慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	身体的インタラクションによる鑑賞体験のデザイン
Sub Title	Embodied interaction for artwork appreciation
Author	岩崎, 花梨(Iwazaki, Karin) 南澤, 孝太(Minamizawa, Kota)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2014
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2014年度メディアデザイン学 第382号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002014-0382

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

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

修士論文 2014年度（平成26年度）

身体的インタラクションによる
鑑賞体験のデザイン

慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科

岩崎　花梨

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

岩崎　花梨

審査委員：

南澤 孝太 准教授　（主査）
石戸 奈々子 准教授　（副査）
砂原 秀樹 教授　（副査）

修士論文 2014年度（平成26年度）

身体的インタラクションによる
鑑賞体験のデザイン

カテゴリー：デザイン

論文要旨

本研究ではインタラクション技術により実現される「身体的インタラクションによる鑑賞体験」を提案し，実際に東京国立博物館をフィールドとして検証を行った.「身体的インタラクションによる鑑賞」とは，鑑賞者自らの手・腕・足等を用いて遊びながら鑑賞物と向き合い，鑑賞物が表現しようとするところをつかみとり，そのよさを味わい学ぶ行為と定義する．本来「遊び」と「学び」は密接な関係にあり，人は遊ぶことで得た情報を整理・再構築し，自身の興味や知識として吸収することが容易になる．しかし，特に博物館における鑑賞体験では，鑑賞者と鑑賞物との間に身体的な関係を取り持つことが難しい場合が多い．そこで本研究ではインタラクション技術に注目した．鑑賞物に関連したいくつかの身体的インタラクションを体験し，鑑賞物に対する理解を促すことを目指した．凸版印刷株式会社との共同研究として東京国立博物館内で2014年の夏に限定展示された重要文化財「日本沿海輿地図中図」，同館内のTNM & TOPPANミュージアムシアターにて同年夏に同じく限定公開されたVR作品「伊能忠敬の日本図」と連動した夏休みイベントを提案し，実際に運用を行うことで，その実用性を示した.

キーワード：

インタラクション，身体性，遊び，学び，デジタル技術，文化財

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科

岩崎　花梨

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2014

Embodied Interaction for Artwork Appreciation

Category: Design

Summary

My research present "Embodied Interaction for Artwork Appreciation" by interaction technology, and held user study at Tokyo National Museum for evaluation. "Embodied Interaction for Artwork Appreciation" means improving audience's appreciation and knowledge by having audience actively participating through their embodied motion with hands, arms, feet, and so on, in a recreation manner, while appreciating an artwork. Humans process information from recreation, and therefore gain appreciation and knowledge more easily. However, artwork appreciation in museums often lacks in embodied association between audience and artwork.Therefore, our research focuses on interaction technology.My aim is to improve artwork appreciation through embodied interaction associated with the artwork.Through collaborating research with TOPPAN Co., Ltd, we implemented embodied interaction at Tokyo National Museum and associated TNM & TOPPAN Museum Theater for important culture property "Nihon Enkai Yochizu" and VR work "Map of Japan created by Ino Tadataka", limited exhibition during summer 2014, and held artwork appreciation event. Through actually operating an appreciation event, we demonstrate and evaluate significance of our research.

Keywords:

Interaction, physicality, play, learn, digital technology, cultural assets

Graduate School of Media Design, Keio University

Karin Iwazaki

目　　次

第 1 章　序論 **1**
1.1. 遊びと学びと身体 1

第 2 章　関連研究 **4**
2.1. インタラクション技術を用いた鑑賞体験 4
2.2. インタラクティブ技術と身体性 9

第 3 章　コンセプト **13**
3.1. 身体的インタラクションによる遊びと学び 13
3.2. 身体的インタラクションのデザイン要件 13
3.3. フィールド定義 14
凸版印刷と KMD の共同研究プロジェクト 14
夏休みイベントの実施 19
3.4. 身体的インタラクションに基づくシアター前後の鑑賞体験の設計手法 20
シアター鑑賞前における鑑賞体験のデザイン 21
シアター鑑賞後における鑑賞体験のデザイン 26

第 4 章　フィールド・スタディ **33**
4.1. 東京国立博物館におけるイベントの実施 33
「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」 33
ワークショップ「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」 38
4.2. 評価実験 41
検証手法 41
検証項目 42
4.3. 本章の結論 47

第 5 章　結論 **49**

謝辞 **51**

参考文献 **53**

付録 **56**

A.　伊能図関連イベントインタビュー 56

図　目　次

1.1　日常におけるさまざまな遊び 2
1.2　“ 触らないでください ”の写真 3

2.1　スポーツタイムマシン 5
2.2　カップヌードルミュージアム 6
2.3　遊ぶ！未来の遊園地 7
2.4　デジタルジオラマ 8
2.5　TECHTILEtoolkit（左），CursorCamouflage（右） 10
2.6　クロノスプロジェクタ 11

3.1　東京国立博物館内 TNM & TOPPAN ミュージアムシアター[1] . . . 14
3.2　鑑賞体験のフレームワーク（柴崎氏による） 15
3.3　東京国立博物館の本館と東博館内案内図 17
3.4　伊能中図が実物展示される様子
特集展示「伊能忠敬の日本図」（平成館企画展示室） 19
3.5　ミュージアムシアターにおける VR 作品「伊能忠敬の日本図」上映
の様子 [2]（左），東博内における伊能図の実物展示（右）
特集展示「伊能忠敬の日本図」（平成館企画展示室） 20
3.6　シアター鑑賞の前後における鑑賞体験を考察する 21
3.7　ミュージアムシアター前ホワイエ 22
3.8　道なぞり（指先での地図探索）…柴崎，張 23
3.9　計測体験…岩崎 24
3.10 懐中電灯案（伊能図と現代地図を比較）… 柴崎，張 25
3.11 歩測を用いた地図制作レポート 26

3.12 歩測イベント企画案 27
3.13 筆者による歩測体験レポート 28
3.14 全体のイベント案歩測ワークショップ案 01 29
3.15 全体のイベント案歩測ワークショップ案 02 30
3.16 鑑賞体験一連のユーザーストーリー案 31
3.17 身体的インタラクションに基づく 2 つの伊能図関連イベント
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀 32

4.1 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」 全体像
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀 33
4.2 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」 体験の様子
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀 34
4.3 左から，現代地図との比較・伊能中図の拡大・測量軌跡の表示
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀 35
4.4 システム構成図 36
4.5 懐中電灯型インターフェース 37
4.6 「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」の事前フロー 1 39
4.7 「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」の事前フロー 2 40
4.8 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」体験者インタビューにて抽出された概念と主な具体例 43
4.9 「不思議なライトで伊能図を見てみよう!」についてのインタビューから抽出された概念と主な具体例（ナビゲータ） 45
4.10 「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」体験者インタビューにて抽出された概念と主な具体例 47

第1章
序　　論

1.1. 遊びと学びと身体

子どもの頃に遊んだ，鬼ごっこやドッジボールなどの体験は，想像力が遊びという体験を拡張させる手助けをしていた．筆者が小学生の頃は，暇さえあれば友達を誘ってこれらの遊びに時間を費やした．雨の日は兄弟と一緒に，人形や電車のおもちゃを動かして遊んだ．読書も立派な遊びになり，物語や伝記の人物に思いを馳せてわくわくした時間を過ごした．これらの遊びでは色々な想像を伴うことによって体験がより楽しいものになった．鬼ごっこでは，鬼役の子を本物の鬼だと想像して逃げるのがスリリングで，人形遊びでは，ただの動物のぬいぐるみなのに，自分で持って動かすと魂が宿ったように思えて，とても面白かったのを覚えている．

石戸[1]は，遊びが学びと本来同じものであることは，子どもたちを見ているとよく分かる事であると述べている．また，大事なことは自らが主体的に学ぶことであり，場とツールを提供すれば，個人が自ずと「学び方を学ぶ」方法を身につけることが可能であるとも述べている．筆者は，鬼ごっこや読書などの遊びは上記で言う「ツール」であると考える．個人はこれらのツールを自分で触って確かめ，そこから得た情報を整理し，再構築することにより，自身の興味や知識として吸収することができる．

[1]子どもの創造力スイッチ! 遊びと学びのひみつ基地 CANVAS の実践　フィルムアート社 (石戸奈々子 2014)

図 1.1: 日常におけるさまざまな遊び

上記における遊びや学びにおいて，自分で触れ，確かめるという行為は非常に大切である．しかしながら，博物館や美術館では特に，展示物に触れて鑑賞できる機会は非常に限定的である．岡原ら[2]は，自然の欲求ともいえる“ 作品に触る ”という行為が公共空間から消え失せていないだろうかと指摘している．また，実体験による作品を「触る」という行為は,「見る」には還元されない五感を動員しての体験であり，特にこどもたちの鑑賞物に対する鑑賞方法としてよくみられる，見るよりも手で触るところから作品に入ろうとする行為は，個別の感覚には還元されない「共通感覚」による作品鑑賞に誘われているのかもしれないと述べている．

[2]Booklet 19 視×触—視ること、触れること、感じること　慶應義塾大学アート・センター (粂川麻里生，岡原 正幸，西村 陽平，岩崎 清，熊倉 敬聡，古川 正紘，稲見 昌彦，仲谷正史，筧 康明，白土 寛和 and 前野 隆司 2011)

図 1.2: “ 触らないでください ”の写真

本論文の第 2 章では，本研究における関連研究を示した上で本研究の位置付けについて述べる，第 3 章ではコンセプト，フィールド設計について詳細に記す．第 4 章では身体的インタラクションによる鑑賞体験をふまえつつ，フィールド上の制約をクリアした夏休みイベントについて詳細に述べ，評価実験として行った来場者へのインタビューの結果を記す．第 5 章では本研究の結論を述べる，

第2章
関 連 研 究

2.1. インタラクション技術を用いた鑑賞体験

近年，鑑賞体験にインタラクティブ技術を使った事例が増加している．犬飼らによるスポーツタイムマシン[1]は，スクリーンに映し出される昔の記録と実際に「かけっこ」ができるプロジェクトである．象やチーターや有名人，以前の自分等のシルエットがそれぞれ実際の速度で走る様子が壁面のスクリーンに投影されるのに合わせて走ることにより，本来ならば一緒に「かけっこ」する事は不可能な対象とも徒競走する事が可能になった．

[1]スポーツタイムマシン，http://sportstimemacine.blogspot.jp/ (犬飼博士，安藤僚子 2014)

図 2.1:
スポーツタイムマシン (犬飼博士，安藤僚子 2014)

カップヌードルミュージアム[2]では,「カップヌードル」の製造工程を体感することができるアスレチック施設としてカップヌードルパークを運営しており，巨大な工場の中で自分自身が“ めん ”となり，製めんから出荷されるまでの工程を，楽しみながら全身で体験することができる.

[2]カップヌードルミュージアム，http://www.cupnoodles-museum.jp/ (日清食品ホールディングス株式会社，公益財団法人安藤スポーツ・食文化振興財団 2014)

図 2.2:
カップヌードルミュージアム (日清食品ホールディングス株式会社，公益財団法人安藤スポーツ・食文化振興財団 2014)

チームラボによるイベント「学ぶ！未来の遊園地，お絵かき水族館[3]」では，体験者が紙に自由に魚の絵を描くと，他の体験者が描いた魚と共に、目の前に置かれた巨大なスクリーンに投影された水槽の中で，その魚たちが泳ぎ出す．自分達の描いた魚に触ることもでき，触られた魚は逃げ出す．また，エサ袋に触ると魚にエサをあげる等のインタラクションも可能である．これらの事例では，施設への来場者が身体を動かし遊びながら体験する事によって，能動的に鑑賞体験する事が可能になっている．

[3]「学ぶ！未来の遊園地ー Sketch Aquarium/お絵かき水族館」，http://kids.teamlab.com/attraction/aquarium/(チームラボ 2014)

図 2.3:
遊ぶ！未来の遊園地 (チームラボ 2014)

また，文部科学省を中心に発足されたデジタルミュージアム[4]は，主にインタラクティブ技術を用いてミュージアムに関わる全般的な研究を行っている，鳴海らによる「デジタルジオラマ[5]」は，拡張現実技術を用いることで，鑑賞者が専用端末を収蔵品にかざす動作に連動し収蔵品の時間列に沿う鑑賞を可能とした．一つの鑑賞物や場所であっても，専用端末を通して見る事で，歴史的文脈における様々な場面を同時に鑑賞できる．

[4]デジタル・ミュージアムの展開に向けた実証実験システムの研究開発 （複合現実型デジタルミュージアム），http://www.mr-museum.org/ (文部科学省 2013)

[5]Narumi, Takuji, et al.「ディジタルジオラマ:博物館に対する背景情報伝搬のための AR 展示システム」(2013)

図 2.4: デジタルジオラマ

既存の映像や鑑賞手法を合わせ，それを一般の来場者向けに公開・運営している例として，セガによる体感型ミュージアム「オービィ横浜[6]」がある．過去50年にわたって動物や自然の姿を撮影してきたBBC EARTHの映像に，セガがデジタル技術を加え，新たな形のミュージアム体験として公開している．高品質の映像とアトラクション的な手法を用いることで，130万頭のヌーの群れのなかに立ったり，体感温度マイナス20度のブリザードのなかに立ったり，あたかも地球上空を飛行しているかのような体験等をすることができる．

また，凸版印刷株式会社によるVRシアター[7]では高い没入感と臨場感を体感することができる．VRシアターとは，独自のバーチャルリアリティ（以下：VR）アーカイブ技術を使用した高精細のVR文化財鑑賞手法である「トッパンVR」が上演できる劇場であり，全国の博物館や科学館に導入されている．また，同社による「ViewPaint[8]」技術は，平面に描かれた絵画の中に入り込んだかのように鑑

[6]オービィ横浜，http://orbiearth.jp/jp/ (セガ 2013)

[7]トッパン VR・デジタルアーカイブ，http://www.toppan-vr.jp/bunka/ (凸版印刷株式会社 2013)

[8]Okukubo, Kota, et al. ”ViewPaint (Vol.1 The Milkmaid by Johannes Vermeer)”SIGGRAPH ’12 ACM SIGGRAPH 2012 Posters (2012)

賞できる体験を可能とした．

大日本印刷では最先端のデジタル技術を駆使したデジタルミュージアム[9]を提案している．ディスプレイの画像の色合いを調整する独自の集積回路を搭載したデジタルサイネージシステムを用いることにより，ダイナミックな作品映像を鑑賞することを可能としている．同社のフローテーブルでは，テーブル型タッチパネルディスプレイに表示された映像に触れることにより，解説や細部を鑑賞することを可能としている．

上記の研究事例では，インタラクションを用いた鑑賞体験を一般来場者に対して提供することにより，体験者へより能動的な鑑賞を促すのと同時に，鑑賞物を見ただけでは分からない潜在的な情報を，鑑賞者自身が主観的に感じ取る事が容易になった．

2.2. インタラクティブ技術と身体性

具体的なインタラクションの手段に関連する研究をいくつか挙げる．渡辺らによる CursorCamouflage[10]は，多数の同一形状のポインターの中でも自己のポインターを発見できる．自己の手の動きと視覚連動を起こすカーソルが自己の物と判断することにより，同じ形状を示す多くのダミーカーソルの中でも唯一の自分のカーソルを発見することができるうえ，自分の身体の一部のように操作することが可能である．

南澤らによる TECHTILEtoolkit[11]は，鑑賞物になりうる対象からの触覚フィードバックを多人数で受け取る事ができる．この研究では，簡単な動作でインタラクティブな触感表現を行う事ができるツールキットを使用する．触感の記録と再生を行うユニットを組み合わせることで，触体験の記録／伝達／共有／加工といった，触感を用いた新しい表現手法を手軽に行うことを可能とした．記録したり，リ

[9]デジタルミュージアム，http://dnpartcom.jp/museum/(DNP アートコミュニケーションズ 2013)

[10]Watanabe, Keita, et al. ”CursorCamouflage: multiple dummy cursors as a defense against shoulder surfing.” SIGGRAPH Asia 2012 Emerging Technologies. ACM, 2012. (2012)

[11]Minamizawa, Kouta, et al. ”TECHTILE toolkit: a prototyping tool for designing haptic media.” ACM SIGGRAPH 2012 Emerging Technologies. ACM, 2012. (2012)

アルタイムで伝達させた触感を高出力の再生ユニットや複数の再生ユニットなどで拡張させる事により，多人数でひとつの触感を同時に体験することを可能とした．

図 2.5: TECHTILEtoolkit（左），CursorCamouflage（右）

Alvaro らによるクロノスプロジェクタ[12]はあらかじめ録画してある映像コンテンツを探索できる， 新しいインタラクティブアートインスタレーションである．ユーザは， 映像が投影されたスクリーンを変形させることで，映像の一部分の時間を進ませたり， 巻き戻したりできる．柔らかいスクリーンを手で触ることでスクリーンを揺らしたり部分的に歪めたりすると， 投影されている映像の時間が空間的に波打つ「時間の波」や， 空間の一部分だけが異なる時間の映像になる「時間の島」をスクリーン内に創り出すことができる．

[12]Cassinelli, Alvaro, and Masatoshi Ishikawa. ”Khronos projector.” ACM SIGGRAPH. Vol. 5. 2005. (2005)

図 2.6: クロノスプロジェクタ

シアター環境など特殊な場合を除いて，通常，鑑賞者は好きなタイミングで鑑賞を行う．上記らの研究は，前述した既存の鑑賞体験の文脈上でインタラクションを可能とする手段を様々な方法で提案したといえる．本研究においても，鑑賞に集中でき，同時に既存の鑑賞体験の文脈上で，展示に関して制約条件の多い実際の博物館や科学館においてもインタラクションを可能とする仕掛けを考案することを目指す．

身体的インタラクションとは，電車の模型などを動かす遊びを事前に体感しておくと，実物を見たり乗ったり動かした時に，過去の（模型などを動かして遊んだ）体験とリンクし，そのものに対する理解が深まる一連の体験を指す．電車のおもちゃを遊ぶ時で言うところの“ 手 ”に相当するものとして，身体性を取り入

れたら，そのものに対して鑑賞者が想像した出来事が身体化され，それの理解が容易化される事が期待できる．

本研究では，鑑賞者自らの手・腕・足等を用いて遊びながら鑑賞物と向き合い，鑑賞物の持つ潜在的な情報をつかみとり，そのよさを主観的に味わい学ぶ行為を ”身体的インタラクションによる鑑賞体験 ”と定義し，身体的インタラクション用いた鑑賞イベントを実際の博物館において提案し実践することにより，本質の有用性を確認する．

第3章
コンセプト

3.1. 身体的インタラクションによる遊びと学び

第1章1.1.で述べた通り，本来「遊び」と「学び」は密接な関係にある．人は，遊ぶことで得た情報を頭のなかで整理し，再構築することにより，自身の興味や知識として吸収することが容易になる．つまり，身体を動かす事は物事を鑑賞し学びとる手段として非常に有効だが，身体を動かすためのアプローチとしては学びよりも遊びの方が近いと言える．対象を理解するプロセスとして，まずは「遊び」として楽しんで身体を動かし，結果としてそれが「学び」へとつながる事が理想的な鑑賞体験であると考える．

しかし，一般的な鑑賞体験における鑑賞物の扱いは「見る」ことのみ許される場合が多く，通常，鑑賞者と鑑賞物との間に身体的な関係を取り持つことは極めて困難である．

3.2. 身体的インタラクションのデザイン要件

そこで，本研究ではインタラクション技術に注目した．鑑賞物へ到達するまでに，鑑賞物に関連したいくつかの身体的インタラクションを体験することにより，鑑賞者による鑑賞物に対する理解の促進を目指す．以上の事を踏まえ，鑑賞体験の際に，体験者の手．足．腕などの運動が伴う事を身体的インタラクションのデザインを行うにあたっての要件とする．

3.3. フィールド定義

凸版印刷と KMD の共同研究プロジェクト

トッパン VR

凸版印刷株式会社（以下：凸版印刷）は，デジタルアーカイブデータの表現手法として，トッパン VR を開発した．トッパン VR は，三次元形状計測．色彩計測．高精細画像処理技術といった凸版印刷のデジタルアーカイブ技術を基盤として，実際にその場にいるかのような映像をリアルタイムで生成し，臨場感と没入感のある仮想体験を提供できるシステムである．現在，トッパン VR 作品を上演．上映できる VR シアターは，国内に 15 拠点，海外に 2 拠点存在する．

図 3.1: 東京国立博物館内 TNM & TOPPAN ミュージアムシアター[1]

鑑賞のフレームワーク

本研究科と凸版印刷は，平成 24 年 9 月から平成 26 年 9 月の期間，博物館における「体験型ユーザーインタフェース」「VR を活用したサービスデザイン」の 2 つを大きなテーマとして共同研究を行った．本プロジェクトにて筆者が関わるま

[1] [出展] 凸版 VR・デジタルアーカイブ, http://www.toppan-vr.jp/bunka/vr/presentation.shtml

での期間に，東京国立博物館にて現地調査や検証を行い，下記 4 点の“ 鑑賞のフレームワーク ”を提案した．

1. 興味の喚起：博物館の展示物にまず興味を持ってもらう．来場者に“ これは何だろう ”と思わせる．
2. 知識を得る：来場者が VR シアターなどを通して，展示物の使われ方やその背景情報を学ぶ．
3. 再確認：来場者に触ってもらったり遊んでもらいながら，VR シアターで学んだ事を再確認する．
4. 深い理解：本物を見て，今まで学んだものを確認，感動してもらう．

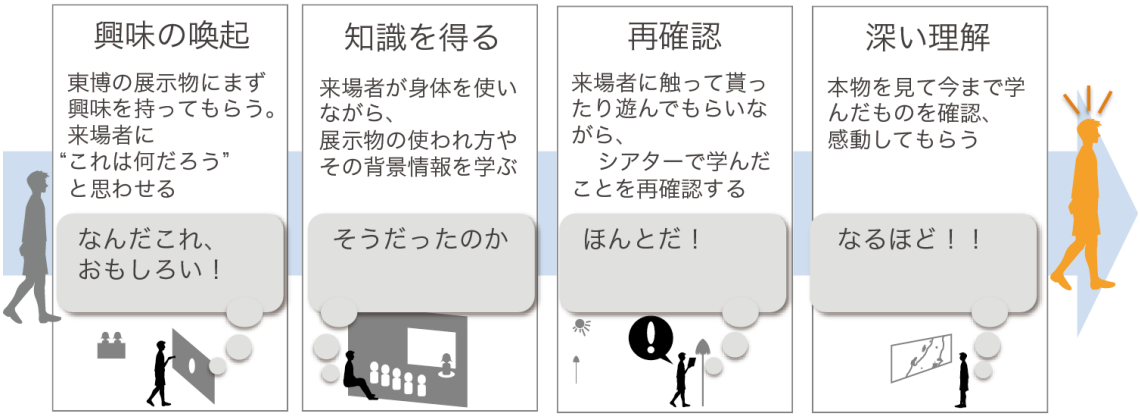


図 3.2: 鑑賞体験のフレームワーク（柴崎氏による）

従来の共同研究では上記の 2．”知識を得る ”のフェーズにおける，トッパン VR シアターの身体的鑑賞のデザインについて，東京．小石川に拠点を置く印刷博物館 VR シアターをフィールドとして検証を行ってきた．

今回は，東京国立博物館 (以下：東博) と共同で運営中の TNM & TOPPAN ミュージアムシアターを扱う．筆者はこのフェーズから本プロジェクトに本格的に関わる事となった．

TNM & TOPPAN ミュージアムシアター

TNM & TOPPAN ミュージアムシアター[2](以下：ミュージアムシアター) は 2007 年に開設され，2013 年 1 月より，東京国立博物館．東洋館地下 1 階に新設されている．鑑賞者は，事前に正門チケット売り場，またはシアター前室で鑑賞チケットを購入する．VR 作品は，1 回約 30 分，1 日に 1-2 タイトルを水木金土日祝に毎日 5-6 回上演されている．上演される VR 作品は，凸版印刷と東博が共同で制作したものが中心で，作品上演期間中には，VR 作品で使用した収蔵品の実展示を東博内で行っていることが多い．

トッパン VR では,「ナビゲータ」と呼ばれる解説員が専用コントローラを操作して，インタラクティブに作品解説を行う形式を採用している．東博および，ミュージアムシアタースタッフに対してインタビューを行った結果，設計上の課題が浮かび上がった．ミュージアムシアターそれ自体の課題として，ナビゲータの存在はあるものの，シアター形式でのコンテンツ提示のため，受動的な鑑賞体験に留まるとの指摘を受けた．その結果，集中力の低下や記憶の定着や理解を期待できないといった問題が生じていた．

東京国立博物館

東京国立博物館[3]は，東京都台東区の上野恩賜公園内にある日本最古の博物館である．日本と東洋の文化財（美術品、考古遺物など）の収集保管，展示公開，調査研究，普及などを目的とし，1872 年に創設された．館内には下記 5 つの施設が入っており，それぞれの建物が文化的背景を持っている．

1. 本館：日本の絵画，彫刻，工芸，書跡を展示している．
2. 表慶館：建設当初は美術工芸の展示場とされ，第二次大戦後，平成館開館までは考古資料の展示に使われていたが，2014 年 10 月現在は展示環境整備のため休館中である．

[2]TNM & TOPPAN ミュージアムシアター　http://www.toppan-vr.jp/mt/
[3]東京国立博物館 - トーハク　http://www.tnm.jp/

3. 東洋館：中国，朝鮮半島をはじめ，東南アジア，インド，エジプトなどの美術品を展示している．地下 1 階に凸版印刷と共同で運営するミュージアムシアターがある．文化財デジタルアーカイブスを基に CG で作成された 3D 文化財映像を鑑賞できる．

4. 平成館：1 階は考古資料展示室と企画展示室，大講堂などがあり，2 階は特別展会場となっている．

5. 法隆寺宝物館の展示館と資料館：法隆寺から皇室に献納された「法隆寺献納宝物」約 300 点を保存．展示している．

図 3.3: 東京国立博物館の本館と東博館内案内図

大日本沿海輿地全図

2014 年 6 月 24 日から 8 月 17 日の期間，東京国立博物館の平成館 1 階にて，大日本沿海輿地全図 （通称：伊能図）の展示が決定した．伊能図[4]とは江戸時代後期の測量家，伊能忠敬[5]が中心となって 1821 年に完成した日本全土の実測地図である．それまで日本で作成されてきた諸地図と較べ，技法の点から見て飛躍的に

[4]伊能図大全 第 6 巻 伊能図の概説と各図解説　日本写真印刷株式会社 (渡辺一郎 (監修) 2013)
[5]新考 伊能忠敬 ー九十九里から大利根への軌跡ー　株式会社 講談社 (伊藤一男 2000)

進歩した精密，詳細，正確な地図であり，当時の西洋の地図にもほぼ遜色のない水準であった．伊能図は手描きの地図である．特徴として，測量線を朱，山景を緑，海面と水路を水色，砂浜は黄，平地を橙または薄縁に彩色している．測量精度の高いことに加え，非常に美麗である．伊能図は大図，中図，小図の 3 つに分けて作られ，３種類に分けて作成されたのは利用上の便宜のためと言われている．以下に大，中，小，３種類の伊能図について簡潔に述べる．

1. 大図：縮尺は 3 万 6000 分の 1 で，ほぼ畳 1 枚程度の紙を 214 枚合わせて完成する．

2. 中図：縮尺は 21 万 6000 分の 1 で， 横幅 160cm，縦 150〜250cm 程度の巨大図を 8 枚合わせて完成する．

3. 小図：縮尺は 43 万 2000 分の 1 で， 中図と同じく，横幅 160cm，縦 150〜250cm 程度の巨大図を 3 枚合わせて完成する．

伊能図の制作は幕府の援助のもとで行われたが当初は難航し，伊能は私財を投資して測量にでかけた．伊能の努力の甲斐あり，測量を重ねるごとに当時の幕府の援助は強力なものとなり，第５次測量の際には幕府直轄事業として行われた．完成した伊能図は「大日本沿海輿地全図」として幕府に提出されたが，明治時代の火災によって全て失われている[6]．東京国立博物館には伊能忠敬とその関係者がさまざまな機会に作成した各縮尺の日本図が伝来しており，この展示期間では，伊能中図を中心とした展示がなされた．

本決定に合わせて，東洋館地下 1 階の TOPPAN ミュージアムシアターにて VR 作品「伊能忠敬の日本図」の上映が，同年 6 月 4 日から 9 月 28 日までの限定公開として決定した．これらの決定に合わせて，伊能中図を題材として，これら企画に連動したミュージアム体験をデザインする機会を得た．そこで本プロジェクトでは，伊能中図についての興味や知識を引き出すための夏休みイベントを企画する運びとなった．

[6]かがやく日本地図 伊能忠敬　株式会社 講談社 (今井誉次郎 1982)

図 3.4: 伊能中図が実物展示される様子
特集展示「伊能忠敬の日本図」（平成館企画展示室）

夏休みイベントの実施

この夏期限定企画は，夏休みの自由研究イベントとして，伊能図を学校の授業で習う小学校 5,6 年生の子どもを中心としたイベント設計とするのが適切と考えられた．しかしながら，そのイベントの設計にあたって，東博とミュージアムシアター両者から設計上の制約条件が提示された．

制約条件

まず，ミュージアムシアターそれ自体のシステムを改変できないという制約である．これは，システム改変のための時間的．金銭的コストを勘案した制約であった．一方，伊能図が展示されているスペースへの特別な装置の設置，あるいは，来場者の鑑賞を阻害しないという条件も提示された．これは，企画を実施するにあたって，一般来場者への影響を勘案した制約であった．

これらの制約事項，先行研究の動向，現場から抽出された課題に基づいて，本企画を達成するための要点として，以下の 2 点を設定した．

1. シアターと実展示のより効果的な連携案を模索する．

2. 受動的なミュージアムシアターの体験の改善案を模索する．

本研究では，シアターを館内に併設するような博物館において，再現・活用が可能な知見の獲得を目指す．それを踏まえ，実展示を利用した身体的インタラクションに基づく 2 つの鑑賞体験を提案する．

（左）監修：東京国立博物館　制作：凸版印刷株式会社

図 3.5: ミュージアムシアターにおける VR 作品「伊能忠敬の日本図」上映の様子 [7]（左），東博内における伊能図の実物展示（右）
特集展示「伊能忠敬の日本図」（平成館企画展示室）

3.4. 身体的インタラクションに基づくシアター前後の鑑賞体験の設計手法

上記の条件設定と鑑賞体験のフレームワークをふまえ，身体的インタラクションの実現を目標とした，ミュージアムシアター鑑賞前後である“ 興味の喚起 ”と“ 再確認 ”のフェーズにおける，具体的なデザイン設計を行った．

[7]VR 作品『伊能忠敬の日本図』画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀

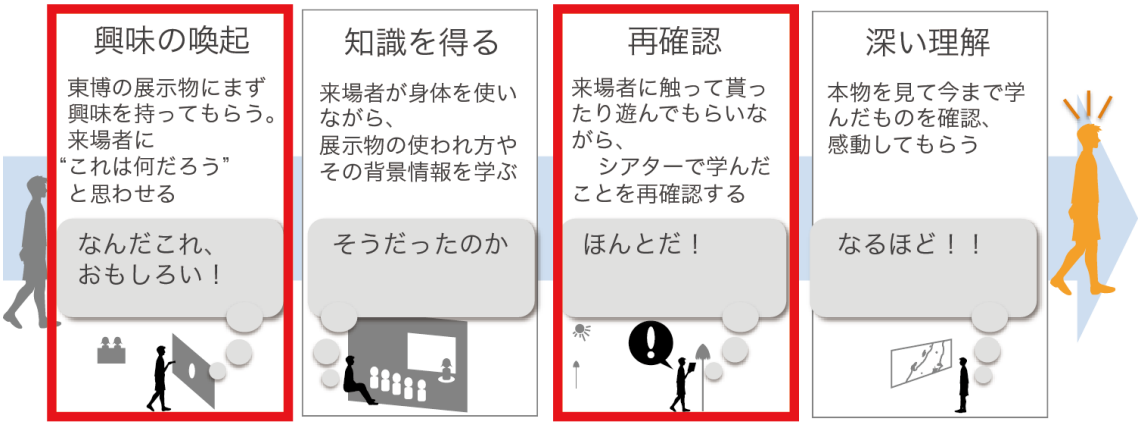


図 3.6: シアター鑑賞の前後における鑑賞体験を考察する

シアター鑑賞前における鑑賞体験のデザイン

ミュージアムシアター以外の場所に大きな装置を置くのは難しい．これは本イベントにおける東博から提示された制約条件のひとつである．鑑賞のフレームワークにおける“ 興味の喚起 ”のフェーズでは，伊能図を多数のユーザーへ簡易的に印象付ける必要があったため，大きなスクリーンやプロジェクタでの映像投影が望ましい．これら設置の制約条件を満たす場所として，ミュージアムシアター前のホワイエが最適だと考えた．

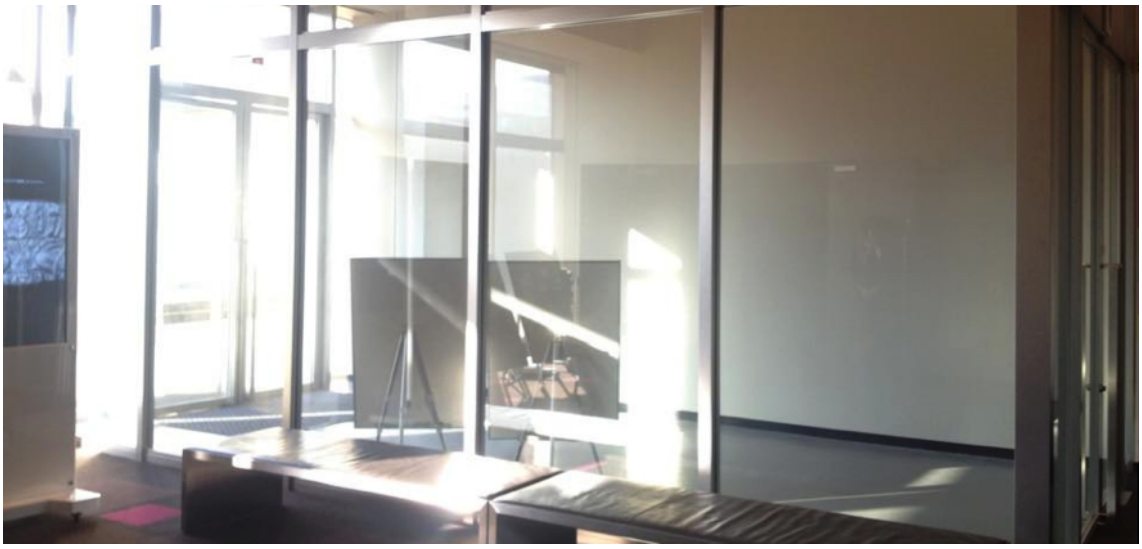


図 3.7: ミュージアムシアター前ホワイエ

設計のシアター前後における体験設計のアイデア出しを行った．その際，伊能図や伊能忠敬の背景を伝えること，かつ，ホワイエで実現可能な範囲で，来場者の興味を惹きつける様な体験である事を意識した．KMD チームでは下記 3 つの鑑賞アイデアを提案した．それぞれのアイデアの説明文末に提案者の名前を記し，図のあとに，それぞれの特徴や実現可能性についての考察を詳細に述べる．

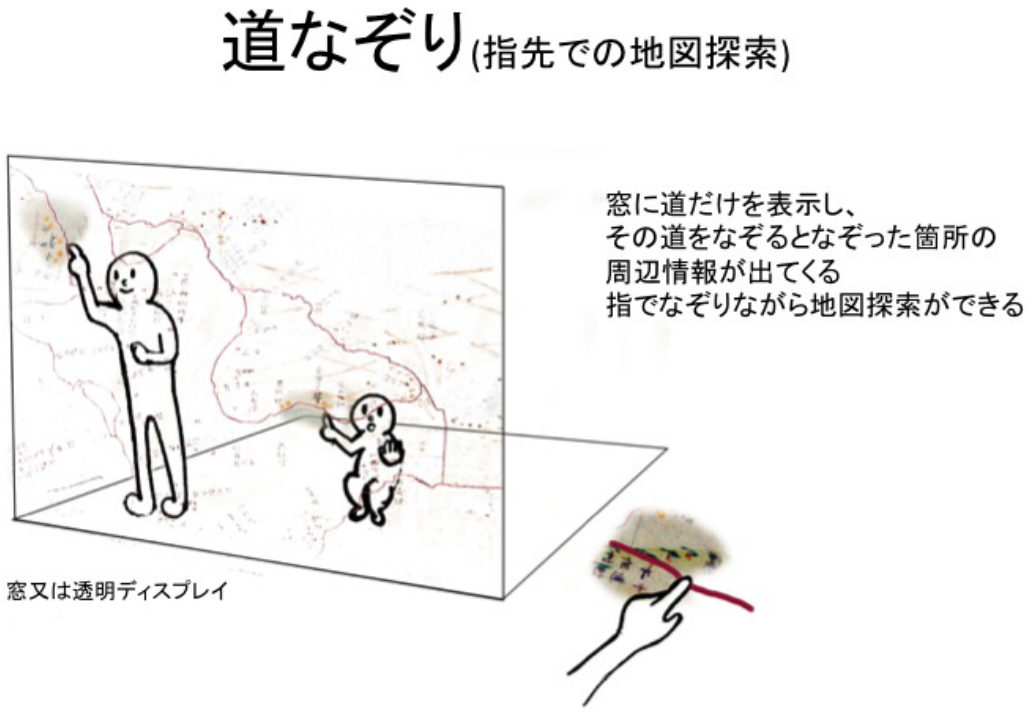


図 3.8: 道なぞり（指先での地図探索）…柴崎，張

道なぞり：窓に道だけを表示し，その道をなぞるとなぞった箇所の周辺情報が出てきたり，指でなぞりながら地図探索ができる．インパクトは大きいうえ，指で画面をなぞるという行為は近年普及したタブレット端末における操作方法と合致しているためユーザーインターフェースの面においても問題の無いように思えたが，来場者の半数は年配の男女であったために，一見しただけでは操作方法が分からない来場者が多いのではという懸念が生まれた．また，各実装の実現可否の確認をするため実際にホワイエで扉や壁面の計測を行ったところ，実際の運用スペース確保が困難であることが分かった．

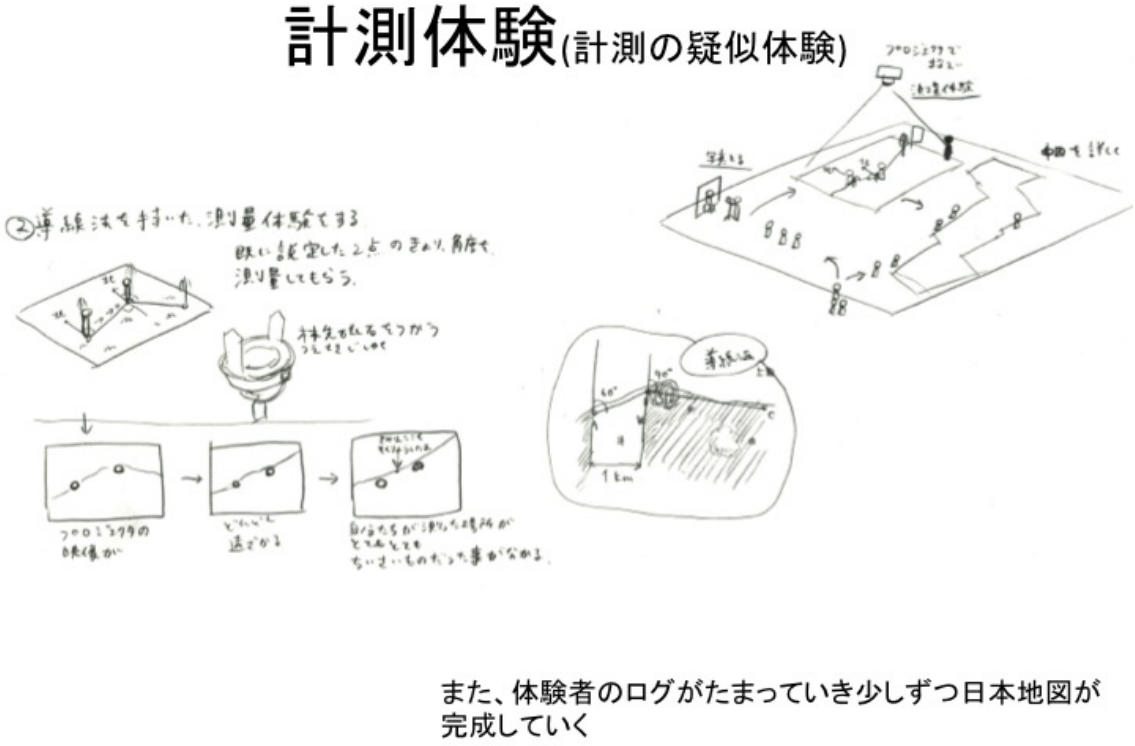


図 3.9: 計測体験…岩崎

計測体験：伊能忠敬が地図作りを行うにあたり当時実際に使用していた測量方法で簡単な測量体験を行うことができる．ホワイエの天井からプロジェクタで現代の衛生地図が床面投影され，来場者は伊能が測量に使用していた専用の測量道具を用いて簡単な測量体験をすることができる．来場者が測量を終えるとプロジェクタの表示映像が広域化し，自分たちの測った箇所からとても小さいものだった事が分かり，測量の大変さを知る事ができる．伊能図や伊能忠敬本人に対する興味や尊敬の気持ちが芽生えやすいイベントである事が予想されたが，そもそもホワイエで床面投影が不可なため実現は難しかった．しかしながら,「簡単な測量体験を行う」アイデアの本質は，デジタルに頼らずとも実現可能である事が期待できた．

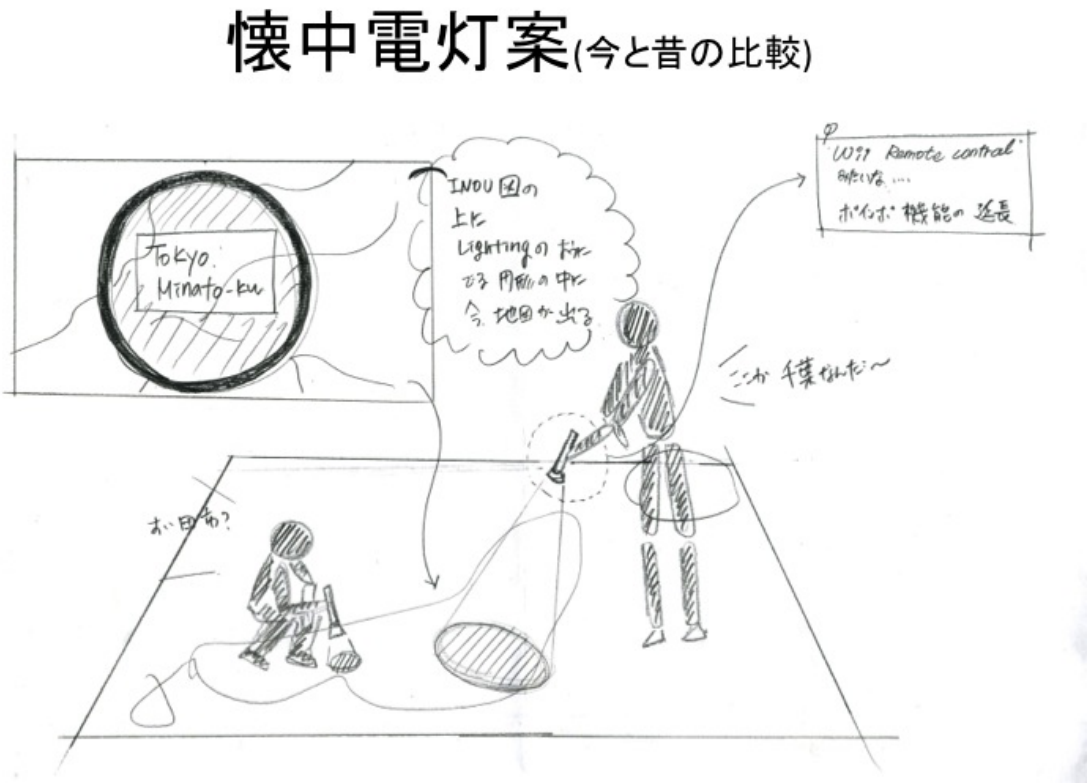


図 3.10: 懐中電灯案（伊能図と現代地図を比較）… 柴崎，張

懐中電灯案：天井から床面投影された伊能図に懐中電灯をかざすと，かざされた部分が現代の地図に変化する．伊能図の地図の正確さや，海岸線の地形の変化などを感じ取る事ができる．この案もと同じくホワイエで床面投影が不可なため実現は難しかったが，壁面に投影したりスクリーンを独立させれば巨大な伊能図を投影することが可能であることや，懐中電灯というインターフェースは老若男女が理解し易い形であることが期待できた．

以上の考察により，ミュージアムシアター鑑賞前のイベントとして３の案が最も望ましいと考えた．また，実際にホワイエで扉や壁面を計測し各実装の実現可否の確認を行ったところ，床面投影の代わりに背面投影することで実現可能であ

る事が分かった．

シアター鑑賞後における鑑賞体験のデザイン

ミュージアムシアター鑑賞後における身体的インタラクションを伴った鑑賞体験のアイデア出し，及びそれらアイデアを基にしたレポートを行った結果，鑑賞後におけるイベントは，伊能忠敬が地図作りの際に実際に使用していたと言われている測量技術である，”歩測 ”を使ったワークショップに決定した．下記にイベント企画案，歩測の体験レポート，ユーザーストーリー案を示す．

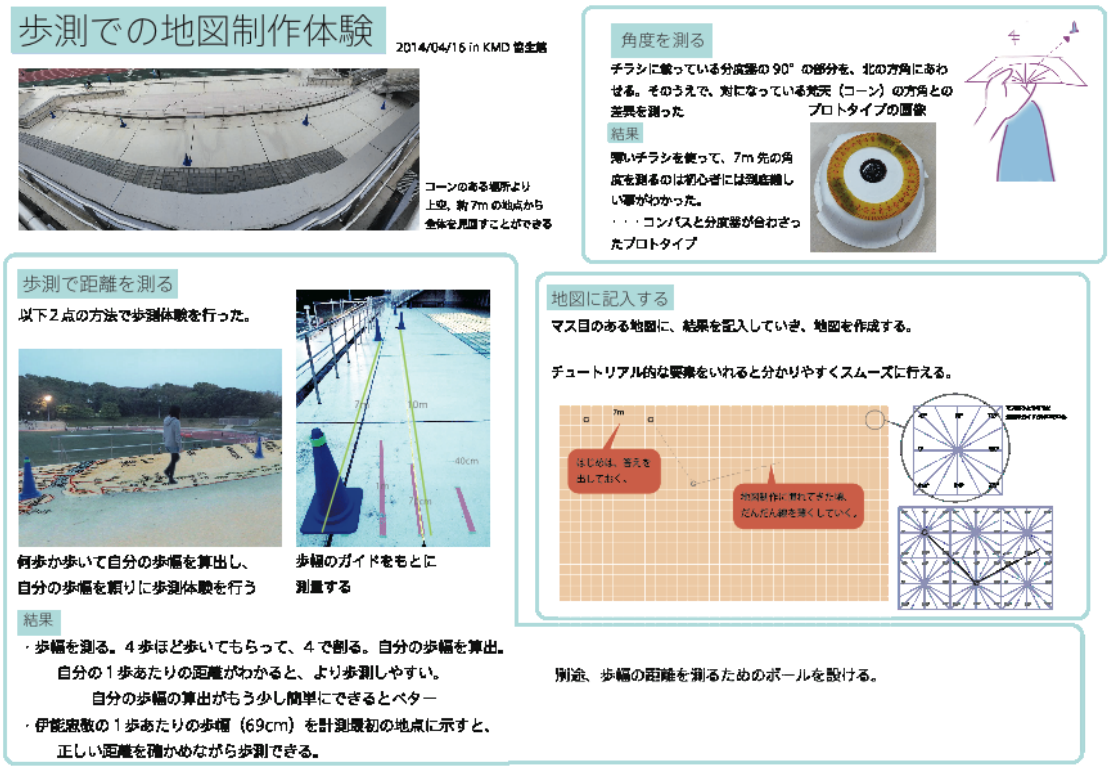


図 3.11: 歩測を用いた地図制作レポート

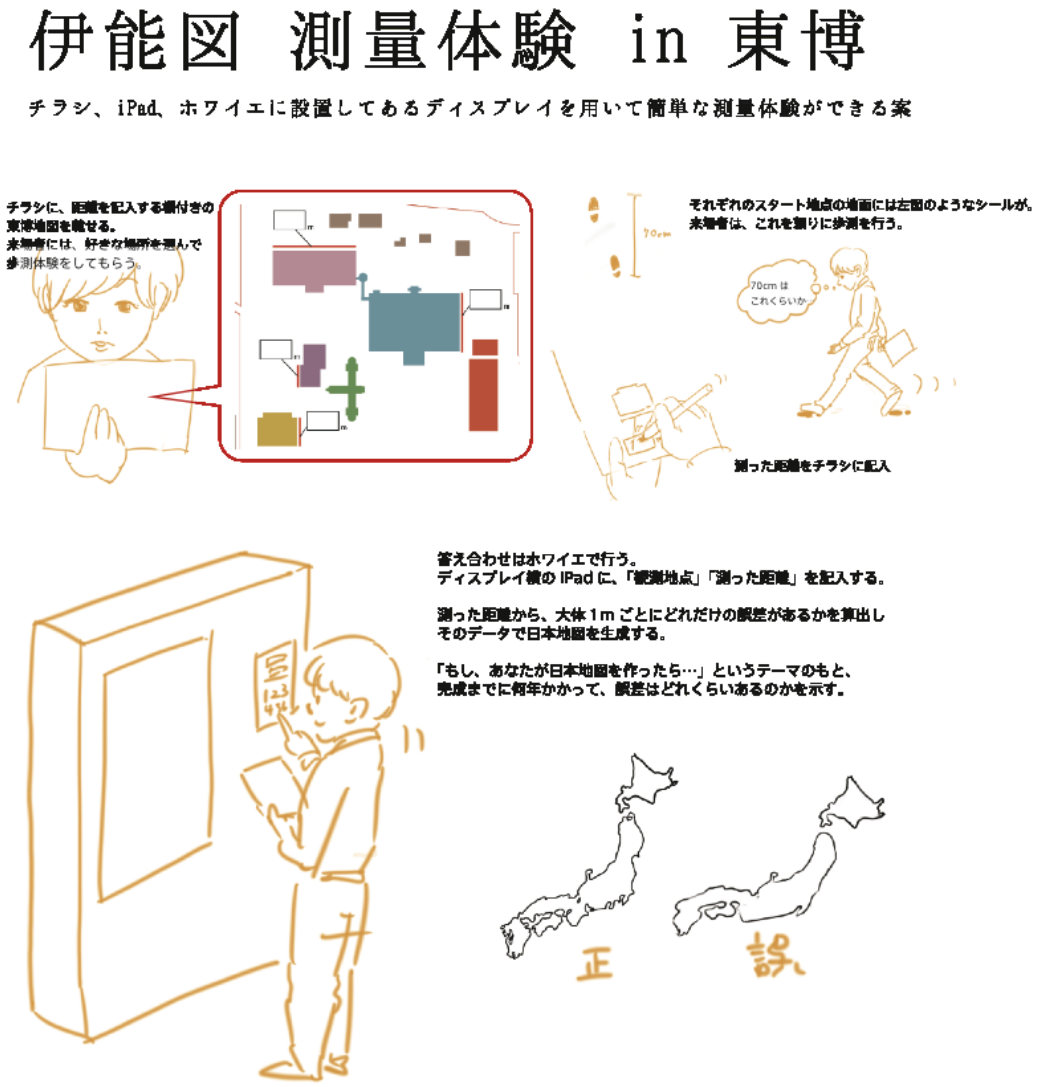
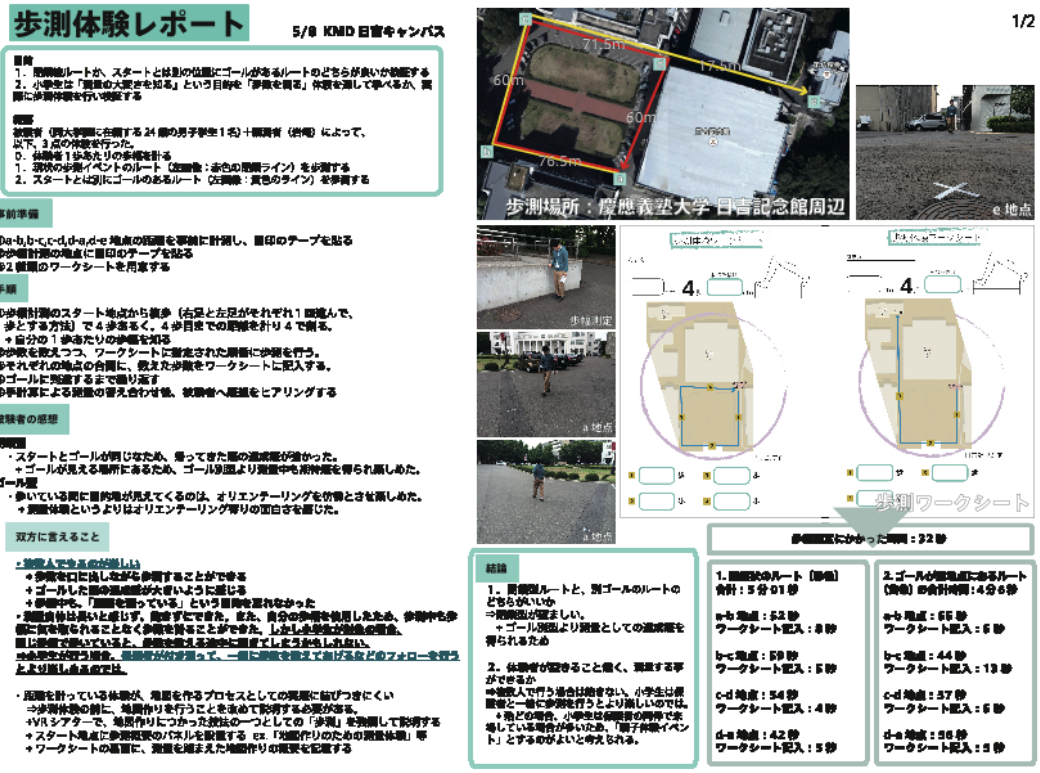


図 3.12: 歩測イベント企画案



歩測体験レポート

5/8 KMD 日吉キャンパス

1/2

目的

1．周回型ルートか、スタートとは別の位置にゴールがあるルートのどちらが良いか検証する
2．小学生は「距離の大変さを知る」という目的を「手段を調べる」体験を通して学べるか、実際に歩測体験を行い検証する

概要

被験者（同大学構内に在籍する 24 歳の男子学生 1 名）＋観測者（岩崎）によって、
以下、3 点の体験を行った。
0．体験者 1 歩あたりの歩幅を計る
1．現状の歩測イベントのルート（左図像：赤色の周回ライン）を歩測する
2．スタートとは別にゴールのあるルート（左図像：黄色のライン）を歩測する

事前準備

①a-b,b-c,c-d,d-a,d-e 地点の距離を事前に計測し、目印のテープを貼る
②歩幅計測の地点に目印のテープを貼る
③2 種類のワークシートを用意する

手順

①歩幅計測のスタート地点から複歩（右足と左足がそれぞれ 1 歩進んで、
1 歩とする方法）で 4 歩あるく。4 歩目までの距離を計り 4 で割る。
＋自分の 1 歩あたりの歩幅を知る
②歩数を数えつつ、ワークシートに指定された順番に歩幅を行う。
③それぞれの地点の合間に、数えた歩数をワークシートに記入する。
④ゴールに到達するまで繰り返す
⑤手計算による距離の答え合わせ後、被験者へ感想をヒアリングする

被験者の感想

周回型

・スタートとゴールが同じなため、帰ってきた際の温成感が強かった。
＋ゴールが見える場所にあるため、ゴール別型より測量中も成神感を得られ易しめた。

ゴール型

・歩いている間に目的地が見えてくるのは、オリエンテーリングを彷彿とさせ楽しめた。
＋測量体験というよりはオリエンテーリング寄りの面白さを感じた。

双方に言えること

・複数人でやるのが楽しい
＋歩数を口に出しながら歩測することができる
＋ゴールした際の温成感が大きいように感じる
＋歩測中も、「距離を測っている」という目的を忘れなかった
・距離感覚は長いと感じず、自分で自分を、また、自分の歩幅を使用したため、歩測中も歩幅に気を取られることなく歩測をすることができた。しかし小学生が単独の場合、
同じ歩幅で歩いていると、歩数を数える途中に混乱してしまうかもしれない。
⇒小学生が行う場合、目印等が付き添って、一緒に歩数を数えてあげるなどのフォローを行うとより楽しめるのでは。

・距離を計っている体験が、地図を作るプロセスとしての実感に結びつきにくい
⇒歩測体験の前に、地図作りを行うことを改めて説明する必要がある。
+VR シアターで、地図作りにつかった技法の一つとしての「歩測」を実際して説明する
＋スタート地点に歩測概要のパネルを設置する ex.「地図作りのための測量体験」等
＋ワークシートの裏面に、測量を踏まえた地図作りの概要を記載する

結論

1．周回型ルートと、別ゴールのルートのどちらがいいか
⇒周回型が望ましい。
＋ゴール別型より測量としての温成感を得られるため

2．体験者が確認すること難く、測量する事ができるか
⇒複数人で行う場合は始きない。小学生は保護者と一緒に歩測を行うとより楽しいのでは。
＋他の場合、小学生は保護者の同伴で来場している場合が多いため、「親子体験イベント」とするのがよいと考えられる。

1. 周回型のルート（赤色）
合計：5 分 01 秒

a-b 地点：52 秒
ワークシート記入：8 秒

b-c 地点：59 秒
ワークシート記入：5 秒

c-d 地点：54 秒
ワークシート記入：4 秒

d-a 地点：42 秒
ワークシート記入：5 秒

2. ゴールが別地点にあるルート（黄色）の合計時間：4 分 6 秒

a-b 地点：65 秒
ワークシート記入：6 秒

b-c 地点：44 秒
ワークシート記入：13 秒

c-d 地点：57 秒
ワークシート記入：6 秒

d-e 地点：56 秒
ワークシート記入：5 秒

図 3.13: 筆者による歩測体験レポート

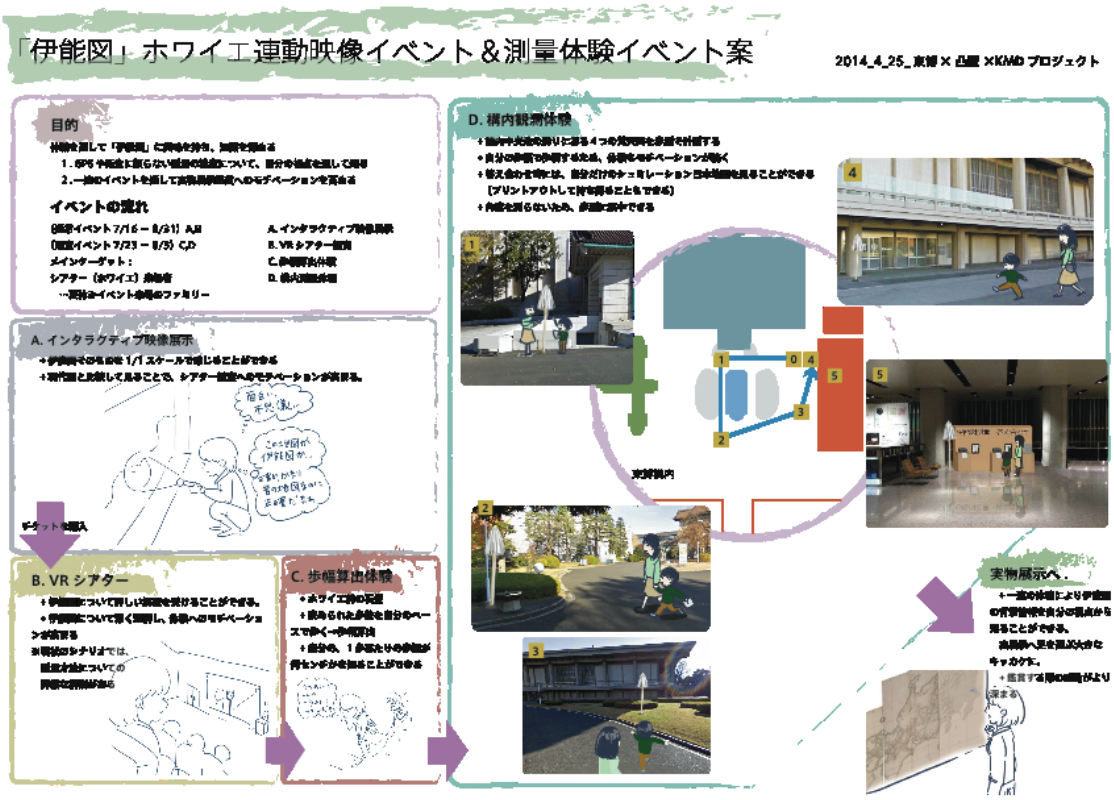


図 3.14: 全体のイベント案歩測ワークショップ案 01

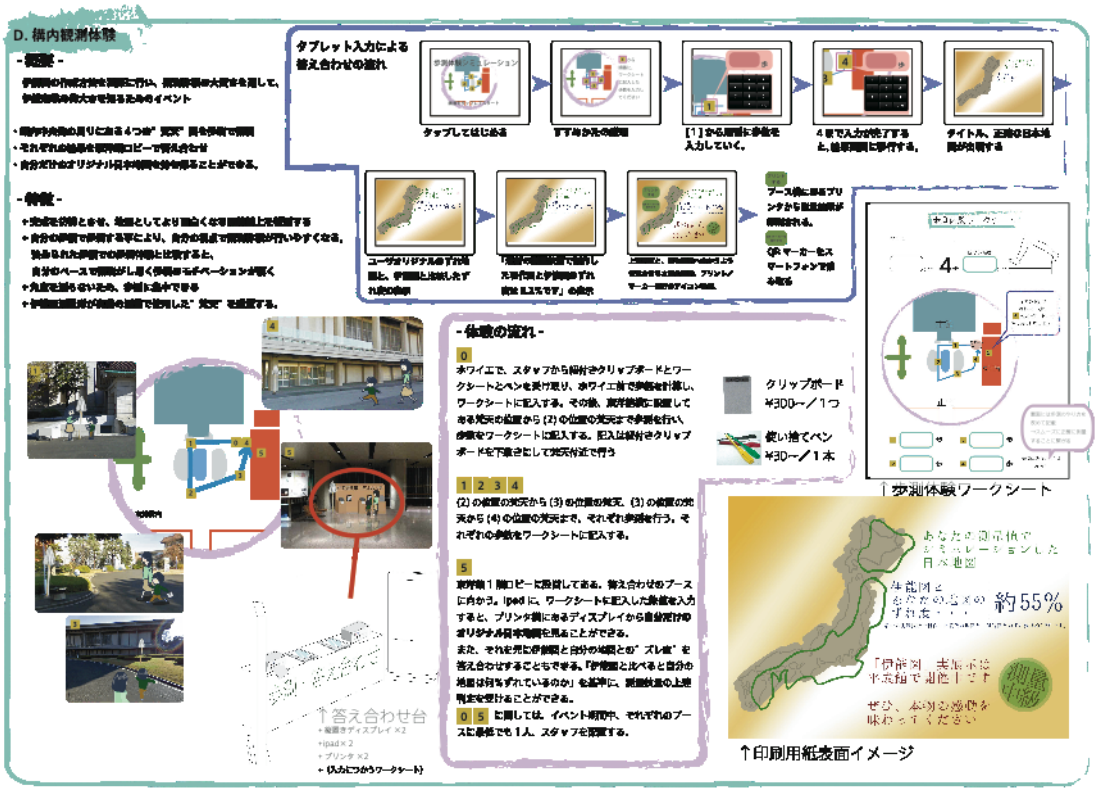


図 3.15: 全体のイベント案歩測ワークショップ案 02

図 3.16: 鑑賞体験一連のユーザーストーリー案

以上の企画案を経て，我々は下記２つのイベントを企画した．これらは夏休み限定イベントとして実際の来場者に対して公開された．２つのイベントについて，それぞれ概要を述べる．

1. 不思議なライトで伊能図を見てみよう !: ミュージアムシアターの前室に，オリジナル懐中電灯型コントローラを用いて，伊能中図を題材とした「不思議なライトで伊能図を照らしてみよう」をユーザに提示するための大型ディスプレイを用意した．懐中電灯型コントローラをディスプレイにかざす行為を通じて，現代図と伊能中図の比較，伊能中図の拡大，伊能忠敬の測量軌跡提示という３つの身体的インタラクションを体験できる．VR 作品『伊能忠敬の日本図』を視聴する前に，体験者が伊能図に対する関心を惹起するだけで

はなく，VR 作品の視聴に対する意欲を向上させることを狙いとしている．

2. めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう：東博内前庭にて，VR 作品鑑賞者を対象として，VR 作品内で紹介した測量方法である「歩測」を体験させるワークショップを用意した．鑑賞者が，ワークショップを体験することで，VR 作品で解説した伊能忠敬の測量手法である歩測に関する知識を身体的に理解させることを狙いとしている．

監修：東京国立博物館　制作：凸版印刷株式会社

図 3.17: 身体的インタラクションに基づく 2 つの伊能図関連イベント
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀

第4章
フィールド・スタディ

4.1. 東京国立博物館におけるイベントの実施

「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」

シアター前室に設置された本システムを通じて，複数のユーザは，各自の視点で映像コンテンツを鑑賞することができる．

図 4.1: 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」 全体像
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀

下記で，当コンテンツにおける身体的インタラクションの狙いと設計，システム全体像，スクリーン設計，懐中電灯型インターフェースの設計について詳細に述べる．

- 身体的インタラクションの狙い：ユーザは，スクリーン前の卓上にある懐中電灯型インターフェースを手に取り電源を入れ，スクリーンを照らす．スクリーン上の映像コンテンツは，伊能中図を東から西へスクロール移動を繰り返し表示させている．また，スクリーン右側に現代地図と伊能中図の比較，左側に拡大と測量軌跡を一定時間毎に交互に表示させている．自身の視点で伊能図を能動的に鑑賞することができ，鑑賞者の伊能図実展示とミュージアムシアターへの興味を喚起させる．

図 4.2: 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」 体験の様子
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀

- 映像コンテンツ：ミュージアムシアターの VR 作品と同様の伊能図中図データを題材にしている．懐中電灯型インターフェースを照らすことで表示される映像コンテンツは，現代地図比較，拡大，測量軌跡の 3 つの表示モードに

よって異なる．第 1 に，現代地図との比較モードは地図上に，主要な地名，道路，路線が表記されている．拡大モードは，通常表示されている伊能図を 3 倍に拡大し，表示する．測量軌跡モードは，ユーザが照らした箇所が測量ルートである場合，伊能忠敬が歩いているアニメーションイラストを表示する．同時に，測量年次を併せて表示している．映像は約 8 分間で一巡し，タイトル画面を挟んで，先頭より再生される．

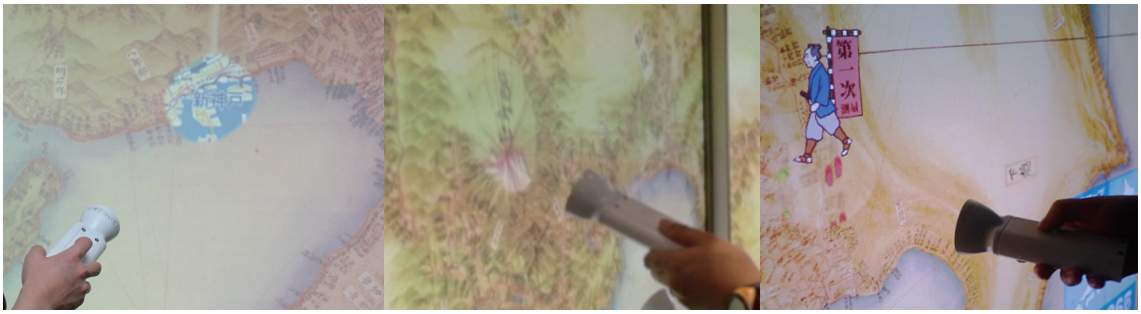


図 4.3: 左から，現代地図との比較・伊能中図の拡大・測量軌跡の表示
画像素材：重要文化財「日本沿海輿地図（中図）」伊能忠敬作 江戸時代・19 世紀

- 身体的インタラクションの設計：誰が見ても使い方が理解できるように，懐中電灯の使用感に基づくユーザーインターフェースデザインにした．鑑賞者とスクリーンを光によって物理的に繋ぐことにより，鑑賞者は，地図の中でも自分が見たいところを好きなタイミングで照らして見ることができ，伊能図の細部まで深く観察することができる．

- システム全体像：ユーザが照らした箇所に対して，現代地図比較，拡大，測量軌跡を表示させる．ユーザは，スクリーンの前を自由に移動し，任意の場所を照らし，これら 3 つの映像コンテンツをインタラクティブに体験することができる．映像コンテンツソフトウェアは，リアルタイム処理のためユニティテクノロジー社 3D を使用して開発され，赤外線画像による映像の切り替えや拡大などの合成処理を行っている．赤外線画像は，ユーザにより赤外線ライトをスクリーンに向けて照射する様子がスクリーン裏側に設置された赤外線カメラによって撮影されたのち，作成される．この時，赤外線カメラ

の映像はレンズ歪み補正をして，スクリーン映像と一致するよう位置合わせされる．映像生成 PC は，赤外線画像をマスクとしてスクリーンに表示される映像をリアルタイムに合成する．拡大処理時には，赤外線画像を 2 値化して照射部分の連続領域ごとに，それぞれの領域の重心を中心として画像を拡大する．

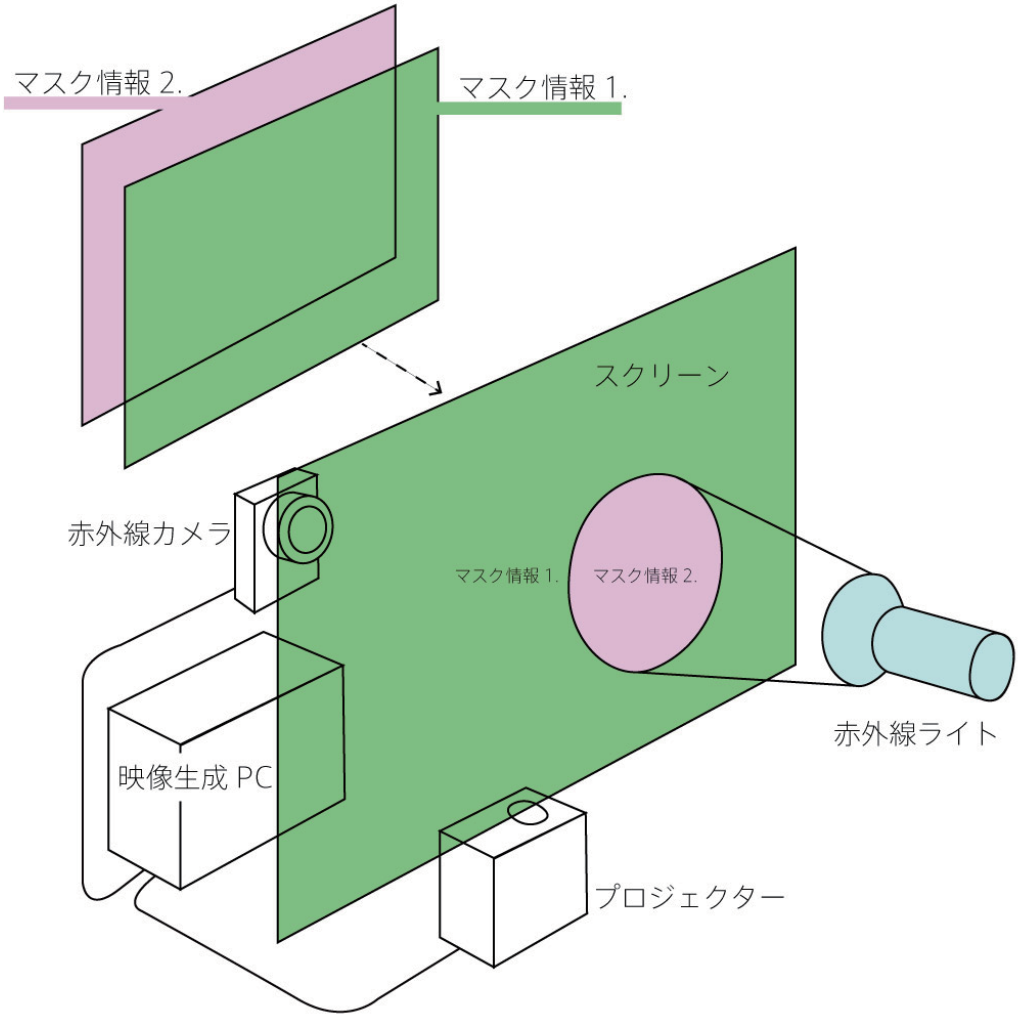
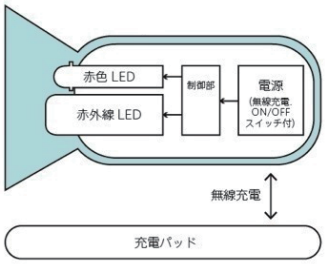


図 4.4: システム構成図

- スクリーン設計：プロジェクタは，RICOHWX4141NI 超短焦点型を採用し，

解像度 1280 × 800 ピクセルの映像を投影する．赤外線カメラは，OptiTrack-Flex:V100R2 を採用し，解像度 640 × 480 ピクセルの赤外線グレイスケール映像を撮影する．映像生成 PC は，リアルタイム映像処理を目的として，ビデオカードに NVIDIAQuadro6000 を採用した．

- 懐中電灯型インターフェース設計：懐中電灯型インターフェースには，赤外線 LED(GoldenDRAGON,850nm320mW) を使用した．可視光では赤外線の点灯具合が識別できないため，赤外線 LED の点灯中の合図として，赤色 LED を常に同時点灯・消灯する仕組みを採用した．また，スクリーンシステムの展示期間である約 1ヶ月半の間，充電交換の手間を省くため，Qi 規格の無接点対応 USB モバイル電源 (PanasonicQE-PL103) を採用した．このモバイル電源が内蔵された懐中電灯型インターフェースを，無接点電源対応の充電パッド (PanasonicQE-TM101) の上に置くことで，コードレスで充電できる．懐中電灯型インターフェースの電源スイッチは，安定性・堅牢性の観点から，モバイル電源のスイッチを活用した．



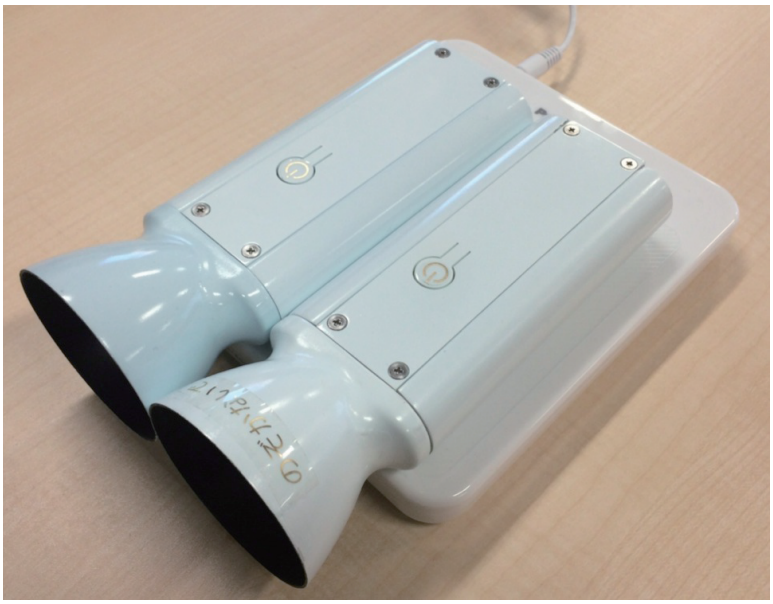


図 4.5: 懐中電灯型インターフェース

ワークショップ「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」

ワークショップ参加者は，歩幅と歩数で距離を測る歩測を学びながら，東京国立博物館館内のあらかじめ定められた地点間の距離を，歩測を用いて計測する．本ワークショップは，2014 年 8 月 1,2,3,15,16,17 日の 6 日間行い，1 日 3 回の VR 作品『伊能忠敬と日本図』上演後にそれぞれ実施した．VR 作品と同様に，夏休み期間の実施であるため，小中学生年代の子供を連れた親子での参加を想定して，プログラムを設計した．

「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」の流れ

まず，VR 作品上演後に，ナビゲータから本ワークショップの案内を行う．参加希望者は，ワークショップ説明チラシを受けとり，東洋館の前に設置した受付ブースでワークショップ用のワークシートを受け取る．ワークショップ開始時間が近づくと，説明員が参加者を集め，趣旨説明を行う．説明後，参加者は，専用計測マットを用いて，各々の 1 歩の長さを計測し，ワークシートに記入する．続いて，前庭内に設置した 4 つの梵天間の 3 区間を計測する．梵天とは，伊能忠敬が行った測量の際，目印に使ったポール状の道具である．本ワークショップでは，実物の高さ半分となる 2m の高さのレプリカを製作し使用した．スタート地点から次の梵天までの区間は，練習区間として設定した．ワークシート上に実際の距離を掲載することで，参加者に本区間を歩測したのち，自らの測量結果と実際の距離のずれを把握させる．測量のずれを補正した上で，残りの 2 つの区間を計測させる．ワークシートにそれぞれの歩数を記入した後，東洋館前の受付ブースに戻って答え合わせを行う．答え合わせは，タブレット PC にインストールした専用アプリケーションを使って行う．ユーザが歩幅と歩数を入力すると，本アプリケーションは，自動的に計算を行い，計算結果と実際の距離と比較し，参加者各自の測量の正確さを点数として表示する．最後に，参加者は各自の正確さに応じた認定証と記念品を受け取り，終了となる．

図 4.6: 「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」の事前フロー 1

図 4.7: 「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」の事前フロー 2

4.2. 評価実験

検証手法

本企画の評価実験を 2014 年 8 月 1-3 日，15-17 日に東博にて実施した．検証方法は，事前に大まかな質問事項を決めておき，回答者の答えによってさらに詳細にたずねて行く簡易な質的調査法である半構造化インタビューを採用した．博物館という場所の性質上，カメラやマイクの撮影データを定量解析する事はプライバシーの問題から困難であることに加えて，博物館での体験は，個人の内的体験に強く依存しているため，それらを踏まえ分析結果を適切に導出することを目的とした場合，インタビューが最適であると判断したためである．インタビューは，全て同一のインタビュアー 1 名が実施した．

6 日間での「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示体験者は，合計 783 名，VR 作品鑑賞者は，合計 630 名,「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」ワークショップ体験者は，合計 245 名であった．インタビュー実施の可能性は，すべてのタッチポイントの体験前に来場者には伝えられていない．事前に伝えた場合，バイアスが発生するためである．インタビューの対象は，ナビゲータ，および,「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示，VR 作品,「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」を経て，伊能図を鑑賞した展示室来場者である．

ナビゲータへのインタビューについては，ナビゲータの業務終了後に，対面で実施した．インタビュー対象者は，経験年数 1.5 年の男性ナビゲータと経験年数 7 年の女性ナビゲータである．展示室来場者については,「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」ワークショップ後，伊能図が展示されている平成館企画室にワークショップ参加者が現れた場合，伊能図を鑑賞終了後に，インタビュー実施の依頼をし，許諾が得られた場合のみ実施した．インタビュー対象者は，36 名の男女で，性別，年代，単独あるいは親子連れの 3 つのパラメータが可能な限り均等に拡散するよう選定した．

検証項目

本節では，インタビュー対象者へのインタビュー内容と，インタビュー結果で特に印象に残ったいくつかの発言を抜粋して述べる．更に詳細なインタビュー内容は付録に収録する．

- 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」: 表出した現象を分析するために，展示室来場者に対して,「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」の展示を体験して，印象に残った点があれば教えてください」と尋ねた．この質問の回答結果に基づいて抽出された概念と主な具体例を示す.

  第 1 の概念は,『伊能図の正確性』である.「現在の地図の海岸線とかが，伊能図とぴったりあってたんで，こんな正確な地図だったんだなっていうのがまず第一印象ですね．非常に正確に海岸線が出てたりしたので.」(男性，50 代，不動産)「現代の地図と，比較するやつがあって．すごいその正確さ，伊能図の正確さっていうのがわかりました」(女性，20 代)「現在とほとんど変わんなくて，今は上から写真撮ったりとか出来るのかなって思うけど，昔は歩いてやってたのかなって思うと凄いって思う.」(女性，小 6)

  第 2 の概念は,『現代の地形や地名と江戸時代のそれらとの差分の発見』である.「現代の地図の差っていうのにすごく面白みを感じたんですど，埋め立てとか，今でも全然すごく，なんていえばいいんだろう，人が入れる，なんか歩ける場所がすごく増えてて，それがすごくおもしろいなって思いました．実際に自分も歩いてみたいと思いました.」(女性，20 代)「東北の，奥州街道というか東北新幹線のあの路線というか殆ど同じだったから，現代で使われているのかな，と感じました．あともう 1 つ，桜島のところが，伊能図は薩摩半島のほうとかとくっついてないんですけど，大隅半島とどっちか分かんないんですけど，あの現代のはくっついちゃってる.」(女性，小 6)

  第 3 の概念は,『VR 作品の視聴に対する意欲向上』である.「(VR 作品の) 印象は強くなった感じはありますよね，ああ，それはやってみたよねっていうのと，同じような画像だったなっていうのは，結びつきっていうか．あの観る前の (懐中電灯) を私たちは先にやったんですけれども，先駆けて，映像につなげていく分には，導入としてはすごく良い一歩になるような気がし

ますね．(女性，40 代)」「最初，シアターで地図の紹介をしてもらってる間中ですね，どうやって測ったんだろうっていうのがずっと気になっていて，最後にこれやってくれたので，こうやってたんだなって.」(男性，50 代，不動産)　一方，来場者へのインタビューにて「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示を体験したことで，VR 作品の鑑賞に変化が起きたか教えてください」と質問したところ，直接的な返答は得られなかった.

質問 :「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」を体験して，印象に残った点があればおしえてください .

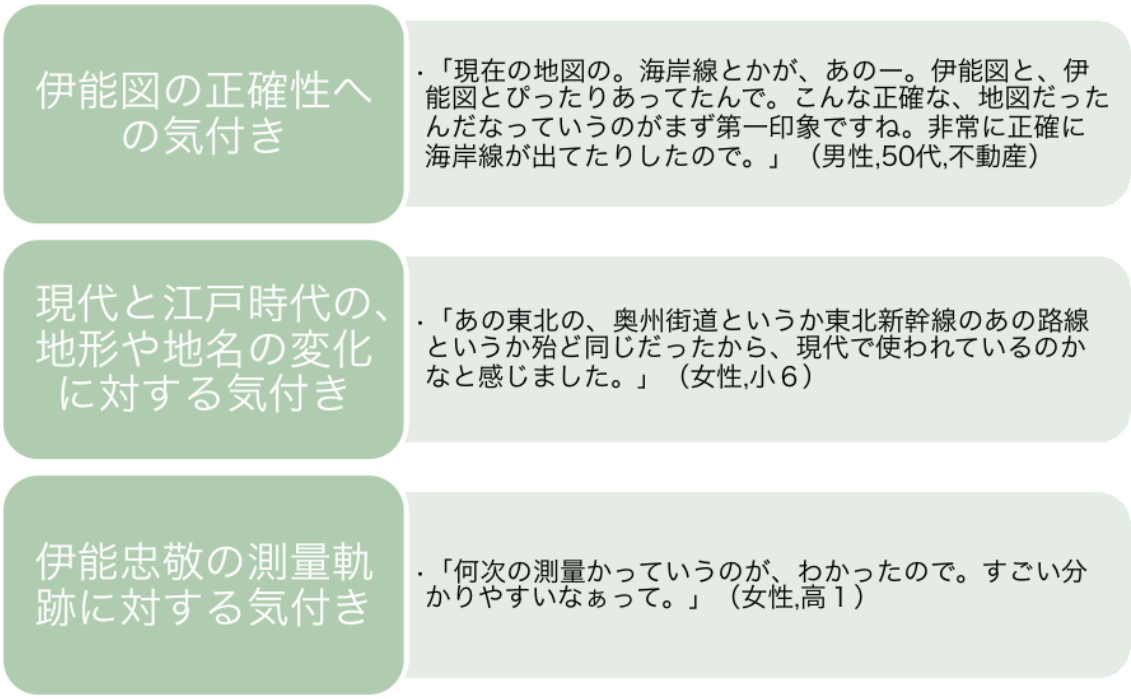


図 4.8: 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」体験者インタビューにて抽出された概念と主な具体例

下記で，ナビゲーターへのインタビュー結果を示す.

- 第 1 の概念は,『能動的な態度』である.「背もたれ使わないというのが如実に出てましたよ.」(女性，ナビ)「寝てる人が減った，それもそうかなと思

います．あと，やっぱり好きなところ映してくれないの？という雰囲気にはなります．ここでこうもうちょっと下げって（手を振るジェスチャ）とか.」(女性，ナビ)「特に東京のところで，私たちも知っている地名が多いし，皆様のお住まいの街とかゆかりのある街が表示されているかもしれませんと言うと，こうガタガタ（手をふったり覗き込んだりするジェスチャ）するんですよね.」(女性，ナビ)

第 2 の概念は,『和やかな雰囲気』である.「ウォーミングアップした上で，御覧頂いているかなっていう感じはありますね．懐中電灯風のもので色々とこう，地図を随分楽しんだ後でこちらに入って頂いて，作品を更に見て頂くということでは，何も無いまま入って頂くことよりも，より楽しんで満足度は上がるんじゃないかな.」(男性，ナビ)「お独りでなくお連れ様ときている方だと，あの展示の方で色々とああだよね，こうだよねという見方が出来ていたので，シアターでもお隣と何となく思いを一緒にしながら見て楽しむというのがみられました．会話されている方もいます．そんなに迷惑にならない程度なんですけど，それが全体的に場として許される雰囲気になるんですよね．場としてお客さんが話したいという場になるので，そんなに目くじら立つ雰囲気にならなくなります.」(女性，ナビ)「あの映像の展示があって，伊能図と何となくインタラクティブな通路ができて発言しやすい雰囲気というのをあの展示が作ってくれたのかなというのはあります.」(女性，ナビ)

以上 2 種類のインタビューの結果，展示室来場者の「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」映像体験について，展示室来場者視点では，伊能図の正確性，現代の地形や地名と江戸時代のそれらとの差分の発見，VR 作品の視聴に対する意欲向上といった現象が立ち現れていたことがわかった．また，ナビゲータ視点では，能動的な態度，和やかな雰囲気といった現象が立ち現れていたことがわかった．これらの現象から，設定した「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示の狙いを達成できたと推測できる．

質問：(ナビ)「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」を体験して，印象に残った点があればおしえてください．

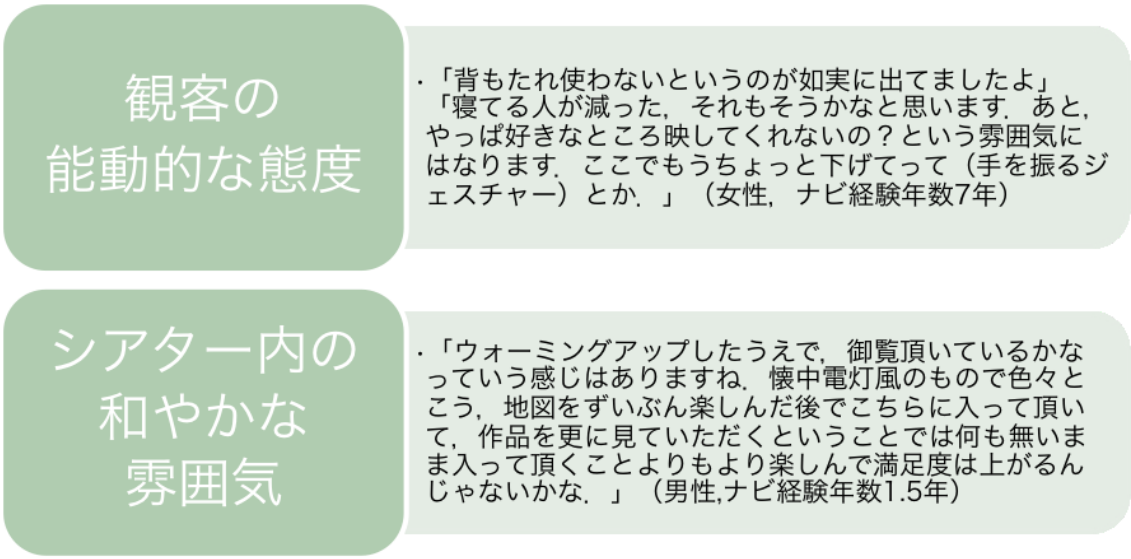


図 4.9: 「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」についてのインタビューから抽出された概念と主な具体例（ナビゲータ）

- めざせ伊能忠敬！トーハクを測ろう：「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」ワークショップにて表出した現象を分析するために，展示室来場者に対して,「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」を体験して，印象に残った点があれば教えてください」と尋ねた．この質問の回答結果に基づいて抽出された概念と主な具体例を示す．

  第 1 の概念は『歩測の難しさ』である.「実感がしましたね．やっぱり，コンスタントに歩くっていう事がいかに難しいかとか，たった 70 歩 80 歩で誤差があるわけだから．これを日本全国で何キロってやっていくっていう．ほんとに並々ならぬ，修正修正っていうのは改めて感じましたね.」(女性,50 代，地理教員)「歩測は結構難しいということが良く分かりました．常に同じ歩数で，同じ長さでやってかないと，随分ズレが生じていくっていうのが.」(男性，40 代，エンジニア)「自分でやってみることで，地図の精度の高め方というか，難しさというのを，実感したかな.」(女性,30 代，公務員)

  第 2 の概念は,『歩測の理解の深まり』である.「もうちょっとね，軽く考えてたのかな，歩測っていうものを．適当に歩いて，何歩という感じだと思っ

たんですけれども，実際には慎重にやらないと誤差が結構出てくるっていうのが．適当にって言ったら変なんですけど，適当にこうスタスタ歩いてれば計測はできるだろって思ってたんです.」(男性，40 代，印刷)「本で歩測のやり方を説明している文献もあったんですけど，実際，専門で測量をやってるわけじゃないので，どういう風にやってるのかっていうのがわからなかったので，自分で実際にやってみてっていうので，体験したことで歩測に対しての理解は少し深まったかな.」(女性,20 代)　第 3 の概念は,『伊能忠敬への尊敬』である.「正確に測るのが，すごく難しい事で，よくあそこまで地図がね，正確にかけたなぁ，余程その歩測をきっちりと，伊能さんはやってたんだろうなぁっていうのは思いましたですね．(男性，50 代，不動産)「ワークショップが終わった後は，ちょっと親近感が湧いた．なんて言うんだろう．すごいんだなっていうのが分かった.」(女性，高 1)

第 4 の概念は,『さらなる知識への欲求』である.「雪の中とかそれから海の方は上手く測れんのかなぁっていう．ちょっとあの中の絵を見て，瀬戸内海がやけに狭く書いてあったのと，それから八丈島までの距離が短いなっていうんで，海は測れないのかな．要するにその，地上はわかるけど水とかそういうところは上手く測れないのかなって.」(男性，60 代，元中学教員)「方角とかも自分で測れたりすると面白いのかなと思いましたけれども.」(男性,30 代，IT)

質問 :「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」を体験して，印象に残った点があればおしえてください.

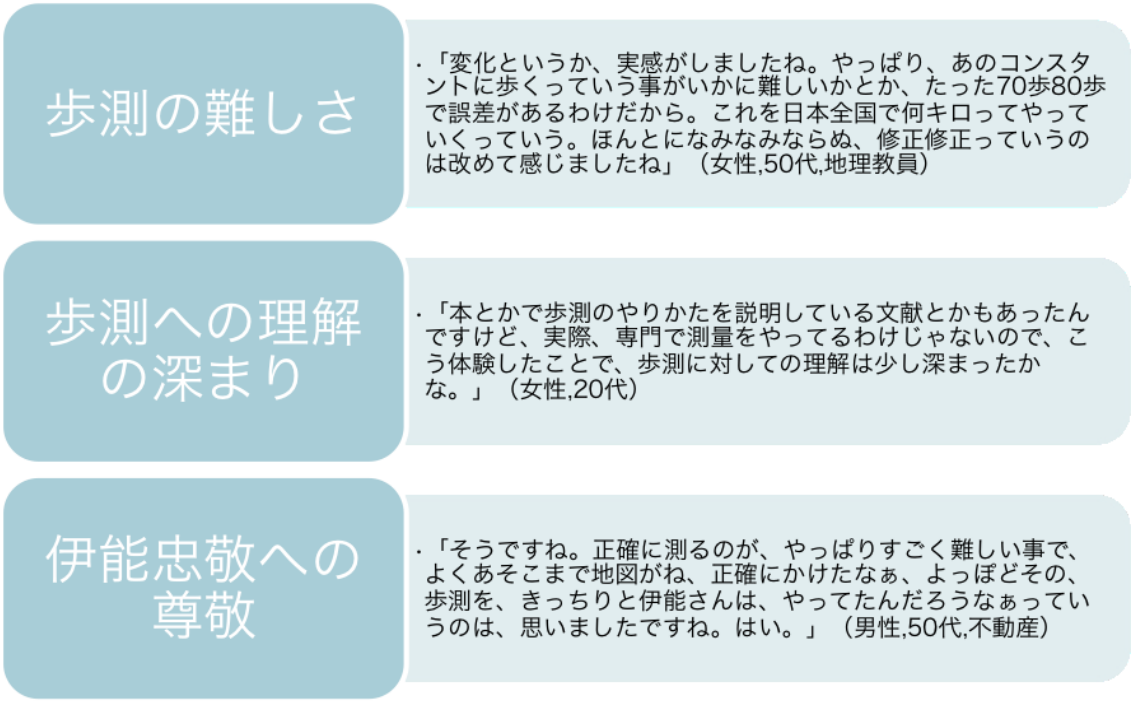


図 4.10: 「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」体験者インタビューにて抽出された概念と主な具体例

以上のインタビューの結果から，展示室来場者の「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」ワークショップ体験について，展示室来場者視点では，歩測の難しさ，歩測への理解の深まり，伊能忠敬への尊敬，さらなる知識への欲求といった現象が立ち現れていたことがわかった．これらの現象から，設定した「めざせ伊能忠敬！トーハクをはかろう」ワークショップの狙いを達成できたと推測できる．また，設定した狙いに加えて，さらなる知識への欲求を生み出していることも推測できる．

4.3. 本章の結論

本研究の目的のうち，受動的なミュージアムシアターの体験の改善案の模索については,「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示にて，身体的なインタ

ラクションを導入することで，主体的な体験の実現を目指した.「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示に関する展示室来場者へのインタビューを通じて立ち現れた『ミュージアムシアター作品の視聴に対する意欲向上』および，ナビゲータへのインタビューを通じて立ち現れた『能動的な態度』『和やかな雰囲気』といった現象から,「不思議なライトで伊能図を見てみよう！」展示の体験が，VR作品の視聴体験を主体的なものへと変化させたと推測できる.

第5章
結　　論

本研究では，インタラクション技術により実現される「身体的インタラクションによる鑑賞体験」を提案した．実際に東京国立博物館をフィールドとして身体的インタラクションによる鑑賞体験」の提案と実装を行い，その実用性を示した．

第1章では，インタラクション技術を用いた鑑賞体験の大切さについて述べた．近年の鑑賞体験において，インタラクション技術を用いた事例は数多く存在している．本来「遊び」と「学び」は密接な関係にあり，人は遊ぶことで得た情報を整理し頭の中で再構築し，自身の興味や知識として吸収することが容易になる．しかし，特に博物館における鑑賞体験では，鑑賞者と鑑賞物との間に身体的な関係を取り持つことが難しい場合が多い．そこで本研究では身体的な動作を伴うインタラクション技術に注目した．

第2章はインタラクション技術を用いた鑑賞体験の関連研究と，それを踏まえたうえでの本研究の位置付けについて述べた．

第3章では，本論文のコンセプトである「身体的インタラクションによる鑑賞体験」の定義について述べ，実際のフィールドで実践した所までを述べた.「身体的インタラクションによる鑑賞体験」とは，鑑賞者自らの手・腕・足等を用いて遊びながら鑑賞物と向き合い，鑑賞物が表現しようとするところをつかみとり，そのよさを味わい学ぶ行為である．慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科は，凸版印刷株式会社と2012年から2014年の期間で共同研究プロジェクトを行っていた．筆者は2014年から参加し，2014年の夏に東京国立博物館内で限定展示された重要文化財“ 日本沿海輿地図 ”，同館内のTNM & TOPPANミュージアムシアターにて同年夏に同じく限定公開されたVR作品「伊能忠敬の日本図」の２つと連動した夏休みイベントをデザインする機会を得た，身体的インタラクション

による鑑賞体験を設計するにあたり，博物館の制約条件をクリアした鑑賞イベントを提案し，実際に運用を行った．

第 4 章では イベント中行った体験者へのインタビュー結果の中でも印象に残ったいくつかの概念を抽出し示した．ミュージアムシアター，実物展示共に，イベントを介した鑑賞者のモチベーションが，そうでない鑑賞者よりも高い事が分かった．「身体的インタラクションによる鑑賞体験」の実用性を示す事ができたと結論付ける．

謝　　辞

本研究を進めるにあたり，多くの方々に御世話になりました．ここに深く感謝の意を表します．

本研究の指導教員であり，幅の広い知見から的確な指導とご助言をしていただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の南澤孝太准教授に心から感謝いたします．研究生活において沢山のチャンスを下さった事をはじめ，半田ごての正しい使い方から研究の進め方に至るまで，いつだって根気強く正解へと導いて下さった事は，私の人生において大切な財産になりました．

研究の方向性について様々な助言や指導をいただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の石戸奈々子准教授に心から感謝致します．本研究を面白いと言って頂いた事は自信に繋がりました．

研究指導や論文執筆など数多くの助言を賜りました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の砂原秀樹教授に心から感謝の意を表します．先生の暖かくも的確な励ましやご指摘は日々の論文執筆において心強い助けになりました．

共同研究をして頂きました凸版印刷株式会社の皆さんに深く感謝致します．私が至らぬ面が多々有った中，貴重な時間をさいて様々な面で助けてくださった総合研究所・基盤技術研究所の吉野弘一氏，小幡光一氏．今回，東京国立博物館でのイベント開催のきっかけを作ってくださり，また企画実現の為に奔走して下さった文化事業推進本部・文化事業推進部の遠藤志津子氏．8月の炎天下で6日間にも及ぶ屋外ワークショップにスタッフとして快く協力を頂きました，町田芽氏，安西慧氏，奥窪宏太氏に，心から感謝致します．

共同研究において，ご多忙な中で沢山のご指導ご鞭撻を頂きました，慶應義塾

大学大学院メディアデザイン研究科の特任講師である徳久悟先生に心から感謝致します.

本研究に関して企画から実装，運営まで終始暖かくご指導ご鞭撻を頂きました，同研究科の柴崎美奈先輩，武田港先輩には，本当に感謝の念にたえません．私の考える遥か先から見守り，たくさんのお言葉を下さった事は自分自身の成長にも繋がりました．心から感謝致します.

同研究科の研究員である神山洋一氏，特任助教であるチャリス・フェルナンド先生には，特に技術面で沢山のご指導ご鞭撻を頂きました．第 3 章で用いた懐中電灯型インターフェースの光学設計は神山氏によるものです．氏のご尽力により企画が行えました．心から感謝いたします.

研究指導や発表指導において，入学時から数多くの助言や暖かい励ましをしていただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の稲見昌彦教授に心から感謝の意を表します.

研究活動と学校生活を広く支えていただいた RealityMedia の仲間に心より感謝します．みなさまのおかげで，ここまでこれました．本当にありがとうございます.

論文執筆や研究発表において時に苦楽を共にした同期全員，また，この学校で共に生活した先輩や後輩に心から感謝しております．修士生活を楽しく乗り越えられたのは皆様のおかげです．本当にありがとうございます.

本研究科への進学を薦めてくださり，私が女子美術大学を卒業後も数多くの暖かな助言や励ましを下さる女子美術大学 芸術学部 アート・デザイン表現学科メディア表現領域の内山博子教授に心から感謝いたします.

最後に，経済面や生活面にて研究生活を支えて下さり，大学院で学ぶ事に深い理解を示し，いつも励まし味方でいてくれた父，母，姉，兄に深く感謝いたします．本当にありがとう.

参 考 文 献

Alvaro, Cassinelli and Masatoshi Ishikawa (2005) “The KHRONOS PROJECTOR: a video time-warping machine with a tangible deformable screen,” in *SIGGRAPH 2005, Emerging Technologies*. `http://www.k2.t.u-tokyo.ac.jp/members/alvaro/Khronos/`.

DNP アートコミュニケーションズ (2013) 「デジタルミュージアム」. `http://dnpartcom.jp/museum/`.

Keita Watanabe, Masahiko Inami, Fumito Higuchi and Takeo Igarashi (2012) “CursorCamouflage: Multiple Dummy Cursors as A Defense against Shoulder Surfing,” in *SIGGRAPH Asia 2012, Emergine Technolgy*.

Minamizawa, Kouta, Yasuaki Kakehi, Masashi Nakatani, Soichiro Mihara, and Susumu Tachi (2012) “TECHTILE toolkit - A prototyping tool for design and education of haptic media,” in *SIGGRAPH 2012, Emerging Technologies, CA,*, pp. pp.22:1-22:1.

M.W.Krueger (1991) 『人工現実—インタラクティブ・メディアの展開 (アジソンウェスレイ・トッパン情報科学シリーズ)』, トッパン.

Okukubo, Kota, Katsuhito Yagi, Koichi Yoshino, Takafumi Watanabe, Megumu Machida, Akira Hizawa, Eiichi Nagai, and Yoriko Kobayashi-Sato (2012) “ViewPaint (vol. 1 The Milkmaid by Johannes Vermeer),” *SIGGRAPH ’12 ACM SIGGRAPH 2012 Posters Article No. 17*.

Saffer, Dan (2008) 『インタラクションデザインの教科書』, 株式会社毎日コミュニケーションズ.

セガ (2013) 「Orbi Yokohama（オービィ横浜）」. http://orbiearth.jp/jp/.

チームラボ (2014) 「学ぶ！未来の遊園地」. http://kids.team-lab.com/.

伊藤一男 (2000) 『新考 伊能忠敬ー九十九里から大利根への軌跡ー』, 崙書房出版株式会社.

井上ひさし (2000) 『四千万歩の男 忠敬の生き方』, 株式会社 講談社.

粂川 麻里生, 岡原 正幸, 西村 陽平, 岩崎 清, 熊倉 敬聡, 古川 正紘, 稲見昌彦, 仲谷 正史, 筧 康明, 白土 寛和 and 前野 隆司 (2011) 「お手を触れないでください——現代社会と感覚」,『視×触—視ること、触れること、感じること』, 精興社.

犬飼博士, 安藤僚子 (2014) 「スポーツタイムマシンで走ろう！」. http://sportstimemacine.blogspot.jp/.

港千尋 (2010) 『考える皮膚 触覚文化論』, 青土社.

今井誉次郎 (1982) 『かがやく日本地図 伊能忠敬』, 株式会社 講談社.

佐藤学（監修） (2011) 『驚くべき学びの世界レッジョ・エミリアの幼児教育』, 東京カレンダー株式会社.

西田豊明 (2005) 『シリーズ現代工学入門インタラクションの理解とデザイン』, 株式会社 岩波書店.

石戸奈々子 (2014) 『子どもの創造力のスイッチ！: 遊びと学びのひみつ基地 CANVAS の実践』, フィルムアート社.

大日本印刷 C&I 事業部 TOP (2013) 「AR パンフレット」. http://www.dnp.co.jp/cio/solution/detail/10099328_5309.html.

渡辺一郎 (1997) 『伊能測量隊まかり通る』, NTT 出版株式会社.

渡辺一郎・鈴木純子 (2000) 『図説｜伊能忠敬の地図をよむ』, 河出書房新社.

渡辺一郎 (監修) (2013) 『伊能図大全 第 6 巻伊能図の概説と各図解説』，日本写真印刷株式会社.

東京国立博物館 (2014) 「東京国立博物館 - トーハク」. http://www.tnm.jp/.

童門冬二 (1994) 『生涯青春』，株式会社 三笠書房.

凸版印刷株式会社 (2013) 「トッパン VR・デジタルアーカイブ」. http://www.toppan-vr.jp/bunka/.

日清食品ホールディングス株式会社，公益財団法人安藤スポーツ・食文化振興財団 (2014)「カップヌードルミュージアム」. http://www.cupnoodles-museum.jp/.

文部科学省 (2013) 「「複合現実型デジタル・ミュージアム」プロジェクト」. http://www.mr-museum.org/.

鳴海 拓志，谷川 智洋，廣瀬 通孝 (2013) 「デジタルジオラマ」. http://www.mr-museum.org/?p=248.

矢野りん (2008) 『デザインのへそ　デザインの基礎体力を上げる 50 の仕事術』，株式会社 エムディエヌコーポレーション.

脇田玲，奥出直人 (2006) 『デザイン言語 2.0 ーインタラクションの思考法』，慶應義塾大学出版会株式会社.

付　　録

A. 伊能図関連イベントインタビュー

東京国立博物館にて，インタビューを行った内容を以下に示す.

・メタ情報

インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/01 (Fri) 13:20 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所

・対象の情報

男性／ 60 代／機械・技術系

・第一回目のワークショップ (12:45) に参加

徳久：伊能図をご覧になるのは，あのー，伊能図の関する事前知識というものはどの程度，あの，お持ちでしたでしょうか.
男性：どの程度って言われてもねぇ．いやー，答えが難しくて
徳久：あの，教科書，というかすごくそのご自身で，色々調査されてですね，何か書籍をご覧になった事がある，ですとか….
男性：ああ，そこまでは.
徳久：教科書のみの，あのー.
男性：そうだねぇ．うん，あとはネット情報とかねはい．その程度ですね.
徳久：じゃぁですねあのー．今回あのー，いくつかあのー VR の，えー体験の，前．VR と，ワークショップと，あのもうひとつ．インタラクティブ地図，というもの．あったと思うんですけれども.
男性：うん.
徳久：そのコンテンツ，3 つのコンテンツの前に，えー．地図を見るのは今回が．その前にもう見られてたんでしょうか.
男性：いやいや見てない．うん．見てない，うん，うん.
徳久：ではあの，インタラクティブ地図ですねあのー，懐中電灯を使って．えー．体験するような，コンテンツ．あの，シアターの前にあったと思うんですけれども.
男性：うん，ありますねぇ，うん.
徳久：あちらはもう，体験，されましたか.
男性：ええ，ええ，ええ.
徳久：で，あの何かその体験されたとのことですが，体験された中で何か印象に残ってるものがあれば，あのー，教えて頂きたいんですけれども.
男性：うん，あのねぇ，えー．誤差が，現代の，なんていうか地図と，こう．見えるようになってるのが，ありましたね，右っ側の，ですけれども．あれ見ると非常に誤差が少ないんですよ．そうするとねぇ．あのくらいの誤差と，いわゆる ”干潮・満潮 ”．でね，多少変わりうる範囲，かもしれないし，
徳久：あー．干潮の時ですね.
男性：そう，そうそうそう．その，伊能忠敬，伊能伊能は，その干満をどういう風に，考えてたのかって．例えばあのー，えっと東北の辺だと，そんなに大きくはないんだけど．九州の有明海になんかなると．海岸線がね，全然違っちゃう場所も．そういう場所があるんですよね．それでね，干満の差っていうのは伊能忠敬，どういう風に考えていたのか，というの．疑問になりましたね．それからもうひとつはね．たまたま東北の所の．あの…地図を見てたんだけども．この前の，えっと，東日本大震災の時の．あれで，あの東北地方なんて幾メートルくらい，東へ移動してるわけですよ．で，深さも，

1 メートル沈下してるんだけども．で，そうするとね，なんか，あの伊能忠敬のあの地図と，その今の地図の誤差っていうのはね．何だか知らないけど，もうゴミみたいなもんかもしれないと．そんな風に思いましたよね，はい．
徳久：ああ…．なんかあのすごく，そのー，興味の関心っていうのがあの非常にあの，伺っていてあのすごい，面白いなと思ったんですけれども．あのー，もともと何かそういったあの，どういったご職業を．元々は就かれていた …
男性：も，もう自分は全く関係なくて．まぁ，元々はっていうと，まぁ機械関係の技術屋ですけれどもね．
徳久：ではですね，次の質問に移らせて頂きたいんですけれども．
あのー，VR の作品ですね．あの VR の作品を体験されたということで，で作品中，まぁ30 分間程度の作品だったと思うんですけれども，で，何かこちらについても印象に残っているもの等ございましたら，えー，ご意見をお聞かせ願えたら，と思うんですけれども．
男性：うん，あのーねぇ．一番…その印象的だったのは，その解説してくれた人．この人の声が実に，聴きやすくて綺麗でね．びっくりしましたね．それからねぇ，あと，そのー．方位を，方位角を色々修正に使ったっていう風に，まぁ，解説じゃないですけれども，まぁどういう風に修正したのか．
徳久：あー．それはもう少し詳しく．
男性：そうそうそう，そのへんが．ちょっとヒントがあれば，ね．うん，いわゆる歩測と，角度でやった 2 点間の，その，相関関係の位置を，ね．それを，角度で補足・修正する．っていうのが一体どういう事なのかっていうのがね，ピンとこない訳ですよ．えっとそれからもう一つのね．ああ，あの離島．離島もちゃんと測量してるんですよね．だけどいわゆる本体の立地に対して，離島のこの本当の位置っていうのは，どうやってあのー，
徳久：そうですよね，瀬戸内はかなり細かく．
男性：そうそうそう，やったのが，うん．この辺がね，もうちょっと解説があったらよかったかなぁ，と思いましたね．いわゆるこの，離島に入っちゃってそこでこう地図を作るのはできるような気がするんだけどね，相対位置関係が，離島の相対位置関係がね．どうやって，えー，… 示せられたのかっていう．
徳久：なんか，あのー，最初のインタラクティブ地図を見たことによって，その，実際の VR 作品に対して，何か，あのー．まぁ関連性ですとか，あのー，まぁ，地図を体験したことによって，何か，えー，VR 作品に対する，捉え方ですとか，まぁこういう所を見てみようというような，そういった視点っていうのはその新たに何か．
男性：まぁそれは無かったねぇうん．まぁ全くインディペンデントにというか…見ただけですね．
徳久：はい，分かりました，では次の質問に．あのー．ワークショップ．歩測ワークショップにえー，ついてちょっとお聞きしたいんですけれども．何か，えー，そうですね，えー．VR 作品と，比較して，え気づいた点等ございましたら．あの，いただけたらと思うんですけれども．
男性：うん，うん．あの，やってみてわかったんだけれども．歩数は測るよって．最初のね，自分の 1 歩が何センチか測るよっていう，あれがねどうやら気分的に広めに取っちゃうんじゃないかと思うなぁ．自分は実際そうだったね．で，あの，他の人も多分おそらく，そんな傾向があるような，違うかな．と，思いましたよね．だから要はね，この，なんていうの．歩いてる途中の，この 4 歩とね，歩き始めの 4 歩で"さぁ測りますよ"っつった，4 歩ね．みなさんねこう測ると，広めに…実測がでちゃうんじゃないかと，思うんですけれども．そうすると，歩くとね，実際に．なんだ…短くでちゃう．という傾向，ないかな?と思った．
徳久：まぁそれは多分，あると思います．まぁちょっと次，あの次の回ではもう少し…．ここ何か，あのー，実際に VR の作品を見てる時には，特にその歩測ですとか，歩測の方法というか，まぁ先ほど，あのー．実際に離島のあたりっていうのは，あのどういう風に測ったかというのが．あのご疑問を持たれたっていう風に，あの仰ってましたけれども．何かそれ以外に，こう，歩測に関連して，何か，自分の中で，何か，こう．なんて言うんですかね，こう，印象に残った点等，ありましたら．
男性：まぁ，やっぱりあれだね．歩測に相当自信があったんだろうねぇ．しかし実際やってみて，こう信じらんないって．
徳久：あ，ご自身の結果自体は…
男性：あ，別に…
徳久：あ，あのー．というかこちらは特に結果を把握してないんですけれども．ご自身の結果は，あのー．満足のいく結果だったのでしょうか．
男性：いえいえいえいえいえ．
徳久：あまり，あの結構，誤差が多かったと．
男性：ええ，ええ．誤差が，大きすぎて．2 割も違う．ハッハッハ．
徳久：まぁやっている，時には，あのー．お気づきにならなかったですか．それとも，あのー．終わってみて．
男性：終わってみて．
徳久：じゃぁちょっと，最後ですね．あのー．実際のその，伊能図に関するご質問なんですけれども．えー．実物を見た事によって何かこう，あのー，ご意見ご感想等あれば．お聞かせ願えればと思うんですけれども．

男性：うーん，あの，ねー．なんていうかなー．その‥高さ関係がね何となく表示されてるっていうか，見て．絵で．絵になってるから．なんかこう山…があったり．うんなんとなくこう高そうな風に，見えるわけじゃないですか．多分絵師が描いてくれたんだと思うんですけれどもね．まぁ，多分当然こう，歩いてない所ですけれども．で，まぁこれがやっぱりこう，上手だなっていう．それがあったのと…それから…あとね，それから…こう河が描いてあるんだよねぇ．であの河がねぇ．よくよく見てないんだけども，あれっ，どこまで実測なのか，推測で描いたのか…．あの，ちょっとよく分からなかったけども．うん，いわゆるこう，河口の辺りはね，所謂この実測の線がはいってるんですよね．でもこの渓流っていうのは，とてもじゃないけど実測できるような，地形じゃないでしょ，普通は．そうするとね，その，そういう所まで河が描いてあったとかいう所はそのよく分かんないんだけれども．あれをどうやって描いたのかなぁとか．あともうひとつ．あの，地図とは関係ないんだけども．その，最後に．緯度 1 度がね，110m？うん．あれをどうやって，測定，あのなんだ，どうやって，測量…どういう所でね，まぁ測量したのか，とか．まぁ100mっつったかな．100km？
徳久：誤差…まぁかなり少ない誤差，ですよね．
男性：まぁ，ああ，ああ．単位書いてないなぁ．うん，そう．実際の，とは違うんだけれども 1 と違う事は…そうだ，100km かなぁ．そうするとね，それをどうやって測ったのかなって．それから，その，バーチャルリアリティのところの解説はその，地球の大きさを知りたかったっていう．風に言っているし．それからそこの，展示を見ると，その 1 度の，が，どのくらいの距離に相当するかっていうのを，算出したかったと書いてある．ちょっと，ニュアンスが違うんだよね．どっちが違うのか分からない．ただ一番やっぱり興味があったのは，あの人あのー，隠居をしてから，勉強をはじめて．で，日本中をまわって．かなりの，年配になるんだけれどもね．あの執念がね一体，どっから来たのかなっていう．うん．まぁそれが，基本的にあるから，これ，この，企画，見に来たかった．
徳久：あー．ご自身の，こう何か，今後の活動等にも，照らし合わせながら．
男性：いやいやいやそんな大それた事は考えてないけども．素晴らしい人だよね．やっぱり，人の 1 年ていうのはね．まぁ…そういったその，人の 1 年はすぐっていう例のひとつとして，ねぇ，人に語れるような…．そんな人生を送りたいですよね．
徳久：その他，そうですね，じゃぁなにかこう，VR 作品や，あの地図，あるいはまぁ歩測ワークショップを見た事によってこう何かあのー，実際の地図に対して，まぁここを見てみようですとか．あの何か，あのー．見方が変わるような事が，もし何か，こうー．後から振り返ったりだとか．ございましたら．
男性：うん．あのね．VR 作品であのー，関東の辺り…．図がこう，ずっと．最初のとこね，出てきたんだけど，そこでこう注目したんだけどよく見えなかったんですけど．あの，例えば，戸出川ってうのは昔，ちょうしょう（？）　には載らなかったんですよ．あの…隅田川の方にあの多分流れていったと思う．で，荒川も，まぁそっちに流れていって．で家康が，ねぇ，その国賀家でかやたのひと型（？）‥その戸出川の，多分散っ水の田畑だったんだろうね（？），隅田川の方の隣にきちゃって，ちょうしょうのがしたりね，したりしてるね．でもとにかく色々なね，河，変わっとるですよ．それから中川とか綾瀬川とかいっぱい，このへんのはあるんだけども．それもね，あの．それから中川放水路っていうのもあるでしょ？で，昔の河一体どこだったってのがね，分かんなくて，あの地図見たら出てくるかなと思ってずぅーっといたんだけど，ちょっとね，間に合わなかった．
徳久：元々，そういうあのーなんていうんですかね，あの，水路ですとか，あの，そういったことにあのご感心があったという訳ではない？
男性：ではないです．
徳久：ではて思うのは作品を見て，
男性：というかうん，あの最近あの，まぁ暇になったんであっちこっちこう，近辺まわってるんだけども，その，なんていうか，つい最近利根川がね，もう昔からああだとおもってたんですけれども．つい最近，そうじゃない，ってことが分かってね．あぁそうか．っていう，ね．その…（聞き取れず）新鮮なんだけど，そう言われて考えてみると，
その，荒川放水路って昔，あれ無かったわけですけれども．じゃぁ荒川もともとどこにあったっていう疑問があってこうさかのぼってこう，行くと，やっぱり利根川には隅田川が流れて，荒川はそこに支流で入ってた．っていう事なんだよね．じゃぁ今（？）にある河はなんだっていったら，鬼怒川がこう流れてて，こうー，それをつないじゃった．と，いうような事を調べていくと分かるわけ．ったら，なるほど?，という，これになるわけですね．
徳久：地図の，インタラクティブ地図のところでは，あのー．そういったその用水路とかを見られてた．わけではないのですか？あ，そこは見られてたんですね？
男性：ああうん，そう．そうそう．だからその，ずーっとその関東にいるのせきって見た時に，じゃぁ伊能忠敬の，そのあの，どういう状況だったのかなとおもって．思いながら見たんだけども．でも動かなかったね．
徳久：移動しちゃいましたからね．
男性：そう，そうそうそうええ，ええ．
徳久：それで，まぁこちらにも来て，じゃぁ最終的に，あの…関東の辺りを見ていたって，ことですか．

男性：うん，でもここはそんなあんまし詳しくも，ないから
徳久：サイズ，が…そうですね．分かりました．
男性：うん．
徳久：じゃぁあの，ちょっと長くなってしまいましたが，どうもありがとうございました．
男性：いえいえいえ，とんでもないです．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/01 (Fri) 15:20 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
母／ 40 代／主婦，娘／小学 1 年生
・第 2 回目のワークショップ (14:45) に参加

徳久：えっとですねじゃぁ，はじめさせていただきたいと思います．で，まずですねあのー，お子さま，お母さま，伊能図に関する事前知識というものは，どうやって，ええとお持ちでしたでしょうか．
女性：私は昔聞いた，ことがあって．あのー，特に知識っていうのは持ってない，全く．ゼロ…子どもはゼロです．
徳久：はい,．であの，お母さまのあの教科書をあの，
女性：あ，でてきた，くらいですね．
徳久：じゃぁあのー今回，どういったご経緯で．あのー，まぁ，VR シアターと，ワークショップのほうに参加されたんでしょうか．
女性：あのー，入口，その，正門のところに，その，パンフレットがあって．日本，あのーなぜか,（子どもを指しながら）地図見るのが好きなので．それで，あのー，映画もあるって書いてあったので．それが，たぶん分かんないだろう,，と思いつつ，ちょっと，あのー，体験，させてあげたいなと思って，ちょうど夏休みで，あのー夏休みの自由研究の宿題にも …いいのかなって．
徳久：あぁー．ではあのー，伊能図も，あのー，今回，今ご覧になる前は，見られたことは無いっていう，
女性：ないですね．
徳久：仮に今日ここにきて，最初に見られたってことではなく，一度体験されて，で最後に,．
女性：こ，こっちです．あのー，シアターに行くまでには，まだこっちには（来ていない）
徳久：あぁ，はい．ではですね，あのー．では次の質問にうつさせていただきます．あのー，シアターの前にですねあのー懐中電灯を使って，あのー，
女性：えぇ，えぇ．ありました．えぇ，えぇ．
徳久：まぁなんかインタラクティブな地図が，あったと思うんですけれども，あちらは，あのー，お子さまと，お母さまで，あのーお二人とも体験は，
女性：えぇ，えぇ，しました．
徳久：お二人ともされたと．で，えっと，何か，あのー印象に残ってる，モノですとか，気付いた点等あれば，あのー．
女性：まだ小学校 1 年は，ちょっと，へん，はい，あのー多分まだ理解できてなかったと思うんです．でも私が見てこれすごいなって思いました．それでー，あのー昔のと今の，を見て，両方，あの，一瞬でわかるくらい，あのすごいなっと思ったのと．
えりな（子ども），それ見てわかんなかったもんね．もう懐中電灯みたいにあそんでたと思うんですが，さっきほら，うん，遊んでたでしょ．
女児：あれ？あれ，ただ見ているだけだった．
女性：ただね．うふふ．そう．まだね，あの，まだ 1 年っていっても幼稚園とまぁそれくらいと変わんないので，
徳久：一学期目ですもんね．
女性：そうそう，一学期目ですから．で．うん …．
徳久：じゃ特にあの，現代地図との比較のほうが，まぁこうー，印象に残ったっていうか
女性：そうですね．
徳久：まぁ具体的になんかこう，このあたりが気になったみたいなものは，ありますか．
女性：特に，そこまで詳しくは見てなかったんですよね．
徳久：だいたいどのくらい体験の時間は．
女性：うーん，2 分か 3 分くらいだったと思います．
徳久：はい．じゃぁちょっと次への質問に．まぁＶＲシアターの内容なんですけれども，でこちらで何かこう，印象に残ってるもの等あれば．
女性：全体，すごくよかったと思うんですけれども，その，うーん，北海道から関東のほうに，あの，きたその画面が，飛行機乗ってるような，かんじだったんですよね．あの両方の街道を回って．それが，すごい，うーん．立体的な，感覚っていうか，うーん．多分まだ子どもは分かんないと思うんですが．あとその，実物の，モノも出てきて，でまぁ，あの，実際その，司会者の，歩いて，”あ，これが 5 メートル．”っていう，事と，この，高さの，あの，VR 的に感じられたことはよかったと思います．

えりな，それは分かったよね？どのくらいの高さとかその，棒,（子どもうなずく）ね，わかったよね.
徳久：何か，あのー覚えている事ってありますか.（子どもに対して）何かこう，”これおもしろかった ”っていう事って，ある？
女性：さっきの映画をみてさぁ，”これおもしろかったな ”って思う事，あった？
徳久：なんでもいいよ.
女性：なかった？なんでもいいよ．大丈夫だよ.
女児：ふつうだった.
女性：ふつうだった？
徳久：眠くならなかった？大丈夫だった？
女児：ちょっと眠かった.
女性：(笑)
徳久：あそこ眠くなるんですよね．で，じゃぁわかりました．あのー，ではですねそのー最初の地図をなにか体験した事によって，その VR コンテンツの見かたが変わったですとか，何かその，2 つを関連付けて，あのーこう，関連付けられた事っていうのは．なにか．あのー，ありましたでしょうか.
女性：うんうんはい，んー．··· うーん．まぁ，そうね体験するのは，その VTR のあとでも，あの楽しいのかなっと思いました．までも時間的に多分，終わったらもう外に出ようとは思うんですが，あの多分，見た後に体験すれば，よりよくわかるかな，と思いました．多分そういう人あまりいないと思うんですが.
徳久：わかりました．じゃぁですねあのー，ちょっと次，ワークショップについてお聞きしたいんですけれども，あのー，何かですね，あのー，実際にその，VR コンテンツの中でも，その歩測，っていうのは，あの内容，触れられてると思うんですけれども，そのー VR と比較して，何かこう，きづいた点等ありましたらその，ワークショップの中での，あのー気づきですとか，発見ですとかまぁそういったものがあれば，何か.
女性：ええっと,（子どもに話しかける）えりなさぁ，そのビデオ見てさぁ．出てきて，ほら，実際，自分であるいてみて，あのー測ってたんでしょ．その距離が．それが，おもしろかった？その，映画を見てからやろうと思った？それとも，ママが無理やりやらせたの…,
女児：ママがむりやり…
一同：(笑)
女性：でもママはやってみようと思うよ．普段さ自分の，その一歩ってどのくらいの距離あるのかわかんないじゃん．それで今日測ってみたらわかった？
女児：（うなずく）
女性：うん，どのくらい？…60って書いてあった？
女児：うん，60.
女性：うん，でしょう．で昔さ，何もなかったときって，測る，どういう風に測ったっけ自分で，歩いて測るの？（？）それで測るの？それで測った？多分，そういう風に関しては今の時代って，そういう子どもは大体，えーっと機械に頼っちゃうから，多分その VTR の中では，うーん，昔はそういう風なのがないから，もっとこういう風に特定するんだよっていう最後の部分が，小さい子ども，まぁ子どものみならず，大人にも，すごい，なんていうか，考えさせる，テーマでもあるのかなぁっていう.
徳久：実際やってみて，あの結果は，どうでしたか？正確，あの，結構誤差は，あ，何点くらいでしたか.
女性：9 ··· 何点？えり.
女児：なに？
女性：さっき，何点もらったの？
女児：90 点
一同：おお～
女性：ふふふ．それで，あのー，どう思った？90 点もらって.
女児：100 点がよかったんだけど，90 点ってなんか.
女性：90 点？うふふ．まぁ，子どもだからどうしても，幅，大きくしちゃうから，あのー，歩くときに，うん．それで，多分あの誤差が出てきたんでしょうけど，でも，体験してよかったと思います.
徳久：ではですね，ちょとあの，実際の伊能図にあの関して，あの，お聞きしたいんですけれども，あのー実物をご覧になって何か，あのー，感想等ございましたら.
女性：そうですね．えり，今さぁ，本物，ママこれ，本物だよって言ったでしょ．で，この本物の地図を見てどう思った？
女児：ほんとにこの地図があったんだねっと.
一同：(笑)

女性：ふふふ．そうだね．そうだね．でもこれってさぁ，全部正確で書いたんだよ．あの昔パソコンなんてなかったから．どう思う？
女児：すごいかなって．
女性：ふふふ．すごい，こまか，描くの，繊細に，なんていうかあの，しかも美しく描いてるんですよね．それの，まぁ VTR の中でも紹介あったんですが実物見て，絵のような，あの午前中ちょっと，あの，他の館で，日本美術のほう見てたんですけど，あの，まさに絵，絵の芸術品でもあるな，と思います．
徳久：なにかこう，たとえば，まぁインタラクティブ地図ですとか，まぁVR シアターですとか，まぁあと歩測をして，まぁそういったことを体験することによって，何かあの，まぁちょっとここ，気になったとかですね，あのー，関連させてなにか，あのー，見方が変わったですとか．ちょっとここ見ようかっていうような，何かそういう動機づけ，というようなものっていうのは，あの，お母さんの中では．
女性：うーん．あのー，実際そんなに，あのー VTR のなかで，あのー，この海岸線，こういう風に測って，角度，出てきて，多分普段結構海岸のほう，行くんですね．でも，歩いてて別に，それ，角度はこういう風になってる，とか，一切考えたことないんですが，でもそれ見て，”あ，なるほどね．実際地図ってこういう風になってるんだ．”ってなんか．普段地図見るのは多分，道とか，あと，この場所とかにある，それだけだと面白くないので，実際，制作するときに，ほんとに，細かく，出す，あのー，ほんとに角度とか，まぁ多分もっと細かいこと，いっぱいあるんでしょうが，でもそれが基本だなっと．えり，聞いてたんでしょう？あの VTR 見てて．その，角度って，どういう意味か．でさすがに 1 年生だから，わかんないと思うんですが．あのー，まぁでも，何年生からわかるんでしょうね？それ．
徳久：そうですね，小学校 3，たぶん地図ー，が，あのー，でてくるのが多分，小学校 3 年か 4 年ぐらいからだと思うんですよね．
女性：あぁ，なるほど，なるほど．
徳久：なので，あのー多分，あの，関東の，地図を見せても，あの多分，小学校 1，2 年生だと，あのーまぁ，たぶん，どこがどこだかわかんないと思うんですよね多分，習っていない，わからない，とは思うんですけれども．
女性：あー．そうですよね，でもなんとなくわかったよね？（女児に対して）最後のその角度，最後に，あのー線，線でつないで，実際の風景も書いて，ここまで出来，あのー，やれば，これ，完成だよって．最後，つなげ，つなげたところで，わかったみたいです．その角度，とか．
徳久：じゃぁなにか，一番おもしろかったもの，ってありますかね．まぁ，いくつか，いろいろやって．（女児に対して）やったと思うんだけど，何か面白かったもの．
女性：何がおもしろかった？歩いたこと，あるいは，なんでもいいよ．あるいは 90 点もらったことでも，なんでもいいよ．
徳久：研究に使えそうなこと,，夏休みの自由研究に．でも，あれですよね．自分の歩幅がわかったから，何かいろいろ測る，っていうのは研究でできるかもしれないですね．
女性：（女児に対して）ね．そうでしょ．自分のおうちはどのくらいの大きさなのかって．自分で測ってみれば．そうでしょ？
女児：うん．
女性：ふふふ．今日のとーきん（？）よかった？
女児：よかった．
女性：ほんと？うふふふ．すいません．
徳久：はい．じゃぁ，あのー，以上で，質問は．あのー，終わりです．あのご協力どうもありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/01 (Fri) 15:45 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
女児 1 ／中学 2 年生，女児 2 ／中学 2 年生
・第 3 回目のワークショップ (14:45) に参加

徳久先生：えでは，最初に，伊能図なんですけど，実際に向こう側で VR シアター行く前に，こっちに来ましたか，最初に？
女児 1：来てません
先生：一番最後に見ました？
女児 2：はい
先生：はい．じゃぁ，えっとー，ではあの，次の質問なんですけど，VR シアターの前に，インタラクティブ地図，その懐中…懐中電灯を使って，こうなんか，照らして，遊ぶような，あの，ディスプレイがあったと思うんですけど．それは体験，しましたか？2 人とも体験した？
女児 1,2：（うなずく）
先生；で，えーっと，みんなそれについて，何か，こうー．体験してみて．気づいたことだとか，印象に残った事だとか．そういったものがもしあれば，何か．
女児 1：えっとー，伊能地図でー，すごい細かく，村，とかの名前が．すごいいっぱい書いてたのが，すごい，細かいなと思いました．
先生：はい．
女児 2：えっとー，現代の，地図と，えっと伊能忠敬がかいた，地図がー．組み合されてて，すごいなと思いました．
先生：あー．ちなみになにか，あの．社会に興味が．あの，ほら村の名前が気になったとかっていうのは，何かこう，学校で，あの社会が好きだとか地理が好きだとかっていうのは，あるの？
女児 1：あえっと社会は好きです．
先生：社会は好き．分かりました．じゃぁ何かこう，比較してみて気になった点とかありましたか？実際に，現場で地図を見てきて．見えてきて，何かこう，どういう風な，見方が．
女児 2：えーっとぉ．なんていう，地名？と，昔の地名が，一緒だったりとか．
先生：あーー．まぁ，一緒だったり違ったり．まぁふたりとも東京出身，ですかね……？
女児 1：いや…千葉です．
先生：で，千葉で，色んな所探してみたりっていうのは．
女児 1：はい，そうです．
先生：あー．なるほどなるほど．なんかそれで，自分の…自分のまぁ，土地とか見てみて何か気づいた事ってありましたか？
女児 2：えっと．自分の，街の名前があったので．けっこうびっくりしました．
先生：ああ，ああー．ふたりともありましたか？
女児 1,2：（うなずく）
先生：じゃぁ．次はですね，えー VR シアターの，まぁふたりとも多分体験してくれたと思うんですけれども，何かこう，実際にこう 30 分間の映像を見てみて，気づいた事だとか印象に残ってる事があれば，お聞かせください．…なんでもいいです．
女児 1：ええっと．伊能忠敬の本当の，なんかやりたかった事みたいなのが，世界の，地球の大きさを見たかった，知りたかったっていう，なんか，隠居のころに，歩測の勉強し始めたのが，なんか 50 歳だったのに，そういうなんか，今の技術，なんかその頃の技術では，ほんとに分からないような事を，そういう風に思えたっていうのが，かっこいいなと思いました．
先生：おー．（女児 2 に対して）なにか気付いた事は？
女児 2：だいじょうぶです．
先生：あ，無いですか？あ，大丈夫ですか．じゃぁですねー．あの，なにかそのー，地図を見た時，あの最初のインタラクティブな，その懐中電灯を使った，まぁ地図を見たことで，そのー，VR シアターのコンテンツに対して何か，こう，まぁここを見てみようとか，ここ気づいたとかっていうその 2 つを関連させて，何かこう，印象に残った事ですとか，あの結びつきとか．なんかそういったところで．何か．あったことってありますかね．……特に無いですか？あ，無かったら無いでいいんですよ．
…

はい，分かりました．じゃぁ，えっとー次．の質問．あのー歩測の，ワークショップについてなんですけれども．じゃぁふたりとも体験してくれたということで，何かその，VR シアターの，30 分の映像と，比較して，そのー何か気づいた点だとか，そのー，あれば．
女児 2：えっと．伊能忠敬が，なんか，あれ歩測，のやつで，幅を，なんか 69cm？に，なるように，すごい，練習してたっていう，の．あれをー，なんか，自分の歩幅を，なんか合わせるようになるのは大変だなって．
先生：うんうんうん．やってみて，大変だったと．
女児 2：はい．
先生：よく覚えてますね，69cmって．
先生：……何か，ありますか？
女児 1：えっと．ずっと歩幅を保ちながらえっと，日本を，その歩幅で，あるいて，一回一回測って，あの，緯度とかも測って，そのすごい時間がかかる事だし，根気が居ることだなっておもって．実際に，そういう風にやってみて，思いました．
先生：なんかふたりとも，あのー結果はどうでした？あのー．100 点満点で．
女児 2：これ難しかった…！
先生：難しかった？難しかったですか．あんまり良い点じゃなかった？
女児 1：あぁ，はい．
先生：あぁ，そうですか．じゃぁですね，えーっと最後．えー，実際の伊能図，について，ちょっとお聞きしたいんですけど．
えーっと，あ，ご覧になって，そこに飾られているものをご覧になって，何か気づいた点，とか，あれば．
女児 1：えっと，モニターとかも多分，シアターとか，そういうので見たものよりも，見て，ふつうに感じたのと，こういう風に見たのとでは，規格とかも，すごいなんか，わぁすごい大きいなっておもって．
先生：あ，実際に想像していたよりも，本物のほうが大きい．
女児 1：なんか．想像より細かくて．
先生：うんうんうん．実際に，見れて，まぁよかった？
女児 1：まぁ，はいっ．
先生：（女児 2 に目線を投げる）…あんま無いですか？まぁどういう，そうですね大きさ，大きさが，実際に，まぁ大きかったり，まぁより正確にまぁそういう正確さがすごく,【聞き取れず】他に何か，気づいた点みたいなのは．他になにか無いですかね．無いですか．……なんかこう，マイナスなことでも．あの，思ったより，ここは，あんまり，思わなかった，とか．…【時間が押してるおしらせ】…じゃぁ，特になければ．はい，じゃぁこれで，終わりたいと思います．どうも，ありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/01 (Fri) 17:30 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
女児／小学 6 年生
・第三回目のワークショップ (16:45) に参加

徳久：ではですねあのー，伊能忠敬は，もともとご存じだった？
女児：はい.
徳久：おー，ではもともと，その，どういうところで知ったんです何か，本を読んだりっとか ‥
女児：塾で ‥
徳久：あ，塾で．ほー．なんかその，塾で，受験勉強用に習ったんですか.
女児：たしか.
徳久：ほー，その時になんか，どういう，感じで習ったんですかね．けっこうその，教科書に書いてある程度のことならば結構先生が深掘りして，いろいろ教えてくださったのか.

女児：さらっと.
徳久：さらっとですか．じゃぁだいたいそのぐらいの，まぁ知識は持って，今回の企画に．で実際に，あのー， VR シアターで，映像を見る前に，先にこちらには，来てたんですか．それとも，全部終わって，最後に，来られた？どちらですか.
女児：法隆寺を，本館の方に，行ったんですけど．ここは，まだ見てなくて.
徳久：あぁ，じゃぁそれでそのあと，シアターに，行ってってかんじなんですかね．あぁわかりました．じゃぁ，あのー，シアターの前にあった，あの，懐中電灯を使って，あそぶ，あの，地図っていうのは，もう，体験しましたか.
女児：はい.
徳久：あ，あれで．じゃぁ，実際に体験してみて，なにか印象に残ってることとか，気づきとか．何か，感想があれば.
女児：ええっと．ほとんど，あの海岸線が同じだったのは，
徳久；あぁ，海岸線が同じ.
女児：知ってた．ってこと．で，あとは，海岸線だけ調べてる，っていう風なことを聞いて，(聞き取れず）たんですけど，あの，結構内陸の方まで，何回も歩いてたのは初めて知りました.
徳久：じゃ，主に海岸線と内陸，に見てた，ってことですかね.
女児：はい
徳久：なるほど．なにかこうー，二つ，あったと思うんですけれども，どちらを見ていたんですか.
女児：えっと，左側を.
徳久：左側．あのー，現代図，との，比較のほう．ですか.
女児：はい.
徳久：わかりました．こう比較してみて何か，なんかこう分かった事とかってありますか.
女児：‥‥
徳久：あ，なかったらなかったでいいですよ．‥ とくには．ないですか？
女児：(うなずく）
徳久：では，どちらを見てたんですかね．じゃぁ，その伊能図のほうを見て，その海岸線の内陸のところを，前の地図，で見てたんですか.
女児：えっとあのー．照らすと，現代の，が，出てくる．ので，なんか．重なってるなぁってかんじ.
徳久：あぁーその正確さっていうかその海岸線の．が一致してる．っていうようなことですね．わかりましたありがとうございます．じゃぁ，次は，あのちょっと VR シアター．あの映像コンテンツの，お話にちょっと，え，行きたいんですけど．何かその，実際 30 分くらいあったと思うんでけど．そのー．印象に残ってることとか．まぁ，こう，まだ覚えてる事だとか気になってる事だとか，何かあれば.
女児：えーっと．‥‥
徳久：まぁ ”これおもしろいなー ”でも.
女児：(はにかむ)
徳久：あんま覚えてないですか.
女児：でも，よくずっとおんなじ，歩幅で，歩けたなぁとか．思ったり.

徳久：ふんふんふんふん．わかりました．なんか他に，こう，同じ歩幅で歩いた事以外になにか，こう，なんていうんですかね．まだ，覚えてる事とか．何か．おもしろかったなぁっていうことは，ありますかね．… なかったら大丈夫です．
女児：(はにかむ) … あのなんかキャラクターが，測ってるところがなんか，
徳久：あ，キャラクター．あ，測っている，あの，海岸線のところですかね．
女児：測り方とか，道具を，抱えていける（？）使い方とか．わかった．
徳久：あぁ，なるほど．わかりました．じゃぁ，ちょっとあの，続けて，歩測のワークショップについて，あのー，質問したいんですけど，まぁ実際にあれやってみて，たとえば，そのー，コンテンツ，のその映像の中でも歩測の話あったと思うんですけれども，それと比較して何かこう，自分がやってみて気づいたことっていうのがあれば．教えていただきたいんですけれども．
女児：実際に測るとき，あの，梵天の，間，直線で，歩いて，なんかちょっと，海岸線，ぐるっと，曲線で，歩いていたあの形がわかってきたなぁっ‥直線で細かく，測ったらどうなるんだろうなとか思ったり．でも，海岸線沿いだったら，曲線の方がいいかな，とか．思ったり，しました．
徳久：まぁなんかいろいろこう，内容と比較して，結構なんかこう，こうなんじゃないかとかいうようなことをなんていうか，
考えてながらやられていた，んですね．あの結構こう難しかったですか．これやってみて，あのー，結果あったと思うんですけれども，自分で，思った通りにできましたか．
女児：全然，自分で同じ，最初で測ったとおりで歩いてても，実際には，あの，線，あの，300 センチ．実際には … 3 メートルくらい．
徳久：あぁー．300 センチ．あの，3 メートルとかですかね．
女児：なんですけど，全然違って．理由がよくわからなかった．
徳久：あぁー．そうですねまぁ，最初の，算数よりは 50 センチ．だったと思うんですけれども ”い ”から ”の ”までは．あそこは，足りなかったですか．
女児：700 メートルくらい足りなかった．次の分，実際に測ったら，1000 メートルも足りなくて．
徳久：こうだからこうー，まぁ足りないのは，こう，足りないと，っていうのはまぁ歩数が足りないってことなんで．あのそれはもともとちょっと，あのー，最初の歩数，4 歩っていおうのがまぁちょっと，ふとっ（？）ちゃった.」かもしれないし，で，実際の 1 歩ずつも，最初の 1 歩も，少なく．ちょっと小さめに，なんかこう大きめにやってたらこうなんか．わかりました．じゃぁ，あのー，じゃあの歩測については以上で最後，あの，まぁお母さんと一緒に，実物をこう，ご覧になってると思うんですけど，で，実際に見てみて．何かこう，感じたことだとか．あのー，考えた事とか，あれば．
女児：えっと，あのー伊能忠敬の，作った地図の，なんか 80 年くらい前のあれ，の地図を，あれ全然，違って，すごく進歩してる．んですけど，あのー，映像で，100 年くらい前のシータ（？）の地図が，伊能忠敬の地図と同じぐらい正確だった．のに，なんでその　80 年前の地図はそのすごい，かわいい，というか，と感じました，正確なのに．だったり．観光，とか，理由，言って，言ってたんですけど，観光の，あの，宿場とかの，場所とかを重視してたり，面白おかしく書く事を重視してたって，あってたんですけど，もうちょっと正確なほうがいいかなって．思ったり．
徳久：何かこう VR，ですとか，あのー目の前マップとか，比べて，本物って何かこう，違う印象，まぁ本物，を見て，何かこう，実際にコンピュータのディスプレイと比べて，何かこう，発見とかってありましたか．… まぁ実際にあのー，インタラクティブ地図，まぁ懐中電灯を使って，あの見てたと思うそのー，一応，データとしては同じだったり，あのＶＲコンテンツの中でも，あのー，マップ，出てきたと思うんですけれども．まぁそれと比較して何かこう実際のモノを見てみて，何か，感想とかって．
女児：細かい線とか，よく見えて
徳久：あぁ，こっち（本物）のほうが．うんうん．
女児：(聞き取れず）かけてつくった感じが，するかな．って.「
徳久：うんうん．… わかりました．あとですね，えーと，そうだな，じゃぁもうひとつ，ちょっとあの先に戻ってしまうんですけれども，あのインタラクティブ地図．あれを見て，で何か，その内容っていうのが，実際に VR シアターの中で，何かこの関連，してたりだとか，”あ，ここ何かつながってたな ”っていうような，感覚，っていうようなのありましたか．
女児：えっと，山が見えたら，そこの方角を測って，っていうのが，あのー最後に出てきた伊能忠敬のまくえき（？）と，すこしつながってて，であの，そんときに，星の観測をしてたのかなって，思いました．
徳久：あ，あのー，え，あの山っていうのは，地図を見ていて，あのインタラクティブの懐中電灯の，えーっとマップで，その山があったっていうのを見て，でそれで，あの VR シアターのあのコンテンツ，最後のお話の方にある，話と，まぁ，ここがそうなんだっていう風に思ったってことですか．
女児：(うなずく)
徳久：あぁなるほど．まぁ，大体以上ですね．ではそこの，えー，わかりました．じゃぁ，以上で，終わりたいと思います．

ご協力ありがとうございました.

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/02 (Sat) 13:20 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
男性／ 60 代／元中学校教師（理科）
・第 1 回目のワークショップ (12:45) に参加

徳久：ええとまずですね，あの，伊能図に関する事前知識はどの程度お持ちでしたでしょうか.
男性：以前見たことがあります.
徳久：それはどちらでご覧になったのでしょうか.
男性：博物館かなぁ．この博物館かなぁ.
徳久：当…こちらではなくて，また別の所の博物館.
男性：はい，そうです．はい.
徳久：ではあのー，それ以外で何かこう，書籍ですとか，あのー，どういったその，ご自身でお調べになった事等ございましたら.
男性：あの書籍の名前で．あれ，”何千万歩の男（恐らく井上ひさし著 ”4 千万歩の男 ”）”とかっていう，見たことあるんですよね．伊能忠敬の．それを，なんかそういう，題名だけは聞いたことあります．歩いてはったんだなぁっていう.
徳久：それは，あの，お読みになられた.
男性：いや読まないですね，はい.
徳久：タイトルだけ？
男性：ええタイトルだけ，はい.
徳久：じゃぁあの今回，その，まぁVR シアターに，えーお越しくださったのも，あの，まぁそういったえーとまぁ，本の内容ですとか，何か関心があってこられた．っていう事でしょうか.
男性：そうですね．まぁ，ざっくばらんにいうと，あのー．本当時間が空いてたんで.
徳久：(笑）はい．ありがとうございます．ではですねあの，もともと，そうですね，あの，今日，今回あの，VR シアターより前に，地図をご覧になっているという事ですね.
男性：はい.
徳久：ではですね，あの，シアター，ご覧になったと思うんですけれども，その前に，えー，インタラクティブ地図，懐中電灯を使って，えー，こう地図を照らすような．えーシステムがアッたと思うんですけれども．そちらは体験されましたでしょうか？
男性：してないです.
徳久：あしてないですか．承知いたしました．ではですね，あのー VR シアターなんですけれども，VR シアターもあのご覧になって頂いたと思うんですが，あの何か内容で，印象に残っている等，もの，等何かございましたら.
男性：画像が，まぁ綺麗で，本物よりも，見やすい.
徳久：あ，本物よりも見やすい.
男性：はい,(笑）はいそうですね.
徳久：何かそのー，内容，なんていうんですかねあの，この，話題ですとか，あのー，何かこのテーマですとか，何かその作品の中の，VR 作品の中の，そのコンテンツですとかここが面白かったですとか，気になったっていう物が，ありましたら.
男性：あの，大図と，中図と，その，大中小でね，3 つに別れて，あの，調べてて，とても見やすい．く，書かれてるなと思いました.
徳久：ありがとうございます．ではですね，えー，ちょっと歩測ワークショップについて，え，したいんですけれども．まぁこちらもあの体験して頂いたと思うんですけれども．あの，何かその体験されてみて，え，気づかれた点等ございましたら.
男性：えっと，自分の歩数が分かって，歩数が何センチってわかった事，あとそれから 2 つ目は，もうひとつは，あの，案外正確に歩けるんだなっていう．歩けて.
徳久：実際に VR シアターの中では，歩測に関するえ，内容の話がいくつかあの，あったとおもうんですけれども．そこと比較して，なにかこう，自分で体験してみて，何か，ご感想等ございましたら.
男性：あのー雪の中とか，それから，海の方は上手く測れんのかなぁっていう．ふうにこう，ちょっとあの中の絵を見て，瀬戸内海がやけに狭く書いてあったのと，それから八丈島までの距離がなんか短いなっていうんで，海は測れないのかな.

要するにその地上はわかるけど，水とかそういうところは上手く測れないのかなって．
徳久：そうですね，まぁつまり，島の中に行ってしまえは分かりますけど，島までの距離は歩測では無いので別の方法でっていうのが．分かりましたありがとうございます．ではですね実際にまぁちょっと少しお話，もう既に，えー，触れて頂いたと思うんですけれども，こちらの現物を，ご覧になって，あのー，なにかその，先ほどのその海岸線，あ，その海の歩測，海の計測の方以下外に，何かこう，気づいた点等ございましたら．
男性：そうですね，街道中心の距離だから，それ以外のこう，山，大きな山とかそういうものの関係が，もう少し書いてあれば．地図の中に書いてあれば．地域の住んでる人が，こういう山があるよっていうその山とこういう関係を書いてあれば，もうなんかこうもっと，地図として．
徳久：ではですねあのー．最初に，え，以前ご覧になった時と比べて，今回，あのいくつかのコンテンツを体験して頂いた後に，こう，ご覧になった，とおもうんですけれども．それは何か，最初に見た時と何か違いは，あの，お気づきの範囲で，何かご意見等ございましたら．
男性：実際に自分で歩いてみて，あのー，本物を見て，自分で歩いてみて大変だなって思いました．
徳久：あの最初にご覧になったのは，あのー，大体どのくらい前だったのでしょうか．
男性：４，５年くらい前ですかね
徳久：最近，なんですね．
男性：うーんと覚えてないかな．無いかもしれない．
徳久：その時展示されていたのは，あの，同じサイズ，の．あるいはその同じエリア．
男性：一種だけだった気がします，あの，大中小はなくて一種類だけだなっていう．
徳久：元々，あの，例えば，ちょっとあの最初にお聞きするのを失念してしまったのですけれどもあの，ちょっと，あのどういったその，つまり，えー．領域といいますか．
男性：元中学校の．理科の，理科の教員です．まぁ退職しました．
徳久：ああ，そうですか．ただそういった，計測ですとか，そういったところにもあの，興味が．あの，お持ちであったというのはあるんですか．
男性：多分，北極星の高さを見て，緯度を調べたりだとか．岡田准一の映画が．
徳久：あー．ありました．あれ，江戸時代の話．
男性：江戸時代，江戸時代．あれは，天文像の話．あれは，全部歩いてますからね．歩いて，こう，北極星を出て，移動して，こういう風に見えるっていう．でちょうど同じような，ガラガラガラ引いて．同じような．
徳久：分かりました．あのちょっとですね，あの次最後の質問に移らせて頂きたいんですけれども．まぁ何かあの，そうですねあの，ひと通り，まぁ質問はまぁ，これで以上なんですけれども．なにかあの，全体的にお気づきの点等ありましたら．
男性：あのー，こういうワークショップをやって，実物を見ると，まぁ身近なものに感じるみたいに思いました．
徳久：ありがとうございます．ではあの，大変お忙しい中，どうもありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/02(Sat)13:30 ／場所：平成館伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
男性／ 50 代／不動産業界
・ 第 1 回目の WS(12:45) に参加

徳久：まずですね，あのー．伊能図に関する，事前知識．というのはあの，どの程度，お持ちでしたでしょか．たとえば，何かこう，書籍をご覧になったことがあるですとか．あの，それともあの，学校で，こう，ならった程度の知識ですとか．なにかこう．
男性：そうですね．伊能忠敬ていう人は知ってて日本地図を書いた，っていうところくらいは，まぁ，学校でも習ったしなんか，
徳久：テレビですとか．
男性：テレビとか，くらいで，知ってたくらい．
徳久：特にこう何かこう，専門書をご覧になったっていうのは，
男性：ないです．
徳久：承知しました．ではですねあのー，こちらにあのー実物ございますが，あのー，最初にあのー VR シアターをご覧になる前に，既にあのー，見られた経験ていうのは．お持ちでしたでしょうか．
男性：いや．最初にシアターみて．で，こちら初めて．
徳久：承知いたしました．ではですねあのー，シアターの前に，えぇと，こう，ディスプレイが，設置されていたと思うんですけれども，あの，懐中電灯を使って，
男性：ええ，ええ．はい．使いました使いました．
徳久：で，まぁ体験された．
男性：はい．
徳久：で，あのなかで何かこう，印象に残ってるものがあれば，あの，ご意見，お聞かせ願いたいんですけれども．
男性：あもう，現在の地図の．海岸線とかが，あのー．伊能図と，伊能図とぴったりあってたんで．こんな正確な，地図だったんだなっていうのがまず第一印象ですね．非常に正確に，あのー海岸線が出てたりしたので．
徳久：ありがとうございます．ではですねあのー，で VR シアターもご覧になったとおもうんですけれども，何かその，VR シアターで，えーこう，最初のその懐中電灯の体験をしたことによって，なにかこう，見方が変わったですとか，あのー．気になった点とも関連性ですとか，こう，なにかそういう，あの，地図で，見たことによって，なにか，体験が変わったかというのがありましたら．
男性：あー．そうですね．あのー．最初あのー，シアターで，地図の，この，紹介をして，もらってるあいだじゅうですね，”どうやって測ったんだろう ”っていうのがずっと気になってて，最後にこれやってくれたんで，”あー．こうやってたんだな ”って．
徳久：あー．ありがとうございます．じゃぁですねあの，それ以外にですねそのなにか，その VR シアターのお話の中で，こうなにか気になった点ですとか，こう興味深かった点等ございましたら，あの，もしありましたら，お願いします．
男性：説明された方も仰ってたんですけどすごく伊能図がきれいで．あのー，地図の正確性だけじゃなくて，非常にあのー．ビジュアル的に，山とか．あの，街道沿いのその，書き方とかですね．非常にきれいに，あの美術的なよく実はわかんないですけど．あの，きれいな地図なんで．まぁ見てて楽しいなあ．っていうのが．美しい地図だなぁっていう，印象は，持ちました．
徳久：はい．ありがとうございます．じゃぁですね続いて，えっと，ワークショップの，えー，質問に，移させていただきたいんですけれども，えー，何か，そのー，実際に体験をされてみて，えー，感想ですとか，何かこう，お気づきになられた点等ございましたら．
男性：あぁ，おもしろい，企画だったと思います．
徳久：あぁ，ありがとうございます．
男性，まぁ，まぁ，なんていうんでしょう，結構難しいんだろうなぁと思いながらも，あのー，17 年間，すごく，やってたのがすごい，苦労が，あったんだろうなぁっていうのが．まぁ分かっちゃいないですけど (笑)．
徳久：ただ実際に，あのー，VR シアターの中でも，その歩測について，えー，触れられてると思うんですけれども．えーそこで，まぁそこではただ知識をお伝えしている，だけだったと思うんですけれども．それで実際にその体験したことによって何かこう，VR シアターで，見たことと何か違う事とかですね，お気づきになられた事っていうのは，何か．ありましたか．

男性：そうですね．正確に測るのが，やっぱりすごく難しい事で，… よくあそこまで地図がね，正確にかけたなぁ，よっぽどその，歩測を，きっちりと，伊能さんは，やってたんだろうなぁっていうのは，思いましたですね．はい．
徳久：はい．ありがとうございます．ではですねあの，最後，えー，実物に関する，質問に，えー移りたいと思いますが，えー，何かこう，ご覧になってですね，え，まぁ，これまで，あの，すべて，ええと，VR シアターからですねあの，まぁ，インタラクティブ地図から，VR シアターから歩測ワークショップと，すべて参加していただいて，えー，実物をご覧になっていただいた，と思うんですけれども．それによって，何かこう，見た感想として，何か，あのー，お気づき，ですとか，あのー．まぁどういった点に関して関心を持ったですとか．まぁ何かご意見，ありましたら．
男性：そうですね．よく残っててくれたなぁと思いました．現物が．複本が残ってるんですよね．
徳久：そうですね．
男性：で正本はなんか，燃えちゃって．火事で．まぁ複本をよく，まず，複本を作ったってことが，すごい，すごいなぁと．さすがだなぁと．いう．のと，よく残してあったなぁ，と．あとは，まぁ，ちょっと現物は，あの結構，印象的には大きい地図なんだって思ったのと，で，文字が，あのシアターだとこう拡大して，よく見えたんですけれども結構小さいんでよくあのー，小さいところでまとめたなぁっていうのともう一つは，えー，まぁ街道沿いも海岸線ってこう赤い線がはいってるんですけど，どうやってあれ，どうやって道を決めたのかぁっていう．まぁいろんなことを感じたんですけれど，最初にどう，ルートを決めたのかっていう．一本じゃないから，もうこう，道がこうなって海岸線がこうなってるじゃないですか．
徳久：じゃぁ実際にあの，VR シアターの前にあった地図は，まぁこうディスプレイ上の地図ですけれども，でこちらは現物ですけれども，何かこう，バーチャルリアリティ，こう CG の，まぁこうデータとしての，地図と，現物としての地図っていうのは，こう，見比べた場合に，なにか，こうどちらがどうで，まぁ，あのー，何かこう，お気づきな点等ございましたら．
男性：まぁ，あー，… そうですね．
徳久：まぁ ”思ったよりこうだった ”っていうような，話ですけど．
男性：思ったより大きかったっていうのが，ありますね．第一印象，はい．大きいけど字が小さい．ええ，結構精緻な．作りこみをされたんだなぁ．と．まぁあと残ってたなぁと．よく残してくれたなぁと．（笑）一同：（笑）
徳久：まぁ紙はほんとに，こう，長期間，保存ができて．
男性：紙，なんすよね．まぁ素材はあんまり気にしてなかったですけど，紙なんすよね．
徳久：まぁあの，ちょっとあの，質問をお聞きするのを忘れていたんですけれども，あの，ご職業等，差支えない範囲で，あのー，たとえばどういったその，えー，ジャンルですとか．あのー，専門性ですとか．あのーそういったところで，あのーお聞きできる範囲で．はい．
男性：はい．サラリーマンですけど，あの，不動産業界です．
徳久：あー，不動産なんですか．
男性：はい．
徳久：で，今回ワークショップは，どういったこうご経緯で，えー，VR シアターですとか，あのーまぁ伊能忠敬の，関連のモノを，あのー，こう見ようと，その思われたんでしょうか．
男性：ああ，あのー，電車の中か駅に，なんか，伊能さんのなんかやってるよっていうのが，貼ってあったんですよ．駅か電車か忘れちゃったんですけど．それで見てて．”あ，やってんだな ”っと思って．でネットで，どんなのかなーと思って，国立博物館って聞いたら，まぁこういうシアターもやってるっていう．で前からちょっと見たいなーと思ってて．でここ，１ … 2，3 週間前かな．
徳久：ありがとうございます．
女性；もともと（夫が）地図は好きなんですよ．学校で…
男性：もともと僕は地図が好きなんですよ．やっぱ ”伊能さんの地図が見れるんだ ”と思って．
徳久：あぁ，地図がお好きなんですね．
男性：はい．
女性：はい，もう地図ずっと見てるんで．
男性：結構，中学校とか高校の時の地図とかまだ持ってるんですよ．昔の地図とか．
徳久：地図は，その地図，まぁちょっともしかして話長くなってきちゃうのかもしれないですけど，地図の，その，主にどこを，まぁひとつお選びになるっていうのは難しいかもしれないんですけれども，その，何かこう，自分をひきつけるポイントっていうのは，なにか，なんでしょうか．こう，地図の，なかで．
男性：ひきつけるですか．
徳久：まぁそのなぜ，その地図．
男性：見やすさですよね．見やすさとか，うーーん，意外とこういう選んでるのは，この，大図中図小図ってあるじゃないですか．こういうのがちゃんとこうわかりやすく，拡，広域と，中域と，詳細っていう風に，ちゃんとこう，わかりや

すく出てる地図を，あの，自分なりにわかりやすいやつを．見てます．探してます．選ぶとき．
女性：それがあれ，教科書じゃん．だから，買ったんじゃない，高等なんだって．
男性：あれはー，あれはねぇ，いろいろあのー，いろんな他の，その，地理以外の，ち，地図以外の，色んな産業の事とか，あの，”ここで，いろんなものが採れますよ，こういう農産物が採れますよ ”っていうのがあるじゃん．
女性：あぁ，そういうのが載ってるの．
男性：載ってるから．あと高低差とか気候とか載ってるじゃん．
女性：へー．
徳久：それを，ご覧になって，いろいろこう，なんていうんですかね．物語ではないですけれど，ストーリーをこう，膨らませて．
男性：そう．そうなんですね．”世の中にはこういうところがあんだなぁ ”って．”地球上にはこういうところがあんだなぁ ”って．
徳久：あぁ．わかりました．じゃぁ，ちょっとあのー，時間もあれなので．あ，そうですね 10 分経ってしまいましたので，あのー，はい．これでちょっとインタビューを終了させていただきたいと思います．どうもありがとうございました．
男性：ありがとうございました．
女性：楽しかったですよ．
男性：よそう以上におもしろかったです．
女性：私は（
男性に）付いてきた立場だけど，うん，まずほんとに（インタラクティブ地図では）こういう棒（懐中電灯）もって，あの，掴み良いと思いましたんでね．あ，こんなにそう，こんなに今のところって，おんなじなんだーって思ったら，面白かったですし，外に出て歩くのちょっとかったるいなと思って，はじめやめたんだけど，あ，やってみよっかなーって．思ったし，健康教育でもやりましたよね歩幅って．ね，結局自分の歩幅を知ってるとどのくらい歩いたかみたいな，うん．だけど ”あーこんなに自分と違うんだ ”って，思ったから楽しかった．結構ね，これよかったです．すごい楽しかったです．ありがとうございました．
男性：ちょっと（妻とは，仕事の）業界全然違います．
女性：あー違う，全然違う．ちょっとついてきた，地図なんて私見ないし，”なんでこんなんで ”ねって．いつも，こんなに時間つぶせるんだろうって．だから今日はだから，ほんとに，”まぁ行くか．”と思ってきたけど．楽しかったですよ．
男性：あのシアターもう一回見たいなと．実は思ってて．
徳久：次ーは,（岩崎に対して）何時からだったっけ．
男性：次は 2 時からだったと思います．
徳久：あぁ，もう，チェックされてる．
男性：今日じゃなくてまた，シアターまだしばらくやってるんですよね．
徳久：はい，9 月まで，やっております．
男性：ここ（実展示）はなんかもう，来 ‥ 再来週？までですけれど．なんちゃってもう一回見たいなと，思ってるんですよ，実は．
徳久，岩崎：ありがとうございます．
徳久：あの非常に，あのうれしい言葉をいただきました．ありがとうございました．
男性：あとあの（VR シアターでガイドをされていた）お兄さんよかったですね，しゃべってた．あの，ガイドの．シアターのね．あの，変にナレーションだけではなくて，生身の人間 ‥‥ そうライブとまだ．
．女性：ねぇふつうに映画みたいな（のような，受け身な感じで）ふゃぁ〜，っと思ったら．
男性：ちゃんとあの，人間の．まぁよかったです．
徳久：まぁトレーニングを．すごいされてるんですけれども．ありがとうございます．
男性・女性：ありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/02 (Sat) 13:40 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性 1 ／ 20 代前半，女性 2 ／ 20 代前半
・第 1 回目のワークショップ (12:45) に参加

徳久：今回ですね，えーっと，伊能図に関する，事前の知識っていうのはあの，どの程度，お持ちだったかというのをお聞きしているんですけれども，たとえばこう，何か書籍をご覧になったですとか，あの，それともその教科書で知ったですとか，何か，どの程度まで，ご存じだったか．お聞きしたいんですけれども．
女性 1：えーっと，私は一応，私は卒論で伊能忠敬を取り上げてるので，書籍は何個か読んで．
徳久：じゃぁ，プロフェッショナルですね．
女性 1：いやー，そこまででは．
徳久：いや，相当ですよ．卒論でっていうのは，相当ですよ．
女性 1：いやでも文献とかを少し読んだりしてる程度なんで．
女性 2：私は，… えーと日本史が好きなんですけど，でもほんとに教科書で読んだぐらいの知識で，彼女に今日誘われたので．あ，ちょっと，興味あるかな．って思って．
徳久：ありがとうございます．じゃぁ，ですね，あのー，また，お二人に質問なんですけれども．あのー，実際に実物は今回初めて，ご覧になったんでしょうか．
女性 1：えーっと．私はあと，何日か前に見に来て，今回も見に来てるっていう．
徳久：(女性 2 に対して）今回は？
女性 2：初めてです．
徳久：あ初めてで．ではですね，えそれぞれ，また説明させていただきたいと思います．まずですね，えーっと VR シアターの前に，えー．これ懐中電灯を使って，えーっと体験するような，インタラクティブな地図，あったと思うんですけれども，そちらは体験，され，ましたか．
女性 2：はい．
徳久：で，体験されて，なにかこう，印象に残ってることですとか，感想等ございましたら，お聞きしたいんですけれども．
女性 1：えっと，ほら，やっぱり，現代の地図と，比較するやつがあって．でそのすごいその正確さ，伊能図の正確さっていうのがわかりましたし，で今現代になって，やっぱり埋立地とかトンネルができたりとか，そういうのが変わってたりして，そういうのがおもしろいなって．
徳久：なるほど
女性 2：そうですね私も大体一緒なんですけど，その現代の地図の，差っていうのにすごく，面白みを感じたんですど．さっき言ったようにその埋め立てとか，すごく，今と全然，こう，今でも全然すごく，こう，なんていえばいいんだろう，人が入れる，なんか歩ける場所がすごく増えてて，それがすごくおもしろいなって思いました．実際に自分もこう，歩いてみたいと思いました．
徳久：あー．じゃぁお二人とも，なんかそういう，海岸線ですとか，埋め立てのところを主にこう，注目して，見られていた．ってことですね．
おふたり：そうですね．
徳久：じゃぁ他にも何か気づき等は，ありましたか．なんかこういうとこを，見てみた，とか．何かこう，ありましたか．
女性 1：あとは何かこう，観光地とか，やっぱり大阪だったりとか，そういう入り組んだ場所とか，あとは，ほんとに，東北のほうとかの，ぐちゃぐちゃした海岸とかをしっかり，それを細かく書いてたんで，そこはすごい，驚きましたし，で測量で，色んなところを何回も往復しているところもあれば，まぁ一回歩いただけっていうところもあったり．ためになりました．
徳久：(女性 2 に対して）何か，追加でございましたら．
女性 2：んー．何かあるかなー．
徳久：まぁ特になければ大丈夫です．
女性 2：ええっと．なんか昔日本史で，勉強，したところの地図とかを，こう今の地図と照らし合わせてみるっていう，行為を，在学中にあまりしなかったので，でも今回改めてやって，すごく，なんか，整理された部分もあったりとかして，面白かったです．
徳久：ありがとうございます．じゃぁですね，あのー，次に，あの，VR シアターの，質問に移りたいんですけれども．えー，

内容に関しまして，何かこう，お気づきになった点ですとか，印象に残ってる点など，ございましたら．ご意見，お願いいたします．
女性 2：えーっと，勝手なイメージで，えっと，その伊能忠敬って人が，地図を作ったっていうその，なんだろう，なんだろう今の日本地図みたいに，こうなんだろう，こんなに縮尺とか，なんだろう，一この大きさとか，結構小さめに作ったのかなって勝手に思ってて，で今回，その（実物の伊能図を）見たときに，その，縮尺？3 種類くらい作ってて．で，何枚も何枚も作ってる．というところが一番びっくりしました．あれどんだけ時間かかったんだろうって，思ったりとか．そういう意外と知らない，ところだなぁと思いましたね．
徳久：(女性 1 に対して）何か？
女性 1：えーっとぉなかなかその地図を全部見るって機会がないので，それをまぁ大図，中図，小図っていうのを，まぁ，大まかに見せてくれたのは．面白かったですし，それをつなぎ合わせてくれたのは，あ，こう，バラバラでしか見る機会がないので，それをつなぎ合わせて，”あ～，日本地図になるんだなあ ”っていうのを見れたのは面白かったです．
徳久：はい．何か，たとえばですね，こう，事前に体験したことによって，何かこう，VR シアターに対して，こう見方が変わったですとか，何かその関連性っていうのは自分の中で，あのー，関連性があるなと思ったとか，こういった感想っていうのは，ありますか？
女性 1：うーん．関連性．
徳久：こう，そうですね．えーと，まぁこういうのを見たから，ここに気づいた，とか．あのー，何か，自分の中で，変化があったかどうか．まぁ特になければ．… じゃぁですね．ええと，続いて，ええと，ワークショップ，の質問に，移りたいんですけれども，えー，まぁなにかこう，ワークショップ体験してみて，こう，気づいた点等ございましたら．
女性 1：そうですね，やっぱり，その，歩測を自分で歩いて測るっていうのが，その，そう簡単じゃないっていうのが．よくわかりましたし，その，まっすぐ歩く，短い距離でしたけど，まっすぐ歩くっていうのが難しかったんで，その，忠敬のすごさをわかったというか，それを日本全国でやるっていうのは，やっぱ難しかったんだろうな，っていうのは，すごく，短い時間でしたけど，たぶん，それが体験できたのかな，とは．
女性 2：そうですね，私も，大体一緒なんですけど，自分の，足で歩いて調べるっていう事の，やっぱ正確さに測る難しさとか，そういうものをやっぱり感じましたね．今日もすごい暑いですし，そういう日も歩いてたのかと思うとちょっと，正直，驚いてます．
徳久：それであのー，VR シアターの中でも，あの歩測の内容について，あの，まぁかなり，あの時間を割いて，説明をしていたとおもうんですけれども．実際にその，シアター，見終わった後と，自分が歩測を体験したあとで，何かその歩測に対する印象ですとか，まぁそういった何かこう，気づき等ありましたら．あのーご意見いただきたいんですけれども．
女性 1：んー．私の場合はなんかこう，本，とかで歩測のやり方を説明している文献とかもあったんですけど，実際，どういう，その専門でやってるわけじゃないので，その，測量とかをやってるわけじゃないので，どういう風にやってるのかっていうのがわからなかったので，実際にその，VTR と，自分で実際にやってみて，っていうので，こう体験したことで，こう，歩測に対しての理解は少し深まったかな，っていう，あります．
女性 2：うーん．うーん，まぁ，うーん．結構（女性 1 が）言っちゃったかなってかんじですね．
徳久：あぁ，じゃぁ，だいたい同じような．わかりました．じゃぁあの最後ですね，あのー今回，えー，まぁ実際のあの地図，あの（女性 1 は）2 回目，で，ええとまぁ2 回目と（女性 2 は）はじめて，ということで，あのー，まぁ2 回目なんですけれども，一応その，地図，インタラクティブ地図と，えー VR シアター，でワークショップ．3 つ体験されて，えーと今回，ご覧になったとおもうんですけれども．何か，その，体験したことによって，こう，見方が変わったですとか，あのー，あ，すみません．まず，そのー，地図に対する印象ですとか，実物を見て，何かこう，感想等ございましたら．
女性 1：そうですね，やっぱり，細かいなぁっていうのが．きれいだし，細かく描いてあって，そこはその，今は，グーグルマップとか，そういうのがあって，簡単に日本の地形っていうのがわかるけど，やっぱりその，歩測でっていうのが，考えると，改めて，すごいなって，実感しました．
徳久：はい．(女性 2 に対して）何か，実物に対する，感想があったりなど，
女性 2：そうですね，こう，とても地図，というとても（女性 1 も）言ってたんですけど，きれいで，すごく芸術作品みたいな感じの風に，見ることもできると思いましたし，とても地図として，たくさん文字が描いてあっても，すごく整理されててとても見やすい地図だっていうのが印象に残りました．
徳久：なんかあのー，じゃぁ,（女性 1 に対して）2 回目ということで，1 回目と比べて何か，こう，見方が変わったとか，そういった点は．ありますか．
女性 1：そうですね，1 回目の時はやっぱりその，大きくとらえるというか，その，絵を,（展示室に）入って，バーンて大きい状態で見て，で，それで写真を撮る感じだったんですけど，今回やっぱりその，シアターだったり歩測っていうのを自分でやって，細かいところに注目するようになりました．なんかムサシの国だったら，自分があそこらへんに住んでるとか，こないだ行ったところはあそこらへんだよねーってすごい細かいところ，を見るように，視点が変わったかなって

いうのはあります.
徳久：あとなにか，もう一つ，お二方に，質問なんですけれども．あの，実際にその，CG で，まぁ，もちろんその，キャプチャしたデータですけれども，ディスプレイ上で見る地図と，あのー，実物で見る地図と，なにか，比較したときに，なにか，こうどちらがどうか，あのー，印象ですとか，印象の違いですとか，何かこう，見方の違いですとか，まぁそういったところがあれば，なにか，ご意見を，お願いしたいんですけれども.
女性 2：そーですね，まぁあっち（VR シアター）のほうが，なんだろう，動画で見てるときになんだろう，なんていえばいいかな.
女性 1：タッチ感みたいな.
女性 2：そうそうそう．そうだし，今自分がどこ見てるのかっていうのがすぐわかったのが，見やすかった．のは，ありますね．さっきそれ（実物）見てて，”これどこなんだろうね ”って，九州，九州のでもどこなんだろう … とか．うん，とか思っちゃったりして．あぁ，あっち（VR シアター）だと多分，わかってた？部分とかも多分，あったので，そこは，正直，まぁこっち（実物）でも分かればいいなーって思ってたんですけど.
徳久：ちなみにですね，お二方の，ご出身は，どちらなんでしょうか.
女性 1：東京 …
徳久：東京なんですか.
女性 2：私は埼玉です.
徳久：埼玉なんですね．そうすると何かこう，自分のご出身のところを何かこう，見てみようっていう事は，あったんでしょうか.
女性 1：はい.
女性 2：さっき見たよね.
徳久：あぁ，それはもうあの，向こう側，VR シアター，あの，VR，じゃないですけど，地図の，インタラクティブマップのほうで，自分のご出身のところをこう，見られたと.
女性 1：えっとどちらも ….
徳久：あぁどちらもですか.
女性 2：あ，あっち（懐中電灯）… 見たっけ．わかんない．えっと.
徳久：こちら（実物）だけ，ということですか.
女性 2：うちらがこう，もらった，やつ（ワークショップ参加賞のクリアシート）で見た.
女性 1：あー.
徳久：あー．この，クリアシートで.
女性 2：ちょうど，ここらへんの，で.
徳久：そうですね．あの，関東の方が多いだろうということで．あの，関東の地図を入れたんですけど．わかりました．じゃぁ，以上ですかね．じゃぁちょっと，お時間，オーバーしてしまったと思うんですけども，ご協力どうも，ありがとうございました.

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/02 (Sat) 15:40 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
男性（父）／ 30 代／大学教員（分子生物学），男児（息子）／小学 5 年生
・ 第 2 回目のワークショップ (14:45) に参加

徳久：えー，お二方への質問なんですけれども，その伊能図に関する事前知識というのはどの程度．お持ちでしたでしょうか．
男性：えーっと．ここに来る前に，インターネットで，ちょっと調べて，それで見て来ました．それでそのときに，なんかこういうのをやってるっていうのを，気づいて，はい．
徳久：(男児に対して）何か学校では習ったり，していましたか．
男児：学校では，んーと伊能図は，そのー，日本の今の，地図と，すごい一致している，こと．
徳久：はい，ありがとうございます．ではですね，あの，えー，もう，こちらのあの，実物の伊能図を，ごらんになるのは初めて，でしょうか．
男性：初めてです，はい．
徳久：はい，では，続けさせていただきたいと思います．で，えーと VR シアターをご覧になる前に，えー，あの部屋の前にですね，あのー懐中電灯を使って，遊ぶあの，インタラクティブな地図があったとおもうんですけれども，あちらは体験されたでしょうか．
おふたり：はい．
徳久：お二方，されたと．で，えー．で，その体験のなかで，なにかこう，ご覧になって，印象に残ったものですとか，何かあの，ございましたら，あのー，ご意見，お伺いしたいんですけれども．
男性：えーっと．私がみたのは，まぁ今の道と昔の人たちが使った道は違うところ歩いてるんだなっていうのは，はい，感じました．あと海岸線はやっぱり，違うところは結構あるなって．はい．
男児：んーと．んと伊能忠敬の，あの，測量隊は，んと海岸，あの山奥とかは，あの歩かないで，海岸線とかだけを，歩いてた．
徳久；えっとじゃぁ足跡のほうも，見た？
男児：ああ，はい．やりました．
徳久：じゃぁですね，えーっとちょっと続けて，いきたいと思います．えー．VR シアターについてお伺いしたいんですけれども，えー VR シアターご覧になってなにか，印象にのこった，えー内容ですとか，こういったとこ気になるっていった点が，もし，あれば，あのお伺いしたいんですけれども．
男性：えと，なんか（男児が）メモをとってきた．
徳久：おー，メモをとってきた？
男性：すごい画像がきれいで，わかりやすくて，すごくおもしろかったですね．
男児：(メモを確認しながら）… 伊能忠敬が，まぁ一個一個，丁寧に調べていったのが，すごくよくわかりました．
徳久：何か，あのー．最初にあのーシアターに入る前に，実際にそのー，懐中電灯で，こう，何か体験した事によって，えーシアターに対して何か，こう，見方が変わったですとか，あのー，何かこう，関連性，ですとか，こういったところを発見されたですとか，まぁそういったご意見があれば．
男性：んー．まぁなんか，やっぱり，あの懐中電灯で，見ると，本当になんか正確，というか，ぴったり，あの，地名とかおんなじなので，あの，正しかったんだなっていうのが自分でこう，実際に，照らすことで，わかるんですけれども．まぁそれをもう少し，あの，日本全体の絵でこう，見せてくれてたり．はい．よかったです．
徳久：はい.(男児に対して）何か，ありますか．
男児：いやぁ，あまり．男性；あとはその，なんか，地図がまぁ，おんなじですよ，っていう以外の，なんか情報とかも，たぶんこっちに最初に来てると気づかなかった事とか，あの，その VR シアター，たとえば赤い線っていうのが実際にこう歩いた線で，とかあとは，瀬戸内海の島々とかも，ほんとに細かくこう，ちゃんと行ってるとか．あとそういう，町の情報とかも入ってるとか，あったので．はい．
徳久：続いて，あの歩測ワークショップについて．お伺いしたいと思います．えー，歩測，のワークショップを，されて，なにかこう，歩測に関して，えー．あの，気になった事ですとか．体験してみて，こう，ワークショップじたいの，感想ですとか．もしあれば．お伺いしたいです．
男性：えっと．
男児：まぁ．その，伊能忠敬が，その，んーと，自分の足で歩いて，んーと，測ったのが，それで，正確な日本地図を作っ

たんで．すごい，あの，すごい人だったんだなぁって．
男性：(男児に対して）意外と難しいよね．同じ歩幅で歩くってね．あとあの，角度とかも，ちょっと測ってみたいなぁって思いました．はい．
徳久：そうですね，今回はちょっと簡略化して，角度は無しで，なんですけれども．こう，ではですね，あのー．実際に VR シアターの中でも，え，歩測に関する説明っていうのは，中に含まれていたとおもうんですけれども．えーまぁ，そこで，知った知識と，実際に体験してみて何かこう，えー気づく点等，もし，あれば．
男性：んー．どうだろう．(男児に対して）まぁでも結構，大変だよね？自分の歩数で，測るって．
男児：うん．
徳久；あの，ちなみに，どのぐらい，あのー，結果は何点，でしたか．
男性：結果ー，ぼくは，100 点でした．結構，5 パーセントくらいの，誤差だったんで．
徳久：おおー．
男児：80 点でした．
徳久：80 点でした．でもかなり，正確ではありますよね．なんかやってみて，大変だった事とか．なんか．(大変）でしたか？
男児：んー．まぁ，はい．大変….
男性：あれをー，だって日本中歩いて，
男児：何億回，何万回．
男性：そうそう．ねぇどれぐらい歩いたんだろうね．でも，すごい距離を，(ふつうは）疲れたりすると（歩幅が）変わるだろうしね．んー．常に正確にってすごいよね．まぁ縄とかそういうのも使ったって言ってたけど．
徳久：はい，わかりました．えーとじゃぁですね，最後，えーと，実際のあのー，実物の，伊能図に関しての質問なんですけれども．えっと，なにかこう，実物に，まぁ，先ほども少し，あの，ご意見いただきましたけれども，実際にその実物をご覧になっての感想ですとか，あのーご意見，あのーお聞かせ，願えないでしょうか．
男性：(男児に対して）どう？本物見て．
男児：本物みて？…まぁ，その，たとえば，瀬戸内海の，あの，すごいあの小さな島とかも，あるいて，まぁ，
男性：あれは船で行ったのかね．
男児：だけど，まぁ，すごい正確に，何個に，ちゃんと書かれてて．すごいと思った．
男性：東京の島も行ってたよね．
男児：あと八丈島とか．
男性：うん，八丈島も行ってたよね．あとなんか，その，ムービーの時はなかったんですけど，あの，緯度が，ちゃんと書いてあって．それはやっぱり，その，こっち側見たら，その北極星を使って，緯度をちゃんと書いている，書いてあった，まぁそれは今，あのー，使っている，あのー我々が使っているのと同じだと思うんですけれども．経度は，その，勝手に人間が決めたものなので，あの地図では，京都を中心になっていて．まぁその辺はちょっと，面白いなぁと思いました．
徳久：あのー，かなり，長い間，あのー，丁寧にあの，(実展示を）ご覧になっていたと思うんですけれども，あのー，具体的にどういったところをあのー，中心に，ご一緒にみられてたんですか．何か，気になった点等，あったんでしょうか．島ですとか，そういったところをどのようにご覧になってたんでしょうか．
男性：どの辺見てた … いやぁでも，ほんとに歩いたとこっていうのが，どこなのかっていうのと，赤線を，こう，見たっていうのと，あと，目印を何にしてるかっていうところを，実際の地図で見てました．あのー，大きい山とかつかって．
男児：うん，にしじっ（聞き取れず）山とかね．
男性：ねぇ，あの島とかねぇ．
徳久：実際にこのー，まぁ実物のものと，今回あのー，コンピュータ上で再現した地図といったあの２つ，あのーそれぞれ，ご覧になったと思うんですけれども，それぞれ何か，こう ”ここがよかった ”ですとか，あのー ”ここが足りなかった ”ような点がもし，あのーございましたら．
男性：えっと，ん，向こうの，あの，
徳久：ええ，そうです，あの，作品の，VR シアターの作品の中でも，あのー実際のえースキャンしたデータを使って，さまざまな表現をしてたりですとか．あのー，シアターの前の，ディスプレイにも，実際にその，データをスキャンしたものを使って，現代図との比較をおこなったものなんですけれども．それぞれ，体験されて，何かこう，CG は CG で，何かこう，気づいた点があるのかですとか，その実物は実物で，こう，どこがよかったですとか．
男性：そうですね，まぁもちろん，CG だと，今の地図とこう，比較したりとか，そういうのがすごくわかりやすいっていうのはもちろんありますけれども．ただやっぱ実物は，そのほんとに実際，書いてるわけなんで．まぁ，そう，頑張って作った人のなんか，雰囲気がやっぱり，伝わってくるし．あとなんだろう．あの，(実物にある）穴．あれは穴は，空いてるんですか．

徳久：こちらはあの，空いてますね.
男性：なんか，それをこう，あんまりよくわからなかったです．まぁ，なんか，あるのかな？っていうのは．作った人たちの，どういうあれで，気持ちで作ったのかとか，そういうのは，やっぱり.
男児：わかった.
男性：ねぇ，実際の大きさとかもねぇ.
徳久：じゃぁ，あの，最後にですねぇ，あのー，あのお父さまの，あのご職業ですとか，まぁあの，会社名とかは結構なんですけれども，あのーどういった，あの，ご職業を，なんでしょうか.
男性：職業はー大学の教授なんですけれども.
徳久：おおおー．専門 …?
男性：専攻はでも，分子生物学．全然，はい．分野は違うんですけれども．はい.
岩崎：先生，同じですね.
徳久：いえいえいえ ….（男性に対して）ありがとうございます.
男性：まぁ，なんか，彼（男児）の夏休みの自由研究とかあの，できるかなって，来ました.
徳久：ありがとうございます．じゃぁあの，以上であの，質問を終わりたいと思います．あの，長時間インタビューにご協力いただき，ありがとうございました.

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/02 (Sat) 17:20 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性（母）／ 50 代，女児（娘）／高校 1 年生，
・第 3 回目のワークショップ (16:45) に参加

徳久：それぞれあのー，お聞きしたいんですけれども．まずあのー，伊能図に関するあの事前の知識．なにかこう，どういったところで，どの程度の知識が．これまで，あのーお持ちだったのかちょっとお聞きしたいんですけれども．
女児：えっと．学園祭で調べるために，佐原の，記念館に行ったので．
徳久：おおお?．かなり，ですね．
女児：あとは ”四千万歩の男 ”（井上ひさし氏の小説）を読んだ，くらいです．
徳久：はい．お母さまは？
女性：私はそれに付いていくか，学園祭で，クラスでやるっていうことで，担任の
徳久と，一週間前に佐原に行って，で，今回ちょっと別の目的で東京に来たんですけれど,（お住いが）愛知県なんですけども．はい．で，ここでたまたま（展示が）やってるっていうのが，知ったので．ちょうどいいねって．いうあの，なんか，テーマで，なんか展示の，なんかクラスの展示で．やるっていうことだったので．
徳久：じゃぁあの，そちらで，現物はもう，ご覧になってたってことですか．
女児：はい，私は．はい．
徳久：お母さまは？
女性：私は，付いてきただけです．
女児：あ今日．
女性：私は，そうです．で，千葉の時（佐原記念館）は，担任の
徳久と有志，クラスの有志の子で，行ったので．その時私は言ってないですけど．
徳久：あー．で,（今回）現物ご覧になったと．
女児：はい．
徳久：分かりました．じゃぁですね，あの，続いてですねあの，VR シアターの前に，あの懐中電灯を使ったあのなにか，システムがあったんですけれども，あちらは，あのー体験，されたのでしょうか．
女児：はい．
徳久：あ，じゃぁお母さまも体験 …?
女性：はい．
徳久：はい，えー．で，まぁそこで何かこう，印象に残ってることですとか，あのー体験した感想をありましたら，ちょっとお伺いしたいんですけれども．
女児：え，なんか，何次の測量かっていうのが，わかったので．すごい分かりやすいなぁって．
岩崎：それは足あとのコンテンツ …?
女児：はい．
岩崎：あーそうですか．
女性：何次（って何）？
女児：”第何次 ”みたいな．あれ，それじゃないっけ？”第何次 ”っていうのが出てきたから．
女性：あー，第五次とか第六次っていう，中に出てきたやつ？
徳久：タイムラインってことですか？岩崎：えっと，足あとのコンテンツに今．何時測量かっていうのが．記されていて．
徳久：あー．はい．
女性：あー．それが書いてあったのね，あー．
女児：そうそうそう．十（次測量）まであるから，全然，みく，わかんなくて．今までは．なんだけど，”あ，ここは何次なんだ ”みたいなのが．
女性：あーあーあー．そういうことだったのねあれ！
女児：そうそうそう．
女性：あ，私は何もわからず．すみません．見てたので．あー，だから．あ，なんか（スクリーンシステムを体験中，女児が）隣で何次なんだなんだかって言ってるから，何のことかなって．あー．分かった．
徳久：あの，現代図と比較の方も．
女性：あ，そっち側はできなくて．

徳久：あ，やらなかったんですか.
女性：やらなかったんですけど．ちょうど（他の人が）やってるのをこうやって見てました.
徳久：何か，こう，こちら側ではあの，感想は．特に無ければあの，大丈夫ですよ.
女性：自分の家のところ見てみたいなっていうのがしました．そこはちょっと確認したかったけどできなくて.
女児：いやなんか見てたら，ぴったりでびっくりしたよね.
女性：うん，うんうん．あーそうだね，うん.
徳久：分かりました，ありがとうございます．じゃぁですねあの，続いてあの，VR シアターのえー，お話にちょっと移りたいんですけれども．えー，まぁ３０分程度の映像だったんですけれども．あのなにか，内容，こう印象に残ってることですとか，ここが面白かったとか，興味深かったとかあれば，あのー教えて頂きたいんですけれども.
女児：なんか一番最初の，なんか．大図が，何倍で，とか．中図が何倍でとか，そういうのの大きさの比較が面白かったです．あとなんか，なに，幕府に収めたのが今無いとか，そういうのが知らなかったので.
徳久：あ，本物は実際もうあの，焼失してしまって.
女性：あと針ね.
女児：針ね！うんうん.
徳久：分かりました．えーと．じゃぁですね，あの，なにかこう，例えばですね，あのー．実際に VR シアターご覧になる前に，あのー，懐中電灯でこう色々体験されたと思うんですけれども．それによって何か，こう見方ですとか，あのー，そういうのは何か変化っていうのは．あったとき，ご自身であの，思いますか．何かこう，それに関連したものに，なにかこう，気づいたですとか，そういった，あのー，ありましたか．無ければ特に.
女児：なんか思った以上に，今の，地図に近かった．うん，なんか，知ってるけど，そこまでとは思わなかった．から，うん.
徳久：はい．じゃぁですね，えー，じゃぁ引き続き，えちょっと歩測ワークショップ．の話にちょっとお伺いしたいんですけれども．えっと，こちらで何か，えっと，印象に残っているですとか，あのー，気づかれた点っていうのがあれば.
女性：長ければ長い，最初の所なんか短いじゃないですか．後のとこがなんか長くなると，長くなるとずれるなっていう．のは思いましたね．正確にならない.
女児：え，なんか，今のあの，距離だったら，なんか，あっても多分ずっと歩いてきたら，絶対疲れるから，なんか，なんだろう．あの距離でも，ずれるのに，ほんとに歩いたら，絶対伊能図みたいのは作れないのかなって思いました.
徳久：あのー，VR シアターの映像の中でも，あの歩測の方法について，色々と説明があったとおもうんですけれども．で，その VR シアターを見た後，の，点での，あの歩測に対する理解と，ワークショップ終わった，あとの歩測に対する理解では，何かこう違いっていうのは，あると思いますか.
女児：なんか，ワークショップが終わった後は，なんかちょっとなんか親近感が湧いた.
徳久：親近感がわく？
女児：なに，なんて言うんだろう.
徳久：は，伊能忠敬にですか？
女児：なんか,“ あ，すごいんだな ”っていうのがなんか，分かった.
徳久：あー.
女性：私ですか？‥‥ 学校，測るんだよね？学校で一回．みんなでやってみるんでしょ．あれ，それを．お友だちに，教えてあげられるといいよね.“ こんなことやってきたよ ”的な．かんじで．みんなで来たかったねって言ってたね，今．更に，言った時に，どうしてここに
徳久が寄らなかったんだろうなって今，さっき言ってて．何人かで来たんよねその時は．クラスで．みんなでやったらもっとよかったよねって．ゆう話をしたら.
女児：なんか，みんなに見てほしい.
女性：すみません，質問の答えになってなくて.
徳久：いえいえ．じゃぁですね．あのー．ちょっとあの，最初にお聞きしたいんですけれども．初めて，では，あの，厳密にお伺いするとまぁ，2 回目，ですかね，その，最初見た時に，あの，感じた印象ですとか感想を覚えて，いらっしゃればちょっと．こちら（東博の実展示）のではなくて，最初に見た時の感想を．どういったかんじでしたか.
女児：え，なんか 300 年前なのに，なんかこんなのが作れるんだっていうのが.
徳久：何か他に，細かい点で，気になった点っていうのは最初に見た時は，有りましたか．まぁすごくこう ”ここが印象に残ってる ”っていう点.
女児：なんか初めに記念館に行った時に，一番なんか最初に，スクリーンに映しだされてたのが伊能図と今の地図．が重なってて．それが違う，ちょっと違う，みたいなやつだったので．なんか，すごい一緒だったから．びっくりした.
女性：それでも綺麗だなと思った．最初に綺麗だな…私初めて見てみて，綺麗だなぁって．いうのと，普通の日本地図だ

と，あの，平野が緑で，山が茶色っていう，そういうイメージが，地図はあるじゃないですか．なので，絵みたいだなって．こっち（伊能図）の，絵みたいだなって．いうのと，山の書き方が独特だったので，最初はちょっと見づらいっていうか，あれ山どうなってんだろって．今の日本地図の見方になれちゃってるっていうか．山の高さ．あれでもう高さが分かっちゃうじゃないですか．それがこっちは，あの，平面．的な感じは，しました．こうやって高さは，山が表してはあるけども，それを高さとして見ら，見れない．なっていう気は，しました．こっちは．
女児：なんか絵として綺麗だよね．
女性：なんか絵みたいだなって思いました．
徳久：何か最初に見た時と，今回，こちらでご覧になった時で，違いって，ありましたか．ちょっと何か見方が変わったですとか，あの，前回気付かなかった点で気づいた事がもしあれば．
女児：見て，ですか？
徳久：はい
女児：えー．どうだろ…
徳久：まぁ特に無ければ．大丈夫ですよ．
女性：お母さん初めて見たから．うん．
女児：あ，そっか．なんか，前よりは，なんか測量を実際してる所に目が行くようになったかなっと思います．
徳久：そのしてるっていうのは，あの赤い線っていうんですかね．
女児：はい，そうです．なんか前は，日本全体を，なんか“ あ，地図だ ”って感じで，見てたんですけど．今は，なんか，” あ，ここを測量したんだな ”っていうのを．
女性：あー．あの赤い線ね．
女児：を，見るようになったかな，と思います．
徳久：じゃぁですねあのー．まぁ今回，あの，まぁ現代図と，あとこう CG を使った，色んなコンテンツ，あったと思うんですけれども．なんかこう，なんかどっちに対して，こう，それぞれ，何か感想ってありますかね．ここはここが良かったっていうのが．まぁもしくは，ここは，こっちはこれがよくなかった，ような，何か．いいところ悪いところがもしあれば．
女性：学園祭で，この（測量ワークショップ），パクっちゃえるよね．って思っちゃったね．
女児：ね．
女性：学園祭で，ねぇ，分数分かれてる（？）じゃん．で，そこで，実際のさぁ，測量の所とか，そんなの，ねぇ，やれちゃうよね．
徳久：あとそうですね，角度の．角度は今回ちょっと省いてやってますのでまぁそういった所も足しながらやると，より正確な歩幅っていうのがわかると思いますけど．
女児：ありがとうございます．一同：(笑)
女児：でもなんか今まで，すごい自分が割と，ここ 1,2ヶ月で，結構伊能忠敬の測量の事を，なんだろ，やってきたつもりだったのに．全然知らない事があって．(お母さまに対して）ね．
女性：うんうんうんうん．なんか，そうですね．伊能忠敬について語るんですけど，熱く．ねぇ，自分が，知識として得たことを色々話してくれるんですけど．また，これで増えるね．
女児：なんかクラスの子に自慢話にならないようにしなきゃいけない．(笑)
女性：ちょっと抑えてね．(笑)
徳久：自慢し過ぎるとよくないんですか？
女性：人間関係ね．女子ばっかだからね．やばいね．(笑)
徳久：じゃぁ是非あの，文化祭で．あのーもし何か，あの，チラシに，あの多分連絡先も書いてありますので，もし ”こういうのやります ”っていうのがあると，あの，凸版印刷に．東博にですねご連絡頂けると非常にスタッフも喜ぶと思いますので．
女性：あぁ，そうですか．
徳久：是非，よろしくお願いします．
女児：ありがとうございます．
徳久：じゃぁ，今回あの，ちょっと，10 分程度でしたけれども．あの，ありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/03 (Sun) 13:40 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性 1 ／ 50 代／地理教員，女性 2 ／ 50 代／中学校社会科教員
・第 1 回目のワークショップ (13:00) に参加

徳久：まずですねあの，今回，伊能図は，あの，ここに今，あのご覧になって頂いたと思うんですけれども，あの，その前にどこかであの，ご覧になった事ってあの，ありましたでしょうか.
女性 1：はい．私はあの，江戸東京博物館の企画展の時に，見ました．あとはあの，向こうの生家の佐原，でしたっけ？そこの，資料館を，何年か前に．行く機会がありましたので．いえはいたまたまなんですけどね．はい.
女性 2：私は，熱海の，えーっと MOA 博物館の特別展があったんですね．その時に行って．はい.
徳久：承知いたしましたありがとうございました．じゃぁあの続いてですね．あの VR シアターの手前にですね，懐中電灯を使って，あの遊ぶような，こうインタラクティブなシステムがあったと思うんですけれども，あちらは体験して頂けましたか？
女性 1：あ，いえ，あの，やめました．　あのお子様がいっぱいやってたので．それを見て．はい.
女性 2：私も後ろで見てました．はい.
徳久：その，ご覧になって，あの何か，あの，気づいた点等ございましたら.
女性 1：うーん，いや，特に．面白いなと思ったんですけど．当てた場所がすごく狭いので，ちょっと見えにくいかなと.
女性 2：私はすごい面白いなと思って．非常に分かりやすいっていうか．興味を引くなと思いました．どうなってんだろう？というのもありましたし，
徳久：じゃぁ具体的にあのどちらをご覧になりましたか？
女性 1：あの右側の三島とか.
徳久：あ，あの足あとが．でしょうか.
女性 1：ええ，ええ，そうですね.
徳久：なにかここ，そうですねあまり遠目に見ても，ちょっとまぁちょっとむずかしいかもしれないんですけれども．まぁここが面白かったみたいなものがもしあの，ございましたら．サカガワ：そこまでじっくり私は見てなかったかな.
女性 2：私はでもこう自分で，当てた場所が，あ，変わってる．っていうのはすごく面白いなと思いました．ね.
女性 1：そうだね．自分が見たいと思うところが前どうだったんだろうっていう風にみれるかな.
女性 2：焦点化されますよね.
徳久：承知致しましたありがとうございます．ではですねあの，続いて，VR シアターの，え，質問に移りたいんですが，えー，それぞれまぁ，ご覧になって頂いたと思うんですけれども，何かその，３０分間の映像の中で，ここが印象に残ったとかですね，ここが面白かったですとか．そういった何かご意見があれば．お伺いしたいんですけれども.
女性 1：そうですねー．ひとつは３ D の時代になってるからか，あの立体的に上から見ただけではなくって，旅しようという，南下してくるときの，こう，俯瞰的な？角度で地図を見てくるっていうのは．あぁ，飛行機から見下ろしているようなね．感覚でもあるし，あ，面白い構成だな．と思ったのがあります．それからあと，まぁ九州のほう．を代表にしてましたけども．あの絵師のね．力量をクローズアップしているような．そういう見方はあまりしていなかったので，あの，絵が書いてあるよ，とか．こう山の形とか，そのへんは，今回改めて見なおした部分です.
女性 2：私は最初あのオープニングのとこで．尺の違うものを，こう合わせていくと，っていうのが．やっぱり非常にわかりやすかったし．”あ，こんなに種類があるんだ ”って一目瞭然だなっていうことですよね．あとはそうやっぱり拡大とか縮小が非常に簡単なので，その今の飛んでいくような形もそうだけれども．辿っていくような非常にこう，焦点化されていくというか富士山のね，みたいなところでもすごい分かりやすくて．しかも綺麗だし，非常にあの，おもしろかった.
女性 1：いいですよね，その拡大して見れるっていいですよね．だから実際のモノを見ても，赤の群の堺のマークの赤丸とか，あ，そういうえばそういうのあったっけ！みたいな．ちょっとこう，見落としてしまいそうなところが今回こう，拡大して見れたので.
女性 2：だからそれ（新たな発見）があったからここ（実展示）に来て，あぁついてるついてるってね.
女性 1：もういっかい見ようか，みたいな．前そこ見てなかったなっていうね.
徳久：ありがとうございます．ではですねあの続いてはあの歩測ワークショップ，に，えーお話を移りたいんですけれども．まぁそれぞれ，体験していただいて，ワークショップの中で，何かこう，気になった点ですとか，歩測について，何かこう感じられた事等ございましたら.

女性 1：はい，そうですね．あの歩測って，はいスタートッて言われて，１歩２歩３歩４歩っていうのやっぱ緊張するんですよね．だからあの，走り幅跳びみたいに歩いて，でそこのゼロに合わせてっていう，ずれるかもしれませんけど，そのほうが普通の何歩っていうのが計測できるかなと思います．それから，最初歩いて，えーと２個めのところかな．が，ゴールと，スタートが，一緒になっちゃってたんですよね．あの，なんだっけ，歩測しました，だから ”い ””の ”から"ず"かな．"ず"のポイントかな.（恐らく"の"ポイント）のところ，こうきて，スタートもう一回しますよね．その所がすこし混んじゃっててね．建物に隣接した所に，梵天が立ってたっていうので．あれは，分けたほうがよかったし，スペース広いとことに梵天立てたほうが良かったです，すごい下らないことですけど．
女性 2：すごく歩測体験大好きで．すごく，面白かったですね．でやっぱ最後，とてもタブレットに入れるのも分かりやすくて．最初，どういうふうにされるんだろうと思ったんだけどやっぱり，非常に操作性もいいし，分かりやすいし 100 点とか，やっぱり嬉しかったりして．
女性 1：ねー，いいよね．100 点取れました．
女性 2：やっぱり面白いところは，梵天が立ってるという．立ててくださってるという事と，そうですね，あとはよくあの，ええと，イベントなんかでね，歩測があるんだけど，60 歩 70 歩ばーって長く取って，ていうのが多いんだけれども．今回これね，伊能さんの梵天てその，まぁシアターでいうその説明があって，でやっぱり，実際に体験できるっていうのは，すごく面白かった．なと思いました．うん，楽しませて頂いて．
徳久：あぁ，ありがとうございます．この，まぁちょっと今触れて頂いたんですけれども，シアターを見た，あのシアターの中でも，あの，歩測について，少し説明あったと思うんですけれども．えーその，シアターを見た後と，そのワークショップを終えたあとでは，何かその歩測に対する印象っていうのは，変化っていうのは，ありましたでしょうか．
女性 1：変化というか，実感がしましたね．やっぱり，あのコンスタントに歩くっていう事がいかに難しいかとか，たった 70 歩 80 歩で誤差があるわけだから．これを日本全国で何キロってやっていくっていう．ほんとになみなみならぬ，修正修正っていうのは改めて感じましたね．
女性 2：一緒にしゃべっていた男の方がね，あの今回も最初 4 歩，スタートのとこで 4 歩，最初の歩測が 4 歩でなんだけども，やっぱり緊張したりするから，まぁそこはもっと長いと，というか，まぁ10 歩とか，長いほうが，もうちょっと自分歩測をきちっとしたいとか仰ってましたけれども．でも，非常にわかりやすい目盛りを作ってくださっていて，ね，すごい見やすいなって．
女性 1：ね，あれ見やすいよね．最後のうん，最後の端数どうするかっていったらちゃんとメジャーが大きく書いてあるし，すごくワークショップを体験するやり方の，あの，なんだろう，準備というか，というアレではよかった．と思います．はい．
徳久：ではですねあの，最後，の質問なんですけれども，えー，今回あの，まぁ実物ご覧になって頂いて，で多分お二方とも，あの，既に一度ご覧になって頂いたと．で，その中で，えー，まぁちょっと，先ほどもう，既に同じような答え頂いたんですけれども，初めて見た，まぁ前回ご覧になった際と，やっぱりこの，今回この色んなコンテンツを，体験して頂いた後に，まぁご覧になった．で，そこで何かその，最初と，今回で，何かこう，見方が変わったですとか，あの新しい発見があったとかそういうあの，ご意見があれば．あのお伺いしたいんですけれども．
女性 1：えーと ‥．さっきもね，言いましたもんね．
女性 2：まぁやっぱり，より身近なものっていうか．その，あの例えば今のその，測量体験もそうなんですけれども，シアターでああいう風にね？キャラクターが出てきて，こうなってこうなってこうだからっていう話があって，ま，一部だと思うんですけれど体験させて頂いて．でモノがあってって事になると，やっぱりそこにあるこう，その想いっていうか．それこそその，こう，大変な労力があったというか，それに合わせて，そのあのシアターの中で，私はその判例のね，地図記号の紹介っていうのも私もちょっとおもしろいなって思って．やっぱ地図みちゃうと気にしない，案外ね，案外気にしないで，でやっぱそういう意味ではやっぱ焦点化して見るっていう，事がまぁできるようになったような気がします．違う楽しみをみつける，例えば違う苦労が分かるっていうか．だからその，歩測と合わせて，更に天体観測をして，調整したりだとかっていうのとあと，星の印が入ってますもんね，見るとね．あ，そうなんだっていうことのね．だからあの画面と，本物とっていうので比較できるし，実際体験させていただいた中でやっぱりそういうことも少し自分で意識ができる，のかなって．なんていうか色んな楽しみ方があるなって，思いました．
徳久：はい．さすが専門の方だけあって，非常に良い意見を頂き非常に嬉しいです．
女性 1：私の方から聞いてもいいですか．いろいろこうポイントでワークショップ作れると思うんですけど，今回歩測にしようとしたのは何か，理由があったんですか．
徳久：※今回のワークショップに至るまでの概要説明（省略）
女性 1：なるほど．たしかにこう，私日本地図に，連動させましたでしょ．最後のタブレットのので．あれは面白いと思ったんですけれども．自分の誤差で日本地図作ったらどうなるかっていうのを．正確さが出てくるって．あ，たしかにその狙い通りだったら，あってるなって思いました．ただ軸の，欲張りな体験でいうと，あの，梵天で，シアターの中で出て

きたのが，あの距離＋角度！あったじゃないですか．だから，あの，い，の，う，ずっていうあの，梵天の位置が，もう動かすと大変なの分かるんですけど，それがどの方位なのかっていう，一個でも，覗いてみた時の，体験ができると,，ここからどっちの方角って，ちょっと書くだけでもいいなって，あるいは最後の，い，の，う，ずの“ ず ”から，こっちに行くにはどの角度っていうのが．なんかちょっとあると，組み合わせると複雑すぎて..
徳久；はい,（ワークショップの企画を立ち上げた）最初に，ちょっと考えて．
女性 1：そうだよね?．わかりますわかります．
徳久：ただ専用の道具を作ろうとしたんですよあの，角度を測るための，であのちょっと，運用ですとか，あの，申し訳ございません．
女性 1：いえいえ．歩測だけでもね．
徳久；あの，次回は参考にさせていただきたいと思います．
女性 1：（笑）ぜひ．意外とあの，角度の測り方っていうのは，歩測よりもあの，私自身学生だった時に知って驚いたことだったような気がするんですよ．その角度を見ることの位置っていうか．
女性 2：その角度をね，角度を見ることで位置が決まるっていうのが．やってみるともう，一目瞭然じゃないですか．
女性 1：そう！その三角測量っていうの，こう，やってみたらここで決まるよっていうの，すごい感動だったんですよね．その角度．こんなに抽象的な概念だけに，なんか体験させてあげた時の，その子の発展に，繋がるんじゃないかな．て思っているので．はい．私たちもすごい参考に．考えていたんですけど．
女性 2：子どもたちはどうやるかなと思って，すごい．
女性 1：中学で彼女（女性 2），やろうとしてるから.（以下省略）
徳久：では，どうもありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/03 (Sun) 17:50 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性／ 30 代／公務員
・第 3 回目のワークショップ (16:45) に参加

徳久：伊能図，今回あのどういった動機で，まぁあのー．まぁVR シアター，はい．お越しになって頂けたのか，お伺いしたいんですけれども．
女性：もともと，日本美術とかも好きだし，科学系の話も好きなので，あの，伊能忠敬の話は，見たいな，と思ったんで．見ました．
徳久：VR シアター自体はどちらで，あの？お知りになったんでしょうか？
女性：昔から．有料じゃない時から．結構来ていて．
徳久：あぁ！常連のお客さまでしたか．大変失礼いたしました．ではですねあの，伊能図に関する事前知識というのは，例えば，どの程度の，あの例えばですね．あの何か本をご覧になった事があるですとか．それともその教科書で，こう習った程度の知識ですとか．何かこう．
女性：実はあの，ビデオ，あの VR が 2 回目なんで．
徳久：あ，2 回目なんですか！
女性：はい．なんで，あの，そういう意味では一回見ちゃってるのを，こっち（実展示）でも確認して，また面白かったから見てるんですけれども．
徳久：あ，それはいつ．前回は，VR シアターに，前回は，いつご覧になったんでしょうか．
女性：7 月の，えーと多分なんか，中国のやつを見に来て．
徳久：あ，故宮の時ですね．
女性：そうです．
徳久：あ，で今回 2 回目．
女性：そうです．
徳久：あ，承知いたしました．じゃぁあの，その，もともと，1 回目ご覧になった時．
女性：あ，そうですねあの，知識的に，簡単な知識とかはちょっと伊能忠敬のちょっと時代劇とかでちょっと出てくるぐらいの程度の知識ならありましたけど．ってぐらいですね．本は読んでないです．
徳久：承知いたしました．じゃぁですねあの，VR，今回その，歩測ワークショップですとか，まぁ一連の体験をされる前に，あの，こちらの実物のえ，伊能図はもう既にご覧になっていた？
女性：そうですね．
徳久：じゃぁ，あの今回何回目 …?
女性：んー，多分この伊能図も結構ここに来てるんで，多分なんかいか見てるんですけど．実は，でもちゃんと，針穴の説明，あの，あれですあの副本の意義が分かったのは，VR シアターだったので．針穴を見たのはまだ 2 回目です．
徳久：はい．2 回めですね．
女性；はい．
徳久：えーではですねあの．インタラクティブ地図．えー VR シアターの前にあったあの懐中電灯を使って遊ぶ，えーものなんですけれども．あちら，あの体験されたでしょうか．
女性：はい．しました．
徳久：あのーなにか．印象に残ってることですとか，あの，気づいた点等ございましたら．あのーご意見伺いたいんですけれども．
女性：まぁ関東が出てたんで，自分の家をこうやって探すっていうのが．一番最初にやったことなんで，まぁそれしかやらなかったんですけど．ほか何見ようかなって．ただ実際，自分は単眼鏡みてこれってやってますけど．他の人は多分，それ見れないから．たぶんアレで見ると見れますよね．なんで，見えるっていうか，もう赤い線が見える．実眼で見れないんで．あれは面白いと思いましたね．
徳久：はい，ありがとうございます．2 回めの VR シアターで何か印象に残ったものがあれば．あの，ご記憶が，ございましたら．
女性：あの，作品の話です？
徳久：はい．

女性：あー．作品でいうとやっぱりあの，地図の作り方．導線法が分からなかったんで．始めてあれを見てわかりました．で，えっと．だからその実物を見た時にすごく針穴の意味もわかったんで面白かったですね．
徳久：で，今回じゃぁあの，２回めにご覧になった時でも何か新しい発見等というのは．
女性：実はなんか解説者の方が，１回めが男性で，今日
女性だったんですよ．で，そしたら多分，なんかちょっと，若干アレンジが人によってちがうんだなっていうのが．わかったのがちょっとおもしろかったですね．そうですね，１回めの男性の時は，面積とか縮尺の話で．あの，縮尺が２倍になってると面積が何倍になるとか，そこら辺をけっこう一生懸命説明されて．今回の
女性の方はもっとこう，日本の地図みたいな，昔の国名とかを含めてこう，街道筋を説明するような感じで，あと富士山とか，そういうの．分かりやすいのを使ってたんで．一般向けっぽかったですね．
徳久：承知いたしました．じゃぁですね，あの，何かこう，今回あの，インタラクティブ地図は前回もやられてたんですか．
女性：あれは多分前回は無かったような気がしますね，はい．
徳久；あ，じゃぁ，16 日以降の．承知いたしました．ではですね，あのその，インタラクティブ地図を体験したことで，なにかこう，VR シアターの見方がこう，VR シアターのコンテンツに対して，こう気付きがあったですとか，その見方が変わったと言うことがもしあれば．
女性：あぁ，それは無いですね．
徳久；分かりました．ありがとうございます．じゃぁ，ですね次，ワークショップについてお伺いしたいんですけれども．実際こう体験されてですね，なにかこう気付いた点等ございましたら．お伺いしたいんですけれども．
女性：あぁなんかもうそれは．歩測が難しいっていうのは実感しました．
徳久：じゃぁですね，えっと．今回ですね２回目の VR，えーご覧になって．あの，実際に歩測に関する内容も幾つか触れていると思うんですけれども．え，今回 VR シアター等にこう，終わった後ですね，歩測ワークショップが終わった後で，歩測に対する印象っていうのは何か．まぁ理解度ですとか，そういったところはなにか変化があったかどうかは．お伺いしたいんですけれども．
女性：理解自体は．まぁおんなじレベルなんですけど．多分穏当はもっとすごい解説員の人が居たらば，その，高さの話とか，そういうの，見たいなぁとは思いますよね．コンパスの話とかも．
徳久：じゃぁですね，えーと続いては．えー，今回ですね，インタラクティブ地図と VR シアターと，歩測ワークショップの体験をされて，えー．まぁ数回目の，地図をご覧になっていると思うんですけれども．そういったその３つの体験をすることによって何か，え，新しい発見ですとか．こう地図を見た時に何かこう視点が変わったというようなことは．もしあれば．お伺いしたいんですけれども．
女性：そうですね．今までは綺麗さと，パッと見た時にあ，今の地図と一緒だと思ってたけど．それが第一印象だったんですけど．やっぱり作っていく過程が見えるんで．その，あの内陸部とか無いじゃないですか，地図って．そこら辺の意味合いをよく，分かった気がしますね．で，多分海岸を歩いたってことは，道が無かったんだろうなっていうのを想像して，あの，恐ろしいな，とは．思いましたね．はい，(笑)
徳久：ありがとうございます．じゃぁですねあの，最後の質問なんですけれども．実際に今回 VR の伊能図と実物の伊能図．それぞれ何かこうまぁよかった点ですとか．何かこう VR ならではの表現ですとか．実物ならではのこう良さっていうところがもし，あの，ございましたら．あのそれで何かご意見頂ければと思うんですけれども．
女性：えーとあの，VR を見たから，あの，こっち側の，文字の文章の意味が全部はわかんないにも，意味が分かるようになるっていうか．その記録とか．意味がちょっとわかってくるっていうのは，あります．だからそこは，両方見たから．あっちが側が楽しめたっていうのは，あります．まぁ，VR シアターもとても出来の良い作品だったので，あの，すごいなぁ，やっぱり価値があったなぁってすごい．それはちょっと，頑張ってるなぁって．思いましたね．
徳久；昔から（VR シアターには）かなり来られてるんでしょうか．
女性：なんかそんなには見てないんですけど．昔はもっと，その立体ものとかの，あっぷとか，こう，自分たちが普段見られないような．
徳久：そうですね，ということは土偶も見られたということですか．
女性：土偶は見てないんです．興味が違うんで．
徳久：なるほど．じゃぁあのあちら側にあった時に．
女性：そうですね，はい．あとは，そうですね．地図自体は，希少ていうのはよく分かりましたね．はい．
徳久：じゃぁ，以上ですかね．あの，大変参考になるご意見ありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，武田 (補助) ／日時：2014/08/15 (Fri) 13:48 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性（母）／ 40 代／専業主婦，女児（娘）／小学校 6 年生
・12:45 の 1 回目ワークショップに参加

徳久：最初にあの，それぞれの方にお伺いしたいんですけどあの，伊能図に関する事前知識っていうのはあの，どの程度ありました？
女児：名前知ってるくらい
徳久：名前知ってる… 学校では習うんですか？もう習ってるんですか？
女児：うーんと,,, 2 学期にこんなことやるよ，ぐらいは
徳久：あ?,,, じゃあ教科書には載ってるんですね？
女児：うーん…
徳久：お母さんは何か？これまで？
女性：うーん,,, まぁ普通に勉強した中で，学校で習った
徳久：特にその一般書とか，まぁなんというんですかねあの，本を,,, ご購入されてとかは？
女性：いや，そこまではない
徳久：あ，そこまではない．あ，承知致しました．で，えーとですね，じゃあですね，今回あの VR シアターをご覧になったということですけども，VR シアターを，その，どうして VR シアターをご覧になろうと思ったのかという，きっかけですね，についてお伺いしたいのですがどちら（
女性 or 女児）から，あの,,,
女性：あ，あたしが． えーと，自由研究の，ネタにと思って．この人（女児）は，まだ伊能忠敬これから習うくらいなので，全く興味もない状態で，嫌々引っ張って来たんですけど w でも，これから習うなら，更にいいかなと
徳久：何かあの，インターネット等で検索されていって，たまたま，だったんですか？
女性：たまたま，そうですそうです．たまたま，あのー，博物館にくれば何かあるんじゃないかと思って見てみたら．本当は昨日来ようかっても言っていたんですけど，あの今日やってるっていうんなら，その，えーとワークシート？それなら今日の方がいいと思って来てみたんですけど
徳久：ありがとうございます．じゃあ，あの，ちょっとですね，質問に入っていきたいと思いますまず最初にお聞きしたいんですけども，あの，伊能図の実物なんですけれども，今回ご覧になったのは初めてでしょうか？
女性：初めてですね
徳久：お二方とも初めて？承知致しました．じゃあですね，次，えっと，VR シアターの前にですね，インタラクティブ地図，懐中電灯を使って体験する様な地図があったと思うんですけど，そちらに関しまして，体験されたでしょうか？
女性：あ，はい
徳久：お二方とも体験されたと？
女性：(首肯)
徳久：ふたつあったと思うんですけれども，どちらを体験されたかっていうような,,, 例えばその,
女性：どっちも
徳久：あ，両方とも体験された,,,
女性：はい
女児：うん
徳久：ありがとうございます．じゃああのですね，実際その何か，印象に残った点ですとか気付いた点等あれば，あの，ご意見頂きたいんですけど
女性：その，懐中電灯の方ですか？
徳久：はい．こちらに関して，（左右のコンテンツの）どちらでも結構ですし
女性：なんか 1 期とか 2 期とかあの，なんか歩くルートが分かれてたじゃないですか，あれがこうちょっと面白いなと思いましてただ，いっぺんで歩ききれないですよねあれは,,, あの，蓄えとかそういう意味で歩いてないんですかねいっぺんにはね
徳久：あー,,, あれは,,, そうですね，あとは，まぁ，こう,,, 私もそんなには詳しくないんですけど，あの，スケジュール感ですとか，あと季節だとか

女性：あー，季節北の方は寒い寒くないとかそういうのね
徳久：はい
女性：そういうの，結構興味深いなって思ってましたけど
徳久：他，何かありますか？
女児：えっとー,,,
女性：(女児に対し小声で）何か懐中電灯で，何か面白かったとことか
女児：えへへ,,，うんと,,,，なんか，第何期とか旗に書いてあるのが面白かった
徳久：ふうむ．はい，分かりました．何か，もうひとつあの，現代図との比較があったと思うんですが，そちらで何か気付いた点等っていうのが，気になった点ですとかもしあれば．無ければ，無いで問題ないので
女性：あまり，現在と大差ないというか，本当にあの，事細かく測量されてたなっていう風に実感し,，っていうか，見ましたね，見えましたねよくね
徳久：(女児に対して）何かありますか？
女児：同じ
徳久：同じですか，はい，分かりましたでは，あの，次の質問に移りたいと思います．VR シアターご覧になって頂いたと思うんですけれども，VR シアターの 30 分の映像作品なんですけれども，その中で印象に残った点ですとか気付いた点等あれば何か，もしあれば
女性：うーん,,,
女児：うーん,,,
徳久：何か，ありますか？
女性：,,,,,,
女児：,,,,,,
徳久：ここ面白かったとか，ここ覚えてるとかいうようなものでも
女児：空の散歩みたいなのが
徳久：空の散歩？
女児：なんだっけ，地図の上の
女性：あー，ぎゅーんって動くの
女児：なんか面白かった
徳久：あー，ちょっと上から見下ろしたような感じのですよね？(
女性に対して）何か？(あれば)
女性：なんだろ,,，うーん，お喋りが上手だなって思っちゃったんですけど私（笑いながら）毎回あれをされるのかと思ったら大変そうだな，と眺めちゃったんですけど
徳久：ふうむ．分かりました．じゃあですね，その，例えばですね，事前に懐中電灯のシステムを使ったことによって何かそれが切っ掛けになって，実際に VR シアターの作品の中で気付いた点とかですね，関連して気付いた点等があれば．もしあればですけれども
女性：あー,,，うーん,,，なんかね，測量実際に出来なかったところを，こう，ぼやぼやっとぼかしてあるってみたいなのが面白いなって思って．そこまでこう，厳密に本当に捉えて，そこはやっちゃいけないとか，本当だったら適当に書いちゃいそうじゃないですか，ははは それをやらなかった点が凄い人だなと思って見ましたけど
徳久：(女児に対して）何か，ありますか？
女児：現在とほとんど変わんなくて，なんか今は上から写真撮ったりとか出来るのかなって思うけどでも昔は歩いてやってたのかなって思うと，凄いって思う
徳久：じゃあですね，次派ですね，歩測ワークショップについてお伺いしたいんですけど，今回体験されたということで，何かその，ワークショップの中で印象に残った点ですとか，気付いた点ですとかあれば
女児：あの，なんか，一歩が，一歩が大分違かったなっ，て
徳久：あの，得点は何点でした？
女児：どっちも 100 点
徳久：100 点，おおー，それは素晴らしい
女性：ええ，100 点だったんですけども，でも大分違うと思うんですけど,,,
女児：結構違うよね
女性：70cm 決めて歩くと大変なんじゃないかと思ってそんなことは出来ないなと思って
武田：相当トレーニングしてやってたみたいです
女性：ねー，無理ですよね

徳久：ではですね，実際に VR シアターを見終わった後，VR シアターの中でも，幾つかお話があったと思うんですけど，VR シアター見た後でと，歩測ワークショップの後だと，何か歩測に対して考え方だとか変化したこととかってありますでしょうか？
女性：さっき言われた，トレーニング，出来て,,,，あの，伊能忠敬だけが 70cm だったのか，全員が 70cm だったのか，そのほら，あたしたちだって違うじゃないですか，大人でも違うと思って．全員をトレーニングされたのかな，と思ったり大人の女の人でも男の人同士でも違うと思うんでこれはどうされたのかっていうのが伊能忠敬だけが出来たって仕方がないじゃないですか
徳久：そうですね
女性：どうされたのかな，とか不思議だな，とか
徳久：(女児に向かって) 何かありますか？
女児：歩幅の，なんだっけ，なんか長さに関してちょっと，意識して,,,
徳久：はい，分かりました次最後ですね，こちら展示されている伊能図に関して，まぁ実際にご覧になってこう，印象に残った点ですとか気付いた点ですとかあれば
女児：大きい
徳久：思ったより大きかったですか？
女性：針穴が見えないかなって思って一所懸命探したんですけど，やっぱ無理だなって思って．すっごいおっきい．あれよりもっと大きいんですよね，大図っていったら．そんだけの紙をどうやって作ったのかなって思ったりとかそこまでの技術が昔あったんですかね紙の最大の大きさの技術を使って出したんでしょうけど
徳久：じゃあ，あの実物と VR の伊能図で，そのそれぞれこう，まぁ良いところですとか，それぞれ違いですとか，何かこう気になった点，これまでこちらで実物あるのと，VR シアターですとか，インタラクティブ地図の中では，CG を使った伊能図，実際実物を取り込んでデータとして使ってるんですけど，それぞれ何か，こちらはこいうところが良くて，こちらはこういうところが良いな，みたいなそれぞれ良いところ，悪いところがあれば教えて頂きたいんですけども
女性：まぁ，ね，あの，データとして取り込んでるのはよく，細かいところまで見えるのはいいなと思いますし，こっち(実物) はこっちでおっきさの，こんなにおっきなものを作って迫力がある感じがしますし本当に大変な事した人なんだなっていう実感は，こっちの方がありますねデータで見るよりも
女児：うーん
徳久：(女児に向かって) 何かありますか？
女児：なんか，うーん,,，すごい街とか村まで全部書いてあるのはすごいって思って
徳久：あ，それはどっちですか？実物？
女児：どっちかっていうと実物,,,
徳久：実物ですね，成程なにかこう，CG で,,，さっきそうですね，上から見て面白いみたいな発言されてましたね，CG でないと出来ない様なことですねじゃあ以上ですね．ご協力ありがとうございました

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，武田 (補助) ／日時：2014/08/15 (Fri) 15:46 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性／ 50 代／インターネット系会社員
・14:45 の 3 回目ワークショップに参加

徳久：じゃあですね，あの，伊能図に関する事前知識はどの程度お持ちでしたでしょうか？
女性：サハラ？佐原？に遊びに行ったことがあって，あそこに初めて伊能忠敬いたんだなってこと，それでを知った．あそこの忠孝，館？
徳久：記念館ですね
女性：記念館は見てます
徳久：そちらで実際実物をご覧になったってこと,,,
女性：いや，たしか，これ見た記憶があんま無くって
徳久：でしたらあの，VR シアターの前に，一度こちらをご覧になって,,
女性：あ，見ました見ました
徳久：一度ご覧になって，そこから VR シアターに行って,
女性：(ワークショップに) 参加させてもらって，もう一回見に来たという
徳久：なるほど，ありがとうございますでしたら，あの，今回ですね，VR シアターにご来訪頂いてるんですけど，こちら知った切っ掛けですとか，今日どういった経緯でお越し頂いたんでしょうか？
女性：前に，白菜が来てた頃に，私ここに来てて，で，えっと，友人が，つい最近あれを見に来たっていうのを Facebook で書いてたんですよ．そのときに最初伊能忠敬の地図を見たっていうのが書いてあって．そのときに，あの私伊能忠敬の地図見てないなって思って，今日来たんですね
徳久：それで VR シアター自体は,,，？
女性：えっとね，VR シアターは，今朝ここに来るときにインターネットで見たら,「あ，そんなのやってるんだ」っていうので来たん,,，あれ？違います．ここに来てから，ここに来てから,
徳久：入場チケットのとこかなにか
女性：なんかで見て.
徳久：成程，ありがとうございます．ではですね，次なんですけど，ご職業は，何かお仕事をされて,,,
女性：会社員です
徳久：差し支えなければ，どういった分野の,,,
女性：インターネット関連の
徳久：インターネット関連ですね，ありがとうございますではですね，質問に移っていきたいと思います．あの VR シアターの前にですね，懐中電灯を使ったあの地図があったと思うんですけど，そちらは体験されましたでしょうか？
女性：あー，しました
徳久：であの，ふたつ，現代地図との比較と，伊能忠敬のルートを表示するふたつの地図があったんですけど，いずれか体験されたのかそれとも両方体験されたのか
女性：多分ふたつとも見てたんですけど，いまひとつ理解出来ませんでした
徳久：実際体験されてみて，あまりこう，よく,,,
女性：あ，たしかに歩いてるんだ，こっち (伊能忠敬のルートを表示する方) だと「あ，たしかに歩いてるんだな」っていうのだけはわかって，こっち側 (現代地図との比較) を見た時には，なんだか，拡大図かなんかみたいなのになってました
徳久：あ，拡大図，でした？今日拡大図でした？あ，時間帯 (で切り替わる)？
武田：はい，時間帯だった気が,,
女性：なので，拡大図をここで見ても，何なんだろうみたいな,,
徳久：分かりました，ありがとうございますじゃあですね，えっと VR シアターについてお伺いしたいんですけど，何か VR シアターの映像の中，お話の中で，何かこう気付いた点ですとか，気になった点，あるいは印象に残った点ですとか，何かこう感想等ございましたら
女性：えっと，ナレーションが人でやってたのが，なんか，あれはなんでかなぁと思って．別にあの映像の中に組み込んでもいいのに
徳久：あ，あの映像はですね，そうですね，一応 (ナレーターが) 何人か居るんですけども，各，その都度，お客さんの様

子を見ながら，こう，お話を変えたり，例えばお子様が多い時には，こういうお子様向けの話に変えたりとか，まぁ色々こうリアルタイムに変化させられるっていうこともありまして，それもうシステムで組んでしまおうっていう形で，ああいった形式になっております
女性：ふうん,,,
徳久：今回何かこう内容に関しまして，(何かあれば)
女性：内容は凄い分かりやすくて
徳久：なんかこう，面白いエピソードですとか，記憶に残っているエピソード等あれば
女性：あ！ただ，あれを見た時に，どうやって測量したのかが実感出来なくて，それでワークショップに入って，
徳久：あー，そうなんですね
女性：あ，そうかこういうことなのかっていうのがやっと分かった
徳久：ありがとうございますじゃあですね，あの，そうですね，何かこう事前に，懐中電灯を使った事で，何かこう VR シアターで見方が変わったですとか，何か気付きがあったっていうのはありますか？特になければ（無いでも結構です）
女性：海岸線だけでなくて，街道も歩いてるんだなっていうのが，あれ（懐中電灯展示）を見て，海外線だけでなくって，中（街道）もこうちゃんと歩いてるのがあったんで，あ，そうか，街道も見てるんだって思ったのは，思いました
徳久：分かりました，ありがとうございますではですね，あの，歩測ワークショップについてお伺いしたいんですけど，歩測の中で何かこう印象に残った点ですとか気付いた点,,,
女性：あ，ワークショップですか？
徳久：はい，ワークショップの中で，です
女性：まさか私あの，海岸線を全部歩いて，歩いた距離と角度で地図を描いてたっていうのが，分かんなかったんですよ．最初のあの説明だけだとイメージ付かなかったと思うんですけど，でもこれでなんで日本地図が描けたんだろうって凄い考えて，あ，そうか全部海岸線歩いたのかっていうのがやっと分かったというか
徳久：そうですね，あの，角度は今回は省略させて頂いたんですが，距離だけはああいった形式で,,,
女性：いや，あの，日本の全ての海岸線沿いを全部歩いてたってたっていうのに，やっと気付きました
徳久：ああー
女性：あれは，歩かない限り地図描けなかったんだってやっと分かりました．どうやってあれ地図描いたんだってずっと疑問だったんですけど,「あ，全部歩いたんだ」っていうのが
徳久：成程，分かりましたではあの，VR シアター見終わった後と，歩測ワークショップの後では，実際に歩測に対して実際に変化があった？
女性：伊能忠敬が何をしたのかっていうのがやっと分かりました
徳久：はい，じゃあ続いてですね，実物の伊能図についてお伺いしたいのですけれど，今回その，２回目そのご覧になったときですね，ワークショップ終わってご覧になって，気付いた点等あれば
女性：海岸線を全部歩いたっていうのが分かったんで，それであいう地図を，凄い細かく描いているんですよね，地名とかも．何かもう，凄い真剣に作ったんだっていうか，まぁそうなんですけど本当はあれだけの地図だけでは描き足りないことが多分沢山あったんだろうなと思って．あれ，本当に伊能忠敬が描いた本物ですか？
徳久：正確には複写なんですね，本物は江戸城の火災の時に消失してしまっていて,，ただ，複写があの，
女性：複写でも，本人が作ったんですか？
徳久：多分その，日本画の複写の要領で，描いてはないと思うんですけど，
女性：当時の，複写の技術を使って作ったんですか？
徳久：はい，当時作られた複写ということですね必ずしも本物，まぁ本物といえば本物なんですけど，
女性：でも，あれが今残ってる正しいというか，ものなんですよね？凄い綺麗だなって思って．良くあんなに綺麗に保存してたなって
徳久：じゃあですね，あの，実際にご覧になって，最初にもご覧になっているということで，一度目をご覧になって，その後こう，懐中電灯ですとか，VR シアターですとか，歩測ワークショップご覧になって，一回目と二回目で何か変化した点っていうのは，何かありますか？
女性：やっぱり，執念を感じるというか
徳久：それは一回目は？
女性：一回目は,「あ，こうやって地図を描いたんだな」くらいの感覚だったんですけど，ワークショップで歩いてみて，あ，これは全部歩かないと，そうすると，歩いた結果作った地図なんだなっていうのが良く分かり，執念ですよね，執念以外の何者でもないと思って．普通の人じゃ出来ない
徳久：分かりました，ありがとうございます．最後の質問なんですけど，実際に実物をご覧になって，一方で VR シアターや懐中電灯コンテンツですと，グラフィックスなんですけれども，それぞれ何かこう，もし良いところや悪いところとい

うのが，VR と，あーいや，CG と実物で，何かこう，CG の場合はこれがいいですとか，これがあまり良くないとかですね，実物の場合はこれが良いこれが良くないというそういったご意見等あれば
女性：置いてる場所が分かりにくかったですね．折角あそこ（東洋館地下）でやってるんだったら，あっちに置いた方が分かりやすいかと．私だって一回見に来た時にこれ全然知らなかったし，多分やってたんですよ期間的に．
徳久：丁度一ヶ月前くらいからですかね
女性：そうですよね，でその友人がその Facebook に書かない限りは見には来なかったし，私伊能忠敬って日本を救った人だと思ってるんで，開国の時に，そうですね，この地図が無かったら日本は植民地にされてたんじゃないかって
徳久：そうですね，実際に見たのは,,
女性：見たのは初めて．記憶にあるのは．で，NHK で，BS 歴史館っていうのをやってたんですけど，そのときにやっぱり伊能忠敬を扱ってて，そのときに伊能忠敬が地図を書かなかったら日本は植民地化されてたんじゃないかって話をしてて，ずっとそれ気になっていて
徳久：成程，なにかこう，書籍等はご覧になったことは
女性：その佐原の博物館かな？に行ったくらいです．
徳久：じゃああの，学校で習うくらいの知識と，
女性：はい，遊びにいってたまたま見つけた，その（佐原の記念館）と，あとは BS 歴史館で
徳久：承知致しました．ありがとうございます．では，質問は以上になります

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，武田 (補助) ／日時：2014/08/16 (Sat) 13:40 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
男性（父）／ 40 代／機械・建築系エンジニア，女児（娘）／女児／小学校 6 年生
・第一回目のワークショップ (13:00) に参加

徳久：お二方にお伺いしたいんですけど，伊能図に関する事前知識はどの程度お持ちでしたでしょうか？たとえばこう教科書で読んだ程度ですとか，テレビをご覧になった程度ですとか，なにかこう専門書をお読みになったですとか
男性：あー，教科書で読んだ程度くらいですね
女児：教科書で読んだ程度
徳久：ありがとうございますじゃですね，次の質問なんですけどね，VR シアター今日ご覧になったと思うんですけれども，あの，どこで VR シアターをお知りになったんでしょうか？
男性：パンフレットで，知って，今日来て，VR シアターだった，っていう
徳久：そのパンフレットっていうのは，どちらで？
男性：トーハク,,，インターネットで
徳久：インターネットで VR シアターのことを？
男性：あ，VR シアターをやるっていうのは,,,,
徳久：正門？
男性：うん，来てから，
徳久：あ，では来てから，パンフレットをお父さんの方が,,，？
男性：はい
徳久：承知致しましたでは，こちらに来られて，チケットを買う時に，VR シアターのこと，お知りになられたってことですかね？
男性：はい，そうです
徳久：それではこれからちょっと質問に移りたいと思うんですが，伊能図，こちら実展示ございましたが，今回初めてご覧になったのでしょうか？
男性：はい
徳久：お二方とも？男性,
女児：はい
徳久：はい，ありがとうございます．では次の質問なんですけれども，VR シアターの前にですね，懐中電灯を使って体験するようなインタラクティブなシステムが配置されたんですけども，そちらは体験されましたでしょうか？男性,
女児：はい
徳久：ふたつあったと思うんですけど，両方体験されたか片方だけだったかというところは如何でしょうか？男性,
女児：両方,,
徳久：じゃあですね，あの内容についてあの印象に残った点ですとか，気付いた点ですとか，ここが面白かった，ここがつまらなかったという点がもしあればお伺いしたいんですけど
男性：現代の地図と，昔の地図を，ちゃんとこう照らし合わせるのが，こう面白いなと．途中，左っかわのやつは，ちょっと分かんなかった．こう面白みがよく分からなかった．
徳久：左側でやっていたのは，拡大縮小でしょうか？それとも足跡が見える？
男性：なんだろう，あんまり良く見なかったから，目的が良く分かんなかった
徳久：(女児に対して) なにか，両方体験されて，お気付きになった点とかありませんか？
女児：同じ,,,
徳久：分かりました，ありがとうございますではですね，VR シアターについてお伺いしたいんですが，VR シアターの方お二方ご覧になって頂いたと思うんですけど，何かその，内容について印象に残った点ですとかお気付きになった点等ですとかお伺いしたいんですけど
男性：そうですね，うーん,,，説明が分かりやすくて，良かったなと．子供でも分かりやすくやってあるのが，良かったなぁと思います．キャラクター使ったりとか．そういうのが良かったのかなと．あと，その後にちゃんと歩いてやれるっていうのはまた更に内容が分かりやすくて，凄く良いのかなって
女児：あのさ，座標がさ，平らになったとき，あれ自分が歩いている気分になったところが面白かった

男性：ああ，こう，寝て？(地図を地面に水平に寝かせた状態での 3D 鳥瞰ビュー) そうね，あれ面白かった
徳久：ありがとうございます．じゃあですね，あのたとえばあの懐中電灯のコンテンツを体験した事で，あの VR シアターの中で，ここを見よう，何かこう体験した内容に関連したものを気になったとか，そういったものがもしあれば．VR シアターの映像と関連させてご覧になったということがあれば，何か
男性：懐中電灯の方について？
徳久：はい，懐中電灯で体験した内容について，VR シアターの中でなにかこう別の答えを探そうだとかですね，何か関連した見方をしてみたとか，何かこう見方の変化というのがありましたらこう
女児：私はなかった
徳久：無ければ，全然，全く問題はありませんので
男性：そうですね,,，関連してっていうのは，あまり無かったですかね
徳久：そうですね，では歩測ワークショップについてお伺いしたいんですけど，何かこう印象に残った点ですとかありましたら，こうお伺いしたいのですけど
男性：うーん,,,
女児：外について？
男性：うん，全体でうーん，そうね,,，うんと,,,，測量の方法が，昔どうやってやってたのかっていうのが分からなかったので，まぁそれを簡単に分かりやすくなんだろ，方位をこういう器具を使って，こういう風にやったっていうのを，分かりやすく説明してもらったのは，良かったなっていうのはありますね
徳久：お二方とも，何点でしたか？認定証は？
男性：８０点
女児：７０点
徳久：結構それは，自分ではもう少し上手く出来たかなっていうのとか，そういうのありました？自分の思い描いていた結果でした？
女児：もっと上手いと思った
男性：でも上手くなかったってことねそうね，中々歩数で計るは難しいし，大分時間が掛かっただろうなと思って．でもやってみないと分かんなかったので，そこは良かったよね
徳久：ありがとうございます．ではですね，VR シアターと歩測ワークショップに関連する質問なんですけれども，VR シアター見終わった後と，ワークショップ終わった後とでは，なにか歩測について見方ですとか，考え方ですとか何か変わった点等ございましたら，お伺いしたいんですけれども
男性：おんなじ話になりますけど，歩測は結構難しいということが良く分かりました．常に同じ歩数で，歩数じゃない，同じながさでやってかないと，ずいぶんズレが生じていくっていうのが
女児：伊能忠敬が凄いと思った
男性：え，どこが凄い？
女児：ずっと同じ歩幅で正確だったから
男性：歩数間違えるとまた変わってくるからな
徳久：あんまりその，VR シアター見終わった後に，特になんていうんですかね，ワークショップの前だと，元々VR シアター見終わった後に，歩測に対して強い印象ってお持ちでしたでしょうか？
男性：まぁ，そうだな，そんなに難しくなさそうだなって VR シアター見た後だとまあやり方分かって簡単そうだなぁと思ったけど，やっぱりやってみると難しかった．何回もこう何 cm を計ったけど，結局こう大分ずれてた
徳久：続いてですね，実展示に関する質問なんですけど，なにかその今回その実展示ご覧になったと思うんですけれど，何かご覧になって気付いた点ですとか，こういう印象に残ったという点があれば，お伺いしたいんですけどあるいはですね，こういった所を中心にご覧になったですとか
男性：なんだろ,,，さっき言ってた，地図としても綺麗だけど，絵として見る感じの，美術的なところで作ってるっていうとこも，なんか実際見て面白いなとか綺麗だなとか，なんか，なんだろう，うーん，地図の距離と場所だけっていうのだけでなく，芸術的に作ったっていうところが，成程なって．色んな記号ないし綺麗な色でこう，作った，そういう見方はさっきの映像のところで言ってて，そこを意識してみてたんですけど，成程なぁと
徳久：(女児に対して) なにか，気になったところとか，ありますか？ここ面白かったとか拍子抜けしたとか何でもいいんですけど
男性：面白かったとこ，残念だったとことか
女児：うーん,,,
徳久：どういうとこを中心にみた，とかありました？
女児：伊能忠敬の絵を中心に見た

男性：あ，絵を？絵みたいに描いてあるとこを？
女児：さっき話したけど，絵の真ん中が空いてるって
男性：絵の，真ん中？
女児：周りよりは，あの，なんていうんだろうね，絵あんじゃん？絵の，真ん中が白くて何にも描いてなかった
男性：どこの場所？
徳久：山側とかですか？
女児：そういう山と山の間とか，何にも描いてない
男性：あ，四国？
女児：そう，四国
男性：ああ，四国の．四国は，あの他は山こう一杯あって，四国は，こうなんだろう，真ん中一本こう通ってて，山があまり塗られてなくて，四国は手抜いてんじゃねぇかって
武田：確かに海岸線はちゃんとやりましたけど内陸の方は全然やってませんよね
男性：そう，四国は結構真ん中が無い
徳久：では最後の質問なんですけれども，あの実展示をご覧になって，VR シアター，懐中電灯について，バーチャルリアリティの伊能図をご覧になって，両者を比較してみて，こちらはこういうところが良くてこちらはこういうところが良くないとか，そういったその比較した時にそれぞれについて気付いたこととかあれば
女児：VRって何？
男性：映像と，音楽と,,,
徳久：そうですね，あの CG の懐中電灯のところであの CG 使ってましたし，VR シアターでも CG 結構使ってまして，それぞれこういいとこ，悪いとこあれば
男性：僕，こう立体的にこう，見れるところが，CG ならではって感じで，あれは凄かったな．飛んでる感じ
女児：うん，そう
男性：最初に浮遊感を生んだってとこ．あれは，面白かったなぁと思いますしけど一番分かりやすいのは，一番最初にやった，赤外線でやって，今の地図と昔の地図が比較して，凄い近いってことが凄く良く分かったっていうのが,,，で実際こうやって（実物も）見れるっていうのが，あれが面白いなぁ．一番，一番なんかこう凄い綺麗に合ってるなっていうのが，うん，普通は分かんない
徳久：（女児に対して）何かありますか？浮遊感ってさっき仰ってましたけど
女児：うーん，飛ぶやつ？
男性：鳥の，あれみたいな，
女児：あれが，やったことなかったから，あんまり．あれは良かった
男性：面白かったね
女児：うん
男性：良かったね，ふふふ
徳久：はい，ありがとうございました．以上で質問終わりなんですけど

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，武田 (補助) ／日時：2014/08/15 (Fri) 17:48 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
男性（兄）／大学 1 年生，男児（弟）／小学校 6 年生
・16:45 の 5 回目ワークショップに参加

徳久：伊能図に関する事前知識というのはどの程度お持ちでしたでしょうか？例えば，本を読んだとかですね，あるいは学校で習った程度ですとか，それぞれお答えして頂きたいんですけど
男性：一応学校では大雑把に習いましたね．あとはやっぱりテレビ等の知識とかですね
男児：僕は殆どというか全くなかった，はい
徳久：名前も？
男児：名前はちょっと知ってたんですけど，でも知識は全く
徳久：成程，分かりましたこちら，実物のものがあったんですけど，こちらご覧になったのは初めてですか？
男性，男児：初めてです
徳久：今日，VR シアターの前にもご覧になっていない？
男性：今，初めてですね．VR シアター見てからこっち来たので
徳久：はい，分かりました．では次の質問に移りたいんですけど，どういうきっかけで VR シアターをご覧になったんでしょうか？どこでお知りになったんでしょうか？
男性：両親，親が，資料というかポスター等で見て，多分．誘われてという形で
男児：多分そうじゃないかと思います
徳久：で，今日ここに行くぞ！って感じで？
男性：はい，そうですね．自分も地理が結構好きで，そういうのが好きだったので
徳久：それは，お父様は？
男性：お父さんも，ですね．
徳久：地理が好きみたいな？
男性：はい，家族でそういうのが好きなんで
徳久：あ，家族で，家族皆さん好きなんですね
男性：うーん，どうなんだろうね．お父さんと僕かな．男児は,,
男児：まぁまぁ
男性：まぁまぁだよね，でも男児も地図見るの好きだから
男児：まぁ,,,
男性：結構，そうですね，そういうのが好きな家庭というか，なので，こういうの丁度機会があるなら，ってことで見に来ました
徳久：でその中で，VR シアター自体は，伊能図というより VR シアターを勧められたんですかね？
男性：いえ，伊能図ですね．VR シアターここに来て，中入って初めてしったので
徳久：成程．じゃですね，VR シアターの前に，懐中電灯を使った，地図，あったと思うんですけど，そちら 2 種類あったと思うんですけど，そちら両方とも体験されました？それとも片方だけ？あるいはいずれも体験していない？
男性：両方体験しましたけど，比重的に言うと，あのー，現代の地図との比較の方を多分，かなり多めにいじってたと思うんだよね
男児：うん
徳久：じゃああの，それぞれお聞きしたいんですけど，何かこう体験をしてみて，印象に残った点ですとか，気付いた点ですとかあれば
男性：やっぱり現代との地図との比較が面白かったですね．たとえば埋め立て地であるとか，やっぱりその，地図との，現代の地図と，伊能忠敬の地図の，その正確さ，伊能忠敬の正確さが分かったりだとか，そういう部分がはっきり分かるっていうのが分かるっていうのは良かったですね
男児：今の地図のどこが，たとえば地名で東京の駅がここにあったのは，昔はこういう地名の場所だったていうのが分かるのが面白い
徳久：はい，成程，ありがとうございますじゃあですね，あの続いてなんですけども，VR シアターご覧になって，何かその内容で印象に残った点ですとか気付いた点ですとか，何かしらこう記憶に残ってる点等ございましたらコメント頂けれ

ばと思います
男性：結構測量の仕方が分かりやすくて，結構あの印象に残ってます．地図自体も結構こう，一個一個の説明も，あの全体の部分も，あの記憶に残ってる，ですね
男児：うーん，大体同じ感じ
徳久：じゃあですね，お二方とも現代図との比較の部分ですね，懐中電灯使って体験されてた部分あると思うんですけど，それと関連して何か，それを体験したから，比較をしたことによって，VR シアターの見方が変わったですとか，それによって何か気付いた点とか，もしあれば
男性，男児：うーん
徳久：まぁ特に無ければ．なんかこう，懐中電灯で体験したからこそ，VR シアターの内容についてこういう風に思いましたとか，何かこう繋がりみたいなものが，もしあれば．無ければ別に
男性，男児：うーん,,,
男性：特には，ないかなぁ,,,？
男児：僕も，特には
徳久：はい，じゃああの歩測ワークショップについて質問なんですけど，歩測ワークショップで印象に残った点ですとか気付いた点ですとかあったら教えて下さい
男性：やっぱり測量の難しさですかね，正確さがやっぱり，結構ずれてたんで，その
徳久：ちなみにその，得点は何点でしたでしょうか？
男性：70(男児を指しながら) の 80(自分を指しながら) でしたね，ふふふ案外ずれてて．やっぱりこう，一歩の長さがこう違かったりだとか，そういうのをこう揃えるっていうのが凄い大変なんだなって思いました．やっぱりなんか違かったっていうのが印象に残ってるでしょ？(男児のほうを向きながら)
男児：うん，ずいぶん違くて難しさが分かりました
徳久：じゃあですね，実際にですね，VR シアターの中でも，歩測の仕方っていうのは説明があったと思うんですけれども，何かこう VR シアター見た後でと，ワークショップ体験した後では，歩測っていう方法に関して，なにかこう変化っていいますか，理解といいますか，変わったことがあれば
男児：やっぱりあの，向こうの映像だと，ぱっぱっとやってるから，少し楽なのかなと，ちょっと正確に出来るんかなって思ったんですけど，やってみたらあんま正確には出来なくて
男性：うん，おんなじかな．そうですかね，そんな感じです
徳久：ありがとうございます．じゃあですね，続いてなんですけど，実物のお話に関してお伺いしたいんですけど，実際ご覧になって気付いた点ですとか，ここ面白かったとか，ここ気になったとか，そういった点もしあればお伺いしたいんですけど
男性：やっぱり昔の地図なので，ひとつは多分たとえば桜島が繋がってなかったりだとか，そういう現代の地図とちょっと違う，その昔の，その様子，が分かるっていうのは，結構印象に残ったりしましたね
男児：うん
男性：後は,,，なんかある？
男児：あと，地名とかもそれぞれ昔ので違かったりして，形とかで「あ，ここは何県だけど何何の地方だ」って分かったりして面白かった
男性：後，あー，経度の中心が京都だったのが面白かったですね．緯度に関しては変わらなかったですけど，経度は京都中心だったのが，やっぱり日本国内だけでやっぱやってるっていうのが良く分かって成程と思いました
徳久：結構あの長い時間ご覧になってたと思うんですけど，どんなとこを中心に見られたんですか？
男性：やっぱり，こう，地図見て，地名であったりとか，あとはその地形のそういう様子だとか，あとはその結構良く見てみると赤い線があってどの山から測量したんかなっていうのが分かったりだとか，まぁその，うーん，地図の中のそういう部分部分を見て，こう，面白いなぁと思いつつ，見てましたね
男児：うん
徳久：何かこう見ていて，どこを見ていたとかありますか？まぁ村とかの名前以外で
男児：さっきの，さっきの映像，あのシアターで見た映像と，あの同じ部分を見て，ここさっき見た部分だな，って思うこと
徳久：ふうむ．じゃあさっきシアターで見た時と，あの実物を見比べてみて，何かこう気付いた点とかありました？
男児：字がやっぱり思ったよりもちっちゃい，っていうのを思いました
徳久：お二方に質問なんですけど，実物と VR を比べて，どちらが良かったですとかどちらがこういう風に良かったとかあれば．比較したときに何かあれば．それぞれ VR シアターですとか，地図で，バーチャルリアリティ，CG で地図をご覧になって，こちらで実際のものをご覧になって，それぞれの良い点ですとか，これはちょっと良くなかった，期待はずれだった，とかみたいなところがもしあれば

男児：映像の方だと詳しく良く説明してくれて，分かって，本物見てみると，映像では分からなかった大きさとかが間近でみられて，よく分かって，ですね
男性：大体同じかな，言われちゃった
徳久：いえいえそんな気を落とさず以上でちょっと質問は終わりとなります

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，武田 (補助) ／日時：2014/08/16 (Sat) 15:21 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所グループ
・対象の情報
女性 1 ／ 30 代／インターネット系会社員，女性 2 ／ 30 代／公務
・14:45 の 3 回目ワークショップに参加

徳久：伊能図に関する事前知識についてお伺いしたいんですけれども，たとえばこう，教科書で，見かけた事がある程度ですとか，なにかこう，本をご覧になったことがある，ですとか，具体的にもしあれば.
女性 2：中学と高校の時に教わった程度ですね
女性 1：私もそうです
徳久：こちら (本物の展示)，もうご覧になって頂いたと思うんですけれでも，過去にご覧になった事があるですとか，あるいは今日２回目，３回目であるというような，そういったことはございますか？
女性 1：私は今日初めてです
女性 2：今日初めてで，今初めて見ました
徳久：はい，では次の質問なんですけれども，VR シアターもうご覧になって頂いたと思うんですけど，VR シアターをどこでお知りになったんですか？
女性 2：VR,,,
徳久：VR シアター，あの，
女性 2：シアター自体を，ですか？今日，こういうのをあると聞いて,,,
徳久：それはもう，安西さんから？
女性 2：はい，安西さん，私安西さんの知り合いなんですけど，安西さんの Facebook を見て，それであの歩測のイベントを見て，歩測の方に出てみたいと思ったら，そのシアターのあれがあるっていう風に，はい
徳久：何故歩測のイベントに出てみたいと思われたんですか？
女性 2：なんだろうね,,,
女性 1：ワークショップのこと？
女性 2：うん,,, えっと,,, 私自身は，都市とか交通とかの仕事をしていて，多少そういうことに，計測とかにも，興味自体はあったのと，以前から伊能忠敬がどうやって計測したのかっていうのは，知りたいなっていうのはあったので，面白そうだなと．〇〇ちゃん（女性 1）は？
女性 1：私は，こう，体験型のっていうのは好きなので,,,
徳久：じゃですね，早速あの，質問に移っていきたいと思うんですけど，懐中電灯を使ったですね，VR シアター前に懐中電灯を使ったコンテンツっていうのがあったと思うんですけれども，こちらは体験されましたでしょうか？
女性 2：してないです
徳久：分かりました，ありがとうございます何かこう，周りに居た人が体験する様子をご覧になっていた，というようなことも？
女性 2：してない，です
徳久：はい分かりました，ありがとうございます続いて，VR シアターに関する質問なんですけど，VR シアターご覧になってなにかこう印象に残った点ですとか，お気付きになった点，ございましたらお伺いしたいんですけれども
女性 1：あの，演出の仕方が凄い良かったな，というか．最初，女性の方が，その映像を映しながら説明されていたのが，聞き取りやすかったというか，
徳久：具体的なシーンとか，ここが良かったというのとか，このエピソードが良かったというのは,, 特になければ,,,
女性 1：ちょっと考えてみます
女性 2：私も，VTR で録音じゃなくて，
女性が目の前で話して下さるっていうのが良かったなっていうのと，最初の伊能忠敬のなんとかっていうタイトルが出る時に，枠がこう，なんていうんでしょう,,,
女性 1：あぁ，文字がね,
女性 2：文字の，出方が，そのなんかこう，日本地図をこう辿るようなイメージを想像するのが，なんか素敵だなって，印象に残りました
徳久：分かりました，ありがとうございます．歩測ワークショップについてお伺いしたいんですけど，ワークショップでこう何か印象に残った点ですとか，気付いた点等あればお伺いしたいんですけど
女性 1：どういう点についてですか？

徳久：何でも結構です．内容，ないし，歩測,,,
女性 1：あの，最後の答え合わせが，楽しかった，最後に何点かによって，自分の作った地図が,,
女性 2：日本地図が出てくるっていうのが，あの,「あなたが作ればこのくらいです」っていうのが，とても面白いなって思いました
徳久：VR シアターご覧になった後と，歩測体験をした後では，何か歩測に対して印象変わった点ていうのはもしあれば
女性 1：展示に対して，こういう歩測のワークショップがあることについて？
徳久：VR シアターの中でも，歩測の説明，幾つか内容あったと思うんですけど，それと実際体験してみて何かこう歩測という手法に対して何かこう印象変わったですとか，見る前と見た後だと何かこう変わったことがあったとか，ということとかお伺いしたいんですけど
女性 1：あの，自分でやってみることで，地図の精度の高め方というか，難しさというのを，実感したかなぁ
女性 2：私はなんか，思った以上に，何か難しい気がしていたんですけど，思った以上にシンプルで，易しいものだなとは思いましたね
徳久：それは体験してみてってことなんですかね？
女性 2：そうですね
徳久：はい分かりました，ありがとうございます後ですね，現物に関する質問なんですけれど，実際ご覧になってみて，何かこう印象に残った点ですとか，もしあればお伺いしたいんですけど
女性 2：見る前よりも，絵が綺麗に,,，見る前よりもというか，見る前に見てはいなかったんですけど，余計になんか，絵の綺麗さみたいなものに目が行きますね前は中に何が描いてあるかとかを，多分見たんじゃないかな，と．そこだけしか，文字が描いてあるところだけを，字面だけを追っていたんじゃないかなと思ったんですけど，あれで本当になんかシアターの映像を見て，すごく綺麗なんだなっていうのを細かいところ説明受けてみると，そういう，絵の方とか，そっちに目が行って印象に残ります
徳久：ご覧になるのは初めて？
女性 2：はい，初めてです．で，あんまり興味はなかったので，はい
女性 1：シアターで説明あったように，たとえば点を打っ，穴を空けながら，作ったりっていうのを伺ったので，そういったところを，今までには無い視点でっていうか，そこ見てみたりとか
徳久：針穴見つかりました？
女性 2：ふふふ,,，見つかんなかった
女性 1：見つからなかったね
徳久：小さいですよね．分かりましたその他何か，見て気付いた点ですとか，私はここ中心に見た，ですとかそういったのがあればお伺いしたいんですけど．中心ってあの展示に関してなんですけれども
女性 2：うーん，私は特にないです
女性 1：ない
徳久：最後なんですけれども，VR シアターではバーチャルリアリティ，CG を使った伊能図をご覧になったと思うんですが，でこちらでは実物があって，それぞれここが良かったですとか，ここがちょっと残念だったみたいなことが，もしあれば，お伺いしたいんですけど．両方を比較してみて何かこうお気付きになった点ですとか．ポジティブでもネガティブでもどっちでも
女性 2：比較というか，もうちょっと近づいて現物を見られたら良かったなというのはあります．結構シアターの方で細かく見させて頂いたので，もう少しそれ見たいなと思ってもやっぱり大分遠くて，なんか．
女性 1：シアターでは，大図，中図，小図あったんですが，ここ（実物展）中図だけだったんで，同じように比較出来たらなって
徳久：成程．ありがとうございます．もし宜しければ，先ほどあの，（女性 2 さんは）計測に関するお仕事をされてるということでしたが，（女性 1 さんは）ご職業自体はどういった？
女性 1：私は公務員です．あ，でも（女性 2 さんは）違いますよ
女性 2：私は違いますよ，はい．
徳久：質問は以上なんですけれども，インタビューのそのお礼と致しまして ····

・メタ情報
インタビューアー：　徳久 (メイン)，武田 (補助) ／日時：2014/08/16 (Sat) 16:45　／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
男性（父）／ 40 代／会社員 (メーカーの宣伝)，女性（母）／ 40 代／主婦，女児（娘）／中学１年生
・第 3 回目 (14:45) のワークショップに参加

徳久：伊能図に関する事前知識はどの程度，学校で習ったですとか，実物を他のところで見た事があるですとか，本を読まれたとか，あるいはテレビでご覧になったりとか
女性：ひとりずつ？
徳久：あ，はいひとりずつお願いします
男性：あれはまだ？小説とか映画で最近出ましたよねたしかね
徳久：あー，本人，ではなく，
男性：本人ではなく,,,
女性：あー，岡田君の
徳久：別の測量士の，天文学者の話ですね
男性：あれ？(笑いながら）違った？一般的な知識は，学校で知ったくらいと，あとつい先日そこの科学博物館でも伊能忠敬さんの測量したときの器具かなにかが展示されてたんで，それはつい最近見て来たところでしたね
女性：あたしは本当教科書で学校で習ったレベルです，はい
女児：小学校で習っただけ
男性：(習った) ばっかりだよね？
徳久：ありがとうございます．今日ですね，VR シアターもご覧になったと思うんですけど，VR シアターはどこで知った切っ掛けではないですけど，もともとご存知だったのか，それとも別のところか
男性：前に一，二度，見た事はあるんですよ
女性：一回かな？湯浅のやつね，一回かな．今回二回目ですね
徳久：ありがとうございます．じゃあですね，中身に入っていきたいんですけど，伊能図自体は過去にご覧になった事はございます？
男性：過去は，どっかでは，見た事は,,，あの，これは実物じゃないですか？
徳久：はい
男性：そういうものが，細かいものがあるっていうのは，何かでは．多分テレビだと思いますけどね
徳久：じゃああの，実物の展示は？
男性：ええ
徳久：あの VR シアターの前には，一度ご覧になりましたか？こちらに先に来て？
男性：シアター見てからこっちに来ました
徳久：ありがとうございます．じゃあ続いてなんですけれども，VR シアターの前にですけど，懐中電灯を使って体験するものがあったと思うんですけれども，そちらはまず体験されたかどうかというのは
男性：見て来たよね？勿論ね
女性：VR 見た後で，はい
徳久：実際，２つあったと思うんですけど，２種類の違った体験があったと思うんですけど，両方やられたのかそれとも片方なのか
女性：片方ですね，向かって左側の，
男性：拡大するのと，あと歩いた場所？第何次測量，それを二人で見て
女性：はいはい，そうね
徳久：あ，はい．じゃあですね，そちらについて何か印象に残った点ですとか，気付いた点等あれば
男性：なんか気付いたこと,，最初だから海岸のところ歩いて，後からとかほら女児とかは第何次とか
女性：第何次とかって，気付いたね？
女児：うん
徳久：ちょっとこう，記憶に残ってる事とかですね，そういうのがもしあれば．面白かったですとかここつまんなかったですとかもしあれば
男性：モエちゃんあれじゃないの，おうちのやつとか．字が．大阪から来てるんですけど，住んでるとことか拡大しちゃ

うんで，字が見えて，
女性：あーあーあーあー，そうね，家の風景探すとか
男性：今そっち（実展示）で見てると，やっぱりオペラグラスがないと
女性：見えないので
男性：あれで拡大して見せてくれるのはありがたい．前，だからシアター行った時も，屏風絵だよね，京都のね
女性：一周年ね
徳久：洛中洛外図ですね
男性：京都展やってるときに来て，たしかあのときもなんかああいう様な形で，シアターで拡大してみると，舟盛りがあったとか，そうだね
女性：ビデオ見ておいてよかったね，って感じでした，ふふ
徳久：ありがとうございます．じゃあですね，VR シアターについてお伺いしたいんですけど，何かこう，見ていてここが面白かったですとかここつまんなかったですとか，こういうところが印象に残ったですとか，何かこう VR シアターに関する感想頂ければと思うんですけど
女児：地図の，その上？　空とか飛んでるように，作られてるのが凄い面白かったです
女性：私は，実際にあの司会の方がちゃんと生でされてるのが凄く，ただ音声が流れて映像見せられてるって感じじゃなくて，ああいう風に間に私たちと映像を繋ぐような感じの方がいるのは，凄くいいなっていう感じは思ってましたし，今回も思いました
徳久：何かこう内容に関しては，記憶に残ったこととかありましたら
女性：あ，内容,,，そうですね，今娘が言ったみたいに，楽しい感じはあの，たしかに，自分たちが入り込んでる感じは，とても楽しいし，だから実際の作品をこう（壁掛けの状態で）見るところを，こう（鳥瞰で）ね，見てるっていうのがね，凄くあぁ楽しいなっていう気はしましたね，これ（壁掛けの実展示）だけみてるのとは違う印象を受けます
男性：測量の仕方もよく分かりましたね，あれはね．やっぱりね，パネル一枚とかと比べると，実際にあの，ね
徳久：VR シアターの内容と関連しながら，VR シアター見た後に懐中電灯体験されたってことで，VR シアターを見た事によって懐中電灯の体験で何かこう，VR シアターで見たから，懐中電灯でもこういう風なところを見てみよう，っていう体験の仕方がもしあったとしたら．もし無かったら大丈夫なんですけど
女性：そうね，やっぱり,,,,
徳久：無ければ，無ければ大丈夫です
男性：さっきも話したんですけど，やっぱりあの，最初に海岸線やってって，後から山のとこ埋めてってとか，やっぱりね，５０歳から多分時間も限られてるってことですよね，昔の人から見たら．だから，まずは外側を一刻でも早く描きたかったのかなと．
女性：あぁー，輪郭をね，うん
男性：そういうとこもね，シアターみてやっぱり．結構，自分的にはそこは新鮮だったので．５０で引退して，そこから始めるっていうのがね
徳久：そういった内容，印象に残った内容を踏まえて，懐中電灯を遊ばれたってことは，特には無い？
男性：あったかなぁ
徳久：無ければ大丈夫です
女性：無いですかねぇ
男性：やっぱり純粋な地名みたいなのが一番良かったので．
女性：そうですね
徳久：じゃあですね，歩測ワークショップについてお伺いしたいんですけど，ワークショップで何か気付いた点ですとか，印象に残った点等あれば教えて頂きたいんですけど
男性：以外とまっすぐ歩くのが難しいっていうのが，あれですね，まっすぐ歩くっていうのが．ちょっと膨らみそうだった．一定の歩調をキープするとかっていう．モエちゃんどうだった？
女児：うーん，正確に作るのが凄い難しいんだなっていうのが良く分かりました
女性：歩いてっていうこと自体知らなかったので，今回初めて日本地図作った人ですっていうくらいの，もうおっきなっていうか，その程度の知識だったので，それをこう，歩いてっていうのが，とても驚きましたね
徳久：ちなみにあの，得点は何点,,,
男性：９０
女性：８０
女児：７０
女性：ふふふ

徳久：実際体験してみて，その得点，自分の実感と得点の差っていうのは，ありましたか？
男性：思ったより良かったなっていうのが
女児：凄い難しかったから，そんな感じかな
女性：私も，そうですね
徳久：何か VR シアターみた後，VR シアターの中でも歩測について説明してたんですけれども，実際にワークショップも体験されてですね，それぞれ見た後と，ワークショップした後では，何かこう歩測に対して考え方が変わったですとか，印象変わったですとか，もし何かあればお伺いしたいんですけど
男性：まぁあの，話で言ってた，一定の歩調で歩く訓練をしてたっていうのを，毎日歩いてるわけだから，やっぱり疲れが出てきたり，足に豆が出来たじゃないけど，そんな中でもっていうのが，相当訓練してんだろうなっていうのがね，あの正確さと，足で計りながらあの正確さっていうのがね
女性：私も，あれ歳，１７年も掛けて歳取ったらまた変化したのかななんて考えましたあの歩幅が．そういうとこも考えましたね
徳久：そういうことはワークショップ終わった後に考えられたことですか？
女性：あ?,,，それは映像見て思いました
徳久：何かありますか？(女児に対して)
女児：うーん,，訓練をしていたっていうのを初めて知って，どんな訓練をしてたのかなっていうのを思いました
男性：どんな訓練したんだろうね，石をこう並べてねぇ，毎日往復してたのかね
女性：たしかに
男性：たしかに知りたいね，それ
女性：凄いマニアックやねんけど，ふふふ
徳久：じゃあ次の質問なんですが，実際（実物を）ご覧になってですね，ここが印象に残ったですとか，こういうところに気付いたとかっていうところがあればお伺いしたいんですけど
女児：何何市とか,,
女性：地名？
女児：地名が凄い小さくて細いし，だったので，どうやって描いたのかなって疑問に思いました
女性：私は，ちょっと朝日かなにかの新聞記事で，絵としても見る価値があるようなこと記事をちらっと読んでたので，まさにあの記事の通りだなって思ってみて，色合いとか凄く綺麗なので，私たちが普段見る様な地図帳とは違う，美しさというか，ね？それは感じました
男性：とにかく精密というか，細かいですねやっぱりね．あれだけの大きさなのに字が見えるか見えないかくらいで，とにかく精密なものをこの時代に良く作ったなっていうのが良く分かりましたね実物見て
徳久：何かここを中心にみた，とか見方で何か意識されたことっていうのはありますか？ただこう全体的に見られてたのか，それともこう特定のところに注目して見られてたっていうのとか，何か見方に関して
男性：だからこう色合いとか，絵的なものとして見てた
女性：あとはこう知った場所を一所懸命，たまたまちょっと行った所とか，訪ねたところがある場所とかは見ちゃいました．（女児に対して）何か見ちゃったところとかある？
女児：同じ,,,？
女性：やっぱり？そうかな？
徳久：先ほど，懐中電灯の方では，ご出身の大阪地方ってご覧になったってことですけど，実物の展示でも，やっぱり
女性：あ，見ました見ました
男性：中々見えなかったね
女性：ただ見えなかったです
男性：細かくてね
徳久：ちょっとそういったところの質問とも関連しているんですけど，懐中電灯にせよ VR シアターにせよですね，CG を使った表現ていうので伊能図，体験して頂いたんですけど，それから実展示を見たってことで，それぞれまぁ比較した場合って，こちらはこういうのが良いとか，こちらはこういうのが良くないと思ったですとか，それぞれのメリットデメリットみたいな情報がありましたらお伺いしたいんですけど．こちらこういうのが良かったこちらこういうのが悪かったという展示に関することでもいいんですけれども
男性：実物はやっぱり大きさが分かるのがね，中とか大とかね
女性：うんうんうんうん，そうね，そうよね
男性：ここで展示が無かったらね，サイズが，違いがあるっていっても，実際どんな大きさだったんだろうねっていうことが分からなかったんでね

女性：片方だけではね，分からなかったので
男性：で，実物だけだと，さっきの字が見えなかったっていうのも含めて，どれだけ細かくどういう情報が入ってるのかっていうのが分からなかったと思うから，シアターで上手く補完し合ってるので，これはセットで見れるっていうのがいいと思いますね．モエちゃんどうだった？
女児：CG とか使った方が凄い分かりやすくていいなと思いました
女性：シアターまで行かれない方のこと考えると，ちょっと拡大したものがここ（実展示の方）に，パネルがあればきっと楽し，あの，この展示が活きるんじゃないでしょうか
徳久：ありがとうございます．質問は以上になります．どうもありがとうございます．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/17 (Sun) 13:20 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
女性 1 ／ 40 代，女性 2 ／ 60 代
・第一回目のワークショップ (13:00) に参加

徳久；伊能図や伊能忠敬に関する，事前知識に関しては，どの程度お持ちでしたでしょうか．例えばこう教科書等でまぁあの知っている程度ですとか．こう，ご自身で何かこう書物をお読みになったことがありますか．
女性 1：教科書程度です．本当に，地図作った人って程度しか無いです．
女性 2：私も．
徳久；はい，ありがとうございます．え，実展示なんですけれども，今回初めてご覧になったと？おふたりとも初めて？
おふたり：はい．
徳久：はい，ありがとうございます．で，ですね，なにかこう，ご覧になっていて，こうどういった所をよく見られていたのでしょうか．
女性 1：あぁ，今の地図と．現在の状況に似てるっていうか．そっくりっていうあの，すごいなって，思いながら見てました．
女性 2：同じです．
徳久：はい．じゃぁですねあの，何かこう，見ていてこういった所に気付いたですとか，ここが印象深かったですとか．ご覧になって，何かこう，感想ですとか印象ですとか，なにかこう，心に残った事とか．そういったものがございましたら．
女性 1：なにがあったかなぁ．
女性 2：多分話してたのは，あの，まぁ海岸線を主に歩いたんだろうけど，あとは何とか海岸線を．昔の，街道，有名な．を，歩いたから．その辺が書いてあるのかねって言って．その後白いところは，まぁ実際には歩いて無い所．でもその海岸線を歩くだけでも，ものすごい距離でしょうし，今の地図とあまり変わりないっていうのには，その方法とか．まぁ，距離だけだったらなんとか分かるんですけど，それがその，方向とか，なにか，こう，どうやって決めたんだろう？って．で，今の地図とあんまり変わりないのに．すごいわねっていう．感じでしたね．
女性 1：空から見たような感じだねって．
女性 2：そうそうそう．で地図とそっくりだって．でその地図と，おんなじくらいですから．その正確さをどうやって．なんかでちらっと見たことがあるんですけど．でもそれを全部ですよね．すごい技術だなとおもって．どうやってその，曲線とか，方向性とか．あと縮図にしておんなじ，まぁ今のと変わりないのは，どうしてできたんだろう．って不思議に思って，ずっと話してました．それを知りたいなって．
徳久：はい．ありがとうございます．インタビューは以上で終わりなんですけれども．ご協力ありがとうございました．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/17 (Sun) 13:40 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
男性（父）／ 40 代／印刷会社勤務，女性（母）／ 40 代／，女児（娘）小学 4 年生
・第 1 回目のワークショップ (13:00) に参加

徳久：まずはお三方にお聞きしたいんですけれども，伊能図や伊能忠敬に関して，事前にどういった知識があったのか．例えばその，教科書で見た程度ですとか，なにかこう書物をご覧になったりですとか．なにかこう，なんていうんですかね．実際に，えーなにかこう，展示会に行かれたですとか．そういった情報をお伺いしたいんですけれども．
男性：あのー特に知識っていうのはやっぱり学校で教わった程度のレベルなんですよね．あの，出身が九十九里のほうですよね，伊能忠敬の．そういう程度なんですよね．であと，自宅の近くにある,（女性に対して）木が立ってたんだっけ．
女性：江東区，三好に．なんか，石碑みたいなのがありましたよね，ありますよね．ネットでも出てくるんですけど．そこ，住まいがそこなんで．私あの，商店街のイベントで，あの，こういう所歩くといいですよっていう所にこう紹介をしたことがあって色んなこう，まぁお寺とかが多いエリアなんですけど．そういう所回るときの参考に，”こういうものがあります ”って．滝沢馬琴の碑，とか．色々あるんですけど，そういうののご紹介に使ったことがあって．歩きマップじゃないですけど．そういうので，ここにはこれがある，あれがあるっていうので．なので，ちょっと身近なかんじが少ししてたんですけど，はい．
男性：相当ね,（女児の）年代が，その．これから勉強するところだったので，丁度いいかなと．
女性：何か役に立つかなと思って．なので，この人（女児）はあんまり知らずに，今回は来てる…地図を今，勉強しだす頃ね．
徳久：小学校 4 年だとそうですね．日本の全国地図の勉強っていうのがまぁ，小４くらい．
女性：まぁ始まる頃なのかな．
男性：塾の方でね，いま．
女児：そう，あのー．塾，行ってるんですけど．塾の後期の最初のほうが，ずっと日本地図のやつで．
徳久：なんかあの，全部（都道府県を）覚えないといけないやつ？
女性：そうです，県庁所在地とか．そういうのが今始まる．
男性：もうタイムリーな企画だったので．
女性：なので，余計いいなぁと思って．はい．
徳久：分かりました，ありがとうございます．じゃぁなんか，こう来るときに何か特別に調べたりっていうのは．
女性：あ，それは無かったですね，こう，たくさんあるのであの．エリアっていうのが．その中のまぁ一つとして．紹介をした感じですね．
徳久：はい，ありがとうございます．じゃぁですねあの，次にですね今回あの VR シアターということでですね．あのー．知ったキッカケについてお伺いしたいんですけれども．
男性：はい．私印刷関係なんですけれども．
徳久：といいますと．もしかして．
男性：いやそんな大手じゃないので．街の印刷屋なんですけど．そっからあの，凸版つながりで．はい．
徳久：あ，それで．チラシなんか，こう．VR シアターのチラシを？
男性：ええっとですね．どっかで知ったのかな．最終的にもしかしたらあの，ええと．どっかの宣伝を見て，で，ここのホームページに来て．凸版の方に飛んだのかもしれないんですけれども．あの,，テレビだったかなー，ラジオだったかなー．なんか，ちょっと耳に挟んだので，はい．でそっからこう，関連付けてここまで辿り着いたっていうかんじです．
徳久：ありがとうございました．承知致しました．じゃぁですねあの，お父様とお母さまがあの，メインなんですけれども，あの，今回あの実展示に関しましては，あの今回が初めてでしょうか．それとも，以前にもご覧になったことが？
男性・女性：初めてです．
徳久：おふたりとも初めて？えー，ではですね次の質問なんですけれども．VR シアターのなかにですねあの懐中電灯を使って，こう体験するような，え，システムがあったと思うんですけれども．そちらは，お三方共？
お三方：はい，楽しみました．
徳久：でですね，あの，２つ，左側と右側あったと思うんですけれども．そちらはあの，どちらを．あるいはその両方体験されたのでしょうか．
男性：両方．やったよな．虫眼鏡とかな．色々．

徳久：なにかこう，印象に残った点等ですとか，気づいた点等ありましたら．どうぞ順番に．
女性：何が印象に残った？
女児：んー．左側の，ライトあてるやつの．足あとの奴が，色んな足あとがあったから．あのー，その伊能さんは，色んな所で試したんだなって．驚きました．
男性：第何次って書いてあったもんな．何回も測ったってことかなぁ．ね．
女性：私はね，今の地図と，こう，ライトを当てると今の地図になるじゃないですか．それがこう，一番分かりやすいかなぁっていうのがこう，今の地図と昔の地図っていうのが，まぁ地名とかも今と違うし，そういうのがこう，重ね合わさった所が，なんか印象的ですね．すごくそれがわかりやすかった．
男性：正確だったよね．やっぱりあの．昔のその，測量のこう，と，今の地図とで．かなり正確でしたもんね．すごいなぁと思って．
徳久：比較してみると確かにね．男性，
女性：そうですね．
徳久；では続いて，えー VR シアターについてお伺いしたいんですけれども．VR シアターについて，約 30 分のだったんですけれども，その時で何かこう，印象に残った点ですとか，まぁここがよかった，ここが悪い，面白かった，など何か感想等，お伺いしたいんですけれども．
男性：私はね，あのー．計測の仕方ですね．アレを見てすごくね，私はやってみたいと思ったんですよ．あのきちんとしたおんなじような道具持って．ちょっと試してみたいなぁと思いましたね．
女児：んーと．あの，なんか棒ついてる傘みたいなのが，あのー初めて見たし，あの，やってみたいけど，皆知らないと思ったから皆に教えてあげたい．
男性：ね，ああいうコンパスを作ってるのは，知らなかったですね．全体的に，とてもあの，面白い構成になってたと思います，VR シアター．
女性：あの女性のかたが解説して下さったので，より分かりやすくというか，そういうのは．例えば展示でも，こうよくイヤホンガイドか何かでこういう説明があるか無いかで，あの，楽しみ方っていうか．理解度が変わるので，あの説明をしていただくのはわかりやすかったかな，映像だけ，たとえば音声だけじゃぁなくって．人が説明するっていうのは．今まで私はあまり無かったので．すごく，印象がこう．なんていうかこう．説明がより分かりやすくなった気はしましたけど．なんかこう問いかけられる感じを，されるだけども．ちょっとこう普通の映像だけの，音声だけどは違うような．
男性：いや凸版さんだからかなぁって．よくね，印刷機の展示会とかで，ああいう方が印刷機の説明をするんですね．マニュアルをね，殆ど見ずに事細かくしゃべる．まぁそういうイメージで俺はまぁ見てた．素晴らしいと思った．
徳久：ちょっとあの，追加の質問なんですけれども．なんかこう一方的にですね，こう内容に関しては，あのどこか気になったですとか，もしございましたら．
男性：VR シアターですか．
徳久：はい，あお母さまも．
女性：内容はね，んー．私は測り方とか，そういうのすごい印象的で．まぁあの子どもに，大半のつもりで来たので．キャラクタをちょっと使うとか，そういうのもこう分かりやすいなっていうのも，あの．
男性：あの，今の映画の 3D みたいなやつ．ちょっと子どもにつらかったんですよ．あの，こう．
女性：動きがそんなに激しくないから．ちょっと子どもがそれに弱いので，そういうのがあるので．今回は多分，大丈夫だったんでしょ？
男性：そういうのはね，無かったんでちょっとほっとして，あの．
女性：大人向けだけじゃないところが．
徳久：ありがとうございます．ではですねちょっとあの，懐中電灯も合わせてお伺いしたいんですけれども．何かこう，懐中電灯をお体験したことで，VR シアターの見方が変わったですとか，まぁそういったことがもしあれば．なければ，あの，大丈夫です．
女児：分からない．
女性：印象は強くなった感じはありますよね，ああ，それは“ やってみたよね ”っていうのと，“ 同じような画像だったな ”っていうのは，結びつきっていうか．ええと，あの見る前の一歩を私たちは先にやったんですけれども懐中電灯を．そういう先駆けてそういう映像につなげていく分には導入としてはすごく良い一歩になるような気がしますね．
男性：しいて言えばあれかな．あの行ったところはね，見れなかったんですよ．九州とかの方とかを言ったことがあって．
女性：だから自分の見たいところが見れたらいいんだよね．画像が，流れちゃうんですよね．で，あれ？と思うとこっち行っちゃって．でもうちょっとこっち行ったところに,，っていう“ 旅行で行ったねぇ ”って言おうとした所に，あぁここまでだったっていう．で流れちゃったっていうのはありましたね，そういえば．
男性：まぁだけど，予備知識としては色んな所が．懐中電灯でこう，探ったりとかできればよかったのかもしれないね，

女性：けっこうそれに照準当ててきてると思うよ．できるよ，できるよっていう．
男性：そうなんです，ちょっとやってみたくて，凸版さんのあの，ホームページから引っ張ってきて．（凸版ホームページ掲載の懐中電灯プレスリリース内容をプリントした紙を取り出す
女性：まぁそれで娘を連れてきたっていう．
男性：夏休みのイベントとしては最高だなと思って．
女性：自由研究としてもほんとは．今回ちょっとあれなんですけど，いいですよね．すごい親としては迷うんです，だからこういうの，すごいいいなと思って．
男性：普段ね,（地図といえば）カーナビとかそういうのばっかりなんで．だからこういうような地図っていうのは，見せてなかったんですよね．で最近その，塾のほうで，あの東京主部の ”二万五千分の 1 の地図を持って歩こう ”っていうのがあって．国土地理院の．
女性：でそんなの地図を見て，また改めて，地図の，普段あんまりそういう地図って見ないじゃないですか．そういうの見て“ ”あー．うちがここでしょ，塾がここでしょ．”とか，そういうのを見る機会にもなるもんで．ちょっとまた違う角度の地図になるってのはおもしろいですね．
徳久：ありがとうございます．ではですね続いてはですね歩測ワークショップについてお伺いしたいんですけれども．え，体験して頂いてですね，えと，何かこうここが印象に残ったとか，まぁ気づいた点があれば，あのお伺いしたいんですけれども．
女児：なんか自分の歩幅が４歩歩いただけですごく長くなったので．なんかすごいって思いました．というかなんか，ちっちゃい頃とはちがうみたいな．なんていうか．うーん，まぁ自分がおっきくなったのかなぁって．
男性：なるほどね，そっかぁ．そうだねぇ．
女性：なかなかこういう体験はできないので．実際こう，思ったより長く歩いて距離を測定するじゃないですか．妙な緊張と共に歩いていて面白かったですすごく．100 点もらおうなんて思うから．でもこういうワークショップって通常短い距離だと思ってたんですけど結構長く測るし，そういう距離感とか，人の距離感って大抵こう，あんまり無いじゃないですか．予測がつかないことが多かったり．体験はすごくいいですね．
男性：面白かったです，これもうずっとやってもらいたいと思った
女児：毎日来ても飽きない
徳久：ありがとうございます．
男性：３人共さ，歩幅が違うもんね．大中小みたいなかんじで．で最後結果がどうなのかちょっとドキドキしてますけど．
女性：もともと万歩計を使って自分の歩幅を意識してみたりっていう経験はあったんですが，こういう機会でますますそれが身近になるっていうか．
男性：もうちょっと長くても．長いとちょっとむずかしいのかな，逆に．
徳久：まぁ色々，考えて．ではですね続いてなんですけれども，VR シアターの中でも，先ほどちょっとコメント頂いたと思うんですけれども歩測に関しては，VR シアターの中でも，ご説明させて頂いたと思うんですけれども．実際にその，ワークショップを体験されてですね，シアターを見た後と，ワークショップの後では，何かこう歩測に対してこう何か考え方が変わったとかそういう風なこう気付いた点等あれば．ご意見頂きたいんですけれども．
男性：もうちょっとね，軽く考えてたのかな，歩測，っていうものを．適当に歩いて ”あ，何歩 ”という感じだと思ったんですけれども．その，実際にはその計測に，慎重にやらないと誤差がけっこう出てくるっていうのが．あのう，まぁ適当にって言ったら変なんですけど．適当にこう，スタスタ歩いてれば計測はできるだろって思ってたんですけれども．結局，伊能忠敬はすごいなっていうのが．ここ 17 年続けてたんだっていうのが．
徳久：ちなみにあの結果は，あ，80 点.（お父様とお母様 90，娘様 80）
男性：最終的にどれくらいの誤差が出てたっていうのが．5 千 4 百いくつだったっけ？それが 4 千 9 百なので，かなり，逆算すると 10 歩以上誤差が出ていたのかなぁって．
女児：意外と難しかった．家で考えてるのと全然違った，
徳久；何かこうありましたでしょうか．シアター見た後と，歩測体験したあとで，何かこう，歩測に対して．
女性：まぁなんか見たからこう，なんていうの参加したくなったっていうのはありましたね．それだったらよりやってみたいっていうか．その，やらずにはいられないっていうか．
徳久；それで体験してみて，こう変わったことですとか，あの．VR シアターの中でも歩測についてはお伝えしてると思うんですけれども．実際体験してみて，見る前と体験後の比較っていうのがもしあれば．
女児：なんか体験したあとだと，あの，VTR 見てからの，あの歩測の，あのやりたい気持ちっていうか．が，やった後のほうがもっとやりたいなって思ったり，したんですけど．でも VTR 見た後は，うーん．みたいな．
徳久；ではお父さんに連れられてやってみたっていう感じなんですか．
女児：うんでも元々やりたいって言ってたんですけど．VTR 見て，うーんこんなのなんだなぁって思って．思ったんですけ

ど，やったらすごく楽しくって．
男性：体験するのがあるといいかもしれないですね．うん，
女性：見るだけって言うよりは，やっぱり．その体験っていうのがすごく良いと思いますけれどもね．
徳久：ありがとうございます．では最後の質問なんですけれども．実物，今回初めてご覧になって，あのどういった点を中心に見られたというかなんか，あるいは気付いた点ですとか，お伺いしたいんですけれども．
女性：あの大中小の，今ってすごく簡単にできるのに，どんな思いだっただろうっていうのが，すごく印象的で．あの大中小があるってことですら知らなかったので．どんなに大変だったんだろうっていう，事がちょっと想像すらつかないっていうか．人でもそれほどかからないだろうしっていうのが，ありますね．すごく，3 つが印象的．
女児：あの VTR 見た時には，あの，大中小の大きさの違いがよく分からなかったんだけど，本物見たらすごく大きさが違ったから．なんか，伊能さんは自分が全国回って，あの疲れてでも頑張ったんだなぁって思ったんで．
男性：私はねぇ，あのどうやって書いたのかなって思って．その，針の穴を刺したってあったじゃないですか．それ，あのでかいのを持ってったわけじゃないよなぁと思って．例えば A3 の紙だったら，A3 の紙を分割して，後で貼り合わせる．のかなぁとか．やり方を考えながら見てたんですけれども．ちょっと説明が思いつなくて．
女性：こういう道具がありましたっていうのは分かるんだけど，どこまでどういうふうにこう，作ってったのかがまだつながっていかないんですけれども．
男性：それね，おっきいからね．あれをどうやってその，転写するなり．
女性：歩いて測ったって言っても，その，凸凹したところとか．線も結構，ちゃんとできてるっていうと変だけど．一体どうやって測ったんだろうっていう．
女児：あと色とかも山とか，盆地とか普通の平らな土地とかでは色も違うし，なんか，どうやって色を見分けたのかなぁみたいに．すごく疑問に思いました．
徳久：ありがとうございます．

・メタ情報
インタビューアー：徳久 (メイン)，岩崎 (補助) ／日時：2014/08/17 (Sun) 17:30 ／場所：平成館 伊能図展示場前の休憩所
・対象の情報
女性（母）／ 40 代／主婦，男児（息子）／小学 6 年生，女児（娘）小学 3 年生
・第 3 回目のワークショップ (16:45) に参加

徳久：伊能図ないし伊能忠敬に関する事前知識をお伺いしたいんですけれども．
女児：漫画で読んだことが有ります．
徳久：それはどういった漫画なんですか．
女児：なんか，漫画っていうか，小さい頃からなんか大きい頃まで伊能忠敬さんだけっていうなんか．
女性：人物伝みたいな．
徳久：そういうのがあるんですね．それは図書館で見たんですか．
女児：はい．学校だっけ，図書館だっけ？図書館かぁ．
徳久：(男児に対して）何かこう，事前に知っていたことは？
男児：あ僕は歴史が大好きなんで．伊能図とかもよく，この山川出版とかのいえにあって．それを見て．
徳久：家にあるというのは，あの，どなたか購入されたのですか．
女性：はい，私….
徳久：失礼ですが，お母さまご職業は．
女性：主婦です．
徳久：じゃぁですねあの，お母さまが，あの伊能図や伊能忠敬に関しての事前知識っていうのは．
女性：は，特に，社会科で学んだレベルです．あとは割と子どもを連れて科学館とかによく行くので，それであたま，目にしたりっていうのはありました．
徳久：ありがとうございます．じゃぁですねあの続いてあの，VR シアターを知ったきっかけは何ですか．
女児：来た時になんか，
男児：おじいちゃんが見たって言って．ちょうど家に来てくれて．その紹介というか．
徳久：それで今日，たまたま？
男児：そうです．
女性：おじいちゃんがパンフレットを持ってきてくれて．
徳久：お祖父様はなんかこう，たまたま，VR シアターへ行かれたんですか．
女性：たまたま，お友だちと，あのちょくちょく．博物館行ってたみたいで．
徳久：じゃぁですね続いて，あの実展示．あの，実物に関しては，あの，今回初めてご覧になった．
女性：実物は初めてかな？
男児：ぼくは初めて．
徳久：先ほども一度ご覧になられてましたよね．分かりました．じゃぁですね，次の質問です．懐中電灯コンテンツは体験されましたか？女児，
男児：はい．
徳久：お母さまは？
女性：見てました．
徳久：コンテンツは両方体験されましたか？
男児：あ，ええと現代の地図と比べるののほうが，いっぱいやったんですけど．もうひとつはちょっとやりました．
女児：やったかな？
女性：女児はやってないかもしれないね．
徳久：じゃぁですね．何か印象に残った点等あれば，教えて頂きたいんですけれども．
男児：あ，あの東北の，奥州街道というか東北新幹線のあの路線というか殆ど同じだったから，現代で使われているのかな，みたいな．と，感じました．
徳久：お母さまはご覧になられて印象に残った点等ございましたか．
女性：あの，衛星でやったものと比べてもものすごく誤差が少なかったっていうのがすごいなぁって思って．
男児：あともう一つ．桜島のところが，伊能図はあの，えっと薩摩半島のほうとかとくっついてないんですけど．黄水半島とどっちか分かんないんですけど．あの現代のは，くっついちゃってる．

徳久：ありがとうございます．続いてですね．VR シアターについて，印象に残った点等有りましたら教えて頂きたいんですけれども．
女児：なんか，ハニワくんの歩き方が．こうやってあるいてた．
女性：ハニワくんかわいかったよね．その説明がかわいくて，分かりやすくて．よかったです．
徳久：なにかありますか．
男児：あの，小図と中図と大図で，３つも作ってたのがスゴイなって思いました．
徳久：それは映像作品見るまでは知らなかったんですか．
男児：はい，知りませんでした．
女性：ね．作ったって言うことしかしらなかったんで．そこまでね，細かいことは分からなかったんだよね．初めて知ったね．今回．
徳久：ではですね，おふたり（女児，男児）にお伺いしたいんですけれども．懐中電灯の体験をした後でシアターの映像を見た時に，何か新しい気付きはありましたか．
男児：特になかったです．
徳久：ではワークショップについてお伺いしたいんですけれども．歩測ワークショップで気づいた事等あれば．
女児：伊能忠敬さんは，ちゃんと歩幅をいっつも一緒に，センチってなかで歩いてたのかしら．
男児：じゃぁ僕 70 点っていう．すごいずれてて．すごい伊能忠敬が，すごいなぁって．
徳久：ちなみにあのお二方は何点だったんでしょうか．
女性：(男児）70,（女児）80,（女性）90っていう．
徳久：（お母さまに対して）何かワークショップで気づいた点ございましたら．
女性：すごく楽しくって．やっぱり自分で実際やってみると，違って．こういうのはあったほうがいいなぁっていうのと．あとあの，映像の中であったあの，コンパス？あれもちょっと使って？みたかったかなぁ．そういうのもなんかもし，こういうあの，ショップとかで売ってたら．それこそあの，家の近所の地図を自分で作って，夏休みのね，宿題なんかに出せると楽しかったなぁっていう風には思います．
徳久：ではですね．VR シアターで映像を見た後と，実際に体験したあとで何か歩測に関して，こう考え方が変わったですとか．あの，そういうことがもしあれば．
男児：やっぱり同じ歩幅で歩くってことがすごいなぁって思った．
女児：まっすぐ歩けない，なかなか．直線っていうか．まっすぐに歩くっていうか．難しかった．
女性：女児，こう，アスファルトでも難しいんだから，それこそ海岸とかで砂浜，そういうところでも，おんなじ歩幅っていうのが，難しかったんだろうなって思いました．
徳久：あんまり，映像を見たあと，体験する前はそういうことは思われなかった？
女性：そうですね．体験して，自分でアスファルトが難しいっていうのと，映像とか見ると，やっぱり海岸線が多いんだなっていうまぁすごく思ったので．そういう風に思いました．
女児：なんか歩く前は，いっぱい歩いて，それくらいしか見てない．歩いてみたら，まっすぐ歩くのと，歩幅一緒にするのが大変だったっていう．
男児：あ，無いです．
徳久：じゃぁ最後ですね，ええと，実展示についてお伺いしたいんですけれども．2 回ご覧になっている中で，VR シアター，懐中電灯，ワークショップを通して，1 回目だと気づかなかったけれども 2 回目に気付いた点など，ありますか．
女児：なんか，木ばっかりしか無くて．線，みたいなのしかなかったところがあって．あそこはどこだろうねって言ってたんですけど．なんか，大図の一部なんで，あ，大図の一部って，なんか 273 枚とかでなんかすごく多い数じゃないですか．そこの一部だから，見にくいんだな，みたいな．
女性：その，種類が違うものがあるって，知らなかったので．まぁ，小図とかみたいな．パッと見て形が分かるものだと，あ，ッて感じなんですけど．大図だとほんとうにもう，一部だけなんで．これどこだろうね？って言いながら．あの最初の展示見てたんですけれども．あっちであの映像見てから，あー枚数が多いから部分部分で分かりにくいっていうか．どこなのかねって．ね．大きすぎるんだねっていうのが．こっちに戻ってきてわかりました．
女児：大きすぎるくらい．
男児：あのなんか，ピンクというか赤っぽいのが会ったんですけど．あれはなんか夕焼けとかかなって思ってたら，あの，シアターを見たら，木とか，そういうのだってわかった．
女児：穴が空いてたって知らなかった．
女性：あ，穴が空いてたのもね．
女児：シアターで見て，普通に見てもわかんない．
徳久：1 回目も 2 回目も，どういった点を中心にご覧になったのでしょうか．意識されていましたか．

女児：ちょっと字が小さかったんでむーっと見たっていうのが．
女性：そうですね，やっぱりこう，双眼鏡かなんかが有ったら，もっとよく見られたなぁなんて言うのは．思いました．
男児：（1 回目の時から）自分の家がどのへんだろうっていうのが，探してた．
女児：あの光のやつ（懐中電灯システム）でもね．探してた．
徳久：じゃぁ最初の質問なんですけれども．VR シアター，懐中電灯の２つと実物展示を比較して，どちらがよかったか，どちらがよくなかったか，等の違いなどがもしあれば．さっきあの見づらいって意見があったと思うんですけれども．
女児：どっちもちょっと見づらい．
男児：映像のほうが拡大ができるかんじだし．宿場町とかちっちゃい字は，目悪くてあんまり見れなかったんですけど．武蔵とか国名とか，この，なんとか浄土が書いてあるのも見えたから．あの，映像がよかったなと思いました．
徳久：何かお母さまは．
女性：そうですね，やっぱりどっちかだけってよりは，両方あったほうがあの触っても大丈夫，近くで見られても．本当のモノ，色とかも違うじゃないですか．あの，映像で見るのと．やっぱり両方あって，いいのかなぁって．まぁ，思いました．
徳久：ありがとうございます．ではあの，以上で質問は終わりになります．