

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

第3章 駅利用者の需要予測

3-1 需要予測手法

3-1-1 需要予測手法の概要

今回の需要予測では、下図に示す近畿地方交通審議会答申における需要予測手法（四段階推定法）を用いるものとする。

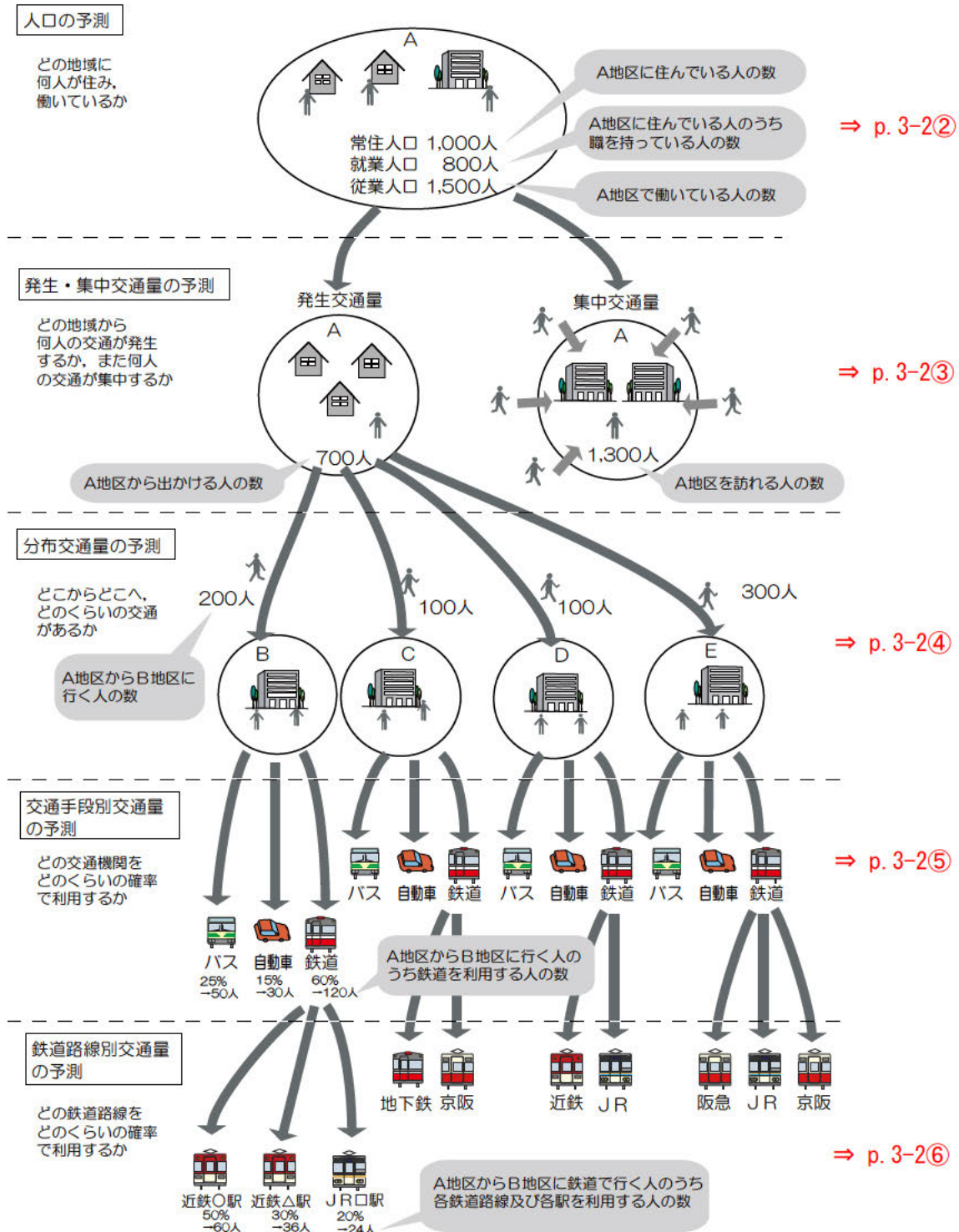


図3-1-1 需要予測の流れ

①予測対象地域とゾーニング

予測対象地域は近畿地方交通審議会の需要予測（地交審予測）で対象とする近畿圏であり、市区町村を1597のゾーンに細分化している。（地交審予測は1537ゾーンであるが、医大周辺の予測精度を向上させるため、橿原市内を細分化）

②将来人口の予測

R2 国勢調査結果と国立社会保障・人口問題研究所将来推計人口（H30年推計）を基本に、近畿圏の開発計画及び医大周辺まちづくりプロジェクトを考慮して将来人口を予測する。

③発生集中交通量の予測

H22 近畿圏パーソントリップ調査の一人当たりトリップ数を基本にして予測する。

④分布交通量の予測

R2 国勢調査結果及びH22 近畿圏パーソントリップ調査結果を基本にして予測する。

⑤交通手段別交通量の予測

パーソントリップ調査結果等を用いて構築された交通機関選択モデルにより予測する。

新駅あり／なしによって駅への所要時間等の諸条件が変わるため、新駅整備時の自家用車やバス等から鉄道への転換はここで生じる。

なお、新駅のアクセス手段別交通量は、パーソントリップ調査結果より橿原市内の鉄道駅アクセス・イグレス交通を分析して図3-1-2のような分担率式を設定し、駅勢圏ゾーンと新駅までの距離により手段別交通量を算定する。左側の図は駅まで（から）の全手段のうち交通機関（バス・自家用車・タクシー）の利用率を距離別に示している。右側の図は交通機関を使わないアクセスのうち、徒歩の割合を距離別に示している。

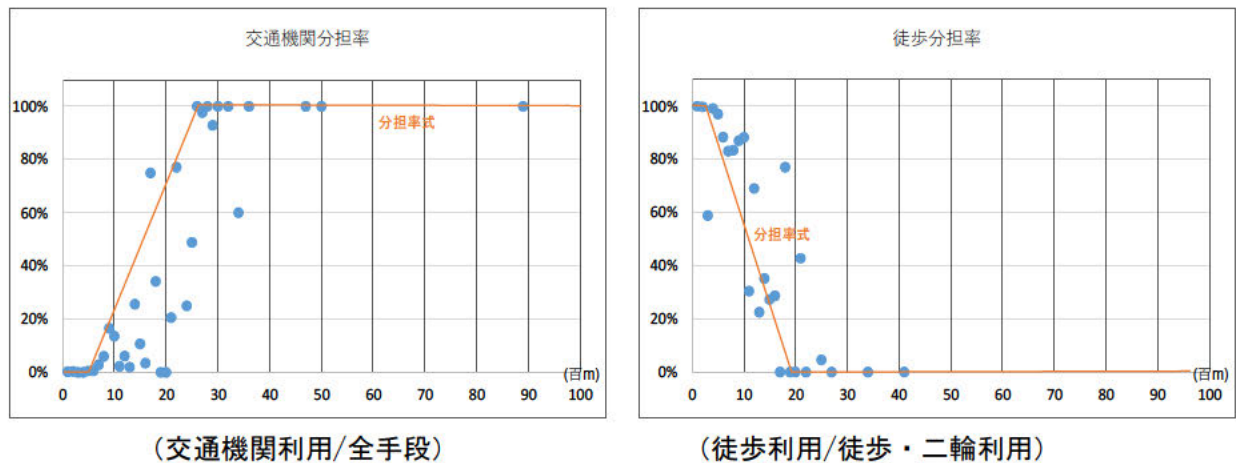


図3-1-2 鉄道駅アクセス手段分担率式

⑥鉄道路線別交通量の予測

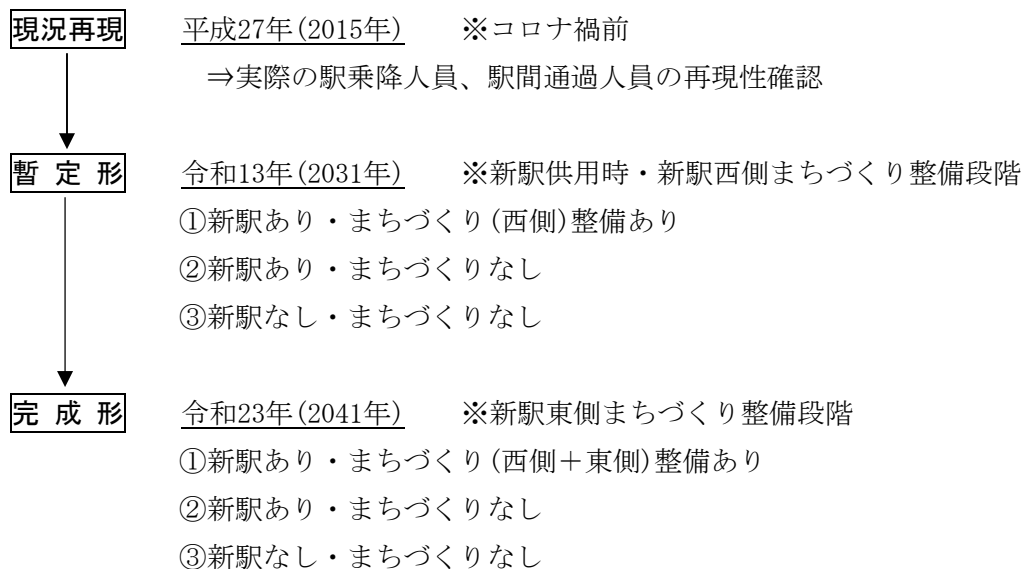
パーソントリップ調査結果等を用いて構築された鉄道経路選択モデルにより予測する。

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

3-1-2 予測年次とケース

現況再現と将来予測の年次および検討ケースは以下のとおりである。



現況再現の年次は人口指標の基礎データが揃っている国勢調査年とするのが一般的である。直近の国勢調査は2020年であるが、コロナ禍の影響を受けて交通需要が大きく減少している。これを現況とすると将来予測にも影響を与えるため、本予測の現況再現年次は2015年とした。

3-1-3 需要予測の前提

(1) 榎原市内のゾーニング

樫原市内のゾーニングは、下図の緑線で示すPT調査の細ゾーンを基本にして、都心は町丁単位、周辺部は駅勢圏を勘案して設定した。特に、新駅が立地する四条町は、医大、まちづくりゾーン、新キャンパス、平成記念病院等を独立したゾーンとし、樫原市内で計 65 のゾーンを設定した。



図3-1-3 榎原市内ゾーニング

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

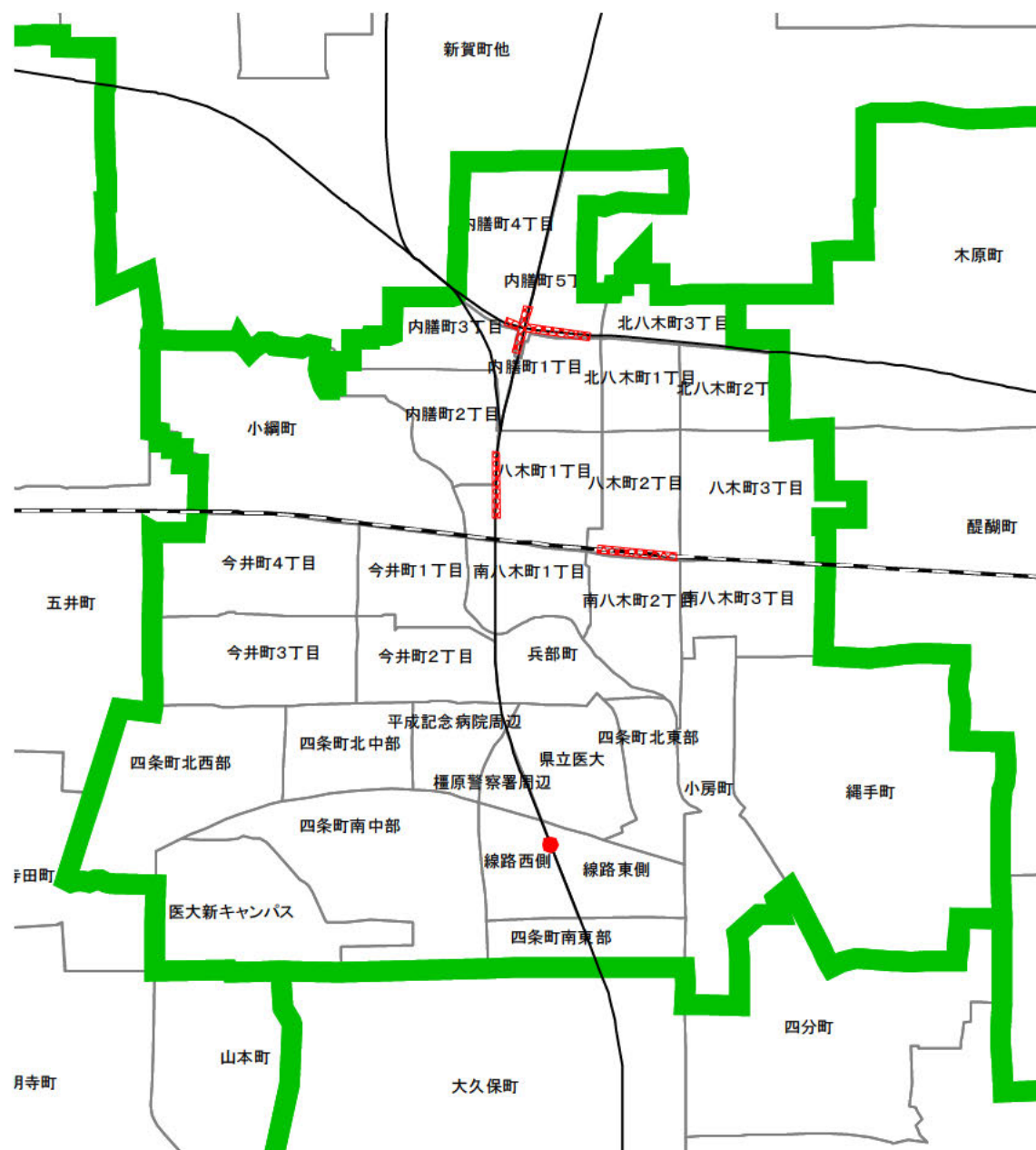


図3-1-4 榎原市中心部ゾーニング

(2) 道路ネットワーク

駅へのアクセス、及び交通手段分担を算定するための道路ネットワークは、県道及び主要市道を基本にして下図のように設定し、将来予測においては京奈和自動車道等の計画道路を加味した。

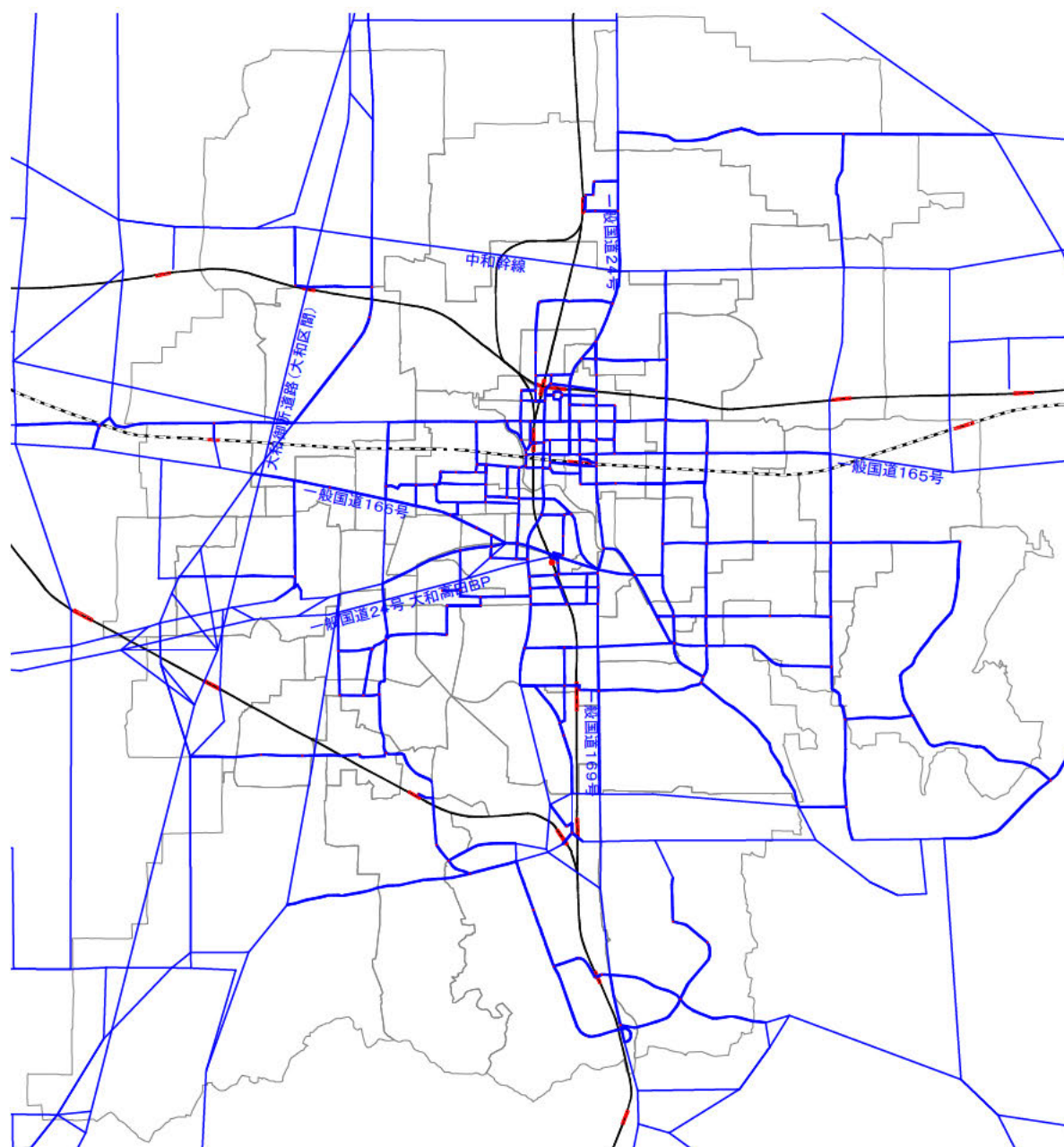


図3-1-5 道路ネットワーク（髙原市内）

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

(3) まちづくりによる発生集中量

まちづくりによる発生集中量は、別途業務「令和5年度 医大・周辺まちづくり整備計画策定業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））」で算出した下表の用途別発生集中量を用いた。

この数値に駅からの距離・移動目的・目的地等によって変わる交通機関選択モデルを適用し、新駅の乗降者数を算出している。

表 3-1-1 まちづくりエリアの用途別発生量 (トリップ/日)

用途	年次	出勤	登校	自由	業務	帰宅	不明	計
商業系	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	0	0	347	29	1,214	0	1,590
	2041 年	0	0	347	29	1,214	0	1,590
住宅系	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	—	—	—	—	—	—	—
	2041 年	11	7	97	40	241	0	396
業務系	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	—	—	—	—	—	—	—
	2041 年	11	0	66	71	77	0	225
芝生広場	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	1	2	20	5	78	0	106
	2041 年	1	2	20	5	78	0	106

表3-1-2 まちづくりエリアの用途別集中量 (トリップ/日)

用途	年次	出勤	登校	自由	業務	帰宅	不明	計
商業系	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	0	0	1,538	52	0	0	1,590
	2041 年	0	0	1,538	52	0	0	1,590
住宅系	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	—	—	—	—	—	—	—
	2041 年	0	0	324	72	0	0	396
業務系	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	—	—	—	—	—	—	—
	2041 年	0	0	91	134	0	0	225
芝生広場	2015 年	—	—	—	—	—	—	—
	2031 年	0	0	102	4	0	0	106
	2041 年	0	0	102	4	0	0	106

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

3-1-4 現況再現結果

(1) 駅乗降人員の再現結果

駅乗降人員の再現結果は次のとおりである。大和八木駅及び八木西口駅では±2%以内の誤差であり、畝傍御陵前駅も約9%の誤差に収まっている。

表3-1-3 駅乗降人員の現況再現結果

現況再現		(百人/日)	
駅名	現況値	再現値	再現率
大和八木	311	307	98.6%
八木西口	62	64	101.9%
畝傍御陵前	41	45	108.7%
3駅計	414	415	100.1%

【現況値の出典等】
 【八木西口】(H28/7/11データ)
 H28.7.19夏期集中討議資料
 【大和八木】(H27年度1日平均から八木西口駅を差し引いて算出)
 都市交通年報
 【畝傍御陵前】(H27年度1日平均)
 都市交通年報

(2) 駅間通過人員の再現結果

駅間通過人員の再現結果は次のとおりである。地交審予測では着目路線区間について、駅間通過人員で誤差率±10%以内（0.90～1.10）を目標に現況再現を行っており、新駅を含む大和八木～樫原神宮前間は目標値内に収まっている。

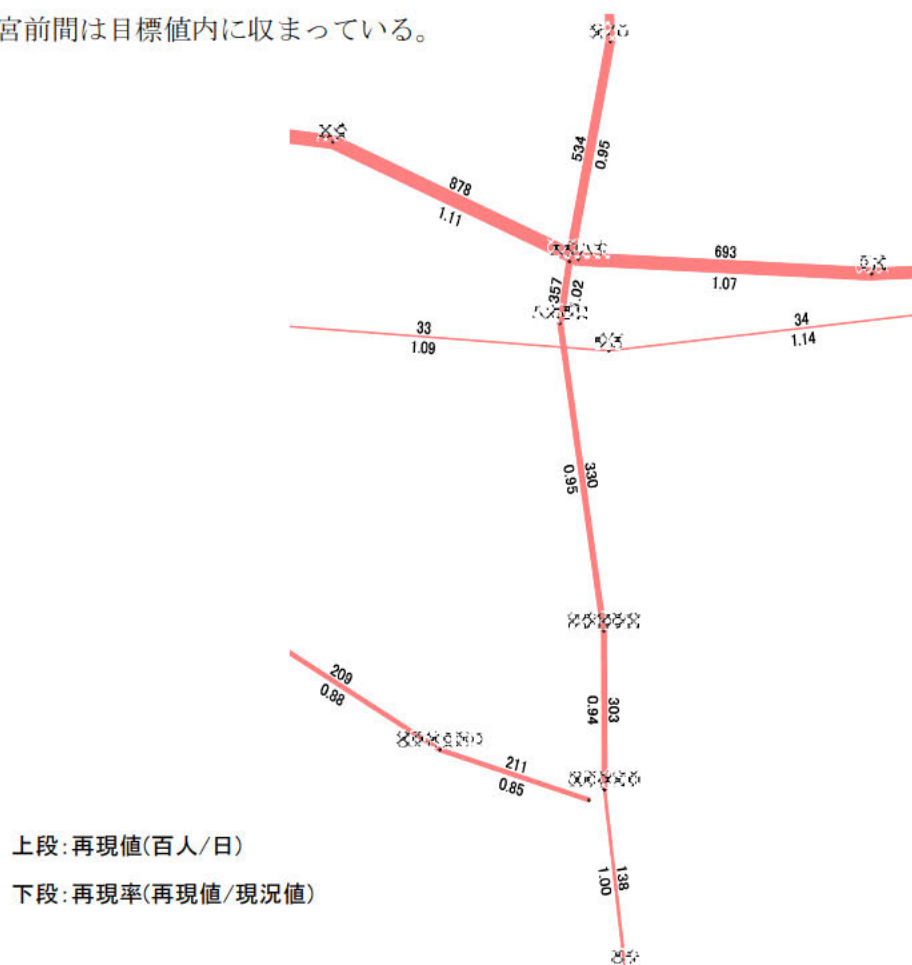


図3-1-6 駅間通過人員の現況再現結果

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

3-2 将来予測結果

3-2-1 将来予測結果の流れ

新駅利用者算出の流れは次のとおりである。

地域	常住人口(千人)		
	2015年	2031年	2041年
近畿2府4県	20,725 (100%)	19,223 (93%)	17,701 (85%)
近畿圏	19,462 (100%)	18,204 (94%)	16,827 (86%)
奈良県	1,364 (100%)	1,193 (87%)	1,055 (77%)
橿原市	124 (100%)	112 (90%)	102 (82%)

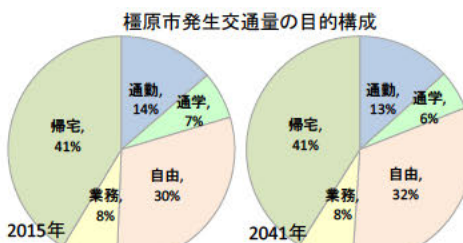


生成・発生交通量の予測

地域	生成・発生交通量(千トリップ/日)		
	2015年	2031年	2041年
近畿圏	42,103 (100%)	39,802 (95%)	36,841 (88%)
奈良県圏内	2,749 (100%)	2,446 (89%)	2,186 (80%)
橿原市	268 (100%)	244 (91%)	221 (82%)

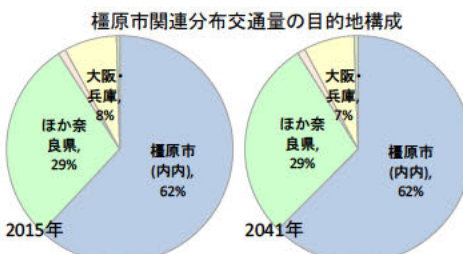


目的	橿原市目的別発生交通量(百トリップ/日)		
	2015年	2031年	2041年
通勤	366 (100%)	344 (94%)	295 (81%)
通学	181 (100%)	142 (78%)	124 (69%)
自由	812 (100%)	750 (92%)	708 (87%)
業務	216 (100%)	206 (95%)	175 (81%)
帰宅	1,109 (100%)	1,001 (90%)	906 (82%)
目的計	2,684 (100%)	2,443 (91%)	2,209 (82%)



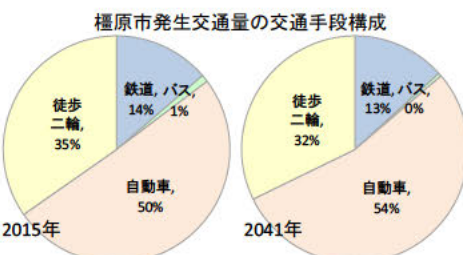
分布交通量の予測

目的地	橿原市関連分布交通量(百トリップ/日)		
	2015年	2031年	2041年
橿原市(内内)	1,663 (100%)	1,510 (91%)	1,380 (83%)
ほか奈良県	777 (100%)	711 (92%)	632 (81%)
滋賀・京都	30 (100%)	27 (93%)	24 (83%)
大阪・兵庫	202 (100%)	181 (90%)	160 (79%)
その他	13 (100%)	14 (110%)	13 (99%)
合計	2,684 (100%)	2,443 (91%)	2,209 (82%)



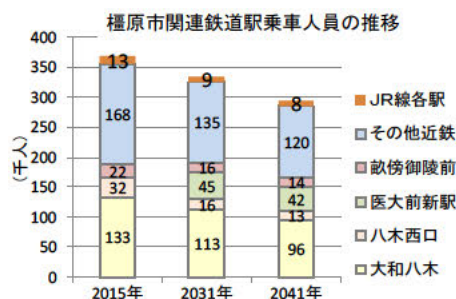
交通手段別交通量の予測

代表交通手段	橿原市手段別発生交通量(百トリップ/日)		
	2015年	2031年	2041年
鉄道	368 (100%)	335 (91%)	293 (80%)
バス	28 (100%)	12 (43%)	11 (37%)
自動車	1,355 (100%)	1,314 (97%)	1,193 (88%)
徒歩二輪	933 (100%)	783 (84%)	713 (76%)
手段計	2,684 (100%)	2,443 (91%)	2,209 (82%)



鉄道経路別交通量の予測

鉄道駅	橿原市関連鉄道駅乗車人員(百人/日)		
	2015年	2031年	2041年
大和八木	133 (100%)	113 (85%)	96 (72%)
八木西口	32 (100%)	16 (50%)	13 (42%)
医大前新駅	—	45 (141%)	42 (133%)
畝傍御陵前	22 (100%)	16 (74%)	14 (65%)
その他近鉄	168 (100%)	135 (80%)	120 (71%)
JR線各駅	13 (100%)	9 (72%)	8 (62%)
駅計	368 (100%)	335 (91%)	293 (80%)



注) 2031年、2041年は新駅有り・まちづくり有り

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

3-2-2 駅乗降人員

(1) 新駅設置・まちづくり（西側）整備段階（2031年）の予測結果

医大前新駅の乗降人員は、まちづくりありの場合約 90 百人/日、なしの場合も約 90 百人/日と予測された。

人口減少及び医大前新駅への転移により、既設駅の乗降人員は、八木西口駅は半減、畝傍御陵前駅は 26%減、大和八木駅は約 14%減と予測された。

新駅の設置効果として、周辺 10 駅合計の乗降人員は約 8.8%増と予測された。

表3-2-1 駅乗降人員の予測結果（新駅設置・まちづくり（西側）整備段階、2031年）

2031年予測【新駅設置・まちづくり(西側)整備段階】（百人/日）

駅名	現況再現 新駅 まちづくり 記号	将来予測				伸び率			
		×	○	○	×				
		×	西側:○ 東側:×	西側:× 東側:×	西側:× 東側:×				
		(A)	(B)	(C)	(D)	(B/A)	(C/A)	(D/A)	(C/D)
大和八木		307	263	264	288	85.7%	85.9%	93.9%	91.5%
八木西口		64	32	32	46	50.0%	49.7%	71.7%	69.3%
医大前新駅		—	90	90	—	143.0%	143.0%	84.4%	169.4%
畝傍御陵前		45	33	33	46	74.0%	74.7%	102.5%	72.9%
橿原神宮前		167	158	158	141	94.6%	94.8%	84.1%	112.6%
橿原神宮西口		33	30	29	28	89.7%	87.2%	85.1%	102.5%
坊城		30	26	26	26	85.2%	86.0%	84.4%	102.0%
真菅		56	51	51	49	92.0%	92.4%	88.3%	104.7%
耳成		47	38	38	38	81.1%	81.0%	82.4%	98.3%
新ノ口		52	52	52	49	99.2%	99.0%	93.1%	106.3%
10駅計		800	772	772	710	96.5%	96.6%	88.8%	108.8%

(注)「医大前新駅」の伸び率は「八木西口」「医大前新駅」「畝傍御陵前」を和した値で算定

【考察】

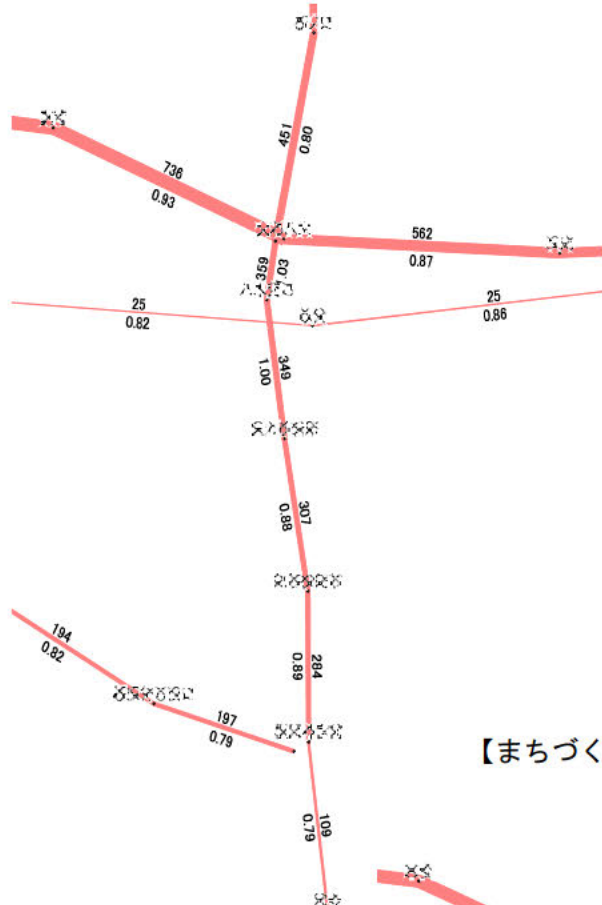
- ・ 2031 年時点ではまちづくりによる発生集中量の影響がわずかであるため、まちづくりの有無による大きな差はみられなかった。
- ・ 新駅設置による駅勢圏の変化で乗降減となる駅は、大和八木、八木西口、畝傍御陵前、耳成の 4 駅で、その他の駅は新駅発着の利用増（他交通機関からの転換等）により乗降客数の増加がみられた。

報告書

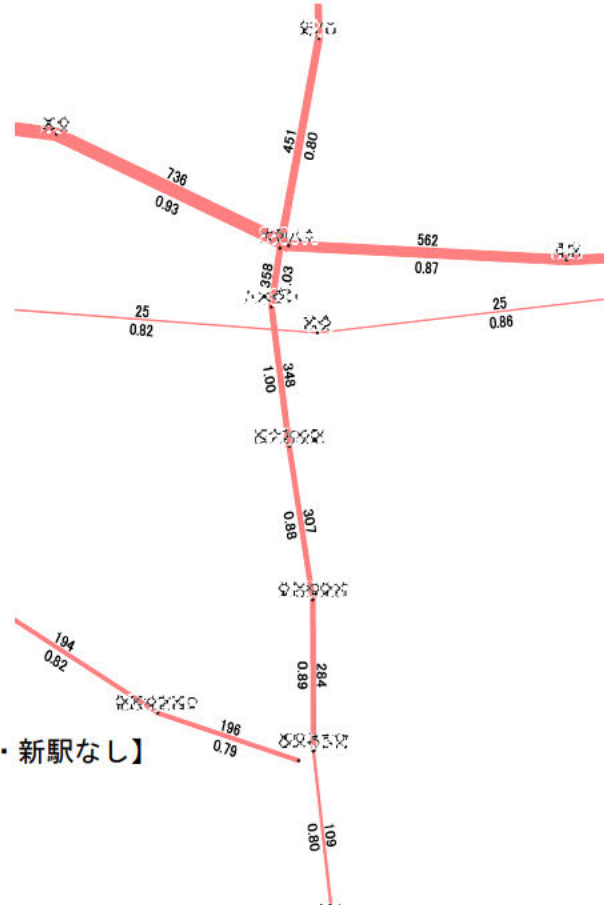
令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

2031年の駅間通過人員は次のとおりである。現況と比較すると、新駅ありでは大和八木～医大前新駅間は増加、その他の区間は減少するものと予測された。

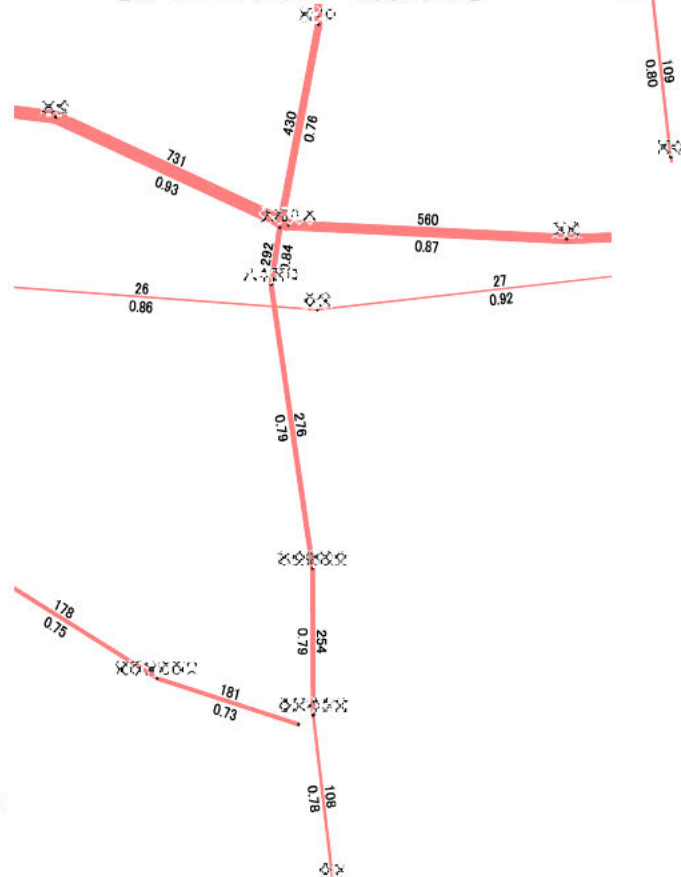
【まちづくり(西側)整備・新駅あり】



【まちづくりなし・新駅あり】



【まちづくりなし・新駅なし】



上段: 予測値(百人/日)

下段: 伸び率(予測値/現況値)

図 3-2-1 駅間通過人員の予測結果 (2031 年)

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

(2) まちづくり（東側）整備段階（2041年）の予測結果

医大前新駅の乗降人員は、まちづくりありの場合約 84 百人/日、なしの場合約 80 百人/日と予測された。

人口減少及び医大前新駅への転移により、既設駅の乗降人員は、八木西口駅は半減以下、畝傍御陵前駅は約 35%減、大和八木駅は約 28%減と予測された。

新駅の設置効果として、周辺 10 駅合計の乗降人員は約 8.8%増と予測された。

表3-2-2 駅乗降人員の予測結果（まちづくり（東側）整備段階、2041年）

2041年予測【まちづくり(東側)整備段階】 (百人/日)

駅名	現況再現 新駅 まちづくり 記号	現況再現 ×	将来予測				伸び率			
			○	○	×	×				
			西側:○ 東側:○	西側:× 東側:×	西側:× 東側:×	西側:× 東側:×	(B/A)	(C/A)	(D/A)	(C/D)
大和八木		307	222	225	247		72.3%	73.3%	80.6%	90.9%
八木西口		64	26	27	39		41.6%	42.6%	62.0%	68.7%
医大前新駅		—	84	80	—		129.2%	126.2%	74.6%	169.0%
畝傍御陵前		45	29	30	41		64.8%	66.7%	92.8%	71.9%
橿原神宮前		167	137	137	122		82.0%	82.1%	73.1%	112.4%
橿原神宮西口		33	25	26	25		76.5%	77.0%	73.9%	104.2%
坊城		30	23	23	23		75.8%	76.7%	75.8%	101.1%
真菅		56	45	45	43		80.7%	81.2%	77.3%	105.0%
耳成		47	32	33	33		69.8%	70.4%	71.1%	99.0%
新ノ口		52	45	45	42		85.7%	85.7%	80.4%	106.5%
10駅計		800	669	670	616		83.6%	83.7%	77.0%	108.8%

(注)「医大前新駅」の伸び率は「八木西口」「医大前新駅」「畝傍御陵前」を和した値で算定

【考察】

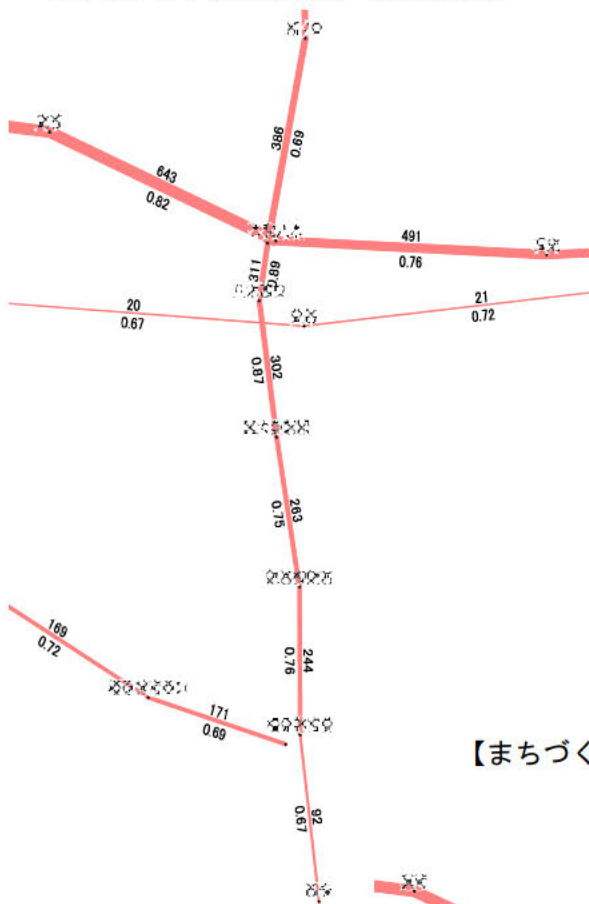
- ・東側のまちづくり整備完了による人口増の影響よりも、周辺の全体的な人口減少の影響の方が大きく、まちづくりありのケースでも 2031 年の乗降客数より減少した。
- ・新駅周辺のまちづくりにより生じる発生集中量（人数）は、ほとんどが単純に増加したのではなく、大和八木など奈良県内の周辺各地を出発地・目的地としていたものが移動してきていると考えられる。つまり、新駅周辺まちづくりが無ければ、元通り周辺駅を利用することとなる。そのため、まちづくりが無い場合（上表 C）の新駅以外の乗降客数は、まちづくりありの場合（上表 B）に比べて微増している。その結果、周辺 10 駅のトータルでは、まちづくり無しの方が約 100 人/日多い結果となった。この理由としては、新駅周辺に元々居住している人が、まちづくりにより近所で用事を済ませることができるようになり、電車を利用する必要がなくなった分と考えられる。
- ・新駅設置による駅勢圏の変化で乗降減となる駅は、大和八木、八木西口、畝傍御陵前、耳成の 4 駅で、その他の駅は新駅発着の利用増（他交通機関からの転換等）により乗降客数の増加がみられた。

報告書

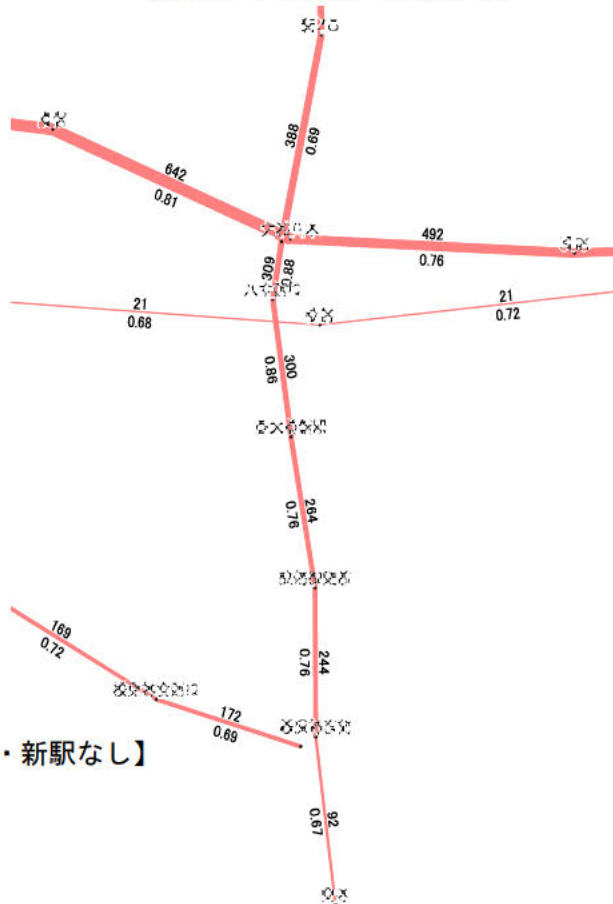
令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

2041年の駅間通過人員は次のとおりである。現況と比較すると、新駅ありでも大和八木～医大前新駅間は10%強の減少、その他の区間は約15～30%の減少と予測された。

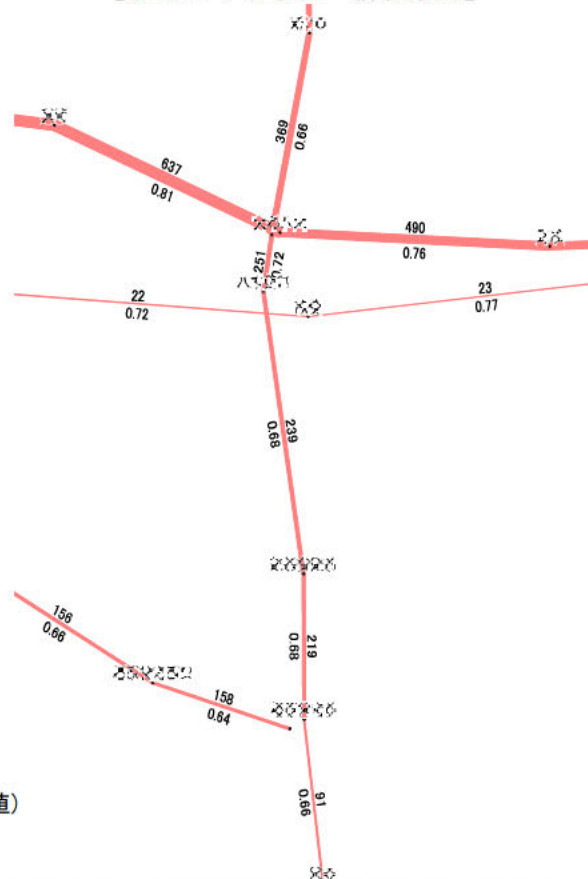
【まちづくり(東西)整備・新駅あり】



【まちづくりなし・新駅あり】



【まちづくりなし・新駅なし】



上段：予測値(百人/日)

下段：伸び率(予測値/現況値)

図 3-2-2 駅間通過人員の予測結果（2041 年）

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

3-2-3 医大前新駅利用者の特徴

(1) 新駅の駅勢圏

新駅の駅勢圏は次のとおりであり、東西方向は半径約2km、南北方向は約1kmである。

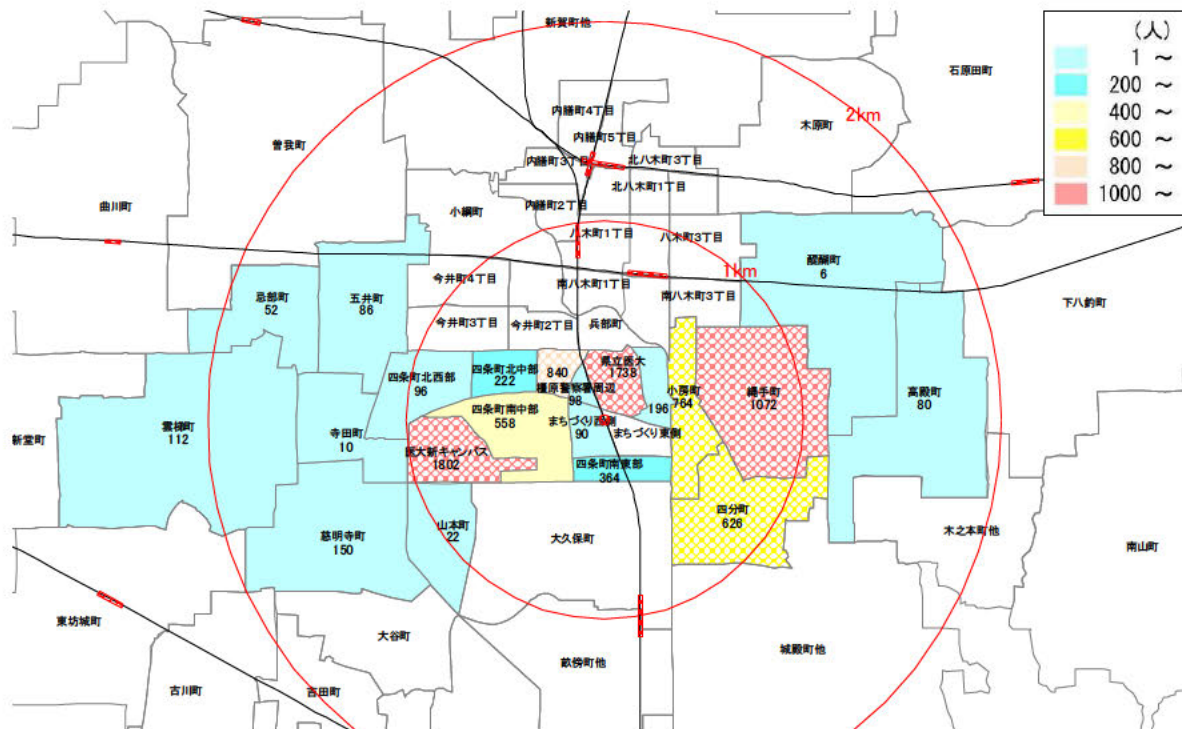


図3-2-3 医大前新駅の駅勢圏と乗降者数（2031年、まちづくり西側整備）（人/日）

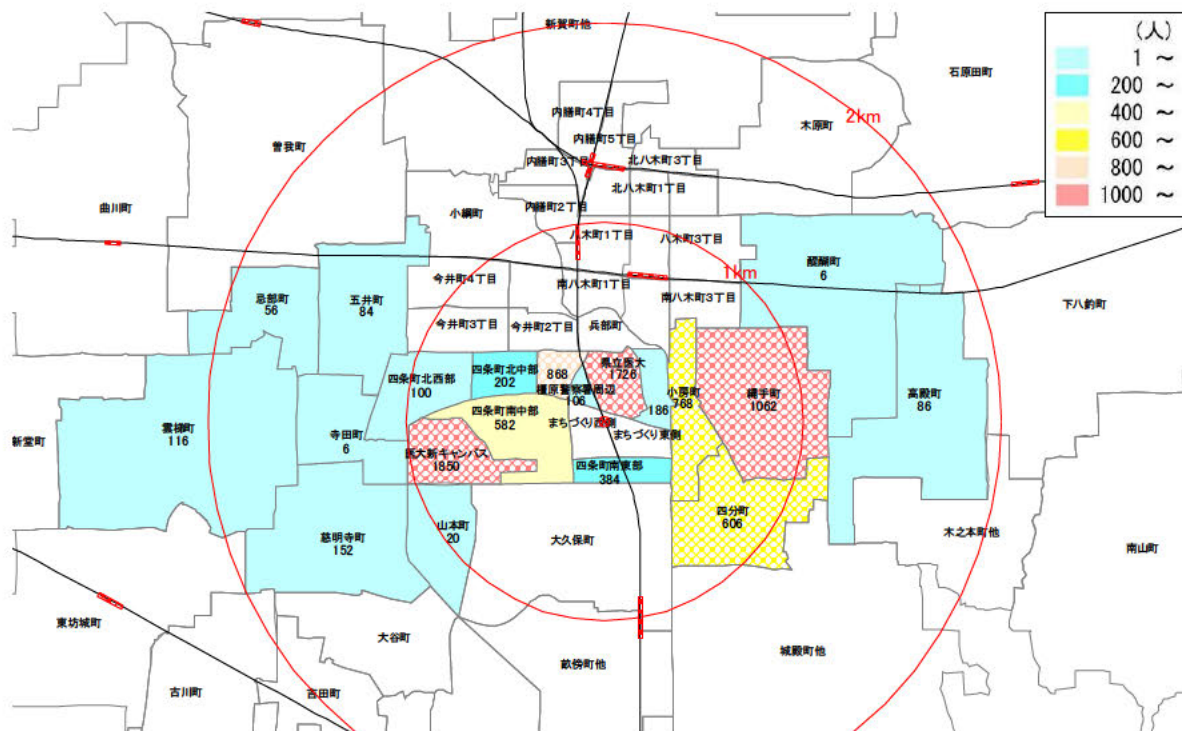


図3-2-4 医大前新駅の駅勢圏と乗降者数（2031年、まちづくりなし）（人/日）

報告書

令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

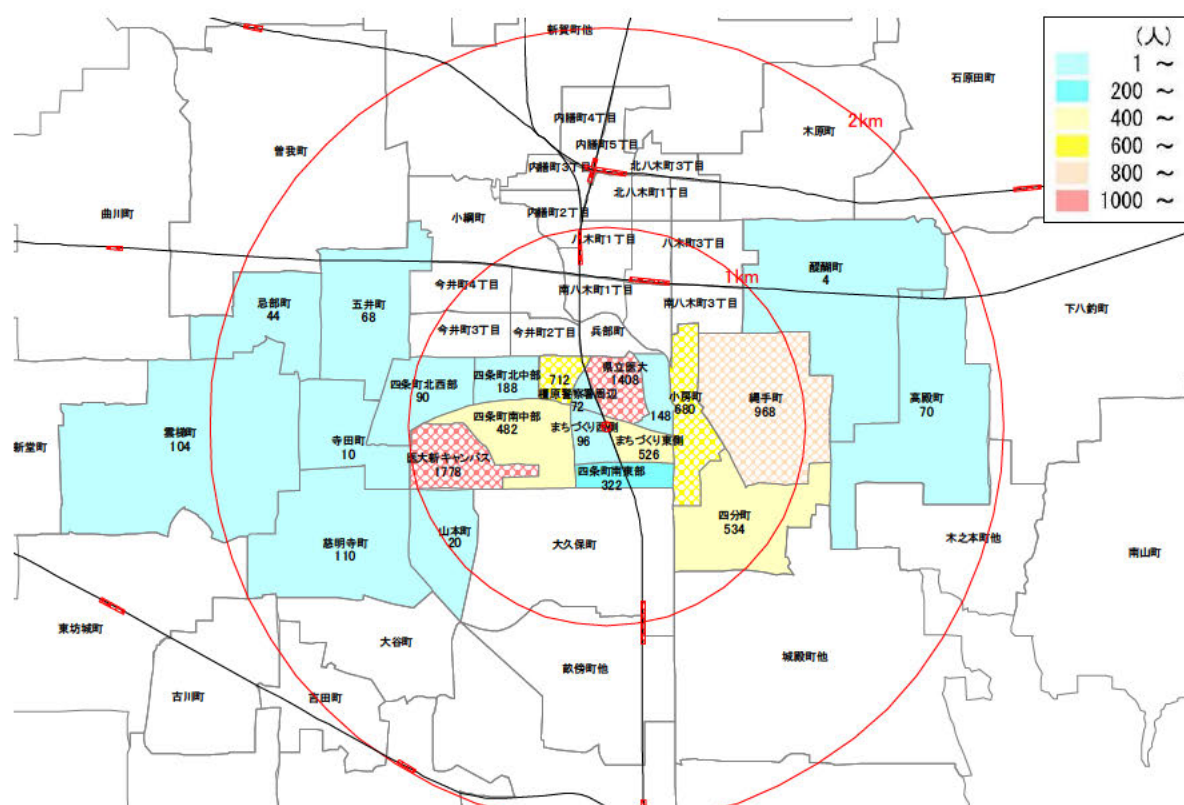


図3-2-5 医大前新駅の駅勢圏と乗降者数（2041年、まちづくり東西整備）（人/日）

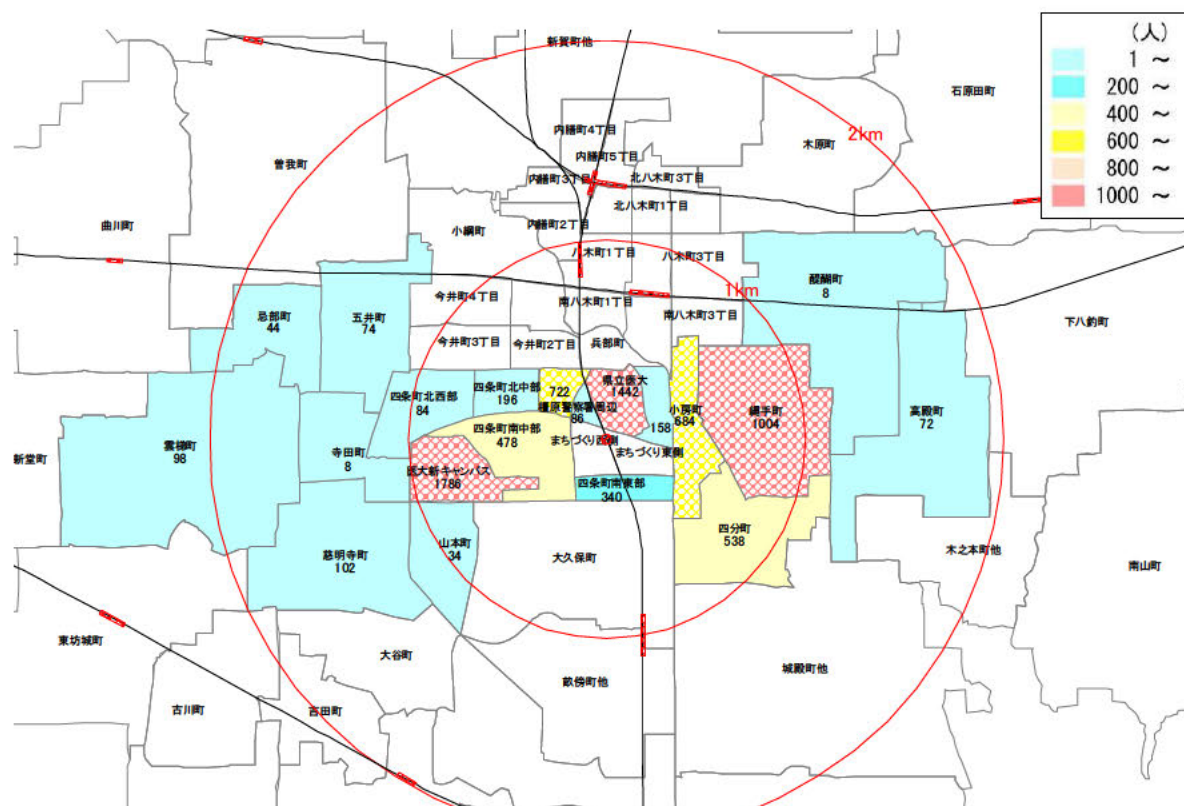


図3-2-6 医大前新駅の駅勢圏と乗降者数（2041年、まちづくりなし）（人/日）

報告書

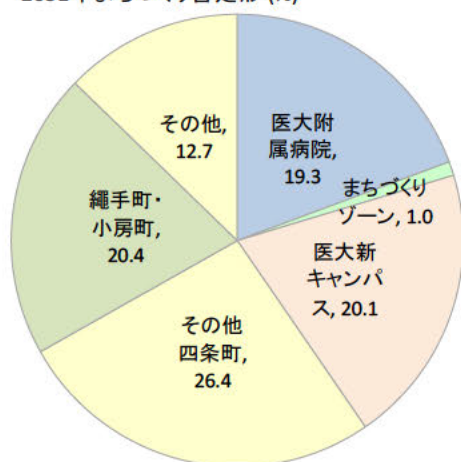
令和5年度 新駅・自由通路整備検討業務委託（医大・周辺まちづくり検討事業（都づくり））

駅勢圏は、2031年では、医大附属病院約19%、まちづくりゾーン約1%、医大新キャンパス約20%、その他四条町（平成記念病院等）約26%となっている。また、2041年では、医大附属病院約17%、まちづくりゾーン約7%、医大新キャンパス約21%、その他四条町（平成記念病院等）約24%となっている。

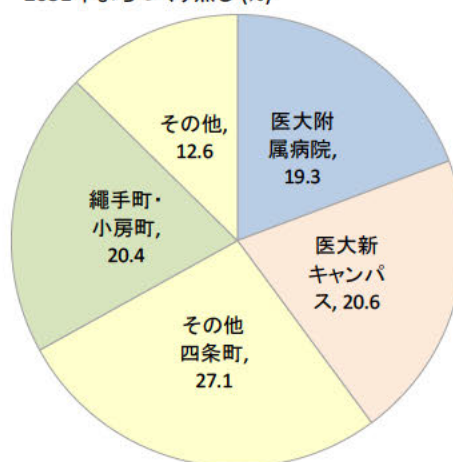
表3-2-3 医大前新駅乗降客の駅勢圏（人/日）

予測 年次	新駅	まちづくり		まちづくり 西側	まちづくり 東側	医大病院	医大 新キャンパス	その他	合計
		西側	東側						
2031	○	○	×	90	0	1,738	1,802	5,354	8,984
2031	○	×	×	0	0	1,726	1,850	5,390	8,966
2041	○	○	○	96	526	1,408	1,778	4,626	8,434
2041	○	×	×	0	0	1,442	1,786	4,730	7,958

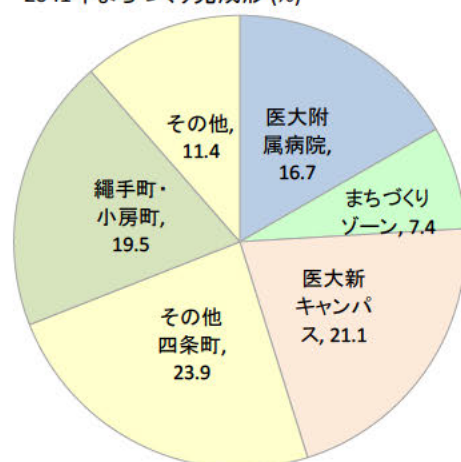
2031年まちづくり暫定形 (%)



2031年まちづくり無し (%)



2041年まちづくり完成形 (%)



2041年まちづくり無し (%)

