

静岡県都市交通調査について

令和3年12月16日

静岡県 交通基盤部 都市局 都市計画課

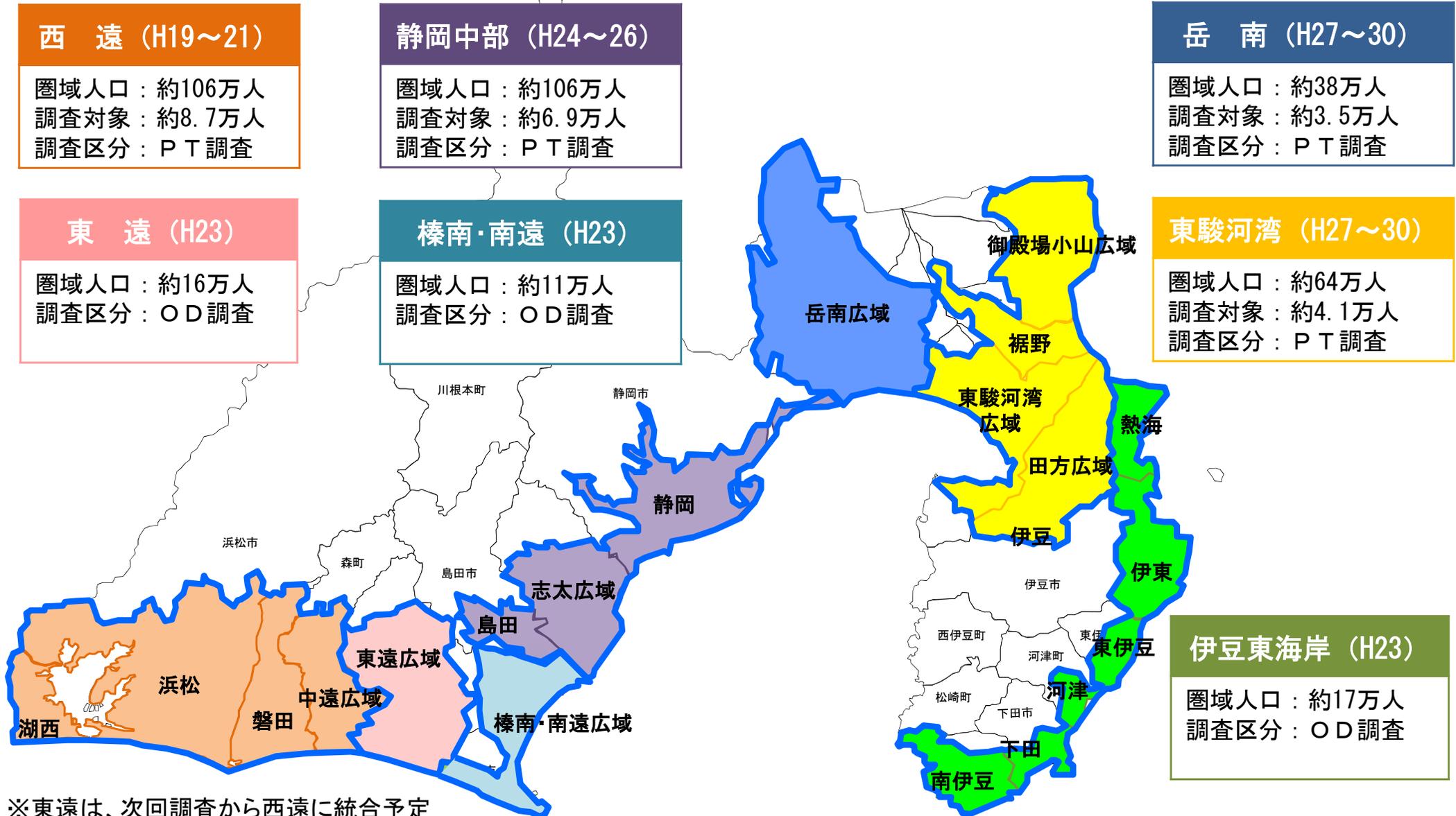
【内 容】

- 1 静岡県の都市交通調査
- 2 PT調査、ビッグデータの活用等について
- 3 西遠都市圏PT調査の実施に向けて

1 静岡県の都市交通調査

静岡県の都市交通マスタープランの策定状況

- 概ね20年後の都市圏将来像を見据えた都市交通の基本計画
- 県内7つの都市圏で策定



※東遠は、次回調査から西遠に統合予定

※通勤通学など日常生活圏を包含し、都市計画区域など、地域間の関連性等を踏まえて設定

静岡県都市交通マスタープランの策定状況

- ・ 社会情勢の変化を踏まえ、おおむね10年ごとに計画を見直し
- ・ 予算制約等から、三大都市圏のように10年間隔では実施できていない

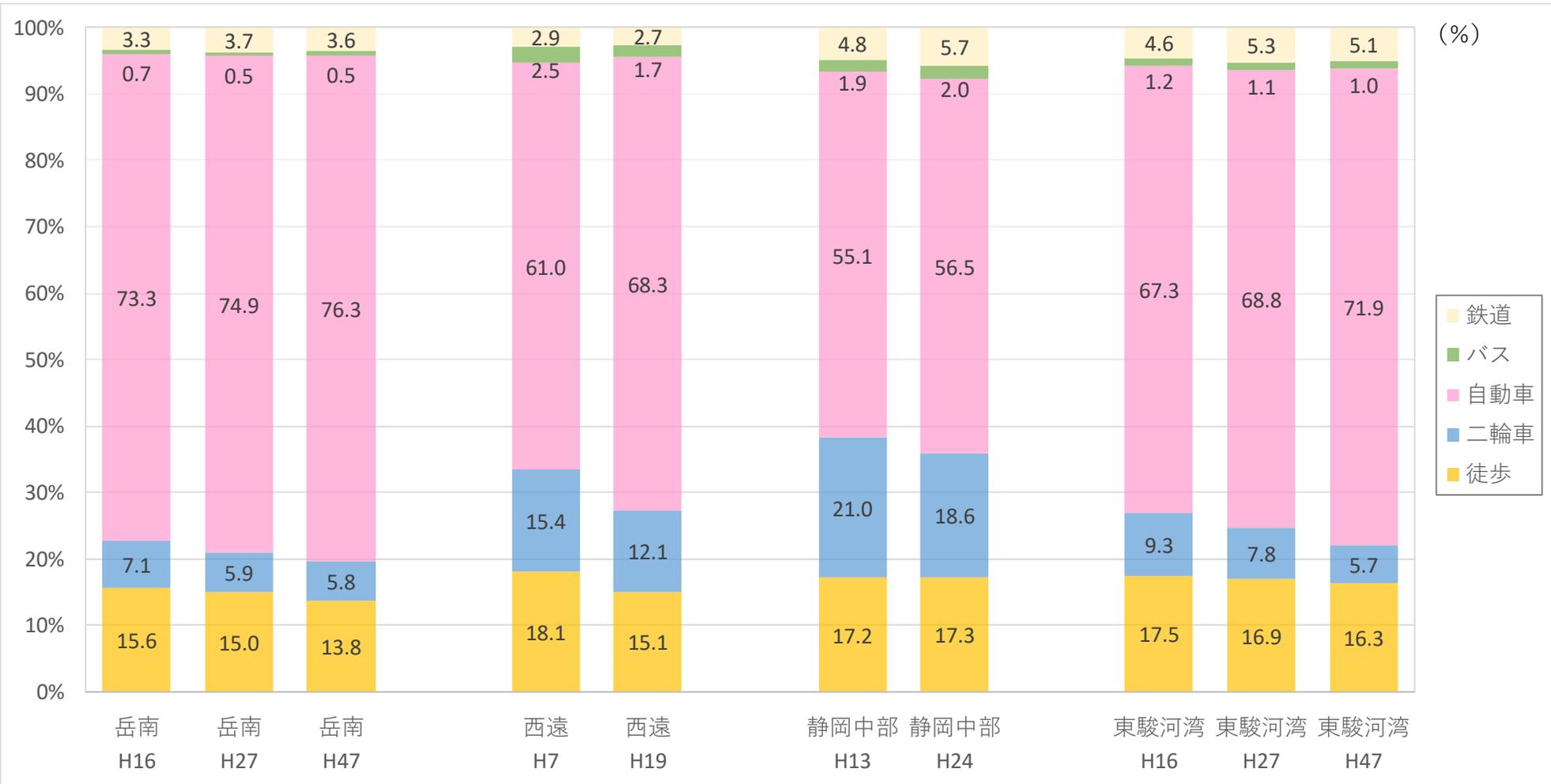
都市圏名		計画策定年度				
		第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
PT調査※	西 遠	1977(S52)	1987(S62)	1997(H9)	2009(H21)	2024(R6) (R4着手)
	静岡中部	1974(S49)	1990(H2)	2003(H15)	2014(H26)	
	岳 南	2006(H18)	2018(H30)			
	東駿河湾	1993(H5)	2006(H18)	2018(H30)		
OD調査	東 遠	2003(H15)	2011(H23)			
	榛南・南遠	2003(H15)	2011(H23)			
	伊豆東海岸	2003(H15)	2011(H23)	2021(R3) (策定予定)		

※パーソントリップ調査としての策定年次を記載

総合都市交通体系調査 調査結果(例)

現況分析結果と将来※の見通し(PT調査実施都市圏間の比較)

代表交通手段分担率



※ 岳南、東駿河湾については、H27(PT調査実施年度)から20年後のH47を予測 現況の傾向がそのまま推移した場合を想定

総合都市交通体系調査 調査結果(例)

現況分析結果と将来※の見通し

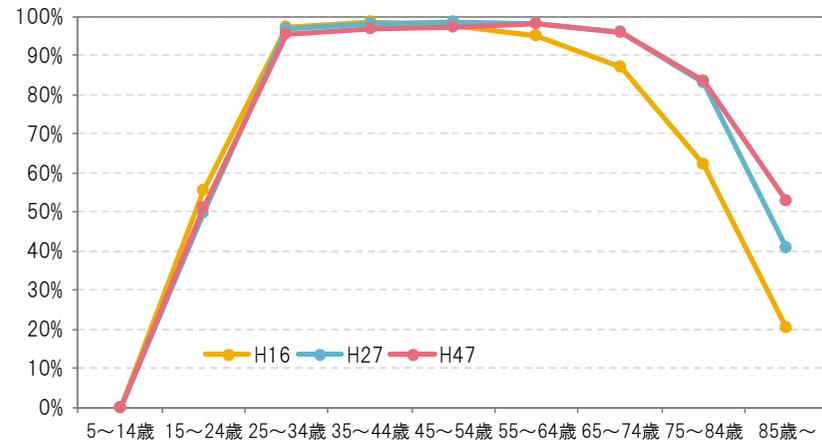
※ H27(PT調査実施年度)から20年後のH47を予測
現況の傾向がそのまま推移した場合を想定

岳南都市圏

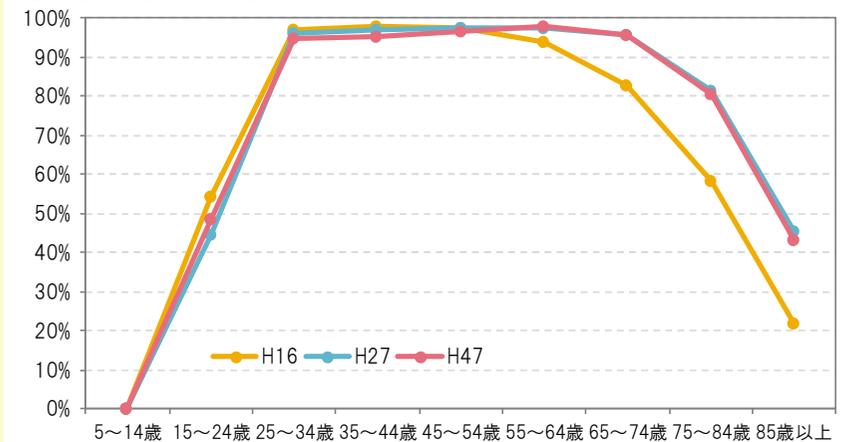
東駿河湾都市圏

免許保有率

運転免許保有率(%)・男性

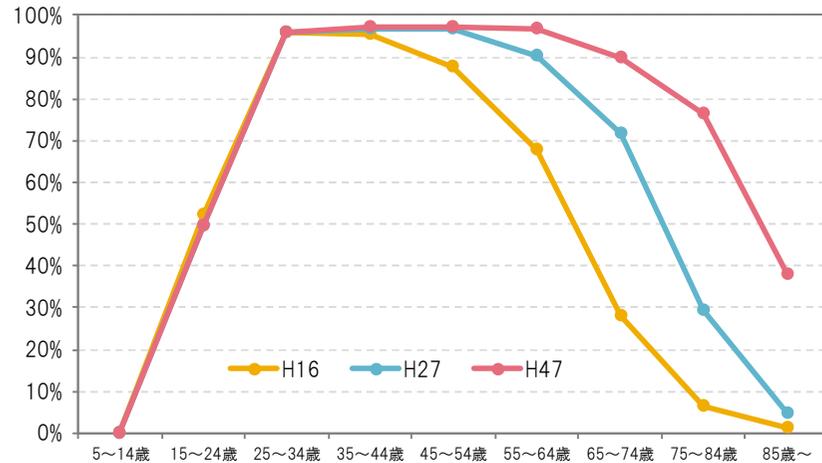


運転免許保有率(%)・男性

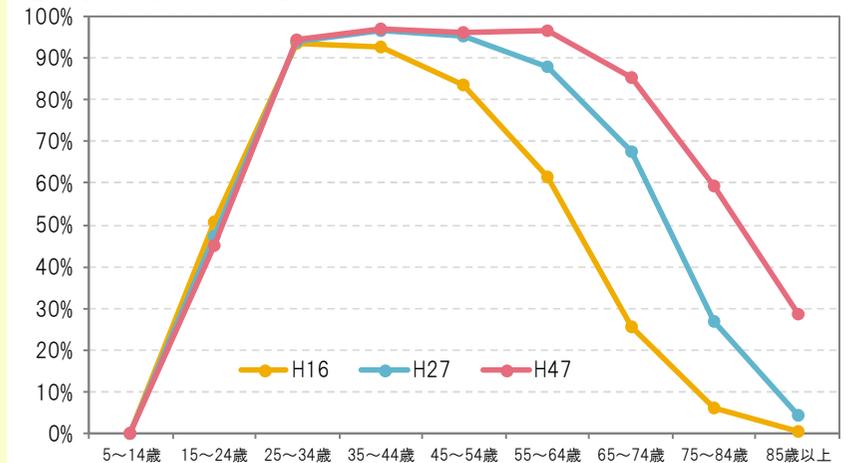


男性

運転免許保有率(%)・女性



運転免許保有率(%)・女性



女性

PT調査に係る費用

- ・ 県内7つの都市圏における直近調査に係る費用は以下のとおり
- ・ 実態調査に係る費用が調査全体の3～4割を占める

(単位:万人、百万円)

区 分	岳 南	東駿河湾	静岡中部	西 遠	伊豆東海岸	榛南・南遠	東 遠
調査区分	PT調査	PT調査	PT調査	PT調査	OD調査	OD調査	OD調査
人口規模※	38	64	106	107	16	11	16
調査年度	H27～30	H27～30	H24～26	H19～21	R2～3	H22～23	H22～23
調査費用 (1人当たり費用)	129 (339円/人)	189 (295円/人)	321 (303円/人)	380 (355円/人)	22.5 (141円/人)	20 (182円/人)	19 (119円/人)
実態調査 (1年目)	74	98	96	134	—	—	—
現況分析 (2年目)	26	44	104	135	7.5	10	9
将来計画 (3年目)	29	47	121	111	15	10	10
備 考				R4着手 予定	R3策定 予定		

※ 調査対象都市圏の5歳以上人口

2 PT調査、ビッグデータの活用等について

PT調査の活用について①

① まちづくりの基礎資料として活用

- ・ 総合計画、都市計画マスタープラン、立地適正化計画
広域的な交通計画 等

② 交通ネットワークの見直し

- ・ 都市計画道路の再検証(車線数の見直し等)に活用

例) 都市計画道路再検証業務委託(三島市※) 4,800千円

※人口 約11万人、都市計画道路 21路線、42.7 k m

③ 目指すべき都市構造の再検証

- ・ 交通と土地利用の将来の方向性(区域マス)に関する検討等

④ 各種施策の提案資料として活用

- ・ 駅前広場計画、駐車場・駐輪場計画、大規模開発関連交通計画
- ・ 道路計画の検討

例) 都計道の暫定整備にかかる将来交通量の検討 約4,000~5,000千円

PT調査結果に基づく交差点解析 1箇所当り 約500~1,000千円

- ・ 個別の交通計画(LRT・バス) 等

＜今後の活用を検討＞

⑤ 新モビリティへの対応

- ・ 自動運転やライドシェア等の新たなモビリティが都市交通に与える影響を分析し必要な備えを検討

⑥ 都市交通のモニタリング

- ・ 人の移動のモニタリングにより、既存の都市交通施策の効果を確認し、必要な改善を検討

⑦ 各種計画の妥当性検証資料として活用

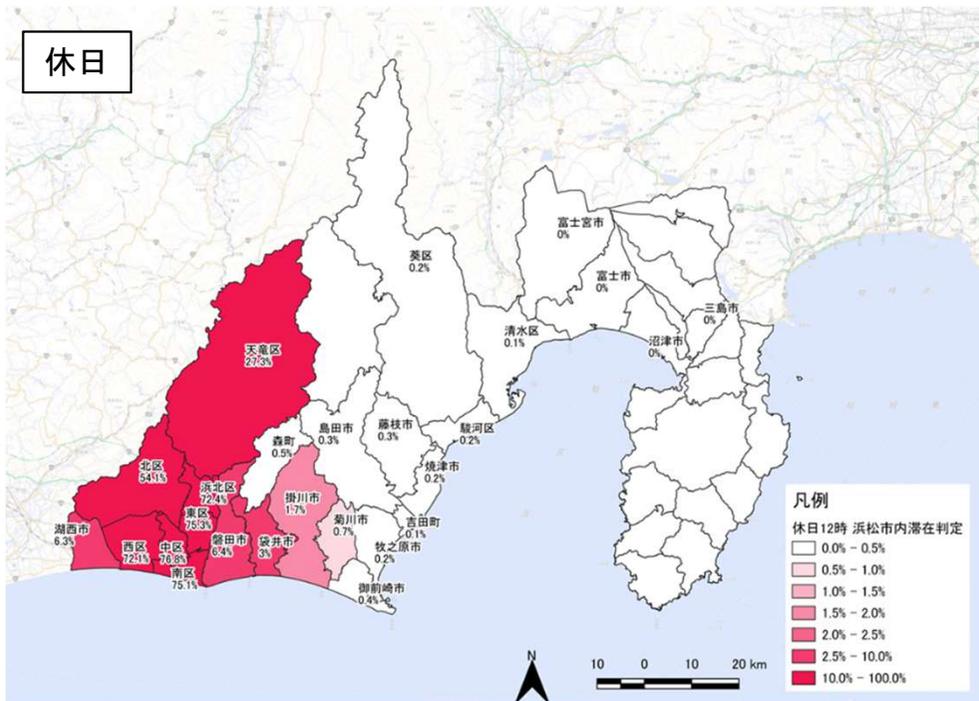
- ・ 想定地震の被害想定を検証
- ・ 災害時の帰宅困難者の分析
- ・ 災害時の防災道路の検討
- ・ 新型インフルエンザ感染予測 等

ビッグデータの活用事例①

調査対象圏域の設定

- ・ P T調査の対象圏域の設定にあたり、通勤依存度に加え、ビッグデータを活用し、私事による活動依存度を確認
- ・ 従来調査では、確認が困難であった都市間の日常生活圏を客観的なデータにより証明

ビッグデータに基づく浜松市への活動依存度



資料：モバイル空間統計（標準版）2018年10月平日、及び平成27年度国勢調査

西遠都市圏における調査対象圏域の検討

市町名	浜松市への通勤依存度	浜松市への活動依存度	都市計画区域	前回調査の圏域	次回調査の圏域
浜松市	86.5%	70.5%	浜松	○	○
磐田市	18.9%	9.3%	磐田	○	○
湖西市	17.3%	7.6%	湖西	○	○
袋井市	9.1%	4.7%	中遠広域	○	○
森町	9.5%	0.9%		○	○
掛川市	4.7%	1.9%	東遠広域		○
菊川市	2.6%	0.7%			○
島田市	1.2%	0.3%	島田		
御前崎市	1.0%	0.2%	榛南・南遠広域		
牧之原市	0.6%	0.1%			

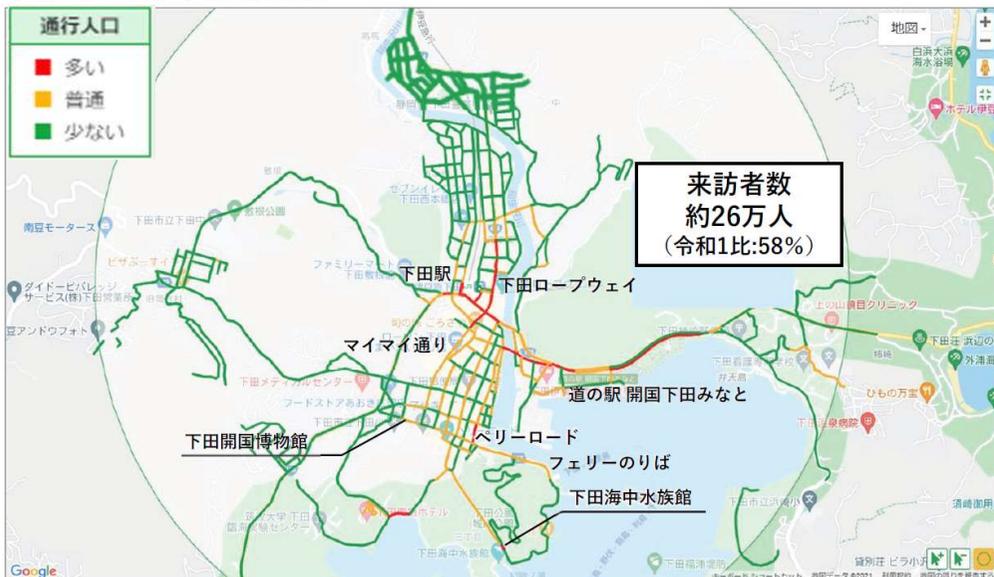
ビッグデータの活用事例②

観光交通特性の分析

- ・ 県内有数の観光地である伊豆半島における現況分析にあたり、ビッグデータを活用し、駅周辺の歩行者交通や交通手段別の来訪地等を確認、分析
- ・ OD調査では、自動車交通の分析に留まるが、都市圏の特徴を捉えた的確な現況分析の実施が可能

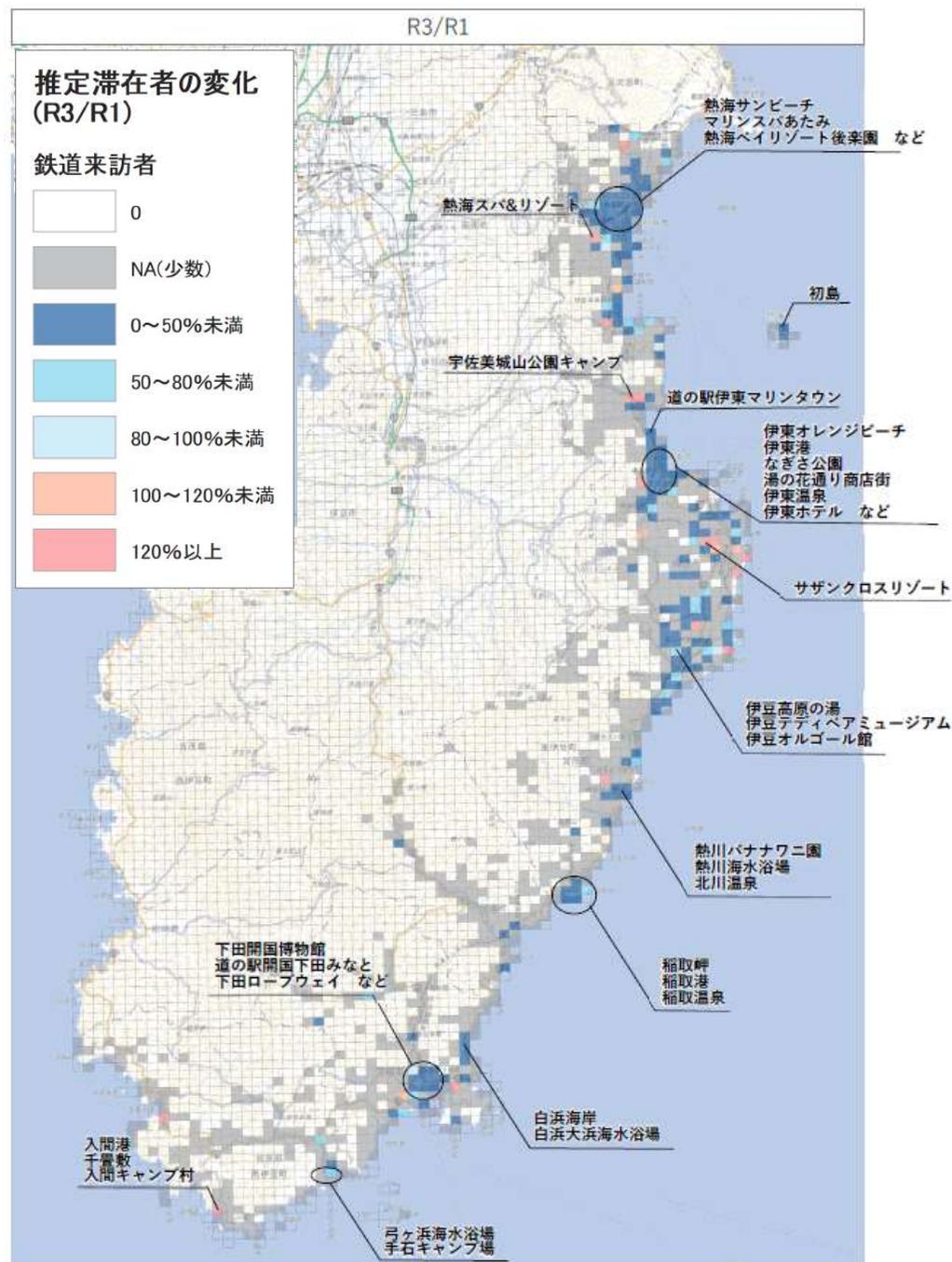
下田駅周辺の歩行者交通の状況（コロナ禍の夏季）

令和3年7～9月（コロナ禍の夏季）



出典：KDDI Location Analyzer（位置情報から集計された推測値）

伊豆東海岸都市圏における観光交通の動向（鉄道/コロナ前後比）



出典：「混雑統計」©ZENRIN DataCom CO.,LTD.

PT調査の実施、活用等に関する課題と対応

総合都市交通体系調査の現状と課題

現 状	<ul style="list-style-type: none">・都市計画の基礎となる法定調査であり、概ね10年ごとに調査、計画策定を行う必要がある・PT調査は、調査標本数が多く、高コストとなる・自動運転等、新たなモビリティの社会実装の取組が進展
課 題	<ul style="list-style-type: none">・都市計画決定の基礎でもあることから、適切な調査が必要だが、<u>定期的な調査の見通しが立たない</u>・<u>調査費用が高い</u>ことから、<u>圏域市町の負担が大きい</u>・現調査手法では<u>自動運転等の施策検討、評価ができない</u>

調査手法の見直し

- ・小サンプルPT調査を採用し、従来手法から大幅にコスト縮減
- ・新たな推計モデルを活用することで、自動運転等、新たなモビリティによる都市のスマート化に向けた施策提案、効果検証が可能



社会情勢の変化等を的確に捉えた都市交通マスタープランを低コストかつ、定期的に策定していくことが可能

PT調査の実施、活用等に関する課題認識

調査結果の利活用等にかかる課題認識

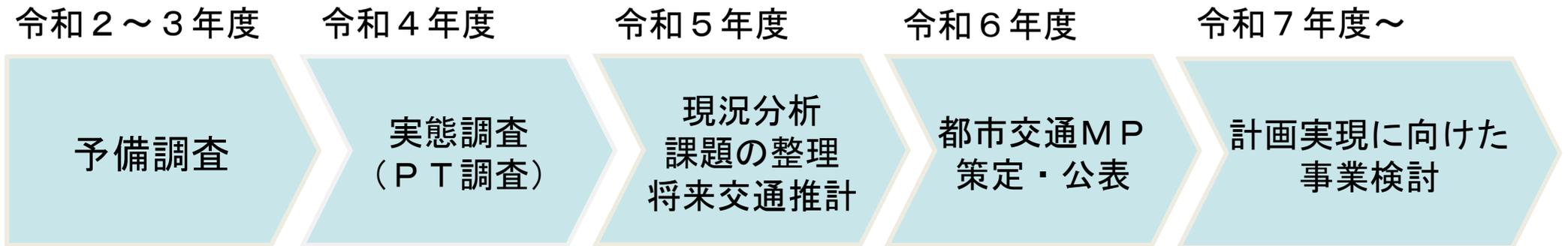
- ・ 調査結果を自治体職員が自ら集計分析できる仕組みの構築
(現状、新たな分析等には外部委託が必要となり費用的負担が大きい)
- ・ どんなビッグデータで、どんな交通施策の検討が可能なのかわからない。
- ・ 調査結果の利活用について、体系的に整理された手引きが存在しない。
(様々なデータが増える中、現行の手引きでは、十分に対応しきれていない)
- ・ 調査結果の見える化ができていない。
(PT調査では、貴重で膨大なデータが蓄積されているが、一般県民に対して、その結果や利活用方法等が伝わっていない。)
- ・ 調査項目（地方PT調査）をある程度、標準化し、情報を蓄積することで、「東京PTインフォグラフィック」の地方（全国）版を構築できないか。

3 西遠都市圏PT調査の実施に向けて

西遠都市圏PT調査 スケジュールと体制

概略スケジュール

- ・ 総合都市交通体系調査の実施スケジュールについて、予備調査委員会（関係市町）で検討
- ・ 令和4年度からの本体調査着手に向け、令和2～3年度にかけて、予備調査委員会による検討を実施



総合都市交通計画協議会

総合的な都市交通計画の策定に関する調査、研究及びこれに関する連絡、調整を行う

年 度	主な議事
令和4年度	実態調査の実施
令和5年度	都市圏の課題の整理
令和6年度	都市交通MPの検討

区 分	役 割	構 成
委員会	計画策定に係る調査・研究の基本方針、重要事項の決定	国 県 市町
幹事会	計画策定に係る企画調整等必要な事項の検討、資料作成	国 県 市町
事務局	検討会の運営に必要な連絡調整	県 市町

西遠都市圏PT調査の概要

県内で次にPT調査を実施する「西遠都市圏」において、調査手法等を見直し
⇒今回の調査結果を整理、分析した上で全県都市圏へ横展開

今回の調査対象圏域

東遠都市圏（掛川市、菊川市）は、現西遠都市圏と日常的な生活圏としての関連が強いことから、一体の都市圏として都市交通マスタープランを策定することが望ましいため、今回の調査から圏域を拡大する。

前回調査（平成19～21年度）

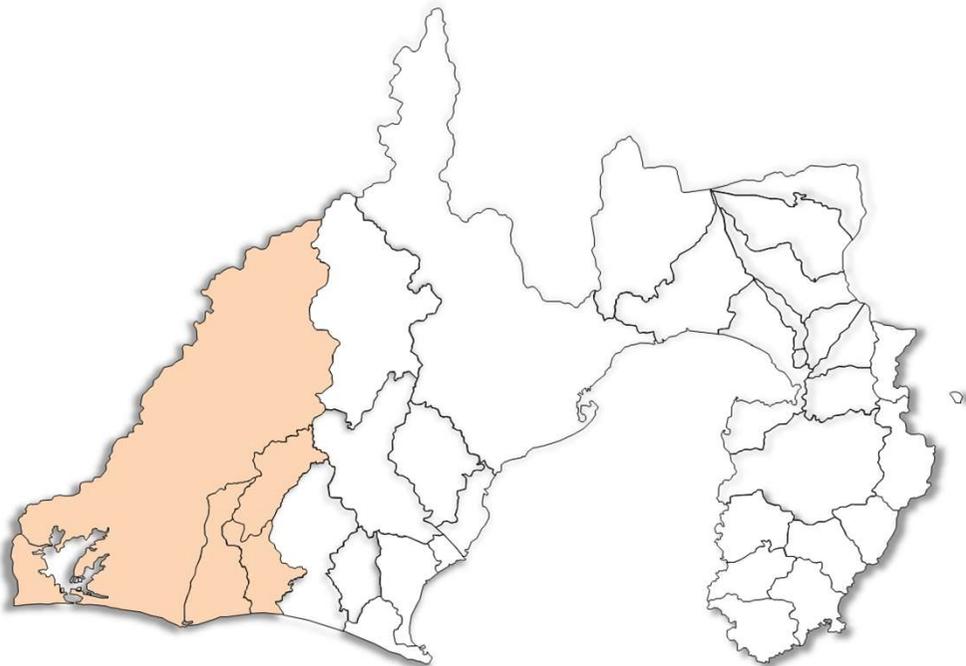
6市町

浜松市、磐田市、袋井市、湖西市（新居町）、森町

今回調査（令和4～6年度予定）

7市町

浜松市、磐田市、袋井市、湖西市、森町、掛川市、菊川市

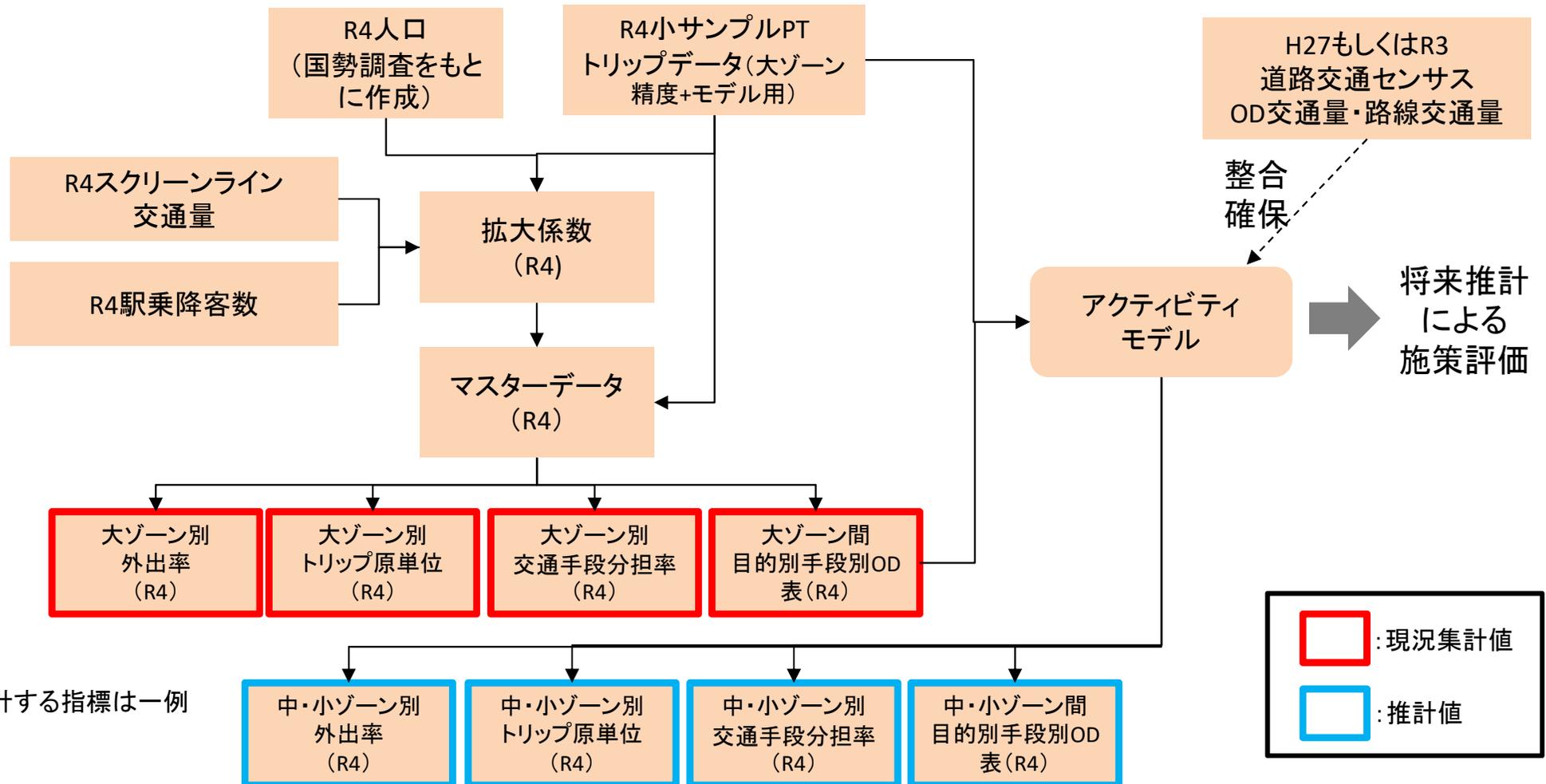


- ・湖西市は、H22.3に新居町と合併
- ・東遠都市圏は、H24.3に都市交通マスタープランを策定

西遠都市圏PT調査の概要

小サンプルPT調査とアクティビティモデル

- ・トリップ調査は、大ゾーンで統計的精度を担保する小サンプル調査を実施
- ・トリップデータに拡大係数を付与することで、大ゾーンレベルの集計を行い、アクティビティモデルを用いた現況推計により、中小ゾーンレベルの集計分析を実施
- ・アクティビティモデルを用いて、将来推計による施策評価を実施



西遠都市圏PT調査の概要

今回の調査手法（コスト比較）について

- ・従来手法と比べ必要サンプル数が少ない「小サンプルパーソントリップ調査」を採用し、コスト縮減を図る
- ・将来交通量推計に「アクティビティモデル」を採用することで、新たなモビリティの活用等の施策提案、効果検証が可能
- ・付帯調査は、既存の調査成果を活用することで代替し、実施しない
- ・補完調査は、各市町のニーズに応じ、調査を必要とする市町が実施を検討

〈前回の調査手法との比較〉

（単位：百万円）

区 分	今 回	前 回（従来手法）
調査方法	小サンプルPT調査	大サンプルPT調査
推計モデル	アクティビティモデル	四段階推定モデル
標本（サンプル）数	約1万サンプル	9万サンプル弱
概算コスト	200	380
実態調査	60	134
現況分析	80	135
将計計画策定	60	111

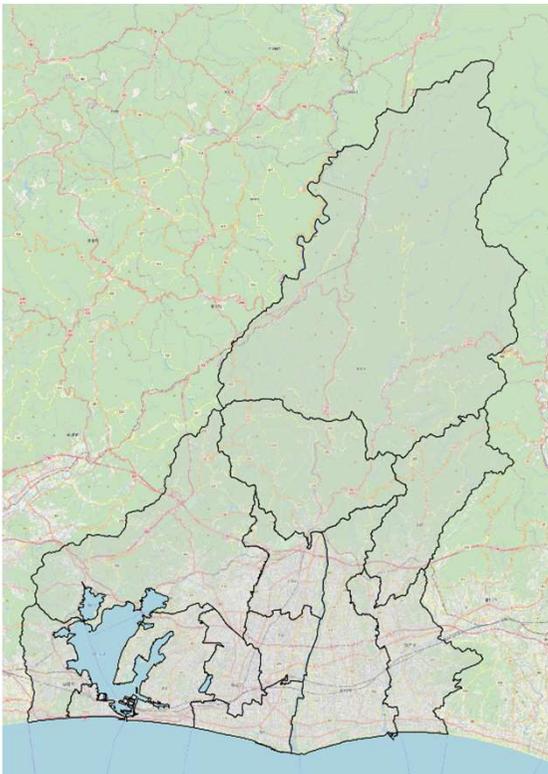
西遠都市圏PT調査の概要

「PTデータの現況集計分析」の考え方

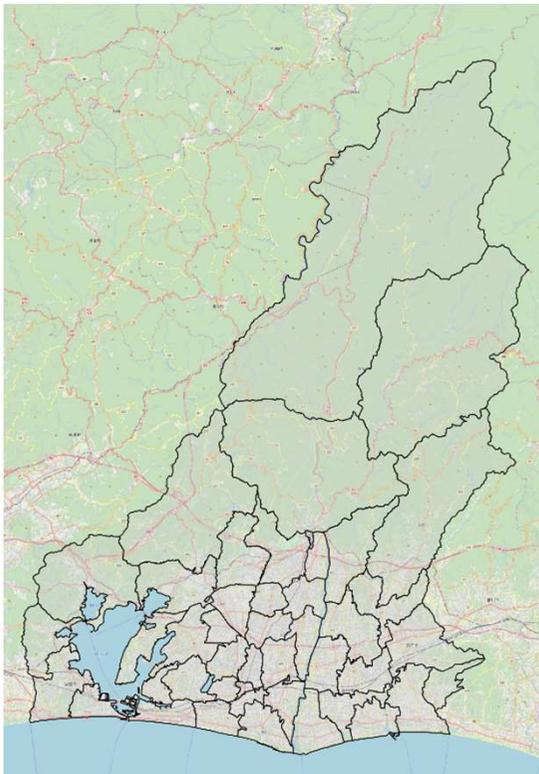
- 現況分析の基本となるゾーン単位を大ゾーンとし、移動目的別代表交通手段別発生集中量は **大ゾーンレベルで統計的精度を確保**する
- これにより、中ゾーンや小ゾーンでの現況集計において統計的精度が担保されなくなるということではなく、集計値のクロス項目を限定することで集計分析することは可能。
例) 中ゾーン別 **移動目的別代表交通手段別**発生集中交通量 → 統計的精度は担保されない
中ゾーン別 **代表交通手段別**発生集中交通量 → 統計的精度は担保される
中ゾーン別 **移動目的別**発生集中交通量 → 統計的精度は担保される

〈前回調査のゾーン数〉

大ゾーン(市区町村境界) : 13



中ゾーン : 45



小ゾーン : 160

