

平成18年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧

井戸ナンバー	基準値	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
井戸所有者名											
検査年月日		H19.2.7	H19.2.16	H19.2.7	H19.2.6	H19.2.14	H19.2.7	H19.2.7	H19.2.14	H19.2.14	H19.2.14
時間		13:30	11:50	10:30	9:30	12:30	12:00	11:30	10:30	9:40	10:10
採水場所		豊科南穂高	穂高	豊科	豊科高家	豊科高家	豊科田沢	豊科田沢	穂高有明	穂高有明	穂高
天気		晴	晴	晴	晴	雨	晴	晴	雨	雨	雨
気温		10.3	8.5	9.8	5.0	12.4	9.6	8.9	9.8	8.6	9.8
水温		12.3	15.4	13.4	13.1	11.3	12.3	10.2	13.3	14.1	13.2
導電率		15.03 mS/m	15.72 mS/m	17.86 mS/m	11.19 mS/m	24.6 mS/m	32.8 mS/m	103.7 mS/m	12.56 mS/m	14.97 mS/m	13.58 mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0	79 CFU/mL	37 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL
大腸菌	不検出	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	9.1 mg/L	3.7 mg/L	3.6 mg/L	0.2 mg/L	6.2 mg/L	12.3 mg/L	4.8 mg/L	3.4 mg/L	5.0 mg/L	4.7 mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	9.0 mg/L	10.2 mg/L	11.1 mg/L	6.4 mg/L	15.6 mg/L	14.2 mg/L	8.0 mg/L	6.5 mg/L	8.9 mg/L	9.1 mg/L
有機物 (TOC)	5mg/L以下	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L	0.4 mg/L	1.0 mg/L	0.4 mg/L	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満
pH値	5.8 ～8.6	6.5	6.3	6.4	7.4	6.5	6.6	7.4	6.1	6.0	6
臭気	異常でないこと	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし
味	異常でないこと	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	---	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし
色度	5mg/L以下	0.5 度未満	1.9 度	0.5 度	3.4 度	1.9 度	3.3 度	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満
濁度	2mg/L以下	0.1 度	1.1 度	0.2 度	1.5 度	3.1 度	1.1 度	0.1 度未満	0.1 度	0.1 度未満	0.1 度未満
シアン	0.01mg/L以下	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		0.001 mg/L未満			0.001 mg/L未満		
水銀	0.0005mg/L以下	0.00005 mg/L未満	0.00005 mg/L未満	0.00005 mg/L未満		0.00005 mg/L未満			0.00005 mg/L未満		
鉛	0.01mg/L以下	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L	0.001 mg/L		0.001 mg/L未満			0.001 mg/L未満		
6価クロム	0.05mg/L以下	0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満		0.005 mg/L未満			0.005 mg/L未満		
カドミウム	0.01mg/L以下	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		0.001 mg/L未満			0.001 mg/L未満		
ヒ素	0.01mg/L以下	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		0.001 mg/L			0.001 mg/L未満		
フッ素	0.8mg/L以下	0.08 mg/L未満	0.08 mg/L	0.10 mg/L		0.18 mg/L			0.22 mg/L		
銅	1.0mg/L以下	0.01 mg/L未満	0.01 mg/L	0.01 mg/L未満		0.01 mg/L未満			0.01 mg/L		
鉄	0.3mg/L以下	0.05 mg/L	0.27 mg/L	0.17 mg/L		0.16 mg/L			0.06 mg/L		
マンガン	0.05mg/L以下	0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満		0.005 mg/L未満			0.005 mg/L未満		
亜鉛	1.0mg/L以下	0.005 mg/L未満	0.024 mg/L	0.006 mg/L		0.005 mg/L未満			0.005 mg/L未満		
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300mg/L以下	51 mg/L	61 mg/L	66 mg/L		45 mg/L			95 mg/L		
蒸発残留物	500mg/L以下	120 mg/L	120 mg/L	120 mg/L		83 mg/L			190 mg/L		
フェノール類	0.005mg/L以下	0.0005 mg/L未満	0.0005 mg/L未満	0.0005 mg/L未満		0.0005 mg/L未満			0.0005 mg/L未満		
陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	0.02 mg/L未満	0.02 mg/L未満	0.02 mg/L未満		0.02 mg/L未満			0.02 mg/L未満		
有機りん*	0.1mg/L以下	0.1 mg/L未満	0.1 mg/L未満	0.1 mg/L未満		0.1 mg/L未満			0.1 mg/L未満		
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下	0.002 mg/L	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満		0.002 mg/L未満			0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満	
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		0.001 mg/L未満			0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	
1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	0.003 mg/L	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満		0.002 mg/L未満			0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満	
1,1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満		0.002 mg/L未満			0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満	

水質基準値: 水質基準に関する省令 (平成15年5月30日 厚生労働省令第101号)

但し、有機りんの基準値は旧水質基準に関する省令による

平成18年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧

井戸ナンバー	基準値	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
井戸所有者名											
検査年月日		H19.2.14	H19.2.14	H19.2.14	H19.2.6	H19.2.6	H19.2.7	H19.2.14	H19.2.16	H19.2.7	H19.2.6
時間		9:30	9:10	8:50	13:10	12:40	14:00	10:50	14:10	10:00	10:50
採水場所		穂高有明	穂高北穂高	穂高北穂高	穂高	穂高	穂高	穂高	穂高	三郷温	三郷温
天気		雨	雨	雨	晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴
気温		8.2	7.8	8.0	13.1	12.2	10.8	10.5	8.0	8.4	8.0
水温		10.6	11.2	13.6	11.7	9.7	11.4	11.4	11.7	7.1	13.7
導電率		5.05 mS/m	15.52 mS/m	18.12 mS/m	7.79 mS/m	12.25 mS/m	16.23 mS/m	6.59 mS/m	7.30 mS/m	8.99 mS/m	16.60 mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL
大腸菌	不検出	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	0.4 mg/L	2.7 mg/L	2.6 mg/L	1.1 mg/L	2.2 mg/L	3.6 mg/L	0.4 mg/L	1.1 mg/L	2.5 mg/L	7.4 mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	1.8 mg/L	10.2 mg/L	11.5 mg/L	3.3 mg/L	7.8 mg/L	8.5 mg/L	4.6 mg/L	3.1 mg/L	3.5 mg/L	9.3 mg/L
有機物（TOC）	5mg/L以下	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L	0.2 mg/L未満
pH値	5.8～8.6	6.7	6.6	6.5	6.6	6.5	6.1	6.8	6.5	6.8	7.3
臭気	異常でないこと	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし
味	異常でないこと	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし
色度	5mg/L以下	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満
濁度	2mg/L以下	0.1 度	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満	0.4 度	0.1 度	0.1 度未満
シアン	0.01mg/L以下			0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満						0.001 mg/L未満
水銀	0.0005mg/L以下			0.00005 mg/L未満	0.00005 mg/L未満						0.00005 mg/L未満
鉛	0.01mg/L以下			0.001 mg/L	0.001 mg/L未満						0.001 mg/L未満
6価クロム	0.05mg/L以下			0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満						0.005 mg/L未満
カドミウム	0.01mg/L以下			0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満						0.001 mg/L未満
ヒ素	0.01mg/L以下			0.001 mg/L未満	0.001 mg/L						0.001 mg/L未満
フッ素	0.8mg/L以下			0.330 mg/L	0.08 mg/L						0.08 mg/L
銅	1.0mg/L以下			0.020 mg/L	0.01 mg/L未満						0.01 mg/L未満
鉄	0.3mg/L以下			0.080 mg/L	0.06 mg/L						0.03 mg/L
マンガン	0.05mg/L以下			0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満						0.005 mg/L未満
亜鉛	1.0mg/L以下			0.024 mg/L	0.005 mg/L未満						0.005 mg/L未満
カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/L以下			68 mg/L	26 mg/L						58 mg/L
蒸発残留物	500mg/L以下			130 mg/L	59 mg/L						120 mg/L
フェノール類	0.005mg/L以下			0.0005 mg/L未満	0.0005 mg/L未満						0.0005 mg/L未満
陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下			0.02 mg/L未満	0.02 mg/L未満						0.02 mg/L未満
有機りん	0.1mg/L以下			0.1 mg/L未満	0.1 mg/L未満						0.1 mg/L未満
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下			0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満						0.002 mg/L未満
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下			0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満						0.001 mg/L未満
1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下			0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満						0.002 mg/L未満
1,1,2,2-テトラクロロエチレン	0.04mg/L以下			0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満						0.002 mg/L未満

水質基準値:水質基準に関する
但し、有機

平成18年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧

井戸ナンバー	基準値	21	22	23	24	25	26	27	28
井戸所有者名									
検査年月日		H19.2.6	H19.2.14	H19.2.14	H19.2.6	H19.2.16	H19.2.15	H19.2.15	H19.2.15
時間		10:20	13:15	13:40	9:00	12:35	9:30	10:00	9:00
採水場所		三郷明盛	三郷温	三郷明盛	堀金三田	堀金烏川	明科中川手	明科七貴	明科東川手
天気		晴	雨	雨	晴	晴	晴	晴	晴
気温		9.2	12.4	12.5	2.2	3.2	5.3	5.5	4.2
水温		13.6	13.3	13.8	12.8	10.4	5.8	9.8	8.8
導電率		19.92 mS/m	18.94 mS/m	19.85 mS/m	12.81 mS/m	7.96 mS/m	48.7 mS/m	17.72 mS/m	44.0 mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	0 CFU/mL	67 CFU/mL	10 CFU/mL	0 CFU/mL	75 CFU/mL
大腸菌	不検出	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	3.8 mg/L	4.0 mg/L	4.1 mg/L	8.4 mg/L	1.9 mg/L	0.2 mg/L	0.5 mg/L	4.9 mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	10.4 mg/L	9.4 mg/L	14.0 mg/L	8.1 mg/L	3.4 mg/L	42.8 mg/L	11.0 mg/L	51.2 mg/L
有機物 (TOC)	5mg/L以下	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	0.8 mg/L	0.5 mg/L	2.4 mg/L
pH値	5.8 ～8.6	6.7	6.4	6.5	6.5	6.7	6.8	6.6	6.9
臭気	異常でないこと	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	異臭気なし	藻臭	異臭気なし	金気臭
味	異常でないこと	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	異味なし	---	異味なし	---
色度	5mg/L以下	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	6.4 度	1.4 度	5.7 度
濁度	2mg/L以下	0.1 度	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度	0.1 度	2.7 度	0.4 度	0.2 度
シアン	0.01mg/L以下								
水銀	0.0005mg/L以下								
鉛	0.01mg/L以下								
6価クロム	0.05mg/L以下								
カドミウム	0.01mg/L以下								
ヒ素	0.01mg/L以下								
フッ素	0.8mg/L以下								
銅	1.0mg/L以下								
鉄	0.3mg/L以下								
マンガン	0.05mg/L以下								
亜鉛	1.0mg/L以下								
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300mg/L以下								
蒸発残留物	500mg/L以下								
フェノール類	0.005mg/L以下								
陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下								
有機りん*	0.1mg/L以下								
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下								
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下								
1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下								
1,1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下								

水質基準値・水質基準に関する事項は、別添資料を参照してください。
 但し、有機りんは、水質基準値に該当するものがない。

平成18年度
安曇野市地下水（井水）水質調査
報 告 書

平成19年2月

（社）長野県薬剤師会検査センター
松本市旭2-11-20

委託事業の名称		平成18年度 安曇野市地下水（井戸水）水質調査
委託業務の場所		市内井戸28ヵ所
期 間		平成19年1月23日 から 平成19年2月28日
調 査 項 目	現場測定項目	採水日時、採水場所（井戸所在地）、気温、水温、外観（色相）、 臭気、EC、pH、検体の状態（採水位置、塩素添加有無） 井戸深度、採水状況写真、採水者氏名
	水質分析項目 26項目 及びVOC (8箇所)	一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、全 有機炭素、pH値、味、臭気、色度、濁度、シアン、水銀、鉛、六価 クロム、カドミウム、ヒ素、フッ素、銅、鉄、マンガン、亜鉛、硬度、 蒸発残留物、フェノール類、陰イオン界面活性剤、有機リン トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタ ン、cis-1,2-ジクロロエチレン
	水質分析項目 10項目 (19箇所)	一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、 全有機炭素、pH値、味、臭気、色度、濁度、
	水質分析項目 10項目 及びVOC (1箇所)	一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、 全有機炭素、pH値、味、臭気、色度、濁度、トリクロロエチレン、 テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、cis-1,2-ジクロロエ チレン
報告内容		1. 現場測定項目 地下水環境調査記録表 №1 ～ №28 2. 水質分析項目 水質検査結果書 及び 結果一覧表
添付資料		電子データ （水質分析結果一覧、採水場所地図、採水状況写真）

報告日 平成19年2月28日

(社)長野県薬剤師会検査センター
松本市旭2-11-20

Tel0263-32-0276 Fax36-0665

調査結果概要

1. 現場測定

測定項目	該当数	最高値	最低値	平均値
直結給水井戸	22			
貯水槽設置井戸	4			
掘り抜き井戸	2			
観測井戸	0			
E C(mS/m)	28	103.7	5.05	20.2
水温 (°C)	28	15.4	5.8	11.8

揚水にポンプを仕様している井戸は26箇所、その内4箇所は受水槽を経由後の採水となった。2箇所の井戸は掘り抜き井戸であったが、採水は設置された投げ込み式のポンプを利用した。観測井戸は今回の調査にはなかった。

導電率（E C）は電気の通し易さを示し、その値は水に溶解している成分量に比例する。主成分として陽イオンではカルシウム、ナトリウムが、陰イオンでは塩化物イオン、硫酸イオンが挙げられる。これらの成分量が多いとE Cも高い値を示す。従って硬度とも正の相関を示し、水質の違いを把握することができる。

E Cの値から安曇野市の地下水は大きく分けて4つの水系が考えられる。第1には梓川水系・烏川水系として豊科、三郷、堀金、穂高の北部を除く地域で広範囲に及ぶ。第2に中房川水系で隣の松川村から続く穂高北部一帯地域。第3に高瀬川水系で穂高北東部、明科西部地域、第4として犀川右岸の大峰山系を涵養域とする地域である。

田沢駅付近の井戸№7のE Cは103.7mS/mと安曇平では特異な水質となっている。

水温については概ね10°C前後で一定している。最低水温の5.8°Cは渇水のため水量が少なく揚水量が十分でなかったことによるものと思われる。

2. 分析項目

（1）基準項目

測定項目	検体数	基準値	最高値	最低値	平均値
一般細菌 (CUF/ml)	28	100	79	0	9.6
大腸菌	28	不検出	陰性	陰性	陰性
硝酸態窒素 及び 亜硝酸態窒素 (mg/L)	28	10	12.3	0.2	3.7
塩化物イオン (mg/L)	28	200	51.2	1.8	11.2
有機物 (TOC mg/L)	28	5	2.4	N D	0.4
p H値	28	5.8-8.6	7.4	6.0	6.6
色度 (度)	28	5	6.4	N D	0.9
濁度 (度)	28	2	3.1	N D	0.4

基準値：水質基準に関する省令（平成15年5月30日 厚生労働省令第101号）

飲料水の基本的な水質項目として上記表の項目が水道法水質基準として挙げられている。

今回の調査で基準値を超過した項目は色度が1箇所、濁度が2箇所、硝酸態窒素が1箇所であった。色度、濁度の超過した井戸は渇水のため揚水量が少なかった所が含まれるが、もう1箇所の濁度は色度と鉄の濃度が高いことから配管の老朽化によるサビの影響と思われる。

硝酸態窒素が基準値を超過した井戸は井戸№6の豊科田沢地籍であり、周囲の状況と調査した周辺井戸の硝酸態窒素濃度から地下水全体を代表する結果として捉え難いところであり次の調査での確認が望まれる。

窒素については次に高いところで井戸№1の9.1mg/L、井戸№20の7.4mg/L、井戸№24の8.4mg/Lが続く。井戸№20、24は果樹園からの窒素肥料の影響と思われるが、№1ではその井戸から近い№2、16での値が低いことから原因については不明である。場合によっては早期調査が望まれる。

いづれにしても硝酸態窒素については基準値を超えそうな所もあり、これからも注意していく必要がある。

(2) 金属・有機塩素化合物等

測定項目	検体数	基準値	最高値	最低値	平均値
鉛(mg/L)	8	0.01	0.001	N D	0.001 未満
砒素(mg/L)	8	0.01	0.001	N D	0.001 未満
ふっ素(mg/L)	8	0.8	0.33	N D	0.13
鉄(mg/L)	8	0.3	0.27	N D	0.11
亜鉛(mg/L)	8	1.0	0.024	N D	0.007
硬度(mg/L)	8	300	95	26	58.8
蒸発残留物	8	500	190	59	118
トリクロロエチレン	9	0.03	0.002	N D	0.002 未満
テトラクロロエチレン	9	0.01	N D	N D	0.001 未満
1,1,1-トリクロロエタン	9	0.3	0.003	N D	0.002 未満
Cis-1,2-ジクロロエチレン	9	0.04	N D	N D	0.002 未満

基準値：水質基準に関する省令（平成15年5月30日 厚生労働省令第101号）

地下水の水質汚濁に係る環境基準は水道法水質基準と同等の基準値となっている。

人の健康に係る化学物質について超過した項目はなかった。

有機塩素化合物は一旦汚染があるとその修復に多大な時間と費用を要するため今後も広く監視する必要がある。

ここに示さなかった項目についてはすべて定量下限値未満（不検出）であった。

全体の井戸の水質からみると安曇野市の地下水は良好な水質が保持されている。