



Iida City

# 令和 5 年度 飯田市水道水質検査計画



妙琴浄水場

令和 5 年 4 月  
飯田市

# 目 次

1	はじめに .....	P 1
2	飯田市水道事業の概要	
	(1)水道事業の給水区域 .....	P 1
	(2)施設の概要 .....	P 2
	■飯田市上水道事業 ■遠山簡易水道事業	
3	水質検査計画の概要	
	(1)水質検査基本方針 .....	P 3
	(2)水質検査項目及び検査方法 .....	P 3
	①水質基準項目	
	②原水及び浄水の検査項目	
	③検査頻度	
	(3)検査地点及び頻度 .....	P 5
	①原水	
	②浄水場	
	③給水栓	
	(4)試料の採取及び運搬方法 .....	P 6
	(5)臨時の水質検査 .....	P 6
	(6)水質検査の実施状況の確認 .....	P 6
	(7)水質検査計画及び検査結果の公表 .....	P 6
	(8)水質検査結果の評価 .....	P 7
	(9)関係者との連携 .....	P 7
4	令和5年度水質検査カ所、項目、頻度	
	(1)飯田市上水道事業 .....	P 8
	(2)遠山簡易水道事業 .....	P 9
5	検査配水系統フロー図	
	飯田市上水道(妙琴・砂払・野底・沢城浄水場系)	P10
	飯田市上水道(米川・法山・上久堅浄水場系)	P11
	遠山簡易水道(上村)	P12
	遠山簡易水道(南信濃)	P13

# 令和5年度 飯田市水道水質検査計画

## 1 はじめに

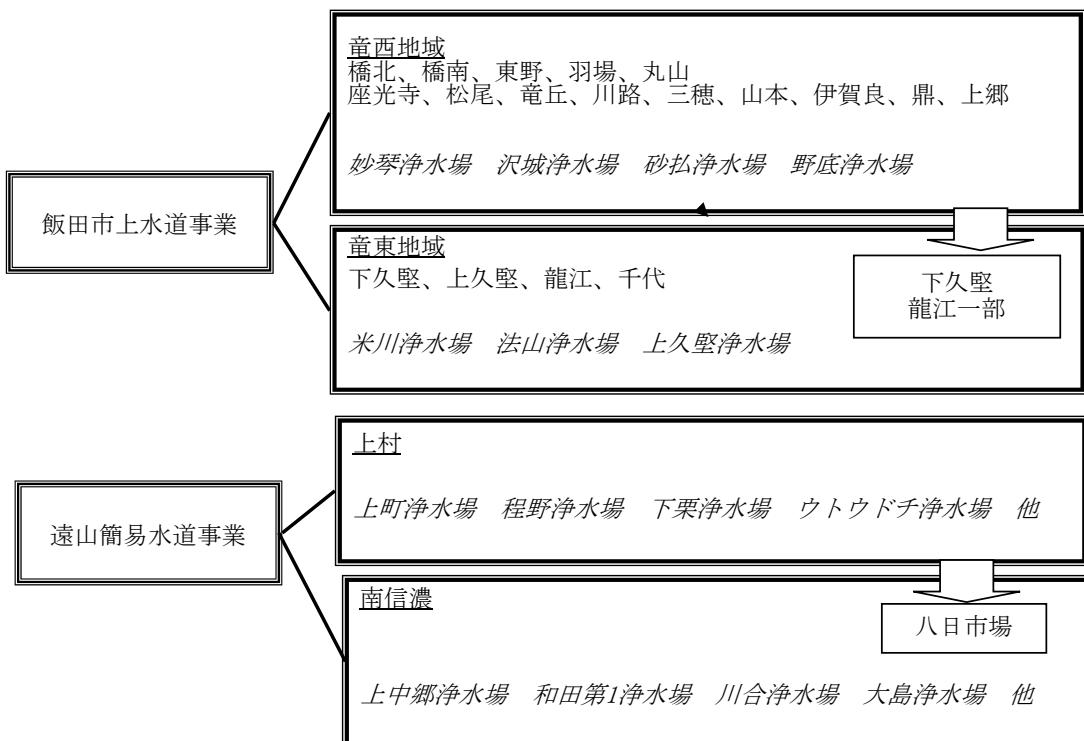
安全で快適な水道水を供給するために水道水の備える要件として、水道法第4条により水質基準が定められています。水道法施行規則により、水道事業者は、水源種別、過去の水質検査結果、水源周辺の状況等について総合的に検討し、自らの判断により水質検査等の内容を定めた水質検査計画を作成し、毎事業年度の開始前に水道の需要者に対して情報提供することとされています。

令和5年度水質検査計画では、これまでの検査計画を継続し適切に検査を実施していきます。

## 2 飯田市水道事業の概要

飯田市の水道事業は、平成17年の上村・南信濃村との合併前からの区域を事業区域とする飯田市上水道事業と、合併前の上村・南信濃村内に点在した水道を統合した遠山簡易水道事業の2事業で構成されています。飯田市上水道事業では、竜西地域の水を竜東地域の一部地域（下久堅の一部、龍江の一部）へ送水しています。

(1) 水道事業の給水区域 全体の普及率 99.3% (令和4年4月1日現在)



## (2) 施設の概要

### ■飯田市上水道事業

項目 浄水場名	区分	施設種別	計画取水量 (m <sup>3</sup> /日)	計画浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	水源区分	水源名	クリプト spo	計画給水人口 (人)	概要
妙琴浄水場	上水道 竜西	急速ろ過	30,000	27,000	表流水	松川	4	97,900	松川ダムの建設に合わせて整備した浄水場。松尾・童丘・川路・三徳・山本・伊賀良・鼎・下久堅及び龍江の一部へ給水している。
沢城浄水場		急速ろ過	235	214	表流水	清水沢	4		大瀬木及び山本大明神の一部へ給水している。
砂払浄水場		緩速ろ過	15,400	13,860	表流水	阿智川 (黒川)	4		黒川の水が、13.7kmに及ぶ導水管によって浄水場まで運ばれている。橋北・橋南・羽場・丸山・東野・上郷及び座光寺の下段地域へ給水している。
野底浄水場		緩速ろ過	2,100	1,890	表流水	板山川	4		上郷及び座光寺の上段地域へ給水している。
米川浄水場	上水道 竜東	急速ろ過	1,020	945	表流水	米川	4	法全寺山中地区を除く千代のはぼ全城、龍江、下久堅及び上久堅の一部へ給水している。	法全寺山中地区を除く千代のはぼ全城、龍江、下久堅及び上久堅の一部へ給水している。
法山浄水場		膜ろ過	90	81	表流水	谷沢川	4		千代の法全寺地区及び山中地区へ給水している。
上久堅浄水場		急速ろ過	465	419	表流水	越久保川 玉川	4		上久堅のはぼ全城へ給水している。

### ■遠山簡易水道事業

項目 浄水場名	区分	施設種別	計画取水量 (m <sup>3</sup> /日)	計画浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	水源区分	水源名	クリプト spo	計画給水人口 (人)	概要
上町浄水場	簡易水道 上村	急速ろ過	172	156	表流水	水荒沢	4	420	上村上町地区及び南信濃八日市場地区へ給水している。
程野浄水場		膜ろ過	121	110	湧水	小沢川 大平沢	3		上村程野地区へ給水している。
下栗浄水場		急速ろ過	105	95	表流水	途中沢 水見沢	4		上村下栗地区及び南信濃上中根、須沢地区へ給水している。
ウトウドチ浄水場		膜ろ過	5	5	表流水	漆平沢	4		上村ウトウドチ地区へ給水している。
上中郷浄水場		膜ろ過	15	14	表流水	神燈沢	4		上村上中郷地区へ給水している。
上区屋敷浄水場		消毒 マンガン 除去	14	16	深井戸	上区屋敷	1		上村屋敷地区へ給水している。
上区大野浄水場		膜ろ過	18	16	湧水	大野	3		上村大野地区へ給水している。
下中郷浄水場		膜ろ過	34	31	表流水	下中郷	4		上村下中郷地区へ給水している。
風折浄水場		膜ろ過	6	6	湧水	風折	3		上村風折地区へ給水している。

項目 浄水場名	区分	施設種別	計画取水量 (m <sup>3</sup> /日)	計画浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	水源区分	水源名	クリプト spo	計画給水人口 (人)	概要
和田第1浄水場	簡易水道 南信濃	緩速ろ過	594	540	湧水	和田	3	1,280	南信濃和田地区の一部へ給水している。
名古山第1配水池		消毒	41	37	深井戸	名古山	3		南信濃名古山第1、第2地区へ給水している。
川合浄水場		緩速ろ過	15	14	表流水	川合	4		南信濃川合地区へ給水している。
木沢配水池		消毒	101	101	深井戸	木沢	1		南信濃木沢、小道木、柄の木地区へ給水している。
上島配水池		消毒	40	40	深井戸	上島	1		南信濃上島地区へ給水している。
大島浄水場		急速ろ過	106	49	伏流水	大島	3		南信濃和田大島、漆平島地区へ給水している。
本村分水槽		消毒	83	83	深井戸	本村	1		南信濃本村、梅平地区へ給水している。
此田浄水場		緩速ろ過	24	22	伏流水	此田	3		南信濃此田地区へ給水している。
十原浄水場		膜ろ過	33	30	湧水	十原	3		南信濃十原、和見地区へ給水している。
池口配水池		消毒	113	103	深井戸	池口	3		南信濃池口地区へ給水している。

### 3 水質検査計画の概要

#### (1) 水質検査基本方針

飯田市内の水道事業は、竜西地域のような人口の集積した市街地ばかりでなく、竜東地域、上村、南信濃のような中山間地の集落へ樹枝状な広がりを持つ給水区域を有すたいへん広域な水道であることから、以下に示す基本方針に基づいた水質検査計画とします。

#### 水質検査基本方針

- ①検査項目は水質基準項目、浄水場の維持管理上必要な項目及び水源の状況を把握するのに必要な項目とします。
- ②検査地点は、水道法で検査が義務付けられている給水栓に加えて、水源及び飯田市上水道事業の浄水とします。
- ③給水栓検査地点は、市内全域の各配水系統に従い系統ごとの水質を確認します。
- ④給水栓検査頻度は、水道法に基づき、毎日検査及び月一回行う省略不可項目に加えて、全項目検査を給水栓検査地点の中から選定して実施します。
- ⑤浄水場及び水源の検査頻度については、施設の状況、過去の水質検査結果に応じて設定します。
- ⑥給水栓検査は、検査頻度を三年に一回へ省略可能な項目については隔年の検査とし、給水栓検査地点全てが二年に一回は全項目検査が出来るように策定します。

#### (2) 水質検査項目及び検査方法

##### ①水質基準項目（表1）

人の健康の保護の観点及び生活利用上支障が生ずるおそれの有無の観点から、水質基準が設定された項目です。取水元の水源及び浄水場の出口並びに給水栓で検査を行います。

これらの項目はすべて外部検査機関に委託して行います。

##### ②原水及び浄水の検査項目（表2）

浄水場の維持管理上必要な項目及び水源の状況を把握するのに必要な項目であり、水道局が独自に設定している項目です。

これらの項目は飯田市上水道事業の各浄水場で行います。

##### ③検査頻度

水質検査項目については、水道法施行規則に基づき、過去の検出結果を加味し、検査項目及び検査頻度を決定しています。

表1 水質基準項目

番号	検査項目	水質基準値	法定の検査頻度	給水検査項目				原水検査項目 39項目
				省略不可 (9項目)	省略可 (28項目)	消毒副生成物 +シアノ (12項目)	臭気 (2項目)	
1	一般細菌	100個/ml 以下	月1回以上	○				○
2	大腸菌	検出されないこと		○				○
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L 以下			○			○
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L 以下			○			○
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L 以下			○			○
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下			○			○
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L 以下			○			○
8	六価クロム化合物	0.02mg/L 以下			○			○
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L 以下			○			○
10	シアノ化合物(イオン)及び塩化シアノ	0.01mg/L 以下				○		○
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L 以下			○			○
12	フツ素及びその化合物	0.8mg/L 以下			○			○
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L 以下			○			○
14	四塩化炭素	0.002mg/L 以下			○			○
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下			○			○
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 以下			○			○
17	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下			○			○
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下			○			○
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下			○			○
20	ベンゼン	0.01mg/L 以下			○			○
21	塩素酸	0.6mg/L 以下				○		
22	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下				○		
23	クロロホルム	0.06mg/L 以下				○		
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下				○		
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L 以下				○		
26	臭素酸	0.01mg/L 以下				○		
27	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下				○		
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下				○		
29	プロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下				○		
30	プロモホルム	0.09mg/L 以下				○		
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下				○		
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L 以下				○		○
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L 以下				○		○
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L 以下				○		○
35	銅及びその化合物	1.0mg/L 以下				○		○
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L 以下				○		○
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L 以下				○		○
38	塩化物イオン	200mg/L 以下	月1回以上	○				○
39	カルシウム、マグネシウム等	300mg/L 以下			○			○
40	蒸発残留物	500mg/L 以下			○			○
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下			○			○
42	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下	藻類発生時期に 月1回以上				○	○
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下					○	○
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下	3箇月に 1回以上		○			○
45	フェノール類	0.005mg/L 以下			○			○
46	有機物等(TOC)	3mg/L 以下			○			○
47	PH値	5.8以上8.6以下			○			○
48	味	異常でないこと			○			○
49	臭気	異常でないこと			○			○
50	色度	5度 以下			○			○
51	濁度	2度 以下			○			○

検査の分類

省略不可(9項目)	水質検査を省略できない項目
省略可(28項目)	過去の水質検査結果により検査を省略できる項目
消毒副生成物+シアノ(12項目)	消毒剤、塩素消毒の副生成物
臭気(2項目)	藻類の発生時期に検査する項目
原水 39項目	水源における水道原水の検査項目

表2 原水及び浄水の検査項目

項目		気温	水温	濁度	PH値	アルカリ度	残留塩素
妙琴	原水	○	○	○	○	○	
	浄水			○			○
砂払	原水	○	○	○	○		
	浄水			○			○
野底	原水	○	○	○	○		
	浄水			○			○
沢城	原水			○	○		
	浄水			○			○
米川	原水	○	○	○	○		
	浄水			○			○
法山	原水			○	○		
	浄水			○			○
上久堅	原水			○	○		
	浄水			○			○
頻度	3回/日	3回/日	常時	常時	常時	常時	常時

## (3)検査地点及び頻度

## ①原水

- ・それぞれの水源ごと市内 34 箇所で検査を行います。
  - 飯田市上水道 12 箇所(竜西8箇所、竜東4箇所) (緊急時における予備の井戸水源含む)
  - 遠山簡易水道 21 箇所(上村 10 箇所、南信濃 11 箇所)
- ・表 1 の原水検査項目(39 項目)について、年一回検査を行います。
- ・クリプトスボリジウム等(クリプトスボリジウム、ジアルジア)及びクリプトスボリジウム等の指標菌(大腸菌(E.coli)、嫌気性芽胞菌)の検査について、「水道におけるクリプトスボリジウム等対策指針」でのリスクレベルに応じて検査回数を決定し、検査を行います。

## ②浄水場

- ・浄水場の出口7箇所で検査を行います。
  - 飯田市上水道 7箇所 (竜西4箇所、竜東3箇所)
- ・表 1 の水質基準項目(51 項目)について、以下のとおり検査を行います。
- ・省略不可(9項目)について、月一回検査を行います。
- ・消毒副生成物+シアン(12 項目)について、三箇月に一回検査を行います。
- ・臭気(2項目)について、水温が高く藻類が発生しやすい時期に、毎月検査を行います。
- ・上記によらない項目については、年一回検査を行います。

### ③給水栓(検査配水系統フロー図参照)

ア 給水栓のうち配水系統ごとに市内 61ヶ所を設定し、検査を行います。

飯田市上水道 41カ所(竜西 29カ所、竜東 12カ所)

遠山簡易水道 20カ所(上村9カ所、南信濃 11カ所)

・表1の水質基準項目(51項目)について、以下のとおり検査を行います。

・省略不可(9項目)について、月一回検査を行います。

・省略可(28項目)について、過去三年間の水質検査結果が1/5以下の場合は年一回、  
1/10以下の場合は二年に一回に回数を省略し、検査を行います。

・消毒副生成物+シアン(12項目)について、三箇月に一回検査を行います。

・臭気(2項目)について、水温が高く藻類が発生しやすい時期に毎月検査を行います。

・上記によらない項目については、二年に一回検査を行います。

イ 色、濁り、消毒の残留効果の3項目について、市内 51ヶ所の給水栓で毎日検査を行います。

飯田市上水道 31カ所(竜西 23カ所、竜東 8カ所)

遠山簡易水道 20カ所(上村9カ所、南信濃 11カ所)

### (4)試料の採取及び運搬方法

試料の採取方法及び運搬方法は、「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」に従い、試料採取後速やかに検査を行うものとします。

### (5)臨時の水質検査

臨時の水質検査は次のような場合に行い、状況に応じて実施項目を決定します。

- ・水源、浄水又は給水過程に異常があったとき、あるいは水質が著しく悪化したとき
- ・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しているとき
- ・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
- ・その他必要があると認められるとき

### (6)水質検査の実施状況の確認

検査の実施状況の確認は、水質検査の結果の根拠となる資料(検量線及びクロマトグラム並びに濃度計算書等)や、厚生労働省が行う外部精度管理調査結果等を確認することで、適正な検査が行われていることを確認します。

### (7)水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果について飯田市ホームページで公表します。なお、水質検査計画については毎年見直しを行い、状況に応じてその都度改正するものとします。

#### (8) 水質検査結果の評価

水質基準は水道水が満たすべき水質上の条件であり、水道水すべてについて満たされる必要があります。従って、検査結果の評価は検査ごとに行い、基準を超えてい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。

#### (9) 関係者との連携

水源、浄水場等で水質汚染事故が発生した場合、関係機関との連携、情報交換を図りながら現地調査を行い、必要に応じて水質検査を行います。また、適正な浄水処理を行い、常に安全で良質な水道水を供給していきます。

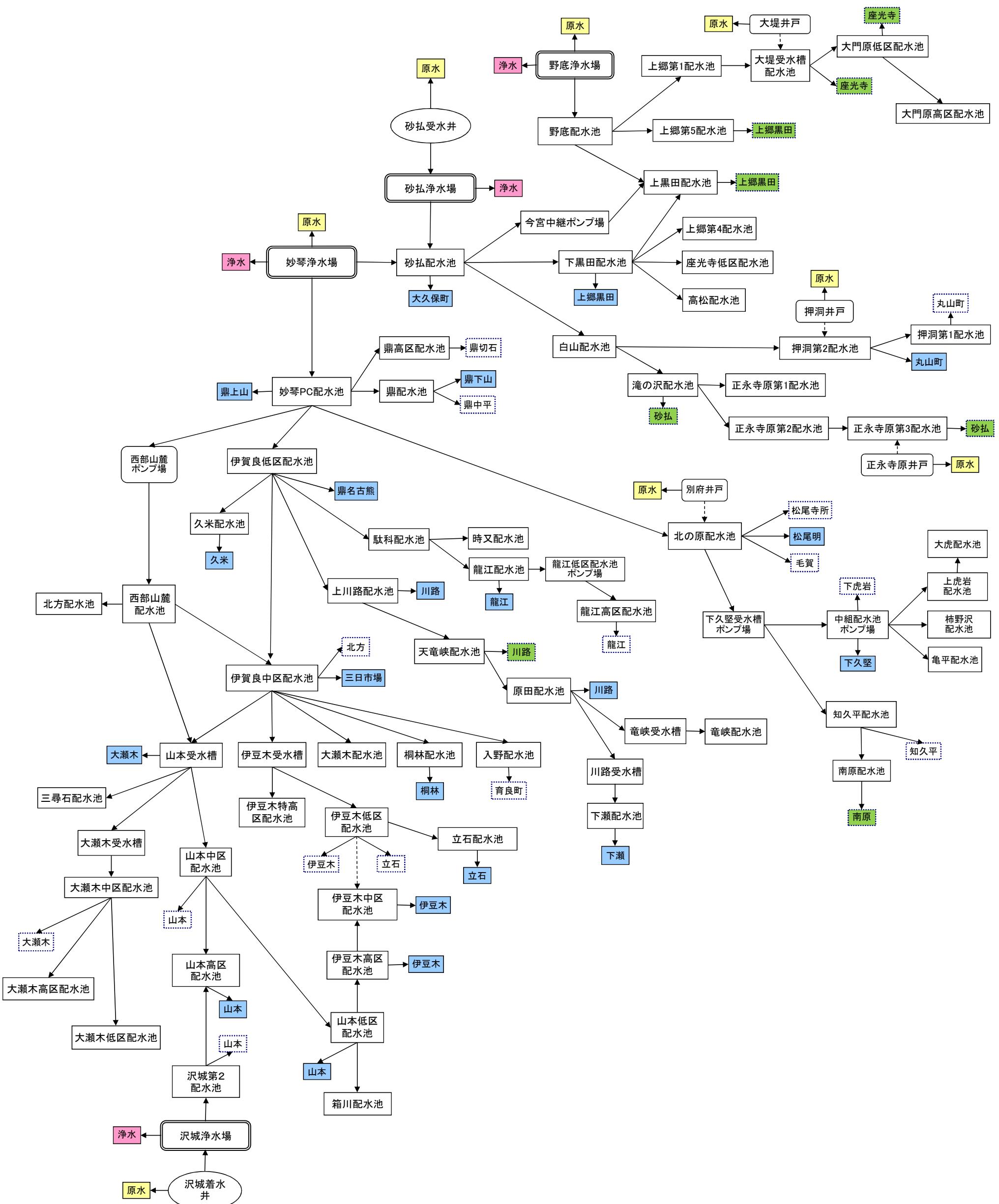
#### 4 令和5年度水質検査力所、項目、頻度

### (1) 飯田市上水道事業

※ 検査箇所における各項目の年間総検査回数

## (2) 遠山簡易水道事業

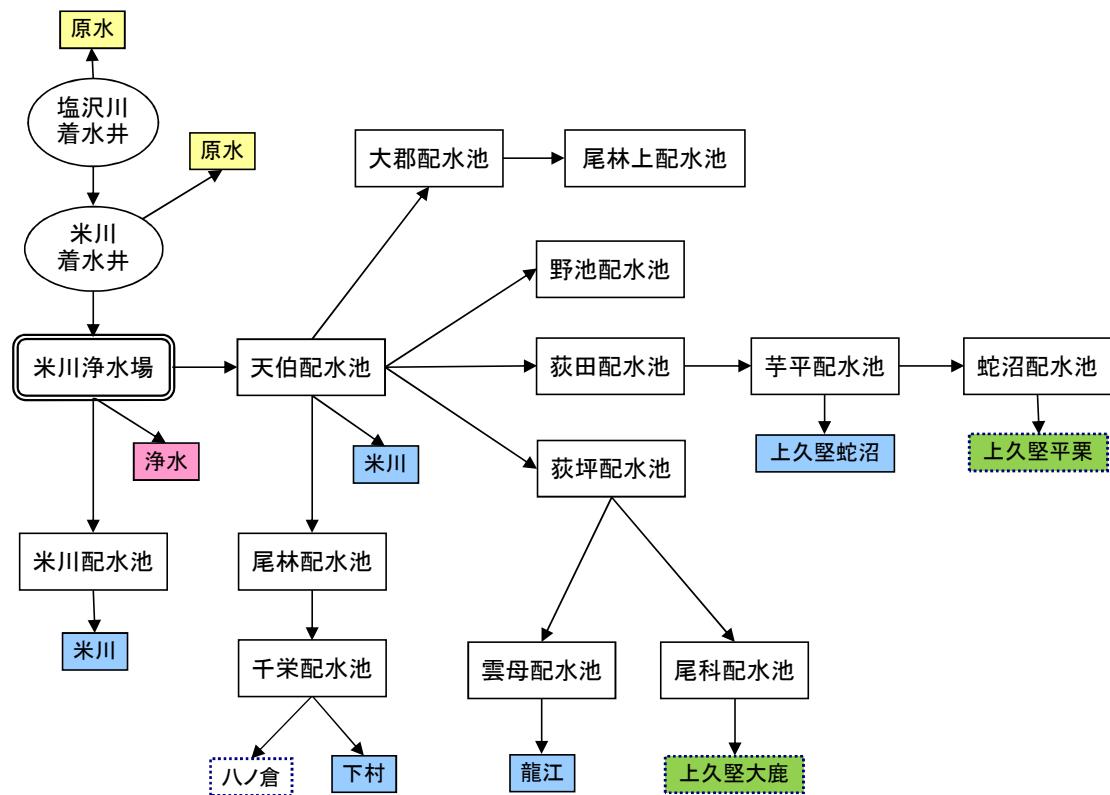
※ 検査箇所における各項目の年間総検査回数



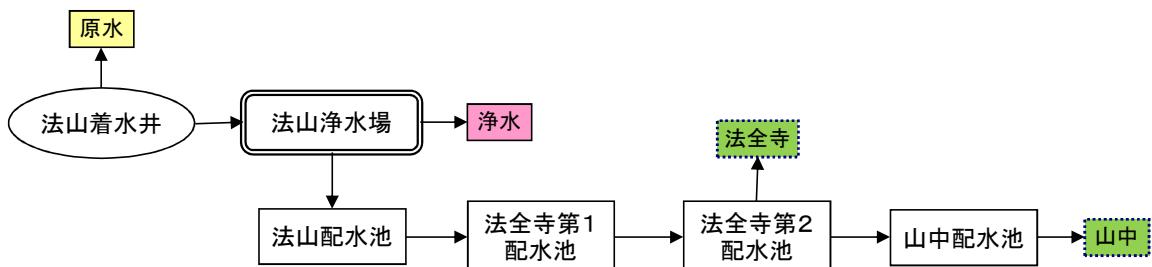
【原水検査】	【浄水場検査】	【給水栓】定期検査	【給水栓】毎日検査	【給水栓】定期検査毎日検査
--------	---------	-----------	-----------	---------------

## 飯田市上水道 米川・法山・上久堅浄水場系

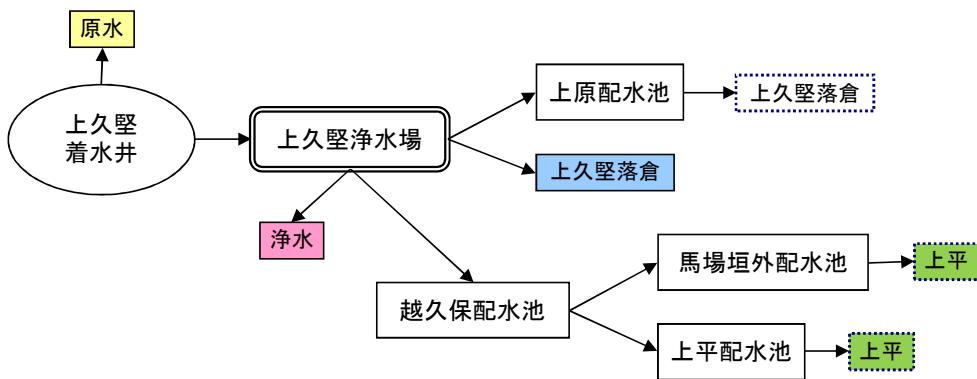
米川浄水場系



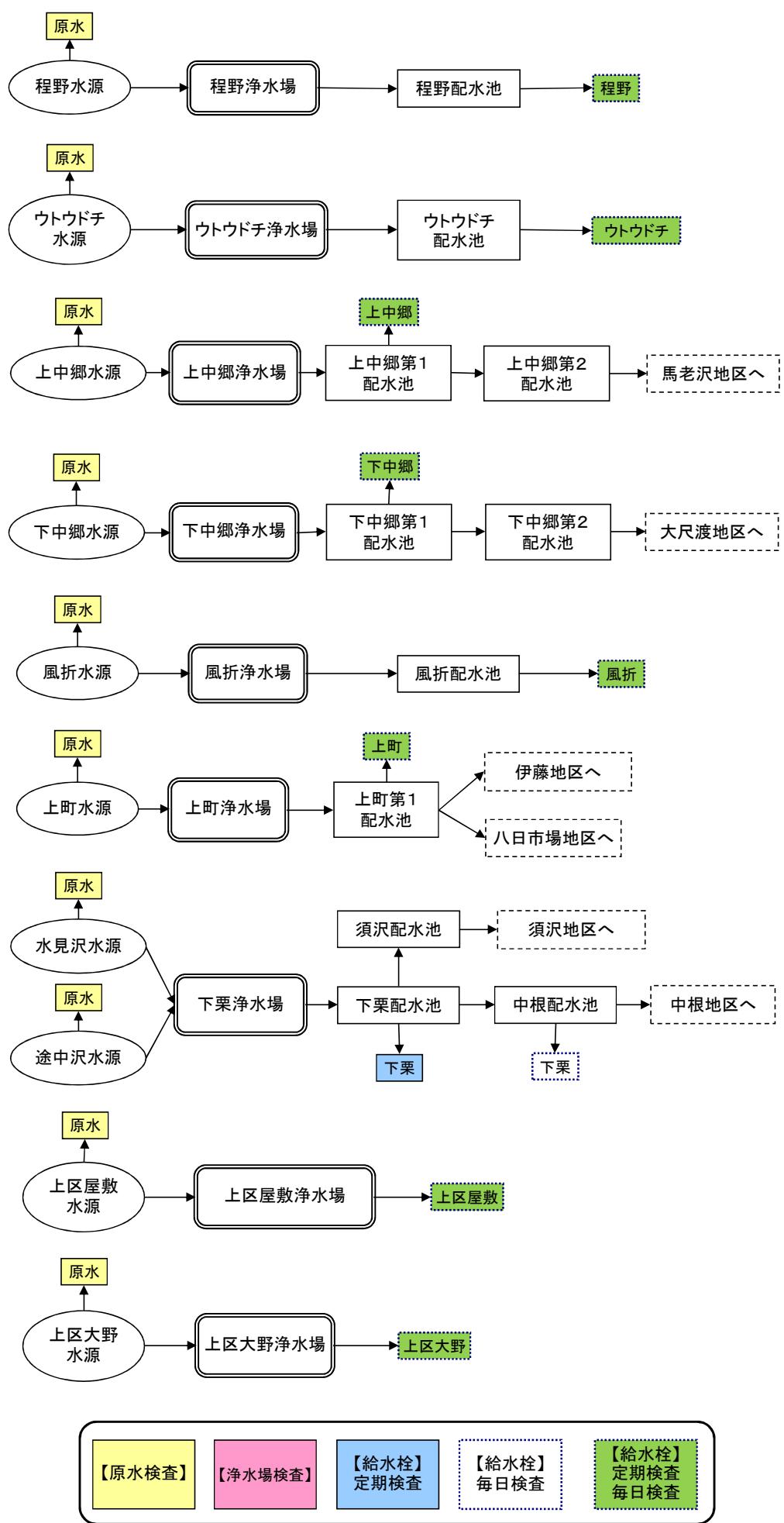
法山淨水場系



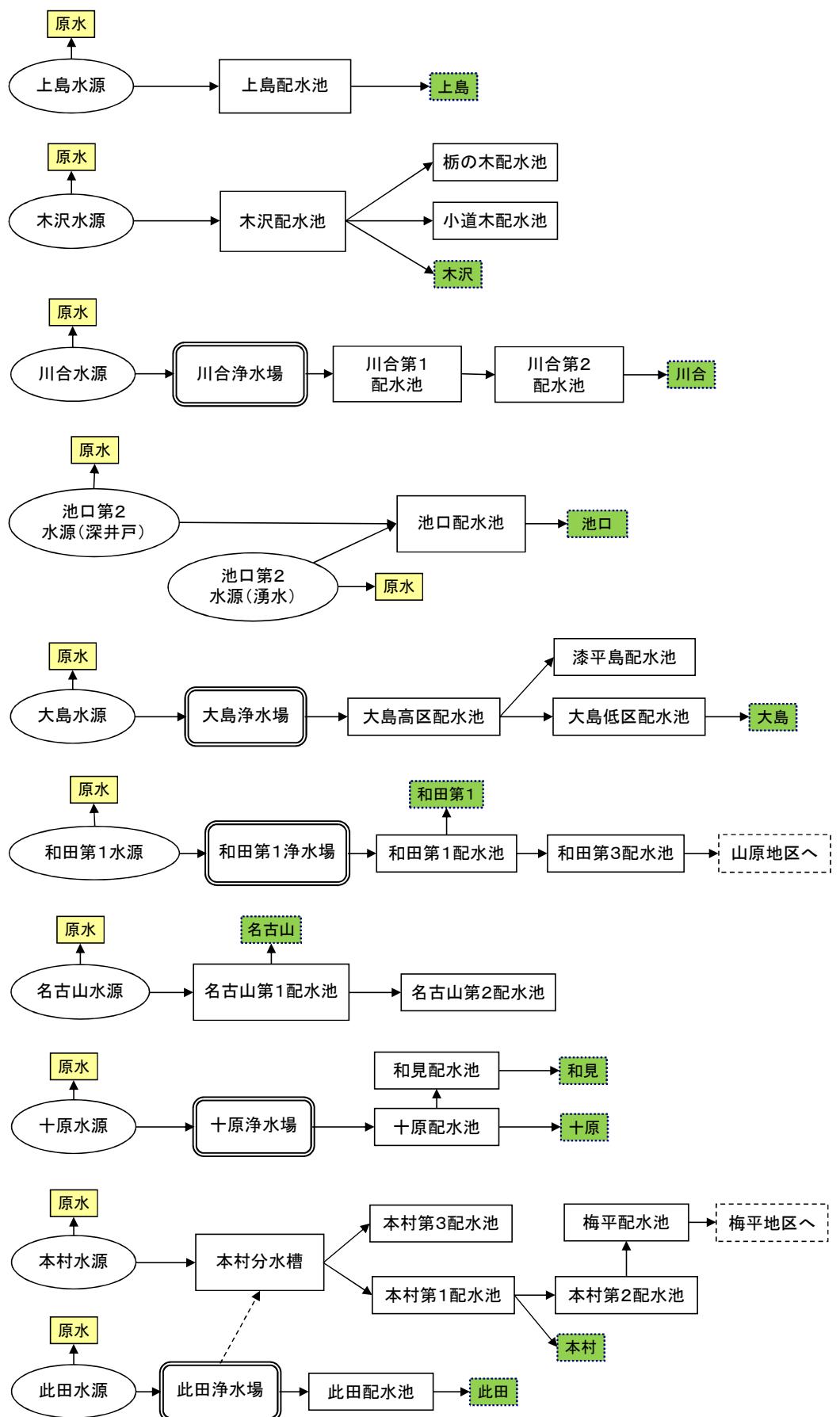
上久堅淨水場系



## 遠山簡易水道 上村系



## 遠山簡易水道 南信濃系



**令和5年度  
飯田市水道水質検査計画**

飯田市水道局

〒395-8501 長野県飯田市大久保町 2534 番地  
TEL: 0265-22-4511  
FAX: 0265-24-4606