

公共交通システム導入可能性調査の結果等について

1 公共交通システム導入可能性調査

(1) 調査目的

区内の交通不便地域が密集している地域の現況や住民の移動ニーズを把握し、新たな公共交通システム導入について具体的な検討を行う。

(2) 対象地区

白山三・四丁目、千石二・三丁目、大塚四～六丁目

(3) 調査の概要及び結果

別添「新たな公共交通システム導入可能性調査」(以下「調査書」という。)の通り

- ① 対象地域の「居住者の特性」「移動目的地」「(既存の)移動手段」「移動環境」の4つの要素から課題整理を行った。住民の移動実態・ニーズを適切に把握するために、今後実施する地域住民移動ニーズ把握調査において、課題の掘り下げを行う。(調査書 p1～p38)
- ② 各公共交通システムの整理及び先行自治体事例について調査を行った。(調査書 p39～p53)
- ③ 対象地域の課題に対応する公共交通システムとして、コミュニティバス、定時路線型乗合タクシー、デマンド型乗合タクシー、グリーンスローモビリティの4案が提案され、3段階での評価を行った。(調査書 p54～p79)

区分		運行概要					評価					
		使用車両	路線距離	所用時間	運行間隔	運賃	交通不便地域 の解消	移動ニーズ への対応	移動環境 への対応	交通ネット ワーク	経済性	合計得点
A案	コミュニティバス	日野自動車 ポンチョ	10km	60分程度	20分 (39便/1日)	100円	△1点	○2点	△1点	◎3点	△1点	8点
B案	定時路線型 乗合タクシー	トヨタ ハイエース	5km	30分程度	40分 (14便/1日)	100円	○2点	○2点	○2点	○2点	○2点	10点
C案	デマンド型 乗合タクシー	トヨタ ハイエース	路線なし	—	—	200円	○2点	◎3点	○2点	△1点	△1点	9点
D案	グリーンスロー モビリティ	TAJIMA NAO-6J	3～4km	20分程度	60分 (8便/1日)	100円	○2点	△1点	△1点	○2点	△1点	7点

表 提案された運行方式の概要と評価

2 地域住民移動ニーズ把握調査等

(1)調査対象

対象地区に居住する区民 3,000 人（無作為抽出）

(2)調査項目

既存駅・バス停等利用状況、移動実態
新たな公共交通システムの利用意向 等

(3)調査方法

調査票を郵送配布し、郵送または WEB 回答により回収

(4)実施時期

令和 7 年 1 月

(5)その他

本調査と別に、調査対象者以外から意見を聴取する方法を検討する。

3 公共交通システム導入可能性調査を踏まえた今後の取組

公共交通システム導入可能性調査の結果に基づき、今後は以下の通り取り組みを行う。

令和 7 年 1 月 地域住民移動ニーズ把握調査等の実施
令和 7 年 2 月 地域公共交通会議（調査書等の報告）
令和 7 年 4 月以降 実証実験に向けて検討・準備
→ 区内交通事業者から意見聴取、
地域公共交通会議（実証実験案の協議）、
パブリックコメント、議会報告を経て、実証実験実施に着手

4 Bーぐるにおける令和 7 年度からの変更点

(1)公的支援の目安の変更

Bーぐるに対する公的支援については、以下の目安があり、運行開始から一定期間を経過しても目安を満たさない場合は、以後の継続支援を検討することとなっている。

本目安は、第 2 ルートである目白台・小日向ルート of 導入に当たって整理したものであるが、昨今の運転士不足の解消に向けた補助金算定における人件費の増加を踏まえ、以下の通りに変更を行う。

現在の目安	『バス 1 台に対し、1 日 300 人の乗車が見込めること』または『営業収入が車両償却費を除いた経常経費の 75%以上であること』
変更案	『バス 1 台に対し、1 日 300 人の乗車が見込めること』または『営業収入が車両償却費及び人件費を除いた経常経費の <u>100%</u> 以上であること』

【参考】

年度	1日1台当たりの乗車人数	経常経費における営業収入の割合	
令和6年度 (見込み)	315人	43.2%	3ルート合計 (9月30日現在)
令和5年度	271人	66.8%	3ルート合計
令和4年度	255人	63.3%	3ルート合計
令和3年度	219人	59.8%	3ルート合計
令和2年度	218人	62.8%	2ルート合計
平成31年度	318人	69.8%	2ルート合計
平成30年度	320人	80.9%	2ルート合計
平成29年度	323人	84.3%	2ルート合計

(2)定期券販売の改定

1か月単位で販売している定期券について、3か月単位を追加する。

(3)無料乗継停留所の改定

文京シビックセンター周辺において、1回に限り無料で乗り継ぎが可能な指定停留所を拡大する。

【文京シビックセンター周辺の無料乗継停留所】

	ルート	停留所		ルート	停留所
ア	千駄木・駒込	文京シビックセンター (春日駅前)	⇔	目白台・小日向	文京シビックセンター (春日駅前)
イ	千駄木・駒込	文京シビックセンター (春日駅前)	⇔	本郷・湯島	文京シビックセンター (春日駅前)
ウ	目白台・小日向	文京シビックセンター (春日駅前)	⇔	本郷・湯島	文京シビックセンター (春日駅前)
エ	千駄木・駒込	文京シビックセンター (春日駅前)	⇔	本郷・湯島	春日一丁目
オ	目白台・小日向	文京シビックセンター (春日駅前)	⇔	千駄木・駒込	ラクーア
カ	目白台・小日向	文京シビックセンター (春日駅前)	⇔	本郷・湯島	春日一丁目
キ	千駄木・駒込	ラクーア	⇔	本郷・湯島	春日一丁目

※エからキまでが、今回新たに追加された無料乗り継ぎ



※同一ルート内での無料乗り継ぎは不可

(例)千駄木・駒込ルート：文京シビックセンター（春日駅前） ↔ ラクーア

本郷・湯島ルート：文京シビックセンター（春日駅前） ↔ 春日一丁目

ただし、目白台・小日向ルート「文京シビックセンター（春日駅前）」でのバスの回送による乗り継ぎは可

(4)その他

運行事業者である日立自動車交通株式会社から、運転士の勤務ローテーション確保及び労務改善に取り組むため、運行本数を縮小したいとの申し出があった。各ルートでの始発及び最終バス時間帯の見直しや一時的な運行間隔の変更による減便が想定されている。

今後、日立自動車交通株式会社によって、コミュニティバスを運行している周辺区との調整が行われる。

新たな公共交通システム導入可能性調査

2024年10月

文 京 区

※80 ページ以降に「地域住民移動ニーズ把握調査等」の結果が追加される。

目次

第1章 実態把握調査

1. 公共交通不便地域解消に向けた取組	1
(1) 取組経緯	1
(2) 対象地区の概要	4
2. 人口の状況	7
(1) 人口動態	7
(2) 年齢別構成	9
(3) 人口密度	11
3. 施設立地の状況	12
(1) 公共施設	12
(2) 商業施設	14
(3) 開発動向	16
4. 地形の状況	18
(1) 高低差	18
(2) 坂道	19
5. 道路の状況	21
(1) 道路幅員	21
(2) 交通規制(一方通行)	22
(3) スクールゾーン(通学路)	22
(4) 交通量の多い道路	23
6. 交通の状況	25
(1) 鉄道	25
(2) 都バス	31
(3) B-ぐる	33
(4) 交通機関別分担率	34
7. 公共交通不便地域の課題整理	36
(1) 居住者の特性	37
(2) 移動目的地	37
(3) 移動環境	37
(4) 移動手段	37

第2章 公共交通システム導入検討・提案

1. 運行方式の整理	39
(1) 道路運送法上の区分	39
(2) 定時路線型とデマンド型	40
(3) デマンド型交通のタイプ分類	42

(4)使用車両	44
(5)地域公共交通を担う新たな動き	46
2. 先行導入事例の調査	47
(1)北区	47
(2)世田谷区	48
(3)豊島区	51
(4)練馬区	52
(5)葛飾区	53
3. 運行方式の提案	54
A案 コミュニティバス	54
(1) 運行概要	54
(2) 車両概要	55
(3) 運営	58
(4) 収支想定	58
(5) メリット・デメリット	59
B案 定時路線型乗合タクシー	60
(1) 運行概要	60
(2) 車両概要	61
(3) 運営	63
(4) 収支想定	64
(5) メリット・デメリット	65
C案 デマンド型乗合タクシー	66
(1) 運行概要	66
(2) 運営	67
(3) 収支想定	67
(4) メリット・デメリット	68
D案 グリーンスローモビリティ	69
(1) 運行概要	69
(2) 車両概要	70
(3) 運営	71
(4) 収支想定	71
(5) メリット・デメリット	73
4. 各運行方式の評価	74
(1) 公共交通システムの課題設定	74
(2) 地域課題への効果	75
(3) 経済性の確認	78
(4) 総合評価	78

第1章 実態把握調査

1.公共交通不便地域解消に向けた取組

(1)取組経緯

文京区コミュニティバスBーぐるは、「協働による持続可能な地域公共交通の実現」に向け、公共交通不便地域の解消等を目的として、平成19年4月26日に運行を開始した。

当初は1ルート（現在の千駄木・駒込ルート）の運行からスタートし、公共交通不便地域の割合^{*}は31.5%から24.1%となり、さらに平成20年4月からのルートの一部変更（千石地区）により23.2%となった。

その後も公共交通不便地域解消に向けた取組は継続され、平成23年12月に第二路線として目白台・小日向ルートが運行を開始、公共交通不便地域は16.3%となった。

さらに平成29年度文京区コミュニティバスBーぐる課題等分析委託調査において、残る公共交通不便地域である白山、千石、大塚、本郷・湯島地区を主な対象に路線の最適化が検討されたのを受け、令和元年度コミュニティバス新規路線ニーズ調査で、本郷・湯島地域におけるコミュニティバスの新規路線の検討を行った。

そして令和3年9月に第三路線となる本郷・湯島ルートが運行を開始、現在の公共交通不便地域の割合は14.4%となっている。

以上の経緯をコミュニティバスの運行による公共交通不便地域の解消効果として総括すると、千駄木・駒込ルートによって8.3ポイントの改善（31.5%→23.2%）、同様に目白台・小日向ルート6.9ポイントの改善（23.2%→16.3%）、本郷・湯島ルート1.9ポイントの改善（16.3%→14.4%）となっている。

表 コミュニティバス関連の取組と公共交通不便地域の割合の変化

年/月	出来事	公共交通不便地域の割合
平成18年3月	コミュニティバス導入可能性検討調査	①31.5%
平成19年3月	コミュニティバス事業化準備調査	
平成19年4月	千駄木・駒込ルート運行開始	②24.1%
平成20年3月	コミュニティバス実態調査・利用者意向調査	
平成20年4月	千駄木・駒込ルート路線変更	③23.2%
平成21年3月	区民アンケート調査	
平成22年3月	コミュニティバス実態調査	

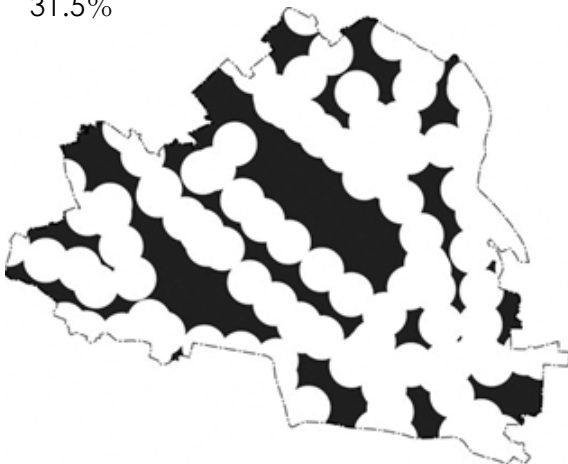
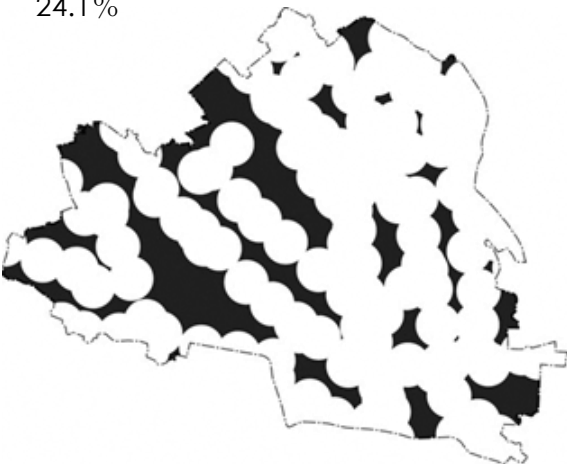
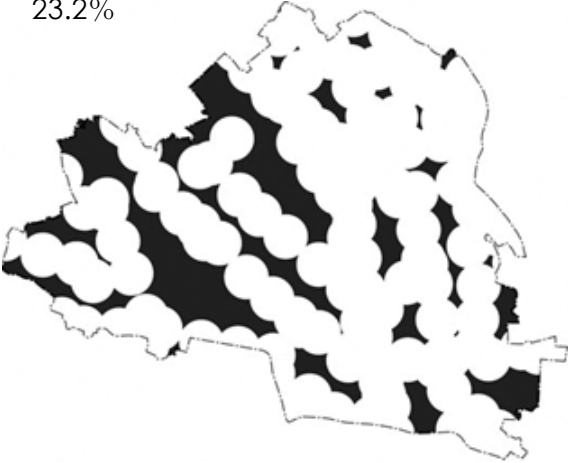
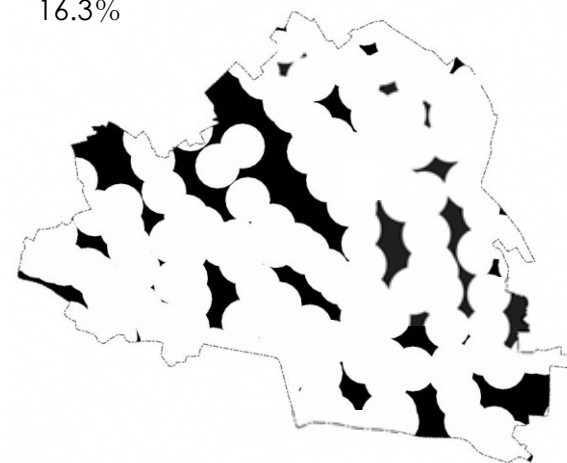
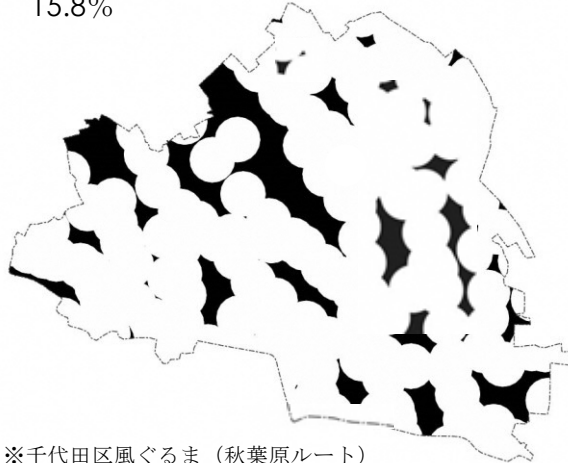
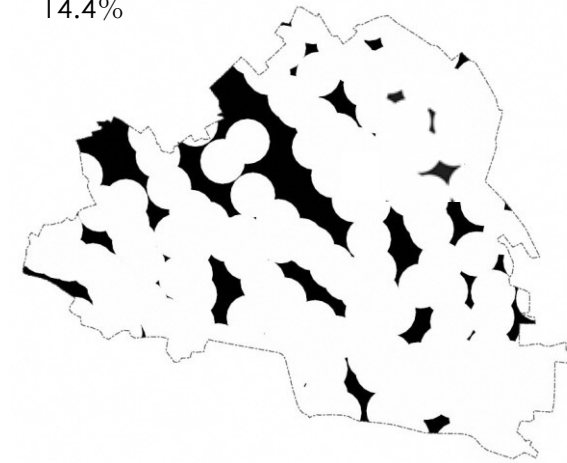
^{*}公共交通不便地域の割合は、「国土数値情報バス停留所データ（国土交通省）」に掲載された鉄道駅及び路線バス（コミュニティバスを含む）停留所の位置を中心とした半径200mの円から外れた地域の面積／文京区面積で算出。

年/月	出来事	公共交通不便地域の割合
平成 23 年 3 月	コミュニティバス新規路線導入可能性調査	④16.3%
平成 23 年 12 月	目白台・小日向ルート運行開始	
平成 25 年 3 月	コミュニティバス実態調査・利用者意向調査	⑥14.4%
平成 26 年 3 月	区民アンケート調査	
平成 30 年 3 月	コミュニティバス B-ぐる 課題等分析委託	
令和元年 11 月	コミュニティバス新規路線ニーズ調査	
令和 3 年 9 月	本郷・湯島ルート運行開始	
令和 5 年 3 月	コミュニティバス利用実態調査等	

表 公共交通不便地域の解消効果

	運行開始前	運行開始後	改善効果
千駄木・駒込ルート	31.5%	23.2%	8.3 ポイント
目白台・小日向ルート	23.2%	16.3%	6.9 ポイント
本郷・湯島ルート	16.3%	14.4%	1.9 ポイント

表 公共交通不便地域の変化

<p>①第一路線開業前（～平成 19 年 3 月）</p>	<p>②第一路線開業後（平成 19 年 4 月～）</p>
<p>31.5%</p> 	<p>24.1%</p> 
<p>③第一路線ルート変更後（平成 20 年 4 月～）</p>	<p>④第二路線開業後（平成 23 年 12 月～）</p>
<p>23.2%</p> 	<p>16.3%</p> 
<p>⑤第三路線開業前（平成 28 年 1 月～）</p>	<p>⑥第三路線開業後（令和 3 年 9 月～）</p>
<p>15.8%</p>  <p>※千代田区風ぐるま（秋葉原ルート）</p>	<p>14.4%</p> 

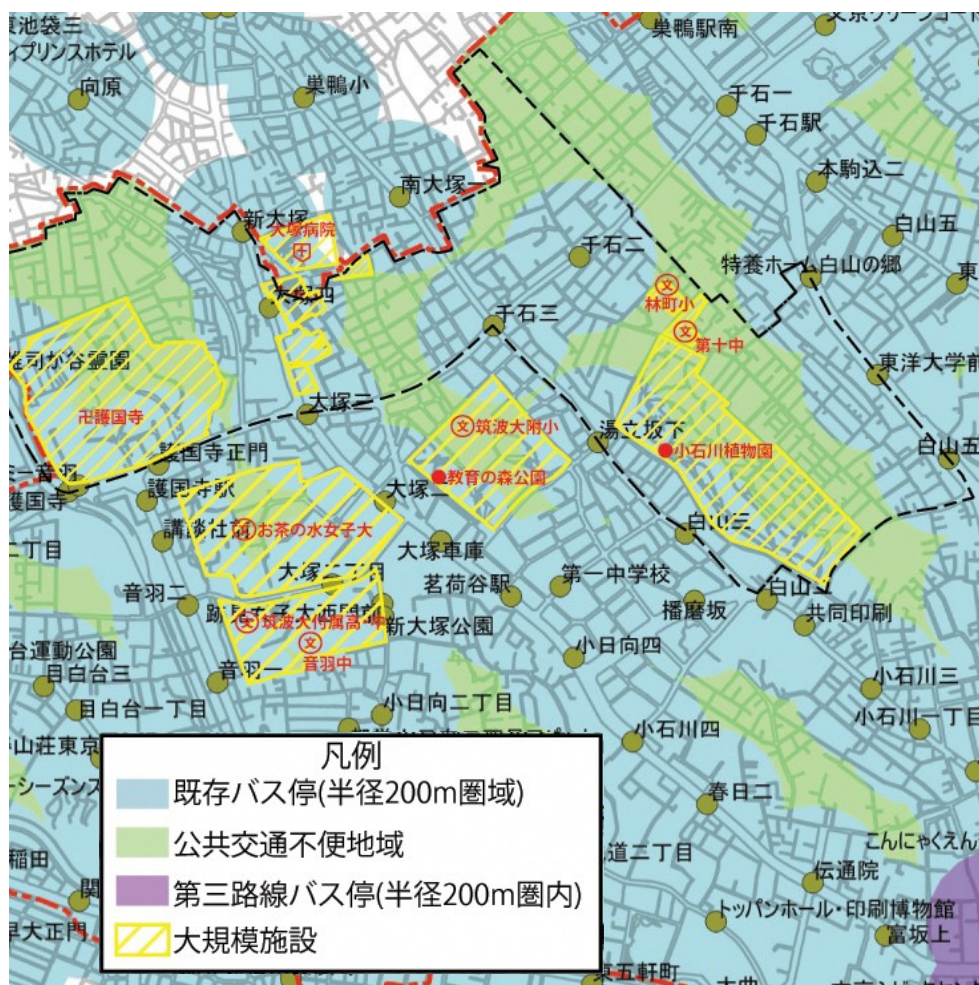
※数字%は全区に占める公共交通不便地域の割合（黒地）

(2)対象地区の概要

以上の取組経緯により、本調査の対象地区は公共交通不便地域が依然として一定程度存在している以下の地区を中心に、新たな公共交通システムの導入に係る検討を行う。

文京区 白山三丁目、四丁目
千石二丁目、三丁目
大塚四丁目、五丁目、六丁目

この地区は文京区の北西部に位置し豊島区と接している。参考までに、当該地区の公共交通不便地域の割合を試算すると約46%となり、全区平均(14.4%)と比較しても30ポイント以上高い数字となっている。



資料：国土数値情報バス停留所データ（国土交通省）を元にさんぽみち総合研究所作成

図 公共交通不便地域(文京区北西部)

①白山三、四丁目

北は白山通り、南側は千川通りに挟まれた一帯である。三丁目と四丁目の境界に沿って小石川植物園が立地している。植物園北側となる四丁目は、一部狭隘な路地に戸建を中心とする住

宅地であるが、一部は再開発（予定含む）大規模共同住宅となっている。植物園南側の三丁目は小規模な印刷製本工場を併設した住宅が並ぶ住工混在地区となっている。



住工混在の地区（白山三丁目）



暫定利用中の駐車場（白山四丁目）

②千石二、三丁目

不忍通りの南側が二丁目、北側が三丁目になるが、猫又坂を挟んで土地の高低差があり、動線の連続性は薄いと思われる。

二丁目は戸建を中心とする住宅地の一面が再開発され、民間デベロッパーによるレジデンシャル（二丁目）や東京都住宅供給公社によるリニューアル集合住宅棟（三丁目）等、この10年間に建設整備された大規模共同住宅が立地し、地区内人口が急増した。

三丁目は北側を豊島区南大塚一丁目に隣接した閑静な住宅街が形成され、地区内は比較的幅員が広い道路が多い。



インペリアルガーデン 167戸（千石二丁目）



コーシャハイム千石 187戸/2棟（千石三丁目）

③大塚四～六丁目

四丁目は千川通りと不忍通りが交差する千石三丁目交差点の北西ブロックに位置する一帯である。大塚公園や都立大塚病院（一部）、東京健生病院、特養ホームくすのきの郷等の公共公益施設が立地する。

五丁目は二つの台地に渡り、谷筋を坂下通りが通っている。坂下通りの東側は、春日通り（新大塚駅）に向かって土地の高低差も相まって複雑な路地となっている。西側は護国寺と豊島岡御陵一帯を有する。

六丁目は、護国寺と豊島岡御陵の北側と背中合わせになっており、高台に戸建住宅が密集している。坂を下りた北側は豊島区東池袋五丁目に接している。



高低差があり複雑な路地(大塚五丁目)



坂を下ると豊島区との境界(大塚六丁目)

2. 人口の状況

(1)人口動態

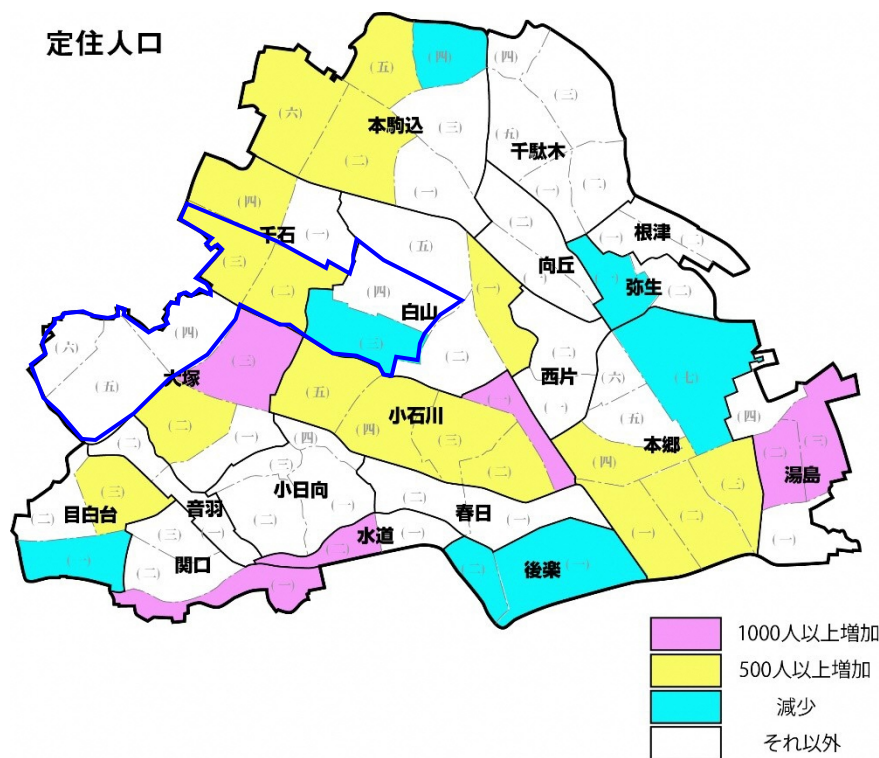
①定住人口

文京区の人口は令和6年1月現在232,177人であり、この10年で27,919人、率にして13.7%増加している。

19地区全68町丁目の状況を見ると、人口が1,000人以上増加した地区が湯島三丁目等6地区あり、500人以上増加した地区が千石二丁目等17地区ある。

これらの地区は、春日、本郷三丁目、茗荷谷といった区内の就業地や交通拠点が立地する地区とは必ずしも一致せず、むしろ台東区上野、豊島区駒込・南大塚、新宿区早稲田鶴巻町・戸塚町といった地区に隣接している。

一方、区内で人口が減少した地区が7地区あり、地区による人口増減の格差拡大の傾向がみられる。



資料：住民基本台帳（令和6年1月現在）

図 人口動向

順位	町丁目	人口増減
1	湯島三丁目	1,420
2	関口一丁目	1,395
3	小石川一丁目	1,390
4	湯島二丁目	1,265
5	水道二丁目	1,123
6	大塚三丁目	1,035
7	千石二丁目	989
8	本郷一丁目	902
9	小石川三丁目	751
10	本駒込六丁目	729
11	小石川四丁目	703
12	大塚二丁目	696
13	目白台三丁目	677
14	本駒込二丁目	664
15	本駒込五丁目	659
16	白山一丁目	637
17	小石川五丁目	605
18	本郷四丁目	600
19	本郷二丁目	585
20	小石川二丁目	568
21	千石四丁目	564
22	本郷三丁目	523
23	千石三丁目	516
24	本駒込一丁目	455
25	音羽一丁目	416
26	向丘一丁目	403
27	大塚六丁目	376
28	大塚四丁目	374
29	本郷六丁目	370
30	小日向二丁目	361
31	千駄木四丁目	347
32	千駄木二丁目	343
33	本郷五丁目	326
34	千駄木五丁目	320
35	大塚五丁目	315
36	白山二丁目	314
37	小日向一丁目	295
38	本駒込三丁目	295
39	春日二丁目	284
40	関口二丁目	278
41	根津一丁目	277
42	千駄木一丁目	274
43	千駄木三丁目	268
44	白山四丁目	261
45	千石一丁目	253
46	湯島一丁目	229
47	西片一丁目	228
48	湯島四丁目	222
49	目白台二丁目	217
50	小日向四丁目	203
51	西片二丁目	168
52	関口三丁目	158
53	水道一丁目	154
54	根津二丁目	116
55	向丘二丁目	98
56	白山五丁目	92
57	小日向三丁目	92
58	音羽二丁目	74
59	弥生二丁目	42
60	春日一丁目	38
61	大塚一丁目	15
62	弥生一丁目	-13
63	白山三丁目	-18
64	本郷七丁目	-27
65	本駒込四丁目	-52
66	後楽二丁目	-62
67	後楽一丁目	-122
68	目白台一丁目	-134
	文京区計	27,919

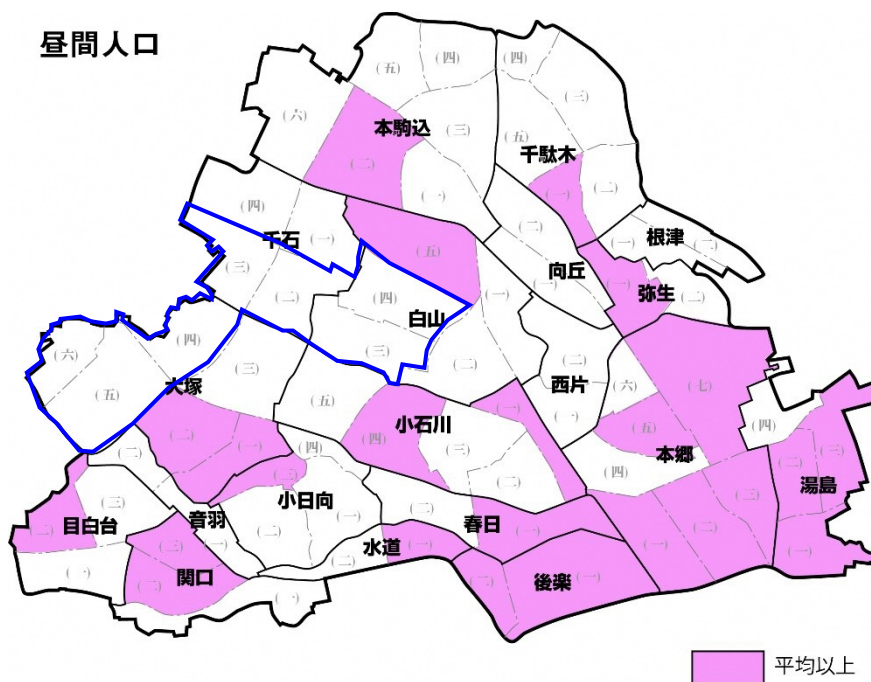
②昼間人口(昼間人口指数)

区内の昼間人口は夜間人口との比から把握することができる。夜間人口に対し、ふだん通勤や通学をしている先(従業地・通学地)における人口を昼間人口といい、両者の比(昼間人口指数)が100を超すと夜間より昼間に人口が多い状態である。その地域で日中活動している人口を表すため、防災計画や交通政策などに役立てられている。

令和2年国勢調査では文京区平均は147であり、平成22年調査(同167)と比較して大幅に減少している。背景には、定住人口の増加と就業地の拡大の2つの要因があるとみられる。

昼間人口指数が高い地区をみると、後楽、春日、本郷(の一部)、湯島に集中している。本郷通りや白山通り、春日通り沿いに立地する学校やオフィス等の施設あるいは商業施設が集積している地区となっている。

今回の調査対象地区に限れば、7地区すべてで昼間人口指数が区平均を下回っており、大塚六丁目等5地区では100を切る状況である。



資料：令和2年国勢調査

図 昼間人口(昼間人口指数)

順位	町丁目	指数
1	本郷七丁目	3,196
2	後楽一丁目	2,147
3	湯島一丁目	970
4	後楽二丁目	588
5	春日一丁目	565
6	弥生一丁目	465
7	白山五丁目	411
8	本郷三丁目	408
9	大塚一丁目	363
10	小日向三丁目	328
11	目白台二丁目	289
12	本郷二丁目	258
13	千駄木一丁目	245
14	関口二丁目	235
15	本郷一丁目	233
16	大塚二丁目	224
17	湯島三丁目	207
18	本駒込二丁目	187
19	小石川一丁目	185
20	小石川四丁目	179
21	水道一丁目	166
22	湯島二丁目	165
23	関口三丁目	156
24	本郷五丁目	148
※	文京区平均	147
25	本郷四丁目	146
26	向丘一丁目	138
27	音羽二丁目	126
28	大塚三丁目	120
29	小日向四丁目	120
30	関口一丁目	120
31	西片一丁目	119
32	本駒込六丁目	118
33	大塚五丁目	112
34	向丘二丁目	111
35	本駒込三丁目	109
36	音羽一丁目	104
37	小石川二丁目	101
38	白山三丁目	101
39	大塚四丁目	98
40	湯島四丁目	98
41	目白台三丁目	96
42	千石一丁目	91
43	千駄木五丁目	90
44	本郷六丁目	88
45	千駄木三丁目	84
46	小石川五丁目	83
47	白山二丁目	83
48	根津一丁目	78
49	目白台一丁目	77
50	西片二丁目	76
51	白山一丁目	75
52	水道二丁目	74
53	千駄木二丁目	73
54	千石四丁目	73
55	春日二丁目	71
56	根津二丁目	70
57	小日向二丁目	66
58	弥生二丁目	66
59	千駄木四丁目	65
60	本駒込五丁目	62
61	本駒込一丁目	61
62	千石二丁目	61
63	本駒込四丁目	61
64	白山四丁目	60
65	小日向一丁目	60
66	小石川三丁目	59
67	千石三丁目	58
68	大塚六丁目	55

②幼年人口

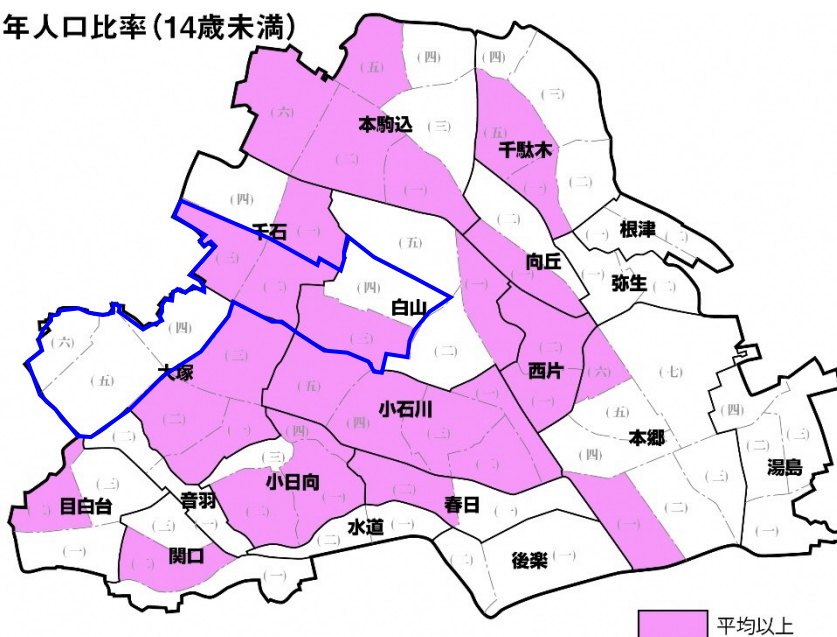
令和6年1月現在、15歳未満の子どもの人数は、区全体で29,475人であり、全人口に占める割合は12.7%で10年前の平成26年(11.3%)と比較して1.4ポイント上昇している。

幼年人口の割合が区の平均を上回っている地区は、「小石川」「西片」の全地区と「大塚」一～三丁目、「千石」一、二丁目等、不忍通りの内側で顕著であり、教育施設とくに小中学校の立地と関連があると思われる。

対象地区内では、千石二丁目(16.2%)で、全68地区中第2位になっているほか、千石三丁目(13.7%)、白山三丁目(12.8%)が平均を上回っている。

白山四丁目(11.3%)、大塚五丁目(11.1%)、大塚六丁目(10.7%)、大塚四丁目(9.2%)では平均を下回っている。

幼年人口比率(14歳未満)



資料：住民基本台帳（令和6年1月現在）

図 幼年人口割合

順位	町丁目	幼年人口率
1	小石川一丁目	16.5%
2	千石二丁目	16.2%
3	本駒込二丁目	16.2%
4	大塚一丁目	16.2%
5	本郷六丁目	16.0%
6	向丘一丁目	15.9%
7	本郷一丁目	15.7%
8	大塚三丁目	15.6%
9	関口三丁目	15.5%
10	小日向二丁目	15.4%
11	小石川四丁目	15.3%
12	千駄木五丁目	15.2%
13	小石川三丁目	15.1%
14	小日向四丁目	14.9%
15	小日向一丁目	14.9%
16	小石川五丁目	14.8%
17	大塚二丁目	14.8%
18	小石川二丁目	14.4%
19	西片一丁目	14.3%
20	本駒込六丁目	14.3%
21	春日二丁目	14.1%
22	西片二丁目	14.1%
23	千駄木一丁目	13.9%
24	目白台二丁目	13.9%
25	千石三丁目	13.7%
26	千石一丁目	13.5%
27	白山一丁目	13.4%
28	本駒込五丁目	12.9%
29	本駒込一丁目	12.9%
30	白山三丁目	12.8%
※	文京区平均	12.7%
31	関口一丁目	12.7%
32	水道一丁目	12.3%
33	本駒込四丁目	12.1%
34	根津一丁目	12.1%
35	本郷四丁目	11.9%
36	後楽一丁目	11.8%
37	湯島二丁目	11.8%
38	小日向三丁目	11.7%
39	水道二丁目	11.6%
40	湯島四丁目	11.5%
41	千駄木四丁目	11.4%
42	白山四丁目	11.3%
43	本郷五丁目	11.3%
44	千駄木三丁目	11.2%
45	白山二丁目	11.1%
46	大塚五丁目	11.1%
47	千駄木二丁目	11.1%
48	関口一丁目	11.0%
49	目白台三丁目	10.9%
50	弥生二丁目	10.9%
51	音羽一丁目	10.8%
52	白山五丁目	10.7%
53	大塚六丁目	10.7%
54	向丘二丁目	10.6%
55	本駒込三丁目	10.6%
56	本郷二丁目	10.4%
57	後楽二丁目	10.4%
58	根津二丁目	10.3%
59	音羽二丁目	10.3%
60	千石四丁目	9.8%
61	目白台一丁目	9.6%
62	大塚四丁目	9.2%
63	湯島三丁目	9.0%
64	本郷三丁目	8.8%
65	湯島一丁目	8.6%
66	本郷七丁目	8.1%
67	弥生一丁目	7.9%
68	春日一丁目	7.8%

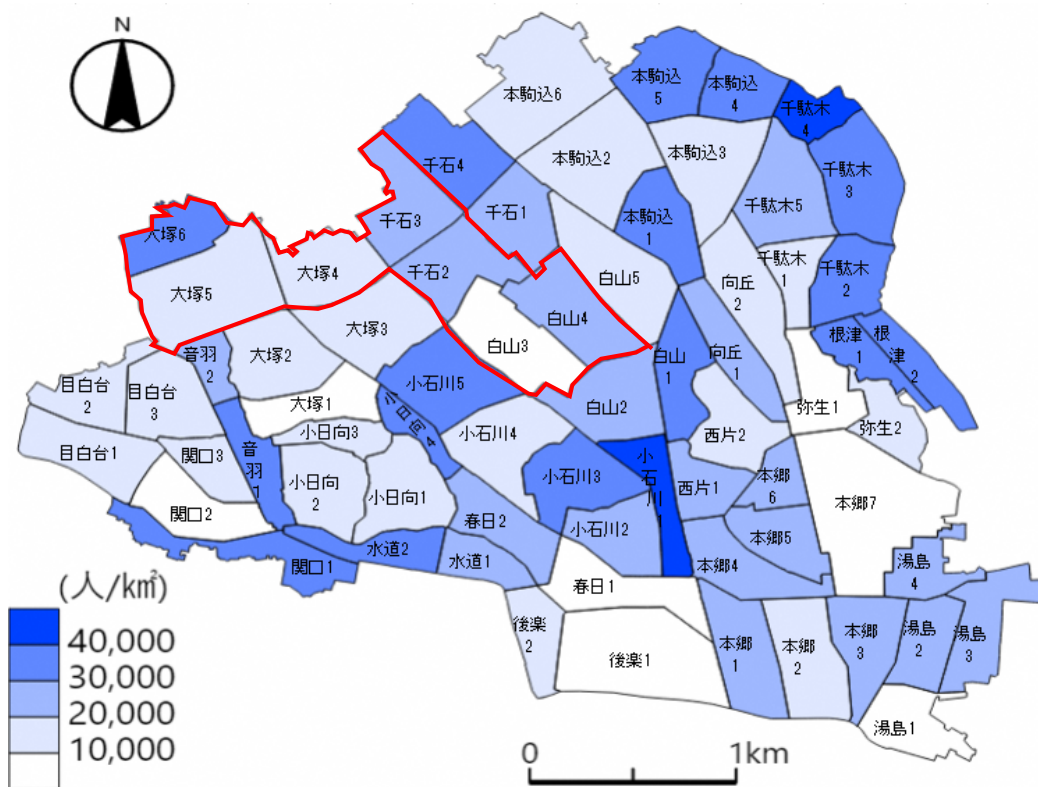
(3)人口密度

文京区の人口密度では約 20,000 人/km²であり、対象地区もほぼ同じ水準となっている。

しかし白山三丁目（小石川植物園）や大塚五丁目（護国寺）で平均を下回る一方で、大塚六丁目では 30,000 人を上回るなど、地区内でも大きな差異がみられる。

表 人口密度

	白山		千石		大塚			対象地区計	文京区平均
	三丁目	四丁目	二丁目	三丁目	四丁目	五丁目	六丁目		
面積 (km ²)	0.212	0.190	0.176	0.187	0.168	0.291	0.128	1.352	11.290
人口 (人)	1,022	4,591	4,887	4,797	3,319	4,519	4,031	27,166	232,177
人口密度 (人/km ²)	4,821	24,163	27,767	25,652	19,756	15,529	31,492	20,093	20,565



資料：文京の統計（令和 5 年度）

<全区に占める割合>

	対象地区	全区	割合
面積 (km ²)	1.352	11.29	12.0%
人口(人)	27,166	232,177	11.7%

3. 施設立地の状況

(1) 公共施設

近隣を含めた対象地区内の公共施設の立地状況は、以下の通りである。

病院は都立大塚病院（の一部）、東京健生病院、小石川東京病院の3施設、図書館は千石図書館と大塚公園みどりの図書室の2施設がある。

各地区の区民サービス等の拠点施設である地域活動センターは、大原地域活動センター（白山・千石管轄）、大塚地域活動センター（大塚管轄）の2施設、区民施設は白山交流館と大塚北交流館、かるた記念大塚会館がある。

福祉関連の施設には、特別養護老人ホーム文京大塚みどりの郷、同くすのきの郷、大塚福祉作業所がある。

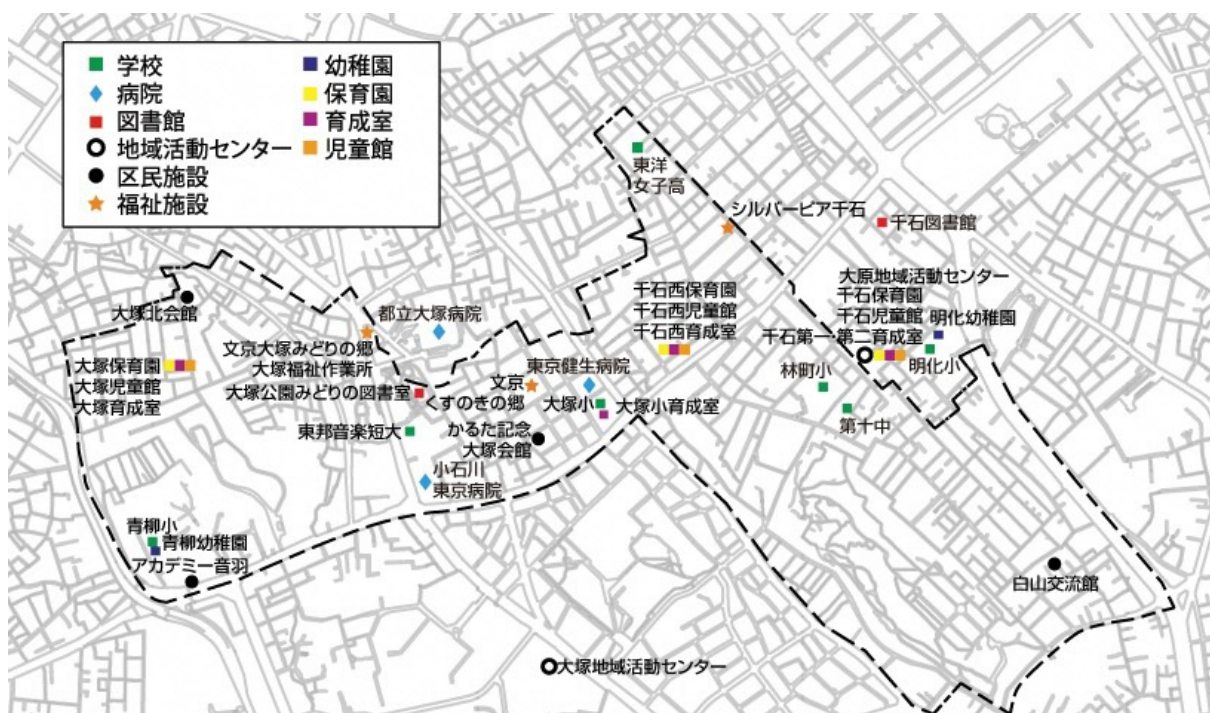


図 公共施設の立地

① 学校

東洋女子高	千石 3-29-8
東邦音楽短大・東邦高・中	大塚 4-46-9
第十中	千石 2-40-17
明化小	千石 1-13-9
林町小	千石 2-36-3
大塚小	大塚 4-1-7
青柳小	大塚 5-40-18

② 病院

都立大塚病院	豊島区南大塚 2-8-1
東京健生病院	大塚 4-3-8
小石川東京病院	大塚 4-45-16



都立大塚病院

③図書館

千石図書館 千石 1-25-3
大塚公園みどりの図書室 大塚 4-49-2 (大塚公園内)

④地域活動センター

大原地域活動センター 千石 1-4-3
大塚地域活動センター 大塚 1-4-1 (中央大学茗荷谷キャンパス内2階)

⑤区民施設

アカデミー音羽 大塚 5-40-15
白山交流館 白山 4-27-11
大塚北会館 大塚 6-15-3
かるた記念大塚会館 大塚 4-13-5

⑥福祉施設

特養ホーム文京くすのきの郷 大塚 4-18-1
特養ホーム文京大塚みどりの郷 大塚 4-50-1
大塚福祉作業所 (文京大塚みどりの郷と併設)
シルバーピア千石 千石 3-36-11

⑦幼稚園

青柳幼稚園 大塚 5-40-18
明化幼稚園 千石 1-13-9

⑧保育園

大塚保育園 大塚 6-22-19
千石西保育園 千石 3-15-15
千石保育園 千石 1-4-3

⑨育成室

大塚育成室 大塚 6-22-19
大塚小育成室 大塚 4-1-7
千石西育成室 千石 3-15-15
千石第一・第二育成室 千石 1-4-3

⑩児童館

大塚児童館 大塚 6-22-19
千石西児童館 千石 3-15-15
千石児童館 千石 1-4-3



大塚公園みどりの図書室



大塚北会館



特養ホーム文京くすのきの郷



サミットストア新大塚千川通り店



コープみらい氷川下店

②商店街

<白山>

Route17 商店会

白山上向丘商店街振興組合

白山下商店会

京華通り商店会

千川通りミツワ商店会

千川通り商店会

<千石>

千石本町通り商店会

若葉商店会

大鳥商店会

<大塚>

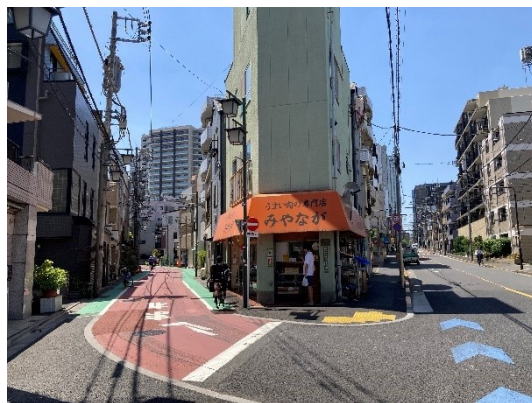
茗荷谷五協会

共盛会

新大塚駅前商店会

目白台商店会

音羽護国寺商店会



共盛会(大塚)

(3)開発動向

①大規模開発

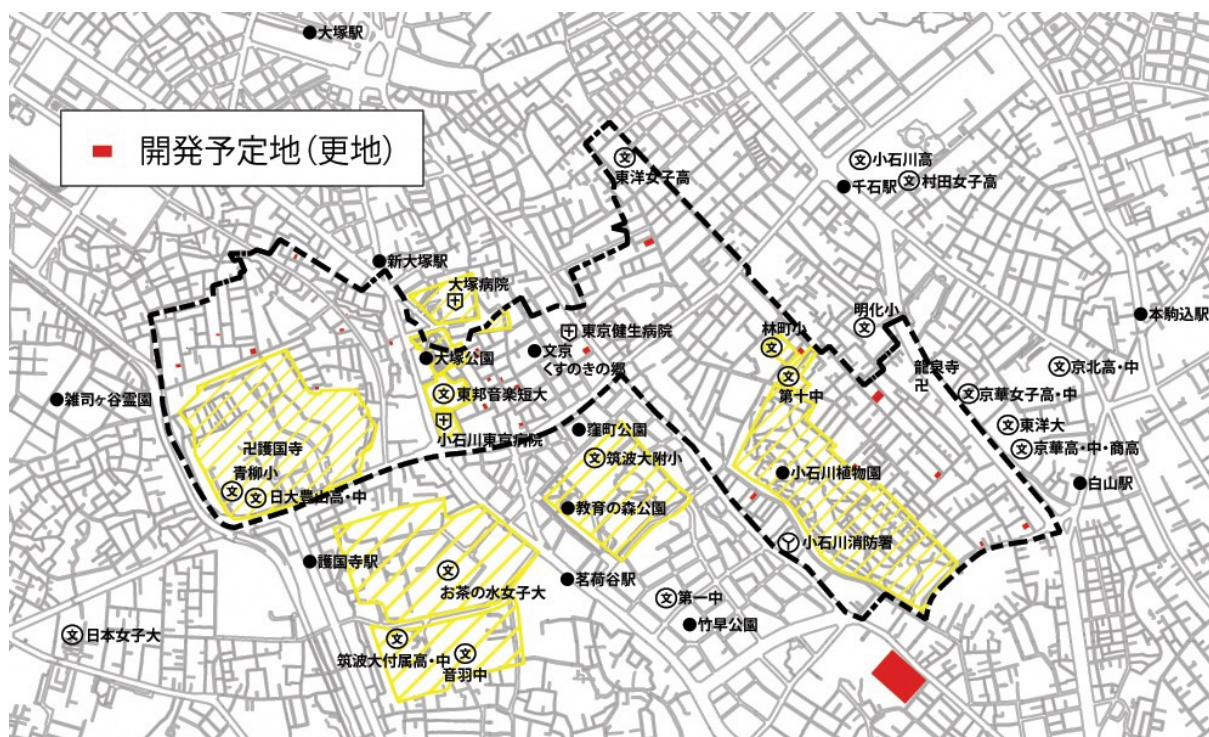
地区内にはこの10年前後の間に再開発され、大規模共同住宅に建て替えられた区画が多数存在する。東京都住宅供給公社丸山町住宅（千石三丁目）がコーシャハイム千石（平成21年、187戸）に建て替えられたのはその代表例である。

首都圏における人口の都心回帰の圧力の受け皿として、戸建て住宅街を再開発し大規模共同住宅に建て替える流れは、規模の如何を問わず当面継続するとみられる。

②開発予定地

大塚四丁目をはじめ、地区内には戸建住宅が取り壊され現状更地となっている土地が散見される。白山四丁目と千石三丁目には複数区画を集合した大規模共同住宅の計画予定地と見受けられる大規模な更地が、大塚四丁目には小規模な更地が点在している。

また対象地区と千川通りを挟んで隣接する小石川四丁目では、文京区最大522戸を謳う大規模共同住宅の工事が進行中である（令和8年10月竣工予定）。完成後は居住者用の専用シャトルバスの運行が予定されている。



資料：現地調査を元にさんぽみち総合研究所作成

図 開発予定地(更地)



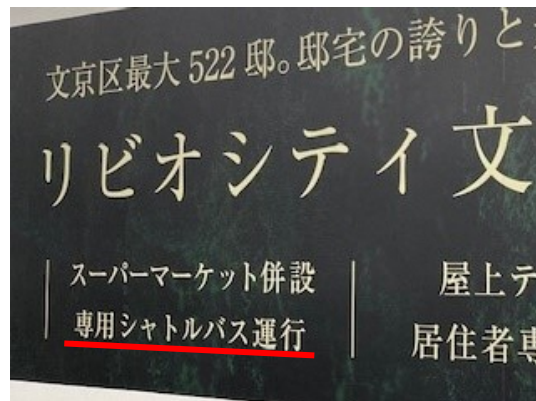
マンション建設予定地(白山四丁目)



地区内の大規模更地(千石三丁目)



マンション建設工事現場(小石川四丁目)



完成後は居住者専用シャトルバスの運行を予定

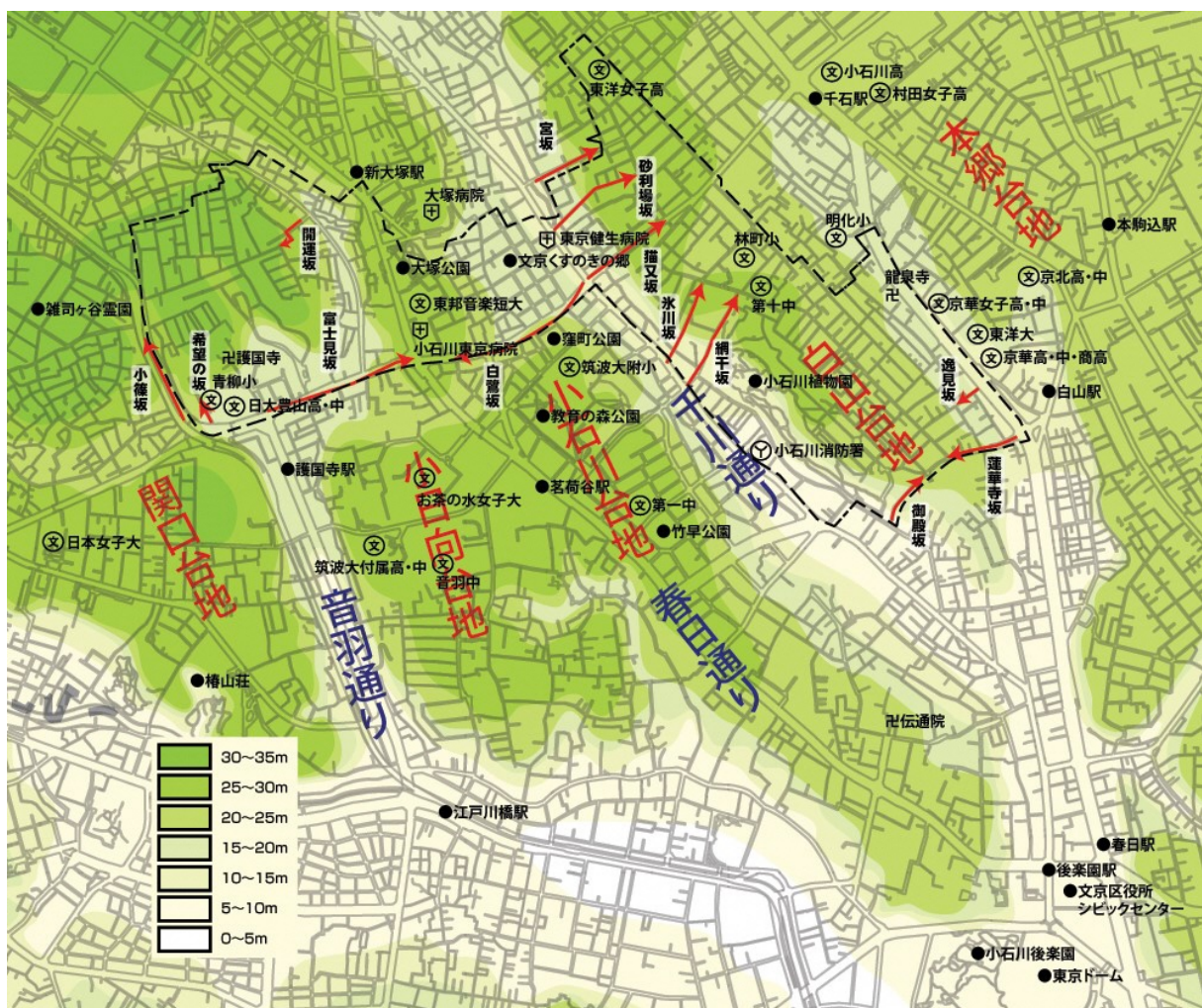
4. 地形の状況

(1) 高低差

文京区の地形は武蔵野台地の東の縁にあたり、5つの台地（東から本郷台地、白山台地、小石川台地、小日向台地、関口台地）と浸食によって刻まれたいくつかの谷で形成されている。

対象地区は、白山台地、小石川台地、小日向台地を横断する一帯であり、豊島岡御陵付近（大塚六丁目）は標高30-35mと区内でもっとも標高が高くなっている。

こうした地形上の制約もあって、小石川台地の背に沿って春日通りが、またこれらの台地に挟まれた谷筋に千川通りや音羽通りというように主要道路は概ね南北方向を中心に形成されている。東西方向の移動には必然的にアップダウンが伴うことにもなり、不忍通りを除いて幹線道路は発達して来なかった。



資料：ぶんきょうの坂道（文京ふるさと歴史館）より作成

図 高低差（文京区北西部）

(2)坂道

地形でみたように高低差は東西方向の道で生じるため、わずか10mや20mの高低差に多くの坂道が形成されている。区内の坂道はほとんどが江戸時代の坂であり、坂名の由来は、道標となる屋敷や寺の名前からとったもの（御殿坂、蓮華寺坂）、坂上からの景観からとったもの（富士見坂）、伝説によるもの（猫又坂、白鷺坂）などがある。



御殿坂



蓮華寺坂



逸見坂



網干坂



氷川坂



猫又坂



砂利場坂



宮坂



白鷺坂



富士見坂



小篠坂



開運坂



希望の坂

5. 道路の状況

(1) 道路幅員

白山三・四丁目の道路は、小石川植物園の東側一帯をはじめ、幅員 4m 未満の道路、いわゆる生活道路や路地が多い。

千石二・三丁目では 4m 以上 5m 未満やそれ以上の道路も存在し、白山地区との比較で言えばゆったりしている。

東京健生病院、特養ホーム文京くすのきの郷が立地する大塚四丁目は比較的幅員の広い道路が存在するものの、坂下通りを挟んで大塚五丁目と六丁目は地形上の制約もあり、4m 未満の道路が大半を占めている。



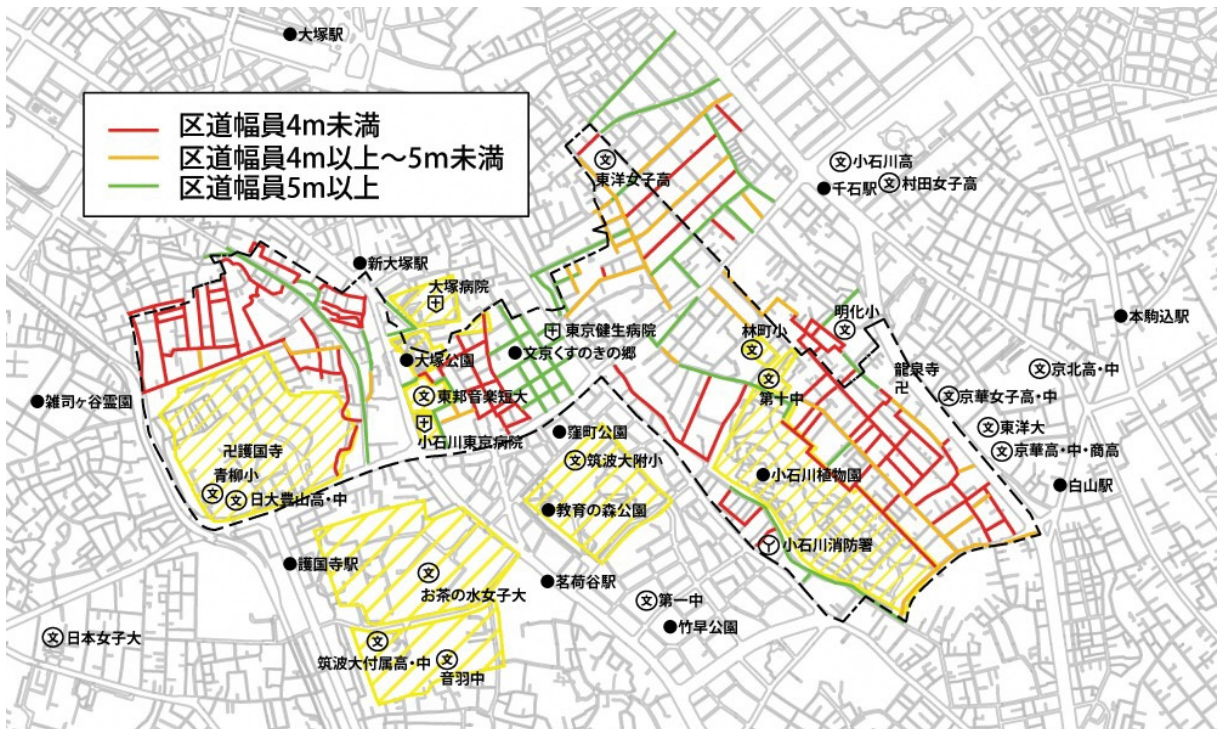
幅員 4m 未満の道路



幅員 4m 以上 5m 未満の道路



幅員 5m 以上の道路

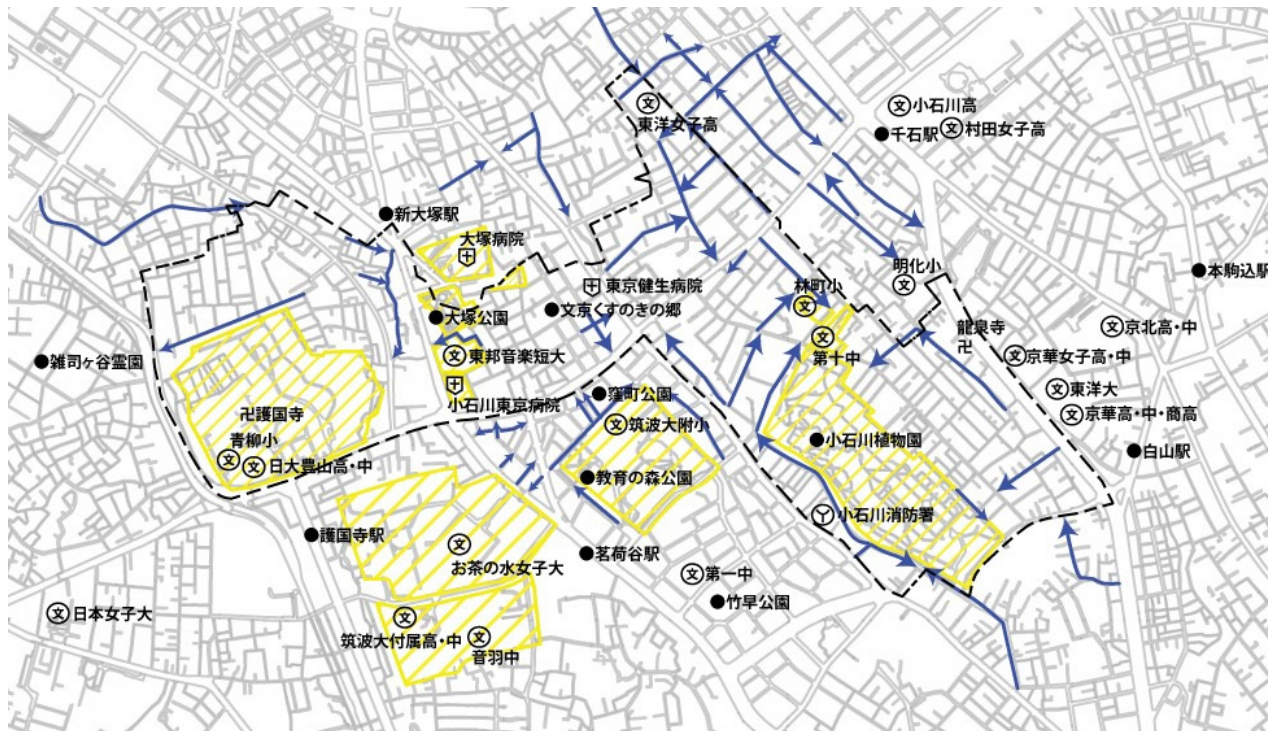


資料：道路台帳平面図（文京区土木部）より作成

図 道路幅員

(2)交通規制(一方通行)

幹線道路（春日通り、千川通り、不忍通り等）に接続する区内道路が一方通行になっているケースが散見される。とくに千石三丁目が不忍通りと接続する猫又坂周辺は行き止まりがある等、車両の通行は複雑な状況である。



資料：東京 23 区便利情報地図（昭文社）より作成
 図 一方通行

(3)スクールゾーン(通学路)

地区内の道路は地区住民の安全な生活を確保するため、通行車両に注意喚起を促すように配慮されている。とくに保育園・幼稚園や小学校付近一帯（原則半径 500m 以内）の道路は通学路やスクールゾーンが設定されている。



千石三丁目



大塚四丁目



資料：コミュニティ道路整備計画（文京区土木部、平成 19 年度）を加筆修正

図 スクールゾーン

(4)交通量の多い道路

幹線道路（都道）以外では、大塚から東池袋方面に通じる坂下通りの交通量が多いが、地区内の道路の中にも、道路幅員や交通規制（一方通行）の制約もあって、地区内道路の中には一部比較的交通量の多い道路が存在する（「スピード落せ」等の注意喚起ペイント）。一部は通過交通（通り抜け）にも利用されていると思われる。

一方で、前項のスクールゾーンと重複している道路もあり、路面に「スピード落とせ」「保育園アリ」といったペイントが施されている。



坂下通り



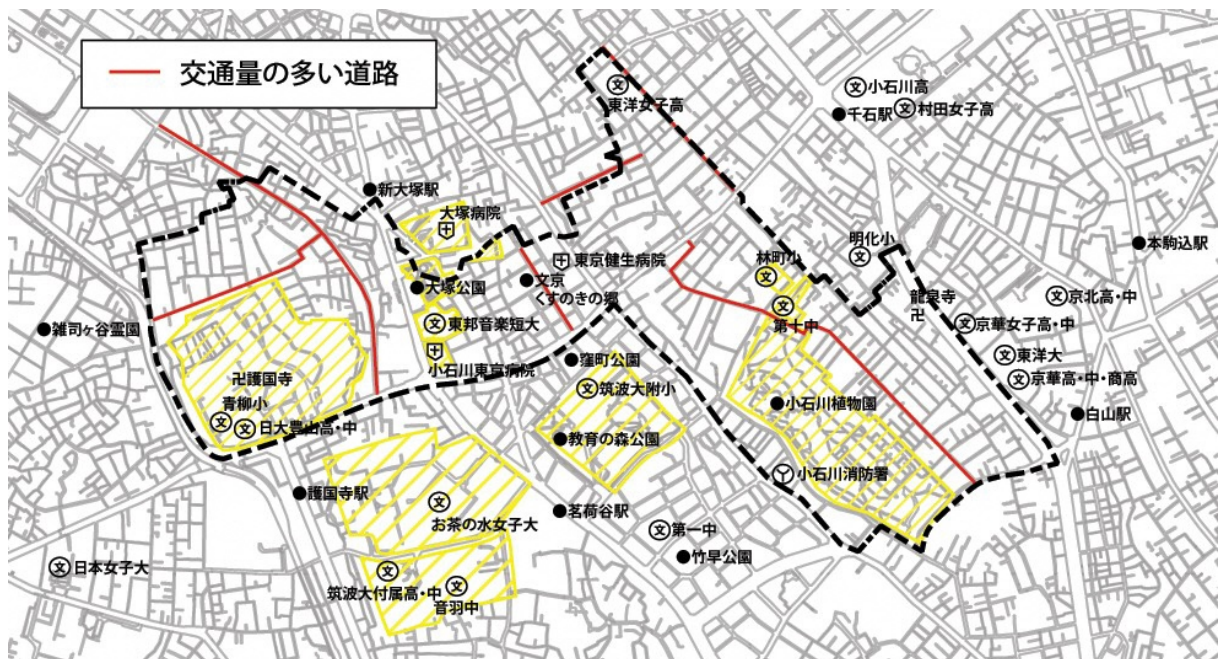
白山四丁目



千石二丁目



大塚六丁目



資料：現地調査を元にさんぽみち総合研究所作成

図 交通量の多い道路(幹線道路以外)

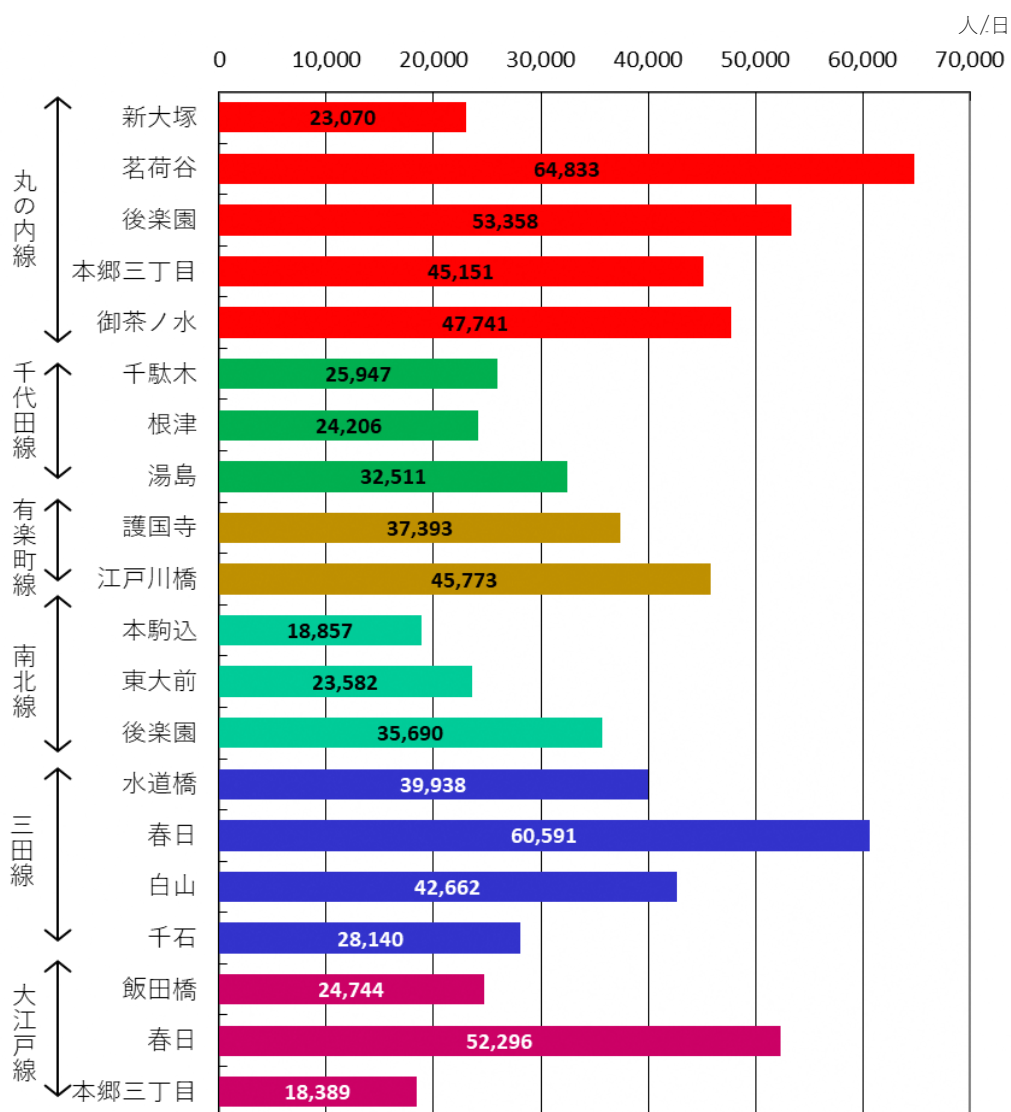
6. 交通の状況

(1) 鉄道

① 乗降客数

区内を走る鉄道（地下鉄）は、東京メトロ丸ノ内線、同千代田線、同有楽町線、同南北線、都営三田線、同大江戸線の6路線、延べ20駅が分布している。

このうち、丸ノ内線の主要駅では一日あたりの乗降客が5万人を超えている。駅別では、もっとも乗降客が多い駅は茗荷谷駅であり、以下春日駅、後楽園駅、御茶ノ水駅、本郷三丁目駅の順であり、丸ノ内線が区内における主要交通軸であり、沿線の各駅が交通拠点となっている。



(注) 他社線との連絡人員を含む。但し、東京メトロ後楽園駅の東京メトロ線内乗換は除く。

資料：文京の統計（令和5年）

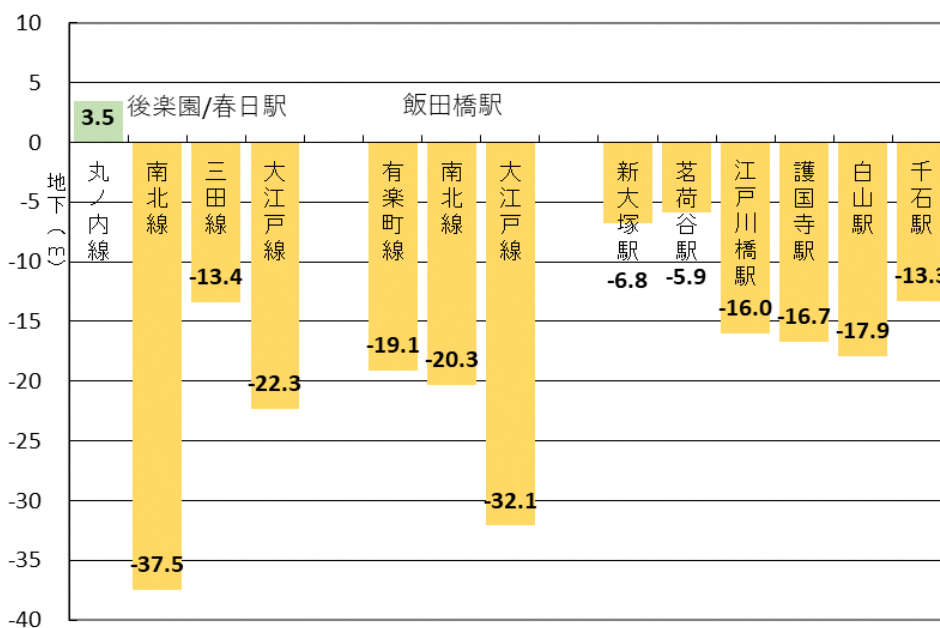
図 一日当たり乗降客数

②地下鉄駅の高低差

南北線後楽園駅の深さ 37.5m を筆頭に、大江戸線飯田橋駅の 32.5m は、沿線屈指の「深い駅」であるなど、丸ノ内線を除く区内の多くの駅のホームが地下深い位置に設置されている。

近年のバリアフリーの取組から一部を除きホームから地上までエスカレーターやエレベーターで到達可能になったが、足腰の弱い高齢者や身体障害者では地下鉄駅の高低差が心理的な障壁となり、高低差の少ないバス移動を選択するケースも少なくない。

またさらに後楽園駅/春日駅や飯田橋駅での乗換では、最大 40m 以上（ビル 8 階分に相当）の高低差から手間や時間を強いることになることから、利便性の面からも乗換なしで区内移動できる交通手段を確保することが望まれる。



資料：東京メトロハンドブック 2010、都営交通のあらまし 2020

図 地下鉄駅の深度

③居住地区別にみた利用駅

令和4年度コミュニティバス潜在需要調査（区民アンケート）を元に、区内各地区居住者が一番利用する鉄道駅を聞いた結果（複数回答含む）を整理したものが下表である。

この中で、特定の鉄道駅に利用が集中する傾向（利用率50%超あり）が見られる地区として、後楽（飯田橋駅100%）、根津（根津駅77%）、関口（江戸川橋駅74%）、小日向（茗荷谷駅67%）、目白台（護国寺駅65%）、千石（千石駅64%）等が挙げられる。

一方、特定の鉄道駅に利用が偏らず分散する傾向（利用率50%超なし）が見られる地区として、小石川（後楽園駅39%、春日駅24%）、水道（飯田橋駅47%、江戸川橋駅41%）、大塚（新大塚駅39%、茗荷谷駅35%）、向丘（東大前37%、本駒込21%、白山21%）等が挙げられる。

表 特定の鉄道駅に利用が集中している地区

地区	一番利用する駅	割合（%）	(参考)当該地区のサンプル数
後楽	飯田橋駅	100%	3
春日	後楽園駅	58%	19
白山	白山駅	56%	45
千石	千石駅	64%	59
小日向	茗荷谷駅	67%	21
関口	江戸川橋駅	74%	19
目白台	護国寺駅	65%	20
音羽	護国寺駅	53%	17
本郷	本郷三丁目駅	57%	61
根津	根津駅	77%	26
千駄木	千駄木駅	57%	56

資料：文京区コミュニティバス実態調査報告書（令和5年3月）より作成

さらに各地区の状況を詳しくみるため、一番利用する駅の割合を19地区毎に示した。

これによれば、白山地区では一～四丁目のほぼ中心に白山駅があることもあり、一番利用する駅が白山駅に集中する要因の一つになっている。

これに対し千石地区は、地区の中心に鉄道駅がない。千石駅は地区の北側（白山通り）に立地しているため、千石一・四丁目側では利用しやすく集中度が高くなっているが、千石二、三丁目側からは距離があり、集中度に寄与しているかは疑問である。

同様に大塚地区も地区の中心に立地する鉄道駅が存在しない。しかし、区外を含め周縁部にまで目を向ければ、北に新大塚駅と南に茗荷谷駅があり、さらに護国寺駅、東池袋駅、JR線では大塚駅等、多彩な路線の鉄道駅が立地している。

【凡例】 20%以下 20%超 30%超 40%超 50%超
 後楽 春日



【凡例】 ● 20%以下 ● 20%超 ● 30%超 ● 40%超 ● 50%超



根津



千駄木



本駒込



資料：文京区コミュニティバス実態調査報告書（令和5年3月）より作成

(2)都バス

文京区内は都バス路線のネットワークに組み込まれており、区内外の交通結節点への移動手段として、また日常生活路線として機能している。

対象地区周辺には、都02系統（春日通り）、上60系統（千川通り）、上58系統（不忍通り）など、主要道路を都バスの路線が走っている。このうち、都02系統は高頻度運行系統（日中概ね10分間隔以内）で運行されている。

表 都バス路線別の運行本数

系統	区間	(参考) 運行本数 (往復/日)		
		平日	土曜	休日
都02	大塚駅～錦糸町駅	113	99	93
上60	池袋駅東口～上野公園	7	10	15
上58	早稲田～上野松坂屋	97	90	83

資料：都営バス運行情報ホームページ
(<https://tobus.jp/blsys/navi>)



- 東京メトロ丸の内線 新大塚駅・茗荷谷駅
- 東京メトロ有楽町線 護国寺駅・東池袋駅
- 都営三田線 千石駅・白山駅

資料：みんくる路線図より作成

図 地域公共交通ネットワーク

その一方で、令和5年春のダイヤ改正で上60系統が大幅に減便され、時間帯によっては1時間に1本の運行となったほか、池袋駅東口方面へは平日昼間の時間帯や土日を含めた19時以降の便はすべて途中の大塚駅止まりになるなど、サービス水準が低下している。

こうした影響もあって、沿線にあたる千石二・三丁目、白山三丁目では、バス停はあっても実際は公共交通不便地域とも言える状況が発生している。

表 上60系統時刻表（千石三丁目バス停）

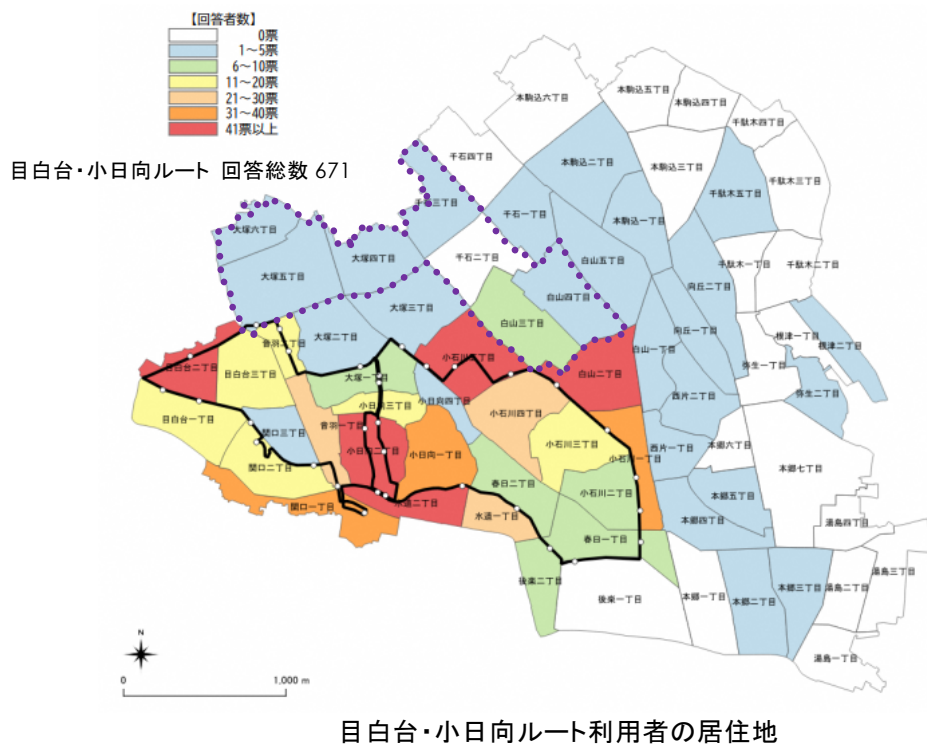
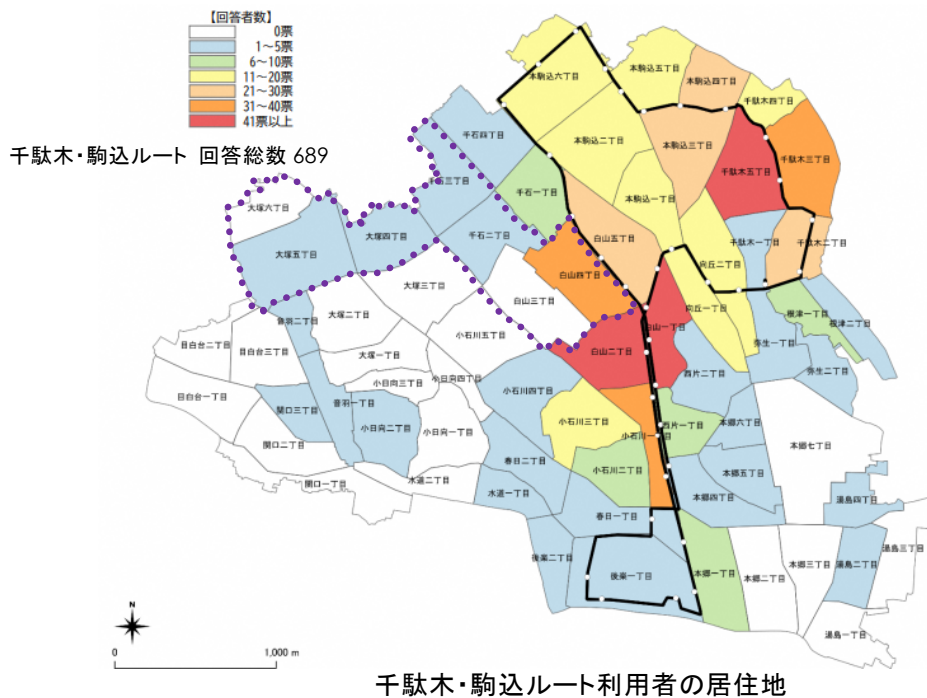
池袋駅東口行き					上野公園行き								
	平日		土曜		日曜			平日		土曜		日曜	
5							5						
6							6	27		32		53	
7	03	35	03	31	51		7	7	48	10	47	47	
8	09	51	08	50	44		8	23		25		35	
9	31		30		36		9	4	46	4	50	28	
10	11	56	14	58	26		10	37		38		12	52
11	46		44		11	53	11	26		25		29	
12	36		29		33		12	16		11	56	7	47
13	26		14	59	13	54	13	7	57	40		29	
14	17		44		35		14	45		24		11	52
15	6	52	29		15	56	15	32		9	55	33	
16	39		15	59	38		16	17	58	40		16	58
17	24		42		17	56	17	38		22		40	
18	05	44	25		40		18	19		4	50	23	
19	24		9	53	23		19	0	43	37		10	56
20	4	44	37		7	51	20	29		23		43	
21	26		20		34		21	15		10			
22	9		4				22						
23							23						

赤字は大塚駅止まり

(3)B-ぐる

B-ぐる各路線の対象地区での利用状況を見ると、千駄木・駒込ルートでは白山四丁目で利用が確認できる以外はほとんど利用されていない。同様に目白台・小日向ルートにおいても、白山三丁目以外はほとんど利用されていない。

千石二、三丁目と大塚四～六丁目に限れば、既存ルートとの関連性は薄い。



※本郷・湯島ルートは省略

資料：文京区コミュニティバス実態調査報告書（令和5年3月）

(4)交通機関別分担率

①交通機関別

これまでみた交通機関別や交通拠点別の集計とは別に、居住地域から見た交通機関の利用状況を知る資料として東京都市圏パーソントリップ調査がある。ここでは過去2回（平成20年と平成30年）の比較から、利用交通機関の変化を検証する。（同調査では、文京区内が7つの小ゾーンに区分されている）

文京区における「鉄道・地下鉄」の分担率は平成30年調査で58.9%であり、前回10年前の調査に比べ3.7ポイント上昇している。また東京都区部の平均と比較すると、約17%（8.6ポイント）高い水準である。

一方、「路線バス・都電」は3.0%で、0.1ポイントの減少であった。それ以外の交通手段をみると、「自動車」「二輪車」「自転車」がいずれも減少したのに対し、「徒歩」は上昇している。

また、「路線バス・都電」の割合が高い地区では「自転車」「徒歩」の割合も高く、これらの移動手段が「路線バス・都電」の補助的に利用されていることがうかがえる。

②地区別

区内7地区では「鉄道・地下鉄」の割合が相対的に高い地区と「路線バス・都電」の割合が高い地区に二分している。

これを対象地域でみると、「西片、白山」では、「鉄道・地下鉄」が区内でもっとも高く（68.1%）、「路線バス・都電」がもっとも低い（1.7%）一方で、「千石、大塚」では「鉄道・地下鉄」が区平均を下回り「路線バス・都電」が上回るなど、対象地域内においても主要交通機関の分担率に開きがみられる。

平成20年との比較では、「鉄道・地下鉄」が「西片、白山」で11.7ポイント大幅に上昇しているが（56.4%→68.1%）、「千石、大塚」では増加がみられていない（51.5%のまま）。同様に「路線バス、都電」は両地区とも1ポイント未満の増加であった。この結果、「鉄道・地下鉄」と「路線バス・都電」を合わせた公共交通の分担率みると、「西片、白山」と「千石、大塚」の差が広がった。

他の交通機関では、「自転車」が両地区とも数ポイントの減少であった。「徒歩」は「西片、白山」ではほぼ変化はみられなかったが、「千石、大塚」では9.1ポイント増加している（21.5%→30.6%）。

表 主要交通機関別分担率・発生集中量ベース(平成 20 年)

【凡例】 平均以上 平均未満

小ゾーン	鉄道・地下鉄	路線バス・都電	自動車	二輪車	自転車	徒歩	その他	不明	計
本駒込	46.3	4.4	8.0	1.5	13.0	25.0	0.1	1.6	100.0
根津、弥生、向丘、千駄木	43.6	3.7	6.8	1.4	11.4	31.0	0.1	2.0	100.0
西片、白山	56.4	1.4	6.3	1.1	13.1	20.0	0.6	1.0	100.0
湯島、本郷	61.6	1.9	8.1	0.8	7.9	18.3	0.2	1.2	100.0
小石川、春日、後楽、水道、小日向	58.3	3.1	7.4	1.0	7.9	21.0	0.1	1.2	100.0
関口、音羽、目白台	54.2	5.3	8.0	1.5	8.4	21.2	0.1	1.3	100.0
千石、大塚	51.5	4.3	6.7	1.2	13.2	21.5	0.3	1.4	100.0
文京区計	55.4	3.1	7.6	1.1	9.7	21.5	0.2	1.4	100.0
(参考) 東京都区部計	46.5	2.9	10.3	1.4	14.2	22.6	0.1	1.9	100.0

資料：第 5 回東京都市圏パーソントリップ調査

表 主要交通機関別分担率・発生集中量ベース(平成 30 年)

小ゾーン	鉄道・地下鉄	路線バス・都電	自動車	二輪車	自転車	徒歩	その他	不明	計
本駒込	50.8	3.1	5.8	0.4	9.7	28.2	0.0	1.9	100.0
根津、弥生、向丘、千駄木	48.1	3.3	4.3	0.9	11.0	31.9	0.0	0.5	100.0
西片、白山	68.1	1.7	4.2	0.3	4.9	19.6	0.0	1.3	100.0
湯島、本郷	63.3	2.4	5.6	0.4	9.0	18.1	0.1	1.2	100.0
小石川、春日、後楽、水道、小日向	63.3	2.5	5.7	0.5	6.2	21.0	0.0	0.8	100.0
関口、音羽、目白台	51.7	6.1	6.3	0.6	9.2	25.6	0.0	0.3	100.0
千石、大塚	51.5	4.4	2.9	0.8	8.7	30.6	0.0	1.2	100.0
文京区計	58.9	3.0	5.1	0.5	8.0	23.3	0.0	1.1	100.0
(参考) 東京都区部計	50.3	3.0	7.9	0.8	13.0	23.7	0.1	1.3	100.0

資料：第 6 回東京都市圏パーソントリップ調査

7. 公共交通不便地域の課題整理

文京区の公共交通不便地域解消の取組は、平成19年4月Bーぐる（現千駄木・駒込ルート）の開業に始まり、平成23年12月に目白台・小日向ルート、令和3年9月に本郷・湯島ルートの開業により、公共交通不便地域の割合は31.5%から14.4%にまで減少した。

拡充が進められた区内公共交通ネットワークにおいて今回の調査対象地区は、公共交通不便地域がある程度の規模で残る最後の地区ともいえる。

ここでは公共交通不便地域の課題整理として、地域の移動ニーズを把握するための4つの要素、「居住者の特性」と「移動目的地」、それらを結ぶ「(既存の) 移動手段」、さらに制約条件としての「移動環境」に分類して、地域の移動ニーズの把握と移動の最適化を図る材料とする。

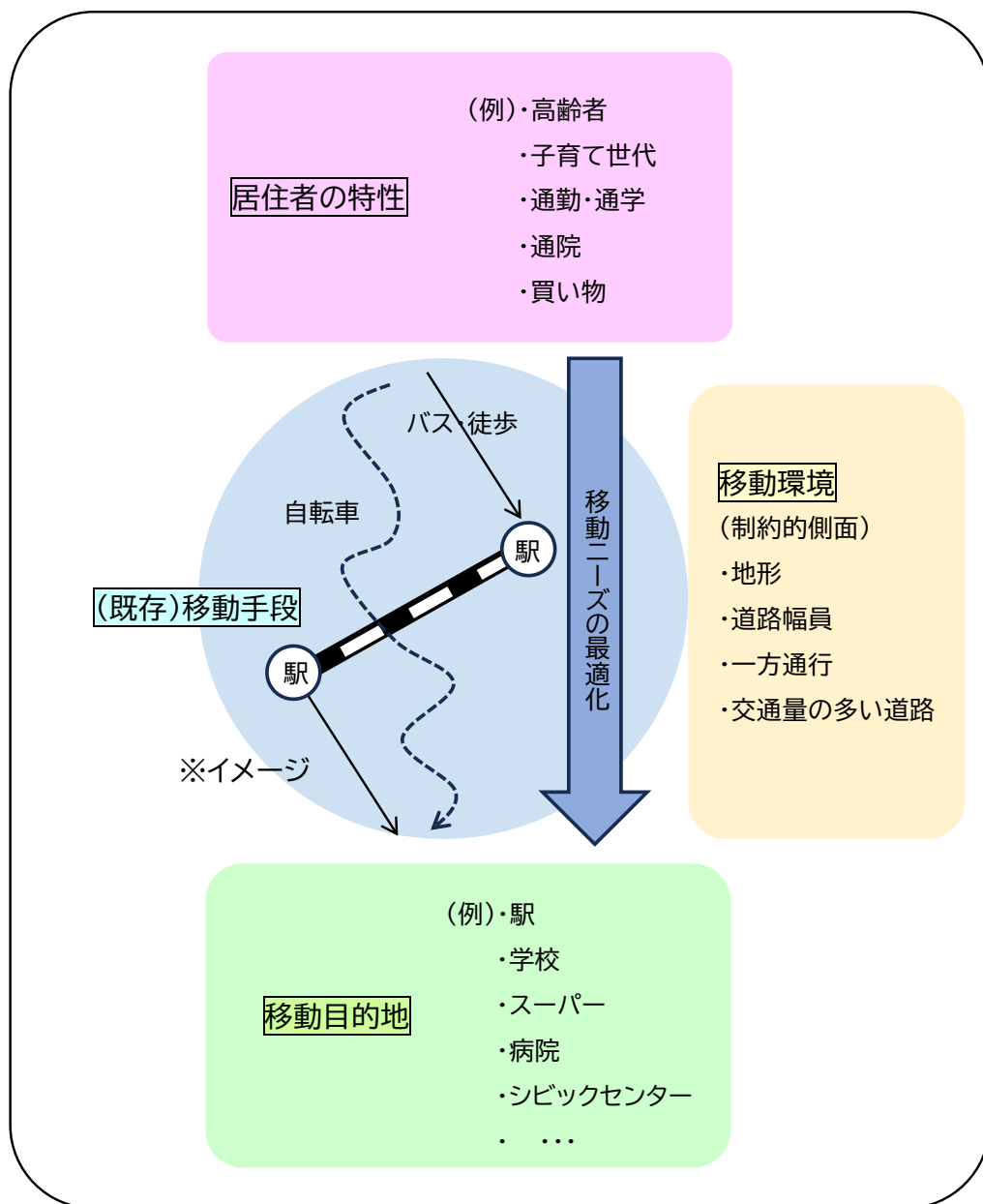


図 地域の移動ニーズの関係整理

(1)居住者の特性

地区住民の年齢構成は、高齢者の割合が区平均よりも高い地区が多いことから、将来自動車を運転できなくなった時、あるいは歩行がしづらくなった時の移動手段として、公共交通のニーズは高まると予想される。

一方で、千石二・三丁目を中心に対象地区内ではこの10年前後の間に再開発され大規模マンションが建設された場所も複数確認でき、また隣接地域を含め大規模マンションの開発予定地が点在していることから、子育て世代を中心に区外からの人口流入圧力は今後も継続することが予想される。

(2)移動目的地

居住者の目的地となる施設も、現役世代では通勤・通学のための駅や学校、子育て世代であれば保育園等の施設や買い物、高齢者であれば通院といった具合に世代によって目的地や利用目的が異なる。こうした世代間の移動ニーズの違いにも対応可能な地域公共交通のあり方が求められる。

(3)移動環境

地形、道路幅員、交通規制（一方通行）、交通量といった地区内の移動環境は、新たな公共交通導入に向けた前提条件、制約条件として整理される。

地区内の道路はいわゆる生活道路が中心であり、一般車両のすれ違いが困難な幅員4m未満の区間も多く存在する。仮に車両1台は通行可能な場合であっても、バス停留所の設置が可能であるか、一方通行の区間も多いことから、路線を検討する上での制約事項となる。

また東西方向の移動を想定する場合、尾根筋と谷筋を横断することになるため、その都度坂の上り下りが生じるだけでなく、地形に由来する複雑不規則な線形になっている場合が多い（代表例として、新大塚駅前周辺から坂下通りに降りる道路）。従来のバス車両（日野ポンチョ）の通行は困難が予想されるため、より小型な車両の導入も検討する必要がある。

(4)移動手段

対象地区は区域の北西部に位置し、豊島区南大塚や東池袋に接している。既存公共交通ネットワークをみても、交通拠点である大塚駅や池袋駅に向けて、それぞれ都バス02系統、東京メトロ丸の内線で結ばれていることから、地区住民の生活意識の中にも、区境をとくに意識することなく、自由に行き来していることも考えられる。

新たな公共交通の導入を検討する場合に、起終点や経由地となる交通拠点をどう定めるか、文京シビックセンターまでの路線とするか否か等の検討事項が考えられ、地区住民のより詳細な移動ニーズを調査する必要がある。

最後に地区の課題を次頁表に整理したが、白山、千石、大塚それぞれに異なる特徴があり、さらに同一地区内であっても町丁単位で異なる特徴も多々見られている。

このため、よりミクロな視点で地区の特性や住民の移動実態・ニーズを把握することが重要であると同時に、これら与件をクリアしつつ、最適なルート、使用車両、運行方式を検討していくことが求められる

表 地区の課題整理

特性		白山		千石		大塚		
		三丁目	四丁目	二丁目	三丁目	四丁目	五丁目	六丁目
立地概要		小石川植物園の南側、住工混在地区	戸建住宅街、一部再開発の共同住宅あり	白山三丁目と連続	不忍通りの北側、二丁目との連続性希薄	千川通りと不忍通りに面する	坂下通り北側、坂上に新大塚駅	文京区の北東端、豊島区東池袋に隣接
居住者の特性	10年間の動向	減少		500人超増加	500人超増加			
	高齢者人口		平均以上		平均以上	平均以上	平均以上	平均以上
	幼年人口	平均以上		平均以上	平均以上			
	人口密度	極端に低い(植物園)	やや高い	高い	高い	平均	低い(護国寺)	極端に高い
移動目的地	公共施設		白山交流館	林町小第十中	千石西幼稚園 千石西育成室 千石西児童館	大塚小都立大塚病院(一部)、東京健生病院ほか 特養文京くすのきの郷ほか 大塚小育成室	青柳小アカデミー音羽 青柳幼稚園	大塚北会館 大塚保育園 大塚育成室 大塚児童館
	商業施設(近隣含む)	肉のハナマサ小石川店	コープ白山店	コープみらい氷川下店	マルエツ千石店 サミットストア新大塚千川通り店	マルエツ千石店 サミットストア新大塚千川通り店	マルエツ護国寺駅前店	
移動環境	地形	白山台地西斜面	白山台地東斜面	白山台地西斜面	白山台地西斜面 不忍通り北側	小石川台地東斜面 不忍通り北側	小石川台地西斜面 不忍通り北側	区内最高標高 不忍通り北側
	道路	4m未満道路多	4m未満道路多				4m未満道路多 線形複雑	4m未満道路多 線形複雑
移動手段	鉄道	白山駅	白山駅	千石駅	千石駅	新大塚駅	新大塚駅 護国寺駅	東池袋駅
	都バス	上60沿線		上60沿線 上58沿線	上60沿線 上58沿線	都02沿線 上58沿線	上60沿線 上58沿線	
	Bーぐる	目白台・小日向ルート29番	千駄木・駒込ルート30~11番					

第2章 公共交通システム導入検討・提案

1. 運行方式の整理

(1) 道路運送法上の区分

道路運送法では、輸送の区分、種類、種別、運行の態様別に運送形態を定めており、コミュニティバスBーぐるの道路運送法上の位置づけは、旅客を特定せずに乗り合う一般乗合旅客自動車運送事業のうち、決まった路線を定期的に運行する路線定期運行である。

同じ一般乗合には、路線は決められているが不定期で運行する路線不定期運行や一定の区域内の旅客の指定する場所間を予約があったときだけ運行する区域運行も含まれており、これらは需要に応じて運行する方式であることから、定時路線型に対しデマンド型交通と呼ばれている。

なお、コミュニティバスとは、公共交通不便地域の解消や高齢者・障がい者の円滑な移動の確保、沿線地域の活性化等の課題解決を図るため、市町村等が主体的に計画し、以下の方法により運行するものである。

①一般乗合旅客自動車運送事業者に委託して運送を行う乗合バス（乗車定員11人未満の車両を用いる「乗合タクシー」を含む。）

②市町村自らが自家用有償旅客運送者の登録を受けて行う交通空白地有償運送

いずれも地域公共交通会議での合意形成が必要とされている。（地域公共交通会議に関する国土交通省としての考え方について、平成18年国自旅第161号による定義）

表 道路運送法の法体系について

区分	種類	種別	運行の態様別	代表的な運行形態
旅客自動車運送事業 (法2条)	一般旅客自動車運送事業 (法3条)	一般乗合旅客自動車運送事業 (法4条)	路線定期運行 (則3条の3)	・路線バス ・高速バス ・コミュニティバス
			路線不定期運行 (則3条の3)	・コミュニティバス(デマンド型) ・空港アクセス型バス ・観光需要対応型バス
			区域運行 (則3条の3)	
	一般貸切旅客自動車運送事業 (法4条)		・貸切バス	
	一般乗用旅客自動車運送事業 (法4条)		・タクシー ・介護タクシー	
	特定旅客自動車運送事業 (法43条)		・従業員等の送迎バス	
国土交通大臣の許可を受けた場合等における、貸切バス事業者、タクシー事業者による乗合旅客の運送 (法21条)				・自治体の要請による実証運行 ・イベント送迎シャトルバス ・鉄道代行バス
自家用自動車による有償の旅客運送 (法78条)	自家用有償旅客運送 (法79条) (法78条第2号)	交通空白地有償運送 (則51条)		・コミュニティバス
		福祉有償運送 (則51条)		・介護タクシー
		国土交通大臣の許可を受けて行う運送 (公共の福祉を確保するためやむを得ない場合) (法78条第3号)		・通学通園バス ・区域運行ぶら下がりnew! ・自家用車活用事業new!
		災害のため緊急を要するときに行う運送 (法78条第1号)		

デマンド型交通

法=道路運送法 則=道路運送法施行規則

資料：道路運送法の基礎知識について（国土交通省中部運輸局、令和6年4月）

(2)定時路線型とデマンド型

定時路線型交通は利用者の有無にかかわらず、予め定められたルートを決められた時刻に運行し、利用者は運行ルート上に設置されたバス停で乗降する。

これに対し、デマンド型交通は DRT (Demand Responsive Transport : 需要応答型交通システム) の名称どおり、予約があった時のみに運行される。デマンド型交通は、路線やバス停の有無によってさらに細分化される (次項参照)。

デマンド型交通を導入した自治体は、2013 年度の 311 自治体から 2023 年 3 月末時点で 631 自治体と急拡大している^{※1}。背景には、高齢化が進む過疎地域が増えていることや厳しい財政事情で路線バスの維持が困難といった、地方部町村部固有の事情があるとみられる。

昨今の新たな取組として、同時間帯に同方向に相乗りする乗客を AI (人工知能) がマッチングする乗合制の公共交通、「AI オンデマンド交通」の導入が注目されており、AI オンデマンド交通を導入する地域は 2022 年 11 月時点で 100 を超えている^{※2}。

定時路線型とデマンド型はそれぞれに特性があり、それらが事業者側・利用者側それぞれにとってのメリット・デメリットとなって現れる。

①定時路線型

定時路線型は、利用者の有無にかかわらず、定められた路線を時刻表どおりに運行する運行方式である。

事業者にとっては通勤通学のように平日の朝ピーク時など需要が集中する時間帯に合わせたダイヤで運行することで運営の効率化が図れる点がメリットである。一定の需要が見込まれる地域や区間において有利である反面、利用が少ないと「空気を運んでいる」と批判される場合がある。

また大型バスで運行する場合、初期費用や運行経費が大きく負担になる点も事業者にとってはデメリットである。

利用者にとっては、ルートとダイヤが固定であるため、バス停に行けば時刻表に定められた時刻に乗ることができ利用しやすい点はメリットであるが、乗降できるバス停が広い道路に制限されるため、自宅や目的地までのアクセス距離が長くなる傾向がある。

②デマンド型

デマンド型交通は必要な分だけを運行できる柔軟性に富んだ運行に特徴がある。

事業者のメリットとして、利用者のニーズに対する柔軟性の確保、需要密度が低い地域でも導入可能、初期投資・運行経費の軽減が挙げられる。

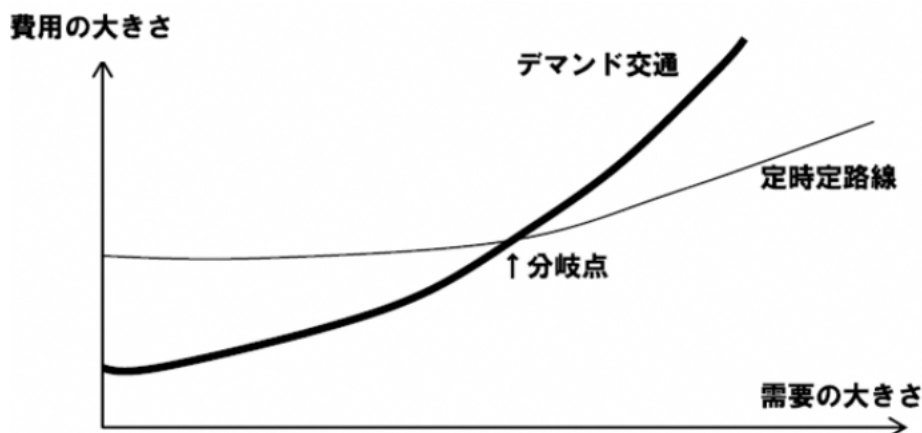
但し、一度に多数の乗客が輸送可能なバスと比較すると小さな車両で運行する 경우가多く、一人当たりの運行経費の面では割高となる傾向があり、需要が一定規模以上になると逆に

※1 令和 6 年版交通政策白書 36 頁

※2 日経 BP 社 日経クロステック 2022 年 11 月 16 日号

採算性を圧迫する要因になる（下図参照）。

両者の費用を比較すると需要の大きさにより、費用が逆転する分岐点が存在する。



資料：地域公共交通の確保・維持・改善に向けた取組マニュアル（国土交通省、平成 24 年）

事業者のデメリットとして、また運行管理の面でも、デマンド型交通は都度の予約に応じて毎回違うルートを行き、毎回違う距離を走るため、路線バスやタクシーと比べて複雑な運行になりがちで、それに伴う運行管理業務が大きな負担となる。ITの導入により、PCやネット上で管理でき効率化・省力化につながる反面、高齢者等のスマホ操作が困難な人のために、電話受付窓口を設置するなど負担の軽減につながらないケースも多々見られる。さらに観光客や市町村外からの通勤通学者など地域住民以外を対象とする場合、予約の必要性を広く周知するなどの工夫が必要になる。

利用者にとってのメリットは、ドア・ツー・ドアに近い移動が可能になるなど、乗降車地点（バス停、ミーティングポイント）までの移動負担が軽減できる点大きい。

一方デメリットとしては、利用の際に事前の利用者登録や乗車予約の手間がかかることが挙げられる。

利用者が多くなると、途中の乗降立ち寄り地点が増え目的地に到着する時刻にばらつきが出たり、そもそも予約できない可能性があることもデメリットである。

(3) デマンド型交通のタイプ分類

デマンド型交通にはいくつかの種類が存在するため、①運行方式、②運行ダイヤの観点で分類されることが多い。実際の導入に当たっては、これら複数の軸の組合せから地域の移動ニーズに即した形態を選択していくことになる。

① 運行方式

A. 定路線型

定時路線型交通と同様に決められたルートで、予約が入ったときのみ運行する方式

B. 迂回ルート・エリアデマンド型

あらかじめ決められたルートをベースに、予約に応じてその都度変更。所定のバス停まで回り道し、サービス空白地帯を埋める運行方式



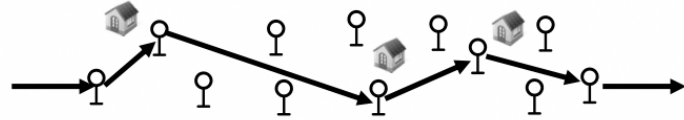
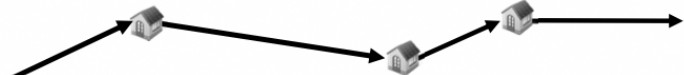
C. 自由経路ミーティングポイント型

運行ルートは定めず、予約状況に応じて柔軟に対応。予約が入ったバス停・ポイントだけを結び、最短ルートで目的地へと運ぶ方式。目的施設または出発施設を限定して一般タクシーと差別化する場合が多い。

D. 自由経路ドアツードア型

運行ルートもバス停もない。利用者の指定場所を巡る運行方式。一般タクシーと差別化のため、目的施設または出発施設を限定する場合もある。

表 運行方式によるデマンド型交通の分類

	運行方式の特徴（イメージ） [自宅 〇 バス停等]
A 定路線型	<p>路線バスやコミュニティバスのように、所定のバス停等で乗降を行うが、予約があった場合のみ運行し、予約がなければ運行しない方式。“空気バス”の解消を図ることができる。</p> 
B 迂回ルート・エリアデマンド型	<p>定路線型をベースに、予約に応じて所定のバス停等まで迂回させる運行方式。バス停等まで遠い地域に迂回ルートを設定することにより、公共交通空白地域の解消を図ることができる。</p> 
C 自由経路ミーティングポイント型	<p>運行ルートは定めず、予約に応じて所定のバス停等間を最短経路で結ぶ方式。最短経路の選択により所要時間を短縮するとともに、バス停等を多数設置することにより、バス停等までの歩行距離を短縮することができる。一般タクシーとの差別化を図るため、目的施設または発施設を限定する場合が多い。</p> 
D 自由経路ドアツードア型	<p>運行ルートやバス停等は設けず、指定エリア内で予約のあったところを巡回するドアツードアのサービスを提供する運行方式。一般タクシーとの差別化を図るため、目的施設または発施設を限定する場合もみられる。</p> 

資料：デマンド型交通の手引き（国土交通省中部運輸局、平成 25 年 3 月）

表 運行方式別のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
A. 定路線型	<ul style="list-style-type: none"> 時刻表が決まっており、従来の路線バスに近いサービスを提供することができ、利用者側がシステムを理解しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> 自由度の高いデマンドシステムと比べると、ルートや細かいニーズに対応する柔軟性に欠ける。
B. 迂回ルート・エリアデマンド型	<ul style="list-style-type: none"> 予約がある場合のみ迂回することで、効率的にルート沿線のニーズに応えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 運行コストの削減効果は限定的。
C. 自由経路ミーティングポイント型	<ul style="list-style-type: none"> 需要に合わせた運行が可能となり、乗客がいなくても運行するなどのムダを減らすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用地域や利用者が多くなると、目的地に到着する時刻にばらつきが出る可能性がある。
D. 自由経路ドアツードア型	<ul style="list-style-type: none"> 利用者のアクセス負担を大幅に減らすことができ、満足度を高めることができる。 低密度な需要を広くカバーすることが可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 需要に応えられる量が、最も少なくなり、予約が多い場合の配車が困難

資料：送迎バスの位置情報 LINE 通知システム MOQUL ホームページ
(<https://moqul.net/column/944>)

②運行ダイヤ

路線バスやコミュニティバスのように予め運行ダイヤが定められており、予約があった場合のみ運行する「固定ダイヤ型」、運行の頻度と主要施設やバス停等における概ね発時刻または着時刻のみが設定されている「基本ダイヤ型」、運行時間内であれば、需要に応じ、随時運行する「非固定ダイヤ型」がある。

表 運行ダイヤによるデマンド型交通の分類

	運行時刻設定の特徴
固定ダイヤ型	予め定められたダイヤに基づき、予約があった場合のみ運行
基本ダイヤ型	運行の頻度と主要施設やバス停等における概ね発時刻、着時刻のみが設定されており、予約に応じ運行
非固定ダイヤ型	運行時間内であれば、需要に応じ、随時運行

(4)使用車両

①普通自動車・小型自動車

道路交通法の乗車定員の観点から、自動車は運転手含む定員が 30 名以上を大型自動車、11 名以上を中型自動車、それ以外を普通自動車と区分される。大型及び中型自動車を乗合で使用する場合を乗合バス、普通自動車を使用する場合は乗合タクシーとなる（乗車定員 7 名以上 11 名未満の車両がジャンボタクシーと呼ばれる）。

乗合タクシーの場合、地域の交通事業者で構成される「タクシー・バス事業協議会」と連携した事業として、既存のタクシー車両を一部流用（ステッカー等の掲出）して実施されることが多い。



乗合バス(大型)



乗合バス(大型、ポンチヨ 36 人乗)



乗合バス(中型、ポンチヨ 29 人乗)



乗合タクシー(乗車定員 11 名以下)



乗合タクシー(定員 6 名以下)



北区デマンド交通
⑮ 堀船三丁目アパート
乗降場所
予約コールセンター
☎03-3902-3801

資料：北区デマンド型交通実証運行の実施（令和 6 年 6 月）

②グリーンスローモビリティ

国は 2050 年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラル、いわゆる脱炭素社会の実現を目指すため、経済と環境の好循環を生み出す「グリーン社会」の実現に向けた具体的な取組として、グリーンスローモビリティを活用した小さな移動サービスの導入を推進している。

グリーンスローモビリティとは、時速 20km 未満で公道を走行可能な電動車のことで、国土交通省が 2018 年に普及事業を掲げ、地球に優しく、ゆっくり走行できる車両の特長にちなんで名付けられた。

これまでの実証実験を経て、新たな普及促進のフェーズにおいて今後の社会実装を見据えた取組が全国各地で進められている。

【Green】

グリーンスローモビリティは電動車であるため、沿道環境への影響が小さく、二酸化炭素排出を低減できる上、再生可能エネルギーによる電力を活用すれば更なる低減効果が見込めるエコな移動サービス。モーター駆動なのでガソリン車等と比較して走行音も静かで、住宅街などの閑静な地域での活用に向いている。

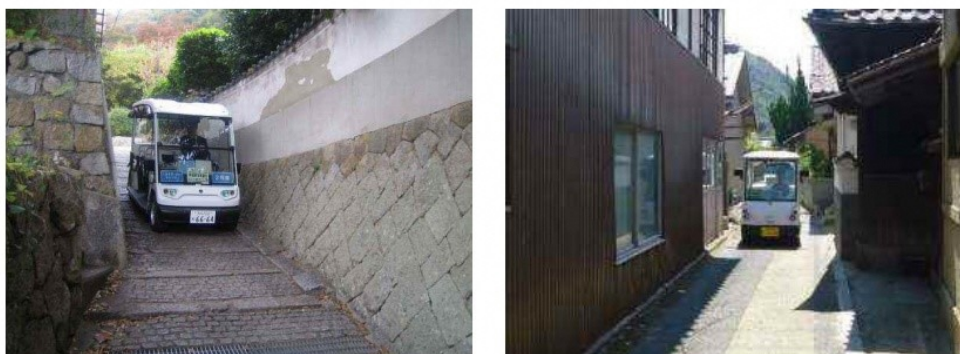
【Slow】

最高速度が時速 20km/h 未満に設定されているため、長距離の移動や交通量の多い幹線道路での活用には不向きだが、交通量が多くない道路や複数車線道路の第一車線など、速度が低い区間での走行に向いている。車種によっては車内外がドア等によって仕切られていないことから、車内はもちろん車外とのコミュニケーションがとりやすく、地域コミュニティの活性化にも寄与する。

運転操作が比較的シンプルであるため、高齢者でも安心して運転することができ、高齢者の雇用や社会参加の機会創出も期待できる。

【その他の特長】

グリーンスローモビリティの車両の中には、同じ乗車定員の他の車両に比べて、サイズが小さなものもある。そのため、これまでコミュニティバスが通れなかったような幅員が狭い道路、乗用車が通るとすれ違いで渋滞してしまうような道路などでも活用できる可能性がある。



幅員が狭い道路での運行（左）広島県福山市、（右）岡山県笠岡市

資料：グリーンスローモビリティの導入と活用のための手引き（国土交通省、令和 5 年 3 月）

【グリーンスローモビリティの車両】

現在グリーンスローモビリティで使用されている車両は、外寸により軽自動車（規格）、小型自動車、普通自動車といった種別に分類される。定員は確認できただけでも定員 4 名～最大 22 名の車両がある。

表 グリーンスローモビリティとして活用されている車両の例

自動車の種別		軽自動車	小型自動車	普通自動車	普通自動車
車両寸法 (cm)	全長	311～315	396	441～500	475
	全幅	122～134	133	190～200	211
	全高	175～184	184	243～245	264
	ステップ高さ	25～30	26	27	23～24
性能等	登坂(度)	20	20	12～15	15(4駆の場合)
	乗車定員(人)	4	7	10～16	11～14
必要電源		AC100VまたはAC200V	AC200V	AC100VまたはAC200V	AC100VまたはAC200V

資料：前出

(5)地域公共交通を担う新たな動き

2006年の道路運送法の改正で自家用有償旅客運送制度が創設され、市町村やNPO法人などが自家用車での有償運送が出来るようになった。

しかし制度発足から20年近くが経過した現在、担い手不足の問題や既存バス・タクシー事業者との合意形成が難しいことが大きな課題となっていることから制度の見直しが行われ、2020年11月に事業者協力型自家用有償旅客運送制度が施行された。

これにより、福祉有償運送・交通空白地有償運送の運行管理、整備管理（自動車の整備管理）、旅客の運送の手配に係る配車サービスの提供（2023年11月改正・施行）を、一般旅客自動車運送（バス・タクシー）を行っている事業者の協力を得て実施できるようになった。

自家用有償旅客運送制度の登録要件の一つとして、地域の関係者において協議（地域公共交通会議等）が調うことがあるが、後述するように東京23区内においても、過去に乗合タクシー（デマンド型）がタクシー事業者との協議が不調で実証実験で終了したケースも見られるだけに、新たな運行運用の効果が期待される。

2. 先行導入事例の調査

東京 23 区を中心に昨今導入されたデマンド型交通及びグリーンスローモビリティの導入事例を紹介する。

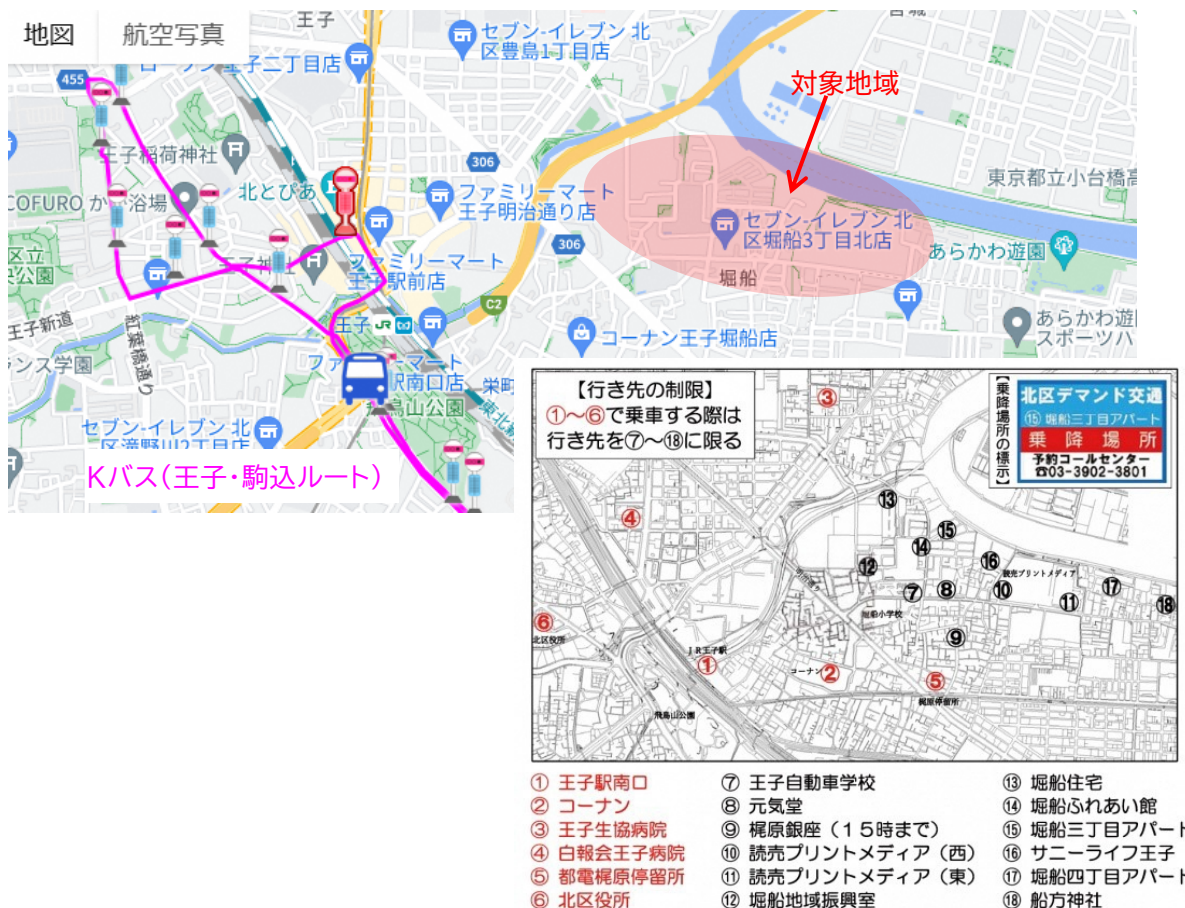
東京都が令和 2 年 4 月から、都市整備局を窓口として「デマンド交通の導入支援事業補助金」の交付制度を運用していることもあり、ここで紹介した以外にも、大田区、三鷹市、東久留米市、あきる野市などでデマンド型交通の実証実験等が行われている。

(1)北区

コミュニティバスルートから外れた地域にデマンド型交通を導入

北区ではコミュニティバス K バスが 3 ルート運行されているが、いずれのルートからも外れて公共交通不便地域となっている 2 地区（王子東（堀船）地区及び赤羽西地区）を対象として、デマンド型交通の導入を前提とした実証運行や会議体レベルの検討が行われている。

対象地域	王子東地区（堀船）
事業化レベル	実証運行段階
運行方式	自由経路ミーティングポイント型 12 ポイント＋目的施設・発施設 6 基本ダイヤ型（30 分間隔）
使用車両	セダン型タクシー、ジャパン型タクシー
運営主体	北区タクシー・バス事業協議会（区内 11 交通事業者）



実施期間	令和 6 年 6 月 27 日～令和 7 年 3 月末（予定）
利用可能時間	9 時～16 時、日祝休
料金	大人 300 円、子ども 150 円
予約	必要（電話 1 時間前、ネット 2 時間前）
備考	運行継続の判断 15 人以上/日、利用者満足度 80%以上

資料：北区デマンド型交通実証運行の実施
<https://www.city.kita.tokyo.jp/kotsu/documents/setumeikaisiryo.pdf>

(2)世田谷区

時間帯を区切り、コミュニティバスとデマンド型交通を併用

世田谷区は南北交通の強化や公共交通不便地域の解消への取組として、これまでに 10 路線のコミュニティバスの導入に関わってきたが、現在はすべてのバス路線が運行事業者による自主運行となっている。（世田谷区では、新規導入に関わったバス路線を「コミュニティバス」と位置付けている）

①宇奈根・喜多見地区

このうち、宇奈根・喜多見地区方面のコミュニティバス路線が、路線廃止を回避するための方策として、令和 5 年 3 月 1 日より輸送需要に応じた運行形態（朝は定時定路線型＋日中から夜はオンデマンド型による運行）に変更し、必要なバスを 1 台に減らし、人件費の抑制を図っている。

対象地域	宇奈根・喜多見地区
事業化レベル	本格運用中
運行方式	朝：定時路線型 平日 6 便、土曜 5 便、日曜休日 4 便 日中～夜：デマンド型交通（自由経路ミーティングポイント型） 20 ポイント＋乗継バス停 2 非固定ダイヤ型
使用車両	ワゴン型タクシー（乗客定員 8 名）
運営主体	東急バス株式会社
実施期間	令和 5 年 3 月 1 日～
利用可能時間	9 時～22 時 毎日
料金	東京都内東急バス運賃と同額
予約	必要 1 週間前から 30 分前まで（電話・ネット共通）
備考	路線バスに乗継を想定



ミーティングポイント(乗降場)はAからDでナンバリングされている場所をご利用ください

ミーティングポイント(乗降場)一覧

番号	名称
D 01	砧本村
D 02	天神森橋
A 11	宇奈根一丁目
A 12	宇奈根ハンカチ公園
A 13	宇奈根地区会館
A 14	交通安全教育センター入口
A 15	喜多見一丁目
A 16	喜多見公園
A 17	荒玉水道
A 18	喜多見小学校
B 19	宇奈根ハンカチ公園
B 20	宇奈根地区会館
B 21	交通安全教育センター入口
B 22	荒玉水道
C 31	宇奈根一丁目公園
C 32	宇奈根台公園
C 33	ホスピア玉川
C 34	宇奈根中島公園
C 35	喜多見1-4遊び場
C 36	喜多見まえこうち緑道
C 37	優っくり村喜多見
C 38	小泉整形外科



凡例 A 玉04・玉05系統の停留所付近 C バス以外のオンデマンド輸送の乗降場
 B Aの対向側の停留所の付近 D 既存バス路線との乗り継ぎ停留所

■ミーティングポイント(乗降場の目印)

世田谷区宇奈根・喜多見地区
オンデマンド輸送

足元の路面シートが目印

ミーティングポイント(乗降場)

D01 砧本村

■4月以降の乗り継ぎ運賃

・ICカード(PASMO・Suica)による乗継割引を実施します。

・乗継割引の適用方法については、弊社HPのお知らせをご参照ください。

■二子玉川駅方面へご利用の場合
 「砧本村から二子玉川駅行き」に、「天神森橋から鎌田バス停まで徒歩で移動し、二子玉川駅行き」の既存バス路線に乗り継ぎができます。

■二子玉川駅方面からご利用の場合
 玉06系統をご利用のうえ「砧本村」で下車いただき、「砧本村」からオンデマンド輸送へ乗り継ぎができます。

※「PASMO」は、株式会社バスの登録商標です。
 ※「Suica」は、東日本旅客鉄道株式会社の登録商標です。

■使用車両(ワゴンタイプ)・・・3月中と4月以降で車両が変わります



資料：世田谷区宇奈根・喜多見地区オンデマンド輸送(予約制)の運行概要
 (https://www.tokyubus.co.jp/news/95de9a3f6fc73ee2d5774521749b308b0029f8bd.pdf)

②砧・大蔵地区

令和5年5月1日から、砧地区の公共交通不便地域対策として、利用者の予約状況に応じてAIを活用し乗降地点間を最適なルートで運行するデマンド型交通の実証運行を開始している。運行実績を分析評価し、実証運行継続（最大3年間）を判断する。実証運行の目標値を一日の平均利用者数90人としている（令和6年1月時点35人/日）。

対象地域	砧・大蔵地区
事業化レベル	実証運行段階
運行方式	自由経路ミーティングポイント型 35ポイント+目的施設・発施設 11 非固定ダイヤ型
使用車両	ワゴン型タクシー（乗客定員8名）
運営主体	東急バス株式会社
実施期間	令和5年5月1日～令和7年4月末（予定）
利用可能時間	8時30分～19時、月・水・金に運行
料金	大人300円、子ども150円
予約	必要 1週間前から30分前まで（電話・ネット共通）
備考	運賃以外に協賛を募集（運営協賛5,000円、広告協賛1枠33,000円より）



資料：予約制乗合ワゴン運行マップ
https://www.city.setagaya.lg.jp/documents/4499/02_1.pdf

(3)豊島区

大塚地区で定額制デマンド型交通を導入も、運用終了

豊島区では令和3年7月 Community Mobility 社の MaaS^{※1} アプリ mobi による定額制 AI オンデマンド交通の実証実験の提案を受け、大塚地区を対象としてオンデマンド交通の導入検討を進め、令和4年3月の豊島区地域公共交通会議での検討を経て事業を開始。

令和5年4月からは区が実証運行を引き継ぐ形で継続してきたが、実証運行満了日である令和6年8月31日を以て運行終了が決定した。

対象地域	大塚地域
事業化レベル	実証運行段階（休止決定）
運行方式	自由経路ミーティングポイント型 ポイント 非固定ダイヤ型
使用車両	アルファードまたはハイエース 1～2 台
運営主体	株式会社エコリムジン東京（道路運送法 21 条）
実施期間	令和4年4月19日～令和6年8月31日まで
利用可能時間	7時～22時
料金	30日間定額乗り放題プラン 6,000円 1日乗り放題プラン 1,500円 ワンタイム乗車(1回利用) 400円(小人半額) 乗車回数チケットプラン 5回券 1,800円 8回券 2,800円 10回券 3,400円 20回券 6,400円
予約	必要（アプリ）
備考	おおむね2km四方のエリアを設定し、徒歩・自転車・マイカーのちょい乗り

に代わるエリア内定額制の新しい移動サービスを提供。

地区内人口

55,579人

世帯数

35,277世帯



資料：「AI オンデマンド交通（mobi）の実証運行について」を元にさんぼみち総合研究所追記
(<https://www.city.toshima.lg.jp/333/machizukuri/kotsu/ondemand/2303151726.html>)

※1 MaaS（Mobility as a Service）サービスとしてのモビリティ地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービス（国土交通省 HP による）

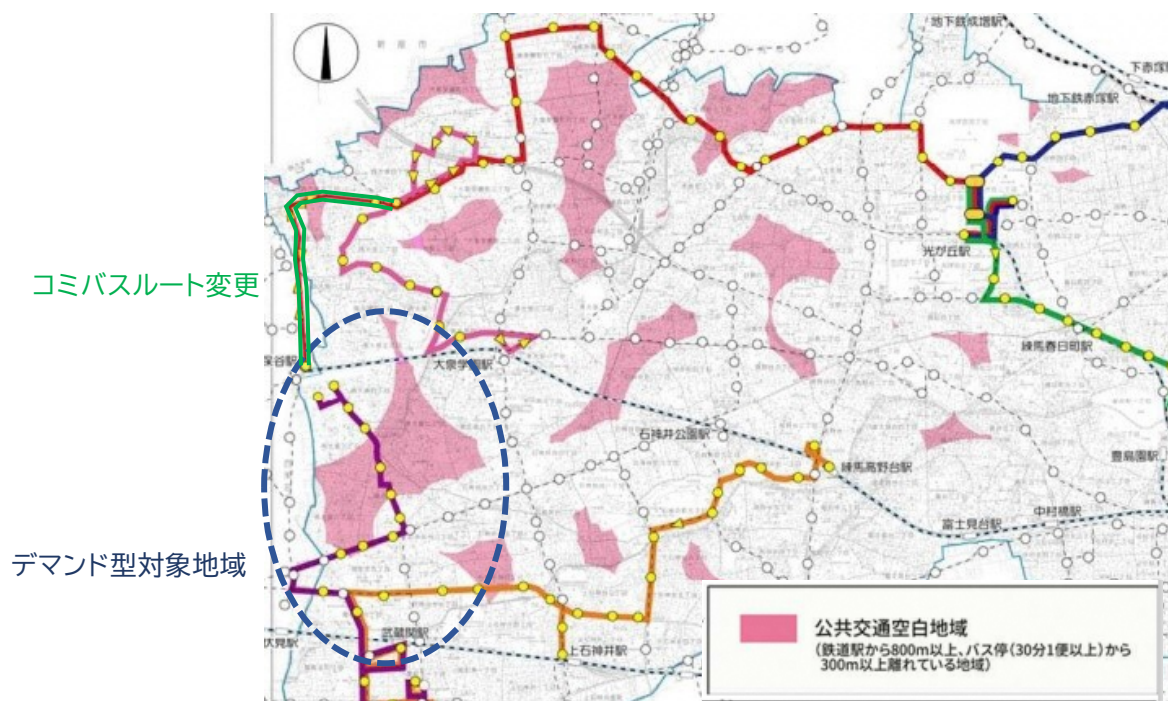
(4)練馬区

コミバスの路線変更やデマンド型交通を使い分け、交通不便地域の解消を模索

練馬区ではコミュニティバスの再編により、定時性の確保と公共空白地域の改善を図っている。令和4年10月からみどりバス保谷ルート of 起終点を保谷駅北口に変更し、踏切通過を無くしたほか、西大泉六丁目の公共交通空白地域を通るルートに変更した。

令和6年5月からは新たな交通手段の取組として、デマンド型交通の実証実験の実施に向けた地元との勉強会や関係者との協議により、具体的な運行計画を検討していく予定。

対象地域	南大泉地域
事業化レベル	実証実験段階
運行方式	予約に応じ仮想バス停から仮想バス停まで移動する交通機関 ダイヤ型は未定
使用車両	乗合タクシー
運営主体	未定
実施期間	令和6年12月～令和7年3月のうち3か月間程度 毎日
利用可能時間	8時30分～16時30分
料金	有償
予約	必要（アプリまたは電話）



資料：デマンドタクシーの実証実験（案）をさんぽみち総合研究所追記
(<https://www.city.nerima.tokyo.jp/kusei/kaigi/kaigiroku/kouen/publictransportation/dai1kaikyougikai.files/jissyoujikken.pdf>)

(5)葛飾区

東京 23 区初のグリーンスローモビリティ導入により、「地域主体交通」の取組を推進

葛飾区では、地域組織が運行主体となり身近な生活圏における移動手段を増やすことで地域住民の外出を支援し地域を活性化する「地域主体交通」に取り組んでいる。

令和 5 年 10 月に東京 23 区で初めてグリーンスローモビリティを導入し、地域住民による地域住民のための公共交通の運営を開始している。

対象地域	東立石地区
事業化レベル	実証運行段階
運行方式	定時路線型（立石コース 17 停留所、四つ木コース 11 停留所） 固定ダイヤ型（立石コース 6 便/日、四つ木コース 8 便/日）
使用車両	グリーンスローモビリティ（乗客最大 6 名）
運営主体	（一社）東立石グリスロ運営協議会



実施期間	令和 5 年 10 月 4 日～令和 6 年 3 月末（令和 7 年 3 月末迄の延長を決定）
利用可能時間	立石コース火曜・金曜運行、四つ木コース土曜運行
料金	無料
予約	不要（令和 6 年 1 月から不要に変更）
備考	ボランティア運転手と事業サポーター（協賛）を随時募集

資料：地域主体交通

(<https://www.city.katsushika.lg.jp/planning/1030243/1003616/1033082.html>)

3. 運行方式の提案

本調査の対象地域における公共交通導入の検討にあたり、運行方式と使用車両の組合せは下表のように想定することが出来、以下の4パターンについて運行方式の提案を行う。

使用車両 運行方式	コミュニティバス (ポンチョ等)	乗合タクシー (ハイエース等)	グリーンスロー モビリティ
定時路線型	A 案	B 案	D 案
デマンド型		C 案	

A案 コミュニティバス

(1) 運行概要

- 路線と時刻表が定められた定時路線型で運行
- 対象地域と文京シビックセンターを結ぶ路線（既存路線に近い文京シビックセンター発着の周回型を想定）
- 地区内の鉄道駅や公共施設（病院等）を經由
- 既存路線と同サイズのコミュニティバス車両での運行

- ①路線距離 1周 10km 程度
- ②所要時間 60分程度
- ③運行間隔 20分(1日当たり 39便程度)
- ④運賃 100円

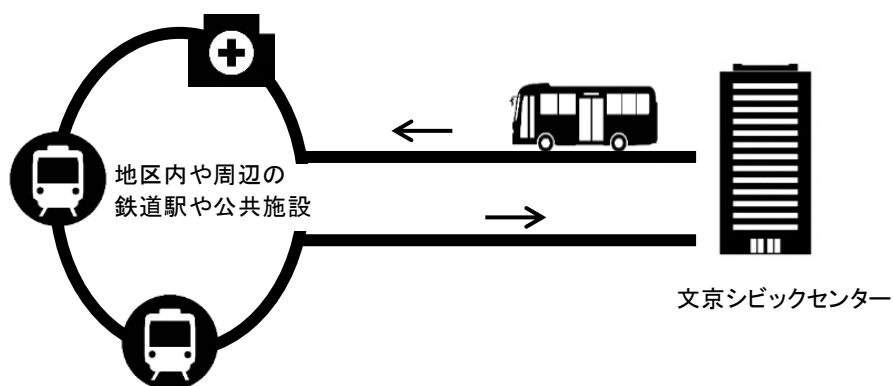


図 コミュニティバスの運行イメージ

【参考導入例】 Bーぐる本郷・湯島ルート(文京区)

<運行概要>

本郷・湯島地区の公共交通不便地域の解消を主な目的に、令和3年9月からコミュニティバスBーぐるの第3路線として運行されている。



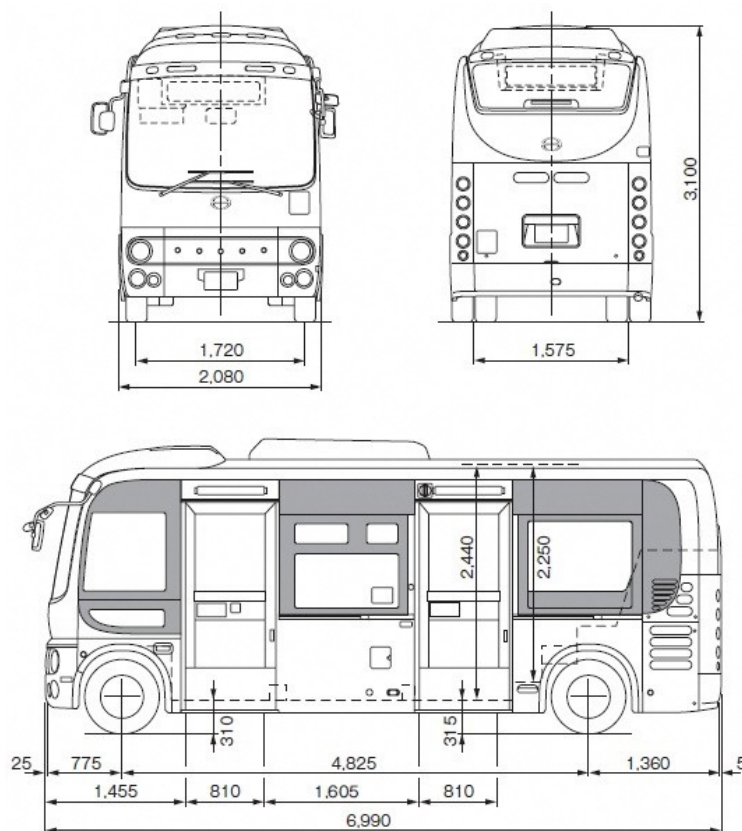
<路線> 文京シビックセンター～湯島・本郷地区循環 (1周 8.6km、50分)

<運行日> 毎日、7時台から19時台 (1日39本)

<運賃> 100円 (大人・子ども共通)

(2) 車両概要

- ①使用車両 日野自動車 ポンチョ (ロング)
- ②車両寸法 全長 6990 mm×全幅 2080 mm×全高 3100 mm
- ③乗車定員 36名



資料：トラック辞典 (<http://toraku.jp/2011.blog.fc2.com/blog-entry-253.html>)

④最小道路幅員

車両制限令によって走行可能な車両の幅員制限が定められており、車両同士がすれ違う場合の間隔及び路肩が0.5m、路側帯の幅0.75mとなっている。

ポンチョの車幅を2.08mとした場合の最小道路幅員は、路側帯の有無により異なり、相互通行、一方通行それぞれの通りである。

	相互通行の場合	一方通行の場合
路側帯（白線）が両側にある道路	約 6.2m	約 4.1m
路側帯（白線）が片側にある道路	約 5.9m	約 3.8m
路側帯がない道路	約 5.7m	約 3.6m

	相互通行	一方通行
路側帯（白線）が両側にあり	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=4.66m 車両幅 (2.08m) × 2 + 0.5m ●道路全幅員=6.16m 車道 (4.66m) + 路側帯 (0.75m) × 2 	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=2.58m 車両幅 (2.08m) + 0.5m ●道路全幅員=4.08m 車道 (2.58m) + 路側帯 (0.75m) × 2
路側帯（白線）が片側のみ	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=5.16m 車両幅 (2.08m) × 2 + 0.5m + 路肩 (0.5m) ●道路全幅員=5.91m 車道 (5.16m) + 路側帯 (0.75m) 	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=3.08m 車両幅 (2.08m) + 0.5m + 路肩 (0.5m) ●道路全幅員=3.83m 車道 (3.08m) + 路側帯 (0.75m)
路側帯（外側線）がない場合	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=5.66m 車両幅 (2.08m) × 2 + 0.5m + 路肩 (0.5m) × 2 ●道路全幅員=5.66m 	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=3.58m 車両幅 (2.08m) + 0.5m + 路肩 (0.5m) × 2 ●道路全幅員=3.58m

資料：令和2年度第3回小金井市地域公共交通会議資料

⑤対象地域付近で走行可能な道路例



春日通り(大塚五丁目)



坂下通り



大塚公園前の区道



湯立坂

⑥バリアフリー対応

- ベビーカーは折りたたまず乗車が可能
- 自動巻取り式ベルトの採用により、車いすの素早い設置と固定が可能
- 着脱式の車いす用スロープ板の採用によりスムーズな乗降が可能



自動巻取り式車いす固定装置



ベビーカー乗車スペース



車いす用スロープ板(着脱式)

資料：日野自動車ポンチョカタログ

⑦一般車両、歩行者、自転車への影響

- 住宅街等の狭い道（生活道路）の通行では、対向車とのすれ違い、歩行者や自転車との接触に留意する必要がある。時速 30km 未満での走行が望ましい。

- 沿線住民に対する騒音や車両の圧迫感等、沿線環境にも留意が必要となる。

(3) 運営

- ①運営主体 バス事業者
 ②運行主体 バス事業者

(4) 収支想定

Bーぐる本郷・湯島ルートの運営を参考に、日野ポンチヨ 3 台を運用した場合の初期費用、運行収入、運行経費は以下のように想定される。

- ①初期費用 103,300 千円
 ②運行収入 20,700 千円
 ③運行経費 43,600 千円

年間の運行収支（収入－経費）は 2,000 万円超のマイナスが想定される。

表 コミュニティバスの試算内訳

【初期費用】	金額（千円）	説明	参考資料等
車両関連費	90,000	ポンチヨ@30,000千円（諸経費込）×3台	交通事業者ヒアリング
バス停環境整備	12,000		令和3年度文京区予算書
PR経費	1,300		〃
計	103,300		

【運行収入】	金額（千円）	説明	参考資料等
運賃収入	17,000	@100×12人×39便×365日（本郷・湯島ルート同等）	第31回沿線協議会実績資料
協賛・広告費	3,700	本郷・湯島ルートの50%	第31回沿線協議会決算資料
計	20,700		

【運行経費】	金額（千円）	説明	参考資料等
人件費	30,000	@500万円×6人	
燃油代	4,400	年間142000km/燃費5km×軽油155円	一周10km×39便×365日
修繕費等	2,200	燃油代の50%を計上	第31回沿線協議会決算資料
経費	3,000	車庫、減価償却費、税金、保険等	人件費の10%
販管費	4,000	上記合計の約10%を計上	
計	43,600		

投資効率	20%
収支率	47%
運行収入－運行経費（千円）	-22,900

(5) メリット・デメリット

コミュニティバス車両を定時路線型で運行した場合のメリット・デメリットを利用者・事業者別にみると下表のように整理される。

表 コミュニティバスのメリット・デメリット

	メリット	デメリット
利用者	<ul style="list-style-type: none"> • ルート・ダイヤが固定のため、わかりやすい。 • バス停に行けば、時刻表に定められた時刻に乗ることができる。(予約不要) • 定時性が確保されていることで、他の交通機関とのアクセス性が高い。 • 多くの人に乗ることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> • バス停が幹線（広幅員）道路に限られ、バス停までのアクセス距離が長くなる傾向がある。 • ルートが定まっており、一部地域では目的地へ行くのに時間がかかる場合がある。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 需要に合わせた弾力性のあるダイヤが組めれば、事業の効率化が図れる。 • 路線やダイヤが単純で、運行管理がしやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> • 初期投資や運行経費が多くかかる。 • 路線を維持するためには、一定数以上の利用が必要となる。(利用者が少ないと、空気を運んでいるという批判) • 既存の路線バスのルート等が考慮されないと、既存路線の利用者が減少する懸念がある。

B案 定時路線型乗合タクシー

(1) 運行概要

- 路線と時刻表が定められた定時路線型で運行
- 対象地域内や周辺の鉄道駅や公共施設を結ぶ比較的短距離の周回路線運行
- 文京シビックセンターまでの路線は想定しない
- フリー降車区間（バス停以外でも路線上の任意の位置で降車可能）を設定することも可能
- 普通乗用車（ハイエース等のワンボックスカー）での運行を想定

- ①路線距離 1周 5km 程度
②所要時間 30分程度
③運行間隔 40分(1日当たり14便程度)
④運賃 100円

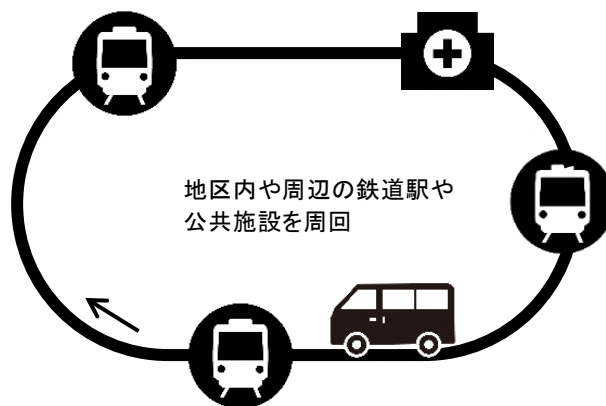


図 定時路線型乗合タクシーの運行イメージ

【参考導入例】 四季めぐり号(横浜市旭区)

<運行概要>

既存のバス便の停留所から距離があり、急な坂道が多く道路幅員が狭いことから、外出の際に苦勞する高齢者らが多い。こうした地域課題を解決しようと、市の支援を受けて地域主体で生活に密着した地域交通の導入に向けて取り組む「横浜市地域交通サポート事業」として2012年4月から四季めぐり号の運行を開始。一時運行廃止に追い込まれたが、ルートの見直しと運行の効率化を図り、令和元年6月から新たにヒノデ第一交通(株)が四季めぐり号の運行を行っている。



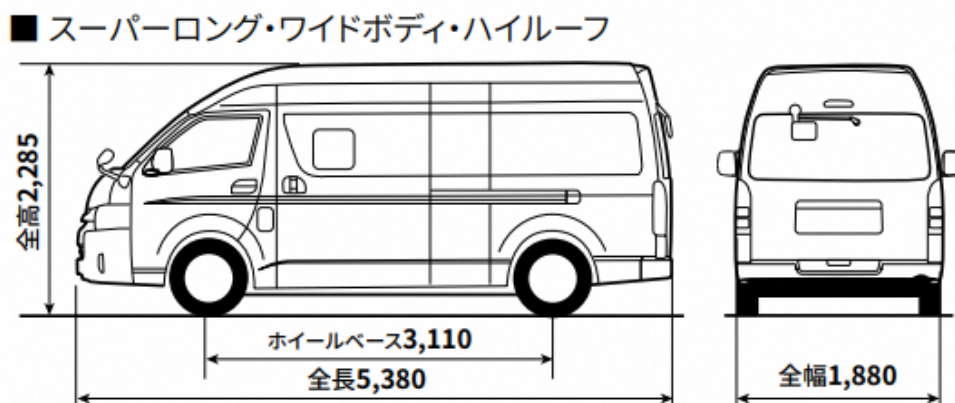
<路線> 二俣川駅前～四季美台・今川町地区～二俣川駅前の循環路線(4.7km、約23分)

<運行日> 月曜～金曜の9時台～18時台(40分間隔、1日15便)

<運賃> 300円(未就学児無料)

(2) 車両概要

- ①使用車両 トヨタハイエース（スーパーロング・ワイドボディ・ハイルーフ）
- ②車両寸法 全長 5380 mm×全幅 1880 mm×全高 2285 mm
- ③乗車定員 10名



資料：トヨタ ハイエースカタログ

④最小道路幅員

車両制限令によって走行可能な車両の幅員制限が定められており、車両同士がすれ違う場合の間隔及び路肩が 0.5m、路側帯の幅 0.75m となっている。

ハイエースの車幅を 1.88m とした場合の最小道路幅員は、路側帯の有無により異なり、相互通行、一方通行それぞれ下表の通りである。

	相互通行の場合	一方通行の場合
路側帯（白線）が両側にある道路	約 5.8m	約 3.9m
路側帯（白線）が片側にある道路	約 5.5m	約 3.6m
路側帯がない道路	約 5.3m	約 3.4m

	相互通行	一方通行
路側帯（白線） が両側にあり	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=4.26m 車両幅（1.88m）×2+0.5m ●道路全幅員=5.76m 車道（4.26m）+路側帯（0.75m）×2 	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=2.38m 車両幅（1.88m）+0.5m ●道路全幅員=3.88m 車道（2.38m）+路側帯（0.75m）×2
路側帯（白線） が片側のみ	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=4.76m 車両幅（1.88m）×2+0.5m+路肩（0.5m） ●道路全幅員=5.51m 車道（4.76m）+路側帯（0.75m） 	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=2.88m 車両幅（1.88m）+0.5m+路肩（0.5m） ●道路全幅員=3.63m 車道（2.88m）+路側帯（0.75m）
路側帯（外側線） がない場合	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=5.26m 車両幅（1.88m）×2+0.5m+路肩（0.5m） ×2 ●道路全幅員=5.26m 	<ul style="list-style-type: none"> ●車道=3.38m 車両幅（1.88m）+0.5m+路肩（0.5m） ×2 ●道路全幅員=3.38m

資料：令和2年度第3回小金井市地域公共交通会議資料

⑤対象地域付近で走行可能な道路例



小石川植物園前の道路（白山三丁目）



住宅街の道路（千石二丁目）



住宅街の道路(大塚四丁目)



開運坂

⑥バリアフリー対応

- 手すりやステップ等のオプション設備を装備して使用することが可能。
- 車いすのまま乗車可能な車両も選択できるが、基本的には折りたたんで乗車+介助者が必要)



ステップ装着により、乗降部の高さは未装着時の 38cm から 20cm 程度と約 1/2 に短縮される。

資料：イフの秘密基地 (https://e-if.jp/works/step_tos_h200-201609/)

⑦一般車両、歩行者、自転車への影響

- コミュニティバスに比べコンパクトだが、住宅街を通行する際は、交通安全や沿線環境への配慮が必要となる。

(3) 運営

- ①運営主体 タクシー事業者
- ②運行主体 タクシー事業者

(4) 収支想定

四季めぐり号の運営を参考に、ハイエース2台を運用した場合の初期費用、運行収入、運行経費は以下のように想定される。

- ①初期費用 14,300 千円
- ②運行収入 4,760 千円
- ③運行経費 15,000 千円

年間の運行収支（収入－経費）は1,000万円程度のマイナスが想定される。

表 定時路線型乗合タクシーの試算内訳

【初期費用】	金額（千円）	説明	参考資料等
車両関連費	12,000	ハイエース@600万円（オプション、諸経費込）×2台	製品カタログ等
バス停環境整備	1,000	路面シール設置 @5万円×20停留所	
PR経費	1,300	ポスター、チラシ等	
計	14,300		

【運行収入】	金額（千円）	説明	参考資料等
運賃収入	2,560	@100×5人×14便×365日	1日70人乗車（5人×14便）
協賛・広告費	2,200	本郷・湯島ルート30%	第31回沿線協議会資料
計	4,760		

【運行経費】	金額（千円）	説明	参考資料等
人件費	12,000	@400万円×3人	
燃油代	400	年間25550km/燃費10km×軽油155円	一周5km×14便×365日
修繕費等	200	燃油代の50%を計上	
経費	1,000	車庫、減価償却費等	人件費の10%
販管費	1,400	上記合計の約10%を計上	
計	15,000		

投資効率	33%
収支率	32%
運行収入－運行経費（千円）	-10,240

(5) メリット・デメリット

乗合タクシー車両を定時路線型で運行した場合のメリット・デメリットを利用者・事業者別にみると下表のように整理される。

表 定時路線型乗合タクシーのメリット・デメリット

	メリット	デメリット
利用者	<ul style="list-style-type: none"> • ルート・ダイヤが固定のため、わかりやすい。 • バス停に行けば、時刻表に定められた時刻に乗ることができる。(予約不要) • 狭い道路まで運行できるため、自宅からバス停までの距離が短くなる傾向がある。 • 定時性が確保されていることで、他の交通機関とのアクセス性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> • コミュニティバスに比べ車内が狭く、他の乗客や運転士との距離が近い。 • 車両が小さいことから一度に乗車できる人員が制限される。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 狭い道路まで運行できるため、路線やバス停設定の自由度が高い。 • 初期投資や運行経費がコミュニティバスよりも少ない。 • 路線やダイヤが単純で、運行管理がしやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> • 一人当たりの輸送経費がコミュニティバスに比べて割高になる傾向がある。 • 既存の路線バスとの競合に配慮する必要がある。

C案 デマンド型乗合タクシー

(1) 運行概要

- 予約に応じてルートを決めし運行する。地域外の鉄道駅や公共施設を結ぶことも可能。
- 利用者が事前にスマホアプリ等で乗車予約し、その都度 AI 等がルート及びダイヤを設定して運行
- 普通乗用車（ハイエース等のワンボックスカー）での運行を想定

①路線距離	路線なし
②所要時間	—
③運行間隔	—
④運賃	200 円

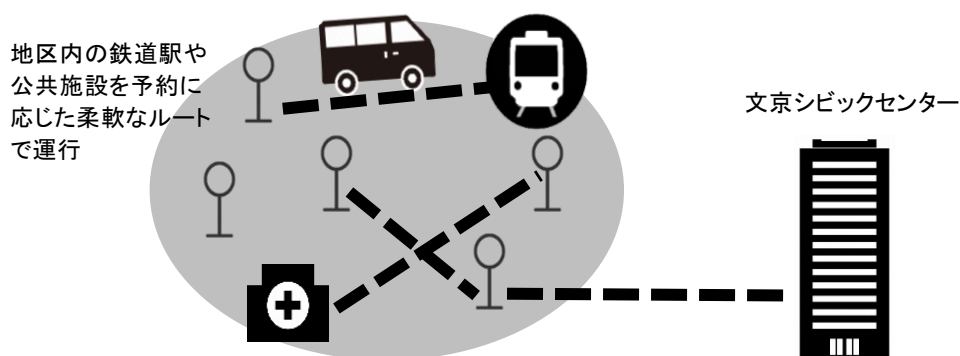


図 デマンド型乗合タクシーの運行イメージ

【参考導入例】 砧モデル地区予約制乗合ワゴン(世田谷区)

<運行概要>

令和 5 年 5 月 1 日から、砧 1 丁目から 8 丁目、大蔵 1 丁目から 3 丁目において、地域やバス事業者と協働しながら「ワゴン車両と AI を活用したコミュニティ交通（デマンド型交通）」の実証運行を開始している。

期間は令和 5 年 5 月 1 日から令和 7 年 4 月 30 日まで。運行実績を分析評価し、実証運行の継続を判断する予定。

(最大 3 年間)

<路線距離>

—

<運行日>

月曜・水曜・金曜（週 3 日）、午前 8 時半から午後 7 時

<運賃>

大人 300 円 小児 150 円

70 歳以上 100 円（乗車割引証を提示）



(2) 運営

- ①運営主体 タクシー事業者
 ②運行主体 タクシー事業者

(3) 収支想定

砧モデル地区予約制乗合ワゴンの運営を参考に、ハイエース2台を運用した場合の初期費用、運行収入、運行経費は以下のように想定される。

- ①初期費用 14,800 千円
 ②運行収入 4,200 千円
 ③運行経費 26,700 千円

年間の運行収支（収入－経費）は2,000万円超のマイナスが想定される。

表 デマンド型乗合タクシーの試算内訳

【初期費用】	金額（千円）	説明	参考資料等
車両関連費	12,000	ハイエース@600万円（オプション、諸経費込）×2台	製品カタログ等
バス停環境整備	1,500	路面シール設置 @5万円×30停留所	
PR経費	1,300	ポスター、チラシ等	令和5年度決算報告書
計	14,800		

【運行収入】	金額（千円）	説明	参考資料等
運賃収入	2,000	@200×40人×260日	世田谷区砧地区、平日運行
協賛・広告費	2,200	本郷・湯島ルート30%	令和5年度決算報告書
計	4,200		

【運行経費】	金額（千円）	説明	参考資料等
人件費	12,000	@400万円×3人	
燃油代	2,000	一日50km×260日、燃費10km、軽油155円	平日のみ運行
修繕費等	1,000	燃油代の50%を計上	
予約システムリース料	3,000		
コールセンター運営費	5,000		
その他経費	1,200	車庫、減価償却費、税金、保険等	人件費の10%
販管費	2,500	上記合計の約10%を計上	
計	26,700		

投資効率	28%
収支率	16%
運行収入－運行経費（千円）	-22,500

(4) メリット・デメリット

乗合タクシー車両をデマンド型で運行した場合のメリット・デメリットを利用者・事業者別にみると下表のように整理される。

表 デマンド型乗合タクシーのメリット・デメリット

	メリット	デメリット
利用者	<ul style="list-style-type: none"> ドア・ツー・ドアに近い移動が可能であり、利用者の移動の負担を軽減できる。 予約に応じてルートを設定できるので、多様な移動ニーズに対し柔軟に対応できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者登録や乗車予約が必要となる。 一部の利用者にとってはスマホアプリや電話での予約が難しい場合がある。 乗合の利用者が多くなると、目的地に到着する時刻にばらつきが出る可能性がある。 時間帯によって、利用が集中し、予約できない場合がある。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 利用に応じて運行するため、需要密度が低い地域にも導入がしやすい。 乗客がいなくても運行するなどのムダを減らすことができる。 初期投資や運行経費がコミュニティバスよりも少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 配車システム費やコールセンターの設置等の初期費用とランニングコストが発生する。 予約受付や経路選択等の運行管理が発生する。 利用者に対して、予約の必要性を広く周知する必要がある。 一人当たりの輸送経費がコミュニティバスに比べて割高になる傾向がある。 タクシー事業者と競合する可能性がある。

D案 グリーンスローモビリティ

(1) 運行概要

- 路線と時刻表が定められた定時路線型で運行
- 対象地域内の最寄りの鉄道駅や公共施設を結ぶ短距離の路線
- 対象地区内に複数（白山、千石、大塚）路線を設定
- カート型電動車での運行を想定

①路線距離	1周3~4km未滿
②所要時間	20分程度
③運行間隔	60分(1日当たり8便程度)
④運賃	100円

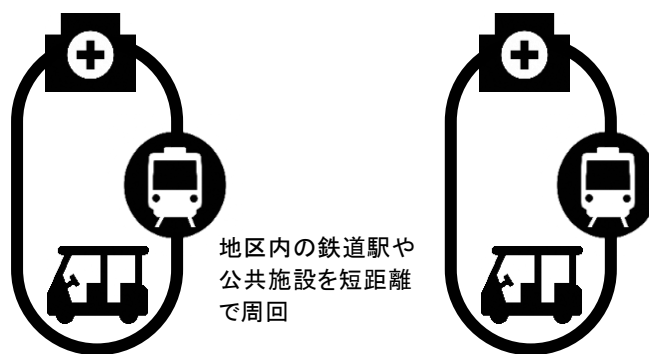


図 グリーンスローモビリティの運行イメージ

【参考導入例】 杉並区グリーンスローモビリティ実証運行

<運行概要>

杉並区では荻窪駅周辺の回遊性向上に資する新たな移動サービスとして、令和6年12月荻外荘公園の開園に向けて、令和3年度から取り組んでおり、今回は令和6年5月27日から8月31日まで有償による実証運行を実施した。

<路線> 荻窪駅西口～桃井第二小学校～荻窪駅西口（一周約2.5km、10分）

<運行日> 平日9時～17時（30分間隔、1日12便）

※7月の土曜日曜と8月は2台体制で1日24便

<運賃> 100円



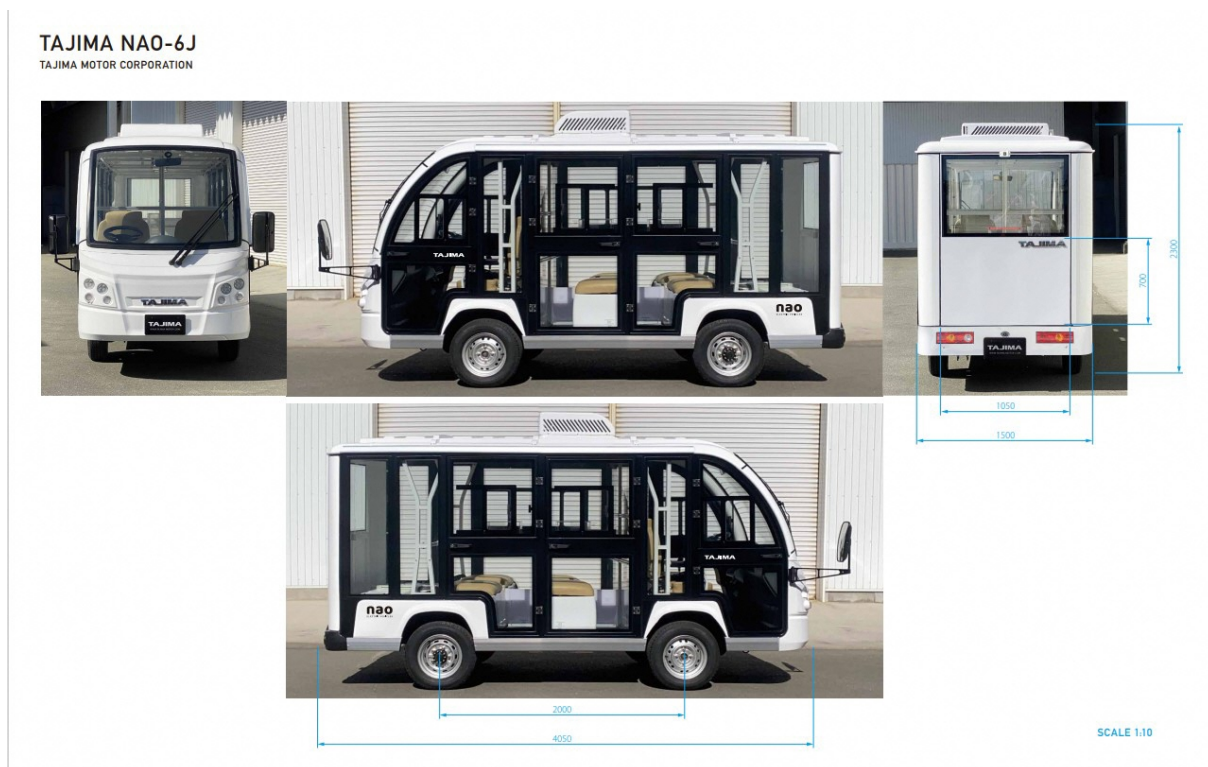
ゴルフカート型(ヤマハ AR-07)



バス型(タジマ NAO-6J)

(2) 車両概要

- ①使用車両 TAJIMA NAO-6J
- ②車両寸法 全長 4050mm×全幅 1500mm×全高 2300mm
 一充電走行距離 約 80km
 登坂能力 約 8%
- ③乗車定員 6名



資料：タジマモーターコーポレーション TAJIMA NAO-6J 製品カタログ

④最小道路幅員

車両制限令によって走行可能な車両の幅員制限が定められており、車両同士がすれ違う場合の間隔及び路肩が 0.5m、路側帯の幅 0.75m となっている。

グリーンスローモビリティの車幅を 1.50m とした場合の最小道路幅員は、路側帯の有無により異なり、相互通行、一方通行それぞれ下表の通りである。

	相互通行の場合	一方通行の場合
路側帯（白線）が両側にある道路	約 5.0m	約 3.5m
路側帯（白線）が片側にある道路	約 4.8m	約 3.3m
路側帯がない道路	約 4.0m	約 3.0m

⑤対象地域付近で走行可能な道路例



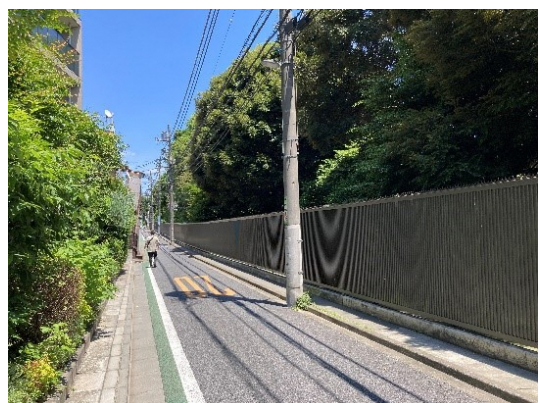
白山三丁目と四丁目間の区道



千石三丁目の区道



大塚五丁目の区道



大塚六丁目の区道(護国寺北側)

⑥バリアフリー対応

- 車いすは折りたたんで乗車する必要がある。(車いすのまま乗車可能なリフト等を装備した車両は確認できていない)

⑦一般車両、歩行者、自転車への影響

- 速度 20km 未満で走行するため、住宅街等の狭い道(生活道路)でも歩行者や自転車に対する安全性が高い。
- 電動の車両で走行車音が静かなことから、環境や沿線住民に優しい。
- 低速走行のため一般車両と混在した走行の安全性には十分な配慮が必要となる。

(3) 運営

- ①運営主体 タクシー事業者
- ②運行主体 タクシー事業者

(4) 収支想定

杉並区グリーンスローモビリティ実証運行の運営を参考に、2台を運用した場合の初期投資、運行収入、運行経費は以下のように想定される。

- ①初期費用 12,900 千円
 ②運行収入 3,100 千円
 ③運行経費 15,600 千円

年間の運行収支（収入－経費）は1,300万円程度のマイナスが想定される。

表 グリーンスローモビリティの試算内訳

【初期費用】	金額（千円）	説明	参考資料等
車両関連費	10,000	TAJIMA NAO-6J@500万円（諸経費込）×2台	製品カタログ等
バス停環境整備	1,000	バス停路面シール×20停留所	
急速充電施設整備	600	@30万円×2ヶ所	
PR経費	1,300	ポスター、チラシ等	令和5年度決算報告書
計	12,900		

【運行収入】	金額（千円）	説明	参考資料等
運賃収入	1,600	@100×4人×8便×260日（平日運行）×2台	
協賛・広告費	1,500	本郷・湯島ルート20%	令和5年度決算報告書
計	3,100		

【運行経費】	金額（千円）	説明	参考資料等
人件費	12,000	@300万円×4人	
電気代	500	満充電@1000/回日×260日×2台	
修繕費等	500	電気代と同等	
経費	1,200	車庫、減価償却費、税金、保険等	人件費の10%
販管費	1,400	上記合計の約10%を計上	
計	15,600		

投資効率	24%
収支率	20%
運行収入－運行経費（千円）	-12,500

(5) メリット・デメリット

グリーンスローモビリティ車両を定時路線型で運行した場合のメリット・デメリットを利用者・事業者別にみると下表のように整理される。

表 グリーンスローモビリティのメリット・デメリット

	メリット	デメリット
利用者	<ul style="list-style-type: none"> • ルート・ダイヤが固定のため、わかりやすい。 • バス停に行けば、時刻表に定められた時刻に乗ることができる。(予約不要) • 狭い道路まで運行できるため、自宅からバス停までの距離が短くなる傾向がある。 • 低速走行のため安心して利用でき、風景などを楽しみながら乗車できる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 路線が短く、降車後の最終目的地までの(乗継)移動が発生する。 • 車両が小さいことから一度に乗車できる人員が制限される。 • 車両に雨風が吹き込む可能性があり、天候に左右される可能性がある。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 狭い道路まで運行できるため、路線やバス停設定の自由度が高い。 • 初期投資や運行経費がコミュニティバスよりも少ない。 • 路線やダイヤが単純で、運行管理がしやすい。 • エコで環境に優しいといった好イメージが付与される。 	<ul style="list-style-type: none"> • 単距離路線のため複数路線が必要となり、多くの人手を必要とする。 • 一人当たりの輸送経費がコミュニティバスや乗合タクシーに比べて更に割高になる傾向がある。 • 運行エリアから近く、かつ車両保護に配慮した車庫の確保が必要となる。(充電場所) • 通行量の多い道路を避ける等の安全ルート設定が必要となる。

4. 各運行方式の評価

本調査の対象地域に新たな交通システムを導入した場合、各運行方式案が地域課題や経済性に対しどの程度期待できるかを3段階（◎・○・△）で評価し、以下の検討を行った。

(1) 公共交通システムの課題設定

地域公共交通事業を評価する際の指標として、地域課題の解決にどれだけ貢献できたかといった公益的見地からの効果を検証する。

ここでは第1章でみた対象地域の特性から地域公共交通が担う課題を以下のように設定し、定性的な評価を行う。

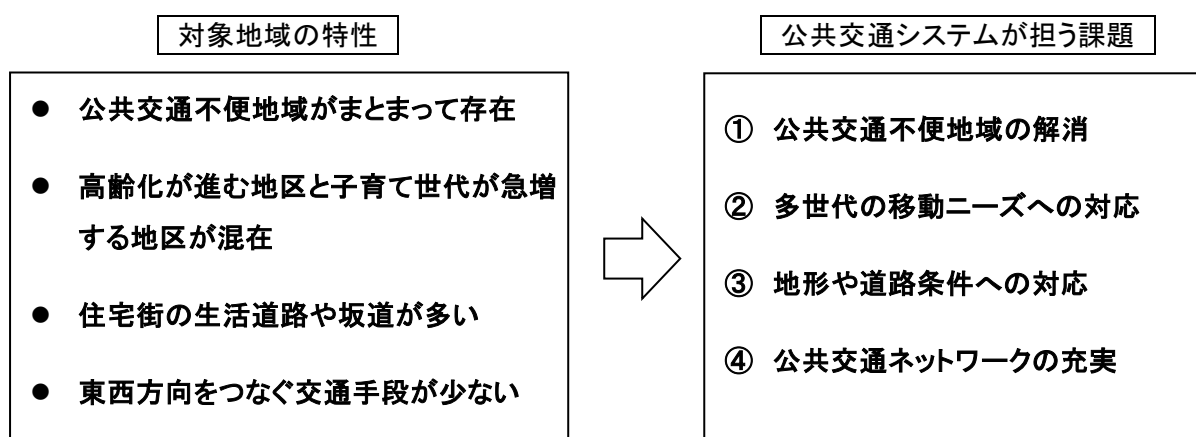


図 公共交通システムの課題設定

①公共交通不便地域の解消

対象地域は区域の北西部に位置し、豊島区と接している。当該地域の公共交通不便地域の割合は全区平均を大きく上回り、依然として公共交通不便地域がまとまって存在していることから、新たな公共交通システムの導入が必要とされている。

②多世代の移動ニーズへの対応

地区住民の年齢構成は、高齢者の割合が区平均よりも高い地区が多く、将来外出しづらくなる人が増加する可能性が高い。他方、千石二・三丁目を中心に、子育て世代を中心とした区外からの人口流入圧力は今後も継続することが予想される。

居住者の世代により目的地となる施設も、現役世代では通勤・通学のための駅や学校、子育て世代であれば保育園等の施設や買い物、高齢者であれば通院といった具合に異なっている。こうした幅広い移動ニーズにも対応可能な新たな公共交通システムの導入が必要とされている。

③地形や道路条件への対応

対象地域は幹線沿線を除き住宅街の生活道路であり、道路幅員が狭くまた地形に由来する坂道も多い。こうした制約もありこれまで公共交通が通っておらず、バス停や鉄道駅までの移動距離が長くなっている。

新たな公共交通システムの導入によって、可能な範囲で生活圏に入り込むことで、地域住民のアクセシビリティの向上を図り、さらに移動困難者（高齢者や障がい者）に対する日常の足を確保にも対応できることが求められる。

④公共交通ネットワークの充実

文京区の東西地域（旧本郷区と旧小石川区）をつなぐ公共交通は、Bーぐる既存路線を含めてほとんどない（都バス上58系統（不忍通り）のみ）。新たな交通システムはこうした既存公共交通と接続・補完し、東西連携の交通ネットワークの充実に資する役割が求められる。

また、対象地域の近隣には大塚駅や池袋駅といった交通拠点があり、それぞれに都バス02系統や東京メトロ丸の内線で結ばれている。文京シビックセンターよりも直線距離で近いことから、既存Bーぐる路線同様に起終点を文京シビックセンターとした路線とするか、地区住民のより詳細な移動ニーズを把握する必要がある。

(2) 地域課題への効果

①公共交通不便地域の解消

コミュニティバスは、通行できる道路が広幅員道路に限定されるため、公共交通不便地域の解消効果は限定的にならざるを得ないが、定時路線型乗合タクシーやグリーンスローモビリティであれば住宅地内道路も通行可能となり、ある程度の効果が期待できる。

デマンド型乗合タクシーは、デマンド運行のタイプによりその効果に違いが出る。自由経路ミーティングポイント型であれば、効果的にバス停を設置することにより大幅な交通不便地域の解消が期待できるが、他のデマンド運行タイプ（定路線型や迂回ルート・エリアデマンド型）の場合、定時路線型乗合タクシーと同等の効果に留まる。

表 公共交通不便地域の解消 効果

	評価	説明
A コミュニティバス	△	• バス車両が通行できる道路付近の不便地域のみ解消される。
B 定時路線型乗合タクシー	○	• 公共交通不便地域に対して、効果的な路線を設定することが可能。
C デマンド型乗合タクシー	○	• ミーティングポイントにより、網羅的に交通不便地域を解消することが出来る。
D グリーンスローモビリティ	○	• 公共交通不便地域に対し、効果的な路線を設定することが可能。

②多世代の移動ニーズへの対応

コミュニティバスは他に比べ大人数の輸送が可能で乗り残し等も発生せず、通勤通学のニーズにも対応できる点は優れているが、バス停の位置が幅員の広い道路に限られることもあり、高齢者や障がい者等、移動に支援が必要な人には十分なサービスが提供できない。

その点では、ドア・ツー・ドアに近い移動が提供可能で、車いすのまま乗車も可能な車両もあるデマンド型乗合タクシーがもっとも適している。

定時路線型乗合タクシーとグリーンスローモビリティは両者の中間的な位置といえるが、グリーンスローモビリティは一度に乗れる人数が限られ、移動範囲も狭くなりがちな点が減点要素となる。

表 多世代の移動ニーズへの対応 効果

	評価	説明
A コミュニティバス	○	• 通勤通学、通院、買い物等、多世代の幅広い移動ニーズに対応。
B 定時路線型乗合タクシー	○	• 通院や買い物等、高齢者の移動ニーズに応えやすい。
C デマンド型乗合タクシー	◎	• ドア・ツー・ドアに近い移動が提供可能で、通院や買い物等、高齢者のニーズに応えやすい。車いすのまま乗車可能な車両もある。
D グリーンスローモビリティ	△	• 通院や買い物等、高齢者の移動ニーズに応えやすいが、移動できる範囲や運べる人数が限定される。

③地形や道路条件への対応

【幅員の狭い道路】

乗合タクシーやグリーンスローモビリティは、住宅街内の幅員 4～5m 道路でも通行可能であり、利用者の自宅や目的地のそばに停留所を設置することが可能である。

コミュニティバスは一方通行であれば幅員が 4m 未満でも通行可能であるが、回転半径の問題や騒音、交通安全面等、住環境への影響が大きく住宅街への乗り入れは厳しい。

【急な坂道】

乗合タクシーやグリーンスローモビリティは小回りが利くため、地域内の蓮華寺坂、御殿坂（白山地区）、網干坂、宮坂、（千石地区）、開運坂（大塚地区）の通行も可能である。

グリーンスローモビリティは、不忍通り等の坂（道猫又坂、白鷺坂、富士見坂、小篠坂）は、交通の妨げとなり通行が許可されない懸念がある。

表 地形や道路条件への対応 効果

	評価	説明
A コミュニティバス	△	<ul style="list-style-type: none"> 住宅街への乗り入れは厳しい。 通行可能な坂は不忍通りの坂道に限定される。(猫又坂、白鷺坂、富士見坂等)
B 定時路線型乗合タクシー	○	<ul style="list-style-type: none"> 住宅街内の幅員 4～5m 道路でも通行可能。 住宅地内の蓮華寺坂、御殿坂 (白山地区)、網干坂、宮坂、(千石地区)、開運坂 (大塚地区) も通行可能。
C デマンド型乗合タクシー	○	<ul style="list-style-type: none"> 同上
D グリーンスローモビリティ	△	<ul style="list-style-type: none"> 住宅街内の幅員 4～5m 道路でも通行可能。 不忍通り等の坂 (道猫又坂、白鷺坂、富士見坂、小篠坂) は、交通の妨げとなり通行が許可されない懸念がある。

④公共交通ネットワークの充実

今回の対象地域を含めた区全体の公共交通ネットワークという点みると、コミュニティバスは文京シビックセンターと乗り換えなしで結べるほか、既存路線との重複区間を逆方向の運行とすることで潜在需要の発掘が期待できる。

定時路線型乗合タクシーやグリーンスローモビリティは、白山駅や茗荷谷駅等の交通結節点で他の公共交通 (地下鉄、Bーぐる) への乗継を前提とした補助的な交通手段に留まる。

デマンド型乗合タクシーは路線を持たずタクシー的な性格が強くなる分、個別の移動には柔軟に対応できる反面、他の定時路線型の公共交通とは違い時刻表がない、スマホ等のルート検索に出ない、事前に利用予約が必要等、不特定多数が利用する場合の公共交通ネットワークとしての性格が弱い。

表 公共交通ネットワークの充実 効果

	評価	説明
A コミュニティバス	◎	<ul style="list-style-type: none"> 乗り換えなしで文京シビックセンターと結ぶことも可能 (Bーぐるの既存路線に準拠) 既存路線との重複区間を逆方向の運行とすることで潜在需要の発掘も可能。
B 定時路線型乗合タクシー	○	<ul style="list-style-type: none"> 白山駅や茗荷谷駅等で、他の公共交通 (地下鉄、Bーぐる) への乗継を前提とした補助的な交通手段となる。
C デマンド型乗合タクシー	△	<ul style="list-style-type: none"> ルート検索に出ない、利用予約が必要等、不特定多数が利用する場合の公共交通ネットワークとしては弱い。
D グリーンスローモビリティ	○	<ul style="list-style-type: none"> 白山駅や茗荷谷駅等で、他の公共交通 (地下鉄、Bーぐる) に乗継を前提とした補助的な公共交通。

(3) 経済性の確認

新たな公共交通を導入するにあたり、限られた財源の中では経済性を無視することは出来ない。地域課題への効果（公益性）と経済性のバランスをどう評価するかが重要になってくる。

ここでは、初期費用や事業開始後の運営に対する補助等、将来財政が負担することになると思われる金額の多寡により、経済性を確認しておく。

車両購入等の初期費用と開業後の運営経費がともに小さくて済む定時路線型乗合タクシーが経済性の面ではもっとも優れている。グリーンスローモビリティも初期費用は小さいが、運用開始後の運賃収入が他の運行方式と比べて少ないため、運営収支の圧迫要因となる。

車両の購入等で初期費用がかさむコミュニティバスや予約システムのリース料やコールセンターの運営費用がかさむデマンド型乗合タクシーは経済性の側面では不利となる。

表 経済性の確認

	評価	説明
A コミュニティバス	△	• バス車両購入等の初期費用が大きく、開業後の運行経費も大きい。
B 定時路線型乗合タクシー	○	• 車両購入等の初期費用が小さくて済む。
C デマンド型乗合タクシー	△	• 初期費用は小さくて済むが、開業後の予約システムのリース料やコールセンターの運営費等の経費がかさむ。
D グリーンスローモビリティ	△	• 初期費用は小さくて済むが、運賃収入が他の運行方式よりも少なく、運営収支の圧迫要因となる。

(4) 総合評価

4つの地域課題への効果に対して、各運行方式を評価した結果を◎3点、○2点、△1点と配点し得点を集計した。

その結果、定時路線型乗合タクシーとデマンド型乗合タクシーが8点、コミュニティバスが7点、グリーンスローモビリティが6点となった。

8点で並んだ上位2案はともに普通自動車（ハイエース等）を使用した運行を想定しており、使用車両の面ではコミュニティバスやグリーンスローモビリティよりも適性が高いことが確認できた。

また運行方式（定時路線型・デマンド型）による違いは、それぞれの特徴が反映された結果となった。定時路線型乗合タクシーは各項目とも平均的な効果が期待できるのに対し、デマンド型乗合タクシーは強み（多世代の移動ニーズ）と弱み（公共交通ネットワーク）を合わせもつことが特徴となっている。

最後に経済性の確認を含めた総合得点をみると、定時路線型乗合タクシー10点、デマンド型乗合タクシー9点となり、定時路線型がデマンド型を1点上回るという結果になった。

この差は前項の収支想定でみた支出超過の差（デマンド型が年間1000万円程度の支出増）に相当しているが、それが大きいとみるか小さいとみるかは、引き続きの検討事項になると思われる。

今後実施予定の対象地域住民アンケート等において、住民の移動実態・ニーズを適切に把握し、効率的で利用しやすい交通システムを検討する必要がある。

表 各運行方式の総合評価

	地域課題への効果(公益性)					経済性の確認	総合得点
	解消 公共交通不便地域の	多世代の移動ニーズへの対応	地形や道路条件への対応	公共交通ネットワークの充実	合計		
A コミュニティバス	△1	○2	△1	◎3	7	△1	8
B 定時路線型乗合タクシー	○2	○2	○2	○2	8	○2	10
C デマンド型乗合タクシー	○2	◎3	○2	△1	8	△1	9
D グリーンスローモビリティ	○2	△1	△1	○2	6	△1	7

※合計得点は前表の◎…3点、○…2点、△…1点と配点した合計