

# モビリティと地域づくり

於 金沢市文化ホール

2023.7.1

関西大学 宇都宮浄人



# 自己紹介

- 1960年 兵庫県西宮市に生まれる
- 1961年 茨城県水戸市で高校を卒業
- 1984年 日本銀行入行  
(~86年金沢支店勤務)
- 1990~91年 イギリス・マンチェスターに留学
- 2011年 関西大学に転職
- 2017年~18年 ウィーン工科大に滞在



# マンチェスター（イギリス、人口57万人）



Children play on the street in Moss Side in 1972

**Moss Side has long been associated with drugs, gangs and violence. But a collection of rarely seen images paint a very different picture of one of Manchester's most notorious neighbourhoods.**

# マンチェスター（イギリス）



# 目次

- 1 モビリティと地域の関係
- 2 コンパクト+ネットワーク
- 3 SUMPに取り組む世界
- 4 SUMPで変える地域づくり
- 5 SUMPの具体例
- 6 モビリティ政策で地域づくり
- 7 今後の課題

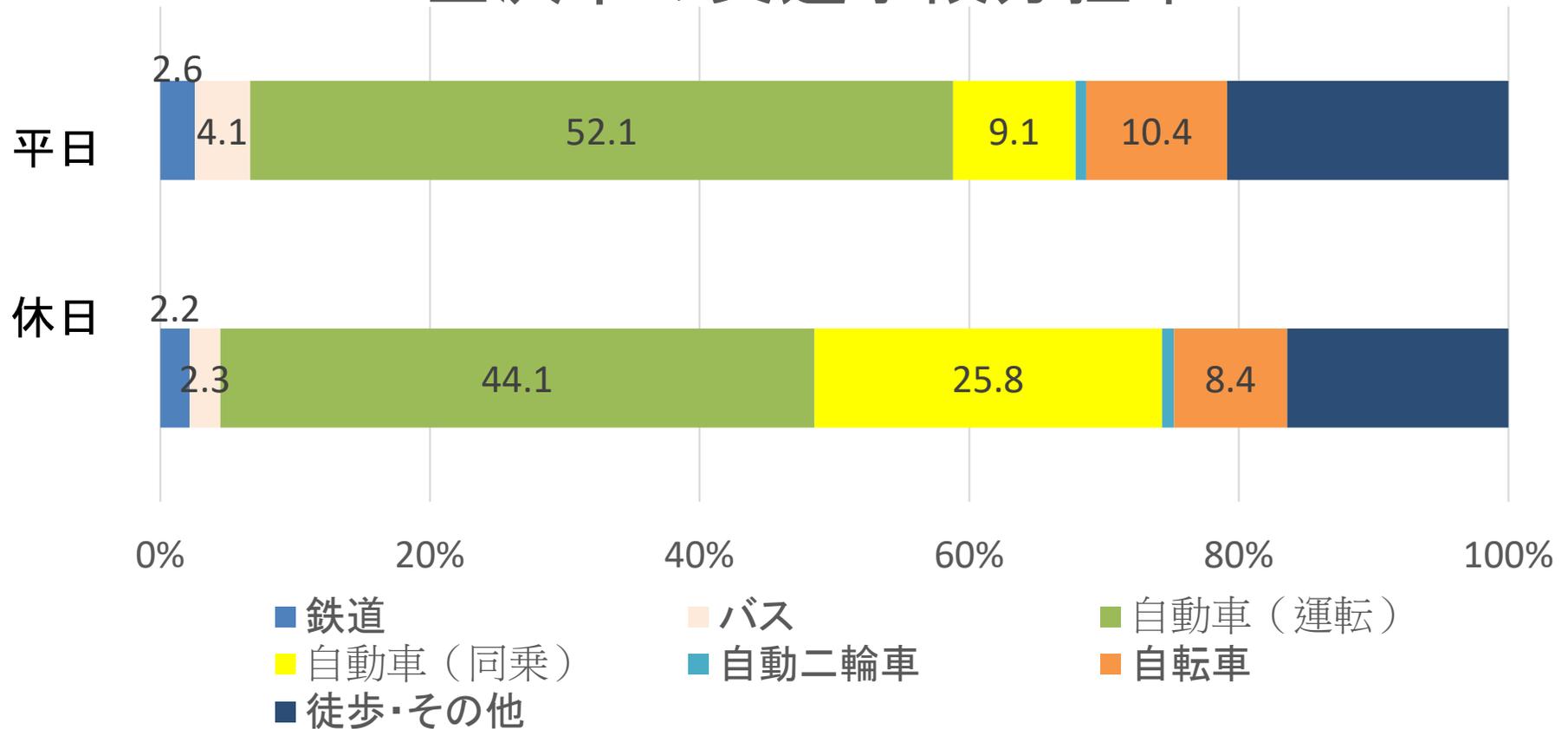


# 1. モビリティと地域の 関係



# 金沢市民の移動スタイル

## 金沢市の交通手段分担率

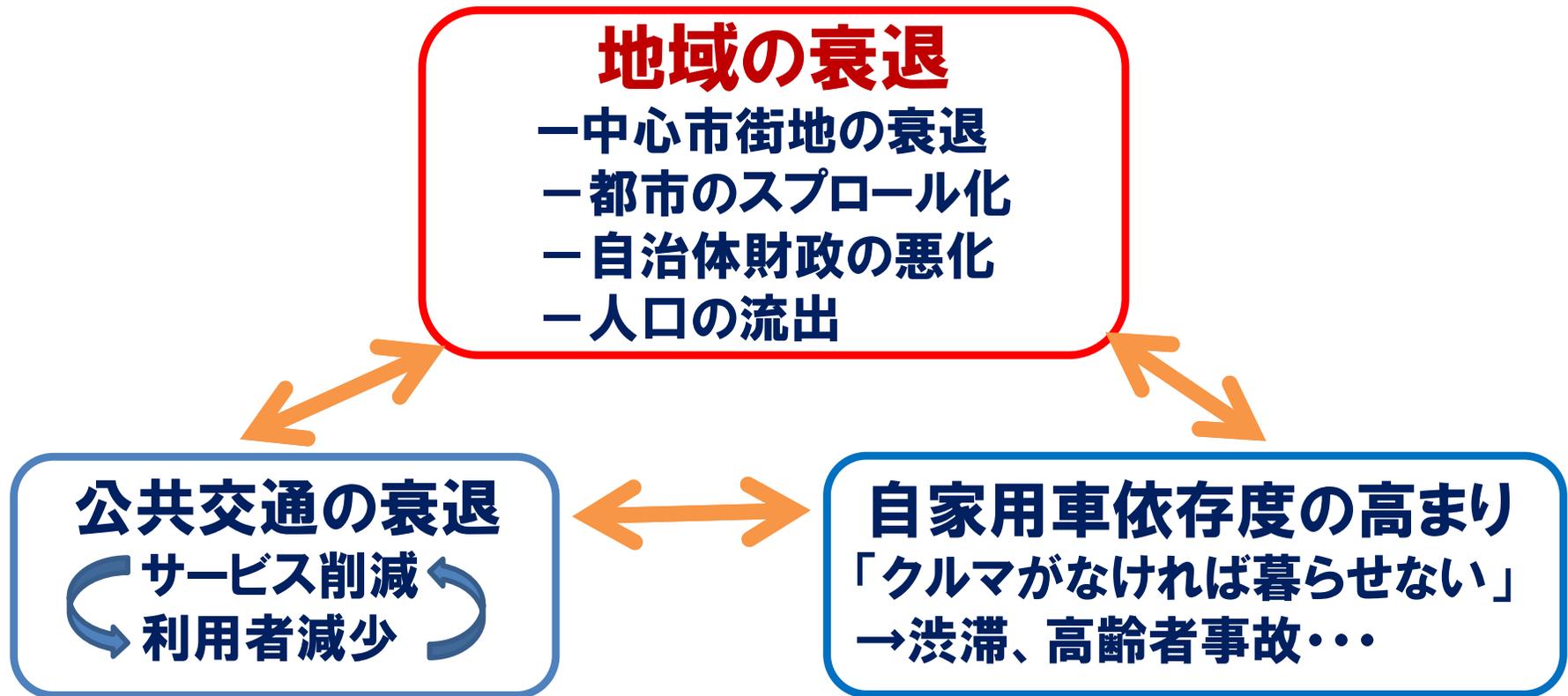


- 平日は6割、休日は7割が自動車で移動
- 公共交通利用は平日が7.7%、休日は4.5%

資料)国土交通省「都市交通特性調査」(2017年)



# 大都市圏周辺・地方圏では衰退の悪循環に



- モビリティの低下がQOL (生活の質) の悪化に(ひきこもり、交通弱者...)  
　　<しかし>
- 一定の人口集積があれば、公共交通の再構築を通じて悪循環を変えることができるのでは

➡全体最適を目指した交通まちづくり/地域づくりが必要



# モビリティ政策はSDG s の実践



出典) 外務省ホームページ

ロゴ: 国連広報センター作成

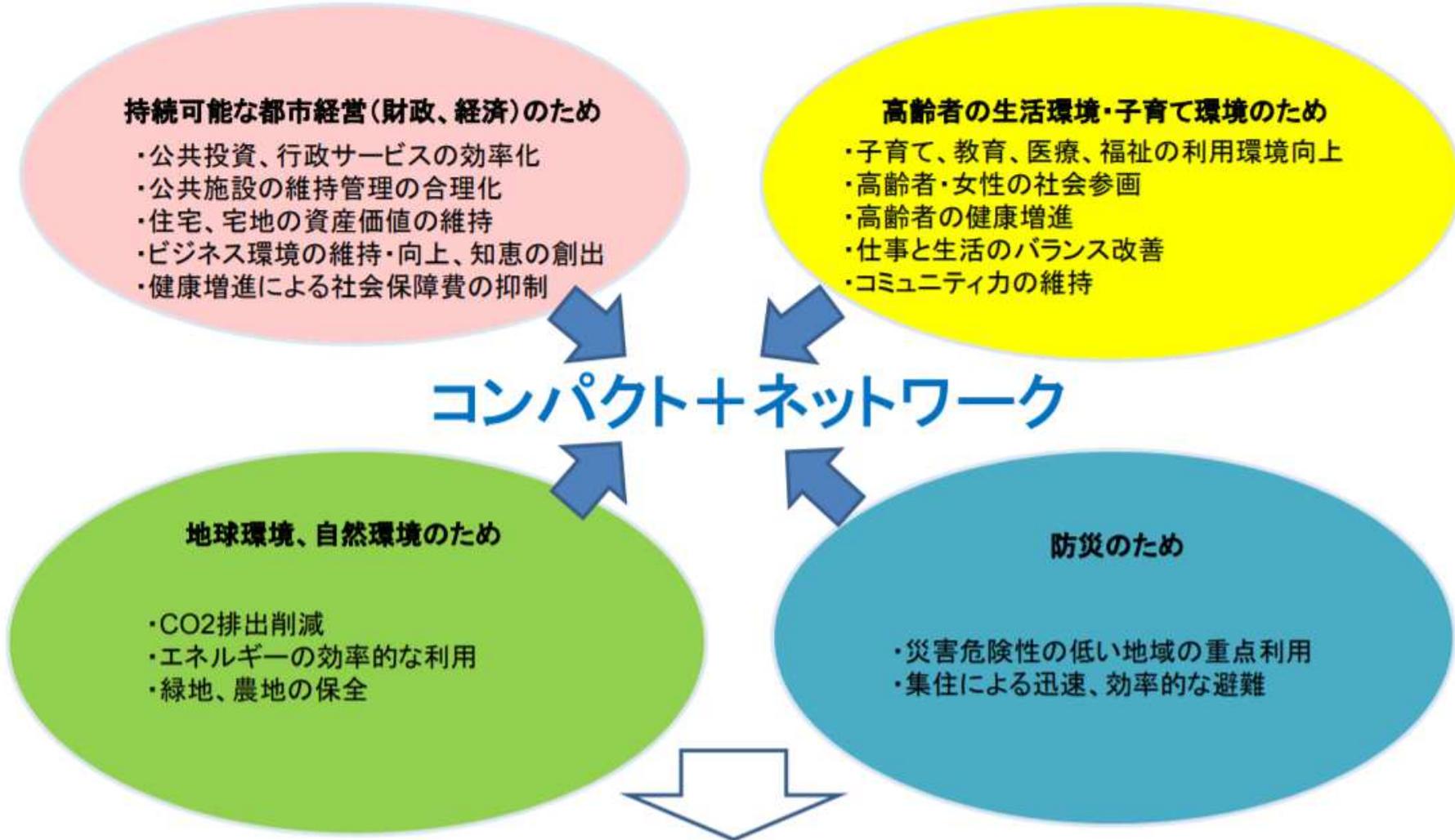


## 2. コンパクト + ネットワーク



# 政府はコンパクト＋ネットワーク戦略を推進

## なぜコンパクトシティか？



限られた資源の集中的・効率的な利用で  
持続可能な都市・社会を実現

# コロナ禍の下、こんな声も

## コンパクトシティ再考を

日本経済新聞  
2020年6月4日  
地方経済 東北



持っていない人も、より日常的に車で移動できるようになるだろう」  
——雇用や新しいビジネスの創出策は。  
「ドライブスルーの店を出したり、持ち帰りやを始めたたりするなどの変化への対応する事業者が多。人とモノの国の運

長期化する新型コロナウィルスの問題は街づくりにどのような影響を与えるのか。経済圏として東北地方で仙台に次ぐ規模を持つ人口33万人の福島県郡山市の品川萬里市長に聞いた。

——新型コロナ問題の収束が見通せません。  
「東北地方は今のところ、感染が抑えられているようだが、気を緩めることができない。新型コロナは将来にわたる慢性的な問題になる可能性がある」とみている」

### 「3密」促しやすく

新生活様式に対応必要

地方では車の利用が定着している……  
将来、自動運転が普及すれば免許を  
持っていない人も、  
より日常的に車で  
移動できるよ  
うになるだろ  
う



しながわ・まさひと 1944年福島県出身。67年東  
大法卒、郵政省（現総務省）入省。郵政審議官などを  
経て2013年4月郡山市長。現在2期目。75歳。

郡山市長 品川 萬里氏

# 自動運転期待で思考停止してはいけない

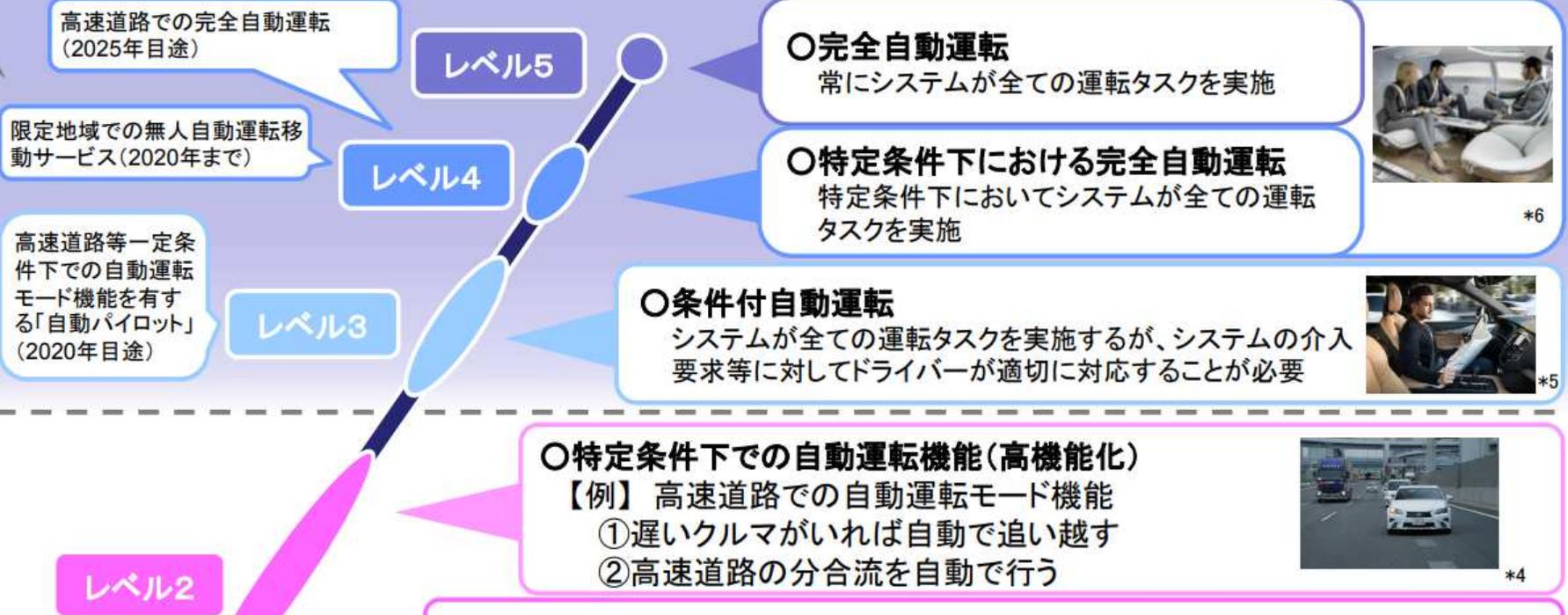
- 自動運転は、特定区間での実用化は可能であっても、レベル5段階（通常の公道を現在の自家用車同様に自宅と自分の目的地の移動に活用）は中期的には実現不可能

## 自動運転のレベル分けについて

国土交通省  
【別添3】

システムによる監視

ドライバーに



出典：国土交通省が官民ITS構想・ロードマップ2017等を基に作成した資料  
<https://www.mlit.go.jp/common/001226541.pdf>

# コンパクトシティ+ネットワークが進まない

## ① 自家用車を利用できない人の社会的排除

- 日本全国の交通空白地域(バス停が500m以内、駅が1km以内でない)は、面積で3割、人口で5%超
- ⇒ 買い物弱者、引きこもり、学校選択の制限

## ② 自動車の社会的費用 (脱炭素に逆行)

- 交通事故死者数：2,610人(2022年・24時間以内)
- 環境悪化：日本の二酸化炭素排出量の16%は自動車
- 渋滞、駐車場等の問題
- ⇒ 自動車の社会的費用は、年間24兆円、名目GDPの4%を超えるとの試算も(兒山2014)

## ③ 都市の郊外化による財政悪化

- 都市の1人当たりの歳出と人口密度(DID)の間に負の相関
- 土地利用は短期的な調整が不可能



# 3 SUMPに取り組む世界



# SUMP(サンプル) とは

## 持続可能な都市モビリティ計画

### Sustainable Urban Mobility Plan(SUMP)

(定義)

生活の質(QoL)を向上させるために、都市とその周辺に住む人々や経済社会活動におけるモビリティニーズを満たすように設計された戦略的な計画 (p.9)

- 2013年に欧州委員会で提示されたコンセプト
  - ー 同年、そのガイドラインが作成され、モビリティ計画の指針に。SUMPは、計画文書、プロセスの両方の意味で使われる。
  - ー 2019年、その後のMaaSの登場といった新たな動き、各都市の取り組みを踏まえ、第2版が公表された。

\* 第2版の邦訳は地域公共交通総合研究所のHPから全文DL可能

(<https://chikoken.org/information/sump/>)



# ウィーン市のモビリティ



ウィーン市の中心：  
シュテファン寺院前広場



Fotoquelle: R.Bolz

資料) Harald FREY, "Steps to smart city: Vienna Vienna's vision for future urban mobility" Vienna University of Technology, 2019



ウィーン市の中心：  
シュテファン寺院前広場



STEPHANSPLATZ 1953

BILD: MA 28

# ウィーン、マンチェスターはSUMP賞を受賞

## グッドプラクティス

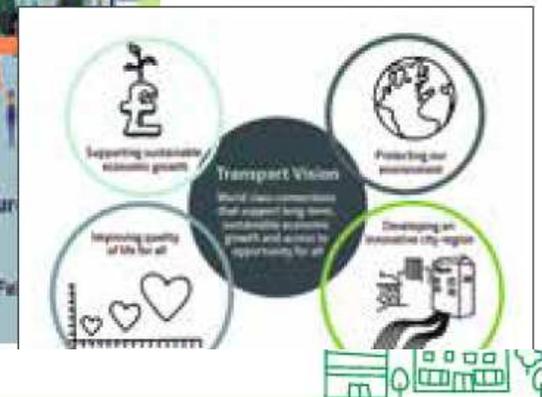
### グレーター・マンチェスター(イギリス)、マルメ(スウェーデン)、ブダペスト(ハンガリー)、ウィーン(オーストリア): 賞を受賞した優れたSUMPはデザインも優れている

優れたデザインで賞を受賞したSUMPの一つに、グレーター・マンチェスターがある。グレーター・マンチェスター交通局(TfGM)は、局内の専門知識と外部のサポートを組み合わせ、人目を引くデザインを作成するとともに、必要な更新を迅速に行える柔軟性を確保した。また、カバーページのデザインは本文とは独立した部分は、外部のデザインアジェンサーが担当した。地図、インフォグラフィック、画像の変更が加わる可能性があるため、デザインチームが担当した。変更し、あらゆるものを印刷全体

マルメ、ブダペスト、ウィーンアプローチに関する情報は、10月20日

著者: Ben Briscoe, Transport for Greater Manchester, collected by Polis  
画像: Transport for Greater Manchester

**SUMP  
Award**



# 持続可能な都市モビリティ計画の策定と 実施のためのガイドライン

第2版

## もくじ

序文	05
読者へのガイド	06
はじめに	07

### セクション 1 - 持続可能な都市モビリティ計画のコンセプト

1.1 持続可能な都市モビリティ計画 (SUMP)とは	09
1.2 持続可能な都市モビリティ計画を策定することの利点は何か	13
1.3 持続可能な都市モビリティ計画策定の主な要素は何か	17
1.4 持続可能な都市モビリティ計画策定はどのように実務的に進められるのか	20
1.5 国や地方レベルで持続可能な都市モビリティ計画策定を支援するには	25

### セクション 2 - 持続可能な都市モビリティ計画の策定と実施

#### フェーズ 1: 準備と分析

出発点: SUMP作成の意思決定	32
<b>ステップ 1: 作業体制の構築</b>	<b>34</b>
アクティビティ 1.1: 策定に必要な資源・経験とリソースの評価	34
アクティビティ 1.2: 部長横断コアチームの立ち上げ	38
アクティビティ 1.3: 政治家や各機関の当事者意識の確保	40
アクティビティ 1.4: ステークホルダー市民委員会の計画	44
<b>ステップ 2: 計画の枠組みの決定</b>	<b>51</b>
アクティビティ 2.1: 計画に求められる事柄の評価と都市圏域の定義	51
アクティビティ 2.2: 他の計画との関連付け	56
アクティビティ 2.3: スケジュールと作業計画の合意	61
アクティビティ 2.4: 外部からの支援獲得の検討	64
<b>ステップ 3: モビリティの現状分析</b>	<b>67</b>
アクティビティ 3.1: 各種情報源の同定とデータ所有者との協働	67
アクティビティ 3.2: 課題と機会分析(全モード)	74
マイルストーン: 課題と機会の分析が完了した	78

#### フェーズ 2: 戦略の策定

<b>ステップ 4: ステークホルダーとの協働による複数の将来シナリオの構築</b>	<b>81</b>
アクティビティ 4.1: 複数の将来シナリオの構築	81
アクティビティ 4.2: 市民やステークホルダーとの将来シナリオの検討	84
<b>ステップ 5: ステークホルダーとの協働によるビジョンと目的の作成</b>	<b>87</b>
アクティビティ 5.1: 市民やステークホルダーとの将来ビジョンの共創	87
アクティビティ 5.2: 主たる問題と全交通モードに係る目的の合意	92
<b>ステップ 6: アウトカム指標の選定と目標値の設定</b>	<b>95</b>
アクティビティ 6.1: 目的達成をモニタリングする指標の同定	95
アクティビティ 6.2: 目標値の合意	99
マイルストーン: ビジョン、目的、目標値が合意された	102

# SUMPの8つの原則

1. 「都市圏域」を対象とする持続可能なモビリティの計画
  - 行政区域ではなく、人とモノの流れに沿った圏域（基礎自治体よりも広い）
2. 組織の垣根を超えた協力
  - 関連するセクター（土地利用、空間計画、社会サービス、健康、エネルギー、教育等）の政策・計画と整合性や補完性を確保
3. 市民やステークホルダーの参加の枠組み作り
  - 計画策定の早い段階からの参加を促し、当事者意識を醸成
4. 現況の診断と将来求められる成果の見極め
  - 野心的ではありながらも現実的な目標値を設定



# SUMPの8つの原則

## 5. 長期ビジョンと明確な実施計画の策定

- 長期的なビジョンに基づきつつ、短期的な具体的な**施策パッケージ**も織り込む

## 6. すべての交通モードの統合的な発展の促進

- システム全体の品質、セキュリティ、安全、アクセス性、費用対効果を向上させる**統合的な施策パッケージ**を提示し、交通モードのバランスのとれた統合的な発展を促進

## 7. モニタリングと評価の事前の織り込み

- パフォーマンス指標（KPI）に基づく定期的な評価のために、必要なデータ等のタイムリーな入手も含め、事前に対応を策定

## 8. 品質の保証

- SUMPのコンセプトに準拠しているかを確認する枠組みを内包



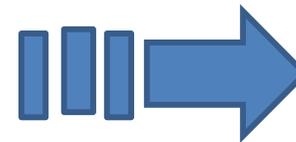
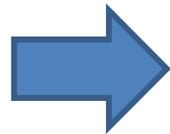
# 4. SUMPで変える地域づくり



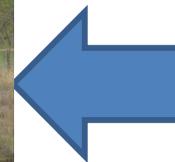
# バックキャスティング

- 1 需要追従型の交通策定から、地域/まちづくりの観点からみたバックキャスティング型の計画へ
- SUMPでは、まず**ビジョン**と**目的**を決め、施策を策定

需要予測・対応型



バックキャスティング型



写真出典:柴山多佳児氏(ウィーン工科大)提供

Drawlab19/Shutterstock.com via <https://stephanheinrich.com/>, Balazas Mor Plan



# SUMPの特徴

## 2 「人」に焦点をあてたモビリティ計画

- 「目的」の設定にあたっては、交通や交通モードという狭い範囲ではなく、**アクセシビリティとQoL**を重視。インフラなどハード面とプライシングや規制などソフト面の両方を計画。

## 3 施策は、関連する政策と**整合性**を取った**パッケージ**の選択肢から決定

- 組織横断的、学際的な検討により、統合的な政策を実現

## 4 **時間的な区切り**を重視した計画

- 目標値の具体的な設定にあたり、単に測定するだけでなく、いつまでという縛りを設定

## 5 モニタリングを重視

- 事前にモニタリングの方法を組み込み、そこからの学習を導出する循環型の計画







マイルストーン:  
SUMP策定の意思  
決定がなされた

# フェーズ 1

01

- 1.1 策定に必要な知識・経験とリソースの評価
- 1.2 部局横断コアチームの立ち上げ
- 1.3 政治家や各機関の当事者意識の確保
- 1.4 **ステークホルダー・市民参加の計画**

作業体制  
の構築

02

- 2.1 計画に求められる事柄の評価と都市圏域の定義
- 2.2 他の計画との関連付け
- 2.3 スケジュールと作業計画の合意
- 2.4 外部からの支援獲得の検討

計画の  
枠組みの  
決定

03

- 3.1 各種情報源の同定とデータ所有者との協働
- 3.2 **課題と機会の分析  
(全モード)**

準備と分析

モビリティの現状  
分析

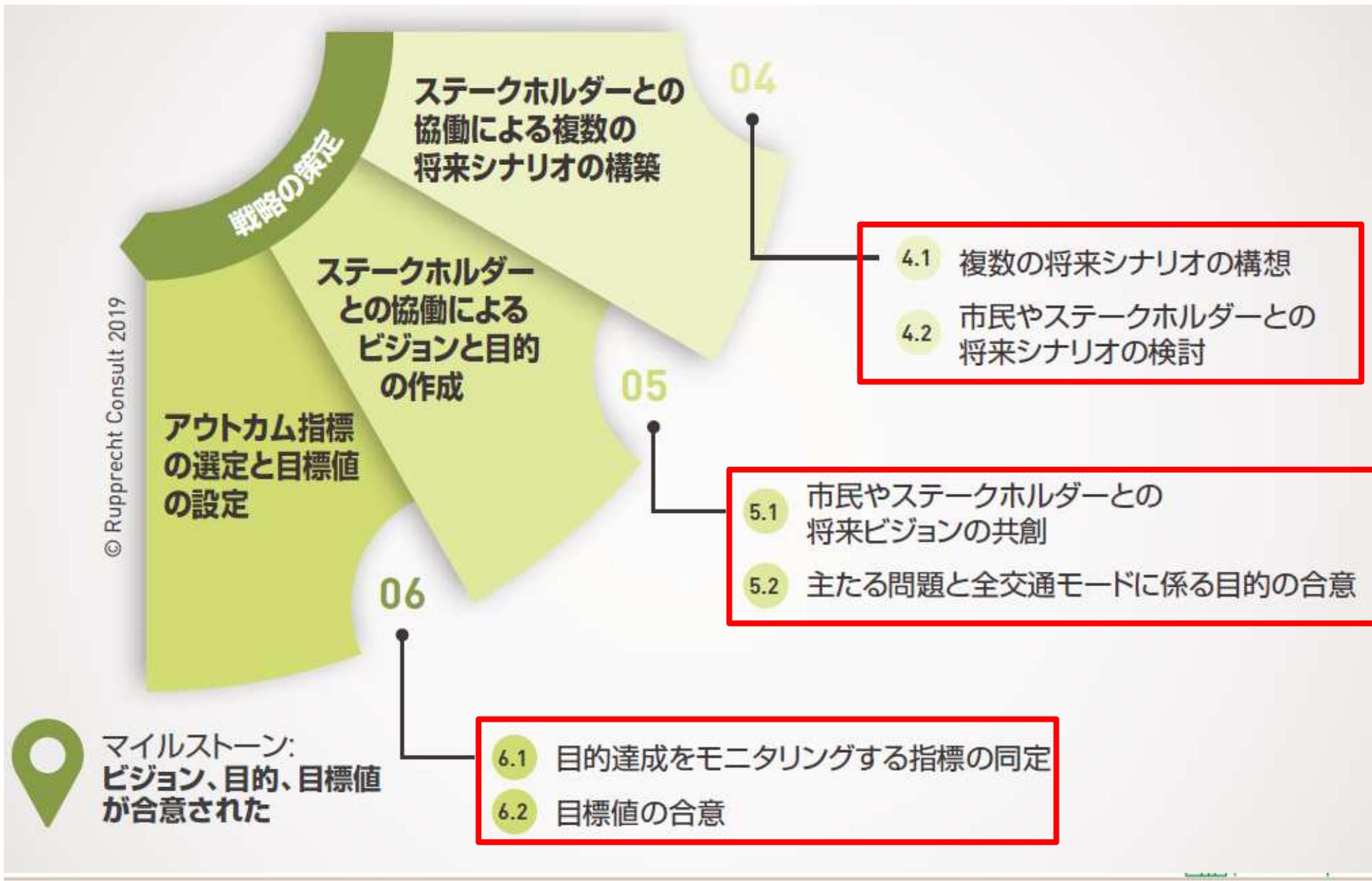
© Rupprecht Consult 2019



マイルストーン:  
課題と機会の分析が完了  
した



# フェーズ2



# 交通手段分担率

「交通手段分担率を見ればどんな都市かがわかる」・・・  
交通手段分担率の目標値を持つことは、持続可能な交通手段へのシフトにとって非常に価値のあることである。

## グッドプラクティス

### エレブルー(スウェーデン): 交通発展のための3つの重要な目標値

エレブルーは、SUMPのプロセスにおいて、2020年までの交通流の展開に関する3つの目標値を設定した。(1)自転車、徒歩、公共交通機関の交通手段分担率を全トリップの60%に引き上げること(2011年は44%)、(2)化石燃料を使用する自動車の台数(絶対数)を減らすこと、(3)自動車、バス、自転車による移動の所要時間の差を改善することの3点である。目標値を設定する際には、その目標値をどのようにモニタリングするかを検討した。エレブルーは、市がすでに測定して毎年報告されている指標と、国の統計局から提供してされる指標を検討した。成功の鍵となったのは、通常の交通の指標のモニタリングに準じて、比較的簡単に評価できる目標値を選び、定期的に評価するようにしたことである。



# フェーズ3



マイルストーン:  
持続可能な都市モビリティ計画  
(SUMP)が議決された

9.1 資金調達計画と費用負担の合意

9.2 SUMP文書の完成と質の確保

議決・議会承認と資金  
調達の準備

09

アクションと責任  
に関する合意

8.1 アクションの概要の記述

8.2 財源の特定と資金調達見込みの評価

8.3 優先順位、実施主体、スケジュールの合意

8.4 政治家や市民の幅広い理解の促進

08

ステーク  
ホルダーと  
の協働による  
施策パッケージ  
の選択

07

7.1 ステークホルダーとの  
施策の洗い出しと評価

7.2 統合された施策パッケージの定義

7.3 施策のモニタリングと評価計画の策定

# フェーズ3終了のマイルストーン

## 持続可能な都市モビリティ計画(SUMP)が議決された



「SUMPの完成版は地域のコミュニティと共に祝うにふさわしいものだ。ステークホルダー、一般市民、(地元の)メディアを招いてイベントを開催し、最終文書を公に発表するとよい。」



# フェーズ4



マイルストーン:  
実施された施策の評価が  
行われた

- 12.1 成功と失敗の分析
- 12.2 結果と教訓の共有
- 12.3 新たな課題と解決方法の検討

12

- 11.1 進捗状況のモニタリングと  
施策の調整
- 11.2 市民やステークホルダーと  
情報共有、参画の促進

11

モニタリング・  
施策の調整・  
コミュニケーション

レビューと  
次に向けて  
の学習

- 10.1 各種アクション実施のための調整
- 10.2 必要な財・サービスの調達

10

実施管理

実施とモニタリング

# 新技術の展開に対して

多くの人が思い浮かべる将来の大きな課題の一つが「自動化」である。メーカーはすでに、コネクテッドや自動化の機能を自動車に次々と導入し始めており、コネクテッド自動運転車(CAVs)の展開は急速に進んでいる。しかし、CAVsへの移行が成功するかどうかは、この新技術が SUMPプロセスの一部として既存の都市モビリティシステムにうまく統合できるかどうかによって大きく左右される。SUMPにおいて、コネクテッド自動運転を考慮する必要があるのは明らかである。しかしその目的は、CAVsに係る技術がもたらす劇的な変化を無批判に受け入れることではない。むしろ、各地方自治体が将来の技術変化を鵜呑みにせず、自らがこの新技術を活かして未来を形作ることを可能にするのが目的である。この点を誤解してはいけない。肝要な点は、市民が支持する明確なビジョンのもと、地方自治体が自ら積極的に役割を果たし、新技術に振り回されるのではなく、必要に応じて新技術を上手に利用できるようにすることである。

CAVsの将来的な課題に対処するためのさらなるガイダンスは、「持続可能な都市モビリティ計画における自動運転車 Road vehicle automation in Sustainable Urban Mobility Planning」に掲載されている。

・・・SUMPにおいて、コネクテッド・自動運転を考慮する必要があるのは明らかである。しかしその目的は、CAVsに係る技術がもたらす劇的な変化を**無批判に受け入れることではない**。・・・肝要な点は、市民が支持する明確なビジョンのもと、地方自治体が自ら積極的に役割を果たし、**新技術に振り回されるのではなく、必要に応じて新技術を上手に利用できるようにすることである。**

出典)『持続可能な都市モビリティ計画の策定と実施のためのガイドライン』 163頁



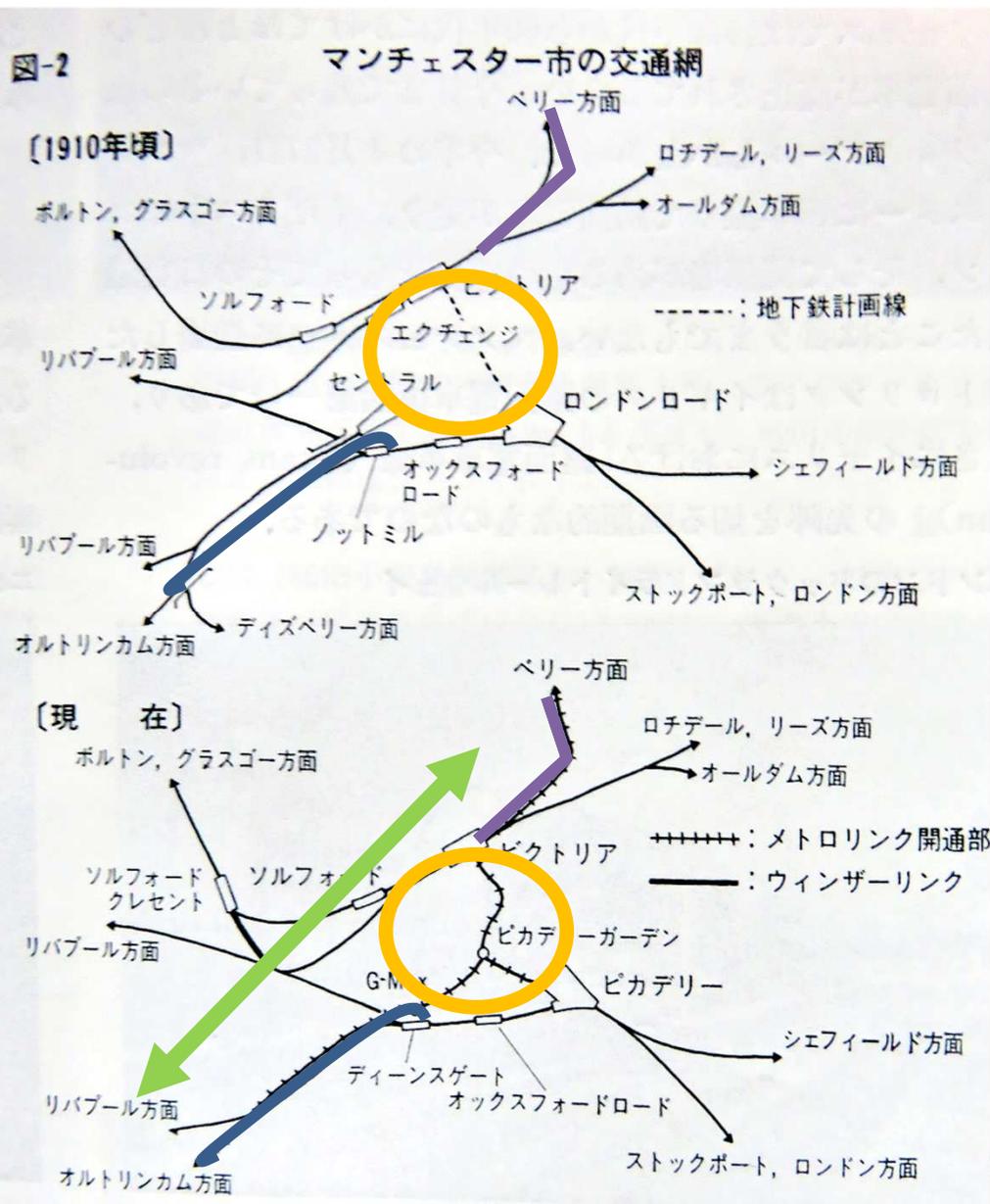
PRACTITIONER BRIEFING  
**ROAD VEHICLE AUTOMATION**  
in sustainable urban mobility planning



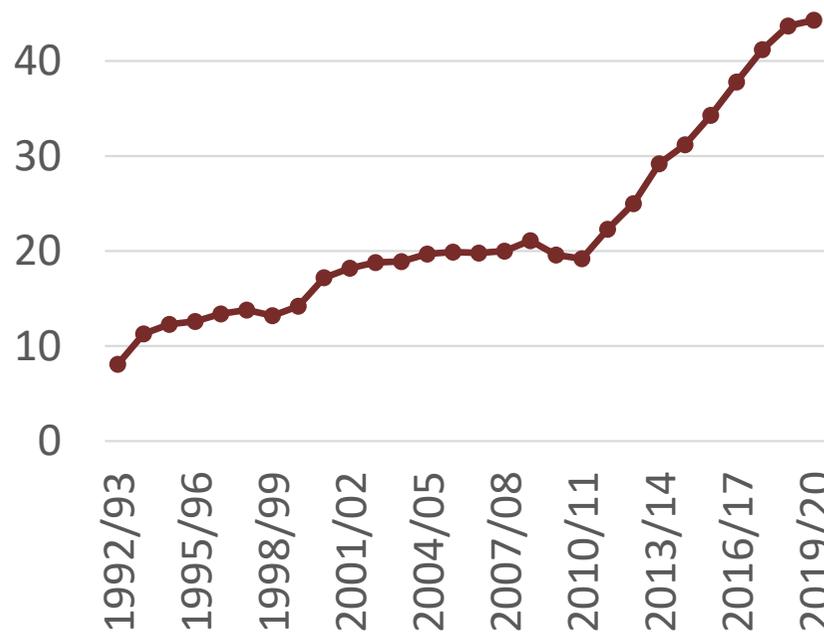
## 5. SUMPの具体例



# マンチェスターのトラム（メトロリンク）は 既存鉄道を結び誘発需要を顕在化



- マンチェスターのフェーズ1は、市の北部と南西部の路線を中心部を路面走行することで直通化(1992)
- フェーズ2以降、ネットワーク拡大もあり、利用者は開業時の4倍に



# 英・マンチェスターでは、トラムの導入で 中心市街地の空間を再編



- マンチェスターの場合、郊外の旧国鉄線をも利用しているため、高床のLRVを導入
  - 在来の鉄道を活用することで鉄軌道の信頼性を担保



# マンチェスターではトラムが不動産価値を生む



[www.nationwide.co.uk/hpi](http://www.nationwide.co.uk/hpi)

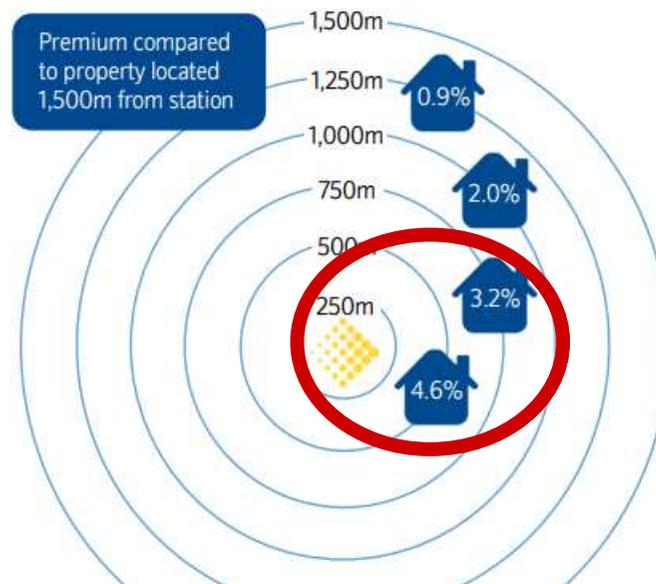
Special Report  
August 2014

## Tram & rail links in Greater Manchester attract premium amongst homebuyers

- £8,300 premium for a property 500m from nearest station, compared with a similar property 1,500m (1.5km) away
- 69% of properties in Greater Manchester are within 1.5km of a Metrolink or railway station

Commenting on the figures, Robert Gardner, Nationwide's Chief Economist, said:

"Greater Manchester is served by an extensive network of railway and tram lines. There are now 77 tram stops following the recent expansion of the Metrolink system, and a further 90 National Rail stations. Metrolink saw a 17% year-on-year increase in passenger journeys in 2013/14, the strongest growth amongst England's light rail and tram systems".



駅に近いほど  
不動産に対する  
プレミアム  
が高い



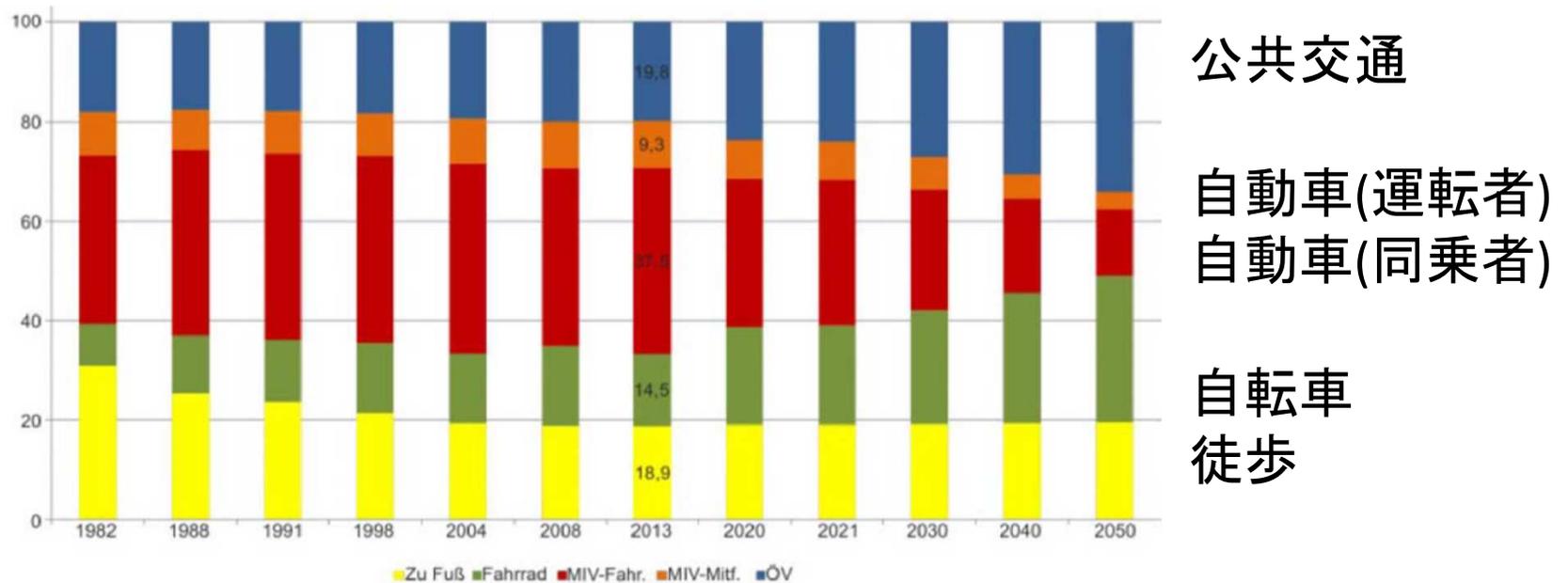
# グラーツ(人口29万人・都市圏44万人)



# グラーツのモビリティ・コンセプト

- 2018年に「新しいグラーツのモビリティ・コンセプト：グラーツ都市圏の交通システムのための18のイノベーション」を公表

## 交通分担率の目標



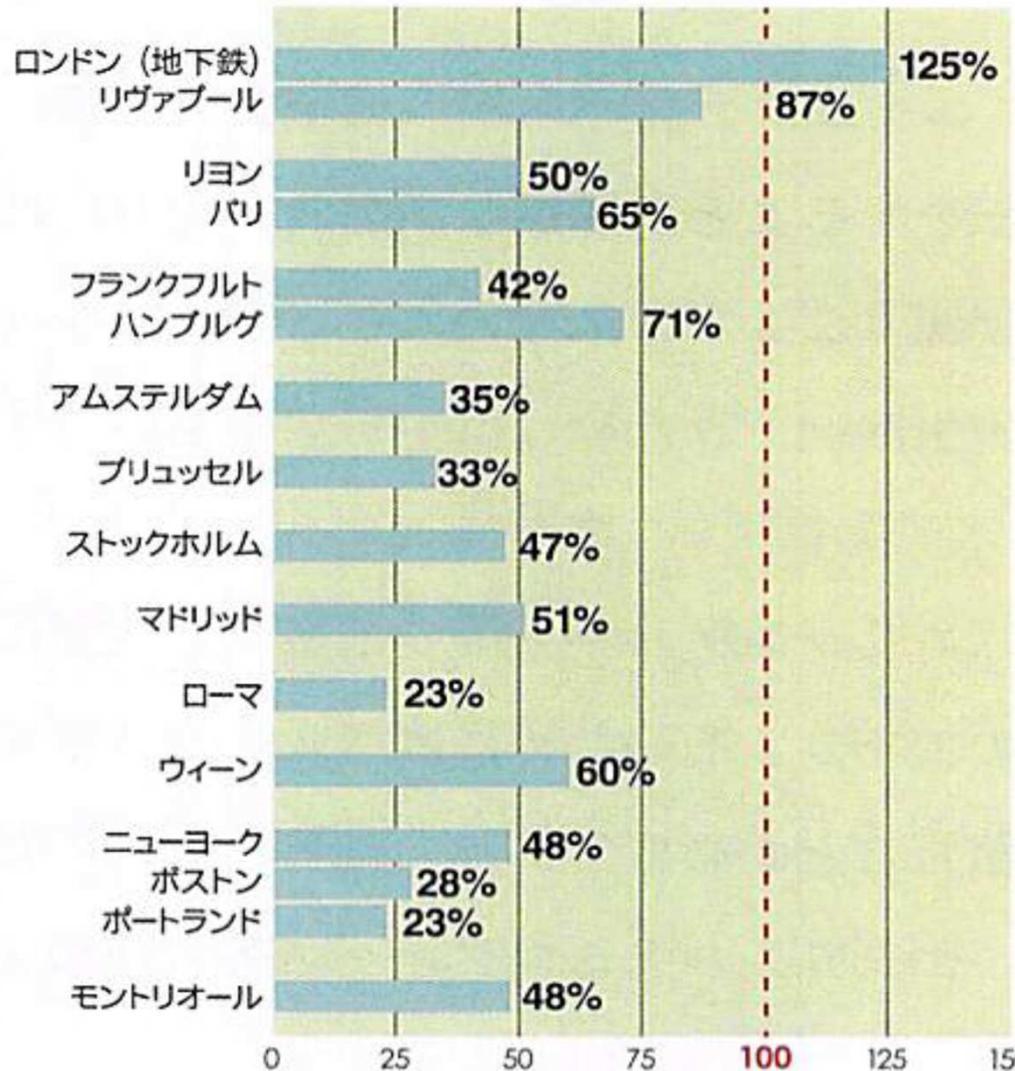
- シュタイアマルク州(州都グラーツ)では、ショッピングセンターの開発は、**300m以内に30分に1本以上の頻度の公共交通の停留場の存在が条件**



# 欧米では公共交通は公共サービスとして公的に支援

## 「先進国」の都市鉄道への補助

主要都市（代表的交通事業）における運賃回収率



出典: Jane's Urban Transport Systems, 2014-2015

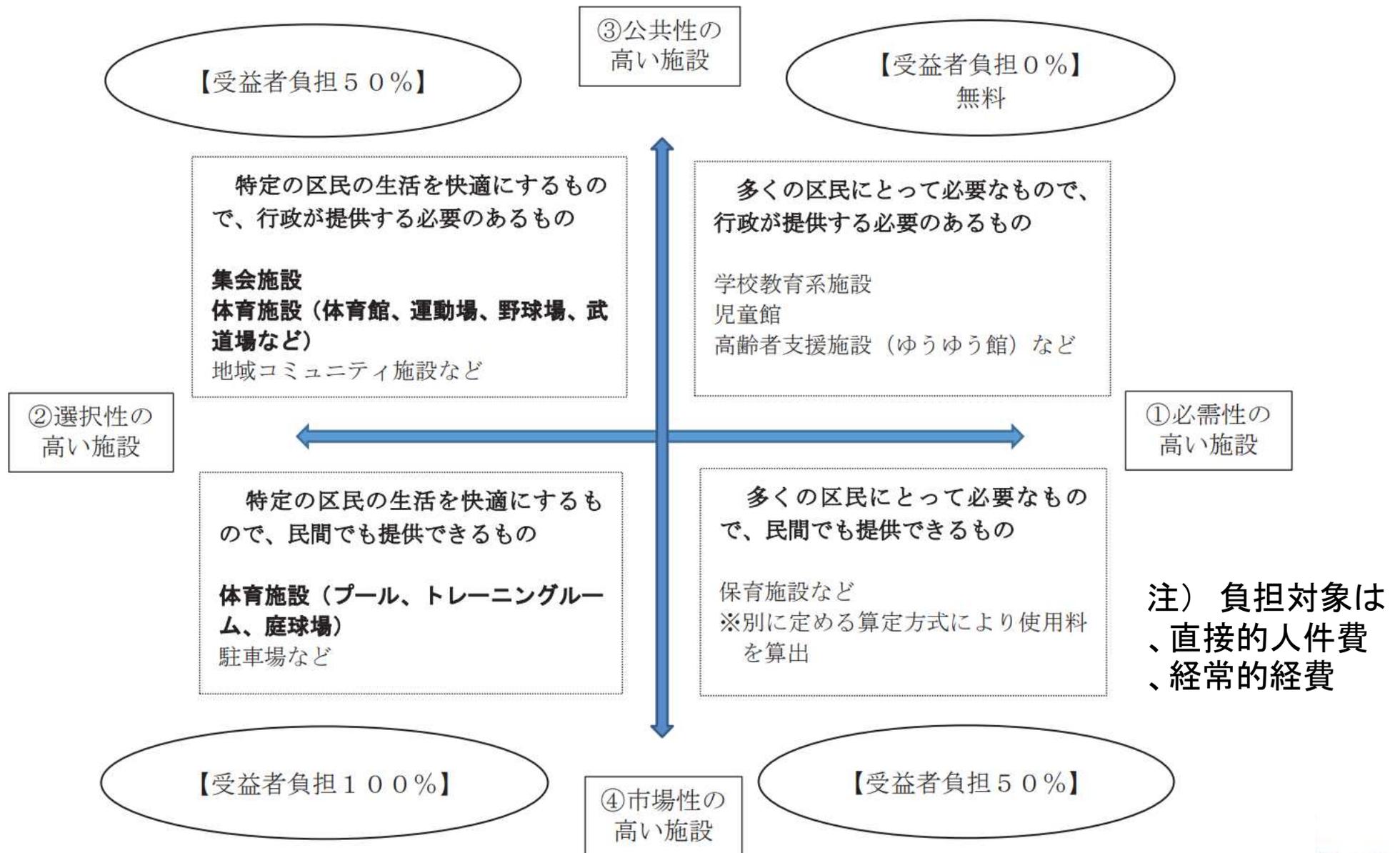
## 【公的支援の考え方】

- ・公共サービスには幅広い受益者が存在
    - － 現時点の利用者のみが受益者ではない
- ⇒ 社会全体で支える

## 【公的支援の財源】

- ① 特定財源として地域全体に負担金を加算
  - － 交通税(仏)、エネルギー税(独)、道路課金(ロンドン)
- ② 一般会計の再配分
  - － オーストリアなど
- ③ 学割等の割引補填は、教育予算を充当

# 公共性の高い施設の料金設定（杉並区の事例）



出典) 杉並区「施設使用料見直し 令和2年3月」

[https://www.city.suginami.tokyo.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/005/294/sisetusiyouryounominaosi.pdf](https://www.city.suginami.tokyo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/005/294/sisetusiyouryounominaosi.pdf)





# 私の視点

朝日新聞2021年9月2日

コロナ禍で、公共交通はかつてない危機に直面している。しかし、生き残りのために運行本数削減や路線廃止が行われ、利便性が後退するようでは本末転倒である。そこで私は、現在は民間事業者の負担で成り立っている通学定期の割引制度を、国が教育予算の中から手当てして支えることを提案したい。

高校生をはじめ学生の多くは鉄道やバスを利用して通学している。とりわけ地方圏では、公共交通の利用者に占める学生の割合は高い。2018年度のデータによると、全国の地方鉄道95社のうち半数以上の53社で、通学定期の利用者の割合は全利用者の3分の1を超える。一方、通学定期収入の割合は全95社の運輸収入の13%にとどまっている。通学定期は通勤定期よりも割引率が高いため、交通事業者の「実入り」は決して大きくないのである。

そもそも通学定期は1895（明治28）年に、国家的教育政策の一環として、国鉄が割引率の高い定期券を導入したのが始まりだ。家計の教育費用の負担を軽減し、教育の機会均等を保障するねらいだった。

しかし、現在、通学定期の割引分を負担しているのは国ではなく、民間事業者だ。これは、通学定期の割引分は運賃に上乗せされ、一般乗客が広く浅く負担していることを意味する。マイカーを利用している人たちには転嫁されない。また、JRと

## 通学定期 割引分を国予算で

公共交通を支える

地方鉄道やバスをくらべると、一般的にはJRの方が割引率が高い。このため、通学する路線がJRなのか私鉄やバスなのかで、割引によって受けられる「恩恵」にも差が出る。実は、こうした不公平は、交通経済学の世界では昔から指摘されていた。これまで表立った議論がなかったのは、大都市圏の鉄道経営が順調だったことと無関係ではない。しかし、人口減少にコロナ禍も加わり、地域公共交通総合研究所の実態調査（6月発表）によると、何らかの補助や支援がないと今年度中に経営維持が困難になる公共交通事業者は46%、中でも鉄軌道は58%に上る。

私が研究しているオーストリアの場合は、通学定期の割引は文部科学省にあたる政府機関の補助金によって賄われている。割引率も、鉄道とバスの間で差があるわけではない。教育政策である以上は、日本でも、割引分は文科省予算で手当てするのが筋なのではないだろうか。割引率についても、利用する公共交通や居住地によって受けられる恩恵に格差が生まれないようにすべきである。通学定期の割引制度が設けられた趣旨は、1世紀以上たった今なお、失われていない。今こそ原点に立ち戻り、割引制度の再考を求めたい。

◆投稿は手紙か [siten@asahi.com](mailto:siten@asahi.com) へ。採用の場合に、ご連絡します。電子メディアにも掲載します。

# 日本の費用負担は不適切

- 通学定期割引のような教育・社会政策としての価格政策を事業者が自らの費用で実施
  - そうした費用は普通運賃に間接的に上乗せされることになり、公共交通利用者が教育・社会政策を負担（**自家用車利用者は負担しない**）
  - 事業者によって割引率は異なるため、政策的配慮を享受できる者の間に公平性が保たれない
  - バリアフリー化、障がい者割引の事業者負担も同じ問題

⇒自家用車利用者も含め、**広く地域社会で負担**するしくみが必要

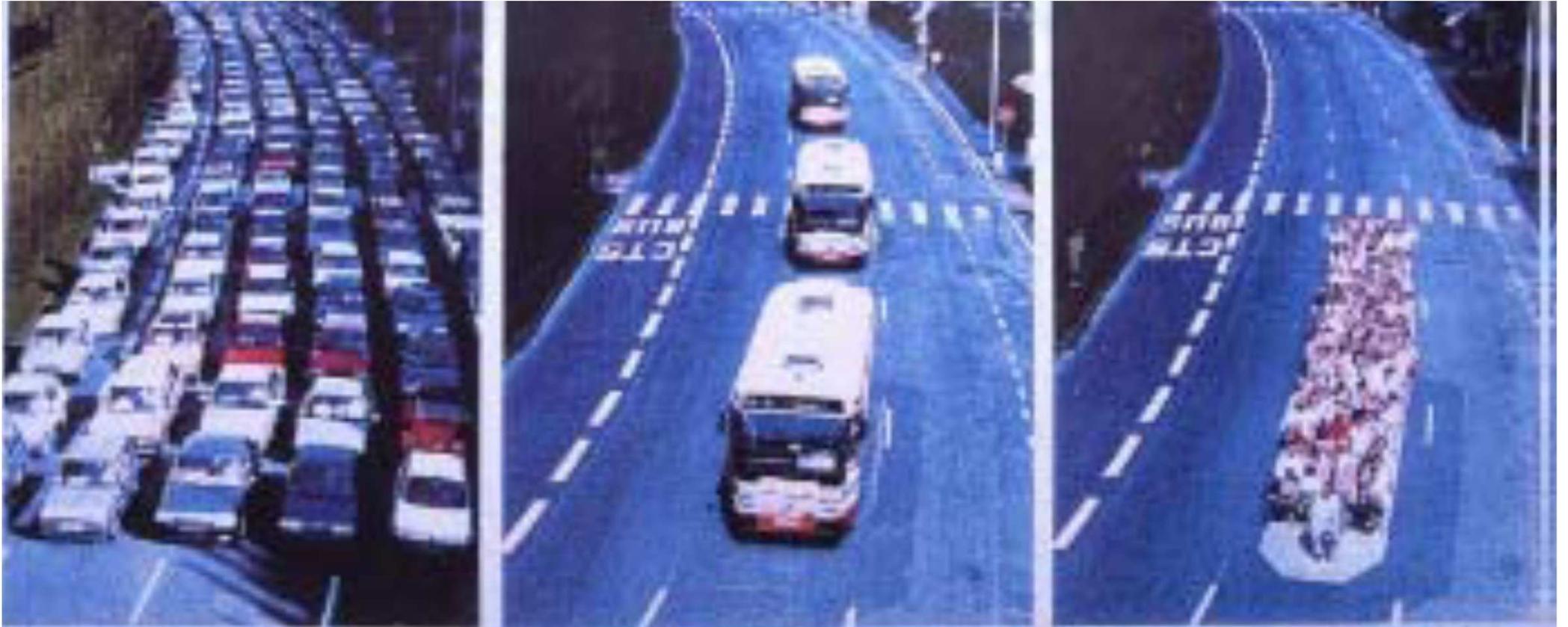
地域公共交通の活性化及び再生に関する法律等の一部を改正する法律案に対する**附帯決議** (衆議院)

十八 通学定期や障害者割引等の社会政策に係る費用を交通事業者が負担していることを踏まえ、**文教や福祉分野においても交通事業者支援のための仕組みづくりについて、検討すること**

# 6. モビリティ政策で地域づくり



# 公共交通があるから道路がスムーズになる



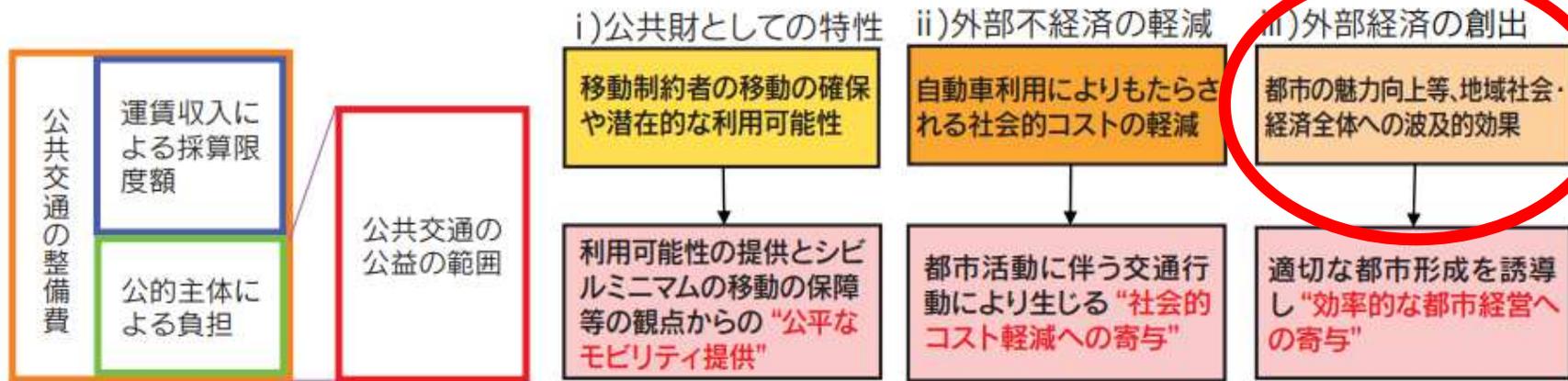
出典) 国土交通省

⇒ 自動車を運転する人も公共交通の受益者

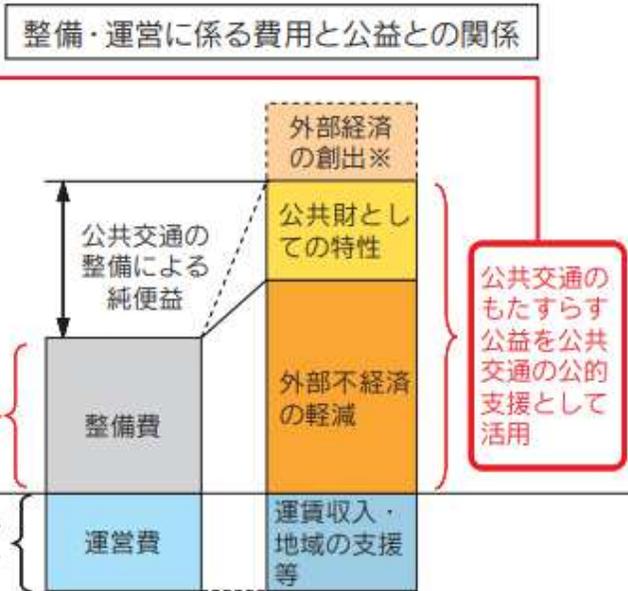


# 公共交通は準公共財、外部（不）経済を創出（削減）

## 公共交通に対する公的支援の考え方

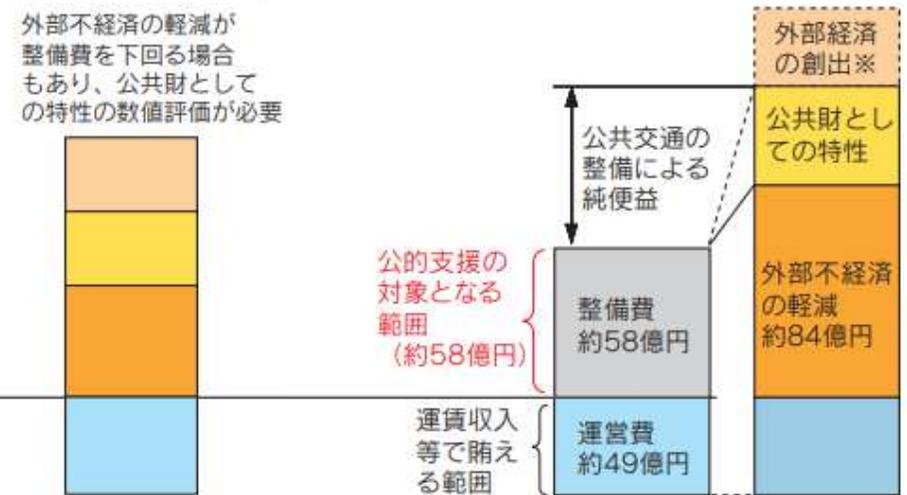


### 【「都市の装置」としての公共交通に対する支援の考え方】



### 【公共交通の公益性(事例)】

富山ライトレールの事例では、公益（開業後30年間）は、外部不経済の軽減だけで見ても、運賃収入を差し引いた整備費を大きく上回ると見込まれている



※外部経済の創出による公益は、公共交通の整備以外の施策によるものを包含しているため、単純に加算することは適切ではないが、地域社会・経済への影響を包括的に評価して公的支援を行うという考え方もある

注) 費用対効果マニュアル、鉄道プロジェクト評価マニュアルの計測方法により、富山市データを用いて試算

# 鉄道の存在効果

名称	内容	* 例
オプション効果	いつでも利用できる安心感	普段は利用しないが、必要な時に自分が利用できること
代位効果	周りの人が利用できる安心感	まわりの高齢者が買い物等に利用できること。周りの子供や自分の子供が通学の際に利用できること 等
遺贈効果	後世により移動環境を残せるという安心感	次の世代に対してよい生活環境、移動環境を残せること
イメージアップ効果	地域のイメージが向上すること等による満足感	自分が住んでいる地域のイメージや知名度が向上することがうれしく、誇らしいと感じること
間接利用効果	間接的に利用することによる満足感	駅空間の改善、新車両の導入によって向上した景観を見ること

(資料) 国土交通省鉄道局監修 (2012) 97頁、表14

\* 鉄道に限らず、公共交通全体に当てはまると考えられる



# 費用便益分析 (Cost Benefit Analysis)

- 国土交通省のマニュアルでは、B/Cの活用について警告を明記。

「少しでも1.0を下回った場合は社会的に必要なのない事業である」という誤った評価をしないよう、以下のような点に注意が必要である。

まず、本来、鉄道プロジェクトの実施によって得られる効果は、所要時間の短縮、交通費用の減少、移動制約者の利便性の向上、震災時の代替輸送、時間信頼性の確保、文化・観光への効果等、多岐にわたるが、これらのうち便益に計上する効果は、学術的に計測手法が確立し、かつ一定の精度で計測できる効果に限定されている点である。

もう一つは便益及び費用を様々な仮定のもとで算定している点である。

国土交通省鉄道局(2012)『鉄道評価プロジェクトの評価手法マニュアル』57頁



# クロスセクター－効果で収支を考える

## 地域公共交通が廃止された場合に追加的に必要となる 主な行財政負担項目

分野	地域公共交通が廃止された場合に必要となる行財政負担項目	内 容
医療	病院送迎貸切バスの運行	医療機関へ通院することができなくなる患者の通院手段として、病院送迎貸切バスによる送迎サービスを行う。
	通院のためのタクシー券配布	医療機関へ通院することができなくなる患者の通院手段として、通院のためのタクシー券を配布する。
	医師による往診	医療機関へ通院することができなくなる患者宅へ医師が往診する。
	医療費の増加	地域公共交通利用者が自動車で送迎してもらったり、タクシーを利用することで家や目的地からバス停や駅等へ歩くことがなくなることで、健康が損なわれやすくなることにより医療費が増加する。
商業	買物バスの運行	買物に行くことができなくなる人の買物先への移動手段として、貸切バスによる送迎サービスを行う。
	買物のためのタクシー券配布	買物に行くことができなくなる人の買物先への移動手段として、買物のためのタクシー券の配布を行う。
	移動販売の実施	買物に行くことができなくなる人のために移動販売を実施する。
交通安全	高齢者ドライバーのさらなる安全教育	自動車の運転が不安になった高齢者が、移動のために仕方なく自動車を運転することにより交通事故が増加すると考えられるため、高齢者ドライバーにさらなる安全教育を行う。
教育	貸切スクールバスの運行	通学ができなくなる児童・生徒のための通学手段としてスクールバスを運行する。
	通学のためのタクシー券配布	通学ができなくなる児童・生徒のための通学手段として、通学のためのタクシー券の配布を行う。
定住促進	事業所近くでの居住による人口流出対策	地域外の事業所へ通勤している人が、通勤が不便になることから地域外の事業所近くに転居することによる人口流出を抑制するための施策を実施する。
	さらなる定住支援事業	地域公共交通がないということで地域外への転居を考える人へのさらなる定住支援事業を実施する。
	マイカー購入補助	日常生活での移動手段がなくなるために地域外へ転居することによる人口流出を抑制するために、移動手段としてマイカーを購入する際の補助を行う。

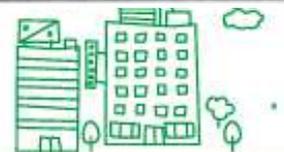
出典)国土交通省近畿運輸局パンフレット



# クロスセクター効果で収支を考える

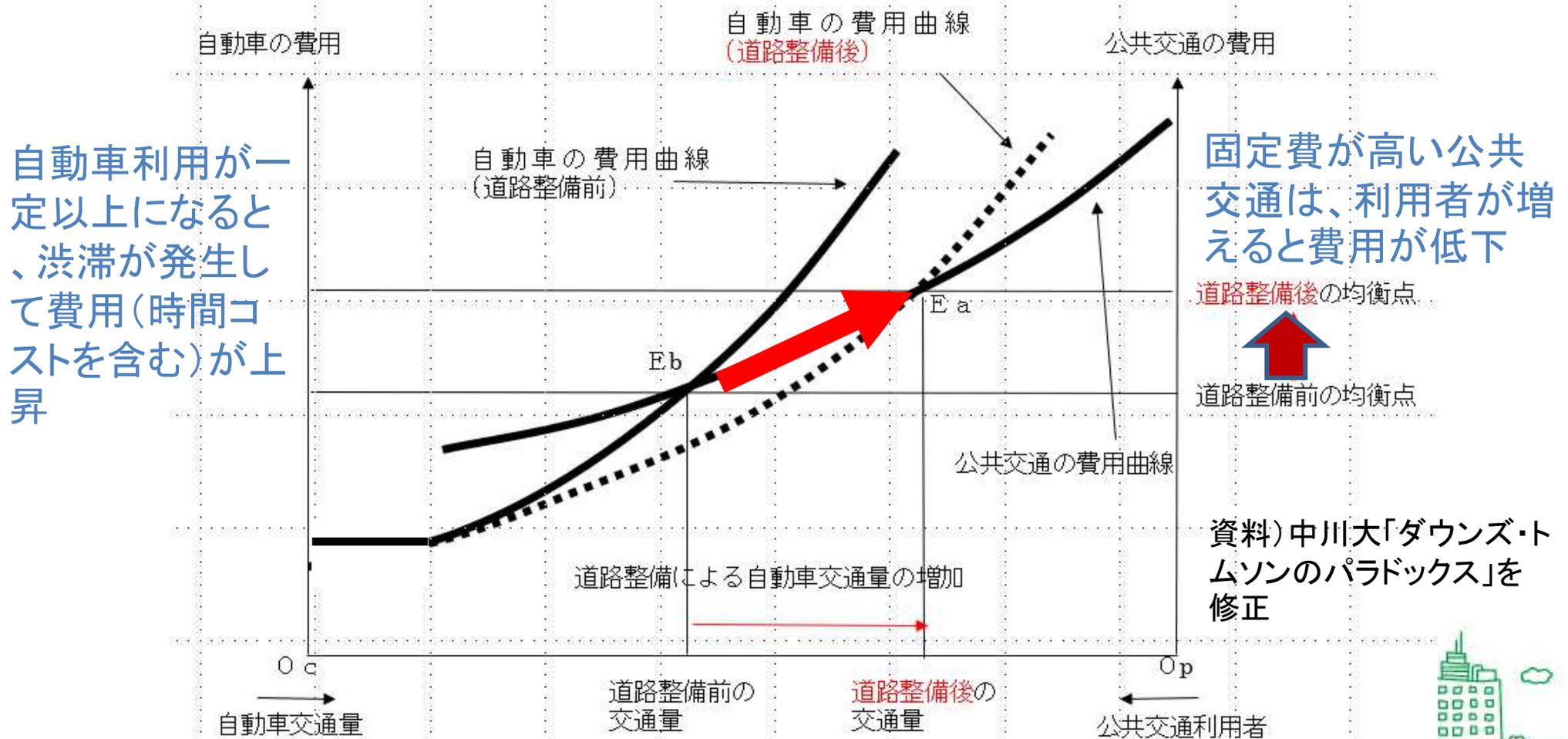
観 光	観光地送迎貸切バスの運行	観光地を訪れることができなくなる観光客の移動手段として、観光地への貸切送迎バスを運行する。
	観光地送迎のためのタクシー券配布	観光地を訪れることができなくなる観光客の移動手段として、観光のためのタクシー券の配布を行う。
福 祉	通院・買物・観光以外での自由目的のためのタクシー券配布	外出しづらくなる高齢者の、通院や買物、観光以外の自由目的での外出支援を目的に、タクシー券の配布を行う。
	さらなる介護予防事業	外出することが介護予防となっていた高齢者が外出しづらくなることにより、外出機会が減少し、介護を必要とする人が増加することを防止するため、さらなる介護予防事業を実施する。
財 政	土地の価値低下等による収収減少	地域公共交通関係施設周辺の土地の価格低下等により固定資産税や都市計画税の収収が減少する。
建 設	道路混雑に対応した道路整備	地域公共交通利用者が自動車利用へ転換することにより増加する自動車交通量に対応するための道路整備を行う。
	駐車場の整備	地域公共交通利用者が自動車利用へ転換することにより不足する駐車場整備を行う。
環 境	さらなる温室効果ガス削減対策	地域公共交通利用者が自動車利用へ転換することにより、自動車から排出される温室効果ガスが増加することに対応して、さらなる温室効果ガス削減対策を実施する。
防 災	災害時における住民の移動手段の調達	災害時の移動手段としての役割も担う地域公共交通が廃止されることから、災害に備えて住民の移動手段を確保する。
地域 コミュニティ	さらなる外出支援事業	地域コミュニティ活動に参加できる人の減少やバス等の車両内での会話の機会が減少するために地域コミュニティ活動が衰退し、地域コミュニティが希薄になるため、地域コミュニティ活動の活性化に向けた対策を実施する。

出典)国土交通省近畿運輸局パンフレット



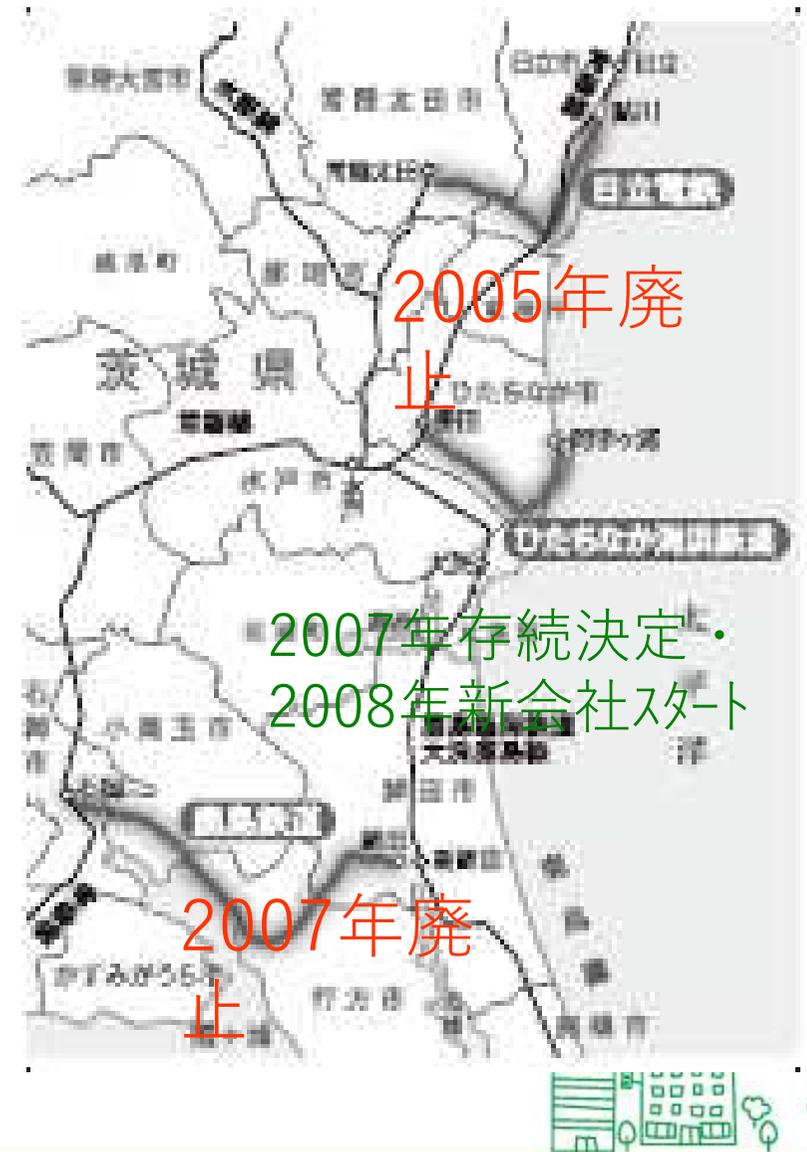
# ダウنز・トムソンのパラドクス

- 2地点間の移動需要が一定と仮定したとき、道路渋滞を解消するための道路投資は、公共交通サービスの改善なしでは、道路渋滞の悪化に作用



# 鉄道投資で地域づくりを進めるひたちなか市

- 茨城交通の鉄道(湊線:14km)廃止を申し出に対し、ひたちなか市が3セク会社「ひたちなか海浜鉄道」を設立して運営を継承
  - ー ひたちなか市が51%、茨城交通が49%を出資。



# ひたちなか海浜鉄道の再生

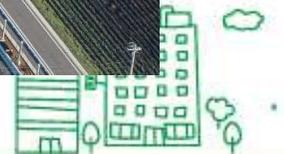
- 全国初の公募社長のアイデアと行動力で再生
- 2010年途中駅(金上)に列車交換設備を新設、ラッシュ時を中心に列車増発
  - 建設費1億3,500万円は、国・県・市(事業者分)が3分の1ずつ負担
- 2011年3月の震災で路盤流出、運行停止するも7月には全線再開
  - 復旧費用(3億円)をひたちなか市が前貸し
- 2014年10月 新駅(高田鉄橋)開業
- 2020年3月 新駅(美乃浜学園)開業
  - 新駅建設費はいずれも国・県・市(事業者分)が3分の1ずつ負担

# 美乃浜学園駅

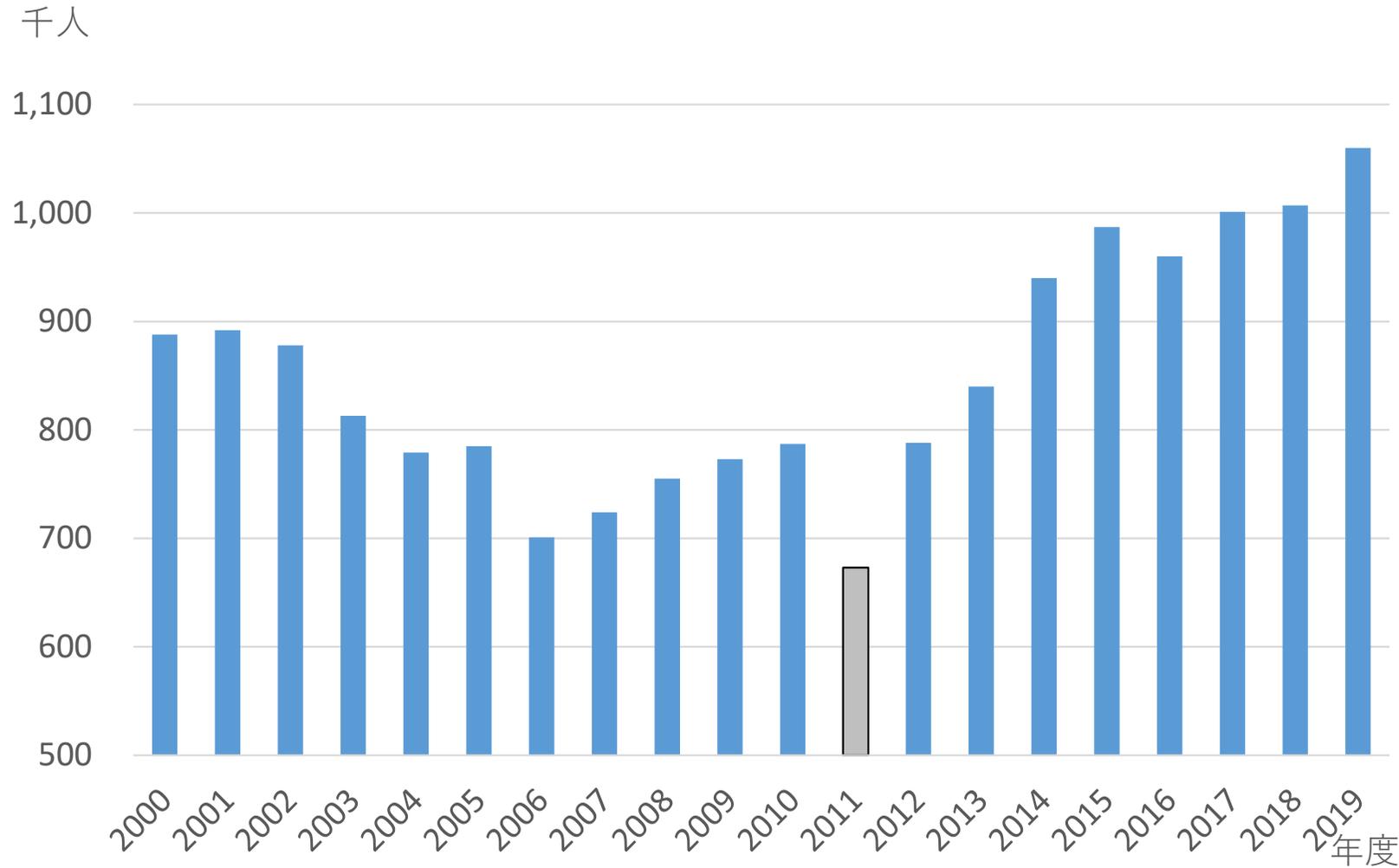
- 3小学校と2中学校を統合し、鉄道沿線に新学校を建設。鉄道駅も新設。通学定期は市が全額負担（960万円）。
  - ー 貸切バスに支出するよりも支出額は10分の1以下



出所)ひたちなか市ホームページ



# ひたちなか海浜鉄道の輸送人員の推移



出典) 鉄道統計年報等



# 国営ひたち海浜公園延伸認可

- 2021年1月、国土交通省が3.1kmの延伸を認可
- 現在は、国営ひたち海浜公園の多客時は、終点からシャトルバスを運行



出所 <https://www.tetsudo.com/news/2390/>



# 7. 今後の課題



# 地域の将来にどんな夢を描くか

## Space Required to Transport 48 People



Car



Electric Car  
電気自動車



Autonomous Car  
自動運転車

Source: Cycling Promotion Fund

出典) <https://voakl.files.wordpress.com/2018/02/vancouver-and-avs-with-transit-car.png?w=1024&h=666&crop=1>

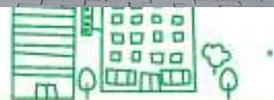
🚗 自動運転車が普及しても渋滞は解消しない



# 地域の将来にどんな夢を描くか



💡 「創造都市」にふさわしい街とは



# 地域の将来にどんな夢を描くか



出典：学芸出版社HP  
<https://book.gakugei-pub.co.jp/gakugei-book/9784761528546/>



ご清聴ありがとうございました

