



資料Ⅲ 計画値の推計

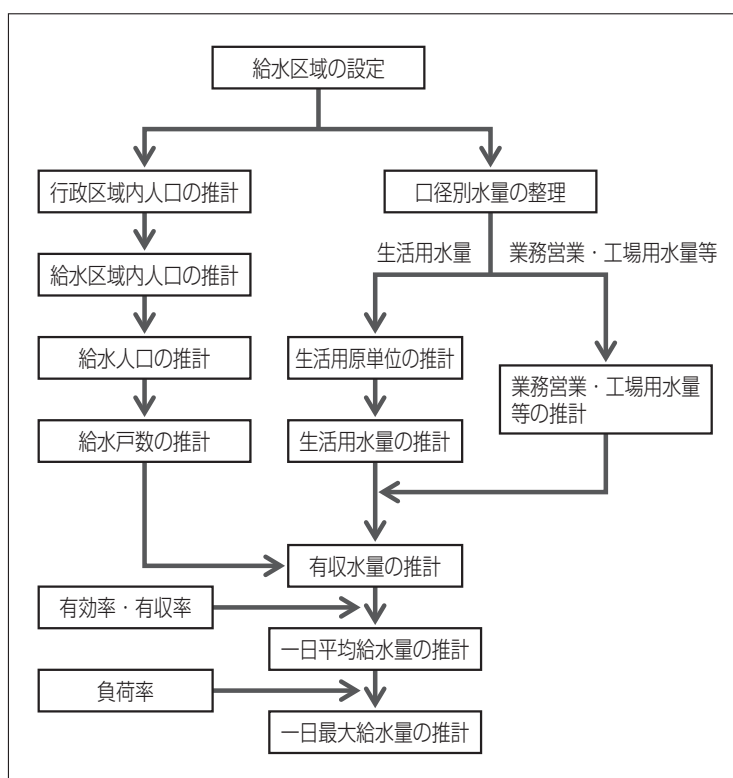
1 推計の概要

川口市は、平成23年度末現在、一日平均給水量177,540m³を給水し、給水世帯は261,530世帯、給水人口579,291人に及ぶ。

平成23年10月11日の川口市と鳩ヶ谷市の合併により市域の拡大、給水人口の増加となったものの、今後人口は減少する傾向にあり、社会情勢の変化、生活様式の変化等により、水需要の構造は変革期を迎えている。市民の生活に欠かすことのできない水道水を安定的に確実に供給するためには、的確な将来の水需要予測に基づく水源の確保、効率的な施設の整備が必要である。

水需要は、推計給水人口に基づく給水必要性が基盤となるものであるため、人口推計を行った後、給水量を推計し、図表1のフローにより水需要予測をする。

図表1 水需要予測フロー



※人口推計及び水需要予測は平成23年12月に算出

基本事項

■目標年度

本計画の目標年度である平成34年度を水需要予測の目標年度とする。

■推計に使用する実績データの期間

給水人口は平成22年度末実績値、給水量は平成13年度から平成22年度までの10年間の実績値を使用する。

■使用する実績データ

給水人口は、住民基本台帳登録人口及び外国人登録人口を合算した市統計データを使用する。
給水量は、水道事業統計の年度末統計数値を使用する。

■推計のフレーム

旧鳩ヶ谷市を合算し川口市を一括で推計する。行政区域内人口は、コーホート要因法に使用

する仮定値が二市別に算定されているため、二市を個別に推計したのち、合算する。

■推計方法

給水人口の推計は、過去の年齢別人口動態（死亡・移動・出生）の傾向を踏まえつつ、本市の今後の動向を勘案した人口推計が望ましく、コーホート要因法を使用する。

給水量は、『水道施設設計指針2000年版』（日本水道協会）にて基準としている時系列傾向分析の推計式を使用する。本市は、用途別料金体系を設定していないため、口径別で25mm以下を生活用水量、30mm以上を業務営業・工場用水量と定める。

時系列傾向分析は図表2の推計式によりそれぞれ実施した。

図表2 時系列傾向分析に用いる推計式

	式名称	推計式	式の傾向	適用性
a	平均増減数式	$y=ax+b$	同じ割合の数が増減する。	直線的に増加または減少する項目に適する。もっとも基本的な推計式。
b	平均増減率式	$y=y_0(1+r)^x$	同じ増減率が継続する。	相当の期間同じ増加率を持続している項目に適する。増加率が非常に低く、かつ推計期間が短い場合に有効。
c	修正指数曲線式	$y=K-ab^x$	$a > 0, 0 < b < 1$ の場合、Kが上方漸近線となる。	発展期をすぎて極限值に近づきつつある都市に適する。
d	べき曲線式	$y=y_0+ax^b$	減少傾向を示す変数に対し使用することはできない。	データのばらつきにより推計値が変動しやすい。
e	ロジスティック曲線式	$y=\frac{K}{1+e^{(a-bx)}}$	人口が無限年前に0で時の経過とともに漸増し、中間の増加率が最も大きくその後増加率が減少し、無限年後に飽和に達するような曲線式	人口などいずれ飽和状態に達すると思われる数値の予測にあてはめる曲線として広く用いられる。合理的な人口推計法とされる。

y：目的変数 r：平均増減数 x：説明変数 t：時間（年） y₀：初年値（基準年の値）
K：飽和値 y_t：基準年よりt年前の値 a,b：係数

2 人口の推計

1 行政区域内人口

◆旧川口市◆

旧川口市人口は、平成22年度市統計データの男女別年齢（5歳階級）別人口をもとにコーホート要因法¹で推計する。

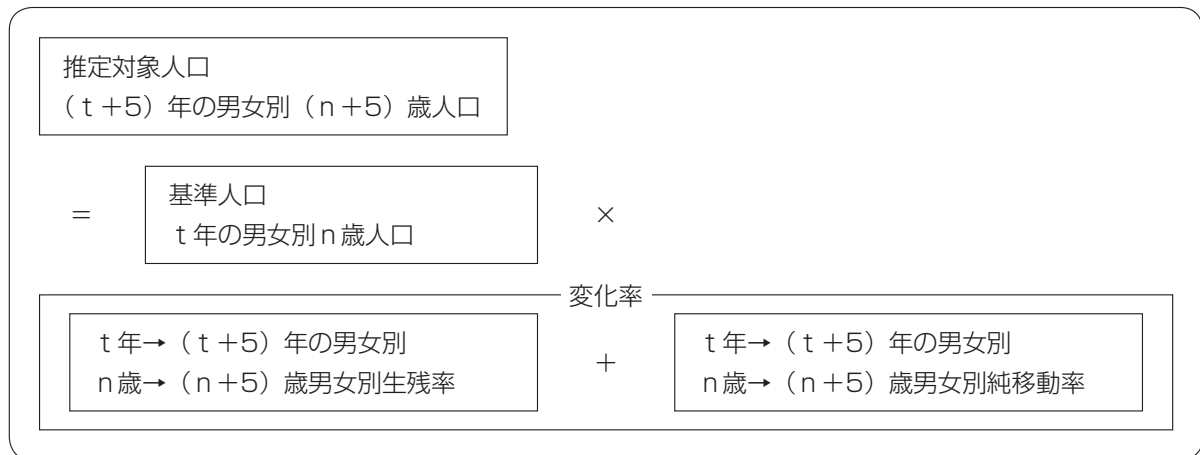
(1) 5歳以上人口の推計

5歳以上の男女別年齢（5歳階級）別人口については、生残率及び純移動率の仮定値を用いて、t年の男女別n歳人口から、その5年後の男女別（n+5）歳人口が推計される。算出式は図表3のとおり示す。

1：コーホート要因法

同じ年（又は同じ期間）に生まれた人々の集団をいい、この集団について、「自然増減」及び「純移動」（転出入）の二つの変動要因について将来値を仮定し、それに基づき将来人口を推計する方法。

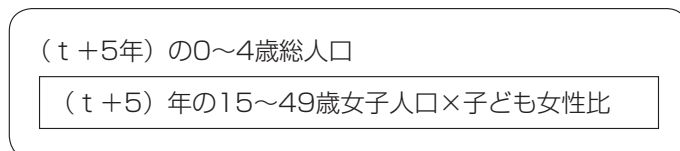
図表3 5歳以上男女別人口の算出式



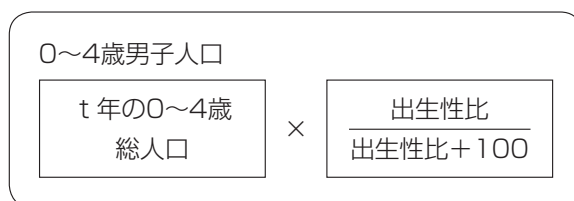
(2) 0～4歳人口の推計

0～4歳人口については、0歳において1歳下の年齢が存在しないため、別途手順で求める。0歳人口である出生数は、出生率から算出することも可能であるが、特殊な変動が見込まれるため、母親となり得る女性（15～49歳女性）の年齢別人口における「子ども女性比」により0～4歳総人口を算出し、「出生性比」により男女別割合を推計する。算出式は図表4のとおり示す。

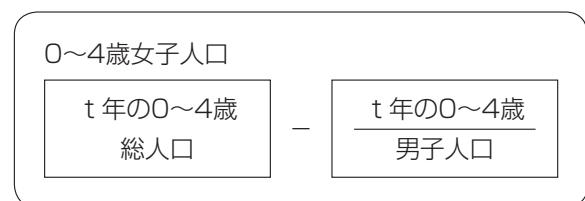
図表4 0～4歳人口の算出式



図表5 0～4歳男子人口の算出式



図表6 0～4歳女子人口の算出式



(3) 仮定値の設定

推計に必要な、出生性比・子ども女性比・生残率・純移動率のそれぞれの仮定値は、『日本の市区町村別将来推計人口（平成20年12月推計）』（国立社会保障・人口問題研究所）の数値をベースに実績動向を勘案し補正する。

ア. 人口問題研究所推計と実績の比較

平成22年度の人口問題研究所推計と実績の比較を図表7に示す。平成22年度の人口問題研究所推計506,272人（実績ベースに補正後）に対し、実績人口は517,315人で、既に1万

人以上の差異が生じている。平成17年度からの増加数は、人口問題研究所推計10,299人、実績21,676人で実績との差異が11,377人多い。

イ. 推計で使用する仮定値

上記のように、実績と人口問題研究所推計との差異が生じているため、人口問題研究所の仮定値を将来推計に使用すると人口を過小見積もりする可能性が生じる。そのため、純移動率・子ども女性比・出生性比については平成22年度実績をもとに仮定値を5年ごとに補正する。なお、生残率には差異がないと考える。

(ア) 純移動率

平成17年度から平成22年度の純移動率について、人口問題研究所推計と実績の比較を図表8に示す。人口問題研究所推計では、平成17年度人口480,079人に対し、移動人口8,310人で平均純移動率0.01731である。実績人口では、平成17年度人口495,639人に対して移動人口14,804人で平均純移動率0.02987である。移動率は、実績のほうが、1.72559倍高い。よって、平成22年度→平成27年度、平成27年度→平成32年度、平成32年度→平成37年度の純移動率は、人口問題研究所の仮定値に、平成17年度→平成22年度における実績との比率を乗じた値とする。

(イ) 子ども女性比、出生性比

平成22年度の実績人口から算出した仮定値と人口問題研究所仮定値との比較を図表9に示す。実績のほうが、子ども女性比1.05852倍、出生性比は1.03倍高い。よって、人口問題研究所の仮定値に、平成22年度における実績値との比率を乗じた値とする。

図表7 平成22年度の人口問題研究所推計と実績の比較（旧川口市）

年齢(歳)	①平成17年度末現在			②平成22年度末現在			②-①差引		
	男(人)	女(人)	計(人)	男(人)	女(人)	計(人)	男(人)	女(人)	計(人)
0~4	12,139	11,368	23,507	12,340	11,357	23,697	201	-11	190
5~9	11,899	11,620	23,519	11,808	11,163	22,971	-91	-457	-548
10~14	11,726	10,987	22,713	11,853	11,656	23,509	127	669	796
15~19	11,253	10,787	22,040	12,040	11,255	23,295	787	468	1,255
20~24	14,757	13,915	28,672	14,010	13,207	27,217	-747	-708	-1,455
25~29	19,839	17,580	37,419	18,519	17,019	35,538	-1,320	-561	-1,881
30~34	25,504	22,568	48,072	21,400	18,963	40,363	-4,104	-3,605	-7,709
35~39	23,797	20,951	44,748	25,593	22,680	48,273	1,796	1,729	3,525
40~44	19,485	16,702	36,187	23,630	20,882	44,512	4,145	4,180	8,325
45~49	15,413	13,425	28,838	19,165	16,730	35,895	3,752	3,305	7,057
50~54	15,988	14,529	30,517	15,086	13,402	28,488	-902	-1,127	-2,029
55~59	20,718	19,680	40,398	15,623	14,311	29,934	-5,095	-5,369	-10,464
60~64	16,614	16,264	32,878	19,613	19,187	38,800	2,999	2,923	5,922
65~69	13,956	14,414	28,370	15,334	15,717	31,051	1,378	1,303	2,681
70~74	10,362	11,053	21,415	12,447	13,791	26,238	2,085	2,738	4,823
75~79	5,676	7,191	12,867	8,755	10,281	19,036	3,079	3,090	6,169
80~84	2,743	4,758	7,501	4,158	6,231	10,389	1,415	1,473	2,888
85~89	1,155	2,814	3,969	1,657	3,657	5,314	502	843	1,345
90以上	440	1,569	2,009	597	2,198	2,795	157	629	786
合計	253,464	242,175	495,639	263,628	253,687	517,315	10,164	11,512	21,676
人口問題研究所推計	246,310	233,769	480,079	251,655	238,723	490,378	5,345	4,954	10,299
					(実績ベース)	506,272			

※実績人口：住民基本台帳+外国人登録人口 人口問題研究所推計：国勢調査（平成17年実績、平成22年推計）

図表8 平成17年度→平成22年度 純移動率の人口問題研究所推計と実績の比較（旧川口市）

年齢（歳）	①平成17年人口（国勢調査）			平成17→22年の純移動率		平成17→22年移動人口			平均純移動率
	男（人）	女（人）	計（人）	男（人）	女（人）	男（人）	女（人）	計（人）	
0～4	11,794	11,063	22,856	-0.02242	-0.00855	315	295	610	
5～9	11,572	11,297	22,869	-0.01044	-0.00676	-264	-95	-359	
10～14	11,260	10,639	21,899	0.03453	0.01806	-121	-76	-197	
15～19	11,340	10,662	22,002	0.14154	0.07072	389	192	581	
20～24	14,303	12,886	27,189	0.09154	0.06397	1,605	754	2,359	
25～29	18,472	16,296	34,767	0.05171	0.05098	1,309	824	2,133	
30～34	24,053	21,522	45,575	0.02054	-0.00228	955	831	1,786	
35～39	21,992	19,436	41,428	-0.00012	-0.00061	494	-49	445	
40～44	18,418	15,849	34,267	0.00683	-0.00094	-3	-12	-15	
45～49	14,759	13,063	27,822	0.01785	0.00501	126	-15	111	
50～54	16,366	14,935	31,301	0.01558	-0.00007	263	65	328	
55～59	19,995	18,827	38,822	0.00252	-0.00029	255	-1	254	
60～64	17,407	16,943	34,350	0.00357	-0.01214	50	-5	45	
65～69	14,078	14,105	28,183	0.00556	0.00011	62	-206	-144	
70～74	10,354	10,539	20,893	-0.00077	0.00359	78	2	80	
75～79	5,693	6,852	12,545	-0.00091	0.00570	-8	38	30	
80～84	2,805	4,582	7,387	0.01007	0.04377	-5	39	34	
85以上	1,650	4,273	5,922			28	201	229	
合計（公表）	246,310	233,769	480,079			5,528	2,782	8,310	0.01731
平成17年実績人口			495,639	15～49歳女性の移動率平均		0.02669	平成17→22 移動人口実績	14,804	0.02987
							比率		1.72559

※0～4歳の子どもは、女子と共に移動すると仮定した。移動率は15歳～49歳の純移動率の平均値を仮定

男女は平成17年の実績比率で按分

実績人口：住民基本台帳＋外国人登録人口

移動人口：平成18年4月1日～平成23年3月31日までの社会動態の転入等－転出等

図表9 平成22年度 実績人口による子ども女性比、出生性比の試算（旧川口市）

	①実績人口	②人口問題研究所推計	比率①／②
子ども女性比（％）	0.19627	0.18542	1.05852
出生性比（％）	108.66	105.61	1.03

図表10 推計に使用する仮定値の試算（旧川口市）

純移動率

期首年齢→期末年齢	①人口問題研究所仮定値						②補正率	本推計に用いる仮定値①×②					
	平成22→27年移動率		平成27→32年移動率		平成32→37年移動率			平成22→27年移動率		平成27→32年移動率		平成32→37年移動率	
	男（人）	女（人）	男（人）	女（人）	男（人）	女（人）		男（人）	女（人）	男（人）	女（人）	男（人）	女（人）
0～4歳→5～9歳	-0.01846	-0.00704	-0.01846	-0.00704	-0.01846	-0.00704		-0.03185	-0.01215	-0.03185	-0.01215	-0.03185	-0.01215
5～9歳→10～14歳	-0.00859	-0.00557	-0.00859	-0.00557	-0.00859	-0.00557		-0.01482	-0.00961	-0.01482	-0.00961	-0.01482	-0.00961
10～14歳→15～19歳	0.02761	0.01391	0.02614	0.01353	0.02598	0.01332		0.04764	0.02400	0.04511	0.02335	0.04483	0.02298
15～19歳→20～24歳	0.10443	0.05255	0.10218	0.04918	0.09703	0.04794		0.18020	0.09068	0.17632	0.08486	0.16743	0.08272
20～24歳→25～29歳	0.05130	0.03631	0.04771	0.03347	0.04705	0.03159		0.08852	0.06266	0.08233	0.05776	0.08119	0.05451
25～29歳→30～34歳	0.03068	0.04370	0.03130	0.04448	0.02930	0.04122		0.05294	0.07541	0.05401	0.07675	0.05056	0.07113
30～34歳→35～39歳	0.01783	-0.00188	0.01888	-0.00188	0.01925	-0.00188		0.03077	-0.00324	0.03258	-0.00324	0.03322	-0.00324
35～39歳→40～44歳	-0.00010	-0.00051	-0.00010	-0.00051	-0.00010	-0.00051		-0.00017	-0.00088	-0.00017	-0.00088	-0.00017	-0.00088
40～44歳→45～49歳	0.00511	-0.00077	0.00512	-0.00077	0.00542	-0.00077	1.7256	0.00882	-0.00133	0.00884	-0.00133	0.00935	-0.00133
45～49歳→50～54歳	0.01228	0.00355	0.01117	0.00314	0.01120	0.00317		0.02119	0.00613	0.01927	0.00542	0.01933	0.00547
50～54歳→55～59歳	0.01234	-0.00006	0.01037	-0.00006	0.00944	-0.00006		0.02129	-0.00010	0.01789	-0.00010	0.01629	-0.00010
55～59歳→60～64歳	0.00216	-0.00024	0.00208	-0.00024	0.00175	-0.00024		0.00373	-0.00041	0.00359	-0.00041	0.00302	-0.00041
60～64歳→65～69歳	0.00315	-0.01000	0.00327	-0.01000	0.00316	-0.01000		0.00544	-0.01726	0.00564	-0.01726	0.00545	-0.01726
65～69歳→70～74歳	0.00439	0.00009	0.00470	0.00009	0.00489	0.00010		0.00758	0.00016	0.00811	0.00016	0.00844	0.00017
70～74歳→75～79歳	-0.00064	0.00241	-0.00064	0.00231	-0.00064	0.00246		-0.00110	0.00416	-0.00110	0.00399	-0.00110	0.00424
75～79歳→80～84歳	-0.00075	0.00370	-0.00075	0.00301	-0.00075	0.00288		-0.00129	0.00638	-0.00129	0.00519	-0.00129	0.00497
80～84歳→85歳～	0.00790	0.02438	0.00653	0.02140	0.00560	0.01817		0.01363	0.04207	0.01127	0.03693	0.00966	0.03135

子ども女性比 出生性比

①人口問題研究所仮定値						②補正率		本推計に用いる仮定値①×②					
子ども女性比			出生性比			子ども女性比	出生性比	子ども女性比			出生性比		
H27	H32	H37	H27	H32	H37			H27	H32	H37	H27	H32	H37
0.16468	0.15947	0.16758	105.58	105.58	105.59	1.05852	1.03	0.17432	0.16880	0.17739	108.75	108.75	108.76

(4) 推計結果

推計の結果を図表11～12に示す。

図表11 男女別年齢(5歳階級)別人口の推計結果(旧川口市)

基準人口		期首～期末	生残率(%)			純移動率(%)			推計人口(人)		
年齢	男(人)		平成22～27年	平成27～32年	平成32～37年	平成22～27年	平成27～32年	平成32～37年	平成27年	平成32年	平成37年
0～4歳	12,340	0～4歳→5～9歳	0.99913	0.99920	0.99926	-0.03185	-0.03185	-0.03185	10,778	9,820	9,503
5～9歳	11,808	5～9歳→10～14歳	0.99947	0.99951	0.99955	-0.01482	-0.01482	-0.01482	11,936	10,426	9,500
10～14歳	11,853	10～14歳→15～19歳	0.99896	0.99903	0.99908	0.04764	0.04511	0.04483	11,627	11,753	10,267
15～19歳	12,040	15～19歳→20～24歳	0.99784	0.99793	0.99801	0.18020	0.17632	0.16743	12,405	12,140	12,269
20～24歳	14,010	20～24歳→25～29歳	0.99738	0.99745	0.99751	0.08852	0.08233	0.08119	14,184	14,567	14,148
25～29歳	18,519	25～29歳→30～34歳	0.99677	0.99686	0.99693	0.05294	0.05401	0.05056	15,213	15,316	15,713
30～34歳	21,400	30～34歳→35～39歳	0.99577	0.99590	0.99601	0.03077	0.03258	0.03322	19,440	15,987	16,043
35～39歳	25,593	35～39歳→40～44歳	0.99439	0.99461	0.99477	-0.00017	-0.00017	-0.00017	21,968	19,994	16,454
40～44歳	23,630	40～44歳→45～49歳	0.99129	0.99173	0.99207	0.00882	0.00884	0.00935	25,445	21,846	19,886
45～49歳	19,165	45～49歳→50～54歳	0.98597	0.98683	0.98750	0.02119	0.01927	0.01933	23,633	25,460	21,877
50～54歳	15,086	50～54歳→55～59歳	0.97740	0.97873	0.97984	0.02129	0.01789	0.01629	19,302	23,777	25,634
55～59歳	15,623	55～59歳→60～64歳	0.96475	0.96636	0.96771	0.00373	0.00359	0.00302	15,066	19,237	23,685
60～64歳	19,613	60～64歳→65～69歳	0.94106	0.94381	0.94599	0.00544	0.00564	0.00545	15,131	14,613	18,674
65～69歳	15,334	65～69歳→70～74歳	0.90291	0.90839	0.91296	0.00758	0.00811	0.00844	18,564	14,366	13,903
70～74歳	12,447	70～74歳→75～79歳	0.84293	0.85134	0.85841	-0.00110	-0.00110	-0.00110	13,961	17,014	13,237
75～79歳	8,755	75～79歳→80～84歳	0.75953	0.77315	0.78464	-0.00129	-0.00129	-0.00129	10,478	11,870	14,586
80～84歳	4,158	80～84歳→85～89歳	0.50711	0.52049	0.53203	0.01363	0.01127	0.00966	6,638	8,088	9,298
85歳～	2,254	85歳→90歳～							2,165	3,530	4,381
合計	263,628								267,934	269,804	269,058
女(人)											
0～4歳	11,357	0～4歳→5～9歳	0.99921	0.99927	0.99932	-0.01215	-0.01215	-0.01215	9,911	9,030	8,737
5～9歳	11,163	5～9歳→10～14歳	0.99955	0.99958	0.99961	-0.00961	-0.00961	-0.00961	11,210	9,783	8,914
10～14歳	11,656	10～14歳→15～19歳	0.99939	0.99942	0.99945	0.02400	0.02335	0.02298	11,051	11,098	9,685
15～19歳	11,255	15～19歳→20～24歳	0.99895	0.99899	0.99902	0.09068	0.08486	0.08272	11,929	11,303	11,347
20～24歳	13,207	20～24歳→25～29歳	0.99865	0.99871	0.99876	0.06266	0.05776	0.05451	12,264	12,929	12,227
25～29歳	17,019	25～29歳→30～34歳	0.99834	0.99841	0.99848	0.07541	0.07675	0.07113	14,017	12,957	13,618
30～34歳	18,963	30～34歳→35～39歳	0.99770	0.99781	0.99790	-0.00324	-0.00324	-0.00324	18,274	15,071	13,859
35～39歳	22,680	35～39歳→40～44歳	0.99668	0.99684	0.99698	-0.00088	-0.00088	-0.00088	18,858	18,175	14,991
40～44歳	20,882	40～44歳→45～49歳	0.99526	0.99551	0.99572	-0.00133	-0.00133	-0.00133	22,585	18,782	18,104
45～49歳	16,730	45～49歳→50～54歳	0.99275	0.99315	0.99349	0.00613	0.00542	0.00547	20,755	22,454	18,677
50～54歳	13,402	50～54歳→55～59歳	0.98868	0.98925	0.98974	-0.00010	-0.00010	-0.00010	16,711	20,725	22,431
55～59歳	14,311	55～59歳→60～64歳	0.98409	0.98480	0.98538	-0.00041	-0.00041	-0.00041	13,249	16,530	20,510
60～64歳	19,187	60～64歳→65～69歳	0.97310	0.97453	0.97571	-0.01726	-0.01726	-0.01726	14,077	13,042	16,282
65～69歳	15,717	65～69歳→70～74歳	0.95679	0.95961	0.96196	0.00016	0.00016	0.00017	18,340	13,475	12,500
70～74歳	13,791	70～74歳→75～79歳	0.92798	0.93301	0.93720	0.00416	0.00399	0.00424	15,040	17,602	12,965
75～79歳	10,281	75～79歳→80～84歳	0.86596	0.87573	0.88389	0.00638	0.00519	0.00497	12,855	14,092	16,571
80～84歳	6,231	80～84歳→85～89歳	0.59454	0.60550	0.61484	0.04207	0.03693	0.03135	8,969	11,324	12,526
85歳～	5,855	85歳→90歳～							3,967	5,762	7,317
合計	253,687								254,062	254,134	251,261

図表12 0～4歳男女別人口の推計(旧川口市)

	平成27年	平成32年	平成37年
15～49歳女子人口計 (人)	118,682	111,671	102,823
子ども女性比 (%)	0.17432	0.16880	0.17739
0～4歳総人口 (人)	20,689	18,850	18,240
出生性比 (%)	108.75	108.75	108.76
0～4歳男子人口 (人)	10,778	9,820	9,503
0～4歳女子人口 (人)	9,911	9,030	8,737

(5) 推計結果の採用

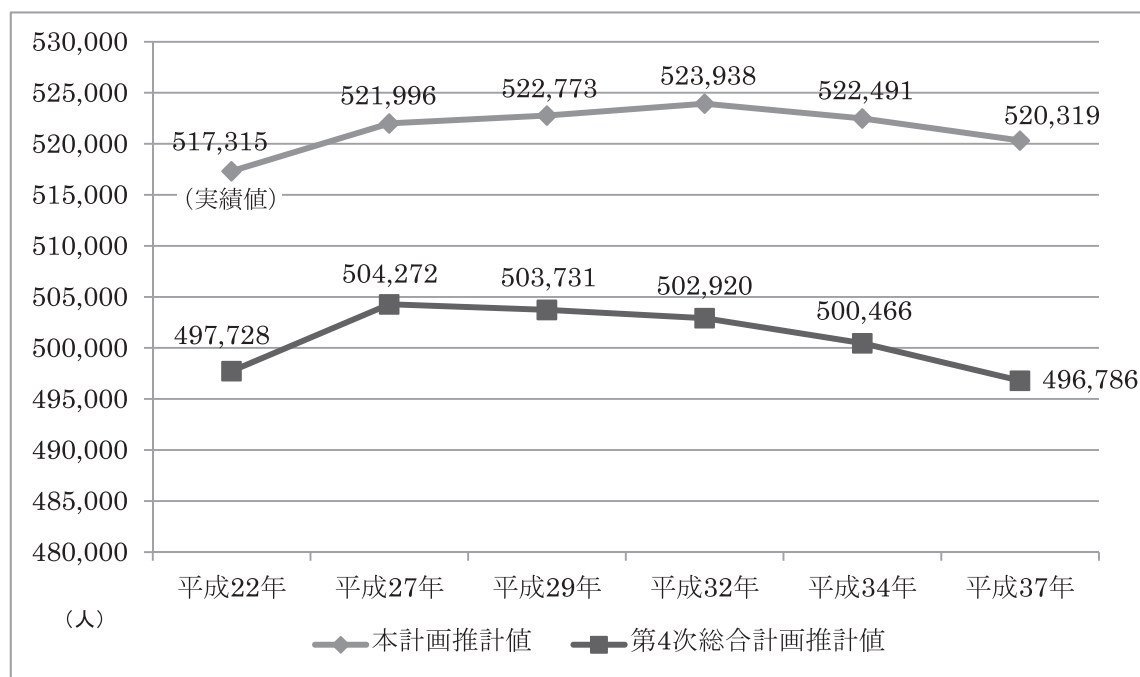
図表13 第4次川口市総合計画の推計値と本計画推計値との比較（旧川口市）

	推計値					
	平成22年	平成27年	平成29年	平成32年	平成34年	平成37年
第4次総合計画人口推計値（人）	497,728	504,272	503,731	502,920	500,466	496,786
本計画人口推計値（人）	517,315	521,996	522,773	523,938	522,491	520,319

*平成29年及び平成34年は、按分により算出 *本計画人口推計値 平成22年は実績値

この推計結果では、「第4次川口市総合計画」における人口推計より高位となり、また平成32年をピークとし、微増傾向から微減傾向を示す。すでに、「第4次川口市総合計画」推計値と、平成22年度統計データ実績では、2万人弱の乖離が見られる。このことから、本計画の推計値を採用することとする。推計の結果、目標年度の平成34年度における人口は、約52万2千人となった。

図表14 第4次川口市総合計画の推計値と本計画推計値との比較（グラフ）（旧川口市）



◆旧鳩ヶ谷市◆

旧鳩ヶ谷市人口は、旧川口市と同様に、平成22年度市統計データの男女別年齢（5歳階級）別人口をもとにコーホート要因法で推計する。

(1) 仮定値の設定

推計に必要な、出生性比・子ども女性比・生残率・純移動率のそれぞれの仮定値は、『日本の市区町村別将来推計人口（平成20年12月推計）』（国立社会保障・人口問題研究所）の数値をベースに実績動向を勘案し補正する。

ア. 人口問題研究所推計と実績の比較

平成22年度の人口問題研究所推計と実績の比較を図表15に示す。平成22年度の人口問題研究所推計61,746人（実績ベースに補正後）に対し、実績人口は61,781人で、ほぼ同数である。平成17年度からの増加数は、人口問題研究所推計2,564人、実績2,634人でほぼ同数といえる。

図表15 平成22年度の人口問題研究所推計と実績の比較（旧鳩ヶ谷市）

項 目	①平成17年度末	②平成22年度末	②－①差引
実績値 (人)	59,147	61,781	2,634
人口問題研究所推計 (人)	58,355	60,919	2,564
	実績ベース	61,746	

※実績値：住民基本台帳＋外国人登録人口 人口問題研究所推計：国勢調査(平成17年実績、平成22年推計)

イ. 推計で使用する仮定値

上記のように、実績と人口問題研究所推計にあまり差異はないことから、人口問題研究所の仮定値を使用する。

(2) 推計結果

推計の結果を図表16～17に示す。

図表16 男女別年齢(5歳階級)別人口の推計結果(旧鳩ヶ谷市)

基準人口		期首～期末	生残率(%)			純移動率(%)			推計人口(人)		
年齢	男(人)		平成22～27年	平成27～32年	平成32～37年	平成22～27年	平成27～32年	平成32～37年	平成27年	平成32年	平成37年
0～4歳	1,494	0～4歳→5～9歳	0.99913	0.99920	0.99926	0.06519	0.06286	0.06074	1,210	1,132	1,121
5～9歳	1,530	5～9歳→10～14歳	0.99947	0.99951	0.99955	0.01300	0.01288	0.01245	1,590	1,285	1,200
10～14歳	1,399	10～14歳→15～19歳	0.99896	0.99903	0.99908	-0.00172	-0.00172	-0.00172	1,549	1,610	1,300
15～19歳	1,309	15～19歳→20～24歳	0.99784	0.99793	0.99801	0.04596	0.04106	0.03490	1,395	1,545	1,606
20～24歳	1,451	20～24歳→25～29歳	0.99738	0.99745	0.99751	0.13029	0.12295	0.11101	1,366	1,449	1,596
25～29歳	1,840	25～29歳→30～34歳	0.99677	0.99686	0.99693	0.19016	0.19246	0.18341	1,636	1,530	1,606
30～34歳	2,417	30～34歳→35～39歳	0.99577	0.99590	0.99601	0.10425	0.10874	0.10988	2,184	1,946	1,806
35～39歳	3,215	35～39歳→40～44歳	0.99439	0.99461	0.99477	0.04670	0.04849	0.05039	2,659	2,413	2,152
40～44歳	2,911	40～44歳→45～49歳	0.99129	0.99173	0.99207	-0.00136	-0.00136	-0.00136	3,347	2,774	2,522
45～49歳	2,261	45～49歳→50～54歳	0.98597	0.98683	0.98750	0.01722	0.01452	0.01277	2,882	3,315	2,748
50～54歳	1,665	50～54歳→55～59歳	0.97740	0.97873	0.97984	0.01249	0.00996	0.00842	2,268	2,886	3,316
55～59歳	1,774	55～59歳→60～64歳	0.96475	0.96636	0.96771	-0.00297	-0.00297	-0.00297	1,648	2,242	2,852
60～64歳	2,252	60～64歳→65～69歳	0.94000	0.94274	0.94492	-0.01223	-0.01223	-0.01223	1,706	1,588	2,163
65～69歳	1,901	65～69歳→70～74歳	0.90377	0.90926	0.91384	-0.00289	-0.00289	-0.00289	2,089	1,587	1,481
70～74歳	1,768	70～74歳→75～79歳	0.84910	0.85757	0.86469	-0.01701	-0.01701	-0.01701	1,713	1,893	1,446
75～79歳	1,353	75～79歳→80～84歳	0.76583	0.77956	0.79115	0.01921	0.01813	0.02034	1,471	1,440	1,605
80～84歳	689	80～84歳→85～89歳	0.51700	0.53077	0.54265	-0.00944	-0.00944	-0.00944	1,062	1,173	1,169
85歳～	318	85歳～→90歳～							350	554	625
合計	31,547								32,125	32,362	32,314
	女(人)										
0～4歳	1,472	0～4歳→5～9歳	0.99921	0.99927	0.99932	0.03912	0.03770	0.03643	1,146	1,072	1,061
5～9歳	1,321	5～9歳→10～14歳	0.99955	0.99958	0.99961	0.00643	0.00583	0.00563	1,528	1,188	1,110
10～14歳	1,313	10～14歳→15～19歳	0.99939	0.99942	0.99945	0.01426	0.01329	0.01204	1,329	1,536	1,194
15～19歳	1,319	15～19歳→20～24歳	0.99895	0.99899	0.99902	0.01670	0.01585	0.01480	1,331	1,346	1,554
20～24歳	1,380	20～24歳→25～29歳	0.99865	0.99871	0.99876	0.10301	0.09143	0.08734	1,340	1,351	1,365
25～29歳	1,703	25～29歳→30～34歳	0.99834	0.99841	0.99848	0.16712	0.16471	0.14809	1,520	1,461	1,467
30～34歳	2,135	30～34歳→35～39歳	0.99770	0.99781	0.99790	0.08525	0.09186	0.09074	1,985	1,768	1,675
35～39歳	2,828	35～39歳→40～44歳	0.99668	0.99684	0.99698	0.01418	0.01410	0.01511	2,312	2,163	1,925
40～44歳	2,404	40～44歳→45～49歳	0.99526	0.99551	0.99572	0.00936	0.00839	0.00835	2,859	2,337	2,189
45～49歳	1,829	45～49歳→50～54歳	0.99275	0.99315	0.99349	0.00598	0.00483	0.00433	2,415	2,870	2,347
50～54歳	1,427	50～54歳→55～59歳	0.98868	0.98925	0.98974	0.00814	0.00700	0.00566	1,827	2,410	2,864
55～59歳	1,516	55～59歳→60～64歳	0.98409	0.98480	0.98538	-0.00362	-0.00362	-0.00362	1,422	1,820	2,399
60～64歳	2,295	60～64歳→65～69歳	0.97658	0.97802	0.97920	-0.00389	-0.00389	-0.00389	1,486	1,395	1,787
65～69歳	2,065	65～69歳→70～74歳	0.95861	0.96143	0.96379	-0.01455	-0.01455	-0.01455	2,232	1,448	1,361
70～74歳	1,999	70～74歳→75～79歳	0.92882	0.93384	0.93803	0.00353	0.00371	0.00448	1,949	2,113	1,374
75～79歳	1,544	75～79歳→80～84歳	0.87262	0.88246	0.89069	-0.01974	-0.01974	-0.01974	1,864	1,827	1,992
80～84歳	896	80～84歳→85～89歳	0.61220	0.62359	0.63330	0.03551	0.03033	0.02628	1,317	1,608	1,591
85歳～	788	85歳～→90歳～							580	861	1,061
合計	30,234								30,442	30,574	30,316

図表17 0～4歳男女別人口の推計(旧鳩ヶ谷市)

項目	平成27年	平成32年	平成37年
15～49歳女子人口計(人)	13,762	13,296	12,522
子ども女性比(%)	0.17121	0.16579	0.17422
0～4歳総人口(人)	2,356	2,204	2,182
出生性比(%)	105.58	105.58	105.59
0～4歳男子人口(人)	1,210	1,132	1,121
0～4歳女子人口(人)	1,146	1,072	1,061

(3) 推計結果の採用

この推計結果では、「第4次鳩ヶ谷市総合振興計画」における人口推計より低位となる。平成32年がピークとなり微減傾向を示す。「第4次鳩ヶ谷市総合振興計画」では、平成19年1月1日の人口実績を基礎として推計したもので、推計の出発点としてすでに4年の差があること、平成20年～平成22年の人口増加は鈍化していることから、今回推計値を採用する。推計の結

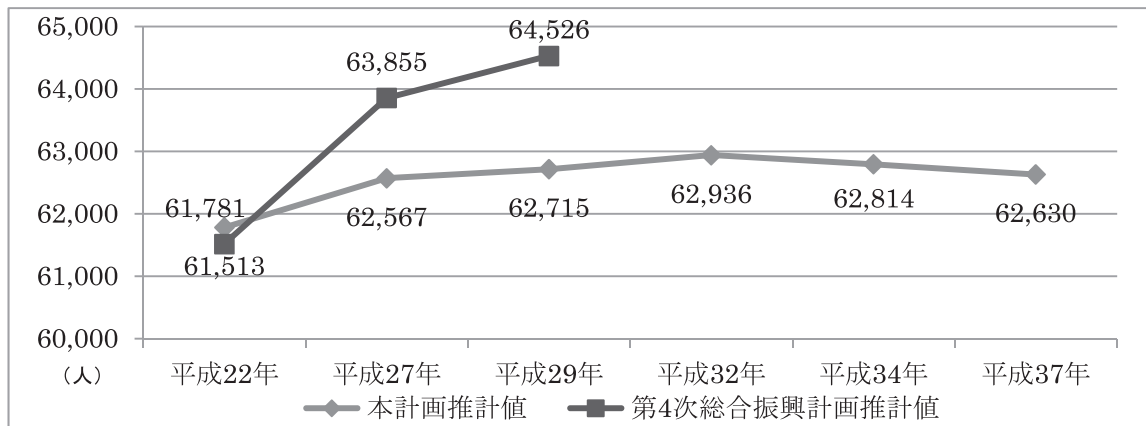
果、目標年度の平成34年度の人口は、約62,900人となった。

図表18 第4次鳩ヶ谷市総合振興計画の推計値と本計画推計値との比較（旧鳩ヶ谷市）

	実績値	推計値				
	平成22年	平成27年	平成29年	平成32年	平成34年	平成37年
第4次総合振興計画 人口推計値 (人)	61,513	63,855	64,526	—	—	—
本計画人口推計値 (人)	61,781	62,567	62,715	62,936	62,814	62,630

※平成29年及び平成34年は、按分により算出

図表19 第4次鳩ヶ谷市総合振興計画の推計値と本計画推計値との比較（グラフ）（旧鳩ヶ谷市）



◆川口市一括◆

二市合算とし、行政区域内人口の実績及び推計値を図表20に示す。中間年度は直線補間とした。

図表20 行政区域内人口の実績及び推計値（川口市一括）

区分	実績値										推計値		
	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
旧川口市 (人)	476,741	481,900	487,670	491,366	495,639	502,107	507,350	513,000	515,779	517,315	518,300	519,200	520,200
旧鳩ヶ谷市 (人)	56,206	56,462	57,087	58,198	59,147	59,975	60,813	61,268	61,488	61,781	62,000	62,100	62,300
合計 (人)	532,947	538,362	544,757	549,564	554,786	562,082	568,163	574,268	577,267	579,096	580,300	581,300	582,500

区分	推計値											
年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
旧川口市 (人)	521,100	522,000	522,400	522,800	523,200	523,600	524,000	523,300	522,500	521,800	521,100	520,400
旧鳩ヶ谷市 (人)	62,500	62,600	62,700	62,800	62,800	62,900	63,000	62,900	62,900	62,800	62,700	62,700
合計 (人)	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100

* 推計値は、100人単位で切り上げ

2 給水区域内人口

給水区域は市の全域であり、給水区域内人口は行政区域内人口と同数とする。

3 給水人口の推計

給水人口は、『(行政区域内人口－川口市水道が導入されていない簡易水道及び専用水道の給水区域内人口)×水道普及率』で算出する。水道普及率は、平成22年度実績で99.997%であるが、今後未普及地域が解消されるものとして、平成29年度末には、水道普及率は100%と設定する。また、中間年度は直線補間とする。図表21に給水人口の実績及び推計値を示す。

図表21 給水人口の実績及び推計値

区 分	実 績 値										推 計 値		
	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
給水区域内人口(人)	532,947	538,362	544,757	549,564	554,786	562,082	568,163	574,268	577,267	579,096	580,300	581,300	582,500
給水人口 (人)	532,893	538,332	544,734	549,541	554,763	562,059	568,140	574,251	577,251	579,080	580,300	581,300	582,500
水道普及率 (%)	99.990	99.994	99.996	99.996	99.996	99.996	99.996	99.997	99.997	99.997	99.997	99.997	99.998

区 分	推 計 値											
	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
給水区域内人口(人)	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
給水人口 (人)	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
水道普及率 (%)	99.999	99.999	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

* 推計値は、100人単位で切り上げ

4 給水戸数の推計

給水戸数は、給水人口を給水戸数一戸あたり給水人口で除して算出する。

給水戸数一戸あたり給水人口は減少傾向にある。今後も減少傾向が続くと考え、時系列分析の結果、相関係数の最も高い「修正指数曲線」を採用する。推計結果比較表を図表22に示す。給水戸数の実績及び推計値を図表23に示す。

図表22 給水戸数の推計結果比較表

年 度	H23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	相関係数
年平均増減数	2.19	2.17	2.15	2.13	2.10	2.08	2.06	2.04	2.02	2.00	1.97	1.95	0.99559
年平均増減率	2.20	2.18	2.16	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	1.99	0.99650
修正指数曲線	2.20	2.19	2.17	2.16	2.15	2.14	2.13	2.12	2.11	2.10	2.09	2.08	0.99856
べき曲線	2.23	2.22	2.22	2.21	2.21	2.20	2.20	2.19	2.19	2.18	2.18	2.18	0.96703
ロジスティック曲線	2.19	2.17	2.15	2.13	2.11	2.08	2.06	2.04	2.02	2.00	1.98	1.96	0.99556

図表23 給水戸数の実績及び推計値

区分	実績値										推計値		
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
給水人口 (人)	532,893	538,332	544,734	549,541	554,763	562,059	568,140	574,251	577,251	579,080	580,300	581,300	582,500
給水戸数 (戸)	220,794	225,742	230,962	234,811	239,545	245,179	250,394	255,409	258,205	260,539	263,800	265,400	268,400
一戸あたり給水人口 (人/戸)	2.41	2.38	2.36	2.34	2.32	2.29	2.27	2.25	2.24	2.22	2.20	2.19	2.17

区分	推計値											
	年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
給水人口 (人)	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
給水戸数 (戸)	270,200	271,900	273,400	274,900	276,400	278,000	279,500	280,500	281,400	281,100	282,000	283,100
一戸あたり給水人口 (人/戸)	2.16	2.15	2.14	2.13	2.12	2.11	2.10	2.09	2.08	2.08	2.07	2.06

* 推計値は、100人・100戸単位で切り上げ

3 給水量の推計

1 給水量の実績

給水量の推計は、本市の料金体系が用途別ではないため、口径13～25mmを生活用水量、口径30mm以上を業務営業・工場用水量として算出する。実績は2市合算で行う。給水量の口径別・用途別使用実績を図表24に示す。

図表24 給水量実績表（二市合算）

項目	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
日数	(日)	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	
一日平均使用水量	(m ³ /日)	167,476	166,215	162,370	164,375	163,990	163,326	163,886	162,569	163,781	163,921	
口径別	13mm	(m ³)	18,519,820	18,060,095	17,280,342	16,961,718	16,370,838	15,824,688	15,360,097	14,762,233	14,542,594	14,235,810
	20mm	(m ³)	30,845,691	31,422,940	31,742,641	32,617,272	33,262,179	33,905,818	34,808,261	35,081,481	35,902,196	36,192,332
	25mm	(m ³)	3,180,793	3,118,207	3,025,812	2,960,530	2,848,108	2,772,507	2,721,428	2,637,825	2,571,392	2,540,396
	30mm	(m ³)	1,044,279	1,026,178	1,005,153	1,024,975	999,182	993,463	978,116	921,402	900,713	902,519
	40mm	(m ³)	2,213,602	2,152,810	2,149,537	2,169,559	2,130,311	2,082,455	2,030,599	1,995,684	1,963,695	1,978,910
	50mm	(m ³)	2,259,996	2,201,305	2,260,632	2,352,676	2,307,744	2,190,761	2,186,090	2,073,122	2,018,975	2,061,685
	75mm	(m ³)	1,533,190	1,320,382	1,065,668	1,086,994	1,123,277	1,101,976	1,139,088	1,103,100	1,119,742	1,153,790
	100mm	(m ³)	499,812	414,006	288,375	317,021	343,843	325,992	328,287	376,705	394,621	420,256
	150mm	(m ³)	490,960	469,820	454,732	432,048	433,003	381,997	405,205	363,870	346,433	330,539
	200mm	(m ³)	500,302	436,407	110,811	34,752	0	0	0	0	0	0
	公衆浴場	(m ³)	36,954	41,249	41,319	36,845	34,391	27,078	22,186	19,715	17,290	13,141
	その他	(m ³)	3,740	5,192	2,390	2,652	3,652	7,098	2,879	2,300	2,464	1,951
合計	(m ³)	61,129,139	60,668,591	59,427,412	59,997,042	59,856,528	59,613,833	59,982,236	59,337,437	59,780,115	59,831,329	
用途別	生活用水	(m ³ /日)	144,099	144,236	142,318	144,083	143,933	143,973	144,616	143,914	145,411	145,119
	業務営業・工場用水	(m ³ /日)	23,265	21,852	19,952	20,184	19,953	19,259	19,201	18,594	18,316	18,761
	その他用	(m ³ /日)	112	127	120	108	104	94	69	61	54	41

※端数の関係で計算値があわない場合がある。

2 生活用水量の推計

生活用水量は、生活用原単位に給水人口を乗じて算出する。

生活用原単位は減少傾向にある。今後も節水意識の浸透や節水機器の普及などにより緩やかに減少すると考え、時系列分析により推計する。図表25により、相関係数の最も高い「修正指数曲線」を採用する。推計結果を図表26に示す。したがって、目標年度である平成34年度での原単位は239.5ℓ/人/日とする。

図表25 生活用水量の推計結果比較表

年 度	H23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	相関係数
年平均増減数	246.6	244.4	242.3	240.1	237.9	235.8	233.6	231.5	229.3	227.1	225.0	222.8	0.96527
年平均増減率	249.0	247.0	245.0	243.0	241.0	239.1	237.2	235.2	233.3	231.5	229.6	227.7	0.96710
修正指数曲線	248.5	247.2	246.1	245.1	244.1	243.3	242.5	241.8	241.1	240.5	240.0	239.5	0.96902
べき曲線	250.6	249.9	249.2	248.5	248.0	247.4	246.9	246.4	245.9	245.5	245.1	244.7	0.96899
ロジスティック曲線	246.6	244.5	242.3	240.2	238.0	235.9	233.8	231.7	229.5	227.4	225.3	223.2	0.96543

図表26 生活用水量の実績及び推計値

区 分	実 績 値										推 計 値		
	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
給水人口 (人)	532,893	538,332	544,734	549,541	554,763	562,059	568,140	574,251	577,251	579,080	580,300	581,300	582,500
生活用水量 (m ³ /日)	144,099	144,236	142,318	144,083	143,933	143,973	144,616	143,914	145,411	145,119	144,205	143,697	143,353
原単位 (ℓ/人/日)	270	268	261	262	259	256	255	251	252	251	248.5	247.2	246.1

区 分	推 計 値											
	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
給水人口 (人)	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
生活用水量 (m ³ /日)	143,040	142,701	142,355	142,008	141,695	141,405	141,174	140,688	140,203	139,778	139,295	138,953
原単位 (ℓ/人/日)	245.1	244.1	243.3	242.5	241.8	241.1	240.5	240.0	239.5	239.1	238.6	238.3

3 業務営業・工場用水量の推計

業務営業・工場用水量の実績は、長引く不況の影響や産業構造の変化による地場産業の転廃業及び上水道から県営工業用水道への切り替えなどにより緩やかな減少傾向である。

特に、平成14年～平成15年は、大口利用者であったサッポロビール株式会社埼玉工場の廃止の影響により大幅な減少となった。この特殊要因以外では、今後は、大口利用者の大半は公共施設・医療機関・福祉施設が占めており、大きな減少は想定しにくい。業務営業・工場用水量は、有収水量全体の11%（平成22年度末）と大きな水量でないことから、推計値は直近の平成22年度実績値程度（18,800m³/日）で一定とする。推計結果を図表27に示す。

図表27 業務営業・工場用水量の実績及び推計値

区分	実績値										推計値			
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
業務営業・工場用水量 (m ³ /日)		23,265	21,852	19,932	20,184	19,953	19,259	19,201	18,594	18,316	18,761	18,800	18,800	18,800

区分	推計値												
	年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
業務営業・工場用水量 (m ³ /日)		18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800

4 その他用水量の推計

平成14年度以降は減少傾向にあるが、有収水量全体の0.03%（平成22年度末）と大きな水量でないことから、推計値は直近の平成22年度実績値程度（41m³/日）で一定とする。推計結果を図表28に示す。

図表28 その他用水量の実績及び推計値

区分	実績値										推計値			
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
その他用水量 (m ³ /日)		112	127	120	108	104	94	69	61	54	41	41	41	41

区分	推計値												
	年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
その他用水量 (m ³ /日)		41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

5 有収水量の算出

生活用、業務営業・工場用、その他用水量を合計し、有収水量を算出する。算出結果を図表29に示す。緩やかに減少する推計結果となる。

図表29 有収水量の実績及び推計値

区分	実績値										推計値			
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
生活用水量 (m ³ /日)		144,099	144,236	142,318	144,083	143,933	143,973	144,616	143,914	145,411	145,119	144,205	143,697	143,353
業務営業・工場用水量 (m ³ /日)		23,265	21,852	19,932	20,184	19,953	19,259	19,201	18,594	18,316	18,761	18,800	18,800	18,800
その他用水量 (m ³ /日)		112	127	120	108	104	94	69	61	54	41	41	41	41
合計 (m ³ /日)		167,476	166,215	162,370	164,375	163,990	163,326	163,886	162,569	163,781	163,921	163,046	162,538	162,194

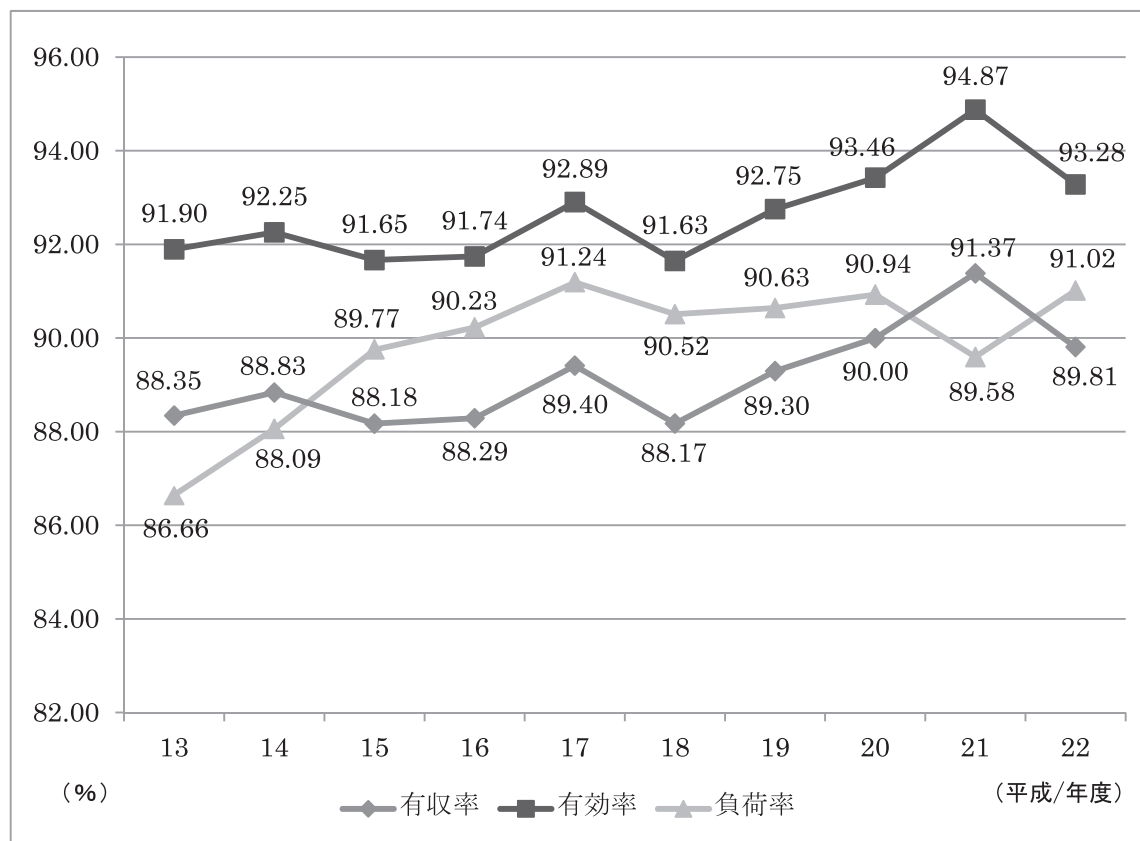
区分	推計値												
	年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
生活用水量 (m ³ /日)		143,040	142,701	142,355	142,008	141,695	141,405	141,174	140,688	140,203	139,778	139,295	138,953
業務営業・工場用水量 (m ³ /日)		18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800
その他用水量 (m ³ /日)		41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
合計 (m ³ /日)		161,881	161,542	161,196	160,849	160,536	160,246	160,015	159,529	159,044	158,619	158,136	157,794

※実績値は、端数の関係で合計が合わない場合がある。

6 有効率、有収率及び負荷率の設定

有効率・有収率・負荷率の実績を図表30で示す。

図表30 有効率、有収率及び負荷率の実績（グラフ）



(1) 有効率の設定

有効率は、有効水量を給水量で除して算出する。有効率は、水資源の有効利用及び健全経営の観点から、厚生労働省の「水道ビジョン」（平成16年策定/平成20年改訂）において、「環境・エネルギー対策の強化に係る方策」の一つとして、「大規模事業98%以上、中小規模事業95%以上とする」とその目標を定めている。有効率は、有効無収率（有効率－有収率）の実績が横ばいであることから、有効無収率を過去10年の平均値3.47%で一定とする。今後も引き続き漏水処理等により可能な限り有効率の向上を目指すものとし、目標年度において96.11%と設定する。設定値を図表31に示す。

(2) 有収率の設定

有収率は、有効水量のうち、有収水量を給水量で除して算出する。有収率の設定は、平成22年度実績の89.81%をもとに、目標値として可能な限り向上を目指すものである。目標年度である平成34年度において92.64%と設定し、これを実現する施策の効果の発現時期を勘案し途中年度は按分して設定する。

図表31 有効率・有収率の実績及び設定値

区分	実績値										設定値		
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
有効率 (%)	91.90	92.25	91.65	91.74	92.89	91.63	92.75	93.46	94.87	93.28	94.99	95.09	95.20
有収率 (%)	88.35	88.83	88.18	88.29	89.40	88.17	89.30	90.00	91.37	89.81	91.52	91.62	91.73
有効無収率 (%)	3.55	3.42	3.47	3.45	3.49	3.46	3.45	3.46	3.50	3.47	3.47	3.47	3.47

区分	設定値											
年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
有効率 (%)	95.30	95.40	95.50	95.60	95.70	95.80	95.90	96.01	96.11	96.21	96.31	96.41
有収率 (%)	91.83	91.93	92.03	92.13	92.23	92.33	92.43	92.54	92.64	92.74	92.84	92.94
有効無収率 (%)	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47

(3) 負荷率の設定

負荷率は、一日平均配水量を一日最大配水量で除して算出する。施設効率を判断する指標の一つである。目標年度における負荷率は、過去10年間の実績最小値86.66%を踏まえ86.66%と設定し、一定とする。

図表32 負荷率の実績及び設定値

区分	実績値										設定値		
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
負荷率 (%)	86.66	88.09	89.77	90.23	91.24	90.52	90.63	90.94	89.58	91.02	86.66	86.66	86.66

区分	設定値											
年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
負荷率 (%)	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66

※負荷率に用いた一日最大配水量は、二市それぞれの一日最大配水量を合計したものの。

7 一日平均給水量及び一日最大給水量の算出

上記により設定した有効率、有収率及び負荷率を踏まえ、一日平均給水量及び一日最大給水量は、図表33のとおり算出した。給水人口と給水量の実績並びに推計値の総括を、図表34に示す。

図表33 一日平均給水量及び一日最大給水量の実績及び推計値

区分	実績値										推計値		
	年度	H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一日平均給水量(m ³)	189,562	187,118	184,135	186,173	183,429	185,245	183,529	180,625	179,254	182,527	178,200	177,500	176,900
一日最大給水量(m ³)	218,745	212,417	205,128	206,340	201,030	204,647	202,503	198,623	200,096	200,535	205,700	204,900	204,200

区分	推計値											
年度	H26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
一日平均給水量(m ³)	176,300	175,800	175,200	174,600	174,100	173,600	173,200	172,400	171,700	171,100	170,400	169,800
一日最大給水量(m ³)	203,500	202,900	202,200	201,500	201,000	200,400	199,900	199,000	198,200	197,500	196,700	196,000

※一日最大給水量は、二市それぞれの一日最大給水量を合計したものの。

図表34 給水人口及び給水量の実績及び推計値

項目	年度	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36	平成37
行政区域内人口 (人)		532,947	538,362	544,757	549,564	554,786	562,082	568,163	574,268	577,267	579,096	580,300	581,300	582,500	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
給水区域内人口 (人)		532,947	538,362	544,757	549,564	554,786	562,082	568,163	574,268	577,267	579,096	580,300	581,300	582,500	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
給水人口 (人)		532,893	538,332	544,734	549,541	554,783	562,059	568,140	574,251	577,251	579,080	580,300	581,300	582,500	583,600	584,600	585,100	585,600	586,000	586,500	587,000	586,200	585,400	584,600	583,800	583,100
普及率 (%)		99.99	99.994	99.996	99.996	99.996	99.996	99.996	99.997	99.997	99.997	99.997	99.997	99.997	99.999	99.999	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
給水戸数 (戸)		220,794	225,742	230,962	234,811	239,545	245,179	250,994	255,409	258,205	260,599	263,800	265,400	268,400	270,200	271,900	273,400	274,900	276,400	278,000	279,500	280,500	281,400	281,100	282,000	283,100
一人一日平均使用水量 (t/人日)		270	268	261	262	269	266	265	251	252	251	248.5	247.2	246.1	245.1	244.1	243.3	242.5	241.8	241.1	240.5	240.0	239.5	239.1	238.6	238.3
生活用		144,089	144,236	142,318	144,083	143,933	143,973	144,616	143,914	145,411	145,119	144,205	143,697	143,353	143,040	142,701	142,355	142,008	141,695	141,405	141,174	140,688	140,203	139,778	139,295	138,953
業務営業工場用		23,265	21,862	19,932	20,184	19,953	19,259	19,201	18,594	18,316	18,761	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800
その他用		112	127	120	108	104	94	69	61	54	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
一日頻回水量計 (m³/日)		167,476	166,215	162,370	164,375	163,990	163,326	163,886	162,569	163,781	163,921	163,046	162,538	162,194	161,881	161,542	161,196	160,849	160,536	160,246	160,015	159,529	159,044	158,619	158,136	157,794
一日平均回水量 (m³/日)		6,724	6,395	6,391	6,421	6,404	6,416	6,336	6,240	6,274	6,344	6,226	6,247	6,215	6,133	6,171	6,120	6,069	6,078	6,063	6,084	5,982	5,977	5,996	5,976	5,910
一日平均最大水量 (m³/日)		15,362	14,508	15,374	15,377	13,035	15,503	13,307	11,817	9,200	12,262	8,928	8,715	8,491	8,286	8,087	7,884	7,682	7,486	7,291	7,101	6,879	6,679	6,485	6,288	6,096
一日平均給水量 (m³/日)		189,562	187,118	184,135	186,173	183,429	185,245	183,529	180,625	179,254	182,527	178,200	177,500	176,900	176,300	175,800	175,200	174,600	174,100	173,600	173,200	172,400	171,700	171,100	170,400	169,800
一人一日平均給水量 (t/人日)		356	348	338	339	331	330	323	315	311	315	307	305	304	302	301	299	298	297	296	295	294	293	293	292	291
一日最大給水量 (m³/日)		218,745	212,417	205,128	206,340	201,030	204,647	202,503	198,623	200,096	200,535	205,700	204,900	204,200	203,500	202,900	202,200	201,500	201,000	200,400	199,900	199,000	198,200	197,500	196,700	196,000
一人一日最大給水量 (t/人日)		410	395	377	375	362	364	356	346	347	346	354	352	351	349	347	346	344	343	342	341	339	339	338	337	336
有効率 (%)		88.35	88.83	88.18	88.29	89.40	88.17	89.30	90.00	91.37	89.81	91.52	91.62	91.73	91.83	91.93	92.03	92.13	92.23	92.33	92.43	92.54	92.64	92.74	92.84	92.94
有効率 (%)		91.90	92.25	91.65	91.74	92.89	91.63	92.75	93.46	94.87	93.28	94.99	95.09	95.20	95.30	95.40	95.50	95.60	95.70	95.80	95.90	96.01	96.11	96.21	96.31	96.41
負荷率 (%)		86.66	88.09	89.77	90.23	91.24	90.52	90.63	90.94	89.58	91.02	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66	86.66

※端数の関係で計算値が合わない場合があります

