

地下鉄7号線(埼玉高速鉄道線)事業評価について

内 容

- ① 平成29年度B/C(費用便益比)、採算性(累積資金収支黒字転換年)等結果一覧表
- ② 需要予測の基本的考え方について
- ③-1 需要予測結果について(すう勢ケース・合計)
- ③-2 需要予測結果について(すう勢ケース・都市内旅客)
- ③-3 需要予測結果について(すう勢ケース・埼玉スタジアム旅客)
- ③-4 需要予測結果について(すう勢ケース・施設旅客)
- ④-1 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
- ④-2 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
- ④-3 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
- ④-4 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
- ④-5 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
- ⑤ 需要予測結果の分析について(交政審予測結果との比較)
- ⑥-1 沿線開発ケースの人口設定について
- ⑥-2 浦和美園駅周辺地区の開発状況について
- ⑦-1 需要予測結果(開発ケース)
- ⑦-2 需要予測結果(開発ケース)
- ⑧ 埼玉スタジアム駅常設化について
- ⑨-1 需要予測結果(開発+常設化ケース)
- ⑨-2 需要予測結果(開発+常設化ケース)
- ⑩ 快速運転について
- ⑪-1 需要予測結果(開発+快速ケース)
- ⑪-2 需要予測結果(開発+快速ケース)
- ⑫-1 需要予測結果(開発+常設化+快速ケース)
- ⑫-2 需要予測結果(開発+常設化+快速ケース)
- ⑬ 概算建設費について
- ⑭ B/C(費用便益比)結果
- ⑮-1 利用者便益の分析
- ⑮-2 利用者便益の分布
- ⑯ 費用便益分析結果(すう勢ケース、交政審198号答申との比較)
- ⑰ 収支予測の前提条件
- ⑱ 収支予測結果

① 平成29年度B/C(費用便益比)、採算性(累積資金収支黒字転換年)等結果一覧表

平成29年度試算結果	輸送人員 (千人)	B/C (費用便益比:30年)	採算性 (累積資金収支黒字転換年)
	23.1~30.4	0.8~1.1	55年~18年

1	すう勢ケース	運行は各駅停車とし、開発の進捗に伴う人口増加を見込まないものとする。 ただし、美園地区は、開発による人口増加が著しい現状を踏まえ、確実視されるもののみ考慮する。
2	沿線開発ケース	運行は各駅停車とし、3地区の沿線開発の進捗に伴う人口増加をビルドアップ曲線等により推計し考慮する。
3	沿線開発+埼玉スタジアム駅常設化ケース	2のケースに加え、埼玉スタジアム駅を常設化した場合を考慮する。
4	沿線開発+快速運転ケース	2のケースに加え、運行を各駅停車及び快速運転とする。
5	沿線開発+埼玉スタジアム駅常設化+快速運転ケース	3のケースに加え、運行を各駅停車及び快速運転とする。 ただし、埼玉スタジアム駅に快速運転は停車しないものとする。

《各ケース共通の考え方》

- ・本協議会では、交通政策審議会で使用した、『鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート』のパラメータを使用し、答申と同様に平成42(2030)年を予測対象年次とし、需要予測を行う。
(参考)交通政策審議会 第198号答申(平成28年4月20日)
- ・概ね15年後(平成42(2030)年)を念頭に置き、「東京圏における今後の都市鉄道のあり方について」答申した。
- ・答申では、『鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート』(平成28年7月15日)に基づき、東京圏の都市鉄道の各プロジェクトを統一的な基準で相対的に分析を行った。

No.	ケース名	輸送人員 (千人) ①都市内旅客 ②埼玉スタ旅客(2.4) ③施設旅客(0.5)	B/C (費用便益比) 上段:30年※1 下段:50年※1	採算性 (累積資金収支 黒字転換年)	沿線開発地区			医療 施設	にぎわい 交流館	埼玉 スタジアム駅		運行形態		途中駅
					美園開発	中間駅 開発	岩槻周辺 開発			臨時	常設	各駅 停車 のみ	快速 運転 あり	
1	すう勢ケース	23.1 (A)20.2+(B)2.4+(C)0.5	0.8(0.81) 0.9(0.91)	46年	△ ※明確な 建築計画のみ	—	—	○	○	○	—	○	—	中間駅
2	沿線開発ケース	24.6 (A)21.8+(B)2.4+(C)0.5	0.9(0.87) 1.0(0.98)	38年(-8年)※2	○ 区画整理事業 5箇所	○	○ 区画整理事業 5箇所	○	○	○	—	○	—	中間駅
3	沿線開発 + 埼玉スタジアム駅常設化 ケース	26.1 (A)23.2+(B)2.4+(C)0.5	0.9(0.88) 1.0(1.00)	55年(+9年)※2	○ 区画整理事業 5箇所	○	○ 区画整理事業 5箇所	○	○	—	○	○	—	埼玉 スタジアム駅 中間駅
4	沿線開発 + 快速運転ケース	28.8 (A)26.0+(B)2.4+(C)0.5	1.1(1.07) 1.2(1.23)	18年(-28年)※2	○ 区画整理事業 5箇所	○	○ 区画整理事業 5箇所	○	○	○	—	—	○	中間駅
5	沿線開発 + 埼玉スタジアム駅常設化 + 快速運転ケース	30.4 (A)27.5+(B)2.4+(C)0.5	1.1(1.07) 1.2(1.22)	20年(-26年)※2	○ 区画整理事業 5箇所	○	○ 区画整理事業 5箇所	○	○	—	○	—	○	埼玉 スタジアム駅 中間駅

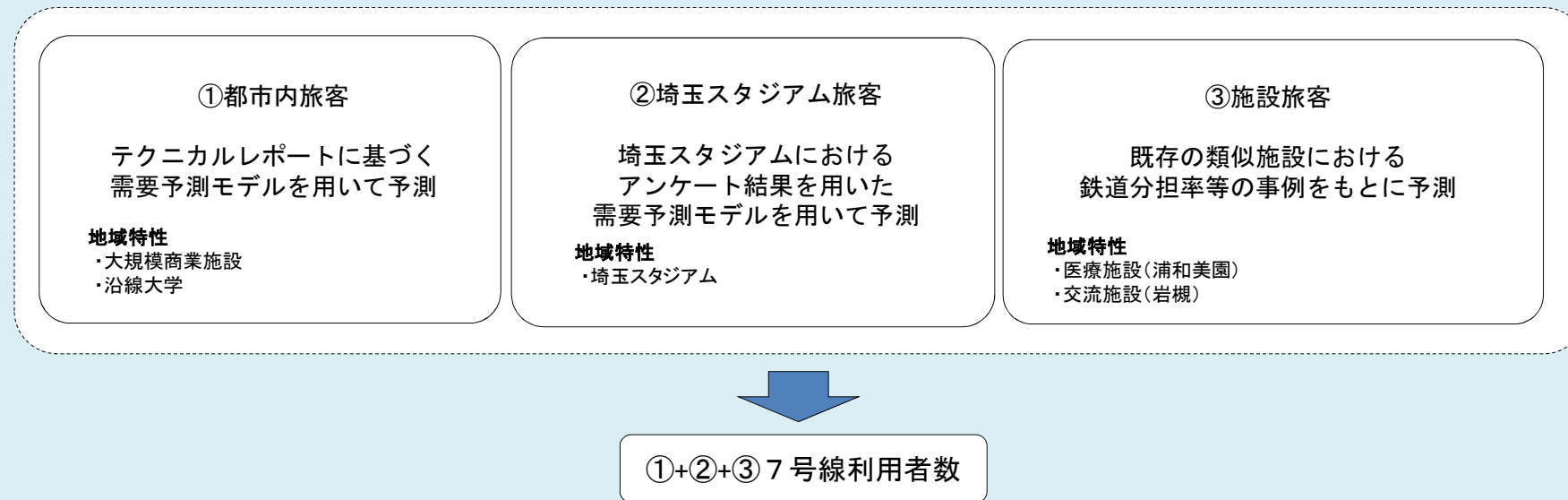
※1 開業年度後
 ※2 ()内はすう勢ケースとの差
 ※3 四捨五入の関係で合計が合わないことがある

課題(案) ・③施設旅客の輸送人員等については、施設完成後、実績調査が必要である。
 ・沿線開発については、ビルドアップ曲線に基づく人口増加を実現する施策や中間駅周辺のまちづくりの施策が必要である。
 ・埼玉スタジアム駅の常設化については、埼玉スタジアムの利用促進やスタジアム周辺のまちづくりの進捗を考慮した検討が必要である。
 ・快速運転については、多角的な検討が必要である。
 ・建設費については、今後の動向に注視する必要がある。

② 需要予測の基本的考え方について

都市内旅客・埼玉スタジアム旅客・施設旅客をそれぞれ予測し、これを合計したものを7号線利用者数とする。

※②埼玉スタジアム旅客と③施設旅客は、①都市内旅客の予測対象となる交通量に含まれていないため、別途予測を行って合計する。



①都市内旅客

平成28年7月に、交通政策審議会答申第198号(以下、「交政審198号答申」)における需要予測等の手法を記載した、「鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート」が公表された。本調査では、このテクニカルレポートに基づき、7号線の需要予測を行う。

②埼玉スタジアム旅客

埼玉スタジアム旅客については、平成25年に、来場者を対象としたアンケート調査を実施している。このアンケート結果をもとに構築した需要予測モデルを用いて、7号線の需要予測を行う。

③施設旅客

浦和美園駅周辺地区における医療施設、および岩槻駅周辺地区における交流施設((仮称)にぎわい交流館いわつき)については、まだ開業前であるため、実績データが存在しない。このため、既存の類似施設における鉄道分担率等を参考に、7号線の需要予測を行う。

③-1 需要予測結果について(すう勢ケース・合計)

●平成29年度 すう勢ケースの需要予測結果

地下鉄7号線延伸区間の利用者数は、①都市内旅客+②埼玉スタジアム旅客+③施設旅客を合わせて、23.1千人/日となった。

●平成26年度需要予測ケースとの比較結果

- ・都市内旅客は、平成26年度調査の平成37年予測値と比較して0.9千人/日少くなっている。
- ・埼玉スタジアム旅客は、平成26年度調査の予測値と比較して0.2千人/日多くなっている。

	輸送人員(千人/日)					
	①都市内旅客		②埼玉スタジアム 旅客	③施設旅客	合計	
H29協議会 すう勢ケース	平成42年	20.2	2.4	0.5	平成42年	23.1
H26検討会議 慎重ケース	平成37年	21.1	2.2	—	平成37年	23.2
	平成52年	18.3			平成52年	20.5

●交通政策審議会答申第198号の予測との比較結果

- ・交通政策審議会答申第198号における予測結果は、平均輸送密度にて示されている。
- ・都市内旅客の平均輸送密度は、交通政策審議会答申第198号の予測結果に対して、**4千人/日程度多くなっている**。
- ・埼玉スタジアム旅客、施設旅客については、交通政策審議会答申第198号の予測では考慮されていない。

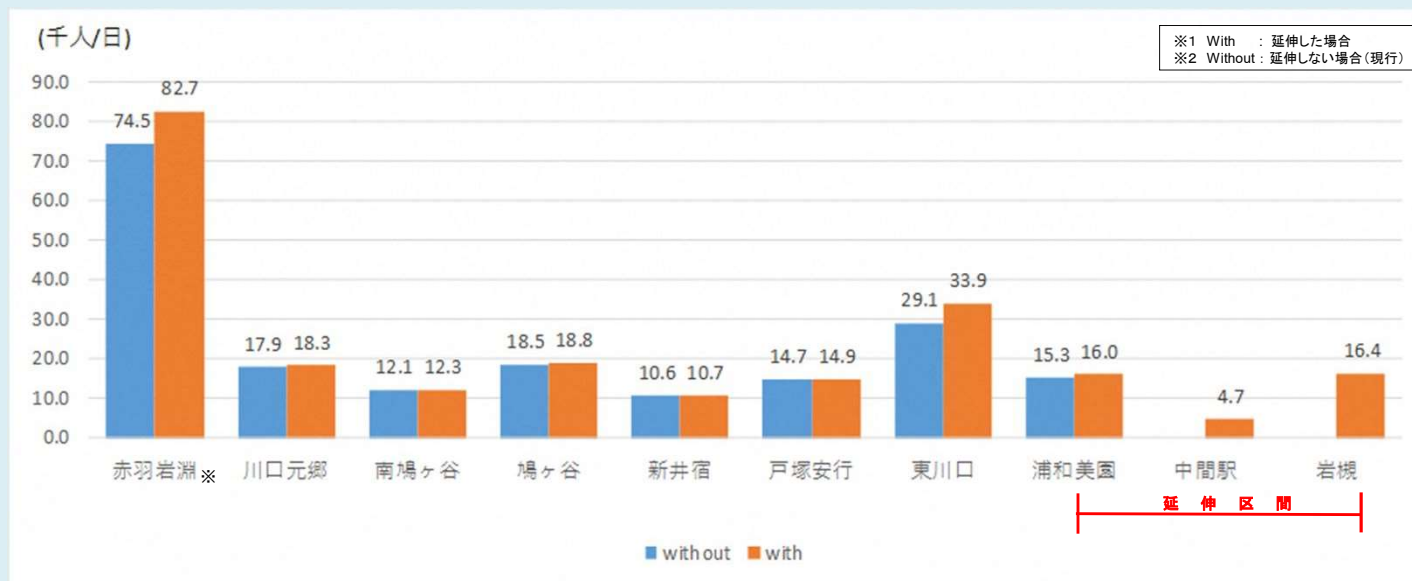
	平均輸送密度(千人キロ/km・日)					
	①都市内旅客		②埼玉スタジアム 旅客	③施設旅客	合計	
H29協議会 すう勢ケース	平成42年	18.1	0.9	0.5	平成42年	19.5
交通政策審議会	平成42年	14.9~15.3	—	—	平成42年	14.9~15.3

③-2 需要予測結果について(すう勢ケース・都市内旅客)

●平成29年度 都市内旅客の需要予測結果

地下鉄7号線延伸区間の都市内旅客における利用者数は、20.2千人/日となった。

●都市内旅客	輸送人員 (千人/日)	平均輸送密度 (千人キロ/km・日)	平均乗車キロ (km)
	平成42年	平成42年	平成42年
浦和美園 ～岩槻	20.2	18.1	6.5



※赤羽岩淵駅は乗降人員数と南北線への通過人員数の合算値である。

図 7号線の駅別乗降人員

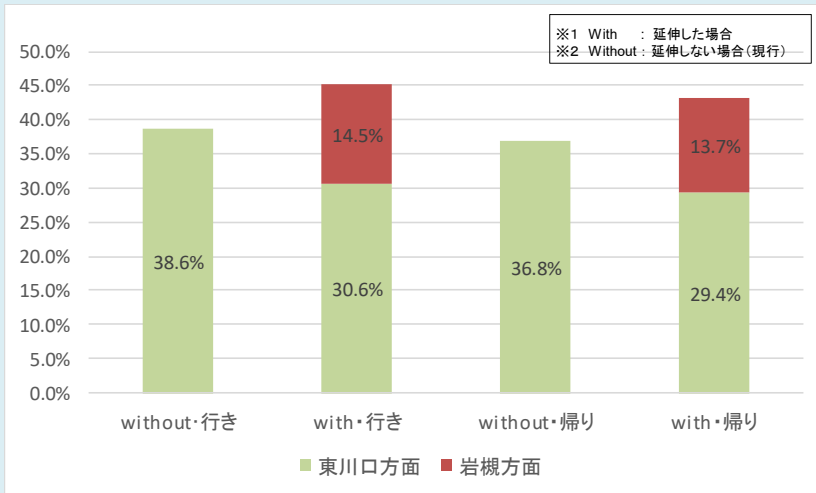
③-3 需要予測結果について(すう勢ケース・埼玉スタジアム旅客)

●平成29年度 埼玉スタジアム旅客の需要予測結果

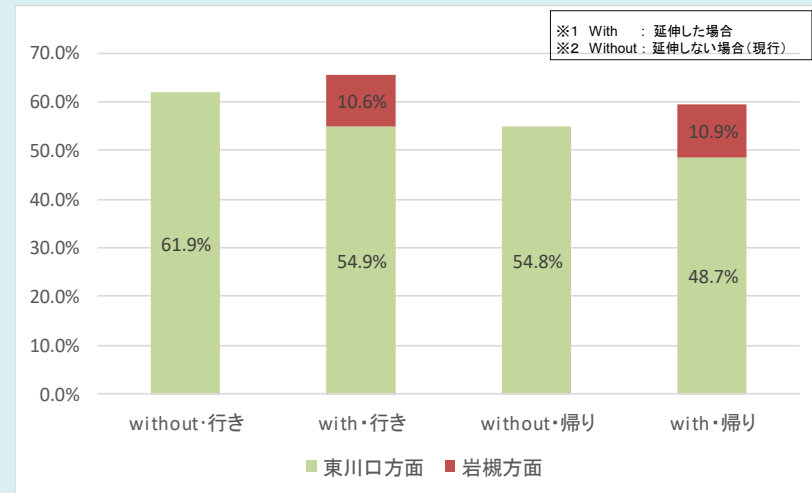
地下鉄7号線延伸区間の埼玉スタジアム旅客利用者数は、Jリーグ17~18千人/試合、代表戦34~37千人/試合となった。年間利用者数は、1日平均で2.4千人となる。

(千人/日)

●埼玉スタジアム旅客		岩槻方面		赤羽岩淵方面		合 計	
		Jリーグ	代表戦	Jリーグ	代表戦	Jリーグ	代表戦
H29 協議会	行 き	5.6	6.0	11.9	31.1	17.6	37.1
	帰 り	5.3	6.2	11.4	27.6	16.8	33.8
	年間平均	0.7		1.7		2.4	



<Jリーグ>



<代表戦>

図 埼玉スタジアム旅客の鉄道分担率

③-4 需要予測結果について(すう勢ケース・施設旅客)

●平成29年度 施設旅客の需要予測結果

地下鉄7号線延伸区間の施設旅客利用者数は、医療施設関連が240人/日、(仮称)にぎわい交流館いわつきが8人/日となった。これは片道であるため、帰宅を含めると合わせて0.5千人/日程度の利用者が見込まれる。

<医療施設>

区分		来訪者数 (人/日)	鉄道分担率※	鉄道利用者数 (人/日)	延伸区間 利用者数 (人/日)
職員	通勤	1,500	30%	450	95
委託業者	通勤	500	50%	250	53
周辺薬局	通勤	100	50%	50	11
外来患者	私事	2,200	30%	660	40
見舞客	私事	350	30%	105	6
学生	通学	350	60%	210	35
計		5,000		1,725	240

※鉄道分担率については、類似施設の調査結果を参考に設定。鉄道利用者は全て浦和美園駅を利用すると仮定した。

<(仮称)にぎわい交流館いわつき>

区分		来訪者数 (人/日)	鉄道分担率※	鉄道利用者数 (人/日)	SR岩槻駅 利用者数 (人/日)
来訪者	私事	411	20%	82	8

※鉄道分担率については、平成26年に岩槻区で実施したイベントのアンケート調査結果より設定。

④-1 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)

● 7号線延伸線・埼玉高速鉄道線OD (乗降客数は日当りの人員を示す)

- ・浦和美園駅の乗降客数は約16千人/日(うち、岩槻方面は約1.5千人/日)、中間駅の乗降客数は約4.7千人/日、岩槻駅の乗降客数は約16千人/日となった。
- ・岩槻駅においては、乗降客数約16千人/日のうち、東武野田線からの乗換え客数が約10.5千人/日であった。

7号線延伸線・埼玉高速鉄道線 駅間OD表(都市内旅客のみ)

(人/日)

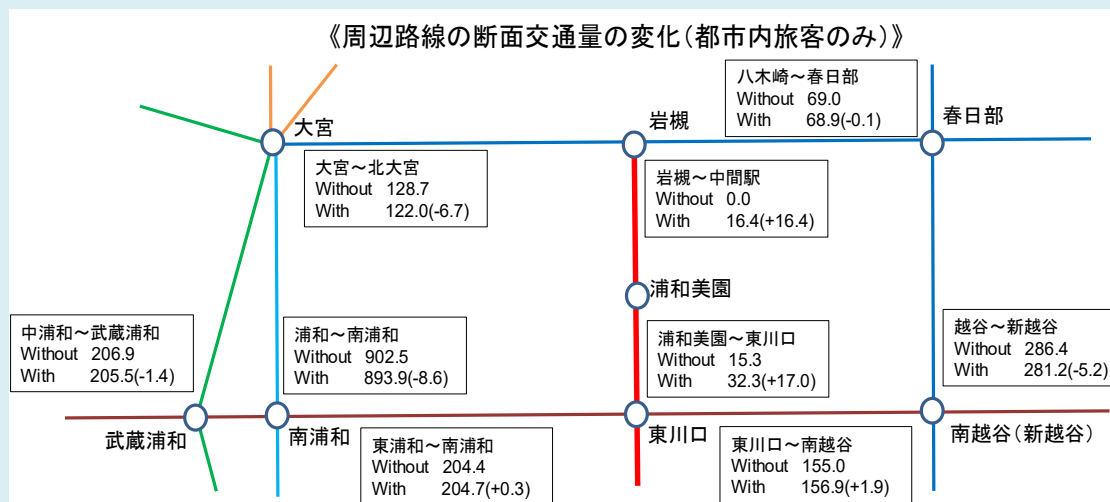
発	着	赤羽岩淵	赤羽岩淵	川口元郷	南鳩ヶ谷	鳩ヶ谷	新井宿	戸塚安行	東川口		東川口	浦和美園	中間駅	岩槻		岩槻	計
		南北線	地元	地元	地元	地元	地元	地元	武蔵野線 東浦和	武蔵野線 南越谷	地元	地元	地元	野田線 東岩槻	野田線 七里	地元	
赤羽岩淵	南北線	0	0	7,879	5,683	8,513	4,746	4,920	372	1,266	4,044	3,608	832	2,511	537	1,696	46,607
赤羽岩淵	地元	0	0	82	55	91	51	75	0	25	81	35	10	15	1	3	524
川口元郷	地元	6,566	89	0	49	138	68	140	51	437	258	434	56	182	40	48	8,556
南鳩ヶ谷	地元	4,721	47	32	0	0	12	22	226	294	55	61	3	60	94	21	5,648
鳩ヶ谷	地元	6,819	79	102	0	0	13	57	431	560	95	102	12	150	139	25	8,584
新井宿	地元	3,169	39	71	20	14	0	91	465	289	176	99	20	74	85	10	4,622
戸塚安行	地元	3,656	60	146	34	63	82	0	1,473	572	215	304	16	106	183	21	6,931
東川口	武蔵野線東浦和	26	0	15	207	462	477	1,540	0	0	0	1,615	438	215	19	560	5,574
	武蔵野線南越谷	752	14	347	329	545	316	591	0	0	0	672	658	366	448	770	5,808
東川口	地元	3,465	51	275	79	110	57	79	0	0	0	260	47	97	93	42	4,655
浦和美園	地元	2,840	22	525	75	121	104	182	2,210	969	248	0	37	366	442	35	8,176
中間駅	地元	605	7	34	1	4	12	15	360	618	37	16	0	179	231	28	2,147
岩槻	野田線東岩槻	1,347	5	162	44	103	56	96	124	153	93	279	163	0	0	0	2,625
	野田線七里	83	0	21	37	67	56	131	7	228	109	345	212	0	0	0	1,296
岩槻	地元	1,149	5	52	1	6	7	15	442	797	43	22	3	0	0	0	2,542
計		35,198	418	9,743	6,614	10,237	6,057	7,954	6,161	6,208	5,454	7,852	2,507	4,321	2,312	3,259	114,295

※茶色で着色した部分が延伸区分のODを表している。

● 周辺路線の断面交通量の変化

- ・浦和美園～東川口間の断面交通量の増分(With※1-Without※2)は約17千人となった。
- ・埼玉高速鉄道線に並行する埼京線、京浜東北線、東武伊勢崎線の断面交通量の減分(With-Without)の合計は約15.2千人となった。
- ・これより、延伸による既設線旅客の増加分は、その殆どが周辺路線からの転換となることが想定される。

(千人/日)



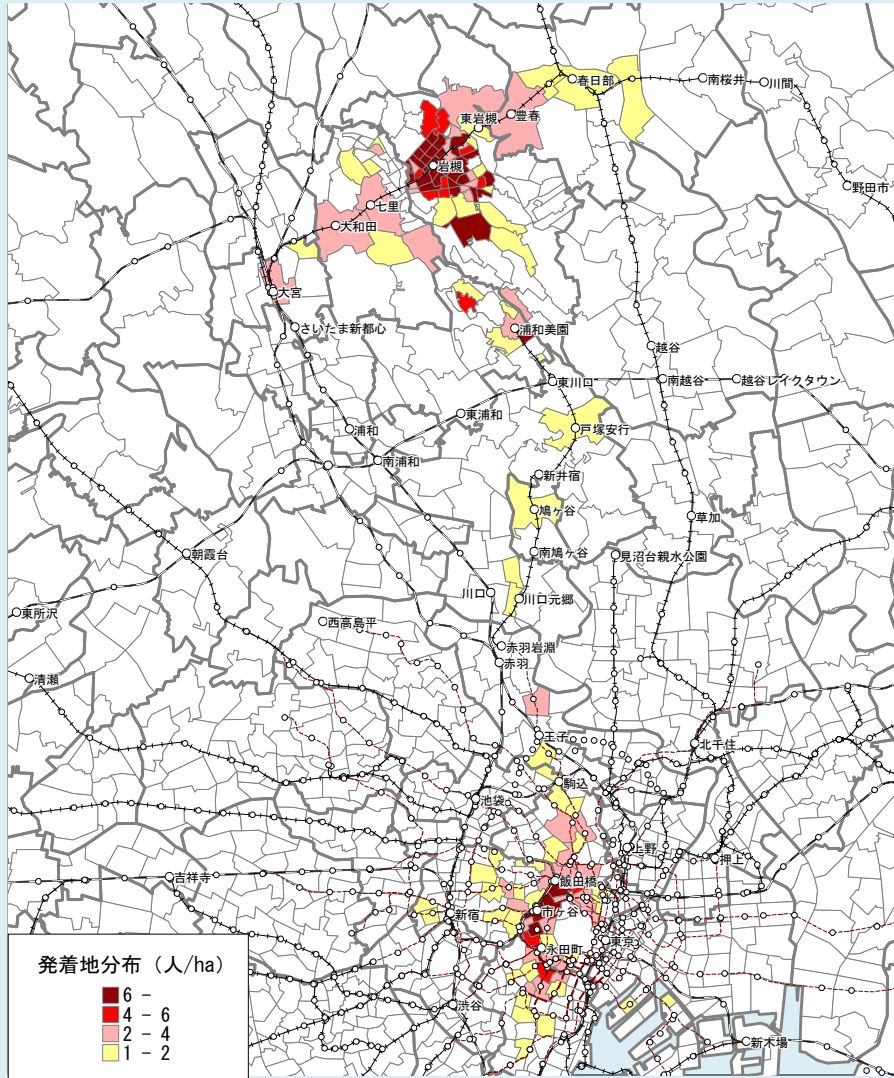
※1 With : 延伸した場合
 ※2 Without : 延伸しない場合(現行)

④-2 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)

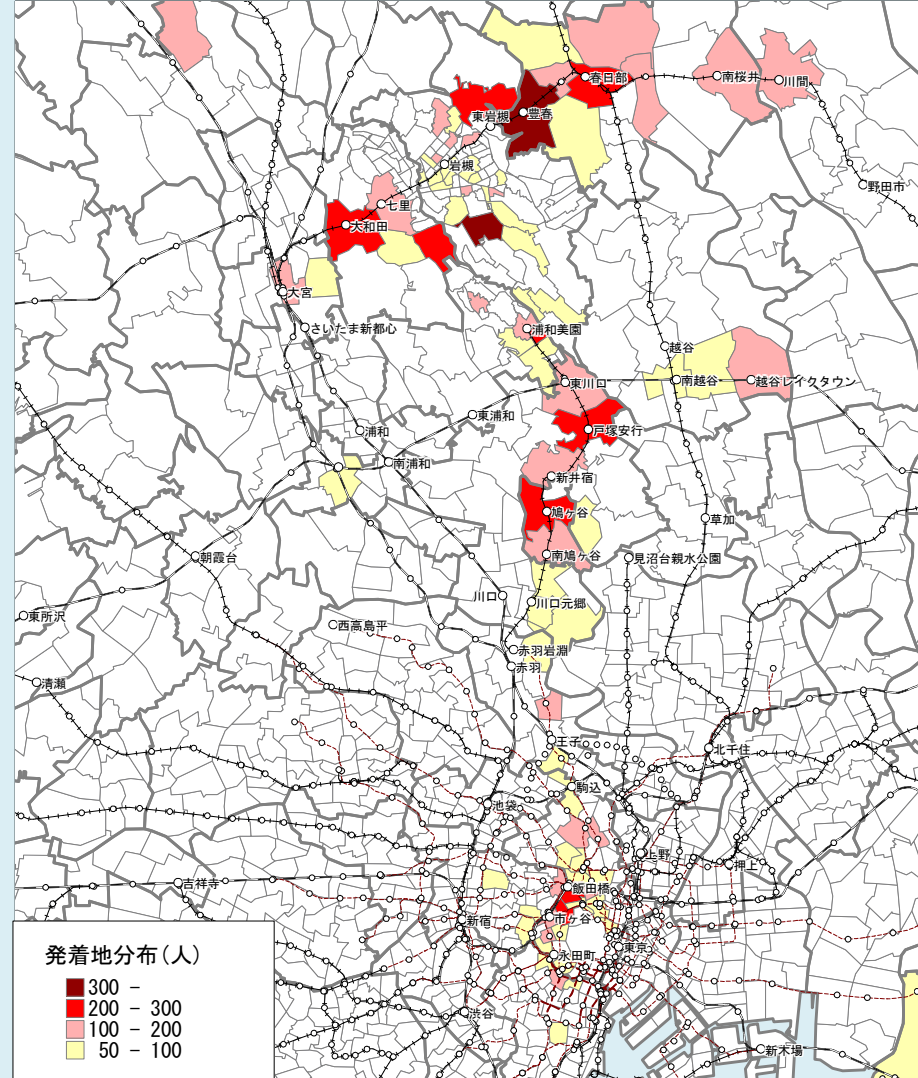
● 7号線延伸区間(浦和美園～岩槻)利用者の発着地分布(都市内旅客)

・7号線延伸線の利用者は、岩槻区、延伸線・埼玉高速鉄道線・東京メトロ南北線沿線や東武野田線沿線に多く見られる。

7号線延伸線利用者の発着地分布図



7号線延伸線利用者数の発着地分布図(人数ベース)



※見沼区からの利用者は、千葉県(武蔵野線方面など)、都区部(文京区など)への利用が多い。
上尾市からの利用者は、浦和美園への利用が多い。