



土木遺産「支笏湖・山線鉄橋」 のデジタル観光資源としての 可能性に関する調査

報告者: 岡本凌, 西島花音, 村井康紀, 伊藤優, 鈴木統万, 曾我聡起
千歳科学技術大学 曾我研究室
2019年3月17日

支笏湖ビジターセンター, 千歳市観光課, NPO法人ホトニクスワールドコンソーシアム, 千歳科学技術大学が協力し, 「支笏湖・山線鉄橋」と当時の鉄道の模型(ジオラマ)を作成し, 模型のVR画像を生成した。作成したVR画像を再生できる「支笏湖・山線鉄橋」のデジタルガイドブックとしてまとめた。作成した模型とデジタルガイドブックを千歳・支笏湖水濤まつりの来場者を対象として, 模型の展示やデジタルガイドブック(iPad)の観光資源としての可能性について調査した。調査の取り組みなどはPWC観光クラスターの活動紹介としてまちライブラリ@千歳タウンプラザにて発表した(2019年3月14日)。

支笏湖観光調査報告

日時：2019年2月16日（土曜日，最終日前日（夜花火大会））13：00～17：00

場所：支笏湖水濤まつり会場

参加者：岡本，西島，村井

事前準備として10：00から調査場所の設営を行なった。（模型の移動，iPadの設定など）



図1 調査当日の様子，2019年2月16日

模型の移動には支笏湖ビジターセンターの木下様にご協力いただいた。

調査方法

調査は曾我研究室の岡本，西島，村井に加え当日ボランティアの高校生を加えた4名で，水濤まつり会場内の休憩所で行なった。（プレハブ小屋3つ分程度の広さ）

休憩所には鉄道模型を設置し，模型を動かす実演を行なった。

休憩中の観光客に声をかけ協力を依頼し，同意して頂いた方にiPad上のデジタルガイドブックを使用してもらった。模型に興味を持ち近づいて来た方や子どもの親に協力を依頼することも多々あった。模型を前にしてアンケート調査を行う場合とアンケート終了後に模型や実際の鉄橋がある場所を紹介する場合があった。

観光客がデジタルガイドブックを使用する際は使用方法は説明せず，行き詰まった時にその都度説明をした。

デジタルガイドブックを使用後，グーグルフォームでアンケートを行い意見，感想を入力してもらった。

調査の結果70件のアンケートデータが得られた。内3件が外国人旅行者（タイ，韓国，マレーシア）のデータであった。会場内には他のインバウンドも多かったが団体バスでの移動のため，休憩施設を利用する人たちは少なかった。

調査中の様子

調査中，千歳市公共Wi-Fiを利用しアンケートフォームにアクセスしたがWi-Fiの接続が切れが多発した。親子連れの観光客が多く休憩所内も同様であった。当日は，暖かい外気温であったためか休憩所に立ち寄る人は普段より少なく見受けられた。鉄道模型に興味を持ち近寄ってくる子どもが多かった。保護者さんが子どもの様子を見にくるため，アンケートをお願いすることも多くあった。

調査終了間際の17:00頃では休憩所内に観光客が増加した。大変混雑し調査が滞るほどであった。

アンケートの考察

アンケートの詳細については、本報告後段の「資料：アンケート集計結果」に示す。支笏湖水濤まつりを訪れた観光客は年齢と当日の様子から、家族連れの観光客が大半を占めている。これは氷濤まつり会場に子ども向けの展示物が多かったことが関係すると考えられる。

観光客の住まいを調査したところ、対象者70人の内で支笏湖水濤まつりでは85.1%が道内からの観光客であった。

そのうち、道内観光客に絞り見てみると千歳市(16.4%)、苫小牧市(19.4%)、恵庭市(6.0%)などの比較的支笏湖に近い町からの観光客が多く、3つの市をあわせると41.8%であった。また、札幌市は34.3%であった。

今回の調査は千歳・支笏湖水濤まつりの休憩所で行なったが、休憩所を使用する観光客の層に偏りがある可能性がある。アンケートの結果からもわかるように外国人観光客の割合が少ないように思えるが、これは観光ガイドとして時間制限があり、休憩しないで氷濤まつりを観光している人が多いのかと感じる。

調査結果から観光資源としてのVRは観光客にとって比較的好印象であったと言える。その理由として、当時の山線鉄橋の様子を「立体的に」「映像で」見られたことがアンケートの自由記述欄から読み取れる。

VRは観光客の増加につながると感じますか？という質問についても好印象であった。観光客が望むVRを用いた観光資源としては、支笏湖湖底のVR映像や四季折々のVR映像などが多く普段は見られない、または行かなくても見られるものが多く挙げられた。

今回は、実際に模型が近くにある状態での調査だったため、特に子供はまず模型に興味を示し、その後デジタルブックを見てもらうということが多かった。現物の模型では見ることができない模型の中央からの視点で見渡すことができるという体験はVRでしかできないものであり、好印象であっ

た。またアンケートでの新たなVRコンテンツの案を出してもらう所でも、水中や空の上からなど、普段では見ることが出来ない景色に対するVRを望んでいる声が多かったため、観光ブックの中にVRコンテンツを取り入れる際にはこのような部分を参考にしていけばいいと感じた。

VRコンテンツは、調査している時の反応を見ても観光資源として十分足り得ると感じた。そもそも、VR自体に目新しさを感じ喜んでくれる人も多くいた。今回のように、動作確認をした端末にデジタルガイドブックを内蔵したVRは、端末を動かして360度映像が見ることができるのは手軽で良いコンテンツだが、古い端末やOSやアプリケーションのバージョンなどの動作環境によってジャイロ効果が再現でき無いものもあるため、観光客自身の端末に自由にダウンロードさせるようなサービスの場合には、どの端末で、どの様に見せるのか、その仕様を決めることが大切である。

このように、デジタルガイドブックの用途や目的については、作成前に熟慮する必要がある。現地にきた観光客に見せるのか、リピーターなのか、観光地に来る前の人を対象とするのかなどである。何れにしても、デジタルブックは紙媒体では表現できない様々な表現手段があり、魅力的な媒体であるとの思いを改めて認識できた。

終わりに

支笏湖山線鉄橋を題材にVRを取り入れたガイドブックを使用し、観光資源としての価値について調査を行なった。今回のコンテンツは、山線鉄橋本体や模型との相乗効果が、訪れた観光客に好意的に受け入れられた。

また、観光資源としてのVRを積極的に活用する方法として、支笏湖を訪れる前に観光客に会場のイメージを湧きやすくさせたり、支笏湖の各地点にVRビューポイントを作成し、四季折々の映像で再現をするなどのアイデアが考えられる。

その後、PWC観光クラスターの活動紹介としてまちライブラリ@千歳タウンプラザにて発表した（「VR内蔵デジタルガイドブックの作成と公開に関するトークショー」，2019年3月14日）。会場には、支笏湖ビジターセンターから模型を移送し、調査当日と同じように、参加者にはiPadを配布、デジタルブックを見ながら、木下氏による解説を交えてデジタルブックと観光の関わりなどについて意見を交換した。こうしたインタラクティブな要素を含むデジタルブックを用いることは、ディスカッションの場においても有効に利用できる可能性を示したことは、新たな知見であった。



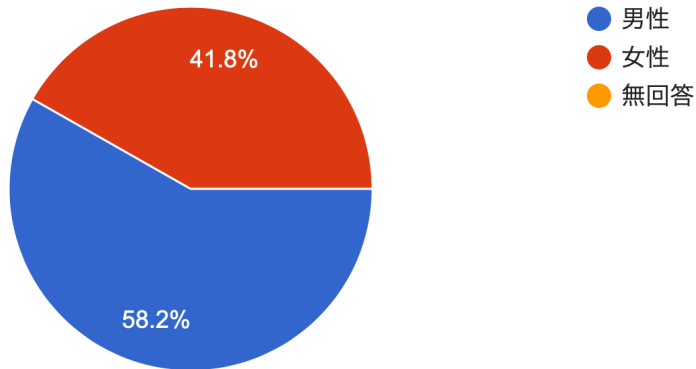
図2 「VR内蔵デジタルガイドブックの作成と公開に関するトークショー」の様子，2019年3月14日

資料：アンケート集計結果

選択肢:低評価=1, 高評価=5

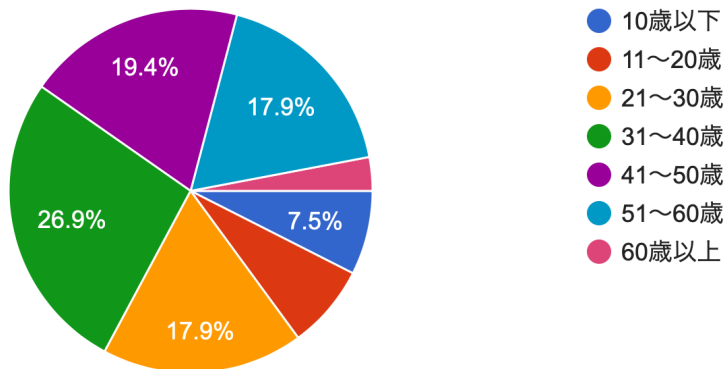
1. 性別について

67 件の回答



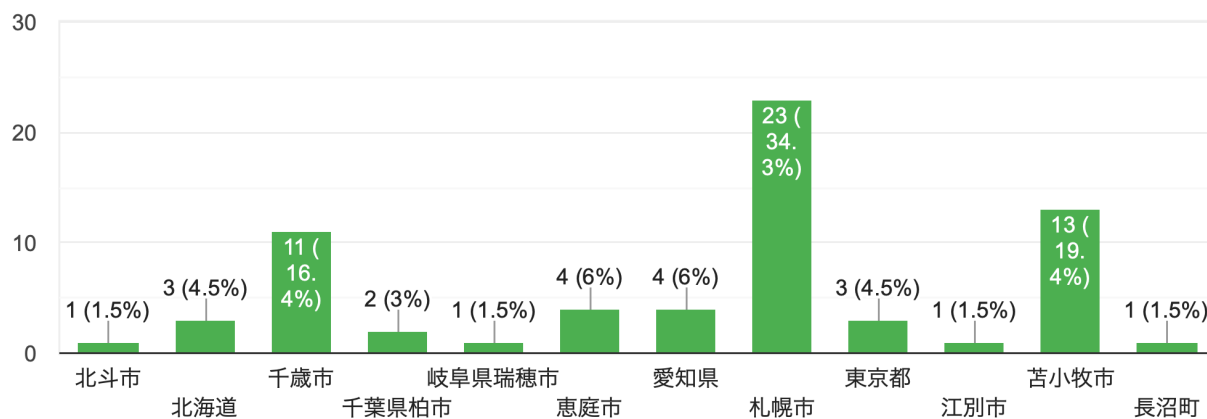
2. 年齢について

67 件の回答



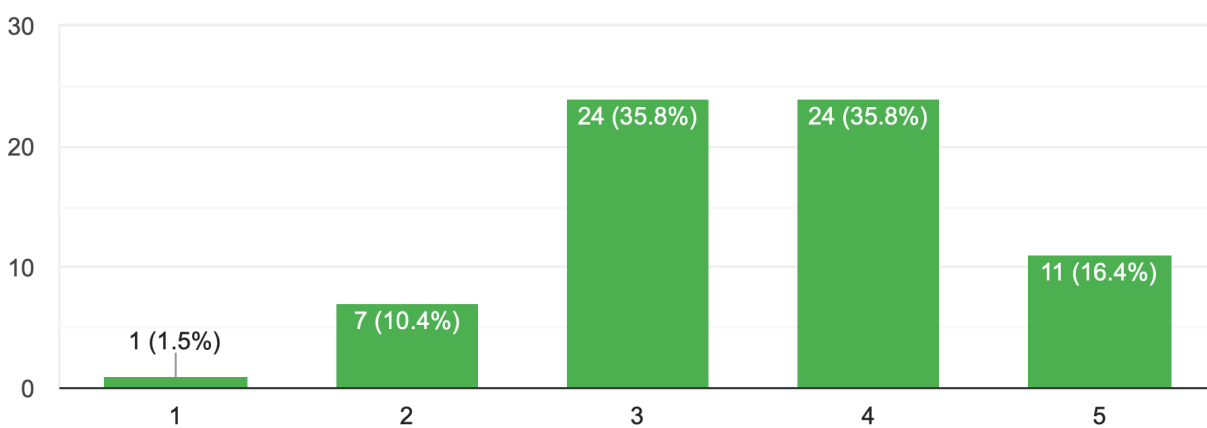
3. お住まいはどちらですか？（都道府県，市町村など）

67 件の回答



4. 山線鉄道に興味を持ってましたか？

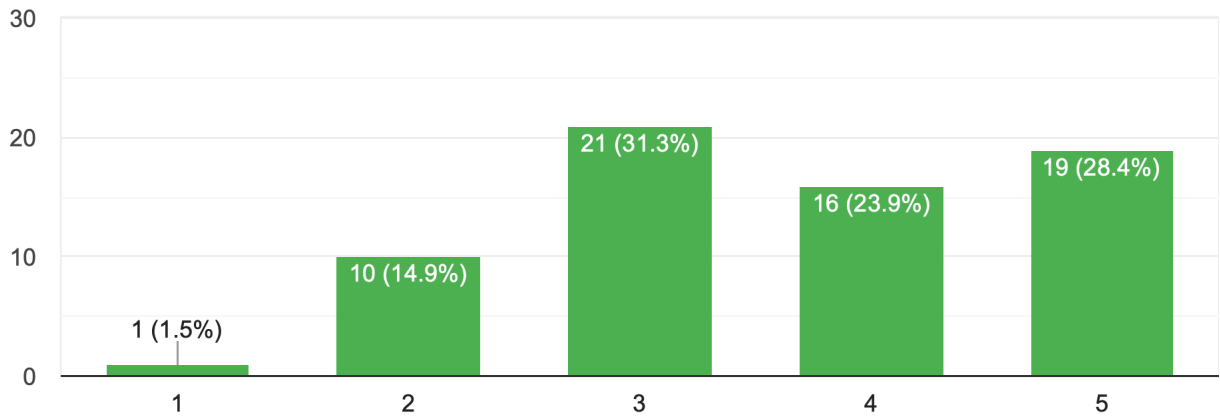
67 件の回答



5.

デジタルガイドブックの使い方はすぐに理解することが出来ましたか？

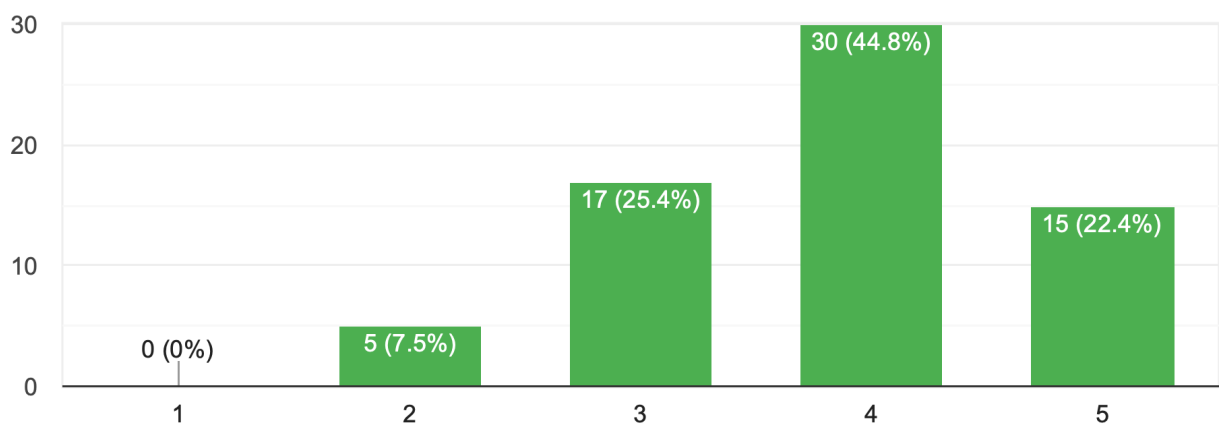
67件の回答



6.

デジタルガイドブックのVR映像は...橋を知ることに役立ちましたか？

67件の回答



7. 6の質問について、その理由をお聞かせください。

立体的に見れて、よかったです。

模型のまえだったので

昔鉄道が走ってた事すら知らなかったの。

山線鉄橋のある景観は確認できたが、もう少し近くまで見てみたかった

映像で確認できた

立体で子供もわかりやすかった

分かりやすかった

昔鉄道と分かつたりした

つい列車を追ってしまって橋をわすれる

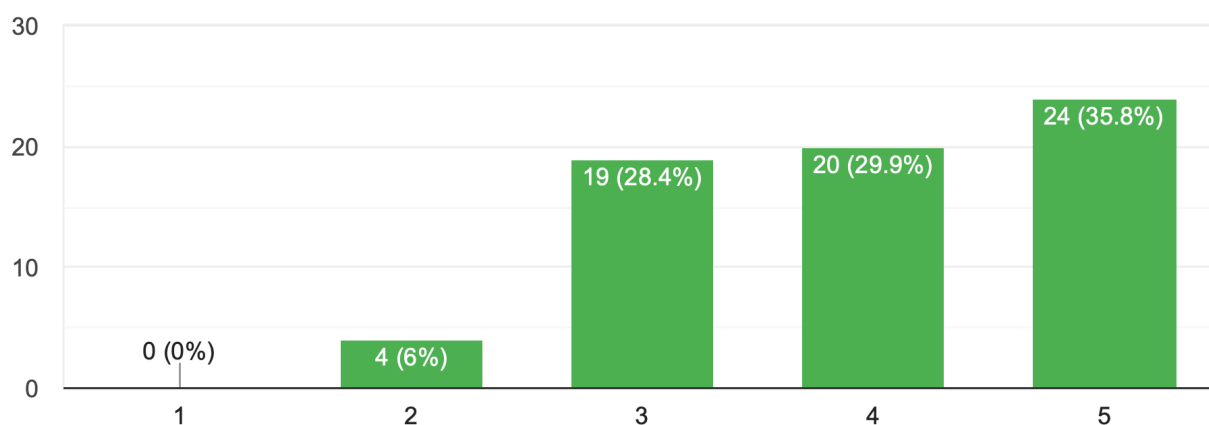
イメージがわいた

広く見ることが出来た

地形の理解には繋がる

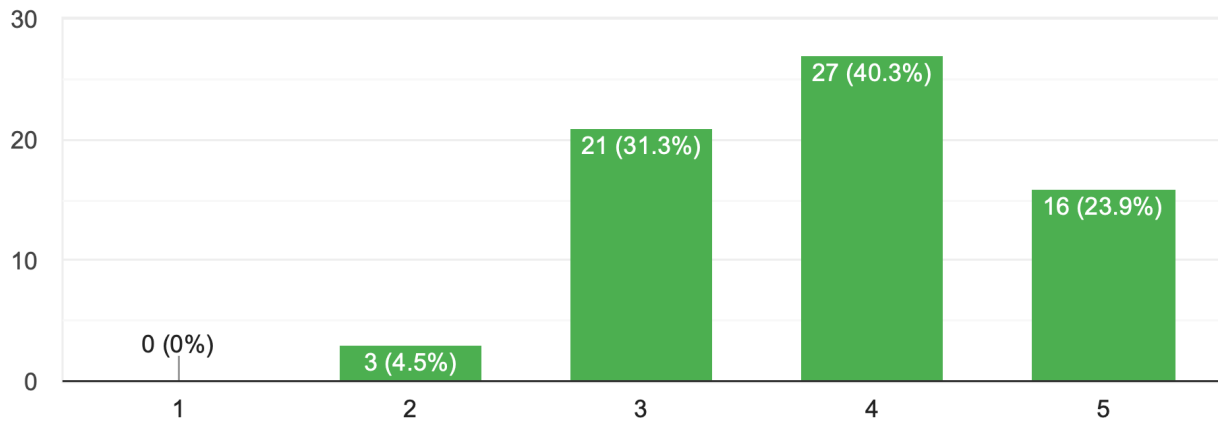
8. デジタルガイドブックのVR映像は楽しめましたか？

67件の回答



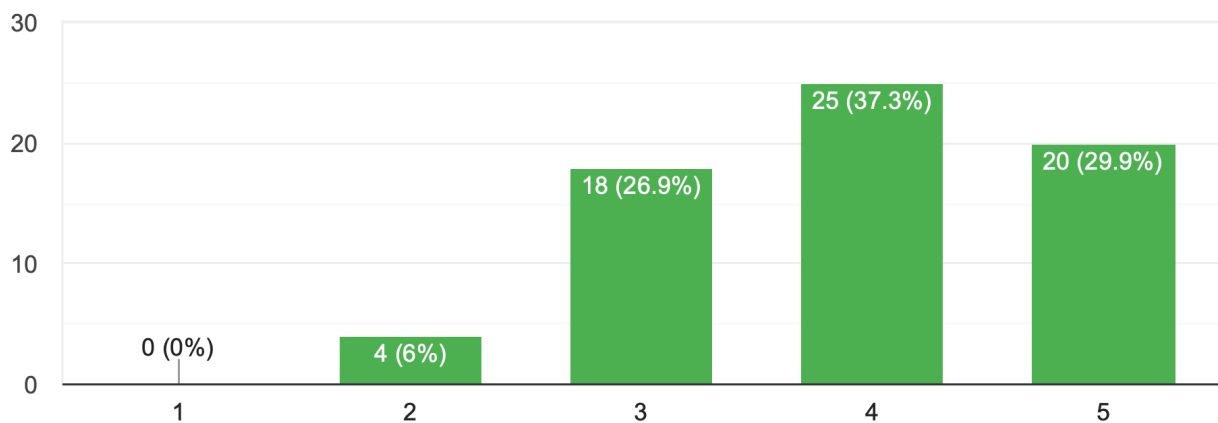
9. VRを体験したことで、今後も支笏湖に訪れたいと思われましたか？

67件の回答



10. VRは支笏湖を訪れる観光客の増加につながるとお考えですか？

67件の回答



11. 見ていただいたもの以外で、観光客の増加につながるVRコンテンツは何だと思いますか？

湖の中

水中

支笏湖全体を見れるものがあると、いいかもしれません。

支笏湖について

分からない。

カルデラ湖ならではの湖底VR映像、支笏湖の魚類の生態

透明度を伝えられるような湖内をVRで伝えるのはどうでしょうか

何かの作品とコラボするなど

風景など映ると分かりやすくて良いと思う

氷濤まつり

自然や四季の映像、野鳥等の動物の生態などの映像。

VRがあることをテレビでいう

雪だるまのお腹を掘る、食べ物増やす、遊具を作る、お化け屋敷

支笏湖や千歳川の目線映像

支笏湖の生物、近隣の動物

今回のVRは模型と変わらないので、VRの特性を活かした映像があればいいと思う。例えば、列車に乗っている映像でVRの体験が出来るともっと良いと思われる。

千歳川で魚が泳ぐ水中360VR

博物館

支笏湖の中をVRで見たい、樽前山から見た支笏湖

季節の移り変わりが見られるようなVRや、祭りの風景が見られるようなものが観光協会のホームページにアップされていれば、くるきっかけの一つになると思う。

湖の中の様子が見られるVR

素晴らしい！

空から見た支笏湖

カヌー

おまつり系