事例No.	2954
公表年度	R5
団体の属性	複数団体
団体名	富山県富山市、兵庫県加古川市、宮城県、神奈川県箱根町、神奈川県鎌倉市、御堂筋、熊本県熊本市

事例区分	DX

タグ	・ICT ・（行政改革）業務の効率化 ・観光

事例種類	ICT

事例内容・タイトル

EBPMの推進に向けた人流データ活用

出典

ビッグデータ等の利活用推進に関する産官学協議のための連携会議（第21回）

【資料２】

A Listed Company (5034)

EBPMの推進に向けた人流データ活用

2024年2月21日　株式会社 unerry

Strictly Confidential　©unerry Inc. All Rights Reserved.



unerryとは

“グローバルリーダーを目指す”
リアルとデジタルを融合させた
データエコシステムカンパニー







ミッション

心地よい未来を、
データとつくる。

ビジョン

unerry, everywhere

どんな店舗や街に行っても、どんな情報に触れていても、
unerryの行動データが活用された「環境知能※1」が実装されている。
それは日本にとどまらず、世界においても当たり前の光景に。
私たちは、世界に新たな“うねり”を起こす、データエコシステムを目指します。

※1 … “環境知能”とは：意識してコンピュータを操作するのではなく、IoTデバイスが環境に遍在し状況を賢くセンシングすることで自然な形で必要な情報が提供されたり安全安心な状況が保持される、環境が知能を持ち、くらしをサポートする世界。

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

人流データを活用した分析可視化・行動変容サービス等を提供し、多様な業界のDXを支援。



- 小売・外食
- メーカー・卸
- スマートシティ
- モビリティ
- 広告・メディア
- 金融

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

1 当社が持つ人流ビッグデータ

2 街づくりでの活用事例

3 人流データを活用した様々な「指標」

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● データの取得方法

各種アプリに位置情報技術を提供し、
ユーザ同意がある高精度・網羅的な人流データを大規模に蓄積

屋外
GPS

施設内
ビーコン/ IoTセンサー



人流データ

120以上のアプリと提携

Shufoo!



トクバイ



radiko



トリマ



タウンWiFi



tenki.jp



@cosme



その他

- 小売・飲食
- メディア
- 金融　等

様々なアプリに導入

unerry SDK

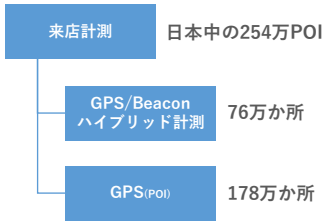
当社の技術が導入され、
ユーザーの同意が得られたデータを蓄積

Strictly Confidential　©unerry Inc. All Rights Reserved.

独自開発しているAI群を活用し、ユーザーの特性や行動の理解を深める。

施設・店舗への来訪計測

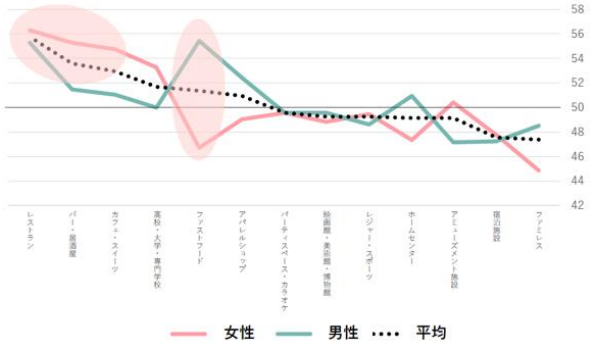
ビルインや地下店舗を含む
日本全国250万POIの来店・来訪計測をAIで実現





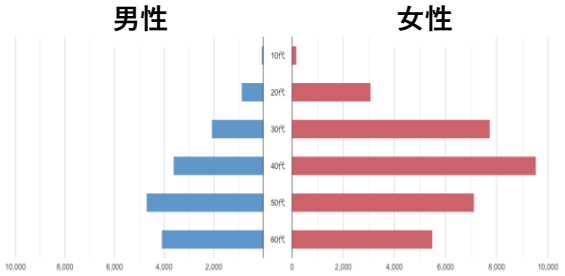
プロファイリング(行動DNA)

200以上の店舗カテゴリの訪問傾向を
1ユーザずつプロファイリング



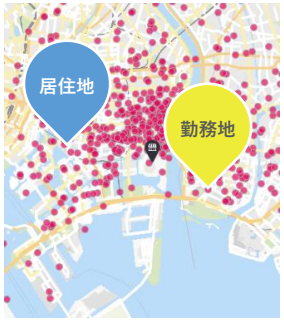
性別・年代

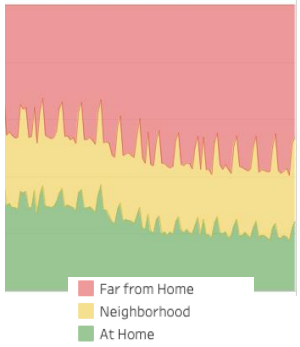
行動の特性にもとづき、性別・年代を推計し、
１人１人の属性情報として保持



居住地・勤務地

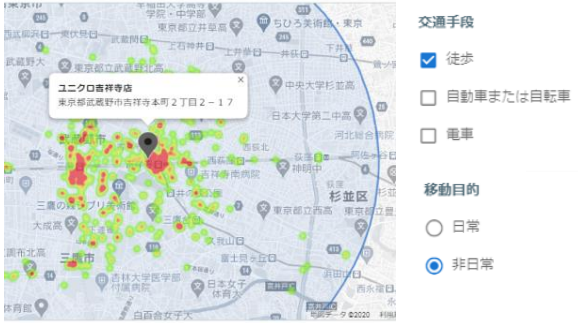
夜間の滞在場所を居住地、昼間を勤務地とし、
出社率推移なども特定





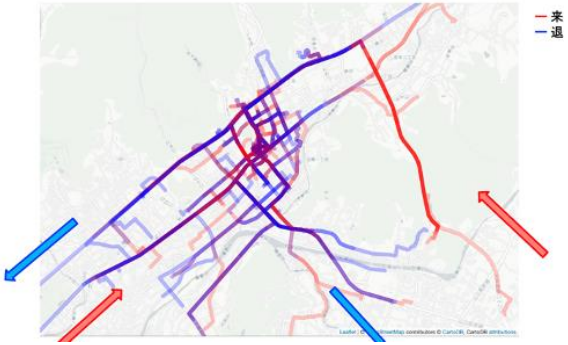
移動手段・状況推定

徒歩・自動車・電車などの
移動手段、日常・非日常を推定



移動経路

道路情報とのマッチングにより、徒歩・車での
移動経路を識別。



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● データ加工・推計後イメージ

取得データをAI解析により、意味を読み取れる行動履歴、特性情報に変換。

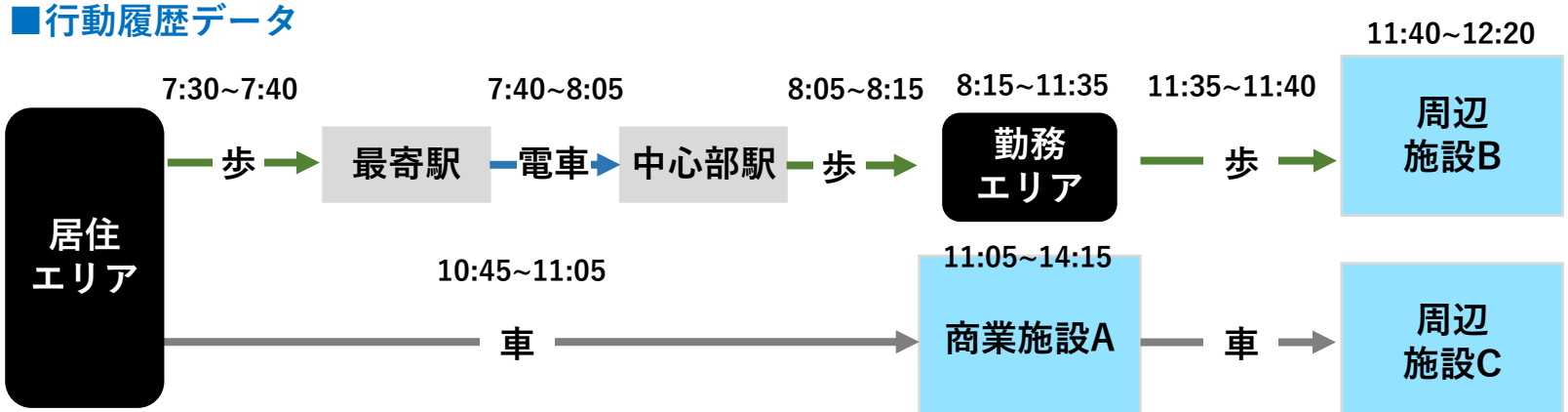
生ログ

ID	緯度	経度	時間
1000	35.64163	139.575683	2023/6/13　10:01:34
1000	35.64165	139.575685	2023/6/13　10:01:59
⋮	⋮	⋮	⋮

各種加工・推計後

ID:1000 ⇒ 40代・男性、　居住エリア：XXXX、勤務エリア：XXXX

■行動履歴データ



■行動DNAデータ

※上記図は意味を抽出するためのデータ変換のイメージです。分析可視化や行動変容サービス提供時には、少数サンプルは秘匿化され、課題・施策に応じた粒度でデータは集計して用いられます。

Strictly Confidential　©unerry Inc. All Rights Reserved.

1 当社が持つ人流ビッグデータ

2 街づくりでの活用事例

3 人流データを活用した様々な「指標」

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

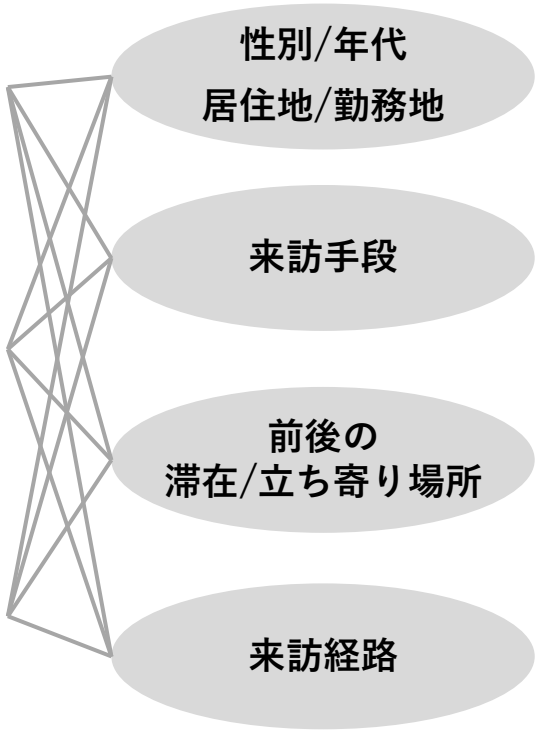
基本的には「特定の場所」に来た「人」を理解するという使い方。

広域

限定・狭域

	フォーカスする場所（例）
エリア	• 市街地中心部に来る人は？ • 〇〇エリアに来る人は？
特定地点・施設	• 〇〇駐車場の利用者は？ • 交差点で渋滞を引き起こしている車は？ • 市役所に来る人は？
特定イベント	• お祭りに来た人は？ • 花火大会に来た人は？

主な可視化の観点



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 主な案件実績

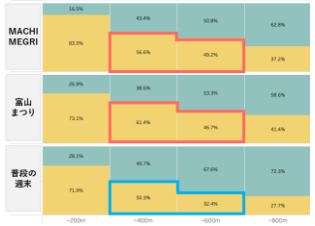
様々な自治体にて移動実態の可視化・定量化を行い、行政の課題解決等へ寄与。

脱炭素・ウォーカブル

■富山市（2020年度～2022年度）

- 駅周辺部の徒歩行動等の実態を可視化し、徒歩移動が分断する箇所を特定
- イベントによって来訪者の行動・移動の変化を評価

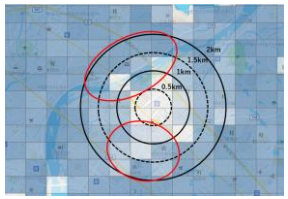




■加古川市

- 市営図書館の駅前移転による効果を人流分析により測定し、若年層・電車来訪者の増加を可視化
- 駅来訪時の移動手段を分析（交通網の見直し／新たなモビリティの検討等）





オーバーツーリズム解消・渋滞緩和

■宮城県（2022年度）

- 国道の渋滞状況を、車の移動速度を算出することで可視化
- 宮城県が実施した施策による渋滞解消効果を測定





■箱根町（2019年度、2021年度）

- 混雑予測や代替ルート提案に向け、旅行形態別の回遊実態を評価
- 人流データを活用し、混雑緩和に向けた広告配信施策を実施

■鎌倉市（2020、2022年度）

- 観光スポットの混雑情報、神社仏閣の回遊を促す周遊コース紹介コンテンツを制作



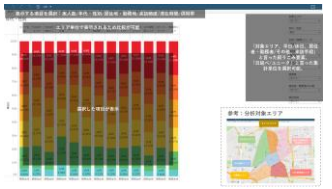




都市運営への利活用

■うめきた2期（2022年度）

- エリアマネジメントの高度化に向け、様々なステークホルダーが活用できる人流ダッシュボードを整備
- イベント集客に向けた広告配信施策を実施



市街地活性化・観光活性化

■御堂筋エリア（2021年度、2022年度）

- エリアを複数のゾーンに分割し、回遊行動を定量化し、回遊促進に向けた課題を特定
- マーケティングの高度化に向け、人流データを活用したペルソナ分析を実施



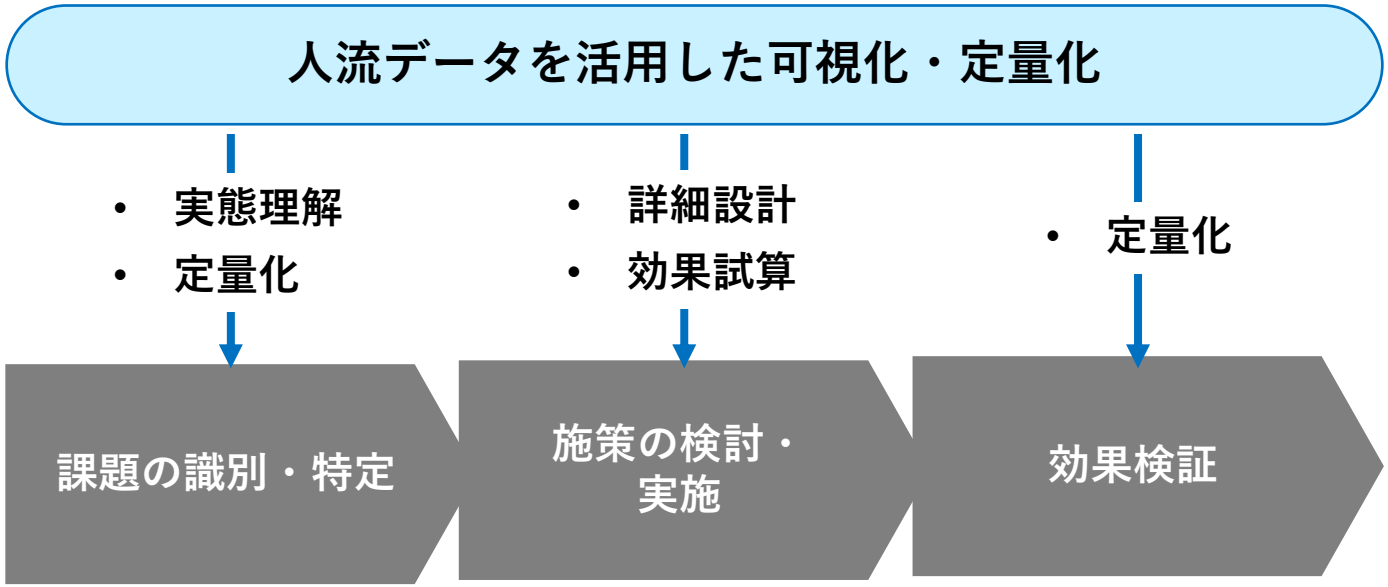


■熊本市（2022年度）

- これからの観光戦略策定に向け、コロナ前後の観光客の人流変化や、現状の回遊状況等を可視化

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

課題の特定・定量化から効果検証まで、様々なシーンで活用可能。



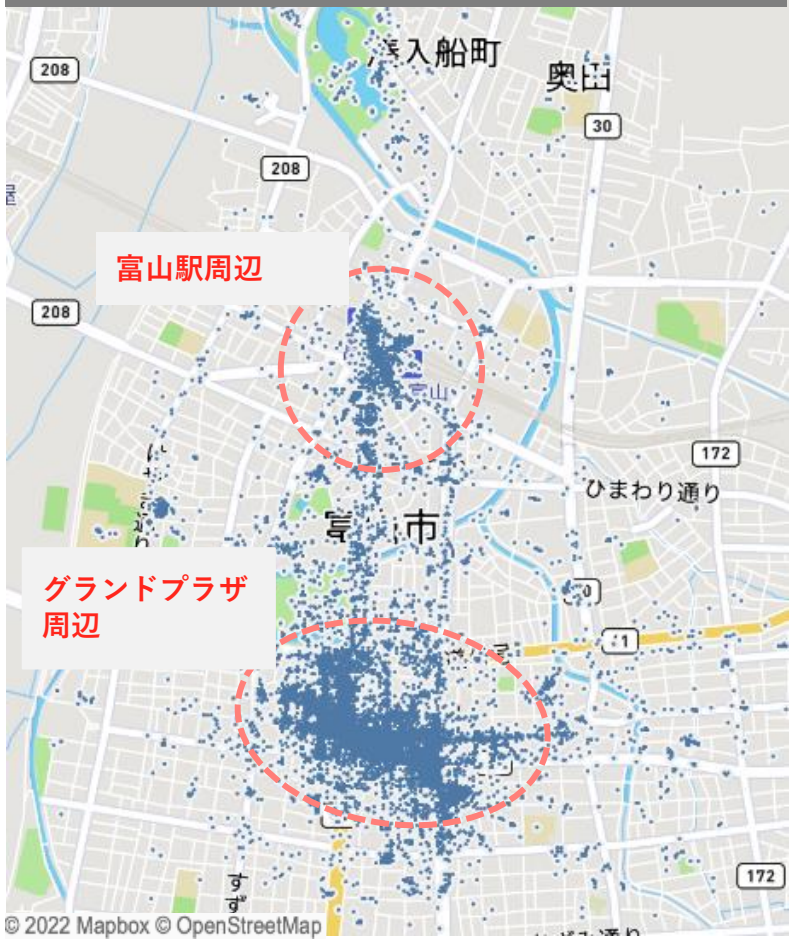
Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 富山市での取組み（2021年度）：中心市街地来訪者の徒歩移動実態

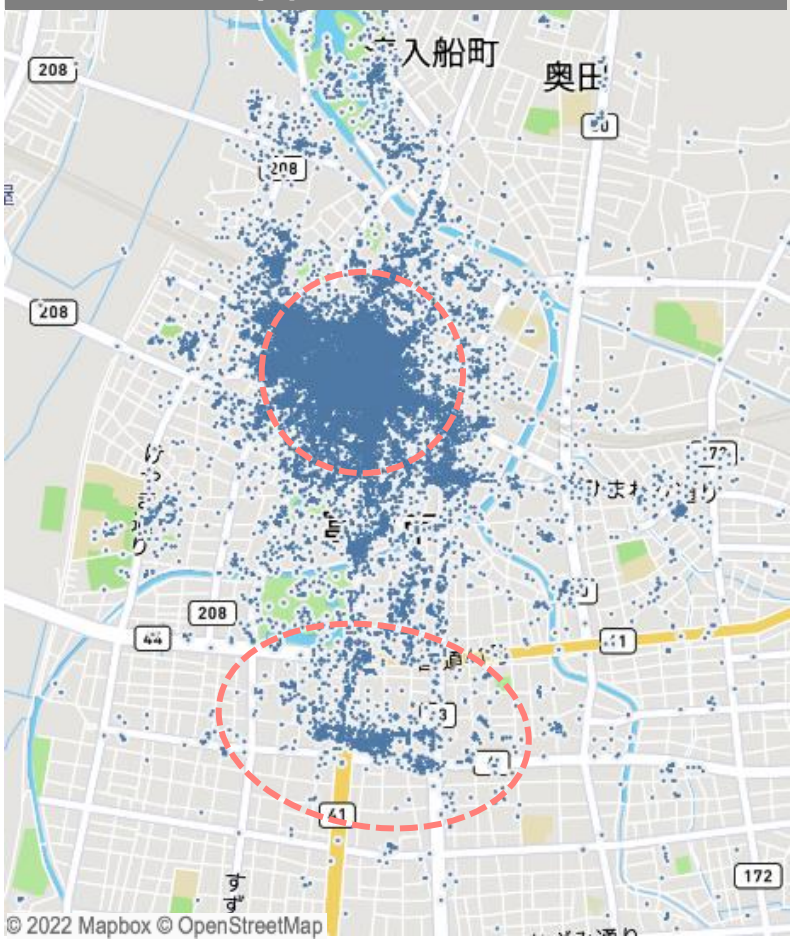
課題の識別

中心市街地に車で来た人が、その後徒歩でどの程度動いているか？を可視化。
二大集客スポットのうち、両方訪問する人は限定的。

グランドプラザ来訪者



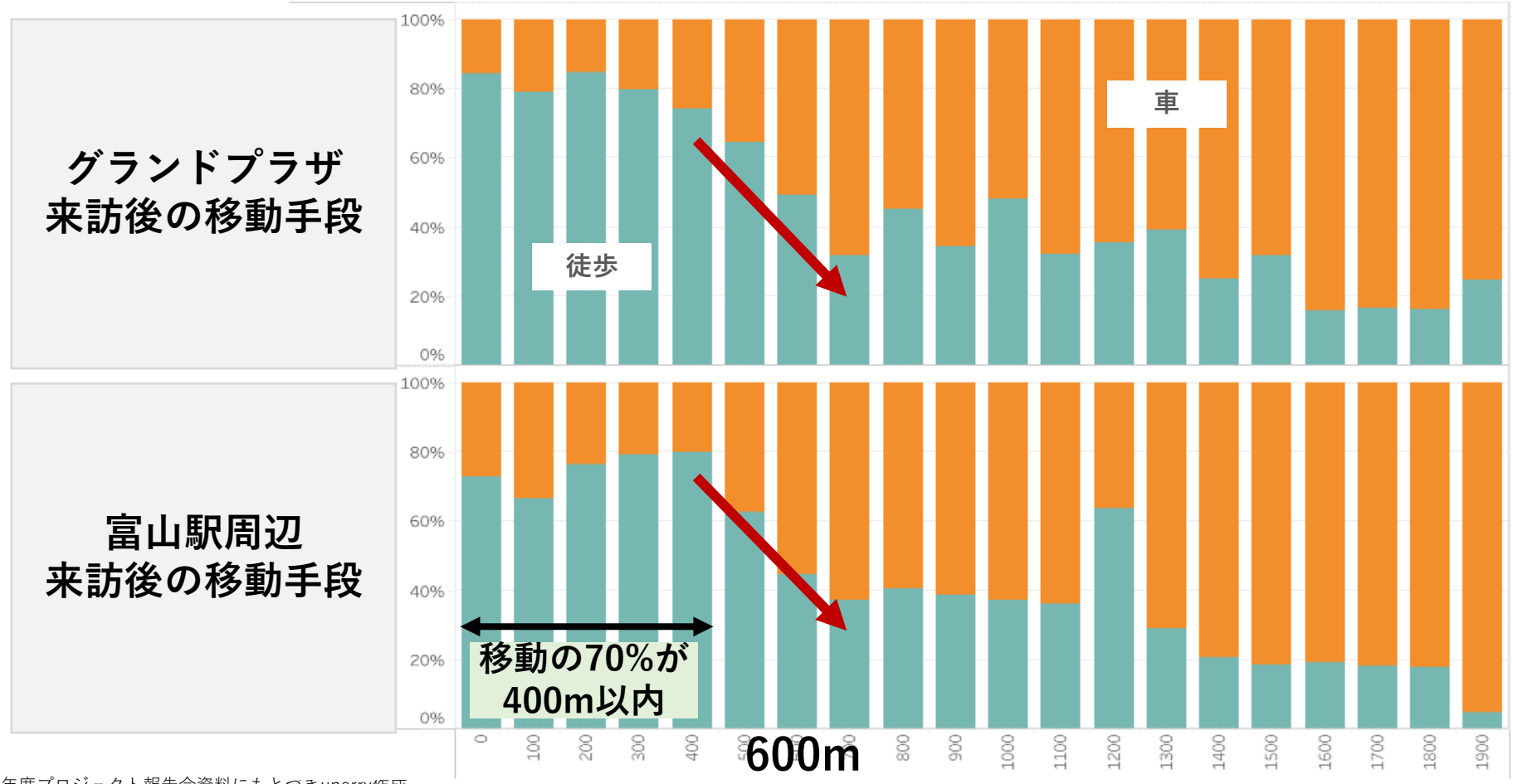
富山駅来訪者



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 富山市での取組み（2021年度）：集客スポット来訪後の移動手段

徒歩移動の減少点は600m付近であることを特定。



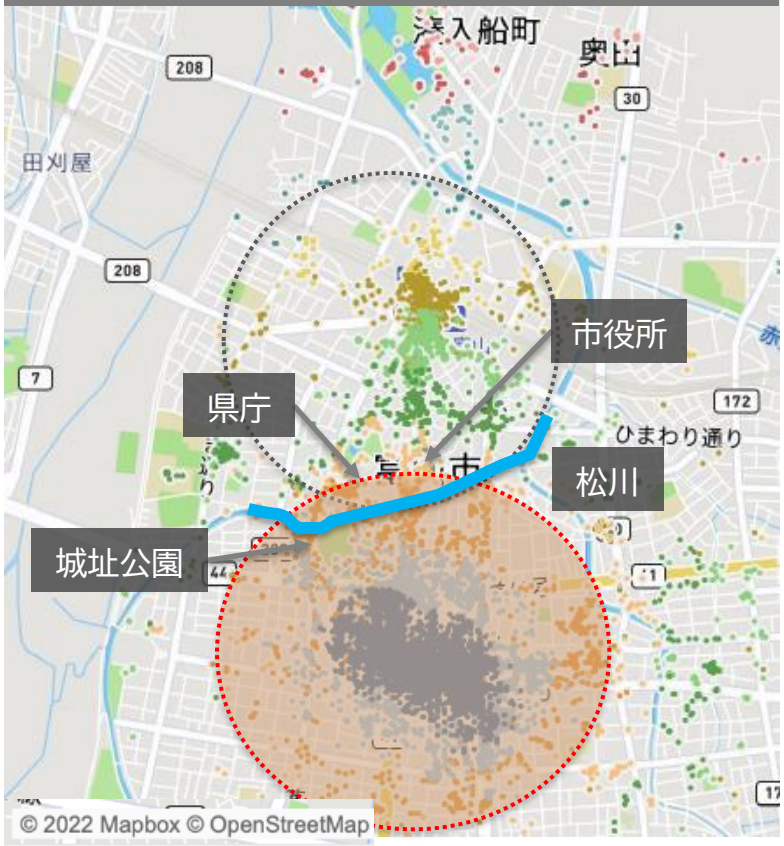
※R3年度プロジェクト報告会資料にもとづきunerry作成

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 富山市での取組み（2021年度）：徒歩移動の分断を特定

「松川・官公庁エリア」・「城址公園」が徒歩移動の限界点であることがわかり、
活性化に向けて、歩きたくなる空間づくりやイベント開催などを検討。

グランドプラザ来訪者



富山駅来訪者



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 富山市での取組み（2022年度）

**中心市街地活性化／ウォーカブルなまちづくりに向けたイベントが開催。
そのイベントの効果を評価。**

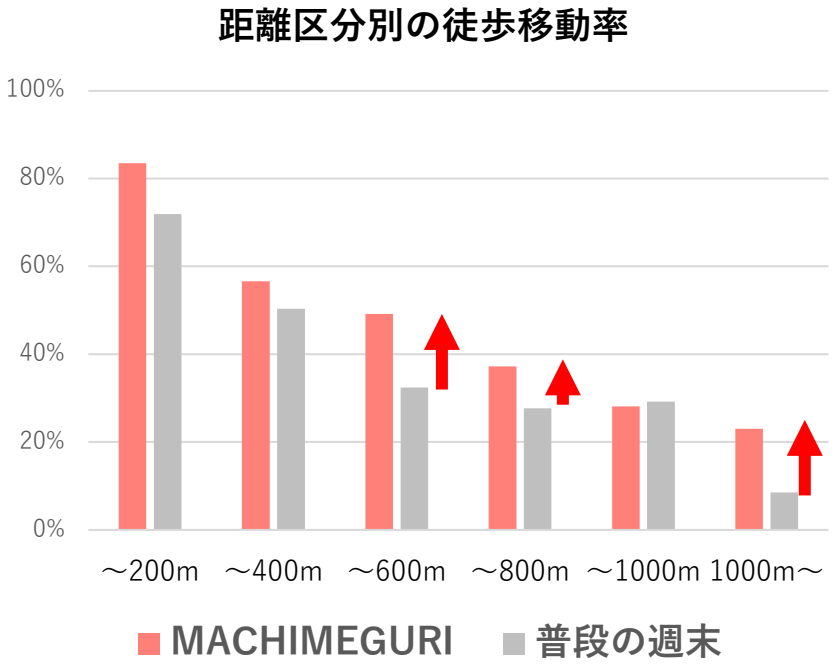
実施イベント

中心市街地の回遊促進を狙ったイベントを実施。



結果

**普段の週末と比べ、長距離の徒歩移動比率が
明らかに上昇**

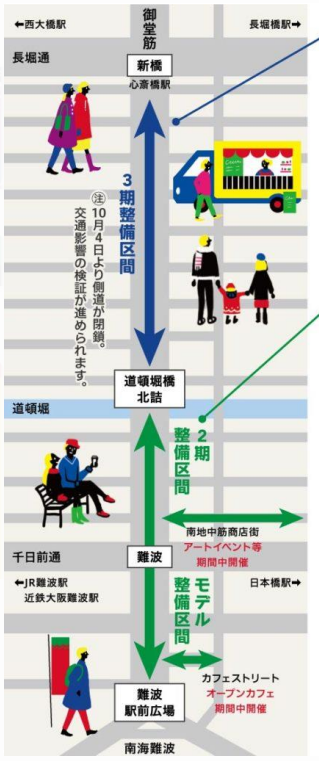


Strictly Confidential　©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 御堂筋における取組み：御堂筋チャレンジ

賑わい創出・回遊促進等を目的とした社会実験。
unerryでは「御堂筋チャレンジ2021」より人流分析を実施。







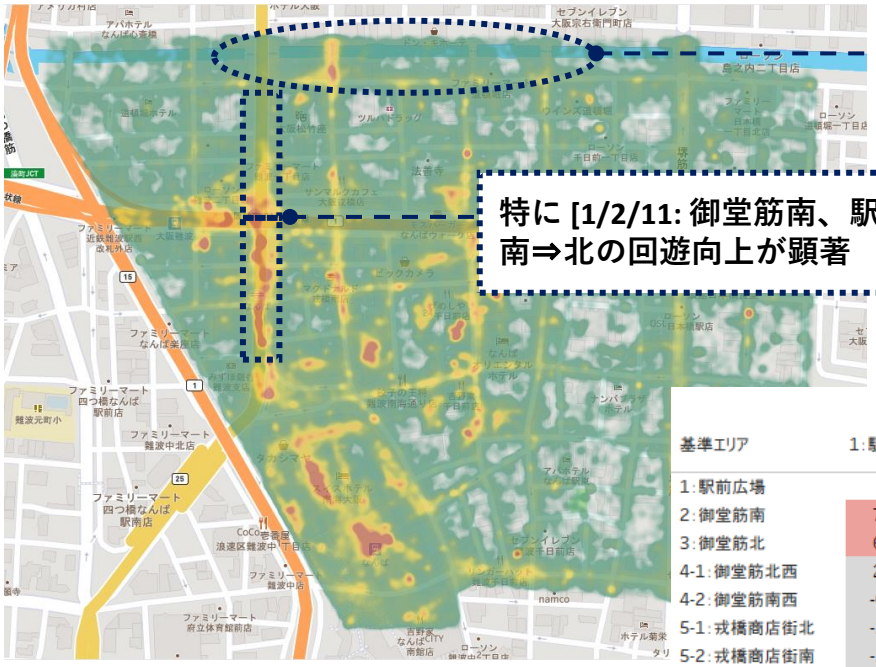




Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 御堂筋における取組み（2022年度）：エリア内の回遊性

2022年度の御堂筋チャレンジにおける取組みにより、千日前通りを挟んだ南北での回遊が向上していることを確認。



[5-1/2:戎橋商店街] 来訪者が [7:道頓堀商店街]（特に戎橋）に向かって、南⇒北の回遊が向上。

特に [1/2/11: 御堂筋南、駅前広場 等]からの南⇒北の回遊向上が顕著

表：回遊率の増減率（[2022年]ー[2021年]）

基準エリア	比較エリア 1:駅前広場	2:御堂筋南	3:御堂筋北	4-1:御堂筋北西	4-2:御堂筋南西	5-1:戎橋商店街北	5-2:戎橋商店街南	6-1:千日前商店街北	6-2:千日前商店街南	7:道頓堀商店街
1:駅前広場		0.3%	12.2%	1.3%	-4.2%	-2.1%	-1.1%	-0.2%	-4.5%	1.7%
2:御堂筋南	7.0%		18.1%	3.6%	-0.7%	-0.1%	3.6%	1.5%	1.6%	4.6%
3:御堂筋北	6.5%	7.3%		1.9%	-3.4%	-3.2%	0.1%	0.4%	0.7%	2.2%
4-1:御堂筋北西	2.0%	0.4%	11.4%		-2.1%	-0.8%	0.0%	1.5%	0.0%	2.3%
4-2:御堂筋南西	-0.2%	3.9%	7.7%	6.3%		0.1%	2.8%	2.1%	1.9%	3.4%
5-1:戎橋商店街北	-1.1%	-2.4%	8.6%	1.5%	-2.5%		5.6%	2.2%	-2.0%	11.8%
5-2:戎橋商店街南	-1.8%	-0.1%	7.5%	0.1%	-3.1%	-0.2%		1.1%	-0.4%	10.6%
6-1:千日前商店街北	-1.0%	-0.7%	8.9%	2.6%	-1.4%	-2.4%	1.3%		2.1%	6.6%
6-2:千日前商店街南	-2.6%	-0.8%	8.9%	1.3%	-1.9%	-1.8%	3.1%	3.5%		4.3%
7:道頓堀商店街	0.0%	0.0%	7.8%	0.1%	-2.5%	0.1%	5.4%	1.1%	-0.5%	
8:道具屋筋	-3.4%	-1.7%	4.7%	0.8%	-1.9%	-1.5%	0.1%	0.9%	-2.1%	2.9%
9:近鉄日本橋	-0.8%	-0.9%	4.1%	1.8%	-0.9%	-0.6%	0.1%	1.5%	-0.2%	3.0%
10:黒門市場	-0.9%	0.7%	3.1%	1.1%	-0.6%	-1.0%	0.1%	0.4%	-0.5%	1.9%
11:なんばCITY	5.3%	0.3%	9.8%	1.3%	-2.3%	-0.4%	1.7%	0.5%	-0.7%	2.8%
12:なんさん通り	-2.4%	-0.9%	6.7%	1.3%	-1.6%	-1.0%	1.0%	1.6%	-2.0%	3.2%

凡例（回遊率の増減）

-15.0% 15.0%

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 宮城県（松島）における取組み（2022年度）：「ミヤギタビマップ」

効果測定

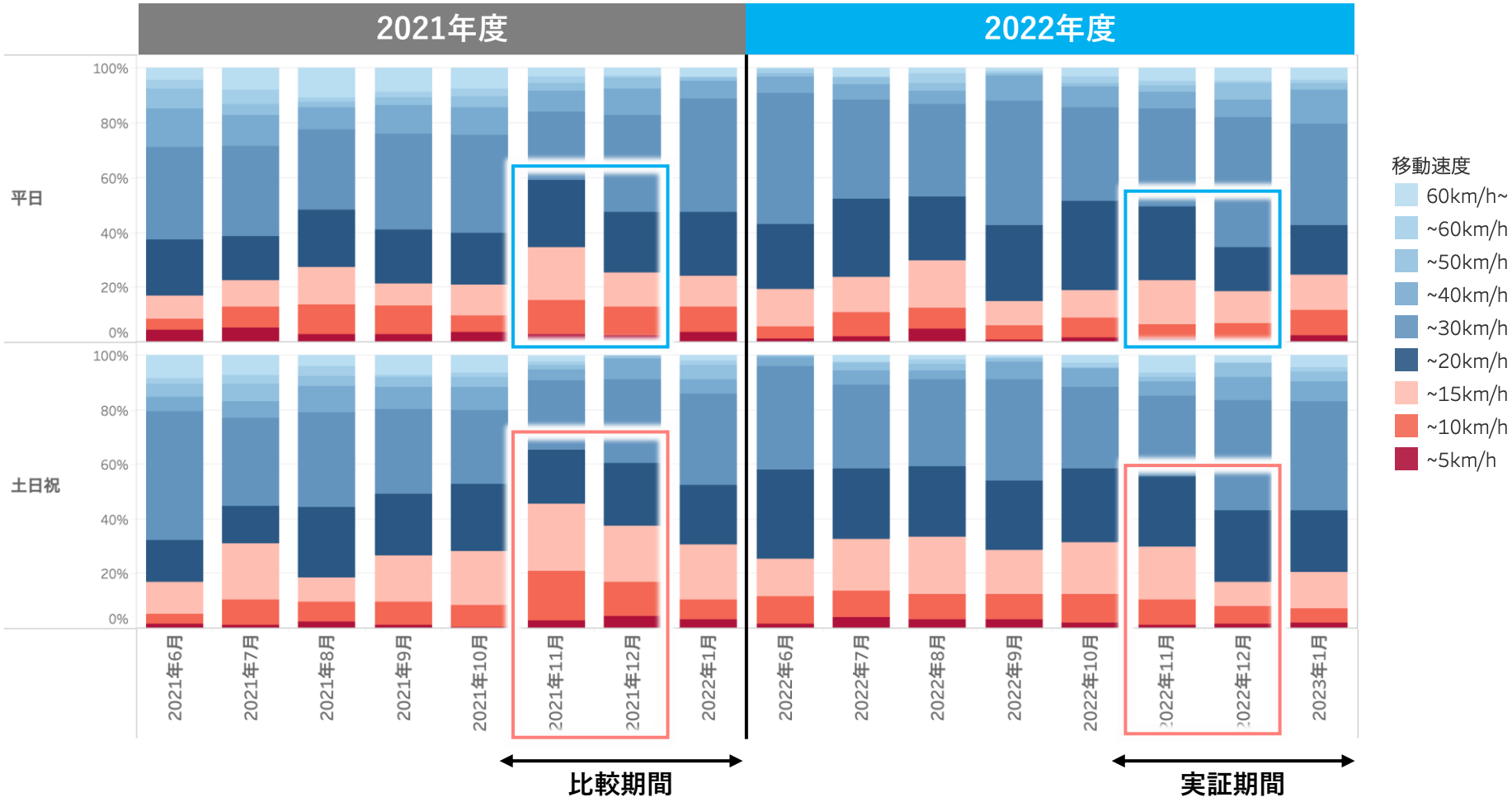


Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 宮城県（松島）における取組み（2022年度）：当該区間の通行速度分布

効果測定

2021年度は特に土日祝において、11・12月に移動速度の低下が見られた一方、
2022年度は11月以降に移動速度に改善が見られ、渋滞が解消していることを確認。



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 宮城県（松島）における取組み（2022年度）：当該区間の所要通行時間増減

効果測定

ミヤギタビマップ公開後（特に11月の土日祝）において、
通行時間が顕著に削減されたことから、施策の効果を確認。

指標の導出

1台当たりの通行時間

×

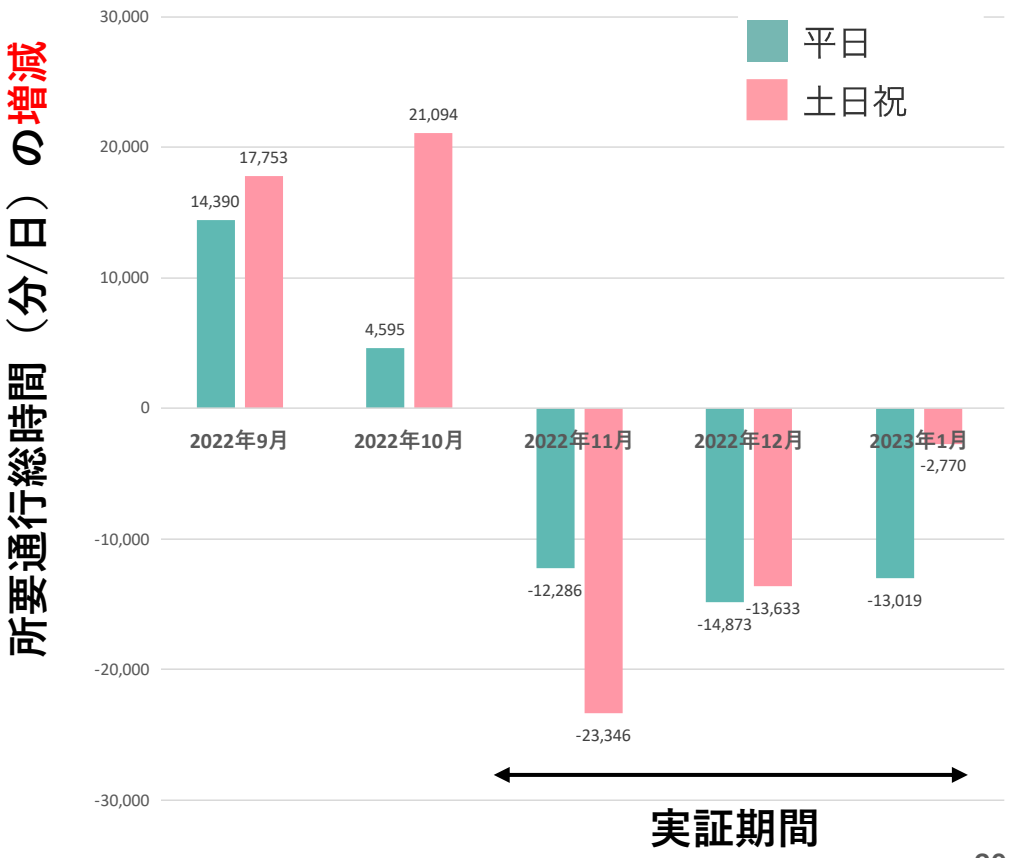
1日あたりの通行台数

＝

所要通行総時間

前年同月
との対比

渋滞区間における所要通行時間の変化



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 人流による効果測定のアプローチ

施策評価につながる「指標」を人流により導出し、その変化を評価する。

エリア	街づくり施策	開発した指標
富山市	ウォーカブルな街づくり に向けた多様な施策の展開	（中心市街地における） 徒歩移動距離
御堂筋	社会実験による エリア間の回遊促進策の展開	エリア間回遊率
宮城県 （松島）	交通渋滞緩和に向けた 混雑可視化等の施策の展開	通行所要総時間

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

1 当社が持つ人流ビッグデータ

2 街づくりでの活用事例

3 人流データを活用した様々な「指標」

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 街づくりに向けた指標の重要性

街づくり施策の高度化に向けた課題

- 「街づくり」においては、長期的＆多様な取り組みが求められる
- 施策に関連するデータを非常にとりづらい領域であるため
  施策評価、状態評価が難しい。

⇒ 成果を定量化できないため、PDCAを回しづらく、改善を図りにくい。

指標化の有効性

- 「街」・「地域」の状態を「指標」として定義し、その「指標」を改善することを狙い、様々な施策を展開
- 「指標」を定期的にモニタリングしていくにより、施策の有効性を評価するとともに、「街の改善」を確認できる仕組みを作り上げる。

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 「地域脱炭素」につながる指標

行政側の問題意識

脱炭素への取り組みに向け
「移動に伴うCO2排出」
の実態把握が難しい

人流データに基づく取り組み

移動手段（徒歩/車/鉄道）分布を可視化

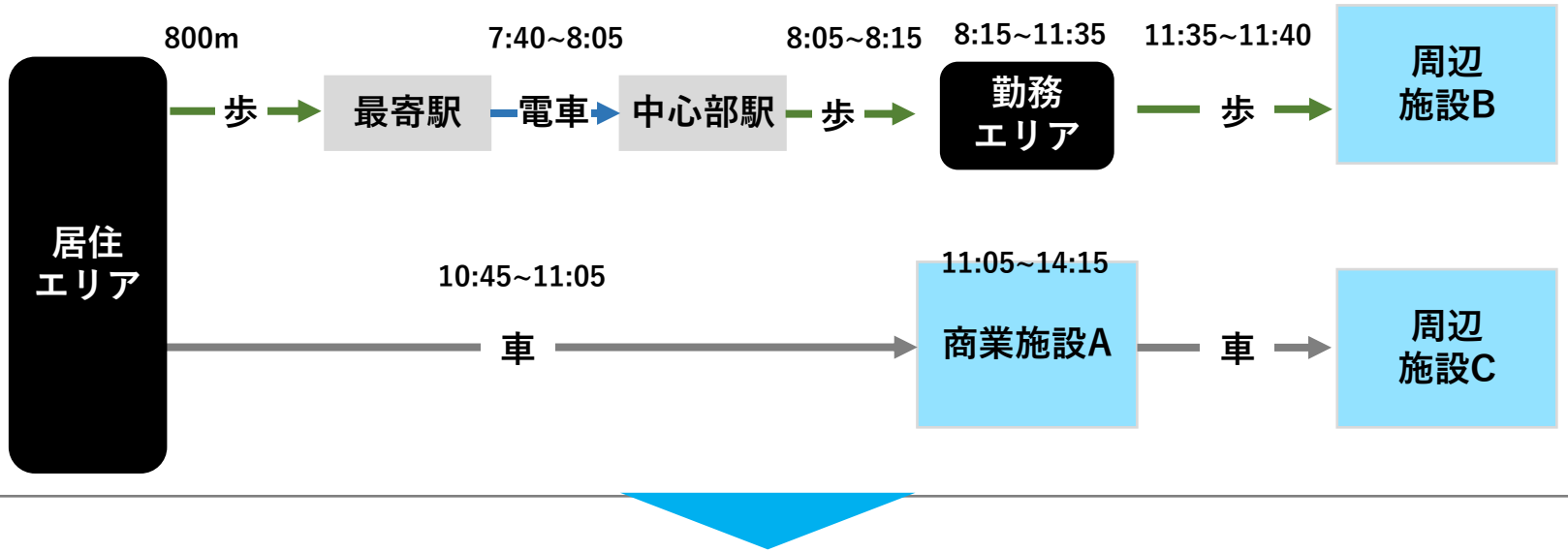
- 中心市街地内の移動手段
- 施設・店舗への来訪手段 等

「移動手段分布」を発展させ、
CO2排出量につながる指標を出せないか？

● 「脱炭素」につながる要素の設定

位置情報の業界団体
（LBMA Japan ）で
ガイドライン整備中

人流データにもとづく人の移動



「来訪者CO2排出量」の計算に必要な要素例

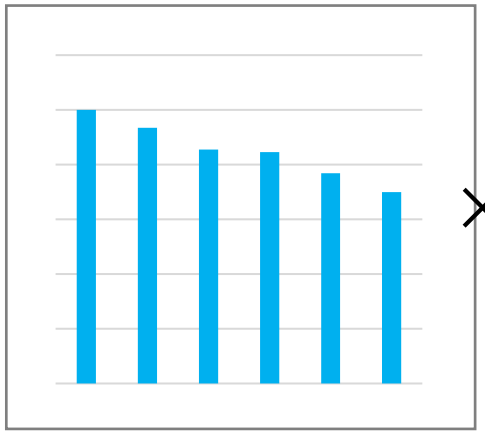
来訪者CO2
排出量
＝
来訪人数 × 移動手段 × 移動距離 × 移動手段別
燃費

CO2発生量の指標化・モニタリングと、人流の実態把握により街づくり施策に寄与。

CO2発生　関連指標

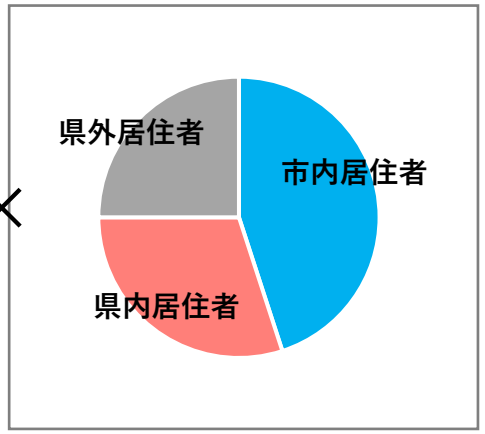
中心市街地内で発生しているCO2発生量を算出

推移 / 時期対比



×

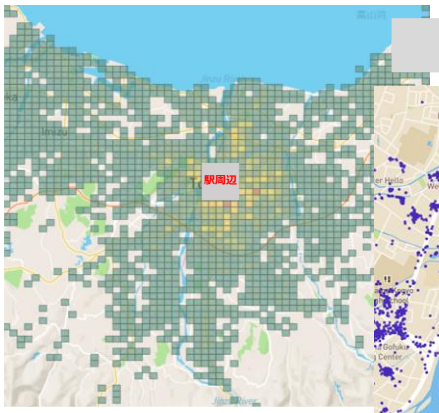
「人」の内訳



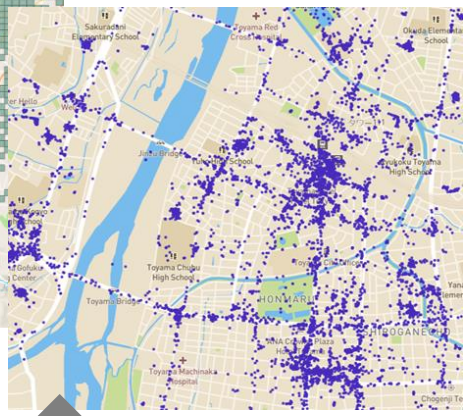
人流可視化

中心市街地内外の人流、車流を可視化

エリア別来訪手段



徒歩移動実態



ウォーカブルな街づくり　公共交通の利用促進　等の街づくり施策

賑わい指数（総滞在時間）

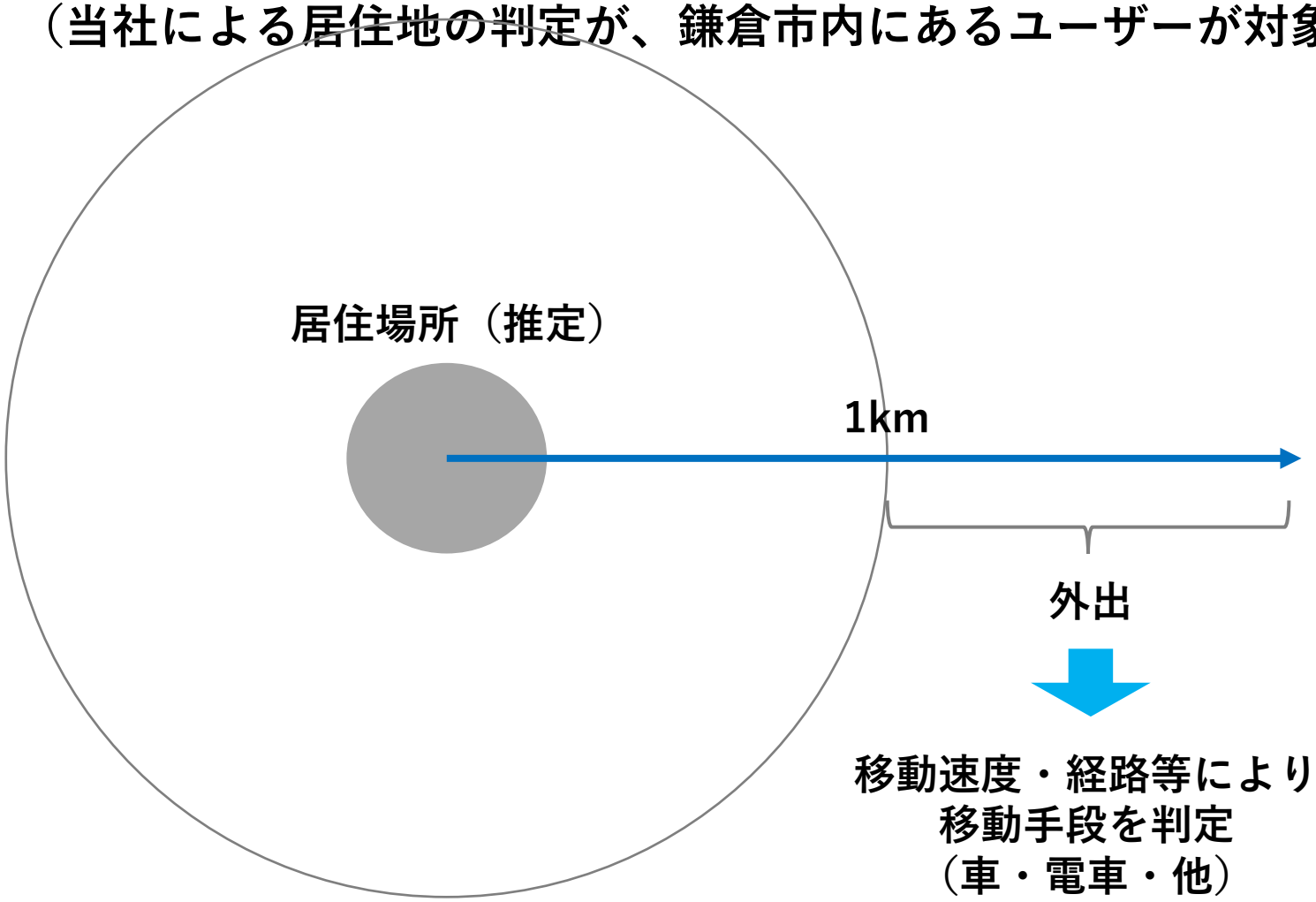
中心市街地への来訪人数と併せて各スポットの賑わいを表す指標として総滞在時間も分析しました。来訪者の総滞在時間を普段の週末の平均を1とすると『MACHI MEGRI』では1.5倍程度またはそれ以上の増加が見られます。



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 今回の「外出」等の定義

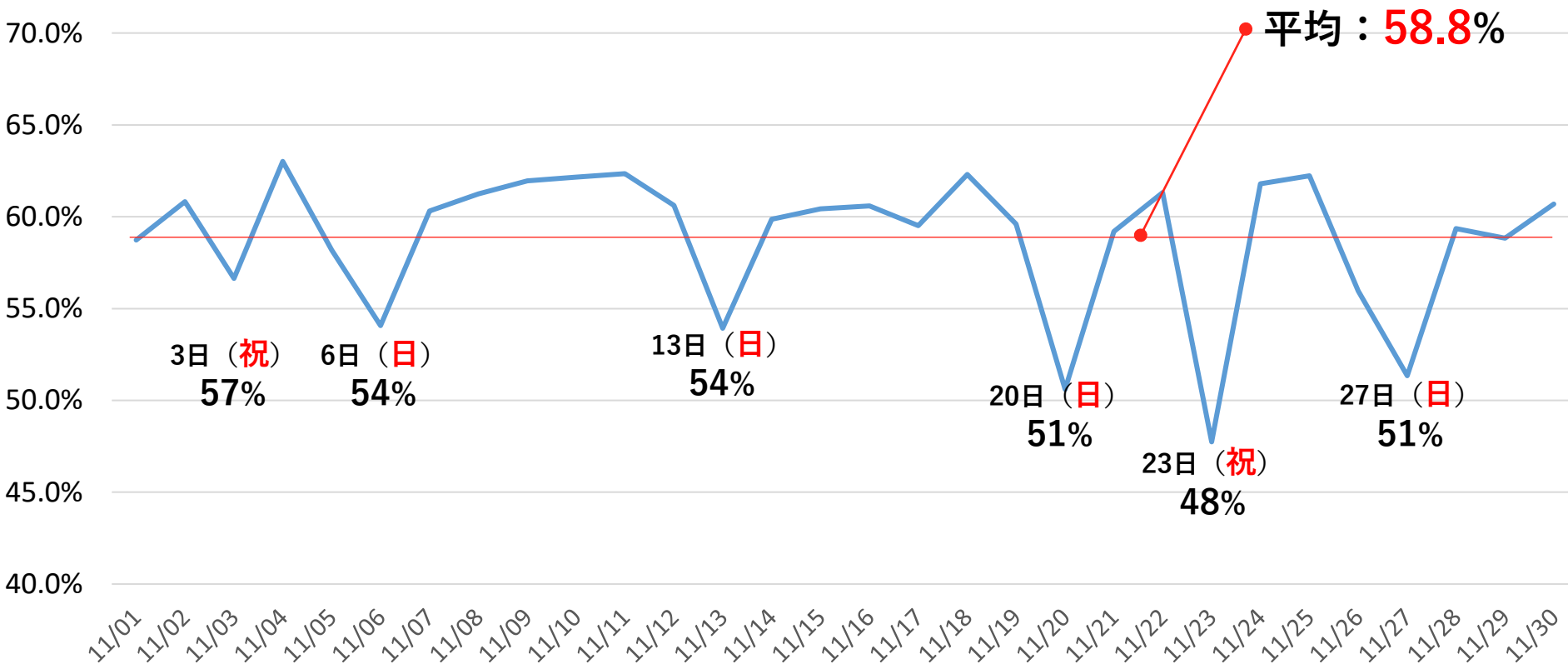
今回は居住場所から1km以上離れたものを「外出」ととらえた。
（当社による居住地の判定が、鎌倉市内にあるユーザーが対象）



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 日別の外出率

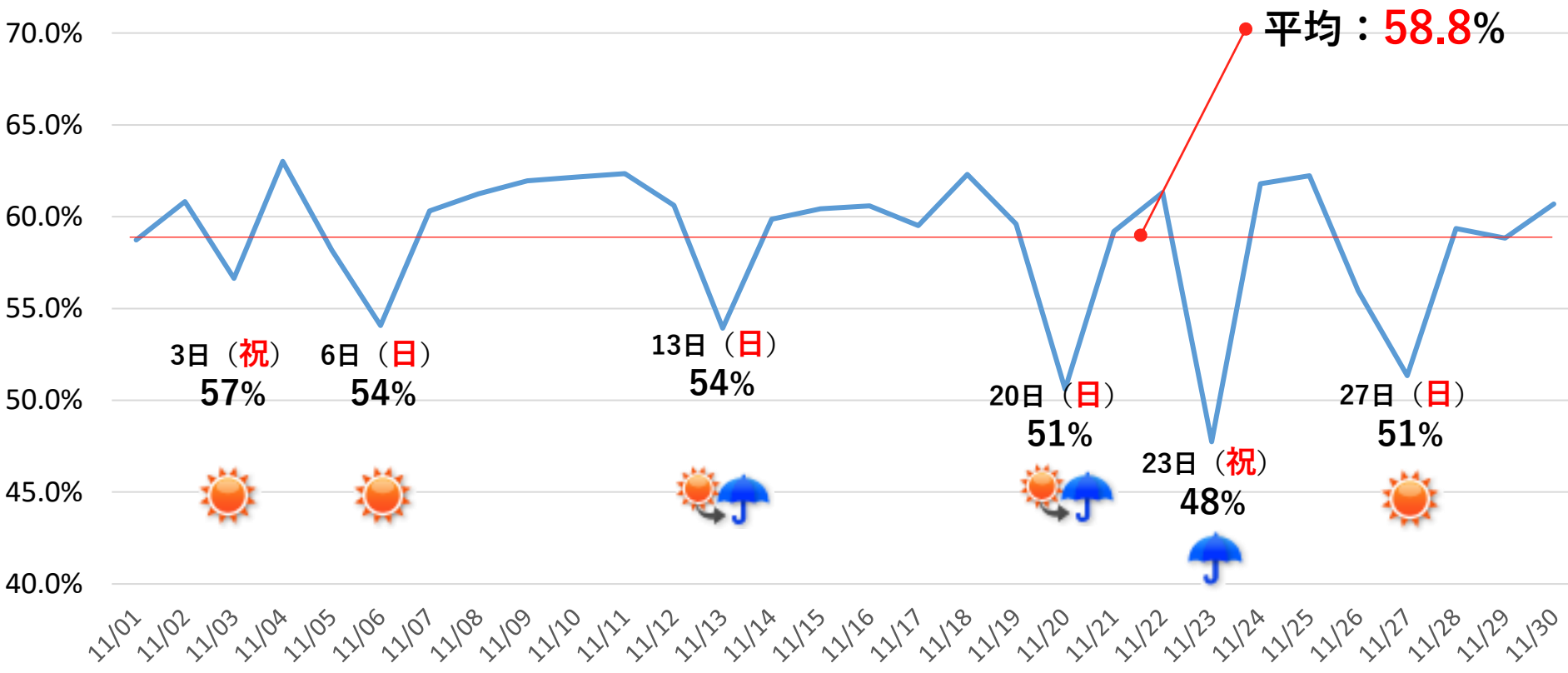
2022年11月の「外出率」は約59%。
日曜・祝日になると5pt程度下落。



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 日別の外出率

最も外出率が低かった23日（祝）は終日雨だったが、晴天の日も多数。

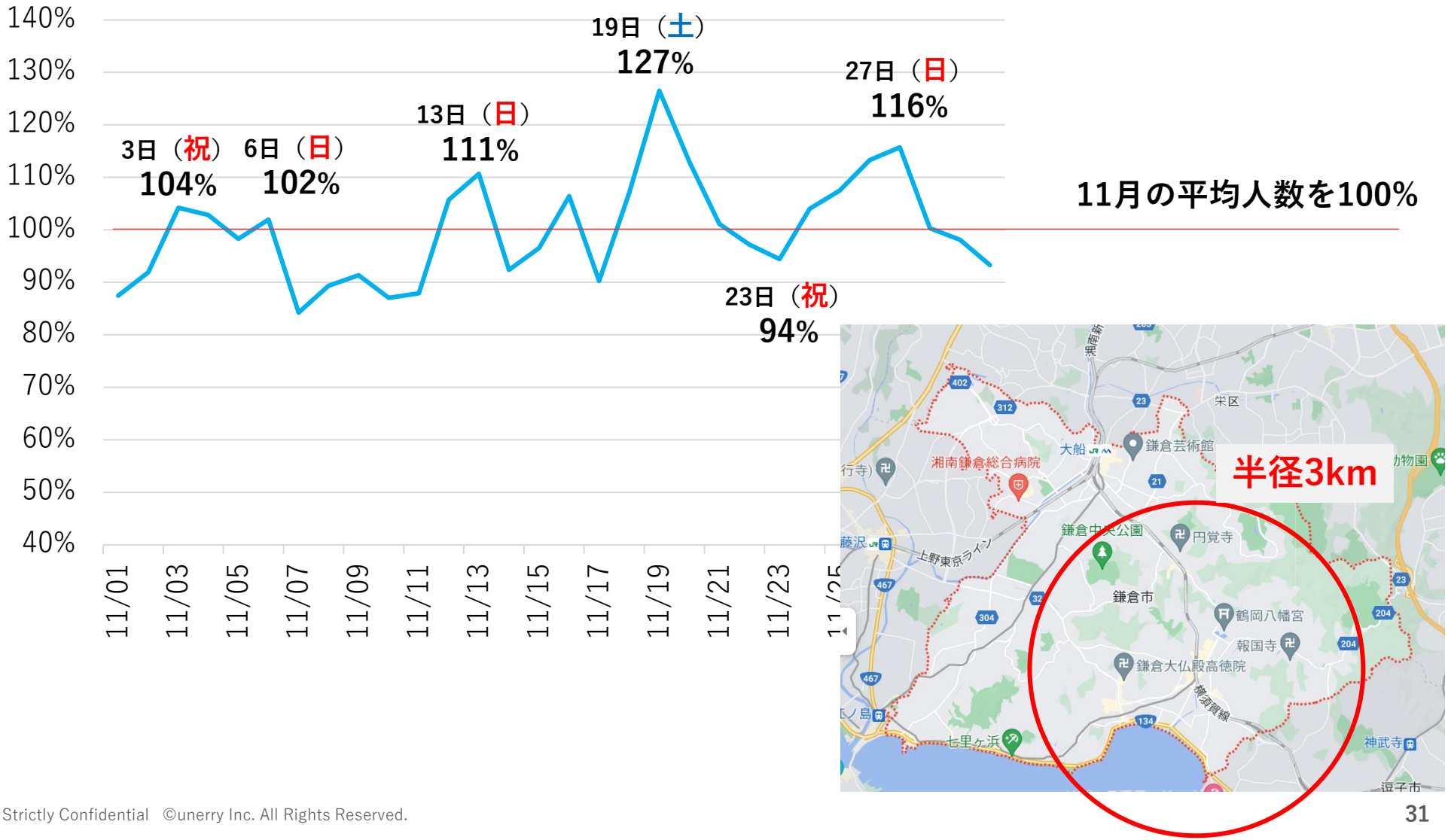


2022年11月

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● （参考）日中における鎌倉の人出　※来街者含む。鎌倉駅を中心に半径3km（10時～16時台）

日曜・祝日の人出は確かに多い。



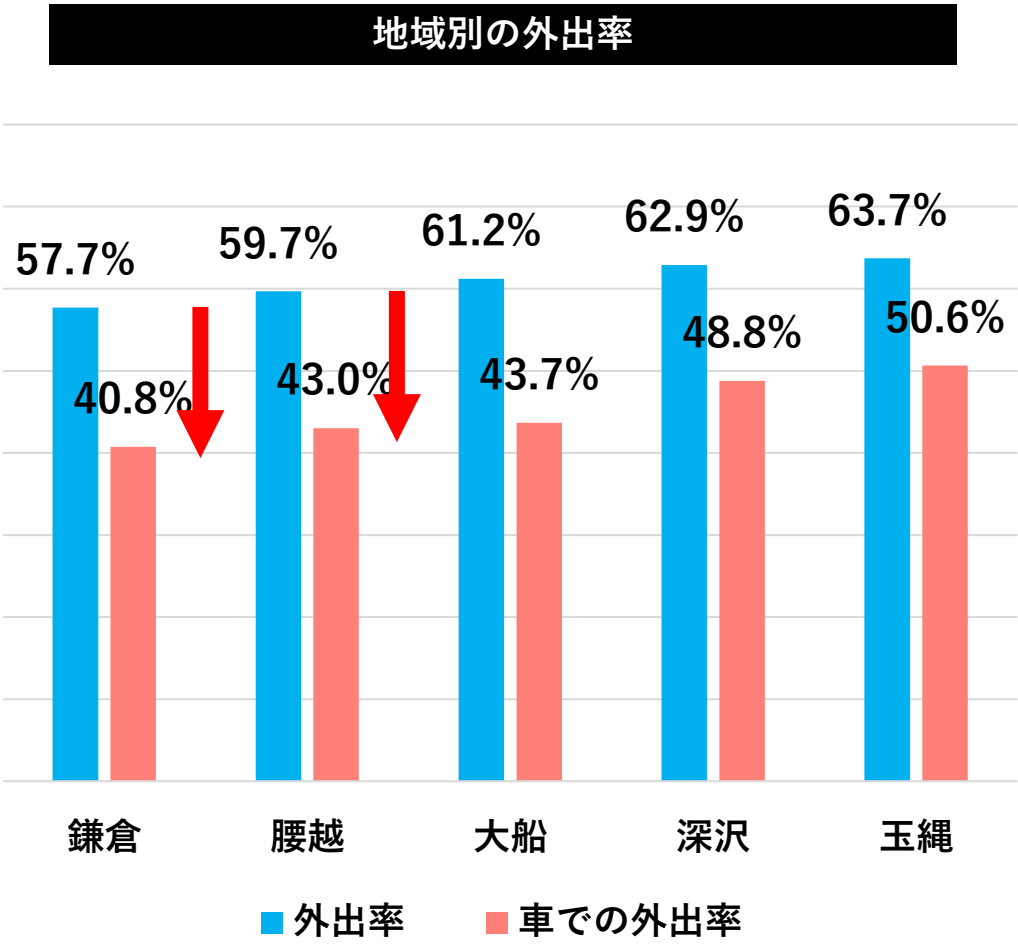
Strictly Confidential　©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 鎌倉市：地域別外出率の評価

オーバーツーリズムの影響で地域住民の外出が抑制されている？という懸念を定量化。
混雑が激しい海沿いの２地域で外出率が低く、特に車での外出抑制も顕著に。



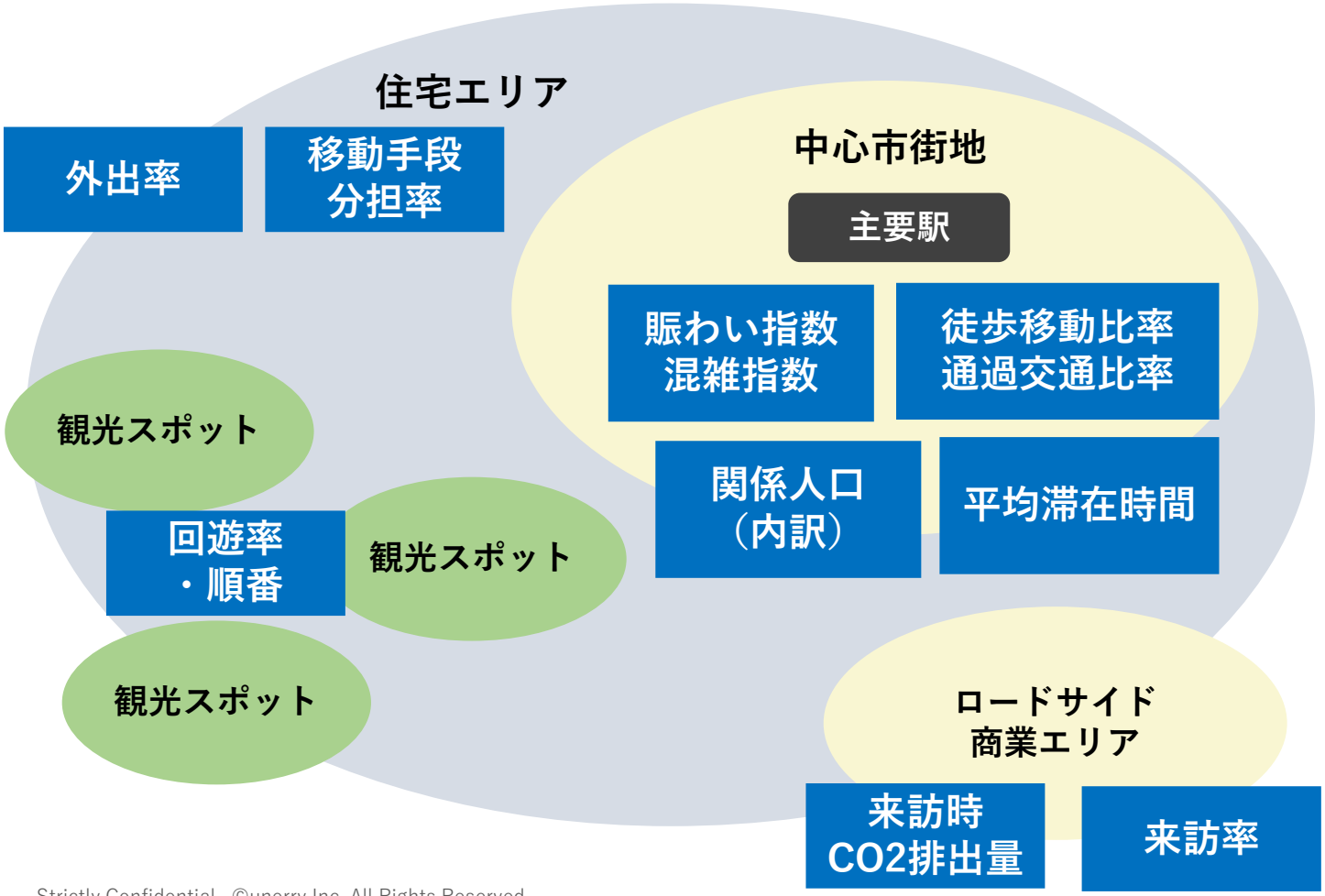
図の出典： https://kamakura.press/life/administrative-division/



Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.

● 「街づくり」での指標化例

各エリアの課題に関連した実態理解の指標として、以下を導出し、観光・市街地活性化等、多様な領域のEBPMに寄与していく。



EBPMの展開領域

- 観光地の回遊促進
- 中心市街地の活性化
- 医療費削減
- 脱炭素
- 防災・減災
- ・・・

Strictly Confidential ©unerry Inc. All Rights Reserved.