

# 新たな低炭素交通導入可能性調査

## 報告書

平成27年3月

つくば市



# 目 次

<b>序章 調査概要</b> .....	<b>1</b>
1 調査目的 .....	1
2 調査フロー .....	2
<b>第 1 章 新たな低炭素交通導入に向けた現状, 課題の整理</b> .....	<b>4</b>
1-1 上位計画, 関連計画の整理 .....	4
1-2 交通を取り巻く現状と課題の整理 .....	9
(1) 人口の状況 .....	9
(2) 交通の状況 .....	14
(3) 交通に関する課題の整理 .....	24
1-3 市内公共交通の考え方の整理 .....	25
<b>第 2 章 新たな低炭素交通導入の可能性について</b> .....	<b>27</b>
2-1 導入可能性が高いエリアの検討 .....	27
(1) 導入可能性が高いエリアの抽出条件 .....	27
(2) 導入可能性が高いエリアの設定 .....	33
(3) 導入可能性が高いルートの想定 .....	34
2-2 検討する新たな低炭素交通手段 .....	36
2-3 新たな低炭素交通手段を導入した場合の効果 .....	37
2-4 事業採算性及び温室効果ガス排出量削減効果の検討 .....	38
(1) 事業採算性の検討 .....	38
(2) 温室効果ガス排出量削減効果の検討 .....	58
<b>第 3 章 今後検討が必要な事項</b> .....	<b>60</b>
<b>参考資料</b> .....	<b>62</b>
資料 1 上位計画, 関連計画 .....	63
資料 2 国内外の低炭素公共交通 (LRT・BRT 等) の導入事例 .....	88
資料 3 低炭素交通の導入可能性検討に向けた課題 .....	101
資料 4 用語解説 .....	103



## 序章 調査概要

### 1 調査目的

本市は、多くの研究機関や企業を抱える世界有数の研究学園都市であり、つくばエクスプレス線つくば駅周辺を中心に、公的機関、大型商業施設、国際会議場等の公共施設、教育施設が集積している。こうした都市機能を、広幅員な道路ネットワークと、総延長約40kmに及ぶペDESTリアンデッキが支え、歩車分離が進められるなど、道路交通ネットワークに優れた都市構造となっている。

一方で、自動車に過度に依存した交通体系が浸透、運輸部門の二酸化炭素排出量のほぼすべてが自動車に起因するなど、環境負荷軽減に向けた取組が課題となっている。

こうした中、2008年「つくば環境スタイル」を打ち出し、市民、企業、大学・研究機関、行政が一体となったオールつくばでの低炭素社会づくりの取組をスタート、平成25年3月には、国から環境モデル都市に選定され、平成26年4月には、その取組を加速すべく「つくば市環境モデル都市行動計画」を策定した。この計画においては、人々の暮らし（建物や移動）に関わる対策を重点施策に掲げており、移動（交通）分野の施策の一つとして、自動車から公共交通への転換の促進に向けた「新たな低炭素交通の検討」が位置づけられている。

そこで、本調査は、本市の交通特性やまちづくりにおける交通課題を踏まえ、将来都市構造に位置づけられている基幹軸での公共交通の利便性を高め、将来に渡って持続可能な都市構造を支えるLRT<sup>\*1</sup>やBRT<sup>\*2</sup>等の基幹的な低炭素公共交通の導入に向け、その可能性調査を行うことを目的とする。

なお、新たな低炭素交通の導入の可否については、市域全体の交通のあり方等を審議する委員会等で検討するものとし、その際の判断材料となるよう、今後、調査をまとめるものとする。

#### \*1 LRT

Light rail transit の略称であり、次世代型路面電車と呼ばれる。

低床式車両(LRV)の活用や軌道・電停の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する次世代の軌道系交通システムを指す。

出典：国土交通省HP

図1.LRT（富山ライトレール）



#### \*2 BRT

bus rapid transit の略称であり、連節バス、PTPS（公共車両優先システム）、バス専用道、バスレーン等を組み合わせることで、速達性・定時性の確保や輸送能力の増大が可能となる高次の機能を備えたバスシステムを指す。

出典：国土交通省HP

図2.BRT（岐阜清流ライナー）



## 2 調査フロー

本調査のフローは、以下に示すとおりである。

### 第1章 新たな低炭素交通導入に向けた現状，課題の整理

1-1 上位計画，関連計画の整理

1-2 交通を取り巻く現状と課題の整理

1-3 市内公共交通の考え方の整理

### 第2章 新たな低炭素交通導入の可能性について

2-1 導入可能性が高いエリアの検討

2-2 検討する新たな低炭素交通手段の検討

2-3 新たな低炭素交通手段を導入した場合の効果

2-4 事業採算性及び温室効果ガス排出量削減効果の検討

### 第3章 今後検討が必要な事項

#### 第1章 新たな低炭素交通導入に向けた現状，課題の整理

##### 1-1 上位計画，関連計画の整理

つくば市総合計画，つくば市環境モデル都市行動計画，つくば市都市計画マスタープラン，つくば市地域公共交通総合連携計画等の各種計画における，本市の公共交通や都市構造，将来像を整理する。

##### 1-2 交通を取り巻く現状と課題の整理

本市の都市構造や交通の状況，また今後の社会環境の変化を，東京都市圏パーソントリップ調査の結果や既往統計資料から把握し，公共交通を中心に現状や課題を整理する。

### 1-3 市内公共交通の考え方の整理

上記検討結果を踏まえ、低炭素なまちづくりに向け、本市の都市特性から市内公共交通の考え方を整理する。

## 第2章 新たな低炭素交通導入の可能性について

### 2-1 導入可能性が高いエリアの検討

前章で整理した低炭素交通の必要性の整理に基づき、導入可能性が高いエリアを検討する。

### 2-2 検討する新たな低炭素交通手段

導入可能性が高いエリアにおいて、導入に適した低炭素交通手段を検討する。

### 2-3 新たな低炭素交通手段を導入した場合の効果

他自治体における導入事例を参考に、本市において低炭素交通を導入した場合の効果を整理する。

### 2-4 事業採算性及び温室効果ガス排出量削減効果の検討

想定ルートにおいて、低炭素交通の概算事業費と需要の見通しの試算を行い、事業採算性を検討する。

また、その際に見込まれる温室効果ガス排出の削減量を算定し、つくば市環境モデル都市行動計画における目標値との比較検討を行う。

## 第3章 今後検討が必要な事項

上記検討を踏まえ、導入可能性の検討結果について整理を行うとともに、次年度以降に検討する事項を整理する。

## 参考資料

- 資料1 上位計画、関連計画
- 資料2 国内外の幹線公共交通（LRT・BRT等）の導入事例
- 資料3 低炭素交通の導入可能性検討に向けた課題
- 資料4 用語解説

## 第1章 新たな低炭素交通導入に向けた現状，課題の整理

### 1-1 上位計画，関連計画の整理

本市の公共交通や都市構造，将来像に関する上位計画，関連計画を以下の表のとおり整理する。

表1-1.上位計画・関連計画からみたつくば市の現況と課題及び将来像（1/4）

計画	現況と課題	将来像・方針・施策等
<b>① 第3次つくば市総合計画後期基本計画</b> (平成22年3月)	(交通) ・新たな市内公共交通体系の再編成に取り組むことが必要 ・地球温暖化に対する問題意識の高まりから，自動車利用を抑制し，公共交通及び自転車の利用を促進する動きあり	・総合的な公共交通体系構築の推進 ・地域の実情に即した新たな公共交通システム構築の必要性の検討
	(中心市街地) ・交通施設の整備を進め，広域都市圏の中核地点としてふさわしい高次都市機能の集積・整備を進めていくことが必要 ・公務員宿舎が売却される予定になっており，中心市街地の活性化や環境の保全などの観点から公務員宿舎跡地の利活用が課題	・落ち着きとにぎわいのある都市の形成を図る ・ペDESTリアンデッキの再整備を図り，有効な活用を促進 ・研究学園都市にふさわしい機能の向上が図れるような施設の誘導
	(エネルギー) ・エネルギー有効利用等の推進が必要 ・低炭素社会の実現に向けた取組を進め，具体的な数値目標を掲げ，その進ちょく管理をしていくことが求められている ・低炭素のエコシティつくばモデルの構築を目標に研究を進めるつくば3Eフォーラムの設立 ・省エネルギーの推進や公共交通機関の整備・改善などの地球温暖化防止の取組を示すことが必要	・省エネルギー交通手段の利用促進等を図る ・2030年（平成42年）までに市民一人当たりの二酸化炭素排出量50%削減（2006年比）することを目標に掲げ，減少方向への安定化を図る ・総合的な交通体系の再編・転換により，二酸化炭素の排出削減を推進 ・公共交通を利用しやすいよう，交通計画を検討し，充実を図る ・公共交通機関や自転車等，環境に優しい交通手段の利用を促進

表 1-1 .上位計画・関連計画からみたつくば市の現況と課題及び将来像（2/4）

計画	現況と課題	将来像・方針・施策等
<p>② 新たなつくばのグランドデザイン (平成 22 年1月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究学園地区については、公共施設等の老朽化や国家公務員宿舎の一部廃止への対応など新たな課題が顕在化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低炭素社会の実現</li> <li>・ 老朽化したペDESTリアンデッキの改修を進め、併せてその周辺の景観保全を図る</li> <li>・ 環境に配慮した都市づくりの観点から、できるだけ自家用車に依存しない新たな交通システムを構築</li> <li>・ 環境にやさしい交通システムの導入</li> </ul>
<p>③ つくば市環境モデル都市行動計画 (平成 26 年4月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー種別の内訳では、運輸（自動車や鉄道運行による排出量）が 2011 年度排出総量の 24%を占める</li> <li>・ 運輸部門の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量構成比（民生・産業部門との割合）は、国や県と比べ割合が高い</li> <li>・ 一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量は、運輸部門では、茨城県や国に比べて高い</li> <li>・ 運輸部門（自動車）の温室効果ガス排出量は、人口の増加に伴い自動車保有台数も増加しているため、一台当たりの排出量はほぼ横ばい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 移動手段における自動車への依存度が高いことなどの特徴を踏まえ、人々の暮らし（特に、建築活動や移動）に関わる温室効果ガス排出量を重点的に削減</li> <li>・ 2030 年（平成 42 年）までに市民一人当たりの二酸化炭素排出量 50%削減（2006 年比）することを目指す（運輸部門に起因する温室効果ガス排出量は 70%削減）</li> </ul>
<p>④ つくば市都市計画マスタープラン (平成 17 年 3 月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ つくば市は市内 2 カ所のインターチェンジがある常磐自動車道をはじめ、国道 125 号、国道 354 号、国道 408 号、学園東大通り、学園西大通りなどの主要幹線道路が都市の骨格を形成している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境負荷の小さい交通体系として地球温暖化にもつながることから公共交通の利用促進を図る</li> <li>・ つくばエクスプレスの各駅において、鉄道とバスの相互連携を勘案した新たな公共交通体系の構築の推進</li> <li>・ 自動車と公共交通機関の効率的な機能分担の推進</li> <li>・ 研究学園地区のペDESTリアンデッキにおける快適な歩行空間の維持のため、バリアフリーにも配慮しながら補修・改修を推進</li> </ul>

表 1-1 .上位計画・関連計画からみたつくば市の現況と課題及び将来像（3/4）

計画	現況と課題	将来像・方針・施策等
<p>④つくば市都市計画マスタープラン (平成17年3月)</p>	<p>(研究学園都心コミュニティプラン)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の集積をいかしつつ、多様な機能が集積した高度な都市機能の形成が求められる</li> <li>・ 中高密度市街地の形成を推進するとともに、新たな駅前空間の「まちの顔」としての景観形成と賑わいの創出が必要</li> <li>・ ペDESTリアンデッキ沿いに商業・飲食施設が立地していないことから、歩行者等の回遊性が乏しくなっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未利用地への商業・業務施設等の立地を誘導し、賑わいの創出を図る</li> <li>・ 各種交通関連施設の整備推進と市内公共交通等の体系整備による、中心地区の交通拠点の形成</li> <li>・ ペDESTリアンデッキと既存の歩道をいかしたまちの回遊性の確保</li> </ul>
<p>⑤つくば市地域公共交通総合連携計画 (平成 22 年3月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総人口は年々増加傾向にあるが、地域によっては人口減少と高齢化が進展</li> <li>・ 市民の移動における多くは自動車に依存している実態であり、特に免許を持たない人の日常生活上で外出への制約につながっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域別の人口増減や高齢化進展等の状況に対応した公共交通サービス提供が必要</li> <li>・ 環境負荷の軽減を目指し、過度な自動車依存から脱却の上、持続可能な公共交通体系を構築することが必要</li> <li>・ バスの優位性が発揮可能な高密度地域の選択に当たっては、人口集積状況及び公共施設、日常生活上必要性の高い商業施設等の立地状況を念頭に置きバスの優位性が発揮可能な高密度地域を選択</li> <li>・ 特に市内周辺地域の中で施設が集中する地区は「拠点機能」を持たせる</li> </ul>
<p>⑥つくば市高齢者福祉計画 (平成 24 年3月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本市の総人口は毎年増加傾向であり平成 23 年は 207, 628 人</li> <li>・ 年齢 3 階級別では年少人口や生産年齢人口に比べて高齢者人口の増加率は顕著であり平成 23 年高齢化率は 16. 3%</li> <li>・ 平成 26 年度までの高齢者人口の増加率は、団塊の世代が高齢期を迎えたため平成 26 年度には 18. 1%になると推計</li> </ul>	

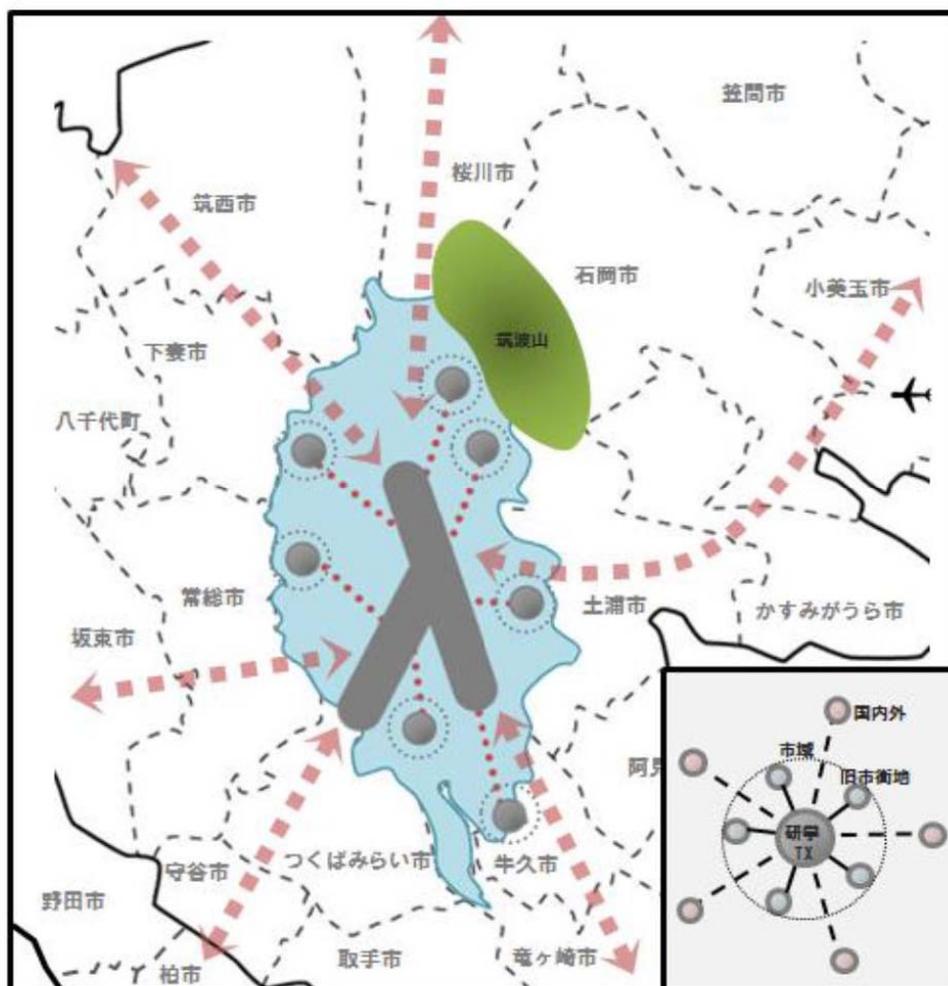
表 1-1 .上位計画・関連計画からみたつくば市の現況と課題及び将来像（4/4）

計画	現況と課題	将来像・方針・施策等
<p>⑦つくば総合都市交通体系調査 (平成 24 年3月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・つくばエクスプレスの開業に伴う影響を踏まえつつ、想定需要との乖離を考慮し、需要に見合った適切な交通施設整備計画を立案するための見直し作業が必要</li> <li>・上位計画との整合を図りつつ、関連する個々の手段別計画（つくば市地域公共交通総合連携計画、自転車のまちつくば行動計画等）と連携を図っていくことが必要。特に、各交通手段の役割に応じてそれぞれの特性・機能を活かせる部分に配置できるような連携方策について検討が必要</li> <li>・高齢化の進展によるモビリティ格差の発生、二酸化炭素排出量の削減等地球環境問題への対応、東日本大震災をはじめ災害発生時における交通体系のあり方等をふくめ、社会経済情勢の変化を踏まえつつ、新たに対応すべき課題への方向性を検討の上、総合的な交通体系として確立することが必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交通体系全体の目標である「誰もが円滑に移動できる環境を目指して」に向け、「安全・安心・快適」な移動の実現、「安全・安心・快適」な移動の実現、「にぎわい・活力」の増進を目指す</li> <li>・都市交通施策の実施に限らず、計画全体目標の達成等に向けては、沿線開発地区における人口定着や歩いて暮らせるまちづくりの推進等が必要</li> </ul>
<p>⑧つくば市未来構想 (平成 26 年 6 月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不透明な経済情勢並びに少子高齢化に伴う人口減少や人口構成の変化、環境・エネルギー問題の深刻化、グローバル化や情報化の進展など我が国の社会情勢の目まぐるしい変化</li> <li>・地方分権の進展や市民ニーズの多様化など、地方自治体を取り巻く環境や期待される役割の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>

## <ハブアンドスポーク型都市構造>

平成 26 年9月に公表された「つくば市未来構想」では、今後の少子高齢化の進行を踏まえ、将来の集約型の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）として機能を集積し、従来からの市街地を生活の拠点としてハブとの連携（スポーク）を考慮し生活サービス機能の向上を図る「ハブアンドスポーク型都市構造」の構築を進めていく。

図1-1.ハブアンドスポーク型都市構造



出典：つくば市未来構想

## 1-2 交通を取り巻く現状と課題の整理

本市の交通を取り巻く現状について、人口、交通の状況、今後の社会環境の変化の観点から整理する。

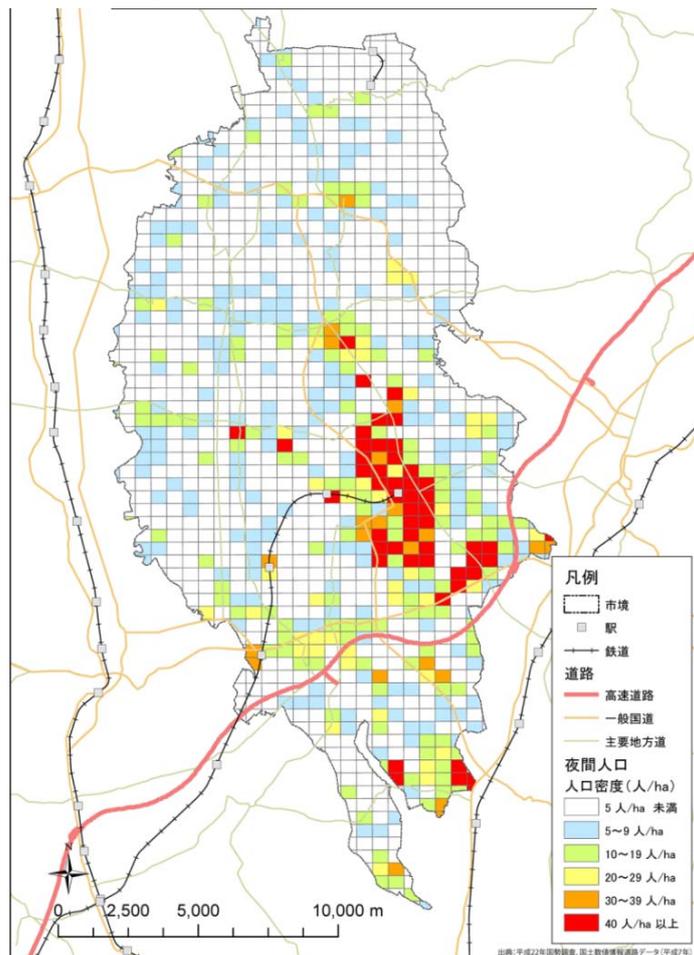
### (1) 人口の状況

- 中心市街地とその周辺に施設の集中による機能集積が図られている。
- また、商業施設のほか、研究機関等の業務施設が集積しているため、流入人口も多くみられる。
- 少子高齢化の進行により、つくば市の高齢化率は、平成 32 年で 22%、平成 47 年で 27%に達すると予測されている。

### <人口分布>

つくば市内の人口密度は、中心市街地とその周辺地区、またつくばエクスプレス沿線開発地区が高い。一方、その他の地区では、既成市街地において人口密度が高くなっていくが、中心市街地やつくばエクスプレス沿線開発地区に比べると低い。

図1-2.つくば市の人口密度



資料：平成 22 年国勢調査

## <昼間人口>

つくば市では、夜間人口に対する昼間人口の割合が高く、平成22年の昼夜間人口比率が108.7%となっている。

また、つくば市に住んでいる人の就業者数（常住地による就業者数）とつくば市で働いている従業者数（従業地による就業者数）を比べた就従比が1.19となっていることから、市外からの流入人口が多い。

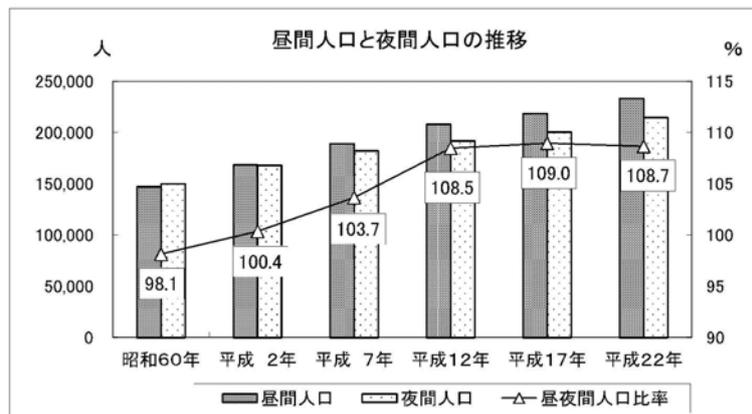
昼間従業人口の密度を見ると、つくば駅周辺と研究機関の立地しているところの密度が高い。

### 図1-3.夜間人口と昼間人口の推移

各年10月1日現在（単位：人、%）

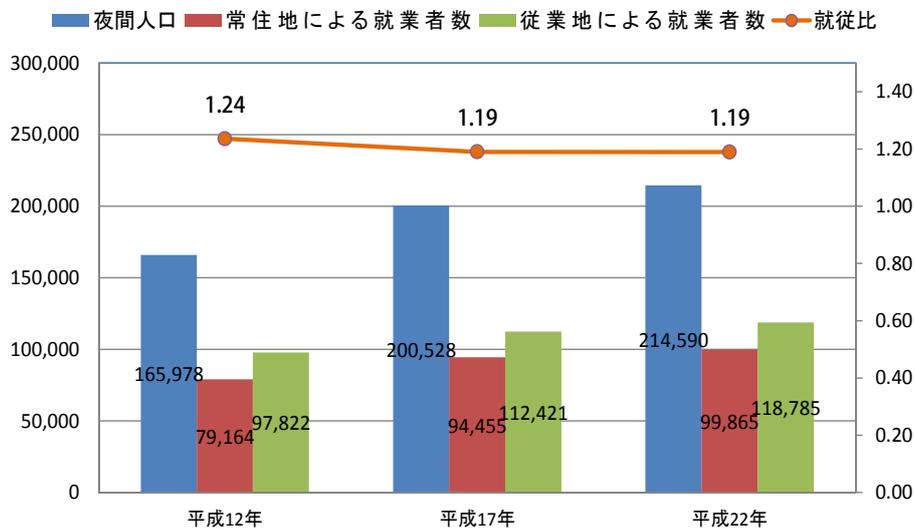
年	昼間人口	夜間人口	昼夜間人口比率
昭和60年	147,269	150,074	98.1
平成2年	168,601	167,998	100.4
平成7年	188,988	182,322	103.7
平成12年	208,061	191,814	108.5
平成17年	218,486	200,527	109.0
平成22年	233,183	214,590	108.7

資料：国勢調査結果報告書



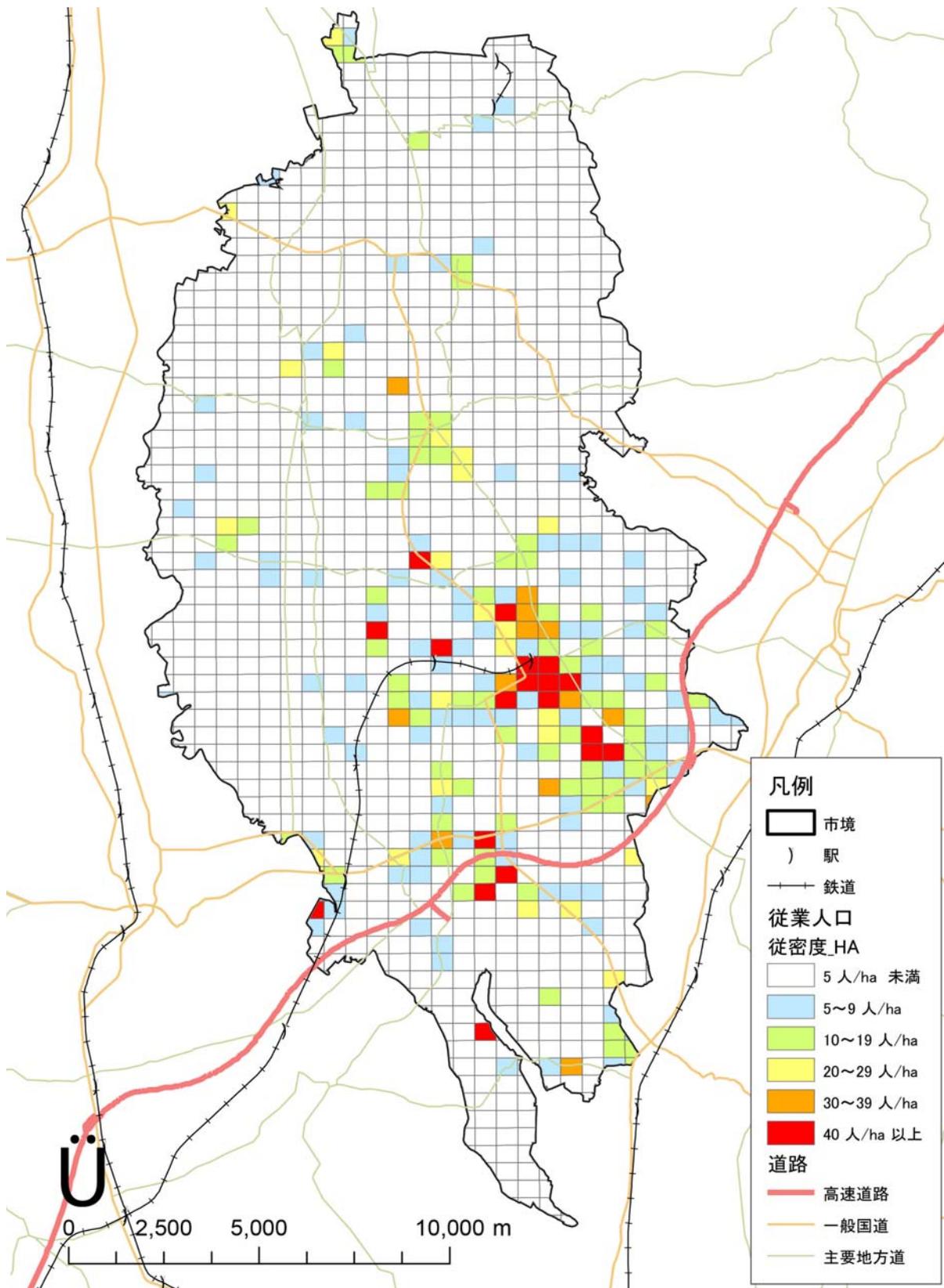
出典：統計つくば\_2013

### 図1-4.つくば市の就業者・従業者数の推移



資料：平成22年国勢調査

図1-5.つくば市の従業人口密度

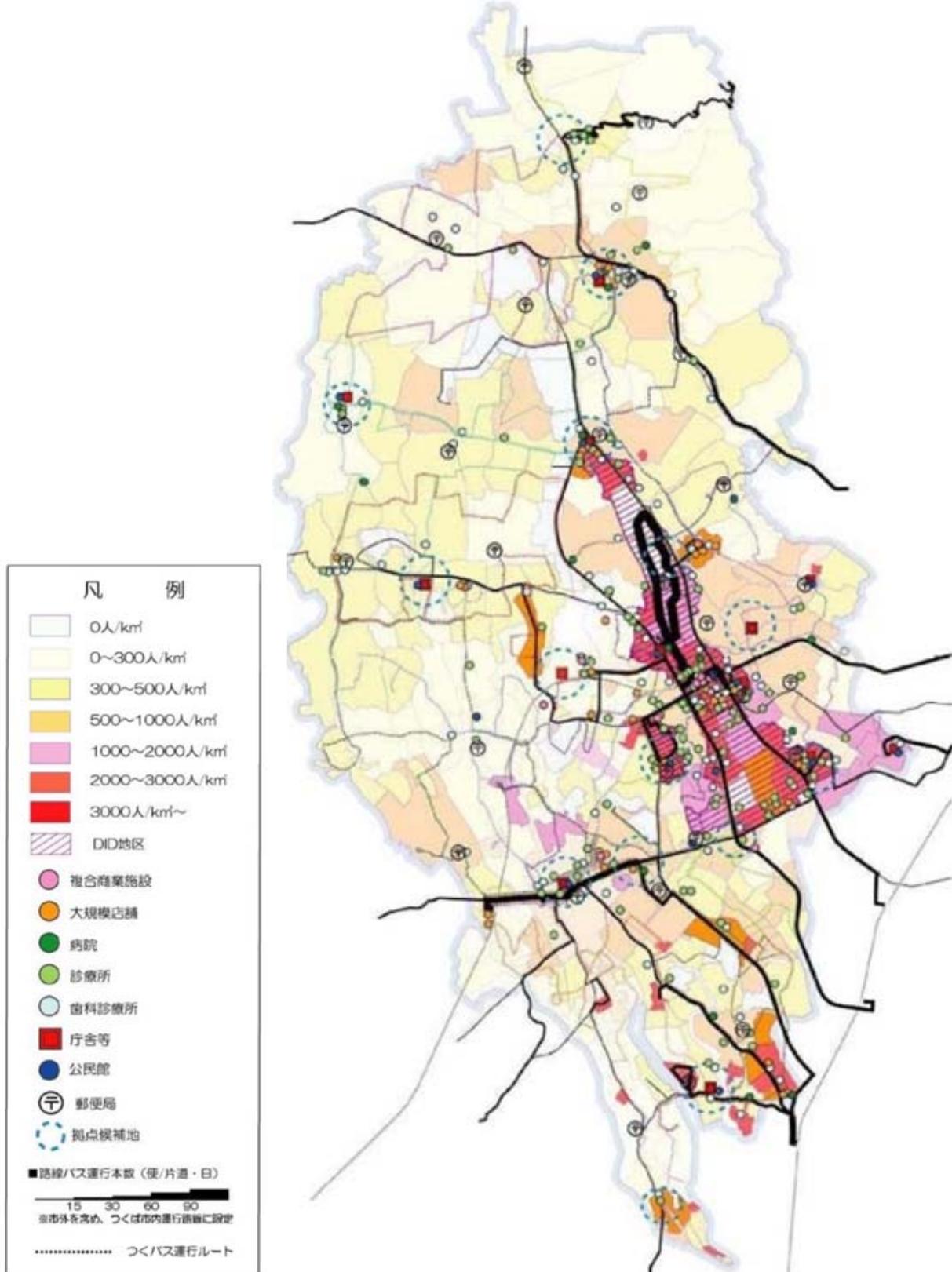


出典：経済センサス 平成21年

## ＜施設分布＞

公共施設や商業施設，研究機関等の業務施設をみると，中心市街地に多く立地している。これらの施設が立地している地域は，従業者が流入するため，昼間人口も多い。

図1-6.つくば市の施設分布状況及び人口密度



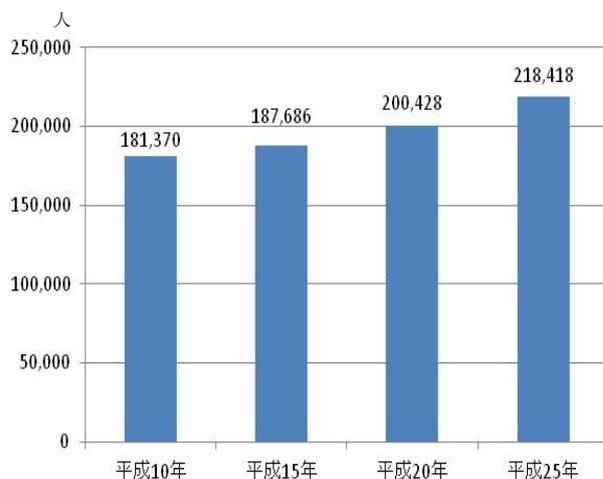
出典：つくば市地域公共交通総合連携計画 平成22年3月 つくば市

## ＜少子高齢化＞

つくば市の常住人口は、近年増加の傾向を示している中で、2035年（平成47年）をピークに緩やかに減少することが予測される。

また、つくば市の高齢化率は、平成23年度時点で16.3%であるが、年々増加傾向を示しており、2020年（平成32年）で22%、2035年（平成47年）では27%に達すると予測される。

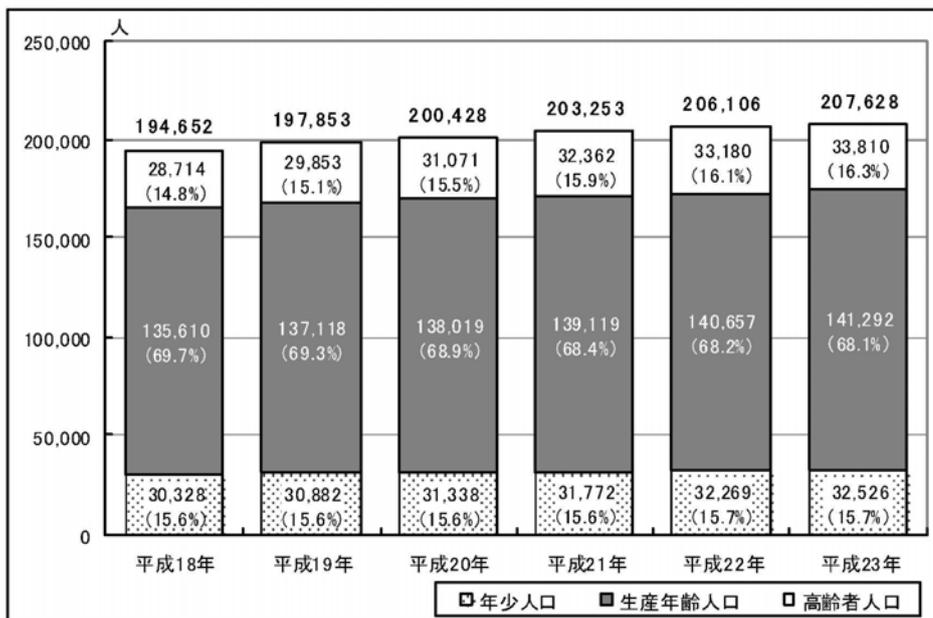
図1-7.つくば市の常住人口の推移



資料：住民基本台帳

図1-8.つくば市の人口と高齢化率の推移（実績）

(1) 総人口と年齢3区分別人口の推移（平成18年度から平成23年度）

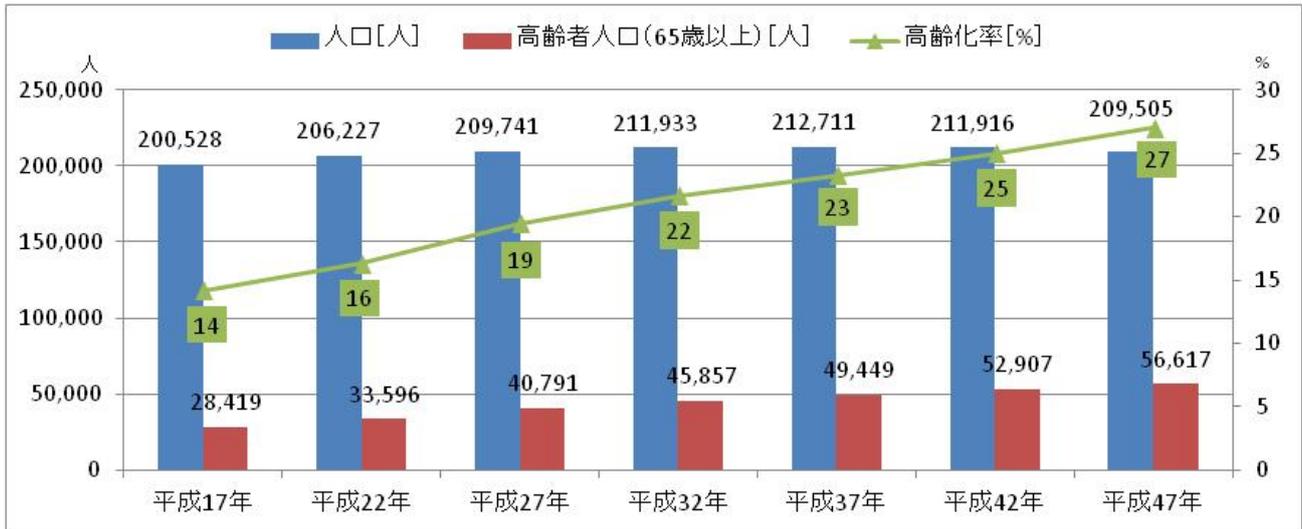


※年少・0～14歳 生産年齢・15～64歳 高齢者・65歳～

出典：つくば市高齢者福祉計画

図1-9.つくば市の将来人口と高齢化率の推移（推計）

	平成17年	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年	平成42年	平成47年
人口 [人]	200,528	206,227	209,741	211,933	212,711	211,916	209,505
高齢者人口（65歳以上） [人]	28,419	33,596	40,791	45,857	49,449	52,907	56,617
高齢者率 [%]	14	16	19	22	23	25	27



資料：国立社会保障・人口問題研究所

## (2) 交通の状況

- つくば市の交通体系は良好な道路環境を背景に、自動車に依存した交通体系となっている。そのため、代表交通手段における自動車の割合が64%を占める。
- 市内の交通分布では、つくば駅を含む中心市街地で交通が集中している。
- 公共交通（バス交通）の現状としては、筑波大学循環バスの利用者が多く、路線バスでは並木地区における利用者が多い。つくバスでは、つくば駅のほか、大穂窓口センターと研究学園駅の利用者が多い。
- 中心市街地では平均旅行速度が低く、自動車による道路混雑が発生している。

### <代表交通手段>

東京都市圏パーソントリップ調査におけるつくば市の交通手段構成比をみると、自動車利用が64%と最も多く、次いで自転車が14%、徒歩が13%となっている。

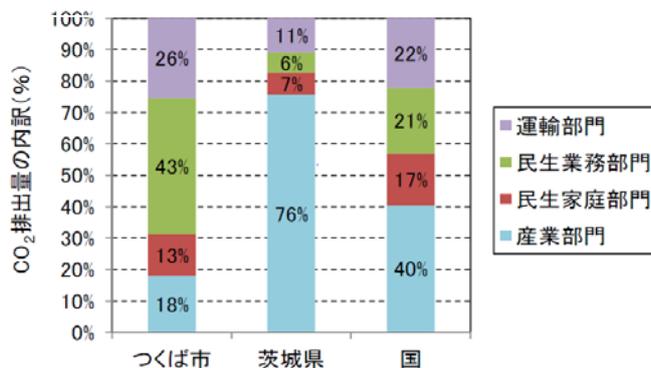
人口増加に伴い、自動車の保有台数も増加傾向にあることから自動車から排出される二酸化炭素排出量も増加しており、国や茨城県と比較しても、二酸化炭素排出量における運輸部門の比率が高くなっている。

図 1-10.つくば市の代表交通手段割合 (H20)



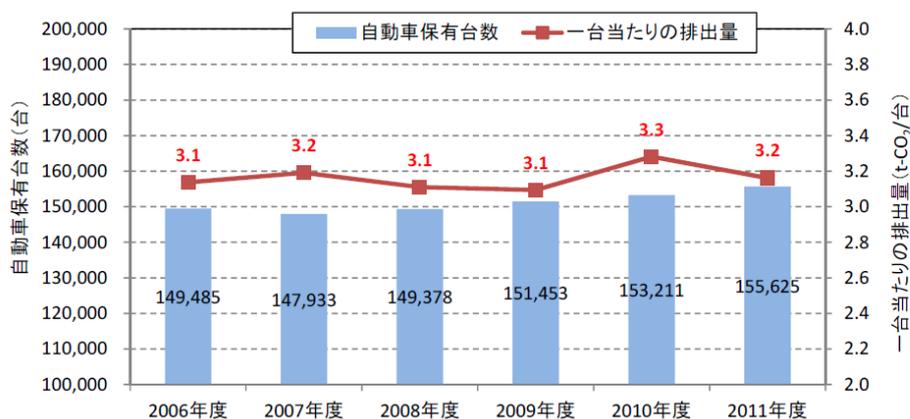
出典：つくばモビリティ交通研究会  
平成 25 年度活動成果の概要

図 1-11. 二酸化炭素排出量の構成 (H22 年度)



出典：つくば環境スタイル“SMILe”行動計画

図 1-12.自動車保有台数及び一台当たりの排出量



出典：つくば環境スタイル“SMILe”行動計画

図1-13.市内小ゾーン別公共交通利用割合（H20）



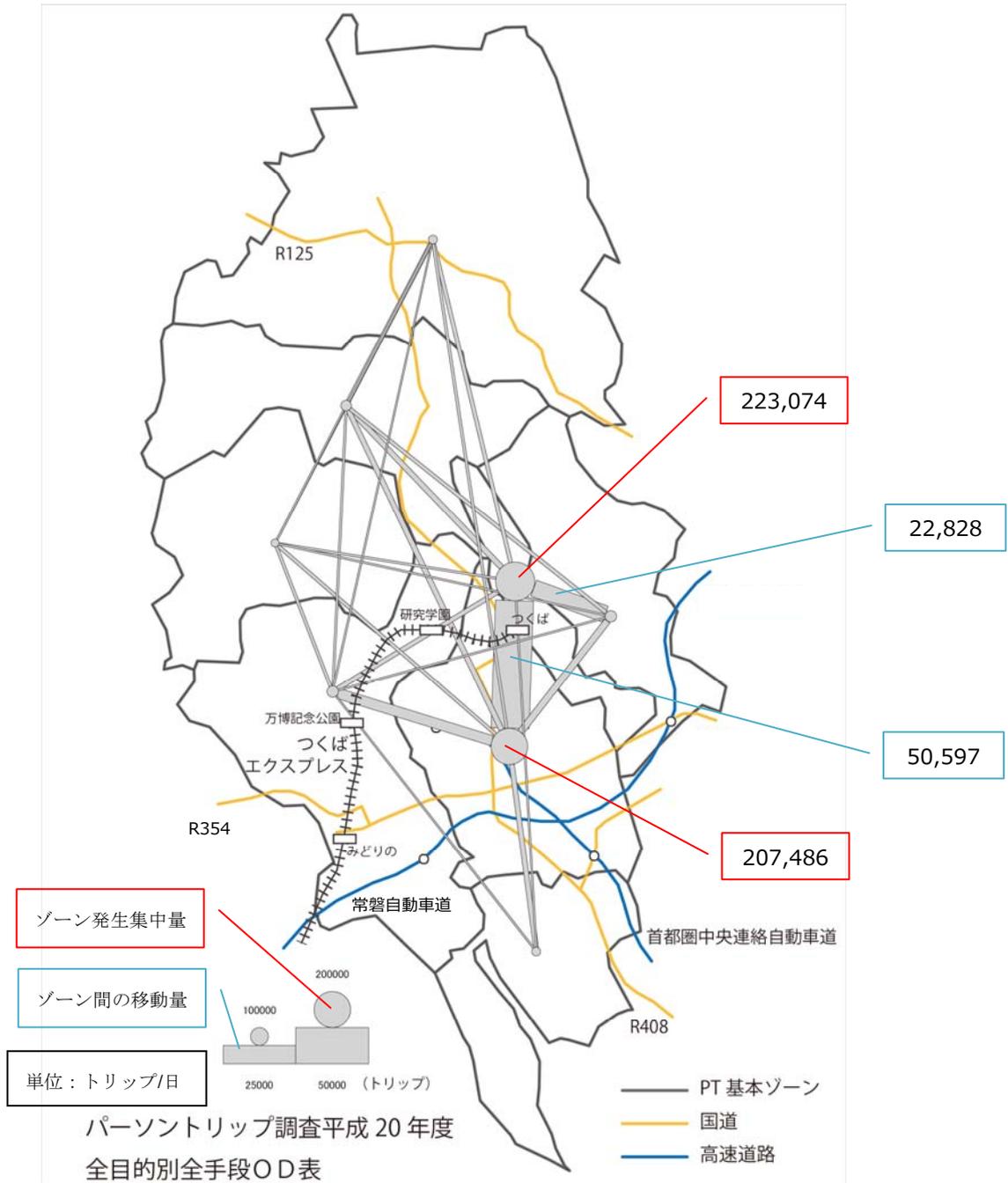
資料：東京都市圏パーソントリップ調査結果

### <交通分布状況>

市内の発生集中量の分布をみると、つくば駅周辺において高密度で発生しており、小ゾーン間の移動みると、つくば駅周辺を中心に、つくば市未来構想においてハブとなるエリア内の移動が多く見られる。

自動車交通や通勤目的交通の分布も、全交通手段とほぼ同様の傾向である。その一方で、バス交通は、つくば駅を中心に南北方面上の分布にほぼ集約されている。

図1-14.計画基本ゾーン別分布交通（全目的・全手段）（H20）



資料：東京都市圏パーソントリップ調査結果

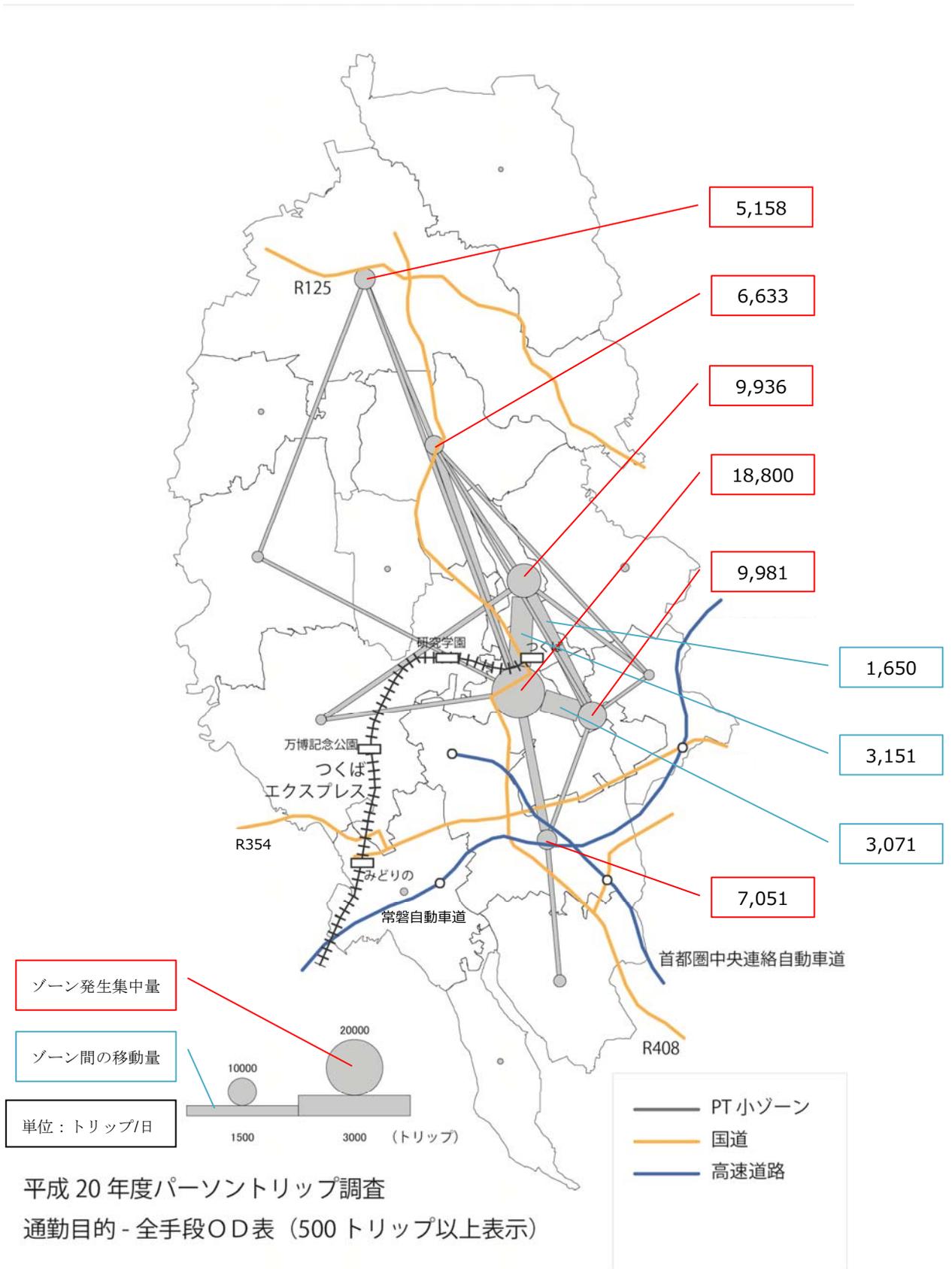
図1-15.市内小ゾーン別発生集中密度（全目的・全手段）（H20）



単位：トリップ/ha

資料：東京都市圏パーソントリップ調査結果

図 1-16.つくば市内小ゾーン別通勤目的分布交通 (H20)



資料：東京都市圏パーソントリップ調査結果

図 1-17.市内小ゾーン別自動車分布交通 (H20)

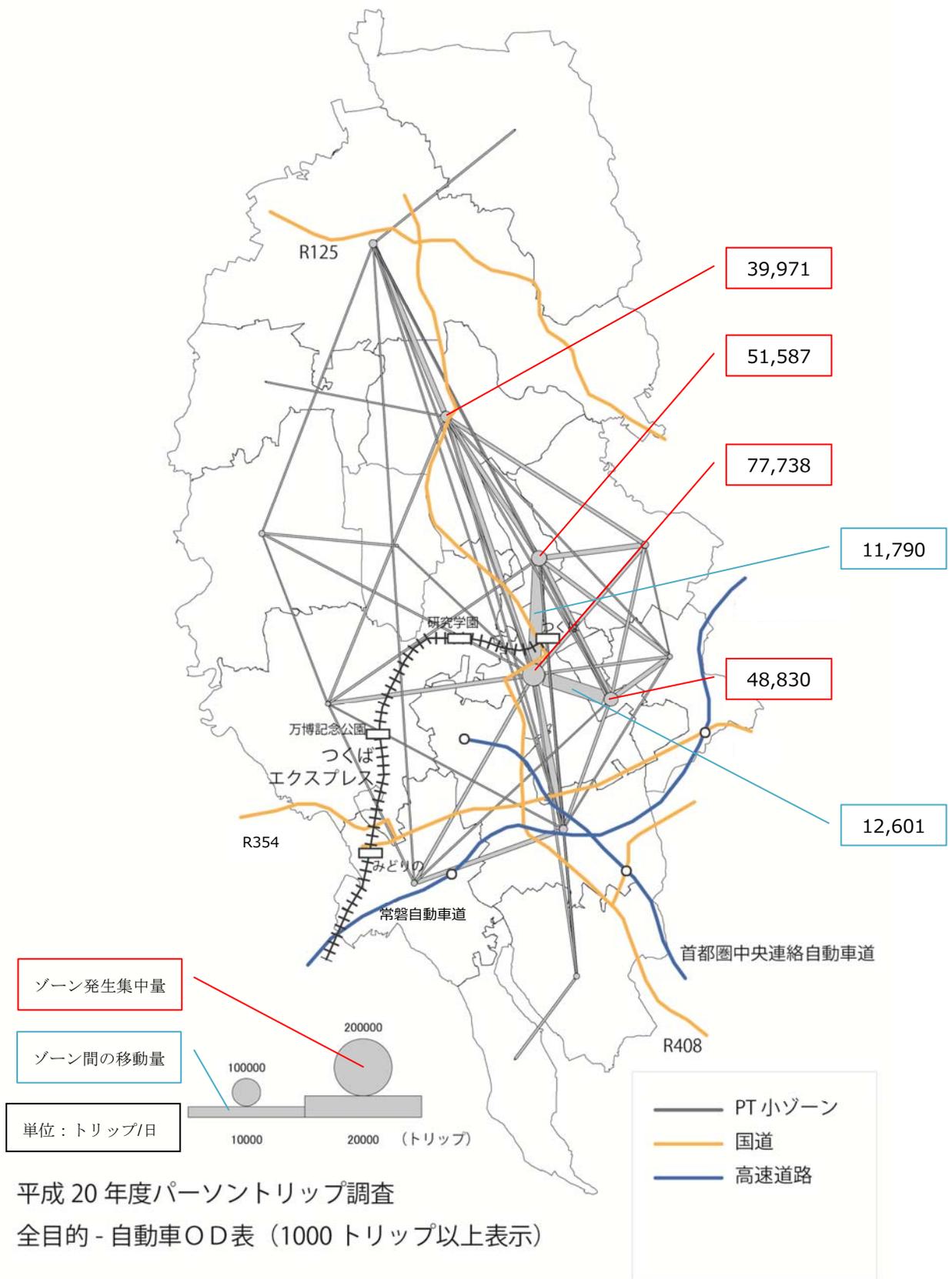
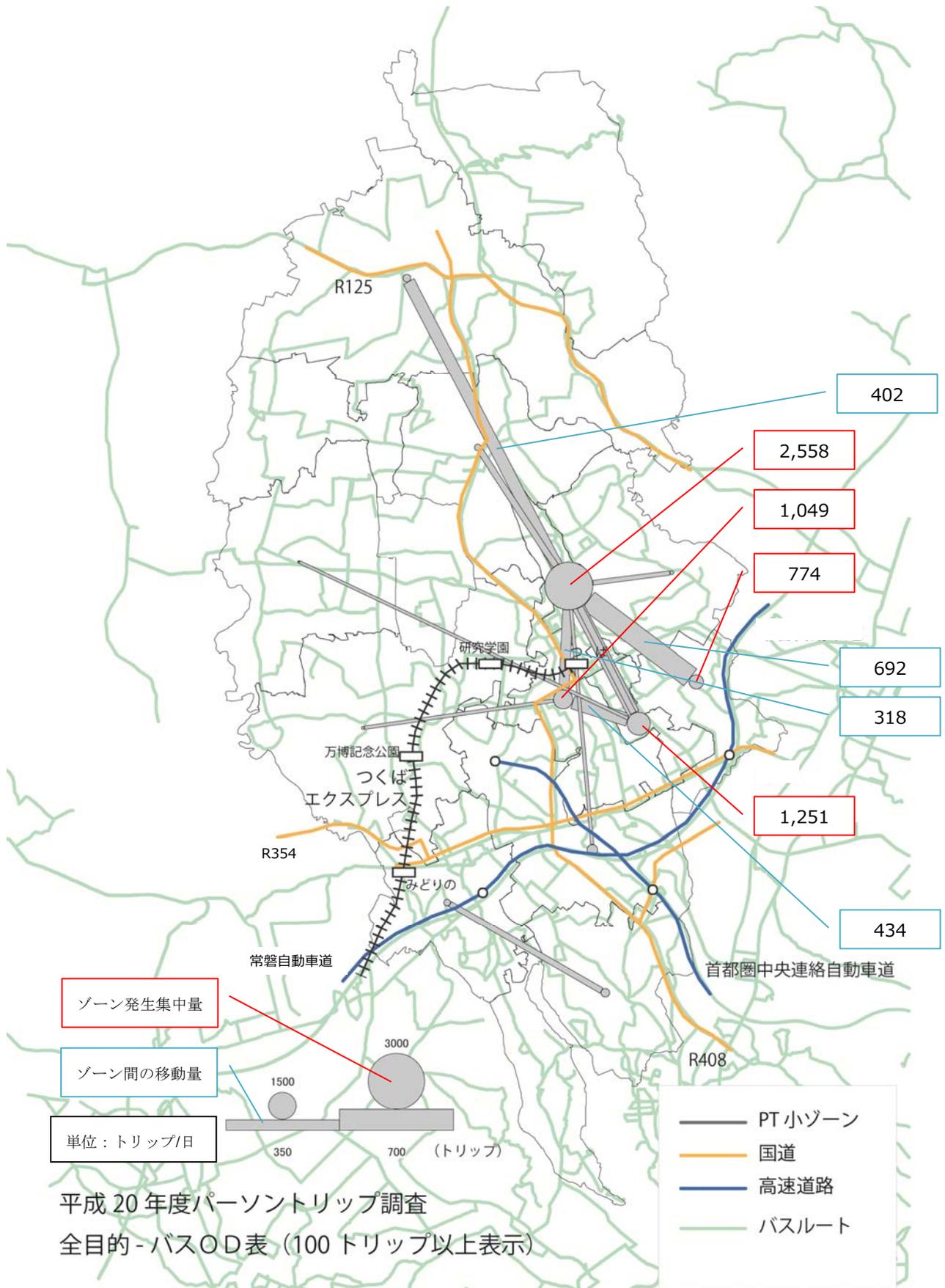


図 1-18.市内小ゾーン別バス分布交通 (H20)



平成20年度パーソントリップ調査  
全目的-バスOD表 (100トリップ以上表示)

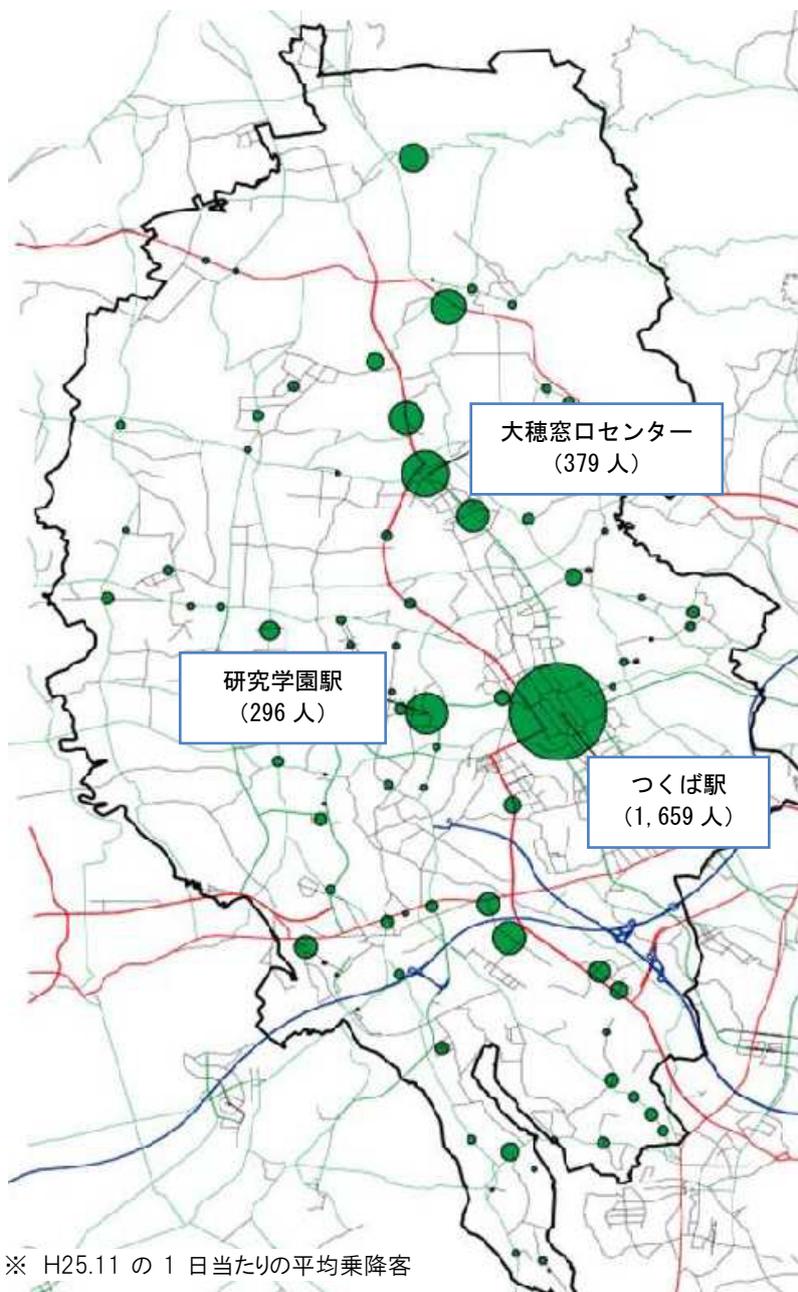
資料：東京都市圏パーソントリップ調査結果

## <公共交通（バス交通）>

市のコミュニティバスとして運行している「つくバス」では、つくば駅を中心に放射状に運行ルートが設定されており、各運行ルートの起終点となるつくば駅、大穂窓口センター、研究学園駅において、利用者が多い。

また、市内を運行する路線バスにおいて、つくば市未来構想においてハブとなるエリアを走行するルートを見ると、筑波大学循環バス利用による筑波大学エリアや並木地区の利用者が多い。

図 1-19.つくバス利用実績（1日）



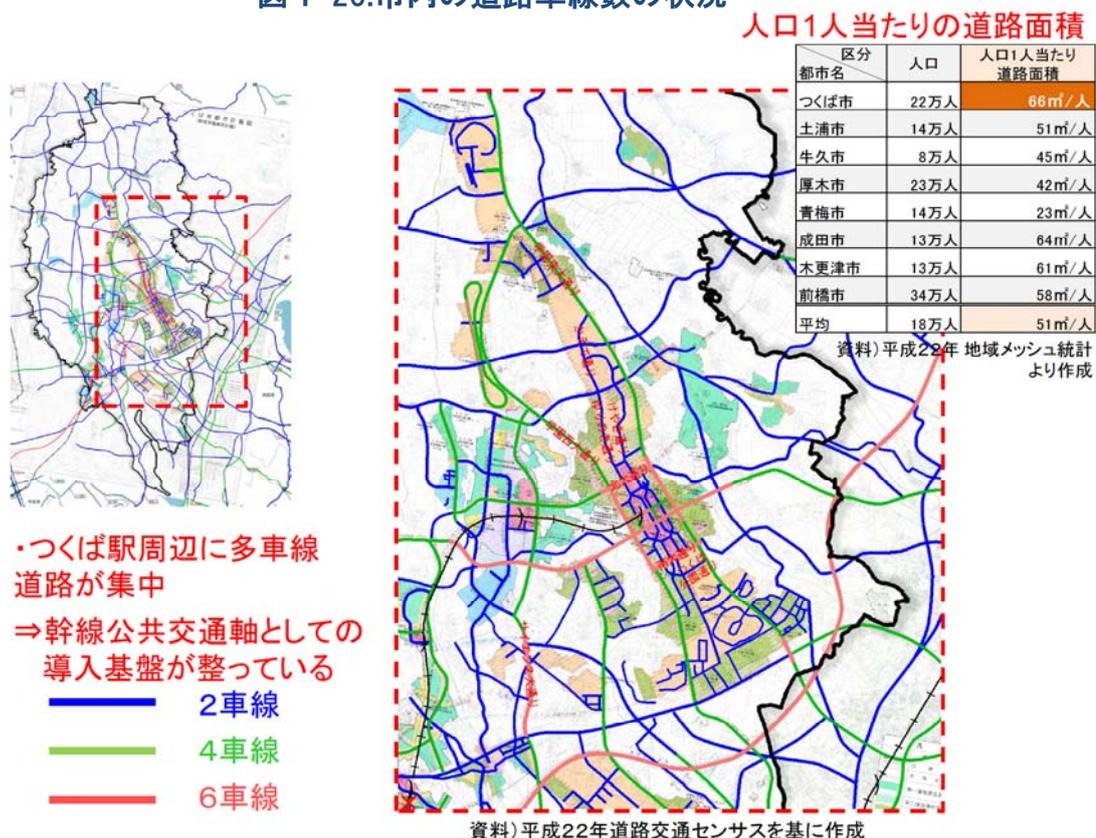
出典：つくばモビリティ交通研究会\_平成 25 年度活動成果の概要

## <市内の道路網>

都市軸を形成する主要な幹線道路が多車線道路によりネットワーク化されていることに加え、ペDESTリアンデッキ等により歩車分離が進められているなど通行機能に優れている。

また、他自治体と比べ、人口1人当たりの道路面積は大きい。

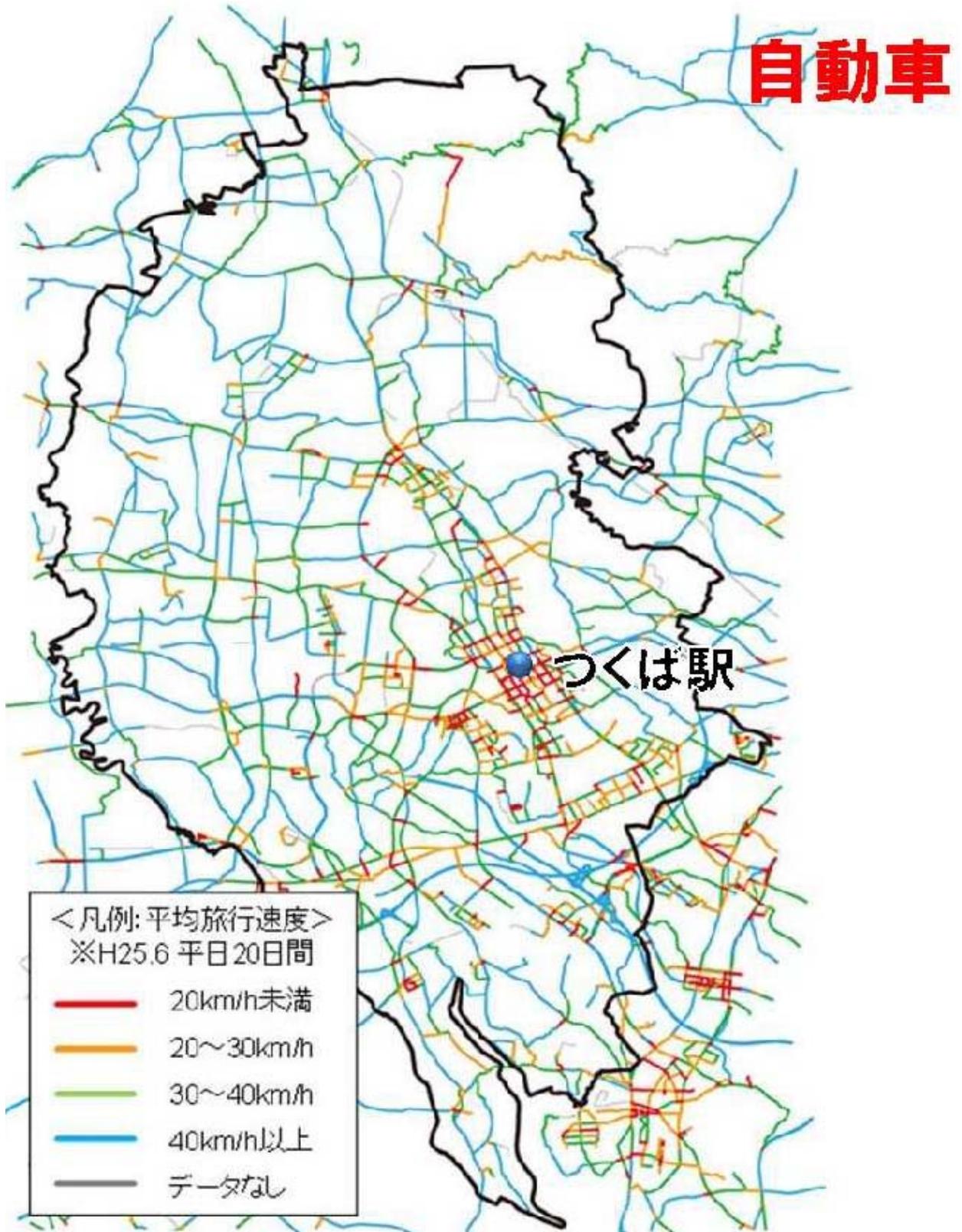
図1-20.市内の道路車線数の状況



## <中心市街地での道路混雑の発生>

市内道路における平均旅行速度をみると、市内他の地域に比べ、中心市街地で平均旅行速度が低く、道路混雑が発生していることがうかがえる。

図 1-21. 市内道路の平均旅行速度



出典：つくばモビリティ交通研究会\_平成 25 年度活動成果の概要

### (3) 交通に関する課題の整理

本市の現状から、交通に関する課題は以下のとおり整理される。

- 自動車に依存した交通体系になっていることから、自動車分担率が全手段の64%を占めている。
- 中心市街地に人口が集積し、業務施設や商業施設が多く立地しているため、交通が集中し、混雑が発生している。
- 今後、交流人口の増加や少子高齢化の進行による高齢者の利用増加が予想される中、誰もが利用しやすい公共交通のあり方について検討する必要がある。
- 運輸部門の温室効果ガス排出のほとんどが自動車利用に起因している。



誰もが使いやすい低炭素な交通手段へ転換することが重要である。

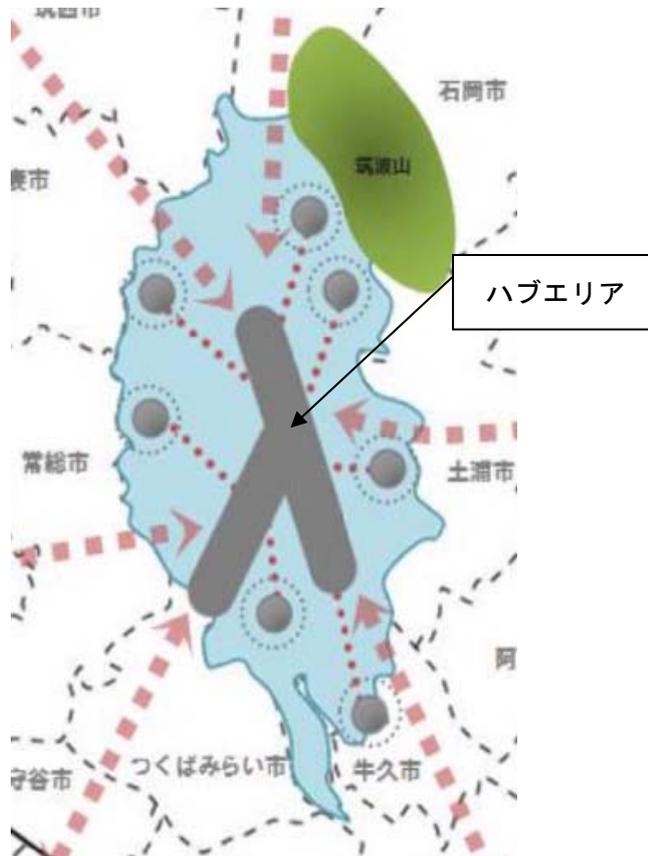
### 1-3 市内公共交通の考え方の整理

ここまで整理してきたつくば市の都市構造と交通に関する課題をもとに、将来的な市内公共交通のあり方を整理する。

#### 〔市内公共交通のあり方〕

- 人口集積が高く、施設が集中しているつくば駅を中心としたエリア（ハブアンドスポーク構想において、機能を集積し核（ハブ）となるエリア：ハブエリア）では、移動機能の高い公共交通を整備し、居住者や来訪者等をより移動しやすくする。
- 周辺地域には、各地域に核となる拠点を設け、ハブエリアから周辺地域の拠点まで公共交通で結び、生活サービス機能を充実させる。
- ハブエリアにおける移動機能の高い公共交通を、つくバスやつくタク等が補完することで、つくば市全体の交通のサービスレベル向上を図る。

図1-22.ハブアンドスポーク型都市構造



出典：つくば市未来構想

#### 〔新たな低炭素交通導入検討の必要性〕

ハブエリアにおける移動機能の高い公共交通手段の一つとして、定時性、速達性等に優れた新たな低炭素交通の導入可能性を検討する