

調査対象範囲のゾーニング

第5回PT調査におけるゾーニングの考え方

- ゾーンは、市区町村といった大きなまとまりから、町丁単位の細かなレベルまで、**階層性を持って設定**する。
- まず、**分析の解像度を決定づける基準のゾーンを設定**し、それを集約・分解することが基本。
- 第5回道央PT調査では、前回調査(H18)のゾーニングを基本としつつ**市街地の進展や関係自治体の政策を考慮するなど時勢に応じた調整**を行い、**大中小の3段階のゾーンレベルを設定**。(より狭い範囲のデータ抽出を要する際は細目ゾーン(条町目単位)を設定)

ゾーン区分設定に際して留意した複数の視点

- 自治体毎の調査解析・予測に関する要素を考慮した上で必要なデータを収集する視点
 - ✓ 立地適正化計画における誘導区域などと整合を図るように調整
 - ✓ 市街地拡大や条町目の再編、都市計画等における地域区分・土地用途を考慮
 - ✓ 交通ネットワークや交通サービスを考慮
- 前回調査や全国都市交通特性調査、全国道路・街路交通情勢調査等、**他調査との整合**を図る視点
- 人口・経済指標の把握の容易さ(**市町村境界,町丁字境界との整合**)を踏まえる視点
- 人口規模や地域特性との均一化の視点
- 調査費用の視点 (※ゾーン数が調査の必要サンプル数に影響)

- 【大ゾーン】 21ゾーン
都市圏全体で交通の大きな流れを把握するためのゾーンレベル(市区町村単位)
- 【中ゾーン】 118ゾーン
調査の解析、予測のための基本的なゾーンレベル
※ 分析結果として公表できる最小ゾーン
- 【小ゾーン】 353ゾーン
地域・地区レベルの交通計画や今後の個別課題への対応を検討するためのゾーンレベル(人口集積状況・拠点プロジェクト等で分割)



▲第5回道央都市圏PT調査のゾーニング(大ゾーン・中ゾーン)

各市町村における分析ゾーンの検討

▼第5回PT調査におけるゾーン数

都市名	全人口 (人)	大ゾーン	中ゾーン	小ゾーン
中央区	243,784	1	11	27
北区	286,105	1	10	28
東区	261,567	1	9	22
白石区	213,108	1	10	21
豊平区	225,538	1	7	20
南区	134,686	1	7	28
西区	218,682	1	8	20
厚別区	124,860	1	5	12
手稲区	141,407	1	5	15
清田区	111,561	1	3	13
札幌市計	1,961,298	10	75	206
小樽市	108,872	1	9	27
岩見沢市	76,990	1	7	19
江別市	119,320	1	7	30
千歳市	97,665	1	4	21
恵庭市	70,312	1	4	24
北広島市	57,470	1	3	7
石狩市	57,984	1	5	11
当別町	15,445	1	1	3
南幌町	7,378	1	1	1
長沼町	10,336	1	1	3
新篠津村	2,913	1	1	1
周辺市町村	624,685	11	43	147
合計	2,585,983	21	118	353

※ 全人口は令和4年住民基本台帳を基に整理

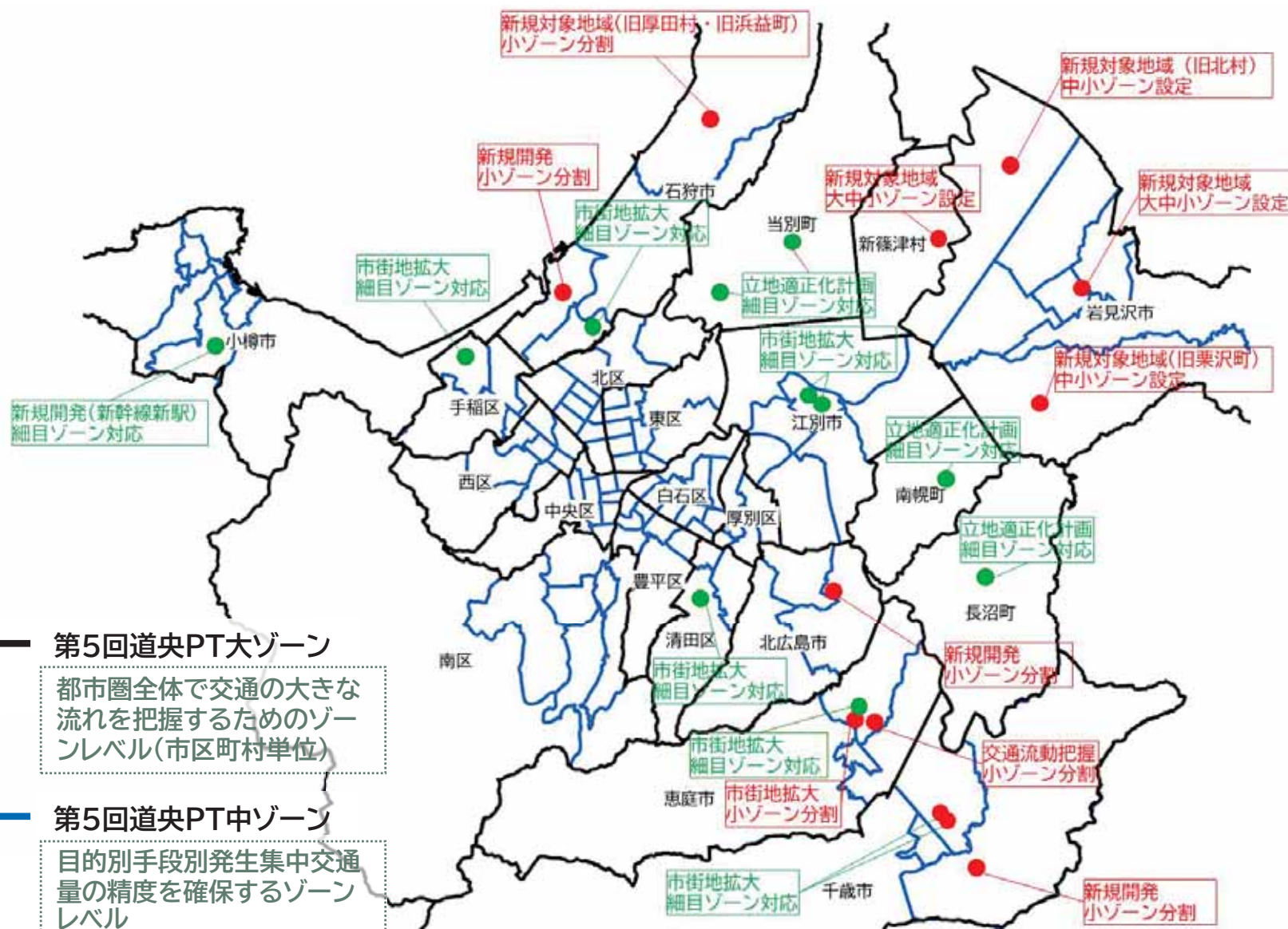
▼段階別ゾーン数の変化

	ゾーン数	
	第4回	第5回
大ゾーン	19	21
中ゾーン	108	118
小ゾーン	322	353

前回調査のゾーニングを基本に
追加となる市町村を追加し
新たなゾーンを設定

- 前回調査からの大・中ゾーン数の増加は、主に岩見沢市・新篠津村の追加によるもの。
- 新規開発や立地適正化計画への対応等、関係市町村の意向は主に小・細目ゾーンに反映。

▼道央都市圏各都市のゾーニングの総括（岩見沢市、新篠津村は新規に大中小ゾーンを設定）



調査体系

第5回道央PTにおける実態調査の手法

【凡例】 ○標準的な考え方の整理 ●今回調査における対応

■本体調査(トリップ調査)

- **誰が、いつ、どこに、何の目的で、どのような交通手段で移動し、こういった活動をしたかを把握**
- 経年変化の把握や他圏域比較ができるよう、**標準的な調査項目※を基本に設計**
- 属性を把握する「**世帯票**」、トリップを把握する「**個人票**」の**2種類の調査票を配布**

※『都市交通調査ガイダンス(令和6年6月_国土交通省都市局都市計画課都市計画調査室)』を参考に整理

■付帯調査

- **本体調査では把握しきれない交通行動や活動意識を把握するための調査**
- **休日の移動・活動や、積雪寒冷地の特徴でもある冬の交通行動について把握することを検討**
- 合わせて**公共交通に関する評価、自動車利用に関する考え方**も把握できるように設計し、「**個人意識調査**」として取りまとめる
- 圏域外居住者や外国人の**観光行動**を把握するために「**観光に関する実態把握調査**」を実施。
- また、**ETC2.0やKLA※など、複数のBD(ビッグデータ)を活用**
- BD活用により**移動・活動の季節変化**を把握する他、**圏域外居住者の動き**等を把握

※ KDDI Location Analyzer(GPS位置情報を活用した人流データ)

■補完調査

- 本体調査・付帯調査から整理する**予測モデルの再現性検証**等を目的に、必要な調査を検討
- 予測モデルの再現性検証等のために、**国勢調査、交通センサスのデータ、交通管制センターのデータ、各交通機関の利用者数**など**活用可能な様々な統計データ**等を収集する
- 不足するデータが判明した場合は、**現地実測(コードンライン調査・スクリーンライン調査)**により補完

調査体系の整理…調査物件の構成

実態調査の全体構成(前回調査からの変更点)

- 本体調査の**対象世帯を半数に分け**、異なる付帯調査(休日・ライフスタイル)を実施。
- さらに、本体調査の**有効回収世帯から対象を再抽出**して冬期調査を実施。

第4回PT(前回調査)

対象世帯(パターン1) | 対象世帯(パターン2)
 本体調査(平日) | 本体調査(平日)
 + 休日調査 | + ライフスタイル調査

本体調査
秋期調査

世帯票・自動車票

個人票(移動)

本体調査の調査対象世帯の半数ずつ

休日調査

ライフスタイル調査

付帯調査1(調査票)
冬期調査

秋期調査の**有効回収世帯から抽出**

個人票(移動)

- 本体調査の**対象世帯を半数に分け**、異なる付帯調査(休日調査・個人意識調査)を実施。(第4回PT調査の方法を踏襲)
- 冬期の交通行動は、**個人意識調査の設問項目により把握**した上で、**秋期に実施した本体調査・BDとの組合せ**により**交通量等を推計**。
- 加えて、観光実態調査で**圏域外居住者(観光客等)の移動を補完**。

第5回PT(今回調査)

対象世帯(パターン1) | 対象世帯(パターン2)
 本体調査(平日) | 本体調査(平日)
 + 休日調査 | + 個人意識調査

本体調査
秋期調査

世帯票 ※自動車の保有に関する項目は世帯票に統合

活動は本体調査で把握

個人票(移動と活動)

本体調査の調査対象世帯の半数ずつ

休日調査

・平日と異なる交通流動であり、**目的別手段別発生集中交通量を把握**するため、平日と同じ設問による調査を実施

個人意識調査

・計画課題を踏まえ、日常活動・環境・観光・冬期(通常時・大雪時)等について、**外部データで捕捉できない個人の行動意識**をアンケート形式で調査
 ・**冬期に関する外出意向・利用交通手段・出発時間等を調査**

冬期については意識調査で把握

※ 冬期の交通手段別交通量は、外部データ及びABM等を活用して推計する考え

付帯調査1(調査票)
冬期調査

付帯調査2(現地調査)

観光に関する実態把握調査(対象:観光客を含む圏域外居住者)
 計画課題を踏まえ、観光地の周遊状況、移動手段等を聞き取り調査

世帯票の主な特徴・カラーUDへの対応

■札幌市の『広報に関する色のガイドライン』を踏まえ、世帯票のベースカラーを緑系に設定。

緑 色名
J46-60T 日塗工色票番号
75, 0, 65, 0 CMYK値

[illegible]

▲世帯票（オモテ）

[illegible]

▲世帯票（ウラ）

調査体系の整理…冬期交通実態把握

冬期交通実態の把握方法

- ❑ 冬期の交通実態は、**秋期のPT調査結果を付帯調査(個人意識調査等)や様々な統計データ・ビッグデータで補正**し把握する。
- ❑ 個人意識調査では、**冬期における外出率・交通手段・出発時刻などの変化に関するデータ**を得られるように設問を設定。
- ❑ 補完調査や外部データ(統計データやビッグデータ)は、**秋期と冬期の比較が適正に行えるように検討し取得**する。

秋期の交通実態把握

秋期PT調査

目的別手段別
発生集中交通量

交通量推計モデルの作成
(四段階推計及びABM)

秋期現況の
手段別交通量の算出
(自動車、公共交通)
(利用者数、路線別交通量)

■ビッグデータの収集整理
(秋期と冬期の発生集中交通量)

補完調査と外部データで
秋期と冬期の交通量を把握

■補完調査
(自動車:スクリーン、コードン)
■外部データ
・統計データの収集整理
(JR、地下鉄、バス、路面電車利用者数)
・ビッグデータの収集整理
(自動車:スクリーン、コードン)

モデルによる
推計値を補完
調査と外部
データで補正

冬期の交通実態把握

個人意識調査
(外出率、交通手段、冬期出発時刻)

目的別手段別
発生集中交通量

交通量推計モデルの作成
(四段階推計及びABM)

冬期現況の
手段別交通量の算出
(自動車、公共交通)
(利用者数、路線別交通量)

ビッグデータと実査の
関係で補正
秋期と冬期の
関係で補正

秋期と冬期の
関係で補正

補完調査

補完調査の検討

- **モデルの精度検証**や**拡大処理**に、**交通センサス**や**交通管制センターのデータ**・**交通機関利用者数**など様々なデータを活用。
- 必要なデータが不足する場合は、**必要に応じてコードンライン調査・スクリーンライン調査を実施**。

▼第4回PT調査における採用データ、精度検討結果(補正処理)

精度検討項目		① P T データ	② 外部データ	精度検討結果 ①÷②
属性	運転免許保有状況	運転免許保有者数	運転免許保有者数 (北海道警察本部資料)	良好
	通勤	自宅外通勤先記入者数 (自宅外従業者数)	平成17年国勢調査による自宅外従業者数	良好
	通学	通学先記入人数(通学者数)	平成17年国勢調査による通学者数	良好
手段 トリップ	鉄軌道利用トリップ	鉄軌道利用トリップ数	駅別利用人員(各市町統計書)	良好
	路線バス・路面電車利用トリップ	路線バス・路面電車利用トリップ数	輸送実績(各市町統計書)	良好
	自動車トリップ	車種別目的別スクリーンライン 通過交通量	スクリーンライン調査(実測) コードンライン調査(H17全国道路・街路交通情勢調査結果)	補正実施

▼第5回PT調査における採用データ、精度検討方針

外部データ(色付きは前回調査からの変更)	補正
運転免許保有者数 (北海道警察本部資料 令和7年10月時点)	PTデータと外部データを比較、 精度検証はP Tデータが外部データに合うように補正
令和7年国勢調査による自宅外従業者数	
令和7年国勢調査による通学者数	
鉄軌道利用者数 (統計データ R7.10月と2月の平日、休日)	
路線バス・路面電車利用者数 (統計データ R7.10月と2月の平日、休日)	
スクリーンライン、コードンライン調査 (R3全国道路・街路交通情勢調査結果、トラカン R7.10月の平日、休日)	

※ 表に示すデータの活用可能な程度は調整中



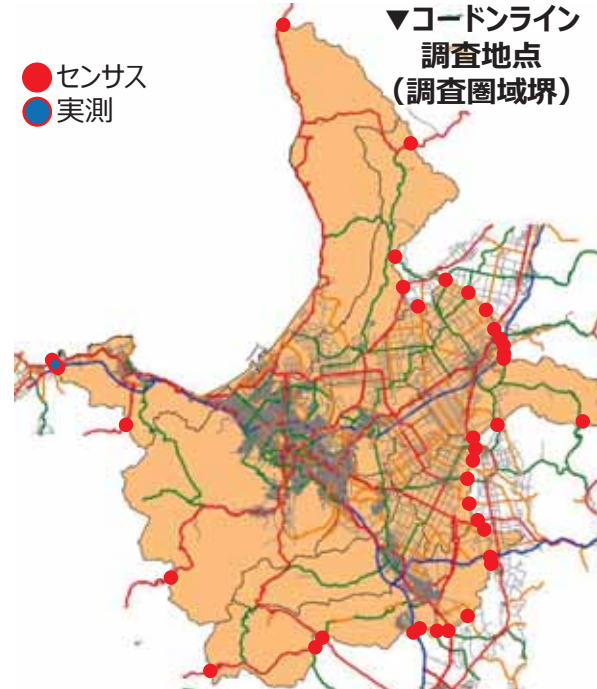
▲スクリーンライン調査地点(豊平川)

○ スクリーンライン調査(実測は5箇所)

- 調査日 : 平日 令和7年10月
休日 令和7年10月
- 調査時間 : 午前7時から翌午前7時 : 24時間観測
- 車種分類 : 歩行者類、自転車類、動力付二輪車類、自動車類(乗用車、バス、小型貨物車、普通貨物車)
- 実測以外は令和7年全国道路・街路交通情勢調査値(凡例では「センサス」表記)、トラカン値を利用

○ コードンライン調査(実測は1箇所)

- 調査日 : 平日 令和7年10月
休日 令和7年10月
- 調査時間 : 午前7時から午後7時 : 24時間観測
- 車種分類 : 歩行者類、自転車類、動力付二輪車類、自動車類(乗用車、バス、小型貨物車、普通貨物車)
- 実測以外は令和7年全国道路・街路交通情勢調査値(凡例では「センサス」表記)を利用



▼コードンライン
調査地点
(調査圏域)

ビッグデータ活用による効果的な調査

- パーソントリップ調査(PT調査)は、移動目的・交通手段・個人の属性等を一体的に把握できる唯一の調査。
- ビッグデータは有用であるが、それぞれのデータ特性が異なるため、検討した事柄に対して適切なデータを選択するという考え方が重要。
- 詳細な評価・分析のためには、PT調査データとビッグデータ双方の特徴を理解した上で、長所を適切に組み合わせることが必要。

ビッグデータ活用に期待する効果

- ①効率的な調査によるコスト縮減効果
 - ・広範囲、大規模な交通情報を低コストで取得
 - ・多量なデータによる交通モデルの再現性確認への活用
- ②PTデータとの組み合わせによる効果的な検討
 - ・本体調査では補足できない圏域外居住者の活動の把握
 - ・日単位で変化する交通状況の把握
 - ・各データ単独では明らかにできない交通行動分析

PT調査データの長所・特徴

- ① 都市圏におけるサンプル調査
- ② 移動の目的・手段・個人の属性等を同時に把握可能
- ③ 1人1人の単位でデータを扱う
- ④ 概ね10年に一度、平均的な1日の状況を把握
- ⑤ 把握したい事項に基づき設問を追加するなど、任意に設計することが可能

ビッグデータの長所・特徴

- ① 全国各地の大量データ
- ② 属性、移動目的、交通手段が断片的もしくは推定
- ③ プライバシー保護のため集計されたデータ（メッシュ単位等）
- ④ 24時間365日、常時取得、蓄積
- ⑤ 観測済みのデータが先にあって、把握したい事項に対して有効なデータや活用策を検討

項目		P T 調査データ	ビッグデータ
量	調査対象	居住者から無作為に抽出されたサンプル	サービス利用者による大量サンプル
	調査地域	都市圏単位	全国
質	属性	○ 調査設計することで 様々な属性を把握可能	△ 各データで取得可能な項目に限定
	移動目的	○ 目的別に把握可	× 目的別は把握不可
	交通手段	○ 交通手段別に把握可	× 複数交通手段は把握不可
頻度	調査日	ある1日	24時間 365日
	調査頻度	概ね10年に1度	常時取得

▲PT調査データとビッグデータの特徴比較

出典：総合都市交通体系調査におけるビッグデータ活用の手引き（平成30年6月 国土交通省）