

新たな道路交通調査体系における 常時観測データの活用イメージ

令和元年8月9日

国土交通省 道路局 企画課
道路経済調査室

活用場面を踏まえた新たな道路交通調査体系のイメージ

※再掲 第2回検討会資料(H30.12)

幹線ネットワーク計画

道路計画策定
(ルート・車線数等)

事業評価

個別事業評価
(新規・再評価)

渋滞対策

主要渋滞箇所・ピンポイント渋滞対策の特定

交通安全

潜在的危険箇所・交通安全対策

拠点整備 交通マネジメント

人の効率的な移動動線を踏まえた施設設計

現在の
利用可能
なデータ

●全国道路・街路交通情勢調査(OD調査)
:日本全国の道路交通の実態を把握(5年周期)
簡易調査票(約76.1万台) 詳細調査票(約29.5万台)

将来交通需要推計(人口やGDP等を説明変数として推計)

●トラカン交通量

●交通事故データ
(ITARDA)

●パーソントリップ調査
(概ね10年周期)
:各都市圏における人の移動実態を把握

●ETC2.0プローブ
(旅行速度、走行経路、急ブレーキ箇所)

●幹線旅客純流動調査
(概ね5年周期)
:幹線交通機関における旅客流動の実態を把握

●全国道路・街路交通情勢調査(交通量調査)
:一般都道府県道以上の全道路及び政令市の一般市道の一部を対象に交通量を把握(5年周期)

●個別調査:必要に応じ、特定の箇所や時期に道路交通データ(交通量等)を収集

活用上の
課題

大規模調査に要するコスト・
効率的データ収集に課題

災害時も含めた交通状況の
リアルタイム把握に課題

他モードとの
データ連携に課題

2020年度調査を通じた効率化の推進

●ETC2.0プローブを活用したOD調査の効率化
●多様なICTを活用した交通量観測の効率化

産学官連携によるデータ連携方策の検討・民間新技術の利活用

●モバイルビッグデータの活用(携帯電話基地局、GPSデータ、Wi-Fiデータ等)
●カメラの活用(人や自転車の動きの把握)

常時観測体制への完全移行

人とクルマの動きの同時把握

新たな
調査体系の
方向性

平常時・災害時を
問わない円滑な交通の確保

多様な評価指標
による整備効果評価

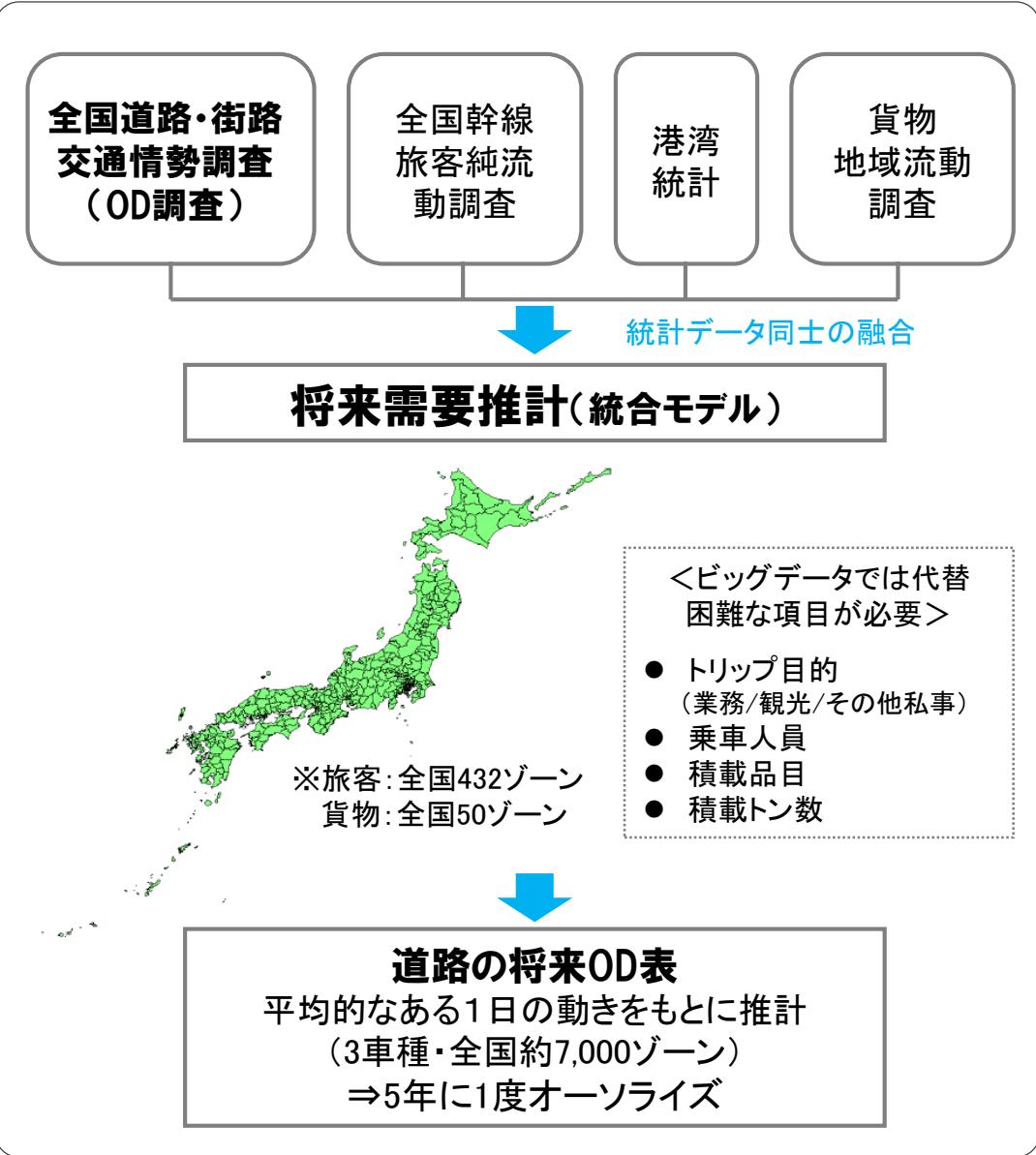
リアルタイムデータに
基づく速攻対策

人の動きを踏まえた
安全な生活空間

効率的かつ円滑な
移動の実現

常時観測ODデータの活用による新たな施策展開イメージ

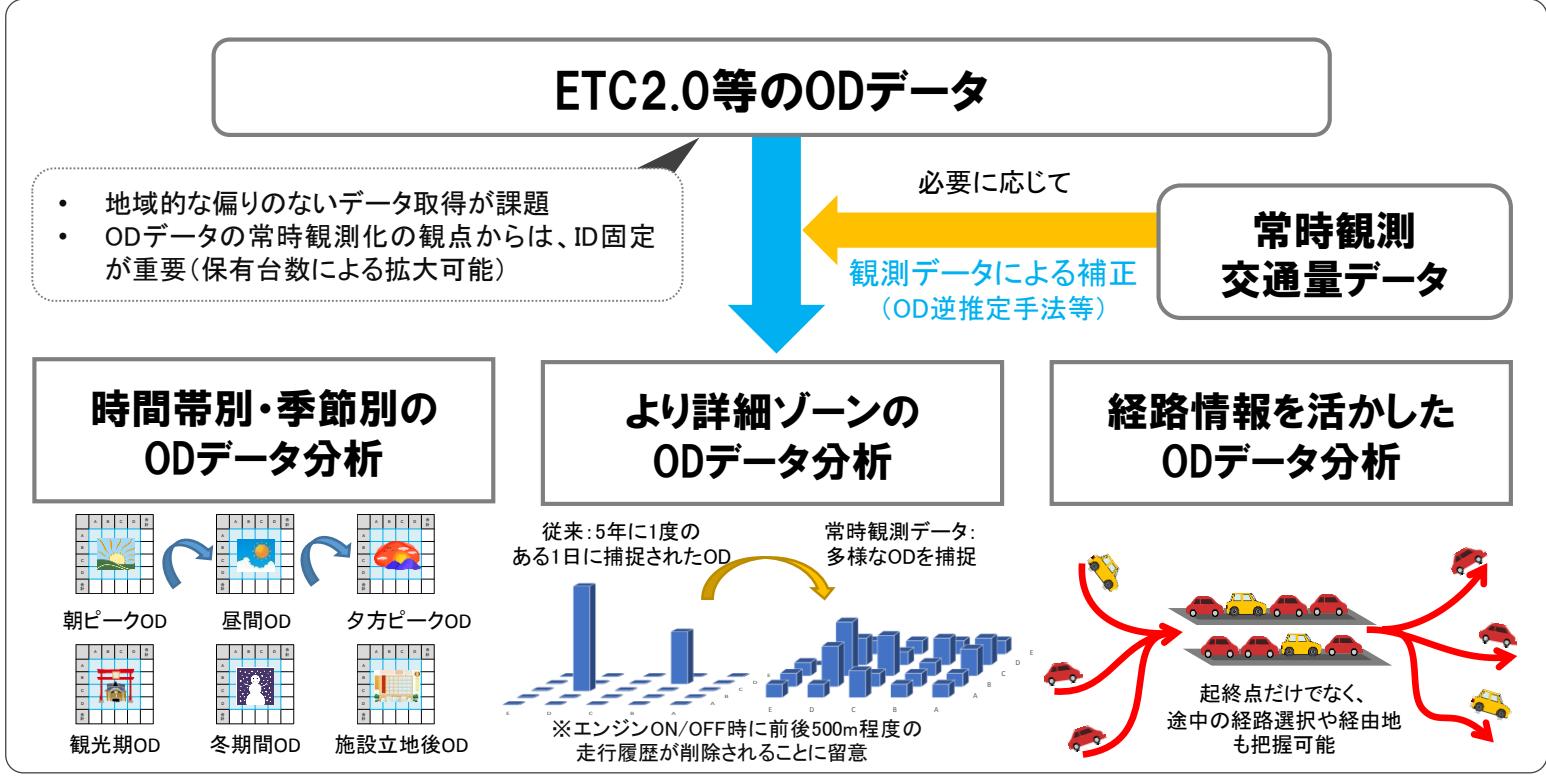
[従来のODデータ活用]



幹線ネットワーク計画

事業評価

[常時観測ODデータの活用]



詳細かつ多様な整備効果分析

- 断面交通量の増減だけでなく、開通等によって、どのようなODが転換したか分析可能 (生活交通/通過交通、長距離/短距離等)
- 誘発交通と転換交通を区別した分析可能

効率的な渋滞対策・交通マネジメントの立案

- 転換しやすいODの交通を特定した上で、効率的な対策を立案可能
- イベント時等に追加的な調査をせずとも、継続的なデータ取得が可能

ロードプライシング、ダイナミックプライシング

- 対象交通の発着地やトリップ長等を分析することで、料金抵抗を考慮したプライシングが可能
- 追加的な調査をせずとも、継続的な効果のモニタリングが可能

道路交通アセスメントにおけるデータ充実

- 周辺道路の総交通量だけでなく、商業施設へ来訪する交通に絞った分析が可能
- 施設毎に追加的な調査をせずとも、予測やモニタリングのためのデータ蓄積が可能

AIカメラ活用による自転車関連施策への展開イメージ

【AIカメラによる常時観測データの活用】

- これまで、自転車に関するデータは、個別地域において、人手観測による交通量調査やアンケート調査を一時的に実施し把握
- AIカメラの活用により、自転車の挙動や走行状況を常時把握することが可能となれば、様々な施策への展開が期待される

AIカメラによる自転車交通の常時観測データ

自転車交通量
(時間帯別の分析)

利用形態
(通学、買物、子供乗せ等の把握)

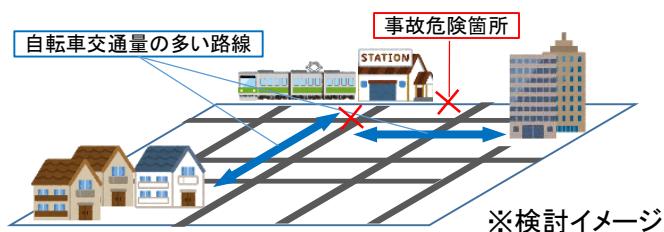
危険挙動や事故
(歩行者や自動車との輻輳、規制の遵守率、事故状況などの分析)

自転車走行状況
(走行位置、逆走、並走などの状況)

【自転車関連施策への展開イメージ】

効率的な自転車ネットワーク計画の策定

- 時間帯別交通量、利用形態、危険挙動や事故の情報を地図上に重ね合わせて分析することにより、効率的に自転車ネットワーク計画の策定が可能



交通安全対策

- 自転車と歩行者・自動車との輻輳や規制の遵守状況などを把握し、交通安全対策へ活用



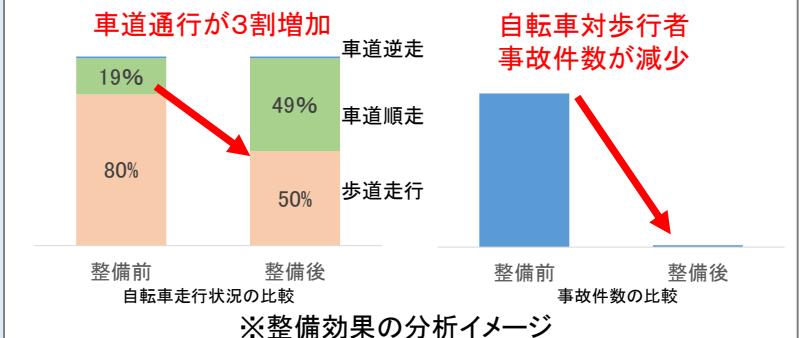
自転車と歩行者・自動車との適切な分離を推進



看板やポール設置による交通安全対策

整備効果分析

- 自転車通行空間の整備前後における自転車交通量や自転車走行状況の分析ができるため、整備効果が把握可能



道路交通データのアーキテクチャーのイメージ

官によるデータ収集

国土交通省保有情報

- 地理データ
- 道路構造データ
- センシングデータ (車道・歩道)
- 常時観測交通データ
- 交通調査データ など

警察保有情報

- 交通事故データ
- 交通規制データ など

データ収集

官によるデータ活用

交通アセスメント制度の運用
(計画論へのフィードバック)

効率的・効果的な渋滞対策

戦略的な高速料金施策の運用

交通需要マネジメント

交通結節点機能の高度化

予防型交通安全対策

データ蓄積

データ活用

静的データ

地理情報

- レーザー点群情報
- 画像情報
- 共通のベクトル情報

道路構造情報

- 路面情報 (歩道・車道)
- 道路諸元情報
- 三次元道路構造物情報

道路管理情報

- 交通規制情報
- 駐車場位置情報
- 維持管理情報 など

基盤地理情報
(HDマップ、DRM、メッシュ等)

動的データ

局所的情報

- トラフィックカウンター
- CCTVカメラ
- 料金情報
- 路上工事情報
- 渋滞情報 など

交通流動情報

- ETC
- ETC2.0プローブ など

交通調査

- 全国道路・街路交通情勢調査
- パーソントリップ調査
- 個別の交通量調査 など

民間データ

- 民間プローブデータ
- 携帯電話GPSデータ
- 携帯電話基地局データ
- 駐車場満空情報
- シェアリングシステム予約状況 など

データ提供

フィードバック

民によるデータ活用

MaaS

ナビゲーション・乗換案内

シェアリングシステム

駐車場・駐輪場予約システム

運行管理システムの高度化
(バス、トラック)

出店・立地計画

データ収集

民によるデータ収集

官データを活用したサービスから収集されるデータ

- 車両・自転車位置情報
- 駐車場・駐輪場位置情報
- 駐車場・駐輪場満空情報
- シェアリングシステム予約状況
- イベント情報 など

その他民間が保有するデータ

- 民間プローブデータ
- 携帯電話基地局データ など