令和２年度
長野県営水道水質検査計画（案）

（末端給水事業）

令和　２年　２月

長　野　県　企　業　局

目　　次

ページ

１　基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・　３

２　水道事業の概要・・・・・・・・・・・・・・　３

３　水源の状況・・・・・・・・・・・・・・・・　４

４　採水の場所・・・・・・・・・・・・・・・・　４

５　水質検査項目と検査頻度・・・・・・・・・　５

６　排水の検査・・・・・・・・・・・・・・・・　６

７　水質検査方法・・・・・・・・・・・・・・・　６

８　臨時の水質検査・・・・・・・・・・・・・・　７

９　水質検査の委託・・・・・・・・・・・・・・　７

１０　水質検査結果の評価・・・・・・・・・・　７

１１　水質検査結果の公表・・・・・・・・・・　７

１２　水質検査の精度と信頼性保証・・・・・　７

１３　関係者との連携・・・・・・・・・・・・・　７

水質基準項目・・・・・・・・・・・・・・・・別表１

毎日検査項目・・・・・・・・・・・・・・・・別表２

水質管理目標設定項目・・・・・・・・・・別表３

独自に検査を行う項目・・・・・・・・・・別表４

農薬検査項目・・・・・・・・・・・・・・・・別表５

水質検査地点図・・・・・・・・・・・・・・別　図

清浄な水を供給することは、水道事業者の最も基本的な使命であり、様々な項目の水質検査により水質の安全を確認しています。

長野県企業局では、水道事業の透明性を確保するため、需要者の皆様のご意見を伺ったうえで「水質検査計画」を定め、効率かつ合理的な水質検査を実施します。

１　基本方針

(1)　水質検査は、各地域を代表する給水栓と浄水場及び水源で実施します。

(2)　水質検査は、水道法で検査が義務づけられている項目（水質基準項目及び毎日検査項目）と水質管理上必要と判断した項目（水質管理目標設定項目及び独自に検査を行う項目）について実施します。

(3)　水質検査は、規定されている頻度以上で実施します。

(4)　検査の項目や頻度の省略が可能な検査であっても、高い安全性を確保するため項目や頻度の省略は行いません。

(5)　水質検査計画及び検査結果は公表し、透明性を確保します。

２　水道事業の概要

県営水道は、上田市小牧の千曲川表流水と川中島町四ツ屋の地下水を水源とし、上田市から長野市にいたる３市１町の千曲川沿岸一帯にお住まいになる約１９万人のお客様に給水を行っています。

（平成３１年３月３１日現在）

事業体の名称	長野県営水道（上水道事業）	
給　水　区　域	長野市（旧篠ノ井市、旧川中島町、旧更北村及び旧信更村の一部）、 上田市（旧塩田町及び旧川西村の一部） 千曲市（桑原及び八幡地区を除く）、 坂城町　　の３市１町	
事業計画目標年度	平成３１年度	
事業計画給水人口	２００，７００人（平成３０年度末現在　１８６，８６８人）	
事業計画１日最大給水量	８５，３００m^3（平成３０年度最大　６７，６３０m^3）	
浄　水　場　名	諏訪形浄水場	四ツ屋浄水場
所　　在　　地	上田市諏訪形６１３	長野市川中島町四ツ屋１００
水　　源	千曲川表流水	地下水
平成３０年度最大取水量	３６，９２１m^3/日	３１，３４３m^3/日
浄水能力（日最大）	４８，０００m^3/日	５２，０００m^3/日
浄水処理方法	①凝集沈殿（ポリ塩化ｱﾙﾐﾆｳﾑ） ②生物等の処理、 有機物と無機物の酸化 （次亜塩素酸ﾅﾄﾘｳﾑ） ③急速ろ過 ④塩素消毒（次亜塩素酸ﾅﾄﾘｳﾑ）	①ｐＨ調整、遊離炭酸の除去 （水酸化ﾅﾄﾘｳﾑ） ②塩素消毒 （次亜塩素酸ﾅﾄﾘｳﾑ） ③紫外線処理

３　水源の状況

水源の状況は下表のとおりです。この状況を踏まえ浄水場では、適正な浄水処理と水質検査を行って、安全な水を供給します。

水　　源	千曲川表流水（上田市 小牧）	川中島地下水源（四ツ屋）
現在の状況	水質は水質基準に特に抵触するものではありません。 しかし夏期には農薬類の流入が認められ、冬期にはアンモニア態窒素が高くなる傾向にあります。	外的要因の少ない良好な水質を保持しています。 稼働している１５本の井戸を順次切替えながら取水しています。このため取水する井戸により、原水及び浄水の水質は若干変動します。 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素については横ばい傾向にあります。
原水の汚染要因	・田畑で散布される農薬類 ・降雨による河川の増水 ・流出事故等による油類 ・上流の生活排水等	・田畑で使用される肥料等
水質管理上注意すべき項目	濁度・臭気物質・油分・アンモニア態窒素・有機物・農薬類・クリプトスポリジウム及びジアルジア	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素・クリプトスポリジウム及びジアルジア

４　採水の場所（水質検査地点図参照）

（1）給水栓

①　水道法で定める水質基準項目（５１項目）の検査を行う７箇所を給水栓１、末端の水質状況を把握するため独自に検査する９箇所を給水栓２とし採水します。

②　水道法で定める毎日検査項目（色、濁り、残留塩素濃度）について７箇所の給水栓で採水します。

（2）浄水場

適正な浄水処理を行うため、諏訪形浄水場では浄水場入口（原水）、浄水処理過程における沈殿池出口（処理水）、ろ過池出口（ろ過水）、浄水場出口（浄水）の計４箇所で採水し、四ツ屋浄水場では浄水場入口（原水）及び浄水場出口（浄水）の計２箇所で採水します。

諏訪形浄水場

四ツ屋浄水場

（3）水源

水源の水質状況を把握するため、河川水、井戸水、予備水源等で採水します。

① 河川水については水質汚染等が発生した場合の原因把握のため、取水口の他に上流４地点（下水処理場下流、支川）の計５箇所で採水します。

② 井戸水については井戸ごとに水質が異なることから、稼働している１５箇所の井戸で採水します。

③ 高河原の予備水源（地下水源）と緊急時の使用を想定している五里ヶ峯トンネルからの湧水について採水します。

採水地点

給水栓	水道法で定める毎日検査項目を検査する採水場所 ７箇所	諏訪形系	上田市岳の尾、上田市仁古田、 坂城町北日名、千曲市小船山、 千曲市土口
		四ツ屋系	長野市秋古、長野市真島
給水栓１	水道法で定める水質基準を検査する採水場所 ７箇所	諏訪形系	上田市岳ノ尾、坂城町北日名、 千曲市漆原、千曲市羽尾 千曲市倉科
		四ツ屋系	長野市信里、長野市合戦場
給水栓２	法に定められてはいないが、独自に検査を実施する採水場所 ９箇所	諏訪形系	上田市平井寺、上田市仁古田、 坂城町村上、坂城町鼠 千曲市小船山、千曲市磯部、
		四ツ屋系	長野市宮平、長野市新田、長野市真島
浄水場	法に定められてはいないが、独自に検査を実施する採水場所 ６箇所	諏訪形系	浄水場入口（原水）、浄水場出口（浄水） 処理過程(処理水、ろ過水)
		四ツ屋系	浄水場入口（原水）、浄水場出口（浄水）
水　源	法に定められてはいないが独自に検査を実施する採水場所 ２２箇所	諏訪形系	千曲川（頭首工、生田、大屋橋） 依田川(東郷橋) 神川（神川橋）
		四ツ屋系	井戸（１５箇所）
		予備水源等	高河原地下水源(千曲市上山田) 五里ヶ峯水源 （千曲市柏王：五里ヶ峯トンネルからの湧水）

５　水質検査項目と検査頻度

（1）給水栓（蛇口）における検査

① 水道法で検査が義務づけられている毎日検査項目（色、濁り、残留塩素濃度）、水質基準項目（５１項目）について全項目を検査します。検査頻度は水道法により項目別に定めた回数（毎日、月１回、年４回）以上とし、項目や頻度の省略可能な検査についても項目や頻度の省略は行いません。（別表１、別表２）

② 水質管理目標設定項目（２６項目）については浄水処理工程で二酸化塩素を使用していないため検査の必要がない２項目（亜塩素酸、二酸化塩素）のほか、基準項目の有機物（全有機炭素（TOC）の量）で代替できる有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）および、原水において検査を行う農薬類を除いた２２項目について、別表３の頻度で検査します。

③ 水質の安全を確認するため独自で検査を行っている項目について、別表４のとおり検査します。

(2)　水源、浄水場における検査

①　水源の監視と適正な浄水処理を行うため、河川水、井戸水、浄水場入口（原水）及び浄水場出口（浄水）については給水栓とほぼ同等の項目と頻度で検査します。

②　水質管理目標設定項目２６項目中の１項目である農薬類（１１４項目）のうち、地域で多く使用されている農薬（諏訪形３５項目、四ツ屋１８項目）について、農薬使用時期である５月～１０月に原水を月１回、浄水をこの期間に１回検査します。(別表５)

③　諏訪形浄水場の処理過程における沈殿池出口（処理水）及びろ過池出口（ろ過水）について、別表１、３及び４のとおり検査します。

④　予備水源や緊急時に使用を想定している水源については、水質の状況を把握するため、給水栓とほぼ同等の項目を年１回から年２回の頻度で検査します。

⑤　「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、クリプトスポリジウム及びジアルジアの検査を浄水場の原水で年４回実施します。また、指標菌である大腸菌の検査を諏訪形原水で月２回、四ツ屋浄水場の原水で月１回実施します。さらに嫌気性芽胞菌の検査を、浄水場の原水で年４回実施します。

⑥　カビ臭原因物質であるジェオスミンが平成２６年度に、また、2-MIB が平成２８年度に検出されたことをふまえ、諏訪形浄水場の原水・浄水及び河川１地点（頭首工）で、年間を通じて月１回以上測定します。また、状況に応じて測定回数・場所を増やす等、適宜測定します。
※目標値を企業局独自に設定し、「独自に検査を行う項目」に追加しています。

６　排水の検査

排水の水質が、水質汚濁防止法及び公害の防止に関する条例に適合していることを確認するため、排水及び天日上澄み水について検査を実施します。

７　水質検査方法

水質検査は外部の検査機関に委託する一部の項目を除き、上田水道管理事務所で実施します。(別表１・別表３・別表４)

(1) 水質基準項目については「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」により検査します。
(2) 水質管理目標設定項目については厚生労働省健康局水道課長通知「水質管理目標設定項目の検査方法」により検査します。
(3) その他の項目については「上水試験方法・解説」(日本水道協会) 等により検査します。

８　臨時の水質検査

臨時の水質検査は次のような場合に実施します。

(1) 水源の水質が著しく悪化したとき
(2) 水源に異常があったとき
(3) 水源付近・給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行又は流行のおそれがあるとき
(4) 浄水処理過程において異常が発見されたとき
(5) 送・配水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき
(6) 長野県環境部が検査する水道水１キログラム（１リットル）に含まれる放射性セシウムが、基準

値（１０ベクレル）を上回ったとき
(7) その他特に必要があると認められるとき
水質検査項目は水質異常の場所、状況から判断し決定します。

９　水質検査の委託

水質基準項目中の「一般細菌」、「大腸菌」「シアン化物イオン及び塩化シアン」、「臭素酸」、「陰イオン界面活性剤」及び「非イオン界面活性剤」の項目については、厚生労働大臣の登録を受けた外部検査機関に検査を委託します。採水、運搬及び検査については、「水質検査・管理業務等委託積算要領」（日本水道協会）により実施します。

１０　水質検査結果の評価

水質検査結果が基準を超えた場合及び超えるおそれがある場合には直ちに原因究明を行い、基準を満たす水質を確保します。
委託した水質検査結果についても、分析成績表、検量線等から適切に確認します。

１１　水質検査結果の公表

水質検査計画と水質検査結果はホームページにおいて公表します。これらに対するお客様の意見を反映させて、翌年度の水質検査計画を見直します。

１２　水質検査の精度と信頼性保証

(1) 水質検査の精度

原則として基準値及び目標値の１/10 以下の値が得られ、１/10 付近において変動係数（CV）が無機物では 10%以下、有機物では 20%以下の精度を確保できる方法で検査します。

(2) 信頼性保証

測定者により検査結果に差が生じないよう、各項目の分析方法及び分析機器の操作方法等の標準作業手順書（ＳＯＰ）を作成し検査します。また、厚生労働省、長野県水道協議会及び長野県環境保全研究所の行う外部精度管理に参加し、信頼性の保証に努めるとともに、日常業務確認調査も実施します。

１３　関係者との連携

原水及び水道水の汚染などの水質事故が発生した場合、需要区域の長野市、上田市、千曲市、坂城町及び関係市町・関係機関、水源（河川）管理者、県機関（地域振興局、保健福祉事務所等）へ連絡するとともに、必要に応じて警察、消防、水質検査機関等の関係機関と連携し、情報交換しながら事故原因・汚染物質の把握に努め、常に安全で良質な水道水の供給を目指します。

別表1　水質基準項目

		基準値	外部委託	法定検査回数	省略可能	給水栓1	給水栓2	諏訪形原水	諏訪形浄水	処理水	ろ水	四ツ屋原水	四ツ屋浄水	井戸原水	河川	予備水源
	検査地点数					7	9	1	1	1	1	1	1	15	5	2
1	一般細菌	100個/ml	○	1/月		1/月	2/年	2/月	2/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
2	大腸菌	不検出	○	1/月		1/月	2/年	2/月	2/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L		4/年	注2	4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
8	六価クロム化合物	***0.02mg/L***		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	2/月	2/月	2/月	2/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L	○	4/年		4/年	2/年	4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	1/年	1/年
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	2/月	2/月	2/月	2/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	2/月	2/月	2/月	2/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
13	ホウ素及びその化合物	1mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
14	四塩化炭素	0.002mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L		4/年	注2	4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
17	ジクロロメタン	0.02mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
20	ベンゼン	0.01mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
21	塩素酸	0.6mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月			
22	クロロ酢酸	0.02mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月			1/年
23	クロロホルム	0.06mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月			1/年
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
26	臭素酸	0.01mg/L	○	4/年		4/年	2/年	4/年	4/年			4/年	4/年			1/年
27	総トリハロメタン	0.1mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月			1/年
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
30	ブロモホルム	0.09mg/L		4/年		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	4/年	2/年
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L		4/年		4/年	2/年	4/年	4/年			4/年	4/年			1/年
32	亜鉛及びその化合物	1mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
35	銅及びその化合物	1mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
38	塩化物イオン	200mg/L		1/月	注3	1/月	2/年	2/月	2/月	2/月	2/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/L		4/年	注2	1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
40	蒸発残留物	500mg/L		4/年	注2	4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L	○	4/年	注2	4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	1/年	1/年
42	ジェオスミン	0.00001mg/L		注1		6/年		1/月	1/月			6/年	6/年	1/年	12/年	1/年
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L		注1		6/年		1/月	1/月			6/年	6/年	1/年	12/年	1/年
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L	○	4/年	注2	4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	1/年	1/年
45	フェノール類	0.005mg/L		4/年	注2	4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
46	有機物(TOC)	3mg/L		1/月	注3	1/月	2/年	1/週	1/週	1/週	1/週	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
47	pH値	5.8-8.6		1/月	注3	1/月	2/年	3/日	3/日	3/日	3/日	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
48	味	異常でない		1/月		1/月	2/年		3/日				1/月			
49	臭気	異常でない		1/月		1/月	2/年	3/日	3/日			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
50	色度	5度		1/月	注3	1/月	2/年	3/日	3/日	3/日	3/日	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
51	濁度	2度		1/月	注3	1/月	2/年	3/日	3/日	3/日	3/日	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年

注1　藻類発生時期（5～10月）において1回/月を基本とするが、過去に検出されたことを踏まえ、諏訪形浄水場においては原水・浄水・河川の
　　1地点（頭首工）を年間通じて月1回以上測定する。また、検出状況に応じ適宜測定を行うこととする。
注2　一定の条件を満たす場合には、1回/年または1回/3年に減らすことが可能
注3　連続測定している場合、 4回/年に減らすことが可能

1/週　月～金曜日が閉庁日の場合は省略

別表2　毎日検査項目

		基準値	検査回数 （給水栓7箇所）
1	色	異常でない	1/日
2	濁り	異常でない	1/日
3	残留塩素	0.1mg/L以上	1/日

※　検査地点は給水栓モニター（自動水質監視装置）により連続監視している。

別表３　水質管理目標設定項目

		目標値	外部委託	給水栓1	給水栓2	水諏訪形原	水諏訪形浄	処理水	ろ水	水四ツ屋原	水四ツ屋浄	井戸原水	河川	予備水源
	検査地点数			7	9	1	1	1	1	1	1	15	5	2
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
4	削除	削除												
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
6	削除	削除												
7	削除	削除												
8	トルエン	0.4mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
10	亜塩素酸	0.6mg/L												
11	削除	削除												
12	二酸化塩素	0.6mg/L												
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年			
14	抱水クロラール	0.02mg/L		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年			
15	農薬類	1（注4）	注5			注6	注7			注6	注7			
16	残留塩素	1mg/L		1/月			3/日		3/日		2/日			
17	カルシウム、マグネシウム等（硬度）（注8）	10-100mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
18	マンガン及びその化合物（注8）	0.01mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
19	遊離炭酸	20mg/L		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)（注9）	3mg/L												
23	臭気強度(TON)	3TON		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
24	蒸発残留物（注8）	30-200mg/L		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年	1/年	4/年	1/年
25	濁度（注8）	1度		1/月	2/年	3/日	3/日	3/日	3/日	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
26	pH値（注8）	7.5		1/月	2/年	3/日	3/日	3/日	3/日	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1～0		4/年		4/年	4/年			4/年	4/年			
28	従属栄養細菌	2000個/ml	○	1/月	2/年		1/月				1/月			
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
30	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年

注4　114項目ごとの（検出値/目標値）の総和、諏訪形原水及び浄水では地域で多く使用されている35項目を検査し、四ツ屋原水及び浄水では18項目検査する。（別表5）

注5　諏訪形原水では35項目中18項目委託し、四ツ屋原水では18項目中9項目委託する。

注6　農薬使用時期（5月～10月）において 1回/月検査する。

注7　農薬使用時期（5月～10月）のうち 1回検査する。

注8　基準項目の検査結果を目標値から評価する。

注9　基準項目46の有機物（TOC）で代替できるため、実施しない。

別表４　独自に検査を行う項目

		目標値	外部委託	給水栓1	給水栓2	水諏訪形原	水諏訪形浄	処理水	ろ水	水四ツ屋原	水四ツ屋浄	井戸原水	河川	予備水源
	検査地点数			7	9	1	1	1	1	1	1	15	5	2
1	ジェオスミン　注10	0.000003mg/L（注11）		6/年		12/年	12/年			6/年	6/年	1/年	12/年	1/年
2	2-メチルイソボルネオール　注10	0.000003mg/L（注11）		6/年		12/年	12/年			6/年	6/年	1/年	12/年	1/年
3	モリブデン	0.07mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
4	ダイオキシン類	1pgTEQ/L	○				1/年				1/年			
5	キシレン	0.4mg/L		1/月	2/年	1/月	1/月			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
6	大腸菌群数(最確数)		○			2/月				1/月			1/月	
7	大腸菌群		○			1/月				1/月		4/年		
8	アンモニア態窒素					2/月	2/月	2/月	2/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
9	溶存酸素量												1/月	
10	生物化学的酸素要求量(BOD)					1/月							1/月	
11	浮遊物質量(SS)			4/年		1/月	4/年			4/年	4/年		1/月	
12	全窒素					1/月	1/月			1/月	1/月	1/年	1/月	1/年
13	全リン					1/月	1/月			1/月	1/月	1/年	1/月	1/年
14	紫外線吸光度					2/月	2/月			1/月	1/月	1/年	1/月	1/年
15	カルシウム硬度			1/月	2/年	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
16	アルカリ度			4/年		1/週	1/週			4/年	4/年		1/月	
17	電気伝導率			1/月	2/年	3/日	3/日			1/月	1/月	4/年	1/月	2/年
18	クリプトスポリジウム		○			4/年				4/年				
19	ジアルジア		○			4/年				4/年				
20	嫌気性芽胞菌		○			4/年				4/年				

注10　基準項目の検査結果を目標値から評価する。

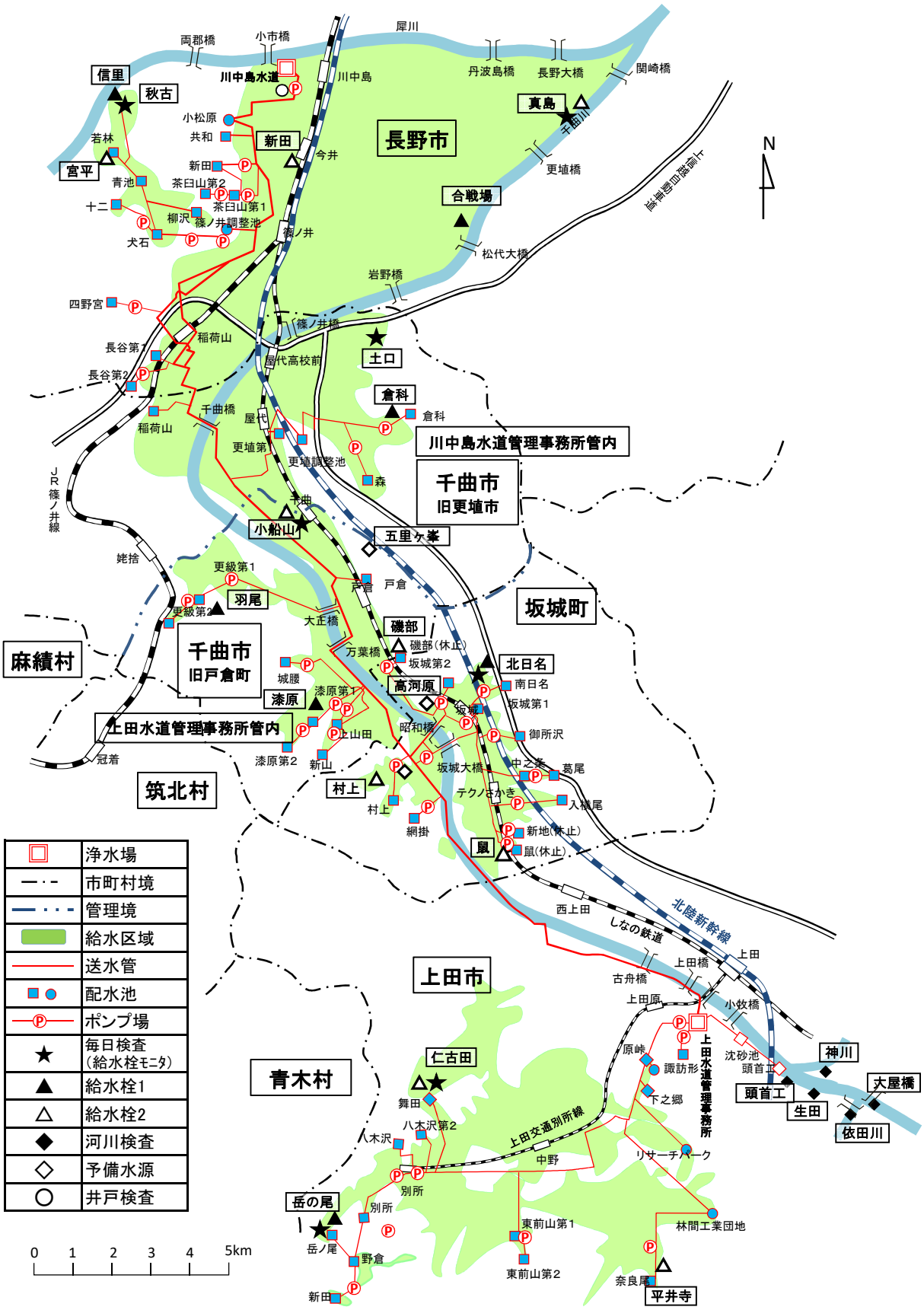
注11　長野県企業局が定めた水質管理目標値。

＊　藻類発生時期（5～10月）において1回/月を基本とするが、過去に検出されたことを踏まえ、諏訪形浄水場にいては原水・浄水・河川の1地点（頭首工）を年間通じて月1回以上測定する。また、検出状況に応じ適宜測定を行うこととする。

別表5　農薬検査項目

	水道法 No.	農薬名	目標値 (mg/L)	諏訪形 検査項目	諏訪形 うち外部委託	四ツ屋 検査項目	四ツ屋 うち外部委託
1	1	1,3－ジクロロプロペン(D-D)	0.05	○			
2	7	アセフェート	0.006	○	○	○	○
3	17	イミノクタジン	0.006	○	○	○	○
4	23	オキシン銅(有機銅)	0.03	○	○		
5	24	オリサストロビン	0.1	○	○		
6	27	カルタップ	0.3	○	○		
7	30	キノクラミン（ACN）	0.005	○			
8	31	キャプタン	0.3	○		○	
9	33	グリホサート	2	○	○	○	○
10	34	グルホシネート	0.02	○	○	○	○
11	37	クロルピリホス	0.003			○	
12	38	クロロタロニル(TPN)	0.05	○		○	
13	42	ジクロベニル(DBN)	0.03			○	
14	44	ジクワット	0.005	○	○		
15	46	ジチオカルバメート系農薬	0.005	○	○	○	○
16	53	ダイアジノン	0.003	○		○	
17	54	ダイムロン	0.8	○	○		
18	55	ダゾメット、メタム（カーバム）及びメチルイソチオシアネート	0.01	○	○	○	○
19	57	チウラム	0.02	○	○	○	○
20	59	チオファネートメチル	0.3	○	○	○	○
21	60	チオベンカルブ	0.02	○			
22	61	テフリルトリオン	0.002	○	○		
23	70	ピラクロニル	0.01	○	○		
24	74	ピリブチカルブ	0.02	○			
25	75	ピロキロン	0.05	○			
26	77	フェニトロチオン(MEP)	0.01	○		○	
27	81	フェントエート(PAP)	0.007	○			
28	82	フェントラザミド	0.01	○	○		
29	84	ブタクロール	0.03	○		○	
30	86	ブプロフェジン	0.02			○	
31	87	フルアジナム	0.03	○	○		
32	88	プレチラクロール	0.05	○			
33	94	ブロモブチド	0.1	○			
34	95	ベノミル	0.02			○	○
35	99	ベンタゾン	0.2	○			
36	100	ペンディメタリン	0.3	○			
37	105	マラチオン(マラソン)	0.7	○			
38	107	メソミル	0.03	○	○		
39	109	メチダチオン(DMTP)	0.004	○		○	
計画による検査				35	18	18	9

※　原水の検査を5月～10月に1回／月、浄水の検査をこの期間に1回実施します。

※　上記検査項目のほか、検査方法が同一であることから、安全を確認している項目もあります。
（諏訪形42項目、四ツ屋50項目）

上水道事業概要及び水質検査地点図