

## 平成24年度公共用水域・地下水の水質測定結果について

### I 公共用水域水質測定結果

#### 1 はじめに

水質測定計画に基づき、公共用水域132水域（河川73，湖沼35，海域24），128の環境基準点（河川69，湖沼12，海域47）に補助測定点及び下水道放流口を加えた271地点について水質測定を実施した。

なお、生活環境項目の達成率の判断は、環境基準点における測定値により行った。

#### 2 調査結果の概要

##### (1) 健康項目

人の健康の保護に関する項目27項目中、カドミウム，鉛，砒素，総水銀，ふっ素，ほう素の6項目について次のとおり環境基準を超過した地点があった。

##### ①カドミウム

水域名（地点名）	地点所在地	測定値(mg/L)	基準値(mg/L)	前年度測定値(mg/L)	原因
迫川中流（五輪原橋）	栗原市（旧鶯沢町）	0.004	0.003	0.004	地質に由来する自然汚濁
迫川中流（久保橋）	栗原市（旧鶯沢町）	0.004	0.003	0.004	〃

##### ②鉛

水域名（地点名）	地点所在地	測定値(mg/L)	基準値(mg/L)	前年度測定値(mg/L)	原因
迫川中流（五輪原橋）	栗原市（旧鶯沢町）	0.015	0.01	0.011	地質に由来する自然汚濁
迫川中流（久保橋）	栗原市（旧鶯沢町）	0.011	0.01	0.008	〃

##### ③砒素

水域名（地点名）	地点所在地	測定値(mg/L)	基準値(mg/L)	前年度測定値(mg/L)	原因
江合川上流（鴨子ダム流入部（大深沢））*	大崎市（旧鳴子町）	0.072	0.01	0.4	地質に由来する自然汚濁

##### ④総水銀

水域名（地点名）	地点所在地	測定値(mg/L)	基準値(mg/L)	前年度測定値(mg/L)	原因
江合川上流（鴨子ダム流入部（大深沢））*	大崎市（旧鳴子町）	0.0007	0.0005	0.0006	地質に由来する自然汚濁

##### ⑤ふっ素（河川・湖沼に適用。）

水域名（地点名）	地点所在地	測定値(mg/L)	基準値(mg/L)	前年度測定値(mg/L)	原因
迫川中流（五輪原橋）	栗原市（旧鶯沢町）	2.1	0.8	2.1	鉱山排水及び地質に由来する汚濁
迫川中流（久保橋）	栗原市（旧鶯沢町）	2	0.8	2	鉱山排水及び地質に由来する汚濁

##### ⑥ほう素

水域名（地点名）	地点所在地	測定値(mg/L)	基準値(mg/L)	前年度測定値(mg/L)	原因
江合川上流（鴨子ダム流入部（大深沢））*	大崎市（旧鳴子町）	5.6	1	11	地質に由来する自然汚濁

\*国土交通省測定地点。

##### (2) 生活環境項目

###### 1) 生物化学的酸素要求量（BOD）及び化学的酸素要求量（COD）

有機性汚濁指標であるBOD及びCODの環境基準の達成状況は、河川で59水域中58水域で環境基準を達成し、達成率は98%であり、前年度より1ポイント上がった。

湖沼では、前年度と同様に12水域中1水域で環境基準を達成し、達成率は8%であった。

また、海域では、24水域中16水域で環境基準を達成し、達成率は67%で21ポイント下がった。

前年度は海域の水質測定頻度及び地点が少なかったため、達成率が例年にも増して上がったと思われる。

なお、全水域での達成率は79%であった。

###### 水域別BOD（COD）環境基準達成状況

	あてはめ水域数		達成率（%）						
	基準点数	達成基準点	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24		
河川(BOD)	59	68	100	100	98	97	98		
湖沼(COD)	12	1	8	8	8	8	8		
海域(COD)	24	16	50	54	54	88	67		
全水域	95	75	76	77	76	83	79		

## 2) 全窒素及び全燐

全窒素については、類型指定海域 9 水域中、前年度より 1 水域多い 8 水域で環境基準を達成した。(湖沼については、当分の間基準を適用しないこととしている。)

全燐については、前年度と同様に類型指定湖沼 5 水域中 2 水域で環境基準を達成した。また、類型指定海域 9 水域では、前年度より 1 水域多い 8 水域で環境基準を達成した。

## 3) 全亜鉛

水生生物の保全に係る環境基準項目である全亜鉛については、前年度と同様に類型指定河川では 5 水域中全水域で、類型指定湖沼では 2 水域中全水域で環境基準を達成した。

## (3) 測定機関

国土交通省，宮城県，仙台市，名取市，多賀城市，岩沼市，気仙沼市

### 【用語解説】

- \* BOD・・・生物化学的酸素要求量。水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素量で、河川の有機物による汚濁状況を図る指標。
- \* COD・・・化学的酸素要求量。水中の有機物を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもので、湖沼や海域の有機物による汚濁状況を図る指標。

## II 地下水水質測定結果

### 1 はじめに

地下水水質測定計画に基づき、92地点の地下水について水質測定を実施した。

### 2 調査内容

#### (1) 調査区分

- ①概況調査：地域の全体的な地下水水質の概況を把握するための水質調査。年次計画により地区を選定。
- ②汚染井戸周辺地区調査：概況調査等により環境基準を超過した地点について、その程度及び範囲を確認するための水質調査。
- ③継続監視調査：概況調査等により確認された汚染の継続的な監視をするための水質調査。

#### (2) 調査項目

環境基準項目：カドミウム、鉛、砒素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等  
28項目

#### (3) 調査地点数

- ①概況調査 43地点
- ②汚染井戸周辺地区調査 3地点
- ③継続監視調査 46地点 計92地点

### 3 調査結果の概要

#### (1) 概況調査

概況調査における基準超過地点内訳

項目	環境基準値 (mg/l)	基準超過	測定値 (mg/l)	地点所在値	原因
鉛	0.01	1地点	0.087	仙台市宮城野区	自然由来
砒素	0.01	1地点	0.014	仙台市青葉区	自然由来

#### (2) 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査における基準超過地点内訳

項目	環境基準値 (mg/l)	基準超過	測定値 (mg/l)	地点所在値	原因
鉛	0.01	1地点	0.025	仙台市宮城野区	自然由来

#### (3) 継続監視調査

継続監視調査における基準超過地点内訳

項目	環境基準値 (mg/l)	平成 24 年度		(参考) 平成 23 年度	
		基準超過	測定値 (mg/l)	基準超過	測定値 (mg/l)
六価クロム	0.05	1地点	0.07	0地点	—
砒素	0.01	12地点	0.014 ~ 0.099	13地点	0.014 ~ 0.097
1,2-ジクロロエチレン	0.04	1地点	0.066	1地点	0.066
トリクロロエチレン	0.03	1地点	0.065	1地点	0.10
テトラクロロエチレン	0.01	8地点	0.015 ~ 2.3	7地点	0.017 ~ 4.7
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	8地点	12 ~ 49	6地点	12 ~ 22
環境基準超過のべ地点数 (実地点数)		31 (30) 地点		28 (27) 地点	

#### (4) 測定機関

宮城県，仙台市

### 4 今後の対応方針

概況調査及び汚染井戸周辺地区調査で環境基準を超過した地点については、次年度から継続監視調査対象に加えるなど、今後とも継続して地下水の水質監視を行うこととしている。