

令和元年度
安曇野市地下水（井戸水）水質検査業務
報 告 書（前期）

令和元年 9 月

一般社団法人 長野県薬剤師会
松本市旭 2－10－15

委託事業の名称		令和元年度 安曇野市地下水（井戸水）水質検査業務
委託業務の場所		市内井戸 28ヵ所
期 間		令和元年 7 月 30 日 から 令和元年 8 月 8 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、
	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 及びVOC (20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 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 令和元年 9 月 18 日

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

本調査は安曇野市内の地下水の保全と監視を目的に、既存井戸の中から調査地点を選定し毎年定期的に夏期と冬期の2回実施している。

調査は経年変化及び季節変動の状況を把握するため、継続して実施されている。

今年度夏期の調査は7月30日～8月8日の間に採水を行い、全調査地点28箇所のうち8箇所で26項目、20箇所で10項目、全ての地点で有機塩素化合物4物質について検査を行った。各調査地点の項目数は調査ごとに順次変えている。

今回の調査結果の概要を以下に示す。

1. 基準項目

測定項目	検体数	基準値	最高値	最低値	平均値	不適数
一般細菌 (CUF/ml)	28	100	160	0	—	1.
大腸菌	28	不検出	陰性	陰性	—	0
硝酸態窒素 及び 亜硝酸態窒素 (mg/L)	28	10	7.4	0.3	2.7	0
塩化物イオン (mg/L)	28	200	24	1.9	6.7	0
有機物 (TOC mg/L)	28	5	1.8	ND	<0.2	0
pH値	28	5.8-8.6	7.5	6.0	6.5	0
色度 (度)	28	5	3.0	ND	0.8	0
濁度 (度)	28	2	0.7	ND	0.2	0

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）

ND：定量下限値未満を示す

上記の項目には飲料水の基本項目として水道法水質基準が設けられている。

今回の検査結果では、例年同様これら検査項目において1箇所を除き基準値を超えた井戸はなかった。

1箇所基準値を超過した井戸は一般細菌が160CFU/mLであった。

検査を行った10項目の内、検出濃度の高い項目は硝酸態窒素であった。

硝酸態窒素の供給起源は一般的に畑、果樹園等に用いられる窒素肥料や畜産関係の排水とされており、調査の結果でも硝酸態窒素濃度の高い井戸は耕作地帯の広がる三郷地域から堀金地域一帯に多く分布している。

市内調査箇所における硝酸態窒素濃度の平均値 2.7mg/L に対し、三郷地区のNo.20の井戸が最も高く 7.4mg/L、ついで堀金地区のNo.25の 6.5mg/L、No.24の 5.7mg/L となっている。これら3箇所の硝酸態窒素濃度は毎年ほぼ同じ値で推移しており変動は見られない。

尚、大腸菌はいずれの井戸からも検出されなかった。

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	ND	ND	
砒素(mg/L)	8	0.01	ND	ND	
ふっ素(mg/L)	8	0.8	0.27	ND	
銅(mg/L)	8	1.0	ND	ND	
鉄(mg/L)	8	0.3	ND	ND	
亜鉛(mg/L)	8	1.0	ND	ND	
硬度(mg/L)	8	300	70	19	52
蒸発残留物	8	500	160	52	110
トリクロエチレン	28	0.01	ND	ND	
テトラクロエチレン	28	0.01	ND	ND	
1,1,1-トリクロエタン	28	0.3	ND	ND	
Cis-1,2-ジクロエチレン	28	0.04	ND	ND	

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）

ND：定量下限値未満を示す

地下水の水質汚濁に係る環境基準として水道法水質基準と同等の基準値が定められている。

トリクロロエチレンなど調査対象としている揮発性有機塩素化合物の4項目とも検出された井戸はなかった。

また、これら以外のシアン化合物、カドミウムなど人の健康に係る化学物質については例年同様すべて定量下限値未満（不検出）であった。

令和元年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧(1)

井戸ナンバー	基準値	58	4	30	31	35	37	48	50	60
井戸所有者名										
検査年月日		R1.7.31	R1.8.5	R1.7.31	R1.7.31	R1.7.30	R1.7.30	R1.7.31	R1.8.1	R1.8.1
時間		11:10	13:30	10:25	11:20	10:45	11:00	11:30	12:30	13:00
採水場所		豊科南穂高4 * * *	豊科高家1 * * *	豊科光1 * * *	豊科田沢6 * * *	豊科5 * * *	豊科高家3 * * *	豊科南穂高6 * * *	豊科南穂高2 * * *	豊科2 * * *
天気		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温		30.7	35.0	30.3	30.6	30.0	31.0	31.1	32	33.1
水温		16.4	9.0	15.0	12.6	15.4	14.5	16.0	13.5	15.9
導電率		14.82 mS/m	7.78 mS/m	20.4 mS/m	14.1 mS/m	15.36 mS/m	11.28 mS/m	13.43 mS/m	12.97 mS/m	15.43 mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0 CFU/mL	0 CFU/mL	160 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
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	2.4 mg/L	0.3 mg/L	4.9 mg/L	0.8 mg/L	2.2 mg/L	0.3 mg/L	1.2 mg/L	1.4 mg/L	2.0 mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	5.7 mg/L	3.0 mg/L	3.6 mg/L	6.5 mg/L	6.5 mg/L	5.2 mg/L	5.0 mg/L	5.2 mg/L	5.9 mg/L
有機物(TOC)	5mg/L以下	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	1.8 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未満
pH値	5.8 ～8.6	6.2	7.5	6.8	6.6	6.3	6.9	6.4	6.5	6.4
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
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	1.9 度	2.8 度	3.0 度	0.5 度未満	0.5 度未満	1 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満
濁度	2mg/L以下	0.6 度	0.7 度	0.2 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満	0.2 度未満	0.1 度未満	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
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未満				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			0.0003 mg/L未満				0.0003 mg/L未満		0.0003 mg/L未満
ヒ素	0.01mg/L以下			0.002 mg/L未満				0.001 mg/L未満		0.001 mg/L未満
フッ素	0.8mg/L以下			0.10 mg/L				0.09 mg/L		0.90 mg/L
銅	1.0mg/L以下			0.01 mg/L未満				0.01 mg/L未満		0.01 mg/L未満
鉄	0.3mg/L以下			0.03 mg/L未満				0.03 mg/L未満		0.03 mg/L未満
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			0.005 mg/L未満				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				45 mg/L		56 mg/L
蒸発残留物	500mg/L以下			130 mg/L				94 mg/L		110 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	0.01mg/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	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 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	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	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
シス-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	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

令和元年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧(2)

井戸ナンバー	基準値	45	13	59	17	32	41	44	52	53	56
井戸所有者名											
検査年月日		R1.7.31	R1.7.31	R1.8.1	R1.7.30	R1.8.1	R1.8.1	R1.7.30	R1.7.31	R1.7.30	R1.8.1
時間		12:55	12:00	12:10	12:00	11:10	11:30	12:20	13:20	11:45	12:00
採水場所		穂高有明9***	穂高北穂高2***	穂高6***	穂高5***	穂高有明9***	穂高4***	穂高北穂高3***	穂高柏原4***	穂高1***	穂高2***
天気		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温		34.0	31.2	33.5	34.3	32.2	34.0	29.5	33.6	33.0	34.0
水温		14.5	13.7	17.0	12.5	17.1	15.0	14.6	14.9	15.3	13.2
導電率		15.48mS/m	18.62mS/m	13.58mS/m	7.17mS/m	10.47mS/m	5.95mS/m	16.98mS/m	12.85mS/m	12.14mS/m	8.23mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/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	3.7mg/L	2.7mg/L	2.6mg/L	0.6mg/L	2.8mg/L	0.5mg/L	2.1mg/L	2.9mg/L	2.8mg/L	1.0mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	7.4mg/L	14mg/L	6.3mg/L	2.2mg/L	5.3mg/L	1.9mg/L	10mg/L	5.6mg/L	5.1mg/L	3.1mg/L
有機物(TOC)	5mg/L以下	0.2mg/L未満	0.2mg/L	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満
pH値	5.8～8.6	6.0	6.4	6.3	6.6	6.1	6.7	6.3	6.2	6.2	6.5
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	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満
シアン	0.01mg/L以下		0.001mg/L未満			0.001mg/L未満	0.001mg/L未満				
水銀	0.0005mg/L以下		0.00005mg/L未満			0.00005mg/L未満	0.00005mg/L未満				
鉛	0.01mg/L以下		0.001mg/L未満			0.001mg/L未満	0.001mg/L未満				
6価クロム	0.05mg/L以下		0.005mg/L未満			0.005mg/L未満	0.005mg/L未満				
カドミウム	0.01mg/L以下		0.0003mg/L未満			0.0003mg/L未満	0.0003mg/L未満				
ヒ素	0.01mg/L以下		0.001mg/L未満			0.001mg/L未満	0.001mg/L未満				
フッ素	0.8mg/L以下		0.10mg/L			0.11mg/L未満	0.13mg/L				
銅	1.0mg/L以下		0.01mg/L未満			0.01mg/L未満	0.01mg/L未満				
鉄	0.3mg/L以下		0.03mg/L未満			0.03mg/L未満	0.03mg/L未満				
マンガン	0.05mg/L以下		0.005mg/L未満			0.005mg/L未満	0.005mg/L未満				
亜鉛	1.0mg/L以下		0.005mg/L未満			0.005mg/L未満	0.022mg/L				
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		61mg/L			32mg/L	19mg/L				
蒸発残留物	500mg/L以下		130mg/L			88mg/L	52mg/L				
フェノール類	0.005mg/L以下		0.0005mg/L未満			0.0005mg/L未満	0.0005mg/L未満				
陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下		0.02mg/L未満			0.02mg/L未満	0.02mg/L未満				
有機りん	0.1mg/L以下		0.1mg/L未満			0.1mg/L未満	0.1mg/L未満				
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満
1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/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

令和元年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧(3)

井戸ナンバー	基準値	20	21	22	36	24	25	57	42	27
井戸所有者名										
検査年月日		R1.8.1	R1.8.1	R1.8.1	R1.7.31	R1.7.31	R1.8.1	R1.8.1	R1.8.8	R1.7.30
時間		14:40	14:20	15:00	14:00	13:40	14:05	13:45	13:15	12:55
採水場所		三郷温6***	三郷明盛3***	三郷温2***	三郷温5***	堀金三田4***	堀金烏川3***	堀金烏川2***	明科中川手3***	明科七貴4***
天気		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温		32.8	33.1	32.7	31.4	34.5	33.1	32.6	34.0	32.1
水温		16.5	14.1	15.1	16.3	15.2	13.4	14.1	16.7	14.5
導電率		19.25mS/m	18.79mS/m	17.57mS/m	19.73mS/m	12.93mS/m	13.64mS/m	11.97mS/m	26.5mS/m	15.93mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/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
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	7.4mg/L	2.8mg/L	2.8mg/L	4.3mg/L	5.7mg/L	6.5mg/L	4.7mg/L	1.8mg/L	1.4mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	9.1mg/L	7.1mg/L	5.9mg/L	8.3mg/L	5.5mg/L	6.4mg/L	5.9mg/L	24.0mg/L	8.9mg/L
有機物(TOC)	5mg/L以下	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.9mg/L	0.2mg/L
pH値	5.8～8.6	6.9	6.6	6.3	6.6	6.3	6.3	6.0	6.6	6.6
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
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	0.5度未満	0.5度未満	0.5度未満	0.7度未満	0.5度未満	0.5度未満	2.8度	0.5度未満
濁度	2mg/L以下	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.4度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.2度	0.1度未満
シアン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満			0.001mg/L未満					
水銀	0.0005mg/L以下	0.00005mg/L未満			0.00005mg/L未満					
鉛	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満			0.001mg/L未満					
6価クロム	0.05mg/L以下	0.005mg/L未満			0.005mg/L未満					
カドミウム	0.01mg/L以下	0.0003mg/L未満			0.0003mg/L未満					
ヒ素	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満			0.001mg/L未満					
フッ素	0.8mg/L以下	0.08mg/L未満			0.08mg/L					
銅	1.0mg/L以下	0.01mg/L未満			0.01mg/L					
鉄	0.3mg/L以下	0.03mg/L未満			0.03mg/L未満					
マンガン	0.05mg/L以下	0.005mg/L未満			0.005mg/L未満					
亜鉛	1.0mg/L以下	0.005mg/L未満			0.008mg/L					
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	69mg/L			70mg/L					
蒸発残留物	500mg/L以下	160mg/L			140mg/L					
フェノール類	0.005mg/L以下	0.0005mg/L未満			0.0005mg/L未満					
陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	0.02mg/L未満			0.02mg/L未満					
有機りん	0.1mg/L以下	0.1mg/L未満			0.1mg/L未満					
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満
1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/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

令和元年度
安曇野市地下水（井戸水）水質検査業務
報 告 書
(後期)

令和 2 年 3 月

一般社団法人 長野県薬剤師会
松本市旭 2－10－15

委託事業の名称		令和元年度 安曇野市地下水（井戸水）水質検査業務
委託業務の場所		市内井戸 28ヵ所
期 間		令和 2 年 2 月 18 日 から 令和 2 年 2 月 25 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、E C、p H、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、
	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、p H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 及びVOC (20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、p H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 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 令和 2 年 3 月 19 日

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

本調査は安曇野市内の地下水の保全と監視を目的に、既存井戸の中から調査地点を選定し毎年定期的に夏期と冬期の２回実施している。

調査は経年変化及び季節変動の状況を把握するため、継続して実施されている。

今年度冬季の調査は２月１８日～２月２５日の間に採水を行い、全調査地点２８箇所のうち８箇所で２６項目の検査を、２０箇所で１０項目の検査を行った。また、全ての地点で有機塩素化合物４物質について検査を行った。各調査地点の項目数は調査ごとに順次変えている。

後期の調査結果の概要を以下に示す。

１．基準項目

測定項目	検体数	基準値	最高値	最低値	平均値	不適数
一般細菌（CUF/ml）	28	100	4	0	——	0
大腸菌	28	不検出	陰性	陰性	——	0
硝酸態窒素 及び 亜硝酸態窒素（mg/L）	28	10	7.3	0.2	2.6	0
塩化物イオン（mg/L）	28	200	12	2.3	6.1	0
有機物（TOC mg/L）	28	5	1.3	ND	——	0
pH値	28	5.8-8.6	7.2	6.1	6.5	0
色度（度）	28	5	2.9	ND	——	0
濁度（度）	28	2	0.9	ND	——	0

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）

上記の項目には飲料水の基本項目として水道法水質基準値が設けられている。

今回の検査結果では、例年同様これら検査項目において基準値を超えた井戸はなかった。

検査を行った１０項目の内、検出濃度の高い項目は硝酸態窒素であった。硝酸態窒素の供給起源は一般的に畑、果樹園等に用いられる窒素肥料や畜産関係の排水とされており、調査の結果でも硝酸態窒素濃度の高い井戸は耕作地帯の広がる三郷地域から堀金地域一帯に多く分布している。市内調査箇所における硝酸態窒素濃度の平均値 2.6mg/L に対し、三郷地区のNo.20の井戸が最も高く 7.3mg/L、ついで堀金地区のNo.25の 5.9mg/L、No.57の 4.8mg/L となっている。これら３箇所の硝酸態窒素濃度は毎年ほぼ同じ値で推移しており変動は見られない。

尚、大腸菌はどの井戸からも検出されていない。

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	ND	ND	
砒素(mg/L)	8	0.01	0.002	ND	
ふっ素(mg/L)	8	0.8	0.24	ND	
銅(mg/L)	8	1.0	0.04	ND	
鉄(mg/L)	8	0.3	ND	ND	
亜鉛(mg/L)	8	1.0	0.022	ND	
硬度(mg/L)	8	300	88	33	59
蒸発残留物	8	500	160	73	119
トリクロロエチレン	28	0.01	ND	ND	
テトラクロロエチレン	28	0.01	ND	ND	
1,1,1-トリクロロエタン	28	0.3	ND	ND	
Cis-1,2-ジクロロエチレン	28	0.04	ND	ND	

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として水道法水質基準と同等の基準値が定められている。

トリクロロエチレンなど調査対象としている揮発性有機塩素化合物の4項目とも検出された井戸はなかった。

また、これら以外のシアン化合物、カドミウムなど人の健康に係る化学物質については例年同様定量下限値未満（不検出）であった。

令和元年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧(1)

井戸ナンバー	基準値	58	4	30	31	35	37	48	50	60
井戸所有者名										
検査年月日		R2.2.19	R2.2.25	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.19	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.19	R2.2.19
時間		9:40	14:31	13:05	13:21	10:45	13:30	12:45	9:55	10:20
採水場所		豊科南穂高4 * * *	豊科高家1 * * *	豊科光1 * * *	豊科田沢6 * * *	豊科5 * * *	豊科高家3 * * *	豊科南穂高6 * * *	豊科南穂高2 * * *	豊科2 * * *
天気		晴	雨	曇	曇	晴	曇	曇	晴	晴
気温		0.2	4.0	1.8	2.8	2.4	2.1	2.0	1.9	1.1
水温		14.1	12.9	10.2	11.4	14.8	9.7	13.1	13.2	12.1
導電率		14.68 mS/m	9.48 mS/m	25.9 mS/m	10.91 mS/m	14.62 mS/m	9.77 mS/m	16.26 mS/m	12.44 mS/m	13.57 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
大腸菌	不検出	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	2.3 mg/L	0.2 mg/L	4.5 mg/L	0.4 mg/L	1.6 mg/L	0.2 mg/L	2.4 mg/L	1.0 mg/L	1.3 mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	5.8 mg/L	3.7 mg/L	4.4 mg/L	3.4 mg/L	5.4 mg/L	3.4 mg/L	6.4 mg/L	4.3 mg/L	4.8 mg/L
有機物(TOC)	5mg/L以下	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満	1.3 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未満
pH値	5.8 ～8.6	6.4	7.2	6.9	6.8	6.4	6.9	6.4	6.4	6.5
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
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	2.8 度未満	2.4 度	2.5 度	0.5 度未満	0.5 度未満	0.6 度	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満
濁度	2mg/L以下	0.8 度	0.8 度	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度
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未満				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			0.0003 mg/L未満				0.0003 mg/L未満		0.0003 mg/L未満
ヒ素	0.01mg/L以下			0.002 mg/L未満				0.001 mg/L未満		0.001 mg/L未満
フッ素	0.8mg/L以下			0.11 mg/L未満				0.08 mg/L未満		0.08 mg/L未満
銅	1.0mg/L以下			0.01 mg/L未満				0.01 mg/L未満		0.01 mg/L未満
鉄	0.3mg/L以下			0.03 mg/L未満				0.03 mg/L未満		0.03 mg/L未満
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			0.005 mg/L未満				0.022 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			88 mg/L				57 mg/L		48 mg/L
蒸発残留物	500mg/L以下			160 mg/L				110 mg/L		96 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	0.01mg/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	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L	0.001 mg/L未満	0.001 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	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	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
シス-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	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

令和元年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧(2)

井戸ナンバー	基準値	45	13	59	17	32	41	44	52	53	56
井戸所有者名											
検査年月日		R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18	R2.2.18
時間		9:50	10:38	11:35	11:04	10:08	10:20	9:25	12:28	11:25	11:16
採水場所		穂高有明9***	穂高北穂高2***	穂高6***	穂高5***	穂高有明9***	穂高4***	穂高北穂高3***	穂高柏原4***	穂高1***	穂高2***
天気		曇	曇	曇	曇	雪	雪	曇	曇	曇	曇
気温		-0.5	0.5	1.4	2.0	-0.9	-0.6	-0.8	1.1	1.0	1.0
水温		14.1	13.8	15.2	14.3	12.9	11.9	14.5	13.1	14	11.6
導電率		15.65 mS/m	19.61 mS/m	14.5 mS/m	7.15 mS/m	11.22 mS/m	9.65 mS/m	17.00 mS/m	13.02 mS/m	12.27 mS/m	7.75 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	3.8 mg/L	2.0 mg/L	3 mg/L	0.5 mg/L	2.8 mg/L	1.9 mg/L	2.1 mg/L	3 mg/L	2.7 mg/L	0.8 mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	7.5 mg/L	11.0 mg/L	6.5 mg/L	3.1 mg/L	5.4 mg/L	3.7 mg/L	10.0 mg/L	5.8 mg/L	5.1 mg/L	2.3 mg/L
有機物(TOC)	5mg/L以下	0.2 mg/L	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未満	0.2 mg/L未満	0.2 mg/L未満
pH値	5.8 ～8.6	6.2	6.4	6.3	6.6	6.2	6.4	6.4	6.3	6.3	6.6
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	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	0.1 度	0.1 度未満	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				
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未満			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		0.0003 mg/L未満			0.0003 mg/L未満	0.0003 mg/L未満				
ヒ素	0.01mg/L以下		0.001 mg/L			0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満				
フッ素	0.8mg/L以下		0.24 mg/L未満			0.09 mg/L未満	0.08 mg/L未満				
銅	1.0mg/L以下		0.02 mg/L未満			0.04 mg/L未満	0.01 mg/L未満				
鉄	0.3mg/L以下		0.03 mg/L未満			0.03 mg/L未満	0.03 mg/L未満				
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		0.007 mg/L未満			0.006 mg/L未満	0.005 mg/L				
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		67 mg/L			34 mg/L	33 mg/L				
蒸発残留物	500mg/L以下		130 mg/L			80 mg/L	73 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	0.01mg/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	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満	0.001 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	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	0.002 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	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満
シス-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	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

令和元年度 安曇野市地下水水質調査結果一覧(3)

井戸ナンバー	基準値	20	21	22	36	24	25	57	42	27
井戸所有者名										
検査年月日		R2.2.19	R2.2.25	R2.2.19	R2.2.19	R2.2.19	R2.2.19	R2.2.19	R2.2.19	R2.2.18
時間		13:50	9:35	13:16	13:30	11:50	11:30	11:10	14:45	9:10
採水場所		三郷温6***	三郷明盛3***	三郷温2***	三郷温5***	堀金三田4***	堀金烏川3***	堀金烏川2***	明科中川手3***	明科七貴4***
天気		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇
気温		5.0	7.0	4.9	5.0	4.0	3.8	3.0	7.3	1.3
水温		11.8	13.7	13.5	10	12.7	13.0	13.9	13.3	11.9
導電率		19.47mS/m	19.42mS/m	18.72mS/m	20.40mS/m	11.26mS/m	13.41mS/m	12.39mS/m	24.2mS/m	16.30mS/m
一般細菌	100 CFU/mL 以下	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/mL	0CFU/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
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	7.3mg/L	2.6mg/L	2.9mg/L	4.5mg/L	4.7mg/L	5.9mg/L	4.8mg/L	2.0mg/L	1.5mg/L
塩化物イオン	200mg/L以下	9.1mg/L	7.0mg/L	6.3mg/L	8.0mg/L	5.8mg/L	6.1mg/L	6.0mg/L	12.0mg/L	8.9mg/L
有機物(TOC)	5mg/L以下	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.2mg/L未満	0.7mg/L	0.2mg/L
pH値	5.8～8.6	6.8	6.6	6.3	6.6	6.6	6.3	6.1	6.5	6.7
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
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	0.5度未満	0.5度未満	0.5度未満	1.0度	0.5度未満	0.5度未満	2.9度	0.5度未満
濁度	2mg/L以下	0.1度未満	0.9度	0.1度未満	0.1度未満	0.5度	0.1度未満	0.1度	0.3度	0.1度未満
シアン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満			0.001mg/L未満					
水銀	0.0005mg/L以下	0.00005mg/L未満			0.00005mg/L未満					
鉛	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満			0.001mg/L未満					
6価クロム	0.05mg/L以下	0.005mg/L未満			0.005mg/L未満					
カドミウム	0.01mg/L以下	0.0003mg/L未満			0.0003mg/L未満					
ヒ素	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満			0.001mg/L未満					
フッ素	0.8mg/L以下	0.08mg/L未満			0.08mg/L					
銅	1.0mg/L以下	0.01mg/L未満			0.01mg/L					
鉄	0.3mg/L以下	0.03mg/L未満			0.03mg/L未満					
マンガン	0.05mg/L以下	0.005mg/L未満			0.005mg/L未満					
亜鉛	1.0mg/L以下	0.006mg/L未満			0.005mg/L					
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	68mg/L			75mg/L					
蒸発残留物	500mg/L以下	150mg/L			150mg/L					
フェノール類	0.005mg/L以下	0.0005mg/L未満			0.0005mg/L未満					
陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	0.02mg/L未満			0.02mg/L未満					
有機りん	0.1mg/L以下	0.1mg/L未満			0.1mg/L未満					
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満	0.001mg/L未満
1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/L未満	0.002mg/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