

## 令和3年度 地下水の水質の状況

### (1) 概要

- 地下水については、水質汚濁防止法第15条に基づき、常時監視を行っている。
- 具体的には、「地下水モニタリングの手引き（平成20年8月環境省）」に従って、「概況調査」、「汚染井戸周辺地区調査」、「継続監視調査」を実施している。「概況調査」として各区1地点計9地点において年1回調査を実施し、3年毎に地点を変更している。「概況調査」で環境基準を達成しなかった地点が確認された場合には、「汚染井戸周辺地区調査」により汚染の広がりの有無を確認している。過去の概況調査等で環境基準を達成しなかった地点については、「継続監視調査」として、年1回非達成であった項目の状況を調査している。

### (2) 調査結果

- 概況調査として、9地点でカドミウム等28項目について調査した結果、垂水区の地点においてテトラクロロエチレンが、北区の地点でふっ素が環境基準を達成しなかった。テトラクロロエチレンについては、継続監視調査を兼ねた地点での超過であり、ふっ素については、汚染井戸周辺に井戸は見られなかった。
- 継続監視調査については、調査を実施した3地点において環境基準を達成しなかった。内訳は、東灘区の1地点における砒素及びふっ素、中央区の1地点における鉛及びトリクロロエチレン、北区の1地点における砒素、ふっ素及びほう素である。これらの地点については今後も継続して監視していく。

表-1 調査地点

概況調査	①東灘区魚崎浜町 ④兵庫区永沢町 ⑦垂水区舞子台	②灘区岸地通 ⑤長田区庄田町 ⑧西区押部谷町養田	③中央区御幸通 ⑥須磨区大池町 ⑨北区上津台
継続監視調査 (調査項目)	⑩東灘区本山北町 (砒素、ふっ素) ⑪中央区磯上通 (鉛、クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン) ⑫北区道場町塩田 (砒素、ふっ素、ほう素)		

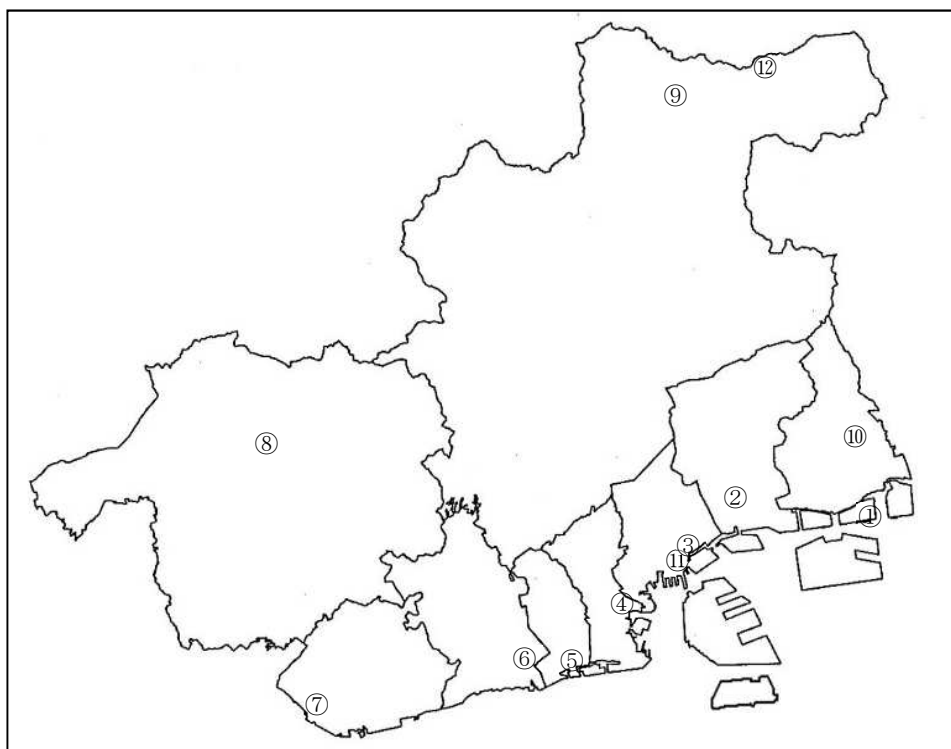


表-2 地下水の水質調査結果

調査区分	No.	環境基準項目	環境基準値	調査地点数	環境基準非達成地点数	調査結果 (mg/L)
概況調査	1	カドミウム	0.003 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D. (注1)
	2	全シアン	検出されないこと	9	0	全地点 N.D.
	3	鉛	0.01 mg/L 以下	9	0	N.D. ~0.004
	4	六価クロム	0.05 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	5	砒素	0.01 mg/L 以下	9	0	N.D. ~0.004
	6	総水銀	0.0005 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	7	アルキル水銀(注2)	検出されないこと	0	0	—
	8	PCB	検出されないこと	9	0	全地点 N.D.
	9	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	10	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	11	クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/L 以下	9	0	N.D. ~0.0003
	12	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	13	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	14	1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	9	0	N.D. ~0.017
	15	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	16	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	17	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	9	0	N.D. ~0.008
	18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	9	1	N.D. ~0.039
	19	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	20	チウラム	0.006 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	21	シマジン	0.003 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	22	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	23	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
	24	セレン	0.01 mg/L 以下	9	0	N.D. ~0.001
	25	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	9	0	N.D. ~3.3
	26	ふっ素	0.8 mg/L 以下	9	1	N.D. ~1.7
	27	ほう素	1 mg/L 以下	9	0	0.01~0.27
	28	1,4-ジメチルベンゼン	0.05 mg/L 以下	9	0	全地点 N.D.
継続監視調査	1	鉛	0.01 mg/L 以下	1	1	0.016
	2	砒素	0.01 mg/L 以下	2	2	0.013~0.032
	3	クロロエチレン	0.002 mg/L 以下	1	0	N.D.
	4	1,1-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	1	0	N.D.
	5	1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	1	0	0.013
	6	トリクロロエチレン	0.03 mg/L 以下	1	1	0.039
	7	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	1	0	0.0015
	8	ふっ素	0.8 mg/L 以下	2	2	1.9~3.0
	9	ほう素	1 mg/L 以下	1	1	1.2

(注1) N.D. : 定量下限値未満

(注2) アルキル水銀は、総水銀の測定値が定量下限値以上検出された場合に測定することとされている。

表-3 地下水の地点別調査結果 (令和3年度)

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	環境基準値・ 指針値
調査区分	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況	継続監視	継続監視	継続監視	
所在地	東灘区 魚崎浜町	灘区 岸地通	中央区 御幸通	兵庫区 永沢町	長田区 庄田町	須磨区 大池町	垂水区 舞子台	西区 押部谷町美田	北区 上津台	東灘区 本山北町	中央区 磯上通	北区 道場町塩田	
地区番号	1004	2025	3029	5008	6040	7009	8138	4029	9099	1059	3006	9042	
井戸番号	012103	042906	041806	040619	039606	038504	038104	043002	051701	013125	041804	052903	
井戸井戸深度 (m)	150	不明	60	8	不明	80	不明	不明	150-350	80	10	50	
井戸用途	浅井戸・深井戸の別 雑用水	深井戸 雑用水	不明 雑用水	深井戸 専用水道	浅井戸 雑用水	不明 雑用水	不明 雑用水	不明 雑用水	不明 雑用水	深井戸 専用水道	深井戸 雑用水	不明 雑用水	深井戸 雑用水
採水年月日	R3.10.11	R3.10.11	R3.10.11	R3.10.11	R3.10.11	R3.10.11	R3.10.12	R3.10.12	R3.10.12	R3.10.11	R3.10.11	R3.10.12	(mg/L)
カドミウム (mg/L)	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>				0.003
全シアン (mg/L)	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>				不検出
鉛 (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.004	0.001	0.001>		0.016	0.01
六価クロム (mg/L)	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>			0.05
砒素 (mg/L)	0.004	0.001>	0.001>	0.002	0.002	0.003	0.001>	0.001>	0.001>		0.032		0.01
総水銀 (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>			0.013	0.0005
アルキル水銀 (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>				不検出
P C B (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>				不検出
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>	0.002>				0.02
四塩化炭素 (mg/L)	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>				0.002
クロロエチレン (mg/L)	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0003	0.0002>	0.0002>		0.0002>		0.002
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>	0.0004>				0.004
1,1-ジクロロエタン (mg/L)	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>			0.002>	0.1
1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.004>	0.004>	0.010	0.004>	0.011	0.004>	0.017	0.004>	0.010		0.013		0.04
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>	0.0005>				1
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>	0.0006>				0.006
トリクロロエチレン (mg/L)	0.001>	0.001>	0.008	0.001>	0.001>	0.001>	0.004	0.001>	0.001>		0.039		0.01
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0019	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.039	0.0005>	0.0005>		0.0015		0.01
1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>				0.002
チウラム (mg/L)	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>				0.006
シマジン (mg/L)	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>				0.003
チオベンカルブ (mg/L)	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>				0.02
ベンゼン (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>				0.01
セレン (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001	0.001>				0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.055>	3.3	1.4	2.7	0.055>	0.055>	1.0	0.26	0.055>				10
ふっ素 (mg/L)	0.42	0.26	0.14	0.31	0.20	0.26	0.08>	0.08>	1.7	1.9		3.0	0.8
ほう素 (mg/L)	0.10	0.05	0.09	0.09	0.16	0.02	0.01	0.01	0.27			1.2	1
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>	0.005>				0.05
クロロホルム (mg/L)	0.006>		0.006>			0.006>							0.06
1,2-ジクロロプロパン (mg/L)	0.006>		0.006>			0.006>							0.06
p-ジクロロベンゼン (mg/L)	0.02>		0.02>			0.02>							0.2
イソキサチオン (mg/L)	0.0008>		0.0008>			0.0008>							0.008
ダイアジノン (mg/L)	0.0005>		0.0005>			0.0005>							0.005
フェノチオン (mg/L)	0.0003>		0.0003>			0.0003>							0.003
イプロチオン (mg/L)	0.004>		0.004>			0.004>							0.04
オキシシン銅 (mg/L)	0.004>		0.004>			0.004>							0.04
クロロタロニル (mg/L)	0.004>		0.004>			0.004>							0.05
プロピザミド (mg/L)	0.0008>		0.0008>			0.0008>							0.008
E P N (mg/L)	0.0006>		0.0006>			0.0006>							0.006
ジクロロボス (mg/L)	0.0008>		0.0008>			0.0008>							0.008
フェノブカルブ (mg/L)	0.002>		0.002>			0.002>							0.03
イプロベンボス (mg/L)	0.0008>		0.0008>			0.0008>							0.008
クロルニトロフェン (mg/L)	0.0001>		0.0001>			0.0001>							-
トルエン (mg/L)	0.06>		0.06>			0.06>							0.6
キシレン (mg/L)	0.04>		0.04>			0.04>							0.4
フタル酸ジエチルヘキシル (mg/L)	0.006>		0.006>			0.006>							0.06
ニッケル (mg/L)	0.001>		0.001>			0.001							-
モリブデン (mg/L)	0.007>		0.007>			0.007>							0.07
アンチモン (mg/L)	0.002>		0.002>			0.002>							0.02
ED 複合剤 (mg/L)	0.00004>		0.00004>			0.00004>							0.0004
全マンガン (mg/L)	0.51		0.06			0.69							0.2
ウラン (mg/L)	0.0004>		0.0005			0.0004>							0.002
ホルホルオキソケトキシ酸及びホルホルオキソケト酸 (mg/L)	0.000006>	0.00018	0.000029	0.000096	0.000072	0.0000099	0.000076	0.000024	0.0000006>				0.00005 (暫定)
pH (水素指数)	7.5	7.4	7.2	6.9	6.8	6.7	6.4	6.5	9.2	7	7	7.4	
導電率 (µ S/cm)	39	28	39	38	110	27	30	31	48	41	48	270	