

# パーソントリップ調査のデータ整備

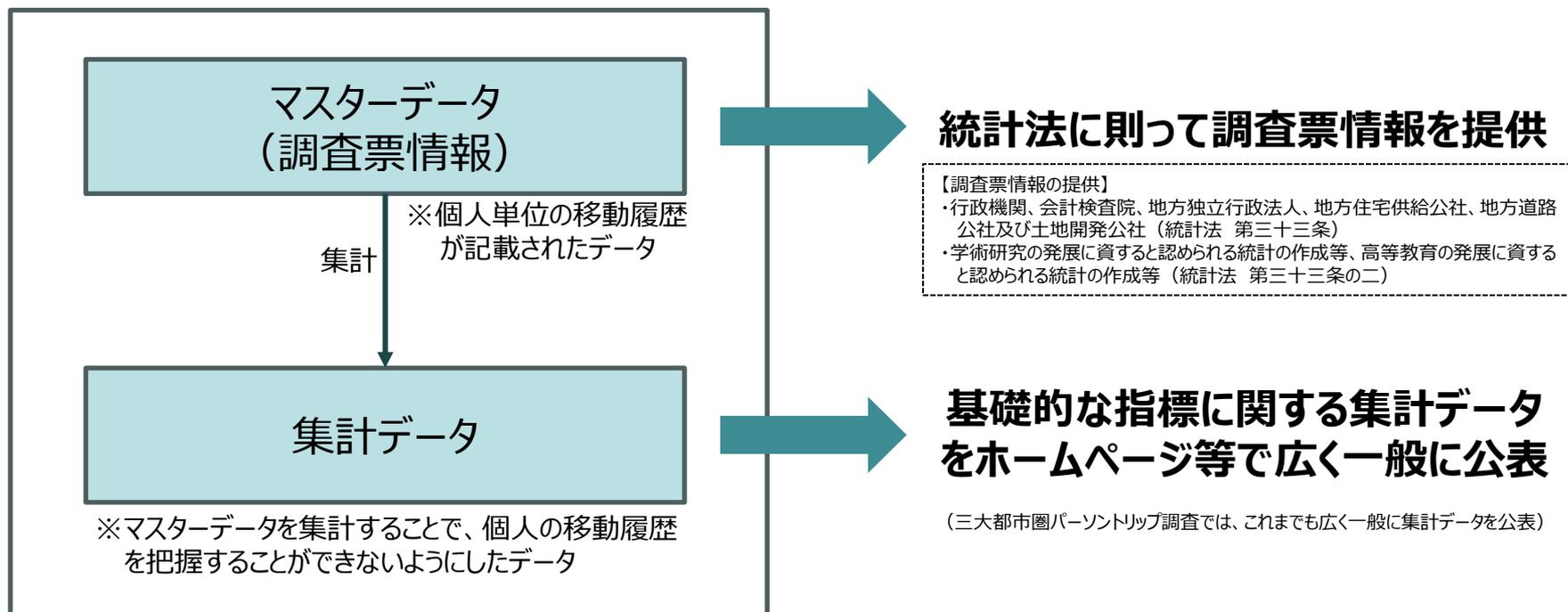
---

国土交通省 都市局  
都市計画課 都市計画調査室  
令和6年2月

# オープンデータ化に向けた基本的考え方

- 都市交通調査のオープンデータ化として、各都市圏における移動の実態把握のために実施した**パーソントリップ調査データの公表および提供を促進**する。
- パーソントリップ調査データの**マスターデータ（個票をデータ化したもの）の提供**は、統計法における調査票情報の二次利用として**自治体や大学など限られた主体**に対して行っており、これは**今後も統計法に基づいて継続**する。
- 広く一般向け**には、外出率やOD交通量等の**基礎的な指標に関する集計データ**を、利用者の利便性が高い形で公表することを促す。

## パーソントリップ調査データ



# オープンデータ化に向けたデータ整備の方針

- マスターデータと集計データの活用しやすさを向上させるため、パーソントリップ調査の**調査項目、マスターデータのデータレイアウト、基本集計項目の標準仕様を提示**する。
- 公表された集計データは誰もが自由に活用できるようにするために、「**政府標準利用規約（第2.0版）**」に準拠した**形で集計データを公表**する。
- ユーザー目線でのデータの活用しやすさをさらに高めるために、**統計として精度担保するゾーンよりも詳細レベルのゾーンでのデータ提供を行う**とともに、**ゾーンに関するGISデータもあわせて公表**することを促す。

## これまでのPT調査データの公表状況

- 都市圏によっては、編集可能な形式で公開されていない場合がある

### <公表例>

- データ集計結果の図表
- 報告書 など

- ゾーンのGISデータが公表されておらず、GIS等を活用した可視化や空間解析が困難

## データ整備の方針

- **調査項目、データレイアウト、基本集計項目の標準仕様を設定**

- **集計データは、「政府標準利用規約（第2.0版）」に準拠し、誰でも編集可能な形式で公表**

### ※「政府標準利用規約（第2.0版）」のポイント

- どなたでも～(中略)～複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できる
- 商用利用も可能
- 数値データ～(中略)～は著作権の対象ではありませんので、～(中略)～自由に利用できます。

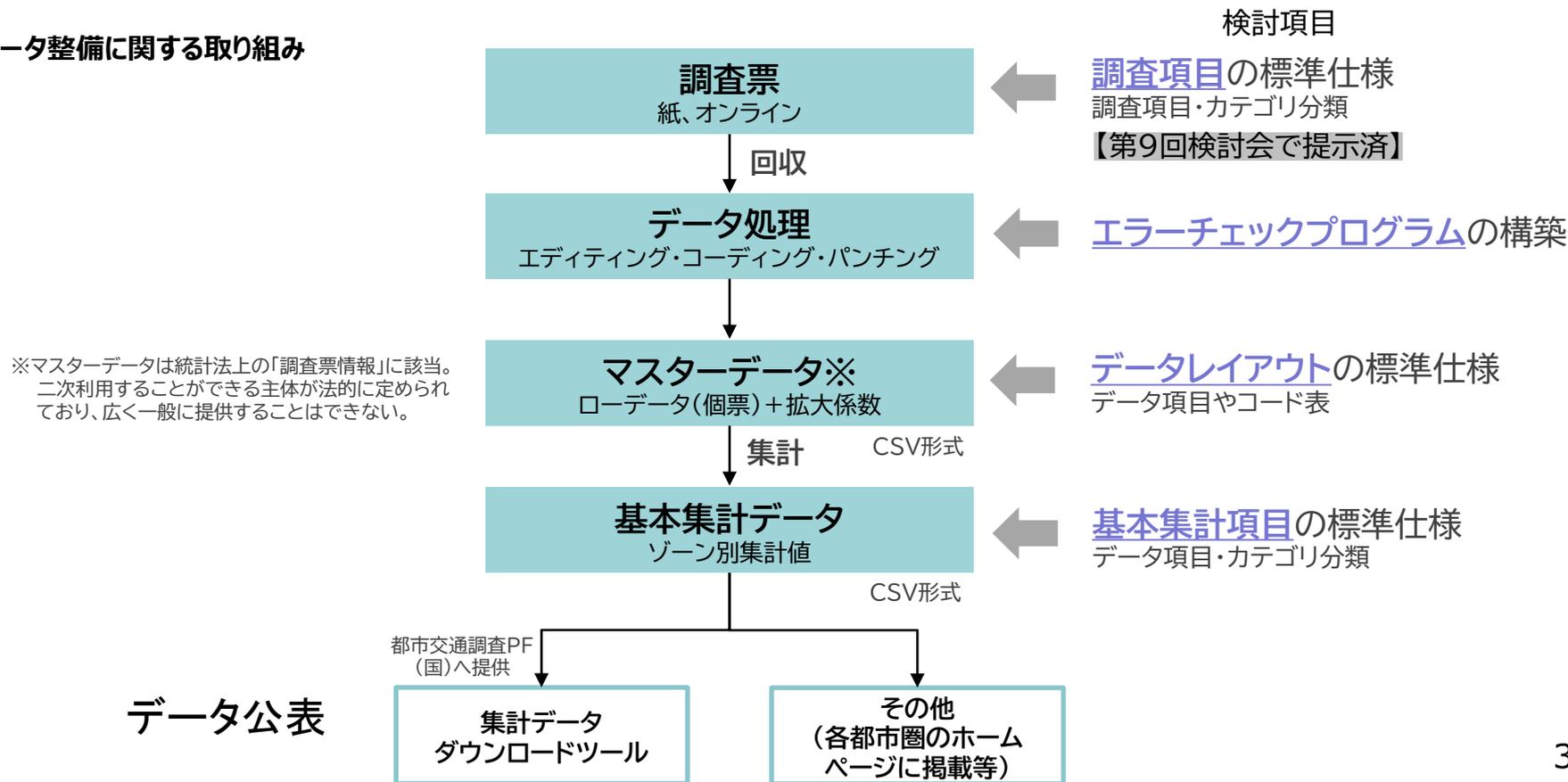
- **データの利便性をさらに高めるための工夫の実施**

- 統計として精度担保するゾーンよりも詳細なゾーンでのデータ提供
- ゾーンに関するGISデータの公表

# データ整備に関する取り組み

- パーソントリップ調査のデータ整備にあたっては、**オープンデータ化を前提**に、データ利用者の利便性が高まるように、データに関する様々な**標準仕様を作成**する。
- 具体的には、**PTマスターデータの使い勝手を高める観点から、調査項目、データレイアウトの標準化**を行うとともに、統計としての品質確保の観点から、**回答の論理矛盾等を確認するエラーチェックプログラムを構築**する。
- 公表するPTデータの使い勝手を高める観点から、各都市圏の移動の実態を容易に比較できるようにするため、**基本集計項目の標準仕様**を整理する。

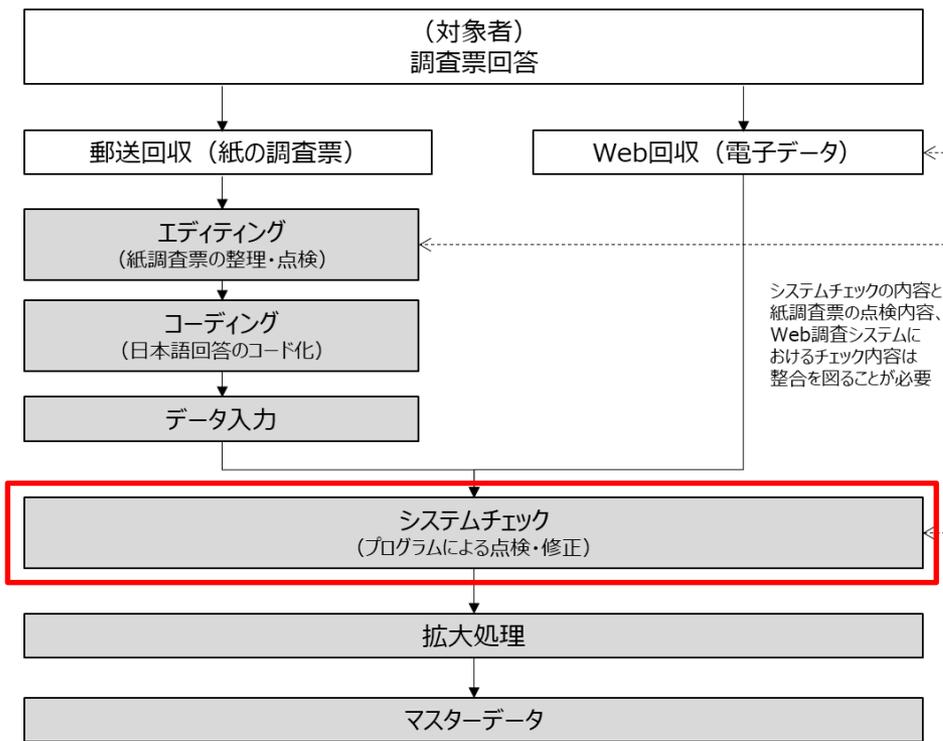
## ■ データ整備に関する取り組み



# エラーチェックプログラムの構築

- 標準的な調査項目に対応してエラーチェックするプログラムを構築し、調査実施主体に提供することで、品質の統一化とエラーチェックに係る作業の効率化を図る。
- エラーチェックプログラムにおいては、世帯票や個人票の各項目の数値の範囲のチェック、項目間の整合チェック（年齢と続柄の整合チェック等）の確認を行う。

## ■ データ整備の流れと検討項目



世帯票（属性）のチェック例（「異常」が検出されなくなるまで修正を繰り返す）

チェック項目	エラー定義	
	区分	具体的なチェック内容（条件）
性別のチェック例	異常	「性別」が選択肢の範囲（男性「1」～女性「2」）にない、または不明（「9」）でない
年齢のチェック例	異常	「年齢」が「0」～「199」の範囲にない、または不明（「999」）でない
	警告	世帯主の父母または祖父母（続柄「5」、「8」）のとき、世帯主の「年齢」より低い
	警告	世帯主の子または孫（続柄「3」、「7」）のとき、世帯主の「年齢」より高い
職業のチェック例	異常	世帯主の配偶者（続柄「2」）のとき、17歳以下（「0」～「17」）である
	異常	「職業」が選択肢の範囲（「1」～「12」）にない、または不明（「99」）、「BK」でない
	異常	就業者（就業形態「10」～「50」）のとき、「職業」が選択肢の範囲（「1」～「12」）にない、または不明（「99」）でない
	異常	就業者でない（就業形態「60」～「80」、「99」）とき、「職業」が「BK」でない
	異常	14歳以下（年齢「0」～「14」）のとき、「職業」に回答（「1」～「12」、「99」）がある

個人票（トリップ）のチェック項目（「異常」が検出されなくなるまで修正を繰り返す）

チェック内容		エラー定義	
		区分	具体的なチェック内容（条件）
移動目的のチェック例	異常	異常	「目的」が選択肢の範囲（「1000」～「5000」）にない、または不明（「9999」）でない
		異常	14歳以下（年齢「0」～「14」）のとき、「目的」が勤務先での仕事（「1000」）、勤務先以外での仕事（「2010」～「2040」）である
	警告	「到着地区分」が自宅（「1」）の場合に、「目的」が帰宅（「5000」）でない	
	警告	学生（就業形態「60」）でないとき、「目的」が学業（「3000」）である	
	警告	学生（就業形態「60」）であるとき、「目的」が勤務先での仕事（「1000」）、勤務先以外での仕事（「2010」～「2040」）である	
	警告	「トリップ番号」が「2」以上で、「目的」が勤務先での仕事（「1000」）、学業（「3000」）、帰宅（「5000」）のとき、直前トリップと「目的」が同じである	
交通手段のチェック例	手段①（アリンクトリップの1番目）	異常	「手段①」が選択肢の範囲（「100」～「830」）にない、または不明（「999」）でない
		異常	「手段②」が「ブランク」でないとき、選択肢の範囲（「100」～「830」）にない、または不明（「999」）でない
	手段②（アリンクトリップの2番目）	異常	「手段②」が「ブランク」でないとき、直前の「手段①」と同じである
		異常	「手段②」が「ブランク」でないとき、直前の「手段①」が「ブランク」である
	異常	次の「手段」（アリンクトリップの3番目）が「ブランク」であるとき、「手段②」が鉄道（「100」）、路線バス・コミュニティバス（「200」）、船舶・フェリー（「801」）、航空機（「802」）、その他（「803」）である	

# マスターデータの標準レイアウト

- 各都市圏のマスターデータを同じ集計プログラムで活用しやすくするためにマスターデータの標準レイアウトを作成する。
- 必須項目については、項目名、項目番号、型、コード表等を統一する。**
- 任意項目については、代表的な項目は標準レイアウトに記載するとともに、その他の項目については各都市圏で標準レイアウトの項目の後ろに追加できるようにする。
- 標準レイアウトは総務省統計局が作成する「**政府統計個票データ標準記法**」に則って作成する。

## ■ マスターデータの標準レイアウトイメージ（現住所の例）

行番号	項目名	階層	位置	項目番号	バイト数	繰返し	配置	型	小数点	種別	変数名	対象	符号	符号内容	必須任意	備考
18	現住所	2														
19	現住所_市区町村コード	3		13			2							市区町村コード（半角数字6桁）	必須	全国地方公共団体コードより
20	現住所_ゾーンコード	3		14			1							ゾーンコード	必須	各都市圏でゾーンコードを設定
21	現住所_ゾーンレベル	3		15			1							ゾーンレベル	任意	回答から判別できるゾーンコードの詳細度を各都市圏で設定（例、1:町字、2:小ゾーン、3:中ゾーン、4:大ゾーン）
22	現住所_町字コード	3		16			2							町字ID（半角数字7桁）	任意	アドレス・ベース・レジストリより
23	現住所_番地（地番コード）	3		17			2							地番ID（半角数字15桁）	任意	アドレス・ベース・レジストリより
24	現住所_番（街区コード）	3		18			2							街区ID（半角数字3桁）	任意	アドレス・ベース・レジストリより
25	現住所_号（住居コード）	3		19			2							住居ID（半角数字3桁）	任意	アドレス・ベース・レジストリより
26	現住所_号（住居2コード）	3		20			2							住居2ID（半角数字3桁）	任意	アドレス・ベース・レジストリより
27	現住所_緯度	3		21			1		6					10進法の小数点表記の緯度	任意	座標参照系は6668（JGD2011地理座標系）を原則とする
28	現住所_経度	3		22			1		6					10進法の小数点表記の経度	任意	座標参照系は6668（JGD2011地理座標系）を原則とする
29	現住所_緯度経度レベル	3		23									1	町字	任意	緯度経度の付与に用いられた住所の詳細度を記載
30													2	地番		
31													3	街区		
32													4	住居表示		
33	現住所_メッシュコード	3		24			1							標準地域メッシュコード	任意	
34	現住所_メッシュレベル	3		25									3	3次メッシュ	任意	メッシュコードの詳細度を記載
35													4	4次メッシュ		
36													5	5次メッシュ		

# マスターデータにおける位置情報のデータ化

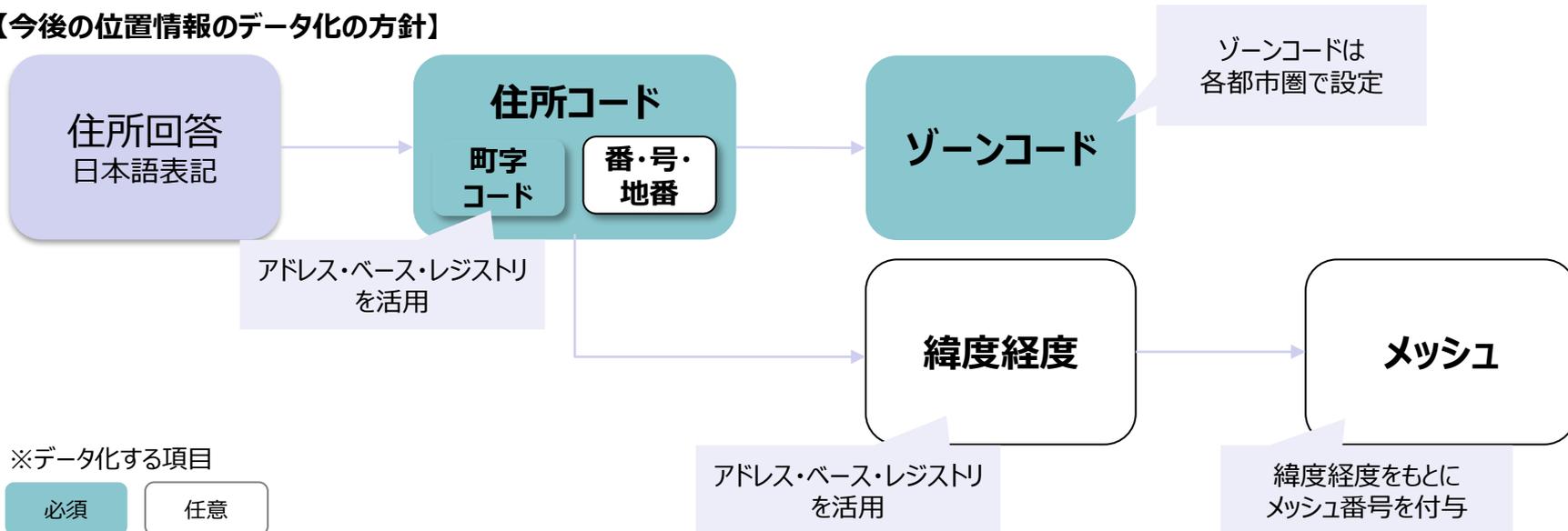
- 公共交通沿線分析や活動圏域分析への活用のため、**詳細な緯度経度レベルでのデータ整備を行うことを推奨**する。
- これまでは各都市圏が独自にゾーンコードを設定していたが、**アドレス・ベース・レジストリ※等を活用し全国共通で扱いやすいコードを付与**することで、横断的な分析、民間でのデータ活用等を行いやすくする。
- 「住所コード」、「緯度経度」、「メッシュ」等の複数解像度を提示**し多様な分析ニーズに応えやすくする。
- ただし、**緯度経度等は個人情報に該当**し、調査負担も増加するため、データ化は任意とする。
- 一方、**調査設計はゾーン単位で行うため、各都市圏のゾーンコードの付与も必須**とする。

※ 令和7年度から町字マスターデータセットの運用開始が予定されている

## 【これまでの位置情報のデータ化】



## 【今後の位置情報のデータ化の方針】



# 基本集計項目の標準仕様

- ・ パーソントリップ調査の成果として、**基本集計項目についてのデータを作成し、データを公表**することとする。
- ・ 都市圏の判断により、**基本集計項目以外のデータについても公表することを推奨**する。
- ・ **データの公表にあたり都市交通調査プラットフォームの集計データダウンロードツールを活用することも可能**である。

## ■ 基本集計項目（案）

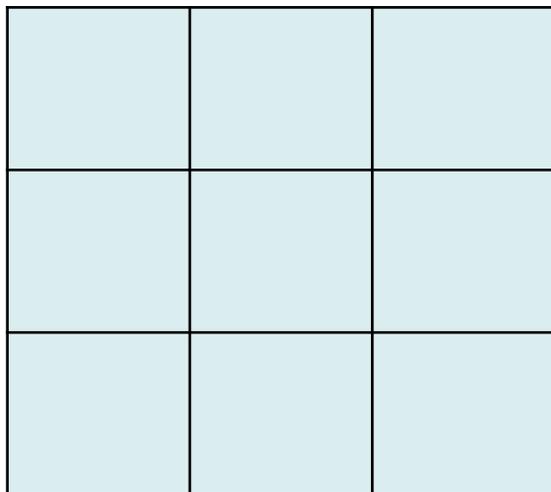
項目	指標	単位	目的	代表交通手段	その他のクロス項目
外出率	居住地ゾーン別性別年齢階層別外出率	%	—	—	性:2区分 年齢:17区分
	居住地ゾーン別就業別年齢階層別外出率	%	—	—	年齢:17区分 就業:9区分
	居住地ゾーン別性別年齢階層別人口	人	—	—	性:2区分 年齢:17区分
	居住地ゾーン別就業別年齢階層別人口	人	—	—	年齢:17区分 就業:9区分
1日当たりトリップ数	居住地ゾーン別性別年齢階層別目的種類別1日当たりトリップ数	トリップ/人	7区分	—	性:2区分 年齢:17区分
	居住地ゾーン別就業別年齢階層別目的種類別1日当たりトリップ数	トリップ/人	7区分	—	年齢:17区分 就業:9区分
発生集中量	ゾーン別目的種類別代表交通手段別発生集中量	トリップエンド	7区分	7区分	—
OD量	目的種類別代表交通手段別OD表	トリップ	7区分	7区分	—
その他	ゾーンコード表	—	—	—	

# 公表するデータのゾーンサイズ

- これまでPTデータは、**統計的精度担保を意識したゾーンや集計区分でデータが公表**されることが多かった。
- データ活用のユーザー利便性を高める観点から、データ利用者が任意のゾーンの形を設定して分析できるようにするために、**統計的精度が担保されたゾーンよりも詳細なゾーンでのデータ公表**を促進する。
- その際、統計的精度の考え方などの**データ利用に関する留意事項も明示**する。

## これまで

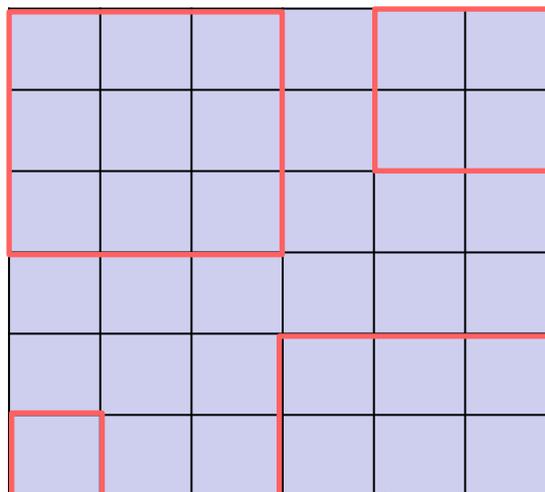
統計としての精度が確保されたデータを公表する観点から、データの精度が担保されるゾーンサイズでデータを公開



□: ゾーン

## これから

利用者が細かく分析したり、ゾーンの形を変えて分析したりできるように、従来よりも細かいサイズのゾーン等でデータを公開



利用者側のニーズにあわせて、任意のサイズのゾーンで分析が可能に

## ※統計的精度が担保される 目安となるトリップ数を提示

- 小さいゾーンでデータ公開することで細かく様々な分析が可能となりユーザーの利便性が高まる
- トリップ数が少ないゾーンでは統計的精度が担保されないため、担保する目安となるトリップ数を留意事項として提示することとする

# ゾーンのGISデータの提供

- パーソントリップ調査の集計データは、ゾーン単位で集計されており、分析や可視化にあたっては、ゾーンの空間データが必要であるため、**ゾーンコード表とあわせてゾーンの空間データを公表**することとする。
- データ化を推進している都市計画情報や3D都市モデルとの連携を念頭に、CityGML形式によるデータ化を推奨するが、現時点での利用環境にあわせて **CityGML形式とShape形式の両方を整備**し、場面によって使い分けしていくことが望ましい。

## ■ゾーンコード表の例

ゾーンコード				市区町村	該当町丁・字名
大	中	計	小		
00	1	0	0	千代田区	皇居外苑、千代田
00	1	0	1	千代田区	北の丸公園
00	1	0	2	千代田区	大手町1丁目、大手町2丁目
00	1	0	3	千代田区	丸の内1丁目、丸の内2丁目、丸の内3丁目
00	1	1	0	千代田区	永田町1丁目、永田町2丁目、隼町、平河町1丁目、平河町2丁目、紀尾井町
00	1	1	1	千代田区	麴町1丁目、麴町2丁目、麴町3丁目、麴町4丁目、麴町5丁目、麴町6丁目、一番町、二番町、六番町、五番町、四番町、三番町
00	1	1	2	千代田区	九段南4丁目、九段南3丁目、九段南2丁目、九段北4丁目、九段北3丁目、九段北2丁目、富士見1丁目、富士見2丁目、飯田橋1丁目、飯田橋2丁目、飯田橋3丁目、飯田橋4丁目、九段北1丁目、九段南1丁目
00	1	2	0	千代田区	神田三崎町1丁目、神田三崎町2丁目、神田三崎町3丁目、西神田1丁目、西神田2丁目、西神田3丁目、神田神保町1丁目、神田神保町2丁目、神田神保町3丁目、一ツ橋1丁目、一ツ橋2丁目
00	1	2	1	千代田区	神田錦町1丁目、神田錦町2丁目、神田錦町3丁目、神田美土代町、神田司町2丁目、神田多町2丁目、内神田1丁目、内神田2丁目、内神田3丁目
00	1	2	2	千代田区	神田猿楽町1丁目、神田猿楽町2丁目、神田駿河台1丁目、神田駿河台2丁目、神田駿河台3丁目、神田駿河台4丁目、神田淡路町1丁目、神田淡路町2丁目、神田小川町1丁目、神田小川町2丁目、神田小川町3丁目
00	1	2	3	千代田区	外神田1丁目、外神田2丁目、外神田3丁目、外神田4丁目、外神田5丁目、外神田6丁目、神田練堀町、神田松永町、神田和泉町、神田相生町、神田花岡町、神田平河町、神田佐久間町1丁目、神田佐久間町2丁目、神田佐久間町3丁目、神田佐久間町4丁目、神田佐久間河岸
00	1	2	4	千代田区	神田須田町1丁目、神田須田町2丁目、神田岩本町、神田鍛冶町3丁目、鍛冶町1丁目、鍛冶町2丁目、神田東松下町、神田富山町、神田紺屋町、神田東紺屋町、神田北乗物町、神田西福田町、神田美倉町、岩本町1丁目、岩本町2丁目、岩本町3丁目、東神田1丁目、東神田2丁目、東神田3丁目

## ■ゾーンの空間データの例



資料: 東京都市圏パーソントリップ調査、小ゾーン確認マップ

# ご意見いただきたい事項

## 本日

- パーソントリップ調査データのオープンデータ化の考え方とデータ整備の方針を提示
- マスターデータレイアウト、基本集計項目の標準仕様を提示

## (今回ご意見伺いたいこと)

- ・パーソントリップ調査データのオープンデータ化を進める上で考慮すべき事項はないか。
- ・標準仕様を示す際に留意すべき事項がないか。

今後の検討事項  
ガイダンスに反映