

2. 需要予測結果及び需要予測結果の分析について

内 容

- ①-1 需要予測結果について(すう勢ケース・合計)
 - ①-2 需要予測結果について(すう勢ケース・都市内旅客)
 - ①-3 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)
 - ①-4 需要予測結果について(すう勢ケース・施設等旅客)
 - ②-1 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
 - ②-2 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
 - ②-3 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
 - ②-4 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
 - ②-5 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)
 - ③ 需要予測結果の分析について(交政審予測結果との比較)
- 【参考1】需要予測結果の分析について(平成26年度調査結果との比較)(1)
- 【参考2】需要予測結果の分析について(平成26年度調査結果との比較)(2)
- 【参考3】需要予測結果の分析について(平成26年度調査結果との比較)(3)
- 【参考4】第18号答申、第198号答申における需要予測モデルの相違について

①-1 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スタジアム旅客+③施設等旅客を合わせて、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0.9千人少なくなっている。
- ・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0.2千人多くなっている。

	輸送人員(千人/日)					
	①都市内旅客		②スタジアム旅客	③施設等旅客	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、平均輸送密度にてしめされている。
- ・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、施設等旅客については、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スタジアム旅客	③施設等旅客	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

①-2 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

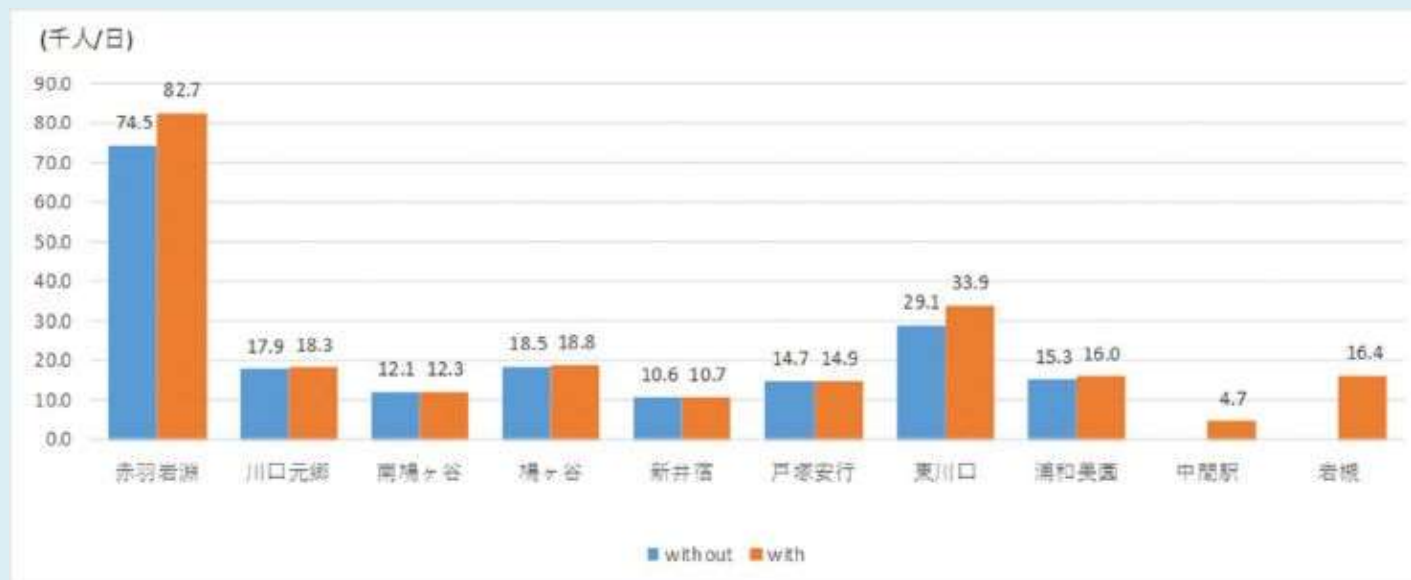


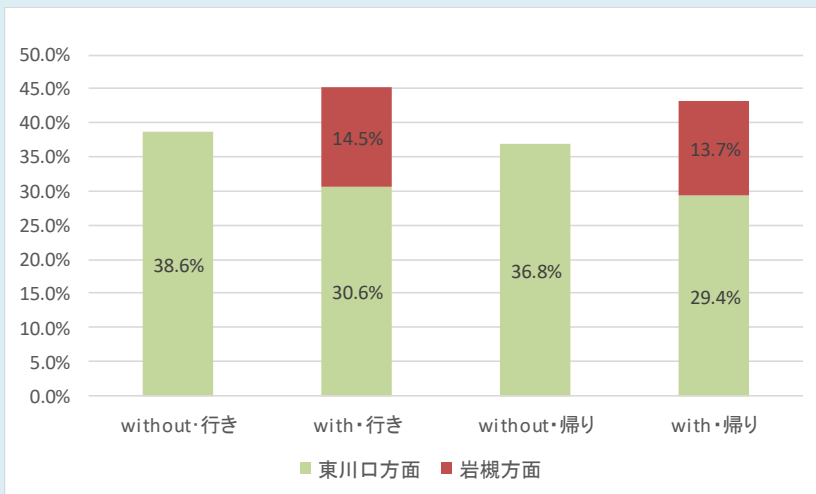
図 7号線の駅別乗降人員

①-3 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)

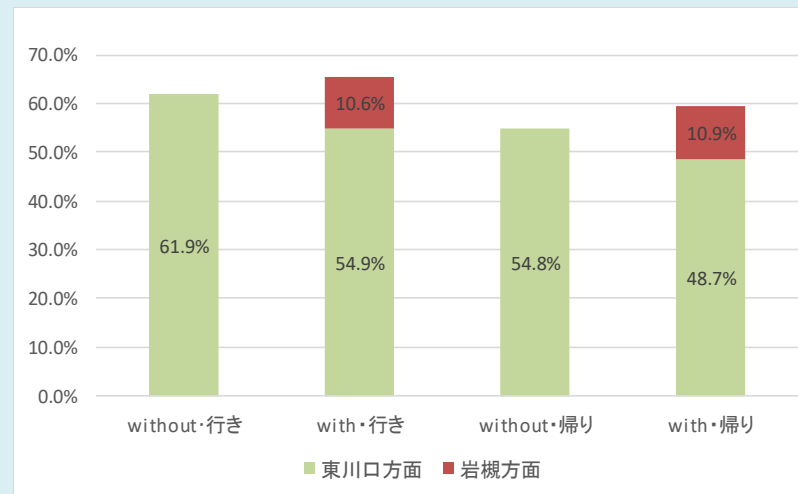
●平成29年度 埼玉スタジアム旅客の需要予測結果

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。

●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 スタジアム旅客の鉄道分担率

①-4 需要予測結果について(すう勢ケース・施設等旅客)

●平成29年度 施設等旅客の需要予測結果

地下鉄7号線延伸区間の施設等旅客利用者数は、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
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

<(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

②-1 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)

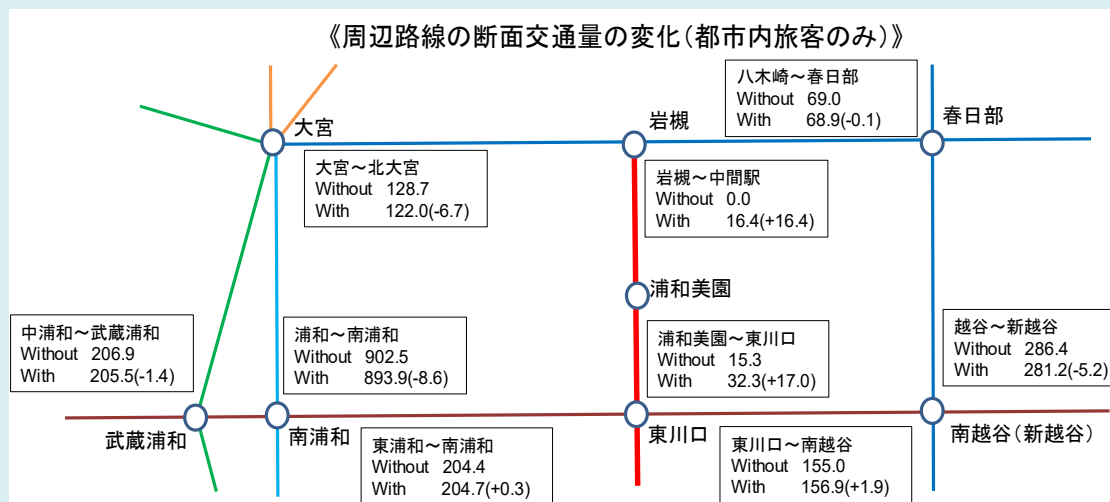
(人/日)

		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。



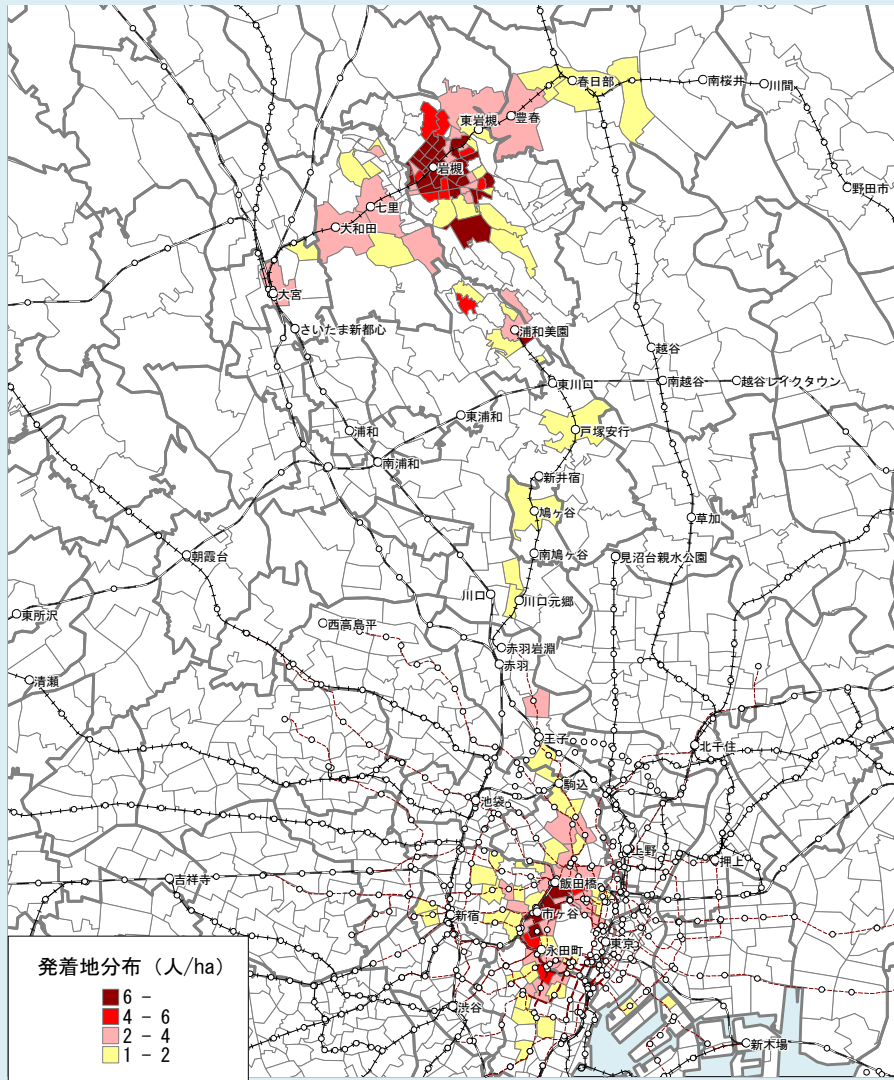
※1 With : 延伸した場合
 ※2 Without : 延伸しない場合(現行)

②-2 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)

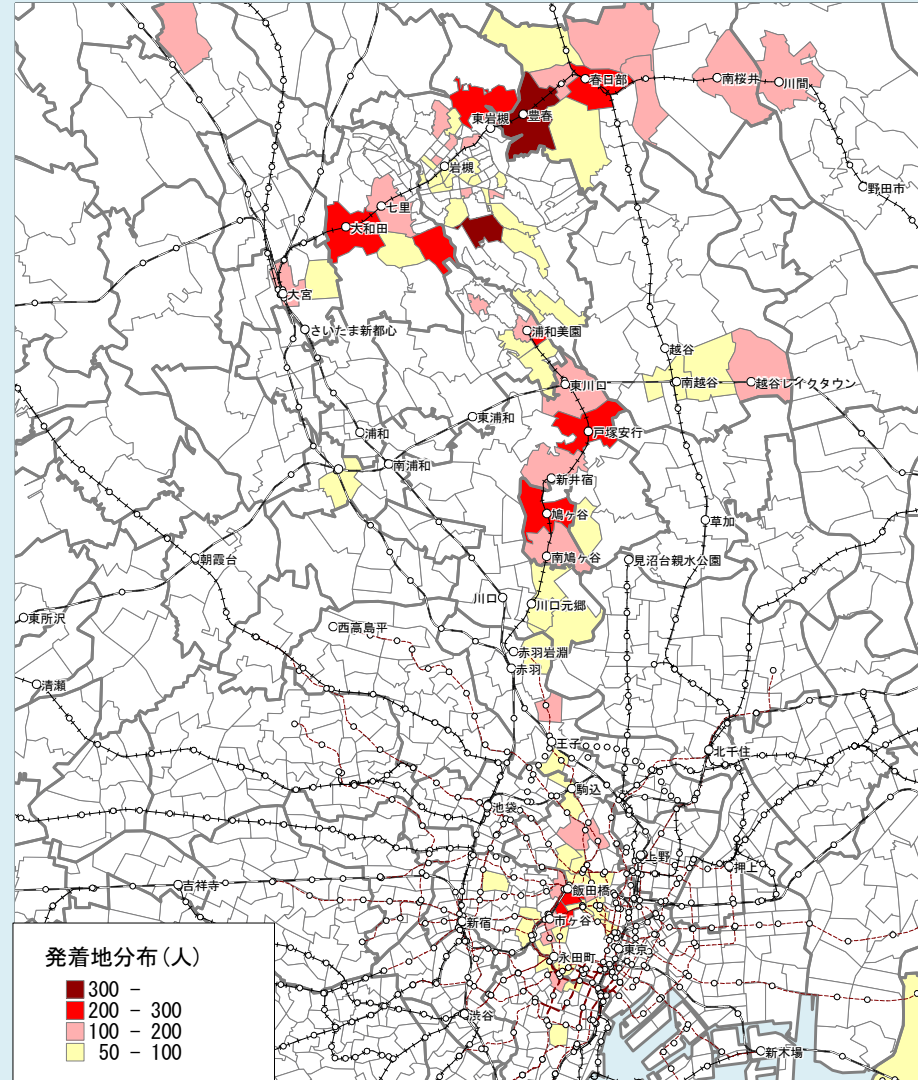
● 7号線延伸区間利用者の発着地分布(都市内旅客)

・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)



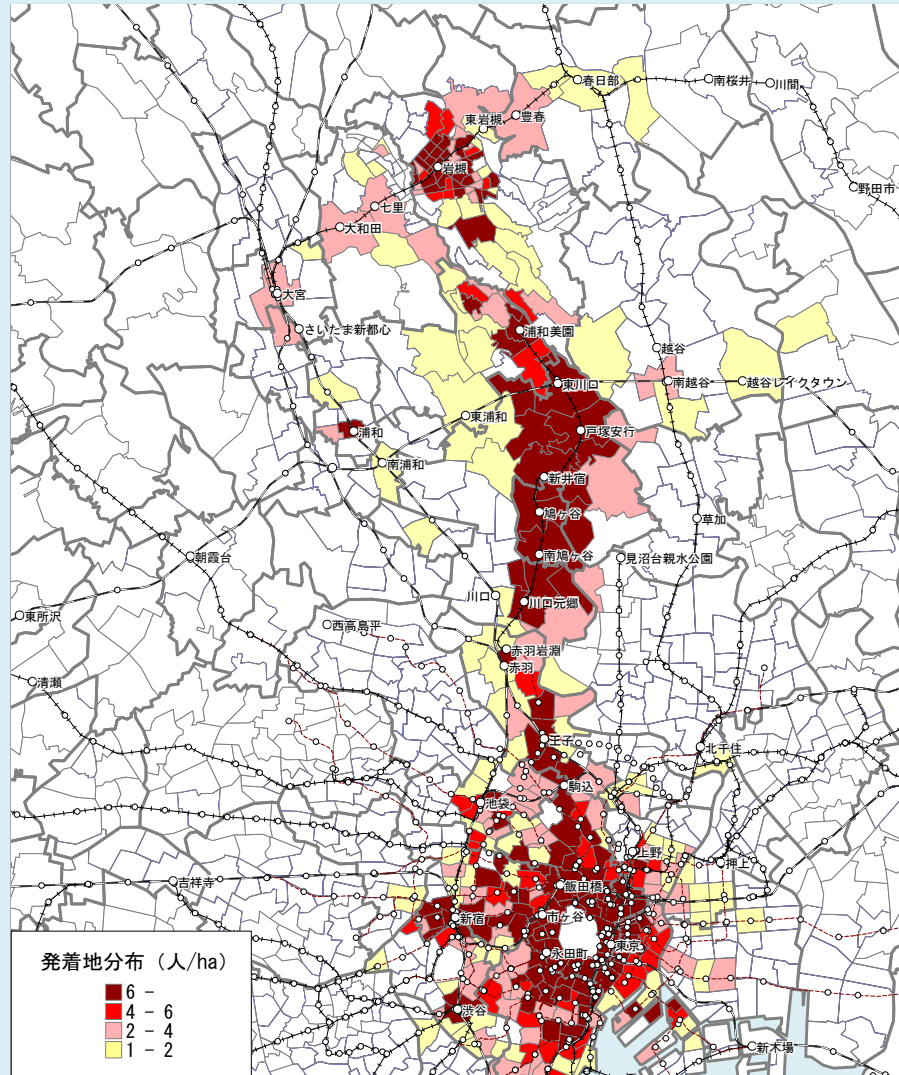
※野田市からの利用者は、都区部(文京区など)、SR既設線沿線(鳩ヶ谷など)への利用が多い。
見沼区からの利用者は、千葉県(武蔵野線方面など)、都区部(文京区など)への利用が多い。
上尾市からの利用者は、浦和美園への利用が多い。

②-3 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)

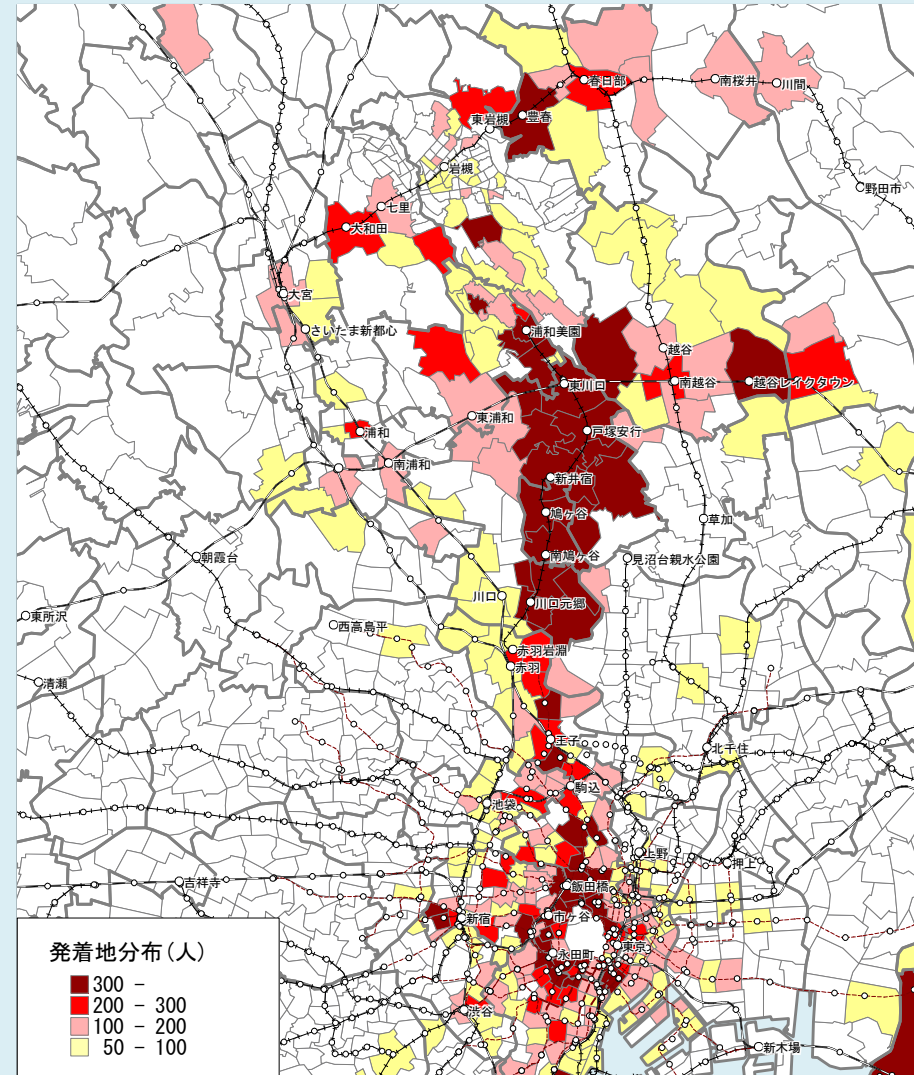
● 7号線全区間利用者の発着地分布(都市内旅客)

・7号線全区間の利用者は、埼玉高速鉄道線・東京メトロ南北線沿線やJR武蔵野線沿線に多く見られる。

7号線全区間利用者の発着地分布図



7号線全区間利用者数の発着地分布図(人数ベース)

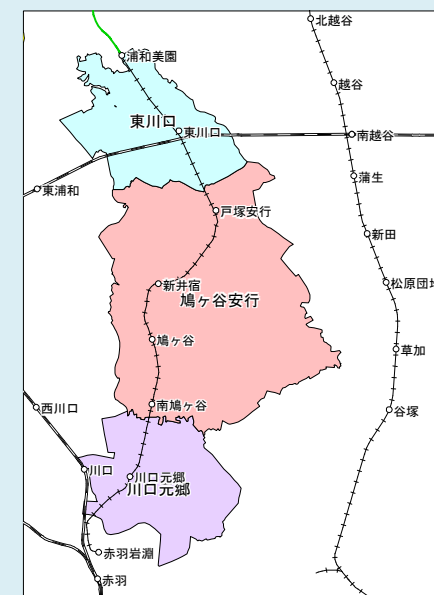
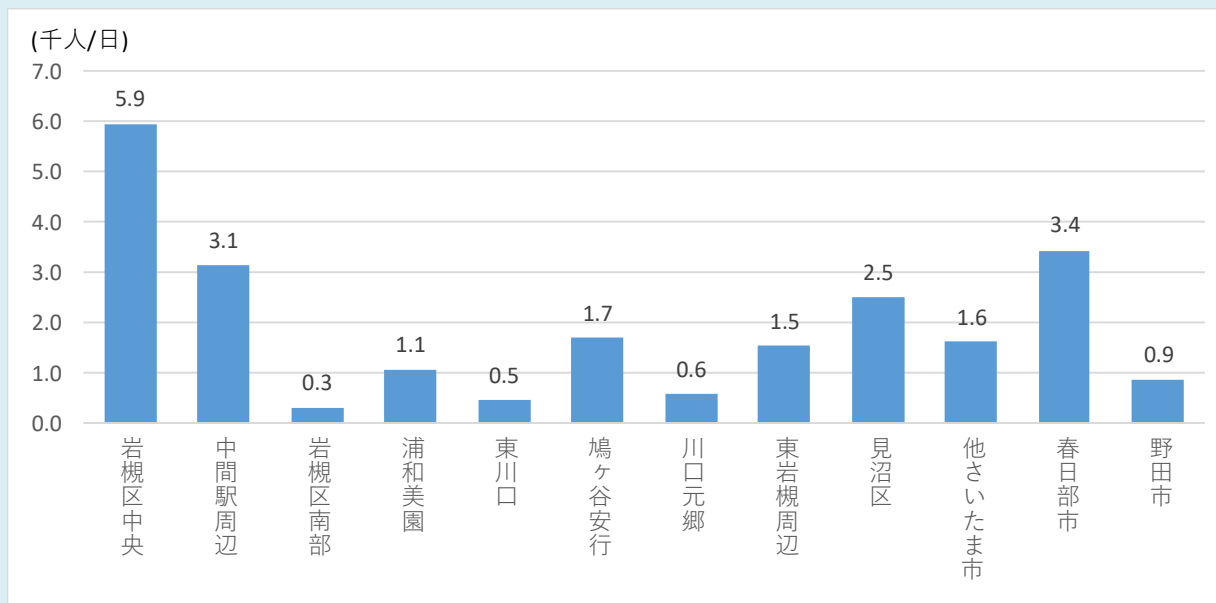


②-4 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)

● 7号線延伸区間利用者の発着地(都市内旅客)

- ・ 岩槻区中央エリア発着の利用者が最も多く、利用者20.2千人/日の約30%を占める。
- ・ 次いで、春日部市、中間駅周辺エリア、見沼区発着の利用者が多くなっている。

7号線延伸区間利用者の発着地



②-5 需要予測結果の分析について(すう勢ケース)

● 7号線延伸区間利用者数と利用率(都市内旅客)

- ・7号線延伸区間利用者が多い岩槻区中央エリア、中間駅エリア、見沼区、春日部市について、行き先別の7号線延伸区間利用者数と利用率を示す。
- ・岩槻区中央エリア、春日部市から、南北線沿線の千代田・新宿・港区へ向かう利用者が多い。ただし、7号線利用率は、岩槻区中央エリアでは40%、春日部市では10%程度にとどまる。

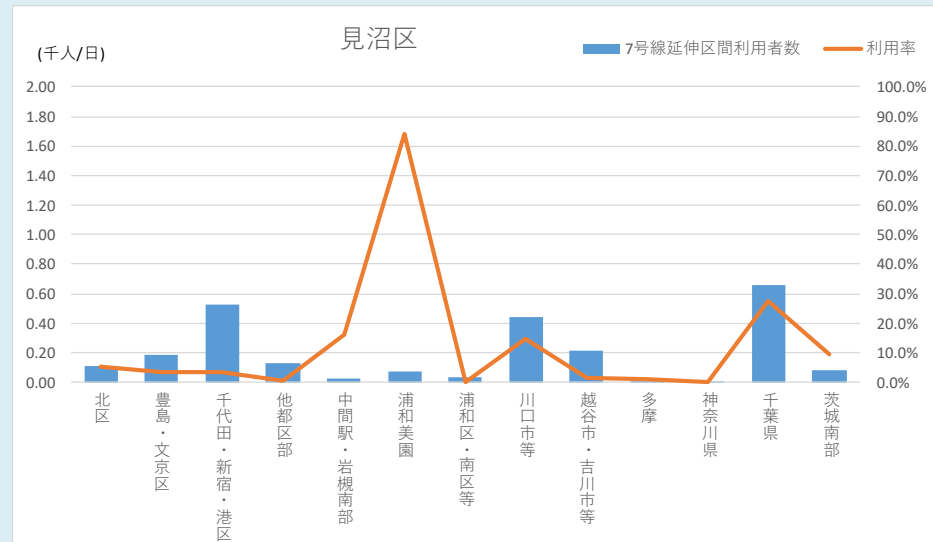
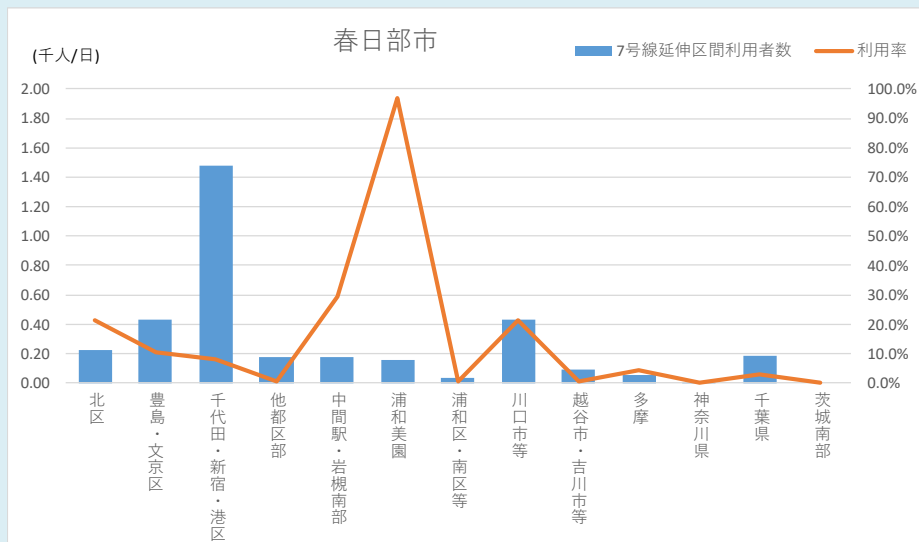
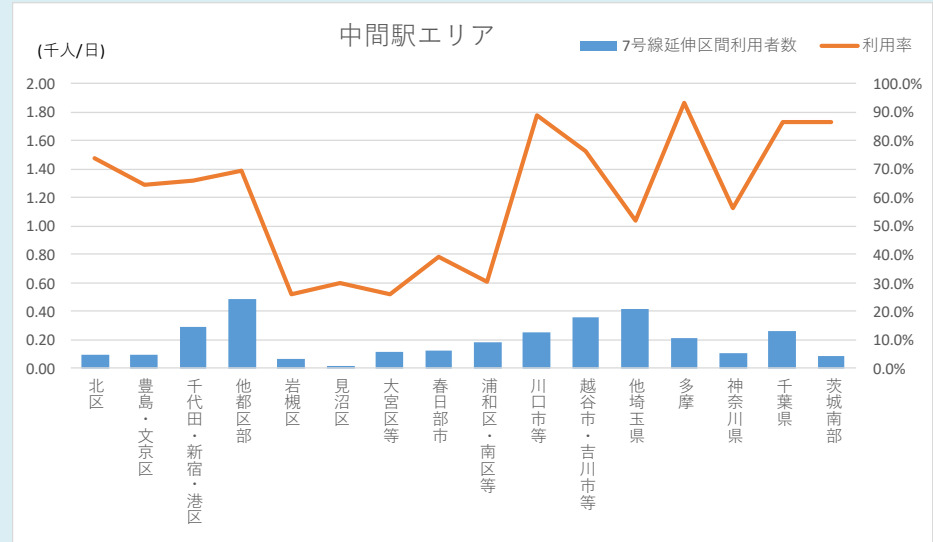
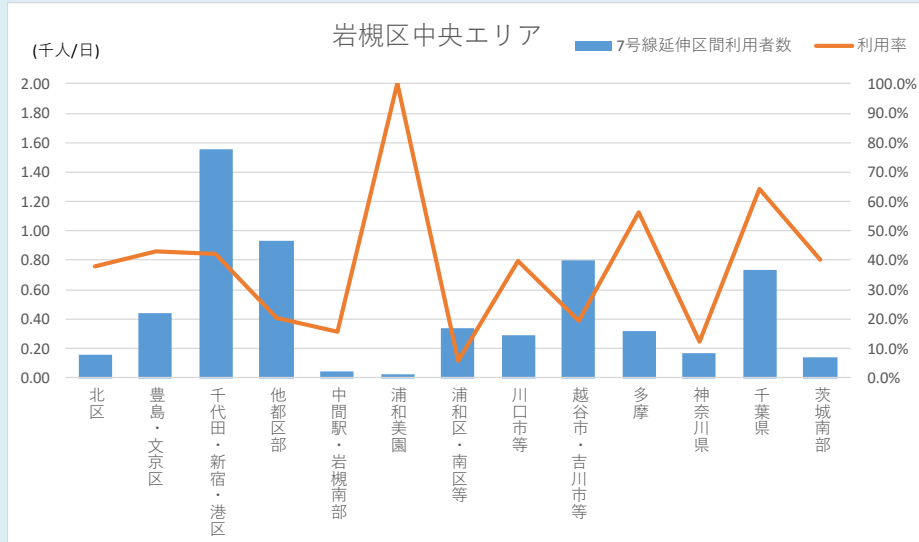


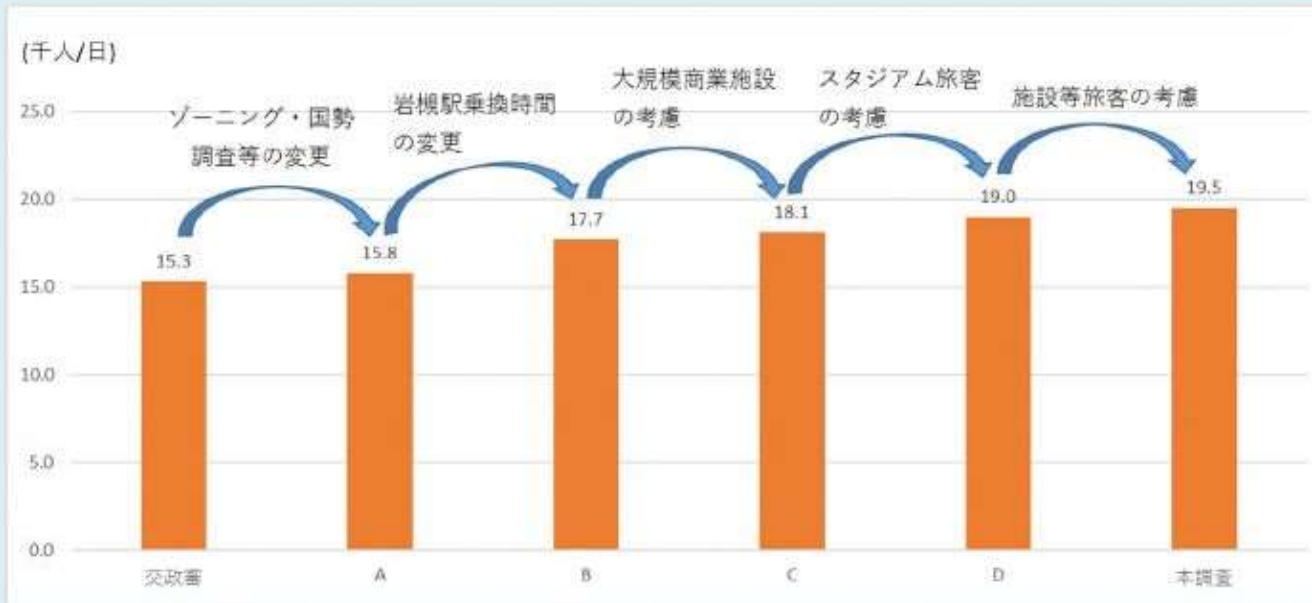
図 行き先別7号線延伸区間利用者数と利用率

③需要予測結果の分析について(交政審予測結果との比較)

● 前提条件の違いが需要予測結果に影響する度合い

- ・交政審予測結果と比較して、ゾーニングや国勢調査等を更新したことによる影響は0.5千人/日程度に留まった。
- ・岩槻駅の乗換時間を3.7分から2.8分に変更したことによる影響は、1.9千人/日程度増加すると予測された。
- ・大規模商業施設やスタジアム旅客を考慮したことによる影響も、合わせて1.3千人/日程度増加する結果となった。

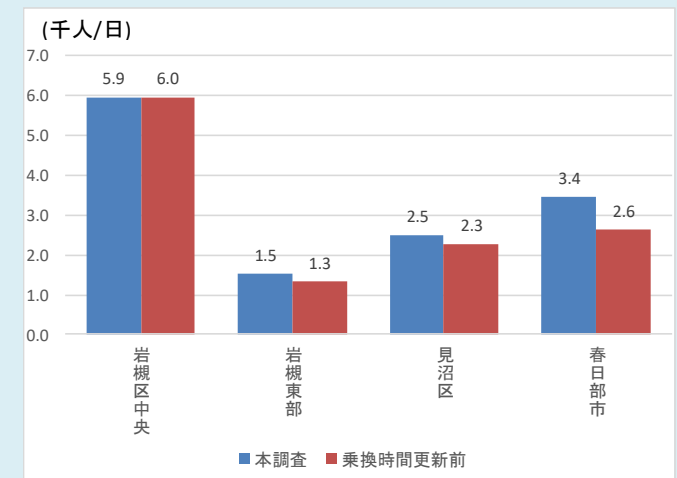
需要予測結果の違いの要因分析(交政審198号答申との比較)



● 乗換時間の違いによる影響

- ・岩槻駅の乗換時間を3.7分から2.8分に変更したことによって、とくに春日部市からの利用者数に影響を与えている。

7号線延伸区間利用者の比較



●主な前提条件の比較

- ・予測対象年次や需要予測モデルなど、基本的な予測手法は交政審に合わせ、さらに国勢調査は最新データを利用。
- ・岩槻駅の乗換え時間については、ルート(東武岩槻駅ホームから地下鉄岩槻駅改札口まで)は同じであるが、鉛直移動速度をH22大都市交通センサスのデータにより変更したことから、3.7分から2.8分へと約1分短縮された。

		H26調査	H29協議会 すう勢ケース
予測対象年次		H37、H52	H42
基礎データ(人口)		H22国勢調査、H21経済センサス	H27国勢調査、H21経済センサス
基礎データ(OD)		H22国勢調査、H20PT調査、H25延伸線沿線居住者移動実態調査	H27国勢調査、H20PT調査
将来人口フレーム(都道府県)		H25.3 社人研推計値	H25.3 社人研推計値
市町村別人口推計		H25.3 社人研推計値、さいたま市総合振興計画後期基本計画	H25.3 社人研推計値、さいたま市総合振興計画後期基本計画(H27国調をもとに補正)
将来就業人口		近年の趨勢をもとに推計	交政審と同様
将来従業人口		近年の趨勢をもとに推計	集中継続ケース
開発人口	沿線開発	H26時点で建築確認申請が出ているものを見込む	建設中のマンション等、確実と考えられるものは見込む
大規模商業施設	来店者数	平均来店者33.4千人、従業者2300人	平均来店者33.4千人、従業者2300人
	分布・機関分担	H25来店者・従業者調査より	H25来店者・従業者調査より
埼玉スタジアム	試合数	国際試合2試合、Jリーグ21試合	国際試合2試合、Jリーグ21試合
	平均来場者数	直近平均	10年平均
	分布	埼玉スタジアム来場者アンケート(H25)	埼玉スタジアム来場者アンケート(H25)
鉄道ネットワーク	路線網	H26ネットワーク+事業中路線	H29ネットワーク+事業中路線
	運行本数	ピーク:8本/h、オフピーク:5本/h	朝ピーク:8本/h、オフピーク:5本/h、タピーク:8本/h
	岩槻駅乗換	3.7分	上下移動:1.8分、水平移動:1.0分
	運賃	消費税8%	消費税10%
需要予測モデル	機関分担	運政審第18号答申モデルをもとにH20年PT調査によるデータ更新	交政審第198号答申モデル
	鉄道経路配分	政審第18号答申モデルをもとにH22大都市交通センサスによるデータ更新	交政審第198号答申モデル
	アクセス	運政審第18号答申モデルをもとにH20年PT調査によるデータ更新	交政審第198号答申モデル
	埼玉スタジアム	埼玉スタジアム来場者アンケート(H25)	埼玉スタジアム来場者アンケート(H25)
基礎情報	ゾーニング	沿線100mメッシュ単位	交政審のゾーンをもとに沿線を細分化
	目的区分	4区分	10区分
	年齢階層	区分なし	性別年齢階層別(段階によって異なる)

●埼玉スタジアムの1試合平均来場者数

- ・日本代表戦は減少したものの、試合数の多いJリーグで増加しており、年間計では約8.8万人(約240人/日)の増加となっている。

	平成29年度協議会	平成26年度検討会議
日本代表戦	56.7	62.2
Jリーグ	38.9	34.2
年間計	930.3	842.6

● 設定人口の比較

さいたま市における各種人口の比較 (千人)

	本調査		H26調査	
	H42	H37	H37	H52
夜間人口	1,271	1,268	1,268	1,232
就業人口	628	635	635	588
従業人口	504	516	516	464
就学人口	140	148	148	132
従学人口	133	137	137	117
昼間人口	1,140	1,137	1,137	1,094

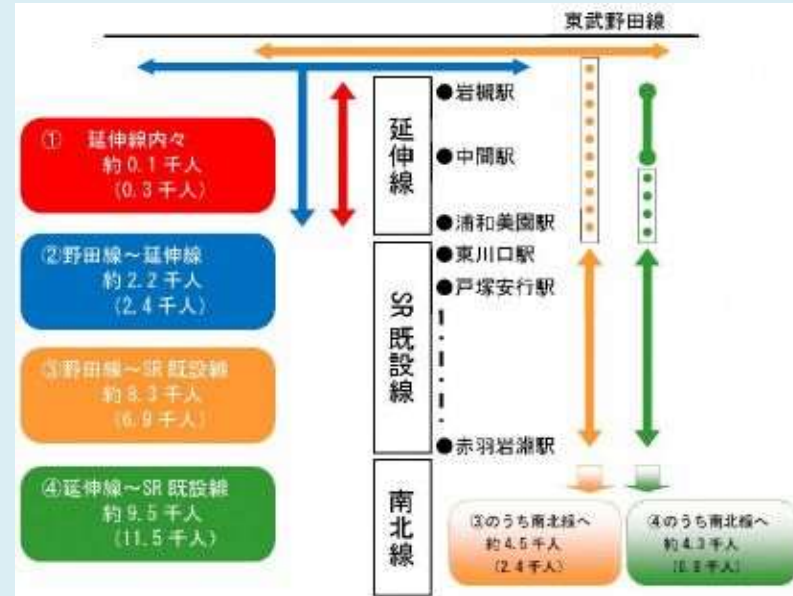
岩槻区における各種人口の比較 (千人)

	本調査		H26調査	
	H42	H37	H37	H52
夜間人口	101	104	104	89
就業人口	48	50	50	41
従業人口	48	54	54	49
就学人口	10	11	11	8
従学人口	11	12	12	9
昼間人口	102	110	110	98

● 7号線延伸区間利用者の利用特性の比較(都市内旅客)

・東武野田線からの乗換え客が平成26年度調査結果と比べて約1.4千人/日増加している。

(日当たり)

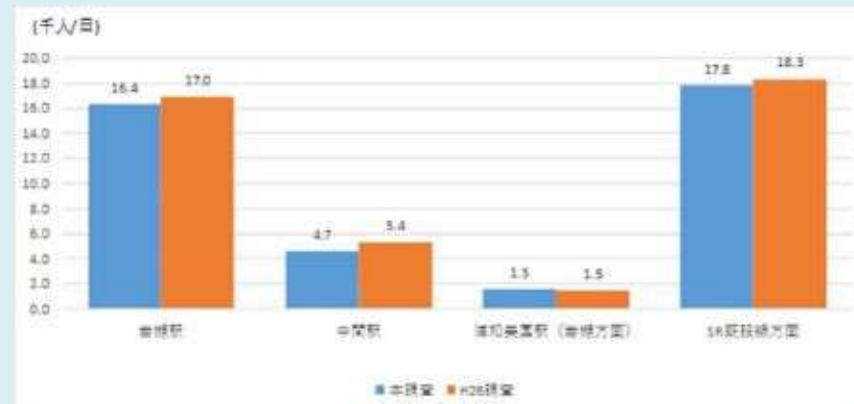


※()内数値は平成26年度検討会議慎重ケースの平成37年予測値

(千人/日)

● 駅別乗降車数の比較(都市内旅客)

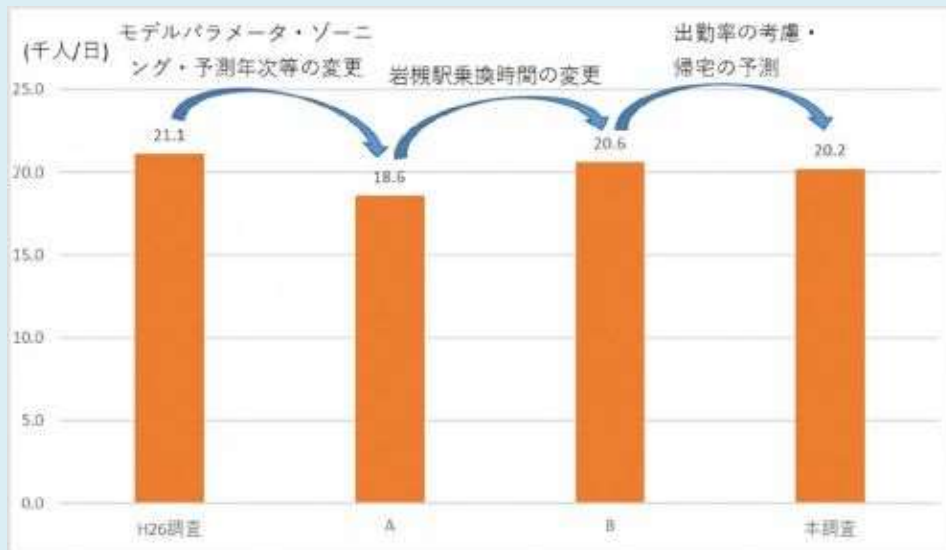
・駅別乗降人員の傾向に、大きな差はみられない。



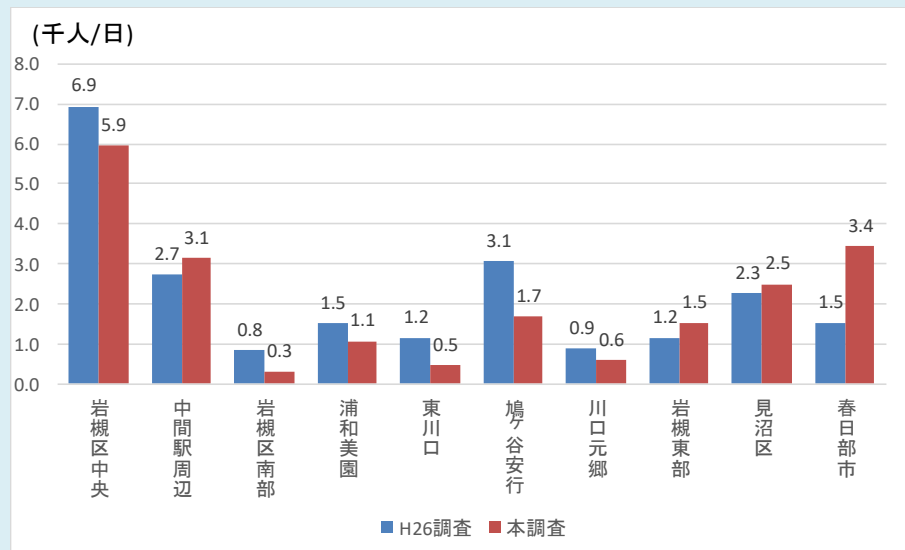
● 前提条件の違いが需要予測結果に影響する度合い(都市内旅客)

- ・ 7号線延伸区間の利用者数は、モデル・予測年次等を変更したことによって、2.5千人/日程度減少している。これは、さいたま市や岩槻区における就業・従業人口が少なくなったことや、年齢階層を細分化したことにより、時間価値の低い高齢者が7号線を選択しにくくなったこと等が考えられる。他路線との競合がある岩槻区中央、東川口などで、今回の予測の方が7号線利用者が少なくなっている。
- ・ 岩槻駅の乗換時間を3.7分から2.8分に変更したことによって、2.0千人/日程度増加した。春日部市や見沼区では今回の予測の方が利用者が多い。
- ・ 本調査では交政審の予測方法に準じて出勤率の考慮や帰宅の予測等を行っており、それによって0.4千人/日程度減少した。

需要予測結果の違いの要因分析(H26年度調査結果との比較)



エリア別7号線延伸区間利用者数の比較



H26検討時には第18号答申の予測手法を用い、H28検討時には第198号答申の予測手法を用い検討を行った。

①人口構成の変化への対応
性年齢階層区別や旅行目的区分、サービス変数等について細分化を行っている。

②都市・交通ネットワーク構造の変化への対応
大規模開発や新たなネットワークの構築による人々の新たな交通流動を推測したモデルとなっている。

③政策目的への対応
東京都市圏の国策競争力強化に向け、幹線交通アクセスに特化した需要推計モデルを構築し、幹線交通へアクセスする利用者特性を考慮した分析が可能となっている。

④東京圏の都市鉄道に特有な課題への対応
混雑問題への対応のため、混雑率を考慮した経路選択や混雑緩和による利用者への効果を計測可能となっている。また、駅構内の混雑率も加味し、乗換え行動も分析することが可能となっている。

第18号答申における推計手法の課題

将来人口の推計値と実績値の乖離

- ・夜間人口の設定に用いた首都圏基本計画^{※1}の推計値が過小。
- ・都心回帰が始まった時期と重なったため、社会移動率が実績と乖離。
- ・過去トレンドから設定した女性の就業率が伸び悩み。
- ・過去トレンドから設定した従業人口の将来伸び率が実績と乖離。

将来の変化として考慮すべき観点

- 社会、ライフスタイルの変化**
 - ・人口の減少。
 - ・少子化、超高齢化社会の到来。
 - ・就業の構造変化（高齢者、女性の就業者増）。
- 都市構造の変化**
 - ・東京中心部の一極集中、郊外の活力低下。
 - ・東京中心部等で大規模開発が進展。
- 国際競争力の向上**
 - ・国家戦略特区の指定等。^{※2}
 - ・国際線の発着枠の拡大。
- 社会インフラの整備**
 - ・整備新幹線、中央リニア新幹線の開業。
 - ・三環状道路等の整備。
- 鉄道サービスの成熟化**
 - ・相鉄・JR直通線、相鉄・東急直通線の開業等。
- 観光立国の推進**
 - ・訪日外国人旅行者数の増加。
- 巨大災害の切迫とインフラの老朽化**
- 地球環境の変化**

社人研推計値 ^{※3} を採用	将来の人口減少、都心回帰等の長期トレンドを踏まえた社人研推計値 ^{※3} を採用。
年齢階層別に社会移動率を設定	年齢階層別で最寄駅からの距離別に地域の転入転出傾向を分析し、年齢階層別、距離帯別に社会移動率を新たに設定。
将来シナリオを構築し就業人口を設定	国勢調査 ^{※4} や労働研推計 ^{※5} 、日本再興戦略 ^{※6} を踏まえ将来シナリオを構築し、将来就業率を設定。
夜間運動/非運動型別に従業人口を設定	夜間人口と相関関係にある医療・福祉、サービス産業の従業人口増加を踏まえ、夜間運動、非運動別に従業人口を推計。
目的区分、性年齢階層別区分を細分化	高齢者や女性の社会進出等による行動特性の多様化に対応するため、目的区分や性年齢階層別区分を細分化。
乗換時間を細分化	鉄道経路選択の説明変数において、乗換時間の細分化（乗車待ち、上下移動、水平移動）を実施。
開発による人口増を考慮	対象とする開発計画を拡大（夜間人口、従業人口2千人以上）し、人口増を考慮。
交通パターンの変化を考慮	リニアの開業、大規模開発により新たに発生する交通パターンを考慮し、モデルにより推計。
道路の時間信頼性の向上を考慮	三環状道路整備等による空港アクセスにおけるバス利用等の増加に対応し、交通機関選択の説明変数として、新たに所要時間信頼性を導入。
その他既存の最新データを反映	交通政策審議会等の各審議会、委員会等の最新データを反映。

コシは推計値の前転条件は外的的に与える必要があるが、将来のイベントリスク等の想定は困難。

※1 首都圏基本計画（国土省）

※2 国土省「第5次国土計画」国土省

※3 社人研推計値（国土省）

※4 国勢調査（総務省統計局）

※5 労働研推計（国土省）

※6 日本再興戦略（国土省）

※7 労働研推計（国土省）

※8 労働研推計（国土省）

※9 労働研推計（国土省）

※10 労働研推計（国土省）

etc.