

人流解析サービスのご紹介

2019年7月19日

日本ユニシス株式会社

人流解析サービスの概要

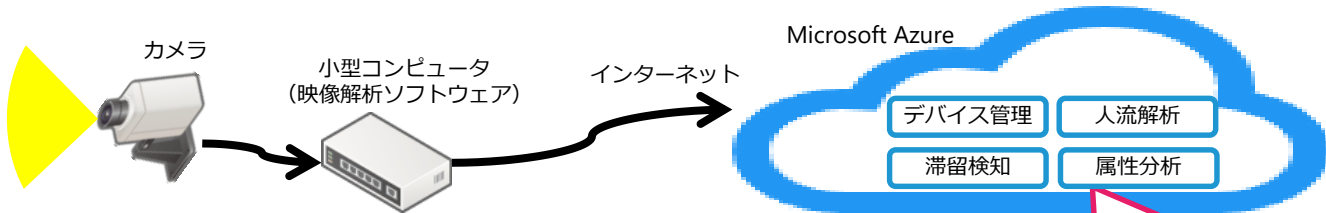
画像から人物関連の情報を取得します。



- 人数
 - 位置
 - 動線
 - 年代の推定※
 - 性別の推定※
- 応用
- ◆ 移動方向ごとの人数カウント
 - ◆ 一定ラインの通過人数
 - ◆ 一定領域への人の侵入
 - ◆ 混雑や滞留の検知

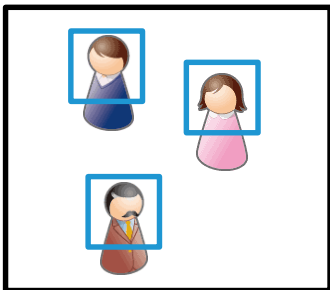
※人物の顔が認識可能な距離の場合

カメラに併設するエッジコンピューターで映像解析を行い、人物の動線や属性をデータ化し、クラウドで可視化や分析を行うサービスです。



映像データを人数・座標・属性データへ変換

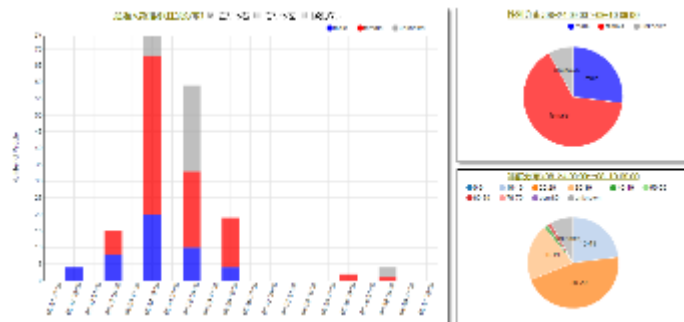
映像データ



解析データ

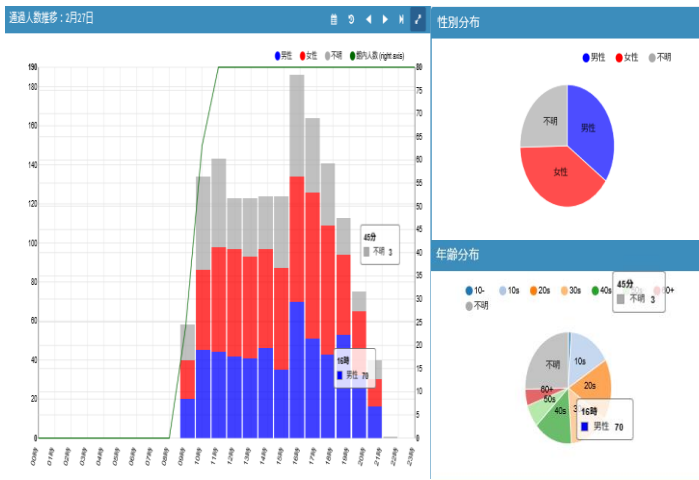
ID:001
座標: 35,24
性別: 男性
年齢: 35歳
ID:002
座標: 40,48
性別: 女性
年齢: 29歳
ID:003
座標: 20,11
性別: 男性
年齢: 58歳

人数のカウント、滞留の検知、属性分析等を行う



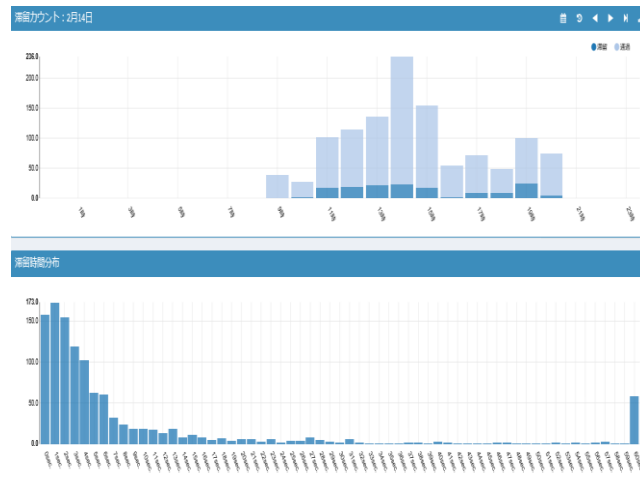
取得したデータは標準画面にてグラフ表示をすることが可能です。

▼人数・年齢・性別推定結果表示画面



日別・時間別・分別で表示が可能

▼滞留カウント・滞留分布表示画面



時間別・分別で表示が可能

標準画面では、実際のカメラ画角上での人物動線を表示することも可能です。また、取得した人数カウントデータ・属性（年齢性別データ）は、日別、時間別、分別でCSV出力が可能です。*

▼動線表示画面



▼CSV出力

Fは女性、Mは男性で、数字は年代（60-であれば、60～69歳）を表す

時間毎の集計結果CSV出力イメージ

date	time	total	M-10	F-10	M10-	F10-	M20-	F20-	M30-	F30-	M40-	F40-	M50-	F50-	M60-	F60-	M70-	F70-	unknown
2017/2/14	7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	8:00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	9:00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	10:00	40	1	1	6	6	5	2	1	3	3	2	2	2	2	1	1	0	2
2017/2/14	11:00	36	0	0	3	8	2	0	3	3	1	1	2	3	3	1	1	2	3
2017/2/14	12:00	25	2	2	1	2	0	4	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
2017/2/14	13:00	49	5	6	4	5	1	1	6	6	4	3	0	1	1	2	0	1	4
2017/2/14	14:00	38	0	0	5	6	3	3	4	5	1	1	1	2	3	2	0	0	2
2017/2/14	15:00	23	0	0	3	2	4	4	2	3	1	0	0	0	1	1	1	0	1
2017/2/14	16:00	11	0	0	0	1	1	2	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2017/2/14	17:00	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	18:00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	19:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/2/14	23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

18:00の行は、18:00～18:59の集計データを格納します。

*CSV出力機能は人数カウント・年齢性別推定のみ。滞留データは現時点でCSVで出力不可。

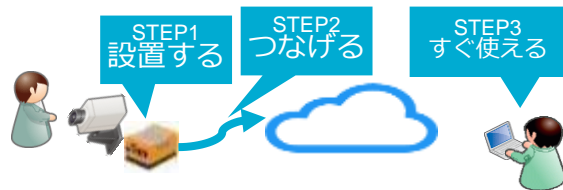
人流解析サービスは、エッジ処理とクラウド利用が特徴のサービスで、オンプレミスでの提供と比較して以下のようなメリットがあります。

■ 初期コストが安い&提供が早い

サーバー不要



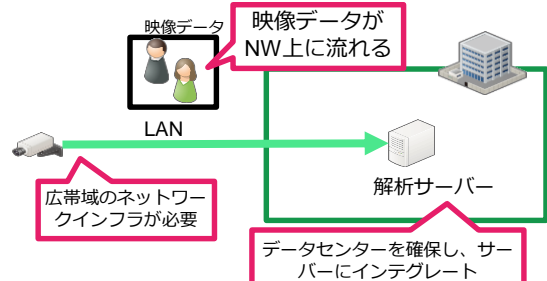
設置して数分でデータの可視化を実現



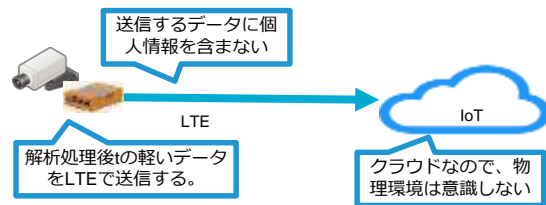
■ 広帯域のNW環境が不要

■ 個人情報情報がNWに流れない

オンプレミスの場合



エッジ処理&クラウドの場合

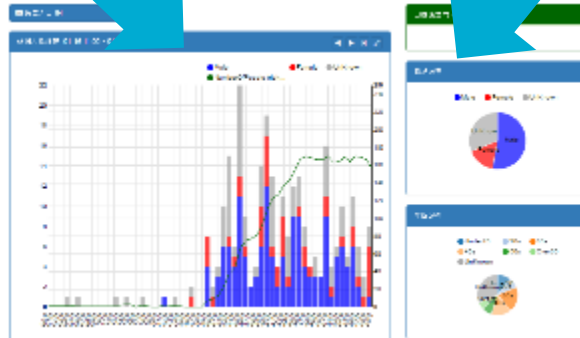
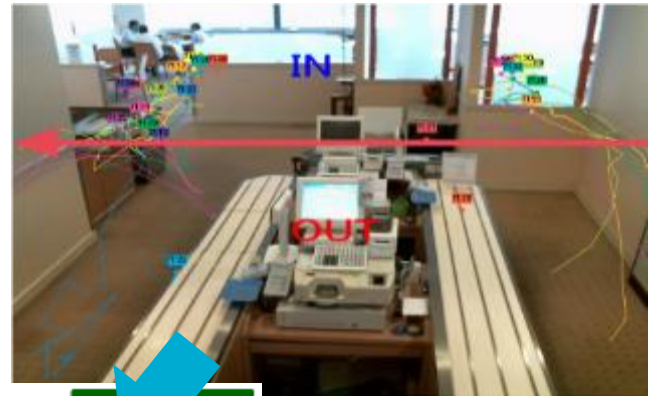


(ご参考)

人流解析サービスの取組事例

社員食堂における社内実証事例（1/2）

本社社員食堂の入口と出口にカメラを設置し、動線を可視化し、時間ごとの来店者数及び属性（年齢・性別）を測定する実証を実施しました。



人数カウント以外に、取得データを分析することで、以下のような情報も把握できます。

■ 利用者の性別

男性：64% 女性：36%

■ 平均滞在時間

27分28秒

■ 混雑ピーク時間

12時13分

NEDOの電子レシート標準化及びIoTデータと売上げデータの分析の有用性を検証するプロジェクトに参加し、人流解析サービスを利用して店舗でデータの取得を実施しました。

日本ユニシスが収集するデータ

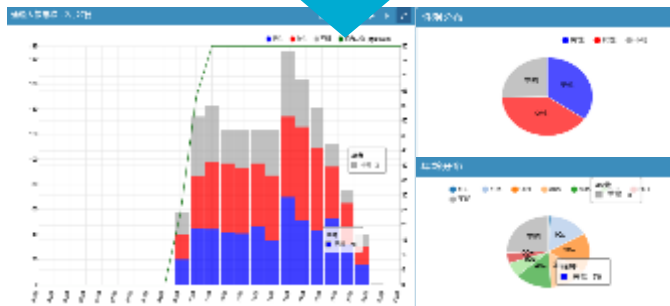
- ・来店者の数
- ・来店者の属性
- ・店内の混雑状況



小売店舗にカメラを設置し、人物の動線、来店者数、来店者属性データを取得しました。



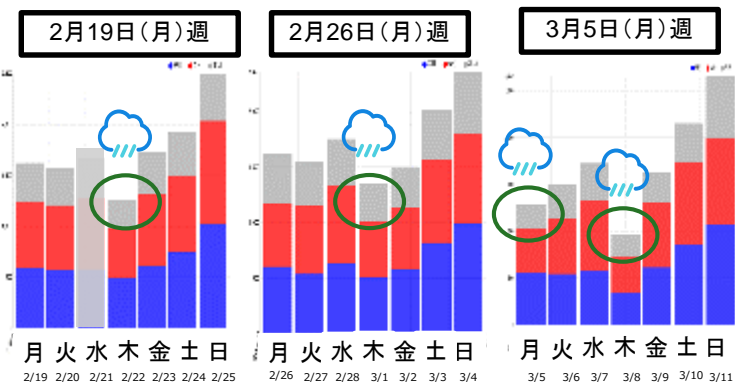
入口に設置したカメラで動線を補足し、動線が基準線を通じた方向で来店者をカウントします。顔を認識できると属性データを動線に紐づけて取得します。



日別・時間別（時間・分）ごとの来店客数と、来店者属性をグラフで表します。

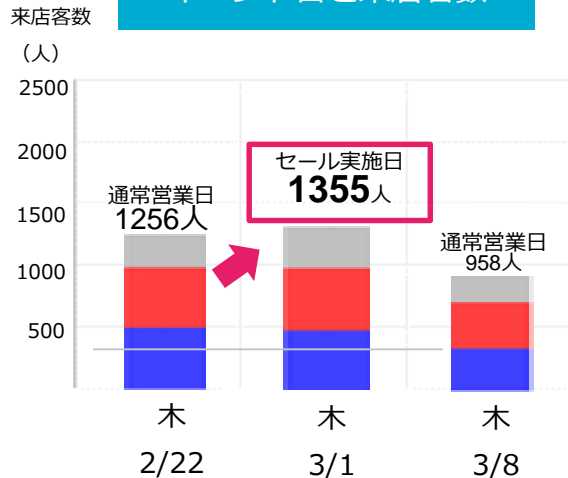
取得データの分析と併せて、降雨量と突き合わせることで、来店客数の推移を行うことができたり、イベントデータと突き合わせることで、店舗施策の効果測定を行うことができます。

降雨日と来店者数



降雨のある日は
来店者数**減少**傾向

イベント日と来店者数



来店者数約 **8%** 増

商業施設ニッケコルトンプラザ様では、JINRYUで取得した顧客行動データと、POSで取得した購買データを掛け合わせて「店舗前通過⇒入店⇒購入」までの一連の顧客行動を把握する実証実験を実施しました。

・ニュースリリース「日本ユニシスグループ 大型商業施設ニッケコルトンプラザにおいて、IoTと画像解析技術でテナントの売上拡大を支援」

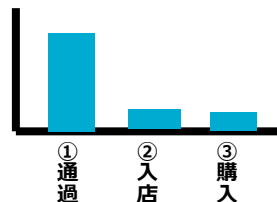
https://www.unisys.co.jp/news/nr_180702_jinryu.html

① JINRYUやPOSにより顧客行動データを把握

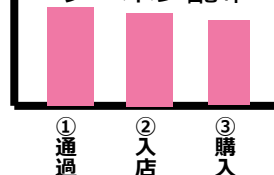


② 施策による値の変化を測定

店頭POP変更



クーポン配布



倉敷市様では人流解析サービスを利用し、美観地区への来訪者のカウント、属性把握を行っています。

また、取得した人物の座標データを利用し、オープンデータサイトにて、美観地区のリアルタイムの訪問者状況をアイコン表示で公開しています。

- ・倉敷美観地区人流NOW画面イメージ

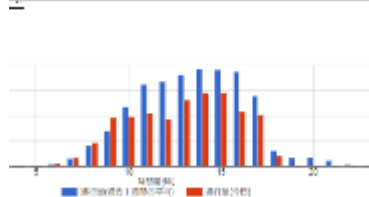
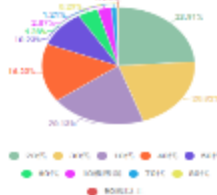
<http://jinryu.dataeye.jp/>



倉敷美観地区人流NOW画面イメージ



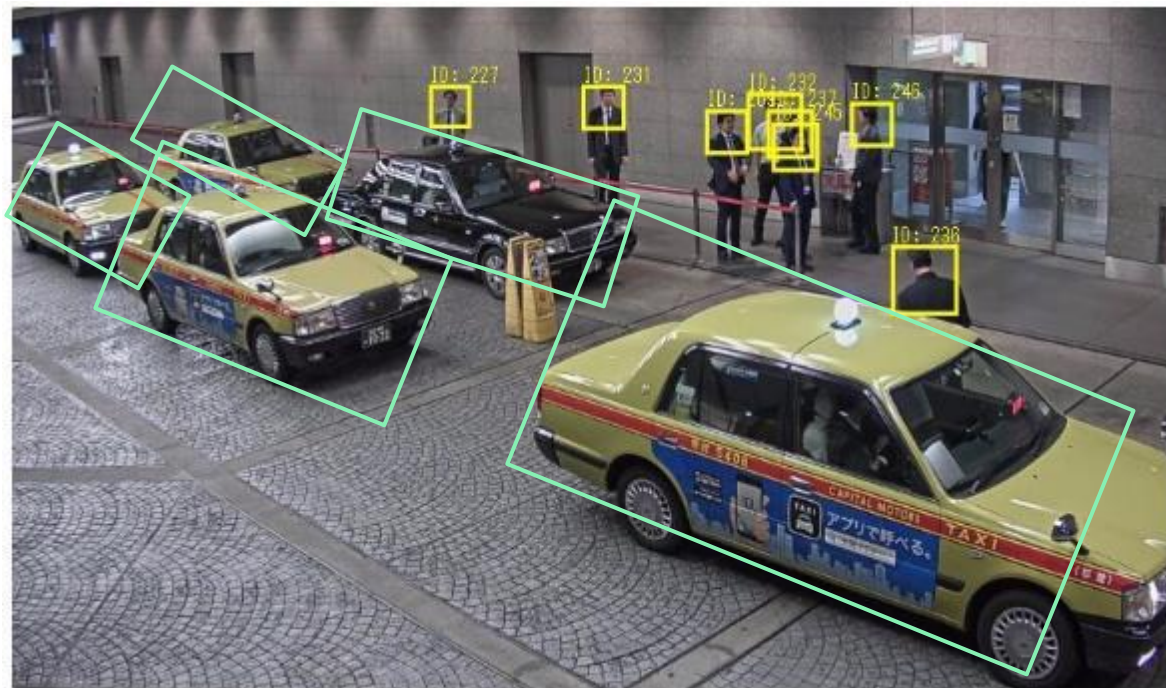
倉敷美観地区人流NOW画面イメージ



タクシー待機所の待ち人数と待ち車両の把握 某商業ビル様

Foresight in sight

人流解析サービスを利用し、某商業ビルのタクシー乗り場における待ち人数を把握します。また待機待ち人数だけではなく、タクシー待ち台数も把握する機能も提供しています。



Foresight in sight

UNISYS

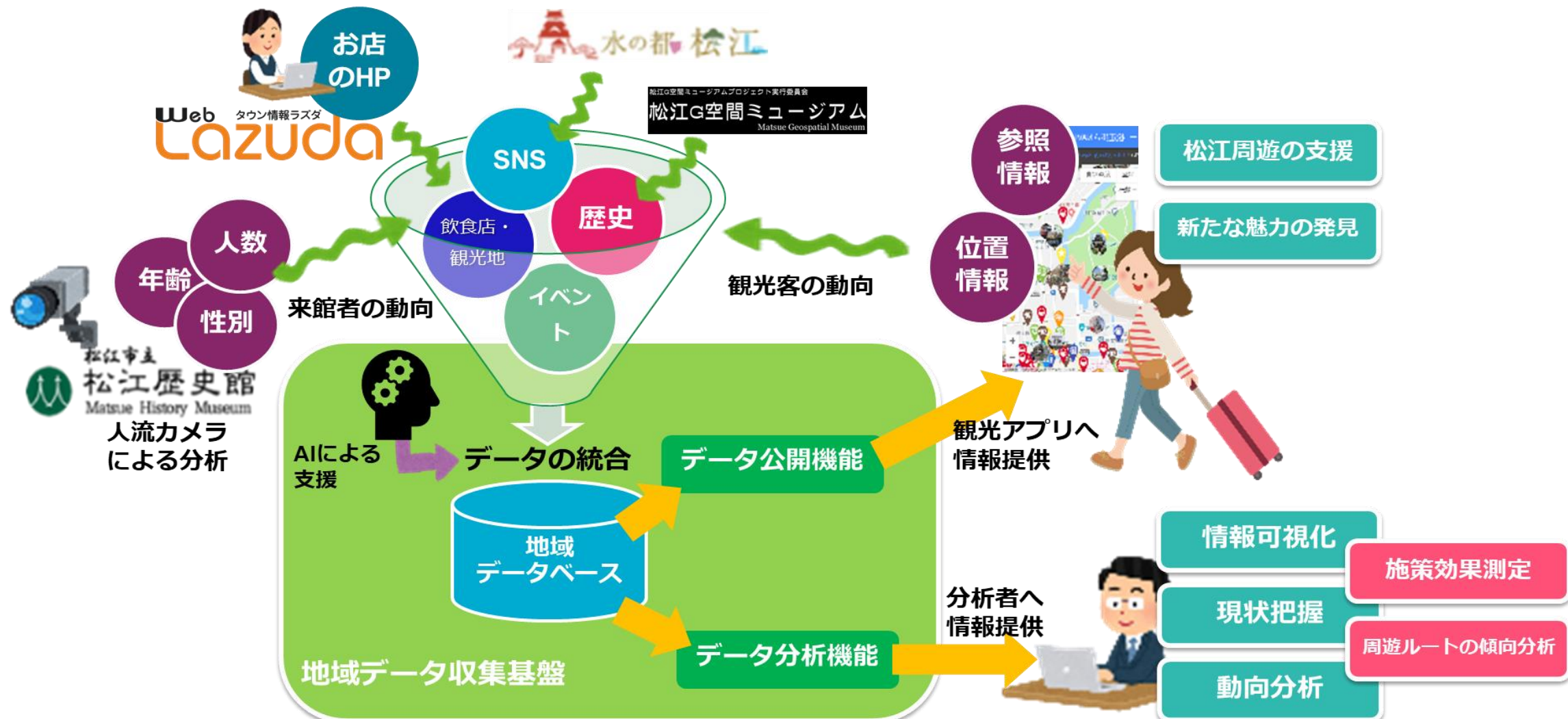
「松江市における 観光マーケティング実証実験」 概要資料

2019年7月19日

日本ユニシス株式会社

島根県松江市と日本ユニシス株式会社は、松江市に関連する地域データをAI技術（機械学習）によって統合し、IoT技術を活用した「人流解析サービス JINRYU®」※から得られる観光客の行動及び属性データと組み合わせて分析することで観光施策の立案を支援する実証実験を、2018年8月29日より開始しました。本実証実験では国内で初となるAIによるデータ統合の半自動化及び統合されたデータとIoTを組み合わせた分析が、現状把握の精度向上や実施した観光施策の効果測定、観光スポットの来場予測に有効であることを検証します。

※JINRYU は、日本ユニシス株式会社の登録商標です。



実証実験では観光アプリや松江歴史館に設置した人流カメラ経由で観光客の動向データを収集し、松江市に訪れた観光客の周遊傾向や興味のある観光施設などを可視化することで観光施策の効果測定や予測、施策立案に有効な分析を実施します。

観光アプリ

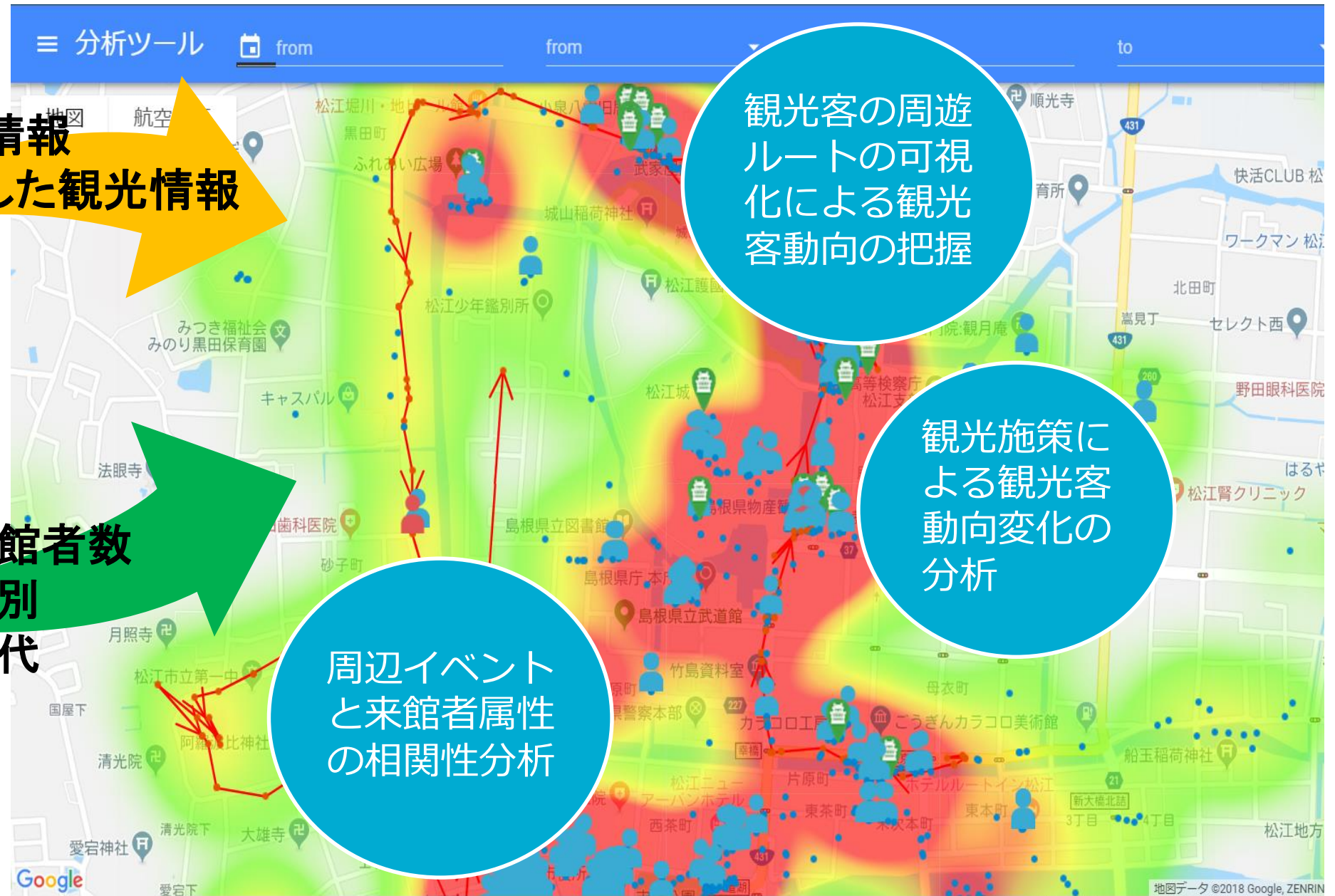


- 位置情報
- 参照した観光情報

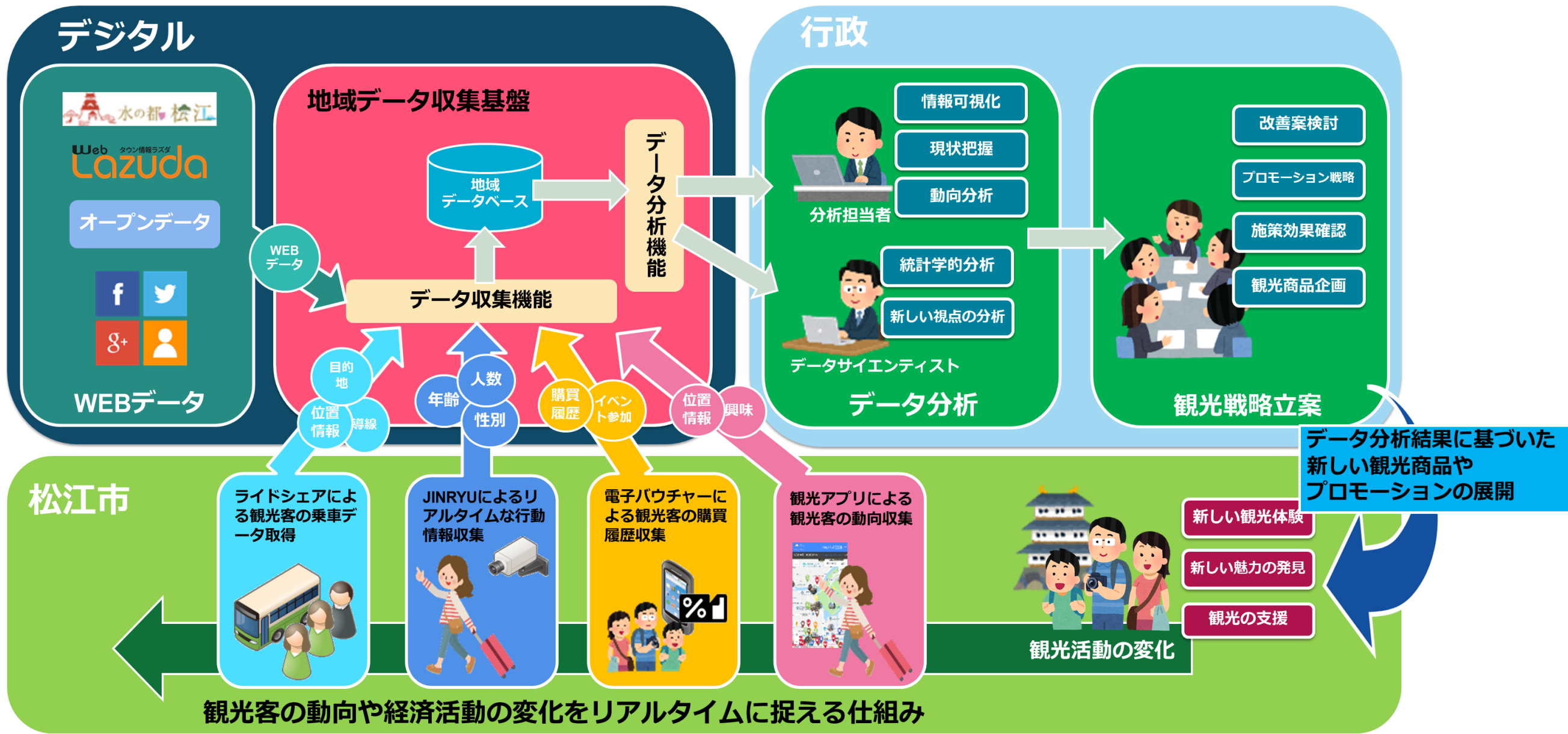
人流カメラ



- 来館者数
- 性別
- 年代



松江市内のデータを採取する仕組みを追加し、より精緻な観光客の行動データを収集することで分析精度の向上を図り、データ収集→データ分析→戦略立案→施策実行のサイクルをスムーズに実行できる仕組みの実現を目指します。



Foresight in sight

UNISYS