

# つくば総合都市交通体系調査 改訂版

平成28年3月



つくば市



# つくば総合都市交通体系調査（改訂版）

## 目 次

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 序章 調査概要 .....                         | 1  |
| 序－1 背景・目的 .....                       | 1  |
| 序－2 調査全体概要 .....                      | 2  |
| 第1章 社会情勢の変化及び交通特性の現況分析 .....          | 3  |
| 1－1 上位計画・関連計画の位置付け .....              | 3  |
| 1－2 社会経済情勢の変化 .....                   | 6  |
| 1－3 つくば市及び周辺地域における交通動向に関する現況と推移 ..... | 11 |
| 第2章 市民等の移動行動及び交通政策に対する意向 .....        | 15 |
| 2－1 市民及び公共交通利用者の移動行動 .....            | 15 |
| 2－2 交通政策に対する意向 .....                  | 25 |
| 第3章 つくば総合都市交通体系関連施策の実施状況及び効果検証 .....  | 29 |
| 3－1 つくば総合都市交通体系関連施策の進捗状況の把握 .....     | 29 |
| 3－2 つくば総合都市交通体系関連施策の進捗状況のまとめ .....    | 32 |
| 第4章 つくば市の交通を取り巻く課題 .....              | 35 |
| 4－1 現況課題 .....                        | 35 |
| 4－2 総合都市交通体系改訂の視点 .....               | 37 |
| 第5章 都市交通計画の目標の検討 .....                | 38 |
| 5－1 都市交通施策の検討視点の設定 .....              | 38 |
| 5－2 前回計画で位置付けた評価指標の現況及び将来見通し .....    | 39 |
| 第6章 将来交通需要の予測 .....                   | 40 |
| 6－1 交通需要予測の考え方 .....                  | 40 |
| 6－2 前提となる将来人口推計 .....                 | 41 |
| 6－3 将来交通需要予測結果 .....                  | 42 |
| 6－4 将来交通需要予測結果からみた課題と施策の方向性 .....     | 44 |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>第7章 都市交通施策の見直し</b>         | <b>47</b> |
| 7-1 都市交通施策体系                  | 47        |
| 7-2 都市交通施策全体概要                | 50        |
| <b>第8章 施策の目標・推進について</b>       | <b>68</b> |
| 8-1 新たな都市交通施策体系に基づく目標の再設定・見通し | 68        |
| 8-2 交通体系の推進に向けて               | 71        |
| <b>参 考 資 料</b>                | <b>73</b> |
| 参考資料-1 つくば総合都市交通体系調査検討会 設置要綱  | 74        |
| 参考資料-2 つくば総合都市交通体系調査検討会 委員名簿  | 76        |
| 参考資料-3 検討に当たったの補足資料           | 77        |
| 参考資料-4 用語説明                   | 86        |

## 序章 調査概要

### 序－1 背景・目的

つくば市ではつくばエクスプレス開業後の交通体系について、平成15年度に「つくば総合都市交通体系」として策定した。つくばエクスプレスの開業以後は、同調査結果に基づき各種交通施策が実施されているほか、つくばエクスプレス沿線のまちづくりが進められている。また、平成22年1月に、つくばの将来像やその実現に向けた戦略などを示したビジョンとして「新たなつくばのグランドデザイン」が策定され、これまでのつくばセンター地区と研究学園駅周辺をあわせて、市の中心部として位置付け、各種まちづくりに関する施策を進めることとしたほか、低炭素なまちづくりを推進するための「つくば環境スタイル」など各種計画を策定してきた。これらを受け、平成20年に実施された「東京都市圏パーソントリップ調査」に基づく最新の交通需要の動向等を踏まえ、つくばエクスプレス開業に伴う交通行動の変化に対応した「つくば総合都市交通体系」の見直し（以降、「前回計画」とする。）を、平成24年3月に実施してきたところである。

前回計画の策定以後も、位置付けられた施策の推進を図ってきたところであるが、研究学園駅周辺をはじめとしたつくばエクスプレス沿線開発地区の整備・開発進捗が進んでおり、多数の住居、商業・業務施設等の立地が進められている。また、つくば市の豊かな自然環境や研究期間の集積などの多くの地域資源をいかすと共に、つくば市がさらなる飛躍を遂げるための市の将来像を定め、この実現に向け一貫したまちづくりを進めるべく、21世紀半ばまでを計画期間とした「つくば市未来構想」を平成27年3月に策定した。この中では、今後の土地利用の基本理念として「豊かな自然と都市機能が調和したハブアンドスポーク型都市構造の創出」を掲げ、市域に「田園都市ゾーン」、「田園集落ゾーン」、「筑波山・親水自然観光ゾーン」の3つのゾーンを設定し、それぞれの特徴を踏まえた土地利用の推進を掲げている。また、ハブアンドスポーク型都市を支える利便性の高い交通網の構築が求められており、その実現を目指すための交通サービス及び政策全体の検証ならびに方向性の検討が必要となっている。

以上の背景を踏まえ、本調査では、沿線開発の進捗を踏まえた交通実態の変化と動向、展望を再度検証しつつ、市民ニーズに的確に対応した中で、市の将来像の実現を図るために「つくば総合都市交通体系」の見直しを実施する。

## 序ー 2 調査全体概要

本調査は以下のフローに基づき実施した。

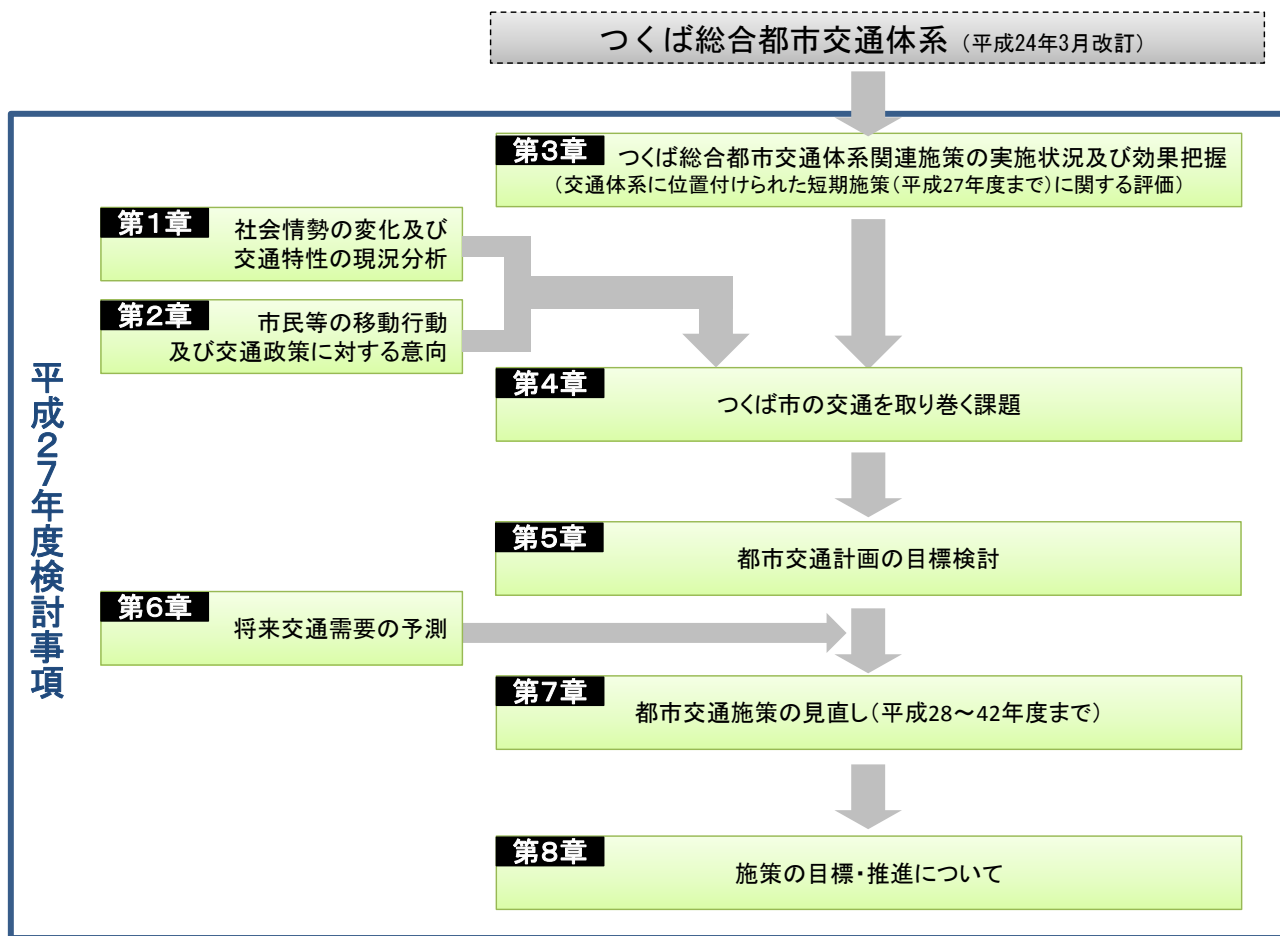


図 調査全体概要

## 第1章 社会情勢の変化及び交通特性の現況分析

### 1-1 上位計画・関連計画の位置付け

#### (1) 都市交通体系の位置付け

・本計画は、つくば市の上位計画及び、国や県が進める交通政策の方針を受けて策定するものであり、関連計画と連携を図りつつ、施策を推進していくものである。

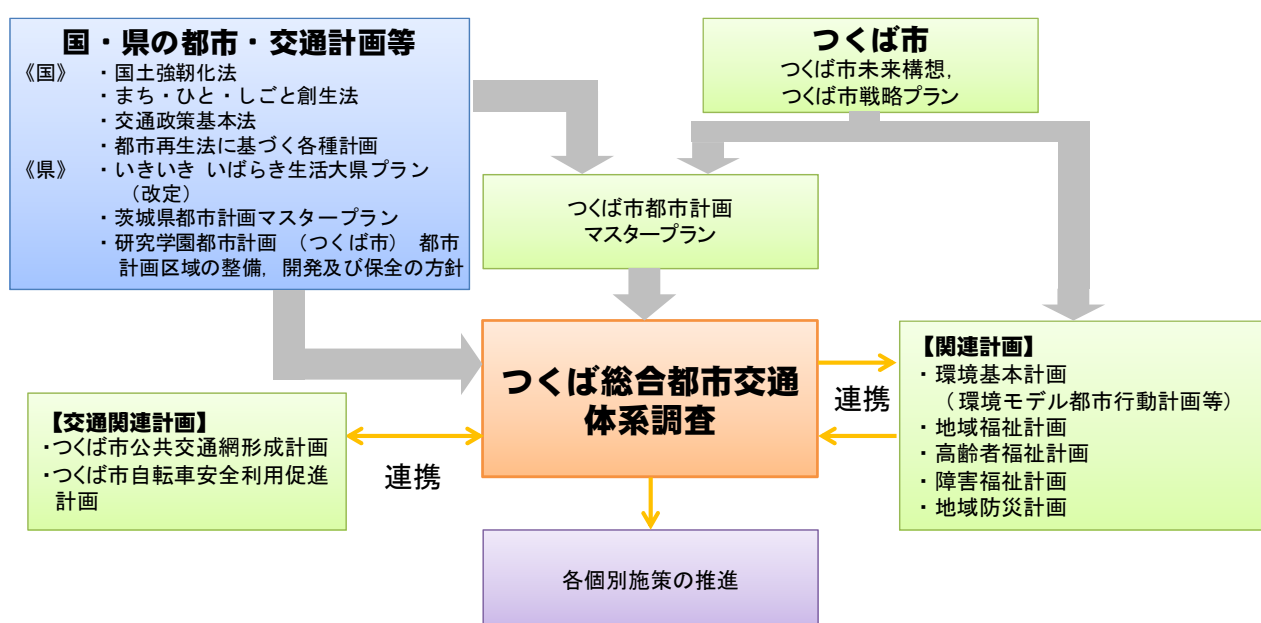


図 総合都市交通体系の位置付け

## （２）主要上位計画の基本方針等

・つくば市未来構想，都市計画マスタープランにおいて，以下のような方針，拠点・都市軸・交通ネットワークが示されている。

■「つくば市未来構想」（平成27年3月）



※「ハブアンドスポーク型都市構造」とは

今後の少子高齢化の進行を踏まえ、将来の集約都市構造への移行を考慮し、研究学園地区とつくばエクスプレス沿線市街地をつくば市の核（ハブ）として機能を集約し、従来からの市街地を生活の拠点として核（ハブ）との連携（スポーク）を考慮し生活サービスの機能の向上を図る都市構造をイメージしています。

なお、市内のみでなく、つくば市全域を核（ハブ）として国内核都市及び海外との連携（スポーク）も視野に入れています。

図 土地利用の基本理念 ハブアンドスポーク型都市構造

(出典) 「つくば市未来構想」(平成 27 年 3 月) より抜粋。

■「つくば市都市計画マスタープラン 2015」「将来都市構造図」

■拠点

| 拠点     | 概要                                                                                                                                                      | 対象地                                                                              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 広域交流拠点 | 既存の公共公益施設や交通結節機能等の充実を図るとともに、多種多様な都市機能の集積を図ります。                                                                                                          | つくば駅周辺、研究学園駅周辺                                                                   |
| 地域交流拠点 | 駅や幹線道路を中心に、地域の核となる商業・業務施設等を配置し、多様な都市機能の集積を図ります。都市機能の集積に当たっては、それぞれの地区における土地利用計画や道路をいかにした施設誘導を促進するなど、地区の特性を十分に考慮します。また、周辺に広がる緑豊かな田園地帯と調和した良好な住環境の創出に努めます。 | 島名・福田坪地区<万博記念公園駅周辺>、萱丸地区<みどりの駅>、中根・金田台地区、上河原崎・中西地区                               |
| 地域生活拠点 | 地域の生活や活動を支える拠点としての都市機能の集積を図り、利便性と快適性を高めていきます。また、周辺環境との調和に努め、良好な居住環境の保全に努めます。                                                                            | 北条地区、小田地区、大曽根地区、吉沼地区、栄地区、谷田部地区、高見原地区、筑穂地区、東光台地区、テクノパーク地区                         |
| 産業拠点   | 工業団地内の緑化空間の維持保全、緑豊かな景観保全、操業環境の向上等に努めていきます。また、団地内の異業種交流や産学連携による新技術の開発など産業活動の活性化支援に努めます。                                                                  | 筑波北部工業団地、筑波西部工業団地、つくばテクノパーク大穂、つくばテクノパーク豊里、つくばテクノパーク桜、上大島工業団地、つくばみどりの工業団地、東光台研究団地 |

■都市軸

- (1) 南北都心軸 : 国道 408 号、学園東大通り、学園西大通り等
  - ・この軸を本市における暮らしや産業、文化、観光等を支える中心軸として、集積する都市機能の維持・活用を図りながら、連続した市街地と骨格となる道路体系をいかに、公共交通等の充実により、帯状に広がる市街地間の連携強化を図る。
- (2) つくばエクスプレス軸 : 鉄道及び幹線道路網で連絡・形成
  - ・道路整備や公共交通等の充実により、駅へのアクセス性を高め、東京方面と直結する交通利便性の良さをいかにするとともに、周辺に広がる豊かな自然環境と調和した良好な市街地の形成を図る。
- (3) 地域連携ネットワーク
  - ・幹線道路の整備や公共交通機関の連絡により、鉄道、バス、自動車、自転車、徒歩等の交通アクセス網を形成し、市内における交通連携の強化を図る。
- (4) 広域連携ネットワーク
  - ・常磐自動車道及び首都圏中央連絡自動車道と市内の幹線道路を接続することで、つくば市と首都圏や成田国際空港をはじめとした全国の主要な都市や施設等を結び、物流機能の向上に加え、人・情報の交流拡大の促進を目指す。

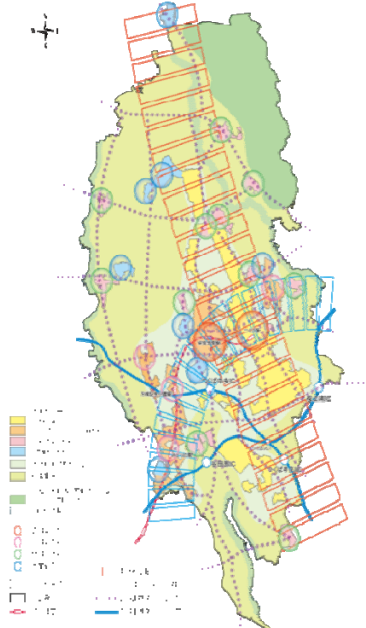


図 「つくば市都市計画マスタープラン2015」に位置付けられた拠点及び都市軸

(出典) 「つくば市都市計画マスタープラン 2015」より抜粋。

## 1-2 社会経済情勢の変化

### (1) 人口動向

#### ①人口の推移

- ・茨城県の人口が減少しているなか、つくば市の人口は現在も増加し続けている。
- ・計画策定時以降、TX駅周辺の開発地区において、着実に人口の定着化が図られている。

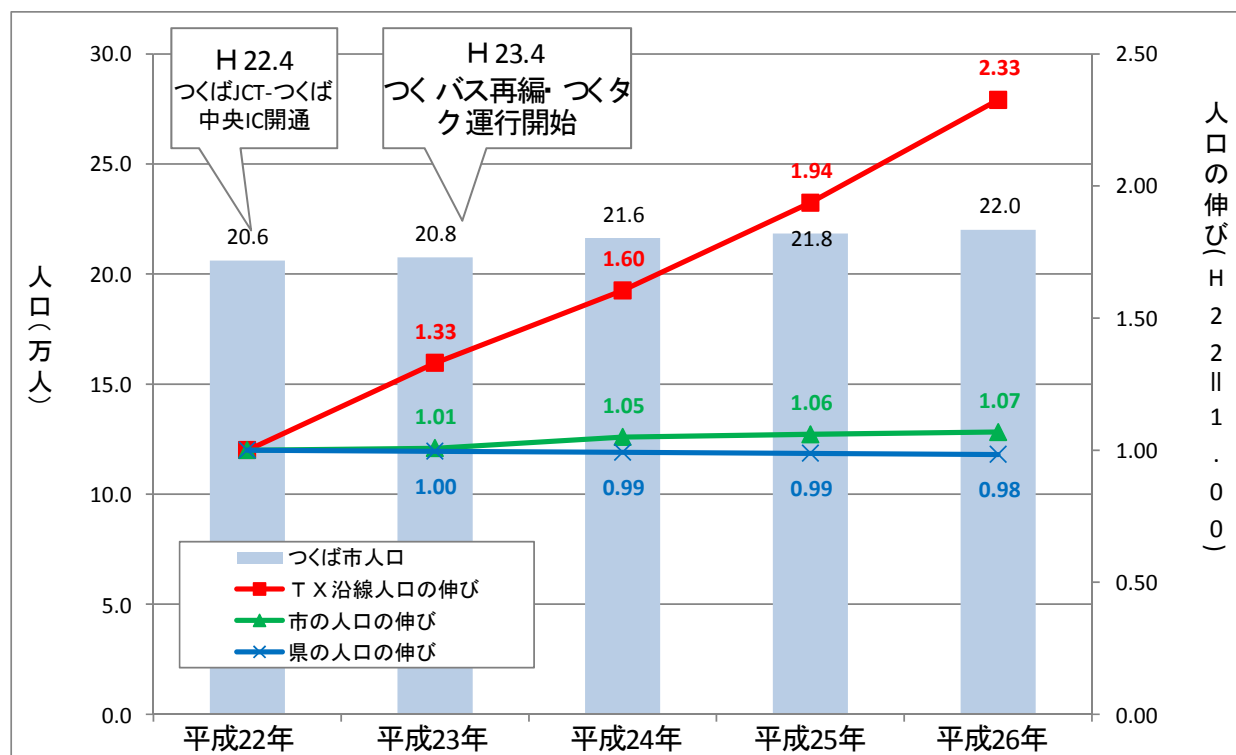


図 つくば市の人口の推移

(出典) つくば市人口：行政区別人口表，茨城県人口：「茨城県の人口と世帯（推計）」

※各年10月1日現在の人口

※住民基本台帳（住民票）のデータをもとにしている。平成24年7月9日に外国人登録法が廃止，住民基本台帳法が改正されたことにより，外国人住民の方も住民票に記載されるようになった。これにより，平成24年10月現在の行政区別人口表から，外国人住民の人口も含まれるようになった。

## ②今後の人口予測結果

- ・人口推計（中位）※では、今後も一定の人口定着が続き、2035年（平成47年）まで増加すると推定される。

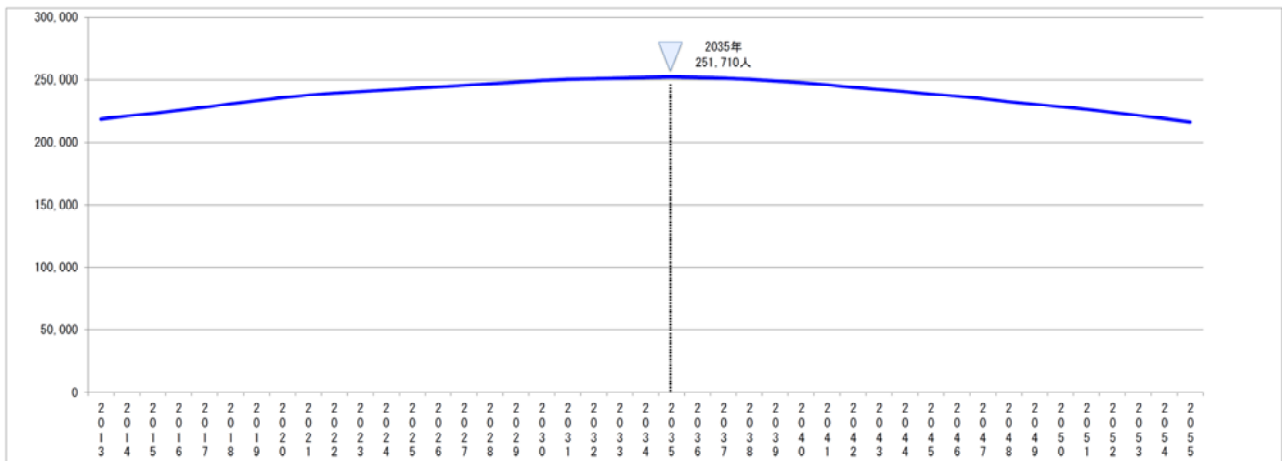


図 つくば市の将来人口

（出典）つくば市未来構想

※住民基本台帳や茨城県の人口動態統計などを基に、主にコーホート要因法を用い人口定着率を中位（70%）水準として人口推計を実施。

### ③地区別人口及び高齢化の推移

・市域全体で高齢化が進展しているが、特に、周辺地区では高齢化率が増加している。

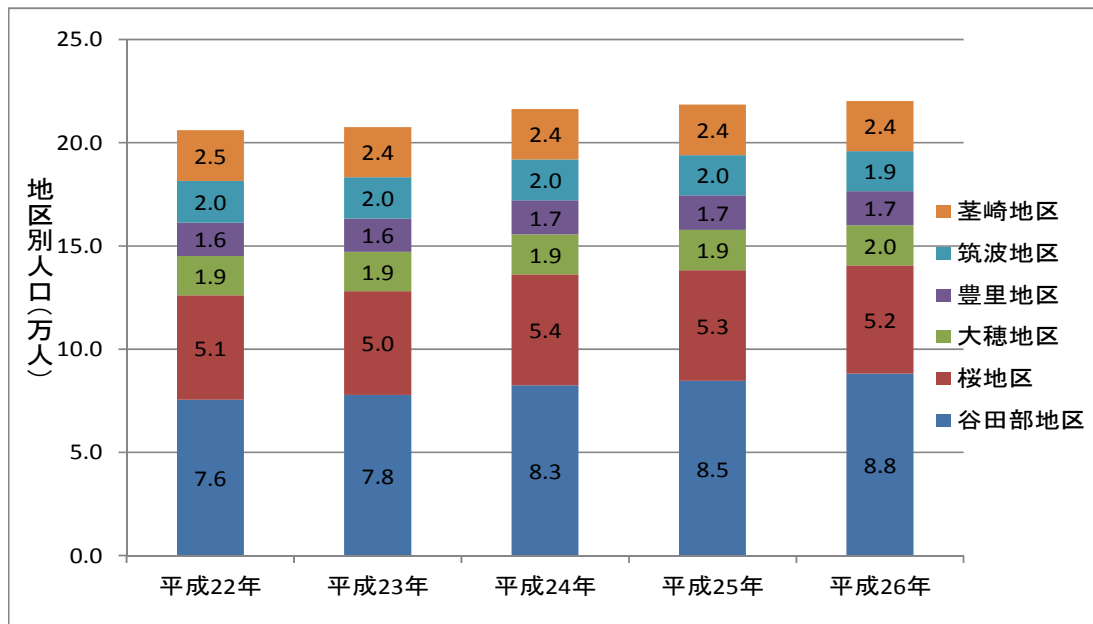


図 つくば市の地区別人口の推移

(出典) つくば市人口：行政区別人口表

※各年 10 月 1 日現在の人口，表中下段は平成 22 年の人口に対する伸び率

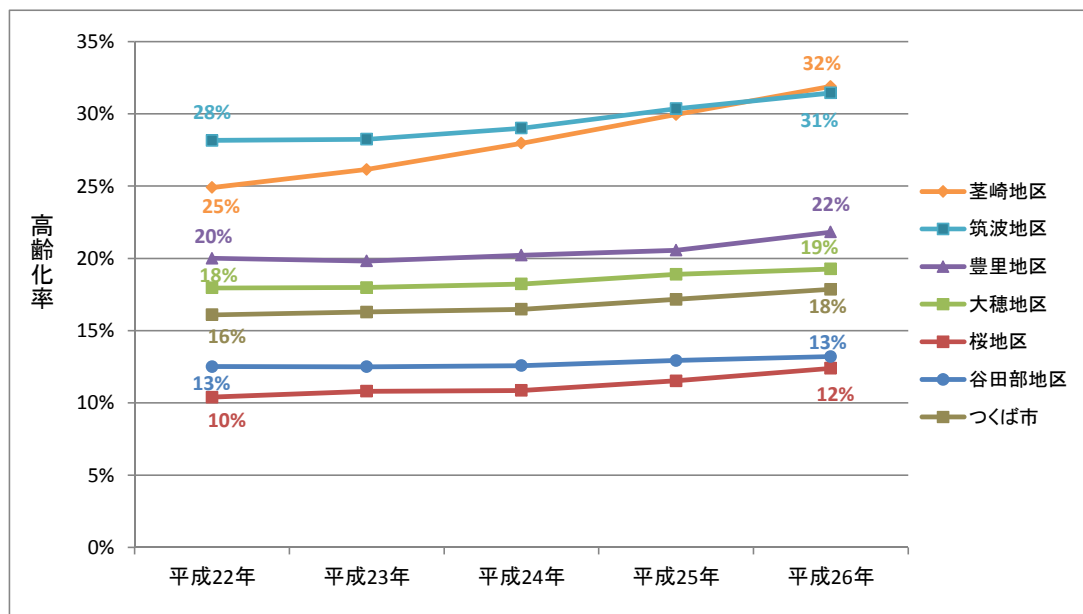


図 つくば市の地区別高齢者人口の推移

(出典) つくば市人口：行政区別人口表

※各年 10 月 1 日現在の人口，表中下段は平成 22 年の高齢者人口に対する伸び率

#### ④町字別人口の推移

- ・計画策定時点と比較し、TX駅周辺を中心に人口が増加している一方、駅から離れた地域（筑波地区等）において人口減少がみられる。

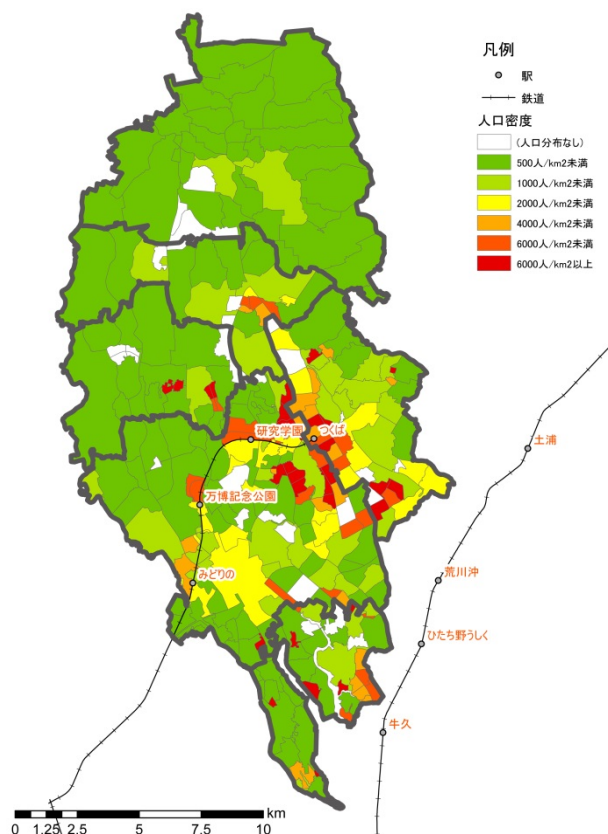


図 現況の町字別人口密度  
(H26年10月1日現在)

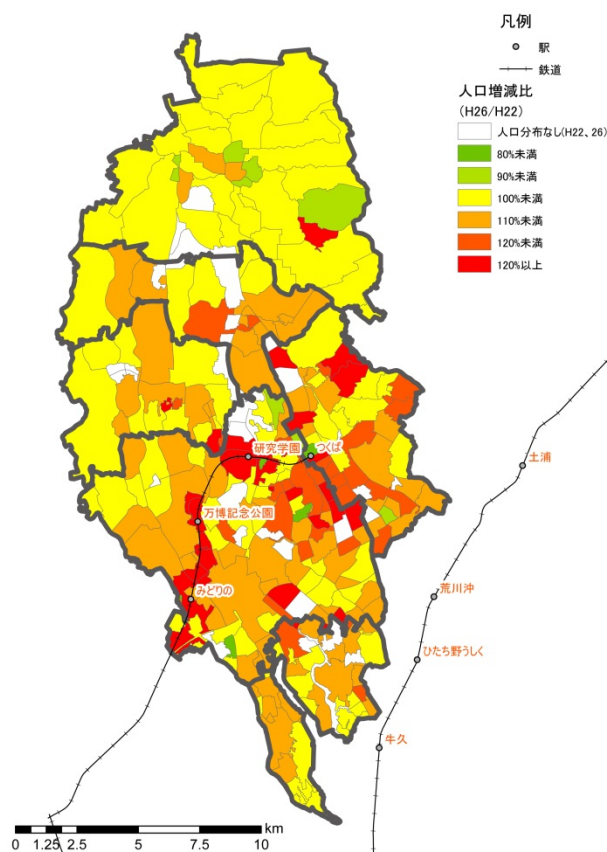


図 町字別人口の伸び（平成26年/平成22年）

※各年10月1日現在の人口（つくば市行政区別人口）

※町字境界は平成22年国勢調査のデータを活用

(2) 社会経済情勢の動向（施設立地：生活を支える施設の立地状況）

- ・市民が日常的に訪れる公共施設は、広域交流拠点に集積している。また、大規模商業施設や病院も広域交流拠点及びその周辺に立地している傾向にある。

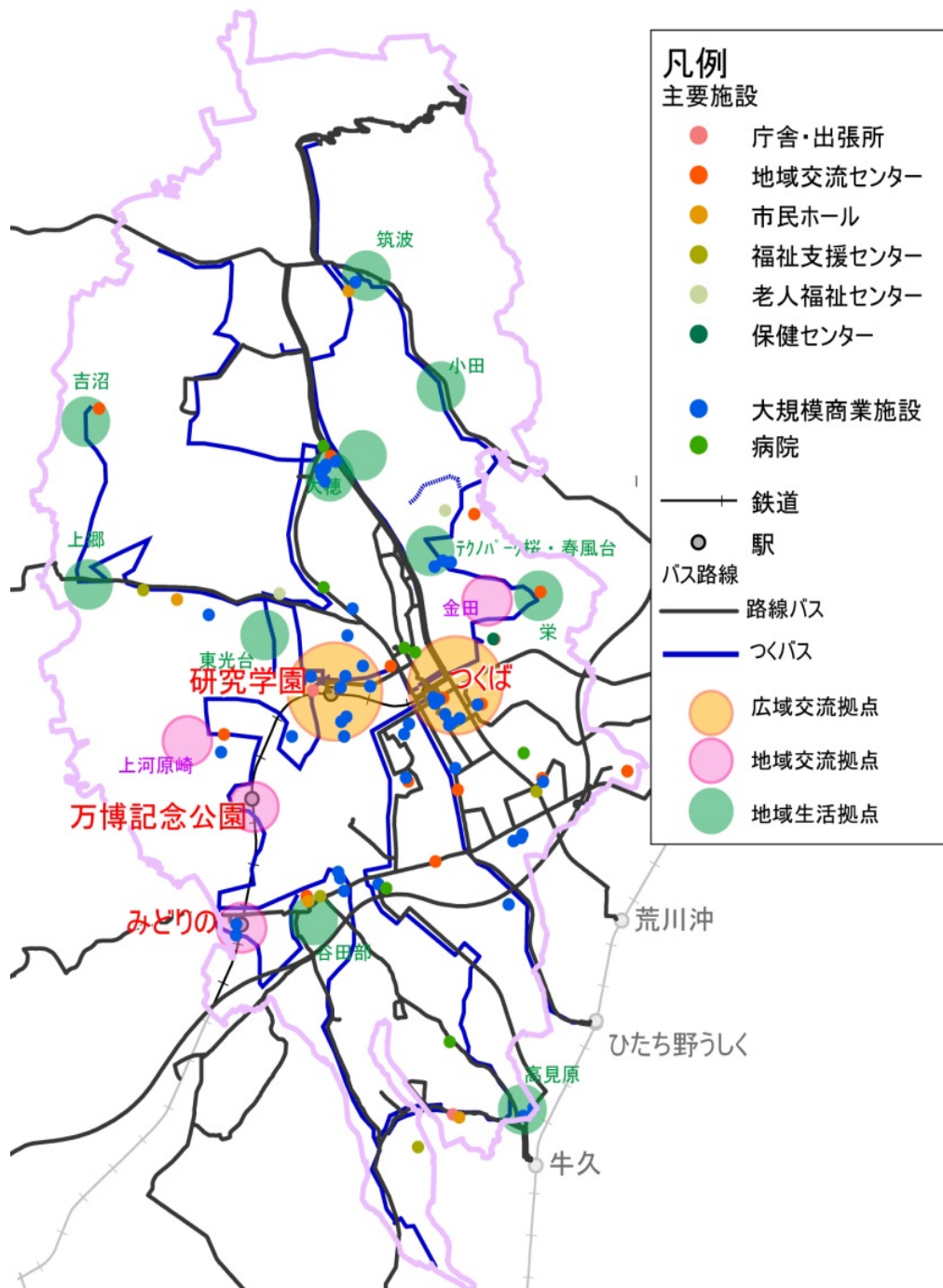


図 市民が日常的に訪れる施設の立地状況

（出典）商業施設は東洋経済新報社(株)「全国大型小売店総覧 2015」

病院は日本病院会の会員

※地域生活拠点は、「つくば市都市計画マスタープラン 2015（案）」より

### 1-3 つくば市及び周辺地域における交通動向に関する現況と推移

#### (1) つくば市内居住者の通勤・通学実態及びつくば市内への従業・通学者の通勤・通学実態

- ・つくば市内の通勤・通学では自動車利用が最も多い（分担率約 61%）。
- ・近隣自治体からの通勤・通学に要する流入が多く、手段としては、自家用車の利用が多い傾向にある。
- ・県外への移動は、鉄道・電車の分担率が高い傾向にある。

表 つくば市内居住者の通勤・通学先別交通手段（分担率（平成 22 年））

| 発地   | 着地       | 総数(人)  | 分担率  |       |       |           |       |           |       |       |       |      |
|------|----------|--------|------|-------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|------|
|      |          |        | 徒歩だけ | 鉄道・電車 | 乗合バス  | 勤め先・学校のバス | 自家用車  | ハイヤー・タクシー | オートバイ | 自転車   | その他   | 不詳   |
| つくば市 | つくば市     | 63,661 | 5.4% | 1.0%  | 3.1%  | 1.0%      | 60.6% | 0.0%      | 1.7%  | 23.6% | 0.8%  | 2.6% |
|      | 土浦市      | 7,733  | 0.1% | 2.7%  | 7.0%  | 4.5%      | 72.8% | 0.0%      | 1.1%  | 9.3%  | 1.1%  | 1.3% |
|      | 下妻市      | 1,338  | 0.0% | 1.2%  | 2.9%  | 6.1%      | 79.5% | 0.0%      | 1.8%  | 6.4%  | 0.7%  | 1.4% |
|      | 常総市      | 1,895  | 0.0% | 3.4%  | 2.0%  | 0.6%      | 84.9% | 0.0%      | 1.0%  | 6.1%  | 1.0%  | 1.0% |
|      | 牛久市      | 2,551  | 0.2% | 1.7%  | 6.0%  | 2.1%      | 68.1% | 0.1%      | 1.6%  | 18.6% | 1.0%  | 0.7% |
|      | つくばみらい市  | 1,748  | 0.6% | 2.3%  | 2.1%  | 2.0%      | 83.6% | 0.1%      | 1.5%  | 5.9%  | 1.2%  | 0.9% |
|      | 阿見町      | 1,170  | 0.0% | 0.8%  | 1.2%  | 0.8%      | 91.3% | 0.0%      | 1.4%  | 2.9%  | 0.7%  | 0.9% |
|      | その他茨城県   | 7,133  | 0.0% | 8.4%  | 3.4%  | 2.1%      | 79.1% | 0.1%      | 0.7%  | 3.5%  | 1.4%  | 1.2% |
|      | 栃木県      | 198    | 1.0% | 6.7%  | 1.4%  | 1.4%      | 79.0% | 0.0%      | 0.0%  | 2.9%  | 4.8%  | 2.9% |
|      | 埼玉県      | 712    | 0.1% | 46.8% | 9.1%  | 2.4%      | 29.0% | 0.1%      | 1.6%  | 8.7%  | 1.5%  | 0.7% |
|      | 千葉県      | 2,074  | 0.1% | 42.7% | 9.0%  | 2.0%      | 34.6% | 0.1%      | 1.3%  | 8.2%  | 1.1%  | 1.0% |
|      | 東京都      | 7,572  | 0.0% | 60.9% | 9.9%  | 0.3%      | 18.2% | 0.2%      | 1.3%  | 7.9%  | 0.7%  | 0.6% |
|      | 神奈川県     | 339    | 0.4% | 56.7% | 17.2% | 1.1%      | 13.3% | 0.4%      | 1.1%  | 7.1%  | 1.5%  | 1.1% |
|      | その他の都道府県 | 249    | 2.2% | 32.7% | 4.4%  | 1.0%      | 32.7% | 0.3%      | 0.3%  | 4.8%  | 14.0% | 7.6% |

※つくば市内に常住する 15 歳以上の通勤・通学者を対象に集計

※茨城県内の市町村については、つくば市からの通勤・通学者数が 1,000 人以上の市町村を表記

※最も利用が多い交通手段の分担率を網掛けで表示

表 つくば市内への通勤・通学者の居住地別交通手段（分担率（平成 22 年））

| 発地       | 着地   | 総数(人)  | 分担率  |       |       |           |       |           |       |       |       |      |
|----------|------|--------|------|-------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|------|
|          |      |        | 徒歩だけ | 鉄道・電車 | 乗合バス  | 勤め先・学校のバス | 自家用車  | ハイヤー・タクシー | オートバイ | 自転車   | その他   | 不詳   |
| つくば市     | つくば市 | 63,661 | 5.4% | 1.0%  | 3.1%  | 1.0%      | 60.6% | 0.0%      | 1.7%  | 23.6% | 0.8%  | 2.6% |
| 土浦市      | つくば市 | 9,899  | 0.1% | 1.3%  | 4.2%  | 1.2%      | 86.4% | 0.0%      | 0.7%  | 4.4%  | 1.0%  | 0.8% |
| 龍ヶ崎市     |      | 2,010  | 0.0% | 7.0%  | 4.3%  | 3.0%      | 82.6% | 0.0%      | 0.6%  | 1.5%  | 0.6%  | 0.2% |
| 下妻市      |      | 2,406  | 0.2% | 0.4%  | 0.9%  | 2.1%      | 93.0% | 0.0%      | 0.5%  | 1.7%  | 0.6%  | 0.5% |
| 常総市      |      | 3,076  | 0.1% | 2.3%  | 0.7%  | 2.4%      | 90.1% | 0.1%      | 0.5%  | 2.4%  | 0.7%  | 0.7% |
| 牛久市      |      | 6,052  | 0.3% | 3.4%  | 4.2%  | 4.0%      | 81.1% | 0.1%      | 1.1%  | 4.3%  | 0.9%  | 0.5% |
| 筑西市      |      | 2,289  | 0.0% | 0.6%  | 0.2%  | 1.6%      | 93.9% | 0.1%      | 0.5%  | 1.4%  | 0.6%  | 1.0% |
| つくばみらい市  |      | 2,755  | 0.0% | 11.4% | 2.2%  | 3.4%      | 74.1% | 0.0%      | 1.0%  | 6.2%  | 1.0%  | 0.7% |
| 阿見町      |      | 2,577  | 0.0% | 0.6%  | 3.0%  | 1.4%      | 90.6% | 0.0%      | 1.0%  | 2.8%  | 0.5%  | 0.1% |
| その他の市町村  |      | 13,312 | 0.0% | 10.9% | 4.2%  | 3.5%      | 75.5% | 0.0%      | 0.5%  | 3.4%  | 1.1%  | 0.9% |
| 栃木県      |      | 336    | 0.3% | 9.1%  | 1.7%  | 2.2%      | 77.4% | 0.0%      | 0.3%  | 4.1%  | 4.4%  | 0.6% |
| 群馬県      |      | 79     | 0.0% | 21.9% | 4.8%  | 1.0%      | 47.6% | 0.0%      | 1.0%  | 12.4% | 10.5% | 1.0% |
| 埼玉県      |      | 1,386  | 0.0% | 44.0% | 13.9% | 6.2%      | 21.8% | 0.4%      | 1.0%  | 10.4% | 1.7%  | 0.7% |
| 千葉県      |      | 3,786  | 0.0% | 41.9% | 12.0% | 7.7%      | 25.6% | 0.2%      | 0.8%  | 9.7%  | 1.5%  | 0.5% |
| 東京都      |      | 2,114  | 0.1% | 53.2% | 18.4% | 6.3%      | 10.9% | 0.3%      | 0.6%  | 8.4%  | 1.2%  | 0.6% |
| 神奈川県     |      | 491    | 0.7% | 48.8% | 20.1% | 4.0%      | 16.5% | 0.7%      | 1.1%  | 5.5%  | 1.9%  | 0.8% |
| その他の都道府県 |      | 270    | 5.8% | 26.4% | 7.3%  | 3.9%      | 27.6% | 0.3%      | 2.1%  | 12.1% | 11.5% | 3.0% |

※つくば市内に通勤・通学している 15 歳以上の通勤・通学者を対象に集計

※茨城県内の市町村については、つくば市への通勤・通学者数が 3,000 人以上の市町村を表記

※最も利用が多い交通手段の分担率を網掛けで表示

（出典）国勢調査

## (2) 自動車保有台数の推移

- ・平成24年度末の自家用車の保有台数は1.60台であり、茨城県の平均をやや下回っている。
- ・保有台数は年々増加しているが、一世帯当たりの保有台数はやや減少傾向にある。

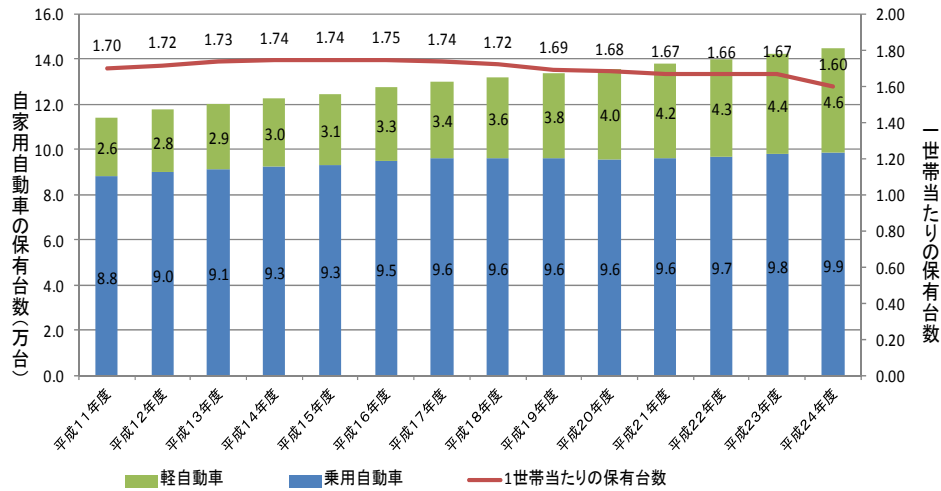


図 つくば市の自家用自動車の保有台数の推移

(出典) 茨城県統計年鑑

※自家用自動車台数は各年度末現在の車両台数

## (3) 道路交通需要の変化

- ・つくばセンター周辺にあたる東大通りの東側や西大通りの西側の南北方向道路を中心に交通量の増加がみられる。

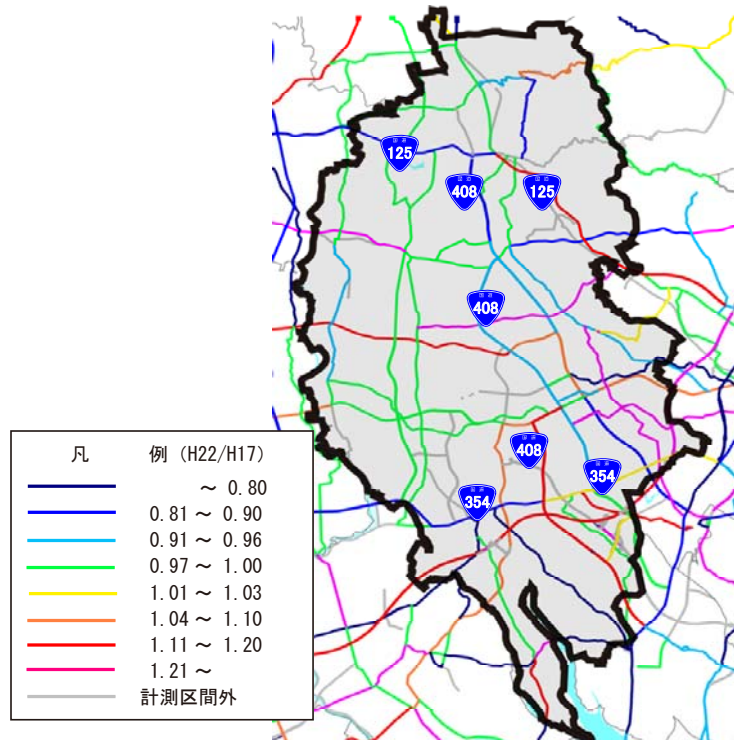


図 市内道路網における交通量の増減（平成22年/平成17年）

(出典) 平成22年道路交通センサス箇所別基本表に基づき作成

(4) JR、TX各駅の利用者数の推移

- ・TXの利用者数は年々増加しているが、JR常磐線の利用客数は横ばいから減少している。
- ・H23年以降、つくバス、つくタクとも全系統で利用者数が増加している。
- ・つくバスは各路線ともTX駅での利用が最も多く、また、地域生活拠点周辺のバス停においても比較的用户数が多い。

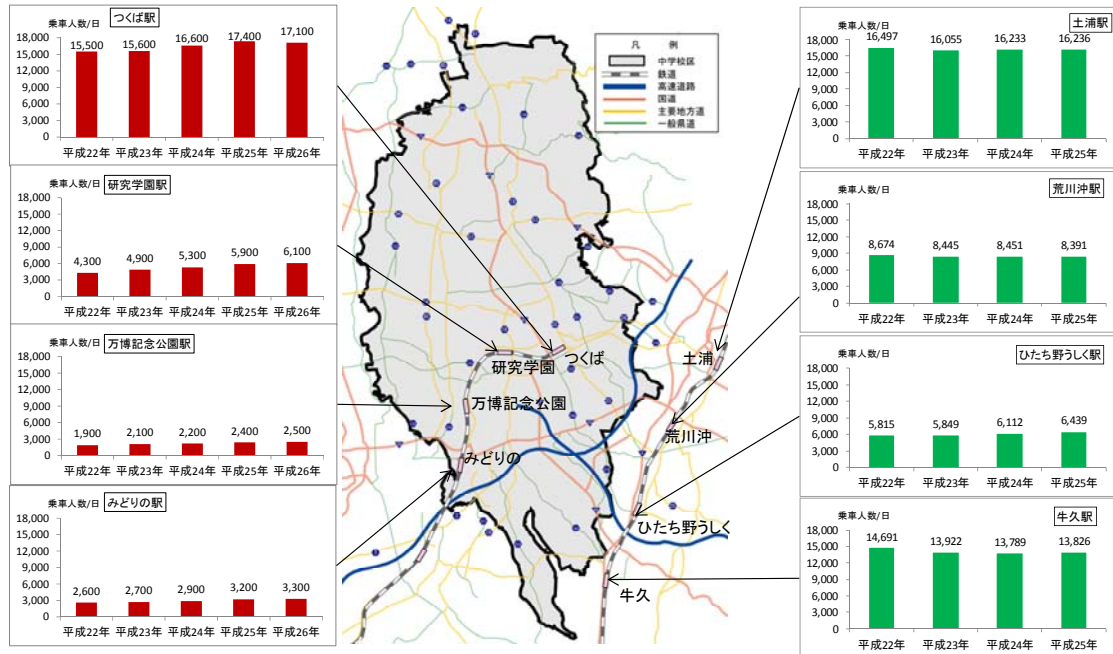


図 通勤・通学における公共交通利用者数（15歳以上自宅外就業者・通学者数）

出典：つくば市統計書、土浦市統計書、牛久市統計書、首都圏新都市鉄道㈱、東日本旅客鉄道㈱に基づき作成

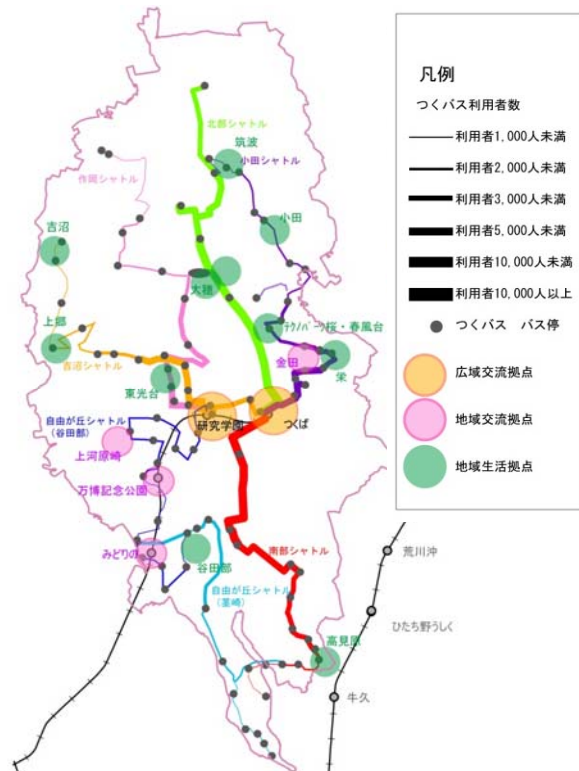


図 つくバスの区間別利用者数（平成27年3月）

※地域生活拠点は、「つくば市都市計画マスタープラン 2015」より

### (5) JR, TX各駅の利用者数の推移

- ・他地域に比べ、通勤・通学における自転車利用が多い（通勤・通学での分担率17%）。
- ・県内の事故発生件数に占める自転車関連事故件数の割合は増加している。

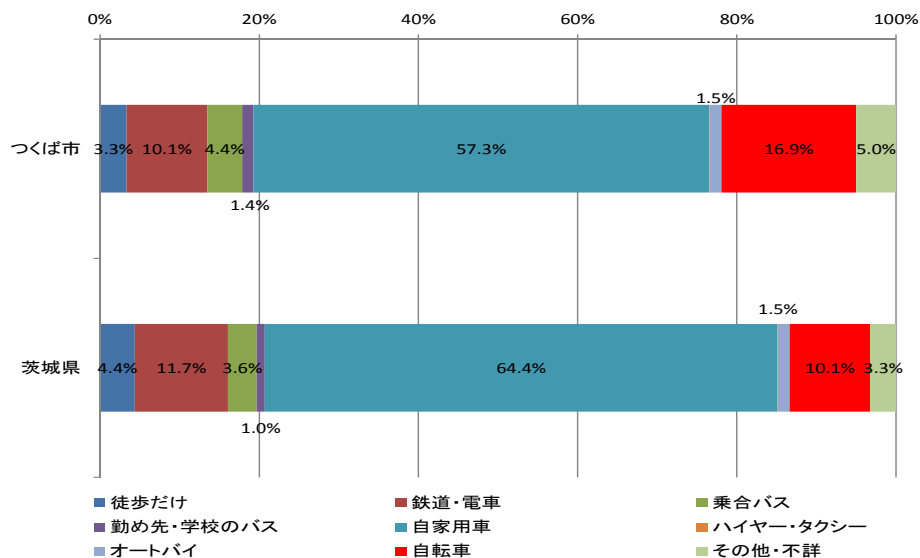


図 通勤・通学における交通手段分担率（平成22年）

（出典）国勢調査

※茨城県内、つくば市内に常住する15歳以上の通勤・通学者を対象に集計

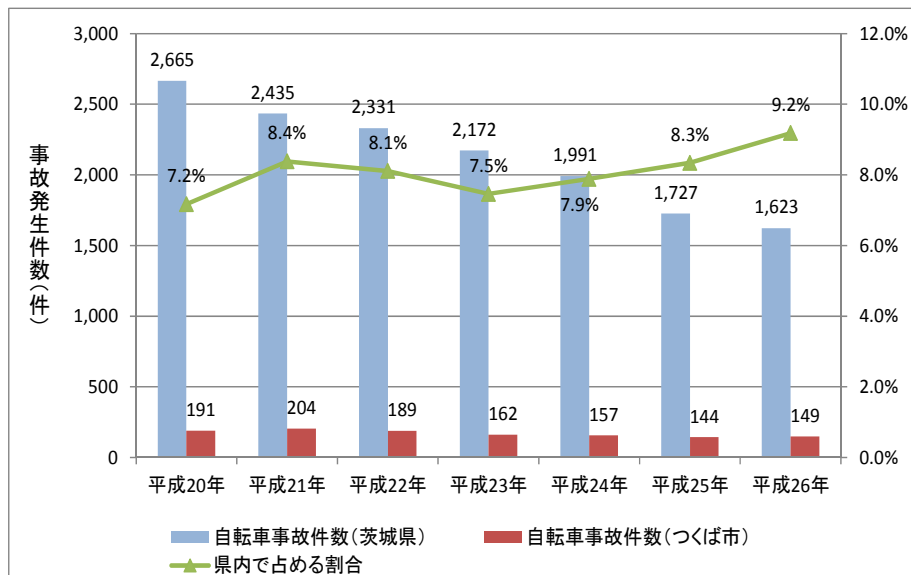


図 自転車事故件数の推移

（出典）茨城県警交通企画課

## 第2章 市民等の移動行動及び交通政策に対する意向

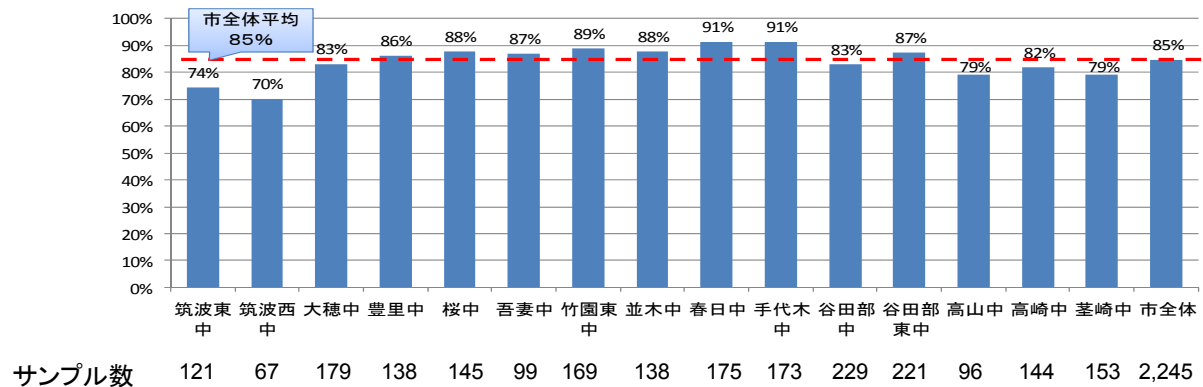
### 2-1 市民及び公共交通利用者の移動行動

#### (1) 外出状況

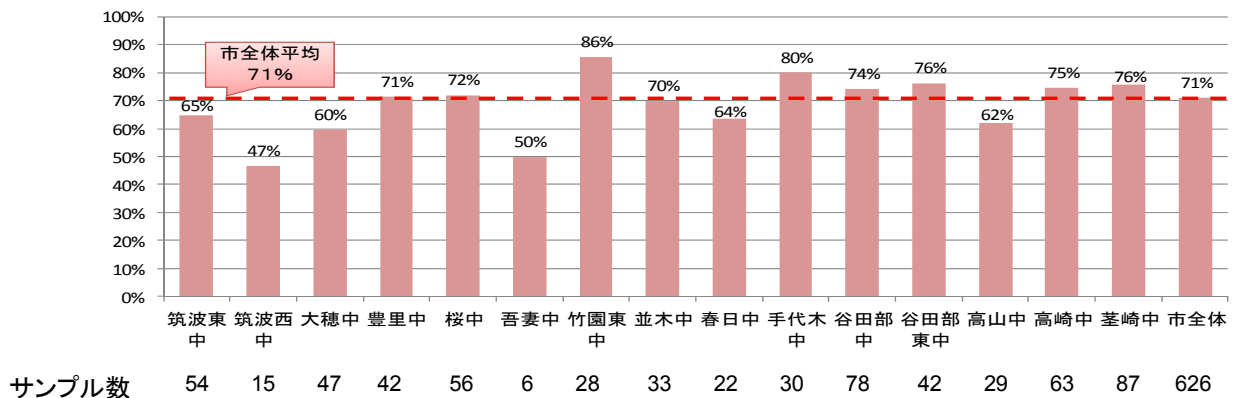
- ・全年代の外出率を比較すると、センター地区の外出率が若干高く、周辺地区の外出率が若干低い傾向となっている。
- ・全年代の外出率と高齢者の外出率を比較すると、高齢者の外出率の方が低い。

#### 市民調査

##### ■全年代の外出率



##### ■65歳以上（高齢者）の外出率



※休日については代表的な移動を把握する設問のため、外出率は100%となる。

## (2) 発生集中量及びOD交通量

### ○センター周辺地区の特性（吾妻中学校・竹園東中学校・春日中学校等）

- ・発生集中量からみると、当該地区に多くの交通需要が集まる傾向。また、休日は、特に「春日中学校区」に集中する傾向にある。
- ・平日の目的構成は「通学」や「買い物」目的比率が高い。休日では特に、大規模商業施設が多く立地する「春日中学校区」等において、非常に高くなっている。
- ・OD交通量をみると、市内全域との流動を確認。特に、休日については、発生集中量の多い「春日中学校区」に市内全域から交通が集まる傾向。

### ○センター周辺の隣接地区の特性（大穂中学校・桜中学校・並木中学校・手代木中学校・谷田部中学校・谷田部東中学校等）

- ・発生集中量からみると、センター周辺地区と同様に多くの交通需要が集まる傾向。また、休日については、商業施設の多い谷田部東中学校区や手代木中学校区等に集中する傾向。
- ・各地区は、さらに周辺地区からの需要が集中する地区となっている（例：筑波地区⇄大穂地区等）。また、センター周辺地区間での交通流動もみられる。

### ○市の周辺地区の特性（筑波東中学校・筑波西中学校・豊里中学校・高山中学校・高崎中学校・荃崎中学校等）

- ・各地区から最寄りのセンター周辺地区への流動が多くなっている。
- ・周辺地区では、鉄道駅以外の隣接自治体への移動も発している。
- ・荃崎地区においては、牛久市方面、桜地区では土浦市方面との結びつきがある。

市民調査

【平日】

【休日】

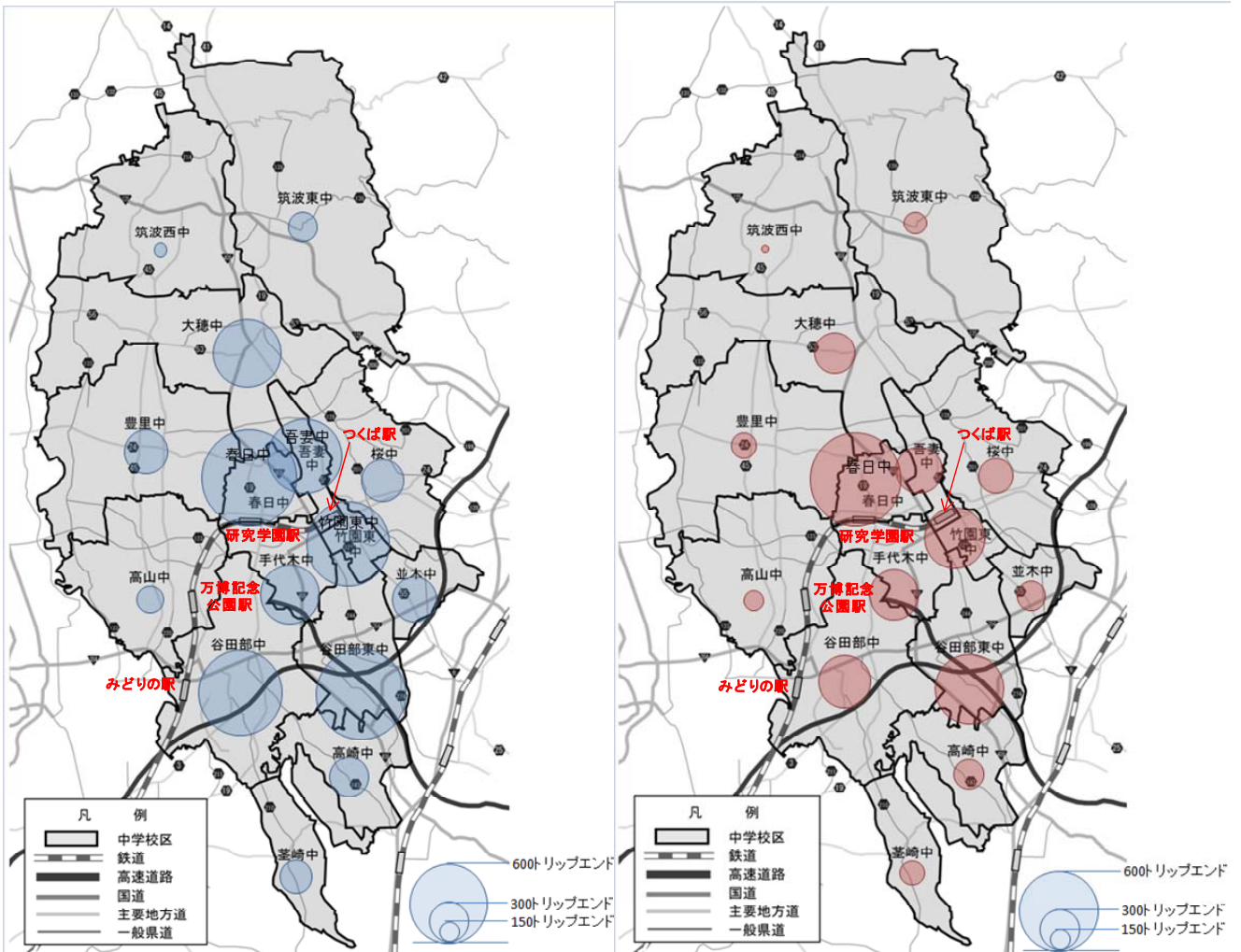


図 中学校区別発生集中量

序章

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

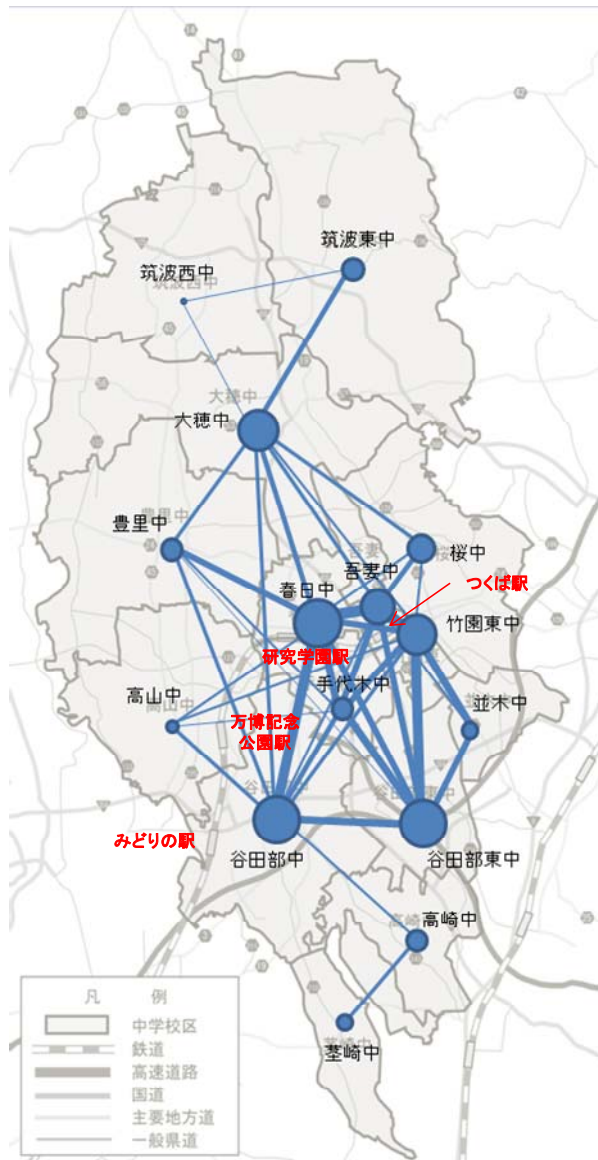
第7章

第8章

参考資料

市民調査

【平日】



【休日】

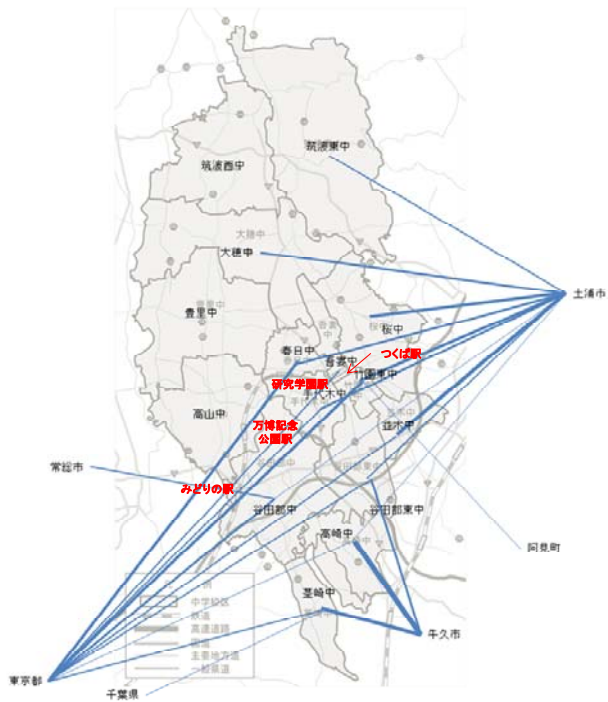


図 中学校区間市内OD交通量

●の大きさは校区内々トリップの量, —の太さは校区間トリップの量を示す。  
※サンプル数が10未満の地区間は非表示としている。

市民調査

【平日】



【休日】

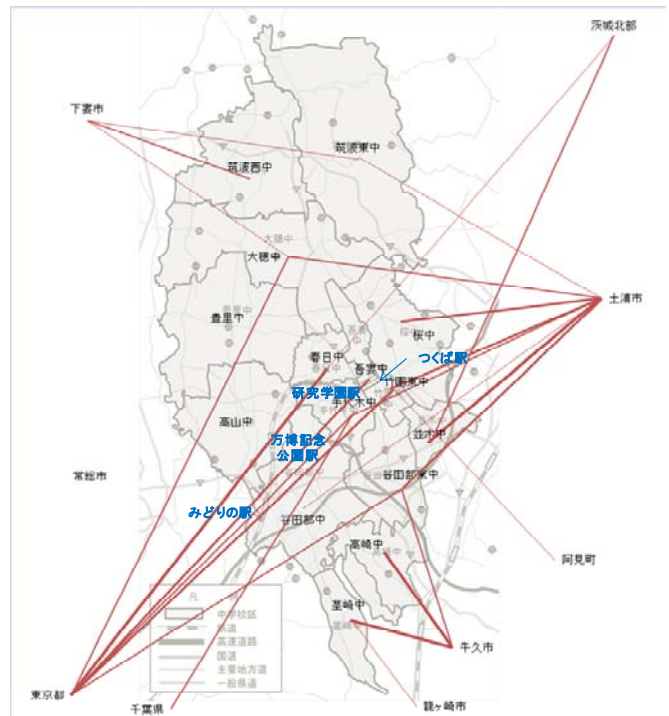


図 市内外OD交通量

——の太さは校区間トリップの量を示す。

※サンプル数が10未満の地区間是非表示としている。

### (3) 目的別代表交通手段構成

- ・平日・休日とも、全手段において自動車の比率が高く、全体では約75%を占める。
- ・平成20年の調査結果と比較して自動車分担率が上昇している。
- ・買い物等私事目的で、特に自動車利用が多い。
- ・平日の通勤通学では鉄道の比率が高く、通学においてはバス・自転車の比率が高まる。
- ・公共交通利用者は、市外への移動が多く、平日では通勤目的や業務目的利用が多い。休日は観光・行楽・レジャー、その他私用目的が多い（休日は多様な目的で利用）。

#### 市民調査

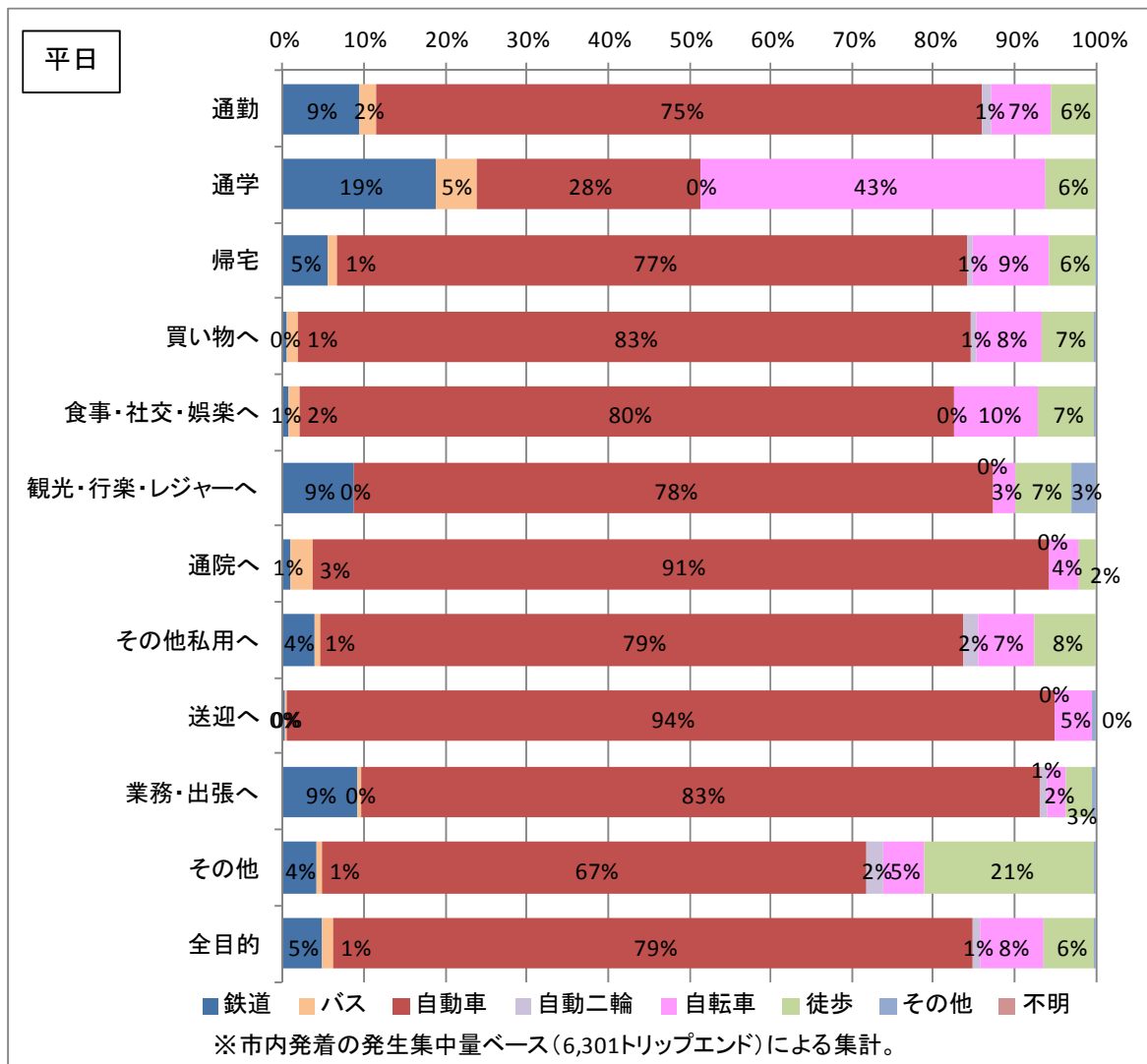


図 目的別代表交通手段分担率（平日）

市民調査＋公共交通利用者調査

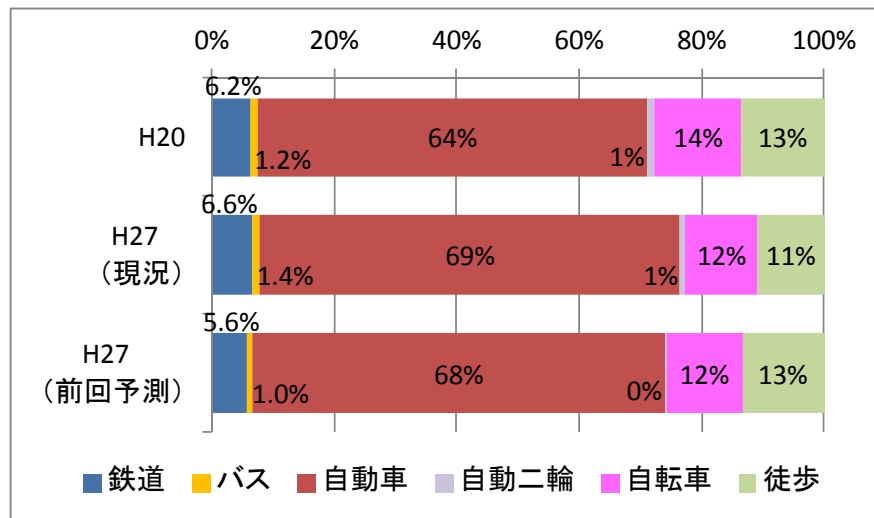


図 代表交通手段分担率の推移

※H27 は市民＋来訪者

H20 は東京都市圏パーソントリップ調査結果

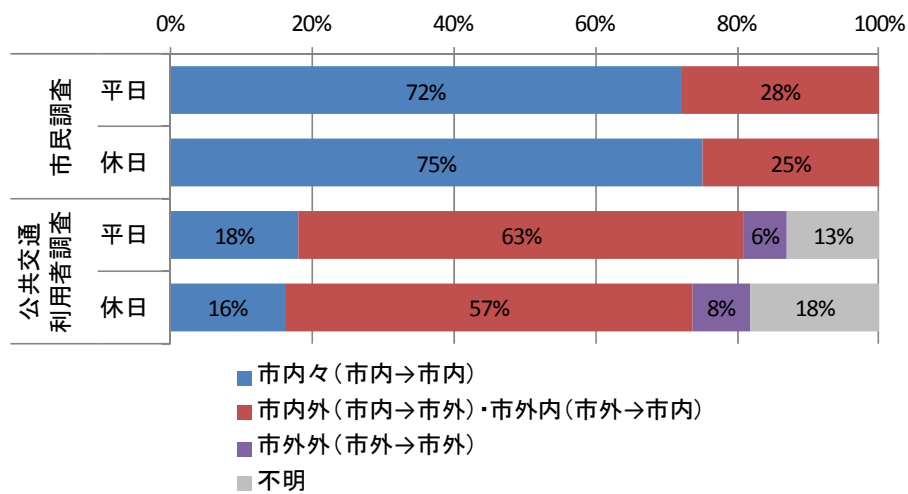


図 回答者の移動パターン

#### (4) 中学校区別代表交通手段構成

- ・市内全域で「自動車」分担率が高い傾向となっており、周辺地区では9割を超えている。
- ・市内中心地区においては、ペDESTリアンデッキが整備されている効果として他の地区に比較して、自転車分担率が高い。

#### 市民調査

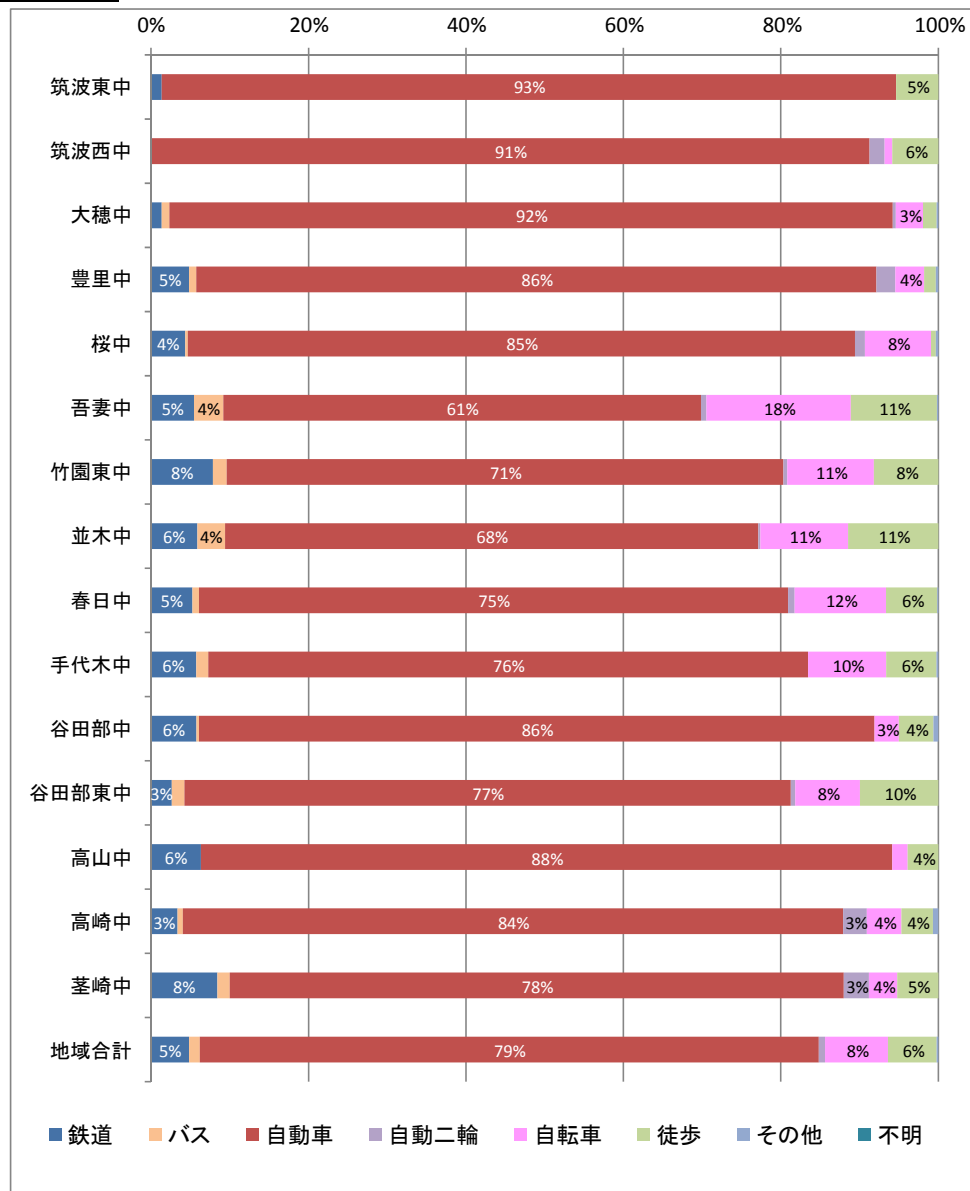


図 地域別代表交通手段構成（平日）

(5) 利用交通手段 駅利用

・つくば駅では「バス等公共交通」が最多であり、他の駅では「自動車」や「徒歩」利用の比率が高まる。

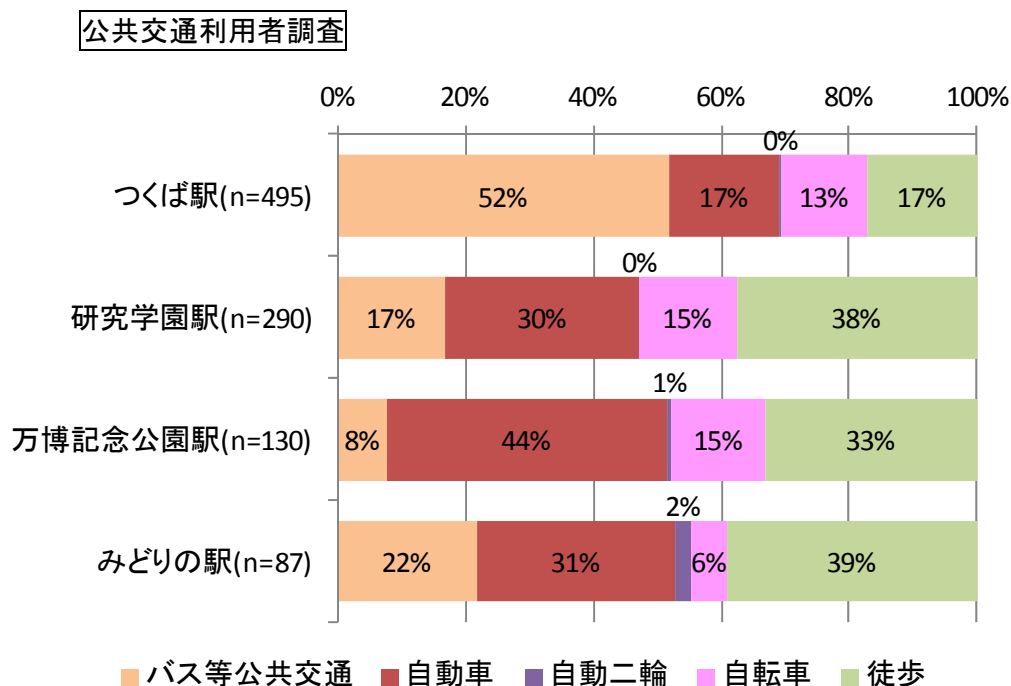


図 つくば市内T×駅別端末交通手段（平日）

市民調査

平日



休日



図 地域別の鉄道利用時の利用駅

※——の太さは校区間トリップの量を示す。

## 2-2 交通政策に対する意向

### (1) サービス水準別の満足度、重要度の評価

- ・市民全体の各交通手段のサービス水準に対する満足度と重要度の平均値を算定した。
- ・自動車、鉄道に関するサービス水準に対する満足度、重要度はいずれも高い傾向。にあるがバスのサービス水準における「最寄りバス停の時間間隔」及び、自転車のサービス水準における「自転車の走行環境」については、満足度が低く、重要度が高いという傾向が得られた。

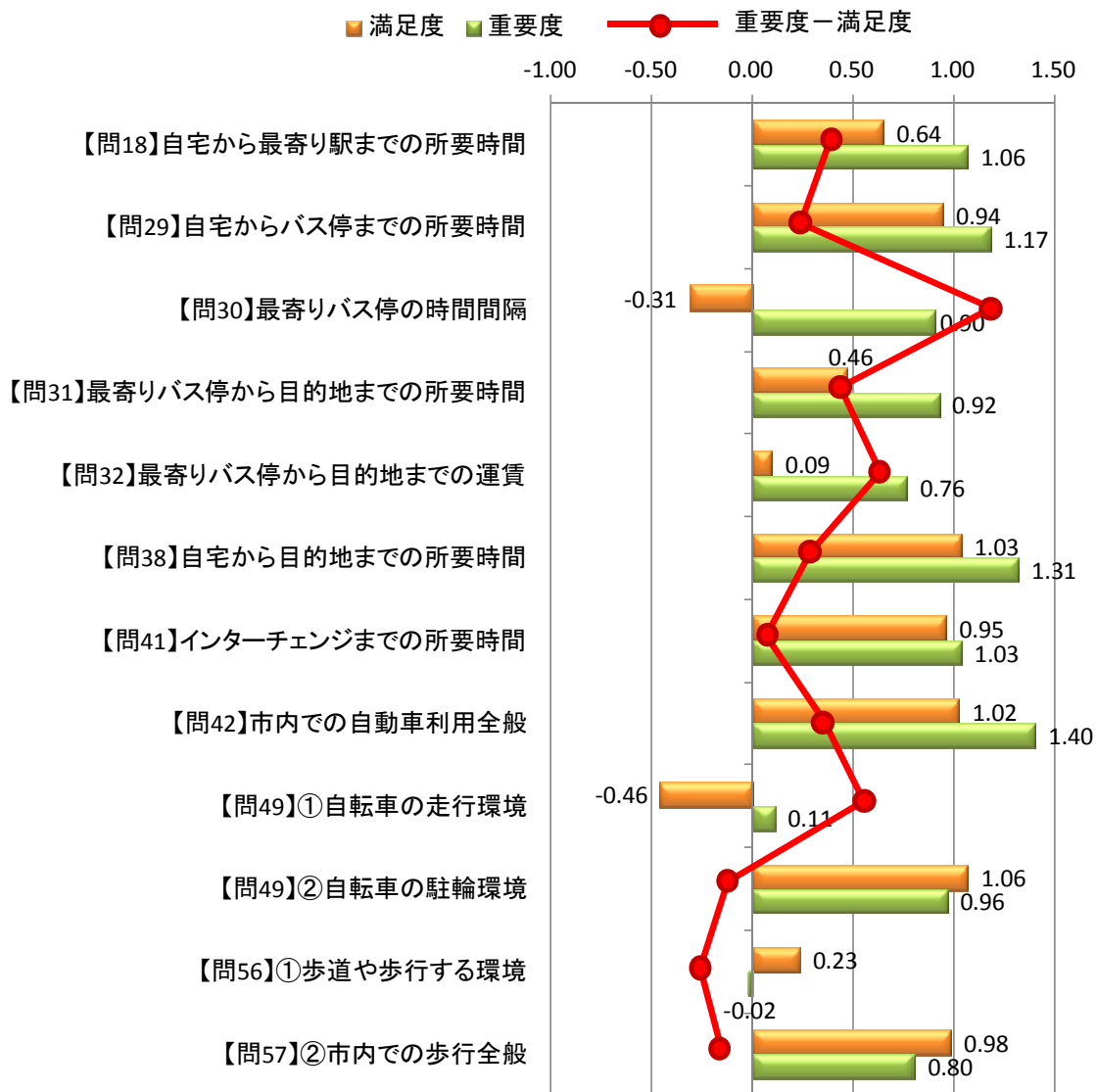


図 交通手段のサービス水準別に対する満足度・重要度

※満足度及び重要度の平均値算定方法について

- ・各交通手段のサービス水準に対する満足度及び重要度の各項目について、回答者一人ひとりの回答を次のように点数付けを行い、全体平均を算出した。
- ・満足度：満足 2 点，どちらかといえば満足 1 点，どちらかといえば不満 1 点，不満 2 点，他 0 点
- ・重要度：高い 2 点，どちらかといえば高い 1 点，どちらかといえば低い 1 点，低い 2 点，他 0 点

## (2) 将来のまちづくりに対する意向

- ・前回計画で位置付けられた各個別施策の現状に対する満足度及び重要度の平均値を算定した。
- ・その結果、市民、「バス交通施策」、「自転車交通施策」についての満足度が低く、重要度が高い傾向が把握され、特に、公共交通ネットワーク、バス利用促進、自転車ネットワーク整備に不満を感じていることがわかった。

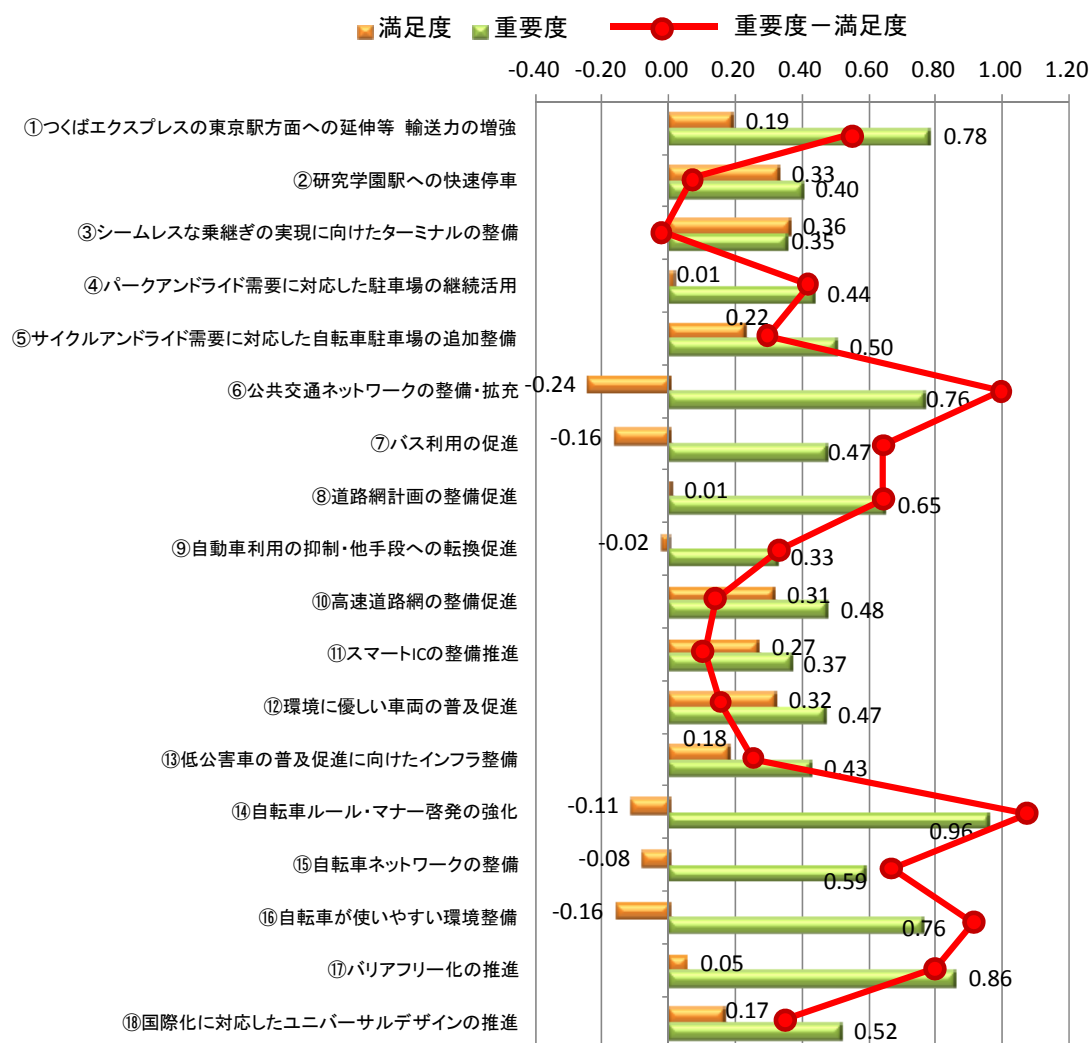


図 交通政策の現状に対する満足度・重要度（市民調査）

※満足度及び重要度の平均値算定方法について

- ・各交通手段のサービス水準と同様に、各個別施策の現状に対する満足度及び重要度の各項目について、回答者一人ひとりの回答を次のように点数付けを行い、全体平均を算出した。
- ・満足度：満足 2 点，どちらかといえば満足 1 点，どちらかといえば不満 1 点，不満 2 点，他 0 点
- ・重要度：高い 2 点，どちらかといえば高い 1 点，どちらかといえば低い 1 点，低い 2 点，他 0 点

(3) 地域別の満足度、重要度の評価

・全体として満足度の低かった項目のうち、「最寄バス停の時間間隔(運行本数)」については、豊里中、谷田部中、高山中、高崎中、荃崎中など周辺地区の中学校区を中心に満足度が低く不満度が高い傾向となった。

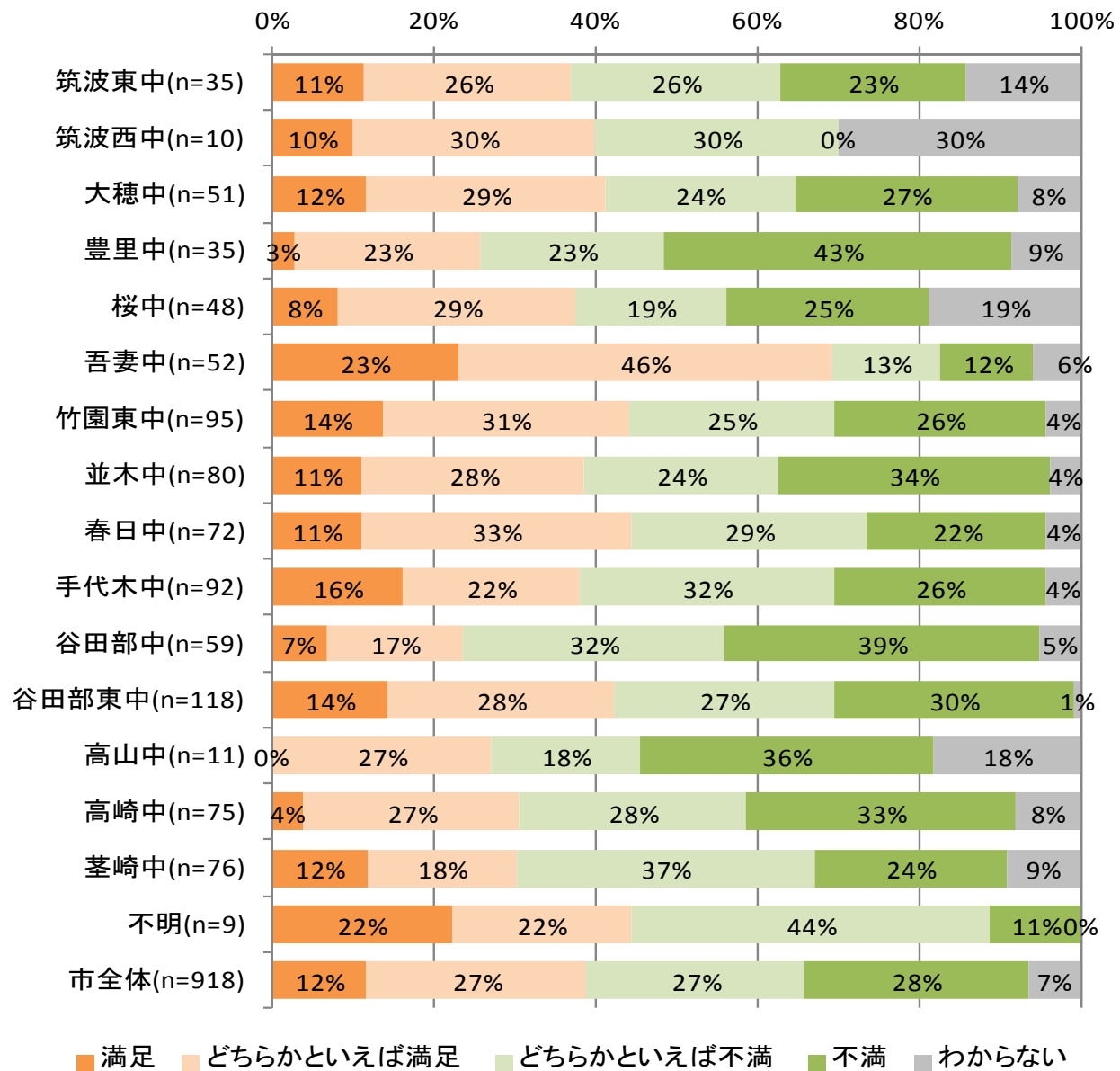


図 「最寄りバス停の時間間隔(運行本数)」に対する満足度(市民調査)

- ・同様に全体として満足度の低かった「自転車の走行環境」については、手代木中や谷田部中学校区等の比較的中心部に近い中学校区に限らず、周辺地区においても満足度が低くあり、中心部を除いては全市的に不満が高くなっている。

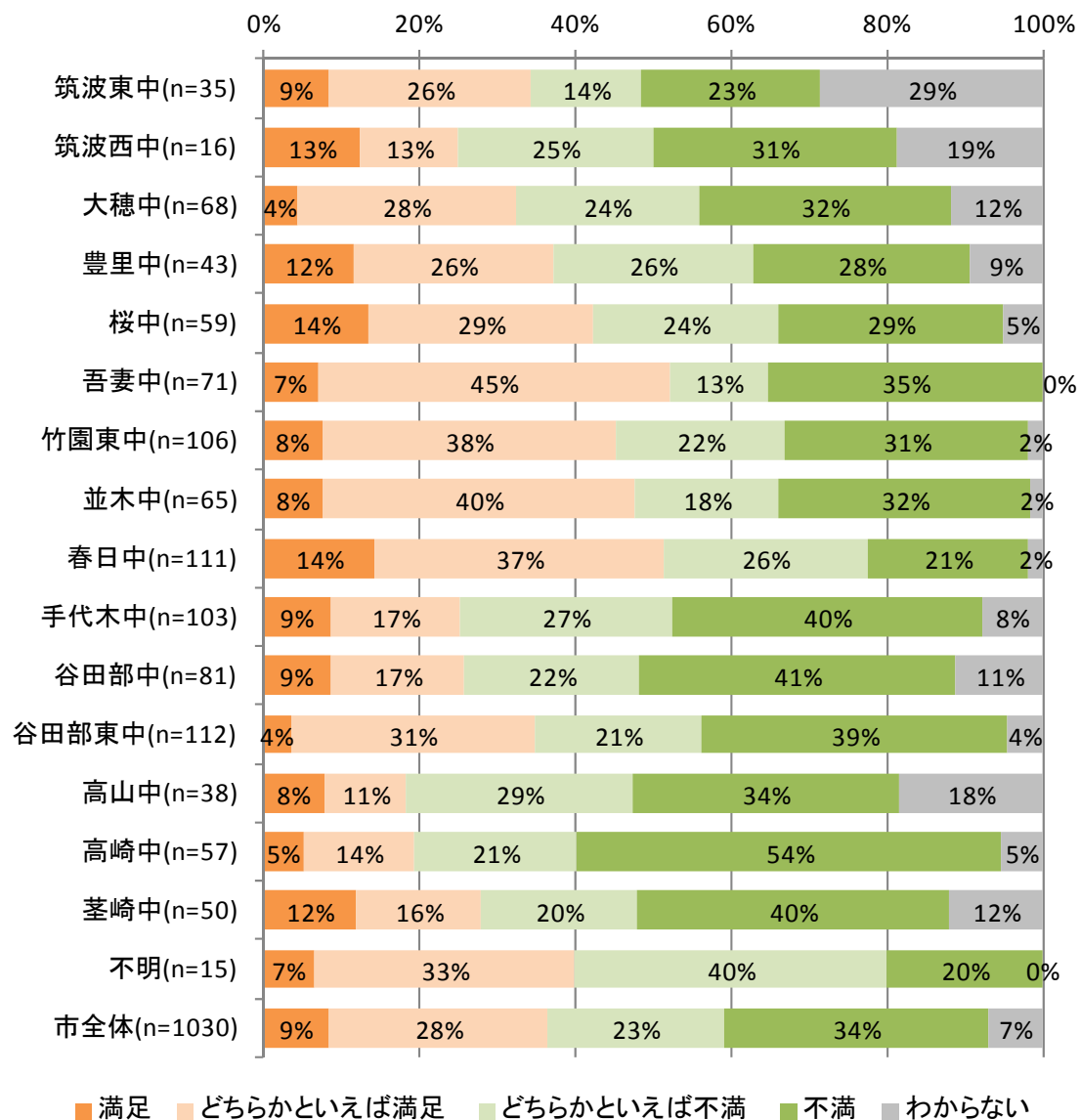


図 「自転車の走行環境」に対する満足度（市民調査）

## 第3章 つくば総合都市交通体系関連施策の実施状況及び効果検証

序章

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

第8章

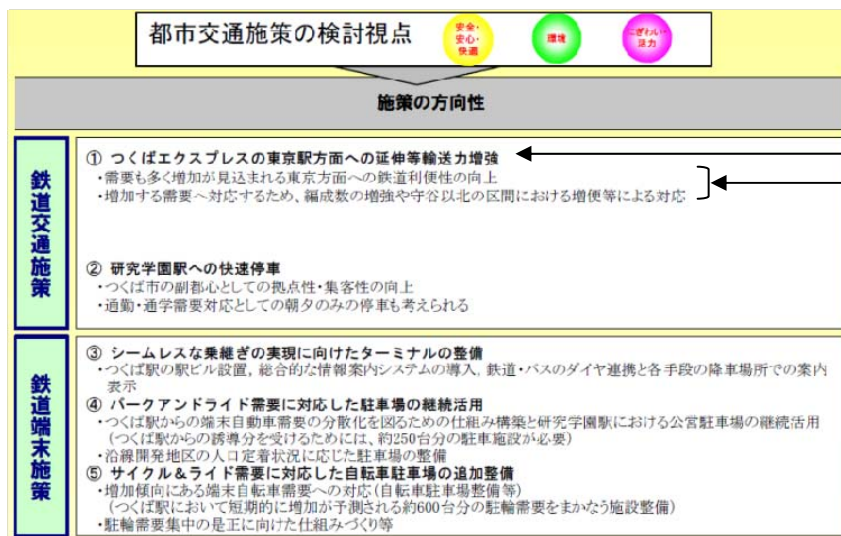
参考資料

### 3-1 つくば総合都市交通体系関連施策の進捗状況の把握

#### (1) 前計画の施策体系と評価の視点

- ・前計画の進捗状況を整理するために、施策体系における「施策」レベル、及び「取組方針」レベルについてそれぞれ進捗状況や関連する指標を整理した。

#### ■前計画の施策体系と評価の視点



#### 【施策レベル評価】

18の施策に対し、その施策への取り組み状況を整理するとともに、施策の進捗状況を把握するための指標を設定し、短期での課題・積み残しと、中期に向けた方針を整理する。

#### 【取組方針レベル評価】

18の施策の下位項目として、39の取組方針が示されている。これらの項目についても施策と同様に評価を行い、積み上げることで全体・個別評価とする。

#### ■評価項目

##### 取組方針の評価項目

- ・達成（実施・完了）
- ・一部達成（一部実施・完了）
- ・継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの）
- ・検討中
- ・検討後未実施（実施の必要性なし）
- ・未着手

##### 指標（例）

- ・要望活動の回数（回）
- ・都市計画道路の市道箇所の整備状況
- ・自転車分担率・バス利用者増加数（利用回数）
- ・低炭素車普及台数 等



短期での課題、積み残し、中期での方針

## (2) 全体評価

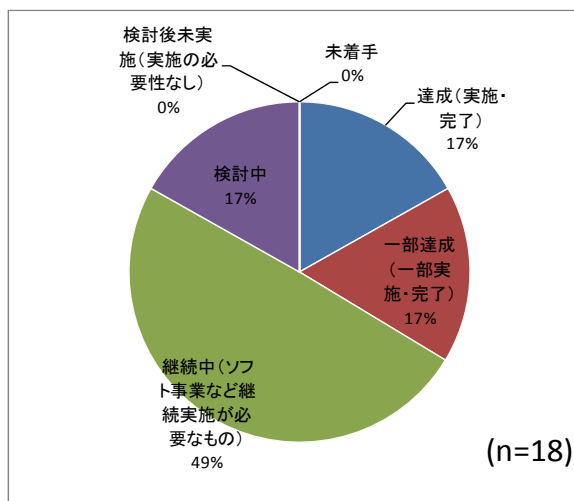
### ①「施策」レベル評価

- ・施策レベルの評価では、「達成（実施・完了）」、「一部達成（一部実施・完了）」が17%、「継続中」が49%で、取組を進めているものが約8割を占める。
- ・「検討中」は17%、「検討後未実施」「未着手」の施策はなかった。

### ■「施策」取組状況評価

| 施策                                       | 施策評価                   |
|------------------------------------------|------------------------|
| <b>鉄道交通施策</b>                            |                        |
| ①つくばエクスプレスの東京駅方面への延伸等輸送力の増強              | 一部達成（一部実施・完了）          |
| ②研究学園駅への快速停車                             | 一部達成（一部実施・完了）          |
| <b>鉄道端末施策</b>                            |                        |
| ③シームレスな乗り継ぎの実現に向けたターミナルの整備               | 一部達成（一部実施・完了）          |
| ④パーク＆ライド需要に対応した駐車場の継続活用                  | 達成（実施・完了）              |
| ⑤サイクル＆ライド需要に対応した自転車駐車場の追加整備              | 検討中                    |
| <b>バス交通施策</b>                            |                        |
| ⑥公共交通ネットワークの整備・拡充（路線バス、コミュニティバス、乗合タクシー等） | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑦バス利用の促進                                 | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| <b>自動車交通施策</b>                           |                        |
| ⑧道路網計画の整備促進                              | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑨自動車利用抑制・他手段への転換促進                       | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑩高速道路網の整備促進                              | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑪スマートICの整備促進                             | 検討中                    |
| ⑫環境にやさしい車両の普及促進                          | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑬低公害車の普及促進に向けたインフラ整備                     | 達成（実施・完了）              |
| <b>自転車交通施策</b>                           |                        |
| ⑭ルール・マナー啓発の強化                            | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑮自転車ネットワークの整備                            | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| ⑯自転車が使いやすい環境整備                           | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） |
| <b>その他交通施策</b>                           |                        |
| ⑰バリアフリー化の推進                              | 達成（実施・完了）              |
| ⑱国際化に対応したユニバーサルデザインの推進                   | 検討中                    |

### ■自己評価結果



### 分野ごと

|         | 達成（実施・完了） | 一部達成（一部実施・完了） | 継続中（ソフト事業など継続実施が必要なもの） | 検討中 | 検討後未実施（実施の必要性なし） | 未着手 | 合計 |
|---------|-----------|---------------|------------------------|-----|------------------|-----|----|
| 鉄道交通施策  | 0         | 2             | 0                      | 0   | 0                | 0   | 2  |
| 鉄道端末施策  | 1         | 1             | 0                      | 1   | 0                | 0   | 3  |
| バス交通施策  | 0         | 0             | 2                      | 0   | 0                | 0   | 2  |
| 自動車交通施策 | 1         | 0             | 4                      | 1   | 0                | 0   | 6  |
| 自転車交通施策 | 0         | 0             | 3                      | 0   | 0                | 0   | 3  |
| その他交通施策 | 1         | 0             | 0                      | 1   | 0                | 0   | 2  |
| 合計      | 3         | 3             | 9                      | 3   | 0                | 0   | 18 |

### 第3章 つくば総合都市交通体系関連施策の実施状況及び効果検証

#### 3-1 つくば総合都市交通体系関連施策の進捗状況の把握

#### ②「取組方針」レベル評価

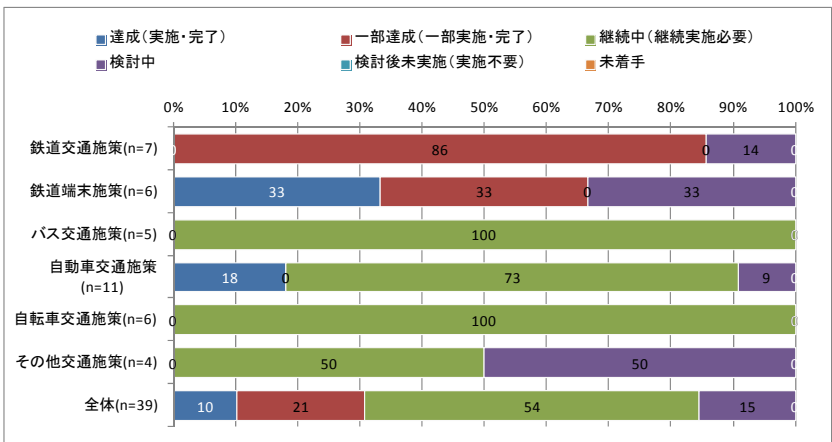
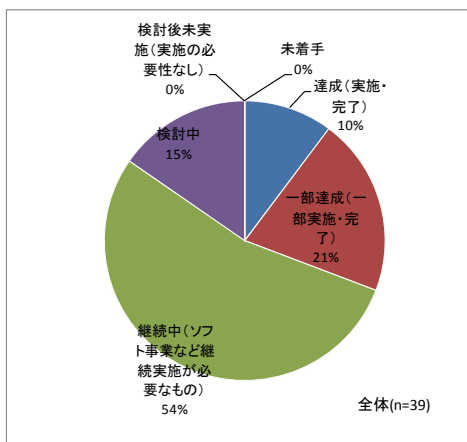
- ・取組方針レベルの評価では、最も多いのは「継続中」であり、次いで「一部達成」となっていることから、概ね取組が進められている状況となっている。
- ・次いで「達成」が多く、「検討後未実施」「未着手」の取組は見られない。

#### ■「取組方針」取組状況評価

| 施策                                       | 取組み: 短期(概ね5年内)                 | 施策評価                   |
|------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| <b>鉄道交通施策</b>                            |                                |                        |
| ①つくばエクスプレスの東京駅方面への延伸等輸送力の増強              | 1 東京駅延伸の要望                     | 一部達成(一部実施・完了)          |
|                                          | 2 利用者へのプロジェクト周知                | 一部達成(一部実施・完了)          |
|                                          | 3 東京駅延伸の効果・費用等に関する詳細調査実施可能性の検討 | 一部達成(一部実施・完了)          |
|                                          | 4 輸送力の増強の要望                    | 一部達成(一部実施・完了)          |
| ②研究学園駅への快速停車                             | 5 快速停車の要望                      | 一部達成(一部実施・完了)          |
|                                          | 6 利用者へのプロジェクト周知                | 一部達成(一部実施・完了)          |
|                                          | 7 快速停車による需要・効果の測定・検討           | 検討中                    |
| <b>鉄道端末施策</b>                            |                                |                        |
| ③シームレスな乗り継ぎの実現に向けたターミナルの整備               | 8 つくば駅における駅ビル設置方針の検討           | 一部達成(一部実施・完了)          |
|                                          | 9 情報案内システム等の導入検討               | 一部達成(一部実施・完了)          |
| ④パーク&ライド需要に対応した駐車場の継続活用                  | 10 つくば駅における研究学園駅への転換方策の検討      | 達成(実施・完了)              |
|                                          | 11 他3駅パーク&ライド用駐車場の利用促進         | 達成(実施・完了)              |
| ⑤サイクル&ライド需要に対応した自転車駐車場の追加整備              | 12 つくば駅における自転車駐車場整備方針の検討・整備    | 検討中                    |
|                                          | 13 つくば駅以外3駅における自転車駐車場の利用促進     | 検討中                    |
| <b>バス交通施策</b>                            |                                |                        |
| ⑥公共交通ネットワークの整備・拡充(路線バス、コミュニティバス、乗合タクシー等) | 14 連携計画に基づく実証運行の継続実施           | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 15 実証運行以後の公共交通ネットワークの検討        | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 16 沿線開発地区への先行的な運行              | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 17 隣接市間ネットワーク維持に向けた協議・調整       | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑦バス利用の促進                                 | 18 利用促進の実施・展開                  | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| <b>自動車交通施策</b>                           |                                |                        |
| ⑧道路網計画の整備促進                              | 19 既計画路線整備促進                   | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 20 モビリティ・マネジメント方策の実施方針検討       | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑨自動車利用抑制・他手段への転換促進                       | 21 戦略的なモビリティ・マネジメント方策の実施       | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 22 自動車運転免許返納制度等とあわせた公共交通の利用促進  | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑩高速道路網の整備促進                              | 23 圏央道の整備推進                    | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 24 スマートIC整備方針の検討               | 検討中                    |
| ⑪スマートICの整備促進                             | 25 低公害車両導入促進                   | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 26 カーシェアリングの推進                 | 達成(実施・完了)              |
| ⑫環境にやさしい車両の普及促進                          | 27 モビリティロボット等を活用した各種取組の実施      | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 28 インフラ整備方針の検討                 | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑬低公害車の普及促進に向けたインフラ整備                     | 29 EV充電設備等を始めたインフラ整備           | 達成(実施・完了)              |
| <b>自転車交通施策</b>                           |                                |                        |
| ⑭ルール・マナー啓発の強化                            | 30 条例制定の検討                     | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 31 ルール・マナー啓発活動等の実施             | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑮自転車ネットワークの整備                            | 32 自転車道整備の推進                   | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 33 レンタサイクル事業の拡充                | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑯自転車が使しやすい環境整備                           | 34 他手段との連携強化(サイクル&バスライド推進等)    | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 35 サイクルシェアリングの実証的検証            | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| <b>その他交通施策</b>                           |                                |                        |
| ⑰バリアフリー化の推進                              | 36 民間事業者等の取組への支援・協力要請          | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
|                                          | 37 バリアフリー化へ対応した道路の整備推進         | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) |
| ⑱国際化に対応したユニバーサルデザインの推進                   | 38 情報提供の充実を始めとした環境整備の推進        | 検討中                    |
|                                          | 39 民間事業者等の取組への支援・協力要請          | 検討中                    |

#### ■自己評価結果

#### 分野ごと



### 3-2 つくば総合都市交通体系関連施策の進捗状況のまとめ

・各施策レベルでの見直し方針について以下の通り整理を行った。

| 施策                                                                                           | 取り組み:短期(概ね5年内)          |                              | 施策評価              | 見直し方針(案)                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鉄道交通施策                                                                                       |                         |                              |                   |                                                                                                        |
| ①つくばエクスプレスの東京駅方面への延伸等輸送力の増強<br><br>②研究学園駅への快速停車                                              | 1                       | 東京駅延伸の要望                     | 一部達成<br>(一部実施・完了) | 位置付けられた施策は概ね実施も、直接的な成果が出にくい。<br>今後も引き続き施策を展開していくことが有効ではあるが、施策・取組についての記載の方法については必要に応じ見直す。               |
|                                                                                              | 2                       | 利用者へのプロジェクト周知                |                   |                                                                                                        |
|                                                                                              | 3                       | 東京駅延伸の効果・費用等に関する詳細調査実施可能性の検討 |                   |                                                                                                        |
|                                                                                              | 4                       | 輸送力の増強の要望                    |                   |                                                                                                        |
|                                                                                              | 5                       | 快速停車の要望                      | 一部達成<br>(一部実施・完了) |                                                                                                        |
|                                                                                              | 6                       | 利用者へのプロジェクト周知                |                   |                                                                                                        |
|                                                                                              | 7                       | 快速停車による需要・効果の測定・検討           |                   |                                                                                                        |
| 鉄道端末施策                                                                                       |                         |                              |                   |                                                                                                        |
| ③シームレスな乗り継ぎの実現に向けたターミナルの整備<br><br>④パーク＆ライド需要に対応した駐車場の継続活用<br><br>⑤サイクル＆ライド需要に対応した自転車駐車場の追加整備 | 8                       | つくば駅における駅ビル設置方針の検討           | 一部達成<br>(一部実施・完了) | 平成27年度につくばセンター・ターミナルビル「Biviつくば」が建設され、つくば総合インフォメーションセンターが設置される。                                         |
|                                                                                              | 9                       | 情報案内システム等の導入検討               |                   |                                                                                                        |
|                                                                                              | 10                      | つくば駅における研究学園駅への転換方策の検討       | 達成(実施・完了)         | つくばエクスプレス各駅前の民営駐車場の整備が進んだことから、一定の役割を果たしたため、成27年3月末をもって市営のパークアンドライド駐車場は終了。キスアンドライド駐車場の運営及び利用促進を図ることとした。 |
|                                                                                              | 11                      | 他3駅パーク＆ライド用駐車場の利用促進          |                   |                                                                                                        |
|                                                                                              | 12                      | つくば駅における自転車駐車場整備方針の検討、整備     | 検討中               | 鉄道端末交通としての自転車利用が増加しているため、つくば駅を中心に駐輪場を整備する。駐輪場の利用状況を見ながら、つくばエクスプレス各駅の駐輪場の整備を推進していく。                     |
| 13                                                                                           | つくば駅以外3駅における自転車駐車場の利用促進 |                              |                   |                                                                                                        |

| 施策                                         | 取り組み:短期(概ね5年内) |                            | 施策評価                    | 見直し方針(案)                                                                                    |
|--------------------------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| バス交通施策                                     |                |                            |                         |                                                                                             |
| ⑥公共交通ネットワークの整備・拡充(路線バス, コミュニティバス, 乗合タクシー等) | 14             | 連携計画に基づく実証運行の継続実施          | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なものの) | つくバス, つくタクの運行によるネットワーク整備により利用が定着。今後も沿線開発地区の人口定着状況等を踏まえながら, 継続的に取組を進める。                      |
|                                            | 15             | 実証運行以後の公共交通ネットワークの検討       |                         |                                                                                             |
|                                            | 16             | 沿線開発地区への先行的な運行             |                         |                                                                                             |
|                                            | 17             | 隣接市間ネットワーク維持に向けた協議・調整      |                         |                                                                                             |
| ⑦バス利用の促進                                   | 18             | 利用促進の実施・展開                 | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なものの) | ⑥で示した公共交通ネットワーク整備にあわせて利用促進方策を展開。今後もさらなる利用促進に向けて, 継続的に取組を進める。                                |
| 自動車交通施策                                    |                |                            |                         |                                                                                             |
| ⑧道路網計画の整備促進                                | 19             | 既計画路線整備促進                  | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なものの) | 計画道路網を整備も, 財源確保・地権者交渉により一部難航。課題が大きい場合には代替方策の検討を含めた対応が必要。                                    |
| ⑨自動車利用抑制・他手段への転換促進                         | 20             | モビリティ・マネジメント方策の実施方針検討      | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なものの) | 施策や取組方針の転換を図るほどの障害は発生していない。関連計画との整合も図られており, 今後も継続的に取組を進める。                                  |
|                                            | 21             | 戦略的なモビリティ・マネジメント方策の実施      |                         |                                                                                             |
|                                            | 22             | 自動車運転免許返納制度等とあわせた公共交通の利用促進 |                         |                                                                                             |
| ⑩高速道路網の整備促進                                | 23             | 圏央道の整備推進                   | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なものの) | 施策の完了が見えており, 継続的に取組を進める。今後は利用促進策の立案・実施に進められるよう検討を行う。                                        |
| ⑪スマートICの整備促進                               | 24             | スマートIC整備方針の検討              | 検討中                     | 検討を進めてきたが, 国の制度変更等により事業化が延期。施策の期間の見直しを検討するとともに, 今後の利用促進に向けた検討を行う。                           |
| ⑫環境にやさしい車両の普及促進                            | 25             | 低公害車両導入促進                  | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なものの) | 施策や取組方針の転換を図るほどの障害は発生していない。関連計画との整合も図られており, 今後も継続的に取組を進める。<br>(※低公害車導入については, 成果の測定方法の検討が必要) |
|                                            | 26             | カーシェアリングの推進                |                         |                                                                                             |
|                                            | 27             | モビリティロボット等を活用した各種取組の実施     |                         |                                                                                             |
| ⑬低公害車の普及促進に向けたインフラ整備                       | 28             | インフラ整備方針の検討                | 達成(実施・完了)               | 事業完了。今後は利用促進を進めるべく検討を行う。                                                                    |
|                                            | 29             | EV充電設備等を始めとしたインフラ整備        |                         |                                                                                             |

| 施策                     |               | 取り組み:短期(概ね5年内)           |           | 施策評価                   | 見直し方針(案)                                                                      |
|------------------------|---------------|--------------------------|-----------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 自転車交通施策                |               |                          |           |                        |                                                                               |
| ⑭ルール・マナー啓発の強化          | 30            | 条例制定の検討                  |           | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) | 平成 26 年度に「つくば市自転車安全利用促進計画」を策定し、同計画に基づいて、自転車の安全利用についての普及広報活動を実施。今後も継続的に取組を進める。 |
|                        | 31            | ルール・マナー啓発活動等の実施          |           |                        |                                                                               |
|                        | ⑮自転車ネットワークの整備 | 32                       | 自転車道整備の推進 |                        | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの)                                                        |
| ⑯自転車がいやすい環境整備          | 33            | レンタサイクル事業の拡充             |           | 継続中(ソフト事業など継続実施が必要なもの) | レンタサイクルの実証実験やつくバス北部シャトルへの自転車搭載、「自転車サポートステーション」の実施等事業を進めている。今後も継続的に取組を進める。     |
|                        | 34            | 他手段との連携強化(サイクル＆バスライド推進等) |           |                        |                                                                               |
|                        | 35            | サイクルシェアリングの実証的検証         |           |                        |                                                                               |
| その他交通施策                |               |                          |           |                        |                                                                               |
| ⑰バリアフリー化の推進            | 36            | 民間事業者等の取組への支援・協力要請       |           | 達成(実施・完了)              | 市管轄部分のバリアフリー化は整備済。当初の交通施策としては完了であるが、今後、ペDESTリアンデッキ枝線整備等を含め、計画準備を進める。          |
|                        | 37            | バリアフリー化へ対応した道路の整備推進      |           |                        |                                                                               |
| ⑱国際化に対応したユニバーサルデザインの推進 | 38            | 情報提供の充実を始めとした環境整備の推進     |           | 検討中                    | ユニバーサルデザインに対応するため、交通広場等のバリアフリー化やノンステップバスの導入等を進める。引き続き、ユニバーサルデザインの推進に取り組む。     |
|                        | 39            | 民間事業者等の取組への支援・協力要請       |           |                        |                                                                               |

## 第4章 つくば市の交通を取り巻く課題

### 4-1 現況課題

第1章、第2章、第3章の結果に基づき、現況の交通課題を整理し、総合都市交通体系の改訂に向けた視点を整理した。

T Xの沿線開発地域における人口増加、商業・業務施設の立地促進等を受け、すべての交通手段のトリップ数をあわせた交通需要全体については、近年増加傾向にあることが把握された。その中で、公共交通利用の促進も図られてはいるものの、市民の主たる移動交通手段は依然として自動車が多く、平成20年と比較して自動車分担率が上昇した。また、公共交通利用者は主に市外への移動が多い傾向になっている。その他、市外への利用で多い鉄道に関しては、鉄道駅までの交通手段として、つくば駅周辺では徒歩利用が多いほか、その他の3駅については自転車やバスの利用比率が高まっている。

市内各地の傾向を見ると、つくばセンター周辺地区をはじめとした市の中心部については、多くの交通需要が集まり、通学目的や買い物目的が集中している。また、自動車に限らず路線バスや自転車、徒歩といった多様な交通手段を利用しており、市内全域との流動を確認できた。特に、休日については、発生集中量の多い春日中学校区等研究学園駅周辺に市内全域から交通が集まる傾向を確認した。このように集中する地域における円滑な交通環境を整備するだけでなく、市の中心としての回遊性、利便性を向上させる施策の推進が求められる。

また、隣接する地区に関しては、さらに周辺地区の地区から需要が集中する地区となっている。中心部と異なり、路線バスや自転車の利用が非常に少ない傾向にあり、その一方で自動車分担率が非常に高くなっている。当該地区においては、中心部との間の移動の円滑性、利便性の更なる向上を図っていくほか、自動車分担率を下げ他の交通手段への転換を促進するための方策が求められる。

さらに、市の周辺地区については、自動車分担率が極めて高い傾向にある。その一方で、高齢者を中心に外出率が低下する傾向があり、自動車を自由に使えない運転免許非保有者等をはじめとした方の移動に制約がかかっている可能性が想定される。誰もが安全・安心して移動できる環境を整備していくためにも、生活交通手段の確保等をはじめとした対応を図り、移動環境を充実していくことが求められる。

以上の傾向、また市民からの各交通施策に対するニーズ等を踏まえながら、各交通手段について次のような視点から、計画改訂が求められる。

【計画改訂に重視すべき視点】

| 施策    | 現状・課題                                                                                                                                                                                                                 | 対応の方向性                                                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鉄道    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・TX 利用者は年々増加，通勤・通学での利用が多い。</li> <li>・市民の鉄道サービス水準の満足度も高い。</li> <li>・利用者の満足度を高め，鉄道利用を促進するための施策としては，増便等の検討が必要である。</li> </ul>                                                      | <p>広域流動を支える交通手段となるため，市民・利用者の多い時間帯等において，増便や車両数の増加を図り，輸送力増大を目指していく。</p>                                                                 |
| 鉄道端末  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・つくば駅以外では，自動車，徒歩利用が多い。</li> <li>・さらなる鉄道利便性を高めるためには，アクセス利便性の向上の検討が必要である。</li> <li>・特に，研究学園駅，万博記念公園駅，みどりの駅はバス，自転車アクセスの強化による「安全・便利」な環境整備等が想定される。</li> </ul>                       | <p>駅へのバス，自転車アクセスの充実を検討していく。（自転車走行空間ネットワーク，バスネットワークの充実）</p>                                                                            |
| バス交通  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・通学，通院等での利用が多い。</li> <li>・市民のバスのサービス水準に対するニーズは高く，また「バスの時間間隔（運行本数）」に対する満足度が低い傾向にありその対応が必要である。</li> <li>・鉄道利用促進，自動車利用抑制の面から，バス交通施策（利便性の向上）は重要である。</li> </ul>                     | <p>市域全体へのバスサービスの提供による利便性の向上とネットワークの形成・充実，バスのサービス水準（本数，料金等）の向上を検討していく。</p>                                                             |
| 自動車交通 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの市民が利用している。また，施策に対する満足度は高い。</li> <li>・一方で，自動車分担率は高まっているが，3割の市民は自動車利用を抑制できると回答している（利用抑制のためには，バスの利便性向上が重要）。</li> <li>・地球温暖化等への対応が必要なほか，交通量の増加を踏まえた対応についても検討が必要である。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車交通からバス交通への交通手段の転換を図るモビリティ・マネジメントの推進</li> <li>・都市計画道路網の整備の推進</li> <li>・交通渋滞個所の改善</li> </ul> |
| 自転車交通 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・通学利用が多く，隣接市町と比較して自転車分担率が高いが，市民の自転車走行環境に対する満足度が低い。さらに自転車を利用するための条件として走行空間の整備等が想定される。</li> </ul>                                                                                | <p>市民ニーズの高い「走行環境整備」について，自転車安全利用促進計画に基づいて検討をする。</p>                                                                                    |
| その他   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢社会の進展，市民ニーズ等から，安全な歩行空間の整備の視点が必要である。</li> </ul>                                                                                                                              | <p>歩行空間の構築について検討をする。</p> <p>交通系ビッグデータを有効に活用し，有効性の高い交通サービスの提供を検討する。</p>                                                                |

## 4-2 総合都市交通体系改訂の視点

以上の観点から次の3点に着目し、総合都市交通体系の改訂を進めていくこととする。

### ①誰もが確実に移動できる交通体系の形成

→「安全・安心・快適」の視点の堅持・拡充

- ・将来像の実現、ハブアンドスポーク型都市構造に対応した交通軸の形成と、周辺地区におけるモビリティデバイドへも対応した交通ネットワークの整備
- ・市中心部に限らず市内全域において、誰もが「歩いて移動しやすい」環境の整備

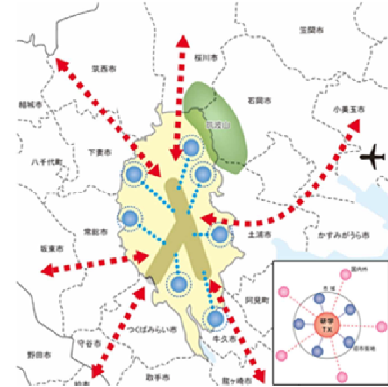


図 「ハブアンドスポーク型都市構造」  
(出典) つくば市未来構想

### ②過度な自動車依存から脱却し、低炭素な交通体系の形成

→「環境」の視点の堅持・拡充

- ・低炭素なまちづくりの実現に向け、市民及び来訪者の主たる交通手段となっている「自動車」について、賢い使い方を進めるための方策の展開
- ・あわせて転換需要の受け皿となる公共交通・自転車・徒歩・新たな交通手段（超小型モビリティ等）等の交通手段の整備・利用促進

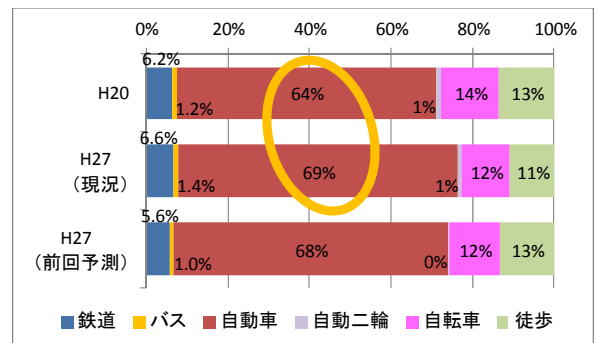


図 「自動車利用の高まり」（代表交通手段分担率）

### ③まちづくりの進捗に適切に対応した交通体系の形成

→「にぎわい・活力」の視点の堅持・拡充

- ・ハブアンドスポーク型都市構造を多様な交通手段で形成と、都市構造を支える交通結節点整備（特に、公共交通による対応）
- ・人口増加傾向を踏まえ、円滑な移動が困難となる箇所に対する容量拡大方策（ハード）と利用転換等（ソフト）の一体的な施策展開

## 第5章 都市交通計画の目標の検討

### 5-1 都市交通施策の検討視点の設定

第1章で整理した上位計画・関連計画の位置づけを踏まえつつ、未来の都市像の実現に向けた交通計画の目標について、都市交通施策の検討の視点として、これまで同様に次の3つを掲げる。

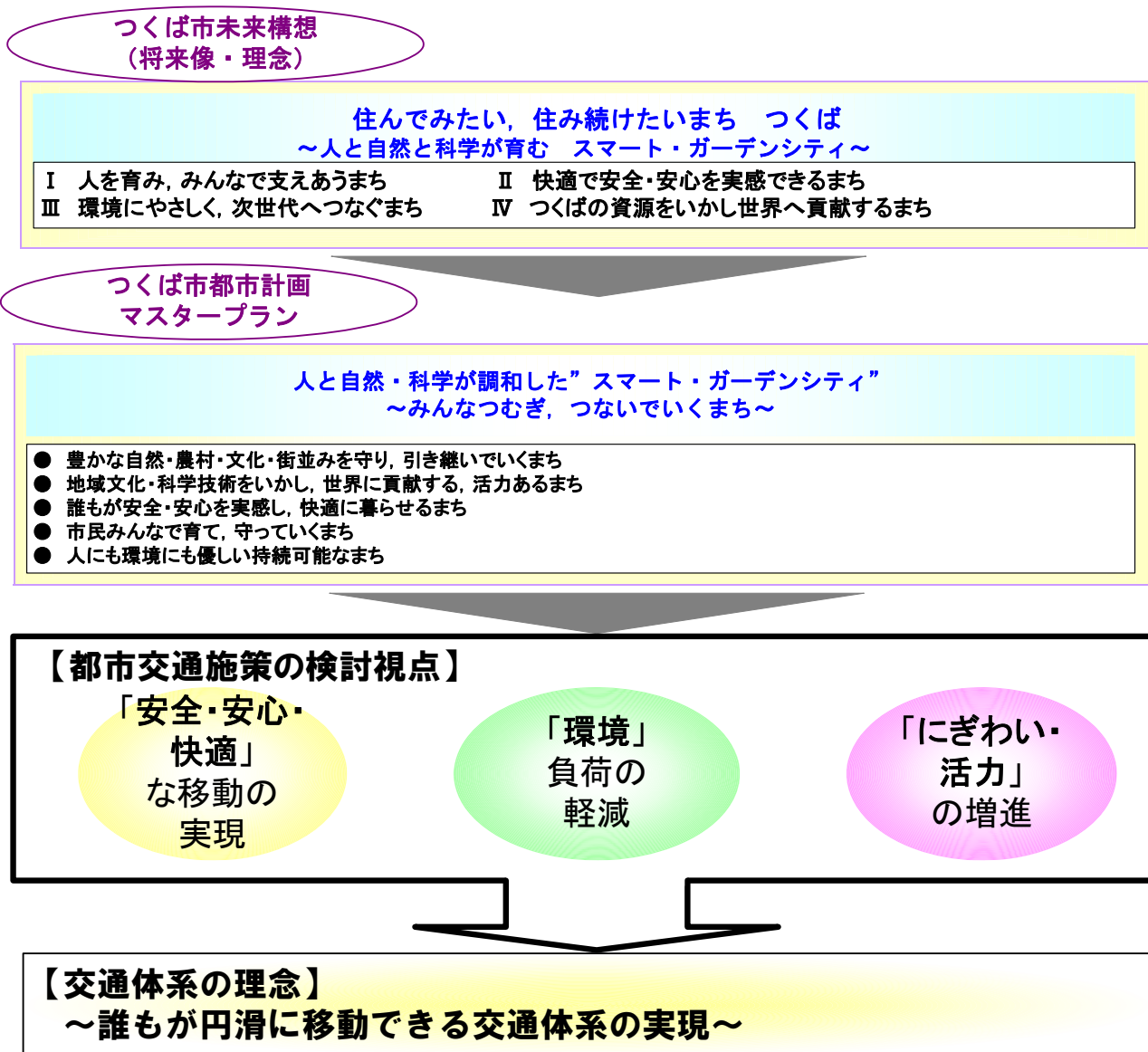


図 都市交通施策の検討視点の設定

## 5-2 前回計画で位置付けた評価指標の現況及び将来見通し

## (1) 前回計画において位置づけられた指標の評価

前回計画では、都市交通施策の検討の視点として「安全・安心・快適」、「環境」、「にぎわい・活力」の3つの視点を設定し、それぞれ評価指標として4つの指標を設定の上、将来の交通計画の目標を定めていた。

ここで、第3章までの現況整理結果等に基づく、評価指標の現況値を算定するとともに、将来の見通しを整理する。なお、将来見通しを算定する前提となる将来交通需要の予測方針等は第6章に示す。

## (2) 前回計画において位置づけられた指標の試算結果

## ●安全・安心・快適

- ・公共交通トリップは増加し、今後も引き続き増加のため目標達成が見込まれる。

## ●環境

- ・自動車による二酸化炭素排出量は、一人当たりの排出量は目標を若干下回ると予測される。
- ・環境負荷の少ない手段（徒歩及び自転車）分担率は、現況よりも低下しており、将来的にも達成は厳しい見込みである。

## ●にぎわい・活力

- ・中心地区における都市活動量（滞在時間）は、春日中学校校区での私事目的トリップの増加傾向は受けているものの、センター地区での集中トリップ減少や業務目的移動の減少等を受け、目標達成は厳しい見込みである。

表 前回計画で位置づけられた指標の試算結果

| 都市交通<br>施策の<br>検討視点 | 評価指標                                                                 | 前回計画の目標         |                            | 今回算定値                      |                            |                            |                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                     |                                                                      | 平成20年           | 平成42年<br>(推計値)             | 平成27年<br>(現況)              | 平成32年                      | 平成37年                      | 平成42年                      |
| 「安全・<br>安心・<br>快適」  | 【公共交通利用トリップ数】<br>・市内を発着する鉄道、代表交通手段バス、鉄道端末バス利用者数                      | 87.6<br>千トリップ/日 | 102.4<br>千トリップ/日<br>(17%増) | 101.1<br>千トリップ/日<br>(15%増) | 113.5<br>千トリップ/日<br>(30%増) | 118.8<br>千トリップ/日<br>(36%増) | 121.9<br>千トリップ/日<br>(39%増) |
| 「環境」                | 【自動車による二酸化炭素排出量】<br>・将来の公共交通利用の増分から逆算して効果を算出<br>・あわせて自動車の燃費改善等の効果も算出 | —               | 1.6<br>t-CO2/人・年<br>(33%減) | 2.1<br>t-CO2/人・年<br>(10%減) | 2.0<br>t-CO2/人・年<br>(16%減) | 1.8<br>t-CO2/人・年<br>(23%減) | 1.6<br>t-CO2/人・年<br>(31%減) |
|                     | 【環境負荷の少ない手段分担率】<br>・徒歩及び自転車の交通手段分担率                                  | 29.6%           | 30.9%                      | 26.7%                      | 25.8%                      | 25.3%                      | 25.7%                      |
| 「にぎわい・<br>活力」       | 【中心地区における都市活動量】<br>・センター地区、研究学園地区を発着する私事・業務目的の滞在時間                   | 43.1百万<br>時間/年  | 51.9百万<br>時間/年<br>(20%増)   | 45.3百万<br>時間/年<br>(5%増)    | 47.7百万<br>時間/年<br>(11%増)   | 48.8百万<br>時間/年<br>(13%増)   | 49.9百万<br>時間/年<br>(16%増)   |

## 第6章 将来交通需要の予測

### 6-1 交通需要予測の考え方

#### (1) 交通需要予測の基本方針

総合都市交通体系の改訂に向け、将来の交通需要の動向を予測し、新たな施策の必要性について検討する。

検討段階としては、特に、今後における短期（概ね5年後：平成32年）、中期（概ね10年後：平成37年）、長期（概ね15年後：平成42年）における人口フレームを設定の上、それぞれの交通需要を予測する。

なお、予測結果に基づき、将来交通課題の分析の上、施策を検討し、望ましい都市交通体系として取りまとめる。

交通需要予測にあたっての基本的な考え方は次の通りである。

- ①近年（平成22年以降）の人口定着状況を考慮の上、前回交通体系策定当時に設定した人口フレームを見直し、将来人口フレームを再設定
- ②市民アンケート結果を活用しながら、最新の交通環境における交通行動実態を反映するため、「地域別原単位」や「発地域別・外出目的別・目的地構成」、「目的別・目的地別の代表交通手段分担率」を集計し、人口フレームに乗じることで将来の交通需要を予測。

※なお、市民アンケート調査における調査対象外の「15歳未満」や「市外居住者（来訪者）」、取得サンプルの特性から、平常時の目的構成とは異なる年代等については、東京都市圏パーソントリップ調査に基づき補完した。

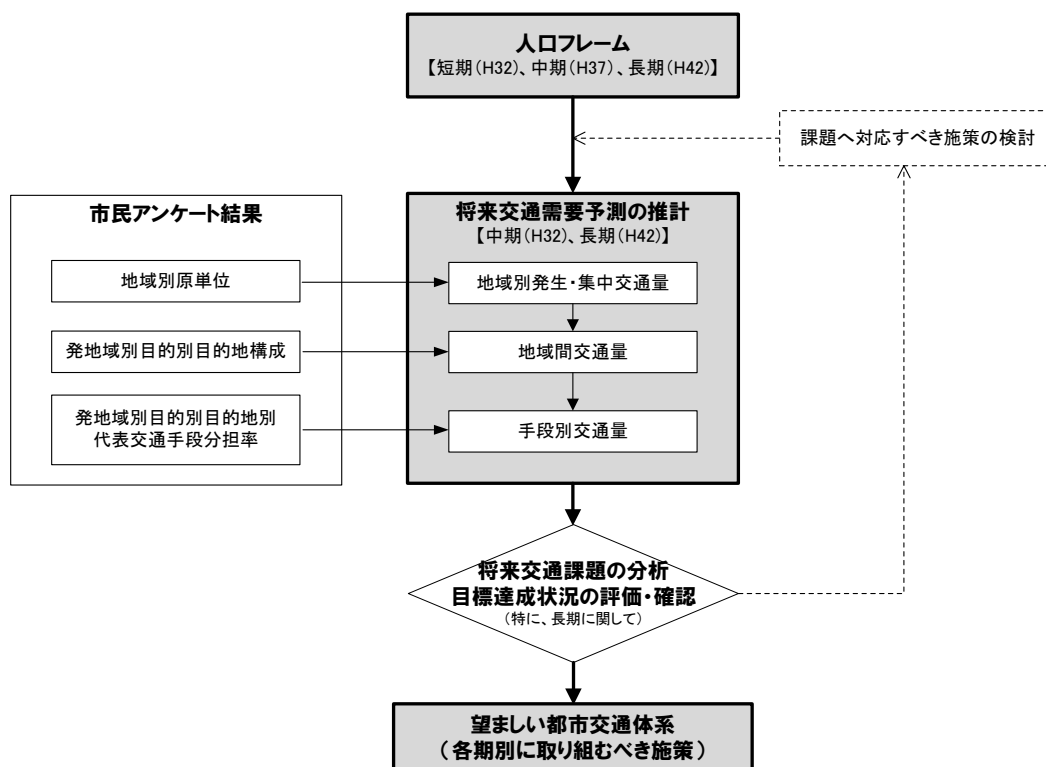


図 交通需要予測及び都市交通体系の検討フロー

## 6-2 前提となる将来人口推計

第1章で整理した通り、本調査においては、「つくば市未来構想」で示された将来推計人口に基づき設定することとし、その値を用いた。

- ・2035（平成47）年に、市内の人口が、約25万2千人とピーク
- ・本調査の目標年次である2030（平成42）年は、約25万人

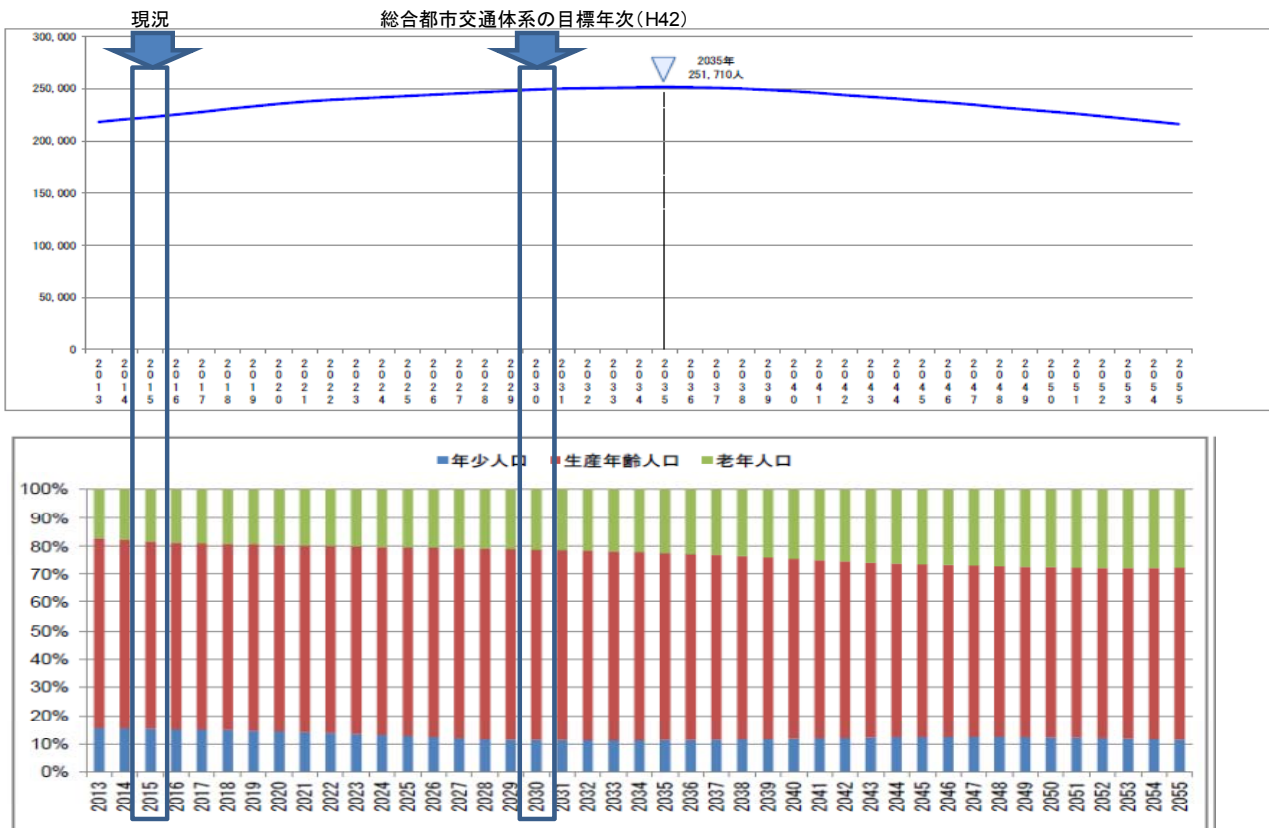


図 前提となる将来人口推計結果

（出典）「つくば市未来構想」より。

### 6-3 将来交通需要予測結果

#### (1) 将来交通需要

引き続き続く人口増加傾向を受け、市内を発着する交通需要も増加が継続と予測された。

平成 27 年（現況）では、約 106 万トリップエンドであったが、平成 32 年には 4 % 増加、平成 37 年には 6 % 増加、平成 42 年には 7 % 増加と予測される。なお、前回推計水準と比較すると、目標年次（平成 42 年）時点で約 9 万トリップエンド少ない。

また、代表交通手段分担率を見ると、T X 沿線開発地域での人口増加を受け、鉄道やバスといった公共交通機関の利用率は引き続き上昇傾向となる。

一方で、自動車についても現在の傾向を受けると、若干上昇すると予測される。また、前回推計結果よりも高くなると予測される

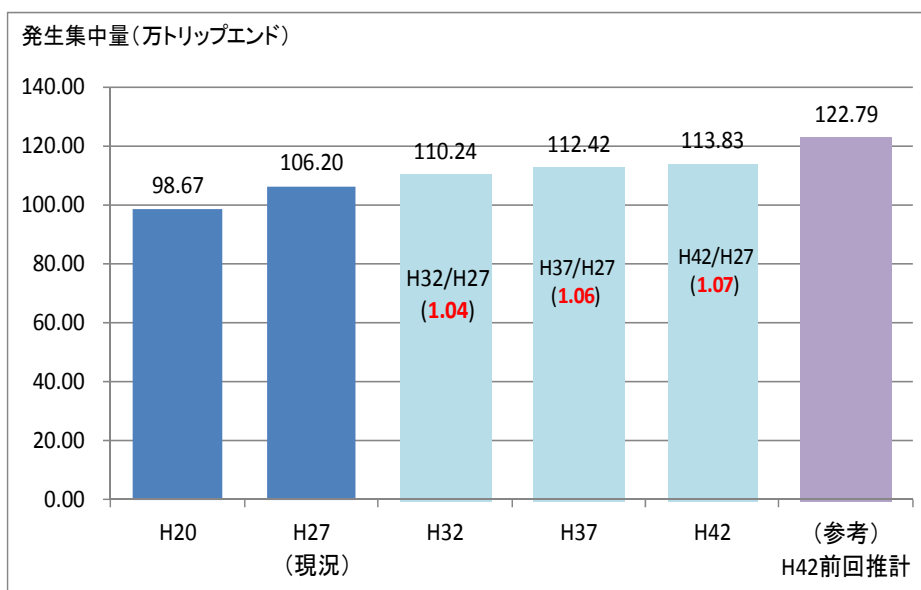


図 市全体の発生集中量推計結果

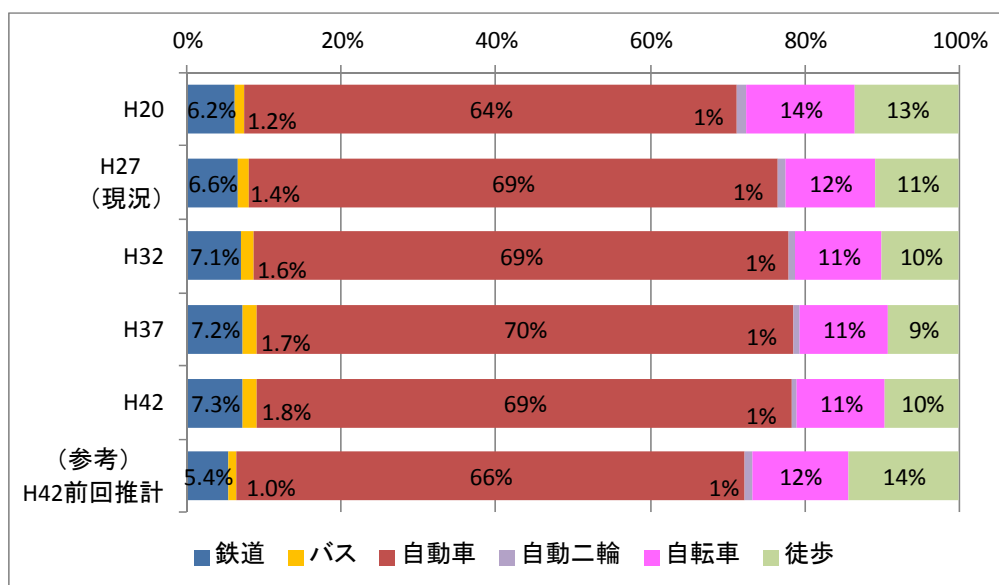


図 市全体での代表交通手段分担率の推計結果

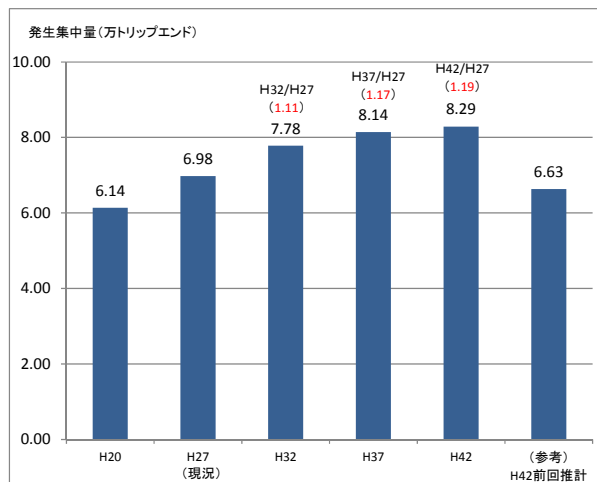


図 鉄道利用の市内発生集中量推計結果

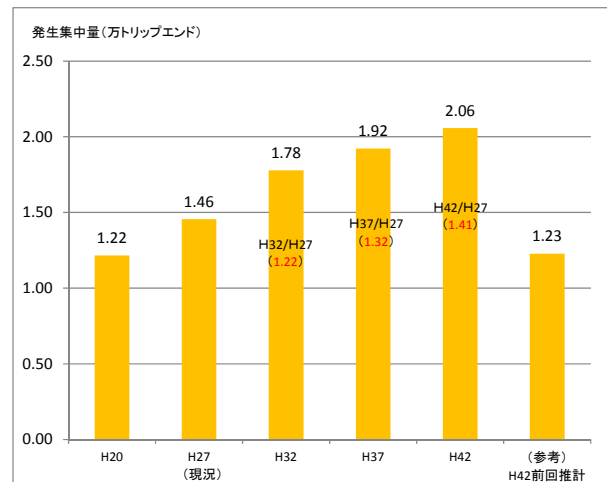


図 バス利用の市内発生集中量の推計結果

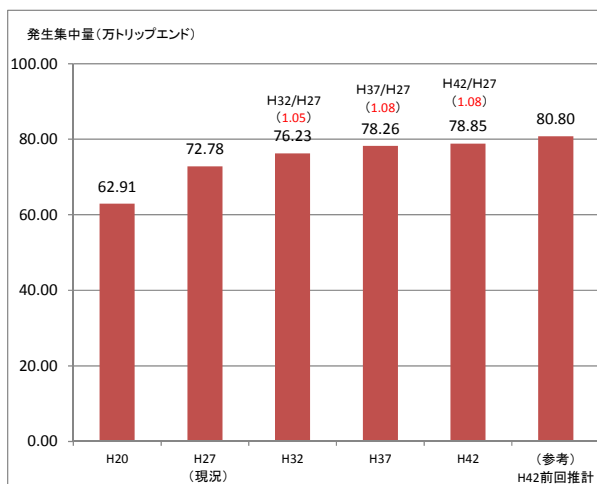


図 自動車利用の市内発生集中量推計結果

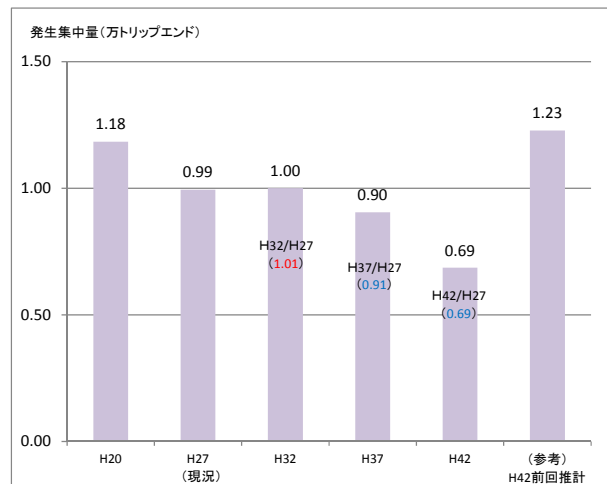


図 自動二輪利用の市内発生集中量推計結果

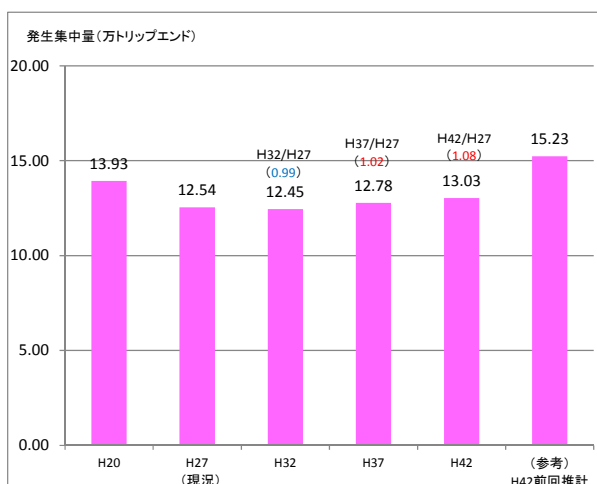


図 自転車利用の市内発生集中量推計結果

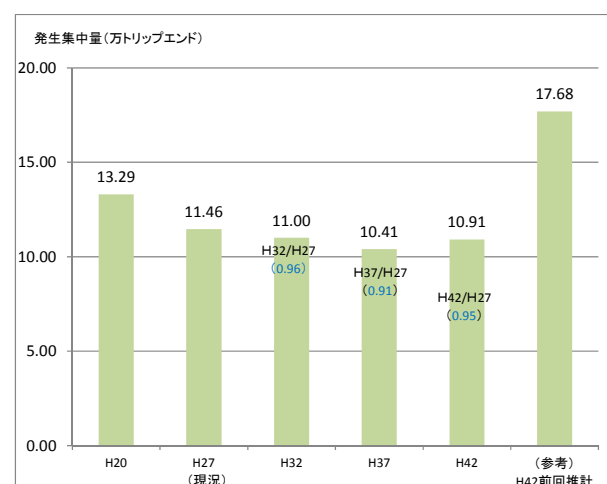


図 徒歩利用の市内発生集中量推計結果

## 6-4 将来交通需要予測結果からみた課題と施策の方向性

以上の推計結果を受け、第4章で整理した現況交通課題と併せて、施策検討の方向性について、都市交通体系の目標と対応を図りながら次の通りに設定した。

### (1) 誰もが確実に移動できる交通体系の形成（【安全・安心・快適】との関係）

中心部における人口増加が進みインフラ整備が進んできている一方で、周辺地区については人口減少や少子高齢化が進展している。これまで中心部からの放射状の公共交通機関及び地域内の移動手段を確保するための乗合タクシー「つくタク」の導入等を進めてきてはいるが、結果として平成27年において市の周辺地区での特に高齢者における外出率、1人1日当たりの原単位等が低い水準となっており、公共交通サービス水準が中心部と比較して若干低くなることにより、外出できない、しづらい環境が形成されている可能性がある。このようなモビリティデバイドを解決していくために、TX沿線開発地区をはじめとした中心部におけるインフラ整備、公共交通網の形成による効果及びその施策対象を市全域に波及させ、誰もが安全、安心して、また快適に外出できるようなネットワーク形成等をはじめとした施策展開に努めていくことが重要となる。

また、市民全般からの現在の各交通手段に対する満足度として、自転車交通の走行環境整備に対する不満が多数みられた。(2)に示した低炭素な交通体系を形成していくにあたって、自動車からの転換受け皿となる交通手段のひとつである自転車については、走行環境を整備し、安全で安心して利用できる交通体系を形成していくことが求められる。

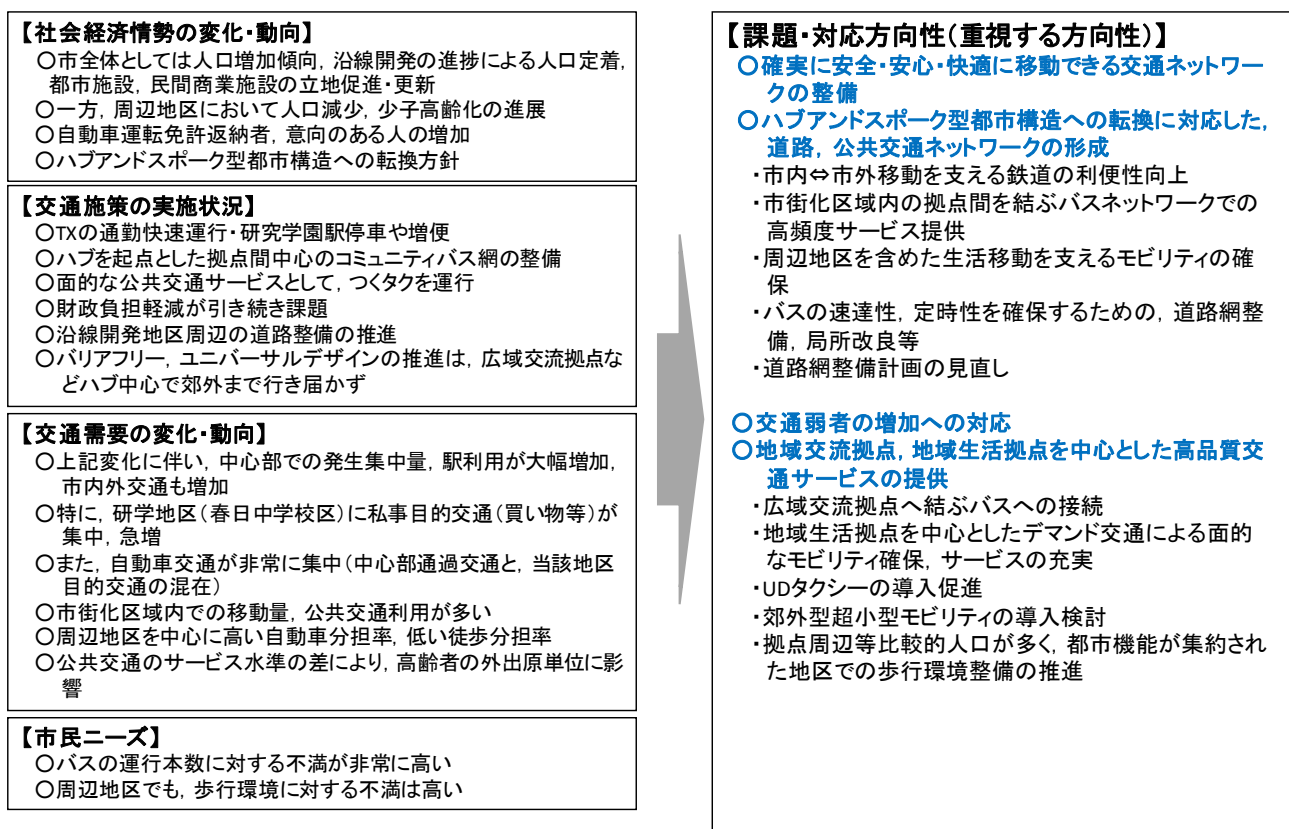


図 誰もが確実に移動できる交通体系の形成方針

(2) 過度な自動車依存から脱却し、低炭素な交通体系の形成 (【環境】との関係)

公共交通や自転車に関する施策を実施した結果、公共交通利用者数や自転車利用者数等は増加傾向にある。しかし、依然として自動車分担率が高い傾向が続き、また、平成27年には平成20年と比較しても自動車分担率が上昇した。今後もその傾向を引き継ぐ可能性があることから、つくば市が環境モデル都市としての方向性に基づき、低炭素な交通体系を実現していくにあたっては、いかに自動車依存状況から脱却していくかが重要な視点である。

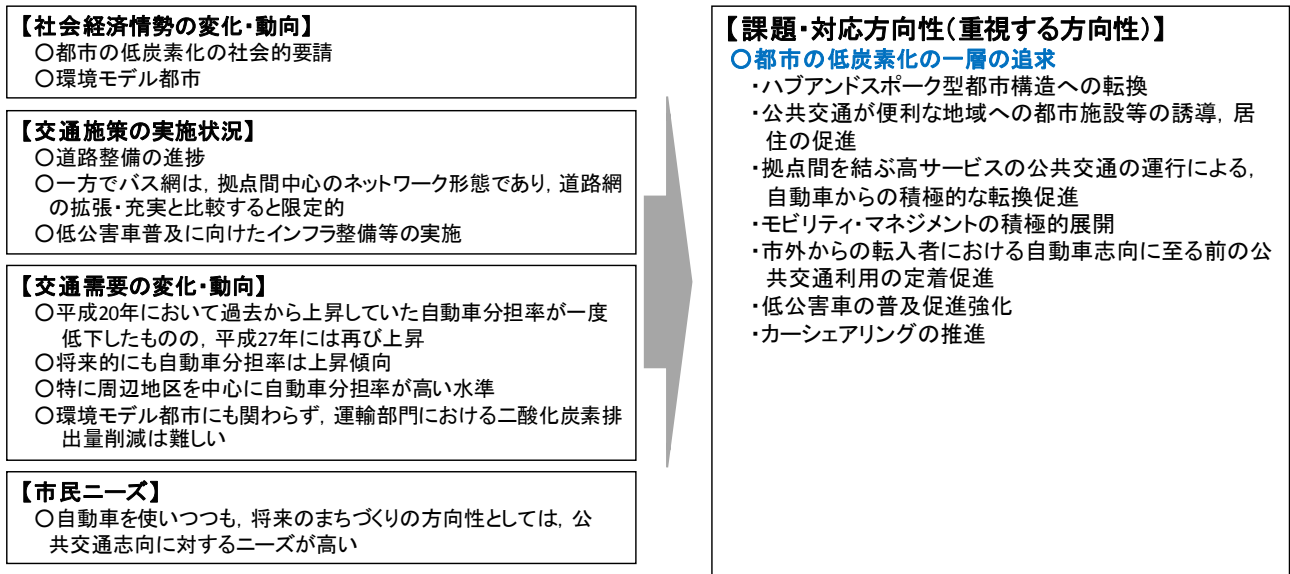


図 過度な自動車依存から脱却し、低炭素な交通体系の形成方針

### (3) まちづくりの進捗に適切に対応した交通体系の形成（【にぎわい・活力】との関係）

TX沿線開発地域の整備が進捗し、住宅及び商業・業務施設の立地が多数進んだ結果、沿線開発地域周辺における道路混雑やそれに伴うバス等公共交通機関の速達性の阻害等、既存の交通施設のみでは対応が難しくなっている箇所等もみられる。

各交通手段の利用実態を踏まえつつ、今後の市の将来都市像の実現に向け、ハブアンドスポーク型都市構造へ転換していくため、また、拠点への都市機能集約と拠点内回遊性の向上を図っていくための方向性として、次のような対応を図っていくことが必要と考えられる。

#### 【社会経済情勢の変化・動向】

- 沿線開発の進捗による人口定着、都市施設、民間商業施設の立地促進・更新
- ハブアンドスポーク型都市構造への転換方針

#### 【交通施策の実施状況】

- TXの通勤快速運行・研究学園駅停車や増便
- ハブを起点とした拠点間中心のコミュニティバス網の整備
- 沿線開発地区周辺の道路整備の推進
- つくば駅周辺の駐輪場整備
- 自転車ネットワーク、自転車専用レーンの整備
- 超小型モビリティの社会実験

#### 【交通需要の変化・動向】

- 上記変化に伴い、中心部での発生集中量、駅利用が大幅増加、市内外交通も増加
- 特に、研学地区（春日中学校区）に私事目的交通（買い物等）が集中、急増
- また、自動車交通が非常に集中（中心部通過交通と、当該地区目的交通の混在）
- 一方で、市民ニーズは高いものの、中心部は集中量が減少
- 市街化区域内での移動量、公共交通利用が多い

#### 【市民ニーズ】

- バスの運行本数に対する不満が非常に高い
- 歩行環境改善ニーズが高い

#### 【課題・対応方向性(重視する方向性)】

##### ○広域流動を支える鉄道の利用促進

- ・さらなる鉄道利便性の向上

##### ○拠点への都市機能集約と拠点内回遊性の向上

- ・沿線開発のさらなる推進
- ・広域交流拠点以外の拠点及び周辺への都市機能、商業・医療施設等の集約推進
- ・拠点及び周辺での多様な交通サービスの提供（バス、自転車、徒歩、超小型モビリティ等）

##### ○拠点での交通結節機能の強化

- ・広域交流拠点では、総合的なターミナルを整備  
※つくばセンター地区は駅ビルを活かしたまちづくりとの連携  
※研究学園駅周辺地区は新規立地動向に対応した交通結節機能、交通施設整備の推進
- ・その他の拠点では、公共交通の円滑な乗継の実現、及び待合環境整備
- ・あわせて、他の交通手段にも配慮（パークアンドバスライド、サイクルアンドバスライド等）

図 まちづくりの進捗に適切に対応した交通体系の形成方針

## 第7章 都市交通施策の見直し

### 7-1 都市交通施策体系

#### (1) 都市交通施策の見直し方針

各章で整理した交通課題や検討視点等に基づき、今後取り組むべき施策については、次のような観点から検討の上、体系化することとした。

#### 交通課題(対応の方向性)

- ・ 第1章や第2章に基づく各施策(交通手段)における現況特性や現況の交通課題に対する方向性に基づき、前回計画に位置付けられた施策について、今後重視して展開すべきかについて検討した。
- ・ また、第2章で整理した市民の各交通手段のサービス水準に対する満足度、重要度から、施策の重点化について検討した。
- ・ これにより、前回計画に位置付けられた施策に対して、新規事業や拡充すべき事業の有無について検討、設定した。

(都市交通施策の見直し方針の例)

- ・ 交通需要の集中する中心地区等において新たに発生した混雑等の交通課題への対応策の重点化
- ・ 人口減少や高齢化の進展の傾向が見られる周辺地区において、市民からニーズの高い「公共交通ネットワークの充実」に対する対応の強化 等

#### 前計画の進捗と見直し

- ・ 第3章で把握した前回計画における短期施策の進捗状況等に基づき、目標を達成し引き続き施策展開を図っていく方針の事業については、基本的に継続事業として位置づけることとした。
- ・ 一方、短期に位置付けた施策・事業が完了した事業及び施策担当課からの見直し意向のある施策については、今回の施策体系において見直し、または位置付けないこととした。

(都市交通施策の見直し方針の例)

- ・ 前回計画を受け、個別の実施方針として定めた「つくば市自転車安全利用促進計画」等の関連計画に位置付けた事業の継続
- ・ 前回計画策定以後の利用動向や社会情勢の変化を踏まえ、中止した「市営のパークアンドライド駐車場」などの事業の見直し 等

## 都市交通施策の検討視点

- ・ 第5章に基づき、前回計画で位置付けた「都市交通施策の検討視点」については堅持した。
- ・ これらを受けて、「交通課題への対応」、「前計画の進捗と見直し」の方針と対応を図りつつ、「都市交通施策の検討視点」に示す方向性を実現するためのソフト・ハードのパッケージ施策として提案した。

(都市交通施策の見直し方針の例)

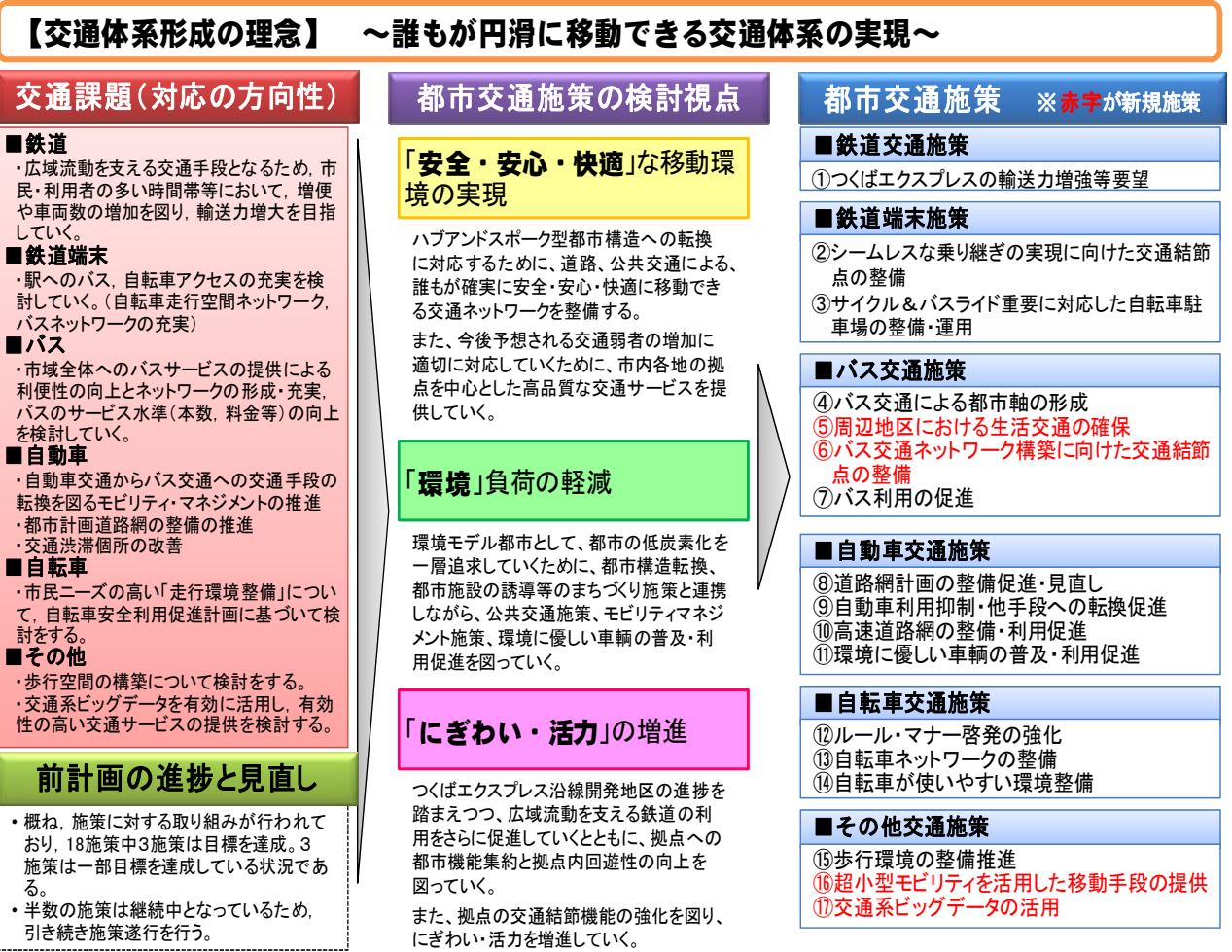
- ・ 「安全・安心・快適な移動の実現」及び「環境負荷の軽減」の両面から、誰もが自由に移動できる交通環境の整備と都市の低炭素化の推進を目指す観点から、自動車交通需要対策について、ハード的な道路整備とソフト的なモビリティ・マネジメント等の両施策の一体的な推進・位置付け 等

## 都市交通施策

- ・ 今回の見直しにおいては、施策体系（「鉄道交通施策」「鉄道端末施策」「バス交通施策」「自動車交通施策」「自転車交通施策」「その他交通施策」）は見直さないこととして、上記方針に基づき個別施策を位置づけ・体系化した。

(2) 都市交通体系

以上の検討結果を踏まえ、都市交通課題を踏まえつつ、都市交通体系の目標の実現に向けて、今後の交通体系形成に向けて実施すべき都市交通施策については、次の通りに整理する。



## 7-2 都市交通施策全体概要

各都市交通施策の具体的な内容については、次の通りに整理する。

### 鉄道交通施策

目標：鉄道輸送力の強化推進

広域流動を支える交通手段としての利便性の向上、市民・利用者ニーズの高い増便への対応を図っていくために、以下に示す施策を展開する。

なお、これまでの施策展開の進捗や施策実施上の課題等を踏まえ、前回計画における個別施策を統合し、引き続き総合的に鉄道利便性向上に向けて取り組んでいくこととする。

施策：①つくばエクスプレスの輸送力増強等要望【継続】

|                    |                                                                                                                                                                                                      |                         |                         |                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 現状                 | ○つくばエクスプレス利用者は年々増加傾向にあり、特に、通勤・通学目的での利用が多くなっている。                                                                                                                                                      |                         |                         | 特に関係する<br>検討視点 |
|                    | ○また、市民の鉄道サービス水準に対する満足度も高い傾向となっている。                                                                                                                                                                   |                         |                         |                |
|                    | ○一方で、利用者の満足度を高め、引き続き鉄道利用を促進していくためには、増便等を図っていくことが求められる。                                                                                                                                               |                         |                         |                |
|                    |                                                                                                                                                                                                      |                         |                         |                |
| 課題                 | ⇒広域流動を支える交通手段としての利便性の向上、市民・利用者ニーズの高い増便への対応                                                                                                                                                           |                         |                         |                |
| 施策内容               | ○つくばエクスプレスの利用を促進するとともに、つくばエクスプレスの東京駅への延伸について利用者へ周知を図り、市民等の機運・関心を高めるとともに、関係機関に対し要望を継続して実施する。<br>○上記施策の実現に向け、沿線自治体と連携を図り要望を実施する。<br>○研究学園駅は、利用者数が増加傾向にあり、駅周辺地域のまちづくりの進展が期待されることから、快速列車の停車について引き続き要望する。 |                         |                         |                |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期 (H32 まで)                                                                                                                                                                                          | 中期 (H37 まで)             | 長期 (H42 まで)             |                |
|                    |                                                                                                                  |                         |                         |                |
|                    | ・ 利用者へ周知<br>・ 関係機関へ要望                                                                                                                                                                                | ・ 関係機関へ要望<br>・ 沿線自治体と協議 | ・ 関係機関へ要望<br>・ 沿線自治体と協議 |                |

鉄道端末施策

目標：交通結節点の機能充実

広域流動を支える鉄道への市内全域からのアクセス性を向上するために、バス、自転車アクセスの強化（ネットワーク強化、拠点機能の強化）等を図っていくために、以下に示す施策を展開する。

なお、前回計画における「④パークアンドライド需要に対応した駐車場の継続活用」については、つくばエクスプレス各駅前の民営駐車場の整備が進んだことから、一定の役割を果たしたため、平成27年3月末をもって市営のパークアンドライド駐車場は終了し、キスアンドライド駐車場の運営及び利用促進を図ることとした。このため、施策からは削除した。

施策：②シームレスな乗り継ぎの実現に向けた  
交通結節点の整備【継続・拡充】

|                    |                                                                                                                                                                                          |                              |                            |                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 現状                 | 〇つくばエクスプレス各駅のうち、つくば駅以外では自動車や徒歩の利用が多い状況となっている。<br>〇鉄道利便性を高めるためには、鉄道駅へのアクセス性の向上の検討が必要である。<br>〇特に、研究学園駅や万博記念公園駅、みどりの駅では利用の多い自動車に限らず、バスや自転車によるアクセスを強化するために、シームレスな乗り継ぎを実現する環境を整備していくことが求められる。 |                              |                            | 特に関係する<br>検討視点               |
|                    |                                                                                                                                                                                          |                              |                            |                              |
|                    |                                                                                                                                                                                          |                              |                            |                              |
|                    |                                                                                                                                                                                          |                              |                            | <div>にぎ<br/>わい・<br/>活力</div> |
| 課題                 | ⇒バス等公共交通による鉄道駅へのアクセス性の向上及びシームレスな乗り継ぎを実現するための環境整備                                                                                                                                         |                              |                            |                              |
| 施策内容               | 〇鉄道駅を有する拠点については、その機能を高めるため、鉄道駅における交通結節点機能の拡充を検討する。<br>〇シームレスな乗り継ぎが可能となるよう、情報案内システム等の導入について検討する。                                                                                          |                              |                            |                              |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                                               | 中期（H37 まで）                   | 長期（H42 まで）                 |                              |
|                    |                                                                                                                                                                                          |                              |                            |                              |
|                    | ・ 利交通結節点の整備                                                                                                                                                                              | ・ 交通結節点の運用<br>・ 情報案内システム導入検討 | ・ 交通結節点の運用<br>・ 情報案内システム導入 |                              |

施策：③サイクル&バスライド需要に対応した  
自転車駐車場の整備・運用【継続・拡充】

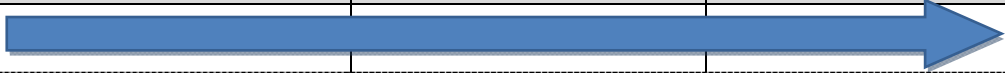
|                    |                                                                                                                                                                                                                      |                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 現状                 | <p>○つくばエクスプレス各駅のうち、鉄道端末交通手段として自転車利用が多いのが、研究学園駅及び万博記念公園駅となっている。</p> <p>○鉄道利便性を高めるためには、鉄道駅へのアクセス利便性の向上の検討が必要である。</p> <p>○特に、研究学園駅や万博記念公園駅、みどりの駅では利用の多い自動車に限らず、バスや自転車によるアクセスを強化するために、自転車に関しては駐輪環境整備等を進めていくことが重要となる。</p> | 特に関係する<br>検討視点 |
|                    |                                                                                                                                                                                                                      |                |
|                    |                                                                                                                                                                                                                      |                |
|                    |                                                                                                                                                                                                                      | にぎわい・活力        |
| 課題                 | ⇒自転車による鉄道駅へのアクセス性の向上に向けた駐輪環境の整備                                                                                                                                                                                      |                |
| 施策内容               | <p>○つくば駅以外の3駅（研究学園駅、万博記念公園駅、みどりの駅）における自転車駐車場の整備について検討し、整備を推進する。</p> <p>○つくば駅を含め市内4駅での自転車駐車場の利用を促進する。</p>                                                                                                             |                |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                                                                           | 中期（H37 まで）     |
|                    |                                                                                                                                  |                |
|                    | 長期（H42 まで）                                                                                                                                                                                                           |                |
|                    | ・ 自転車駐車場整備方針の検討                                                                                                                                                                                                      | ・ 自転車駐車場の整備    |
|                    |                                                                                                                                                                                                                      | ・ 自転車駐車場の利用促進  |



図 研究学園駅の駐輪場

## バス交通施策

### 目標：バス交通ネットワークの構築

市内移動を支え、誰もが移動できる交通環境を構築していくことを目指し、市域全体への階層的なバスサービスの提供による利便性の向上とネットワークの形成・充実、バスのサービス水準（本数、料金等）の向上を図っていくために、以下に示す施策を展開する。

#### 施策：④バス交通による都市軸の形成【継続・拡充】

|                    |                                                                                                                                                                       |                                     |                                     |            |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 現状                 | ○これまで「つくば市地域公共交通総合連携計画」に基づく事業として、コミュニティバス「つくバス」を運行し、鉄道駅から市内各地への公共交通ネットワークを構築し、利用が定着してきた。                                                                              |                                     |                                     | 特に関係する検討視点 |
|                    | ○このような背景もあり、市民のバス交通に対するニーズは高く、依然として「バスの時間間隔（運行本数）」の改善を求める意見が多い。<br><br>○鉄道利用の促進及び自動車利用の抑制の面から、路線バスとあわせてバス交通の利便性向上が重要となる。                                              |                                     |                                     | 安全・安心・快適   |
|                    |                                                                                                                                                                       |                                     |                                     | 環境         |
|                    |                                                                                                                                                                       |                                     |                                     |            |
| 課題                 | ⇒将来都市像に位置付けられた「ハブアンドスポーク型都市構造」の実現に向けて、骨格的な幹線軸となるバス交通ネットワークの充実                                                                                                         |                                     |                                     |            |
| 施策内容               | ○公共交通の利用を促進し、市内バスネットワークを充実していくため、地域公共交通網形成計画及び地域公共交通再編実施計画に基づき「つくバス」の実証運行を継続実施する。<br><br>○つくバスに限らず、路線バスの利用を促進していくほか、つくばエクスプレス沿線開発地区等の開発進捗状況や人口定着の状況を踏まえ、路線網充実の検討を進める。 |                                     |                                     |            |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                            | 中期（H37 まで）                          | 長期（H42 まで）                          |            |
|                    |                                                                                   |                                     |                                     |            |
|                    | ・ 実証運行継続実施<br>・ 路線バスの利用促進等                                                                                                                                            | ・ 公共交通ネットワークの見直し<br>・ 沿線開発地区への先行的運行 | ・ 公共交通ネットワークの見直し<br>・ 沿線開発地区への先行的運行 |            |



図 市内の中学校区間 OD 交通量調査結果

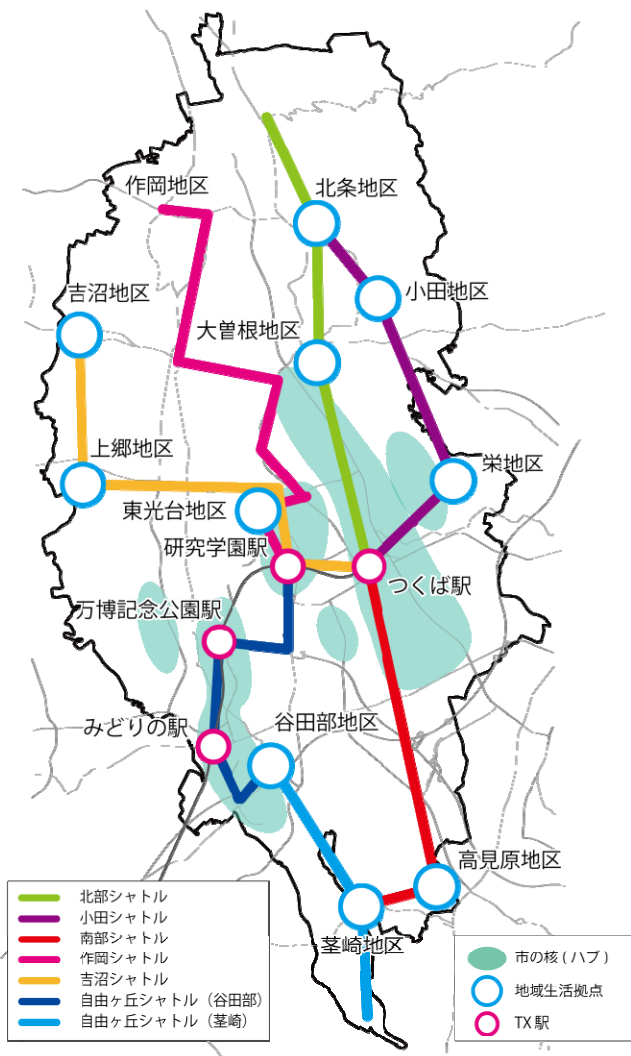


図 つくバスの現在のネットワーク

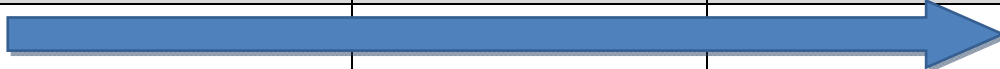
施策：⑤周辺地区における生活交通の確保【新規】

|                    |                                                                                                                                          |                  |                  |                               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| 現状                 | ○これまで「つくば市地域公共交通総合連携計画」に基づく事業として、「つくバス」に接続し、地域内の生活交通を担う乗合タクシー「つくタク」を運行してきた。                                                              |                  |                  | 特に関係する<br>検討視点                |
|                    | ○これにより、特に通院等での利用が多くなっている。                                                                                                                |                  |                  |                               |
|                    | ○一方で、市内周辺地区においては、自動車利用が依然として多く、今後、高齢化の視点を迎える中で、免許を持たない高齢者等の生活交通の確保が課題と想定される。                                                             |                  |                  | <div>安全・<br/>安心・<br/>快適</div> |
|                    | ○また、市民からのバス交通に対するニーズが高く、中心部との接続の観点からの都市軸の形成（施策④）に限らず、地域内の生活交通を確保する方法について検討が必要となる。                                                        |                  |                  |                               |
| 課題                 | ⇒誰もが確実に移動できる交通体系の形成に向けた、市内各地での生活交通の確保                                                                                                    |                  |                  |                               |
| 施策内容               | ○地域公共交通網形成計画及び地域公共交通再編実施計画に基づき市内バスの骨格的な役割を担う路線バス、つくバスについて、中心拠点と地域生活拠点を結び、周辺地区における幹線的なバスネットワークを構築する。<br>○「つくタク」の実証実験を継続実施し、デマンド型交通の検証を行う。 |                  |                  |                               |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                               | 中期（H37 まで）       | 長期（H42 まで）       |                               |
|                    |                                                      |                  |                  |                               |
|                    | ・ 実証運行継続実施 等                                                                                                                             | ・ 公共交通ネットワークの見直し | ・ 公共交通ネットワークの見直し |                               |



図 都市軸を担う「つくバス（左）」と地域生活交通を担う「つくタク（右）」

施策：⑥バス交通ネットワーク構築に向けた  
交通結節点の整備【新規】

|                    |                                                                                                                                                                     |               |               |                  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------|
| 現状                 | <p>○これまで「つくば市地域公共交通総合連携計画」に基づく事業の中では、大穂窓口センターをはじめとした、各地域の旧庁舎等を活用した交通結節点の整備に着手してきたところである。</p> <p>○今後、つくバス及び路線バスとつくタクによる公共交通ネットワークの形成において、より一層の公共交通機関相互の連携が重要となる。</p> |               |               | 特に関係する<br>検討視点   |
|                    |                                                                                                                                                                     |               |               | 安全・<br>安心・<br>快適 |
|                    |                                                                                                                                                                     |               |               |                  |
|                    |                                                                                                                                                                     |               |               | にぎ<br>わい・<br>活力  |
| 課題                 | ⇒都市軸となる路線バス・コミュニティバスと地域の生活交通を担う乗合タクシー等との有機的な連携・接続                                                                                                                   |               |               |                  |
| 施策内容               | ○市内のバスネットワークの充実にむけ、骨格的な役割を担う路線バス、つくバスと、生活交通としての役割を担う「つくタク」等を有機的に結びつけるために、交通結節点の検討・整備を進める。                                                                           |               |               |                  |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期 (H32 まで)                                                                                                                                                         | 中期 (H37 まで)   | 長期 (H42 まで)   |                  |
|                    |                                                                                 |               |               |                  |
|                    | ・ 交通結節点の整備検討<br>(先行整備)                                                                                                                                              | ・ 交通結節点の整備・運用 | ・ 交通結節点の整備・運用 |                  |

施策：⑦バス利用の促進【継続・拡充】

|                    |                                                                                                                               |                  |                  |            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|
| 現状                 | ○バス交通に対するニーズについては、最も満足度が低い「バスの時間間隔（運行本数）」に限らず、「バスの運賃」等のバスサービスの向上に対するニーズが高くなっている。<br>○バスの利用促進に向けて、引き続き運行サービスの充実を図っていくことが求められる。 |                  |                  | 特に関係する検討視点 |
|                    |                                                                                                                               |                  |                  | 安全・安心・快適   |
|                    |                                                                                                                               |                  |                  |            |
|                    |                                                                                                                               |                  |                  |            |
| 課題                 | ⇒バス交通の利用促進に向けた運行サービスの充実                                                                                                       |                  |                  |            |
| 施策内容               | ○バスのサービス向上に向けて、PASMO 等の IC カードの利用を普及、促進していくほか、バスロケーションシステムの導入を進める。                                                            |                  |                  |            |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                    | 中期（H37 まで）       | 長期（H42 まで）       |            |
|                    |                                           |                  |                  |            |
|                    | ・ IC カードバスロケ導入促進                                                                                                              | ・ IC カードバスロケ利用促進 | ・ IC カードバスロケ利用促進 |            |



バスICカードの例（PASMO）

ICカードを  
タッチするだけで  
料金を支払うことが  
できる



図 IC カード利用の様子  
(出典) 関東鉄道ホームページ

## 自動車交通施策

### 目標：道路網の整備促進とモビリティ・マネジメントの推進

市民及び来訪者の主たる交通手段となっている自動車について、当初の想定以上に局所的な道路混雑、渋滞等がみられるなかで、既計画に位置付けられた道路網の整備を促進していくとともに、転換受け皿となるバス交通の充実とモビリティ・マネジメントの推進、バス交通の円滑な走行に支障が出る箇所を中心とした道路整備・局所改良による対応を図っていくため、以下に示す施策を展開する。

なお、前回計画における「⑩高速道路網の整備促進」、「⑪スマートＩＣの整備推進」は、「⑨高速道路網の整備・利用促進」に統合し、検討を進めるとともに関係機関への要望を行う。

また、前回計画における「⑫環境に優しい車両の普及促進」、「⑬低公害車の普及促進に向けたインフラ整備」については、「⑩環境に優しい車両の普及・利用促進」に統合。低公害車の普及促進に向けたインフラ整備にかかる施策については、一定の整備を終えたことから、今後は普及と利用促進に力点を置いて施策を展開する予定である。

#### 施策：⑧道路網計画の整備促進・見直し【継続・拡充】

|                    |                                                                                                                                                                                                              |                          |                                |                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------|
| 現状                 | ○市民及び来訪者の交通実態を見ると、多くの方が自動車交通を利用しており、自動車分担率が平成 27 年時点で 68%に達している。<br>○一方で、つくばエクスプレス沿線開発地域をはじめとした商業施設等の立地が進む地域において、自動車利用が集中し、局所的な混雑等が発生している。<br>○自動車利用時の円滑な移動の確保に限らず、公共交通の円滑な走行の実現等の観点からも、道路混雑の改善に向けた取組が必要である。 |                          |                                | 特に関係する<br>検討視点   |
|                    |                                                                                                                                                                                                              |                          |                                | 安全・<br>安心・<br>快適 |
|                    |                                                                                                                                                                                                              |                          |                                |                  |
|                    |                                                                                                                                                                                                              |                          |                                | にぎ<br>わい・<br>活力  |
| 課題                 | ⇒バス交通の円滑な走行に支障が出る箇所を中心とした道路整備，局所改良による対応                                                                                                                                                                      |                          |                                |                  |
| 施策内容               | ○円滑な移動を促進するため，既決定都市計画道路の整備促進を図るほか，将来都市像の実現に向けて，構想路線の必要性について検討する。<br>○新たな道路混雑に対応していくために，局所的交差点における道路改良等について検討，実施していく。                                                                                         |                          |                                |                  |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                                                                   | 中期（H37 まで）               | 長期（H42 まで）                     |                  |
|                    |                                                                                                                          |                          |                                |                  |
|                    | ・ 既計画路線整備促進<br>・ 構想路線の検討<br>・ 道路改良                                                                                                                                                                           | ・ 既計画路線整備促進<br>・ 構想路線の検討 | ・ 既計画路線整備促進<br>・ 構想路線の実現に向けた取組 |                  |

施策：⑨自動車利用抑制・他手段への転換促進【継続・拡充】

|                    |                                                                                                              |                                 |                                 |                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 現状                 | ○自動車利用率が高い傾向にある本市において、その一方で市民の3割程度は、自動車利用を抑制できると回答している。<br>○また、環境モデル都市としての役割を踏まえつつ、地球温暖化等への対応を図っていくことが重要である。 |                                 |                                 | 特に関係する<br>検討視点 |
|                    |                                                                                                              |                                 |                                 |                |
|                    |                                                                                                              |                                 |                                 | 環境             |
|                    |                                                                                                              |                                 |                                 |                |
| 課題                 | ⇒低炭素な都市構造の実現に向けた賢い自動車利用の促進                                                                                   |                                 |                                 |                |
| 施策内容               | ○過度な自動車依存を転換していくために、継続的にモビリティ・マネジメント施策を検討し、実施していく。<br>○高齢者における自動車運転免許返納制度等とあわせて、公共交通への利用転換を促進していく。           |                                 |                                 |                |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                   | 中期（H37 まで）                      | 長期（H42 まで）                      |                |
|                    |                          |                                 |                                 |                |
|                    | ・モビリティ・マネジメント 方策の検討                                                                                          | ・モビリティ・マネジメント方策の実施<br>・免許返納との連動 | ・モビリティ・マネジメント方策の実施<br>・免許返納との連動 |                |

施策：⑩高速道路網の整備・利用促進【継続】

|                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 現状                 | <p>○市内には、南部を東西方向に常磐自動車道が整備されているほか、近年、圏央道の整備が進められているところである。</p> <p>○市民からの高速道路インターチェンジへのアクセスに対する不満は少ないものの、広域的な移動における円滑性を確保する観点から、引き続き、高速道路へのアクセス性の向上に向けた取組が必要と考えられる。</p> | 特に関係する<br>検討視点                                                                  |
|                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
|                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
|                    |                                                                                                                                                                        | にぎ<br>わい・<br>活力                                                                 |
| 課題                 | ⇒市内全域からの高速道路インターチェンジへのアクセス性の向上                                                                                                                                         |                                                                                 |
| 施策内容               | <p>○市外への自動車ネットワークの構築に向け、圏央道の整備促進を要望していく。</p> <p>○また、高速道路へのアクセス性の向上を図るために、スマート IC の整備方針について検討していく。</p>                                                                  |                                                                                 |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                             | 中期（H37 まで）                                                                      |
|                    |                                                                                    |                                                                                 |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 圏央道の整備推進</li> <li>・ スマート IC 検討</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スマート IC の整備</li> <li>・ 利用促進</li> </ul> |
|                    |                                                                                                                                                                        | 長期（H42 まで）                                                                      |
|                    |                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スマート IC の利用促進</li> </ul>               |

3環状9放射ネットワーク構想

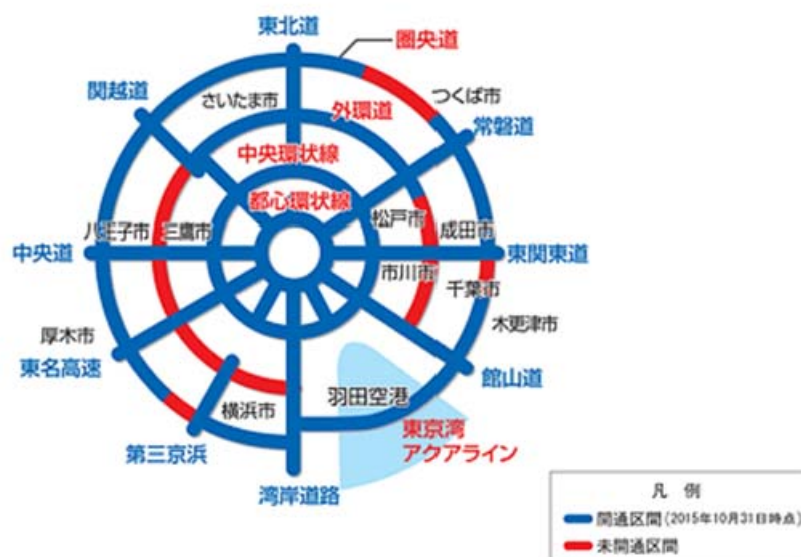
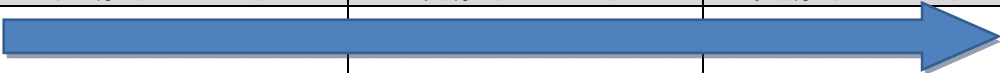


図 首都圏における3環状9放射ネットワークの構築  
(出典) 国土交通省関東地方整備局ホームページ

施策：⑪環境に優しい車輛の普及・利用促進【継続・拡充】

|                    |                                                                                                                                |                                                 |                                                 |                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| 現状                 | ○市民の移動における主たる交通手段が自動車となっている。                                                                                                   |                                                 |                                                 | 特に関係する<br>検討視点 |
|                    | ○その全てを公共交通機関や自転車、徒歩といった他の交通手段で対応することは難しく、自動車自体の地球環境対応を図っていくことも重要となる。                                                           |                                                 |                                                 |                |
|                    | ○これまで、低公害車両の導入促進や、EV充電施設の整備等のインフラ整備を進めてきたところであり、引き続き、環境に優しい車両の普及、促進を図っていくことが重要となる。                                             |                                                 |                                                 |                |
|                    |                                                                                                                                |                                                 |                                                 |                |
| 課題                 | ⇒自動車利用時における環境負荷の軽減                                                                                                             |                                                 |                                                 |                |
| 施策内容               | ○自動車からの二酸化炭素排出量を削減するために、低公害車両の導入を促進する。乗用車類に限らず、ハイブリッドバスの導入等についても促進していく。<br>○カーシェアリングを推進していくほか、モビリティロボット等を活用した各種取り組みについて実施していく。 |                                                 |                                                 |                |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期 (H32 まで)                                                                                                                    | 中期 (H37 まで)                                     | 長期 (H42 まで)                                     |                |
|                    |                                            |                                                 |                                                 |                |
|                    | ・ 低公害車両の導入促進<br>・ カーシェアリングの推進<br>・ モビリティロボットの活用                                                                                | ・ 低公害車両の導入促進<br>・ カーシェアリングの推進<br>・ モビリティロボットの活用 | ・ 低公害車両の導入促進<br>・ カーシェアリングの推進<br>・ モビリティロボットの活用 |                |

## 自転車交通施策

目標：安全で快適に自転車で走行できる環境構築

市民にとって身近な交通手段であり，中心部を中心に利用されている自転車については，市民ニーズの高い「走行環境整備」について重点的に対応を図っていくため，以下に示す施策を展開する。

### 施策：⑫ルール・マナー啓発の強化【継続・拡充】

| 現状                 | 特に関係する検討視点                                                                                                                                                                          |                   |                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                    | <p>○市内での自転車交通については，特に通学目的での利用が多く，隣接市町と比較しても自動車分担率が高い状況にある。</p> <p>○これまで，条例の制定等を行いながら，自転車利用環境の整備を進めてきたところであるが，引き続き，安全・安心して快適に走行できる環境を整備するためにも，自転車利用時におけるルール・マナー啓発を進めていくことが重要となる。</p> |                   |                   |
|                    |                                                                                                  |                   |                   |
|                    |                                                                                                 |                   |                   |
| 課題                 |                                                                                                |                   |                   |
|                    | ⇒安全・安心して，快適に走行できる自転車利用環境の整備                                                                                                                                                         |                   |                   |
|                    | ○安全で快適な自転車利用促進するために定めた「自転車の安全で適正な利用の促進に関する条例」に基づき，引き続きルール・マナー啓発活動等を実施していく。                                                                                                          |                   |                   |
|                    |                                                                                                                                                                                     |                   |                   |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                                          | 中期（H37 まで）        | 長期（H42 まで）        |
|                    |                                                                                                 |                   |                   |
|                    | ・ ルール・マナー啓発活動等の実施                                                                                                                                                                   | ・ ルール・マナー啓発活動等の実施 | ・ ルール・マナー啓発活動等の実施 |

施策：⑬自転車ネットワークの整備 【継続・拡充】

|                    |                                                                                                                                                                                                                   |             |               |            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------------|
| 現状                 | <p>○自転車利用に対する市民ニーズは高く、特に、「自転車走行環境」に対する市民の満足度が低い状況となっている。</p> <p>○また、今以上に自転車を利用するためには、自転車の走行空間の整備等が求められている。</p> <p>○これまでつくば駅周辺を中心に、自転車レーンの設置等走行環境整備を進めてきたところであるが、引き続き、つくばエクスプレス沿線開発地域を初めとした市内全域における環境整備が求められる。</p> |             |               | 特に関係する検討視点 |
|                    |                                                                                                                                                                                                                   |             |               | 安全・安心・快適   |
|                    |                                                                                                                                                                                                                   |             |               | 環境         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                   |             |               | にぎわい・活力    |
| 課題                 | ⇒安全・安心して、快適に走行できる自転車利用環境の整備                                                                                                                                                                                       |             |               |            |
| 施策内容               | ○条例に基づき定めた「自転車安全利用促進計画」に沿って、自転車ネットワークの整備について検討する。                                                                                                                                                                 |             |               |            |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期 (H32 まで)                                                                                                                                                                                                       | 中期 (H37 まで) | 長期 (H42 まで)   |            |
|                    | ・ ネットワークの整備検討                                                                                                                                                                                                     | ・ ネットワークの整備 | ・ ネットワークの利用促進 |            |



図 自転車走行レーン整備事例（並木高校周辺）

施策：⑭自転車が使いやすい環境整備【継続・拡充】

| 現状                 | 特に関係する<br>検討視点                                                                                   |             |             |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|                    | ○自転車の利用促進を図っていく上で、これまで、レンタサイクルの実証実験やつくば北部シャトルへの自転車搭載、「自転車サポートステーション」の実施等、自転車が使いやすい環境の整備を進めてきている。 |             |             |
|                    | ○今後も、自動車利用からの転換受け皿となる交通手段となりうるよう、自転車の走行環境整備に限らず、引き続き、自転車の使いやすい環境を整備していくことが重要となる。                 |             |             |
|                    |                                                                                                  |             |             |
| 課題                 | ⇒自転車が使いやすい環境の整備                                                                                  |             |             |
| 施策内容               | ○自転車と他の交通手段との連携強化を図るため、自転車の利用しやすい環境整備を検討・推進する。                                                   |             |             |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                       | 中期（H37 まで）  | 長期（H42 まで）  |
|                    | ・ 他手段との連携強化                                                                                      | ・ 他手段との連携強化 | ・ 他手段との連携強化 |



図 つくば駅でのレンタサイクルの事例

その他交通施策

各交通手段への対策に限らず，どの交通手段を利用する際にも発生しうる「徒歩交通」への対応としての歩行環境整備等を進めていく。

また，最新の技術動向を踏まえ，新たな交通手段の市内交通への適用可能性について検討していくほか，交通施策のモニタリングに向けて多様なデータの活用等についても検討していく。

施策：⑮歩行環境の整備推進【継続・拡充】

|                    |                                                                                               |             |             |            |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 現状                 | ○これまで，市内のバリアフリー化を中心部を初めとして実施してきたところであるが，今後の高齢社会の進展，また，市民ニーズの高まり等を受け，安全な歩行空間の整備を進めていくことが重要となる。 |             |             | 特に関係する検討視点 |
|                    |                                                                                               |             |             | 安全・安心・快適   |
|                    |                                                                                               |             |             | 環境         |
|                    |                                                                                               |             |             | にぎわい・活力    |
| 課題                 | ⇒安全な歩行空間の整備                                                                                   |             |             |            |
| 施策内容               | ○歩道のバリアフリー化，ユニバーサルデザインに基づく整備を推進し，鉄道駅周辺を含め，全市的に取り組みを推進する。                                      |             |             |            |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                    | 中期（H37 まで）  | 長期（H42 まで）  |            |
|                    |           |             |             |            |
|                    | ・ 歩行環境の整備推進                                                                                   | ・ 歩行環境の整備推進 | ・ 歩行環境の整備推進 |            |

施策：⑯超小型モビリティを活用した高齢者・障害者等への  
移動手段の提供【新規】

|                    |                                                                                                                           |                          |                          |                |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 現状                 | ○つくば駅や研究学園駅周辺において、超小型モビリティを活用した実証実験を実施してきたところである。<br>○今後、中心部の活性化に限らず、市内全域における高齢者や障害者等の移動手段の確保の観点からも、最新技術を活用した中での対応が求められる。 |                          |                          | 特に関係する<br>検討視点 |
|                    |                                                                                                                           |                          |                          | 安全・安心・快適       |
|                    |                                                                                                                           |                          |                          |                |
|                    |                                                                                                                           |                          |                          |                |
| 課題                 | ⇒高齢者・障害者等の移動手段の確保                                                                                                         |                          |                          |                |
| 施策内容               | ○比較的近距離の移動を支え、外出を促進するために超小型モビリティを活用した実証実験の実施について検討していく。                                                                   |                          |                          |                |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                | 中期（H37 まで）               | 長期（H42 まで）               |                |
|                    |                                       |                          |                          |                |
|                    | ・ 超小型モビリティ活用<br>・ 方針検討                                                                                                    | ・ 超小型モビリティ活用<br>・ 実証実験実施 | ・ 超小型モビリティ活用<br>・ 実証実験実施 |                |



図 超小型モビリティ

施策：⑰交通系ビッグデータの活用【新規】

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                     |                  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| 現状                 | <p>○鉄道においては、PASMO等のICカードの利用が促進されつつあり、今後、バス交通についても利便性向上の観点からICカードの利用環境の整備が進められるところである。</p> <p>○また、自動車交通についても、定点観測データに限らず、個々の車両の動態等に着目したデータ収集・蓄積が進められている。</p> <p>○その他、携帯電話やスマートフォン等を活用した移動実態データの解析等も進められている。</p> <p>○交通実態の的確な把握及び交通施策のモニタリングに向けては、これらの最新技術の活用が有効と考えられる。</p> |                     |                     | 特に関係する<br>検討視点   |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                     | 安全・<br>安心・<br>快適 |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                     | 環境               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                     | にぎ<br>わい・<br>活力  |
| 課題                 | ⇒交通実態の的確な把握，交通体系のモニタリングの実施                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                     |                  |
| 施策内容               | ○交通実態の把握や施策実施の効果・課題等の分析のため，交通体系のモニタリングによる交通系ビッグデータ等を活用し新たな交通施策の取組を検討していく。                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                  |
| 施策展開方針<br>(スケジュール) | 短期（H32 まで）                                                                                                                                                                                                                                                                | 中期（H37 まで）          | 長期（H42 まで）          |                  |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                     |                  |
|                    | ・ 交通体系のモニタリ<br>ング実施                                                                                                                                                                                                                                                       | ・ 交通体系のモニタリ<br>ング実施 | ・ 交通体系のモニタリ<br>ング実施 |                  |

## 第8章 施策の目標・推進について

### 8-1 新たな都市交通施策体系に基づく目標の再設定・見直し

現在の評価指標は、目標年次である平成42年における、都市交通の目標ごとの指標のみを設定している。このため、中間年次における達成状況評価が困難なほか、「施策－評価指標」の関係性が弱い施策もあるため、交通体系の見直し等を実施する際に課題の所在を明確に把握できないことが危惧される。

よって、施策評価体系を全般的に見直し、階層的な評価体系を設定することで、中期での施策の進捗状況及び目標達成状況について評価が可能な体系を設定することとした。

#### ● 1段階目：個別の取組内容の把握（施策実施段階）

- ・「施策実施有無での評価」を実施する。
- ・各施策において「施策展開方針（スケジュール）」として位置付けた実施内容について、その実施有無を確認する。

#### ● 2段階目：各施策レベルでの新たな評価指標の設定

- ・下表に示す各交通手段の利用状況や市民・利用者等からの満足度等により、施策効果を把握する中間指標を設定し、施策の進捗状況を評価する。

表 各施策レベルでの新たな評価指標の設定及びその目標

| 交通施策    | 指標【中間評価】                    | 平成27年<br>(現況)      | 平成32年                    | 平成37年 | 平成42年 |
|---------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|-------|-------|
| 鉄道      | つくばエクスプレス<br>各駅の利用者数        | 29,025人/日※1        | ➡ 現況より増加                 |       |       |
| バス      | つくバス1便あたり<br>利用者数           | 7.4人/本             | ➡ 現況より増加(平成32年:9.0人/本※2) |       |       |
|         | 公共交通利用圏域<br>居住人口比率          | 76.7%              | ➡ 現況より増加(平成32年:77.0%※2)  |       |       |
|         | バスの運行本数に<br>対する満足度          | 33.2%              | ➡ 現況より上昇                 |       |       |
| 自動車     | 道路混雑度市内平均<br>(道路交通センサス等で把握) | 0.73               | ➡ 現況より低下                 |       |       |
| 自転車・その他 | 自転車走行環境・歩行環境<br>に対する満足度     | 自転車:37%<br>歩行者:59% | ➡ 現況より上昇                 |       |       |

※1:最新の公表値である平成26年度の実績

※2:つくば市地域公共交通網形成計画に位置付けられた目標値

※3:最新の公表値である平成22年の調査結果(道路交通センサスの市内区間(一般道)の総走行台キロを容量の合計で割ることで平均値を算定)

● 3段階目：都市交通体系の検討視点

- ・ 4つの評価指標体系の再設定し、前回交通計画とは異なり最終年次（平成42年）に限らず中間年次を含め評価することで、交通体系の進捗管理を適切に進めていく。

表 都市交通体系の検討視点での評価指標及びその目標

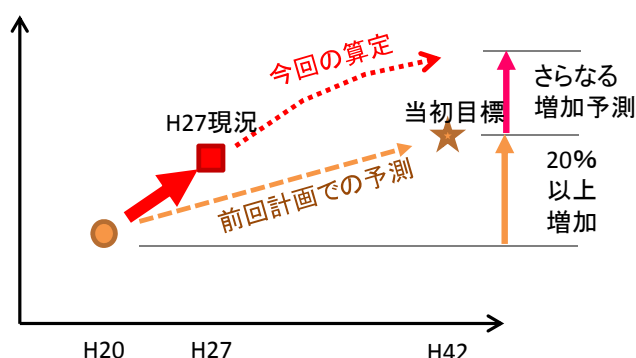
| 目標       | 指標【最終指標】                        | 平成27年<br>(現況)  | 平成32年<br>(予測値) | 平成37年<br>(予測値) | 平成42年<br>(予測値・目標水準) |                 |
|----------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|-----------------|
| 安全・安心・快適 | 公共交通分担率(※)<br>(鉄道+代表バス)         | 8.0%           | 8.7%           | 8.9%           | 9.1%                | 現況より上昇          |
| 環境       | 自動車による<br>二酸化炭素排出量              | 2.1t-CO2/人・年   | 2.0t-CO2/人・年   | 1.8t-CO2/人・年   | 1.6t-CO2/人・年        | 現況より<br>15%以上低下 |
|          | 環境負荷の少ない<br>交通手段(徒歩・自転車)<br>分担率 | 26.7%          | 25.8%          | 25.3%          | 25.7%               | 現況より上昇          |
| にぎわい・活力  | 中心地区における都市<br>活動量               | 45.3百万<br>時間/年 | 47.7百万<br>時間/年 | 48.8百万<br>時間/年 | 49.9百万<br>時間/年      | 現況より<br>10%以上上昇 |

※1：従来の指標であった「公共交通利用者数」の場合、公共交通施策における効果に限らず、人口増加の影響も受けることから、「公共交通分担率」に指標を変更した。

※2：第6章に示したとおり、将来交通需要の推計結果からは、徒歩・自転車分担率の低下が予測されているものの、そのような将来見通しを前提としつつ、第7章で掲げた自転車交通施策、その他交通施策等を推進していくことにより、少なくとも現況よりは分担率の上昇を目指していくこととする。

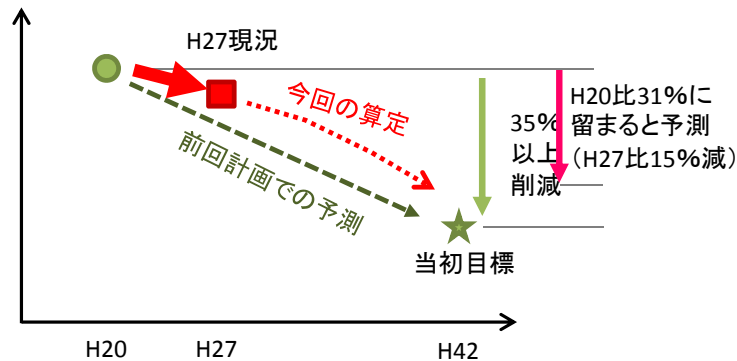
● 安全・安心・快適： 「公共交通利用トリップ数」

→今回の調査による公共交通利用の促進状況を踏まえ、さらなる利用を促進し、当初目標を超える水準を目指す。



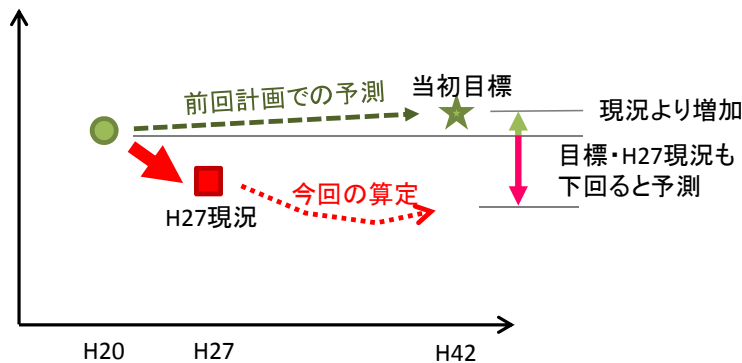
●環境： 「自動車による二酸化炭素排出量」

→自動車利用促進状況を受け、当初目標の達成状況は困難ながら引き続き対策を実施し、方向性を堅持しながら進めていく。



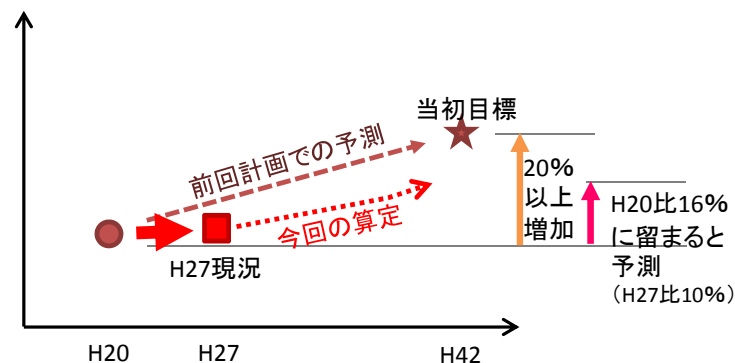
●環境： 「環境負荷の少ない手段分担率」

→今回の調査による自転車、徒歩分担率の低下を受け、算定結果からは当初目標水準や平成27年現況値を下回ると予測されるが、自転車施策等の推進により利用を促進させ、少なくとも平成27年現況値以上の水準を目標として設定する。



●にぎわい・活力： 「中心地区における都市活動量」

→今回の調査による中心部（つくば駅周辺）における相対的な地位低下を受け、当初目標の達成は難しい状況ではあるが、少なくとも方向性は堅持し、引き続き総滞在時間の増加を目指す。



## 8-2 交通体系の推進に向けて

### (1) 施策の実現に関する検討

今後のつくば市における交通体系の確立に向けては、都市計画マスタープランや立地適正化計画をはじめとした土地利用・都市計画に関する方針と整合を図りながら、まちづくりと一体となった施策展開が必要となる。

また、自動車分担率の高いつくば市における地球環境問題への対応は喫緊の課題であり、それらへ対応するための交通施策の展開に向けて、各種施策のより具体的な検討が必要となっている。

このため、総合都市交通体系に位置付けた施策の方向性に基づき、個別の実施計画を検討していく。なお、個別計画の立案にあたっては、既存の検討組織を活用する。

### (2) 施策の進捗管理・評価

各施策の取り組み、推進にあたっては、市民や交通事業者などの関係者との連携を図りながら、PDCAサイクルに基づく進捗管理を行っていく。

また、施策導入効果や目標達成度を定量的、客観的に検証するために、前述8-1で検討、設定した効果、目標を踏まえながら、目標指標についてモニタリングを行い、達成状況の把握、評価を進める。

### (3) 社会経済情勢を踏まえた施策の見直し

つくば市都市計画マスタープランの改訂や関連計画等との整合・調整を図り、最新の社会経済情勢を踏まえた継続的な実態把握や施策の見直しを行う。

特に、つくばエクスプレス沿線開発地区の開発・人口定着状況、立地状況等を見極めつつ、実態に即した交通施策を実施していくために、定期的な施策の見直しを行っていく。

### (4) 情報提供や社会実験の実施等

交通施策の実現に向けては、国、県、隣接市、関係機関、地域住民等との協働による展開が必要となる。そのため、必要に応じて社会実験の実施や企業・団体等との連携による積極的な啓発活動の実施など、関係主体の意識向上、合意形成を図るための取組を推進していく。



## 参 考 資 料

---

つくば総合都市交通体系検討会設置要項

(目的)

第1条 この要項は、つくば市及び関連する地域における交通手段分担の動向と変化等を見据えて、現在のつくば市における総合都市交通体系を見直すために開催するつくば総合都市交通体系検討会（以下「検討会」という。）について、その運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(所掌事項)

第2条 検討会において協議する事項は、総合都市交通体系について検討し、総合交通体系の方向性の整理及び見直し等の意見を取りまとめることとする。

(組織)

第3条 検討会は、次の各号に掲げるもののうちから、15人以内で組織する。

- (1) 学識経験者
- (2) 関係行政機関の職員
- (3) 市職員
- (4) その他総合交通体系について、知識を有すると認める者

(座長及び副座長)

第4条 検討会に、座長及び副座長を置く。

- 2 座長は、委員の中から、互選によりこれを選任する。
- 3 副座長は、座長の指名によりこれを選任する。
- 4 座長は、会務を総理し、検討会を代表する。
- 5 副座長は、座長を補佐し、座長に事故があるときは、その職務を代理する。

(検討会の招集)

第5条 検討会の会議は、座長が招集し、その議長となる。ただし、第1回検討会の会議に限り、市長が招集する。

(意見の聴取等)

第6条 検討会は、その所掌する事項について必要があると認めるときは、つくば市及び関連する地域の交通事業者等をオブザーバーとして、検討会に出席させ、その意見を聴取し、又は資料の提出を求めることができる。

(検討作業部会)

第7条 総合交通体系に関する検討等を行うため、検討会の下に、関係行政機関及びつくば市等の総合都市交通体系に関係するものをもって構成する検討作業部会（以下「作業部会」という。）を設置する。

2 作業部会は、第2条に掲げる検討会の所掌事務に関して、事前に意見調整及び検討課題の整理等を行い、検討会に報告する。

3 作業部会に、作業部会長を置き、当該作業部会の長は、つくば市企画部交通政策課長をもって充てる。

4 作業部会は、作業部会長が招集し、その議長となる。

(庶務)

第8条 検討会及び作業部会（以下「検討会等」という。）の庶務は、つくば市まちづくり推進部交通政策課において処理する。

(補足)

第9条 この要項に定めるもののほか、検討会等の運営に関し必要な事項は、座長が検討会に諮って定める。

附 則

この要項は、平成23年7月27日から施行する。

附 則

この要項は、平成27年7月6日から施行する。

参考資料－２ つくば総合都市交通体系調査検討会 委員名簿

| 平成27年度 つくば総合都市交通体系策定検討会 |
|-------------------------|
|-------------------------|

| 区分 | 所属                           | 役職 | 氏名     |
|----|------------------------------|----|--------|
| 委員 | 筑波大学 システム情報系 社会工学域           | 教授 | 谷口 守   |
| 委員 | 国土技術政策総合研究所 道路交通研究部<br>道路研究室 | 室長 | 高宮 進   |
| 委員 | 国土交通省関東地方整備局都市整備課            | 課長 | 犬飼 武   |
| 委員 | 茨城県土木部都市計画課                  | 課長 | 肥高 孝之  |
| 委員 | 茨城県土木部道路維持課 道路保全強化推進室        | 室長 | 柳澤 晃宏  |
| 委員 | 茨城県企画部企画課 交通対策室              | 室長 | 川上 敬一  |
| 委員 | 茨城県企画部つくば地域振興課 沿線整備調整室       | 室長 | 大野谷 祐二 |
| 委員 | つくば市 まちづくり推進部                | 部長 | 長島 芳行  |
| 委員 | つくば市 建設部                     | 部長 | 宇津野 卓夫 |
| 委員 | つくば市 企画部                     | 部長 | 栗原 正治  |
| 委員 | つくば市 環境生活部                   | 部長 | 鈴木 傳司  |

## 参考資料－3 検討に当たっての補足資料

### (1) 交通需要予測の実施方法の詳細

#### ① 交通需要予測を実施するための現況データの作成（市民全体への拡大処理）

○前回交通体系策定の前提となった平成20年当時の交通実態と比較検証を行うため、市民アンケート調査結果等を活用しながら、サンプルデータを市民全体への拡大等を行いながら、現況（平成27年）の交通実態を推計した。

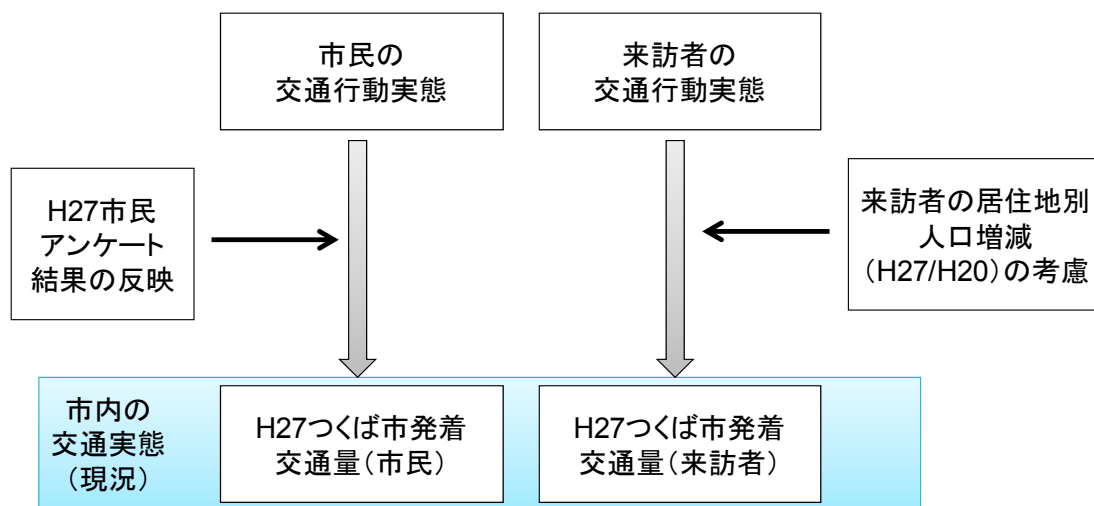


図 市内の交通実態（現況）を再現するためのデータ作成方針

#### ② H27 つくば市発着交通量（市民）の作成方針

○平成27年度に取得した市民アンケートの結果に基づき、市内全域への拡大処理等を行うに当たっては、下図に示すフローに基づき処理を実施した。

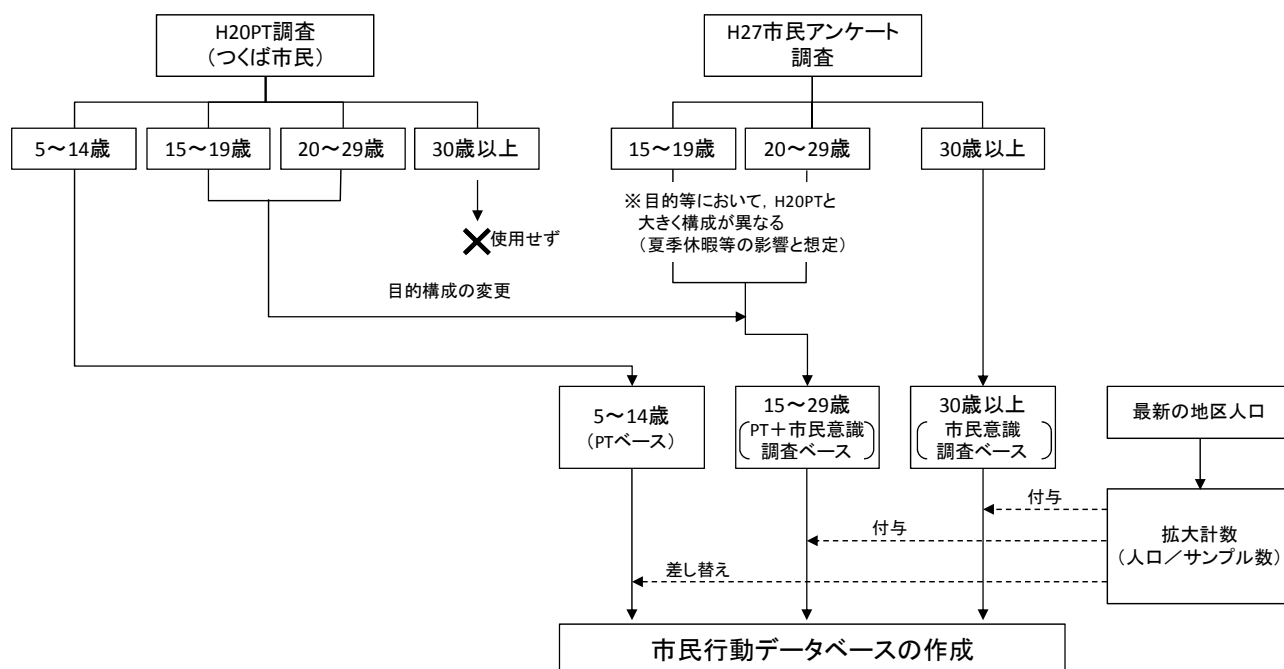


図 市民の行動実態データ作成方針

### ③ 市民の行動実態データ作成に向けて実施した具体的な処理事項

#### ○校区别年齢階層別サンプル数のバラツキへの対応

- ・極めて少ないサンプルの層では拡大が危険なため、郊外部を中心に同一旧町村内でカテゴリー統合を実施した（筑波地区、荃崎地区等の周辺地区を中心に実施）。
- ・あわせて、年齢階層も統合（中心部の60歳以上のサンプル：60代、70代、80代以上）した。

#### ○調査対象外の年代の補完

- ・平成27年に実施したアンケート調査では調査対象外とした「15歳未満」については、東京都市圏パーソントリップ調査データから、当該年次の行動実態をサンプルベースで整理し、平成27年の人口に応じて拡大係数を修正・付与して補完した。

#### ○拡大係数の設定

- ・以上の考え方にに基づき、拡大係数は次の式に基づき設定した。

$$(\text{年齢階層別居住地別拡大係数}) = (\text{年齢階層別居住地別人口}) \div (\text{有効サンプル数})$$

※居住地：中学校区

※年齢階層別居住地別人口：調査時点（平成27年8月）の住民基本台帳人口

※有効サンプル数：5～14歳はH20PTにおける居住地別サンプル数  
15歳以上は平成27年の市民アンケート調査における回収サンプル数（※移動情報の回答のあるサンプル）

#### ○調査時期の違いによる、定常的な移動（通学目的等）の補正の必要性

- ・平成27年の調査と平成20年の東京都市圏パーソントリップ調査については、調査実施時期が異なっているため、休暇等によって市民の外出目的の構成に相違が生じている。
- ・特に、学校の休暇期間に該当した平成27年の調査については、「通学目的」の構成比率が低下しており、定常的な外出実態を再現するためには、通学トリップの補正・補完が必要となった。
- ・よって、「通学目的」の構成比率が低く、逆に「私事目的」の構成比率が高い結果が得られた15歳～29歳については、外出時の目的構成を東京都市圏パーソントリップ調査データの目的構成にあわせ、目的別の目的地、手段分担率を平成27年の調査結果データを用いて推計・差し替えを行った。

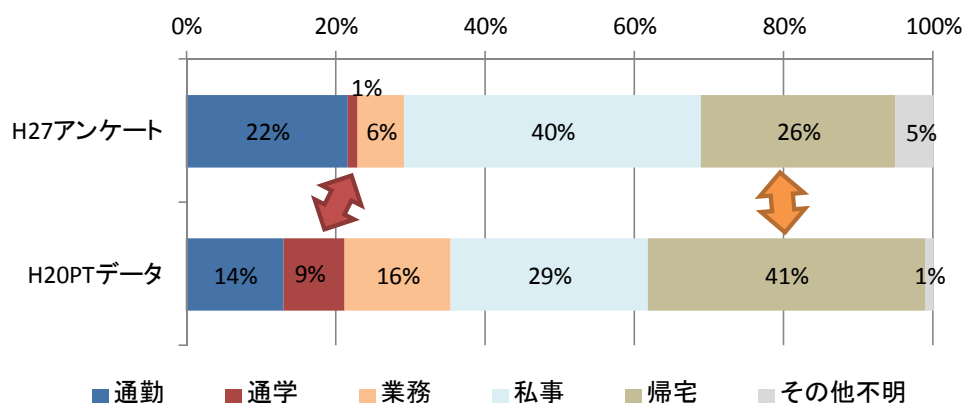


図 市民の調査別目的構成（サンプルベース）

### ○帰宅トリップの生成

- ・回答の最終トリップの目的地が、東京都市圏外及び茨城県外への外出等を除き、帰宅トリップがない場合は、自宅への帰宅トリップを生成した。

※目的：帰宅，手段：直前の自宅発トリップで利用した交通手段，発着時刻：不明とする。

### ○各種年代データの統合

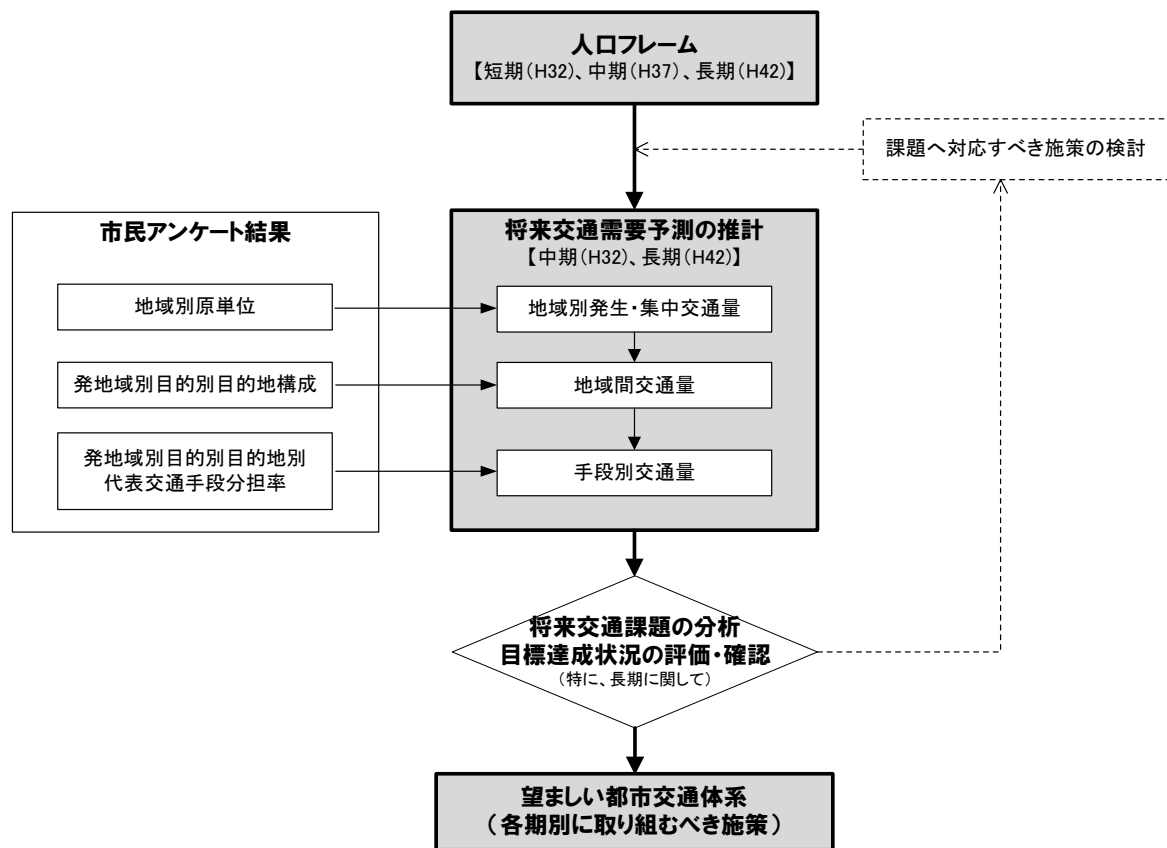
- ・主に以上のような特別な処理を行ったデータ等を統合し、最終的に市民全体の移動実態を把握できるデータベースを作成した。

## ④ H27 つくば市発着交通量（来訪者）の作成方針

- 東京都市圏パーソントリップ調査の各サンプルデータに付与されている「拡大係数」を、最新の居住地別人口を踏まえ、平成20年に対する現況（平成27年）の増減率を乗じて、新たに拡大係数を設定、このデータを集計することで、来訪者のデータベースを作成した。

## ⑤ 将来交通需要の予測方針

- 今回の予測については、現況の地域別の交通行動パターンが継続することを前提に、将来の都市構造の変化等に伴う地域別の人口変動による影響等を把握することを目的として実施した。各段階別交通量の推計フローは次ページに示す。
- まず、近年（平成22年以降）の人口定着状況を考慮の上、前回交通体系策定当時に設定した人口フレームを見直し、将来人口フレームを再設定し、評価年次（平成32年、37年、42年）の市民及び来訪者の「拡大係数」を算出した。なお、「拡大係数」の設定にあたっては、市民は「つくば市人口ビジョン」、来訪者は国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（都道府県・市区町村）」（平成25年3月推計）に基づき、現況（平成27年）に対する将来の増減率を乗じることで、現況の拡大係数を補正した。
- 次に、市民アンケート結果を活用しながら、最新の交通環境における交通行動実態を反映するため、「地域別原単位」や「発地域別・外出目的別・目的地構成」、「目的別目的地別の代表交通手段分担率」を集計し、人口フレームに乗じることで将来の交通需要を予測した。  
（※調査対象外の「15歳未満」や「市外居住者（来訪者）」、取得サンプルの特性から、平常時の目的構成の異なる年代等は、東京都市圏パーソントリップ調査に基づき補完）



<算定式の詳細(以下“目的別”に推計)>

地域別発生量  $= \sum \{ (\text{校區別年齢階層別人口}) \times (\text{校區別年齢階層別生成原単位}) \}$   
 $i$ - $j$ 地域間交通量  $= (i \text{ 地域の発生量}) \times (i \text{ 地域から } j \text{ 地域を目的地とする確率})$   
 $i$ - $j$ 地域間手段別交通量  $= (i$ - $j \text{ 地域間交通量}) \times (i$ - $j \text{ 地域間代表交通手段分担率})$

図 将来交通需要予測フロー

## （２）前回計画に位置付けられた評価指標の算定結果

主に（１）で算定した地域間手段別交通量に基づき、前回計画で位置付けた各評価指標の現況値及び将来展望について試算した。

### ①公共交通利用トリップ（発生集中量）

○TX 沿線開発地域の人口定着や商業・業務施設の立地促進により、TX 利用者が市民及び来訪者ともに増加しており、この傾向を受け、当初目標を大幅に超える可能性が想定される。

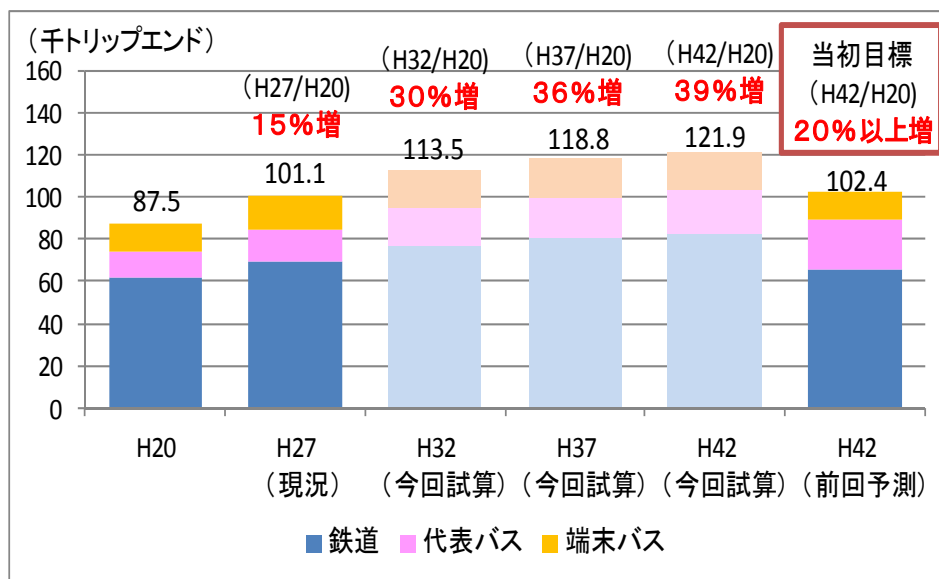


図 公共交通利用トリップの試算結果

## ②自動車による二酸化炭素排出量

○本指標は、公共交通及び自動車利用時のそれぞれの排出量を算定しながら、削減の効果について検討するものである。なお、自動車利用時の排出量については、自動車単体の燃費改善効果を見込むものとした。

○公共交通及び自動車利用における排出量については、下表に示す通りに算定される。

表 公共交通利用における二酸化炭素排出量算定結果

|    | トリップ数(万トリップ/日) |             |               |               |               |               |
|----|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    | H20            | H27<br>(現況) | H32<br>(今回試算) | H37<br>(今回試算) | H42<br>(今回試算) | H42<br>(前回予測) |
| 鉄道 | 6.2            | 7.0         | 7.7           | 8.1           | 8.3           | 6.6           |
| バス | 1.2            | 1.5         | 1.8           | 1.9           | 2.0           | 2.4           |
| 合計 | 7.4            | 8.4         | 9.5           | 10.0          | 10.3          | 9.0           |

|        |     |        |     |        |
|--------|-----|--------|-----|--------|
| 平均移動距離 | 鉄道: | 53.7km | バス: | 11.3km |
|--------|-----|--------|-----|--------|

|                 |     |      |     |      |
|-----------------|-----|------|-----|------|
| 排出源単位(g-CO2/km) | 鉄道: | 27.2 | バス: | 52.3 |
|-----------------|-----|------|-----|------|

|    | 1日あたり排出量(t-CO2/日) |             |               |               |               |               |
|----|-------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    | H20               | H27<br>(現況) | H32<br>(今回試算) | H37<br>(今回試算) | H42<br>(今回試算) | H42<br>(前回予測) |
| 鉄道 | 90.0              | 101.9       | 112.7         | 118.2         | 120.5         | 96.4          |
| バス | 7.2               | 8.6         | 10.4          | 11.3          | 12.1          | 14.0          |
| 合計 | 97.2              | 110.5       | 123.1         | 129.5         | 132.6         | 110.4         |

|                |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 年間<br>(万t-CO2) | 3.6 | 4.0 | 4.5 | 4.7 | 4.8 | 4.0 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

表 自動車利用における二酸化炭素排出量算定結果

|     | 自動車利用における走行台キロ(万台km/日) |             |               |               |               |               |
|-----|------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|     | H20                    | H27<br>(現況) | H32<br>(今回試算) | H37<br>(今回試算) | H42<br>(今回試算) | H42<br>(前回予測) |
| 自動車 | 683.0                  | 756.9       | 794.1         | 816.8         | 824.7         | 875.0         |

|     | 燃費改善効果を見込んだ排出原単位(g-CO2/km) |             |               |               |               |               |
|-----|----------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|     | H20                        | H27<br>(現況) | H32<br>(今回試算) | H37<br>(今回試算) | H42<br>(今回試算) | H42<br>(前回予測) |
| 自動車 | 176.6                      | 157.9       | 144.5         | 131.1         | 117.7         | 117.7         |

|     | 1日あたり排出量(t-CO2/日) |             |               |               |               |               |
|-----|-------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|     | H20               | H27<br>(現況) | H32<br>(今回試算) | H37<br>(今回試算) | H42<br>(今回試算) | H42<br>(前回予測) |
| 自動車 | 1206.2            | 1194.8      | 1147.2        | 1070.8        | 970.6         | 1029.9        |

|                |      |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| 年間<br>(万t-CO2) | 44.0 | 43.6 | 41.9 | 39.1 | 35.4 | 37.6 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|

○このように、自動車利用トリップは増えているものの、燃費改善効果を考慮すると排出量自体は大きく減少しない。

○なお、将来的にも排出量は減少すると予測され、目標を若干下回る水準と想定される。

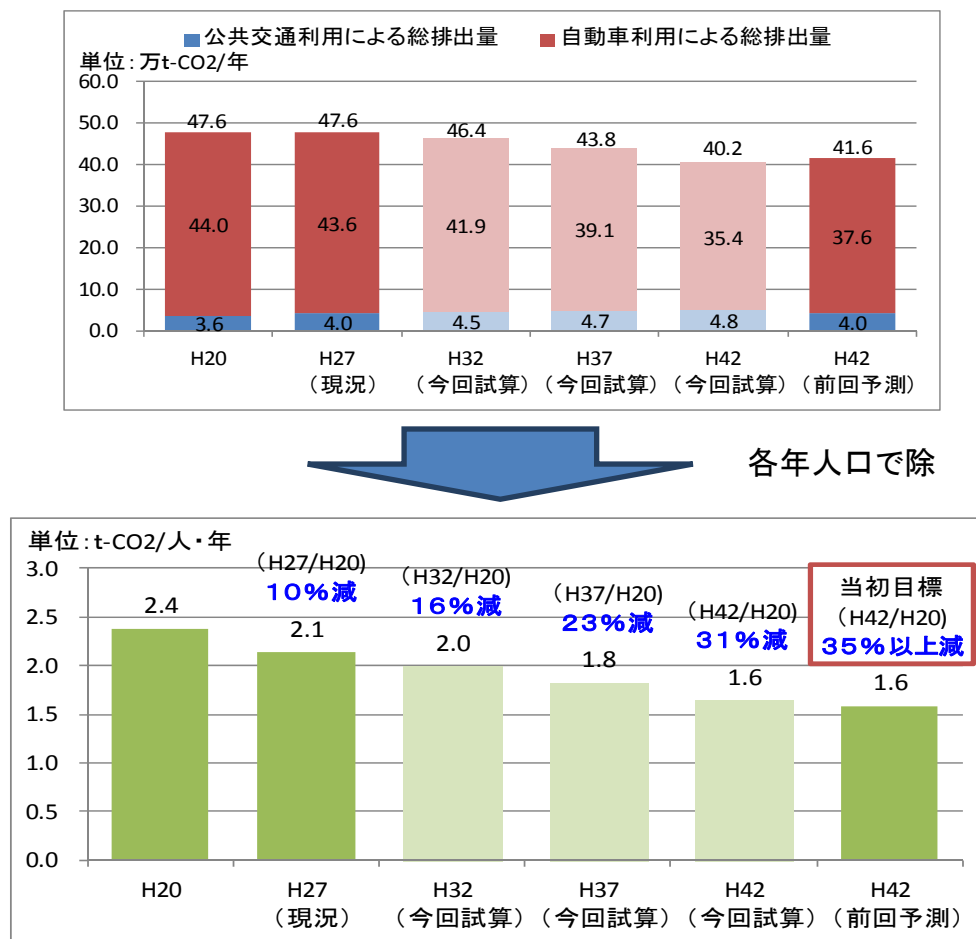


図 二酸化炭素排出量算定結果

## 【参考】二酸化炭素排出量削減効果の算定方法について

○本指標は、公共交通及び自動車利用時のそれぞれの排出量を算定しており、それぞれの算定方法については次の考え方に基づいた。

### (1) 公共交通利用に関する二酸化炭素排出量

- ・公共交通機関（鉄道・バス）の利用時における二酸化炭素排出量については、1人1km移動あたりの二酸化炭素排出原単位を用いて算定した。
- ・なお、本検討内容については、前回計画策定当時との比較検証を目的として実施しているため、排出原単位については、前回計画策定当時のものを使用している。

（公共交通機関利用時の二酸化炭素排出量）＝（鉄道利用排出量）＋（バス利用排出量）

（鉄道利用排出量）＝（鉄道利用トリップ総移動距離）×（1人1kmあたり排出原単位）

＝ $\Sigma \{ (\text{鉄道利用トリップ数}) \times (\text{鉄道利用平均移動距離}) \times 27.2 \text{g-CO}_2/\text{km} \}$

（バス利用排出量）＝（バス利用トリップ総移動距離）×（1人1kmあたり排出原単位）

＝ $\Sigma \{ (\text{バス利用トリップ数}) \times (\text{バス利用平均移動距離}) \times 52.3 \text{g-CO}_2/\text{km} \}$

### (2) 自動車利用に関する二酸化炭素排出量

- ・自動車利用時における二酸化炭素排出量についても、公共交通と同様に、1人1km移動あたりの二酸化炭素排出原単位を用いて算定した。また、二酸化炭素排出原単位についても公共交通と同様に、前回計画との比較検証の観点から前回の考え方を踏襲し、使用した。

（自動車利用時の二酸化炭素排出量）

＝（自動車利用トリップ総移動距離）×（1人1kmあたり排出原単位）

＝ $\Sigma \{ (\text{自動車利用トリップ数}) \times (\text{自動車利用平均移動距離}) \times (\text{1人1kmあたり排出原単位}) \}$

- ・なお、中間年（平成27年、32年、37年）の二酸化炭素排出原単位については、前回計画策定当時に設定していないことから、次の通りに設定した。

## 【前回計画での設定根拠】

<参考：国等における燃費改善に関する検討状況>

□次世代自動車普及戦略：環境省・大気環境局自動車環境対策課

次世代自動車普及戦略検討会（平成21年5月）

\*次世代自動車普及によるCO<sub>2</sub>削減効果見通し試算結果

・2030年…2008年比34.4%減

□超長期エネルギー技術ロードマップ報告書：平成17年度経済産業省資源エネルギー庁委託調査

（財）エネルギー総合工学研究所（平成18年3月）

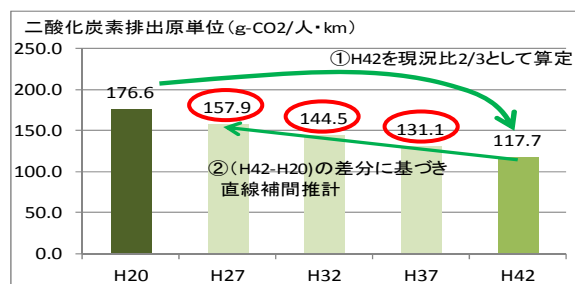
\*運輸分野ロードマップ

・自動車必要エネルギー量…2000年比30%削減（2030年）、60%削減（2050年）

・自動車CO<sub>2</sub>原単位…100g-CO<sub>2</sub>/km（2000年値160g-CO<sub>2</sub>/kmの2/3：2030年）

## 前回計画ではH42を「現況比2/3」と設定

この考え方を踏襲し、直線補間推計し、各年次の排出原単位を設定



### ③環境負荷の少ない手段分担率（自転車・徒歩分担率）

○公共交通、自動車の分担率が高まる中で、自転車、徒歩の分担率については、平成27年度に低下している。

○今後もTX沿線開発地域等の徒歩分担率が比較的高い中心部での高齢化の進展等が進むまで、低下が予測されている。

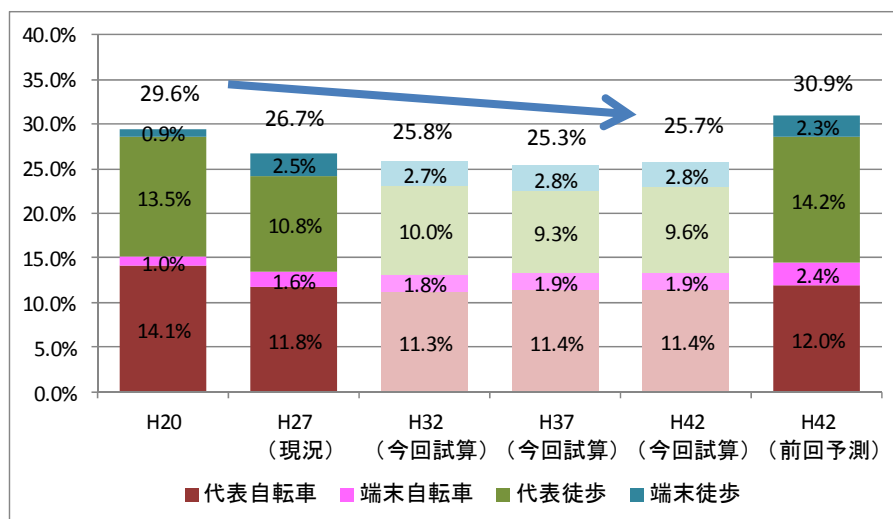


図 環境に優しい交通手段の分担率算定結果

### ④中心地区における都市活動量（滞在時間）

○中心地区としてセンター地区及び研究学園駅周辺地区における私事目的、業務目的での来訪者の総滞在時間を指標として設定した。なお、今回の調査結果を受け、対象中学校区として「吾妻中学校区」，「竹園東中学校区」，「春日中学校区」とした。

○試算した結果、私事目的移動が全体として増加傾向にある。

○特に、中心地区のうち、吾妻中学校区では通院目的、竹園東中学校区、春日中学校区では買い物目的での滞在時間が大幅に増加することが要因と想定される。

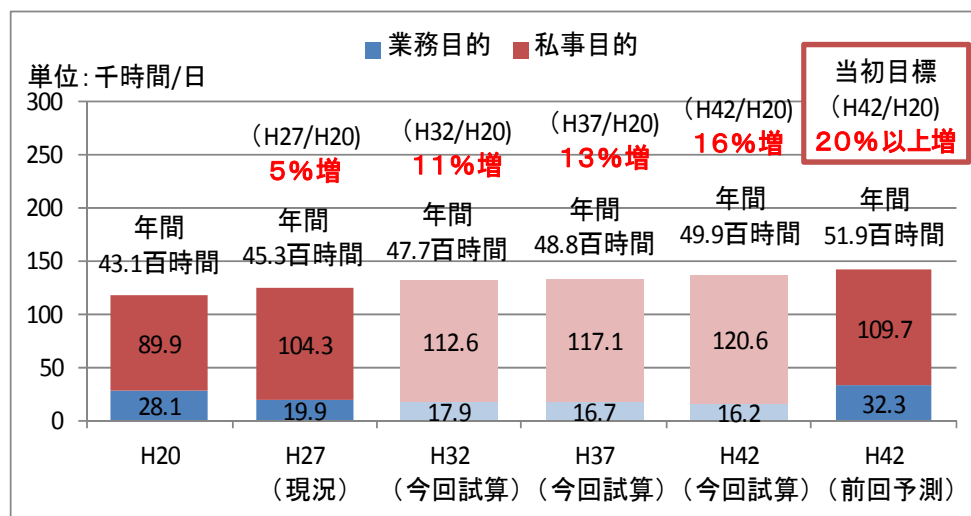


図 中心地区における都市活動量の算定結果

## 参考資料－４ 用語説明

| ページ※ | 用語           | 意味・内容                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 低炭素なまちづくり    | 地球温暖化の原因となる二酸化炭素等の排出を抑制した環境にやさしいまちづくりのこと。                                                                                                                                                            |
| 1    | パーソントリップ調査   | 「どのような人（Person：パーソン）が」「どのような目的で・交通手段で」「どこからどこへ」移動（trip：トリップ）したかなどを調べる調査のこと。                                                                                                                          |
| 1    | ハブアンドスポーク型都市 | 今後の少子高齢化の進行を踏まえ、将来の集約都市構造への移行を考慮し、研究学園地区とつくばエクスプレス沿線市街地をつくば市の核（ハブ）として機能を集約し、従来からの市街地を生活の拠点として核（ハブ）との連携（スポーク）を考慮し生活サービスの機能の向上を図る都市構造をイメージしている。なお、市内のみでなく、つくば市全域を核（ハブ）として国内核都市及び海外との連携（スポーク）も視野に入れている。 |
| 3    | 環境モデル都市      | 持続可能な低炭素社会の実現に向け高い目標を掲げて先駆的な取り組みにチャレンジする都市のこと。                                                                                                                                                       |
| 7    | コーホート要因法     | 各コーホート（同年または同期間に出生した人口集団）の人口を、地域の人口の将来自然増減要因（出生、死亡）と将来社会増減要因（転入・転出）とに分けて推計する方法のこと。                                                                                                                   |
| 12   | 道路交通センサス     | 道路が現在どのように使われているか、道路整備の現状はどのようなになっているのか等について全国規模で調査することにより、将来における道路交通計画を策定するための基礎資料を得ることを目的に実施している調査であり、国土交通省が概ね５年毎に全国一斉に実施する調査のこと。                                                                  |
| 16   | 発生集中量        | ある地域から出発する移動量を「発生交通量」、ある地域に到着する移動量を「集中交通量」という。この合計が「発生集中交通量」となる。                                                                                                                                     |
| 16   | OD           | 出発地（Origin）、目的地（Destination）をあわせたもので、出発地と目的地を組み合わせた「区間」を示す。OD交通量とはその区間の交通量となる。                                                                                                                       |
| 17   | トリップエンド      | 移動における「発着点」を示す。トリップエンド数とはある地域から出発またはある地域に到着する移動量のことを示す。                                                                                                                                              |
| 18   | トリップ         | 「移動」を示す。トリップ数とは移動量のこと。                                                                                                                                                                               |
| 20   | 代表交通手段       | 移動において主に使われる交通手段を１つ特定して示すものである。ここでは、「鉄道→バス→自動車→自動二輪→自転車→→徒歩」の順で交通手段を特定している。                                                                                                                          |
| 22   | ペDESTリアンデッキ  | 高架化などにより車道から立体的に分離された歩行者や自転車等のための専用通路のこと。                                                                                                                                                            |
| 23   | 端末交通手段       | 鉄道を利用する際に駅まで、または駅から利用する交通手段のこと。                                                                                                                                                                      |
| 26   | シームレス        | 「継ぎ目のない」という意味で、異なる手段を乗り継ぐ場合にスムーズな乗り継ぎができることを示す。                                                                                                                                                      |

※最初に用語が掲載されているページを記載しています。

| ページ※ | 用語           | 意味・内容                                                                                                                                                     |
|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26   | パークアンドライド    | 駅まで自分で運転して自動車で行き、駐車場に車を止めて鉄道を利用して移動すること。この場合、代表交通手段は「鉄道」、端末交通手段は「自動車」となる。なお、バス停周辺の駐車場に車を止めてバスを利用して移動することを「パークアンドバスライド」という。                                |
| 26   | サイクルアンドライド   | 駅まで自転車で行き、自転車駐車場に自転車を止めて鉄道を利用して移動すること。この場合、代表交通手段は「鉄道」、端末交通手段は「自転車」となる。なお、バス停周辺の自転車駐車場に自転車を止めてバスを利用して移動することを「サイクルアンドバスライド」という。                            |
| 26   | スマート I C     | 高速道路の本線やサービスエリア、パーキングエリア、バスストップから乗り降りができるようにされるインターチェンジであり、通行可能な車両（料金支払方法）を、E T Cを搭載した車両に限定している。利用車両の限定により、簡易的な料金所の設置ですみ、従来の I Cに比べて低コストで導入できるなどのメリットがある。 |
| 26   | バリアフリー       | 障害者を含む高齢者等が社会生活に参加する上で生活の支障となる物理的な障害や精神的な障害を取り除くための施策のこと。                                                                                                 |
| 26   | ユニバーサルデザイン   | 文化・言語・国籍の違い、老若男女といった差異、障害・能力の如何を問わずに利用することができる施設・製品・情報の設計（デザイン）をいう。                                                                                       |
| 30   | コミュニティバス     | 一般的に、自治体が住民の移動手段を確保するために運行する路線バスで、交通事業者による路線バスの運行されていない地域の解消などを目的として運行されている。                                                                              |
| 30   | 乗合タクシー       | 乗車定員10人以下の営業用自動車を利用した乗合自動車のこと。利用者の需要が少ない場合は、乗車定員5～6人の通常のセダン型のタクシーを利用する場合もある。<br>(平成26年4月から道路運送車両の保安基準（国土交通省令）が改正され、乗車定員15人程度の車両での運行も可能となった。)              |
| 31   | モビリティ・マネジメント | Mobility Management（略称MM）、多様な交通施策を活用し、個人や組織・地域のモビリティ（移動状況）が社会にも個人にも望ましい方向へ自発的に変化することを促す取組みのこと。                                                            |
| 31   | 自動車運転免許返納制度  | 運転を継続する意思がなく、運転免許証を返納したいという人のために、自主的に運転免許取り消しの申請ができる制度のこと。                                                                                                |
| 31   | カーシェアリング     | 一般に登録を行った会員間で特定の自動車を共同利用するサービスないしシステムのこと。レンタカーに近いサービスであるが、レンタカーより短時間での利用を想定しており、利用者にとってはレンタカーより便利で安価になるように設定されていることが多い。                                   |

※最初に用語が掲載されているページを記載しています。

| ページ※ | 用語                     | 意味・内容                                                                                                                                                                                                             |
|------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31   | モビリティロボット              | 自律移動技術、姿勢制御技術等のロボット技術を適用することにより、安全性、利便性、環境適合性等を高め、人間が生活する空間において人間との親和性を保ちつつ人間の移動手段として利用しうる用具のこと。セグウェイやインテリジェント車いすなどを示す。「モビリティロボット実験特区エリア」により特定のエリア内でのみ公道での走行の実験が許可されている。なお、一般の人が自由にモビリティロボットを持ち込んだり乗ったりすることはできない。 |
| 31   | E V                    | 電気自動車（Electric Vehicle）のこと。                                                                                                                                                                                       |
| 31   | サイクルシェアリング             | 複数の自転車を複数の利用者で共有する自転車の利用形態で、市内に設置されたサイクルポートに駐輪された専用自転車を、登録者は自由に利用することができるもの。                                                                                                                                      |
| 36   | ビッグデータ                 | I C T（情報通信技術）の進展により生成・収集・蓄積等が可能・容易になる多種多量のデータのことであり、ビッグデータを活用することにより、異変の察知や近未来の予測等を通じ、利用者個々のニーズに即したサービスの提供、業務運営の効率化や新産業の創出等が可能となる。                                                                                |
| 37   | モビリティデバインド             | 自動車を保有する人と、保有しない人の生活の格差のこと。                                                                                                                                                                                       |
| 37   | 超小型モビリティ               | 交通の抜本的な省エネルギー化に資するとともに、高齢者を含むあらゆる世代に新たな地域の手軽な足を提供し、生活・移動の質の向上をもたらす、省エネ・少子高齢化時代の「新たなカテゴリー」の乗り物のこと。                                                                                                                 |
| 37   | 交通結節点                  | 異なる交通手段（場合によっては同じ交通手段）を相互に連絡する乗り換え・乗り継ぎ施設のこと。                                                                                                                                                                     |
| 44   | モビリティ                  | 個人の空間的移動のしやすさを表す。モビリティには、交通手段選択の自由度や移動における速達性や快適性、安全性、所要時間の信頼性などが含まれる。                                                                                                                                            |
| 44   | UDタクシー（ユニバーサルデザインタクシー） | 車いす使用者に限らず、足腰の弱い高齢者、妊娠中の女性、ベビーカー使用者なども含め、みんなが使いやすい新しいタクシーのこと。予約制の福祉限定による利用に限らず、街中で呼び止めて誰もが気軽に利用できるタクシーが想定される。                                                                                                     |
| 55   | デマンド型交通                | 外出したいときに電話などで事前予約し、相乗り方式で送迎する公共交通システム。一般的にタクシーより安価で、バスより自由度が高いのが特徴である。                                                                                                                                            |
| 57   | バスロケーションシステム           | バスの現在位置や到着までの待ち時間などの情報を利用者に提供するシステムで、バス停留所での案内のほか、携帯電話やパソコンへ情報を提供している。バスの定時性確保が進まない中、利用者の減少に一定の歯止めをかけるものと期待されているほか、バス事業者の運行管理に効果をあげている例もみられる。                                                                     |
| 61   | ハイブリッドバス               | ディーゼルエンジンと電気モーターを併用して走るバスのこと。                                                                                                                                                                                     |

※最初に用語が掲載されているページを記載しています。

| ページ※ | 用語          | 意味・内容                                                                                    |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65   | モニタリング      | 計画推進にあたり，施策効果の評価や今後の検討に役立てることを目的として，各種調査等によりデータを取得しながら実施すること。                            |
| 71   | P D C Aサイクル | プロジェクトの実行に際し，「計画をたて（Plan），実行し（Do），その評価（Check）に基づいて改善（Action）を行う，という工程を継続的に繰り返す」仕組み（考え方）。 |

※最初に用語が掲載されているページを記載しています。



## つくば総合都市交通体系調査（改訂版）

平成 28 年 3 月

つくば市まちづくり推進部交通政策課

〒305-8555 茨城県つくば市研究学園一丁目 1 番地 1

TEL : 029-883-1111（代表）