

公立はこだて未来大学 2020 年度 システム情報科学実習 グループ報告書

Future University-Hakodate 2020 System Information Science Practice
Group Report

プロジェクト名

異文化との共感に基づくグローバルデザイン

Project Name

Global design based on empathy with different cultures

グループ名

グループ 1

Group Name

Group 1

プロジェクト番号/Project No.

19

プロジェクトリーダー/Project Leader

小沼史織 Shiori Konuma

グループリーダー/Group Leader

小沼史織 Shiori Konuma

グループメンバ/Group Member

野尻耕平 Kohei Noziri
小沼史織 Shiori Konuma
野口裕太 Yuta Noguchi
對馬佑斗 Yuto Tsushima
矢幅塔也 Toya Yahaba
大塚エミリ Emiri Otsuka
笠原大樹 Taiki Kasahara
伊東拓也 Takuya Ito
今井梨乃 Rino Imai
クシニウマンガハトゥルシンハ Kushini Umanga Hathurusinghe

指導教員

姜南圭 アンドリュー・ジョンソン アダム・スミス 竹川佳成

Advisor

Kang-Namgyu Adam-Smith Andrew-Johnson Takegawa-Yoshinari

提出日

2021 年 1 月 14 日

Date of Submission

January 14, 2021

概要

本プロジェクトは、多様な国との異文化の理解と共感により、多様な問題を解決できるグローバルな視点を身につけることを目指す。前期課程では、KJ法の仕方を学び、問題を解決するためのデザイン方法論を分析した。昨年の先行研究成果物であるカメラアプリケーション「FielCam」を使用し、それをさらにアップグレードする方法を分析した。設計プロセスを支援するツールとしてこの現在のパンデミックの状況では、既存のカメラアプリケーションをアップグレードすることを提案し、Webアプリケーションも作成した。今年は対面ではなく、IVDW2020 (International Virtual Design Workshop 2020) がオンラインで開催されることになっているので、対面式のデザインプロセスを採用して、海外の学生とオンラインで交流できるようにしていた。このプロジェクトのもう1つの目的は、他の文化の人々とのコミュニケーションと理解を可能にする英語スキルを開発することである。後期には、前年のカメラアプリをより使いやすくアップグレードした「Banana」のアプリとともに、Bananaで撮影した写真を共有するWebサービスの「SMOOZY」を導入した。今年はIVDW2020 (International Virtual design workshop 2020) に参加した。今年のトピックはパンデミックだった。さまざまな文化との交流を通じて、グローバルな視点を獲得し、生活をより良くするためのさまざまなデザインのアイデアも思いついた。以前の調査であるPokerepoJoinを使用して、オンラインでシミュレートされたフィールドワークを実行した。ポケレポジョインは、仮定の付随体験をサポートするシステムであり、離れた場所においても現場にいるかのように体験することができた。

キーワード コミュニケーション、パンデミック、デザイン、英語

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

Abstract

This project aims to acquire a global perspective that can solve various problems by understanding and empathy with different cultures with various countries. In the first semester, We learned about KJ method experienced and analyzed design methodologies to solve problems. we used the application " FielCam" which was developed by last year seniors and analysis on how to upgrade it more. As a tool to help in a design process In this current pandemic situation, we proposed to upgrade the existing camera application and also made a web application. Instead of face to face, this year International Virtual Design Workshop 2020(IVDW2020) is supposed to be held online. Therefore, we are adapting our face-to-face design processes to allow us to interact with overseas students online. Another purpose of this project is to develop English language skills to allow for communication with and understanding of people from other cultures. In the second semester, we started to upgrade the camera application of previous year more user-friendly manner as a " Banana" application also implement the web service called " SMOOZY" , to share those photos which were taken by camera application. This year, we participated in IVDW2020(International Virtual design workshop 2020). This year's topic was pandemic Through interaction with different cultures, gained a global perspective and also came up with the different design ideas to make our lives better. We performed online simulated fieldwork using the previous study, Pokerepo Join. Pokerepo Join is a system that supports a virtual accompanying experience, enabling you to experience as if you were in the field even if you are in a remote location.

Keyword communication, Pandemic, design, English

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

目次

第 1 章	はじめに	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.3	従来例	1
1.4	従来の問題点	2
1.5	課題	2
第 2 章	プロジェクトの概要	3
2.1	全体概要	3
2.2	活動日ごとの活動内容について	3
2.2.1	水曜日	3
2.2.2	金曜日	4
第 3 章	プロジェクト内のインターワーキング	5
第 4 章	デザインプロセスの学習	7
4.1	概要	7
4.2	先行研究成果物「FielCam」の使用	7
4.3	KJ 法を用いた自宅内の環境の分析	7
4.3.1	目的	8
4.3.2	実践的な KJ 法の学習	8
4.3.3	KJ 法から得たアイデア	8
4.4	まとめ	9
第 5 章	本プロジェクトにおける英語学習	10
5.1	目的	10
5.2	前期課程の英語学習	10
5.2.1	概要	10
5.2.2	授業内での取り組み	10
5.2.3	授業外課題	11
5.3	後期課程の英語学習	11
5.3.1	概要	11
5.3.2	授業内での取り組み	11
5.3.3	授業外課題	12
5.4	まとめ	12
第 6 章	International Virtual Design Workshop 2020	13
6.1	概要	13
6.2	目的	13

6.3	IVDW2020 での体験	13
6.4	IVDW2020 での英会話	14
6.5	IVDW2020 における各グループの提案例	14
6.5.1	「NISK 続」	14
6.5.2	「TAMAGO」	15
6.5.3	「Group3」	15
6.5.4	「KIZUNA」	16
6.5.5	「TAKOYAKI」	16
6.5.6	「Wave」	17
第 7 章	デザイン班	18
7.1	はじめに	18
7.1.1	背景	18
7.1.2	目的	18
7.1.3	従来例	18
7.1.4	従来の問題点	19
7.1.5	課題	19
7.1.6	問題の設定	19
7.1.7	課題の設定	20
7.1.8	到達レベル	20
7.1.9	課題の割り当て	21
7.2	課題解決のプロセス	21
7.2.1	プロジェクトのロゴ	21
7.2.2	プロジェクトの名刺兼バーチャル背景	23
7.2.3	中間発表のスライドテンプレート	24
7.2.4	中間、最終成果発表のメインポスター	24
7.2.5	IVDW2020 のバナー・スライドの背景デザイン	24
7.2.6	KJ 法説明動画	25
7.2.7	システム班制作アプリケーション「Banana」のアイコン	26
7.2.8	システム班制作アプリケーション「SMOOZY」のロゴ	27
7.2.9	システム班制作アプリケーション「SMOOZY」のアイコン	28
7.2.10	コロナシールド	29
7.3	まとめ	30
第 8 章	システム班	31
8.1	はじめに	31
8.1.1	背景	31
8.1.2	目的	31
8.1.3	従来例	31
8.1.4	到達目標	32
8.2	課題解決のプロセス	32
8.2.1	KJ 法とアプリケーションの関連性の理解	32
8.2.2	自宅フィールドワークの実施	33

8.2.3	改善案	34
8.3	FielCam の改良	34
8.3.1	変更点	35
8.4	オンラインでのグループワーク活動の支援	35
8.4.1	ポケレポ Join	36
8.4.2	新規アプリケーションの提案	36
8.5	プロトタイプ制作	37
8.5.1	スマホアプリケーションのプロトタイプ	37
8.5.2	Web アプリケーションのプロトタイプ	38
8.6	夏季休業中の活動について	39
8.6.1	模擬フィールドワーク	39
8.6.2	言語習得	39
8.7	IVDW2020 の経験	40
8.7.1	IVDW2020 のフィードバック	40
8.7.2	改善点	40
8.7.3	プロトタイプの修正	41
8.8	チーム開発手法の学習 (アジャイルワークショップ 2020)	42
8.8.1	開発手法の検討	42
8.8.2	開発手法の実践	42
8.9	Banana の開発	43
8.9.1	スマホアプリケーション「Banana」	43
8.9.2	能機と効果	43
8.9.3	発生した問題点	44
8.9.4	アプリケーションのビルド	44
8.9.5	アンケート	45
8.9.6	まとめ	46
8.9.7	今後の展望	46
8.10	SMOOZY の開発	46
8.10.1	Web アプリケーション「SMOOZY」	47
8.10.2	機能と効果	47
8.10.3	発生した問題点	48
8.10.4	アンケート	48
8.10.5	まとめ	49
8.10.6	今後の展望	50
8.11	最終目標	50
第 9 章	プロジェクト紹介の Web サイトの作成	51
9.1	背景	51
9.2	目的	51
9.3	制作プロセス	51
9.4	Web サイトの構成と内容	52
9.4.1	ホーム画面	52

9.4.2	システム班	52
9.4.3	デザイン班	53
9.4.4	English	53
9.4.5	IVDW2020	53
第 10 章	成果発表	54
10.1	概要	54
10.2	発表形式	54
10.3	発表内容	54
10.4	質問内容	55
10.5	発表に対する評価	56
	10.5.1 発表形式の評価	56
	10.5.2 発表内容の評価	56
10.6	グループ内での評価	57
10.7	まとめ	58
第 11 章	まとめ	59
11.1	プロジェクトの成果	59
	11.1.1 デザインにおける視点の拡張	59
	11.1.2 KJ 法説明動画の制作	59
	11.1.3 先行研究成果物の改善	59
	11.1.4 SMOOZY の制作	60
	11.1.5 活動情報の発信	60
	11.1.6 英語でのコミュニケーション	60
参考文献		61

第 1 章 はじめに

1.1 背景

近年、グローバル化が進み、国籍や人種を超えた活動が盛んになってきている。それに伴い英語力とコミュニケーション力を兼ね備えたグローバルな人材の需要も増加している。また、異文化の人々との共感、問題解決やデザインプロセスを行う際に、一人では辿り着くことができない多様な角度からの新しい視点での分析・発見を可能にする。よって、あらゆる国籍・人種の人々が共感できるデザインの作成が現代において重要となってきている。しかし、人々が共感を得ることを支援するための技術や研究はあまり多くはないのが現状である。

(文責: 野尻耕平)

1.2 目的

本プロジェクトでは異文化の理解や共感により、グローバルな観点からの問題解決をする力を身につけ、あらゆる問題に対して対応できるようにすることが目的である。そのための方法として、国際デザイン交流会への参加や、フィールドワークでより円滑に活動を行うためのツール開発などを行う。また、他国の学生たちとのコミュニケーションを支援するツールの開発を新たに開始した。さらに、問題解決までのプロセスやデザインスキルを養うだけでなく、文化や言語などの違いに関わらず物事を捉える力や、異文化コミュニケーションをとる手段として英語力を養うことも目標としている。

(文責: 伊東拓也)

1.3 従来例

昨年は韓国で行われた国際デザイン交流会に参加し、語学やデザイン、コミュニケーションといった様々なことを学んだ。また、今回のようなコロナ禍という状況ではないために実際に韓国に行き、韓国はもちろんの事、シンガポールや台湾等の学生が協力して国際デザイン交流会共感できるようなテーマを基にグローバルデザインをしていった。そして、昨年はシステム班、デザイン班、ニュープロダクト班（以後 NP 班）という 3 班に分かれ、作業を分担・協力・制作をしていった。プロジェクト内容として、「FielCam」といった KJ 法をサポートするアプリケーションの制作、国際デザイン交流会で使用するロゴや名刺の制作、各個人でポスターを制作し、展示会を実施した。

プロジェクト全体の活動

- 国際デザイン交流会（International Summer Design Workshop 通称 ISDW）の準備・実施
- 国際デザイン交流会で制作したデザイン成果物を発表する展示会の準備・実施

システム班の活動

Global design based on empathy with different cultures

- 「FielCam」のプロトタイプ、アンケートの実施、開発全般
- 「KJ Pic」の改善

デザイン班の活動

- 国際デザイン交流会で使用する名刺の制作
- プロジェクトロゴの制作
- 国際デザイン交流会で使用する名刺の制作
- 様々な場面のパワーポイントスライド
- 「FielCam」のアイコン、ロゴ、インターフェース、説明動画
- ニュープロダクト班の「KJ Pro」のロゴ、紹介動画

ニュープロダクト班（NP班）の活動

- Tシャツの作成
- コミュニケーションツールの調査・分析
- KJ法モチーフにしたカードゲームの「KJPro」の制作、説明動画の制作

（文責: 矢幅塔也）

1.4 従来の問題点

従来の問題点として下記の通りであった。

1. 先行研究成果物である「FielCam」には、うまくトリミングができない等の不具合が存在した
2. 今年のIVDWは新型コロナウイルスの影響もありオンラインで開催されたため、KJ法を詳しく説明するため等の準備を行う必要があった
3. 国際交流に向けてコミュニケーションツールとしての英語を身に付ける必要があった
4. 本プロジェクトの活動と国際交流について本学の生徒に興味を持ってもらう必要があった

（文責: 笠原大樹）

1.5 課題

先行研究成果物「FielCam」の分析、改良を行う。また、国際デザイン交流会で国籍の異なる方々と、円滑なコミュニケーションが可能となるように、英語力やコミュニケーション能力を向上させる。さらに、異文化の中で多様な意見を受け入れることが可能となるように、ディスカッションを行い、理解を深める。前記の活動を踏まえ、グループワークにおける共感や共有を支援するツールの提案・制作、KJ法における問題点の分析、他国の方との対話が活発になるような新しいコミュニケーションツールを制作する。その中で、新しいモノを生み出すため、ポスターなどの成果物を制作するためのデザイン技術を向上させる。

（文責: 對馬佑斗）

第 2 章 プロジェクトの概要

2.1 全体概要

本プロジェクトでは、文化や価値観の違いに捉われず、多様な問題を解決できる能力を身につけることを目標としている。また、それを支援するプロダクトの制作・開発を行う。そのため、我々はプロジェクト活動を通して、デザインプロセスの習得、英語でのコミュニケーションの促進、海外学生との国際交流、KJ 法を支援するためのツール開発、以上 4 つの活動を行ってきた。また今年度は、プロジェクト活動が対面でできない状況なので、オンラインでのグループ活動を支援するツールの開発も本プロジェクトの目的となっている。

(文責: 今井梨乃)

2.2 活動日ごとの活動内容について

私たちは、問題解決を行うための一連のデザインプロセスを学ぶ必要がある。それに加え、異文化との交流を通して、文化や価値観にとらわれないデザインをしなければならない。本プロジェクトでは、問題解決のための一連のデザインスキル、英語力、コミュニケーションスキルの向上を図るために、プロジェクト活動日である水曜日と金曜日に分かれて、活動を行った。それぞれ、水曜日はデザインプロセスについて学ぶ、金曜日は英語学習、およびコミュニケーションスキル向上のための取り組みを行った。

(文責: 小沼史織)

2.2.1 水曜日

プロジェクトの活動日である水曜日は、デザインに関するさまざまな活動や、アプリケーションの開発を行った。10 月にオンライン上で行われた国際デザイン交流会では、KJ 法を知らない他国の学生の中で、本プロジェクトの学生が主体となり、KJ 法などのデザインプロセスを進めていくことが必要であった。そのため、前期課程では KJ 法を使いこなせるような活動を行った。各メンバーの自宅において、「コロナ禍における自宅」をテーマに、先行研究である FielCam を使って問題点を見つけ記録した。その後、3 つのグループに別れ、KJ 法を用いた分析を行い、自宅で快適に過ごせるプロダクトを提案した。この活動によって、プロジェクトメンバー全員が KJ 法を用いたデザインプロセスを身につけることができた。後期課程では、デザイン班は、国際デザイン交流会に向けて、KJ 法を海外の学生に説明するための動画の作成や zoom の背景に名前や所属を表示させるために名刺兼バーチャル背景の作成を行った。また国際デザイン交流会での活動をもとに、KJ 法を説明する動画の改良を行った。システム班は、先行研究を改善した KJ 法支援アプリ「Banana」の開発、新たなものとして、オンラインフィールドワーク支援サービスの「SMOOZY」の開発を行った。

2.2.2 金曜日

プロジェクトの活動日である金曜日は、前期課程、後期課程ともに英語学習やコミュニケーションに関する活動に取り組んだ。前期課程では国際デザイン交流会のオンライン開催を視野に入れて活動をした。主な活動としては、日本の紹介動画の制作、英語による言い回しや言い換え等のインプット学習、シチュエーション別のコミュニケーションを練習するアウトプット学習を行った。日本の紹介動画の制作では Adobe Spark を使用し、海外の学生が日本に興味を持ってもらえるようグループに分かれて食文化、行事、サブカルチャーに関する動画を制作した。インプット学習・アウトプット学習ともに English Central と呼ばれるアプリケーションを用いてリスニング、単語学習、スピーキング学習に取り組んだ。また国際デザイン交流会で、韓国、シンガポールの学生とグループワークを行うため、事前に疑問に思うことや会話しようと考えている内容を英文で作成した。後期課程は国際デザイン交流会で海外の学生と会話をする際に多く用いた文法や反省点をまとめ、次年度のプロジェクト学習に繋がられるような活動を行なった。国際デザイン交流会では KJ 法を用いたが、どのような手法なのか、またどのような注意点やコツがあるのかを英語を用いて説明を行なった。さらに前期課程、後期課程ともに International Virtual Exchange Project (IVE)、Connections Cafe に参加した。IVE はコロンビア、コスタリカ、チリ、中国、日本の大学などから約 5000 人の学生が参加しており、オンライン上で異文化間のコミュニケーションスキル向上を目的としている。異なる文化やライフスタイルの国学生たちと英語で交流を行うことで、英語力の向上とともに異なる文化や国への理解と共感する力を身に付けることができた。オンラインでの開講となった Connections Cafe では、ファシリテーターを中心により実践的に英語でのコミュニケーションを行った。

(文責: 大塚エミリ)

第3章 プロジェクト内のインターワーキング

- 小沼史織（担当：プロジェクトリーダー、システム班）

プロジェクトリーダーとして、プロジェクト全体をまとめ、課題解決へ向けてプロジェクト全体のスケジュール管理、各メンバーのタスク管理をした。また中間発表、最終成果発表で使用する資料など各メンバーが行った作業のチェックなどを行った。さらに、システム班のメンバーとして、アプリケーションの開発に携わった。前期課程では、先行研究成果物の分析を行い、改善案を積極的に提案、新しいサービスについての企画を行った。後期課程では、国際デザイン交流会の経験をもとに、スマホアプリケーションのコードの改良、Webアプリケーションのデザインの修正を行った。
- 今井梨乃（担当：プロジェクトサブリーダー、システム班）

プロジェクトのサブリーダーとして、リーダーの補佐を務めた。主に、提出物などの最終確認やスケジュール管理などをリーダーと共同で行った。さらに、システム班のメンバーとしてアプリケーション開発にも取り組んだ。前期課程では、アプリケーションのデザインやプロトタイプの作成を行った。また、中間発表のポスターの作成をデザイン班のメンバーと共に行った。後期課程では、スマートフォンアプリケーションの開発とプロジェクト活動の紹介をする Web サイトの作成にも取り組んだ。
- 矢幅塔也（担当：デザイン班リーダー）

デザイン班のリーダーとして、プロジェクト内で必要なデザインを班員と共に協力して提案・進行を務めた。前期課程では、本プロジェクトのロゴデザインの考察・提案・制作、スライドの制作、国際デザイン交流会で使用するバナーの制作、KJ法についての説明の動画制作を行った。後期課程では、KJ法支援アプリのロゴ制作、KJ法についての説明の動画の改善・制作、ポスター制作を行った。
- 野尻耕平（担当：デザイン班）

デザイン班のメンバーとして、プロジェクト内で必要なデザインを班員と共に協力して提案を務めた。前期課程では、本プロジェクトのロゴデザインの考察・提案・制作、スライドの制作、国際デザイン交流会で使用するバナーの制作、KJ法についての説明の動画制作を行った。後期課程では、KJ法支援アプリのロゴ制作、KJ法についての説明の動画の改善・制作、ポスター制作を行った。
- 對馬佑斗（担当：デザイン班）

デザイン班のメンバーとして、プロジェクト内で必要なデザインを班員とともに協力して提案して提案を務めた。前期課程では、プロジェクトロゴデザインの考察・提案・制作、中間成果発表に向けたスライドの制作、KJ法についての説明の動画制作を行った。後期課程では、KJ法支援アプリケーションやWebサービスのロゴ制作、KJ法についての説明の動画の改善・制作、ポスター制作を行った。

- 大塚エミリ（担当：デザイン班）

デザイン班のメンバーとして、前期課程では国際デザイン交流会で本学をアピールするためのプロジェクトロゴの作成に取り組んだ。また、中間成果発表に向けてプロジェクト全体のポスター作成にも取り組んだ。後期課程では、システム班が制作したアプリケーション「Banana」のアプリケーションアイコン、web ページ「SMOOZY」のアイコンを制作した。さらに最終成果発表会に向けて、プロジェクト全体を紹介する web ページの制作にも取り組んだ。
- 伊東拓也（担当：デザイン班）

デザイン班のメンバーとして、プロジェクト内で必要なデザインを班員とともに提案した。前期過程では、プロジェクトロゴの作成やプロジェクトスペースの整備、成果発表会のスライド制作を行った。後期過程では、KJ 法の説明動画の作成やシステム班が作成した Web アプリケーションのロゴデザインを提案した。
- 野口裕太（担当：システム班リーダー）

システム班のリーダーとして、アプリケーションの開発を班員と共に協力して提案・進行を務めた。前期課程では、既存のアプリケーションの改善案の提案、新たなアプリケーションの提案を行った。後期課程では、新たなアプリケーションの言語選定や開発、班員への指示、デプロイなどのその他の管理を行った。開発では、フロントエンドとバックエンドともに行った。
- 笠原大樹（担当：システム班）

システム班の一員として、Web アプリケーションの開発を行った。前期課程では、去年のプロジェクトの先輩たちが作ったアプリケーションを実際に使い改善案を考え、新たなアプリケーションの提案を行った。後期課程では、新しい Web アプリケーション開発のためリーダーの指示に従い、Web アプリケーションの文字の配置など細かい調整を行った。
- Kushini Umanga Hathurusinghe（担当：システム班）

システム班の一員として、Banana カメラアプリケーションのアップグレードを手伝った。前期課程は、先輩が作ったアプリケーション FielCam を使用し、次に実行できる新しい改善を提案し、カメラアプリと Web アプリケーションの両方を実装するというアイデアを思いついた。後期課程は、FielCam アプリケーションをよりユーザーフレンドリーな方法とデバッグに改善するのに役立った。

第4章 デザインプロセスの学習

4.1 概要

本プロジェクトでは、問題解決のためのデザインプロセスの1つとして、KJ法に着目した。KJ法とはデザイン手法の1つであり、多くの意見・アイデアをグループ化し、論理的に整理して問題解決の道筋を明らかにしていくための手法である。KJ法は比較的初心者にも取り組みやすいことが特徴である。私たちは、IVDW2020で海外の学生と共にKJ法を用いてグループディスカッションを行うために、事前にKJ法を用いた分析の活動を行った。また、海外の学生は、KJ法についての知識を持っていない人が多く、異なるデザイン手法を用いている場合が多い。そのため、私たちが海外の学生達に対してKJ法の手順や方法などを伝える必要があり、KJ法について深く理解する必要があった。

(文責: 小沼史織)

4.2 先行研究成果物「FielCam」の使用

私たちは、KJ法を利用した分析を行う際に本プロジェクトの先行研究成果物である「FielCam」を使用した。「FielCam」はフィールドワークでの分析の支援を行うアプリケーションである。Cultural(文化的)、Physical(物理的)、Emotional(感情的)の3つの要素からKJ法カードの分類を支援する。Cultural(文化的)とは、文化にどのような影響をもたらしているかを評価する項目である。具体例として、日本では靴を脱ぐ際に靴のつま先側をドアに向ける文化がある。しかし、韓国で日本のような靴の置き方をするとマナー違反になる。以上のように、文化の違いによって物事に対する評価が異なる可能性がある。Physical(物理的)とは、ある事柄に対する物理的要因がどのような影響を及ぼしているのかを評価する項目である。具体例として、本学の駐車場までの微妙な幅の階段や、空間スペースの無駄遣いなどが含まれる。構造上やむを得ずその状態になっているものが多い。Emotional(感情的)とは、ある事柄に対して人の抱いた感情から評価する項目である。「FielCam」に以上の3つの要素があり、この3つの要素をもとに評価し、KJ法の支援を行う。また、評価は数字ではなくGood、Badをタップしてタップして選択する。加えて、写真だけでは伝わりきらない、撮影者がどう感じたかなどを写真の下部のテキスト欄に入力することができる。以上のように「FielCam」はテキスト、アイコン、色などの視覚的情報からKJ法の分析をより円滑に行えるよう支援をするアプリケーションである。

(文責: 伊東拓也)

4.3 KJ法を用いた自宅内の環境の分析

私たちは初めにKJ法を用いて自宅内の環境の分析を行った。この分析ではラベリングの段階で、昨年度のプロジェクト活動で作成した「FielCam」を用いてKJ法を行った。「FielCam」では自分が撮影した写真を様々な要素で評価することができる。今回はテーマを「コロナ禍において自

分により影響を与える自宅の中のモノはどのようなものなのか。逆に自分に悪い影響を与える自宅の中のモノはどのようなものなのか。そこから分析を行いどのようなことがわかるのか」と設定した。KJ法を初めて行う学生もいたので、デザインコースの生徒を中心に分析を行った。今回は10名の学生を2つのグループに分けてKJ法を行った。

(文責: 野尻耕平)

4.3.1 目的

KJ法を用いた自宅内の環境の分析は、自分たちがメインテーマとして取り扱うKJ法を実践形式で行うことで、より効率的に、KJ法の詳細なやり方や特徴について知るため、これから使用、改善をしていく「FielCam」を実際に使用して改善点を見つけるため、プロジェクト学習が始まって間もなかったため、メンバー同士のアイスブレイクを図るため、以上の3つを目的として行った。

(文責: 野尻耕平)

4.3.2 実践的なKJ法の学習

上記で記述した通り、実践形式でKJ法を行った。KJ法はラベル化、グループ化、図解化、文章化の4つの段階で行う分析手法であるが、段階ごとの細かなルールや正攻法を担当教諭より教わりながら、実践的なKJ法を行った。具体的な段階の説明は以下のとおりである。

ラベル化

付箋にテーマに合った意見や情報を記述していく。その際、一つの付箋の情報量を多くしすぎないように簡潔に分かりやすく書く必要がある。さらにだれが書いたか分かりやすくするために、付箋やペンの色を変えたほうがいい場合もある。

グループ化

ラベル化により生まれた様々な情報をグループごとに分けていく。そうすることでそれぞれの意見や情報の関係性を明確にすることができる。

図解化

分けたグループのまとめりや付箋同士の関係性を一目見ただけで理解できるよう、様々な工夫を凝らし一つの図としてまとめていく。この際、必要に応じて、それぞれの関係性から分かったことや気づいたことを付箋を追加していく形でまとめることも重要である。

文章化

最終的に分析を通して分かったこと、気づいたことを文章としてまとめることで新たなプロダクトの制作や問題解決を図ることができる。

(文責: 野尻耕平)

4.3.3 KJ法から得たアイデア

KJ法を用いた自宅内の環境の分析をKJ法で行った結果、「作り置きしたものを組み合わせるお弁当箱」や「自宅にある食材で作れるものを提案する、足りない食材をそのまま購入できるアプリケーション」、「好きな情景を映し出すカーテン」などの新しいプロダクトのアイデアを創出するこ

とができた。実際にこのようなプロダクトは制作していないが、KJ法が新たなプロダクト制作や問題解決をするうえで優れていることが分かった。

(文責: 野尻耕平)

4.4 まとめ

本プロジェクトではデザイン手法の1つであるKJ法をより深く理解するため、自宅内の環境を分析し、問題点の発見や新たなプロダクトの提案を行った。そこで、先行研究成果物であるKJ法支援アプリ「FielCam」を用いて、コロナ禍において自分により影響を与える自宅の中のモノはどのようなものなのか、逆に自分に悪い影響を与える自宅の中のモノはどのようなものなのか、それぞれKJ法を用いて考察した。このようなグループワークにKJ法を用いることで、メンバーそれぞれの改善案を抽出していき、そこから「作り置きしたものを組み合わせるお弁当箱」や「自宅にある食材で作れるものを提案する、足りない食材をそのまま購入できるアプリケーション」、「好きな情景を映し出すカーテン」などの新しいプロダクトのアイデアを提案することができた。KJ法はデザインプロセスの中で新たな考えを見つけ出す手法の1つである。そして、KJ法をプロジェクトメンバー全員で実際に行うことで、より深いKJ法への理解につながった。国際デザイン交流会では、KJ法とはどのようなものなのか海外の方に明確に説明する必要があった。最初にKJ法の説明をした時点では、理解していた海外の学生はあまり多くなかったが、実際に各グループで活動を行う中で理解している人が多かった。最終的に、海外の学生とコミュニケーションを取りながら、新たなプロダクトの提案までのプロセスを円滑に行うことができた。

(文責: 伊東拓也)

第 5 章 本プロジェクトにおける英語学習

5.1 目的

本プロジェクトの金曜日の活動は、英語を用いたコミュニケーション能力を高める学習であった。異文化とのコミュニケーションや理解、アイデア交換、共感のためのコミュニケーションツールとして英語力を養うことが目的である。この目的を達成するため、前期後期の活動を通して以下のような内容に取り組んだ。前期課程では、10月にオンラインで開催される IVDW2020 に向けて、海外の学生と円滑なコミュニケーションを行うことを目標に実戦的な練習に取り組んだ。また海外の学生に日本を紹介する動画を作成した。後期課程では、海外の学生へ向けて、KJ 法についての説明を英語で行えるようにした。IVDW2020 での経験をもとに、オンラインでの英語によるコミュニケーションについての振り返りをした。また、前期課程と後期課程の両期において、英語基礎力の向上を目的とし、授業時間外の次週課題にも毎週欠かさず取り組んだ。

(文責: 小沼史織)

5.2 前期課程の英語学習

5.2.1 概要

前期課程では、IVE(International Virtual Exchange Project) という Web サイトを用いた他国の学生とのコミュニケーション、英語を用いた自己紹介 PV の作成を行った。この学習の目的として、IVDW2020 に向けてコミュニケーション能力を向上させ、グループワークなどで円滑に議論を行うためである。

(文責: 野尻耕平)

5.2.2 授業内での取り組み

IVE という Web サイトを用いた他国の学生とのコミュニケーションを行った。IVE では画像や動画などを添付しながら、他国の学生とメッセージの送受信を通じてコミュニケーションを行える Web サイトである。このメッセージ交換の時間を授業時間内で設けて、他国の学生とのコミュニケーションを図った。さらに様々な機会を活用できるような自己紹介動画を 3 グループに分かれて作成した。この PV では自身の自己紹介とともに、函館の紹介や日本の美味しい食べ物などを交えて紹介することで、見ている人を少しでも楽しませよう工夫をした。

(文責: 野尻耕平)

5.2.3 授業外課題

IVE を用いた他国の学生とのコミュニケーションを図った。さらにそれぞれが英単語の学習など、自分に合った英語学習を行った。それに加え English Central という多種多様な英語学習ができる Web サイトを用いて発音やリスニングなど実践的なコミュニケーション英語の学習を行った。

(文責: 野尻耕平)

5.3 後期課程の英語学習

5.3.1 概要

後期課程では、IVE という Web サイトを用いた他国の学生とのコミュニケーション、Connections Cafe というオンライン上で Zoom を用いて英語でコミュニケーション、IVDW2020 に参加し韓国、シンガポールの学生と英語でコミュニケーションをとり、新たなアイデアの提案を行った。前期では IVDW2020 に向けてのコミュニケーション能力の向上、グループなどで円滑に議論を行うことを目的としてきたが、IVDW が終わった後は実際に日常で英語を使う海外の学生とのコミュニケーションでの経験を生かし、自分たちができなかったことを克服することを目的とした。

(文責: 對馬佑斗)

5.3.2 授業内での取り組み

IVE という Web サイトを用いた他国の学生とのコミュニケーションを行った。IVE では画像や動画などを添付しながら、他国の学生とメッセージの送受信を通じてコミュニケーションを行える Web サイトである。このメッセージ交換の時間を授業時間内で設けて、他国の学生とのコミュニケーションを図った。次に Connections Cafe というオンライン上で Zoom を用いて英語でコミュニケーションを行った。Connections Cafe は月曜日、木曜日、金曜日の週 3 回開催されており、英語を話し司会を務める担当の人 1 人と参加を希望する学生最大 4 人で 40 分間英語でコミュニケーションを行うものである。40 分間で行う内容としては毎週決められた英語の文法などのテーマにそって連想ゲームなどで英語コミュニケーション能力を向上させるものである。また IVDW2020 に参加し韓国、シンガポールの学生と英語でコミュニケーションをとり新たなアイデアの提案を行った。例年では数カ国の学生が一つの国に集まり一週間程度現地をフィールドワークし対面でコミュニケーションをとりながら KJ 法を用い新たなアイデアを提案していた。しかし今年度はコロナウイルスの影響で 1 つの国に数カ国の学生が集まるのは困難とされたためオンラインで開催されることとなった。例年では直接あって話し合うことができたが今年度は zoom や LINE を用いたため英語でのコミュニケーションが困難となってしまう場面があった。IVDW2020 が終わった後、通して分かったコミュニケーションの成功例や失敗例などをグループ内で情報共有という形でまとめた。また、IVDW2020 で海外の学生に KJ 法がどのようなものなのか伝えるのが難しいと感じたため、実際に KJ 法を行っている様子を撮影し英語のナレーションをつけて説明動画を作成した。

(文責: 對馬佑斗)

5.3.3 授業外課題

IVE を用いた他国の学生とのコミュニケーションを図った。さらにそれぞれが英単語の学習など、自分に合った英語学習を行った。それに加え English Central という多種多様な英語学習ができる Web サイトを用いて発音やリスニングなど実践的なコミュニケーション英語の学習を行った。

(文責: 對馬佑斗)

5.4 まとめ

一年を通して IVE を利用することで英文作成能力が向上し、日本と他国の文化の違いも知ることが出来た。Connections Cafe に参加することで、直接会うことが出来なかったが英語を声に出しコミュニケーションを出すことで自然な英会話に近づけることが出来た。また IVDW2020 に参加することで、日常で英語を使う学生の発音やスピードを知ることができ、どのように伝えれば海外の学生に伝わるのかをコミュニケーションを通して知ることができた。

(文責: 對馬佑斗)

第 6 章 International Virtual Design Workshop 2020

6.1 概要

IVDW2020 は、本プロジェクトが毎年参加している国際的なデザインイベントである。開催場所は毎年異なり、今年度は台湾での開催が予定されていた。しかし、新型コロナウイルスの影響により、対面でのイベントの開催は叶わなかったため、オンラインでの IVDW2020 が開催された。日本（公立はこだて未来大学／FUN、芝浦工業大学／SIT）・韓国（祥明大学校／SMU）・シンガポール（ナイアンポリテクニク／NYP）の 3 カ国、計 4 校が参加し、2020 年 10 月 10 日（土）から 10 月 18 日（日）の 9 日間の日程で、オンラインで行われた。今年度のテーマは「Pandemic」であった。Pandemic とは、新型コロナウイルスに関係するデザインである。4 校の学生によるメンバーで構成された 6 グループから成り、1 グループ 6 名である。各グループが 9 日間の日程を通して、個人でのフィールドワーク、グループでの観察・分析等の一連のデザインプロセスを経験し、テーマに基づいた新しいサービスデザインやプロダクトデザインの提案、プレゼンテーションを行った。オンラインでの開催となったため、コミュニケーションのためのツールの選択、最終発表までの活動スケジュールは各グループに一任された。

（文責: 小沼史織）

6.2 目的

実際に海外の人と関わることで異文化に触れ、本プロジェクトの目的である問題に対する理解を深め共感する。また、問題解決のための一連のデザインプロセスを経験する。話し合いをする上で必要となるコミュニケーションツールとしての英語能力を養う。さらに今年度は例年と異なりオンラインで開催されたため、それぞれのグループで創意工夫を図り、今後の活動や研究に繋げる。以下の 4 点を目的として IVDW2020 に参加した。

（文責: 野尻耕平）

6.3 IVDW2020 での体験

IVDW2020 では、初のオンラインでの交流となったからこそ初めての体験があった。今年のワークショップでは直接交流することが出来なかったため、Zoom、LINE、Miro などのオンラインサービスを使用した。例年ではジェスチャーなどを使い面と向かって話せることで打ち解けられる部分があったが、今年はオンラインのため、Connections Cafe で学んだことを生かし、簡単なコミュニケーションから始めることが出来た。今年は「パンデミック」というテーマで KJ 法を行うこととなったが、それぞれが個人で自分の住む地域のフィールドワークを行ったため、国によっての感染対策の違いなどを知ることが出来た。IVDW2020 での活動時間は各グループの自由だっ

たため、夜遅くまで活動してしまうグループもあった。しかし、直接作業している顔が見えない分、お互いのことを思いやり無理の無いよう心がけ活動することが出来た。他国の学生は KJ 法を初めて体験する人も多く日本の学生が説明する必要があったが、オンラインでジェスチャーが使えずに伝えるのに苦労する面があった。活動を続けていく上でだんだんコミュニケーションに慣れていき、新たなプロダクトの作成する段階ではそれぞれの活動をグループの人と確認しながらスムーズに行うことが出来た。ワークショップが終わってからは例年とは違う事でわかったことなどを振り返り、時年度へのアドバイスや思ったことをまとめた。

(文責: 對馬佑斗)

6.4 IVDW2020 での英会話

IVDW2020 では、日本、韓国、シンガポールといった様々な国籍の学生が参加し、英語でのコミュニケーションを図った。IVDW の参加前は、海外の学生とのコミュニケーションを行うのは困難で不安が多かった。しかし、IVDW では間違えてでも英語を積極的に使うことを挑戦し、コミュニケーションをとることが可能になった。IVDW の活動では、初期段階でグループごとに何をするか、どの役割を誰がするのかなど簡単な英語でのコミュニケーションが多かった。IVDW までプロジェクト時間で学習した英語や Connections Cafe など学んだ英語で対応が可能であった。IVDW 中頃からは徐々に英語を使うことに慣れ始め、学生同士も打ち解け、自分の意見を伝えることができるようになった。また、スムーズに意思疎通ができ、グループ活動をしていく中で英語を聞き取ることができた。しかし、グループでの活動が進んでいく中で簡単な英語ではなく、専門用語などが難しい英語を使うことがあった。また、国によって英語のスキルやイントネーションが異なるため、今まで勉強してきた英語では対応するのが困難だった。そのため、今回はオンラインだったこともあり、翻訳機能を使う、聞き取れなかった英語は LINE などの SNS を用いて意思疎通をとることができた。このようにワークショップでの海外の学生との交流をすることによって、実際に自分たちがどのくらいの英語の能力があるのかを知る機会を得ることができ、英語能力を伸ばす機会にもなった。ワークショップが終わった後には、振り返りを行い、次年度のプロジェクトの学生につながるようアドバイスや思ったことをまとめた。

(文責: 笠原大樹)

6.5 IVDW2020 における各グループの提案例

6.5.1 「NISK³」

「パンデミック」をテーマのもとそれぞれの場所、地域でフィールドワークを行った。まず、FielCam を使用して個人的に情報を検索し、写真をプラスとマイナスの効果に分類し、文化的要因、身体的要因、感情的な要因が関連していた。次に、KJ 手法を適用し、収集した情報を「予防」「コロナ効果」「良い効果」の 3 つに分類し、気づいたことや問題点を整理した。フィールドワークから得られた情報に基づいて、私たちは最初に Bluetooth 機能を備えたウェアラブル温度計のアイデアを提案した。しかし、中間発表のコメントの後、私たちは新しい解決策を見つけようとした。個別に行ったフィールドワークに基づいて、3 つの主要な設計コンセプトを考え出した。それは「防止」、「多機能」、「最小化」であった。私たちが思いついた最後のアイデアは、多機能ミニ予

防装置だった。最近公の場で直面している大きな問題は、多くの人が触れる表面に触れなければならないことであった。ウイルスが広がる可能性が高いため、大きなリスクである。だから私たちが思いついたのは、ハンドルとドアノブの両方を開くのを容易にするドアオープナーとして使用できるデバイスであった。また、スイッチやエレベータボタンのオンとオフを簡単に切り替えることができる。私たちが思いついたデザインは、キーホルダーと一緒に持ち運べる非常に軽量なものであった。また、この装置には消毒剤を保管できる容器がある。そのため、このデバイスは、公共の場所で表面に触れることでウイルスを防ぐのに役立ち、軽量で多機能である。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

6.5.2 「TAMAGO」

「パンデミック」をテーマに対し、班員ごとにそれぞれの地域でフィールドワークを行った。フィールドワークで得られた情報を基に、最初はマスクを着用しているときでも声が聞こえやすくするようにスピーカー付きのマスクを提案した。しかし、声が聞こえないからといって、マスクにスピーカーをつけるだけでは、既存の物も存在するため新しいアイデアとは言えない。そこで、医療や介護の現場に焦点をさらに絞り、アイデアの整理や問題の新たな発見を行った。その結果、二つの問題が浮かび上がった。一つ目は、声の聞き取りづらさや誤った伝わり方をしてしまうという問題です。患者が高齢になると声を発しにくいことや耳が聞こえにくくなることが考えられた。それによって、伝達や確認のミスが発生するリスクが考えられる。二つ目は、医療派遣や外国人患者の対応による言語の壁である。患者が他言語を話す場合、必然的にその言語を話せる医師が対応に当たらなければならない。しかし、その場合、話せる人が誰もいない場合、対応がうまくとれず、対応の遅れや誤った処置につながる。そのことから、どんな人でも、対応できるようにする必要があった。以上の二つの問題を解決するアイデアを最初のアイデアに組み込めなにかと考えた。そして、私たちのグループはマスクにつけるマイクから会話を翻訳して、骨伝導のイヤホンに送信する機能とイヤホンの裏表を切り替え、アプリに記録できる機能を持つものを考えました。それに加え、記録できる専用のアプリを考えました。このプロダクトでは、デザインのアイデアとしては、マスクやイヤホン自体には、通常の物とあまり変化がなかった。そのため、そこをもっと新しいデザインにできればよかったと考えた。

(文責: 野口裕太)

6.5.3 「Group3」

「パンデミック」をテーマで、班員ごとに自分の身の回りのフィールドワークを行った。フィールドワークから得られた情報を基に、最初はコロナ禍に必要なモノはスマホでできる体温計側の提案だった。しかし、体温計という考えでは世の中に既に非接触体温計や安価な体温計が既にあることから改めて情報の整理や新たな問題の発見を行った。そして、次にコロナで班員の中で共感したこととしてロックダウンや隔離等で一人になることが多くなることや、人と会うことが少なくなり精神的な負担が大きくなることが挙げられた。また、手で何かに触れる事（マスクやドアノブ等の人がよく触れることが予想される所）がコロナになって少し懸念されていることもわかった。そこから、その二つのアイデアを組み合わせて何か新しいプロダクトを作れないかと考察した。そこで、私達は少し先進的ではあるものの、もし実現可能であるならこういうデザインが適しているの

ではないかという事で考えものが「スマホに取り付けられるフック」である。そして、ただのフックではなくスマホに取り付けた部分からホログラムのように相手の状況がわかるようにするというものである。このプロダクトは、遠距離にいる相手の状況を実際にそこにいるかのようすることで精神的負荷を軽減し、かつ、フックを活用してドアノブやマスクを手を使わずに動かすことができるので私達の実現したい内容はクリアしているといえる。ただし問題として、ホログラムの実現の可能性、フックの形状的確さ、フックの材質、それぞれのコストの算出ができなかったことが挙げられた。今後はそれらの部分の改善策を考えるべきだった。

(文責: 矢幅塔也)

6.5.4 「KIZUNA」

「Pandemic」というテーマのもと、COVID-19の感染拡大とともに変化したそれぞれの生活や国の取り組みに着目してフィールドワークを行った。フィールドワークを行った結果、感染症対策は三カ国とも似たものが多かったが、日本で話題になった疫病退散のアマビエなどその国独自の情報も得られた。また、どの国の学生も一人暮らしでオンライン授業になり友人と話す機会が減った等の理由からコミュニケーションを取る機会が減少していることがわかった。上記の内容に関するKJ法や分析を繰り返し行った結果、コロナ禍でコミュニケーションが減少したことで気分が落ち込んでいる人に向けた新たなプロダクトを提案することが決定した。新たなプロダクトの提案する上で、グループ内でターゲット像の認識を統一するためにペルソナを作成した。ペルソナの内容は、韓国籍で韓国在住の19歳の男子「Lee Young Jae」である。彼は今年大学入学と同時に一人暮らしを始めた。幼少期からとても明るい性格で、大学生活を楽しみにしていた。しかし、コロナ禍で登校することができず1人で過ごす時間に孤独を感じている、という設定にした。そして、彼のメンタルケアをすることができるデジタル空間の再現を目的として、4DXやVRを用いた外観の状況を再現するプロダクトを制作しようというアイデアがでた。しかし、この技術は既に存在している上に大学生が購入するには金銭面でも難しいという問題が生じていることがわかった。そのため、人間の五感に働きかけそれぞれを組み合わせることで外観の状況をより忠実に再現できる、その場にはいない人と同じ空気を体験することができる新たなプロダクト「KIZUNA」を提案した。「KIZUNA」はアロマディフューザーのような形状で、専用のアプリを使って自分が体験したい空間を選択することで、光の色・匂い・音を演出することができる。「KIZUNA」を使うことで遠隔地にいる友人や家族とオンライン通話をしながら、同じ場所にいる気持ちになることができる。コロナ禍で孤独を感じている人が少しでも減って欲しいという願いを込めてこの製品を提案した。

(文責: 大塚エミリ)

6.5.5 「TAKOYAKI」

「Pandemic」をテーマにそれぞれの地域でのCOVID-19の感染拡大に伴う生活様式の変化に着目し、フィールドワークを行った。フィールドワークでの分析結果をKJ法を用いて分析した。その結果、各地域において感染対策やそれに伴う生活様式の変化はそれぞれ似たようなものが多かった。私たちのグループでは、大きな生活様式の変化として授業のオンライン化や運動不足による体重の増加、などが挙げられた。そこで、まず私たちは授業のオンライン化に伴う授業の質の低下、外出自粛による運動不足という問題点に焦点を当ててプロダクトの提案を行った。これらの問題

の改善点を KJ 法を用いて、ブラッシュアップした。その結果、現状では体育の授業が行えておらず、学生の運動不足をさらに加速させているのではないかという結論に至った。そこで私たちが提案したプロダクトは、体育の授業をオンラインで行えるアプリケーションである。初めに考えた機能は、自宅でトレーニングやストレッチを VR、UR を用いて行い消費カロリーを提示するというものだったが、費用などを考えると VR や AR の実装が現実的ではなく、また自宅でトレーニングをすると騒音が発生してしまうなど、考慮しなければいけない問題が多々見受けられた。これらの問題を考慮し最終的に私たちは、距離とコースを自動的に設定してくれるランニングアプリを考えた。教授側が走る距離を生徒に提示し、その距離に合わせて走るコースをアプリが自動的に設定してくれる、というものである。GPS を用いて走った距離を記録し、走り終わると教授側にその日の記録を提出することができる。問題点としては、すでに同じようなランニングアプリが存在しており、独自性に欠けることである。もっと体育の授業をサポートする事に重点を置いてアプリを考えるべきだったと反省している。

(文責: 伊東拓也)

6.5.6 「Wave」

「Pandemic」というテーマのもと、各個人でフィールドワークを行った。それぞれの国での COVID-19 に対する感染対策や、生活様式の変化について観察をした。個人でフィールドワークを行い、撮影した写真や写真についての情報をグループ内で共有した。感染対策や生活様式の変化についてそれぞれの国で似たようなものが多かった。具体的には、外出時のマスクが必須になったことや、自宅で過ごす期間が増えたこと、お店に必ず消毒液が置かれていることなどが挙げられた。また、生活様式の変化から、精神的ストレスを感じている人も多くいた。これらの情報を KJ 法などを用いて整理した結果、デザインを活用してコロナ禍の状況を楽しく乗り切ることができないかという考えに至った。そこで、「コロナ禍をデザインで楽しくする」というコンセプトのもとプロダクトの提案を行い、完成したものが「Wave」である。このプロダクトは、ソーシャルディスタンスの実施を促進することを目的としたパーテーションである。パーテーションはもともとプライバシーの目的で使用されていたが、このパンデミックが発生してからは、人々が公共の場でウイルス汚染のリスクを減らすための保護手段となった。この保護目的の無機質なパーテーションにデザイン性を持たせることで、見て楽しめる空間にすることと、パンデミックの状態が改善された場合でも、社会的距離を縮めることをすべての人に思い出させ、この不幸な出来事の明るい面を引き出すことを目的としている。また、このパーテーションは、波の形をしており目に優しい色として知られている緑を基調としている。これは、カフェや図書館などに置いて使用するもので、自宅以外の場所で仕事や勉強をしたい学生と社会人を対象にしている。このプロダクトを取り入れることで、在宅勤務やオンライン授業によりストレスを抱えた学生や社会人が、自宅以外の場所でソーシャルディスタンスを保ちながら作業をすることが可能になる。

(文責: 今井梨乃)

第 7 章 デザイン班

7.1 はじめに

ここではデザイン班の成果物、それに至るまでのプロセス、プロジェクト内の環境のデザインやそれらの必要性についての記述を行う。

(文責: 矢幅塔也)

7.1.1 背景

「デザイン」はどの活動・どのプロダクトにも必要である。新規性のあるデザインは人の目を引きつけ、発信方法をデザインすることは人への伝え方の視点を身につけることができる。これらを実現するために、人の目線に立ってデザインを行い、班の中で共有しながら「デザイン」を作り上げていくことが必要である。

(文責: 對馬佑斗)

7.1.2 目的

本プロジェクトをアピールするため、より効果的なデザインが求められる。そこでロゴ・名刺作成や展示会で効果的に情報を発信するために何度も試行錯誤をし、デザインをすることが目的である。また、「伝えるデザイン」を意識して制作を行う。「伝えるデザイン」とは私たちの意図や考えの伝達を目標としたデザインである。デザイン班には情報デザインコース所属ではない学生もいるため、他のメンバーが積極的に補助し、仕事量に差がないよう振り分けることで、班員全員のデザインスキル向上を目指す。

(文責: 野尻耕平)

7.1.3 従来例

去年のプロジェクトでは、韓国で行われた ISDW2019 に参加した。ISDW では様々な国の学校の生徒が参加し、初対面でかつ限られた期間で成果を出す必要がある。その為、円滑なコミュニケーションを促進するプロダクトの 1 つとして名刺を作成した。また、海外の学生と KJ 法を行う際、我々が英語で海外の学生に KJ 法のやり方を説明し、グループディスカッションを始める。しかし海外の学生のほとんどは KJ 法を経験したことがなく、さらに我々の十分でない英語力でいかに KJ 法の説明をして伝えることができるのかという部分は大きな課題である。そして、例年は ISDW の体験などを本学のミュージアムや、韓国の大学を利用し展示を行ない本学の学生や外部の方に本プロジェクトの成果の一つである「異文化に触れる」ということについての情報の発信を行った。今年度は例年同様本学のプロジェクト活動において活動報告を行う機会は、7 月 17 日に行われた中間発表会と 12 月 4 日の成果発表会の 2 回のみである。

7.1.4 従来の問題点

従来の活動を通して以下の問題点が挙げられる。

1. ISDW 2020はオンライン上で行われるため、オンラインでも円滑にコミュニケーションが行えるように支援するプロダクトが必要である
2. 以降 ISDW に参加する際に、KJ 法に慣れていない海外の学生に KJ 法をわかりやすく説明しなければならない
3. プロジェクト学習の成果発表をする場合は、中間発表と最終発表の 2 回のみである。また、時間は 15 分と短時間で発表する必要がある
4. 本プロジェクトをより多くの人に認知してもらい、興味を持ってもらう必要がある
5. 各班の活動の関係性が明確でない

(文責: 伊東拓也)

7.1.5 課題

上記の問題点を解決する案は以下の通りである。

- 上記問題点の (1) を解決する為に IVDW2020 で用いるコミュニケーションツールの提案やバーチャル背景を準備する
- 上記問題点の (2) を解決する為に KJ 法を説明する動画を英語で作成する
- 上記問題点の (3) を解決する為に動画やポスターを制作する
- 上記問題点の (4)、(5) を解決する為にプロジェクトや IVDW2020 に関する Web サイトの作成をする
- 上記問題点の (5) を解決する為に、成果発表で各班の関係性を説明する。デザイン班は、ISDW2020 に参加する為の準備と本プロジェクトの活動の認知度増加を課題とする

(文責: 大塚エミリ)

7.1.6 問題の設定

本プロジェクト学習では、課題で述べた案のうち、(1) から (5) の解決を目指す。(1) を解決する為にオンライン上で使えるコミュニティを使用または提供することで円滑なコミュニケーションを促進することが望まれる。よって、そのコミュニティの調査、使えるかどうかの分析をしなければならない。(2) を解決する為に、KJ 法の動画や英語での説明文を制作することが望まれる。よって動画編集技術や英語の文章筆記能力、KJ 法の理解をすることがここではしなければならない。(3) を解決する為に、的確な役割分担や時間配分を考えることが望まれる。よって時間内に収まる動画の制作や説明文の制作、質問の返答資料等の当日での狼狽することのないような準備をしなければならない。(4) を解決する為に、プロジェクトについて認知してもらうために、多くの人が既に用いているコミュニティを使っての情報の拡散やその情報内のプライバシーを配慮することが望まれる。また、興味を持ってもらうために、私達が何をしているのかを明確に伝えなければい

けないこと、やっていることが意義のあること、結果としてどのようなことができるか等をあらかじめ説明できるようにしておくことが望まれる。よってどのコミュニティを使用するかの吟味や定期的な投稿、説明をするための事前知識の習得をしなければいけない。(5)を解決する為に、班の間での定期的なコミュニケーションまたは緊急時の連絡手段を確立させることが望まれる。また、IVDW2020では各班の進捗状況報告を中間発表と最終発表で行いかつ、自分の班員とのより深い交流を築く為に、緊急時以外は必要ないとする。よって、コミュニケーションのとりやすい環境づくりや仲間意識の構築をすることが円滑にプロジェクトを進めるために必要である。

問題設定の一覧

1. オンライン上で情報を共有するコミュニティの調査、使えるかどうかの分析
2. 動画編集技術や英語の文章筆記能力、KJ法の理解
3. 時間内に収まる動画の制作や説明文の制作、質問の返答資料等の準備
4. コミュニティの選別・吟味や定期的な投稿、プロジェクトについての説明をするための事前知識の習得
5. コミュニケーションのとりやすい環境づくりや仲間意識の構築

(文責: 矢幅塔也)

7.1.7 課題の設定

上記で述べた問題を以下の制約条件下で解決することを考えた。

- ISDWでは様々な国籍の学生が参加するため、名刺のデザインや記載内容を工夫する必要がある
- ISDWは毎年行われているため、例年とは異なるものでなければならない。

その結果、次のような解決策が提案された

- 海外の学生に我々が日本の学生であることを示すためのデザインをバーチャル名刺にとりいれる
- コロナ渦でも安全に情報発信を行えるような何か行う。
- 各班の関係性の図解を行う

(文責: 伊東拓也)

7.1.8 到達レベル

- IVDW2020で使用するものの制作
- IVDW2020に参加し、コミュニケーションを図った
- システム班と連携し、アプリケーションのアイコン、ロゴ、KJ法の動画の制作など、デザインの補助を行った
- オンラインや対面の環境のデザインを行った

(文責: 矢幅塔也)

7.1.9 課題の割り当て

各自の得意分野や効率性、均等性を考慮して成果物ごとにメンバーを割り当てた。また、デザインや考えが偏らないように、担当者以外のメンバーも客観的に意見を提案した。成果物ごとの割り当ては以下のように行った。

- プロジェクトのロゴ (伊東、矢幅)
- プロジェクトの名刺兼バーチャル背景 (伊東)
- 中間発表のスライドテンプレート (野尻、對馬)
- 中間発表、最終成果発表のメインポスター (大塚、野尻)
- IVDW2020 のバナー・スライド背景のデザイン (大塚)
- KJ 法説明動画 (對馬)
- システム班制作アプリケーション「Banana」のアイコン (大塚)
- システム班制作アプリケーション「SMOOZY」のロゴ (矢幅)
- システム班制作アプリケーション「SMOOZY」のアイコン (伊東)
- コロナシールド (大塚、野尻、對馬)

(文責: 野尻耕平)

7.2 課題解決のプロセス

はじめにロゴやアイコンを作成する上で参考となるデザインを探した [1][2]。自分がいいと思ったデザインを選び、いいと思う箇所を並べることで、どのようなデザインがより多くの人に良いと思ってもらえるのか参考にすることができる。また、スライドやポスターのデザインでも内容を理解してもらうためにはどのようなデザインをすれば良いか知るためにシンプルさや色などを試行錯誤し作成した。各成果物の詳しい課題解決プロセスは以下ようになる。

(文責: 對馬佑斗)

7.2.1 プロジェクトのロゴ

私たちのプロジェクトを表すため、識別するためにロゴを制作した。解決手順：初めに、プロジェクトの目的である「異文化との共感に基づくグローバルデザイン」をロゴデザインテーマとし、デザイン班内で日本感を出すために様々なアイデアを共有・交換した。そして、プロジェクト内でどのデザイン案がいいかのアンケートをとり、何度かロゴデザインの改善を行った。その中で得られたフィードバックを担当教員からのフィードバックを繰り返し、本プロジェクトのロゴを決定した。

解決手順 1

プロジェクトを表すロゴを制作することで様々な場面で私達のプロジェクト発信であることを示すことができるためという理由とロゴがあることで様々な成果物のまとまりをよくするためという理由から制作を始めた。そして、ロゴを制作するにあたって周りにはどのようなロゴがあるかを調査し、ロゴについての学識を深めていった。

解決手順 2

このロゴの制作は、デザイン班メンバーで行うこととし、Adobe illustrator を使用して考察・提案・制作を行っていった。最初に、プロジェクトメンバーへのインタビューからどんな要素をロゴの中に入れたいかを聞き、その要素をロゴに入れるべきなのかを吟味したうえでロゴの制作に取り掛かっていった。そして、要素として「日本感」、「私達のプロジェクトだとわかること」、「プロジェクトから何が得られるか、何を得たいか」という要素が出たため、それらを基本要素としてロゴに含めていった。

解決手順 3

最初はデザイン班員それぞれでロゴのデザインの創造を行い、週ごとに教員やプロジェクトメンバーから意見をもらいロゴの改善に努めていった。日本感を強めてしまうと私達のプロジェクトであることがわかりにくくなることやプロジェクトから何を不得たいかを入れすぎてしまうとロゴがロゴで無くなりごちゃごちゃとした印象が見受けられたこと、私達のプロジェクトを表す為にどのようなことを入れるべきなのかをより吟味しなければいけないという問題が出たが、プロジェクトメンバーや教員と共に相談し、改善していった。

解決手順 4

ロゴの基本的なデザインとして、日本感である桜を、プロジェクトを表す文字を、プロジェクトを経験するにあたって得たいものとして発見や気付きを表す顔を、ロゴの中に入れることが決まった。しかし、そこから桜の色をどのようにすることでよりロゴとしてふさわしくなるか、プロジェクトのフォントや形をどのようにするか、顔をどのように配置することでより発見や気付きといったことを表せるかが次の課題となった。そこで私達はアンケートを行い、どのロゴがプロジェクトロゴとしてふさわしいかを調査した。そうして、私達のロゴが決定した。

アンケート内容

対象をプロジェクトメンバーとし、グラデーションありや色を変えた場合、文字に補正を入れた場合等をアンケートで調査するようにした。

アンケート結果

結果は、グラデーションより単色の方が見やすいということ、文字に補正を入れること、文字の太さが太すぎるとごちゃごちゃした印象になるので細すぎず太すぎず、文字に補正を入れて色付けをしないようにすること、顔は驚いた顔でロゴの中にある O の中に入れることで、プロジェクト内で発見や気付きを得たいことがわかりやすくなることが挙げられた。

解決手順 5

次に、去年は、班ごとにプロジェクトロゴを少し変えて班ロゴがあったので今年もプロジェクト内で班ごとのロゴを作ることにした。プロジェクトのロゴから何を变えるべきかまたは付け足すべきかをアンケートで調査した。その結果、学生帽が大学生らしさを得られるという理由で判別のロゴに決定した。

(文責: 矢幅塔也)



図 7.1 本プロジェクトのロゴ

7.2.2 プロジェクトの名刺兼バーチャル背景

海外の学生に伝えるべき情報を絞りなるべく情報量を少なくした。内容としては、大学名、名前、年齢である。円滑にコミュニケーションを図るために zoom 専用の名刺 (バーチャル背景) を作成した。

解決手順 1

まず初めに、海外の学生に伝えるべき情報を絞りなるべく情報量を少なくした。内容としては、大学名、名前、年齢である。そして、背景を未来大学に設定し未来大学を前面にアピールしている仕様にした。

解決手順 2

Illustrator を用いて作成した。あまり色を使用してしまうと見づらい名刺になってしまうので、白背景に黒文字、一番上にロゴを配置した。zoom のカメラで人が映った時にも名前が見えやすいようになっている。

解決手順 3

最後にデザイン班員と全体の体裁や、内容の確認、誤字脱字の確認などを行った。試しにバーチャル背景に表示してみると、大体の人はうまく表示されていたのだが一部のメンバーがグリーンバックがなければ表示されないという謎のバグが発生することがあった。これは、おそらく PC についているカメラ機能の問題だと考えられるので解決が難しかった。



図 7.2 本プロジェクトの名刺兼バーチャル背景

(文責: 伊東拓也)

7.2.3 中間発表のスライドテンプレート

Zoom を用いてオンライン上で行われる中間成果発表の際にスライドを使用して発表を行うことになった。そのため、全体で統一感を出すために制作した。解決手順：全体説明で利用するスライドのテンプレート、各班のスライドのテンプレートの作成を行った。まず、スライドの形式や配色などのデザインを数種類用意し、プロジェクトメンバーや担当教員と検討を繰り返し、中間成果発表で使用されたものに決定した。スライドのレイアウトを考える上で、主に重視した箇所は2つある。1つ目は、本プロジェクトのテーマカラーをスライドの枠組みに使用した使用した点である。基本的にタイトルや小タイトル以外のスライドではテーマカラーである桜色の枠組みを使用した。また、これらの配色はポスターパネルと統一をして、本プロジェクトのテーマカラーが桜色であることを強く印象付けている。2つ目は、全てのページの背景にプロジェクトのロゴが画像の透明度を下げて配置されている点である。これにより、全てのスライドを通して見ても、スライド全体の統一感を出すことができた。このようにして、プロジェクト中間成果発表のスライドのテンプレートを完成させた。

(文責: 對馬佑斗)

7.2.4 中間、最終成果発表のメインポスター

中間発表のメインポスターでは短い文章でいかに内容を伝えることができるかというようなことを意識して制作を行った。ここでは本プロジェクトのメインカラーであるピンクをベースに作成し、日本語と英語を用いて記述を行った。中間発表では体裁を整える、フォーマットを正確に形成するなどの意識をもって作成した。最終成果発表のメインポスターでは、中間発表のメインポスターをベースにイラストレーターで作成したイラストの挿入や内容の変更、細かな調整を行った。

(文責: 野尻耕平)

7.2.5 IVDW2020 のバナー・スライドの背景デザイン

IVDW2020 のメインとなるバナー・スライドのデザインは初のオンライン開催になったことを表現しつつも、異文化との交流を表現できるように制作を行った。バナーは IVDW2020 がシンガポールで開催された場合の写真撮影などに用いる予定だったが、今回はプロジェクトメンバーでの撮影に使用した。スライドは IVDW2020 の開催時のオリエンテーションや閉会時の zoom 画面として担当教員や学生が使用した。制作には Photoshop と Illustrator を用いた。

解決手順1

初めに IVDW2020 のバナー・スライドのベースカラー、メインカラー、を決めることにした。参加する日本、シンガポール、韓国の三カ国の国旗はいずれも赤が使われており、情熱や活力などを連想させる色でもあるためメインカラーとして採用した。ベースカラーは背景などの広い面積に使うため、濃い色にすると文字が読みづらくなってしまう恐れがあるため、明度の高い白を採用した。

解決手順 2

決定したベースカラー、メインカラー、をもとに 3 パターンほどプロトタイプを制作した。そのうちの一つは、中心に IVDW2020 と開催日程を表示し、周りを赤と青の線を用いて強調するというものだった。デザイン班のメンバーに見せたところ、スライドで使うには良いが、バナーにすると印象が薄いという意見があったため、配置などを変更した。

解決手順 3

変更したプロトタイプを担当教員に見せたところ、様々な意見ももらった。まず、全体的なカラーに関して、赤と青を使っているプロトタイプは前年度に韓国で開催された時の印象を持ってしまふ。メインカラーを赤にこだわる必要はなく、IVDW2020 を強調するためのオブジェクトに意味を持たせた方が良いというものだった。担当教員からの意見をもとに、カラーや周りのオブジェクトに意味を持たせるように改良した。

解決手順 4

カラーに関してメインカラーとして、空や海など広大な自然を感じさせる色でありグローバルなイメージを持つことができる青に変更した。また、オブジェクトとして四角形を複数重ねる合わせることで、異なる国が協力しあう様子を表現した。青とグレーの四角形があり、青は実線にすることで異文化同士が繋がるイメージ、グレーは点線にすることで、オンラインにより直接は繋がっていないことを表現した。バナーのデザインは、両側に四角形のオブジェクト、中心に IVDW2020、日程、参加大学を組み合わせて完成した。スライドのデザインは左側に四角形のオブジェクト、右側に IVDW2020、日程、参加大学を組み合わせて完成した。



図 7.3 IVDW2020 のバナー

(文責: 大塚エミリ)

7.2.6 KJ 法説明動画

IVDW2020 に向けて海外の学生にも KJ 法とはどのようなものかわかってもらう必要があったため、スライドと音声入力を用いて KJ 法の説明動画を作成した。スライドは Illustrator を用いて作成した。また作成したスライドをパワーポイントに取り込み音声入力機能を用いて動画を作成した。実際に作成した動画を海外の学生に見せた結果、すぐに理解して活動に移ることができた学生もいた。しかし動画だけでは理解することができなかった学生もおり、班毎に進捗の格差が生じてしまった。そこで、私たちは今回の経験を生かし日本語版と英語版の二種類の説明動画を作成することにした。改善版の説明動画では、Premiere Pro を用いた。改善前の動画のどこがわかりづらかったか考えた結果、実際に KJ 法を行っている姿が想像しづらいということがわかったので、プロジェクトメンバーで実際に KJ 法を行いその様子を撮影することにした。撮影では付箋とペンを使いなるべく現実に近い形で KJ 法を行った。実際に行った映像を手順と一緒に説明することでよ

り実践的な説明動画を作ることができた。

(文責: 對馬佑斗)

7.2.7 システム班制作アプリケーション「Banana」のアイコン

アプリケーションを使いたくなるような、新規性のあるデザインを目指し「Banana」のアプリケーションアイコンを制作した。「Banana」というアプリケーション名にした理由は、バナナは最も優れた UX デザインを実現した果物であるというところに着目し、我々のプロジェクトが開発するアプリケーションも最高の UX になるようにという願いを込めて「Banana」という名前に決定した。

解決手順 1

初めに、システム班からアプリケーションに関する情報をもらい、コンセプトを考えた。アプリケーション内で使用している色をアイコンにも使用したいことや、コンセプトが分かるようなアイコンを制作して欲しいと伝えられた。

解決手順 2

アイコンのプロトタイプを Illustrator で制作した。まず、アプリケーションのプロトタイプで使われていた、黄色とアイボリーを使用して背景を制作した。実際にデータに起こすと、黄色とアイボリーは組み合わせると薄い印象で、既存のアプリケーションアイコンと並べた時に探しにくいという欠点があった。そこで黄色をオレンジ、アイボリーを異なる数種類の色に変更し、グラデーションや単色などを組み合わせて馴染みやすい色合いを心がけた。また Banana は KJ 法を支援するアプリであるため背景に組み合わせるオブジェクトは KJ 法で主に使用される付箋をテープで貼ったものをイメージし、アプリ名であるバナナのオブジェクトを入れることで 6 パターンのプロトタイプを制作した。

解決手順 3

実際にシステム班の班員にプロトタイプを見せたところ、背景の色がグラデーションだと多くの人が利用している既存のアプリと被ってしまうという意見や、付箋のアイデアは良いが写真を撮ることがメインであるため、付箋よりもカメラなどのオブジェクトがあると良いというアドバイスを受けた。

解決手順 4

要望をもとにアイコンの改善を行った。背景の色はオレンジのみを使用し、他のカメラアプリとの差別化を図った。また、アプリケーション内で使用されているカメラのアイコンを、最初に制作したオブジェクトであるバナナと組み合わせ完成させた。

(文責: 大塚エミリ)



図 7.4 「Banana」のアイコン

7.2.8 システム班制作アプリケーション「SMOOZY」のロゴ

KJ法の支援アプリケーションとして、制作した「SMOOZY」のロゴをデザインした。SMOOZYという名前にした理由は、スムージーが野菜や果物のいい所や成分を活かして作るというところから、私達を作る KJ法の支援アプリケーションも KJ方から得られた情報からいい所や情報を活かしてよりいいアイデアを作っていこうという理由から SMOOZY という名前にした。そこで、ロゴのデザインをする際にも色や形でスムージーらしさを残しながら制作した。プロセスとしては、一度スムージーをテーマとしてデザイン班員と共にロゴを考えながらその後に、プロジェクトメンバーや教員と共に意見やフィードバックを得ながら改善をして制作をした。

解決手順 1

システム班から KJ法を支援する web アプリケーションのロゴや名前を考えて欲しいという要望から名前の構想を考え始めた。web アプリケーションの他にスマホアプリケーションも作るという事から、関連するような名づけにしようということになった。

解決手順 2

最初はデザイン班員数名で web アプリケーションの名前決めを行った。当初は「SMOOZY」以外にも多くの案があったものの今回はスマホアプリケーションと関連した名前付けをしなければならなかったのでスムーズには進まなかった。しかし、スムーズに KJ法を進めるという事と、様々な果物に含まれる栄養素を取り込むスムージーのようにこの web アプリケーションでも様々な情報を活かしていこうという事から「SMOOZY」という名前を思いついた。そして、本来「Smoothie」というスペリングから「SMOOZY」に変更したのは、私達が英語を勉強して他言語話者との円滑な交流を目標としているという理由からもネイティブらしさをだそうということでこのようになった。

解決手順 3

ロゴを決めるにあたって、「Smoothie」と「SMOOZY」のどちらにするかがロゴ制作段階ではまだ決まっておらず、両方とも進めていく方針で制作していた。しかし、どちらにしても本来のスムージーらしさを出したいという事から同じようなフォントや柄を制作していた。制作には Adobe illustrator を用いて、デザイン班員数名と協力しながら進めていった。

解決手順 4

制作した「SMOOZY」をプロジェクトメンバーで紹介し、フィードバックを得ながらロゴを改善

していった。改善するにあたって色合いやフォントよりかは形の方やロゴにワンポイント入れるか悩んだが、シンプルにすることで web サイト内で使う際に大きさによる変化を無くせるということとスムージーらしさをより引き立たせることができるという事で「SMOOZY」のロゴを完成することができた。

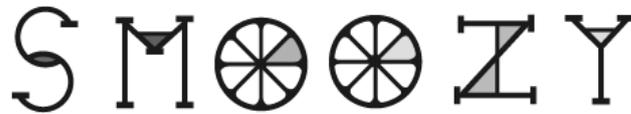


図 7.5 「SMOOZY」のロゴ

(文責: 矢幅塔也)

7.2.9 システム班制作アプリケーション「SMOOZY」のアイコン

一目でわかりやすく、親しみやすいアプリケーションアイコンを目指し「SMOOZY」のアイコンを制作した。ロゴデザイン同様、スムージーらしさを前面に出しつつ、あまりうるさいアイコンにならないようシンプルなデザインを目指した。ロゴと同時並行で制作していたので、ロゴ担当のメンバーと話し合い統一性を持たせた。

解決手順 1

アプリの名前が「SMOOZY」ということだったので、野菜や果物に関連したデザインにしようと考えた。また、ロゴと統一性を持たせるためなるべくロゴと見比べながらデザイン案を練っていった。

解決手順 2

まずプロトタイプを Illustrator で作成した。まず初めに、スムージーの容器に輪切りになっている野菜や果物が並んでいる単純なデザインを作成した。しかし、遠目で見ると複雑で何のアイコンなのか読み取ることが難しかったので、野菜と果物を取り除き、スムージーオンリーのシンプルな形にすることにした。色合いは、「Banana」の色合いに寄せて クリームイエローを基調に、外枠を水色にした。

解決手順 3

デザイン班員と色合いについてはなしあった。クリームイエローと水色だと見づらい、という意見があったので色を濃くし、背景色は白ではなくイエローに統一することにした。

解決手順 4

製作した「SMOOZY」のアイコンをプロジェクトメンバーに紹介し、フィードバックを得ながら改善点を見直していった。改善点をもとに色や形に関して、簡単に何個かのパターンに分けて新たにアイコンを作成し、そのなかから一番メンバーに人気のあった配色、体裁のものを採用した。

(文責: 伊東拓也)



図 7.6 「SMOOZY」のアイコン

7.2.10 コロナシールド

コロナ禍でもプロジェクトスペースで対面式の活動を行うためにコロナシールドを作成した。防護性と利便性のバランスを上手く取りながら改善を繰り返した。

解決手順 1

はじめに簡単な設計図を書き、メンバー間での作りたいコロナシールドの認識統一化を行った。その結果、プロジェクトスペースに昨年度から設置されている 10 個の小さな机のサイズに合わせた、コロナシールドを作成するという方針になった。10 個の小さな机には用途に合わせて配置を変えられるといったような利便性があったので、その特性を活かしつつ作成することを心掛けた。

解決手順 2

次にコロナシールドに使う素材について話し合いを行った。予算の関係上、あまり費用をかけられなかったため、メインのシールドとなる面には塩化ビニル板を、その板どうしを繋ぎ合わせるジョイントには厚めのアクリルを使用することにした。

解決手順 3

次に今回つくるコロナシールドの利便性についての話し合いを行った。その結果として、PC などの充電器コードを通すための隙間を開けること。いつでも簡単に組み立て、分解できるように取り外しができるジョイントにすること。以上の 2 点の工夫を踏まえたうえで作成することにした。

解決手順 4

以上の 3 つの解決手順で定まった方針を踏まえ、はこだて未来大学の工房でコロナシールドの作成を行った。塩化ビニル板は机のサイズに合うようにレーザーカッターでカットした。ジョイントとなるアクリルはイラストレーターで形を形成したのち、レーザーカッターでカットし、完成した。実際に使用して活動を行ったところ、飛沫感染を防止しながら、限りなく普段の対面形式での活動に近い形で作業を行うことができた。

(文責: 野尻耕平)



図 7.7 コロナシールド

7.3 まとめ

デザイン班は本プロジェクトをアピールするための「伝えるデザイン」を目標に掲げて、ロゴやアイコンのデザインのみならず、オンラインでの IVDW2020 やプロジェクトスペースなど環境のデザインにも積極的に取り組んだ。その結果、システム班が開発した「Banana」や「SMOOZY」のアプリケーションの名前やロゴ、アイコンは例年とは異なり新規性のあるものになった。また、環境のデザインとして初めてのオンライン開催となった IVDW2020 ではバーチャル背景を名刺代わりにし、KJ 法を知らない海外の学生向けに説明動画を作ることで、異文化間の交流がより円滑に進むような環境を作ることができた。プロジェクトスペースの整備ではコロナシールドを制作することで、プロジェクトをコロナ禍でも安全に行うことができるようになった。以上のことから、「伝えるデザイン」というデザイン班が最初に掲げた目標は達成できたといえる。

(文責: 大塚エミリ)

第 8 章 システム班

8.1 はじめに

システム班の活動目的は、問題解決のためのデザインプロセスを支援するシステム開発である。私たちが KJ 法支援のためのスマホアプリケーション「Banana」と写真共有支援のための Web アプリケーション「SMOOZY」の制作に至るまでの過程、必要性を下記のとおりを示す。

(文責: 小沼史織)

8.1.1 背景

今年は、パンデミックの状況により、すべてが家に留まり、オンラインを通じているので、他の年とは異なる。オンライン環境を支援するアプリケーションやシステムの需要が必要になった。フィールドワークやグループワークはもはや物理的ではなく、すべて仮想化された。したがって、需要は、仮想環境でこれらのタスクをスムーズに実行するのに役立つアプリケーションとシステムを作成することである。つまり、感情的および潜在的な要求に応え、オンライン環境をサポートする必要がある。ただし、観測結果を分析する際に拡張 ADT モデルを使用することにより、感情的および潜在的な要件が、感情的要因、身体的要因、および文化的要因の 3 つの観点から抽出された。しかし、今年はこれらすべてがオンライン環境でサポートされるはずである。昨年プロジェクト「FielCam」は、拡張 ADT モデルのコンセプトを取り入れたアプリケーションである。ただし、FielCam には、機能と UX / UI の点で改善の余地がある。今年は、写真共有をサポートする新しい Web アプリケーションとともに、このモバイルアプリケーションのさらなる改善に取り組んだ。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.1.2 目的

今年のシステムグループにはいくつかの目的がある。1 つ目は、異文化への理解と共感を通じて、さまざまな問題を解決できるグローバルな視点と考え方を身につけることである。2 つ目は、オンラインでのディスカッションとフィールドワークを容易にする拡張 ADT モデルの概念を含むアプリケーションの作成である。3 つ目は、国際的な環境での使用を想定して、ユーザーの性別や国籍に関係なく使いやすいモバイルアプリケーションを作成し、モバイルアプリケーションの経験やフィールドワークの共有をサポートする Web アプリケーションを作成することである。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.1.3 従来例

従来例として、本プロジェクトの先行研究成果物である「FielCam」が挙げられる。FielCam は、Monaca と呼ばれる開発環境でプロジェクトメンバーが昨年作成したアプリケーションであ

る。アプリケーションの内容は、KJ法をサポートすることを目的としている。KJ法は、フィールドワークを行うときによく使用される。KJ法を使って特定のテーマを解く場合、さまざまなものをグループ化する必要がある。このグループ化プロセスをサポートするアプリケーションは、FielCamの機能である。具体的な支援内容は、写真を使ったKJ法の実行を可能にし、付箋だけでは表現しにくい場所や人の情報を視覚的かつ明確に伝えやすくすることである。このアプリケーションを使用して、そのことの良い点と悪い点を評価することもできる。トリミングオプションを適用すると、次の画面にポジティブ/ネガティブボタンのあるトリミングされた画像が表示され、良いショットと悪いショットを区別することができる。ポジティブボタンを押すとフォトフレームが暖かくなり、ネガティブボタンを押すとフォトフレームが冷たくなります。評価画面に明るいアイコンと暗いアイコンを付けることで、文化、身体、感情の3つの要素を区別することができる。さらに、最終評価画面ではペンオプションが有効になっており、コメントセクションとともに何かを描いたり強調したりして、画像に関する詳細情報を書き込むことができる。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.1.4 到達目標

FielCamにはいくつかのバグが含まれていて、使いやすいデザインではない。したがって、今年のシステムグループは達成するためにいくつかの目標を設定する。1つは、アップグレード、デバッグ、およびFielCamアプリケーションをよりユーザーフレンドリーにすることである。2番目の目標は、FielCamと一緒にWebアプリケーションを作成して、FielCamが撮影した写真と評価を共有することである。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.2 課題解決のプロセス

はじめに先行研究成果物のアプリケーション「FielCam」を使用して、ユーザとしての立場からデザイン・システム面を評価した。評価を行った場所は、プロジェクトメンバー個人の自宅である。自分の周辺環境や生活様式を調べることで評価を行った。また、プロジェクトの話し合いで用いたオンラインツールについても評価を行った。これらの評価において、FielCamの問題点と改善点を分析するとともに、オンライン活動をより良いものにするための方法についても分析を行った。

(文責: 今井梨乃)

8.2.1 KJ法とアプリケーションの関連性の理解

KJ法を支援するアプリケーションの開発を行うためには、KJ法を理解したうえで、KJ法のプロセスに結びつけることができるアプリケーションを考えることが必要であった。さらに、対面での活動が困難である状況から、オンラインでのKJ法を支援するシステムを考えることも必要であった。そこで、KJ法のプロセスについて学習し、理解を深めると同時に、オンラインツールの分析も行った。以下に、KJ法について学習した内容を記す。

(文責: 今井梨乃)

ユーザとしての分析

システム班の活動目標として、本プロジェクトの前年度成果物である KJ 法を支援する「FielCam」の UI を向上させ、誰が使っても分かりやすいコンテンツを作成するというものがある。そこで我々プロジェクトメンバーは前年度成果物「FielCam」を実際に使用し、システムとデザインの面で問題点を出した。今年は新型コロナウイルスが流行したことにより、家のもので気になったもの・良い・悪いと思ったものを「FielCam」で撮影し、写真の要素である Cultural（文化的）、Physical（身体的）Emotional（感情的）の3つでスタンプ・コメントで評価してもらい、使用感について各自述べてもらった。

（文責: 笠原大樹）

オンラインでの KJ 法の実施

今年は新型コロナウイルスが流行したこともあり、オンラインの IVDW に向けて授業内でプロジェクトの人たちで「FielCam」を使用し、KJ 法を行った。オンラインでの KJ 法の作業として、オンライン上で「FielCam」で撮影した物を共有するために WhiteBoard で共有した。WhiteBoard を使用していい点悪い点を出して使いづらいことが多く、WhiteBoard よりも使いやすい「miro」という Web 上で共有することができる物を見つけることができた。しかし、KJ 法に特化した Web アプリケーションがあればもっと良くなるのではという意見も出てきた。また、オンラインで「FielCam」を使っていく中で欠点や改善点を見つけることができた。

（文責: 笠原大樹）

8.2.2 自宅フィールドワークの実施

今年度の自宅フィールドワークは前期にプロジェクトの皆が IDVW に向けて KJ 法について理解すること、前年度成果物作品「FielCam」を使用してフィードバックと改善案を出すこと、初のオンライン開催になるため zoom などの会話ツールが正常に動くかを確認するため自宅フィールドワークを行った。

（文責: 笠原大樹）

FielCam のフィードバック

これらは、フィールドワークに使用した後の FielCam アプリケーションの主なフィードバックである。

1. 名前、年齢、性別、国の詳細は永久に保存されない、毎回それらを設定する必要がある
2. トリミング後の iOS デバイスでは、ポートレート画像が横向きになる
3. ネガティブを選択したら、評価ページのコメントセクションのワードカウントが制限される
4. アイコンをクリックすると削除できない

（文責: Kushini Umanga Hathurusinghe）

オンラインでの活動についてのフィードバック

オンラインでの活動から得られたオンラインでの活動のフィードバックとして、主に以下が挙げられた。

1. 即座に情報の共有がしにくい
2. 何かあったときに、互いの画面がすぐに見ることができない
3. 声がかぶり聞こえにくい

(文責: 野口裕太)

8.2.3 改善案

上記の「FielCam」とオンライン活動でのフィードバックを元に改善案が考えた。「FielCam」のフィードバックからひとつずつ考えていく。一つ目は名前、年齢、性別、国の詳細は永久に保存されないで毎回それらを設定する必要があることだ。これは、KJ法を行う際にグループで行うので年齢や性別はグループで共有できればいいと考え、廃止する意向にした。また、国旗は国で捉え方を見なかったため残し、毎回設定せずにセーブするように考えた。二つ目はトリミング後のiOSデバイスでは、ポートレート画像が横向きになることだ。これは、バグを発見して解決すればよいと考えた。三つ目は[ネガティブオプション]を選択したら、評価ページのコメントセクションのワードカウントが制限されることだ。これは、コメントが必要ではないと考えたこととKJ法で共有する際にまた同じことを書くということで廃止する意向となった。四つ目はアイコンをクリックすると削除できないというのは、身体的・文化的・感情的の3つを表現するために作ったアイコンのことで一回押してしまうと消すことができなかった。これは、アイコンだと分かりづらいというのもあり、廃止して文字にして間違えて押しても削除できるようにしようと考えた。オンラインでの活動についてのフィードバックも考えていく。一つ目は即座に情報の共有がしにくいことだ。これは、KJ法に至っては「miro」というツールを用いて情報共有が簡単に行えるように考えた。他の時の情報共有はzoomで会話しながら共有やLINEを使用してこまめに連絡を取り不便にならないように心掛けることにした。二つ目は何かあったときに、互いの画面がすぐに見ることができないことだ。これは、zoomの画面共有を用いる、スクリーンショットでとったものを共有して改善していくことにした。三つ目は声がかぶり聞こえにくいことだ。実際に、対面していないこともあり話が被ることが多々あった。できるだけzoomでのカメラを起動して対面する形にして被らないようにすることにした。また、これ以外にも細かいフィードバックがあったが、すぐに解決できるよう話し合いを大切に、速やかに改善へつなげるようにした。

(文責: 笠原大樹)

8.3 FielCamの改良

FielCamは、フィールドワークを行う際に使用されることが多く、KJ法の支援をする役割を担っている。あるテーマに対する問題を解決する際にKJ法を用いる場合、さまざまな物事をグループ化する必要がある。FielCamの特徴は、KJ法におけるグループ化のプロセスを支援することである。具体的には特徴は大きく分けて3つある。まず、写真を用いたKJ法を可能にすること

である。本来、KJ法を行う場合には付箋を使用することが多い。しかし、FielCamは写真を付箋がわりに使用することができる。これにより、付箋のみでは表しにくい場所や情報を視覚的に伝わりやすくなっている。次に、写真の評価が簡単に行えることである。自分で撮影した写真をその場で、Positive・Negativeと、3つの評価要素 Cultural（文化的）・Physical（物理的）・Emotional（感情的）のボタンを使用して評価することができる。これにより、写真のグルーピングを容易に行うことが可能になる。さらに、写真の補足説明としてコメントを残すことも可能である。



図 8.1 先行研究成果物「FielCam」

（文責: 今井梨乃）

8.3.1 変更点

1. 評価画面

文化的、身体的、感情的要因を表すために FielCam には、選択するアイコンがあっても、それを削除し、cultural, physical and emotional として 3つの異なる色で書かれた 3つのボックスを追加する。以前よりもとてもエレガントな外観になった。また、コメントセクションとペイントオプションが削除された。写真付きのキャンバス用のスペースが増えた。名前、年齢、性別が削除され、右上隅に唯一の国が表示され、フラグをクリックすることで国を変更できた。

2. セッティング画面撤廃

FielCam のホーム画面には、ユーザーが名前、年齢を入力し、性別と国を選択できる設定オプションがあった。これは面倒な原因で、これらの詳細を毎回設定する必要があり、そのたびにこれらの詳細が一時的に保存されるだけであった。そのため、この設定オプションは削除され、評価画面に唯一の国旗が表示され、クリックすることで変更できた。

（文責: Kushini Umanga Hathurusinghe）

8.4 オンラインでのグループワーク活動の支援

今年度は新型コロナウイルスの影響により、ほとんどのプロジェクト活動がオンラインで行われた。実践的な KJ 法の学習においても各メンバーが自宅でフィールドワークを行い、zoom とホワイトボードアプリを使用して分析を行った。オンラインで実際に KJ 法を行ったところ、メンバーが個人でフィールドワークを行っているため、フィールドワークの状況を相手に詳しく説明する必

要性があった。またスマホで撮影した写真をパソコン上に移動させる手間がかかった。そこで私たちは、オンラインでもグループワークを行いやすくしようと考えた。

(文責: 小沼史織)

8.4.1 ポケレポ Join

先行研究であるポケレポ Join を使用して、オンラインでの模擬フィールドワークを行った。ポケレポ Join とは仮想同行体験を支援するシステムで、遠隔地にいても現地にいるような体験をすることを可能にする。スリランカにいるメンバーにポケレポ Join を用いて学内を案内する、美原・五稜郭周辺を一緒にフィールドワークをした。オンラインでのグループフィールドワークを実際に体験することにより、アプリケーション開発の機能案などに役立てた。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.4.2 新規アプリケーションの提案

実践的な KJ 法の学習から得られた問題点やポケレポ Join を使用した模擬フィールドワークの経験より、オンラインでのグループワークを支援する Web アプリケーションを提案した。ポケレポ Join を使用することでグループによるフィールドワークを実現し、その結果をオンライン上で且つリアルタイムで共有できるようにする。これにより、フィールドワークの状況を相手に詳しく説明する必要性が減り、グループワークがより円滑に進むと考える。

機能と効果

私たちが提案する Web アプリケーションが持つ機能とその機能による効果は以下の通りである。

1. 写真投稿機能

フィールドワーク時の写真を投稿する機能である。写真を投稿する際には、その写真の良し悪しについての選択、写真の物の名前、撮影した場所、その他写真についての説明を記入する。この機能により、個人でのフィールドワークでも、他のメンバーにフィールドワークの状況やなぜその写真を撮影したのかを簡単に伝えることができる。

2. フィールドワークの動画投稿

フィールドワーク時の動画を投稿する機能である。ポケレポ Join などを使用し遠隔でフィールドワークを行った場合、その動画をグループで共有しなければならない。この機能により、グループメンバーが遠隔地にいても同じ場所でフィールドワークを行うことができる。また投稿された写真が撮影された場所などを動画で確認することができ、グループワークでの話し合いが活発になると考える。

3. タイムライン機能

投稿された写真と写真に付与された情報、フィールドワークの動画をホーム画面のタイムラインに表示する機能である。タイムラインに表示した際は、良い写真はオレンジで縁取り、良くない写真は紫で縁取ることで、写真の良し悪しの判断を視覚的にわかるようにした。この

機能により、投稿された写真と動画を同時に見ることができる。

4. タイムラインの検索機能

タイムラインの投稿された写真を、投稿内容のキーワードで検索できる機能である。さらに、それに加えて、撮影物の良し悪しで写真の絞り込みができる。この機能により、自分の見たい投稿だけを絞り込むことが可能になる。またカテゴリーに分けて表示できることで、KJ法を行う際に写真を絞り込む作業が簡単になると考える。

5. コメント機能

他のメンバーの投稿した写真に対して、自分の意見をコメントで投稿できる機能である。この機能により、自分の投稿に対するフィードバックをすぐにもらうことができる。そのため、事前にある程度の意見交流をコメント上で行うことができ、グループワークでの議論が深まることが予想される。

(文責: 小沼史織)

8.5 プロトタイプ制作

昨年度の成果物である FielCam は、KJ法を支援するためのアプリケーションとして開発された。しかし実際に使用してみたところ、名前、年齢、性別、国等のセッティングが保存されず、毎回設定する必要がある点、トリミング後の画像が横向きになる点、ネガティブを選択すると評価ページのコメントが制限される点、アイコンをクリックすると削除できない点など問題が発生した。また今年度はオンラインでの活動が主だったため、オンライン上で KJ法を行うことにも問題点があった。問題を解決するために、新規アプリケーションの提案を行った。FielCam を改良する、新規アプリケーションを制作するにあたって、見本となるモデルが必要であった。そこで Adobe XD を用いて、それぞれのアプリケーションのプロトタイプを制作した。

(文責: 小沼史織)

8.5.1 スマホアプリケーションのプロトタイプ

昨年度の成果物である FielCam を使用して、フィールドワークと KJ法を行ったところ、多くの問題点が挙げられた。この問題点は、オンライン活動ならではものだと考えた。なので、オンラインで KJ法を行うことを想定して、UI を変更することが必要となった。そこで、アプリケーションを開発するにあたりデザイン面でのイメージを具体化するために、UI の改善点や変更点を反映させた、Adobe XD を用いてプロトタイプの作成を行った。プロトタイプを制作した際の変更点・改善点を以下に記述する。

評価画面の改善

最も大きな変更点が変わったのは、評価画面である。FielCam の評価画面は、Cultural(文化的)、Physical(物理的)、Emotional(感情的) これら 3つの評価要素が、アイコンを用いたボタンで表現されていた。また、コメント機能とペイント機能を用いて写真の説明をすることができた。しか

し、オンラインで KJ 法を行う際に最も問題となったのは、画面の小ささである。パソコンの画面で操作をすると、アイコンやコメントの文字は小さくて見えないという問題点が上がった。また、FielCam では、評価画面の半分の面積をコメント記入欄と評価要素のアイコン表示に使用されていた。これにより、パソコン上で表示すると、写真が小さいという問題も上がった。これらの問題点は、FielCam とオンラインツールを組み合わせることで解決が可能であると考えた。そこで、加えた変更点は以下の通りである。まず、コメント機能、ペイント機能の削除である。これら、オンラインホワイトボードなどのツールに似た機能があるので補うことができる。次に、3 つの評価要素をアイコン表示から、色とテキストのみの表示に変更した。色を用いて表すことで、視覚的に情報の判断を行いやすくなると考える。これらの変更点は評価画面の情報量をできる限り減らし、写真を見やすくするという目的で加えられた。

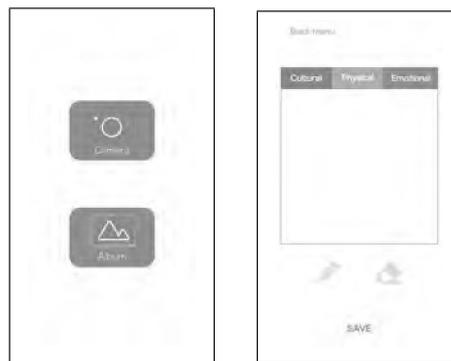


図 8.2 スマホアプリケーションのプロトタイプ

(文責: 今井梨乃)

8.5.2 Web アプリケーションのプロトタイプ

オンラインでのグループワークを通して、各メンバーが感じたことや問題点を挙げた。例年とは違い、今年度はオンラインでの活動がメインとなったため、上記に挙げられた問題点を解決するアプリケーションの提案を行った。そこでまず、想定する機能をもとにアプリケーションのプロトタイプを Adobe XD を用いて制作を行った。プロトタイプを制作した際の特徴を以下に記述する。

ホーム画面

投稿された写真と動画の両方を表示し、フィールドワークでの各メンバーの気づきを一緒に見ることができるようにした。また投稿された写真は、良い写真と良くない写真によってオレンジと紫に色分けをし、ラジオボタンによって表示を絞り込むようにした。投稿された写真に対して、他のメンバーがコメントを返す機能を取り入れ、グループワークでの話し合いが行いやすくなるようにした。

投稿画面

フィールドワーク時の動画と写真を投稿する。特に写真投稿の際には、写真に良い写真なのか良くない写真なのかの選択、写真や物の名前、写真の撮影場所、写真を撮影した理由を付与し投稿できるようにした。



図 8.3 Web アプリケーションのプロトタイプ ver1

(文責: 小沼史織)

8.6 夏季休業中の活動について

夏季休業中は、先行研究であるポケレポ Join を使用し模擬フィールドワークを行った。また後期課程から始まるスマホアプリケーション、Web アプリケーションの制作へ向けて言語の学習をメンバーがそれぞれで行った。スマホアプリケーションについては先行研究の FielCam の改良であるため、夏季休業中を利用し、昨年度のプロジェクメンバーから引き継いだ FielCam のソースコードを読み進めた。同時進行で改良へ向け、FielCam のソースコードの書き換えも進めた。

(文責: 小沼史織)

8.6.1 模擬フィールドワーク

先行研究であるポケレポ Join を使用して、オンラインでの模擬フィールドワークを行った。ポケレポ Join とは仮想同行体験を支援するシステムで、遠隔地にいても現地にいるような体験をすることを可能にする。ポケレポ Join による最初のフィールドワークは、大学周辺での短いものであった。2つ目は三原周辺であった。ズームを介して接続されたスリランカの学生と他の学生は、デバイスの助けを借りて地域を案内した。このバーチャルツアーには、有名なレストランやデパートを巡り、これらのエリアについて説明するツアーが含まれていた。次のフィールドワークは五稜郭訪問であった。最初の目的地は五稜郭タワーで、函館周辺全体を案内していた。二つ目は五稜郭公園と箱館奉行所であった。その後、五稜郭周辺の有名な菓子屋も訪れた。ポケレポ Join との最終的なフィールドワークは大学周辺であった。最初の短いフィールドワークとは異なり、これはより詳細なものであった。デザインラボ、コンピューターラボ、「イカ」型ロボットは、思い出に残る訪問であった。covid19 により、旅行は非常に困難になり、このポケレポ Join は、本当に素晴らしい仮想旅行体験を提供する。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.6.2 言語習得

システム班では、1年間通して CSS・HTML・JavaScript の学習をした。それらの言語を学習した理由として、昨年度の成果物 FielCam のコードにそれらの言語が使用されていたためである。また、これらの言語は web ページの制作にもよく使用されている言語であり、グループ全体に共

有し、理解してもらうためにもこれらの言語の習得は有意義なものであると考えた。学習方法としては、ライブラリで本を借りる、またはプロゲートなどのオンライン学習サイトを使用して、夏季休業期間を活用して個人で学習した。次に、FielCam のソースコードを理解するとともに、さまざまな機能の利用方法なども学習した。さらに、新たに web アプリケーションを開発するため、新規アプリケーションの開発班と FielCam の改良班に分かれた。そして、前者のメンバーは開発のために、新たな言語 Ruby も学習した。夏季休業中の個人学習を経て、システム班のメンバー全員が、システム開発に必要となる基礎知識を身につけることができた。

(文責: 今井梨乃)

8.7 IVDW2020 の経験

10 月にオンラインで行われた IVDW2020 に参加した。シンガポール (Nanyang Polytechnic)、韓国 (Sangmyung University)、日本 (公立はこだて未来大学、芝浦工業大学) の学生 36 名が参加し、約 1 週間のグループワークに取り組んだ。6 人ずつのグループに分かれ、コロナ禍における生活の変化・問題を KJ 法を用いて分析、プロダクトの提案を行った。コミュニケーションツールとして、zoom・LINE・miro・discord を主に活用した。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.7.1 IVDW2020 のフィードバック

IVDW2020 での活動から得られた FielCam についてのフィードバックとして、主に以下が挙げられた。

1. コメントがオンラインでは見えにくい
2. アイコンの意味がわかりにくい
3. オンラインではもう少し大きい横幅が広い方が見やすい

さらに ISDW2020 での活動から得られたグループワークについてのフィールドワークについてのフィードバックとして、主に以下が挙げられた。

1. 情報を共有するときに、必要な情報をうまく共有できていない
2. 他の人の理解度を確認しにくい
3. テキストだけでは伝わりにくいことがあった
4. 話して説明する際に、全体の流れを止めてしまうことがあった

(文責: 野口裕太)

8.7.2 改善点

IVDW2020 での経験・フィードバックを受けて、オンラインで活動する際のさまざまな問題点が挙げられた。これらの問題点を解決するために、スマホアプリケーションを改良し、web アプリケーションの新たな提案が必要であることが分かった。以下に、フィードバックから得られたそれぞれの改善点を記す。

(文責: 今井梨乃)

スマホアプリケーション

IVDW2020 のフィードバックからトリミング機能と保存機能の改善が挙げられた。IVDW2020 では、昨年度の制作物である FielCma の使用を推奨した。FielCam の使用を強制しなかった理由としては、トリミングの機能が使えないことや、編集した写真を保存できないなどの大きな問題があったからである。また、Android と iPhone で起こる問題や、使用可能な機能、不可能な機能なども異なっていた。そのため、FielCam を使用するか否かは各グループの判断に委ねた。そのような理由から、アプリケーションが使いにくいと感じた人が多く、実際に FielCam を使用して写真を撮影し、その写真を用いて KJ 法を行っていたグループは少なかった。また、web アプリケーションと組み合わせて使用するためにも、UI を全体的に変更する必要があることがわかった。

(文責: 今井梨乃)

Web アプリケーション

IVDW2020 のフィードバックのフィールドワークから地図表示機能とグループ作成機能の追加、フィールドワークの動画投稿機能の削除がプロトタイプからの改善としてあげられた。最初に、地図表示機能を追加するに至った理由は、IVDW2020 でのグループワークでは、Miro というホワイトボードツールを用いて写真の共有を行った。その際、共有した写真について、他の学生にうまく伝わっていない物が多々あった。さらに、他県や海外から参加している学生の写真のなかで、現地の状態や周辺状況を十分に分からないために、うまく理解できない写真があった。私たちは、これは周辺の地理を知らないために起こってしまったことであると考えた。そのことから、地図を表示して、そこから地図とストリートビューから周辺の様子を視覚から理解することができるようにする必要があると考えた。次に、グループ作成機能を追加するに至った理由は、新たなアプリケーションにおいて共有された写真などを見る際、グループのメンバーのみを表示したい場合が多くある。そのため、グループを作成し、それを検索機能において絞り込むことで効率的なグループワークを行うことを可能にすると考えた。最後に、フィールドワークの動画投稿機能を削除するに至った理由は、zoom や Google meet などの Web 会議ツールを使用してオンラインで作業する際には、動画を見ていると会話の音声と混ざってしまうことが指摘された。これでは、結果として円滑なコミュニケーションを妨げ、フィールドワークの支援にならないと考えたからである。この 3 つの改善から改めて UI を全体として変更することが必要であると考えた。

(文責: 野口裕太)

8.7.3 プロトタイプの修正

IVDW2020 の経験から得られたフィードバック、挙げられた改善点を元に Web アプリケーションの機能、UI/UX の修正を行った。スマホアプリケーションに関しては、自分たちで行った分析結果と同じような結果が得られたので、プロトタイプには修正を加えず、開発を進めた。修正内容については以下に記述する。

(文責: 小沼史織)

Web アプリケーション

IVDW2020 の経験を基に、プロトタイプを改善することが必要だとわかった。この改善点は、オンラインでの活動ならではの問題だと考えた。そこで、Adobe XD を用いて、UI や機能の改善点を具現化した。プロトタイプの変更点は主に3つある。1つ目は、写真の詳細画面で地図を表示させたことである。これは、タイムラインとは別の画面で見ることができる。これによって、写真ごとの撮影場所を簡単に把握することができ、周辺の情報を知ることが可能になった。2つ目は、グループの作成機能を作成したことだ。改善前のプロトタイプでは、決まったグループ名の表示画面しか存在せず、多くのユーザーに使用してもらえないと考えたからだ。これによって多くのユーザーがグループワークを行うことが可能になった。3つ目は、動画の投稿機能を削除したことだ。以前のプロトタイプでは、フィールドワーク中の動画を投稿する機能があったが、オンラインの活動において、動画は利用しにくいということが分かったからである。これを削除したことにより、タイムラインは大きく写真を表示され、より見やすいものになった。



図 8.4 Web アプリケーションのプロトタイプ ver2

(文責: 野口裕太)

8.8 チーム開発手法の学習（アジャイルワークショップ 2020）

8.8.1 開発手法の検討

開発するアプリケーションを開発する手法に関しては、アジャイル開発のスクラム手法を選定した。この手法を採用した理由としては、開発途中で仕様や設計の変更があることは当たり前という前提があるため、途中で変更があっても臨機応変に対応できることや、小さなサイクルを繰り返す、細かく開発を進めていくのでモチベーションを維持できることからこの手法を選定した。また、メンバー全員が開発手法の習得のための FISDOM にて「アジャイル開発概論」の講義を受講後、本校にて行われたアジャイルワークショップに参加することで、開発手法の習得を円滑に行えるようにする。

8.8.2 開発手法の実践

本プロジェクトでは、前期課程にてアジャイル開発のスクラム手法を用いて開発を行うこと決定した。後期課程から実際にこの手法を使用して、開発を開始した。この手法を用いることで、お互いに困っていることや問題などを理解し合うことができた。そのため、メンバー同士で問題を解決することができた。そのことから、メンバー個人として成長することができただけでなく、プロジェクトチームとしても成長することができた。

(文責: 野口裕太)

8.9 Banana の開発

Banana は昨年度のプロジェクト成果物である FielCam を元に開発したため、開発環境は FielCam と同じ Monaca を使い、また昨年度と同じく Cordova というハイブリッド言語を用いてプログラミングを行った。Cordova とは、HTML5 や CSS、JavaScript といった主に Web のクライアントサイドの技術を用いたモバイルアプリを制作するためのフレームワークのことである。また、Monaca とは Cordova アプリを開発するために無料で使用できる統合開発環境のことである。クラウド上でエディタやコンパイラ、デバッガなどが使用できるため、アプリ開発に必要なソフトウェアや開発環境を整える手間がない。そのため、アプリケーションの開発のハードルが低いことが特徴の一つとなっている。また今回、アプリケーションの開発をするにあたって、iOS 用のデバッグには iPhone 8 を使用し、Android 用のデバッグには Galaxy A10 を使用した。以下にアプリの説明を記述する。

(文責: 小沼史織)

8.9.1 スマホアプリケーション「Banana」

KJ 法を支援するためのシステムとして、カメラアプリケーションを開発した。昨年度のプロジェクトで開発したアプリケーションを元に、今年度のプロジェクト活動の内容に合わせて変更を加えた。大きな特徴は、システム班で新たに開発した web アプリケーションと併用できるようにしたことである。システム班で新たに開発した web アプリケーション (SMOOZY) と組み合わせることで、写真共有とオンライン KJ 法を円滑に進めることができる。



図 8.5 スマホアプリケーション「Banana」

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.9.2 能機と効果

1. ヘルプの変更

アプリケーションで基本的なタスクを実行する方法とオプションの使用方法について簡単に紹介する。

2. セッティング機能の変更

FielCam のホーム画面には、ユーザーが名前、年齢を入力し、性別と国を選択できる設定オプションがあった。これは面倒な原因で、これらの詳細を毎回設定する必要があり、そのたびにこれらの詳細が一時的に保存されるだけであった。そのため、この設定オプションは削除され、評価画面に唯一の国旗が表示され、クリックすることで変更できた。

3. 評価画面の変更

名前、性別、年齢のスペースはない。右上隅に国の旗のみが表示され、クリックすることで変更できる。Banana には、cultural, Physical,emotional の言葉が書かれた 3 つの箱がある。これらのボックスをクリックすると、FielCam のアイコンとは異なり、3 つの異なる色で塗りつぶされる。また、ペン、コメント、保存オプションはない。したがって、写真を表示するためのより多くのスペースがある。

4. 保存方法の変更

以前の FielCam アプリケーションのように Banana に保存オプションはない。評価後に保存する代わりに、スクリーンショットを撮って画面をキャプチャする必要がある。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.9.3 発生した問題点

主な問題は、以前のアプリが古いバージョンでビルドされていたことだった。そのため、一部の機能を実装できませんでした。これはハイブリッドアプリですが、OS によって動作が異なる。トリガー機能は Android でスムーズに発生しますが、iOS デバイスで使用することはできない。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

8.9.4 アプリケーションのビルド

Monaca のアカウント保持者本人がデバッグ目的でアプリケーションを使用する場合、プログラムがクラウド上で保存されているため、既存のストアにリリースされている Monaca のデバッガーを使用することが可能である。ただし、複数人の作成者で同じアプリをデバッグする場合、そのアプリのデバッグビルドが必要になる。またこのデバッグビルドをする際、Android・iOS それぞれ対応したアプリをビルドするための各デベロッパーアカウントが必要になる。今回のプロジェクトでは、制作者それぞれが Monaca のアカウントを作成し、それぞれでプログラムの修正を行った。修正箇所を全体で共有し、その都度プログラムの書き換えを行った。そのため iOS と Android それぞれでデベロッパーアカウントを使用し、デバックを確認した。

(文責: 小沼史織)

8.9.5 アンケート

本プロジェクトが昨年度開発した KJ 法支援のためのアプリケーション FielCam と、そのソースコードを用いて変更を加え開発したアプリケーション Banana を比較するアンケートを行った。アンケートは、FielCam のどの部分がどのような目的で変更され、どのような有用性があるかを理解することと、スマホアプリケーションをリリースする前に、問題点やそれに伴う改善点を洗い出すことを目的として行われた。

アンケート内容

アンケートは、未来大学の学生 7 名を対象に行った。アンケートの内容は、「Banana」と「FielCam」2つのアプリケーションを使ってもらい、どちらの方が優れていたかを評価するというものであった。また、アンケートの回答者には web アプリケーションと組み合わせて使用することと、web アプリケーションがどのようなものであるかを伝えてから、回答してもらった。「Banana」は昨年度のプロジェクト活動で開発された「FielCam」をもとに開発したアプリケーションである。回答形式は、5段階評価で、1に近いほど「FielCam」を支持し、5に近いほど「Banana」支持することになる。また、FielCam の方を支持した場合には、どのような点が Banana に比べて優れていたかを、その他アプリケーションの改善点や良い点などを記述してもらった。質問内容は以下の通りである。

1. Home 画面の UI
2. 画面遷移のしやすさ
3. Help 画面の理解度
4. 評価画面の UI
5. 評価画面の機能性

アンケート結果

アンケートの結果を表 8.1 にまとめた。5段階評価なので、平均値が 3 より大きい場合 Banana が、3 より小さい場合には FielCam が良い評価を得たということになる。表 1

表 8.1 「Banana」のアンケート結果

	回答者1	回答者2	回答者3	回答者4	回答者5	回答者6	回答者7	平均値
質問1	5	4	5	4	4	5	4	4
質問2	3	3	3	3	3	5	3	3.2
質問3	4	1	4	5	4	4	5	4.2
質問4	4	4	4	4	4	5	4	4.2
質問5	5	4	5	4	5	5	4	4.5

ほぼ全ての質問で平均値 4 以上という評価を得ることができたが、質問 1 については、FielCam の方がアイコンが大きく見やすいという理由から、FielCam の方を支持する人もいた。質問 2 の平均値から、画面遷移しやすさに違いは見られなかった。質問 3 では、使い方の説明は、動画よりも画像の方が見やすいという理由から Banana が支持された。質問 4 では、画面全体がすっきりして見えるという意見があった。質問 5 では、評価要素の選択を取り消すことが可能な Banana の機能が評価される結果となった。

(文責: 今井梨乃)

8.9.6 まとめ

アンケートの結果から、全ての質問項目で平均値が3よりも大きく、Banana での変更点に対して有用性があることを確認することができた。また違いが見られない結果となった項目や、FielCam の方を支持する意見もあったが、Web アプリケーションと組み合わせて使用し、KJ 法を支援するという点で効果的に活用できることは間違いないことである。

(文責: 今井梨乃)

8.9.7 今後の展望

Banana は昨年度と同様に Monaca で制作したハイブリッドアプリのため、使用端末は Android と iOS の両方で使用することが可能である。しかし、Android と iOS でアプリケーション使用中に怒る問題が異なり、現段階では全ての問題点が完全に解消されたわけではない。来年度の国際デザイン交流会が開催されると想定される。また、オンラインで行われる場合も想定し、Web アプリケーションとスマホアプリケーションを組み合わせて、多くの人に使用してもらいたいと考えた。そのために、まだ残っている小さな問題点を解決し、GooglePlay ストアと Apple ストアにリリース申請する必要がある。現在は、アプリケーションをリリースする準備を進めている。また、実際にスマホアプリケーションと web アプリケーションを組み合わせて使用したことで得られる効果についても確かめる必要がある。

(文責: 今井梨乃)

8.10 SMOOZY の開発

SMOOZY は今年度新たに開発した Web アプリケーションである。今回は、アプリケーションのデプロイの際、Heroku を使用した。Heroku とは、クラウド・アプリケーション・プラットフォームである。これを使用することで、アプリケーションの開発から実行、運用までのすべてをクラウドで完結することが出来る。開発環境として、Ruby on rails を用いて開発を行った。Ruby on rails とは、Web アプリケーション開発を行う際に必要な機能や基本的な骨組みをまとめた Ruby のフレームワークのことである。プログラミング言語として、HTML や CSS、JavaScript、Ruby を用いている。その他の技術として、AWS や Google Maps Api を利用している。AWS とは、Amazon Web Service のことである。今回は、その中のサービスの1つである S3 を利用しました。S3 とは、Simple Storage Service の略である。これは、クラウド型のオブジェクトストレージサービスである。アプリケーション内において、SMOOZY にて投稿される写真データを S3 に保存するのに使用した。Google Maps Api とは、Google が提供している自分のサイト内に地図を掲載することができる地図サービスのことである。アプリケーション内において、写真の撮影場所の地図を表示する際に使用した。また今回、アプリケーションを開発するにあたって、Mac OS 用のデバックには Mac book pro を使用し、windows 用のデバックには dynabook RX73 を使用した。以下にアプリケーションの説明を記述する。

8.10.1 Web アプリケーション「SMOOZY」

本アプリケーションは、オンラインフィールドワーク支援アプリケーションとして作成してきた。これはコロナウイルスのようなパンデミックが発生し、各個人でフィールドワークを行う必要がある際に、フィールドワーク中に自分で撮った写真をいくつかの情報とともに共有し、他の人が投稿したものを見ることも可能にするアプリケーションである。グループワークの際には、グループごとに絞り込むことも可能にし、グループワークにおいても円滑な情報共有が可能になる。名前の由来として「スムーズ (smooth) に情報を共有する」「スムージー (Smoothie) のように、さまざまな情報を混ぜ合わせる」とことから SMOOZY と名付けた。



図 8.6 Web アプリケーション「SMOOZY」

8.10.2 機能と効果

SMOOZY では、6つの機能を実装した。以下にそれぞれの機能の詳細を記述する。

1. 写真投稿機能

SMOOZY では、写真を投稿することができるような機能を実装した。それに加え、写真を投稿する際に、6つの情報を一緒に投稿できるようにした。写真について、その写真の良し悪しや写真の物の名前、撮影した場所、その詳細な住所、それ以外の説明。さらに、他の機能によって作成したグループ名を選択して、記述することができる。

2. タイムライン機能

SMOOZY では、投稿された写真と情報をホーム画面のタイムラインで見ることが可能になっている。写真の良し悪しは、背景の色分けによって一目でわかるようになっている。

3. タイムラインの検索機能

SMOOZY では、タイムラインの投稿について、投稿内容をキーワードで検索できるようになっている。さらに、それに加えて、撮影物の良し悪しとグループ名で絞り込みができる。これによって、自分の見たい投稿だけを絞り込むことが可能になる。

4. グループ作成機能

SMOOZY では、オンラインフィールドワークを可能にするためグループ名を自分で決めて

作成することが可能になっている。作成後、グループのタイムラインにて、グループ名をクリックすることでタイムラインにて、同じグループの投稿だけ絞り込みができるようにした。

5. コメント機能

SMOOZY では、他人の投稿について自分の意見をコメントで投稿できるようになっている。これによって、他の人の写真についての意見を取り入れることが可能になる。

6. 地図表示機能

SMOOZY では、住所を入力した写真に地図が表示される。この地図は、Google Map である。そのため、地図やストリートビューによって、その周辺の要素を知ることができる。

(文責: 野口裕太)

8.10.3 発生した問題点

私たちは開発の際に、ローカル環境にて開発を行った後に、本番環境である Heroku にアプリケーションをデプロイした。その結果、ローカル環境では投稿できていた写真が本番環境では写真が投稿できないという問題点があった。これは、本番環境のストレージサイズの大きさが問題であった。そのため、AWS S3 に投稿した写真を保存することで問題を解決した。これに加えて、地図を表示する際に、一瞬出た後にすぐにエラーが出て表示されなくなってしまうという問題が発生した。これは、参考にしたソースコードでは、Google Map Api のアクセスキーを環境変数で使用せず、そのままコードの中に埋め込んでいた。しかし、私たちは環境変数を用いていたために起きていた問題であった。この問題はなかなか解決できなかったが、粘り強く調べることによって、原因は環境変数が変数に代入されていなかったため。一度しか読み込むことができていなかったため、環境変数を適切に呼び出すことで解決した。

(文責: 野口裕太)

8.10.4 アンケート

本プロジェクトは KJ 法支援のためのアプリケーション「Banana」を共有するための Web アプリケーション「SMOOZY」がうまく実行されているか、デザイン面での意見を求めるためにアンケートを行った。アンケートは、Web アプリケーションを使うことでの利点を知ることと、この Web アプリケーションをリリースする前に問題点やどのように果敢していけばよいかを目的として行った。

アンケート内容

アンケートは、公立はこだて未来大学の学生 8 名を対象に行った。アンケートの内容は、Web アプリケーションのデザインや機能が良いかを評価するというものであった。回答方式として、7 段階評価にしており、7 点は一番評価がよく、1 点は一番評価が悪いことにした。また、最後のアンケートは 7 段階評価ではなく、記述で書くことにしてもらった。

事前に PC とスマートフォンのどちらで使うかを聞いた。アンケート項目は以下の 5 つである。

1. Home 画面はどうであったか
2. 投稿画面はどうであったか
3. detail はどうであったか
4. 全体のデザインや UI はどうであったか
5. アプリに対する詳細な意見や感想、もしくはその他のよかった点、悪かった点は何か

アンケート結果

アンケートの結果はを表 8.2 にまとめた。8 人中 5 人が PC(Mac)、2 人が iPhone が 2 人、1 人が Android であった。

表 8.2 「SMOOZY」のアンケート結果

	回答者1	回答者2	回答者3	回答者4	回答者5	回答者6	回答者7	回答者8	平均値
質問1	5	3	3	5	5	5	5	6	4.63
質問2	6	4	6	7	6	6	5	6	5.75
質問3	5	4	4	6	6	6	6	6	5.38
質問4	5	3	3	6	6	5	5	6	4.88

Web アプリケーションの Home 画面は 7 点満点中 6 点が 1 人、5 点が 5 人、3 点が 2 人で平均点が 4.63 点であった。投稿画面は 7 点満点中 7 点が 1 人、6 点が 5 人、5 点が 1 人、4 点が 1 人で平均点が 5.75 点であった。Detail は 7 点満点中 6 点が 5 人、5 点が 1 人、4 点が 2 人で平均点が 5.38 点であった。全体のデザイン、UI は 7 点満点中 6 点が 3 人、5 点が 3 人、3 点が 2 人で平均点が 4.88 点であった。

最後にアプリに対する詳細な意見や感想、良かった点や悪かった点は「グループ作成のデザインを改良すべき」、「ちょっとホームの文字が小さめ」、「サイドバーの文字が smoozy よりも目立っている」、「画像に対して文字が小さかった」、「色分けがよかった、色以外で good か bad かを表す文字を入れたほうがいい」、「シンプルでどこで何をするのが分かりやすい」という意見があった。意見を見たところ、文字とデザインに対してのバランスがよくなかったことや少しデザインの部分で分かりやすくすればよかった部分が出てきた。実際にこの意見を取り入れ、誰が使用しても使いやすい Web アプリケーションに近づけた。

(文責: 笠原大樹)

8.10.5 まとめ

今回は SMOOZY 単体で使用した場合の機能性、操作性などについてのアンケートを実施した。アンケートの結果より、投稿画面や detail 画面については比較的良い結果を得ることができた。しかし、Home 画面や Web アプリ全体の UI についてはまだまだ改善点があることが判明した。またオンラインでのグループワーク時という状況を踏まえた上で SMOOZY がオンラインでの写真共有を支援するかどうかを判断しなければならない。しかし、SMOOZY を使用することでメンバーが違う場所においてもフィールドワークの際の写真を他のメンバーにすぐに見せることができ、写真の詳細についての説明、レスポンスを行いやすくなった。これにより、オンライン上での写真共有が簡単になり、グループワークが行いやすくなることが期待される。

(文責: 小沼史織)

8.10.6 今後の展望

SMOOZY は Web アプリケーションであるため、インターネットに接続可能な端末であれば、使用することができる。今後の展望として、まずアンケートから得られた問題点を改善する必要性がある。また私たちが想定するオンラインでのグループワークという環境に近い状況で SMOOZY を使用してもらい、評価実験を行う。

(文責: 小沼史織)

8.11 最終目標

システム班全体の目標は、開発した2つのアプリケーションを組み合わせ使用してもらうことで、問題解決のためのデザインプロセスを支援することである。したがって、開発した2つのアプリケーションを同時に使用し、オンラインでの写真共有やオンラインで行う KJ 法がより円滑に進むのかを検証ことが求められる。そのために、各アプリケーションの問題点の修正を行い、実際にオンラインでのグループワークで2つのアプリケーションを組み合わせ使用してもらう。

(文責: 小沼史織)

第9章 プロジェクト紹介の Web サイトの作成

9.1 背景

例年海外で行っていた国際デザイン交流会だったが、今年の IVDW2020 はコロナウイルスの影響でオンライン開催となった。IVDW2020 や日頃の活動内容を知ってもらうために展示会を開催しようという意見が多かった。しかし感染対策の観点から、対面での展示会の開催を諦めざるを得なかった。そこで IVDW2020 の成果物やプロジェクトの活動内容をまとめた Web サイトを作成することが決定した。Web サイトを作成することで例年までのミュージアムでの展示会とは異なり、本学の学生や教員のみならず、IVDW2020 に参加した海外の学生や教員など誰にでも見ることが可能になった。

(文責: 大塚エミリ)

9.2 目的

今年度の成果発表はオンラインで行われたため、動画または web サイトの作成が必須であった。中間発表では動画の作成を選択したが、オンラインで動画の共同編集をすることが困難であった。この経験から、成果発表では web ページの作成を選択した。理由は、web ページ制作には、共同制作することができるツールがあり、オンラインでも共同編集が容易であるためである。また、今年度は例年行われていた展示会を開催することができなかったため、情報発信をする場を儲けることが不可能であった。そこで、web サイトを作成することで、プロジェクト活動の内容を多くの人に情報の発信を行うことが可能であると考えた。この web サイトは、写真や動画を用いてオンラインでの本プロジェクトの活動内容がどのようなものであったかを伝えることを目的としている。

(文責: 今井梨乃)

9.3 制作プロセス

web サイトは、Google site という Google のサービスを活用して作成した。Google site は共同編集が可能なのである。編集過程をグループメンバーと共有することで、メンバーの意見を取り入れることが容易になり、サイトの作成をスムーズに進めることができるという利点があった。さらに、レイアウトの変更やテキストの入力などが簡単にできるため、言語の学習が必要なく、誰でも web サイトの作成が可能であるという利点もある。これらの理由から、Google site を使用することを選択した。web サイトはシステム班のメンバーとデザイン班のメンバー 2 名が中心となって作成を進めた。それぞれの班から 1 名ずつ担当メンバーを募ることで、互いの班の活動内容を共有し編集を効率的に進めるという目的があった。web サイトには、ホーム画面、システム班、デザイン班、English、IVDW2020 の 5 ページあり、それぞれのページごとに担当を決めて編集をし

た。ページごとでデザインにばらつきが出ないように、全てのページのレイアウトを決めてから、編集に取り掛かった。それぞれのページでは本プロジェクトの活動内容について記述されている。以下、具体的な内容について記す。

(文責: 今井梨乃)

9.4 Web サイトの構成と内容

本プロジェクトの web サイトは、Home・System・Design・IVDW・English の 5 つのナビゲーションを主軸として構成されている。それぞれのページで概要や具体的な活動内容、成果物などを写真や動画を用いて説明している。

(文責: 大塚エミリ)

9.4.1 ホーム画面

ホーム画面には、概要、年間活動記録、メンバーの大きく分けて 3 つの項目がある。このページでは、プロジェクトのたまかな内容を知ってもらおうという目的がある。まず、概要では、本プロジェクトの紹介、たまかな活動などを記述している。また、内容年間のスケジュールを表し、概要文と合わせて読むことで、本プロジェクトの活動内容が一見でわかるようになっている。また、メンバー紹介の部分では、写真ではなくイラストを用いた。これにより、web サイトの見た目に統一感とデザイン性を持たせた。

(文責: 今井梨乃)

9.4.2 システム班

システム班のページでは、模擬フィールドワーク、スマホアプリケーション、web アプリケーション、最終目標について項目ごとに分け記述している。模擬フィールドワークでは、実際にフィールドワークをしている様子や活動の様子が掲載された新聞の写真を用いて、この活動が有意義であったなものであったことを示している。スマホアプリケーション、web アプリケーションのこれら 2 つの項目に関しては、内容や構成は同じである。まず、それぞれのアイコンやホーム画面の画像を挿入し、アプリケーションの概要について説明している。次に、それぞれの画面の UI と機能について、実際のアプリケーションの画面と共に説明している。最後に、評価実験に用いたアンケートの内容と回答結果を数値化して示している。完成したアプリケーションの画面を画像として挿入することで、閲覧者にアプリケーションがどのようなものかを容易に想像することを可能にしている。最終目標では、成果発表までの活動を通して改善しきれていない問題点や、今後の展望について述べている。

(文責: 今井梨乃)

9.4.3 デザイン班

デザイン班のページでは、概要、制作したデザイン、KJ 法説明動画、プロジェクトスペースの整備を項目ごとに示している。概要では、デザイン班の活動目的である ” 伝えるデザイン ” に関する概念や活動内容を前期と後期に分けて説明をしている。制作したデザインの項目では、プロジェクトのロゴデザイン・IVDW のバナーデザイン・スマホアプリケーション「Banana」のアイコンデザイン・Web アプリケーション「SMOOZY」のロゴデザインの制作プロセスを写真と共に表示している。一例としてプロジェクトのロゴデザインは、頭文字の「G」は日本の象徴である桜をモチーフにしていることや「O」の部分はプロジェクト活動における新たな発見や理解を表現している。このようにロゴやアイコン制作のフォント、色、形などの背景を説明することで、デザインに込められた意味を伝えている。KJ 法説明動画では、IVDW2020 で使用した動画と改良した動画の 2 つを説明と共に記載している。IVDW2020 のために作成した動画の説明では、KJ 法説明動画をどの場面で使用したか、また実際に使用した際の反省点などを記述した。改良した動画の説明では、IVDW2020 で感じた認知的負荷の問題をどのように解決したのかということなどを記述した。プロジェクトスペースの整備については、前期の活動として作成したコロナシールドを紹介しており、使った素材やコロナシールドの写真を記載している。

(文責: 大塚エミリ)

9.4.4 English

English のページでは、概要、活動内容を示している。概要では、プロジェクトの目的である異文化とのコミュニケーションや理解を行うためのツールとしての英語力の重要性について記述している。活動内容では、English の主要な活動であったコネクションズカフェ、IVE Project 、海外向け紹介動画について説明している。コネクションズカフェは、IVDW2020 で海外の学生とコミュニケーションをとる上で大きな糧となったことを記述している。IVE Project の説明では、参加国やどのような活動をしたかを記述している。海外向け紹介動画では、海外の学生に向けて日本の食文化や行事、函館に関して作成した動画を紹介している。

(文責: 大塚エミリ)

9.4.5 IVDW2020

IVDW2020 のページでは、概要とテーマ、成果物、IVDW2020 の経験について記述している。概要とテーマでは、IVDW2020 の参加大学や開催期間、使用したコミュニケーションツールなどを記載している。特に、今年はオンラインでの開催になった影響で zoom・LINE・miro・discord などグループごとに多様なコミュニケーションツールが使用された。グループワーク活動の詳細な過程を記した IVDW Photos という写真を掲載する Web ページを作成した。IVDW Photos の URL は概要の下に記載した。成果物では、6 つのグループで行った KJ 法の過程やペルソナ、成果物をまとめた最終成果発表の内容を画像で表示している。IVDW2020 の経験では、コミュニケーションとオンラインでの KJ 法の様子を画像を用いて説明している。

(文責: 大塚エミリ)

第 10 章 成果発表

10.1 概要

最終成果発表では、前期・後期に行ったプロジェクトの成果物の発表や他プロジェクトの学生または教員から成果の総評が行われる。この総評は、前半・後半に分かれて他プロジェクトから来た学生または教員が各々の場所に訪れ、1 ターン 15 分間の間で質疑応答を行う。本プロジェクトでは、前期の成果物として、コロナシールドやプロジェクト等のロゴデザイン、ポケレポ join があり、後期の成果物として、国際デザイン交流会 (IVDW2020)、KJ 法の説明動画制作や KJ 法支援スマホ・web アプリケーションがある。成果物以外での発表としては、何を前期・後期で行ったか、水曜日・金曜日の活動は何を行ったかを説明した。また、質問材料として、本プロジェクトでは web サイトを用いて質問してもらうようにした。

(文責: 矢幅塔也)

10.2 発表形式

発表形式はスライド作成しての発表ではなく、Web サイトを作成して発表した。Web サイトのほうが見ている人に情報を共有しやすいと考え Web サイトにした。事前の準備としては、Web サイトの作成、発表をするための原稿、発表の際の役割分担を考え、発表に備えた。発表時間は、質問を多く受け答えできるようにすることと Google form の書く時間を考慮して 3 分に納めるようにした。

(文責: 笠原大樹)

10.3 発表内容

ウェブサイトのホームページには、このプロジェクトが何であるかについての紹介、タイムスケジュールと仕事の年次活動記録、システムのメンバーとデザイングループと教師の肖像画がある。また、システム、デザイン、IVDW、英語を接続するための 4 つのリンクがある。システムページで、システムチームが実行する目的とアクティビティの概要を説明する。次に、ポケレポ Join、スマートフォンアプリケーション「Banana」、Web アプリケーション「SMOOZY」で行われたシミュレートされたフィールドワークについて詳しく説明する。また、システムグループの最終目標も含まれている。設計ページで、設計チームが実行する目的とアクティビティの概要を説明する。デザインチームがデザインを行っていた、Project ロゴデザイン、IVDW バナーデザイン、スマートフォンアプリケーション Banana のロゴ、Web アプリケーション SMOOZY のテキストロゴなどは含めている。また、KJ 法の説明ビデオのような設計チームによって作成されたビデオがある。設計チームが設計・製作したコロナシールドの開発の詳細もこのページに含まれている。IVDW2020 ページには、ワークショップと、今年のワークショップの開催方法と実施方法についての簡単な紹介がある。そして、今年のワークショップのテーマはパンデミックであり、これ基

いて6チームが作ったプレゼンテーションも表示してある。最後に、IVDW2020の経験、オンラインおよびオンラインKJ法での通信方法について説明されている。次のページは英語で、英語学習がこのプロジェクトの目的の1つである理由の概要を説明させる。また、コネクションカフェ、IVEプロジェクト、海外向け紹介動画など、英語学習力向上のための活動についても説明される。

(文責: Kushini Umanga Hathurusinghe)

10.4 質問内容

最終成果発表では以下のような質問がきた。

- KJ法を海外の人に説明する機会はあったのか、その中でKJ法を説明しようと思ったきっかけはどこにあったのか
- 他にもオンラインで意見交換するときに使えるツールがあると思うが、KJ法に対する意見は海外の学生からあったか
- このプロジェクトではたくさんのことをしていたと思うが、結局は何がしたかったかをワンフレーズで欲しい
- デザインの方に質問です。BananaやSOOMZYのロゴ等において完成品ではない製作過程のものなどは見ることができるか
- Bananaは、どのような点でKJ法の円滑な進行を促すことができるのか
- スマートフォンアプリやWebアプリの開発のための技術の習得にはどのようにどれほどの期間で行ったのか
- bananaの由来は何か
- スマートフォンのアンケートの学生7名は未来大生なのか
- ウェブアプリケーションやアプリは海外で交流したときに使用したのか
- 活動していて、よかった点は何か
- 広い視野で色々やっているが、グローバルな視点というのはどのようなものか
- インターナショナルは国際的な、ユニバーサルは全宇宙的、グローバルは地球全体、これは明らかに違うこと、グローバルっていうからには何か思想が必要。それは一体何を指してグローバルを実行しようとしている
- 今年度はどのくらい国際交流できたのか
- プロジェクト活動を通して英語力が向上したのか
- IVDW2020からどのようなことが得られたのか
- 模擬フィールドワークで使用している機械は何か
- Bananaの用途は何か
- ポケレポは普通のビデオ通話と何が違うのか
- 英語による壁はあったのか
- なぜKJ法を採用したのか
- IVDWのグループワークはどのように進めたのか
- ポスターはどのように作ったのか
- デザイン案についての説明が欲しい

(文責: 對馬佑斗)

10.5 発表に対する評価

ここでは最終成果発表の評価に対する概要・検討・反省について述べる。発表形式と発表内容の評価については Google form 上で 10 段階で評価してもらい、なぜその評価にしたか、発表形式と発表内容に対してのコメントを書いてもらうようになっている。今回評価してもらった人数は学生 35 人、教員 5 人の計 40 人であった。

(文責: 矢幅塔也)

10.5.1 発表形式の評価

発表形式の評価を Google Form 上で 10 段階で評価してもらい、評価の理由や発表内容に関するコメントを書いてもらった。結果は次のようになっている。10 点満点中、10 点が 2 人、9 点が 5 人、8 点が 22 人、7 点が 6 人、6 点が 2 人、5 点が 1 人という結果であった。コメントに関しては次のようなものが寄せられた。

良かった点

- web での発表が見やすかった
- 進行、質問への返答がしっかりできていてわかりやすかった
- 活動中の写真、イラストなどをうまく活用して発表していたので、内容がつかみやすかった

問題点・改善案

- 活動内容についての発表内容が物足りなかった。もう少し具体的に説明した方が良い
- web サイトの詳細説明がどこにあるのかわからなかった
- KJ 法の説明動画に関して、英語版だけではなく日本語版も作って欲しかった
- 複雑な内容を取り扱っていたので、動画などを用いて説明して欲しかった
- ウェブアプリとスマホアプリの連携部分を詳しく説明して欲しかった
- 実際にアプリを使っている動画を見せて欲しかった

(文責: 伊東拓也)

10.5.2 発表内容の評価

発表内容の評価を Google Form 上で 10 段階で評価してもらい、評価の理由や発表内容に関するコメントを書いてもらった。結果は次のようになっている。10 点満点中、10 点が 3 人、9 点が 11 人、8 点が 12 人、7 点が 9 人、6 点が 2 人、5 点が 1 人、3 点が 1 人という結果だった。コメントに関しては次のようなものが寄せられた。

良かった点

- コロナで制約の多い状況だったのにいつも通りのように、活動していて驚いた
- 今までしてきたことがわかりやすく明確にまとめられていて良かった
- ポケレポ GO を利用して海外の学生に日本を紹介しているのが新鮮で面白かった
- 発表内容が多かったのにも関わらず、簡潔にまとめられていて良かった

問題点・改善案

- 何をやったのかではなく、何を成し遂げたのか、何を学んだのかを述べて欲しかった
- 活動内容がよくわからない
- 目的が3つも設定されていてよくわからなかった
- 目標設定の抽象度が高いと感じた。もう少し具体的に目標を設定してもよかったのではないか
- もう少しアプリの説明を噛み砕いて行って欲しかった
- KJ法を使うメリットがあまり感じられなかった
- 最終的な目標がよくわからない

(文責: 伊東拓也)

10.6 グループ内での評価

最終成果発表や今までの活動の結果を踏まえて、プロジェクトグループ内で自分たちのグループ活動について評価を行った。「目的」、「現状の把握」、「今後の計画の具体性」、「表現力」、「チームワーク」といった5つの評価点をそれぞれ5段階で評価した。結果は以下のとおりである。

目的：3

- コロナ禍の活動ではあったが、環境に適応した活動ができた
- プロジェクトの目的についての質問に対して、明確な答えを出せなかった
- 自分たちにとっての「グローバルな視点」とは具体的にどのようなものなのか、プロジェクト内で曖昧なまま活動を進めてしまった

現状の把握：4

- コロナ禍により海外へ行くことができなかったが、オンライン上で意思疎通をしながら活動を行った
- オンライン上での活動に適したシステムの開発やデザインを行った
- グループ別の進捗共有において食い違いがあった

今後の計画の具体性：3

- アプリのリリースを行う
- 2つのアプリケーションを組み合わせて、グループワークを実戦形式で行う計画はあるが、その具体的な内容は決まってない
- デザイン班の今後の活動内容について話し合っている

表現力：3

- Webサイトに対して、良い評価と良くない評価の両方を得られた
- 活動内容が伝わりきらなかった部分があった
- Webサイトに掲載する内容をもっと検討する必要がある

チームワーク：5

- 各メンバーの特性や進捗状況に合わせ、仕事の分担ができた
- メンバー間でのコミュニケーションがよく取れた

(文責: 野尻耕平)

10.7 まとめ

前期の中間発表から得ることができた情報を元に最終成果発表に挑むことができた。発表内容や発表形式は事前に余裕をもって作れた。発表での質疑応答は昨年先輩方がもらった質問を元に応答を考えたことと前期で答えられなかった質問を答えられるようにした。また、自分たちで来そうな質問を考え対策をしていた。発表形式の評価アンケートは、スライドを作成するのではなく、Web サイトで発表したことや質問・進行などが簡潔に行われたことがよかった点と挙げられた。一方、話す内容にもっと具体的な説明をつけることや実際にアプリを使っている動画、KJ法の説明の日本語バージョンといった詳しい説明を実際に説明することでよりいいものになるという意見が多く見られた。発表内容の評価アンケートは、新型コロナウイルスが流行っている中でもいつも通りの様に活動していたことやポケレポ GO を利用して海外の学生に日本を紹介するなどがいい点で挙げられた。一方、何をやったのか・何を成し遂げたのか・何を学んだのかを簡潔に述べていなかったことやKJ法を使うメリットがあるのか、活動内容・最終的な目標・目的などがよくわからないという問題点があった。グループ内の評価は、チームワークや現状の把握など連絡を取り合っただけでプロジェクトの皆が協力する部分はよくできていた。目的や今後の計画の具体性など決めるべきことをもっと優先的に考えるとアンケートなどで指摘されないようになって感じた。表現力はWeb サイトで発表したことのいい意見と悪い意見が出てきたので検討していくようにしたい。全体としての評価を考えると、細かい修正や発表の仕方などはすぐに変えることができるので足りない部分があったと感じた。また、プロジェクトの目標や目的など根本的な部分の評価が悪かったので来連以降の学生にははっきり定め、改善点を直して欲しい。

(文責: 笠原大樹)

第 11 章 まとめ

11.1 プロジェクトの成果

本プロジェクトは多様な国との異文化の理解と共感により、多様な問題を理解できるグローバルな視点を身に付けることを目標とし活動してきた。今年度は新型コロナウイルスの影響により、開催予定地であった台湾での国際デザイン交流会が中止になったものの、日本、韓国、シンガポールの学生と共にオンラインでの IVDW2020 に参加し、他国との交流を通して国際的な理解を深めた。今年度の本プロジェクトの成果について以下に記述する。

(文責: 小沼史織)

11.1.1 デザインにおける視点の拡張

本プロジェクトでは、デザイン手法の一つとして「KJ 法」について学習してきた。今回は「オンラインでの KJ 法」という特殊な環境であった。オンライン KJ 法に慣れるために、各自身の回りの変化したものを FielCam を用いて分析した。その結果から KJ 法を行い、自粛期間中の生活の問題点などを改善する提案をした。KJ 法を行う際は、提案だけでなく実際に行動に移すことにより、KJ 法によってブラッシュアップされた改善案のすごさを体感することができた。IVDW2020 を通して、海外の方との交流を行い異文化との価値観や、共感の違いに触れることができ、全く違う発想や考え方をしている点が多く見受けられ、とても貴重な体験だった。アイデアを見つける際の視野がさらに広がり、今までとは違うものの見方ができるようになった。週に 1 度、English Day を設けることにより英語力の向上にもつながった。

(文責: 伊東拓也)

11.1.2 KJ 法説明動画の制作

KJ 法説明動画は IVDW2020 において他の国の学生に KJ 法の行い方について知ってもらうために作成した。実際に IVDW2020 で使用したが、KJ 法が実際のグループワークで役に立つのか、どのように進めるとより良いプロダクトを生み出せるのかという点で、グループによって情報不足や認知的問題があることがわかった。それを踏まえ、実際に私たちが KJ 法を行いながら説明する動画を作成し、より KJ 法についての説明を詳しく行うことができるようになったと考える。改善した動画は日本語版と英語版を作成し、来年のプロジェクト学習にも継承できるようにした。

(文責: 野尻耕平)

11.1.3 先行研究成果物の改善

先行研究成果物である KJ 法を支援するカメラアプリケーション「FielCam」の再評価、それに基づいた改良、またオンライン活動という今年度の活動の特徴に合わせた機能の変更を行った。こ

こでできたのが「Banana」である。その後「FielCam」と「Banana」の2つを比較し、評価をした。今後の改善や改良点の有意性を明確にした。今後は Banana と SMOOZY を組み合わせて使用し、オンラインでの KJ 法を支援する。

(文責: 小沼史織)

11.1.4 SMOOZY の制作

オンラインでの国際デザイン交流会で海外の学生と KJ 法を用いて一連のデザインプロセスを行った。その際、オンラインでの交流だったために写真や情報の共有、伝達という点にいくつかの問題があった。そこで、オンラインでのグループワーク等におけるフィールドワークを支援する「SMOOZY」の開発を行った。オンラインでフィールドワークを行う際に、これを使用することによって、写真と情報の円滑な共有や撮影場所の周辺環境を知ることができる。これによって、オンラインにおいても円滑なフィールドワークの実現が期待される。

(文責: 野口裕太)

11.1.5 活動情報の発信

本プロジェクトは、海外でのワークショップなどを活動の一環としている為、活動内容が表立つことが少ない。よって、活動情報の発信として Web サイトの作成を行った。主にシステム班とデザイン班の活動内容、IVDW2020 での成果物、金曜日の English に関する活動を掲載することで本プロジェクトの興味関心の向上を目指した。少ない時間の中で、プロジェクトメンバー全員が協力することで、準備することが出来た。Web サイトでは本プロジェクトの活動内容や活動風景を動画や写真で紹介し、視覚的に伝えることを意識した。また、IVDW2020 が初のオンライン開催になったことを受けて、異なる言語を母語とする学生同士がオンラインでどのように活動を行うのか、そのデザインプロセスを別の Web サイトにて多くの写真を掲載した。

(文責: 大塚エミリ)

11.1.6 英語でのコミュニケーション

今年度はコロナウイルスの影響で例年のように対面で英語のコミュニケーションをとることは出来なかったが、オンライン上で行うことができるコネクションズカフェや IVE Project を使用し英語力の上々につなげることができた。今年度は IVDW2020 をオンライン上で開催したが、Zoom を用いたビデオ通話ならではの英語を使ったコミュニケーションの難しさがあった。IVDW2020 が終わった後は実際に英語を使う海外の学生とのコミュニケーションでの経験を生かし、コネクションズカフェなどで積極的に話すことができた。

(文責: 對馬佑斗)

参考文献

- [1] ARENSKI (2020). 映えるデザイン. 日貿出版
- [2] 深田美千代 (2020). まねるだけで伝わるデザイン. ダイヤモンド社