

生活排水処理形態別人口の将来予測と目標設定

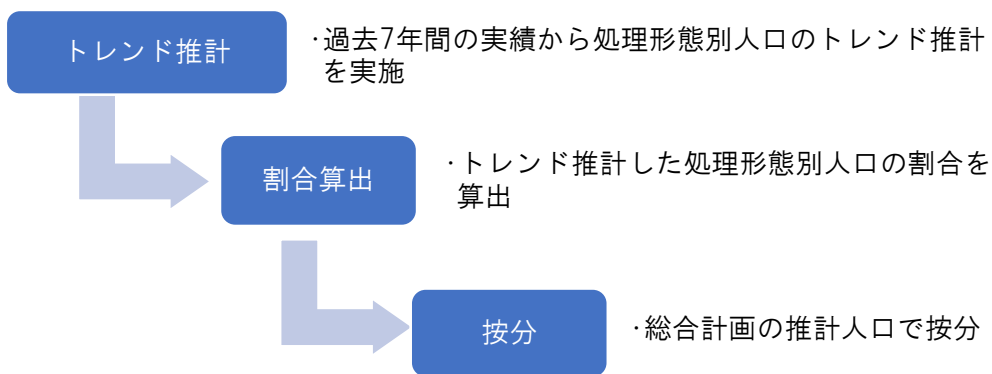
1. 将来予測の手法

処理形態別人口の予測方法

過去7年間における処理形態別人口は、変動が少なく安定しているため、数学的手法であるトレンド法を用いて推計を行うことが可能です。

しかし、トレンド推計を行った処理形態別人口の合算値と、総合計画に示された将来人口に差が生じます。

これを補正するため、トレンド法で推計した処理形態別人口の割合を算出し、総合計画で示された人口で按分することにより、処理形態別人口の将来予測を算出します。



2. 将来人口の推計

第6次総合計画・基本計画改訂版（令和5年3月）に示された、将来人口の推計値を使用しますが、総合計画の示された人口は5年毎であるため、各年度の人口を算出しました。

表 1 将来人口

和暦	西暦	将来人口	備考
令和5年	2023年	308,415	計算値
令和6年	2024年	308,198	計算値
令和7年	2025年	307,994	総合計画
令和8年	2026年	307,584	計算値
令和9年	2027年	307,187	計算値
令和10年	2028年	306,730	計算値
令和11年	2029年	306,213	計算値
令和12年	2030年	305,551	総合計画
令和13年	2031年	304,999	計算値
令和14年	2032年	304,302	計算値
令和15年	2033年	303,545	計算値

3. 処理形態別人口の割合

トレンド推計で算出した処理形態別人口の割合を算出し、総合計画の将来人口で按分した処理形態別人口の将来予測は、以下に示すとおりです。

表2 トレンジ推計による処理形態別人口

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
行政区域内人口	307,285	306,418	305,547	304,682	303,822	302,971	302,129	301,297	300,474	299,665	298,863
水洗化人口（公共下水）	205,761	206,048	206,304	206,536	206,748	206,944	207,125	207,293	207,451	207,600	207,740
水洗化人口（浄化槽）	99,429	98,463	97,508	96,567	95,637	94,720	93,814	92,921	92,038	91,168	90,307
合併浄化槽人口	63,867	63,576	63,284	62,993	62,701	62,410	62,118	61,827	61,535	61,244	60,952
単独浄化槽人口	35,562	34,887	34,224	33,574	32,936	32,310	31,696	31,094	30,503	29,924	29,355
し尿収集人口	2,095	1,907	1,735	1,579	1,437	1,307	1,190	1,083	985	897	816

表3 処理形態別人口の割合

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
行政区域内人口	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
水洗化人口（公共下水）	0.670	0.672	0.675	0.678	0.680	0.683	0.686	0.688	0.690	0.693	0.695
水洗化人口（浄化槽）	0.324	0.321	0.319	0.317	0.315	0.313	0.311	0.308	0.306	0.304	0.302
合併浄化槽人口	0.208	0.207	0.207	0.207	0.206	0.206	0.206	0.205	0.205	0.204	0.204
単独浄化槽人口	0.116	0.114	0.112	0.110	0.108	0.107	0.105	0.103	0.102	0.100	0.098
し尿収集人口	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

表4 総合計画の推計人口で按分した処理形態別人口

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
行政区域内人口	308,415	308,198	307,994	307,584	307,187	306,730	306,213	305,551	304,999	304,302	303,545
水洗化人口（公共下水）	206,518	207,245	207,956	208,503	209,038	209,512	209,925	210,220	210,575	210,812	210,994
水洗化人口（浄化槽）	99,795	99,035	98,289	97,487	96,696	95,895	95,082	94,233	93,424	92,579	91,722
合併浄化槽人口	64,102	63,945	63,791	63,593	63,395	63,184	62,958	62,700	62,462	62,192	61,907
単独浄化槽人口	35,693	35,090	34,498	33,894	33,301	32,711	32,124	31,533	30,962	30,387	29,815
し尿収集人口	2,103	1,918	1,749	1,594	1,453	1,323	1,206	1,098	1,000	911	829

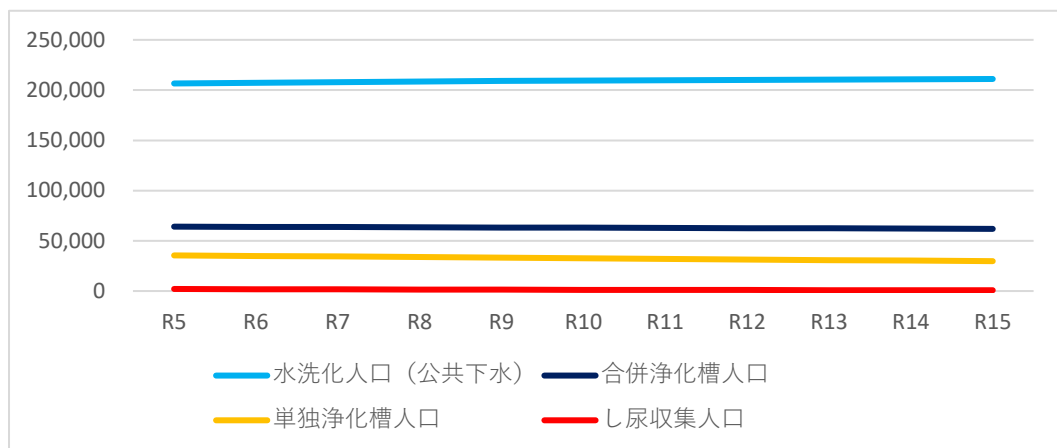


図1 処理形態別人口の予測

4. 生活排水処理形態別人口の目標

関連計画における生活排水に関する目標を踏まえて、次の条件における生活排水処理形態別人口を推計します。

表5 生活排水処理率の目標

令和10年度（中間目標）	令和15年度（最終目標）
94%	97%

生活排水処理率の目標値を達成するためには、下水道人口及び合併処理浄化槽人口の割合を増やす必要がありますが、下水道人口は供用開始予定に合わせた人口とする必要があるため予測結果から変更せず、不足分を合併処理浄化槽人口で補うこととします。

表6 生活排水処理率目標達成時の合併処理浄化槽人口

令和10年度（中間目標）	令和15年度（最終目標）
78,814人	83,445人

生活排水未処理人口である、単独処理浄化槽人口及びし尿収集人口は、表4に示した生活排水未処理人口の割合で按分しました。

表7 令和15年に生活排水処理率97%となる処理形態別人口

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
行政区域内人口	308,415	308,198	307,994	307,584	307,187	306,730	306,213	305,551	304,999	304,302	303,545
水洗化人口（公共下水）	206,518	207,245	207,956	208,503	209,038	209,512	209,925	210,220	210,575	210,812	210,994
水洗化人口（浄化槽）	99,876	99,199	98,549	97,857	97,182	96,503	95,689	94,838	94,023	93,171	92,305
合併浄化槽人口	65,577	67,106	69,187	71,823	75,011	78,814	79,740	80,667	81,593	82,519	83,445
単独浄化槽人口	34,299	32,093	29,362	26,034	22,171	17,689	15,949	14,171	12,430	10,652	8,860
し尿収集人口	2,021	1,754	1,489	1,224	967	715	599	493	401	319	246
生活排水処理率	88.2	89.0	90.0	91.1	92.5	94.0	94.6	95.2	95.8	96.4	97.0

5. し尿及び浄化槽汚泥発生量の予測

① し尿発生量の予測方法

過去7年間のし尿収集量からトレンド法により予測しました。

② 浄化槽汚泥発生量の予測方法

浄化槽汚泥発生量の予測は、直近3年間の実績値から1人1日あたり発生量を算出し、前回計画策定時の浄化槽汚泥量算出予測と同様に※年1%清掃率が上昇(0.01L/人・日)すると想定したうえで発生量を推定し、人口に乗じて算出しました。

表8 1人1日あたり浄化槽汚泥推定発生量 (L/人・日)

項目	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
浄化槽汚泥	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.4	1.41	1.42

③ し尿及び浄化槽汚泥発生量の予測結果

生活排水処理率の条件達成時のし尿及び浄化槽汚泥発生量の予測結果は、以下に示すとおりです。

表9 令和15年に生活排水処理率97%となるし尿及び浄化槽汚泥発生量予測結果

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
し尿	5,481	5,348	5,215	5,082	4,950	4,817	4,684	4,551	4,419	4,286	4,153
汚泥	48,252	48,156	48,200	48,219	48,373	48,256	48,199	48,116	48,177	47,950	47,842
合計	53,733	53,504	53,415	53,301	53,323	53,073	52,883	52,667	52,596	52,236	51,995

※清掃率の上昇について…愛知県が浄化槽の法定検査の受検率を上昇させるため、点検の強化を実施しており、直近では年1%程度ずつ受検率が上昇しています。この点検の際、点検業者が清掃の実施も併せて浄化槽管理者に勧奨していることから清掃率が1%程度上昇すると推計しています。