

令和3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

令和3年度の地下水の水質常時監視でクロロエチレン等が新たに環境基準を超えた3か所の井戸（令和4年1月26日公表済）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いたします。

記

1 中区三の丸一丁目の周辺井戸調査結果

(1) 調査日

令和4年2月18日

(2) 測定項目

クロロエチレン及びその親物質

(1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、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、当該井戸で環境基準を超過しました。周辺井戸では環境基準に適合していました。

また、調査地点及び周辺の事業場において、クロロエチレン等の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。

所在地		①中区三の丸一丁目 (当該井戸)		②中区 三の丸 一丁目	③中区 三の丸 二丁目	④中区 丸の内 二丁目	地下水の 環境基準
当該井戸からの距離		-		北東 250m	東 350m	南 300m	
用途		工業用水		一般飲用	その他	工業用水	
ストレーナーの位置		71-182m		74-116m	40-70m	不明	
調査日		令和3年 10月15日	令和4年 2月18日	令和4年 2月18日	令和4年 2月18日	令和4年 2月18日	
調査項目	クロロエチレン	0.0022 (1.9倍)	0.0024 (1.9倍)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
	1,2-ジクロロエチレン	0.007	0.008	0.008	<0.004	<0.004	0.04以下
	テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0022	0.0006	0.01以下
	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
	トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.01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。

※②の井戸は、ろ過装置により浄化処理して使用されており、処理水の水質は水道水質基準に適合していました。

2 港区天目町の周辺井戸調査結果

(1) 調 査 日

令和4年2月17日、4月19日

(2) 測定項目

砒素

(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、環境基準に適合していました。

また、調査地点及び周辺の事業場において、砒素及びその化合物の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。

所 在 地		港区天目町 (当該井戸)		港区天目町	地下水の 環境基準
当該井戸からの距離		-		南東250m	
用 途		その他		工業用水	
ストレーナーの位置		121-216m		130-140m	
調 査 日		令和3年8月18日	令和4年4月19日	令和4年2月17日	0.01以下
調 査 項 目	砒素	0.17 (17倍)	0.006	<0.005	

※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 天白区古川町の周辺井戸調査結果

(1) 調査日

令和4年2月17日

(2) 測定項目

トリクロロエチレン及びその分解生成物等

(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、テトラクロロエチレン)

(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、当該井戸及び周辺井戸1本で環境基準を超過しました。

なお、調査地点及び周辺の事業場において、トリクロロエチレン等の使用状況について調査しておりますが、汚染原因の推定には至っておりません。

所在地		①天白区古川町 (当該井戸)		②天白区 井の森町	③天白区 古川町	地下水の 環境基準
当該井戸からの距離		-		北東 300m	東 100m	
用途		工業用水		その他	工業用水	
ストレーナーの位置		0-50m		34-43m	50-60m	
調査日		令和3年 9月29日	令和4年 2月17日	令和4年 2月17日	令和4年 2月17日	
調査項目	クロロエチレン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
	テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
	トリクロロエチレン	0.012 (1.2 倍)	0.012 (1.2 倍)	0.005	0.017 (1.7 倍)	0.01 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 今後の対応

環境基準を超えた井戸については、井戸水を飲用しないように指導しました。

また、新たな地点で基準超過したことから、引き続き調査範囲を広げて汚染井戸周辺地区調査を行います。

環境基準を超えた井戸については、今後も定期的な監視を行います。

<参 考>

環境基準を超過した物質の毒性について

【クロロエチレン】

毒性 労働者を対象とした疫学調査や症例報告の多くで、塩化ビニルモノマー（クロロエチレンの別名）が肝臓の血管肉腫の発生を増加させたと報告されています。国際がん研究機関（IARC）はグループ1（人に対して発がん性があるもの）に分類しています。

【トリクロロエチレン】

急性毒性 急性高濃度暴露では中枢神経系抑制作用が強く、以前は麻酔にも用いていた。より低濃度ではめいてい状態となる。

人に対する 15～25mL の経口暴露では、嘔吐、腹痛が起こり、次いで一時的な意識不明を起こす。

慢性毒性 50～100ppm 以上の暴露ではめまい、腹痛、関節の異常感、不安感などが増加する。職業上の暴露で血清中のトランスアミナーゼの増加が起こるという報告がある。このことは肝実質の損傷を示唆している。

発がん性 IARC（国際がん研究機関）：2A（人に対して恐らく発がん性があるもの）

*15mL は、今回の地下水の汚染物質濃度（0.017mg/L）では、水 1,280kL に含まれる量になります。

出典「改訂4版水道水質基準ガイドブック」「2012年版化学物質ファクトシート」（下線部分は、名古屋市において挿入しました。）