

第5章 水質汚濁

水質汚濁防止については、環境基本法により河川、湖沼・海域、地下水の環境基準が定められ、自治体が常時監視を行っている。一方、工場や事業場に対しては、水質汚濁防止法や茨城県生活環境の保全等に関する条例により、排水に規制基準をかけることで汚濁の防止に努めている。

県では、県条例及び水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例を平成17年3月に制定している。また、県条例施行規則を平成17年9月に制定し、弁当製造業や飲食店等に対する規制対象の店舗を追加し、新たに野菜加工業者を規制対象に加えている。

一方、生活系排水の流入による河川下流域、海域の汚濁に対処するため、市では平潟町にて漁業集落排水処理施設を整備し、その他の地域では下水道整備を推進しており、平成17年10月より磯原町磯原及び関南町神岡上、神岡下地区の一部で下水道の供用が開始されている。

さらに、生活排水処理基本計画及び対策推進計画を策定し、生活排水全般を処理することができる浄化槽(合併処理浄化槽)の整備を促進するため補助金交付制度を制定し、平成10年度より浄化槽設置者への補助を行っている。また、平成20年度からは浄化槽の転換に対する補助(単独浄化槽の撤去に要する経費)を実施している。

平成20年度については、115件(うち4件は転換の補助を含む)の浄化槽設置者に補助金の交付を行っている。

(1) 河川の水質調査

県は、水質汚濁防止法第15条の規定に基づき、河川の常時監視を行っている。

市内の4河川(里根川、江戸上川、大北川(花園川を含む)、塩田川)においては、一般項目(水温など11項目)、生活環境項目(水素イオン濃度など9項目)、健康項目(カドミウムなど26項目)、特殊項目(銅など6項目)、その他の項目(陰イオン界面活性剤など15項目)の中から適宜選定し調査されている。

市においては、里根川支流の八反川(竹の内橋)・境川(境橋)・関山川(深田橋)及び大北川支流の木皿川(木皿橋)・根古屋川(根本橋)で水質調査を行っている。

環境基準の達成状況については、BOD(生物化学的酸素要求量)に対して、8調査地点(環境基準点)で基準達成を続けている。

表 5-1-1 環境基準の達成状況(BOD)

水域及び 環境基準点	基 準 値	平成18年度			平成19年度			平成20年度		
		BOD(mg/l)		達成 状況	BOD(mg/l)		達成 状況	BOD(mg/l)		達成 状況
		平均値	75%値		平均値	75%値		平均値	75%値	
里根川山小屋橋	1	0.6	0.5	○	0.6	0.6	○	0.6	0.6	○
里根川村山橋	2	0.8	0.8	○	0.8	1.0	○	0.7	0.8	○
江戸上川第一神岡橋	2	1.7	1.7	○	1.4	1.8	○	1.0	1.2	○
大北川栄橋	1	0.7	0.8	○	0.7	0.8	○	0.5	0.5	○
大北川境橋	2	1.0	1.3	○	1.1	1.3	○	0.8	0.9	○
花園川倉部石	1	0.6	0.6	○	0.6	0.7	○	0.6	0.6	○
花園川磯馴橋	2	1.3	1.7	○	1.2	1.4	○	1.2	1.3	○
塩田川新橋	3	1.3	1.7	○	1.2	1.5	○	1.3	1.2	○

表 5-1-2 各調査地点の測定結果(市調査地点)

① 木皿川 木皿橋 類型 A

採取月日	環境基準	H20.4.23	H20.7.18	H20.10.17	H21.1.15	平均
採取時刻	—	9:43	9:43	9:15	9:36	—
pH	6.5～8.5	7.1	7.4	7.2	7.3	7.3
DO	7.5 mg/l 以上	11	8.8	11	14	11.2
BOD	2 mg/l 以下	1.5	1 >	1 >	1.8	1.3
COD	—	2.8	3.3	2.8	2.2	2.8
SS	25 mg/l 以下	2.5	4.2	2.0	1 >	2.4

② 根古屋川 根本橋 類型 A

採取月日	環境基準	H20.4.23	H20.7.18	H20.10.17	H21.1.15	平均
採取時刻	—	9:58	10:06	9:28	9:51	—
pH	6.5～8.5	7.4	7.7	7.6	7.8	7.6
DO	7.5 mg/l 以上	11	8.6	11	14	11.1
BOD	2 mg/l 以下	1.1	1 >	1 >	1 >	1.0
COD	—	2.6	4.4	2.8	2.4	3.1
SS	25 mg/l 以下	1 >	4.5	1 >	1 >	1.9

③ 八反川 竹の内橋 類型 A

採取月日	環境基準	H20.4.23	H20.7.18	H20.10.17	H21.1.15	平均
採取時刻	—	10:15	10:25	9:46	10:19	—
pH	6.5～8.5	7.3	7.6	7.9	7.7	7.6
DO	7.5 mg/l 以上	12	9.2	11	15	11.8
BOD	2 mg/l 以下	1.3	1 >	1 >	2.0	1.3
COD	—	2.2	2.4	2.3	2.0	2.2
SS	25 mg/l 以下	1 >	1 >	1 >	1 >	1.0

④ 境川 境橋 類型 A

採取月日	環境基準	H20.4.23	H20.7.18	H20.10.17	H21.1.15	平均
採取時刻	—	10:25	10:53	9:58	10:28	—
pH	6.5～8.5	7.4	7.7	7.9	7.6	7.7
DO	7.5 mg/l 以上	11	9.0	12	14	11.5
BOD	2 mg/l 以下	1.2	1.1	1.0	1.8	1.3
COD	—	3.3	4.3	3.8	2.9	3.6
SS	25 mg/l 以下	3.8	3.2	1 >	1 >	2.3

⑤ 関山川 深田橋 類型 A

採取月日	環境基準	H20.4.23	H20.7.18	H20.10.17	H21.1.15	平均
採取時刻	—	13:51	11:15	10:20	10:50	—
pH	6.5～8.5	6.9	7.1	7.0	7.1	7.0
DO	7.5 mg/l 以上	9.5	6.1	7.4	11	8.5
BOD	2 mg/l 以下	2.8	3.0	4.3	5.0	3.8
COD	—	5.4	5.6	7.3	6.3	6.2
SS	25 mg/l 以下	13	4.5	7.8	5.8	7.8

※平均値は、定量下限値未満のデータは定量下限値を用いて算出している。

(2) 地下水の汚染状況調査

① 地下水質監視測定

県は、水質汚濁防止法に基づき、県内の地下水質の状況を把握することを目的に、地下水質監視測定体制を定め、地下水測定計画をもとに平成2年度より調査を実施している。平成20年度については、市内で2地点の調査が行われている。

- I 調査日 平成20年11月17日
 II 調査場所 ①関本町富士ヶ丘 ②関本町小川

表 5-2-1 地下水監視測定結果

測定項目	環境基準	①	②
カドミウム	0.01 mg/l 以下	0.001>	0.001>
全シアン	検出されないこと	0.1>	0.1>
鉛	0.01 mg/l 以下	0.001>	0.001>
六価クロム	0.05 mg/l 以下	0.005>	0.005>
総水銀	0.0005 mg/l 以下	0.0005>	0.0005>
砒素	0.01 mg/l 以下	0.001>	0.001>
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	0.002>	0.002>
四塩化炭素	0.002 mg/l 以下	0.0002>	0.0002>
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下	0.0004>	0.0004>
1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/l 以下	0.002>	0.002>
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	0.004>	0.004>
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下	0.0005>	0.0005>
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下	0.0006>	0.0006>
トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下	0.002>	0.002>
テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下	0.0005>	0.0005>
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下	0.0002>	—
チウラム	0.006 mg/l 以下	0.0006>	—
シマジン	0.003 mg/l 以下	0.0003>	—
チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下	0.002>	—
ベンゼン	0.01 mg/l 以下	0.001>	0.001>
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下	0.02	0.66
ふっ素	0.8 mg/l 以下	0.1>	0.1>
ほう素	1 mg/l 以下	0.03	0.02>

② 地下水汚染状況調査

市では、有機塩素系物質による地下水汚染を把握するため、市内各地点の井戸水と湧水について検査を行っている。

今年度の調査においては、有機塩素系物質は基準値以下であった。

- I 調査日 平成 21 年 2 月 10 日
 II 調査場所 井戸水 8 地点、湧水 2 地点

表 5-2-2 地下水汚染状況調査結果

測定項目		テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	ジクロロメタン
水道法水質基準		0.01 mg/l 以下	0.03 mg/l 以下	0.02 mg/l 以下
大津町	No.1	0.0001 mg/l>	0.0006 mg/l	0.0001 mg/l>
	No.2	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
磯原町	No.1	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
	No.2	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
	No.3	0.0001 mg/l>	0.0006 mg/l	0.0001 mg/l>
	No.4	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
	No.5	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
中郷町	No.1	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
	湧水	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>
	湧水	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>	0.0001 mg/l>

(3) 海域の水質調査

① 海水浴場水質調査

県では、海水浴場開設にあわせ水質検査を実施している。

海水浴場の判定については、海水浴適合である水質 AA（水質が特に良好な浴場）、水質 A（水質が良好な浴場）の他、海水浴可として水質 B（大腸菌 400 個以下、COD5 以下）、水質 C（大腸菌 1,000 個以下、COD8 以下）、不適（常時油膜が認められる等）の 5 区分に分けられている。

磯原海岸の調査結果は、遊泳期間前においては AA 判定であり、遊泳期間中においては COD が高くなり B 判定となった。

表 5-3-1 磯原海岸の調査結果

	遊泳期間前	遊泳期間中	水質 AA 基準	水質 A 基準	水質 B 基準
ふん便性大腸菌群数 (個/100ml)	2 以下	2 以下	2 未満	100 以下	400 以下
油膜の有無	無	無	認めず	認めず	常時は認めず
COD(mg/l)	2.0	2.2	2 以下	2 以下	5 以下
透明度(m)	1 以上	1 以上	1 以上	1 以上	0.5~1
pH	8.1~8.3	8.1~8.2	—	—	—
腸管出血性大腸菌 O157	不検出	—	—	—	—

(ふん便性大腸菌群数の単位：個/100ml)

② 公共用水域水質測定（海域）

県では、市内 4 水域の水質を定期測定している。

ア 測定項目 pH DO COD SS 油分等

イ 測定水域 平潟漁港 大津漁港 大津漁港西 塩田川沖

ウ 測定結果

調査した 4 地点全てにおいて、環境基準（COD）を達成していた。

表 5-3-2 環境基準の達成状況(COD)

水 域 (環境基準点)	基 準 値	平成 18 年度			平成 19 年度			平成 20 年度		
		COD(mg/l)		達成 状況	COD(mg/l)		達成 状況	COD(mg/l)		達成 状況
		平均値	75%値		平均値	75%値		平均値	75%値	
平潟漁港	3	1.9	1.9	○	2.1	2.3	○	2.0	2.4	○
大津漁港	3	2.4	2.5	○	2.3	3.1	×	2.1	2.3	○
大津漁港西	3	2.7	3.1	×	2.4	3.2	×	2.2	2.4	○
塩田川沖	3	2.2	2.3	○	2.0	2.4	○	2.2	2.4	○

表 5-3-3 常磐地先水域等の環境基準

	pH	COD	DO	大腸菌群数	n-ヘキササン抽出物
常磐地先水域	7.8 以上 8.3 以下	2 mg/l 以下	7.5 mg/l 以上	1,000 MPN/ 100ml 以下	検出されないこと
平潟漁港 大津漁港 大津漁港南部 炭坑排水口地先	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—	検出されないこと

(4) 工業団地排水路水質調査

河川の汚染源となる各工業団地集合排水路の水質測定を年 2 回以上実施している。なお、排水基準と比較して数値の高い場所については、対象事業所を確認のうえ指導を実施している。

表 5-4-1 市内各工業団地排水路の水質調査結果

項目	場所		磯原 B	上相田	関本 A	中郷・南中郷			
	磯原 A					新橋		中郷 2	
	浪平橋	天妃山							
測定日	H20.7.18	H20.7.18	H20.7.18	H20.7.18	H20.7.18	H20.7.18	H20.11.18	H20.7.18	H20.11.18
pH	7.4	7.6	7.4	7.2	7.4	7.2	—	6.9	—
BOD	24	2.2	10	5.6	4.8	13	—	1.7	—
カドミウム	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>
シアン	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	—	0.1>	—
鉛	0.01>	0.07	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>
六価クロム	0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05>
砒素	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	—	0.01>	—
総水銀	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	—	0.0005>	—
トリクロロエチレン	0.02>	0.02>	0.02>	0.02>	0.02>	0.02>	—	0.02>	—
テトラクロロエチレン	0.03>	0.03>	0.03>	0.03>	0.03>	0.03>	—	0.03>	—
ジクロロメタン	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	—	0.01>	—
ふっ素	—	—	—	—	—	—	0.8>	—	0.8>
亜鉛	—	—	—	—	—	—	0.2>	—	0.2>
PCB	—	—	—	—	—	—	0.0005>	—	0.0005>

項目	場所		磯原 B	上相田	関本 A	中郷・南中郷	
	磯原 A					新橋	中郷 2
	浪平橋	天妃山					
測定日	H21.1.15	H21.1.15	H21.1.15	H21.1.19	H21.1.15	H21.1.15	H21.1.15
pH	7.6	7.5	7.7	7.5	7.7	7.6	7.6
BOD	15	3.9	4.1	21	2.8	12	3.5
ほう素	0.5>	0.5>	0.5>	0.56	0.5>	2.2	0.5>
ふっ素	0.8>	0.8>	0.8>	0.8>	0.8>	0.8>	0.8>
亜鉛	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>
クロム	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>	0.2>
鉛	0.01>	0.07	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>

(単位：pH はなし、その他は mg/l)

(5) ゴルフ場周辺河川農薬調査

ゴルフ場で使用する農薬による周辺環境への影響を把握するため、ゴルフ場調整池出口及び下流の河川において、調査を行っている。調査を実施した項目（暫定指針値が設定されている項目）全てにおいて、検出下限値以下であった。

表 5-5-1 ゴルフ場周辺河川農薬調査結果 (単位:mg/l)

項目		場所	A ゴルフ場出口	大作橋	柳平橋	B ゴルフ場出口	指針値
調査日			H20.8.27	H20.8.27	H20.8.27	H20.8.27	—
殺虫剤	ダイアジノン		0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.05
	フェニトロチオン(MEP)		0.003>	0.003>	0.003>	0.003>	0.03
殺菌剤	アズキシストロビン		0.5>	0.5>	—	—	5
	フルトラニル		—	—	0.2>	0.2>	2
	プロピコナゾール		—	—	0.05>	0.05>	0.5
除草剤	ジチオピル		0.008>	0.008>	0.008>	0.008>	0.08
	メコプロップ(MCPP)		0.005>	0.005>	—	—	0.05
	ペンディメタリン		—	—	0.05>	0.05>	0.5

表 5-5-2 ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針値

農薬名		指針値 (mg/l)	農薬名		指針値 (mg/l)
殺虫剤	アセフェート	0.8	殺菌剤	ペンシクロン	0.4
	イソキサチオン	0.08		ホセチル	23
	イソフェンホス	0.01		ポリカーバメート	0.3
	エトフェンプロックス	0.8		メタラキシル	0.5
	クロルピリホス	0.04		メプロニル	1
	ダイアジノン	0.05	除草剤	アシュラム	2
	チオジカルブ	0.8		ジチオピル	0.08
	トリクロルホン(DEP)	0.3		シデュロン	3
	ピリダフェンチオン	0.02		シマジン(CAT)	0.03
	フェニトロチオン(MEP)	0.03		テルブカルブ(MBPMC)	0.2
殺菌剤	アズキシストロビン	5		トリクロピル	0.06
	イソプロチオラン	0.4		ナプロパミド	0.3
	イプロジオン	3		ハロスルフロメチル	0.3
	イミノクタジン酢酸塩	0.06 ^{注1)}		ピリブチカルブ	0.2
	エトリジアゾール(エクロゾール)	0.04		ブタミホス	0.04
	オキシシン銅(有機銅)	0.4		フラザスルフロン	0.3
	キャプタン	3		プロピザミド	0.08
	クロロタロニル(TPN)	0.4		ベンスリド(SAP)	1
	クロロネブ	0.5		ペンディメタリン	0.5
	チウラム(チラム)	0.06	ベンフルラニル(ベスロジン)	0.8	
トルクロホスメチル	0.8	メコプロップ(MCPP)	0.05		
フルトラニル	2	メチルダイムロン	0.3		
プロピコナゾール	0.5				

注1)イミノクタジンとして

(6) 水質汚濁防止法及び県条例に関する届出状況

表 5-6-1 水質汚濁防止法に基づく設置及び廃止届出状況(事業所数)

番号	特定施設の種類の種類(業種)	設置	廃止	事業所数	規制対象数
1-2	畜産農業の豚房・牛房・馬房			15	0
2	畜産食料品製造業			1	1
3	水産食料品製造業			71	3
5	みそ・醤油・ソース等製造業			2	0
8	パン・菓子製造業、製あん業			2	1
10	飲料製造業			2	0
16	めん類製造業			1	0
17	豆腐・煮豆製造業			8	0
18-2	冷凍調理食品製造業			1	1
21-2	一般製材業、木材チップ製造業			1	0
23	パルプ・紙又は紙加工品製造業			1	1
27	無機化学工業製品製造業			2	2
32	有機顔料・合成染料製造業			1	1
33	合成樹脂製造業			3	2
34	合成ゴム製造業			1	1
39	硬化油製造業			1	1
41	香料製造業			1	1
46	有機化学工業製品製造業			7	6
47	医薬品製造業			3	3
53	ガラス又はガラス製品製造業		1	0	0
54	セメント製品製造業			1	0
55	生コンクリート製造業		1	1	0
59	砕石業			1	0
60	砂利採取業			4	0
62	非鉄金属製造業	2		1	1
63	金属製品・機械器具製造業			1	1
64	ガス供給業、コークス製造業			1	0
64-2	水道・工業用水道施設			4	2
65	酸・アルカリ表面処理施設		1	7	6
66	電気メッキ施設	1		3	3
66-2	旅館業	2	1	70	7
66-3	共同調理場			1	1
66-4	弁当仕出屋、弁当製造業			1	1
66-5	飲食店			3	1
67	洗濯業	1		16	2
68	写真現像業			8	0
68-2	病院			1	0
71	自動式車両洗浄施設	2		19	0
71-3	一般廃棄物処理施設			1	0
71-4	産業廃棄物処理施設			1	0
71-5	トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン洗浄施設			1	0
72	し尿処理施設			11	11
74	特定事業場から排出される水の処理施設			1	1

事業所数実数：215(うち規制対象数:43)

表 5-6-2 水質汚濁防止法に基づく届出状況(設置及び廃止を除く)

届出の種類	構造変更	使用	承継	氏名変更	期間短縮	計
件数	2	0	4	11	2	19

表 5-6-3 県条例に基づく設置及び廃止届出状況(事業所数)

番号	排水特定施設の種類の種類(業種)	設置	廃止	事業所数	規制対象数
2	石材加工業			3	0
3	車両の洗浄施設			22	0
4	地方卸売市場			2	0
6	練炭・豆炭製造業			1	0
8	パン又は菓子の製造業、洗浄施設			1	1
9	病院			4	4
12	納豆製造業			1	0

事業所数実数：34(うち規制対象数:5)

表 5-6-4 県条例に基づく届出状況(設置及び廃止を除く)

届出の種類	構造変更	使用	承継	氏名変更	期間短縮	計
件数	1	0	0	3	0	4

◇ 環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準

A 人の健康の保護に関する環境基準

項目	環境基準	項目	環境基準
カドミウム	0.01 mg/l 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下
鉛	0.01 mg/l 以下	トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下
六価クロム	0.05 mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下
砒素	0.01 mg/l 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下
総水銀	0.0005 mg/l 以下	チウラム	0.006 mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 mg/l 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	ベンゼン	0.01 mg/l 以下
四塩化炭素	0.002 mg/l 以下	セレン	0.01 mg/l 以下
1,2,-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/l 以下	ふっ素	0.8 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	ほう素	1 mg/l 以下

備考

- 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、環境省告示により定められた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。
(定量限界：全シアン:0.1mg/l、アルキル水銀:0.0005mg/l、PCB:0.005mg/l)
- 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、硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと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。

・ 要監視項目及び指針値

項目	指針値	項目	指針値
クロロホルム	0.06 mg/l 以下	イプロベンホス(IBP)	0.008 mg/l 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	クロルニトロフェン(CNP)	—
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/l 以下	トルエン	0.6 mg/l 以下
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/l 以下	キシレン	0.4 mg/l 以下
イソキサチオン	0.008 mg/l 以下	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/l 以下
ダイアジノン	0.005 mg/l 以下	ニッケル	—
フェニトロチオン(MEP)	0.003 mg/l 以下	モリブデン	0.07 mg/l 以下
イソプロチオラン	0.04 mg/l 以下	アンチモン	0.02 mg/l 以下
オキシシン銅(有機銅)	0.04 mg/l 以下	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/l 以下
クロロタロニル(TPN)	0.05 mg/l 以下	エピクロロヒドリン	0.0004 mg/l 以下
プロピザミド	0.008 mg/l 以下	1,4-ジオキサソ	0.05 mg/l 以下
EPN	0.006 mg/l 以下	全マンガン	0.2 mg/l 以下
ジクロロボス(DDVP)	0.008 mg/l 以下	ウラン	0.002 mg/l 以下
フェノブカルブ(BPMC)	0.03 mg/l 以下		

B 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼に関する基準は除く）

1 河川（湖沼を除く。）

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		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
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	1 mg/l 以下	25 mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50MPN/ 100ml以下
A	水道2級・水産1級 及びB以下の欄に掲 げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/l 以下	25 mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/ 100ml以下
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	3 mg/l 以下	25 mg/l 以下	5 mg/l 以上	5,000MPN/ 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	5 mg/l 以下	50 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—
D	工業用水2級・農業 用水及びEの欄に掲 げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/l 以下	100mg/l 以下	2 mg/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。	2 mg/l 以上	—

備考

1 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域のこれに準ずる。）。

2 農業用利水点については、pH6.0以上7.5以下、DO5 mg/l以上とする。

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

水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道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

水産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

水産3級：コイ、フナなど、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

工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

工業用水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

（水生生物）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値(全亜鉛)
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
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
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
生物特B	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

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。）。

2 海域

項目 類型	利用目的の 適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃 度 (pH)	化学的酸 素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	N-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産 1 級・水浴・自然 環境保全及びB以下 の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2 mg/ℓ 以 下	7.5mg/ℓ 以 上	1,000MPN/ 100ml 以下	検出され ないこと
B	水産 2 級・工業用水 及び C 以下の欄に 掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/ℓ 以 下	5 mg/ℓ 以 上	—	検出され ないこと
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8 mg/ℓ 以 下	2 mg/ℓ 以 上	—	—

備考

1 水産 1 級のうち、生食用原料カキの利水点については、大腸菌群数 70MNP/100ml 以下とする。

注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用

水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用

3 環 境 保 全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快を生じない程度

（全窒素及び全磷）

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値	
		全 窒 素	全 磷
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの (水産 2 種及び 3 種を除く)	0.2 mg/ℓ 以下	0.02 mg/ℓ 以下
Ⅱ	水産 1 種・水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの (水産 2 種及び 3 種を除く)	0.3 mg/ℓ 以下	0.03 mg/ℓ 以下
Ⅲ	水産 2 種及びⅣの欄に掲げるもの (水産 3 種を除く)	0.6 mg/ℓ 以下	0.05 mg/ℓ 以下
Ⅳ	水産 3 種・工業用水・生物生息環境保全	1 mg/ℓ 以下	0.09 mg/ℓ 以下

備考

1 基準値は、年間平均値とする。

2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水産 1 種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

水産 2 種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

水産 3 種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

3 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

（水生生物）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値(全亜鉛)
生物 A	水生生物が生息する水域	0.02 mg/ℓ 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、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	0.01 mg/ℓ 以下

・ 水生生物の保全に係る要監視項目及びその指針値

項目	水域	類型	指針値
クロロホルム	河川及び湖沼	生物 A	0.7 mg/l 以下
		生物特 A	0.006 mg/l 以下
		生物 B	3 mg/l 以下
		生物特 B	3 mg/l 以下
	海域	生物 A	0.8 mg/l 以下
		生物特 A	0.8 mg/l 以下
フェノール	河川及び湖沼	生物 A	0.05 mg/l 以下
		生物特 A	0.01 mg/l 以下
		生物 B	0.08 mg/l 以下
		生物特 B	0.01 mg/l 以下
	海域	生物 A	2 mg/l 以下
		生物特 A	0.2 mg/l 以下
ホルムアルデヒド	河川及び湖沼	生物 A	1 mg/l 以下
		生物特 A	1 mg/l 以下
		生物 B	1 mg/l 以下
		生物特 B	1 mg/l 以下
	海域	生物 A	0.3 mg/l 以下
		生物特 A	0.03 mg/l 以下

・ 要監視項目とは

公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準項目とはせず、引き続き環境中の検出状況等に関する知見の集積に努めるべきと判断される項目のこと。

◇ 環境基本法に基づく地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	環境基準	項目	環境基準
カドミウム	0.01 mg/l 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下
鉛	0.01 mg/l 以下	トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下
六価クロム	0.05 mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下
砒素	0.01 mg/l 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下
総水銀	0.0005 mg/l 以下	チウラム	0.006 mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 mg/l 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	ベンゼン	0.01 mg/l 以下
四塩化炭素	0.002 mg/l 以下	セレン	0.01 mg/l 以下
1,2,-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/l 以下	ふっ素	0.8 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	ほう素	1 mg/l 以下

◇ 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定状況(北茨城市内に関する水域)

水 域		範 囲	類 型	達成期間
里根川水域	里根川(1)	川原田橋より上流	AA	イ
	里根川(2)	川原田橋から下流 (八反川、境川、関山川を含む)	A	ロ
江戸上川水域	江戸上川	全域	A	ロ
大北川水域	大北川(2)	小山ダムから河口まで (木皿川を含む)	A	イ
	花園川(1)	水沼ダムより上流	AA	イ
	花園川(2)	水沼ダムから大北川との合流点まで (根古屋川を含む)	A	イ
塩田川水域	塩田川	全域	B	イ
常磐地先水域	平潟漁港	省略	海域 B	ハ
	大津漁港	省略	海域 B	イ
	大津漁港南部	省略	海域 B	イ

注 1 : 類型の欄中、海域の表示のないものは河川を表わす。

2 : 達成期間の分類は、次のとおりとする。

「イ」ただちに達成

「ロ」5年以内に可及的速やかに達成

「ハ」5年を超える期間で可及的速やかに達成

「二」段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

◇ 水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定状況(北茨城市内に関する水域)

水 系	水 域 名		類 型	達成期間	環 境 基 準 点
多賀水系	里根川水域	里根川	生物 A	イ	村山橋
	江戸上川水域	江戸上川	生物 B	イ	第一神岡橋
	大北川水域	大北川	生物 A	イ	境橋
		花園川	生物 A	イ	磯馴橋
	塩田川水域	塩田川	生物 B	イ	新橋

注 1 : 達成期間の欄の「イ」は、「直ちに達成」を示す。

◇ 水質汚濁防止法で規制されている一律排水基準

健康項目		生活環境項目	
項目	許容限度	項目	許容限度
カドミウム	0.1 mg/ℓ	水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8～8.6 海域 5.0～9.0
シアン	1 mg/ℓ	生物化学的酸素要求量(BOD)	160 mg/ℓ (日間平均 120 mg/ℓ)
有機磷	1 mg/ℓ	化学的酸素要求量(COD)	160 mg/ℓ (日間平均 120 mg/ℓ)
鉛	0.1 mg/ℓ	浮遊物質 (SS)	200 mg/ℓ (日間平均 150 mg/ℓ)
六価クロム	0.5 mg/ℓ	N-ヘキサン(鉱油類)	5 mg/ℓ
砒素	0.1 mg/ℓ	〃 (動植物油脂類)	30 mg/ℓ
総水銀	0.005 mg/ℓ	フェノール類	5 mg/ℓ
アルキル水銀	検出されないこと	銅	3 mg/ℓ
PCB	0.003 mg/ℓ	亜鉛	2 mg/ℓ
トリクロロエチレン	0.3 mg/ℓ	溶解性鉄	10 mg/ℓ
テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ	溶解性マンガン	10 mg/ℓ
ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ	クロム	2 mg/ℓ
四塩化炭素	0.02 mg/ℓ	大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm ³
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ	窒素	120 mg/ℓ (日間平均 60 mg/ℓ)
1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/ℓ	磷	16 mg/ℓ (日間平均 8 mg/ℓ)
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ		
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ		
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ		
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ		
チウラム	0.06 mg/ℓ		
シマジン	0.03 mg/ℓ		
チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ		
ベンゼン	0.1 mg/ℓ		
セレン	0.1 mg/ℓ		
ほう素	海域以外 10 mg/ℓ 海域 230 mg/ℓ		
ふっ素	海域以外 8 mg/ℓ 海域 15 mg/ℓ		
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 mg/ℓ		

(※)アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

◇ 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（北茨城市内に関する水域）

(単位:mg/l)

水域	項目		生物化学的 酸素要求量		化学的酸素 要求量		浮遊物質 量		N-ヘキサン 抽出物質		フェ ノ ール 類	溶 解 性 マン ガン	ク ロ ム	シ ア ン	カ ド ミ ウ ム	ふ っ 素	
			(BOD)		(COD)		(SS)		(動植物油脂類)								
			日間 平均	最大	日間 平均	最大	日間 平均	最大	日間 平均	最大							
工場又は事業所の区分																	
常磐地先水域	下欄に掲げる以外のもの	5,000 m ³ /日未満	20	25	20	25	30	40	—	10	1	1	1	0.5	—	8	
		5,000 m ³ /日以上	10	15	10	15	20	25	—	5	0.5	1	1	0.5	—	8	
	繊維板製造業			20	25	20	25	30	40	—	10	1	1	1	—	—	8
	水産食料品製造業 魚粉飼料製造業	1,000 m ³ /日未満	90	120	90	120	120	160	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,000 m ³ /日以上	30	40	30	40	50	65	—	10	—	—	—	—	—	—	
	し尿処理施設			10	—	10	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
下水道終末処理施設			20	—	20	—	40	—	—	10	1	1	1	—	—	8	
県北水域	下欄に掲げる 以外のもの	第一種水域	10	15	10	15	20	25	—	5	0.5	—	1	—	—	—	
		第二種水域	5,000 m ³ /日未満	20	25	20	25	30	40	—	10	1	—	1	—	0.05	—
			5,000 m ³ /日以上	10	15	10	15	20	25	—	5	0.5	—	1	—	0.05	—
	クラフトパルプ製造業			20	30	20	30	50	65	10	—	1	—	1	—	—	—
	水産食料品製造業 魚粉飼料製造業	1,000 m ³ /日未満	90	120	90	120	120	160	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,000 m ³ /日以上	30	40	30	40	50	65	—	10	—	—	—	—	—	—	
	し尿処理施設			30	—	30	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
下水道終末処理施設			20	—	20	—	40	—	—	10	1	—	1	—	—	—	
その他	水産食料品製造業 魚粉飼料製造業	1,000 m ³ /日未満	90	120	90	120	120	160	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,000 m ³ /日以上	30	40	30	40	50	65	—	10	—	—	—	—	—	—	
	その他のもの	海域	—	150	—	150	—	—	—	10	2	—	—	—	—	—	
		海域以外	—	60	—	60	—	90	—	10	1	1	1	—	—	—	

◇ 茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づく排水基準（北茨城市内に関する水域）

（単位：水素イオン濃度はなし、大腸菌群数は個/cm³、それ以外は mg/l）

水域	項目又は種類 工場又は事業所の区分	生活環境項目																	有害物質											
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)		化学的酸素要求量 (COD)		浮遊物質量 (SS)		N-ヘキサン抽出物質 (鉱油類)		N-ヘキサン抽出物質 (動植物油脂類)		フェノール類	銅	亜鉛	溶解性鉄	溶解性マンガン	クロム	大腸菌群数	カドミウム	シアン	有機燐	鉛	六価クロム	砒素	水銀	アルキル水銀	P C B	ふっ素	
			日間平均	最大	日間平均	最大	日間平均	最大	日間平均	最大	日間平均	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大
常磐地先水域	5,000 m ³ /日未満	海域以外 5.8～8.6 海域 5.0～9.0	20	25	20	25	30	40	-	5	-	10	1	3	2	10	1	1	3,000	0.1	0.5	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8	
	5,000 m ³ /日以上	海域以外 5.8～8.6 海域 5.0～9.0	10	15	10	15	20	25	-	5	-	5	0.1	3	2	10	1	1	3,000	0.1	0.5	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8	
県北水域	第一種水域	5.8～8.6	10	15	10	15	20	25	-	5	-	5	0.5	3	2	10	10	1	3,000	0.1	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8	
	第二種水域	5,000m ³ /日未満	5.8～8.6	20	25	20	25	30	40	-	5	-	10	1	3	2	10	10	1	3,000	0.05	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8
		5,000m ³ /日以上	5.8～8.6	10	15	10	15	20	25	-	5	-	5	0.5	3	2	10	10	1	3,000	0.05	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8
その他	海域以外	5.8～8.6	-	50	-	60	-	90	-	5	-	10	1	3	2	10	1	1	3,000	0.1	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8	
	海域	5.0～9.0	-	150	-	150	-	200	-	5	-	10	2	3	2	10	10	2	3,000	0.1	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	※1)	0.003	8	

備考
 1 茨城県生活環境の保全等に関する条例施行規則別表第6の1の項に掲げる畜舎については、この表の排水基準は適用しない。
 2 この表の水域の欄に掲げる常磐地先水域、県北水域及びその他の水域は、水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例別表第1の水域の欄に掲げる常磐地先水域、県北水域及びその水域とする。
 3 この表において「日間平均」による許容限度とは、1日の排出水の平均的な汚染状況について定めたものとする。
 4 この表において「検出されないこと」(※1)とは、排水基準を定める省令(昭和46年総理府令第35号)第2条の規定に基づき環境大臣が定める検出方法により排出水の汚染状態を検出した場合において、その結果が当該検出方法の定量限界を下回ることをいう。
 5 この表に掲げる有害物質(ふっ素を除く)以外の項目に係る排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が、30 m³未満である工場等に係る排水水については、適用しない。
 6 この表に掲げる基準は、排水基準を定める省令第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により検定した場合における検出値とする。
 7 生物化学的酸素要求量について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水水に限って、化学的酸素要求量についての排水基準は海域及び湖沼に排出される排水水に限って、それぞれ適用する。

※1)検出されないこと

* 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(北茨城市内に関する水域)及び茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づく排水基準(北茨城市内に関する水域)の水域について

水域	水域の区域の範囲
常磐地先水域	福島県と茨城県との境界から日立市と那珂郡東海村との境界に至る陸岸の地先海域及びこれに流入することとなる公共用水域(県北水域を除く)
県北水域	里根川、江戸上川、塩田川及び大北川並びにこれらの河川に流入することとなる公共用水域
その他の水域	上記以外の公共用水域

備考
 1 県北水域において第一種水域とは次に掲げる河川及びこれらに流入することとなる河川、水路その他の水域をいい、第二種水域とは第一種水域以外の水域をいう。
 (1) 里根川：関本町富士ヶ丘字夫婦塚 217 番地(右岸)・関本町関本上字大和田 773 番地(左岸)から河口までの区域を除く
 (2) 大北川：中郷町石岡字駒込 1335 番地(右岸)・磯原町大塚字下原町 89 番地(左岸)から河口までの区域を除く
 (3) 花園川：華川町白場下の内 6 番地(右岸)・華川町中妻字高木 567 番地(左岸)から大北川合流点までの区域を除く