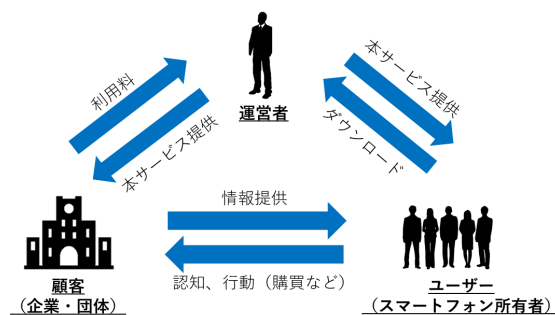


図 4.1 「まっぴん」のビジネスモデル

(文責: 佐藤実結 (専修大))

4.2 「Mono-Chika」

4.2.1 サービス概要・目的

ある商品を購入しようとした際に店舗まで出向いてみたが、その商品が売り切れてしまっていた、もしくは、商品自体を取り扱っていなかったというような経験はないだろうか。また、衝動的にある商品が欲しくなったといった経験もあるだろう。このような場面に直面した際に「商品の取り扱いや在庫状況を知りたい」「店舗まで行く時間、交通費を無駄にってしまった」と思うことがあるだろう。このように買い物で誰しもが一度は経験したことがあるようなことをなるべく減らしたいと考え、本サービスを企画した。

本サービスでは、ユーザーの買い物を便利にすることを目的とする。ユーザーは店舗で取り扱っている商品を検索できることで、効率の良い買い物が可能になる。

本サービスは、複数店舗の商品を一括で検索できるアプリケーションである。欲しい商品を商品名で検索するだけで、その商品を取り扱う店舗情報やその商品情報をすぐに得ることができる。

まずユーザーは、商店街に欲しい商品を取り扱う店舗があるのか、在庫はあるのか、その店はどこにあるのか、その店舗での商品の値段はいくらなのか、などを調べたいと思った時、本サービスで欲しい商品の商品名を検索することで、それらの情報を得ることができる。

(文責: 白井達也 (法政大))

4.2.2 システム概要

本システムは、商店街の全体の商品検索アプリケーションである。システム構造としては、ユーザー側と店舗側の2つに分けられる。ユーザーは、欲しい商品を検索することで商店街という特定の範囲内で、その商品を取り扱う店舗情報やその商品の在庫状況を知ることができるものである。

店舗側は、商品の在庫状況や店舗情報をサーバに送信することにより店舗の情報を登録することができる。また、システムを介して店舗側はユーザーが欲しい商品を知ることができる。

(文責: 小澤周平 (法政大))

4.2.3 実装機能

表 4.2 に、「Mono-Chika」の機能と概要を示す。

表 4.2 「Mono-Chika」の機能と概要

機能	概要
店舗検索機能	商品名を入力することで商品を取り扱っている店舗の位置がリスト形式で表示することができる。
店舗詳細確認機能	出てきた店舗の詳細や取り扱っている他の商品が分かる。
商品予約機能	検索した商品を予約できる。
予約商品購入機能	QR コードを使ってユーザーを認証し、予約した商品を購入できる。

(文責: 向後宗一郎 (法政大))

4.2.4 ビジネスモデル説明

ここでは収益モデル、ステークホルダー、お金の流れという点で述べる。

まずは収益モデルである。サービスの普及、収入の増加に合わせ、3段階にビジネスモデルを分けて考える。ここでは表 4.3 を用いて述べる。本サービスで収入を得るためには、以下の問題を解決する必要があると考えられる。

表 4.3 「Mono-Chika」の3段階ビジネスモデル

	第1段階	第2段階	第3段階
目標	エンドユーザーの獲得	企業ユーザーとの信頼関係を構築	サービスの規模を拡大
商品情報の提供元	本サービス	企業ユーザー	企業ユーザー
収入源	エンドユーザー課金	エンドユーザー課金と広告	エンドユーザー課金と広告
在庫通知機能	あり	あり	あり
商品予約機能	なし	なし	あり

- エンドユーザーが増えないと収入を得ることができない
- エンドユーザーを増やすには本サービスを利用してもらう必要がある
- 扱っている商品データが増えないとエンドユーザーが使ってくれない
- 本サービスの商品データを増やすためには企業ユーザーとの契約が必要である
- 企業ユーザーは本サービスに一定の実績がないと商品データを提供してくれない
- 一定の実績を出すためには企業ユーザーを獲得する必要がある。

第1段階では、本サービスは特定の EC サイトをスクレイピング (EC サイトのデータを集め、必要なデータだけを選ぶ) することや、特定の WebAPI を利用することで商品データを得る。そ

れにより、商品データを得ることができるので企業ユーザーを獲得しやすくなる。そのため、この段階では企業との契約は考えないものとする。そこで、第1段階では、主に「広告」「プレミアム課金」を収入源とし、第1段階から第3段階まで採用する。広告では、本サービス内で商品を検索した際に表示される商品一覧に挟むことや、トップ画面での広告表示を挙げる。また、プレミアム課金時に広告を消す機能なども利用できる。これらの理由により、「広告」は本サービスとの相性が良いため採用する。

プレミアム課金では、ユーザーが月額250円を支払うことでプレミアムユーザーとして限定された機能を使用できるようになる。具体的には「欲しい商品をお気に入りとして登録できる機能」「お気に入りの商品が近くの店舗に入荷された場合に通知を受けられる機能」が使えるようになる。またビジネスモデルの段階ごとにプレミアムユーザーの機能拡充なども考えられる。

第2段階、第1段階で本サービスの認知度が高まったところで、第2段階では実際に企業ユーザーの在庫情報を連携する。そして「Mono-Chika」運営者はその在庫情報の対価としてお金を支払う。

第3段階、第2段階を経て企業ユーザーとの信頼関係が構築されたら、第3段階にシフトする。第3段階では有料コンテンツとして、店舗の在庫の取り置きを可能にする機能が追加される。企業ユーザーは売れ残りを避ける。つまり、機会損失を減らすことができるメリットとなる。このサービスは前払いとする。手付金として取り置きする商品の3割をいただく。そして店舗で購入した際、返金できるようにする。

次はステークホルダーである。「Mono-Chika」のステークホルダーは、運営者、消費者となるエンドユーザー、利用登録店舗である企業ユーザーを考えている。運営者は店舗の在庫状況を提供するサービス「Mono-Chika」を運営する。エンドユーザーは店舗に直接行き、店舗の在庫情報を知りたいユーザーを指す。企業ユーザーは「Mono-Chika」に在庫情報を提供してくれる店舗を指す。

最後にお金の流れである。広告掲載料金とプレミアム会員制による課金システム（以降「プレミアム課金」と表記）で収入を得る。広告は、クリック単価を決め、クリックされた回数に応じ料金を決める。プレミアム課金は、エンドユーザーが有料コンテンツを利用する際、月額250円支払ってもらう。この月額250円が「Mono-Chika」の収入となる。

(文責: 吉岡拓哉 (専修大))

4.3 「Disaster kit」

4.3.1 サービス概要・目的

本サービスでは、ユーザーへ被災直後の支援を行う。ここでの被災後の支援とは、避難所の場所や混雑情報の確認・家族や友人安否確認を指す。また、被災直後に通信基地局は機能しないものとして、アプリケーションによる被災直後の支援を実現する。

(文責: 大山慎雄 (法政大))

4.3.2 システム概要

「Disaster kit」は、ユーザーに対して、被災後の支援を行うサービスである。本サービスでは、(1) 避難所の確認、(2) 連絡先の登録、(3) メッセージの3つの機能がある。

(1) では、マップ上に現在地周辺の避難所の混雑状況が色別に表示される。また、マップの真ん中には自分の現在位置を表示される。

(2) では、QR コード、またはメールアドレスで相手の連絡先を登録できる。QR コードには、アプリケーションのダウンロード時に生成した一意の識別を付加することで、連絡先の交換を行う。

(3) では、(2) で登録した人と、自由文でのメッセージのやりとりをすることができる。

本サービスでは、被災後に基地局が機能していないことを前提とするため、基本はアドホックモードにて実現する。

しかしアドホックモードでは連絡を取れる距離に制限があるため、被災地ではアドホックモード、被災地外ではインフラストラクチャーモードで通信を行うことで

遠方の人との通信も実現する。

また、(1) において、自治体との連携が不可欠となる。本サービスによって減災を図ることにより、自治体のコスト削減を目指す。

(文責: 大山慎雄 (法政大))

4.3.3 実装機能

「Disaster kit」の機能は、主にサービスユーザー側機能が 12 種類と運用側利用機能が 2 種類ある。

サービスユーザー側機能

表 4.4 に、サービスユーザー側の機能と概要を示す。

表 4.4 サービスユーザー側の機能と概要

機能	概要
一時避難場所の位置確認機能 (Android のみ)	被災直後の一時避難場所の位置を確認する。また、この機能では被災範囲外のキャリア通信できるスマートフォンを経由することでサーバへの通信を実現している。端末間同士の通信では、Android では Bluetooth 通信を利用し、iOS では Bluetooth 通信と WiFi 通信を利用している。
一時避難場所の状況確認機能	被災直後の一時避難場所の混雑状況を確認する。混雑状況は色によって区別されている。
マップデータダウンロード機能	被災前に、予めマップのデータをダウンロードする。
メッセージ送信機能	予め登録してある連絡先にメッセージを送信する。アドホックモードでメッセージを送信する場合には、一時避難場所の位置確認機能と同様に、被災範囲外のキャリア通信できるスマートフォンを経由することでサーバへの通信を実現している。
メッセージ受信機能	予め登録してある連絡先からのメッセージを受信する。アドホックモードでメッセージを受信する場合には、一時避難場所の位置確認機能と同様に、被災範囲外のキャリア通信できるスマートフォンを経由することでサーバへの通信を実現している。
メッセージ閲覧機能	受信したメッセージを閲覧する。
識別 ID 生成機能	スマートフォンごとに一意な識別 ID を生成する。
QR コード出力機能 (iOS のみ)	生成した識別 ID を基に QR コード生成し、スマートフォン上に出力する。
QR コード読み取り機能 (iOS のみ)	相手のスマートフォン上の QR コードを読み取る。
連絡先登録機能	読み取った QR コードを基に相手の識別 ID を連絡先として登録する。(Android はメールアドレスにより連絡先を登録する)
メッセージ履歴管理機能	過去に送受信したメッセージを確認する。
プロフィール画像変更機能	自分のプロフィールの画像を変更する。

運用側機能

表 4.5 に、運用側の機能と概要を示す。

(文責: 大窟晴輝 (法政大))

表 4.5 運用側の機能と概要

機能	概要
一時避難場所の位置情報送信機能	一時避難場所の位置情報をサーバへ送信する．この通信方式は，アドホックモードの場合，ユーザー側の一時避難場所の位置確認機能と同様に，被災範囲外のキャリア通信できるスマートフォンを経由することでサーバへの通信を実現している．
一時避難場所の状況情報送信機能	一時避難場所から送られてきた位置情報と混雑情報を受信する．この通信方式は，アドホックモードの場合，ユーザー側の一時避難場所の位置確認機能と同様に，被災範囲外のキャリア通信できる端末をマルチホップして経由することでサーバへの通信を実現している．
サーバ側の一時避難場所の位置情報，混雑情報受信機能	一時避難場所から送られてきた位置情報と混雑情報を受信する．
サーバ側の一時避難場所の位置情報，混雑情報送信機能	ユーザーのスマートフォンに位置情報と混雑情報を送信する．直接ユーザーのスマートフォンにデータを送信するのではなく，一度キャリア通信できるスマートフォンを経由して，アドホックモードを利用してユーザーのスマートフォンにデータを送信する．

4.3.4 ビジネスモデル説明

ここでは収益モデル・ステークホルダー・お金の流れの3つの観点から述べる．

本サービスの収益モデルは無い物としている．以前は収益モデルとして自治体との契約を想定していた．自治体と契約を結ぶことで契約料を貰い収益を得ることを考えていたが，本サービスは被災時用のアプリであり収益を得る目的で利用するのではなく，被災で困っている人々を助けたいという強い理念があったため，収益モデルを無くし被災時用のアプリとして強く推す様に考えた．また，収益を得ることを考えると自治体に本サービスを使ってもらえない可能性も考え，本サービスの普及率を上げるためにも収益モデルを無くした．次に，本サービスのステークホルダーとして，経営者，自治体と本サービスを利用するユーザーがあげられる．最後に，お金の流れである．収益モデルを無くしたため，お金の流れは存在しない．

(文責: 萩原昂 (法政大))

第 5 章 「まっぴん」の活動

5.1 「まっぴん」の開発プロセス

5.1.1 コンセプトの検討

現代は多くの情報が溢れており、スマートフォン等を利用して調べ物をしようとしたときに、必要な情報を探し出すのに手間や時間がかかってしまう。そこで、「情報の探し方・見つけ方」を再検討してコンセプトを生み出した。コンセプトの検討の中では「《位置情報》に《必要な情報》を結びつける」案を前向きに検討した。検討の末、本サービスのコンセプトは、「その場その時のファイル提供・取得」となった。《特定の場所》で《必要な情報》を含んだファイルを設置することで、場所に適した情報を即座に取得することが出来る。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

5.1.2 サービス名の検討

「まっぴん」の名前の由来である位置情報にデータを置く行為は地図(「マップ」)上に情報を「ピン留め」する行為として捉えて良いのではないかと考え「マップ」+「ピン」=「まっぴん」が誕生した。ひらがなである理由は最初に考案したサービス名の「Mapin」が「Mappin!」という既存サービス名の表記と被るためである。カタカナとひらがなでサービス名を比較した際に、ひらがなで表記したほうが親しみが湧くという理由から現在のサービス名「まっぴん」に至る。

(文責: 市川晴菜 (法政大))

5.1.3 ロゴの検討

「まっぴん」のロゴを検討していく上で、「まっぴん」のメンバー内だけで考えるだけでなくプロジェクトメンバー全員の参加型でロゴの検討を行う事を決定した。理由としてロゴをコンペティション形式で募集する事で多様性を取り入れる事で、斬新なアイデア生まれるのではないかと考えた。ロゴ案はプロジェクトメンバー全員に募集した結果、8つの案が出た。その後、「まっぴん」のメンバー内で投票を行い、図 5.1 に示すロゴに決定した。



図 5.1 「まっぴん」のロゴ

(文責: 鈴木康平 (専修大))

5.1.4 類似サービスの調査

ここでは「まっぴん」の機能，サービスに類似するアプリケーションの調査を行った．類似サービスの調査については専修大が中心に，サービスメンバー全員で検討を行った．調査を行った結果，「まっぴん」の機能やサービスに大きく類似しているアプリケーションは見つからなかった．そのため機能のうち断片的に類似しているアプリケーションを挙げる．1つ目はセカイカメラである．セカイカメラはGPSを利用したARソフトウェアであり，スマートフォンのカメラ機能を利用して現実の世界を映し出すと，画面上にその場所に関する情報が吹き出しで表示される．「まっぴん」はスマートフォンをかざす必要がないことや，情報の整理が可能であることから，差別化ができていないと判断した．しかしセカイカメラの課題として，毎日使う必要性がなかったということが挙げられ，「まっぴん」では「その場その時のファイル取得」というコンセプトを維持したまま，日常での必要性もある利用シーンを考えた．2つ目はSHAZAMというアプリケーションが挙げられる．このアプリケーションは現実世界で流れている音楽を認識しその曲名を表示してくれるという機能があり，その時その場所で使用をするという点で類似している．3つ目はSNOWである．動画や写真を共有するアプリケーションで送った写真や動画は閲覧時間を設定することができる．これは一時的なデータ保有という点で類似している．類似サービスを挙げた結果，基本的に大きく被る類似アプリケーションは見つからなかったため，現在の機能やサービスのまま進めていこうという結論に至った．また，未来大で行われた成果発表会では，ユーザーの情報取得という面でメーリングリストに類似しているというご指摘を頂いた．メーリングリストとの差別化は充分できていると考え，引き続き現在の機能やサービスのまま進めていこうという結論に至った．

(文責: 鈴木萌生 (専修大))

5.1.5 機能選定

「まっぴん」は「その場その時のファイル提供・取得」というコンセプトにそった機能を実装することになっている．具体的には，ファイルを現実世界のマップ上に設置する機能と，設置されているファイルの場所に近づいた端末に通知を送り，ファイルを受信する機能である．また，受信側の機能として，ファイルから離れるとそのファイルが見えなくなる機能がある．この機能は，一見デメリットであるかのように見えるが，その場で欲しいデータを見たいときに，余計な他の場所のデータは見えるべきではないと考え選定した．

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

5.1.6 技術検討

本サービスの主要機能は，ファイルを通知でお知らせし，そのファイルを表示・閲覧することである．その技術検討を「まっぴん」メンバー内で行った．まず，位置情報の取得については，GPSやWi-Fiなど様々な技術について調べ，開発期間などを確認し要件を満たす技術としてGPSを選んだ．その後，ファイルの範囲をどのようにして設定するのかを検討した．ファイルについては，本サービスのコンセプトや強みとは何かなど数回にわたり会議をし検討した．

(文責: 土屋克典 (神奈工))

5.1.7 サービス企画書の作成

「まっぴん」のサービス企画書は未来大・専修大・神奈工・法政大が共同で作成した。未来大はサービス・機能の概要の項目，専修大はビジネスモデルに関する項目，神奈工はサービスの概要に関する項目，法政大は対象者に関する項目を担当した。サービス企画書を作成するにあたって，メンバー間でアプリケーションのコンセプト・アプリケーション名・ロゴの検討を行い，メンバー内でのサービスに関する意識統一をすることに成功した。後期では，変更のあった箇所について各自で修正を行った。

(文責: 岩佐和真 (未来大))

5.1.8 サービス設計書の作成

「まっぴん」のサービス設計書は未来大・専修大・神奈工・法政大が共同で作成した。サービス設計書を作成したことで，システム構成やユーザーインターフェース，データ構造などの開発時に必要な情報を整理することができた。一方で要件定義が足りない箇所も発見されたため，メンバーで不足しているシステム要件を議論し要件定義の質を高めた。開発が進むにつれてサービス設計書の要件定義とアプリケーションの仕様に齟齬が発生したり，新たな仕様が追加されたが，未来大が主体となってサービス設計書を修正した。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

5.1.9 Skype でビデオ会議の実施

まっぴんではサービスメンバーとして動き出してから Skype 会議を実施した。Skype 会議は原則週に一度実施した。会議の参加者はまっぴんのサービスメンバーを対象としており，議長はサービスリーダー，議事録はメンバーの交代で行った。会議の主な目的はメンバーの作業進捗確認とメンバー全員で確認が必要な議題の議論，及び開発の計画と振り返りである。メンバーの進捗確認はドキュメントで行った。具体的にはメンバー全員が個人レジュメを作成し，自分のタスクとその進捗，困っていること等をメンバー全員に共有することの出来る体制を取った。会議では作成した個人レジュメを元にメンバーが進捗共有を行った。全員で確認が必要な議題の議論は会議前にサービスリーダーがアジェンダを作成し，メンバーに共有することで議題を明確にしながら議論を行うことが出来た。開発の計画と振り返りではプロジェクト全体でアジャイル開発で進めているため，スプリントの振り返りと次スプリントの計画を行った。スプリントの振り返りは KPT シートに全員がスプリント中の継続事項，問題事項，改善事項を記入することで成果や課題を明確にして，次スプリントに活かす機会を持たせた。次スプリント計画では，振り返りを踏まえながらスプリント終了時に出てくる成果物を明確にして共有した。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

5.1.10 アプリケーションの開発

「まっぴん」では、ゼロスプリントでプロダクトバックログを作成し、それぞれの機能についてプランニングポーカーを行いストーリーポイントを見積もった。プロダクトバックログの中で、アプリケーション側の機能はサーバの開発に合わせてセカンドプリントまでに大方実装できるように振り分けた。機能を振り分けたプロダクトバックログ基に各プラットフォームで開発を進めていった。ファーストプリントでは、画面遷移ができる範囲で UI を実装した。セカンドプリントでは、サーバとの通信機能以外のファイルや企業情報をダミーデータで表示できるように実装した。サードプリントでは、サーバとの通信機能を実装し、ファイルや企業情報を実際にサーバに置いたデータを表示できるように実装した。フォースプリントは、これまでのプリントを通して、サービスのコンセプトを満たすための機能の中で実装が間に合わなかった機能を実装し切る期間とした。実装が間に合っているプラットフォームでは、サービスの内容を伝えるのを補助できるような機能を実装した。iOS 班は目立った遅れはなく開発を進めることができたが、Android、Unity 班は、技術が不足していたため、予定通りに開発を進められなかった。他サービスのメンバーや iOS 班のメンバーからの支援を受け、サービスのコンセプトを満たすための機能を実装することができた。

(文責: 藤本巧海 (未来大))

5.2 発生した問題点と解決方法

サービスに対する認識の齟齬

本サービスのメンバーが活動するに当たって発生した問題として、サービスに対する認識の齟齬が挙げられる。原因は、全員がこのサービス案を考案したメンバーでは無かったことである。第 1 回合同合宿では今年度開発するサービスを学生全員で決定したが、そのサービス案自体は各大学が考案してきた物を 4 大学混合のグループで改善した物であった。これにより、そもそも本サービスの考案に 1 度も関わったことの無いメンバーが居たのは勿論、考案はしたがサービスの改善に関わらず、自分の中のサービス案との差が出てしまうということが発生した。これにより、メンバー間で本サービスの理解度に差が生じてしまい、サービスに対する認識の齟齬が発生してしまった。これを解決するための方法として、意識合わせ用のドキュメントを作成した。まず、サービスリーダーが主体となって、たたき台となるドキュメントを作成した。内容は本サービスのコンセプトや名前の由来、目的や背景、機能概要や対象ユーザー、ビジネスモデルなどであった。そして、このたたき台を元にサービスのメンバー全員が不明点や改善案について議論した。これによって、サービスのメンバー全員で本サービスについて考えることができ、意識統一を行うことが出来た。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

第 6 章 「Mono-Chika」の活動

6.1 「Mono-Chika」の開発プロセス

6.1.1 コンセプトの検討

「Mono-Chika」のコンセプトは「今欲しいものを、すぐに、確実に」である。このサービスは欲しい「もの」がある程度定まっており、商品名を検索して、在庫の取り扱いがある近くの店舗情報を得ることができるものである。地図の表示や、現在地からのルーティング機能により、スムーズな商品の購入が可能となる。在庫検索機能を持つサービスは類似したものが多く、それらのサービスとの差別化に重点を置いて類似サービスの調査、分析を行った。会議を重ねた結果、ユーザーの対象を絞り込む必要があると結論になり、第 2 回合同合宿での意見交換や投票を経て、最終的なコンセプトを決定した。

(文責: 酒井寛崇 (神奈工))

6.1.2 サービス名の検討

本サービスのアプリケーション名は「Mono-Chika」である。これは店舗にある在庫「モノ (Mono)」を確認するために考案されたアプリケーションである。発案当初は「inventory searcher」というアプリケーション名であったが、inventory(在庫) という意味であったがこれは馴染みがあまりなく、モノ (Mono) が近く (Chikaku) にあるかということを確認したいという思いから「Mono-Chika」に決定した。

(文責: 小澤周平 (法政大))

6.1.3 ロゴの検討

「Mono-Chika」のロゴは、サービスメンバーの中から 7 つのデザインを集め、それについてサービスメンバーが 1 人 1 票ずつ投票し決定した。7 つのデザインは、デジタルで作成したものと紙に手書きで描きそれを写真で撮ったものを Slack にアップロードし、サービスリーダーが回収した。その後、Google フォームを利用し投票を行った。ここで、最も票が多かったものを「Mono-Chika」のロゴ (図 6.1) とした。この際、決定したロゴは手書きのものだったため、パワーポイントを使いデジタルのロゴとして作成した。作成したロゴには、スマートフォンを使うユーザーが近くにあるものを発見したことを表現している。

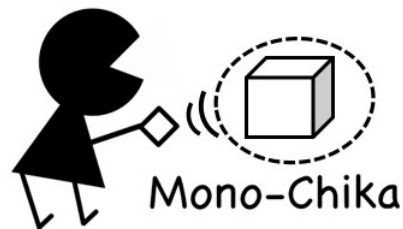


図 6.1 「Mono-Chika」のロゴ

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

6.1.4 類似サービスの調査

ここでは「Mono-Chika」の機能，サービスに類似するアプリケーションの調査を行った．類似サービスを調査するにあたって機能ごとに分担しての調査は行わずに，各々で調査を App Store や Google Play Store にあるアプリケーションで行った．「MUJIpassport」「Honto with」「monococo」があった．まず「Honto with」はアプリケーション内で実店舗の在庫状況を確認でき，ポイントカードとしての機能も持っている．次の「MUJIpassport」にも商品の検索，在庫の有無を確認する機能があった．そのほかにもマップを用いて周辺の店舗情報が確認できる機能があった．最後の「monococo」は店舗ごとの在庫状況，現在地から近いアイテムを検索できるといった機能があった．これらのサービスと本サービスが差別化できる点は，従来の在庫検索アプリケーションは企業ごと別々にしか在庫の検索はできなかった．本サービスでは，周辺店舗の在庫情報を確認できるといった点がある．

(文責: 吉岡拓哉 (専修大))

6.1.5 機能選定

「Mono-Chika」での機能選定は主に Slack や Skype での会議で決めていった．「Mono-Chika」はユーザーが欲しいと思って検索した商品の在庫がある店舗を，ユーザーの現在地から近い順に表示させる機能がある．その他には，確実に商品を手に入れるために取り置きや商品予約機能を選定した．

(文責: 大場大輔 (神奈工))

6.1.6 技術検討

「Mono-Chika」は在庫情報を利用したシステムだが，企業から在庫情報を提供してのらえるかが問題となった．そのため類似アプリケーションから参考になることを調査，検討していった．その結果，在庫情報は提供してもらわず EC サイトをスクレイピングや特定の WebAPI を利用することにより商品情報を得ることにした．他の機能としては，近くの店舗情報を表示させるので位置情報を取得する．店の位置と距離を表示するため GoogleMap を表示することになった．

(文責: 大場大輔 (神奈工))

6.1.7 サービス企画書の作成

「Mono-Chika」のサービス企画書は4大学で作成した。専修大はビジネスモデル，未来大・神奈工・法政大はその他の項目を担当した。サービス企画書を作成するために，サービスの理解を深めようと議論が活発に行われた。よって，メンバー間での理解の差や，意見のすれ違いが無くなり，サービスについての意識を統一することができた。

(文責: 酒井幸奈 (未来大))

6.1.8 サービス設計書の作成

「Mono-Chika」のサービス設計書は4大学で作成した。サービス設計書には，UI から内部システムまでを詳細に書くため，それまで実現方法が曖昧になっていたものが明確になった。同時に，実装するにあたって考えが不足している部分がいくつも発見されたため，サービスメンバーと確認しながら追加・修正を行い，サービス設計書を完成させた。

(文責: 外館有希 (未来大))

6.1.9 Skype でビデオ会議の実施

「Mono-Chika」の Skype でのビデオ会議は，毎週水曜日の合同会議後とほぼ毎週土曜日に，サービスメンバー全員で議論したい内容がある場合や確認・連絡事項がある場合に主に行った。具体的な内容としては，各スプリントのバックログ内容の確認や進捗状況の確認，困っていることの共有などについて，議論・確認した。進め方としては，サービスリーダーが議長となって進行した。ビデオ会議を行って行く中で，いくつかの問題も発生した。具体的な問題としては，サービスリーダーからアジェンダが事前に共有されない，会議が長引く，議事録担当を決めないのが会議に参加できなかった人は会議の内容が分からないなどという問題が挙げられる。これらの問題に対して，サービスメンバーが，アジェンダを事前に作成するようにリーダーに催促する，サービスリーダーの進行をサポートする，議事録をとって会議にいなかったメンバーに共有するなどして，これらの問題を克服できた。

(文責: 外館有希 (未来大))

6.1.10 アプリケーションの開発

「Mono-Chika」ではまず，プラットフォーム構成に変更があった。Unity 班が地図を表示させるために Google Maps API を使用して開発をする際，開発を進めることができない問題が起きたため，プラットフォームを変更して HTML5 で開発することとなった。よって「Mono-Chika」では，Android，iOS，HTML5，サーバで開発を行うこととなった。「Mono-Chika」は，1 スプリント毎の最初にサービス内全員で Skype でビデオ会議をし，プランニングポーカーを行った。そこでスプリント内で実装するタスクの工数の見積もりと，開発する機能の意識合わせをして1 スプリントずつ開発を行っていった。また，「Mono-Chika」の中では仕様書の修正が全員で時間をとってすることができず，ほとんどの開発期間中，古いバージョンの仕様書のままで開発するための仕様書が

ないという問題があった。そこで「Mono-Chika」の開発では prott というサービスを使い実際に開発するアプリケーションのモックアップを作成してそれを仕様書代わりとしてそのモックアップを目指して開発を行っていった。第 2 回合同合宿では、サービスメンバーとの話し合いの末、いくつかの大きな仕様変更を行う事となった。そして、仕様変更をしたアプリケーションを第 2 回合同合宿後から開発し始める際、サービスメンバー内で第 2 回合同合宿で話し合った決定事項に対し共通意識に差があることが判明し、再度 Skype 会議で第 2 回合同合宿で決まった仕様変更内容を全員で確認する時間を設けてから開発を再スタートした。その際に、「Mono-Chika」では、第 2 回合同合宿前までに開発していたアプリケーションをバージョン 1 として残し、第 2 回合同合宿後の仕様変更したアプリケーションはバージョン 2 として開発することも決定した。そのため、仕様書代わりとしていた prott によるモックアップの変更も行った。また、「Mono-Chika」では第 2 回合同合宿における仕様変更に伴いプロジェクト全体で決まっていた開発期間では開発が終了し切れないこともわかったため、他サービスと比べて 2 スプリント多く開発期間を設けて実際に開発を進めた。そして、スプリント中に不明な点や確認したい事項があった場合は、毎週水曜日のプロジェクト学習の時間に行っている合同会議の後にサービス内で集まって Skype 会議をしたり、合同会議の後に時間の取れない時は調整さんというサービスを使いサービスメンバーの集まれる時間を調査してプロジェクト学習の時間以外に集まって Skype 会議を行ったりもした。「Mono-Chika」では、プラットフォームごとに多少の進捗の誤差はあったものの、ほぼ 1 スプリントごとに目標としていたタスクをこなしながら開発を行っていくことができた。

(文責: 中鉢かける (未来大))

6.2 発生した問題点と解決方法

本サービスを開発していく上で発生した問題点とその原因、そして解決方法を述べる。

サービスリーダーやメンバー間の情報共有の遅延

発生した問題は、サービス内での意思統一ができていなかったことがあげられる。サービス発案者や第 1 回合同合宿でサービス改善に携わったメンバー以外は、サービスの情報が足りていなかった。その結果、サービスリーダーへの反応が遅れる、メンバー間の情報共有に時間がかかるといったロスが発生した。この問題の原因として、サービス内での意思統一が不十分であった事などが挙げられている。これを解決する為、Slack 以外にも Skype を用いて定期的にサービスについてビデオ会議を行う事で情報共有を行った。さらに、話し合った内容を整理して意思統一の為の文書を作成し、それを共有する事によってメンバー全員のサービス内容や情報に対する意思を統一した。サービスリーダーからも積極的にメンバーに連絡する事により、メンバーの反応や情報共有などの遅延が改善された。

他サービスとの差別化を考える結果、仕様書の作成に取り掛かるのが遅れた

在庫検索機能は類似しているサービスが多く、類似サービスと「Mono-Chika」の差別化を考えるために、時間をかけて話し合った。その結果、仕様書の作成に取り掛かるのがかなり遅れてしまった。この問題の原因は、在庫検索機能には類似しているサービスが多く、エンドユーザーにどのようなサービスを提供したいかあいまいだったことである。既存サービスとの差別化はこれからの活動に大きく影響を与える事が考えられた為、慎重な対応が求められた。これを解決する為、類

似サービスの情報を収集し、現時点での構想と比較した。この比較と検討によりユーザーや店舗などの対象を絞り込む必要があると判明した。対象についての議論や類似サービスとの比較を重ねる事で、特定の商店街を対象にする事が決定され、類似サービスとの差別化が解決した。その後、早急に仕様書の作成に取り掛かった。

ビジネスモデルの変更によるタスクの遅れ

11月までのプロジェクト活動を通して、ビジネスモデルの変更をしたほうが良いという指摘が多数あった。ビジネスモデルの変更に取り掛かり、それに伴って仕様書の変更を早急に行う必要があった。その結果、最終発表会のスライド作成やビジネスモデル文書の作成に遅れが生じた。この問題の原因として、企業ユーザーが「Mono-Chika」を導入するメリットが少なく、普及のめどが立たなかったことがあげられる。これを解決する為、収益モデルを手数料制から有料課金制へと変更し、ビジネスモデルをユーザーの普及に合わせ、3段階に分けた。このことにより、企業ユーザーはエンドユーザーが増えてきた段階で、「Mono-Chika」導入に踏み切ることができ、商品の購買機会を逃さなくなる、といったビジネスモデルを作ることができた。変更をしっかりと行ったため、タスクの遅れを取り戻すことができた。

コンセプトの変更によるタスクの遅れ

発生した問題は、コンセプトの変更に伴い、企画書の修正に時間を割いた結果、タスクの遅れが生じた。最初のコンセプトは「今欲しいものを一番近い店舗で購入」である。この問題の原因として、「Mono-Chika」の強みを一回で覚えてもらいづらい、コンセプトがキャッチーではないことがあげられ、早急に変える必要があった。これを解決する為、各大学で1つ以上コンセプトを考えてきてもらい、提案された5つのコンセプトから1つ選んで投票を行った。その結果、コンセプトは「今欲しいものを、すぐに、確実に」になった。このコンセプトで「Mono-Chika」の強みである「すぐ買える」、「すぐ手に入る」という点を伝えやすくなった。コンセプトが明確になったため、メンバーの意識が統一でき、タスクの遅れを取り戻すことができた。

(文責: 高倉正太 (専修大))

第 7 章 「Disaster kit」の活動

7.1 「Disaster kit」の開発プロセス

7.1.1 コンセプトの検討

「Disaster kit」は大元の案として、災害発生前の対策と災害直後を支援するサービスコンセプトとして、法政大学が立案した。しかし、第 1 回合同合宿にてサービス内容を再検討した結果、サービス内容をより使いやすくシンプルにするために、災害直後の被災者の支援というところにフォーカスを当てた。本サービスには、3 つの機能がある。1 つ目は連絡先の交換である。QR コードで相手と連絡先を交換することで、災害直後にメッセージにて安否確認を行うことができる。QR コードにはユーザーごとに一意に生成された識別コードが付与されている。2 つ目は安否確認をするためのメッセージ機能である。連絡先を交換した相手とメッセージでやりとりすることで、安否確認をすることができる。3 つ目は避難所の場所の確認である。マップの中央に自分の現在地が表示され、周辺の避難所が表示される。避難所を示すマーカーの色を変えることによって、避難所の混雑状況の情報をユーザーに提供する。また、本サービスは、アドホック通信にて行う。災害で基地局が機能しなくなった場合でも、アドホック通信で行うことによる安否確認が可能となる。

(文責: 柴本恵理子 (神奈工))

7.1.2 サービス名の検討

本サービスのアプリケーション名は「Disaster kit」である。サービス内容は前項のコンセプトの検討で述べたように提案時とは異なっている。そのため、語弊を生まないように別のアプリケーション名として *adhoc* と *contact* を合わせた「Adcon」が提案された。しかし、直感的に災害に関するアプリケーションだとわかってもらうために災害という意味をもつ「Disaster」と、災害時に使用するツールという意味を込めた「kit」を合わせた「Disaster kit」とした。

(文責: 柴本恵理子 (神奈工))

7.1.3 ロゴの検討

「Disaster kit」のロゴの作成は、6 月 30 日に Slack にて第 1 案を決定した。そこから、ユーザービリティに考慮したデザイン変更を行い、7 月 1 日に Slack にて最終案を決定した。ロゴは、救急箱をイメージしており、サービス名を入れるとわかりやすいという議論の元、サービス名も入れた。また、本サービスの特徴の 1 つである、アドホック通信でサービスを実現するということを表現するために、無線のマークもロゴに加えている。図 7.1 に決定したロゴを示す。



図 7.1 「Disaster kit」のロゴ

(文責: 柴本恵理子 (神奈工))

7.1.4 類似サービスの調査

本サービスでは、アドホック通信に関するアプリケーション、および災害時に使用するアプリケーションを調べることで、類似サービスの検討を行った。調べた結果、本サービスの類似サービスが見つかったが、差別化が図れていた。アドホック通信の類似サービスとして「スマホ de リレー」と「FireChat」が上げられる。本サービスとの差異として、「スマホ de リレー」は専用の端末と root 化が必要となるが、本サービスではその必要がない。また「スマホ de リレー」はメッセージの送信しかできないが、本サービスではメッセージの送受信ができる上に一時避難所の位置と状況を把握できる。「FireChat」はアドホックネットワークだけを利用してメッセージの送受信を行っているが、本サービスではサーバを用いることでアドホックネットワーク外の人ともメッセージの送受信を行うことができる。以上から差別化が図れている。災害時使用の類似サービスとして「ココダヨ」が上げられる。本サービスとの差異として、本サービスではアドホック通信ができること、一時避難所の混雑状況を色で知ることができる点で差別化が図れている。

(文責: 染谷一輝 (神奈工))

7.1.5 機能選定

機能選定は第 1 回合同合宿で決定した。原案では災害直後だけでなく、災害前でも防災グッズ購入の支援を想定していた。第 1 回合同合宿で「災害直後からネットワークが回復する 2, 3 日までの間をサポートする」がコンセプトとなったので、災害直後のみとなった。

(文責: 染谷一輝 (神奈工))

7.1.6 技術検討

本サービスが提供する機能を実現すべく、検討した技術を以下に述べる。本サービスのユーザーは、震災発生時連絡をするユーザー同士で予め連絡先の交換を行う必要がある。この連絡先の交換方法として、QR コードを生成・読み取りで連絡先の交換を行う。

アドホック通信を行うために検討した技術は、iOS においては Bluetooth と複数台の端末で擬

似的な P2P 通信を行うための Multipeer Connectivity である．Android においては，Bluetooth 通信のみでアドホック通信を実現させるアプローチを行った．

(文責: 滝澤正大 (神奈工))

7.1.7 サービス企画書の作成

「Disaster kit」のサービス企画書は 2 大学で作成した．神奈工はサービスコンセプトやサービス概要，対象ユーザーに関する項目を担当し，法政大はサービス機能やビジネスモデルに関する項目を担当した．また，2 大学でサービス企画書を共有し，見直しをしたため，サービスについての意思統一がより深まったと考えられる．後期では，変更のあった箇所を各自で修正した．

(文責: 大窟晴輝 (法政大))

7.1.8 サービス設計書の作成

サービス設計書は神奈工と法政大の 2 大学で作成した．要となるアドホック通信はプラットフォーム毎に手段が少々異なるので，iOS を神奈工が，Android を法政大がそれぞれで資料を調べ，作成した．それ以外の役割は分担して作成し，レビューを経て完成度を高めた．

(文責: 染谷一輝 (神奈工))

7.1.9 Skype でビデオ会議の実施

「Disaster kit」では一週間に一度 Skype によるビデオ会議を実施した．目的は主に開発の進捗確認，アプリケーションの意識の統一であった．会議はサービスリーダーが主導して個々のメンバーにそれぞれの項目について確認を取るよう進めていった．

(文責: 大山慎雄 (法政大))

7.1.10 アプリケーションの開発

「Disaster kit」では Bluetooth を扱うことからネイティブ言語が良いとなり，プラットフォームは iOS と Android の 2 つとなった．また本サービスではサーバが必要だが開発工数が少ないため，Google 社の「Firebase」を使うこととなった．機能は大きく分けると下記の 4 つに分けられる．

1. Bluetooth 通信
2. Wi-Fi 通信 (iOS は MultipeerConnectivity, Android は Wifi Direct) *MultipeerConnectivity は厳密に言えば P2P 通信
3. UI
4. サーバ (Firebase)

コストは重いが 1 と 2 の関連性が強い一纏めとし，iOS 班と Android 班がどちらも 3 人ずつであったため，1 と 2, 3, 4 をそれぞれ担当に振り分けをして開発を行った．本サービスは研究の側面が強いため誰も実装の仕方が分からず，開発当初では iOS 班と Android 班間の連携はなく，

独自に進めていたのでサービスの完成が見えてきた頃には iOS と Android 間の互換が難しくなってしまう。開発当初は Bluetooth 通信と Wi-Fi 通信を交互に切り替えることでアドホックネットワークを構築しようと考えていたが、切り替え方が分からなかったことと、Bluetooth 単体でアドホックネットワークを構築できたため、Android の Wi-Fi Direct は不必要となった。iOS の MultipeerConnectivity は Wi-Fi と Bluetooth を使った P2P 通信なので、Bluetooth 通信と併用してアドホックネットワークを構築している。

(文責: 染谷一輝 (神奈工))

7.2 発生した問題点と解決方法

発生した問題とその解決方法を以下に述べる。

メンバー間で既存サービスとの差異の認識のズレが生じた

メンバー間で、このアプリケーションが既存サービスとどのように違うのかという認識にズレが生じていた。この認識のズレを発見したのは、アプリケーションの技術選定を行っている際であった。この問題を解決すべく行ったことは、メンバー間の Skype 会議において全員の意見を統一することである。

情報共有・決定のスピードが遅い

主に各大学ごとに情報共有を行っていたため、チーム全体としての活動が鈍化してしまった。この原因は、プロジェクトの Slack で情報発信をするのではなく、プラットフォームの Slack で情報を発信していたためである。この問題を解決すべく行ったことは、毎週 Skype を用いたプロジェクト会議である。このことにより、プラットフォームのみで情報発信をしていたメンバーもプロジェクトの Slack での情報発信量が増加するなどの効果があった。

(文責: 滝澤正大 (神奈工))

第 8 章 成果

8.1 組織としての成果

8.1.1 合同プロジェクト

前期の成果と課題

本プロジェクトは「ミライケータイププロジェクト [re:]」という名のもと、未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学が合同で「まっぴん」、「Mono-Chika」、「Disaster kit」の 3 サービスの提案、それらサービスを実現するためのアプリケーション開発を行っていく。各大学の役割分担として、始めに 4 大学合同でサービスのアイデア提案を行い、後に未来大・神奈工・法政大の 3 大学がアプリケーションを開発、専修大がビジネスモデルの提案を行う。各大学でアプリケーション開発とビジネスモデルを分担しているが、相互にレビューし合うことで、4 大学全てが、アイデアの提案からアプリケーション開発とビジネスモデル提案に関わり合う体制を取る。アイデアの提案からアプリケーションの開発、ビジネスモデル提案の活動の詳細を以下に示す。

アイデア提案では、プロジェクト全体のメンバーがそれぞれいくつかのアイデアを提案した。その後、未来大・専修大・神奈工・法政大のそれぞれが 2 グループに分かれ、6 月 10 日 (土)・6 月 11 日 (日) の 2 日間に渡って行った第 1 回合同合宿に向け、アイデア提案シート・プレゼンテーション資料の準備を行った。

第 1 回合同合宿の 1 日目は、各大学がアイデア提案のプレゼンテーションを行った後、各大学からアイデアに対する質疑応答、企業の方からのアドバイスを得た後に、各大学混合のグループを編成した。新たなグループではそれまでに提案されたアイデアを参考に、新たなアイデアとして議論し直し、プレゼンテーション用の資料を作成した。

第 1 回合同合宿の 2 日目には、新しく編成した大学混合グループで話し合いを行った新たなアイデアのプレゼンテーションを行った。その際、全員が評価シートを用い評価を行い、レーダーチャートにまとめた。その後、各大学からアイデアに対する質疑応答を行い、短時間でのアピールタイムを各グループに設けた。それらを踏まえ、全プロジェクトメンバーによるアイデアの投票を行った。その結果、本プロジェクトでは「まっぴん」、「Mono-Chika」、「Disaster kit」という 3 案のサービスの開発をすることに決定した。第 1 回合同合宿ではメンバーの交流を図ることができたとともに、企業の方々・OB/OG から多くの意見を頂戴することができ、有意義な時間を過ごすことができた。

開発するサービスの決定後は、各大学で仕様書や開発手法の勉強を行うとともに、作成する仕様書、開発手法に関し議論した。その結果、今年度作成する仕様書は、サービス企画書、サービス設計書、開発手法はアジャイル開発のスクラム手法に決定した。毎週水曜日に行う合同会議にて、サービスに関する意識統一や進捗確認、全体スケジュールの共有などを行い活動している。また合同会議は、全体で行う活動が終了後、サービスごとに分かれ、合同会議を行い、仕様書の作成、ビジネスモデルの考案などを行っている。今年度は週 1 程度時間を決めて各活動の議論を Skype で行っている。加えて、PukiWiki も利用し、各会議の議事録、スケジュール、各成果物などのデータの共有、バージョン管理を行っている。未来大・専修大では中間発表会を行うため、各大学で使用する資料などの共有を行い、発表内容に差異が無いよう配慮した。

前期を通し、合同会議や Slack での意見交換、企業の方・OB/OG・教員からのアドバイスにより、プロジェクトの目的達成に向けてサービス提案・決定を行うことが出来た。また、各校が理系・文系の枠を超えて、お互いの専門性に寄り添いながら成果を上げることができ、議論する場を多数設けることで、メンバーが与えられたものを、そのまま受け入れて動くことなく、それで良いのか、自分たちはどうすれば良いのかを考える時間を与えることができた。そうすることで、間違いの発見やより良い方法の選択を行うことができた。この成果を後期のプロジェクトで役立てたい。

後期の成果

8月からゼロスプリントを開始し、12月までに4スプリントを回した。各スプリントの終わりにはスプリントレビューを設けることで、動くアプリケーションを確認しながら、サービスの開発を行うことができた。

サービス開発を行う中で、早い段階から動くアプリケーションを作り続けることができた。その結果が実を結び、函館アカデミックリンク・学生ITコンテストでは共に受賞することができた。

また、11月25日(土)・11月26日(日)の2日間に渡って、第2回合同合宿を企画・実行した。第2回合同合宿の1日目では、サービスの進捗を共有する場や、実機デモを設けることで、他サービスの理解に繋げる活動をすることができた。第2回合同合宿の2日目では、企業報告会を想定した発表会を行い、企業の方々・OB/OGから多くの意見を頂戴することで、2月の企業報告会に向けて、不十分な部分を明らかにすることができた。

12月8日(金)には、未来大の最終成果発表会があり、学内外問わず多くの方に成果を発表した。発表技術や発表内容に関して客観的なコメントをいただくことができ、企業報告会につながる活動となった。

後期を通し、実践的なソフトウェア開発を行うことで、早い段階から常に動くアプリケーションを開発し続けることができた。サービスごとに分かれて活動することが多かったが、その中でもサービスを越えた技術的な交流や、第2回合同合宿を通して他サービスを理解する動きができた。

(文責: 佐藤敦也 (未来大))

8.1.2 公立はこだて未来大学

前期の成果と課題

未来大は前期のプロジェクトを通して、多くの成果を上げることができた。まずは、サービスの企画・提案の手法を学び、さらに既存のサービスの検討も行い、アイデアに反映させることができた。日常において自分の身の回りで気になったことを各メンバーで持ち寄り、それらについてブレインストーミングやKJ法、ペイオフマトリクスを用いてアイデアを絞り込み、サービスの企画について実践を通して学んだ。次にアジャイル開発手法についても学んだ。アジャイル開発手法について勉強用の書籍を用いて知識を習得した。さらに大学、OBが開催したワークショップに参加し、理解を深めた。続いてサービス開発のために必要になる技術について、iOS班、Android班、サーバ班、デザイン班に分かれて勉強会を開催し技術習得を行った。後期に始まるサービスの開発に向けて仕様書を作成した。サービス内容をステークホルダーに理解してもらうことを目的とし、サービスの全体像が書かれているサービス企画書、開発者が実装時に必要となる情報が書かれているサービス設計書を仕様書として作成した。

後期への課題として、より実践的なプログラミング技術の習得、スプリントの試行が挙げられる。サービスの実装に向けて技術力に不安が残るので、より高度な開発技術の習得が課題になる。

加えてメンバーはアジャイル開発を経験している人が少ないので、実際にスプリントを実施し、アジャイル開発の流れを掴むことも課題である。さらに、中間成果発表会では、声が小さい、発表中の目線についてなど発表技術についても多くのご指摘頂いた。最終成果発表会に向けて中間成果発表会で頂いた意見をでしっかりと見直す必要がある。また発表練習の時間があまりとれていなかったため、最終成果発表ではそれらの時間もしっかりと確保して発表技術も向上させていくことも課題となる。

後期の成果

後期のプロジェクト活動では、開発と成果発表が主な成果となった。開発では、各サービスがコンセプトを満たすための機能を実装するために技術を習得しながら実装を進めていった。開発について行き詰まると、得意なメンバーに助けを求め教えてもらいながら開発を進めていった。チームで行う活動だからこそ、助けてほしい時に素直にメンバーに助けを求めることができたことは大きな成果と言える。また、コワーキングスペースである MIRAI BASE を借りて短時間で集中的に開発を行った。また、10月15日にはふるる函館の一室を借り、開発合宿を行った。短い時間で集中的に開発を行うことによってスプリント期間内のタスクを効率良く消化し、開発技術の向上にも繋げることができた。11月11日に HAKODATE アカデミックリンクに参加した。ブース発表では、企業の方々だけでなく、他大学の学生、高校生をはじめとする多くの方々からご意見を頂いた。各サービスでまだ不明瞭な点や伝わりにくい点、足りていない点を明らかにすることができた。さらにサービスの1つである「Mono-Chika」としてステージ発表にも参加し、優秀賞を獲得することができた。多くの聴衆に伝え、良い評価をして頂いたため、今後のプロジェクト活動のモチベーションアップを図ることもできた。12月8日には未来大で最終成果発表があり、専修大、神奈工の学生と協力し発表した。中間発表では、声が聞こえづらい、プレゼンテーション中の目線などについてご指摘頂いた。最終成果発表では、そのようなご意見は頂かず、中間発表よりも良くなっているというご意見を多く頂いた。発表技術の向上も実感することができた。しかし、評価シートに書かれた質問には各サービスに対して的外れなものも多くあり、自分達がサービスを伝えきれていないと痛感した。今後は、秋葉原成果発表会や企業発表会に向けて、頂いてきた意見や一年間のプロジェクト学習を通して得てきた経験を十分に活かしていきたい。

(文責: 藤本巧海 (未来大))

8.1.3 専修大学

前期の成果と課題

専修大は前期ミライケータイプロジェクト [re:] を通して、ビジネスモデルや IT 関係の用語など多くのことを学ぶことができた。プロジェクトが本格的に始動する前に、下準備としてメンバー全員が IT パスポートの勉強をして、多くの者が資格を修めることができた。これにより理系大学とのコミュニケーションを図る際に、専門的な用語が使用されても多少は理解することができたので、引き続き、専修大は文系の大学としてプロジェクトに携わるために学習を積み重ねていく。また、専修大学経営学部経営学科渥美ゼミナールの活動の1つとして、輪講を行っている。輪講で取り上げる書籍は IT 関係のものであり、IT 用語の意味やその仕組みなどをゼミナール全体の場で発表したり、質問をしたりすることで理解を深めることができた。それと同時に、認識も統一できたのではないかと考える。学習面に関しては以上のような成果があげられる。これ以上に、組織のつながりとしての成果は学習面の成果よりも結実があった。

合同会議やゼミの時間外での勉強会の実施，第1回合同合宿などを通して，以前よりも組織としての結束力が高まったと実感している．プロジェクトが始まって間もないころは，専修大メンバー内での活動で，積極的に意見を言える者に偏りがでたり，協調性にやや欠ける者がいたり互いにコミュニケーションが十分に取れている状態ではなかった．しかし，プロジェクトでの活動から，一人ひとりが自らの役割と責任を意識し始め，大事な場面では皆，自分の意見を主張し，同時に互いの意見を尊重し合うような関係を築き上げている．これにより，以前よりもはるかにコミュニケーションが取れるようになり，情報の伝達や共有事項も確認し合うことで見解の相違が起らないように注意することができている．また，プロジェクトに関して一人ひとりがそれぞれの役割を担うようになり，その役割を果たすために努力や工夫をし，メンバー内で協力し合うことで，方針の軸がぶれる心配も少ないと考える．

今後の課題としては，上記のような専修大内での関係性を他大学とも必要に応じて築いていく努力をすることである．各大学メンバーと情報の不一致が起らないように意思の疎通を図っていく．

意思の疎通を図るという面で，ビジネスモデルを構築していく際には注意する．具体的には，誰がどのような状況でサービスを利用し，また，誰から，どのように，いつ収益を得るのかなどという内容を他大学のプロジェクトメンバーとも相談しながら決定していく．それを専修大がメインとなって，誰が聞いても解釈してもらえるように，まず専修大が納得のいくビジネスモデルを作り上げていく．

後期の成果

後期ミライケータイプロジェクト [re:] の成果は，ビジネスモデル文書の作成と神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテスト・ビジネス企画部門での優秀賞受賞の大きく2つであると考えられる．

専修大では，後期から本格的にビジネスモデルの文書化を始めた．後期までにサービスごとに議論し合ってきたサービスのコンセプトや目的，機能，類似サービスの検討，対象顧客・ユーザー，収支計画などを文書化し形にした．ビジネスモデル文書の作成にあたって，対象顧客や対象ユーザーの選定は専修大から積極的に他大学に提案し，サービスメンバー全員で共有をしながら進めることができた．

神奈川県情報サービス産業協会が主催する学生 IT コンテストでは，「まっぴん」を応募し，最終選考まで残り，プレゼンテーションを経て優秀賞を受賞することができた．4大学が協力して夜遅くまで議論し合い，誠意を持って取り組んできた一つの結果を出せたと感じる．また，専修大全員で最終選考当日に向けて準備を重ねてきた結果でもあり，今後も担当サービスに捉われず協力し合っていきたい．

(文責: 高橋優磨 (専修大))

8.1.4 神奈川工科大学

前期の成果と課題

神奈工はこの合同プロジェクトで「1からサービスを開発する過程を実践で学ぶ」ことを目標としている．開発にはまだ取り掛かれていないのでその成果はこれからだが，コミュニケーションや仕様書作りなど，システムの開発過程として必要な経験ができた．例えば，第1回合同合宿では自分たちが考えてきたアイデアをプレゼンテーションすること．他大学と意見を交わすことで他人の意見を汲み，自分の新たな意見の刺激とし案を出すこと．既存のものとの差異を考え出さなければ

ばいけない難しい中、新たなサービスの提案、等様々な成果を経験として得た。課題として情報共有の甘さと意識の統率、プロジェクトを成功させるためにどうコミュニケーションを取っていくかがあげられる。ちょっとした気になったことを「まあいいか」と内にしまいこんだり、伝えるべき事項の共有速度が少し遅い点がある。意識の統一はこれから開発の段階に入り、進捗にも繋がってくるのだと考えられるので少しでも統一できたらと考えている。コミュニケーションは同じ大学内であれば直にあってコミュニケーションを取れるので問題が生じても早急に行動を移せるが、文面上だけだと上述のように意識が低く、当事者意識が生まれにくいのでそもそも問題が生じていることを発見しにくい。そのため大学を跨いだサービス間の密なやり取りが解消に繋がるのではないかと考える。

後期の成果

「前期の成果と課題」で上述した目標は達成できた。技術的に当初の仕様書とおりとはいかなかったところもあったが、サービスをアイデアの段階から機能実装まで落とし込めたので、成果が得られたと考える。機能実装においては全メンバーが取り組み、どのような機能が必要なのかといった、機能実装前からの開発工程を経験する成果が得られた。コミュニケーションについては Slack でチャット、Skype でビデオ会議、第 1 回合同合宿や第 2 回合同合宿での Face To Face、いずれにおいても積極性に欠ける点が見受けられるので、まだまだ改善の余地がある。

(文責: 染谷一輝 (神奈工))

8.1.5 法政大学

前期の成果と課題

法政大は、前期のミライケータイプロジェクト [re:] の活動から有意義な経験ができていていると感じることがいくつかあった。

1 つ目は、情報共有の大切さを学んだことである。特に情報共有のツールとして利用した PukiWiki, Slack, Skype の活用法を学んだのが大きかった。このミライケータイプロジェクト [re:] は遠隔地の大学と共同で行うので、コミュニケーション不足や認識の相違が生じることが多いと予想されることから、資料や議事録などは PukiWiki に上げて他大学にも共有できるようにし、Slack では大学間のコミュニケーションをとり、Skype でのビデオ会議で情報共有を確かなものにするなどのことをやってきた。これらによってコミュニケーション不足や認識の食い違いが減ったのだと強く感じて、こういった情報共有の重要性を学んだと思われる。しかし、完全にコミュニケーション不足や認識の相違がなくなることはないので、情報共有やコミュニケーションの努力を続けていくことが必要である。

2 つ目は、タスク管理やスケジュール管理や仕様書などのプロジェクトマネジメントに関する知識を得ることができたことだ。法政大は、このプロジェクト以外では講義や課題がいつもどおりある。なので、タスク管理やスケジュール管理は非常に重要であるのだが難しかった。大学内のコミュニケーションも必要で考え直す必要がある。仕様書については各自が個人レポートとして学習し、その内容をまとめることでより理解が深まった。技術的な勉強会を開いたり積極的に学習を行ったが、プロジェクトマネジメントの方の学習が足りていなかった。これについては今後学んでいくべきである。

3 つ目は、提案すること、意見をまとめること、などの難しさを学んだことだ。法政大では一人ひとりがアプリケーション案を考案し、その案について話し合いを行いブラッシュアップしていき

第1回合同合宿での発表に持っていくアプリケーション案を決定した。その過程で問題だったのは既存のアプリケーションの有無であった。今や何百万のアプリケーションがある中で既存のアプリケーションとの違いを見つけることの難しさは各自が感じていた。第1回合同合宿ではさらなるブラッシュアップを求められ、他大学との意見をまとめるのにはさらに難しく感じた。

最後はなんといっても、このプロジェクトに関わることができていることだ。一人ひとりが何かしらの役割を持ち、他大学の人と共に企業の方々やOB/OGが多く関わるようなアプリケーション開発をサービス提案から行うのである。非常に貴重な経験をしていると思う。そういったことを忘れず今後もプロジェクトに参加し、法政大がプロジェクトに貢献できるようにする。

後期の成果

後期にはアプリケーション開発が始まり、開発工程など多くを学ぶことができた。法政大でプログラミングの授業はあるのだが、開発については学ぶ機会がなかったため、困難に直面する場面が多くあった。試行錯誤しながらの開発だったが、少しずつアプリケーションができあがっていく様子にワクワクしていたメンバーがいた。開発途中で起こる問題を解決したり、まさに実際の開発を経験できていると感じた。第2回合同合宿では話し合いを多く行った。話し合って意見をまとめることの大変さを知った。今回のプロジェクトでの経験を忘れないでいたい。法政大はミライケータイプロジェクト [re:] に貢献できたと思っている。

(文責: 森田雅也 (法政大))

8.2 サービス毎の成果

8.2.1 「まっぴん」

6月

- サービスに関する意識統一の文書作成
- サービス名再検討
- サービス決定

7月

- ロゴの作成
- ロゴの決定
- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- サービス設計書の作成
- Skype 会議の実施

8月

- ゼロスプリントの実施
- ゼロスプリントの振り返り
- ファーストスプリントの計画
- サービス企画書の修正
- サービス設計書の修正
- プロダクトバックログシートの作成
- Skype 会議の実施

9月

- プランニングポーカーの実施
- ファーストプリントの実施
- ファーストプリントの振り返り
- セカンドプリントの計画
- Skype 会議の実施

10月

- セカンドプリントの実施
- セカンドプリントの振り返り
- サードプリントの計画
- サードプリントの実施
- Skype 会議の実施

11月

- サードプリントの実施
- サードプリントの振り返り
- フォースプリントの計画
- フォースプリントの実施
- 第2回合同合宿に向けた資料作成
- 第2回合同合宿による意識統一
- 企業報告会向け資料の作成
- サービス企画書の修正
- Skype 会議の実施

12月

- サービス企画書の修正
- サービス設計書の修正
- フォースプリントの実施
- フォースプリントの振り返り
- 企業報告会向け資料の作成
- 最終報告書の作成
- Skype 会議の実施

1月

- 企業報告会向け資料の作成
- 最終報告書の作成
- Skype 会議の実施

前期の成果と課題

早期から意識統一のためにサービスの概要についてまとめた文書を共有することで、サービスの内容について意識統一を図ることができた。サービス名やロゴについても、サービスの内容を踏まえた上でメンバー全員で再検討することが出来た。4大学が集まる本サービスは、遠隔地での作業という中、Slack を用いることで容易に連絡や相談が出来る環境を作ることが出来た。今後は開発の段階に入っていき、今までと同じく対面で議論が出来ず、意識の統一や大学間の進捗管理の見える化が出来ないことが懸念点としてあげられる。より一層 Slack などのツールを活用すること

で、大学間の進捗やモチベーションなどのギャップを少なくするように努めていきたい。

成果に記載の通り、Slack を用いて大学間の連絡を試みていた。Slack は報告事項、連絡事項、相談事項を共有するツールとしては優れているが、議論をする目的では Slack は不向きである。大学間のスケジュールの都合上、Skype などで通話による会議が出来ず、Slack で議論を展開してしまう場面が多々出来てしまっていたが、その議論 1 つ 1 つが実のある議論ではなく、課題が多く残る状態であった。今後はこの課題を活かし、大学間の連絡をより密に取るためにも Skype などのツールを用いて通話によるメンバー間の意思疎通を重視していきたい。また本サービスは第 1 回合同合宿持ち込みの段階から未来大から持ち込まれたアイデアで現在の構成メンバーとしても未来大生の割合が他の大学より非常に高い。そのためサービスの検討や議論が未来大中心に進んでしまっていることが現時点の課題と考えられる。前途の課題を解決した際にこちらの課題が解決されることも予想されるが、アイデア時点の発案大学や大学メンバーの割合によって気づかないうちに未来大中心にサービスが作り上げられていくことは望ましくない。サービスメンバー全員が本サービスを作り上げていくという場を定期的に設けることによって、サービスメンバー全員でより良いサービスを作り上げていきたい。

後期の成果

後期は前期や夏休みの課題に向き合い、Skype 会議による進捗会議に工夫を行った。具体的には個人レベルで進捗をドキュメント管理することによって、一週間単位で個人の進捗が見える化することができた。また、定期的な Skype 会議によって問題を早期に発見し、開発の遅延などの問題は最小限に抑えることができた。第 2 回合同合宿では全員がサービスのゴールを明確に意識統一する場を設けることによって、メンバー間の認識の齟齬は最小限に抑えることができた。Skype 会議では各プラットフォームで作っている成果物を文系理系問わずレビューしあい、ビジネスモデル文書を全員で理解・改善する時間を設けることによって、文理融合となってサービスを作り上げることが出来た。

(文責: 松山航 (未来大))

8.2.2 「Mono-Chika」

6 月

- サービス名の再検討

7 月

- サービス名の決定
- ロゴの作成
- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- アプリケーション設計書の作成

8 月

- ゼロスプリントの実施
- ゼロスプリントの振り返り
- 企画書の修正
- 設計書の修正
- プロダクトバックログの作成

Future Mobile Phone Project[re:]

- スプリントバックログの作成
- 1 スプリントの計画

9 月

- プランニングポーカーの実施
- 1 スプリントの実施
- 1 スプリントの振り返り
- 2 スプリントの計画

10 月

- プランニングポーカーの実施
- 2 スプリントの実施
- 2 スプリントの振り返り
- 3 スプリントの計画
- プランニングポーカーの実施
- 3 スプリントの実施

11 月

- 3 スプリントの実施
- 3 スプリントの振り返り
- プランニングポーカーの実施
- 4 スプリントの実施
- 第 2 回合同合宿の資料作成
- 第 2 回合同合宿
- 企業報告会向け資料の作成
- 企画書の修正
- コンセプトの再考
- ビジネスモデルの再考
- ビジネスモデル文書の修正

12 月

- 4 スプリントの実施
- 4 スプリントの振り返り
- 企画書の修正
- 設計書の修正
- 企業報告会向け資料の作成
- 最終報告書の作成
- 5 スプリントの実施
- 5 スプリントの振り返り
- 6 スプリントの実施

1 月

- 6th スプリントの振り返り
- 企業報告会向け資料の修正

前期の成果と課題

6月から再度サービス名の検討を行い、「Inventory Searcher」から「Mono-Chika」に決定した。また並行してサービス名の由来も考察を行った。7月に入り、サービス名が決定してからロゴを募集し投票によって正式なロゴを決定した。サービス企画書、中間報告書、アプリケーション設計書の作成をメンバーで分担して行っている。

実装方法の詳細などはまだ完全に決定できていないので、今後固めていく必要がある。定期的に会議を行い、メンバー間で情報共有を行うことで補っていきたい。

後期の成果

9月から開発を進めた。10月には専修大学を中心にビジネスモデル文書の作成を開始し、検討を重ねた。11月には第2回合同合宿を行い、企業発表会に向けた発表練習を行った。また、覚えてもらえやすいコンセプトにするため議論を行い、サービスメンバーの投票によってコンセプトを決定した。ビジネスモデル、収益モデルについても議論を深めた。

(文責: 白井達也 (法政大))

8.2.3 「Disaster kit」

6月

- ロゴの作成
- サービス名の再検討

7月

- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- アプリケーション設計書の作成

8月

- ゼロスプリント

9月

- ファーストスプリント

10月

- セカンドスプリント

11月

- サードスプリント

12月

- フォーススプリント
- 仕様書の修正

1月

- 企業発表に向けた準備

前期の成果と課題

6月に再度サービス名の検討を行い、「Disaster kit」のまま継続することに決定した。また並行してサービス名の由来も考察を行った。6月から7月の頭にかけて様々なロゴを募集し投票によって正式なロゴを決定した。7月に入ってからサービス企画書、中間報告書、アプリケーション設計書の作成をメンバーで分担して行っている。今のところ大きな問題は発生していないが、技術検討が進んでいない。これは定期的に会議を行い、メンバー間で情報共有を行うことで補っていきたい。またメンバーが6人と少なく一人ひとりの負担が大きいため早めに課題に取り組む等でカバーしていきたい。

後期の成果

8月にアプリケーション開発を行うためのリサーチや学習を行い、1st4thまでの4回のスプリントを通じてアプリケーションの開発を行った。また開発していくうえで当初企画していたアプリケーションと差異が生まれたため、その部分は仕様書の修正を行った。

(文責: 大山慎雄 (法政大))

8.3 個人の成果

8.3.1 公立はこだて未来大学

佐藤敦也

5月

- プロジェクトリーダー就任
- Hook ネタの共有
- コミュニケーションツールの整備
- 勉強用のリソース共有
- 第1回合同合宿リーダーの決定
- 第1回合同合宿前の技術班を設け、各プラットフォームで技術習得を実施
- 年間のイベント一覧作成
- 未来大内で、3度プレゼンテーション大会を行い、アイデアを2案に決定
- 最初の合同会議で、司会として4大学の顔合わせを実施
- 初の大学リーダー会議 (以後、毎週月曜日に会議)
- 毎会議のアジェンダ作成
- 第1回合同合宿に向け、第1回合同合宿リーダーと日程や、ドキュメントの作成/議論・第1回合同合宿の個人目標の設定
- 協賛企業の方の講演の感想
- システム開発についての本を毎週分量を決めて読み、読書感想文を作成
- 本プロジェクトの [re:] の意味を検討

6月

- 第1回合同合宿での司会進行
- 第1回合同合宿で今後のプロジェクトで開発する、サービス3案を決定
- 個人目標の立案と第1回合同合宿個人報告書の作成

Future Mobile Phone Project[re:]

- ガントチャートを用いた，第1回合同合宿前までの全体スケジュールの作成/調整
- ガントチャートを用いた，第1回合同合宿前までの未来大スケジュールの作成/調整
- ガントチャートを用いた，第1回合同合宿後～前期末までの全体スケジュールの作成/調整
- プロジェクトの最終目標を決定
- 各大学の役割分担の決定
- 仕様書について勉強し，今年度のプロジェクトで用いる仕様書について議論
- 仕様書リーダー/仕様書サブリーダーの決定
- サービスリーダーの決定
- サービスにおけるプラットフォームリーダーの決定
- オープンキャンパスリーダーの決定
- 中間報告書リーダーの決定
- 中間発表リーダーの決定
- アジャイル開発について勉強/メンバーへ共有
- プロジェクト憲章の作成
- プロジェクト計画書の作成
- アジャイル開発のスクラム手法について勉強/メンバーへ共有
- 各サービスリーダーを決定し，それらを取りまとめることで，全体をサポート
- 理系単語・ビジネス単語のリストを作成
- KPTシートを使用して1ヶ月の振り返りを実施
- 会議の進め方を見直し

7月

- Planner をチームに取り入れ，タスク管理
- スクラムイベントで用いる，ドキュメントの作成
- 各サービスのスケジュール，進捗管理の実施
- ガントチャートを用いた，第1回合同合宿後～前期末までの全体スケジュールの調整
- ガントチャートを用いた，夏休み中の全体スケジュールの作成
- ガントチャートを用いた，後期の全体スケジュールの作成
- 中間提出物の共有/テンプレート作成
- 中間報告書の作成
- 中間発表スライド，ポスターの添削
- サービス企画書，サービス設計書の添削

8月

- ゼロスプリントの実施
- 後期活動の準備
- プランニングポーカーの資料共有

9月

- ファーストスプリント振り返り実施
- 後期第2回合同合宿検討
- 教員デモ Day 開催
- 重松隆之氏講演会の準備

10月

Future Mobile Phone Project[re:]

- Apple の開発者アカウント整備
- 第 2 回合同合宿スケジュール作成
- 最終報告書リーダー任命
- 函館アカデミックリンク準備
- 開発合宿
- 後期第 2 回合同合宿リーダー任命
- 最終発表リーダー任命
- 高校生プロジェクト説明会
- 第 2 回合同合宿資料作成
- スプリントレビュー実施

11 月

- 第 2 回合同合宿資料作成
- スプリントレビュー実施
- 最終成果物スケジュール作成
- 企業発表スケジュール作成
- 企業発表スライド作成
- 企業発表・進捗共有テンプレ作成
- 未来大最終発表準備

12 月

- 最終提出物概要とスケジュール作成
- 秋葉原発表会担当者決め
- KPT シート見える化

1 月

- 企業報告会の準備
- 秋葉原成果発表会の準備
- 最終報告書修正
- 成果物 DVD の作成

前期の成果と課題

プロジェクトリーダーとして、プロジェクト全体を俯瞰し、各リーダーと相談しながらスケジュールの立案ができた。今年度は、ミライケータイプロジェクト [re:] という名称もあり、[re:] という意味を考える時間を多く取れた。そのうえで、昨年度までの活動を見直すことが多かった。例として、サービス設計書においては、仕様書リーダーと相談しながら、前年度までの課題を受けてサービス開発に必要な内容のみを取り入れることができた。メンバーの声やサービスリーダーからの相談を受けて、グループ内でのコミュニケーションが上手くいってない問題に対して、全体を俯瞰する立場から解決法を提案できた。加えて、今年度の開発手法決定に関して、ソフトウェアプロセスに関する知識を学び、2 年前まで使用していたウォーターフォール型の開発手法と、昨年度使用していたアジャイル開発手法のメリットとデメリットを提示できた。メンバーに共有し議論する時間を設けられたことで、プロジェクト全体として、開発手法に関する知識を得られることができた。

昨年度と比べると、第 1 回合同合宿から中間発表までのスパンが異なっており、それを見通したスケジュールリングが第 1 回合同合宿前にできなかった。そのため、前期末にかなりハードなスケ

ジュールを組んでしまう結果となってしまった。また第1回合同合宿においてはプロジェクトリーダーとしての立ち振る舞いや段取りの悪さを指摘された。後期は、全体のマイルストーンをしっかりと定め、メンバーの仕事量を考えたスケジューリングを行っていきたい。また、第1回合同合宿においてトラブルや失敗が起きた時に、いかにリカバリするかが大事だと感じたため、スケジュール遅延等のリスクを想定しておくようにして、柔軟に対応できるようにしたい。

後期の成果

後期は主にスプリントに沿って開発を行った。開発を行っていく中で直面した多くの問題に対して、解決を試みる姿勢を取ることができたのは良かった。サービスの状況を確認しながら、必要なタイミングで指摘できたと考えている。スケジュールに関しても前期より余裕を持って引くことができるようになった。

(文責: 佐藤敦也 (未来大))

齊藤正宏

5月

- Slack 環境の整備
- PukiWiki 担当に就任
- PukiWiki 環境の整備
- AWS 環境の整備
- Hook ネタ探し
- Hook ネタの共有
- GitHub リポジトリの作成
- Android 学習リソースの作成
- 技術習得 Android 班に所属
- 技術習得サーバ班に所属
- サービス案の提案

6月

- 第1回合同合宿に参加
- 中間報告書リーダーに就任
- 中間報告書スケジュールの作成
- 中間報告書内容構成の作成
- 中間報告書 TeX 変換班の設立
- GitHub を用いた TeX 変換班タスク管理の導入
- アジャイル開発手法体験ワークショップへ参加
- 「Mono-Chika」に所属
- 「Mono-Chika」サーバ班を担当
- 「Mono-Chika」サービス名の検討
- 「Mono-Chika」ロゴの検討
- 仕様書個人レポートの作成

7月

- 中間報告書執筆の取りまとめ

Future Mobile Phone Project[re:]

- 中間報告書 TeX 変換班の取りまとめ
- 中間報告書 TeX 変換班 GitHub レビュー
- PukiWiki 用の GitHub リポジトリ作成
- 「Mono-Chika」サービス企画書の作成
- 「Mono-Chika」サービス設計書の作成
- PukiWiki の自動バックアップを構築
- 未来大白熱教室「WebAPI の基本」を実施

8月

- なし

9月

- 「Mono-Chika」基本 WebAPI の作成
- 「Mono-Chika」データ入力フォームの作成
- 「Mono-Chika」テスト用 Jenkins の構築

10月

- 未来大高校生訪問でサービス紹介
- 未来大開発合宿に参加
- Slack Bot の作成
- 「Mono-Chika」WebAPI 公開用 Swagger の構築
- 「Mono-Chika」データ絞込機能の実装
- 「Mono-Chika」画像アップロード機能の実装

11月

- 「Mono-Chika」ログイン機能の実装
- 「Mono-Chika」QR コード機能の実装
- HAKODATE アカデミックリンクステージ発表
- 第2回合同合宿に参加
- 最終報告書の TeX 環境の構築
- 最終報告書の Jenkins 環境の構築
- 最終報告書の GitHub 環境の構築
- 中間報告書のレビュー取りまとめ

12月

- 最終報告書の章立て修正
- 最終報告書の構成変更
- 最終報告書の執筆取りまとめ
- 最終報告書の仮提出

1月

- 最終報告書の執筆取りまとめ
- 最終報告書の提出

前期の成果と課題

Git や GitHub , GitKraken , Android などを使用した開発技術を技術習得のための勉強会や中間報告書の TeX 変換作業を通してプロジェクトメンバーへ教えた。その結果、中間報告書の TeX 変換に携わったメンバーに、GitHub を使ったチームでの作業を通じて実践的なチーム開発の流れ

を体験させ、他のメンバーよりも実践的な技術を身に着けさせた。また、プロジェクト全体を通してメンバー全員の状態に気を配り、コミュニケーションの行いやすい環境や雰囲気を作ることができた。

一部のメンバーは実践的な開発技術の一部を身に着けることができたが、それにより他のメンバーとの技術的な差ができてしまっている。今後は、技術を身に着けたメンバーを通してプロジェクト全体の技術的能力の底上げを図りたい。また、実際に開発ができるか不安を抱えるメンバーも多いため、その状況を全体で共有しどのように解決していくか決め進めていく必要がある。

後期の成果

後期のサービス毎の活動を通して、リモートでのチーム開発の難しさを学んだ。とくに、チーム内での意識の違いや、サービスに対しての認識のずれが発生してしまい、リモート故にそのすり合わせがすぐに行なえず、それを埋めるために時間を大幅に使ってしまうことなどがあった。これらの問題の原因はいくつかあり、そのなかでも大きい原因となったのが、議事録をしっかりと残せていないことと、コミュニケーションがしっかりと行われていなかったことにあると感じた。議事録については、チームでの会議が行われた際に、4大学のメンバー全員が集まるのが難しく、参加できないメンバーがいたのにも関わらず、議事録をとっていなかったために情報の共有ができないなどに繋がった。また、そのとき話し合われた内容について、メンバーがしっかりと理解しないままプロジェクトが進み、後になって「どうしてこうなったんだっけ」などの振り返りが発生する原因にもなったと思う。また、コミュニケーションについては、わからないことがあったときなどの積極的な発言をしたり情報の共有が行われていれば、早期に問題に気づくことができたと思う。リモートでの活動では、直接話す「機会」自体がないため、話し合いが行われる場が作られない。そのため、リモートでもそのような話し合いの場が作られるような機会をうまく作っていく必要がある。私は、後期のサービス活動を通して以上のような学びを得られた。

また、最終報告書リーダーとして最終報告書作成の取りまとめを行ったり、本プロジェクトのメンバー全員が執筆やレビューが行いやすい環境を整えることができた。最終報告書の提出が必要とされているのは未来大だけという中で、本プロジェクトのメンバー全員の執筆やレビューの意欲を上げたり、維持するのが難しかった。しかし、最終報告書リーダーとして責任を持ちメンバー全員への連絡を徹底したり、メンバーが困った場合に常に相談を受け付けるなどの努力をしたことで、メンバーがそれぞれ本プロジェクトのメンバーであるという意識を持って動けるようになっていた。そのようなチームで何かを行うことに対してリーダーとして動けたことや、それらの行動により本プロジェクトに大きく貢献できたことは、本プロジェクトのメンバーとして活動してきた中で大きな成果だと思う。

(文責: 齊藤正宏 (未来大))

岩佐和真

5月

- Hook ネット探し
- Hook ネットに関するブレインストーミング
- ML 担当に就任
- 未来大用と、全体用の ML を作成
- アイディア出し

Future Mobile Phone Project[re:]

- iOS ガイドラインのまとめ
- 第 1 回合同合宿準備
- サービス提案の提案
- 類似サービスの検討
- Git , GitHub の勉強

6 月

- 第 1 回合同合宿
- 第 1 回合同合宿個人報告書を作成
- 中間発表ポスターの作成開始
- 中間報告書作成のため TeX 環境の構築
- 仕様書に関する勉強
- 「まっぴん」のロゴ検討
- 「まっぴん」のサービス名検討
- アジャイル開発についての勉強
- 中間報告書の作成開始

7 月

- 中間報告書の執筆
- 中間発表のポスターを作成
- サービス企画書の作成・サービス設計書の作成

8 月

- Android 技術習得

9 月

- Android 技術習得
- 機能実装

10 月

- Android 技術習得
- 機能実装

11 月

- Android 技術習得
- 機能実装
- ビジネスモデル文書レビュー
- 最終発表会準備

12 月

- 機能実装
- ビジネスモデル文書レビュー
- 中間報告書レビュー
- 最終発表会準備
- 最終発表会取りまとめ
- 最終発表会参加
- 最終報告書執筆

1 月

- 最終報告書修正

- 企業報告会・OB/OG 報告会発表準備

前期の成果と課題

第1回合同合宿前にMLを作成したことで、プロジェクト全体でのコミュニケーションに貢献した。iOSのガイドラインをまとめたことで、UIに関する知識を蓄えることができた。アイデアを発表する機会が多くプレゼンテーション能力の向上に成功した。同時に、プレゼンテーション資料などの作成も行い、より伝わる資料を作成することを学んだ。第1回合同合宿前の他大学とのコミュニケーションに苦労し、コミュニケーションの土台を作ることの大切さを学んだ。第1回合同合宿では、他大学とのメンバーとコミュニケーションをとり、親睦を深めることができた。他大学のメンバーの意見を聞き、視点の違った意見をブラッシュアップに活かす経験ができた。第1回合同合宿での坂井洋平氏の講演を聞き、現場で活躍している社員の方がどのようなプレゼンテーションを行うのかを学ぶことができた。第1回合同合宿後は、仕様書などのドキュメントの制作に携わり、各ドキュメントの役割などを学ぶことができた。開発手法を決定する際、開発手法についての知識を蓄えることができた。

第1回合同合宿でのスケジュールが上手くいかず、大幅に時間をオーバーしてしまったため、スケジューリングをする能力を向上させたい。

後期の成果

後期では、技術習得をするとともにサービスの実装をすることができた。その過程で、GitHubに関する知識など、チームでのアプリ開発に必要な知識を蓄えることができた。個人としても開発に関するスキルが大きく向上し、他のプラットフォームとの連携に力を入れることができた。未来大の成果発表の取りまとめをし、タスク管理の重要性や取りまとめのコツを学んだ。成果発表会では、学外の相手にも伝えたいことが伝わる資料の作成に成功し、発表の技術も向上させることができた。

(文責: 岩佐和真 (未来大))

鎌田幸希

5月

- Hook ネタ考案・共有
- アイデア検討
- Swift や iOS アプリケーション開発に関する技術習得
- GitHub , Git に関する技術習得
- 第1回合同合宿の事前準備資料作成

6月

- 第1回合同合宿に参加
- 第1回合同合宿で「まっぴん」のブラッシュアップグループに所属
- 「まっぴん」に所属
- 「まっぴん」のサーバ班所属
- 未来大のオープンキャンパス担当者に就任
- 未来大内のサーバ室の見学
- サーバに接続されていた劣化 UPS の取り外しと新 UPS の取り付け

Future Mobile Phone Project[re:]

- 「まっぴん」のサービス名再検討
- 開発手法，仕様書について勉強
- 未来大内での TeX 講習会に参加
- 中間報告書 TeX 班への所属

7月

- 「まっぴん」のロゴ検討
- 中間発表全体ポスター作成担当に就任
- 中間発表に参加
- 中間報告書を執筆
- 中間報告書の TeX 変換
- 「まっぴん」のサービス企画書の作成
- 「まっぴん」のサービス設計書の作成

8月

- ゼロスプリント
- 未来大オープンキャンパス

9月

- 未来大オープンキャンパス in 札幌
- ファーストスプリント
- 「まっぴん」会議参加
- 機能実装

10月

- セカンドスプリント
- サードスプリント
- 「まっぴん」会議参加
- HAKODATE アカデミックリンクに向けての資料作成

11月

- サードスプリント
- フォーススプリント
- 「まっぴん」会議参加
- ビジネスモデル文書レビュー
- HAKODATE アカデミックリンクに向けての資料作成
- HAKODATE アカデミックリンク参加
- 第2回合同合宿準備
- 第2回合同合宿参加
- 成果発表に向けての資料作成

12月

- フォーススプリント
- 「まっぴん」会議参加
- ビジネスモデル文書レビュー
- 成果発表に向けての資料作成
- 成果発表，発表練習
- 成果発表

- 最終報告書執筆

1月

- 最終報告書執筆
- 「まっぴん」会議参加

前期の成果と課題

Git・GitHubの勉強会でGit・GitHubについて知識を深めることができた。この知識や技術を現在TeX変換班で活かすことができている。また、5月に行ったSwiftやiOSアプリケーション開発に関する技術習得で知識を得た。自分はサーバ班担当ではあるが、今後、未来大が担当するiOS班の人たちに、知識を還元していきたいと考えている。開発手法や仕様書を決定する際に勉強したアジャイルやスクラム、要求・要件定義書、外部設計書、内部設計書などの開発手法及び仕様書に対する勉強をしたことによって、サービス企画書・設計書を書き上げていくことに成功した。それら以外での成果として、中間発表での成果がある。中間発表の準備では、全体のことについて発表するポスターの作成を担当した。また、当日は全体と「まっぴん」をスライド発表する担当だった。ポスター作成では、普段あまり気にしてこなかった決められた盤面に伝えたいことを見やすく詰め込むことをとても良く考えた。また、発表当日には、周囲の雑音があり、とても良い環境ではなかった。しかし、それを踏まえた上で聴講者が聞きやすいように声量や強調する場所などを気にして発表することを学んだ。

今までの、課題としては、作業効率の低さがある。成果としては、上記のようにあるのだが、それを出すためにかけた時間がおおすぎることがあった。前期で一番顕著にその作業効率の低さが出てしまったところが中間発表のポスターを作るところで出てしまった。今後は、どのように進めていけば時間効率の高い作業ができるかをよく考えていきたい。

後期の成果

後期の成果としては、オープンキャンパス、HAKODATEアカデミックリンク、成果発表などの発表の場に対する準備や発表の仕方を習得する事ができた。オープンキャンパスでは、オープンキャンパスの取りまとめとしての役割を果たした。また、札幌で開催された企業交流会・オープンキャンパスにも参加してきた。企業交流会では、さまざまな企業の方から、それぞれのサービスに対しての意見を聞くことができた。札幌のオープンキャンパスでは、未来大のPBLの質の高さを伝えることができた。すべての発表の準備段階で担当したポスター作成では、前期の経験を活かしつつ、成果発表では何を伝えるべきかをよく考え、それをポスターにまとめることができた。また、「まっぴん」に対して、サーバ班のアプリケーション開発に貢献したことだけでなく、ビジネスモデル文書に対して積極的に、ビジネス用語のインプットやそれを踏まえた意見のアウトプットができたことがあげられる。前期までの課題で挙げられていた、作業効率の低さは、発表資料作成や開発の期間で作業効率を意識した活動をし、それに対するアウトプットもできたので解決できた。

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

松山航

5月

- Hook ネタ考案・共有
- 技術習得 Android 班に所属

Future Mobile Phone Project[re:]

- 技術習得 Android 班のリーダーに就任
- 技術習得デザイン班に所属
- 第 1 回合同合宿までのスケジュール提案
- GitHub リポジトリの作成
- アジェンダテンプレート再検討・作成
- 議事録テンプレートの再検討・作成
- サービス案の提案
- システム開発についてプロジェクト指定の本から知識を取得
- 本プロジェクトの [re:] の定義化

6 月

- ホワイトボード系の役割の再検討・提案
- 第 1 回合同合宿に参加
- 中間発表リーダーに就任
- 中間発表スライドテンプレート作成
- 中間発表ポスターテンプレート作成
- 「まっぴん」に所属
- 「まっぴん」Android 班に所属
- 「まっぴん」サービスリーダーに就任
- 「まっぴん」意識統一の文書を作成
- 「まっぴん」サービス名の再検討

7 月

- 「まっぴん」ロゴ検討
- 中間報告書の作成
- 中間発表の取りまとめ
- 「まっぴん」サービス企画書作成
- 「まっぴん」サービス設計書作成
- 「まっぴん」開発スケジュール作成

8 月

- 「まっぴん」サービス企画書修正
- 「まっぴん」サービス設計書修正
- 「まっぴん」の Android 班としてアプリケーション開発
- 「まっぴん」Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行

9 月

- 「まっぴん」の Android 班としてアプリケーション開発
- 「まっぴん」Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行

10 月

- 「まっぴん」コアタイムの企画・参加
- 「まっぴん」の Android 班としてアプリケーション開発
- 「まっぴん」Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行

11 月

- 第 2 回合同合宿に向けた資料作成
- 第 2 回合同合宿で企業報告に向けた資料作成

- 成果発表に向けた資料作成
- 「まっぴん」コアタイムの企画・参加
- 「まっぴん」の Android 班としてアプリケーション開発
- 「まっぴん」Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行

12月

- 成果発表に向けた資料作成・発表練習
- 企業報告に向けた資料作成
- 「まっぴん」Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行

1月

- 企業報告に向けた資料作成
- 「まっぴん」Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行

前期の成果と課題

昨年度作成していたから今年度も作るという目的だけになっていたアジェンダや議事録などの成果物の目的を再検討し、今年度のプロジェクトメンバーが使うためにどのような工夫をすれば作りやすい・伝わりやすい成果物を作成できるか検討し、作成することが出来た。特に、議事録のテンプレートを再検討し、作成したことによって、多くのプロジェクトメンバーが議事録を書く際にテンプレートの価値を実感してくれた。また、毎プロジェクト時間に役割としては任命されているものの、役割が形骸化していたホワイトボード係に着目し、ホワイトボードの書き方の再検討・提案を行った。結果としては議論の見える化をサポートしたり、議事録を書く際の参考になるという意見を頂くことが出来た。アイデア提案や第1回合同合宿等の多くの場でプレゼンテーションをする機会を得た。毎回のプレゼンテーションやプレゼンテーションの資料作成に伴って改善点をメンバーや教員からフィードバックしてもらうことによって、成長を実感出来るサイクルを作り出すことができた。

技術習得班に所属し、技術習得する機会を設けたが、成果を出せるほど技術習得をすることができなかった。特に、プロジェクトメンバーと比較した際に自分は開発力に長けているわけではないので、プロジェクト時間外にも積極的に開発スキルを磨いていく必要がある。成果で上げた議事録のテンプレート作成やホワイトボード係の役割の提案に関して、提案し実行することは出来た。しかし、一般化は出来ていない。メンバー全員が苦勞をせずに議論に集中出来る体制を作り上げるために、自分が提案した内容を一般化するように努める。「まっぴん」のサービスリーダーとしてサービスをまとめる立場にいるが、4大学の統率が取れていないことが現状の課題としてあげられる。現在は Slack のチャットツールや合同会議の Skype のみの交流となってしまうが、サービスメンバーが一丸となって開発していくためにもサービスメンバーのみで Skype でビデオ会議など、サービスメンバーに寄り添った密なコミュニケーションを行っていきたい。これらの工夫が実際に開発を行っていく際の進捗管理や大学や個人間でのモチベーションのギャップを埋めるために重要な役割を担うだろう。

後期の成果

後期は一サービスのリーダーとしてスケジュールや進捗の管理を徹底した。メンバー全員の進捗やモチベーションを出来る限り見えるようにするために、個人レジュメのテンプレートを作成して、メンバーの個人レベルでの進捗確認を試みた。第2回合同合宿では事前にサービスメンバーで話し合う議題を検討し、対面で話し合える機会を身のあるものに出来るよう工夫した。最終成果発

表に向けては個人的に得意でもあるスライド作成の担当となり、プロジェクト全体の成果が聴衆に伝わるようなスライド作成に尽力することができた。それぞれの成果として、サービスでは最小限に遅延を問題を押さえながら、進捗を見て活動を進めることができた。成果発表ではメンバーが行ってきた様々な成果をしっかりと伝えることができた。

(文責: 松山航 (未来大))

川北紘正

5月

- 懇親会リーダーに就任
- Hook ネタの共有
- プロジェクトのキックオフミーティングを主催・企画
- Hook ネタからブレインストーミング
- iOS 班に所属
- iOS の基礎 playground で技術練習
- 勉強用書籍として「ソフトウェアエンジニアリングの新人研修」を読書開始
- 「AiR [re:]cipe」班に所属
- 第1回合同合宿で発表するサービスのスライド作成

6月

- 第1回合同合宿の個人目標を立てる
- 第1回合同合宿に参加
- 第1回合同合宿の懇親会を担当
- 未来大メンバーで第1回合同合宿の打ち上げ・反省会を主催・企画
- 「まっぴん」のiOS 班に所属
- アジャイル開発手法体験ワークショップに参加
- スクラムについてメンバー内で知識共有
- 仕様書の知識習得

7月

- 「Disaster kit」の中間発表スライドを担当
- UML について知識習得
- 未来大の中間発表に参加
- 未来大の中間発表の打ち上げ・反省会を主催
- OB/OG 交流会を主催・企画
- 「まっぴん」のサービス企画書の作成
- 「まっぴん」のサービス設計書の作成
- 中間報告書の執筆
- 「まっぴん」Skype 会議に参加

8月

- 未来大オープンキャンパスに参加
- 「まっぴん」のサービス企画書の修正
- 「まっぴん」のサービス設計書の修正
- 「まっぴん」Skype 会議に参加

Future Mobile Phone Project[re:]

- iOS 開発・勉強

9月

- 未来大オープンキャンパス in 札幌に参加
- 第2回キックオフミーティングを主催・企画
- 「まっぴん」Skype 会議に参加
- iOS 開発・勉強

10月

- 開発合宿の企画・参加
- 「まっぴん」Skype 会議に参加
- iOS 開発・勉強

11月

- 最終発表会の「Disaster kit」ポスターを担当
- 函館アカデミックリンクに参加
- 第2回合同合宿に参加
- 「まっぴん」Skype 会議に参加
- iOS 開発・勉強

12月

- 未来大の最終発表会に参加
- 未来大の最終発表会の打ち上げを主催
- 最終報告書の執筆
- 「まっぴん」Skype 会議に参加
- iOS 開発・勉強

1月

- 最終報告書の執筆
- 企業スライドの作成・発表準備
- 第2回 OB/OG 交流会を主催・企画
- 「まっぴん」Skype 会議に参加

前期の成果と課題

前期のプロジェクト学習では、主に3つの成果があった。1つ目は、アイデアの種から、サービスに成長させたことである。ブレインストーミングを行い、本プロジェクトの特徴と言えるミライ性、モバイル性、ビジネスモデルを考えたサービスを作成した。第1回合同合宿で協力企業やOB/OGからアドバイスを受け、更にサービスを再構築したことにより、今の3サービスが成果物となっている。2つ目は、サービスを開発するにあたり、技術や知識の習得を行ったことである。5月にiOSの勉強を行い、文法を習得した。仕様書については、勉強用書籍から習得した。開発プロセスであるアジャイルについてワークショップに参加し知識として習得した。3つ目は、懇親会リーダーを担当したことである。懇親会リーダーの目的は、メンバー同士のコミュニケーションを活発化させることである。そのため、私は様々なイベントや打ち上げを企画し、メンバー同士を良く知ってもらえる機会を作った。その結果、メンバー間で助け合いが生まれ、会議中の議論が活発化されるようになった。さらに、第1回合同合宿では懇親会を担当した。懇親会では思いの外、プロジェクト学習内では出ないような本音が出ることもあり、リラックスして取り組むことができていると感じている。

今後の活動として、主に2つの課題がある。1つ目は、計画を立てるということである。第1回合同合宿においてサービスの再構築をしたが、時間が決められている中で、計画を立てたのは良かったが、あくまで目安として見ていて、ほとんど計画通りに進まなかった。目安ではなく、議論の時間であれば途中でやめて、次の計画に移るべきであった。2つ目は、iOSの技術習得である。後期に入る前までにiOSの簡単なアプリケーションを作成できるまでの技術習得を目標として、着実に技術力を身に付けたいと思っている。

後期の成果

後期のプロジェクト学習では、2つの成果があった。1つ目は、開発力である。後期からサービスの開発工程に入り、自分にも実装タスクが割り振られた。しかし、最初はわからないことばかりで、自分で勉強しつつ開発に取り組んだ。また、調べてもわからないことは積極的にメンバーに聞いた。実際に実装できた時は達成感があり、次の実装のモチベーションに繋がった。またソースコード管理ツールとして、GitHubを用いた。GitHubの知識も無かったためメンバーに聞きながら作業に取り組むことができた。2つ目は、他サービスの理解である。未来大の最終発表会では「Disaster kit」のポスターを担当した。「Disaster kit」の開発は未来大メンバーが関わっておらず、ポスターを作成するまでサービスの仕組みや機能が曖昧であった。しかし、ポスターを作成する中で、わからないことや疑問に思ったことは積極的に確認し、サービスの仕様を理解することができた。

(文責: 川北紘正 (未来大))

酒井幸奈

5月

- Hook ネタを考案・共有
- サービスアイデア考案
- 技術習得デザイン班に所属
- ソフトウェアエンジニアリングについて指定の書籍より知識を習得
- 第1回合同合宿持ち込み案のアプリケーション案チームリーダー就任

6月

- 第1回合同合宿に参加
- 「Inventory Searcher」に所属
- 「Inventory Searcher」のiOS班に所属
- 仕様書サブリーダーに就任
- 今年度の仕様書の検討・提案
- 仕様書のスケジュール作成
- 仕様書のテンプレート作成
- 仕様書の補足説明資料作成
- プリント講習会に参加
- アジャイルWSに参加
- 中間発表の「Inventory Searcher」ポスター作成
- 「Inventory Searcher」のサービス名再検討

7月

Future Mobile Phone Project[re:]

- 「Mono-Chika」のロゴ検討
- 中間報告書の作成
- 「Mono-Chika」のサービス企画書作成
- 「Mono-Chika」のサービス設計書作成
- HAKODATE アカデミックリンクリーダー就任

8月

- オープンキャンパスに参加

9月

- なし

10月

- 「Mono-Chika」の開発
- HAKODATE アカデミックリンクに向けて準備
- 開発合宿に参加

11月

- 「Mono-Chika」の開発
- 「Mono-Chika」の最終発表会向けポスター作成
- 「Mono-Chika」のHAKODATE アカデミックリンク向けポスター作成
- HAKODATE アカデミックリンクに参加
- 「Mono-Chika」のサービス企画書修正
- 「Mono-Chika」のサービス設計書修正
- 第2回合同合宿に参加

12月

- 最終報告書の執筆
- 最終発表会への参加
- 「Mono-Chika」のサービス企画書修正
- 「Mono-Chika」のサービス設計書修正

1月

- 最終報告書の執筆
- 企業報告会向けのスライド作成

前期の成果と課題

仕様書サブリーダーとして、仕様書に関しての知識を深めることができた。また仕様書テンプレートの他にサービス企画書、サービス設計書の補足説明資料も作成した。プロジェクトメンバーにとってわかりやすいような説明資料になるようにこれらの書類を作成した。よって、ドキュメントはチーム活動でメンバー間の意識統一を図るために重要であることや、見やすい書類をつくることが重要であることを学ぶことができた。また、アプリケーション案チームでスライドを作成したこと、中間発表のサービスポスターを作成したことによって、メンバーや教員からフィードバックをもらえる機会を得られた。よって、自分自身の成長に繋げることができた。

技術習得のデザイン班に所属したが、十分な技術習得ができたかった。しかし、アプリケーションを実装していく上で必要な技術であるので、積極的に知識を身につける必要がある。また、「Mono-Chika」はサービス内で認識のずれ違いが多く、仕様書を作成する際など必要ない手間がかかることがあった。今後の活動を円滑に進めるために、サービス内での認識の統一などが必要で

ある .

後期の成果

ポスターやスライドの作成を通してサービスの理解が深まった . また , 情報を端的にわかりやすくまとめることの難しさがわかった . チームでのコミュニケーションにおいては , 特に遠隔地にいるメンバーとの間で認識の齟齬が発生することがわかった . コミュニケーションを円滑に進めるためには継続的に連絡をとること , 疑問を残さないように議論することが重要であると学んだ . また , タスクの管理が疎かになりがちなのことがわかった . そのため , タスクを見える化し , 進捗管理をすることの重要性を学んだ .

(文責: 酒井幸奈 (未来大))

外館有希

5 月

- iOS 班 , デザイン班に所属
- 「まっぴん」班として第 1 回合同合宿参加
- 第 1 回合同合宿では「Disaster kit」班としてアイデアをブラッシュアップ

6 月

- 仕様書リーダー就任
- 仕様書テンプレート作成
- 仕様書スケジュール作成
- 中間発表のスライド作成

7 月

- 仕様書作成
- 仕様書バージョン管理統括
- 仕様書個人レポートテンプレート作成
- 中間報告書執筆

8 月

- 仕様書修正
- 仕様書バージョン管理統括
- iOS 技術習得

9 月

- 仕様書修正
- 仕様書バージョン管理統括
- iOS 技術習得

10 月

- iOS 技術習得
- 機能実装

11 月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- 仕様書 TeX 環境構築準備

Future Mobile Phone Project[re:]

- 仕様書バージョン管理統括
- ビジネスモデル文書レビュー
- アカデミックリンクスライド作成
- 開発合宿参加
- 第2回合同合宿準備
- 第2回合同合宿参加
- 最終発表準備

12月

- 中間報告書レビュー
- 仕様書バージョン管理統括
- 最終発表会準備
- 最終発表会参加
- 最終報告書執筆

1月

- 仕様書バージョン管理統括
- 最終報告書修正
- 企業報告会・OB/OG 報告会発表準備

前期の成果と課題

iOS 班とデザイン班に所属し、iOS 班では Swift の文法の習得、デザイン班では iOS のデザイン規約の勉強を行ない、iOS 開発で必要となる基本的な知識を身に付けることができた。また、仕様書リーダーとしては、みんなに説明できるように、仕様書、UML に関して勉強していく中で、仕様書、UML に関する知識が増えた。また、仕様書のスケジュール管理を通して、先のことを見据えて行動することの大切さを知った。

自分の今後の課題は自分のタスク管理、スケジュール管理ができていないことである。6月あたりからプロジェクトの活動を時間外にすることが多くなり、それに伴い自分が自由に使える時間が減った。講義の時までやるということが多々あったので、自分のタスク管理、スケジュール管理をして、授業に集中するようにしたい。

後期の成果

後期の活動を通して、主に学んだことは2つある。1つ目は、効果的なプレゼンテーションの仕方である。具体的には、アカデミックリンクや最終発表会のためのスライド・ポスター制作の中で、発表を聞きに来る人達はどのような発表(内容)を聞きたいのかを考えてながら、プレゼンテーションの仕方考えることが必要だということ学んだ。聴く人に合わせたプレゼンテーション内容やプレゼンテーションの仕方考えることも重要であるということ学んだ。2つ目は、メンバーとしてのリーダーへのサポートの仕方である。今回のサービス活動を通して、サービスリーダーに、発表や議事の進行、仕様書の管理などを任せていてもうまくいかないことが多かった。この仕事はリーダーの仕事だから自分は口出しをしない方がいいなど思っていると、後からメンバーが困ることが多々あった。この経験を通して、リーダーに全てを任せるのではなく、自分からプロジェクトやサービス活動がより良くなるように積極的に行動していくべきだということ学んだ。

山名風太

5月

- 第1回合同合宿全体リーダー就任
- 第1回合同合宿準備
- Android 班所属
- Android 技術習得
- デザイン班リーダー就任
- サービスアイデア考案

6月

- 第1回合同合宿運営
- 開発手法の調査
- 仕様書の調査
- 「まっぴん」班 iOS 開発チーム所属

7月

- 「まっぴん」ロゴ作成
- 仕様書作成
- 中間報告書作成

8月

- 仕様書作成
- iOS 技術習得

9月

- 仕様書作成
- iOS 技術習得
- 機能実装

10月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- 第2回合同合宿未来大リーダー就任
- 第2回合同合宿準備

11月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- ビジネスモデル文書レビュー
- 第2回合同合宿準備
- 第2回合同合宿参加
- 第2回合同合宿運営
- 最終発表会準備

12月

- 機能実装
- ビジネスモデル文書レビュー

Future Mobile Phone Project[re:]

- 中間報告書レビュー
- 最終発表会準備
- 最終発表会参加
- 最終報告書執筆

1 月

- 最終報告書修正
- 企業報告会・OB/OG 報告会発表準備

前期の成果と課題

前期に得た成果は 3 つある。1 つ目は、第 1 回合同合宿の全体リーダーを務めた事によって、大人数で行うイベントの企画・運営を経験できたことである。2 つ目は、開発手法について調査したことによって、ウォーターフォールとアジャイルについての知識を付けることができたことである。3 つ目は、仕様書について調査することによって、要件定義書やシステム提案書、各種設計書などの仕様書についての知識を付けることができたことである。

前期の課題として、第 1 回合同合宿リーダーの仕事に追われ、第 1 回合同合宿前に Android とデザインについて殆ど勉強することができなかつたことが挙げられる。また第 1 回合同合宿当日も、第 1 回合同合宿リーダーの仕事に追われ、本来の目的である開発サービスの考案に深く関わることができなかつた。上記の課題を踏まえ、第 2 回合同合宿時はもっと周りのメンバーを頼り、自分自身にとっても有意義な第 2 回合同合宿にしていきたいと考える。

後期の成果

後期に得た成果は 2 つある。1 つ目は、「まっぴん」の実装を通して、iOS アプリケーションについての知識と経験を得ることが出来たことである。2 つ目は、ビジネスモデル文書のレビューを通して、自サービスのビジネスモデルについて更に理解を深めることが出来たことである。

(文責: 山名風太 (未来大))

高橋佑太

5 月

- PukiWiki 担当として環境の整備や編集方法をまとめた
- アイディア出し
- アイディアの絞込み
- サービス案のプレゼンテーション資料の作成
- Swift や iOS アプリケーション開発に関する技術習得
- iOS の技術班リーダーになり、Swift や iOS アプリケーション開発の勉強会を主催
- 第 1 回合同合宿で使用したスライド、スライド原稿、アイディア提案シートの作成

6 月

- 第 1 回合同合宿で「AiR [re:]cipe」のプレゼンテーションを担当
- 第 1 回合同合宿で「Inventory Searcher」のアイディアブラッシュアップに参加
- 「まっぴん」班の iOS リーダーを担当
- 中間発表会「まっぴん」のスライド作成
- サーバ室の見学とサーバの操作方法を学習

- サーバに接続されていた劣化 UPS の取り外しと新 UPS の取り付け

7月

- 中間報告書の作成
- 中間発表のスライドを作成
- サービス企画書の作成
- サービス設計書の作成

8月

- 未来大 iOS 班リーダーとして、夏休み Swift 勉強会を主催
- 「まっぴん」プロダクトバックログ作成
- 「まっぴん」サービスリーダー代理として Skype 会議のアジェンダ作成・議事進行
- 「まっぴん」プランニングボーカーの進行・参加

9月

- 「まっぴん」機能実装
- 「まっぴん」サーバのサンプルレスポンスデータを作成
- 未来大の学内停電に伴うサーバのシャットダウン

10月

- 「まっぴん」機能実装
- 未来大開発合宿に参加

11月

- 「まっぴん」機能実装
- 未来大最終発表用スライド作成
- ビジネスモデル文書レビュー
- 第2回合同合宿に参加

12月

- 最終報告書執筆
- 最終報告書レビュー
- 「まっぴん」サービス企画書修正

1月

- 最終報告書執筆
- 最終報告書レビュー
- 「まっぴん」サービス設計書修正
- 「まっぴん」プロダクトバックログ修正
- 「まっぴん」iOS 班のスプリントバックログ修正
- 企業報告会・OB/OG 報告会発表準備

前期の成果と課題

得られた成果は3つある。1つ目は、5月から行ってきたiOSアプリケーションの開発の学習によって開発に必要な知識や技術の土台を作ることができたことだ。2つ目は、GitHubを利用して技術習得の学習を行ったことによって、GitHubを使えるようになった。3つ目は、仕様書や開発手法に関する学習を通して仕様書の種類や目的、またアジャイル開発やその手法の1つであるスクラム開発についての知識をつけることができた。

前期のプロジェクトを通して見つかった課題は3つある。1つ目は、プレゼンテーションの質を

上げることである。プロジェクトメンバーや教員，OB/OG から様々なレビューを頂き，自分のプレゼンテーション能力の低さを実感した。2つ目は，1つの作業にかかる時間を短くすることである。ダラダラと作業を行ってしまうことがあり，無駄な時間を過ごしていることが多かった。作業にメリハリをつけて改善していきたい。3つ目は，問題を発見したときにメンバーへの共有を後回しにしてしまったことである。中間発表の評価シートの改善案を提出間際に提案してしまったり，メンバーに迷惑をかけてしまった。今後は問題を発見した場合すぐにメンバーに共有し，改善していこうと思う。

後期の成果

得られた成果は，「まっぴん」の仕様検討からアプリケーションの開発までに積極的に関わり，「まっぴん」を完成できたことである。仕様検討の面では，機能選定の議論で積極的に発言したり，開発していて要件定義が足りないことがあった際には問題を提起し，サービスの質を向上させることに貢献したこと，開発中に仕様変更が起きた場合は仕様書の修正を担当し，整合性の取れた設計書の保守に貢献した。開発面では，iOS 班のプラットフォームリーダーとして，班員の技術力に合わせてタスクを割り振り，GitHub の Issue とスプリントバックログのバックログアイテムを1対1で対応付けて進捗を管理したことで，サービス設計書で定義されていた機能をすべて実装することができた。iOS 班内での活動の他にも，「まっぴん」班の一員として，積極的に他班の活動にも協力した。具体的には，進捗に遅れを取っていたサーバ班と協力し，API のレスポンス仕様を設計し，開発時に使用したダミーデータを作成したこと，Android 班が機能の実装方法について困っていた際に iOS 班で実装した経験をもとにアドバイスをしたこと，Unity 班が実装した機能にバグが発生し，解決に困っていた際に，自らコードを書いて解決したことが挙げられる。

(文責: 高橋佑太 (未来大))

中鉢かける

5月

- Hook ネタの共有
- アイデア出し
- 第1回合同合宿準備
- iOS の技術習得を開始
- 第1回合同合宿の個人目標の設定
- 協賛企業の方の講演の感想
- システム開発についての本を毎週分量を決めて読み，読書感想文を作成
- Git , GitHub の勉強

6月

- 第1回合同合宿
- 第1回合同合宿個人報告書を作成
- 中間発表評価シートの作成開始
- 中間発表評価シート作成のため TeX の使い方を勉強・TeX の環境構築
- Slack のログを管理する Google スプレッドシート作成
- 「Mono-Chika」に所属
- 「Mono-Chika」の iOS リーダーに就任

Future Mobile Phone Project[re:]

- 「Mono-Chika」のロゴを作成
- アジャイル開発についての勉強
- サービス内で Skype による合同会議
- 仕様書個人レポートの作成
- 中間報告書の作成開始

7月

- 中間発表評価シートの完成
- 中間報告書 TeX 変換班に所属

8月

- 仕様書作成
- iOS 技術習得

9月

- 仕様書作成
- iOS 技術習得
- 機能実装
- 「Mono-Chika」会議参加

10月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- HAKODATE アカデミックリンクの準備

11月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- 第2回合同合宿参加
- 仕様書修正
- 「Mono-Chika」会議参加
- 最終発表会準備

12月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- 中間報告書レビュー
- 最終発表会準備
- 最終発表会参加
- 最終報告書執筆

1月

- iOS 技術習得
- 機能実装
- 最終報告書修正
- 企業報告会・OB/OG 報告会発表準備

前期の成果と課題

第1回合同合宿前のiOSの技術班になったことによりSwift言語の基礎的なことを学ぶことができ、開発する際の土台を作れた。また、第1回合同合宿に向けてアイデアを考案することで、アイデアの出し方や絞り方の手法を学ぶことができた。また、アイデアを絞る段階でプレゼンテーションの機会が多く合って人前で発表する環境に慣れることもできた。さらに、第1回合同合宿を行ったことで他大学との意識を統一して意見をまとめる難しさも学ぶことができた。

第1回合同合宿前は技術班の活動が活発だったこともあり、技術習得をする時間を多く取れたが、第1回合同合宿が終わってからは中間発表に向けての準備や仕様書の作成などで技術習得の時間がかかり減ってしまった。その理由として、自分のタスク管理がうまくできていなかったこと、1タスクをこなす時間のマネジメントが自分の中でできていなかったためだと思うので、今後はタスク管理とタイムマネジメントをしっかりと行って様々なタスクを並行してできるように努めたい。

後期の成果

後期では、積極的にiOSの技術習得に時間を割いて「Mono-Chika」の実装をすることでiOSアプリケーション開発の知識と経験を得ることができた。そのようなこともあり、短い時間で同時に多くのタスクをこなせるようになり、前期の課題であった様々なタスクを並行してできるようにすることを達成することができた。また、第2回合同合宿を通して文系の大学とビジネスモデルについて議論することで、ビジネスモデルについての知識も得ることができた。そしてその第2回合同合宿ではサービスごとに議論した際に議事録を記録していなかったために、あとで決定事項をサービスメンバー全員で意識統一することができず、再度Skype会議を開いて議論する形となってしまい議事録を記録することの重要性を感じた。また、後期にはHAKODATEアカデミックリンクに参加しステージ発表で「Mono-Chika」を発表して優秀賞を獲得することができた。最終発表では、「Mono-Chika」のスライドを作成し、スライド作成の難しさを学び、必要な情報だけを最小限にまとめる力を身に付けることができた。後期では以上のように開発をすることによる技術力がつくだけでなく、ビジネスモデルに対する知識が増えたりプレゼンテーションの資料を作成することで情報を整理してまとめる力がついたり、様々な分野で学びがあった。

(文責: 中鉢かける (未来大))

藤本巧海

5月

- 身の回りで気になったことを考察
- Android 班に所属
- Android についての技術習得を開始
- Git についての知識習得
- 勉強用書籍「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修」を用いた知識習得
- 開発サービスアイデアの提案
- 第1回合同合宿で用いるプレゼンテーション資料、アイデア提案シートの作成
- A1 プリンタ講習会に参加し、講習会の内容共有資料の作成
- 食事会等によってメンバーと交流

Future Mobile Phone Project[re:]

- 協力企業の方の講演会

6月

- 第1回合同合宿に向けて準備
- 第1回合同合宿に参加
- 第1回合同合宿で出た2つのアイデアを組み合わせたアイデアを提案
- 「まっぴん」のサービス班に所属
- 「まっぴん」のAndroid班のリーダーに就任
- 「まっぴん」のサービス名の再検討
- 「まっぴん」のサービス内容の検討
- 仕様書についての知識習得
- アジャイル開発の知識習得

7月

- Android技術習得
- サービスのロゴを決定
- 「Disaster kit」の中間発表用ポスター作成
- 「Disaster kit」の中間発表用ポスター作成のために「Disaster kit」のサービス班にコンタクトを取り、サービス内容を共有
- 中間報告書の作成
- 中間報告書の修正
- 「まっぴん」のサービス企画書の作成
- 「まっぴん」のサービス設計書の作成

8月

- Android技術習得
- 「まっぴん」のSkypeでビデオ会議に参加
- Android開発技術の習得
- ゼロスプリントの実施
- ゼロスプリントの振り返り

9月

- Android技術習得
- 「まっぴん」Androidの機能実装
- 「まっぴん」のSkypeでビデオ会議に参加
- プランニングポーカーを実施
- ファーストスプリントの実施
- ファーストスプリントレビュー

10月

- 「まっぴん」Androidの機能実装
- 「まっぴん」のSkypeでビデオ会議に参加
- 開発技術の向上、タスクの消化のために開発合宿に参加
- セカンドスプリントの実施
- セカンドスプリントレビュー
- 市立函館高校の生徒へのプロジェクト説明

11月

Future Mobile Phone Project[re:]

- 「まっぴん」Android の機能実装
- 「まっぴん」の Skype でビデオ会議に参加
- コワーキングスペースで集中開発
- ビジネスモデル文書レビュー
- サードスプリントの実施
- サードスプリントレビュー
- 第 2 回合同合宿に参加

12 月

- 「まっぴん」Android の機能実装
- フォーススプリントの実施
- フォーススプリントレビュー
- 「Disaster kit」の最終発表用スライド作成
- 「Disaster kit」のサービス理解のために「Disaster kit」班のメンバーと Skype でビデオ会議を行った
- 未来大最終発表に参加
- 秋葉原成果発表の担当に就任
- 最終報告書執筆

1 月

- 最終報告書の修正
- 秋葉原成果発表会へ向けて準備
- 企業報告スライドの作成
- 最終成果物の作成
- 「まっぴん」Android の最終調整

前期の成果と課題

前期におけるプロジェクト学習での成果は、1 つ目としてソフトウェア開発について、第 1 回合同合宿等の実践を通して学んだことである。2 つ目は Android Studio を用いて Android について基礎的な知識を習得したことである。3 つ目は第 1 回合同合宿やメンバーとの食事会によってメンバー間の親睦を深め、コミュニケーションを取りやすい態勢を整えることができたことである。

第 1 回合同合宿において、アイデアを組み合わせる話し合いで自らファシリテーターの役割を担ったが、実力不足により、話し合いを円滑に進めることができず、アイデアを満足に練ることができなかった。ファシリテーターとしての実力をつけるために話し合いの機会積極的にファシリテーターを買って出ることも重要だが、議論における知識を身につけることも重要であり、それらの知識を身につけて実践することが 1 つ目の課題である。2 つ目の課題はより実践的な開発技術の習得である。プログラミング技術についてまだまだ技術不足でサービス実装に不安が残るので、基礎はもちろん応用力も身につける必要がある。また、ソフトウェア開発は未経験なので、実際に開発となるとどのようなことをするのか、開発をどのように行うか等の具体的なビジョンが浮かばないので、開発を通して流れを掴み、開発に慣れることが必要である。

後期の成果

後期では「まっぴん」Android 班リーダーとして開発に集中した。しかし、Android 班のメンバーが多忙のため夏休み期間中にチームで開発を行うことができなかった。多忙なら多忙なりにも

何かアプローチをできたことがあるのではないかと思う。プロジェクトメンバーに助けをもらいながら「まっぴん」のコンセプトを満たすための機能の実装を完了することができた。チーム開発の難しさを体感し、アプリケーションの機能を実装したことによって自らの開発技術の向上も実感することができた。第2回合同合宿のビジネスモデル文書を読み、また、不明瞭な部分を第2回合同合宿で話し合うことによって自サービスのさらなる理解に繋げることができた。未来大最終発表では「Disaster kit」の発表担当となり、他サービスの理解も深めることができた。

(文責: 藤本巧海 (未来大))

8.3.2 専修大学

山田真己

5月

- アプリケーション案提案

6月

- 第1回合同合宿
- 「Inventory Searcher」ブラッシュアップ
- 毎週金曜日1時限に専修大学勉強会

7月

- 勉強会発表担当
- 中間報告発表準備

8月

- 商店街調査
- 対象商品選考
- 夏季ゼミ合宿

9月

- ビジネスモデル文書 ver1

10月

- ペルソナシート作成

11月

- 第2回合同合宿
- 神奈川県情報サービス産業協会学生ITビジネスコンテスト参加
- ビジネスモデル文書 ver2

12月

- ビジネスモデル文書 ver3
- 神奈川県情報サービス産業協会学生ITビジネスコンテスト個人報告書作成
- 専修大最終発表会

1月

- ビジネスモデル文書 ver4

前期の成果と課題

講義で学習してきたマーケティングやビジネスモデルについて実的に学ぶことができた。勉強会によりゼミナール活動や講義以外にも知識をつけた。

第1回合同合宿を終えてビジネスモデルや技術用語の知識不足を痛感した。これから本格的に担当である「Mono-Chika」のビジネスモデルを考案するのに準備不足だと感じた。そのため自主的に学習していきたい。また、これから発表の機会が増えるためプロジェクト活動以外にも輪読発表などでプレゼンテーション能力を高めていきたい。

後期の成果

実際にいままで学んでいた収益モデルなどを活用して、ビジネスモデル文書作成ができた。また、企業の人のお話を伺う機会が多く、社会人になる上で良い経験ができた。

(文責: 山田真己 (専修大))

鈴木萌生

5月

- アプリケーションのアイデア出し
- 大学リーダー会議開始

6月

- 「カラナビ」の資料作成
- 第1回合同合宿
- 「まっぴん」チーム活動開始
- 勉強会開始 (金曜1限)

7月

- 勉強会発表担当
- 中間報告発表準備

8月

- UI設計ポリシー作成

9月

- ビジネスモデル文書執筆開始

10月

- ビジネスモデル文書 Ver1.0 完成
- 神奈川情報サービス産業協会主催学生 IT コンテスト応募

11月

- 第2回合同合宿
- ビジネスモデル文書 Ver2.0 完成
- 学生 IT コンテスト最終選考

12月

- 学内最終報告発表会
- 学生 IT コンテスト個人報告書提出
- 未来大最終発表会への参加

- 最終報告書の執筆

1 月

- 最終報告書の執筆
- ビジネスモデルの最終調整

前期の成果と課題

第 1 回合同合宿の際、まだ知識不足であることを再確認させられた反面、それまでにしてきた勉強活動がちゃんと反映されていたことも分かり、自分も含め専修大メンバー全体のモチベーションが上がった。

第 1 回合同合宿や中間報告書などの他の役職に就いているメンバーのサポートができなかったことで、大学リーダーである自分も仕事もこなすことが前提の上で、サポートをしていこうと思う。また、技術面に関して知識不足であることで自分の意見に自信が持てないということがあったので、知識を付け解釈をした上で自分の考えも発信できるようにしていく。

後期の成果

毎週行われていた「まっぴん」の会議や第 2 回合同合宿では、自分や専修大としての意見を発信でき、他大学との認識の差異を無くすことができた。

学生 IT コンテストでは多くの作品の中で優秀賞を取った。今まで「まっぴん」のビジネスモデル考案に集中していて、それがどこまで通用するものなのかが分からなかったことで、自分達のやってきた成果が優秀賞を取れたことで誇りをもった。

また、函館に行き未来大の最終成果発表会に参加した。ビジネスモデルを多くの人に知って頂けたと同時に、頂いたご指摘を基にさらなる修正の機会を得ることができた。

(文責: 鈴木萌生 (専修大))

佐藤実結

5 月

- アプリケーション案作成
- 評価シート作成

6 月

- 第 1 回合同合宿
- ビジネスモデル等の勉強会

7 月

- 中間報告書の作成

8 月

- 夏季ゼミ合宿
- 画面仕様書の作成

9 月

- ビジネスモデル文書の作成

10 月

- ビジネスモデル文書の作成

11 月

Future Mobile Phone Project[re:]

- アンケート調査の実施
- 第2回合同合宿
- 神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテスト用スライド作成
- 神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテスト発表

12月

- 学内最終報告発表会
- 最終報告書の執筆

1月

- 最終報告書の執筆
- ビジネスモデルの最終調整

前期の成果と課題

第1回合同合宿に参加することにより、プロジェクトへの意欲が高まった。また、メンバー同士の情報共有が大切であることが分かった。

周囲と比較すると発言、意見が少ないと思うので、積極的に発言していきたい。また、第1回合同合宿にてビジネスモデルなどの知識不足を感じたので、より理解を深めていきたい。

後期の成果

第2回合同合宿で他大学と意識合わせをすることができてよかった。また、神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテストでスライドを作成したり発表をしたことは、今後に役立つためとても良い経験をした。

(文責: 佐藤実結 (専修大))

高橋優磨

5月

- アプリケーション案作成
- 評価シート作成

6月

- 第1回合同合宿
- ビジネスモデル等の勉強会

7月

- 中間報告書の作成

8月

- UI 考案
- UI 設計ポリシー作成

9月

- ビジネスモデル文書執筆開始

10月

- ターゲット (顧客及びユーザー) の選定
- 類似サービスの検討
- 収益モデル考案

Future Mobile Phone Project[re:]

- 収支計画考案
- ビジネスモデルキャンパス作成
- ビジネスモデル文書 Ver1.0 完成
- 神奈川情報サービス産業協会主催学生 IT コンテスト応募

11 月

- ビジネスモデル文書修正
- アンケート実施
- ビジネスモデル文書 Ver2.0 完成
- 第 2 回合同合宿
- 宣伝 PR 方法考案
- 学生 IT コンテスト最終選考

12 月

- 学内最終報告発表会
- 宣伝 PR 方法考案

1 月

- 収支計画の見直し

前期の成果と課題

第 1 回合同合宿に参加することにより、プロジェクトへの意欲が高まった。また、メンバー同士の情報共有が大切であることが分かった。

周囲と比較すると発言、意見が少ないと思うので積極的に発言していきたい。また、第 1 回合同合宿にてビジネスモデルなどの知識不足を感じたので、より理解を深めていきたい。

後期の成果

後期の成果は、前期よりも専修大がやるべきことが徐々に見えてきて、それに対して自主的に取り組むことができた。サービスのコンセプトや機能などは他大学と話し合っ方向性を決めることができたが、具体的なターゲットについては中々決定が難しかったため、自分なりに考えて提案していくことができた。対象となる顧客(クライアント)やユーザーを提案するにあたっては、まず専修大メンバーで共有し、そのあとでサービスメンバー全体で共有するようにした。個人の成長・成果として、ビジネスモデル文書の作成初期の段階ではやや専制的にメンバーに働きかけており、組織として負担に偏りが出てしまったが、それを改めメンバー間で意識的にコミュニケーションをとるように心掛けた。その結果、改善前よりも一人あたりの負担が軽減し、活動も円滑に進めることができた。

(文責: 高橋優磨 (専修大))

高倉正太

5 月

- アプリケーション案作成
- 評価シート作成

6 月

- 第 1 回合同合宿

Future Mobile Phone Project[re:]

- ビジネスモデル等の勉強会

7月

- 中間報告書の作成

8月

- ビジネスモデル文書作成
- 商店街の調査
- ゼミナール合宿
- 学生 IT コンテストの概要説明
- 学生 IT コンテストエントリー手続き

9月

- ビジネスモデル文書作成
- 学生 IT コンテスト出品作品決定

10月

- ビジネスモデル文書の作成
- 学生 IT コンテスト作品提出
- 学生 IT コンテスト最終選考・発表会の手続き

11月

- ビジネスモデル文書の作成
- 学生 IT コンテスト最終選考・発表会の手続き
- 第2回合同合宿
- 学生 IT コンテスト最終選考・発表会本番

12月

- 学生 IT コンテスト個人報告書提出
- 未来大最終発表会への参加
- 専修大最終発表会

1月

- ビジネスモデル文書の作成
- 最終報告書の執筆

前期の成果と課題

第1回合同合宿に参加することにより、プロジェクトへの意欲が高まった。また、メンバー同士の情報共有が大切であることが分かった。

周囲と比較すると発言、意見が少ないと思うので、積極的に発言していきたい。また、第1回合同合宿にてビジネスモデルなどの知識不足を感じたので、より理解を深めていきたい。

後期の成果

8月から学生 IT コンテストに関して、取りまとめを行った。手続きをしていくうえで、メンバーとの意思疎通が難しく感じたが、最終選考・発表会では優秀賞を頂くことができ、とても自信につながった。第2回合同合宿では、顔を合わせてサービスの意識統一を行えたことで、メンバーが何を考えているか理解することができた。

(文責: 高倉正太 (専修大))

鈴木康平

5月

- サービス案のアイデア出し
- サービス案の絞り込み，ブラッシュアップ

6月

- 専修大「Memory Map」の発表準備
- 第1回合同合宿
- 専修大学「Memory Map」の発表
- 「まっぴん」のブラッシュアップ及び，コンセプト検討．
- ビジネスモデル勉強会の実施（毎週金曜日）
- 第1回中間報告書リーダー会議（毎週月曜日）

7月

- 中間報告書の作成
- 中間発表会準備

8月

- 夏季ゼミ合宿
- 画面仕様書の作成

9月

- ビジネスモデル文書作成

10月

- ビジネスモデル文書の作成
- アンケートの実施

11月

- ビジネスモデル文書の作成
- 第2回合同合宿
- 神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテスト発表

12月

- 神奈川県情報サービス産業協会学生 IT コンテスト個人報告書提出
- 専修大最終発表会

1月

- 最終報告書の執筆
- ビジネスモデルの最終調整

前期の成果と課題

第1回合同合宿に参加してコンセプトの重要性や，ビジネスモデルの試案法について学び，他大学との交流を深めることができた．専修大の中間報告書リーダーを務めることにより，人的マネジメントを学んでいく意欲の向上と共に，大学メンバー間での結束力を高めることに成功した．

プロジェクトにおいて唯一の文系大学であるにもかかわらず，その他の大学との知識の差という部分に関してあまり感じるができなかった為，勉強会や普通の大学の講義を通じてプロジェクトに生かすことができる分野について，より勉学に励んでいこうと思う．

後期の成果

11月に行われた神奈川県情報サービス産業協会学生ITコンテストで多くの企業の方々の前で発表を行った。緊張してあまり練習の成果を出すことができたかどうか分からないが、今後の人生に必ず役立つ経験であると感じ本プロジェクトに携わることができて感謝している。

(文責: 鈴木康平 (専修大))

吉岡拓哉

5月

- アプリケーションのアイデア出し
- アプリケーション案のレビュー

6月

- 第1回合同合宿
- 「Inventory Searcher」のブラッシュアップ
- 専修大学内での勉強会実施 (金曜1限)

7月

- アプリケーション名「Mono-Chika」へ変更
- 「Mono-Chika」ロゴ検
- 中間報告書作成開始

8月

- 対象商品の決定
- 商店街調査
- ゼミナール合宿

9月

- ビジネス文書作成開始

10月

- ビジネスモデル文書 ver1
- ペルソナシート作成

11月

- ビジネスモデル文書 ver2
- 第2回合同合宿 合宿リーダー

12月

- ビジネスモデル文書 ver3
- 専修大学プロジェクト最終発表会

1月

- ビジネスモデル文書の修正

前期の成果と課題

第1回合同合宿を行い、他大学との交流を深め、個人的な知識不足な点やアプリケーションのサービスを考える際の難しさを実感した。大学内での勉強会によってビジネスモデルなどの知識をつけた。

第1回合同合宿で知識不足を感じた．これから「Mono-Chika」のサービス案をより詳細に考えていくにはより深い知識が必要になる．その知識を他大学にも説明できるまでの段階にすることがこれからの課題である．

後期の成果

前期での活動でビジネスモデルなどの知識を身につけた．後期ではこの知識を実際のビジネスモデル文書作成の際に活用した．後期では合宿リーダーの役割を行い，そこで各大学のリーダー間のまとめ役を行った．各大学合宿リーダーや先生方のおかげで大きな問題は起きずに終えられた．まとめ役という役割をあまり行う機会がなかったので，大変良い経験となった．

(文責: 吉岡拓哉 (専修大))

8.3.3 神奈川工科大学

染谷一輝

4月

- 神奈川工科大学リーダーに就任
- コミュニケーションツールとしてサイボウズ Live を導入

5月

- 神奈川工科大学内部の役割の設定
- 各大学間の Skype による顔合わせ
- 週1, 2回の会議時間を設け，サービスの考案
- サービス案に対する評価と決定
- コミュニケーションツールをサイボウズ Live から Slack に変更
- 大学メンバーに GitHub 勉強会講演

6月

- 決定したサービス案のプレゼンテーション資料作成
- 第1回合同合宿への参加
- 「Disaster kit」班 iOS 開発チーム所属
- サービス企画書の作成

7月

- 「Disaster kit」サービス企画書の作成
- 「Disaster kit」サービス設計書の作成
- 中間報告書の作成
- 大学メンバーに Unity 勉強会講演

8月

- iOS 技術習得 (基本技術と Bluetooth)

9月

- iOS 技術習得実装 (Bluetooth)

10月

- iOS 技術習得実装 (Multipeer Connectivity)

11月

- iOS 技術習得実装 (FireBase)

Future Mobile Phone Project[re:]

- 第 2 回合同合宿
- 学生 IT コンテスト最終選考への参加

12 月

- 未来大最終発表会への参加
- 最終報告書作成

1 月

- iOS 技術習得実装 (オフラインマップ)
- 最終報告書作成

前期の成果と課題

決定事項や決め事の基準は早めに共有しなければいけないと知ることができた。今まで仕様書を作らずにプログラムを作成してきたので、大規模開発で必要な仕様書づくりなどのプロセスを学ぶことができた。

タスクがいっぱいになると投げ出したくなったり、もういいやとなりがちなので改善していきたい。改善策として、重要なことや決定事を面倒くさくなる前にメンバーへ共有する。またダラダラと長時間タスクをこなすのではなくメリハリをつけてタスク消化していくべきだと考えている。

後期の成果

本プロジェクトを行って得られた成果は多い。特にチームとチーム間でのコミュニケーションは、文面だけでは認識の祖語が出てしまうので難しく、Skype などの音声や Face To Face でコミュニケーションを行うことが良いと分かった。

(文責: 染谷一輝 (神奈工))

土屋克典

4 月

- ミライケータイメンバー内での顔合わせ
- プロジェクト内で用いる Slack の導入
- 各大学間の Skype による顔合わせ
- 大学内サービス案の考案

5 月

- 第 1 回合同合宿へ向けての学習会の開催
- 大学内サービス案の考案
- 大学内サービス案の決定
- 大学内サービス案のプレゼンテーション作り
- 大学内サービス案のブラッシュアップ

6 月

- 第 1 回合同合宿への参加
- 第 1 回合同合宿報告書作成
- 第 1 回合同合宿で決定したプラットフォームの学習会の開催
- アプリケーション名とロゴの考案

7 月

Future Mobile Phone Project[re:]

- アプリケーション名とロゴの考案
- 個人レポート作成
- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- Unity 勉強会
- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成
- Unity 開発

8月

- Unity 勉強会
- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成
- Unity 開発

9月

- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成
- Unity 開発

10月

- サービス会議の議事録作成
- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成
- Unity 開発

11月

- 第2回合同合宿への参加
- 第2回合同合宿報告書作成
- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成
- Unity 開発

12月

- 中間報告書レビュー
- 未来大学最終発表
- 最終報告書作成
- 最終報告書レビュー
- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成
- Unity 開発
- 専修大学最終発表

1月

- 最終報告書作成
- Unity 開発
- 全体・サービス内 Skype 会議
- 個人レジエメ作成

前期の成果と課題

第1回合同合宿で他大学のプロジェクトメンバーとの交流を深め、プロジェクトの円滑化をすることができた。大人数のプロジェクトで企画から始めることにより、様々なことを考えさせられ、共有の重要性から期限の大切さを理解することができた。

企画・開発という点での勉強・経験不足が一番の課題だと考える。今までプログラムを書くことはあっても、実際にどのように用いているなどの勉強・経験をしていなかったため、ソフトウェアの扱いなどが他大学と比べ遅れていると感じた。これを解消するために、先を見据えた行動を心がけていく必要がある。

後期の成果

第2回合同合宿に参加して、プラットフォーム間の意識統一をすることで、開発のゴールというものを明らかにすることができた。また、顔を合わせて話し合うことで、より親睦を深めることができた。他大学の発表へ行くことで、発表などの経験を取得するとともに、改めて自分に足りないものなどを再認識することができた。

(文責: 土屋克典 (神奈工))

滝澤正大

4月

- Git の導入, 使用方法の確認

5月

- サービス案の提案と選定
- Slack の導入
- 大学内会議への参加

6月

- 第1回合同合宿への参加
- 「Disaster kit」班への参加

7月

- プログラミング言語 Swift の学習と指導

8月

- iOS についての学習
- 学習と開発を同時並行で開始

9月

- なし

10月

- なし

11月

- 第2回合同合宿

12月

- デモアプリの作成終了

1月

Future Mobile Phone Project[re:]

- なし

前期の成果と課題

情報の確認の意義を再確認した。

情報の発信量が少なかったため、そこを改善。効率の良い物事の進め方の習得。

後期の成果

開発プラットフォームやプログラミングについての知識・理解が深まった

(文責: 滝澤正大 (神奈工))

大場大輔

5月

- アイディア提案
- 学内役割決定

6月

- 第1回合同合宿資料作成
- 第1回合同合宿に参加
- 「Mono-Chika」Android 班に所属
- Android Studio についての学習
- 「Mono-Chika」のロゴ提案

7月

- サービス企画書作成
- サービス設計書作成
- 中間報告書作成
- Android Studio についての学習

8月

- Android 開発
- Android Studio についての学習

9月

- Android 開発

10月

- Android 開発

11月

- Android 開発
- 第2回合同合宿に参加
- 第2回合同合宿報告書作成

12月

- 中間報告書レビュー
- 最終報告書作成

1月

- 最終報告書レビュー

前期の成果と課題

第1回合同合宿に参加することによって様々な知識を得ることができたと同時に、他大学との親睦を深めることができた。Android Studio のインストールや簡単なアプリケーションを作成することにより、Android アプリケーションがどのように作成されているかなどの基本的なことを理解することができた。

第1回合同合宿では自分の知識不足な所があったため、メンバーに迷惑が掛かった。これからのサービス開発では迷惑をかけないよう Android アプリケーション開発の知識を身に付けていきたい。Skype での会議などにあまり参加できていないので時間を作って参加していくことが必要。

後期の成果

サービス開発では、Android Studio を用いてアプリケーションを開発していった。その中で Android のアプリケーション開発に必要な知識をインターネットや参考書などを利用し、時には同じ開発メンバーとの情報共有によって身に付けていくことができた。

(文責: 大場大輔 (神奈工))

田中遼

4月

- 大学内メンバー顔合わせ
- Slack の導入と使い方の確認
- 4大学での Skype による合同会議

5月

- Git 及び GitHub の導入と勉強会
- サービス案の大学内での意見だし
- サービス案の決定
- 第1回合同合宿に向けてのサービス案のプレゼンテーションの作成
- Android Studio の導入と動作確認

6月

- 第1回合同合宿への参加
- Android Studio の勉強会への参加
- サービス案の確定とプラットフォームの決定
- サービス班として「まっぴん」に配属
- アプリケーション名、ロゴの再考
- Unity 班に配属決定とプラットフォームリーダーに就任
- Unity 班での勉強会の開始

7月

- アプリケーション名、ロゴの決定
- サービス企画書の作成
- 個人レポートの作成
- 中間報告書の作成

8月

Future Mobile Phone Project[re:]

- 技術習得
- 個人レジュメの作成
- サービスの Skype 会議の出席

9 月

- 開発
- 技術習得
- KA のプラットフォーム内会議開始

10 月

- 開発
- 技術習得

11 月

- 第 2 回合同合宿への参加
- 開発

12 月

- 未来大学での発表
- 開発

1 月

- 修正と開発

前期の成果と課題

第 1 回合同合宿で他大学のメンバーと交流を深め、お互いの意見を出し合って話し合いを進められた。また、企業の方に頂いたアドバイスを聞いて、自分たちの考えが足りなかったことを痛感したが、貴重な意見として取り入れ、生かすことができた。サービス案の発表者としてプレゼンテーションの作成や発表をし、改善点や良かった点を知ることができた。

実際にプロジェクトを進めていくうえで、企画や開発に対する知識が足りないことだと考えている。また、大学の授業との両立等を踏まえても、時間の使い方を効率化するのも必要だと感じた。プロジェクトにかかる時間を確保し、企画、開発に関する勉強を進めるのが今後の課題になる。

後期の成果

実際に開発を進めて、技術習得と開発の両立の難しさを実感しました。メンバーと協力して開発を進め、時間の使い方や開発の仕方に自分なりの改善点がわかったことがよかったと思います。成果物として、1 つのものをみんなで完成させるのはとても難しかったですが、達成感と改善点がしっかりとわかったことが私の成果です。

(文責: 田中遼 (神奈工))

酒井寛崇

4 月

- 第 1 回合同合宿リーダーに就任
- サイボウズ Live の導入

5 月

- Slack の導入

Future Mobile Phone Project[re:]

- GitHub の導入
- Android Studio の導入

6月

- 第1回合同合宿個人目標の作成
- 第1回合同合宿会議に第1回合同合宿リーダーとして参加
- 第1回合同合宿報告書の作成
- サービス班として「Mono-Chika」班に所属

7月

- サービス企画書の作成
- 仕様書個人レポートの作成
- 中間報告書の作成

8月

- Android 技術習得

9月

- Android 技術習得

10月

- Android 技術習得

11月

- 第2回合同合宿

12月

- 未来大最終発表会への参加

1月

- なし

前期の成果と課題

初期のサービス案の検討ではある程度の提案や考察はできたが、より完成度の高い、具体性などがあるサービスの検討にはわずかに及ばなかったように感じた。第1回合同合宿までは第1回合同合宿リーダーとしての活動を中心に行い、毎週の会議や話し合いに積極的に行動した。第1回合同合宿当日では多くの予想外な出来事が多くあったが、他の第1回合同合宿リーダーの方と良く話し合い、それらに対する対策を講じる事ができた。また、円滑な第1回合同合宿進行に向けてスケジュールリングなどを積極的に行い、最終日は予定より早く第1回合同合宿を終了させる事ができた。

全体的な情報共有や情報収集に関しては反省点や改善点が残っているように思える。自分から積極的な情報収集を行うと共に、情報共有のより効率的な手段を模索していく。技術習得に関しても不足している所が見受けられる。Android Studio についての学習は今の内により広い知識を集めていく。

後期の成果

第2回合同合宿に第2回合同合宿リーダーとしても参加し、サービス毎の活動に加え運営側としても活動を行った。他大学との活動を通してプラットフォーム間での認識や考えを話し合う事はより多くの意見などが出る為、サービスにとって有意義になった。唯一の反省点はそれらを記録し、第2回合同合宿に参加していない人に共有する事である。他大学の発表に参加した経験は自大

学での発表に役立つ経験になった。特に、大勢の人の前で話す発表とポスター発表の違いを確認できた。

(文責: 酒井寛崇 (神奈工))

林敏生

5月

- アイディア出し
- アイディアのブラッシュアップ

6月

- 第1回合同合宿
- 「Mono-Chika」(旧 Inventory Searcher)Android 班 配属

7月

- 開発プロセスの検討
- アプリケーション名の検討
- ロゴ作成
- サービス企画書作成
- 仕様書個人レポート作成
- 中間報告書作成

8月

- 開発開始

9月

- Android 開発

10月

- Android 開発

11月

- 第2回合同合宿
- Android 開発

12月

- 最終報告書作成

1月

- なし

前期の成果と課題

第1回合同合宿を通じては大学の学生と関わることで様々な刺激を受けることが出来た。またサービス案を考える工程での重要性を認識することが出来た。議事録の取り方、会議の進め方、事前準備など会議をする上での基礎的なことを学ぶことが出来た。

メンバーごとモチベーションに差があったため準備不足が生じ、第1回合同合宿でアプリケーション案の質に差が出てしまっていた。そのためその後の作業が押すなどの悪循環が生まれた。今後このようなモチベーションによる悪循環が生まれないためにも1番の課題として全大学プロジェクトメンバー全員のモチベーション一致が重要だと感じた。個人としてはプラットフォームリーダーにも拘わらず知識が十分でないため技術に関してメンバーに教えたりすることが出来なかつ

た．そのため，メンバー以上に知識をつけ引っ張っていきけるようにならないといけないと感じた．

後期の成果

サービスの成果物としては当初予定していたスプリント内で終わることが出来なかった．原因としてセカンドスプリントまでは，自分含めメンバーの発言に遠慮があるよう感じ，1回1回の話し合いの質が良くないように感じた．そしてサードスプリント，第2回合同合宿あたりでやっと吹っ切れて順調に進み始めたように感じた．このため第2回合同合宿で仕様の大幅な変更が生じたため期間内に間に合わなかったと考える．そのため今後は人に頼るのではなく自分から場の空気を作っていけるようにならなければいけないと感じた．個人としてはプラットフォームリーダーとしてどのようにしたらメンバーがよりストレスを最小限にして取り組めるかを意識して行った．また，今回リーダー側とメンバー側を同時に経験することでリーダーに対する考え方を深めることが出来た．

(文責: 林敏生 (神奈工))

柴本恵理子

5月

- Git および GitHub についての勉強
- Git の導入

6月

- 第1回合同合宿
- サービス班として「Disaster kit」班に所属
- プラットフォーム班として「iOS」班に所属
- 中間報告書リーダー

7月

- サービス企画書作成
- 中間報告書作成
- Swift についての勉強

8月

- Swift についての勉強

9月

- Swift についての勉強
- チャット機能のテスト実装

10月

- チャット機能のテスト実装
- テスト版 UI の修正

11月

- テスト版 UI の修正
- Firebase に関する調査

12月

- 仕様書 TeX 変換

1月

- 最終報告書執筆

前期の成果と課題

前期のプロジェクト活動として、他大学との交流や議論ができた。また、仕様書等について学ぶことが出来た。第1回合同合宿にて、他大学から提案されたサービスを再検討するにあたり、メンバーと所属関係なく議論することで交流をはかることができた。しかし、企業やOBの方からアドバイスをもらうにあたり、自分たちが事前に考えていたビジネスモデルの詰めを痛感した。そのため、現場での話を聞くことができ、より現実味のあるビジネスモデルを考えることができた。また、発表資料の作成にあたり、伝わるプレゼンテーションの方法を実践することが出来た。

授業や課題、プロジェクト以外の課外活動とミライケータイプロジェクト [re:] の両立が極めて困難な状況になっている。そのため、勉強する機会を得ているにも関わらず、その質の向上を図ることが難しい。そのため、ミタイケータイプロジェクトに対する課題の解決をする前に、自身のタスク量の正確な把握や自分の限界ラインを知ることが必要となる。また、仕事を断るという決断力を培う必要性も考えられる。ミライケータイプロジェクト [re:] でのプロジェクトマネジメントを参考に、自身のマネジメントを行うと共に、プロジェクトでの勉強の質を高めたい。

後期の成果

後期のプロジェクト活動を通して、様々な技術に触れ、そして学ぶことが出来た。具体的には、Swift や Real Time Database としての機能ももつ FireBase, Tex である。いずれの技術も初めてであり、わからない部分が多く、苦労が多かった。しかし、同じプロジェクトのメンバーにその都度、フォローしてもらった。また、他大学のメンバーにアドバイスを貰うこともでき、今回の活動が自分の成長に繋がったと感じている。また、前期の課題として挙げていた自身のマネジメントに関する部分も、ミライケータイプロジェクト [re:] になるべく注力するという目標を立てたおかげで、雑多な仕事を断ることが出来た。そのため、前期と比較して改善したように思われる。

(文責: 柴本恵理子 (神奈工))

8.3.4 法政大学

河原颯太

4月

- 法政大学大学リーダーに就任

5月

- GitHub 導入及び指導
- Slack 導入及び指導
- Android Studio 導入

6月

- 第1回合同会議に参加
- ロゴ作成
- アイコン作成
- タスク管理ツール「Trello」導入及び指導

7月

Future Mobile Phone Project[re:]

- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- アプリケーション設計書の作成
- 物理サーバを用意

8月

- サーバ開発
- 研究室合宿にて中間発表

9月

- サーバ開発

10月

- サーバ開発

11月

- サーバ開発
- 第2回合同合宿部分参加

12月

- サーバ開発

1月

- なし

前期の成果と課題

大学リーダーとして活動を行った。大学メンバーの習得技術に気を配り、ツールや技術の指導を積極的に行えた。

スケジュールの見通しがたっていない状態が多々あった。

後期の成果

開発を行えた。大学メンバーに気配りができた。

複数人開発の大変さを学んだ。

スケジュール管理が至らない部分があった。

(文責: 河原颯太 (法政大))

森田雅也

5月

- Skype 導入
- GitHub 導入
- Slack 導入
- Android Studio 導入
- 法政大 PukiWiki 編集担当

6月

- 第1回合同合宿に参加
- サービス班として「Mono-Chika」に所属
- 「Mono-Chika」のサーバ班リーダーに就任

Future Mobile Phone Project[re:]

7月

- サービス企画書作成
- サービス設計書作成

8月

- サーバの環境を決定
- サーバの勉強

9月

- データベース設計
- 仮想のデータを作成

10月

- データベース設計の修正

11月

- 第2回合同合宿に参加
- データベース設計の修正

12月

- 法政大の最終発表会ポスター作成
- サービス企画書修正
- サービス設計書修正

1月

- 最終報告書作成

前期の成果と課題

第1回合同合宿や会議などでの他大学との話し合いは、互いの考えをまとめたりするのは非常に大変で、良い経験ができた。また、GitHub や Android 開発の学習を行ったり、仕様書について UML や ER 図についても学習する機会があったのでよかった。

サービス班内でいまいちアプリケーションについての理解が合わないことが多かった。今のところ具体的に決まっていないということもあるが、リーダーにもかかわらずサーバについての知識が少ないのは問題だと感じ、学習が必要であると思った。

後期の成果

アプリケーション開発の流れを学ぶことができた。特に ER 図を作成し、データベースの設計を行ったことから、データベースについて深く学ぶことができた。会議などはすべて参加することができた。

(文責: 森田雅也 (法政大))

白井達也

5月

- GitHub 導入
- Slack 導入
- Android Studio 導入
- アプリケーション案「Mono-Chika」の会議での発表を担当

6月

- 第1回合同会議に参加
- 「Mono-Chika」のサービスリーダー担当
- サービスのスケジュールリング，タスクの割り当て
- ロゴ作成
- アイコン作成

7月

- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- アプリケーション設計書の作成

8月

- 市場調査
- プロダクトバックログの作成
- スプリントバックログの作成

9月

- ファーストスプリントのタスク決定
- 進捗確認

10月

- セカンドスプリントのタスク決定
- 進捗確認
- サードスプリントのタスク決定
- 進捗確認

11月

- フォーススプリントのタスク決定
- 第2回合同合宿準備
- 第2回合同合宿に参加

12月

- フォーススプリントの進捗確認
- 報告書訂正
- フィフススプリントのタスク決定
- 企業報告資料の作成
- シックススプリントのタスク決定

1月

- シックススプリントの進捗確認
- 企業報告資料の修正

前期の成果と課題

「Mono-Chika」のサービスリーダーを務めタスクの割り当てやスケジュールリングを行った。また、仕様書作成担当者の割り振りや、仕様書の作成を行った。さらに、サービスリーダーとして、アプリケーション名の再検討、ロゴの作成、サービス企画書の作成、直近のスケジュール、年間スケジュールの作成、本サービスメンバーのために意識統一目的の文書作成、開発方法についての勉強、プロジェクトリーダー論についての勉強、サービスメンバーから出た意見への返答文書作成等

も行った。課題もっと効率的に議論を進めていくべきだと感じた。リーダーとしてまだ、脇の甘い部分があるので、しっかりしていきたい。また、メンバーとの意思疎通を小まめに行うことで、仕様書に急な変更が生じたとしても迅速な対応ができるようにしていきたい。

後期の成果

スプリントごとのタスクを決定し、プランニングポーカーによってストーリーポイントを設定した。また、各スプリントで進捗確認や反省を行った。企業発表会に向けた第2回合同合宿に参加し、企業の方々の求めるプレゼンテーション資料の内容についてアドバイスを頂いた。発表の仕方、気を付けるべき点などについてもご指摘を頂いた。

(文責: 白井達也 (法政大))

萩原昂

5月

- サービス案を2つ提案した
- Skypeによる合同会議の参加
- サービス案の絞り込み
- 第1回合同合宿用のプレゼンテーション資料の作成
- 第1回合同合宿の個人目標を設定した

6月

- 第1回合同合宿に参加
- 第1回合同合宿にてアプリケーションの再検討
- 第1回合同合宿にてアプリケーションを3案に絞った
- サービス班として「Disaster kit」班に所属
- サービスの意識共有資料の作成
- プラットフォームとしてAndroid班に所属

7月

- サービス企画書の作成
- アプリケーションのロゴを作成した
- アプリケーション名の再検討を行った
- デザイン担当となった

8月

- 開発のために技術的な勉強をした
- メンバーにGitHubの使い方を簡単に教えた
- ゼロスプリントの実施

9月

- 開発
- プロダクトバックログの作成
- タスクの割り振り

10月

- 開発

11月

- 開発

12月

- 企画書と設計書の修正
- デモムービーの作成

1月

- 最終報告書の達筆

前期の成果と課題

第1回合同合宿では、他大学のメンバーともコミュニケーションが取れた。アプリケーションについても第1回合同合宿での班の人たちと良く話し合いができブラッシュアップすることができた。また話し合いの中でも積極的に発言することができた。第1回合同合宿後ではプロジェクトメンバー向けの意識共有用の資料作成とアプリケーション名の再検討、ロゴの作成、サービス企画書作成と開発前にもプロジェクトの役に立てたと思う。ここまでの作業で意見を話し合ったり、知識や認識の共有、企画書などの資料の作成をして共同開発の大変さを実感できた。

アプリケーションの認識についてサービスメンバー内でも多少のズレがあるので、意思統一する必要がある。プロジェクトメンバーは人数も多く様々な人がいるので、もっとコミュニケーションをとりプロジェクトを円滑に進めたい。これからのアプリケーション開発に向けて Android についての勉強する必要がある。

後期の成果

後期では本格的に開発が始まり、開発を頑張った。「Disaster kit」の Android 班では1人がサービスリーダーということもあり、開発メンバーが2人だったことから1人当たりのタスクがとても多く、予定では期限内に終わらないスケジュールであったがなんとか終わらせることができた。途中仕様の変更などがあって大変ではあったが、完成できて良かった。第2回合同合宿では、成果報告のためにスライドを作ったり、「Disaster kit」の現状でできることを洗い出さう活用させるのがベストなのかななどを話合った。積極的に意見を言い、アプリをブラッシュアップできた。総合的に、開発を人一倍頑張ったことと、会議などで積極的に意見を述べていたことを考えるとプロジェクトの役に立てたと思う。今まで色々大変で辛いことも多かったがミライケータイプロジェクト [re:] に参加できて良かった。

(文責: 萩原昂 (法政大))

市川晴菜

5月

- サービス案のアイデア提案とブラッシュアップ
- Android Studio, GitHub の学習

6月

- 第1回合同合宿準備
- アイデア提案シートの作成
- Android Studio, GitHub の学習
- 「まっぴん」サーバリーダー

7月

Future Mobile Phone Project[re:]

- サーバの学習
- アジャイル開発についての学習
- 仕様書についての学習
- サービス企画書作成
- 中間報告書の作成

8月

- サーバ開発

9月

- サーバ開発

10月

- サーバ開発

11月

- サーバ開発

12月

- サーバ開発
- 法政大最終発表用スライド作成

1月

- なし

前期の成果と課題

第1回合同合宿や会議などを通してほかの学生との交流を図ることができた。また、アジャイル開発やサーバについて詳しい人から直接体験談や講義を受けることで理解を深めることができた。まだまだ技術が身につけていないのでこれからも自発的に学習する必要がある。

後期の成果

データベースを少し理解することができた。入力フォームを作成した。

(文責: 市川晴菜 (法政大))

小澤周平

4月

- 第1回合同合宿リーダーに選出される

5月

- GitHub 導入
- Slack 導入
- Android Studio 導入
- アイディア出し
- 第1回合同合宿準備
- 第1回合同合宿リーダー間の会議に参加
- 第1回合同合宿に向け必要物品の確保・管理

6月

- アプリケーション開発のための勉強

Future Mobile Phone Project[re:]

- 「Mono-Chika」で Unity 班に配属
- 開発手法について学習する

7月

- Unity についての勉強
- 中間報告書の作成

8月

- HTML についての学習

9月

- HTML で開発を行った

10月

- 第2回合同合宿のリーダーに選出される
- HTML で開発を行う

11月

- 第2回合同合宿での内容を会議で決める
- HTML での開発

12月

- HTML での開発

1月

- HTML の勉強 (開発に必要な知識の再確認)

前期の成果と課題

第1回合同合宿リーダーになり様々なこと準備したが第1回合同合宿当日に体調を崩し、第1回合同合宿に欠席をしてしまった。しかし、その時にどのようにすれば皆をまとめることができるかということ学ぶことができた。技術面では、Unity という自分が今まで触ったことのないものに触ることができ、新たな知識を得ることができた。サービスの開発手法など今後使っていくことを多く学ぶことができ、今後の開発に役立つようなことを学んだ。

現在、Unity について勉強をしているが技術的なことは一切できていないというのが現状である。1人に対しての負担が大きいため自分もしっかりと Unity につて勉強をし早く開発に携われるようにしたい。

後期の成果

今回は仕様変更で Unity から HTML での開発に変更があったので一から勉強をして開発を進めることになったが、今回の開発を通してさまざまな知識を取り込むことができたので有意義な経験だったと感じている。

開発は今も続いているが知識量の不足によって開発できない部分が多くあるのでもっと勉強を進めていきたいと感じた。

(文責: 小澤周平 (法政大))

大窟晴輝

5月

- 「Disaster kit」の提案

Future Mobile Phone Project[re:]

- 「Disaster kit」のサービス名，ビジネスモデルを考案
- 第1回合同合宿用の「Disaster kit」のプレゼンテーション資料作成

6月

- 第1回合同合宿にてアイデア発表
- GitHubの勉強

7月

- 中間報告書作成
- サービス企画書作成，修正
- サービスの実現方法の考案

8月

- Androidの勉強

9月

- WiFi通信によるP2P通信の開発

10月

- Bluetooth通信によるP2P通信の開発

11月

- Bluetooth通信によるマルチホップの実装

12月

- 位置情報データの送受信機能追加

1月

- なし

前期の成果と課題

第1回合同合宿の時に「Disaster kit」のプレゼンテーション資料作成を担当したことにより，スライドの作成方法を勉強し，作成技術を習得することができた．また，企業の方や多くの人々の前でプレゼンテーションをする機会が多くあり，それによって人前で発表するという環境に慣れることができた．サービス企画書を作成することで，仕様書についての勉強ができた．また，「Disaster kit」のサービスを実現する方法を考案する際に，アドホック通信に関しての知識がより深まった．

スライド作成では，この「Disaster kit」は技術面での話が多いため，視覚的に，より分かりやすいスライドを作成したが，聴衆によってスライドの作り方や，スライドの順番を変える必要があると知り，情報を多く含んだスライドの作成方法を今後学んでいきたいと思う．仕様書作成において，API設計の記述が完璧にできるほどの知識がまだ身につけていないことを実感したため，今後は仕様書作成における知識を深める必要があると思う．

後期の成果

後期では，Bluetooth通信によるデータのマルチホップの開発に力を入れた．Bluetooth通信の知識が増えた．また，第2回合同合宿では企業や教員の方々からルーティングに関する問題点を指摘して頂いたことで，その問題に対して解決策はないか考えた．さらに，ルーティングについて勉強することで，ルーティングに対して興味を持った．

(文責: 大窟晴輝 (法政大))

向後宗一郎

5月

- Skype , GitHub , Slack , Android Studio の導入及び使用方法の学習
- 現在のサービス案である「Mono-Chika」の原案の提案

6月

- 第1回合同合宿に参加し，サービス班として「Mono-Chika」を担当
- 「Mono-Chika」のUnityリーダーに就任
- Unity の使用方法の学習

7月

- サービス企画書，サービス設計書，中間報告書の作成
- Unity の使用方法の学習

8月

- 仕様書作成
- Unity 技術習得
- 機能実装

9月

- 開発環境をUnityからHTML5に変更
- HTML5 の使用方法の学習
- HTML5 技術習得
- 機能実装

10月

- HTML5 技術習得
- 機能実装

11月

- HTML5 技術習得
- 機能実装
- 第2回合同合宿発表用デモアプリ作成

12月

- HTML5 技術習得
- 機能実装
- 学内発表用デモアプリ作成
- サービス企画書，サービス設計書，最終報告書の作成

1月

- なし

前期の成果と課題

現在のサービス案の1つである「Mono-Chika」の改善，改良を行い，より強いイメージを持つことができた．またUnity の使用方法の学習を通して，開発イメージを得ることができた．

会議に出席できなかったことが原因で，サービスのイメージがメンバーで合わないことがあり，上手く伝える必要があると思った．また，Unity の技術学習もさらに必要だと使用方法の学習を通して感じた．

後期の成果

Unity が今回の開発に適していなかったため HTML5 に変更した。それにより、HTML5 について深く学習することができた。また、Unity の開発環境検証と HTML5 に変更する作業により開発が数ヶ月分遅れていたが、上手く分散開発をすることで追いつくことができた。

(文責: 向後宗一郎 (法政大))

大山慎雄

5月

- GitHub 導入
- Slack 導入
- Android Studio 導入
- アプリケーション案「Mono-Chika」の会議での発表を担当

6月

- 第1回合同会議に参加
- 「Disaster kit」のサービスリーダーを担当
- 中間報告書リーダーを担当
- サービスのスケジューリング、タスクの割り当て
- ロゴ作成
- アイコン作成

7月

- サービス企画書の作成
- 中間報告書の作成
- アプリケーション設計書の作成

8月

- GitHub, Android Studio の学習

9月

- ファーストプリントのスケジューリング、タスクの振り分け
- ビデオ会議による進捗確認

10月

- セカンドプリントのスケジューリング、タスクの振り分け
- ビデオ会議による進捗確認
- QR コード生成機能の開発

11月

- サードプリントのスケジューリング、タスクの振り分け
- ビデオ会議による進捗確認
- 第2回合同合宿での発表スライドの作成

12月

- フォースプリントのスケジューリング、タスクの振り分け
- 最終報告書リーダーを担当
- 企業報告スライドの作成

1月

- 企業発表に向けた準備
- 企業報告スライドの修正

前期の成果と課題

「Disaster kit」のサービスリーダーを務めタスクの割り当てやスケジューリングを行った。また、技術習得や仕様書の作成を経て、進捗管理を行った。法政大内のみならず各大学の得意不得意を把握し、仕様書の割り振りを行った。また、教材を購入し、Androidの技術習得を行う準備を行っている。

タスク管理に甘いところがあり、メンバーに迷惑をかけてしまっているのが早急に改善していきたい。またメンバーとの情報共有もまだ不足している。サービス内での意思統一をもっとしっかりすべきで、メンバーとの意思疎通を小まめに行うことで、仕様書の急な変更が生じたとしても迅速な対応ができるようにしていきたい。

後期の成果

ファーストスプリントからフォーススプリントまでの4回のスプリントのスケジューリングやメンバーへのタスクの振り分け、ビデオ会議による開発の進捗確認やアプリケーションの意識統一を行った。進捗に遅れがあるようであればその都度スケジュールの微修正を行っていた。

サードスプリントではQRコード生成機能の実装も行き、第2回合同合宿で発表するスライドの作成を行った。フォーススプリントでは企業向けスライドを暫定的にはあるが作成。これからさらに修正して2月の企業発表に向けて準備をしている。

(文責: 大山慎雄 (法政大))

8.4 イベントでの成果

8.4.1 第1回合同合宿

第1回合同合宿の目的は、以下の3つである。

目的

- プロジェクトメンバー間で親睦を深める
- 開発するサービスとその役割分担の決定
- 今後の全体の活動方針の決定

また活動の内容は、大きく分けて以下の3部に分けることができる。

第1部 サービス案プレゼンテーション

- 各大学が考案したサービス案のプレゼンテーション
- サービス案に対する質疑応答及び、サービス案評価シートを用いたサービスの評価

第 2 部 サービス案改善

- 各大学リーダーと協力企業，OB/OG，教員の方々による，各大学が考案したサービスの絞り込みと統合
- 整理したサービス毎に各大学混合のグループを編成し，プレゼンテーションの評価を元にサービス案の改善について議論
- 改善したサービス案プレゼンテーションの為に資料作成

第 3 部 サービス案再プレゼンテーション

- 第 2 部で編成した新チームによる改善したサービス案のプレゼンテーション
- サービス案に対する質疑応答及び，サービス案評価シートを用いたサービスの評価
- 学生間の投票による開発サービスの決定

成果

第 1 回合同合宿の主な成果は 2 つ挙げられる。

まず 1 つ目は，今年度開発するサービスの決定と理解である。第 1 回合同合宿では，各大学が考案したサービス案を発表し，各大学混合のグループでサービス案を改善し，学生間の投票により今年度開発するサービスを決定した。しかし，単純に投票して決定するのではなく，全大学のメンバーが少なくとも 1 人は全てのサービス案に関わり，議論した上で決定した。これにより，全大学のメンバーが今年度開発するサービスに関する理解を深め，意識統一をした上で今後の開発に臨むことができるようになった。

2 つ目は，プロジェクトの活性化である。本プロジェクトは遠隔地の大学間で活動するプロジェクトのため，第 1 回合同合宿前までは直接顔を合わせる機会が無かった。コミュニケーション手段としては，毎週の Skype でのビデオ会議，Slack，メール，PukiWiki 等を用いているが，対面の様にじっくりと話し合うのは困難である。そのため，他大学との距離感がつかめず積極的にコミュニケーションを取ることは非常に少なかった。しかし，第 1 回合同合宿ではサービス案は勿論，プロジェクトや各個人の趣向などについて話し合うことで，プロジェクトメンバー間の距離を縮めることができた。その結果，以前よりも積極的にコミュニケーションを取る様になり，プロジェクト全体を活性化させることができた。

課題

第 1 回合同合宿の主な課題は，準備不足による失敗が多数起きてしまったことである。例えば，サービス案評価シートは今年から Google フォームを使用することになったが，ネット環境の準備が充分でなく，一部の評価結果が消えてしまうという事態が発生してしまった。また，第 2 部のサービスの絞り込みと統合プロセスでは，プロセスの内容について事前の情報共有が不十分だったため，不満を持つメンバー間で議論が起こってしまった。今回起きてしまった失敗は，予めプロジェクトメンバー内で十分に議論し，検討していれば防げていたものが殆どである。そのため，第 2 回合同合宿時は，余裕を持って準備をした上で，こまめに情報を共有するべきだと感じた。

(文責: 山名風太 (未来大))

8.4.2 公立はこだて未来大学プロジェクト中間発表会

2017年7月14日、未来大にて前期におけるプロジェクト間の交流を目的とした中間発表会が行われた。中間発表に向けて、6月の下旬から「まっぴん」、「Mono-Chika」、「Disaster kit」の発表用スライド、ポスターを作成し始めた。以下に中間発表会で用いた各種発表資料の準備内容と役割分担を示す。

1. 発表用スライド (未来大: 山名, 高橋, 外館, 川北)

発表用スライドは、本プロジェクトの概要や前期の活動、各サービスの説明、今年度の特徴や今後のスケジュールについて説明したものである。発表時間はプロジェクトについて4分とサービスについて3分*3サービスより13分間と短い発表時間での発表となった。発表する際には要点をまとめ、自分たちの成果をわかりやすく報告することに重点を置いた。スライドを作成していく際には学生はもちろんのこと、教員やOBの方にも何度もレビューを頂くことで、より質の高いスライドを作成することが出来た。

2. ポスター (未来大: 鎌田, 岩佐, 酒井, 藤本)

ポスターは、本プロジェクトを説明したバイリンガルのメインポスター1枚、それぞれのサービスの説明をしたサブポスター3枚の合計4枚を作成した。メインポスターでは、プロジェクトの概要、活動体制、スケジュール、前期の活動等を記載した。サブポスターでは、3サービスそれぞれの概要、サービスを利用する流れ、展望や既存サービスとの違いなどについて記載した。スライドと同様に学生・教員・OBが何度もレビューを行い、理想のポスター像の実現に努めた。

3. 評価シート (未来大: 中鉢)

評価シートはサービス発展のために意見を収集するためにも、PWGのテンプレートを編集した。具体的には、評価軸を設けたり、各サービスを実装していく上で参考になる設問や、サービスが5年後には当たり前に使われていると思うか等々を評価できる項目を作成した。評価シートの設問を考える際には各サービスのサービスリーダーに設問の内容を検討してもらったり、プロジェクトメンバー全員でプロジェクトとして聞きたい内容について議論し検討することができた。

4. 発表者 (未来大: 全員)

発表用スライド、ポスターを用いて、聴衆の前で発表を行った。計6回の発表で未来大のプロジェクトメンバー全員が発表者の役割を担うように担当を決めた。中間発表会前にスライド作成者が発表スライドの原稿をメンバー全員に共有を行ったり、スライドの流れの確認や発表練習を密に行うことにより、当日メンバー全員が聴衆者に対して同じ質の発表を提供できるよう心がけ、実際に多くの来場者に本プロジェクトの活動と成果を伝えることが出来た。

全体評価

中間発表会では、評価シートを用いて、聴衆に発表技術やサービスについての評価をして頂いた。本項目では、発表技術と内容、各サービスについての評価をまとめ、以下に記述する。

発表技術

- 視線がほとんどスライドかPCに向いている

- スライドに向かってではなく、前を向くと良いのでは
- スライド結構キレイ
- 発表者が聞いている人の方をあまり向いていないので注意したほうが良いと思います
- 声の大きさは良く、ボディランゲージを行っていた。しかし、発表者がこちらに視線を送ることは少なかった
- 声もしっかり出ていて聞き取りやすい
- 聞き取りやすい、手振り身振りがあって良い。スライドばかり見ているので大衆に向けて話せると良い
- スライドが良いと思った
- イメージ画像が多用されていたので何を説明しているのか分かりやすかった
- 声が聞き取りやすかった
- 声の大きさがちょうどよかった
- 写真やビジュアルた効果的でした
- 難しい用語の説明が欲しかったです
- 声が小さく聞き取りにくい時があった
- プレゼンテーションに概要があり、どんなことが発表されているのか最初に分かってよかった。時々聞き取りにくいところがあった
- 声が小さい、スライド見すぎ、聞いている方を見て発表するべき。スライドはとても見やすかった
- ジェスチャーが単調なのでもう少し動きが欲しい。聞き取りやすかった
- 声は聞き取りやすいときもあったが、聞き取りにくいときもあった
- プレゼンテーションの発表で声がハキハキしていてよかった
- よく練習されていてわかりやすかった
- 声が大きくて一番話しを聞いてみたくなった
- スライドも口頭での説明も分かりやすかった

発表内容

サービス全般

- 開発しようとしているアプリケーションは3つとも魅力的
- 専門用語がわからない
- 今年度は [re:] がついたが、例年と比較してどこが違うのかよくわからない
- 計画がしっかりしていたので良い物ができるとおもう
- 開発スタイルのレポーターからなぜそれを選択したのかわからない
- よく考えられていて良いと思った
- 将来性を感じられる
- プロジェクトの目標がよくわかった
- 役に立ちそうな良いアイデアです
- 計画段階からしっかりと内容が練られていた
- 役立つものが多く、あると便利だと感じた
- ビジネスモデルまでしっかり考えられている
- 一貫性があってよかった
- アプリケーション開発に様々な問題点が起こると思いますが、作成がんばってください

「まっぴん」

- ファイルを自由に置いて行けるのは良いと思った．セキュリティ面なども考えたほうが良いと思った
- 今までにない面白そうなアプリケーションと思った
- ファイルがたくさん置かれるような場所で受信したら結局ファイルを検索する必要があるのでは
- 独自の店で作ったものがあるのに使ってもらうことが可能なかと思った
- ベースとなる技術は面白いがツールがいまいち

「Mono-Chika」

- 在庫が知れることは良いと思ったが，他にも予約できたり入荷の状況が知れると良いと思った
- 店舗との情報共有 (在庫管理) はどうやっていくのかなとおもった
- 販売者側のメリットに対してデメリットが大きいと感じた
- 目的を達成できる良いアプリケーションだと感じた
- 商品のカテゴライズが固定できない場合もあると思うので欲しい商品を選ぶことに時間がかかると感じた

「Disaster kit」

- アドホックネットワークという通信手段を用いて災害時にも使えるのは面白いと思った
- 事前登録に一般のプロバイダがこのサービスを取り入れたほうが良い
- QR コードを使って連絡先を交換する意見がよくわからなかった
- 被災者がスマートフォンを持っていてスマートフォンが使える状態がベースで良いのか疑問に感じた
- 自治体の管理コストが減る，というのがよくわからなかった

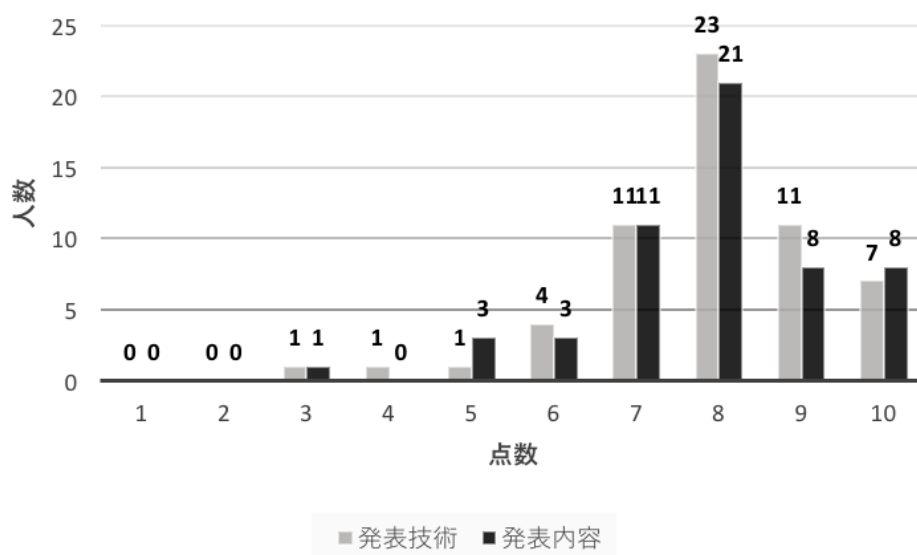


図 8.1 発表技術・内容についての評価点数

「まっぴん」

いつどんなファイルを受信したいですか

Future Mobile Phone Project[re:]

- 授業やミーティングの資料
- 観光中のおすすめスポットの写真
- 重要なファイル
- 近くの飲食店のメニュー
- すぐには思いつかない

どこにどんなファイルを設置したいですか

- コンビニのトイレの有無
- レストランの口コミを駅に書く
- その場所のささやかな情報
- イベントでの団体情報やスケジュール
- 自分で設置するイメージが湧かない

「Mono-Chika」

欲しい商品を店まで探しに行って置いてなかった経験はありますか

- 「はい」：90.4%
- 「いいえ」：9.6%

「はい」と答えた人の具体的な商品

- 本
- ゲームソフト
- 服
- その他

あったら良いなと思う機能はありますか

- 予約注文
- 商品の取り置き
- レビュー機能
- 価格比較
- クーポン

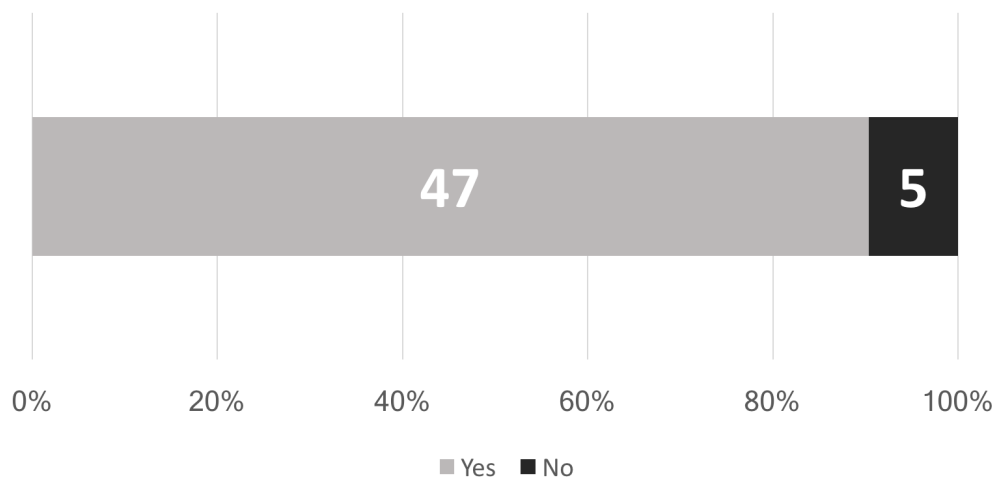


図 8.2 「欲しい商品を店まで探しに行っておいてなかった経験はありますか」の回答結果

「Disaster kit」

震災時に役立つとおもったか (6段階評価)

- 1: 0人
- 2: 6人
- 3: 11人
- 4: 10人
- 5: 17人
- 6: 5人

上記のように答えた理由

- ユーザーの規模による
- 開発が難しそう
- 従来のコミュニケーションアプリケーションよりは使えると思う
- キャリア通信が使えない時に役に立つと思った
- 通信や連絡ができない時に連絡を取れるのは良い

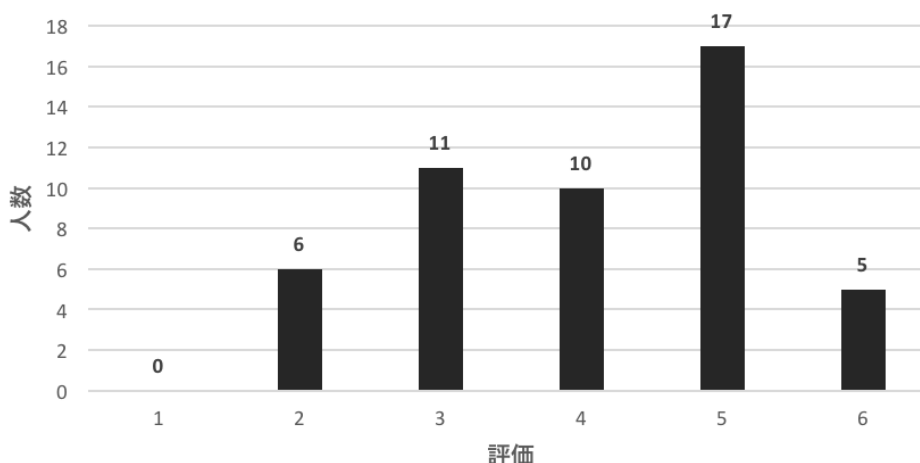


図 8.3 「震災時に役立つと思ったか」の回答結果

まとめ

今回の中間発表会の聴衆によるアンケート調査の結果を踏まえて、全体の評価を行うと、発表技術と発表内容についてどちらの点数も過半数以上の方が8点以上と採点した(図 8.1)。主なコメントとして、「声の大きさがちょうどよかった」「説明が分かりやすかった」という良い評価もあったが、「ジェスチャーが単調だった」「目線が発表者の方を向いていなかった」というような改善が必要な点も指摘された。これらは、発表がごとによってそれぞれ異なる評価がもられたので、最終発表会や企業の方への成果発表会で各自改善すべく努めていきたい。また、サービスの具体的な質問が多く、具体的なサービス内容を伝えきれていない部分が多くあったことがわかった。

サービスについての主なコメントとして、面白い・使ってみたいというコメントも多数存在した。しかし「具体的な使用例がイメージできない」「専門用語がわからない」など発表を行うに当たっての反省すべき点も見つかった。サービスをいつどのように利用するかであったり、より価値のあるサービスにするにはどうしたら良いかを各サービスで議論して発展させていきたい。

(文責: 松山航 (未来大))

8.4.3 公立はこだて未来大学プロジェクトオープンキャンパス

本プロジェクトでは、2017年8月6日に未来大を会場としたオープンキャンパスのインタラクティブ展示に出展した。リーダーは鎌田が担当し、ワーキンググループから借りた物品やスケジュールの管理を行った。オープンキャンパスでは、未来大中間発表で使用したポスターを、そのままポスターセッションに用いた。全体発表のポスターについては、対象者を高校生と考えたときに、英訳などの不必要なものがあつたため担当者が調整し印刷し直して取り組んだ。全体と3サービスの内容をそれぞれにまとめたポスター4枚を展示した。高校生に対して、未来大の良さをミライケータイプロジェクト[re:]の活動の紹介から、未来大のプロジェクトベースドラニングの良さなど、未来大を存分にアピールすることができた。また、一般の方々からの質問などサービスに対する意見を汲み取るいい機会となった。

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

8.4.4 専修大学プロジェクト中間発表会

専修大学では、7月27日に先生、OB、OGに向けてミライケータイプロジェクトの中間発表会を開催した。「まっぴん」、「Mono-Chika」、「Disaster kit」の3つの班に分かれて、それぞれのアプリケーションの概要と専修大が担当しているビジネスモデルについて発表した。

(文責: 鈴木康平 (専修大))

8.4.5 第2回合同合宿

第2回合同合宿の目的は、以下の3つである。

目的

- 最終発表・企業発表のための意識合わせ
- 他サービスの理解
- 専大と理系大との活動内容の差異による壁を Face to Face で取り除く

また活動の内容は、大きく分けて以下の3部に分けることができる。

第1部 各サービスの進捗報告

- 各サービスのこれまでの進捗状況について発表
- 各サービスの発表に対する質疑応答
- 各サービスのプロダクトのデモンストレーション及び質疑応答

第2部 サービス毎の活動

- 各大学の進捗について改めて確認
- 仕様書やビジネスモデル文書の改善について議論及び修正
- 企業報告会までの活動計画の作成
- 企業報告会に向けたスライドの作成

第3部 再度各サービスの進捗報告

- 各サービスのこれまでの進捗状況について改めて発表
- 各サービスの発表に対する質疑応答

成果

第2回合同合宿の主な成果は3つ挙げられる。

1つ目は、自サービス内の認識の齟齬を確認する場を設けられたという点である。本プロジェクトは遠隔地間で活動しているため、第1回合同合宿以降は直接会って話し合う機会は殆ど無かった。それが原因となり、ほぼ全てのサービスで認識の齟齬が発生してしまっていた。しかし、今回の第2回合同合宿で面と向かって話し合うことによって、解決すべき認識の齟齬をサービス内で洗い出すことが出来た。

2つ目は、他サービスに対する理解を深めることが出来たという点である。上記でも触れたように、本プロジェクトは遠隔プロジェクトである。そのため自サービスは勿論、他サービスに対する認識の齟齬も発生してしまっていた。しかし、今回の第2回合同合宿では各サービスの進捗報告や質疑応答を交えたデモンストレーションを行い、他サービスに対する理解を深めることが出来た。

3つ目は、プロジェクトの活動計画について全体で確認することが出来たという点である。直前に予定されている最終発表や最終報告書は勿論、企業報告会やOB/OG報告会なども見据えた上で、これからのスケジュールやタスクについて確認を行った。その結果として、各大学やそこに属している各々がどういった活動をしていくべきなのかということについて知ることが出来た。

課題

第2回合同合宿の課題は、第2回合同合宿の目的やそれを達成するための活動について、きちんと詰めきることが出来なかったことである。第2回合同合宿は各大学の夏季休暇などの都合もあり、計画立案が遅れてしまった。それに伴い、当日の活動やスケジュールについて完全に詰めきることが出来ないまま第2回合同合宿を迎えてしまった。それが原因となり、当日に活動やスケジュールに変更すべき点が多く見つかってしまい、全体の流れを大きく変更する結果となってしまった。結果的には上記のような成果を出すことが出来たが、夏季休暇以前から起こりうるリスクについてきちんと洗い出し、それらを解決するために必要なことを考えるべきであったと感じた。

(文責: 山名風太 (未来大))

8.4.6 公立はこだて未来大学プロジェクト成果発表会

ここでは未来大のプロジェクト学習の成果発表について述べる。成果発表会はこれまでのプロジェクト学習で行ってきたことを学内外の関係者に発表、評価してもらう。成果発表会に向けて発表スライドとポスターの作成を行い、デモンストレーションに関しては「まっぴん」はAndroidとiOS、「Mono-Chika」はiOS、「Disaster kit」はiOSで行い、それぞれ実装過程で作成したものを使用した。発表スライドとポスターに関しては「全体」、「まっぴん」、「Mono-Chika」、「Disaster kit」それぞれメインで作成する代表者を1名決定した。統一事項や整合性などを予め決定し、円滑に準備を進めた。スケジュール管理は成果発表リーダーが行った。以下に成果発表の役割分担とその内容について記載する。

1. 発表用スライド (未来大: 松山, 橋, 中鉢, 藤本)

発表スライドの項目は以下ようになった。

全体スライド

- ミライケータイプロジェクト [re:] の目的
- 目的達成のために行ったこと
- 成果
- 展望

各サービス

- コンセプト
- 背景
- サービスの紹介

発表時間が 20 分間与えられていた．今年度はサービスを 3 つ紹介しなければならず，発表の中でデモを行うと時間が足りないという問題があった．メンバーと議論を重ねた結果，スライド発表 8.5 分，ポスターセッション 7 分，聴衆の移動 4.5 分とし，デモと質疑応答をポスターセッションで行うことでこの問題を解決した．また，スライドの項目や情報量を減らすことでスライド発表の時間を減らし，聴衆に多くのデモに触ってもらえるようにした．その後は，教員や学生感で何度もレビューを行い，その度より良いスライドにすることができた．また，スライドはより早く完成させ，発表練習をより多く行うようにした．

2. ポスター (未来大: 鎌田, 山名, 酒井, 川北)

ポスターの項目に関しては，学内外問わず初めてミライケータイプロジェクト [re:] を見る人にもポスターを見ただけでプロジェクトが伝わるようにするために，以下のような構成になった．

全体ポスター

- 概要
- 活動体制
- アプリケーション開発
- スケジュール

各サービス

- 概要
- サービスの使い方
- 新規性とミライ生
- ビジネスモデル (「Disaster kit」では利用している技術)

スライド発表ではできるだけ項目や情報量を少なくしたため，豊富な情報量を説明するために図の多いポスターを作成し，発表者が聴衆に向けて解説をする形をとった．全体ポスターにおいて，例年ではなかった今年度の特徴をアプリケーション開発の項目に記述することで，より今年度の特徴を伝えられるようにした．各サービスのポスターでは，概要について簡単に記述し，新規性とミライ性や利用している技術とビジネスモデルについてより深く記述することで，スライド発表で説明できなかった部分をポスターでは細かく説明するという発表形態を目指した．ポスターに関しても学生や教員のレビューを何度も行い，納得のいくものを作成することができた．

3. 評価シート (未来大: 外館)

PWG の評価シートのテンプレートに記載されている発表技術，発表内容の他に，本プロジェクトの目的でもある「数年後当たり前になっているサービスの企画とそれらを実現するためのモバイル端末上で動作するアプリケーションの設計」を評価してもらうための「これらのサービスにミライ感を感じますか」という項目と，各サービスのコンセプトが達成できているかを評価してもらうための項目の計 4 項目を追加した．

4. 発表者 (未来大: 全員, 専修: 鈴木・酒井, 神奈工: 田中・土屋)

未来大の成果発表会に専修大，神奈工から各 2 名ずつ，上記のメンバーが来校し，前半後半合わせて計 16 名で発表に臨んだ．発表では，スライド発表とポスターセッションで未来大と他大学共同で担当した．スライド発表では未来大のメンバーが主軸となり，他大学のメンバーにはポスターセッションでの質疑応答とデモを主軸に担当してもらった．

全体評価

発表の際、聴衆に評価シートを配り、ミライケータイププロジェクト [re:] に対する評価をもらった (図 8.4)。以下に各項目の内容を記載する。発表技術・内容に関して、どちらとも平均 8.4 点以上の評価だった。また、最高評価である 10 点が最も多く、技術・内容ともに高い評価を得た。発表技術に関しては、「声が大きく、聞き取りやすかった」、「スライドが非常にわかりやすい」、「手順・進行がスムーズで聞きやすかった」などのポジティブな評価が目立った。ネガティブな評価としては、「話すスピードが早い」、「ある程度知識がないとわかりにくい」などがあつた。発表内容については、「どのサービスも使いたいと感じた」、「プロジェクトの目標や、成果を理解できた」などのポジティブな意見が多く、ネガティブな意見としては「成果に対するアピールが少ない」、「スライドで動画があればわかりやすいかも」といった意見が見られた。

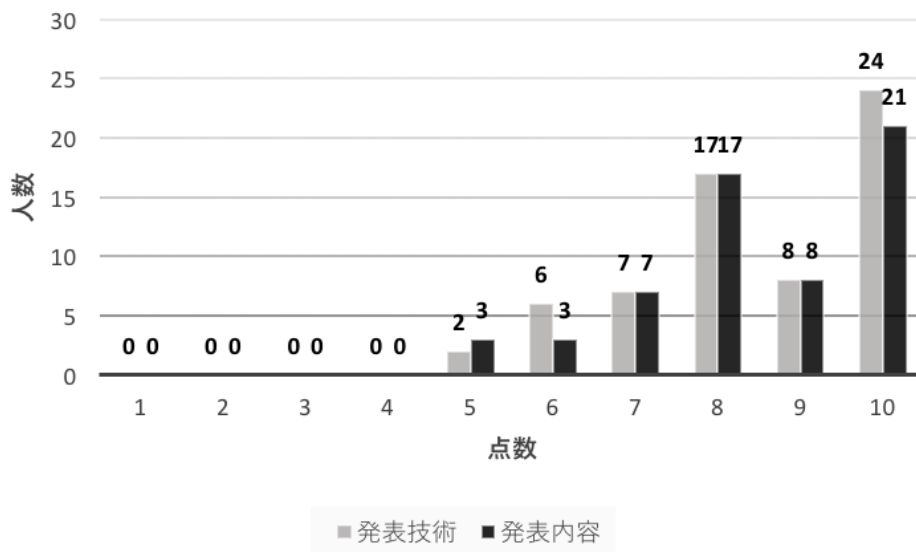


図 8.4 発表技術・内容

ミライ感を感じたか

全てのサービスで 70% 以上の人にミライ感を感じたという回答を得ることができた (図 8.5)。ミライ感を感じなかった理由として「もう既にありそう」という意見が見られた。

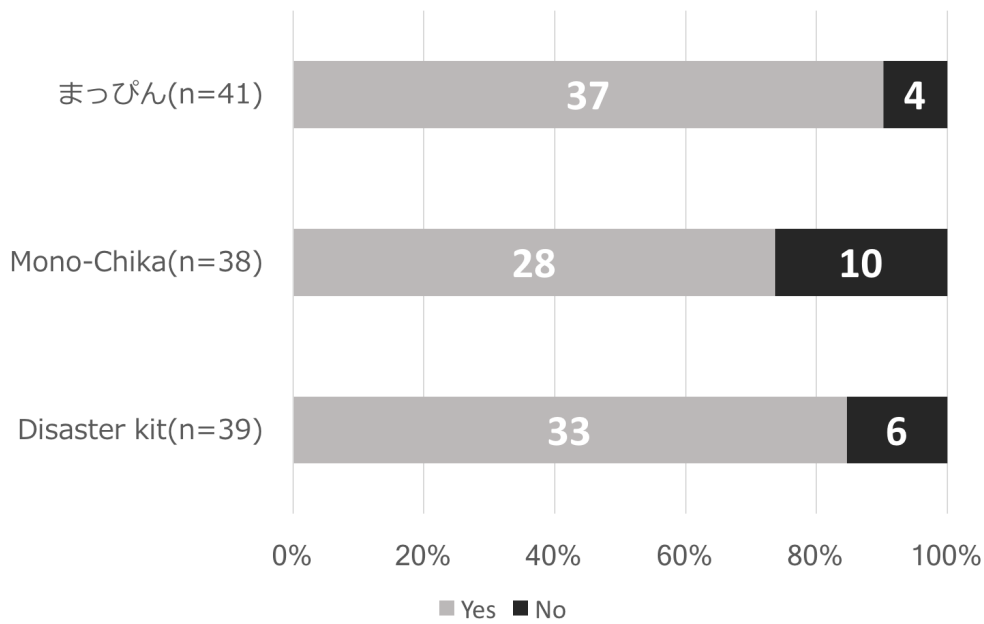


図 8.5 ミライ感を感じたか

「まっぴん」

「まっぴん」を使って日常的に情報を取得したいと感じましたか？ または、「まっぴん」を使ってファイル共有したいと感じましたか？ という質問に対して、70% 以上の方が Yes と答えた (図 8.6) . No と答えた人の意見として「必要でないときでも多くの情報を受信してしまう」というものがあった .

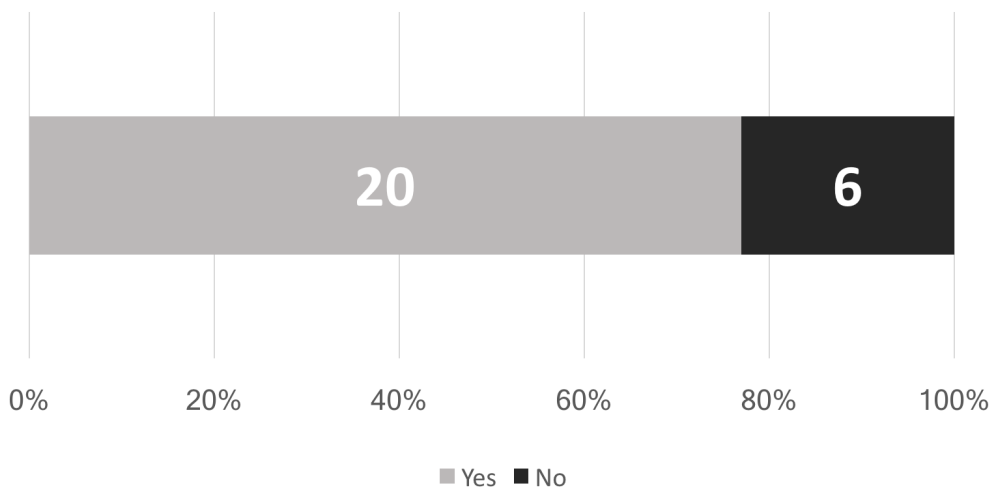


図 8.6 「まっぴん」を使って日常的に情報を取得したいと感じましたか？ または、「まっぴん」を使ってファイル共有したいと感じましたか？

「Mono-Chika」

欲しい商品があった時に「Mono-Chika」を使って買い物したいと感じましたか？ という質問に対して、70%以上の方が Yes 答えた。No と答えた人の意見として「モノを探す楽しさが好き」という意見があった。

「Disaster kit」

「Disaster kit」を実際に使用して、災害時に避難所の確認や知り合いと連絡を取るために使用したいと感じましたか？ という質問に対して、90%以上の方が Yes 答えた (図 8.7)。

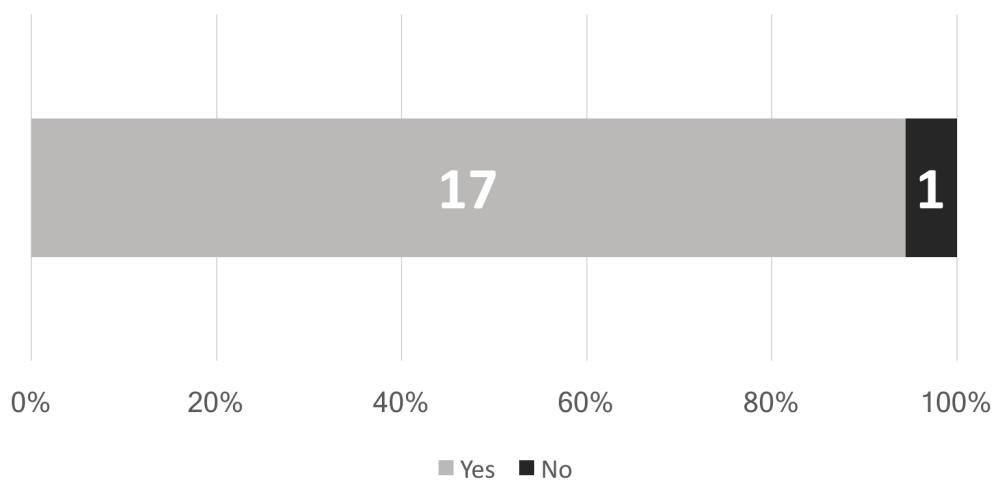


図 8.7 「Disaster kit」を実際に使用して、災害時に避難所の確認や知り合いと連絡を取るために使用したいと感じましたか？

まとめ

成果発表会の評価シートの結果を踏まえると、発表技術・内容ともに高い評価を得ることができた。中でも、声の大きさや進行に関しては中間発表での反省を活かすことができたため、高い評価を受けることができた。反対に、話のスピードに関してはスライド発表の時間を短縮してポスター説明に時間を割いたため、「話すスピードが早い」という評価を受ける結果になったと考えられる。サービスごとの評価に関しては、サービスを十分に理解させることができなかったという印象を受けた。これは、スライド発表からポスター発表への誘導がスムーズに行えず、重点を置いたポスターの内容を聞きそびれたことが原因だと考えられる。今後の企業報告会までに、評価シートで受けた改善点を踏まえて、発表の質を向上していきたい。

(文責: 岩佐和真 (未来大))

8.4.7 札幌オープンキャンパス

2017年9月8日、9日に札幌で行われた未来大オープンキャンパスにミライケータイプロジェクト [re:] としてオープンキャンパスリーダーの鎌田と川北の2人が参加した。事前準備としては、未来大で行ったオープンキャンパスのときに用いた全体ポスターを使った。場所の制約上、全体ポスターのみを使って発表を行った。8日には、企業交流会でポスターセッションを行った。企業の方々から、3つのサービスに対して様々な意見を聞く事ができた。9日に札幌駅前通地下広場で行われたオープンキャンパスでは、一般の方々の意見をもらおうと共に、ミライケータイプロジェクト [re:] として、未来大の魅力を伝える事ができた。

(文責: 鎌田幸希 (未来大))

8.4.8 HAKODATE アカデミックリンク

本プロジェクトでは、平成29年11月11日に函館市青年センターで行われたHAKODATE アカデミックリンクに参加した。このイベントは、教員間・学生間等の交流や相互刺激による教育連携活動の促進、各高等教育機関の学術・研究成果などの一般公開による知名度・認知度のアップ、企業・地域住民および中・高校生などとの連携のための場づくりを目的とする。発表形式はポスター発表とステージ発表の2つであり、本プロジェクトでは両方に出席した。ポスター発表では、プロジェクト全体と3サービスの紹介をデモを用いて行った。ステージ発表では「Mono-Chika」のプレゼンテーションをデモを用いて行った。成果としては、ポスター発表では未来大以外の教員・学生から建設的な意見をいただくことができ、以降の活動に反映することができた。ステージ発表では、「Mono-Chika」の新規性や利便性が評価され、優秀賞を獲得した。

(文責: 酒井幸奈 (未来大))

8.4.9 ビジネスモデルコンテスト

11月28日(火)に神奈川県情報サービス産業協会主催の学生ITコンテストの最終選考・発表会が行われた。専修大6名(鈴木康平,鈴木萌生,佐藤実結,高橋優磨,山田真己,高倉正太)と神奈工1名(染谷一輝)の計7名で参加した。「ビジネス企画部門」に「まっぴん」を出品した。以下に8月からの活動スケジュールを記載する。

8月

- 渥美ゼミナール夏合宿
- 学生ITコンテストの概要説明(高倉正太)
- ビジネスモデル文書の作成開始
- 学生ITコンテストのエントリー手続き(高倉正太)
- 出品作品の決定

9月

- ビジネスモデル文書作成(高橋優磨,鈴木萌生)
- 学生ITコンテストの作品提出手続き(高倉正太)

10月

- ビジネスモデル文書作成 (高橋優磨, 鈴木萌生)
- 作品提出
- 一次審査通過後の手続き (高倉正太)
- 発表者の決定 (鈴木康平, 佐藤実結)

11月

- ビジネスモデル文書作成 (高橋優磨, 鈴木萌生)
- 最終選考・発表会の手続き (高倉正太)
- 発表用, 配布資料用スライドの作成 (鈴木康平, 佐藤実結)
- 質疑応答担当の決定 (高橋優磨, 鈴木萌生, 染谷一輝)
- Skype での発表練習 (鈴木康平, 佐藤実結)
- ゼミナール内での発表練習 (鈴木康平, 佐藤実結, 山田真己)
- 第2回合同合宿での最終確認 (高橋優磨, 鈴木萌生, 鈴木康平, 佐藤実結)
- 最終選考・発表会本番

12月

- 個人報告書提出

今回学生 IT コンテストでは, 12 作品の中から最優秀賞が 1 つ, 優秀賞が 1 つ, 特別賞が 2 つ選ばれることになった。「まっぴん」は優秀賞をいただくことができ, 結果を残すことができた。また, 他団体の発表を聞くことで, 新しいアイデアに触れられた。懇親会では, 審査員や企業の方とお話しした際, アドバイスを頂いた。2月の企業報告会や秋葉原課外発表, OB/OG 報告に向け, さらにサービスをより良いものにしていけるよう, 精進していきたい。

(文責: 高倉正太 (専修大))

8.4.10 専修大学プロジェクト最終発表会

専修大では 2017 年 12 月 20 日にプロジェクトの最終発表会を行った。最終発表会ではこれまでプロジェクトで行ってきたことを渥美ゼミナールのメンバー, 企業の方に発表し評価を頂いた。発表は「プロジェクト概要」「まっぴん」「Mono-Chika」に分かれてスライド作成, 発表を行った。また, デモンストレーションに関しては神奈工に来校して頂き「まっぴん」「Mono-Chika」とともに iOS で行った。以下に最終発表会の詳しい内容を記載する。

1. 発表スライド

発表スライドの項目は以下のように作成した。

プロジェクト概要

- ミライケータイプロジェクト [re:] の目的
- 活動紹介

各サービス

- コンセプト
- 背景
- サービスの紹介
- ビジネスモデル
- 収支計画

Future Mobile Phone Project[re:]

本プロジェクトにて、専修大はビジネスモデルの作成を行っている。そのため発表ではビジネスモデルや収支計画について詳しく紹介した。

2. 発表者

発表者は専修大6名(鈴木康平, 鈴木萌生, 高橋, 吉岡, 高倉, 山田)と神奈工3名(染谷, 土屋, 酒井)の9名で発表した。スライド発表, 質疑応答の対応は専修大がメインで行い, デモンストレーションは神奈工が行った。

今回の発表で企業の方からビジネスモデルについて多くの意見, アドバイスを頂いた。意見やアドバイスを参考に, 2月に行われる企業報告会に向けて議論などをして発展させていきたい。

(文責: 佐藤実結 (専修大))

8.5 成果物一覧

8.5.1 ソースコード

「まっぴん」	「Mono-Chika」	「Disaster kit」
iOS Android Unity Server	iOS Android HTML5 Server	iOS Android

8.5.2 ドキュメント・その他

プロジェクト全体	各サービス	各合同合宿
プロジェクト憲章 プロジェクト計画書 アイデア提案シート アイデア発表資料 議事録	サービス企画書 サービス設計書 ビジネスモデル文書*1 バックログ	発表資料 議事録 報告書

大学発表会資料	報告書	その他
各大学発表資料 評価シート*2	プロジェクト報告書 グループ報告書	プロジェクトスケジュール 各サービスデモ動画 作業風景写真 AppleDeveloper ライセンス 各勉強用資料*3

(文責: 中鉢かける (未来大))

*1 「まっぴん」と「Mono-Chika」のみがビジネスモデル文書を作成した。

*2 評価シートは、未来大のみが中間発表会で使用した。

*3 スクラム勉強用資料、理系単語リスト、技術勉強用資料、仕様書個人レポート

第 9 章 まとめ

本プロジェクトは、数年後に当たり前となっているサービスの企画・アプリケーションの開発・ビジネスモデルの考案を実践的に学習していくというテーマのもと、公立はこだて未来大学・専修大学・神奈川工科大学・法政大学の 4 大学が合同で行っている文理融合の大規模プロジェクトである。本プロジェクトでは、企業の方々や、ミライケータイプロジェクトの OB/OG の協力を得ている。協力企業は、アプリケーションの企画、開発、ビジネスモデル作成における知識、方法、問題解決のサポートやグループ活動におけるファシリテーターを行っている。

前期は、サービス案の決定や仕様書、開発手法の検討を行った。「まっぴん」・「Mono-Chika」・「Disaster kit」の 3 サービスの実現をすることに決定し、仕様書はサービス企画書、サービス設計書を作成、開発手法はアジャイル開発のスクラム手法をもとに開発を進めていくことに決定した。また、中間発表会がある大学に関しては、アイデア共有資料や仕様書を基に各大学資料を作成して中間発表会を行った。

後期は、1 スプリント 3 週間でアジャイル開発を行った。少し短めの期間を設定することで、速度を保ち開発を行うことができた。その一方でレビューや進捗の共有がおざなりになり、課題として残ってしまった。ビジネスモデルの考案に関しては、「まっぴん」・「Mono-Chika」の 2 サービスではビジネスモデル文書を作成した。既存アプリとの検討をビジネスモデル文書の中で行い、今年度のプロジェクト目標である既存アプリの再考・再検討を達成するという点で大きな成果が残せた。実践的なソフトウェア開発を行い、早い段階から常に動くアプリケーションを作り続けることができた。その結果、函館アカデミックリンクや学生 IT コンテストでは質の高いデモを披露することができ、入賞することができた。

1 年を通し、本プロジェクトではサービスの企画から開発まで、実践的なソフトウェア開発を用いて行うことができた。成果の求められる本プロジェクトにおいて、仕様書やソースコード、ビジネスモデル文書など、成果報告に必要なコンテンツを各大学が分担して作りきることができたのは大きな成果である。[re:] という部分に対しても開発手法やコミュニケーションの方法を工夫することで従来とは違う方法で問題解決を図ることができた。

9.1 2017 年度を通しての問題のまとめ

- サービス内で意識合わせができていないところがあり、サービスの方針についてもめてしまうことがあった。
- 同じタイミングで複数作業が並行し、プロジェクト時間外におけるタスクがかなり発生した。
- 遠隔のメンバーと連絡が取れなくなって提出物の締め切りまでに必要なコンテンツを用意することが難しくなってしまった。
- レビューや進捗の共有がおざなりになってしまった。
- 大学ごとにモチベーションが異なるため、合同会議が開催できないことがあった。
- 他大学連携のプロジェクトだが、プロジェクトメンバー全員の理解ができなかった。

9.2 2018 年度にむけての課題のまとめ

- サービス内の会議においても議事録を必ずとる．
- 仕様に変更があった場合には仕様書に必ず反映させる．
- 並行している作業を見える化した上でスケジュールを立案できるようにする．
- リスク管理を行い，リスクが発生したときに範囲を小さくできるようにする．
- 進捗を報告できる体制を取り，スクラムイベントを確実にこなす．
- 参加意欲の異なる他大学メンバーとどのようにモチベーションを保ちつつプロジェクトを進めるか考える．
- 合同合宿でも他大学メンバーとの交流機会を作る．

(文責: 佐藤敦也 (未来大))