平成３１（２０１９）年度

大田原市水道事業 水質検査計画

平成３１（２０１９）年２月

大 田 原 市 水 道 事 業

目　　次

１．　はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

２．　水質検査の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

３．　水道事業の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

４．　水道原水および水道水の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

５．　水質検査計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３

（１）水質検査の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３

（２）検査項目および検査頻度・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３

（３）検査地点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４

（４）臨時の水質検査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

（５）水質検査委託する当該内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６
（水質検査の精度と信頼性保証）

（６）水質検査計画および結果の公表・・・・・・・・・・・・・・・・　６

（７）水質管理において留意すべき事項・・・・・・・・・・・・・・・　６

６．　水質事故への速やかな対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

７．　お客様の声と水質検査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

１．はじめに

水質検査は、水質基準の適合状況を把握し、安全性を保障するために不可欠であり、水道水質管理の中核をなすものです。

その水質検査の適正化と透明性を確保するため、水質検査計画を作成し、毎事業年度開始前に公表することとされております。

大田原市水道事業においても、みなさまに供給する水道水が水質基準に適合し、安全であることを保障するため、各水源の特徴、水質管理において留意すべき事項等を踏まえ、水質検査計画を策定し、水質検査を実施いたします。

２．水質検査の基本方針

大田原市水道事業では、安全で良質な水道水を供給するため、下記の方針で水質検査を実施いたします。

また、水道法に定められている水質基準項目や水質管理目標設定項目のほか、福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質による水道水への影響と安全性の確認のため、水道水の放射性物質濃度測定も実施いたします。

（１）検査地点

水質基準が適用される各配水系統の給水栓および、浄水場の入口（原水）とします。なお、放射性物質濃度測定は、浄水場出口で行います。

（２） 検査項目

水道法で検査が義務付けされている水質基準項目のほか、水質管理目標設定項目および独自に行う水質項目とします。また、放射性物質濃度測定は、放射性セシウム（セシウム１３４および１３７）について行います。

（３）検査頻度

色・濁り・残留塩素に関する検査を毎日行うほか、月１回行うとされている項目については月１回、その他の項目については３か月に１回行います。なお、省略可能な項目については過去の検査結果を考慮して行います。

また、原水の水質基準項目については月１回行い、放射性物質濃度測定は３か月に１回行います。

３．水道事業の概要

大田原市水道事業には１２箇所の浄水場があり、浄水場ごとに浄水処理し、配水しています。また、上石上配水場では北那須水道用水供給事業（栃木県企業局）から浄水を受水し配水しています。(配水系統は別図参照)

浄水施設の概要

地区	施設名	系統	所在地	水源の種類	処理方式
大田原	大田原浄水場	大田原	本町１丁目	深井戸	塩素滅菌
	乙連沢浄水場	乙連沢	乙連沢	深井戸	塩素滅菌
	上石上配水場	上石上	上石上	県水	―
	佐久山東部浄水場	佐久山東部	佐久山	深井戸	塩素滅菌
湯津上	狭原浄水場	狭原	狭原	深井戸・県水	塩素滅菌
	中の原浄水場	中の原	狭原	深井戸・県水	塩素滅菌
	片府田浄水場	片府田	片府田	深井戸・県水	塩素滅菌
黒羽	大輪浄水場	大輪	大輪	浅井戸	塩素滅菌
	川西配水場	川西	蜂巣	深井戸・浅井戸	塩素滅菌
	大野室浄水場	大野室	寒井	深井戸	塩素滅菌
	川田浄水場	川田	川田	深井戸	急速ろ過・塩素滅菌
	桧沢浄水場	桧沢	雲岩寺	伏流水(武茂川)	緩速ろ過・塩素滅菌
	須賀川浄水場	須賀川	須賀川	浅井戸	緩速ろ過・塩素滅菌

給水状況（平成３０（２０１８）年３月末現在）

区　分	内　容
行政区域内人口	７１，５４４人
給水人口	６８，２２４人
普及率	９５．３６％
給水戸数	２６，８３５戸
年間配水量	７，５６８，７５０㎥
１日平均配水量	２０，７３６㎥

４．水道原水および水道水の状況

（１）原水（浄水場入口の水）の状況

原水の水質は良好ですが、農地やゴルフ場に隣接する水源もあるため、有機物汚濁や農薬について監視しています。

（２）水道水の状況

大田原市水道事業の水道水は、水質基準を全て満たしており、お客様に安全で良質な水をお届けしています。

（３）放射性物質濃度

放射性物質濃度については、福島第一原子力発電所の事故以降測定してきましたが、全て検出限界値未満の結果となっています。

５．水質検査計画

（１）検査頻度と検査項目

①毎日検査

水道法に基づき、色・濁り・消毒の残留効果に関する検査を、１日１回、各配水系統で複数の地点(４０箇所)の給水栓にて行います。

②おおむね１か月に１回以上行う検査

市内の１８箇所の給水栓において、一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（ＴＯＣ)、ｐＨ値、味、臭気、色度、濁度の９項目について水質検査を行います。

③おおむね３か月に１回以上行う検査

①、②の項目以外の項目については、市内の１３箇所の給水栓において、３か月に１回、省略可能な項目は除いた２９項目について検査を行います。ただし、年１回は５１項目全て検査を行います。

④自主検査

水質の状態を把握し安全な水の供給のため、水質管理目標設定項目の検査を年１回行います。また、周辺に農地やゴルフ場がある水源については、年１回農薬の検査を行います。

⑤原水の検査

最も水質が悪化していると考えられる時期に消毒副生成物を除いた３９項目の水質検査を行います。また、クリプトスポリジウム指標菌の検査も毎月行います。

⑥放射性物質濃度測定

３か月に１回、市内の代表する浄水場出口(浄水)において、放射性セシウム(セシウム１３４および１３７)の測定を行います。

※検査時期等については、「平成３１年度　大田原市水質検査予定表」のとおり

（２）検査地点

①給水栓

水質基準項目の検査を系統毎の給水栓において実施します。

地区	系統	検査箇所
大田原	大田原系	大田原浄水場内給水栓・金田北地区公民館給水栓
	乙連沢系	乙連沢浄水場内給水栓・羽田小学校内給水栓・川西配水場内給水栓
	上石上系	上石上配水場内給水栓・佐久山東部浄水場内給水栓・中の原浄水場内給水栓
	佐久山東部系	佐久山東部浄水場内給水栓・福原小学校給水栓
湯津上	狭原系	佐良土多目的交流センター給水栓・湯津上支所給水栓
	中の原系	与一伝承館給水栓
	片府田系	蛭畑地内給水栓
黒羽	大輪系	北野上地内給水栓、磯上増圧場給水栓・大輪味噌加工所給水栓
	川西系	黒羽向町地内給水栓
	大野室系	旧寒井小学校給水栓
	川田系	川田公民館給水栓
	桧沢系	柏久保増圧場給水栓
	須賀川系	芭蕉の里くろばねパーキング給水栓

②原水

水源水質を確認するため、原水を検査します。（７月実施）

地区	系統	検査箇所
大田原	大田原系	大田原水源
	乙連沢系	乙連沢第１水源・乙連沢第２水源
	佐久山東部系	佐久山東部水源
湯津上	狭原系	狭原第２水源
	中の原系	中の原第１水源・中の原第２水源
	片府田系	宇田川水源・片府田水源
黒羽	大輪系	大輪第３水源
	川西系	川西水源・築地水源
	大野室系	大野室第１水源・大野室第２水源
	川田系	川田第１水源・川田第２水源
	桧沢系	露久保水源・桧沢水源
	須賀川系	如来水源・須賀川水源

③放射性物質濃度測定

放射性物質による水道水への影響と安全性の確認のため、水道水の放射性物質濃度を市内の代表する浄水場出口(浄水)において測定します。

地区	系統	検査箇所
大田原	大田原系	大田原浄水場給水栓
	乙連沢系	乙連沢浄水場給水栓
	佐久山東部系	佐久山東部浄水場給水栓
湯津上	狭原系	狭原浄水場給水栓
	片府田系	片府田浄水場給水栓
黒羽	川西系	川西配水場給水栓
	大野室系	大野室浄水場給水栓
	川田系	川田浄水場給水栓
	桧沢系	桧沢浄水場給水栓
	須賀川系	須賀川浄水場給水栓

（３）臨時の水質検査

水源等で、次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、給水栓の水で水質基準値を超えるおそれがある場合は、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源、浄水場、給水栓等から採水し、臨時の検査を行います。

① 原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が著しく悪化したとき。
② 河川等において魚類のへい死などが見られるとき。
③ 臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき。
④ 塩素消毒のみで給水している水道の水源において、ごみや汚泥等の汚物の浮遊を発見した場合。
⑤ 水源付近、給水区域およびその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき。
⑥ 浄水過程に異常があったとき。
⑦ 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恐れがあるとき。
⑧ その他必要があると認められる場合。

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、給水栓の水の安全性が確認されるまで行います。

（４）水質検査の委託する当該内容（水質検査の精度と信頼性保証）

① 毎日検査については、民間委託により行います。

② 水質基準項目等の検査は（採水・水質検査・成績書の発行までの業務)、厚生労働省登録検査機関(水道法 20 条の 2 登録機関)から委託先を選定します。

また、定期的に委託機関の精度管理実施状況の報告を求め、検査の精度と信頼性を確認します。

（５）水質検査計画及び結果の公表

水質検査計画や水質検査結果については、水道課で閲覧できるほか、一部は大田原市のホームページで公表します。

（６） 水質管理において留意すべき事項

① 浄水の水質検査結果を基に水質の安全性を判定し、評価を行っていきます。原水に関しても同様の評価を行い水質管理の指標とします。

② 管理計画の見直しについては、過去の検査結果等を考慮し毎年実施することとします。

③ 計画外項目に関しては、必要があると思われる場合に臨時の水質検査として取り入れることとします。

６．水質事故への速やかな対応

常に水道水質の管理を万全な物にするために、栃木県、県北健康福祉センターなどの関係機関との連携も重要であるため、大田原市においては以下のような取り組みに努めます。

① ご利用者（お客様）との関係

ご利用者から寄せられる水質のご意見等には、的確に対応するように努めます。また、水道水質をより知っていただくために、情報を提供いたします。

② 県及び市との連携

水質汚染事故が発生した場合は、栃木県、県北健康福祉センター等の連絡体制を活用し、速やかに関係機関に通報するとともに、必要な助言をうけ、安全安心な水の提供に努めます。

③ 水質検査委託機関との連携

水質汚染事故には、すばやく対応できるように、水質検査機関との連携に努めます。

７．お客様の声と水質検査

安全で良質な水を提供するために、大田原市水道事業は水質検査計画と検査結果を公表し、これらの事項につきまして市民の皆様からご意見を頂いて、水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心できる水道を目指します。

お客様からの声や、水質検査結果を次年度の水質検査計画に反映させていくため、皆様のご意見をいただければ幸いです。

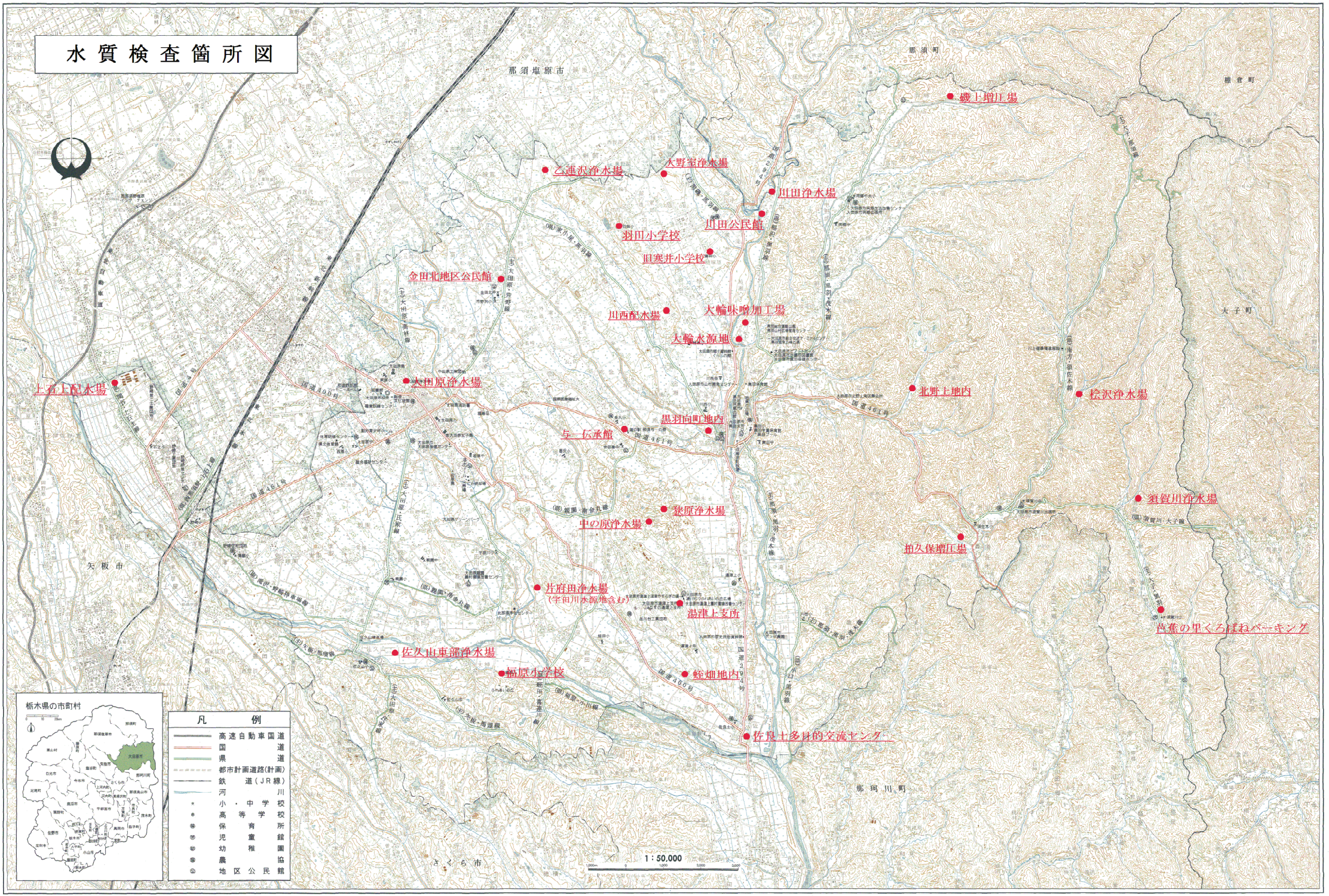
連絡先
大田原市水道部水道課
大田原市本町１丁目４番１号
ＴＥＬ０２８７－２３－８７１３
ＦＡＸ０２８７－２３－８８６３

平成31年度　大田原市水質検査予定表（案）

連絡先：大田原市水道課工務係　℡0287-23-8713　　Eメール：　suidou@city.ohtawara.tochigi.jp

	系統	採水場所	種別	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	大田原系	大田原浄水場	浄水場出口	浄水	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9
2		大田原浄水場	深井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
3		金田北地区公民館	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
4	乙連沢系	乙連沢浄水場	浄水場出口	浄水	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9
5		乙連沢浄水場1号井	深井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌+農薬	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
6		乙連沢浄水場2号井	深井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
7		羽田小学校（高区）	給水栓	浄水	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8		川西配水場（低区）	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
9	上石上系	上石上配水場	浄水場出口	浄水	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10		佐久山東部浄水場	給水栓	浄水	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
11		中の原浄水場	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9	9	29	9	9	29	9	9
12	佐久山東部系	佐久山東部浄水場	浄水場出口	浄水	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9	9	9+放射線	9
13		佐久山東部浄水場	深井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌＋農薬	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
14		福原小学校	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
15	狭原系	狭原浄水場	深井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
16		狭原浄水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
17		湯津上支所	給水栓	浄水	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
18		佐良土多目的交流センター	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
19	中の原系	中の原浄水場1号井	深井戸	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌＋農薬	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
20		中の原浄水場2号井	深井戸	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
21		与一伝承館	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
22	片府田系	片府田浄水場	深井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
23		片府田浄水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
24		宇田川水源地	浅井戸	原水	指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
25		蛭畑地内	給水栓	浄水	29＋ヒ素	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29＋ヒ素	9	9	29＋ヒ素	9	9
26	大輪系	大輪水源地	浅井戸	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌＋農薬	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
27		北野上地内	給水栓	浄水	29	9	9＋カビ	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
28		磯上増圧場	給水栓	浄水	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
29		大輪味噌加工場	給水栓	浄水	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
30	川西系	川西配水場	築地水源（浅井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌＋農薬	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
31		川西配水場	川西水源（深井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
32		川西配水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
33		黒羽向町地内	給水栓	浄水	29	9	9＋カビ	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
34	大野室系	大野室浄水場	大野室第1水源（深井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
35		大野室浄水場	大野室第2水源（深井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
36		大野室浄水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
37		旧寒井小学校	給水栓	浄水	29	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
38	川田系	川田浄水場	川田第1水源（深井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
39		川田浄水場	川田第2水源（深井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌＋農薬	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
40		川田浄水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
41		川田公民館	給水栓	浄水	29＋マンガン	9	9	51＋水管目	9＋カビ	9	29＋マンガン	9	9	29＋マンガン	9	9
42	桧沢系	桧沢浄水場	露久保水源	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
43		桧沢浄水場	桧沢水源	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
44		桧沢浄水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
45		柏久保増圧場	給水栓	浄水	29	9	9＋カビ	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9
46	須賀川系	須賀川浄水場	如来水源（浅井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
47		須賀川浄水場	須賀川水源（浅井戸）	原水	8＋指標菌	指標菌	指標菌	39＋指標菌＋農薬	指標菌	クリプト	指標菌	指標菌	8＋指標菌	指標菌	指標菌	指標菌
48		須賀川浄水場	浄水場出口	浄水		放射線			放射線			放射線			放射線	
49		くろばねパーキング	給水栓	浄水	29	9	9＋カビ	51＋水管目	9＋カビ	9	29	9	9	29	9	9

水質検査箇所図


那須塩原市
那須町
矢板市
さくら市
那珂川町
大子町
棚倉町
磯上増圧場
大野室浄水場
乙連沢浄水場
川田浄水場
川田公民館
羽田小学校
旧寒井小学校
金田北地区公民館
川西配水場
大輪味噌加工場
大輪水源地
上石上配水場
大田原浄水場
北野上地内
黒羽向町地内
与一伝承館
松沢浄水場
須賀川浄水場
狭原浄水場
中の原浄水場
柏久保増圧場
片府田浄水場
（宇田川水源地含む）
湯津上支所
芭蕉の里くろばねパーキング
佐久山東部浄水場
福原小学校
蛭畑地内
佐久山多目的交流センター
1：50,000
凡　例
高速自動車国道
国道
県道
都市計画道路(計画)
鉄道（JR線）
河川
小・中学校
高等学校
保育所
児童館
幼稚園
農協
地区公民館
栃木県の市町村