

## 1 調査目的

茨城県企業局が水道水源としている霞ヶ浦は、富栄養化に伴う水質汚濁が進行し、水道用水として利水する上で各種の障害が発生している。

そこで、企業局においては、水源水質の監視を目的として霞ヶ浦全域の水質状況を把握するために本調査を実施している。

## 2 調査内容

### 2.1 調査期間

令和5年4月～令和6年3月

採水は毎月1回実施した。実施日を表2.1.1に示す。

表2.1.1 採水実施日

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回
実施日	4月4日	5月9日	6月12日	7月3日	8月1日	9月5日
	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回	第12回
実施日	10月2日	11月6日	12月4日	1月9日	2月5日	3月4日

### 2.2 調査地点

調査地点の名称及び場所を、それぞれ表2.2.1、図2-2-1に示す。以降では、西浦はNo.1～No.8の8地点、北浦はNo.9～No.12の4地点、鰐川はNo.13、外浪逆浦はNo.14を指す。

表2.2.1 調査地点名

西 浦		北 浦	
No.	地 点 名	No.	地 点 名
1	土浦沖	9	鹿行大橋
2	掛馬沖	10	武井沖
3	木原取水塔	11	釜谷沖
4	木原沖	12	鹿島水道沖
5	霞ヶ浦用水取水口沖	鰐川、外浪逆浦	
6	玉造沖	No.	地 点 名
7	湖心	13	鰐川取水塔
8	西の州沖	14	外浪逆浦湖心

### 2.3 調査方法

試料は、船上からバンドーン採水器を用いて中層水（水深の1/2）を採取した。試料採取時には、水温、水深、透明度、外観を測定し、現場調査結果として記録した。検査項目は、表2.3.1に示すとおりである。検査方法は上水試験方法（2020年版）に準拠した。

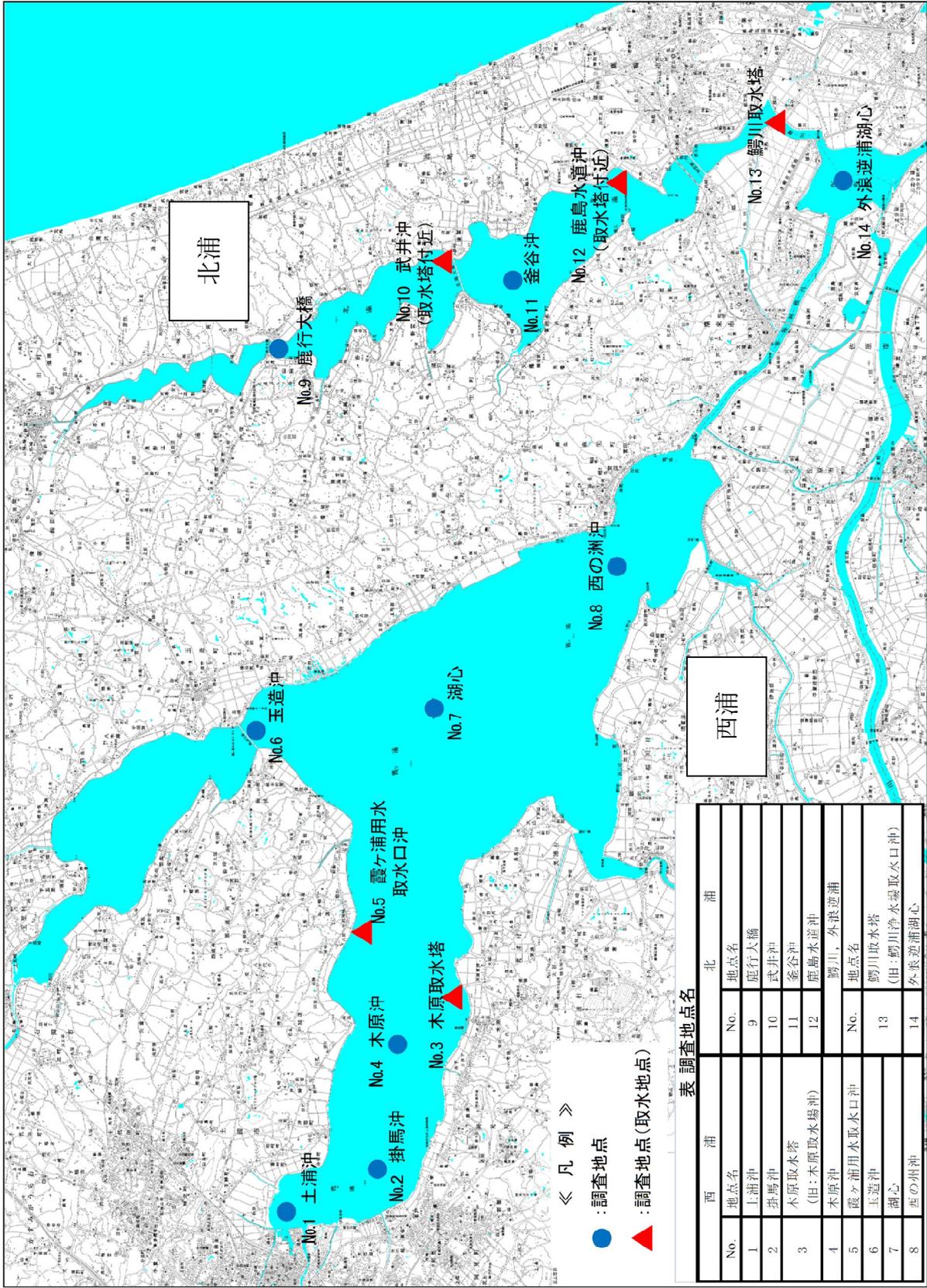


図 2-2-1 霞ヶ浦水源調査地点図

表 2.3.1 水質検査項目

検査項目	調査地点No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	検査方法
水温		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	水温計による測定
水深		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	水深計による測定
透明度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	透明度板による測定
外観		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	目視による測定
濁度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	積分球式光電光度法
色度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	比色法
過マンガン酸カリウム消費量		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	酸性法
pH値		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ガラス電極法
電気伝導率		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	電極法
溶存酸素		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ウィンクラー法
浮遊物質		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ろ過法
COD		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	過マンガン酸カリウム滴定法
溶存COD		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	過マンガン酸カリウム滴定法
アンモニア態窒素		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
亜硝酸態窒素		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
硝酸態窒素		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
総窒素		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	吸光光度法
総リン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	高圧加熱法
溶存リン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	モリブデン青抽出法
塩化物イオン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
臭化物イオン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
総アルカリ度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	滴定法
総硬度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
マグネシウム硬度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
カルシウム硬度		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C 法
総鉄		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C P 法
溶存鉄		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C P 法
総マンガン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C P 法
溶存マンガン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C P 法
溶性ケイ酸		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	吸光光度法
クロロフィル a		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	アセトン抽出-吸光光度法
TOC		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	全有機炭素計測定法
DOC		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	全有機炭素計測定法
2-MIB		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SPME-GCMS法
溶存態2-MIB		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SPME-GCMS法
ジェオスミン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SPME-GCMS法
溶存態ジェオスミン		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SPME-GCMS法
トリハロメタン生成能(THMFP)			◎		◎		◎		◎		◎		◎		◎	PT-GCMS法
塩素要求量			◎		◎		◎		◎		◎		◎		◎	塩素要求量計による測定
E260		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	吸光光度法
アルミニウム		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C P 法
溶存アルミニウム		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I C P 法
放線菌(原水及び底泥)		◎		◎		◎		◎		◎		◎		◎		I S P-M4 培地法
藻類				◎		◎		◎		◎		◎		◎		計数板法
マイクロキスチン-LR				●		●		●		●		●		●		固相抽出-LCMSMS法
水質管理目標設定項目				△		△		△		△		△		△		-

○・・・毎月1回検査  
◎・・・年4回検査  
●・・・年3回(7~9月)検査  
△・・・年1回検査