

参考資料 2 将来推計

2-1 処理形態別人口の将来推計

(1) 将来推計の手順

処理形態別人口の将来推計は、下水道人口の過去の実績値及び事業計画、並びに合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口及びし尿収集人口の過去の実績値をもとに個別に推計します。

なお、個別の推計値の合計と人口推計値との差については、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽及びし尿収集人口で補正します。

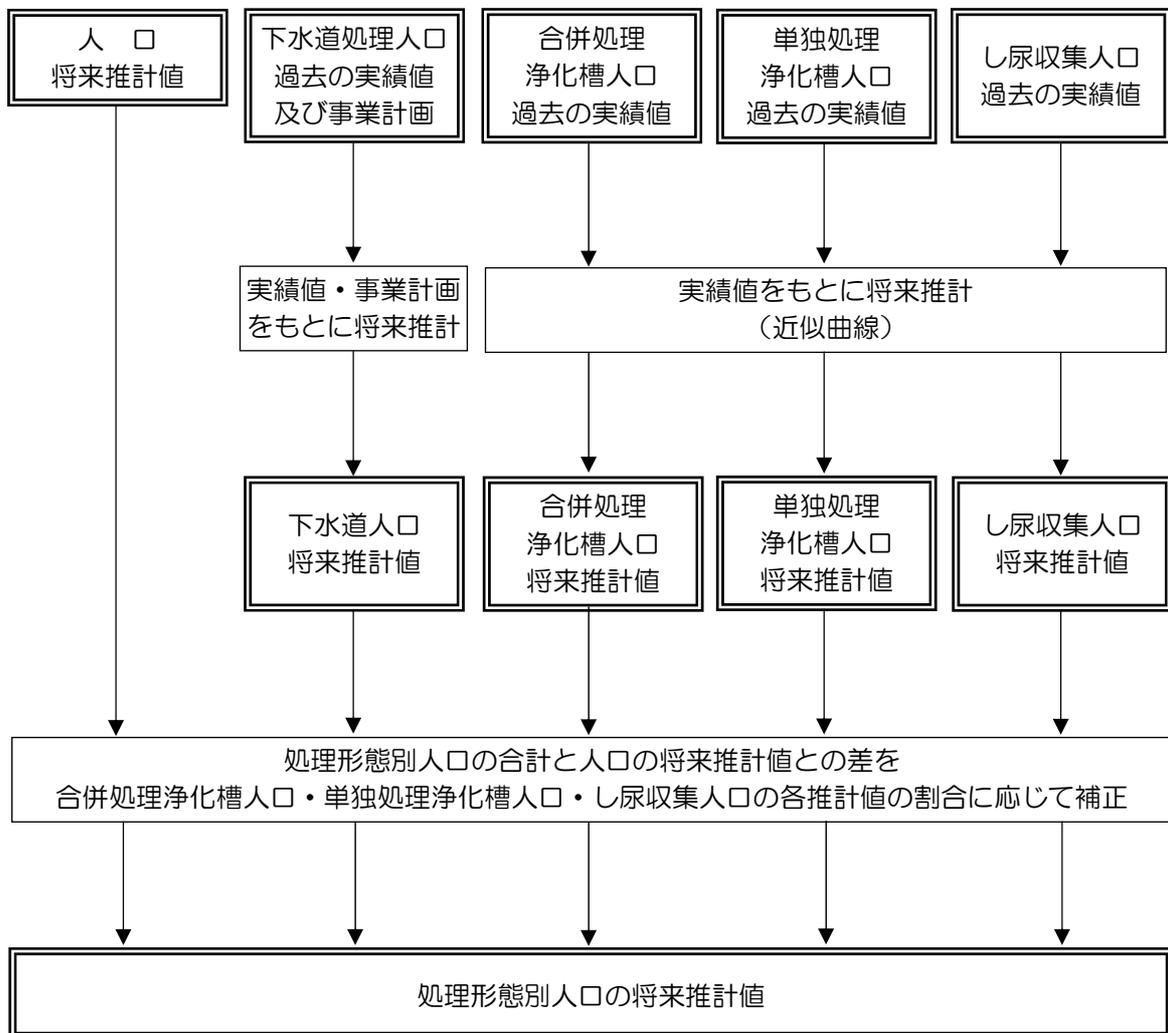


図3 将来推計の手順

(2) 人口の将来推計

人口の将来推計は、市ホームページで公表されている「市川市まち・ひと・しごと創生総合戦略」における将来人口の見通しと現在の人口に隔たり（平成 29 年度実績と市推計で約 1 万 4 千人の差）があるため、現時点での実態を最も反映している「国立社会保障・人口問題研究所」の推計値に基づいて数値を求めます。

なお、同推計で示されている将来人口は 5 年度ごとの推計値であるため、中間年度の推計値については、一次補間線（直線）を用いて算出します。

表12 人口推計結果

	年度	実績値	将来推計値
↑ 常住人口 ↓ 住基人口	H18 (2006)	467,680	
	H19 (2007)	471,104	
	H20 (2008)	474,313	
	H21 (2009)	475,576	
	H22 (2010)	472,811	
	H23 (2011)	469,603	
	H24 (2012)	468,367	
	H25 (2013)	470,285	
	H26 (2014)	474,340	
	H27 (2015)	478,542	
基準年度	H28 (2016)	482,544	
	H29 (2017)	485,767	
	H30 (2018)		485,795
	H31 (2019)		485,824
	H32 (2020)		485,582
	H33 (2021)		485,967
	H34 (2022)		486,083
	H35 (2023)		486,198
	H36 (2024)		486,314
	H37 (2025)		486,429
目標年度	H38 (2026)		486,040
	H39 (2027)		485,652
	H40 (2028)		485,263

※ 実績値、将来推計値ともに年度末（3/31）現在の数値

※ 実績値について、平成 23 年度までは常住人口、平成 24 年度以降は住基人口

(3) 処理形態別人口の将来推計

① 下水道人口

下水道人口は、今後の公共下水道整備の見通しと、過去の接続率の実績値をもとに推計します。

表13 下水道人口の推計結果（補正前）

年度	行政人口	下水道普及率	整備区域内人口	下水道接続率	下水道人口
H30	485,795	75.1%	364,852	93.4%	340,800
H31	485,824	77.1%	374,506	93.4%	349,800
H32	485,852	79.1%	384,160	93.4%	358,800
H33	485,967	81.1%	393,887	93.4%	367,900
H34	486,083	83.0%	403,617	93.4%	377,000
H35	486,198	85.0%	413,353	93.4%	386,100
H36	486,314	87.0%	423,093	93.4%	395,200
H37	486,429	88.3%	429,517	93.4%	401,200
H38	486,040	89.6%	435,492	93.4%	406,800
H39	485,652	90.9%	441,457	93.4%	412,300
H40	485,263	92.2%	447,413	93.4%	417,900

※下水道接続率は、過去3年間の平均値をもとに設定

※下水道人口の推計値は、100人未満を四捨五入した値

② 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は、公共下水道整備の進展に伴い、減少することが見込まれますが、当面下水道の整備が進まない地域においては、合併浄化槽の普及を推進することから、最も緩やかな減少傾向である累乗近似を採用します。

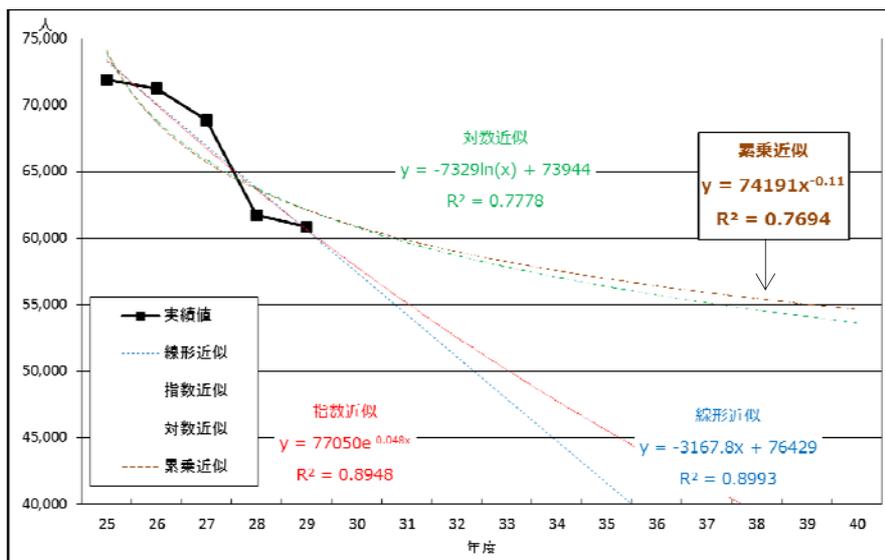


図4 合併処理浄化槽人口の推計結果（補正前）

③ 単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は、公共下水道整備の進展等により、今後も比較的順調に減少していくことが考えられるため、線形近似を採用します。

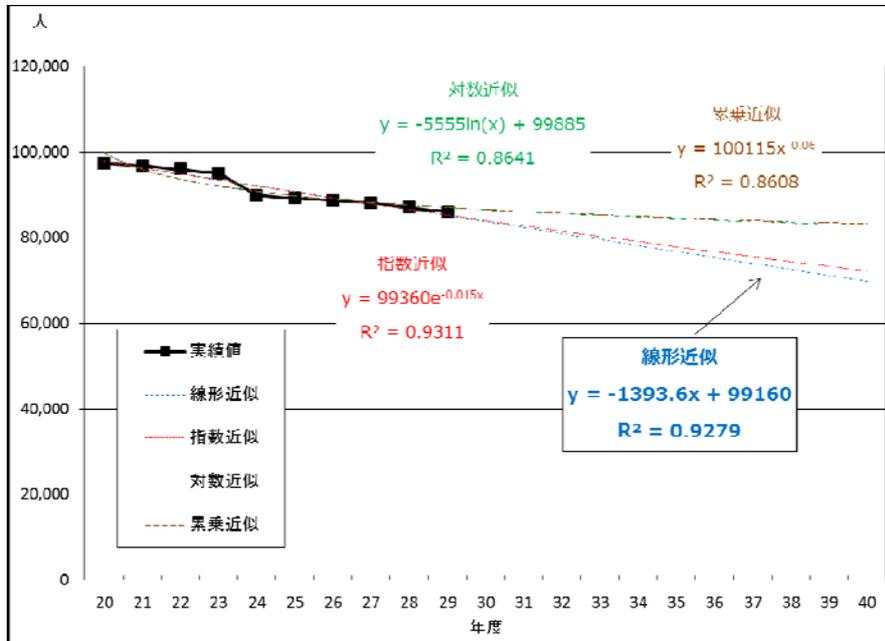


図5 単独処理浄化槽人口の推計結果（補正前）

④ し尿収集人口

し尿収集人口は、今後も減少し、将来的に限りなく0人に近づいていくものと考えられますが、減少幅が小さくなっている近年の傾向を反映している指数近似を採用します。

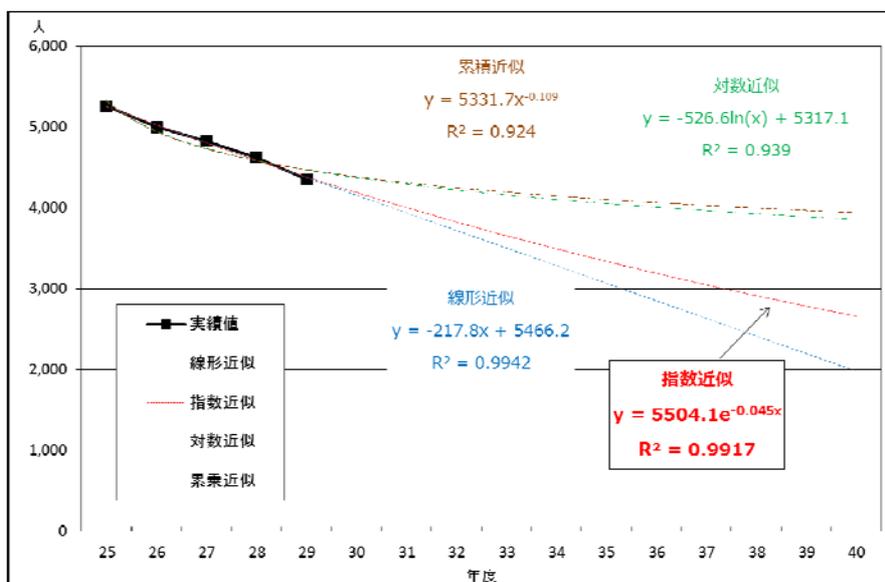


図6 し尿収集人口の推計結果（補正前）

⑤ 処理形態別人口の推計値の補正

個別の推計値の合計と人口推計値との差については、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口及びし尿収集人口の推計値の割合に応じて比例配分し、最終的に100人単位で四捨五入して補正します（一部、合計値を一致させるために切り上げ又は切り捨てして調整することがあります）。

表14 処理形態別の人口の推計値（補正前）

年度	行政人口	下水道人口 推計値	合併浄化槽人口 推計値	単独浄化槽人口 推計値	し尿収集人口 推計値	推計人口の 合計	行政人口 との差
H30(2018)	485,795	340,800	60,889	83,830	4,191	489,710	3,915
H31(2019)	485,824	349,800	59,863	82,436	4,005	496,104	10,280
H32(2020)	485,852	358,800	58,988	81,043	3,827	502,657	16,805
H33(2021)	485,967	367,900	58,227	79,649	3,657	509,433	23,465
H34(2022)	486,083	377,000	57,554	78,255	3,494	516,304	30,221
H35(2023)	486,198	386,100	56,952	76,862	3,339	523,253	37,055
H36(2024)	486,314	395,200	56,409	75,468	3,191	530,268	43,954
H37(2025)	486,429	401,200	55,913	74,074	3,049	534,237	47,808
H38(2026)	486,040	406,800	55,458	72,681	2,914	537,852	51,812
H39(2027)	485,652	412,300	55,037	71,287	2,784	541,409	55,757
H40(2028)	485,263	417,900	54,647	69,894	2,661	545,102	59,838

表15 処理形態別人口の推計値の補正

年度	合併浄化槽人口 推計値 (割合)	単独浄化槽人口 推計値 (割合)	し尿収集人口 推計値 (割合)	計	合併浄化槽人口 への配分	単独浄化槽人口 への配分	し尿収集人口 への配分	計
H30(2018)	40.9%	56.3%	2.8%	100.0%	-1,601	-2,204	-110	-3,915
H31(2019)	40.9%	56.3%	2.7%	100.0%	-4,206	-5,793	-281	-10,280
H32(2020)	41.0%	56.3%	2.7%	100.0%	-6,891	-9,467	-447	-16,805
H33(2021)	41.1%	56.3%	2.6%	100.0%	-9,654	-13,205	-606	-23,465
H34(2022)	41.3%	56.2%	2.5%	100.0%	-12,486	-16,977	-758	-30,221
H35(2023)	41.5%	56.0%	2.4%	100.0%	-15,387	-20,766	-902	-37,055
H36(2024)	41.8%	55.9%	2.4%	100.0%	-18,357	-24,559	-1,038	-43,954
H37(2025)	42.0%	55.7%	2.3%	100.0%	-20,093	-26,619	-1,096	-47,808
H38(2026)	42.3%	55.5%	2.2%	100.0%	-21,925	-28,735	-1,152	-51,812
H39(2027)	42.6%	55.2%	2.2%	100.0%	-23,769	-30,786	-1,202	-55,757
H40(2028)	43.0%	54.9%	2.1%	100.0%	-25,707	-32,879	-1,252	-59,838

(4) 推計結果のまとめ

処理形態別人口の推計結果をまとめると次のようになります。

表 16 処理形態別人口の推計値（補正後）

年度	行政人口	下水道人口		合併浄化槽人口		単独浄化槽人口		し尿収集人口		生活排水 処理人口	生活排水 処理率	
実績値	H20 (2008)	474,313	280,790	59.2%	89,255	18.8%	97,461	20.5%	6,807	1.4%	370,045	78.0%
	H21 (2009)	475,576	286,100	60.2%	86,099	18.1%	96,832	20.4%	6,545	1.4%	372,199	78.3%
	H22 (2010)	474,443	291,820	61.5%	80,469	17.0%	96,070	20.2%	6,084	1.3%	372,289	78.5%
	H23 (2011)	469,603	292,440	62.3%	76,238	16.2%	95,166	20.3%	5,759	1.2%	368,678	78.5%
	H24 (2012)	468,367	300,260	64.1%	72,685	15.5%	89,965	19.2%	5,457	1.2%	372,945	79.6%
	H25 (2013)	470,285	303,800	64.6%	71,910	15.3%	89,319	19.0%	5,256	1.1%	375,710	79.9%
	H26 (2014)	474,340	309,260	65.2%	71,272	15.0%	88,809	18.7%	4,999	1.1%	380,532	80.2%
	H27 (2015)	478,542	316,670	66.2%	68,879	14.4%	88,163	18.4%	4,830	1.0%	385,549	80.6%
	H28 (2016)	482,544	329,100	68.2%	61,724	12.8%	87,095	18.0%	4,625	1.0%	390,824	81.0%
H29 (2017)	485,767	334,500	68.9%	60,845	12.5%	86,068	17.7%	4,354	0.9%	395,345	81.4%	
将来推計値	H30 (2018)	485,795	340,800	70.2%	59,300	12.2%	81,600	16.8%	4,100	0.8%	400,100	82.4%
	H31 (2019)	485,824	349,800	72.0%	55,700	11.5%	76,600	15.8%	3,700	0.8%	405,500	83.5%
	H32 (2020)	485,852	358,800	73.8%	52,100	10.7%	71,600	14.7%	3,400	0.7%	410,900	84.6%
	H33 (2021)	485,967	367,900	75.7%	48,600	10.0%	66,400	13.7%	3,100	0.6%	416,500	85.7%
	H34 (2022)	486,083	377,000	77.6%	45,100	9.3%	61,300	12.6%	2,700	0.6%	422,100	86.8%
	H35 (2023)	486,198	386,100	79.4%	41,600	8.6%	56,100	11.5%	2,400	0.5%	427,700	88.0%
	H36 (2024)	486,314	395,200	81.3%	38,100	7.8%	50,800	10.4%	2,200	0.5%	433,300	89.1%
	H37 (2025)	486,429	401,200	82.5%	35,800	7.4%	47,500	9.8%	2,000	0.4%	437,000	89.8%
	H38 (2026)	486,040	406,800	83.7%	33,500	6.9%	43,900	9.0%	1,800	0.4%	440,300	90.6%
	H39 (2027)	485,652	412,300	84.9%	31,300	6.4%	40,500	8.3%	1,600	0.3%	443,600	91.3%
	H40 (2028)	485,263	417,900	86.1%	28,900	6.0%	37,000	7.6%	1,400	0.3%	446,800	92.1%

2-2 し尿及び浄化槽汚泥処理量の将来推計

(1) し尿及び浄化槽汚泥処理量の将来推計

し尿及び浄化槽汚泥の処理量の将来推計は、処理形態別人口の将来推計値と、過去5年間の一人一日あたりの排出量（原単位）の平均値等から算出します。

ただし、し尿処理量のうち、工事現場等の仮設トイレ等から収集するものについては、処理人口の増減と直接的な関係性が低いことから、し尿処理量は、一般家庭等から排出されるもの（家庭系し尿）と、仮設トイレ等から排出されるもの（事業系し尿）を分けて算出します。

表17 原単位の推移

単位:ℓ/人・日

年度	H25	H26	H27	H28	H29	平均
し尿(家庭系)	1.75	1.66	1.68	1.66	1.62	1.72
浄化槽汚泥	1.07	1.08	1.10	1.15	1.11	1.10

表18 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推計結果

単位:kℓ/年

年度	し尿			浄化槽汚泥	合計	
	家庭系	事業系	小計			
実績値	H18 (2006)	4,906	1,444	6,350	63,473	69,822
	H19 (2007)	4,263	1,601	5,864	63,773	69,637
	H20 (2008)	4,128	1,605	5,733	63,604	69,337
	H21 (2009)	4,449	893	5,342	64,403	69,745
	H22 (2010)	4,237	881	5,117	65,430	70,547
	H23 (2011)	3,866	993	4,858	71,195	76,054
	H24 (2012)	3,604	1,177	4,781	62,487	67,268
	H25 (2013)	3,364	1,415	4,779	63,105	67,884
	H26 (2014)	3,034	1,309	4,344	63,297	67,640
	H27 (2015)	2,977	1,186	4,163	63,425	67,588
	H28 (2016)	2,810	1,191	4,001	62,601	66,602
H29 (2017)	2,575	1,201	3,776	59,679	63,455	
将来推計値	H30 (2018)	2,571	1,260	3,831	56,619	60,450
	H31 (2019)	2,326	1,260	3,587	53,309	56,896
	H32 (2020)	2,132	1,260	3,392	49,708	53,100
	H33 (2021)	1,944	1,260	3,204	46,212	49,416
	H34 (2022)	1,693	1,260	2,953	42,756	45,709
	H35 (2023)	1,509	1,260	2,769	39,367	42,137
	H36 (2024)	1,379	1,260	2,640	35,724	38,363
	H37 (2025)	1,254	1,260	2,514	33,473	35,988
	H38 (2026)	1,129	1,260	2,389	31,102	33,491
	H39 (2027)	1,006	1,260	2,266	28,931	31,198
	H40 (2028)	878	1,260	2,138	26,481	28,619

※家庭系し尿と浄化槽汚泥の原単位は、過去5年間の平均値をもとに設定

※事業系し尿の将来推計値は、過去5年間の平均値をもとに設定

※事業系し尿とは、仮設トイレ及び事業所からの収集されるし尿

(2) 目標年次における処理状況フロー

平成 40 年度における生活排水の処理状況の推計結果をまとめると次のとおりとなります。

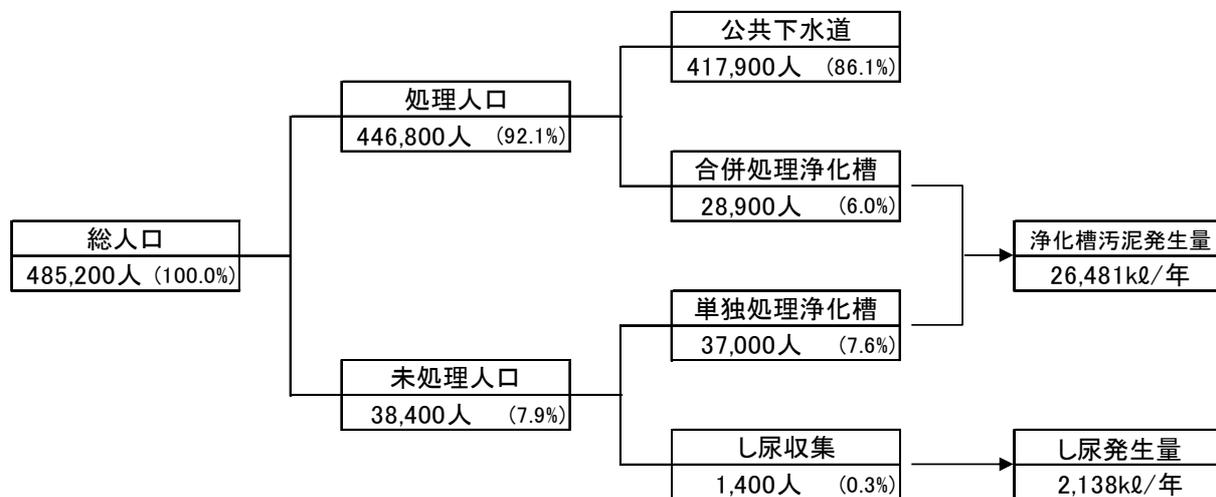


図7 生活排水の処理状況フロー（平成 40 年度推計）

