

平成19年度地下水の水質常時監視における汚染井戸の周辺調査結果について

平成19年度の地下水の水質常時監視でほう素等が新たに環境基準を超えた5か所の井戸（平成19年12月11日公表済み）について、汚染原因の究明及び汚染範囲の確認をするため、当該井戸周辺の事業場の有害物質使用状況調査と当該井戸及びその周辺井戸の水質調査を行いましたので、その結果を下記のとおりお知らせします。

記

1 中川区北江町の周辺井戸調査結果

(1) 調査日

平成19年12月20日、21日

(2) 測定項目

ほう素

(3) 調査結果

当該井戸及びその周辺井戸1本について水質調査を行った結果、全て環境基準に適合していました。

また、当該井戸所有者及び周辺の事業場において、ほう素の過去も含めた使用状況について調査しましたが、汚染原因の推定には至っておりません。

調査区分		当該井戸		周辺井戸	環境基準
調査地点		中川区北江町		中川区明德町	
当該井戸からの距離		当該井戸		南350m	
用途		そ の 他		工業用	
ストレーナーの位置		1 ~ 10m		72 ~ 80m	
調査日		11/21	12/21	12/20	1 以下
調査項目	ほう素 (mg/L)	1.3 (1.3)	1.0	0.13	

太字は環境基準を超過していることを示しています。

() 内は、環境基準に対する倍率です。

2 西区丸野二丁目の周辺井戸調査結果

(1) 調査日

平成19年12月20日

(2) 測定項目

シス-1,2-ジクロロエチレン及びシス-1,2-ジクロロエチレンの生成の元になる物質（テトラクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン）

(3) 調査結果

当該井戸及びその周辺井戸1本について水質調査を行った結果、当該井戸でシス-1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超えましたが、周辺井戸については環境基準に適合していました。

また、当該井戸所有者及び周辺の事業場において、テトラクロロエチレン等の過去も含めた使用状況について調査しましたが、汚染原因の推定には至っておりません。

調査区分		当該井戸		周辺井戸	環境基準
調査地点		西区丸野二丁目		西区山木一丁目	
当該井戸からの距離		当該井戸		北400m	
用途		工業用		工業用	
ストレーナーの位置		26～35m		80～90m	
調査日		10/25	12/20	12/20	
調査項目	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.083 (2.1)	0.090 (2.3)	<0.004	0.04 以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.03 以下

太字は環境基準を超過していることを示しています。

() 内は、環境基準に対する倍率です。

3 中川区乗越町の周辺井戸調査結果

(1) 調査日

平成19年12月21日

(2) 測定項目

シス-1,2-ジクロロエチレン及びシス-1,2-ジクロロエチレンの生成の元になる物質
(テトラクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン)

(3) 調査結果

当該井戸及びその周辺井戸2本について水質調査を行った結果、全て環境基準に適合していました。

また、当該井戸所有者及び周辺の事業場において、テトラクロロエチレン等の過去も含めた使用状況について調査しましたが、汚染原因の推定には至っておりません。

調査区分		当該井戸		周辺井戸1	周辺井戸2	環境基準
調査地点		中川区乗越町		中川区長良町	中川区澄池町	
当該井戸からの距離		当該井戸		南西450m	東350m	
用途		工業用		生活用	工業用	
ストレーナーの位置		100～110m		不明	84～138m	
調査日		10/25	12/21	12/21	12/21	
調査項目	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.049 (1.2)	0.037	<0.004	0.016	0.04 以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.03 以下

太字は環境基準を超過していることを示しています。

() 内は、環境基準に対する倍率です。

4 中川区石場町の周辺井戸調査結果

(1) 調査日

平成19年12月21日

(2) 測定項目

シス-1,2-ジクロロエチレン及びシス-1,2-ジクロロエチレンの生成の元になる物質
(テトラクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン)

(3) 調査結果

当該井戸及びその周辺井戸3本について水質調査を行った結果、全て環境基準に適合していました。

また、当該井戸所有者及び周辺の事業場において、テトラクロロエチレン等の過去も含めた使用状況について調査しましたが、汚染原因の推定には至っておりません。

調査区分		当該井戸		環境基準
調査地点		中川区石場町		
当該井戸からの距離		当該井戸		
用途		工業用		
ストレーナーの位置		不明		
調査日		10/24	12/21	
調査項目	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.048 (1.2)	0.038	0.04 以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	<0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.03 以下

調査区分		周辺井戸1	周辺井戸2	周辺井戸3	環境基準
調査地点		中川区柳島町	中川区柳島町	中川区露橋二丁目	
当該井戸からの距離		南50m	北50m	東250m	
用途		工業用	工業用	生活用	
ストレーナーの位置		22 ~ 27m	80 ~ 90、 100 ~ 110m	52 ~ 154m	
調査日		12/21	12/21	12/21	
調査項目	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	0.004	0.004	0.04 以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.03 以下

太字は環境基準を超過していることを示しています。

() 内は、環境基準に対する倍率です。

5 中川区高畑一丁目の周辺井戸調査結果

周辺井戸1本について平成18年度の地下水の水質常時監視の概況メッシュ調査のなかで、次表のようにふっ素の環境基準に適合していたため、あらためて調査しませんでした。

また、当該井戸所有者及び周辺の事業場において、ふっ素の過去も含めた使用状況について調査しましたが、汚染原因の推定には至っておりません。

調査区分		当該井戸	周辺井戸	環境基準
調査地点		中川区高畑一丁目	中川区上高畑一丁目	
当該井戸からの距離		当該井戸	北東450m	
用途		工業用	工業用	
ストレーナーの位置		28～33.5m	12～15m	
調査年月日		平成19年10月22日	平成18年10月17日	
調査項目	ふ　っ　素 (mg/L)	0.88 (1.1)	0.32	0.8　以下

太字は環境基準を超過していることを示しています。

() 内は、環境基準に対する倍率です。

6 今後の対応

環境基準を超えた井戸については定期的な監視を行います。

なお、環境基準を超えた井戸の所有者に対して結果を連絡し、飲用に使用しないよう指導しました。

< 参考 >

環境基準を超過した物質の毒性について

・シス-1,2-ジクロロエチレン

急性毒性： 高濃度の1,2-ジクロロエチレン類は、他の塩素化エチレン類と同様に麻酔作用を有する。

慢性毒性： 肝機能障害

発がん性： 情報はない。

・ふっ素及びその化合物

急性毒性： NaFを6mg/日以上摂取し続けていると、ふっ素症となり、体重減少、悪心、嘔吐、便秘等をきたす。SiF₄では、胃軟化症、神経痛等を起こす。

一般成人が一度に100mg以上摂取すると、腹部の激痛、嘔吐、悪心を起こし、2500mg以上の摂取で中毒死する。

慢性毒性： ふっ化物で中毒したラットの場合、腎臓における脂肪酸酸化酵素活性が著しく減少し、また、肝臓中の窒素及び脂肪含量が減少することが見い出されている。また、ふっ素中毒では、炭水化物の代謝障害も見られている。

飲料水等からふっ素を長期間過量に摂取した場合、飲料水のふっ素濃度2ppm以上で斑状歯を生じ、8ppm以上で骨硬化症となる。ふっ素には動物実験で発がん性を示すデータがない。

・ほう素

急性毒性： 悪心、嘔吐、下痢、腹痛等の症状を起こす。ホウ酸の中毒量は成人で1～3 g、経口致死量は成人で15～20 g、幼児で5～6 g、乳児で2～3 gといわれている。

慢性毒性： ホウ酸水でうがいを続けたときなどに起こる食欲不振・無力症等のほか、ホウ酸を添加した食品の摂取による消化管障害の報告がある。ラットを用いた催奇形性試験では胎児の体重増加抑制がみられた。