

目標負荷量の設定方法

1 生活排水における1日一人当たりの発生汚濁負荷量

単位:g/日・人

区分	BOD	COD	T-N	T-P
し尿	13	7.4	8.0	0.7
生活雑排水	27	12.6	2.0	0.3
合計	40	20	10	1.0

\* 浄化槽の構造基準・同解説2,005年版P459



2 各生活排水処理形態別の排出負荷量

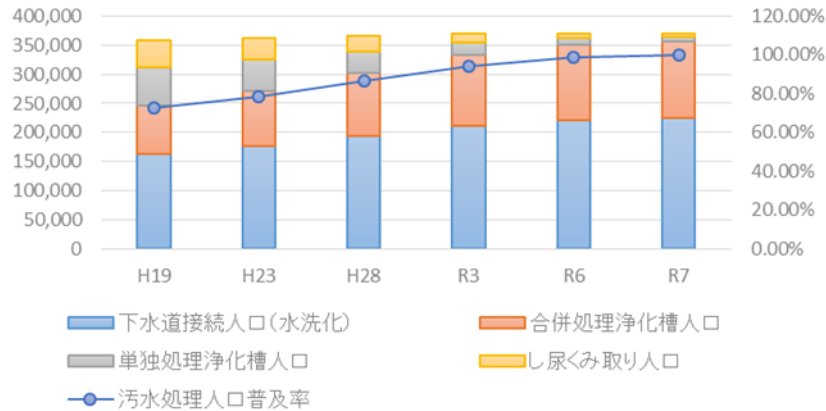
各施設の除去率等から処理形態別の排出負荷量を算定

単位:g/日・人

区分	BOD	COD	T-N	T-P
下水道	0.752	1.808	3.236	0.233
合併処理 浄化槽	4	6	7.3	0.63
単独処理 浄化槽	31.55	17.15	9.04	0.825
汲み取り	27	12.6	2	0.3

3 生活排水処理形態別の人口算出

人口推計と施設種別人口推計



係数条件を以下のように設定

- 高知市総合計画における人口フレーム及び下水道事業計画における推計を踏まえ、平成33年度(R3)推計人口34万人とした。
- 下水道処理区域内人口は現状の伸び率に対して20%とし、同伸び率を水洗化にも適用  
下水道処理区域内人口伸び率:総人口に対して年0.92%増(現状1.15%×80%)
- 合併処理浄化槽人口は、下水道処理区域内外とも伸び率20%減とした。(総人口に対して年0.15%~0.37%)増
- 単独処理浄化槽とし尿汲み取りとの割合は、平成17年度末の割合(59.28%単独, 40.72%汲み取り)を固定している。
- 令和7年度末で汚水処理人口普及率100%になるように算定

4 目標排出量を算定

算出方法:2の各生活排水処理形態別の排出負荷量×人口より算出

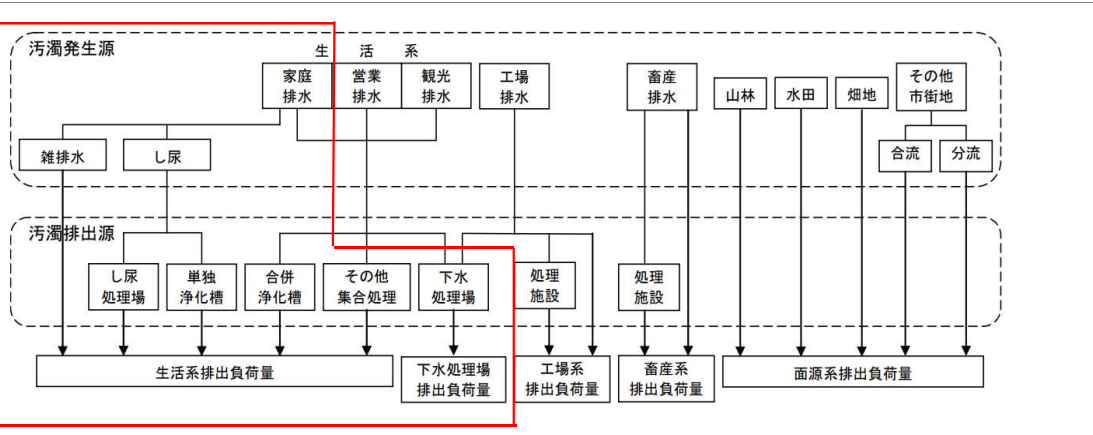
\* 例:BOD負荷量の推移(生活排水全体)

単位:kg/市・日

区分	公共下水道	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	し尿汲み取り	合計	H19の合計を100とした場合
計画初年度(H19)	101	333	2101	1235	3770	100%
5年目(H23)	111	376	1704	1001	3192	85%
10年目(H28)	124	432	1195	703	2453	65%
15年目(R3)	137	488	675	397	1697	45%

### 本計画の設定負荷量と水質目標の設定

公共用水域への汚濁発生源は、下図のとおりとなっている。本計画は、汚濁発生源として赤の  を囲む範囲である。

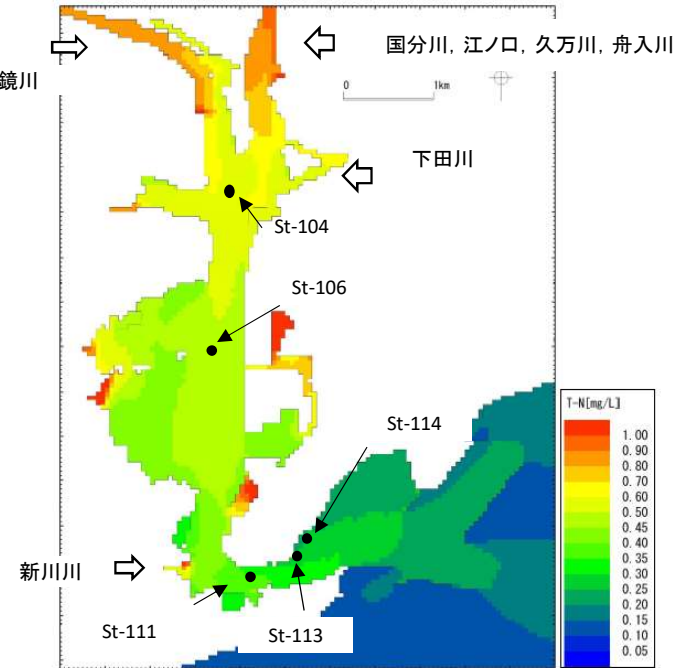


【負荷量設定】  
・第2次高知市生活排水対策推進計画は、汚濁発生源を生活系のみとして、人口推計を用いて負荷量を算定しております。

【河川水質目標値】  
河川の目標値は、海域の基準値全窒素0.6と全リン0.06(暫定値)の基準をもちいており、右の海域の濃度拡散からみると、高い目標であると考えられます。

### 海域の拡散機能について

河川から流入した汚濁物質は、微生物の分解、潮流によって拡散によって濃度が低下します。



## 負荷量差異の要因

区分・項目	計画初年度	5年目	10年目	住民基本台帳 と整合後	計画目標年次 15年目	高知市全体	春野町を除く	
	H19	H23	H28	H30.3末	R3	R3. 3月末	R3. 3月末	
	人口	人口	人口	人口	人口	人口	人口	
総人口	329,190	332,279	336,139	330,028	340,000	323,400	309,113	
<b>下水道処理区域内 (A)</b>								
○	下水道接続(水洗化)	133,656	147,138	164,309	168,682	181,837	174,364	
	下水道未接続(非水洗化)	28,779	29,049	29,386	32,931	29,724	33,264	
	○	合併処理浄化槽	6,828	8,886	11,510	8,420	14,192	10,404
	×	単独処理浄化槽	13,013	11,953	10,597	14,830	9,207	15,482
	×	し尿くみ取り	8,938	8,210	7,279	9,681	6,325	7,378
<b>下水道処理区域外</b>								
○	合併処理浄化槽 (B)	76,347	85,171	96,413	54,035	107,890	43,880	
×	単独処理浄化槽	53,594	42,042	27,287	46,658	12,181	39,754	
×	し尿くみ取り	36,814	28,879	18,744	27,722	8,368	26,196	
○	生活排水の処理の総数	216,831	241,195	272,232	231,137	303,919	234,589	
×	生活排水の未処理の総数	112,359	91,084	63,907	98,891	36,081	88,810	
<b>汚水処理人口普及状況 (A+B)</b>								
		238,782	261,358	290,109	255,648	319,451	257,449	

合併処理浄化槽人口の総数	83,175	94,057	107,923	62,455	122,082	54,284	50,037
単独処理浄化槽人口の総数	66,607	53,995	37,884	61,488	21,388	55,236	53,884
し尿くみ取り人口の総数	45,752	37,089	26,023	37,403	14,693	33,574	30,828

\* 農業集落排水は下水道処理区域内の下水道人口に含む

\* 団地下水道は下水道処理区域外の合併浄化槽人口に含む

①計画値より人口減少がすすんでいる。

②計画当初は浄化槽システムがなく、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽の基数の把握が推計値であったため、実際には合併浄化槽少ないが、推計値は多くなっているため、計画当初の負荷量は低くなっていた。

平成23年～25年度に実数を把握するため、調査を実施し、住民基本台帳との整合をH30.3月にすると、単独浄化槽の人口が多く、目標値との乖離が大きくなった。

③BOD、CODの排出負荷量は、単独浄化槽、汲み取りから下水道、合併浄化槽に転換することで大きく削減できる。一方で、T-N、T-Pは処理方式転換による負荷量削減は小さい。R2の汚水処理人口普及状況は計画よりも低く、単独、汲み取りが残存しているため、BOD、CODの排出負荷量が想定値よりも多くなっており、実績値が目標値と大きく乖離している。

各生活排水処理形態別の排出負荷量

単位: g/日・人

区分	BOD	COD	T-N	T-P
下水道	0.752	1.808	3.236	0.233
合併処理浄化槽	4	6	7.3	0.63
単独処理浄化槽	31.55	17.15	9.04	0.825
汲み取り	27	12.6	2	0.3