

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 Systems Information Science Practice Group Report

プロジェクト名

豊かな文化的体験のためのミュージアム IT ～触発しあうモノとヒト～

Project Name

Museum IT for Rich Cultural Experience

グループ名

ミュージアムにおける新しい展示方法の提案グループ

Group Name

Suggestion of New Exhibition Method Group for Museum

プロジェクト番号/Project No.

11-A

プロジェクトリーダー/Project Leader

1016161 西山凜太郎 Rintaro Nishiyama

グループリーダー/Group Leader

1016024 菊池梨沙 Risa Kikuchi

グループメンバ/Group Member

1015032 佐々木成泉 Narumi Sasaki

1015206 佐々木知有 Tiyu Narumi

1016009 栗田千里 Senri Kurita

1016024 菊池梨沙 Risa Kikuchi

1016124 佐藤美華 Mika Sato

1016146 藤田大晃 Takahiro Hujita

4618002 章元瑄 Kensen Cho

指導教員

川嶋稔夫 木村健一 角康之 奥野拓 鈴木恵二

Advisor

Toshio Kawashima Kenichi Kimura Yasuyuki Sumi Taku Okuno Keiji Suzuki

提出日

2019 年 1 月 16 日

Date of Submission

Jan. 16, 2019

概要

本プロジェクトは、「北海道」という場において、アートや大自然、歴史文化などを広大な地域に溶け込ませ、北海道らしい視点から、この地域を知り、理解するための「ミュージアム IT」の実現を目標とする。本プロジェクトの活動は、私たちの創造性と情報技術によって「ミュージアム」に新たな世界を溶け込ませることが目的であり、成果物は実際のミュージアムや教育機関および観光の現場で広く活用する事を目標にしている。

本グループでは、ミュージアムにおける従来の展示方法に情報技術を効果的に組み合わせることで、ミュージアムの展示品をより魅力的にみせるための「新しい展示方法」を提案することが目標である。ミュージアムに展示されている作品について予備知識がない人でも、作品の面白さや知識を得ることの楽しさを体験できるような展示方法を目指す。対象として、屏風絵や絵画などの現存する作品や作品の説明の役割を果たすキャプションについて扱う。活動内容としては、作品の魅力を探り、その魅力を体験できる解説展示の制作やゲーム要素と情報技術を付加することで能動的に作品へ興味を持たせるコンテンツの制作などミュージアムで作品と一緒に展示することを想定した制作を行った。また、従来のキャプションから展示作品の解説や見せ方を分析し、制作物へ反映させた。これらを制作し提案のみで終わらず、美術館や資料館への展示も行う。

キーワード：ミュージアム展示・新しい展示方法・屏風絵・絵画・キャプション・情報技術・解説展示・ゲーム要素

(※文責：章元瑄)

Abstract

This project aims to realize the "museum IT" to know and understand this area from Hokkaido-like viewpoint by incorporating art, nature, history culture, etc. Into the vast area in "Hokkaido" place. The purpose of this project is to integrate the new world into "museum" through our creativity and information technology, and we aim to widely utilize the deliverables in actual museums, educational institutions and tourism sites I have to.

The aim of this group is to propose an innovative exhibition method to make the museum exhibits more attractive effectively combines conventional exhibition methods with information technology. We are aiming that even those who does not has prior knowledge of the museum exhibition will be able to experience the enjoyment of gaining knowledge. We produce the content that help someone to learn through conventional exhibition methods adding information technology. As to the content, we deal with how to exhibit paintings such as folding screens and how to show captions. The contents of the activities were designed to showcase the appeal of the work, and to exhibit the work in the museum, such as the creation of commentary exhibits that can experience the appeal and the addition of game elements and information technology, and the creation of content that actively interests the work. In addition, we analyzed the commentary and presentation of exhibits from traditional captions and reflected them in the production. It does not end with only the proposal and the production and exhibits it to the art museum and the museum.

Keyword: Museum, Innovative Exhibition Method, Folding Screen, Painting, Caption, Information Technology, Commentary Exhibition, Game Elements.

(※文責：章元瑄)

目次

第1章 はじめに

1.1 背景	7
1.2 目的	7
1.3 現状	7
1.4 現状の問題点	8
1.5 課題	8

第2章 グループの活動概要

2.1 問題の設定	9
2.2 課題の割り当て	10
2.3 到達目標	12

第3章 具体的な活動内容とメンバーの役割

3.1 「解説展示の提案チーム」の具体的な活動内容とメンバーの役割	14
3.2 「ハンズオン展示開発チーム」の具体的な活動内容とメンバーの役割	20
3.3 「解説キャプション分析チーム」の具体的な活動内容とメンバーの役割	21

第4章 「解説展示の提案チーム」の成果物

4.1 『インタラクティブ動画「松前病に見る昔と今」』	23
4.2 『コビトずかん』	25
4.3 『コビトゾイレ』	27
4.4 『実寸大松前屏風』	28
4.5 『「白」松前屏風図』	29
4.6 『らくがき屏風』	31
4.7 『松前屏風みつけ』	32
4.8 『パノラマ比較写真』	33
4.9 フライヤー, ポスター, 招待状	35

第5章 「ハンズオン展示開発チーム」の成果物

5.1 『Octdel (オクトデル)』	36
5.2 フライヤー, ポスター, パネル	39

第6章 「解説キャプションチーム」の成果物

6.1 『キャプション分析集』	40
-----------------	----

第7章 学内展示の実施

7.1 学内展示の概要・目的	46
7.2 「松前屏風に見る昔と今」展	46
7.3 「アート・パズルで遊ぼう！」展	47

第8章 学内発表

8.1 学内中間発表	48
8.2 学内最終発表	49

第9章 まとめ

9.1 グループの成果	52
9.2 チームごとの成果	52
9.2.1 「解説展示の提案チーム」の成果	52
9.2.2 「ハンズオン展示開発チーム」の成果	52
9.2.3 「解説キャプション分析チーム」の成果	53
9.3 プロジェクトにおける自分の役割	53
9.3.1 佐々木成泉	53
9.3.2 佐々木知有	54
9.3.3 栗田千里	54
9.3.4 菊池梨沙	55
9.3.5 佐藤美華	56
9.3.6 藤田大晃	57
9.3.7 章元瑄	57
9.4 今後の活動	58
9.4.1 「解説展示の提案チーム」の今後の活動	58
9.4.2 「ハンズオン展示開発チーム」の今後の活動	59

第10章 参考文献

10.1 「解説展示の提案チーム」の参考文献	60
10.2 「ハンズオン展示開発チーム」の参考文献	60

第 11 章 付録

11.1 問題解決のための技術（新規習得）	61
11.2 問題解決のための技術（講義）	61
11.3 相互評価	62
11.3.1 佐々木成泉への相互評価	62
11.3.2 佐々木知有への相互評価	62
11.3.3 栗田千里への相互評価	63
11.3.4 菊池梨沙への相互評価	64
11.3.5 佐藤美華への相互評価	64
11.3.6 藤田大晃への相互評価	65
11.3.7 章元瑄への相互評価	65

第1章 はじめに

1.1 背景

ミュージアムは人々が展示作品を通じて文化・歴史・自然を考え学び、展示作品から新たな魅力を発見する場である。しかし現状として、開催されている展示テーマについて一定の予備知識がなければ、展示作品を通じて新たな知識を得ることやその作品を面白いと感じることは難しい。近年の展示方法では、展示作品に触れ、展示作品を体験することで学習の理解を深めるハンズオン展示など、来訪者が展示作品の分野について幅広く知識を吸収できるようなモノの見せ方が工夫されている。本グループでは、ミュージアムにおける従来の展示方法に情報技術を効果的に組み合わせることで、ミュージアムの展示品をより魅力的にみせるための「新しい展示方法」を提案することを目指す。また、制作したコンテンツは提案のみで終わらず、美術館や資料館などミュージアムで常設展示をし、来訪するまで予備知識がなくとも展示作品の魅力や知識を吸収できるような成果物を目指す。

(※文責：佐々木知有)

1.2 目的

予備知識がなくても展示物の見せ方によって新しい発見をすること、知識を得る楽しさを喚起することが目的である。ゲーム感覚で触れること、比較し発見すること、情報表現の仕方に情報技術を加えることによって学びにつながるコンテンツの提案を行う。従来の展示方法では伝わらなかった魅力に気づくことができる展示方法を作り出すことを目標としている。また、制作したコンテンツは提案のみで終わらず、美術館や資料館などミュージアムで常設展示をし、実際にミュージアムに訪れる方に体験してもらうことが目標である。

(※文責：佐々木知有)

1.3 現状

作品を展示する方法は数多く存在する。作品名や作者、その作品の解説文などが記載されてあるキャプションを用いた展示は、美術館や博物館などあらゆるミュージアムで利用されている一般的な展示方法である。他にも、作品のみが陳列して展示されている例もあれば、上記のキャプションではなくインフォグラフィックスを用いて来訪者が理解しやすいように工夫されたキャプション（解説パネル）もある。また、映像制作など動的に作品を解説することで来訪者が作品に興味を持つことや理解を深める支援を行なっている。近年では、実際に展示作品や解説展示に触って体験できるハンズオン展示など人を惹きつける展示方法が提案されており、時代の変化とともにあらゆる進化を遂げてきた。

(※文責：佐々木知有)

1.4 現状の問題点

1.3 で述べた従来のミュージアムの問題点は何点か挙げられる。一つ目に、ミュージアムの来訪者の減少である。少子高齢化の影響もあり、景気低迷の長期化により来訪者数の減少に影響しているという。これにより、予算面も年々減少することで企画展の実施回数もまた減少してしまう。この結果、人々の展示作品やミュージアムそのものへの興味関心が低下してしまうという二つ目の問題点が挙げられる。三つ目に展示作品への理解となるキャプション内の解説文を読み解くことの難しさである。これは先に述べた少子高齢化の影響もあり、学芸員の人手不足から解説パネルやキャプションへの制作の時間や予算を回せないことから解決できない問題点である。

(※文責：佐々木知有)

1.5 課題

1.4 で述べた三つの問題点はそれぞれが独立した問題ではなく絡み合っ起こる問題であり、また、一つの問題を解決するとそれぞれの問題点も解決へ近づくと本グループでは考えた。1.3 で述べた従来の展示方法に情報技術を加えることで 1.4 で述べた問題点を解決する。本グループでは、一つの展示作品から数種類の解説展示を提案する「解説展示の提案チーム」と、ゲーム要素と情報技術を融合させ展示作品の魅力を吸収する「ハンズオン展示開発チーム」と、数多くのキャプションを分析し魅力的なキャプションを追求する「解説キャプション分析チーム」に分かれ開発・分析調査を行う。来訪者の学びを支援し、来訪者が能動的に学ぶことを促す。

(※文責：佐々木知有)

第2章 グループの活動概要

2.1 問題の設定

本プロジェクトでは、「北海道」という場において、アートや大自然、歴史文化などと私たちの創造性や情報技術を組み合わせることによってミュージアムに新たな世界を溶け込ませることをプロジェクト全体の問題として設定した。

本グループで1章に述べたように、ミュージアムには3つの問題点があると考えている。その問題点の中から展示作品への理解となるキャプション内の解説文を読み解くことの難しさの問題点に着目し、その解決を本グループの活動を通して行っていく。また、この問題点の解決方法の提案を2つに分かれて、屏風絵や絵画などの展示作品を通して行う。前期にはこの問題点の本質となる、魅力的なキャプションを定義するべく、キャプションの分析調査も行う。

(※文責：佐々木成泉)

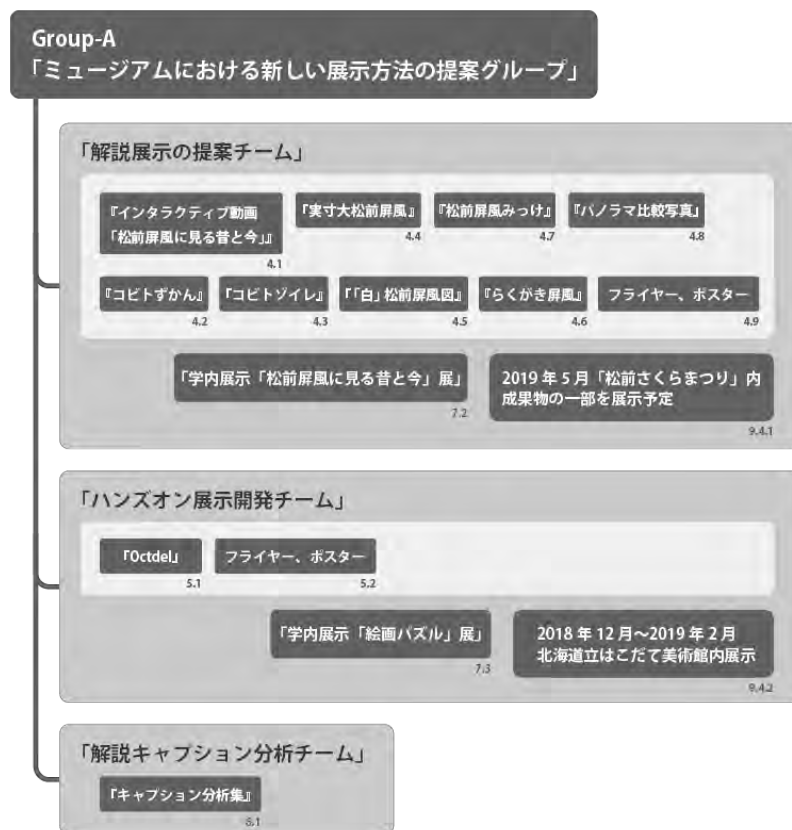


図 2.1 ミュージアムにおける新しい展示方法の提案グループの構成図

2.1.1 「解説展示の提案チーム」の問題の設定

従来の屏風絵の展示では、その作品が展示されていてもどのように屏風絵を鑑賞するべきなのかわからないものである場合が多かった。例えば、屏風絵はジグザクであるものが

多いが、画家は描く際にどこが凸型に出っ張り、どこが凹型に引っ込むのか、計算して構図を決定している。屏風が凹型に引っ込んだ部分には遠景を描き、凸型に出っ張った部分には近景を描くことで奥行きを強調している、など屏風本来の鑑賞するポイントがわからなかったことがミュージアム見学の際に感じた。また、屏風に絵が描かれている内容そのものに興味をもってもらうことが難しい面があった。

(※文責：佐々木成泉)

2.1.2 「ハンズオン展示開発チーム」の問題の設定

北海道立函館美術館には函館出身の画家の絵画が多くある。しかし展示スペースの関係上、全てを展示することは難しい。また文字がびっしり書かれたキャプションをじっくり見る人は子供には少ない。よって鑑賞時間は短く絵画の解説を読まずに次の作品に移ってしまう。このようにキャプション内容をあまり読まずに1つの作品にあまり長く足を止めないという問題があった。

(※文責：佐々木成泉)

2.1.3 「解説キャプション分析チーム」の問題の設定

キャプションとは作品名や作者、その作品の解説文などが記載されており、来訪者の鑑賞を手助けするものである。しかし文字の大きさやキャプションそのものの大きさによって来訪者がキャプションに目を向けづらいなど、キャプションとしての機能を果たせていないのが見られた。また、どんなキャプションのレイアウトやデザインが来訪者の鑑賞を手助けするものになるのか明確にわからない問題があった。

(※文責：佐々木成泉)

2.2 課題の割り当て

2.2.1 「解説展示の提案チーム」の課題の割り当て

<菊池>

- ・チームディレクターとしてチーム活動の進捗管理，決定
- ・制作物の企画，構成
- ・デザインの考案，制作
- ・対象の情報収集，情報整理
- ・制作物のシステム開発
- ・ミュージアム展示の構成，広告活動

<佐藤>

- ・外部との連絡作業
- ・デザインの考案，制作
- ・対象の情報収集，情報整理

<藤田>

- ・対象の情報収集, 情報整理
- ・成果物の素材制作

(※文責: 佐々木成泉)

2.2.2 「ハンズオン展示開発チーム」の課題の割り当て

<栗田>

- ・チームディレクターとしてチーム活動の進捗管理, 決定
- ・制作物の製作
- ・対象の情報収集, 情報整理
- ・制作物のシステム開発
- ・外部との連絡作業

<佐々木成>

- ・デザインの考案, 制作
- ・対象の情報収集, 情報整理
- ・制作物の設計

<佐々木知>

- ・対象の情報収集, 情報整理
- ・デザインの考案, 制作
- ・成果物の制作

(※文責: 佐々木成泉)

2.2.3 「解説キャプション分析チーム」の課題の割り当て

<藤田>

- ・チームディレクターとしてチーム活動の進捗管理, 決定
- ・分析対象の収集
- ・対象の情報分析
- ・成果物の制作

<佐藤>

- ・分析対象の収集
- ・対象の情報分析
- ・成果物の制作
- ・デザインの考案, 制作

<佐々木成>

- ・分析対象の収集
- ・対象の情報分析
- ・成果物の制作
- ・デザインの考案, 制作

<章>

- ・分析対象の収集
- ・対象の情報分析
- ・成果物の制作
- ・デザインの考案, 制作

<栗田>

- ・分析対象の収集
- ・対象の情報分析

(※文責：佐々木成泉)

2.3 到達目標

本グループでは、予備知識がなくても展示物の見せ方によって新しい発見をすること、知識を得る楽しさを喚起することが目的である。従来の展示方法では伝わらなかった魅力に気づくことができる展示方法を作り出すことを目標としている。また、制作したコンテンツは提案のみで終わらず、美術館や資料館などミュージアムで常設展示をし、実際にミュージアムに訪れる方に体験してもらうことが最終到達目標である。また、各チームの到達目標もそれぞれ設定した。

(※文責：佐々木成泉)

2.3.1 「解説展示の提案チーム」の到達目標

約250年前の松前屏風を対象に新しい展示方法の提案を取り組んだ。この松前屏風は現在松前町郷土資料に保管され、その複製を松前町郷土資料で展示されている。本チームは、松前町郷土資料に制作した解説展示コンテンツを常設展示することを想定し、最終到達目標とする。上記施設を起点とし、松前屏風についての理解や松前屏風を鑑賞する楽しさを促すことを目指す。

(※文責：佐々木成泉)

2.3.2 「ハンズオン展示開発チーム」の到達目標

『絵画パズル』は北海道立函館美術館で期間展示として発表を行う予定のため、北海道立函館美術館の来訪者に実施してもらうために興味を引けるような品質を目標とする。また美術館に展示するにあたって起動停止の簡単さや耐久度の向上など運用のしやすさを考慮した作品製作を行う。本チームでは絵画パズルによって実施者が楽しんでパズルを行うことで、新たな絵画鑑賞としての提案を目指す。

(※文責：佐々木成泉)

2.3.3 「解説キャプション分析チーム」の到達目標

本チームは、数多くの身近なキャプションについて分析をし、展示作品に合う魅力的なキャプションについてまとめることを行なった。この分析から、キャプションの利用シーンを考えると、ある一つに特化したカタチのキャプションは適していないと考えられる。よって、様々な種類の展示作品や解説展示コンテンツに合うキャプションの制作を支援するキャプション集を制作することを最終到達目標とする。また、本グループで制作するコンテンツの解説のわかりやすさをこの分析を踏まえて制作することを目指す。

(※文責：佐々木成泉)

第3章 具体的な活動内容とメンバーの役割

3.1 「解説展示の提案チーム」の具体的な活動内容とメンバーの役割

美術館見学 [担当：菊池・佐藤]

2018年5月に北海道立函館美術館で開催されていた「北のさきがけ 道南四都物語」展の見学を行ない、展示されている松前屏風を鑑賞した。松前屏風に描かれている当時の松前の街並みが現在の松前町とほとんど変わっていないことを知った。他にも屏風が展示されており、屏風に描かれている建物のなどの名称がわかる解説動画も流れていた。この企画展に影響を受けて本チームは発足した。

高精細画像の松前屏風の編集 [担当：菊池]

川嶋教授が以前高精細カメラで撮影した一扇ずつの松前屏風のデータをいただき、松前屏風が平面のデータとして扱えるように加工した。また、加工したデータを様々なサイズに編集し、フィールドワーク時は手軽なサイズ、情報整理をする時は模造紙くらいのサイズ、松前屏風を細部までよく見るために撮影時と同じサイズなど環境に合わせて印刷をした。

松前町訪問1・松前町フィールドワーク [担当：菊池・佐藤]

松前屏風に描かれている町並みと現在の町並みが変わっていないことを確かめるために現地を訪ねた。松前城・松前城資料館、松前町郷土資料館、松前藩屋敷、城下通り、専念寺などのお寺、小松前川・大松前川、沖の口広場、道の駅などを訪れた。松前に関する情報収集だけでなく資料展示の仕方についても分析した。松前藩屋敷では、松前観光協会の方にお会いし、観光客に楽しんでもらうための松前屏風の鑑賞方法や見せ方を学んだ。変わっていない点は城や城下通りなど大きな建物の位置関係、復元された狭間（さま）などで、松前屏風と見比べることができた。

フィールドワークの情報整理 [担当：菊池・佐藤]

松前観光協会の方から教えていただいた情報を書き起こし、フィールドワークを終えるまでに集めた情報を「松前屏風に関する基本的な情報」、「昔と今で変化していないモノ」、「観光客向けの面白い小噺」など情報を分類分けし整理した。歴史松前屏風をロール紙に印刷し付箋に集めた情報を書いて情報と屏風の位置関係がわかるように整理した。

またグループメンバーの感想は、整理された情報を読んでから松前屏風を鑑賞すると面白いと評価をいただき、興味を持ってもらうことができた。

『実寸大松前屏風』の制作 [担当：菊池・佐藤]

高さ2mのハレパネにロール紙に印刷した高精細画像の松前屏風を貼り実寸大の松前屏風の複製を制作した。フィールドワークの際、松前城資料館にて松前屏風の複製を鑑賞したが、透明のガラス越しで細部までじっくり見ることが難しかったため手軽に屏風鑑賞を体験することを目的に製作した。また、解説動画を見ながら屏風と交互に鑑賞してもらうことを目標に製作した。

『解説動画プロトタイプ』の制作 [担当：菊池]

高精細画像の松前屏風のデータとGoogle Mapを利用した松前町の航空写真を使い、現在の松前町と松前屏風に描かれている当時の松前を比較する解説動画を制作した。動画編集にはAdobe Premiereを使った。画面の半分には松前屏風、片面には現在の松前町と画面の構成をし、川の流れに沿って色がつくアニメーションなど比較対象が分かる工夫をした。

『松前屏風の情報まとめパネル』の制作 [担当：菊池・佐藤]

フィールドワークから分かった情報や松前、松前屏風に関する書籍からの情報をまとめたパネルの制作を行った。パネルには、作者や屏風の形式など松前屏風本体の基本情報を記した。また、収集した情報を「松前屏風に関する歴史・豆知識」「270年前の松前に関する情報」「現在の松前に関する情報」の3つの項目に分けて可視化した。さらに、河川や坂、山、寺など名称とともに、実際にフィールドワークをした時に撮影した写真と併せて掲載した。パネル制作にはAdobe Illustratorを使い編集を行った。

中間発表の評価 [担当：菊池]

中間発表は『実寸大松前屏風』と『解説動画プロトタイプ』と『松前屏風のまとめパネル』の展示に加えて解説展示の提案チームについてのプレゼンテーションを行った。一般の屏風ではガラス越しに鑑賞することが基本であるため顔を近づけ細部まで見ることが出来ることに評価が高かった。『解説動画プロトタイプ』は動画の全体像が伝わらない内容であったため、立ち止まって見てもらうこと自体が少なかった。また、インタラクションがあるともっと興味を持ってもらえると意見をいただいた。

松前町訪問2・現状報告 [担当：菊池・佐藤]

松前町を訪問し、以前もご協力いただいた松前観光協会の方に加えて松前町教育委員会の方に『情報まとめパネル』と『解説動画プロトタイプ』を鑑賞していただいた。松前観光協会の方も交えて情報まとめパネルの情報整理を行い、新しい情報をいただくこともできた。また、書籍『松前屏風の歴史』をお借りし、松前屏風が描かれる前後の歴史情報を収集した。

松前屏風の細部に関する情報収集 [担当：菊池・佐藤]

松前屏風に関するさらなる情報収集を行った。描かれている人物、服装、持ち物、建物、屋号、歴史などを詳しく調査していった。松前訪問を行った際に中央図書館にいろいろ書籍がそろっていると伺い、書籍から調査を行った。この調査を行ったことにより、江戸時代にはやっていた服装の流行や当時盛んだったニシン漁についてなど数多くの事柄について、アイヌとの交流、当時の社会の制度など様々な事柄について知識を得ることができた。

松前町訪問3・松前町ドローン撮影 [担当：菊池・佐藤・藤田]

松前町の道の駅からドローンを飛ばし松前町を撮影した。松前屏風に描かれた街並みが現在も残っていることを検証し、松前屏風の街並みと現在の街並みを比較するためにドローンを使って空撮した。この日は晴れていたため、道路や河川、家屋の並びの他に、松前小島や勝軍山なども写真に収めることができた。屏風の画像がなくても、屏風で見たことがある地形がドローンの写真にあり、松前屏風が描かれた時代の街並みが現在まで残っていることを改めて確認できた。

『松前屏風みつけ』の制作 [担当：佐藤]

気軽に屏風の細部に注目する行為ができるコンテンツ作成した。作成には Adobe Illustrator を用いてレイアウトを行った。上部には松前屏風を表示し、下部には鑑賞者に松前屏風の中から探してもらうためのヒントとなる指示文を掲載していた。屏風に関してあまり興味のない若者でも、松前屏風の中身を注意深く見ることをアシストできるように工夫を行った。

函館市立高校の学生来訪 [担当：菊池・佐藤]

10月19日、市立函館高等学校の生徒が公立はこだて未来大学を訪問し、本プロジェクト見学をされた。本チームでは、制作した松前屏風みつけを体験してもらいフィードバックをもらった。積極的に松前屏風みつけを体験できるように勧め、多くの学生に体験してもらうことができた。

パノラマ写真の合成 [担当：菊池]

ドローンで撮影した写真，動画を使用して松前町全体がわかるパノラマ写真を合成した。合成加工には Adobe Photoshop を使用し，パノラマ写真はクリエイティブ動画で使用する素材として制作した。当初は撮影した動画を加工せずクリエイティブ動画内で使用する予定であったが，4K 解像度の動画を編集することが難しく断念した。

松前屏風の情報整理 [担当：菊池・佐藤・藤田]

ロール紙に印刷した松前屏風と付箋を使用して集めた情報を整理した。前期に情報整理を行った時より収集した情報が多いためロール紙の大きさを変え余白を広くした。付箋には情報だけでなくイラストを用いて用語の解説を行いチームメンバーの誰が見ても理解できる情報整理を行った。

動画の構成を再編集 [担当：菊池]

情報整理から，松前屏風の鑑賞を支える情報を選別した。選別した情報は，「鑑賞時に必要な情報」，「現在の松前町と見比べ発見出来る情報」，「松前屏風の細部に関わる情報」の3つに分け，動画の構成も順に「時代背景」，「昔と今」，「屏風余話」と3部構成にした。「屏風余話」には描かれている人物，建物，服装，屋号の4つそれぞれに着目し画面内をクリック操作すると詳細な情報が得られるインタラクションを加えた。

動画制作 [担当：菊池]

約1ヶ月かけてインタラクティブ動画の動画素材を制作した。具体的には，初めにOPや部分的に統一する箇所など動画のビジュアルを制作した。次に動画内で使用する素材を Adobe Photoshop を用いて切り抜き，Adobe Illustrator で素材を制作した。作業を並行して，Adobe AfterEffects を使用して動画・アニメーション制作を行った。情報量に合わせて尺の長さを調整した結果，当初は3分の動画を制作する予定だったが5分の動画になった。

『コビトずかん』の素材切り抜き作業 [担当：藤田]

松前屏風中に描かれている422人を Adobe Photoshop を使って切り抜いた。切り抜くために拡大すると，身につけている服や髪型，表情など細かい部分まで描かれていた。Adobe Photoshop の切抜きツールの中には自動選択ツールもあったが，なるべく多く人物の線を残すために投げ縄ツールを使った。

動画内素材切り抜き作業 [担当：藤田]

インタラクティブ動画には寺院，屋号，武家屋敷などが取り上げられている。これらは人物を切り抜く時とは違い，背景や人物をあえて残して切り抜くようにした。人物を切り

抜く時とは違い、切り抜く範囲が分かりづらかったので情報収集で得た知識を基に判断した。

「インタラクティブ動画」のシステム開発 [担当：菊池]

制作した動画に OpenFrameWorks を使用してクリック操作を行うと画像が表示するインタラクティブ動画をプログラミングした。当初はクリック操作を行うと新たな動画・アニメーションが再生することを目標に制作したが知識習得が難しく断念した。また、クリック操作後表示する画像は Adobe Illustrator を使用して制作した。

ポスター，フライヤー，招待状の制作 [担当：菊池]

学内企画展「松前屏風に見る昔と今」を開催するにあたり、ポスターを制作した。当初はインタラクティブ動画をメインに展示する予定であったため動画内の OP を使い Ver. 1 を制作した。展示 1 ヶ月前にコビトずかんの制作に着手した事に伴い、ポスターデザインを編集し屏風に描かれている人物を加えて Ver. 2 を制作した。ポスターデザインを使用してフライヤー、招待状の制作を行った。

『コビトずかん・ゾイレ』の制作 [担当：佐藤・藤田]

松前屏風から描かれている人物に注目して制作されたコンテンツである。まず、描かれている人物にナンバリングを行い、431 人分を切り抜く作業を行った。『コビトずかん』にはその番号の人物、どこにいるかを示すマップ、その人物の髪型・服装・持ち物、推測される職業の情報が記載した。『コビトずかん』は一つ一つをゾイレの形とし、鑑賞者が気になった人物を手に取り情報を見られるように工夫をした。

『コビトゾイレパネル』の制作 [担当：佐藤]

『コビトゾイレ』には番号付けされた人物それぞれに対し、その人物の髪型、服装、持ち物、さらに推定される職業をアイコンで表示されている。このアイコンがそれぞれどんなものなのかを説明したものが『コビトゾイレパネル』を制作した。説明内容はその髪型（あるいは服装、持ち物、職業）の名称と詳細が書かれている。Adobe Illustrator で作成し、全部で 46 個制作した。

『「白」松前屏風図』の制作 [担当：菊池・佐藤]

高精細画像の松前屏風を Adobe Photoshop を用いて線画へ加工した。ペンで直接書き込みやすいよう、余白を取り、ロール紙を選別して印刷した。『「白」松前屏風図』に情報を書き込んだのが以下の三つである。

<人物・動物>

松前屏風に描かれている人物と動物についての情報を書き込んだ。エピソードのある人物，動物に関しては詳細に解説した。また，コビトずかんを作る際につけた，それぞれの人物の番号も乗せている。

<歴史の流れ>

松前屏風が描かれた時代の前後に関する情報のみを書き込んだ。描かれている福山城は時代の流れとともに徐々に築城しているため，鑑賞者がわかるよう色を分けて，色毎に解説説明を書き込んだ。

<建物・小噺>

建物の名称を書き込んだ。また，松前観光協会の方から頂いた情報は建物や場所に関する情報が多かったため，建物名称と並べて松前屏風に関する小噺を解説説明した。

『らくがき屏風』 [担当：菊池・佐藤]

『「白」松前屏風図』のサイズを大きくして印刷した。鑑賞者も屏風に書き込むことができるハンズオン展示である。

松前町訪問4・成果物評価 [担当：菊池・佐藤]

学内企画展で展示する展示物の成果を見せるためとその内容の確認のために，再度松前町を訪れた。松前町教育委員会の方4名と松前町観光協会の方1名に見ていただくことができた。概ね良い評価をいただき，情報の正誤確認や改善案をいただいた。

学内企画展の開催 [担当：菊池・佐藤・藤田]

11月20日から11月22日の三日間，学内ミュージアムで「松前屏風に見る昔と今」展と題して制作物の展示を行った。『実寸大松前屏風』，『インタラクティブ動画』，『コビトずかん』，『「白」松前屏風図』の3種，『パノラマ合成写真』，『らくがき屏風』，『松前屏風みつけ』の展示を行った。北海道新聞とFMいるかの取材の結果，学外の方の来場もあった。また，これまでご協力いただいていた松前観光協会の方と松前町教育委員会の方にもご来場いただいた。

成果発表会の評価 [担当：菊池・佐藤・藤田]

12月7日に1Fスタジオで成果発表を行った。ミュージアムで行った企画展と同じくすべてのコンテンツを展示して発表した。実寸大屏風でみつけを楽しむ人，インタラクティブ動画を見る人，『コビトゾイレ』を手にとって見る人と，製作したコンテンツを体験してもらうことができた。コンテンツに関する質問や意見を多くもらうことができ，来てくださった方に松前屏風を鑑賞する楽しさを促すことができたと考える。

学外展示について打合せ [担当：菊池・佐藤]

松前教育委員会から学内展示にて展示したものを松前町でも展示をしたいという依頼をいただいた。これにより、学外展示に向けての打ち合わせを松前教育委員会2名と川嶋教授、菊池と佐藤で行った。結果、来年4月下旬から始まる松前さくら祭りに合わせてインタラクティブ動画の展示が決定した。

(※文責：藤田大晃)

3.2 「ハンズオン展示開発チーム」の具体的な活動内容と

メンバーの役割

函館美術館，博物館訪問 [担当：栗田・佐々木（成）・佐々木（知）・章]

美術館や博物館に訪れ、展示品や展示方法などをまとめてそれぞれが調査内容を発表した。この活動から、函館美術館での絵画と博物館のパズルという展示方法に興味を持った。

ワークショップ

ワークショップによってアートパズル作成の方針を固めた。ワークショップではITとパズルの要素をそれぞれリストアップし、動詞と組み合わせた。そして組み合わせた要素と動詞から新たなコンテンツ案を作成するといった内容である。この活動によりアートパズル作成が決まった。そして対象となる絵は絵に含まれる要素が多く、函館出身の画家に絞ることに決めた。なぜなら部分ごとにキャプションを表示させることができるので細かく書かれた絵画と相性が良く、グループの目的である北海道の自然と情報技術を組み合わせるといった内容にマッチしているからである。

プロトタイプ作成

絵画を印刷し、貼りパネに貼り付けて切り取ることでプロトタイプパズルを作成した。またプロトタイプは5×4ピースで絵画「森の魍魎魍魎A」，「八幡坂」を対象としたパズルを作成した。なお大きさはB4で作成した。

プロトタイプについてのレビュー

プロトタイプを試してもらい完成までの時間、どのようにパズルを完成させていくかや体験した感想をまとめた。その結果、多くの人からパズルゲームでの絵画鑑賞といったコンセプトは面白くパズルをよく見ることで絵画をよく見る効果を実感したという感想をいただいた。しかし子供には難易度が高いという問題点も発見した。そのため何かヒントを追加する必要があると気づくことができた。

2回目のプロトタイプ作成

3.2.4.でのレビューを活かしてプロトタイプパズルをもう一度作成した。また同時進行でパズルの土台のプロトタイプを段ボールで作成した。この活動によって Octdel の完成図が確定した。またプロトタイプパズルとその土台に実際にリードスイッチなどの機材を取り付けて問題がないかを確認した。その結果、問題がなかったため本格的に Octdel の制作に取り掛かった。

Octdel 作成と画像編集

プロトタイプパズルから得た改善点を反映させて『アートパズル』作成を行った。また画面に表示される画像の製作を行った。画像についてはピースがそれぞれハマった時に表示される絵画の一部を Adobe Photoshop で切り取ったものである。ピースがハマった際に画像を可視化することで画面上に浮かび上がる仕組みとなっている。

学内発表

学内発表を通して『アートパズル』の展示を行った。学内展示で長時間の展示、運営ができるかを検証した。さらに未来大生や一般人からアンケートで作品の感想を貰った。この活動から何もピースをはめていない時の待機画面、パズルを完成させた後は崩してもらうといったことが必要だと気づくことができた。

函館美術館での展示

学内展示で気づくことができた問題点や美術館で展示するにあたっての問題点を改善していった。具体的にはどこにどんなピースがはまるといった待機画面を作成した。またパズル完成後にパズルを崩してもらうよう誘導する点は作品の隣に遊び方としてキャプションを置くことで解決した。3.2.7.で挙げた問題点の他に強度や電源の ON, OFF で完結することなどを改善した。

(※文責：章元瑄)

3.3 「解説キャプション分析チーム」の具体的な活動内容

とメンバーの役割

ミュージアム見学

プロジェクトの活動の一環として、ミュージアムを見学した。展示されていたキャプションの中には、鑑賞者の興味をあまり刺激できていないもの、鑑賞者が関心を持つ前に他の作品に目を向けさせてしまうものがあった。しかし、学芸員さんから作品についての新しい情報を与えられることで、その作品に興味を持つことができた。そのため、鑑賞者に

新しい発見を促しより興味を持ってもらえる新しいキャプションを提案することを目的とし、活動を始めた。

キャプション集め

分析に使うキャプションを市内のミュージアムから集めた。ミュージアムのキャプションだけではサンプル数が足りないため、キャプションをある物体に対しての説明が示されているものと考え、日常生活の中でキャプションと似た役割のものも集めた。チーム全体で800個程度集めることができた。

要素に注目した分析

キャプションには作品のタイトルや作者名などが記されているものが多い。これらをキャプションの要素と考え、細かく挙げていった。集めたキャプションの中には、作品の作成年があるもの・ないもののように、使われている情報に違いがみられた。作品毎・ミュージアム毎にどんな要素が使われているか・ミュージアム毎のキャプションの特徴を見つけ、現在良しとされているキャプションを知ろうと考えた。

鑑賞者と展示品の関係に注目した分析

この分析方法は、最初にキャプションを要素毎にバラバラにし、次に鑑賞者が展示品を見て感じたことをあげていった。同じように、展示品から鑑賞者に与えられるものをあげていった。そして、そのキャプションの良い部分・悪い部分を考えあげていった。分析の最後には区切りとして、分析から得られたことにITを組み合わせてコンテンツ案を出した。分析方法を変えた理由は、要素に注目した方法では最終的な目的であるコンテンツの提案に繋がらないためである。

キャプション分析集制作

今まで行ってきた分析を冊子にまとめた。今までの分析はA4サイズの紙に付箋を貼っていく形式で行ってきた。この形式は、出された意見の整理をしやすく分析向きであった。しかし、1回の分析当たり3~4枚の紙を使うため、分析結果を振り返ることが難しかった。そこで、今までの活動を確認・整理するために冊子にまとめた。分析結果を整理していく中で、補足説明が必要な意見が複数見つかったため、イラストを使って図解した。

(※文責：佐々木知有)

第4章 「解説展示の提案チーム」の成果物

4.1 『インタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」』



写真 4.1 インタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」

概要

このコンテンツは、松前屏風鑑賞の楽しみ方を動画で知ることができる解説展示コンテンツである。また、動画内にある吹きだしをクリックするとその詳細についてさらに知ることができるインタラクションを追加した、インタラクティブ動画である。動画の構成はOPと「時代背景」「昔と今」「屏風余話」の3部構成からなっており、動画が進むにつれ、松前屏風の細かな情報を得るように情報整理を行った。

背景

北海道立函館美術館で企画展「北のさきがけ 道南四都物語」が開催されており、松前屏風を鑑賞した。松前屏風のキャプションには「現在の松前町と約250年前に描かれたこの松前屏風は地形などほとんど変化がない」と書かれていたが、展示会場には現在の松前町を想像できる解説展示が無かった。この経験から、松前屏風の解説展示コンテンツとして「現在の松前町と松前屏風を比較し、そこから松前屏風の魅力が伝わるコンテンツ」を目指した。

目的

当初は約250年前の松前屏風と現在の松前町の比較をわかりやすく解説することを目的に制作した。情報収集・整理が進むにつれ松前屏風をあらゆる角度から鑑賞してもらうためと、目的を変更した。

制作者

構成, デザイン, 動画編集, システム開発: 菊池

動画内素材制作: 藤田

使用技術

Adobe AfterEffects

Adobe Illustrator

Adobe Photoshop

Adobe Premiere

OpenFrameWorks

制作プロセス

5月:

函館近隣の美術館や博物館などのミュージアムを訪問し, ミュージアムについて調査をした. 企画展「北のさきがけ 道南四都物語」の鑑賞をきっかけに松前屏風を対象に映像コンテンツの解説展示を制作することになった.

6月:

動画内容を構成するために情報収集, 情報整理を行なった. 情報収集のため, 松前町フィールドワークを行なった. そこで松前観光協会の方とお話しする時間を設け, 情報を提供していただいた. 書籍やインターネット情報と併せて, 「現在の松前町と約250年前の松前町の変化」に着目し, 動画構成した. 中間発表に向けて解説動画プロトタイプ制作を行なった. 制作にはPremiere Proを使用して動画編集し, 松前屏風と比較するためにGoogleMapの航空写真を使用して制作した.

7月:

中間発表で『解説動画プロトタイプ』を展示した. 鑑賞者から「鑑賞者自身が操作して動画の内容を見ることができるよう工夫が欲しい」と評価をいただいた.

10月:

システム開発, 映像内で使用する素材の撮影, 映像の質の向上の3点を主に行なった. まず, 中間発表でいただいた評価からインタラクティブを加えたインタラクティブ動画の制作に着手した. 具体的には, インタラクティブ動画の調査及びインタラクティブシステムの開発を行った. 調査ではインタラクティブ動画の例としてYoutubeのTrueView広告が挙げられることがわかった. ここから本成果物では, 映像展示中に映像内の情報に合わせてクリックできるボタンを表示し, クリックするとより詳細な情報を提供する仕組みにした. クリック操作にはワイヤレス・ジャイロセンサー搭載のマウスを使用し, 鑑賞者がTVリモコンのように操作する環境を想定し制作した. インタラクティブのシステムはOpenFrameWorksを使って開発した.

次に、動画内で使用する素材の一つである松前町全体をドローン撮影した。プロトタイプでは GoogleMap の航空写真を使用した但实际上に撮影することで松前屏風とほぼ同じ構図の素材を作成することに成功した。ドローングループに協力いただき撮影した。

最後に、映像の質を向上させるため、内容構成と情報の表現方法を改善した。プロトタイプでは現在の松前町と松前屏風を比較した内容であったが改め、本映像展示の鑑賞のみで松前屏風の楽しみ方がわかる内容へと変更し、制作目的も変更した。具体的には「時代背景」「昔と今」「屏風余話」の三部構成にした。時代背景では、松前屏風に関わる基本的な知識を、昔と今では、松前町と松前屏風を比較した内容を、屏風余話では、屏風内の細部に注目してそれぞれを紹介する内容である。これらを魅力的に紹介するためにインフォグラフィックスとアニメーションを用いて鑑賞者の理解し易さを重点に制作した。

11月：

映像再生中のクリック後に表示されるより詳細な情報を Adobe Illustrator を使用して制作した。完成後はプロジェクトメンバーに体験してもらい、評価いただいた点の改善を行い学内展示を行った。

成果

情報収集と情報整理を重ねていくに連れ、より充実した内容の解説展示コンテンツを制作することができた。学内展示を行った際には「この映像と実寸大松前屏風だけで何時間も居られる」など高評価をいただいた。反対に、「インタラクションであることがわかりづらい」という意見もあり、本コンテンツ自体の解説を充実させることが改善点である。来年5月、松前町「さくらまつり」に本コンテンツを展示することが決定したため、今後の活動は改善点の修正を行うことである。

(※文責：菊池梨沙)

4.2 『コビトずかん』



写真 4.2 コビトずかん

概要

『コビトずかん』は、松前屏風に描かれているすべての人物をコビトゾイレ化し、人物に焦点をあて詳しく見ることができるコンテンツである。『コビトゾイレ』については、この後詳しく記述する。松前屏風に描かれている人物が実際の屏風では小さく見えるため、コビトというような名称をつけた。

目的

目的は鑑賞者に屏風の中の人にも注目して見てもらうことである。プロジェクト活動当初は松前屏風と今の松前を比べることができるコンテンツ作りに重きを置いていた。しかし、松前や松前屏風に関して情報収集を行っていた際、描かれている人物にも役職や意味があることが分かった。このことから、鑑賞者にも人物だけに注目しても興味深いと感じられるコンテンツの制作を行った。

制作者

企画設計：菊池・佐藤

制作：佐藤・藤田

使用技術

Adobe Illustrator

Adobe Photoshop

Adobe Indesign

制作プロセス

10月：

松前屏風に描かれている人物について調査を行った結果、松前屏風には名前が特定できるような人はおらず、服装などから人を判断するしかないということが分かった。そのため、江戸時代の服装や髪型、職業についての調査を行った。その後、松前屏風に描かれている人物すべてのナンバリングを行った。その後、すべての人物を Adobe Photoshop を使い切り抜き、データ化した。

11月：

ずかんとして見せる形を検討し、ゾイレ（円柱）の形に決定した。そして、431個の『コビトゾイレ』を制作し、すべて並べて展示をした。

成果

学内企画展で展示を行い、評価いただいた。431体すべて並べたため、数の多さでも迫力のある展示となりよい評判をいただいた。しかし、当初の目的であった鑑賞者が気にな

った人物を手にとってさらに『コビトゾイレ』を鑑賞してもらおうという行為までもっていくことがあまりできなかった。『コビトずかん』の展示の見方をキャプションにするなどして改善を行いたい。

(※文責：佐藤美華)

4.3 『コビトゾイレ』



写真 4.3 コビトゾイレ

概要

『コビトゾイレ』は『コビトずかん』を制作するにあたって、松前屏風に描かれている人物の見せ方の形である。約高さ 15cm、幅 5cm の円柱の形を模している。『コビトゾイレ』には『コビトずかん』制作の際につけた番号とそれに対応する人物が表面に描かれており、裏面には人物の位置、髪型、持ち物、服装、職業がアイコンによって記されている。裏面を見るとその人物の詳細なデータがわかるような構成になっている。

目的

『コビトゾイレ』は、一人一人の詳しい情報がわかるようにすることを目的に制作した。ただ遠目から見るだけではなく、『コビトゾイレ』を手を持ちながら鑑賞することにより、描かれている人に対して親近感を抱いたり、新たな発見が促せるようにした。

制作者

企画設計：菊池・佐藤

制作：佐藤・藤田

使用技術

Adobe Illustrator

Adobe Photoshop

Adobe Indesign

制作プロセス

10月：

Adobe Photoshop を使って松前屏風の高精細画像から、人物の切り抜きを行い、データ化した。

11月：

『コビトゾイレ』のレイアウトを行った。番号と人物の画像、人物の位置を表示するマップ、それぞれのアイコンの配置の仕方を検討し、形を円柱にすることを決定した。レイアウトが決定した後、422人分のデータをレイアウトにしたがって入力を行った。すべての入力が終了後、ケント紙に印刷を行った。その後、カッターで切り込みを入れ、円柱の形に組み立てていった。

成果

学内企画展にて展示を行う際、『コビトゾイレ』が422個あることと形が円柱であることから、並べると場所を取り、展示の配置が困難であった。鑑賞者からはきちんと作りこまれているのと、431体すべてを『コビトゾイレ』にしたことから高い評価をいただいた。また、データを数値化し、解析すべきだという声も上がった。

(※文責：佐藤美華)

4.4 『実寸大松前屏風』



写真 4.4 実寸大松前屏風

概要

高精細画像を使用して松前屏風と実寸大の大きさに印刷しハレパネに貼付した松前屏風の複製である。

目的

フィールドワークの際，松前城資料館にて松前屏風の複製を鑑賞したが，透明のガラス越しで細部までじっくり見ることが難しかったため手軽に屏風鑑賞を体験することを目的に製作した．また，解説動画を見ながら屏風と交互に鑑賞してもらうことを目標に製作した．

製作者

企画，制作：菊池・佐藤

使用技術

Adobe Photoshop

Adobe Illustrator

成果

学内展示した際，本チームで制作した解説展示コンテンツと交互に鑑賞する方を見ることが多かった．また，鑑賞者からは「松前城資料館で複製を見たことがあるが，色あせていてよく見られなかったし，こんなに人物が細かく描かれていることに気づかなかった．見れてよかった．」と評価していただき，制作した意義を感じることができた．

(※文責：菊池梨沙)

4.5 『「白」松前屏風図』

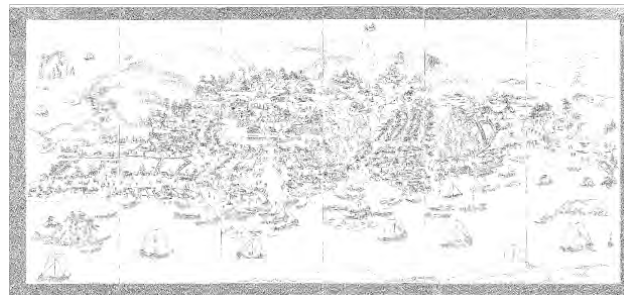


写真 4.5 「白」松前屏風

概要

高精細画像の松前屏風を Adobe Photoshop を用いて線画へ加工した．屏風に直接書き込んで情報整理することを想定して制作した．学内展示では「白」松前屏風図を用いて「人物・動物」，「歴史の流れ」，「建物・小噺」の三つに情報を分け展示を行った．

目的

学芸員などを対象に、展示準備の際に情報整理を行いやすくするために制作した。また、鑑賞者を対象に解説展示コンテンツとして魅力をわかりやすく解説することができるコンテンツとしても利用することができる。

制作者

企画設計、「白」松前屏風図制作：菊池

展示作品制作：菊池・佐藤

使用技術

Adobe Photoshop

Adobe Illustrator

使用例

学内企画展では本コンテンツを用いて3つの解説展示を制作した。

「人物・動物」には、松前屏風に描かれている人物と動物についての情報を書き込んだ。情報収集の際に鍵となった人物や動物を主に解説した。また、『コビトゾイレ』に振ってある番号全てを書き込んでいる。

「歴史の流れ」には、松前屏風が描かれた時代の前後に関する情報を書き込んだ。描かれている福山城は時代の流れとともに徐々に築城しているため、鑑賞者がわかるよう色を分けて、色毎に解説説明を書き込んだ。

「建物・小噺」には、建物の名称を書き込んだ。また、松前観光協会の方から頂いた情報は建物や場所に関する情報が多かったため、建物名称と並べて松前屏風に関する小噺を解説説明した。

成果

学内展示した際には「色を分けての解説がわかりやすい」と評価を頂くことができた。

(※文責：菊池梨沙)

4.6 『らくがき屏風』



写真 4.6 落書き屏風

概要

『「白」松前屏風図』を利用して制作した。鑑賞者も屏風に自由に書き込むことができるハンズオン展示である。使い方は描かれている人物に吹き出しをつけて話し言葉を書き込むことや、色ペンで描いてぬりえとして楽しむことができる。

目的

鑑賞者が能動的に屏風を楽しむために制作した。また、『「白」松前屏風図』の新たな使い方の提案も兼ねて制作した。対象者は主に小学生など子供である。

制作者

企画設計，制作：菊池

使用技術

Adobe Photoshop

Adobe Illustrator

成果

学内展示を行い鑑賞者に体験してもらった。学部生・院生が主に来場した展示会であったがたくさん書き込んでもらうことができた。また、本コンテンツの周りに人集りを作ることができ、展示自体に興味がない学生が人集りを見てミュージアム内に入館する場を見て集客面でも良い成果物になったと感じた。

(※文責：菊池梨沙)

4.7 『松前屏風みつけ』



写真 4.7 松前屏風みつけ

概要

用紙の表面に書かれているヒントをもとに、指示された松前屏風にあるものを探し出すコンテンツである。探すものは6つあり、「北前船」「沖ノ口奉行所の役人」「アイヌの家族」「問屋の女将と女中」「家老」「鋏を持った町民」である。これらは、松前屏風に描かれているモノの中で、松前の歴史や当時の様子を伝える重要な部分である。鑑賞者はこれらを見つけ終わった後、用紙の裏面を見て探し出したものの場所の答え合わせができ、簡単な説明を確認することができる。

目的

このコンテンツの目的は2つである。1つは、意識せず屏風の中を注意深く見る行為をさせることである。ただ屏風を遠くから俯瞰して見るだけでなく、注意深く観察することで、鑑賞者にとってあたらしい発見があるのではと考えたためである。2つめは、鑑賞者が体験をするまでのハードルを下げることである。屏風は今の若い年代の人や興味のない人にとっては、鑑賞することがハードルの高いもののように思われる。これを解消することによって、誰でも気軽に屏風に触れられるように考えた。

製作者

企画設計：佐藤・菊池

制作：佐藤

使用技術

Adobe Illustrator

制作プロセス

10月：

まず、探してもらうモノの選別を行った。当初は8つのモノの差を知ってもらう予定だったが、屏風の形と探すモノの指示文のスペースとの関係で6つとなった。指示文は小学生ぐらいでも内容を理解できるようになるべく漢字を使わず、親近感のわくようなものとした。その後、レイアウトを行い、シンプルで分かりやすいものにし、プロトタイプを制作した。そのプロトタイプは市立函館高等学校の生徒に体験してもらい、フィードバックを得た。

11月：

プロトタイプのフィードバックから、探しだしたモノの答えがわからないという問題点があり改善した。用紙の表面では探すモノの提示をし、裏面でその答えと簡単な説明文を加えた。

成果

プロトタイプは市立函館高等学校の生徒に体験してもらい、フィードバックを得た。生徒らは、仲間と話し合いながら真剣に取り組んでいた。若い年代の方にも屏風を楽しむことができるコンテンツにできたことが分かった。

また、学内企画展でも展示を行い、好評を得た。当初は、用紙はケント紙を使い、体験していただく人には用紙は企画展内だけで使用し、体験し終わったら返していただく予定だった。しかし、用紙を持ち帰りたいという人が続出し、用紙がなくなるという事態となった。

(※文責：佐藤美華)

4.8 『パノラマ比較写真』



写真 4.8 パノラマ比較写真

概要

松前屏風と松前町全体がわかるパノラマ写真を縦に並べた解説展示コンテンツである。パノラマ写真は10月に松前町を訪問した際、ドローン撮影を行い、撮影した動画・写真

から Adobe Photoshop で合成した。ドローン撮影時には本プロジェクトのドローングループの撮影協力と松前町・松前道の駅に撮影場所をお借りした。

合成加工には Adobe Photoshop を使用し、パノラマ写真はクリエイティブ動画で使用する素材として制作した。当初は撮影した動画を加工せずクリエイティブ動画内で使用する予定であったが、4K 解像度の動画を編集することが難しく断念した。

目的

「解説キャプション・解説説明を要さず、鑑賞者が松前屏風から新たな発見が得られる解説展示コンテンツ」を目的に制作した。松前屏風は描かれた時代と現在の街並みの変化がほとんどないことに着目し、鑑賞者に自ら発見してもらうことを目標とした。

製作者

企画設計，制作：菊池

使用技術

ドローン

Adobe Photoshop

制作プロセス

10月：

ドローングループの協力の元、松前町道の駅にてドローン撮影を行った。

11月：

Adobe Photoshop でパノラマ写真を合成し、松前屏風と合成パノラマ写真を比較できるよう配置し印刷した。合成パノラマ写真と松前屏風を配置する際、上下で比較しやすいようにサイズなどを調整した。

成果

これまで制作してきたものは、事前知識のない鑑賞者を対象に制作してきたが、このコンテンツは知識の有無自体必要としない、対象者を幅広く設定できた。知識がなくとも、比較し発見でき、松前町の土地勘がある鑑賞者もパノラマで鑑賞するという新しい鑑賞方法を提供できた。地元民に地元の歴史に興味をもっと持ってもらうきっかけの一つになった。

(※文責：菊池梨沙)

4.9 フライヤー，ポスター，招待状



写真 4.9 フライヤー，ポスター，招待状

概要

学内企画展「松前屏風に見る昔と今」の開催の告知用ポスター，フライヤー，招待状である。

目的

学内企画展「松前屏風に見る昔と今」へたくさんの人に来場していただくために制作した。

製作者

デザイン：菊池

使用技術

Adobe Illustrator

制作プロセス

10月：

動画内のOPからデザインを抜粋しメインビジュアルVer.1を制作した。Ver.1を用いて招待状を制作した。

11月：

『コビトずかん』の制作に伴い，メインビジュアルにも屏風に描かれている人物を加えてVer.2を制作した。A1サイズのポスターと，A2サイズのフライヤーを制作した。

成果

制作したメインビジュアルはSNSを利用して宣伝したため，学部生・院生と幅広く鑑賞していただけた。また，招待状をご協力いただいた松前観光協会，松前町教育委員会の方へ送付していたためご来場していただけた。

(※文責：佐藤美華)

第5章「ハンズオン展示開発チーム」の成果物

5.1 Octdel (オクトデル)



写真 5.1 Octdel

概要

本プロジェクトでの絵画パズルとは、パズルのピースを正しい場所におくと完成した部分に対応した説明文か、外付けのディスプレイに表示されるパズルのことである。絵画をパズルにしようとした理由は、パズルというコンテンツは年齢に関がなく親しみやすい作品であり、ピースをよく見ることが絵画の鑑賞と相性が良いと考えたからである。

使用した絵画

絵画パズルは2作品あり、1つ目は絵画「森の魍魎魎魎 A」を題材としたものでパズルが完成するごとにディスプレイに半透明な絵画の一部と黒字のキャプション内容が浮かび上がる。2つ目は絵画「蛾と蝶」を題材としたパズルで、完成した部分ごとに作品の一部が浮かび上がる。この絵画には多くの蛾と蝶が描かれており、パズルの区分は生物を基準にして分割されている。ピースがおかれていないときにディスプレイに表示される待機画面では、各ブロックに「何色の蝶が浮かび上がるか」、「どんな種類の蝶が浮かび上がるか」が表示されている。

目的

本チームは函館博物館を訪問し博物館でのパズル展示はとても人気であることを知った。そして函館美術館では函館出身の画家の作品を収蔵しているかつ展示スペースの都合上、全ての作品を展示できていないことがひとつの課題と考えた。これらのことから函館出身者の絵画を紹介することと、パズル『Octdel』を開発し実際に楽しんでもらうことで新しい展示方法の提案を行うことを目的とした。

制作者

企画設計：栗田，佐々木成，佐々木知，章

使用技術

主にリードスイッチ, Arduino, Raspberry Pi, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, レーザーカッターを用いた。リードスイッチはパズルのピースが置かれたことを判定するために用いた。リードスイッチとは磁石に反応して回路を閉じるスイッチである。これをパズルの土台の裏につけて磁石をピースにつける。次にパズルのピースが置かれたかの判定を行うブロックで直列回路を作る。その結果、判定を行うブロックのピースが正しく置かれることで直列回路が閉じ、ブロック全てのピースが正しく置かれていることを認識する仕組みである。Arduino は回路が閉じたことによる電流を感知するために用いた。またどのピースが完成してどこができていないかを2進数で表し、その結果をシリアル通信で送る役割も担った。Raspberry Pi は Arduino で受け取ったシリアル通信を元にディスプレイの画像を遷移するために用いた。また使用した言語は Processing である。Adobe Illustrator, Adobe Photoshop は画像を加工するために用いた。パズルのピースが置かれた際に表示する画像の他に待機画面も作成した。他にも『Octdel』の土台の図面を Adobe Illustrator で製作した。その図面を元にレーザーカッターを用いて MDF を加工し土台を完成させた。

制作プロセス

5月：

函館の美術館や博物館などに訪問し、気がついたことや意見を発表した。そこで博物館のパズル展示の面白さに興味を惹かれパズルを題材に作品を制作することが決定した。

6月：

ワークショップを行いさらに意見をブラッシュアップすることで絵画パズルの製作が決定し内容をより詳しく吟味していった。機能を実装する方法を考えた結果、リードスイッチを用いる方法に決まった。リードスイッチをパズルの土台に設置しパズルのピースに磁石を取り付けることではめこみ位置の判定を行う方針に決定した。実際に実装可能かを調べるために回路を組み上げ、その結果、磁石を近づけると Arduino に接続された LED を光らせることができた。またプロトタイプとしてのパズルを作成し、教員や学生に実施してもらいコメントをまとめた。

7月：

Arduino が電流を検知し Processing にシリアル通信を送ることによって画面遷移を実装した。またこの成果物を中間発表で披露することで、プロトタイプパズルや新たな絵画の鑑賞方法としての提案に学生たちが興味を持ってくれた。

8月~9月：

絵画パズルの隣にディスプレイとして PC を置くことは持ち運びやセキュリティの面で問題を発見した。そこでディスプレイと絵画パズル本体のみで完結させるために Raspberry Pi を用いることを決めた。夏季休暇は Raspberry Pi の技術習得に努め、7月までの成果

であるリードスイッチ, Arduino, PC を用いた画面遷移を PC の代わりに Raspberry Pi を用いて実装することができた.

10月:

7月のプロトタイプパズルでのコメントを反映させて2回目のプロトタイプパズルの製作と土台のプロトタイプを段ボールで製作した. この活動によって絵画パズルの最終的な完成図が決定した. 具体的にはパズルは貼りパネに絵画が印刷された紙を貼り付けその裏に磁石を埋め込む. そして磁石を埋め込んだ面に白い紙を貼ることで隠す. 土台素材は丈夫さや加工しやすさから MDF にすることに決めた. またアプローチに間違いはないかの確認のためプロトタイプに磁石やリードスイッチを取り付けて実装を行なった. その結果, プロトタイプでの絵画パズルの実装に成功した. アプローチに問題はないことを確認したため本格的に『Octdel』製作に取り掛かり始めた.

11月:

10月に製作したプロトタイプの絵画パズル実装を元に, MDF を土台としたパズルの製作を行った. リードスイッチに不具合が出たり, 取り付ける位置の調整を試行錯誤したりとトラブルはあったが「森の魍魎魎魎 A」を題材とした絵画パズルを製作することができた. 中旬に美術館展示のためのデモとして学内展示を行った. 学内展示では多くの人が絵画パズルを試し, アンケートにてコメントを残してくれた. コメントでは「画面遷移が面白かった」, 「新しい鑑賞方法という目の付け所が面白い」という好意的な意見があった. 一方でプロトタイプ作成の段階でもあった「難しい」というコメントが目立った. またパズルが完成した状態だと触る人は少なく, パズルが未完成な状態だと体験してくれる人が多いことに気がついた. この反省を活かし, 「森の魍魎魎魎 A」の改良と新たに「蛾と蝶」を題材としたパズルを製作した. パズルが置かれていない場合に待機画面を設けることで改善を促した. またこの2作品は12月に美術館に展示するため電源のON, OFFのみでの操作, 強度を重視して製作を行なった. 学芸員の指示のもと, 美術館に『Octdel』を設置した.

12月:

美術館にて展示を行った. この段階で11月の学内発表で気づいた改善点を全て修正することができた. また『Octdel』の隣に説明書を設置することで遊び方とパズルを完成させたら崩してもらうことを促した. 展示会オープンの日には来訪者に作品の説明や目的などを説明した.

成果

学内展示や美術館展示にて『Octdel』を多くの生徒や教授に楽しんでもらった. またラジオや新聞によって宣伝することで一般の方にも来訪し実施してもらい「面白かった」, 「発想が面白い」といったコメントをいただくことができた.

(文責: 栗田千里)

5.2 ポスター, パネル



写真 5.2 ポスター, パネル

概要

学内展示の宣伝のためポスターとパネルを製作した。ポスターには前期と後期の活動内容が記載されている。またパネルには学内展示の宣伝のために行う日付が記載されている。

目的

学内展示を多くの人に知ってもらうため。

製作者

企画設計：栗田，佐々木知，佐々木成，章

使用技術

Adobe Photoshop

Adobe Illustrator

制作プロセス

10月：

学内展示に向けてポスターに書くための文章を製作した。

11月：

Adobe Photoshop, Adobe Illustrator を用いてポスター, パネルを製作した。

成果

ほこだて未来大学生徒, 教授だけでなく一般の方まで集客することができた。

(文責：栗田千里)

第6章 成果物-解説キャプションチーム

6.1 キャプション分析集

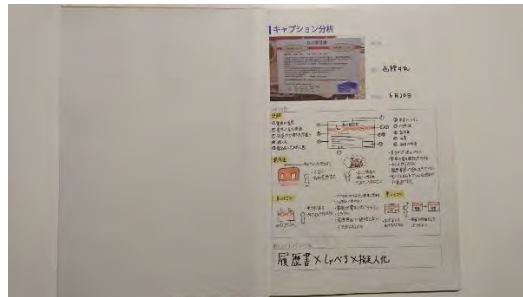


写真 6.1 キャプション分析集

概要

私たちは前期の活動をキャプションの知識を増やす時間として、キャプションの分析を行ってきた。分析方法は鑑賞者と展示品に注目する方法である。分析の仕方は、はじめにキャプションを構成する要素に分解し、鑑賞者とキャプションの関係性を考える。最後に、キャプションの良い点・悪い点を出していった。分析の後に区切りとして、ITを組み合わせ合わせたコンテンツ案を考えた。これを1セットとして分析を行い、その結果をイラストで図解して冊子にまとめた。

目的

分析から得られた既存のキャプションの特徴やアイデアを整理し、キャプション製作を支援するキャプション集を製作するである。

製作者

企画設計：藤田，栗田，佐藤，佐々木成，章

使用技術

Adobe Illustrator

制作プロセス

5月：

市内のミュージアムを見学した。その時に見たキャプションの中に、内容が難しく目を通す前に見るのをやめてしまうものや、作品についての情報が足りないと感じるものがあった。学芸員さんからその作品についての説明を聞くと、興味を引かれる情報があり、既

存のキャプションよりも興味を引けるキャプションが提案できるのではと考え、発足した。

6月：

提案するコンテンツ案の話し合いの中で、キャプションがどういったものなのか、知識が足りないと感じることがあった。そこで、キャプションについての理解を深めるために分析を行うことにした。川島教授からの助言で、キャプションと同じように、何か別のものの説明をしている物についても分析を行うようにした。また、分析方法にも変化が生まれた。最初の分析方法はキャプション自体に注目していたが、少し視野を広げキャプションの他に鑑賞者についても考える方法に変更した。また、最終的にはコンテンツ案を考えるため1回分析が終わるごとにITを組み合わせたコンテンツ案を考えたと。

7月：

分析してきた内容を整理し、まとめるためにキャプション分析集を作成した。分析集を作成したことにより、今までの活動を振り返りやすくなり、さらに、コンテンツ案がどのキャプションから出てきたのか一目でわかるようになった。

- 北方民族資料館のキャプションの分析



写真 6.1 北方資料館のキャプションの分析

まず分解した要素として作品名、ローマ字、アイヌ語、中央揃え、民族、貯蔵されていた場所、体言止め、解説が含まれていた。人が展示物・キャプションに思うこととしてリングの先の丸い部分はなんのためにあるか、先が違う理由は何か、耳につけるのは重そう、耳にどうつけるのか、リングの大小の違いに意味があるのかなどが挙げられた。またキャプションが与える情報として耳飾りはどんな素材でできているのか、誰がつけていたかがあった。このキャプションの良い部分はキャプションと展示物との位置が近くて見やすい、作品名のみで用途がわかる、色々なバ

ーションが見れる，中央揃えで統一されて見やすい，情報が簡潔である，どう使っていたのかの解説が少ないことで見る人に想像させる，タイトルとキャプションが別になっていて見やすい，文が少なく作品がよく見られることである．一方で悪い部分はどうやって身につけていたのかイラストがあると良いこと，耳飾りについての情報をもっと欲しいことである．

● 函館公園のキャプションの分析



写真 6.1 函館公園のキャプションの分析

まず分解した要素として作品名，中央揃え，左揃え，英明，学名，フリガナ，ですます調，丸ゴシックが含まれていた．人が展示物・キャプションに思うこととして配色が合っていて木と一緒に見やすい，キャプションの文字の大きさ，太さを変えて注目しやすいなどが挙げられた．またキャプションが与える情報は木の歴史と種類についての2つの説明が一つにまとまっていることであった．このキャプションの良いところは看板なので立ったまま見れる，タイトルに漢字がないので遠くから認知しやすい，文字の大きさなどで注目してほしい場所を促す工夫がある，周囲の雰囲気にあった素材が使われていることであった．一方で悪い部分は屋外なので手入れが必要，キャプションまで距離があるので存在に気がつかない，木だけではなくてそばにある花の情報も知りたくなるものであった．この分析から屋外であることを利用し雨で濡れると内容が変わるキャプションというアイデアが生まれた．

- 函館公園の剥製のキャプションの分析



図 6.1 函館公園の複製のキャプションの分析

まず分解した要素として英文，飼育員目線の内容，ヒグマの名前(タイトル)，サブタイトル，飼育された年代，飼育記録2つ，写真，壁に貼り付けが含まれていた。鑑賞者が展示物から得られたものは，剥製の本体が大きいこと，壁に付けられているキャプションが上すぎることで，視点が展示物からキャプションへ移動すること，ヒグマの生態情報を得られることが挙げられた。これらを踏まえて私たちは，タイトルが名前でもわかりやすく，文体がエピソード形式でまとめられていること，キャプションから飼育員さんの花子への愛情が伝わってくることをこのキャプションの良い点だと考えた。挙げられる悪い点としては，キャプションの展示位置，キャプションの大きさに対して文字が小さく読みづらいことである。分析結果から，剥製に動きを付け鑑賞者の視線を誘導するというアイデアが生まれた。

- 函館牛乳の電車のキャプション

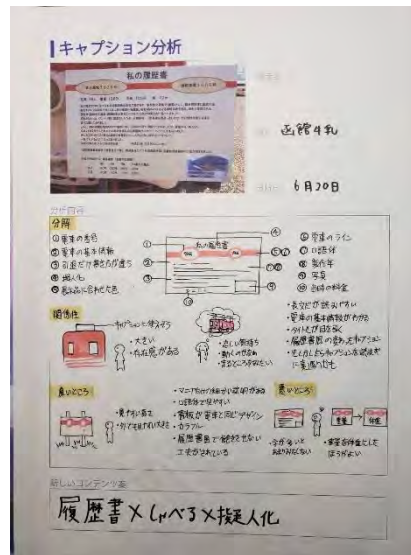


図 6.1 函館牛乳の電車のキャプションの分析

まず分解した要素として電車の番号，電車の基本情報，書体の使い分け，擬人化，電車に合わせた配色，口語体，製作年，写真が含まれていた。鑑賞者が展示品から得られたものは，展示品が大きく存在感があること，履歴書風の変ったキャプションであること，電車の情報が分かること，電車本体に目を奪われキャプションを素通りされるかもしれないことが挙げられた。これらを踏まえ私たちは，文章が口語体で読みやすいこと，履歴書形式にした工夫があること，屋外でも見やすい大きさであること，細かい情報までまとめられていることが良い点だと考えた。悪い点は，分量が多いので全部に目を通す人は少ないこと，電車が擬人化されているので電車の重量や大きさを体重や身長に変えた方がいいことが挙げられた。分析結果から，音声ガイドを組み合わせ，さらに擬人化を進めるというアイデアが生まれた。

- イギリス領事館のキャプション分析

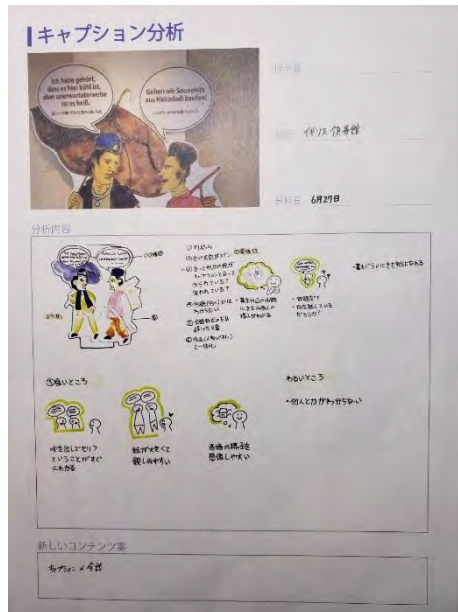


図 6.1 イギリス領事館のキャプションの分析

まず分解した要素として対話式，作品と一体化，他言語が含まれていた。人が展示物・キャプションに思うこととして，幕末付近の函館に来た外国人の様子が分かる，何語を話しているのか，何を話しているのだろうかがあった。このキャプションの良い部分は吹き出しでセリフということがすぐにわかる，絵が大きくて親しみやすい，当時の様子を想像しやすいことである。一方で悪い部分は何人という情報などが分からないことである。

成果

私たちは6月から行ってきたキャプション分析をキャプション分析集としてまとめた。冊子化することで，現在のキャプションに使われている要素，鑑賞者がキャプション・展示品から与えられる情報，分析対象のキャプションの良い点・悪い点，分析結果から生まれたアイデアが一目で見えるようになった。行なってきた分析の流れを図解してまとめたため，発想に至った経緯が分かりやすかったというコメントを得ることができた。

(文責：章元瑄)

第7章 学内展示の実践

7.1 学内展示の概要・目的

11月20日（火）～22日（木）の3日間、本学ミュージアムにて「解説展示の提案チーム」による「松前屏風に見る昔と今」展と「ハンズオン展示開発チーム」による「絵画パズル」展を同時開催した。本展示は5月から制作してきた解説展示コンテンツの成果物を展示し、一般の人々に公開することが目的である。また、プロジェクト活動を行うにおいてご協力いただいた松前町教育委員会の方、松前観光協会の方、市立函館博物館の方に鑑賞いただき、解説展示コンテンツの魅力を紹介することで学外展示の検討をしていただくことを目標とした。また、鑑賞者には鑑賞後にアンケートを記入してもらうことで成果物・展示について評価をいただいた。

（※文責：佐々木知有）



写真 7.1 学内展示の様子

7.2 「松前屏風に見る昔と今」展

映像展示やハンズオン展示など様々な角度から松前屏風の魅力を紹介すること、松前屏風のみで様々な年齢層を対象に楽しんでもらえる展示を行うことが本展示の目標である。ミュージアムの展示レイアウトは鑑賞者の動線を考え鑑賞していただきたい順に配置した。具体的には、『実寸大松前屏風』、『松前屏風みつけ』、『インタラクティブ動画』、『コビトずかん』、『「白」松前屏風図』、『パノラマ比較写真』、『らくがき屏風』の順に配置した。

鑑賞者からは「何時間も居続けられるほど解説が充実している」や「学内だけでなく、学外や松前町での展示も行なって欲しい」など高評価をいただいた。また松前町に在住している方のご来場もあり、「松前町を空から見るのは初めてだった（『パノラマ比較写真』を鑑賞時の感想）「改めて松前屏風の素晴らしさを実感した」など地元に住む人々の地元

の魅力を再認識するきっかけになり得る展示であったことを感じた。しかし、「インタラクティブ動画である説明を受けないとインタラクションがついていることを認識できない」と評価をいただいた。成果物の解説が不十分であったため、今後の活動への改善点となった。

(※文責：佐藤美華)

7.3 「絵画パズル」展

本展示は、絵画にパズルという要素を取り入れることで絵画の新しい鑑賞方法を提案し絵画に興味を持ってもらうこと、函館美術館での展示に向けて改善点を見つけることを目的とした。レイアウトは函館美術館での展示と同じように1つの机に「森の魍魅魍魎 A」と「蛾と蝶」のパズルを配置した。

体験者からは「面白い」や「新しい鑑賞方法という目の付け所が面白い」など高評価をいただいた。一方で「難しい」という声や、パズルに夢中になりすぎてディスプレイを見ていない、パズルが完成されていると遊びにくいという問題点が見つかり、今後の活動への改善点が発見された。

(※文責：佐々木知有)

第 8 章 学内発表

8.1 学内中間発表

8.1.1 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。

(※文責：佐々木成泉)

8.1.2 展示レイアウト

ミュージアムの半分をプロジェクトで使用し，展示チームは与えられた空間を，屏風チーム，パズルチーム，キャプションチームの 3 つで分割し展示を行った。中間発表では，屏風チームが『実寸大松前屏風』『インタラクティブ動画』のプロトタイプの展示を行った。パズルチームは『絵画パズル』『リードスイッチの動作』の展示を行った。キャプションチームは『キャプション分析集』の展示を行った。展示場所には展示内容や前期の活動が書かれた A3 サイズのポスターを設置した。展示物が多く時間内に全てを見せるのは難しかったため，見学者が興味のあるものを重点的に見れるよう工夫した。

(※文責：佐々木成泉)

8.1.3 プレゼンテーション

1 ターム 15 分のプレゼンテーションを合計 6 ターム行った。5 分間プロジェクトの全体説明を A3 サイズのポスターを用いて発表した。残りの 10 分は見学者が自由に興味のあるブースに行けるようにした。展示チームの A3 サイズのポスターを用いて「解説展示の提案チーム」，「ハンズオン展示開発チーム」，「解説キャプション分析チーム」がそれぞれ 1 分半でこれまでの活動内容とこれからの展望を発表し，残りの時間を質疑・応答・鑑賞の時間とした。発表内容が多かったため，見学者の興味のあるコンテンツを重点的に見れるよう工夫した。

(※文責：佐々木成泉)

8.1.4 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図ようになった。

(図)

8 の評価を付けた来場者が一番多く，19 名であった。その他，10（非常に優秀）が 9 名，9 が 9 名，7 が 14 名，6 が 2 名，5 が 1 名，4 が 4 名という内訳であった。来場者のコメントでは「実際の展示物を用いた発表で，何を実現しようとしているのかがとても分かりや

すかった。プロトタイプの実演もあり、伝えたい内容が明確だった。」や「内容を実物（プロトタイプ）などで補いながらしていたので内容との結びつけがしやすくわかりやすい説明だった。」などがあり、ポスターやプロトタイプを展示しての説明が効果的だったことが伺える。それに対して、「ほぼ密閉された空間で3つのグループが仕切りもなく同時に話すので正直聞き取れない。」や「1つ当たりの説明が長い。要点を絞って話してほしい。」とあり、最終発表に向けて改善すべき点が残っている結果となった。

発表内容については以下のような結果となった。（図）発表技術の評価と同様に8の評価が一番多く19名とであった。その他、10が15名、9が9名、7が9名、6が3名という内訳であった。来場者のコメントでは、「これまでの活動内容が分かりやすかった」や「ワークショップを行い、今後の問題点をしっかり理解している」という意見が多数あり、高評価であった。一方で「一般の人に伝わりづらい。用語をもう少しかみ砕いて説明すると思う。」という意見もあり今後の改善点も見つかった。

（※文責：佐々木成泉）

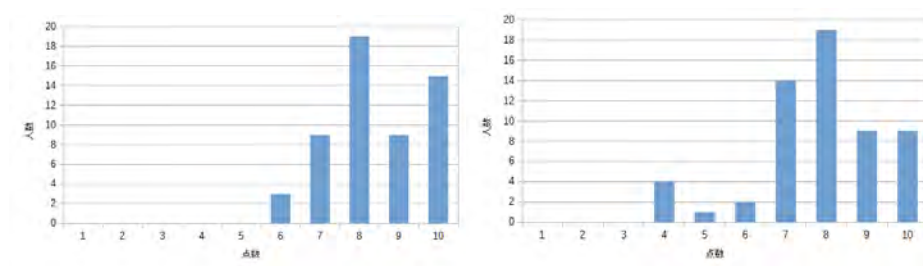


図 8.1.4 中間発表 発表技術評価 (左) 中間発表 発表内容評価 (右)

8.2 学内最終発表

8.2.1 日時・場所

2018年12月7日金曜日、公立はこだて未来大学の一階プレゼンテーションベイで行った。

（※文責：佐々木知有）

8.2.2 展示レイアウト

プレゼンテーションベイのうち一つを使い、展示を行なった。くぼみの中心にプロジェクトの概要を説明するパネルと、スライドを映すためのディスプレイを設置し、ディスプレイより後ろの窓側にコンテンツの展示をした。『コビトゾイレ』はプレゼンテーションベイの階段に配置することで効果的な展示を行った。また、一年を通してのグループAの活動を、段ボールパネルを用いて表したものをコンテンツのそばに展示した。段ボールパネルには画像や写真、文章を印刷した小さなパネルを配置し、それらを線で結ぶことで、時系列や各チームの関わりを明確にした。

（※文責：佐々木知有）

8.2.3 プレゼンテーション

1ターム15分のプレゼンテーションを合計6ターム行った。最初の10分間はスライドを用いてこれまでの活動を発表し、残りの5分間を質疑・応答・コンテンツの体験時間とした。スライドを用いた発表の中でグループAの発表を行い、グループAの概要、問題点・コンセプト、制作したコンテンツ、今後の活動予定を説明した。スライドには学内企画展の様子を撮影した写真や、Octdelに用いた絵画の画像を多く使用し、聞いている人に伝わりやすくなるよう工夫をした。

(※文責：佐々木知有)

8.2.4 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鉛筆を配り、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段階評価と、それぞれのコメントを自由記述で書いてもらった。114名の来場者から評価を得られた。

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。（図〇.〇）

中間発表と同様に8の評価をつけた来場者が一番多く、人数は35名であった。その他、10（非常に優秀）が28名、9が19名、7が17名、5が4名、6が3名、未記入が8名という内訳であった。来場者のコメントでは、「スライドに画像が多くわかりやすかった」というコメントが非常に多く、写真や画像を中心としたスライドが来場者にたいして効果的に作用したことがわかった。一方で、「さまざまなコンテンツがあるのに体験する時間が少ないのがもったいないと感じた」や、「スライドより周りの展示物に目が行ってしまった」といったマイナスの評価もみられた。プレゼンテーションの時間配分やプレゼンテーション全体のレイアウトについて検討が必要であることがわかった。

発表内容については以下の図のような結果が得られた。（図〇.〇）

中間発表では8の評価をつけた来場者が一番多かったが、最終発表では10（非常に優秀）の評価をつけた来場者が一番多く、人数は45名であった。その他、9が25名、8が20名、7が11名、6が2名、5が1名、未記入が10名という内訳であった。来場者のコメントでは、「展示物の見せ方が新しいと感じた」、「ツリー形式で整理されたパネルが良い」、「活動や成果の可視化が丁寧でわかりやすい」など成果物や段ボールパネルについての評価が多く、展示の仕方が良かったことがわかった。一方で、「この内容の展示にこの方法が適しているという部分が伝わってこなかった」というようなコメントもみられ、プレゼンテーションの発表内容について見直す必要があることがわかった。

(※文責：佐々木知有)

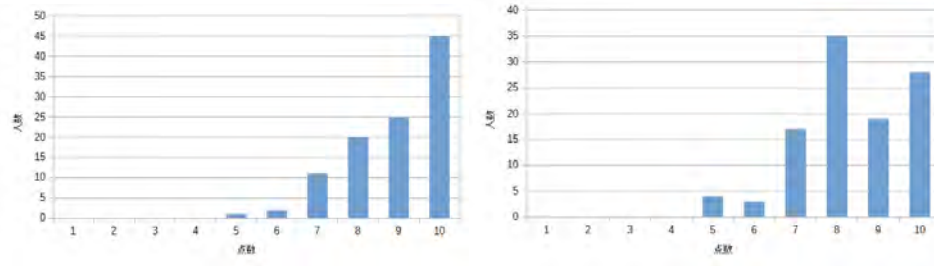


図 8.2.4 最終発表 発表技術評価 (左) 最終発表 発表内容評価 (右)

第9章 まとめ

9.1 グループの成果

本グループでは、ミュージアムにおける従来の展示方法に情報技術を効果的に組み合わせることで、ミュージアムの展示品をより魅力的にみせるための「新しい展示方法」を提案することが目標であった。制作した解説展示コンテンツは9点あり、中間発表、学内展示、最終発表で展示した際に高評価をいただくことができた。本グループで取り上げた松前屏風、絵画作品、各キャプションに興味を持つきっかけになったことが鑑賞者の反応から感じることができた。また、グループメンバー自身もこれらの作品の解説展示コンテンツを制作するにつれ、魅力を発見することができた。よって当初の目標を達成することができた。

(※文責：佐々木知有)

9.2 チームごとの成果

9.2.1 「解説展示の提案チーム」の成果

本チームは松前屏風についての理解や松前屏風を鑑賞する楽しさを促すことを目的に解説展示コンテンツの制作を行なった。成果物は7点あり、松前屏風をあらゆる角度から紹介することができた。自己評価として、本学ミュージアムを松前屏風に関する解説展示コンテンツのみで一杯にすることができ、鑑賞者も満足することができる企画展を開催したことから成功を取めることができたと考えている。また、来年5月には制作したインタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」を松前町「さくらまつり」にて展示することが決定し、最終到達目標の「松前町郷土資料に制作した解説展示コンテンツを常設展示すること」へ一歩前進したと考えられる。

(※文責：佐藤美華)

9.2.2 「ハンズオン展示開発チーム」の成果

本チームは絵画パズルによって実施者が楽しんでパズルを行い、新たな絵画鑑賞としての提案を目指すという目的のもと『Octdel』製作を進めてきた。ワークショップによるアイデア出しから始まり、『プロトタイプパズル』の作成、『Octdel』作成、学内展示、美術館展示へと活動してきた。目的を達成できたかの評価を行うために学内展示と美術館展示を行なった。学内展示では学生や教授だけでなく一般の方も『Octdel』を行い「面白い」、「ゲームをしながら絵画が見れた」などのコメントをいただいた。同じく美術館展示でも多くの人に楽しんでいただいた。この結果からパズルを楽しんでもらうといった目的は達成されたと考える。しかし実際に実施者が絵画を細かく見る事が出来たかは評価す

ることができなかった。評価方法として実際に絵画を鑑賞する人と『Octdel』実施者に視線を追う機材を取り付けて比較する、鑑賞にかかる時間を比較するなどが考えられる。

(※文責：栗田千里)

9.2.3 解説キャプション分析チーム

本チームは様々な展示品や展示コンテンツに合うキャプション製作を支援することを目的に活動してきた。目的を達成するために、キャプション分析、展示品に合ったアイデア出し、『キャプション分析集』の作成を行なった。キャプション分析を行うことで、既存のキャプションの特徴や良い点・改善できるところを発見することができた。分析集製作も、分析結果や分析の流れを分かりやすくまとめることができた。以上のことから、展示品に合うキャプション製作を支援するという目的を達成できたと考える。

(※文責：栗田千里)

9.3 プロジェクトにおける自分の役割

9.3.1 佐々木成泉

グループではアートディレクターを務めた。また、「ハンズオン展示開発チーム」と「解説キャプション分析チーム」で活動を行なった。「解説キャプションチーム」では『キャプション分析集』の製作、「ハンズオン展示開発チーム」では『Octdel』の設計・制作を担当した。

前期の活動では、函館の美術館や博物館などのミュージアムを見学し、従来の展示方法の良い点・悪い点から新しい展示方法を考えた。「解説キャプション分析チーム」では、博物館、美術館や町の看板などからキャプションを収集して3つの視点から分析を行なった。それらを、イラストや図を使い1冊にまとめてキャプション分析集を制作した。「ハンズオン展示開発チーム」では新しい絵画の展示方法を考案するため、ワークショップを行なった。その後、パズルのプロトタイプを制作して実際に遊んでもらい、レビューをとった。その結果から改善点を見つけた。後期の活動は、絵画パズル『Octdel』の制作を行なった。はじめに『Octdel』の土台をプロトタイプで制作した。また、プロトタイプから改善点を見出し、持ち運びができる・故障してもすぐ直せる・子供が触っても壊れにくいような設計を考えた。またその設計のために加工しやすく壊れにくいMDFを素材として選んだ。設計はAdobe Illustratorを使用し、レーザーカッターで出力した。『Octdel』のピースが誤った位置にあるときに反応しないようにピースを設計した。また、思考を「見る」から「考える」にシフトさせるために、問題の製作やデザインを考え、ワークシートの制作を行なった。学内展示とは別に美術館での展示の設置を行なった。『Octdel』を初めて使用する人のためにAdobe IllustratorやAdobe Photoshopを用いて遊び方説明書の制作を行った。

そのほかの活動として中間発表でのパネル制作やポートフォリオの制作を行なった。また最終発表の展示物の1つである段ボールパネルの製作を行なった。中間発表では「解説キャプション分析チーム」のプレゼンターを担当した。

(※文責：佐々木成泉)

9.3.2 佐々木知有

「ハンズオン展示開発チーム」に所属し活動を行なった。パズルチームでは『0ctdel』の設計・制作を主に担当した。前期の活動では、函館の美術館や博物館、資料館などを見学し、展示方法について良い点や悪い点、感じたことなどをまとめた。まとめた結果から新しい展示方法を考え、絵画とパズルを合わせた展示方法を提案した。その後、絵画とパズルを合わせた展示方法を考えるためにワークショップを行い、そこで出た案の整理や深掘りを行なった。次に貼りパネを使用してパズルのプロトタイプを作成し、教員や学生に遊んでいただくことで感想や改善点を得た。次に、回路部分の実装方法について話し合った。その結果、ピースがはまった判定はリードスイッチと磁石を用いて実装することに決定した。

後期の活動では、『0ctdel』の制作を行なった。はじめにパズルの土台のプロトタイプを段ボールで制作した。土台の裏面にリードスイッチを取り付け、磁石を埋め込んだピースを土台に置くことで通電することを確認した。次に土台に使用する素材を決定するために素材の調査を行った。その結果、加工がしやすく頑丈で壊れにくいMDFで制作することを決定した。また、ジャンプワイヤーからリードスイッチが抜けるのを防ぐために、リードスイッチとジャンプワイヤーをはんだで固定した。次に、ディスプレイ上に表示する画像とキャプションを制作した。画像はAdobe PhotoshopとAdobe Illustratorを用いて制作した。11月にミュージアムで行った学内展示、12月から美術館で行っている展示では様々な人に実際に0ctdelで遊んでいただいた。

そのほかの活動として、中間発表で段ボールパネル作成、学内企画展の作品説明パネルの作成、成果発表会のポートフォリオと段ボールパネルの作成を行なった。中間発表では「ハンズオン展示開発チーム」のプレゼンターを、美術館展示では作品説明を担当した。

(※文責：佐々木知有)

9.3.3 栗田千里

パズルチームのリーダーを務め、チームの活動内容の決定やタスク割り振りを行なった。また函館美術館への外部交渉や『0ctdel』の製作を主に担当した。

前期の活動はまず函館美術館、博物館などを見学し展示方法や気づいたことをまとめて発表を行なった。次に発表内容からさらなるコンテンツ案出しのためにワークショップを行い、数多くの意見を出した。その結果、絵画鑑賞とパズルゲームを組み合わせた『0ctdel』製作を決定した。その後『0ctdel』のプロトタイプとして貼りパネに絵画を印

刷した紙を貼り付け、切り取ることでパズルを製作した。このプロトタイプを生徒や教員に試してもらうことで感想やコメントをもらった。また同時進行でパズルがハマった判定を実装するためにリードスイッチ、Arduino、Processingを用いることを決定した。リードスイッチとは磁石に反応することによって回路が閉じるスイッチのことである。磁石をパズルの裏に取り付けパズルの土台の裏にリードスイッチを設置することで回路が閉じる。その電流をArduinoが処理し、Processingが画像を描画するという仕組みを考えた。中間発表ではリードスイッチを用いた回路を作成しProcessingで画像を遷移させることに成功した。

キャプションチームでは毎週20個以上のキャプションを撮影した。また撮影したキャプションを要素に分けたり関係性を明らかにするといった分析を行いキャプション分析集の製作に携わった。

後期の活動は本格的に『Octdel』製作を行なった。まず『Octdel』の描画処理をPCではなくRaspberry PIを用いて実装させることに成功した。次に前期で得た改善点を反映させて2つ目のプロトタイプパズルの製作を行なった。また段ボールでのパズルの土台の作成を行なった。そしてこのプロトタイプで『Octdel』完成図を確定させた。『Octdel』製作では主にリードスイッチを用いた回路、ArduinoとProcessingでの処理を担当した。そして完成した『Octdel』を学内展示で発表した。最後に学内発表で得た問題点を改善し、もう一つの『Octdel』を製作した。この2つの『Octdel』は最終目標であった函館美術館での展示を行っている。

そのほかの活動として、美術館の学芸員との連絡、著作権者への許可申請、学内展示と美術館での『Octdel』設営、中間発表と最終発表でのプレゼン原稿作成とプレゼンターなど様々な業務を担当した。

(※文責：栗田千里)

9.3.4 菊池梨沙

グループリーダーを務め、グループ全体の進捗管理や活動内容の決定を行なった。また、屏風チームリーダーを務め、チーム全体の進捗管理や活動内容の決定を行なった。担当解説展示コンテンツは『インタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」』、『コビトゾイレ』、『コビトずかん』、『実寸大松前屏風』、『「白」松前屏風図』、『らくがき屏風』、『パノラマ比較写真』を担当した。

前期の活動では、函館近隣の美術館や博物館などミュージアムについて調査し、対象作品を松前屏風にきめ、松前屏風の魅力が伝わる解説展示コンテンツの提案を行うことをテーマに決めた。前期は主に『インタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」』のプロトタイプと実寸大松前屏風を制作した。インタラクティブ動画のプロトタイプではAdobe Premiere Proを使用して制作した。『実寸大松前屏風』には松前屏風を高精細カメラで撮影した高精細画像を使用して制作した。また他チームの活動の行き詰まりを解消すべく、

ワークショップを企画した。後期の活動では『インタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」』、『コビトゾイレ』、『コビトずかん』、『「白」松前屏風図』、『らくがき屏風』、『パノラマ比較写真』の制作を行った。『インタラクティブ動画「松前屏風に見る昔と今」』では前期のフィードバックを元にインタラククションを追加した。そのため Openframeworks を使用してプログラミングを行なった。また、動画内の表現方法を豊かにするため、Adobe Aftereffects, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Premiere Pro を使用して動画編集を行なった。『コビトずかん』ではこのコンテンツのコンセプトなど企画に携わり、『コビトずかん』の見せ方について工夫を行なった。『コビトゾイレ』はその工夫のカタチであり、1体1体手に取ってみてもらえるカタチをデザインした。

『「白」松前屏風図』は、Adobe Photoshop を用いて高精細画像から白黒のアウトライン化に加工した。『パノラマ比較写真』はドローンで撮影した写真を Adobe Photoshop で合成して繋げた。

そのほかの活動として、動画内で使用する松前町全体の写真をドローンで撮影することや、制作した解説展示コンテンツのフィードバックをいただくため、またフィールドワークを行うなどの情報収集を行うため松前町を訪れた。また、学内展示を行うための展示計画や展示構成などを行なった。学内展示を開催することを告知するため、メインビジュアルやポスター、招待状などの制作を行なった。最終発表に向けた展示の一つにダンボールパネルでプロジェクト活動のプロセスや活動内容をパネル化し制作した。またプレゼンで使用するパワーポイントのデータや動画編集を行なった。中間発表、最終発表では、プレゼンターを担当した。

(※文責：菊池梨沙)

9.3.5 佐藤美華

グループ内では書記を務め、活動日の予定や進捗状況などを議事録として残した。担当したコンテンツは、解説展示コンテンツでは、『コビトゾイレ』、『コビトずかん』、『松前屏風みつけ』、解説キャプションでは『キャプション分析集』の制作を行った。

前期の活動内容は、まず、函館市立博物館や北海道道立函館美術館などでミュージアムについての調査を行なった。その結果、解説展示コンテンツでは松前屏風を対象に様々な展示方法の提案を行うことに決定した。書籍などから松前、松前屏風について情報収集を行い、これらで集まった情報をもとに『松前屏風の情報まとめパネル』を制作した。

Adobe Illustrator を使い情報を整理し、伝わりやすいように工夫した。また、解説キャプションでは、数多くのキャプションを分析することにした。一週間に一人 20 個以上のキャプションを見つけ、フォントや色などの要素、キャプションが与える展示品と人との関係についての分析を行った。この分析したことをもとに『キャプション分析集』を Adobe Illustrator と手書きのイラストを交えて制作した。

後期の活動内容は、解説展示コンテンツではさらなる松前、松前屏風についての情報収集を行い、『コビトゾイレ』、『コビトずかん』、『松前屏風みつけ』の製作を行なった。『コビトずかん』の製作には、屏風に描かれているすべての人物422人（赤ちゃんを含むと431人）をAdobe Photoshopから切り抜く作業を行なった。また、松前屏風に描かれている時代の服装や髪型、持ち物を調査し、それらはAdobe Illustratorを使いアイコン化した。『松前屏風みつけ』ではAdobe Illustratorを用いて製作し、抵抗感がなく松前屏風を深く見ることができるようにデザインを行なった。解説キャプションでは前期で分析し学んだことを、『コビトゾイレ』や『コビトずかん』で使われるキャプションに生かしていった。

その他の活動では、松前屏風の情報収集のため松前町でフィールドワークをするためや松前町のドローン撮影、製作したコンテンツのフィードバックを受けるため松前町を何度も足を運んだ。また、ドローン撮影やフィードバックをもらうために、松前町役場や松前町教育委員会、松前観光協会への連絡も務めた。中間発表ではプレゼンターを担当し、最終発表では質疑応答に対応した。

(※文責：佐藤美華)

9.3.6 藤田大晃

前期ではキャプションチームリーダーを務め、スケジュールの管理や課題の設定を行なった。後期では屏風チームに所属し、コンテンツの制作を行なった。担当したコンテンツは、『キャプション分析集』、『コビトゾイレ』、『コビト図鑑』である。

プロジェクトの活動で美術館や博物館を見学した際、キャプションには様々な形があることに気づいた。この変化には作成者の何らかの意図があると考え分析を行なった。分析は2種類の方法を用いて行なった。キャプションに使われている要素に注目する方法と、キャプションと鑑賞者に注目して行なう方法である。作成したキャプション分析集には、2つの分析から得られたキャプションの良い点・悪い点の他に、キャプションの目的を予想し図解してまとめた。また、分析の質を上げるためにはある程度サンプル数が必要なため積極的に市内のミュージアムを訪れた。後期の活動ではキャプションチームの活動を停止して屏風チームで活動した。屏風チームの活動では各コンテンツで使う素材の制作、松前の歴史についての情報収集を担当した。松前屏風から人物・寺院・屋号などを切抜いた。切抜きはAdobe Photoshopを使って行い、作者の描いた線を残すようにした。情報収集では、松前の歴史や松前屏風が描かれた江戸時代の文化や習慣などを調べた、情報収集は他のコンテンツで必要なため行なった所があったが、当時の文化の特徴を知ることによって松前屏風が正確に描かれていること、新しい見どころを発見することができた。中間発表ではプレゼンターを担当し、最終発表では質問等に対応した。

(※文責：藤田大晃)

9.3.7 章元瑄

キャプションチームとパズルチーム両方の活動を行った。担当したコンテンツは、キャプションチームでは、『キャプション分析集』を制作した。パズルチームでは、後期活動の学内展示ポスターとキャプションを制作した。

前期の活動では、函館の美術館や博物館などのミュージアムを見学し、美術館や博物館や日常生活のキャプションを撮影し、メンバー5人がそれぞれ集めてきたキャプションをKJ法で分析し、良いと思ったところ・悪いと思ったところ・人との関係性などの要素を分けることによってキャプション分析集を手描きした図とイラストで制作した。

後期の活動では、キャプションチームの活動を停止してパズルチームで活動した。パズルチームでは、絵画パズル『Octdel』の制作を行った。はじめに土台のプロトタイプを段ボールで制作した。その裏側にリードスイッチとジャンプワイヤを貼った。そして、磁石を貼ったピースを土台に置き、通電することを確認した。パズルは貼りパネルに絵画を印刷した紙を貼り付け、切り取り製作し、その裏側に磁石を貼った。プロトタイプから改善点を発見した。土台は持ち運びやすさや壊れにくさからMDFという素材で制作した。そして、土台の表側に黒いマーカーでパズルのマス目を描き、裏側にリードスイッチを貼りやすくするために鉛筆でパズルのマス目と磁石の位置を描いた。

そのほかの活動として、中間発表ではプレゼンテーションをし、学内企画展では宣伝ポスターと絵画のキャプションをAdobe PhotoshopとAdobe Illustratorを用いて制作し、最終発表ではアンケートを収集した。

(※文責：章元瑄)

9.4 今後の活動

9.4.1 解説展示の提案チーム

学内展示を通じて、松前教育委員会の方から学内展示物を使って松前でも展示を行いたいと依頼を受けた。そこで、松前教育委員会の方と話し合いを行い、来年度の松前さくら祭りの際に、松前城でインタラクティブ動画の展示を行うことが決定した。また、松前教育委員会の方で場所を押さえることが出来たら、『コビトずかん』の展示も行う予定である。

(※文責：佐藤美華)

9.4.2 ハンズオン展示開発チーム

今後の活動として『Octdel』の更なる改良が挙げられる。1つ目は処理の速さについてである。絵画「蛾と蝶」を題材とした『Octdel』はピースが置かれてから画像を表示させるまで2~3秒のラグがある。このラグによって実施者はピースをはめても間違えていると勘違いしてしまう可能性がある。この問題はリファクタリング、画像の軽量化により改善

できると思われる。2つ目はさらなる耐久度向上についてである。『Octde1』はメンテナンスのために全てのリードスイッチや配線が取り外せるようになっている。そのため『Octde1』が落下すると配線やリードスイッチが外れたり壊れたりしてしまう。よってそれらをホットボンドなどでしっかり固定することで改善できると思われる。3つ目は画面遷移の工夫についてである。学内展示などで実施者を観察した結果、画面遷移が起こってもパズルに夢中になり気づかないという事例を確認した。この問題は画面遷移が起こる際にLEDなどを光らせる、音を出すといった方法で改善できると思われる。今回はLEDを取り付ける設計をしていなかったため実現できなかった。また美術館では音を出してはいけないので実装できなかった。

(※文責：栗田千里)

第 10 章 参考文献

10.1 解説展示の提案チーム

[1]松前町教育委員会（2012）「ふるさと読本松前」

[2]菊池ひと美（2011）「江戸衣装図鑑」

[3]松前町町史編集室（1994）「概説松前の歴史」

（※文責：佐藤美華）

10.2 ハンズオン展示開発チーム

[1]北海道立函館美術館（2012）「北海道立函館美術館収蔵作品目録 2012[所蔵作品編]」

（※文責：佐々木知有）

第 11 章 付録

11.1 課題解決のための技術（新規習得）

11.1.1 「解説展示の提案チーム」の課題解決のための技術

Adobe Premiere

Adobe AfterEffects

OpenFrameWorks

Xcode

(※文責：佐藤美華)

11.1.2 「ハンズオン展示開発チーム」の課題解決のための技術

Raspberry Pi

Adobe Photoshop

Adobe Illustrator

(※文責：佐々木知有)

11.1.3 「解説キャプション分析チーム」の課題解決のための技術

Adobe Illustrator

(※文責：栗田千里)

11.2 課題解決のための技術（講義）

11.2.1 「解説展示の提案チーム」の課題解決のための技術

情報デザイン 1, 2

情報表現基礎

ヒューマンインターフェース

インタラクティブシステム

(※文責：佐藤美華)

11.2.2 「ハンズオン展示開発チーム」の課題解決のための技術

情報表現入門

情報処理演習 II

情報デザイン I, II

(※文責：佐々木知有)

11.2.3 「解説キャプション分析チーム」の課題解決のための技術

情報表現基礎

(※文責：栗田千里)

11.3 相互評価

佐々木成泉への相互評価

- 佐々木知有
パズルチームでは土台の設計・制作，ワークシートや説明書の制作などデザイン面でとても頑張っていました。
- 栗田千里
パズルチームとして遊び方やワークシート，パズル土台の作成など多くに渡り活躍してくれた。特に土台づくりにおいては西野さんと協力してとても助かった。
- 菊池梨沙
キャプションチームではグループワークの際意見を述べてくれてチームリーダーを支えてくれました。パズルチームでもキャプション作成などデザイナーとしても頑張っていました。
- 佐藤美華
キャプションチームでは，意見を求めるとすぐに返答をくれるのでとても助かりました。パズルチームでは，キャプションの制作などデザインの方面でも活躍していました。
- 藤田大晃
前期の活動では，行き詰まった時に意見を出してもらうこともあり 助かりました。後期の活動では，パズルチームのデザイナーを担当した他，最終発表の準備でも頑張っていました。
- 章元瑄
前期のキャプションチームと後期のパズルチームでデザイナーとしていろいろなことを頑張りました。

(※文責：佐々木成泉)

佐々木知有への相互評価

- 佐々木成泉
パズルチームのデザイナーを担当してくれた。キャプションチームが活動したときに1人で活動を進めてくれた。画像制作やポスター制作などをしてくれた。
- 栗田千里
パズル班で主にポスターの製作や表示する画像の製作を行ってくれた。何度も画像製作をしてもらい申し訳なかったがとても助かった。
- 菊池梨沙
パズルチームではデザイナーとしてポスター制作やビジュアルを担当してくれました。Octdel の MDF で作られた箱はとても綺麗でした。

- 佐藤美華
キャプションチームではパズルの土台の制作やディスプレイの画面に表示されるキャプションのデザインなどをもくもくとこなしている印象でした。
- 藤田大晃
僕が不甲斐ないせいで、一人で活動する時間が多くなってしまったが黙々と作業していました。パズルチームではデザイナーを担当しておりポスターやポートフォリオなど幅広く活躍していました。
- 章元瑄
パズルチームでデザイナーといろいろな画像を制作してくれて助かりました。
(※文責：佐々木知有)

栗田千里への相互評価

- 佐々木成泉
パズルチームのリーダーとして美術館展示のアポ取りなどをやってくれた。また、制作物のシステム面などを担当してくれた。
- 佐々木知有
パズルチームのリーダーとして教員や外部の方との連絡などを頑張っていました。制作では主にシステム関係を担当していて助かりました。
- 菊池梨沙
パズルチームのチームリーダーとしてチームを引っ張ってくれて、仕事も早めに終わらせてくれるなど任せたことはしっかりこなしてくれました。
- 佐藤美華
パズルのリーダーとして、いろいろな仕事をこなしていました。ちゃんと班員に仕事を割り振ってくれていて精力的活動していました。
- 藤田大晃
パズルチームのリーダーとして活動を引っ張っていました。タスクが他のメンバーに偏ることをすごい気にかけていて仲間思いの人だと思います。課題の提出日をしっかり守っていてお手本にさせてもらいました。
- 章元瑄
パズルチームのリーダーを頑張りました。助かりました。

(※文責：栗田千里)

菊池梨沙への相互評価

- 佐々木成泉
グループのリーダーとして各チームのスケジュールなどを気にしてくれていた。そのほかにも学内展示や最終発表での展示の方法などを考え、グループを引っ張ってくれました。
- 佐々木知有
グループリーダーとしてグループ全体を管理しながら屏風チームのリーダーとしても活動していて、とても頑張っていました。
- 栗田千里
リーダーとして色々なタスクを抱えつつ頑張ってくれた。他班の面倒を見つつ自班の作業をこなしもっと手伝って負担を減らしてあげたかった。
- 佐藤美華
展示品グループのリーダーとして、屏風チームのリーダーとして、どちらの仕事もしっかりこなしてくれてました。彼女がいなかったらこのグループは成り立たないぐらい仕事をしてくれて感謝しかないです。
- 藤田大晃
屏風チームだけでなく、パズル・キャプションも気にかけてくれてありがとうございました。少し自分で抱え込み過ぎてしまう所がありますが、無事に最後までやりきることができて、改めてすごい人だと思いました。お疲れさまでした。
- 章元瑄
グループリーダーと屏風チームのリーダーを務め、頑張りました。いろいろなことは助かった。本当にありがとうございます！

(※文責：菊池梨沙)

佐藤美華への相互評価

- 佐々木成泉
キャプションチームでは積極的に皆の意見をまとめてくれたり最初に意見を出してくれたりの話し合いの要となっていて助かりました。そのほかにも毎回議事録をとっていてくれていました。
- 佐々木知有
書記としてグループの日々の活動を記録しておりとてもありがたかったです。
- 栗田千里
屏風班として忙しい中頑張ってくれた。菊池さんと一緒に松前に行ったりと大変だったと思うがしっかり仕事をこなしていた。また普段の書記として頑張ってくれた。

- 菊池梨沙
外部との連絡や記録係として欠かさず業務をこなしてくれました。また、屏風チームでは情報収集や情報整理を行ってくれ、助かりました。
- 藤田大晃
後期では同じ屏風チームとして活動しました。作業中に発生した疑問や分からない点などを解決するのをよく手伝ってもらいました。何か質問すると常に自分の意見を言ってもらえて助かりました。
- 章元瑄
グループの書記を務め積極的に毎週の進捗を書いてくれて、本当に助かりました。
(※文責：佐藤美華)

藤田大晃への相互評価

- 佐々木成泉
前期にキャプションチームのリーダーとして様々なことを決定してくれて助かりました。
- 佐々木知有
パズルチームでは土台の設計・制作、ワークシートや説明書の制作などデザイン面でとても頑張っていました。
- 栗田千里
キャプションチームのリーダーとして活動した後、屏風チームの一員として頑張っていました。
- 菊池梨沙
キャプションチームとしてはチームリーダーとしてチームを統括し、後期は屏風チームの抜き出し作業をたくさん行ってくれました。とても助かりました。
- 佐藤美華
キャプションチームでは、リーダーとして仕事をこなしていました。また、屏風チームでも途中からの参加だったが、積極的に活動してくれた。
- 章元瑄
前期にキャプションチームのリーダーとして頑張りました。
(※文責：藤田大晃)

章元瑄への相互評価

- 佐々木成泉
イラストが上手く図解などをたくさんしてくれたまた学内展示での広告のポスター制作などを担当してくれた。
- 佐々木知有

パズルチームではパズルの制作やリードスイッチの取り付けなどを頑張っていました。

- 栗田千里

パズル班でリードスイッチ取り付けや学内展示でのキャプション製作、宣伝ポスターを作ってくれた。章さんのデザインセンスが輝いていてとても良かった。

- 菊池梨沙

英語が得意なので、報告書では概要の英訳を担当してくれました。絵も得意なのでキャプション集では積極的に描いてくれました。

- 佐藤美華

パズルチームのポスターなどデザインを担当してくれていた。難しい環境の中、頑張って仕事をこなしてくれてました。

- 藤田大晃

前期の活動ではキャプション分析集を作る際、イラストを描く作業で力を借りました。後期でパズルの製作の他に、ポスターなどデザイン方面で頑張っていた。

(※文責：章元瑄)