

公立はこだて未来大学 2018 年度 システム情報科学実習
グループ報告書

Future University-Hakodate 2018 System Information Science Practice
Group Report

プロジェクト名

函館発新体験開発プロジェクト 2018

Project Name

Hakodate departure new experiment development project

グループ名

Group Name

プロジェクト番号/Project No.

10

プロジェクトリーダー/Project Leader

1016138 鈴木かさね Kasane Suzuki

グループリーダー/Group Leader

グループメンバ/Group Member

1016050 相馬彩花 Ayaka Souma
1016052 多田采佳 Ayaka Tada
1016053 外館和也 Kazuya Todate
1016054 宮田慶梧 Keigo Miyata
1016105 富岡茉那 Mana Tomioka
1016107 新名洸平太 Koheta Nina
1016177 佐々木遥 Haruka Sasaki
1016208 猪川珠里 Juri Ikawa
1016211 佐藤虹衣奈 Nina Sato

指導教員

柳英克 松原仁

Advisor

Hidekatsu Yanagi Hitoshi Matsubara

提出日

2019 年 1 月 16 日

Date of Submission

January 16, 2019

概要

本プロジェクトは、函館の複合文化施設を起点として、本能や好奇心を刺激するような新しい体験型コンテンツを世界に向けて発信する。また、函館で開催される科学祭や集客イベントなどで発表を行い、他の地域にある科学館や体験型施設での展示発表を目指している。

今年度の函館発新体験開発プロジェクトを推進するにあたって、「新体験」を開発するうえでのコンセプトを再考し、様々な事象に対して「気づきに導く」とし、そのコンセプトに基づいたコンテンツ開発を目標に定めて活動を行った。さらに、世界の集客施設やイベント、今話題になっているモノなどに関する分析を行い、人々を惹きつける魅力や興味の対象となる事象についての考察を行った。その分析した結果を踏まえて魅力あるコンテンツを開発をし、「はこだて国際科学祭 2018」、「ビジネス EXPO」など様々なカテゴリーのイベントに出展する。そして、体験者からのフィードバックを得て、コンテンツやアイデアをさらにブラッシュアップして完成させる。

キーワード 新体験、デジタルコンテンツ、バーチャルリアリティ、ワークショップ、インタラクティブシステム、ヒューマンインターフェースデザイン

(※文責: 佐々木遥)

Abstract

In this project, based on the composite cultural facilities in Hakodate, we will transmit the new experiential contents which stimulate our curiosity and instinct toward the world. And, we make the presentation in Science Festival and some events which attract a large number of people in Hakodate, we are aiming to exhibit at the scientific halls and the interactive facilities in other area.

In promoting this project, we reconsidered the concept to develop “new experience”, and it is “guide to notice”, we set activities targeting content development based on the concept. Moreover, we analyze attractive facilities, events of world and things that is in famous now and gained insight into the attractiveness that attracts people and the events that are of interest. We develop contents to make use of the result of analyzing, and exhibit events of various categories such as “International science festival Hakodate” and “The business EXPO”. Then, we obtain feedback from experiences, and brush up further contents and ideas.

Keyword New experience, digital content, virtual reality, workshops, interactive system, Human Interface Design

(※文責: 佐々木遥)

目次

第 1 章	はじめに	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.2.1	通常の授業ではなく、プロジェクト学習で行う利点	2
1.2.2	地域との関連性	2
1.3	従来例	3
1.3.1	世界の施設の従来例	3
1.3.2	国内の施設の従来例	3
1.4	従来問題点	3
1.5	課題	4
第 2 章	プロジェクトの概要	5
2.1	問題の設定	5
2.2	課題の設定	5
2.2.1	具体的な手順	5
2.2.2	課題の割り当て	6
2.3	到達目標	6
第 3 章	課題解決のプロセス	7
第 4 章	インターワーキング	9
4.1	各人の課題の概要とプロジェクト内における位置づけ	9
4.2	担当課題解決過程の詳細	11
4.2.1	相馬	11
4.2.2	新名	11
4.2.3	鈴木	12
4.2.4	猪川	12
4.2.5	富岡	13
4.2.6	佐々木	13
4.2.7	多田	14
4.2.8	佐藤	14
4.2.9	宮田	15
4.2.10	外館	15
第 5 章	結果	17
5.1	プロジェクトの結果	17
5.1.1	勤勉作曲家テキトーベン	17
5.1.2	声しゃぼん	20
5.1.3	なんでもラン	22

5.1.4	スブックリン	24
5.1.5	eye-Jack	25
5.1.6	splach	27
5.2	外部への発信	28
5.2.1	函館まるごとテーマパーク	28
5.2.2	はこだて国際科学祭	28
5.2.3	東京施設見学	29
5.2.4	武蔵野美術大学交流会	29
5.2.5	高校生来校	29
5.2.6	ビジネス EXPO	30
5.2.7	ビジネス EXPO	31
5.3	分析	31
5.4	中間発表	36
5.5	最終発表	37
5.6	Web サイトの制作	39
第 6 章	まとめ	43
6.1	プロジェクトの成果	43
6.2	各人の成果	44
6.2.1	相馬	44
6.2.2	新名	44
6.2.3	鈴木	45
6.2.4	猪川	45
6.2.5	富岡	46
6.2.6	佐々木	46
6.2.7	多田	47
6.2.8	佐藤	47
6.2.9	宮田	48
6.2.10	外館	48
6.3	今後の課題	49
付録 A	新規習得技術	51
付録 B	活用した講義	53
付録 C	相互評価	55

第 1 章 はじめに

1.1 背景

近年、急速な科学技術の発達によって、人の記憶や身体機能を支援するような情報機器が身近なものになった。このような生活様式の変化は、人々の日常的な生活を便利で豊かなものにしたが、一方で身体的、知的な活動を減少させている。このように、社会のシステムが情報技術によって急速に変化していく中で、人々の情報機器と接する時間は飛躍的に増加し、人と接する機会を減少させた。この社会的変化は、子供達の生育環境にも影響を及ぼし、屋外での身体的な遊びの減少や、コミュニケーション能力が低下していると言われている。この問題点を解消するのに有効な科学技術を活用した遊びや学びの場は少ない。

これらのことにより、体力低下、コミュニケーション能力の低下が懸念されている。2016 年度 10 月、函館駅前に新しくランドマークタワー「キラリス函館」が誕生し、そのタワーの 3 階・4 階に複合文化施設「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」が設置された。この施設の 3 階が「はこだてみらい館」であり、市民や観光客がインタラクティブなデジタルコンテンツを体験し交流を深めるスペースとなっている。中には縦 2.4 メートル横 14.4 メートルもの高精細 LED ディスプレイや、360 度の映像が 360Studio があり、科学技術を体験できる環境が整っている。4 階には「はこだてキッズプラザ」が設置され、子育て世代の活動支援や世代間のコミュニケーションの場として利用されている。全天候型のプレイグラウンドがあり、子ども達が思い切り遊ぶことができる環境がある。また多くのイベントワークショップが行われており、繰り返し訪れたいくなるような施設となっている。

本プロジェクトは、函館に誕生した複合文化施設を対象に科学技術の発達による問題点を踏まえ、先端技術の知見に基づいたコンテンツやワークショップの企画・制作を行い、広報活動も含めた施設の運営に関与し、また教育・研究の場として継続的な活動を目指す。また、これらの施設が函館地域全体を活性化し、函館発「世界に訴求する施設」として「魅力を維持し続ける」ようなブランド構築を目指す。

(※文責: 宮田慶梧)

1.2 目的

どのような施設が人々を惹きつけ、興味の対象となっているか調査し知見を得て、その知見をもとにコンテンツやワークショップの開発を継続的に行うことを課題とする。また「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」が世界に訴求する施設として魅力を維持し続けるようなブランドを構築することを目標とする。コンテンツやワークショップ制作において多くのアイデアを出し、幾度もプロトタイプを制作していくことで人々を惹きつけるような作品を制作する。制作したコンテンツやワークショップを「はこだて国際科学祭」、「ビジネス EXPO」、「地域の児童館」などへの出展を行い、フィードバックを得てさらなる開発に活かすことも目的とする。

(※文責: 宮田慶梧)

1.2.1 通常の授業ではなく、プロジェクト学習で行う利点

本プロジェクトはワークショップ、およびコンテンツの開発を行う。アイデア出しにおいて既存の遊びを分析することによって得られた結果から新しい体験を考察することで、ワークショップやコンテンツのアイデアがより洗練されたものとなる。通常の授業は基本的に、学生個人の知識や技術の向上を目的としている。そのためアイデア出しにおいて、学生個人の視点からのアイデアに限定されてしまう。プロジェクト学習は、グループによるブレインストーミングを行うことができるため、一つの視点に囚われない、様々な視点からアイデアを導き出すことができる。従来例として世界の施設や従来の遊びを調査しレポートにまとめることで、具体的に世の中で評価されている事例についてどこに魅力があるのか、どこに学習があるのかをよく研究することができる。通常の授業では知識や技術の向上を目的とした受動的な講義が多いため、前例について調査し、まとめることはほぼない。また、通常の授業では何かを制作するとき短期集中的に制作することが多く、1年間かけて行うプロジェクト学習であるからこそ、このような調査を含めた深い経験まで積み上げることができる。また、数を限ることなく多くの世界の施設や従来の遊びを調査しまとめ、個人でまとめた調査レポートをプロジェクトメンバー同士で共有し、議論し合うことでさらなる理解に繋げることができる。このようなことに時間をかけることができるのは1年を通して行うプロジェクト学習ならではのことである。また、プロジェクト学習を通してコンテンツの設計から制作、ブラッシュアップまでの一連の流れを試行錯誤しながら行うことで、通常の授業では学習できない大もとからプロジェクトを実行することができる。具体的にはコンテンツやワークショップを制作する上でどのような工程が必要か、プロジェクトメンバー全体で相談しながら決め、それぞれの工程にどのように時間をかけていくか、プロジェクトの目的達成のために全力を尽くすことができる。また制作していく中で臨機応変に工程を変更し、常の授業で得た知識や技術を最大限に活かしプロジェクトを遂行していくことで実用的な力を得ることができる。

(※文責: 宮田慶梧)

1.2.2 地域との関連性

函館市が設置する複合文化施設「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」を本プロジェクトの活動の場とすることに意義がある。本プロジェクトにとっては社会の実際の現場でこれまでのプロジェクトの成果（コンテンツ）を試すことができ、施設にとっては学生の若い感性によるアイデアや実行力によって魅力ある施設として継続可能な活動が実現できる。この相互関係によってこれらの施設の既存の施設との差別化を図ることができる。また、プロジェクト内で制作するコンテンツやワークショップは函館市に設置する「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」を意識したものであるため、必然的に地域との関連性が生まれる。制作するコンテンツやワークショップは函館で行われる「はこだて・冬・アート展」や「はこだて国際科学祭」に出展する。積極的に地域のイベントに参加していくことで地域との関連性が生まれる。また、我々の函館との関係性とそれに伴うあるべき姿はそのイベントに参加したときに得るフィードバックから見つけていく。

(※文責: 宮田慶梧)

1.3 従来の例

1.3.1 世界の施設の従来例

本プロジェクトのコンテンツやワークショップ制作における対象となっている「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」と多くの類似点を見つかることができる施設が数多く存在する。その中でも特に有名な施設「Exploratorium」「Burning man」「Les machines de l'île」「Mind Museum」などをピックアップし、世界の施設を対象に事前に調査を行い、レポートにまとめた。

(※文責: 宮田慶梧)

1.3.2 国内の施設の従来例

世界の体験型施設の例としてアメリカのカリフォルニア州にある Exploratorium や、アメリカのネバダ州のブラックオン砂漠という場所で7日間開催される Burning man, フランスのナントにある Les machines de l'île, フィリピンにある科学博物館 Mind Museum などが挙げられる。これらの施設には人を惹きつける魅力がそれぞれあり、実際に触って体験できるハンズオン展示や、何も無い場所からアートインスタレーションするなど体験・学びは様々である。

(※文責: 宮田慶梧)

1.4 従来の問題点

1.3 で述べた従来例の施設の問題点として挙げられるのが、地域に根ざすことを中心とした施設があまりないことである。どの施設も科学について学ぶことに重きを置いており、その地域に存在している意味が薄い。「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」は函館の中心地の賑わい創出を図ることを目的とした施設であり、先端的な技術を活用した様々な体験をできる。次に挙げられるのが従来例の施設には入場するために多くのお金がかかることである。体験型のアトラクションやコンテンツを制作するためには莫大なお金がかかっており、入場料がかかってしまうことは避けられない。より多くのお客さんを獲得するために施設は新しい展示物を用意し、常に新しいイベントを企画する。そのためより多くの費用がかかってしまうという問題点がある。そこで学生がコンテンツやワークショップを制作し、無償で行うことでより多くの地域の活性化を見込める。また別の側面の問題として近年、急速な科学技術の発達によって、人の記憶や身体機能を支援するような様々な情報機器が身近なものとなった。このような生活様式の変化は、人々の日常的な生活を便利で豊かなものにしたが、その一方で身体的、知的な活動が減少させている。このように、社会のシステムが情報技術によって急速に変化してゆく中で、人々の情報機器と接する時間は飛躍的に増加した。この社会的変化は、子ども達の生育環境にも影響を及ぼし、家庭用ゲーム機などの普及によって屋外での身体的な遊びの時間が減少している。

(※文責: 宮田慶梧)

1.5 課題

「従来の問題点」で述べた問題点を解消するのに有効な科学技術を活用した遊びや学びの場は少ない。これらのことにより、体力の低下、コミュニケーション能力の低下、更には感受性の低下が懸念されている。本プロジェクトは、訪れる人々を対象に視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚など「五感に働きかけるコンテンツやワークショップ」の開発を行う。そして、施設を訪れた人々が能動的にコンテンツを体験し、体験の中から様々な事象を自ら学ぶことを促す。

(※文責: 宮田慶梧)

第 2 章 プロジェクトの概要

2.1 問題の設定

本プロジェクトでは、1 節「従来の問題点」で挙げられた点の改善を目指す。現在、子供達の運動能力の低下やコミュニケーション能力の低下の主な要因として、社会のシステムが情報技術によって急速に変化してゆく中で、人々の情報機器と接する時間は飛躍的に増加し、人と接する機会を減少させたことやこの問題点を解消するのに有効な科学技術を活用した遊びの場が少ないことが挙げられる。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

2.2 課題の設定

本プロジェクトでは、2.1 節で述べた問題を改善するような新たなデジタルコンテンツ開発を目指す。具体的には、「本能や、好奇心を刺激するようなコンテンツの企画・開発を行う。そして、施設を訪れた人々が能動的にコンテンツを体験し、体験の中から様々な事象を自ら学ぶことを促す。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

2.2.1 具体的な手順

本プロジェクトでは開発したコンテンツを「はこだてまるごとテーマパーク」「はこだて国際科学祭」「ビジネス EXPO」などのイベントに出展し、より良いコンテンツにすること。活動の準備段階において以下のように活動の計画を立てた。

1. 世界の凄い祭りや施設について調査する。
課題：レシピを共通する部分と異なる部分にわけ、グループ化する。異なる部分については、それぞれのメリットデメリットを挙げる。
2. 子供の遊びや話題のものなどの分析をする。
課題：子供の頃に体験した遊びや話題のものを分析することによって、楽しいことや流行りのものの理由を知る。毎週定められた時間で分析を行う。
3. 施設に出展する作品のアイデアを蓄積する。
課題：分析で得ることができた結果をもとにアイデアを多数挙げ、共有する。
4. プロトタイピングを実施する。
課題：蓄積したアイデアの中から制作できるものを疑似的に体験する。
5. 報告会を行う。

課題：週ごとに個人の進捗具合の報告，試作品の提示や体験をし，アイデアや手段の共有を行う。

6. 外部へ発信する。

課題：学外の方に実際に体験してもらい，その様子からコンテンツの改善点を発見する。

7. 改善点をもとに再度プロトタイピングを実施する。

課題：発見した改善点を改善する。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

2.2.2 課題の割り当て

1. 世界に発信する施設について調査する。

担当:2つのグループに分かれ，各班で調査結果に対して発表準備と発表資料の作成をする。

2. 既存の体験の分析をする。

担当:3つのグループに分かれ，調査結果に対して発表準備と発表資料の作成をする。

3. 施設に出展する作品のアイデアを蓄積する。

担当:各々で具体的なアイデアを考察する。

4. プロトタイピングを実施する。

担当:コンテンツごとにグループに分かれ，アイデアを表現するためのプロトタイプを制作する。

5. 報告会を行う。

担当:プロジェクト全体で報告を行い，進捗状況を共有する。

6. 外部へ発信する。

担当:各々の担当コンテンツを担当し，改善点を発見する。

7. 改善点をもとに再度プロトタイピングを実施する。

担当:各々の担当コンテンツの改善点を考え，改善する。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

2.3 到達目標

本プロジェクトは，開発コンテンツを「はこだて未来館」「はこだてキッズプラザ」のような体験型施設に常設展示することを最終到達目標とする。上記施設を起点とし，「本能や，好奇心を刺激するようなコンテンツやワークショップ」を世界へ発信することを目指す。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

第 3 章 課題解決のプロセス

1. 世界に訴求する施設について調査する.

解決過程：世界の施設やイベントを、2 グループに分かれてインターネットや文献を元に調査し、レポートにまとめ、プレゼンテーションを行った。そのことにより、人々を惹きつける魅力や、興味の対象となる事象についての情報共有を行った。

2. 既存の遊びの分析をする.

解決過程：プロジェクトの最初の時間に、テーマを決め、椅子取りゲームや人狼ゲーム、ババ抜きなど既存の遊びを実際に自分たちで行った。その後、メンバー全員で集まり、体験で感じたことなどを共有し分析を行った。

3. 施設に出展する作品のアイデアを蓄積する.

解決過程：「はこだて国際科学祭」に出展するもの、はこだて未来館に展示するものについて、各人でアイデアを持ち寄り、発表した。また、どの案が展示施設にふさわしいものかをディスカッションを通して考え、いくつかの案に絞った。

その後、3つのグループに分かれて具体的なコンテンツ案を考え、発表し、決定した。

4. プロトタイピングを実施する.

解決過程：Processing や vvvv などを使用してプロトタイピングを行い、Photoshop や Illustrator を使用してイメージを作成し、アイデアの表現を行った。また、さらに魅力のあるコンテンツを開発するため、フィードバックを行い、ブラッシュアップを続けた。

5. 報告会を行う.

解決過程：全員の進捗を確認するため、各々で進捗報告を行い、全体で共有した。

(※文責: 相馬彩花)

第4章 インターワーキング

4.1 各人の課題の概要とプロジェクト内における位置づけ

相馬の担当課題は以下の通りである。

- 5月 新たなコンテンツの提案。
- 7月 中間発表に向けて「勤勉作曲家テキトーベン」のプロトタイプ制作した。
- 8月 「はこだて国際科学祭」に向けて「勤勉作曲家テキトーベン」のブラッシュアップを行った。
- 9月 東京遠征での反省を踏まえて「勤勉作曲家テキトーベン」のブラッシュアップを行った。
- 10月 ビジネス EXPO に向け「勤勉作曲家テキトーベン」のブラッシュアップを行った。
- 11月 SNS での発信を開始した。
- 12月 最終発表に向けて担当コンテンツを仕上げた。

新名の担当課題は以下のとおりである。

- 5月 「勤勉作曲家テキトーベン」の考案とネーミング。
- 6月 制作コンテンツのコンセプトメイキング。
- 7月 コンテンツ「スブックリン」のプロトタイプ制作。
- 10月 ビジネス EXPO に向けての印刷物の制作を行った。
- 11月 「スブックリン」のブラッシュアップをし、新コンテンツ「splach」の提案。
- 12月 最終発表に向けて splach の開発。

鈴木の担当課題は以下の通りである。

- 5月 今後の制作体制を決定した。
- 6月 全体の様子を見つつ、「なんでもラン」の開発を行った。
- 7月 中間発表に向け、成果物の制作や確認を行った。
- 10月 ビジネス EXPO に向けての準備を行った。
- 11月 成果発表に向けコンテンツの改良を行った。
- 12月 成果発表の準備とコンテンツの改良を行った。

猪川の担当課題は以下の通りである。

- 5月 制作予定コンテンツの概要決め。
- 6月 「勤勉作曲家テキトーベン」の企画を行った。
- 7月 「スブックリン」のプロトタイプを制作した。
- 8月 コンテンツのアイデア出しを行った。
- 9月 アイデアから様々なプロトタイプを制作した。
- 10月 「声しゃぼん」のプロトタイプを制作した。
- 11月 ビジネス EXPO に向けて声しゃぼんのブラッシュアップを行った。
- 12月 最終発表に向けた声しゃぼんのブラッシュアップ、展示を行った。

富岡の担当課題は以下の通りである。

Hakodate departure new experiment development project

- 5月 開発環境の構築を行った。
- 6月 コンテンツ概要をもとに VR コンテンツの制作を行った。
- 7月 中間発表に向け「なんでもラン」のブラッシュアップを行った。
- 10月 新コンテンツのアイデア出しを行った。
- 11月 「ビジネス EXPO」に向けて展示の準備を行った。
- 12月 最終発表に向けてアイデア出し, および「なんでもラン」の改良を行った。

佐々木の担当課題は以下の通りである。

- 5月 Web サイト制作の計画と「勤勉作曲家テキトーベン」の開発に取り掛かった。
- 6月 Web サイト制作に取り掛かりつつ「勤勉作曲家テキトーベン」の開発を行った。
- 7月 「勤勉作曲家テキトーベン」のプロトタイプの開発を行い、「プロジェクト中間発表」と「函館まるごとテーマパーク」へ出展した。
- 8月 「はこだて国際科学祭」へ「勤勉作曲家テキトーベン」を出展した。来訪した中学生へ向けてプロジェクトについての発表を行った。
- 9月 東京遠征での反省を踏まえて「勤勉作曲家テキトーベン」のブラッシュアップを行った。
- 10月 ビジネス EXPO に向けて Web 開発と「テキトーベンくん」のビジュアル制作を進めた。
- 11月 Web サイトの制作と「勤勉作曲家テキトーベン」の開発を行い、「ビジネス EXPO」にて発表した。
- 12月 「プロジェクト最終発表」に向けた Web サイトと「勤勉作曲家テキトーベン」の改善を行った。

多田の担当課題は以下の通りである。

- 5月 制作予定コンテンツの概要決め。
- 6月 「勤勉作曲家テキトーベン」のプロトタイプ制作。
- 7月 「函館まるごとテーマパーク」に向けて「勤勉作曲家テキトーベン」作成し, 展示を行った。
- 8月 「はこだて国際科学祭」に向けて「勤勉作曲家テキトーベン」の改良, 展示を行った。
- 10月 ビジネス EXPO へ向け「勤勉作曲家テキトーベン」の改良を行った。
- 11月 Kinect を使用することなく「勤勉作曲家テキトーベン」を動作出来るよう, 他言語での開発を進めた。
- 12月 最終発表に向け「勤勉作曲家テキトーベン」の改良, 展示を行った。

佐藤の担当課題は以下の通りである。

- 5月 メインビジュアルの検討, ロゴ制作を行った。
- 6月 制作コンテンツの仕様決めを行った。
- 7月 コンテンツの制作をしつつ, 中間発表展示物の制作を行った。
- 8月 プロジェクトの Web デザインの制作を行った。
- 10月 ビジネス EXPO に向けてパンフレット, 名刺の制作を行った。
- 11月 新コンテンツのアイデア出し, 「eye-Jack」の制作を行った。
- 12月 最終発表に向けた展示物の作成, 「eye-Jack」制作を行った。

宮田の担当課題は以下の通りである。

- 5月 制作コンテンツの概要決め

- 6月 「勤勉作曲家テキトーベン」のプロトタイプ制作.
- 7月 中間発表に向け, 成果物の制作や確認を行った.
- 8月 新コンテンツのアイデア出しを行った.
- 10月 声しゃぼんのプロトタイプを制作した.
- 11月 ビジネス EXPO に向けて声しゃぼんのブラッシュアップを行った.
- 12月 最終発表に向けた声しゃぼんのブラッシュアップ, 展示を行った.

外館の担当課題は以下の通りである.

- 5月 メインビジュアルの検討, ロゴ制作.
- 6月 メインビジュアルの制作.
- 7月 中間発表のポスター, プレゼン資料の制作.
- 10月 コンテンツビジュアルの制作.
- 11月 コンテンツビジュアルの制作と Web の素材制作
- 12月 最終発表のポスター, プレゼン資料の制作.

(※文責: 鈴木かさね)

4.2 担当課題解決過程の詳細

4.2.1 相馬

前期

世界の体験型施設や身近な遊びについての分析を行った. その結果を元にコンテンツの提案を行った. 「勤勉作曲家テキトーベン」を担当し, Processing を用いたプロトタイプの制作を行った. プロトタイプの制作では, ビジュアルイメージを考えた. 楽しく作曲できるようにカラフルで鮮やかな色使いにした. また, コンテンツ名が「勤勉作曲家テキトーベン」であるため, 適当で脱力感のあるデザインにした. プロジェクトの web サイトのワイヤーフレームのデザインを行った.

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツ案とプロトタイプの発信活動から得られたフィードバックをもとにコンテンツの改善を行った. 「勤勉作曲家テキトーベン」は, 前期の段階では五線譜が画面に現れ, それに触れると発音し作曲ができるというコンテンツであったが, 体験者による作曲が難しかったので, より容易に作曲が出来るよう UI の変更を行った. 五線譜を使用する仕様を変更し, 体験者がランダムに現れる円に触れると発音するというしくみを制作した. また, 広報班として, Twitter など SNS での情報発信を担当し, 特に, Twitter ではプロジェクトでの活動の様子やコンテンツ紹介のための画像や動画を撮影し発信した.

(※文責: 相馬彩花)

4.2.2 新名

前期

世界の「すごいもの」分析を行い, 制作するコンテンツのアイデアを出し, 実際に「スブック

リン」のプロトタイプを行った。「スプックリン」のプロトタイプの開発では、主に Arduino によるスプレー型実機の作成と表現面の Processing との連携を行った。中間発表で実際に「スプックリン」の展示を行い、今後の改善につながるフィードバックを得た。

夏季休業期間

「はこだて国際科学祭」への出展や、武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから、コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ。

後期

中間発表でのフィードバックをもとに「スプックリン」の分析を行った。その中で「スプックリン」の大事な要素を引き継いで、新たなコンテンツ「splach」の個人開発を行った。Kinect と Processing を用いて触わるプロジェクションマッピングを制作した。最終発表にはこのコンテンツを提供した。

(※文責: 新名洗平太)

4.2.3 鈴木

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その結果を元にコンテンツの提案を行った。担当コンテンツとしては「なんでもラン」を担当し、Unity を用いたプロトタイプの制作を担当した。Unity は今までに扱ったことのないゲームエンジンであり、環境設定や開発に慣れるまでに時間を要したが、共同開発者とともに学習を進めた。VR も初めて使う技術であったため、設定につまづくことが多かったが、Web など調べることによって、学習した。また、中間発表での展示会のレイアウトやプレゼンテーションの準備を担当者と一緒に考えた。

夏季休業中

東京にある施設を見学したり、武蔵野美術大学との交流をすることで、自分たちが開発しているコンテンツの改善案を考えると共に、トレンドを知ることによって、今の人たちにグッとくるようなコンテンツの開発ができるようにした。

後期

夏休み期間中に行った発信活動から得られた改善点をもとにコンテンツの改善を行った。「なんでもラン」はコンテンツの方向性は変えず、目線を人間に統一することで、本来の意図に沿ったものに改善をした。中間発表で指摘された VR 酔いの対策として、進む方向を決めることによって、改善をした。またプロジェクトリーダーとして全体の進捗を確認しつつ、自分の担当分だけではなく、全ての制作物の確認を行い、積極的に発言すると共に、進行をすることで、話し合いが円滑に進むように心がけた。

(※文責: 鈴木かさね)

4.2.4 猪川

前期

さまざまな遊びや世界の祭りや建造物、人気のあるコンテンツなどについて分析を行い、分析から得られた気づきをもとにアイデア出しを行った。コンテンツの制作にあたって、アイ

デアの検証を行い、コンテンツの実現性や課題について検討した。「勤勉作曲家テキトーベン」の企画グループに参加し、いろいろな角度からコンテンツのアイデアを広げた。

夏季休業期間

「はこだて国際科学祭」への出展や、武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから、コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ。

後期

シャボン玉の分析から出たアイデアとして「声しゃぼん」のプロトタイプ制作を担当した。簡単なプロトタイプの制作から始まり、プロジェクトメンバーに体験してもらいフィードバックを得ることで、何度もブラッシュアップを行った。その後も、「声しゃぼん」の制作に重点的に関わった。制作した「声しゃぼん」をビジネス EXPO へ出展した。その後、ビジネス EXPO で得られたフィードバックをもとに、「声しゃぼん」のブラッシュアップとして、ビジュアルの改善や録音機能の精度向上を行った。「声しゃぼん」は最終発表にも展示し、多くの人に体験してもらった。

(※文責: 猪川珠里)

4.2.5 富岡

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その後、分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った。担当コンテンツとして「なんでもラン」を担当し、コンテンツの体験の流れを考え、体験方法についてのインフォグラフィックスを制作した。

夏季休業期間

前期の反省をもとに「なんでもラン」の改良を行った。コンテンツの体験の流れを考え直し、コンテンツでの表現の仕方をプログラミングを用いて開発し直した。

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツの発信活動から得られた改善点をもとに引き続きコンテンツの改善案を出した。また、「なんでもラン」を最終発表で展示し直すため改良を重ねた。

(※文責: 富岡茉那)

4.2.6 佐々木

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その後、分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った。担当コンテンツとして「勤勉作曲家テキトーベン」を担当し、遊び方の提案や UX についての検討に参加した。その他、Web サイトの開発をはじめ、キャンプからコーディングを行った。

夏季休業期間

はこだて国際科学祭」に参加し、来場した子どもや保護者に体験してもらった。また、羽幌町立羽幌中学校の学生が学校へ来訪し、新体験のコンテンツを体験してもらった。この2つの活動により、様々なフィードバックを得ることができた。

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツの発信活動から得られた改善点をもとにコンテンツの改善を行った。「勤勉作曲家テキトーベン」は、前期は五線譜を連想させるような画面 UI であったが、音楽を難しいものと捉えないようにしてもらうため、ランダムにカラフルな円が現れる UI へと変更を行った。また、より親しんでもらうために「テキトーベンくん」というキャラクターのデザインを行った。

その他の担当活動として、本プロジェクトの活動を外部に発信するための Web サイトの開発を行った。デザインを考える際は、情報を選び、Web サイトを見ただけで本プロジェクトがどのような活動をしているのかわかるよう工夫した。

(※文責: 佐々木遥)

4.2.7 多田

前期

幼少期の遊びや世界の著名な建築物、イベント、流行りのコンテンツなど幅広い分野の分析を行った。分析と並行してコンテンツのアイデア出しを行った。「勤勉作曲家テキトーベン」を担当し、特に、コンテンツの企画から制作まで重点的に関わった。コンテンツの制作にあたり体験に適している技術を検討した結果、Kinect を用いた processing 言語でのプロトタイピングを行った。また、プロジェクトメンバーからのプロトタイプに対するフィードバックをもとに、さらにプロトタイプの開発を進めた。中間発表会で「勤勉作曲家テキトーベン」の展示を行い今後ブラッシュアップすべき点を考えた。開発初期段階では、Kinect の仕様やプログラムを組む事が苦手であった為、多くの壁に当たった。壁に当たるとその都度、Kinect の扱いをプロジェクトの OB、OG や、書籍、サンプルコードなどを元に学習した。

夏季休業期間

はこだて国際科学祭に出展し、多くの方に体験してもらった。この活動に加え、武蔵野美術大学での研究交流によるフィードバックや体験型施設などを参考にし、コンテンツの改善点を挙げた。

後期

夏季休業中に考えた改善点、ビジュアル面の変更や音の鳴らし方など、担当コンテンツの改善点を反映し、ブラッシュアップを行った「勤勉作曲家テキトーベン」をビジネス EXPO へ出展した。そこから、再びビジュアルの改善や録音機能の精度向上を行い最終発表へ向けて、さらなるブラッシュアップを行った。

最終発表の準備では、「勤勉作曲家テキトーベン」の設置や最終調整、直前までビジュアルの改善を行った。また、担当コンテンツだけではなく、展示班としてミュージアム内のコンテンツのレイアウトを検討し、コンテンツを良い状態で魅せる事や、効率よく体験してもらえる設置の仕方について検討した。ポスターの印刷に微力だが携わることもできた。

(※文責: 多田采佳)

4.2.8 佐藤

前期

Hakodate departure new experiment development project

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析をもとに、制作するコンテンツのアイデア出しを行った。その後、プロジェクトのメインビジュアルを考え、ロゴを作成した。また、「スブックリン」のプロトタイプ制作にあたり実装する機能やコンセプトを決め、問題点について検討した。

夏季休業中

後期の外部への発信に向けてプロジェクトの Web デザインの制作を行った。

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツ案とプロトタイプの発信活動から得られたフィードバックをもとに引き続きコンテンツの改善と案出しを行った。その後ビジネス EXPO に向けて名刺とパンフレットの作成を行った。また、最終発表までの間に新コンテンツとして「eye-Jack」を制作した。

最終発表では、展示のレイアウトとサブポスター、新パンフレット、コンテンツの説明パネルの制作を行った。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

4.2.9 宮田

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その後、分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った。その後、「勤勉作曲家テキトーベン」の企画グループに参加し、いろいろな角度からコンテンツのアイデアを広げた。

夏季休業期間

「はこだて国際科学祭」への出展や、武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから、コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ。

後期

前期に行った分析や夏季休業期間に得た知識を元に「声しゃぼん」を発案し、「声しゃぼん」のプロトタイプ制作を担当し、ビジネス EXPO へ出展した。その後、ビジネス EXPO で得られたフィードバックをもとに、「声しゃぼん」のブラッシュアップとして、ビジュアルの改善や録音機能の精度向上を行った。「声しゃぼん」は最終発表にも展示し、多くの人に体験してもらった。そのほか中間発表や最終発表でプレゼンや展示会場の設計、配置を行った。

(※文責: 宮田慶梧)

4.2.10 外館

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行い、分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った。その後、本プロジェクトのロゴ制作に参加し、メインビジュアルの考案と作成を行った。中間発表までには、視覚デザインにおける表現力向上のために技術の習得を行い、ポスターの制作と各コンテンツのビジュアル制作を行った。また、展示班に所属し、展示方法の考案、展示物のイラストの制作を行った。

夏季休暇中

Hakodate departure new experiment development project

東京遠征に行き、武蔵野美術大学での学生交流や話題の体験型施設などから、インスピレーションを得ることができた。

後期

それぞれのコンテンツに意見を出し、新たなコンテンツのビジュアル制作を行った。また、前期に制作したコンテンツビジュアルの改善も行った。最終発表では、メインポスターとプレゼンテーション資料の制作を行った。最終発表時にも、中間発表時と同様に、展示班に所属し、展示方法の考案を行った。コンテンツそれぞれが体験しやすく、各コーナーのコンテンツが体験しやすく、またコンテンツ同士による音などが干渉しない配置を想定して会場の設計を行った。

(※文責: 外館和也)

第 5 章 結果

5.1 プロジェクトの結果

5.1.1 勤勉作曲家テキトーベン

コンテンツの概要

身体を動かすだけで作曲ができるコンテンツである。コンテンツを通して作曲をした曲を函館発新体験開発プロジェクト 2018 の Web サイト上で公開し、多くの人と共有し、自分の可能性に気付くこと、他の作品との違いや良い点を発見することを促す。Kinect で体験者のセンシングを行い、体験者はモニターの画面とインタラクティブに対峙するコンテンツである。10 月の時点まではモニター画面の横軸に五線譜状の線と色の着いたテーブルを用いていたが(図 .), 体験者に楽譜通りの音が出るものと想起させてしまうことが頻繁に起こった為、大幅なデザインの改良を行った(図 .)。

「勤勉作曲家テキトーベン」は体験者が Kinect カメラの検知範囲内に入ると、コンテンツの説明画面が動き出す。説明の後、裏で伴奏が流れ、その伴奏に合わせて、画面上に出てくる音符に見立てた円を触ると発音する。円の大きさや触る高さで音の長さ、ピッチの高さ。手を使うとピアノの音が、足を使うとギターの音が発音される。使用した伴奏の譜面は、ずっしーさんが制作されたものを使用した。ずっしーさんは主に YouTube で音楽理論の解説やピアノアレンジ動画などを投稿し活動されている。譜面を使用するにあたり、製作者と直接やりとりを行った。その際、大学内でのプロジェクト学習の活動であり、活動によって金銭が発生しない事を伝え、使用許可を得た。また、ずっしーさんの動画でも解説されているように、体験者が作成する曲はペンタトニックスケールという 5 つの音だけを用いて作られる。「勤勉作曲家テキトーベン」では、C#, D#, F#, G#, A# の 5 つの音を用いた。作曲体験後、一定時間経って函館発新体験開発プロジェクト 2018 の Web サイトへアクセスすると、曲のダウンロードや他の人の作った曲を視聴する事ができる。作曲した曲の名前はひらがなで、体験終了後に体験者に考えてもらった曲の名前、もしくは体験者の名前を用いる。曲名をひらがな表記にした理由は、適当さを表現する為である。

「勤勉作曲家テキトーベン」というコンテンツ名には、コンテンツの基礎には音楽理論という堅いイメージがあり、その上で適当に身体を動かすことによって作曲をすることができるという意味を込めている。

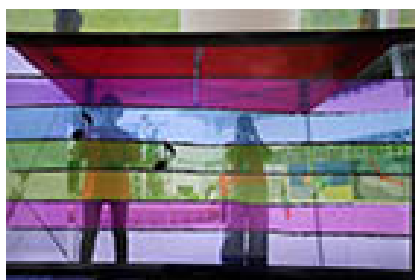


図 5.1 モニター画面の横軸に五線譜状の線と色の着いたテーブル



図 5.2 デザイン改良後の動作画面

背景

世界の「すごいもの」分析と同時進行でコンテンツのアイデア出しを行った。アイデアの段階では鍵盤のようなものがあり、そこを触り身体を動かすことでビブラートやスタッカートなど音の長さを変え特定の曲をアレンジする、というコンテンツ案だった。しかし、既存の曲にビブラートやスタッカートを用いると曲の原型が分からなくなるのではないかという問題点が出た。この問題点を考慮しつつアイデアのブラッシュアップを行った。その結果、頭の高さで音をだし、ピアノをかき鳴らすようなものになった。幼少期はピアノに向かいこのように遊んだ思い出があった為面白いのではないかと考えたが、ただ音を鳴らすだけでは体験者のゴールを見出すことが出来なかった為アイデアの検討を続けた。検討を続けたところ、普通、作曲をするには、音楽理論や楽器の演奏技術の習得が必要である。そこで、音楽理論や演奏技術習得の段階を飛ばして、情報技術で体験者を支援し作曲できるコンテンツのアイデアに至った。さらに、作った曲を多くの人と共有することにより、新しいコミュニケーションツールになるのではないかと考えた。

目的

主な目的は3つある。1つ目は、体験者に作曲の楽しさを気付かせ、体験者の創造的な能力の拡張を支援することである。長期にわたる習得の時間を持たなくては身につかないような技術を、情報技術の支援によって容易に習得でき、創造性そのものに焦点を合わせた自分自身の可能性を広げてもらうことだ。

2つ目は、体験者に日常ではとることのない、風変わりな姿勢を体験してもらうことだ。一風変わったポーズは一人称視点から見ると恥ずかしいが、三人称視点になった瞬間にユーモラスで面白いと感じるものへ変化を遂げる。このことを、特に大人の方に感じて欲しいと考えた。

3つ目は、体験者に作曲をしてもらう事である。作曲をした曲を他の人と共有することで種の新しいコミュニケーションツールになるのではないかと考えた。

制作過程

5月 世界のすごいもの分析と同時進行でコンテンツのアイデア出しを行った。活動開始後初めて制作するコンテンツであった為か、方針を決定するまで何度もアイデアのブラッシュアップを行った。この時コンテンツ名を「勤勉作曲家テキトーベン」と名付けた。

6月 コンテンツ案を元にプロトタイプ制作を進めた。Kinect に初めて触れた為、開発が思うように進まず、kinect を用いないコードを書きながら、Kinect の扱いをプロジェクトのOB、OGや、書籍、サンプルコードなどを元に学習した。また、体験者が楽しく作曲できるようにする

ため、カラフルで明るいデザインを考えた。そして、コンテンツ名からもわかるように、適当に作曲するというコンテンツであるため、少し脱力感のあるデザインにした。

- 7月 Kinect を用いず、Processing だけで書いていた描写部分と、Kinect を必要とする、人の骨格認識を1つに統合させ、手の位置や状態によって発音するよう調整した。また、デザイン面のアイデアを固め、横軸の高さによって色が変わるイラストを配置した。中間発表でデモ展示を行い、体験者からのフィードバックを得た。また、函館まるごとテーマパークに出展し、多くの方に体験してもらった。
- 8月 「はこだて国際科学祭」に出展し、多くの方に「勤勉作曲家テキトーベン」を体験してもらった。録音機能と体験者への基本的な動作に関する説明画面を新たに作成していたが、体験者が体験を始めにくいと考え、前述の2つの機能を付け加える前の段階の状態を展示した。体験者への説明画面は、Kinect センサでセンシングされる体験者の手が規定の範囲に数秒間留まると、遷移する状態にした。また、録音した曲を Web サイト上へ上げる事を想定していた為、体験後に表示される画面に函館発新体験開発プロジェクト 2018 の Web サイトへの QR コードを表示した。センサで人を認知出来なくなった時に最初の画面へ戻るよう制作した。この遷移を制作したが、デザインの伝わりにくさと動作の精度不良から修正が必要だと考えた。
- 9月 武蔵野美術大学を訪問し、「勤勉作曲家テキトーベン」のデモを行った。「作曲というよりもセッションしているのに近い」というフィードバックを得た。一方、コンテンツ内容よりも、Kinect で体験者のセンシングを行い、手の位置で音が鳴る。という技術面に注目している人が多く居た。また、より親しみやすさを持たせるために「テキトーベンくん」というキャラクターを作り、コンテンツのイメージキャラクターとした。
- 10月 中間発表、「はこだて国際科学祭」への出展、武蔵野美術大学での学術的交流から得たフィードバックを元にコンテンツのブラッシュアップを行った。まず、Kinect センサでは子供の手の状態認識が難しかった為、動作や内容の改善を行った。また、モニター画面の横軸に五線譜状の線と色の着いたテーブルを用いていたが、体験者に楽譜通りの音が出るものと想起させてしまうことが頻繁に起こったため、ビジュアルも改善を行った。どちらも大幅に改善を行った。具体的には、音符に見立てた円に触れるだけで発音し、音の長さを3種類、手ではピアノの音が鳴り、足ではギターの音が鳴るように使用を変更し体験者の自由度を上げた。また、説明画面の遷移を時間で制御し、動作の練習時間を新たに作成した。さらに、「テキトーベンくん」を説明画面や作曲画面で登場させ、視覚的にも楽しめるよう改善した。
- 11月 札幌でのビジネス EXPO で2日間展示を行った。ビジネス的な観点での利用についての提案やフィードバックを頂いた。このフィードバックを元にさらにブラッシュアップをお行った。
- 12月 最終発表に向け、画面内の配色などデザイン面の改良を行った。展示では、来訪者に実際に体験してもらった。モニターを背中合わせに配置し、体験者だけでなく他の来訪者にも体験している様子が見えるように展示した。

使用技術

コンテンツの開発には Kinect と Processing を用いた。また、説明画面やキャラクター素材は Adobe Illustrator と CLIP STUDIO PAINT EX を用いた。

成果

学内を始め、函館まるごとテーマパークなど学外でも多くのイベントでデモ展示を行うことが出来た。開発初期の段階では、「作曲」よりも「楽器を演奏している」という感覚が強くなってしまっていたが、ブラッシュアップを何度も繰り返した結果「作曲」に近づける事が出来たと考える。ビジュアル面に関しても同様に良い方向へ発展させることが出来た。しかし、当初の目的である風変わりな姿勢を大人に体験してもらうという点では、手や足を出したくなる工夫をしなければ達成できないと感じた。今後は、作曲した曲をより曲らしくする為の工夫、曲を Web サイトへアップロードする工程の簡易化や、一般家庭では入手が難しくなってしまった Kinect センサを用いる事無く身近にある Web カメラを用いて、体験者のセンシングを行いたい。また、専用アプリを制作すれば気軽に楽しんでもらうこともできるのではないかと考える。

(※文責: 多田采佳)

5.1.2 声しゃぼん

コンテンツの概要

このコンテンツはシャボン玉に声を吹き込む体験ができるコンテンツを作るという目的で開発した。スクリーンの前に立ち、シャボン玉を作る道具に向かって声をだすと、スクリーン上に声が吹き込まれたシャボン玉ができる。また、スクリーンに映った自分の手がシャボン玉に触れると、シャボン玉が割れて、中に吹き込まれていた声が聞こえる、というのが体験の流れである。実際のシャボン玉とは違い、スクリーン上でシャボン玉に優しく手を添えると、シャボン玉が移動することで、自分の手でシャボン玉を動かす体験ができる。

背景

5月に行ったシャボン玉の分析から、息の可視化や、シャボン玉を作るときの難しさや割れる瞬間が、ドキドキ感や楽しさに繋がっているということに気づいた。シャボン玉に声を吹き込み、シャボン玉を自由に動かすという現実ではできない体験は、体験者の遊び次第でさまざまな気づきを得ることができる。シャボン玉を作るときのように、難しいことを自分の思い通りにできるよう工夫する楽しさや割るときのドキドキ感を感じることができるようコンテンツを作りたいと考えた。

目的

このコンテンツの目的は、次に起こることを想像したり、思い通りにしようと工夫や試行錯誤をする楽しさに気づいてもらうというものである。シャボン玉に吹き込む息を声に変えることで、誰もがよく知るシャボン玉が、現実とは違った未知のものになる。未知のものに出会ったとき、何が起きるのかを想像し、自分の手で触り、それぞれの楽しみ方を見つけてほしいと考えた。また、現実のシャボン玉との相違点に気づき、驚きや違和感を感じてほしいと考えた。

制作過程

- 10月 シャボン玉の分析からコンテンツのコンセプトを考案し、プロトタイピングを行った。まず、Processing を用いて、音声入力を行うと円が描写され、円をマウスクリックすると録音した音声再生されるという簡単なプロトタイプを制作し、プロジェクト内で共有することでフィードバックを得た。その後、フィードバックを活かして動作や内容の改善を行った。さらに、Kinect センサと連動させ、検出した手の位置による音声の再生を可能にした。音声が入力されると、ランダムな位置にシャボン玉が作られ、音声入力を続けている間は、シャボン玉が大きくなっていくようなシステムを開発した。音量のレベルでシャボン玉の色が変化し、音声の長さがシャボン玉の大きさに比例するプログラムになっている。シャボン玉を割るような動作は Kinect センサで手の位置を検出し、画面内で手とシャボン玉が重なった時に、シャボン玉が割れた描写をしてそのシャボン玉に対応する録音音声を再生するように開発した。また、手の位置がシャボン玉の近くにきた時、シャボン玉が移動するようにした。
- 11月 札幌でのビジネス EXPO で2日間展示を行った。ビジネス EXPO では、体験者から多くのフィードバックを頂いた。
これまで、録音を Kinect 内臓のマイクと手元のセンサで行っていたが、録音の範囲が広く、体験者の立ち位置から離れてしまうため、周囲の雑音が入り、再生時に声が聞こえにくくなっていた。実際にシャボン玉で遊ぶ流れと同じように体験できるように、シャボン玉を作る道具にマイクを埋め込み、マイクからの入力が一定の音量を越えた時に、録音を開始することで、周囲の雑音が入りにくく、実際にシャボン玉を作る動作と同じ流れで録音できるようにした。また、シャボン玉が割れる際のエフェクトや細部のデザインを再考した。
- 12月 最終発表に向け、モニターの映像からプロジェクタによる投影に変更し、それに合わせて録音機器や Kinect センサの調整を行った。展示では、来訪者に実際に体験してもらった。プロジェクタでの投影に変更したことで、体験時の没入感が増し、より現実との違いを楽しんでもらえた。また、体験者だけでなく他の来訪者にも体験している様子が見えるようになり、来訪者からの評価も向上した。

使用技術

シャボン玉の録音再生の機能は、Kinect センサと Processing を用いてアプリケーションを開発した。録音機器は、Illustrator を用いてアクリル板をレーザーカッターで加工し、マイクを埋め込んだ。

成果

このコンテンツは、ビジネス EXPO とプロジェクト最終発表に訪れた人々に体験してもらった。体験者全員がシャボン玉の遊び方を知っていた為、すぐに声しゃぼんの遊び方を理解し、それぞれの楽しみ方を見つけていた。思い通りのシャボン玉を作れなかったり、シャボン玉を動かすつもりが割ってしまったりと、操作の難しさに対して何度も挑戦し、工夫をしながら遊んでいる体験者が多く、試行錯誤の楽しさを感じてもらいたいという目的に近い反応を得ることができたと考える。今後は、動作を安定させ、説明係が側にいなくてもコンテンツだけで体験が成り立つようにしていくことが必要だと考えられる。

(※文責: 猪川珠里)

5.1.3 なんでもラン

コンテンツの概要

なんでもランは体験者に他のモノの速度を体感させることで周りのものの速さに気づかせ興味を持ってもらうコンテンツである。Oculus Rift 及び Unity を用いたバーチャルリアリティ型アプリケーションであり、体験者は仮想空間内にて他の生き物やモノの速度を体感することができる。これによりユーザーが他の生き物やモノの速さを体感し、その生き物やモノのような感覚を得るという新しい体験をすることができる。また、非体験者は体験者と同じ視点の仮想空間を平面的に鑑賞することができる。これにより非体験者は体験者とともに体験者の視点でコンテンツを見ることができる。

背景

秒速 30km と言われても子供はもちろん大人でもどのような速さか理解するのは難しいが、1秒間で函館駅から大沼まで移動することができる速さ、と言うとどれだけ早いのか少しは伝わる。理解しやすいようにその人に馴染みのある例えをすると良いが、その速さを実感するのはすごく難しい。秒速 30km とは、太陽の時点のおよその時速である。普段地球上にいる私達は、その速さを感じることはない。ましてや、地球が秒速 30km もの速度で自転していることを知らない人もいるだろう。私達は、それを体感できるようなコンテンツを製作すれば、普段生活しているだけでは理解できなかつたり、気づくことができない速さに気づいてもらうことができると考えた。私達は、普段感じることもない速さについて、人間以外のものの目線となることで、より体感しやすく、実感しやすいと考え、このコンテンツを思いついた。

目的

ゴキブリは 1 秒間で体長の 20 倍の距離を走ることができる。また、地球の自転は 1 秒間で函館駅から大沼まで移動することができる速さである。この速度は体感することが難しい。そのため、最新技術である VR を用いたコンテンツで体感して、それを理解してもらうため制作した。映像だけではないリアルな体験をしてもらうことが、VR を使う理由である。

制作過程

VR を使った新コンテンツの概要を考えるうえで私たちの新体験とは何かを分析した「気づき」を題材にし、VR でなければできないコンテンツとして考案した。前期の中間発表では動物たちの背の高さの視点で同じ速さを体験してもらうコンテンツとして発表した。しかし、コンセプトである「他のモノの速度に気づき驚く」という点が、当時のコンテンツではわかりにくくなっていたことが課題となった。そこで、動物たちの背の高さの視点ではなく人の視点のまま、実世界と同じ床の高さのまま速さだけ変えることで速度に気づき易くした。また VR にすることで、自分が他の生き物やモノの速さを体感でき、ユーザーが他の生き物やモノのような感覚を得るという新しい体験を体験者にも提供することができた。コンテンツの概要が定まった後に、Oculus Rift 及び Unity を用いて開発を行った。また並行して既存の VR コンテンツを体験・分析した。以下は、月ごとの制作過程である。

- 5 月 世界のすごいもの分析と同時進行でコンテンツのアイデア出しを行った。地球の自転の時速は想像を超える速さなのに、普段生活している中ではその速さを感じるできないことに注目し、仮想空間ならではの強みを生かし、様々なものの速さを感じることもできるコ

Hakodate departure new experiment development project

コンテンツを制作することを決定した。また、コンテンツ名を、様々な速さで仮想空間の中を走ることができる、という意味を込めて「なんでもラン」と名付けた。

- 6月** コンテンツ案を元にプロトタイプ制作を進めた。Oculus と Unity に初めて触れたため、開発が思うように進まず、書籍や Web で学習しながら始めた。特に、Oculus は設定が難しく、開発に入る前の設定でつまづいていた。Unity では既存のアセットなどを使いながら、VR 空間を制作した。
- 7月** 開発に時間がかかり、夜遅くまで開発することが多かった。体験できる速さを「ヒト」「地球の時速」「ゴキブリ」の3つにした。「ヒト」は、VR 空間での人の速さに慣れてもらうために入れた。「地球の時速」は本来の目的である普段感じることのできない速さだったため入れた。「ゴキブリ」は、普段人間から見た速さはさほど変わらないが、体長を加味して時速を計算すると、想像していた速さより速かったため、入れることにした。また VR 空間は家の中を想定し、その中で自由に動き回れるようにした。「地球の自転」では、宇宙をイメージし、惑星を配置することで速さをより実感できるようにした。中間発表でデモ展示を行い、体験者からのフィードバックを得た。その時に、没入感があまりないことと、VR 酔いを引き起こす可能性を指摘された。
- 11月** 中間発表などから得たフィードバックを元にコンテンツのブラッシュアップを行った。VR 酔いは、向いた方向に進むことができることが原因と考えられたので、一方向だけに進むように改善をした。この改善は、下の土台を超えると重力が働いて設定している地面から落ちてしまう問題も同時に改善することができた。没入感に関しては、足音や街の音など効果音を追加することによって、より迫力を与えることができた。また、体験できる速さを「ヒト」「ゾウ」「ゴキブリ」「地球の自転」に変更した。「ヒト」と「地球の自転」と「ゴキブリ」は中間と変わらなかったが、「ヒト」は足音、「地球の自転」は音速を超えると発生するソニックブームを効果音に加えることで、より臨場感を生み出すことができた。「ゾウ」は、体長が大きいので、人間のスケールで考えるととても遅いことがわかったため、追加することにした。また、体験できる空間も家の中から街へ変更した。これは、一方向にしか進めないため、街の方が長くても不自然ではない、と考えたためである。
- 12月** 最終発表に向け、細かい調整をした。大きい改善としては、街の最初と最後が不自然に見えないように家を配置したり、今の速さがなんの速さなのかわかるように空間内に看板を立てたりした。

使用技術

制作には Oculus Rift 及び Unity を用いて行った。プログラミングは C#を用いて記述した。

成果

最終発表にて展示及び体験会を行った。体験者と非体験者にはそれぞれ別の位置にて、体験・鑑賞を行ってもらった。体験者にはミュージアムにて体験を行ってもらった。体験者が実際に移動しているというイメージを非体験者にも感じてもらうため、体験者の正面の壁面に映像を投影した。体験者や非体験者から面白いといった声を頂けた。一方で改善点として正面から速度に合わせて風を当ててはどうかと言う意見をいただいた。また、未だ VR コンテン

ツが普及していないため、VR そのものの体験方法を知らない方が多い。そのため体験前の十分な説明及び効果的な説明方法が必要であると考えられる。

(※文責: 富岡茉那)

5.1.4 スブックリン

コンテンツの概要

見えなかったものが自分の手によって見えるようになる楽しさや、消し方を工夫する楽しさを感じることができる「スブックリン」を提案し、プロトタイプを制作した。デジタルコンテンツにアナログなものが干渉するという新体験ができる。また、コンテンツのゴールがないため、無限に楽しむことができる。スブックリンとは、中身が入っていないスプレーなのに、画面に向かって吹きかけると、まるで普段の掃除のように画面の曇りが晴れて綺麗になるというコンテンツである。文字を描いて消したり、曇りを全て綺麗にするような楽しみ方など、ユーザによって楽しみ方を変えることができる。

背景

雨の日のバスの窓や、入浴中に曇った鏡などで絵を描いた経験がある。その経験を元に分析を行い、なぜその行為を行ってしまうかを思案した。結果それは見えないものが自分の手で見えることが楽しさにつながっているという結論に至った。それを元にこのコンテンツの開発を進めることになった。

目的

正解な使い方はないので、ユーザーで好きな使い方をしてもらい、自分の手で見えないものが見える楽しさをわかってもらうことを目的とした。

制作過程

グループでの新コンテンツのアイデア出しで、子供の頃に無意識にやってしまう体験を共有した。その中で一番共感をもった体験が、雨の日のバスや車に結露した窓をみて絵を描いたり、外の景色を見るために曇った窓を綺麗にした、といったことだった。その体験が楽しさがどこから来るのかを分析した。結果として、見えないものが見えるようになること、ただの窓が絵という情報を伝えるメディアとなることに楽しさがあると考えた。コンテンツに活かすために、まずはプログラム上でプロトタイプを制作した。次に現実との繋がりを持たすためにスプレー型実機に圧力センサーを取り付け、Arduino を用いてプロトタイプを制作した。中間発表で展示を行い、フィードバックを得て、ブラッシュアップを行った。以下が月ごとの制作過程である。

6月 3人のグループで新コンテンツのアイデア出しを行った。子供の頃に無意識にやってしまう体験をテーマにアイデアを固めていき、コンテンツ「スブックリン」を提案した。

7月 スプレー型の実機を制作した。processing を用いて霧が晴れる表現を制作し、それらを組み合わせプロトタイプを制作した。スプレー型実機には圧力センサーが取り付けられており、スプレー型実機を指でプッシュする位置にこれを貼り付けた。ディスプレイにはwebカメラによって映された自分があるが、霧となっている画像がこれを隠している。スプレー型実機を霧のかかったディスプレイに向けて噴射すると、その位置から霧が晴れていき、web

カメラで撮られている映像が徐々に見ることができるようになっている。これを中間発表に展示した。課題の一つとしてディスプレイに向けているスプレアの位置のトラッキングに問題があった。また、コンテンツのゴールがなく、ただ画面を綺麗にするだけではコンテンツとして不十分というフィードバックを得た。

8月 トラッキングの問題を改善するために、スプレアの先端に原色に近い緑色のシールを貼り付け、webカメラから得られるRGBデータを元にカラートラッキングを行った。改善前は赤色のシールを貼り付けていた。赤色は人体に近い色であったため、閾値を広く取ると唇や爪をトラッキングしてしまうという問題を起こしていた。この改善によりトラッキングの精度が上がった。また、フィードバックをコンテンツの面白さとモチベーションについて話し合いを行った。

9月 改善すべき点を絞るために「スプックリン」のブラッシュアップをした。また、プロジェクトのメンバーに改善した「スプックリン」を体験してもらい、フィードバックを得た。

10月 9月に得たフィードバックを元にブラッシュアップを行った。ゴールが見えないことが問題点として上げられたが、それがこのコンテンツの良さでもあると結論づけた。これをより惹きつけるコンテンツへと進展させるために「スプックリン」の要素を引き継いだ新コンテンツ「splach」の開発に移行した。ここで「スプックリン」の開発を終了した。

使用技術 Kinect v2 のRGBカメラと Arduino と Processing を使用して開発した。

成果

中間発表時にはプロトタイプとして展示していた。フィードバックの中には、画面にはノイズのようなものがあってなにも見えていないので、何が起るかわからない楽しさがあったなど、意図とは違った楽しさを得ている意見があった。また、体験が薄いという意見や、自分の手で触って消したいという意見もあった。スプックリンの形としてはこの状態として完成しているので、さらにブラッシュアップをする段階で新コンテンツ「splach」の先駆けるコンテンツとなった。

(※文責: 新名洗平太)

5.1.5 eye-Jack

コンテンツの概要

このコンテンツは普段見ることができない視点を体験するという目的で開発した。ゴーグルに装着して、「eye-Jack」本体となる超小型カメラを自由に動かして自分の見たい視点にして、その視点が自分の視界になる、というのが体験の流れである。カメラから流れる映像がスマートフォンに写し出されて自分の視界になるという仕組みである。複数人であれば、いたずらのようにカメラを動かすこともできる。小型カメラに映し出される映像が完全に自分の視界になり、まるで自分の視界が別のものになるような体験を生み出した。

背景

普段は自分の見えている世界以外見ることはできない。そこで、別のモノの視点や頭の後ろ

の視点から見ることによってもの見方を変えることができるようなコンテンツを作りたいと思った。また、Googleをつけることによって完全に視界がカメラから見える視点がスマートフォンに映し出されるため、自分の視界がまるで別のものになるような違和感を味わえるコンテンツにしたいと考えた。

目的

このコンテンツの目的は、普段自分が見る世界以外にも、ものや見ることのできない高さから見える世界もあるということに気づいてもらうというものである。普段、少し高い場所へ上がってものの目線を体験してみたり、頭の後ろから見て見たりすることはできない。しかし、そこで何か行動を起こすことで、新しい発見やワクワクがあるかもしれないということ。「eye-Jack」を通して見てほしいと考えた。カメラに映し出される映像が自分の視界になることによって、自分の視界が別のものになったような驚きや違和感を感じてほしいと考えた。

制作過程

目の後ろに見えるものが自分の視界になるというコンテンツの案からコンテンツのコンセプトを考案した。あえてVRを使わず、リアルタイムでカメラから見えるものが実際に自分の視界になるものとし、超小型カメラとスマートフォンの連携でできるものを作ることにした。その後、Googleは既存のものを用いて、コンテンツの体験がしやすいよう改良をした。超小型カメラについては、様々な部位に付けられるよう固定用ベルトと超小型カメラを入れる箱の制作を行った。機構として、Googleの中にスマートフォンを入れて、カメラから見える映像がスマートフォンから見えるようになっている。Googleとカメラの連携が完成した後、二つを組み合わせて動作確認をし、体験者にとってカメラをどのように動かしたら驚きと新しい発見があるかを確認した。以下は月ごとの制作過程である。なお、本コンテンツは後期から制作を行った。

9月 自分の頭の後ろが目になる「めうしろ」というVRコンテンツ案から自分の視界を疑う体験ができる「eye-Jack」を提案した。

10月 コンセプトや機能を構想し、必要な技術を追求めた。

11月 Googleの改良、カメラとスマートフォンの連携の開発を行った。

12月 最終発表では、来訪者に実際に体験してもらった。無人でも体験できるようにコンテンツの使用手順が書かれたものも展示した。

使用技術 超小型カメラを入れる箱はアクリルボードを用いてレーザーカッターで制作した。カメラとスマートフォンの連携はアプリを用いた。

成果

このコンテンツはプロジェクト最終発表に訪れた人々に体験してもらった。カメラとスマートフォンの処理の速さが追いつかず、時々白黒の画面になることがあった。しかし、カメラを自由に動かして人の視点を変えるということに面白がる人が多く、体験してくれた人はカメラを自由に動かしてGoogleをつけている体験者の視界を操ることで楽しんでた。今後は、専用のアプリケーションを開発することで動作を安定させることが必要である。

5.1.6 splach

コンテンツの概要

触れるプロジェクションマッピングである。前作のコンテンツであるスブックリンの体験者のフィードバックをもとにブラッシュアップし、「きれい」や「気持ちいい」といった形容詞や形容動詞的な感覚を突き詰めているコンテンツである。体験者が壁に近づいて手を触れるとその手の位置から淡い光の玉が無数に溢れる演出が施されている。

このコンテンツは Kinect v2 と windowsPC によって、体験者の手の位置を検出している。さらに、Processing を用いて手の位置に合わせて溢れる光の描写を行い、その映像をプロジェクターを利用して壁に投影している。Kinect v2 の検知範囲内に入ってもプロジェクターに映し出されている壁には何も変化は起きない。壁に近づいた一定の距離から手の位置に光の玉を生成されるようになっている。

背景

スブックリンというコンテンツを開発したが、開発者自身がこのコンテンツに疑問を持ち始めたため、再開発に向けてスブックリン自体の分析を行った。スブックリンで大事にしていたことは「気持ちいい」といった感覚を味わってもらうことであった。その中で、東京遠征で teamLab のプロジェクションマッピングを見て、デジタルアートを突き詰めているコンテンツにインスピレーションを受け、アートもとい「きれい」さについてのヒントを得た。

目的

目的は一つである。「きれい」や「気持ちいい」といった感覚を体験者が生み出すことに目的がある。プロジェクションマッピングによって、きれいなものを見る傍観者になるのではなく、きれいなものを生み出す体験者になることを目指している。

制作過程

スブックリンの再開発をする中で新しいコンテンツへと方向転換した。スブックリンの「気持ち良さ」と、自分の手で操作する要素を引き継ぎ、デジタルアートな要素を加えたコンテンツ「splach」を提案した。コンテンツ大まかな過程として初めに光のアートをプロトタイプとして生成し、他のメンバーへ提案、意見を得た後に Kinect によって、壁に触れる判定と手の位置と光のアートの生成位置を連携させた。光のアートを作る手法として、経験のある且つアートの表現に優れている言語である Processing を用いた。壁に触れ光のアートを生成する手法として、壁際にカメラを上向きに置く方法と、Kinect によって背後から身体位置を撮り、連携させる方法があった。開発期間が 11 月下旬から最終発表と短かったため、学習コストの少ない、Kinect で背後から身体位置を撮る手法を選択した。

使用技術 Kinect v2 と Processing を使用して開発した。

成果

短い開発期間の中で最終発表での展示をすることができたが、主に体験中の機能方面に力を入れていたため、体験者がいない時の待機画面が寂しいというフィードバックをもらった。展示してわかったこととして、Kinect の範囲内に体験者以外の人物が入ると光のアートが生成されないという問題が起きたため、プログラムの修正が必要となる。また、Kinect の特性

として正面から見て身体をねじる動作をするとき取得した骨格の値が乱れるため、将来的にその値の調整または Kinect を用いない手法を提案しなければならないことがわかった。

(※文責: 新名洸平太)

5.2 外部への発信

5.2.1 函館まるごとテーマパーク

7月28日から29日まで基坂および元町公園にて函館まるごとテーマパーク基坂編が開催され、両日共に新体験開発プロジェクトとして、前々年度の新体験開発プロジェクトで開発された「Pikaki」と私たちが開発した「勤勉作曲家テキトーベン」の体験会を行った。このイベントが本プロジェクトにとって初めての外部への発信となった。今まで自分たちが開発してきたコンテンツは本当に体験者にとって良い体験が得られるのかどうかかわからず、試行錯誤しながら開発を進めてきたが、函館まるごとテーマパークを通して、自分たちが考えてきた体験は間違いではなかったと感ずることができた。体験していただいたどの人も「楽しかった」と感想をもらうことができた。また、展示方法の試行錯誤を反省する機会となった。例えば、私たちは密閉空間で開発を行っていたため、音量などに気を使ったことはなかったが、函館まるごとパークでは屋外で展示を行っていたためいつもより音を大きくしなければ体験者に聞こえないことや、伴奏の音が大きくても体験者が鳴らしている音が聞こえづらいことなどが、意見としてあがった。当初は、前年度の新体験開発プロジェクトで開発された「Kira Kira」の体験を行う予定だったが、VR機器の動作に不備が生じたため、体験会を行うことはできなかった。「Kira Kira」が函館の複合文化施設、はこだてみらい館に常設展示されたため、知名度が上がったため体験会を開く予定だったが、「勤勉作曲家テキトーベン」を体験してもらうことになった。結果的に自分たちの開発したコンテンツを体験してもらうことができ、良いフィードバックを得ることができたが、VR機器を使った開発も行なっていたため、外部に展示するときの不備が生じる可能性があることがわかった。また、VRには13歳以上でないと体験できない決まりになっているので、そのようなことにも考慮して外部に発信するべきだ、ということ学ぶことができた。

(※文責: 富岡葉那)

5.2.2 はこだて国際科学祭

8月18日から25日まで五稜郭タワーアトリウムにて「はこだて国際科学祭2018」が開催され、18日と19日の2日間、新体験開発プロジェクトとして、開発したコンテンツの「勤勉作曲家テキトーベン」の体験会を行った。繰り返し何度も遊んでくれる子どももいて、こちらが想定していた以上に楽しんでくれているようであった。それらの感想や一般の方々の反応は今後のコンテンツ開発へのモチベーションとなった。また、展示の仕方を再度考えねばならないことや、環境音の対策などの今回のイベントで見ることができた。例えば、ゲームの最初に流れを説明する画面が一定時間表示されるが、その時間が長すぎるという不満の声が多かった。開発段階では、一曲を通してコンテンツを体験することを想定して制作していたが、実際にはお祭りという場であったため、ずっと伴奏曲を流しながら少しずつ体験してもらう方がたくさんの方に体験してもらえた。この他にも子供の手を Kinect が認識しづらいことや、モニター画面の横軸に五線譜状の線と色の着いたテ

ブルを用いていたため 体験者に楽譜通りの音が出るものと想起させてしまったことなどの問題点や修正点を見つけることができた。科学祭では新体験を発信するだけでなく、私たち自身も様々な体験や発見を得ることができた、貴重な機会となった。

(※文責: 富岡茉那)

5.2.3 東京施設見学

8月18日から25日まで五稜郭タワーアトリウムにて「はこだて国際科学祭2018」が開催され、18日と19日の2日間、新体験開発プロジェクトとして、開発したコンテンツの「勤勉作曲家テキトーベン」の体験会を行った。繰り返し何度も遊んでくれる子どももいて、こちらが想定していた以上に楽しんでくれているようであった。それらの感想や一般の方々の反応は今後のコンテンツ開発へのモチベーションとなった。また、展示の仕方を考えねばならないことや、環境音の対策などの今回のイベントで発見することができた。例えば、ゲームの最初に流れを説明する画面が一定時間表示されるが、その時間が長すぎるという不満の声が多かった。開発段階では、ゲームは1曲通してしか遊ばないことを想定して制作していたが、実際にはお祭りという場であったため、ずっと伴奏曲を流しながら少しずつ体験してもらおう方がたくさんの方に体験してもらえた。この他にも小さな問題点や修正点を見つけることができた。科学祭では新体験を発信するだけでなく、私たち自身も様々な体験や発見を得ることができた、貴重な機会となった。

(※文責: 新名洸平太)

5.2.4 武蔵野美術大学交流会

9月6日に武蔵野美術大学へ訪問し、武蔵野美術大学の学生達と交流をした。函館発新体験開発プロジェクトからは今までの活動内容や、前期に開発したコンテンツ「勤勉作曲家テキトーベン」、はこだて国際科学祭での体験してもらった様子などについてプレゼンテーションを行った。「勤勉作曲家テキトーベン」は、武蔵野美術大学の何人かの学生に体験してもらった。その後、体験してもらった学生や教員の方から「勤勉作曲家テキトーベン」についての質問やアドバイスを受けた。武蔵野美術大学の学生からは卒業制作に向けた展示会の様子を見学させていただいた。制作した学生の方にお話を伺うこともできた。制作物やそこに至るまでの過程、展示方法などすべての点において今後の私たちの活動の参考になった。その他には、武蔵野美術大学の図書館、美術館、2年生の講義での課題の制作物の展示などを見学して回った。美大生の真摯なものづくりの姿勢から多くの刺激を受けた。

(※文責: 相馬彩花)

5.2.5 高校生来校

10月12日金曜日に函館市立高等学校の生徒がプロジェクト学習見学の為、大学に訪れた。本プロジェクトでは、コンテンツを大学内のミュージアムに展示し実際に体験してもらう事を考えていた。しかし、大学内のミュージアムは既に予約されており、使用不可能であった為、本大学5階の講義室で行った。15分ごとに交代で合計約50人の高校生が訪れた。最初の5分間で、「函館発新体験

プロジェクト 2018」についての紹介プレゼンテーションを行った。その後、実際にコンテンツの体験してもらった(図.). 展示したコンテンツは「勤勉作曲家テクトーベン」とイベント等で人気のある一昨年作品「Pikaki」の展示を行った。「Pikaki」を用いた理由として、この段階では大人数に向け行うのに適したコンテンツが無かったためである。「勤勉作曲家テクトーベン」はブラッシュアップの途中の段階であり、体験者の人数も多かったため、はこだて国際科学祭と同じものを展示した。高校生の体験の様子を見ると、幼児から小学生くらいの子供と比べ、モニター前での身体を動かす範囲が狭いように感じた。このことから、自分自身がモニターに映ってしまうと動きが小さくなるのではないかという仮定を立て、体験者の影だけをモニターに映すというアイデアを得た。また、やはり作曲よりもセッションしている体験に近いので、作曲をすることよりも、手の位置によって発音することに興味を持たれた。「勤勉作曲家テクトーベン」の課題を新たに見つけ、明確にすることが出来た。また、場所の問題や体験人数の多さなどもあったが、この時点で出来ていたコンテンツを発表することができず残念であった。このイベント以降場所の確保など慎重に行う事ができた。



図 5.3 「勤勉作曲家テクトーベン」を体験している様子

(※文責: 多田采佳)

5.2.6 ビジネス EXPO

11月8日・9日の2日間、アクセスサッポロで行われた「ビジネス EXPO」に「勤勉作曲家テクトーベン」と「声しゃぼん」を出展した。大学の代表としての参加であったため、ブース内に「函館発新体験開発プロジェクト 2018」の紹介パンフレット、ポスターと大学のパンフレットを配置した。社会で働く方だけでなく、一般の方や高校生にも「函館発新体験開発プロジェクト 2018」のアピールは勿論の事、大学の紹介も行った。コンテンツは、体験できるように配置したが、体験するにはブースの中に入る必要があり、ブースの前を通りがかった人全員に体験してもらうことは難しかった。そこで、自分たちでデモを行い、それを紹介する形をとった。「勤勉作曲家テクトーベン」、 「声しゃぼん」共に音に関連したコンテンツなので、ブースの前を通る人が気にかけていた様子が多く観られた。展示スペースの壁面には制作中コンテンツのメインビジュアルと、コンテンツのアイデアが書かれたパネルを掲示した。これもコンテンツ同様、ブースの中に入らないとしっかりと見られない状態ではあったが、コンテンツの紹介のタイミングで口頭で説明を行った。ビジネス EXPO 初日には「勤勉作曲家テクトーベン」でパソコンでの録音設定による動作不良があったが、その場に居たメンバーが素早く対処したため大きな問題にはならなかった。

二日間の活動をメディアにも取り上げて頂くなど、「勤勉作曲家テクトーベン」、 「声しゃぼん」共に良い反応を得る事ができた。また、ビジネスの視点からアドバイスやフィードバックを得た。介護、イベント、観光地などでも活用できないかというコメントを得て、新体験コンテンツの今後の展

望ついで選択肢を増やして考えるきっかけとなった。会場内には北海道内の様々な企業が自社の製品を展示しており、そちらも見学することができた。最新技術を用いた製品やサービスを実際に見て触れることで、コンテンツ開発の新しい視点を得ることが出来たのではないかと考える。これらに刺激を受け、各々最終発表に向けてのさらなる改善点を挙げる事が出来た。

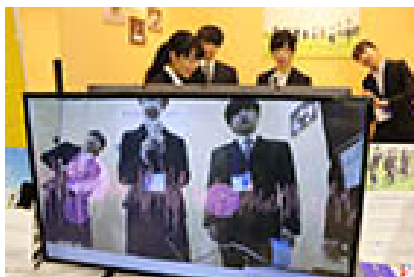


図 5.4 「声しゃぼん」展示の様子

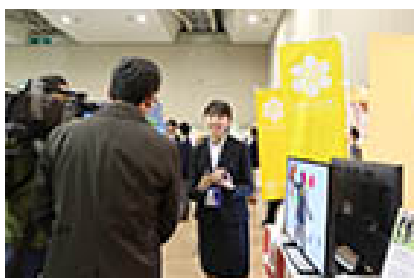


図 5.5 取材して頂いている様子

(※文責: 多田采佳)

5.2.7 ビジネス EXPO

「ビジネス EXPO」にて、大学の代表としての参加であったため、「函館発新体験開発プロジェクト 2018」の紹介パンフレットとプロジェクトメンバー全員分の名刺を作成した。

紹介パンフレットでは、大学外での活動であるため、「プロジェクト学習について」、「函館発新体験開発プロジェクト 2018 について」、「コンテンツの概要」の項目を設けて、プロジェクトについて知らない人にも、理解いただけるように工夫した。紹介パンフレットは 200 部用意したが、ブースへ来てくれた人のほとんどが受け取ってくれたため、余すことなく配布することが出来た。

名刺については、個人とプロジェクトの連絡先を示すために作成した。実際にビジネスとしての活用方法を提案してくれた人と名刺交換をすることができ、将来の名刺交換の予行練習にもなった。

(※文責: 佐藤虹衣奈)

5.3 分析

本プロジェクトを推進するにあたって、世界の集客施設やイベント、様々な遊びに関する分析を行った。この分析の活動を通して、人々を惹きつける魅力や、興味の対象となる事象についての知見を得た。それぞれの分析の内容と、そこから得られたものや遊びの本質について以下に述べる。

1. 自動車のCMについての分析

プロジェクト内で2つの班を作り、日産の自動車のCMについて、何を伝えようとしているのか分析した。その後それぞれの班の分析結果を共有しあった。実際に分析の際に見たものはCMそのものではなく、絵コンテとしての場面を切り取ったものである。登場人物の設定から、家族がターゲットであることが読み取れた。お題のCMの時代背景では、自動車は家族向けではなく、走りのかっこよさを意識したものであったため、ターゲットの設定が特殊であることが読み取れた。また、ドアのみがピックアップされていることから新しい機能にも注目させようという意図も読み取れた。見えたものだけではなく、その時代背景や状況を感じることは大事だと学んだ。

2. 可愛い写真について分析

プロジェクト内で2つの班を作り、ある写真について、なぜかわいと感じるのかを分析した。その後それぞれの班の分析結果を共有しあった。ある写真とは、一時期SNSなどでかわい話題になった写真の画像であり、小さい女の子2人が溶接マスクをしている画像であった。この写真の分析の結果、小さい体に大きいものを持っているということから生まれるギャップや、そこから想像できる父(母)親の愛を読み取ることができるのではないかという結果に至った。写真には写っていない、裏のストーリーまでも読み取ることが分析をしていく上では重要だということはこの分析を通して学んだ。

3. 世界の集客施設やイベントの分析

フランス西海岸のサン・マロ湾上に浮かぶ小島であるモンサンミッシェル、巨大な蜘蛛の人形などを操るフランスのパフォーマンス団体ラ・マシン、たくさんのランタンを空に飛ばすタイのコムローイ祭り、アメリカのバーニングマンや、スペインのサン・フェルミン祭、以上5つの世界で行われているイベントや、集客施設を分析した。この分析もプロジェクト内で2つの班を作り、分析後それぞれの班の分析結果を共有しあった。その結果、人は非日常感を求めているということがわかった。頭で考えるだけでなく、気持ちを言葉で表現する難しさがわかった。また、本当は日常の中にも凄さがあることもわかった。

4. モンサンミッシェル

「モンサンミッシェル」とはフランス西洋岸のサンマロ湾上にある小島にそびえる修道院である。ミカエルのお告げで作られた礼拝堂が始まりで、百年戦争の際には要塞とされた。また、フランス革命時には国の監獄として使用されるなど様々な歴史を持っている。地域の人にとっては、巡礼地としてまた歴史を刻んだ建造物として存在するが、観光客や、私たちにとっては、仏教徒が多い日本人にとって巡礼地としての意味はなく、その場所を知るきっかけも歴史的背景ではない。観光客にとっての最初の魅力は、見た目やフランスにあること、映画のお城のモデルであることが大きい。巡礼地であることや歴史的背景であることは後からわかることであることだとわかった。ただし、その建物の背景をより詳しく知ること、そのもののさらなる魅力を体感することができるのである。

5. ラ・マシン

「ラ・マシン」とはフランスの巨大機械人形創作を行う非営利団体であり、巨大な蜘蛛や人型の人形が、自分たちが普段生活している街を練り歩くパフォーマンスを行う。お客さんとの境目

がなく、映画や舞台と違いより身近に体感することができる。現実にはありえないほどの大きな生物が動く様子からは異世界感を感じ、それを大勢の人が動かしている様子からは圧倒的なパフォーマンスを感じる。また、男性は特に感じる巨大なロボットが動くロマンを感じる世界感も特徴である。以上のことが混ざり合い、ラ・マシンは環境や人動にこだわったパフォーマンス方法でロマンを感じさせ世界観に酔わせると分析した。

6. コムローイ祭り

「コムローイ祭り」とはタイで行われる1年の収穫の感謝と天上の仏陀に願いを込めて、ランタンを一斉に夜空に打ち上げるお祭りである。魅力の感じ方は、実際に参加した人、タイの国民、参加してみたいと思った人でそれぞれ違い、今回は特におモア釣りに参加してみたいと思った人の感じる魅力について分析した。まず、空に打ち上げられる多くのランタンが輝き、幻想的であるということ。次に、普段の生活の中で感じることのできない珍しい光景であるということ。最後に、見るだけではなく、参加することで実際に体験することができるものであること。以上の大きな3つの要素が、人々の好奇心を刺激することで、人を惹きつける魅力になっているのだと分析した。

7. バーニングマン

「バーニング」とはアメリカ・ネバダ州の砂漠で約一週間に渡って行われるイベントである。運営側からの支給としては仮説トイレの設置と食料保存のための氷のみの提供となっており、水分、食料などは全て個人で用意しなければならず、電気やガスも砂漠のため生活基盤は整備されていない。私たちの日常的な生活とはかけ離れている。しかし、参加者7万弱もいる。参加者は初めて出会った人たちと新たにコミュニティを作り、様々なアートを作成して一週間を過ごす。例えば、大きな彫刻や、大規模な遊具などである。このイベントの目玉としては巨人像を最終日に燃やすこととされている。しかし、果たして巨大な人形を燃やすことだけでここまで大きなイベントになるのだろうかという疑問を持った。そして、バーニングマンを見るがための参加は恥ずべき行為であるとされている。私はこのイベントが参加者を増やす、人を引き付けているのは最終日の巨大な人形を燃やすことではなく、生活している一週間のことだと考える。重要な点として私は2つあると考える。1つ目は日常の暮らしとの切り離しである。人は1人で今現在過ごせる理由としてスマホ、テレビ、パソコン、書籍などの娯楽があるためだと考える。例えば一人で家にいるとしてそのような電子機器、書籍などがすべてない状態で一人過ごしているかという疑問がある。たいてい無理なことであり、バーニングマンはそういったイベントである。こういった環境で生き抜くためにはコミュニティ(群れ)を作るのである。1人では生きていけないことを自覚し、防ぐためにコミュニケーションは重要なことであることを学習させてくれる環境である。

8. サン・フェルミン祭

「サン・フェルミン祭」はスペイン3大祭りの一つであり、その中でも牛追いというイベントは、期間内の7月6～14日の朝に行われるメインイベントで、約1000人も参加者が合計12頭の牛の前を走るけが人もでる危険なものだ。しかし、意味や背景・歴史はそれぞれ違うが、危険なことをするお祭りは世界中に多くあり、参加者や見学者は大勢いる。参加者が多い理由は、人が出来ない事をやり遂げることで自信がつき、周りから一目置かれる存在になれること、ヒーローになれることである。また、その様子を見る見学者は、怖いもの見たさや、

ヒーローの生まれる瞬間の興奮・感動があるのだと分析した。私たちは、普段の生活で自分自身の死の危険を感じる場面はほとんどない。牛追いに参加することで、牛に追いかけて走る、下手したら死ぬかもしれない状況から、狩りなどの動物としての本能的な感覚や生きている実感を得ること子ができるのは、他のお祭りにはない要素である。

9. 遊びの分析

誰もが子供の時にしたことがある遊びの分析を行った。プロジェクトメンバー全員で実際に体験し、その後、感じたことを共有しあった。グリコや椅子取りゲーム、ババ抜きなどの数々の遊びを行った。その結果、それぞれの遊びには様々な要素があることがわかった。能力に偏らず利益を運で得られるもの、生存競争のように一つのを勝ち取るもの、恐怖と安心感の波があり支配感を得ることができるものや、自身の能力に偏ってしまうものがあった。また、そこから遊びは人間の本能に訴えるものが多いとわかった。

10. シャボン玉

シャボン玉はなぜ楽しいかの分析を行った。この際、実際に外に行き、プロジェクトメンバー全員でシャボン玉をしつつ分析した。その結果、見る側と吹いている側で楽しさの本質が異なるが、共通点は息・風の可視化であることがわかった。また、吹いている側はシャボン玉を自分の思い通りの大きさにする楽しみがあり、シャボン玉自体の見た目の綺麗さがあることもわかった。

11. オセロ

オセロはなぜ面白いのかの分析を行った。この際、二組が実際に体験し、それ以外のメンバーは見学しながら分析を行った。その結果、オセロはルール単純さや最後まで勝ち負けがわからないことが楽しさの要因であるとわかった。また、最後まで結果がわからないゲーム性や、自分の行動にすぐ利益が返って来るところが、他の遊びやボードゲームとの違いであり、オセロ特有の面白さにつながっていると分析した。

12. 関電工のCM「光を灯す」分析

身近な魅力的なものの分析として、関電工のCM「光を灯す」の分析を行った。そのCMとは、紙で作られた街並みを、とあるペンで線を描いてつないでいくと、街が光り輝いていくというものである。光に包まれていく街並みの単純な綺麗さもあったがこのCMの見入ってしまう魅力的な点はそこだけでなかった。分析の結果、ペンが次にどこに行ってもどんなことが起きるのだろうと想像し期待してしまうところ、今まで見たことのない技術使われているところが、このCMの魅力だとわかった。

13. ポケモン Go 分析

近年話題になったゲームの分析としてポケモン Go の分析を行った。分析を行う際に、若者はこのゲームすぐに飽きてしまったが、大人の多くが継続してやっていることにも着目して分析した。その結果、大人の場合は、ゲームバランスが変わらないため、早さについていけなくなるのがなく、継続しやすいが、若者はゲームバランスに変化がなく飽きてしまう人が多いのではないかと分析できた。このことから、若者がすぐ飽きる理由を逆算して考え、コンテンツに活かせるのではないかと考えることができた。

14. ワールドカップ日本対ポーランド戦の炎上した問題の分析

話題になったものの分析として、ワールドカップの日本対ポーランド戦の炎上した問題を分析した。その問題とは、日本が試合終盤に負けていたのにも関わらず、ボールを自陣でパスし続け、同刻に行われていた試合の結果で決勝トーナメントの出場を決めたものである。分析の結果として、闘い続ける姿勢が美学とされるスポーツで守りに入ってパス回しをした事と、今までになかったルールに、体と頭がずれていて、試合状況を理解していても、腑に落ちないということがわかった。

15. 人狼ゲーム

近年話題になったゲームの分析として人狼ゲームの分析を行った。人狼ゲームは、市民の中に紛れ込んだ、人狼を見つけ出すもので、その中には死刑を与える要素などもある。分析の結果、本当に死ぬわけではないが命の関わっているゲームであるため命がけの怖さやスリルを体験できることが面白さの要素だとわかった。また、そのように安全な中で命をかけているゲームは他には少ないということが話題になった理由でもあると分析した。

16. うんこ漢字ドリル

近年話題になったものの分析として、うんこ漢字ドリルの分析を行った。うんこ漢字ドリルとは、漢字の学習ドリルの問題や文章、イラストがうんこにちなんだものになっているドリルである。分析するにあたって分析対象の核となる、うんこそのものを定義した。本能的には嫌うものであり、タブーなものであるがあえて持ってきてアレンジしている。そこにはタブーを堂々と入れる快感があるのではないかと分析した。また、例文を読んで推測する楽しさがあり、基本的には低学年向けであると分析した。うんこ漢字ドリルの分析の際に、分析の核となるものをまず定義してから、全体の分析をするという分析の仕方を学ぶことができた。

17. デザイン「あ」

デザイン「あ」は多くのコンテンツがある中で、メンバーの好きな「ぴったり」という作品に付いて分析した。「ぴったり」という作品は、テンポの良い音楽に合わせ、様々なもの角やペアのものが揃って行く動画コンテンツである。分析の結果、ぴったりと揃うことの気持ちよさや、次に何が揃うのかという予想にすぐにレスポンスがあることが、面白さの要素だとわかった。

18. テトリス

テトリスはなぜ面白いのかの分析を行った。テトリスはスコアゲームであり、パズルゲームでもある。そのため、目標を定めて挑戦することができ、ぴったりとハマるものを見つけ出す面白さもある。また、積み上げ方には正解はなく、常に緊張感を味わうことができる。少なくとも2回から3回の間プレイヤーに利益が帰ってくるため、モチベーションを保つことにもつながる。

19. 透明な飲み物

近年話題になり、あまり売れなくなったものとして、透明な飲み物の分析を行った。透明な飲み物は、お茶やジュースに色が付着していないもので、近年多くの種類が発売されていた。

色が付いていないため、仕事場で気兼ねなく飲め、見た目から話題性もあった。しかし、色の付いているものと比べ、味が美味しくないことが挙げられ、リピーターが少なかったことが問題であったと分析した。

(※文責: 外館和也)

5.4 中間発表

日時・場所

2018年7月13日金曜日、公立はこだて未来大学の3階ミュージアムで行った。

展示・レイアウト

ミュージアムの半分を使用し、展示を行った。メインポスターとメインビジュアルを作成し、展示の入口に設置した。中間発表では、その時点でプロトタイプが完成していた「勤勉作曲家 テキトーベン」「なんでもラン」「スプックリン」の3つのコンテンツの体験ブースを設置した。体験ブースにはコンテンツの概要や遊び方が書かれたA3サイズのポスターを配置した。

プレゼンテーション

1ターム20分のプレゼンテーションを合計6ターム行った。8分間スライドを用いてこれまでの活動を発表し、残りの12分を質疑・応答・コンテンツの体験時間とした。スライドを用いた説明では、プロジェクトの概要、新体験の定義、コンテンツ紹介、活動の成果発表を行った。コンテンツ紹介では実際にコンテンツを使用している動画やアイデアスケッチを使い、イメージを持ちやすいよう工夫した。

結果・評価

プレゼンテーションが始まる前に来場者に発表評価シートとペンを配り、発表技術と発表内容について評価してもらった。発表評価シートは、発表技術と発表内容について1（非常に悪い）から10（非常に優秀）までの10段階で評価と、それぞれのコメントを書いてもらった。評価シートを集計すると、発表技術については以下のずのような結果が得られた。(図)

発表技術は、最低評価点が5、最高評価点が10、評価点の平均は8.3という結果となった。また、来場者のコメントでは、「わかりやすいスライド、写真、動画であった」「声の大きさも聞き取りやすかった」などのコメントがあり、写真や動画などを用いてプレゼンテーションを行ったことが効果的だったことがわかる。その他には、「実際にプロトタイプを触ることができるのが良いと思う」というコメントがあり、コンテンツを体験してもらうことで、発表内容の理解度が高まったと言える。

発表内容は、最低評価点が3、最高評価点が10、評価点の平均は8.4という結果となった。また、来場者のコメントでは、「目標設定、計画についても、整理されていると感じた」などのコメントがあり、スライドやプロトタイプの展示などをプレゼンに効果的に活用できていたことが伺える。それに対して、「展示について、1~2人用コンテンツならほかの人が移りにくくなるように工夫したほうがいい」や「分析を論理的にまとめ直して欲しい」とあり、最終発表に向けて改善すべき点は多く残っていることも実感する結果であった。

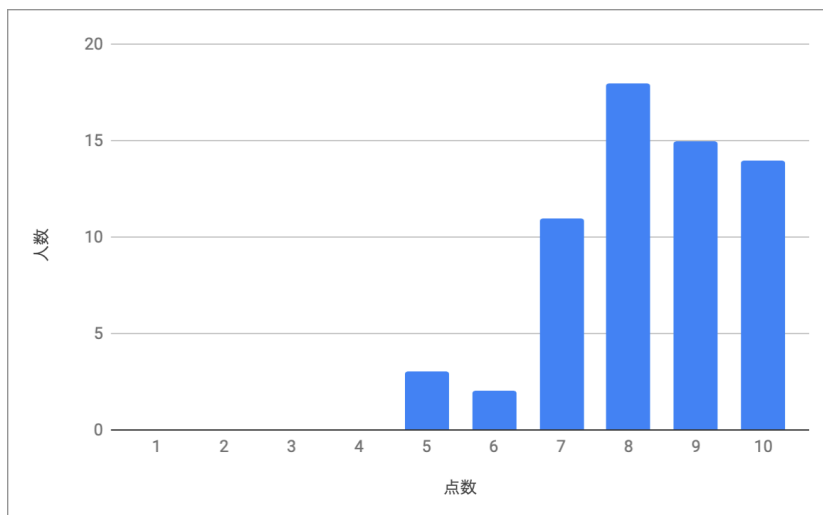


図 5.6 最終発表技術評価

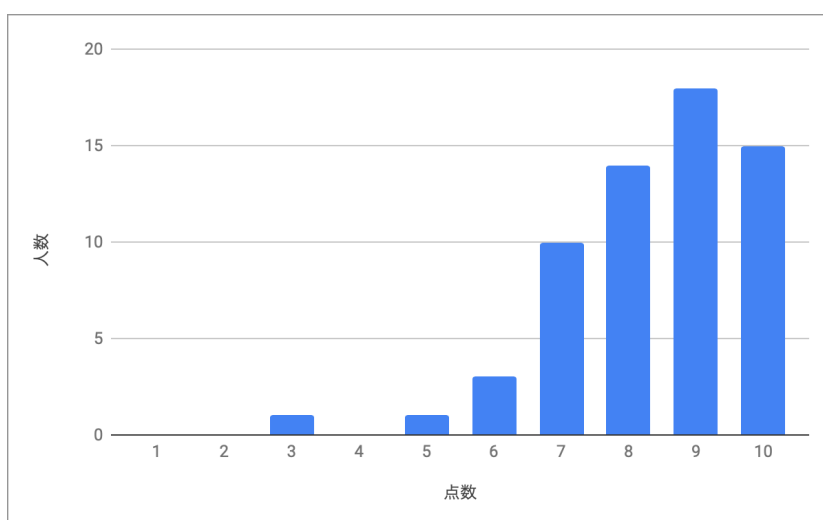


図 5.7 最終発表内容評価

(※文責: 猪川珠里)

5.5 最終発表

日時・場所

2017年12月7日金曜日、公立はこだて未来大学の3階ミュージアムで行った。

展示・レイアウト

ミュージアムの半分を使い、展示を行った。レイアウトを考える際には、訪れる人の流れとコンテンツの特性を考慮して配置を行った。具体的には、入ってすぐの所にプレゼンテーションの場所を儲けることで本プロジェクトの様子がわかるようにしたり、壁側にコンテンツを配置することで、来場者が回りやすいようにした。会場の入り口には、本プロジェクトのメインビジュアルを展示し、興味を引くようにした。また、本プロジェクトのロゴでもある「し」の大きなモチーフを展示したり、メインビジュアルとメインポスターをそれぞれA1サイズで作成し、会場の中心に配置した。開発した5つのコンテンツはそれぞれ体験ブースを設置

し、それぞれビジュアルとともにコンテンツの説明のパネルを体験ブースに配置した。今回のコンテンツは音のコンテンツが多かったので、その音が被らないように配置した。その他、壁には今までの活動の写真を貼り出すことで、自分たちの活動の雰囲気や伝わるよう工夫した。

プレゼンテーション

1 ターム 20 分のプレゼンテーションを合計 6 ターム行った。5 分間スライドを用いてこれまでの活動を発表し、残りの 15 分を質疑・応答・コンテンツの体験時間とした。スライドを用いた説明では、プロジェクトの概要、新体験の定義、コンテンツ紹介、活動の成果発表を行った。コンテンツ紹介では実際にコンテンツを使用している動画を使い、イメージを持ちやすいよう工夫した。また、一枚の情報量を少なくし、難しい説明の際は図解を使うなどし、理解しやすいようにした。

結果・評価

プレゼンテーションが始まる前に来場者に発表評価シートとペンを配り、発表技術と発表内容について評価してもらった。発表評価シートは、発表技術と発表内容について 1(非常に悪い) から 10(非常に優秀) までの 10 段階で評価と、それぞれのコメントを書いてもらった。中間発表と同様に評価シートを集計すると、発表技術については以下の図のような結果が得られた。

発表技術は、中間発表では 8 の評価が一番多かったが、最終発表では 9 の評価が一番多いという結果となった。また、最低評価点も中間発表の際は 5 点であったが、最終発表では 6 点と全体的な評価の上昇も伺える。中間発表では、プレゼンの方法に改善の余地が見られた点が反省点であったが、最終発表では、「わかりやすくスライドにまとめられているため、内容が入りやすかった。体験を通して自分たちの研究の理解を深めようとしている」などのコメントをいただき、中間発表の反省を活かすことができた。

発表内容に関しても同様に、中間発表では 8 の評価が一番多かったが、最終発表では 10 の評価が一番多いという結果となったため、全体的な評価の上昇が伺えた。来場者のコメントには「目標設定がしっかりしっかりしていて、ブラッシュアップしていくサイクルもよかったと思う。」などのコメントがあり、中間発表後の学外発信をし、その結果からコンテンツのブラッシュアップを続けたことが良い結果に繋がったということ、また、そのことを来場者に効果的に伝えることができた最終発表であった。しかし、「コンテンツを学外展示した結果をデータ化して分析するべき」という意見もあり、フィードバックの分析方法などの甘さは反省点として挙げられるため、今後の学外展示の際に注意すべき点を知る機会にもなった。

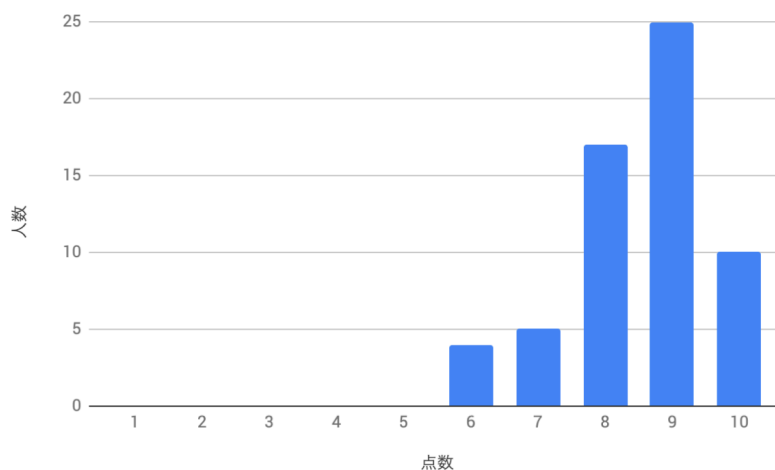


図 5.8 最終発表技術評価

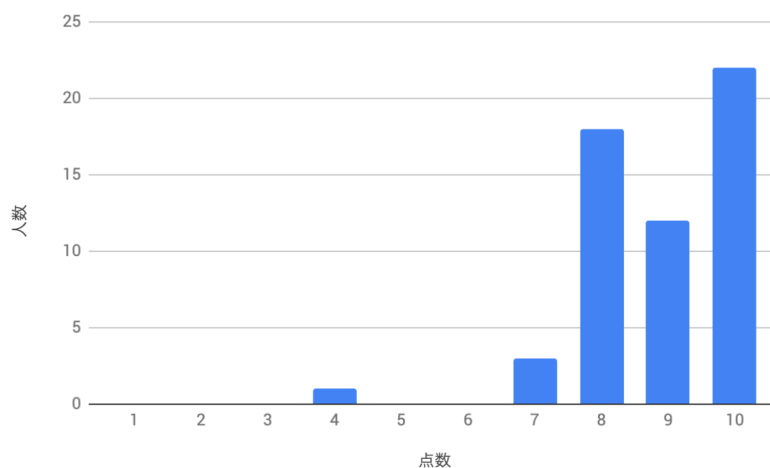


図 5.9 最終発表内容評価

(※文責: 鈴木かさね)

5.6 Web サイトの制作

概要

本プロジェクトの活動を学外へ向けての発信と世界に訴求する新体験コンテンツの提案を目指すために Web サイトの制作を行った。 Web サイトには、本プロジェクトの概要、今までに制作したコンテンツの詳細やイメージ図、コンテンツのを展示した際の写真、プロジェクトメンバー、アクティビティログを記事として掲載した。また、本プロジェクトに対する質問等があった場合にメールを受信することができるようにコンタクトフォームを設置した。 Web サイト制作に関して、Web サイトのデザインキャンプや素材を制作する Illustrator, Photoshop, Adobe XD, 開発言語である HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, JavaScript を扱いやすくするためのライブラリーである jQuery, を使用した。

詳細

Web サイトを制作する目的として、本プロジェクトの活動を学外へ向けての発信と世界に訴求する新体験コンテンツの提案を目指すためである。Web サイトを制作することによって、本プロジェクトの活動を紹介するだけでなく、次年度のプロジェクトでも引き続き使用できる基盤を制作することを最終目標とした。Web サイトの制作は5月の上旬から着手し、11月上旬にアクセスサッポロで行われた「ビジネス EXPO」までに公開し、12月上旬に公立ほこだて未来大学で行われた「プロジェクト学習最終発表」までに最終完成版を公開することを目標とした。Web サイト制作において「発信」というワードをテーマに制作を行った。Web サイトに訪問したユーザが途中で Web サイトの閲覧を中断せずに、最後まで飽きることなく閲覧してもらえようように工夫を行った。トップページにはインパクトを意識し、本プロジェクトの魅力が伝わるようなビジュアルイメージを画面全体に表示されるようにした。また、スクロールに応じて各セクションごとにコンテンツが表示されるようにした。グローバルメニューが表示され、どこからでも各セクション、Web ページに遷移することが可能である。「新体験について」、「コンテンツ」、「メンバー」、「活動」、「お問い合わせ」という項目ごとにセクションを振り分けた。「新体験について」では、本プロジェクトの概要について簡単に説明をしている。「コンテンツ」では、本プロジェクトが制作を行ったコンテンツのメインビジュアルがサムネイルとして表示されている。コンテンツのビジュアルの上にマウスを移動させると、ホバー処理によってボタンがへこみ、クリックを促している。クリックするとコンテンツの詳細を説明している Web ページに遷移することができる。コンテンツの詳細ページでは、コンテンツのメインビジュアルと概要、キャッチコピー、遊び方をまとめた文章やイメージ画像、これまでの活動を掲載している。「メンバー」では、プロジェクトメンバーについて紹介している。プロジェクトメンバーの顔写真アイコンをクリックするとモーダルウィンドウを使用してプロジェクトメンバーの写真が表示され、本プロジェクト内での役職やどのような人物なのかについて紹介している。「活動」では、これまでに行ってきた活動について写真と文章を使用して説明をしている。「お問い合わせ」では、お名前とメールアドレス、お問い合わせ内容を記入してもらい、送信ボタンをクリックするとプロジェクトメンバーのメールアドレスへ送信されるようになっている。お問い合わせ内容を送信する際に誤入力がないかを確認するための確認や送信が送信した後には、成功したことを知らせる送信完了画面を表示している。Web サイトでは、画像を使用する機会が多かった。Web サイトのローディングの際に待ち時間の間、画面上に何か注目を集めるものを表示して、その時間をストレスと感じさせない。

Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Firefox 等のブラウザ間の差異によるレイアウトの崩れの対応を行った。SEO を考慮し、Yahoo! や Google 等の検索エンジンで検索されやすくするために対応を行ったり、「Google Search Console」や「Google アナリティクス」等のツールを使用して Web サイトの管理を行った。フッターには本プロジェクトの Twitter や Facebook 等の SNS のアカウントへのリンクアイコンを表示し、気軽に SNS を覗いてもらえるようにした。パンフレットや名刺などの配布物に QR コードを記載するため、Web サイトを表示するデバイスの多くは、スマートフォンやタブレット等のスマートデバイスであるという想定から、レスポンシブ対応のでデザインを行った。具体的には、スマートフォンやタブレット等のスマートデバイス用にメディアクエリを使用してレスポンシブ対応を行った。

プロセス

Webサイトを制作するために通過したプロセスについて説明する。最初にWebサイトの要素や機能、情報をどのように配置するかを決定するためにワイヤーフレームの制作を行った。その後、ワイヤーフレームをもとに完成図をイメージしやすいように具体的な色や画像、フォントなどを決定し、デザインカンプの制作を行った。ツールはAdobe製品のIllustrator、Photoshop、Adobe XDを使用した。また、Webサイトに使用する写真や映像の素材を撮影するために、一眼レフカメラを使用して撮影を行った。写真のトリミングやリサイズにはPhotoshopを使用した。これらの素材はWebサイトだけでなく、展示会やコンテンツを紹介する際にも使用された。デザインカンプと素材の撮影が完了し、実際にフロントエンド部分とバックエンド部分のコーディングを開始した。フロントエンド部分に関しては、HTML5、CSS3、JavaScriptを使用している。CSS設計に関しては、BEMを意識してコーディングを行った。バックエンド部分に関しては、PHPを使用している。Webサイトの読み込み速度を向上させるために画像や映像に必要最低限の圧縮をかけ、ファイルを軽くしている。

結果

Webサイトを制作した結果について説明する。11月上旬にアクセスサッポロで行われた「ビジネス EXPO」や12月上旬に公立はこだて未来大学で行われた「プロジェクト学習最終発表」QRコードを記載したパンフレットや名刺の配布、プレゼンテーションの最後にWebサイトの紹介をした。多くの方がWebサイトに訪問しており、実際にコンテンツを体験していないユーザやどのようなコンテンツを制作しているのか知りたいユーザにコンテンツの遊び方や概要を知ってもらうことができる機会になった。また、次年度に本プロジェクトに参加したいと考えている学生が増加した。

(※文責: 佐々木遥)

第6章 まとめ

6.1 プロジェクトの成果

プロジェクトの前期の活動として、まずはじめに世界に訴求している体験型施設や子どもたちの遊びについて、2つのグループに分かれて文献調査、分析を行い、その結果をプロジェクト内で発表した。この分析を行ったことにより面白さや人気になる理由を言語化し、その要素を用いて、コンテンツ制作に活かすことができた。この調査に基づき、本プロジェクトでは新体験を「日常で気がつかないことに気がつくような体験」と定義した。加えて、2016年の10月に函館市に新設された複合文化施設「はこだてみらい館」および「はこだてキッズプラザ」が、はこだて地域全体を活性化し、函館発の「世界に訴求する施設」として「魅力を維持し続ける」ようなブランド構築をプロジェクトの目標とした。

また、開発したコンテンツをみらい館に常設展示することも目指した。これらの施設を対象に、先端技術の知見に基づいたコンテンツやワークショップの企画・開発を行い、積極的に外部へ発信し、教育・研究の場として継続的な活動を行うことを本プロジェクトの主となる活動内容とした。その後、「はこだてみらい館」及び「はこだてキッズプラザ」に多数導入される最先端技術を最大限活用することを念頭に置き、コンテンツの提案とプロトタイピングを繰り返した。その中で、現段階での個人の環境で開発可能なコンテンツとして「勤勉作曲家テキトーベン」「なんでもラン」「スプックリン」の3つを抜粋し、プロトタイプを制作した。これらのプロトタイプは中間発表会にて公開し、実際に来場者に体験していただいた。そこで得た感想やフィードバックから、それぞれのコンテンツをブラッシュアップを重ねた。8月に函館で行われた「はこだて国際科学祭」では「テキトーベン」を出展し、子どもや観光客の方々をはじめとしたたくさんの方々に実際に遊んでいただいた。

また、夏休みには、武蔵野美術大学のデザイン情報学科の学生と合同研究会を行った。前期の活動をまとめたプレゼンを行い、武蔵野美術大学の学生たちの制作物の展示を見るなど様々な交流をし、お互いに良い刺激を受けた。加えて、多くの人が集まる施設の見学や、イベントへの参加し、それらそれぞれが「人を魅了する理由」について改めて考え直すことができた。後期には、函館市立高校の学生にプロジェクトの活動についてプレゼンテーションした後、「勤勉作曲家テキトーベン」「声シャボン」の2つのコンテンツを実際に体験してもらい、遊んだ感想を得た。また、11月に札幌で行われる「ビジネス EXPO」に向け、ポスターやパンフレット、名刺の制作を行うと同時に、本プロジェクトを世界に訴求するための手段として、Webサイトの制作を行った。「ビジネス EXPO」では「テキトーベン」「声シャボン」を出展し、ビジネス的な視点から様々なアドバイスをいただき、コンテンツの新たな可能性について考えるきっかけになった。12月に行われた最終成果発表会では、「テキトーベン」「なんでもラン」「声シャボン」に「eye-Jack」「splash」の2つの新コンテンツを加えた5つのコンテンツを展示、多くの人に体験していただいた。より効果的な発信を行うのために、展示方法についても細かく検討した。更に、私たちの制作したコンテンツを訪れる人々が使用して視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚などを刺激し、「日常で気がつかないことに気がつくような体験」をしてもらうことができた。

(※文責: 宮田慶梧)

6.2 各人の成果

6.2.1 相馬

前期

世界の体験型施設や身近な遊びについての分析を行った。その結果を元にコンテンツの提案を行った。「勤勉作曲家テキトーベン」を担当し、Processing を用いたプロトタイプ制作を行った。プロトタイプ制作では、ビジュアルイメージを考えた。楽しく作曲できるようにカラフルで鮮やかな色使いにした。また、コンテンツ名が「勤勉作曲家テキトーベン」であるため、適当で脱力感のあるデザインにした。プロジェクトの web サイトのワイヤーフレームのデザインを行った。

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツ案とプロトタイプの発信活動から得られたフィードバックをもとにコンテンツの改善を行った。「勤勉作曲家テキトーベン」は、前期の段階では五線譜が画面に現れ、それに触れると発音し作曲ができるというコンテンツであったが、体験者による作曲が難しかったので、より容易に作曲が出来るよう UI の変更を行った。五線譜を使用する仕様を変更し、体験者がランダムに現れる円に触れると発音するというしくみを制作した。ビジュアルイメージは、カラフルな色使いや脱力感のあるデザインは残しつつ、開発メンバーのオリジナルキャラクターである「テキトーベンくん」も登場させ、より楽しめるよう改善した。また、広報班として、Twitter など SNS での情報発信を担当し、特に、Twitter ではプロジェクトでの活動の様子やコンテンツ紹介のための画像や動画を撮影し発信した。

(※文責: 相馬彩花)

6.2.2 新名

前期

世界の「すごいもの」分析を行い、制作するコンテンツのアイデアを出し、実際に「スプックリン」のプロトタイプを行った。「スプックリン」のプロトタイプ開発では、主に Arduino によるスプレー型実機の作成と表現面の Processing との連携を行った。中間発表で実際に「スプックリン」の展示を行い、今後の改善につながるフィードバックを得た。

夏季休業期間

「はこだて国際科学祭」への出展や、武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから、コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ。

後期

中間発表でのフィードバックをもとに「スプックリン」の分析を行った。その中で「スプックリン」の大事な要素を引き継いで、新たなコンテンツ「splach」の個人開発を行った。Kinect と Processing を用いて触わるプロジェクションマッピングを制作した。最終発表にはこのコンテンツを提供した。

(※文責: 新名洸平太)

6.2.3 鈴木

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その結果を元にコンテンツの提案を行った。話し合いがスムーズに進むようにプロジェクトメンバーの意見をしっかりと聞き、まとめるようにした。また、分析のテーマなども自ら提案をし、プロジェクトの時間を有意義に使えるようにした。担当コンテンツとしては「なんでもラン」を担当し、Unity を用いたプロトタイプ制作を担当した。Unity は今までに扱ったことのないゲームエンジンであり、環境設定や開発に慣れるまでに時間を要したが、共同開発者とともに学習を進めた。VR も初めて使う技術であったため、設定につまづくことが多かったが、Webなどで調べることで、学習した。また、中間発表での展示会のレイアウトやプレゼンテーションの準備を担当者と一緒に考えた。

夏季休業中

まるごとテーマパークに参加し、VR 体験を実施する予定だったが、VR 機器の不備により実施することができなかった。この経験は、今後野外で VR 体験を実施するときに注意しなければならないことを知ることができた。それに伴い、急なコンテンツの入れ替えで迅速な対応が迫られたが、プロジェクトメンバーと協力し、他のコンテンツに変えることでスムーズな対応ができた。外部に発信するときのトラブルの対処をする経験ができた。また、東京にある施設を見学したり、武蔵野美術大学との交流をすることで、自分たちが開発しているコンテンツの改善案を考えると共に、トレンドを知ることによって、今の人たちにグッとくるようなコンテンツの開発ができるようにした。特に、デザイン「あ」は、本プロジェクトの課題でもある「気づかせる」ということに繋がっていたため、非常に参考になった。

後期

夏休み期間中に行った発信活動から得られた改善点をもとにコンテンツの改善を行った。「なんでもラン」はコンテンツの方向性は変えず、目線を人間に統一することで、本来の意図に沿ったものに改善をした。中間発表で指摘された VR 酔いの対策として、進む方向を決めることによって、改善をした。またプロジェクトリーダーとして全体の進捗を確認しつつ、自分の担当分だけではなく、全ての制作物の確認を行い、積極的に発言すると共に、進行をすることで、話し合いが円滑に進むように心がけた。

(※文責: 鈴木かさね)

6.2.4 猪川

前期

さまざまな遊びや世界の祭りや建造物、人気のあるコンテンツなどについて分析を行い、分析から得られた気づきをもとにアイデア出しを行った。「勤勉作曲家テキトーベン」の企画グループや「スプックリン」のプロトタイプ制作に協力し、いろいろな角度からコンテンツのアイデアを広げた。

夏季休業中

「はこだて国際科学祭」への出展や、武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設の見学などから、コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ。

後期

シャボン玉の分析から出たアイデアとして「声しゃぼん」のプロトタイプ制作を担当した。簡単なプロトタイプの制作から始まり、プロジェクトメンバーに体験してもらいフィードバックを得ることで、何度もブラッシュアップを行った。11月には、ビジネス EXPO へ出展した。その後、ビジネス EXPO で得られたフィードバックをもとに、「声しゃぼん」のブラッシュアップとして、ビジュアルの改善や録音機能の精度向上を行った。「声しゃぼん」は最終発表にも展示し、多くの人に体験してもらった。

(※文責: 猪川珠里)

6.2.5 富岡

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その際、積極的に意見を出しみんなの話し合いの活性化に積極的に取り組んだ。その後、分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った。担当コンテンツとして「なんでもラン」を担当し、Unity を用いて開発を行い、コンテンツの体験の流れを考え、体験方法についてのインフォグラフィックスを制作した。VR コンテンツの開発をプロジェクトリーダーと行い、触れたことのない言語で開発を行うことにより知らない技術を扱う術を学んだ。また、開発を通して、プロジェクトリーダーと関わりが多かったためプロジェクトリーダーの良き相談相手となったと自負している。中間発表では、プレゼンテーションの準備や印刷物の作成に大きく関わった。

夏季休業中

中間発表でいただいたフィードバックや前期の反省をもとに「なんでもラン」の改良案のアイデア出しを行った。コンテンツの体験の流れを考え直し、コンテンツでの表現の仕方をプログラミングを用いて開発し直した。

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツの発信活動から得られた改善点をもとに引き続きコンテンツの改善案を出した。コンテンツの方向性は変えず、目線を人間に統一することで改善を図った。また、VR 酔いなどの問題にも進む方向を固定することで改善した。最終発表では、展示のレイアウトや印刷物の作成それぞれのコンテンツの展示方法や照明の当て方など様々な場面に関わった。

(※文責: 富岡茉那)

6.2.6 佐々木

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った。その後、分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った。担当コンテンツとして「勤勉作曲家テキストベン」を担当し、遊び方の提案や UX についての話し合いに参加した。その他、Web サイトの開発をはじめ、キャンプからコーディングを行った。

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツの発信活動から得られた改善点をもとにコンテンツの改善

を行った。「勤勉作曲家テキトーベン」は、前期は五線譜を連想させるような画面 UI であったが、音楽を難しいものと捉えないようにしてもらうため、ランダムにカラフルな円が現れる UI へと変更を行った。また、より親しんでもらうために「テキトーベンくん」というキャラクターのデザインを行った。

その他の担当活動として、本プロジェクトの活動を外部に発信するための Web サイトの開発を行った。デザインを考える際は、情報を選び、Web サイトを見ただけで本プロジェクトがどのような活動をしているのかわかるよう工夫した。

(※文責: 佐々木遥)

6.2.7 多田

前期

幼少期の遊びや世界の著名な建築物、イベント、流行りのコンテンツなど幅広い分野の分析を行った。分析と並行してコンテンツのアイデア出しを行った。「勤勉作曲家テキトーベン」を担当し、特に、コンテンツの企画から制作まで重点的に関わった。コンテンツの制作にあたり体験に適している技術を検討した結果、Kinect を用いた processing 言語でのプロトタイプングを行った。また、函館まるごとテーマパークでの体験者の様子や、プロジェクトメンバーからのプロトタイプに対するフィードバックをもとに、さらにプロトタイプの開発を進めた。中間発表会で「勤勉作曲家テキトーベン」の展示を行い今後ブラッシュアップするべき点考えた。

夏季休業中

前期の活動時に得たフィードバックを反映し「勤勉作曲家テキトーベン」のブラッシュアップを行った。そして、はこだて国際科学祭に出展し、多くの方に体験してもらった。この活動に加え、武蔵野美術大学での研究交流によるフィードバックや体験型施設などを参考にし、コンテンツの改善点を挙げた。

後期

夏季休業中に考えた改善点、ビジュアル面の変更や音の鳴らし方など、担当コンテンツの改善点を反映し、ブラッシュアップを行った「勤勉作曲家テキトーベン」をビジネス EXPO へ出展した。そこから、再びビジュアルの改善や録音機能の精度向上を行い最終発表へ向けて、さらなるブラッシュアップを行った。

最終発表の準備では、担当コンテンツだけではなく、展示班としてミュージアム内のコンテンツのレイアウトを検討し、コンテンツを良い状態で魅せる事や、効率よく体験してもらう設置の仕方について検討した。

(※文責: 多田采佳)

6.2.8 佐藤

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析をもとに、制作するコンテンツのアイデア出しを行った。その後、プロジェクトのメインビジュアルを考え、ロゴを作成した。また、「スブックリン」のプロトタイプ制作にあたり実装する機能やコンセプトを決め、問題点につい

て検討した.

夏季休業中

後期の外部への発信に向けてプロジェクトの Web デザインの制作を行った. この他に, はこだて国際科学祭への出展や, 武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから, コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ.

後期

夏休み期間中に行ったコンテンツ案とプロトタイプの実験活動から得られたフィードバックをもとに引き続きコンテンツの改善と案出しを行った.

その後ビジネス EXPO に向けて名刺とパンフレットの作成を行った. また, 最終発表までの間に新コンテンツとして「eye-Jack」を制作した.

最終発表では, 展示方法の考案を行った. その他にもプロジェクトを象徴するサブポスター, ビジネス EXPO のパンフレットをブラッシュアップした新パンフレット, コンテンツの説明パネルの制作を行った.

(※文責: 佐藤虹衣奈)

6.2.9 宮田

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った. その後, 分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った. その後, 「勤勉作曲家テキトーベン」の企画グループに参加し, いろいろな角度からコンテンツのアイデアを広げた.

夏季休業中

「はこだて国際科学祭」への出展や, 武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから, コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ.

後期

前期に行った分析や夏季休業期間に得た知識を元に「声しゃぼん」を提案し, 「声しゃぼん」のプロトタイプ制作を担当し, ビジネス EXPO へ出展した. その後, ビジネス EXPO で得られたフィードバックをもとに, 「声しゃぼん」のブラッシュアップとして, ビジュアルの改善や録音機能の精度向上を行った. 「声しゃぼん」は最終発表にも展示し, 多くの人に体験してもらった. そのほか中間発表や最終発表でプレゼンや展示会場の設計, 配置を行った.

(※文責: 宮田慶梧)

6.2.10 外館

前期

世界の体験型施設及び身近な遊びについての分析を行った. その後, 分析から抽出した要素をもとにコンテンツのアイデア出しを行った. 分析をしたことで, 楽しさの理由や魅力的な理由などの概念を, 言語化する力を身に付けることができた. また, メインビジュアルの制作によって, 表現技術の向上に勤めることができた.

夏季休業中

「はこだて国際科学祭」への出展や, 武蔵野美術大学での学生交流や体験型施設などから, コ

コンテンツのアイデア出しや制作について学んだ。デザインあ展では、シンプルな展示の中にも面白さがあり、自分たちのプロジェクトの展示にも参考にできると感じた。

後期

後期の活動では、増えたコンテンツのビジュアル制作を行い、また、前期に制作したコンテンツビジュアルの改善も行った。前期に比べ、より illustrator や photoshop を使いこなすことができ、幅広い表現をすることができた。また、最終発表時にはプレゼン資料の制作を行い、当日には、実際に発表を行った。担当教員からアドバイスをいただき資料の修正、発表方法の見直しをすることができた。最終発表後には、先輩たちや見てくださった方々からフィードバックを得ることができ、自分の発表の欠点を発見することができた。

(※文責: 外館和也)

6.3 今後の課題

今回は「発信」を目標にし、北海道内のイベントや SNS などを通して発信してきたが、本来目的であるはこだて未来館への常設展示のために、各コンテンツを少しずつブラッシュアップする必要がある。「勤勉作曲家テクトーベン」は,kinect を使用しないと遊べない状態であるので、様々なイベントで利用できるようにアプリ化を目指している.. 「なんでもラン」は映像を見せるだけでなく没入感があるコンテンツにする。具体的には、風を実際に起こしたり、自分が歩いた時に進むなどである。我々が開発している Oculus は、VR 空間の中を歩行することができるため、開発によっては可能である。よって、学習を続け、リアリティのあるコンテンツを開発する。「声しゃぼん」は精度を高め動作を安定させ環境に作用されないようにする。また、コンテンツ自体が、まだ開発されて時間が経っていないため、様々なイベントに出展することで、来場者からフィードバックをもらい、さらに楽しんでもらえるコンテンツを開発する。「eye-Jack」は複数のカメラを使ったり、アプリケーション化を目指す。また、今回はカメラが手持ちだったため、様々な所に装着できるようにする。「splatz」はコンテンツとして新しい活用ができるようにする。このコンテンツも開発して時間が経っていない。よって、イベントに出展をし、様々な人に遊んでもらうことで、改善をしていく。以上のことを中心に改善し、今後も開発を続けていく。

今後の活動として、2018年2月16日には東京秋葉原 UDX で行われるプロジェクト学習課外発表会に参加する。そこでは本プロジェクトの活動やコンテンツ紹介を行う予定である。また、平成31年2月24日から3月3日に函館市芸術ホールで開催される「はこだて・冬・アート展」へ「勤勉作曲家テクトーベン」と「声しゃぼん」の2つのコンテンツの出展を計画している。さらに、5月3日に函館市芸術ホールで行われるイベントや、5月に松前で行われるイベントで体験型展示など、今年度のプロジェクト学習が終わってからのイベントに出展することも決定している。

その他には、来年度以降のプロジェクトに今年度活動してきたことや感じたことを引き継ぐ。「はこだて国際科学祭」や「ビジネス EXPO」等の詳細や配置図、会場の写真などをイベントごとにまとめておく。さらに、今年度に企画・制作してきたコンテンツやワークショップを来年度以降のプロジェクトでも使用できるように、コンテンツ・ワークショップマニュアルを作成する。また、Web サイトのさらなる改良を行い、最終発表後の本プロジェクトの活動内容を積極的に外部に発信し続けていきたいと考えている。

また、函館市の複合文化施設「はこだてみらい館」への常設展示だけでなく、国内・国外問わず「はこだてみらい館」のような施設へのコンテンツの展示ができるよう働きかけていきたいと考え

Hakodate departure new experiment development project

ている。そのために、成果発表後も「発信」を絶やさず、活動していきたいと考えている。また、函館市の複合文化施設「はこだてみらい館」への常設展示だけでなく、国内・国外問わず「はこだてみらい館」のような施設へのコンテンツの展示ができるよう働きかけていきたいと考えている。そのために、成果発表後も「発信」を絶やさず、活動していきたいと考えている。

(※文責: 鈴木かさね)

付録 A 新規習得技術

Processing

Kinect

photoshop

Unity

Oculus

付録 B 活用した講義

情報表現入門

情報表現基礎

情報表現基礎演習

情報デザイン

情報デザイン演習

情報表現基礎

情報表現基礎演習

情報デザイン

情報デザイン演習

ヒューマンインタフェース

ヒューマンインタフェース演習

付録 C 相互評価

1. 相馬

勤勉作曲家テキトーベンの開発を担当していた。ビジュアル面から動作まで妥協することなく良いものを作ろうと頑張っていた。また、どのようにしたら作曲しやすいかなど、コンテンツ制作に一区切りついた後でも問題に取り組んでいた。ビジネス EXPO ではインタビューなどもこなしていた。SNS を用いての情報発信も行い、当プロジェクトの情報発信を行った。

2. 新名

スブックリンをベースに splash を作成。プロジェクションマッピングや、体験者が壁に触れたら変化するなど難しいと思われたことに果敢に挑戦していた。技術的に挑戦した点も多く、誰よりも調べものをした時間が多いと思う。

3. 鈴木

プロジェクトリーダーを自ら引き受け、自分の作業も忙しい中タスクやスケジュール管理を行ってくれた。メンバーへの気遣いも忘れず活動しやすい雰囲気や常につけてくれていた。コンテンツ開発では VR を使った、「なんでもラン」を開発した。

4. 猪川

声シャボンの開発を行っていた。開発するスピードもプロトタイプができる過程までも速く、驚いた。考えたアイデアや改善案を積極的に述べていて、助けられた場面が多くあった。体験しに来てくれた人への対応の仕方、コンテンツの魅力の伝え方が上手だった。

5. 富岡

なんでもランの開発を行っていた。技術的な挑戦や機器の不具合と向き合いつつも、良いものを作ろうとする熱意を日々感じていた。なんでもランを制作しながら他のプロトタイプの作成も行っていた。意見交換やアイデア出しなど、話し合いの機会では積極的かつ率直な意見を出し、多くのメンバーの役に立った。

6. 佐々木

テキトーベンのビジュアル面、キャラクター作成を行っていた。改善案やアイデアを求めると、しっかりと考えを伝えてくれた。また、web 開発も一人で行っていた。web は各機種への対応も積極的に行っていて、大変そうであったが、最後まで諦めることなく取り組んでいた。

7. 多田

勤勉作曲家テキトーベンの発案兼開発を行ってくれた。プログラミングは苦手としていると聞いたが、うまくいかないときも簡単に諦めずに、時間をかけてよりよいものにしようという姿勢が素晴らしいと思った。熱心にプロジェクトに取り組み、気が緩みがちな当プロジェクトで、引き締め役のポジションでもあった。

8. 佐藤

プロジェクトのビジュアル面を担当していた。ロゴをはじめ、活動で使用したポスターや名刺、パンフレットなど幅広く作成していた。発案したコンテンツやアイデアは実装されていない物が多いが、どれも良いアイデアだと思っていた。最終発表で展示した担当コンテンツの「eye-Jack」は、体験してくれた人から面白いと高評価だった。

9. 宮田

最も新体験コンテンツに近いコンテンツである「声しゃぼん」を発案した。独創的なアイデアをもっており新体験開発コンテンツとしての評価を高く受けた。中間、最終発表でプレゼンを行った。プロダクトに関心があり、「声しゃぼん」や他コンテンツのプロダクト部分を設計、開発していた。

10. 外館

プロジェクトのビジュアル面を担当していた。中間発表、最終発表でプレゼン資料の作成から発表までを行っていた。また、コンテンツの改善案など、相談すると真剣に考え返答してくれ、とても助かった。