

## 4. データの新たな活用

### 4.1 他分野でのパーソントリップ調査の活用

パーソントリップ調査データは、個人の属性（性、年齢、居住地、従業地、免許保有など）と移動パターンが同時に把握することができる貴重なデータである。総合交通体系調査が終了しても、パーソントリップ調査データは都市交通施策の検討はもちろんのこと、その他の様々な施策等の検討において活用できるデータであることから、積極的に活用を促進していくことが期待される。

ここでは、都市交通以外の様々な分野におけるパーソントリップ調査データの活用事例を紹介する。

### 4.1.1 都市経営

- 総人口の減少による税収減や高齢化の進展による社会保障費の増大等、自治体の財政状況はますます厳しくなると考えられる中、市民等の生活サービスの水準を維持しつつも行政運営の効率化を図ることが一層求められる。
- このための方法として、人の移動の実態に沿った形で行政サービスの効率化を図ることが考えられ、そのための根拠としてパーソントリップ調査データの活用が考えられる。

#### <想定される活用場面>

##### ○都市サービス（施設など）やインフラの効率的な配置

- ・公共施設等の更新、統廃合、長寿命化を計画的に進めるために自治体等で策定が進む公共施設等総合管理計画の検討などにおいては、パーソントリップ調査データから明らかにできる市民等が集まる地区では重点的に施設を維持、更新し、市民等が集まらない地域では施設の廃止をするなど、市民等の活動範囲を明らかにするための根拠として活用することが考えられる。

##### ○市区町村間連携の促進

- ・市民等の活動範囲は市区町村境界を越えて行われることが一般的であるが、行政サービスはそれぞれの市区町村内を対象として行われ、結果的に隣接自治体で行政サービスが重複して提供されている場合がある。
- ・行政サービスをより一層、効率的、効果的に提供するためには、隣接自治体との連携を促進し、各自自治体がそれぞれ行政サービスの提供を補完しあっていくことが重要である。
- ・パーソントリップ調査データを用いて市域を跨ぐ人の移動を捉えることで、隣接自治体を含めて行政サービスを効率的に提供するための配置や交通サービスなどを総合的に検討するために活用することが考えられる

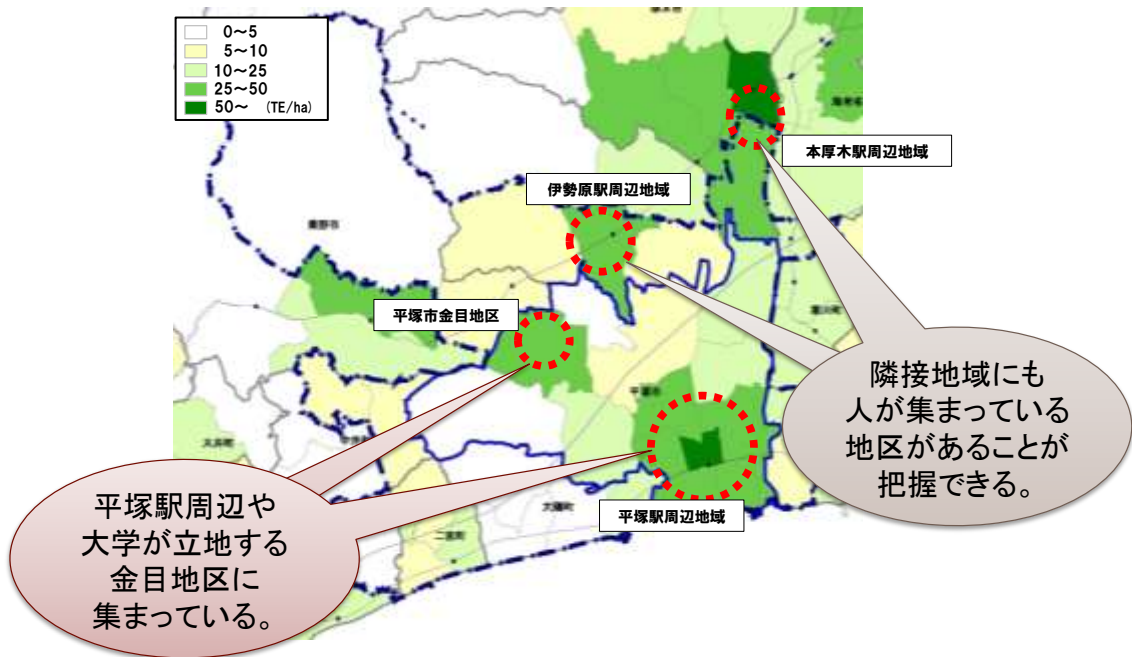


図 着ゾーン面積あたり通勤・通学トリップ数

出典：関東地方整備局、H27 東京都市圏次期 PT 調査計画検討等業務報告書

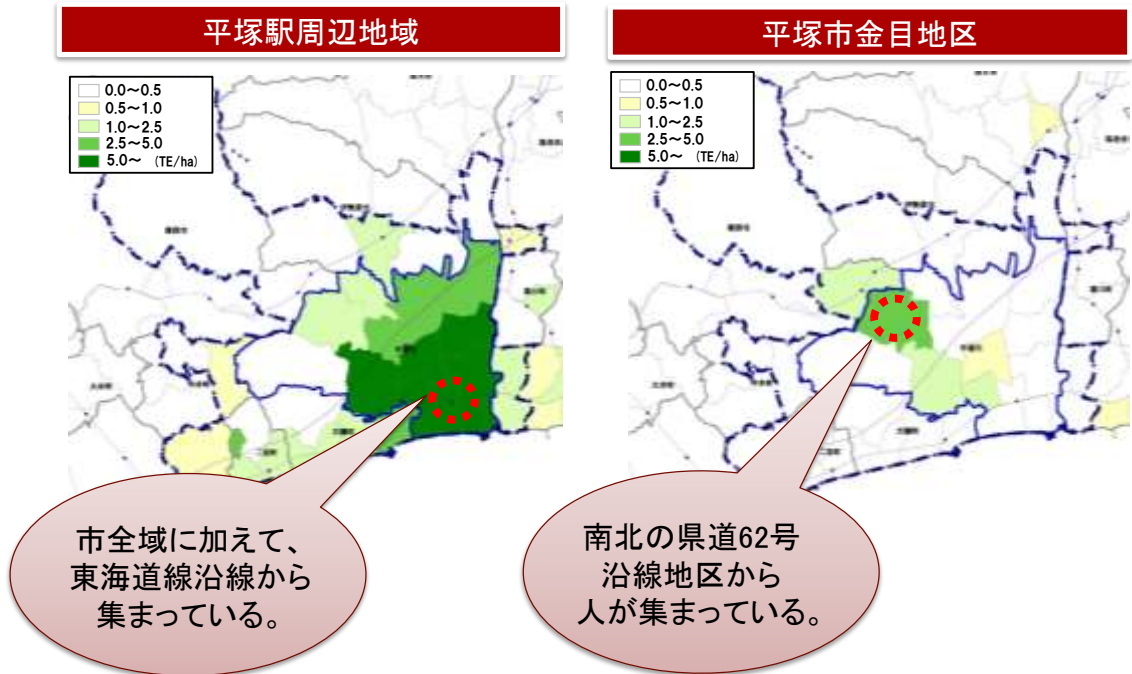


図 通勤・通学目的の居住地の分布

出典：関東地方整備局、H27 東京都市圏次期 PT 調査計画検討等業務報告書

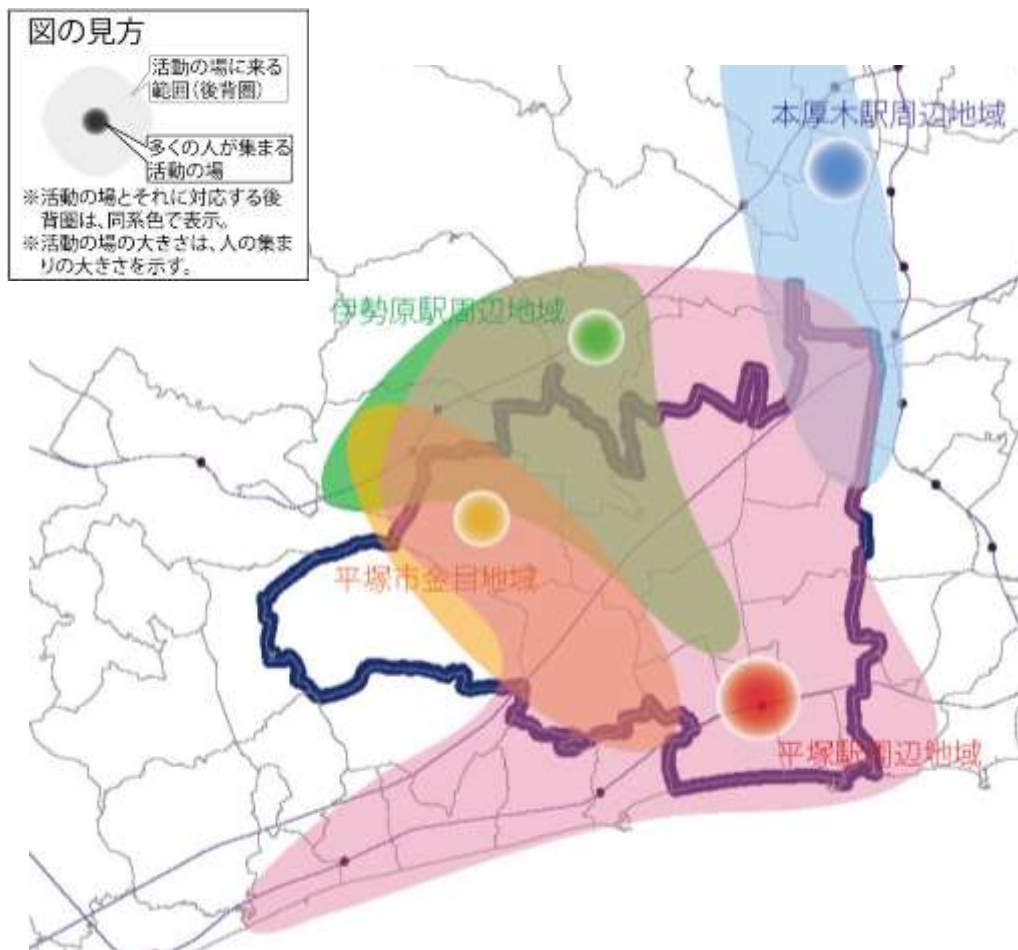


図 通勤・通学目的で人が集まる場所とその居住地の関係

出典：関東地方整備局、H27 東京都市圏次期 PT 調査計画検討等業務報告書

## 4.1.2 健康・医療・福祉分野

- 少子高齢化の進展により、今後さらに増加する高齢者のための福祉や子育てしやすいまちづくりが重要な課題となっている。
- 高齢者福祉や子育て支援を検討するにあたっては、高齢者や子育て世代の暮らし方を把握することが重要である。
- パーソントリップ調査データを活用することで様々な属性別に暮らしの実態を把握することができ、施策を検討する際の基礎的情報とすることができる。

### <想定される活用場面>

#### ○高齢者の支援

- ・ パーソントリップ調査を活用することで、高齢者の年齢、居住地、公共交通サービス、免許保有の有無、健康上の理由等による移動の困難さなどの状況の違いによる活動や移動の違いを把握する事が可能である。
- ・ これにより、アクティブな高齢者がよりアクティブに活躍できるようにするための支援、健康ポイント制度など心身の健康づくりを促進するための支援、買い物難民対策、健康上の理由で移動が困難となりつつある高齢者に対する支援などの検討に活用することが考えられる。

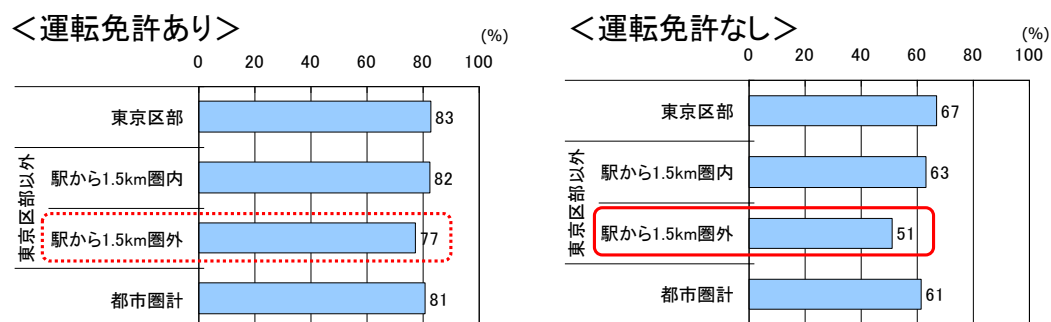


図 居住地域別の高齢者の外出率

出典：第5回東京都市圏パーソントリップ調査データより作成

## ○子育て支援

- ・ 高齢者同様に、子育て世代に関しても、日常的な移動や活動の実態を把握する事が可能である。
- ・ 調査時に、個人の属性として世帯構成（子供の有無や年齢など）、続柄等を把握することで、子育ての状態の違いによる活動や移動の実態を把握することができる。

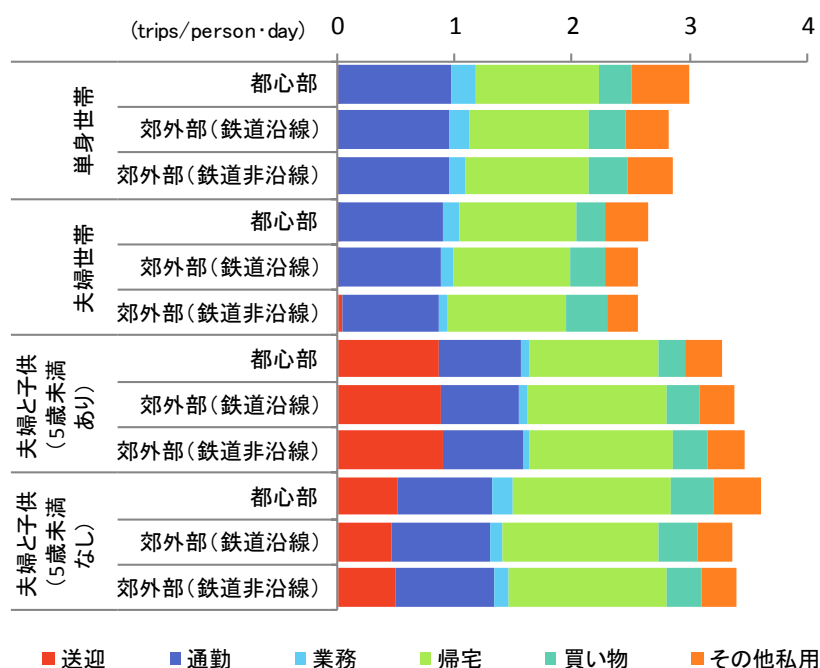


図 世帯類型別目的別の女性の1人1日あたりトリップ数

出典：ISHIGAMI et al, TRAVEL BEHAVIOR OF WORKING MOTHERS IN TOKYO METROPOLITAN AREA, PARTICULARLY ADDRESSING THOSE WITH SMALL CHILDREN AND THEIR RESIDENTIAL AREAS, 5th international Conference on WIIT, 2014

### 4.1.3 防災分野

- 地震、火山噴火、台風などによって浸水、火災、土砂災害などが発生する恐れが高い我が国においては、防災対策は極めて重要な課題である。
- 防災対策の実施の優先度を検討する上では、パーソントリップ調査データから把握できる滞留人口を活用することで、各地区における被害規模を把握して進めることが考えられる。

#### <想定される活用場面>

##### ○帰宅困難者対策

- ・パーソントリップ調査データは人の1日の移動を把握するためのデータであるが、このデータを用いることで、どこに住んでいる人が、何時に、どの場所に何人いるのかといった滞留人口を把握することが可能である。
- ・日中の人々の滞在場所と居住地の情報を用いることで、各時刻に地震などが発生して公共交通機関等が停止した場合の帰宅困難者数を推定することができる。
- ・また、それぞれの地区を訪れた人の移動の目的も把握できていることから、勤務中の人は勤務先に待機できると考えられ、一方で買い物等で訪れた人は一時避難先が必要であり、様々な種類の帰宅困難者の規模を把握することもできる。

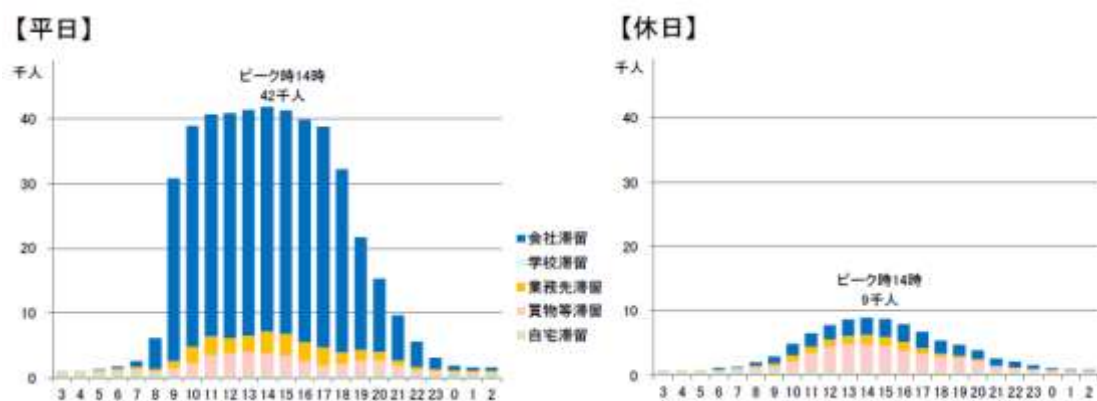


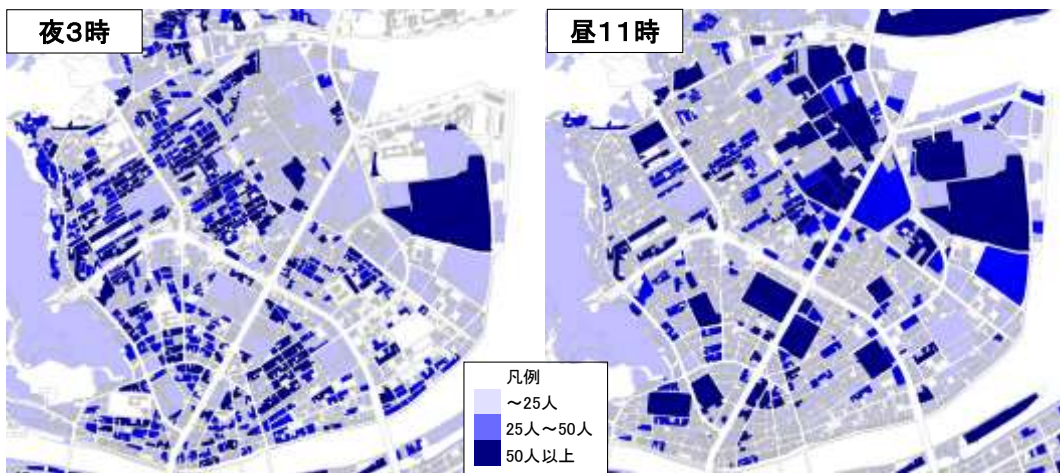
図 平日・休日別時刻別滞在人口

出典：大阪市、中之島地域都市再生安全確保計画



## ○災害ハザード対策

- ・帰宅困難者数と同様に、滞留人口に災害ハザードマップ等の被災地域に関する情報を重ね合わせることで、同じように被災すると想定される地域であっても影響を及ぼす人数の違いを把握することが可能である。
- ・例えば、木造密集市街地などの延焼しやすい地域、内水や外水の氾濫が想定される地域、津波による浸水が想定される地域などが考えられる。



※ゾーン単位の滞留人口を施設別の床面積で按分して推計

図 時間帯別敷地別の滞留人口の推計値

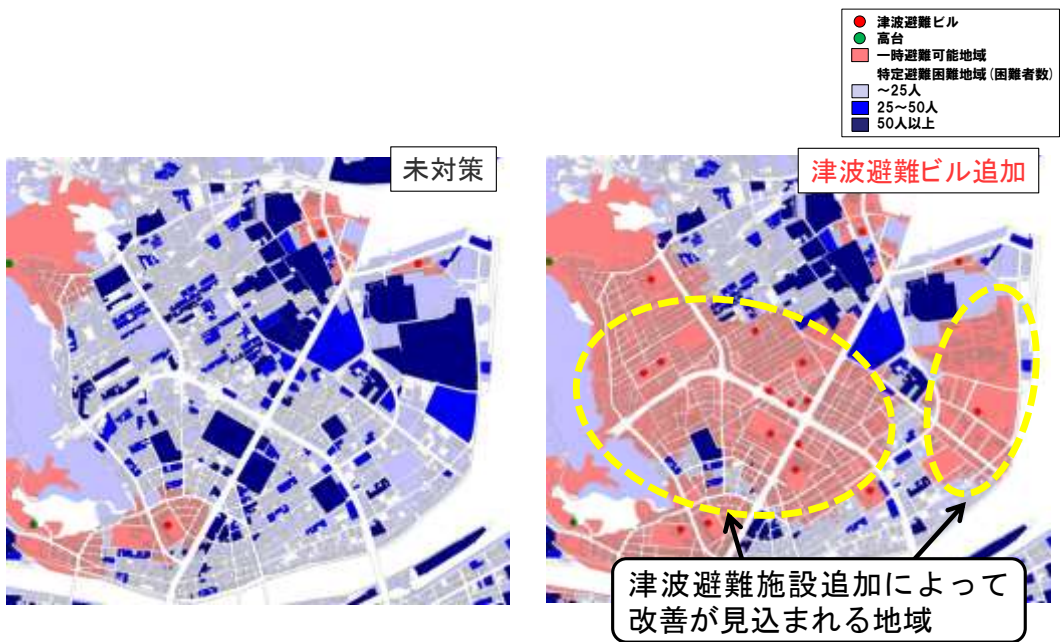


図 災害リスクとの重ね合わせと津波避難ビル設置の効果検証

出典：国土交通省都市局都市安全課・街路交通施設課、津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）



#### 4.1.4 環境分野

- エネルギー制約や気候変動による自然災害リスクが高まっている中、持続可能なまちづくりとして、都市の低炭素化をおこなうことは重要な課題である。
- ガソリンなどの燃料消費量から CO<sub>2</sub> の排出量を推計する方法では、対策を講じた場合の削減効果が試算できないため、PT 調査をもとに、自動車の利用回数、移動距離、走行距離あたりの CO<sub>2</sub> 排出量を用いることで、都市構造および交通施策の効果を試算することが環境分野の検討で有効である。

#### <想定される活用場面>

##### ○運輸部門における CO<sub>2</sub> 排出量の推計

- ・ パーソントリップ調査データは様々な交通手段による移動量を捉えたデータであり、この移動量に各交通手段による CO<sub>2</sub> 排出量の排出源単位を乗じることで運輸部門の CO<sub>2</sub> 排出量を推計し、特に環境負荷が高い地区等を明らかにすることができる。
- ・ また、居住地の違いによる運輸部門の CO<sub>2</sub> 排出量の違いを把握することもできるため、排出源対策、吸収源対策、交通対策に加え、土地利用対策も含めて総合的に検討することができる。

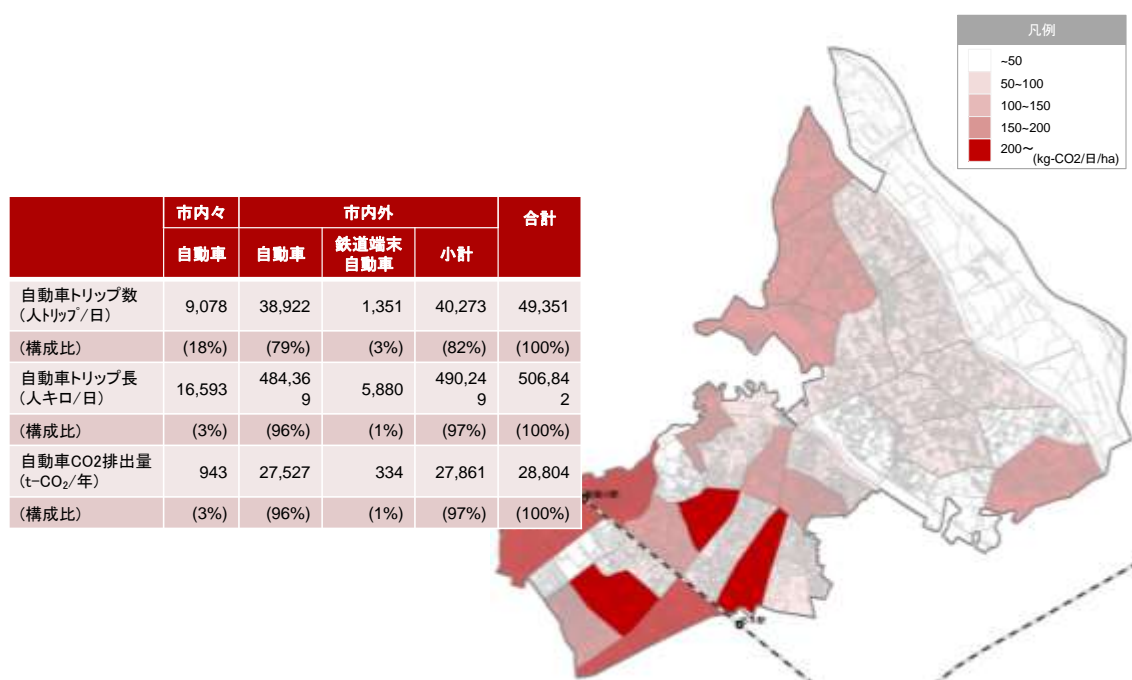


図 地区別の自動車からの CO<sub>2</sub> 排出量

出典：志木市、低炭素まちづくり計画

#### 4.1.5 その他

- 近年、各自治体の財政状況がより一層厳しくなっており、また地方分権が進む中、生き残るための取組みが重要となってきた。特に、より多くの人に訪れてもらったり、住んでもらったりするためのシティ・プロモーションが活発になっている。
- また、民間のマーケティングの視点からも、地区にどのような人が訪れているかを知ることは重要である。
- 上記のような検討に、属性別・居住地別の人の動きが把握されている PT 調査が有効に活用できると考えられる。

#### <想定される活用場面>

##### ○シティ・プロモーションへの活用

- ・子育てしやすい街のPRなど、自治体によるシティ・プロモーション活動が活発になってきている。
- ・パーソントリップ調査データを活用すれば、個人属性別の滞在先を把握することが可能であり、ターゲットとしたい人々をどこにいけば捉えられるのかを明らかにすることができる。

### ○様々なまちづくりや地域における活動への活用

- ・ パーソントリップ調査を活用することで、新宿や渋谷などの地区を訪れる人々の個人属性を把握することが可能となる。
- ・ ある地区を訪れる人々の個人属性の特徴を把握することで、その地区におけるまちづくりや地域活動の方針の検討に活用することが考えられる。

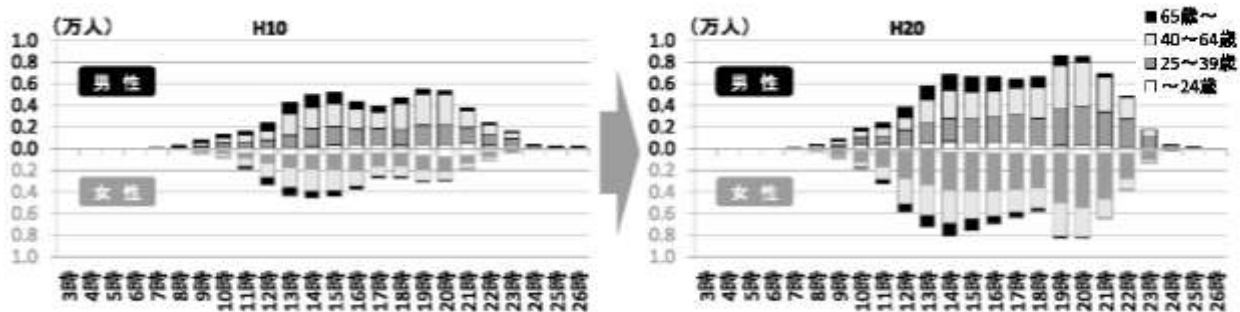


図 性別年齢階層別の私事目的での時間帯別滞留人口

出典：IBS Annual Report 研究活動報告 2012

## 4.2 データの活用を支援する仕組み

前述したような他分野での新たなデータ活用、あるいは、他自治体や民間でのデータ活用を促す観点から、様々な主体が容易にデータを利用できるようにしていく仕組みを用意することが望ましい。ここでは、事例として、近畿都市圏において実装されている PT 調査を WEB 上で集計するシステムを紹介する。

### ■参考事例：近畿都市圏における WEB 上でのデータ集計システム

- データ集計システムを構築し、ウェブ上でマスターデータを任意の項目で集計し、ダウンロードできるようにしている。
- 集計した値に関して、構成比等の簡単なグラフを作成することも可能である。

#### <集計仕様>

##### ■クロス集計項目と抽出項目

→世帯属性、個人属性、トリップ特性すべての項目が集計可能

##### ■多重クロス集計

→10重クロスまで可能

##### ■単年度集計の OD 交通量、発生・集中量

→アンリンクトトリップ単位で集計可能



図 PT 調査のデータ集計システム画面【近畿都市圏】



図 データ集計システムにおけるグラフのアウトプット【近畿都市圏】