

# 函館山カメラ -文脈展示のためのシステムとコンテンツの開発-

## Mt.Hakodate Camera -Development of Systems and Contents for Contexts-Exhibition-

メンバー 島田美優 折田佳大 工藤雅也 村上亮太郎 藤原瞳 大橋慎生 和田龍 青木花菜子  
 Members Miyu Shimada Keita Orita Masaya Kudo Ryotaro Murakami Hitomi Fujiwara Mizuki Ohashi Tatsuru Wada Kanako Aoki

担当教員 安井重哉 木村健一 原田泰  
 Mentors Shigeeya Yasui Ken-ichi Kimura Yasushi Harada

### 目的

Purpose

本プロジェクトは函館山をテーマに「文脈展示」を実現することを目的として活動してきた。文脈展示とは、コンテンツを事柄や背景に沿って展示することである。ここでいうコンテンツとは函館山のことである。函館山に関する自然や歴史的建造物という文脈に沿ってインタラクティブに理解出来る展示物の制作を目的とした。

Purpose of this project is to implement the Contexts-exhibition Mt.Hakodate as theme. Contexts-exhibition is that the exhibit which is arranged the documents and contents reconstituted along a historical background. The exhibit means nature and historical buildings about Mt.Hakodate in this project. Purpose of this project is to create exhibit which is able to understand exhibits along Mt.Hakodate trail.

### 概要

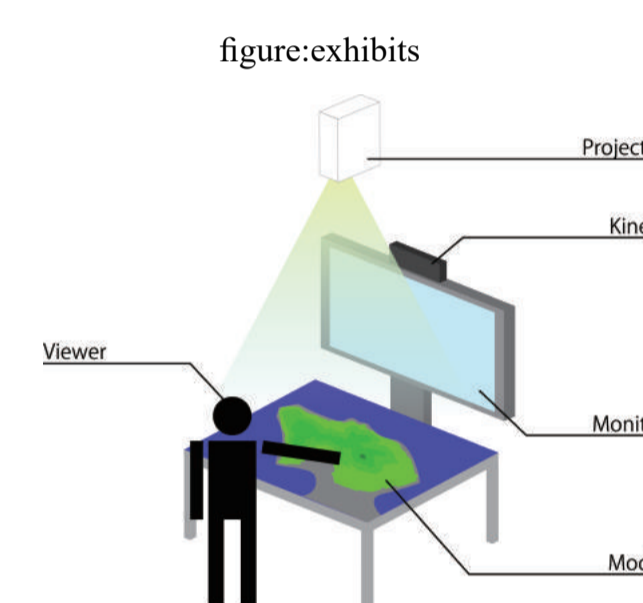
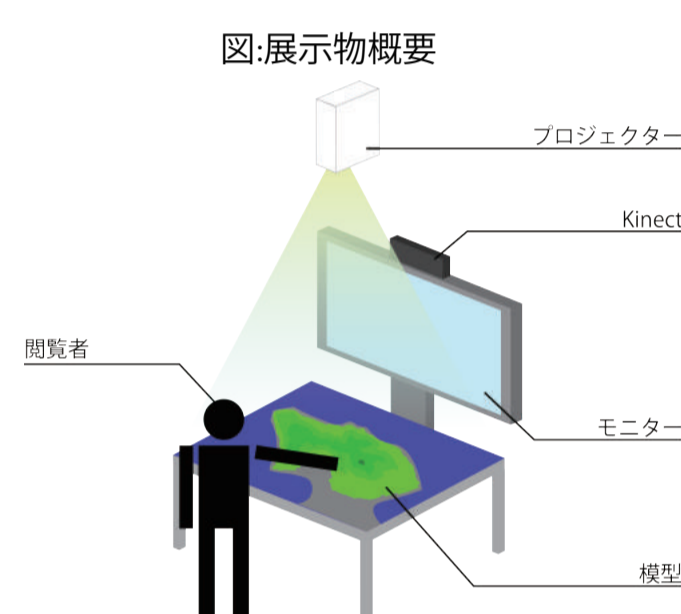
Abstract

活動概要としては大きく分けて3つの活動を行なった。1つ目は模型製作、2つ目はフィールドワーク、3つ目は展示物制作である。模型製作では模型を製作することにより函館山の地形を俯瞰的に観察した。フィールドワークでは実際に行ってみることで、函館山を体感し、自然や歴史的建造物などのコンテンツ収集を行なった。展示物制作では、数ある魅力を持つ函館山についてあまり知らない人たちを対象とした、函館山の自然や歴史を題材とする展示物を制作した(下記図参照)。この制作物を本学ミュージアムにて展示し、観覧者への効果と影響を検証した。

We did three activities. Firstly, to make Mt.Hakodate. Secondly, to go to fieldworks. Thirdly, to create exhibit. Firstly, we observed Mt.Hakodate's terrain to create Mt.Hakodate model. Secondly, we went to Mt.Hakodate for fieldworks to feel Mt.Hakodate and to collect Mt.Hakodate's exhibits. Thirdly, we created the exhibits which to project mapping movie on the Mt.Hakodate model and to operate mapping movie by viewers which to use Xbox One Kinect sensor (refer figure). We displayed this exhibits in Future University Hakodate's museum and verified effects and influence to viewers.

### 活動

Activities



●フィールドワーク ●レクチャー ●制作 ●展示・発表

前期				後期		
4月	5月	6月	7月	10月	11月	12月
<ul style="list-style-type: none"> <li>●使用機材講座</li> <li>●模型製作レクチャー</li> <li>●第1弾模型プロトタイプ制作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●函館公園 FW</li> <li>●FW 入門講座</li> <li>●旧登山道 FW</li> <li>●博物館展示におけるデザイン講座</li> <li>●レーザーカッター講習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●西部地区 FW</li> <li>●千畳敷 FW</li> <li>●第2弾模型プロトタイプ制作</li> <li>●カスタマージャーニマップ制作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●中間発表</li> <li>●中間報告書作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●撮影開始</li> <li>●コンテンツ制作</li> <li>●マッピング映像制作</li> <li>●HDC 発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●展示物完成</li> <li>●ユーザーテスト</li> <li>●本学ミュージアムでの展示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最終成果発表</li> </ul>

HDC...Hakodate Developer Conference

### 成果

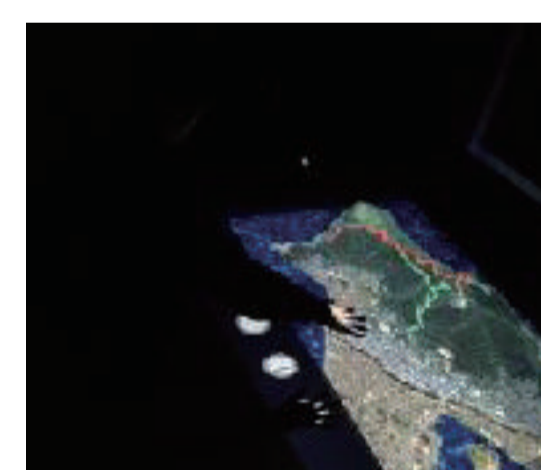
Results

#### ・模型製作技術の習得



模型製作のために、国土地理院がインターネット上で配布している函館山の標高データを Adobe Illustrator を用いて、標高を 10m ごとに分けたデータを作成した。そのデータから、レーザーカッターを使用して模型の材料となるスチレンボードを切り出した。そして、各パーツを標高の低い所から高いところへと順番に接着剤を使用し積み重ねていくことで、函館山の模型を製作することが出来た。

#### ・動的展示物の制作



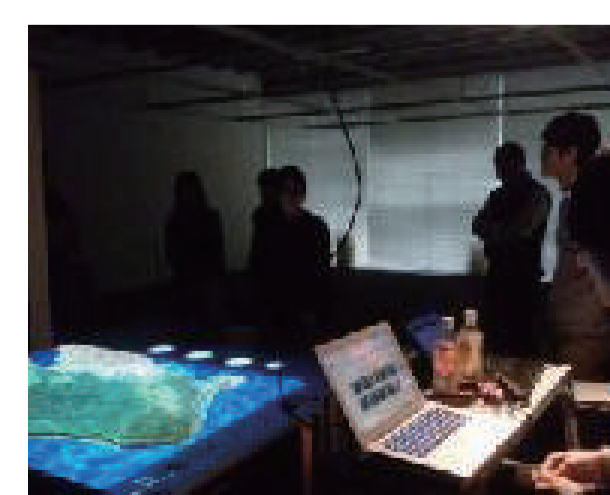
ただ展示物だけが一方的に観覧者へ動きを見せるだけではなく、観覧者、展示物の双方に「動き」を取り入れるために、「Xbox One Kinect センサー」を使い観覧者が展示物进行操作する仕組みを制作した。操作は右手を使い、センサーで「手が左右に動く」「手が押し込まれる」を検知する。またこの表現を実現させるために、展示物には函館山模型、モニターを設置し、Xbox One Kinect センサーやそれらを Processing を使用して制御を行った。

#### ・マッピング映像の制作



分かりやすくかつ、興味を引く展示物にするために、函館山の模型へ直接映像を投影する、プロジェクションマッピングによる方法を用いた。この制作では、Adobe After Effects による映像制作を行い、フィールドワークをして得たデータや函館山に関する本、資料から、函館山の自然や歴史をプロジェクションマッピングを通して表現した。

#### ・ミュージアムでの展示



制作した展示物は、11月25日金曜日に、本館3階ミュージアムにて、展示が行った。この展示では、観覧者へ実際に展示物の操作、鑑賞をもらった。最後にはアンケートを実施し、制作した展示物への評価を行ってもらった。

### 展望

Views

・フィードバックの改善  
 -コンテンツ選択でのエフェクト・音声の追加

・ハードウェア環境の改善  
 -快適に動作を行うために

・2月秋葉原での課外発表に向けて  
 -動画撮影・ポスター制作

・ナビゲーションの改善  
 -登山道選択での色分け・文字説明の追加  
 -初期画面操作時、

・プログラムの改善  
 -操作法の改善に伴ったプログラム改善