

# 異文化との共感に基づくグローバルデザイン

## Global design based on empathy with different cultures

小沼史織 Shiori Konuma

### 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た。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。従来のデザイン手法の中には、感性的・潜在的ニーズを抽出することが困難なものが多い。さらに、異文化と行うデザインプロセスにおいて言語によるコミュニケーションの障害が新たな発見やアイデアの提案を妨げてしまう原因の1つになっている。

### 2. 課題の設定と到達目標

本プロジェクトの目的は、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である。また、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である。そのための方法として、以下の内容を行う。

- ・国際デザイン交流会への参加
- ・国際デザイン交流会での活動をより円滑に行うための支援ツールの開発
- ・英語力向上のための学習
- ・本プロジェクトの活動情報の発信とともに本校の学生の異文化との交流に対する関心の向上

昨年度は、韓国で開催された国際デザイン交流会に参加し、他国の学生との英語によるコミュニケーションを通して、グループごとにテーマに沿ったデザイン案の提案、プレゼンテーションを行った。またシステム班、デザイン班、ニュープロダクト班に分かれ、KJ法をサポートするアプリケーション「FielCam」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、展示会の実施を行った。上記の目的を達成するために昨年度の活動内容を踏まえ、従来の活動の問題として、以下のことが挙げられる。

- ・異文化に対する理解と共感によって、多種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機会が少ない
- ・異なる文化を持つ人々とコミュニケーションをとること、国際的な理解をするためのツールである英語を使う

ことに対してプロジェクトメンバーの多くが不安を抱えている

- ・KJ法を円滑に進めるために昨年度の先行研究成果物であるFielCamというアプリケーションについて、トリミングがうまくできないという問題点やオンラインでKJ法を行う場合、UIに改善の余地がある
- ・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

また今年度新たに発生した問題として、新型コロナウイルスの影響により国際デザイン交流会がオンラインでの開催になる、または開催できない可能性があることが挙げられる。そこで上記の課題を解決するために課題を設定した。

- ・オンラインでの国際デザイン交流会の開催へ向けて、準備を進めるとともに、海外の学生とのグループワークを通して異文化の考えにふれながら、一連のデザインプロセスを身につける
- ・昨年度の先行研究成果物「FielCam」の改良
- ・英語によるコミュニケーション力の向上
- ・オンライン上で海外の学生とのコミュニケーションや共有を支援するための新しい方法を考える
- ・本プロジェクトの活動について紹介する

### 3. 課題解決のプロセスとその結果

#### 3.1 活動日ごとの活動内容について

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力の向上を図るため、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。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。水曜日は、一連のデザインプロセスやKJ法についての学習、FielCamの改良やアプリケーションの開発、国際デザイン交流会の準備を行った。金曜日は、英語力向上のための学習や英語によるコミュニケーション力を養う活動に取り組んだ。

#### 3.2 前期課程

前期課程では、問題を解決するためのデザインプロセスの体験と分析、国際デザイン交流会へ向けての準備を行った。また、他国の学生と英語によるコミュニケーション力を養うための活動に取り組んだ。そして、FielCamの改良と、オンライン上でのフィールドワークを支援するWebアプリケーションの提案を行った。

## デザインプロセスの学習

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。国際デザイン交流会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、海外の学生に対して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。

### 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。KJ法を実践形式で行うことにより、KJ法に対する理解を深めること、FielCamを使用し、ユーザーとして分析することを目的としている。コロナ禍における各メンバーの自宅環境を良くすることをテーマとした。自宅内の気に入る場所や物、不便に感じる点を探索し、そこから得られた気づきや意見をKJ法により分析した。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。

### コロナシールドの作成

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。

### 英語によるコミュニケーション

国際デザイン交流会で海外の学生と円滑なコミュニケーションを行うため、実戦的な練習に取り組んだ。英単語の学習やEnglish Centralを用いた発音、リスニングの練習、IVEを使用した海外の学生との交流によるコミュニケーション力の向上に取り組んだ。また海外の学生に本プロジェクトメンバーや日本を紹介する動画を作成した。

### 国際デザイン交流会の準備

今年度の国際デザイン交流会は台湾での開催予定だったが、新型コロナウイルスの影響により対面での開催が難しくなった。そこでオンラインでの国際デザイン交流会の開催を想定し、プロジェクトのロゴ、プロジェクトの名刺を制作した。

・プロジェクトのロゴ  
プロジェクトの制作物に統一感を持たせること、ロゴを使うことでプロジェクトについて認知してもらうためにロゴを制作した。



図1 本プロジェクトのロゴ

・プロジェクトの名刺

国際デザイン交流会で海外の学生に自分を知ってもらうことや、会話のきっかけづくりなどを目的として使用するために制作した。オンラインでの使用を考え、zoom専用の名刺（バーチャル背景）とした。



図2 プロジェクトの名刺（バーチャル背景）

### FielCamの分析と改善案

実際に自宅内の環境の分析の際にFielCamを使用し、問題点が挙げられた。

1. 名前、年齢、性別、国の情報が保存されない
2. iOSデバイスではトリミング後、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場合、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. オンライン上ではコメントやラベリングのアイコンが小さく判別しにくい

上記の内容をもとに改善案を考えた。また撤廃された機能をWebアプリケーションで補うこととした。

- ・コメント機能の撤廃
- ・セッティング機能の撤廃
- ・文化的、身体的、感情的要因を表すアイコンを色のみのボックスに変更

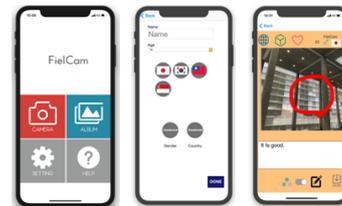


図3 先行研究成果物「FielCam」

### オンライン上でのグループワークの分析

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。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。そこでオンラインでもグループワークを行いやすくするためのWebアプリケーションを提案した。

### 3.3 後期課程

後期課程では、オンラインで開催された国際デザイン交流会に参加した。そこで得た経験をアプリケーション開発に活かし、評価実験のもと有用性を確認した。今年度開発したアプリケーションは、カメラアプリケーションとWeb

アプリケーションの2つであり、それら2つを組み合わせることを想定している。また KJ 法の仕方を伝えるための KJ 法説明動画を制作した。その他にも国際デザイン交流会について、本プロジェクトの活動成果を紹介するために Web サイトを制作し、本学の生徒に興味を持ってもらうと取り組んだ。

### 国際デザイン交流会への参加

今年度の国際デザイン交流会は台湾での開催予定であったが、新型コロナウイルスの影響により、オンラインでの開催となった。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（ナイアンポリテック/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日間の日程で行われた。今年度のテーマは「Pandemic」であった。3カ国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名であった。各グループが9日間の日程を通して観察・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。



図4 国際デザイン交流会のバナー制作

### KJ 法支援アプリケーション「Banana」の制作

先行研究成果物である FielCam とは昨年度のプロジェクトメンバーが monaca という開発環境上で Cordova というハイブリッド言語で制作したアプリケーションである。アプリケーションの内容としては、KJ 法の支援を目的としている。KJ 法はフィールドワークを行う際に多く用いられる。あるテーマについて解決するため、KJ 法を用いた際に物事をグループ化する必要があり、このグループ化する工程を支援することが FielCam の特徴である。しかし、FielCam はトリミング後のポートレート画像が横向きになる等の不具合があった。またオンラインでの活動の際に、パソコン上ではラベリングのアイコンが分かりにくい等の UX/UI 面に問題があると考えた。そこで FielCam の改良版として「Banana」の開発を行った。パソコンの画面上に表示することを想定し、デザインの変更と機能の拡張、修正を行った。具体的には、ラベリングのアイコンの変更、コメント欄の撤廃、トリミングの修正などである。



図5 「Banana」アイコンと操作画面

改善の意味を明確にするため「FielCam」と「Banana」を使用してもらい、アンケートを行った。アンケートは未来大学生7名を対象に行った。2つのアプリケーションを

5段階で比較して評価し、1に近いほど FielCam が、5に近いほど Banana が良かったことになる。次にアプリケーションの良い点、改善点を自由に記述してもらった。項目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. ラベリング画面の UI
5. ラベリング画面の機能性

アンケートの結果を表1に示す。5段階評価なので、平均値が3より大きい場合は 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 「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。質問1では、FielCam はアイコンが大きく見やすいという理由から、FielCam 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。

### 写真共有支援アプリケーション「SMOOZY」の制作

SMOOZY は今年度新たに開発した Web アプリケーションである。アプリケーションのデプロイの際、Heroku を使用した。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。その他の技術として、AWS や Google Maps Api を利用した。アプリケーションの内容として、写真共有の支援を目的としている。オンラインでのグループワークを通して、そこで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が可能にすることがこのアプリケーションの特徴である。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。

SMOOZY

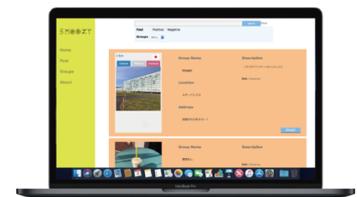


図6 「SMOOZY」のロゴと操作画面

機能の操作性や想定する結果が得られるかを明確にするため「SMOOZY」を使用してもらい、アンケートを行った。アンケートは未来大学生8名を対象に行った。デザインや

操作性について7段階で評価し、1に近いほど評価が悪く、7に近いほど評価が良いことになる。最後にアプリケーションの良い点、改善点を自由に記述してもらった。項目内容は以下の通りである。

1. Home 画面について
2. 投稿画面 について
3. Detail について
4. 全体のデザインやUI について

アンケートの結果を表2に示す。7段階評価なので、平均値が4より大きい場合は良い評価を、4より小さい場合は悪い評価を得たということになる。

表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

アプリケーションに対する意見として「グループ作成のデザインを改良すべき」「ホームの文字が小さい」「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い」「色分けがよかったが、色以外でgoodかbadかを表す文字を入れたほうがいい」「シンプルなためどこで何をするのが分かりやすい」という意見があった。

#### KJ法説明動画の制作

国際デザイン交流会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。内容としては、KJ法にやり方をスライドショー形式で、英語で説明した。実際に作成した動画を海外の学生に見せた結果、KJ法のやり方についてすぐに理解し、グループでの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あり、班によって進捗にばらつきが見られた。そこで今回の経験を生かし、改善前の動画のどこがわかりづらかったかを考察し、実際にKJ法を行っている姿が想像しづらいという意見に至った。プロジェクトメンバーでテーマを設定し、実際にKJ法を行った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。実際に行った映像の手順と一緒に説明することでより実践的な説明動画になるよう心がけた。日本語版と英語版の2種類の説明動画を作成した。

#### 本プロジェクトの活動情報の発信

国際デザイン交流会での成果や本プロジェクトの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、本プロジェクトの活動内容をまとめたWebサイトを制作した。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、国際デザイン交流会に参加した海外の学生や教員など誰にでも見てもらうことが可能になった。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。この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。

#### 英語によるコミュニケーション

国際デザイン交流会に参加し韓国、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。国際デザイン交流会での経験から、自分たちの英語力を知ることができ、英語力の向上へと繋がった。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などをまとめた。また国際デザイン交流会への参加後も、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、オンラインでのConnections Caféに毎週参加し、少人数での英語による交流を継続した。1年間の英語学習を通して、プロジェクトメンバー全体で英語によるコミュニケーションに対する苦手意識が軽減された。

#### 4. 今後の課題

今後の課題として、制作したKJ法支援のためのアプリケーション「Banana」のAndroid版とiOS版のリリースを行う。写真共有を支援するWebアプリケーション「SMOOZY」は、アンケートをもとに改良を進める。来年度の国際デザイン交流会が開催されることを想定し、オンライン開催の場合も考慮し、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を目標とする。そのため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使用したことで得られる効果について検証する。

#### 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