

かすみがうらかいほつ  
霞ヶ浦開発

## 1. 施設諸元

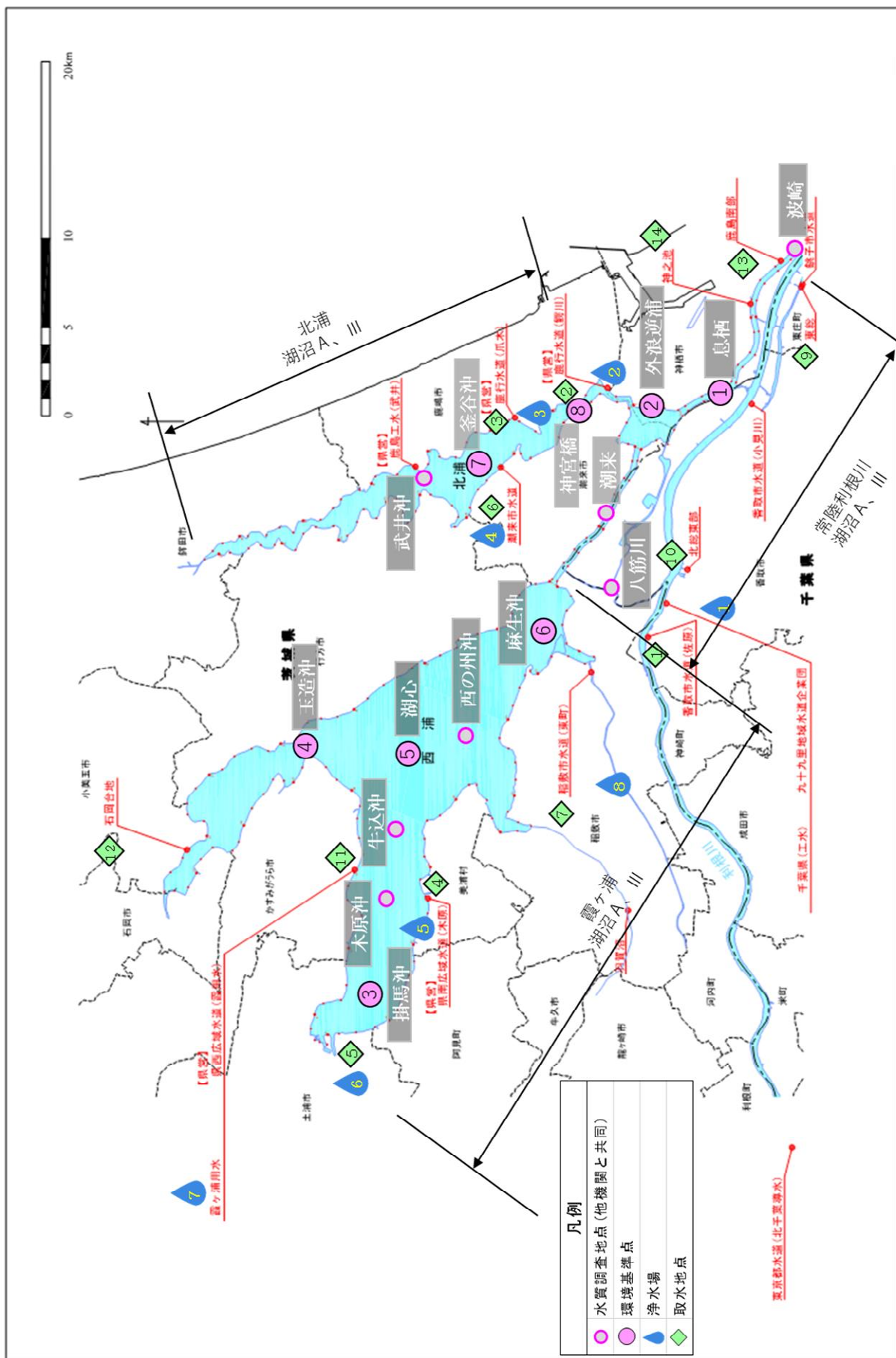
霞ヶ浦開発		利根川水系 霞ヶ浦		
		管理開始：1996年4月1日		
目的				
<u>治水</u>		洪水時満水位をY.P. +2.85m、平常時最高貯水位をY.P. +1.30m、洪水貯留準備水位を6月1日～7月31日の間はY.P. +1.20mとして別途実施される河川改修事業及び常陸川水閘門の操作と一体となって霞ヶ浦周辺の洪水を防除する。		
<u>新規利水</u>				
農業用水		最低水位 Y.P. ±0m～常時満水位 Y.P. +1.3m（夏期制限水位 Y.P. +1.2m）までの容量を利用して、茨城県各地区についてはかんがい期（3月16日～8月31日）平均 18.13 m <sup>3</sup> /s、千葉県各地区についてはかんがい期（4月26日～9月15日及び9月30日）平均 1.43 m <sup>3</sup> /sの取水を可能にする。		
都市用水		最低水位 Y.P. ±0m～常時満水位 Y.P. +1.3m（夏期制限水位 Y.P. +1.2m）までの容量を利用して、以下に掲げる水量（合計最大毎秒 23.360 m <sup>3</sup> ）の取水を可能にする。		
		水道用水 (m <sup>3</sup> /s)	工業用水 (m <sup>3</sup> /s)	
茨城県	最大	4.309	茨城県 最大	14.720
潮来市	"	0.062	千葉県 "	0.849
稲敷市	"	0.009	計 "	15.569
千葉市	"	0.351		
銚子市	"	0.400		
香取市	"	0.295		
九十九里地域水道企業団	"	0.865		
東京都	"	1.500		
計	"	7.791		
諸元				
1. <u>霞ヶ浦</u>				
流域面積		2,156.7	km <sup>2</sup>	
湖面積		約 220	km <sup>2</sup>	
湖岸延長		約 252	km	
洪水時満水位		Y.P. +2.85	m	
常時満水位		Y.P. +1.30	m	
夏期制限水位 (6/1～7/31)		Y.P. +1.20	m	
最低水位		Y.P. ±0	m	
2. <u>常陸川水閘門小閘門等</u>				
小閘門		閘門 2 門		
予備ゲート		ゲート 1 門		
3. <u>湖岸堤</u>				
延長		77.8	km	
4. <u>利根川連絡水路</u>				
延長		2225.6	m	
5. <u>水門等</u>				
水門		4	門	
樋門		5	門	
6. <u>水閘門機場</u>				
水閘門機場		3	ヶ所	

管理施設模式図



## 2. 水質基本情報

## (1) 水質基本情報図



## (2) 主な取水状況

取水地点	浄水場地点	取水者情報		取水地点	使用用途
1	1	香取市	玉造浄水場	利根川右岸（香取市）	水道用水
2	2	茨城県	鰐川浄水場	北浦左岸（鹿嶋市）	水道用水 工業用水
3	3	〃	鹿行水道事務所	北浦左岸（鹿嶋市）	水道用水 工業用水
4	5	〃	阿見浄水場	霞ヶ浦右岸（美浦村）	水道用水
5	6	〃	県南水道事務所	霞ヶ浦右岸（美浦村）	水道用水 工業用水
6	4	潮来市	田の森浄水場	北浦西岸（潮来市）	水道用水
7	8	稲敷市	東浄水場	新利根川左岸（稲敷市）	水道用水
8		香取市	城山第二浄水場	利根川右岸（香取市）	水道用水
9		東総用水		黒部川右岸（東庄町） （東総用水 笹川取水口）	農業用水
10		北総東部用水		利根川右岸（香取市） （北総東部用水幹線水路）	農業用水
11		霞ヶ浦用水		霞ヶ浦中岸（かすみがうら市） （霞ヶ浦用水幹線水路）	農業用水
12		石岡台地		霞ヶ浦左岸（小美玉市）	農業用水
13		鹿島南部		常陸利根川左岸（神栖市）	農業用水
14		神の池 揚水機場		常陸利根川左岸（神栖市）	農業用水
	7	茨城県	県西水道事務所 （新治浄水場）	霞ヶ浦中岸（かすみがうら市） （霞ヶ浦用水幹線水路）	水道用水 工業用水
		東京都	三郷浄水場	江戸川右岸（三郷市）	水道用水
		九十九里 地域水道	東金浄水場	利根川右岸（東金市） （房総導水路幹線水路）	水道用水
		〃	光浄水場	栗山川左岸（横芝光町）	水道用水
		銚子市	本城浄水場	黒部川右岸（東庄町）	水道用水
		茨城県	県西水道事務所 （関城浄水場）	霞ヶ浦中岸（かすみがうら市） （霞ヶ浦用水幹線水路）	水道用水 工業用水
		千葉県	袖ヶ浦浄水場	利根川右岸（香取市） （房総導水路幹線水路）	工業用水

\* 全て霞ヶ浦開発利水者

## (3) 環境基準点

環境基準点	水域	地点名称	該当類型	機構測定地点
1	常陸利根川	息栖	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	息栖
2	常陸利根川	外浪逆浦	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	外浪逆浦
3	霞ヶ浦	掛馬沖	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	掛馬沖
4	霞ヶ浦	玉造沖	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	玉造沖
5	霞ヶ浦	湖心	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	湖心
6	霞ヶ浦	麻生沖	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	麻生沖
7	北浦	釜谷沖	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	釜谷沖
8	北浦	神宮橋	湖沼A, 湖沼Ⅲ, 湖沼生物B	神宮橋

## (4) 環境基準類型指定

常陸利根川、霞ヶ浦および北浦は、湖沼A類型、湖沼Ⅲ類型および湖沼生物B類型に指定されている。

## 1) 常陸利根川、霞ヶ浦、北浦

環境基準 類型区分	類型指定年	項目及び基準値				
		pH	COD	SS	DO	大腸菌数
湖沼A	昭和47年	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	5mg/L以下	7.5mg/L以上	300CFU/100ml 以下
		全窒素	全りん			
湖沼Ⅲ	昭和61年	0.4mg/L以下	0.03mg/L以下			
湖沼Ⅳ※		0.6mg/L以下	0.05mg/L以下			
湖沼生物 B	平成21年	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		
		0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下		

※湖沼の特性等にかんがみ、当面湖沼Ⅳ類型の達成を目標とする。

3. 水質調査の実施状況

(1)2023年 国土交通省との共同調査実施状況(項目、測定地点、測定回数)

(年測定回数:回)

調査項目	霞ヶ浦					
	掛馬沖	木原沖	牛込沖	高崎沖	玉造沖	湖心
透視度	12	12	12	12	12	12
透明度	12	12	12	12	12	12
水色	12	12	12	12	12	12
臭気	12	12	12	12	12	12
水温	12	12	12	12	12	12
濁度	12	12	12	12	12	12
溶存酸素(DO)	12	12	12	12	12	12
水素イオン濃度(pH)	12	12	12	12	12	12
生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12	12	12	12	12
化学的酸素要求量(COD)上層	12	12	12	12	12	12
化学的酸素要求量(COD)中層	12	12	12	4※	12	12
化学的酸素要求量(COD)下層	12	12	12	4※	12	12
浮遊懸濁物(SS)上層	12	12	12	12	12	12
浮遊懸濁物(SS)中層	4※			4※		4※
浮遊懸濁物(SS)下層	4※			4※		4※
大腸菌数	12	12	12	12	12	12
全窒素上層	12	12	12	12	12	12
全窒素中層	12	12	12	4※	12	12
全窒素下層	12	12	12	12	12	12
アンモニア性窒素上層	12	12	12	12	12	12
アンモニア性窒素中層	4※			4※		4※
アンモニア性窒素下層	4※			4※		4※
亜硝酸性窒素上層	12	12	12	12	12	12
亜硝酸性窒素中層	4※			4※		4※
亜硝酸性窒素下層	4※			4※		4※
硝酸性窒素上層	12	12	12	12	12	12
硝酸性窒素中層	4※			4※		4※
硝酸性窒素下層	4※			4※		4※
全りん上層	12	12	12	12	12	12
全りん中層	12	12	12	4※	12	12
全りん下層	12	12	12	12	12	12
オルトりん酸態りん上層	12	12	12	12	12	12
オルトりん酸態りん中層	4※			4※		4※
オルトりん酸態りん下層	4※			4※		4※
クロロフィルa	12	12	12	12	12	12
総トリハロメタン生成能		6※				
2-MIB	12	12		12	12	12
ジェオスミン	12	12		12	12	12
フェオフィチンa	12	12	12	12	12	12
溶解性総りん上層	12			12		12
溶解性総りん中層	4※			4※		4※
溶解性総りん下層	4※			4※		4※
溶解性オルトりん酸態りん上層	12	12	12	12	12	12
溶解性オルトりん酸態りん中層	4※			4※		4※
溶解性オルトりん酸態りん下層	4※			4※		4※
電気伝導度	12	12	12	12	12	12
全亜鉛	12	4※	4※	4※	12	12
ふん便性大腸菌群数	12	12	12	12	12	12
ノニルフェノール	4※				4※	4※
直鎖7αキルベンゼン系多環芳香族(LAS)	4※				4※	4※
溶解性COD上層	12			12		12
溶解性COD中層	4※			4※		4※
溶解性COD下層	4※			4※		4※
TOC	12	12	12	12	12	12
有機態窒素	12	12	12	12	12	12
総シリカ	6※			6※		6※
比色シリカ	6※			6※		6※
溶解性鉄	12			4△		12
溶解性マンガン	4※			2		4※
塩化物イオン	12	12	12	12	12	12
硫酸イオン	4※			4※		4※
カリウム	4※			4※		4※
ナトリウム	4※			4※		4※
マグネシウム	4※			4※		4※
カルシウム	4※			4※		4※
鉄	12			12		12
マンガン	12			12		12
陰イオン界面活性剤	12			12		12
カドミウム	1				1	1
鉛	1				1	1
六価クロム	1				1	1
砒素	1				1	1
総水銀	1				1	1
PCB	1				1	1
ジクロロメタン	1				1	1
四塩化炭素	1				1	1
1,2-ジクロロエタン	1				1	1
1,1-ジクロロエチレン	1				1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	1				1	1
1,1,1-トリクロロエタン	1				1	1
1,1,2-トリクロロエタン	1				1	1
トリクロロエチレン	1				1	1
テトラクロロエチレン	1				1	1
1,3-ジクロロプロペン	1				1	1
チウラム	1				1	1
チオベンカルブ	1				1	1
ベンゼン	1				1	1
セレン	1				1	1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	12	12	12	12	12
おっ素	2				2	2
ほう素	2				2	2
1,4-ジオキサン	1				1	1
強熱減量	2				2	2
化学的酸素要求量(COD)	2				2	2
全りん	2				2	2
カドミウム	2				2	2
鉛	2				2	2
砒素	2				2	2
総水銀	2				2	2
アルキル水銀	2				2	2
PCB	2				2	2
水素イオン濃度(pH)	2				2	2
ケルダール窒素	2				2	2
水分	2				2	2
硫化物	2				2	2
可溶性窒素	2				2	2
可溶性りん	2				2	2
TOC	2				2	2
備考	国土交通省と共同で実施。調査は国土交通省 霞ヶ浦河川事務所へ委託。 ・12回:毎月測定 ・8回:5月,6月,7月,8月,9月,10月,11月,12月 ・6※回:1月,3月,5月,7月,9月,11月 ・6※回:1月,2月,3月,5月,8月,11月 ・4※回:5月,7月,9月,11月 ・4※回:2月,5月,8月,11月 ・4△回:1月,2月,3月,8月 ・2回:2月,8月 ・1回:8月					

(年測定回数:回)

調査項目	霞ヶ浦				北浦		常陸利根川 潮来
	西の州沖	麻生沖	武井沖	釜谷沖	神宮橋		
透視度	12	12	12	12	12	12	12
透明度	12	12	12	12	12	12	12
水色	12	12	12	12	12	12	12
臭気	12	12	12	12	12	12	12
水温	12	12	12	12	12	12	12
濁度	12	12	12	12	12	12	12
溶存酸素(DO)	12	12	12	12	12	12	12
水素イオン濃度(pH)	12	12	12	12	12	12	12
生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12	12	12	12	12	12
化学的酸素要求量(COD)上層	12	12	12	12	12	12	12
化学的酸素要求量(COD)中層			4※	12	1※		
化学的酸素要求量(COD)下層			4※	12	8		
浮遊懸濁物(SS)上層	12	12	12	12	12	12	12
浮遊懸濁物(SS)中層			4※	4※			
浮遊懸濁物(SS)下層			4※	4※			
大腸菌数	12	12	12	12	12	12	12
全窒素上層	12	12	12	12	12	12	12
全窒素中層			4※	12	1※		
全窒素下層	12	12	12	12	12	12	12
アンモニア性窒素上層	12	12	12	12	12	12	12
アンモニア性窒素中層			4※	4※			
アンモニア性窒素下層			4※	4※			
亜硝酸性窒素上層	12	12	12	12	12	12	12
亜硝酸性窒素中層			4※	4※			
亜硝酸性窒素下層			4※	4※			
硝酸性窒素上層	12	12	12	12	12	12	12
硝酸性窒素中層			4※	4※			
硝酸性窒素下層			4※	4※			
全りん上層	12	12	12	12	12	12	12
全りん中層			4※	12	1※		
全りん下層	12	12	12	12	12	12	12
オルトりん酸態りん上層	12	12	12	12	12	12	12
オルトりん酸態りん中層			4※	4※			
オルトりん酸態りん下層			4※	4※			
クロロフィルa	12	12	12	12	12	12	12
総トリハロメタン生成能				6*	6*		
2-MIB	12	12	12	12	12	12	12
ジェオスミン	12	12	12	12	12	12	12
フェオフィチンa	12	12	12	12	12	12	12
溶解性総りん上層			4※	4※	12	1※	
溶解性総りん中層			4※	4※			
溶解性総りん下層			4※	4※			
溶解性オルトりん酸態りん上層	12	12	12	12	12	12	12
溶解性オルトりん酸態りん中層			4※	4※			
溶解性オルトりん酸態りん下層			4※	4※			
電気伝導度	12	12	12	12	12	12	12
全亜鉛	4*	12	4*	12	12	12	4*
ふん便性大腸菌群数	12	12	12	12	12	12	12
ノルフェノール		4*		4*	4*	4*	
直鎖7αキルペンゼン系多環芳香族(LAS)		4*		4*	4*	4*	
溶解性COD上層			4※	12			
溶解性COD中層			4※	4※			
溶解性COD下層			4※	4※			
TOC	12	12	12	12	12	12	12
有機態窒素	12	12	12	12	12	12	12
総シリカ				6※			
比色シリカ				6※			
溶解性鉄				12			
溶解性マンガン				4*			
塩化物イオン	12	12	12	12	12	12	12
硫酸イオン				4*			
カリウム				4*			
ナトリウム				4*			
マグネシウム				4*			
カルシウム				4*			
鉄				12			
マンガン				12			
陰イオン界面活性剤				12			
カドミウム		1		1	1		
鉛		1		1	1		
六価クロム		1		1	1		
砒素		2		2	2		
総水銀		1		1	1		
PCB		1		1	1		
ジクロロメタン		1		1	1		
四塩化炭素		1		1	1		
1,2-ジクロロエタン		1		1	1		
1,1-ジクロロエチレン		1		1	1		
シス-1,2-ジクロロエチレン		1		1	1		
1,1,1-トリクロロエタン		1		1	1		
1,1,2-トリクロロエタン		1		1	1		
トリクロロエチレン		1		1	1		
テトラクロロエチレン		1		1	1		
1,3-ジクロロプロペン		1		1	1		
チオラム		1		1	1		
チオベンカルブ		1		1	1		
ベンゼン		1		1	1		
セレン		1		1	1		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	12	12	12	12	12	12
おっ素		2		2	2		
ほう素		2		2	2		
1,4-ジオキサン		1		1	1		
強熱減量		2	2	2	2	2	2
化学的酸素要求量(COD)		2	2	2	2	2	2
全りん		2	2	2	2	2	2
カドミウム		2	2	2	2	2	2
鉛		2	2	2	2	2	2
砒素		2	2	2	2	2	2
総水銀		2	2	2	2	2	2
アルキル水銀		2	2	2	2	2	2
PCB		2	2	2	2	2	2
水素イオン濃度(pH)		2	2	2	2	2	2
ケルダール窒素		2	2	2	2	2	2
水分		2	2	2	2	2	2
硫化物		2	2	2	2	2	2
可溶性窒素		2	2	2	2	2	2
可溶性りん		2	2	2	2	2	2
TOC		2	2	2	2	2	2

備考 国土交通省と共同で実施。調査は国土交通省 霞ヶ浦河川事務所へ委託。  
 ・12回:毎月測定 ・8回:5月,6月,7月,8月,9月,10月,11月,12月 ・6※回:1月,3月,5月,7月,9月,11月  
 ・6\*回:1月,2月,3月,5月,8月,11月 ・4※回:5月,7月,9月,11月 ・4\*回:2月,5月,8月,11月 ・4△回:1月,2月,3月,8月  
 ・2回:2月,8月 ・1回:8月 ・1※回:6月

(年測定回数:回)

調査項目	常陸利根川			
	外浪逆浦	息栖	波崎	八筋川
透明度	12	12	12	12
水色	12	12	12	12
臭気	12	12	12	12
水温	12	12	12	12
濁度	12	12	12	12
溶存酸素(DO)	12	12	12	12
水素イオン濃度(pH)	12	12	12	12
生物化学的酸素要求量(BOD)	12	12	12	12
化学的酸素要求量(COD)上層	12	7	12	12
化学的酸素要求量(COD)中層	12	7		
化学的酸素要求量(COD)下層	12	8		
浮遊懸濁物(SS)上層	12	12	12	12
浮遊懸濁物(SS)中層				
浮遊懸濁物(SS)下層	4※			
大腸菌群数	12	12	12	12
全窒素上層	12	12	12	12
全窒素中層		11		
全窒素下層	12	12	12	12
アンモニア性窒素上層	12	12	12	12
アンモニア性窒素中層				
アンモニア性窒素下層	4※			
亜硝酸性窒素上層	12	12	12	12
亜硝酸性窒素中層				
亜硝酸性窒素下層	4※			
硝酸性窒素上層	12	12	12	12
硝酸性窒素中層				
硝酸性窒素下層	4※			
全りん上層	12	12	12	12
全りん中層		11		
全りん下層	12	12	12	12
オルトりん酸態りん上層	12	12	12	12
オルトりん酸態りん中層				
オルトりん酸態りん下層	4※			
クロロフィルa	12	12	12	12
総トリハロメタン生成能				
2-MIB	12	12		
ジエオキシシン	12	12		
フェオフィチンa	12	12	12	12
溶解性総りん上層	4※			
溶解性総りん中層				
溶解性総りん下層	4※			
溶解性オルトりん酸態りん上層	12	12	12	12
溶解性オルトりん酸態りん中層				
溶解性オルトりん酸態りん下層	4※			
電気伝導度	12	12	12	12
全亜鉛	12	12	4	4
ふん便性大腸菌群数	12	12	12	12
ノニルフェノール	4※	4※		
直鎖7α,8α,9α,10α-ベンゼン系多環芳香族炭化水素(LAS)	4※	4※		
溶解性COD上層	4※			
溶解性COD中層				
溶解性COD下層	4※			
TOC	12	12	12	12
有機態窒素	12	12	12	12
総シリカ				
比色シリカ				
溶解性鉄				
溶解性マンガン				
塩化物イオン	12	12	12	12
硫酸イオン				
カリウム				
ナトリウム				
マグネシウム				
カルシウム				
鉄				
マンガン				
陰イオン界面活性剤				
カドミウム	1	1		
鉛	1	1		
六価クロム	1	1		
砒素	2	2		
総水銀	1	1		
PCB	1	1		
ジクロロメタン	1	1		
四塩化炭素	1	1		
1,2-ジクロロエタン	1	1		
1,1-ジクロロエチレン	1	1		
シス-1,2-ジクロロエチレン	1	1		
1,1,1-トリクロロエタン	1	1		
1,1,2-トリクロロエタン	1	1		
トリクロロエチレン	1	1		
テトラクロロエチレン	1	1		
1,3-ジクロロプロペン	1	1		
チオラム	1	1		
チオベンカルブ	1	1		
ベンゼン	1	1		
セレン	1	1		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	12	12	12
おっ素	2	2		
ほう素	2	2		
1,4-ジオキサン	1	1		
強熱減量	2	2		
化学的酸素要求量(COD)	2	2		
全りん	2	2		
カドミウム	2	2		
鉛	2	2		
砒素	2	2		
総水銀	2	2		
アルキル水銀	2	2		
PCB	2	2		
水素イオン濃度(pH)	2	2		
ケルダール窒素	2	2		
水分	2	2		
硫化物	2	2		
可溶性窒素	2	2		
可溶性りん	2	2		
TOC	2	2		
備考	国土交通省と共同で実施。調査は国土交通省 霞ヶ浦河川事務所へ委託。 ・12回:毎月測定 ・11回:6月以外毎月 ・8回:5月,6月,7月,8月,9月,10月,11月,12月 ・7回:5月7月8月9月10月11月12月 ・6※回:1月,3月,5月,7月,9月,11月 ・6*回:1月,2月,3月,5月,8月,11月 ・4※回:5月,7月,9月,11月 ・4*回:2月,5月,8月,11月 ・4△回:1月,2月,3月,8月 ・2回:2月,8月 ・1回:8月			



#### 4. 2023年 水質の概況

以下の外部リンク先からご確認いただけます。

[https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/data/documents/r5\\_kasumigaura\\_suishitsugaikyou.pdf](https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/data/documents/r5_kasumigaura_suishitsugaikyou.pdf)

参照先:茨城県県民生活環境部環境対策課

#### 5. 2023年 水質調査結果

以下の外部リンク先からご確認いただけます。

[https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000888979.pdf](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000888979.pdf)

参照先:国土交通省関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所

#### 6. 2023年 経月変化

以下の外部リンク先からご確認いただけます。

[https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/seikatsukankyo/kasumigauraesc/04\\_kenkyu/shoukai/nenpou/documents/nenpou18\\_6\\_1.pdf](https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/seikatsukankyo/kasumigauraesc/04_kenkyu/shoukai/nenpou/documents/nenpou18_6_1.pdf)

参照先:茨城県霞ヶ浦環境科学センター

#### 7. 2023年 経年変化

以下の外部リンク先からご確認いただけます。

[https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/data/documents/r5\\_kasumigaura\\_suishitsugaikyou.pdf](https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/data/documents/r5_kasumigaura_suishitsugaikyou.pdf)

参照先：茨城県県民生活環境部環境対策課

#### 8. 2023年 水質異常の発生状況

以下の外部リンク先からご確認いただけます。

[https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/seikatsukankyo/kasumigauraesc/04\\_kenkyu/aoko/aokokako.htm](https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/seikatsukankyo/kasumigauraesc/04_kenkyu/aoko/aokokako.htm)

参照先：茨城県霞ヶ浦環境科学センター