



観光DX推進による地域活性化モデル実証事業 オープンデータ推進モデル

成果報告書

観光需要予測オープンデータ整備・活用推進事業

飛騨高山観光需要予測オープンデータ整備・活用推進実行委員会

2026年1月16日

目次

1. はじめに
 - (1) 地域の魅力・特徴
 - (2) コンソーシアム
2. 地域が目指す姿・事業概要
3. 実証事業
 - (1) 全体像
 - (2) 目標・取組内容
 - (3) 各取組の詳細
 - 取組1. AIを活用した人流予測システムの整備
 - 取組2. 人流予測データを活用した事業者の施策実施
4. 総括
 - (1) 実証事業の結果
 - (2) 事業の考察
5. 実施体制
 - (1) 体制図
 - (2) 各メンバーの役割
6. 今後の展望
7. おわりに

1.はじめに

(1) 地域の魅力・特徴

魅力

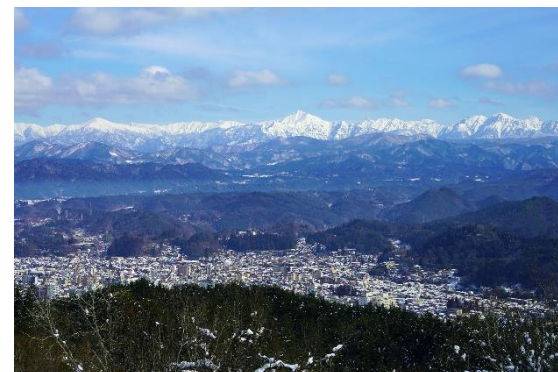
高山市は北アルプスに代表される雄大な自然に囲まれ、江戸時代の面影を残す「古い町並」や、春と秋の「高山祭」等、歴史と伝統文化が息づき、飛騨高山温泉や奥飛騨温泉郷等の温泉、飛騨牛や地酒等のグルメも充実した魅力あふれる観光地です。

特徴

- 令和6年のインバウンド延べ宿泊者数は約76万人。国内外から年間400万人以上の旅行者が訪れる観光地です。
- 市域は東西に約81km、南北に約55km広がり、面積は東京都とほぼ同じ約2,177km²と日本一広大な市で、面積の92.1%を森林が占める自然豊かな地域です。
- 春と秋に開催される「高山祭の屋台行事」は、ユネスコ無形文化遺産に登録され、日本三大美祭のひとつに数えられています。

取組エリア

岐阜県高山市



高山市街地と北アルプス



古い町並（上三之町）



春の高山祭（山王祭）

1.はじめに

(2) コンソーシアム

コンソーシアム名

飛騨高山観光需要予測オープンデータ整備・活用推進実行委員会

実施主体

■ 代表団体／企業

一般社団法人飛騨・高山観光コンベンション協会

■ 活動地域

岐阜県高山市

■ 活動概要・経歴

平成23年2月に飛騨高山観光協会と飛騨・高山コンベンションビューローが合併し、一般社団法人飛騨・高山観光コンベンション協会が設立しました。

目指す地域の将来像を「圧倒的な自然環境のもとで、本物の文化・伝統が根付く市民の日常が将来にわたって持続可能な地域であり続けること」と定義し、その実現に向けて観光マネジメントやプロモーション活動を行っています。

2.地域が目指す姿・事業概要

現状及び課題、解決策と目指す姿

- 高山市では、令和6(2024)年に約76万人のインバウンドを受け入れる等、観光需要が高まっています。
- ピーク時には飲食店が見つからないため夕食が食べられない「夕食難民」が発生する一方、冬季等の閑散期には需要が減少する等、時間や季節により観光需要の変動が大きくなっています。そのため、繁閑差による食品ロスや非効率な人員配置が発生しており、観光関連事業の経営に影響を及ぼしている可能性が高まっています。
- 本事業では、AIを活用して旅行者の人流を予測するとともに、可視化し事業者を提供することで、事業者が予測データを参考に仕入れや人員配置、営業時間等の最適化に取り組むことが可能となる環境の整備を目指します。
- 将来的には、地域全体でオープンデータの活用を促進し、予測精度の向上及び事業者からの個別データ提供の好循環を生み出し、持続可能な観光地経営の構築を目指します。

2.地域が目指す姿・事業概要

事業概要

- 宿泊、飲食、交通、イベント等の多様なデータを統合し、AIを活用して人流予測システムを整備します。
- 人流予測はウェブアプリで可視化し、事業者が日々の業務に活用できるようにすることで、仕入れ、人員配置、営業時間等の最適化を支援します。
- また、事業者のデータ活用を通じて予測の有用性を検証し、地域全体でのデータ提供と活用の促進を図ります。

実証内容

- AIによる宿泊、飲食、交通、イベント等のデータを活用した人流予測システムを整備します。
- ウェブアプリでの人流予測の可視化及び事業者が常時オープンデータにアクセス可能な環境を整備します。
- 人流予測オープンデータを活用した、事業者の施策実行による業務の効率化と消費拡大を図ります。

3.実証事業 (1) 全体像

データ活用

過去のオープンデータ

- ・旅行者入り込み数
- ・観光施設利用者
- ・公共交通機関利用者
- ・人流データ

過去の非公開データ

- ・宿泊施設予約情報
- ・飲食店利用者数
- ・イベントデータ



現在のオープンデータ

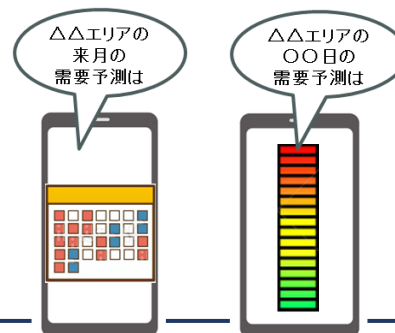
- ・旅行者入り込み数
- ・観光施設利用者
- ・公共交通機関利用者
- ・人流データ

現在の非公開データ

- ・宿泊施設予約情報
- ・飲食店予約者数
- ・交通機関予約者数
- ・イベント計画

人流予測AI

予測データ格納とオープンデータ化



試験運用・検証

20+10事業者程度

試験運用の実施

- ・精度調査、調整
- ・有用性検証

【需要予測により想定される事業者のアクション】

- ・人員配置の最適
- ・シフト最適化
- ・食材仕入れの最適化
- ・食材ロスの軽減
- ・金額設定の最適化

※人流予測の有用性を示し、事業者の情報公開への理解を深め、公開促進する

3.実証事業

(2) 目標・取組内容

目標

Goal：「夕食難民対策」と「労働人員最適化対策」におけるAIによる人流予測の有用性を示します。

KGI：本事業による事業者の売上、利益額向上：300万円

KPI：オープンデータを活用した事業者数：30事業者

取組	取組概要	頁
取組① AIを活用した人流予測システムの整備	AIによる宿泊、飲食、交通、イベント等のデータを活用した人流予測システムを通じて、ウェブアプリでの予測データの可視化とアクセス可能な環境を整備します。	P.13
取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施	オープンデータ化した人流予測データを活用した、事業者の施策実行による業務の効率化と消費拡大を図ります。	P.35

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

取組概要：既に公開されているオープンデータと各提供データ、気象庁から自動的に取得した天気予報データ等を用い、人流予測システムを整備しました。

取組の詳細

人流予測システムを整備し、予測データをウェブアプリで可視化、一般・事業者向けダッシュボードを24時間公開しています。夜間バッチ処理で最新AI予測をデータベースに反映し、PC・SP対応の直感UIでいつでも誰でもアクセス可能な環境を整備しました。

- 一般向け・事業者向けを分けた理由
 - ➔ 見る目的と使い方が異なるため、それぞれのニーズに合わせた設定になっています。一般向けはオープンデータとして誰でも簡単に閲覧できるシンプルな情報に絞り、事業者向け（飲食店・事業者様）は業務に役立つ詳細な分析データを充実させました。
- PC・SP対応と直感UIの工夫
 - ➔ PCとスマホで表示方法を最適化しています。スマホの小さい画面で見やすいよう、文字を大きくし、ボタンを押しやすい大きさ・間隔に調整しました。
 - ➔ 直感的に使えるUIとして、色分け・アイコン・グラフを活用し、一目で判断できるように工夫しています。

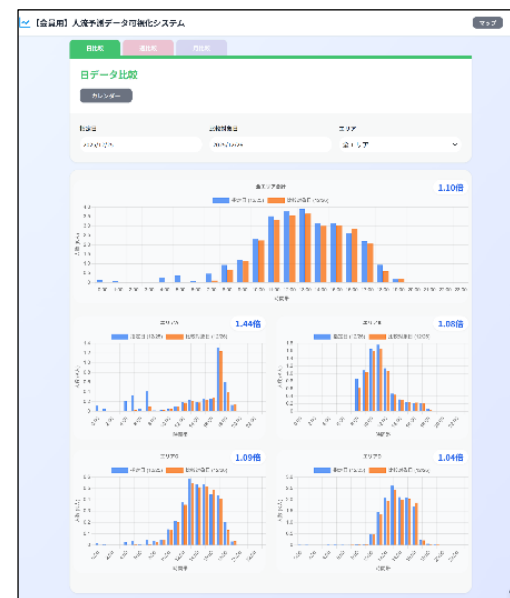
3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

取組の詳細

- 予測のための使用データ
 - カメラで計測した人流データ（10台：市・名古屋大学）
 - イベント情報（DMO提供）
 - カレンダー情報（長期休暇等）
 - 天気情報（3項目）
 - 宿泊データ（6施設）
 - バス利用者データ（2路線）



3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

取組の詳細

- 予測精度（誤差率）について
 - ・ 対象：高山市中心部の人流
 - ・ 誤差率定義： $(\text{予測値} - \text{実績値}) \div \text{実績値} \times 100\%$
 - ・ 集計単位：日×時間帯（全ての日・時間帯の誤差率を算出）
 - ・ 検証方法：予測値と実績値の乖離を誤差率として算出し、代表値を中央値として精度を評価
 - 7月 : 39.29%
 - 8月 : 25.02%
 - 9月～ : 22.76%（最終）
- 中央値採用について
 - ・ 予測精度の評価には、誤差率の中央値（22.76%）を用いました。これは、大規模イベントや異常気象などにより誤差が極端に大きくなる“特殊な日”の影響をできるだけ除き、平常時における典型的な予測性能を把握するためです。中央値は外れ値に左右されにくい安定した指標です。
 - ・ 通常の状態において約23%の誤差範囲で人流を予測できることを示します。中央値を使うことで、特別な日の影響を抑えつつ、通常時の典型的な予測性能を分かりやすく示しています。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

取組の詳細

- 予測精度向上の取組
 - データの単純化：情報が多いデータをそのまま利用するとノイズになる為、データを単純化した結果、精度の向上につながりました。
 - データ追加：宿泊データ及びバスの利用者データを追加導入した結果、精度の向上につながりました。
 - カメラの設置位置問題への対応として「学習に使うカメラを絞り込み」：既存の人流測定カメラの設置位置に適格性を疑問視する意見が出たため、精度向上のためにAIの学習に最適なカメラを絞り込みました。
具体的には、カメラ間の距離が近い箇所では、同一人物を複数のカメラで計測してしまい、人数カウントの重複が発生する可能性があります。そこで、有効と判断されるカメラの中から、AIの学習精度を最大化できるものを厳選し、全台のカメラを用いるのではなく、最適なカメラに絞り込んで学習データを整備しました。その結果、精度向上につながり、誤差率22.76%（最終）を実現しました。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

取組の詳細

- 予測精度（誤差率）に対する目標について
 - ✓ 予測精度の目標は、予測値と実績値の乖離を誤差率（％）として算出し、誤差率30％以内を目安としました。
 - ✓ 予測精度は100％に近いことが望ましいですが、今回の取組では、既存の人流計測カメラや行政が公表しているデータ（旅行者入込人数等）といった外部提供データを前提に分析を行っています。また、大規模イベントや天候等の突発要因により誤差が大きくなる日もあるため、実運用での意思決定（営業判断等）に活用可能な水準として、到達目標を誤差率30％に設定しました。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

取組の詳細

- アプリ
 - 一般用と事業者用の2種類を用意しました。機能を分け、それぞれのニーズに合わせた設定になっています。
 - 一般用は、誰でも簡単に閲覧できるシンプルな情報に絞っており、指定時間の人流データがマップ上で確認することができます。
 - 事業者用は、業務に役立つ詳細な分析データを充実させています。指定日・月との比較やグラフを表示することができ、より細かい予測が可能となっています。

<一般用>



<事業者用>



3.実証事業 (3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ システム

● コンセプト・機能概要

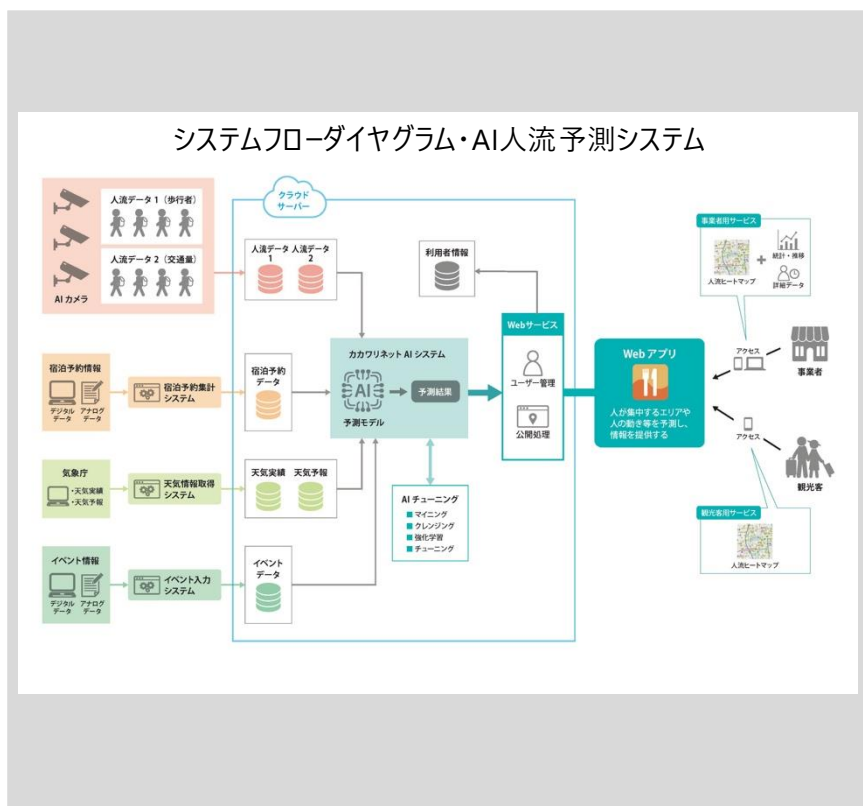
<コンセプト>

- 誰でもどこでも直感的に使える人流予測プラットフォーム

<機能概要>

- 日付・時間選択、絞り込み、比較で地域の混雑具合をPC・SPアプリで把握・比較

● システム構成

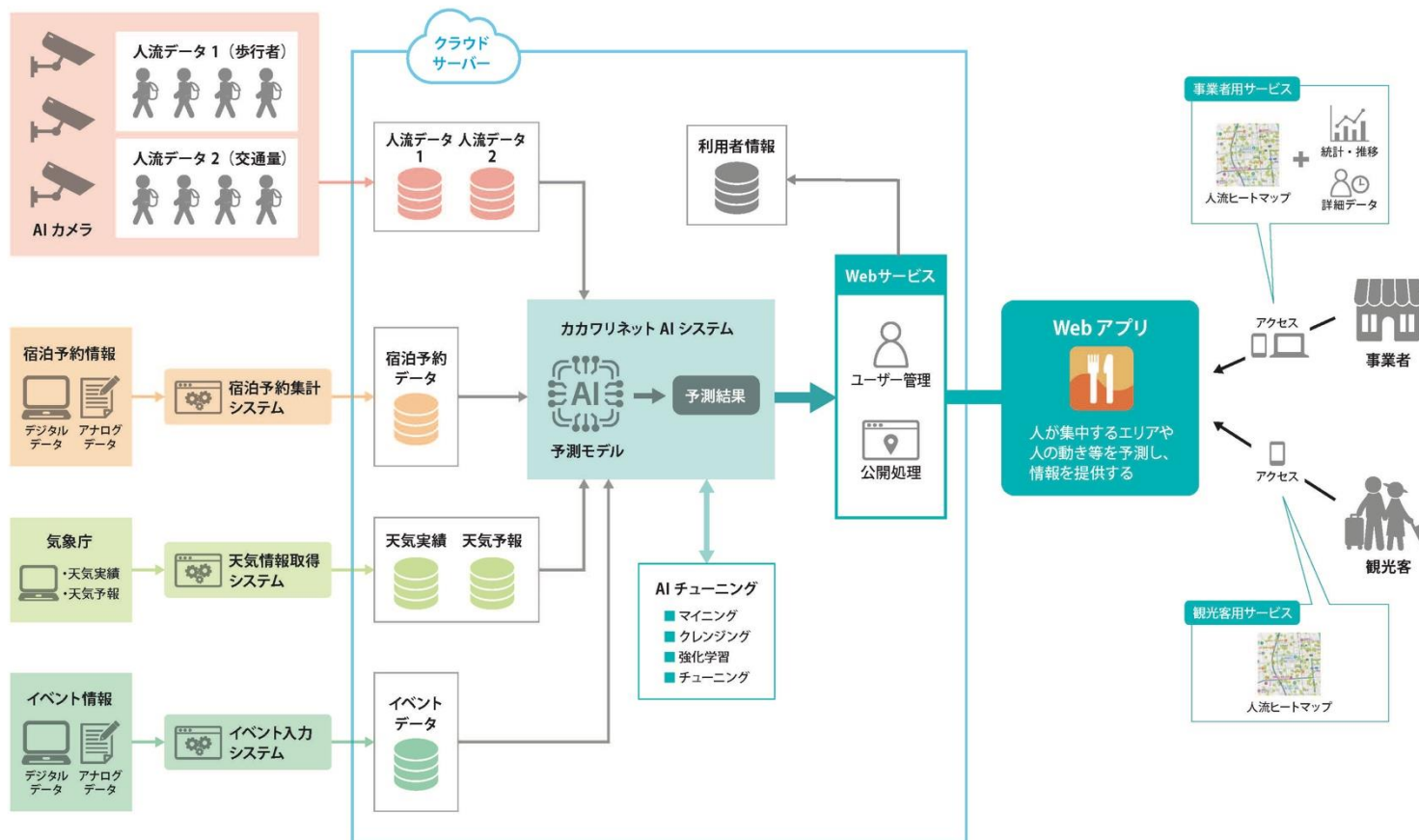


3.実証事業 (3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

● システム構成（拡大）

システムフローダイアグラム・AI人流予測システム



3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ 整備に向けた取組：参加事業者による試験利用

1. 参加事業者のアプリに対する要望と改善

< 要 望 >

① マップ上に示された地域がどこなのか分かりにくい

② 1時間単位のみでの表示だけなので、複数時間での表示が見たい

③ 今日比・前週比以外の比較もできるようにしてほしい

④ 全地域の総人数を表示してほしい

⑤ 1日あたりの総人数比較グラフがほしい。また、期日を指定して比較したい

⑥ 数字の比較だけでは分かりにくい

⑦ メイン通りから外れると、現場とアプリとの差異がある

< 改 善 >

① マップ上の東西南北表記を、地域の人に馴染み易い表現（例：のりくら方面）に変更

② 開始時間と終了時間を指定し表示できるように修正

③ 週や月で比較ができるよう指定ボタンを追加

④ 画面右下に指定時間と1日の総人数を表示

⑤ 日別のグラフ表示、比較機能の追加

⑥ 比較値が分かり易いよう比率（例1.7倍）で表示

⑦ 予測精度向上のためカメラの絞り込みや使用データの見直し

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ 整備に向けた取組：参加事業者による試験利用（つづき）

2. 参加事業者のアプリに対する操作性・見やすさ・理解のしやすさの評価

- 画面も使い方もグッと良くなったと感じます。
- 指定範囲で比較できるのがよいです。
(補足説明)
 - 指定範囲①：地図上のA～Dの4地域および全体を指定でき、自店舗等が含まれる地域を重点的に比較したい場合に使用します。
 - 指定範囲②：比較対象としたい日時・期間を指定できます。特定日の1時間単位での指定に加え、1週間単位、1か月単位での比較も可能です。
- 蓄積データや参照データを増やすことで精度が高まると思われるので今後も継続してほしいです。

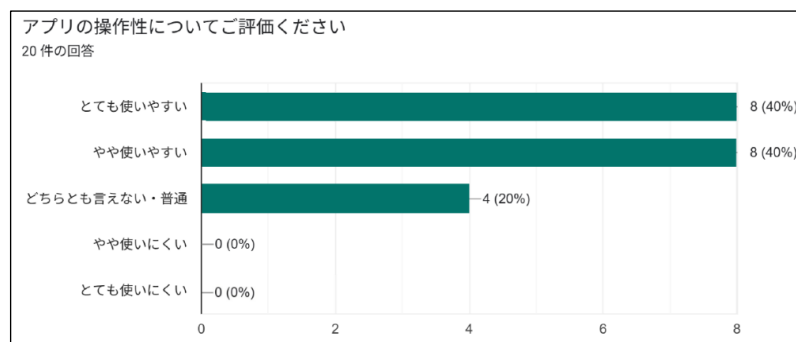
3.実証事業

(3) 各取組の詳細

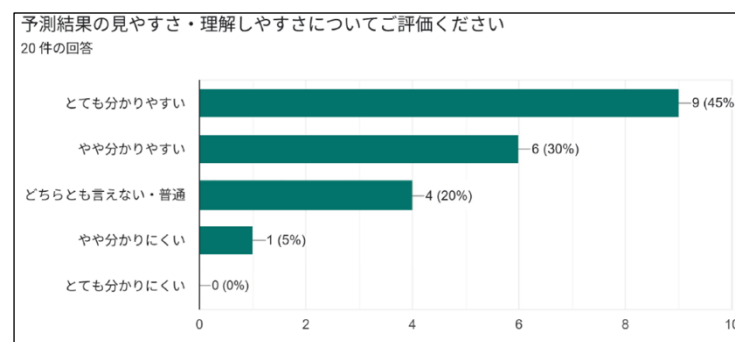
取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ 整備に向けた取組：参加事業者による試験利用（つづき）

2. 参加事業者のアプリに対する操作性、見やすさ・理解のしやすさの評価



評価平均：4.2点



評価平均：4.15点

※毎月の事業者面談における意見をもとに改修を重ねた結果、高評価となりました！

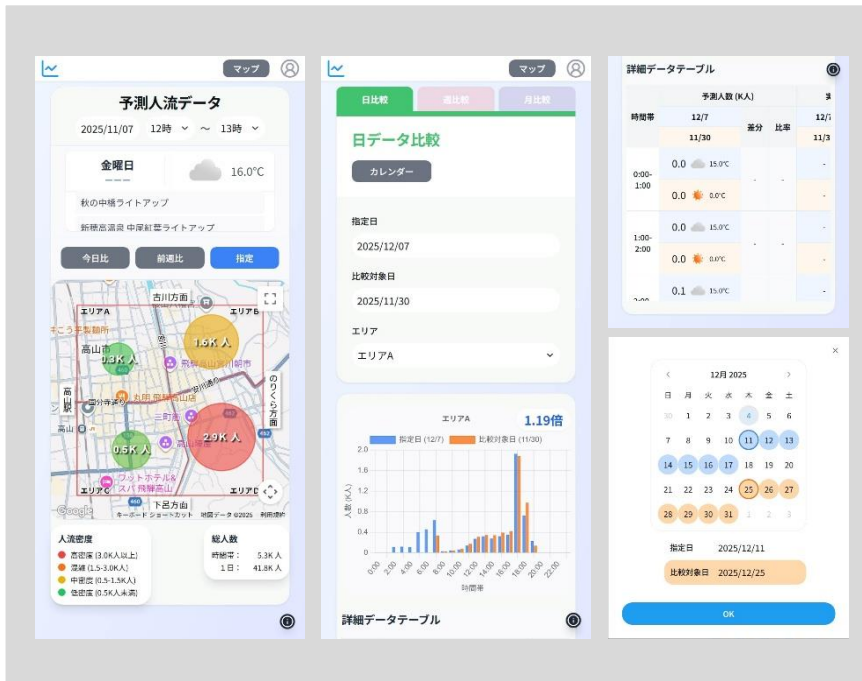
- 評価平均：参画事業者に対して行ったアンケート結果の平均点
- アプリの満足度として、目標を4点とした理由
 - ・ 今回は誰もが分かりやすく・使いやすいを目指して調整を繰り返していく。という方針のもと高めの目標設定として80点（4.0点）としました。
 - ・ とても使いやすい・分かりやすい（5点）～とても使いにくい・分かりにくい（1点）の評価基準としています。

3.実証事業

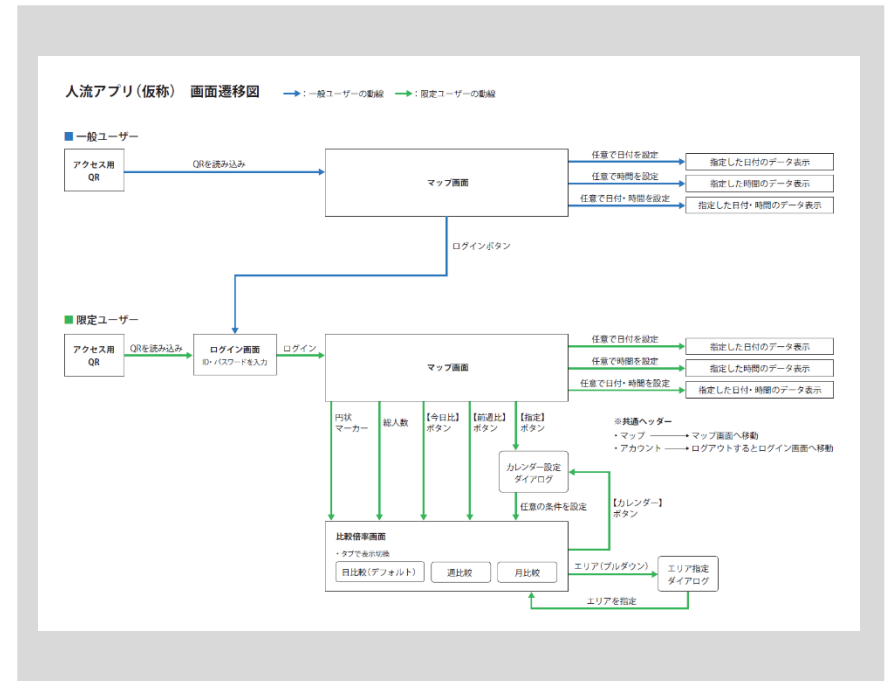
(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

- システム
- UI・UX



【解説】マップ表示基軸で地域・土地勘を直感把握でき、色分けで混雑が一目判断、日付・天気・イベント表示で状況が迅速に把握可能です。



【解説】QR・URL即アクセスと直感マップで初心者でも簡単比較が可能、色・数値・天気で一目判断しイベント考慮で迅速化、PC・モバイルのシンプルUIが高齢者・旅行者にも使いやすいです。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

● UI（ユーザーインターフェース）の工夫

① マップ中心のレイアウト

Googleマップをメイン画面に配置し、円状マーカーで各地域の人流を地図上に重ねて表示することで「どこに人が集まっているか」を地理感覚で即座に把握できます。

② 4段階の色分けによる混雑可視化

人流密度を赤・橙・黄緑・緑の4色で表現しました。交通信号に近い感覚としており、数値と色を併記することでデータリテラシーを問わず一目で状況判断ができます。

③ 天気・イベント情報の統合表示

天気・気温・曜日・近隣イベントを同一画面に集約し、人流の増減理由を画面内で完結して読み取れる内容としました。

④ マルチデバイス対応

PC・タブレット・スマートフォンで同一機能を提供しています。二次元コード・URLの両方でアクセス可能とし、端末・場所を問わず即時に利用できます。

⑤ 比較グラフの視認性

指定日（青）・比較対象日（橙）の2色棒グラフで差分を視覚化しました。比較倍率を右上に大きく数値表示し、グラフを精読しなくても概要を容易に把握することができます。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

● UX（ユーザーエクスペリエンス）の工夫

① ハードルの低いアクセス

アプリ不要のブラウザ完結型にしました。ログイン不要でもマップ閲覧が可能で、ログイン後に詳細データが表示される段階的な情報開示としています。

② 過去・現在・未来の横断閲覧

カレンダーとプルダウンで過去実績・リアルタイム・予測データをシームレスに切替ができます。予測データの提供により、イベント準備や観光施策の事前意思決定を支援します。

③ 3種類の比較機能

「今日比」「前週比」「任意指定」のショートカットで素早く比較が可能です。日・週・月単位の切替により、短期の混雑把握から中長期のトレンド分析まで一つのアプリで対応できます。

④ シンプル操作でITリテラシー不問

タップ・プルダウン・カレンダー選択のみで主要機能を操作できます。マップを操作の起点に統一し、高齢者やITに不慣れな事業者でも迷わず使える内容としました。

⑤ 地域別ドリルダウン

円マーカーをタップするだけで「全体→地域詳細」へ自然に遷移できます。時間帯・曜日・月ごとのグラフとテーブルで、関心地域の深掘り分析を直感的に行えます。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

<人流アプリ 一般用マニュアル>

人流アプリ 操作マニュアル

(オープンデータ)

お手持ちのブラウザよりアクセスして御利用下さい

アクセス用 QR



スマートフォンまたはタブレットから左のQRコードを読み取ってください

アクセス用 URL


<https://tflow-app.kakawari.net/map>

QRコードが読み取れない場合は、こちらのアドレスをご利用ください




step.1 画面の見方

モバイル画面



- A 日付指定**
過去・現在・未来の日付を指定できます。
(操作方法→P.2)
- B 時間帯指定**
過去・現在・未来の時間を指定できます。
(操作方法→P.2)
- C 曜日(祝日)**
指定した日付の曜日が表示され、祝日の場合、下部に表示されます。
- D 天気**
指定した日時天気と気温を表示します。
- E 人流ヒートマップ**
各エリア毎の人数を円状マーカー表示します。低密度～高密度まで4段階のカラーで表示されます。
※1000をKとして、十位以降は切り捨てで表示されます。
- F イベント情報**
指定した日付に開催する近隣イベントを一覧で表示、スクロールでご覧頂けます。

PC・タブレット画面




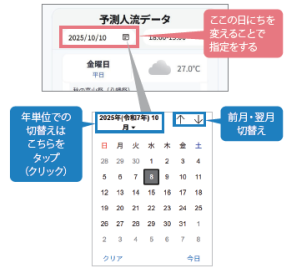
- A**
- B**
- C**
- D**
- E**

step.2 日時を指定する

このアプリでは、希望の日時を指定し、その時のデータを表示・閲覧することができます。

■ 日にちを指定する

- 画面上部にある日付が表示されている部分で指定ができます。
- 日付欄にある  を押してカレンダーを表示します。
- 任意の日付を選択します。
- 選択をすると、マップ画面に指定した日にちのデータが表示されます。




年単位での切替えはこちらをタップ(クリック)

この日にちを定めることで指定をする

前月・翌月切替え

■ 時間を指定する

- 画面上部、日付の下にある時間帯が表示されている部分で指定ができます。
- 時間帯欄の右にあるプルダウンボタンを押し任意の時間帯を選択します。
- 選択をすると、マップ画面に指定した時間帯のデータが表示されます。



この時間帯を定めることで指定をする

日にちと時間、自由に組み合わせてご希望の日時を指定してください

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

<人流アプリ 事業者用マニュアル①>

人流アプリ 操作マニュアル (登録会員版)

お手持ちのブラウザよりアクセスして御利用下さい

アクセス用 QR



スマートフォン または タブレットから左の QR コードを読み取ってください

アクセス用 URL

<https://tflow-app.kakawari.net>

QRコードが読み取れない場合は、こちらのアドレスをご利用ください

目次

- 1. ログインする P.1
- 2. 画面の見方 P.2
- 3. 日時を指定する P.3
- 3. 比較倍率を見る P.4



step.1 ログインする

登録されているメールアドレスとパスワードで会員専用アプリにログインします。

事前の会員登録が必要です
ご利用前にお問合せ頂き、会員登録の手続きを行ってください。登録された会員様には、個別のアカウント情報をお送り致します。記載されているメールアドレスとパスワードでログインすることにより会員専用アプリの使用が可能になります。

- ① お手持ちの端末 [PC・タブレット・スマートフォン] でアプリへアクセスします。

アクセス先 URL 

<https://tflow-app.kakawari.net>



スマートフォン画面




PC・タブレット画面

- ② ログイン画面が表示されたら、登録されているメールアドレスとパスワードを入力して [ログイン] ボタンを押します。
※ 「ログインせずにマップを見る」からもマップをご覧いただけますが、会員登録指定で閲覧可能な詳細情報は見ることができません。
- ③ ログインをするとマップ画面が表示されます。

ログイン情報を忘れた場合
登録メールアドレス・パスワードを忘れた場合は、下記まで御連絡ください

お問合せ先:
飛騨・高山観光コンベンション協会
TEL.0577-36-3315

ログアウト
ログアウトは、画面上部右にある  を押してアカウント情報を閉じ、 を押します。ログアウト後は、ログイン画面に戻ります。



このマークを
タップ(クリック)



step.2 画面の見方



スマートフォン画面



PC・タブレット画面

- A 日付指定 (操作方法 → P.3)**
過去・現在・未来の日付を指定できます。
- B 時間帯指定 (操作方法 → P.3)**
過去・現在・未来の時間を指定できます。
- C 人流ヒートマップ**
各エリア毎の人数を円状マーカで表示します。低密度・混雑・中密度・高密度の4段階で色分けされます。
- D 天気**
指定した日時の天気と気温を表示します。
- E 検索**
検索キーワードを入力して検索できます。
- F 検索結果**
検索結果の一覧が表示されます。
- G 詳細情報**
検索結果の詳細情報が表示されます。
- H 設定**
アプリの設定項目が表示されます。
- I 曜日(祝日)**
指定した日付の曜日と祝日が表示されます。
- J イベント情報**
指定した日付に開催する近隣のイベントを一覧で表示し、スクロールでご覧頂けます。
- K 比較倍率表示 (操作方法 → P.4)**
2つの日にちの人数を比較し、倍率と時間ごとのグラフを表示、エリア毎の詳細データも確認できます。
- L 総人数**
エリアA～Dの全てを合わせた人数が表示されます。
時間帯: 指定した日付のうち、指定した時間帯の総人数
1日: 指定した日付の一日の総人数
※このタブをタップ(クリック)すると、4エリアの合計の総人数ページを開くことができます。

比較倍率表示 (操作方法 → P.4)
※1000をとし、+の位は切り捨てになります。
※円をタップ(クリック)すると、そのエリアの詳細ページを開くことができます。

比較倍率表示 (操作方法 → P.4)
※比較倍率ページにて任意の日々に設定できます



3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

<人流アプリ 事業者用マニュアル②>

step.3 日時を指定する
希望の日時を指定し、その時のデータを表示・閲覧することができます。

■日にちを指定する

- 画面上部にある日付が表示されている部分で指定できます。
- 日付欄を押してカレンダーを表示します。
- 任意の日付を押して選択します。
- 選択をすると、マップ画面に指定した日にちのデータが表示されます。

タップ(クリック)するとカレンダーが表示されます

この日にちをえることで指定をする

■時間を指定する

- 画面上部、日付の下にある時間帯が表示されている部分で指定できます。
- 時間帯欄の右にあるプルダウンボタンを押して任意の時間帯を選択します。
- 選択をすると、マップ画面に指定した時間のデータが表示されます。

この時間帯をえることで指定をする

開始時間 終了時間

日にちと時間、自由に組み合わせてください

step.4 比較倍率を見る
任意で設定した対象の人流データを比較し、棒棒・グラフ、エリア毎の詳細データを確認することができます。

各エリアのマップ上の円状マーカーから移動
マップの円状マーカーをタップ(クリック)すると、そのエリアの比較ページへ移動することができます。

例：エリアA

タップ(クリック)する

経人数の表示タブから移動
マップの円状マーカーをタップ(クリック)するとエリアA～Dの合計値の比較ページへ移動することができます。

タップ(クリック)する

■ショートカットボタンを利用する場合

- マップ画面の中ほどにある3種類のボタンから比較倍率のページへ移動します。

ボタンの種類

- ▼2種類のショートカットボタン
 - 今日比：設定した日と今日の比較
 - 前週比：設定した日と前週の同曜日の比較
- ▼任意で指定する場合
 - 指定：設定した日と任意で選択した日の比較

●指定の仕方

- ボタンを押すとカレンダー画面が表示されます。
- 表示されたカレンダーから、まず「指定日(青枠)」を選択し次に「比較対象日(青枠)」を選択します。カレンダー上の前週・前月はショートカットです。
- 「比較対象日」の選択が完了したら、OKボタンを押します。

※ 上部「日比較」「週比較」「月比較」のラジオボタンについて後次のページを確認ください

- OKボタンを押すと比較倍率のページが表示されます。また、上部のタブを切り替えることで、週単位・月単位で比較することも可能です。

■タブを切り替えて比較単位を変える
※ 前ページのラジオボタンも同様です

日比較：一日単位で比較をします
例)・今週の金曜日と来週の金曜日と比較したい
・今年の祭日と去年の祭日と比較したい
・12月12日と12月1日と比較したい

週比較：一週単位で比較をします
例)・12月の第二と第四週を比較したい
・今年と今年の4月の第三週を比較したい

月比較：一月単位で比較をします
例)・今年の10月と11月を比較したい
・去年の4月と今年の4月を比較したい

日比較の使い方

マップから移動するとデフォルトで表示されます。マップ上で選択した日付が、そのまま反映されており、カレンダーボタンから再設定することが可能です。

- カレンダーボタンを押して、再設定用のカレンダーを開きます。
- マップ画面で設定している日付が選択されているので、指定日・比較対象日を任意の日に変更します。
- カレンダー下の日付部分に、色が付いている方が選択可能です。カレンダー上の日付を押します。
指定日が選択できる状態 比較対象日が選択できる状態

また、それぞれの日付を押すことで、選択する方を切り替えることができます。

- 設定が完了したらOKボタンを押します。すると、比較データが更新されます。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

<人流アプリ 事業者用マニュアル③>

■ 通比較 の使い方

上部のタブで切り替えて使用します。指定日から一週間分の合計値と、比較対象日から一週間分の合計値との比較データを表示します。同曜日からの一週間のデータ基準になるため、別の曜日で比較はエラー表示になります。

- 1 **カレンダー** ボタンを押し、再設定用のカレンダーを開きます。
- 2 指定日・比較対象日、共に再設定します。希望する週の最初の日付を選択してください。
※比較対象日は同曜日の日付を選択してください。別の曜日を選択するとエラーが表示されますので、表示された場合は、選び直してください。
- 3 カレンダー下の日付部分に、色が付いている方が選択可能です。カレンダー上の日付を押します。
指定日が選択できる状態 比較対象日が選択できる状態

また、それぞれの日付を押すことで、選択する方を切り替えることができます。

- 4 設定が完了したら OK ボタンを押します。すると、比較データが更新されます。

■ 通比較 の使い方

上部のタブで切り替えて使用します。指定月と比較対象月、それぞれの合計値を比較してデータを表示します。

- 1 **カレンダー** ボタンを押し、再設定用のカレンダーを開きます。
- 2 指定月・比較対象月を再設定します。プルダウンを押して任意の年・月を選択してください
- 3 設定が完了したら OK ボタンを押します。すると、比較データが更新されます。

■ 比較データ画面の見方 ※「日比較」「通比較」「月比較」共通

A 比較単位の切り替えタブ
一日・一週間・一カ月でのデータ表示に切り替えます。通比較・月比較のタブを押すと指定日(月)・比較対象日(月)の設定をするカレンダーが表示されます。

B カレンダー表示ボタン
指定日(月)・比較対象日(月)の再設定をするカレンダーを表示します。

C 指定日(月)
設定中の指定日(月)が表示されます。

D 比較対象日(月)
設定中の比較対象日(月)が表示されます。

E エリア (詳細は次のページ)
設定中のエリアが表示されます。右のプルダウンを押すことで、表示するエリアの切り替えが可能です。

F 比較グラフ
設定した日・エリアの比較グラフが表示されます。日比較は24時間分、通比較は月曜～金曜の7日分、月比較は30または31日分の棒グラフが表示されます。
※ 指定日のデータは **青** 色
比較対象日のデータは **赤** 色です。

G 比較倍率
合計値の比較倍率が表示されます。日比較は一日、通比較は一週間、月比較は一カ月の合計値を比較します。

■ 各エリアの詳細データを見る

- 1 エリアを選択すると、そのエリアの詳細データが表示されます。

スマートフォン画面 PC-タブレット画面

- 2 時間・曜日ごとの人数のグラフ・表が表示されます。倍率はグラフの右上に数字で表れます。指定日のデータは **青** 色、比較対象日のデータは **赤** 色で表示されます。

■ グラフ **■ 比較倍率** **■ 詳細データ一覧**

時間帯	今年人数(人)		前年人数(人)	
	11/7	割合	11/7	割合
000-100	0.0	51.0%	-	-
100-200	0.0	51.0%	-	-
	0.1	51.0%	-	-

※端末によっては横スクロール・縦スクロールになる場合がございます

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ まとめ

取組前 (before)

- カメラで計測した人流情報や宿泊データ等、様々なデータが存在していたが、活用されていない。

取組結果 (after)

- 各種データを読み込みAIを活用することで、未来の人流を予測するシステムを整備しました。また、ウェブアプリで、その情報を可視化しオープンデータとすることで、だれでも利用できる環境を整備しました。
- 30事業者を対象に試験利用を実施した結果、概ね満足いただける結果となりました。満足度：4.2点/5点（目標4点）
- ウェブアプリの予測精度：誤差22.76%（目標）

ウェブアプリの満足度（項目を記入）	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	最終値
実績値（点/5点）	-	-	-	-	3.5	4.2	-	4.2
目標値（点/5点）	-	-	-	-	4.0	4.0	-	4.0

取組結果の分析

- 要因分析：各事業者からの要望や意見をしっかり聞きアプリ整備に反映したことで、アプリの操作性や分かりやすさ等、事業者からの評価は概ね満足いただける結果となりました。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ 課題

- 予測精度をさらに高めるには、人流計測カメラの増設と多くの宿泊データの取得が必要であるが、費用面や連携体制に課題が残ります。

さらに精度を上げていくために必要だと言える二つの要素

- ① 人流を計測しデータ吸い上げを実行する“カメラ”の性能と台数増設とその設置位置
 - ・ カメラ性能：正確なカウントと欠落の発生しないデータ送信能力が重要です。
 - ・ 台数：地域全体のより正確な数値を獲得するためには台数が不足しています。
 - ・ 設置位置：場所およびカメラ向きが不適當なため正しく人流がとらえきれない。
- ② 現在と未来において信頼に値する情報としての宿泊データ
 - ・ 宿泊予約データは、予測結果を比較検証するための基準とするべき“正確な数値”として適していると考えています。
 - ・ 宿泊データは未来需要予測をするという視点において、未来の情報としての価値が非常に高いと考えています。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組① AIを活用した人流予測システムの整備

■ 工夫した点・注力した点

1. 参加事業者との積極的にコミュニケーションを図り、実際にアプリを試用してもらい、意見や要望に対し改修を繰り返すことで、誰でも使いやすく見やすいアプリを整備することができました。
2. 予測精度（誤差率）の向上を図るため、利用可能なデータの精査や、宿泊事業者と交渉を行い貴重なデータの提供を受ける等、データ収集と管理に努めました。
3. 高山市と名古屋大学が設置している人流計測カメラで計測された人流データがオープンデータとして公開されており、これを利用してAIが人流予測データを導き出しているが、そもそも、今回の実証事業のために設置されたカメラではないため、今以上の予測精度の向上が難しいことが判明しました。そのため、高山市に対し、次年度以降、カメラの増設を含む今後の取組に対する支援を要請しました。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組概要：試験運用に参加した各事業者はオープン化した人流予測データを活用し、様々な施策を実施し、業務の効率化や売り上げの向上を図りました。

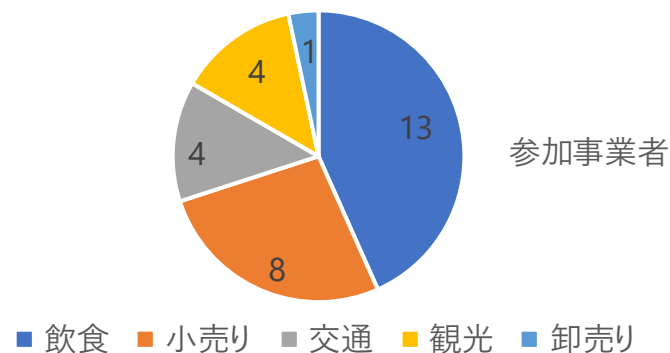
取組の詳細

1. 事業者の選定について

- 本実証事業では、整備した人流予測アプリの有効性を多角的に検証するため、地域特性・業種特性の偏りを極力排除した事業者選定を行いました。
 - 本アプリの予測地域が、市内中心部を東西南北の4ブロックに区分した構成であることから、特定地域に事業者が集中しないよう、各ブロックから一定数ずつ事業者を選定しました。
 - 飲食業・小売業等、特定の業種に偏らないよう配慮し、異なる業態の事業者をバランスよくピックアップしました。

● 試験運用参加事業者：30事業者

- 飲食事業者：13
- 小売事業者：8
- 交通事業者：4
- 観光事業者：4
- 卸売事業者：1



3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

2. 事業者との継続的なコミュニケーションとフォロー

- 実証期間中は、事業者に単にアプリを提供するだけでなく、継続的なフォローと情報共有を重視しコミュニケーションを図りました。

3. 事業者における全般的な活用アクション

- 特定の日において、アプリが示す人流予測データを参考に、仕入れ量・仕込み量・商品づくり・人員配置等を調整するという試験的な運用を行いました。あわせて、前年同時期の実績データを用いた場合の判断と比較し、どの程度の差が生じるかについて検証を行いました。

従来の前年実績を用いた判断の場合、前年同日に近い同曜日の実績を参考に各種の見込みを立てていましたが、その方法では当年の旅行者動向や直近の需要変化が反映されにくく、結果として勘に依存した判断となる傾向がありました。

一方、予測データは過去のデータに加え、直近のデータも踏まえて算出されていることから、従来の判断方法と比較した際の有効性を確認する目的で、両者の比較を実施しました。その結果、10月および11月においては、インバウンド需要が大きく伸びており、従来の勘や経験では読めなかったので、予測データを参考にして良かったと感じました。

3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

3. 事業者における全般的な活用アクション（つづき）

- あわせて、事業者自身の経験や感覚による予測と、アプリによる人流予測との乖離（誤差）についても比較を行いました。

勘による判断の拠り所は、過去の経験や実績です。しかし、飛騨高山ではインバウンドが年々増加しており、過去の情報のみでは、増加分の需要に十分対応しきれていないのが実情です。

そのため、ある事業者では増え続ける需要に対して、常に「売切れ前提」での営業方針のもと、可能な限り対応する体制で営業を行っていました。また、別の事業者では、「週末は普段の1.5倍で取り組む」といった姿勢で営業していました。

こうした状況を踏まえ、予測データを活用して準備を行うことで、仕入れやロスといった金額面での負担や、「いつまで頑張り続けたら良いのか」といった精神面での負担がどの程度軽減されるのかを確認する目的で、比較検証に取り組みました。

- さらに、見切販売や廃棄ロスがどの程度増減したか検証を行った事業者も見られました。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

4. 各事業者の取組結果

① 交通事業者A

【バス増発による売上増：約150万円】

自社過去データに基づきバス台数を設定していましたが、実際の需要が予測を上回るケースがしばしば発生していました。その都度、急遽バスを増発して対応していたものの、バスの手配等に一定の準備時間を要するため、その待ち時間中に乗車をキャンセルする利用者が発生し、売上機会を逸失するという課題がありました。

人流予測アプリと自社過去データを組み合わせて活用することで、通常は1台で運行している路線バスや高速バスにおいて、1台分を超える需要が見込まれる時間帯を事前に把握できるようになりました。その結果、あらかじめもう1台を増発した2台体制で運行する対応が可能となり、従来のように急遽増発した場合に発生していた待ち時間によるキャンセルが発生しなくなりました。これにより、2か月間で約170万円の売上増を実現しました。



< 11月：計802,000円売上増 >

- ・路線バス A：@5,600円×乗客40名 = 224,000円
- ・路線バス B：@5,800円×乗客50名 = 290,000円
- ・高速バス C：@3,600円×乗客80名 = 288,000円

< 12月：計690,000円売上増 >

- ・路線バス A：@5,600円×乗客30名 = 168,000円
- ・路線バス B：@5,800円×乗客30名 = 174,000円
- ・高速バス C：@3,600円×乗客30名 = 108,000円
- ・高速バス D：@8,000円×乗客30名 = 240,000円

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

4. 各事業者の取組結果

① 交通事業者 A

【待機運転士削減による人件費削減：約170万円】

自社過去データに基づく需要予測では繁閑のブレを十分に捉えられず、突発的な増発要請に備えて、月間延べ約40人分の運転士を待機人員として確保せざるを得ない状況がありました。待機時間中は清掃や簡易点検等の業務に従事するものの、本来の運転業務ではなく、稼働内容が限定され、結果として余剰人員の発生（人件費の増加）が課題となっていました。



人流予測アプリを活用し、需要見込みに合わせて増発の要否・タイミングを事前に調整したことで、増発に備えた余裕配置（待機）を抑制できました。

その結果、2か月間で約170万円の人件費削減につながりました。

※削減額は、抑制できた待機相当の人員に人件費単価を乗じて算出しています。

< 11月：計800,000円削減 >

- ・路線バス A：@20,000円×20台(人) = 400,000円
- ・路線バス B：@20,000円×20台(人) = 400,000円

< 12月：計900,000円削減 >

- ・路線バス A：@20,000円×30台(人) = 600,000円
- ・路線バス B：@20,000円×15台(人) = 300,000円

3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

4. 各事業者の取組結果

② 小売事業者 B

【営業時間・休日の見直しによる人件費削減】

人流予測アプリを活用し、当初は営業予定日であったとしても、人流が少なく売上が見めないと判断した日については、営業時間の短縮や休業を行ったところ、約15万円の人件費を削減することができました。（11月の人件費総額と比較した結果）

なお、昨年12月との人件費比較については、前年から業務形態を大きく変更しているため、単純な比較が適切ではないと判断し、比較対象を前月としました。

③ 飲食事業者 C

【シフト見直しによる人件費削減：約15万円】

人流予測アプリを活用し、人流が少ないと予測された日のアルバイトのシフト見直しを行ったところ、人流予測を活用しない場合の当初シフト配置と比較して10日分のアルバイト人件費約5万円を削減することができました。人員削減を行った日についても、通常通りに店舗は稼働しています。

（アルバイト人件費 @5,000円×10日 = 50,000円）

3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

4. 各事業者の取組結果

④ 飲食事業者D

【臨時営業による売上増】

人流予測アプリを活用し、従来なら休業としていた日について、人流が多いと予測されたため営業日とした結果、約20万円の売上がありました。

店舗はインバウンドの利用が主体であるため、日によって売上の振れ幅が大きいという特徴があります。経験に基づく従来の判断では、当該日は売上が最低水準にとどまると見込み、当初は休業とする方向で検討していましたが、アプリの予測値を確認したところ、十分な売上が見込める数値であったことから営業判断を変更し、開店することとしました。

【臨時休業による人件費削減】

上記と逆パターンであり、従来なら営業予定の日について、人流が少ないと予測された日を臨時休業としたため、1日分の人件費約3万円を削減することができました。予測上は、来客数が少なく売上也見込みにくく、赤字リスクもあったため、結果的に適切な判断でした。

【仕込み量調整による食材ロス削減：約1万円】

人流が少ないと予測された日、米の炊くの量を調整したところ、月額約1万円の食材ロスを削減することができました。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

4. 各事業者の取組結果

⑤ 飲食事業者E

【休業見送りによる売上増：約15万円】

店主の個人的な都合で、臨時休業をするかどうか判断に迷う日があったが、人流予測アプリでは十分に人流が見込めると予測されたため営業した結果、約15万円の売上がありました。

人流予測アプリを利用していなければ臨時休業にしていました。

「営業するか否か」という重要な判断において、背中を押してくれる材料になりました。

繁忙期であっても、感覚だけでなくデータを見て判断できたことは大きいです。



3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

4. 各事業者の取組結果

⑥ 小売事業者F

【事前準備に活用】

インバウンド増加により多忙な状況が続く中で、人流データを活用することで「○日の○時頃は来店が多くなりそう」「○日の○時間帯は比較的落ち着きそう」といった将来の見通しを事前に把握できるようになった結果、従来は場当たりの対応していた業務について、事前準備のタイミングを○時間早める、または、人員増加等体制を整えるといった具体的な対応を行えるようになりました。

⑦ 小売事業者G

【入店率向上に活用】

従来、入店人数のみを見て施策判断を行っていたため、人流全体に対して施策が有効だったのか判断しづらい状況でしたが、人流予測アプリを併せて活用することで、人流に対する店舗の入店人数（＝入店率）を一つの指標として捉え、施策の良し悪しを判断する材料として活用しました。

3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

5. 実証事業を通じて見えた効果

- 地域課題に対して、事業者の行動変容は起きたか
 - ① 人流予測により、人流ボリュームが地域間で移動している様子が可視化されていることは、多くの事業者にとって直感的に理解しやすいものでした。
 - ② 自店舗が所在する地域に人流が集まるタイミングを把握することで、「人流の到来 = 売上獲得のチャンス」という認識を持つことができた事業者が見られ、実際に需要が見込めると判断し臨時営業を行った結果、売上の増加につながっていました。
 - ③ 夕食難民への対応が求められる地域に自店舗が存在する場合、「この時間帯は対応を強化しよう」という意識の変化が生まれた事業者も存在しました。（実際に対応を行ったかどうかは事業者ごとに差があり、意識の変化と行動の変化には一定のギャップも見られました。）

3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

取組の詳細（続き）

5. 実証事業を通じて見えた効果

- 地域課題に対して、事業者の行動変容は起きたか（つづき）
 - ④ 実証期間約3か月のうち、11月後半以降にインバウンド需要が急減する局面があったが、アプリの予測値では、当日比で“0.6～0.8といった「1を下回る数値」”が頻繁に表示されました。これにより、過去データを持たない、あるいは蓄積が少ない事業者であっても、「これは閑散期に入っている状況である」と判断できた点は、本アプリの一定の有用性を示すものと考えます。実際に、営業時間の短縮や臨時休業を行う等、人件費の削減を実現した事業者も見られました。

予測アプリの利用シーンとしては過去の日時や期間と、未来の日時や期間を比較します。

例えば昨日の人流値が100で明後日の人流予測値が100であった場合は1.0と表示されることとなります。昨日の人流値が100で、週末の日曜日の人流値が150であった場合は1.5と表示されることとなり、昨日の仕入れの1.5倍が必要だという行動に移せることを狙っています。したがって、「1を下回る数値」というのは、基準日よりも未来の客数が下がってしまうことを示しています。これら情報をもとに、閑散度合いを判断した結果が④の内容となります。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

■ まとめ

取組前 (before)

- 季節や時間で繁閑差があり、食品ロスや非効率な人員配置等が発生しており、事業の経営に影響を及ぼしている可能性が大きい。

取組結果 (after)

人流予測アプリを活用した結果、複数の事業者で売上の増加や人件費の削減を図ることができました。

- 交通事業者 A：売上増額約150万円・人件費削減額約170万円
- 飲食事業者 C：人件費削減額5万円
- 飲食事業者 D：コスト削減額約1万円
- 飲食事業者 E：売上増額約15万円

売上・コスト削減額 (累計)	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	最終値
実績値 (万円)	-	-	-	-	175	341	-	341
目標値 (万円)	-	-	-	-	150	300	-	300

取組結果の分析

- 要因分析：参加事業者と積極的にコミュニケーションを図り、人流予測アプリの活用を推進した結果、多くの事業者が実際に活用し、売上増加やコスト削減につながる成果を出すことができました。
- 課題：AIや各種データに対し否定的な考えを持つ事業者も一定数あり、事業者の理解不足に課題があると感じました。今後、成功事例・活用事例を様々な機会に様々な事業者に共有し、利用者の拡大を進めます。

3.実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

■ 工夫した点・注力した点

1. 人流予測データのニーズが高くない現状について

- ① データ活用の重要性を強く感じていない事業者が一定数存在しています。
 - ・ 日々の商いで精一杯で、データ活用に取り組む余裕がない
 - ・ 従来の経験や勘だけで十分に対応できている
 - ・ データ活用の有用性自体が理解できない
- ② 「データ＝過去の積み重ね」という認識が強い人がいます。
 - ・ 前年実績等の過去データを重視し、それを基に現在の好況を築いてきた事業者が多く、未来需要予測に対する関心が相対的に低い傾向が見られます。
 - ・ 一方で、「インバウンドが今後さらに増加する中で、過去データだけで本当に十分なのか」と問いかけると、一定の理解を示す事業者も多く導入余地は残されています。
- ③ AIや他者が算出したデータに対する不信感を持つ人がいます。
 - ・ 中には、観光統計等の数値そのものの信ぴょう性に疑問を持つ事業者も存在し、AIによる予測や第三者が提供するデータを「信じきれないもの」と捉える心理的ハードルがあります。

3. 実証事業

(3) 各取組の詳細

取組② 人流予測データを活用した事業者の施策実施

■ 工夫した点・注力した点

2. データ活用における事業者のリテラシーについて

- アンケート調査の際、そもそもデータ活用を行っていない事業者が相当数あると感じたため、市主催の「DX推進ワークショップ」にて当人流予測アプリを紹介し感想を聞いた結果、「活用シーンがイメージできない」という意見が散見されたため、まずは、地域内でデータ活用に向けた下地作りが必要と感じています。

3. 総括的所感

- 本実証事業を通じて、人流予測データは一部の事業者にとって、行動を見直すきっかけや判断材料として一定の価値を持つことが確認できました。
- 一方で、観光地におけるDX推進においては、ツール提供そのもの以上に、①「データ活用の意義を共有すること」 ②「具体的な活用イメージを示すこと」 ③「現場に寄り添った段階的な導入支援が重要」であることも、あらためて浮き彫りとなりました。
- これらの気づきは、今後のアプリの改良や、他地域への展開を検討する上で、極めて重要な示唆であると考えます。
- また、地域としてDXを推進することが全体の底上げにつながり、観光分野でのDX推進にも波及すると感じています。

4.総括

(1) 実証事業の結果

KGI・KPIの進捗結果

KGI①：項目…売上額 最終値…165万円

KGI②：項目…コスト削減 最終値…176万円

KPI：項目…試験利用事業者 最終値…30件

		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	最終値	
KGI①	売上	実績値	-	-	-	-	95万円	165万円	-	165万円
		目標値	-	-	-	-	100万円	200万円	-	200万円
		進捗率(%)	-	-	-	-	95%	83%	-	83%
KGI②	コスト削減	実績値	-	-	-	-	80万円	176万円	-	176万円
		目標値	-	-	-	-	50万円	100万円	-	100万円
		進捗率(%)	-	-	-	-	160%	176%	-	176%
KPI	試験参加事業者	実績値	-	-	-	30件	30件	30件	-	30件
		目標値	-	-	-	30件	30件	30件	-	30件
		進捗率(%)	-	-	-	100%	100%	100%	-	100%

4.総括

(1) 実証事業の結果

KGI・KPIの進捗結果

KGI①：項目・・・売上額	最終値・・・165万円
KGI②：項目・・・コスト削減	最終値・・・176万円
KPI　：項目・・・試験利用事業者	最終値・・・30件

KGI・KPIの進捗結果の分析

〈内部要因〉

- KGI②コスト削減については、事業者がアプリの使用方法に慣れ、しっかり使いこなしたことで目標を達成することができました。
- KPI試験利用事業者については、AI予測やデータ活用に否定的な考えのある事業者が多かったが、身近な事業者を中心に、協力打診を積極的に行ったことで、比較的容易に集めることができました。

〈外部要因〉

- KGI②コスト削減については、人流データ活用を通じて、営業時間の短縮や従業員の無駄な配置を避ける等の施策に活用できる機会が増え、目標を達成することができました。

4.総括

(1) 実証事業の結果

実証事業を通じて得られた成果

取組前 (before)

- 地域内にはカメラで計測した人流情報や宿泊データ等、様々なデータが存在していましたが、活用されていない状況でした。
- 繁閑差による食品ロスや非効率な人員配置が発生していました。

取組後 (after)

人流予測のオープンデータ化

- 各種データを読み込みAIを活用することで、未来の人流を予測するシステムを整備し、そのデータを可視化しオープンデータとすることで、誰でも利用できる環境を整備しました。

人流予測データの活用

- 人流予測データが可視化され将来の旅行者の増減が把握できるようになったため、一部の事業者では仕入れ、人員配置、営業時間等の最適化を図ることができました。

4.総括

(2) 事業の考察

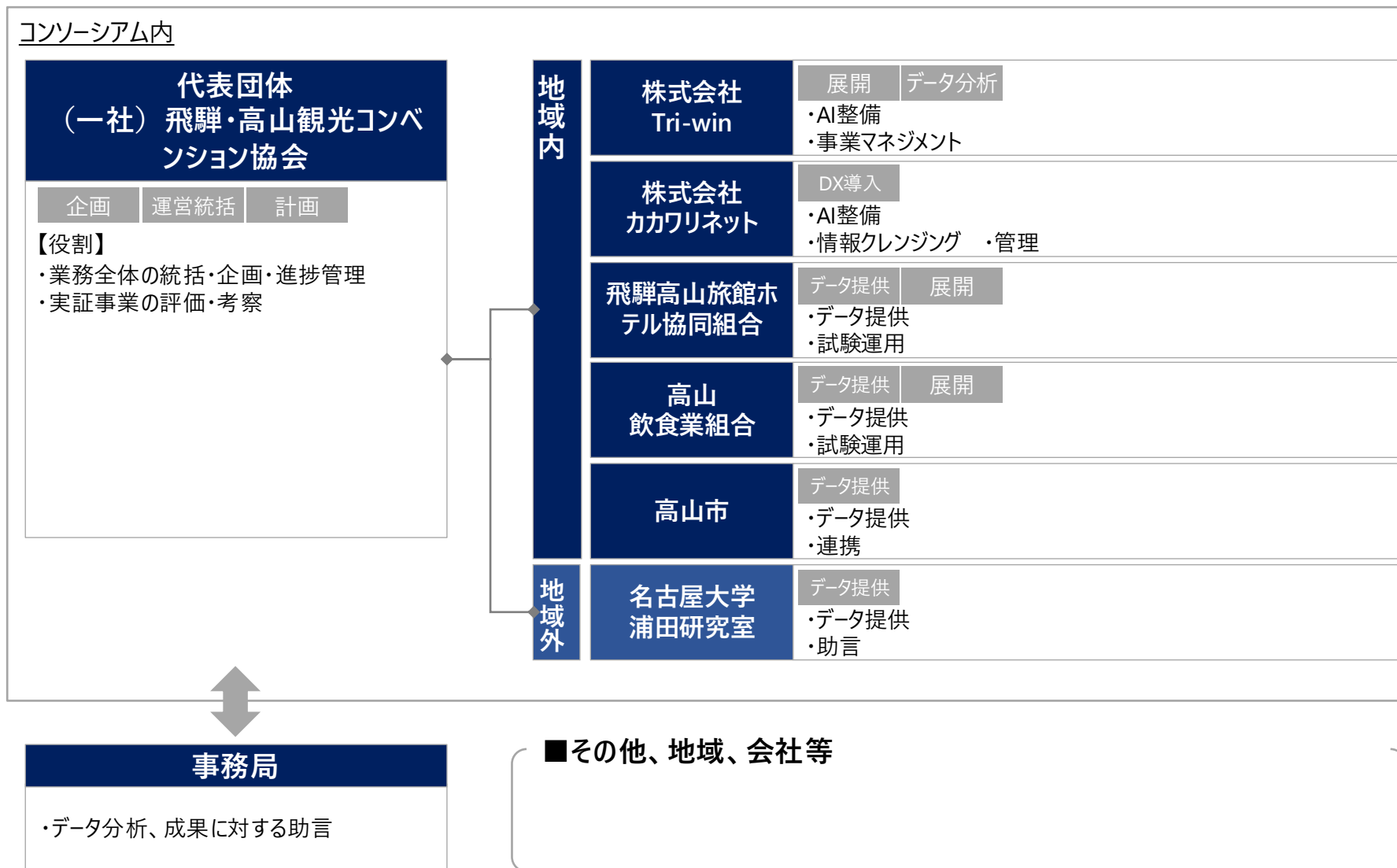
成果

人流予測のオープンデータ化

- **成果の要因**
 - 各事業者との積極的なコミュニケーションと要望事項への迅速な対応ができたことです。
- **経過（プロセス）**
 - システムは予定通り整備できました。
 - 一方で、予測精度を向上させるため、各種データの入手に取り組みましたが、宿泊データについては各宿泊施設の経営方針もあり思うように入手できませんでした。また、現在設置されている人流計測カメラだけでは観測地点が限られるため、精度の限界が見えてきました。これについては今後の課題としています。
- **取組価値評価**
 - それぞれの意味しか持たない各データが、AIを活用し組み合わせることで「人流予測データ」という全く価値の違うデータに生まれ変わりました。予測精度はまだまだ向上の余地はありますが、この人流予測データは観光関連だけではなく、様々な業種や事業でも活用できると考えており、それも考慮に入れ、今回の事業は非常に評価できるものと感じています。

5.実施体制

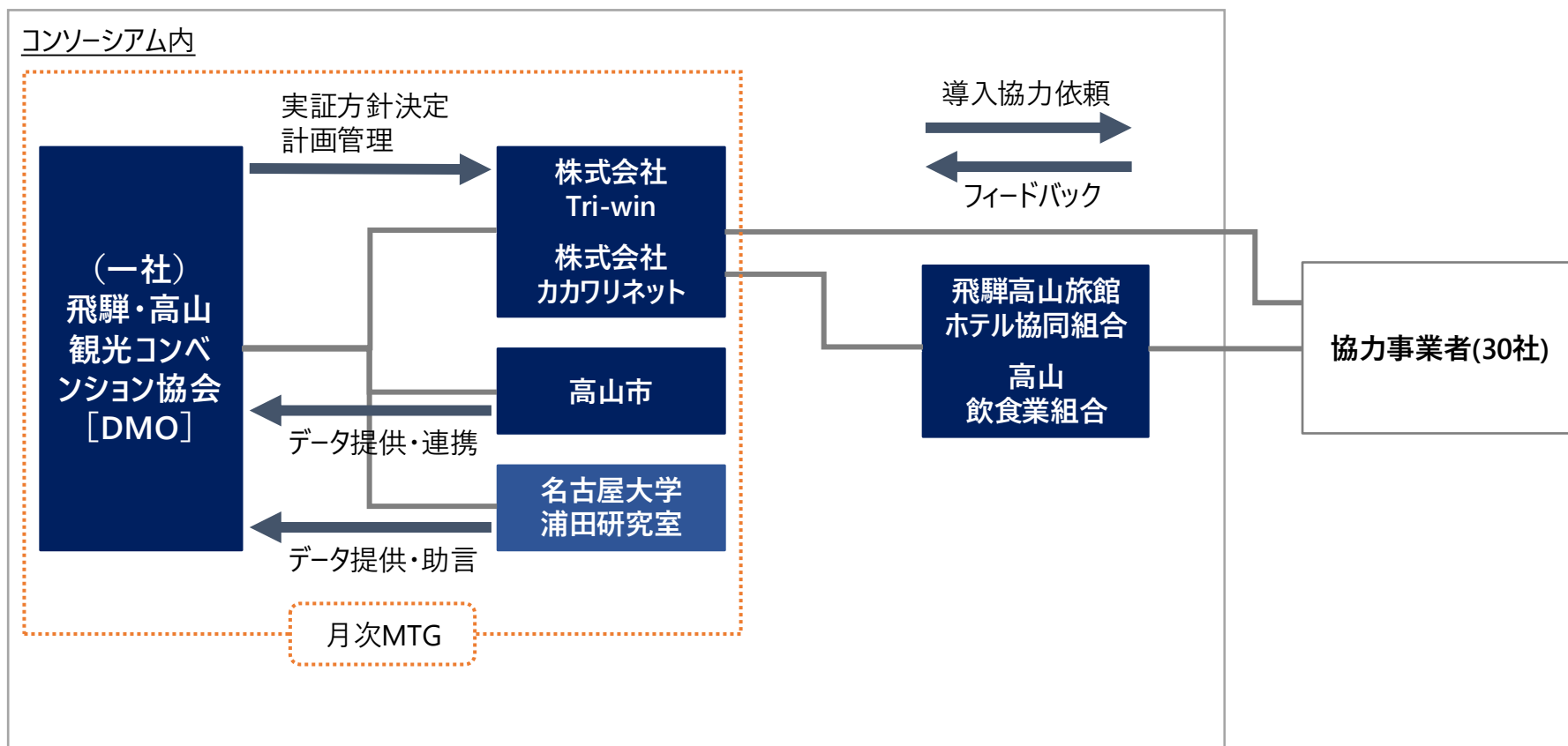
(1) 体制図



5.実施体制

(2) 各メンバーの役割

DMOと高山市が協働で基本的な方針を決定し、それを踏まえ(株)Tri-winが中心となり、飛騨高山旅館ホテル協同組合や高山飲食業組合と情報共有を図ることで、実証事業に協力いただく事業者との連携体制を構築しました。また、DMOと高山市、(株)Tri-win、(株)カカワリネット、名古屋大学浦田研究室とで毎月ミーティングを開催し、進捗具合や課題等の情報共有を行い、事業の推進を図りました。



6.今後の展望

取組の展開・拡大方針

- 2026年度、実証事業に参加した事業者においては、今回の事業で整備した「人流予測システム」を引き続き活用いただき、各々の事業における経営・業務効率化を進めます。また、予測精度の向上を図るため、新たな人流計測カメラの増設やモバイル空間データ等の導入を検討します。
- 2027年度以降は、活用事例の共有を通じて利用者の拡大を進めます。

システム等の運用体制

- 運用責任者：一般社団法人飛騨・高山観光コンベンション協会
- システム保守：株式会社カカワリネット・株式会社Tri-win

取組継続のための財源確保方針

- 一般社団法人飛騨・高山観光コンベンション協会が主体となり、各種補助金を活用し、経費を負担します。

データ収集・分析・活用体制

- 一般社団法人飛騨・高山観光コンベンション協会と高山市と株式会社Tri-winが主体となり、今回のコンソーシアムメンバーと引き続き連携を図りながら整備したアプリの活用を推進します。

7.おわりに

< 他地域で実施する際の留意ポイント >

- **AI予測システムにどのようなデータを学習させるか**
 - 用意できるデータすべてを学習させたからといって予測結果や精度が良質であるとは限りません。未来を予測させる“種”としてもっとも理想的なのは、“未来の情報”である宿泊予約情報であったと思います。
- **オープンデータ化された情報を活用することができる下地はあるか**
 - 大小かわらず、事業者の中にデータ活用リテラシーがある程度あることが望ましいと思います。前年度のデータさえ保存していない事業者も一定数存在し、普通に営業しているだけでも十分に売上・収益を上げることができており、「自分の勘だのみで充分」という下地ではオープンデータ化の恩恵が限定的なものとなってしまいます。
- **活用し良質な成功事例を生み出せる参画事業者が存在するか**
 - 上記のような状況下で必要なのは「成功事例」と感じています。それを生み出すことのできる協力事業者が居るか否かが大きなカギとなります。
- **需要予測に対する期待度や活用イメージが事業者および行政、DMOにどれほどあるのか**
 - 需要予測がもたらす恩恵は相当大的なものですが、事業者の経営の中にはまだまだ伸びしろも削減可能要素も多数存在していますが、データの必要性を理解いただくことが推進のカギとなります。

7.おわりに

< 実証事業の所感 >

- オープンデータ化し、見やすく分かりやすい表示・伝達方法を整備すると、従来の観光関連事業者以外の事業者にも旅行者動向等の情報が行き渡り、それを活用することで今以上の未来が生まれると予想しての取組でした。
- 上記の思い自体は正しく、試験運用事業者の中でも有用性を高く評価する方が複数存在しました。しかし、そういった事業者は地域全体からみると少数であり、地域全体でのデータ活用には、まだまだ時間がかかると感じました。
- 分かりやすさや、使いやすさを重視し、誰もがひと目で内容が理解できるよう改修を繰り返し整備しましたが、そもそもデータ活用という意識改革から仕切り直すべきか？と感じるときもありました。
- 整備したAIおよびアプリを次年度以降に継続的に活用し、行政と協力しながら（すでに実行中）地域のDXリテラシーの構築や醸成に努めつつ、成功事例を多数生み出し、未来需要予測の有用性を示していきたいと考えています。