



千歳市空港開港100年記念事業におけるARの有効性評価と導入の提案

-開港100年記念事業の調査と検証-



公立千歳科学技術大学 曾我研究室

- ・事業概要
- ・課題提起
- ・学内での実証実験
- ・アンケート結果
- ・まとめ
- ・事前報告
- ・今後の展望

千歳市空港開港100年事業の概要

1. 空港開港100年の節目

1926年に市民の奉仕活動によって「千歳着陸場」が作られ、**北海1号機**が飛来してから
2026年10月22日で100年を迎える。



2. 「空の街」の原点

今の新千歳空港のルーツは、当時の市民が手作業で滑走路を整備した
「市民の熱意」ある。

この一致協力する「**スピリット・オブ・チトセ**」の精神を継承したい

3. 事業の目的

この歴史的な節目を祝い、郷土への誇りを醸成し、次の100年の街づくりへつなげる

2025年 10月2日(木)

プロジェクト開始

10月16日(木)

千歳市企画部へのインタビュー

11月12日(水), 19日(水)

まちライブラリー、学内でのアンケート

12月24日(水), 25日(木)

実証実験

2026年 1月9日(金)

千歳市企画部への事前報告

課題提起

千歳市企画部（千歳市空港開港100年担当）の方々へのインタビュー
まちライブラリー・学内でのアンケート調査

千歳市企画部の方々へのインタビュー

実施場所：千歳市役所

日付：2025年10月16日(木)

内容：千歳市の歴史
千歳市空港開港100年事業を行ってきた体感・課題
今回のプロジェクトで求めること



インタビューの様子

千歳市企画部の方々へのインタビュー

浮かび上がってきた課題

北海1号機の原寸大模型は蘭越浄水場にあり、
冬季期間は閉鎖するため閲覧が不可能になる。
また、サイズ的な問題で市街地での展示が困難。

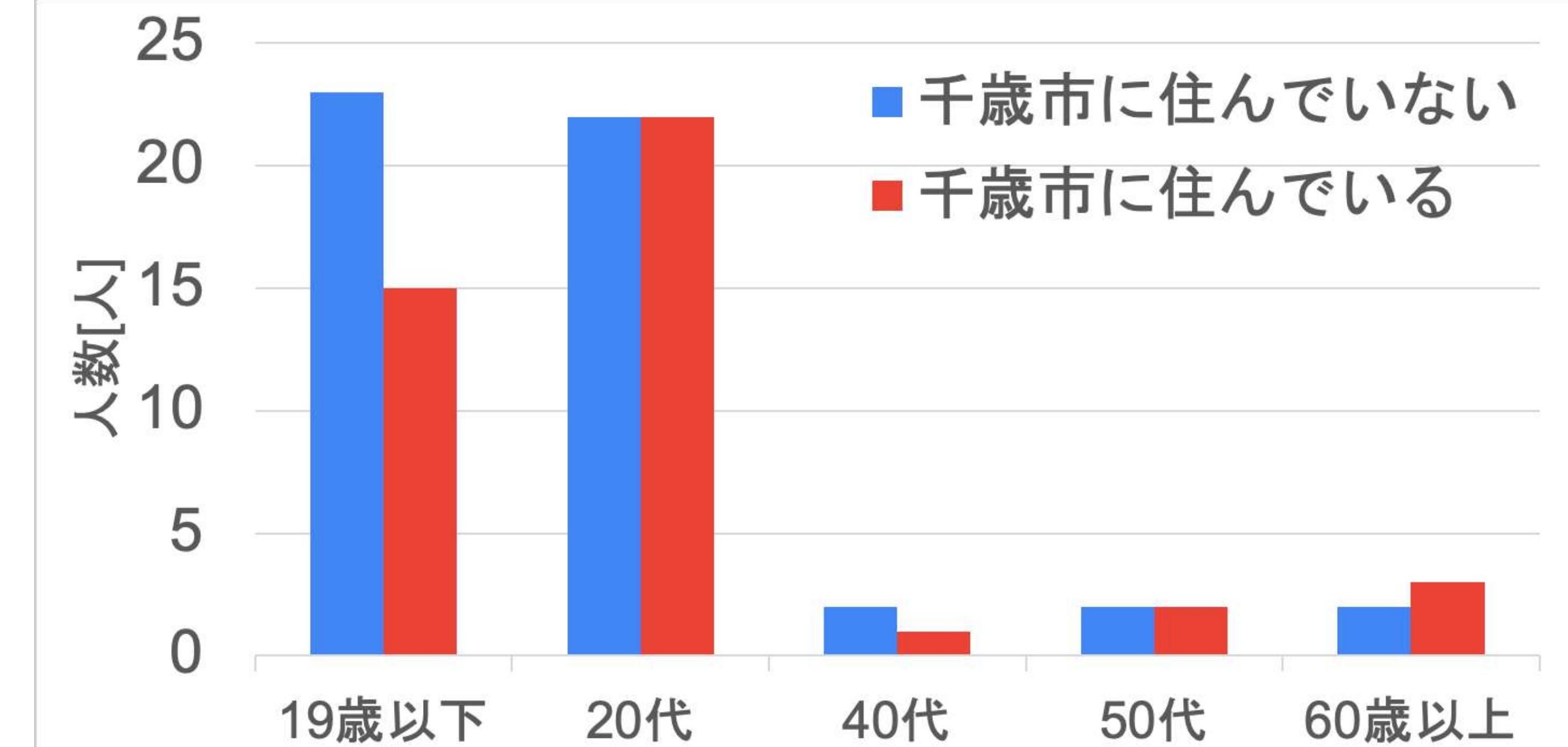


インタビューの様子

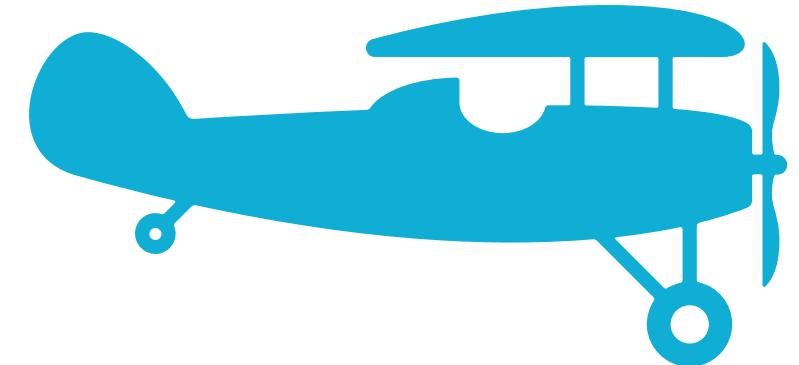
2025年11月12日,19日に
まちライブラリーや学内で
アンケートを実施

合計94件の回答を収集

アンケート回答者の属性



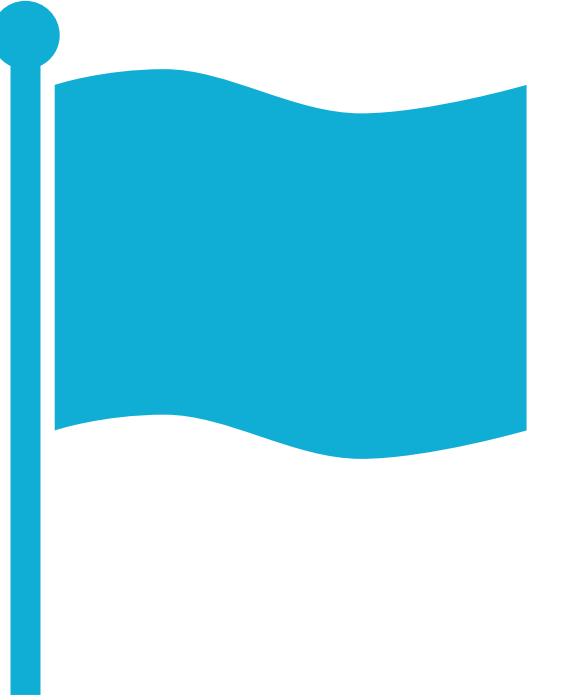
千歳市在住者と非在住者とともに
「千歳市空港開港100年」・「千歳市空港開港100年記念事業」
の認知は総じて低いという結果になった



北海1号機の
展示が不可能



若年層への
認知拡大不足



既存広報物が
認知・認識
されていない

AR投扇興アプリによる伝統文化体験の動機付け効果

1. 心理的障壁の低下

「難しそう」から
「面白そう」へ

2. 内発的動機付けの 向上

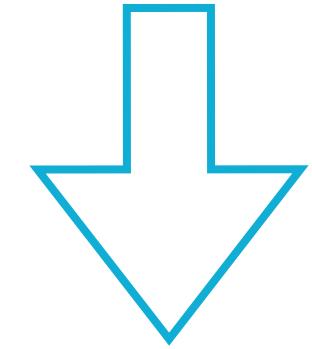
「やらされる学習」から
「知りたい体験」へ



参考文献

- 笛瀬弘樹, 沼田一幸, 長谷川晶一: 「AR投扇興アプリによる伝統文化体験の動機付け効果」, 第36回人工知能学会全国大会論文集, 3F3-GS-9-02, 2022.
白竹堂: 「投扇興について - 投扇興（とうせんきょう）の遊び方」(閲覧日1/7)

AR技術の活用が千歳市空港開港100年記念事業の
課題に対して有効なのではないか



学内でデモを実施し、効果の調査・検証を行う

学内での実証実験

AR体験が千歳市空港開港100年記念事業および
地域の歴史への関心拡大に有効か検証する



実験概要

対象：学内学生 **50人**

実施期間：2025年12月24日(水), 25日(木)

場所：公立千歳科学技術大学 10周年記念棟

実験環境：iPadによるAR体験、

記念事業・歴史説明用ポスター

千歳市空港開港100年

記念事業紹介

記念ロゴマーク



空港開港100年を記念し、戸田運輸とコラボしたラッピングトラック。記念ロゴマークが大きく印字されている。

空港始まりの物語



小樽新聞社が汽車で千歳へ旅行会。村民が湯茶でおもてなしをした。

1926年に北海道鉄道が千歳に開通し千歳村に初めての駅が誕生した。

村人150人が総出で、たった2日間で飛行場を完成させた。

お礼に飛行機を近くで見せてほしいとお願いするが、飛行場がない。

1926年10月22日 「北海」第1号 着陸！

「北海」第一号着陸
酒井憲次郎



操縦士の酒井憲次郎が女の子から歓迎の花を受け取っている写真。この写真は市内各所ののぼりに使用されている。

特別ラッピング 装飾



空港開港100年を記念し市内各所に、特別ラッピング・装飾が施されている。

展示したポスター

左側：事業紹介

右側：開港の歴史紹介

学内での実証実験：実験設計



3Dスキャナーアプリを
用いて3Dモデルを作成



体験に使用した3Dモデル



3Dスキャナーアプリを
用いて3Dモデルを作成



体験に使用した3Dモデル

測定方法

Googleフォームを用いた3段階アンケートによる効果測定

1

体験前

事業・歴史の認知度

ブースで実施

2

体験後

体験の評価・感想

ブースで実施

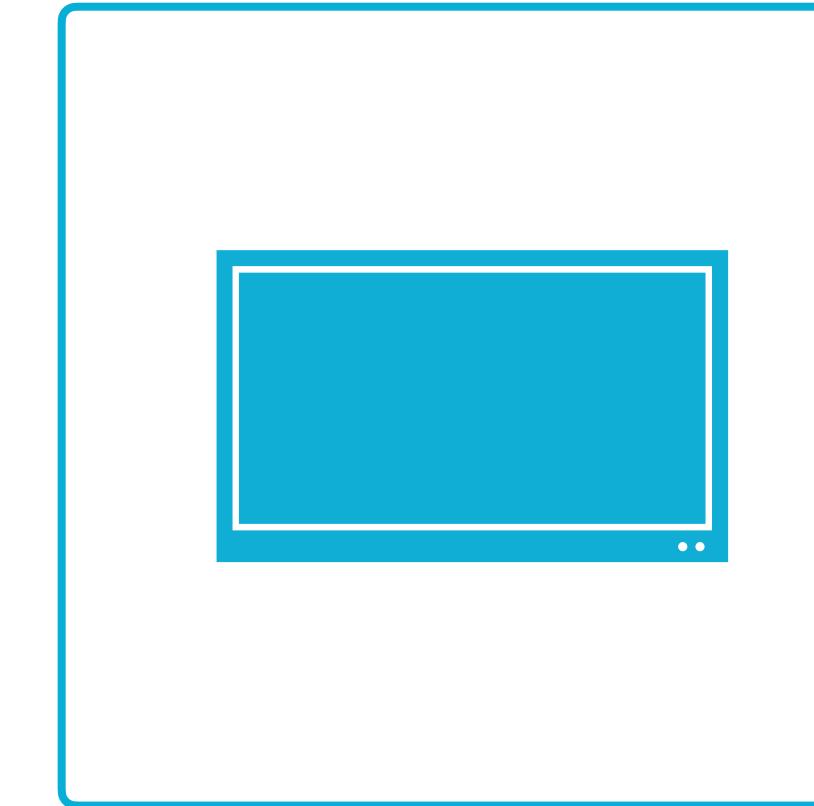
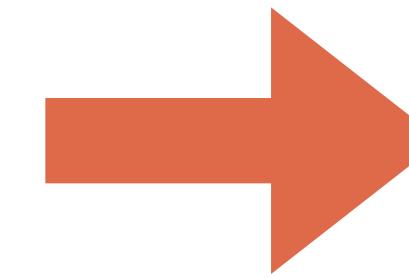
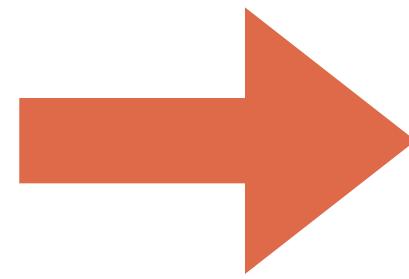
3

3日後

関心度の変化

大学webメールで実施

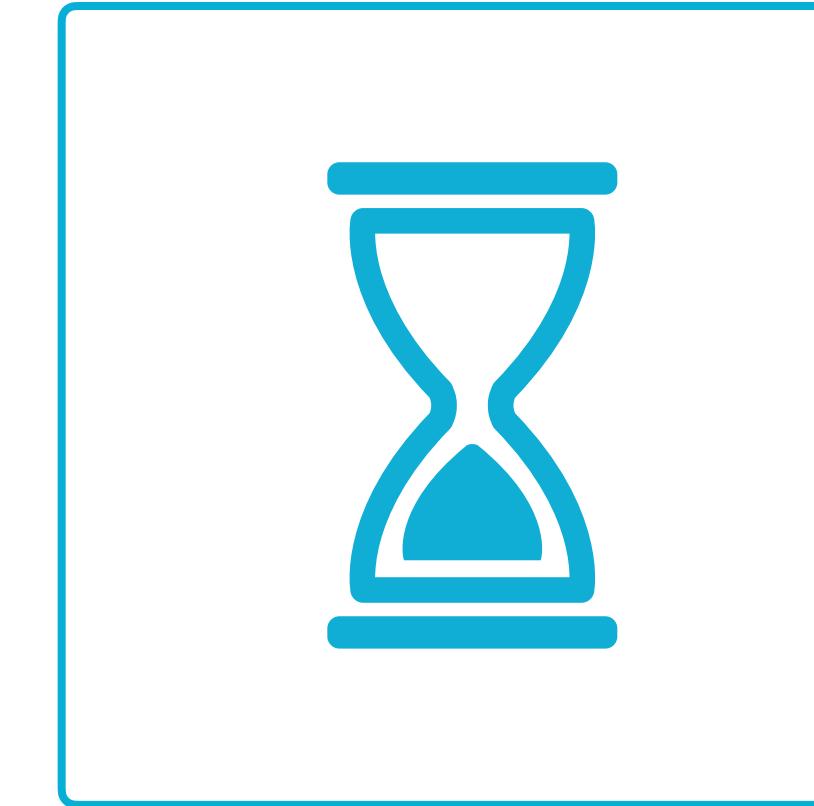
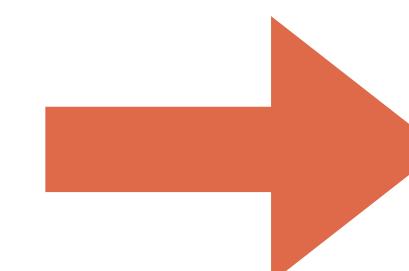
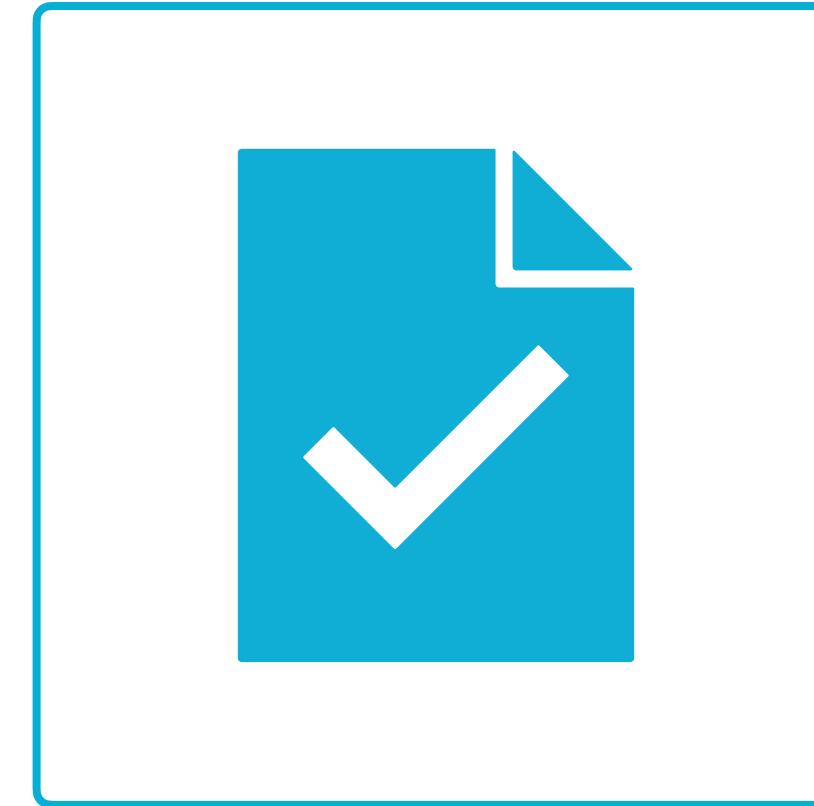
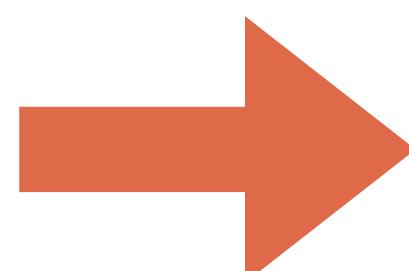
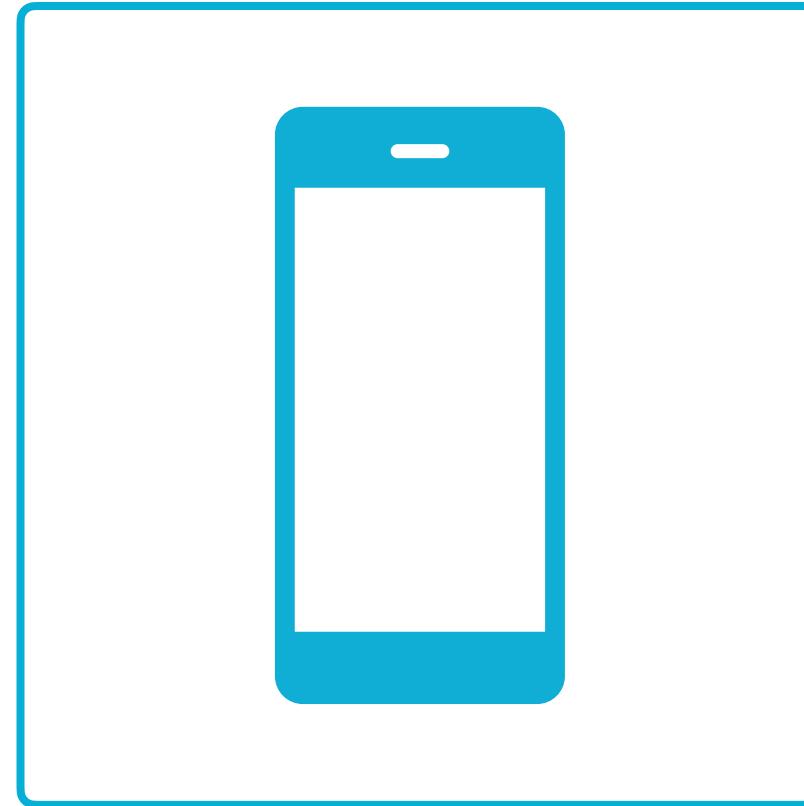
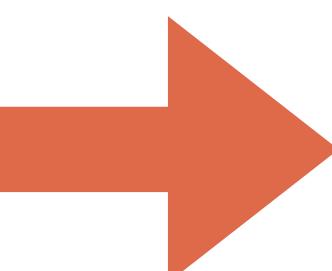
学内での実証実験：実験の流れ



① プロジェクトの説明

② 体験前アンケート実施

③ ポスターの説明



④ AR体験

⑤ 体験後アンケート実施

⑥ 3日後アンケート実施

学内での実証実験：AR体験の様子

友人と共に北海一号機を
さまざまな角度から眺め、
北海一号機と写真を撮っている様子

協力していただいた方々の希望者に
100年記念ティッシュ・缶バッヂを配布した



学内での実証実験：AR体験の様子

友人と共に北海一号機を
さまざまな角度から眺め、
北海一号機と写真を撮っている様子

協力していただいた方々の希望者に
100年記念ティッシュ・缶バッヂを配布した



学内での実証実験：AR体験の様子

友人と共に北海一号機を
さまざまな角度から眺め、
北海一号機と写真を撮っている様子

協力していただいた方々の希望者に
100年記念ティッシュ・缶バッヂを配布した



アンケート結果

回答数

体験前後：50件(千歳市在住：18件)

3日後：28件

比較するためポスター展示とARの両方を見てもらい、

迫力・興味喚起・当事者意識・内容理解

の4項目について5段階で評価

※今回は会場の都合上、提示順序をランダム化することができなかつたが、

傾向を見るという目的には十分なデータを得ることができた

質問

千歳の歴史や、開港100年という節目を
「自分に関係があること」として興味を持てましたか？

「**当事者意識**」はARが優位である

差：+0.38

	ポスター平均	AR平均	平均間の差
迫力	3.16	4.54	1.38
内容理解	4.32	3.78	-0.54
興味喚起	3.74	4.36	0.62
当事者意識	3.46	3.84	0.38

質問

「北海第一号機」の迫力を感じることができましたか？

ARは「**迫力**」で最も高い評価を得た

差：**+1.38**

	ポスター平均	AR平均	平均間の差
迫力	3.16	4.54	1.38
内容理解	4.32	3.78	-0.54
興味喚起	3.74	4.36	0.62
当事者意識	3.46	3.84	0.38

質問

「北海一号機」の歴史について内容を理解することができましたか？

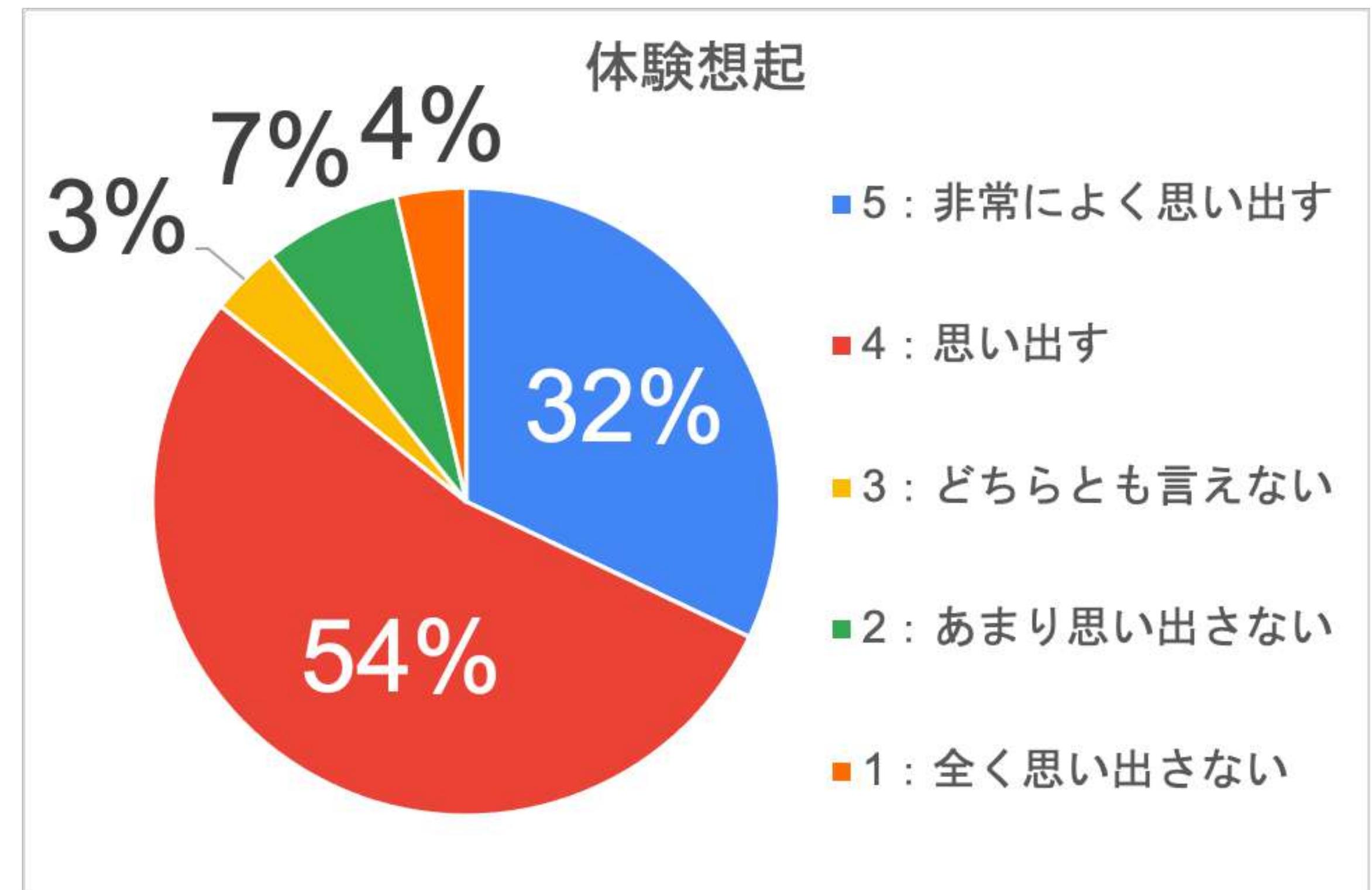
「**内容理解**」はポスター展示が優位

差：-0.54

	ポスター平均	AR平均	平均間の差
迫力	3.16	4.54	1.38
内容理解	4.32	3.78	-0.54
興味喚起	3.74	4.36	0.62
当事者意識	3.46	3.84	0.38

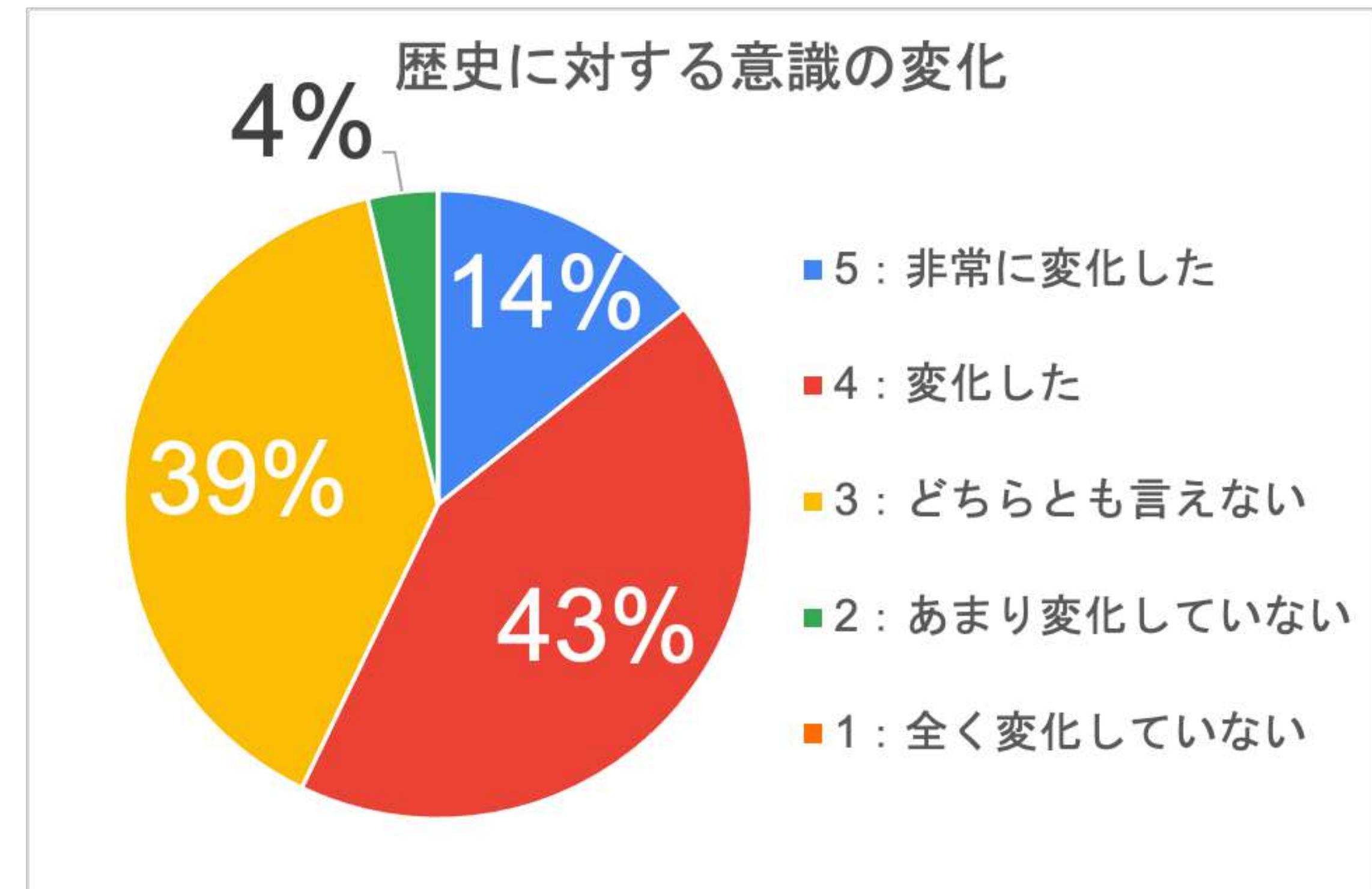
5段階評価で回答を集計した

体験想起：「思い出す・非常によく思い出す」と回答した人が24名（85.7%）に達しており、AR体験が記憶のきっかけになったことを示している。



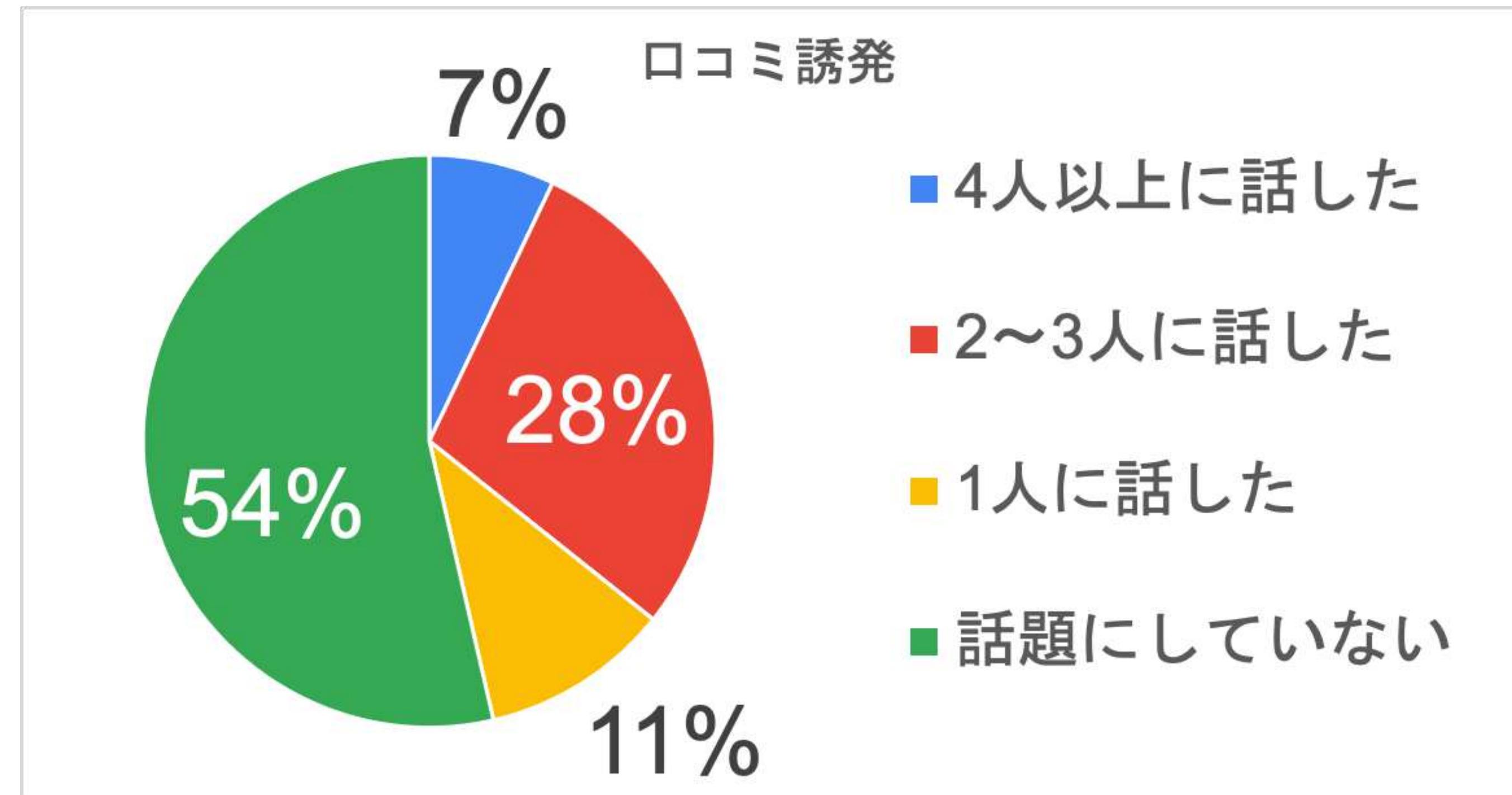
5段階評価で回答を集計した

意識変化：スコア4と5の合計が16名 (**57.2%**) であり
当事者意識を持つてもらうことができたことを示している。



5段階評価で回答を集計した

口コミ：回答者の約半数（46.4%）が実際に誰かに話しており、
特に複数人に話した人が全体の35.7%を占めるなど、情報の波及効果が確認されました。



AR技術の導入は、歴史に関心の薄い若年層に対し
「視覚的インパクト」と「継続的な想起効果」をもたらすことを示した。

また、千歳市空港開港100年事業に対して、市民が**「当事者意識」**を持つための
サービスとして機能すると考えることができる。

さらに、体験からARの**「波及効果」**を確認することができた。

したがって、ARの**「知識習得と認知拡大のタッチポイント」**としての
有効性を示すことができた。

AR技術の導入は、歴史に関心の薄い若年層に対し
「視覚的インパクト」と「継続的な想起効果」をもたらすことを示した。

✓ 今後の事業におけるAR技術の積極的な活用を提案

さらに、今後ARの「波及効果」を確認することになりました。

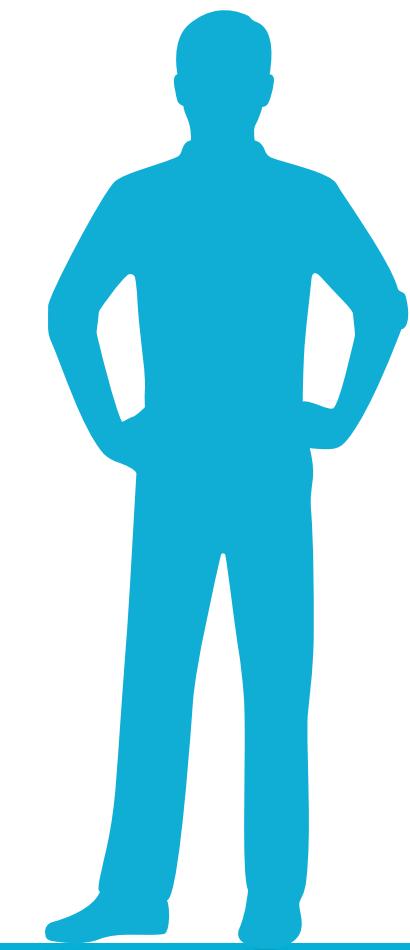
したがって、ARの「知識習得と認知拡大のタッチポイント」としての
有効性を示すことができた。

実施場所：千歳市役所

日付：2026年1月9日(金)

主なコメント

- ・ AR活用は「公立千歳科学技術大学らしい」
- ・ 子ども向けのタッチポイントとして期待
- ・ ポスターとARの両立展示に関心



1. 千歳市の小学生の歴史認知の拡大
2. 商業施設・小学生向けイベントブースでの

ARをタッチポイントとした千歳市空港開港の歴史を学べるイベントの実施

今後：ARは**小学生**にも有効なタッチポイントになるのかを検証

千歳企画部(千歳市空港開港100年担当) 中村充 様
千歳企画部(千歳市空港開港100年担当) 甲木洋美 様
研究支援課研究支援係 三島僚介 様
地域連携センター 松本仁 様

本プロジェクトの遂行にあたり、多大なるご協力をいただいた
皆様に深く感謝申し上げます