

四国運輸局地域公共交通シンポジウム
2023.11.16

**地域公共交通を取り巻く状況
国内外の事例に基づいて**

東京大学大学院
新領域創成科学研究科
スマートシティデザイン研究社会連携講座
特任教授 中村文彦

自己紹介 略歴

➤ 略歴

- 1962 新潟市生まれ
- 1985 東京大学工学部都市工学科卒業
- 1989 東京大学工学部助手 (1991 工学博士取得)
- 1992.4-1994.4 アジア工科大学院助教授(在タイ)
- 1995 横浜国立大学助教授
- 2004 横浜国立大学教授
- 2011 パラナ・カトリカ大学客員教授(在ブラジル連邦クリチバ市)
- 2018 一般社団法人JCoMaaS設立、代表理事就任
- 2021 東京大学大学院特任教授

➤ 主な社会活動

- 国土交通省 交通政策審議会地域公共交通部会長(2023.3まで)
- ISO TC204 WG8 (公共交通と緊急車) 国際WG委員
- 内閣府SIP第二期 自動走行 サービス改善推進WG委員
- 内閣府SIP第三期 スマートモビリティプラットフォームの構築 副プログラム長
- 日本都市計画学会常務理事(2021.6まで)、日本交通政策研究会理事
- 東京都 環状2号線BRT導入検討の委員会委員長
- 都市計画審議会 (横須賀市ほか)
- 公共事業再評価委員会 (横浜市ほか)
- 都市交通関連委員会 (札幌、青森、新潟、宇都宮、広島、那覇ほか)
- 地域公共交通会議(川崎、横浜、相模原、厚木、沖縄県ほか)

自己紹介 続き

- 社会連携講座ホームページ(仮説)
- <http://fumihikonakamura.cocolog-nifty.com/scdr/>
- 参考: 中村個人ブログ
- <http://fumihikonakamura.cocolog-nifty.com/blog/>
- ID kenchan2 PW bunchan
- 一般社団法人JCoMaaS
- <https://www.jcomaas.org/>



絶版本:バスはよみがえる(2000)、バスでまちづくり(2006)



隔月連載記事「モビリティをデザインするアプローチ」 絶賛執筆中(2012.8から継続中)

② パーキングプレス
February 2023
No.155 vol.735
Since 1962

駐車場・駐輪場・シェアサイクル

特集対談
デジタルを駆使して推進
ウェルビーイングなまちづくり

東京大学大学院 新領域創成科学研究科
スマートシティデザイン研究社会連携講座
特任教授(工学博士)
中村 文彦

www.parkingpress.jp

www.parkingpress.jp/keiki.html

自転車・バイク・自動車駐車場
パーキングプレス

自転車・バイク・自動車駐車場
パーキングプレス

TOP / 最新号 / バックナンバー / 定価見直し / 広告募集 / Web広告募集

【自転車・バイク・自動車駐車場 パーキングプレス】検索検索フォーム

● 条件を入力して検索します

● 中心地 選択 選択 出 検索 出 検索 出

● 施設名または施設種別(検索)を入力

● 属性
 駐輪場・駐輪場 駐輪場・駐輪場併設 駐車場・自動車駐車場 駐車場・自動車駐車場併設
 その他

● 郵便番号 郵便番号を入力

● 検索条件

検索してください

連載

モビリティをデザインするアプローチ 第65回

BRTと自動運転

文 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 特任教授 中村 文彦

1. はじめに
BRT (Bus Rapid Transit : バス高速
事業者にとっては大きな負担となる。バ
ス専用道路としての運用をやめ、道路管
目指したものと評価できる。
茨城県では、2005年に廃棄になった日

宣伝 絶賛発売中、アマゾンでも購入できます。

まちづくりと公共交通を中心に

都市交通のモビリティ・デザイン

Mobility Design

中村文彦 著

SUNNET

BRT for human mobility

**バスがまちを変えていく
～BRTの導入計画作法～**

中村文彦・牧村和彦・外山友聖 著

宣伝 絶賛発売中、アマゾンでも購入できます。

図解ポケット
新時代の移動革命!
マース
MaaSが
よくわかる本

Shuwaarystain
A book to read
with future
Library

モビリティ新時代に
必須の新常識!

- ☑ MaaSの基本と注目される背景がわかる!
- ☑ MaaSを支える技術やサービスがわかる!
- ☑ 国内外の自治体・企業の事例がわかる!
- ☑ 取り組みのポイントや課題がわかる!

新しい概念や
キーワードを
すっきり
解説!

中村文彦・外山友里絵・牧村和彦

定価 1100円(税別 1000円+税)

秀和システム

郊外住宅地の再生と
エリアマネジメント

横浜・洋光台の実践

洋光台エリア会議
小林成敬



郊外を
いかに
住みやすく
するか、
魅力を保ち
続けるか。
住民・行政・UR
一体の取り組みに学ぶ

限研 谷
依藤可土和

秀和システム

宣伝 絶賛発売中、アマゾンでも購入できます。

余韻都市

ニューローカルと
公共交通

中村文彦 +

国際交通安全学会
都市の文化的創造的機能を支える
公共交通のあり方研究会
編著

執筆者

猪井博登

岡田潤

川端祐一郎

蔦夢子

白石真澄

出口敦

土井健司

中野卓

藤井聡

松村みち子

三浦詩乃

吉田長裕

吉見俊哉

余韻都市

ニューローカルと
公共交通



中村文彦 +

国際交通安全学会
都市の文化的創造的機能を支える
公共交通のあり方研究会
編著

執筆者

猪井博登

岡田潤

川端祐一郎

蔦夢子

白石真澄

出口敦

土井健司

中野卓

藤井聡

松村みち子

三浦詩乃

吉田長裕

吉見俊哉

時間経験としての
都市。

観劇やスポーツ観戦の後の余韻を楽しむ
都市計画とモビリティを考える——

「余韻都市」の実装へ

鹿島出版会
定価 2,300円
(本体2,000円＋税15%)

鹿島出版会の新刊案内

観劇やスポーツ観戦の後の余韻を楽しむ
都市計画とモビリティを考える——
「余韻都市」の実装へ

主要目次

- 1章 コンサートホールや劇場への「行きやすさ」が
人々を幸福にする
- 2章 ゆったりとした移動が都市の未来をひらく
- 3章 劇場と都市の変遷からみる歩行者と
公共交通が連携した計画の重要性
- 4章 海外都市から学ぶ余韻と公共交通
- 5章 ニューローカルな都市と公共交通のエッセンス
- 6章 ケーススタディ——富山市中心部
- 7章 これからの都市・余韻都市
- 8章 ニューローカル
——余韻を享受できる都市を支える公共交通

2022年3月発売

A5並製／248頁／本体2,300円＋税10%

ISBN978-4-306-07360-9 C3052



宣伝 絶賛発売中、アマゾンでも購入できます。

本書の目次

- 第1章 ピークレス都市について
- 第2章 東京一極集中
- 第3章 住まい方、働き方、オフィス立地の変化
- 第4章 企業の変化
- 第5章 ワーカーの変化
- 第6章 東京の通勤鉄道の変化
- 第7章 コロナ禍からの学び
- 第8章 コロナ禍の3年間の総括と未来への示唆



発行：近代科学社 Digital
販売：株式会社近代科学社

An **impress** Group Company

ピークレス都市東京

著者：中村文彦・三浦詩乃・三牧浩也
本間健太郎・相尚寿・北崎朋希

KDD

New paradigm! On-demand publishing

ピークレス都市東京

著者：中村 文彦
Fumihiko Nakamura
三浦 詩乃
Shino Miura
三牧 浩也
Hiroya Mimaki
本間 健太郎
Kentaro Honma
相 尚寿
Hisatoshi Ai
北崎 朋希
Tomoki Kitazaki



近代科学社 Digital

講演の構成

①基本的な考え方

②国内外の動向の理解

③地域の未来のための公共交通
方向性と具体的提案例

講演の構成

①基本的な考え方

②国内外の動向の理解

③地域の未来のための公共交通
方向性と具体的提案例

政策の最終ゴールとは

地域の人々の

健康で文化的な生活

Well-being

主観的幸福感

行政の視点でのゴールは？

安全な外出で 心身健康な人生を
まちなかに賑わい



副次効果

各個人健康増進 + 中心地地価上昇



医療費補助削減 + 固定資産税収増

そのための交通政策とは？

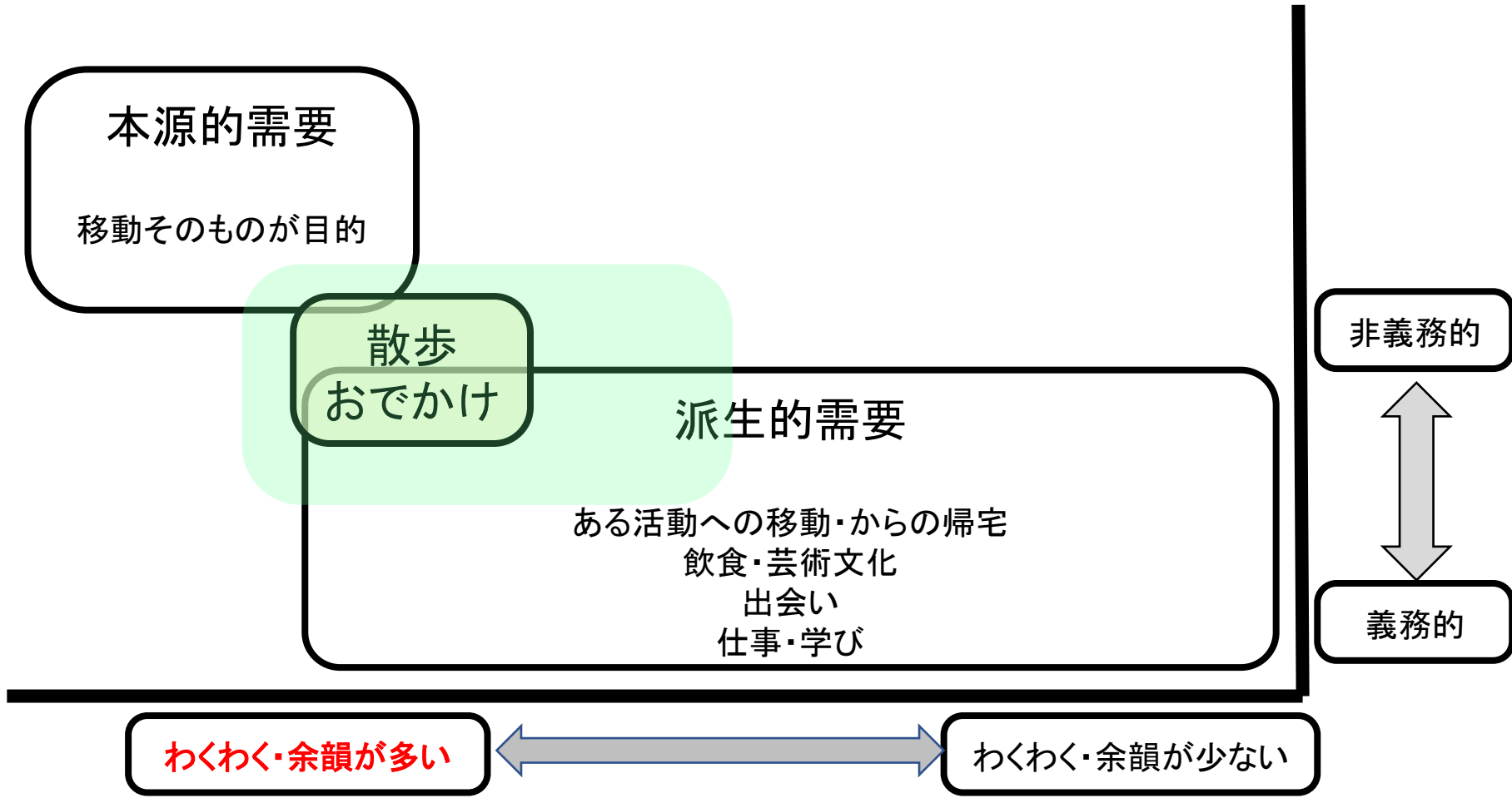
もっと

魅力的ないろいろなおでかけ先
(場づくり (place making))

魅力的な移動手段
(場づくりと連動した移動)

選べることこそ、**幸**せの**基**本

どんな移動をめざす？ → 楽しい移動



ずれかけている議論への懸念

鉄道を残せ？バスを残せ？



**地域が残ることが基本
(どんな地域?)**

**自家用車運転できなくとも
移動できる場があることが基本**

ずれかけている議論への懸念（続）

運転士不足→自動運転へ



賃金低く労働環境悪いことが原因



移動サービスの費用構造見直しが先決



正当な対価の費用構造



適正負担の持続へ

**住民と関係者（ご親族他）が利用すること
行政・地域が政策効果達成のために投資すること
みんなで知恵を絞ること**

公共交通のことを普通に考えると

- 環境にやさしく高齢者にやさしい公共交通
- 起終点が分散しているのオンデマンドバス
- 駅と目的地をつなぐ二次交通
- 採算性の確保
- 運転士減るから自動運転めざす

いったん忘れましょう

誰にどう移動してもらいたいのか？
(自分ならどう移動したいか？)
から始めて、
あとのことはなんとかする(覚悟で)

公共交通はまずここから

- **基本**

- 移動の選択性 multi-modal
- 移動の自由 freedom of travel

- **安全・安心を土台に、以下の3つのキーワードで**

- **Walkable**

- 駅やバス停への歩きやすさ(安心できて快適で)
 - 自動車優先の道路からの見直し→空間再配分、規制工夫

- **Reliable**

- 市民がその移動サービスを信頼し**自慢できる**
 - たとえ一日5本でも自慢のバスはあり得る。

- **Enjoyable**

- 駅やバス停、車内が楽しい(イベント、市場も)
- **待っていても楽しい、速度遅くても楽しい**
- 眺めもよい(駅から、車内から)

そもそも 公共交通 = 運輸事業ではない！

街へつなげる役割

欧州で再定義される公共交通

乗合
バス

乗合
タクシー

タクシー

オンデマンド
交通

ライド
シェア

カー
シェア

自転車等
シェア

貸切
バス

ハイヤー

レンタ
カー

運輸事業

気軽
いつでも
アクセス

会員登録
すれば
気楽

事前契約

大きい車両

小さい車両

変な対立→拘っている場合ではない

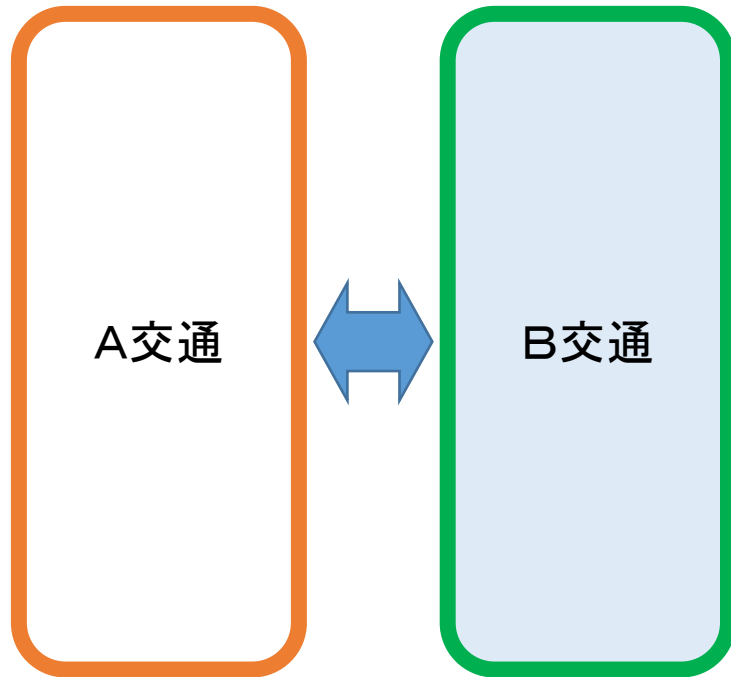
公共交通サービス vs. 運輸事業

競争 vs. 協調

独自性 vs. 共通性

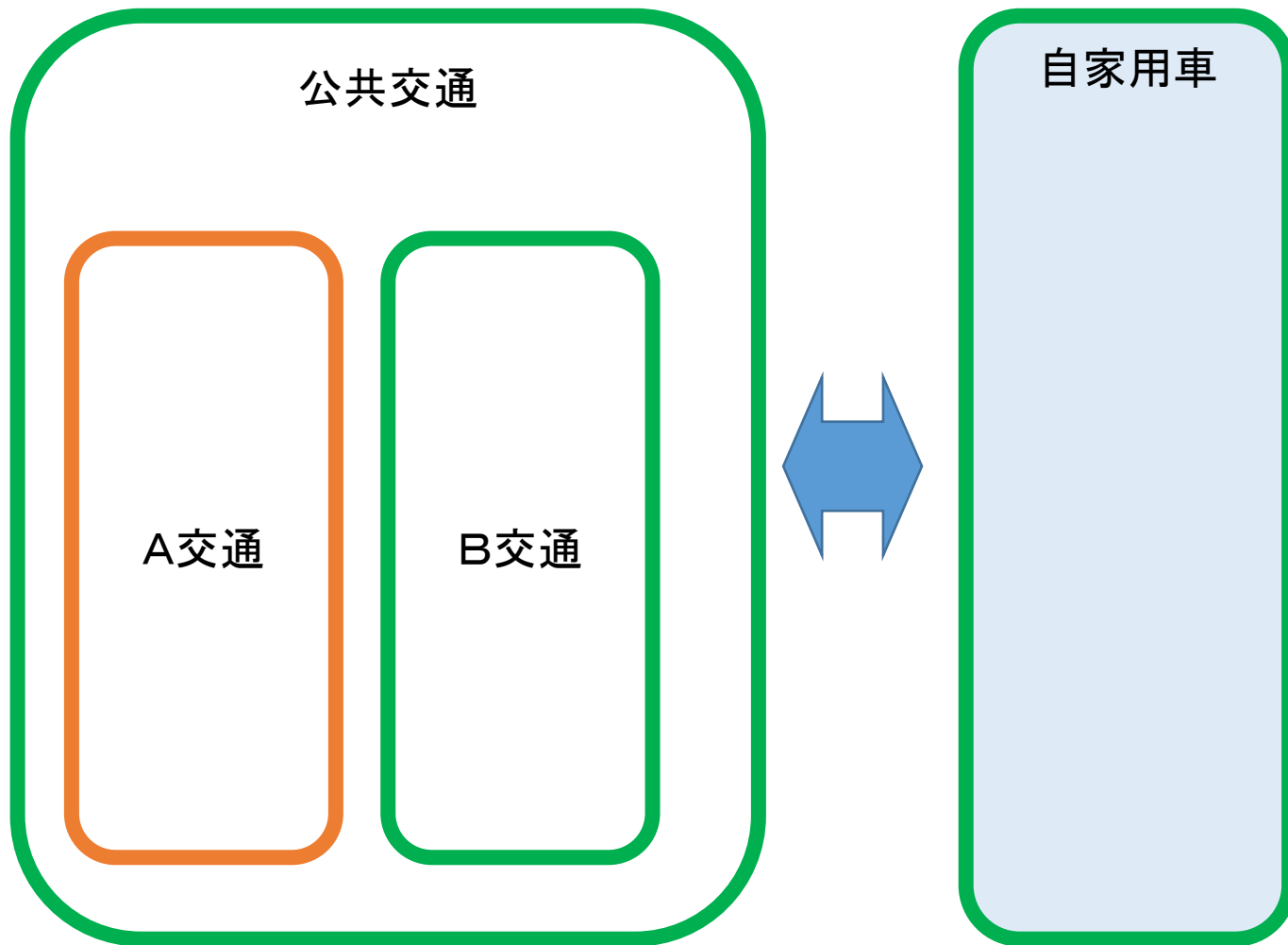
独立採算 vs. コストの分担

競争？ 戦うべき相手はだれなのか問題①



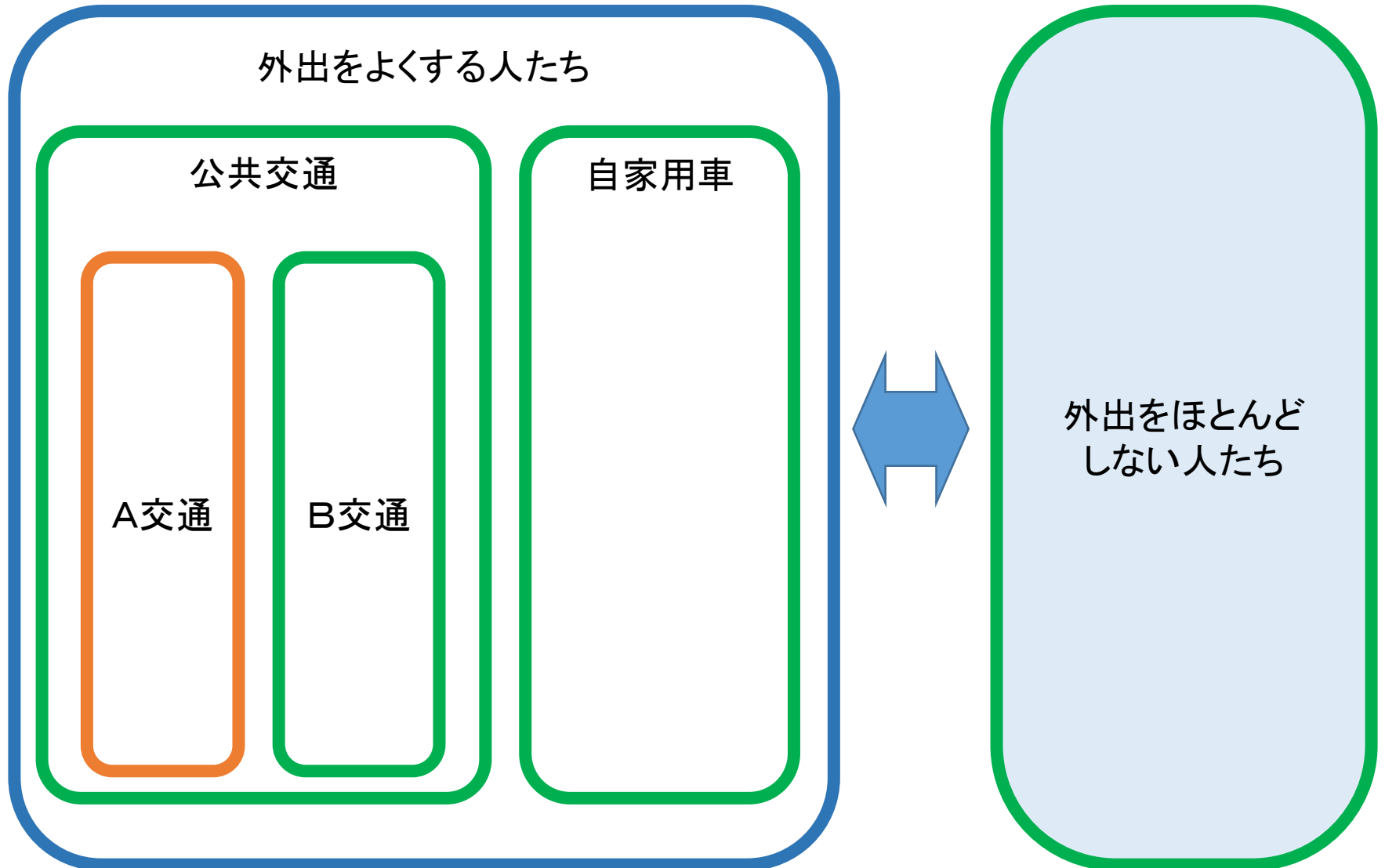
競争？

戦うべき相手はだれなのか問題②



競争？

戦うべき相手はだれなのか問題③

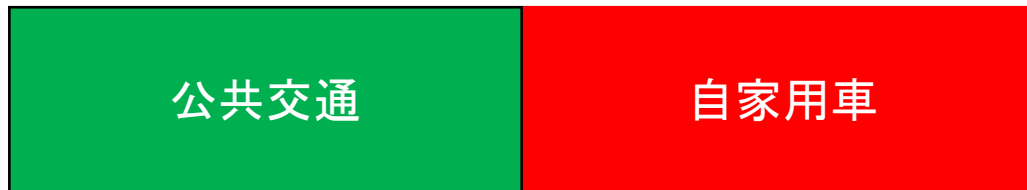


利用を増やす意味
地域の分担率ではなく**個人の年間移動回数**で

チョイス層(使い分けるひとたち)狙い



公共交通キャプティブ層



チョイス層



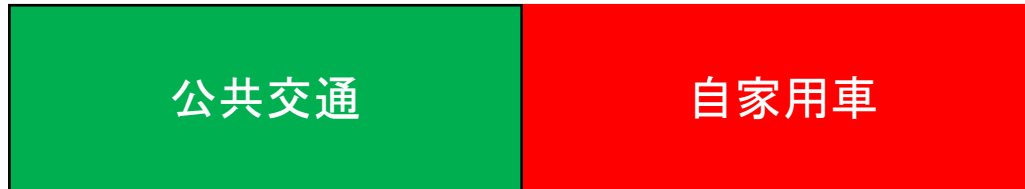
自家用車キャプティブ層

さまざまなチョイス層

(
個人の年間移動回数に占める公共交通手段利用の割合に注目)



通勤はほぼほぼ電車
たまに自動車？



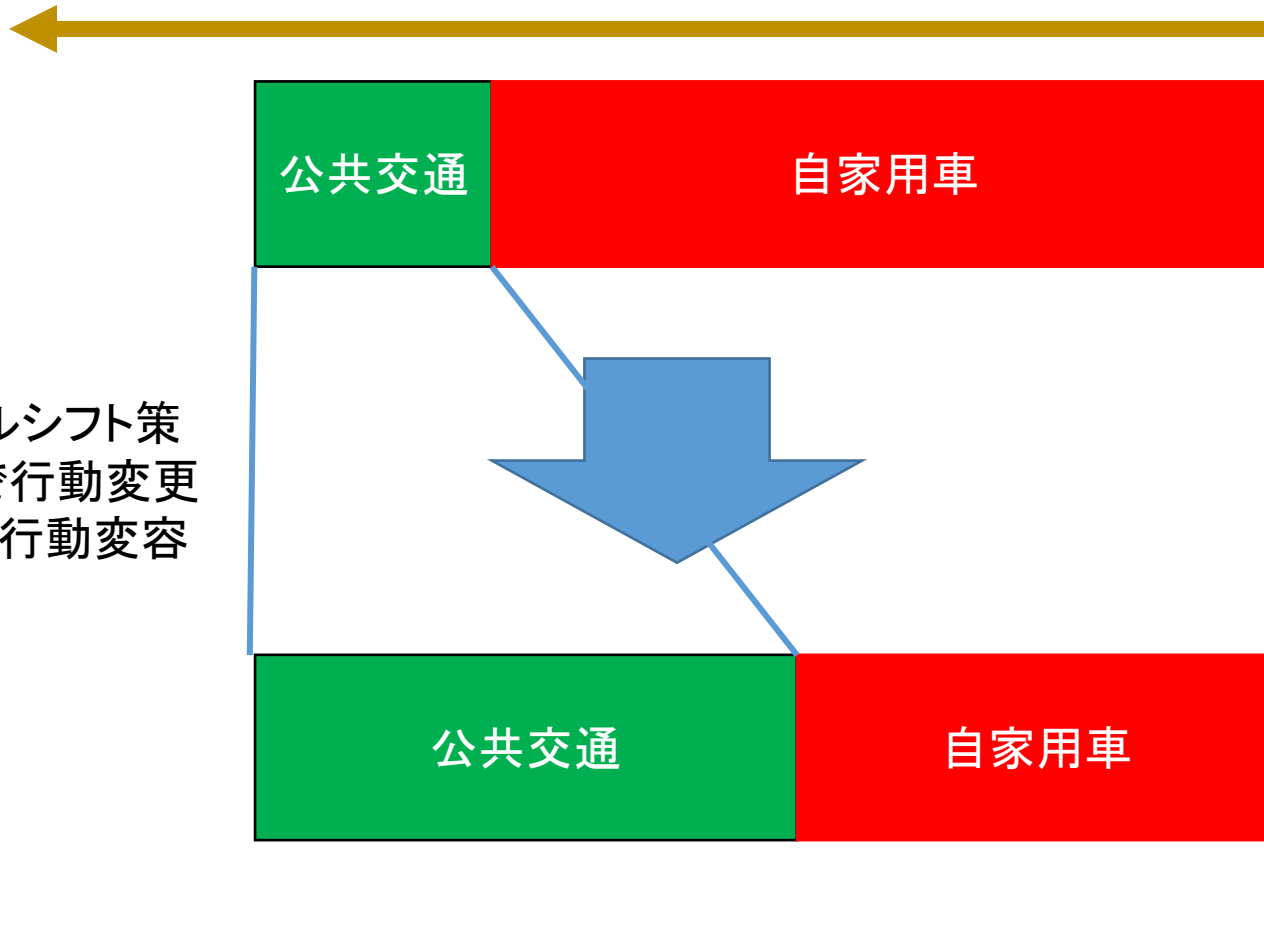
買い物は目的地や荷物量
によって時々自動車



趣味のサーフィンはボー
ドもあるのでほぼほぼ自
動車

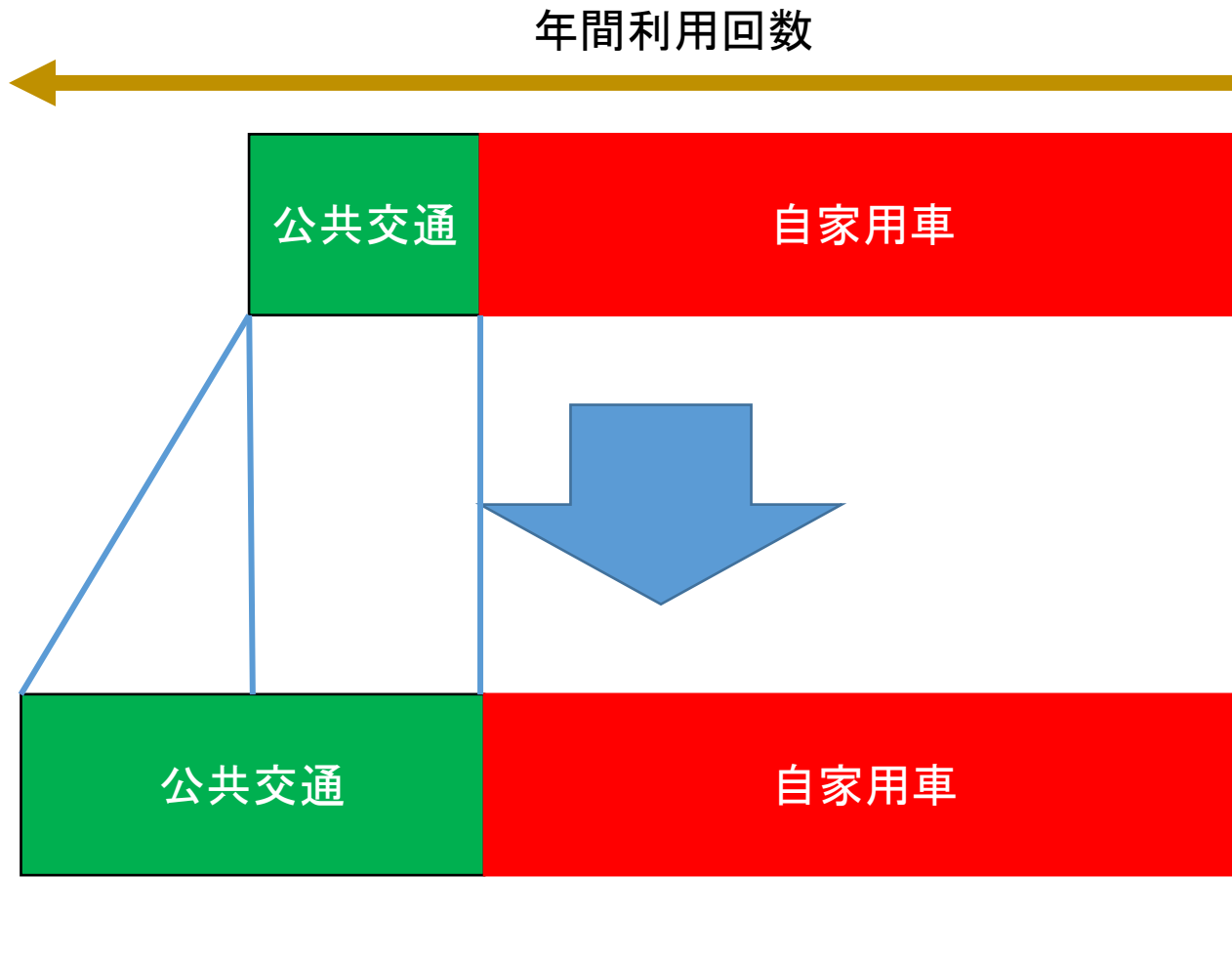
チョイス層へのアプローチの例1 (自家用車外出回数を減らす)

年間利用回数



モーダルシフト策
TDMで行動変更
MMで行動変容

チョイス層へのアプローチ②の例2 (公共交通外出回数自体を増やす)



新技術に振り回されない

• 自動運転

- 自動車がもっと安全になっていくことへの期待だったはず
- 斬新なデザイン(使い勝手)の車両は(運転席なし、とか)?
- 斬新なサービスは(運賃支払いの手間なし、とか)?
- 運輸事業の改革は(乗務員労働環境改善)?

• MaaS (Mobility as a Service)

- 地域課題無視?、障害者等無視?、実験だけ?
- 事業者エゴむき出し?、緊急時に使えない?
- 競争する場面、オリジナリティ出す場面の履き違い?

• さまざまなデータを自在に使える時代だというなら

- データ使う前に、大きな方向性はみんなで共有 **Visioning**
- 短期的目標設定→実験で検証 **Validating**

講演の構成

①基本的な考え方

②国内外の動向の理解

③地域の未来のための公共交通
方向性と具体的提案例

国内の動向

地域交通法改正（2020,2023）

計画制度見直し
補助制度見直し

準備はできている
(あとはひととお金と汗?)

コミュニケーションを増やさねば
もっと知ってもらい体験してもらわねば

意味ある試行（実証実験）を増やさねば
中途半端な情報に振り回されずに地域を歩く

意識されていた背景

- **複数事業者が存在する地方都市**
 - 競争と協調 独占禁止法
 - 自治体と運輸局と事業者と
- **自治体の公共交通計画**
 - ニーズは？ インパクトは？ 実現可能性は？
- **新技術や新概念**
 - MaaS
 - ライドソーシング(自家用車有償？)
 - 車両サイズの種類
 - データの質と量の劇的変化

2020年度改正の成果

- **地域交通法(地域公共交通活性化再生法)**
 - **地域公共交通利便増進事業 創設**
 - **地域旅客運送サービス継続事業 創設 (早めの手当て)**
 - **地方公共団体への通知、意見提出の仕組み 創設 (半年)**
 - **貨客運送効率化事業 創設**
 - **MaaSの円滑な普及促進に向けた措置**
- **道路運送法**
 - **自家用有償旅客運送制度の実施の円滑化**
- **独禁法特例法案**
 - **共同経営等に係る独禁法の特例 創設**

2020年度改正の成果の理解(例)

- **自治体主体**
 - 計画策定→努力義務
 - まちづくりとの連携+地域の輸送資源総動員（補助制度とも連動へ）
 - 新規参入事業者対応
 - 運輸支局から通知を受け、意見を返せる。
- **複数事業者での共同経営**（独禁法特例(カルテル認可)
 - よい効率的なダイヤや、よい工夫した運賃制度へ
- **MaaSの推進**
 - 地域で**一元的情報検索、予約、支払い**(地方運輸局で一括)
- **存続危ういサービスに早目の手当**
 - 6か月以上の時間をかけて適正な対応計画実施へ
 - ダウンサイジングも
- **自家用車での有償運送(H18創設)の円滑な実施**
 - 既存サービス無理→事業者協力での自家用車有償が選択肢
- **他**
 - **観光需要**を含めた計画
 - **貨客を連携**した計画

2023年度改正の成果と理解

- **地域交通法(地域公共交通活性化再生法)他改正**
- **基本方針**
 - リ・デザイン(再構築)→3つの共創(事業者間、地域と、官民で)
 - 国の関与強化、政策ツールの量と質の充実
- **具体的な改革**
 - 地域全体で話し合う体制
 - 単年度でなくサービスごとでなく 総動員で議論できる
 - 社会資本整備交付金で地域公共交通を支援できる
 - 新技術をつなげていく(注:MaaSも自動運転も目的でなく手段)

方向性

- **3つの共創とリ・デザイン**
- **交通手段をつなげて 共創**
- **地域の産業をつなげて 共創**
- **行政と民間をつなげて 共創**
- **交通全体の再構築(リ・デザイン)**

地域：地域交通：地域公共交通

地域

教育

医療・福祉

防災・復旧

産業他

地域交通

公共交通

葉

枝

幹

鉄道

バス等

共創(2つ)とリ・デザイン

地域

教育

医療・福祉

防災・復旧

産業他

共創

リ・デザイン

地域交通

公共交通

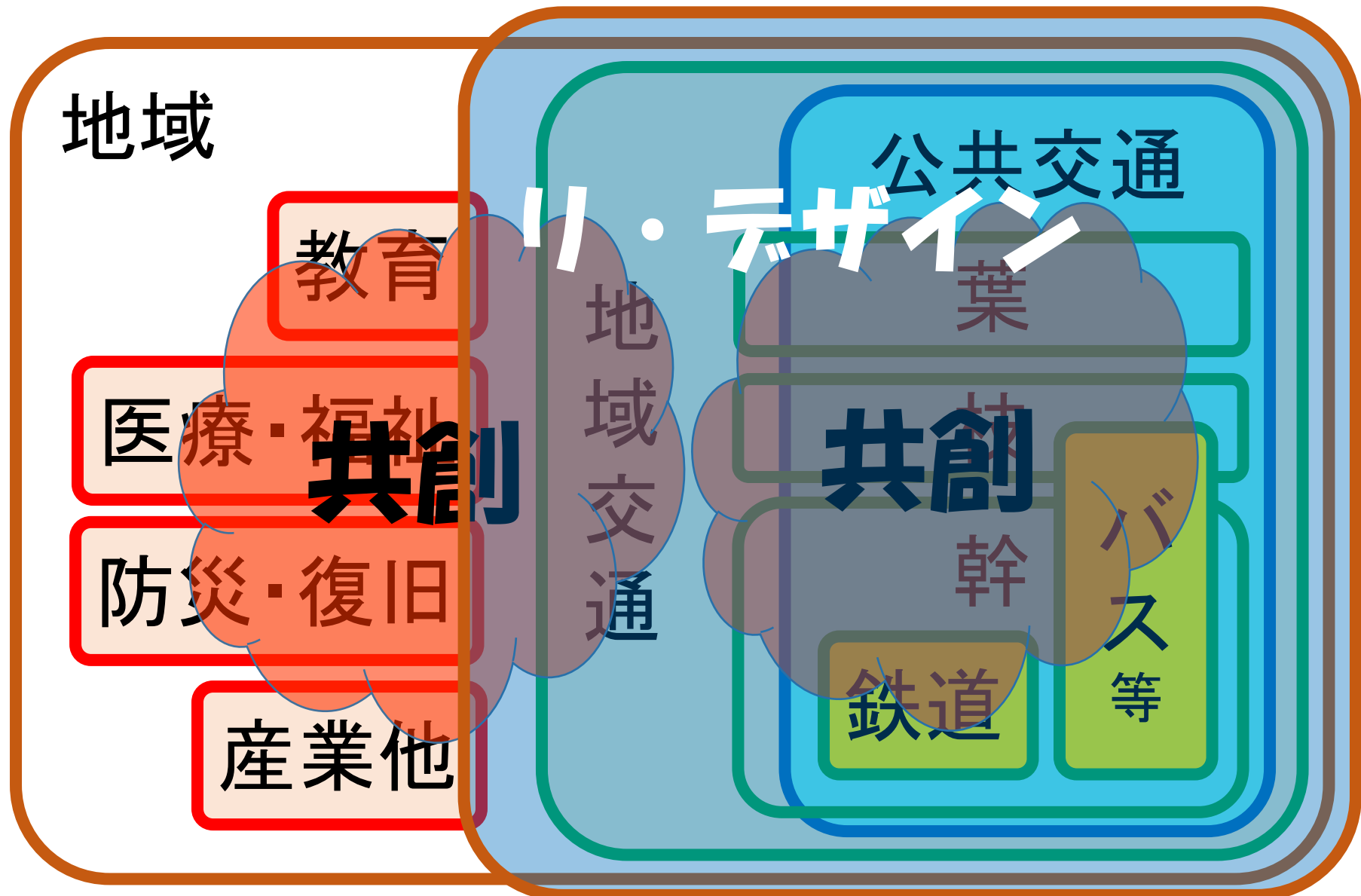
葉

共創

幹

鉄道

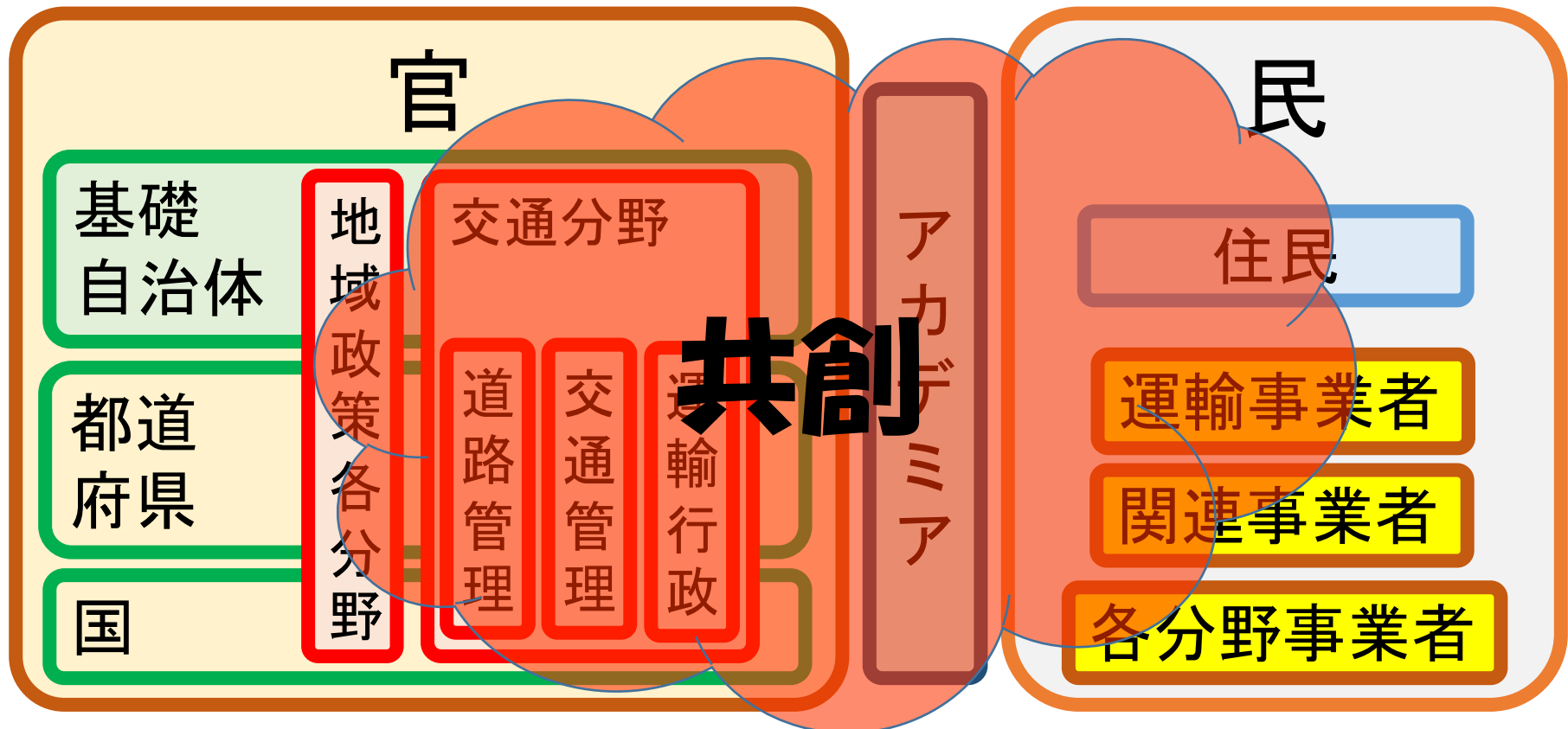
バス等



共創(あとひとつ) 官と民

協調領域 と 競争領域

共通性 と 独自性



情報はこれくらいわかりやすくせねば



沼津駅南口のバスサイネージは存在感あり利用も多い。

日本一大きな時刻表か？



新浦安駅駅前広場 各バス停のサイネージがとても大きい。

海外の動向例

- **そもそも事業者任せにしていない**
 - 英国地方部→規制緩和からより戻し
 - 英国ロンドン→計画と運営は市（運行は民間）
 - 大陸欧州・北米→自治体・州・国の関与（運行は契約）
 - 赤字かと言われれば大赤字
- **ゴールの明確化**
 - 赤字解消はゴールではない（契約事業者はそもそも赤字ではない）
 - 欧州 地球温暖化対策&社会包摂→移動増やし自動車利用距離減らす
 - 米国 公平性（エクイティ）重視→公共交通投資増強
 - 交通安全と治安確保は大目標→ライドシェアも野放しではない
- **デジタル化→適切で迅速な評価→財源運用効率化**
 - データは事業者のものでなく公共交通政策のもの
- **不断のコミュニケーション（首長が住民に徹底説明）**
- **試行錯誤している（オープンに関係者全体で）**
 - ライドシェアの扱い（安直なビジネスから脱却）
 - 電動キックボードの扱い（シェアか個人か、どこを走るかも）
 - MaaS（フィンランドのwhimは利用激減）（単独ビジネスは無理）
 - 自動運転（技術精度向上よりも社会受容）

海外の動向例追記 フランス2都市

- **アングレーム&バイヨンヌ**
- **BHNS（後述）の最新2事例**
- **人口規模はいずれも20万人弱**
- **地域全バス路線の市による再編**
- **幹線2路線が都市軸形成高頻度**
- **全路線全事業者でダイヤ調整**
- **地方税投入。運賃均一。**
- **日本流にいえば赤字だが利用多く、
政策目標（環境、安全、福祉）達成**

フランス地方都市のバスの進化 アングレーム 幹線2路線集中投資



フランス地方都市のバスの進化 アングレーム 窓広く案内充実



フランス地方都市のバスの進化 アングレーム バス駅は他車追越不可



フランス地方都市のバスの進化 アングレーム 専用車線存在感大



フランス地方都市のバスの進化 バイヨヌ 幹線2路線集中投資



フランス地方都市のバスの進化 バイヨヌ 車両デザイン突出



フランス地方都市のバスの進化 バイヨンヌ VISAタッチで乗れる



フランス地方都市のバスの進化 バイヨンヌ 専用道路存在感大



フランス地方都市のバスの進化 バイヨヌ 終点で急速充電



講演の構成

①基本的な考え方

②国内外の動向の理解

③地域の未来のための公共交通
方向性と具体的提案例

方向性の議論 ①現実問題

- **個人のため、地域のため、もっと利用してほしい**
 - **自家用車利用の場面を減らし、環境や安全にも貢献**
- **利用してほしい人たち視点**
 - **使い勝手のよい公共交通が十分ではない**
 - サービスがあるが、駅・停留所と地域が繋がらない
 - 運賃が割高、支払い方法がややこしい
 - 他の交通手段と連携できていない
 - 初心者にはわかりにくい
- **供給者視点**
 - 運営費用を運賃収入だけで賄えない→サービス縮小
 - 民間事業ベースで、協調領域が設定できず無駄等発生

方向性の議論 ②利用者視点の問い

- **必要なスペックがあるか？**
 - 地域のすべての移動方法の全体像を俯瞰した上で
 - **モビリティ資源の総動員(各施設送迎バスの情報集約も)**
 - サービス(路線、頻度、停留所位置、運賃他)が魅力的か
 - 情報の提示方法が適切か
 - 施設、他業種との連携ができているか
 - 病院の予約をすると自動的にバス案内やタクシー予約ができる
とか
- **ターゲット層に届いているか**
 - 困っている人に情報が届いているか
 - 自家用車利用からの転換を狙うならドライバーに届かなくてはならないが、ドライバーがわざわざ公共交通アプリを開くことはない。

方向性の議論 ③供給者視点の問い

・費用を誰がもつか

- 補助金という論理では不十分。地域の投資という発想へ。
- そもそも行政と民間の役割分担の整理が必要
 - ・ 計画は行政、運営は公社、運行委託は民間にすれば、利用者確保は行政の責任になる(事業者は安全徹底のみ)。
- 地域経営的に公的資金を投資し、それを税込増や行政支出削減で還元するような戦略を行政が持つ
- 商業施設のエレベーターをテナント管理費で維持するがごとく、中心地区のバスを地区の方々に維持する発想も

・協調領域と競争領域が整理でき共有されているか

- バス事業者間での協調(路線、時刻表、行先表示、案内)
- バスサービスとタクシーサービスの役割分担・共創戦略

方向性の議論 ④特に地域への期待

- **民間事業者の力、市民の力を引き出す(共創)**
 - 知恵のある事業者・市民を応援する
- **政策をつなげる(都市、教育、福祉、環境他)(共創)**
- **地域経営の発想で投資する**
 - **事業支援ではなく第一義的には市民の利用支援**
 - 鉄道支援ではなく、地域支援・地域投資
 - そのために現有資源を最大限有効活用する、
 - その対象が鉄道なら、結果的に鉄道を使って応援するかたちになる。
 - **鉄道が上位でバスが下位という発想にこだわらない**
 - 地域の地勢・地形も配慮して適材適所で交通手段を考える
 - **地域を元気にして税収で再投資する**
 - **元気な地域に必要な交通へさらに投資**
- **自然災害対応の責務(防災・減災)**
- **市民、民間がとれないリスク・責任をとる**

具体課題例 ① 都市軸再生

都市軸(幹線公共交通沿線)内の高密度な移動を担える
高頻度で信頼できる移動の供給

↓
持続的な都市軸内機能集積

↓
移動需要創出で公共交通も持続

短距離移動→徒歩、自転車等、公共交通

やや足の長い移動→公共交通

→自動車運転しなくても済む生活

→1日あたりの移動に費やす時間の節約

→他の活動に転用→ゆたかな生活の選択肢

Well-Being向上、包摂・環境負荷低減・経済活性化等へ貢献

幹線バスの意味で混乱しないように

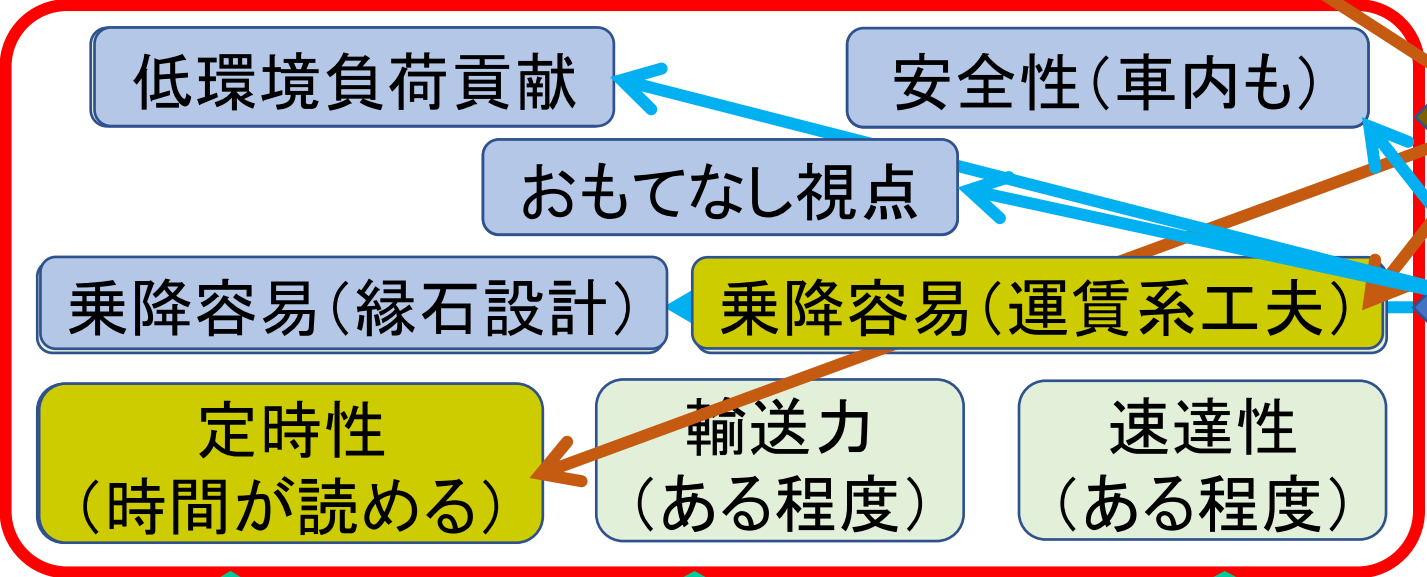
- **BRT: Bus Rapid Transit**
 - 原義: 混雑区間で他車より速い路線バス
(要素には拘らず(連節車両、専用道路他))
- **BHLS: Bus with High Level of Service**
 - 途上国事例の大量輸送大規模システムより小規模
 - 仏語では、BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
- **日本で考える際に**
 - 財源と空間あればLRT。厳しければBRT(BHLS)で。
 - 要件の再確認
- 定時性(≡**時間が読めること**)→最重要
- 速達性→無理せず
- 輸送能力→無理せず(車両サイズでは決まらない)
- **存在感・フランチング**→重要(潜在需要へのアプローチ)
- 自動車の扱いを決める(**通行規制や駐車規制**)→重要

フランスBHNS事例 からの学び

地域を支え育てる幹線バス(BHNS)

圧倒的存在感と地域からの信頼 ↔ 全日全時間帯高密度利用

十分な情報提供
潜在層への働きかけ



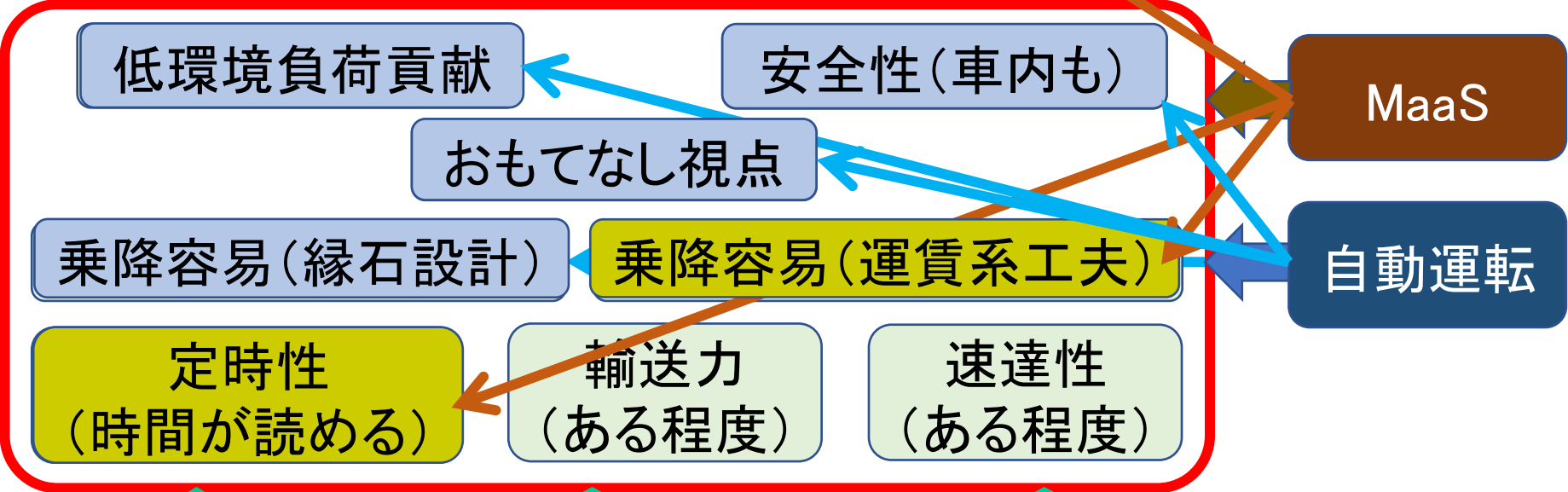
MaaS

自動運転

車両
連節でなくても
存在感

駅・停留所
存在感
複合機能

道路インフラ
要所要所で
専用&優先信号制御



具体課題例② 高校生を主役に

- 若年層(高校生)への期待
 - まちにでる
 - まちを知る
 - まちで学ぶ
 - 知恵を出す(鉄道やバスを楽しくするアイデア)
- その上の方々への期待 (必修科目「地理総合」活用も)
 - 若年層を指導、支援、応援する
 - 学割運賃→割引分を事業者が負担する仕組みは×。
 - 入学金に在学期間の全域定期運賃を上乗せする。
 - その上で、所得レベルに応じた行政による若者への投資へ。
 - 投資=リスクあるけどリターンを期待。ここでのリターンとは？
- 地域の良さを知り、伝え、修正し、成長させる。
 - その中で、各交通手段が理解され信頼されるように
 - 鉄道もバスもタクシーも福祉有償も自家用有償も

ラスト：自戒：ランナーがすべきこと

- **目の前の問題は、まず解いておく**
 - 地域の公共交通の問題
 - 歩行者、自転車(+新しいサービス)の問題
 - 新技術(自動運転等)の社会実装の問題
 - データ基盤整備とデータ連携の問題(+MaaS)
 - 交通安全の問題
- **先々を見据えて、ランナー技量を磨いておく。**
 - 実は、過去から学ぶことがたくさんあることを謙虚に理解する。
 - 異分野からの学び。見方や引き出しを増やして連携へ。
 - さまざまなデータの連携活用考察技術
 - Visioning と Validation (by Peter Jones教授)
 - Facilitation技術
 - 社会実験&実証実験の実質化の支援

おわり

nakamura-fumi@edu.k.u-tokyo.ac.jp

113-8656

東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院新領域創成科学研究科
工学部14号館三井不動産東大ラボ
(オフィスは工学部8号館609)



←中村文彦ブログ

ID kenchan2

PW bunchan