



AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定について

令和 6年 3 月
杉 並 区

AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定【はじめに】

本部会での議論の前に...



<杉並区地域公共交通計画>

令和5年3月 杉並区地域公共交通計画を策定

◀ 地域公共交通の活性化及び再生に関する法律

(協議会)

第6条 地域公共交通計画を作成しようとする地方公共団体は、地域公共交通計画の作成及び実施に関し必要な協議を行うための協議会を組織することができる。

...

4 前項の規定による通知を受けた者は、正当な理由がある場合を除き、当該通知に係る事項の協議に応じなければならない。

5 協議会において協議が調った事項については、協議会の構成員はその協議の結果を尊重しなければならない。

AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定【役割】

杉並区地域公共交通計画(P79)での位置づけ

目標3 気軽に自由な外出と回遊が確保されている

施策3-1 新たな公共交通サービスによる移動の選択肢の拡充

区内における公共交通不便地域は、すぎ丸の運行等によって概ね解消されましたが、誰もが気軽に快適に移動できる地域社会の実現に向けては、区内に住む区民一人ひとりに対して移動の選択肢を拡充していくことが求められます。

とりわけ、自宅から鉄道駅やバス停まで遠くてアクセスしづらい等の要因によって、潜在的な公共交通の利用意向があるにも関わらず、移動をためらう方々の移動の選択肢を拡充することを検討していきます。既存の公共交通体系の維持に加え、新たな公共交通サービスの活用も検討・実施していきます。

なお、新たな公共交通サービスは、鉄道やバスといった幹線道路の運行を担う既存の公共交通を補完して区内の支線的な道路を走行する、もしくは区民の移動需要に応じたきめ細やかな移動サービスとして活用することを検討します。運行にあたっては、既存の路線と競合しないように調整を図るものとします。

また、福祉有償運送運営協議会や外出支援相談センター等とともに、公共交通と福祉交通との連携を十分に図っていきます。

【実施地域】主に、公共交通不便地域を中心に区内全域（取組1、取組3、取組4）
荻窪地域（取組2）

取組1	自宅と交通結節点までのファースト・ラストワンマイルをつなぐ 公民連携したデマンド交通の実証運行及び実施
実施主体	区、バス事業者、タクシー事業者、連携、民間事業者
実施内容	自宅と、鉄道駅やバス停の交通結節点を結ぶ、区域を限定したデマンド交通をタクシー事業者等と連携して、主に公共交通不便地域において実施する。 例えば、本取組におけるデマンド交通は、既存のバス・タクシーとは異なる「急がない乗合交通」としてサービスを提供し、対象地域に住んでいる高齢者や障害者、子育て世帯など移動をためらう区民を対象に、ファーストワンマイル・ラストワンマイルの移動の負担を軽減させ、お出掛けを促すことを目的とする。 実証運行を通じて、その導入効果を検証しながら進めることとする。

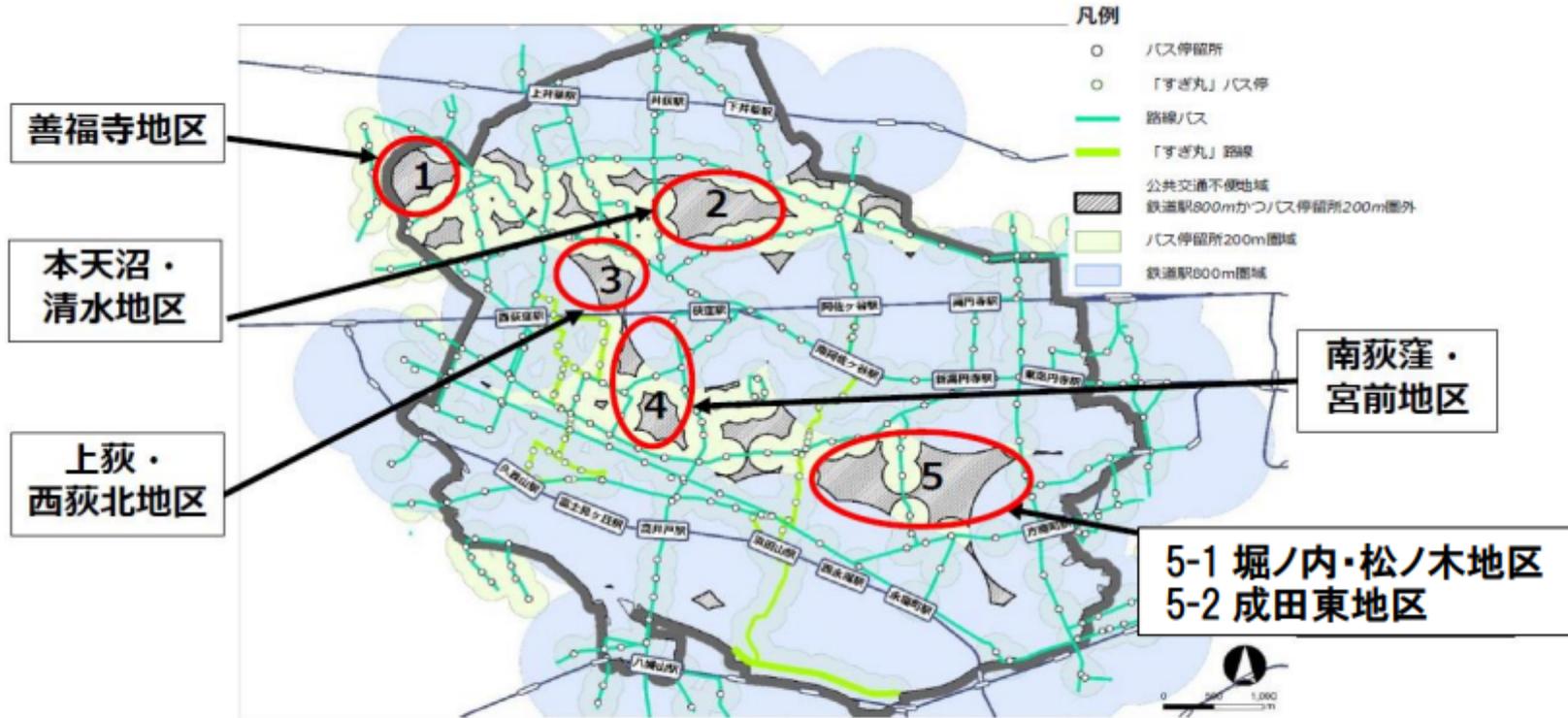
□実施期間

令和5(2023)~ 令和8(2026)年度				
年度	5 年度	6 年度	7 年度	8 年度
	検討 (実証運行など)			

公共交通不便地域を対象に、「新たな乗合交通」を検討する必要性がある。

AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定【対象地域】

鉄道駅やバス停から離れていて、区民の移動を南北バス「すぎ丸」による運行でカバーすることが難しい「公共交通不便地域」のうち、面積の大きい5地区を対象地域とする。



＜公共交通不便地域の状況＞

公共交通不便地域名		該当する町丁目
1	善福寺地区	善福寺三丁目・四丁目
2	本天沼・清水地区	本天沼一丁目・二丁目・三丁目、清水一丁目・二丁目・三丁目
3	上荻・西荻北地区	上荻二丁目・三丁目・四丁目、西荻北一丁目・二丁目
4	南荻窪・宮前地区	南荻窪一丁目・二丁目・三丁目、宮前一丁目・二丁目
5—1	堀ノ内・松ノ木地区	堀ノ内一丁目・二丁目、大宮一丁目、松ノ木一丁目・二丁目
5—2	成田東地区	大宮二丁目、成田東一丁目・二丁目

AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定【着眼点】

対象地域選定に向けた着眼点

着眼点①

AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか
＜アクセスと地形＞

着眼点②

AIオンデマンド交通の潜在需要となる対象者がどの程度いるか
＜人口＞

着眼点③

AIオンデマンド交通に適した移動実態であるか
＜対象地域の移動実態＞

各バス事業者からのデータ提供については、今回調整がつかず、本検討には含めていないが、今後のご協力についていま一度調整し検討していく。

AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定【評価指標】

着眼点	評価指標	評価の方法	
① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか	評価の考え方	日常移動の困難度が高い地域をAIオンデマンド交通の導入に適した地域として評価	
	(1) 交通結節点へのアクセス	①最寄りバス停	最寄りのバス停・鉄道駅までの移動の困難度を評価 【最寄バス停・最寄鉄道駅までの所要時間が大きく・高齢者アクセス困難人口※が多い地域を抽出】
		②最寄り鉄道駅	
	(2) 周辺施設へのアクセス	①高齢者関連施設	高齢者の日常移動の移動の困難度を評価 【医療施設・商業施設・高齢者施設・集会施設までの所要時間が大きく・高齢者アクセス困難人口※が多い地域を抽出】
		②子育て世代関連施設	子育て世代の日常移動の困難度を評価 【子育て関連施設までの所要時間が大きい地域を抽出】
		③障がい者関連施設	障がい者の日常移動の困難度を評価 【障がい者関連施設までの所要時間が大きい地域を抽出】
(3) 地域内の狭あい道路の割合	自動車等での移動困難度を評価【バスが運行できない狭あい道路（4m未満）割合が高い地域を抽出】		
(4) 地域内の高低差	徒歩等での移動困難度を評価【高齢者等が移動しづらい地域内高低差が大きい地域を抽出】		
② AIオンデマンド交通の潜在需要となる対象者がどの程度いるか	評価の考え方	対象者が多い地域をAIオンデマンド交通の導入に適した地域として評価	
	(1) 対象者数	①高齢者人口	AIオンデマンド交通の対象者（高齢者・子育て世帯）の多さを評価 【高齢者人口・子育て世帯数が多い地域を抽出】
②子育て世帯数			
③ AIオンデマンド交通に適した移動実態であるか	評価の考え方	AIオンデマンド交通の対象者の外出率が低い地域、AIオンデマンド交通でカバー可能な移動が多い地域をAIオンデマンド交通の導入に適した地域として評価	
	(1) 外出率・トリップ数	①高齢者	高齢者・子育て世帯・障がい者の日常移動実態として外出状況を評価 【外出率・トリップ数が低い地域を抽出】
		②子育て世帯	
		③障がい者	
(2) 対象地域の移動実態	対象地域の移動実態からAIオンデマンド交通でカバー可能な移動の状況を踏まえ地域を評価【AIオンデマンド交通でカバー可能な移動が多い地域を抽出】		

※高齢者アクセス困難人口：次頁に示す高齢者の歩行可能距離より算出

【参考】高齢者アクセス困難人口

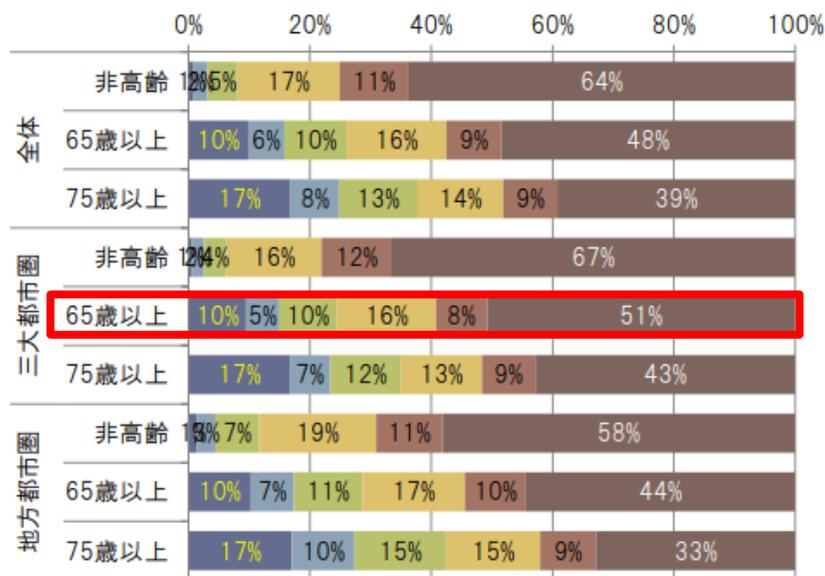
高齢者アクセス困難人口は、下図の「①高齢者の歩行可能距離 無理なく休まずに歩ける距離（三大都市圏・65歳以上）」の距離と回答割合より算出。

① 高齢者の歩行可能距離

- 無理なく休まずに歩ける距離が100mまでとする人が高齢者の1割、75歳以上は17%。
- 別調査では、自宅から駅やバス停までの許容距離として5分未満の数値を挙げる人が2割。
(参考：高齢者の歩行速度は約60~70m/分程度 ⇒300~350m未満の数値)

➡ 高齢者の徒歩可能距離を考慮した、交通モード導入やバス停配置検討等が必要

■ 高齢非高齢別にみた無理なく休まずに歩ける距離



■ 100mまで ■ 300mまで ■ 500mまで ■ 1kmまで ■ 1.5kmまで ■ 1.5km以上

資料：国土交通省「全国都市交通特性調査」（平成27年）
※全国の70市を対象に集計

■ 年齢階層別にみた自宅から駅やバス停までの許容距離



■ 5分未満 ■ 5分以上10分未満 ■ 10分以上15分未満
■ 15分以上30分未満 ■ 30分以上1時間未満 ■ 1時間以上
■ わからない

資料：内閣府「世論調査報告書」（平成28年）

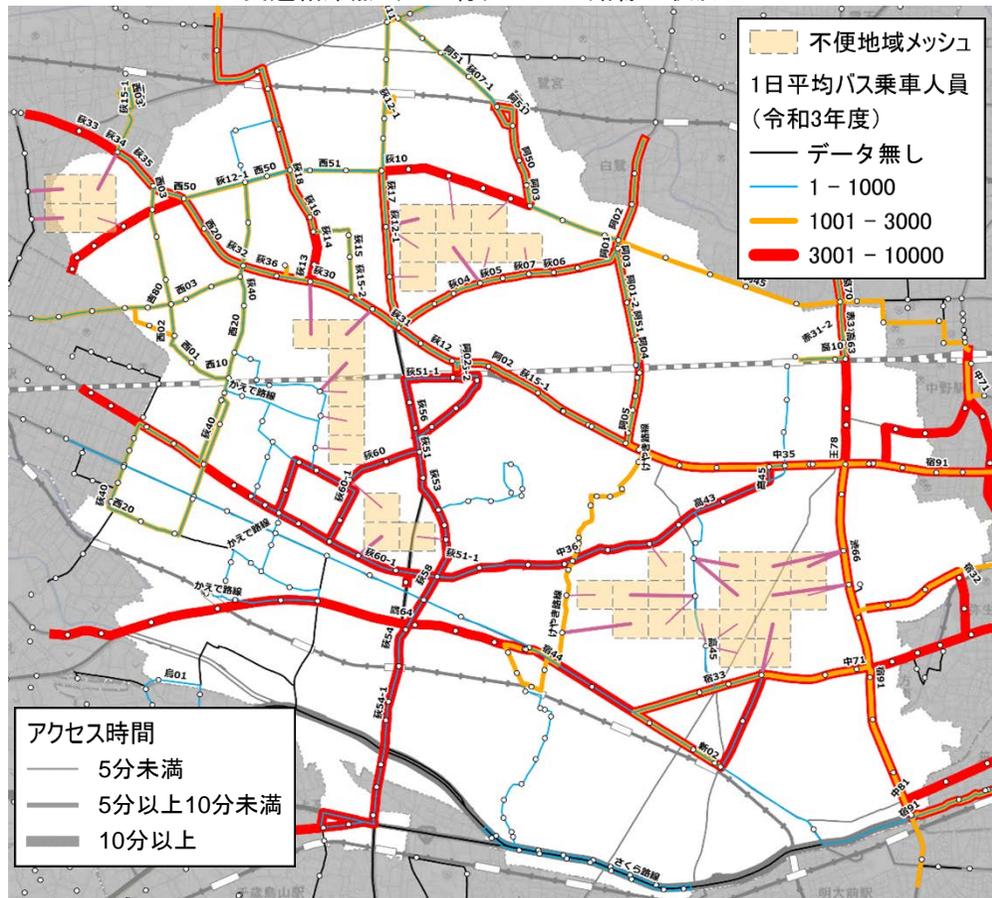
着眼点① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか

(1) 交通結節点へのアクセス ①最寄りバス停

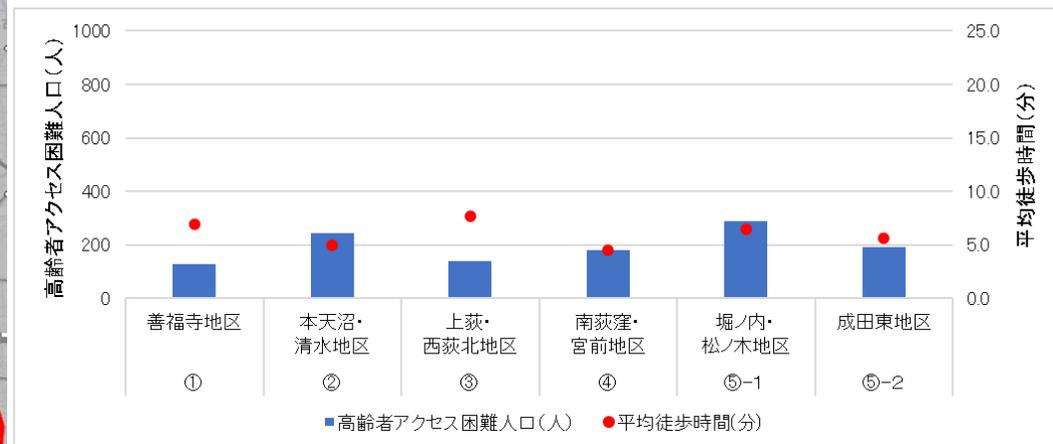
■高齢者の最寄りバス停までのアクセス状況

- ・ 最寄りバス停までのアクセス時間は、④南荻窪・宮前を除くと、5分を超える。
- ・ 高齢者アクセス困難人口は、⑤-1堀ノ内・松ノ木、②本天沼・清水が多い。

<交通結節点（バス停）・バス路線の状況>



<交通結節点（バス停）へのアクセス状況>



	① 善福寺地区	② 本天沼・清水地区	③ 上荻・西荻北地区	④ 南荻窪・宮前地区	⑤-1 堀ノ内・松ノ木地区	⑤-2 成田東地区
平均徒歩距離(m)	492	330	537	334	448	410
平均徒歩時間(分)	7.0	5.0	7.7	4.5	6.5	5.7
高齢者アクセス困難人口(人)	126.9	245.9	141.4	179.7	290.25	193.2
評価		◎		○	◎	○

※最寄りのバス停までの移動の困難度として、候補地区のうち高齢者アクセス困難人口が相対的に多い地域を評価（200人以上◎、150人以上○）

出典：【1日平均バス乗車人員】杉並区統計書（令和4年版）

【平均徒歩距離・徒歩時間】地図サイト（googlemap）において不便地域に該当する250mメッシュの中心地から最寄りバス停までの距離・徒歩時間を計測し、当該メッシュ人口の加重平均により平均値を算出（徒歩時間は地図サイトで算出される時間としており、高齢者等の歩行速度は考慮していない）

【高齢者アクセス困難人口】当該250mメッシュの65歳以上人口に、最寄りバス停までの距離に応じた高齢者の歩行可能割合を乗じて算出。

着眼点① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか

(1) 交通結節点へのアクセス ②最寄り鉄道駅

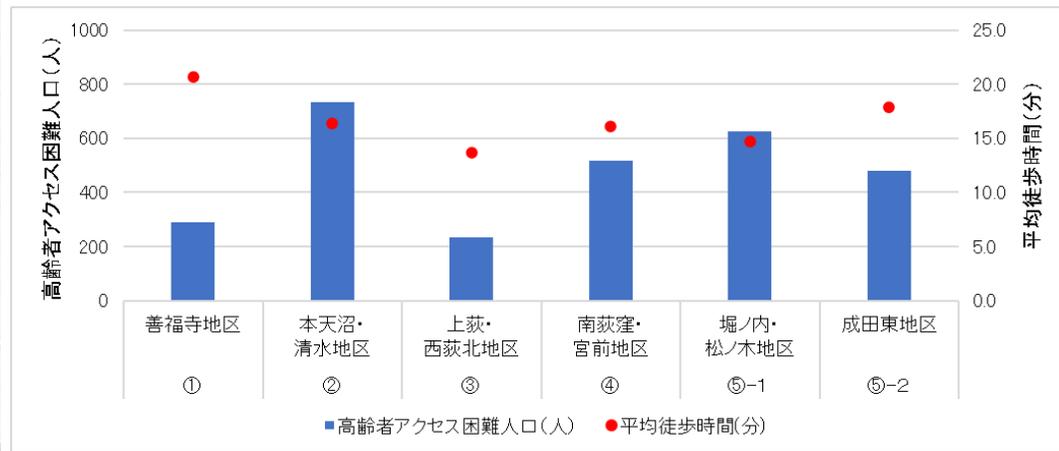
■高齢者の最寄り鉄道駅までのアクセス状況

- ・最寄り鉄道駅までのアクセスは、すべての地区で平均10分を超える。
- ・高齢者アクセス困難人口は、②本天沼・清水、⑤-1堀ノ内・松ノ木の順で多い。
- ※①、②、③、④では最寄りバス停までのアクセスにより、鉄道駅までのアクセスが可能。

<交通結節点（鉄道駅）の状況>



<交通結節点（鉄道駅）へのアクセス状況>



	① 善福寺地区	② 本天沼・清水地区	③ 上荻・西荻北地区	④ 南荻窪・宮前地区	⑤-1 堀ノ内・松ノ木地区	⑤-2 成田東地区
平均徒歩距離(m)	1,452	1,146	1,003	1,111	1,018	1,278
平均徒歩時間(分)	20.6	16.4	13.7	16.1	14.7	17.9
高齢者アクセス困難人口(人)	291.26	734.72	232.76	515.3	623.65	479.29
評価		◎		○	◎	○

※最寄りの鉄道駅までの移動の困難度として、候補地区のうち高齢者アクセス困難人口が相対的に多い地域を評価（600人以上◎、400人以上○）

出典：【平均徒歩距離・徒歩時間】地図サイト（googlemap）において不便地域に該当する250mメッシュの中心地から最寄り鉄道駅までの距離・徒歩時間を計測し、当該メッシュ人口の加重平均により平均値を算出（徒歩時間は地図サイトで算出される時間としており、高齢者等の歩行速度は考慮していない）

【高齢者アクセス困難人口】当該250mメッシュの65歳以上人口に、最寄り鉄道駅までの距離に応じた高齢者の歩行可能割合を乗じて算出。

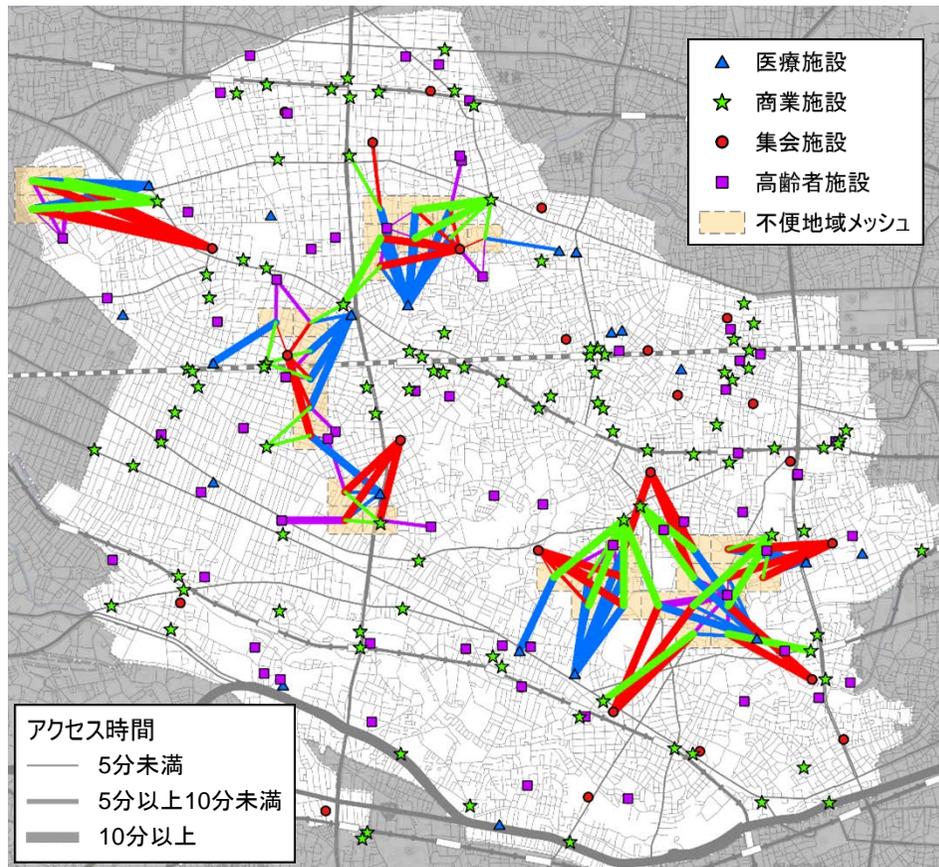
着眼点① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか

(2) 周辺施設へのアクセス ① 高齢者関連施設

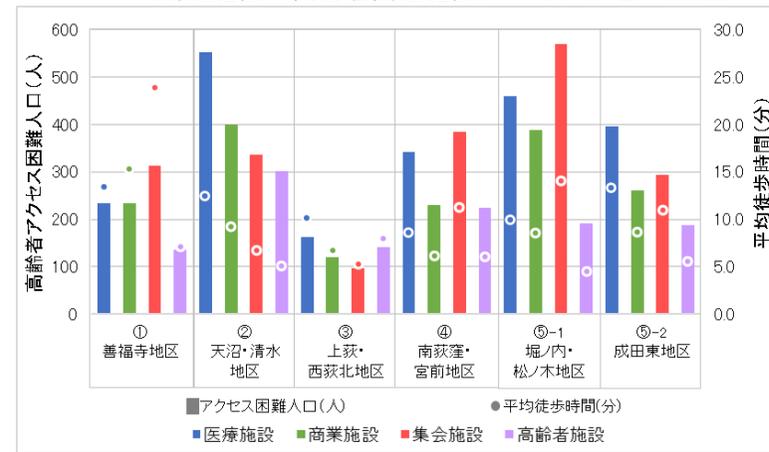
■高齢者の高齢者関連施設までのアクセス

高齢者関連施設へのアクセス状況は、①善福寺が高齢者施設以外は平均で10分以上時間を要して、アクセス性が低い。高齢者アクセス困難人口は、②本天沼・清水、⑤-1堀ノ内・松ノ木が多い。

<周辺施設（高齢関連者施設）の立地状況>



<周辺施設（高齢者関連施設）へのアクセス状況>



施設		①	②	③	④	⑤-1	⑤-2
		善福寺地区	本天沼・清水地区	上荻・西荻北地区	南荻窪・宮前地区	堀ノ内・松ノ木地区	成田東地区
平均徒歩時間(分)	医療施設	13.3	12.4	10.1	8.6	9.9	13.3
	商業施設	15.3	9.2	6.7	6.1	8.6	8.7
	集会施設	23.9	6.7	5.3	11.3	14.0	10.9
	高齢者施設	7.2	5.1	8.0	6.1	4.6	5.6
高齢者アクセス困難人口(人)	医療施設	235	553	163	342	460	396
	商業施設	235	400	119	231	389	261
評価	集会施設	314	336	98	384	570	294
	高齢者施設	135	302	142	225	192	187

※高齢者関連施設までの移動の困難度として、候補地区のうち高齢者アクセス困難人口が相対的に多い地域を評価（4施設区分のアクセス困難人口平均300人以上◎、250人以上○）

対象施設：【医療施設】病院、【商業施設】スーパー、【集会施設】区民センター、区民集会所、区民会館、コミュニティふらっと、【高齢者施設】ゆうゆう館、高齢者活動支援センター（杉の樹大学を含む）、ケア24（地域包括支援センター）、みどりの里（区高齢者住宅）

出典：【平均徒歩距離・徒歩時間】地図サイト（googlemap）において不便地域に該当する250mメッシュの中心地から最寄り高齢者関連施設までの距離・徒歩時間を計測し、当該メッシュ人口の加重平均により平均値を算出（徒歩時間は地図サイトで算出される時間としており、高齢者等の歩行速度は考慮していない）

【高齢者アクセス困難人口】当該250mメッシュの人口に、最寄り高齢者関連施設までの距離に応じた高齢者の歩行可能割合を乗じて算出。

着眼点① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか

(2) 周辺施設へのアクセス ②子育て関連施設 ③障がい者関連施設

■子育て世代の子育て関連施設へのアクセス および 障がい者の障がい者関連施設へのアクセス

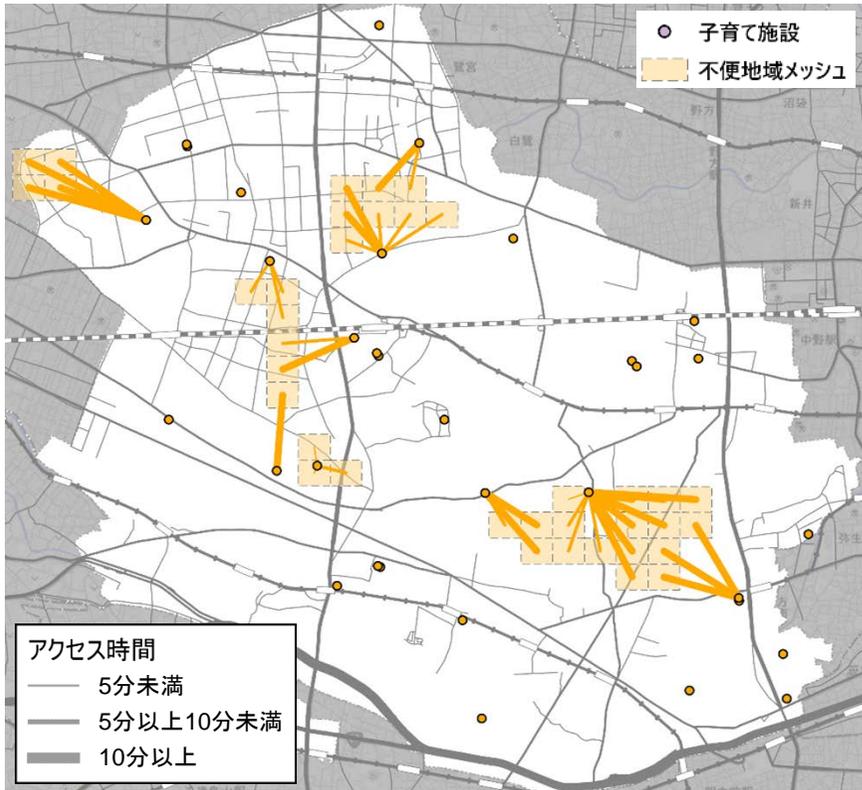
子育て関連施設へは①善福寺、⑤-1堀ノ内・松ノ木で平均10分以上時間を要する。

障がい者関連施設へは、①、②、⑤の地区で平均15分以上時間を要し、アクセスしにくい。

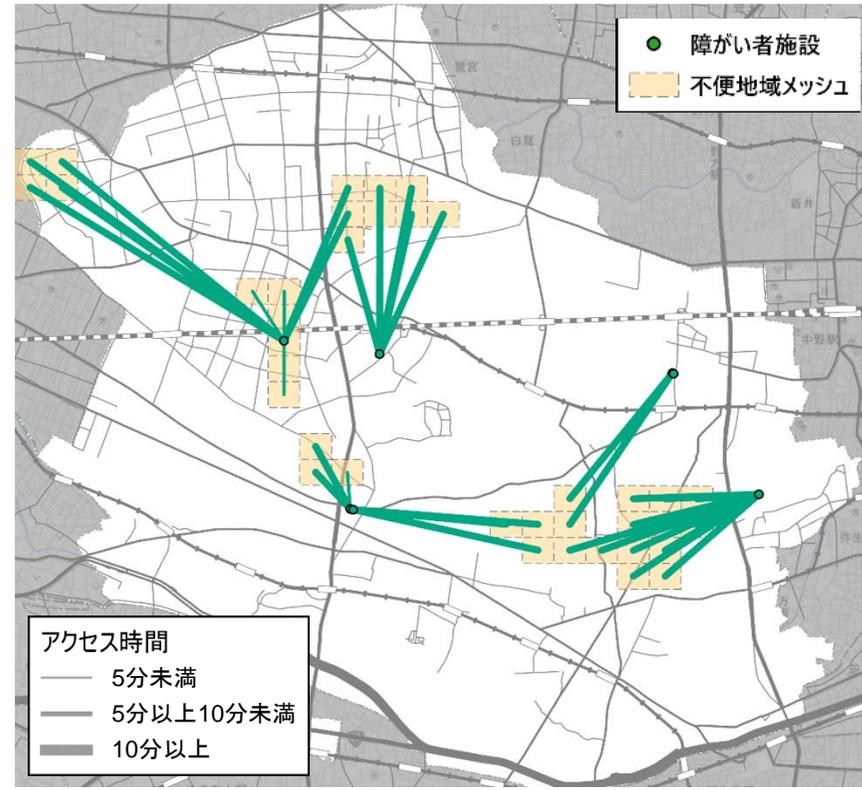
		①	②	③	④	⑤-1	⑤-2
		善福寺地区	本天沼・清水地区	上荻・西荻北地区	南荻窪・宮前地区	堀ノ内・松ノ木地区	成田東地区
子育て関連施設	平均徒歩時間(分)	18.5	9.4	7.0	7.4	14.6	8.5
	評価	◎				○	
障がい者関連施設	平均徒歩時間(分)	43.5	23.7	7.7	7.7	16.8	27.8
	評価	◎	◎			◎	◎

※子育て関連施設・障がい者関連施設までの移動の困難度として、平均徒歩時間が長い地域を評価(15分以上◎、10分以上○)

<周辺施設(子育て関連施設)の立地状況>



<周辺施設(障がい者関連施設)へのアクセス状況>



【子育て関連施設】子育て施設：子ども・子育てプラザ（一時預かりも含む）、子どもサポートセンター（一時受け入れがあるところに限る）、私立保育園（一時保育の受け入れがあるところに限る）、ひととき保育（つどいの広場併設も含む） 【障がい者関連施設】障がい者施設：障害者福祉会館、障害者相談支援事業所

出典：【平均徒歩距離・徒歩時間】地図サイト（googlemap）において不便地域に該当する250mメッシュの中心地から最寄り子育て関連施設、障がい者関連施設までの距離・徒歩時間を計測し、当該メッシュ人口の加重平均により平均値を算出（徒歩時間は地図サイトで算出される時間としており、高齢者等の歩行速度は考慮していない）

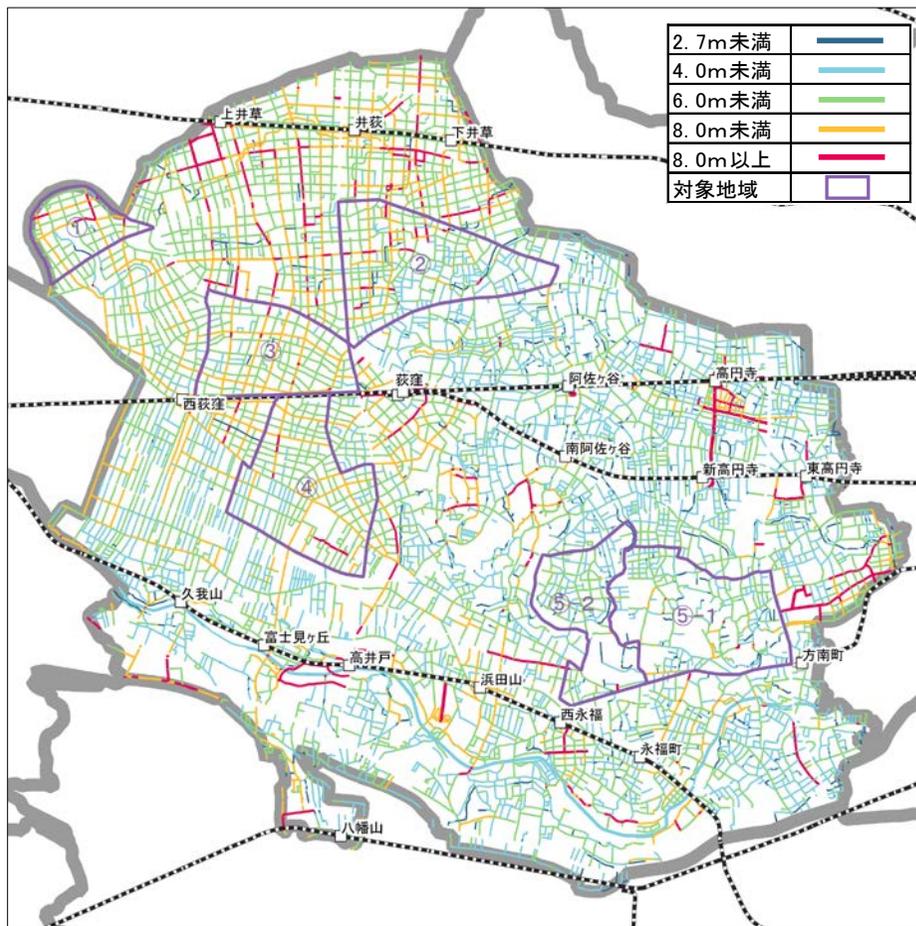
着眼点① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか

(3) 地域内の狭あい道路の割合

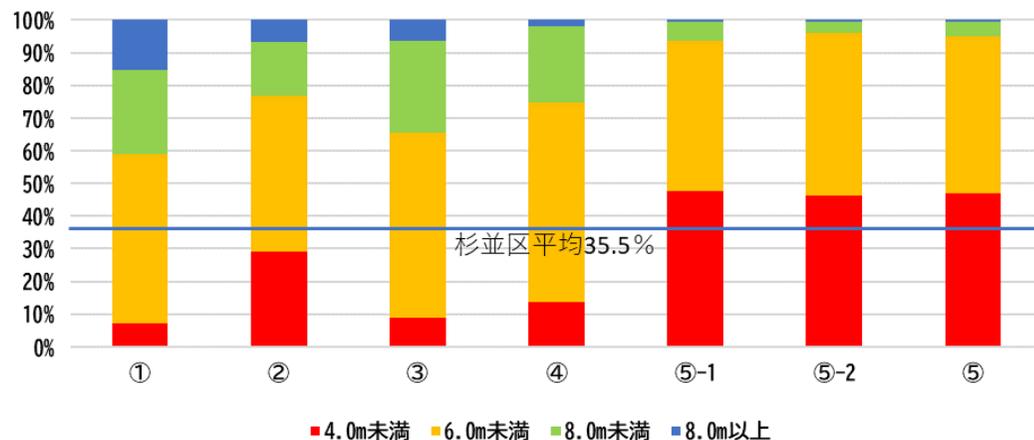
■地域内の狭あい道路の状況

バスが運行できない狭あい道路（幅員4m未満）の割合は、⑤-1堀ノ内・松ノ木、⑤-2成田東が高く、次いで、②本天沼・清水の割合が高い。

<道路幅員状況>



<地域内の道路状況>



		①	②	③	④	⑤-1	⑤-2	⑤計
		善福寺地区	本天沼・清水地区	上荻・西荻北地区	南荻窪・宮前地区	堀ノ内・松ノ木地区	成田東地区	
延長 (m)	4.0m未満	759	8,893	1,745	3,698	11,227	7,529	18,151
	6.0m未満	5,623	14,491	11,284	16,635	10,762	8,109	18,595
	8.0m未満	2,759	5,026	5,646	6,293	1,383	570	1,762
	8.0m以上	1,664	2,079	1,237	513	116	88	204
	合計	10,805	30,489	19,913	27,139	23,488	16,296	38,712
	狭隘道路(4m未満)	759	8,893	1,745	3,698	11,227	7,529	18,151
	狭隘道路の割合(%)	7.0	29.2	8.8	13.6	47.8	46.2	46.9
評価		○			◎	◎	◎	

出典：杉並区道路台帳

着眼点① AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか

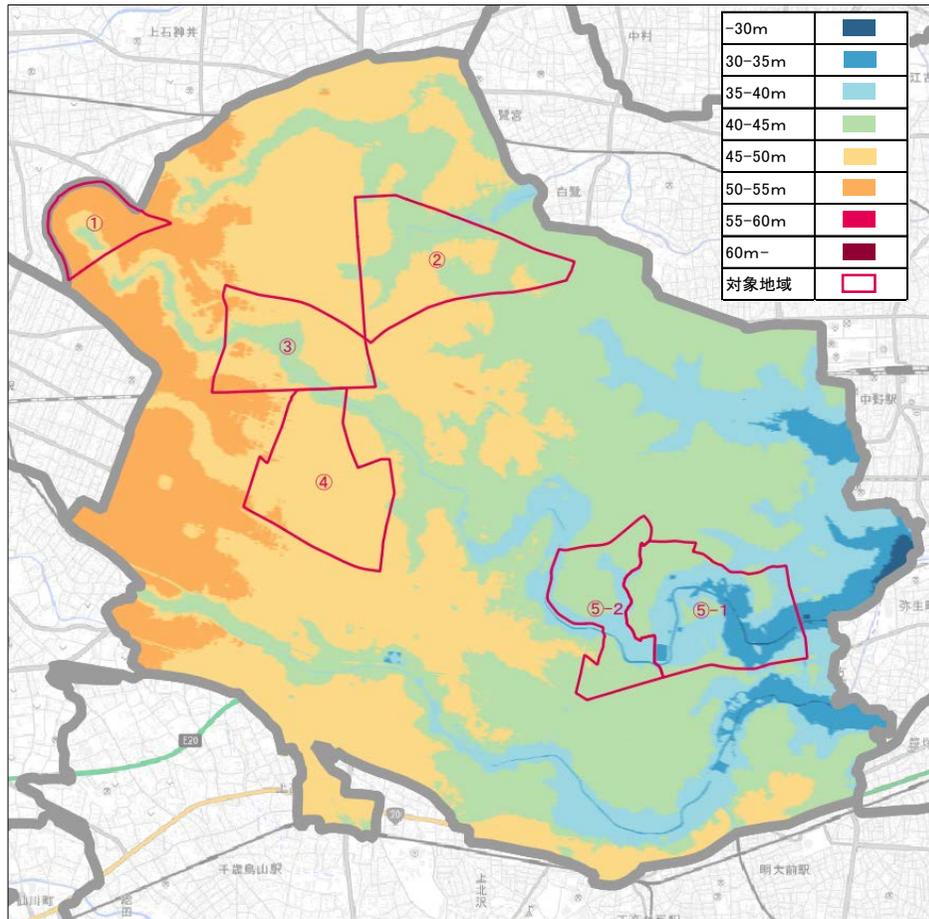
(4) 地域内の高低差

■地域内の高低差の状況

高齢者等が移動しづらい高低差が最も大きい地区は⑤-1堀ノ内・松ノ木であり、次いで①善福寺、⑤-2成田東となっている。②本天沼・清水、④南荻窪・宮前は高低差が小さい。

<標高>

<地域内の高低差>



	①	②	③	④	⑤-1	⑤-2	⑤計	杉並区計
	善福寺地区	本天沼・清水地区	上荻・西荻北地区	南荻窪・宮前地区	堀ノ内・松ノ木地区	成田東地区		
最大値(m)	54.92	48.07	51.69	50.59	43.91	45.36	45.36	54.92
最小値(m)	44.61	35.64	39.2	38.75	28.74	32.69	28.74	25.6
差(m)	10.31	12.43	12.49	11.84	15.17	12.67	16.62	29.32
標準偏差	2.75	1.91	2.58	1.49	3.31	2.77	3.48	4.57
評価	○		○		◎	○	◎	

着眼点② AIオンデマンド交通の潜在需要となる対象者がどの程度いるか

(1)対象者数 ①高齢者人口 ②子育て世帯数

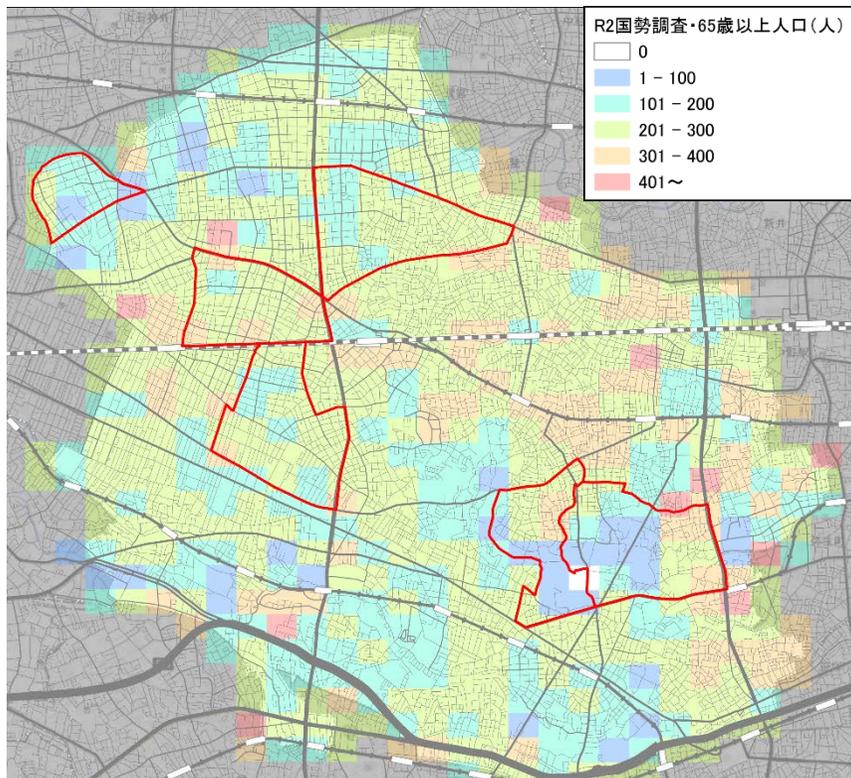
■高齢者人口 および 子育て世帯数の状況

高齢者人口は、②本天沼・清水、③上荻・西荻北、④南荻窪・宮前、⑤-1堀ノ内・松ノ木で3,000人を超え、多くなっている。

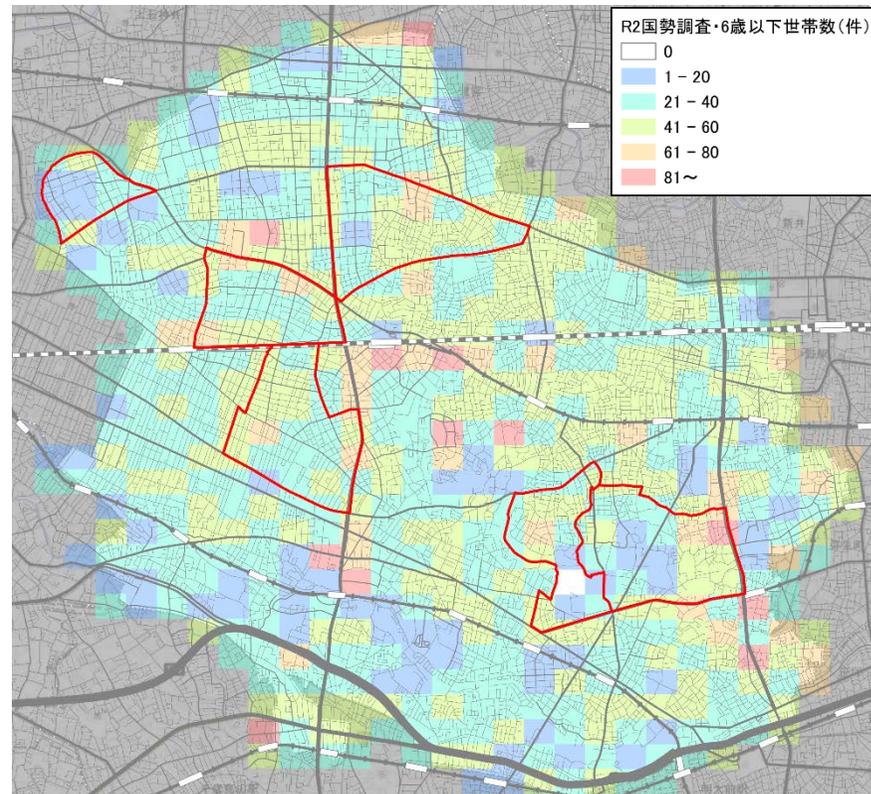
子育て世帯数では、②本天沼・清水、④南荻窪・宮前、⑤-1堀ノ内・松ノ木で600件を超え、多くなっている。

	①	②	③	④	⑤-1	⑤-2
	善福寺地区	本天沼・清水地区	上荻・西荻北地区	南荻窪・宮前地区	堀ノ内・松ノ木地区	成田東地区
高齢者人口	1,148	3,951	3,453	3,872	3,233	2,065
子育て世帯数	146	678	569	797	630	405

<高齢者人口>



<子育て世帯 (6歳以下世帯数)>



着眼点③ AIオンデマンド交通に適した移動実態であるか

(1) 外出率・トリップ数

■高齢者・子育て世帯・障がい者の外出状況

- ・（高齢者）外出率・1人あたりトリップ数ともに、⑤-1堀ノ内・松ノ木、⑤-2成田東で杉並区平均を下回る。
- ・（子育て世帯）①善福寺、②本天沼・清水、③上荻・西荻北、④南荻窪・宮前の外出率・1人あたりトリップ数が低い。
- ・（障がい者）②本天沼・清水、⑤-1堀ノ内・松ノ木、⑤-2成田東の外出率・1人あたりトリップ数が低い。

<外出率・1人あたりトリップ数>



対象	地域	①善福寺地区	②本天沼・清水地区	③上荻・西荻北地区	④南荻窪・宮前地区	⑤-1堀ノ内・松ノ木地区	⑤-2成田東地区	杉並区計
高齢者	外出率	74%	66%	76%	66%	62%	53%	64%
	1人あたりトリップ数	2.8	1.9	2.0	1.9	1.7	1.6	1.9
	評価					○	○	
子育て	外出率	79%	82%	81%	88%	91%	100%	86%
	1人あたりトリップ数	1.8	2.4	2.7	2.2	2.6	2.6	2.6
	評価	○	○	○	○			
障がい者	外出率	61%	39%	66%	55%	46%	28%	46%
	1人あたりトリップ数	1.7	1.2	1.4	1.3	0.9	0.7	1.1
	評価		○			○	○	

※AIオンデマンド交通で想定する対象者について、外出率・1人あたりトリップ数が杉並区平均を下回る地域を評価（杉並区平均以下○）

出典：H30東京圏パーソントリップ調査 高齢者：65歳以上、子育て：5歳未満同居者あり、障がい者：外出に関する身体的な困難さで「困難ではない（保護者の同伴が必要な乳幼児を含む）」以外の方

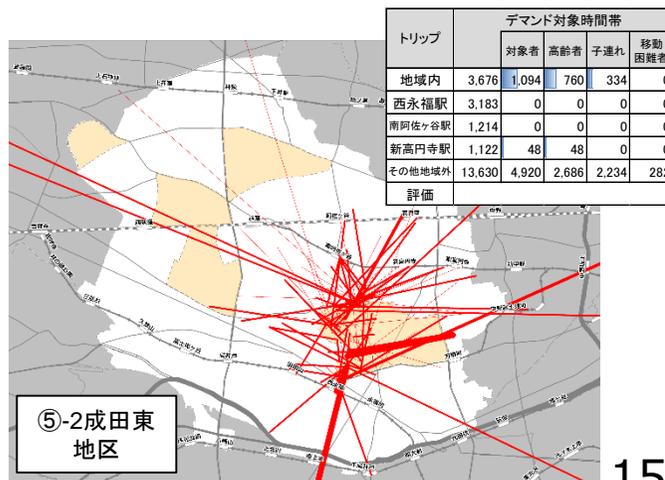
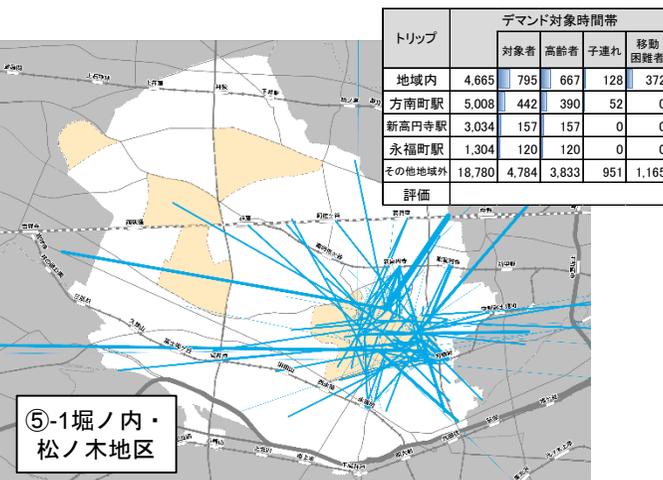
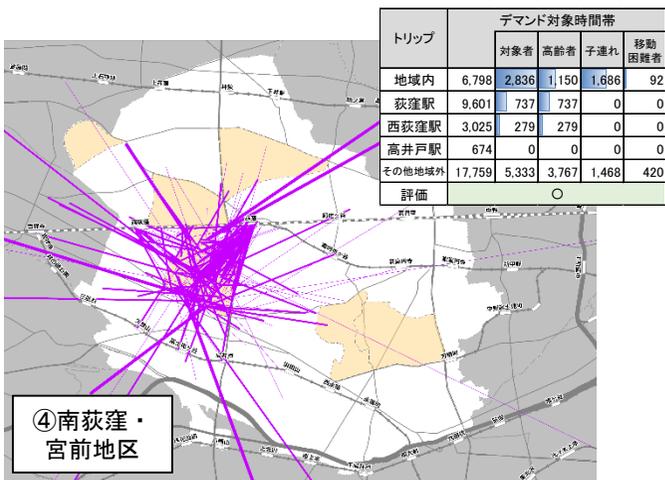
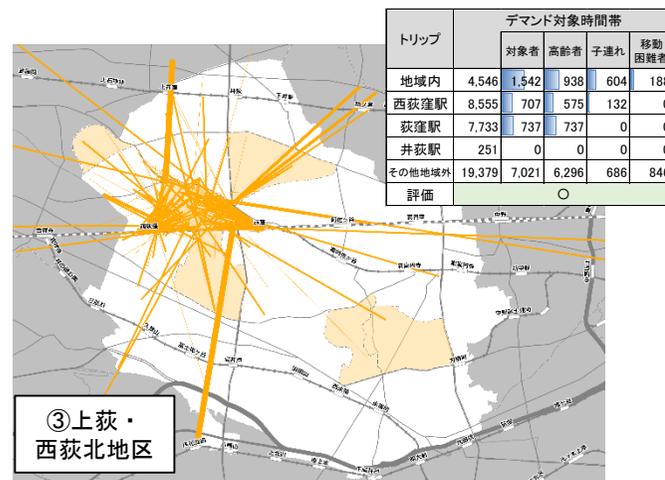
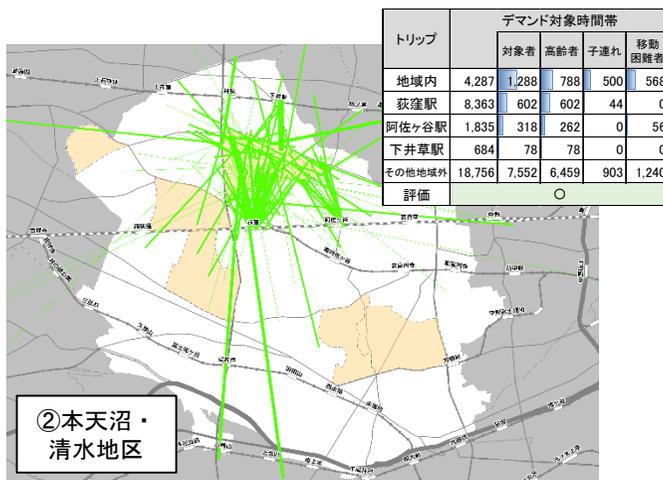
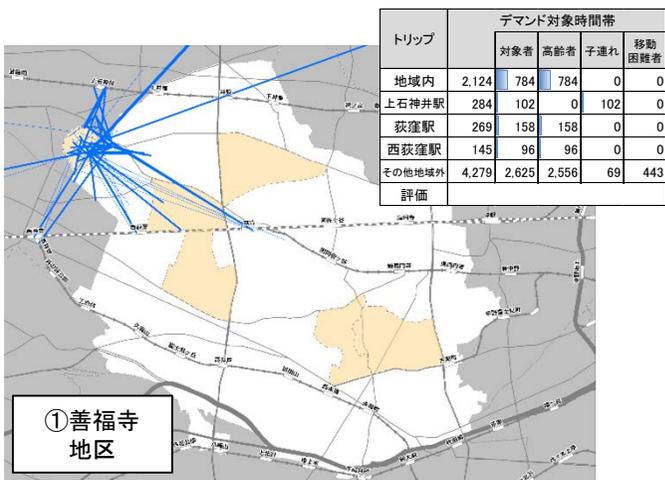
着眼点③ AIオンデマンド交通に適した移動実態であるか

(2) 対象地域の移動実態

■地域内を発着するトリップの状況

②本天沼・清水、③上荻・西荻北、④南荻窪・宮前は地区内・最寄り駅までの移動が多い。
ただし、③上荻・西荻北は複数の駅へアクセスが分散している。

＜発生トリップの状況（AIオンデマンド交通対象時間帯）＞



着眼点③ AIオンデマンド交通に適した移動実態であるか

【参考】鉄道利用トリップの傾向

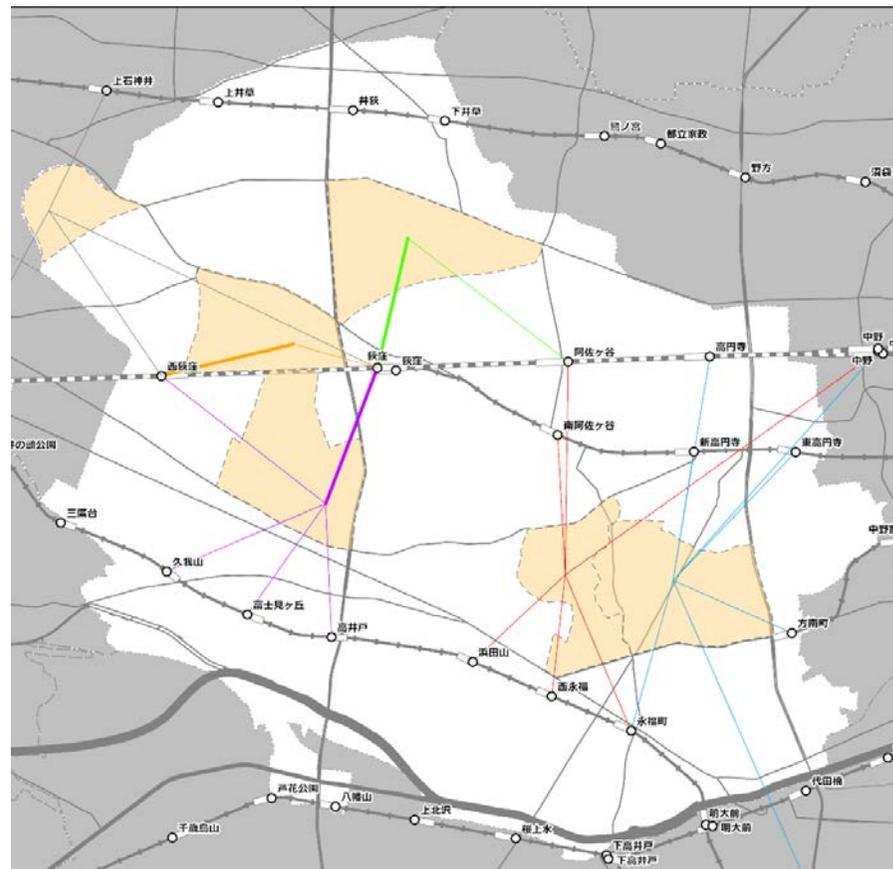
■地域内を発着する鉄道利用トリップの状況

②本天沼・清水では荻窪駅へのアクセスが多く、1駅に集中している。①善福寺、③上荻・西荻北、④南荻窪・宮前、⑤-1堀ノ内・松ノ木、⑤-2成田東では、鉄道利用のためにアクセスする駅が分散。

<全時間帯>



<デマンド交通運行時間帯(9-17時)>



※本データは鉄道利用者のみのデータであるため、AIオンデマンド交通の運行形態として駅アクセスを考慮した場合に転換が想定されるトリップとなる。

出典：大都市交通センサス、平成27年度、鉄道利用者調査票

AIオンデマンド交通実証運行対象地域の選定【総合評価】

評価指標		①	②	③	④	⑤-1	⑤-2	
		善福寺地区	本天沼・清水地区	上荻・西荻北地区	南荻窪・宮前地区	堀ノ内・松ノ木地区	成田東地区	
着眼点①：AIオンデマンド交通の導入に適した地域特性であるか	(1) 交通結節点へのアクセス	①最寄りバス停		2		1	2	1
		②最寄り鉄道駅		2		1	2	1
	(2) 周辺施設へのアクセス	①高齢者関連施設		2		1	1	1
		②子育て世代関連施設	2				1	
		③障がい者関連施設	2	2			2	2
	(3) 地域内の狭あい道路の割合		1		2	2	2	
	(4) 地域内の高低差	1		1		2	1	
着眼点①評価		5	9	1	5	1 2	8	
着眼点②：AIオンデマンド交通の潜在需要となる対象者がどの程度いるか	(1) 対象者数	①高齢者人口		2	2	2	2	
		②子育て世帯数		2		2	2	
	着眼点②評価		0	4	2	4	4	0
着眼点③：AIオンデマンド交通に適した移動実態であるか	(1) 外出率・トリップ数	①高齢者					2	2
		②子育て世帯	2	2	2	2		
		③障がい者		2			2	2
	(2) 対象地域の移動実態		2	2	2			
	着眼点③評価		2	6	4	4	4	4
総合評価（優先実施地域）		7	1 9	7	1 3	2 0	1 2	