

平成 25 年度地下水の水質常時監視における周辺井戸水調査結果について（第 2 報）

平成25年度の地下水の水質常時監視で砒素等が環境基準を超えた4地点の井戸（平成25年11月21日公表済み）について、周辺井戸45地点で調査したところ、新たに5地点の井戸で環境基準を超えた（平成26年1月22日公表済み）ことから、汚染原因の究明及び汚染範囲の確認のため、さらに範囲を広げて、周辺の事業場の有害物質使用状況調査と周辺井戸の水質調査を行い、その結果を下記のとおりとりまとめましたのでお知らせします。なお、南区三条一丁目地区につきましては、周辺井戸がありませんでした。

また、環境基準を達成しなかった井戸所有者及び周辺の事業場において、汚染物質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。

記

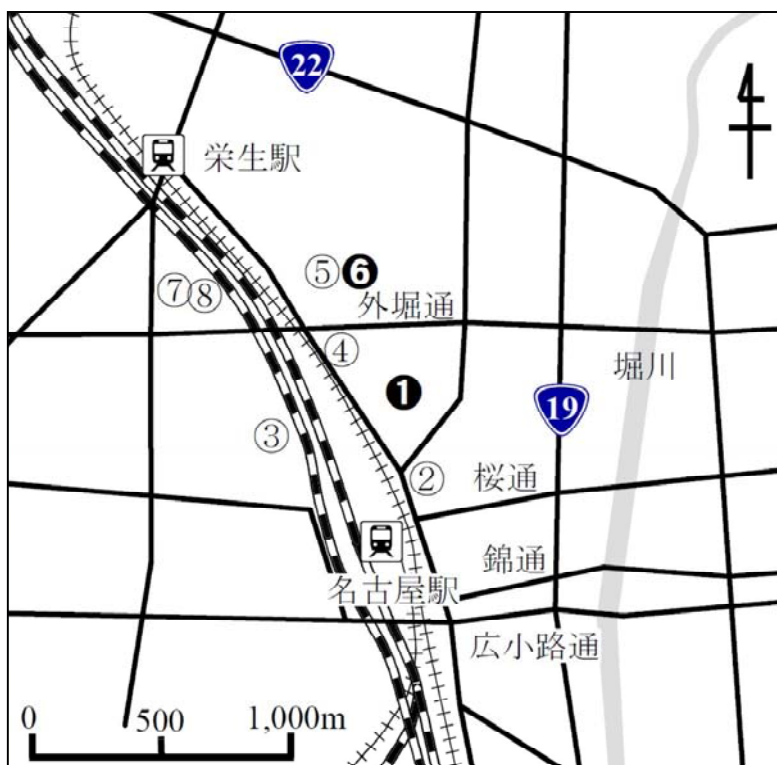
1 中村区名駅二丁目地区の周辺井戸水調査結果

- (1) 調査期間 平成 26 年 2 月 12 日
- (2) 調査地点 第 1 報で環境基準を超えた井戸(⑥)及びその周辺約 500m以内の井戸(⑦⑧) 合計 3 地点
- (3) 調査結果 砒素について周辺井戸水調査を行った結果、すべて環境基準に適合していました。

調 査 地 点		⑥西区 則武新町三丁目		⑦中村区 いぶからちょう 井深町	⑧中村区 井深町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北西 520m		北西 750m	北西 750m	
用 途		工業用水		一般飲用	一般飲用	
ストレーナーの位置		38-58m 73-86m		84-105m 110-116m	87-98m 125-136m 147-153m	
調 査 日		12 月 2 日	2 月 12 日	2 月 12 日	2 月 12 日	
調査項目	砒素 (mg/L)	0.013 (1.3 倍)	0.010	<0.005	<0.005	0.01 以下

※太字部分は環境基準を超えた物質の濃度、() 内は環境基準に対する倍率です。

※周辺において、砒素を使用する事業場はありませんでした。



※黒丸数字は環境基準を超過した井戸、白丸数字は環境基準に適合している井戸です。

(4) 前回の周辺井戸水調査結果（平成26年1月22日公表）

調 査 地 点		①中村区 名駅二丁目		②中村区 名駅三丁目	③中村区 亀島二丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		発端井戸		南 300m	西 500m	
用 途		生活用水		生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		100-108m		不明	77-86m	
調 査 日		10 月 2 日	12 月 2 日	12 月 2 日	12 月 2 日	
調査項目	砒素 (mg/L)	0.011 (1.1 倍)	0.010	<0.005	<0.005	0.01 以下

調 査 地 点		④西区 名駅二丁目	⑤西区 則武新町三丁目	⑥西区 則武新町三丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北西 340m	北西 520m	北西 520m	
用 途		一般飲用 (処理後飲用)	工業用水	工業用水	
ストレーナーの位置		40-50m 60-70m	90-95m, 103-118m, 123-128m 138-155m, 165-171m 180-188m, 194-215m	38-58m 73-86m	
調 査 日		12 月 4 日	12 月 2 日	12 月 2 日	
調査項目	砒素 (mg/L)	0.008	<0.005	0.013 (1.3 倍)	0.01 以下

※太字部分は環境基準を超えた物質の濃度、() 内は環境基準に対する倍率です。

※発端井戸所有者及び周辺において、砒素を使用する事業場はありませんでした。

2 瑞穂区^{なほらいちょう}直来町地区の周辺井戸水調査結果

- (1) 調査期間 平成 26 年 2 月 10 日
- (2) 調査地点 第 1 報で環境基準を超えた井戸(⑬⑰)及びその周辺約 500m 以内の井戸(⑱～㉑)
合計 15 地点
- (3) 調査結果 テトラクロロエチレン及びその分解生成物について周辺井戸水調査を行った
結果、周辺井戸においてすべて環境基準に適合していました。

調 査 地 点		⑬瑞穂区 だいぎちょう 大喜 町		⑰瑞穂区 ふなばらちょう 船原 町		地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南 470m		北西 380m		
用 途		生活用水		生活用水		
ストレーナーの位置		不明		不明		
調 査 日		11 月 28 日	2 月 10 日	12 月 2 日	2 月 10 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン(mg/L)	0.031	0.013	<0.004	<0.004	0.04 以下
	トリクロロエチレン(mg/L)	0.017	0.006	0.035 (1.2 倍)	0.030	0.03 以下
	テトラクロロエチレン(mg/L)	0.79 (79 倍)	0.27 (27 倍)	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		⑱瑞穂区 大喜町	⑳瑞穂区 白竜町	㉑瑞穂区 大喜町	㉒瑞穂区 大喜町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南東 620m	南東 860m	南 540m	南 540m	
用 途		工業用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1, 1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1, 2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 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
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

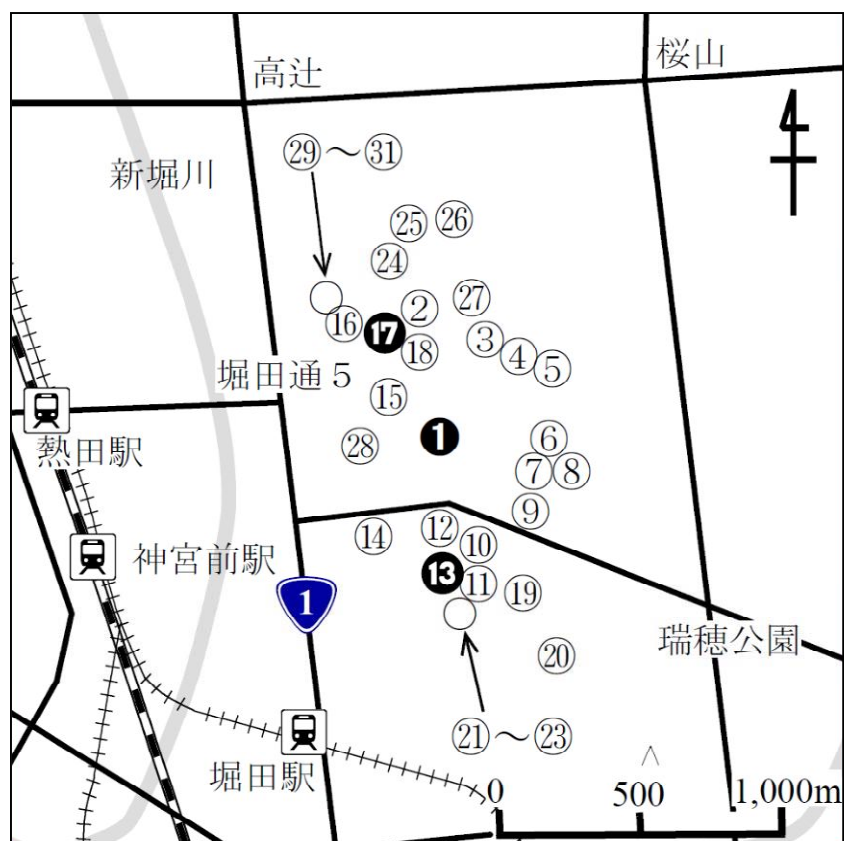
調 査 地 点		㉓瑞穂区 大喜町	㉔瑞穂区 がみみちちよう 雁道町	㉕瑞穂区 みつるぎちよう 御劔 町	㉖瑞穂区 かめしろちよう 亀城町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南 560m	北 580m	北 770m	北北東 840m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1, 1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1, 2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 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
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		㉗瑞穂区 雁道町	㉘瑞穂区 ほうでんちよう 宝田町	㉙瑞穂区 雁道町	㉚瑞穂区 雁道町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北東 540m	西 350m	北西 600m	北西 600m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	0.0004	0.0002	0.002 以下
	1, 1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1, 2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	0.013	0.029	0.04 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
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		㉛瑞穂区 雁道町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北西 600m	
用 途		生活用水	
ストレーナーの位置		不明	
調 査 日		2 月 10 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	0.0003	0.002 以下
	1, 1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	0.1 以下
	1, 2-ジクロロエチレン(mg/L)	0.032	0.04 以下
	トリクロロエチレン(mg/L)	<0.002	0.03 以下
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	0.01 以下

※太字部分は環境基準を超えた物質の濃度、() 内は環境基準に対する倍率です。

※周辺において、過去も含めテトラクロロエチレン等の使用状況について調査しましたが、汚染源と考えられる事業場等は確認されておりません。



※黒丸数字は環境基準を超過した井戸、白丸数字は環境基準に適合している井戸です。

(4) 前回の周辺井戸水調査結果（平成26年1月22日公表）

調査地点		①瑞穂区 直来町		②瑞穂区 船原町	③瑞穂区 北原町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		発端井戸		北 450m	北東 350m	
用途		生活用水		生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明		不明	不明	
調査日		10月25日	12月2日	12月2日	12月2日	
調査項目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 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
	テトラクロロエチレン(mg/L)	0.015 (1.5 倍)	0.017 (1.7 倍)	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		④瑞穂区 北原町	⑤瑞穂区 北原町	⑥瑞穂区 本願寺町	⑦瑞穂区 本願寺町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北東 350m	北東 380m	東 350m	東 310m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		12 月 2 日	12 月 2 日	11 月 28 日	12 月 2 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 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
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		⑧瑞穂区 本願寺町	⑨瑞穂区 豊岡通	⑩瑞穂区 大喜町	⑪瑞穂区 大喜町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		東 440m	南東 410m	南 450m	南 500m	
用 途		生活用水	一般飲用 (処理後飲用)	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	14-26m 30-38m	不明	不明	
調 査 日		12 月 5 日	12 月 2 日	12 月 2 日	12 月 2 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 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
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		⑫瑞穂区 だいぎしんちょう 大喜新町	⑬瑞穂区 大喜町	⑭瑞穂区 大喜新町	⑮瑞穂区 まめだちょう 豆田町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南 340m	南 470m	南西 410m	北西 230m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		11 月 28 日	11 月 28 日	12 月 2 日	11 月 29 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	0.031	<0.004	<0.004	0.04 以下
	トリクロロエチレン(mg/L)	<0.002	0.017	<0.002	<0.002	0.03 以下
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	0.79 (79 倍)	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

調 査 地 点		⑯瑞穂区 船原町	⑰瑞穂区 船原町	⑱瑞穂区 平郷町	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北西 500m	北西 380m	北 300m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	
調 査 日		12 月 2 日	12 月 2 日	11 月 28 日	
調 査 項 目	塩化ビニルモノマー(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
	1,1-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
	トリクロロエチレン(mg/L)	0.015	0.035 (1.2 倍)	<0.002	0.03 以下
	テトラクロロエチレン(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下

※太字部分は環境基準を超えた物質の濃度、() 内は環境基準に対する倍率です。

※発端井戸所有者及び周辺において、過去も含めテトラクロロエチレンの使用状況について調査しましたが、汚染源と考えられる事業場等は確認されておりません。

3 緑区池上台三丁目地区の周辺井戸水調査結果

- (1) 調査期間 平成 26 年 2 月 10 日
- (2) 調査地点 第 1 報で環境基準を超えた井戸(⑨)及びその周辺約 500m 以内の井戸(⑩～⑫)
合計 8 地点
- (3) 調査結果 総水銀及びアルキル水銀（総水銀が検出された場合）について周辺井戸水調査を行った結果、周辺井戸においてすべて環境基準に適合していました。

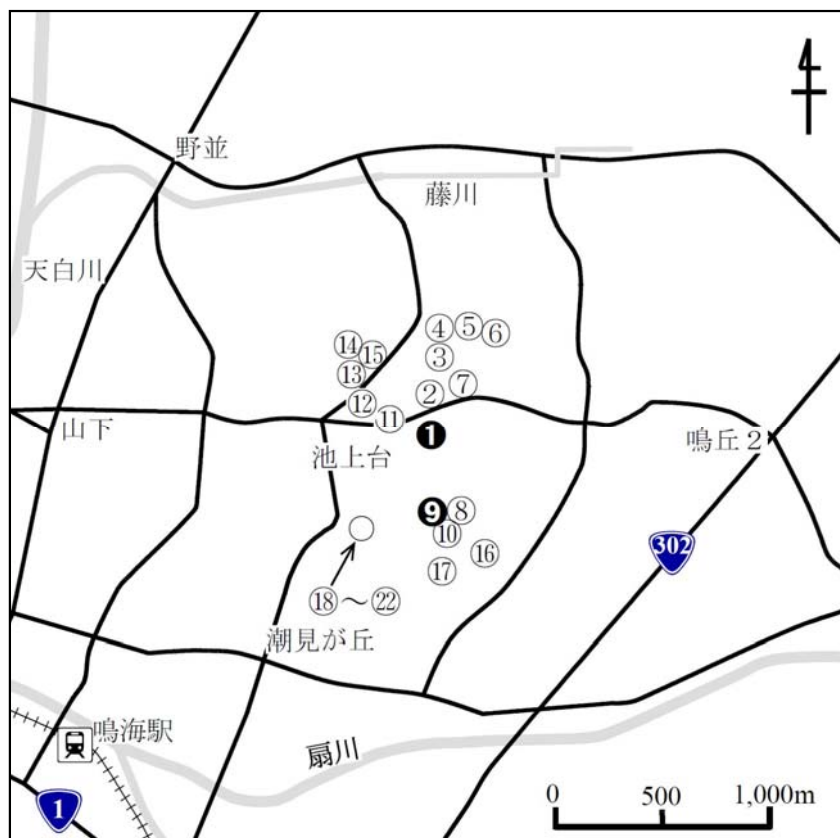
調 査 地 点		⑨緑区 旭出二丁目		⑩緑区 滝ノ水五丁目	⑪緑区 おおがたやま 大形山	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南 380m		南東 580m	南 650m	
用 途		生活用水		生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明		不明	不明	
調 査 日		12 月 4 日	2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	
調査 項目	総水銀(mg/L)	0.0009 (1.8 倍)	0.0009 (1.8 倍)	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀(mg/L)	<0.0005	<0.0005	—	—	検出されないこと

調 査 地 点		⑬緑区 鹿山三丁目	⑭緑区 鹿山三丁目	⑮緑区 鹿山三丁目	⑯緑区 鹿山三丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南西 510m	南西 530m	南西 560m	南西 610m	
用 途		生活用水	その他	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	2 月 10 日	
調査 項目	総水銀(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀(mg/L)	—	—	—	—	検出されないこと

調 査 地 点		⑰緑区 鹿山三丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南西 680m	
用 途		生活用水	
ストレーナーの位置		不明	
調 査 日		2 月 10 日	
調査 項目	総水銀(mg/L)	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀(mg/L)	—	検出されないこと

※太字部分は環境基準を超えた物質の濃度、() 内は環境基準に対する倍率です。

※周辺において、総水銀を使用する事業場はありませんでした。



※黒丸数字は環境基準を超過した井戸、白丸数字は環境基準に適合している井戸です。

(4) 前回の周辺井戸水調査結果（平成26年1月22日公表）

調 査 地 点		①緑区 池上台三丁目		②緑区 池上台二丁目	③緑区 まんばやま 万場山一丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		発端井戸		北 130m	北 370m	
用 途		生活用水		生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		20-24m 30-34m 60-64m		不明	不明	
調 査 日		10 月 8 日	12 月 4 日	11 月 28 日	11 月 28 日	
調査 項目	総水銀 (mg/L)	0.022 (44 倍)	0.053 (110 倍)	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	—	—	検出されないこと

調 査 地 点		④緑区 万場山一丁目	⑤緑区 万場山一丁目	⑥緑区 万場山一丁目	⑦緑区 万場山一丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		北 420m	北北東 450m	北北東 440m	北北東 230m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		12 月 4 日	12 月 4 日	12 月 4 日	11 月 28 日	
調査 項目	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀 (mg/L)	—	—	—	—	検出されないこと

調 査 地 点		⑧緑区 旭出二丁目	⑨緑区 旭出二丁目	⑩緑区 旭出二丁目	⑪緑区 池上台二丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		南 370m	南 380m	南 450m	西北西 240m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		12 月 4 日	12 月 4 日	12 月 4 日	11 月 29 日	
調査 項目	総水銀 (mg/L)	<0.0005	0.0009 (1.8 倍)	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀 (mg/L)	—	<0.0005	—	—	検出されないこと

調 査 地 点		⑫緑区 池上台二丁目	⑬緑区 池上台一丁目	⑭緑区 池上台一丁目	⑮緑区 池上台一丁目	地下水の 環境基準
発端井戸からの距離		西北西 380m	北西 400m	北西 500m	北西 400m	
用 途		生活用水	生活用水	生活用水	生活用水	
ストレーナーの位置		不明	不明	不明	不明	
調 査 日		11 月 28 日	12 月 4 日	12 月 4 日	12 月 4 日	
調査 項目	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀 (mg/L)	—	—	—	—	検出されないこと

※太字部分は環境基準を超えた物質の濃度、() 内は環境基準に対する倍率です。

※発端井戸所有者及び周辺において、総水銀を使用する事業場はありませんでした。

<参 考>

環境基準を超過した物質の毒性について

・砒素

急性毒性： 70～200 mg の摂取により、嘔吐、下痢、脱力感、筋肉けいれん等が現れ、昏睡後死亡する。

慢性毒性： 3～6 mg/L の量の長期摂取によっても起こり、一般的には目・鼻・喉等の粘膜炎症に続き、筋肉の弱化、食欲減退が起こる。

発がん性： 国際がん研究機関(IARC)は、砒素及び砒素化合物をグループ 1(人に対して発がん性がある)に分類している。

・テトラクロロエチレン

急性毒性： 急性高濃度暴露では、中枢神経系抑制作用を主としてめいまい感、不快感、めまいなど、さらに高濃度では意識を失う。反復暴露では頭痛、脱力感等を訴え、重症例では不眠、記憶力の低下、手指の知覚低下などが見られる。作業中に暴露した人に、肝、腎、中枢神経への影響が見受けられる。

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)
USEPA(アメリカ環境保護庁)：B2(動物実験では発がん性が認められているものの、人に対する発がん性の証拠は不十分であるもの)

・総水銀

1 毒性

(1) 金属水銀

急性毒性：経口摂取しても体内に吸収されず、毒性は極めて弱い。

慢性毒性：興奮、気質の変化、手指の震せん等が現れる。

(2) 水銀塩

急性毒性：水銀塩のヒトに対する経口致死量は1～4 g。

2 発がん性

国際がん研究機関(IARC)では、金属水銀と無機水銀化合物をグループ 3(人に対する発がん性については分類できない)に分類している。

出典「改訂4版水道水質基準ガイドブック」