

江 津 市 新 水 道 ビ ジ ャ ン

～安全で安定的な飲料水の供給～



「嘉久志配水池」

平成 3 1 年 3 月

江津市 水道課

目 次

第1章 はじめに

1. 計画の背景と目的	1
2. 計画対象区域	1
3. 計画の期間	1
4. 関連計画	1

第2章 水道事業の現状評価と課題

1. 水道事業の沿革	2
2. 水道事業の現況	2
3. 水道普及状況と水需要の推移	2
4. 水道事業の施設概要	3
5. 水道事業の経営状況	4
6. 水道事業の分析・評価	7
7. 水道事業の現状の課題	11

第3章 将来の事業環境

1. 外部環境の変化	12
2. 内部環境の変化	14

第4章 水道事業の基本理念と基本目標

1. 水道事業の基本理念	16
2. 水道事業の基本目標	17

第5章 目標実現のための施策

1. 施策の方針と実現方策	18
2. 施策の体系	23

第6章 ビジョンの実現に向けて

1. 実現方策の進捗状況のチェック	24
2. フォローアップ	24

<参考> 用語の説明	25
------------	----

第1章 はじめに

1. 計画の背景と目的

平成16年の水道ビジョン策定から約9年が経過し、水道を取り巻く環境が大きく変化していることから、平成25年3月に、厚生労働省より「新水道ビジョン」が公表されました。平成22年にピークとなった人口減少社会の本格的到来や平成23年3月に発生した東日本大震災の教訓を踏まえ、水道事業体には“より安全で強靱な水道の持続”が求められています。

本計画は、このような状況を踏まえ、水道事業をとりまく社会的条件などを十分検討し、長期的な視野にたった今後の施設整備のあり方等について基本的な方向性を明らかにし、継続的な事業経営を前提とした効率的、段階的な施策を示すものです。

2. 計画対象区域

本計画の計画対象区域は、江津市上水道事業区域を対象とします。

3. 計画の期間

本計画は、2028年度を目標年度とする10カ年計画とし、今後、水道事業を取り巻く環境に変化が生じた場合には、再評価してその都度見直しを行います。

4. 関連計画

平成19年4月に策定した第5次江津市総合振興計画（計画期間：平成19年度から平成31年度）では、「元気！勇気！感動！ごうつ～江の川が育むイキイキ協働体～」を基本理念に、住んでよく、訪ねてよいまち『ごうつ』の実現に向け、様々なまちづくりの施策を展開してきました。

本市においては、人口減少が急速に進展しているため、計画期間における重点施策を「定住促進」とし、人口減少対策に取り組んできました。

そうした中、全国的にも人口減少期に突入し、平成26年には「まち・ひと・しごと創生法」が施行され、地方自治体における人口減少対策に向けた戦略の策定が求められました。

これを受け、本市においても平成27年に計画期間を平成31年度までとする「江津市版総合戦略」を策定し、将来的な人口ビジョンを踏まえた事業計画を行ってきましたが、平成32年3月で計画期間の終期を迎えることから、平成30年度から新たな本市の総合振興計画の策定に取り組むこととしています。

本ビジョンは、総合振興計画を上位計画とし、計画内容の整合を図ります。

第2章 水道事業の現状評価と課題

1. 水道事業の沿革

江津市水道事業は、昭和33年12月に創設認可を得たのち、昭和35年11月に給水が開始され、過去4度の拡張事業を実施し、現在は、平成29年2月に経営の安定・一元化を目的として、市内全ての水道事業（東部松平簡易水道・桜江簡易水道・川越簡易水道・八戸飲料水供給施設・坂本飲料水供給施設・長谷専用水道・谷専用水道）を上水道へ統合する変更認可を受け、運営しています。

2. 水道事業の現況

江津市水道事業の給水区域は、下記のとおりです。

【給水区域】江津町の一部、嘉久志町の一部、渡津町の一部、和木町の一部、都野津町の一部、二宮町神主の一部、二宮町神村の一部、二宮町羽代の一部、敬川町の一部、松川町太田の一部、浅利町の一部、波子町の一部、有福温泉町の一部、千田町の一部、跡市町の一部、黒松町の一部、都治町の一部、後地町一部、波積町本郷の一部、波積町北の一部、松川町市村の一部、松川町上河戸の一部、松川町下河戸の一部、松川町長良の一部、松川町八神の一部、川平町南川上の一部、桜江町川戸の一部、桜江町谷住郷の一部、桜江町小田の一部、桜江町市山の一部、桜江町今田の一部、桜江町江尾の一部、桜江町後山の一部、桜江町川越の一部、桜江町田津の一部、桜江町大貫の一部、桜江町鹿賀の一部、桜江町八戸の一部、桜江町坂本の一部、桜江町長谷の一部

※別紙に江津市給水区域図添付

3. 水道普及状況と水需要の推移

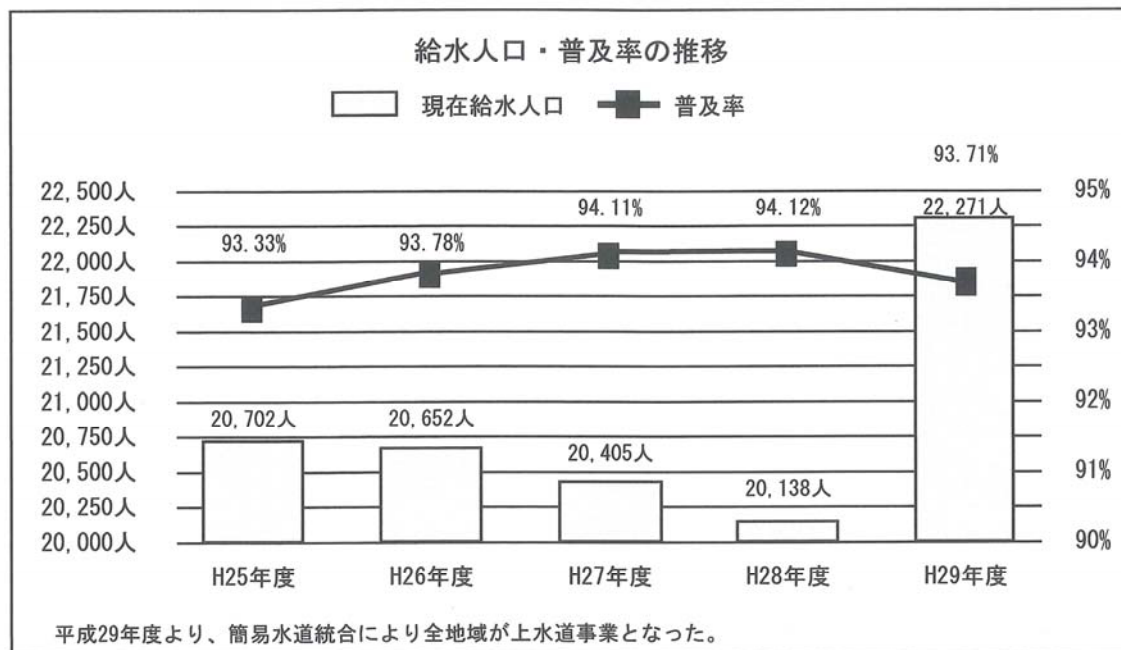
（1）水道の普及状況

平成29年度末の普及状況は、行政区域内人口23,766人に対し、現在給水人口22,271人であり、普及率は93.71%となっています。

（2）水需要の推移

平成29年度の水需要の状況は、年間給水量2,284,912³m、1日平均給水量6,260³m、1人1日平均給水量281³lとなっています。

次図・表に、江津市水道事業の過去5カ年間の水道普及状況及び水需要の動向を示します。



水 需 要 の 推 移							
項 目		単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
有収水量	年間給水量	m³	2, 269, 094	2, 235, 575	2, 259, 832	2, 035, 586	2, 284, 912
	1日平均給水量	m³	6, 217	6, 125	6, 175	5, 577	6, 260
	1人1日平均給水量	ℓ	267	264	269	277	281

平成29年度より、簡易水道統合により全地域が上水道事業となった。

4. 水道事業の施設概要

江津市水道事業には、水源・浄水場・加圧ポンプ場・配水池等の施設が整備されています。

(1) 水源施設

水源施設は7箇所あり、水源の種別は、全て地下水で、内浅井戸（5箇所）、深井戸（2箇所）となっております。水源能力としては、1日当り計画取水量1,114 m³に対して、平成29年度の日最大取水量は963 m³であり、計画取水量の約86%と余裕があります。

しかしながら、水質悪化により取水能力が低下している水源があるため、浄水処理システムの統合等対策が急がれます。

(2) 浄水施設

浄水施設は6箇所あり、浄水方法別に見ると、膜ろ過方式（3箇所）、塩素消毒のみ方式（3箇所）となっています。

クリプトスポリジウム等が検出されるおそれのある浅井戸水源で、ろ過設備の無い浄水施設が1箇所あるため、浄水処理系統の統合等対策が急がれます。

(3) 加圧ポンプ施設

加圧ポンプ施設は21箇所あり、配水池（12箇所）、高所地（9箇所）へ加圧方式で送・配水しています。

総ポンプ台数は32台、総揚水能力は約27m³/分、総出力は約136kWとなっています。

(4) 配水施設（配水池）

配水池は、合計32池で総容量6,752m³あり、計画1日最大給水量に対して約17時間30分の貯水能力を確保しています。

この内、法定耐用年数を超え耐震性能が確保されていない施設が2池、耐震性能が確保されていない施設が4池あるため、浄水系統の統合により休止することや、順次更新していくことを計画しています。

(5) 管路施設

導水管延長、約1.4km・送水管延長、約14.4km・配水延長、約380.2kmで、管路の総延長は、約396kmとなっています。

この内、法定耐用年数（40年）を超える老朽管路は、全体で約48.9kmあります。

また、基幹管路（導水管・送水管・配水本管）の耐震適合率は、50.2%です。

今後は、老朽管の更新や災害時拠点病院等の重要給水施設への管路の耐震化等を優先的、重点的に実施することとします。

5. 水道事業の経営状況

(1) 組織体制

江津市の水道担当は、水道課で、職員数は12人であり、その内技術職員は6人です。また、全職員の平均勤務年数は18年となっています。

今後は、水質管理を含む維持管理の高度化が求められているため、施設の運転管理や新たな技術に対応できる技術職員の育成・確保が重要となります。

(2) 水道料金

江津市水道事業の水道料金は、次表に示すとおりです。

1カ月当り10m³使用料金は2,453円、20m³使用料金は4,723円となっています。

表 1カ月当りの水道料金（消費税込み）

平成30年度現在

区 分	基本水量	基本料金
7立方メートルまで	7立方メートルまで	1,512円
7立方メートルを超え40立方メートルまで	7立方メートルまで	1,772円
40立方メートルを超え100立方メートルまで	7立方メートルまで	3,068円
100立方メートルを超える部分	7立方メートルまで	5,206円

超 過 水 量	基本料金を超える分
超過料金（1立方メートルにつき）	227円

(3) 経営状況

江津市水道事業は、簡易水道事業統合に伴い、平成29年4月1日付けで江津市簡易水道事業を地方公営企業とし、会計統合を行い、簡易水道事業特別会計から資産21億9,521万2,540円、負債19億5,677万3,137円、資本2億3,843万9,403円を引継ぎ、江津地域及び桜江地域を上水道事業として経営を行うこととなりました。また、簡易水道事業統合による移行処理として、地方公営企業法非適用期間に計上できなかった退職給付金引当金及び賞与等引当金を特別損失として一括計上しました。

平成29年度の収益は、総収益が8億9,007万7,511円、経常収益が8億5,718万9,811円、営業収益が5億3,870万9,951円で、いずれも簡易水道事業統合により対前年度比で総収益は28.17%増、経常収益は23.44%増、営業収益は11.86%増となっています。主たる営業収益である給水収益が増加した要因は、簡易水道事業統合による桜江地域の追加計上ですが、給水区域全体の年度末給水人口が対前年度比3.29%減少したにもかかわらず、給水量は増加しています。また、営業外収益

についても３億１，８４７万９，８６０円で、対前年度比４９．６４％増となっています。主な要因は、簡易水道事業統合による桜江地域の他会計補助金の受入と長期前受金戻入の増加です。

一方、費用については、総費用が８億５，０３５万２，２１１円、経常費用が８億２，９１２万１，５９４円、営業費用が７億６，１０７万２，００１円となり、費用についても簡易水道事業統合による桜江地域の費用を追加計上したことにより、対前年度比で、総費用が２９．５７％、経常費用が２６．３３％、営業費用が２５．３１％増となっています。経常費用が増加した主な要因は、江津地域においては修繕費の増、桜江地域では簡易水道事業特別会計で支弁していた職員給与費の増、施設管理に係る動力費、修繕費、通信運搬費の増、減価償却費及び固定資産除却費の増です。

以上の結果、経常損益は２，８０６万８，２１７円の経常利益が発生しましたが、経常収支比率は対前年度比２．４２ポイント減の１０３．３９％となっています。また、退職給付引当金計上基準変更による多額の退職給付引当金取り崩しによる特別利益の計上と簡易水道事業統合に伴う特別損失の計上に伴い、当年度純利益は３，９７２万５，３００円となりました。

現金預金残高は、当年度期首において簡易水道事業特別会計から１億５，７９３万３，９５６円を引き継いだことで期首現金預金残高は５億２，０５４万８，１０２円となり、当年度における業務活動による資金の増加額は１億８，０４１万２，３３６円で、投資活動及び財務活動による資金の減少額１億４，３３８万４，２６４円を上回ったため、期末残高は３，７０２万８，０７２円の増加となりました。しかし、この増加の要因は投資活動及び財務活動において多額の未払金が発生したことによるものであり、実質的には業務活動で得た資金で他の活動資金を賄えているとは言えません。

水道料金の収納に関しては、江津地域の収納率は９５．１５％で、収納対策は行っているものの対前年度比で０．３７ポイントの低下、桜江地域においては９８．８２％で、全域の収納率は９５．５３％となった。今後も一層の収納対策に努めていく必要がある。

一方、有収率（年間総有収水量÷年間総配水量）の向上を図るため、漏水調査及び漏水修繕を行い、年間の有収率は８５．２５％となった。同等給水人口団体と比べて高い水準にあるとはいえ、依然として老朽化した配水管からの漏水が存在すると考えられるため、今後も引き続き夜間最小流量の常時監視と漏水調査を実施し、迅速な修繕対策をすることにより有収率の維持向上に努める必要があります。

給水人口減少の傾向は今後も続くことが予測され、事業収益の主たるものである給水収益の増加が見込めないことから、江津市水道事業を取り巻く経

営環境は厳しい状態が続くものと思われます。今後更に、経営の効率化や経費の節減を図り、安定給水及び市民福祉の向上のため経営の健全化に努める必要があります。

6. 水道事業の分析・評価

ガイドラインに基づく水道事業の現状分析及び評価は、一般的には【安心】、【安定】、【持続】、【環境】、【国際】の5項目と【管理・持続等】について行いますが、江津市においては、これまで【国際】に関することは殆ど実績がありませんので、今回の水道ビジョンにおいては、【国際】を除いた5項目について行います。

分析・評価に当たっては、算出可能な業務指標(PI:Performance Indicator)により、「給水人口10万人未満の公表事業体の平均値(平成27年度):以下、「公表平均値」という。」との比較により行います。なお、現状や平均値との比較を考慮して、項目ごとに次に示すように3段階に分けて判定しています。

判定ランク	評 価
A	良好、現状で問題なく対応できる
B	現状で対応できる部分もあるが、弱点を計画的に改良・改善する必要がある。
C	現状では対応できないため、早急に改良・改善する必要がある。

業務指標(PI)の現状分析と評価

(1) 【安心】

項目	現状分析の視点	評 価	判定
「安心」 全ての 飲める 市民に 水が 安心 供給 されて いるか	⇒ ①水資源の保全 ・水源余裕率	⇒ 水源余裕率は、119%と余裕があります。	A
	⇒ ・原水有効利用率	⇒ 有効利用率は、88%で公表平均値を上回っています。	A
	⇒ ②水源から給水栓までの 水質管理 ・水質基準不適合率	⇒ 常時、水質基準に適合した水を供給しています。	A
	⇒ ・おいしい水達成率	⇒ 水道法で管末でも一定の塩素が検出されることとなっていますが、塩素臭等に対する苦情もほとんどありません。	A
	⇒ ・重金属濃度 ・有機物質濃度 水質基準比	⇒ 重金属は、一部の水源で基準値の20%超があるものの大部分は10%未満です。 有機物質は、すべて基準値の10%未満となっています。	B
	⇒ ・鉛製給水管率	⇒ 鉛製給水管は使用されていません。	A

(2) 【安定】

項目	現状分析の視点	評 価	判定
「安定」 いつでもどこでも安定的に生活用水を確保されているか	⇒ ①連続した水道水の供給 ・普及率、1人当たり貯留飲料水量	⇒ 普及率は、93.7%で公表平均値を下回っています。1人当たり貯留飲料水量は、303ℓ/人と高い水準にあります。	B
	⇒ ・浄水予備能力 ・配水池貯留能力	⇒ 浄水予備能力は、余裕がありますが、配水池貯留能力が0.92日と公表平均値を若干下回っています。	B
	⇒ ②将来への備え ・経年化施設率	⇒ 耐用年数を超える施設は、管路が12.4%、電気・機械設備が5.4%となっていますので、計画的な更新が必要です。	B
	⇒ ・管路の更新率	⇒ 管路の年間更新率は、1.3%で公表平均値を上回っていますが、今後も計画的に更新を推進します。	A
	⇒ ③リスクの管理 ・幹線管路の事故割合	⇒ 幹線管路での事故は数年間発生しておりません。	A
	⇒ ・施設、管路の耐震化率	⇒ 施設（浄水場、ポンプ所、配水池）の耐震化率は公表平均値を大きく上回っていますが、管路の耐震化率は8.2%で下回っています。	B
	⇒ ・自家用発電設備容量率	⇒ 発電設備容量率は、稼動施設2施設で公表平均値を上回っています。	A



「桜江浄水場・膜ろ過設備」



「川越浄水場・膜ろ過設備」

(3) 【持続】

項目	現状分析の視点	評価	判定
「持続」 いつでも安心できる水を安定して供給されているか	⇒ ①江津市にあった運営基盤の強化 ・ 経営、財務状況	⇒ 営業収支比率は70.8%で健全とはいえないが、経営収支比率、総収支比率は、100%を超えており、経営は維持できています。今後、老朽施設の更新・耐震化等の事業費の増加が見込まれるため、なお一層の経営合理化が必要となってきます。	B
	⇒ ・ 供給状況 有収率、供給単価、給水単価	⇒ 配水量に対する水道料金の対象となる有収水量の割合（有収率）は公表平均値を下回っており、有効率とともに有収率の向上を図る必要があります。また、供給単価、給水単価は公表平均値より高くなっていますので、経営効率は良好とはいえません。	C
	⇒ ・ 水道料金	⇒ 一箇月当たり家庭用料金（20㎡）は、4,723円で公表平均値を上回っています。	C
	⇒ ・ 施設利用率 ・ 施設稼働率	⇒ 施設利用率は87.2%と効率よく稼働しています。しかし、施設最大稼働率が公表平均値以上となっていますので、今後は予備能力や災害等を考慮した運転計画が必要となります。	B
	⇒ ・ 自己資本構成比率 ・ 固定比率	⇒ 自己資本構成比率、固定比率は公表平均値より優れた値を示しており、比較的健全な財政状況となっているといえます。しかしながら、今後とも、更新・災害対策等への投資が必要となるため、より健全な財政を目指した資本及び資産の運用を行う必要があります。	B
	⇒ ②水道文化・技術の継承と発展 ・ 直接飲用率	⇒ 直接飲用率の調査データはありませんが、蛇口からの水を直接飲むという「水道文化」の継承に努めるとともに、今後も上質な水の供給を行う必要があります。	B
	⇒ ・ 技術職員率	⇒ 技術職員率は公表平均値を上回っています。今後も技術研修や資格取得の機会を増やすとともに、技術職員数の確保が必要となります。	B
	⇒ ③消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実 ・ 情報の提供度	⇒ 現在までその情報開示請求はありません。なお、水道専門の情報紙の配布は行っていないが、今後は需要者ニーズを踏まえた情報提供の充実を図る必要があります。	B
	⇒ ・ 苦情の割合	⇒ 水道サービスや水質に対する文書での苦情はありませんが、電話や窓口では、水道料金に関する相談や苦情が寄せられることがあります。	B

(4) 【環境】

項目	現状分析の視点	評 価	判定
「環境」 環境保全に貢献しているか	⇒ ①地域温暖化防止、環境保全などの推進 ・電力消費量 ・二酸化炭素排出量	⇒ 配水量1㎡当たりの電力消費量や消費エネルギー量、二酸化炭素排出量は公表平均値より低くなっています。	A
	⇒ ・建設副産物のリサイクル率	⇒ 建設工事に伴って発生したアスファルト、コンクリートなどの建設副産物のリサイクルについては、中間処分業者により行っています。	A
	⇒ ②健全な水環境 ・地下水率	⇒ 地下水率は10.8%と公表平均値を下回っていますが、他の水源は、すべて島根県企業局からの受水のため水環境は健全といえます。	B

(5) 【管理】

項目	現状分析の視点	評 価	判定
「管理」 水道システム の適正な 運営及び 維持管理 されているか	⇒ ①適正な実行・業務運営 ・給水圧不適正率	⇒ 給水圧が不適切な範囲に低下したことがなく、水道の業務運営は適正に行われています。	A
	⇒ ・外部委託の状況	⇒ 検針や施設の維持管理等を外部委託していますが、水道法に基づく第三者委託は行っていません。	B
	⇒ ②適正な維持管理 ・設備、管路、消火栓等の維持管理状況	⇒ 浄水場等の設備点検率は公表平均値を上回っていますが、管路や消火栓の点検率は低くなっています。管路の事故割合や漏水率は低いものの今後とも適正な点検、維持管理を行う必要があります。	B
	⇒ ・貯水槽水道への指導状況	⇒ 市の広報誌に貯水槽水道の管理に関する指導記事を毎年度掲載しています。	B

7. 水道事業の現状の課題

現状分析及び評価を踏まえ、新水道ビジョンに示されている【持続】、【安全】、【強靱】に対応した課題を以下に示します。

項 目	課 題
持 続	■<u>運営基盤や技術基盤の強化</u> ●給水量減少に伴う料金収入減少への対応 ●施設整備・更新等の資金の確保 ●有収率・有効率の向上 ●水道法に基づく第三者委託等、業務委託の拡大 ●技術職員の確保と人材育成、業務執行体制の整備 ●水道施設の維持管理の省力化の検討 ●情報提供などの顧客サービスの向上
安 全	■<u>信頼性・満足度の向上</u> ●クリプトや水質悪化水源に対応するため、浄水処理系統の統合の検討 ●水安全計画策定（原水から給水まで一貫した水質管理）の必要性 ●貯水槽水道の管理・指導 ●蛇口から水を直接飲む割合の向上
強 靱	■<u>施設基盤や災害対応の強化</u> ●事故時に備えた浄水予備能力不足への対応 ●施設整備・更新・耐震化への対応 ●耐震計画に基づく重要給水施設への基幹管路の早期耐震化 ●老朽化施設・管路の更新 ●緊急給水用備品の確保（給水タンク、ポリパックの備蓄等） ●危機管理マニュアルに基づく応急体制の整備

第3章 将来の事業環境

1. 外部環境の変化

江津市水道事業の理想と目標設定、取り組むべき事項、方策等を定めるためには、現状の評価と課題から予測される将来の事業環境がどのようになるかを認識しておくことが大切です。ここでは、将来の水道事業の外部環境の変化について提示し、方策の展開につなげます。

(1) 給水人口及び給水量の減少

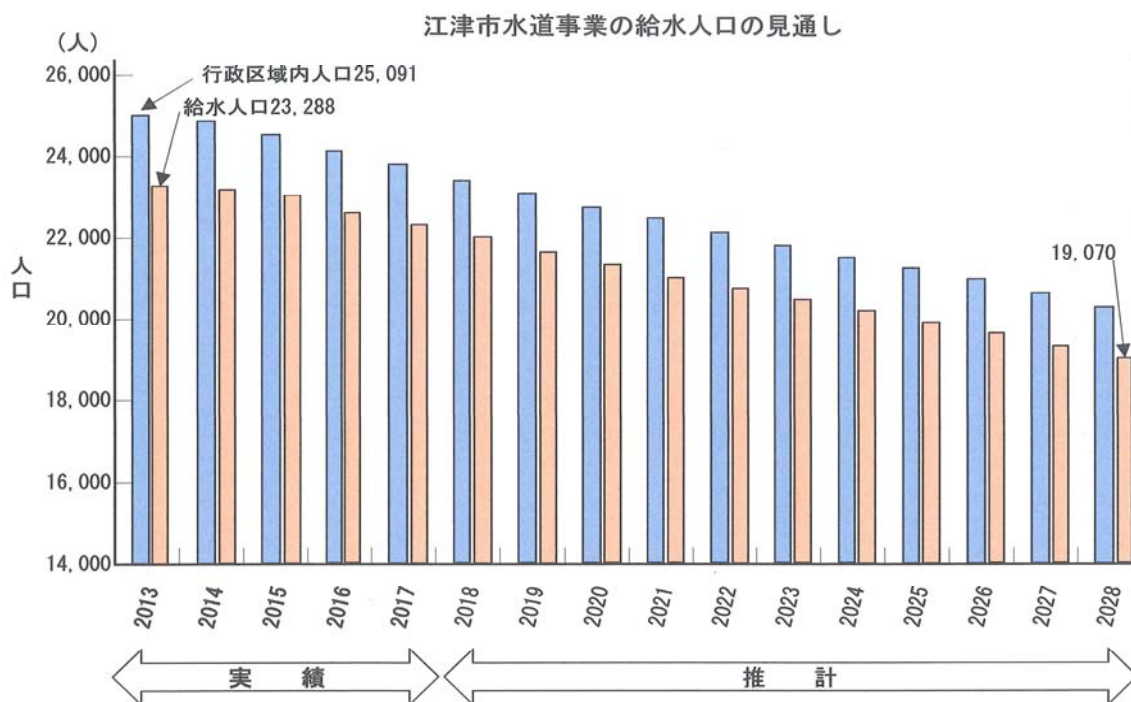
日本の人口の推移は、近年横ばいであり、人口減少局面を迎えており、2060年には総人口が9,000万人を割り込むと推計されています。また、水需要動向も節水機器の普及などもあり、現在より4割程度の減少が見込まれています。

一方、水道事業は固定費が大部分を占める装置産業で、給水量が減少しても事業費用が減少しないという特性を持つため、給水量の減少は給水収益の大幅な減少につながります。

本市においても、江津市人口ビジョンに基づく推計で、人口はさらに減少傾向が続き、2040年には17,300人（2018年比△28.2%）に、2060年には14,000人（同△41.9%）になると予測されています。

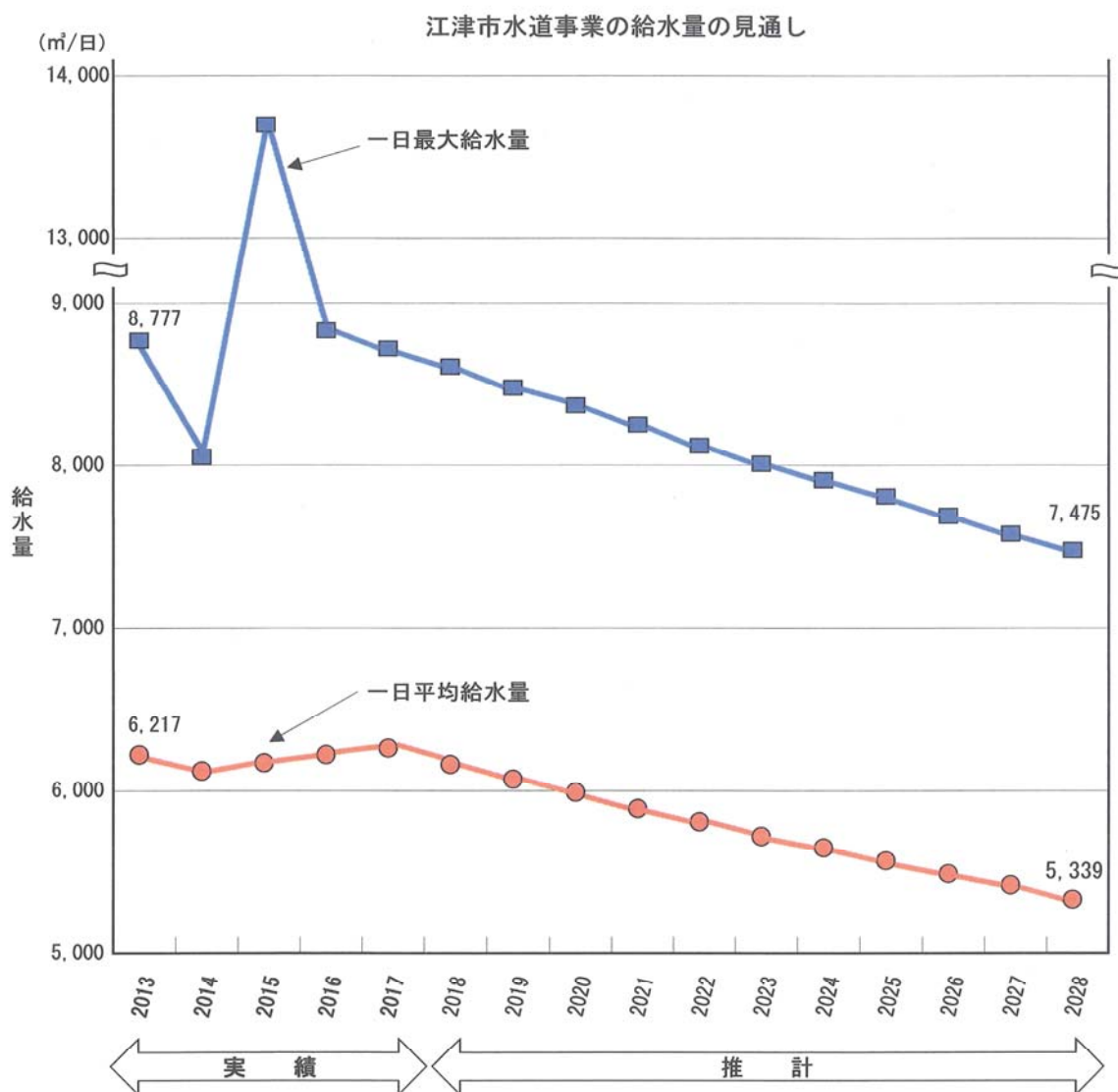
① 給水人口

過去5年間、給水人口は、行政区域内人口と同じように減少していますので計画目標年度の2028年には、19,070人を想定しています。



②給水量

過去5年間の有効水量実績をもとに、将来の有効水量を予測して、計画一日平均及び最大給水量を設定します。



目標年度における計画値

項 目	H29 (2017) 実績値	2028 計画値
行政区域内人口	23,766人	20,352人
給水人口	22,271人	19,070人
一日平均給水量	6,260m³/日	5,339m³/日
一日最大給水量	8,739m³/日	7,475m³/日

（２）施設の効率化の低下

施設面では、給水量が減少することから、更新事業において現状を維持した規模での単純な更新は、施設利用率が低下し、将来的な事業効率を悪化させることとなります。給水人口減少を踏まえた水道施設の再構築が今後の課題です。

現況の給水サービス水準を維持しながら、施設の再構築を推進するには、広域化や部分連携等の検討が必要となります。

（３）水源の汚染

江津市水道事業の水源の種別は、約８９％（全江津地域）を島根県企業局からの受水で、約１１％（全桜江地域）を７水源（全地下水）で原水を確保しております。

第２章の４で記載したように、水質悪化が懸念される水源、クリプトスポリジウム等が未対策の水源が、それぞれ１箇所ずつ存在している中、今後も各水源の汚染リスクに応じた整備を行っていく必要があります。

（４）異常気象の影響及び新しい災害リスクの顕在化

近年のゲリラ的な豪雨は水道施設に物理的な被害をもたらすほか、急激な濁度上昇を引き起こす可能性もあります。

このほか、大地震等の自然災害や新型インフルエンザ等による新しい脅威についての備えも今後必要となってきます。

２． 内部環境の変化

ここでは、将来予想される水道事業の内部環境の変化について提示し、方策の展開につなげます。

（１）施設の老朽化、耐震性の不足

水道施設のうち、高度経済成長期に布設された管路等の経年劣化の進行が全国的に問題視されており、漏水被害等が全国各地で発生している状況にあります。本市でも、多くの施設が今後更新時期を迎えることとなります。

老朽化した水道施設では、事故や故障が生じやすく断水の原因となります。また、管路の老朽化は漏水事故につながりやすく、給水に支障が生じるだけではなく道路の冠水・崩壊や人的被害等の二次災害を引き起こす恐れもあります。そのため、今後更に老朽化が進行していく水道施設に対して、計画的な対策を進めていく必要があります。

また、既存の水道施設の耐震化に際し、災害時に重要な拠点となる病院、診療所、避難所等、人命の安全確保を図るために給水優先度が特に高いものとし

て地域防災計画等へ位置づけられている施設へ給水する管路については、優先的に耐震化を進める必要があります。

（２）経営状況

本市の水道普及率は９３．７％で、現在は水道普及のための拡張事業を終了し、今後は維持管理、更新事業を中心に行うこととしていますが、更新需要が増加し多大な費用を投じることが予測されます。

このようなことから、経営状況において、江津市水道事業経営戦略における投資計画に基づき適切な支出可能額（更新費）を設定し、計画的かつ効率的に更新事業を実施していく必要があります。

（３）職員数の減少

団塊世代職員の大量退職を受けて、水道事業者の組織内の技術をどのように継承するかが全国的に課題となっています。本市でも人口減少に伴い行政組織の人員削減等によって水道職員数も減少しています。

今後は、安定した水の供給を継続していけるように組織力の向上を図っていくことが課題であり、これまでに蓄積してきた技術やノウハウを確実に継承するとともに、若手を中心とした人材育成を図るなどの対策を強化する必要があります。

第4章 水道事業の基本理念と基本目標

1. 水道事業の基本理念

水道は、地域における住民の命と暮らしを守るための生活機能を確保し、定住を促進し、経済活動を支えるための重要な役割を担っています。また水道事業は、平常時のみならず災害時にも安定給水を確保する責任があります。

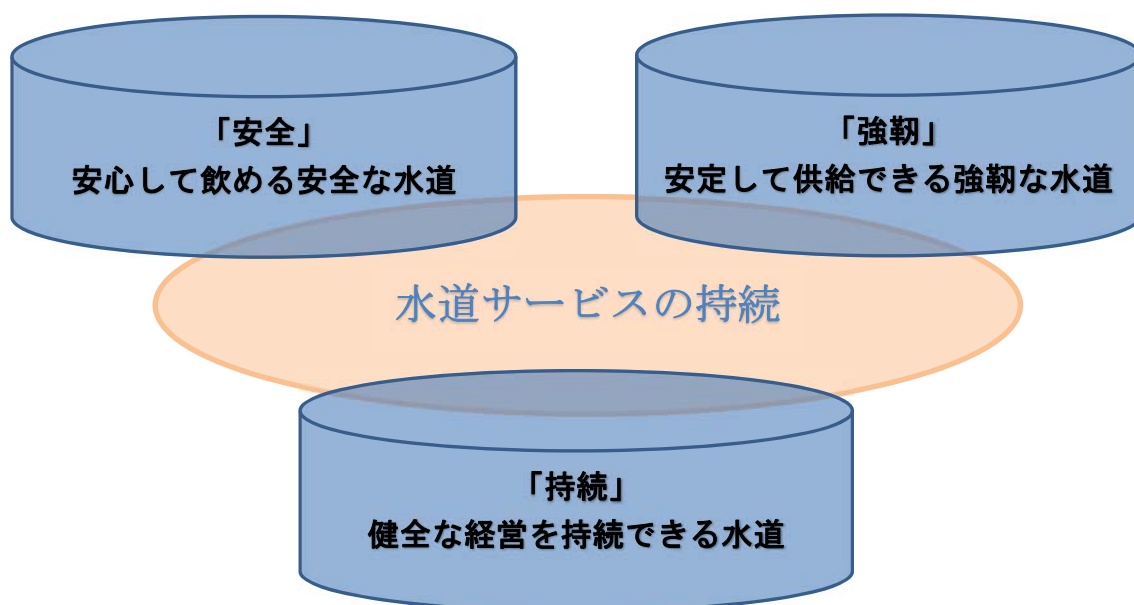
現状の分析から課題を解決するため、江津市水道事業の基本理念と基本目標を定め、これに沿って個別の施策を効果的に実施していきます。

一方で国の水道ビジョンにおいては、水道の理想像を示しながら、その実現のためには、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現して目指すべき方向性を示し、水道事業者等に各種施策を推進するよう求めています。

そこで、本市水道事業は、国の水道ビジョンの目指すべき方向性を踏まえ、現状分析と課題、将来の事業環境や住民ニーズなどを鑑み、課題の解決に向けた取組みを実施し、50年後、100年後の水道の安定した給水のため、事業の安定経営となるよう、基本理念と基本目標を定めます。

★基本理念

『安全で安定的な飲料水の供給』



2. 水道事業の基本目標

★基本目標

「安全」……安心して飲める安全な水道

安全安心な水道水の供給は、水道事業の大切な使命です。

蛇口から直接飲める水道水が供給できるよう、江津市水安全計画に基づき水源から蛇口までの水質管理を徹底し、安全でおいしい水の安定供給を継続し、信頼性・満足度の向上を図ります。

「強靱」……安定して供給できる強靱な水道

水道は、住民生活や経済活動において、欠くことのできないものであり、施設がその機能を十分に発揮できるよう、計画的・効率的な施設更新・改修を実施します。また、地震、風水害、水質汚染、施設損壊、漏水、テロなどの非常時においても、施設への被害を最小限に抑えるための整備を推進するとともに、管の破裂など被害や給水停止が発生した場合にも、江津市水道事業危機管理マニュアルに基づき適切な応急給水及び迅速な復旧を行うことによって、断減水による水道利用者への影響を最小限に抑えます。

「持続」……健全な経営を持続できる水道

水道事業は公営企業として水道料金で成り立っており、適正な水道水を供給することが求められています。

そのために、経営の効率化や財源の確保、技術の継承など持続可能な経営基盤の強化を図ります。また、更なる需要者に対するサービスの向上に努め、需要者の視点に立った水道事業経営を追求します。

第5章 目標実現のための施策

1. 施策の方針と実現方策

安全

安心して飲める安全な水道

(1) 水源水量・水質の維持

本市の水源はすべて地下水で経年変化により取水能力が低下している取水井もあることから、計画的・継続的に揚水量調査や井戸内洗浄等を行い既設井戸の寿命の延命を図ります。

また、水源水質については、毎年、水質検査計画を策定し、定期的に水質検査を行い、安全性を確認していますが、今後も水道法に定められた水質基準項目はもとより水質基準の強化や測定項目の追加などを検討して行きます。

(2) 水質管理の徹底

本市では中央監視設備を設置しており、主要な水道施設については、中央監視にて日常の維持管理を行っています。

また、水道水の安全性を着実に確保するため江津市水安全計画に基づき、原水から給水に至るまでの一貫した水質管理の徹底に努めるとともに、汚染の恐れがあると判断された水源については、早急に浄水処理系統の統合や浄水処理方法の検討を行います。

(3) 貯水槽水道設置者に対する適切な指導

本市の給水区域内には、専用水道が2箇所、簡易専用水道が24箇所、小規模貯水槽水道が124箇所ありますが、市に安全な水を供給する責任がある立場から、貯水槽水道の設置者に対して、管理方法などの指導・助言等を徹底して、水質事故防止に努めます。

このためにも、給水装置の保有区分や維持管理を自ら行わなければならないこと等の周知徹底や情報の提供、指定給水装置工事業者との連携の強化に努めます。同時に、衛生管理の負担を解消するため、配水管の口径や水圧の状況等を考慮しつつ、直結給水方式への切替えを呼びかけます。

強靱

安定して供給できる強靱な水道

(1) 水道施設の計画的な更新

平成28年度に策定した、江津市水道事業経営戦略の投資計画に基づき、老朽化した施設の計画的な更新に努めます。

また、適切に修繕を行う等、維持管理を適正に実施し施設・管路の延命化を図ります。

(2) 基幹的水道施設・管路の耐震化

水道施設は、耐震診断及び劣化診断等により施設の状況を確認しながら、更新、耐震補強や改造等施設の延命化を図ります。

管路は、災害時拠点施設となる病院、診療所、避難所等の重要給水施設への基幹管路を配水用ポリエチレン管やダクタイル鋳鉄管（耐震継手）等の耐震管へ優先的・重点的に更新し、災害時にも断水しない強い水道を目指します。

(3) 危機管理体制の充実

本市の水道施設に、地震・風水害や水質事故等による被害が発生し又は被害の発生が予想されるときに初動体制を具体的に定め、円滑な応急給水と応急復旧活動により、市民のライフラインである水道水を確保することを目的として、江津市水道事業危機管理マニュアルを整備しています。

今後も、様々な危機に対し、体制を整備し、マニュアルの充実を図って行きます。

江津市水道事業経営戦略

(平成29年度～平成38年度)

島根県江津市水道課
平成29年3月策定

江津市水道事業危機管理マニュアル

平成30年12月
江津市水道課

(4) 緊急時応急給水・復旧体制の整備

地震・風水害などの大規模な被害によって、通常では確保できる資材の確保が困難になることが予想されます。このような場合にも、非常時における給水活動が行えるよう、避難所や応急給水場所の周知、資機材等の準備が必要です。

緊急時の給水体制として、給水タンク・ポリタンクや給水袋を常備し、緊急時には、江津市管工事業組合との「水道施設の災害に伴う応援協定」締結によりタンクをトラックに搭載して給水を行う体制をとっています。

今後も、給水拠点や優先給水等を含めた応急給水体制の整備を図ります。



「応急給水活動状況」

(5) 近隣事業体との相互応援体制の強化

大規模災害によって広範多岐にわたる応急給水・応急復旧が必要となった場合には、本市だけでの対応が困難で、他市などから給水・復旧作業や復旧用資材の提供などの支援・協力が必要な場合もありますので、近隣事業体との連携も視野に検討を行います。

(6) 維持管理の強化

水源地・浄水場や配水池などの施設が正常に機能し続けられるように、中央監視システムによる一元的な運転管理を引き続き行います。

また、機械・電気設備については、日常・定期点検の調査結果等に基づき、適切な維持修繕及び計画的な更新を行います。

(1) 適正な水道料金の設定と事業財源の確保

水道事業が担う役割を実現するための、施設・設備の整備や維持管理に必要な資金は、一般会計からの繰入や起債による調達をのぞいて、基本的に水道を使用されている方からの料金収入によって賄うこととなっております。

今後、人口減少により料金収入が減少することや、老朽化した施設・設備の更新・改良に多額の資金が必要になってくるという見通しであることから、水道事業が担う「安全な水の安定的な供給」のための役割を将来にわたって持続させていくためには、水道料金改定も検討したうえで、財政収支を均衡させることが重要となります。

さらには、建設コスト縮減及び事業の平準化を図りながら推進して行きます。

(2) 有収率・有効率の向上

水資源の有効利用を図るための重要施策として、漏水防止対策を行っています。

具体的な取り組みとしては、給水区域内を小ブロックに分割して、夜間の最小配水流量を中央監視システムで常時確認することで漏水の有無を判定しています。漏水の可能性が高い場合は、音調等で漏水箇所を特定し、修繕を行っています。

また、専門業者に委託して漏水調査を効率的に実施するとともに、老朽管の計画的な更新、適正水圧の保持に努めます。

(3) 業務委託拡大の検討

水道メーター検針・開閉栓業務、水道施設管理・計器保守点検業務については、外部及び民間委託を継続するが、現在委託している業務の効果の検証等を行い、人員配置の適正化と民間委託の戦略的な活用について、十分に検討を重ねながら推進して行きます。

(4) 技術職員の確保と人材育成

安全で安定的な水道水を適正価格で供給するには、水道事業を担う職員の育成と技術の継承がかかせません。

水道事業の運営は公営企業としての特殊性や高い知見と技術力を必要としており、中長期的な視点で、水道業務経験度の高い職員の確保や技術専門職員の育成に努めます。

また、職員の研修参加機会の確保、技術資格取得に対する支援、奨励を積極的に行い、職員の意識改革を促し、技術基盤を強化して行きます。

（５）効果的な情報提供

水道事業の工事による断水・通行規制等生活に影響する情報、水質検査計画・検査結果、また、給水装置の管理区分や貯水槽水道の管理方法などの情報を市ホームページ、広報誌、無線放送などを利用して、水道利用者に適宜情報の提供に努めています。

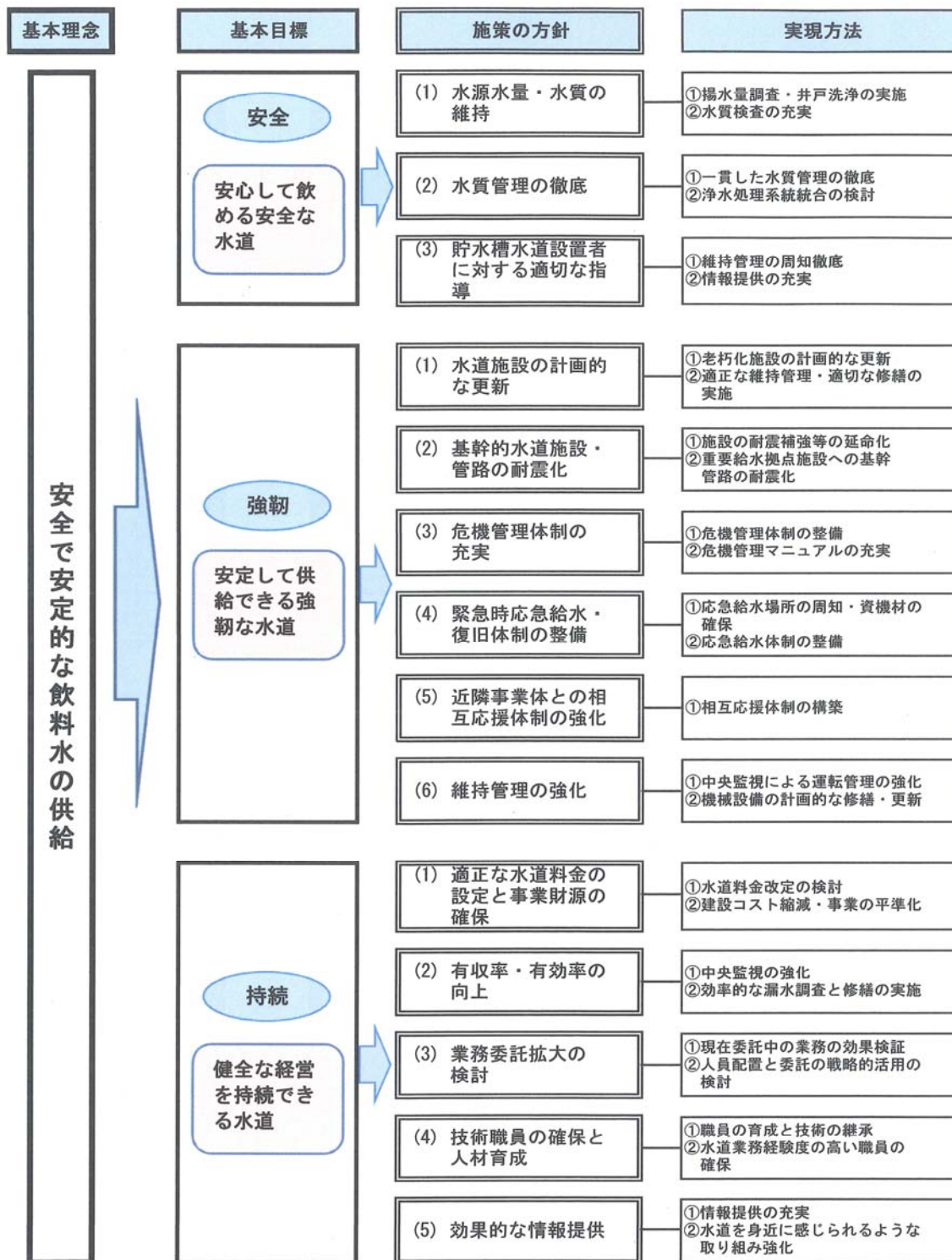
今後も提供する情報とその内容を充実させることを前提に、内容の見直しや事後検証に取り組んで行きます。

水道の現状や課題について理解を深めていただけるよう取り組みについて、水道週間の情報発信や出前講座の実施、水道施設の見学会等水道を身近に感じられるような取り組みを進めて行きます。



「漏水調査状況」

2. 施策の体系



第6章 ビジョンの実現に向けて

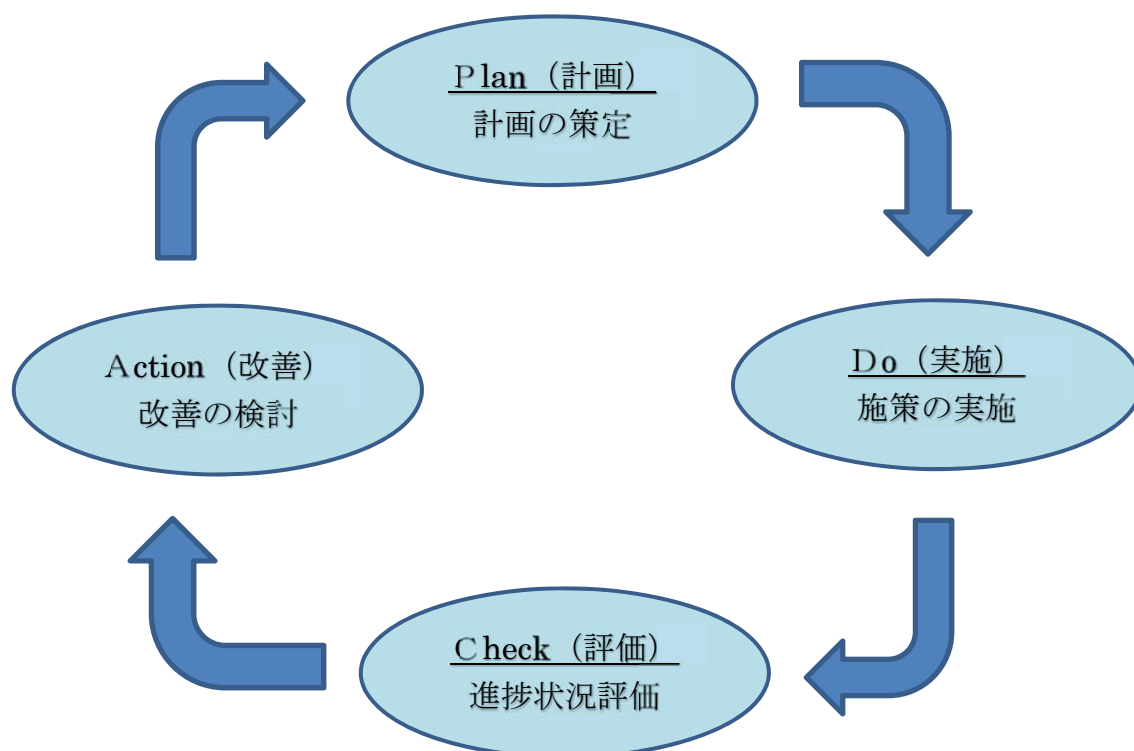
1. 実現方策の進捗状況のチェック

江津市新水道ビジョンで掲げた将来像の実現に向けて、計画に盛り込んだ実現方策及び具体的な取り組みを合理的かつ着実に推進していくため、実現方策に掲げた事業ごとに進捗状況をチェックしていきます。また、途中段階において、業務指標（P I）などを利用して、施策の実施効果を検証します。

2. フォローアップ

フォローアップは5年毎を目途に実施し、下記に示すP D C Aサイクルにおける計画の策定（Plan）、施策の実施（Do）、施策の進捗状況評価（Check）、改善の検討（Action）を行い、水道事業を取り巻く環境の変化に合わせた修正をしながら、江津市新水道ビジョンを確実に円滑に実施していきます。

フォローアップのイメージ



<参考> 用語の説明

■浅井戸

第一帯水層の自由地下水、又は伏流水を取水する比較的浅い井戸をいう。深さはおよそ7m～10m。

■一日最大給水量

一日当たりの給水量が、年間の最大のものをいう。

■営業収支比率

営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すものであり、この比率が高いほど営業利益率が良いことを表し、これが100%未満であることは営業損失（赤字）が生じていることを意味する。

■塩素消毒

塩素の強い殺菌作用により微生物や病原菌等を殺菌し、飲料水としての安全性を確保するとともに、所定の残留塩素を維持し、送・配・給水系統での細菌汚染を予防するために用いられる処理プロセス。

■応急給水

地震、風水害、渇水、施設の事故等により、水道管による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水設備による給水等を行うこと。

■給水区域

水道事業者が認可を受け、一般の需要者に応じて給水を行うこととした区域。

■給水原価

有収水量1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものである。供給原価ともいう。

■給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料のこと。通常、水道料金として収入となる収益がこれにあたる。

■給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。

■供給単価

有収水量 1 m³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すものである。

■業務指標（P I）

水道事業の運営基盤の強化を図るため、水道事業体が行っている様々な業務を一定の算定式により数値化し、その運営状況を客観的に評価するもの。

■クリプトスポリジウム

人などの消化管に寄生する原生動物（原虫）であり、感染した場合、腹痛を伴う激しい下痢、腹痛、発熱などを引き起こす。塩素に強い耐久性を有しているため、通常の消毒では死滅させることは困難。

■経営収支比率

経営費用が経営収益によってどの程度賄われているかを示すものであり、この比率が高いほど経営利益率が良いことを表し、これが 100% 未満であることは経営損失（赤字）が生じていることを意味する。

■減価償却

企業がものを作ったりサービスを提供したりするために購入した機械、建物、車両といった資産は、長期間にわたって収益を生み出す。取得費用は、通常取得した時にまとめて支出されるが、費用が最初にまとめて計上され、収益がその後の長い期間に生じたのでは、財務上のバランスがとれない。そこで、帳簿上では、取得した資産の費用と取得した資産の収益のバランスを合わせるため、収益を生み出す期間に合わせて費用を分けて計上し、収益を生み出すために資産は目減りすると考える。このような考え方に立って、資産の目減り分を費用として計上するのが減価償却である。

■原水

浄水処理する前の水。水道原水には、大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水等がある。

■新水道ビジョン

水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、厚生労働省により、これまでの「水道ビジョン（平成１６年策定、平成２０年改訂）」を全面的に見直し、平成２５年３月に「新水道ビジョン」が公表された。この「新水道ビジョン」では、５０年後、１００年後の将来を見据え、水道の理想像を示すとともに、取り組みの目指すべき方向性とその実現方策、関係者の役割分担等を提示されている。

■水源

取水する地点の水。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。

■水質基準

水を利用し、供給し、または排出する際に、標準とすべき基準、ここでは、水道法により水道水に対して定められた法的基準のことをいう。

■水道事業

厚生労働大臣の認可を受けて経営される、一般の需要に応じて計画給水人口が１００人を超える水道により水を供給する事業。

■耐震管

ダクタイル鋳鉄管（離脱防止機構付き継手）、鋼管（溶接継手）及び水道用ポリエチレン管（熱融着継手）等の耐震型継手を有する管。

■濁度

水の濁りを数値で表したもので、土壌その他浮遊物質の混入、溶存物質の化学的変化などにより変化します。また、水質基準値（２度）は、肉眼でほとんど透明と認める限界となる。

■配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。配水池の容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との

差を調整する容量、配水池の一次側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮して定められる。

■非常用自家発電設備

電力会社から供給を受ける電力とは別に、事業所内で必要な電力を自前で賄うための発電設備で、使用機関は主にディーゼルかガスタービンである。電力会社からの電源供給が途絶えた時や、受変電設備の故障などの非常用電源として、照明、換気、消火設備、通信設備及び監視制御設備等への最小保安電力を確保するために設置する。

■PDCAサイクル

Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）の4段階を繰り返すことによって、品質・管理の維持・向上や継続的な業務改善活動等を推進するマネジメント手法。

■深井戸

被圧帯水層から取水する井戸のことで、深さは30m以上のものが多く600m以上に及ぶものもある。深井戸の多くはおよそ50m～200m。

■普及率

現状における給水人口と行政区域内人口の割合。

■水安全計画

WHO（世界保健機関）が提唱する安全な水の供給を確実に行うことができる水道システムを構築するための計画。食品製造分野で確立されている衛生管理手法の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行うことが特徴的。厚生労働省より平成20年度にガイドラインが示されている。

■無収水量

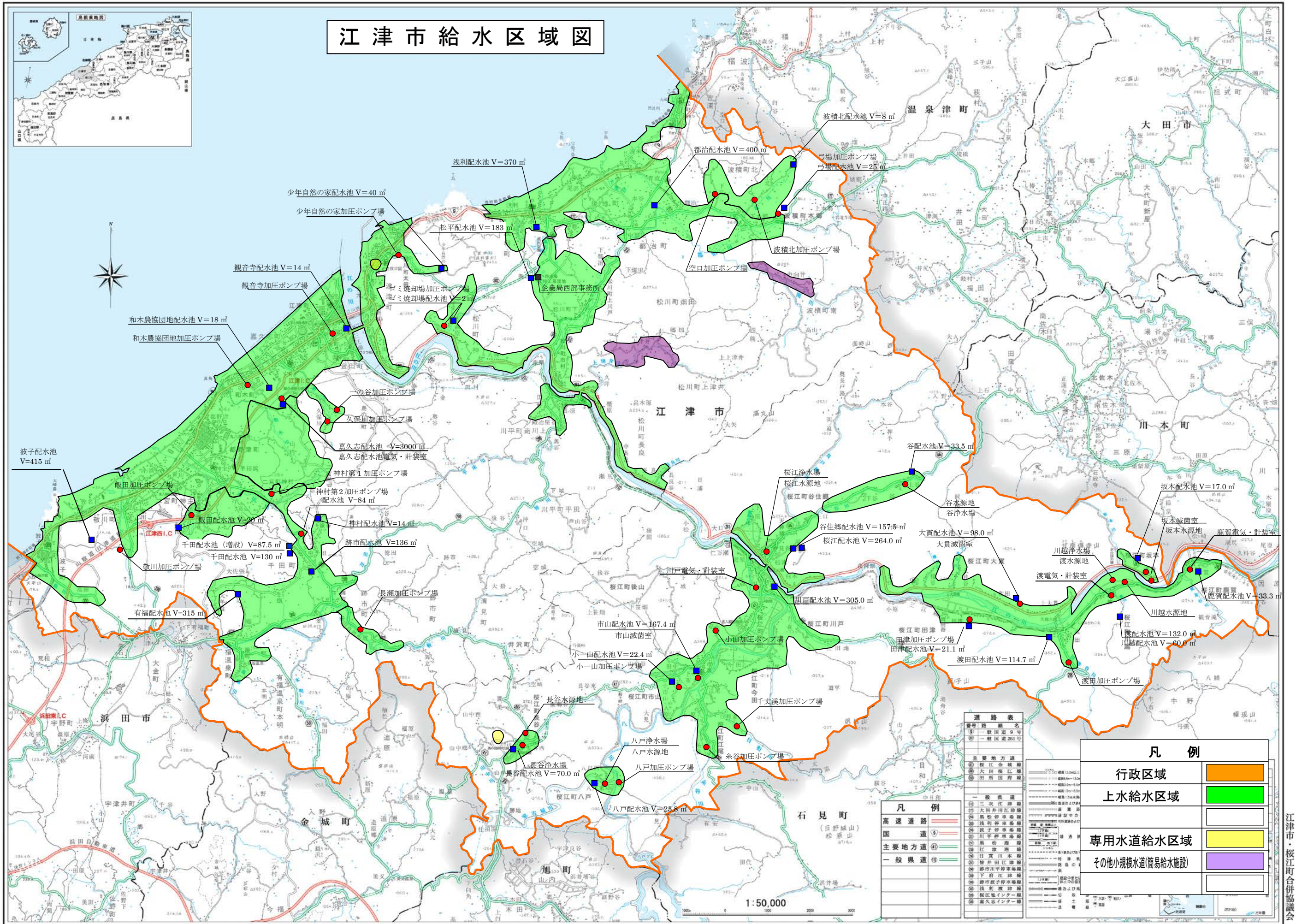
給水量のうち料金収入の対象とならなかった水量。

■有効率

有効水量（有収水量+無収水量）を配水量で除したもの（％）。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となる。

■有収率

有収水量（料金徴収の対象となった水量）を配水量で除したもの。供給した配水量に対して、料金徴収の対象となった水量の割合。



この地図は、国土院発行の5万分の1地形図を複製し、測量法第29条に基づき成果複製承認（平15中復 第49号）を転載したものである。

京都市南区宇治南第2丁3番6（株）乙濃印刷社 費（082）256-7551

江津市新水道ビジョン

平成31年3月



江津市水道課

〒695-0011

島根県江津市江津町 954 番地 59

TEL:0855-52-0555

FAX:0855-52-0555