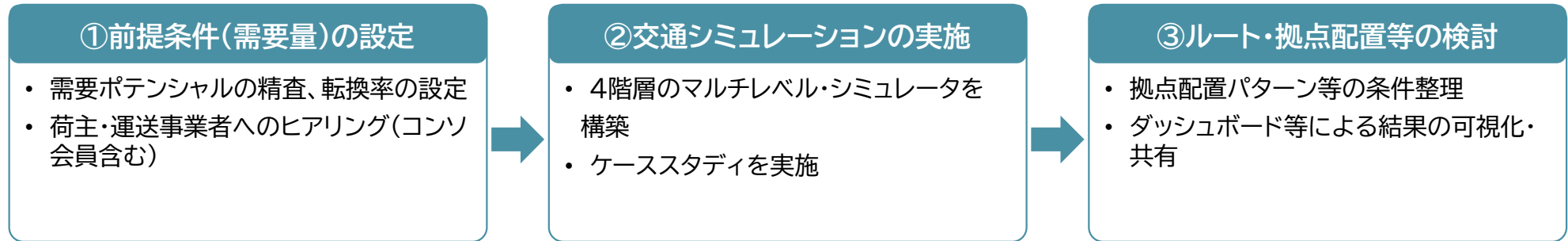


交通シミュレーションについて

- ・ 自動物流道路の導入が高速道路・一般道・拠点周辺の交通に与える影響を、東京～大阪間を対象に交通シミュレーションにより定量的に検証。あわせて、シミュレーション結果を関係者と共有し、ルート・拠点配置等の検討に向けた議論の材料とする。



※①で設定する需要量(転換率)を、②のシミュレーションの入力条件として反映

ルートや拠点配置案の比較評価を行いながら、その具体化に向けた検討を進める

○今年度の進め方

第1回ビジネスモデル
分科会(2026年7月)

交通シミュレーションの考え方、進め方の提示

第1回ビジネスモデル
分科会後(2026年8月～)

荷主・運送事業者へのヒアリング(コンソ会員含む)

➡ ①前提条件(需要量)の設定

②交通シミュレーションの実施

③ルート・拠点配置等の検討

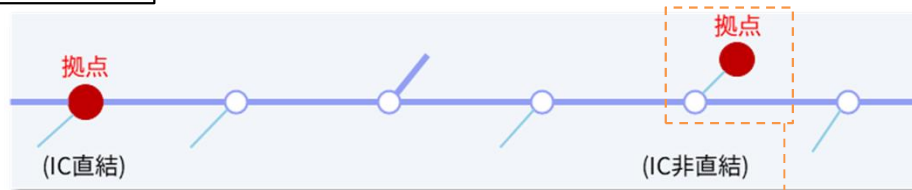
※事務局で実施

第2回ビジネスモデル
分科会(2027年2月頃)

シミュレーション結果の報告

- 自動物流道路整備による貨物車の輸送パターン変化の影響を、高速道路、一般道、拠点周辺、自動物流道路本線の4つ階層に分けて分析。自動物流道路の日当たりの交通容量、拠点容量を算出するとともに、高速道路や拠点周辺一般道への影響を踏まえ、東京一大阪間の効率的なルート・拠点設置案を検討する。

Level 1 高速道路(全国・マクロ)

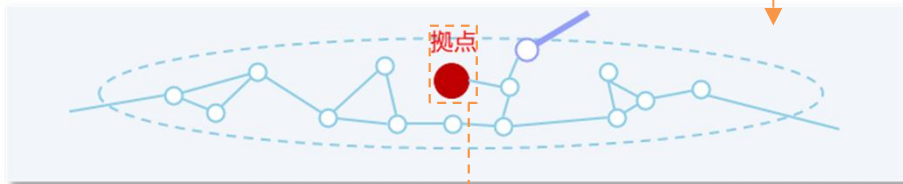


検証のスコープ

自動物流道路の利用率・拠点の配置パターンを変数とし、高速道路上の混雑解消効果を検証。

【指標】渋滞損失時間の改善度

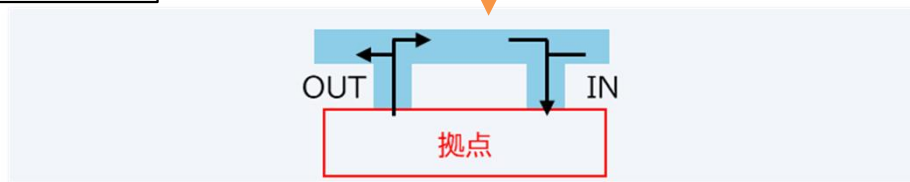
Level 2 一般道(拠点周辺10km程度・メゾ) 厚木IC周辺をシミュレーション場所として設定



拠点数・拠点容量を変数とし、拠点周辺の一般道の混雑・渋滞の発生状況を検証。

【指標】混雑・渋滞の発生有無、拠点の流出入交通量

Level 3 拠点接道(拠点出入口・ミクロ)



交通量(接続道路、トラック流出台数)、拠点の接続道路の車線数、接続方法(信号制御、右左折ルール)を変数とし、拠点接続の課題を検証。

【指標】混雑・渋滞の発生有無、渋滞長の延伸速度

自動物流道路の本線・分合流部(専用部)



搬送機器の性能(速度)、拠点合流ランプの合流長を変数に、自動物流道路の交通容量・ボトルネックリスク、拠点の処理能力を検証。

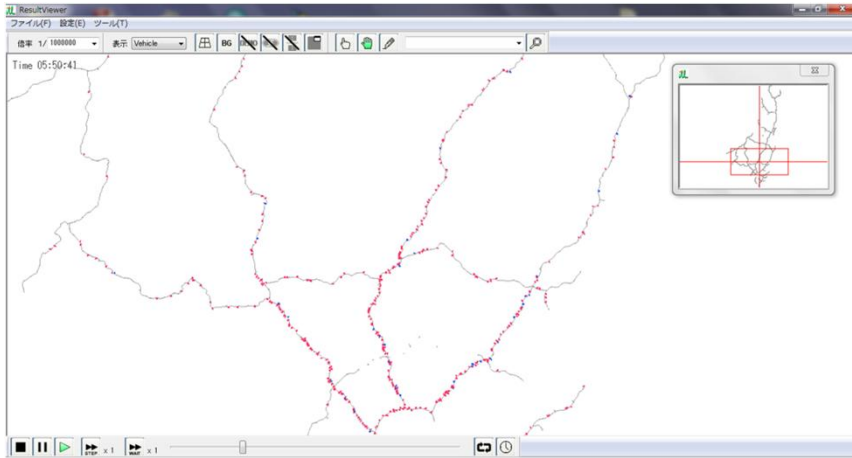
【指標】1車線あたり容量(台数/日)、合流部等の速度低下発生有無(ボトルネックリスク)、拠点での滞留台数

Level 1

高速道路(全国・マクロ)

自動物流道路の利用率・拠点の配置パターンを変数とし、高速道路上の混雑解消効果等を分析。

【指標】渋滞損失時間の改善度

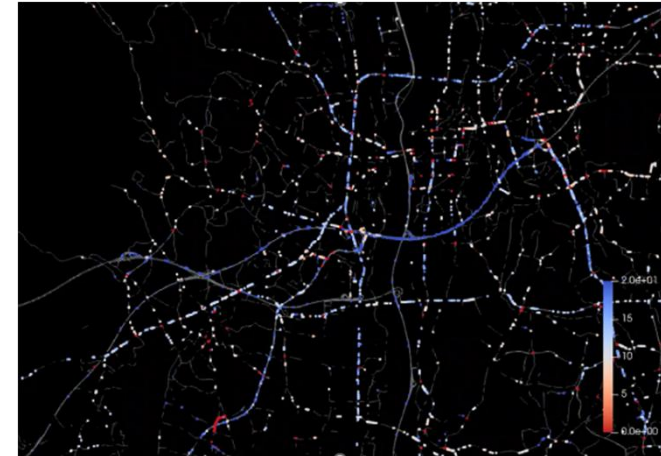


Level 2

一般道(拠点周辺・メゾ)

拠点数・拠点容量を変数とし、拠点周辺の一般道の混雑・渋滞の発生状況を検討。

【指標】混雑・渋滞の発生有無、拠点の流出入交通量

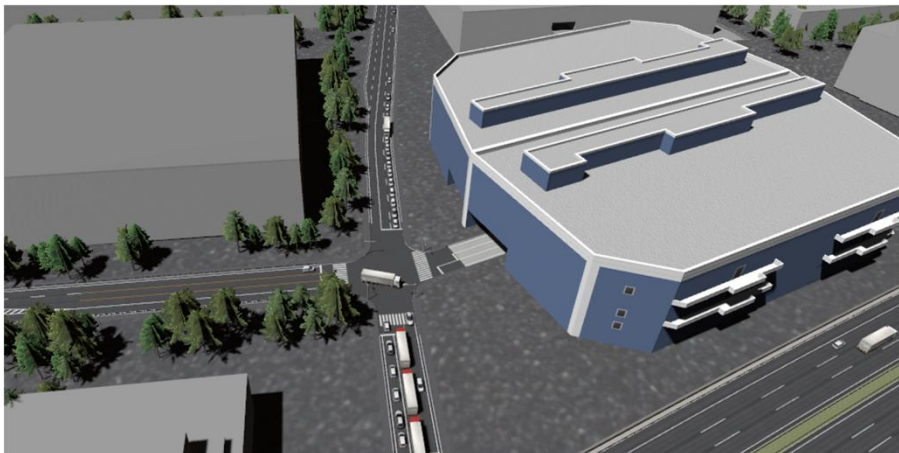


Level 3

拠点接道(拠点出入口・ミクロ)

交通量(接続道路、トラック流出台数)、拠点の接続道路の車線数、接続方法(信号制御、右左折ルール)を変数とし、拠点接続の課題を確認。

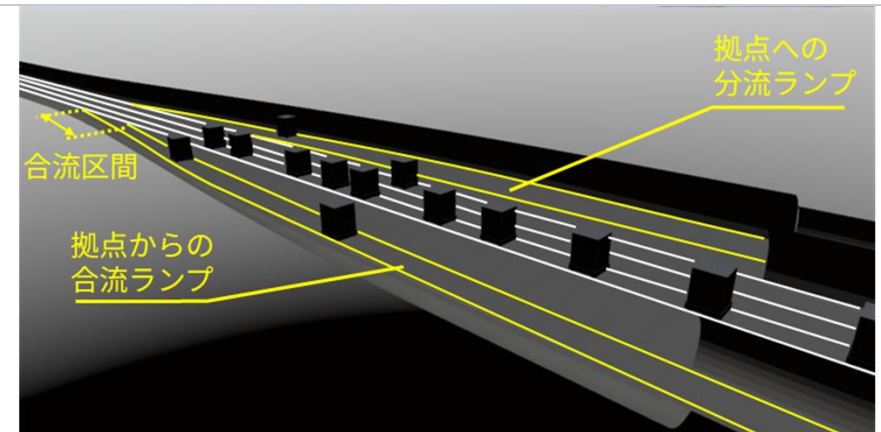
【指標】混雑・渋滞の発生有無、渋滞長の延伸速度



本線・分合流部(専用部)

搬送機器の性能(速度)、拠点合流ランプの合流長を変数に、自動物流道路の交通容量・ボトルネックリスク、拠点の処理能力を確認。

【指標】1車線あたり容量(台数/日)、合流部等の速度低下発生有無(ボトルネックリスク)、拠点での滞留台数



対象範囲	他レベルとの連携 (インプット)	その他のインプット	アウトプット
Level 1 マクロ	高速道路(全国)	— (Level2～Level3及び 専用部を踏まえ右記の インプットを調整)	- 将来貨物車・乗用車OD - 自動物流転換率 - 希望到着時刻 【シナリオ】拠点位置
Level 2 メゾ	一般道(拠点周辺)	- 車両走行経路および 拠点への時間帯別集中度 - 拠点周辺道路ネットワーク - 信号現示 【シナリオ】拠点位置 【シナリオ】荷役所要時間	- 渋滞損失時間 - IC間交通量・旅行速度 - SA/PA駐車台数
Level 3 ミクロ	拠点接道(拠点出入口)	- 接道の車線数 - 接続方法(信号制御、右左折 ルール、専用道) - 車種比率 - 初期速度(規制速度)	- リンク交通量・旅行速度 - 渋滞長の延伸速度
専用部	専用部本線・分合流部	- 拠点を流出入する搬送車台数 - 分岐部分岐率 - 合流長、合流方法 【シナリオ】搬送機器性能 (主に輸送速度) - 初期速度	1車線あたり捌け台数 - 合流部等の速度低下発生有無 (ボトルネックリスク) - 拠点滞留台数

※交通量・台数は15分～1時間帯別

将来貨物車・乗用車OD(2050年想定):
「将来交通需要推計検討会議(国土交通省、2010年度)」において決定された推計方法で将来物流需要(トンベース)を推計し、トラックドライバーの職種別・都道府県別・年齢階層別の労働人口・労働時間のコーホート推計により将来供給量(トンベース)を推計することで、50地域間の需給ギャップを推計した結果をもとに、道路交通センサスの現況OD表を補正し、Bゾーン間・時間帯別・台ベースでのOD表を作成。

自動物流転換率:
推計されたODに対し、当該ODにおける輸送品目の小ロット品目割合や拠点へのアクセシビリティ(後背圏)等の観点から設定。

※ 表中の【シナリオ】は自動物流転換率に影響するサービスレベルの主だった条件

- 昨年度コンソーシアムで説明した需要ポテンシャルに関し、算出の前提条件(対象OD、対象品目等)から、利用が想定される物資輸送の一般的な特徴を整理。
- これらを扱う荷主・運送事業者に対し、一般的な特徴に該当するような品目について利用する際の課題・制約条件等をヒアリングし、利用可能性の精査を行う。あわせて、これらの特徴に当てはまらない場合での利用可能性を調査を行う。
- 調査の結果を踏まえ、需要試算やシミュレーションへの反映を行う。

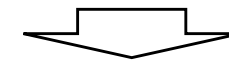
【自動物流道路の利用が想定される物資輸送の一般的な特徴】

項目	利用が考えられる物資輸送
距離帯	• 幹線部分の輸送距離(本線の利用距離)が長い(300km以上) • 自動物流道路利用後のアクセス・イグレス距離が利用前の総距離を下回る(アクセス・イグレス距離が短い)
品目	• 軽量の品目(輸送ロット2トン／件未満) • 化学薬品等危険物に該当しない品目
時間帯	• 24時間輸送
着日時指定	• 翌朝・翌日着といった幅のある着日時指定である
荷量	• ある程度纏まっている(数パレット以上など)
頻度	• 輸送頻度が比較的高い・定期的(毎日、週数回、定量など)
荷姿	• パレットに積載可能

○スケジュールのイメージ

R8.7

事務局において一般的特徴に当てはまる品目、業種等の整理



R8.8~

ヒアリングの依頼・ヒアリング

※コンソーシアム会員及び会員以外の企業も予定

●主なヒアリング項目(案)

- 一般的な特徴に当てはまる品目について自動物流道路を利用する際の課題・制約条件
- 一般的な特徴に当てはまらないが自動物流道路の利用可能性がある物資輸送の有無・内容



R8年度末

試算・シミュレーションへの反映