



公共交通を軸とした コンパクトなまちづくり

～データ利活用の取り組み～

富山市活力都市創造部
交通政策課

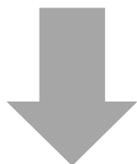
TOYAMA CITY

01 | 本市のまちづくりビジョン

TOYAMA CITY

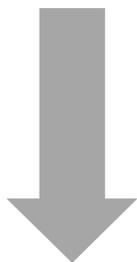
将来ビジョン『コンパクトシティ』

平成17年3月 富山市総合的都市交通体系マスタープラン



公共交通ネットワークの実現を見据えた“富山ライトレールのモデル化”と“公共交通の基盤づくりを通じた市民合意形成”による公共交通志向型のまちづくりを位置づけ

平成17年4月 市町村合併



【合併により発生する新たな課題】

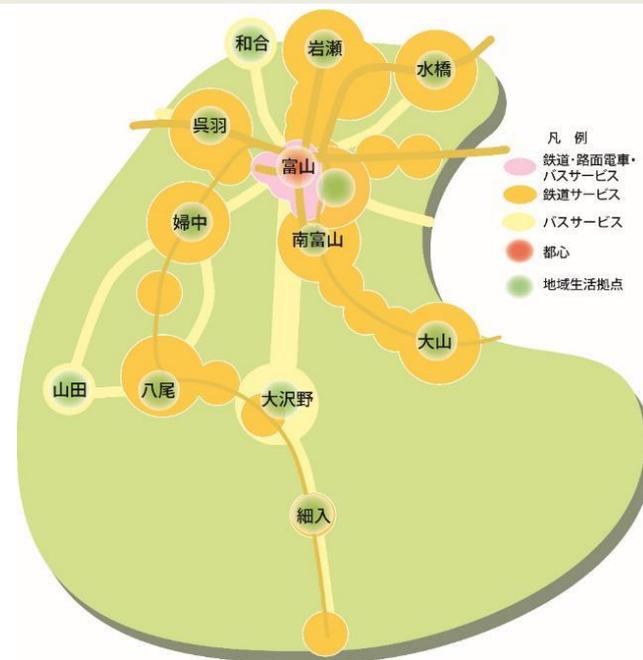
- ・類似公共施設の在り方
- ・新たなインフラと社会資本の維持管理
- ・合併自治体の中心市街地 など

平成20年3月 富山市都市マスタープラン

【まちづくりの理念】

鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に住居、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりを実現

お団子と串の都市構造

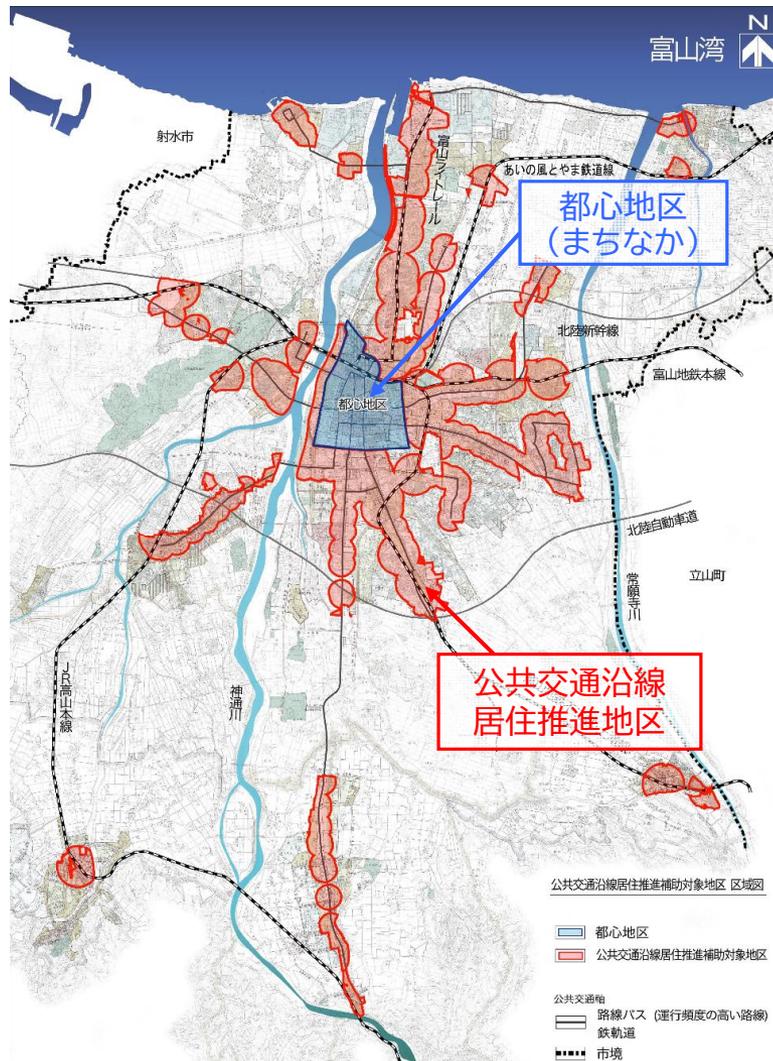
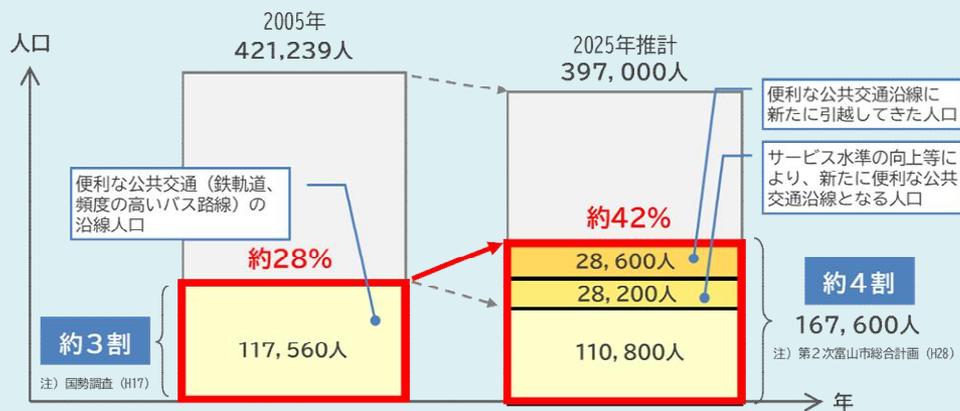


コンパクトシティの目標設定

■都心地区と公共交通沿線居住推進地区の設定

- ・都心地区:約436 ha
 - ・公共交通沿線居住推進地区:約3,521ha
- ※富山駅を中心とした19の公共交通軸周辺
 ➢鉄道、軌道駅勢圏(半径500m)・バス停圏(半径 300m)

■公共交通が便利な地域に居住する人口の目標

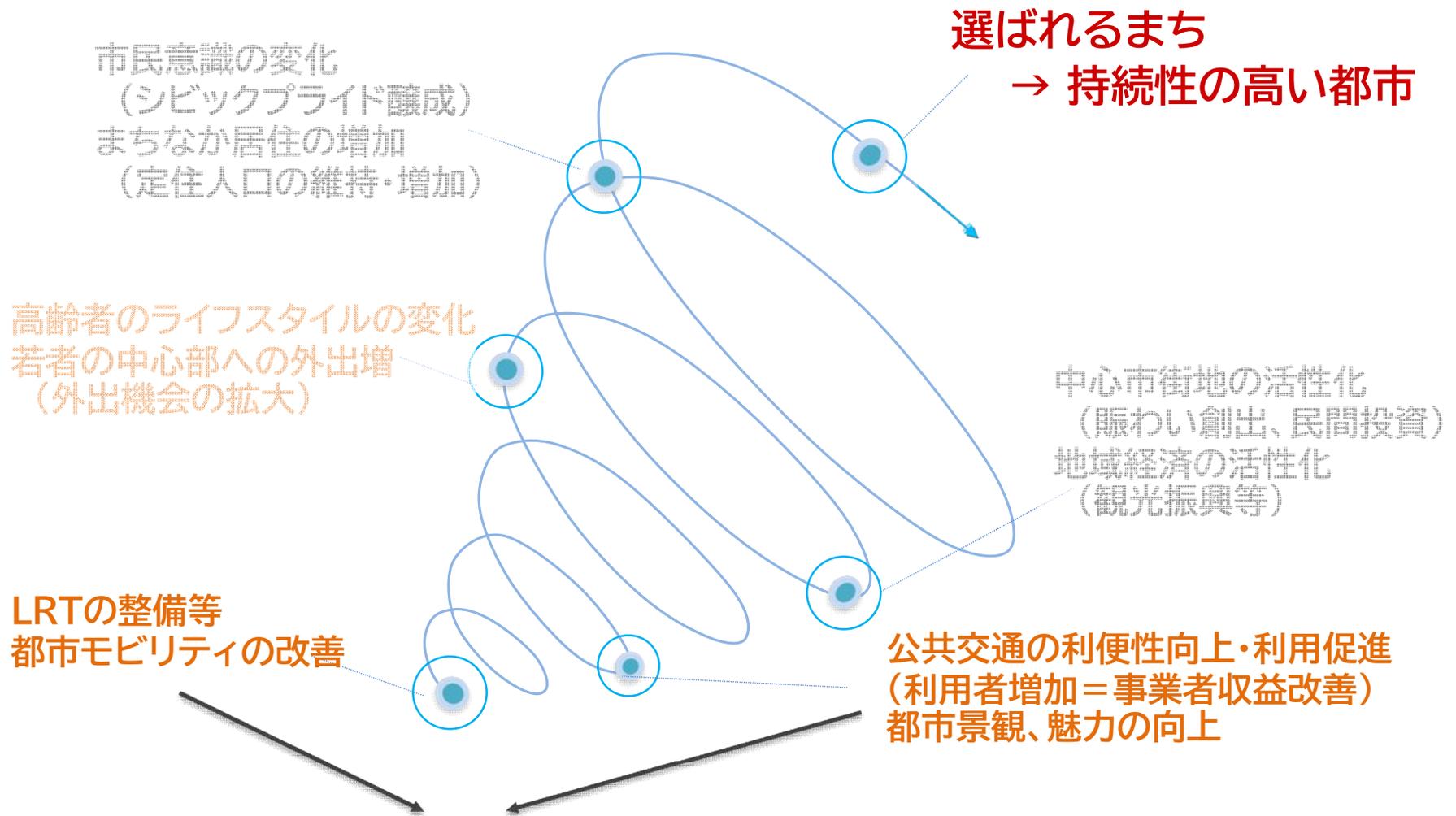


2014年の立地適正化計画の制度化以前に、「居住誘導区域」や「居住誘導目標」を位置づけ

02 | まちづくりにおけるデータ活用

TOYAMA CITY

まちづくりにおけるデータ活用(交通データの活用)



交通に関する基礎データを交通政策に活用

交通に関する基礎調査

交通政策を行う意義・意図

- 交通事業者→サービスを改善させて収益の向上に繋げる
- 行政 →データを分析して、**富山型コンパクトシティ施策の実現、市民のライフスタイルの向上を目指す**

【富山市が行っている交通に関する主な調査】

◆乗降実績調査

コミュニティバスの運転手に日ごとの乗降実績を直接記載いただく方法。運転手の手間はかかるものの、便あたり乗車数よりもさらに詳細に「どの区間が乗車しているのか」の分析に活用する。

市営コミュニティバスや
地域自主運行バスで
年間通じて実施

◆OD調査

利用者に専用の調査票を渡し、交通機関における「起点」と「終点」を把握する方法。特定路線の利用実態を把握し、移動経路や交通需要の把握を行う。

必要に応じて実施
※実施規模次第では
予算措置が必要

◆アンケート調査

特定の交通手段の利用者や特定の地域に住む住民に対してアンケート用紙を配布し、利用状況や意見を訪ねる方法。公共交通政策に関し市民の考え方を把握するなど、特定の目的のためのニーズ調査に利用する。

現場の把握

サービスの改善

交通の維持

市民の政策評価

例1)GTFSデータとICカードデータの活用

■乗降実績調査における現場の課題

富山市では市営コミュニティバス、地域自主運行バスで年間通じて乗降実績調査を行っているものの、運行事業者によって取りまとめデータがフォーマットが異なり、**運転手だけでなく、集計の場でも事務負担が発生**。

今後、運転手不足の状況が続いている中で、出来れば運転手の負担が上がる依頼はしにくくなっている。



※イメージ図は生成AIで作成

今後の課題解決(提案)

GTFS-JP
GTFS-RT



- WEB・アプリでの運行情報の発信
- 遅延等の運行状況の発信
- **利便性向上につなげる分析**



【例】GTFSデータを活用した
簡易な乗降把握システム



蓄積したデータは
乗降分析がしやすい
フォーマットで書き出し



乗降実績CSVデータと
ビッグデータを使った
クロス分析の簡易化

・・・現場の本音・・・

行政で分析ができるのは、運行事業者の乗降データが提供されてこそ。
運行乗降データ収集負担を如何に減らすかが近々の課題。
高度なシステムである必要はなく、GTFSデータをインポート→タッチ入力→エクスポートができるシステムの普及が不可欠である。

例1)GTFSデータとICカードデータの活用

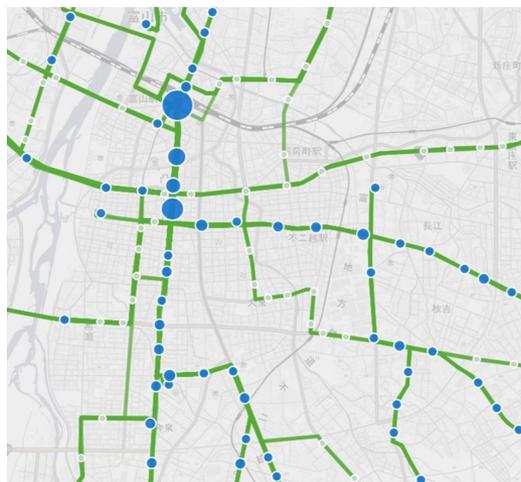
■GTFSデータ(バス・電車の時刻表)+ICカード履歴のデータ を活用

- ・ICカード履歴のデータを紐づけて、市内電車・バスとコミュニティバスの利用実態を分析
- ・コミュニティバスの運行ダイヤ改正や交通計画見直しに必要となる移動需要の変化を把握

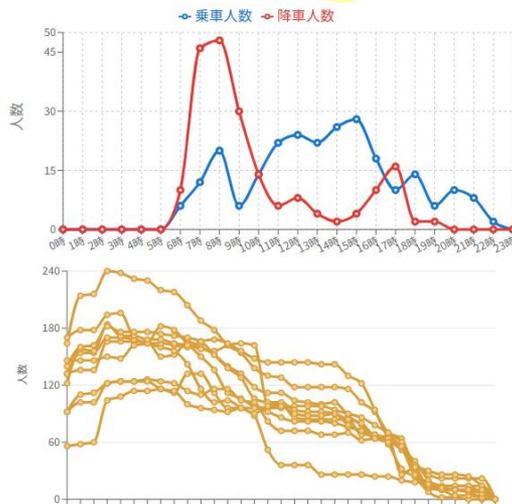


icカードの利用履歴データ (イメージ)

路線	ルート	乗車バス停	乗車時間	降車バス停	降車時間
41号線	猪谷(猪谷一笹津一富山)	総曲輪	7:20	富山市民病院前	7:48
41号線	猪谷(猪谷一笹津一富山)	富山駅前	7:25	今泉	7:42
新湊線	布目・石坂・畑中經由新港東口	足洗	7:36	富山市役所前	8:17
...



▲停留所別乗降者数



▲時間帯別乗降者数・区間通過人員

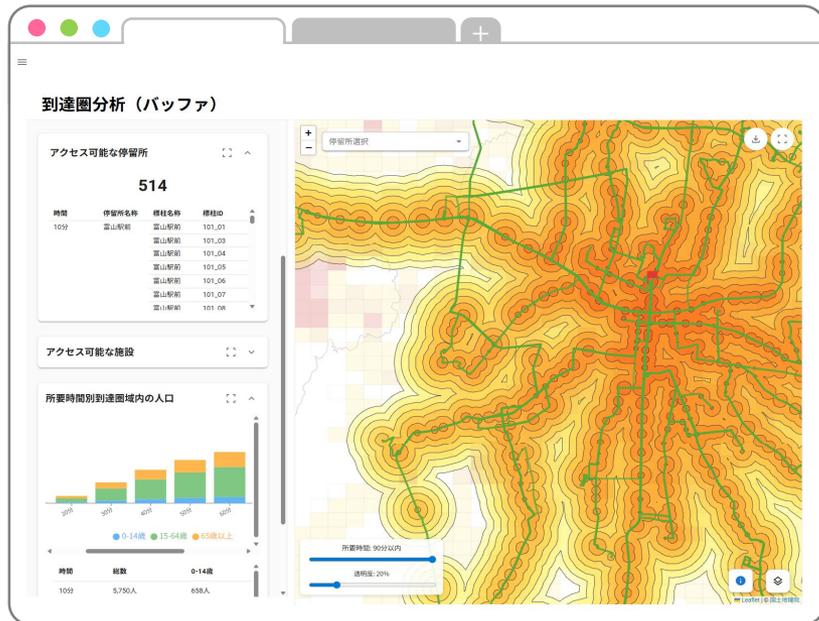


▲OD流動図

例1)GTFSデータとICカードデータの活用

■データ収集・資料作成にかかる時間の短縮・業務効率化

- これらの分析は、国交省が主導する地域交通DXプロジェクトで開発されたオープンソースのツールを用いて実施。
- 整備済みのGTFSデータや、事業者のICカード履歴データを活用する環境が、ブラウザ上で容易に実施が可能となった。
- データ収集や資料作成にかかる時間の大幅な短縮や業務効率化、ダイヤ改正や交通計画の検討の高度化が見込まれる。



地域公共交通計画策定支援ツール
「LINKS Mobilys」

COMmmONS

- 国土交通省が主導する地域交通DX推進プロジェクト「COMmmONS」で開発されているアプリケーションの1つ
- GTFSデータや乗降実績データ等を活用し、ブラウザ上で容易に地域交通の現状可視化や分析を可能とするウェブツールを開発
- 開発成果はオープンソースとして公開
- 開発受託事業者: パシフィックコンサルタンツ株式会社



例2) 高齢社会における交通と健康モニタリング調査事業

■ おでかけ定期券

- ・ 交通事業者と連携し、**満65歳以上の高齢者**を対象に、市内各地から中心市街地への公共交通利用料金を**1乗車100円に割引**。
- ・ 高齢者の20.2%が定期券を所有し1日あたり約2,051回、約1,065人が利用している。(令和4年度実績)



地鉄電車



市内電車



地鉄路線バス



まいどはやバス

高齢者の外出機会の創出、中心市街地の活性化、公共交通の維持・活性化、外出による健康増進など幅広く好影響を及ぼす

例2) 高齢社会における交通と健康モニタリング調査事業

■ 高齢者行動調査(パネル調査)

おでかけ定期券の効果把握、高齢者の外出支援、医療費の削減など、コンパクトなまちづくりの効果分析のため、平成28年～令和4年[3カ年]にわたり、高齢者の※パネル調査を実施。 対象を固定化し、同じ調査を繰り返す手法

調査主体: 高齢社会における交通と健康モニタリングシステムの研究開発コンソーシアム
(京都大学、システム開発者、都市コンサルなどにより構成された共同事業団)

調査対象: 高齢者(65歳以上)の行動及び医療費

H28年[2016年]	H30年[2018年]	R4年[2022年]
1,268人	644人	197人

【第一期】2015～2019年

平成28年に京都大学を中心としたコンソーシアムと共同開発した小型端末機「おでかけっち」(※)を配布しデータを収集



※GPS(地理情報システム)、歩数計測、歩行促進アプリを内蔵した高齢者健康増進端末機

【第二期】2020～2024年

令和元年に開発した「とほ活」アプリ機能を用いてデータを収集



例2) 高齢社会における交通と健康モニタリング調査事業

■医療費の分析結果

おでかけ定期券の所有別の平均医療費

- ・ H28年からR4年にかけて、「おでかけ定期券」を継続して所有していた人は所有していなかった人よりも**医療費が少なく、増加割合も低い。**



お出かけ定期券の
利用者の増加

高齢者を対象とした
交通の利便性向上

高齢者における
医療費の削減に繋がった

コンパクトシティ政策の
市民の政策評価

例3)住民基本台帳を活用した都市構造の把握・分析

■都市構造の把握分析事業

・住民基本台帳等の多様なデータをGISデータとして整備して、都市構造の把握に関する分析に活用し、今後のまちづくりや公共交通施策の検討、居住誘導評価等を実施。

データの取得・管理

毎年度6月時点の住民基本台帳をGISに展開

データの分析

【分析例1】

要介護・要介護者の密度分布(メッシュ単位)と
富山型デイサービス施設の立地状況をGISで重ね合わせる

【分析例2】

GISを使用して、公共交通が便利な地域について、
年度毎の人口及び地域内の転入者・転出者の推移を分析

データの活用(一例)

【分析例1の活用】

都心地区で富山型デイサービス施設を開業する場合、上乗せ支援を実施。

【分析例2の活用】

10数年分のデータを活用し、コンパクトシティ政策による居住誘導を評価。

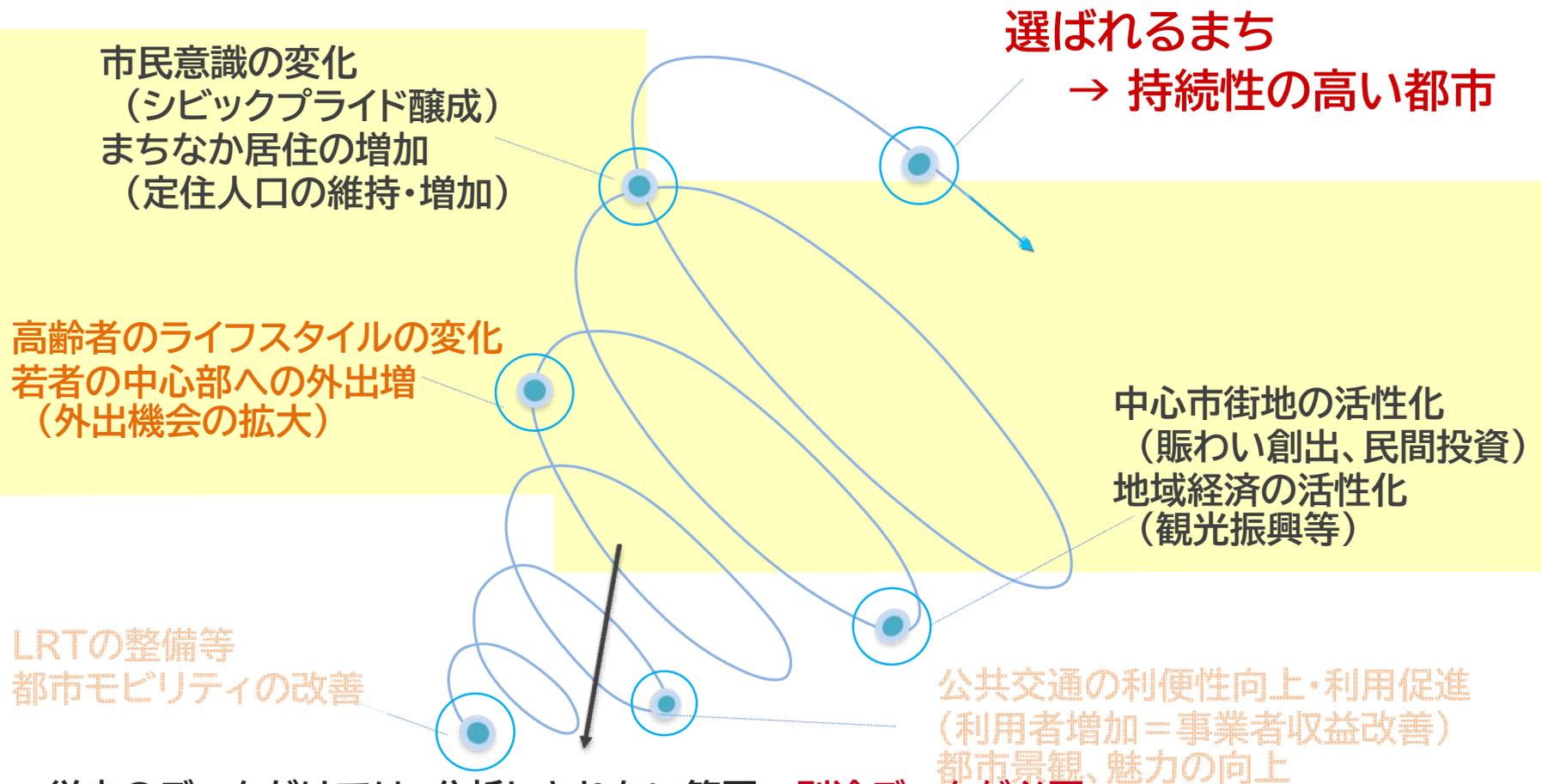
都心地区における
富山型デイサービス施設の増加

都市機能施設の
戦略的立地誘導

施設においては
送迎や移動の負担が減少

コンパクトシティ政策の
市民の政策評価

まちづくりにおけるデータ活用(各種データの活用)



従来のデータだけでは、分析しきれない範囲→別途データが必要

★クレジットカードやICカード等のデータからは、各種属性が把握可能

これまでに分析できなかった範囲が分析可能となることに期待