

4 . 沿線開発効果と需要予測への反映

4. 沿線開発効果と需要予測への反映

(1) これまでの需要予測における沿線開発効果の反映方法

埼玉高速鉄道（SR）既設線の需要予測における沿線開発の取り扱い

SR 既設線の需要予測においては、SR 沿線人口を下記のように設定していた。

1) 夜間人口

埼玉高速鉄道沿線地域の平成 12 年及び平成 22 年の市区町村別・ゾーン別の夜間人口は、運政審 7 号答申の予測作業で設定された平成 12 年市区町村人口をもとにして、その後具体化したプロジェクトによる開発人口を加えて算出する。

沿線市別人口 = { 当市の運政審予測値 × (本調査埼玉県人口フレーム - 埼玉県全体の運政審後開発プロジェクト人口) / 運政審埼玉県人口フレーム } + 当市の運政審後開発プロジェクト人口

2) 従業人口

夜間人口の予測と同様に、運政審 7 号答申による平成 12 年予測値をもとに、その後具体化してきたプロジェクトにおける従業人口フレームを上乗せすることによって設定した。

沿線市別人口 = 当市従業人口の運政審予測値 × (本調査埼玉県従業人口フレーム - 埼玉県全体の運政審後開発プロジェクト従業人口) / 運政審埼玉県人口フレーム + 当市の運政審後開発プロジェクト従業人口

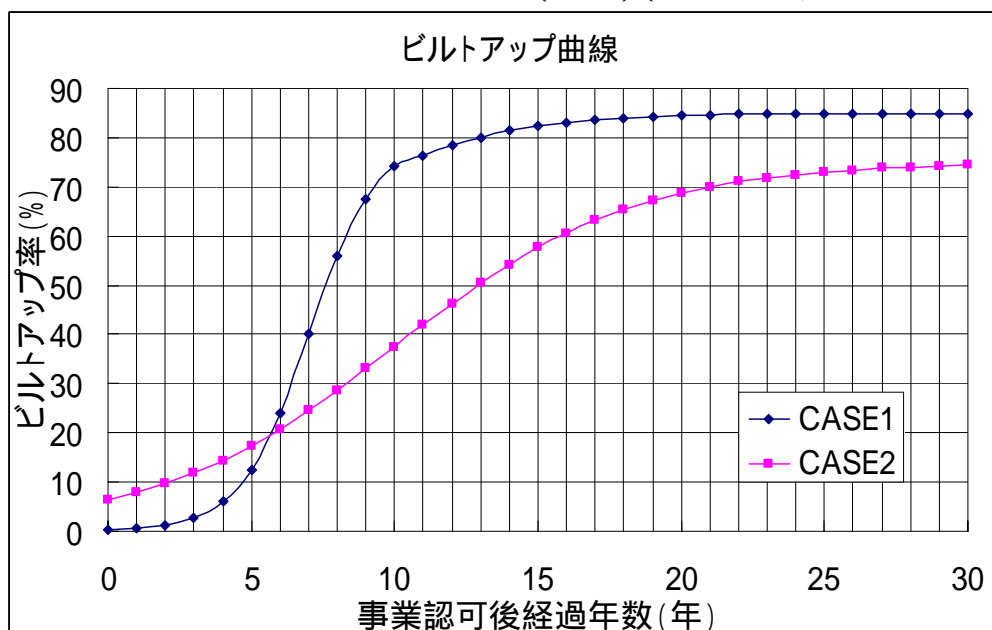
3) 新規開発プロジェクトによる人口の算出

各種プロジェクトは、SR 線整備の進捗に合わせて開発されていくと考えられるため、SR 線の開業が計画されている平成 12 年及び平成 22 年までには 100% の完成を見込めないものもある。このため、過去の開発計画の進捗状況を参考に設定したビルトアップ曲線などを用いて、その進捗率を予測した。

$$\text{CASE 1 } x < 10 \quad y = \frac{80}{1 + e^{-0.84X + 5.88}} \quad x \geq 10 \quad y = \frac{85}{1 + e^{-0.31X + 1.24}} \quad (\text{住都公団・民間施工の場合})$$

$$\text{CASE 2 } y = \frac{75}{1 + e^{-0.24X + 2.4}} \quad (\text{その他施工の場合})$$

(出典)「住宅公団土地区画整理事業地区内ビルトアップに関する調査(その1)」(昭和 56 年 9 月、日本住宅公団宅地企画用地部)



4) 沿線開発計画

SR線の需要予測においては沿線整備計画として、下記の5つを挙げていた。

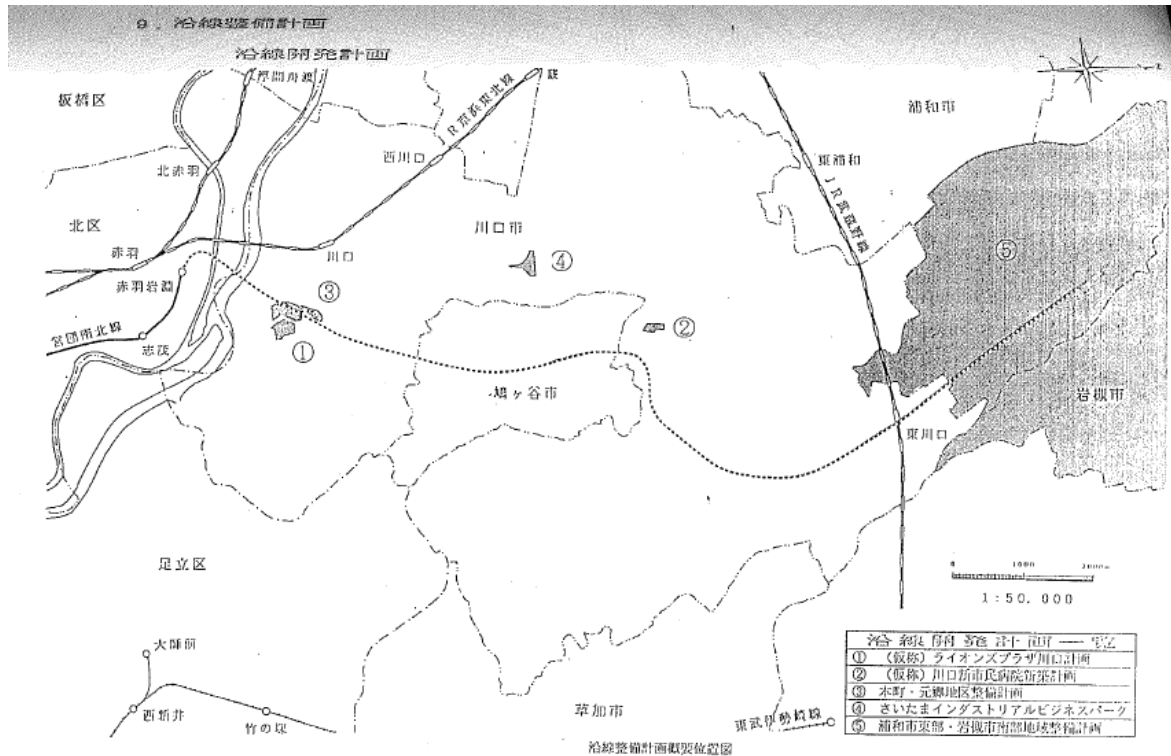


表 沿線整備計画

沿線開発計画一覧	計画人口等	工期
(仮称)ライオンズプラザ川口計画	2,700人(従業員人口2,000人)	H4着工、H7完成
(仮称)川口新市民病院新築計画	職員数約530人、 外来者予想数1,200人/日	H3-10着工 H5未完成
本町・元郷地区整備計画	3,600人(従業員人口2,700人)	-
さいたまインダストリアルビジネスパーク	従業員人口4,500人	H5着工、H7完成
浦和市東部・岩槻市南地区整備計画	121,500人	H7~

(出典)「埼玉高速鉄道(東京7号線)赤羽岩淵・浦和大門間の建設・運営計画の概要」

5) 設定された夜間人口及び従業員人口

・夜間人口

市区町村	実績値(出典:国勢調査)								運政審予測値 平成12年	本調査予測値		プロジェクト人口	
	昭和35年	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成12年		平成12年	平成22年	平成12年	平成22年
川口市	173,692	249,112	305,886	345,538	379,360	403,015	438,667	426,400	461,071	509,689	2,700	7,908	
鳩ヶ谷市	20,711	37,403	51,377	56,693	55,950	55,424	56,441	54,000	70,149	75,646	12,100	12,100	
浦和市	174,437	221,337	269,397	331,145	358,185	377,235	418,267	395,500	431,234	480,360	6,080	14,942	
沿線3市計	368,840	507,852	626,660	733,376	793,495	835,674	913,375	875,900	962,454	1,065,695	20,880	34,950	
その他埼玉県	2,062,031	2,507,131	3,239,812	4,087,964	4,626,985	5,028,004	5,491,944	5,624,100	6,087,546	6,714,305	41,761	95,948	
埼玉県計	2,430,871	3,014,983	3,866,472	4,821,340	5,420,480	5,863,678	6,405,319	6,500,000	7,050,000	7,780,000	62,641	130,898	

・従業員人口

市区町村	実績値(出典:国勢調査)								運政審予測値 平成12年	本調査予測値		プロジェクト従業員人口	
	昭和35年	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成12年		平成12年	平成22年	平成12年	平成22年
川口市	79,047	107,513	131,670	136,465	149,863	162,339	181,500	181,500	219,424	245,121	6,500	7,656	
鳩ヶ谷市	4,680	8,524	14,036	15,489	16,479	17,563	18,600	18,600	24,120	26,635	2,300	2,300	
浦和市	52,122	74,086	91,786	105,327	121,063	136,873	147,800	147,800	174,301	199,114	912	5,741	
沿線3市計	135,849	190,123	237,492	257,281	287,405	316,775	347,900	347,900	417,845	470,870	9,712	15,697	
その他埼玉県	859,015	1,017,341	1,270,327	1,390,015	1,600,038	1,817,925	1,962,100	1,962,100	2,310,155	2,587,130	8,352	20,027	
埼玉県計	994,864	1,207,464	1,507,819	1,647,296	1,887,443	2,134,700	2,310,000	2,310,000	2,728,000	3,058,000	18,064	35,724	

(出典)「埼玉高速鉄道線計画調査業務報告書」(需要予測及び収支計画)平成4年11月

(埼玉高速鉄道株式会社 株式会社企画開発)

運輸政策審議会答申第 18 号の需要予測における沿線開発効果の取り扱い

平成 12 年 1 月の運輸政策審議会答申第 18 号では、各計画路線の需要予測に当たっては、以下のようにビルトアップ曲線等を用いて、沿線開発効果を反映している。

1) 沿線開発により増加する人口について

開発による人口増加数は、自治体等へのヒアリングにより得た実績データをもとに作成した開発規模別のビルトアップ曲線を用いて開発進捗率を推計することにより予測した。

・対象とした開発計画

自治体ヒアリングによる資料をもとに、計画居住人口 1 万人以上もしくは計画従業員人口 5 千人以上の開発プロジェクトを将来の開発増人口予測対象とした。

・開発種類別・規模別のビルトアップ曲線の設定

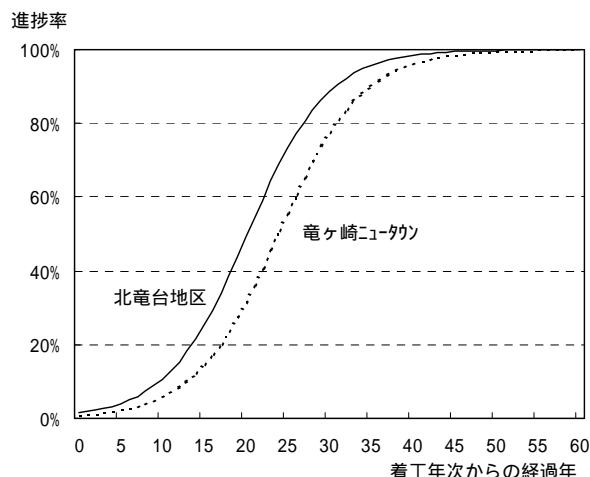
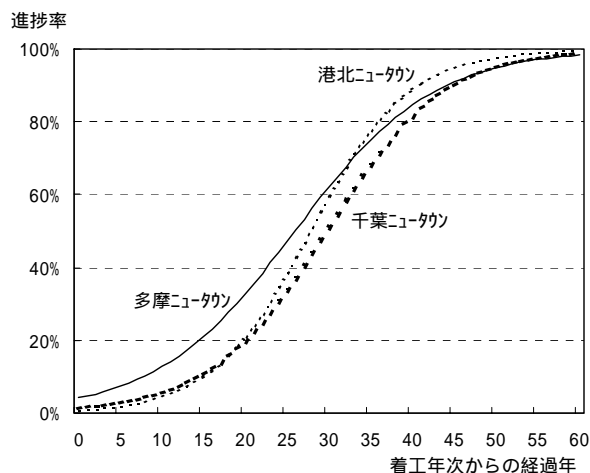
開発実績に基づき、住居系開発 5 種類、業務系開発 1 種類、計 6 種類を設定した。

開発系の種別	開発の規模	開発型名及び面積	計画人口	サンプル数
【住居系開発】 開発の進捗率が 開発面積や開発の 背景により異なる ことを考慮	大規模開発 (500ha 以上)	(a) 多摩ニュータウン (2,984 戸) (b) 港北ニュータウン (1,317 戸) (c) 千葉ニュータウン (1,933 戸)	300,000 220,000 194,000	22 12 16
	中規模開発 (100ha ~ 500ha)	(d) 北竜台地区 (327 戸) (e) 竜ヶ崎ニュータウン (672 戸)	38,000 70,000	14 14
	小規模開発 (100ha 未満)	(f) 小規模開発 (複数の類似した開発地域の実績)	-	16
【業務系開発】	みなとみらい 21 地区	(g) 業務 MM 2 1 (186 戸)	190,000	13

・設定されたビルトアップ曲線の例

(a ・ b ・ c) 大規模開発(500ha 以上)

(d ・ e) 中規模開発(100ha ~ 500ha)



2) 開発進捗率の予測

・住宅系開発：開発規模で区分し開発の進捗率を予測。

大規模開発（500ha 以上）... (c) 千葉ニュータウン

中規模開発（300ha 以上）... (e) 竜ヶ崎ニュータウン：(300ha 未満) ... (d) 北竜台地区

小規模開発（100ha 未満）... (f) 小規模開発

・業務系開発：(g) 業務 MM 2 1 の推計を開発速度を 80% に鈍化させた曲線を適用。

以上を適用して、開発プロジェクトごとに予測された開発増加人口を都県、ブロック、市区町村、小ゾーンの単位で集計し、夜間人口、従業員人口等の予測に用いた。

(2) 埼玉高速鉄道検討委員会 (H 1 7) の沿線開発効果の取り扱い

延伸線沿線地域の開発人口

H 1 7 検討委員会では、延伸線の需要予測に当たってはその開発人口を、ビルトアップ曲線及び自治体計画値により設定していた。

表 延伸線沿線地域の開発

	開発地区	ビルトアップ 開発増分(人)	自治体計画値 開発増分(人)	開発面積	事業数
居住系開発	浦和地区	(2015年)17,192 (2030年)47,835	(2015年)35,980 (2030年)51,225	753.2ha	21
	大宮地区	(2015年)13,303 (2030年)29,234	(2015年)17,227 (2030年)30,687	521.4ha	17
	岩槻地区	(2015年) 8,006 (2030年)24,224	(2015年)19,050 (2030年)31,300	370.3ha	4
	蓮田地区	(2015年) 9,816 (2030年)12,676	(2015年) 9,816 (2030年)12,676	150.0ha	3
従業系開発	-	(2015年)38,577 (2030年)73,867	(2015年)91,400 (2030年)91,400	50.2ha	2

開発人口の取り扱い(需要予測における人口フレーム)

- 1) 将来夜間人口の設定
国立社会保障・人口問題研究所による将来推計人口(市町村別)を用いる。
- 2) 開発人口の設定
沿線での開発人口は、ヒアリングを行った平成 27・42 年の自治体推計値をもとに、自治体推計値とビルトアップの 2 ケースを設定する。ただし、基準ケースでは将来人口に沿線開発による人口増を見込まないものとする。その他の地域の開発人口は、上記と同様もしくは運輸政策審議会における設定値を用いる。
- 3) 人口配分の方法
人口研推計値(市町村別)は、現状の町丁目人口比に応じて各ゾーンへと分配した。さらに百mグリッドゾーンには、細密数値情報(10mメッシュ土地利用)を説明変数として、土地利用状況に応じて分配した。

沿線開発計画の感度分析等

設定した開発計画については、これを付加要素とし、感度分析を行った。
輸送人員の増加量の感度分析結果は以下となった。

- ・付加要素による輸送人員の増加量(平成 2 7 年)は以下のとおり。
 -) 沿線開発(ビルトアップ) + 1, 0 0 0 人/日
 -) 沿線開発(自治体計画値) + 2, 0 0 0 人/日
- (... 以下省略)

(3) 現在作業中の沿線将来人口推計に関するデータ等

延伸線の需要予測に向けて、沿線の将来人口について調査をしているところ、現在以下のように将来人口推計に関するデータやビルトアップ曲線を整理している。今後、精査を行いつつ、沿線の将来人口を算出し、需要予測に反映することとなる。

将来推計人口

1) 夜間人口の将来値について

(A) 東京圏

東京圏の夜間人口の将来値は、都県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）及びブロック（茨城南部）夜間人口の合計値とする。

(B) 都県別

都県別の夜間人口は、国立社会保障・人口問題研究所の都道府県別将来人口（平成19年5月）を用いる。

(C) ブロック別

ブロック別の夜間人口は、人口研の市町村別将来推計人口（平成20年12月）のブロック別の合計値とする。

表 ブロック別夜間人口の推移

(単位:千人)

	1995年 (平成7年)	2000年 (平成12年)	2005年 (平成17年)	2020年 (平成32年) 推計値	2035年 (平成47年) 推計値
東京都	11,742	12,036	12,548	13,076	12,667
東京区部	7,968	8,135	8,490	8,773	8,448
東京多摩	3,774	3,902	4,058	4,302	4,220
神奈川県	8,246	8,490	8,792	8,993	8,525
横浜市	3,307	3,427	3,580	3,733	3,598
川崎市	1,203	1,250	1,327	1,398	1,372
他神奈川	3,736	3,813	3,885	3,862	3,555
埼玉県	6,760	6,938	7,054	6,923	6,258
埼玉南部	4,595	4,752	4,886	4,916	4,541
埼玉北部	2,165	2,186	2,168	2,008	1,717
千葉県	5,798	5,926	6,056	6,008	5,498
千葉市	857	887	924	965	918
千葉西北	3,372	3,473	3,586	3,627	3,363
千葉西南	606	604	603	570	498
千葉東部	963	962	943	847	718
茨城県(南部)	1,522	1,555	1,565	1,504	1,345
東京圏合計	34,068	34,946	36,016	36,504	34,294

資料：実績値は国勢調査より

注) 各欄とも千人単位までの数値をそのまま表示しているため、合計が合わない箇所がある。

S R 既設線を含む沿線開発

本調査において見込む開発計画は、以下を想定している。

1) 7号沿線以外の中規模開発計画

埼玉県南ブロックにおける人口をコントロール値とし、埼玉県南の各市町村における人口配分の推計において開発計画を考慮するため、対象は埼玉県南ブロック全体としている。

対象とする開発規模は、運輸政策審議会答申第 18 号における推計と同じ、夜間人口 10,000 人以上、または従業人口 5,000 人以上の中規模開発としている。

2) 7号沿線の開発計画

a) 対象範囲

市町村別人口をコントロール値とし、市町村内の小ゾーン別の人口配分の推計において開発計画を考慮するため、対象は市町村単位に設定し、対象とする市町村内は同一の基準ですべての開発を考慮する必要がある。本調査においては、7号線及びその延伸区間が通過する川口市、鳩ヶ谷市、さいたま市、蓮田市のほか、7号線と交差する JR 武蔵野線、東武野田線沿線で、7号線と競合する東武伊勢崎線・JR 京浜東北線・埼京線までの範囲にあたる越谷市、春日部市を対象としている。

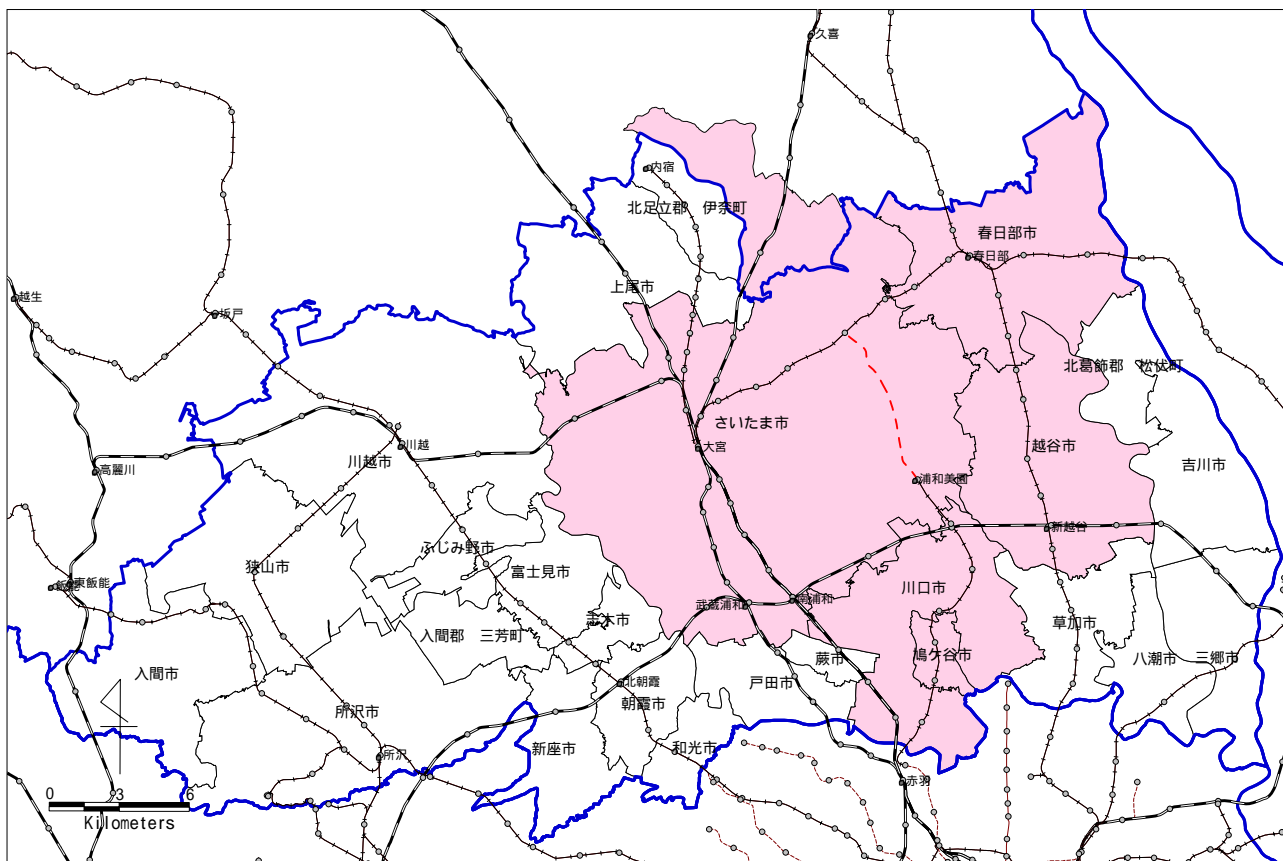


図 埼玉県南ブロック・7号沿線 6市 (川口・鳩ヶ谷・さいたま・蓮田・越谷・春日部)

b)開発規模

開発規模があまりにも小さいものについては、需要予測に与える影響が少ないことから、対象から除外する。開発規模 1,000 人未満の開発については対象としていない。

また、既存人口が既に開発人口を上回っている開発計画についても、対象としていない。

c)開始時期・完了時期

小規模開発のビルトアップ曲線は、事業開始後 30 年で定着率が概ね 90%程度に達する。そのため、

ア. 事業開始後、30 年を経過した開発については対象としていない。(小規模開発では最大で概ね 1 万人の計画人口であり、90%定着していると残りは 1,000 人以下のため、H17 時点で定着率 90%以上のものは対象としない。)

イ. 土地区画整理事業は、事業開始から完了まで 20 年程度を要するものが多いため、事業完了後 10 年程度経過している開発については、人口の定着も概ね完了しているものと考え、1995 年までに事業が完了している開発については対象としていない。

上記のような選定基準のもと、既往調査の沿線自治体からのヒアリングによって得られた沿線市町村の開発計画を次頁の表に示す。

(A) 居住系

NO	中規模	市名	開発計画名称	面積 (ha)	開始 年度	完了 年度	計画 人口	当初 人口	平成17年 (2005年) 人口	定着 率	参考 当初人口 適用年次	備考
1		さいたま市	砂(第2工区)土地区画整理事業	66.7	1970	1995	10,000		6,808			1995年までに事業が完了
2		さいたま市	南浦和第二土地区画整理事業	50.6	1962	1997	5,000		6,621			開発開始から30年経過
3		さいたま市	東浦和第一土地区画整理事業	147.9	1970	2002	12,000		14,722			開発開始から30年経過
4		さいたま市	深作西部土地区画整理事業	72.1	1971	2008	7,211		3,841			開発開始から30年経過
5		さいたま市	北部拠点宮原土地区画整理事業	31.7	1998	2006	2,700	1,900	3,143	155%	1996	H17人口が計画人口を上回る
6		さいたま市	南与野駅西口土地区画整理事業	14.7	1995	2013	1,600	500	409	-8%	1996	
7		さいたま市	東浦和第二土地区画整理事業	76.7	1998	2015	7,600	5,000	5,834	32%	1996	
8		さいたま市	浦和東部第一特定土地区画整理事業	55.9	2000	2019	5,500	300	288	0%	2001	
9		さいたま市	江川土地区画整理事業	79.3	1988	2012	7,600	3,700	2,331	-35%	1985	
10		さいたま市	南平野土地区画整理事業	67.1	1988	2011	6,000	500	2,192	31%	1985	
11		さいたま市	岩槻駅西口土地区画整理事業	11.6	1997	2018	1,160	800	639	-45%	1996	
12		さいたま市	指扇土地区画整理事業	29.9	2005	2019	3,000	1,900	2,055	14%	2005	
13		さいたま市	日進東土地区画整理事業	16.8	2005	2008	2,750	1,600	1,783	16%	2005	
14		さいたま市	さいたま新都心土地区画整理事業	47.4	1991	2002	0	3,200	652	-	1991	
15		さいたま市	大宮西部特定土地区画整理事業	115.5	1998	2018	13,000	3,600	4,043	5%	1996	
16		さいたま市	浦和東部第二特定土地区画整理事業	183.2	2000	2018	18,300	1,700	1,721	0%	2001	
17		さいたま市	岩槻南部新和西特定土地区画整理事業	73.8	2000	2018	7,400	400	413	0%	2001	
18		さいたま市	大宮深作土地区画整理事業	13.9	1997	2005	1,380	300	657	33%	1996	
19		さいたま市	円正寺・太田窪特定土地区画整理事業	17.2	1984	1997	1,880	1,100	1,677	74%	1983	
20		さいたま市	二室西土地区画整理事業	13.9	1981	1998	1,565	700	958	30%	1983	
21		さいたま市	松木特定土地区画整理事業	45.1	1977	2000	3,670	2,200	3,533	91%	1983	定着率が90%以上
22		さいたま市	丸ヶ崎土地区画整理事業	29.1	1989	2018	2,530	300	474	8%	1991	
23		さいたま市	大間木水深特定土地区画整理事業	28.1	1991	2012	2,800	1,300	1,491	13%	1991	
24		さいたま市	大門第二特定土地区画整理事業	76.3	1992	2015	7,200	1,400	1,354	-1%	1991	
25		さいたま市	土呂農住特定土地区画整理事業	11.1	1992	2017	660	400	468	26%	1991	計画人口が千人未満
26		さいたま市	風波野南特定土地区画整理事業	13.7	1993	2018	1,100	800	876	25%	1994	
27		さいたま市	蓮沼下特定土地区画整理事業	23.6	1994	2018	2,300	1,400	1,687	32%	1994	
28		さいたま市	大門上・下野田特定土地区画整理事業	36.3	1994	2014	3,300	600	514	-3%	1994	
29		さいたま市	台・ノ久保特定土地区画整理事業	16	1995	2017	1,300	900	1,004	26%	1996	
30		さいたま市	大和田特定土地区画整理事業	50.6	1995	2011	5,100	2,800	2,881	4%	1996	
31		さいたま市	内容・会ノ谷特定土地区画整理事業	13.5	1995	2011	1,350	700	718	3%	1996	
32		さいたま市	大谷口・太田窪土地区画整理事業	28.2	1995	2014	2,800	2,600	2,569	-15%	1996	
33		さいたま市	中川第一特定土地区画整理事業	38.4	2000	2021	3,100	2,700	2,885	46%	2001	
34		さいたま市	七里駅北側特定土地区画整理事業	32	2002	2012	3,000	2,200	2,208	1%	2001	
35		さいたま市	地下7拠点開発事業	40	2015	未定	4,000	200	189	0%	2005	
36		川口市	長蔵新田特定土地区画整理事業	31.8	1985	1998	2,500		2,605			H17人口が計画人口を上回る
37		川口市	新郷東部第1特定土地区画整理事業	39.7	1983	2007	4,000	2,000	2,106	5%	1983	
38		川口市	芝東第5土地区画整理事業	53.8	1979	2013	5,740	6,300	4,951	241%	1983	定着率が90%以上
39		川口市	芝東第6土地区画整理事業	41.9	1985	2014	4,600		5,017			H17人口が計画人口を上回る
40		川口市	芝東第4土地区画整理事業	92.6	1989	2023	9,300	9,400	8,401	999%	1991	定着率が90%以上
41		川口市	石神西立野特定土地区画整理事業	99.1	1994	2023	9,900	4,400	3,424	-18%	1994	
42		川口市	芝東第3土地区画整理事業	63.2	1995	2014	7,000	6,000	4,940	-106%	1996	
43		川口市	安行藤八特定土地区画整理事業	68.1	1997	2014	6,800	4,200	3,818	-15%	1996	
44		川口市	新郷東部第二土地区画整理事業	165	1998	2023	13,400	10,600	9,889	-25%	1996	
45		川口市	戸塚南部特定土地区画整理事業	52.7	1987	2015	2,900	1,200	2,720	89%	1985	
46		川口市	戸塚東部特定土地区画整理事業	33.7	1993	2014	3,370	1,600	1,650	3%	1994	
47		鳩ヶ谷	里土地区画整理事業	80.7	1989	未定	6,400	5,700	5,617	-12%	1991	
48		蓮田市	馬込・下蓮田土地区画整理事業	106.4	1977	2012	9,600	2,300	5,011	37%	1983	
49		蓮田市	黒浜土地区画整理事業	33.8	1982	2012	3,370	400	610	7%	1983	
50		春日部	西金野井第二土地区画整理事業	33.6	1990	2018	2,700	1,500	1,636	11%	1991	
51		越谷市	東越谷土地区画整理事業	91.6	1986	2011	9,160	700	6,542	69%	1985	
52		越谷市	七左第一土地区画整理事業	42.5	1994	2011	4,540	700	1,631	24%	1994	
53		越谷市	越谷西大袋土地区画整理事業	125.9	1996	2012	12,600	3,300	3,076	-2%	1996	
54		越谷市	越谷レイクタウン特定土地区画整理事業	225.6	1999	2018	22,400	800	797	0%	2001	
55		越谷市	越谷駅東口第一種市街地再開発事業	2.6	2007	2011	1,000	100	100	0%	2005	
56		越谷市	花田土地区画整理事業	94.2	1979	1997	9,400	1,600	7,961	82%	1983	
57		越谷市	堂面土地区画整理事業	14.1	1980	1999	1,400	1,100	1,006	-31%	1983	
58		越谷市	鷺高土地区画整理事業	101.2	1976	2001	10,000	5,500	9,612	91%	1983	定着率が90%以上
59		越谷市	間久里土地区画整理事業	22.7	1981	2003	2,200		2,676			H17人口が計画人口を上回る
60		上尾市	小泉土地区画整理事業	108	1987	2011	10,800	5,500	5,824	6%	1985	
61		草加市	新田西部土地区画整理事業	145.9	1987	2014	12,700	10,100	12,641	98%	1985	定着率が90%以上
62		蕨市	錦町土地区画整理事業	85.1	1983	2013	12,000	7,100	6,949	-3%	1983	
63		八潮市	八潮南部西一体型特定土地区画整理事業	99.1	1997	2024	10,400	2,700	2,730	0%	1996	
64		八潮市	八潮南部中央一体型特定土地区画整理事業	72.1	1997	2019	7,500	2,300	2,316	0%	1996	
65		八潮市	八潮南部東一体型特定土地区画整理事業	88.1	1997	2015	9,100	2,800	2,749	-1%	1996	
66		三郷市	三郷中央一体型特定土地区画整理事業	114.8	1997	2018	12,900	3,700	3,623	-1%	1996	
67		伊奈町	上尾都市計画事業伊奈特定土地区画整理事業	225.4	1987	2015	11,000	3,900	4,357	6%	1985	

注1) グレーでハッチングした箇所は、備考欄の理由により対象外。

(B) 従業系

NO	大規模	市名	開発計画名称	面積 (ha)	開始 年度	完了 年度	計画 人口	当初 人口	平成17年 (2005年) 人口	定着 率	参考 当初人口 適用年次	備考
14a		さいたま市	さいたま新都心土地区画整理事業	47.4	1991	2002	57,000	0	17,906	31%		
99		さいたま市	イオン浦和美園店			2006	2,300	0	0	0%		

現在準備しているビルトアップ曲線の概要

1) ビルトアップ曲線について

ビルトアップ曲線とは、開発開始後の経過年次と開発の進捗度 (= 進捗率) との関係を示す曲線のことである。

・ビルトアップ曲線の構造

ビルトアップ曲線としてロジスティック曲線を採用する。式の構造は以下のとおり。

$$y = \frac{1}{1 + \exp(at + b)}$$

y : 進捗率

a, b : パラメータ

t : 着工年次からの経過年 (年)

・開発種別・規模別のビルトアップ曲線

ビルトアップ曲線として住居系開発と業務系開発の2種類を設定する。

住居系開発については、開発の進捗率が開発面積や開発の背景により異なることを考慮し、(a) 多摩ニュータウン、(b) 港北ニュータウン、(c) 千葉ニュータウン、(d) 北竜台地区、(e) 竜ヶ崎ニュータウン、(f) 小規模開発の6種類を設定する。

業務系開発については、(g) MM21地区(業務系)の設定を用いる。

・パラメータの推計結果

パラメータ推定結果を下表に示す。また、推定結果を図示したものを次頁に示す。

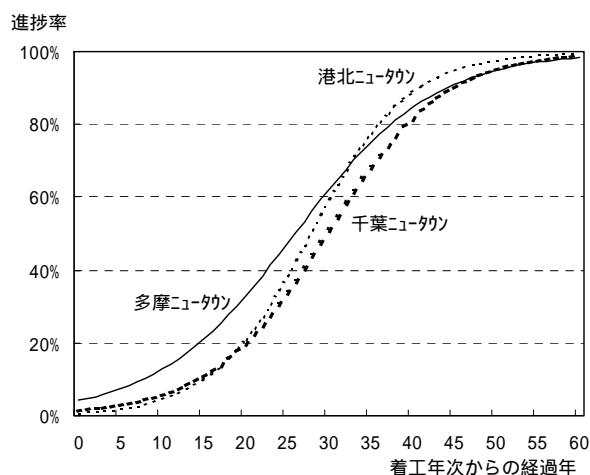
表 ビルトアップ曲線のパラメータ推計結果

開発型名	式(パラメータ)	相関係数	計画人口 (人)	開発面積 (ha)	サンプル 数
(a) 多摩NT	a = -0.121, b = 3.134	0.991	300,000	2,984	22
(b) 港北NT	a = -0.171, b = 4.752	0.993	220,000	1,317	12
(c) 千葉NT	a = -0.144, b = 4.284	0.942	194,000	1,933	16
(d) 竜ヶ崎NT (北竜台地区)	a = -0.209, b = 4.216	0.999	38,000	327	14
(e) 竜ヶ崎NT (龍ヶ崎市、牛久市)	a = -0.201, b = 4.805	0.999	70,000	672	14
(f) 小規模開発	a = -0.196, b = 3.795	0.811	注1)		16
(g) 業務MM21注2)	a = -0.147, b = 3.758	0.908	190,000	186	13

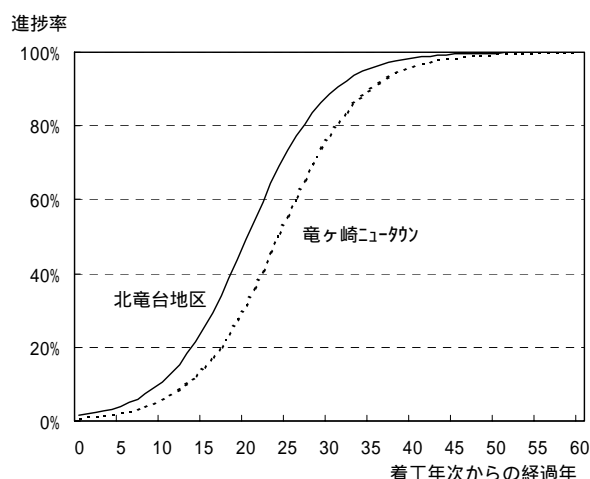
注1)(f)の小規模開発タイプについては、複数の類似した開発地域の実績データに基づきパラメータ推定を行った。

注2)(g)を他開発地区に適用する場合は、MM21での進捗率の8割という考えでパラメータを設定し直している。

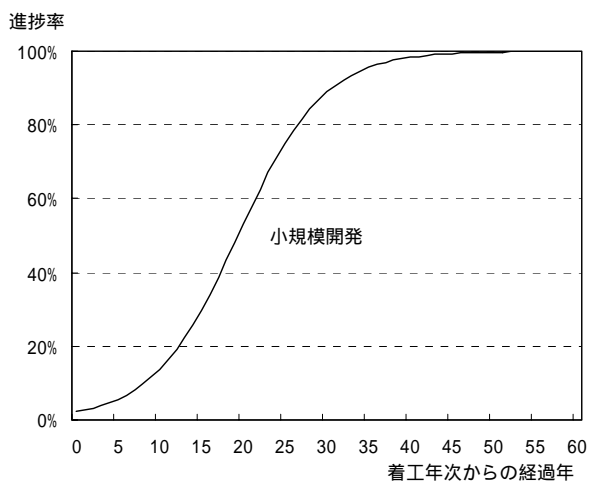
(a ・ b ・ c) 大規模開発(500ha 以上)



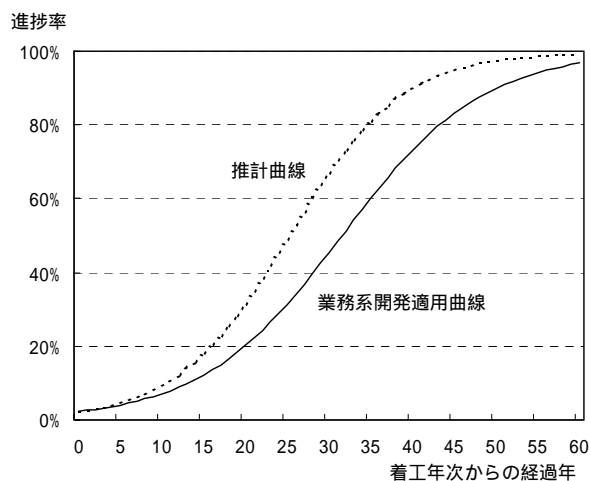
(d ・ e) 中規模開発(100ha ~ 500ha)



(f) 小規模開発(100ha 未満)



(g) 業務系開発



注) 中規模開発については、規模によって進捗が異なると考えられるため、300ha 未満は北竜台地区、300ha 以上は竜ヶ崎ニュータウンのビルトアップ曲線を適用することとする。

図 ビルトアップ曲線の概略

2) 7号線の沿線開発に対応すると考えられるビルトアップ曲線の設定

沿線市町の各開発地区面積から、7号線の沿線開発に対応すると思われるビルトアップ曲線は以下のとおり。

表 住居系開発地域へのビルトアップ曲線

開発規模	対応するビルトアップ曲線
中規模開発 (100ha 以上 300ha 未満)	北竜台地区のビルトアップ曲線
小規模開発 (100ha 未満)	小規模開発のビルトアップ曲線