

第2 地下水の水質調査結果

1 調査期間

平成16年4月から平成17年3月まで

2 調査機関

愛知県、国土交通省、名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市、春日井市、豊田市

3 調査目的

- (1) 概況調査(メッシュ調査) : 県内を5km四方(三河山間部は10km四方)のメッシュに区分し、県全域の地下水質の概況を把握する調査。
- (2) 概況調査(定点調査) : 県内の同一地点における地下水質の経年的変化を把握する調査。
- (3) 汚染井戸周辺地区調査 : 概況調査(メッシュ調査、定点調査)において環境基準を超過した地点における汚染範囲を確認等する調査。
- (4) 定期モニタリング調査 : 過去において環境基準を超過した地点を継続的に監視する調査。

4 調査地点数

地域	概況調査 (メッシュ調査)	概況調査 (定点調査)	汚染井戸周辺 地区調査	定期モニタリング 調査
尾張	54	10	4	24
西三河	40	5	6	12
東三河	19	5	2	11
計	113	20	12	47

5 調査結果

(1) 概況調査(メッシュ調査)

環境基準が定められているカドミウム、鉛等26項目について113地点で実施した。その結果、99地点ですべての調査項目が環境基準を達成したが、14地点において環境基準を超過した調査項目がみられた。

環境基準を超過した14地点の超過項目は9項目で、鉛、シス-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が各1地点、総水銀、1,1-ジクロロエチレン、ふっ素が各2地点、砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が各3地点であった。

その他の17項目については、すべての地点で環境基準を達成した。

環境基準を超過した地点における調査結果は、次表のとおりである。

環境基準を超過した地点における調査結果

調査地点	項目	濃度(mg/)	環境基準(mg/)
藤岡町大字木瀬	鉛	0.018	0.01 以下
稲沢市一色下方町	砒素	0.017	0.01 以下
清洲町西市場	砒素	0.011	0.01 以下
十四山村大字六篠新田	砒素	0.011	0.01 以下
名古屋市緑区鳴海町杜若	総水銀	0.0017	0.0005 以下
豊田市高岡町	総水銀	0.0007	0.0005 以下
名古屋市中川区五女子町	1,1-ジクロロエチレン	0.077	0.02 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.30	0.04 以下
	トリクロロエチレン	0.044	0.03 以下
幸田町大字上六栗	1,1-ジクロロエチレン	0.039	0.02 以下
蒲郡市旭町	テトラクロロエチレン	0.10	0.01 以下
岡崎市坂左町	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10 以下
安城市野寺町	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10 以下
下山村大字田平沢	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10 以下
瀬戸市八床町	ふっ素	1.2	0.8 以下
七宝町大字遠島	ふっ素	0.81	0.8 以下

(2) 概況調査(定点調査)

環境基準で定められている26項目について、20地点で実施した。その結果、17地点はすべての調査項目が環境基準を達成したが、3地点で環境基準を超過した調査項目があった。

環境基準を超過した調査項目は、砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素の3項目であり、その調査結果は次表のとおりである。

環境基準を超過した地点における調査結果

調査地点	項目	検出値(mg/)	環境基準値(mg/)
平和町法立	砒素	0.025	0.01 以下
豊橋市東赤沢町	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10 以下
名古屋市中川区北江町	ふっ素	1.0	0.8 以下

(3) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で環境基準を超過した17地点のうち、過去の調査から地層・地質に由来することが判明している5地点を除いた12地点を対象として、発端井戸12本及び周辺の概ね500mの範囲内にある井戸75本の計87本について、環境基準を超過した項目等の汚染範囲を確認等するために調査した。

その結果、64本で環境基準を達成したが、23本で環境基準を超過した。

これら12地点は、引き続き定期モニタリング調査を実施していく。

汚染井戸周辺地区調査の結果

調査地点	項目	調査井戸数	環境基準超過井戸数	汚染原因の推定
藤岡町大字木瀬	鉛	5(1)	1(1)	地層・地質由来と推定
名古屋市緑区鳴海町杜若	総水銀	5(1)	1(1)	地層・地質由来と推定
豊田市高岡町	総水銀	9(1)	1(1)	地層・地質由来と推定
名古屋市中川区五女子町	1,1-ジクロロエチレン	4(1)	1(1)	原因不明
	シス-1,2-ジクロロエチレン		1(1)	
	トリクロロエチレン		1(1)	
幸田町大字上六栗	1,1-ジクロロエチレン	7(1)	1(1)	原因不明
蒲郡市旭町	シス-1,2-ジクロロエチレン	29(1)	1(0)	原因不明
	テトラクロロエチレン		7(1)	
豊橋市東赤沢町	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5(1)	2(1)	原因不明
岡崎市坂左右町	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	8(1)	3(1)	原因不明
安城市野寺町	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	6(1)	2(1)	生活排水や農用の施肥によるものと推定
下山村大字田平沢	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4(1)	1(1)	農用の施肥によるものと推定
瀬戸市八床町	ふっ素	2(1)	1(1)	地層・地質由来と推定
七宝町大字遠島	ふっ素	3(1)	2(1)	地層・地質由来と推定
計		87(12)	23(12)	

注:()内は、発端井戸を内数で示す。また、計は環境基準を超過した井戸の実数を示す。

(4) 定期モニタリング調査

過去の概況調査において、環境基準を超過した47地点(発端井戸、周辺井戸あわせて71本)について、モニタリング調査を実施した。

その結果、環境基準を達成したのは、10地点14本であった。その他の37地点57本では環境基準を超過した。

これらの地点については、引き続き定期モニタリング調査を実施していく。

なお、このうち2地点については、平成14年度以降3年連続して環境基準を満足していることから、平成16年度で定期モニタリング調査を終了する。

定期モニタリング調査の結果

地 点 名	項 目	地点の区分	調査結果 (mg/)	環境基準 (mg/)
藤岡町大字飯野	鉛	発端井戸	-	0.01 以下
		発端代替	<0.005	
三好町大字明知	鉛	発端井戸	0.014	0.01 以下
名古屋市守山区天子田二丁目	六価クロム	発端井戸	0.10	0.05 以下
木曾川町大字里小牧	砒素	尾張西部地域	0.005	0.01 以下
佐織町大字町方新田			0.028	0.01 以下
春日町大字落合			0.014	0.01 以下
弥富町大字五之三			0.019	0.01 以下
名古屋市南区笠寺町	砒素	発端井戸	0.014	0.01 以下
高浜市新田町	砒素	発端井戸	0.017	0.01 以下
設楽町大字神田	砒素	発端井戸	0.088	0.01 以下
名古屋市瑞穂区桃園町	砒素	発端井戸	0.013	0.01 以下
	シス-1,2-ジ*クロロエチレン	発端井戸	0.10	0.04 以下
名古屋市中川区万場二丁目	砒素	発端井戸	0.026	0.01 以下
名古屋市港区空見町	砒素	発端井戸	0.019	0.01 以下
瀬戸市大坂町	総水銀	発端井戸	0.0007	0.0005 以下
田原市赤羽根町	総水銀	発端井戸	0.0013	0.0005 以下
瀬戸市南山口町	総水銀	発端井戸	0.0014	0.0005 以下
名古屋市緑区池上台二丁目	総水銀	発端井戸	0.0016	0.0005 以下
名古屋市守山区森孝東二丁目	総水銀	発端井戸	<0.0005	0.0005 以下
尾張旭市下井町	トリクロロエチレン	発端井戸	0.007	0.03 以下
		周辺井戸	0.018	
		周辺井戸	0.022	
岡崎市福岡町	シス-1,2-ジ*クロロエチレン	発端井戸	3.7	0.04 以下
	トリクロロエチレン		<0.002	0.03 以下
	シス-1,2-ジ*クロロエチレン	周辺井戸	<0.004	0.04 以下
	トリクロロエチレン		<0.002	0.03 以下

自然由来の砒素を広域的に4地点を1地点として調査している。

地 点 名	項 目	地点の区分	調査結果 (mg/)	環境基準 (mg/)
豊川市下長山町	テトラクロロエチレン	発端井戸	0.032	0.01 以下
		周辺井戸	<0.0005	
大口町大字萩島	1,1-ジクロロエチレン	発端井戸	<0.002	0.02 以下
	トリクロロエチレン		<0.002	0.03 以下
	テトラクロロエチレン		0.0027	0.01 以下
	1,1-ジクロロエチレン	周辺井戸	0.003	0.02 以下
	トリクロロエチレン		0.020	0.03 以下
	テトラクロロエチレン		0.10	0.01 以下
	1,1-ジクロロエチレン	周辺井戸	<0.002	0.02 以下
	トリクロロエチレン		0.004	0.03 以下
	テトラクロロエチレン		0.0006	0.01 以下
犬山市大字前原	1,1-ジクロロエチレン	発端井戸	0.012	0.02 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン		0.079	0.04 以下
	トリクロロエチレン		0.70	0.03 以下
	1,1-ジクロロエチレン	周辺井戸	-	0.02 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン		-	0.04 以下
	トリクロロエチレン		-	0.03 以下
名古屋市南区星崎二丁目	シス-1,2-ジクロロエチレン	発端井戸	0.051	0.04 以下
名古屋市守山区瀬古東一丁目	トリクロロエチレン	発端井戸	0.066	0.03 以下
名古屋市緑区左京山	シス-1,2-ジクロロエチレン	発端井戸	-	0.04 以下
	トリクロロエチレン		0.12	0.03 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	周辺井戸	0.27	0.04 以下
	トリクロロエチレン		0.75	0.03 以下
岡崎市康生通西	テトラクロロエチレン	発端井戸	0.19	0.01 以下
田原市浦町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	22	10 以下
		周辺井戸	80	
岡崎市細川町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	11	10 以下
		周辺井戸	5.0	
豊川市平尾町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	14	10 以下
		周辺井戸	3.3	
美浜町大字野間	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	5.0	10 以下
		周辺井戸	7.4	

地 点 名	項 目	地点の区分	調査結果 (mg/)	環境基準 (mg/)
碧南市前浜町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	27	10 以下
		周辺井戸	18	
豊田市寺部町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	8.4	10 以下
豊田市舞木町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	-	10 以下
		周辺井戸 1	-	
		周辺井戸 2	13	
豊明市沓掛町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	13	10 以下
		周辺井戸	2.2	
鳳来町川合	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	12	10 以下
		周辺井戸	0.79	
田原市赤羽根町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	5.6	10 以下
		周辺井戸	6.1	
南知多町大字豊浜	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	9.5	10 以下
		周辺井戸	5.2	
鳳来町連合	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	8.5	10 以下
		周辺井戸	9.5	
渥美町大字和地	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	19	10 以下
		周辺井戸	7.8	
岡崎市美合町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	10	10 以下
		周辺井戸	4.0	
岡崎市板田町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	-	10 以下
		周辺井戸	14	
新城市上平井	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	15	10 以下
		周辺井戸	4.8	
田原市高松町	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	発端井戸	14	10 以下
		周辺井戸	12	
美和町大字蜂須賀	ふっ素	発端井戸	1.5	0.8 以下
瀬戸市山路町	ふっ素	発端井戸	-	0.8 以下
		発端代替	1.7	
津島市埋田町	ふっ素	発端井戸	1.1	0.8 以下
常滑市原松町	ふっ素	発端井戸	0.7	0.8 以下
津島市橘町	ふっ素	発端井戸	-	0.8 以下
		発端代替	0.93	
一色町大字細川	ほう素	発端井戸	1.6	1 以下

(参考) 全国大都市県の地下水環境基準達成率の推移 (概況調査)

	平成13年度			平成14年度			平成15年度		
	調査地点数	達成地点数	達成率 (%)	調査地点数	達成地点数	達成率 (%)	調査地点数	達成地点数	達成率 (%)
愛知県	103	90	87	124	112	90	134	124	93
東京都	87	77	89	71	62	87	71	63	89
神奈川県	393	364	93	424	392	93	420	368	88
大阪府	82	75	92	86	77	90	86	80	93
全国	4,722	4,381	93	5,269	4,918	93	5,129	4,708	92