

# 実証実験報告書

～毎回新しい！あいち航空ミュージアムのデジタル展示を開発したい！～

愛知県都市・交通局 航空空港課

×

株式会社スピード

# 目次

- 1. 実証実験の概要
  - 背景・目的
  - 開発したARアプリの動作フロー
  - 工夫したポイント
  - 実証実験の方法
  - 目標・KPI
- 2. 実証実験の結果
  - KPIに関連する結果
  - その他の結果
  - 実証実験に対する評価
- 3. 課題と今後の展開
  - サービス/システムにおける課題
  -
- 4. 参考資料
  - サービス/システムの紹介

# 1. 実証実験の概要

## 背景・目的

- あいち航空ミュージアムは「航空機産業の情報発信」「産業観光の強化」「人材育成の推進」という3つのコンセプトの基、航空機産業に関する歴史の解説や実機の展示などを行っている。
- 近年はコロナの影響もあり来館者が減少傾向にあるため、来館者増加のための施策が必要である。  
特に子供たちの来館を促し、航空産業への興味関心の向上、ひいては将来の職業選択のきっかけとなり、愛知県の産業の更なる発展に繋げたい。

# 開発したARアプリの動作フロー



# 工夫したポイント

## ■ブルーインパルスAR

- 実証実験（詳細は後述）の小学校タブレットでも手軽に体験できるようにWebアプリとして開発。  
＜Webアプリでの期待効果＞
  - 小学校タブレットのアプリインストール制限を回避できる
  - 現地でのアプリダウンロード・インストールが不要（QRコードの読み取りで起動）
- タブレット端末（ARアプリ）の正面に飛行機が表示されるようにAR精度を調整した。
- ブルーインパルスがどのような飛行演目を行ったのか、演目名の表示や画像挿入でわかりやすくした。

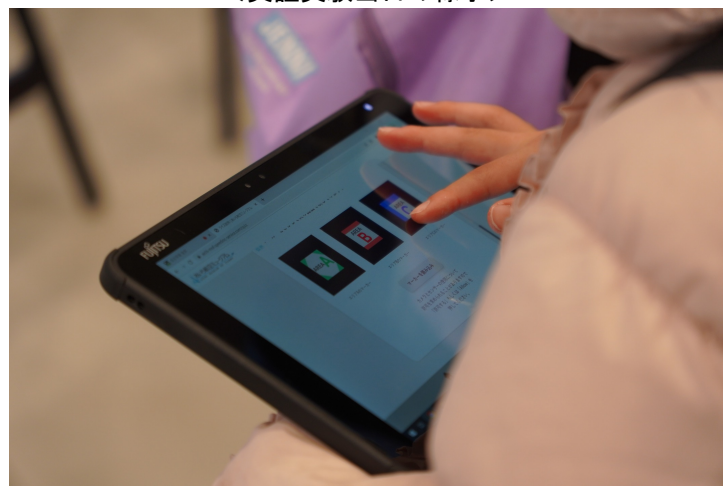
## ■クイズ

- 「クイズを作ってみよう」の投稿前にプレビュー画面を設定することで、クイズ公開時のイメージをもって投稿できるようにした。
- クイズ投稿という体験に集中できるように、入力情報は最小限（ニックネーム・年齢）とした。
- 管理画面で不適切な投稿を編集できるようにした。

# 実証実験の方法

- 名古屋市内の小学5年生の社会見学時に本アプリを体験してもらい、アプリの満足度などをアンケート調査する。
- 実施日：令和5年1月27日（金）

<実証実験当日の様子>



# 目標・KPI

- ① 今回開発するARアプリの満足度
  - ② ARアプリによるあいち航空ミュージアムへのリピート意向の有無
  - ③ アプリ支持、他者推薦を聞くNPS（※）によるユーザー維持・拡大の評価
- ※顧客ロイヤルティ（会社や商品に愛着があること）、顧客の継続利用意向を知るための指標



## 2. 実証実験の結果

# KPIに関連する結果（アンケート）

※アンケート有効回答数：74

1/27社会見学に来た名古屋市内小学生生徒が後日回答

## ①あいち航空ミュージアムアプリの満足度を教えてください

『おもしろかった』『まあまあおもしろかった』の回答率（遊んでいないを除く）

- クイズを作ってみよう（回答数30） **83.3%**
- クイズにチャレンジ（回答数44） **93.1%**
- ブルーインパルスAR（回答数51） **94.1%**

## ②あいち航空ミュージアムアプリの各機能について、もう一度遊びたい・見たいと思いませんか？

『とてもそう思う』『そう思う』の回答率（遊んでいないを除く）

- クイズを作ってみよう（回答数39） **87.1%**
- クイズにチャレンジ（回答数51） **84.3%**
- ブルーインパルスAR（回答数55） **89.0%**

## ③今回のあいち航空ミュージアムアプリを家族や知人におすすめしたいと思いますか？（0～10の11段階で回答）

数値5～10の回答率 **87.8%**



アンケートの結果から今回の開発アプリが高評価であったと言える。

# その他の結果

## 良かった点

- 「航空機への興味がわいた」「展示をよく見るきっかけとなった」「またアプリを使いたい」との感想が多かった。
- 子供たちのICTコンテンツを体験するにあたってのハードル（QR・ARマーカ―読取等）は想定以上に低く、ニーズもあることが分かった。
- 特にARコンテンツはアンケート評価も高く、体験する子供たちも多かったことから、本アプリのコアコンテンツになり得る。

## 課題

- 100名弱の小学生が一斉に施設フリーWi-Fiへ接続したため、ネットワーク接続がうまくできずアプリを体験できない子供たちがいた。  
※本格導入時は主にスマートフォン（キャリア通信）を利用すること、同規模のWi-Fi利用の可能性は低いことから、同様の事象は回避可能と推測する。
- アプリ内の注意書きを読まない子供の姿も見られたため、シンプルなコンテンツ設計（UI改善）も必要。

# 実証実験に対する評価

- 現場で実際に動かしてみることで、あいち航空ミュージアムのような実体展示がメインの施設にICTコンテンツを導入するにあたっての課題や知見（コンテンツ自体の内容や現場での見せ方など）が得られたという点で期待通りの成果があった。

### 3. 課題と今後の展開

# サービス/システムに関する課題

## ブルーインパルスAR

- 端末のサイズにより異なる見え方を補うため、スマホ版、タブレット版、2種類のマーカーを用意。
- 有料ARエンジンの採用を検討（WEBアプリで開発を進める場合）、もしくはiOS/Android用のアプリ化を検討。

## ユーザー体験

- シンプルな構成にする
  - 必要な要素を大きく表示し説明は少な目
  - スクロールしない程度の情報量
- ネットワーク不安定時も想定して「読み込み中」などの待機画面を設定する。

## クイズ

- エリア毎にクイズマーカーを設置したため、仕組みが煩雑化した。エリアを区切らず、シンプルな構成に変更することが望ましい。
- クイズ制作・クイズ回答に対するインセンティブを得られる仕組みで利用を促す（スタンプ・ステージ制度・ランキングなど）

## 小学校向けコンテンツ

- 本サービスとは直接関係の無い、QRコード読取アプリやカメラが起動しないといったタブレット個別の問題が見られたため、事前テストは入念に実施する。
- 小学校タブレットは持ち出しNGのため、現地調査ができない。代替タブレットを準備することで当日トラブルにも対応が望ましい。

## 4. 參考資料

# サービス/システムの詳細

