

六本木におけるまちの見える化 (人流情報×気象情報)

NEC 東京オリンピック・パラリンピック推進本部

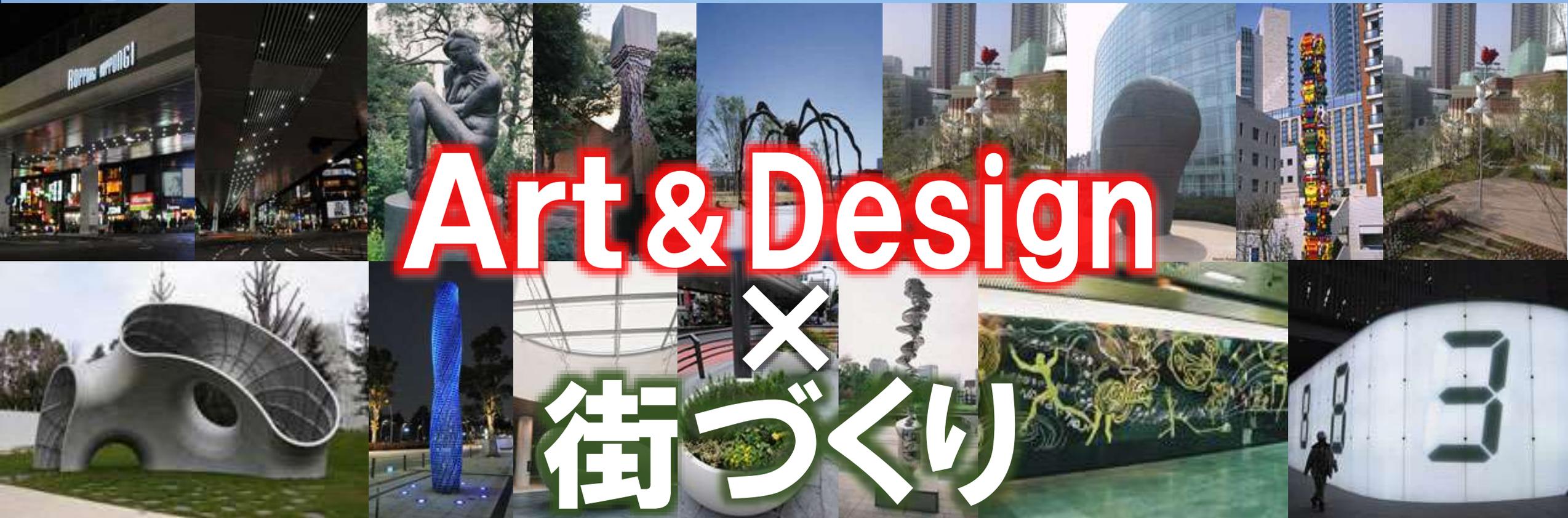
柳生 良隆

(yagyuu@nec.com)

目次

1. スマート街路灯を活用したまちづくりの事業概要
2. まちの見える化（人流情報×気象情報）

1. スマート街路灯を活用した まちづくりの事業概要



Art & Design

街づくり

六本木はアートで活きる



六本木商店街の街路灯 94本の街路灯を保持



旧街路灯



スマート街路灯



照明デザイン
石井幹子氏&石井リーサ明理氏

六本木スマート街路灯

人とまちをつなぐ新たな役割

にぎわい

防犯

防災

LED照明

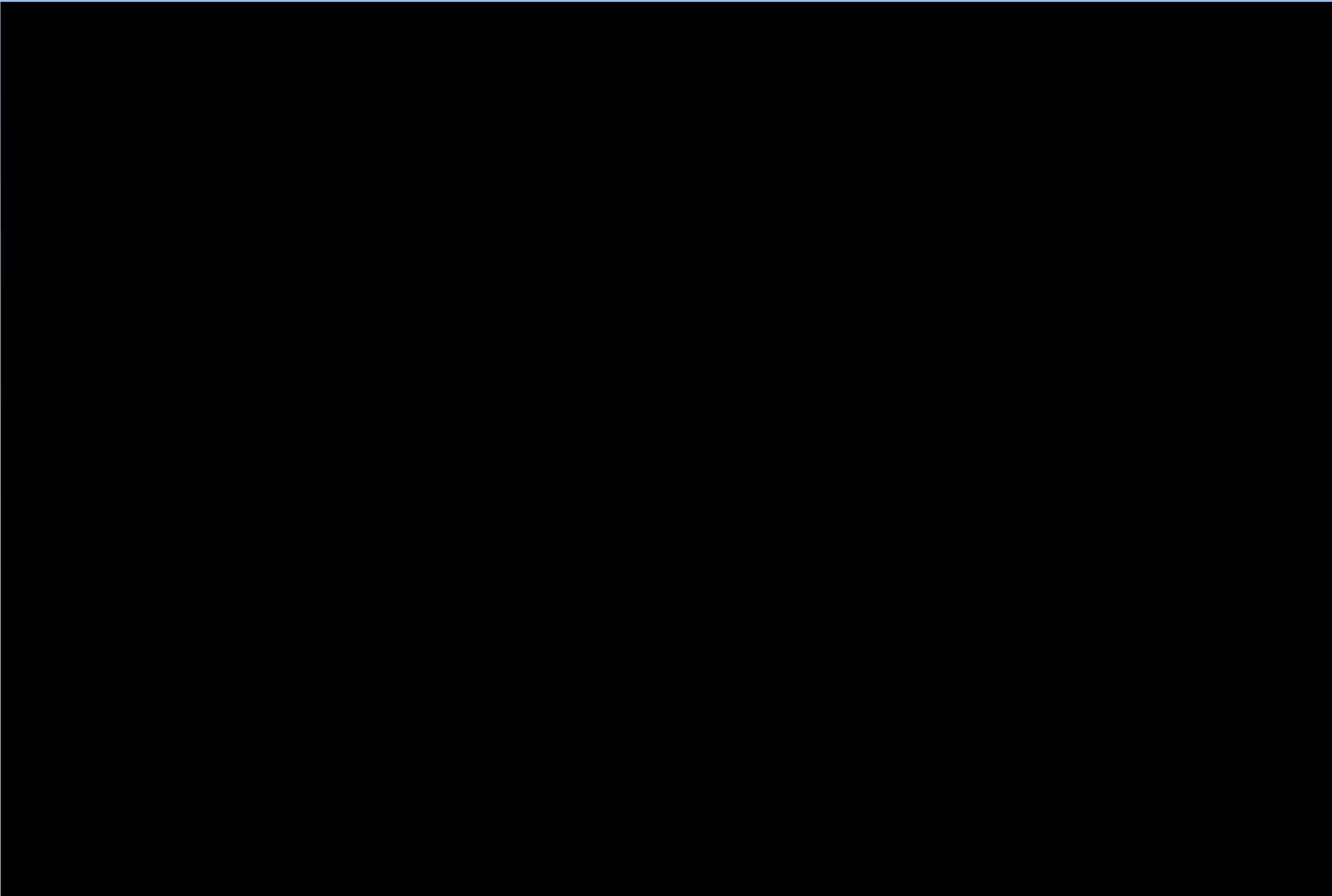
通信機器

カメラ

スピーカー

サイネージ

スマート街路灯を活用したまちづくり事業



地域課題

安全・安心で賑わいあるまちづくりに向けて

地域振興

素通りが多く店舗の利用、
回遊性低下

来街者の実態把握が困難

密集・密接による
クラスター発生の不安

防犯

来街者、住民
の治安に対する不安感

客引き

防災

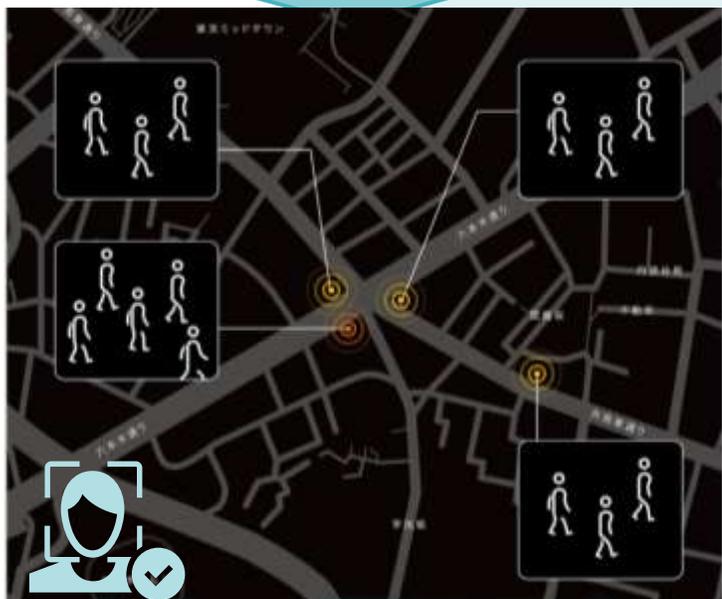
災害時の
帰宅困難者
滞留情報把握・誘導

災害時の
タイムリーな
情報発信

地域課題に対する対策

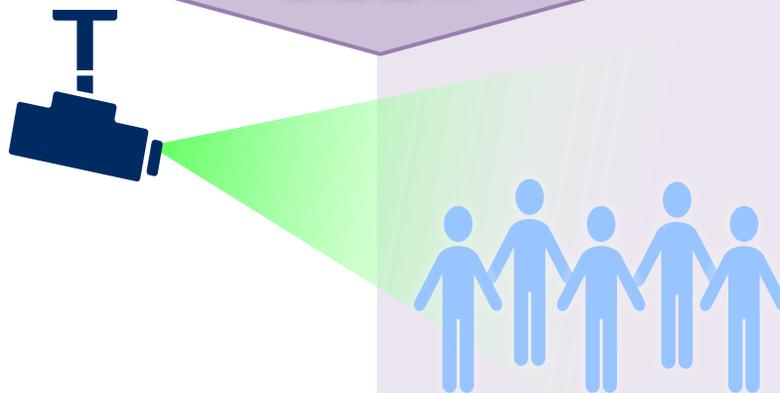
安全・安心で賑わいあるまちづくりに向けて

地域振興



まちの見えるか
混雑情報の発信

防犯



ルール違反ゼロの六本木へ。
合い言葉は、ZERO KOPPONGI

防犯カメラ
まちのルール発信

防災



緊急・防災
情報の発信

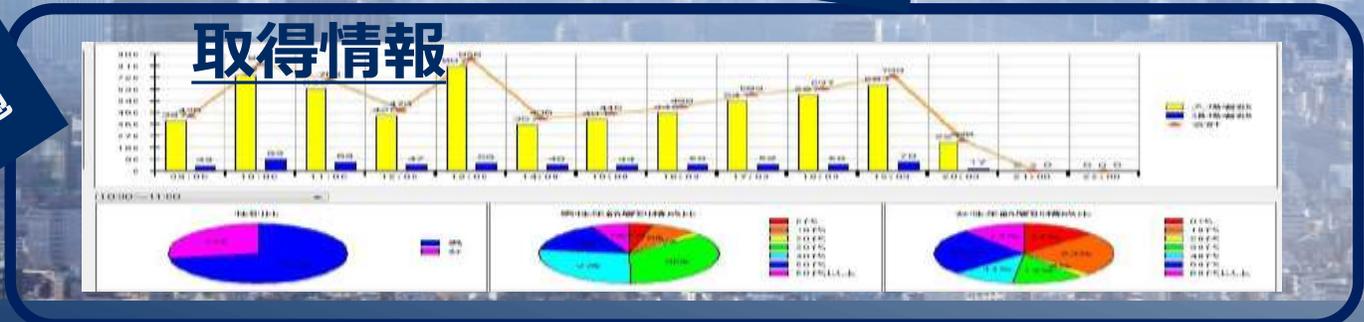
【事例】「街づくりの施策検討」のためのICT活用（2017年10月～）

- ・街の見える化データの蓄積、来街者属性に応じ、サイネージコンテンツの切り替え
- ・来街者属性のデータを取得し、データをもとに商店街の施策を検討
- ・改正個人情報保護法に準拠した、商店街における画像利活用ガイドライン策定



曜日・時間帯
毎に効果的な
活性化施策の
検討・実施

活性化施策の検討・実施



2. まちの見える化 (人流情報×気象情報)

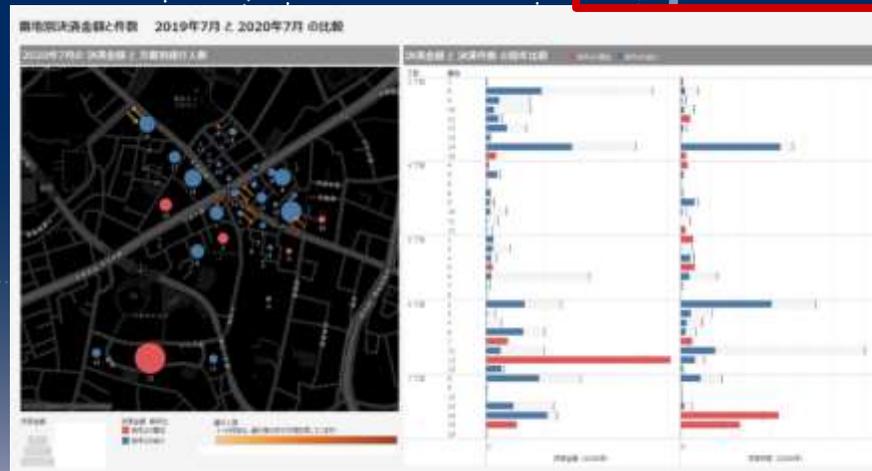
まちの見える化

まちなかの人流情報、お店の決済情報、駅の混雑情報、気象情報を組み合わせ、混雑情報の発信、各種データの関係性の可視化を実現

フィジカル空間
(現実空間)



サイバー空間
(仮想空間)



Service 地図によるまちの可視化

グラフによるまちの可視化

サインページでの
メッセージ表示

来街者の実態把握とは

人流情報、店舗の決済情報、電車の混雑情報をエリア・時間帯・業種・属性別（性別・年代）に可視化し、まちなか・お店のなか・電車のなかの実態把握

天候の変化における通行量への影響把握

コロナ禍前後（前年比）での人流・消費の比較、在宅勤務等New Normalの影響把握

分析データの概要

1時間単位に人流情報と気象情報（降水量、気温）の傾向を分析

分析データ

種別	データの内容	データ項目	粒度
人流情報	1時間単位の方面別の通行人数 1時間単位の性別・年代別の通行人数	年月日時 カメラ位置 通行人数 通行方向 性別 年代	1時間毎
気象情報	観測地点（東京）の日別、時間別の気象情報	年月日時 気温、降水量	1時間毎

人流計測システム

AIにて性別・年齢層（1歳刻み）を推定
傘をさしている人も人数カウント可能

The screenshot shows the 'FieldAnalyst for Gate Ver3.3' software interface. On the left, there is a summary panel with the following data:

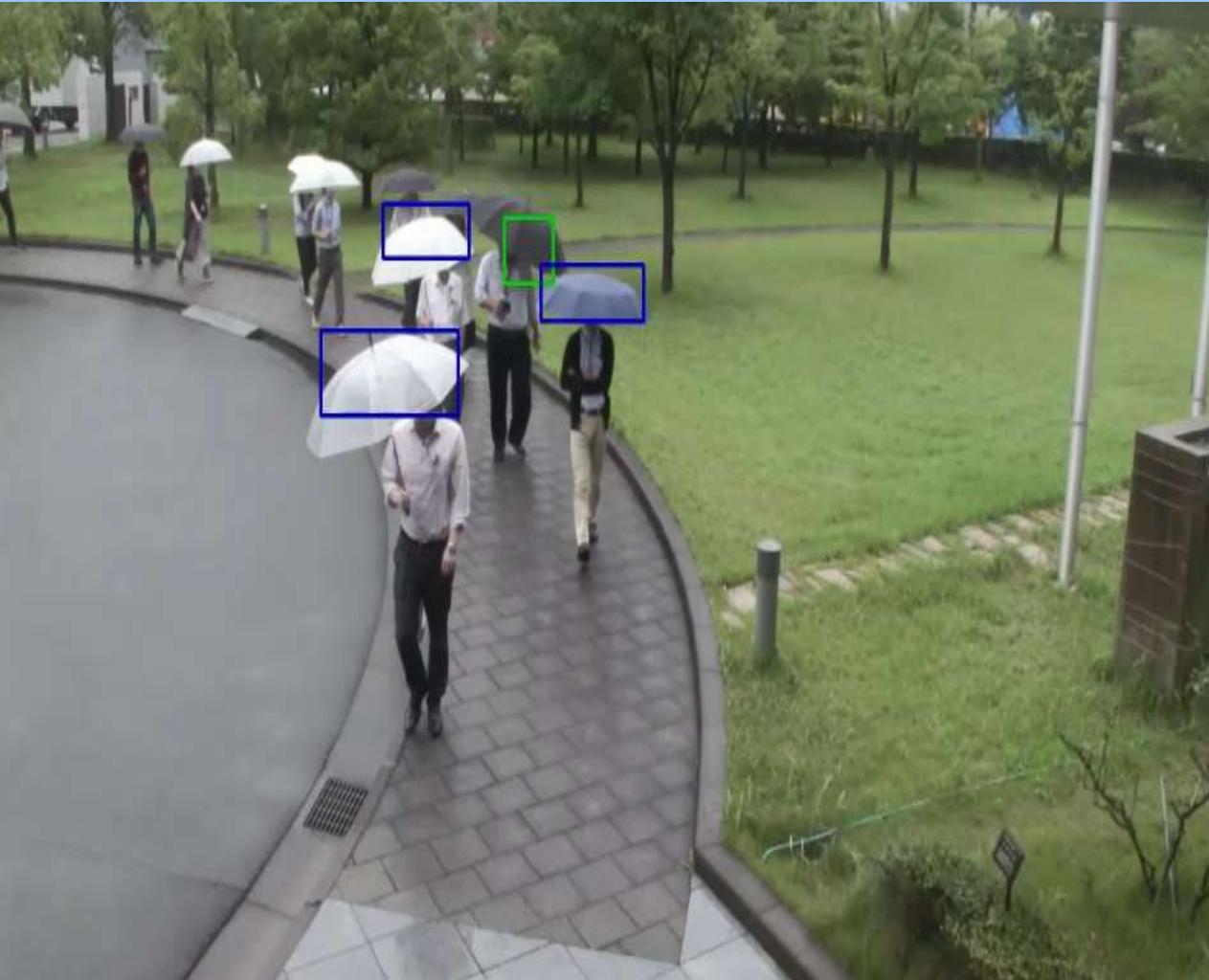
- 入場 (Entry): 66人
- 退場 (Exit): 24人
- 起動時間 (Start Time): 2014/12/15 12:50:32
- 性別・年齢層 (Gender/Age Group):
 - male (平均年齢: 37歳): 37人
 - female (平均年齢: 32歳): 29人

The main area displays a camera feed of a crowd. Colored lines (orange, blue, green, red, purple) track individual people through the crowd. Three specific individuals are highlighted with blue boxes and labels: 'age: 59', 'age: 26', and 'age: 43'. A 'Camera1' dropdown menu and a settings gear icon are visible at the top of the interface.

検出日時	性別	年齢
2014/12/15 12:50:48	♂	24
2014/12/15 12:50:55	♀	32
2014/12/15 12:51:06	♂	30
2014/12/15 12:51:08	♂	25
2014/12/15 12:51:19	♀	39
2014/12/15 12:51:31	♀	25
2014/12/15 12:51:44	♂	40
2014/12/15 12:51:47	♂	43
2014/12/15 12:51:48	♂	59
2014/12/15 12:51:52	♂	26

雨天時の人流計測

新システム



旧システム



青枠：傘を検出し人数をカウント

混雑マップ

各計測地点および六本木駅の電車の1時間毎の混雑度について地図上で表示



電車の混雑度：「座れる」、「席はいっぱい」、「立って乗車できる」、「混んでいる」、「身動きできない」、「乗れない」の6段階

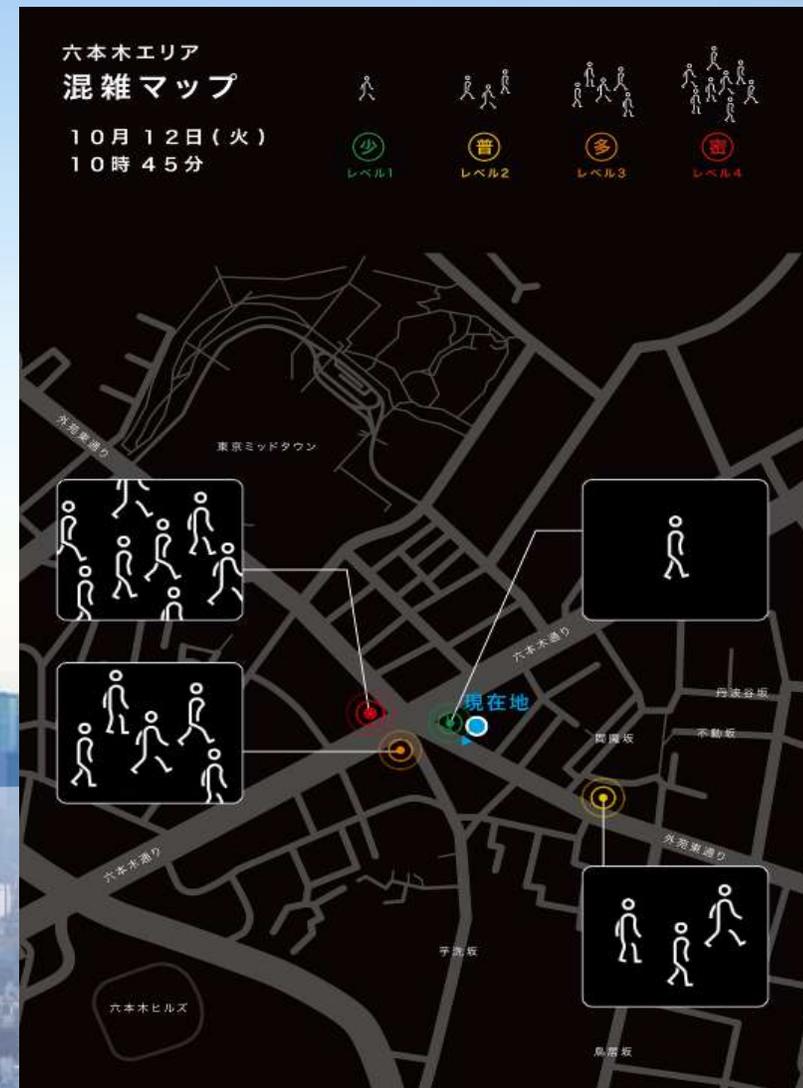
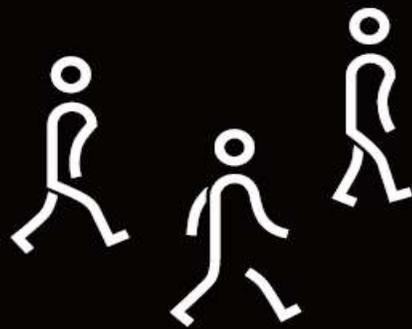
サイネージ 混雑マップ

六本木のまちの混雑度をリアルタイムにスマート街路灯のサイネージに表示



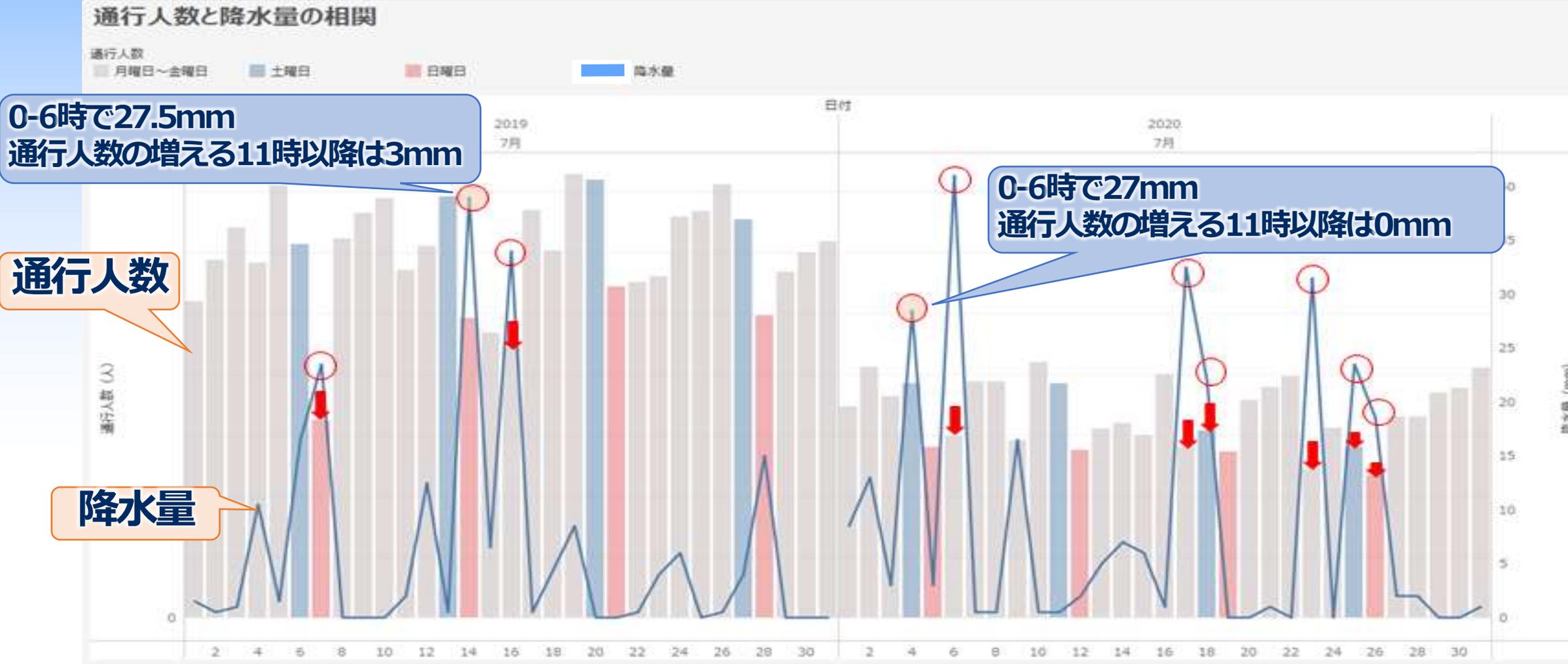
混雑マップ表示中

六本木エリア4カ所の混雑度を
ピクトグラムで表示しています



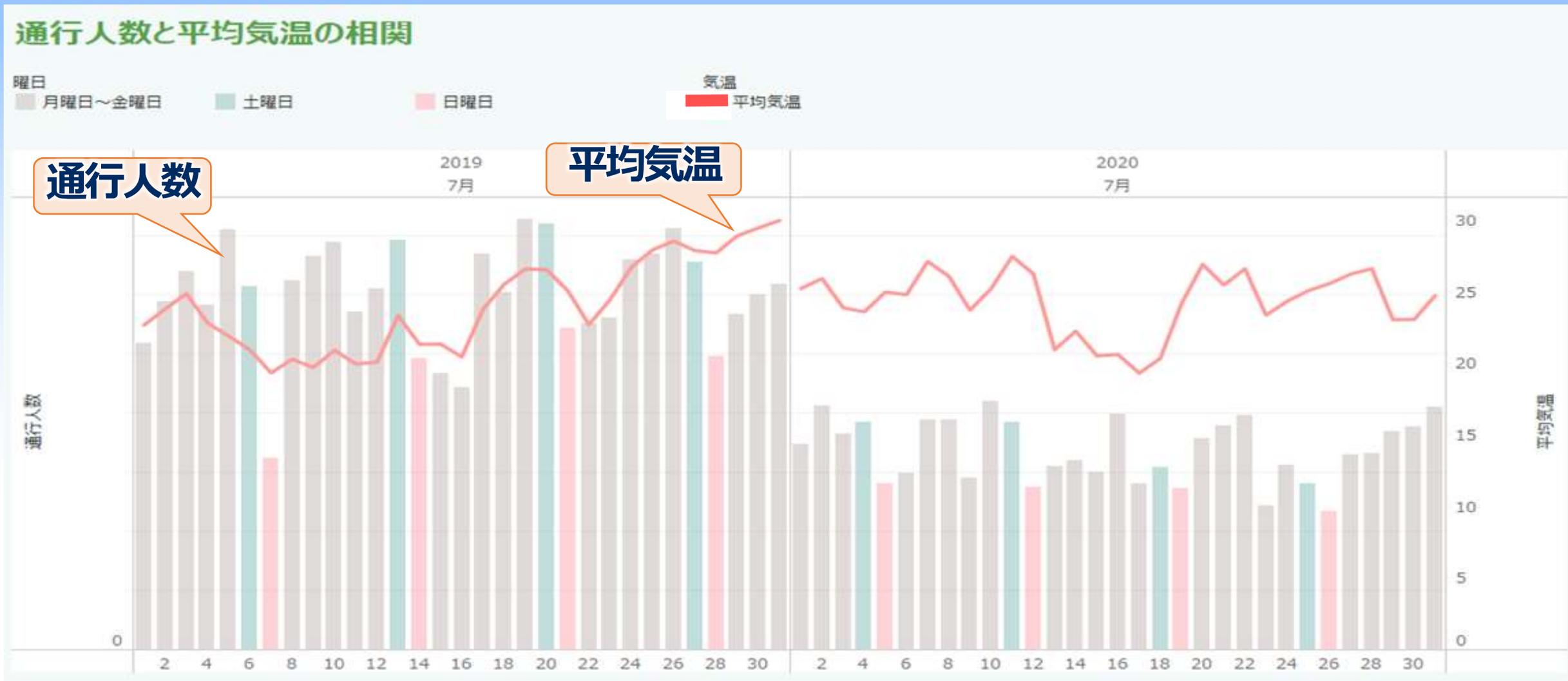
人流と降水量の関係性

2019年、2020年共に、降水量の多い日は通行人数が減る傾向にあるが、深夜の時間帯の雨は通行人数には影響を与えない



人流と気温の関係性

2019年7月、2020年7月の六本木エリアにおいては、気温と通行人数には関係性が見られない



今後の構想

気象情報、オープンデータと各種民間データを掛け合わせ、自治体、商店街、各種企業に人流情報の実績・予測データを流通

