

## 第2章 水環境の保全

### 1. 公共用水域に係る環境基準

#### (1) 水質汚濁に係る環境基準

##### ○「人の健康の保護に関する環境基準」

全公共用水域\*について環境省により次のとおり定められています。

なお、令和2（2020）年度の測定結果において、基準値を超えた調査地点はありません。

表2-1 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	備考
カドミウム	0.003 mg/L以下	1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。 5. カドミウムの基準値について平成23年10月に0.003mg/L以下に改正された。 6. トリクロロエチレンの基準値について平成26（2014）年11月に0.01mg/L以下に改正された。 7. 六価クロムの基準値について令和4（2022）年4月1日に0.02mg/L以下に改正される。
全シアン	検出されないこと	
鉛	0.01 mg/L以下	
六価クロム	0.05 mg/L以下	
砒素	0.01 mg/L以下	
総水銀	0.0005mg/L以下	
アルキル水銀	検出されないこと	
ポリ塩化ビニル(PCB)	検出されないこと	
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	
四塩化炭素	0.002 mg/L以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下	
トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下	
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下	
チウラム	0.006 mg/L以下	
シマジン	0.003 mg/L以下	
チオベンカルブ	0.02 mg/L以下	
ベンゼン	0.01 mg/L以下	
セレン	0.01 mg/L以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下	
ふっ素	0.8 mg/L以下	
ほう素	1 mg/L以下	
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	

○「生活環境の保全に関する環境基準」

市内では手賀沼及び利根川が水域類型の指定がされており、その基準は次のとおりです。  
(河川については表2-2-1、湖沼については表2-2-2を参照)

表 2-2-1 生活環境の保全に関する環境基準 (河川)

ア.

項目 類型	利用目的の適応性	基準値						該当 水域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 (令和4年3月 31日まで※)	大腸菌数 (令和4年4月1 日から)	
AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50 MPN/100mL 以下	20 CFU/100ml 以下	
A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000 MPN/100mL 以下	300 CFU/100mL 以下	利根川
B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000 MPN/100mL 以下	1,000 CFU/100mL 以下	
C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—	—	
D	工業用水2級、農業用水及びE以下の欄以下に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L以下	100mg/L 以下	2mg/L以上	—	—	
E	工業用水3級、環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/L以上	—	—	
備考 1. 基準値は、日間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる。) 2. 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0以上 7.5以下、溶存酸素量 5mg/L以上とする (湖沼もこれに準ずる。)								

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの  
    // 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの  
    // 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの  
 3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用  
    // 2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用  
    // 3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用  
 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの  
    // 2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの  
    // 3級：特殊の浄水操作を行うもの  
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

※ 令和4年4月1日から大腸菌群数が生活環境項目環境基準の項目から削除され、新たに大腸菌数が追加される（令和3年10月7日環境省報道発表資料）。

イ.

項目 種類	水生生物の生息状況の適応性	基準値			該当 水域
		全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキル ベンゼンスル ホン酸及びそ の塩	
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.0006 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	利根川
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下	
備考 1 基準値は、年間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）					

表 2-2-2 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

ア.

項目 種類	利用目的の適応性	基準値						該当 水域
		水素イオン 濃度(pH)	化学的 酸素要求量 (COD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 (令和4年3月 31日まで※)	大腸菌数 (令和4年4月1 日から)	
AA	水道1級、水産1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下	20 CFU/100ml 以下	
A	水道2、3級、水産2級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000 MPN/100mL 以下	300 CFU/100mL 以下	印旛沼
B	水産3級、工業用水1級、農業用水及びCの欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	—	手賀沼
C	工業用水2級、環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 mg/L 以上	—	—	
備考 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。								

(注)1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

〃 2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作または前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3 水産1級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用

〃 2級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用

〃 3級：コイ、フナ等、富栄養湖型の水域の水産生物用

4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

〃 2級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの

5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

※ 令和4年4月1日から大腸菌群数が生活環境項目環境基準の項目から削除され、新たに大腸菌数が追加される（令和3年10月7日環境省報道発表資料）。

イ.

項目 類型	利用目的の適応性	基準値		該当 水域
		全窒素	全リン	
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下	0.005mg/L以下	
Ⅱ	水道1、2、3級（特殊なものを除く） 水産1種、水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下	0.01 mg/L以下	
Ⅲ	水道3級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に 掲げるもの	0.4mg/L以下	0.03 mg/L以下	印旛沼
Ⅳ	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L以下	0.05 mg/L以下	
Ⅴ	水産3種、工業用水、農業用水、環境保全	1 mg/L以下	0.1 mg/L以下	手賀沼
備考 1 基準値は、年間平均とする。 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 3 農業用水については、全リンの項目の基準値は適用しない。				

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの  
 "2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの  
 "3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの  
 （「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう）  
 3 水産1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用  
 "2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用  
 "3種：コイ、フナ等の水産生物用  
 4 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

ウ.

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値			該当水域
		全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキ ルベンゼン スルホン酸 及びその塩	
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.0006 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	印旛沼 手賀沼
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下	

エ.

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値	該当水域
		底層溶存酸素量	
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上	
生物特 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上	
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上	
備考	1 基準値は、日間平均値とする。 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。		

(2) 公共用水域の水質概要

利根川と手賀沼の水質概要を図2-1に示します。

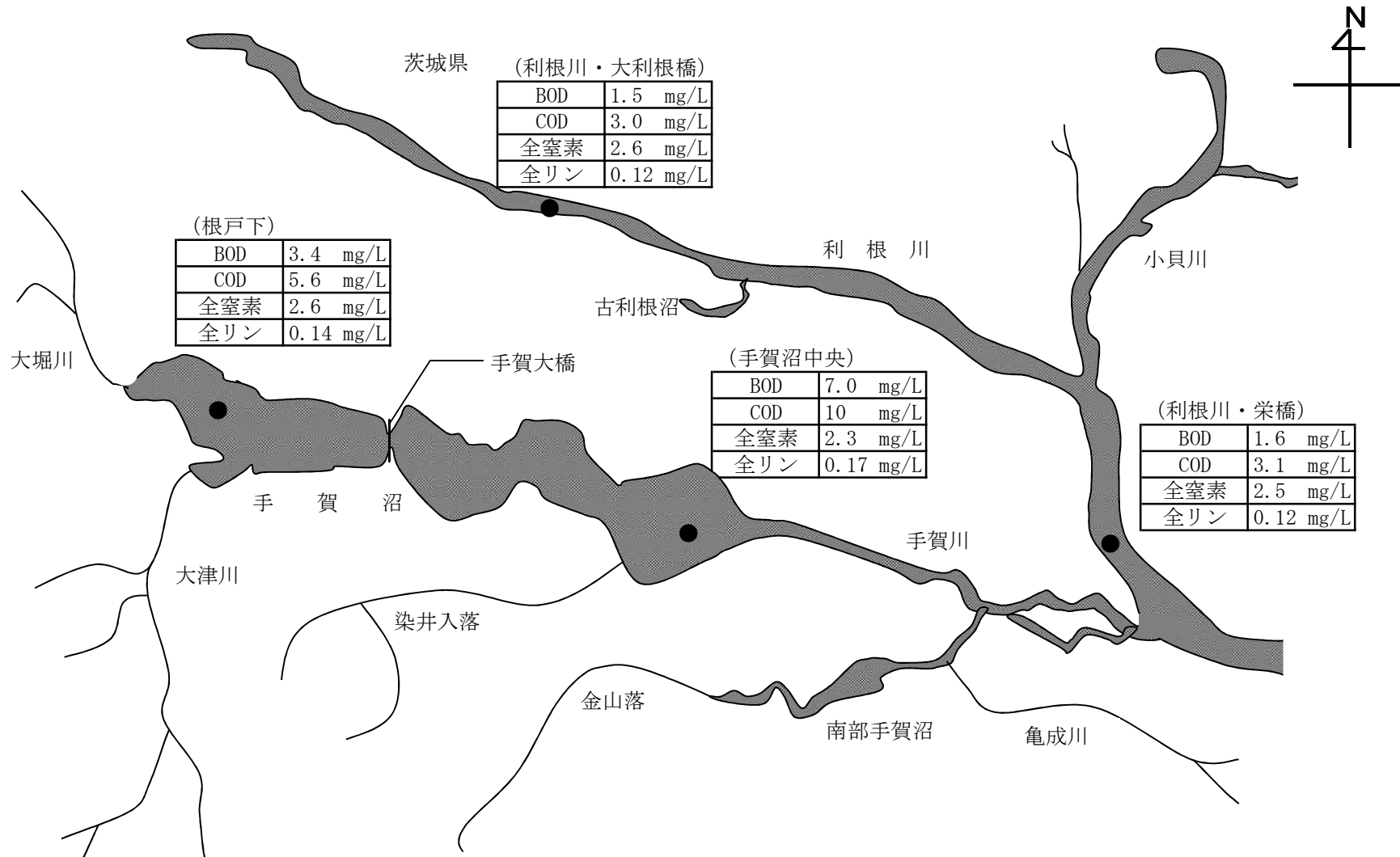


図2-1 令和2（2020）年度における公共用水域の水質概要（年平均値）

●印は環境基準点（データ提供：千葉県ホームページ「令和2年度 公共用水域水質測定結果データベース」）

※手賀沼の水質測定について、全窒素、全リンについては「表層」の値。BOD、CODは「表層」と「底層」の平均値。  
（H29年度までは表層のみの測定）

## 2. 古利根沼及び排水路の水質状況

### (1) 古利根沼の水質状況

古利根沼は、かつての利根川本流が湾曲していた部分の三日月形水面で、明治末期の河川改修により、水面の北側に堤防が築かれ、利根川南岸に取り残された広さ約0.17km<sup>2</sup>の細長い沼です。沼は茨城県取手市（小堀地区）にも接し、周囲を豊かな自然環境に包まれ、多くの淡水魚が生育し市民の格好の釣り場として親しまれています。

本市と取手市では、この沼の自然環境を保全するため昭和54（1979）年度から（昭和55（1980）年度からは毎月）古利根沼について、水質等の調査及び監視を実施しています。

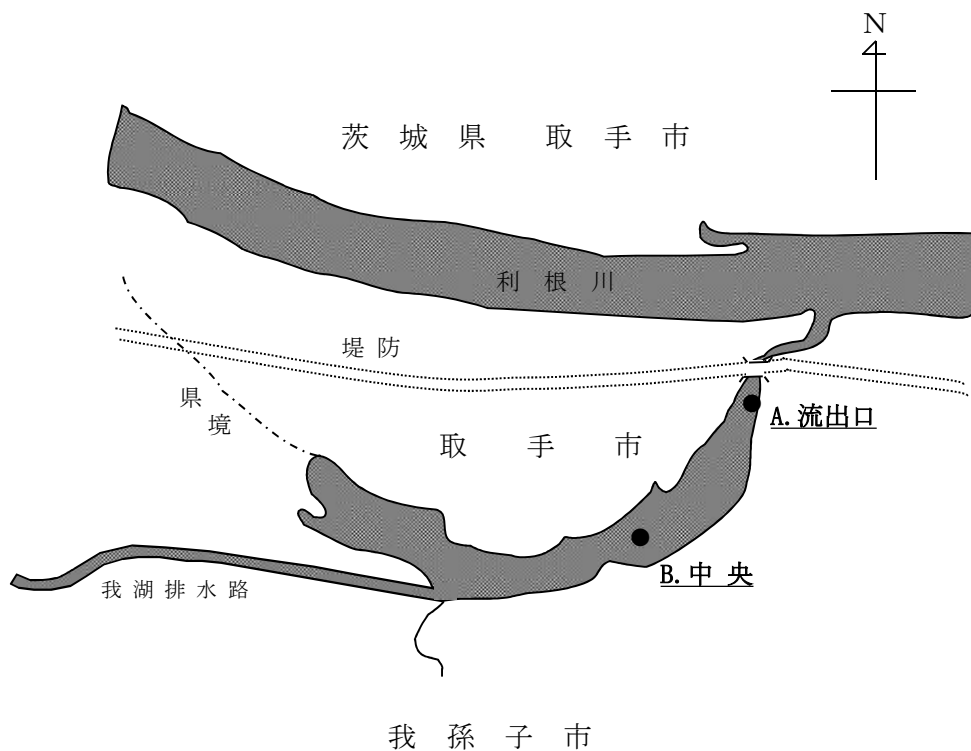


図2-2 古利根沼の水質調査地点

図2-2の調査地点について、湖沼の汚濁指標である化学的酸素要求量（COD）の経年変化（図2-3）で見ると、過去10年の沼の中央地点の水質は、10mg/Lを超えている年が多くあり、平成24（2012）年度からは10mg/Lを下回る状態でしたが、令和2（2020）年度は年平均値10.6mg/Lと増加しています。

古利根沼は、環境基準における水域類型の指定はされていませんが、その用途からみて湖沼のC類型にあてはめると基準値である8mg/Lを達成できていない状況です。

窒素についての経年変化は図2-4に示すとおりで、中央地点は増大した反面、出口地点は低減しました。リンについての経年変化は図2-5に示すとおりで、中央地点、出口地点ともわずかに低減しました。

なお、令和2（2020）年度の月別水質測定の結果については表2-3、表2-4に示すとおりです。

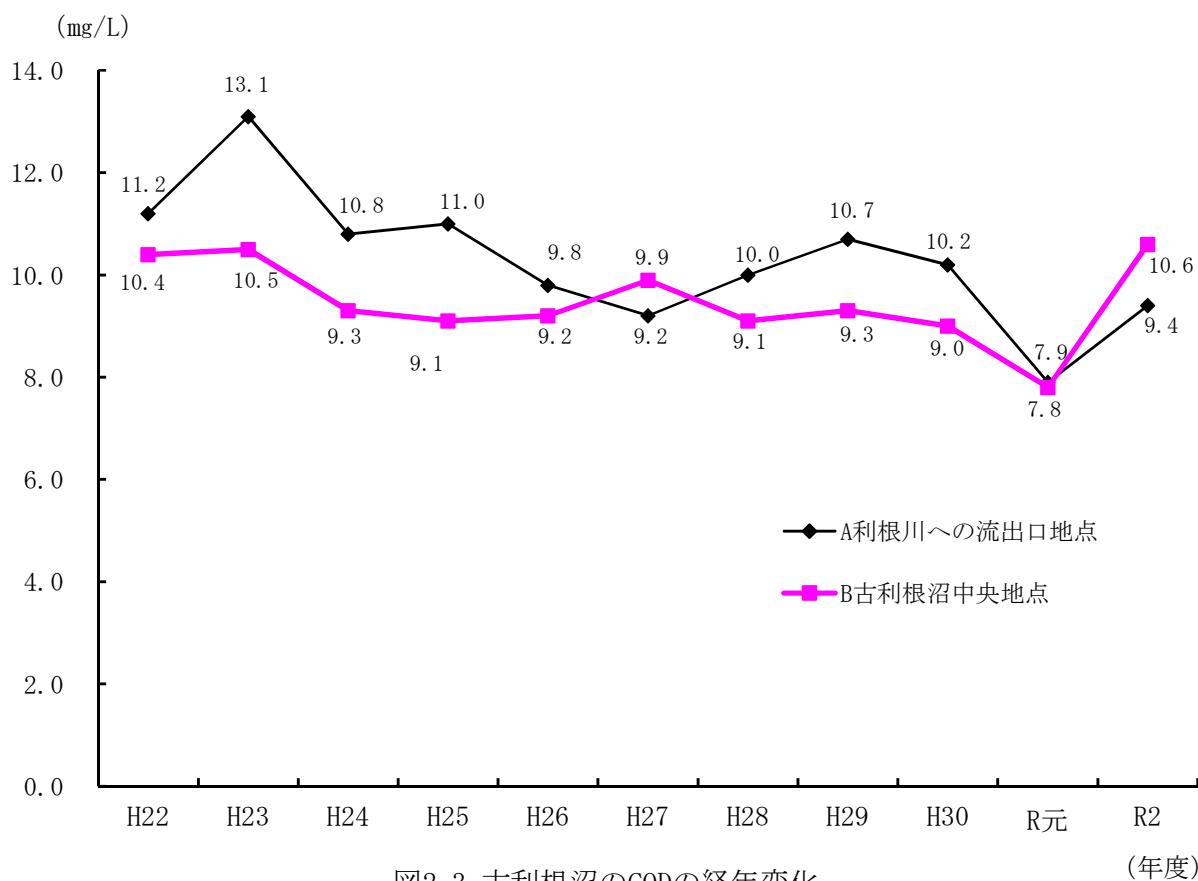


図2-3 古利根沼のCODの経年変化



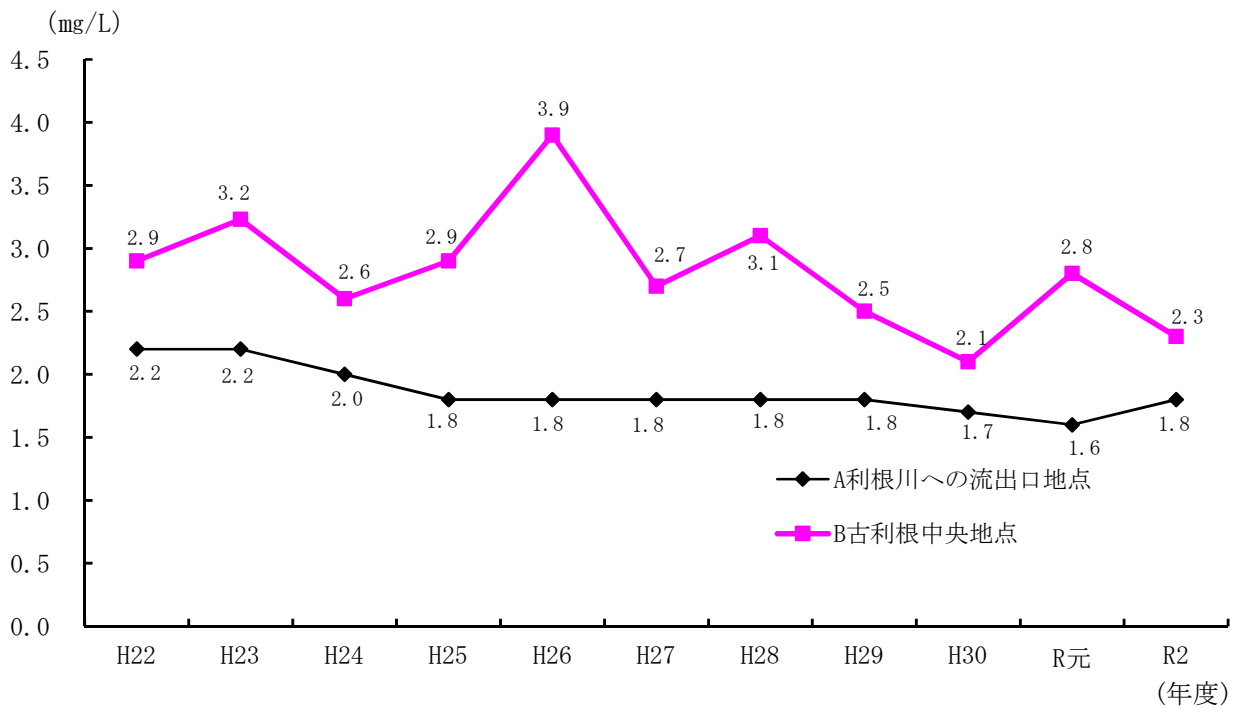


図2-4 古利根沼の全窒素の経年変化

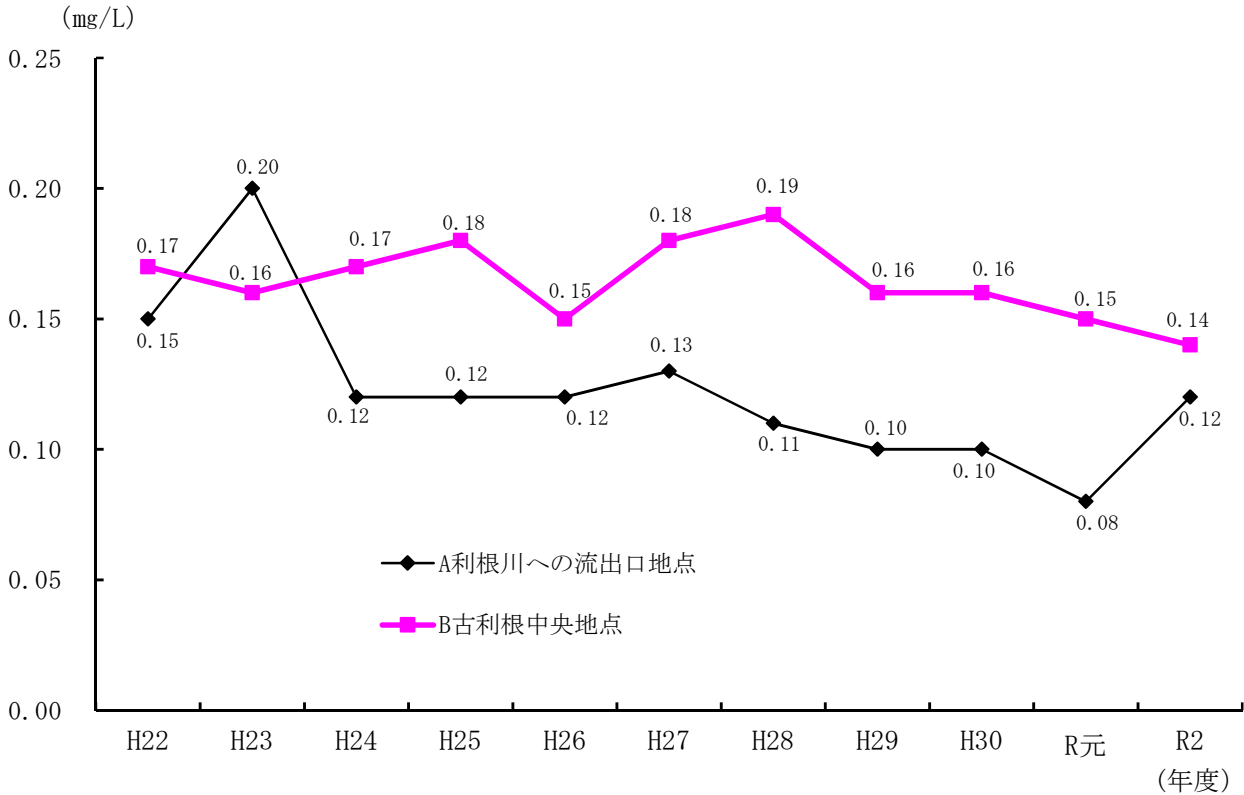


図2-5 古利根沼の全リンの経年変化

表2-3 古利根沼 水質調査結果 (採水地点名 A地点：古利根沼流出口)

調査年月日 調査項目			R2 (2020) 年										R3 (2021) 年			年平均値
			4月14日	5月12日	6月9日	7月14日	8月11日	9月8日	10月13日	11月10日	12月8日	1月12日	2月9日	3月9日		
観測項目	採水時刻	時：分	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	—	
	天候	—	晴	曇	晴	雨	晴	晴	曇	晴	晴	雨	晴	晴	—	
	気温	℃	17.0	24.4	31.1	24.0	38.5	33.5	24.3	16.1	15.1	5.6	9.9	15.5	21.3	
	水温	℃	16.0	23.7	30.0	25.8	30.8	32.3	20.0	17.0	14.5	5.4	8.5	12.1	19.7	
	透視度	cm	22	24	17	25	11	16	24	17	20	20	14	18	19	
	臭気	—	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	藻臭(微)	—
	外観・色相	—	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	淡黄緑色	—
	流量	m <sup>3</sup> /min	0.44	0.15	0.10	0.92	0.11	0.21	0.85	0.06	0.04	0.04	0.05	0.08	0.25	
分析項目	pH	—	8.2	8.1	9.2	7.8	8.9	8.7	8.3	8.2	8.5	8.6	9.0	9.0	8.5	
	BOD	mg/L	4.5	5.4	6.9	6.2	8.4	5.7	5.2	7.1	3.6	6.0	6.0	9.0	6.2	
	COD	mg/L	7.8	8.7	10	7.5	11	9.7	8.1	9.7	7.8	9.8	12	11	9.4	
	DO	mg/L	10	9.4	17	6.5	12	10	11	11	12	14	17	13	12	
	SS	mg/L	15	22	18	13	32	16	9	15	8	20	26	19	18	
	大腸菌群数	MPN/100mL	4,900	1,700	2,200	17,000	22,000	22,000	79,000	49,000	4,900	1,700	490	1,700	17,216	
	N-H抽出物質*	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	T-N	mg/L	2.1	1.4	1.0	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	1.6	2.8	3.1	2.5	1.8	
	T-P	mg/L	0.098	0.10	0.11	0.11	0.16	0.11	0.10	0.092	0.091	0.16	0.14	0.15	0.12	
MBAS*	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		

(データ提供：取手市 環境対策課)

表2-4 古利根沼 水質調査結果 (採水地点名 B地点：古利根沼中央)

調査年月日 調査項目			R2 (2020) 年									R3 (2021) 年			年平均値	
			4月14日	5月13日	6月9日	7月14日	8月11日	9月8日	10月13日	11月10日	12月8日	1月12日	2月9日	3月9日		
観測項目	採水時刻	時：分	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	—	
	天候	—	晴	曇	晴	曇	晴	晴	曇	晴	晴	雨	晴	曇	—	
	気温	℃	16.6	24.3	29.7	23.6	34.3	33.1	24.9	18.4	16.2	4.0	8.9	14.0	20.7	
	水温	℃	15.3	22.4	27.3	25.4	31.3	30.1	20.6	16.2	11.1	4.7	7.2	11.9	18.6	
	降雨状況	前日天候	雨	晴	晴	雨	曇	晴	曇	晴	晴	曇	曇	雨	—	
	透視度	cm	20.0	21.0	15.5	26.5	27.0	24.5	25.5	19.5	22.5	28.0	15.5	18.5	22.0	
	臭気	—	微川藻臭	土臭	微土臭	微川藻臭	微土臭	微土臭	微土臭	微土臭	微土臭	微川藻臭	微土臭	微土臭	微土臭	—
	外観・色相	—	淡黄緑微濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	黄緑濁	—
	水深	m	4.70	4.50	4.43	4.67	4.50	4.50	4.70	4.50	4.57	4.52	4.50	4.30	4.53	
分析項目	pH	—	7.7	7.9	9.0	6.9	8.7	8.8	8.0	8.4	8.5	8.2	8.6	9.1	8.3	
	DO	mg/L	11.7	12.5	15.0	6.5	12.4	8.7	11.1	13.1	12.2	14.3	16.4	13.7	12.3	
	底層DO	mg/L	11.0	4.2	6.5	5.4	4.3	2.9	3.7	11.1	11.4	13.3	15.7	10.7	8.4	
	BOD	mg/L	4.0	7.1	10	4.0	4.0	3.7	5.1	5.0	4.5	5.3	5.3	5.6	5.3	
	COD	mg/L	8.6	10	15	8.8	9.7	11	9.5	9.6	9.5	11	12	12	11	
	SS	mg/L	15	16	30	15	18	16	12	12	15	20	28	24	18	
	大腸菌群数	MPN/100mL	1,700	490	3,500	9,400	2,200	26,000	46,000	11,000	1,200	240	1,300	490	8,627	
	N-H抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	T-N	mg/L	2.1	2.2	2.2	1.5	1.7	1.6	2.0	2.0	2.3	3.3	3.7	3.3	2.3	
	T-P	mg/L	0.13	0.14	0.20	0.099	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.15	0.18	0.17	0.14
MBAS	mg/L	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.08	0.08	<0.05	

## (2) 主要排水路の水質状況

我孫子市内の雨水や生活排水などは、図2-6に示すように市の南側地域は根戸幹線、宿幹線、湖北集水路などの排水路から閉鎖性水域である手賀沼に流出し、北側地域はつくし野川（天王台都市下水路）、我湖排水路、布湖排水路などから利根川や古利根沼に流出しています。

令和2年度に実施した主要排水路の水質調査結果を表2-5に示します。

### ①根戸幹線排水路

根戸幹線排水路は当市の最西部の根戸、台田、船戸地域を流れています。

流域面積95.48haの都市排水路で、その水は手賀沼に流出しています。

### ②宿幹線排水路

宿幹線排水路はJR我孫子駅南側の本町、白山、緑、寿地域を流れています。

流域面積85.50haの都市排水路で、その水は手賀沼公園地先より手賀沼に流出しています。

### ③湖北集水路

湖北集水路は東我孫子、下ヶ戸、岡発戸、都部、都部新田及び湖北台地域を流れています。

流域面積305.57haの排水路で、手賀沼に流出しています。

### ④中里幹線排水路

中里幹線排水路は中里、日秀地域を流れています。

流域面積65.88haの排水路で、手賀川に流出しています。

### ⑤つくし野川

根戸、久寺家、つくし野、我孫子などJR我孫子駅北側の地域を流域とするつくし野川と、並木、栄、泉、天王台、東我孫子などを流域とする天王台都市下水路とに分かれています。

流域面積468.85haの排水路で、利根川に流出しています。

### ⑥我湖排水路

農業用排水路でもある我湖排水路は柴崎、柴崎台、青山、青山台、下ヶ戸、岡発戸、都部、中峠地域を流れています。

流域面積292.3haの排水路で、古利根沼に流出しています。

### ⑦布湖排水路

布湖排水路は中峠、古戸、新木野、江蔵地、布佐地域を流れています。

流域面積279.60haの排水路で、利根川に流出しています。

### ⑧布佐幹線排水路

布佐幹線排水路は布佐、布佐一丁目、都、布佐西町の地域を流れています。

流域面積113.86haの排水路で、六軒川に流出しています。

● 調査地点

茨城県 取手市

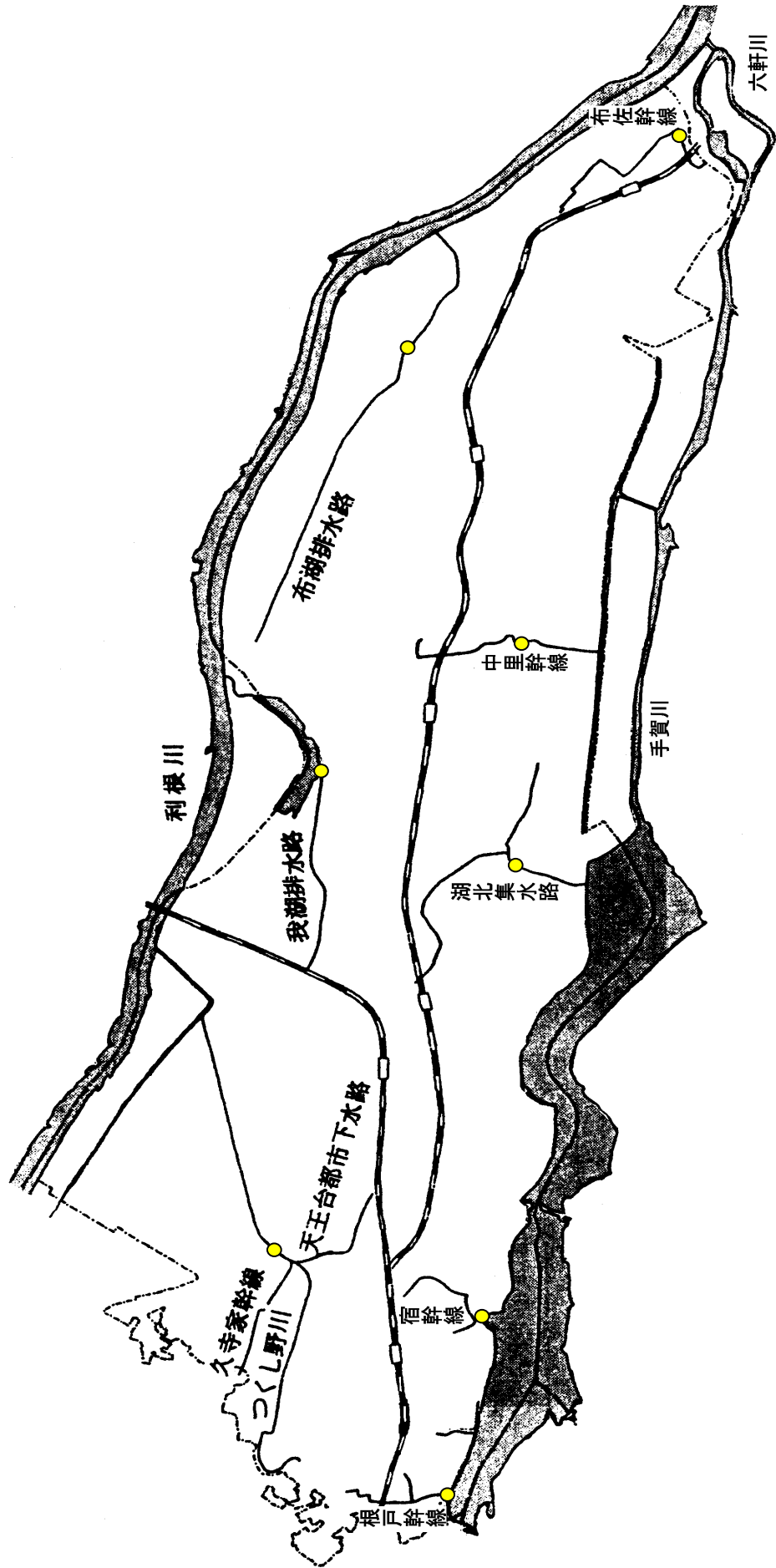


図2-6 主要排水路及び調査地点

表2-5 主要排水路水質調査結果（令和2（2020）年度平均値）

調査項目		調査地点名	根戸幹線	宿幹線	湖北集水路	中里幹線	布佐幹線	つくし野川	我湖排水路	布湖排水路
観測項目	気温	℃	20.0	20.6	21.5	21.9	22.6	22.7	23.1	22.3
	水温	℃	19.6	19.4	19.1	20.5	19.4	21.2	21.3	20.1
	透視度	度	78	79	67	53	73	76	49	49
	水深	m	0.15	0.08	0.43	0.08	0.17	0.19	0.19	0.11
	流量	m <sup>3</sup> /min	1.28	0.85	4.09	0.99	0.27	4.96	4.54	1.33
分析項目	pH	最大値	7.6	8.3	8.0	8.0	8.4	10.0	8.9	8.1
		最小値	7.0	7.5	7.6	7.5	7.8	8.0	7.8	7.5
	BOD	mg/L	9.9	2.8	4.0	8.7	4.5	2.8	6.1	2.3
	COD	mg/L	6.8	2.8	4.9	11.0	5.6	5.3	5.5	4.5
	DO	mg/L	5.5	9.0	7.2	6.8	7.5	18.5	12.9	6.5
	SS	mg/L	6	3	12	9	7	8	13	14
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	全窒素	mg/L	6.1	3.1	3.3	10.3	2.6	5.4	4.4	2.0
	全リン	mg/L	0.52	0.051	0.22	1.2	0.18	0.42	0.31	0.29
	全亜鉛	mg/L	0.009	0.004	0.006	0.018	0.007	0.004	0.006	0.004
	ノニルフェノール	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
	大腸菌群数	MPN/100mL	46,000	7,900	240,000	330,000	94,000	9	7,900	33,000
	直鎖7員ベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/L	0.19	0.0099	0.0023	0.090	0.0013	0.0090	0.0050	0.0052
	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	砒素	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	0.002	0.007
	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ジス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	セレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	硝酸性窒素	mg/L	3.2	3.4	1.8	5.9	0.58	4.2	3.3	0.96
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.26	0.1	0.14	1.0	0.15	0.15	0.09	0.04
ほう素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
ふっ素	mg/L	0.09	0.08	0.10	0.10	0.15	0.16	0.11	0.14	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	

### 3. 水質汚濁の防止対策

#### (1) 産業系排水対策

##### 1) 法令による規制

水質汚濁の防止のための法令には、「環境基本法」に基づき、「水質汚濁防止法」「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例（上乗せ条例）」「湖沼水質保全特別措置法(湖沼法)」「千葉県環境保全条例」などがあります。

これらの法令は、主に工場や事業場からの排水について排水基準を定め、規制を行うことにより公共用水域の水質汚濁の防止を図るものです。

市内の特定事業場からの排水については、手賀沼に流れる区域と利根川に流れる区域とに分けられ、業種別に国の排出基準より厳しい上乗せ条例により規制されています。さらに、全国の湖沼の富栄養化が顕著になっていることから、その要因である窒素・リンの規制が実施されており、当市内においても、古利根沼について窒素・リンの規制が定められています。

また「湖沼水質保全特別措置法(湖沼法)」が制定され手賀沼が指定湖沼になったのに伴い、新たに手賀沼に排出する工場や事業場について、化学的酸素要求量、窒素、リンの汚濁負荷量規制が適用されています。さらに一定規模のし尿浄化槽及び病院についても特定施設として見なされ、規制を受けています。

なお、水質汚濁防止法による規制を受けない施設であっても、地域や規模、排出量によって千葉県環境保全条例による規制を受ける場合があります。

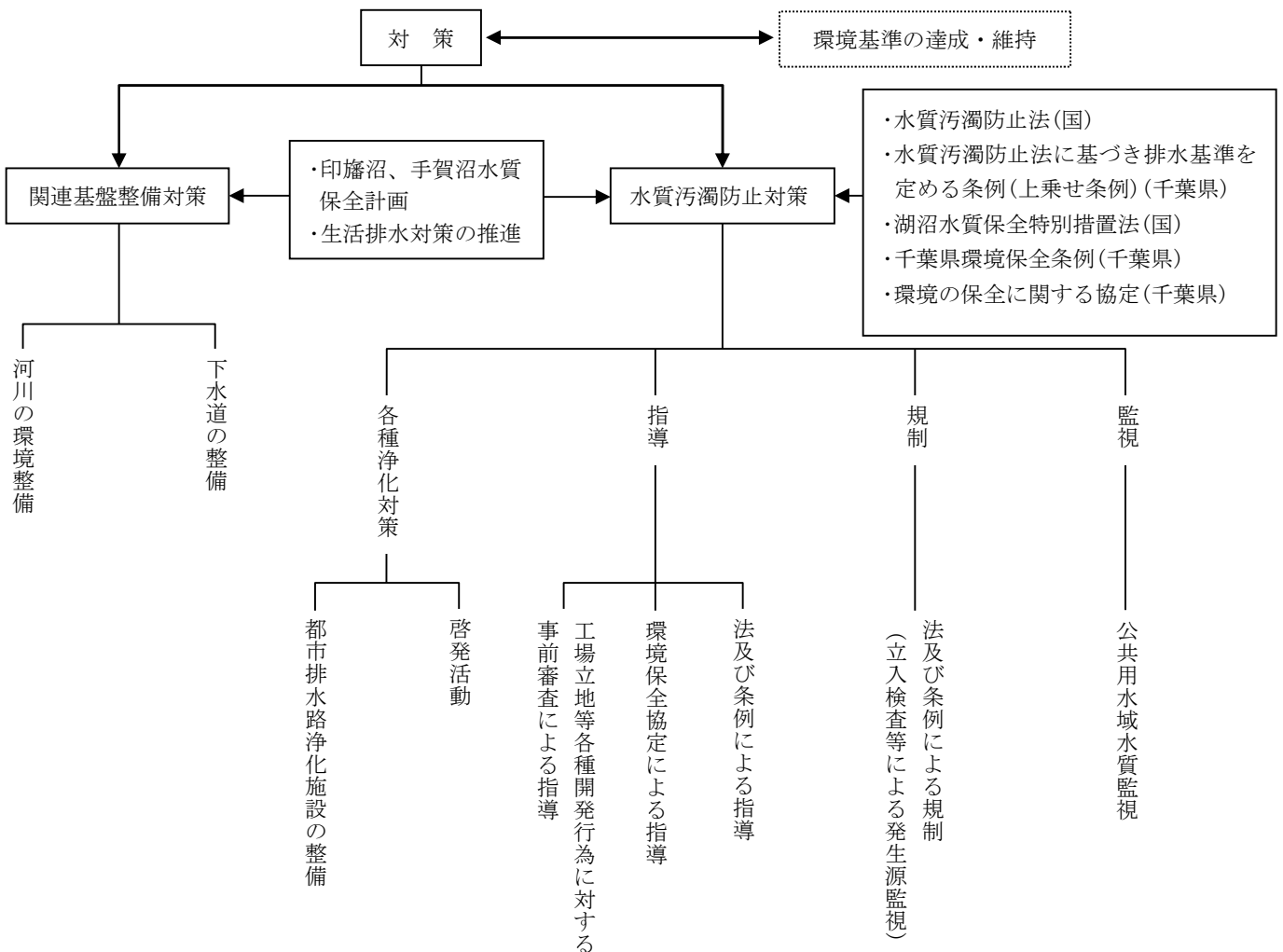


図 2-7 水質汚濁防止体系図

1) - 1 水質汚濁防止法 および 水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例(上乗せ条例)による規制 (参考) 千葉県ホームページ「水質汚濁防止法のとびき」

(ア) 対象事業場

排水基準を調べる前に、対象事業場について確認してください。

①特定施設の番号及び業種

水質汚濁防止法施行令 「別表第1 特定施設一覧表(1)～(4)」(以下「別表1」と表記する)を参照

②特定事業場の設置年月日による新設既設区分

区 分	該 当 要 件
新 設	1. 上乗せ条例の施行日以降特定事業場となった工場・事業場(注1) 2. 既設の特定事業場のうち、特定施設の追加設置や構造等の変更により、日平均排水量が一定の割合以上増加した工場・事業場(注3) 500 m <sup>3</sup> /日以上の事業場 → 5%以上の増加 50～500 m <sup>3</sup> /日の事業場 → 10%以上の増加
既 設	上乗せ条例の施行日以前に、特定施設を設置し、または設置工事に着手していた工場・事業場(注1)
旧条例 新 設	既設の特定事業場のうち、 旧条例(昭和46年県条例第68号)で新設区分に該当していた工場・事業場(注2) <一部業種等では、「既設」と区分し、基準が適用される。>

注1 この排水基準の「新設」「既設」の区分は排水基準の表その1～その3に適用される。その4(窒素・リン)についてはこの区分と異なるため、それぞれの排水基準の表に「新規」「既存」の区分が記載されている。

注2 上乗せ条例の施行日は昭和51年7月1日であるが、その後追加指定された次の特定施設(別表1の番号)については施行日が異なる。

64の2、69の2	昭和52年1月1日
68の2、71の3(*の施設を除く)	昭和55年4月1日
18の2、18の3、21の2、21の3、21の4、23の2	昭和58年1月1日
51の2、51の3、63の2、69の3、70の2、71の4(*の施設を除く)	
66の4～8、みなし指定地域特定施設	平成元年10月1日
指定地域特定施設	平成3年10月1日
71の5(ジクロロタンによる洗浄施設を除く)	平成5年12月1日
71の6(ジクロロタンによる蒸留施設を除く)	
71の3(*の施設に限る)、71の4イ(*の施設に限る)、71の4ロ	平成11年4月1日
71の5(ジクロロタンによる洗浄施設に限る)	平成12年3月1日
71の6(ジクロロタンによる蒸留施設に限る)	平成12年3月1日
63の3	平成13年7月1日
38の2、66の2	平成25年4月1日

\* 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令」(平成9年政令第26号)により、同政令第5条第1項及び第7条第3号、同条第5号及び同条第8号の施設のうち、新たに特定施設となったもの

71の3	一時間当たりの処理能力が200kg以上又は火格子面積が2 m <sup>2</sup> 以上の焼却施設	(第5条第1項)
71の4イ	①汚泥(PCB処理物であるものを除く)の焼却施設であって、一時間当たりの処理能力が200kg以上のもの又は火格子面積が2 m <sup>2</sup> 以上のもの(湿式廃ガス洗浄施設を有するものに限る)	(第7条第3号)
	②廃油(廃PCBを除く)の焼却施設であって、一時間当たりの処理能力が200kg以上のものまたは火格子面積が2 m <sup>2</sup> 以上のもの(海洋汚染防止法第3条第14号の廃油処理施設を除く。湿式廃ガス洗浄施設を有するものに限る)	(第7条第5号)
	③廃プラスチック類(PCB汚染物及びPCB処理物であるものを除く)の焼却施設であって、火格子面積が2 m <sup>2</sup> 以上のもの(湿式廃ガス洗浄施設を有するものに限る)	(第7条第8号)

注3 旧条例での「新設」「既設」の区分は、水域・施設・設置時期により異なる。

注4 海水を冷却用水として使用する場合であって、当該冷却用水を専用の排出口で排出する場合は、当該冷却用水の量を排水量に算入せずに増加割合の計算をする。ただし事業場全体の日平均排水量には算入すること(「上乗せ条例」第2条1項第4号)。



○旧上乘せ条例（昭和46年千葉県条例第68号）における新設及び既設の事業場の区分

水 域	特定事業場	既 設	新 設
1 印旛沼及び手賀沼並びにこれらに流入する公共用水域	(1) 旧工場排水等の規制に関する法律施行令に掲げる施設に係る特定事業場	昭和43年8月18日以前に設置され、又は設置の工事に着手されたもの	既設の欄に掲げるもの以外のもの
	(2) 旧千葉県公害防止条例施行規則（以下この表において「旧規則」という。）別表第1の3汚水及び廃液に係る特定施設の表に掲げる施設に係る特定事業場（(1)の項に掲げる特定事業場を除く。）	昭和45年9月28日以前に設置され、又は設置の工事に着手されたもの	既設の欄に掲げるもの以外のもの
	(3) (1)の項及び(2)の項に掲げる特定事業場以外の特定事業場	昭和46年12月31日以前に設置され、又は設置の工事に着手されたもの	既設の欄に掲げるもの以外のもの
2 黒部川、根木名川、印旛放水路、海老川、都川、村田川、養老川、小櫃川、小糸川、湊川、平久里川、汐入川、加茂川、夷隅川、瑞沢川、一宮川、真亀川、栗山川及び新川並びにこれらに流入する公共用水域並びに海域	(1) 旧規則別表第1の3汚水及び廃液に係る特定施設の表に掲げる特定施設の表に掲げる施設に係る特定事業場	昭和45年9月28日以前に設置され、又は設置の工事に着手されたもの	既設の欄に掲げるもの以外のもの
	(2) (1)の項に掲げる特定事業場以外の特定事業場	昭和46年12月31日以前に設置され、又は設置の工事に着手されたもの	既設の欄に掲げるもの以外のもの
3 1の部及び2の部に掲げる水域以外の公共用水域	すべての特定事業場	昭和46年12月31日以前に設置され、又は設置の工事に着手されたもの	既設の欄に掲げるもの以外のもの

（注）旧千葉県公害防止条例施行規則：昭和45年9月14日千葉県規則第60号

（イ）排水基準

○項目別対応表 一覧

項 目	分 類	排水基準
BOD、COD、SS、ノルマンヘキサン抽出物質	一律基準（下記以外）	(a) その1の1
	手賀沼流域 日平均排水量10～30 m <sup>3</sup>	(b) その1の2
pH、フェノール類、Cu、Zn、溶解性鉄、溶解性マンガ、全クロム、大腸菌群数	一律基準（下記以外）	(c) その2の1
	手賀沼流域 日平均排水量10～30 m <sup>3</sup>	(d) その2の2
有害物質その1（カドミウム、シアン、有機リン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロパン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン1,4-ジチオキサリ）	排水量、水域問わず	(e) その3の1
有害物質その2（ほう素及びその化合物）	一律基準／暫定基準	(f) その3の2
有害物質その3（ふっ素及びその化合物）	一律基準／暫定基準	(g) その3の3
有害物質その4（アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物）	一律基準／暫定基準	(h) その3の4
窒素含有物、リン含有物	手賀沼流域（一律基準）	(i) その4の1
	手賀沼、利根川流域	(j) その4の2

（注）

- 有害物質（排水基準その3）は、排水量に関係なく、排水基準が適用されます。
- 生活環境項目（排水基準その1、その2、その4）については、各表の「適用規模」に該当しない場合は、排水基準は適用されません。

## (a) 排水基準 (その1の1) 【BOD、COD、SS、ノルマヘキサン抽出物質】

(単位: mg/L)

水 域		第1種水域 (手賀沼)					第2種水域 (利根川)				特設施設の番号 (水質汚濁防止法政 令別表第1の番号)
項 目 等		区 分	BOD 又は COD	SS	ノルマヘキサン 抽出物質		BOD 又は COD	SS	ノルマヘキサン 抽出物質		
業 種 等	1日当たり 平均排水量				鉱油	動植 物油			鉱油	動植 物油	
食料品製造業、皮革製造業、死亡獣畜取扱業、と畜業及び洗びん施設	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	25	70	3	30	25	70	3	30	2~10、13~18の2、 52、63の2、69
		旧条例の新設扱い	25	70	3	30	25	70	3	30	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		既設	25	50	3	10	25	50	3	10	
旅館業、共同調理場、弁当仕出屋、弁当製造業及び飲食店	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	20	40	3	5	20	40	3	5	66の3~66の8
		既設	60	70	3	15	60	70	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		既設	60	50	3	10	60	50	3	10	
し尿処理施設 (東京湾流域における201人~500人まで)	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	20	50	3	20	20	50	3	20	指定地域特定施設
		既設	20	50	2	20	20	50	2	20	
	30 m <sup>3</sup> 以上	既設	60	110	3	20	90	150	3	20	
し尿処理施設 (501人から2,000人まで並びに印旛沼、手賀沼流域及び常陸利根川流域における201人から500人まで)	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	10	20	3	5	10	20	3	5	72、湖沼法のみなし 浄化槽
		旧条例の新設扱い	30	70	3	15	30	70	3	15	
		既設	60	110	3	15	90	150	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		旧条例の新設扱い	30	70	3	10	30	70	3	10	
		既設	60	110	3	10	90	150	3	10	
し尿処理施設 (2,001人以上)	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	10	20	3	5	10	20	3	5	64の2
		旧条例の新設扱い	30	70	3	15	30	70	3	15	
		既設	30	80	3	15	60	110	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		旧条例の新設扱い	30	70	3	10	30	70	3	10	
		既設	30	80	3	10	60	110	3	10	
浄水施設	30 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	73
		既設	20	50	3	10	20	50	3	10	
下水道終末処理施設	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	20	70	3	30	20	70	3	30	11
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	20	70	2	30	20	70	2	30	
	30 m <sup>3</sup> 以上	既設	20	70	3	30	20	70	3	30	
動物系飼料等製造業	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	10	40	3	3	10	40	3	3	1、27
		既設	80	70	3	30	80	70	3	30	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
天然ガス鉱業及び天然ガス汲み上げに付随する塩水を原料とする無機化学工業製品製造業(沃素を製造するものに限る。)	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	70	90	3	5	70	90	3	5	69の2
		既設	70	90	3	15	70	90	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	70	90	2	3	70	90	2	3	
		既設	70	90	3	10	70	90	3	10	
水産物に係る中央・地方卸売市場	30 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	1の2、74 (畜産排水のみを処理するもの*)
		既設	30	50	3	10	30	50	3	10	
畜産関係特定施設*	15 m <sup>3</sup> 未満	新設	300	150	-	-	300	150	-	-	68の2、湖沼法のみなし病院施設
		既設	300	150	-	-	300	150	-	-	
	15 m <sup>3</sup> 以上 50 m <sup>3</sup> 未満	新設	120	150	-	-	120	150	-	-	
		既設	120	150	-	-	120	150	-	-	
50 m <sup>3</sup> 以上	新設	120	150	5	30	120	150	5	30		
	既設	120	150	5	30	120	150	5	30		
病院施設 (300床以上、印旛沼、手賀沼及び常陸利根川流域にあっては120床以上)	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	20	40	3	5	20	40	3	5	71の3、71の4
		既設	60	70	3	15	60	70	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		既設	60	50	3	10	60	50	3	10	
ごみ焼却施設及び産業廃棄物処理施設	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	20	40	3	5	20	40	3	5	1、12、18の3~51の3、53~63、63の3、64、65、66、66の2、67、68、70~71の2、71の5、71の6、74
		既設	25	70	3	15	25	70	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		既設	25	50	3	10	25	50	3	10	
その他の業種又は施設	30 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満	新設	20	40	3	5	20	40	3	5	1、12、18の3~51の3、53~63、63の3、64、65、66、66の2、67、68、70~71の2、71の5、71の6、74
		旧条例の新設扱い	25	70	3	15	25	70	3	15	
	500 m <sup>3</sup> 以上	新設	10	20	2	3	10	20	2	3	
		既設	25	50	3	10	25	50	3	10	

(注)

- 「新設」「既設」の区分は特定事業場の設置年月日による。
- BODの排水基準は海域及び湖沼以外の公共用水域に排出する排出水に限って適用され、CODの排水基準は海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用される。
- \*印の施設は、政令別表第1第1号の2に掲げる特定施設(畜舎)及び畜舎に係る汚水等のみを処理する同表第74号に掲げる特定施設(特定事業場から排出される水の処理施設、畜産関係排水処理施設)をいう。  
また、畜産関係排水処理施設には、当該業種・施設の項では、BOD、COD及びSSの基準が適用になり、ノルマヘキサン抽出物質については、その他の業種又は施設の基準が適用になる。
- 一つの特定事業場が同時に複数の業種等に該当する場合は、項目ごとにもっとも厳しい基準が適用される。(上乗せ条例第9条第1項)

(b) 排水基準 (その1の2) 【BOD、COD、SS、ノルマルヘキサン抽出物質】

【印旛沼、手賀沼流域の日平均排水量が10 m<sup>3</sup>以上30 m<sup>3</sup>未満の特定事業場】

(単位: mg/L)

業種等	区分	手賀沼及びこれに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用				特定施設の番号 (政令別表第1の号)	適用規模 (日平均排水量)
		BOD 又は COD	SS	ノルマルヘキサン抽出物質			
				鉱油	動植物油		
食料品製造業、皮革製造業、 死亡獣畜取扱業、 と畜業及び洗びん施設	新規	40	90	5	30	2~10、13~18の2、52、 63の2、69	10 m <sup>3</sup> 以上 30 m <sup>3</sup> 未満
	既存	100	90				
旅館業、共同調理場、弁当仕出屋、 弁当製造業、飲食店	新規	30	60	5	30	66の3~66の8	
	既存	80	90				
し尿処理施設 (501人以上) (201人から500人まで)*	新規	10	20	5	30	72、湖沼法のみなし 浄化槽	
	既存	60	110				
浄水施設	新規	15	30	5	30	64の2	
	既存	30	70				
動物系飼料等製造業	新規	15	60	5	30	11	
	既存	100	90				
水産物に係る卸売市場	新規	15	30	5	30	69の2	
	既存	40	70				
病院施設 (300床以上) (120床から299床まで)*	新規	30	60	5	30	68の2、湖沼法のみなし 病院施設	
	既存	80	100				
その他の業種又は施設 (畜舎を除く)	新規	30	60	5	30	1、12、18の3~51の3、 53~63、63の3、64、65、 66、66の2、67、68、70 ~71の6、73、74**	
	既存	40	90				

(注)

- この表の基準は、印旛沼、手賀沼及びこれらに流入する公共用水域に排出水を排出し、かつ、1日当たりの平均排水量が10 m<sup>3</sup>以上30 m<sup>3</sup>未満の特定事業場に適用される。(政令別表第1第1号の2に掲げる特定施設(畜舎)を除く。)
- 「新規」「既存」の区別は特定事業場の設置年月日により区分され、「新規」区分は、平成11年4月1日以降特定事業場となった事業場に適用され、「既存」の区分は、平成11年4月1日前に特定施設を設置し、又は特定施設の設置の工事に着手した特定事業場に適用される。
- \*印の施設は、みなし指定地域特定施設である。
- BODの排水基準は海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用され、CODの排水基準は海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用される。
- 一つの特定事業場が同時に複数の業種等に該当する場合は、項目ごとに最も厳しい基準が適用される。(上乘せ条例第9条第1項)
- \*\*印の政令別表第1第74号に掲げる特定施設のうち、同表第1号の2に掲げる特定施設(畜舎)に係る汚水等のみを処理する同表第74号に掲げる特定施設(畜産関係排水処理施設)には、当該業種・施設の項では、ノルマルヘキサン抽出物質のみの基準が適用になる。BOD、COD及びSSについては、排水基準(その1の1)の畜産関係特定施設の基準が適用になる。(上乘せ条例別表第4)

(c) 排水基準（その2の1）【pH、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガ、全クロム、大腸菌群数】

(単位：mg/L 但し、pHは無単位、大腸菌群数は個/cm<sup>3</sup>)

区分	排水基準								
	浄水施設、水産物に係る中央・地方卸売市場、下水道終末処理施設			畜舎	その他の業種又は施設 (畜産関係排水処理施設については、排水があればpHのみ適用)				
新設・既設の区分	新設	既設		新設 既設	新設		既設		
適用規模 (日平均排水量: m <sup>3</sup> )	30以上	30以上 50未満	50以上	50以上 (pHは0以上で適用)	30以上 500未満	500以上	30以上 50未満	50以上 500未満	500以上
pH 海域以外	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下
フェノール類	0.5	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
銅	1	1	1	3	1	1	3	3	1
亜鉛	1	3	2	2	1	1	5	2	2
溶解性鉄	1	5	5	10	5	1	10	10	5
溶解性マンガ	1	5	5	10	5	1	10	10	5
クロム	0.5	1	1	2	0.5	0.5	2	2	1
大腸菌群数	3,000	3,000	3,000	日平均 3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
特定施設の番号	64の2、69の2、73			1の2	左記以外のもの (指定地域特定施設及びみなし指定地域特定施設を含む)				

(注)

- 1 「新設」「既設」の区分は特定事業場の設置年月日による。
- 2 1つの特定事業場が同時に複数の業種等に該当する場合は、最も厳しい基準が適用される。

亜鉛含有量について、次の業種の既設事業場に関しては令和3年12月10日までの間は暫定排水基準（50 m<sup>3</sup>/日以上500 m<sup>3</sup>/日未満は5mg/L、500 m<sup>3</sup>/日以上は3mg/L）が適用となる。

金属鉱業、電気めっき業、下水道業（金属鉱業又は電気めっき業に属する特定事業場（下水道法第12条の2第1項に規定する特定事業場をいう。（以下「下水道法上の特定事業場」という。））から排出される水を受け入れているものであって、一定の条件に該当するものに限る。）

「一定の条件」とは、次の算式により計算された値が2を超えることをいう。

$$\sum Ci \cdot Qi / Q$$

この式において Ci、Qi 及び Q は、それぞれ次の値を表すものとする。

Ci : 当該下水道に水を排出する下水道法上の特定事業場ごとの排出する水の亜鉛含有量の通常値（単位：mg/L）

Qi : 当該下水道に水を排出する下水道法上の特定事業場ごとの排出する水の通常量（単位：m<sup>3</sup>/日）

Q : 当該下水道から排出される排水の通常量（単位：m<sup>3</sup>/日）

\*pH、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガ含有量及びクロム含有量についての排水基準は、昭和49年11月30日までにゆう出した温泉を利用する旅館業に属する特定事業場に係る排水水については適用されない。昭和49年12月1日以降昭和51年6月30日までにゆう出した温泉を利用する旅館業に属する特定事業場に係る排水水については排水基準を定める省令別表第2に掲げる基準が適用される。

(d) 排水基準 (その2の2) 【pH、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガ、全クロム、大腸菌群数】  
【印旛沼、手賀沼流域の日平均排水量が10 m<sup>3</sup>以上30 m<sup>3</sup>未満の特定事業場】

(単位：mg/L 但し、pHは無単位、大腸菌群数は個/cm<sup>3</sup>)

業種等	適用規模 (日平均排水量)	pH	フェノール類	銅	亜鉛	溶解性鉄	溶解性マンガ	クロム	大腸菌群数	特定施設の番号
全業種・施設 (畜舎を除く)	10 m <sup>3</sup> 以上 30 m <sup>3</sup> 未満	5.8 以上 8.6 以下	5	3	5	10	10	2	3,000	1の2を除くすべての特定施設

(注)

- この表の基準は、印旛沼、手賀沼及びこれらに流入する公共用水域に排水を排出し、かつ、1日当たりの平均排水量が10 m<sup>3</sup>以上30 m<sup>3</sup>未満の特定事業場に適用される。(政令別表第1第1号の2に掲げる特定施設(畜舎)を除く。)
- 「新規」「既存」の区別に関係なく適用される。

(e) 排水基準 (その3の1) 【有害物質その1 カドミウムなど】

(単位：mg/L)

業種等 項目等	千葉県内の排水基準				
	浄水施設、病院施設(300床以上)、水産物に係る中央・地方卸売市場、ごみ焼却施設、産業廃棄物処理施設、トリクロエチレン又はテトラクロエチレン洗浄施設又は蒸留施設、病院施設★(120床から299床まで)	その他の業種又は施設			
適用基準 (日平均排水量)	0 m <sup>3</sup> 以上	0 m <sup>3</sup> 以上 500 m <sup>3</sup> 未満		500 m <sup>3</sup> 以上 5,000 m <sup>3</sup> 未満	5,000 m <sup>3</sup> 以上
新設・既設の区分	新設・既設	新設	既設	新設・既設	新設・既設
カドミウム	0.01	0.01	①0.03	0.01	0.01
ジーン	不検出	不検出	1	不検出	不検出
有機リン	不検出	不検出	1	不検出	不検出
鉛	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
六価クロム	0.05	0.05	0.5	0.05	0.05
ヒ素	②0.05	②0.05	②0.1	②0.05	②0.05
全水銀	0.0005	0.0005	0.005	0.0005	0.0005
アルキル水銀	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	不検出	不検出	0.003	新設：不検出 既設：0.003	不検出
トリクロエチレン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
テトラクロエチレン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ジクロロメタン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
四塩化炭素	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
1,2-ジクロロエタン	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
1,1-ジクロロエチレン	1	1	1	1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	3	3	3	3	3
1,1,2-トリクロロエタン	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
1,3-ジクロロプロパン	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
チラム	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
シマジン	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
チオベンカルブ	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ベンゼン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
セレン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1,4-ジオキサン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
特定施設の番号 (政令別表第1の号)	64の2、68の2、69の2、71の3、71の4、71の5、71の6、みなし病院施設	左記以外のもの (指定地域特定施設及びみなし浄化槽を含む)			

(注)

- 有害物質の排水基準は排水のあるすべての特定事業場に適用される。
- 「新設」「既設」の区分は特定事業場の設置年月日による。
- ★の病院施設は、湖沼水質保全特別措置法に定める指定地域内(印旛沼、手賀沼流域及び常陸利根川流域)のものに限る。
- ①のカドミウムの排水基準は、業種が金属鉱業の場合には0.08mg/Lの暫定基準が適用される。(適用期間：令和3年11月30日まで)
- ②のヒ素の排水基準は、昭和49年11月30日までに湧出した温泉を利用する旅館業に属する特定事業場には適用されない。昭和49年12月1日以降昭和51年6月30日までに湧出した温泉を利用する旅館業に属する特定事業場については、新設・既設、排水量に関係なく0.1mg/Lが適用される。

(f) 排水基準 (その 3 の 2) 【有害物質その 2 ほう素及びその化合物】 (ほう素の量に関して 単位: mg/L)

区分	業種等 (適用規模: 排水のある全ての特定事業場)	排水基準	
		排出先水域	
		海域以外	
一般基準	暫定基準が適用されない全業種	10	
暫定基準	電気めっき業	30	
	ほうろう鉄器製造業	40	
	下水道業 (旅館業、(温泉法 (昭和 23 年法律第 125 号) 第 2 条第 1 項に規定する温泉をいう。以下同じ。) を利用するものに限る。) に属する特定事業場 (下水道法上の特定事業場) から排出される水を受け入れており、かつ一定の条件*に該当するものに限る。	50	
	金属鋳業	100	
	旅館業 (温泉を利用するものに限る)	500	

(注)

- 1 「新設」「既設」の区分に関係なく排水のあるすべての特定事業場に適用される。
- 2 この表の業種等に属する工場又は事業場が同時に他の業種等に属する場合において、異なる排水基準が定められているときは、当該工場の排水基準は最大の許容限度のものを適用する。
- 3 暫定基準は令和 4 年 6 月 30 日まで適用される。

\* 「一定の条件」とは、次の算式により計算された値が 10 を超えることをいう。

$$\sum C_i \cdot Q_i / Q$$

この式において

$C_i$ : 当該下水道終末処理施設を設置している特定事業場 (以下「当該下水道」という。) に水を排出する旅館業に属する下水道法上の特定事業場ごとの、排出する水のほう素及びその化合物による汚染状態の通常値 (単位: ほう素の量に関して、mg/L)

$Q_i$ : 当該下水道に水を排出する旅館業に属する下水道法上の特定事業場ごとの排出する水の通常量 (単位:  $m^3$ /日)

$Q$ : 当該下水道から排出される排出水の通常量 (単位:  $m^3$ /日)

(g) 排水基準 (その 3 の 3) 【有害物質その 3 ふっ素及びその化合物】 (ふっ素の量に関して 単位: mg/L)

区分	業種等	適用規模等 (日平均排水量) ( $m^3$ )	排水基準		
			排出先水域		
			河川・湖沼		
			印旛沼、手賀沼及びそれらの流域	印旛沼、手賀沼及びそれらの流域以外	
一般基準	畜産関係特定施設	0 以上	8	8	
	その他の業種	0 以上 30 未満	8	8	
		30 以上	8	8	
暫定基準	ほうろう鉄器製造業	0 以上 30 未満	12	12	
		30 以上	10	10	
	電気めっき業	0 以上 10 未満	40	40	
		10 以上 30 未満	15	40	
		30 以上	10	10	
	旅館業① (昭和 49 年 11 月 30 日までに湧出していた温泉を利用するもの)	0 以上	自然湧出	50	50
			それ以外	30	30
	旅館業② (昭和 49 年 12 月 1 日以降昭和 51 年 6 月 30 日までに湧出していた温泉を利用するもの)	0 以上	自然湧出	50	50
		50 未満	それ以外	30	30
		50 以上		15	15
	旅館業③ (昭和 51 年 7 月 1 日以降に湧出した温泉を利用するもの)	0 以上	自然湧出	50	50
		10 未満	それ以外	30	30
10 以上		自然湧出	15	50	
30 未満		それ以外	15	30	
30 以上			10	10	

(注)

- 1 「新設」「既設」の区分に関係なく排水のあるすべての特定事業場に適用される。
- 2 この表の業種等に属する工場又は事業場が同時に他の業種等に属する場合において、異なる排水基準が定められているときは、当該工場の排水基準は最大の許容限度のものを適用する。
- 3 暫定基準は令和 4 年 6 月 30 日まで適用される。(上乗せ条例制定附則 (経過措置) 第 7 項)

(h) 排水基準 (その3の4) 【有害物質その4 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物】  
 (アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量に関して 単位:mg/L)

区分	業種等 (適用規模：排水のあるすべての特定事業場)	排水基準 (全水域)
一般基準	暫定基準が適用されない全業種	100
暫定基準	下水道業 (特定公共下水道に係るものであり、かつ、モリブデン化合物製造業又はジルコニウム化合物製造業に属する下水道法上の特定事業場からの排水を受け入れるものに限る。)	130
	酸化コバルト製造業	120
	畜産農業	500
	ジルコニウム化合物製造業	600
	モリブデン化合物製造業	1,400
	バナジウム化合物製造業	1,650
	貴金属製造・再生業	2,800

(注)

- 1 「新設」「既設」の区分に関係なく排水のあるすべての特定事業場に適用される。
- 2 この表の業種等に属する工場又は事業場が同時に他の業種等に属する場合において、異なる排水基準が定められているときは、当該工場の排水基準は最大の許容限度のものを適用する。
- 3 暫定基準は令和4年6月30日まで適用される。

(i) 排水基準 (その4の1) 【窒素・リン (古利根沼)】 (単位:mg/L)

区分	排水基準		適用規模 (日平均排水量)
	窒素含有量 (T-N) ( ) は日間平均値	リン含有量 (T-P) ( ) は日間平均値	
全業種	120 (60)	16 (8)	50 m <sup>3</sup>

(注)

- 1 「新規」「既存」の区分に関係なく適用される。

## (j) 排水基準 (その4の2) 【窒素・リン (印旛沼、手賀沼及び常陸利根川の流域)】

(単位 : mg/L)

業種等	適用規模 (日平均 排水量) (m <sup>3</sup> )	排水基準				特定施設の番号 (整理別表の号)	備考	
		既存		新規				
		窒素 含有量 (T-N)	リン 含有量 (T-P)	窒素 含有量 (T-N)	リン 含有量 (T-P)			
畜舎	0 以上 15 未満	120	16	40	5	1 の 2、74 (畜産関係特定 施設)		
	15 以上	40	6	30	4			
食料品製造業、皮革製造業、 死亡獣畜取扱業、と畜業及び 洗びん施設	10 以上 30 未満	50	9	30	2	2~10、13~18 の 2、52、63 の 2、 69	印旛沼・手賀沼流 域に限る	
	30 以上 500 未満	30	6	20	1			
	500 以上	20	4	10	0.5			
旅館業、共同調理場、弁当仕 出屋、弁当製造業及び飲食店	10 以上 30 未満	60	10	30	5	66 の 3~8	印旛沼・手賀沼流 域に限る	
	30 以上 500 未満	30	4	20	2			
	500 以上	20	3	10	1			
病院施設	10 以上 30 未満	50	6	15	2	68 の 2	印旛沼・手賀沼流 域に限る	
	30 以上	30	4	10	1			
みなし病院施設	10 以上 30 未満	50	9	25	3	みなし指定地域 特定施設	印旛沼・手賀沼流 域に限る	
	30 以上	30	6	15	2			
みなし浄化 槽	し尿等のみ を処理する もの*1 上記以外の 物	10 以上 30 未満	120	16	30	4	みなし指定地域 特定施設	印旛沼・手賀沼流 域に限る
			70	7				
30 以上	70	7	30 *2(20)	4 *2(2)				
し尿処理施 設	し尿等のみ を処理する もの*1 上記以外の 物	10 以上 30 未満	120	16	20	2	72	印旛沼・手賀沼流 域に限る
			50	6				
30 以上	50	6	20	2				
下水道終末処理施設	10 以上 30 未満	50	6	25	2	73	印旛沼・手賀沼流 域に限る	
	30 以上	30	4	20	2			
その他の業種又は施設 (畜産関係特定施設を除く)	10 以上 30 未満	50	6	25	2	1、11、12、18 の 3~51 の 3、53~ 63、63 の 3~66、 66 の 2、67、68、 69 の 2~71 の 6、 74	印旛沼・手賀沼流 域に限る	
	30 以上 500 未満	30	4	15	1			
	500 以上	20	3	10	0.5			



## 1) - 2 湖沼水質保全特別措置法による規制

(参考) 千葉県ホームページ「湖沼水質保全特別措置法に基づく規制基準のてびき」

手賀沼は湖沼水質保全特別措置法で指定湖沼として定められており、指定される地域内の事業場についてCOD、窒素、リンの汚濁負荷量規制を実施しています。千葉県では、湖沼水質保全特別措置法第7条第1項の規定に基づき、下記の算定方法により算出される規制基準が定められています。

### 湖沼水質保全特別措置法による基準値の算定方法

区分	該当要件	算定方法
新設事業場	湖沼水質保全特別措置法別表第1に掲げる規制基準の適用期日以後、新たに設置される湖沼特定事業場（污水处理施設等を設置する湖沼特定事業場を除く）。	(1号式) $L = a \cdot Q^b \times 10^{-3}$ L：排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日) Q：排出水の量で届出の最大値 (m <sup>3</sup> /日) a及びb：別表第2、別表第3又は別表第4に掲げる定数
既設事業場	新設事業場以外の湖沼特定事業場（污水处理施設等を設置する湖沼特定事業場を除く）。	(2号式) $L = \{ a \cdot Q^{b-1} \cdot (Q - Q_0) + a_0 \cdot Q_0^{b_0} \} \times 10^{-3}$ L：排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日) Q：排出水の量で届出の最大値 (m <sup>3</sup> /日) Q <sub>0</sub> ：別表第1に掲げる規制基準の適用の際における排出水の量で届出の最大値 (m <sup>3</sup> /日) a、a <sub>0</sub> 、b及びb <sub>0</sub> ：別表第5、別表第6又は別表第7に掲げる定数
污水处理施設等を設置する事業場	污水处理施設等を設置する湖沼特定事業場	(3号式) $L = C \cdot d \cdot Q \times 10^{-3}$ L：排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日) Q：排出水の量で届出の最大値 (m <sup>3</sup> /日) C：水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例に基づく排水基準（「上乗せ基準」） (mg/L) d：別表第8又は別表第9に掲げる定数 (mg/l)

排水にあたっては、下式で算出される換算濃度値を上回らないよう管理に努めてください。

$$\text{換算濃度値 (mg/L)} = \frac{\text{許容汚濁負荷量 L (kg/日)} \times 10^6}{\text{届出排水最大量 Q (m}^3\text{/日)} \times 10^3}$$

(上記算定方法により算出される)

## 1) - 3 千葉県環境保全条例による排水基準

水質汚濁防止法で定められた規模未満のため規制を受けない以下の施設は、千葉県環境保全条例の規制を受けず（千葉県環境保全条例第19条第1項第1号で定められ、千葉県環境保全条例施行規則別表一で規定）。

### 千葉県環境保全条例で規制を受ける施設

番号	特定施設
1	油かんその他の空き缶再生業の用に供する洗浄施設
2	ばい煙又は粉じんの湿式処理施設
3	畜産農業又はサービス業の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア. 牛房施設（牛房の総面積が100m <sup>2</sup> 未満のものを除く） イ. 馬房施設（馬房の総面積が100m <sup>2</sup> 未満のものを除く） ウ. 鶏舎（鶏の飼養羽数が1,000未満のものを除く）
4	印旛沼及び手賀沼流域の総面積が100m <sup>2</sup> 以上の飲食店、集団給食施設に設置される厨房施設（水質汚濁防止法の特定施設を除く）

- ・番号1、2の施設については、1日当たりの排水量が30m<sup>3</sup>以上の場合、千葉県環境保全条例施行規則 別表第三に示される排出基準の規制を受けます。
- ・番号1、2の施設で、印旛沼、手賀沼流域にあり、1日当たりの排水量が10m<sup>3</sup>以上の30m<sup>3</sup>未満の施設、および番号4の施設で、1日当たりの排水量が10m<sup>3</sup>以上の施設について、千葉県環境保全条例施行規則 別表第四(下表)に示される排出基準の規制を受けます。

**印旛沼・手賀沼流域で総面積100m<sup>2</sup>以上、1日当たりの排水量が10m<sup>3</sup>以上の飲食店等に適用されるおもな排水基準（千葉県環境保全条例施行規則 別表第四の一部）**

(参考) 千葉県ホームページ「印旛沼・手賀沼流域における飲食店等の排水規制パンフ（その2）」

規制項目	許容限度〔単位：mg/L〕	
	既設事業場	新設事業場
	平成11年4月1日以前に特定施設を設置し、又は特定施設の設置の工事に着手した特定事業場	
BOD（生物化学的酸素要求量） 又はCOD（化学的酸素要求量）	80	30
SS（浮遊物質）	90	60
窒素含有量	60	30
リン含有量	10	5
ノルマルヘキサン抽出物質量（油分）	30	
pH（水素イオン濃度）	5.8～8.6	
大腸菌群数	3,000個/cm <sup>3</sup>	
アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100	

この他に、人の健康に被害を生じる恐れがある物質については、下表のとおり排水基準が定められています（千葉県環境保全条例施行規則 別表第二）。

**人の健康に被害を生じるおそれがある物質の排水基準**

有害物質の種類	許容限度〔単位 mg/L〕
カドミウム及びその化合物	0.03
シアン化合物	1
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルドトリン及びEPNに限る。)	1
鉛及びその化合物	0.1
六価クロム化合物	0.5
ヒ素及びその化合物	0.1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003
トリクロロエチレン	0.1
テトラクロロエチレン	0.1
ジクロロメタン	0.2
四塩化炭素	0.02
1,2-ジクロロエタン	0.04
1,1-ジクロロエチレン	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	3
1,1,2-トリクロロエタン	0.06
1,3-ジクロロプロペン	0.02
チオラム	0.06
シマジン	0.03
チオベンカルブ	0.2
ベンゼン	0.1
セレン及びその化合物	0.1
ホウ素及びその化合物	10 (海域以外) 230 (海域)
フッ素及びその化合物	8 (海域以外) 15 (海域)
亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 (合計量)
1,4-ジキサン	0.5

## (2) 生活系排水対策

昭和40年代からの急速な都市化に伴う人口増加により、河川や湖沼に工場や事業所の排水のほか、家庭からの生活排水が流入し、汚濁が著しく進みました。工場や事業所からの排水については、排水基準の強化により改善されましたが、家庭からの生活排水については、下水道施設等の整備が十分ではなく、その対策が課題となりました。

このような中で、平成2（1990）年6月の水質汚濁防止法（環水規216号）の改正に伴い、平成4（1992）年3月に千葉県が我孫子市内全域を生活排水対策重点地域として指定しました。

それに伴い我孫子市は、従来の生活排水対策に係る施策を総合的・積極的に推進するために、平成5（1993）年3月に「生活排水対策推進計画—我孫子市水環境プラン—」を策定し、生活排水対策に取り組むことで生活系汚濁負荷量を削減してきました。

しかし、手賀沼の水質の環境基準が未だ達成されていなかったことや、利根川流域の下水道の普及率が低く、単独処理浄化槽の設置が依然として多かったことなどから、さらなる生活排水対策を行う必要がありました。そこで、引き続き汚濁負荷削減を図るため、平成23（2011）年3月に「第2次生活排水対策推進計画」を策定（令和2（2019）年3月改訂）し、生活排水対策を推進しています。

### 1) 下水道整備事業

河川や湖沼などの公共用水域の水質汚濁を防止するため、極めて有効な方策として下水道の整備があげられます。この下水道には、幹線管渠、中継ポンプ場、終末処理場などを広域的に整備する「流域下水道」と、各市町村が污水管や単独の処理場などを整備する「公共下水道」に分けられます。

手賀沼の汚濁を防止するために、千葉県では「手賀沼流域下水道」の整備を進めており、我孫子市をはじめとする手賀沼流域7市では、これに接続するための「流域関連公共下水道」の整備を密接な関連をもって進めています。

我孫子市の「公共下水道」は、昭和45（1970）年に湖北台地区の汚水を湖北台下水処理場で単独処理することに始まり、昭和47（1972）年から手賀沼流域下水道事業の開始に併せ、流域関連公共下水道事業の整備に着手し、昭和56（1981）年度より供用を開始しています。令和2（2020）年度末では、市の全体計画処理面積（2,334ha）の約57.1%にあたる1,331.72haについて整備が完了し、処理人口は111,313人となっています。

当市では、今後さらに整備地域を拡大するとともに、供用開始区域内における各家庭の水洗化を促進するため、「我孫子市水洗便所等改造資金融資あっせん及び利子補給制度」により融資のあっせんを行い普及率の向上に努めています。

我孫子市及び市内の湖沼法による手賀沼流域の市内、全体の下水道整備状況を表2-7に示します。

表2-7 下水道整備状況（令和3（2021）年4月1日現在）

	総人口（人）	処理人口（人）	普及率（%）
我孫子市全域	131,559	111,313	84.6
湖沼法による手賀沼流域 （市内）	47,624	43,919	92.2
湖沼法による手賀沼流域 （全体）	540,915	493,268	91.2

## 2) 排水路の直接浄化

### ① 礫間接触酸化法による浄化施設

市では古利根沼の富栄養化を防止するため、古利根沼に流入する我湖排水路に「我湖排水路礫間浄化施設」を設置し、流入水の水質浄化を図っています。これは、水路内の河床部に礫(粒径15cm程度の石)を敷いて水中の汚濁物質を沈殿・吸着するとともに、礫の表面に付着する微生物の働きにより分解する浄化施設です。

### ② 中峠排水路浄化施設(四万十川方式)

#### ア) 建設の目的

我湖排水路に流入する未処理の生活雑排水を処理し、古利根沼に流入している汚濁負荷の削減

#### イ) 建設費

- 着工及び竣工――平成8(1996)年7月着工 平成9(1997)年3月竣工
- 設計委託費―― 500万円
- 本体工事費――3億3000万円(補助対象)
- 濾材費――1億2000万円(補助対象)

※補助事業名「生活汚濁水路浄化施設整備事業」

#### ウ) 施設の概要

- 処理区域――中峠排水路 流域面積 57.5ha ※処理分区の面積  
流域人口 3,410人 ※計画人口
- 設置場所――我孫子市中峠字市領4番地  
(我孫子市都市計画道路3-4-10号線の歩道及び法面)
- 施設構造――鉄筋コンクリート造(半地下式)
- 施設規模――幅 4.4m 長さ 91.7m 深さ 6.6m
- 施設能力――最大処理水量 2,400 m<sup>3</sup>/日
- 使用濾材
  - ①接触濾材・・・処理水中の浮遊物・ゴミ等を除去
  - ②ホスカット・・・COD及びBODの減少、有機態窒素の無機化及びアンモニア性窒素の硝化を助長する
  - ③ニトロライト・・・CODの低下、脱窒を促進する
  - ④炭素系有機物・・・脱窒を助長する
  - ⑤チャコールA・・・脱色・脱臭を行い、合成有機物の吸着除去
  - ⑥チャコールバイオ・・・COD・BOD源の除去及び陰イオン界面活性剤を除去
  - ⑦リントール・・・リンを吸収・除去
  - ⑧脱リンユニット・・・リンを除去(電極式)

#### エ) 維持管理体制

- 維持管理委託――・メンテナンス 9回/年  
・汚泥の引抜き 50~60 m<sup>3</sup>/年
- 水質調査委託――原水、放流水採水分析 6回/年
- 定期点検委託――取水口スクリーンのごみ等の除去を市内の福祉作業所に委託
- オ) 水質調査――年6回(5、7、9、11、1、3月)

### 3) 合併処理浄化槽の普及

下水道未整備地域でのし尿処理施設の一つに、人口の集中する団地やマンションなどで設置されている合併処理浄化槽があります。

これは、し尿だけでなく台所などから出る生活雑排水も一括処理できることから、施設の維持管理が適切であれば生活系排水対策として有効なものです。

この合併処理浄化槽は、一つの団地を処理する大きな地域合併処理浄化槽施設（コミュニティプラント）から一般家庭用の小型合併処理浄化槽まであり、501 人槽以上は「水質汚濁防止法」や、「湖沼水質保全特別措置法（湖沼法）」により、500 人槽以下は「浄化槽法に基づく千葉県浄化槽取扱指導要綱」によりそれぞれ規制されています。

市では、平成 2（1990）年度開始の下水道未整備地域を対象とした、一般家庭における合併処理浄化槽の補助制度を平成 16（2004）年度から「汚濁の主因となる窒素またはリン等の除去機能を有する高度処理型合併処理浄化槽」に限定変更し、実施しています。

また、平成 14（2002）年度開始の既設単独処理浄化槽からの切替（転換）についての上乗せ補助も継続させ、設置の促進を図っています。

### 4) 生活雑排水対策

生活雑排水とは一般に台所の排水、洗濯の排水、お風呂の水など家庭から出る雑排水をいい、し尿（浄化槽）排水とは区別されます。この雑排水は法的な規制を受けないため、下水道処理区域外の合併処理浄化槽設置住宅以外から未処理の状態で排出され、食べ物クズなどは手賀沼など閉鎖性水域の富栄養化の原因ともなっています。

クリーンセンターでは廃食用油を回収し、石けんや家畜の飼料に再生利用するなど、水質浄化と資源の有効利用に向けた取り組みを行っています。