



Tsukuba Urban
Transportation Center

TUTC Library—12

平成7年11月

●レポート

つくばのバス輸送のあり方Ⅱ



Tsukuba Urban
Transportation Center

TUTC Library—12

平成7年11月

●レポート

つくばのバス輸送のあり方Ⅱ

はじめに

この小冊子は、つくば市より当財団が委託を受けて実施した「つくば市域のバス運行に関する具体化検討調査」と、つくば市域交通対策連絡協議会の事務局として当財団が行った「つくばシャトルバスに関するアンケート調査」の成果です。

「つくば市域のバス運行に関する具体化検討調査」につきましては、つくば市の了解を得て、報告書の本編と概要版から抜粋してまとめました。また、「つくばシャトルバスに関するアンケート調査」は、二の宮団地の住民の方々を対象に実施し、回答結果をまとめたものです。二の宮団地の多くの方々にご協力いただき、厚くお礼申し上げます。

つくばにおけるバス交通問題を考えるうえで、この小冊子がいささかなりともお役にたてれば幸甚です。

平成7年10月20日

財団法人つくば都市交通センター
理事長 浅谷陽治

目 次

A. つくば市域のバス運行に関する具体化検討調査

1. 調査の目的と方法	11
1. 1 調査の目的	11
1. 2 調査の方法	13
2. つくば市のバス交通の概要と課題	14
2. 1 バス交通の概要	14
(1)バス路線網	14
(2)輸送状況	16
(3)バス関連施設	21
(4)パーソントリップ調査よりみたバス交通の現況	22
2. 2 バス交通の課題	26
(1)交通体系からみたバス交通の問題点	26
(2)アンケート調査からみた問題点	27
(3)つくば市におけるバス交通の問題点	37
3. つくば市におけるバス交通のあり方に関する検討	40
3. 1 つくば市及び周辺地域における将来動向	40
3. 2 つくば市域におけるバス交通のあり方に関する検討	40
(1)つくば市域における長期的なバス交通のあり方	40
(2)短・中期的な対策	46
4. つくば市域におけるバス交通体系整備計画	49
4. 1 バス交通体系整備計画の策定	49

(1)つくばコミュニティバスの主な利用者の想定	49
(2)路線	50
(3)運行形態	64
(4)施設整備	65
(5)事業費の検討	66
(6)つくばコミュニティバスの需要の検討	69
(7)運行主体の検討	72
4. 2つくばコミュニティバス具体化の検討	74
(1)公的支援体制について	74
(2)関係者等による理解と協力	76
資料編	79
資料1. 茨城県神栖町循環バス	80
資料2. 埼玉県朝霞市市内循環バス	83
資料3. 埼玉県浦和市市内公共施設循環バス	84
資料4. 東京都練馬区シャトルバス	87
資料5. 群馬県館林市公共バス	89

B. つくばシャトルバスに関するアンケート調査

1. 調査の目的	97
2. 調査の対象	98
3. 調査の時期	98
4. 回収状況	98

5. シャトルバス開発の経緯	98
6. シャトルバスの利用状況	99
7. 調査結果	100
(1)属性	100
(2)シャトルバス利用者の回答	103
(3)シャトルバスを利用していない人の回答	107
(4)シャトルバスを利用している人／してない人別の集計	111
(5)地区別集計	113
(6)自由記入欄等の意見	124
(7)まとめ	126
資料編	127

**A. つくば市域のバス運行に関する
具体化検討調査**

1. 調査の目的と方法

1. 1 調査の目的

つくば市は人口約15万人（平成6年3月現在）を擁し、将来は30万人の人口を想定している。従って、市はいまだ発展段階であり、都市基盤の整備等についても将来をみとおしての整備が進んでいる段階であるといえよう。

このつくば市において、現在日常の公共交通機関としてはバスがあるのみであり、遠距離の交通についても特に東京方面へは高速バスの利用が高く、公共交通はバスへの全面依存であるといえる。ただし、つくば市においては、都市づくりそのものがアメリカ型のモータリゼーションを前提としており、マイカーの普及も大幅に進み、バスの利用は全トリップの2%程度の利用であり、徒歩・二輪を除いた割合でも3%程度の利用である。このように、バスの利用は非常に低く、また、一方で、バスの利用状況の低下はバス事業者の事業意欲をそぐ大きな要素となっており、バス輸送サービスの改善については、運行本数の増加や系統の増設、施設等の改善等について市民から要望が多々であり、その必要性は大きいということは了解していても、事業としての実施は資金の面、あるいは制度等の面から難しい点も指摘されている。このように現状のバス交通の課題に加えて将来的な鉄道新線（常磐新線）や道路交通体系の整備等への対応を見越したバスのあり方も検討しておく必要がある。

現在のつくば市は、都心地区であるセンター地区を中心に施設、人口の張りつきが進んでいるが、周辺についてはまだ未整備あるいは市街化調整区域として保全されている。また旧町村の合併により生まれた都市であるため、それらの地区への公共輸送サービスとしてのバスも要求されている。

このように都市的地域と過疎的な地域が現在同居している状況であるため、

バスについてもそれらの地域特性、交通特性に応じたものが要求されている。

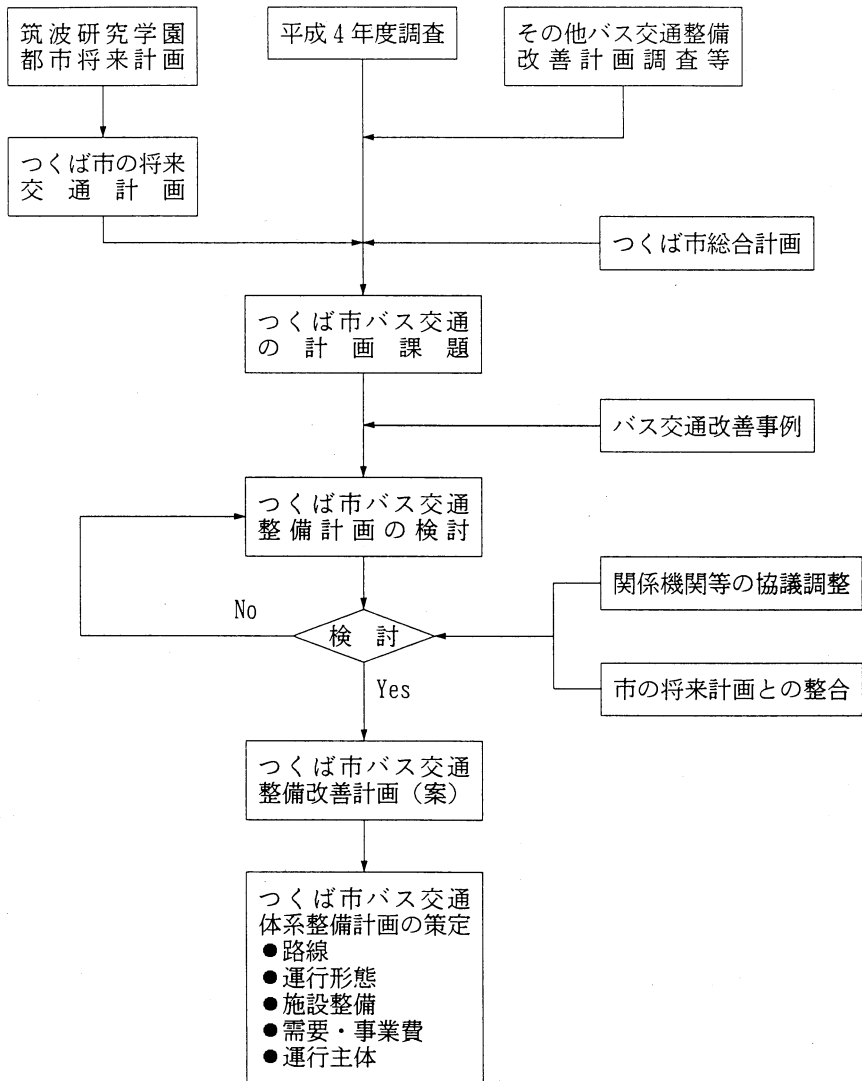
このような状況下で、つくば市におけるバス交通整備、あるいは改善の計画は本調査（平成4年度調査）やその他のバス交通あるいは都市整備、交通整備関連の調査が実施されてきたが、本調査はそれらを総合的に勘案して具体化するための調査として位置づけされる。

従って、バス交通の計画、あるいは整備についても具体的なプログラムとして検討を加え、その実現方策についても関係各方面と協議調整を行いながら進めていくこととする。

1. 2 調査の方法

本調査は平成4年度に行ったアンケート調査及び現況調査を基として、具体化方策を検討することを目的とし、その方法は下図のフローに示すとおりとする。

図1.1 調査のフロー



2. つくば市のバス交通の概要と課題

2. 1 つくば市のバス交通の概要

(1)バス路線網

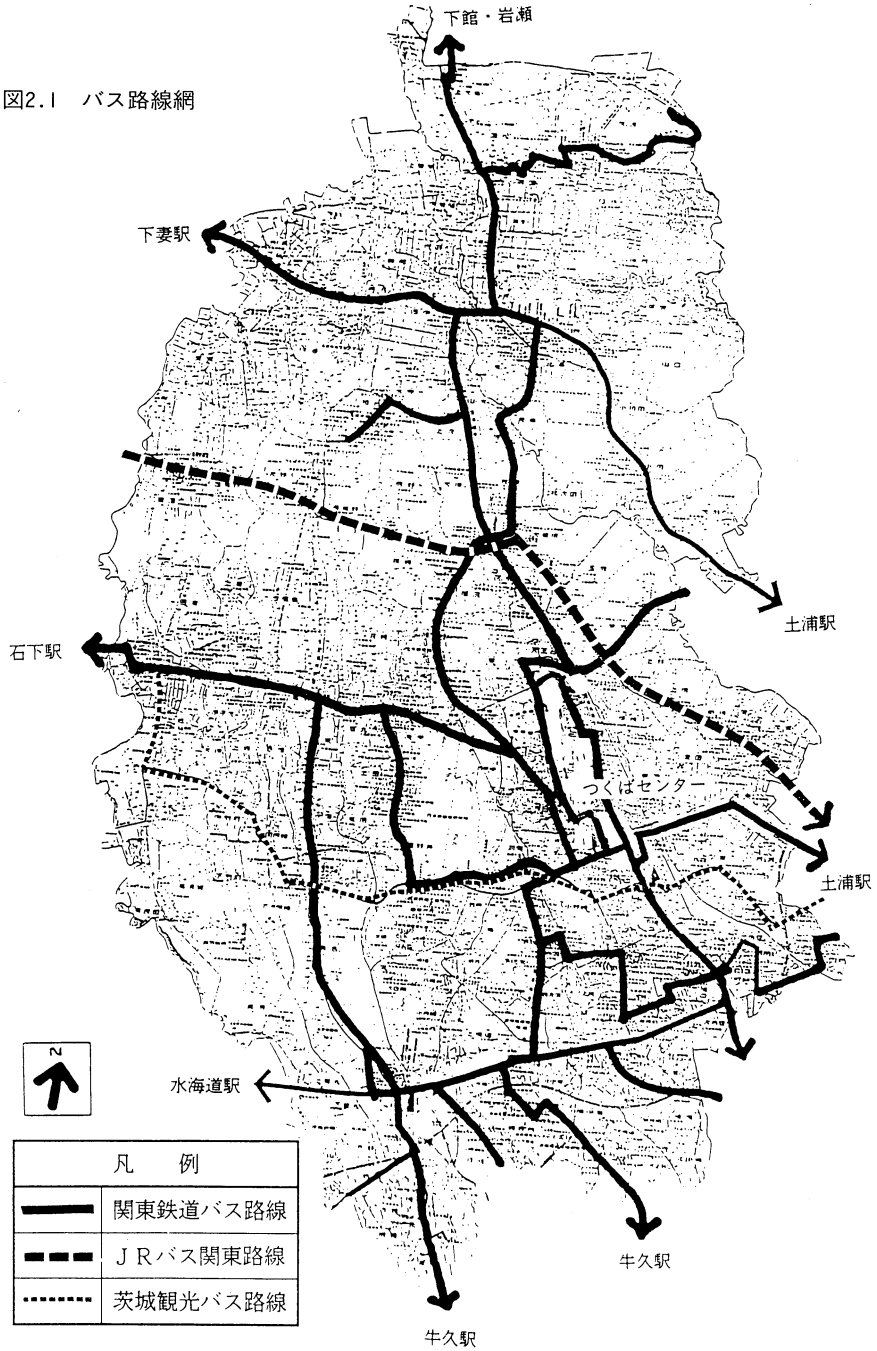
調査対象地区(つくば市内)関連のバス路線は図2.1のようになっており、バス路線の構造としては、つくば市内の中心市街地であるつくばセンターを中心に最寄りの鉄道駅である土浦駅、荒川沖駅、牛久駅、水海道駅等への路線が延び、幹線的(都市間といった比較的長距離のトリップの乗客を対象とする路線)及び地域内の両方の乗客を輸送している状況である。

このため、バスの運行の路線長は一般的に長い路線が多くなっており、幹線的路線が支線的路線の一部となっている路線があることもあって、バス路線は分かりにくくなっている。また、つくば市が5町村の合併により成立したという過程があるため集落や市街地が市内に分散し、かならずしも現在のバス路線がうまく市内の各地域をカバーしているとはいえない状況も生じている。このため、バス路線がない地域やバス路線があっても運行本数が少なく日常の利用には不便であるという地域も少なくない。

一般的に、鉄道といった大量輸送機関の導入がみられる都市においてはバスは鉄道の端末交通としての位置づけが高く、バスは大量輸送機関の補完的な交通機関として路線が組まれていることが多い。しかし、つくば市においては、バスは周辺の鉄道駅へのアクセス的機能の他につくばセンターを中心とした地区内の輸送といった2つの面の機能を果たしており、これを同一路線で受け持っているという特徴がみられる。

また、これらの地域内のバス路線の他に、長距離の高速バスとしてつくばセンター～東京駅間の高速バスが運行されており、さらに新東京国際空港(成田空港)へのリムジンバスの運行も行われている。

図2.1 バス路線網



(2)輸送状況

路線バスは、その多くの路線は主に関東鉄道（株）により運行されており、一部、茨城観光自動車（株）及びJRバス関東（株）の路線がある。また、高速バスがつくばセンター～東京駅間で関東鉄道（株）及びJRバス関東（株）により運行されており、土浦駅・つくばセンター～新東京国際空港間のリムジンバスは関東鉄道（株）、千葉交通（株）及び成田空港交通（株）による3社共同により運行されている。

方向別には、土浦方向の運行本数が最も多く、つくばセンター～土浦駅間については153本/日、次いで、つくばセンター～荒川沖駅間が146本/日と、この2方向のバス路線の運行本数が多くなっている。また、牛久駅方向が25本/日、水海道方向が24本/日であり、この他、都心のシャトルバスが二の宮団地～つくばセンター間で68本/日、二の宮団地～つくばセンター～筑波大学病院間で26本/日の運行を行っている。

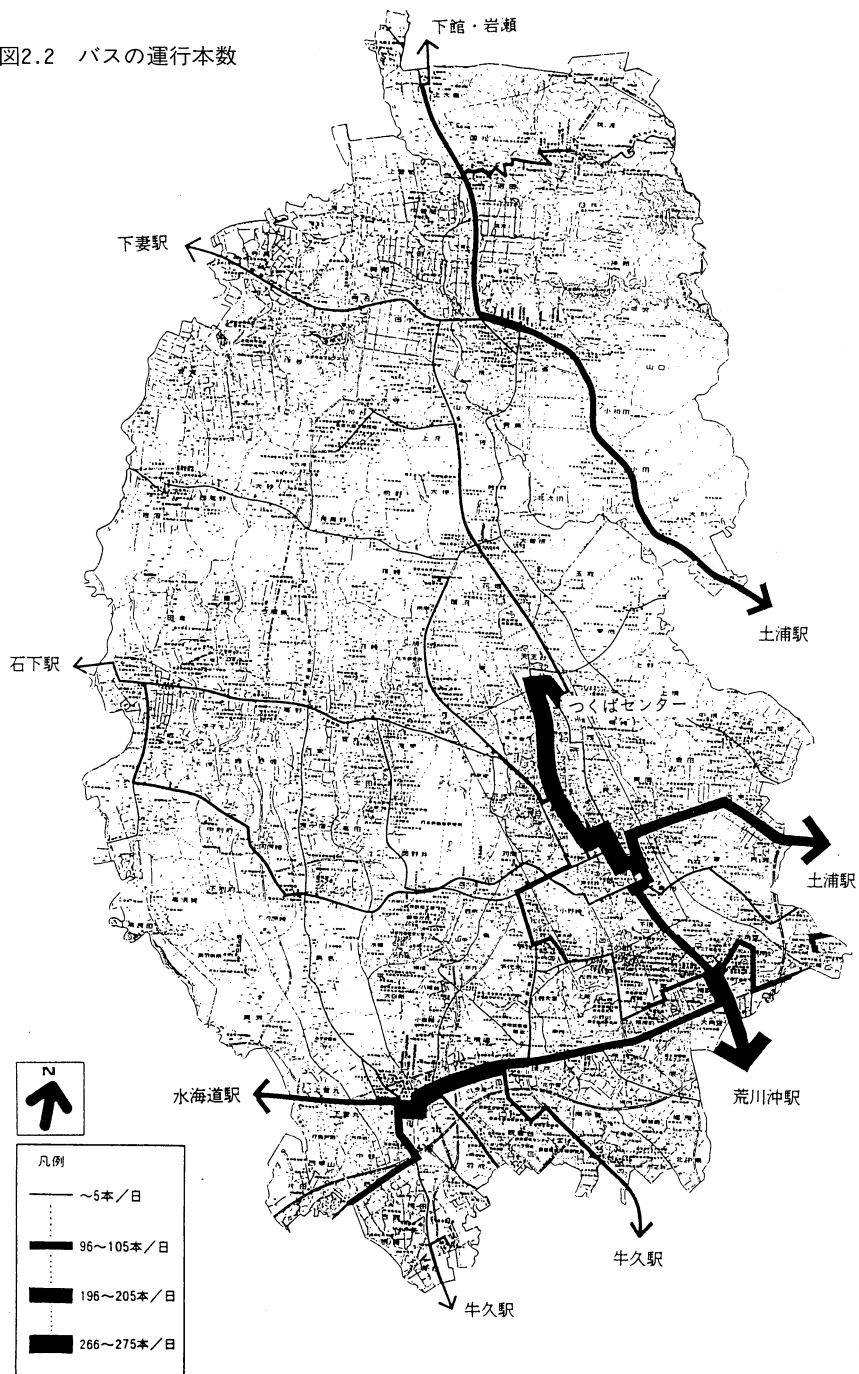
また、つくばセンターを経由しない路線については土浦～谷田部～水海道といった路線が運行本数66本/日と多いが、その他の路線については運行本数が少ない状況である。

表2.1 系統別バスの運行状況

起終点	路線	運 行 本 数 (本)	バス事業者	備 考
土 浦 駅	土浦駅和～北部工業団地	19	関東鉄道	
	土浦駅和～筑波大学中央	4	〃	
	土浦駅和～つくばセンター	9	〃	
	つくばセンター～北部工業団地	3	〃	
	土浦駅～石下駅	11	〃	
	土浦駅～つくばセンター	3	〃	
	土浦駅～筑波大学中央	107	〃	
	つくばセンター～水海道駅	20	〃	
	土浦駅～水海道駅	66	〃	
	谷田部～水海道駅	3	〃	
	土浦駅～桜ニュータウン	71	〃	
	土浦駅～栗原	10	〃	
	土浦駅～筑波駅	39	〃	
	筑波駅～岩瀬駅	16	〃	
	土浦駅～下妻上町	23	JRバス関東	
土浦駅～上郷	17	茨城観光	島名止まり5便	
牛 久 駅	牛久駅～学園並木～筑波大学中央	12	関東鉄道	つくばセンター止まり1便
	谷田部車庫～学園並木～筑波大学中央	3	〃	
	谷田部車庫～手代木団地～筑波大学中央	2	〃	
	牛久駅～谷田部車庫	19	〃	
	牛久駅～竹園副～つくばセンター	4	〃	
	牛久駅～松代～筑波大学病院	9	〃	蚕糸昆虫技研止まり4便
	谷田部支所～つくばセンター	8	〃	
	牛久駅～手代木団地	1	〃	
	手代木団地～つくばセンター	1	〃	
	谷田部車庫～つくばセンター	1	〃	
	牛久駅～谷田部(栗野宅)	38	〃	
牛久駅～緑が丘住宅	28	〃		

起 終 点	路 線	運 本 行 数 (本)	バス事業者	備 考
荒 川 沖 駅	荒川沖駅東口～つくばセンター～筑波大学中央	66	〃	
	荒川沖駅～つくばセンター	9	〃	
	荒川沖駅～工業技術院	10	〃	
	荒川沖駅～資源環境技術総合研究所	2	〃	
	荒川沖駅～手代木団地～つくばセンター	30	〃	
	荒川沖駅東口～手代木団地	1	〃	
	荒川沖駅東口～茗溪学園	2	〃	登下校時に運行(相廻林)
	荒川沖駅敷～建築研究所	17	〃	
	荒川沖駅敷～国土地理院	1	〃	
	つくばセンター～建築研究所	9	〃	
	荒川沖駅～谷田部～高野	2	〃	
	荒川沖駅～要害住宅前	4	〃	
荒川沖駅～谷田部車庫	4	〃		
水 海 道 駅	水海道～筑波大学病院	4	〃	
	谷田部階～筑波大学病院	1	〃	
	水海道～上郷	6	〃	
筑 波 駅	つくばセンター～筑波駅	16	〃	
	下館～筑波駅	22	〃	
	筑波駅～筑波神社下	35	〃	
	筑波駅～つつじヶ丘	2	〃	観光路線(運転は季節変動)
	筑波駅～谷田部四ツ角	2	〃	登下校時に運行(相廻林)
そ の 他	二の宮団地～つくばセンター	68	〃	
	二の宮団地～つくばセンター～筑波大学病院	26	〃	
	谷田部車庫～取手駅西口	58	〃	
	谷田部車庫～藤代駅	16	〃	

図2.2 バスの運行本数



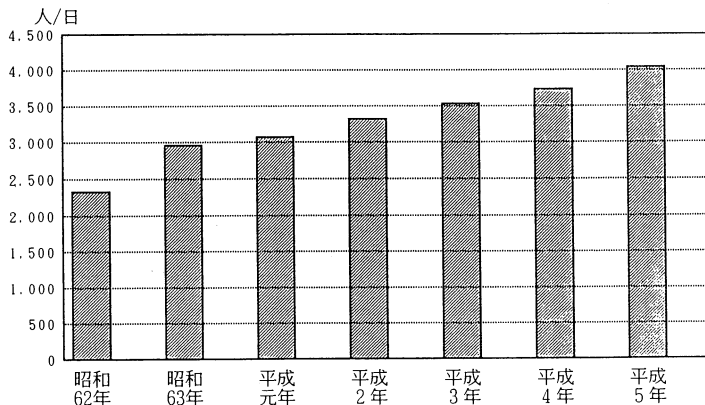
この他、つくば市内の主要な工業団地へサービスを行っているバス路線があるが、いずれの路線についても平均乗車密度は低く、営業採算点の目処とされる乗車密度15人以上の路線は見当たらない。

これは、つくば市内における通勤交通の大部分がマイカーによるものであり、また、企業の立地の際にも工場敷地内に大規模駐車場を設置する等のマイカー対策が行なわれていること、現在のバス路線がつくば市内在住者にとって便利なものとなっていないこと（路線構造及び運行状況）等が原因となっていると考えられる。

また、現在利用状況が良好な東京駅～つくばセンター間の高速バスについては、昭和62年4月より運行が始まり、平成5年度では約4,000人/日程度の利用があり年々増加の傾向にある。

ただし、東京方向（上り）とつくばセンター方向（下り）の利用は大きく異なっており、東京方向は約半分の利用である。これは上りのバスについては、首都高速道路の渋滞による到着時分の遅れなどに起因している。このため、最近では上り便について、首都高速道路の混雑を避けるため高速道路から一般道路へ路線を移し、上野駅経由とする遅れ対策を行なっている。

表2.3 東京駅～つくばセンター間の高速バスの利用状況の推移（日平均）



(3)バス関連施設

① つくばセンター交通広場

つくばセンター交通広場は昭和60年3月に開設された。敷地面積は7,000㎡であり、現在、図2.4に示す施設がある。

交通広場には、一般バス路線31系統1日543本のバスが発着している。また、高速バスについては東京～つくばセンターの1系統・1日132本が発着、土浦駅・つくばセンター～新東京国際空港のリムジンバスは12本/日が発着している。

また、交通広場に隣接してつくばターミナルビル(延床面積約1,030㎡)があり、バス乗降客の待合室等の機能を有している。

表2.2 交通広場の施設内容

施設内容	施設数
バスバース	14 (うち降車専用2)
バスプール	4
タクシーバース	2
タクシープール	14
一般車バース	2 (降車専用)

交通広場の利用者は高速バスと一般路線バスの利用者であり、1日当たりでは高速バスが乗車約1,200人、降車約2,300人、合計3,500人(つくばセンター発着分のみでつくば市内のその他のバス停は除く)、一般路線バスが乗車約1,000人、降車約1,000人、合計約5,000人である。なお、この中には、高速バスと一般路線バスの乗り継ぎ及び一般路線バス間の乗り継ぎ者が含まれ(約500人)、利用者数としては1日当たり5,000人程度と見込まれる。(平成5年度)

これらバス以外の利用としては、タクシーが乗車約400人、降車約100人、合計約500人、自家用車(送迎)が乗車約500人、降車約400人、合計約900人である。

また、現在、当交通広場に隣接した敷地に仮設の自転車駐車場(377台収容)が設置されており、ペDESTリアンデッキの自転車収納ラックと合わせ、昼間で約550台(ミニバイク含む)が駐輪している状況にある。なお、平成8年度には、約1,000台(ミニバイク100台含む)収容の本設自転車駐車場が供用開始される予定である。

図2.4 つくばセンター交通広場全体配置図(略)

(4) パーソントリップ調査よりみたバス交通の現況

ここでは、昭和63年度に実施された東京都市圏パーソントリップ調査結果よりつくば市の交通特性の分析を行うものである。

代表交通手段をみると、自動車の利用が高く約6割である。バスの利用は2%程度であり(徒歩二輪等を除く割合では3%の利用)、バスはほとんど利用されていないことが判る。

筑波研究学園都市は、都市の構造が自動車化に対応しており、自動車利用の比率が高いことは当然であると思われるが、バスの利用は地方都市と同じ傾向で大都市と比較してみると低い。

これは、筑波研究学園都市の住民が都市型の生活スタイルを保持しており、外出機会も多く、そのニーズも多様にわたることから、自転車が選択された結果、現在のバスサービスが必ずしも充分には対応できていないことにもよるものと考えられる。

なお、代表交通手段は鉄道の方がバスよりもランクを高くしており、例えば

鉄道とバスの両方を利用した場合は、鉄道が代表交通手段として表示される。

このため、高速バス利用の場合についても、東京～つくば間をバス利用して東京都内を地下鉄あるいは短い区間の鉄道利用の場合も鉄道利用として集計される。従って、高速バスの利用については、現実を反映していないといえる。

トリップ目的別に代表交通手段をみると、バスが若干利用されているのは通学であり、通勤においては2%に満たない利用であり、自動車の利用は8割程度にのぼる。また、業務、私用についてはバスはほとんど利用されていない。

ゾーン別には、バス路線があり、また運行頻度の高い「つくば10」における通学トリップや「つくば11」における通勤・業務トリップ、「つくば14」における通勤、私用等のトリップについてバス利用がやや多くなっている。

表2.3 ゾーン別代表交通手段別発生集中交通量

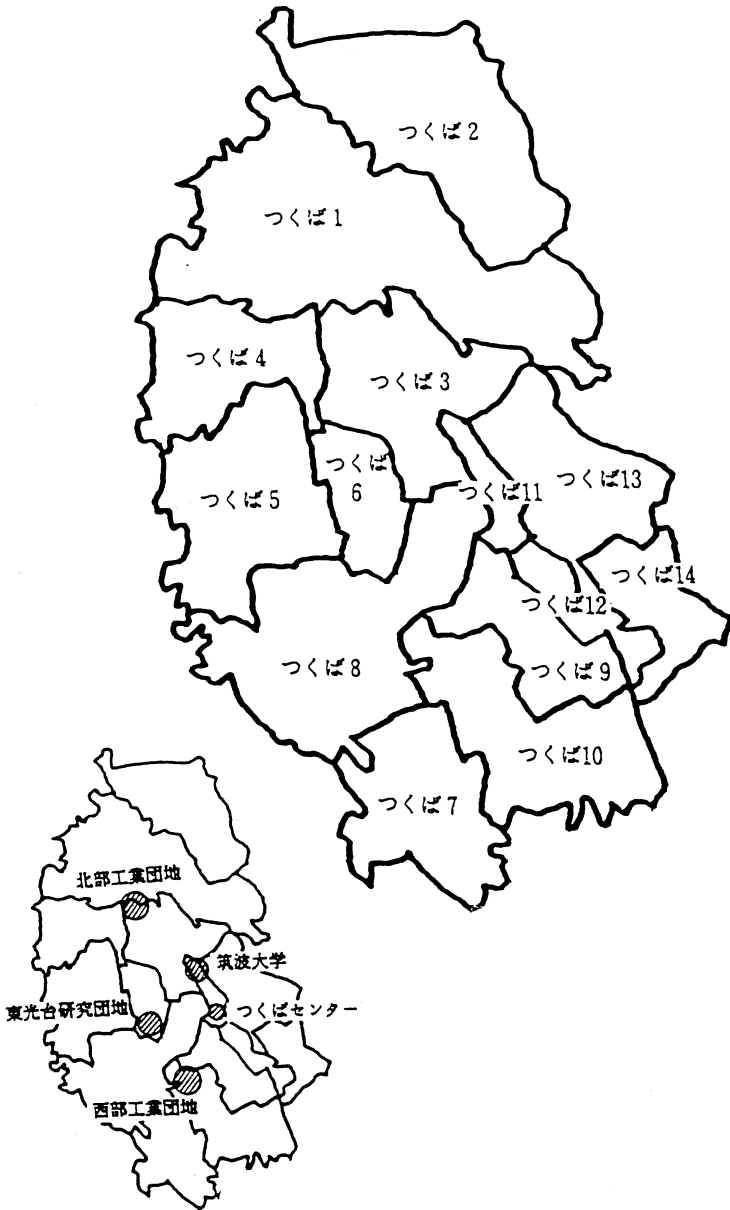
ゾーン	鉄 道	バ ス	自 動 車	徒歩二輪	そ の 他	合 計
つくば1	551	1,607	37,938	23,117	0	63,213
つくば2	277	857	16,682	7,911	0	25,727
つくば3	203	592	26,466	13,216	73	40,550
つくば4	36	160	11,767	6,117	0	18,080
つくば5	434	0	21,859	14,822	304	37,419
つくば6	348	82	11,736	3,981	0	16,147
つくば7	1,098	1,037	28,168	19,755	0	50,058
つくば8	200	741	15,125	9,224	204	25,494
つくば9	2,447	893	47,658	27,375	0	78,373
つくば10	1,008	1,333	26,268	10,414	0	39,023
つくば11	1,683	1,728	64,367	48,622	0	116,400
つくば12	2,664	1,306	34,938	32,536	0	71,444
つくば13	417	0	20,178	12,658	592	33,845
つくば14	535	1,097	13,984	11,406	0	27,022
合 計	11,901	11,433	377,134	241,154	1,173	642,795

表2.4 ゾーン別代表交通手段別発生集中交通量構成比

ゾーン	鉄 道	バ ス	自 動 車	徒歩二輪	そ の 他	合 計
つくば1	0.9	2.5	60.0	36.6	0.0	100.0
つくば2	1.1	3.3	64.8	30.7	0.0	100.0
つくば3	0.5	1.5	65.3	32.6	0.2	100.0
つくば4	0.2	0.9	65.1	33.8	0.0	100.0
つくば5	1.2	0.0	58.4	39.6	0.8	100.0
つくば6	2.2	0.5	72.7	24.7	0.0	100.0
つくば7	2.2	2.1	56.3	39.5	0.0	100.0
つくば8	0.8	2.9	59.3	36.2	0.8	100.0
つくば9	3.1	1.1	60.8	34.9	0.0	100.0
つくば10	2.6	3.4	67.3	26.7	0.0	100.0
つくば11	1.4	1.5	55.3	41.8	0.0	100.0
つくば12	3.7	1.8	48.9	45.5	0.0	100.0
つくば13	1.2	0.0	59.6	37.4	1.7	100.0
つくば14	2.0	4.1	51.8	47.2	0.0	100.0
合 計	1.9	1.8	58.7	37.5	0.2	100.0

注：四捨五入の関係で必ずしも合計が100.0にならないケースもある。

図2.5 ゾーニング



2. 2 バス交通の課題

(1)交通体系からみたバス交通の問題点

つくば市における代表交通機関の分担状況をみると、57%が自動車であり(昭和63年度東京都市圏パーソントリップ調査より)、徒歩・二輪を除くと自動車利用が94%と大半を占める。一方、バスについては1.8% (徒歩・二輪を除くと3%) にすぎない。

これは、筑波研究学園都市が米国型の学園都市をモデルとしており、自動車化を前提としたまちづくりを行ったことや、都市化がまだまだ進展中であり道路や駐車場等の道路関連施設についても余裕がみられることによると思われる。

このため、通勤や業務についてはほぼ自動車が利用されており、また、かなりの家庭で自動車の複数保有となっているため、日常の買物や娯楽等についても自動車の利用がそのほとんどである。従って、バスを利用する者はマイカーを運転できない高齢者や生徒・児童等、あるいは家庭においてマイカーを優先的に利用できない者等が主体となっている。

このような状況の中で、バスは土浦を主な起点としてつくばセンターを通過して、つくば市内あるいは周辺の地区を結んでいるが、そのサービス状況については、需要の少ない昼間及び夜間にかけては低くならざるを得ない。さらに、通勤交通といった大量の需要にはマイカーが大部分のためバスは利用されていない。このため、事業採算面からは苦しい路線もみられる。

また、マイカーからバスへの転換はよほどの外部要因がないかぎり困難な場合が多く、つくば市においては、①市街化の進展により道路混雑が激しくなりかつ中心地区における駐車容量が不足した場合に、バスが優先的に走行可能でマイカーよりも早く到達できる場合、②ガソリン価格が個人負担に耐えられぬぐらい高くなった場合、③政策的に中心地区でマイカー進入規制を行った場合

等が考えられるが、現実的でない。

このため、当面のつくば市における公共交通・バス対策は、バスを利用せざるを得ない人々、いわゆる交通弱者の救済対策を主眼とすべきであり、将来的には、中心地区の混雑による非効率化防止のための専用レーン化、またバスの確かな走行情報を車内、バス停、家庭、施設内等で瞬時に受け取れるなど、利便性の高いバスの導入による効率のよい都市空間の利用が望まれよう。

(2) アンケート調査からみた問題点

ここでは、平成4年度に実施された「つくば市域のバス運行に関する調査報告書(平成5年3月、つくば市)」におけるバスに関するアンケート調査結果からバスに対する市民意識、問題点等を以下のように整理した。

1) 市民アンケート調査結果の概要

① 市民アンケート調査の概要

- 調査期間……………平成5年1月11日～1月25日
- 調査対象地域……………つくば市全域
- 調査対象……………市内に在住する中学生以上の男女個人
- 標本数……………2,333(1,005世帯)
- 抽出方法……………無作為抽出(全ての大字から必ず一世帯以上抽出することとし各大字ごとの世帯比率に応じて約1,000世帯を抽出した。対象は各世帯の中学生以上の全ての構成員)
- 調査方法……………調査票を郵送して配付回収を行った。
- 調査票の回収率……………配付数2,333票に対して回収数1,043票と回収率は45%であった。

②市民アンケート調査結果の概要

●バス利用度は低く、アンケート調査によれば1割程度のバス利用である。

- ・市民の74%がバスを「ほとんど利用しない」と答えている。「月に2～3回利用する」と答えた人(15%)も、その利用頻度の低さからほとんど利用していないとみなすと89%の人が利用していないことになる。
- ・年齢層別にみると、18才以下の学生を中心とした層の利用率が他の層に比べて高く週に2～3回利用する人の割合は24%である。
- ・職業別にみると最も利用しているのが高校生で、回答者の半数が週2～3回以上利用している。逆に利用頻度が低いのは、農業、自営業、技能職・作業職、販売・サービス業務で、中学生では月2～3回利用している人は25%いるものの、週2～3回以上は0となっている。
- ・地区別にみると、市の南部地域で利用している人の割合が若干高い。
- ・つくば市での居住年数が長い人はバス利用が極端に少ない。

●市民の移動手段はマイカーが大半を占めている。

- ・市民の移動手段は、平日・休日ともに全体の7～8割が自家用車を利用している。2番目は自転車、バスは3番目で全体の7%程度という結果である。
- ・移動手段と目的との関係を見ると、平日・休日いずれも通学を除くすべての目的の移動手段の7割前後を自家用車が占めている。
- ・一方、バスの利用は、平日の通学と通院、休日の通学、業務が他の目的と比べてやや高いが、それら目的別にみた移動手段にしめるバスの割合は、いずれも15～20%という割合である。

●市民の半分以上がバスに対し不満を持っている。

- ・現在の市内バス交通に対して、市民のうち56%の人が不満を感じている。また、一方39%の人は満足あるいは特に不満を感じていない。
- ・地区別にみると、不満が多いのは北部地域とバス交通の比較的便利な東南地

域で、一方、不満がそれほど強くないのは南西地域となっている。

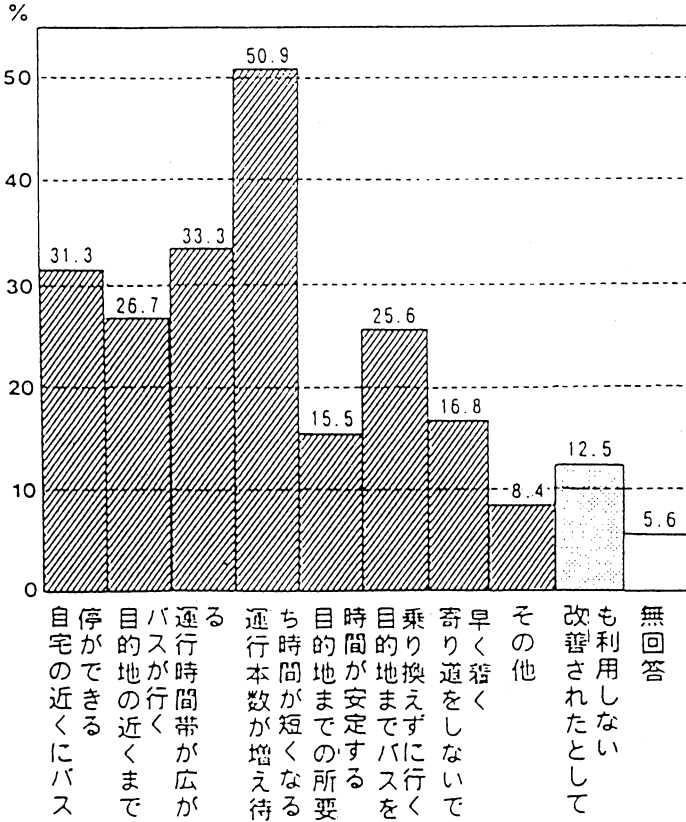
- ・その他の特徴としては、新しく移住してきた人、東京都下から移住してきた人、バスをほぼ毎日利用している人に不満と答えた人が多く、逆に65才以上の人は特に不満と感じていない人（47%）が不満と答えた人（43%）を上回っている。

●市民のバス運行に対する要望は強い。

- ・回答者の80%以上の人がある現在のバスサービスに関して何らかの要望を持っており、改善しても利用しないと答えた人は13%である。なお調査では各回答者から複数の要望を聞いた。
- ・年齢層による要望の違いをみると、差が顕著なのは運行時間帯についてで、64才以下で高く、65才以上で特に低い傾向がみられる。またいずれの層においても、運行本数を増やし待ち時間を短くすることを要望する人が多い。
- ・性別による要望の違いでは、それぞれ運行本数についての要望が強いが、特徴としては、男性は運行時間帯について（38%）、女性は乗換えなしで目的地まで行けること（31%）を重視している。
- ・職業別にみると、運行本数についての要望がいずれの職業においても高い割合を占めているが、研究・技術職では顕著である。運行時間帯が広がることについては、大学・専門学校生で要望が高く、農業・自営業で特に低い。
- ・地区別では、いずれのゾーンでも運行本数についての要望が高い割合を占めているが一部の地区においては、自宅あるいは目的地の近くにバス停ができること、運行時間帯が広がることをより望んでいる地区もみられた。
- ・現行のバス交通に対する満足度との関係では、不満と答えた人のほか、満足あるいは特に不満がないと答えた人でも多くの改善要求を持っているが、満足している人の改善要望が全般的に平均しているのに比べ、不満と答えた人は運行本数についての改善を強く要望している。改善されても利用しないと

答えた人がバス交通に特に不満がないと答えた人の中で占める割合は目立って高い。

図2.6 市民アンケートによるバスへの改善要望



- 市民が要望した新增設路線は、市域全体にわたって分散している。その中でも出発地、目的地として最も要望の多いところは、センター地区及び常磐線の各駅に集中している。
- 新增設希望路線は市域全体に分散しているが、出発地あるいは目的地として

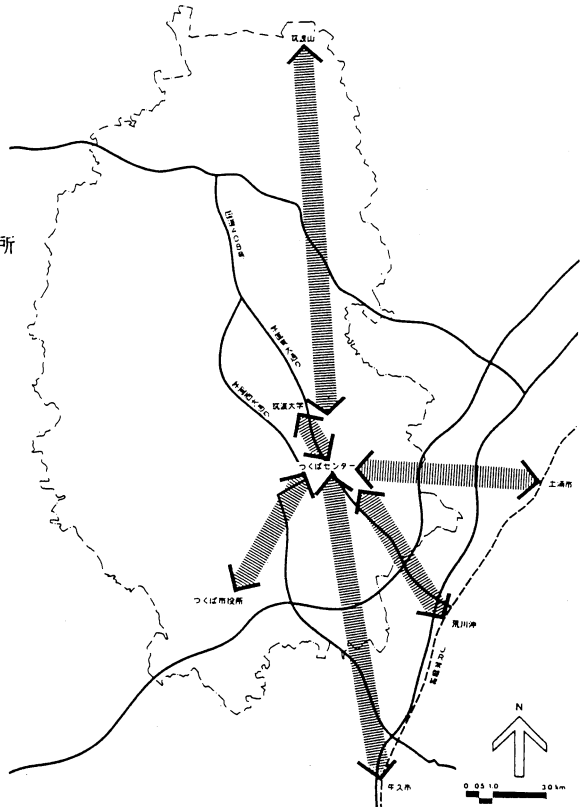
最も希望の多い場所は、以下に示したような結果となっている。これらの地点をつなぐ路線は既存のバス路線と重なるものも多く、それらの改善に対する要望と考えられる。

図2.7 市民アンケートによるバス新增設希望路線

▷主な希望出発地・目的地

- ① つくばセンター
(希望率： 20.4%)
 - ② 土浦駅
(希望率： 8.8%)
 - ③ 荒川沖駅
(希望率： 8.3%)
 - ④ 谷田部市街地／つくば市役所
(希望率： 6.9%)
 - ⑤ 筑波大学
(希望率： 4.3%)
 - ⑥ 筑波山
(希望率： 3.9%)
 - ⑦ 牛久駅
(希望率： 3.1%)
- その他市内各所
(希望率： 44.3%)

▷主なバス新增設希望路線



・高齢者（65才以上）の要望路線はほぼ同様に、センター地区へ直結する路線への要望が高いが、常磐線の各駅への要望は少なくなり、市役所や支所といった地区中心への要望がやや高くなっている。

表2.5 高齢者（65才以上）のバス新增設希望路線

No.	出発地	目的地		人数			
		地区		男	女	計	
1	小田	学園都市	学園都市	0	1	1	
2	田中		学園都市	1	0	1	
3	筑波駅	駅	つくばセンター	2	0	2	
4	各庁舎		つくばセンター	0	1	1	
5	市役所		つくばセンター	3	0	3	
6	筑波庁舎		つくばセンター	0	1	1	
7	筑波山		つくばセンター	0	1	1	
8	安食		つくばセンター	1	0	1	
9	小田		つくばセンター	1	0	1	
10	田中		つくばセンター	1	0	1	
11	北条		つくばセンター	1	0	1	
12	長高野		つくばセンター	1	0	1	
13	西高野	つくばセンター	0	1	1		
14	花畑	つくばセンター	0	2	2		
15	吉沼	つくばセンター	1	0	1		
16	田倉	つくばセンター	0	1	1		
17	北中島	つくばセンター	1	0	1		
18	下別府	つくばセンター	1	1	2		
19	土浦	つくばセンター	0	1	1		
20	石下駅	土浦駅	0	1	1		
21	谷田部地区	牛久駅	1	0	1		
22	真瀬	牛久駅	0	1	1		
23	みずほ団地	牛久駅	0	1	1		
24	桜庁舎	庁舎	各庁舎	1	0	1	
25	吉沼		各庁舎	1	0	1	
26	島名		各庁舎	1	0	1	
27	高良田		各庁舎	0	1	1	
28	筑波駅		市役所	1	0	1	
29	安食		市役所	1	0	1	
30	北条		市役所	1	0	1	
31	大曾根		市役所	1	0	1	
32	東光台		市役所	1	0	1	
33	高須賀		市役所	-	-	0	
34	栗原		桜庁舎	2	0	2	
35	安食		筑波庁舎	2	0	2	
36	小田		施設	大学病院	1	0	1
37	市役所			ノバホール	0	1	1
38	北条	筑波	国松	1	0	1	
39	つくばセンター		北条	1	0	1	
40	神郡		北条	0	1	1	
41	荒川沖駅	谷田部	谷田部地区	0	1	1	
42	市役所		緑が丘	1	0	1	
43	前野		谷田部	1	1	2	
44	水海道	その他	土浦	1	0	1	
45	千現		荒川沖	0	1	1	
46	土浦		水海道	0	1	1	
47	谷田部地区		病院	0	1	1	
48	島名		病院	1	1	2	
49	真瀬		病院	0	1	1	
50	土浦駅		下妻	0	1	1	
51	筑波駅		下妻	1	0	1	
52	真瀬		駅	1	0	1	
計				36	24	60	

●バス事業に対する公的負担については、肯定派と否定派がほぼ均衡している。

- ・バス事業の拡充に対して、公的負担か、市民が負担することもやむを得ないと考える肯定派（27％）と、運賃収入で賄えない時はあきらめる、あるいは税金を使ってまで運営すべきでないとする否定派（29％）は、ほぼ均衡している。
- ・年齢別にみると、65才以上は判断しなかった人が多く（38％）、18才以下では肯定派（27％）が否定派（21％）を若干上回っている。
- ・職業別では、肯定派が否定派を上回っているのは事務・管理職、パートタイマー、高校生で、その逆は農業、自営業、大学生・専門学校生となっている。販売・サービス業務、無職では判断しなかった人が多い。
- ・その他の特徴としては、東京23区から移住した人、現行のバス交通に対し不満と答えた人で肯定派が否定派を上回っており、特に週2～3回以上バスを利用している人は圧倒的に肯定派が多い。逆に、現行バス交通に対し不満なしと答えた人では否定派が非常に多く、古くから住んでいる人、バスをほとんど利用しないと答えた人で若干否定派が上回っている。
- ・なお、税金を使ってでも運営すべきと答えた人の理由は以下のようになっている。

①通学・通園の足として役立つ（19％）	⑥交通渋滞の緩和につながる（9％）
②地域にとって重要な路線だから（17％）	⑦公共団体が運営する方がよい（8％）
③地域の活性化につながるから（17％）	⑧その他（2％）
④住民の福祉に寄与する（17％）	⑨無回答（1％）
⑤運賃収入だけに頼るのは無理（11％）	

2) 事業所アンケート調査

①事業所アンケート調査の概要

- 調査期間……………平成5年3月8日～3月25日
- 調査対象地域……………つくば市全域
- 調査対象……………市内に立地する公共・公益施設および企業等
- 標本数……………259
- 抽出方法……………保健施設, 福祉施設, 文教施設, 教育施設 (幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校, 大学, 専門学校等), 児童館, 保育所, 研究所, 公民館, 圏民センター, 情報観光施設の全てと, 公園, 警察署, NTTについてもそれぞれ1カ所ずつ, 従業者が³100人以上の規模を持つ事業所全てを抽出した。
- 調査方法……………調査票の配付は郵送で, 回収はファックスで行った。
- 調査票の回収率……………配付数259票に対して回収数147票と回収率は57%であった。

②事業所アンケート調査結果の概要

- 事業所の従業者, 利用者のいずれも交通手段として自動車に依存する人が大半を占めている。

	自動車	バス等公共交通機関	徒歩・自転車
従業者	86.8 %	5.2 %	8.7 %
利用者	78.9 %	11.6 %	4.9 %
うち, 病院, 福祉施設利用者	74.8 %	14.9 %	10.3 %

注: 合計が100%にならない回答もあったが, そのまま記載した。

●事業所のバス交通に対する期待は大きい。

→バス交通の改善によりバスはもっと利用されると思うか？

- ・もっと利用される (60%)
- ・利用は増えない (34%)
- ・無回答 (6%)

→バス交通に対する改善要望 [() 内は票数/全回答者数]

- ・運行本数を増やす (44/147)
- ・目的地の近くまでバスが行く (39/147)

→その他の自由回答にみられる改善要望

- ・料金の改定
- ・目的地までの所要時間が安定する
- ・ミニバスなどのきめ細かいサービス
- ・運行時間帯を広げる
- ・バス停にベンチや屋根を設け老人をいたわる
- ・障害者や車椅子利用者が乗り降りしやすい設備
- ・通学用バスの運行
- ・バスの重要性についての啓蒙・PRを行う
- ・子供用シートベルトなどの装備

●専用バスを所有している事業所は24%、その台数は全体で62台あり、かなり利用されている。

- ・専用バスを保有しているのは、147事業所のうち35事業所 (24%) である。
- ・バスの保有台数は全部で62台 (1事業所平均1.8台) である。
- ・1日の利用者数は全部で847人 (1事業所平均24.2人、バス1台平均13.7人) である。

3) 今後の課題

① バス運行サービスの向上等についてのバス事業者への要請

多くの市民や事業所からバス運行に対する要望が出されており、バス事業者の努力できうる範囲をみすえた上で、サービスの向上や路線網の再編成、整備について、バス事業者に対して要請をしていくことが必要である。

② バス事業者と自治体との協力体制

市民アンケートや事業所アンケートの結果、多くの改善要望が出されたが、これらを全てバス利用の需要ととらえることは危険である。とはいえバス事業者だけでは採算ベースにのりにくいが、お年寄りや生徒等公共交通に大きく依存する階層、あるいはバス路線網の薄い地域に対してのバス運行についてはバス事業者と自治体との協力体制が重要となってくる。

③ 民間団体や個人の協力

交通渋滞や駐車場不足等の問題解決、また、各企業が個別に専用バスを走らせるよりも共同でバスを運行させるメリット等を考えると企業等による共同運行、企業や個人の参加による運行に対する負担といった効率的運営が必要になると考えられ、これらのシステムの構築も必要である。

④ バス関連施設などの環境の改善

バスを利用しやすくするための方策も必要であり、自動車や自転車との積極的総合的な連携としてのパーク&バスライド、サイクル&バスライドが挙げられ、そのための施設整備、例えば駐車場、駐輪場を備えた乗り換え用ターミナルの整備等が必要となる。また、バス停やバス車両を使いやすいものにすることや交通に対する情報関連施設としての役割を持たせるなどのソフト面での充実を図ることも重要である。

(3)つくば市域におけるバス交通の問題点

1) 現状のバス交通の課題

前項までの結果、利用者の立場から、つくば市における現状のバス交通の課題は、以下の点が指摘される。

- 運行本数が少ないこと。
- 現状のバスの運行について、運行時間帯や運行方法、系統等が自分の利用したいものと一致していない、あるいはバス路線がない、あってもバス停まで距離がある等の理由で自動車を利用せざるを得ないこと。
- バスの的確な情報が提供されないため、他の交通手段、例えば、タクシーや自動車を利用（相乗りや送迎等も含む）することになる。

一方、バス事業者の立場からは以下の点が指摘される。

- バスを利用する者が少ないため、採算面から運行本数を増やすことは難しい。
- 個人個人の要望をすべて満足させることはできないので、バスでの対応は限界があり、特に個別の対応は無理である。
- マイカーに近いバスの運行は現状ではコスト面、制度面から難しい面もある。

従って、現状のままで、コスト面を考慮すれば、多少の系統の手直しやセンター地区におけるバス総合案内システムの設置、バス停の改善、バスロケーシ

ョンシステムの導入やバスカードシステムの導入等により、バス需要の喚起を図ることになると考えられる。ただし、これらの投資についても、バス事業者の現状を考慮すると、バス事業者のみでは困難な場合が多く、資金面を含め公的な支援が不可欠となろう。

一方、バスの利用者の大半は交通弱者という視点にたてば、以下の点が重要となる。

- 高齢者の移動を確保し社会参加を促進するため、安価な公共交通機関としてのバスを活用すべきである。このため、公的な補助による高齢者割引あるいは無料パス等により高齢化社会への対応を図るべきである。
- 通学の利便性を高めるためにバスの系統や運行を現状以上に検討を行うべきである。特に、下校時においては、部活動等学校の行事による下校時間のバラツキへの対応等、検討の余地があると考えられる。

また、地区別には、居住密度が高い地区や幹線道路の沿道地区についてはバスの利便性が高いが、それ以外の地区についてはバス路線がない、あるいはあってもバス停まで遠い、バスの運行本数が少なく日常的に利用できない等の点が指摘される。

2) 将来的なバス交通の課題

筑波研究学園都市の将来を見越したバス交通の課題は以下のように整理されよう。

- 中心地区の混雑や駐車容量の不足により公共交通としてのバスの利用は促進されるべきであるが、現在のバスの利便性を高めることが不可欠となろう。具体的には、バス専用レーンの設置による優先走行の確保による定時性の確保、デマンド運転やフリー乗降制等によるドア・ツー・ドアに近い運行による利便性の向上、乗り継ぎ割引運賃制度による乗り継ぎ抵抗をなくすことや、分かりやすく割安なゾーン運賃制の導入等運賃面での検討等があげられる。
- 常磐新線の開通に伴い、筑波・土浦都市圏の中核として、つくばセンター地区の位置づけは飛躍的に高まると想定される。このため、つくばセンター地区の育成と機能充実を図るとともにバランスのとれたつくば市の発展のため、各地区中心の育成・強化を図る必要がある。このため、つくばセンター中心のバス路線への転換と、新駅でのバス&鉄道、各地区中心をサブターミナルとして整備しバス&マイカー、バス&二輪等の組み合わせを前提としたバス路線の再編を検討する必要がある。
- バス利用の促進とバス&バスの乗換えや他モードとの乗換え等の利便性を確保するための駐車場及び駐輪場の整備やバスに関する情報の的確な提供が望まれる。(バス総合案内システムの発展ターミナル等におけるバス総合案内システムの整備のみでなく、家庭でテレビ(CATV等)やパソコン等でバスロケーションシステムに参入しバスの走行状況を把握できる等も含まれる)

3. つくば市におけるバス交通のあり方に関する検討

3. 1 つくば市及び周辺地域における将来動向（概要版より抜粋）

交通体系の将来動向については、「筑波研究学園都市における総合交通体系に関する調査（平成元年9月）」があり、バスが担うべき機能は、地域内交通の基幹的な公共交通として地域内の交通の分担及び将来の都市規模を想定した場合の中心地区における道路混雑抑止のためバス交通の役割が大きなものとなると位置づけされている。

さらに、首都圏と直結する常磐新線の整備は、バス交通体系へ大きな影響が予想される。特に、センター地区や常磐線の各駅にアクセスする現在のバスネットワークは大幅な変更が必要になるものと考えられる。ただし、常磐新線の整備が行われるまでは首都圏への主要なアクセスとなる周辺鉄道駅へのアクセス等の現在のバスが分担している機能は依然として必要なため、短・中期的にはバスの機能充実が公共交通整備の大きな柱となってくるとされている。

3. 2 つくば市域におけるバス交通のあり方に関する検討

つくば市におけるバス交通のあり方については、大きな交通施設である常磐新線の開通前とその後とでは、バスの機能や役割は大きく異なると考えられるため、常磐新線整備までを短・中期とし、整備後を長期として整理を進めた。

(1)つくば市域における長期的なバス交通のあり方

1) 将来のバスネットワークのあり方

長期的なバスネットワークのあり方については、つくば市という視点にたて

ば、常磐新線の新駅となるつくばセンターとその他の新駅を各々市域の中心核としてバスネットワークを再編した方が利用者側にとっても利便性が高くなり、また、バスについても効率的な運用が図られることになると思われる。

この場合、つくば市域におけるバスは、鉄道の端末交通手段としての役割が、今以上に高くなり、首都圏への通勤、業務等への交通に対応した需要は現状の荒川沖駅あるいは土浦駅から常磐線を利用しての首都圏へのアクセスよりも、より大きなものとなると考えられる。なお、一方では、現状の東京駅～つくばセンターを直結する高速バスについては見直しがせまられることになろう。

さらに、高齢者や通学の学生・生徒等を中心とする交通弱者救済のため、現状の路線ではカバーできない地域についても路線設置の検討を進めるべきである。ただし、この交通弱者救済については、需要の面や利用者側の支払い負担能力等を勘案すると、民間バス事業の採算ベースとして路線を運営することは困難が伴う場合が多いと想定されるため、高齢者や身障者の福祉の向上施策あるいは教育面からの配慮等、別の視点からの検討が必要とされよう。

具体的には、以下の視点により将来のバスネットワークを構築する方向で検討を行うものである。

現在、つくば市内のバス路線は、バス交通の拠点であるつくばセンターを中心として考えると、通過型、郊外路線の起点、土浦、荒川沖等の常磐線の各駅への連絡バス等、様々なタイプが混在しているが、基本的には土浦を起点として市内を經由して、周辺の都市を結ぶサービスを行うという路線構造である。

これに、都心シャトル（センター地区内の南北方向の輸送サービス）という新たなバスの運行が加わり、バス路線が理解できる者にとっては利便性が高くなるが、一般的には路線構造はより複雑になり、日常的な利用以外にはバスを利用する際にも路線が分かりにくくなるということが指摘される。

これは、路線形態が分かりにくく、バス利用が通勤、通学あるいは高齢者の移動等の限られた層に限定されるという点がバス離れの一因として指摘されることとも一致する。従って、バスの路線構造は分かりやすく、また、利便性の高いものとするのが重要課題となる。

①路線を周辺の都市と結ぶ路線と市内の路線とに大別した路線の再編

②つくばセンターを中心とするバスネットワークの充実

- 周辺都市とを結ぶ幹線的バス路線の増便、スピードアップ等
- 平成4年度の市民アンケート調査にもあるように、旧町村間の交通需要は少ないが、旧町村とセンター地区間の需要は比較的多いため、つくば市内の旧町村の中心とを直結するバス路線の充実を図る。なお、この幹線的バス路線は周辺都市とを結ぶ幹線的路線と重なるケースが多い。

③センター地区内々のバス輸送サービスの改善

現在の直線的な輸送サービスである都心シャトルの他に循環的に各施設を結ぶ循環輸送サービス（都心循環バス）についても検討を行い、面的サービスの充実を図る。

④地区中心（サブターミナル）を中心とするバスネットワーク

- 旧町村内については、幹線的バスと接続する交通弱者対策を主としたフィーダーバスできめ細かい輸送サービスを行い、地区中心（旧町村中心）に設置されるサブターミナルで幹線的バスとの連携を図る。
- フィーダーバスと幹線的バスの乗り継ぎについては、ダイヤ面での配慮は当然のこととして、運賃面でも乗り継ぎ割引等を行い、現在のバス運賃よりも

割高にならないよう配慮を行う。

注1：幹線的バスは、つくば市域の骨格的な路線を形成し周辺の都市間を結ぶ路線である。また、運行の頻度も高く速達性も持ったバスの走行を基本とする。

注2：フィーダーバス（フィーダー路線）は、ターミナルあるいはサブターミナルを起点として区内をきめ細かくサービスすることを基本とする。幹線的バスが幹であるとするときフィーダーバスは枝の部分となる。

⑤サブターミナルによる交通需要マネジメント（TDM）の実施

バスの中継地点であるサブターミナルは、待合施設等のバス関連施設のみでなく、駐車場、駐輪場等の整備を進め、パーク&バスライド等の施策により、将来の道路混雑や駐車場難が予想されるセンター地区へのマイカー等の直接の進入を極力防止する。

注) TDM (Traffic Demand Management)

バスや鉄道等の公共交通の充実・優先施策によるマイカーから公共交通への転換や、パーク&ライド、パーク&バスライド等の施策により都心部の交通需要を抑制し、道路混雑緩和を図るソフト面での混雑対応策である。

⑥常磐新線の新駅を中心とするバスネットワーク

新たな核となる新駅を中心として、近接するサブターミナルに連絡する新たな幹線的バスのネットワークを形成し、鉄道へのアクセス機能を担うとともに新駅を中心とした業務・商業施設等へのアクセス交通手段としての輸送サービスを行う。

2) バス運行のあり方

①幹線的バスの充実

バスの運行については、つくばセンターを中心として周辺の各地域の中心へ延びる路線は幹線的路線として、現状の定時定路線型のバスの運行を充実させるよう、運行本数の増加及び急行運転等による時間短縮施策等について検討すべきである。

②フィーダー路線でのきめ細かいサービス

サブターミナルへの移動におけるバスの主な利用者は高齢者や身障者等を中心にした層であると想定されるため、よりドア・ツー・ドアの特性に近いバスの運行が望まれると考えられる。このため、通勤・通学時間帯以外については、デマンド運転や簡易なバス接近装置等を活用した在宅システム、フリー乗降制等によるきめ細かなバス運行サービスについても検討する。

3) バス関連施設

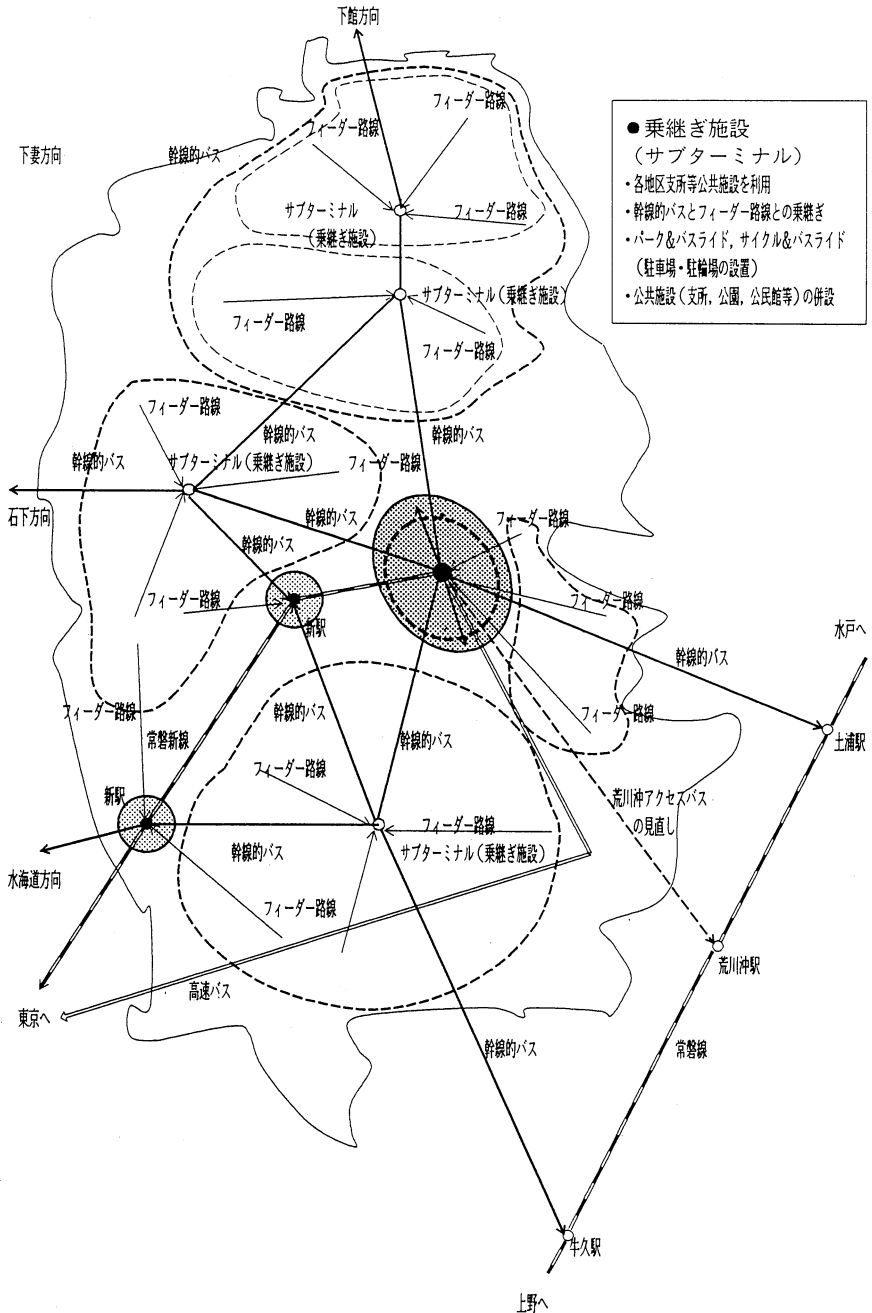
①バス車両の改善

バス車両については、高齢者等への対応として低床車両あるいは低ステップ車両の採用の検討を、また、身障者等への対応として一部の時間帯においてリフト付バスを導入する等、将来の高齢化社会や福祉社会への対応を図る必要があるだろう。

さらに、地区内をサービスするフィーダー路線については、需要があまり多くないと想定されることや多少狭い道路も運行できること等を勘案するとマイクロスバスが望ましい。

また、分かりやすいバスという視点から、車両の行先表示に系統別に番号を付し、バス停ポールにも番号を表示して、ターミナルやバス停での行先案内を

図3.2 将来のつくば市内のバスネットワークのイメージ



分かりやすくする等の配慮についても検討を行う必要がある。

②バス関連施設の整備

前述の系統番号表示に加えて、バスターミナルについてはバス総合案内システム等による利用者へのバスの親切な案内を行うことによるバス離れの防止、利用増を図る。また、分かりやすくセンスのあるバス案内表示サインシステム等によるバス利用者の利便性の向上を図るべきである。

なお、バスの運行情報を利用者に提供するバスロケーションシステムやカードシステムによる運賃收受システムの採用等についても、資金的な面も含めて検討を行う必要がある。

(2)短・中期的な対策

ここでは、つくば市における短・中期的なバスの改善について検討を行うが、常磐新線開通前においては、現在の路線バスが抱えている課題のうち、都市構造の変革と関係なく、この5～10年以内に着手可能と思われる改善策について検討を行っている。

なお、ここで提案されたもののうち、事業投資等の関係で長期的なものとならざるを得ないものも出てくると思われるが、現時点では、関係者の理解や協力を得て実施に向けて検討を行うことがまず先決であると判断した。

1) バス路線網

バス路線については、以下のような方策により幹線的バス路線とフィーダー路線との分離を極力図る。

●幹線的バス路線

現状のバス路線を活用する。

●フィーダー路線

現在バス路線がない、あるいは運行頻度の低い地区については、バス事業者独自での路線の新設、増便等は採算上困難がともなうと考えられるため、『つくばコミュニティバス』として公共主導により高齢者・身障者・生徒等のいわゆる交通弱者対策を行う。

2) バスの運行方法

幹線的バスは、速達性と市内の地区中心及び周辺都市との直結性を重点に置く。このため、一部区間における急行運転や、常磐線の各駅への接続性を重視した運行とする。

また、『つくばコミュニティバス』の実施にともない幹線的バス路線と『つくばコミュニティバス』の運行を分離した場合には、各サブターミナルでの乗継ぎについてのダイヤ面での配慮を行うことや、乗継ぎ割引運賃等の配慮を行うことも重要である。

3) バス関連施設

車両については、高齢者への対応として低床車両やステップバス、スロープバス等の導入促進を図るとともに、身障者への対応としてリフト付バスの導入についても検討を行う。

また、『つくばコミュニティバス』の実施にあたっては、需要の面やきめ細かなサービスを行うため、多少狭隘な道路でも通行可能なマイクロバス等のコンパクトな車両の導入の検討やサブターミナルの整備等が必要とされる。

サブターミナルについては、地区の中心に行政機関等の公共施設があるため、これらの公共施設の有効利用も考慮に入れて以下の施設の整備を進める。

●サブターミナルの整備

- ・乗継ぎ施設としてバス関連施設の整備を図る。

待合室，バス案内所（バス総合案内システム等の案内施設を含む），切符売場，売店等

- ・パーク&バスライドやサイクル&バスライドのための施設として，駐車場，駐輪場の整備を図る。
- ・市民の行政需要に対応した支所等（住民票の自動発行機等での対応も含む）の充実

以上に加えて，つくばセンターといった中心ターミナルや市役所等において，バス総合案内システムによりバスの的確な情報の提供を行う。また，このバス総合案内システムについては，バス関連情報（路線，ダイヤ，乗場，運賃等）の他，土浦駅や荒川沖駅での鉄道乗継ぎ情報等の他の交通情報，観光・宿泊等の情報，行政情報，タウン情報等も含めた情報の提供を行うことも考慮すべきである。

4. つくば市域におけるバス交通体系整備計画

4. 1 バス交通体系整備計画の策定

つくば市におけるバス交通改善施策については、前章で検討したものを体系的に整理していく必要があるが、現状のバス輸送を担当しているのは民間の事業者であり、バス事業者側と協議・調整を行いながら、可能な部分から実施を行っていく必要がある。

ただし、交通弱者対策として地区内をサービスする、あるいは地区内からつくば市中心、あるいは常磐新線の新駅等へのアクセスについては、一部公的な支援が必要な部分が出てくるものと考えられる。これは、当然のことながら、需要の面で到底採算ベースにのらない路線が生じるものと考えられるためであり、現状の民営バス事業の範疇において新設される可能性もほとんどないといえる。従って、ここでは、前章で検討したつくば市域におけるバス交通改善策のうち、民間のバス事業者では実施が困難であり、公的な支援体制が必要不可欠であり、しかも、交通弱者救済を中心としたバス交通体系整備の検討を行う。

これは、現在のバス空白地帯ともいうべき、バス停までの距離が遠くバスを利用しづらい者についても利用できるよう配慮した路線形態となっている。

本調査では、これを『つくばコミュニティバス』と仮に名付けて、以下この名称を使うものとする。また、つくばコミュニティバスについては、現状の交通弱者救済の視点から、可能な限り早期の実現を図るべきであると考ええる。

(1)つくばコミュニティバスの主な利用者の想定

つくばコミュニティバスの主な利用者は、高齢者及びマイカーを優先的に利用できない層であると想定する。従って、交通目的でいうと、通勤、業務等の

交通については、特に配慮しないものとした。(ただし、これらの交通についてはプラス需要として想定する) また、通学については、市内の小学校、中学校については徒歩及び自転車圏が大半であるため、スクールバス等の特別なバスを考慮せず、現状のバス及びここで検討するつくばコミュニティバスを利用できるように配慮することで対応するものとした。

なお、高校については、通学時に通学バスとして、つくばセンター～高校間といった通学バスでの対応が適切と判断した。なお、つくばセンターまでのアクセスについては、現状のバスの利用で十分対応可能であると考えられ、一部については、つくばコミュニティバスを利用することでカバーできると考えられる。

(2) 路線

路線については、市民の要望はつくばセンター地区への要望が比較的強い。このため、つくばセンターを中心とした3つの型の路線を提案してみた。

① 循環型

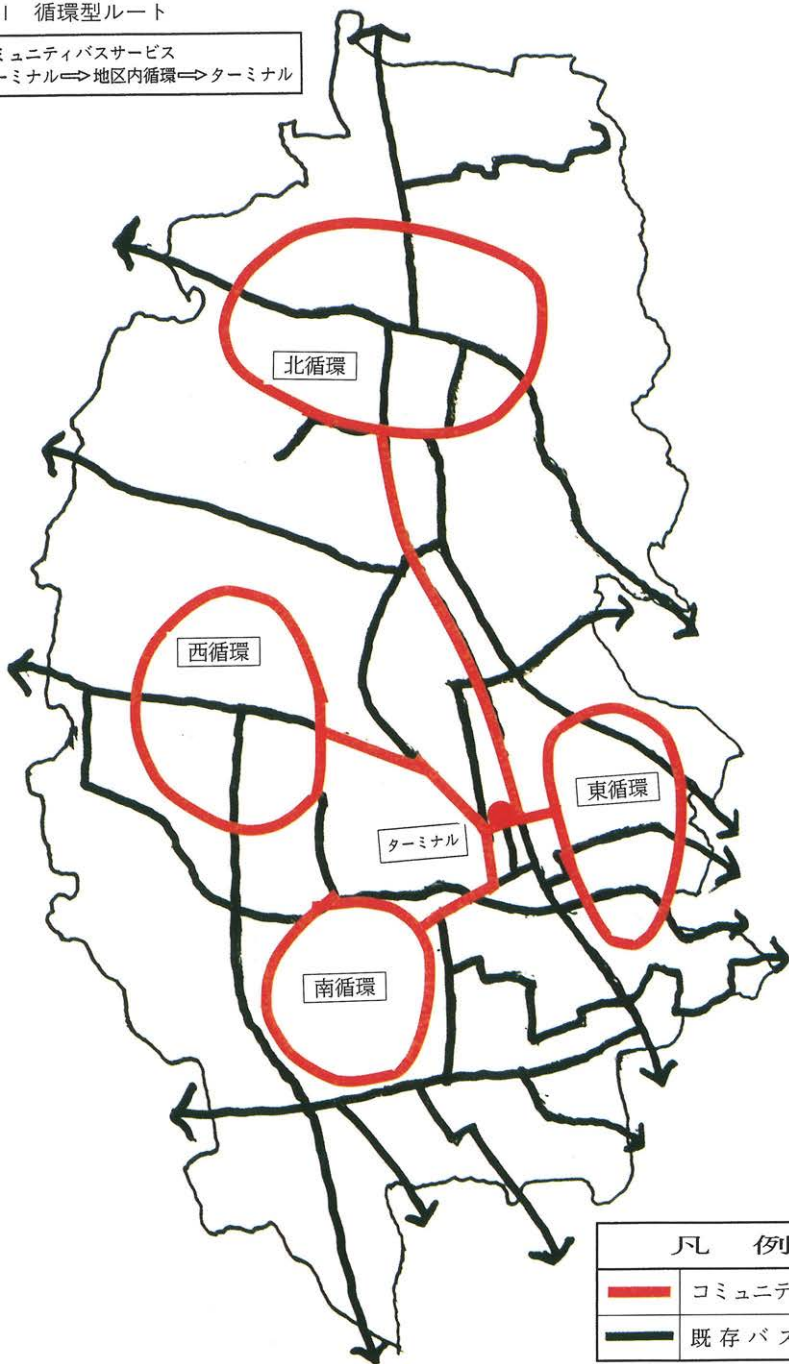
循環型バスについては、図4.1に示すように地区内を循環してつくばセンターを結ぶ路線として設定した。

この路線は、つくばセンターを中心として各地区へサービスするルートであり、センター地区においては現状のシャトルバスを活用してカバーする。

ただし、筑波、大穂、豊里といった地区は距離が長くなり運行時間も大幅にかかることや、運行コストが大となることが指摘される。また、運行距離が長くなり運行時間も長くなるため、きめ細かな輸送サービス、例えば、デマンド運行やフリー乗降制等の対応には運行時間に支障がでる等のデメリットがあることで対応が難しくなると考えられる。

図4.1 循環型ルート

コミュニティバスサービス
ターミナル⇔地区内循環⇔ターミナル



また、地区を循環して最短距離でつくばセンターに向かうため、路線となる道路が限られ、ほとんどの場合、既存のバス路線との競合が生じることになる。このため、既存のバス事業者と路線、ダイヤや運賃面での調整等の課題が生じることになる。

②フィーダー＋幹線充実型

フィーダー＋幹線充実型は図4.2に示すように、地区内はきめ細かい運行を行うフィーダー路線とし、地区中心（サブターミナル）とつくばセンター間は現状のバスで充実した運行を行う幹線的バスとの組み合わせによるバス輸送サービスである。

コミュニティバスは基本的にはフィーダー路線部分であり、幹線的バス路線についてはバスの運行本数の増加、急行運転による時間短縮等については既存のバス路線の充実ということで既存のバス事業者が行い、コミュニティバスの充実による需要増への対応を図ることを基本とする。

運行については、以下の点を考慮するものとする。

- コミュニティバス路線（フィーダー路線）はきめ細かい輸送サービスを行う。

コミュニティバス路線は、デマンド対応のマイクロバスにより運行を行い、フリー乗降制（この場合、定められた区間について降車のみを自由降車とし、乗車はバス停で行うものとする）等を組み合わせて、可能な限り面的な輸送サービスを行う。

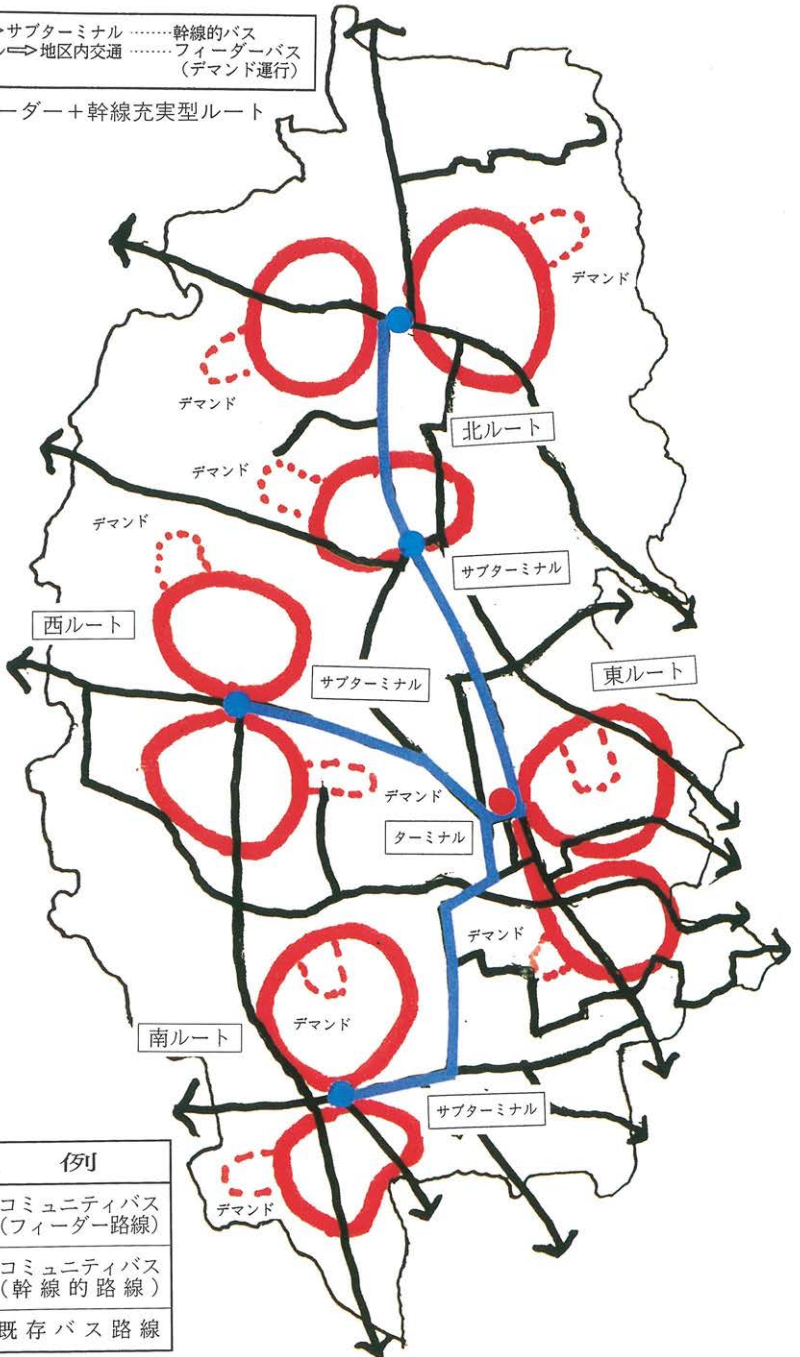
- 幹線的バス路線の充実




幹線的バス路線は既存のバス路線の充実ということであり、運行本数の増加や急行運転の導入等による時間短縮等を図る。なお、この路線についてはコミュニティバスの範疇ではなく、既存のバス事業者がバス活性化の一環として分担することを基本とするが、運行本数の増加等について採算面で課題がある場合については、運行増について生じる欠損分をコミュニティバス側（コミュニティバスの運行主体）で負担する、あるいは増便分をコミュニティバス側で運行する等の配慮が必要となろう。

このフィーダー＋幹線充実型は、地区へのバスサービスという点においては

ターミナル⇔サブターミナル幹線的バス
 サブターミナル⇔地区内交通フィーダーバス
 (デマンド運行)

図4.2 フィーダー+幹線充実型ルート



凡 例	
	コミュニティバス (フィーダー路線)
	コミュニティバス (幹線的路線)
	既存バス路線

循環型よりも優れているが、サブターミナルでの乗換えが生じるためこの対応がポイントとなる。特に、バス利用者が高齢者を中心とした層であるため、乗換えシステム自体への拒否反応、乗換えによる運賃高への抵抗感が強くなると思われる。このため、対応策として以下の措置が必要とされる。

- 幹線的バスの運行頻度を現状よりも増便して乗換え時間の短縮を図る。
- 乗換え割引運賃制による支払い運賃の高騰防止を図る。また、高齢者や身障者等には社会参加の促進も考慮して割引運賃や無料パス等の割引制度の導入が望まれる。
- 乗換え地点となるサブターミナルでの駐車場、駐輪場の整備によるパーク&バスライドやサイクル&バスライドシステムの導入による将来の中心地区の道路混雑防止を図る。
- サブターミナルの位置については地区中心との関連を重視して選定する必要がある。サブターミナルは単なる交通拠点のみでなく、地区の中心としての商業、業務あるいは行政機能等の充実・整備のインパクトとすることも可能である。
- 常磐新線開通後には、地区中心と常磐新線の各駅を結ぶ新たな幹線的バス路線の新設等、再検討を行う必要がある。

③幹線充実型

これは、図4.3に示すように、フィーダー＋幹線充実型のうち、つくばセンター～サブターミナル間の幹線的バス路線の充実を図るという施策である。従って、フィーダー＋幹線充実型の暫定的措置であるとも位置づけされる。

この場合、フィーダー路線がないため、利用者はサブターミナルあるいは最寄りのバス停までマイカー（同乗を含む）あるいは自転車、徒歩等によりアクセスを行い、幹線的バスを利用してつくばセンターまで行くということになり、現状と機能的には大きな変化はないことになる。ただし、運行本数の増加や急行運転等による時間短縮を図ることによる利便性の向上を図ることは可能となる。

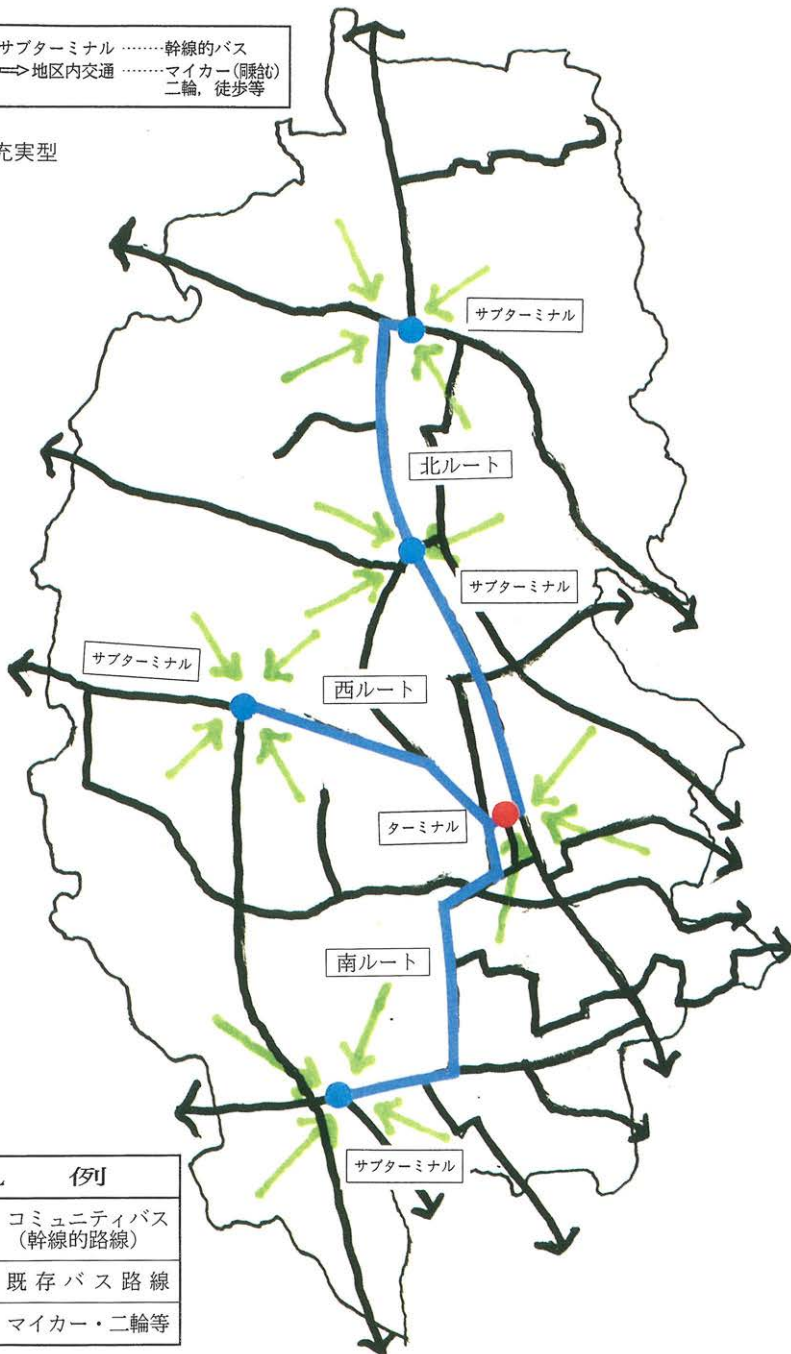
従って、地区内をサービスするバスがないため、サブターミナル、バス停までのアクセスは個人的交通手段（マイカーあるいはマイカー同乗、自転車、徒歩等）によらざるを得ない。ただし、従来につくばセンターまでの送迎等に比較すれば送迎距離は短くなり改善はされることになる。

このため、サブターミナルにおいてはフィーダー＋幹線充実型以上に、駐車場及び駐輪場の整備が必要とされる。

なお、フィーダー＋幹線充実型と同様に、幹線的バス路線については既存のバス事業者が受け持つべき路線であるとされるため、増便にともなう採算面で欠損があれば、これについては、本来コミュニティバスを運行すべき側（コミュニティバス運行主体）が欠損補助あるいは、増便分の運行を行う等の配慮が必要とされる。

ターミナル⇔サブターミナル ……幹線のバス
 サブターミナル⇔地区内交通 ……マイカー(自転車)
 二輪, 徒歩等

図4.3 幹線充実型



④各案の比較検討

循環型

循環型のメリットとしては、乗換えなしに行先の要望の高いつくばセンターまで行けることがあげられる。従って、乗換えごとにバスの運賃を支払わずに済むため割高にならない点や乗換え時間がなくてすむ等の利点があるといえる。

一方、デメリットとしては、ルート長が長くなるという欠点があり、以下の点が指摘される。

- ルート長が長くなることで循環バスの効率が低下する。
- 需要そのものが大きいとは思えないため、コスト面で不利である。
- 地区内のきめ細かなバスサービスという点では循環バスは、定時定路線型対応とならざるを得ない（デマンド対応施設はバスロケーションシステムとの組み合わせが前提となることから、施設整備のルート長が長くなれば高くなる）ため不利である、ということが指摘される。

フィーダー＋幹線充実型

フィーダー＋幹線充実型は乗換えが生ずるため、以下に示す点がデメリットとしてあげられる。

- 新たな乗換えが生ずるため、運賃面やダイヤ面での配慮が大変である。
- このようなゾーン対応型のバスの運行は、現行のバス路線の許認可の制度になじみにくい点があり、関係者等との調整に時間を要する。このため、早期の実現という点では前者に劣る。
- つくばセンターから各地区中心（サブターミナル）への幹線的バスの充実（増便、急行運転等による時間短縮、ダイヤ面での配慮等）が不可欠であるため、バス事業者との調整が必要である。また、必要に応じて幹線的バス運行に係る公的補助等も考慮して、需要の面でバス運行が非常に困難な地区について

はサブターミナルまでは、二輪あるいは自動車同乗、乗合タクシー等による場合も想定すべきであろう。

一方、メリットとしては、総合交通対策面も含め、以下の点があげられる。

- 乗換えシステムや既存バスの強化は、交通弱者対策のみならず、通勤へのマイカーからの転換を促すバス活性化策として、将来の中心地区の交通対策としても有効である。
- 乗換え地点(サブターミナル)となる地区中心を交通結節点として、パーク&バスライドやサイクル&バスライド等により、中心部への直接の交通流入を防止することができる。
- 乗換え地点(サブターミナル)はつくば市内の各地区中心であり、地区中心として均衡のとれた発展を行う際の核となりうるものであると考えられる。例えば、交通結節点としてバス→バスの乗換えターミナル、駐車場、駐輪場等の交通施設のみならず、市民サービスとして市の出張所や集会施設、郵便局、銀行等の公共・公益施設や商業施設も併設した複合施設としての機能を持つことも考えられる。

幹線充実型

幹線充実型はフィーダー+幹線充実型が完成するまでの暫定措置の位置づけとなると思われるが、地区内のきめ細かな公共交通機関が欠けることになり、個人個人によるアクセス交通手段が必要とされるため、フィーダー+幹線充実型に比べて高齢者や身障者にとっては不便を強いられることになる。

メリットとしては、地区内のバスサービスへの投資、即ちフィーダー+幹線充実型におけるフィーダー路線への投資分が軽減でき、幹線的バスの増便等に係る欠損分あるいは増便分の運行分の費用のみであり、かなり安価にできることがあげられる。

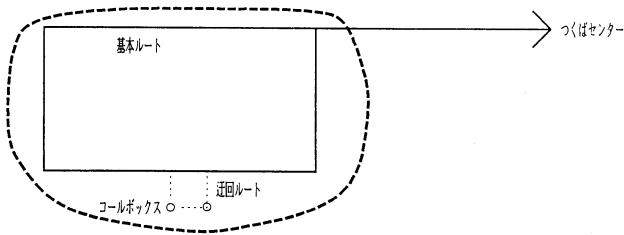
表4.1 コミュニティバスの考え方の比較検討

	循環型	フィーダー+幹線充実型	幹線充実型
つくばセンターへのアクセス	北循環及び西循環については距離が長いため時間がかかりすぎる。	サブターミナルでの乗換えが必要となるため、センター地区へのアクセス性はやや劣る。	サブターミナルまで個人個人で行く必要があるため、センター地区へのアクセス性はやや劣る。
地区へのサービス	ルート長が長いためデマンド運行は難しい。	デマンドやフリー乗降等の組み合わせで、きめ細かいサービスが可能となる。	サブターミナルまで個人個人で行く必要があるため、地区内の公共輸送サービスは全くない。
運賃	乗換えなしでセンター地区まで行けるので問題は少ない。	乗換えが生じるため、運賃面での配慮が必要である。(乗換え割引等の乗換えによる割高運賃の防止)	運賃は従来と変わらず問題は少ない。
施設	車両の購入及びバス停の整備(バス停、トイレ等)のみ。	乗換えバス停をサブターミナルとして整備する必要がある。(駐輪、駐輪場の整備)デマンド運行については簡易でも接近装置が必要である。	サブターミナルには地区内からのマイカーや自転車に対応するための駐車場、駐輪場が必要となる。
車両	少量の需要に対応し、やや狭隘道路でも運行可能なマイクロバスの導入。	少量の需要に対応し、やや狭隘道路でも運行可能なマイクロバスの導入。	利用者は昼間が主と想定されるため、幹線的路線においてもマイクロバスで対応可能(定員40名程度)な需要であると考えられる。
バス事業者との調整	競合区間の多い北循環及び西循環については既存バス事業者との調整が難しい。	幹線的路線の充実(増便等)が必要なためバス事業者に新たな負担が生ずる可能性もある。このため、公的負担や増便分の運行も含めたバス事業者との調整が必要である。	幹線的路線の充実(増便等)が必要なため、バス事業者に新たな負担が生ずる可能性もある。このため、公的負担や増便分の運行も含めたバス事業者との調整が必要である。
その他		サブターミナルを中心とした地区の核の育成及び整備のインパクトとなる可能性がある。将来のバス交通体系との整合性が大きい。	フィーダー+幹線充実型へ移行する途中の措置として考えるのが妥当である。

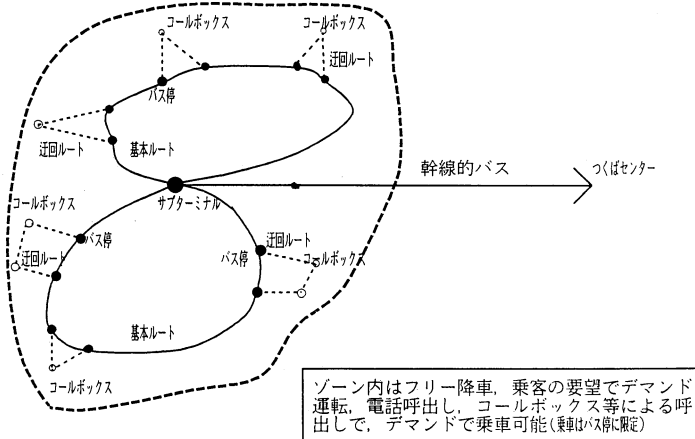
(3)運行形態

バスの運行は、以下の点に留意する。

- きめ細かなサービスを行い、1往復/h(7~18時)の運行を基本とする。
- 高齢者を中心とした利用者への配慮として、デマンド運行を基本とする。
- 需要が低いと想定されることや狭隘道路への対応の面から、車両はマイクロバスを使用する。ただし、フィーダー+幹線充実型については、地区内のバス利用者がマイクロバスの需要にも達しない場合は、無理にバスでの運行を行うよりも、乗合タクシー(ジャンボタクシー含む)や家庭等の自家用車の同乗、二輪等により地区拠点(サブターミナル)まで来て、幹線的バスに乗り換えてセンター地区まで向かうことも考慮しておくべきであろう。
- デマンド運転の考え方(従来型)



- ゾーンデマンドの考え方(ゾーン対応型)



(4)施設整備

1) バス車両

バス車両は、地区内へのきめ細かいサービスを行うため狭い道路でも対応可能なことや需要もそれほど大きくはないと考えられるため、マイクロバスを使用するものとした。なお、マイクロバスは車両長が7m未満、定員30~40名程度の車両を想定している。

マイクロバス車両は40名程度の定員であるが、通勤等にはそれほど利用が多くないと見込まれるため、ラッシュ時間帯でも十分に対応できるものと考えられる。また、利用者が多くてマイクロバスで輸送できない場合が生じた場合には、採算上有利であるので中型バスの導入を検討する等、利用状況により判断すればよいと考えられる。

なお、バスのカラーリングや名称はつくば市をイメージするものを市民から公募し市民の関心を得ることも必要と思われる。

2) ターミナル及びバス停の整備

新たに整備されるサブターミナルには、当面の対策としてバス停上屋及びベンチ等を設置する。また、新設のバス停についても可能なかぎりバス停上屋の設置を図る。

将来的には、サブターミナルについては、駐車場及び駐輪場を設置しパーク&バスライドやサイクル&バスライドシステムの確立を図る。また、これらのサブターミナルは商業施設や行政サービス機能等を付加し、地区の核として育成を図る。

3) バス関連情報システムの整備

ターミナルとなるつくばセンターやサブターミナルについては、バス利用者

への便宜を図るためバス総合案内システムを整備し、また、バスについてもデマンド運行を行うケースについてはバスロケーションシステムを導入する必要がある。

また、デマンド運行のためのコールボックス（デマンド迂回区間でバスを呼び出すための呼出し装置）や総合案内システム等の機器については、破損やいたずら防止を可能な限り留意する必要もあろう。

(5)事業費の検討（概要版より抜粋）

事業費は車両やバス停施設等の施設に関する初期費用とバスを運行するための年間費用（運行コスト）に大別して検討した。また、幹線的バスの増便の費用負担についても検討を行った。

また、算定はあくまで、費用の内訳、比較、およその総額の見込み等のための概算であり、実施にあたっては、その目的に応じた、より精度の高い積算が必要である。

1) 初期費用

① 循環型

初期費用としては、バス車両購入費用（14両—予算車2両を含む）とバス停整備費用（132バス停）が計上される。初期費用としては15,320万円と試算される。

② フィーダー+幹線充実型（バスロケーションシステム含む）

初期費用としては、循環型と同様に、バス車両購入費用（11両—予備車2両を含む）とバス停整備費用（110バス停）に加え、簡易なデマンド運行システム（特定小電力によるデマンド運転—車載器、バス停施設（接近表示）、コール

ボックス等) が計上される。初期費用としては16,160万円と試算される。

表 4. 2 初期費用

比較検討案	必要車両	車両価格 (万円)	バス停数	バス停備 (万円)	バス停費用 (万円)	初期費用 (万円)
循環型	14	14,000	132	1,320	—	15,320
フィーダー + 幹線充実型	11	11,000	110	1,100	4,060	16,160

2) 年間費用

年間費用は、バス事業の運行コストに占める運転者費用の割合が7割程度が採算ラインであるといわれており、ここでは、これを用いて年間運行費用の概算を行った。なお、運転者の年間費用は北関東地域の平均的な値である750万円を用いた。また、運行車両と必要運転者数の比率は、必要運転者数/運行バス車両数=1.3とした。

以上により、循環型の場合は運転者費用12,000万円、年間運行費用17,140万円と試算され、フィーダー+幹線充実型の場合は、運転者費用9,000万円、年間運行費用12,860万円と試算される。

②なおOB運転者等により人件費を6割程度におとした場合は全体の費用は約7割程度になると想定される。

表 4. 3 年間費用

(費用単位：万円)

比較検討案	運行 車両 数	運転者数	運転者 費用	年間費用
循環型	12	16	12,000	17,140
フィーダー + 幹線充実型	9	12	9,000	12,860

3) 幹線的バスの増便の費用検討

フィーダー＋幹線充実型の場合に、地区中心までのバスの便数の増便や急行運転等で利便性の向上を図る施策をとった場合には、現状のバスのコストに新たに運行に必要なバスのコストが加わることになる（幹線充実型に相当する）。

このため、各ルート（東ルートはセンターに近くセンターを起点とするため増加分のコストは加わらない）に各1台分のバスを投入することにより（センター～各地区中心間のみの急行運転とするため1台で1往復/時間は可能となる）地区内を循環するフィーダー＋幹線充実型バスと連携強化を図る。

このための費用は、各地区（3地区）ともバス1両分のプラスと運行経費のプラス分が加わることになる。

表 4. 4 年間費用（幹線的バスの増便の負担をした場合）

（費用単位：万円）

比較検討案	運行車両数	予備車両数	運転者数	運転者費用	年間費用	初期費用
フィーダー ＋ 幹線充実型	12	2	16	12,000	17,140	19,160
幹線充実型	3	1	4	3,000	4,290	4,000

(6)つくばコミュニティバスの需要の検討 (概要版より抜粋)

つくばコミュニティバスの需要は、各ルート上の人口をベースとして同様のバスを運行している神栖町循環バスの利用状況を基に需要を検討した。

表4.5 ルート別のバス利用対象人口

地区	居住人口	カバー割合		対象人口	
		循環型	フィーダー+幹線充実型	循環型	フィーダー+幹線充実型
北ルートエリア	38,022人	30%	40%	11,407人	15,209人
西ルートエリア	13,321	50	70	6,661	9,325
東ルートエリア	47,365	40	60	18,946	28,419
南ルートエリア	54,861	40	60	21,944	32,917
合計	153,569			58,958	85,870

●神栖町のバス利用対象人口

・人口	41,267人
・カバー圏域	70%
・町内循環バス利用人数	220人/日

●つくばコミュニティバス利用人数の推計

・循環型

$$220人/日 \times 58,958人 \div (41,267人 \times 0.7) \doteq 450人/日$$

・フィーダー+幹線充実型

$$220人/日 \times 85,870 \div (41,267人 \times 0.7) \doteq 650人/日$$

●運賃収入の算定

平均運賃は以下のように設定した。

表 4. 6 エリア別平均支払い運賃

地 区	循 環 型	フィーダー+幹線充実型
北ルートエリア	400 円	200 円
西ルートエリア	300	200
東ルートエリア	200	200
南ルートエリア	250	200

これにより、各地区別の利用人数を算定し、全体の収入を計算した。

表 4. 7 運賃収入の想定

比 較 検 討 案	対 象 人 口	年 間 利 用 者	平 均 運 賃	運 賃 収 入	
循環型	北 循 環	11,407 人	31,780 人	400 円	1,270 万円
	西 循 環	6,661	18,560	300	560
	東 循 環	18,946	52,780	200	1,060
	南 循 環	21,944	61,130	250	1,530
	合 計	58,958	164,250		4,420
フィーダー+幹線充実型	北ルート	15,209 人	42,020 人	200 円	840 万円
	西ルート	9,325	25,760	200	520
	東ルート	28,419	78,520	200	1,570
	南ルート	32,917	90,950	200	1,820
	合 計	85,870	237,250		4,750

本調査における需要の推計は、神栖町での例を基に行ったが、神栖町の場合、高齢者は無料のパスが発行されており無料でバスを利用することができるため、高齢者の利用が大半である（全体の2/3は高齢者——65歳以上）。このため、つくば市においても高齢者無料パスが発行された場合が、本調査での推計値であると考えることが妥当であり、最大需要として捉えることが妥当であろう。なお、なんらの対策もなされない場合には、高齢者のバス利用は大幅に減

少し、高齢者の利用が神西町に比べて半数近くになり全体では2/3程度となると想定することが適当であると考えられる。

表 4. 11 バス需要の検討

- 割引制度等で利用増を図った場合（ただし割引分は福祉対策費等で運賃相当額が補填されるものとして運賃収入分に組み入れた）

	循環型	フィーダー＋ 幹線充実型
利用者数	164,250 人	237,250 人
運賃収入	4,420 円	4,750 円
初期費用	15,320 円	16,160 円
運行コスト(初期費用含まず)	17,140 円	12,860 円
運行コスト(初期費用含む)	21,050 円	16,980 円
欠損分(初期費用含まず)	△ 12,720 円	△ 8,110 円
欠損分(初期費用含む)	△ 16,630 円	△ 12,230 円

注：初期費用の償却は5年、金利は年5%として試算を行った。
金額は10万円単位で四捨五入して計算した。

- 割引制度等の利用増対策を図らなかった場合

	循環型	フィーダー＋ 幹線充実型
利用者数	109,500 人	158,170 人
運賃収入	2,950 円	3,170 円
初期費用	15,320 円	16,160 円
運行コスト(初期費用含まず)	17,140 円	12,860 円
運行コスト(初期費用含む)	21,050 円	16,980 円
欠損分(初期費用含まず)	△ 14,190 円	△ 9,690 円
欠損分(初期費用含む)	△ 18,100 円	△ 13,810 円

注：利用者数については、割引制度等で利用者増対策を行った場合の2/3を想定した。

いずれにしても、市全域にわたってある程度の水準でバスサービスを行うとした場合、初期費用を含め、年間1.2億円から1.8億円の欠損を生じ、これに対して何らかの措置が必要とされる。

(7)運行主体の検討

バスの運行主体は、以下の方法が考えられる。

- ①市が交通局を設置して、認可を受けて運行する。

表4.16コミュニティバス運行主体の検討

コミュニティバス運行主体	メリット	デメリット等
①直営型 市直営で市営バスの運行を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ●市民の要望等による運行が容易 	<ul style="list-style-type: none"> ●営業所（車庫）等の初期費用が非常にかかる。 ●既存バス事業者との調整等がでてくる。 ●一般に公営交通事業者は民間コストの約7割増しのコスト高である。
②第三セクター型 第三セクターを設立してバスを運行する。	<ul style="list-style-type: none"> ●市民の要望等による運行が比較的容易。 ●市営方式よりも、開設時の資金負担が全額でない分市の負担が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●営業所（車庫）等の初期費用が非常にかかる。 ●既存バス事業者との調整等がでてくる。
③委託方式 市営バスとして免許を取得し、運行は既存の交通事業者に委託する	<ul style="list-style-type: none"> ●市民の要望等による運行が比較的容易。 ●直営方式よりも運行コストの軽減が図れるのが通例である。 	<ul style="list-style-type: none"> ●一部(階級等)を除き委託を前提とした新規のバス事業免許は実例がない。
④欠損負担型（神栖方式） 既存バス事業が路線免許を取得して運行し、市は初期費用(車両購入・バス整備費等)や運行欠損分の負担を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ●茨城県では神栖町で事例があり、つくば市と同一バス事業者であるため実施は比較的容易である。 ●直営方式よりも運行コストの軽減が図れるのが通例である。 	<ul style="list-style-type: none"> ●バス運行については、バス事業者との密接な協力体制が必要である。

②市を主体とした第三セクターを設立して、バス事業を行う。

③市が交通局を設置して、認可を受けるが運行は委託する。

④路線の認可、運行はバス事業者が行い、車両、施設等は市が負担する。また、運行に係る費用についても欠損分は負担する。(神栖方式)

この中で合意が得られる方式が望ましい。ただし、①及び②はコストが膨大となること、③は市レベルでは前例がないこと(村営バス、町営バス主に代替バスの事例がある)が難点となる。④は神栖町等で前例があるため実施は容易であると思われる。

4. 2 つくばコミュニティバス具体化の検討

コストと需要を考慮すると、本つくばコミュニティバス計画は事業的にペイすることが困難な計画である。

このため、コミュニティバス計画を実現するためには運行に伴う差損の補填を公的に行う等の支援措置が必要であること、初期費用についても公的な支援が不可欠であることが指摘される。

また、利便性を高めるためのデマンド等の新たな運行についても、関係者の協力と理解が不可欠となる。

(1) 公的支援体制について

公的支援体制については、資金的な面とその他の面とに大別される。

① 資金的な支援

現在、バス事業者は公共交通であるとの考えから不採算路線を私企業で支えられる範囲を超えて維持している場合もみられる。この場合は、ほとんどのケースで公的補助を受けながらの運行が多い。しかし、企業活動という面からは好ましい状況とはいえず、不採算路線をかかえていてのバス事業経営は「採算性の悪い地域は投資を行わず、逆に輸送サービスそのものも低下しており一層のバス離れを起こす」という悪循環を招いている。

このため、企業が積極的にバス事業に取り組めるよう、これらの不採算路線の維持については、企業の経営努力が前提にあるものの、公的な支援がより必要とされよう。

さらに、市民のバス利用やコミュニティバスの理解を得るための市民割引等といった施策や後述する高齢者あるいは身障者無料パスの発行等の公的支

援等も考慮する必要がある。

②道路施設の整備

バス停の設置や上屋等の道路上の施設については、その整備について都市施設として道路と一体的に整備していく方向が望まれる。また、それまでの過程として、資金面や設置に係る諸手続等について協力を行うよう配慮すべきである。

③高齢化社会、高福祉社会への対応

21世紀をまもなくむかえ、日本の社会も高齢化社会、高福祉社会への対応が迫られている。このため、高齢者への運賃割引（無料化等含む）や身障者対策（福祉バス、リフト付バスの運行等）がニーズとしてでてくるものと考えられ、バス事業者のみで対応するには採算性の面から難しいと考えられる。

従って、これらの公共輸送サービスについて、行政サービスとして自治体が行うことが適当であるとするならば、サービス水準やコストの面等を含め運行主体やコストの負担をどうするか等、行政当局はもちろん市民を含めた検討を行いながら必要な施策を展開することが望ましい。

なお、バスの運行に係る輸送サービスについては、既存のバス事業者も協力可能な範囲でこれらの福祉対策への協力が要望されよう。

④公的な支援に対する市民の合意形成

市の支援により、市民の利便の向上を図るバス事業を行うには、市民の十分な合意形成が必要不可欠である。

特に、広い地域をもつ、つくば市域にわたって十分なバスサービスを同時に提供することは非常に困難であり、合理的でない。

このため、

- 最終的な目標とするバス路線、サービス水準
- どの路線から実施するかの手順
- それらのための市民の合意形成

について、行政当局としての実施等の策定、方針に従った、より慎重かつ十分な調査検討が必要とされる。

(2)関係者等による理解と協力

①走行環境改善やバスの利便性を高める運行についての関係者の協力

走行環境の悪化によりバスの定時制の確保が困難になることは、都市部においてバス離れの大きな原因となっており、かつバスの輸送効率の低下につながるため、コストの上昇を招き採算性の悪化の要因ともなっている。

つくば市においては、現状では道路や駐車場等の需要と供給の状況がまだ良好であるが、将来的には中心地区における道路混雑や駐車場不足が予測される。このため、バスを中心地区における、あるいは中心地区へのアクセスの主要な交通手段（特に通勤、通学について）として位置づけ、将来の道路混雑や駐車場対策等による都市効率の低下を防止し、中心地区の秩序のとれた交通体系をめざすべきである。このため、現時点からバスの混雑の度合いによってはバスの優先走行を検討する等の公共優先の施策を検討していくべきであろう。

②新しいバスの運行に対する理解

デマンド運行やフリー乗降制等を行うことは、バスの利便制が増し、よりドア・ツー・ドアの機能に近づくことが可能となる。また、運賃面も含めて現行制度の枠内では様々な規制があるため、関係者に理解を求め解決してい

くことが必要となる。

●デマンド運転

デマンド運転については、現在のバスが定時定路線を基本としているため、一部の都市部の路線において運行事例がみられるが、迂回ルートは一部のみであり、これを組み合わせたゾーンのサービスを行っている事例はない。ただし、深夜等におけるジャンボタクシーを利用した乗合タクシーについては、乗車地点は1箇所以降については、ゾーンを定めて基本ルートから多少外れた箇所でもゾーン内であればサービスしている。これをバスについても応用することは可能であると考えられる。

●フリー乗降制

フリー乗降（本調査では降車のみ自由とするシステム）については、バスの運行に直接関係する運輸省ではなく、交通安全の面から、警察、公安委員会が大きく関係しており、バス事業者と公安委員会での調整を基として運輸局長が許可するしくみとなっている。なお、現行制度上では、①駐停車禁止区域及び交通の錯綜する区間で一般交通に影響を及ぼさない道路区間、②フリー乗降制のバスであることを車両前後部に表示すること、③運転者は最大の注意をはらって運転すること、を条件に許可されているが、実施はいずれも過疎地であり、都市部においての事例はないのが実情である。このため、住宅地で一般交通に支障がない道路区間、住宅団地内等については問題がないと想定されるため、フィーダー＋幹線充実型のバスの運行に際しては特にデマンド運転とフリー降車制を実施すべく関係者の理解と協力を求め実施に向けて調整を図るべきである。

●運賃制度

運賃制度は現在、同一地域同一運賃を基本としているため、例えば、本コミュニティバスについて独自の運賃体系を持つことは困難である。具体的には、つくば市内は距離制の運賃であるため、均一運賃制度の摘要は既存バス事業者がつくば市内の区間を均一運賃制としない限りコミュニティバスを均一運賃とすることは困難である。

また、既存のバス運賃と異なる運賃（運賃を安く設定する）ことも難しい。しかし、例えば、高齢者や身障者への無料パスの発行や、つくば市が乗車券（回数券あるいはバスカード等）をバス事業者（民間委託の場合はバス事業者から、自営の場合は交通局等から）から買上げ、割引価格で市民に発売することは可能である。

また、乗換割引制度については、フィーダー＋幹線充実型の場合は必要不可欠となるが、バス事業者との調整が必要となり、幹線的バスの充実に対する保証等とも相まって調整は難しいものとなると予想される。

資料編

資料1. 茨城県神栖町循環バス

神栖町循環バスは、バス路線の一部廃止等により町内唯一の公共交通機関であるバス交通確保のため、平成3年4月より運行を開始した。

バスの運行については、路線免許、運行等は町内にバス路線を持つ関東鉄道が受持ち、神栖町は初期開設費用（車両購入費、バスターミナル及びバス関連施設の整備費）及び運行に係る欠損補助（全額）を行い、バスを運行している。

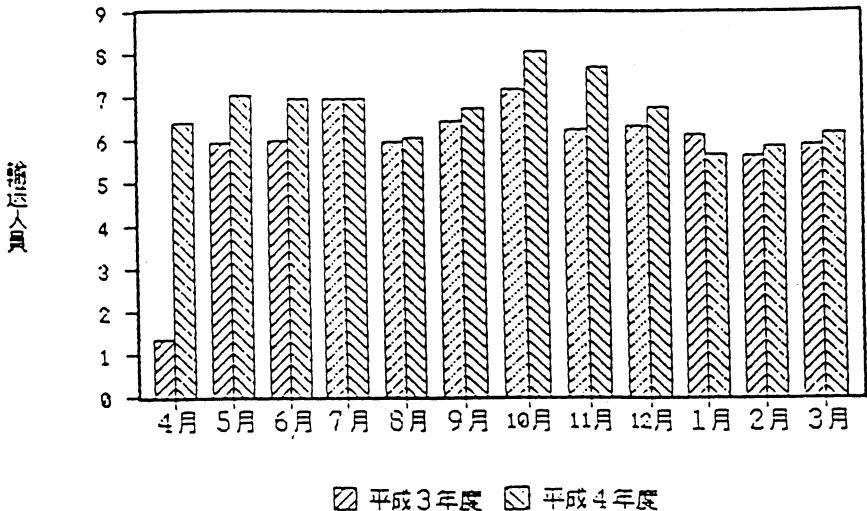
平成3年度における運行経費は約7千万円程度となっている。

バス路線は2系統、総路線長54km（東ルート29km、西ルート25km）で、町役場前のターミナルを起点として町内を循環するバス路線であり、平成4年度で1日平均約220人の利用（対前年比1.07）がある。また、運行本数は各ルートとも6往復（内回り、外回りの別）である。

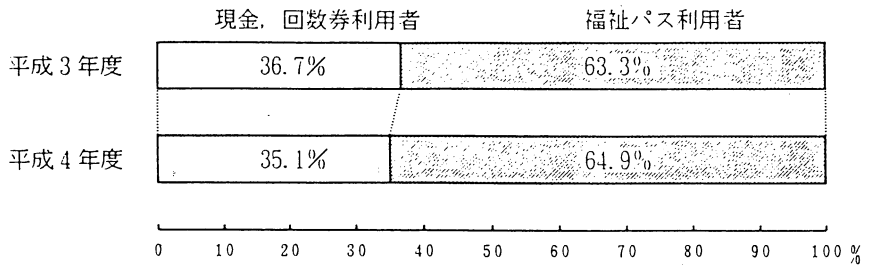
この循環バス整備の目的として、高齢者や身障者等の福祉対策が大きな部分を占めているため、利用者や福祉バスでの無料の利用者が約2/3である。また、車両はマイクロバスで冷房化した低ステップ車両となっており、町での循環バスの所管も福祉課となっている。

●神栖町循環バスの輸送人員

単位：千人



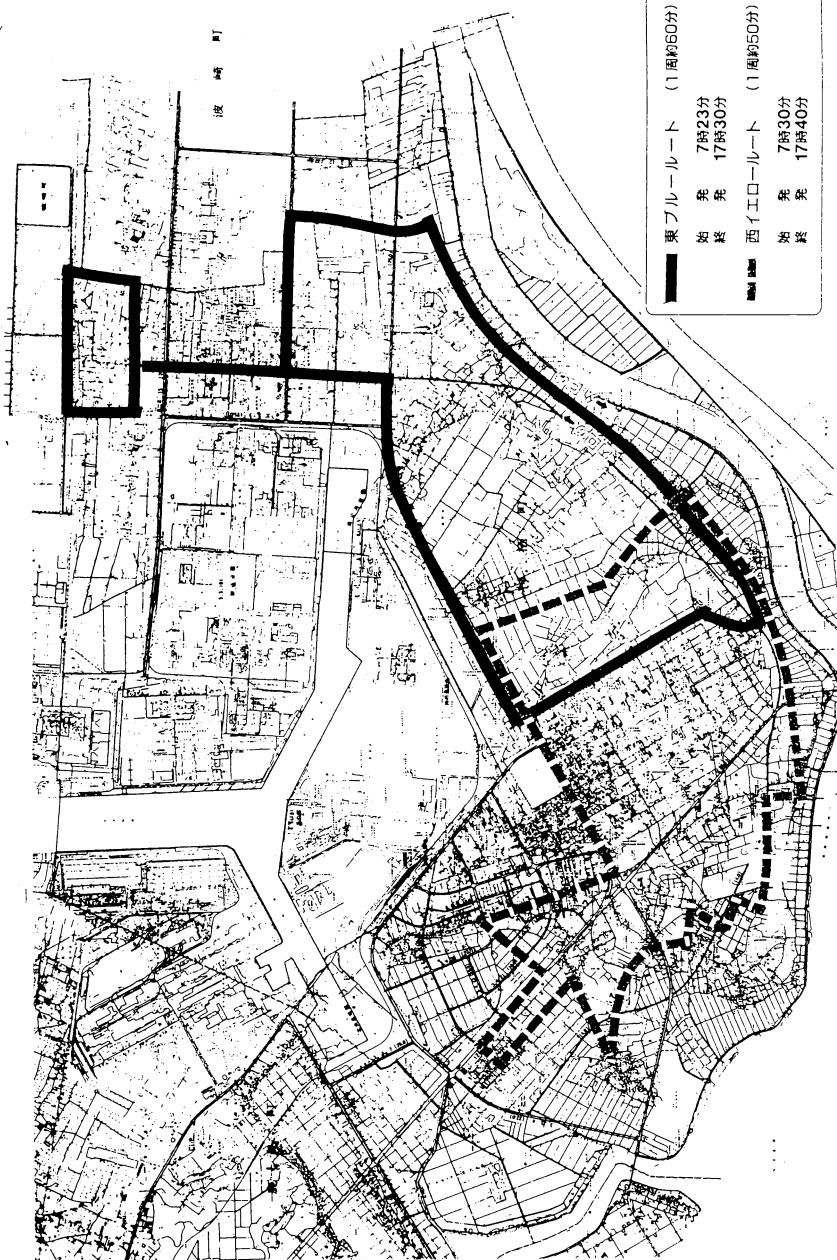
●神栖町循環バスの利用者層の比率



●神栖町循環バス



●神栖町循環バスルート



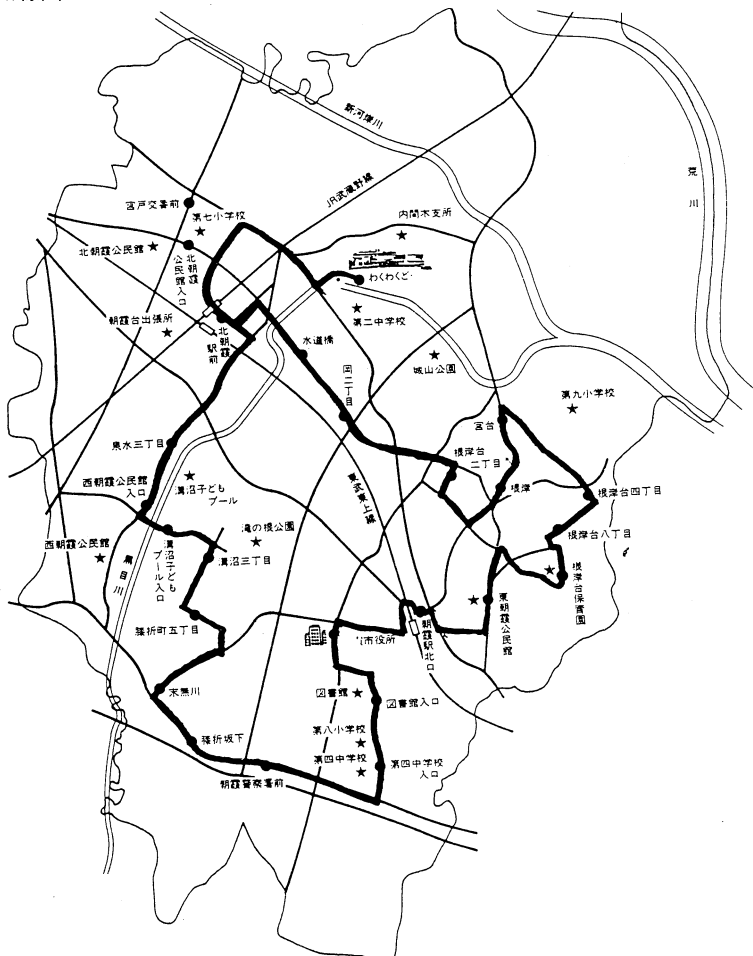
東アールルート (1周約60分)
始発 7時23分
終発 17時30分
西イエロルート (1周約50分)
始発 7時30分
終発 17時40分

資料2. 埼玉県朝霞市市内循環バス

朝霞市では、公共コミュニティバス不便地区の解消と公共施設へのアクセス改善のため、『市内循環バス』を平成6年7月から運行開始した。系統は4系統（朝霞市役所～わくわくどーむ(膝折・溝沼経由) 16本(往復合計)、朝霞市役所～わくわくどーむ(根岸台経由) 12本(往復合計)）、運賃は大人170円～190円、子供90円～100円である。

運行方法は、神栖方式でバス事業者（国際興業）が路線免許を取得し、運行を行い、市が欠損補助を行っている。なお、車両等の初期投資は市側の負担である。

●路線図



資料3. 埼玉県浦和市市内公共施設循環バス

朝霞市同様に、神栖方式での運行であり、バス事業者は国際興業である。

【市内公共施設循環バスの運行概要】

＜運行開始日＞

平成6年10月4日(火)

＜運行日＞

土・日・祝日及び12月29日から1月3日を除く

毎日運行

＜運行時間＞

8時から18時50分(浦和駅西口始発・終発)

＜運行コース＞

浦和駅西口(6番乗場)を起点に「南回り」と逆回りの「北回り」の2コースで所要時間は一周約1時間

＜運行本数＞

「南回り」「北回り」とも1日に22本運行

＜運賃＞

路線バス認可運賃を適用

(運賃は170～230円)

＜バスの行き先表示＞

浦101 浦和市内循環(南回り)

浦101 浦和市内循環(北回り)

＜使用車両＞

通常の路線バスと同じ大型バスを使用(公募で採用されデザインしたバス3台、浦和レッズのキャラクター「レディア」を使用したバス1台、その外に一般の路線バス2台)

＜運行バス会社＞

国際興業株式会社

時刻表

浦和駅西口(6番乗場)

南回り		北回り
30 0	8	15 45
40 8	9	25 53
50 20	10	35
30	11	5 42
40 0	12	12 51
50 10	13	25
58 20	14	5 35
⑤0 28	15	15 45
38 10	16	⑤ 25 55
53 23 ①	17	⑮ 35
35 ⑬	18	8 ⑳ 50
	19	

北浦和駅西口(5番乗場)

南回り		北回り
46	8	31
54 16	9	1 41
26	10	9 51
36 6	11	21 58
46 16	12	28
56 26	13	7 41
36	14	21 51
44 6	15	31
56 ⑳ 14	16	1 ㉑ 41
④⑥ 24	17	11 ㉒ 51
⑤⑨ 39 9	18	24 ④④
21	19	5

南浦和駅西口(1番乗場)

南回り		北回り
44 14	8	
54 22	9	3 33
34	10	13 41
44 4	11	23 53
54 14	12	30
24	13	0 39
34 4	14	13 53
42 12	15	23
52 24 ④	16	3 33 ⑤
37 ⑱	17	13 43
49 ㉗ 7	18	③ 23 56
	19	⑰ 37

○印は一般路線バス車両になります

	内 容
運行の目的	・市民の要望を踏まえ、市内の主な公共施設への交通利便性の向上を図ることを目的とした (バス停近辺公共施設数 91カ所 [徒歩10分以内])
運行要領	・運行期間 土・日曜・祝日・12月29日～1月3日を除く毎日運行 ・運行時間 朝8時より夜6時50分(浦和駅発) ・運行回数 1日44本(北回り22本、南回り22本) ・所要時間 一周約60分
運行コース	・北回りコース 浦和駅(西口) → 県庁 → [国道17号] → 市役所 → [国道17号] → 北浦和駅(西口) → 市民体育館 → [産業道路] → 駒場運動公園 → [産業道路] → 南浦和駅(西口) → 文化センター → [旧中山道] → 浦和駅(西口) [13.75km] ・南回りコース 北回りコースと逆コース
停車停留所	・停留所数 36停留所(新設:8 既設:28) ・駅ターミナル使用停留所(停留所番号) 浦和駅(西口) [北回り、南回りとも⑥] 北浦和駅(西口) [北回り、南回りとも⑤] 南浦和駅(西口) [北回り、南回りとも①]
運賃	・市内路線バスと同様な料金システム設定(170円～230円) ・浦和駅跨ぎ旅客を対象とした循環バス専用乗り継ぎ乗車券を発行
使用車両	・車両数 6両(専用車両 4両、一般路線車両 2両) ・車両仕様 イ、乗車定員 77名(座席数 26席) ロ、デザイン 専用車両4両のうち3両は市民公募、1両については、浦和レッズのキャラクター「レディア」を使用 ハ、装備内容 車椅子固定スペースの確保、他は一般車両と同ー
運行補助金	・運行経費の一部を限度額を定めて補助する (H.6年度補助限度額 34,000千円)
運行開始日	・平成6年10月4日
バス事業者	・国際興業株式会社

資料4. 東京都練馬区シャトルバス

朝霞市同様に、神栖方式での運行であり、バス事業者は西武バスである。

●運行ダイヤ及び運賃

関出張所→練馬区役所

バス停留所名	練馬区役所行き
関出張所	8:30 10:10 11:50 15:50
水道橋	8:34 10:14 11:54 15:54
上石神井駅	8:39 10:19 11:59 15:59
上石神井中学校入口	8:40 10:20 12:00 16:00
上石神井二丁目	8:44 10:24 12:04 16:04
下石神井二丁目交差点前	8:49 10:29 12:09 16:09
岡田中車庫	8:53 10:33 12:13 16:13
富士見台駅	8:58 10:38 12:18 16:18
中村北四丁目	9:00 10:40 12:20 16:20
練馬区役所前	9:05 10:45 12:25 16:25

練馬区役所→関出張所

バス停留所名	関出張所行き
練馬区役所入口	9:30 11:10 12:50 16:50
中村北四丁目	9:35 11:15 12:55 16:55
富士見台駅	9:37 11:17 12:57 16:57
岡田中車庫	9:42 11:22 13:02 17:02
下石神井二丁目交差点前	9:47 11:27 13:07 17:07
上石神井二丁目	9:51 11:31 13:11 17:11
上石神井中学校入口	9:54 11:34 13:14 17:14
上石神井駅	9:56 11:36 13:16 17:16
水道橋	10:01 11:41 13:21 17:21
関出張所	10:05 11:45 13:25 17:25

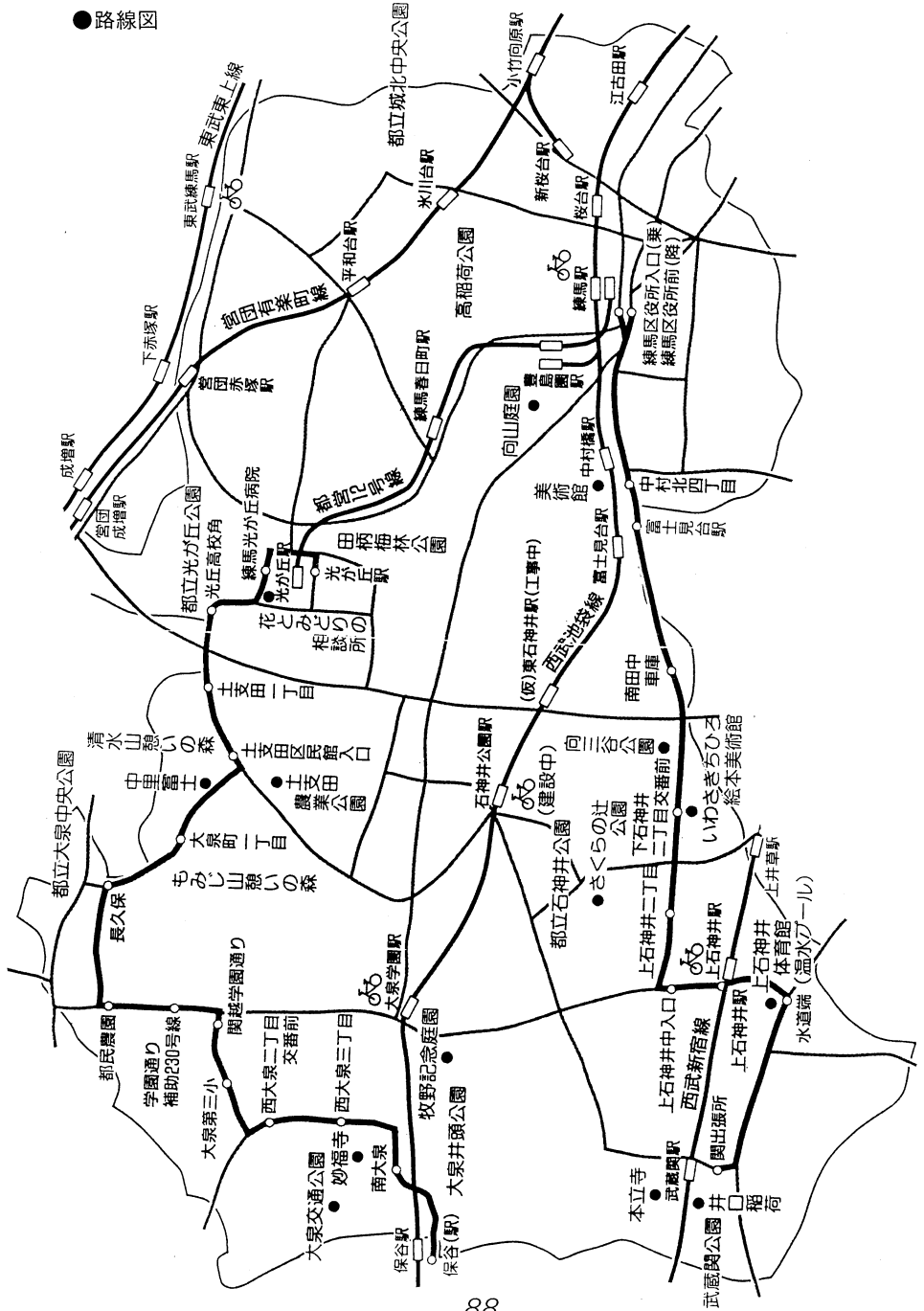
運賃 大人180円 小人90円
 (区間均一料金)
 (区内の西武バスで利用できる定期券、回数券の他、シルバーバス等も利用できます)
 ※シャトルバスは、年末年始(12/29～1/3)を除く毎日運行しています。

保谷(駅)→光が丘駅

バス停留所名	光が丘駅行き
保谷(駅)	8:00 9:00 9:45 10:35 11:10 13:25 14:10 15:50
南大泉	8:03 9:03 9:48 10:38 11:13 13:28 14:13 15:53
西大泉三丁目	8:06 9:06 9:51 10:41 11:16 13:31 14:16 15:56
西大泉二丁目交差点前	8:08 9:08 9:53 10:43 11:18 13:33 14:18 15:58
大泉第三小学校	8:10 9:10 9:55 10:45 11:20 13:35 14:20 16:00
駒崎学園通り	8:12 9:12 9:57 10:47 11:22 13:37 14:22 16:02
学園通り補助230号線	8:14 9:14 9:59 10:49 11:24 13:39 14:24 16:04
都民農園	8:16 9:16 10:01 10:51 11:26 13:41 14:26 16:06
長久保	8:18 9:18 10:03 10:53 11:28 13:43 14:28 16:08
大泉町一丁目	8:21 9:21 10:06 10:56 11:31 13:46 14:31 16:11
土支田区民館入口	8:24 9:24 10:09 10:59 11:34 13:49 14:34 16:14
土支田一丁目	8:26 9:26 10:11 11:01 11:36 13:51 14:36 16:16
光丘高校角	8:28 9:28 10:13 11:03 11:38 13:53 14:38 16:18
練馬光が丘病院	8:31 9:31 10:16 11:06 11:41 13:56 14:41 16:21
光が丘駅	8:35 9:35 10:20 11:10 11:45 14:00 14:45 16:25

光が丘駅→保谷(駅)

バス停留所名	保谷(駅)行き
光が丘駅	8:40 9:40 10:25 11:50 13:20 14:05 14:50 16:30
練馬光が丘病院	8:44 9:44 10:29 11:54 13:24 14:09 14:54 16:34
光丘高校角	8:47 9:47 10:32 11:57 13:27 14:12 14:57 16:37
土支田一丁目	8:49 9:49 10:34 11:59 13:29 14:14 14:59 16:39
土支田区民館入口	8:51 9:51 10:36 12:01 13:31 14:16 15:01 16:41
大泉町一丁目	8:54 9:54 10:39 12:04 13:34 14:19 15:04 16:44
長久保	8:57 9:57 10:42 12:07 13:37 14:22 15:07 16:47
都民農園	8:59 9:59 10:44 12:09 13:39 14:24 15:09 16:49
学園通り補助230号線	9:01 10:01 10:46 12:11 13:41 14:26 15:11 16:51
駒崎学園通り	9:03 10:03 10:48 12:13 13:43 14:28 15:13 16:53
大泉第三小学校	9:05 10:05 10:50 12:15 13:45 14:30 15:15 16:55
西大泉二丁目交差点前	9:07 10:07 10:52 12:17 13:47 14:32 15:17 16:57
西大泉三丁目	9:09 10:09 10:54 12:19 13:49 14:34 15:19 16:59
南大泉	9:12 10:12 10:57 12:22 13:52 14:37 15:22 17:02
保谷(駅)	9:15 10:15 11:00 12:25 13:55 14:40 15:25 17:05



資料5. 群馬県館林市公共バス（路線バス）

朝霞市同様に自治体の負担でのバスの運行であるが、前者が路線免許（道路運送法4条に基づく）であるの対し、貸切り免許（道路運送法21条）での運行であり、代替バスとしての運行である。

●運行までの経緯

- 昭和61年12月末日、市内路線バス全廃に伴い、館林市公共交通対策協議会を設立し、緊急対策事業として高齢者を対象とするオレンジタクシー券補助制度を実施する。
- しかし、上記の内容では根本的な解決に至らず、潜在的な市民ニーズや市議会等からの要望があり、平成3年8月28日に庁内で館林市総合交通対策研究会を設立し、特にバス問題について研究を重ね、第一次報告を平成4年12月22日に提出する。
- 上記の第一次報告を受けて、平成5年度当初予算に30,000千円を計上し、事前協議を群馬陸運支局・関東運輸局と進める。
- 運行概要（別紙）

└。実施主体は、館林市。

運行主体は、市内業者（一般貸切り旅客自動車運送事業者）とし、道路運送法第21条第2号の許可に基づき乗合旅客の運送事業を実施する。

- 運行路線については、当初予定していた市内循環路線が事業として成り立ちにくいと関東運輸局より指導があり、旧路線の代替として東西放射型の1路線とする。
- 運賃設定については、廃止後約7年間の空白があり、基本運賃の設定が困難なため近隣で運行している路線バスの賃率を参考にした結果、賃率を44円50銭とした対距離区間制を用い、初乗り料金を140円とする。

○本事業の費用負担は、全額市の負担とする。（30,000千円の範囲内）

- 車両購入費16,500千円「マイクロバス2台」
- 初度開設費1,000千円「停留所標識等の経費」
- 運行経費相当12,500千円「運送経費－運送収入＝欠損額」

●運行概要

1. 委託会社名

館林合同タクシー株式会社（館林市近藤町257番地1号）

2. 事業の種類

一般貸切旅客自動車運送事業

3. 運送しようとする旅客

乗合旅客

4. 運送許可期間

平成5年9月8日～平成6年8月31日

5. 運送区間

系統No	運 送 区 間	行 程	運 転 所 要 時 間	運 転 回 数	
				平 日	祝 祭 日
1 系統	鞍掛工業団地東 ————— ————— 館林駅 — 観音入口	往 2 0 . 7 km	1 : 1 0	往 2 回	0 回
		復 2 0 . 7 km	1 : 1 0	復 2 回	0 回
2 系統	鞍掛—福祉センター— 病院 — — 館林駅—市役所 — 観音	往 2 6 . 7 km	1 : 2 5	往 3 回	往 2 回
		復 2 6 . 7 km	1 : 2 5	復 5 回	復 2 回
3 系統	鞍掛 ——— 総合福祉センター — ————— 厚生病院 — 館林駅	往 1 6 . 7 km	0 : 5 0	往 2 回	往 1 回
4 系統	館林駅—市役所 — 観音入口	往 1 0 . 0 km	0 : 3 0	往 2 回	往 1 回

6. 運行時刻及び運賃表（別紙のとおり）

7. 使用車両

車 名	形 式	定 員	燃 料	長 さ	巾	高 さ	台 数
日 野	U-RB1WEAA	29	軽 油	6.99	2.03	2.835	2

●利用実績

	月	火	水	木	金	土	※日	合計
利用人員	1282:346	1542:383	1226:383	1467:374	1448:355	1284:355	393:130	8642:2326
乗車平均	3.71人	4.03人	3.20人	3.92人	4.08人	3.62人	3.02人	3.72人

※日曜・祝祭日は5便/日になります。(平日14便/日)

●検討項目

①回数券の金種別改定

現在の金種別によると最低運賃区間(140円・館林駅-館林市役所前等)を継続的に利用していくと、200円券が不要になる場合が生じるため、金種を現在の運賃体系に合わせて無駄のないものに改める。

(現行)	(改定案)
200円(10枚)	4,350円(0.310割引) ↓ 3,000円(5枚綴り/ペー) ※割引率は現行と同じ
100円(15枚)	
50円(15枚)	
10円(10枚)	
	100円(25枚)
	40円(35枚)
	10円(45枚)

②現行ダイヤの修正及び運行本数の増加

通勤、通学、通院等1日の中で、利用頻度の高い停留所にダイヤを合わせ、利用者の利便を図る。

また、全体の所要時間を短縮し、安全で快適な運行に改める。

③運行系統の変更

医療機関、公共施設の利用状況に合わせ、現在間引き運行している始発・最終便の系統を検討する。

④停留所の新設及び移動

停留所の設置については、地域間により間隔が異なり現38か所の停留所の他に2か所新設する。

また、既存の停留所の利用を更に促すうえで1か所移設、及び次の路線の一部変更に伴い1か所移設する。

⑤既存路線の一部変更

現在認可を受けてる路線の中で、上三林柳戸橋南から入ヶ谷に向かう経路は利用が不便との意見が多いため、利用頻度の高い地区に路線を変更。(十九夜堂交差点付近)

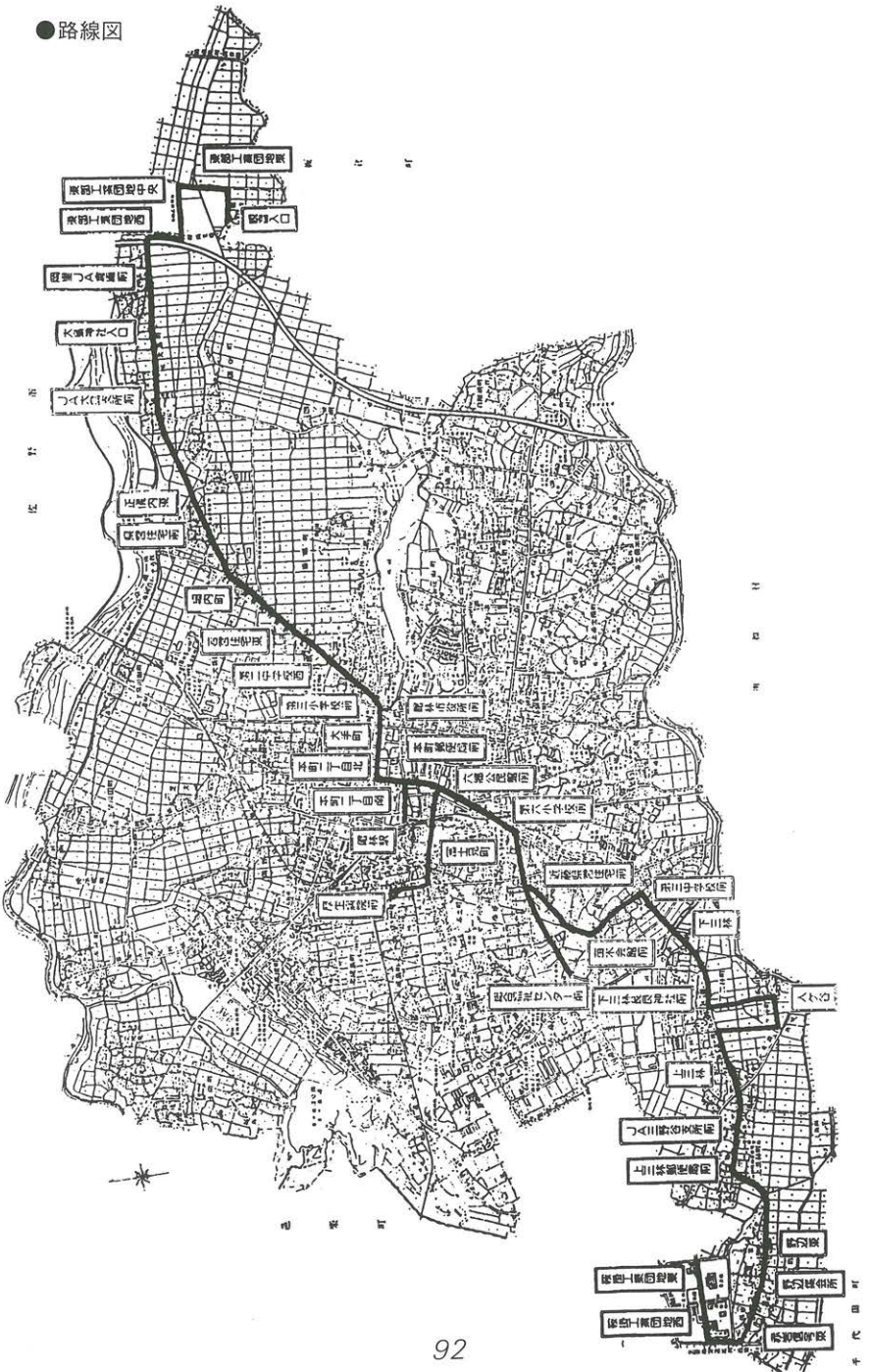
⑥フリー乗降(新規)

交通弱者の利用促進の一つとして、比較的交通量の少ない区間をフリー乗降とする。

(申請案)

・観音入口-第二中学校西	} フリー乗降区間
・鞍掛工業団地東-下三林	

● 路線図



＝ フリー乗降区域(停留所以外でも乗降が可能区域)

『つくば市域のバス運行に関する具体化検討調査』委員会（平成6年11月現在）

委員名簿

（順不同，敬称略）

	氏名	役職
委員長	黒川 洸	筑波大学教授
委員	谷口 守	筑波大学講師
委員	浅野 佐々木	関東鉄道株式会社常務取締役
委員	小泉 克彦	住宅・都市整備公団つくば開発局都市整備部長
委員	浅谷 陽治	財団法人つくば都市交通センター理事長
委員	大里 勇	つくば市都市整備部長

幹事名簿

（順不同，敬称略）

	氏名	役職
幹事長	谷口 守	筑波大学講師
幹事	鈴木 信男	関東鉄道株式会社自動車部次長
幹事	丹上 幸一 (松永 政和)	住宅・都市整備公団 つくば開発局都市整備部事業計画課長
幹事	堀尾 信介	財団法人つくば都市交通センター理事・企画建設部長
幹事	村井 信夫	株式会社ディケイ総合研究所代表取締役社長
幹事	片岡 紉	つくば市都市整備部都市計画課長

（ ）内は前任者

**B. つくばシャトルバスに関する
アンケート調査**

1. 調査の目的

つくばシャトルバスは、市内の路線バスの充実の一環として平成6年4月、関東鉄道(株)により運行が開始された(下表と下図参照)が、あまり芳しくない利用状況が続いている。このため、利用者の具体的な利用状況、何が問題点であるか等を把握し、今後の検討資料にしようと、シャトルバスの起終点の一端である二の宮地区の住民の方々を対象にアンケート調査を実施した。

* 運行系統および運行時刻

(運行系統) 二の宮団地～つくばセンター、二の宮団地～つくばセンター～筑波大学病院
(運行時刻)

二の宮団地 → つくばセンター → 筑波大学病院				筑波大学病院 → つくばセンター → 二の宮団地			
二の宮団地	交流センター	つくばセンター	大学病院	大学病院	つくばセンター	交流センター	二の宮団地
0	6	6	6	6	6	6	6
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7	7	7
0	1	1	1	1	1	1	1
0	4	4	4	4	4	4	4
0	7	7	7	7	7</		

2. 調査の対象

二の宮団地及びその周辺 842世帯（各世帯、高校生以上に求答）

3. 調査の時期

- ・ 配付 平成6年10月31日（月） 各家のポストに投げ込み
- ・ 締切り 平成6年11月 8日（火）までに投函
（締切り以後も回答があり、調査結果は回答されたすべてを取り扱っている）

4. 回収状況

- ・ 353世帯分 689人
- ・ 世帯でみた回収率 41.92%

郵送による回収は、つくばの場合、回収率は2～3割程度といわれている。それと比較すると、高い回収率となっており（配付した842世帯のうち、空き家らしきところもあったため、実際は5割を超える回収率と思われる）、シャトルバスに対する関心の高さがうかがえる。

5. シャトルバス開発の経緯

二の宮地区は昭和50年代後半から平成にかけて計画的に集合団地が建設され、現在約900戸のまとまった団地を中心とした住宅地が形成されている（別図P113参照）。

一方、この団地周辺には既設のバス路線が少なく、その必要性が「つくば市域交通対策連絡協議会」等において論議が行われてきた。その結果、つくば市、住宅・都市整備公団の協力を得て、関東鉄道㈱による二の宮からつくばセンター、筑波大学病院間のシャトルバスの運行が平成6年4月27日より開始された。

6. シャトルバスの利用状況（関東鉄道㈱の資料による）

運行開始日から平成7年3月末日までの、ほぼ1年間の利用状況をみると、1日当たりの乗車人員は165人、常に何人がそのバスに乗っているかという「乗車密度」でみると、2.4人となっている。

乗車密度は、その路線の経営採算上の尺度としてよく用いられ、一般的に15人以上で採算バランスがとれるとされている。2.4人という現状をみると、相当低い利用状況ということがわかる。

曜日別でみると、バラツキがある。昨年11月の1カ月間を例にとると、平日が1日当たり186.2人の利用であるのに対し、土曜・日曜・祝日は140.2人/日となっており、平日の利用が多いことがわかる。さらに、平日の中でも、月曜と金曜が、それぞれ207人/日、201人/日と多い。つくばセンター～東京間の高速バスも月曜と金曜が他の曜日と比べて多く利用されている傾向がある。これは、単身赴任者が週の初めにつくばへ来て、週末には戻るという利用によるものとみられているが、シャトルバスに関しては、この高速バスの動きと連動しているのか、あるいは全く逆の動きなのか定かではないが、東京方面との何らかの関連があるものと推測される。

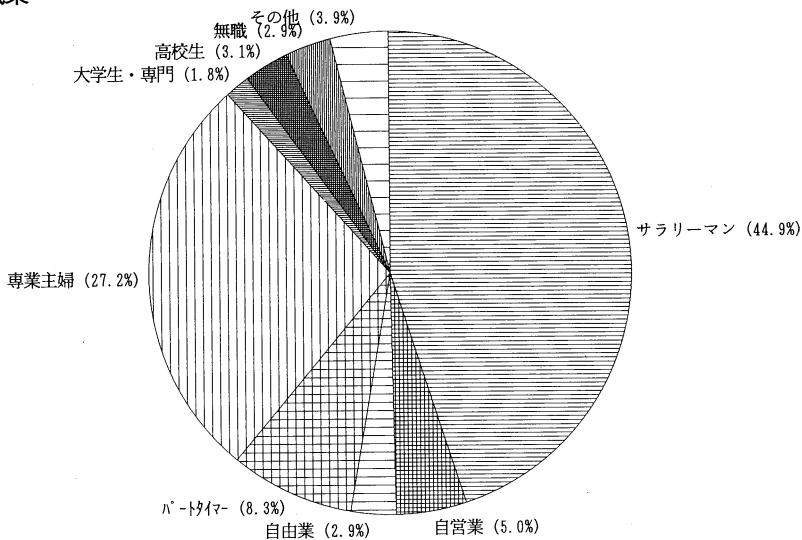
7. 調査結果

(1) 属性

性別 ・男性 48.5% ・女性 51.5%

年齢 ・18歳以下 3.7% ・19～64歳 92.1% ・65歳以上 4.3%

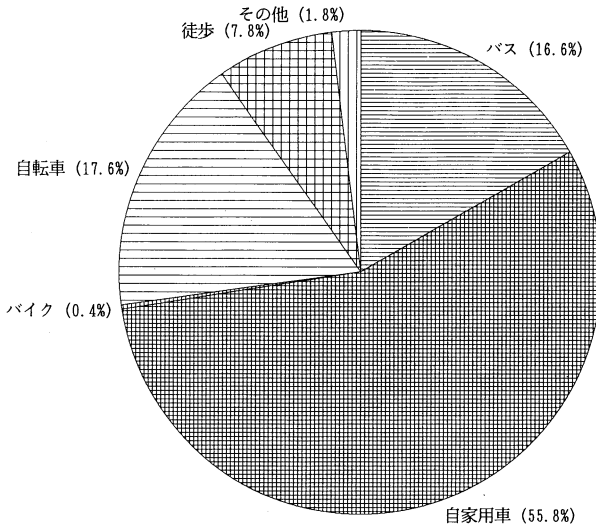
職業



- ・性別で見ると、男女ほぼ半々の比率で回答が得られた。
- ・職業構成では、『サラリーマン』からの回答が最も多く、『専業主婦』が2番目となっている。

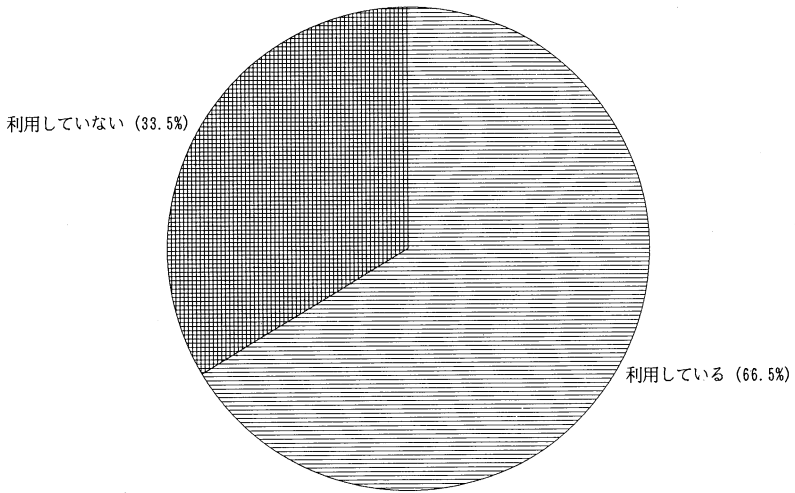
※年齢構成については、高校生、社会人と大学生等、高齢者という観点から上記のような3分類にした。

●毎日の主な交通手段



- ・毎日の交通手段については、『自家用車』が最も多いのは当然として、『バス』が16.6%とつくばにおいては高い数値を示している。
- ・ただ、『自家用車』が多いといっても過半数程度の割合であり、つくば市全域を対象にした過去の調査で自家用車は7～8割、バスは約7%（「つくば市域のバス運行に関する調査」つくば市 平成5年3月）、別の調査では自家用車は8～9割、バス1～2%（「つくばの交通に関するアンケート」当財団 平成4年11月）という数値がでていたため、今回の調査ではバス利用者から比較的多くの回答が得られたことがわかる。

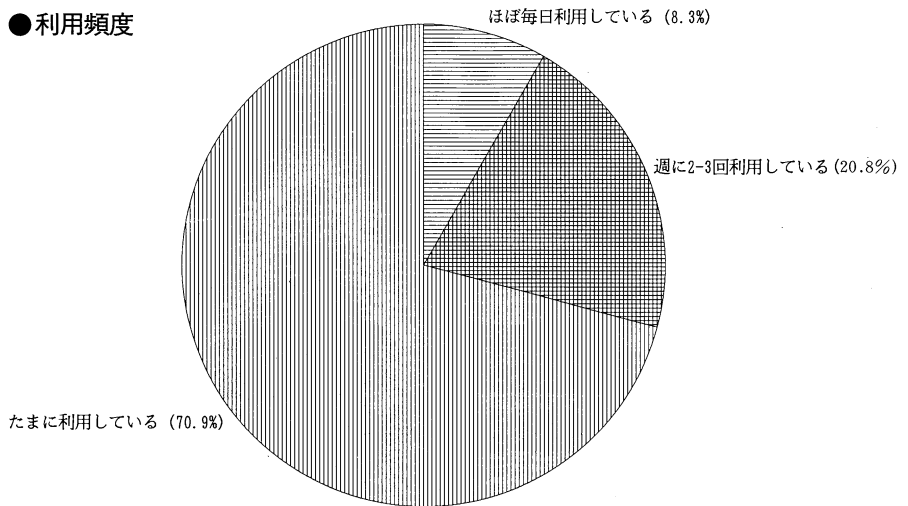
●シャトルバスの利用者比率



- ・シャトルバスを利用している人は66.5%と高い数値を示している。これは、バス利用者から多くの回答が得られたことによるものと考えられる。

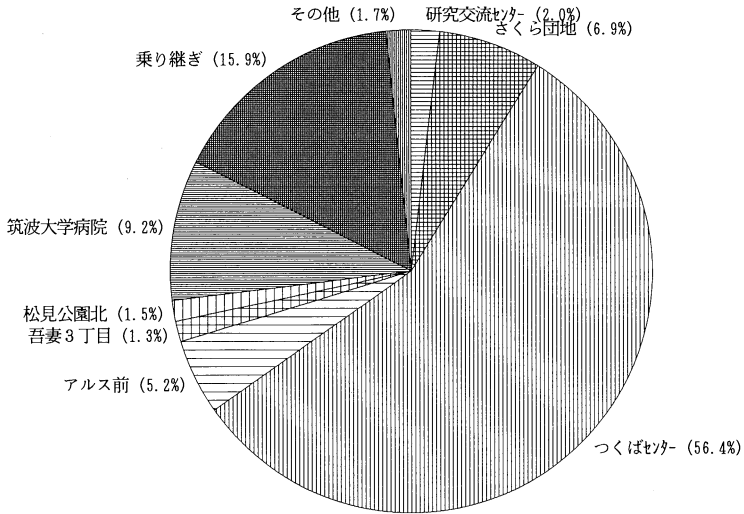
(2) シャトルバス利用者の回答

● 利用頻度



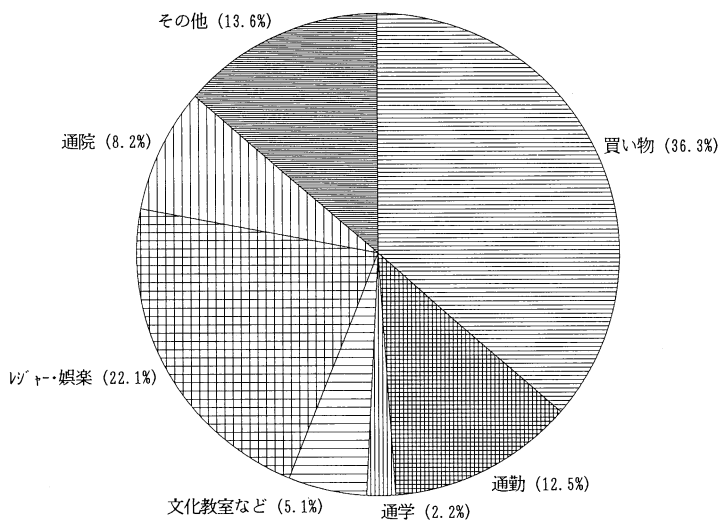
- ・利用率は相当高いことになるが、その利用頻度となると、『たまに利用』が7割を超え、『ほぼ毎日』は1割にも満たない。
- ・乗車密度の低い現状が、ここからうかがえる。

●主な行き先



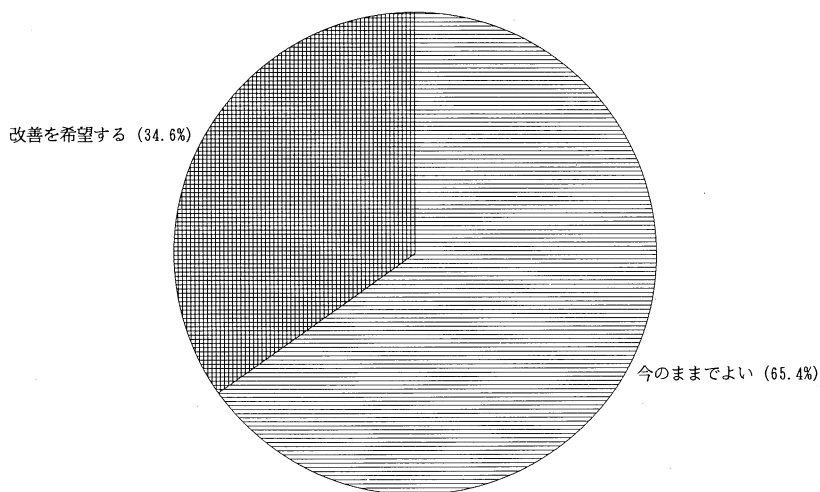
- ・主な行き先については、『つくばセンター』が最も多く56.4%。その他は『乗り継ぎ』15.9%、『筑波大学病院』9.2%などとなっている。
- ・『乗り継ぎ』は「つくばセンターで乗り継いで、高速バスで東京まで」という回答がほとんどだった。

● 利用目的



- ・利用目的は、『買い物』36.3%、『レジャー・娯楽』22.1%が多く、次いで『通勤』12.5%、『通院』8.2%となっている。
- ・行き先は『つくばセンター』、目的は『買い物』『レジャー・娯楽』が多いことから、クレオやセンタービルへの用事でシャトルバスを利用している人が比較的多いことがわかる。

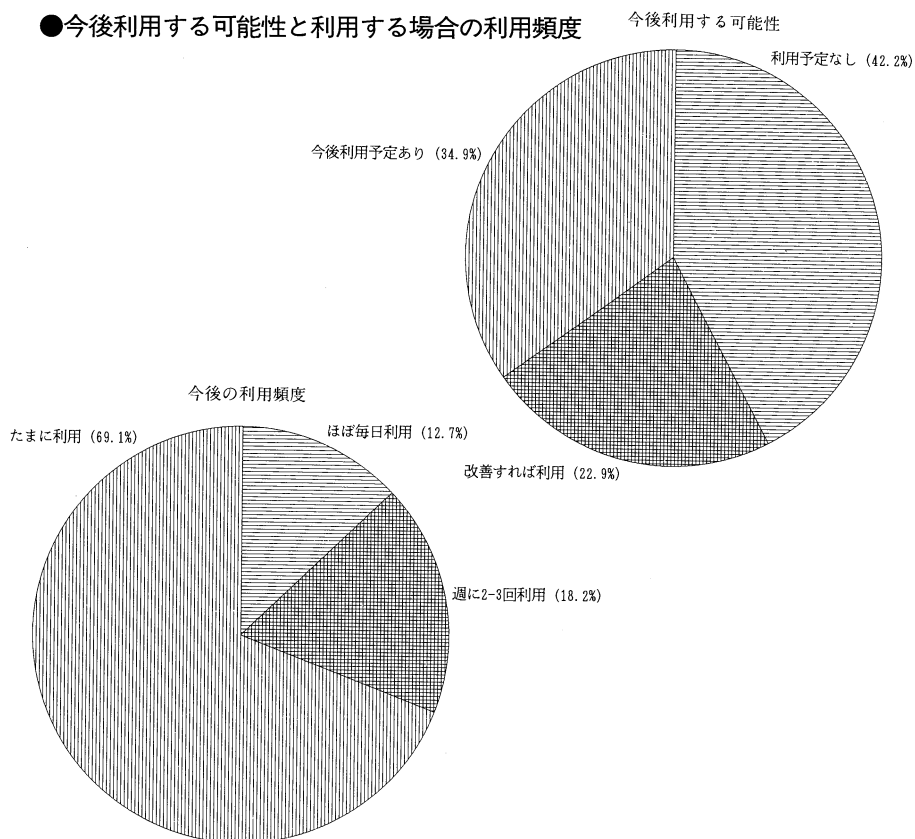
●改善要望



- ・シャトルバスの改善については、『今のままでよい』と答えた人が、何らかの『改善要望』を出している人を大きく上回っている。
- ・『改善要望』の内容は、『始・終バスの時間延長』15.8%が最も多く、2番目は『本数を増やす』14.5%。特に『始・終バスの時間延長』については、行き先の回答で、高速バスの『乗り継ぎ』が比較的多いこともあり、「高速バスが深夜につくばに到着するが、その時にシャトルバスが走っていてくれたら」という意見が目立った。

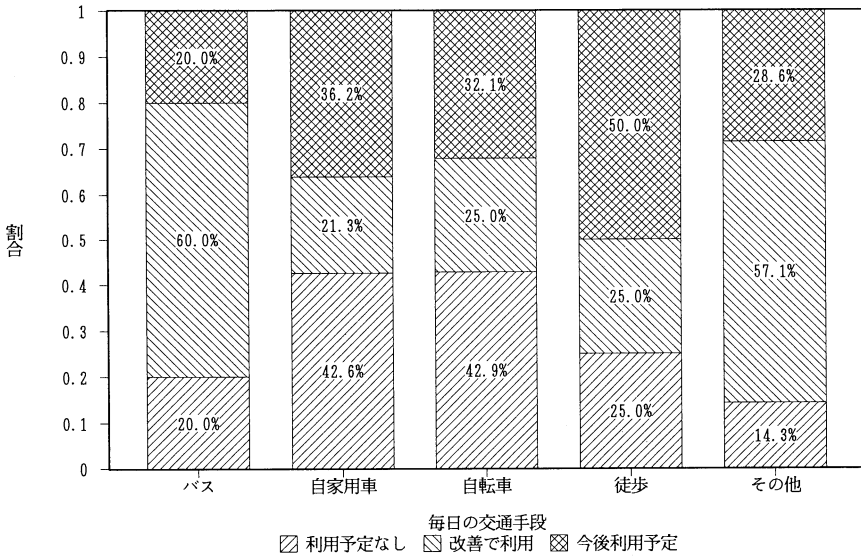
(3) シヤトルバスを利用していない人の回答

●今後利用する可能性と利用する場合の利用頻度



- ・今後利用する可能性は、『改善されれば利用する』を含めた『今後利用予定あり』が若干、『利用予定なし』を上回っている。
- ・ところが、どの程度利用するかということになると、現在利用している人の利用頻度と同じように『たまに利用』が7割と多くを占めており、頻繁に利用されるような状況になる可能性は今後も多くはないということが、ここからはうかがえる。

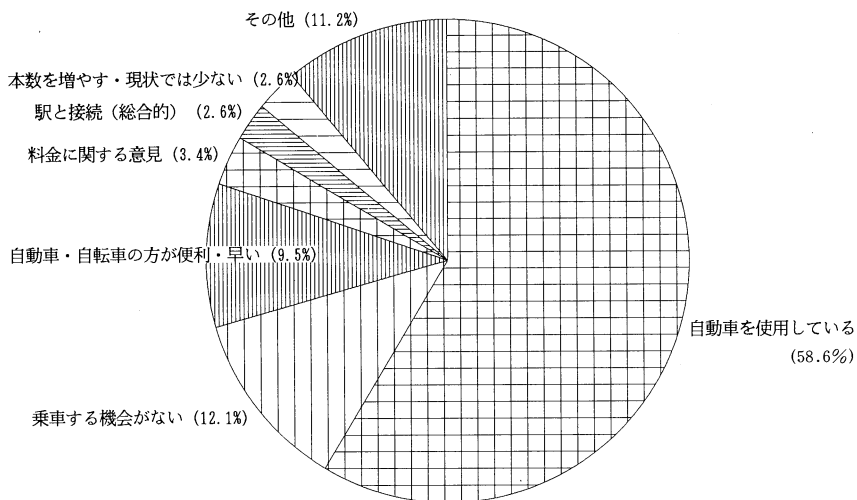
●シャトルバスを利用していない人の毎日の交通手段と今後の利用予定



・毎日の交通手段が自家用車と自転車の人で『今後の利用予定なし』と答えている人が他と比較して多い。

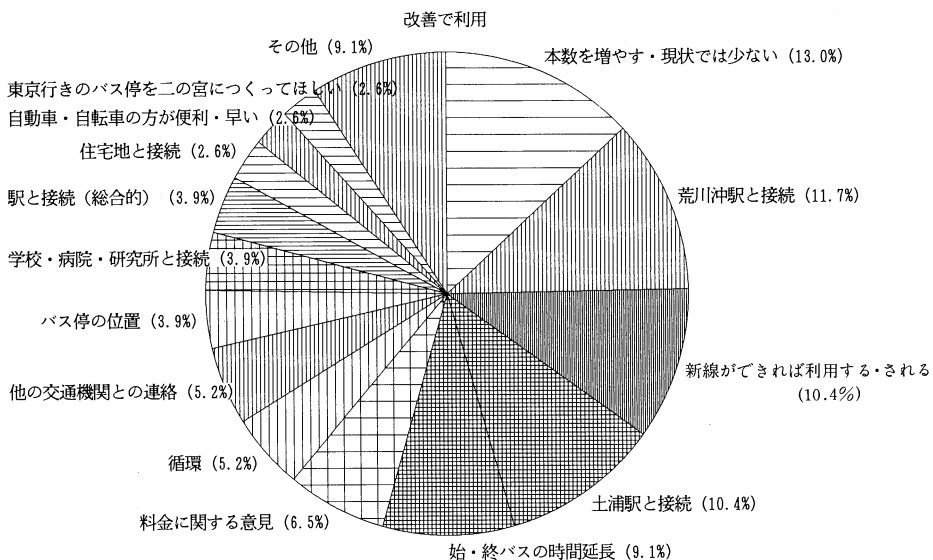
※バイクは有効サンプル数が少ないため、その他に含めた。

●今後も利用しない理由



- ・今後も利用予定がない人の理由は、6割近くが『自家用車を利用しているから』と答えており、次いで『乗車する機会がない』12.1%となっている。
- ・バスの利用に関しては、クルマとの関連性がよく取り上げられるが、こ
こでも、その傾向がみられる。

●改善されれば利用する改善内容



- ・改善されれば利用すると答えた人について、改善要望の内容は『本数が増えれば』が13%で最も多いが、『荒川沖駅と接続』11.7%、『土浦駅と接続』10.4%、『駅と接続(駅名は特定せず)』3.9%、『新線ができれば』10.4%となっており、鉄道に関連したものを一つの回答としてみると、それが多くを占めることになる。
- ・それ以外では、高速バスとの連絡が主な『始・終バスの時間延長』と『東京行きのバス停を』という回答がある。
- ・これらのことから、東京方面など、つくば市外とのアクセスに関する改善内容を多く望んでいることがわかる。

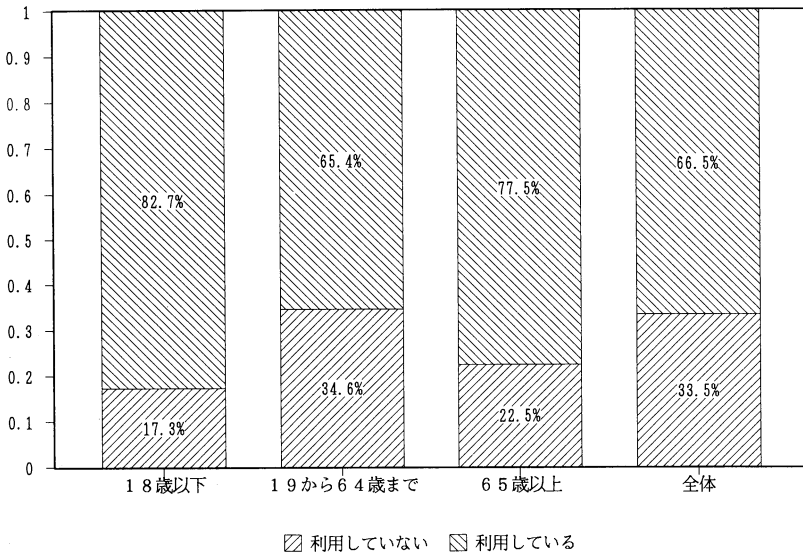
(4) シャトルバスを利用している人／していない人別の集計

●性別	〔利用している人〕	男性	45.2%	女性	54.8%
	〔利用していない人〕	男性	54.3%	女性	45.7%

・回答者の総数は『女性』が若干上回っているが、利用していない人でみると、『男性』がわずかながら逆転している。

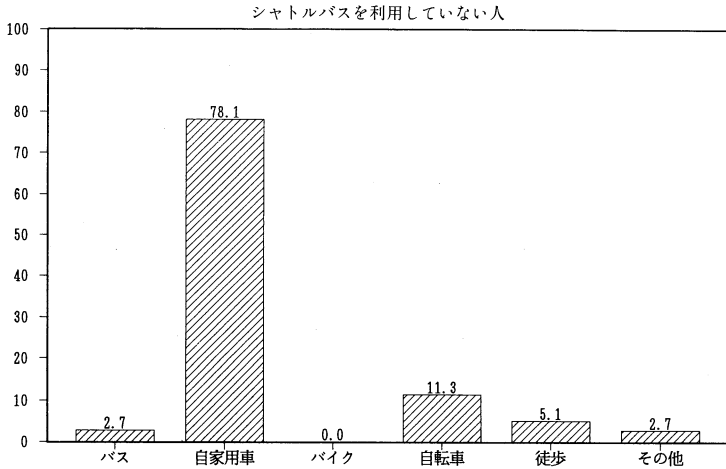
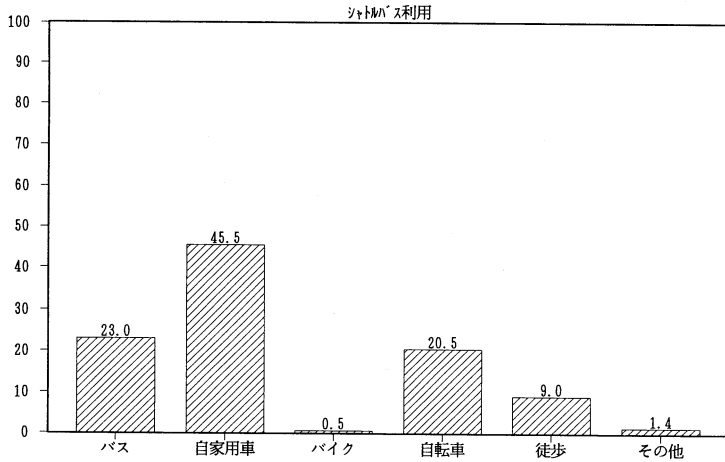
●年齢別

年齢別利用割合



・年齢別にみると、『18歳以下』の利用者は8割以上と非常に高く、次が『65歳以上』、『19～64歳』が3段階に分けた年齢層の中では最も低い。

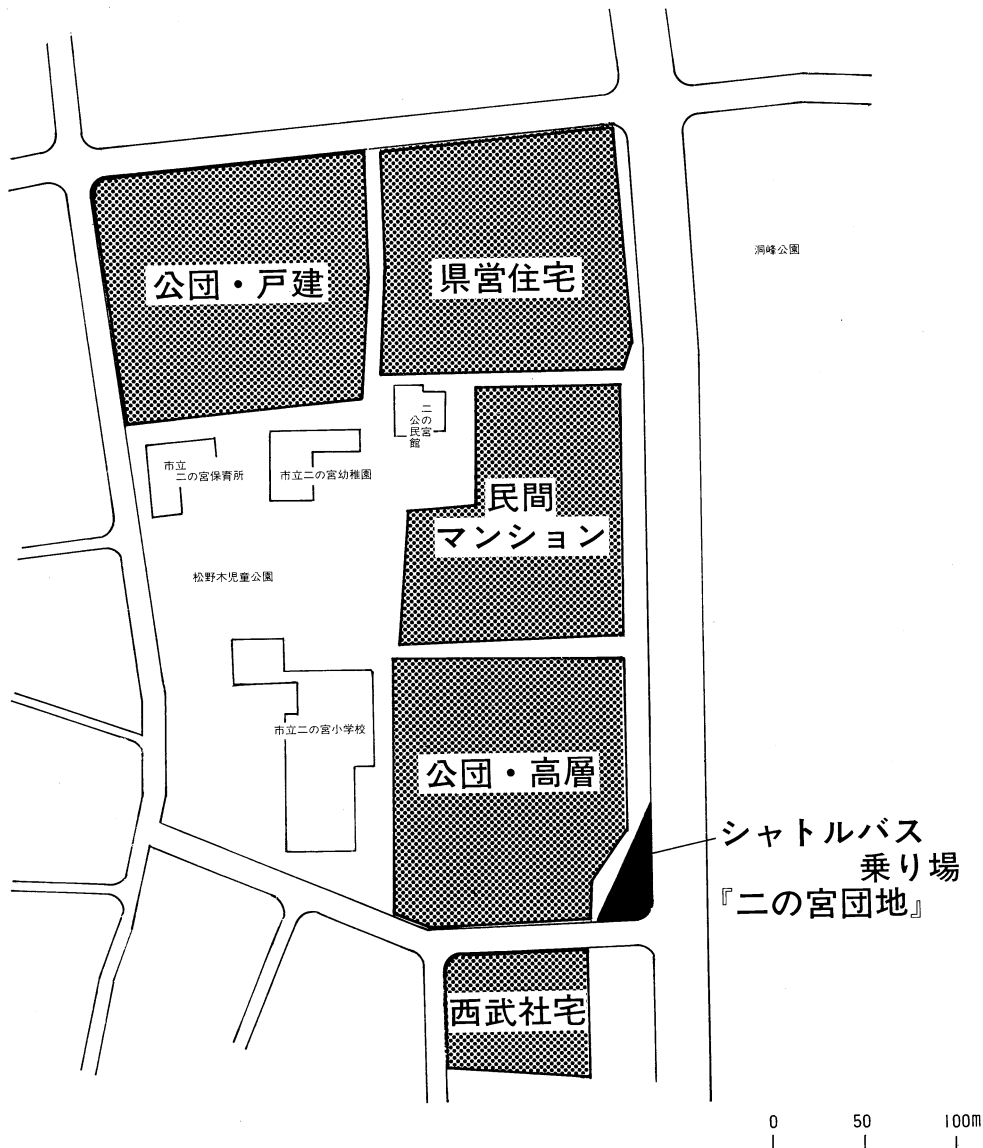
● 毎日の主な交通手段



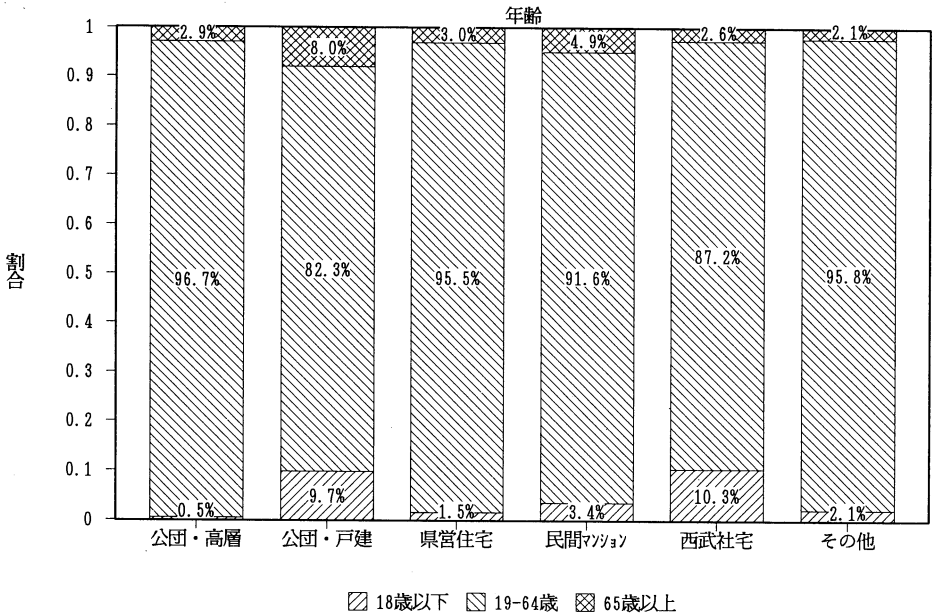
- ・シャトルバスを利用していない人は『自家用車』が圧倒的だが、利用している人でも『自家用車』がほぼ半数を占めている。
- ・シャトルバスを利用している人は、利用していない人と比較すると、『自家用車』を除いて、『バス』以外に『自転車』『徒歩』も若干高い数値を示している。

(5) 地区別集計

二の宮団地及びその周辺という限られた調査対象地区内でも、場所によって異なる回答結果がみられたため、地区別として下図のような分類で集計してみた。

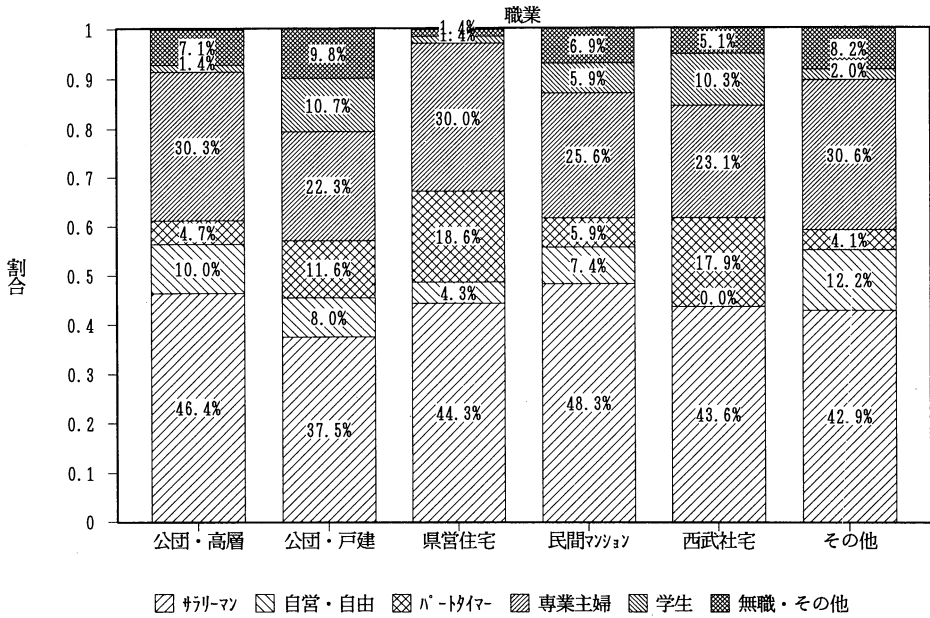


●回答者の年齢



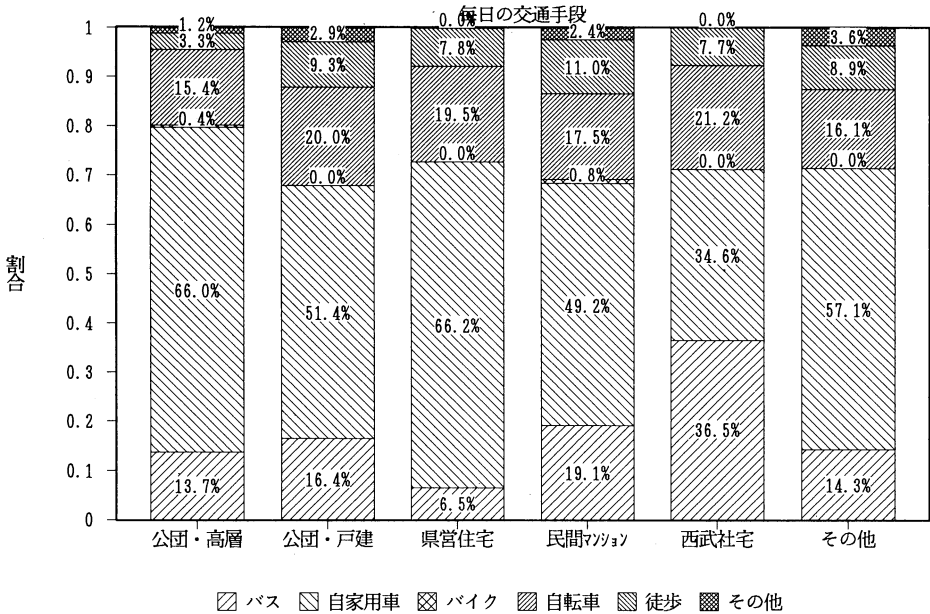
・公団・戸建と西武社宅は『18歳以下』の層から比較的多く回答が寄せられ、また公団・戸建は『65歳以上』も他と比べて若干多い。

●回答者の職業



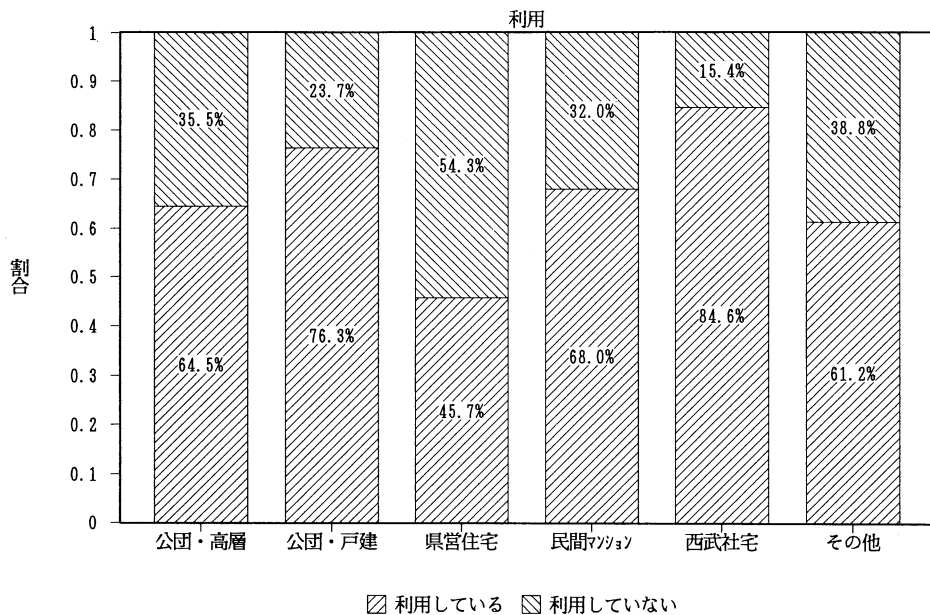
・各地区とも『サラリーマン』からの回答が最も多い。

●回答者の交通手段



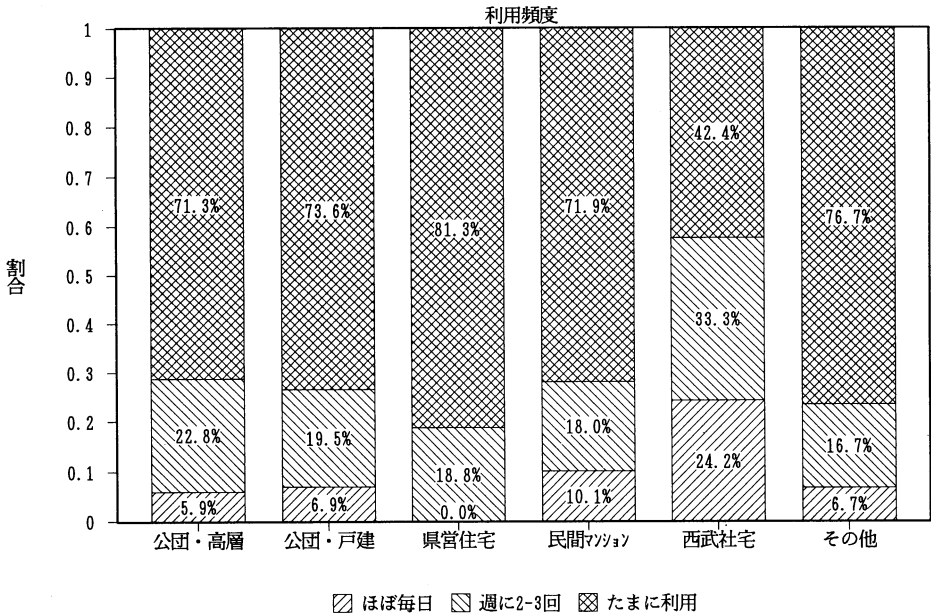
- ・公団・高層と県営住宅でそれぞれ『自家用車』の利用者が6割を超えている。
- ・西武社宅では『自家用車』の割合は34.6%と少なく、『バス』の利用者が『自家用車』を上回っている。

●シャトルバスの利用者比率



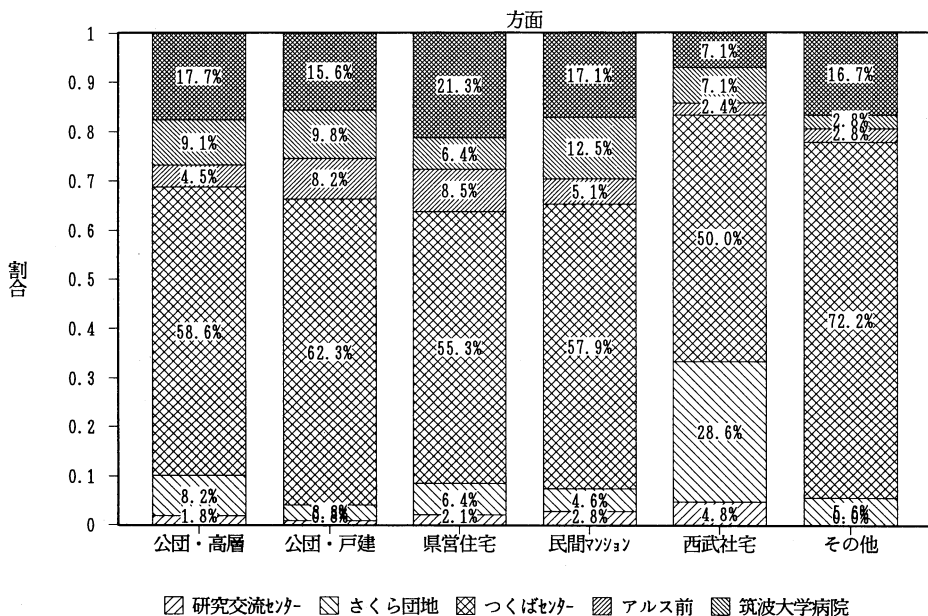
- ・自家用車の利用が多い公団・高層だが、同じ自家用車利用の多い県営住宅とは逆に、シャトルバスの利用者は少なくない。
- ・西武社宅は利用者が8割以上と最も高く、最も利用者の少ない県営住宅は半数を切っている。

●利用頻度



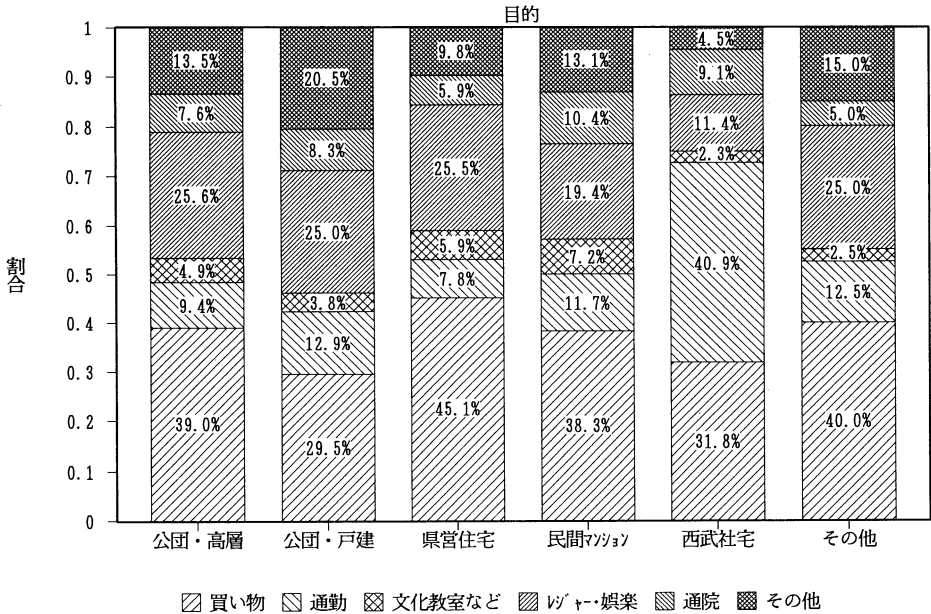
・西武社宅は『ほぼ毎日』と『週に2～3回』の利用者を合わせると、『たまに利用』を上回るが、その他の地区では『たまに利用』が圧倒的。

●行き先



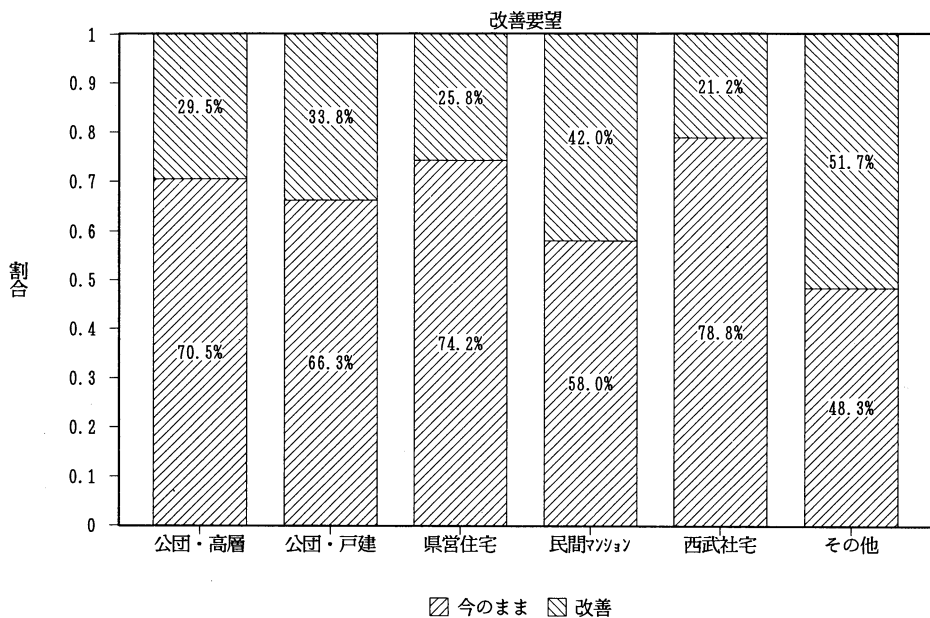
- ・各地区とも『つくばセンター』の割合が非常に高い。
- ・西武社宅は『さくら団地』が3割近い数値となっており、『つくばセンター』と合わせると8割にも上る。

●目的



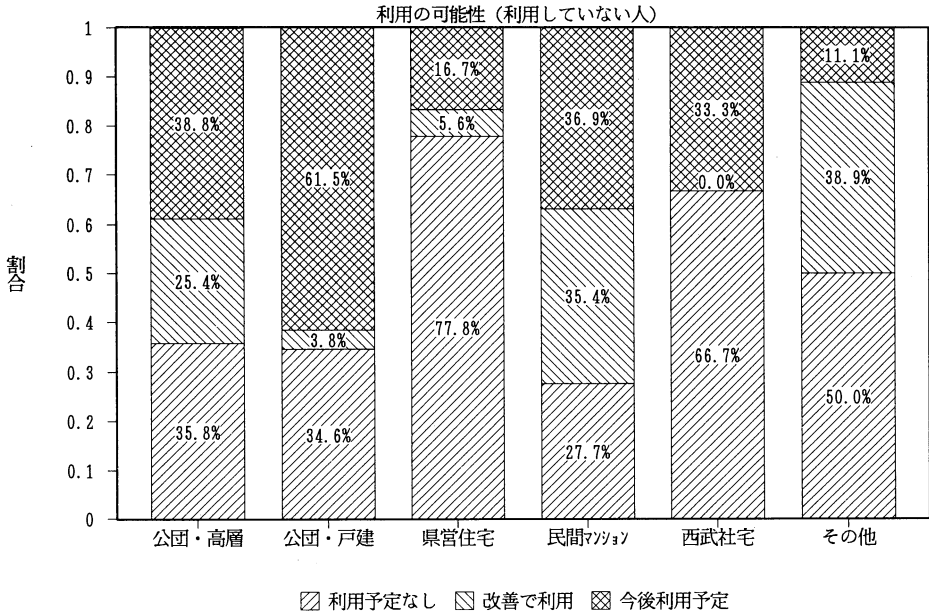
・西武社宅は他と比較して『通勤』が非常に多いが、それ以外の地区では『買い物』『レジャー・娯楽』が半数以上を占めている。

●改善要望



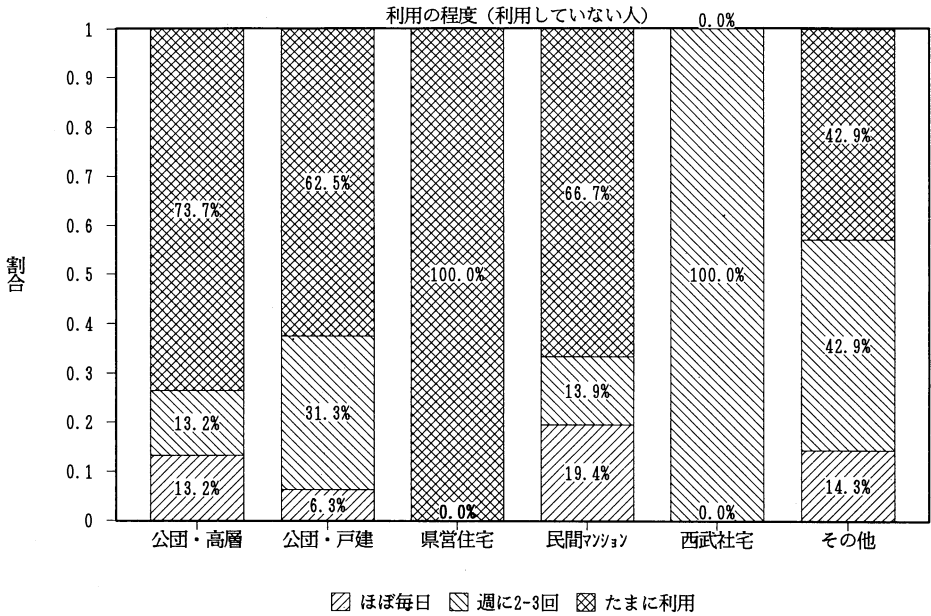
- ・ほとんどの地区で、『今のままでよい』が半数以上。
- ・利用者の最も少ない県営住宅と最も多い西武社宅で、それぞれ『今のままでよい』と答えている人が非常に多いという極端な傾向がみられる。

●シャトルバスを利用していない人の今後利用する可能性



- ・利用者の最も少ない県営住宅と最も多い西武社宅で、『利用予定なし』が最も多い結果になっている。
- ・特に西武社宅は『改善されれば利用する』がゼロであり、利用できる人は既に利用していて、いま利用していないのはシャトルバスが不便なので利用しないのではなく、必要がないのではないかと。

●シャトルバスを今後利用する場合の利用頻度



- ・『たまに利用』が各地区で目立ち、特に県営住宅ではこれから利用する予定の人全員が『たまに利用』と答えている。
- ・西武社宅はこれから利用する予定の人全員が『週2～3回の利用予定』と答えている。

(6) 自由記入欄等の意見

このアンケート調査では、自由記入欄として意見や要望を求めたほか、利用している人に対して改善要望、利用していない人に対して今後も利用しない理由と改善されれば利用する理由をそれぞれ記入してもらった。それらを、すべてまとめて表にしたのが次頁のものである。

以下に、それらの中から目立ったものを挙げる。

- ・特に目立つのは『是非とも、長く続けてほしい』という声で、『本数を増やしてほしい』という要望があるものの、これとは逆に『利用者の少ない時間帯は減らしてでも続けるべき』という意見もそれなりにあった。また、『常磐新線ができれば、もっと利用されるだろう。それまで頑張れ』という期待の声もあった。
- ・『常磐線の駅との接続』や『高速バスでつくばセンターに深夜に到着しても、シャトルバスはもう走っていないので、タクシーで帰った』という声があり、東京方面へのアクセスを念頭においた要望が目立った。
- ・これからもシャトルバスを利用しないのは、『自家用車に乗っているから』という理由が圧倒的だが、その中には『二の宮に住みはじめて、クルマを買ってしまった後にシャトルバスが開通したので』という回答者がいた。逆に、シャトルバスを利用している人からは『2台目のクルマを買わずにすんだ』という声もあり、いずれにしても自家用車との関連が比重を占めていることがわかる。

意見、要望一覧表

意見欄 番号	項目	改善案			利用予定なし			改善で利用			全体			自由欄			総合			利用していない			利用している					
		人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合	人数	割合	割合
1	駅と接続(総合)	5	2.26		3	2.59		3	3.90		5	1.09		5	1.53		0	0.00		16	1.84		10	1.82		6	1.86	
2	土浦駅と接続	3	1.36		0	0.00		8	10.39		5	1.09		3	0.92		2	1.54		16	1.84		6	1.09		10	3.10	
3	荒川内駅と接続	11	4.98		0	0.00		9	11.69		13	2.84		6	1.83		7	5.38		33	3.79		17	3.10		16	4.95	
4	住宅地と接続	3	1.36		0	0.00		2	2.60		5	1.09		4	1.22		1	0.77		10	1.15		7	1.28		3	0.93	
5	学校・病院・研究所と接続	3	3.62		2	1.72		3	3.90		9	1.97		7	2.14		2	1.54		22	2.53		15	2.74		7	2.17	
6	循環	12	5.43		0	0.00		4	5.19		8	1.75		5	1.53		3	2.31		24	2.76		17	3.10		7	2.17	
7	小型化	13	5.88		0	0.00		0	0.00		13	2.84		7	2.14		6	4.62		18	2.07		12	2.19		6	1.86	
8	利用の少ない時間は本数を減らして続ける	3	1.36		0	0.00		1	1.30		12	2.63		10	3.06		2	1.54		28	2.99		23	4.20		3	0.93	
9	遅くも早々に現状のまま続ける	32	14.48		3	2.59		10	12.99		9	1.97		4	1.22		5	3.85		54	6.20		36	6.57		18	5.57	
10	本数を増やす・現状では少ない	16	7.24		4	3.45		5	6.49		11	2.41		7	2.14		4	3.08		36	4.13		23	4.20		13	4.02	
11	料金に関する意見	1	0.45		0	0.00		0	0.00		4	0.88		3	0.92		1	0.77		5	0.57		4	0.73		1	0.31	
12	運転手のマナーに関する意見	5	2.26		0	0.00		0	0.00		12	2.63		11	3.36		6	4.62		17	1.95		16	2.92		1	0.31	
13	始・終バスの時間延長	35	15.84		0	0.00		7	9.09		9	2.00		6	1.83		6	4.62		54	6.20		41	7.48		13	4.02	
14	始・終バスの時間延長	18	8.14		0	0.00		4	5.19		9	1.97		7	2.14		2	1.54		31	3.56		25	4.56		6	1.86	
15	他の交通機関との連絡	6	2.71		0	0.00		0	0.00		2	0.44		1	0.31		1	0.77		8	0.92		7	1.28		1	0.31	
16	時間に正確な運行	6	2.71		0	0.00		1	1.30		15	3.28		10	3.06		5	3.85		22	2.53		16	2.92		6	1.86	
17	PR	19	8.60		0	0.00		3	3.90		10	2.19		8	2.45		2	1.54		32	3.67		27	4.93		5	1.55	
18	バス停の設置	6	2.71		1	0.86		0	0.00		5	1.09		2	0.61		3	2.31		12	1.38		8	1.46		4	1.24	
19	バス停の位置	4	1.81		2	1.72		0	0.00		125	27.35		107	32.72		18	13.85		131	15.04		111	20.26		20	6.19	
20	続けてほしい・廃止しない・ほしい	1	0.45		1	0.86		8	10.39		33	7.22		16	4.89		17	13.08		49	4.94		17	3.10		26	8.05	
21	新線ができれば利用する・される	1	0.45		1	0.86		0	0.00		38	8.32		27	8.26		11	8.46		40	4.59		28	5.11		12	3.72	
22	シャトルバスは必要である	0	0.00		68	58.62		0	0.00		1	0.22		0	0.00		1	0.77		69	7.92		0	0.00		89	21.36	
23	自動車を併用している	0	0.00		14	12.07		0	0.00		2	0.44		1	0.31		1	0.77		16	1.84		1	0.18		15	4.64	
24	乗車する機会がない	0	0.00		0	0.00		0	0.00		11	2.41		10	3.06		0	0.77		12	1.38		10	1.82		2	0.62	
25	2台目の自家用車をわざわざにすんだ	0	0.00		0	0.00		0	0.00		12	2.63		10	3.06		2	1.54		17	1.98		10	1.82		2	0.62	
26	もっと早く開業すべきであった	0	0.00		11	9.48		2	2.60		8	1.75		6	1.83		2	1.54		21	2.41		6	1.09		15	4.64	
27	自動車・自転車の方が便利・早い	0	0.00		0	0.00		2	2.60		4	0.88		1	0.31		3	2.31		6	0.80		3	0.55		4	1.24	
28	東京行きのバス停を二の宮につくってほしい	0	0.00		0	0.00		0	0.00		7	1.53		3	0.92		4	3.08		7	0.80		3	0.55		1	0.31	
29	荒川内駅へのバスの本数を増やす	8	3.62		5	4.31		5	6.49		45	9.85		28	8.56		17	13.08		63	7.23		36	6.57		27	8.36	
30	その他																											
計		221	100.00		116	100.00		77	100.00		457	100.00		327	100.00		130	100.00		871	100.00		548	100.00		323	100.00	

(7) まとめ

バスの問題について市民に意見を求めると、ほとんどの人が、バス交通がもっと使いやすいようにサービスされることを強く要望している。

しかし、実際には、つくばのようなクルマ社会では、もはやバスを常に利用する人達はごく限られていて、多くの人々はマイカーを利用し、たまたま都合でバスを利用したい事情が生じたときに、利用しにくい、あるいは利用できない不便さについて強く不満を持つこととなる。したがって、バスのサービスある程度整備したとしても、必ずしもマイカーを棄ててバスを利用することになるとは限らない。このことが、公共交通機関としてのバスの問題を困難なものとしているのである。

このアンケート調査においても、以上の利用者のバスに対する考え方、態度がある程度明らかになっている。しかしながら、つくばシャトルバスは問題解決のための実験としての意味は大きい。今後、このシャトルバスをケースとして、いろいろな手段を講ずることによって、市民に便利に利用され、採算的にもある程度の見通しがたつことになれば、本報告書前半に収録した「つくば地域のバス運行に関する具体化検討調査」にある、今後のバス整備のあり方について、具体的な検証ができ、また、次の展開への明るい期待がもたれることとなる。

資料編

集計結果 (主な項目)
有効回答者

589

回答者自身		人数	割合
番号	項目		
A. 性別			
1	男	334	48.48
2	女	355	51.52
計		689	100.00
B. 年齢			
1	16歳以下	25	3.68
2	19-44歳	626	92.06
3	55歳以上	29	4.26
計		680	100.00
C. 職業			
1	サラリーマン	307	44.88
2	自営業	34	4.97
3	農業	0	0.00
4	自由業	20	2.92
5	主婦	57	8.33
6	専業主婦	186	27.19
7	大学生・専門	12	1.75
8	高校生	21	3.07
9	無職	20	2.92
10	その他	27	3.95
計		684	100.00
D. 毎日の交通手段			
1	バス	135	16.63
2	自家用車	453	55.79
3	バイク	3	0.37
4	自転車	143	17.61
5	徒歩	63	7.76
6	その他	15	1.85
計		812	100.00

回収		人数	割合
番号	項目		
地区			
1	公団・高層	211	30.62
2	公団・戸建	114	16.55
3	築居住宅	70	10.16
4	民間賃貸	206	29.90
5	西武住宅	39	5.66
6	その他	49	7.11
計		689	100.00
回収日			
1	11月	6	0.87
2		56	8.13
3		0	0.00
4		4	0.58
5		104	15.09
6		0	0.00
7		76	11.03
8		86	12.48
9		113	16.40
10		33	4.79
11		27	3.92
12		0	0.00
13		13	1.89
14		16	2.32
15		3	0.44
16		7	1.02
17		5	0.73
18		2	0.29
19		8	1.16
20		0	0.00
21		0	0.00
22		7	1.02
23		0	0.00
24		3	0.44
25		2	0.29
26		3	0.44
27		0	0.00
28		1	0.15
29		0	0.00
30		0	0.00
12月		5	0.73
計		689	100.00

利用		人数	割合
番号	項目		
利用している人			
1	利用している	458	66.47
2	利用していない	231	33.53
計		689	100.00

利用している人		人数	割合
番号	項目		
E. 頻度			
1	ほぼ毎日利用	38	8.32
2	週に2-3回	95	20.79
3	たまに利用	324	70.90
計		457	100.00
F. 主な行き先			
1	研究交流社外	14	1.96
2	さくら団地	49	6.85
3	つばばわ	403	56.36
4	アルス前	37	5.17
5	音楽3丁目	9	1.26
6	私立公園北	11	1.54
7	筑波大学病院	66	9.23
8	乗り継ぎ	114	15.94
9	その他	12	1.68
計		715	100.00
G. 利用目的			
1	買い物	264	36.26
2	通勤	91	12.50
3	通学	16	2.20
4	文化教室など	37	5.08
5	ピット・倶楽	161	22.12
6	通院	60	8.24
7	その他	89	13.60
計		728	100.00
H. 改善要望			
1	今のまま	283	65.36
2	改善を希望	150	34.64
計		433	100.00

利用していない人		人数	割合
番号	項目		
I. 可能性			
1	利用予定なし	92	42.20
2	改善予定は利用	30	22.94
3	今後利用予定	76	34.86
計		218	100.00
今後の利用			
1	ほぼ毎日利用	14	12.73
2	週に2-3回	20	18.18
3	たまに利用	76	69.09
計		110	100.00

つくばシャトルバスに関するアンケート

- ・このアンケートは、二の宮団地〜つくばセンター〜筑波大学病院を走る「つくばシャトルバス」について、二の宮団地の皆様のご利用状況、評価、ご意見等をお伺いするものです。
- ・ご家族のうち、高校生以上の方全員のご回答をお願いします。
- ・それぞれの設問ごとに、最も近いと思われるご回答を選んで、その番号を○で囲んでください。設問にあてはまるご回答がないときは、「その他」を○で囲んで、()内にできるだけ具体的に記入ください。
- ・ご回答のご記入が終わりましたら、ご家族の分をまとめて同封の返信用封筒に入れ、平成6年11月 8日(火)までに投函してください。
- ・ご回答内容は、すべて統計的に処理いたします。個別の記入内容が調査目的以外に利用されることはありませんので、回答者の方にご迷惑のかかることはありません。
- ・このアンケートについてのご質問は、御つくば都市交通センター企画課(☎ 0298-56-3033) 櫻井、福本までお願いします。

まず、あなたご自身についてお聞きします	
A. 性別	1. 男 2. 女 B. 年齢 1. 18歳以下 2. 19歳〜64歳 3. 65歳以上
C. 職業	1. サラリーマン 2. 自営業 3. 農業 4. 自由業 5. パートタイマー 6. 専業主婦 7. 大学生・専門学校生 8. 高校生 9. 無職 10. その他()
D. 毎日の主な交通手段	1. バス 2. 自家用車 3. バイク 4. 自転車 5. 徒歩 6. その他()
ここから先は、どちらか一方のみお答えください	
<p>「つくばシャトルバス」を利用している方</p> <p>E. 「つくばシャトルバス」をどのくらい利用していますか</p> <p>1. はほぼ毎日 2. 週に2〜3回 3. たまに利用する程度</p> <p>F. 主にどこまで行きますか (複数回答可)</p> <p>1. 研究交流センター 2. さくら団地 3. つくばセンター 4. アルス前 5. 吾妻三丁目 6. 松貝公園北 7. 筑波大学病院 8. 乗り継ぎ——具体的にどこで乗り継いで、最終目的地はどこまでかをご記入ください ()で乗り継いで()まで 9. その他()</p> <p>G. 主にどのような目的で利用していますか (複数回答可)</p> <p>1. 買い物 2. 通勤 3. 通学 4. 文化教室、習い事 5. レジャー・娯楽 6. 通院 7. その他()</p> <p>H. 現在の「つくばシャトルバス」についてのお考えは?</p> <p>1. 今のままでよい 2. 改善してほしい どのような点を改善してほしいか具体的に記入ください</p> <p>[]</p> <p>自由記入欄 (ご意見ご要望等ご自由にお書きください)</p>	<p>「つくばシャトルバス」を利用していない方</p> <p>1. 近い将来「つくばシャトルバス」を利用するようになる可能性はありますか</p> <p>1. 利用するつもりはない それは、どのような理由からですか。具体的に記入ください</p> <p>[]</p> <p>2. 改善されれば利用する どのような点が改善されれば利用しますか。具体的に記入ください</p> <p>[]</p> <p>3. 改善されなくても今後、利用する予定</p> <p>——どのくらい利用するようになりますか イ. はほぼ毎日 ロ. 週に2〜3回 ハ. たまに利用する程度</p> <p>自由記入欄 (ご意見ご要望等ご自由にお書きください)</p>

以上で質問はすべて終わりです。ご協力ありがとうございました

ご回答いただいた方に、後日、粗品を送らせていただきたいと思いますので、お差し支えなければ、ご住所とお名前を下記にご記入ください。

ご住所 _____

お名前 _____

TUTCライブラリー 一覧

1. (シンポジウム) つくばの交通問題を考える

2. (レポート) つくばのバス輸送のあり方

3. (シンポジウム) つくばのバス交通を考える

4. (レポート) つくばセンターの駐車場利用調査

5. (レポート) つくばの交通に関するアンケート

6. (シンポジウム) つくばの交通をどうするか

7. (座談会) 地方都市と交通—つくばの問題を中心に—

8. (市民レポート) 自転車のあるつくばの楽しい生活

9. (座談会) 筑波研究・学園都市の草創期を語る

10. (座談会) つくばのショッピングセンターのあり方
—— 21世紀の都心形成の展望

11. (座談会) つくば南1駐車場をめぐる

レポート

つくばのバス輸送のあり方Ⅱ

TUTC Library—12

発行日 平成7年11月
発行人 浅谷 陽治
発行所 財団法人 つくば都市交通センター
〒305 茨城県つくば市吾妻1丁目5-1
☎0298(55)7211 FAX0298(56)0311

非売品
