

「スマートモビリティプラットフォームの構築」

～「自由に自立して安全・快適に環境・他人・まちに優しく皆が、モノが、サービスが移動できるモビリティディバイドのない社会」を目指して～

令和7年6月5日

内閣府 プログラムディレクター

筑波大学 名誉教授

石 田 東 生



0. 自己紹介

1. スマートモビリティに関する基本的考え方と社会実装戦略

モビリティサービスの基本的考え

政策へのインプットと技術の再定義

2. 現在までの歩み・成果と社会実装単位

社会実装単位 持続可能モビリティサービスの提案と全国津々浦々への実装

安全・快適・賑わいのある都市を実現する広義のインフラの提案と実装

支える基盤技術・活動 JMDS、国際展開

3. 終わりに 本シンポジウムの狙いとスマモビ実施の3つのモットー

石田東生（いしだはるお） 筑波大学 名誉教授・学長特別補佐

略歴 1974 東京大学土木工学科卒業

1982 筑波大学社会工学（都市計画・経済学・経営工学の分野融合を目指す）にて教員、2017定年退職

専門 交通政策、国土政策、都市政策、社会資本政策、

最近の興味

社会資本と国土政策、新しいモビリティ・サービス、小さな道路の政策、、、、

主な社会活動

内閣府 S I P「スマートモビリティプラットフォームの構築」 P D

デジタル庁 モビリティWG有識者構成員

国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会会長・環境部会長、国土審議会委員・北海道開発分科会長、地域生活圏検討
専門委員会座長、グリーンインフラ推進協議会運営委員長

国土交通省・経済産業省 スマートモビリティチャレンジ協議会 企画運営委員長

経済産業省 デジタルライフライン全国総合整備実現会議有識者構成員、Road to the L4 推進委員会委員

NPO法人 日本風景街道コミュニティ 代表理事

0. 自己紹介

1. スマートモビリティに関する基本的考え方と社会実装戦略

モビリティサービスの基本的考え

政策へのインプットと技術の再定義

2. 現在までの歩み・成果と社会実装単位

社会実装単位 持続可能モビリティサービスの提案と全国津々浦々への実装

安全・快適・賑わいのある都市を実現する広義のインフラの提案と実装

支える基盤技術・活動 JMDS、国際展開

3. 終わりに 本シンポジウムの狙いとスマモビ実施の3つのモットー

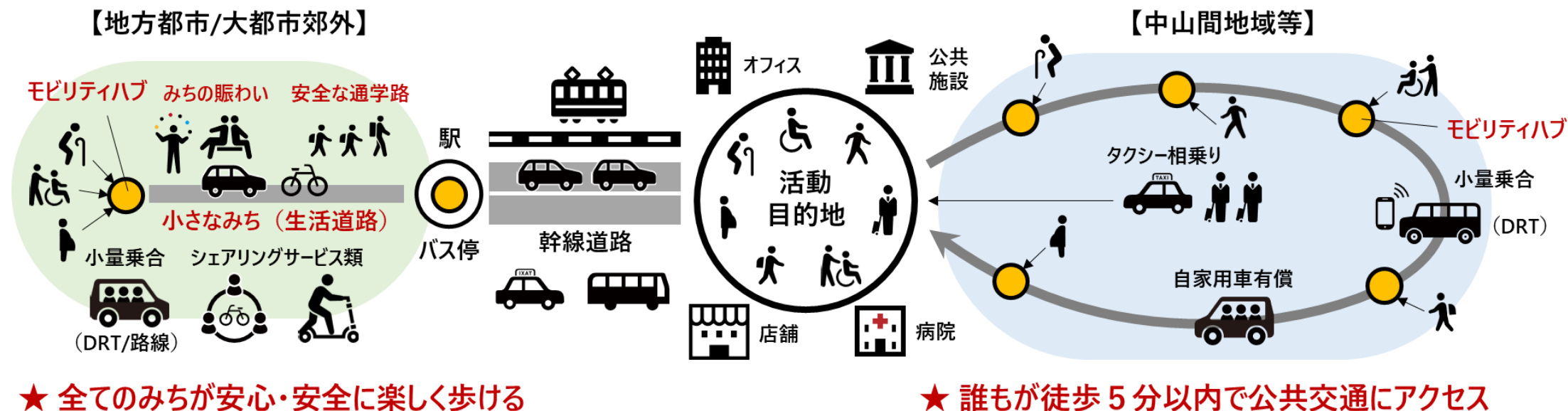
スマホビプロジェクトが目指すビジョンと大テーマ

①持続可能なモビリティ・サービスの提案と全国津々浦々への実装

②安全・快適・賑わいのある都市を実現する広義のインフラの提案と実装

それらを横断的に支える

データ連携基盤と国際連携



②小さなみちの大改革

①地域交通のリ・デザイン

人材・コミュニティ（場）・運用システム

データ連携基盤（JMDS）と国際連携

人の幸せ

生存

生命・衣食住

安寧なくらし
強靱な国土・空間
物流

生きがい

学・働・育・遊・交

社会的存在としての人間
支えるモビリティ

人に、産業に、地域にモビリティサービスは必須。そして、モビリティサービスを取り巻く状況は急速に変化

追い風 自動運転（CASE）、MaaS、DX、スマートシティ、……

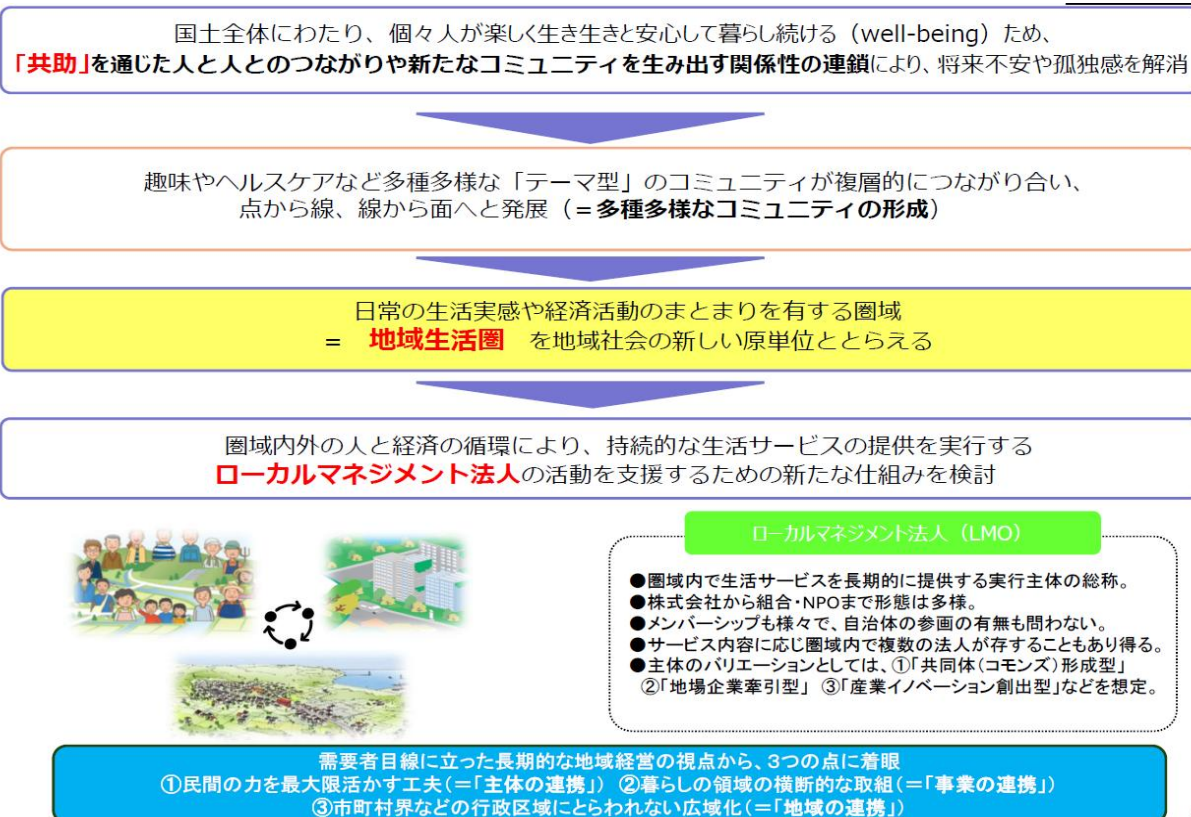
急ぐ理由 高齢化、地方の疲弊、モビリティサービスの持続性に赤信号、……

モビリティサービスの幹・枝・葉 光合成をおこなっている葉のモビリティサービス

例えば自動運転の技術進化を見ていると、純技術開発を待っている時間があるだろうか、と思う。国土政策的観点からモビリティサービスの持続性とサービスレベルの改善・向上に挑戦し、政府政策へのインプットを行いたい（出口戦略の一つ）。

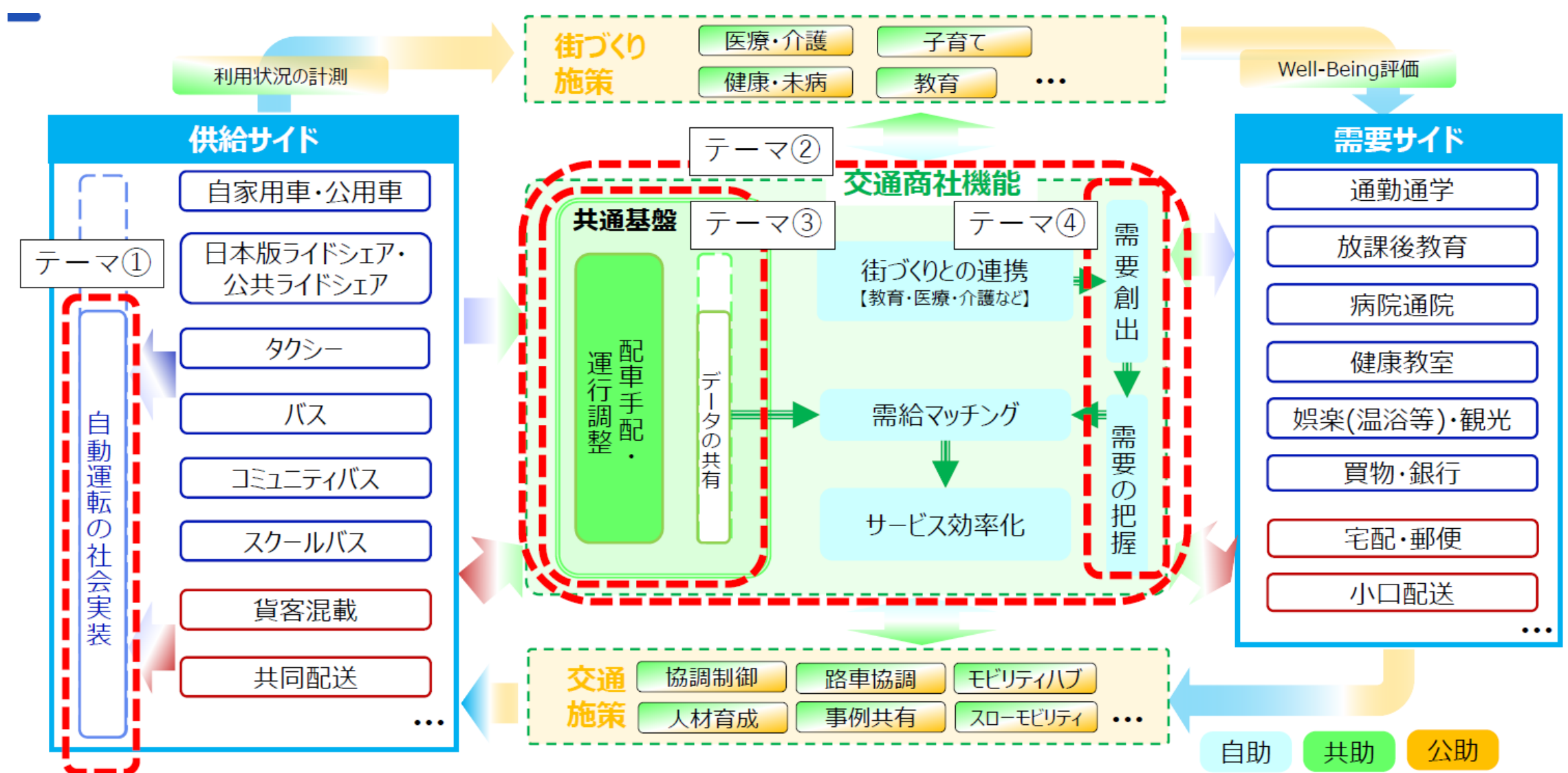
国土形成計画の重要概念(2023.7.29閣議決定)

デジタルとリアル融合、10万人程度で形成できないか、市町村界にとらわれない新しい挑戦
 難しい課題であるが、地域生活圏検討委員会（委員長石田東生）でビジョンの具体化と実現方策を検討



国土審議会地域生活圏検討委員会資料

地域を支えるモビリティサービスとその新しい在り方（純技術、制度・組織・ビジネス化・・・）への貢献



モビリティサービスを軸に据えた地域交通商社の提案

「交通空白」解消本部

タクシー、乗合タクシー、日本版ライドシェアや公共ライドシェア等を地域住民や来訪者が使えない「交通空白」の解消に向けて早急に対応

本部長：国土交通大臣

2024.6.16設置

交通サービスが十分には受けられない「交通空白」状態の解消

→ 新しいモビリティサービスの提供

様々な関係者の連携・協働と力の結集

→ 純技術だけでない、ソフト技術も含めた**新しいチカラ**

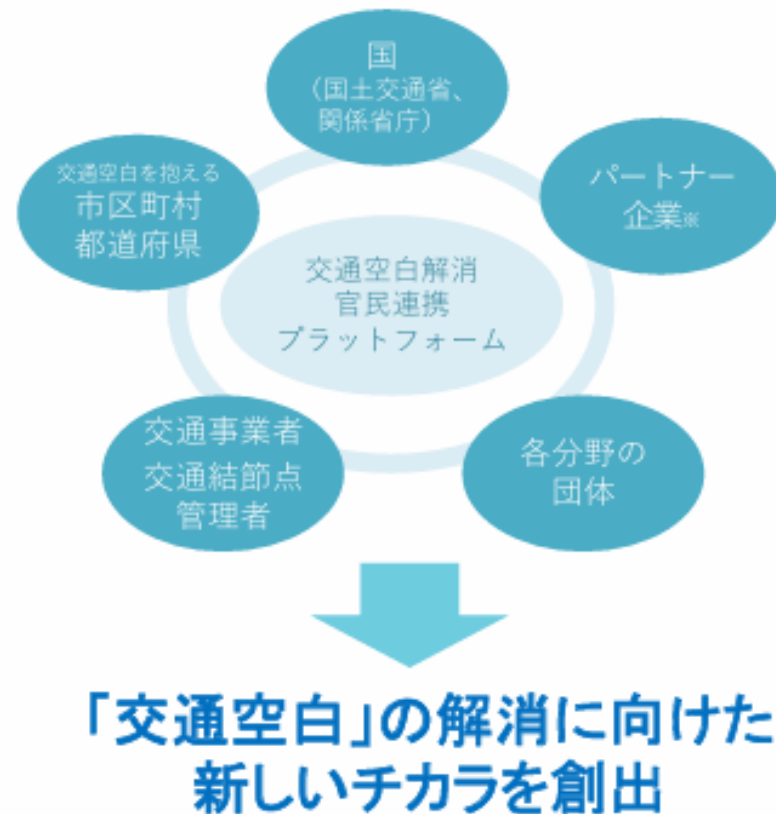
→ 技術の再定義

「交通空白」解消官民連携プラットフォーム

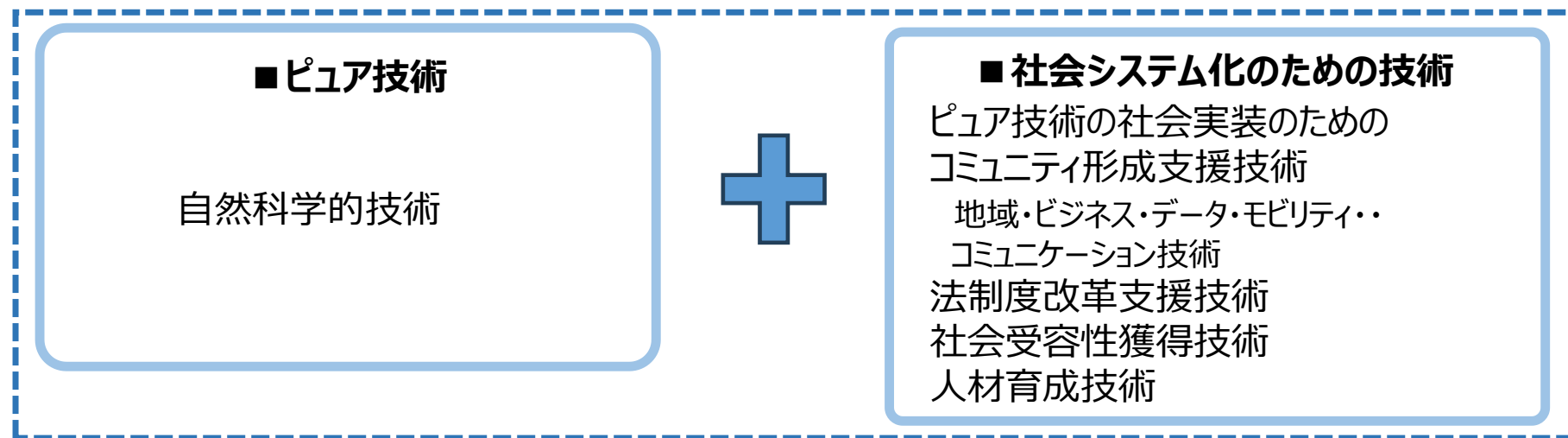
2024.11.25発足

メンバー：自治体、交通事業者、パートナー企業など167

中村文彦SPD・神田祐亮メンバーはアドバイザー



ビジョンを実現するために、「技術」の再定義



モビリティサービス分野は社会システムを支える基本的なインフラ。
それだけに、対象領域は広く、暮らし・産業に直結している。法制度、ビジネス慣習はかなり固定的。
負担と受益の関係も含めた社会受容性の獲得とそれを担う地域人材の育成が求められる。

エコシステムの構築に資するような研究開発領域の設定が重要。目標対象限定型ではモビリティサービス総体の社会実装は難しい。スマモビの予算全体の過半はピュア技術に充当。

0. 自己紹介

1. スマートモビリティに関する基本的考え方と社会実装戦略

モビリティサービスの基本的考え

政策へのインプットと技術の再定義

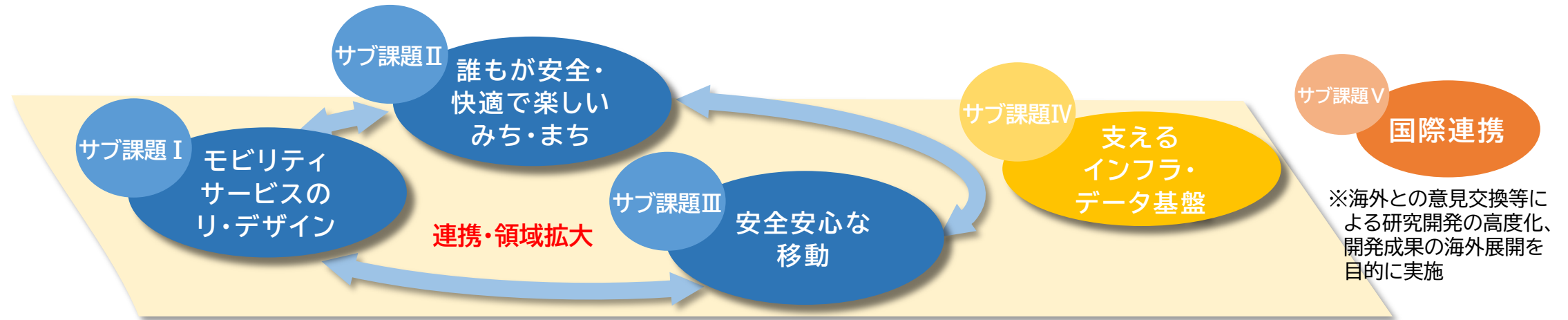
2. 現在までの歩み・成果と社会実装単位

社会実装単位 持続可能モビリティサービスの提案と全国津々浦々への実装

安全・快適・賑わいのある都市を実現する広義のインフラの提案と実装

支える基盤技術・活動 JMDS、国際展開

3. 終わりに 本シンポジウムの狙いとスマモビ実施の3つのモットー



主な研究開発内容			
- 政策実施の枠組み - サービス運用体系等の再構築	- 現状把握データプラットフォーム構築 - リスク予防、補助金制度の検討等 - 物流情報のデジタル化	- 安全確保のための情報提供 - センサー技術の高度化、低価格化	- 新しいデータプラットフォームの構築 - モビリティ計画および評価の支援
サブ課題Ⅰ	サブ課題Ⅱ	サブ課題Ⅲ	サブ課題Ⅳ

実践を通じての研究開発活動の変化・進捗

ボトムアップ： 社会実装に向けての各コンソ間の連携の動きが多数出現

成果の共有と使いたい欲求： JMDsの活用、シミュレータの活用、

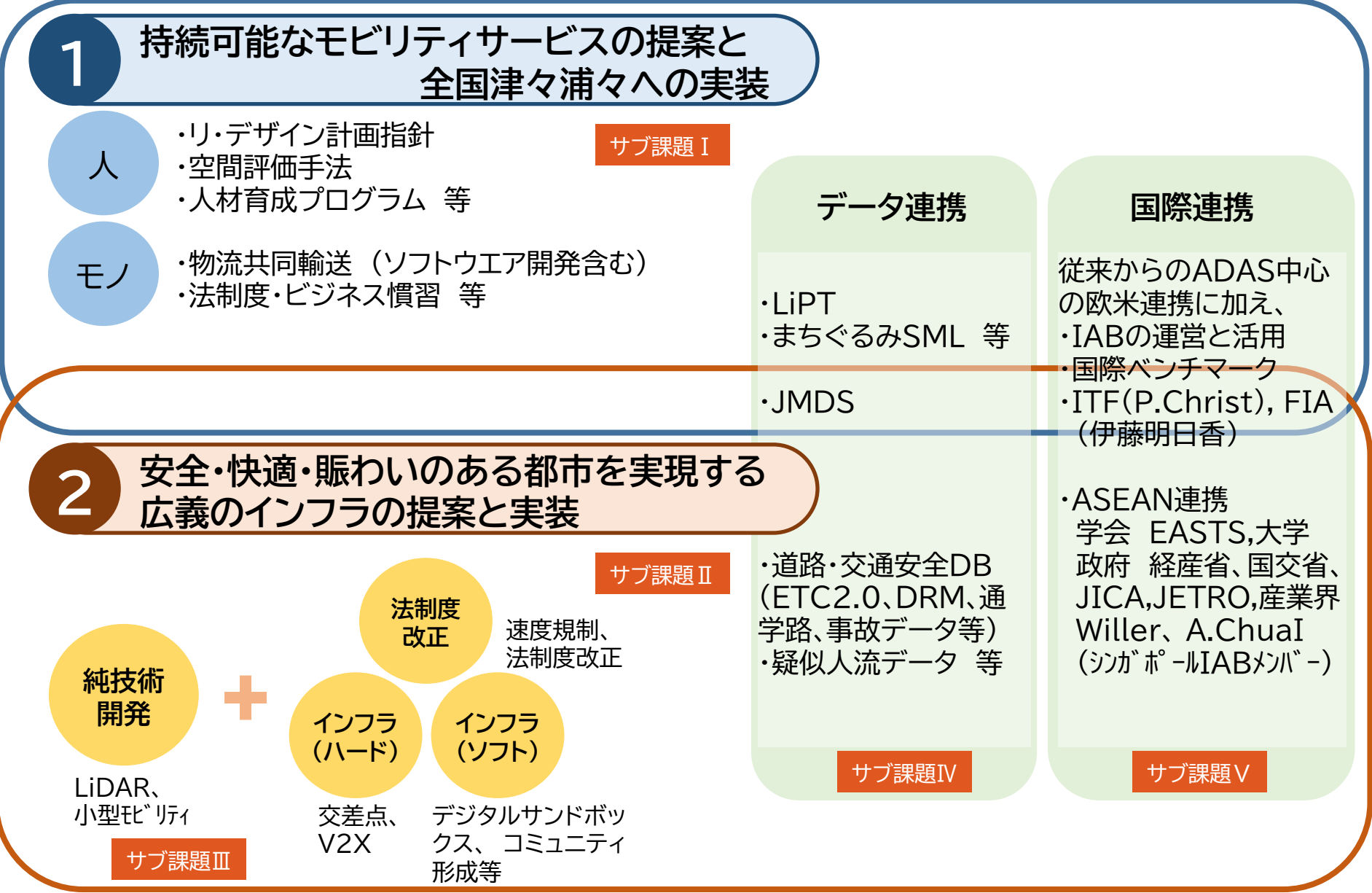
トップダウン： 社会実装、政府政策や産業界からの要請を受けての連携・協働の指示

実装舞台の具体化、明確化を図る。SIP総括からの指示も受けて、社会実装単位としての整理（現時点）

サブ課題と研究テーマ一覧

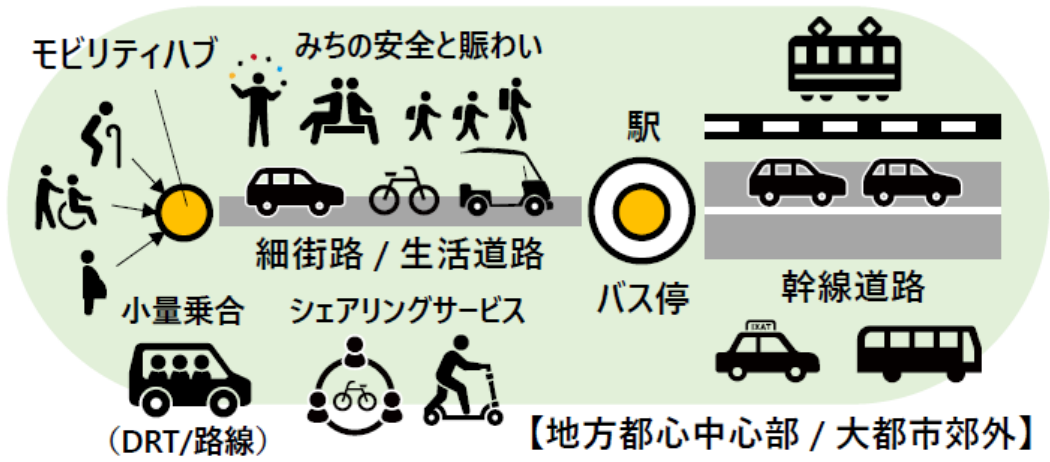
サブ課題	研究開発テーマ		代表受託者
Ⅰ モビリティサービスのリデザイン	1	実践的なモビリティのリ・デザイン	計量計画研究所
	2	ナラティブで編まれる地域交通コミュニティ形成と人材育成プログラムの研究開発	筑波大学(谷口)
	3	先進的モビリティシステムを活用したスマート・ディストリクトの構築	東海国立大学機構
	4	交流の場が集積する新モビリティ指向型都市の開発～モビリティのリ・デザインによる15分都市の実現～	広島大学
Ⅱ 誰もが安全・快適で楽しいまち	5	都市内街路交通をリ・デザインするための技術・政策パッケージの開発	オリエンタルコンサルタンツ
	6	移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉的効果の検証	日本自動車研究所
	7	スマートモビリティプラットフォーム構築のためのマーケットデザインによる経済学的・数理工学的研究	東北大学
	8	幹線物流の効率化に資する法規・制度・商慣習改善提案と物流情報のデジタル変換ソフトの開発	NEXT Logistics Japan
Ⅲ 安全安心な移動	9	リスクの事前通知による交通事故の未然防止支援の研究開発	日本信号
	10	小型PCSEL-LiDAR技術を活用した生活ゾーン・賑わいのある道路空間の実態を把握するインフラ・車載センサシステムの研究開発	金沢大学
	11	V2N方式による汎用的な交通信号情報提供プラットフォームに関する研究開発	UTMS協会
	12	リ・デザインに資するサイバニック・スマートモビリティ	CYBERDYNE
Ⅳ データ基盤	13	人と情報をつなげるThe Japan Mobility Dataspace によるスマートモビリティ社会の実現	NTTデータ
	14	デジタル・スマートモビリティによるシェアードスペースの実現	筑波大学(鈴木)
	15	多様な地理空間情報と全国擬似人流データを組み込んだモビリティ社会実験デジタルツインの構築	東京大学(関本)
Ⅴ 国際連携	16	スマートモビリティプラットフォームの構築に向けた国際的な研究連携・対外情報発信活動の推進	東京大学(大口)

各テーマごとの研究推進と相乗効果・全体総合力を目指して **社会実装単位** としての連携・協働
本日成果発表する5コンソ（6テーマ）以外を簡単にご紹介

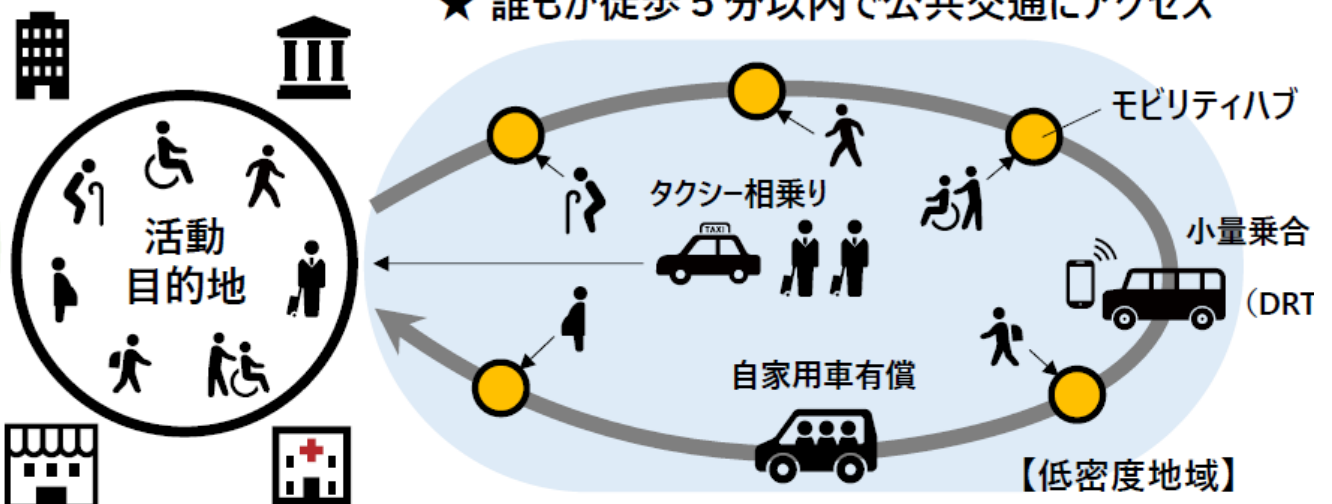


- ① 安全で自立的な移動を実現し、地域の課題解決に資するモビリティサービスの提供
- ② モビリティディバイドのない、持続可能で賑わいのある地域づくりへの貢献

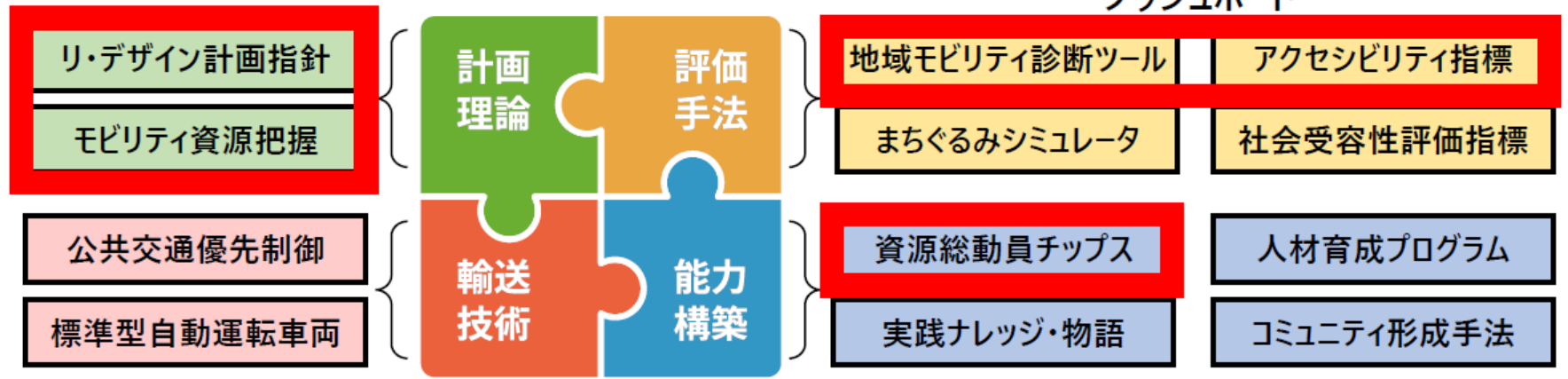
★ 誰もが安心・安全にゆっくり歩ける空間

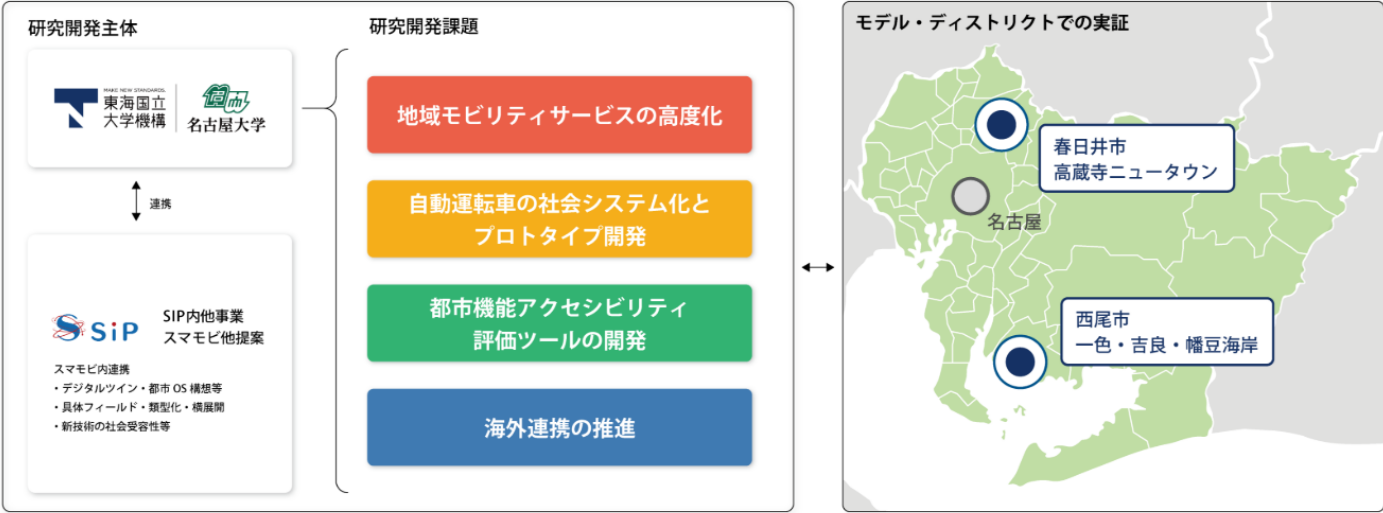


★ 誰もが徒歩 5 分以内で公共交通にアクセス



【リ・デザインのプロセス】





特長の異なる二つのフィールドでの多様なモビリティサービスの実装

フィールドにおける実践展開
ADシステム、インフラ、コミュニティ形成、ビジネス化・支える理論研究・技術開発とJMDSへの組み込み
海外発信



公共交通による都市機能アクセシビリティ評価ツールの開発



地域モビリティ資源ダッシュボード

地域モビリティ診断のためのデータ基盤

- 地域公共交通に関する情報の一元化
- 官民でのデータ連携を可能とするシステム基盤

① ダッシュボードの機能と診断ユースケースの検討

地域交通の可視化と、移動資源の現状・ボトルネックを解明する診断ユースケース（指標）を検討

例：自宅と目的地を公共交通で往復できるか

- 所要時間15分(徒歩のみ、公共交通利用)毎の到達圏内人口カバー率を把握
- 空白地域を把握し、地区レベル協議会で活用

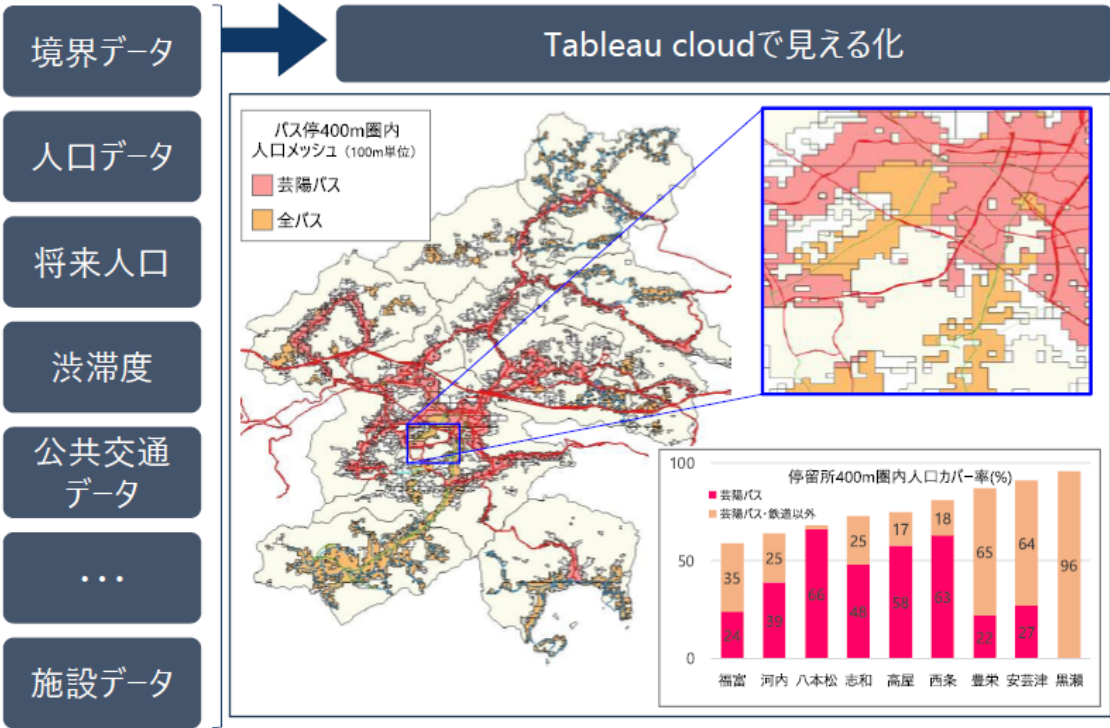
例：運行時間帯にミスマッチがないか

- 高齢者層の多い地域と通院時間帯、若年層の多い地域と通学時間帯のカバー率を把握
- 将来も含めアンマッチの改善、送迎交通の補完

→JMDSへ組み込み中

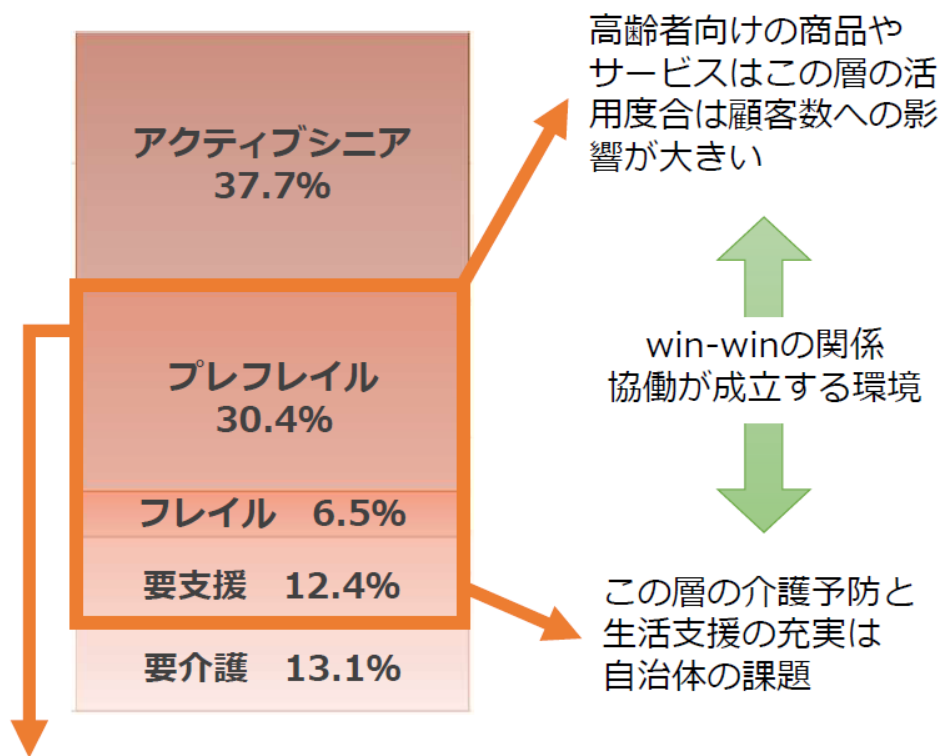
② データ基盤の構築と可視化

例：空間的な交通空白地域の可視化



R6成果

データ駆動型の地域モビリティ課題分析と共有プラットフォームの基本設計



フレイル予防
フレイルは可逆的。コミュニティの力で
元気な暮らし、仲間、地域を取り戻す。

活動と学びのシーン（高知県仁淀川町 人口減少と超高齢化）



体操

とにかく体を動かす
汗をかいて、体も心もほぐす

共に食事を楽しむ

仲間といることが楽しく、あきらめていたことを
実行する人が広がる



共食

それを支えるのは
元気になった本人たち
お出かけドライバー、企画者

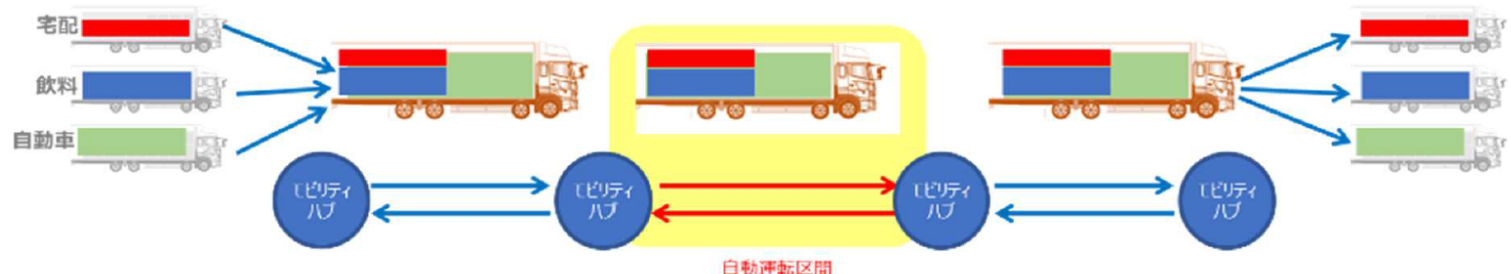
データの収集と知恵の発見・明解知化



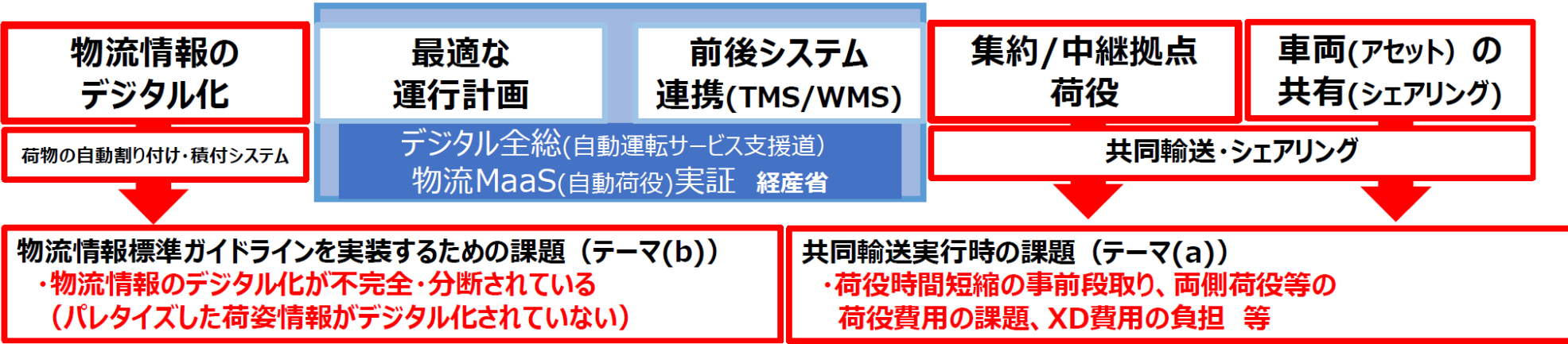
お出かけ

他地域でも実践・データ収集・分析中

幹線の企業物流を対象に物流情報を一元的にデジタル化し効率性・効果性の向上を追求する。
幹線・支線の連携、物流ハブとの連携、荷主の理解と巻き込み、・・・
これまでの事業から得られた豊富なデータを最大限活用する



めざす姿の実現のために必要な要素（NLJの取組み）



小学校前の通学路

全国に膨大にあり、しかも放置されている
市街地内の小さな道の総延長は60万km

速度規制 現在は毎時60km

スマモビの成果もあり道路交通法施行令が改正
→センターラインのない小さな道路では一律 30kmに
(2026.9より施行)

通行区分 (国交省道路局)

現行制度は自動車優先の全面車道
道路構造令に 5種道路 (歩車融合道路) を新設
することを提案

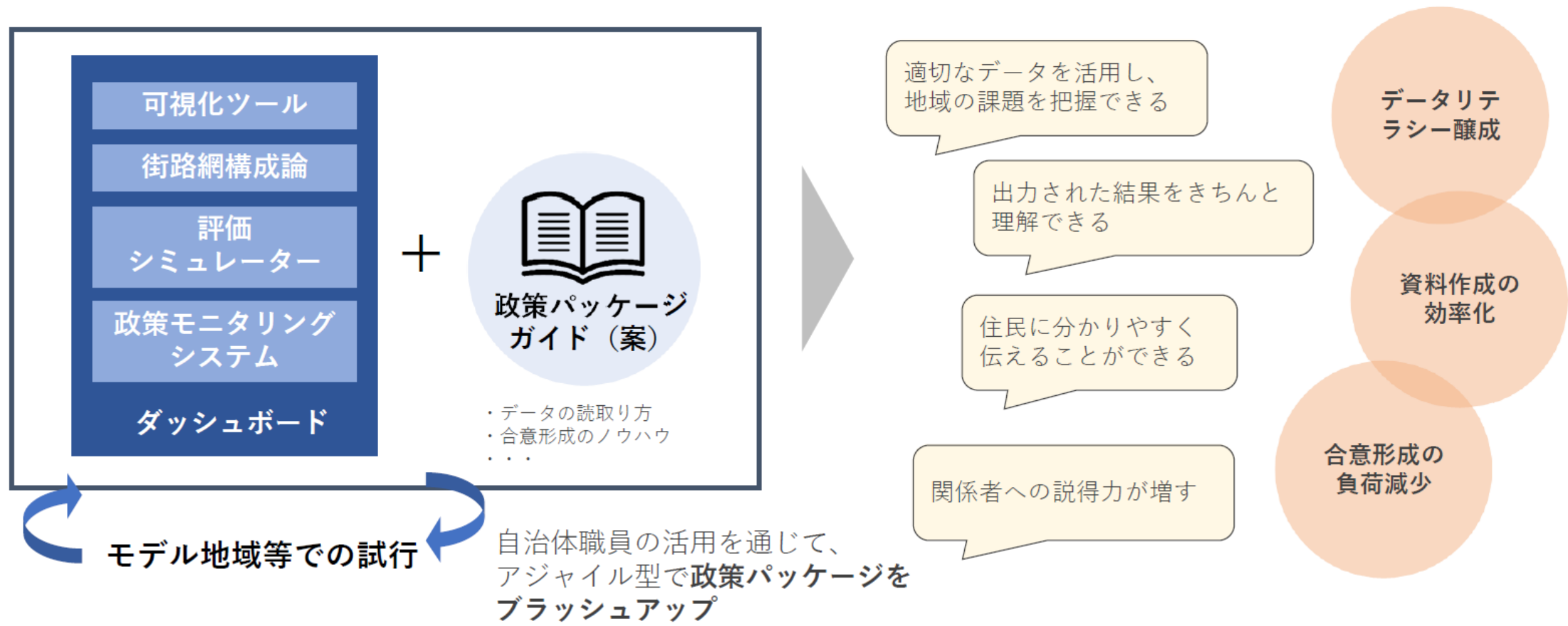
生活道路 (法定通学路) と

賑わい道路 (中心市街地) の2方面

全国における実現を目指してコンソの成果・
取り組みを結集する

撮影 石田東生

- ダッシュボードとガイド（案）をパッケージとして提供し、地方自治体を支援。



モビリティサービスをめぐる様々な課題を経済学的・数理工学的に理論面からまた数値モデルで攻める
例示： 安全性確保のために重要な車両の低速度化とエネルギー消費の両立可能性を数理工学的に探る

小さな道の最高速度規制引き下げ（2024年道路交通法施行令改正 2026年9月改正施行令）

センターラインの引かれていない道路の法定速度を60km/hから30km/hへ引き下げる
ことに伴うリ・デザイン



<開発テーマ>

ゾーン30の区域周辺の交通量アセスメント

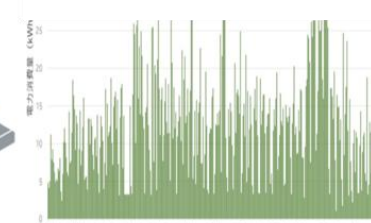


周边区域

、ゾーン区域例（浅草周辺）



区域内外のエネルギー消費量変動をシミュレーション



エネルギーアセスメント

- ・対象区域の面積増減による影響
- ・区域周辺の交通渋滞による影響

エネルギー視点の評価手法提言

様々な連携を探る

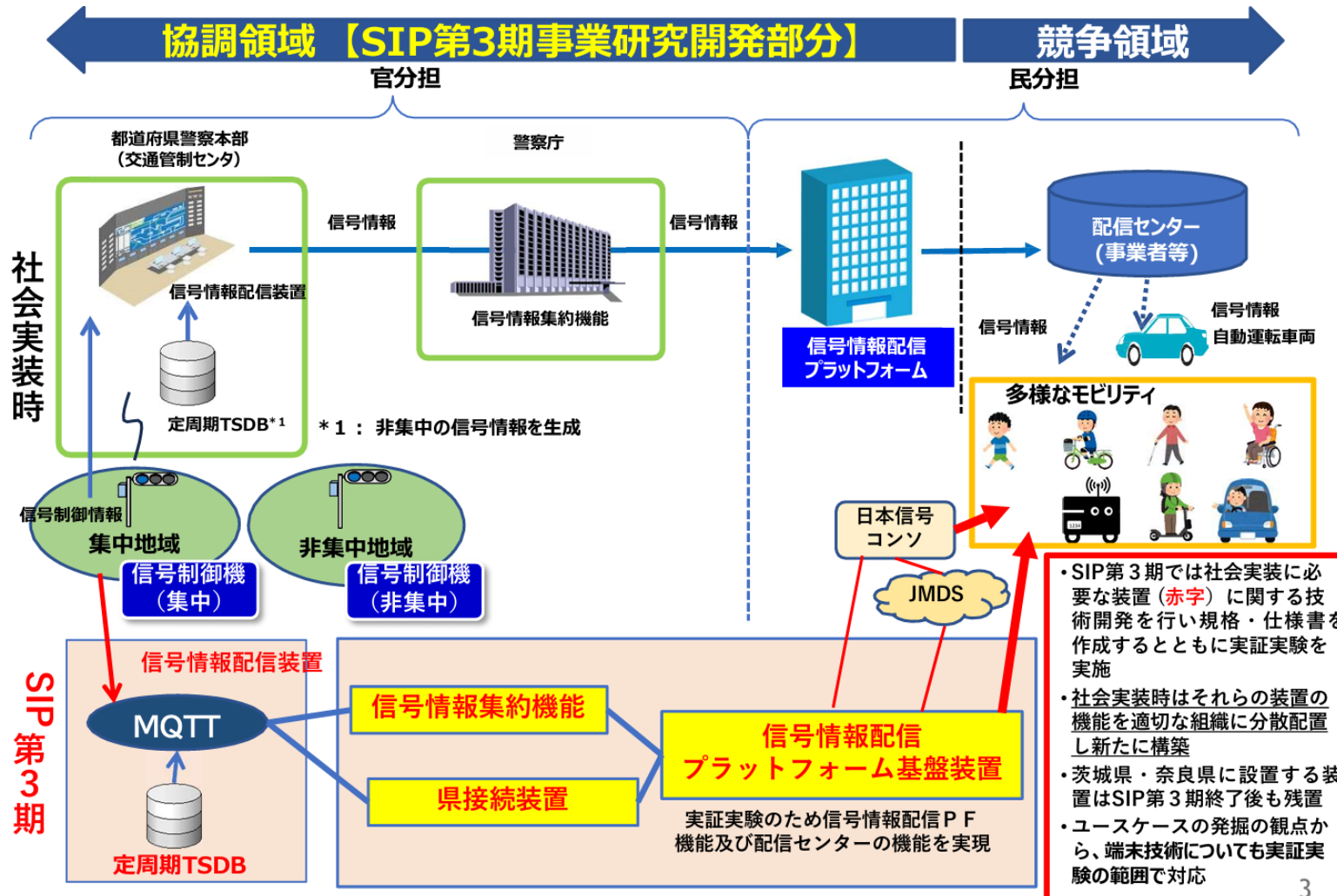
経済理論と数理工学との連携
理論と現場

SIPの3課題連携をリード スマモビとエネルギー、ロボティクス

日本とアセアン

ゾーン対策先進国の欧米諸国とデジタルアセスメントを提唱する日本発信の国際連携

既存の信号インフラと情報の最大活用。そのための信号情報提供プラットフォームの提案と実用化への挑戦



茨城県・奈良県における大規模先行実証

改良改善点の深堀と全国実装に耐えるシステム提案

プラットフォームの設計 基盤装置とユースケース
多様なモビリティへの対応
社会実装単位②への組み込みの具体化

- ・SIP第3期では社会実装に必要な装置(赤字)に関する技術開発を行い規格・仕様書を作成するとともに実証実験を実施
- ・社会実装時はそれらの装置の機能を適切な組織に分散配置し新たに構築
- ・茨城県・奈良県に設置する装置はSIP第3期終了後も残置
- ・ユースケースの発掘の観点から、端末技術についても実証実験の範囲で対応

日常生活圏における移動を支えウェルビーイングを維持向上させる、安全・安心のスマートモビリティ開発

小型・軽量 30kg未滿で折り畳み式（乗用車に積載可能）

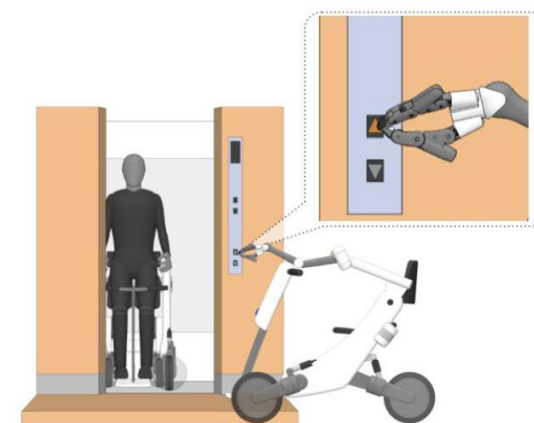
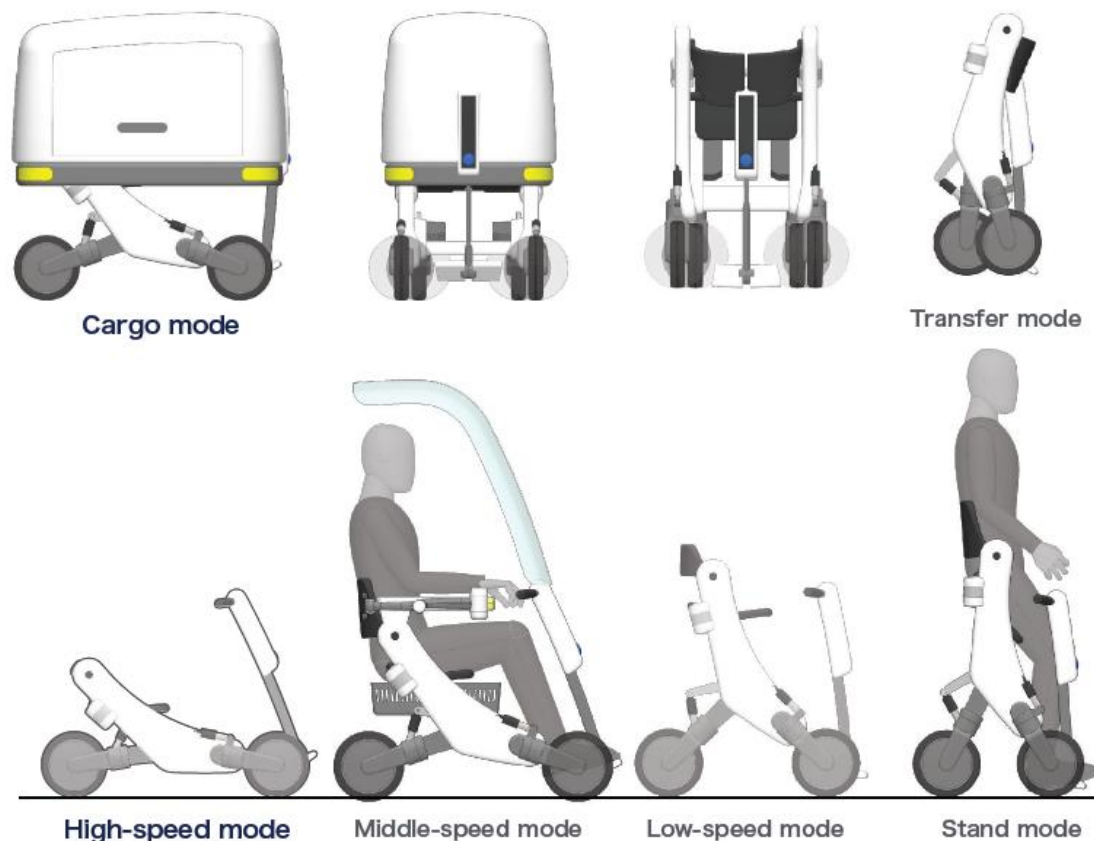
低速 0 から20km/hの速度域 小さな道路を想定

3D移動 道路から建築物へ

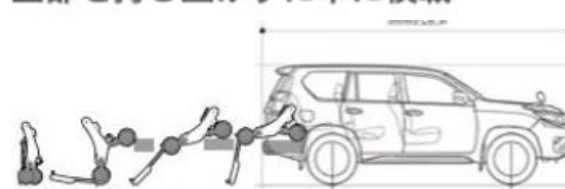
設計を終了し試作機製作中。走行空間に関しては小さな道路を想定（オリコンコンソとの連携）

以後、社会受容性獲得と性能向上を目指しての試験走行を繰り返し、型式認証獲得も目指す

■サイバニック・スマートモビリティ コンセプトイメージ（CYBERDYNE）



全部を持ち上げずに車に積載



小型PCSEL-LiDAR技術を活用した生活ゾーン・賑わいのある道路空間の実態を把握する インフラ・車載センサシステムの研究開発

金沢大・京都大コンソ

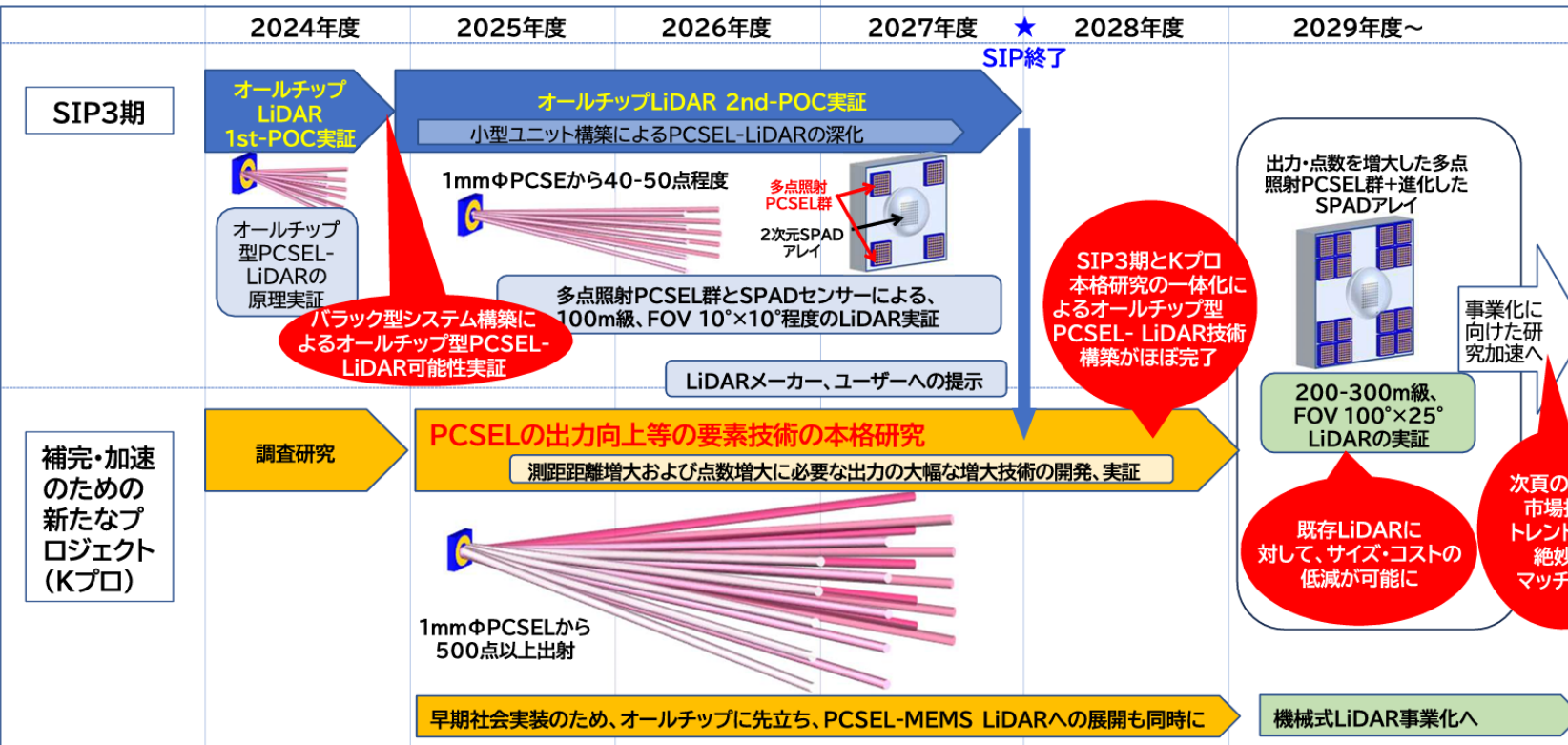


ADに不可欠なLiDARのイノベーションとその活用の追求し、事業化を狙う

高性能の出力 フォトニック結晶レーザーの開発とオールチップ化による安価・軽量・小型・高性能のLiDAR開発とそのADシステムや安全確保への活用

ピュア技術開発を志向、事業化を視野

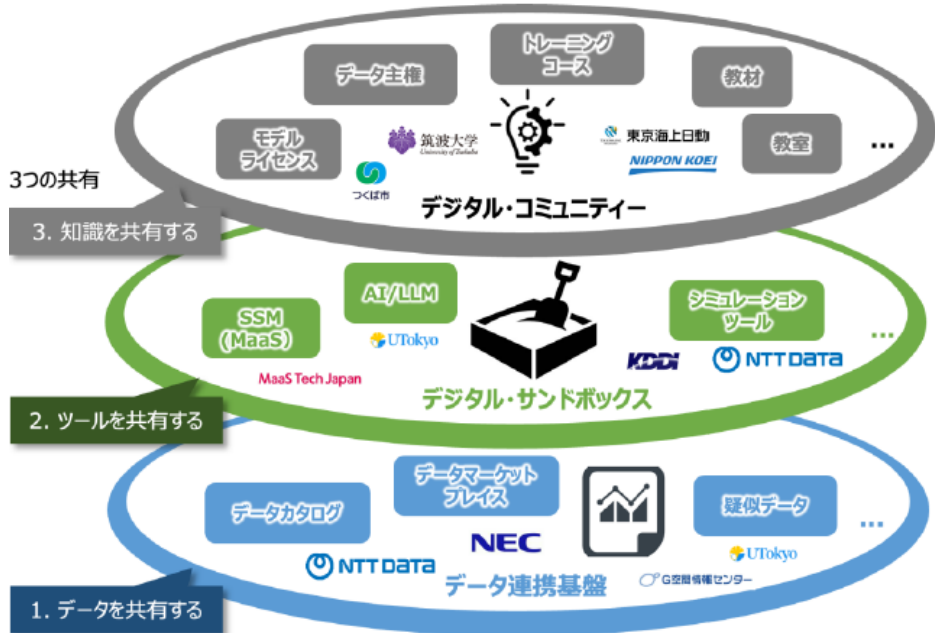
「京都大学フォトニック結晶レーザー研究所」
を設立



- JMDSと国際連携は、二つの社会実装単位と一体になって研究開発を進める
- JMDS
 - 二つの社会実装単位によって収集、分析、デジタルサンドボックス解析に使用されたデータ、知識、ツールの実践的格納と活用
 - これをもとに、早期に「JMDS協議会（仮称）」の設立を目指し、自立的運営体制とエコシステムを構築する
- 国際連携
 - ASEAN諸国への成果輸出、共同成果の創出：国機関（関係省庁、JICA、JETRO）、産業界（日本と相手国の事業者）との連携の追求
 - 国際機関（OECD・ITF、EUの諸委員会・・・）、USDOT、国際学会（EASTS、POLIS、・・・）との連携の強化と情報交換・成果発信

⑨ JMDS の構築

⑩ Digital Sandbox の構築



JMDS: Japan Mobility Data Space



単なるデータPF、データベースではない

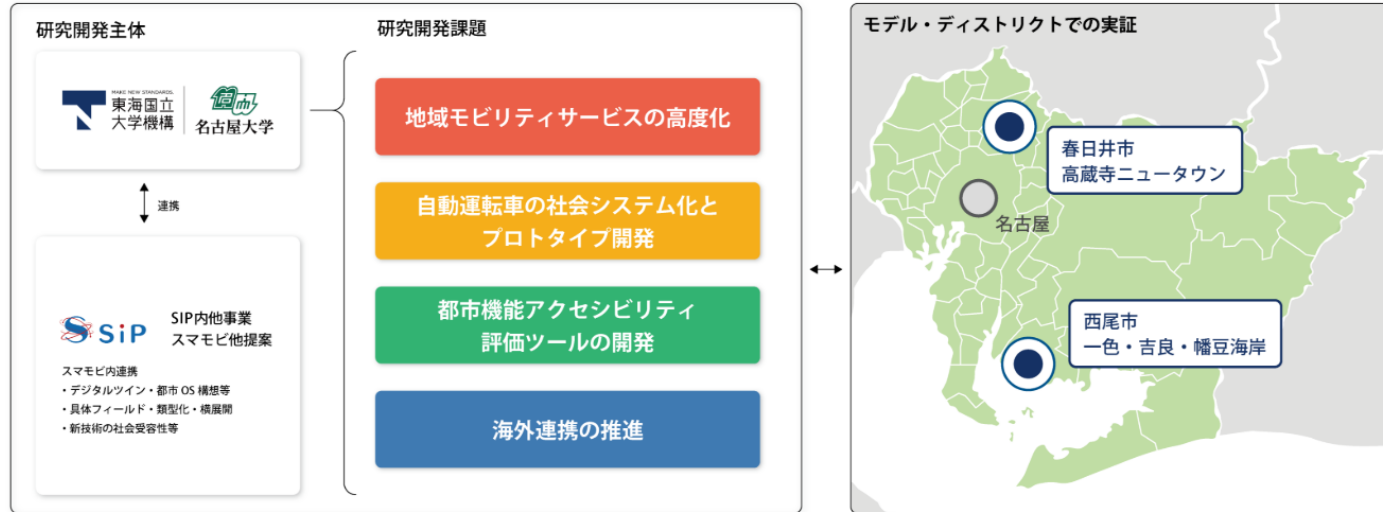
3つの共有 データ、ツール、知識
プロジェクトを通じての実装・実現

生成AIによるデータ・ツール・知識及びその連携的活用の容易性と充実の向上
実装に向けての対象の限定

小さな道の大きな改革
地域交通のリデザイン

狙い

社会実装単位としての各コンソの成果の連結と利用のハードルを下げる
これまでも交通計画・交通政策の検討ツール(交通需要の分析・予測・評価手法など)は多数開発されてきたが、データ技術との協創により、誰も(行政・事業者・NPO担当者)が、より簡単・便利に、より短期間で、より低費用で、より高精細かつ説得力ある形で使える施策ツールに。



特長の異なる二つのフィールドでの多様なモビリティサービスの実装

フィールドにおける実践展開
ADシステム、インフラ、コミュニティ形成、ビジネス化・支える理論研究・技術開発とJMDSへの組み込み
海外発信



公共交通による都市機能アクセシビリティ評価ツールの開発



地域モビリティ資源ダッシュボード

地域モビリティ診断のためのデータ基盤

- 地域公共交通に関する情報の一元化
- 官民でのデータ連携を可能とするシステム基盤

① ダッシュボードの機能と診断ユースケースの検討

地域交通の可視化と、移動資源の現状・ボトルネックを解明する診断ユースケース（指標）を検討

例：自宅と目的地を公共交通で往復できるか

- 所要時間15分(徒歩のみ、公共交通利用)毎の到達圏内人口カバー率を把握
- 空白地域を把握し、地区レベル協議会で活用

例：運行時間帯にミスマッチがないか

- 高齢者層の多い地域と通院時間帯、若年層の多い地域と通学時間帯のカバー率を把握
- 将来も含めアンマッチの改善、送迎交通の補完

→JMDSへ組み込み中

② データ基盤の構築と可視化

例：空間的な交通空白地域の可視化

境界データ

人口データ

将来人口

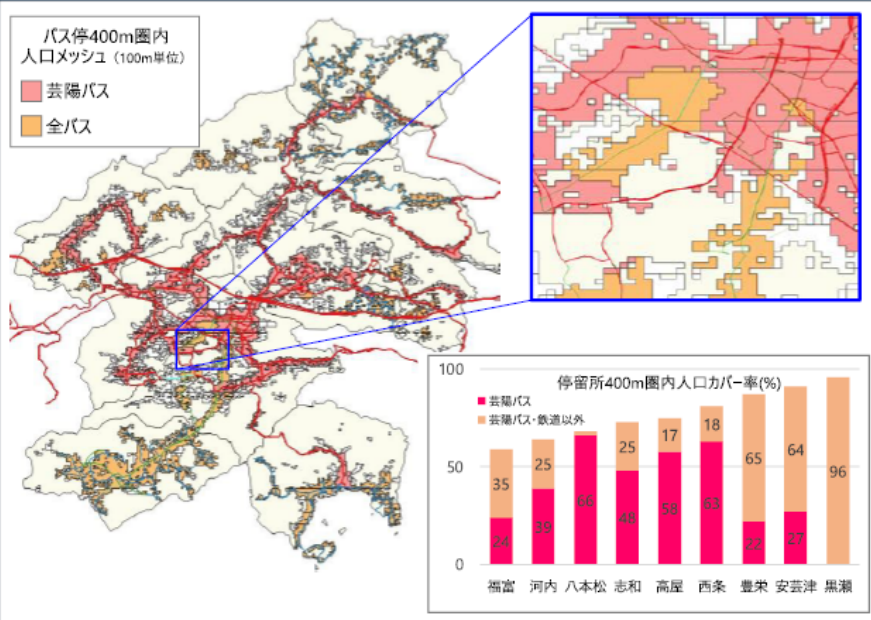
渋滞度

公共交通データ

...

施設データ

Tableau cloudで見える化



停留所400m圏内人口カバー率(%)

地区	赤線バス	赤線バス・数道以外	全バス
福富	24	35	59
河内	39	25	64
八本松	66	25	91
志和	48	17	65
高屋	58	18	76
西条	63	22	85
豊栄	22	64	86
安芸津	27	64	91
黒瀬	96	0	96

R6成果

データ駆動型の地域モビリティ課題分析と共有プラットフォームの基本設計

政策・施策アセスメントのより効率的・効果的な実施とコミュニケーションの充実

デジタルツイン指向のモビリティプランニング手順 Digital-Twin Based Mobility Planning Procedure

従来手法

Layer 7: Mobility Improvement

社会実装メニュー：
モビリティの改善

Layer 6: Regulations, Biz Models

社会実装メニュー：法改正、
制度改革の実績、
新しいビジネスやサービス

Layer 5: Knowledge

社会実装メニュー：提言、
ガイドライン、政策メニュー、
等の文書

Layer 4: Methods

社会実装メニュー：プラン
グ手法、調査手法（文書）

Layer 3: Tool, App., SandBox

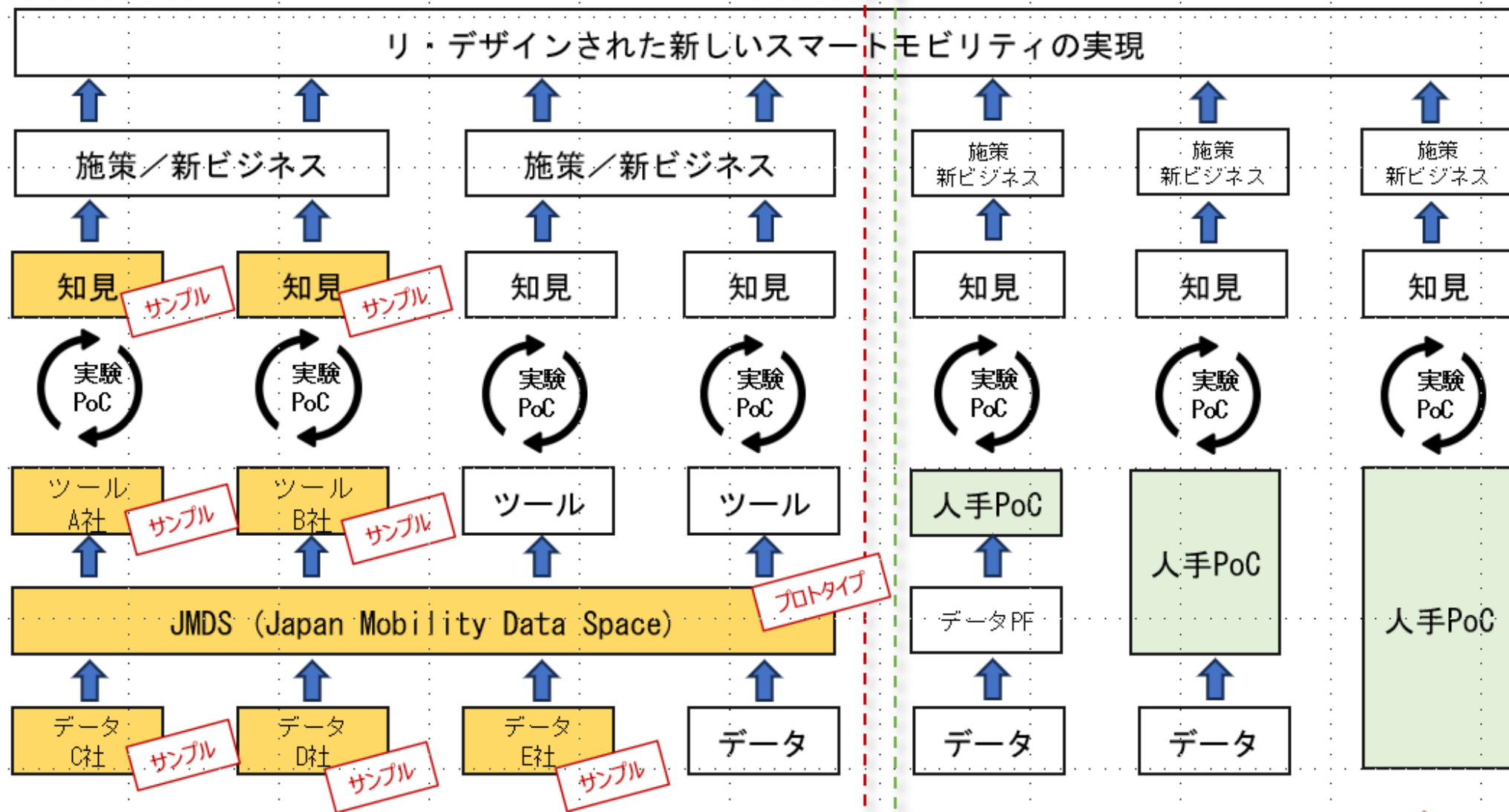
社会実装メニュー：アプリ、
ソフトウェア・ツール、
デジタルサンドボックス、...

Layer 2: Dataspace/PF

社会実装メニュー：データPF

Layer 1: Data

社会実装メニュー：データ



部分的デモ

スマートモビリティプラットフォームの構築に向けた国際的な研究連携・対外情報発信活動の推進

東京大学（大口教授）コンソ



A: 国際会議を通じた情報収集・発信活動

主にステージ
1～2

国際会議（国内開催）
Mobility Innovation Workshop



Mobility
Innovation
Alliance Japan

国際会議（海外開催）
ITS世界会議、TRB、TRAなど



対面による
情報交流

情報発信

情報収集

B: スマホ内国際連携推進・IAB運営支援

International Advisory Board

運営支援

※支援機関(オリコン)と連携

PD

SPD、(支援機関)

企画、
運営

国際連携コンソ

連携

SIPスマホ
各プロジェクトコンソ

連携支援

プロジェクト間連携

C: ネットワークを活かした連携活動

主にステージ
2～3

国内アカデミアネットワーク
(モビリティ・イノベーション連絡会議)

情報、機械、電気、法学、
経済、経営等

Mobility
Innovation
Alliance Japan

助言

ネットワーキング、連携

海外政府
海外の大学・研究機関
海外の民間企業等

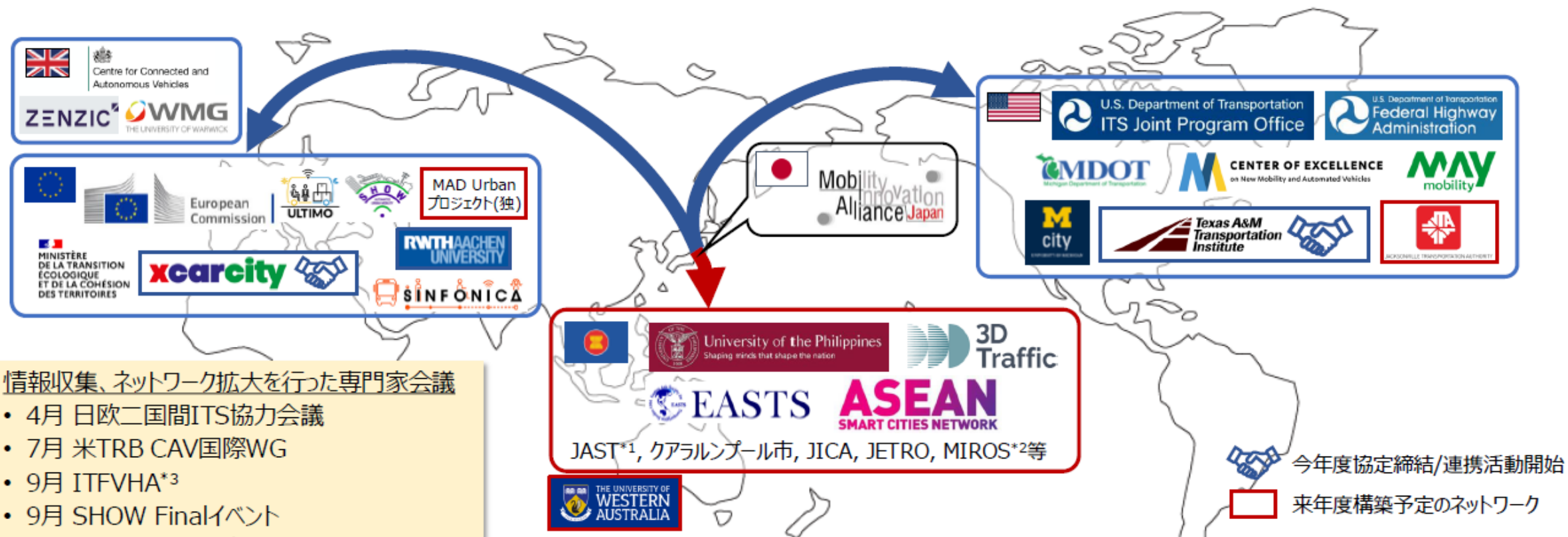
東京大学コンソのプレゼン資料

Mobility
Innovation
Alliance Japan



- SIP-adus(自動運転)等を通じて構築してきた東大国際連携コンソの国際ネットワークに加え、USDOT、UK等、新たなネットワークを拡大。今後はアジア・ASEAN地域の政府動向を考慮し、関係者との意見交換により具体的活動に繋げる。
- 東大国際連携コンソが持つ海外ネットワークを活用し、海外専門家が参加する主要国際会議に参加、自動運転関連を中心とした海外の最新動向について情報収集、ネットワーク拡大を実施。

今年度、関係強化や人脈開拓を行ったネットワーク



情報収集、ネットワーク拡大を行った専門家会議

- 4月 日欧二国間ITS協力会議
- 7月 米TRB CAV国際WG
- 9月 ITFVHA*3
- 9月 SHOW Finalイベント
- 1月 米TRB CAV国際WG

*1 Japan overseas Association for Smart Transport : 交通ソフトインフラ海外展開支援協議会

*2 Malaysian Institute of Road Safety Research、*3 ITFVHA : International TaskForce on Vehicle-Highway Automation meeting

0. 自己紹介

1. スマートモビリティに関する基本的考え方と社会実装戦略

モビリティサービスの基本的考え

政策へのインプットと技術の再定義

2. 現在までの歩み・成果と社会実装単位

社会実装単位 持続可能モビリティサービスの提案と全国津々浦々への実装

安全・快適・賑わいのある都市を実現する広義のインフラの提案と実装

支える基盤技術・活動 JMDS、国際展開

3. 終わりに 本シンポジウムの狙いとスマモビ実施の3つのモットー

構成

来賓あいさつ

主催挨拶と概要説明

成果報告

社会実装単位① 持続可能なモビリティサービスの提案と全国津々浦々への実装

社会実装単位② 安全・快適・賑わいのある都市を実現する広義のインフラの提案と実装

パネルディスカッション 社会実装に向けての課題と今後の展望

総括と閉会挨拶

狙い

プロジェクト開始以来最初のシンポジウム

これまでの成果報告（**ごく一部**）と **アドバイス・課題指摘** をいただく場 にしたい

パネルディスカッションと事後アンケート

今年度中に第2のシンポ、次年度以降にもできるだけ多くのシンポジウムを企画するので、アイデア等を伺いたい

よろしくお願いします

終わりに スマホ実施の私の3つのモットー

着眼大局・着手小局 目的手段勘違いに陥らない

あたま 明るく、楽しく、前向きに頭を使う

実例とモデル

もともとはピカソの言葉

ピカソの膨大なアフリカ彫刻のコレクションに対して
「これらはモデルではなく、実例なのだ」

レヴィ＝ストロースの解釈

モデル： 真似をする対象。完成度は高い。

実例： 伝統は異なったやり方で、美的な表現の可能性を探ってゆくときの励ましとする手がかり

日本全体が停滞状況にあり、出口の見えない今こそ、実例の提示と共有が重要

大きく見て、頭をしっかり使い、実例を発掘し実践する

ご清聴ありがとうございました。
引き続きのご理解、ご支援、ご協力をお願いします。