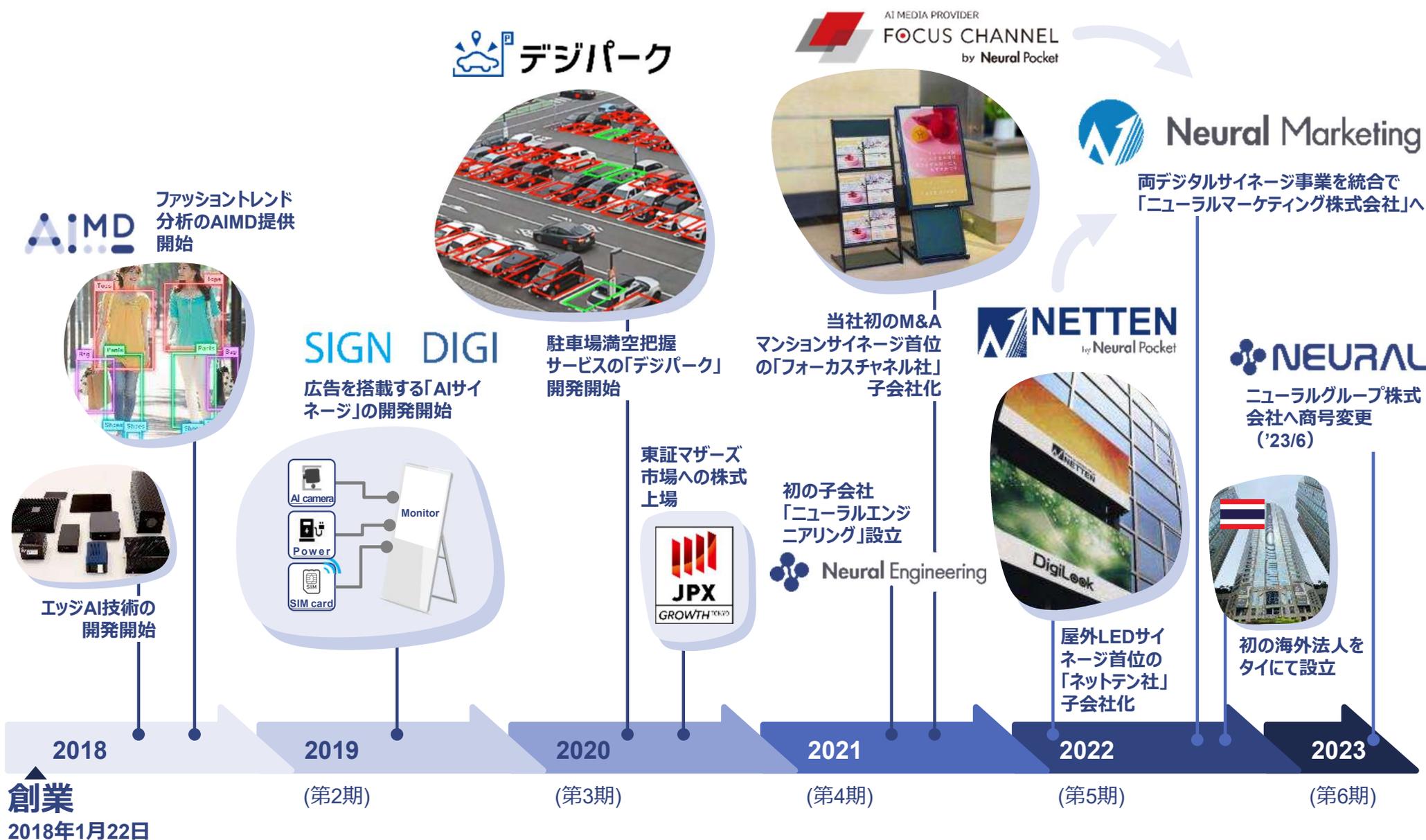


AIで心躍る未来を



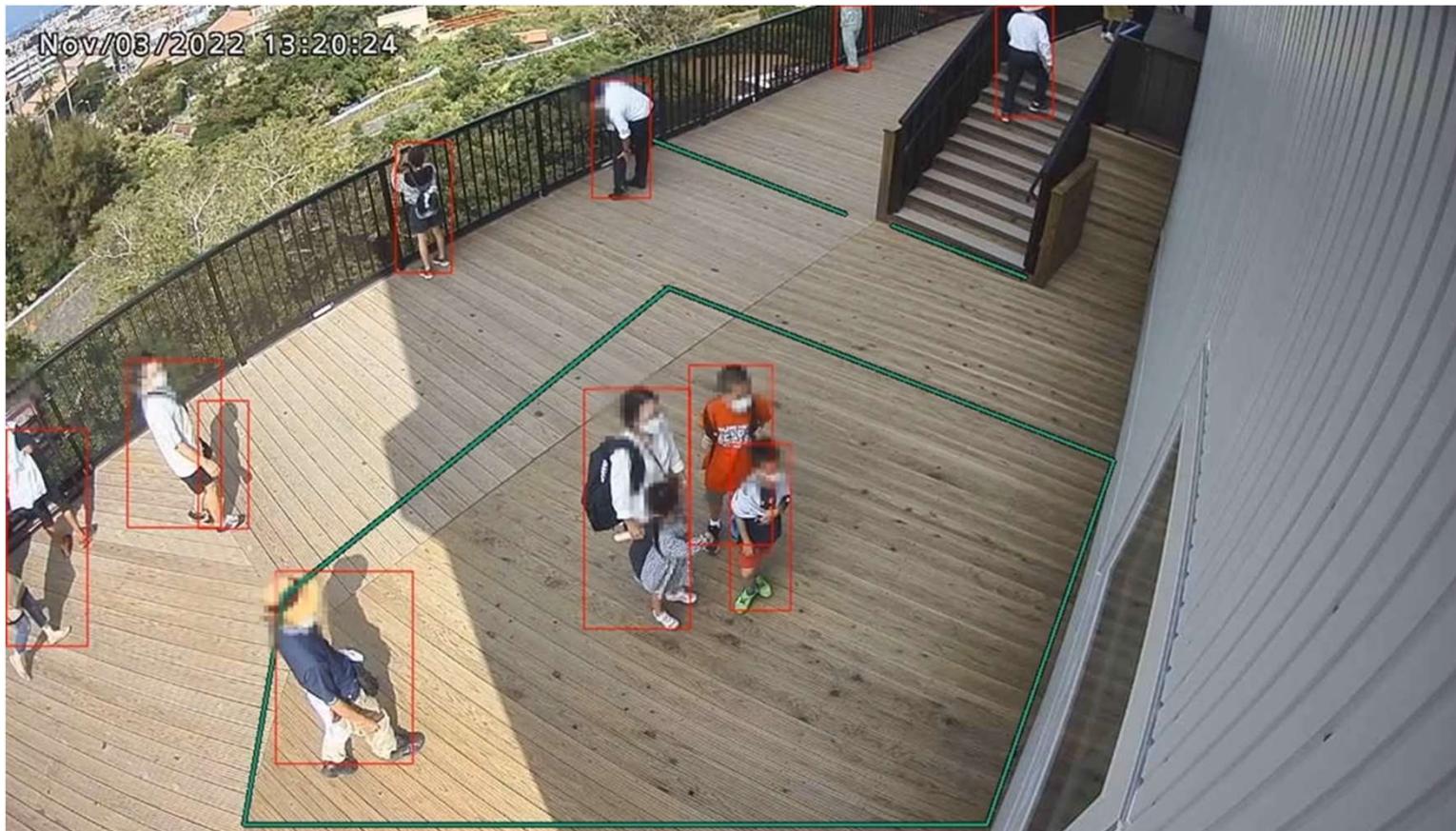
ニューラルグループの沿革



AI画像解析とは

人工知能に、検知したい対象物を学ばせて、映像の中から見つける技術

・「何を見つけるか」、「見つけたものをどういうデータにするか」は製品によって多様



『エッジAI』による画像解析

クラウドAI

従来のアプローチ



- 高コスト (通信費・維持費)
- 高遅延 (ネットワーク負荷)
- 高消費電力

エッジAI

弊社が注力するアプローチ

- AI解析前の元データ (映像など)
- AI解析後のメタデータ (数値)

リアルタイムでマーケティングやセキュリティデータとして活用



- 低通信コスト、低遅延
- 施工が容易
- 低消費電力

プライバシー保護にも大きく寄与



機器設置概要

機器設置例



防水ボックス内の機器構成



複数断面での常時 / リアルタイム人流解析や、エリア侵入検知・即時発報を実現

ラインカウントによる人流解析



複数ライン設定可能で、ラインを通過する人物・車両の通行方向・通行量をカウント

エリアカウントによる、滞在時間可視化



複数エリア設定可能で、エリア内人物を検知し、エリア滞在時間を可視化

1

外部データ連携可能なWebUI



外部システムとデータ連携可能であり、定点における中長期での人流データを分析可能

2

リアルタイム混雑状況の可視化



屋内外問わず、リアルタイム混雑状況をWeb連携

3

侵入検知・即時発報可能

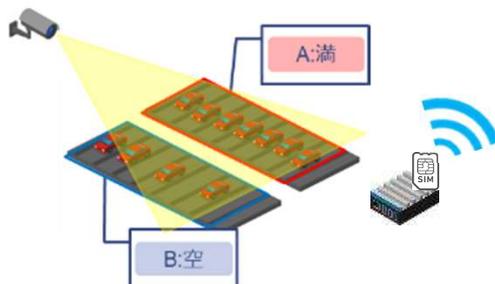


施設出入口誘導の安全確保と省人化を両立

常時・長期間データに基づく意思決定を支援いたします

24時間365日の常時・
長期間データ取得

デジパーク



デジスルー



デジフロー



いつでもどこでも誰でも
リアルタイムデータを確認できる



クラウドサーバー



パソコン・iPad
スマートフォン



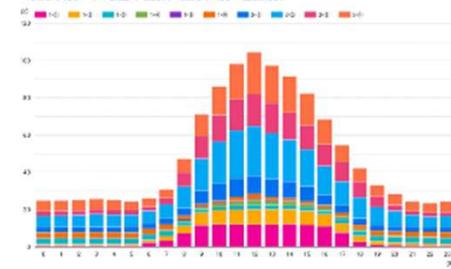
CSVファイル

だれでもデータにアクセスでき
常時(被災時・混雑時含む)
遠隔地でもデータ確認可能

蓄積データに基づく意思決定
オープンデータ化

駐車場大型マス増設検討

時間帯別 平均駐車台数 (エリア別・曜日別)



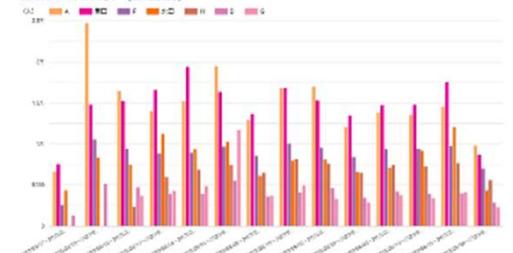
荷待ち・荷積み時間見える化・効率化

ナンバープレート地域別来場台数・割合 (ライン別)



まちづくり・イベントの評価

週別人流解析 (断面別)



デジソリューションサービスの導入実績

70拠点を超える、公共施設、商業施設、観光施設、物流施設等にてご導入

プロジスパーク猪名川1・2

マルチテナント物流施設
物流トラック車番検知



ハウステンボス
屋外駐車場での
満空把握及び車番検知



首里城公園

人流解析で管理/
運営のDX化を促進



タイ バンコク
CPグループ小売チェーン
Lotus's 3店舗で交通解析



仙台 青葉山公園

施設運営管理における
人流を“見える化”



SMARK伊勢崎
屋外駐車場満空把握
および利用者誘導効率化



佐世保市
広告事業と同時に人
流データを取得。街づ
くりDXを加速



小諸市
まちづくりの取組の
効果測定



横浜市 山下公園
人流解析導入、
HP連携で混雑
状況を周知



**三菱地所
丸ビル・新丸ビ
ル・OAZO**
人流、滞在時間
見える化他



丸の内仲通り
人流解析を通
じたまちづくり支
援



室蘭市
都市政策/観光分野に
おけるAIを活用した街づくりで
地域活性化促進



柏の葉スマートシティ
タウンマネジメントにおける
見守り・防犯AIカメラ提供



巣鴨地区・大正大学
大学教育の高度化に向けた
産学連携と周辺地域の
デジタル化推進



西新宿エリア
都心駅や都市公園に
おける人流把握および情
報発信のデジタル化



**プロジス
パーク草加**
物流トラック
車番検知



**三井不動産
市川塩浜II
物流施設**
物流トラック
車番検知他



**東京流通
センター**
車両混雑の可
視化



人流データ活用における画像解析技術のポジション

位置情報データと画像解析データは一般的に以下のような特徴があります

※いずれも提供サービスによってこの限りではない場合があります

	位置情報データ	画像解析データ
取得方法	基地局、GPS等	AIカメラ、ライダー等
対象	端末	人
範囲	広域的	画角（狭い）
データ数	サンプル	全数
スピード	タイムラグあり	リアルタイム
価格	範囲や時間に応じた従量課金	設置後は安価にデータ取得を継続

データの目的や利用用途によって、**技術の選択／かけ合わせ**をしていくことが重要です。

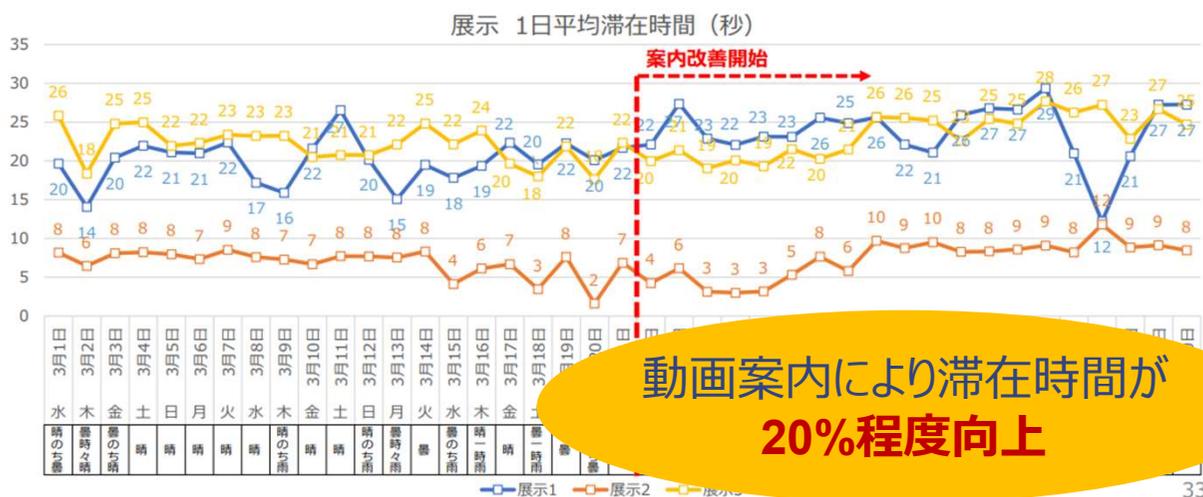
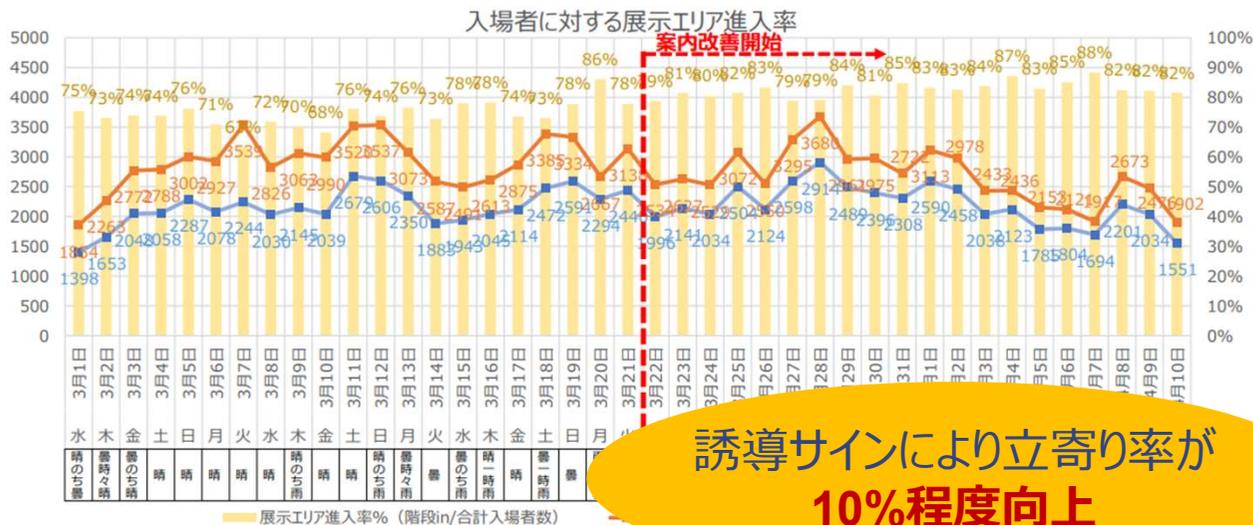
<AIカメラが得意な領域>

- ① 狭い範囲での細かい動きを捉える
- ② 海外旅行者や子供を含んだ全数データを継続的に取得する
- ③ リアルタイム性をもって、その場にいる人たちに情報を伝える

①狭い範囲での細かい動きを捉える

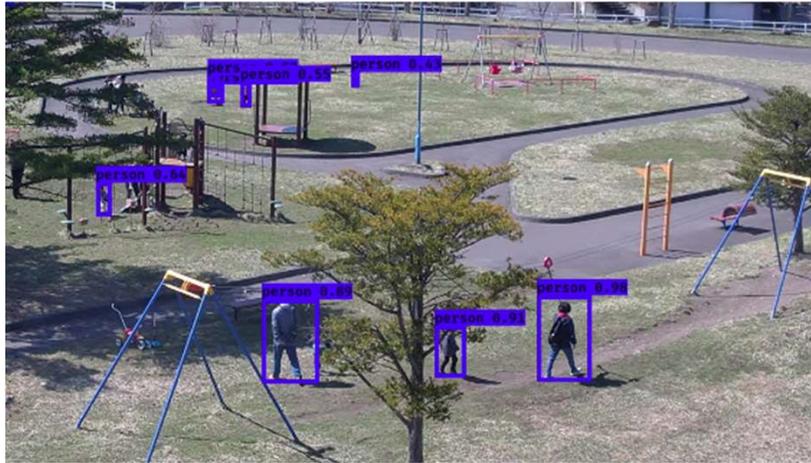
誘導サイン・動画案内による人流効果をAIカメラで評価

展示に関する案内を行い、動線の改善や平均滞在時間の向上が図られたことを定量的に把握

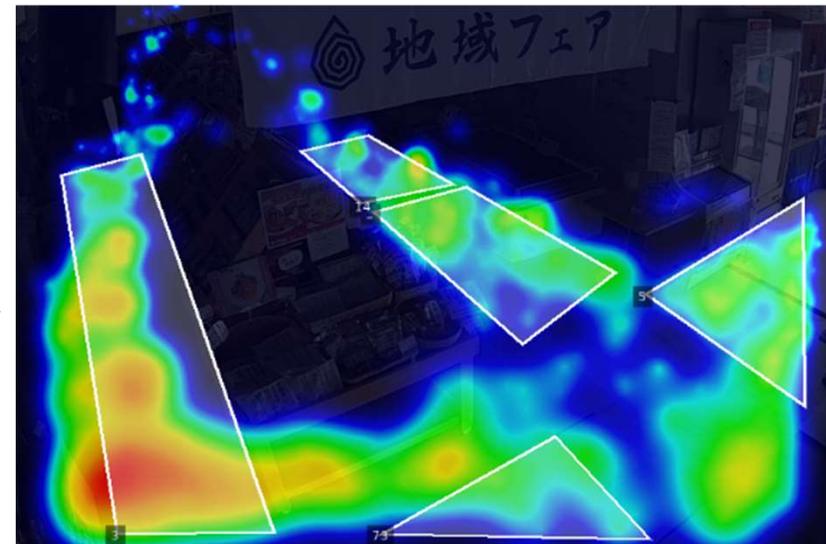
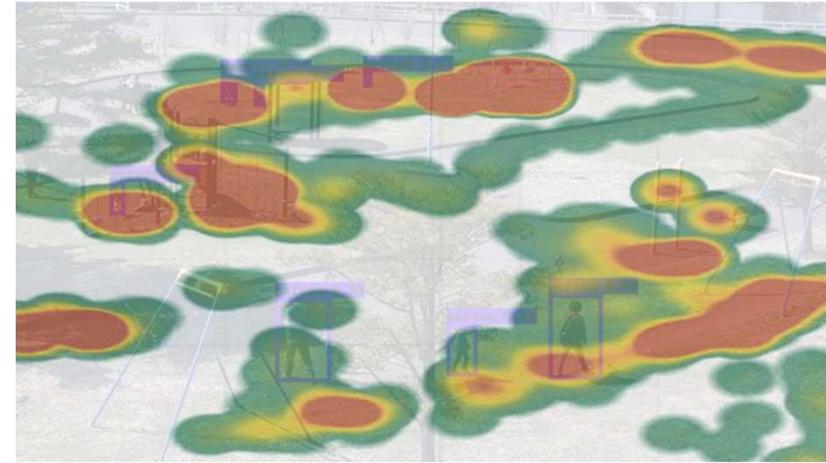


空間の人流をヒートマップ化することで「人の滞在」を可視化する

公園及び店舗内のAIカメラによる検知の様子



滞在場所・混雑状況のヒートマップ



効果的な案内表示・イベント展示・動線設計

イベント実施前後を含む人の滞在時間を見える化する

川口西公園で中期的にデータを取得。ウォークابل、パークPFI検討等に向けた基礎データに活用

デジフローによる人流解析のイメージ



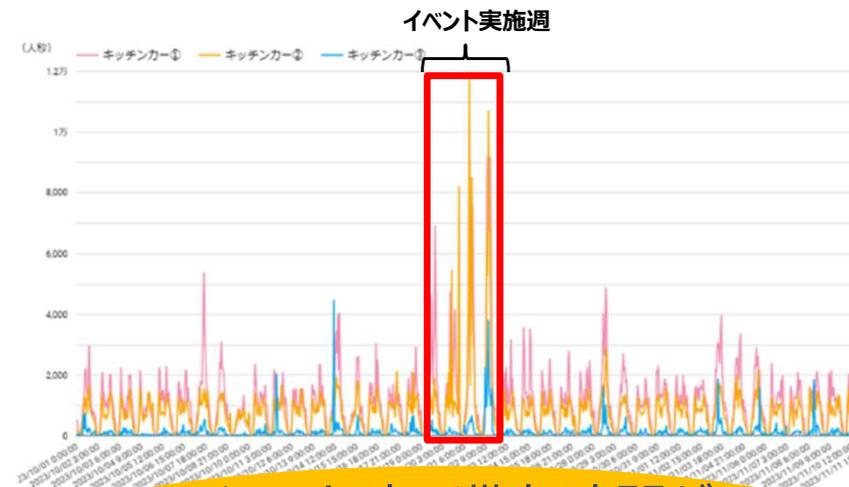
来園者数

滞在時間

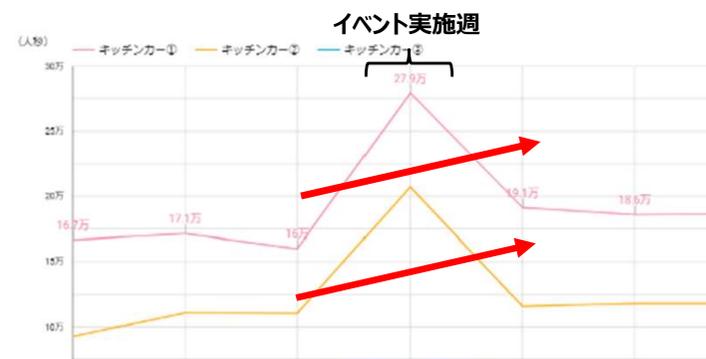
通行方向



取得データの例（10月1日~31日の総滞在時間）



イベント時の滞在時間が
2倍以上向上

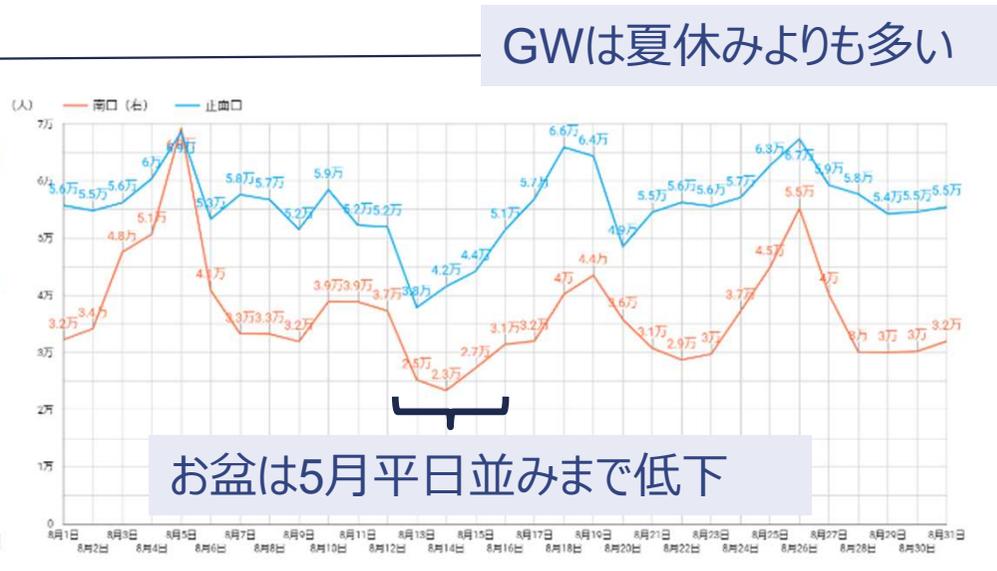
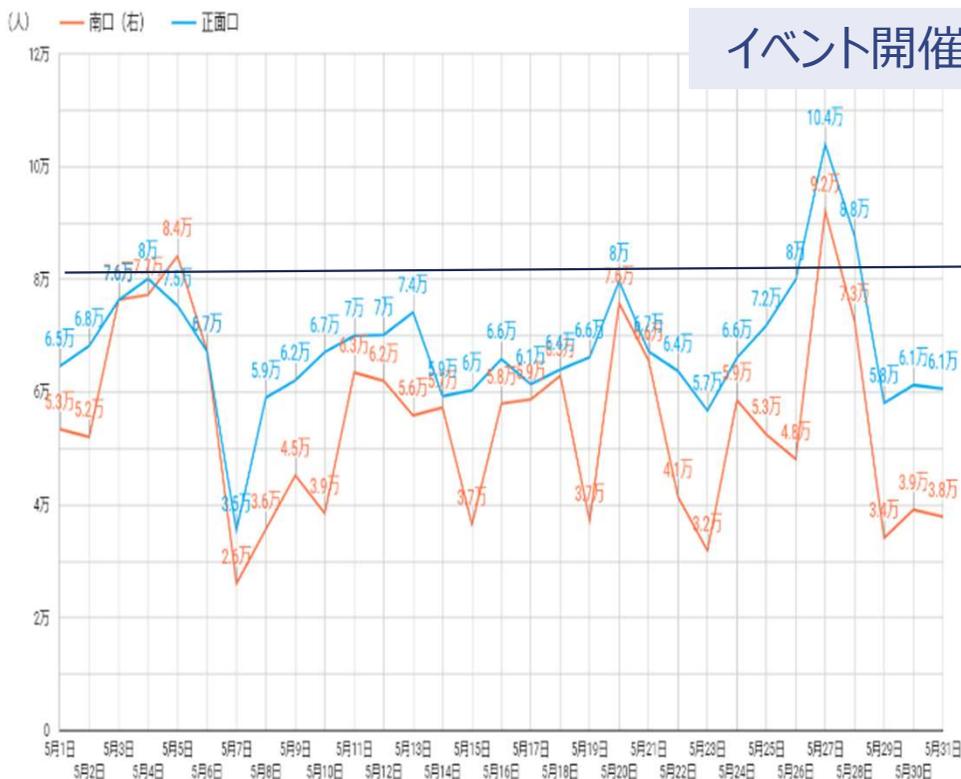


イベント後も滞在時間が
20%程度向上

1年間で人の多いとき、少ない時を正確に把握する

都内の商店街において、過去3年間街の主要断面5か所の人流を取得し蓄積

- ・駅周辺の主要断面2か所について、5月と8月の1か月間の日別データを比較

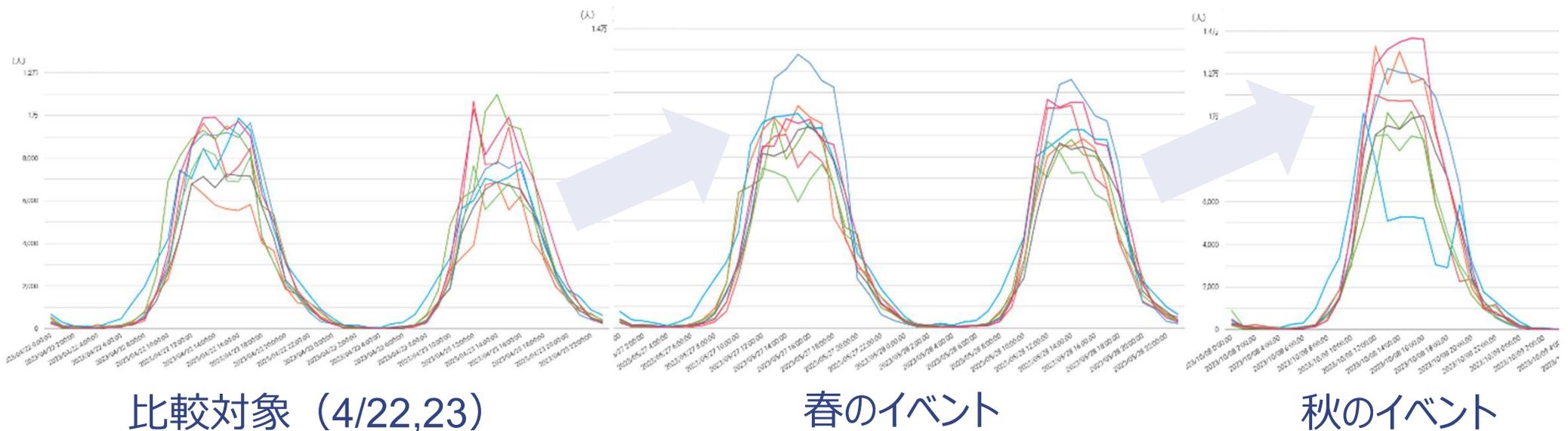


イベント時の人の回遊性の上昇を把握

○イベントにより街全体の人流が増加

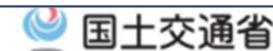
○踏切等のエリアをまたぐ断面の人流が顕著に増加。
= 周遊性が高まっていると仮定

○イベント内容によってエリア間で増加する断面が変化



常設カメラにより災害時のデータが取得できる（駐車場）

発災直後における「道の駅」への避難行動



- 「道の駅」に設置しているAIカメラの分析に基づけば、能登半島地震では、発災直後より、周辺エリアより避難してきたと思われる車両の駐車場利用が見られた。
- 「道の駅」が一般に、災害時の一時的な避難先として国民から認識されている可能性が示唆される。

【地震発生前後の「道の駅」利用状況】

道の駅「こまつ木場湯」
(石川県小松市)

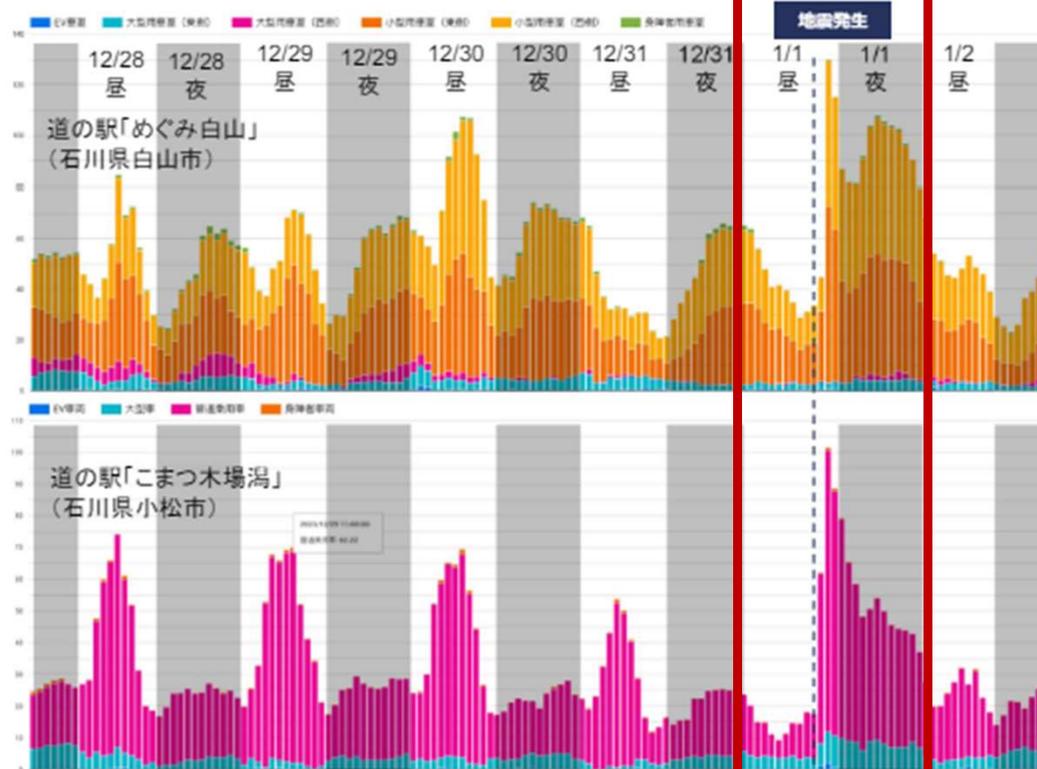
地震発生前



地震発生1時間後



資料作成協力:ニューラルグループ株式会社



36

令和6年5月 国土交通省道路局企画課 「道の駅」第3ステージ推進委員会
第9回 (2024年5月10日) 資料3「道の駅」の防災機能の一層の強化」/ 弊社プレスリリース: URL

公園のイベント時に、リアルタイムの混雑状況をインターネット上で利用者に届ける

横浜市HP内の山下公園ページに
お知らせ欄を設置

横浜市

山下公園 (中区)

最終更新日 2023年3月8日

印刷する

未来のバラ園の混雑状況についてお知らせ

山下公園の「未来のバラ園」において、AIカメラを活用し、ガーデンネックレス横浜の期間中の園内の混雑状況の把握及び情報提供を目的とした実証実験を行っています。下記Webページより、混雑情報をご覧いただけます。

[山下公園「未来のバラ園」混雑状況 \(外部サイト\)](#)

<混雑状況表示について>
人の形のピクトグラムの色と数で混雑状況を把握します。
混雑情報は10分毎に更新されます。
※1 本実験で用いるAIカメラは、人数のデータを取得しますが、動画・画像等は残さないため個人情報の取得は行っていません。
※2 混雑の判定は花壇内の一部区域の状況にて行っているため、現地の状況と異なる場合があります。

citv.vokohama.la.io

クリックすると、バラ園の混雑状況が
webページ上で表示される

14:20 時点 少ない ↑ ↓ 多い 混雑状況は変化します

混雑の判定は花壇内の一部区域の状況から判定しているため、現地の状況と異なる場合があります

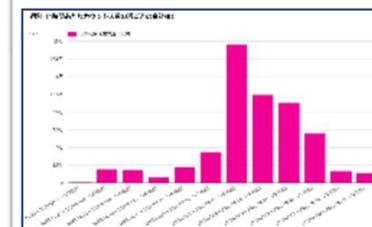
中央広場

おまつり広場

山下公園通り

ああ k.digipark.neuralpocket.com

人流解析データ



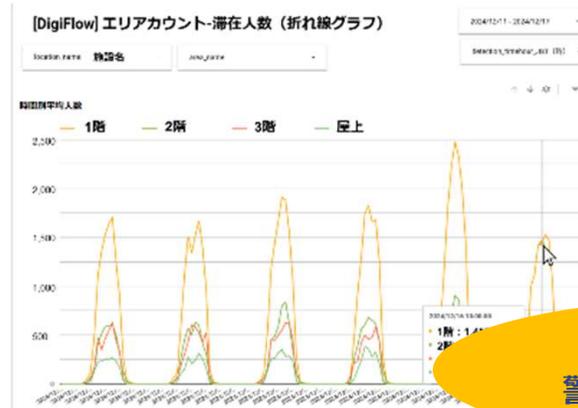
超混雑状況の群衆の把握

イベント等に伴う超混雑状態に対し、20秒～1分の頻度でスクリーンショットし、頭の数数を数えることで、エリア内の人数を把握する

①人数を計測



②データ分析



③ナッジ



HPやLEDサイネージとの連動



リアルタイム 混雑情報

普通車



残数:
159台

大型車



残数:
24台

身障者用



残数:
4台

EV車



残数:
2台

※駐車状況は変化します。

エッジAIサービスを通じて、社会課題の解決に貢献する

自治体・行政
(まちづくり)

道の駅・SA・PA*1

商業施設

物流施設



デジパーク

駐車場満空検知

渋滞緩和・オーバーツーリズム

- 観光施設、観光エリアの混雑緩和
- 駐車違反を可視化
- 車両誘導
- 滞在時間データ分析
- 駐車場誘導員コスト削減

- SA・PA向けに管理課題対策へ活用
- 車両誘導
- 滞在時間データ分析
- 利用車種ごとのキャパシティ分析

- 滞在時間データ分析
- 駐車場誘導員コスト削減
- 車両誘導
- 駐車違反を可視化
- 施設の混雑緩和

- 物流施設のトラック混雑状況可視化
- パース荷積み作業データの可視化
- スムーズなトラック管制
- 空きパース誘導



デジスルー

車番検知

観光促進・マーケティング

- 来場地域割合分析
- まちなか観光スポットの周遊分析
- 地域内利用者のリピーター率分析
- 滞在時間データ分析

- 県ごとの施設来場地域割合分析
- 県ごとの滞在時間データ分析
- 地域内利用者のリピーター率分析
- 地域別の滞在時間データ分析

- 来場地域割合分析
- 地域ごと滞在時間データ分析
- 車両出庫時間を可視化
- 施設リピーターの分析
- 入退場自動化・ブラックリスト検出

2024年問題

- トラック入出庫時間を可視化
- トラック受付業務を省人化・自動化
- 入退場手続きを自動化
- 荷待ち・荷役作業時間の把握
- CO2排出量削減への寄与



デジフロー

人流分析

地方活性化・オーバーツーリズム

- 広告効果を定量化
- まちなかのにぎわいを可視化
- 観光施設、観光エリアの混雑緩和
- 公園のリアルタイムの混雑状況

- 施設のにぎわいを可視化
- 混雑状況を可視化

- 広告効果を定量化
- 施設内のにぎわい・混雑を可視化
- テナント企業・イベント誘致への活用



エッジアラート

即時検知・発報

駐車場誘導の省力化・省人化

- 駐車場誘導員コスト削減
- 誘導員採用難に対応
- 安全な施設・まちづくり

- 駐車場誘導員コスト削減
- 混雑観光地オペレーション効率化
- 誘導員採用難に対応
- 車両の逆走検知

- 駐車場誘導員コスト削減
- 誘導員採用難に対応
- 商業施設周辺住民の安全な通行
- 施設内の混雑エリアの可視化・誘導

- 物流施設運用コスト削減
- 施設オペレーション機械化・省人化
- 安全なトラック入出庫の支援

*1 SA : サービスエリア、PA : パーキングエリア

