

Title	Z世代留学生の親子間の話題を増やすゲームデザイン
Sub Title	A game design to increase conversation topics between Generation Z international students and their families
Author	李, ケツ楚(Li, Jiechu) 大川, 恵子(Ôkawa, Keiko)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2024
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2024年度メディアデザイン学 第1168号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002024-1168

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

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

修士論文 2024 年度

Z世代留学生の親子間の話題を増やす
ゲームデザイン



慶應義塾大学
大学院メディアデザイン研究科

李 潔楚

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

李 潔楚

研究指導コミッティ：

大川 恵子 教授 (主指導教員)

陳 敦雅 准教授 (副指導教員)

論文審査委員会：

大川 恵子 教授 (主査)

陳 敦雅 准教授 (副査)

砂原 秀樹 教授 (副査)

修士論文 2024 年度

Z世代留学生の親子間の話題を増やす ゲームデザイン

カテゴリ：デザイン

論文要旨

デジタル環境の中で育ってきたZ世代の成長環境は、親世代の成長環境と大きな違いがある。この違いは、世代間のギャップや情報格差を引き起こし、コミュニケーションにも影響を与える。それはデジタル時代における中国の家庭が直面する新たな課題となっている。

特に留学生家族では、親子が別々の場所で暮らしているため、交流の時間や機会が大幅に減少している。家族間のコミュニケーションは家庭関係に大きな影響を与えるので、留学生家族においては、双方の共通の話題を見つけることが非常に重要だと見られる。

このような背景を基に、親子間のつながりをより深めるために、留学生家族を対象としたデザインが必要とされている。本研究では、物理的に離れた留学生とその親にさまざまな電子チャネルを活用してゲームデザインを提案する。双方がゲームしながらお互いの近況を理解し合い、共通の話題を見つけることを目的としている。

その結果、本デザインはさまざまな方面でZ世代留学生家庭の話題を増やし、3種類のミニゲームの効果もそれぞれ異なり、増加した話題の種類も異なった。

キーワード：

ゲームデザイン, Z世代, 世代間のギャップ, 交流, 留学生家族, パズルゲーム

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

李 潔楚

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2024

A Game Design to Increase Conversation Topics
between Generation Z International Students and
Their Families

Category: Design

Summary

The growth environment of Generation Z, who have been raised in a digital setting, is vastly different from that of their parents. This disparity has created generational gaps and information asymmetry, which negatively impact communication. It becomes a new challenge for Chinese families in the digital age.

In particular, families with international students face even greater challenges, as parents and children live separately, significantly reducing opportunities and time for communication. Family communication plays a crucial role in maintaining healthy family relationships. For families with international students, finding common topics of conversation is very important.

Based on this context, there is a need for designs specifically targeted at international student families to strengthen parent-child connections. This study proposes a game design that utilizes various digital channels to connect physically separated international students with their parents. The goal is to help families understand each other's current situation and discover common topics of interest through gameplay.

As a result, this design increased the topics in Z generation international student families in various aspects, and the effects of the three types of mini-games were different, with the types of increased topics also varying.

Keywords:

game design, Generation Z, generational gap, communication, international student families, puzzle game

Keio University Graduate School of Media Design

Jiechu Li

目次

第1章 序論	1
1.1. 研究背景	1
1.2. デザイン概要	2
1.3. 論文構成	3
第2章 関連研究	5
2.1. ジェネレーションギャップと情報格差	5
2.2. 文化的フィードバック	6
2.3. コミュニケーションとゲーム	8
2.3.1 コミュニケーションの現状	8
2.3.2 コミュニケーションを促進するデザイン	9
2.3.3 ゲームの役割	11
2.4. ゲームの発展と遊び方	12
2.4.1 ゲームの発展	13
2.4.2 謎解き	14
2.4.3 描き	16
第3章 デザイン	17
3.1. デザイン概要	17
3.1.1 コンセプト	17
3.1.2 ゲームの目的とコミュニケーションの定量化	18
3.1.3 ターゲットユーザー	19
3.1.4 ゲームの応用	19
3.2. インスピレーション	21

3.2.1	「旅かえる」	21
3.2.2	「Draw&Guess」	22
3.2.3	「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」	23
3.3.	ゲームのプロセス	24
3.4.	三種類のミニゲーム	25
3.4.1	謎解き描きゲーム	25
3.4.2	生活シェア描きゲーム	26
3.4.3	テーマ描きゲーム	28
3.5.	ミニゲームの試み	28
3.5.1	ミニゲームの試み1	29
3.5.2	ミニゲームの試み2	30
3.6.	お土産	34
第4章	ユーザーテスト	36
4.1.	テスト前	36
4.1.1	テストの方法	36
4.1.2	検証のプロセス	37
4.2.	本テスト	37
4.2.1	第一週	37
4.2.2	第二週のゲーム	39
4.2.3	第二週の事後インタビュー	45
4.2.4	お土産デザイン	49
4.3.	テストの結果	49
第5章	結論	53
5.1.	総論	53
5.2.	今後の展望	54
5.2.1	ミニゲームの改善	54
5.2.2	進行役のデジタル化	54
	謝辞	56

参考文献	57
付録	59
A. 家族1と2のお土産手帳	59

目 次

2.1	年齢層別インターネット利用状況の推移	6
2.2	中国の食文化	9
2.3	「Animo」	10
2.4	マインスイーパ	15
3.1	ゲーム「旅かえる」	21
3.2	「Draw&Guess」	22
3.3	「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」	23
3.4	生活シェア描きゲーム	27
3.5	ルール	29
3.6	ワークショップに使った写真	31
3.7	参加者の写真	32
3.8	親子が描いたもの1	33
3.9	親子が描いたもの2	33
3.10	お土産のデザイン	35
4.1	一部のプロフィール画像	39
4.2	家族2の生活シェア描き作品	42
4.3	家族1が謎解き描きゲームに参加した様子	44
4.4	家族1のテーマ描き	45
4.5	家族2のテーマ描き	46
4.6	インタビューの写真	47
4.7	家族3のお土産1	50
4.8	家族3のお土産2	50

4.9	家族3のお土産3	51
4.10	家族3のお土産4	51
A.1	家族2のお土産ページ	59
A.2	家族2のお土産ページ	60
A.3	家族1のお土産ページ	61

表 目 次

4.1	参加者の情報と計画	38
4.2	実際参加したミニゲームの回数	40
4.3	ゲーム中に発生した話題	49

第 1 章 序

論

1.1. 研究背景

「世代」とは、異なる年齢の区切りを区分する基準の一つである。国の状況によって、各世代の区分には若干の違いがある。中国では、Z 世代は 1995 年から 2009 年に生まれた人々を指す。（現在の年齢は 15 歳から 29 歳まで）[1]。Z 世代はインターネットがすでに普及した時代に生まれたので、「デジタルネイティブ」とも呼ばれている。Z 世代は、コンピューターやスマートフォンなどの電子機器を使いこなせ、親世代と比べてインターネットから各分野、領域の情報を得ることが得意で、ネットワーク上での交流にも積極的に参加する。

一方、Z 世代の親世代の多くは「X 世代」である。X 世代とは、1965 年から 1980 年に生まれた人々を指し（現在の年齢は 44 歳から 59 歳まで）、X 世代は成長のプロセスで経済危機を乗り越えてきた。また、科学技術の急速な発展が社会にもたらした大きな変化を目の当たりにしたが、新しい情報や新しい物事、新しいメディアの使用に関しては、Z 世代に比べてより保守的な傾向がある。

異なる人々によるメディアの異なる選択と使用は、必然的に知識のギャップ (knowledge gap) を生じる。つまり、新しいメディアへのアクセスと使用の差異が引き起こす情報格差である。これは、伝統的な世代間のギャップ (generation gap) がデジタル時代における新しいギャップである [?]。Z 世代の学生が興味を持っている情報は、親世代が全く知らない場合があり、親世代の知識や関心も Z 世代には届きにくい状況もある。Z 世代と親世代の間の情報格差は、家族間のコミュニケーションや関係に影響を与える可能性が高いため、Z 世代の家庭に特化したデザインが非常に重要だと考えられる。Z 世代は共通の特徴を持っていて、これらの特

徴を無視してはいけませんが、国によって状況は異なるので、Z世代の細かい特徴、直面する課題、研究方法も異なるべきである。研究の時間や場所などの制約があるため、本研究では主に中国のZ世代を対象に研究を行っている。

「中国親子交流現状調査報告」は、中国で初めての親子コミュニケーションの現状について行われた大規模なインターネット調査の報告である。報告によると、50%の親は子どもとの平均交流時間が1時間以下であり、親が子どもとの交流の主な場所として選んだのは「食卓」が最も多かった。[2] 60%以上の親は「食卓」が子どもとの交流の主要な場所だと考えており、これは中国の伝統文化の影響を受けており、「食卓文化」が親子コミュニケーションにおいて重要な役割を果たしているためだ。留学生家庭においては、親子が別々の場所で暮らしているため、双方が一緒に食事をすることができず、交流の主要な場所「食卓」がなくなり、ある程度コミュニケーションに影響を与えている。離れて暮らす家族にとって、コミュニケーションは家庭を繋ぐ重要な通路であり、本デザインは、コミュニケーションが望ましい留学生とその親が共通の話題を見つけるプラットフォーム機会を提供する。

1.2. デザイン概要

本ゲームの名前は「Travel together」で、親と留学生の子どもと一緒に旅に行くことを意味している。ここでの旅は、現実の物理的な意味での旅ではなく、メディアプラットフォームを通じて行う「仮想の」旅だ。旅行中、親子はさまざまな「課題」に直面するが、ここでの「課題」とはゲーム中のさまざまな「パズル」を指しており、これらのパズルを解くことで旅がおわる。旅行の「目的地」、つまりさまざまなミニゲームに関連する要素や背景は、留学生がいる国と親がいる国である。本ゲームは親子双方に強制的にコミュニケーションを促すものではなく、双方が遊んでいるうちに自然に興味深い話題を見つけてコミュニケーションできるようにしている。

1.3. 論文構成

本論文は五章で構成されており、各章の主な内容は以下の通り：

第1章：

研究背景とデザイン概要について簡単に紹介する。研究背景では主に時代背景と世代の特徴を明確にし、デザイン概要ではゲームの形、プレイ方法、ターゲットユーザーなどについて説明する。

第2章：

関連研究について紹介する。本論文では、関連研究を3つの側面、つまり情報格差、親子間のコミュニケーション、そしてゲーム研究から紹介する。情報格差については、本研究の対象であるZ世代留学生家庭の時代背景から出発し、彼らが直面するさまざまな課題や、情報格差の解消における文化的フィードバックの役割を説明する。親子間のコミュニケーションについては、現代のZ世代家庭におけるコミュニケーションの現状を示し、「共通の話題が不足している」という課題を指摘するとともに、家庭内コミュニケーションを促進するためのデザインを紹介する。ゲーム研究については、ゲームの発展を始め、本研究で取り上げたさまざまな遊び方が研究にどのような役割を果たしているのかを説明する。

第3章：

デザインされたゲームについて詳しく説明する。例えば、ゲームがどのようなコンセプトに基づいてデザインされたのか、ターゲットユーザーの具体的な特徴、ゲームの流れや仕組み、ゲーム中での「コミュニケーション」をどのように定量化するか、そしてゲームのインスピレーションなどを詳しく説明する。正式なゲームが完成する前に、ワークショップを二回行って、ワークショップの内容と結果も記録される。本章では、ゲーム完成前の様々な試みについても記録している。また、旅行終了後に親子が受け取る、ゲームの過程を記録したお土産のデザインについても紹介する。

第4章：

ユーザーテストの結果を記録する。ゲーム終了の後、2組の家庭を対象に2週間のワークショップを実施した。ワークショップの前後にユーザー家族への事前インタビューと事後インタビューを行い、参加期間中のコミュニケーション状況を

記録して、デザインの効果を検証した。また、親子がお土産を受け取った後にも再度インタビューを行った。

第5章：

結論と今後の展望である。この章では、ユーザーテストから得られた結論を述べ、デザインが目標を達成できたかどうかを総括し、不足している点を分析するとともに、今後の改良方向を示した。

第 2 章

関 連 研 究

2.1. ジェネレーションギャップと情報格差

情報格差（デジタルデバイド）とは、個人やグループが情報を取得、処理、活用する際に存在するギャップを指す。このギャップは、経済、地理、教育など、さまざまな理由によって生じる可能性がある。情報格差にはいくつかの種類があり、朝日新聞のデジタル版では、情報格差を「個人・集団間」「地域間」「国際間」の3種類に分類する [3]。

個人・集団間デジタルデバイド：年齢、教育、性別などの要因によって引き起こされるデジタル技術の利用および接続のギャップを指す。この情報格差はよく見られ、日本総務省が発表した「令和4年通信利用動向調査の結果」[4]と朝日新聞がその調査の結果に基づいて作成した図 2.1 により、近年、異なる年齢層におけるインターネット利用率が示されている。表を見ると、60 歳以上の高齢者では年齢が増すにつれてインターネットの利用率が大きく減少していることがわかる。これが情報格差の一例である。本論文で取り上げる Z 世代留学生とその親の間の情報格差も、このカテゴリーに属する。

地域間デジタルデバイド：異なる地域間でのデジタル技術への接続と利用のギャップを指す。主に農村と都市の間で見られる。地域間の情報格差は、地域の教育、経済、人口の流動などにも影響を与えることがある。

国際間デジタルデバイド：異なる国や地域におけるデジタル技術の接続と利用のギャップを指す。特に、発展途上国と先進国の間で見られる。発展途上国では、教育機会の不均等や経済的な弱さが影響し、多くの人々が十分な情報を得ることができない状況がある。

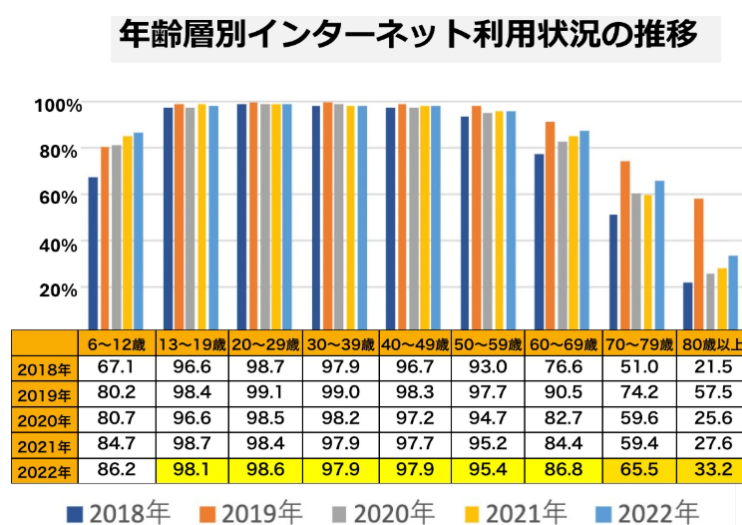


図 2.1 年齢層別インターネット利用状況の推移

家族内における情報格差は、ジェネレーションギャップとして現れる。つまり、親世代と子世代の間で、新しいメディアの接続、利用、そしてそれに関連する知識における差がある。若い世代は新しいメディアを利用する割合や、メディアを使って得られる知識が年長世代よりも明らかに多い。そのため、親子間には明らかなデジタルのギャップが存在する [?]。したがって、家庭においては、世代間の情報格差を減少することが非常に重要である。

2.2. 文化的フィードバック

伝統的な社会では、上の世代が下の世代に知識や技術を伝えることが当然のこととされてきた。文化人類学者 Margaret Mead はこのような文化伝承の形を postfigurative culture 文化と定義した。しかし、社会の変化に伴い、若い世代が自身の持つ知識や技術を通じて、逆に親や年長者に文化的な影響を与えたり、教育や助けを行ったりする現象が現れるようになった。この現象は prefigurative culture と呼ばれる [5]。特に、情報化とグローバル化が進む現代社会において、この現象はますます顕著になっている。たとえば、デジタル時代において、若者がスマートフォンやパソコンなどの現代的なツールを使いこなし、それらの使い方を親に

教えることで、親が現代社会に適応することが挙げられる。これは、prefigurative culture 文化の具体的な一例だと言える。中国では、prefigurative culture は文化のフィードバックとも呼ばれている。

文化のフィードバックは、現在中国の家庭において大規模に見られるようになってきている。急速に進む情報格差は、多くの家庭にとって大きな課題である一方で、この文化のフィードバックは、親子間の対立を緩和し、家庭構造を変革する貴重な機会となりえる [6]。文化のフィードバックを通じて、家庭内のメンバー間の交流はより豊かになり、関係が一層深まると考えられる。さらに、高齢世代が新しい事物を受け入れる手助けとなり、家庭メンバー全員が時代の変化に適応することを促進する。このように、文化のフィードバックは、単なる世代間のギャップを埋めるだけでなく、家庭の構造を再構築する重要な役割を果たしている。

しかし、研究によると、家庭内のデジタルギャップが大きいほど、文化的フィードバックは弱まることが示されている。親と子の間に既存のジェネレーションギャップが大きい場合、両者のコミュニケーションが減少し、最終的には「話すことがない」という状況が生じる可能性がある。つまり、両者が「共通の話題」を欠いているため、家庭内のコミュニケーションが阻害される。一見すると、文化的フィードバックは親が新しいメディアを使用したり、知識を習得したりすることに大きな影響を与えるように見えるが、その後にある論理は親子間のコミュニケーションの増加にある。話題が増えることで、親子間のコミュニケーションが増え、文化的フィードバック現象がより起こりやすくなる。そして、フィードバックのプロセス自体もコミュニケーションとして進行する [7]。

このことから、現代中国の家庭にとって、コミュニケーションと文化的フィードバックの両方が非常に重要であることが十分に理解できる。文化のフィードバック現象が確実に起こるようにデザインすることは難しいかもしれないが、交流の話題が多ければ多いほどコミュニケーションが増え、文化的フィードバックが生じる可能性も高まる。これは良い循環を生む重要なプロセスだと考えられる。

2.3. コミュニケーションとゲーム

2.3.1 コミュニケーションの現状

急速に発展する現代において、親子間のコミュニケーションはますます重要になる。親子コミュニケーションは、親が子どもの内面的な世界を理解するための架け橋である。成長とともに、子世代は社会的なプレッシャーや心理的な悩みに直面することが増えていく。もし親とのコミュニケーションが不足すれば、孤立感や無力感を抱き、さらには心理的健康に問題が生じる可能性もある。一方で、コミュニケーションは親が新しい知識や観念を受け入れ、時代に適応する助けとなり、親子間のギャップの拡大を防ぐ役割も果たす。

中国の家庭における親子間のコミュニケーションの現状を明らかにするため、中国人権発展基金会と中国人民大学が共同で調査を実施した。これは中国で初めての親子コミュニケーションの現状に関する大規模なインターネット調査である [2]。

調査によると、50 %の親は子どもとのコミュニケーション時間が1日平均1時間未満であり、2時間以上交流している親はわずか14 %にとどまった。また、交流の場所については、60 %以上の親が「食卓」が子どもとの主要なコミュニケーションの場であると考えている。コミュニケーションの話題に関しては、親と子どもとの間で話題がない問題が見られた。子どもが最も好む話題は日常生活や目的のない雑談であるのに対し、親が最も関心を寄せるのは勉強や人間関係などの「たれになる話題」であり、会話にはより目的が強い傾向がある。

この調査は2010年に開始され、同年に終了した。現在から十年以上が経過しているものの、依然として大きな参考価値を持っている。儒教文化の影響により、親は子どもの学業や人間関係に非常に関心を持っている。また、中国の伝統文化や「食文化」¹の影響を受け（図2.2）、この調査で示された現象は現在でも多く見られる。

調査のアンケートには2000以上の家庭が参加しており、13歳以上の子どもが約44 %、13歳未満の子どもが約56 %を占めている。一方で、中国ではZ世代は

1 中国では「食」を非常に重視されて、家族全員で食事をする時間も大切にしている。

1995 年から 2009 年に生まれた人々を指す（2010 年時点で 1 歳から 15 歳）。このアンケートの対象者層は Z 世代を含んでおり、Z 世代の家庭が過去に直面したさまざまな問題を反映している。



図 2.2 中国の食文化

2.3.2 コミュニケーションを促進するデザイン

現在、家族間のコミュニケーションを促進するデザインは数多く存在し、その種類もさまざまだが、それぞれに長所と短所がある。例えば、子どもが自分の気持ちをより多く話せるようにするボードゲーム「Animo」。

「Animo」²は、主に離婚家庭の子どもたちに焦点を当てている。このような家庭の子どもにとって、意味のある対話を行い、自分の気持ちや悩みを表現することは決して簡単ではない。なぜなら、彼らはしばしばロイヤリティ・コンフリクトに陥るからである。両親のどちらも傷つけないという思いから、双方を満足させようとし、それが大きなプレッシャーとなる。そのため、自分の本当の気持ちを話すことをためらい、どちらか一方の味方をするにならないように、また、どちらの親も悲しませたくないという理由で、感情を押し殺してしまうことがよくある。この深刻な問題は、見過ごされがちである。「Animo」は子どもた

2 <https://designawards.core77.com/health-wellness/82300/Animo-Let-Children-Talk-about-Their-Feelings.html>

ちに、安全で楽しい空間を提供し、自分の感情やデリケートな話題について考え、表現しやすくすることを目指している。特に重要なのは、このゲームが「評価されている」と感じさせないことだ。ゲームのデザイナーは、「Animo」がより多くの注目を集め、親や保護者にとって有効なコミュニケーションツールとなることで、子どもたちの感情をより深く理解できるようになることを期待している。

「Animo」(図 2.4) は、子どもたちに感情やデリケートな話題について話す機会を提供するが、本デザインでは 日常的な話題や新しい話題の「創出や発見」に重点を置いている。また、「Animo」は親子が対面で一緒にプレイすることを前提としているが、留学生家庭の場合、親子が頻繁に会うことは難しいため、オンラインプラットフォームを活用したデザインが求められる。これにより、物理的な距離を超えて親子の交流を実現することが可能になる。



図 2.3 「Animo」

アプリ「Ties」³は、異なる地域に住む親子をターゲットとしている。このアプリは、家族メンバーの日常的なタスクをリスト化し、その進捗を追跡する機能を提供する。ユーザーは日々のタスクをリストに追加し、アプリがその達成状況を記録することで、家族内のコミュニケーションを促進する。アプリ全体のデザインには、かわいらしいイラストが使用されており、ユーザーの利用意欲を高める工夫がされている。

3 <https://www.behance.net/gallery/192825495/UX-Case-Study-Ties>

しかし、これまでのZ世代に関する研究によると、Z世代の親は目的を持った（タスク型）の話題を重視する傾向がある一方で、Z世代の子どもたちはそれに抵抗感を抱くことが多いことが分かる。そのため、親子間で共通の話題が生まれにくい状況になっている。このことから、Z世代のユーザーがこのアプリを利用する際、タスク管理型の要素に対して抵抗感を持つ可能性があり、それが親子双方のさらなる交流に影響を与えるかもしれない。

2.3.3 ゲームの役割

情報化が発展した今、学業や仕事などの理由で家族間の物理的に離れていても、現代の通信手段を利用することで親子間のコミュニケーションは依然として可能である。対面でのコミュニケーションであれ、オンラインでのやり取りであれ、それらは家庭関係の質だけでなく、子どもの心理の健康や家族全体の幸福感にも直接的に影響を与えるため、重視すべきだと考えられる。

遠隔のコミュニケーションを実現する手段の一つがゲームである。たとえば、マルチプレイヤーゲームはプレイヤー同士が即時に交流できるプラットフォームを提供する。オンラインでもオフラインでも、プレイヤーは戦略を話し合ったり、タスクを分担したり、問題を解決したりする中で、信頼関係やチーム精神を築くことができる。また、協力型ゲームは家族や友人同士の距離を縮め、共通の目標を達成する機会を提供する。

ゲームを基盤とした家族間のコミュニケーションパターンに関する研究では、ゲームがコミュニケーションの一形式として家族メンバー間の他のコミュニケーション方法を豊かにし、世代間の家族メンバーがつながりを維持するための新たな手段を提供していることが示されている。ゲームはリラックスした楽しい環境を作り出し、簡単で負担を強いることのない方法で、世代間の家族メンバーがつながりを維持できるようにしている。さらに、ゲームは新たな会話の話題ともなり、この新しいコミュニケーション形式は家族関係を強化する上で独自の価値を発揮している [8]。

儒教文化やその他の伝統文化が親と子どものコミュニケーションに功利的な目的を与えているとすれば、ゲームの中では、親が学業などの話題を一時的に忘れ、

ゲームを通じて子どもとコミュニケーションを取ることができるかもしれない。さらに、ゲームそのものが新たな話題となりえる。このことは、ゲームが親子間のコミュニケーションで新しい話題を増やす潜在力を持っていることを示している。情報化が高度に発展した時代において、子どもはゲーム内で親より上手になり、関連する知識を多く習得している可能性がある。また、ゲーム内では「文化的フィードバック」が起こる機会も存在し、子世代が「主導者」となる場合もある。したがって、本研究は、ゲームのデザインが親子間のコミュニケーションに影響を与える可能性が高いと考える。

総務省の報告 [9] によると、ソーシャルメディアは家族や友人など、身近な人とのつながりを強化するツールとして有効であることが分かっている。留学生家族においても、多くの家族がソーシャルアプリを利用してコミュニケーションを取っている。デジタルネイティブである Z 世代はもちろんのこと、Z 世代の親である X 世代も、ほぼ毎日ソーシャルアプリを使用している。そのため、ソーシャルアプリを基盤としたデザインは、親世代にとっても馴染みやすく、使い方をすぐに理解しやすいという利点がある。

しかし、ソーシャルアプリには限界もある。例えば、主に連絡手段としての役割を果たすことが多く、それ以外の機能は限られているため、家族間で共通の話題を見つけることが難しいという問題がある。そこで、ゲームはこの弱点を補うことができる。もしゲームとソーシャルアプリを組み合わせたデザインを考案すれば、ソーシャルアプリの利便性を活かしつつ、親子がより気軽に交流し、共通の話題を見つけやすくなる。

2.4. ゲームの発展と遊び方

ゲームは長い発展と進化の過程を経てきた。初めは人類が簡単な道具を使用してプレイする時代から、現在のテクノロジー時代においては、人類がさまざまな電子機器を活用している。その中で、ゲーム自体の形式も複雑で多様化した。本章では、ゲームの発展と、本研究で取り上げるゲームの種類について紹介する。

2.4.1 ゲームの発展

遊びは人間の本能であり、古くから人間の成長と文化の発展に伴ってきた。初期の遊びは、主に単純な身体活動や自然の物を使った。例えば、追いかっこや石遊びなどがあり、これらの活動は人々の楽しみや社交のニーズを満たすことを目的としていた。しかし、社会の進歩と技術の発展に伴い、「遊び」は次第により複雑な構造を持つゲーム形式に進化してきた。

現代社会に入ると、電子機器の登場が「遊び」に全く新しい形を与えた。コンピュータ、スマートフォン、ゲーム機などのプラットフォームを活用したテレビゲームは、ゲームの内容を豊かにするだけでなく、時間や空間の制約を突破した。人々は対面することなく、ネットワーク技術を使って仮想空間で交流し、共にタスクを達成したり、競い合ったりすることができる。このような電子機器に基づくゲーム形式は、人と人とのコミュニケーション方法を大幅に増加し、地理的な距離が障壁となることはなくなった。

この変化は人間の生活に深い影響を与えた。一方では、それは新しい社交の方法を生み出し、特に遠距離の家族や友人に共同で参加する機会を提供した。もう一方では、ビデオゲームは教育、トレーニング、そしてエンターテインメントを組み合わせたツールとなった。例えば、シリアスゲーム (Serious game) の登場。

他のゲームとは異なり、ほとんどの人が認められるのは、シリアスゲームの核心的な定義は「純粋な娯楽目的ではない目的のために設計された（デジタル）ゲーム」であるということ。シリアスゲームは、学習者が安全性、コスト、時間などの理由で現実世界では実現できない状況（例：医師の手術シミュレーション）を体験することを許可し、プレイヤーの多様なスキルの発展を促進することができる。これらはシリアスゲームの利点である [10]。筆者はこのゲームをデザインする際、その出発点としてゲームを「シリアスゲーム」として、家庭内でのコミュニケーションを促進し、コミュニケーションの話題を見つけるために利用することを目指した。

シリアスゲームの第一の目的は娯楽ではないかもしれないが、娯楽は非常に重要である。ゲームの中で、多くのプレイヤーは「遊び」の体験を重視しており、ゲームが十分に面白くなければ、プレイヤーを引きつけることができない。これ

もゲームデザインで考慮すべき要素である。ゲーム体験は「遊び」によって妨げられるべきではなく、最も適切で、最もエンターテインメント性のある方法で体験を進めることに焦点を当てるべきである [11]。したがって、ゲームをデザインする際には、ユーザーの体験を十分に考慮し、本ゲームでは「遊び」と「コミュニケーション促進の目的性」をバランスよく表現したく、最も適切な方法でコミュニケーションを進めると同時に、エンターテインメント性を欠かさないようにデザインしたい。

2.4.2 謎解き

謎解きは通常、論理的推論、観察、分析、または協力を通じて特定の問題を解決するプロセスとして定義される。謎解きは、参加者の知能レベルをテストするだけでなく、彼らの創造的な思考を刺激することができる。謎解きというゲームのプレイ方法は、プレイヤーの興味や挑戦意識を引き出すために、ゲームデザインによく使用される。

日常生活にはさまざまな形式の謎解きが存在する。よく知られているパズル、チェス、数独、マインスイーパ (図 2.4) などがそれに当たる。謎解きゲームは、電子ゲームに限ったものではない。中には、謎解き雑誌を購入したり、最近人気の脱出ゲームを楽しむ人もたくさんいる。例えば、日本の SCRAP という会社は、脱出ゲームをオフラインで開催するだけでなく、Mystery for You というサービスも提供しており、毎月謎解きゲームのグッズを郵送し、ユーザーが自宅で脱出ゲームを体験できるようにしている [12]。つまり、謎解きは人々の生活から決して離れることはなく、革新によってさまざまな新しいルールや遊び方が登場している。

謎解きゲームは非常によく見られ、非常に人気のあるゲーム形式である。人々がなぜ謎解きがこれほど人気があるのか尋ねられたとき、人々は他の趣味と同じように、謎解きゲームが建設的なエンターテインメントの形態を提供する（時間をつぶす）からだと答えるかもしれない。しかし、謎解きゲームが長年にわたって比類のない人気を誇る理由は、それが単なるエンターテインメントにとどまらない機能を持っていることにある。謎解きゲームはある程度、人々がより大きな問題に直面したときに感じる不安から解放される手助けをすることが示されてい

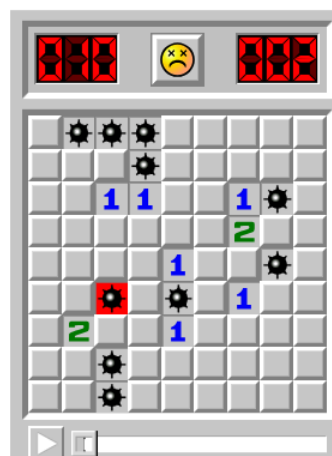


図 2.4 マインスイーパ

る。「なぜ命があるのか?」「なぜ宇宙が存在するのか?」といった質問は答えが明確でないため、難解であり、「謎解き」という小さな問題を解くことで、一定の安心感を得ることができる [13]。

安心感を与える特性があるため、謎解きは教育、医療、そしてシリアスゲームのデザイン分野にもよく使用されている。それに加えて、年齢や時代を問わず、謎解きゲームに熱中する人は多い。筆者は、謎解きゲームの適応対象となる範囲が非常に広いので、家庭を対象としたデザインに非常に適していると考えている。たとえば家庭のメンバー間で年齢差が大きく、時代が異なっても、謎解きゲームを通じてその楽しさを共にリラックスできる。

一人で遊ぶ謎解きゲームと、複数人数で遊ぶ謎解きゲームには多くの違いがある。二人の謎解きゲームは、個人の挑戦からチームワークの挑戦になる。その核心的な遊び方は通常「情報のギャップ」に基づいてデザインされている。つまり、各プレイヤーは一部の情報を持っており、効果的なコミュニケーションと協力によってのみ、謎を解くことができる。このモードの独自の利点は、プレイヤーの論理的な能力や観察力を試すだけでなく、言語や非言語的な方法でのコミュニケーションを促進する点にある。これが本デザインで二人の謎解きゲームを選んだ理由である。

2.4.3 描き

本デザインで使用されているもう一つの遊び方は「描き」である。絵を通じて、人は自分の思いや感情、体験を視覚的な形に変える。また、人々にコミュニケーションの手段を提供する。例えば、「Draw on Your Emotions」という本は、人々が絵を通じて感情をより効果的に表現、コミュニケーションし、処理することを推奨している [14]。コミュニケーションの中で、いくつかの話題は言葉では表現しにくいことがあるが、人々は絵画という方法を選ぶことで、別の角度から自分の考えを表現することができる。絵は、描く人に一定の時間を与え、自分の考えや記憶を整理する機会を提供する。人々にとって、絵を描くことは感情を解放する手段でもあり、成長や仕事などの問題によって引き起こされる困惑や不安を軽減することができる。

描きや謎解きは、適応対象となる範囲が非常に広いので、家族を対象としたデザインに非常に適していると考えている。

第 3 章

デ ザ イ ン

3.1. デザイン概要

3.1.1 コンセプト

「Travel together」はオンライン協力型ゲームであり、プレイヤーは仮想の「旅」を共に進みながら、謎解きを通じてお互いの近況を知り、相互理解を深め、共通の話題を増やすことを目的としている。

現在のデザインでは、仮想の「旅」の目的地の一つは留学生が滞在している国だ。しかし、時間や調査対象の条件など様々な制約があるため、本論文で扱う留学生の滞在国はすべて日本としていた。

ゲーム内のミニゲームは以下の3種類に分かれている：「謎解き描き」、「生活シェア描き」、および「テーマ描き」である。一週間の間に、プレイヤーの家族は各ミニゲームの種類を少なくとも1回ずつプレイする必要があるが、余裕がある場合あるいは興味がある場合は、一週間の残り時間に好きな種類や回数のミニゲームを自由に選んでプレイすることも可能である。各ゲームの具体的なルールについては、後の3.4（三種類のミニゲーム）で詳しく説明する。

ゲームは主に会議ソフトや音声通話可能なソーシャルソフトを使用して行われ、参加者は留学生とその親のどちらか一人、さらに進行役（ホスト）が含まれる。進行役はゲームの進行を管理し、親子双方に謎解きの内容と描きのテーマなどを伝える。一方、親子は音声通話を通じて互いにヒントを共有し、それに基づいて推理し、描きながら謎を解く。

ゲームの重要な遊び方の一つは「絵画」であり、双方が絵を描くことで参加する。本ゲームにおける絵画は高い技術や専門的なスキルは不要で、自分の考えを

絵で伝えることができれば十分である。必要に応じて文字で補足することも可能である。

3.1.2 ゲームの目的とコミュニケーションの定量化

まず明確にしておくべきなのは、デザインの目的である。本デザインの目的は、Z世代留学生家族における学生と親との間のジェネレーションギャップを減らし、双方のコミュニケーションの話題を増やすことである。

「コミュニケーション」という概念は非常に広い意味を持つため、本デザインがどのような種類や内容のコミュニケーションを増やすことを重点としているのかを具体的に定める必要がある。さらに、コミュニケーションという概念を定量化することで、デザインの効果をより適切に検証できるようにする。

現状を把握するため、数名の留学生にインタビューを実施した。その結果を基に、「離れたからできない話題」と「これまで一度も話したことがない新しい話題」の2つの側面からコミュニケーションの話題を増やすことを決めた。

「離れたからできない話題」とは、離れて暮らすことによって減少した日常的に必要な会話や、家族の近況や生活の共有に関する話題を指す。同居している場合、特別な目的がなくても自然に生まれる会話がある。たとえば、買い物の選択や天気についての話など。しかし、留学生家族への簡単なインタビューからわかったことは、離れて暮らすようになると、同居時に自然と生じていた話題の量が大幅に減少した。留学生が特別な事情があった場合にしか親に連絡しないというケースもあった。

「これまで一度も話したことがない新しい話題」とは、日常的ではない、親子がこれまで一度も話したことのない話題を指す。親と留学生が離れて暮らすことで日常会話が減少した一方で、分離しているからこそ生まれる新しい話題も存在する。たとえば、留学生が住んでいる国（新しい生活環境）の文化や生活スタイルなど。それに加えて、親子間でこれまで触れることのなかった人生観、世界観、価値観などに関する話題も含まれる。

3.1.3 ターゲットユーザー

本デザインのターゲットは、中国のZ世代留学生の家族全員であり、親と子のどちらか一方に偏ることはない。親でも子でも、お互い遊びに誘うことができる。

最初は、ゲームのターゲットをZ世代家族（Z世代の子供を持つ家族）と設定していた。しかし、研究を進める中で、ターゲットがあまりに広範であることに気づいた。たとえ中国のZ世代家族と限定しても、それぞれが異なる課題を抱えているため、ターゲットをさらにZ世代の留学生家庭に絞ることにした。自分も周りも留学生で、Z世代留学生家族の現状を深く理解し、調査することができるだけでなく、自分のデザインが効果を発揮したかどうかをテストすることもやりやすい。

また、本ゲームのデザインでは、日本語における認知のギャップを利用した謎解きを含んでいるため、ターゲットとなる家族の親は日本語能力を一切持たないことが条件となる。一方、留学生は一定の日本語能力を有する必要がある（少なくともひらがなとカタカナを読めることが条件）、留学生と親が別々の場所で生活しており、頻繁に会うことができない状況で、電子デバイスを通じて一緒にゲームを行うことが求められる。

そして、本研究の研究課題は、「本ゲームをプレイした後、ターゲットの家族間のコミュニケーションの話題が増えるかどうか」である。

3.1.4 ゲームの応用

本ゲームのターゲットは、中国のZ世代の留学生家庭であり、その親世代の多くはX世代に属している。多くのX世代の親は、ゲームに対してあまり良い印象を持っておらず、ゲームは単なる娯楽ツールであり、子どもの学業や仕事の妨げになると考えている。そのため、本ゲームが親世代に受け入れられるかどうか、また、子どもがどのようにして親をゲームに誘うのかは、依然として検討すべき課題である。親がゲームを試し、参加しようと思えるようにすることが、本ゲームのデザインにおける重要なパーツとなる。

まず、筆者は、親世代がゲームを受け入れる鍵は、その内容と目的にあると考

える。本ゲームは従来のビデオゲームではなく、ソーシャルアプリを基盤としたコミュニケーションのゲームである。また、ゲームの目的も競争や単なる娯楽ではなく、親子のコミュニケーションを促進したり、親子の絆を深めたり、知識を共有したりするなど、楽しくて意味のあるインタラクションを提供することにある。こうした要素があることで、親世代も受け入れやすくなるだろう。

さらに、ゲームの難易度や操作方法も、親世代の受け入れやすさに影響を与える重要な要素だ。多くの親は複雑なゲームシステムに慣れていないため、本ゲームではシンプルな操作方法を採用し、親世代でも簡単に始められるようにデザインされている。

本ゲームは、子どもが親を誘うことも、親が子どもを誘うことも可能である。特に、子どもが親と一緒にゲームをしたい場合、誘い方が非常に重要になる。本論文では、いくつかの方法やシチュエーションを提案する。

まず、本ゲームは親子の定期的な連絡手段の一つになり得る。実際のワークショップでのインタビューによると、一部の親子は定期的に（毎日または毎週）連絡を取り合い、近況を報告し合っている。しかし、ビデオ通話やメッセージのやり取りは新鮮さに欠け、会話がなかなか出ず、「挨拶」程度で終わってしまうこともある。さらに、一部の留学生はそのようなやり取りを「時間の無駄」と感じており、忙しい時には親と話したくないこともある。そのため、親がもっと子どもとコミュニケーションしたいと考えたとき、本ゲームを通じて子どもを誘うことができる。通常のSNSでのやり取りでは、親は子どもの学業や仕事に関心が向くが、ゲームであれば、そうした話題を一時的に避けたり、よりリラックスした形で話題にすることが可能になる。ゲームは「定期的な連絡」の代わり手段として、親子にとってより受け入れやすく、新鮮な交流方法を提供する。

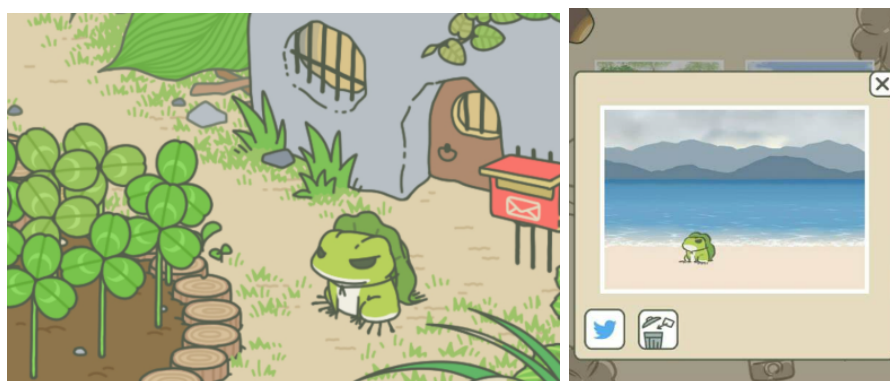
また、子どもは親に対して「このゲームは単なる娯楽ではなく、一緒に楽しい時間を過ごすためのツールである」と伝えることもできる。親子は好きなタイミングで一緒にプレイでき、例えば、多くの家庭が共にテレビを見たり、散歩を楽しんだりするのと同じように、ゲームも親子のコミュニケーションの一環として活用できる。特に離れて暮らす場合、ゲームは遠隔での親子の交流手段として、有効な選択肢となる。

3.2. インスピレーション

本ゲームの制作は「旅かえる」、「Draw&Guess」、そして「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」という3つのゲームを参考にした。

3.2.1 「旅かえる」

「旅かえる」¹は放置型ゲームで、遊び方は非常にシンプルである。プレイヤーはゲーム内で1匹のカエル(図3.1(a))を育て、カエルが毎日旅に出かける。プレイヤーはただカエルが帰ってくるのを待つだけで済む。旅の途中、カエルはプレイヤーに写真を送る。その写真(図3.1(b))には現実の日本の有名観光地が多く含まれており、このゲームの最大の楽しみの1つは、各地の写真を集めることにある。



(a) カエル

(b) お土産の写真

図 3.1 ゲーム「旅かえる」

各地の写真を集めることで、プレイヤーは日本のさまざまな観光地に触れ、興味を持つようになる。実際に外出しなくても、仮想の旅を通じて知識や喜びを得られる。このコンセプトにインスパイアされ、「Travel Together」でも同様の理念を採用した。家族間で仮想の旅を行うことで、親が留学生のいる国の文化や観光地に触れ、親子間の新しい話題のきっかけを作ることを目指している。「旅かえ

1 <https://www.hit-point.co.jp/games/tabikaeru/>

る」では、プレイヤーが「お土産」として写真を受け取る仕組みがあるが、「Travel Together」ではこれをヒントに「旅行お土産」セクションをデザインした。このお土産によってゲームの過程を振り返ることができ、親子にとって特別な思い出となることを期待している。

3.2.2 「Draw&Guess」

「Draw&Guess」²は、Acureusによって開発および発売されたマルチプレイヤー対応のお絵かきゲーム(図3.2)である。2021年3月12日にリリースされ、対応プラットフォームはSteamだ。ゲームのルールはシンプルで楽しく、プレイヤーは制限時間内に指定された単語を絵で描き、他のプレイヤーがその絵を見て内容を推測する。ゲーム中、プレイヤー同士が交流しながら創作を行い、絵を描いたり推測したりする過程で勘違いが生じることがあり、これがゲームの醍醐味でもある。

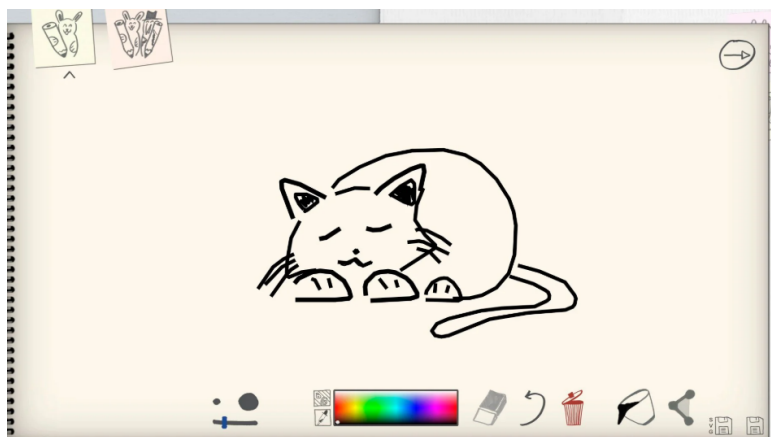


図 3.2 「Draw&Guess」

絵を描くことは、どの世代でも参加可能な活動である。また、このゲームの絵を描く要素には高度な技術は必要がない。そのため、「Travel Together」でもこの仕組みを参考にして、親と留学生が絵を通じて物事や自分の考えを表現する。

² <https://acureus.com/projects/>

3.2.3 「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」

「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」³は、Other Tales Interactive によって制作・発売された協力型の謎解きゲームである。ゲームは、プレイヤーとその友人がある日、それぞれ奇妙なカバンを受け取る場所から始まる。カバンの中には手紙、古びた懐中時計、そして半分に切られた新聞記事が入っている。これらの物品が提供する手がかりをもとに、2人が協力して謎を解き明かし、謎解きの進行に伴ってストーリーも展開していく内容となっている。

本作の特徴は、ユニークな協力方法にある。インターネット接続が不要で、ゲーム内には2つの視点(図3.3)が用意されている。各プレイヤーが異なる視点を選択することで、それぞれ異なるゲーム画面が表示される。ゲームをクリアするには、2人のプレイヤーが異なる視点を選び、ゲーム外で対面またはチャットアプリを使ってコミュニケーションを取りながら協力して謎を解く必要がある。

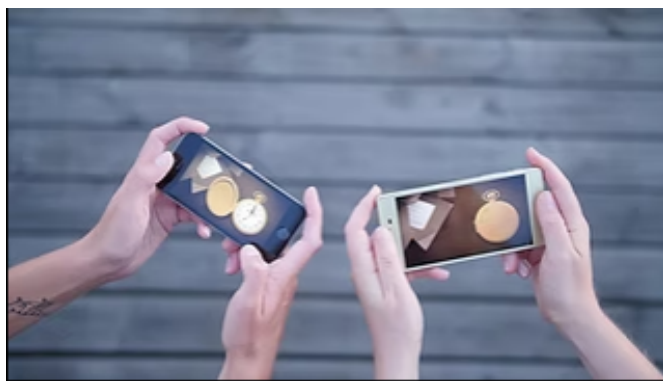


図 3.3 「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」

本デザインの遊び方（音声でリアルタイムにヒントを共有しながら謎を解く仕組み）は、「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」にインスパイアされて考えたものである。このような遊び方は、リアルタイムの通信を必要とせず、技術面では実現しやすい。

最初、「TICK TOCK: A TALE FOR TWO」のように完全なストーリーライン

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

と物語を持つゲームをデザインする予定でした。しかし、留学生とその親は学業や仕事で忙しく、余暇の時間だけでは長時間のプレイが難しいことを考慮し、現在のように3種類のミニゲームで構成された形へと変更した。

さらに、一部のユーザー（X世代の親世代）を考慮した。この世代の多くの親はこれまでほとんどゲームに触れたことがなく、触れたとしても、いきなり難易度の高い謎解きゲームを遊ぶのは難しい。そのため、「TRAVEL TOGETHER」では全体のゲーム時間を短縮し、難易度を下げ、親世代でも簡単に始められるようにデザインされている。

3.3. ゲームのプロセス

ゲーム全体の流れ、すなわち「仮想旅行」のプロセスは、旅行前、旅行中、旅行後の3つの段階に分かれている。ゲームの1回の期間は1週間だ。もし家族全員が引き続きプレイしたいという希望があれば、新たなゲーム（新しい1週間の期間）を開始することも可能だ。

ゲームの背景ストーリーは、最初に参加する家族メンバーに伝える。それは、親子双方が不思議なチケットを受け取り、そのチケットの指示に従って、驚きに満ちた仮想の「旅」に出発するという内容である。

旅行前：旅行（ゲーム開始）のために行うさまざまな準備を指す。進行役（親子以外の人）が参加する家族にゲームのプレイ方法と背景ストーリーを簡単に紹介し、今週遊ぶゲームの種類や時間を決める。遊ぶ前に、親子双方は会議ソフトの使用法を確認し、特に親が会議ソフトの操作法を理解していることを確認する必要がある。

さらに、旅行（ゲーム）中の過程を記録する手帳を作成するために、双方は自分自身のプロフィール画像を提供する必要がある。この画像は自分のイメージを表すもので、現実の写真やAI生成の画像などを使用できる。

旅行中：旅行の過程は、いくつかのミニゲームのコンポーネントで構成されている。各ゲームの遊び時間は、約10分から20分（ゲームプレイのみ、ゲーム中およびゲーム後のコミュニケーション時間は含まれない）。親と留学生は、自分の

参加状況に応じてゲームのコンポーネントと時間を決定し、最低でも3種類のミニゲームをそれぞれ1回参加する必要がある。双方は必ず同じ時間に一緒にプレイする。

旅行後：親と留学生は1週間の「旅」を終えた後、旅行（ゲーム）過程を記録した手帳を受け取る。感想や相手の作品に対する評価などを追加することもできる。手帳の電子版はプレイヤーに送信され、必要に応じて自分で印刷して冊子にまとめることもできる。1週間の「旅」を終えると、ゲームの一つの期間が終了する。

3.4. 三種類のミニゲーム

ゲーム全体では、3種類の異なるミニゲームが含まれており、プレイヤーは好きなゲームタイプを自由に選ぶことができる。3種類のゲームはそれぞれ、「謎解き描き」、「生活シェア描き」、そして「テーマ描き」である。

3.4.1 謎解き描きゲーム

「謎解き描きゲーム」のデザイン目的は、双方が「これまで交流したことのない話題」を増やすこと。留学生が滞在している国は、母国とは全く異なる生活習慣、言語、文化などを持っている。親から離れて新しい場所に來たからこそ、新しい話題が生まれる可能性がある。

「謎解き描きゲーム」は、留学生が滞在している国（日本）の文化をテーマにデザインされている。本デザインでは、親がこれらの文化について理解を深めたり、興味を持ったりすることで、自分の子どものことについても理解を深め、より多くの話題が生まれることを期待している。また、日本文化に関連する話題では、従来の家庭のように親が子どもを教えることとは異なり、子どもがより多くの知識を持つ状況になる。本デザインでは、ゲームを通じて「文化的なフィードバック」現象が起こることも期待している。

「謎解き描きゲーム」では、すべての謎（仮名）が事前に用意された。ゲームをプレイする際、進行役がランダムに仮名を選ぶ。進行役が留学生に日本語のひ

らがなで表される単語（例：おもちゃ）を伝える。この単語は親に見せてはいけない。留学生は自分の言葉を使ってその単語の形を親に説明し、親はその説明をもとにひらがなの単語を書いてみる。書いたものと日本語がほぼ一致すれば、ゲームは成功とみなされる。

本ゲームが成立する条件は、双方の情報格差である。留学生が日本語の文字や文化についてある程度の知識を持っている一方で、親は日本語に関する知識を全く持たないことが前提となって、このような情報格差があることで、ゲームが成立する。

初期のデザインでは、どのようにして留学生が知っていて親が知らない文化要素を選ぶかに悩んだ。親が日本文化に詳しくすぎると、ゲームがすぐに終わってしまい、期待する効果が得られない（ミニゲームの第1回ワークショップ結果を参考に）。その後、デザインの重点を日本文化全般の要素を当てる形式ではなく、ひらがな、つまり文字に変更した。ほぼすべての留学生は外国語能力を持っているため、これにより問題の成立を確保することができる。

3.4.2 生活シェア描きゲーム

「生活シェア描き」のデザイン目的は、双方の「離れたからできない話題」を増やすこと。例えば、日常的な挨拶や生活の近況を共有することなど。第1章の研究背景でも述べたように、中国の親子は一緒に食事をしたり、一緒に活動する時に会話することが多いが、留学生の家庭ではそれが難しく、日常生活についてのコミュニケーションに影響を与える可能性がある。

このミニゲームを始める前に、親子はそれぞれ自分が共有したい写真を準備する必要がある。この写真は、親子がお互いに見たことがない写真で、家庭のメンバーそれぞれの生活がある程度反映している。ゲームが始まる前にお互いに準備した写真を見てはいけない。進行役は親子に写真を選ぶためのアドバイスを提供することができる。例えば、最近他の家族メンバーに起こった出来事、最近行った店、新しく買った物、周辺の風景などを選ぶことを提案する。

ゲーム中、双方はそれぞれ数枚のA4用紙を用意し、紙を折りたたんで上下2つの部分に分ける。留学生と親は、写真の上半分と下半分にそれぞれ絵を描く（図

3.4)。この過程では、お互いの進捗を見てはいけない。また、絵をどこに半分を分けるかについても、双方でコミュニケーションをとって決める必要がある。ゲームの遊び方に慣れるために、親子は最初に共に簡単な形（ハート型や星型など）を描くことから始めてもよい。

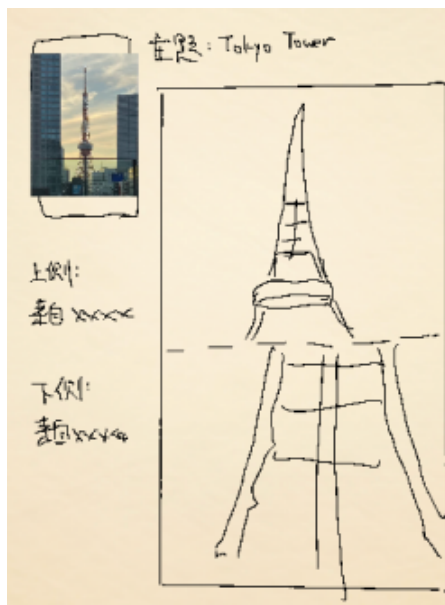


図 3.4 生活シェア描きゲーム

遊び方に慣れた後、本番のゲームが始まる。まず、進行役がどちらか一方（ここでは留学生在が例として）の準備した写真を展示する。留学生と親は一定の時間（通常は30秒から1分、写真の詳細に応じて決定）を使って写真を観察する。写真を見る際、写真を準備した本人（留学生）は、写真の内容や詳細を説明し、その後は写真を見てはいけない。その後、留学生と親は、それぞれ写真の半分を描くことに挑戦する。完成した作品はそれぞれ進行役へ送信し、進行役が両方の絵を組み合わせて展示する。その後、親子は順番を交代して、相手（親）が準備した写真を描きます。2回絵を描いた後、このミニゲームは終了となる。

「生活シェア描き」は、双方の協力能力を試すものであり、特に2枚の絵をつなぎ合わせる部分では、双方の共同のコミュニケーションが必要である。一般的に、写真を準備した人がその写真に詳しく、絵を描く際には親子双方が互いに作

品の具体的な細部を確認し合うこともある。このデザインは、親子がより楽しい方法で自分の近況を共有し、その過程でお互いの日常に対する関心や興味を引き起こすことを目的としている。

3.4.3 テーマ描きゲーム

「テーマ描きゲーム」のデザイン目的は、双方が「これまで話したことの無い話題」を増やすこと。留学生が住んでいる国の文化に関連する話題だけでなく、親が子供と人生観や世界観、互いに理解していない考え方などについて話したいという場合もある（ミニゲームの第二回ワークショップ結果を参考に）。これらの話題は、日常生活の中ではなかなか触れられないものであり、何かきっかけが必要だ。これらの話題は比較的深刻な内容だが、デザインの出発点は、軽い方法で親子にリラックスできる環境と自然にコミュニケーションできる背景条件を提供すること。本ゲームには正解は設定されていないため、親子は自分たちの実際の状況や興味に応じて、いつでも話題を始めたり終えたりすることができる。

「テーマ描きゲーム」は、前の2つのミニゲームと比べて遊び方はシンプルだ。進行役がテーマをランダムに選ぶ（例：好きな動物とあまり好きではない動物をそれぞれ描いてみてください）。親子はテーマを見た後、それぞれ白い紙を使って絵を描く。絵が完成した後、双方はお互いに相手が描いた絵の意味を推測し、その後お互いに答えを発表する。

コミュニケーションを引き起こしたいので、生活の中で話すことが少なく、議論を生みにくい内容のテーマが選ばれている。あまりにも複雑で描いたり説明したりするのが難しい内容ではなく、親子が気軽に参加できるように配慮されている。

3.5. ミニゲームの試み

ミニゲームをデザインする時には、ゲームのプレイ方法が実現可能かどうか、各ミニゲームに必要な時間、ミニゲームの難易度が適切かどうかをテストする必要がある。デザイン完成前に、合計2回のワークショップを実施した。毎回内容に若干の違いがある。

3.5.1 ミニゲームの試み 1

第1回のワークショップには1組の家族が参加した。このワークショップは初期のものであったため、テストを行ったミニゲームは「謎解き描きゲーム」の1種類のみで、ルールは最終版とは異なっていた。

参加者：Z世代の留学生（25歳）；彼女の母親（53歳、X世代）

今回のテストの目的は、1回の謎解き描きゲームを完了するのに必要な時間を把握し、現時点でのゲームの難易度を検証するとともに、参加者がゲームをスムーズに進行できるかどうか（無事クリアできるかなど）を記録することだ。本デザインでは、1回のミニゲームのプレイ時間をあまり長くしない（30分以内）ことを目指している。そのため、各プロセスにかかった時間を記録した。

今回のルールは：親子それぞれが異なる手がかりを含む材料を受け取る。留学生は日本文化に関連する事物を説明するキーワード（例：「赤い」「高い」「落ちる」など）（図3.5）を受け取り、親は日本文化に関連する事物を示す写真（例：「東京タワーの写真」「桜の写真」など）を受け取る。ゲーム中、双方は自分の材料を確認しながら、スマートフォンやパソコンを使って電話や音声チャットで情報を交換する。二人はお互いに得た手がかりを交換して、正しい答えを当てる。手がかりの中には偽のものも含まれており、それを見抜くためにはコミュニケーションが必要だ。



図 3.5 ルール

今回のワークショップの全体時間は約30分だ。この30分間で、親子は成功し

て謎を解き、浅草の雷門について話し合った（5分）。その過程で、留学生は母親に会議用ソフトの使い方やゲームのルールを教える時間（3分）もあった。

その後のインタビューで、これらの話題は以前は親子間で交流する機会がなかった全く新しい話題であるとわかった。ワークショップの最後には、親子が最近の生活や学業の状況についても話し合い、10分間の交流を楽しむことができた。

ワークショップの後、親子にインタビューを行った。難易度について、親子は今のゲームの難易度が少し簡単すぎて、挑戦が不足していると一致して感じた。母親は、ゲーム内で選ばれた日本文化の要素に詳しいので、すぐに答えを当てることができたと述べた。また、母親は日本の建築に最も興味があると話した。

今回のテストでは、親子の交流時間はあまり長くなかった。一つは、ゲームがあまりにも簡単で、すぐに終わってしまったため、十分な交流の時間が取れなかったことだ。もう一つは、その母親がゲーム内で選ばれた日本文化の要素を詳しく知っていて、新鮮さが欠けていたため、これらの文化要素を中心に多くの会話をすることがなかった。次回のワークショップでは、ゲームの進行方法と難易度を改善した。

3.5.2 ミニゲームの試み2

二回目のワークショップには、前回と同じ家族が参加した。今回は2種類のミニゲームをテストした。それぞれ「謎解き描きゲーム」と「生活シェア描き」である。今回のワークショップの目的は、2種類のゲームの遊び方と所要時間、親子の感想をテストすることだ。

参加者：Z世代の留学生（25歳）；彼女の母親（53歳、X世代）

「謎解き描きゲーム」のルールは前回と比べて変わった。第一ラウンドでは、母親が日本語の仮名が書かれた写真を見て、知らない日本語を自分の言葉で子供に説明する。子供は、正しい答えと間違った答えが含まれた3枚の写真の中から、母親が説明した写真を選ぶ。仮名の長さが徐々に長くなり、難易度が上がる（例えば、か→たまご→はなまつり）。第二ラウンドでは、母親が同じ日本の伝統文化の要素に関連する3枚の写真（例：同じ日本の伝統衣装の白無垢、浴衣、和服）

(図 3.6) を見て、自分の言葉で留学生に説明する。留学生はその要素の名前だけを見て、母親の説明をもとに、母親が説明した物品を選ぶ。



図 3.6 ワークショップに使った写真

「生活シェア描き」は最終版のゲームデザインと同じである。詳細は論文の 3.4.2 の部分で確認できる。

親子は2つのミニゲームをそれぞれ1回ずつ終えた後、自由にコミュニケーションをし、インタビューを行い、その後ワークショップが終了した。本ワークショップは合計で約1時間20分かった。各部分の時間は以下の図に示されている。その後、親子へのインタビュー結果は次の通り：両者は今回のミニゲームの時間がちょうど良かったと感じており、平日の夜でも疲れることなく遊ぶことができ、ゲームの楽しさを体験できたと述べている。

今回のワークショップでは、3つのバージョンの材料を使用した。同じ謎解きでも、親と子供が見る手がかりは異なって、進行役が画面共有でルールを紹介する際に使用する材料には手がかりは含まれていない。その結果、3つの材料を作成するのに時間がかかり、また、新しいワークショップを開始するたびに新しい謎を考え、新しい材料を作成する必要があるため、この点に関しては材料のデザインに改善の余地がある。また、ゲーム中に、一人だけが画像形式の手がかりを見ることができ（もう一方はテキスト）、謎を解いた後、2人が相手の写真を見たが

るが、見るできない状況が発生した。このような状況は、その後のコミュニケーションに影響を与える可能性があるため、材料の見直しが必要だ。

ゲームしている間、最初に留学生が母親に会議ソフトの使い方を教えた。「描き謎解きゲーム」では、親子が日本の仮名の書き方、日語と中国語の違い、白無垢や日中結婚文化の違いについて、これまで話し合ったことのなかった話題を話した。「生活シェア描きゲーム」では、親子が現在の生活の近況や過去の共通の思い出について話し合った。

最後に、親子に対してインタビューを行った (図 3.7):



図 3.7 参加者の写真

今回のワークショップでの時間と、ゲームに適した時間についての感想：両者とも今回のワークショップの時間（1時間20分）は適切だと感じた。母親は「毎回30分程度で、毎日遊ぶのがいい。私はそれほど忙しくないタイプの親だが、とても忙しい親もいる。毎日ゲームをする時間が取れるとは限らないので、自分の都合に合わせて遊べると良いと思う」と述べ、子供は「毎週1時間ぐらい遊んだほうがいい。自分のプライバシーの時間も必要だから」と言った。

ゲームの難易度と遊び方について：母親は「生活シェアゲーム（図3.8図3.10）が面白かった。自分が参加して、ゲームを体験できて、何かを作ったという気持ちが強かったので。謎解きゲームも面白かったと思う。勉強になるから。人生観や世界観について話せるゲームがあればもっといい」と述べた。子供は「両方とも面白かったと思う。しかし、私の母は私がいる国に興味を持っているため、謎解き描きゲームの段階ではたくさん話すことができた。もし親が子どもがいる国に興味がない場合は、生活シェアゲームの方が良いかもしれない。」と言った。

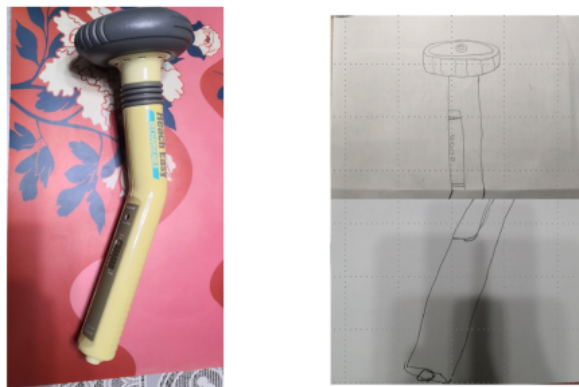


図 3.8 親子が描いたもの 1



図 3.9 親子が描いたもの 2

その他の感想とアドバイス：母親は「このようなミニゲームが好きだ。これからも遊びたい。ゲームと一緒に（同じ時間で）遊んだほうが良い。別々に遊ぶと、それほど面白くないかも」と述べた。子供は「たくさん話することができて、いいと思う。ゲームはコミュニケーションの機会になる。最初はちょっと気まずかったが、最初から謎解きが始まるのが突然すぎた。後半になって、どんどん興奮して、リラックスできた。」と言った。

今回の結果からわかったこと：謎解き描きゲームは新しい知識を学ぶことができ、これまでにない会話を生み出しやすい。しかし、会話の数は謎解きゲーム自体の影響を受ける。興味を持っているものがあれば、会話も多くなる。また、画像

がある謎解きゲームでは、さらに会話が増えた。しかし、興味がない謎解きゲームの場合は、多くの会話が生まれないかもしれない。生活シェアゲームをした時、双方の感情がより高まり、会話の数が明らかに増えた。しかし、それは活動（絵を描くこと）自体に関する会話や最近の日常生活のシェアにとどまり、新しい話題はあまり出なかった。

2種類の異なるタイプのゲームにはそれぞれの役割があり、親子間の会話のきっかけを引き出すことができるため、どちらも保留する必要があると考えられる。また、母親の提案に基づき、人生観や世界観に関する話題を促進するようなミニゲームを追加した（テーマ描き）。

親子がゲームをプレイしたい時間は異なるため、1回のミニゲームをクリアする時間はできるだけ短く、短時間で繰り返し遊べるゲームを多く取り入れることで、親子のスケジュールに合わせることができる。

3.6. お土産

一週間のゲームの最後に、親子双方は旅の「お土産」として、ゲームの過程を記録した手帳を受け取る。「お土産」のデザイン（図3.10）には2つの目的がある。

1つ目は、ゲーム期間中に作成した絵、プレイした時間、書き残したコメントなどを保存すること。この手帳が親子にとって大切な思い出となることを目指す。

2つ目は、将来の親子間のコミュニケーションを促進すること。この手帳は、未来のある日、親子が手帳を再び手に取り、ゲームに参加したときの思い出を振り返るきっかけになることを期待している。そして、それが親子の新たな話題となるかもしれない。

手帳は、表紙、内容、裏表紙の3つの部分で構成されている。全体的に自然を連想させる青、緑、明るい黄色を採用し、旅や自然の楽しさと心のリラックスを意図している。表紙には、ゲームに参加した親子の名前、プロフィール画像、参加した日時が記録される。裏表紙には、シンプルな紙飛行機のデザインを使用し、親子が紙飛行機のように仮想の「旅」に飛び立つ様子を象徴している。

手帳の内容は3種類のテンプレートで構成されており、それぞれが異なるミニ

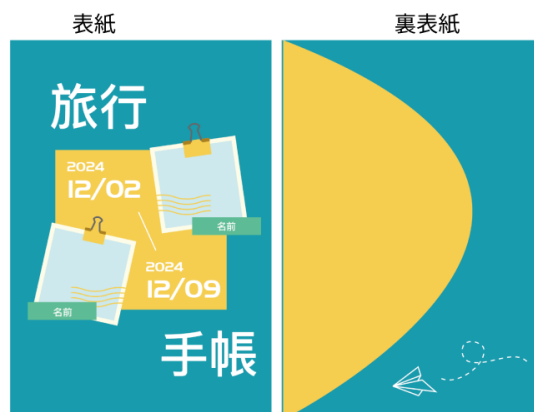


図 3.10 お土産のデザイン

ゲームに対応している。プレイヤーがミニゲームに参加するたびに、進行役が親子で作成した絵をテンプレートに配置する。これにより、プレイヤーが何回ミニゲームに参加しても、自由にゲームの過程を手帳に追加することが可能である。

第 4 章

ユーザーテスト

本章では、本ゲームに参加した体験およびゲーム前後のコミュニケーション状況について考察する。結果を比較するため、テスト前に各家族における過去のコミュニケーション状況（特に話題の状況）について聞き、ゲーム中は親子のコミュニケーションをリアルタイムで記録し、ゲーム後に参加者へのインタビューを行う。

4.1. テスト前

4.1.1 テストの方法

まず、2週間のワークショップに参加できるZ世代の留学生家庭（プレイヤー）を探す。そして、それらのプレイヤーをターゲットにして観察、記録、そしてインタビューする。プレイヤーがゲームを行う際、ゲームの進行を妨げないように、主に進行役（筆者）がプレイヤーの参加状況を観察し、詳細に記録する。

また、ゲームの前後でインタビューを行う理由は、プレイヤーのゲーム体験やコミュニケーションの状況をより深く理解するため。観察だけではすべての状況を把握することは難しく、インタビューを通じて理解と状況を補う必要がある。さらに、過去のコミュニケーションで主にどのような話題を中心に行っていたのかを具体的に尋ねることや、ゲーム参加後に新しい話題が生まれたかどうか、どのような新しい話題が生まれたのかをプレイヤー自身に判断して説明してもらう必要がある。

4.1.2 検証のプロセス

ワークショップの2週間のスケジュールは以下の通り：

第1週：

ゲーム実施のための様々な準備を行う。まず、留学生とその親それぞれに事前インタビューを実施する。

その後、参加する家庭に3種類のミニゲームの遊び方を説明する。家族ごとに実際の状況に合わせて、3種類のミニゲームをそれぞれ少なくとも1回体験してもらう。参加する親子は、一緒にプレイの計画（時間と回数）を決め、進行役はその計画を知らせる。

第2週：

参加者は計画に従ってゲームをプレイし、最後のゲーム終了後にそれぞれ事後インタビューを受ける。事後インタビューの質問は、ゲーム体験とコミュニケーション状況の2つの側面に分けられる。

ワークショップ終了後：

ゲーム終了の後、参加者には完成したお土産が渡される。お土産を受け取った1週間後に補充インタビューを行い、お土産を受け取った時やその後にゲームに関するコミュニケーションがあったかどうかを尋ねる。コミュニケーションがあった場合は、その内容について詳しく聞く。

4.2. 本テスト

4.2.1 第一週

ワークショップには、三つの家族が参加した。参加者の状況は表4.1に示されている。

ゲームが始まる前に、各家族への事前インタビューを行った。インタビューの結果は以下の通り：

「過去3か月間、1週間あたりの平均コミュニケーション頻度」

表 4.1 参加者の情報と計画

番号	身分	年齢	謎解き描き	生活シェア描き	テーマ描き
家族 1	娘	25 歳	1 回	1 回	1 回
家族 1	母	52 歳	1 回	1 回	1 回
家族 2	娘	25 歳	1 回	1 回	2 回
家族 2	母	53 歳	1 回	1 回	2 回
家族 3	娘	21 歳	1 回	1 回	1 回
家族 3	母	51 歳	1 回	1 回	1 回

家庭 1: ほぼ毎日チャットでコミュニケーションしている。1日に約1～2分程度（基本的は挨拶だけ）。2週間に1回ほど電話をかけ、20分程度話をする。

家庭 2: 平均して2週間に1回、1時間以上のビデオ通話をしている（話題は何でもあり）。それ以外の時間はほとんどコミュニケーションせず、用事がある場合にのみ連絡を取る。

家庭 3: ほぼ毎日30分から2時間までコミュニケーションしている。ビデオ、電話やチャットなど全部使う。

「コミュニケーションの通路」

三つの家庭ともよく「WeChat」というSNSアプリを使って連絡を取っている。

「よく話す話題の種類」

家庭 1: 主に生活の近況について共有する。例えば、日常生活、未来の計画、その他の家族の近況など。それ以外の話題についてのコミュニケーションはあまりしない。

家庭 2: 半年に1回程度、価値観に関する話題を話し合うことがある。普通は生活の近況について。例えば、日常生活、仕事、ペット、その他の家族の近況など。また、母親が日本文化に非常に興味を持っているため、数カ月に1回ほど日本文化に関するコミュニケーションをとることがある。

家庭 3: 日常生活、将来の計画や人生観価値観など。なんでも話す。

前回のインタビューから、三つの家庭は毎月一定のコミュニケーションを行っ

ていることが分かったが、親子の関係や家庭の習慣が異なるため、コミュニケーションの時間や頻度には若干の差がある。また、確認したところ、三つの家族には最近特別な用事はなく、コミュニケーションの習慣や頻度に重大な影響を与えるような事態はないため、テスト結果には影響を与えないと考えられる。

今週、参加者はお土産のデザインのために自分のプロフィール画像を作成した(図 4.1)。

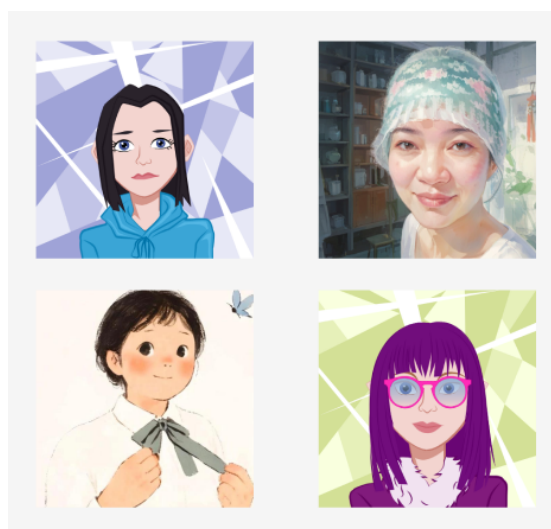


図 4.1 一部のプロフィール画像

4.2.2 第二週のゲーム

三つの家庭は第2週に順調に「旅行」を完成させ、すべてのミニゲームを無事にクリアした。各家庭が実際に参加したミニゲームの回数は、以下の表 4.2 に示されている。

ほぼすべての家族が予定外のミニゲームを実施した。家庭1は同じ日に2回連続で解密絵画ゲームを行い、家庭3は同じ日に2回連続でテーマ絵画ゲームを行った。

注目すべき点は、家族1と2は比較的控えめな雰囲気であるのに対し、家族3は比較的活気があるということ。どちらの家族も、時間とゲームの進行に伴って、初めの頃のような緊張感が徐々に薄れてきた。

表 4.2 実際参加したミニゲームの回数

番号	身分	年齢	謎解き描き	生活シェア描き	テーマ描き
家族 1	娘	25 歳	2 回	1 回	2 回
家族 1	母	52 歳	2 回	1 回	2 回
家族 2	娘	25 歳	1 回	1 回	2 回
家族 2	母	53 歳	1 回	1 回	2 回
家族 3	娘	21 歳	1 回	1 回	2 回
家族 3	母	51 歳	1 回	1 回	2 回

次に、筆者が三種類のミニゲームで観察したさまざまな状況について説明する。

「生活シェア描きゲーム」:

家庭 1 はこのセッションに 15 分を、家庭 2 は約 30 分、家庭 3 は約 27 分をかけた。

家庭 1 では留学生が動物園で撮影した鳥の写真を共有し、母が数年前に会社の朗読大会に参加した際の写真を共有した。

ゲームが始まった後、母は自身の絵の技術に自信がないと述べ、留学生が母を励ました。手分けについてあまりコミュニケーションすることなく、親子はすぐに描きを開始した。まず母が共有した写真を一緒に描き、その後に留学生の写真を描いた。描いている間、母親は再び絵に対する自信のなさを表明したが、留学生が再度母親を励ました。留学生とは異なり、母は絵を描くのに比較的長い時間をかけた。

完成後、双方はお互いの絵について感想を述べた。母親は留学生の絵を褒めた後、「もしかしたら日本の鳥は他の国の鳥と性格が違うのかもしれない」と言った。この際、留学生は母親に日本の動物園に関する話題を説明した。二人は鳥に関する話題について約 1 分間コミュニケーションした。その後、留学生が母に提供された写真の撮影時期を尋ねた。そして、写真のスタイルについて約 1 分間会話をした。

全体を通じて、母親は留学生よりもこのゲームを楽しんでいる様子が見られ、

絵を描く間に何度も笑っていた。一方、家庭1では三種類のミニゲームの中で、このセッションが最も会話が少なく、手分けが決まるとそれぞれの絵に集中していた。絵が完成した後のコミュニケーションも比較的少なめだ。

家庭2の留学生は秋の落ち葉と東京タワーの写真を共有し、母親は自分が新しく購入したマグネットを共有した。ゲーム開始後、まず母親がシェアした写真を描くことになり、双方は手分けについて長い時間話し合い、どちらもかなり意欲的な様子だ。母親は手分けをする中で、すぐにマグネットの裏話を紹介し始めた。

描画が始まると、家庭1が静かに絵を描いていたのとは対照的に、家庭2では親子が非常にリラックスした様子で、描画の細部について多くのコミュニケーションを交わした（描画中の10分間、ほとんど会話が途切れることはなかった）。双方ともに描画に長い時間をかけて、母親が選んだ写真が難しすぎると感じていた。

完成した絵（図4.2）を見た瞬間、双方ともに笑い出した。母親は「私たちのスタイルは全然違うけど、本当に繋がるのかな」「私の絵、ちょっと気持ち悪い」と冗談を言い、子どもは自分の描いた輪郭が鍋や餃子のように見えると言った。作品の感想を述べ合うのに5分間をかけた。

次に留学生が共有した東京タワーの写真を描く際は、写真の内容についてあまり会話はしなかったが、分担や描画中には多くのコミュニケーションがあった。

全体を通じて、母親と留学生は同じ程度でリラックスしている様子だ。家庭2が参加した3種類のミニゲームの中で、このゲームが最も会話が多かった。

家庭3の親子は、最初からコミュニケーションが比較的多かった。家庭3の母親は、日本を旅行した際に撮影した空の写真を共有した。彼女は「その時はあなた（娘）に見せる時間がなかったけれど、雲が鳥のように見えてとてもきれいだと思った」と話した。一方、娘は日本で買ったばかりのオーブン共有し、そのオーブンで猫の模様がついたパンを焼けることを紹介した。最初娘は色鉛筆を使ったが、母親は鉛筆のみを使用した。2回目の共有の際、娘は母親の絵に合わせて鉛筆で描くことにした。どこから描き始めるかを相談する際には、お互いに自分の考えを述べ、最終的に意見がまとまり、スムーズに協力して進めることができた。

「謎解き描きゲーム」:

家庭1はこのセッションに16分、家庭2は約10分、家庭3は11分をかけた。



図 4.2 家族2の生活シェア描き作品

家庭1: 写真を見ながら日本文化に関連する祭りを当てるセッションでは、双方ともにほとんど時間をかけずに進め、描きとコミュニケーションの時間も3分と短かったものの、スムーズに完成した。しかし、ひらがなを描く段階になると、母親は非常に強い興味を示した。

母親は「どこかでこの記号を見たことがあるけど、思い出せない」と言い、この言葉をきっかけに双方は3分間のコミュニケーションを始めた。その後、留学生は中国の商店で「の」が誤用されている話を母親に紹介した。ひとつひとつのひらがなを書くたびに、留学生は似ている漢字の形から出発し、それをひらがなの形に修正するよう母親を導いた。正解を見た後、母親は紙の上に何度も日本語を書いて練習した(図4.3)。

「生活シェアゲーム」では留学生の話が少なかったのに対し、このゲームではひらがなを1文字書くごとに、留学生が日本語に関する知識をいくつか紹介し、母親は熱心に耳を傾けた。最後に母親は「ひらがなを書くのが面白い」と言い、一回目の遊びが終わった後、もう一度やりたいと提案した。これに留学生は驚きながらも同意した。

家庭1はこの謎解きゲームに比較的多くの時間をかけ、大きな関心を示した。3

種類のミニゲームの中で、このゲームが最もコミュニケーションが多かった。

家庭2：写真を見ながら日本文化に関連する祭りを当てるセッションでは、母親が写真の中の「餅つき」に興味を持ち、それについて質問したが、留学生は簡単に回答するだけだった（コミュニケーションが生まれなかった）。家庭1とは異なり、家庭2の留学生は母親に文化関連の知識を積極的に紹介することはなく、簡潔な回答にとどまった。

片仮名を書く段階では、留学生は最初どう描けばよいか分からず戸惑っていたが、進行役から「形が似ている記号をもとに説明してみてもどうか」というアドバイスを受けてから、母親と協力してゲームをスムーズに進めることができた。留学生の興味は普通程度で、母親も特に強い関心を示すことはなかった。ゲームに必要な会話以外には、他の話題についてのコミュニケーションはほとんどなかった。

家庭2はこのゲームに費やした時間が少なく、母親は絵や写真などのビジュアルには興味を示したものの、文字への関心はなかった。一方で、留学生にはそのような傾向はなかった。3種類のミニゲームの中で、このゲームは最も交流が少ないゲームだ。

家庭3は最初にひらがなの「む」の書き方に挑戦した。親子は家族1や家族2とは少し異なる方法を使用した。まず、母親が文字の一部を書き、それを娘が鏡映しにしてもう一度書くよう母親に提案した。最終的に母親は無事に完成させた。その時、母親はとても嬉しそうに娘を褒め、「とても賢い」と評価した。それを聞いて娘も喜んだ。その後、2人は「いちご」の書き方にも挑戦し、こちらも成功した。このセクションでは、家族3は比較的短い時間で終えることができた。

「テーマ描きゲーム」：

家庭1はこのセッションに15分、家庭2は約20分、家庭3を約15分をかけた。

家庭1：家庭1は「好きな動物と嫌いな動物」をテーマに絵を描いた。母親と留学生は描画中、コミュニケーションが少なかったものの、結果が発表された後、完成した作品について約6分間のコミュニケーションが行われた。留学生は猫とテディベア犬を描き、母親は猫とヘビを描いた（図4.4）。その後、双方は各自が好きな猫の種類や描いた猫について話し合い、留学生がテディベア犬を嫌いな理由から留学生の子ども時代の話へ移った。双方が共有する記憶に関わる内容

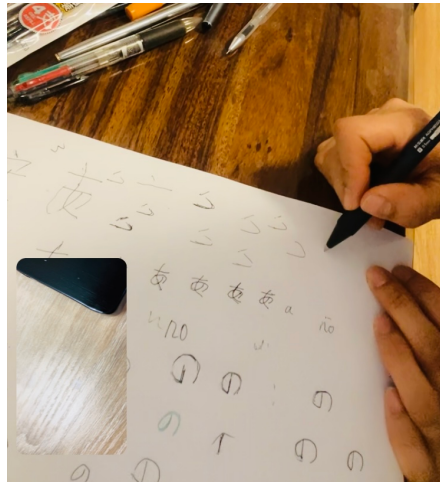


図 4.3 家族1が謎解き描きゲームに参加した様子

だったため、過去の話題には両者とも非常に興味を持った。

家庭2: 家庭2はルールを聞いた後、このミニゲームに対して大きな興味を示した。ゲームに参加する際、家庭2は「好きな動物と嫌いな動物」と「どんな制約も考慮せず、理想の職業は何か」の2つのテーマで絵を描いた。最初のテーマでは、留学生が猫とゴキブリを描き、母親が猫とヘビを描いた(図4.5)。2つ目のテーマでは、留学生がパン屋を経営する人を描き、母親が小説家を描いた。母親は留学生の絵を褒め、「自分の子どもがパンが好きだとは全く知らなかった。以前は信じられなかった」と言った。留学生も母親の絵を褒めた。双方は職業選択についてコミュニケーションし、動物の話題についてはほとんど話さなかった。

家庭1と家庭2のどちらも、このミニゲームでのコミュニケーションは最も適度であり、過度に多くもなく少なくもなく、全体的に軽い雰囲気が保たれていた。前の2つのミニゲームでは、ゲームをスムーズに進めるために必要な会話が求められたが、このミニゲームでは「協力」についての会話はほとんどなかった。したがって、このゲームではコミュニケーション自体は最も多くなかったものの、「自分の考えを表現する」など、ゲームのルールに関係のないコミュニケーションが最も多かったと言える。

家庭3: 好きな動物と嫌いな動物を描く時、親子は一緒に家で飼っているペットの猫を選んだ。本来はお互いの絵について話さずに描くルールだったが、親子は

思わず会話を始め、先に自分の答えを共有してしまった。進行役の指摘を受けてからは、答えに関する会話を控えるようになった。また、母親は最初に嫌いな動物を思いつかなかったが、娘のアドバイスを受けて最終的に「蚊」を選んだ。2つ目のテーマでは、お互いの絵を見てもあまり驚かず、「もともと分かっていた」と言った。このことから、家庭3ではすでにこの話題について交流したことがあると考えられる。

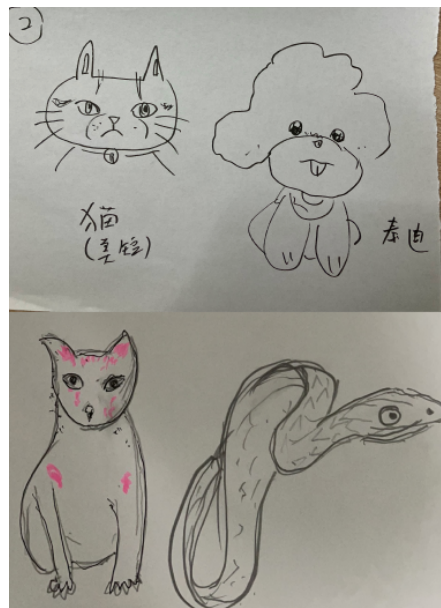


図 4.4 家族1のテーマ描き

4.2.3 第二週の事後インタビュー

第2週のゲーム終了後、ゲーム体験とコミュニケーション状況の2つの視点から、三つの家族にそれぞれインタビューを行った。(図4.6):

まずはゲーム体験に関する質問:

「3種類のミニゲームの中で、どれが一番好きですか？」

この質問について、4人は全員テーマ絵画を選んだ。理由も似ており、家族のメンバーが普段知らない一面を知ることができるから。残りの2人は全部好きだと言った。

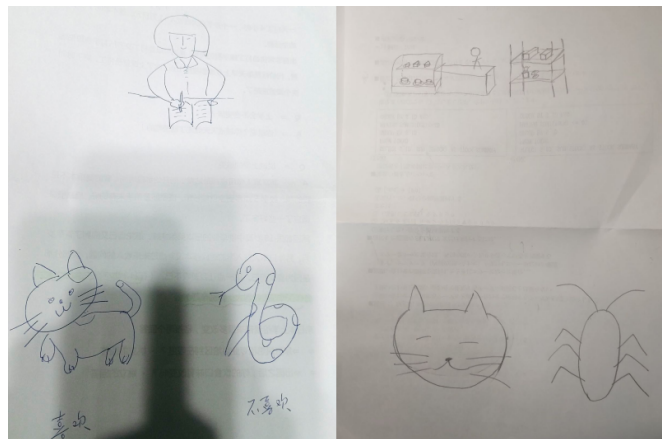


図 4.5 家族2のテーマ描き

家庭1の母親：「具体的になんと言えいいかわからないけど、このゲームは私たちが知っておくべきことを補ってくれたと思います。」

家庭1の留学生：「親について普段知らないことを知ることができた。」

それ以外に、家庭1の母親は3種類のゲームすべてが面白いと感じており、謎解き描きゲームを通じて知らなかった知識を学べたと述べた。

「ゲームに費やした時間についてどう思いますか？」

6人とも適切だと感じた。

家庭1の留学生：「自分で選択できるから、続いて遊べられてよかった。」

家庭3の母親：「時間が長いとは思いませんでした。あっという間に過ぎてしまいました。ゲームの時間はもっと長くても良いと思います。」

「ゲームの難易度はどうでしたか？」

6人とも適切だと感じた。

家庭2の留学生：「私のような絵画初心者でも参加できるところが良かったです。」

家庭1の母親：「最初は少し難しいと思いましたが、後から自分の考えを伝えることができると気づきました。普段ほとんど絵を描かないので、何年ぶりかな。」

「3種類のミニゲームについての意見や提案はありますか？」

家庭1の留学生：「テーマ絵画のルールが簡単で自由なのが良いと思います。」

家庭1の母親：「どれも面白かったです。知識を学べて良かったし、さらに自分の子どもを理解できたのも良かったです。」



図 4.6 インタビューの写真

家庭2の留学生:「私のような絵画初心者でも参加できるとは思いませんでした。」

家庭3の母親:「こういったミニゲームが好きです。また参加したいと思います。」

そして、コミュニケーション状況に関する質問:

「今週のゲームに参加して、新しい話題が生まれたと思いますか？」

6人全員の回答は「はい」だ。

「今週のゲームに参加して、どんな、いくつの話題が生まれたと思いますか？」

前の章で、本研究は「離れているから話せない話題」と「これまで一度も話したことがない新しい話題」の2つの側面からコミュニケーションの話題を増やすことを目指していると述べた。この2つの観点で、ゲームへの参加前後の変化について参加者にインタビューを行った。人それぞれ考え方が異なるため、どんな話題が生まれたかについての感じ方も人によって異なるかもしれない。そのため、この質問については他の質問とは異なり、個別にインタビューを行った。

家庭1の留学生:

「離れているから話せない話題」が1つ増えたと思う。それは日常生活での動物園の話だ。以前は家にいたら外出先のことを親に話していたが、海外にいと面倒であり話さなくなった。大したことではないので。新しい話題の数は2つだ。1つは片仮名に関する話題で、もう1つは自分の理想の職業についての話題だ。

家庭1の母親：

「離れているから話せない話題」は増えていないと思う。新しい話題の数は3つ。1つは片仮名について、1つは日本の動物園にいる小鳥について、もう1つは職業選択について。

家庭2の留学生：

「離れているから話せない話題」は増えていない。以前から共有したいことは電話でいつも話していたし、話したくないことは一切話さない。新しい話題の数は3つ。1つは冷蔵庫マグネットについて、1つは好きな動物と嫌いな動物について、もう1つは職業選択について。

家庭2の母親：

「離れているから話せない話題」が増えた。それは冷蔵庫マグネットの話題だ。以前、彼女（留学生）はあまり私と話すのが好きではなかった。新しい話題の数は2つ。1つは好きな動物と嫌いな動物について、もう1つは職業選択について。こういった話ができるのはとても良いことだと思う。

家庭3の母親：

「離れているから話せない話題」が増えたと感じた。以前は一緒にいればいつでも共有できましたが、離れていると話す機会を逃してしまうことが多くなった。

家庭3の留学生：

「新しい話題」が特に増えたとは思わない。というより、母のことをもっと深く知れたわけではないと思う。たぶん、私たちは普段からほぼ毎日たくさん話しているからかもしれない。

「その他のコメントや考えはありますか？」

家庭1の母親：「あのテーマ絵画はとても良かったと思う。最もコミュニケーションを促すゲームだと感じた。」

インタビュー結果に基づく話題の数を以下の表4.3にまとめた。「日常の話題」は話題の種類1、新しい話題（異国文化に関連）は話題の種類2、新しい話題（価値観や個人の考え）は話題の種類3、新しい話題（その他）は第4の話題の種類としている。

表 4.3 ゲーム中に発生した話題

番号	身分	話題種類 1	話題種類 2	話題種類 3	話題種類 4
家族 1	娘	1 回	1 回	1 回	0 回
家族 1	母	0 回	2 回	1 回	0 回
家族 2	娘	0 回	0 回	2 回	1 回
家族 2	母	1 回	0 回	2 回	0 回
家族 3	娘	1 回	1 回	0 回	0 回
家族 3	母	2 回	1 回	0 回	0 回

4.2.4 お土産デザイン

ワークショップ終了後、参加者全員にワークショップの記録として「お土産」が配布された。例えば、家庭 3 のお土産（図 4.7）（図 4.8）（図 4.9）（図 4.10）。お土産は、WeChat やメールを通じてすべての参加者に送られ、必要があれば各自で印刷することもできる。

その後、参加者へのインタビューを行い、お土産に対する感想を聞いた。以下は一部のコメント：

家庭 1 の母親：「これを見ると、あの時のことを思い出せますね。」

家庭 2 の娘：「あのとき、私たちの絵、めちゃくちゃ面白かったよね！ 今見ても楽しい。特に冷蔵庫マグネットの絵が面白かった。」

家庭 3 の母親：「すごい、記念バージョンまであるんですね。PDF と PNG の 2 種類があって、とても便利です。」

4.3. テストの結果

以上のユーザーテストとインタビューを通じて、多くの結論を導き出すことができた。これらの結論は主にゲームデザインとコミュニケーション状況の 2 つの観点からまとめる。



図 4.7 家族3のお土産1

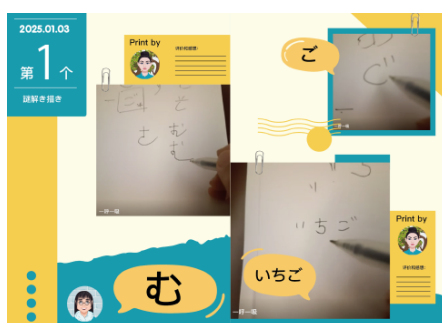


図 4.8 家族3のお土産2

ゲーム体験について、すべてのプレイヤーがゲーム全体を「とても面白かった」と評価し、ゲームの所要時間も「ちょうどよい」と感じていた。負担に感じることはなく、続けて遊びたい場合にはいつでもゲーム回数を増やせる点も好評だ。特に、全員がテーマ絵画を高く評価した。

本研究は「離れているから話せない話題」と「これまで一度も話したことがない新しい話題」の2つの側面から、親子間のコミュニケーションの話題を増やすことを目指している。全体的に見て、1週間のゲーム体験を通じて、各プレイヤーが親（子供）との話題が増えたと感じており、その数は個々の体験によって異なる。話題の種類を増やす効果については、本デザインが「離れているから話せない話題」の増加にはあまり効果がなく、新しい話題（価値観や個人の考え）の発生に最も効果的だったことが分かった。増えた話題の中では、新しい話題が大半を占めている。

先ほど述べたように、全員が最も好きなゲームとして「テーマ絵画」を挙げてお

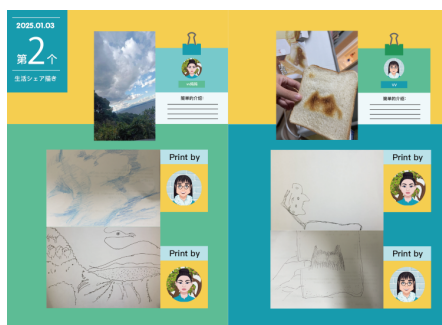


図 4.9 家族3のお土産3



図 4.10 家族3のお土産4

り、このゲームを通じて親子間で新しい話題が生まれる可能性が非常に高い（75%）ことが示された。また、事前インタビューによると、家庭2では親子間で半年に一度程度しか人生観や価値観に関する話題が出ないとのことだが、この1週間で2回もコミュニケーションが行われた。このことから、テーマ絵画は非常に効果的であり、全体的なデザインは比較的成功していると考えられる。全体的に見ると、本デザインは普段あまり交流が少ない家庭にとってより効果的だ。一方で、普段から交流時間が長い家庭（家庭3）では、新しい話題の増加効果はそれほど大きくなかった。

さらに、ゲームの過程で、留学生が親に対して自身の知識を教える場面がいくつか観察された。例えば、ワークショップ開始前に、留学生が親に SNS の使い方を教えたり、家庭1のゲーム中では、留学生が母親に片仮名に関するさまざまな知識を説明する場面があった。この過程では「文化的フィードバック」現象（年長

者が年少者から学ぶこと）が見られた。関連研究が示すように、このような現象は両者のコミュニケーションを深める可能性があり、家族関係にもよいと言える。

第 5 章

結

論

5.1. 総論

本研究は、ゲームを利用して Z 世代留学生家族に新しいコミュニケーションの話題を生み出すことを目指している。各章の結論は以下の通り。

前二章では、現在の Z 世代家庭が直面しているさまざまな課題を明確にし、情報格差、親子間のコミュニケーション、そしてゲーム研究という 3 つの側面から先行研究を行った。関連研究を元に親子間コミュニケーションの現状を整理し、問題点やその原因を分析したうえで、ゲームデザインがこれらの課題にどのように対処できるかを明確にした。最後に、本研究の対象に適したゲームの遊び方を分析し、謎解きと描きを選んだ。

第三章では、ゲームの理念を明確にした。本設計「Travel Together」はオンライン協力型ゲームであり、プレイヤーは仮想の「旅」を共に進みながら、謎解きを通じてお互いの近況を知り、相互理解を深め、共通の話題を増やすことを目的としている。さらに、対象を Z 世代全体から留学生家庭に絞り、これらの家庭は頻繁に会えない状況にあることも考慮した。その後、ゲームの効果を高めるために、2 回のミニゲームテストを実施した。テストでは、ゲームの遊び方、時間、プレイヤーの体験、ゲーム前後のコミュニケーション状況を検証した。2 回のテストを経て、最初は 1 種類のミニゲームしかなかったものが 3 種類に増え、それぞれに異なる目的を持たせた。この改善が、ターゲットユーザーに適した結果をもたらした。

第四章では、ワークショップを通じて最終的なゲームデザインを検証した。その結果、本デザインはさまざまな方面で Z 世代留学生家庭のコミュニケーション

を促進し、3種類のミニゲームの効果もそれぞれ異なり、増加した話題の種類も異なった。その中でも、新しい話題が最も多く、特に「価値観や個人の考え」に関連する話題が多く生まれた。参加者はゲームを通じて職業選択や子供時代の思い出について深い議論を交わし、親子間の理解を深め、感情的なつながりを生み出した。特に、テーマ描きゲームが最も評価され、最も多くの話題を生み出した。

本デザインはZ世代家族の親子間の話題を増加させ、親子コミュニケーションの研究に対して貴重な参考を提供した。デザイン自体は完成していたが、実際には改善点が多く残されている。Z世代は今後も成長し、世界舞台で活躍することが予想されて、Z世代と家庭間のコミュニケーションに関する研究にはまだ解決すべき課題が多いため、今後の研究に期待している。

5.2. 今後の展望

デザインはすでに完成したが、実際のワークショップでは多くの問題が発見された。今後は以下の点についてデザインの改善を行う：

5.2.1 ミニゲームの改善

本デザインは主に価値観や異文化の違いに焦点を当てて話題を増やすが、それ以外にも、他にも多くの種類の新しい話題が存在する。それだけではなく、本デザインは「留学生」を対象としているものの、ゲーム内で主に日本語の認知差を利用して謎解きを行うので、他国の留学生にとって使用する際に一定の困難が伴う。現在のゲーム内容やミニゲームの種類、遊び方については、今後も修正の余地がある。

5.2.2 進行役のデジタル化

現在のデザインでは、ワークショップの進行管理のために進行役が必要だ。しかし、司会者には2つの欠点がある。1つ目は、司会者が親子間のコミュニケーションに影響を与える点。ミニゲームテストの2回目終了後のインタビューで、参加者

から「進行役がいると話しにくい話題があった」という意見があり、この問題が確認された。「人としての進行役」をキャンセルすることで、参加者に安心感とプライバシーのある空間を提供でき、より多くの話題が生まれると考えられる。今後は「人としての進行役」を廃止し、アプリやウェブページを活用して、進行役が担っていた機能をデジタル化にして、ゲームがスムーズに進行するようにする。

謝 辞

本研究の指導教員であり、幅広い知見からの確な指導と暖かい励ましやご指摘をしていただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の大川恵子教授に心から感謝いたします。恵子先生にはいつもたくさんのアドバイスをいただき、無事に論文を完成させることができましたことを心より感謝申し上げます。研究は非常に複雑なプロセスであり、最初はほとんど何も分かりませんでしたが、徐々に理解を深めることができたのは、先生のご指導と励ましのおかげです。毎週のミーティングでも多くのことを学ばせていただきました。

G-Edu では多くの先輩や同期の方々にも助けていただきました。恵子先生がこのような安心して研究できる環境である G-Edu を作ってくださったことに、心より感謝申し上げます。

研究の方向性について様々な助言や指導をいただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の陳敦雅准教授に心から感謝いたします。デザインをする際には、自分の考えだけでなく、現実の状況やデータも同様に重要です。Donna 先生の思考方法は私とは大きく異なっており、そのおかげで自分のさまざまな不足している点を別の視点から認識することができました。

研究指導や論文執筆など数多くの助言を賜りました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の砂原秀樹教授に心から感謝いたします。KMD を魅力的な研究科にしてくださり、KMD の他の先生方にも心より感謝申し上げます。

最後まで諦めずに頑張った自分にも感謝したいと思います。この2年間で、多くの新しいことに挑戦し、さまざまな可能性を見出すことができました。それが一番の学びだと感じています。いつでも新しいことを受け入れられる心を持ち続けたいと思います。

参 考 文 献

- [1] 王水雄, 周驥騰. 中国 z 世代青年亚文化的由来、発展与応対 [j]. 中国青年研究, 第 8 期, pp. 28-35, 2022.
- [2] 中国青少年研究中心. 親子溝通的時間和場合——親子交流現狀之一. URL:http://www.cycrc.org.cn/kycg/sejj/202210/t20221025_13832.html, 2011.
- [3] 朝日新聞. デジタルデバイドとは？三つの種類と原因、問題点と解決策を解説. URL:<https://www.asahi.com/sdgs/article/15272314>, 2024.
- [4] 総務省. 令和 4 年通信利用動向調査の結果. URL:<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05.html>, 2023.
- [5] Margaret Mead. *Culture and Commitment: A Study of the Generation Gap*. Doubleday, 1970.
- [6] 周裕瓊. 数字代溝与文化反哺: 家庭内”静悄悄的革命”的量化考察. 現代伝播: 中国伝媒大学学报, No. 2, p. 7, 2014.
- [7] Liu Jie Wan Lihui and Wen Xuan. Cultural feedback among adolescents: Re-examining communications and education in a family setting——a quantitative study on the digital divide and cultural feedback of adolescents in a family setting. *Journal of Communication University of Zhejiang*, Vol. 25, No. 3, pp. 45-52, 2018.
- [8] Yunan Chen, Jing Wen, and Bo Xie. ”i communicate with my children in the game”: Mediated intergenerational family relationships through a social

- networking game. *The Journal of Community Informatics*, Vol. 8, No. 1, 2012.
- [9] 総務省. 身近なつながりを補完するソーシャルメディア.
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd143310.html>, 2018.
- [10] Tarja Susi, Mikael Johannesson, and Per Backlund. Serious games: An overview. 2007.
- [11] Bo Kampmann Walther. Playing and gaming. *Game studies*, Vol. 3, No. 1, pp. 1–20, 2003.
- [12] 株式会社 SCRAP. Mystery foy you 前月届く謎の定期便.
URL:https://www.scrapmagazine.com/s/mysteryforyou/.
- [13] Marcel Danesi. *The puzzle instinct: The meaning of puzzles in human life*. Indiana University Press, 2002.
- [14] Margot Sunderland and Nicky Armstrong. *Draw on your emotions*. Routledge, 2018.

付 録

A. 家族1と2のお土産手帳



図 A.1 家族2のお土産ページ

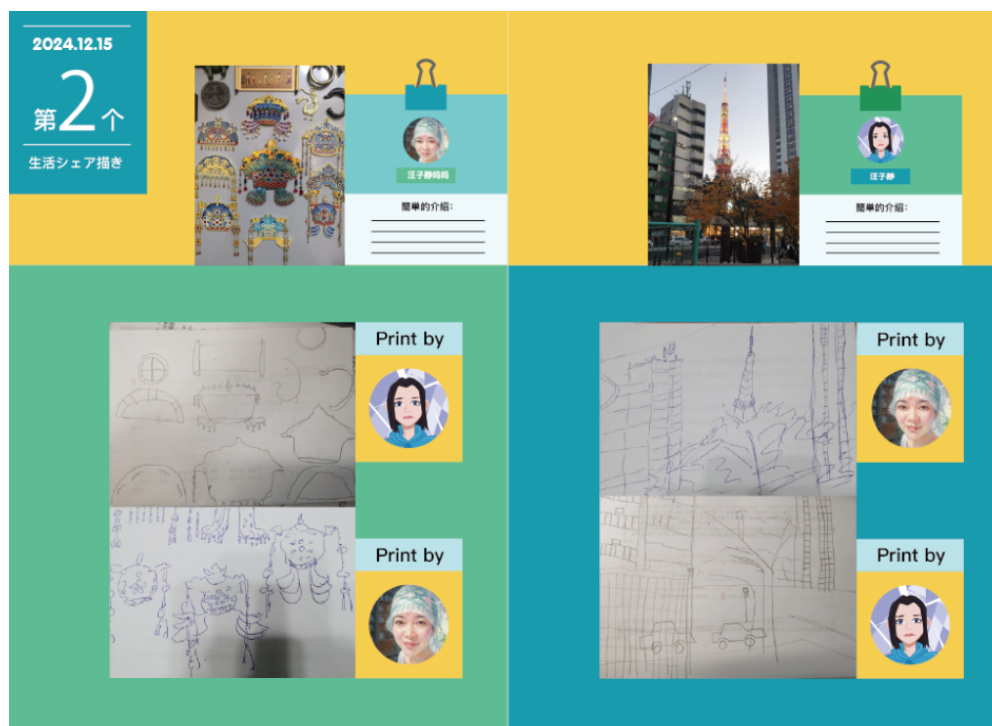


図 A.2 家族 2 のお土産ページ



図 A.3 家族 1 のお土産ページ