

2008 年度
筑協
交通状況実態調査
報告書

平成 21 年 1 月

筑波研究学園都市交流協議会
筑協「つくば 3E フォーラム」委員会

はじめに

30 数年前に未開の原野を切り開いて出発した筑波研究学園都市ですが、1985 年のつくばエキスポ、1987 年つくば市誕生を経て、都市機能が整備されました。2004 年には、念願のつくばエクスプレスが開通し、学園都市を取り巻く環境はさらに大きく変わりました。2007 年に市制 20 年を迎えたつくば市は、第三ステージの都市発展期を迎えています。

そんななかで、つくば市では、筑波研究学園都市の研究機関連携の取り組みが進んでいます。2007 年に開催された第一回つくば 3E フォーラム会議を機に、大学、研究機関、自治体、市民の連携の気運が生まれ、また、昨年発足したつくば市環境都市推進委員会では、環境都市実現に向けたアクションプランの構築が進められています。研究、実践と立場は異なりますが、ともに環境、エネルギー、都市構造、住宅や交通の改善を視野に入れた活動を続けています。

交通環境の改善は、環境都市実現の重要な課題です。昨年 5 月に開催された第二回つくば 3E フォーラム会議の交通問題ワークショップでは、2030 年までに、交通運輸に由来する二酸化炭素排出量を 50%削減することが提案されました。人口密度 728 人/km² のつくば市では、乗用車の所有率は 1 世帯あたり 1.5 台と高く、交通を自動車に依存しています。市民や研究機関から、公共交通機関の改善についてさまざまな要望が寄せられています。

今後中長期的視野に立って交通環境を改善していくためには、現状を正確に把握する必要があります。TX 開通を契機に、筑波研究学園都市交流協議会では、平成 18 年に筑協加盟機関における交通の実態に関する調査を実施しました。今回、筑協 3E フォーラム委員会の活動の一環として、この活動を継承し、平成 20 年 8 月に改めて交通実態に関するアンケート調査を実施いたしました。おかげさまで、78%の機関から回答を頂きました。ご協力いただいた機関の皆様にご場を借りて、お礼申し上げます。

2 年前と比較して、新たな傾向もみられました。就業者の県外居住者の割合が 2.3%増加、自動車通勤分担率が 2.7%減少、鉄道通勤分担率が 3.4%増加しました。鉄道通勤者は TX 前に比較して倍増しました。送迎バスの便数が増加しており、関連して、筑波大学が導入した安価な企業向け大口定期券への関心が寄せられました。一方で、公共交通機関や自転車の利便性向上への要望も、継続して寄せられています。

今回の報告は、TX 開通後の筑協加盟機関の交通実態をよく表しています。本報告書が、今後のつくば市、研究学園都市、TX 沿線における交通状況の改善に何らかを示唆することがあればと願っています。

平成 21 年 1 月

筑波研究学園都市交流協議会

筑協「つくば 3E フォーラム」委員会委員長 井上 勲

筑波研究学園都市交流協議会
筑協「つくば3Eフォーラム」委員会

委員長	井上 勲	筑波大学大学院 生命環境科学研究科 教授・学長特別補佐
委員	渡邊 信	筑波大学大学院 生命環境科学研究科 教授
委員	福地 伸	茨城県 企画部 科学技術振興監
委員	岡田久司	つくば市 副市長
委員	石井 格	(独) 産業技術総合研究所 つくばセンター 次長
委員	安岡善文	(独) 国立環境研究所 理事
委員	原田幸明	(独) 物質・材料技術研究機構 材料ラボ長
委員	林 哲司	(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 情報広報部長
委員	堀岡一彦	東京工業大学大学院 総合理工学研究科 教授
委員	志甫 諒	(財) 応用光学研究所 主任研究員
委員	大橋一彦	新日鉄エンジニアリング 海洋エネルギー事業部 パイプライン担当部長
委員	三村信男	茨城大学 工学部都市システム工学科 教授
委員	石田東生	筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授
委員	内山洋司	筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授
委員	鈴木 敦	(財) 民間都市開発推進機構 都市研究センター 副所長 (研究理事)
委員	古川 健	古川事務所 代表
調査協力員	松橋啓介	国立環境研究所 社会環境システム研究領域 主任研究員

(平成21年1月15日時点)

目次

1. 調査の概要.....	1
1-1. 調査目的・主旨.....	1
1-2. 調査時期・対象.....	1
2. 結果の概要.....	2
3. 集計結果.....	3
1 公用車の状況.....	3
2 送迎バスの状況.....	5
3 居住地と通勤代表交通手段.....	7
4 構内駐車場.....	14
5 来訪者の交通行動.....	15
6 その他.....	17
4. 考察.....	20
4-1. 送迎バスの現状と展望.....	20
4-2. 居住地と通勤手段の現状.....	21
4-3. 構内駐車場について.....	21
4-4. 来訪者の交通状況.....	22
5. 提言.....	23
6. 謝辞.....	23
付録1：筑波研究学園都市交流協議会会員.....	24
付録2：質問票.....	25
付録3：自由意見回答全文.....	34

1. 調査の概要

1-1. 調査目的・主旨

つくばエクスプレスの開通から3年となり、低炭素社会の実現に向けてつくば3Eフォーラム会議やつくば市環境都市推進の取り組みが始まるなど、筑波研究学園都市交流協議会（以下、筑協）会員の活動を取り巻く環境は年々変化しています。特に交通面では、東京方面への利便性が向上した一方で、駅へのアクセス面での諸問題の発生も懸念されます。

そこで、会員がその活動を引き続き円滑に行なうことができるように、各会員機関を目的地及び出発地とする交通の変化状況と将来展望を把握し、関連する措置を内外に向けて積極的に提言するための基礎資料とすることを目的として、会員を対象に実態調査を行ないました。筑協「つくば3Eフォーラム」委員会の設置に伴い、筑協委員会が2004年、2006年に行ってきた調査を、引き継いだものです。本報告書では、その実態調査の集計結果と若干の考察を示します。

※2004年度版報告書（筑協 web>筑協の組織と活動>平成17年の活動）

※2006年度版報告書（筑協 web>筑協の組織と活動>平成19年の活動）

<http://www.tsukuba-network.jp/>

1-2. 調査時期・対象

調査時期

調査票設計：平成20年6～7月

調査票送付：平成20年8月

調査票回収：平成20年9月

とりまとめ：平成20年10～12月

調査対象

対象機関数：106機関（筑協加盟全機関）

回答機関数：79機関

（この内1機関は、9機関に分割して回答された。調査の連続性の観点から、県と市は集計対象から除いた）

回答調査票数：87機関／112機関（回答率：77.7%）

以下では断りのない限り、87機関を対象とした結果を示します。

94.3%の回答率を得た2006年度調査に比較して、公共系7機関、民間系21機関、合わせて28機関分の回答が減少しました。なお、各機関の職員数は、問3の回答によると、百人以下（52機関）から千人以上（2機関）まで大幅に異なることに留意してください。

2. 結果の概要

- ・ 回答率 77.7%、87 機関から回答が得られました
- ・ 約 1/4 の 22 機関がバスまたはマイクロバスを保有しています
- ・ 全体で、バス・マイクロバスが 40 台、ワゴン車等（定員が 6 人を超える車両）が 76 台あります
- ・ 2006 年度調査と比較して、車両の小型化が進み、台数が増加した一方で合計定員は減少しています
- ・ バス等の利用目的地は、TX 駅、研究所間、JR 駅への運行が多く、現地調査等が続きます
- ・ 11[16(前回調査。以下同様)]機関が送迎バスを運行しています
- ・ 送迎バスの一日の運行本数は合計で 129 便、一機関あたり 11.7 便と約 1.5 倍に増加しました
- ・ 送迎バスの運行を検討しているのは 1 機関です
- ・ 約 8[7]割の機関が路線バスの増便や運行時間の拡大を要望しています
- ・ 約 3 割の機関が送迎バス専用停留所設置やバス優先レーンを要望しています
- ・ 約 1 割の機関がバス専用レーン、バス専用信号、共同運行を要望しています
- ・ 約 1 割の 17[27]機関が企業向け大口定期券に関心を持っています。導入を検討しているのは 12 機関、既に導入済みが 1 機関です
- ・ 就業者のうち、約 6 割がつくば市内、約 2 割がつくば市以外の茨城県内、約 1 割が茨城県外に居住しています。県外居住者は前回調査から約 20%増加しました
- ・ 通勤の代表交通手段は、自動車 76%、公共交通 15%、徒歩・自転車等 9%と、自動車が 2.7 ポイント減少し、鉄道が 3.4 ポイント増加しました
- ・ 約 15,500[17,300]人が自動車通勤をしており、約 2,200[1,600]人が鉄道通勤（内 TX 約 1,300[1,000]人）、約 900[1,000]人がバス通勤をしています
- ・ 3 回の調査全てに回答した機関のみに注目すると、2004 年から 2008 年にかけて、県外居住者が 1.5 倍、鉄道利用者が 2.2 倍になりました。また、徒歩・自転車分担率が 3 ポイント、鉄道分担率が 5 ポイント増加し、自動車分担率が 5 ポイント、路線バス分担率が 2 ポイント低下しました
- ・ TX 開業により、相対的に環境負荷の小さい代表交通手段を利用する通勤者を中心として、筑協機関への就業者数は増加したと考えられます
- ・ 構内駐車場は、全体で約 28,920 台分あります。約 11%が来客用です
- ・ 全体の 40%の 35 機関で駐車場不足が問題となったことがあります
- ・ 駐車場利用者への課金は 10 機関で行われており、1 機関が導入を検討中です
- ・ TX の利便性向上やバス以外の公共交通の整備、駅へのアクセス向上に加え、歩行者・自転車の利便性向上を求める意見が大幅に増え、自家用車の利便性の向上を求める意見が減りました
- ・ 駅と機関の間のバスの増便や乗り換え接続が求められています
- ・ 駅と機関等の間に利便性の高い公共交通サービスの提供を行うことを提言とします

3. 集計結果

※括弧 [] 内には、2006 / 2004 年夏に行った実態調査の結果を示します。

1 公用車の状況

1 (1) 公用車の保有台数 有効回答数 87 [122 / 108] 機関

バス保有台数	9 台 (6 機関)
	[9 台 (6 機関) / 17 台 (7 機関)]
マイクロバス保有台数	31 台 (22 機関)
	[37 台 (26 機関) / 32 台 (24 機関)]
乗用車保有台数	441 台 (71 機関)
	[478 台 (93 機関) / 348 台 (85 機関)]
その他保有台数	228 台 (31 機関)
	[286 台 (47 機関) / 316 台 (46 機関)]

総保有台数は、709 [810 / 713]台と約 12%減少、1 機関あたり 8.1 [6.6 / 6.6] 台で 22%増加しました。

バスまたはマイクロバスを保有する機関は 22[26]機関です。いずれも持たない機関が約 75 [79] %あります。公共系機関（筑協会員番号が 59[60 / 61]番までの機関）に限ると、59 機関中 17 機関が保有しています。

マイクロバスの保有は 2 機関が廃止、1 機関が台数を減らし、新たに 2 機関が保有しています。

1 (2) バスおよびマイクロバス（他定員 6 名超車両）の使用状況

バス・マイクロバス 40 [45]台の他に、バス以外に定員が 6 人を超える車両（主にワゴン車）が計 76 [62]台あります。

平均乗車定員は、バス 44.9 [43.8]人、マイクロバス 25.3 [21.2]人、その他 7.9[7.9]人です。合計定員は 1792 [1,647 / 1,979]人と約 9%増加 [17%減少]しました。

主な利用目的（複数回答） 有効回答数 125 [125 / 102] 台分

来客送迎	62	[64 / 51]
職員送迎	38	[47 / 36]
その他	83	[85 / 56]

主な目的地（複数回答） 有効回答数 116 [107]台分

TX 駅	49	[56 / 30]
つくば	28	[34 / 30(つくばセンター)]
研究学園	9	[10 / 0]
万博記念公園	0	[3 / 0]
みどりの	13	[8 / 0]
JR 駅	25	[37/45]
牛久	11	[18 / 17]
ひたち野うしく	7	[10 / 13]
荒川沖	2	[5 / 6]
土浦	5	[5 / 6]
その他	0	[0 / 1]
記入無し	0	[1 / 2]
官舎・社宅	6	[8 / 11]
研究所間	44	[49 / 34]
その他	80	[89 / 53]

(学内・構内(5 [5])、現地調査(23[16])、実習先(3 [4])、関連施設(13 [3])、出張(2[5])、県庁(0[3])、学校行事 (3)

市内郵便局・銀行・行政機関(7[6])、県内外(1[11])、東京(5[6])、駐車場(1[3])、ゴミ焼却場 (1)、不特定)

利用目的地は、JR 牛久駅及びひたち野うしく駅への送迎が合わせて 10 台減少し、TX みどりの駅への送迎が 5 台増加しました。

年間走行距離の平均値は、平均では 10,500 [10,200]km と変化はありませんでしたが、バスの走行距離が 21%増加[12%減少]し、マイクロバスの走行量が 6%減少[4%増加]する傾向が見られました。

2 送迎バスの状況

2 (1) 送迎バスの運行 有効回答数 87 [115]機関

運行している	11	[16 / 16]
運行していない	75	[99 / 89]

運行率は 12.6[14]％、公共系機関に限ると 10.5 [13]％です。
2006 年度調査以降、新規に送迎バスを運行したのは 1 機関、運行中止したのは 1 機関ありました。

2 (2) 職員送迎用バスを運行している機関の運行状況

運行形態 有効回答数 11 [16]機関

保有公用車	7	[9 / 7]
委託	4	[8 / 5]
共同運行	0	[0 / 4]
その他	0	[0 / 0]

今回も共同運行との回答はありませんでした。また、民間系機関において、「委託」が積極的に行われています。

発着駅（路線） 有効回答数 11 [16]機関

JR のみ	1	[2]
TX のみ	4	[9]
JR と TX	6	[5]

発着駅（複数回答）

TX つくば	8	[7]
JR ひたち野うしく	4	[5]
JR 荒川沖	2	[0]
TX 研究学園	0	[5]
その他	0	[6]

(TX 万博記念公園(2 [2])、JR 牛久 0、JR 土浦 (1[0])、TX みどりの 0)

TX に接続する機関が過半を占めていますが、JR にも運行する機関があります。駅としては、つくば駅、ひたち野うしく駅が多数を占めています。

運行本数

朝の便数	40	[34 / 29]
夕方の便数	59	[42 / 39]

特に夕方の便数が増加しています。日中を合わせて、合計で 129 [122 / 72] 便、平均で 1 機関あたり 11.7 [7.6 / 4.5] 便が運行されています。

始発は、7:20 を始めとして、7 時台計 5 本、8 時台 2 本、9 時以降 1 本とほぼ変わりありません。

終発は、23:05 が最も遅く、16 時台 1 本、17 時台 1 本、18 時台 2 本、19 時台 1 本、20 時台 2 本、21 時台 0 本、22 時台 0 本、23 時台 1 本とあまり変わりありません。

一日の延べ利用人数は、全体で 1088 [1407 / 395] 人、一便あたり 8.4 [11.5 / 5.5] 人、送迎バス運行一機関あたり 98.9 [87.9 / 24.7] 人と、多頻度運行の傾向がみられます。

現在送迎バスを運行していない 76 [99 / 92] 機関の内、新規に運行を検討しているのは 1 [4 / 2] 機関でした。

2 (4) バス利便性向上に関する要望 有効回答数 89 [111 / 105] 機関

送迎バス専用停留所	26	[34 / 31]	※4 機関は既に確保済み
路線バス増便	71	[80 / 87]	
運行時間拡大	70	[77 / 81]	
共同運行	13	[15 / 10]	
定時施策			
バス専用レーン	12	[14 / 15]	
バス優先レーン	22	[27 / 29]	
バス優先信号	6	[9 / 12]	
その他定時施策	3	[4 / 3]	
(土浦野田線の拡幅。停留所の整備充実。定時運行等)			
定時施策希望なし	47	[64 / 54]	
企業向け大口定期券情報	17	[27 / -]	
企業向け大口定期券導入	12	[- / -]	※1 機関は既に導入済み

傾向はこれまでと変わりません。「路線バスの増便」と「運行時間の拡大」を望む回答が多く、「専用停留所」や「バス優先レーン」が続きます。「共同運行」やその他定時運行に資する施策については、希望が少ない傾向があります。

企業向け大口定期券に関する詳細情報の提供については、約 1/5 の機関が関心を示し、導入を検討している機関は 12 機関でした。

なお、回答は各機関の意見を代表しているとは限りません。

3 居住地と通勤代表交通手段

有効回答数 111 機関（内、居住地不明 4 機関、居住地・手段不明 1 機関）

表 1 居住地構成および通勤の代表交通手段（単位：人）

2008 年[2006 年/2004 年]

		居住地				合計
		茨城県内		茨城県外	不明	
		つくば市内	つくば市外			
代表 交通 手段	徒歩	725 [729/495]	3 [1/9]	0 [1/0]	12 [10/35]	740 [741/539]
	自転車	967 [912/599]	16 [13/24]	2 [0/1]	56 [33/58]	1,041 [958/682]
	バイク	61 [66/78]	5 [10/19]	0 [0/1]	1 [7/11]	67 [83/109]
	自動車	9,870 [10,797/10,479]	4,044 [4,652/4,461]	461 [406/462]	1,094 [1,473/2,049]	15,469 [17,328/17,451]
	路線バス	690 [896/961]	131 [128/161]	3 [9/1]	13 [20/26]	837 [1,053/1,149]
	鉄道 (内 TX)	117 [31/7] (101[28])	267 [232/205] (122[74])	1,539 [1,206/719] (928[812])	231 [106/6] (155[54])	2,154 [1,575/937] (1,316[968])
	高速バス	0 [1/3]	0 [0/3]	35 [79/153]	20 [0/0]	55 [80/159]
	その他	47 [48/61]	1 [3/3]	0 [4/6]	0 [10/2]	48 [65/72]
	不明	6 [1/0]	2 [0/0]	4 [2/0]	0 [230/68]	12 [68]
合計		12,482 [13,481 /12,683]	4,469 [5,039 /4,885]	2,044 [1,707 /1,343]	1,427 [1,889 /2,255]	20,422 [22,116 /21,166]

※代表交通手段：一回の通勤で数種類の交通手段を用いている場合に最も優先度の高い交通手段を指します。本調査では、優先順位は、高速バス、鉄道、バス、自動車、バイク、自転車、徒歩の順として回答してもらいました。

上で回答された職員の範囲 有効回答数 87 [111]機関

常勤職員のみ 37 [44 / 51]
 非常勤職員を含む職員 50 [65 / 52]
 その他 0 [2 / 4]

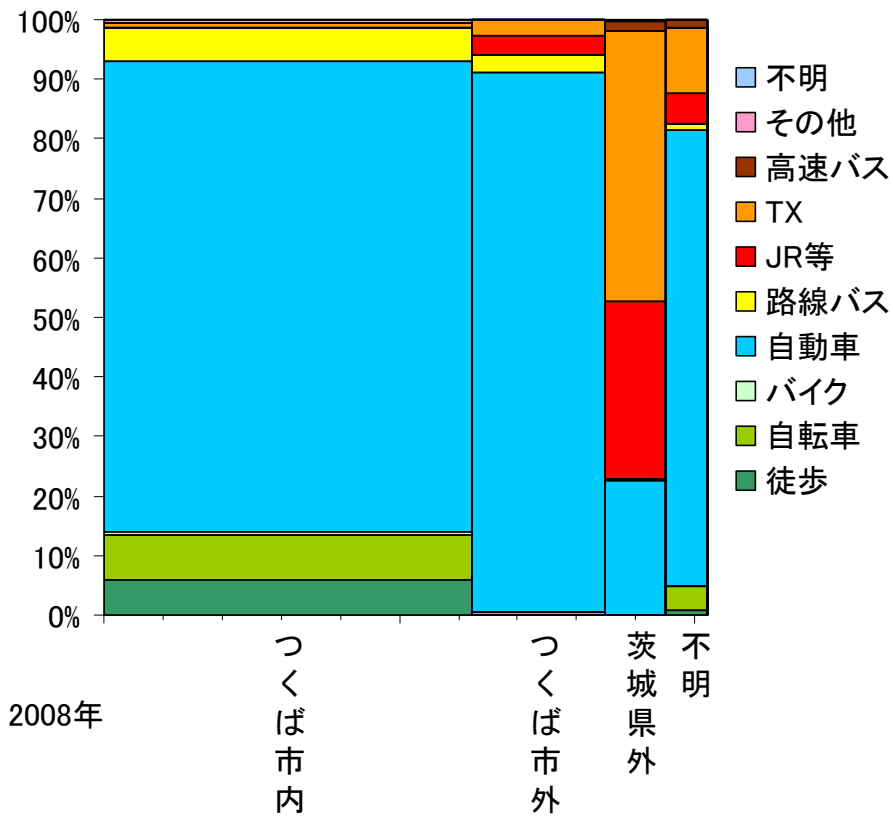
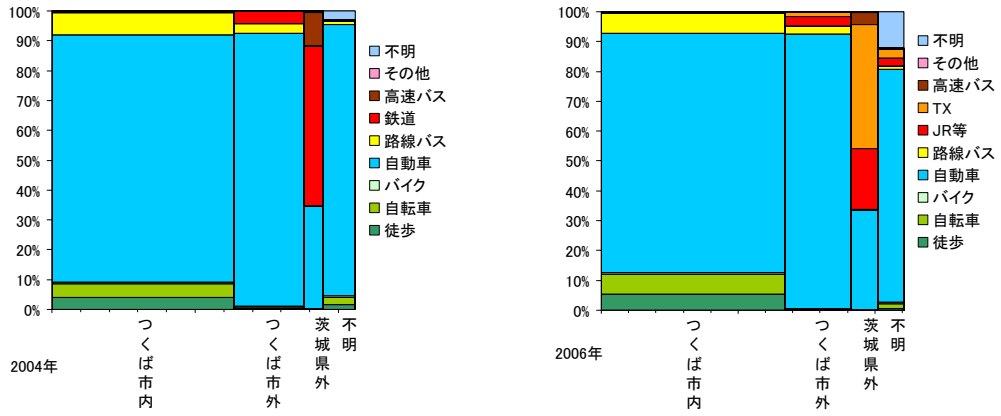
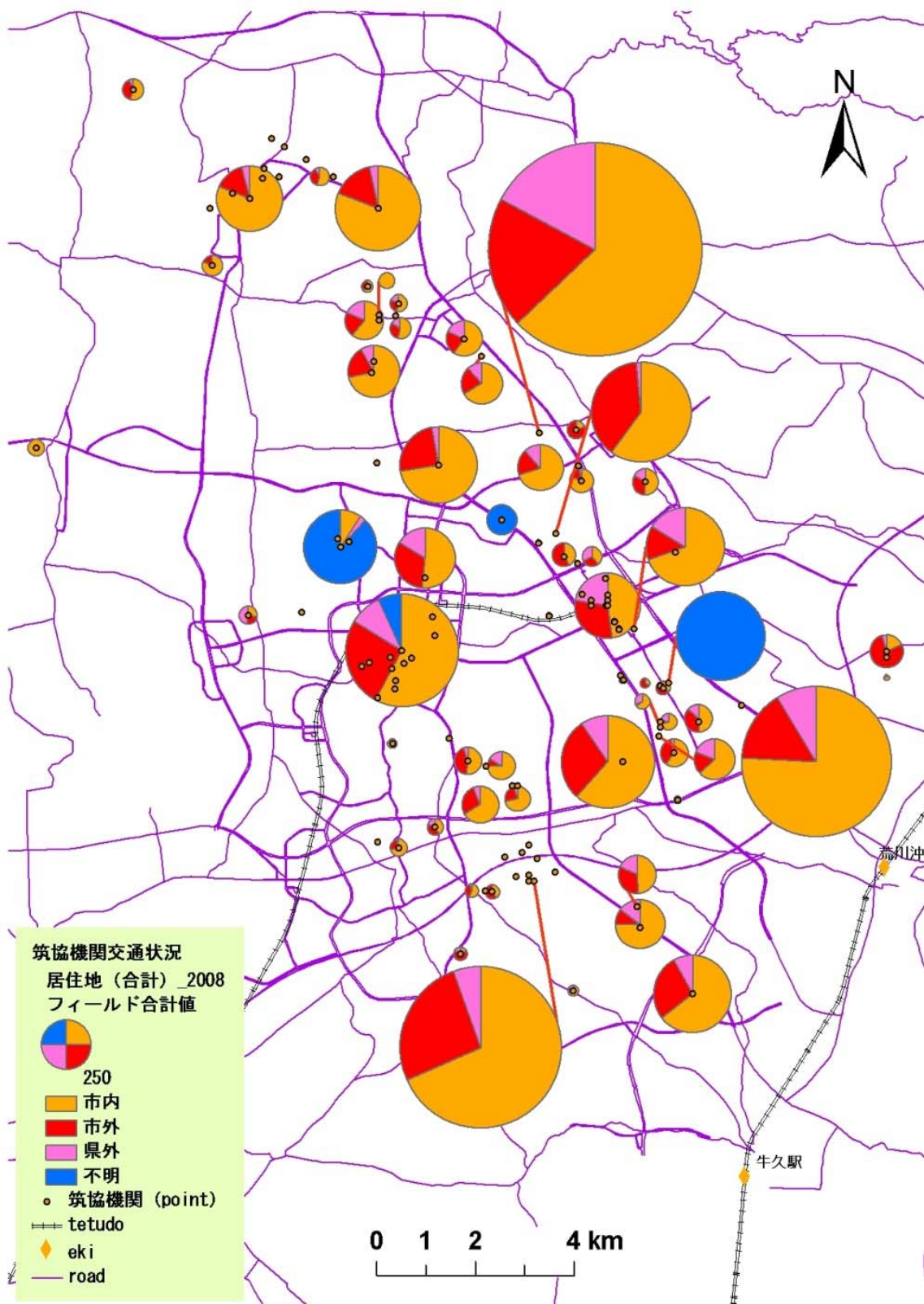
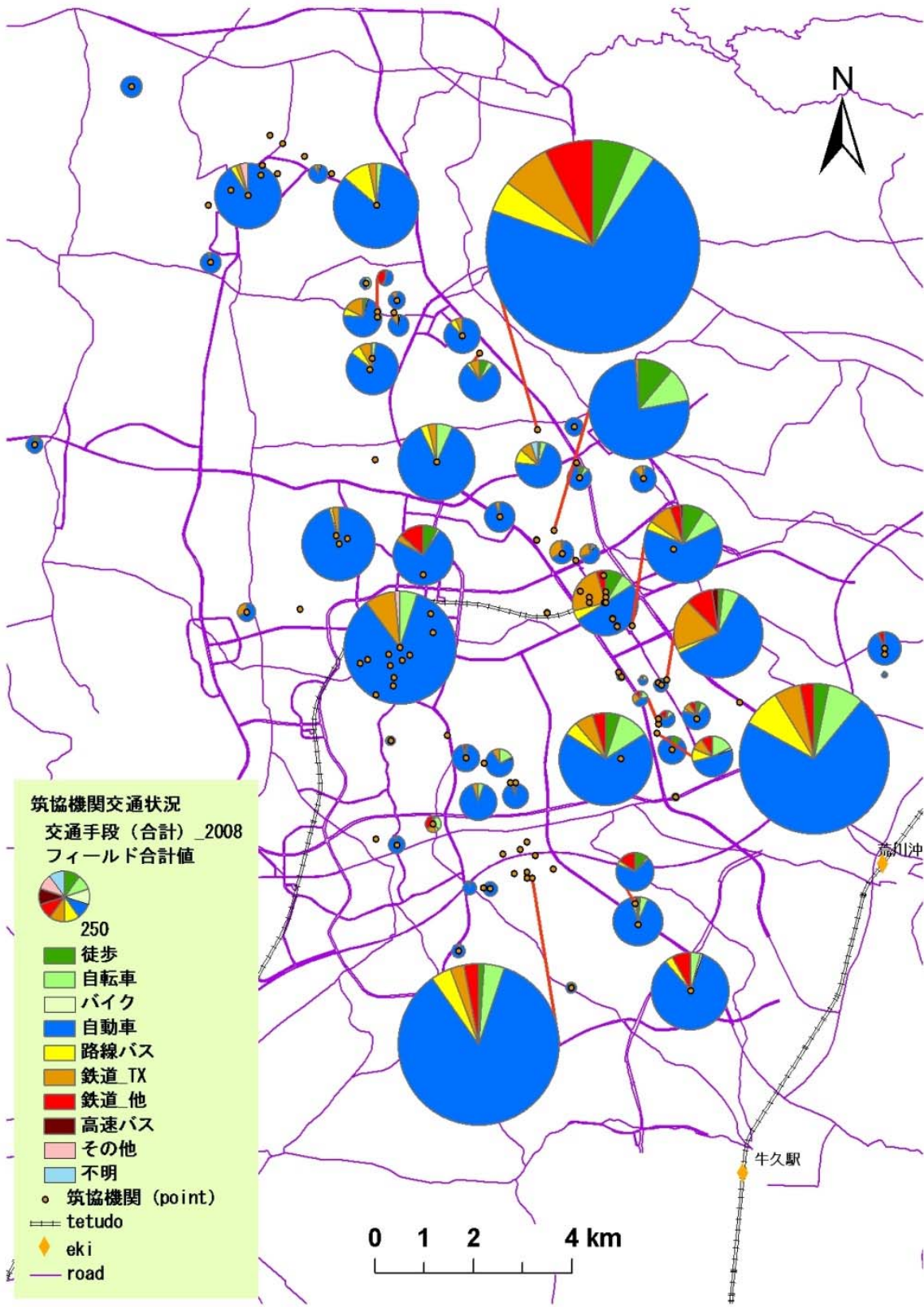


図1 居住地と通勤手段の構成比率とその推移



※機関が密集する団地等については合算値
 図 2 筑協機関別職員規模および居住地（2008年）



※機関が密集する団地等については合算値
図3 筑協機関別通勤代表交通手段分担（2008年）

通勤者の居住地は市内 6 割、県内市外 2 割、県外 1 割、残りは不明です。茨城県外居住者の割合が上がり、市内居住者は横ばい、茨城県内「つくば市外」居住者は微減しました。

通勤に用いられる代表交通手段は、自動車が 75.7 [78.4 / 82.4]%で 2.7 ポイント続落しました。公共交通手段の分担率は 14.9 [12.2 / 10.6]%と 2.7 ポイント続伸しました。公共交通手段の内訳は、鉄道は 579 人（分担率で 3.4 ポイント）増加した一方、高速バス 25 人減、路線バス 216 人減でした。TX 利用が 1,316 人と 348 人増加し、JR 等（TX 利用を確定できない分を含む）利用 246 人増と合わせて、TX 開業前に比較して通勤での鉄道利用は倍以上となりました。なお、代表交通手段の鉄道の数値には路線バスに乗り換えて利用している人数を含むため、路線バスの利用者数が減少したという意味ではありません。

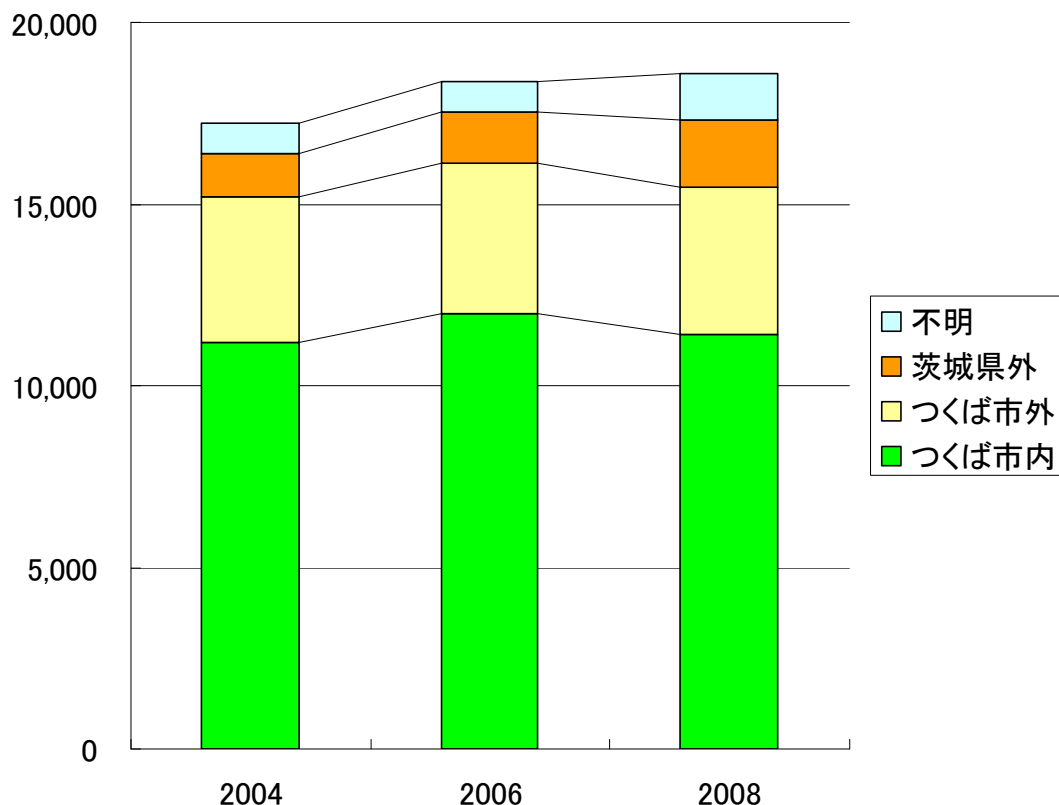
県内市外居住者の 90.5 [92.3 / 91.3]%が自動車を代表交通手段としています。県外居住者は、増加分の大半を鉄道通勤者が占め、22.5 [33.4 / 34.4]%が自動車で、77.0[65.8 / 64.9]%が鉄道もしくは高速バスと手段分担率が 1:2 から 1:3 へと大幅に変化しました。また、市内居住者の自転車を中心に徒歩・自転車利用が 81[478]人増加し、分担率は 8.7 [7.7 / 5.8]%と 1.0 ポイント増加しました。

図 1 の内訳をさらに詳細にみると、公共系の機関では市内居住かつ自動車利用が 4 ポイント減少し、県外あるいは市内の鉄道利用が増加する傾向がありました。図 2~3 に示すように、機関毎にみると、つくば駅周辺と筑波大学に県外居住者が多く通勤し、高エネ研や北部工業団地に市内居住者が多く通勤する傾向があります。同様に、つくば駅近辺で鉄道や徒歩・自転車通勤者が多く、農林団地や西部工業団地、北部工業団地では自動車通勤者が多い傾向があります。

なお、今回の回答対象となった職員数 20,422 人は、筑波研究学園都市人口 209,630 人（平成 20 年 11 月 1 日現在）の 10.4 [11.0]%, 就業者数 94,455 人（平成 17 年 10 月 1 日現在）の 23.1[23.9]%に相当します。

なお、回答は通勤手当支払いに用いられる通勤経路に基づいています。

調査年毎に筑協加盟機関および本調査回答機関が変化することから、TX 開通等の影響を考察するために、2004 年度、2006 年度、2008 年度の全 3 回の調査全てに回答のあった 68 機関について別に集計し、図 4~5 に示しました。



	2004年度	2006年度(対2004)	2008年度(対2004)
つくば市内	11,190	11,966 (+7%)	11,429 (+2%)
つくば市外	3,994	4,165 (+4%)	4,050 (+1%)
茨城県外	1,202	1,417(+18%)	1,849(+54%)
不明	841	831	1,253
合計	17,227	18,379 (+7%)	18,581(+8%)

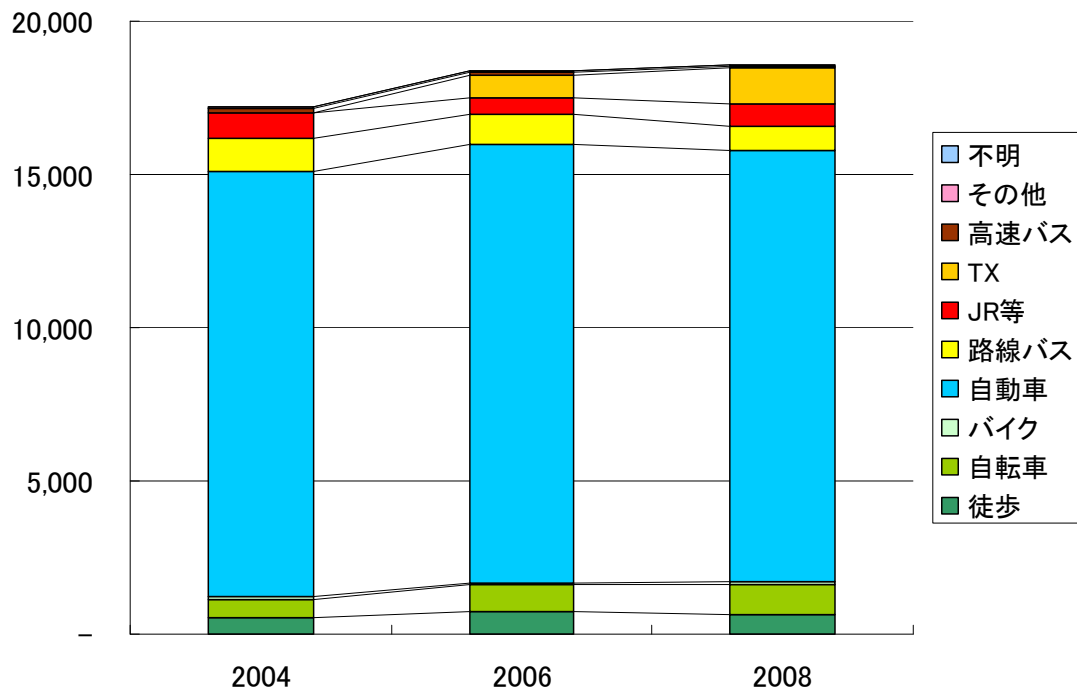
(但し、2004年度、2006年度、2008年度全てに回答のあった68機関のみ)

図4 居住地の経年推移

図4に示すとおり、茨城県外からの通勤者数は、TX開通後は年間約215人のペースで安定的に増加しています。

不明分の実態内訳が分からないため断定できませんが、つくば市内の通勤者数は、微増から微減に転じています。つくば市外からの通勤者数は、安定していますが、全通勤者数に占める比率は減少しています。

図5に示すとおり、自動車通勤者数は2006年に増加したものの、2008年には減少しています。2004年から2006年にかけては徒歩、自転車、鉄道による通勤者が主に増加し、2006年から2008年にかけては鉄道による通勤者が主に増加しました。また、徒歩から自転車への転換が起きたようにも見えます。



人数	2004 年度	2006 年度(対 2004)	2008 年度(対 2004)
徒 歩	531	731 (+38%)	660 (+24%)
自転車	609	881 (+45%)	970 (+59%)
バイク	88	69 (-22%)	65 (-26%)
自動車	13,889	14,309 (+3%)	14,074 (+1%)
路線バス	1,041	964 (-7%)	793 (-24%)
鉄 道	863	1,281 (+48%)	1,924 (+123%)
(内TX)	—	749	1,160
高速バス	155	79 (-49%)	53 (-66%)
その他/不明	51	65	43
合 計	17,227	18,379 (+7%)	18,581 (+8%)

分担率	2004	2006	2008
徒歩	3%	4%	4%
自転車/二輪	4%	5%	6%
自動車	81%	78%	76%
路線バス	6%	5%	4%
鉄道	5%	7%	10%
高速バス・不明	1%	0%	0%

(但し、2004年度、2006年度、2008年度全てに回答のあった68機関のみ)

図5 通勤手段の経年推移

4 構内駐車場

構内駐車場の容量 有効回答数 86 [112 / 103]機関
(内 5 機関は他機関と共用、1 機関は有料駐車場を月極で利用)

無し	1	[1 / 2]
～10 台 (以下)	6	[10 / 4]
～50 台	16	[24 / 20]
～100 台	16	[15 / 18]
～500 台	34	[43 / 47]
～1,000 台	7	[9 / 8]
1,000 台～ (超)	5	[6 / 4]

合計で 28,920 [32,631 / 28,659]台分で 11.3%の減少でしたが、一機関あたりでは 340 [284 / 265]台分で 19.7%の増加です。

500 台を超える駐車場を備えると回答した機関は、12 機関です。全体の約 11 [12 / 14]%にあたる 3,230 [3,959 / 3,916]台は来客用に指定されています。

駐車場不足が問題となったことがありますか 有効回答数 87[112 / 107]機関

ある	35	[39 / 41]
ない	52	[73 / 66]

問題となったことがある機関の比率は全体の 40[35/38]%とわずかに増加しました。

駐車場利用者への課金 有効回答数 87 [111 / 106]機関

有り	10	[14 / 13]
無し	77	[97 / 93]

駐車場利用者への課金の計画 有効回答数 78 [95 / 101]機関

計画がある	0	[0 / 0]
検討中である	1	[2 / 1]
考えていない	77	[93 / 96]

駐車場利用者への課金は、前回の回答で課金無しで課金計画を考えていなかった 1 機関が新たに課金をしました。前回利用者への課金を検討中だった 2 機関は今回の回答で課金無しで課金計画も中止および調査回答無しでした。別の 1 機関が新たに課金を検討しています。

5 来訪者の交通行動

有効回答数 67 機関

来訪者数と出発地の内訳（なお、通常業務の他、イベント等の来訪者も含む。ただし、年に 3 万人を超える公共系 5 機関は、手段等の内訳不明のため、以下の集計には含まない）

一日換算	1,238 人（18 人／機関）	
内訳		
つくば市内から	309 人（5 人／機関）	25.0%
県内市外 から	366 人（5 人／機関）	29.6%
茨城県外 から	384 人（11 人／機関）	31.0%
不明	179 人（3 人／機関）	14.4%

来訪者のつくば地域までの利用交通手段（市内発を除く）※日に

		利用交通手段の利用率	
鉄 道	TX	239 人（5 人／機関）	<u>31.9%</u>
	JR 常磐線	13 人（1 人／機関）	<u>1.8%</u>
高速バス		4 人（0.4 人／機関）	<u>0.6%</u>
自家用車(先方の社用車含む)		327 人（6 人／機関）	<u>43.6%</u>
その他(具体的に：)		0.3 人（0.07 人／機関）	<u>0.04%</u>
不 明		166 人（1.9 人／機関）	<u>22.0%</u>

来訪者のつくば市内での利用交通手段 ※日に

		利用交通手段の利用率	
徒歩(鉄道駅や出発地から)		30 人（0.45 人／機関）	<u>2.4%</u>
バ ス	路線バス(つくバスを含む)	46 人（1 人／機関）	<u>3.8%</u>
	貸切バス(宿泊送迎を含む)	34 人（1 人／機関）	<u>2.8%</u>
貴機関による送迎(バス含む)		15 人（0.2 人／機関）	<u>1.2%</u>
タクシー・ハイヤー		175 人（3 人／機関）	<u>14.2%</u>
自家用車(先方の社用車含む)		594 人（9 人／機関）	<u>47.9%</u>
自転車・二輪車		11 人（0.2 人／機関）	<u>0.9%</u>
その他(具体的に：)		2 人（0.03 人／機関）	<u>0.2%</u>
不明		331 人（5 人／機関）	<u>26.7%</u>

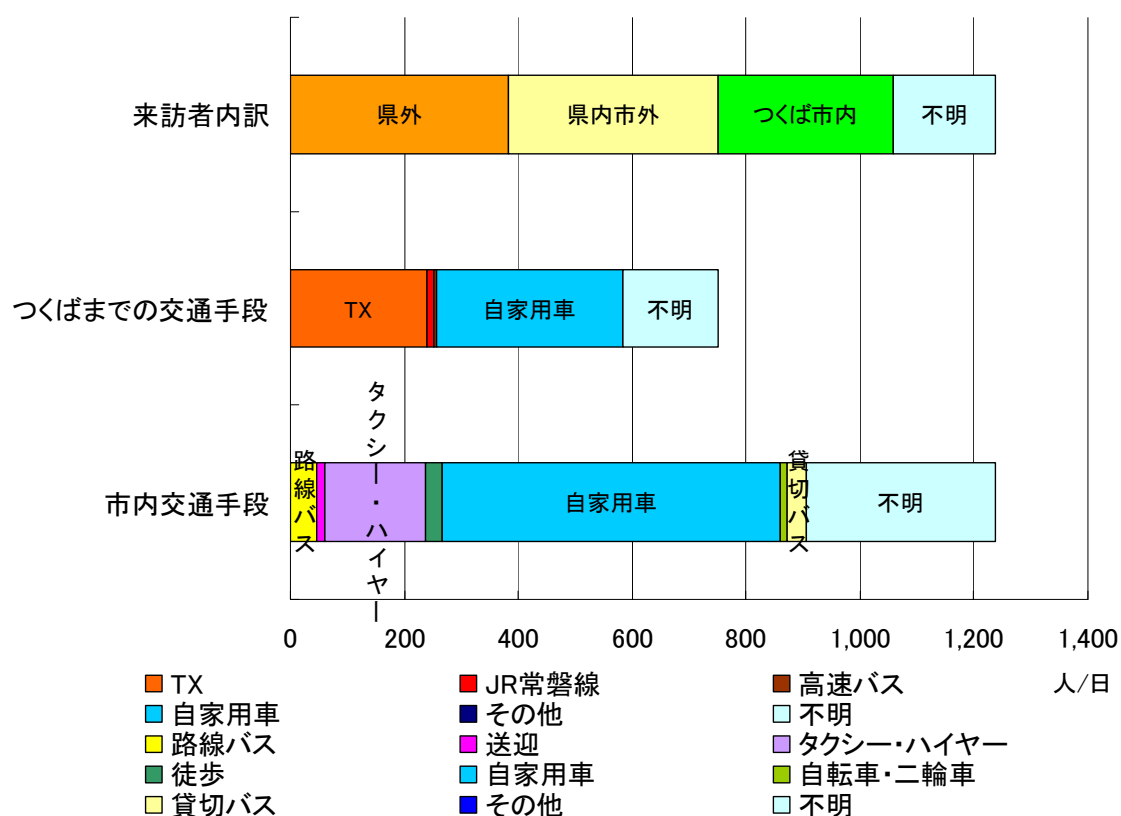


図7 来訪者の交通行動 (5 機関を除く)

年間 15 万人以上の来訪者が訪れる 5 機関 (JAXA、筑波大学、国際会議場、エキスポセンター、メディカルセンター) については、内訳が不明なことから集計から外しました。一日平均 1,240 名 (5 機関を含むと 5420 名) と、通勤の約 6% (5 機関を含むと 27%) 相当の来訪者があります。通勤に比較して遠方からの来訪者の比率が高く、つくば市内とつくば市外と茨城県外がほぼ同じ比率です。つくば市外からの来訪者のつくばまでの交通手段は、居住地別の通勤手段の比率と同じような割合で自家用車と TX が使われています。市内交通手段に自家用車が占める割合 (不明分を除いて) 65% も同様に、居住地別の通勤手段の比率と同じような割合です。ただし、市内の交通手段は、タクシー・ハイヤーの比率が比較的高く、その多くが TX からの乗り換えと仮定すると、TX 利用者の約 7 割がタクシー・ハイヤーを利用していることとなります。

6 その他

筑波研究学園都市の交通およびバス交通についての自由意見欄を設けました。その概要として、各 36 機関、39 機関の回答を大まかに分類しました。内容が多岐に渡る回答は、内訳を分類して示しました。

筑波研究学園都市の交通について 有効回答数 36 [26/30]機関

- 公共交通機関の利便性の向上 4 [6/12]
(バス路線充実(県庁・市役所行き)、バス停付近の駐輪所設置)
- バス以外の公共交通の整備 5
(市内の新交通システムの新設(地下鉄やモノレール)、TX と JR の連結)
- TX の利便性向上 5 [4]
(利便性向上した、増便、快速停車、音響案内の設置)
- 駅へのアクセス公共交通 3
(つくば駅～各機関への交通利便性の向上)
- 自家用車の利便性の向上 3 [8/7]
(道路整備、駐車場拡充、右折信号設置、車線の見直し、自動車利用が中心、)
- 交通案内やサインの再整備 2 [4]
(白杖用の音声ガイドの設置、駅周辺の劣化した案内の撤去と充実)
- JR と TX と路線バスの接続 1
(鉄道時間とバスの発着時間とのミスマッチ、便数の少なさ)
- 歩行者・自転車の利便性の向上 11
(TX 駅周辺の駐輪所整備、音響信号機の増設と延長、大通り歩道に街灯設置、自転車走行路の改善、交差点の照明増設、側溝蓋の設置、落ち葉の掃除、バリアフリーマップの作成、点字ブロックの拡充と障害物の撤去)
- その他 5 [4/3]
(市街地と郊外の交通利便格差、ちびっこ博士事業時の臨時交通手段の確保、パーク&ライドの推進による CO₂削減、自転車マップ作成への支援と認知、アンケート結果に基づく積極的な対策と実現、交通マナーの改善)

他に、「特になし」との記入が 11 機関、空欄が 40 機関です。なお、複数回答有りとして集計しました。

現状よりも自家用車利用の利便性を確保・向上させるべきとの意見が減少し、代わりに、バス以外の公共交通の整備や駅へのアクセス公共交通の利便性向上、TX の利便性向上および徒歩や自転車の利便性を向上させるべきとの意見が増加しました。前回までの調査では、公共交通利用の利便性向上と自家用車利用の利便性向上の意見がほぼ同数だったのに対して、9 割方が自家用車以外の利便性向上を希望するように変化しました。

バス増便・路線新設 14 [18/15]

(機関と駅の間、通勤時間帯、つくバスの拡大、運行時間帯延長、お盆期間中の定時運行、テクノパーク方面・西部工業団地への路線拡大、停留所の増設)

つくバスとの連携 8

(各機関との連携による低コスト化、路線バスと「つくバス」の住み分け、別路線とのエリア連携、停留所増設、環境にやさしいバス)

TX との連携 2

(TX ダイヤとバスダイヤの連携)

サービス向上 6 [4]

(停留所の整備、運転手の態度、運賃が高い、バス案内表示の工夫、路線図・運賃のインターネットによる検索、定時運行)

問題点 4 [8/5]

(企業共同運行、交通弱者対応、便数が少なく利用困難、障害者・高齢者を配慮した環境整備、バス専用レーンによる渋滞緩和、)

その他 6 [10]

(つくばセンターバスの乗り場の通勤時間帯の混雑解消、センター周辺の案内サインの整備と携帯サービス、ノーマイカーデーの提案、バス大口定期券の導入拡大、バス停名の変更)

他に、「特になし」との記入が 11 機関、空欄が 27 機関です。

今回も具体的な増便・路線拡大の要望が多くありました。特に、つくバスとの連携を指摘する声がありました。

なお、自由意見全文は、資料として別にまとめました。

4. 考察

4-1. 送迎バスの現状と展望

2004年度の調査当初は、駅等へのアクセスを確保する方法として、以下の4つの方法が主流となると考えました。

- 1) 鉄道通勤者数が多い機関は、送迎バスの独自運行・委託運行
- 2) 頻度の高い路線バスに隣接する機関は、路線バスの活用
- 3) 公共交通不便地域に立地する機関は、近隣機関との共同運行
- 4) 2と3の中間にあたる機関は、路線バスへの運行補助の検討
(たとえば、回数券のまとめ買い等を含む)

2006年度の調査では、全体としてみると、バスの年間走行距離の減少、マイクロボスの年間走行距離の増加が見られました。行き先の多様化および乗用車等保有台数の増加と整合する動向と考えられます。2008年度の調査では、回答機関数が減ったため、比較は困難になりました。保有車両数が全体的に減少する傾向の中、定員6人以上の乗用車（ワゴン車）が増加し、合計定員数は増加しました。

送迎バスを運行する機関は11と減少しましたが、合計便数は微増し、機関あたり便数は約1.5倍に増加しました。

路線バスを代表交通手段とする通勤者数は減少しましたが、鉄道を代表交通手段とする通勤者数は大幅に増加したため、路線バスの利用者数は堅調に推移しているものと考えられます。ただし、TX開通により、利用距離は短くなり、利用運賃は安くなる傾向にあったと考えられます。

共同運行に関する要望は13機関ありますが、具体的な事例はありません。

筑波大学は、TX開通にあわせて、関東鉄道バスと企業向けの大口定期券契約を行いました。運賃大人片道260円に対し、教職員の定期代は年間8,400円（1カ月700円相当。学生はさらに大学が半額補助）と格安に設定しました。2万人の学生・教職員に対して6,000枚の定期券を購入しました。合わせて、日中10分間隔で運行するようになりました。

この件に関して、詳細な説明を希望する機関が17機関ありました。

協働機関の要望としては、以下の二つの方法が主なものになると考えます。

- 1) 駅と機関を結ぶ路線バスの増便等の利便性向上、またそのための県や市の補助等の協力を求めること
- 2) 企業向けの大口定期券契約や共同運行に関する情報交換を進め、導入を図ること

4-2. 居住地と通勤手段の現状

就業者のうち、約 6 割がつくば市内、約 2 割がつくば市以外の茨城県内、約 1 割が茨城県外に居住しています。県外居住者は前回調査時の 1.2 倍に増加しました。ただし、全 3 回の調査に回答した 68 機関のみに着目すると、県外居住者は前回調査時の 1.3 倍に増加しており、2005 年夏の TX 開業以来、毎年 215 人のペースでの安定的な増加を見せています。今後、どのような経過をたどるのか、注目に値します。

通勤の代表交通手段は、自動車 76%、公共交通 15%、徒歩・自転車等 9%です。言い換えると、約 15,500 人が自動車通勤をしており、約 2,200 人が鉄道通勤（内約 1,300 人が TX 利用）、約 800 人がバス通勤をしています。相対的に利便性が高い自動車に依存した通勤手段が基本となっています。しかし、2006 年（2004 年）調査に比較すると、TX 開通の影響により、自動車が 2.7 ポイント（6.7 ポイント）減少し、鉄道が 3.4 ポイント（6.1 ポイント）増加しました。開通後の調査時期までの期間が 2006 年調査で 1 年間しかないことを考慮すると、転換の速度はやや落ちているものの、継続的に手段転換が起きていることが分かります。

市内居住者は徒歩・自転車等が 14% [12%, 9%(2006 年調査, 2004 年度調査。以下同様)]、バスが 6%[7%, 8%]とやや多く、県外居住者は鉄道 75% [62%, 54%]、高速バス 2%[4%, 11%]となっています。

同様に、全 3 回の調査に回答した 68 機関に着目した結果等を踏まえると、TX の開通にともなう居住地と通勤代表交通手段の変化はおおむね次のようなものだったと考えられます。2004 年から 2006 年にかけては、市内居住者が増加して徒歩・自転車等の利用者となりました。2004 年から 2008 年にかけては、県外居住者が増加し、鉄道利用者となりました。反対に、特に 2006 年から 2008 年にかけて、市内や県内他市の自動車利用が減少しました。全般的に、TX 開通により、環境負荷の小さい居住地・通勤代表交通手段を中心として筑協機関に通勤する職員数が増加する影響があったと考えられます。

4-3. 構内駐車場について

単純に、自動車通勤の人数 15,469 を職員用駐車場容量 20,513 台で除すると、約 25% [32%, 18%]の余裕があることとなります。しかし、上記の自動車通勤の人数には、非常勤職員の分を含まない回答が約 4 割あり、また、実際には多様な勤務形態がとられていることを考えると、駐車場不足が問題となっている機関は少なくないことも理解できます。

駐車場不足が問題となったことがある機関の割合は、民間系機関で 20% [33%, 31%]に対して、公共系機関で 51% [36%, 44%]でした。民間系機関で解決に向かう一方、公共系機関の問題が再発した可能性があります。

課金を導入しているのは 10 [14, 13]機関、検討中が 1 機関です。今後、駐車場不足への対応として、駐車場を追加整備するだけでなく、駐車場課金や公共交通の利用促進の組合せが有効になると考えられます。

4-4. 来訪者の交通状況

年に3万人を超える来訪者を迎える公共系5機関は、来訪者の出発地や交通手段のデータを有しないため、集計から外しました。これらの機関の一日あたり来訪者数は平均4,184人、一機関あたり837人でした。それ以外の機関の一日あたり来訪者数は1,238人と、一機関あたり18人程度で、通勤者数の6%相当でした。来訪者の出発地は、通勤に比較して県外および市外の割合が多く、各3割を占めています。また、自動車の比率は、居住地別の通勤交通手段と同様の傾向を示しているとも見ることができます。一方、つくば市内での交通手段は、徒歩・自転車やバスが少ない代わりにタクシー・ハイヤーが多い傾向がみられます。ビジネス利用特有の事情が伺えますが、TXとの接続改善や乗り換え案内ツールでの情報提供などにより路線バス利用者数を拡大できる余地があると考えられます。

5. 提言

つくばエクスプレスおよび常磐線の駅と研究機関等の間に利便性の高い（速い、安価な、高頻度の、信頼性の高い、停留所まで歩きやすい、乗り心地の良い等々）公共交通サービスの提供を行うこと（2004年度、2006年度と同じ）

筑協会員機関は、研究学園都市の主要な事業所として、市内外からの来客、通勤、業務等の交通が集中し、市内外への出張等の交通を発生させています。また最近では、観光資源としても再び注目されています。

これまで、駅等と研究機関等との間の公共交通機関のサービス水準の向上の必要性が再三指摘されているにも関わらず、行政や公共交通事業者は、抜本的な対策を取って来ませんでした。たとえば、市は、研究学園地区は基本的に路線バス事業者任せ、周辺開発地区のつくバス事業を市が行うとのスタンスでした。こうした交通不便な状況は、各種機関、職員、家族等の移転の妨げにもなっており、筑波研究学園都市の国際的・国内的競争力の観点からみて、深刻な問題として認識されるべきであると考えます。

2005年夏のつくばエクスプレスの開業に伴って、市内居住者の徒歩・自転車通勤、県外居住者の鉄道通勤を中心として筑協会員機関の就業者数は増加しました。一方で、駅と研究機関等の間の公共交通サービスの大幅な改善を求める意見も増加しています。

具体的には、今回の調査結果等を踏まえて、路線バス、つくバス、送迎バス、サイエンスツアーバスといった個別対応を超えて、つくばにおける総合的な公共交通サービスの提供を進めていく協議体を設置し、適切な費用負担の下に、研究学園地区において利便性の高い公共交通サービスの提供を進めていく必要があると考えます。

6. 謝辞

調査にご協力いただいた各機関の総務担当者をはじめとする担当各位に心から御礼申し上げます。

付録 1 : 筑波研究学園都市交流協議会会員

(2008.7.1)

1	茨城県
2	つくば市
3	(独)国立公文書館つくば分館
4	(独)国際協力機構筑波国際センター
5	(独)物質・材料研究機構
6	(独)防災科学技術研究所
7	研究交流センター
8	(独)宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センター
9	(独)理化学研究所筑波研究所
10	JST イノベーションサテライト茨城
11	(大学)筑波大学
12	(大学)筑波技術大学
13	(共)高エネルギー加速器研究機構
14	(独)国立科学博物館筑波地区事務部
15	(独)教員研修センター
16	(独)医薬基盤研究所
17	農林水産技術会議事務局筑波事務所
18	(独)農業・食品産業技術総合研究機構
19	(独)農業生物資源研究所
20	(独)農業環境技術研究所
21	(独)国際農林水産業研究センター
22	(独)森林総合研究所
23	(独)種苗管理センター
24	(独)産業技術総合研究所
25	関東地方整備局営繕部筑波分室
26	国土技術政策総合研究所
27	(独)土木研究所
28	(独)建築研究所
29	国土地理院
30	気象測器検定試験センター
31	気象研究所
32	高層気象台
33	(独)都市再生機構茨城地域支社
34	(独)国立環境研究所
35	(財)茨城県科学技術振興財団つくば国際会議場
36	(社)科学技術国際交流センター
37	(財)研究学園都市コミュニケーションサービス
38	(財)建設技術研究所筑波試験所
39	(財)建築保全センター筑波事務所
40	(財)国際科学振興財団
41	(財)総合科学研究機構
42	(財)つくば科学万博記念財団
43	つくばサイエンス・アカデミー
44	つくば市商工会
45	(財)つくば都市交通センター
46	(財)つくば都市振興財団
47	(財)筑波メディカルセンター
48	(財)日本産業技術振興協会
49	(財)日本自動車研究所
50	(財)日本農業研究所実験農場
51	(社)農林水産先端技術研究所
52	(財)ベターリビングつくば建築試験研究センター
53	(財)リモートセンシング技術センターつくば事業所
54	(学)筑波研究学園
55	(学)温習塾 つくば秀英高等学校
56	(学)つくば総合学院
57	(学)筑波学院大学
58	(学)東京理科大学野田キャンパス
59	(学)茗溪学園中学校高等学校
60	アステラス製薬(株)筑波研究センター
61	イーザイ(株)筑波研究所
62	NTT アクセスサービスシステム研究所
63	応用地質(株)つくば技術開発センター
64	(株)奥村組技術研究所
65	小野薬品工業(株)つくば研究所
66	(株)カスミ

67	協和発酵工業(株)ヘルスケア商品開発センター
68	(株)熊谷組技術研究所
69	(株)カラレつくば研究所
70	興和(株)興和総合科学研究所
71	(株)サイエンスサービス筑波営業所
72	(株)シーエーシーつくば事業所
73	JSR(株)筑波研究所
74	住友化学(株)筑波研究所
75	関彰商事(株)
76	積水化学工業(株)開発推進センター
77	全農 飼料畜産中央研究所
78	武田薬品工業(株)医薬研究本部
79	(株)長大総合研究所
80	筑波学園ガス(株)
81	つくば国際特許事務所
82	(株)つくば研究支援センター
83	つくば国際貨物ターミナル
84	筑波都市整備(株)
85	(株)つくばマルチメディア
86	つくばコンベンションビュロー
87	東洋インキ製造(株)筑波研究所
88	(株)トクヤマつくば研究所
89	戸田建設(株)技術研究所
90	中山環境エンジニア(株)
91	(株)日本紙パルプ研究所
92	(株)日本触媒筑波地区研究所
93	日本テキサス・インスツルメンツ(株)筑波テクノロジーセンター
94	日本電気(株)筑波研究所ナノエレクトロニクス研究所
95	NPO フラザ・ねこねと
96	(株)間組技術研究所
97	浜松ホトニクス(株)筑波研究所
98	万有製薬(株)研開企画統合部門
99	日立化成工業(株)研究開発本部(つくば)
100	フナツク(株)筑波工場
101	(株)フジキン筑波フジキン研究工場
102	ホソカワミクロン(株)つくば粉体技術開発グループ
103	保土谷化学工業(株)筑波事業所
104	(株)マルハニチロホールディングス中央研究所
105	三菱スペース・ソフトウェア(株)つくば事業部
106	リンナイ(株)筑波研究所

特別会員

1	高橋 秀知 (筑波技術短期大学 名誉教授)
2	西澤 明 (国土交通省 国土計画局国土情報整備室)

筑協会員の交通状況実態調査

1. 〆切：9月1日（月）
2. 回答先
 【筑波研究学園都市交流協議会 事務局】
 〒305-0032 茨城県つくば市竹園 2-20-5
 研究交流センター
 研究交流官 遠藤 啓治
 Tel. 029(851)1331 Fax. 029(856)0464
 E-mail : k-end@mexttci.go.jp
3. 内容に関する問い合わせ
 【筑波研究学園都市交流協議会 調査協力員】
 松橋 啓介 ((独) 国立環境研究所 主任研究員)
 E-mail : matuhasi@nies.go.jp
4. 回答者名等について下記にご記入願います

回答機関・部門名	
----------	--

担当	(ふりがな) 氏 名	部署	連絡先電話番号または メールアドレス
取りまとめ			
設問 1 回答			
設問 2 回答			
設問 3 回答			
設問 4 回答			
設問 5 回答			
設問 6 回答			

設問1 公用車（社用車含む）について（以下の質問について、該当する項目の□に印を付けてください。括弧には数値や文字で回答願います）

(1) 公用車の保有台数について、車種別にご回答願います。なお、実験用車両等は「その他」に分類してください。

	小計	燃料種別等内訳		
		ガソリン	軽油	ハイブリッド等低公害車
① バス	() 台	() 台	() 台	() 台
② マイクロバス	() 台	() 台	() 台	() 台
③ 乗用車	() 台	() 台	() 台	() 台
④ その他	() 台	() 台	() 台	() 台

(2) バスおよびマイクロバスについて（その他、乗車定員が6名を超える車両を含む）、以下の情報をご回答願います。なお、1台毎に記入願います。

	車種	乗車定員	主な利用目的 (複数回答可)	主な目的地 (複数回答可)	年間走行距離 (km)
1	<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> TX () 駅 <input type="checkbox"/> JR () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
2	<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> TX () 駅 <input type="checkbox"/> JR () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
3	<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> TX () 駅 <input type="checkbox"/> JR () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)

<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)
<input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> マイクロバス <input type="checkbox"/> 他 ()	()	<input type="checkbox"/> 来客送迎 <input type="checkbox"/> 職員送迎 <input type="checkbox"/> 他 ()	<input type="checkbox"/> T X () 駅 <input type="checkbox"/> J R () 駅 <input type="checkbox"/> 官舎・社宅 <input type="checkbox"/> 研究所間 () <input type="checkbox"/> 他 ()	(,)

※用紙が足りない場合は、コピーしてお使いください。なお、一番左の欄に車両の通し番号を付けてください。

設問2 送迎バスについて（該当する項目の□に印を付けてください。括弧には数値や文字で回答願います）

(1) 現在、鉄道駅に、職員送迎用バスを運行していますか。（委託や共同運行による職員送迎用バスを含む。）

運行している。 → (2) へ

運行していない。 → (3) へ

(2) 職員送迎用バスを運行していると回答した方に、伺います。

① どのような運行形態ですか。

公用車(社用車) 委託

共同運行（提携先： ）

その他（ ）

② 発着駅は何駅になりますか。

TX（ ）駅 JR（ ）駅

③ 1日の運行頻度はどれだけですか。

朝（ ）便、 夕方（ ）便

始発（ 時 分）から終発（ 時 分）まで（ ）便

④ 利用人数は、1日平均何名ですか。

延べ（ ）名程度

(3) 職員送迎用バスを運行していないと回答した方に伺います。鉄道駅への送迎バスを運行する計画等がありますか。

運行計画がある。 ※可能であれば資料を添付願います。

検討中である。 考えていない。

(4) すべての方に、以下の①～⑥の要望の有無について伺います。

① 駅前に送迎バス専用停留所の設置

- 希望する 特に希望しない
 すでに停車スペースを確保している。

② 路線バスの増便

- 希望する 特に希望しない

③ 路線バスの運行時間の拡大

- 希望する 特に希望しない

④ 送迎バスの共同運行

- 希望する 特に希望しない

⑤ バスの定時運行に資する施策（複数回答可）

- バス専用レーンの設定 バス優先レーンの設定
 バス優先信号の設置 その他（ ）
 特に希望しない

⑥ 企業向け大口定期券（※）の活用に関する詳細情報の提供

- 希望する 特に希望しない

※TX 開通にあわせて、筑波大学が関東鉄道バスと契約した例では、運賃大人片道 260 円に対し、教職員の定期代は年間 8,400 円（1 カ月 700 円相当。学生はさらに大学が半額補助）と格安。2 万人の学生・教職員に対して 6,000 枚の定期券を購入。日中 10 分間隔で運行。

⑦ 企業向け大口定期券の導入

- 希望する 特に希望しない

設問3 通勤の交通手段について

職員（できれば非常勤職員を含む）の居住地構成および通勤の代表交通手段（通勤手当の状況）について、以下の表に人数を記入してください。詳細不明な場合には合計欄だけでも埋めてください。

(1) 居住地構成および通勤の代表交通手段

		居住地				合計
		茨城県内		茨城県外	不明	
		つくば市内	つくば市外			
代表 交通 手段	徒歩					
	自転車					
	バイク					
	自動車					
	路線バス					
	鉄道 (内 TX 利用)	()	()	()	()	()
	高速バス					
	その他					
	不明					
	合計					

※代表交通手段：一回の通勤で数種類の交通手段を用いている場合に最も優先度の高い交通手段を指します。本調査では、優先順位は、高速バス、鉄道、バス、自動車、バイク、自転車、徒歩の順として回答してください。

(2) 上で回答した職員の範囲について、該当するものに印をつけてください

- 常勤職員のみ 非常勤職員を含む職員
- その他 ()

設問4 貴機関内の駐車場について（該当する項目の□に印を付けてください。括弧には数値や文字で回答願います）

(1) 貴機関には、駐車場はおよそ何台分用意されていますか。

① 来客用 () 台

② 職員用 () 台

③ その他 () 台

(2) 貴機関内の駐車場の不足が問題となったことがありますか。

ある ない

(3) 貴機関内の駐車場について、利用者へ課金がされていますか。

課金されている。 課金されていない。

もし、課金されている場合には、参考資料等を添付願います。

(4) 利用者への課金を計画していますか

計画がある。 検討中である。 考えていない。

設問 5 (可能な範囲でお答えください)貴機関への来訪者の交通行動について

- (1) 貴機関への、おおよその来訪者数と出発地の内訳をご記入ください。
(なお、通常業務の他、イベント等の来訪者も含まれます。)

<input type="checkbox"/> 日に		おおよその内訳：
<input type="checkbox"/> 週に		(1)つくば市内から _____%くらい
<input type="checkbox"/> 月に	_____人くらい	(2)茨城県内から _____%くらい
<input type="checkbox"/> 年に		(3)茨城県外から _____%くらい

- (2) 貴機関への来訪者のつくば地域までの利用交通手段（市内発を除く）

		利用交通手段の利用率
鉄道	TX	_____%
	JR 常磐線	_____%
高速バス		_____%
自家用車(先方の社用車含む)		_____%
その他(具体的に： _____)		_____%

- (3) 貴機関への来訪者のつくば市内での利用交通手段

		利用交通手段の利用率
徒歩(鉄道駅や出発地から)		_____%
バス	路線バス(つくバスを含む)	_____%
	貸切バス(宿泊送迎を含む)	_____%
貴機関による送迎(バス含む)		_____%
タクシー・ハイヤー		_____%
自家用車(先方の社用車含む)		_____%
自転車・二輪車		_____%
その他(具体的に： _____)		_____%

設問 6 その他

① 筑波研究学園都市の交通についての自由意見

② 筑波研究学園都市のバス交通についての自由意見

ご協力ありがとうございました。

付録 3 : 自由意見回答全文

1. 筑波研究学園都市の交通についての自由意見

- 筑波研究学園都市から首都圏への公共交通機関は、JRとH17年に開通したTX、高速バス（つくばセンター発着）等複数の選択肢が可能になってきているが、一方で筑波山発着の高速バス路線が廃止され、JR及びTXの駅からの路線バス等の関係（鉄道時間とバスの発着時間とのミスマッチ、便数の少なさ等）から通勤、出張、来訪等に際し公共交通機関の不便さが解消されていない。
- 平成20年の秋からつくば駅前広場の整備工事が始まろうとしています。工事終了は平成22年3月までの予定で、その間、仮のバスターミナルは置かれる模様ですが、一般車両の送迎エリア等については、現在のところ不明のままです。このような状況の中で、つくば駅前の工事による渋滞緩和とつくば駅への集中を避け交通量を分散させるためには、TX 研究学園駅への「快速」の停車が、かなり有効な手段となるのではないのでしょうか。
- 研究学園駅に快速を停車するようにしてほしい。
- TX降り口に音響案内が欲しい。
- TX 開業に伴い、格段に交通の便が良くなり、当会議場の施設利用も増加傾向となっている。
- TX のさらなるサービス向上をはかるため、便数の増加と茨城県内の駅で停車する快速の新設が望まれる。
- つくば駅周辺及びつくば公園通り沿いを中心にサインの整備が進んでいるが、劣化の著しいサインもまだ見受けられる。引き続き、サインの充実を進めることが必要である。
- 朝夕の通勤時間帯に混雑する交差点の右折信号を設置してほしい。例) ①西大通東端穴交差点②国道408号大井北交差点
- TX 駅周辺における、自転車駐輪所を早期に整備し、放置自転車をなくす対策が望まれる。
- TX 開通後、都心からつくば駅までの利便性は飛躍的に向上したものの、つくば駅から当研究機関への利便性は欠けている状況にある。
- 当センターは、つくば市中心部から、かなり離れた場所にあり、市循環バス（つくバス）の停留所にも遠い（最も近いところで徒歩45分）。交通の不便さはTX開通により少し解消されたものの、鉄道（電車）での通勤や来訪する者にとって便利だとはとても言えない状況である。（TX最寄りの駅は「万博記念公園駅」で徒歩約35～40分を要する。この場合に「つくバス」で同駅から

乗っても2～3時間に1本（1日3～5本）という状況）。この結果、職員は殆どが自家用車により通勤している。

- 音響信号機が少ないので増やして欲しい。また音響信号の時間を延長して欲しい。危険が多い夜明け・日暮れ・夜間に音響が無いのは矛盾している。
- 白杖に反応する音声ガイドがうまく機能していない。周知も不十分だ。
- 全体に道路が暗い、街灯を増やして欲しい。特に、筑波実験植物園から筑波技術大学までの歩道には街灯が無いので、治安の悪さに繋がる。
- つくば市全体に言えることだと思うが、街灯が少なく危険が多い。
- 歩道や自転車走行エリアの舗装劣化のため、歩行者や自転車利用者にとって危険な状態であるが、全く放置されているように思われる。
- つくば駅周辺を除くと東大通りや西大通り等の主要道路に街路灯が少なく、また、歩道・自転車道が非常に荒れているため、夜間に徒歩や自転車での通行が非常に危険な状態にあります。夜間にかかわらず安全に関わる問題ですので、街路灯と歩道・自転車道の整備を望みます。
- バス等の公共輸送機関の利便性の向上
- 交差点・歩道の照明が不十分で危険であり、現に死亡事故等も発生している。CO2削減の観点からも、自転車走行と歩行環境の改善が急務である。
- 1. 交通マナーが悪すぎる。2. TXから常磐線への地下鉄を整備
- 自転車通勤者が増加していますが、段差の多さなど自転車環境は最悪ですので改善を望みます。
- 国土技術政策総合研究所の研究者と筑波大学の教員が中心になって推進している市民参画による自転車マップの作成への支援強化をお願いしたい。また、それによって明らかにされつつある危険地点・要改良地点の改善が必要である。
- 未だ筑波研究学園都市は、自動車依存型社会。従来よりも、バス表通ルートが広がりを見せてはいるが、地域差が生じ、環境を考慮した交通体系には発展途上である。欧米の様な、パーク&ライドや自動車に乗らないと言う各種施策を更に一人一人へ認知していくよう努めなければならないのではなかろうか。これが、CO2削減に望む早急の課題となるのでは。
- 県庁や市役所に行く公共交通がない。（不便すぎて使えない）
- 現状では自動車（自家用車、マイカー）の使用抜きでは日常生活が出来ない状態にあります。ただ、あまり依存しすぎると環境的に影響も大きいでしょうし、駐車場問題、交通事故などの問題も増加していくと思います。公共もしくは、準公共的な移動手段が確保されることが望ましいと思います。
- バス以外に地下鉄等の交通機関があれば、もっと便利になると思う。

- つくば市全体としてみると、路線バスや循環バス等を充実させた方が良いと考えますが、中心部については交通渋滞を起こさないように、バスよりも地下鉄やモノレール等の道路専有面積を取らない交通機関を取り入れた方が良いと思います。
- TXつくば駅から北部工業団地方面への新交通手段の希望（バスを除く）。
- 1. TXの延長 2. 新交通の設置。ゆりかもめの様な新交通システム（無人化）。モノレールなど。
- つくば市は世界有数の研究学園都市であり、地球温暖化対策についても先進都市として我が国の中核となっており、活動していこうとしているところではありますが、TXの開通により県外からのアクセスは格段に向上されたにもかかわらず市内交通網の整備が遅れており、マイカーまたは社用車、タクシーの利用率が非常に高くなっているのも事実であると思います。まさに、ここが二酸化炭素排出削減の大きなポイントであると思われます。現実には、住宅地、各研究機関や工業団地等が点在しているという問題がございますが、モノレール等の市内の新交通網の構築等、抜本的な改革も必要ではないかと考えます。
- アンケート結果をまとめて終わりにするのではなく、対策を講じて欲しい。
- 当館は「ちびっこ博士（つくば市主催）事業」に参加しているが、この期間に当館までの交通手段を手当してもらえればありがたい。
- 自動車中心の経済域なので、駐車場の整備が重要と思われます。
- 中心市街地と郊外における交通の利便度合いの格差が拡大傾向にある。
- バス邸が近くにない上に、バス停に駐輪場がないので、結局バスが利用しづらい。それゆえに、つくばにおいては自家用車を利用せざるを得ない。
- つくば駅から他の機関へのアクセスが悪すぎる。
- 蓋のない側溝が多いので蓋をして欲しい。落ち葉の掃除をして欲しい。バリアフリーマップを作成して欲しい。
- 国道408号線、西大通、東大通りの並木が道路標識などを隠しているため、見通しがよくなるような管理をお願いします。
- 国道408号線については、自転車等の道が狭く、また、並木の根による凹凸があり、危険を感じます。
- 全般的に道路に街灯が少なく、危険な個所が多いと思われます。
- 点字ブロックの拡充、点字ブロック上の障害物対策をとってほしい。横断歩道にエスコートゾーンをつけて欲しい。

2. 筑波研究学園都市のバス交通についての自由意見

- より効率的・効果的な運行を目指して「つくバス」路線の不断の見直しが必要であり、そのための需要調査が必要と思われる。さらに、各機関が独自で保有するバスを、積極的に「つくバス」と連携する形でバスサービスに投入し、全体のサービスをより低コストで実現するなどの施策の検討も重要と思われる。
- TXの時刻表とのマッチングが出来ていない。運転手側にも間に合わせようとする意識が薄い。安全第一は理解出来るが、間に合いそうな時にわざわざ前方から来るバスの右折を優先させて到着を遅らせるようなことは、やめて欲しい。
- TXの開通により県外・都心からのアクセスは格段に向上しましたが、残念ながらつくばセンターにおけるバスの運行時間が必ずしもTXのダイヤに連動しておらず、利便性に欠けているところが見受けられ、なおかつ、日中帯の運行本数が非常に少なく思われます。また、つくバスにつきましても、運行理念の違いはあるのですが、路線バスの補完の考えからも停留所を増設していただけないかご検討いただきたいと考えております。
- 国の機関では、公用車やタクシーの使用に厳しい目が向けられています。つくばセンターと主要な研究所間の公共交通機関（バス）による移動は、待ち時間の点など、不便で業務上も非効率です。朝（8：00～10：30）、夕（15：30～18：00）の大幅な増発を希望します。
- 関東鉄道バスのサービスは最悪です。案内は不十分、停留所に屋根がない。バスが来たと思って乗ろうとすると高速バスなので乗れないと断られる。まだ他にもあるが、あげるときりがない。
- 1. 増便及び運行時間の延長。2. 関東鉄道バスの社員教育の徹底（態度が悪い）。3. 運賃が悪すぎる
- 根本的に、都市もそうであるが、利用する側となってみなければ真剣味を帯びない。今の理想像へ近づける為には何を講じれば良いか。TX開通後、ある程度バス路線も思えてきたのではないのでしょうか。あとは、大なり小なりのクレーム対策。バス路線の少ないという声が生じている処への対応（たとえば、設問にあった企業共同運行とか、交通弱者対応）や、CO2削減の導入等々。
- 1. バスの運行経路をインターネットで検索出来る様にしてほしい。（毎年のように経路が変わっているように感じている。実際はそれほど変わってはないのだろうが）最新のものインターネットで検索できるようにしてほしい。2. 運行時刻もインターネットで調べられるようにしてほしい。3. 会社（JR東、関東鉄道）同一ページから調べられる様にして欲しい。

- 障害者や高齢者にやさしいバス交通の環境整備。ノンステップバス車両を増便して欲しい。バスの行き先放送が聞こえにくいので音量を上げ繰り返し流して欲しい。(列が長いと後ろは聞こえない)。全路線バスに字幕呈示システム等を設置してほしい。バスが遅れすぎる。運転手氏名のローマ字表示が「Tsukuba Taro」のようにになっているが、「TSUKUBA, Taro」のようにするべきだ。
- 路線上であればどこでも昇降出来るシステムの確立を希望します。また、路線も増やしていただき、もっと公共交通を利用できるようにお願いしたい。
- 1. 学園並木から農林団地中央へ来るバスを増やして欲しい。2. 20時以降のみどりの駅～農林団地循環バスを増やして欲しい。3. お盆期間中の土曜・日祝日ダイヤでの運行はやめてほしい。
- 通勤時間帯の路線バスの増便を希望します。
- 通勤時間帯の増便を望む。
- 当研究所はつくば市大砂に位置しており、公的な交通機関の利用はほとんど不可能である。したがって、職員の業務にはタクシーの利用が非常に多い。バスの便が増加すると、通勤に利用できるかもしれないため、増便を望みます。
- 路線バスの夜間の増便(30分以内に1便)と終了時間の拡充(22時頃まで)。利用区間は、つくば駅～建築研究所
- 本数が少なく、時間帯も短いと思う。
- 研究学園都市中心部と土浦方面を結ぶアクセスが依然として悪く、不便である。路線バスの増便、若しくは、他の相互交通手段の整備と対策を強く望みたい。
- 自治体が運営しているバスもありますが、本数や採算の問題もあるので、周辺の市町村、各研究機関など環境にやさしいバスの運行が望まれます。
- 市民の足として「つくバス」のサービスを充実させることが必要と考えます。つくバス運行が始まったことは画期的と思うが、路線が限られ運行回数も少ないため、公共交通機関の役割を担うにはまだまだ不十分です。燃料高騰、エコ化の時代となって、バスを利用したい市民も多くなっていると思われるので、路線網の充実、運行回数の増加に取り組んでほしい。当方が特に期待する新たな路線としては、つくば駅～西大通り～観音台の循環ルートです。
- 1. つくバスは市内隅々まで運行されて大いに助かる面も多いが、運行方法に工夫を加えて、利用者増を図る必要がある。2. バスの便数と自動車利用者数の反比例の悪循環を断つことを考える必要がある。
- 「つくバス」の増便とバス停の増設を要望するが、これも利用客の数等との費用対効果の面から考えれば、なかなか実現するには測らないものと思われる。
- つくば駅から筑波山方面には、つくバス(北部シャトル便)が30分おきに運

行されているが、これと別エリアのつくバスが連携して運行されるといっそう利便性が高まると思われます。

- これから行われるセンター改修時の臨時発着場の情報がない。障害のある人への配慮がどうなるか明確にしてほしい。つくばセンター発1番乗り場の行き先表示がわかりにくい。乗り場の朝の混雑解消対策を考えて欲しい。土浦方面の降り場からTXへ向かう島が歩きにくく、降りたバスが左折して怖いので安心して歩ける対策を講じて欲しい。
- バスの定時運行を希望します。
- 域内バス交通の充実により、都市のノーマイカーデーを設けて、CO₂削減に取り組んではどうでしょうか。
- 市内住民のバス利用の促進やつくば市来訪者へのサービス向上のために、バス案内の充実強化が必要である。特に、つくば駅周辺における案内や携帯サービスの充実等が望まれる。
- バス大口定期券の導入拡大に向けて、筑協がリードして積極的に取り組んでいくことが望ましい。
- 自家用車の便利さを考えるとバスへの切り替えは困難。朝、夕のバス専用レーンをつくり、自家用車を逆に渋滞によりしめだす。
- 次のバスが今どこにいるか表示が欲しい（例、東京都営バス）。バス停に行先等のアナウンスをつけて欲しい（例、松江市のてくてくラジオ）
- 筑波大学循環・筑波大学中央等の路線で、「筑波大学春日キャンパス」という放送があるが、「筑波技術大学春日キャンパス」と混同されやすいのでコメントを加えて欲しい。
- 当研究機関を訪問する研究者等から、つくばセンターからのバスの利便性の向上について強い要望があるため、近隣の研究施設等と連携を図り、バス会社やコミュニティバスを運営するつくば市に要望書の提出などの働きかけをしているところ。
- バス両替機表示の「おつりは出ません」の意味が良く分からないため、「料金は両替した後お支払いください」等のほうが分かりやすい。バス料金表示板横に「〇〇〇まで」等と出るが、次の停留所名と勘違いしやすい。表示をやめるか、次の停留所までの料金表示にするべきだ（広島市などはそうなっている）。
- つくばセンター、西部工業団地間及び延久学園、西部工業団地間の路線バスルート拡大と路線バスの増便を望む。
- 現状の路線・便数では通勤に利用できません。
- 北部工業団地、テクノパーク方面へのつくバスなど路線バスの整備・増便をお願いしたい。

- 路線バス等の不便さが、バス利用者数の伸び悩み・マイカーへの依存という構図が解消されず、むしろ強くなっている傾向にあると思われる。路線バスの不便さからやむを得ず自動車利用をしている現状にある。バス会社だけの営業努力だけでなく、県、市が一体となって、市内路線バスの充実（運行時間帯の拡大、増便等）、JR及びTXの最寄り駅から学園都市内循環及び農林研究団地への通勤時間帯を含めた路線バスの充実等に積極的な取り組みをお願いしたい。路線バス等の充実により、マイカー通勤の自粛にもつながり、国、県が推進する地球温暖化対策の強力な推進となる。
- 路線バスと「つくバス」の住み分けを明確にすると、バス交通がより充実すると思います。現在、いろいろなところで、コミュニティバスの運行が行われていますが、必ずしもうまくいっていないところも多くあると聞いています。幹線については、路線バス、各行政区や観光地（研究機関）を細かく結ぶのは「つくバス」という風に、分けてみるのも一案かと思います。
- つくばセンターから上沢や上沢入口に停車する路線バスの増発を願いたい。バス停（上沢）からつくば分館まで時間がかかるため、クリーンセンター寄りにバス停を移動願いたい。

以上