

ドライバー不足・交通空白

課題整理

2025. 9. 13 @JCOMM

東京大学大学院新領域創成科学研究科

サステイナブル社会デザインセンター

特任教授 中村文彦

自己紹介

- 東大特任5年目。社会人教育が本務。
 - 東京大学スマートシティスクール 副スクール長
- SIP「スマートモビリティプラットフォームの構築」サブPD
 - モビリティサービスの全国展開 & 小さな道の大改革
 - Japan Mobility Data Spaceの推進
 - 10月29日午後に大規模シンポジウム
@東京大学本郷キャンパス(伊藤国際)
- nakamura-fumi@edu.k.u-tokyo.ac.jp
- オフィス所在地(公益社団法人日本交通計画協会技監室)
 - 113-0323 東京都文京区本郷3-23-1(本郷三丁目駅&湯島駅)

近日受付開始
まず日程の確保を!!



←検索では出てこない中村文彦ブログ
(このスライドも近日アップ)

ID kenchan2

PW bunchan

自己紹介2

- 2年ぶりのJCOMMパネル登壇
 - お声がけに感謝。とても光栄で、とても嬉しいです。
- 前回「幹線バス」プレゼンについてのお詫びから始めます。

速達性はどこ？

総括（掲）

ゴール（どんなバス交通を求めるか？）

walkable + reliable + enjoyable

アクセス、定時性、輸送力、存在感、信頼感(**trust**)

戦略（どうやって実現、持続、成長させるか？）

財源面→ 事業者補助というよりも地域投資

赤字補填というよりも社会効果先行投資

技術面→ **MaaS**や自動運転の意味整理

幹線バス交通の効果発現のための技術援用

こだわられよ！

速達性

こだわりすぎず

要所要所で

専用車線・信号制御でOK

（存在感に貢献）

事業効率向上
するんだよ。
資源再配置も
できる！！

むしろ

定時性を意識

（時間が読める信頼感は最重要）

Vitria-Gasteiz(スペイン)の電動バス (Irizar社「ie-tram」: スペイン、フランス数都市他で走行)



環状路線の途中2か所の充電バス停。2分程度で85%急速充電

中村文彦撮影



Vitoria Gasteiz市のホームページより

Vitria Gasteiz (Vusco, Spain)の BRT路線から学ぶ

- 抜本的都市交通改革着手

- 公共交通再編（**18**バス路線→**12**バス路線＋**2**トラム路線）
 - **電動バス2路線（BRT路線と通常1路線）**

- **電動バス（ie tram）によるBRT路線**

- **徹底的バス優先（専用道路＋優先信号制御）**

一周45分 → 一周28分 に短縮

（必要車両台数&運転士人数節約 and/or 頻度増加）

速度向上＋定時性向上 → 効率化向上

速達性向上は、コスト削減&頻度増

優先施策は、運転士不足改善と補助金節約

大前提

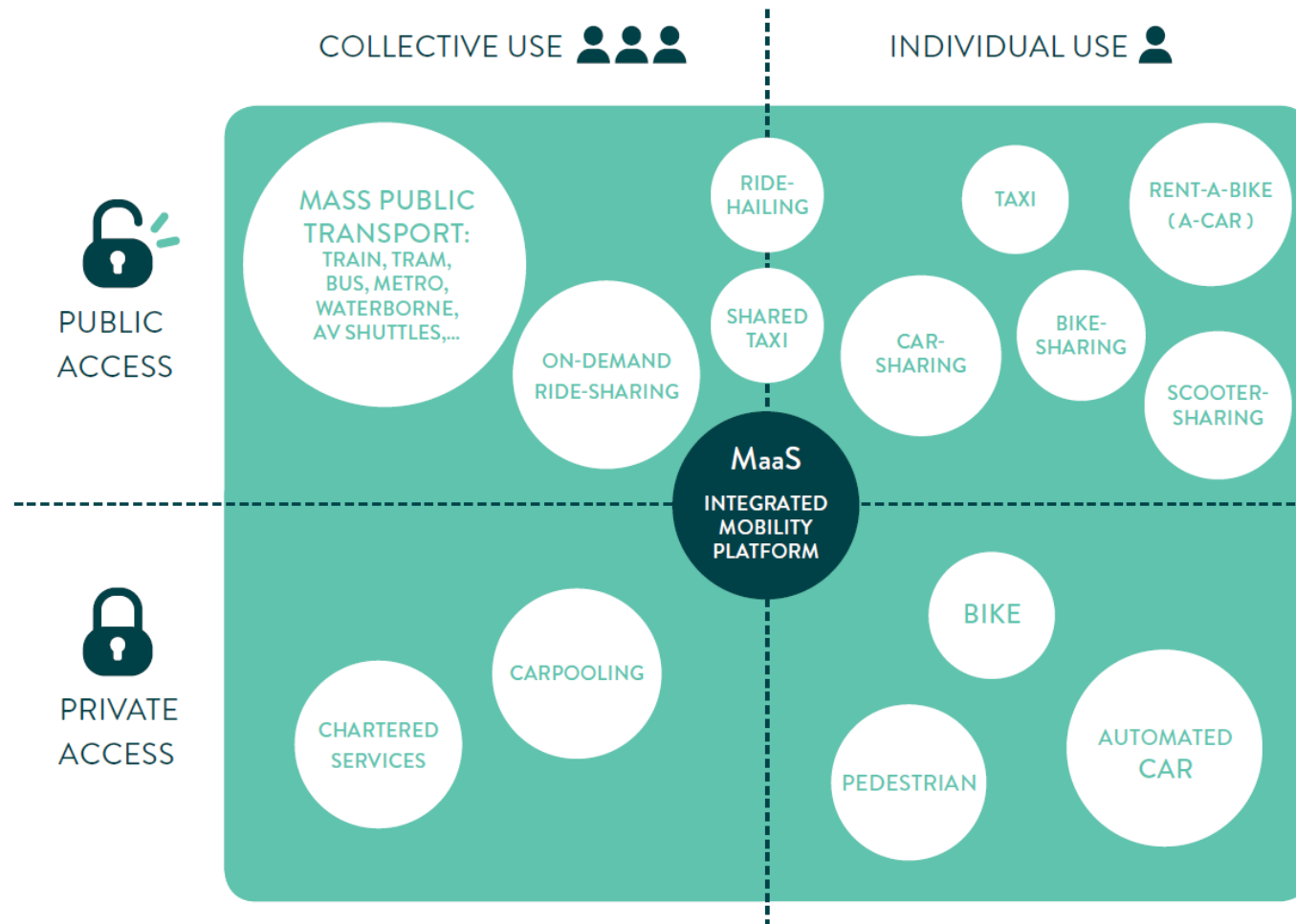
- 用語
- 関係者(官民含め)
- 海外事例学び
- 歴史
- 新技術
- 現在の問題と課題の認識

大前提

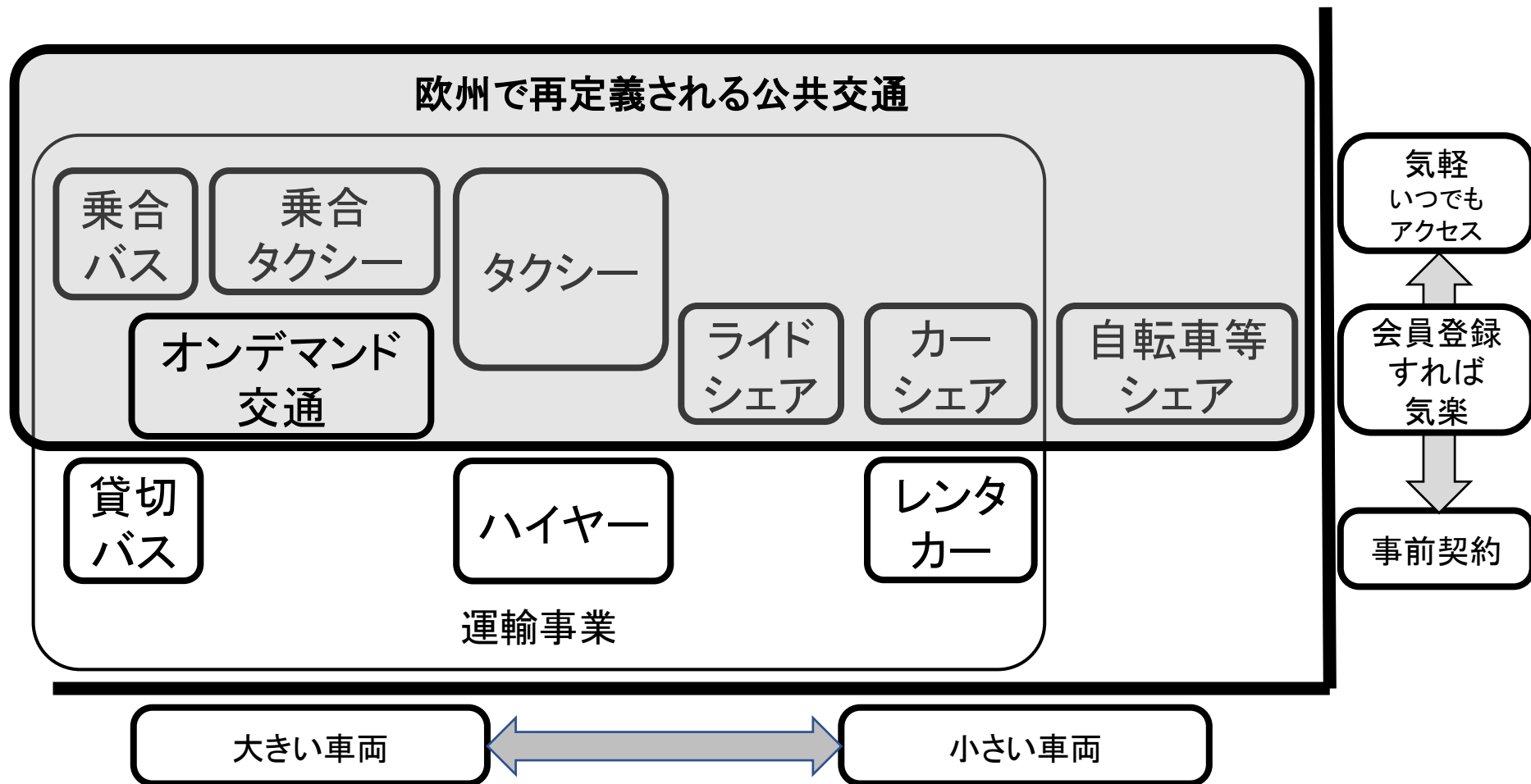
- 用語
- 関係者（官民含め）
- 海外事例学び
- 歴史
- 新技術
- 現在の問題と課題の認識

<参考> UITP(国際公共交通連合)資料 MaaSのための交通手段再定義

Urban mobility services



道路上の車両サービスと公共交通の再定義



公共交通の再定義へ

- 電動車いす、電動キックボード等 (旧twitter #ネタどり)
- 自転車シェア、カーシェア、ライドシェア等

→公共交通がどこからどこまでか、再整理が必要

- 日本では、公共交通＝運輸事業
 - 正しくない。
- 最新の議論での定義
 - **誰もが気軽にアクセス**できる移動サービスの総称
 - 自転車のシェアリングもカーシェアも含む
 - レンタカーは微妙
 - タクシー、オンデマンドバスは含む
 - 予約リクエストしても頻繁に拒否されるようではだめ
 - 数日前予約のハイヤーや貸切バスは含まない

大前提

- 用語
- 関係者(官民含め)
- 海外事例学び
- 歴史
- 新技術
- 現在の問題と課題の認識

共創 官と民

協調領域 と 競争領域

共通性 と 独自性

官

基礎
自治体

都道府県

国

地域政策各分野

交通分野

道路管理

交通管理

運輸行政

アカデミア

民

住民

運輸事業者

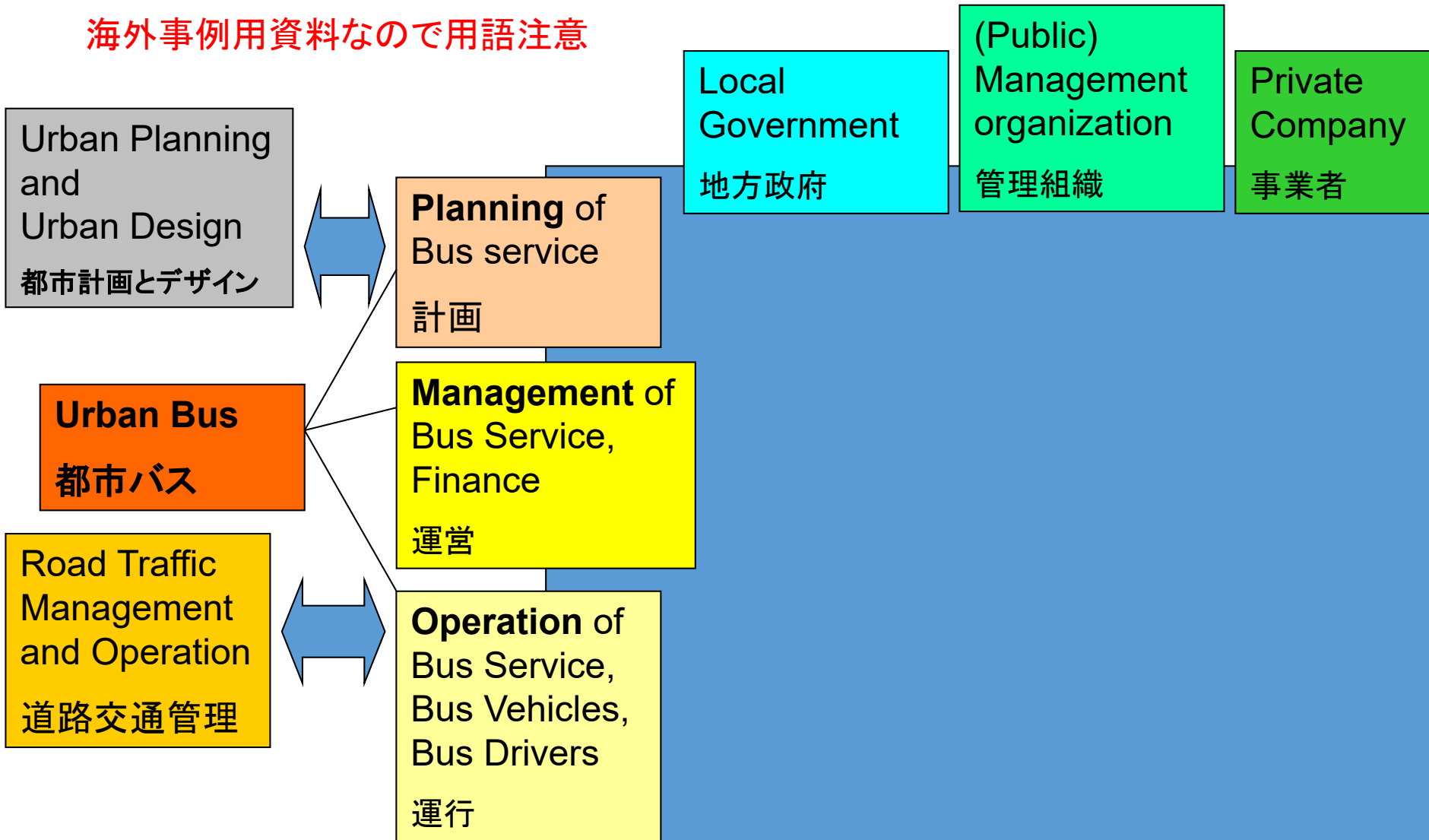
関連事業者

各分野事業者

役割分担

計画・運営・運行 × 行政・公社・民間

海外事例用資料なので用語注意



大前提

- 用語
- 関係者(官民含め)
- 海外事例学び
- 歴史
- 新技術
- 現在の問題と課題の認識

海外の動向例

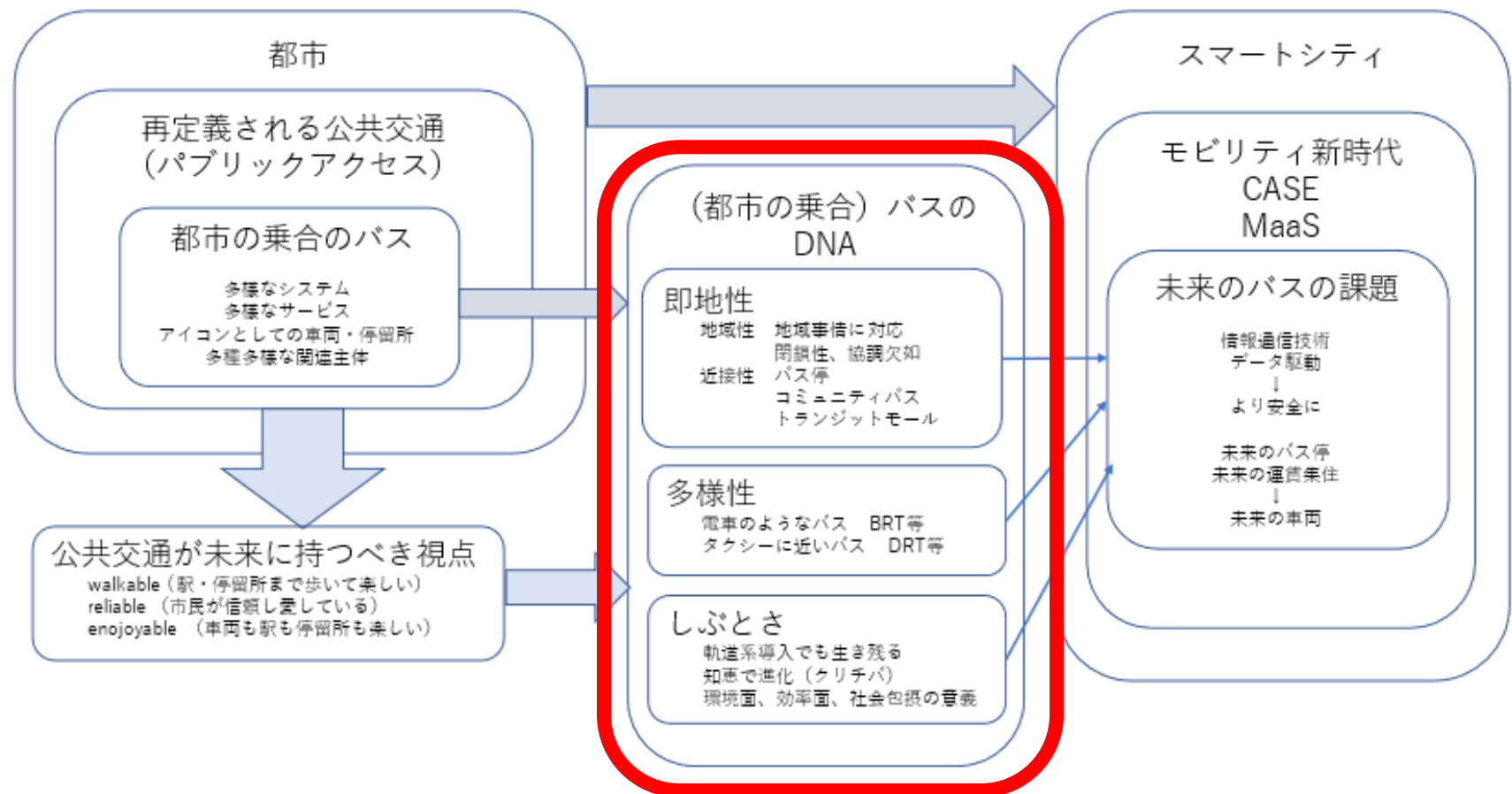
- **そもそも事業者任せにしていない**
 - 英国地方部→規制緩和からより戻し（例：マンチェスターが独仏的に）
 - 英国ロンドン→計画と運営は市（運行は民間）
 - 大陸欧州・北米→自治体・州・国の関与（運行は契約）
 - 赤字かと言われれば大赤字
- **ゴールの明確化**
 - 赤字解消はゴールではない（契約事業者はそもそも赤字ではない）
 - 欧州 地球温暖化対策&社会包摂→移動増やし自動車利用距離減らす
 - 米国 所得差→公平性（エクイティ）重視→公共交通投資増強
 - 交通安全と治安確保は大前提→ライドシェアも野放しではない
 - まちのゴール（どういうまちの絵姿をめざし、どう実現するか）と連携
- **デジタル化**→適切迅速な評価&解像度高い分析と提案→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）

大前提

- 用語
- 関係者(官民含め)
- 海外事例学び
- **歴史**
- 新技術
- 現在の問題と課題の認識

そもそもバス

即地性、多様性、しづとさ



(国際交通安全学会誌 IATSS Review 2021.10発行予定号掲載記事より)
(学会HPよりダウンロード可能)

大前提

- 用語
- 関係者(官民含め)
- 海外事例学び
- 歴史
- **新技術**
- 現在の問題と課題の認識

新技術を前向きに受け止める

• 電動化

- 車両の**設計と運用**がさらに変化する機会として
- 車内環境や**沿道環境**の大幅向上も意識

• シェアリングサービス

- **公共性**持つなら安全・公平性(エクイティ)・持続性の保証
- 全体のモビリティサービス**体系の中での位置づけ**

• オンデマンドサービス

- バスよりもタクシーよりも**安くなる**ことが歴史の最初だった
- 需要量、供給量、コスト、信頼性の均衡点の向上に
- (再掲)全体のモビリティサービス**体系の中での位置づけ**

• MaaS

- **協調領域**主導が基本(競争をはき違えない)
- 人々の**行動変容**を促すしかけとして

• データ駆動

- **Visioning**と**Validating** が基本姿勢 ← **高い解像度の可視化**の効能
 - By Prof. Peter Jones

• 総体として

- 交通システムが
- 安全で、環境にやさしく、社会包摂を推進し、財源にやさしくなり、
- 持続する社会の形成につながる方向へ

大前提

- 用語
- 関係者（官民含め）
- 海外事例学び
- 歴史
- 新技術
- 現在の問題と課題の認識

課題キーワード

• ドライバー不足

- (自動運転頑張るにせよ) **労働環境・賃金**の問題は放置できない。
- 事業者**単独**で出来ることの**限界**がある。
- 例: **子育てしながら働けるレベル**まで(≠働きながら子育てできる)。

• 交通空白

- アウトプット議論から**アウトカム議論**へ。
 - 空間的空白、時間的空白、**あるけど使えない「空白」**
- **バスを残すしかないではなく、使える移動選択肢が使われるへ。**
 - 本当に使ってもらえるモビリティサービスが提供されているか？
 - オンデマンドサービスを導入した、ライドシェア始めた、だけでは不十分。
 - **モビリティ資源総動員**が必須
 - 地域内のあらゆる車両(学校、病院他)、運転技術提供者の総動員
 - **資源データベース**をつくることから(米沢市他)

後半戦

関係者みんなで
議論して
決めて
協定化していくべきこと

① サービスの利用者視点確認

- **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(人数でなく誰？)
 - 困っている人に情報が届いているか
 - そもそも**情報が集約整理**されているか
 - 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。現状の実態では、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。

② サービス提供者視点確認

- ・ 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、運営は公杜、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、それを税収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
 - いろいろな人たちが少しずつ助け合う体制も選択肢に

③ 地域と一緒に の視点確認

- ・ **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
 - － 参画する**場づくり** + 地域の高校生等から育てていく
- ・ **政策をつなげる**(都市、教育、福祉、環境他)(共創)
- ・ **人口減少→関係人口**(二地域居住、移住)→短時間運転士も
 - － **これからの運転士さん**のための労働環境の在り方の模索へ
- ・ **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(**今と未来の**)**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
- ・ **法定の地域公共交通会議(協議会)**を最大限活用する
 - － 形式的にならず、いろんなことをみんなで議論できる場
 - － 基礎自治体ごと→複数自治体(場合によっては県境超えて)で**一緒に**

④ フランナー的視点確認

- 目の前の問題は、必ず解いておく
 - 地域の公共交通の問題（解像度高く可視化）
 - 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、フランナー技量を磨いておく。
 - 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
 - Facilitation技術
 - 社会実験&実証実験の実質化の支援