

1. 処理形態別人口の実績と将来推計

大垣地域の処理形態別人口の実績と将来推計は、表 6-1 に示すとおりです。

表 6-1 処理形態別人口の実績と推計

区 分	実績値					
	平成6年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
地域内人口 (人)	149,791	153,561	153,624	153,408	152,338	152,120
生活排水処理人口 (人)	65,276	117,572	120,162	121,388	125,136	126,666
下水道人口 (人)	58,612	101,446	103,727	105,224	110,934	112,231
コミプラ人口 (人)	1,190	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口 (人)	5,474	16,126	16,435	16,164	14,202	14,435
生活排水未処理人口 (人)	84,515	35,989	33,462	32,020	27,202	25,454
単独処理浄化槽人口 (人)	63,124	31,548	29,217	27,885	24,825	23,303
未水洗化人口 (人)	21,391	4,441	4,245	4,135	2,377	2,151
生活排水処理率 (%)	43.6	76.6	78.2	79.1	82.1	83.3

区 分	推計値			
	平成31年度	平成36年度	平成41年度	平成46年度
地域内人口 (人)	147,338	143,097	138,113	132,864
生活排水処理人口 (人)	136,035	141,503	138,027	132,864
下水道人口 (人)	126,865	139,060	137,421	132,197
コミプラ人口 (人)	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口 (人)	9,170	2,443	606	667
生活排水未処理人口 (人)	11,303	1,594	86	0
単独処理浄化槽人口 (人)	10,650	1,357	0	0
未水洗化人口 (人)	653	237	86	0
生活排水処理率 (%)	92.3	98.9	99.9	100.0

注 1) 前計画に示されたコミプラ（コミュニティープラント）人口は、稲葉団地地域汚水処理施設の処理区域人口であり、現在は廃止されています。

注 2) 地域内人口は住民基本台帳（平成 23 年度以前）及び住民登録台帳（平成 24 年度以降）です。地域内人口の推計値は、関連する下水道計画が上位計画である揖斐川流域別下水道整備総合計画の推計値を使用しており、それを参考に平成 31 年度以降を国立人口問題研究所の推計値に基づき推計しました。

注 3) 下水道人口の推計値は、下水道計画に示された平成 37 年度の下水道普及率 99.5%を基に、平成 37 年度までは増加し、その後は将来人口と同様に推移すると推計しました。

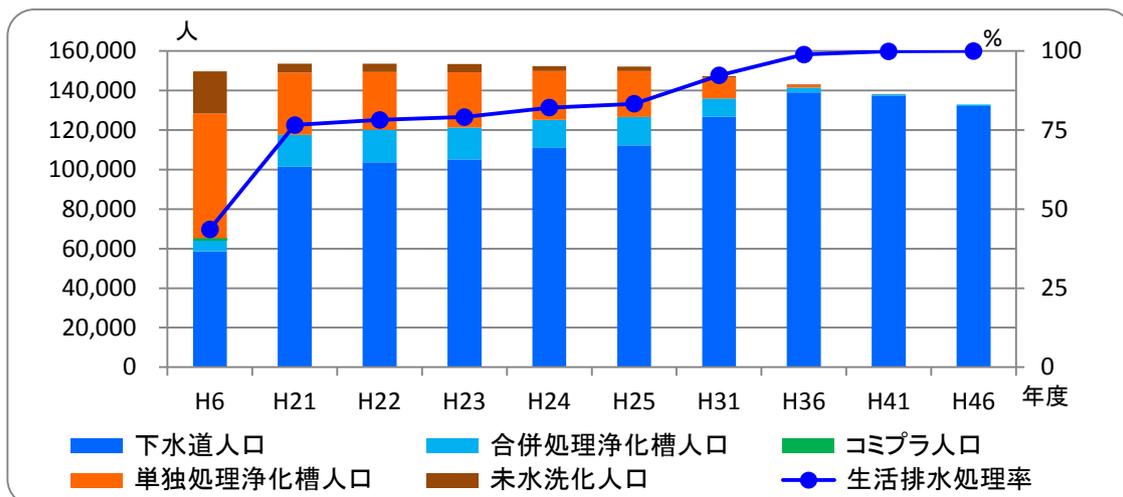


図 6-1 処理形態別人口の実績と推計

2. 汚濁負荷量算定方法

本計画の基本方針等を検討するための資料として、大垣地域の生物化学的酸素要求量 (BOD) の汚濁負荷量について調査・推計を行いました。

BOD 汚濁負荷量の把握は、発生源別 (生活系・事業系・自然系・畜産系) の内訳と、現状 (平成 25 年度) 及び将来予測 (平成 26 年度～平成 46 年度) を実施しました。

なお、本計画が生活排水対策の推進を目的としており、生活系排水の推移を明確にするため、生活系以外事業系・自然系・畜産系の届出排水量、耕作面積及び飼育頭数については、平成 26 年度以降も平成 25 年度の値を採用しました。

BOD 汚濁負荷量の算定方法は、表 6-2 に示すとおりです。

表 6-2 BOD 汚濁負荷量算定方法

項目		汚濁負荷量推計方法
生活系	① 下水道	各年度の放流量 × 大垣浄化センターの実績値 (2.7mg/L)
	② し尿処理施設	各年度の放流量 × 大垣衛生センターの実績値 (0.8mg/L)
	③ 合併処理浄化槽	対象人口 × 負荷量原単位 (4.3g/人・日)
	④ 単独処理浄化槽	対象人口 × 負荷量原単位 (4.55g/人・日)
	⑤ 汲み取り便槽	対象人口 × 負荷量原単位 (30g/人・日)
	⑥ 生活雑排水	対象人口 (④と⑤の対象人口合計) × 負荷量原単位 (30g/人・日)
事業系	⑦ 事業所排水	排水基準値 (25mg/L) × 届出排水量 (161,531m ³ /日)
自然系	⑧ 水田	耕作面積 (2,246ha・平成25年度実績値) × 負荷量原単位 (84g/ha・日)
	⑨ 畑	耕作面積 (117ha・平成25年度実績値) × 負荷量原単位 (12.9g/ha・日)
畜産系	⑩ 牛	飼育頭数 (1,009頭・平成25年度実績値) × 負荷量原単位 (63g/頭・日)
	⑪ 豚	飼育頭数 (0頭・平成25年度実績値) × 負荷量原単位 (8.9g/頭・日)

注 1) 負荷量原単位とは、対象となる人口・耕作面積・飼育頭数あたりの BOD 汚濁負荷量を示します。

注 2) 将来の下水道放流量は、各年度における下水道人口に過去 5 年間の 1 人あたり放流量平均値 (0.680m³/人・日) を乗じて算出しました。

注 3) 将来のし尿処理施設放流量は、各年度における汲み取り人口及び浄化槽人口から 1 人あたり発生量を算定し (し尿: 0.97kL/人・年、浄化槽汚泥: 0.65 kL/人・年) 搬入量を算出。搬入量に対する放流水の希釈倍率 (過去 5 年間の平均値: 1.34) を乗じて放流量を算出しました。

3. 汚濁負荷量算出結果

前述の算定方法により算出した、平成 25 年度の現況と平成 31 年度、平成 36 年度、平成 41 年度、平成 46 年度の BOD 汚濁負荷量の推計値は、表 6-3～表 6-8 及び図 6-2 に示すとおりです。

表 6-3 汚濁負荷量算出結果

単位：kg/日

項 目		現況	推計	中間目標	推計	目標年度
		平成25年度	平成31年度	平成36年度	平成41年度	平成46年度
生活系	下水道	377.8	232.9	255.3	252.3	242.7
	合併処理浄化槽	62.1	39.4	10.5	2.6	2.9
	単独処理浄化槽	106.0	48.5	6.2	0.0	0.0
	雑排水	763.6	339.1	47.8	2.6	0.0
	し尿処理施設	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	1,309.6	659.9	319.8	257.5	245.6
事業系	届出事業場	4,038.3	4,038.3	4,038.3	4,038.3	4,038.3
自然系	水田	188.7	188.7	188.7	188.7	188.7
	畑	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	計	190.2	190.2	190.2	190.2	190.2
畜産系	牛	63.6	63.6	63.6	63.6	63.6
	豚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	63.6	63.6	63.6	63.6	63.6
合 計		5,601.6	4,951.9	4,611.8	4,549.5	4,537.6
平成25年度を100%とした割合		100.0	90.2	84.0	82.8	82.6

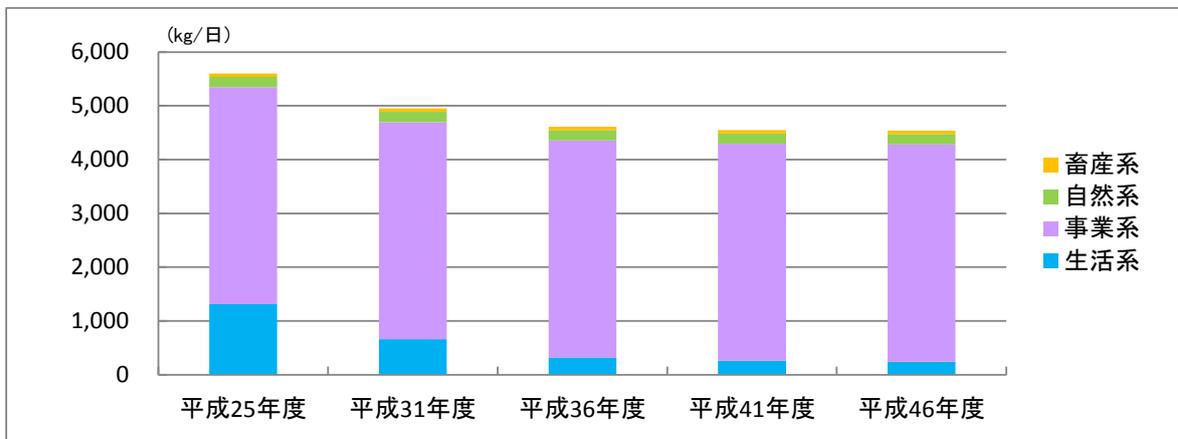


図 6-2 汚濁負荷量算出結果

表 6-4 汚濁負荷量算出結果（平成 25 年度）

区分	項目		放流量(m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
生活系	① 下水道		72,660	5.2	377,832	
	② し尿処理施設		98	0.6	55	
区分	項目		人口 (人)	原単位 (g/人・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
生活系	処理水	③合併処理浄化槽	14,435	4.3	62,071	生活排水原単位43g×除去率90%
		④単独処理浄化槽	23,303	4.55	106,029	し尿原単位13g×除去率65%
	⑥ 雑排水			30	699,090	生活排水30g/人日
		⑤汲み取り便槽	2,151		64,530	
区分	項目		届出排水量 (m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
事業系	⑦ 特定事業所排水		161,531	25	4,038,273	
区分	項目		面積 (ha)	原単位 (g/ha・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
自然系	⑧ 水田		2,246	84	188,664	
	⑨ 畑		117	12.9	1,509	
区分	項目		飼育頭数 (頭)	原単位 (g/頭・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
畜産系	⑩ 牛		1,009	63	63,567	発生原単位630g×除去率90%
BOD負荷量合計 (g/日) ①～⑩の計					5,601,620	

表 6-5 汚濁負荷量算出結果（平成 31 年度）

区分	項目		放流量(m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
生活系	① 下水道		86,266	2.7	232,918	
	② し尿処理施設		50	0.8	38	
区分	項目		人口 (人)	原単位 (g/人・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
生活系	処理水	③合併処理浄化槽	9,170	4.3	39,431	生活排水原単位43g×除去率90%
		④単独処理浄化槽	10,650	4.55	48,458	し尿原単位13g×除去率65%
	⑥ 雑排水			30	319,500	生活排水30g/人日
		⑤汲み取り便槽	653		19,590	
区分	項目		届出排水量 (m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
事業系	⑦ 特定事業所排水		161,531	25	4,038,273	
区分	項目		面積 (ha)	原単位 (g/ha・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
自然系	⑧ 水田		2,246	84	188,664	
	⑨ 畑		117	12.9	1,509	
区分	項目		飼育頭数 (頭)	原単位 (g/頭・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
畜産系	⑩ 牛		1,009	63	63,567	発生原単位630g×除去率90%
BOD負荷量合計 (g/日) ①～⑩の計					4,951,948	

表 6-6 汚濁負荷量算出結果（平成 36 年度）

区分	項目	放流量(m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
生活系	① 下水道	94,558	2.7	255,307		
	② し尿処理施設	10	0.8	7		
区分	項目	人口 (人)	原単位 (g/人・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
生活系	処理水	③合併処理浄化槽	2,443	4.3	10,505	生活排水原単位43g×除去率90%
		④単独処理浄化槽	1,357	4.55	6,172	し尿原単位13g×除去率65%
	⑥ 雑排水			30	40,695	生活排水30g/人日
		⑤汲み取り便槽	237		7,110	
区分	項目	届出排水量 (m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
事業系	⑦ 特定事業所排水	161,531	25	4,038,273		
区分	項目	面積 (ha)	原単位 (g/ha・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
自然系	⑧ 水田	2,246	84	188,664		
	⑨ 畑	117	12.9	1,509		
区分	項目	飼育頭数 (頭)	原単位 (g/頭・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
畜産系	⑩ 牛	1,009	63	63,567	発生原単位630g×除去率90%	
BOD負荷量合計 (g/日) ①～⑩の計				4,611,809		

表 6-7 汚濁負荷量算出結果（平成 41 年度）

区分	項目	放流量(m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
生活系	① 下水道	93,444	2.7	252,299		
	② し尿処理施設	2	0.8	1		
区分	項目	人口 (人)	原単位 (g/人・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
生活系	処理水	③合併処理浄化槽	606	4.3	2,606	生活排水原単位43g×除去率90%
		④単独処理浄化槽	0	4.55	0	し尿原単位13g×除去率65%
	⑥ 雑排水			30	0	生活排水30g/人日
		⑤汲み取り便槽	86		2,580	
区分	項目	届出排水量 (m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
事業系	⑦ 特定事業所排水	161,531	25	4,038,273		
区分	項目	面積 (ha)	原単位 (g/ha・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
自然系	⑧ 水田	2,246	84	188,664		
	⑨ 畑	117	12.9	1,509		
区分	項目	飼育頭数 (頭)	原単位 (g/頭・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考	
畜産系	⑩ 牛	1,009	63	63,567	発生原単位630g×除去率90%	
BOD負荷量合計 (g/日) ①～⑩の計				4,549,499		

表 6-8 汚濁負荷量算出結果（平成 46 年度）

区分	項目		放流量(m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
生活系	① 下水道		89,892	2.7	242,708	
	② し尿処理施設		2	0.8	1	
区分	項目		人口 (人)	原単位 (g/人・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
生活系	処理水	③合併処理浄化槽	667	4.3	2,868	生活排水原単位43g×除去率90%
		④単独処理浄化槽	0	4.55	0	し尿原単位13g×除去率65%
	⑥ 雑排水			30	0	生活排水30g/人日
		⑤汲み取り便槽	0		0	
区分	項目		届出排水量 (m ³ /日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
事業系	⑦ 特定事業所排水		161,531	25	4,038,273	
区分	項目		面積 (ha)	原単位 (g/ha・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
自然系	⑧ 水田		2,246	84	188,664	
	⑨ 畑		117	12.9	1,509	
区分	項目		飼育頭数 (頭)	原単位 (g/頭・日)	汚濁負荷量 (g/日)	備考
畜産系	⑩ 牛		1,009	63	63,567	発生原単位630g×除去率90%
BOD負荷量合計 (g/日) ①～⑩の計					4,537,590	