宮古島市上下水道部
令和３年度　水質検査計画

宮古島市上下水道部　袖山浄水場

目　次

１．　はじめに
２．　基本的な方針
３．　水道事業の概要
４．　水道の原水及び水道水の状況
５．　水質検査地点
６．　水質検査項目及び検査頻度
７．　臨時の水質検査
８．　水質検査の方法
９．　水質検査計画及び検査結果の公表
10.　水質検査の精度と信頼性保証
11.　関係者との連携

1. はじめに

（1） 水道法施行規則の改正（平成16年4月1日）により、水道事業者は水源種別、過去の水質検査結果及び水質管理上留意すべき事項などを総合的に検討し、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」を策定することが義務づけられました。また、水質検査計画は毎事業年度の開始前に需要者に対して公表することとされています。

（2） これに基づき、令和 3 年度の水質検査計画を策定したので以下のとおり公表します。

2. 基本的な方針

水質検査には、水質基準に適合しているかどうかを判断するための検査と、原水から浄水処理、送・配水に至るまでの一連の水質管理の状況を確認するための検査があります。
水質検査計画は、水質基準への適合を確認するための水道法第二十条に基づく水質検査について作成するものですが、原水等の水質検査や水質管理目標設定項目など水質基準以外の項目についても、その重要性から水質検査計画に位置づけて検査を行います。

（1） 検査地点について

水質基準が適用される給水栓（蛇口）に加え、原水（各水源地）とします。

（2） 検査項目について

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目と、水質管理上留意すべきとされている水質管理目標設定項目、および水道水がより安全で良質であることを確認するために本市が独自に行う水質項目とします。

（3） 検査頻度について

① 水道法に基づく「毎日検査」及び「毎月検査」を給水末端の蛇口において行います。
② 給水末端の蛇口の水が良好で水質基準を満足していることから、3 年に 1 回以上に検査頻度を緩和することが可能な検査項目についても，水質の安全性を確認するために、検査頻度を減らさずに全項目検査を年1回行います。
③ 水質管理目標設定項目（27 項目）については、その中から必要な検査対象項目を選定して年1回行います。また、水質管理目標設定項目に含まれる農薬類（114 項目）については水源地域における使用状況等を勘案して必要な検査対象項目を選定して年2回（フィプロニルに関しては毎月）検査を実施します。
④ 浄水場においては、浄水処理工程の水質を監視するため必要な項目について1日1回の検査を行います。
⑤ 水源については、水質基準項目等について年1回行います。

3. 水道事業の概要

(1) 宮古島市は沖縄本島から南西へ約 320km 離れた宮古列島に位置しています。平良市と宮古郡伊良部町、上野村、城辺町、下地町の5市町村が合併し平成17年10月1日に誕生しており水道事業も旧宮古島上水道企業団と旧伊良部町水道課で新しく水道局となり平成22年度より機構改革により上下水道部として宮古本島、伊良部島、下地島、池間島、来間島、大神島(給水面積204km^2)に水道水を給水しています。

(2) 本市の水源はすべて地下水で賄われており、袖山、加治道の 2 ヶ所の浄水場で浄水処理されています。水質改善対策としてこの2ヶ所の浄水場では硬度低減化施設を導入、そしてこれらの浄水場で処理された浄水は各地域の配水池を経由して宮古島市全域に給水しています。

(3) 令和元年度における給水状況は次表のとおりです。(令和元年度　水道事業統計年報より)

給水区域	宮古島市全域
給水人口	55,018
普及率 %	99.95
給水栓数	27,409
一日最大配水量 m^3	33,452
一日平均配水量 m^3	24,731
有収率 %	86.35

(4) 浄水場の概要

本市には浄水場が2ヶ所あり、その概要は次表のとおりです。

浄水場名	袖山浄水場	加治道浄水場
所在地	平良字西里 1472-3 番地	城辺字比嘉 978 番地
敷地面積 (m^2)	31,660	5,310
原水の種類	湧水：2 ヶ所　白川田、山川 地下水：9 ヶ所 高野、大野、袖山、西底原、底原、 添道、ニャーツ、東添道、袖山第 2	地下水：2 ヶ所 加治道、加治道西
処理能力 (m^3／日)	29,961	4,044
浄水処理方法	硬度低減化施設 (ﾍﾟﾚｯﾄ法) 緩速ろ過 後塩素処理	硬度低減化施設 (ﾍﾟﾚｯﾄ法) 緩速ろ過 後塩素処理
施設概要	ろ過池：9 池、 浄水池：1 池 自家発電設備 遠方監視制御設備	ろ過池：3 池 浄水池：1 池、 自家発電設備 遠方監視制御設備

4. 原水及び水道水の状況

（1）原水の状況

① 水道水源としての地下水は次表のとおりの流域に区分されています。

地下水流域名	大字名	内会名
1. 白川田	平良、城辺	福山、大野越、高野、宮原、長南
2. 東添道	平良、上野、城辺	添道、盛加、細竹、野原越、野原、下北
3. 福里	城辺	長北、長中、比嘉、加治道、福南、福西、福中、福東

注）これは「宮古島市地下水保全条例」により指定された地域。

② 年間降水量の水収支は、約 50％が蒸発散で約 10％が地表流出し残りの約 40％が地下に浸透して地下水になっているといわれています。また、宮古島市は島全体が琉球石灰岩に覆われているため、水源となっている地下水や湧水は、この地質の影響を受けて硬度が高くなっています。

これらの対策として硬度低減化施設（袖山:平成 11 年度、加治道:平成 12 年度にそれぞれ供用開始）を導入整備して水質の改善を図りました。

③ 宮古島は島の面積の約 60％が耕地として利用されています。そのため肥料や農薬等の使用により地下水水質への影響（硝酸態窒素など）が受け易い状況にあります。
このようなことから、貴重な水源である地下水や湧水を保全するために平成 10 年「宮古島水道水源保護条例」を制定、その後「宮古島地下水保全条例」と統合し、新たに総合的な宮古島市の地下水資源保全を目的とした「宮古島市地下水保全条例」を平成 21 年に制定、その中で関係機関と協力して、水道水源の保全に取り組んで参ります。

④ 水源の汚染要因及び水質管理上注目すべき項目は次表のとおりです。

水 源	種 類	水源の汚染要因	水質管理上注目すべき項目
① 袖山浄水場系水源	湧水・地下水	地質・土壌由来	硬度、硝酸態窒素等
② 加治道浄水場系水源	地下水	地質・土壌由来	硬度、硝酸態窒素等

（2）水道水の状況

浄水場で適切な浄水処理を行っているので常に水質基準に適合した安全な水道水を給水しています。

5. 検査地点

（1）給水末端の蛇口について

2ヶ所の浄水場および給水末端 17ヶ所において行います。また、水質基準全項目検査については給水末端 3 ヶ所において行います。

（2）水源について

水源水質の、把握及び適切な浄水処理をするために、水源となっている湧水及び地下水の 13 ヶ所を検査地点としています。

(2) 水質基準全項目検査地点総括表

分　類	検　査　地　点
水　源	①白川田　②山川　③高野　④大野　⑤袖山　⑥西底原　⑦底原　⑧添道⑨ニャーツ ⑩東添道　⑪袖山第 2　⑫加治道　⑬加治道西
給水末端	①平良池間　②城辺保良　③伊良部地区（南区）

6. 水質検査項目と検査頻度

(1) 水道法第四条及び第二十条、水道法施行規則第十五条、水質基準に関する省令(以下、法令)に基づく水質基準が適用される、蛇口（給水末端）における水質検査項目と検査頻度

① 毎日検査

法令に基づき項目の検査（色、濁り、消毒の残留効果）を1日1回行います。

② 毎月検査

水質基準51項目（別表1）の中から、省略不可項目など14項目について毎月検査を行います。

③ 年4回検査

水質基準51項目（別表1）の中から、省略不可項目など16項目（№8，10，13，15，21～31，45）の検査を行います。

④ 年1回検査

法令に基づく水質検査（別表1）のうち、その濃度が基準値の1／10以下の場合には3年に1回、（1／5以下の場合には1年に1回）まで検査頻度を緩和できるとされてはいますが、水質が安定して良好であることを確認するため、検査頻度を減らさずに年1回全項目検査（51項目）を行います。

(2) 本市が水質管理上独自に行う水質検査項目と検査頻度

① 浄水場における水質検査を次のとおり行います。

浄水場名	袖山・加治道両浄水場	
対象水	原　水	浄　水
採水場所	着水井	浄水場
毎日検査項目	濁度、色度、臭気、 pH 値、等	濁度、色度、味、臭気、 pH 値、残留塩素、等
毎月検査項目	別表６参照	

② 原水水質の把握および浄水処理工程における適正な水質管理を行うため、袖山・加治道両浄水場水源 13 ヶ所について、別表1（水質基準51項目）の中から消毒副生成物の11項目と味を除いた 39 項目の検査を年1回行います。

③ 別表 3 の水質管理目標設定項目（27 項目）のうち、浄水および原水の検査項目の設定に関しては、厚生労働省健康局水道課長通知の第 3「水質管理目標設定項目に係る留意事項について」（平成 15 年 10 月 10 日付）を参考にして以下のとおり年1回行います。

検査対象	検査か所	検査項目	備考
給水末端	3	17	池間、保良、伊良部南区
水　源	13	13	湧水、地下水

④ 水質管理目標設定項目のうち、農薬類（114 項目）の検査については、地域における農薬類の販売および使用状況を入手して、水源保全および影響把握の観点から水源 13 か所において、21 項目については年 2 回、フィプロニルについては毎月、検査を実施します。（別表4）

⑤ その他、原水水質の安全性及び性状を確認するために、大腸菌及び嫌気性芽胞菌については毎月、ダイオキシン類、クリプトスポリジウム、ジアルジアについては年1回、検査を実施します。（別表 5）

7. 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しない恐れがある次のような場合には、臨時の水質検査を行います。

(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) 水源付近及び給水区域周辺において消化器系感染症が流行ったとき
(4) 浄水処理過程に異常があったとき
(5) 管路工事及びその他水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき
(6) その他、特に必要があると認めたとき

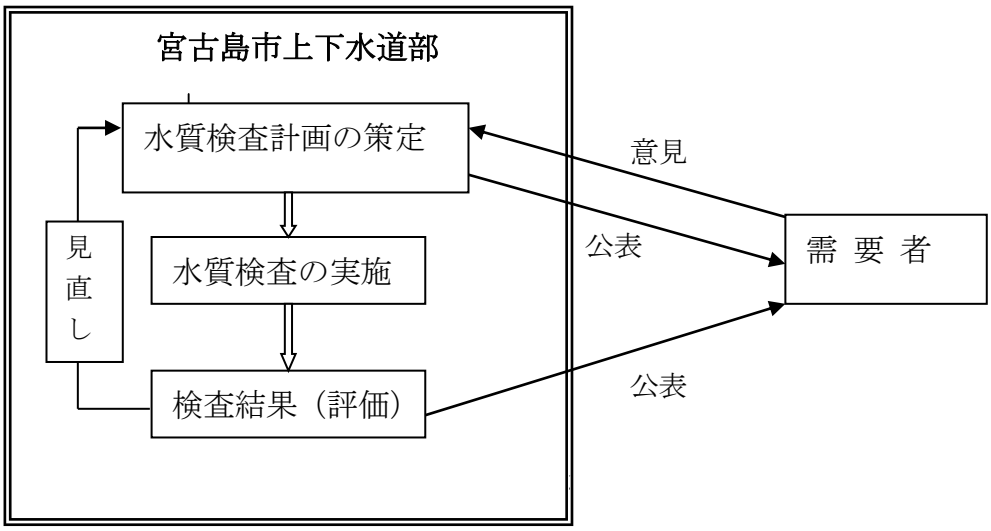
なお、検査項目は水質基準51項目および必要に応じた項目（農薬等）について行います。また、水源の水質汚染（毒劇物等）の早期発見のために魚類監視槽による魚の監視も行います。

8. 水質検査方法

(1) 法令に基づく毎日検査は自己検査とします。
(2) 法令に基づく毎月検査、水質基準項目及び水質管理目標設定項目等の検査については、厚生労働大臣登録水質検査機関へ委託検査とします。
(3) 水質基準項目等の検査方法については、国が定めた水道水の検査方法に基づいて行います。その他の検査方法は、上水試験方法(日本水道協会)等に基づいて行います。

9. 水質検査計画及び水質検査結果の公表

(1) 水質検査計画は毎年度作成し公表します。
(2) 公表した水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果についても公表します。
(3) 法令等に変更があった場合、速やかにこれらに対応した本計画の変更並びに水質検査を実施します。
(4) 次年度の水質検査計画の策定に当っては、本年度の検査結果を評価・見直しすると同時に需要者の皆様からのご意見、要望等を反映して水質検査計画を作成します。



水質検査計画の概念図

10. 水質検査の精度と信頼保証

水質検査の委託にあたっては、その精度管理と信頼性の保証が重要であることから、本市としては次のことに留意して厚生労働大臣登録水質検査機関に委託することにしています。

（1）精度管理の評価

① 基準値及び目標値の 1/10 の定量下限が得られ、基準値及び目標値の 1/10 付近の測定において、変動係数（CV）が金属類では 10%以下、有機物では 20%以下の水質検査が出来ること。

② 毎年、厚生労働省、沖縄県及び全国給水衛生検査協会が実施する外部精度管理において高い評価を得ていること。

（2） 検査体制の確認

① 経験豊富な分析技術者など人材が十分に確保されていること。

② 高度の分析機器が整備されていること。

（3） 信頼保証体制の確認

① 特定計量証明事業者認定などを取得していること。

② 信頼保証部門と水質検査部門に各責任者を配置して組織体制が十分に機能していること。

③ 水道 GLP（水道水質検査優良試験所規範）を取得していること

※水道 GLP とは水道水の水質検査の精度管理が実施されていることを認定するシステム

（4） 臨時の検査及び緊急時の検査体制

① 水質汚染事故等に対して即対応できること。

② 水質基準の 51 項目については、サンプル受けとり後 24 時間以内に検査結果の提出が可能であること。

（5） 水質管理、浄水処理及び水道施設全般の管理等について指導、助言が可能であること。

11. 関係者との連携

水道に関わる水質事故等が発生した場合には、関係機関と情報交換を図りながら現場調査や水質検査等を行い、適切な措置を迅速に実施することにより常に安全な水道水の供給に努めます。

お問い合わせ先 ： 宮古島市 上下水道部
水道工務課 水質保全係
住 所 ：〒906-0012
宮古島市平良字西里 1472-3 番地
電 話 ： 0980-72-2650
Fax ： 0980-73-9337

別表1-1　水質検査実施頻度　　平良池間

番号	定期検査項目	省略可否	基本検査頻度	省略可能頻度	実施検査頻度	設定理由
基1	一般細菌	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基2	大腸菌	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基3	カドミウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基4	水銀及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基5	セレン及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基6	鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基7	ヒ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基8	六価クロム化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基9	亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	26年度より新規項目
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	数値が高く監視のため
基12	フッ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基13	ホウ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基14	四塩化炭素	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基15	1,4-ジオキサン	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基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	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基17	ジクロロメタン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基18	テトラクロロエチレン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基19	トリクロロエチレン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基20	ベンゼン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基21	塩素酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基22	クロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基23	クロロホルム	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基24	ジクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基25	ジブロモクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基26	臭素酸	○	1回/3月	1回/3月	1回/3月	安全確認等のため
基27	総トリハロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基28	トリクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基29	ブロモジクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基30	ブロモホルム	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基31	ホルムアルデヒド	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基32	亜鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基33	アルミニウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	1回/1年	性状確認のため
基34	鉄及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基35	銅及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基36	ナトリウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	性状確認のため(過去に基準値の1/2超過)
基37	マンガン及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基38	塩化物イオン	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	硬度低減化施設監視のため
基40	蒸発残留物	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	硬度低減化施設監視のため
基41	陰イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基42	ジェオスミン	○	原因藻類発生時期に月に1回以上	1回/3年	1回/1年	藻の発生がないので年1回実施
基43	2-メチルイソボルネオール	○	原因藻類発生時期に月に1回以上	1回/3年	1回/1年	藻の発生がないので年1回実施
基44	非イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/年	1回/1年	性状確認のため
基45	フェノール類	○	1回/3月	1回/3月	1回/3月	性状確認のため
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基47	pH値	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基48	味	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基49	臭気	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基50	色度	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基51	濁度	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
毎1	色	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目
毎2	濁り	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目
毎3	消毒の残留塩素	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目

別表1-2　水質検査実施頻度　　城辺保良

番号	定期検査項目	省略可否	基本検査頻度	省略可能頻度	実施検査頻度	設定理由
基1	一般細菌	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基2	大腸菌	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基3	カドミウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基4	水銀及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基5	セレン及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基6	鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基7	ヒ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基8	六価クロム化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基9	亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	26年度より新規項目
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	数値が高く監視のため
基12	フッ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基13	ホウ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基14	四塩化炭素	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基15	1,4-ジオキサン	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基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	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基17	ジクロロメタン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基18	テトラクロロエチレン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基19	トリクロロエチレン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基20	ベンゼン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基21	塩素酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基22	クロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基23	クロロホルム	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基24	ジクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基25	ジブロモクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基26	臭素酸	○	1回/3月	1回/3月	1回/3月	安全確認等のため
基27	総トリハロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基28	トリクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基29	ブロモジクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基30	ブロモホルム	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基31	ホルムアルデヒド	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基32	亜鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基33	アルミニウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	1回/1年	性状確認のため
基34	鉄及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基35	銅及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基36	ナトリウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	性状確認のため(過去に基準値の1/2超過)
基37	マンガン及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基38	塩化物イオン	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	硬度低減化施設監視のため
基40	蒸発残留物	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	硬度低減化施設監視のため
基41	陰イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基42	ジェオスミン	○	原因藻類発生時期に月に1回以上	1回/3年	1回/1年	藻の発生がないので年1回実施
基43	2-メチルイソボルネオール	○	原因藻類発生時期に月に1回以上	1回/3年	1回/1年	藻の発生がないので年1回実施
基44	非イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/年	1回/1年	性状確認のため
基45	フェノール類	○	1回/3月	1回/3月	1回/3月	性状確認のため
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基47	pH値	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基48	味	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基49	臭気	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基50	色度	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基51	濁度	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
毎1	色	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目
毎2	濁り	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目
毎3	消毒の残留塩素	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目

別表1-3　水質検査実施頻度　　伊良部南区

番号	定期検査項目	省略可否	基本検査頻度	省略可能頻度	実施検査頻度	設定理由
基1	一般細菌	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基2	大腸菌	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基3	カドミウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基4	水銀及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基5	セレン及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基6	鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基7	ヒ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基8	六価クロム化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基9	亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	26年度より新規項目
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	数値が高く監視のため
基12	フッ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基13	ホウ素及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基14	四塩化炭素	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基15	1,4-ジオキサン	○	1回/3月	1回/3年	1回/3月	安全確認等のため
基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	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基17	ジクロロメタン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基18	テトラクロロエチレン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基19	トリクロロエチレン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基20	ベンゼン	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	安全確認等のため
基21	塩素酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基22	クロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基23	クロロホルム	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基24	ジクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基25	ジブロモクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基26	臭素酸	○	1回/3月	1回/3月	1回/3月	安全確認等のため
基27	総トリハロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基28	トリクロロ酢酸	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基29	ブロモジクロロメタン	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基30	ブロモホルム	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基31	ホルムアルデヒド	×	1回/3月	1回/3月	1回/3月	省略不可項目
基32	亜鉛及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基33	アルミニウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/年	1回/1年	性状確認のため
基34	鉄及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基35	銅及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基36	ナトリウム及びその化合物	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	性状確認のため(過去に基準値の1/2超過)
基37	マンガン及びその化合物	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基38	塩化物イオン	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	硬度低減化施設監視のため
基40	蒸発残留物	○	1回/3月	1回/3月	1回/月	硬度低減化施設監視のため
基41	陰イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/3年	1回/1年	性状確認のため
基42	ジェオスミン	○	原因藻類発生時期に月に1回以上	1回/3年	1回/1年	藻の発生がないので年1回実施
基43	2-メチルイソボルネオール	○	原因藻類発生時期に月に1回以上	1回/3年	1回/1年	藻の発生がないので年1回実施
基44	非イオン界面活性剤	○	1回/3月	1回/年	1回/1年	性状確認のため
基45	フェノール類	○	1回/3月	1回/3月	1回/3月	性状確認のため
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基47	pH値	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基48	味	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基49	臭気	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基50	色度	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
基51	濁度	×	1回/月	1回/月	1回/月	省略不可項目
毎1	色	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目
毎2	濁り	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目
毎3	消毒の残留塩素	×	1回/日	1回/日	1回/日	省略不可項目

別表２　法令に基づく毎日検査

１．検査場所　：給水末端の蛇口

２．検査項目　：３項目

３．検査頻度　：１日１回

	検査項目	基準	検査計画頻度
1	色	異常なし	365 回／年
2	濁り	異常なし	〃
3	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg／Ｌ以上	〃

別表３　水質管理目標設定項目　（27 項目）

	水質管理目標設定項目	目標値 mg／Ｌ以下	水　源		浄 水	備　　考
			湧水	地 下 水		
1	アンチモン及びその化合物	0.02	○	○	○	
2	ウラン及びその化合物	0.002 ＊	○	○	○	
3	ニッケル及びその化合物	0.02	―	―	○	資機材、薬品の観点から
5	1,2-ジクロロエタン	0.004	○	○	○	
8	トルエン	0.4	○	○	○	
9	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞ(2-ｴﾁﾙﾍｷｼﾙ)	0.08	○	○	○	
10	亜塩素酸	0.6	―	―	―	塩素剤として使用していない
12	二酸化塩素	0.6	―	―	―	〃
13	ｼﾞｸﾛﾛｱｾﾄﾆﾄﾘﾙ	0.01　＊	―	―	○	消毒副生成物等の観点から
14	抱水クロラール	0.02　＊	―	―	○	〃　　〃
15	農薬類	＊＊				検査項目は別表４に示す
16	残留塩素	1	―	―	―	毎日検査と重複する
17	Ca，Ｍｇ等（硬度）	10－100	―	―	―	基準項目検査と重複する
18	マンガン	0.01	―	―	―	〃
19	遊離炭酸	20	○	○	○	
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	○	○	○	
21	ﾒﾁﾙ-t-ブチルエーテル	0.02	○	○	○	
22	有機物（$KMnO_4$ 消費量）	3	○	○	○	
23	臭気強度（TON）	3 TON	○	○	○	
24	蒸発残留物	30－200	―	―	―	基準項目検査と重複する
25	濁度	1 度	―	―	―	〃
26	pH 値	7.5 程度	―	―	―	〃
27	腐食性（ﾗﾝｹﾞﾘｱ指数）	－1～0	○	○	○	
28	従属栄養細菌	＊＊＊	○	○	○	
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	○	○	○	
30	ｱﾙﾐﾆｳﾑ及びその化合物	0.1	―	―	―	基準項目検査と重複する
31	PFOS 及び PFOA	0.00005＊	―	―	○	
	検査項目合計		13	13	17	検査頻度 年１回
	検査ヶ所		2	11	3	

（No4,6,7,11 は欠番）

＊　　：暫定値

＊＊　：各農薬の検出値と目標値との比の総和で１以下（単位なし）

＊＊＊：検水 1ml に対し、形成される集落数が 2000 以下

○　　：検査対象項目

―　　：検査対象から除く

別表４　農薬類の検査項目

	農 薬 名	用　途	目標値 mg／L	検査対象 水　源	検査頻度
1	1,3-ジクロロプロペン	土壌薫蒸	0.05	湧水・地下水13ヶ所	年2回
2	アシュラム	除草剤	0.9	〃	〃
3	アセフェート	殺虫剤	0.006	〃	〃
4	イソサキチオン	殺虫剤	0.005	〃	〃
5	カルボフラン	殺虫剤	0.005	〃	〃
6	グリホサート	除草剤	2	〃	〃
7	クロルピクリン	殺虫剤	-	〃	〃
8	ジウロン(DCMU)	除草剤	0.02	〃	〃
9	ジクワット	除草剤	0.01	〃	〃
10	ジスルホトン	殺虫剤	0.004	〃	〃
11	チオファネートメチル	殺菌剤	0.3	〃	〃
12	トリクロルホン(DEP)	殺虫剤	0.005	〃	〃
13	ハロスルフロンメチル	除草剤	0.3	〃	〃
14	フェニトロチオン(MEP)	殺虫剤	0.01	〃	〃
15	フェノブカルブ(BPMC)	殺虫剤	0.03	〃	〃
16	フェンチオン(MPP)	殺虫剤	0.006	〃	〃
17	ベンタゾン	除草剤	0.2	〃	〃
18	ベンフラカブル	殺虫剤	0.04	〃	〃
19	メソミル	殺虫剤	0.03	〃	〃
20	メタラキシル	殺菌剤	0.1	〃	〃
21	メトリブジン	除草剤	0.03	〃	〃
22	フィプロニル	殺虫剤	0.0005	〃	毎月

別表５　その他、本市が水質管理上必要とする検査項目

	検査項目	原水	浄水	検査頻度	検査場所
1	大腸菌	○	○	毎月	水源13ヶ所
2	嫌気性芽胞菌	○		毎月	水源13ヶ所
3	ダイオキシン類		○	年1回	浄水場2ヶ所
4	クリプトスポリジウム	○	○	〃	給水栓、各水源
5	ジアルジア	○	○	〃	給水栓、各水源

別表６

袖山浄水場水質試験室における毎月検査項目

項　　目	基準値 単位 mg/L	袖山浄水場		加治道浄水場	
		原　水	硬度低減化水	原　水	硬度低減化水
①　水 温	℃	○	○	○	○
②　濁 度	2 度以下	○	○	○	○
③　色 度	5 以下	○	○	○	○
④　臭 気	異常でないこと	○	○	○	○
⑤　pH 値	5.8～8.6	○	○	○	○
⑥　比伝導率	μ S／cm	○	○	○	○
⑦　硝酸態窒素	10 以下	○	○	○	○
⑧　硫酸イオン	―	○	○	○	○
⑨　塩化物イオン	200 以下	○	○	○	○
⑩　ナトリウムイオン	200 以下	○	○	○	○
⑪　アルカリ度	―	○	○	○	○
⑫　総硬度	300 以下	○	○	○	○
⑬　一般細菌	100 以下	○	○	○	○
⑭　大腸菌	検出されないこと	○	○	○	○
⑮　大腸菌群	―	○	○	○	○
⑯　蒸発残留物	500 以下	○	○	○	○
検査ヶ所数		11	1	2	1

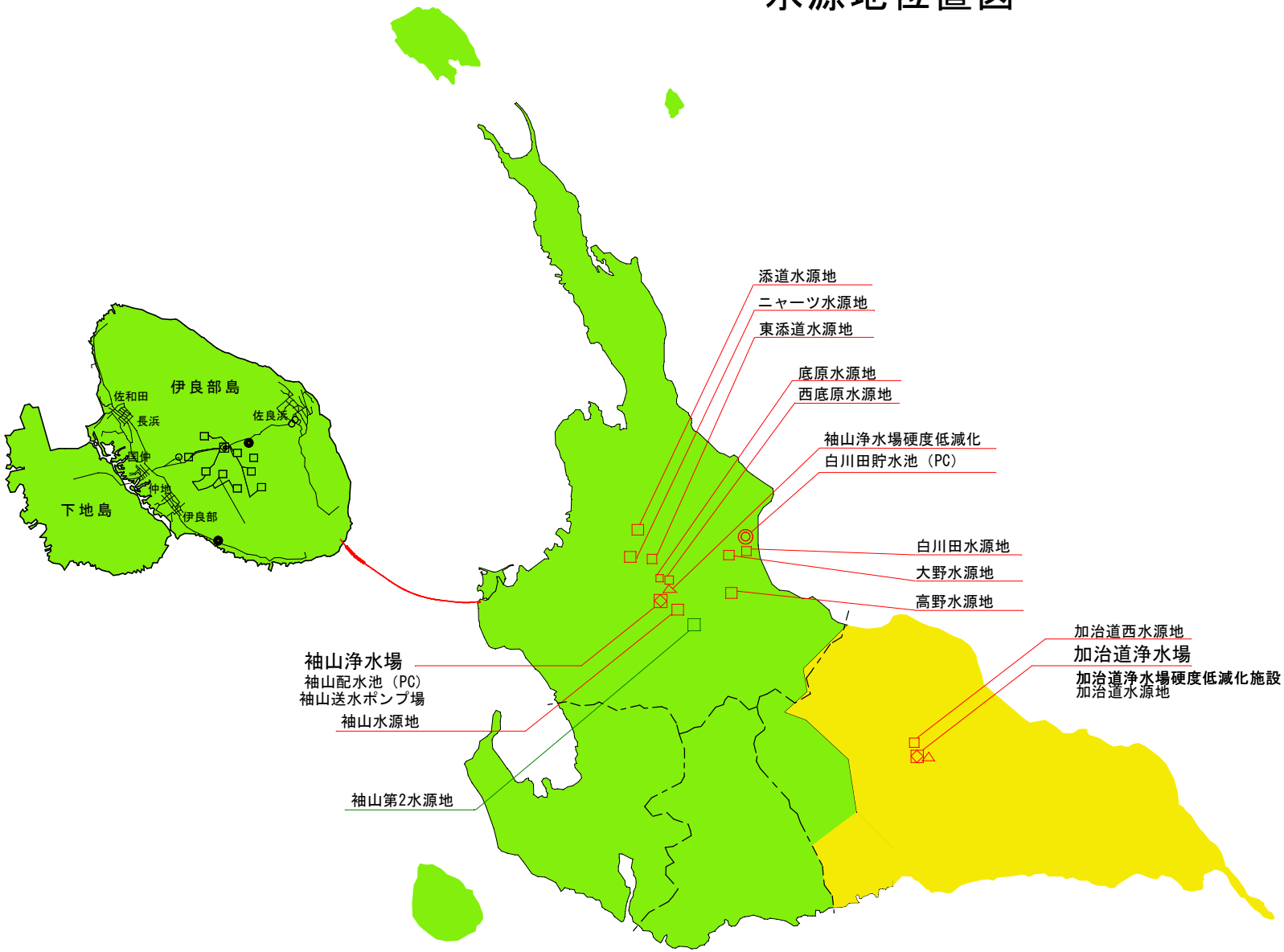
注)

１）○印は検査実施項目、－は検査なし。

２）硬度低減化水は硬度低減化施設で処理した水で、性状確認のために行う。

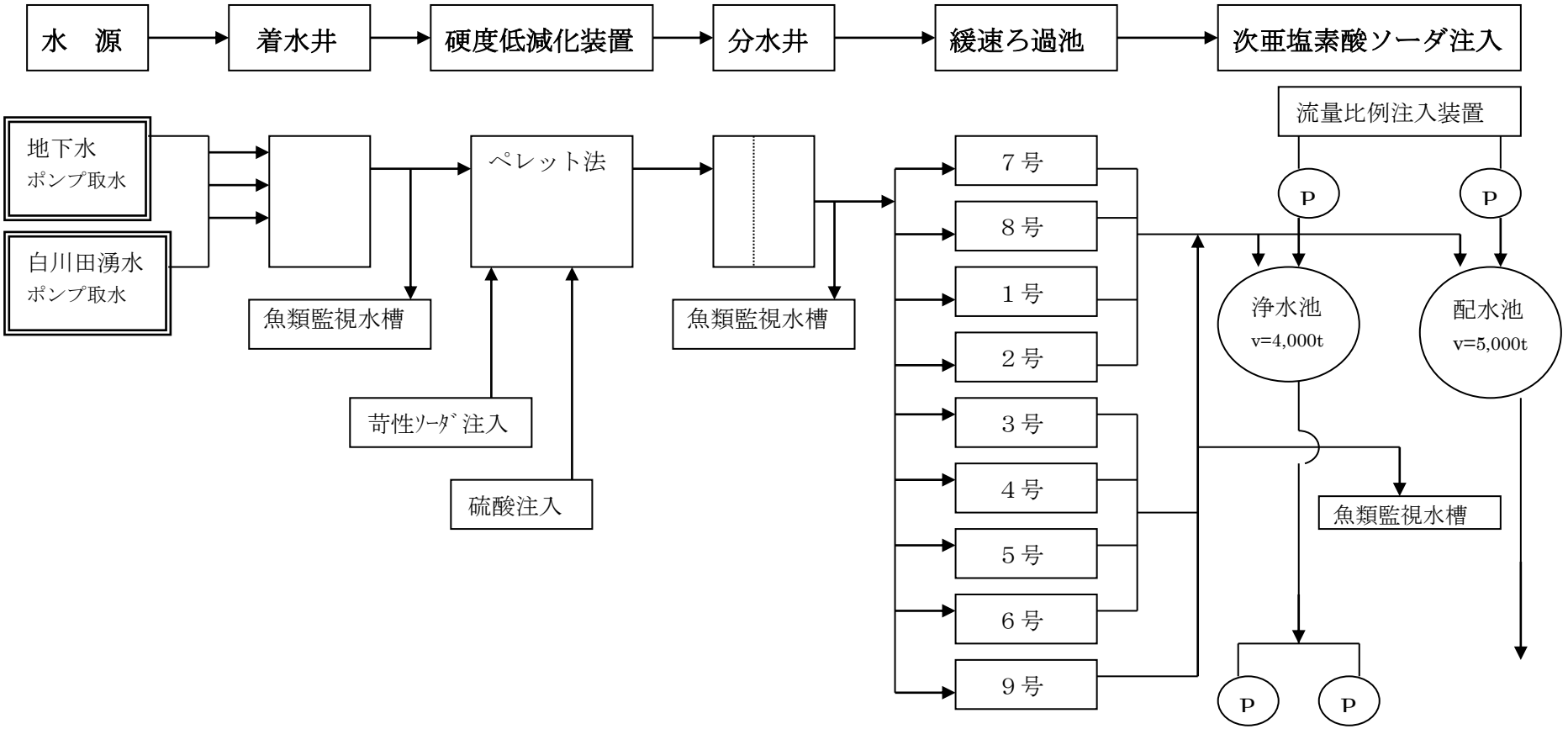
３）原水の検査については、性状確認及び汚染状況の把握のために行う。

水源地位置図

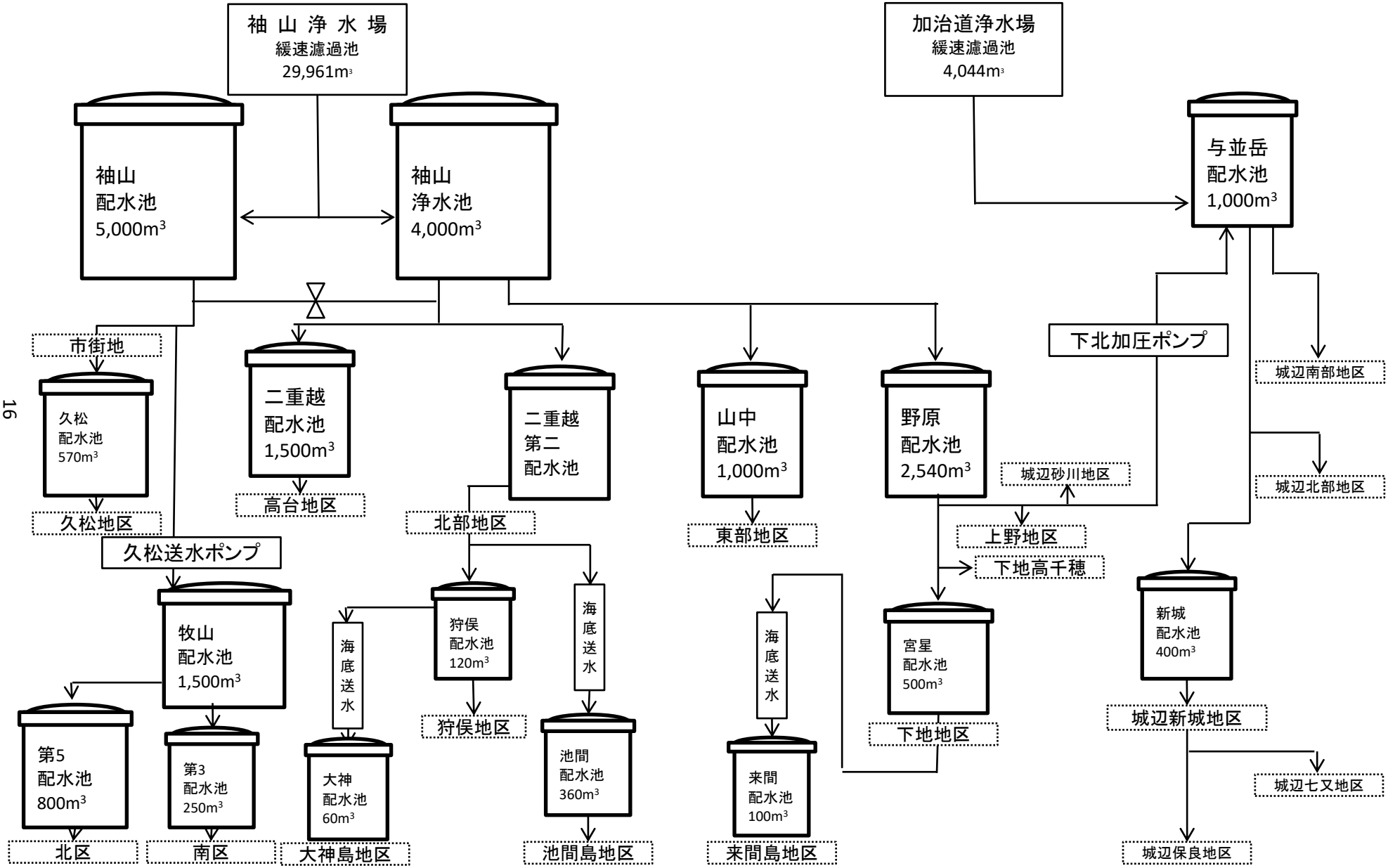

伊良部島
佐和田
長浜
佐良浜
国仲
仲地
伊良部
下地島
添道水源地
ニャーツ水源地
東添道水源地
底原水源地
西底原水源地
袖山浄水場硬度低減化
白川田貯水池（PC）
白川田水源地
大野水源地
高野水源地
袖山浄水場
袖山配水池（PC）
袖山送水ポンプ場
袖山水源地
袖山第2水源地
加治道西水源地
加治道浄水場
加治道浄水場硬度低減化施設
加治道水源地

令和３年３月現在

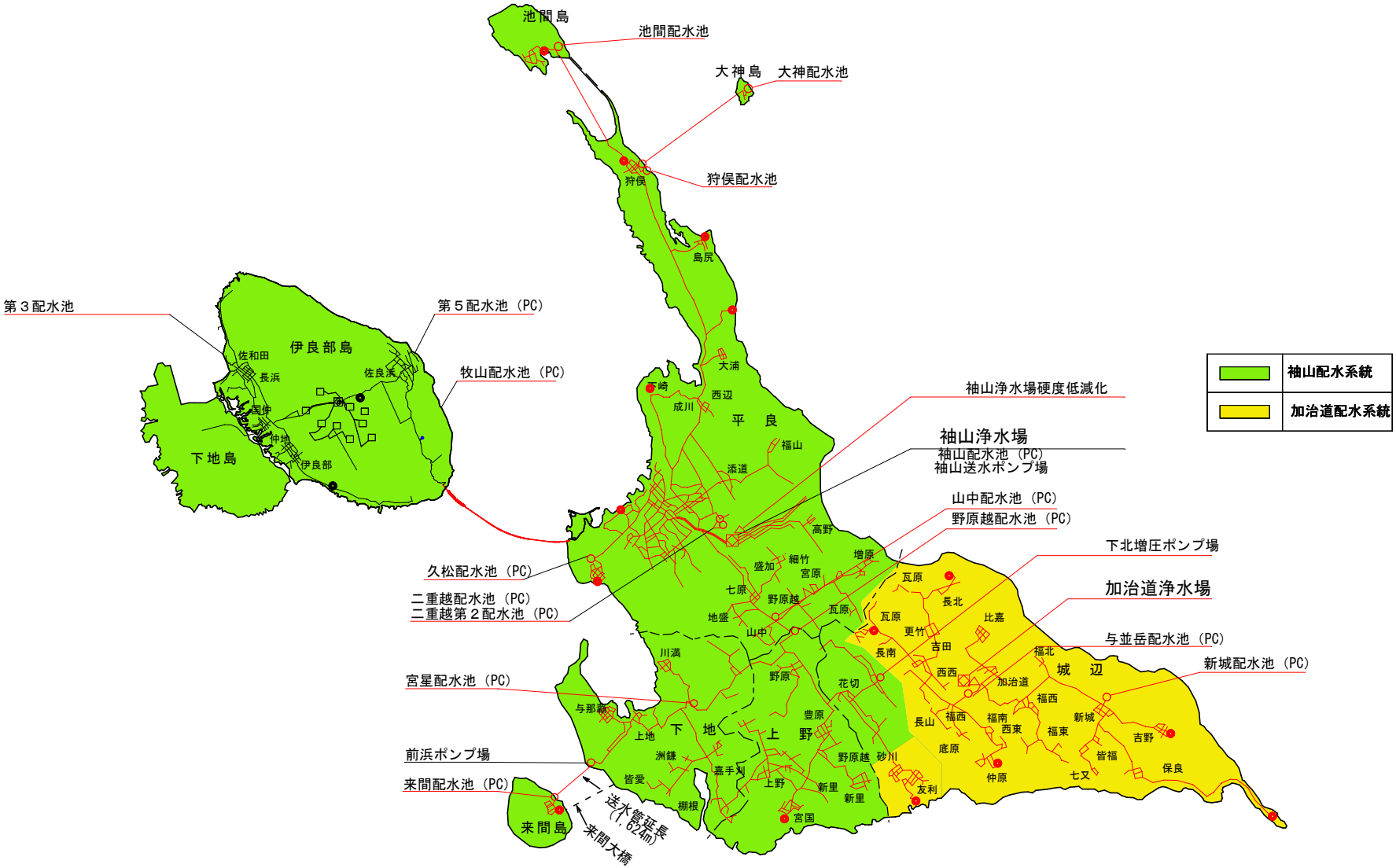
袖山浄水場・浄水処理フロー概略図



袖山・加治道浄水場　配水フローチャート



配水系統図


池間島
池間配水池
大神島
大神配水池
狩俣
狩俣配水池
島尻
第３配水池
第５配水池（PC）
伊良部島
佐和田
長浜
佐良浜
牧山配水池（PC）
国仲
仲地
伊良部
下地島
大浦
西崎
西辺
成川
平良
福山
添道
袖山浄水場硬度低減化
袖山浄水場
袖山配水池（PC）
袖山送水ポンプ場
山中配水池（PC）
野原越配水池（PC）
高野
増原
下北増圧ポンプ場
盛加
細竹
宮原
瓦原
長北
加治道浄水場
七原
野原越
瓦原
地盛
比嘉
更竹
吉田
山中
長南
与並岳配水池（PC）
福北
城辺
新城配水池（PC）
川満
西西
加治道
久松配水池（PC）
二重越配水池（PC）
二重越第２配水池（PC）
宮星配水池（PC）
野原
花切
福西
豊原
新城
与那覇
下地上野
長山
福西
福南
西東
福東
吉野
上地
底原
皆福
洲鎌
野原越
砂川
仲原
七又
前浜ポンプ場
嘉手刈
保良
来間配水池（PC）
皆愛
上野
新里
友利
新里
棚根
宮国
来間島
送水管延長
（1,62km）
来間大橋
袖山配水系統
加治道配水系統