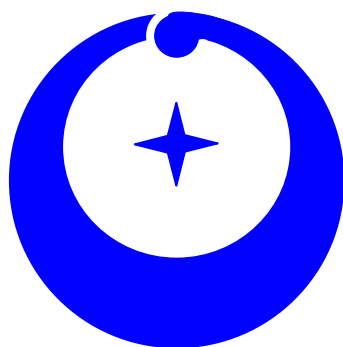


浜田市上水道ビジョン

計画期間 平成 19 年度～平成 28 年度



平成 20 年 2 月

浜田市水道部

浜田市上水道ビジョン

目 次

目 次	1
はじめに	2
第 1 章 上水道事業の沿革	3
第 2 章 上水道事業の現状分析と評価	6
2-1 経営の概況	6
2-2 施設の概要	10
2-3 第 4 期拡張事業	17
2-4 水道未普及地域解消事業	18
第 3 章 水道事業の運営方針	22
3-1 運営の基本方針	22
3-2 運営の目標	22
第 4 章 上水道事業の実施計画	23
4-1 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	23
4-2 安心・安全な水道水の確保	27
4-3 安定した給水の確保と事故・災害への対応	28
まとめ	30
資料	
水道のしくみ	31
水道事業ガイドライン	32
用語集	35

《 はじめに 》

平成 16 年 6 月、厚生労働省から「水道ビジョン」が公表されました。

この水道ビジョンは、わが国の水道関係者が共通して持つべき政策目標を明らかにするとともに、実現のための施策を示したものです。

また、平成 17 年 10 月「水道ビジョン」の地域版である「地域水道ビジョン」を平成 20 年度までに作成するよう国から通知がありました。これは水道事業者自らが現状を分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための対策を講じ自助努力を促すものです。

浜田市は、平成 18 年度に『浜田市総合振興計画』を策定し、「きれいで安心して飲める水道水の供給」を水道事業の基本方針に定めています。

浜田市上水道事業では、国からの通知と総合振興計画の方針に基づき、平成 28 年度までの 10 年間の基本的な目標を設定し、事業運営の指針となる地域水道ビジョンを策定しました。

第 1 章 上水道事業の沿革

旧浜田市は、昭和 15 年 11 月に浜田町、石見村、長浜村、美川村、周布村の 1 町 4 村が合併し、県下で 2 番目に市制を施行しました。

平成 17 年 10 月 1 日には、旧浜田市、旧金城町、旧旭町、旧弥栄村、旧三隅町の 5 市町村が合併し島根県下で 3 番目の人口と 2 番目に広い面積を有する新『浜田市』としてスタートしました。

これにより、面積が 689km²で、東部は江津市・邑南町と接し、西部は益田市と、南部は広島県と接し、東西約 46.4km、南北約 28.1km となりました。

本市の上水道事業は、昭和 8 年 1 月に上水道敷設の認可を受け、昭和 9 年 6 月、計画給水人口 17,000 人、1 日最大給水量 2,040 m³で給水を開始しました。その後、産業の振興や住宅地の開発によって水道の需要も急激に増加したため、美川浄水場を新設するなどの拡張事業を行い、給水区域の拡張や、配水施設の整備に努めてきました。昭和 55 年からは、『第 4 期拡張事業』に着手し、水道未普及地域の解消事業に取り組むなど、平成 25 年度の完了を目途に配水施設の整備を進めています。



写真 1 旧相生水源地



写真 2 旧緩速ろ過池

表 1 浜田市上水道事業の沿革

昭和 8 年 1 月	浜田市上水道敷設認可
昭和 9 年 6 月	浜田市上水道竣工 計画給水人口 17,000 人 一日最大給水量 2,040 m ³ /日 給水区域 浜田町と石見町の一部
昭和 30 年 7 月	第 1 期拡張事業認可 計画給水人口 24,000 人 一日最大給水量 5,520 m ³ /日 給水区域 長沢町・浅井町～港町・瀬戸ヶ島地区を追加 相生水源地の取水井・送水ポンプ設備の整備
昭和 33 年	相生配水池竣工 V=960 m ³
昭和 38 年 2 月	第 2 期拡張事業認可 給水区域内の配水管整備
昭和 44 年 2 月	第 3 期拡張事業認可 計画給水人口 40,000 人 一日最大給水量 19,000 m ³ /日 給水区域 熱田町・長浜町～治和町・津摩町 内田町・内村町地区を追加
昭和 45 年 4 月	美川浄水場 1～3 号取水井新設・ポンプ室、浄水池築造
昭和 46 年 11 月	石原配水池竣工 V=4,500 m ³ (PC タンク)
昭和 54 年	国府配水池竣工 V=1,000 m ³ (PC タンク)
昭和 55 年 4 月	第 4 期拡張事業認可 計画給水人口 50,000 人 一日最大給水量 27,600 m ³ /日 給水区域 生湯町・河内町・野原町・西村町地区を追加
昭和 55 年 6 月	大麻簡易水道事業認可 計画給水人口 340 人 一日最大給水量 108 m ³ /日
昭和 55 年 12 月	美川浄水場 4 号取水井新設
昭和 57 年 11 月	第 4 期拡張事業 第 1 次変更認可 大長見ダム建設に参画し、水源確保を図る

	<p>一日最大給水量 28,900 m³/日に変更</p>
昭和 58 年 3 月	美川浄水場 管理棟・機械棟竣工
昭和 60 年 5 月	生湯配水池竣工 V = 3,000 m ³ (PC タンク)
昭和 60 年 12 月	宇野配水池竣工 V = 470 m ³ (PC タンク)
平成元年 3 月	竹迫団地配水池竣工 V = 500 m ³ (PC タンク)
平成 3 年 12 月	石央団地配水池竣工 V = 500 m ³ (PC タンク)
平成 4 年 11 月	野原配水池竣工 V = 500 m ³ (PC タンク)
平成 5 年 4 月	第 4 期拡張事業 第 2 次変更認可
	<p>国府水源地の位置変更と西村町陽光台ハイツ専用水道の統合</p>
平成 8 年 3 月	上府配水池竣工 V = 500 m ³ (PC タンク)
平成 9 年 3 月	原井第 1 配水池竣工 V = 500 m ³ (ステンレスタンク)
平成 9 年 12 月	黒川水源地竣工
平成 11 年 1 月	第 4 期拡張事業 第 3 次変更認可
	<p>一日最大給水量 34,000 m³/日に変更</p> <p>水道未普及地域解消事業に伴い給水区域を拡張</p> <p>大麻簡易水道を上水道に統合</p>
平成 12 年 3 月	国府水源地竣工
平成 15 年 4 月	水道未普及地域解消事業 後野・佐野・宇津井地区給水開始
平成 15 年 9 月	美川浄水池竣工 V = 1,100 m ³ (RC タンク)
平成 16 年 1 月	第 4 期拡張事業 第 3 次変更・変更届
	<p>給水区域を拡張</p>
平成 17 年 6 月	内田調整池竣工 V = 4,000 m ³ (PC タンク)
平成 18 年 4 月	水道未普及地域解消事業 三階・長見地区給水開始
平成 20 年 4 月	水道未普及地域解消事業 横山・田橋地区給水開始予定
平成 20 年 8 月	竹迫配水池竣工予定 V = 6,000 m ³ (PC タンク)
平成 21 年 4 月	水道未普及地域解消事業 櫛田原・鍋石地区給水開始予定
平成 26 年 3 月	第 4 期拡張事業竣工予定

第2章 上水道事業の現状分析と評価

2-1 経営の概況

(1) 料金改定の推移

上水道事業は、昭和59年11月(平均改定率28.00%)と昭和61年4月(平均改定率17.64%)に料金改定を行い、用途別料金体系を維持してきましたが、平成14年10月から口径別料金体系に改め、平均9.05%の料金改定を実施しました。

表2 水道料金の比較 (1ヶ月20m³使用した場合の水道料金)

料金改定年月	料金体系	1ヶ月の料金	備考
昭和61年4月1日改定	用途別	2,373円	口径20 ^ミ
平成14年10月1日改定	口径別	2,641円	

(2) 事業と経営状況の推移

料金改定後の経営状況は、表3のようになります。

表3 経営状況の推移 (消費税抜き)

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
1 事業の概要				
給水区域内人口 (人)	46,166	45,760	45,635	45,074
給水人口 (人)	44,929	44,569	44,448	44,392
給水件数 (件)	20,367	20,492	20,601	20,640
2 配水量の概要				
年間配水量 (m ³)	6,672,019	6,773,021	6,673,101	6,672,881
年間有収水量 (m ³)	5,741,405	5,713,322	5,645,617	5,624,691
有収率 (%)	86.1	84.4	84.6	84.3
送配水管延長 (km)	354	379	393	423
3 経営状況(税抜き)				
水道事業収益 千円	989,784	984,699	989,854	1,011,973
給水収益 千円	903,527	899,801	887,435	884,917
水道事業費用 千円	971,871	954,631	983,065	986,221
減価償却費 千円	301,133	302,548	333,307	325,384
企業債利息 千円	201,878	200,563	208,359	202,468
当年度純利益 千円	17,913	30,068	6,789	25,752
企業債残高 千円	5,919,261	6,513,971	6,508,537	6,501,649

(3) 上水道事業経営改善計画

浜田市が策定した浜田市行財政改革実施計画には、定員管理や民間委託等7項目の改革と併せ、上水道事業経営改善計画の作成が明記されています。平成18年度、この実施計画に基づき経営改善計画を作成し、経営の改善に努めています。

表4 上水道事業経営改善計画の概要

項目	経営改善計画の概要
料金改定	平成22年度までの5年間は現在の料金体系を維持します。
給水収益	毎年1%程度減りつつけるものと推計しています。
職員の削減	機構改革と民間委託を進め、平成22年度までに職員6名を削減します。
民間委託	配水施設の巡視と漏水調査を民間に委託します。
事業の見直し	拡張事業を見直し、事業費を607,000千円削減します。

(4) 水道部の組織

経営改善計画に基づき平成21年4月 25名体制に改善します。

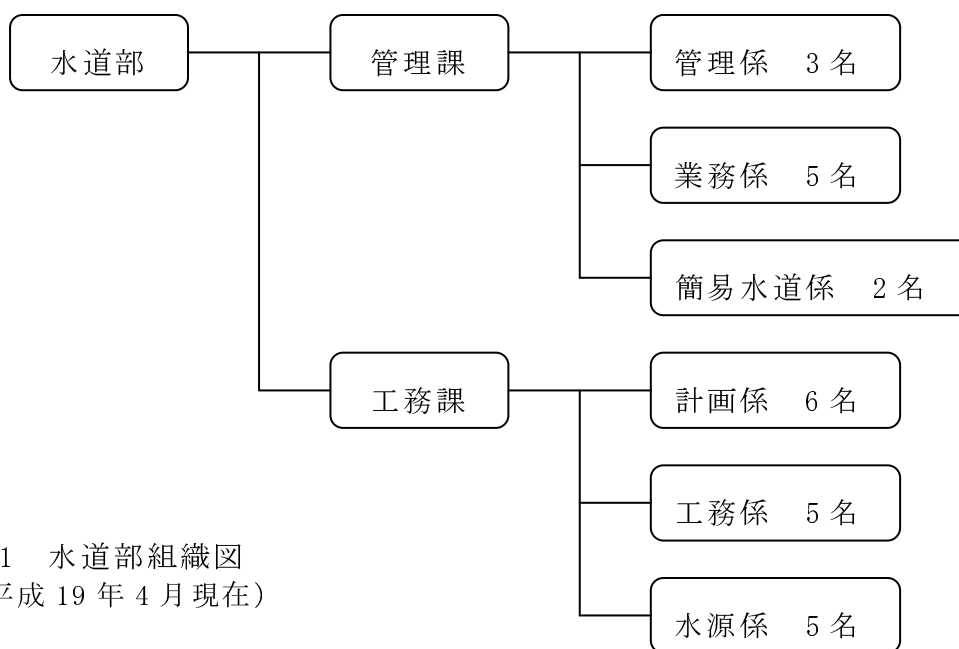


図1 水道部組織図
(平成19年4月現在)

(5) 経営の分析と課題

① 水需要の見通しと水道事業収益の推計

収益の9割を占める給水収益は、平成15年度をピークに年々減りつづき、過去の実績から、今後は毎年1%程度減るものと推計しています。

② 給水原価（製造原価）と供給単価（販売単価）の比較

水道事業の公益性から考えると供給単価はできるだけ低いほうが望ましいですが、給水原価を大きく下回ると赤字発生の要因となります。平成18年度は給水原価175円/m³、供給単価157円/m³で、供給単価が給水原価を下回り、収益性が悪くなっています。不足する収入については、分担金や負担金等の収益で補填していますが、収益性を上げるためにも費用を削減し、給水原価を下げる必要があります。

表5 給水原価と供給単価

	16年度	17年度	18年度	17年度全国平均
給水原価 円/m ³	167	174	175	157
供給単価 円/m ³	157	157	157	153

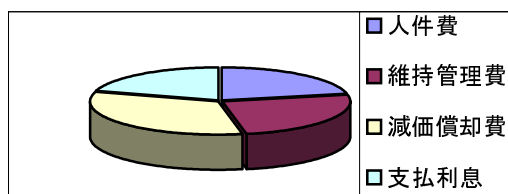
③ 水道事業費用の分析

水道事業費用は、人件費、動力費や修繕工事費等の維持管理費、減価償却費、企業債の償還利息の4つに大別できます。この内、人件費については職員6名削減するとともに事務の改善に努めていますが、費用の53%を占める利息と減価償却費を抑制するには、高利率の企業債を繰上償還する等の事業の見直しが必要です。

表6 費用の分析（18年度決算）

項目	金額(千円)	構成
人件費	214,429	22%
維持管理費	252,930	25%
減価償却費	325,385	33%
支払利息	202,468	20%
合計	995,212	100%

図2 費用の分析



④施設の利用率

施設が有効かつ適正に利用されているかどうかの指標で、100%に近いほど効率性が良く、低ければ過大投資になります。平成18年度施設利用率は61.9%で全国平均59%を上回っています。

⑤経営の課題

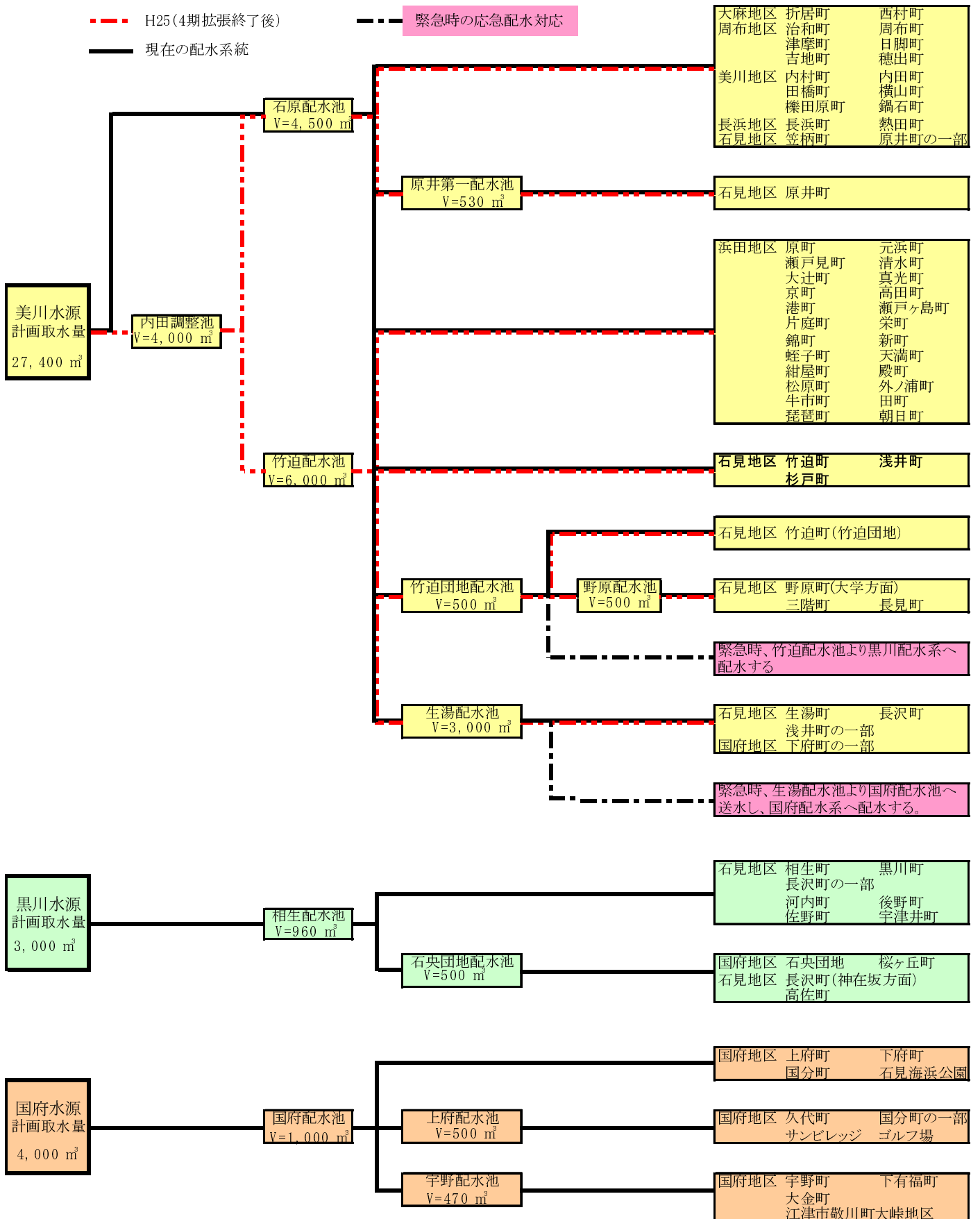
経営の課題をまとめると、表7のようになります。

表7 経営の課題

項目	課題
収益性	給水収益は減少傾向にあり、給水原価と供給単価に差が生じていますので、費用を抑制して給水原価を下げ、収益性を高める必要があります。
計画的な設備投資	水道施設の整備には多額の投資が必要です。その財源には企業債を充て、工事完了後は、起債の償還利息と減価償却費を費用として計上することになります。起債の利息と減価償却費が水道事業費用の53%と経営を圧迫していますので、事業を見直し、経費の圧縮を図る必要があります。
維持管理	検針や漏水調査、漏水事故の修繕等、現段階で委託できる業務は委託し経費の節減に努めています。今後も引き続き、安全と信頼性を確保した上で、その他の業務もアウトソーシングできないか研究が必要です。
人材の確保	水道事業には、漏水事故や災害時に即応できる十分な経験と知識を有した人材の確保が大切です。専門職として育成するには時間と経費がかかるため、人事行政の検討が必要です。
情報のデジタル化	配水管の管路管理システムでデジタル化が進み、漏水事故や赤水対策のシミュレーションが可能になります。配水管やバルブの設置等情報の更新を定期的に行うと共に、非常時に備えた研修と研鑽が必要です。

2-2 施設の概要

図3 配水系統図



(1) 取水及び浄水施設

『安全』で『きれいな水』を『断水』することなく給水するのが、水道事業者に課せられた使命です。

浜田市上水道給水区域には、下府川・浜田川・周布川が流れ、それぞれ国府水源地・黒川水源地・美川浄水場を建設しています。

美川浄水場は昭和 45 年に建設し、第 1 取水井～第 4 取水井で浅井戸から地下水を取水して、塩素滅菌処理後、160kw の送水ポンプ 4 台で内田調整池へ送水しています。



写真 3 美川浄水場 昭和 45 年建設



写真 4 水質監視設備



写真 5 送水ポンプ 160kw

黒川水源地は平成 9 年に建設し、浅井戸から地下水を取水して、塩素滅菌処理後、相生配水池へ送水しています。

国府水源地は平成 12 年に建設し、浅井戸から地下水を取水して、塩素滅菌処理後、国府配水池へ送水しています。



写真 6 黒川水源地 平成 9 年建設



写真 7 国府水源地 平成 12 年建設

井戸から取水した原水は濁度計で常時濁度を監視するとともに、水道法に基づく所定の検査を行い、水質の保全に努めています。

また、これらの水源地やポンプ場及び配水池は広範囲に点在し、管理が難しいため、美川浄水場に遠隔集中監視システムを設置し、24時間体制で運転状況を監視しています。



写真 8 遠隔集中監視システム

表 8 水源地の取水能力 (日量)

井戸の名称		認可水量	現在取水能力
美川浄水場	第 1～第 3 取水井	地下水(浅層)	10,000 m ³
	第 4 取水井	地下水(浅層)	12,000 m ³
	第 5 水源	表流水(河川水) 取水量 5,400 m ³	計画中
国府水源		地下水(浅層)	4,000 m ³
黒川水源		地下水(浅層)	3,000 m ³
大麻水源(予備)		地下水(浅層)	(108 m ³)
計画給水人口 50,000 人 (1 人 1 日最大 680 ㍉)		34,000 m ³	29,000 m ³

(2) 送配水施設

配水施設は、美川浄水場・国府水源地・黒川水源地の水源ごとに配水系統を独立させています。(図 3)

美川配水系

美川浄水場から内田調整池に送水された水は、自然流下により石原配水池



写真 9 内田調整池 V=4,000 m³

と建設中の竹迫配水池に配水します。石原配水池からは、熱田・長浜以西の西部地区へ給水し、一部は原井第1配水池を経由して原井地区へも給水します。県道浜田美都線から国道9号線浜田バイパスの側道を経由して竹迫配水池に送られた水は、浜田地区と石見地区に給水します。



写真 10 石原配水池 $V=4,500 \text{ m}^3$



写真 11 原井第1配水池 $V=500 \text{ m}^3$

黒川配水系

黒川水源地から取水した水は、相生配水池を経由して石中央地配水池へ送水し、相生町・黒川町・長沢町等石見地区の一部や石中央物流軽工業団地に給水しています。

相生配水池への送水管は、狭隘で急勾配の里道に埋設し、配水管を併設することが難しいために送水管を配水管としても使用しており、水圧が安定せず改良が必要となっています。



写真 12 相生配水池 $V=960 \text{ m}^3$



写真 13 石中央地配水池 $V=500 \text{ m}^3$

国府配水系

国府水源地からは、国府配水池へ送水し、上府配水池等を経由して、国府地区全域に配水を行っています。



写真 14 国府配水池 $V=1,000 \text{ m}^3$



写真 15 上府配水池 $V=500 \text{ m}^3$

(3) 災害への備え

平成 17 年 2 月に浜田市上水道事業危機管理計画を策定しました。

この計画では、1872 年の浜田地震 $M7.1$ と同程度の地震が発生した場合、配水管 1,820 箇所被害が発生すると予想しています。

梅雨末期に降る集中豪雨では、道路の決壊や橋梁の流失が発生した場合被害を受けますが、配水管が地下に埋設してあるため、豪雨による直接の被害は受け難くいと考えています。

また、黒川水源地と国府水源地が渇水や水質汚染等で運転できない場合、美川浄水場から竹迫配水池を経由して黒川配水系へ、生湯配水池を経由して国府配水系へそれぞれ送水することができます。



写真 16 生湯配水池 $V=3,000 \text{ m}^3$

① 地震に対する対策

浄水場等 黒川水源地の建設が平成 9 年度、国府水源地が平成 12 年度、

美川浄水場の浄水池とポンプ室の建設が平成 15 年度と比較的新しく、構造も R C 造りで建設当時の耐震基準を満たしていますので、震度 6 までは安全だと考えています。

配水池 配水池は P C 構造で、阪神・淡路大震災 M7.2 の地震でも全体が崩壊する事はないと考えています。

ただし、大口径の配水管の破損により、大量の水道水が流出する事も想定されるため、配水池に緊急遮断弁の設置が急がれます。

配水管 昭和 9 年の給水開始以来拡張を重ね、配水管の延長は約 423 km に達します。新しい配水管は、耐震性に優れたダクタイル鋳鉄管と伸縮性のある継手を使用していますが、ビニール管や古い鋳鉄管は耐震性が低いため、計画的な改良が必要です。

表 9 管の種類と耐震の課題

管の種類	管の延長	課題	改良の順番
ビニール管	約 223 km	昭和 50 年以前に敷設したビニール管は、接着のりで接合しているため、耐震性が低く改良が急がれます。	1 番目に改良が必要
その他の鋳鉄管	約 50 km	耐震性もなく、漏水の可能性もあるので早い時期の改良が必要です	2 番目に改良が必要
ダクタイル鋳鉄管	約 150 km	管の耐震性はあるので、継手を耐震性のある伸縮継手に改良する必要があります。	3 番目に改良が必要

② 集中豪雨に対する対策

配水管は地下 60cm～120 cm に埋設しているため、豪雨により直接被害を受ける事はありませんが、道路の決壊や橋梁の流失等により配水管が破損する被害が想定されます。

③ 被災後の対応

復旧体制 小規模な災害については、浜田市管工事業組合と『災害時における水道施設の応急措置に関する覚書』を締結し、支援及び協力を確認しています。

また、広域の災害に対しては、日本水道協会島根県支部を通じて他の水道事業者の支援を要請します。

給水体制 災害発生後必要な水道水は、3日間は3ℓ/日・人、4日目以降は20ℓ/日・人と徐々に増えていくものと予想しています。配水管を速やかに復旧し、給水の確保に努めます。

表10 給水資材

項目	容量	保有個数	備考
給水タンク	2,000ℓ	1個	車載タイプ
ポリ容器	18ℓ	700個	
給水袋	6ℓ	5,800袋	目標10,000袋

(4) 上水道送配水施設の課題

上水道送配水施設の課題をまとめると表11のようになります

表11 上水道送配水施設の課題

施設	課題
取水、浄水施設	浅井戸から地下水を取水し、塩素滅菌処理後送水していますが、生活様式や水源の環境の変化から、今後、水質が悪化する事も予想されます。不測の事態に備えるために膜ろ過装置等処理施設の整備が必要です。
配水池	配水池は震度7クラスの地震に耐えられる構造となっていますが、配水管の破損等漏水事故が懸念されますので、緊急遮断弁を設置し2次災害を防ぐ必要があります。
配水管の改良	送配水管約423kmの内、建設当時の古い管やビニール管が65%を占め、耐震性もなく漏水も懸念されることから、継ぎ手や配水管を更新する等、計画的な改良が必要です。

2-3 第4期拡張事業

(1) 第4期拡張事業に着手した経緯（昭和55年度）

旧国府上水道事業は、昭和31年に創設され、昭和50年から第3期拡張事業を行っていましたが、水質の悪化に加え水源施設の老朽化が激しく、当時の水源地では対応が難しい状況でした。

このため、国府上水道事業と浜田市上水道事業を統合し、併せて浜田市上水道配水施設を整備する第4期拡張事業に昭和55年度から着手しました。

計画事業年度 昭和55年度～昭和65年度

計画給水人口 50,000人

計画一日最大給水量 27,600 m³/日

事業概要 美川浄水場第4取水井、内田調整池、竹迫配水池
国府水源地の新設、送配水管の新設等

(2) 第4期拡張事業 第1次変更認可（昭和57年度）

国府水源地の用地取得が難航し水源の確保が難しくなった事と、熱田沖の埋め立てに伴う給水量の需要増を見込み、大長見ダム建設に参画し、水源を確保するため、昭和57年度、第1次の計画変更を行いました。

計画給水人口 変更なし

計画一日最大給水量 28,900 m³/日

事業概要 美川浄水場に第5水源を整備し、周布川から表流水を集水埋渠で取水します。

表流水の取水量 5,400 m³

浄水量 5,000 m³（急速ろ過方式）

生湯配水池を經由し、美川配水系から国府配水系へ送水します。

(3) 第4期拡張事業 第2次変更認可 (平成5年度)

国府水源地が河川災害復旧事業で支障移転することになり、取水地点の変更と大長見ダム工期延長に伴う拡張事業の計画年度を延長しました。

計画給水人口、計画一日最大給水量 変更なし

事業概要 拡張事業の計画年度を平成20年度まで延長

国府水源地の位置を変更

西村町陽光台ハイツの専用水道を統合

(4) 第4期拡張事業第3次変更認可(平成10年度)

後野・佐野・宇津井地区、三階・長見地区、横山・田橋地区を新たに給水区域に加え、水道未普及地域解消事業に着手しました。

また、美川浄水場第5水源の浄水方法の変更と需要増を見込み、廃止予定の黒川水源地を残す事になりました。

計画給水人口 変更なし

計画一日最大給水量 34,000 m³/日

計画年度の変更 計画目標平成25年度に変更

事業概要 水道未普及地域解消事業に着手

大麻簡易水道を上水道に統合

黒川水源地を存続

美川浄水場第5水源の取水と浄水方法の変更

(5) 第4期拡張事業第3次変更の変更届 (平成15年度)

水道未普及地域解消事業の給水区域に櫟田原・井野・鍋石地区を加え、また、江津市敬川町大峠地区を追加する軽微な変更を行いました。

2-4 水道未普及地域解消事業

平成11年度から平成20年度完成を目途に水道未普及地域解消事業に着手し、事業完了後には普及率が99.8%に達します。

① 後野・佐野・宇津井地区

工事期間 平成 10 年度～平成 14 年度

給水開始 平成 15 年 4 月

計画給水人口 1,110 人

計画 1 日最大給水量 358 m³/日



写真 17 後野第 2 ポンプ場



写真 18 後野減圧水槽 V=128 m³

② 三階・長見地区

工事期間 平成 14 年度～平成 17 年度

給水開始 平成 18 年 4 月

計画給水人口 590 人

計画 1 日最大給水量 177 m³/日



写真 19 長見減圧水槽 V=20 m³



写真 20 十文字原配水池 V=67.5 m³



写真 21 三階第 1 ポンプ場

③ 美川南地区

工事期間 平成 16 年度～平成 20 年度

給水開始 横山・田橋地区は、平成 20 年 4 月(予定)

櫛田原・鍋石地区は、平成 21 年 4 月(予定)

計画給水人口 605 人

計画 1 日最大給水量 181.5 m³/日



写真 22 田橋第 1 減圧水槽 V=49.2 m³



写真 23 田橋第 1 ポンプ場



写真 24 田橋第 2 ポンプ場

浜田市管内図



凡 例	
行政区域	— · —
上水道給水区域	○ (solid purple)
未普及地域解消事業区域	○ (hatched blue)
簡易水道給水区域 (公営)	○ (hatched green)
専用水道	○ (solid yellow)
その他小規模水道 (飲料水供給施設等)	

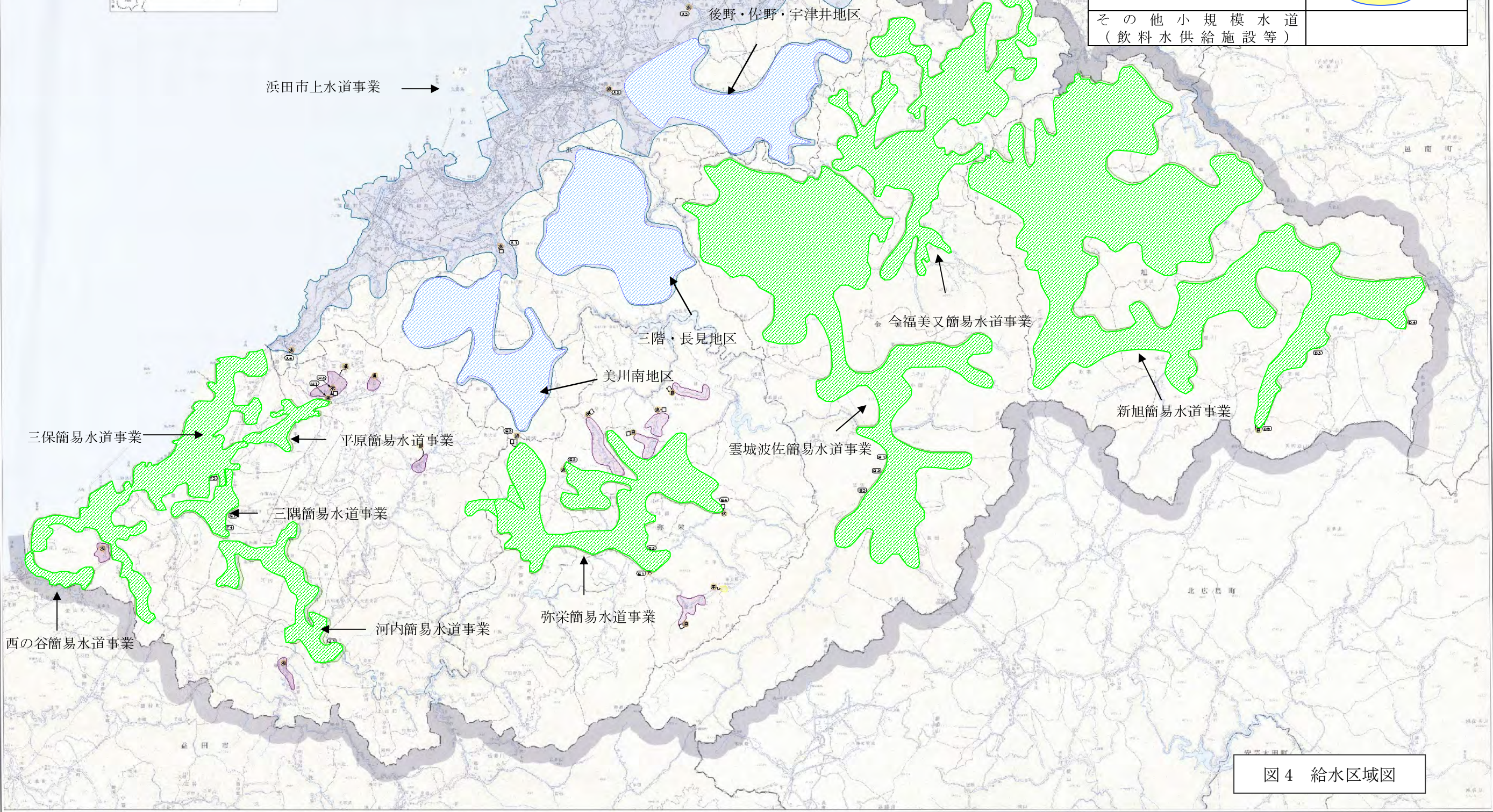
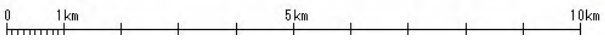


図4 給水区域図



第3章 上水道事業運営の方針

3-1 運営の基本方針

水道事業の使命は、いつでも、きれいで、安心して飲める水道水を、断水することなく安定して供給する事です。

この基本に立ち返り、水道事業運営の基本方針を次のように決めました。

基本方針 『きれいで安心して飲める水道水を
断水することなく安定して給水します。』

3-2 運営の目標

基本方針に基づき、目標とすべき3つの施策を次のように決めました。

1. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

- (1) 経営の改善
- (2) 配水施設の計画的な整備
- (3) 配水施設の情報管理

2. 安心・安全な水道水の確保

- (1) 水源の確保
- (2) 水質の保全

3. 安定した給水の確保と事故・災害の対応

- (1) 老朽施設の更新
- (2) 災害対策

第4章 上水道事業の実施計画

4-1 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

表12 上水道事業の収益と費用の推計(税込み)

単位：千円

項目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
水道事業収益	1,057,104	1,023,762	1,012,831	994,467	979,938	969,589	959,213	948,875	938,573	928,303	919,852
営業収益	975,839	949,380	943,596	929,460	916,253	907,367	898,569	889,859	881,237	872,700	864,249
給水収益	928,988	915,854	906,695	897,629	888,652	879,766	870,968	862,258	853,636	845,099	836,648
営業外収益	81,265	74,382	69,235	65,007	63,685	62,222	60,644	59,016	57,336	55,603	55,603
水道事業費用	995,212	988,612	966,026	955,708	950,697	952,817	965,395	983,880	975,023	967,587	968,166
人件費	214,429	206,619	182,282	181,536	181,536	181,536	181,536	188,651	188,651	188,651	188,651
維持管理費	252,930	250,245	271,979	271,979	271,979	271,979	271,979	271,979	271,979	271,979	271,979
減価償却費	325,385	331,313	353,743	356,284	355,629	354,069	365,725	375,179	370,655	368,214	368,214
支払利息等	202,468	200,435	158,022	145,909	141,553	145,233	146,155	148,071	143,738	138,743	139,322
税抜き後の収支	25,752 (決算額)	339 (予算額)									

- 財政推計の条件
- ① 平成18年度に作成した上水道事業改善計画の数値を基に推計しています。
 - ② 支払利息は、繰上げ償還後の利息を計上しています。
 - ③ 税込みで積算しています。
 - ④ 平成18年度は決算額・平成19年度は当初予算額を記載しています。

(1)経営の改善

平成 18 年度に策定した上水道事業経営改善計画を基に、財政推計を行うと表 12 のようになります。

① 水道事業収益の推計

水道事業収益の約 9 割を占める給水収益は、平成 15 年度をピークに年々減少し、過去の実績から、今後も毎年約 1%程度減るものと推計しています。

② 水道事業費用の見直し

人件費 業務の見直しを行い、5 年間で職員 6 名を削減して人件費の抑制に努めます。

表13 職員の削減計画

項目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
職員の増減		△2名	△3名	△1名	
職員数	31名	29名	26名	25名	25名

維持管理費 給水区域は起伏が激しく、多くの配水池とポンプ施設が必要で、配水施設も広範囲に点在しています。上水道事業では配水施設の管理を効率的に行うため、遠隔集中監視システムを導入し 24 時間体制で稼動状況を監視しています。

また、検針や漏水の修繕工事、漏水調査等業務の一部はすでに外部に委託済ですが、平成 20 年度からは配水施設の巡視についても改善し経費の圧縮に努めます。

減価償却費 第 4 期拡張事業で配水施設の整備を行っているため減価償却費は年々増加し、現在の事業計画で推移すると平成 25 年頃がピークになると推計しています。負担が平準化するよう、計画の見直しを検討します。

支払利息 企業債の繰上げ償還を行うには、利息の差額に相当する補償金を支払わなければなりません。しかし、平成19年度から3年間、条件付きでこの補償金が免除される事になりました。企業債(利息5%以上)を繰上げ償還し、支払利息の削減に努めます。

表14 企業債の繰上げ償還

単位：千円

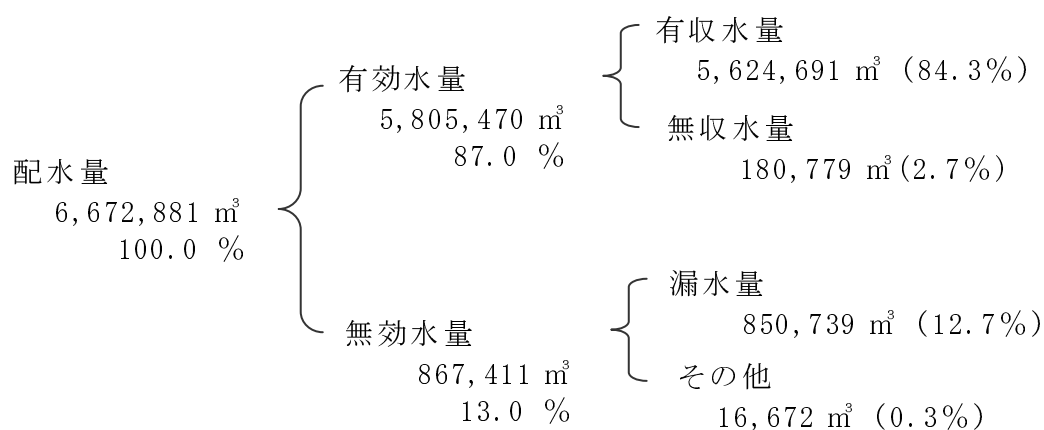
項目	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
繰上償還の額	552,047	191,809	147,640	0	0
利息の削減額	0	39,513	43,301	43,039	33,885

利息削減額の試算は、繰上げ償還の財源に内部留保資金を充当し、借換え債を借りないとした場合の金額です。

③ 有収率の向上対策

配水に対し効率よく収益性を上げるには、無効水量を減らし有収率を上げる事が不可欠です。遠隔集中監視システムで流量のチェックをすると共に、水系ごとに流量を測定し、漏水の早期発見と漏水個所の特定に努め、有収率向上を図ります。

図5 平成18年度配水量の分析



・ 送配水管の漏水対策

市内を4ブロックに分け、計画的に漏水調査を行います。また、簡易型の流量計で流量を測定し、漏水個所を絞り込むため、水系別に測定用のピットを設置します。

・ 給水装置の漏水対策

検針時に異常を発見したり、使用水量が前回検針時より大きく上回った場合、漏水の可能性があるので、速やかに使用者に連絡し対応をお願いしています。

④ 水道料金の検討

経営改善を行い経費の節減に努めても給水収益が年々減りつづけ、平成 24 年頃赤字に陥ることが予想されます。数年は、積み立てた剰余金で水道事業は維持できますが、それも長く続かないため、料金改定も視野に入れた水道事業全体の見直しを行います。

(2) 配水施設の計画的な整備

① 上水道第 4 期拡張事業

平成 25 年度を目途に第 4 期拡張事業を進めています。平成 20 年度竹迫配水池が完成すると、石原配水池を経由するルートとの並列化が完了し、安定した給水が確保できます。

② 水道未普及地域解消事業

水道未普及地域解消事業は、計画どおり工事が進み、平成 20 年度に事業が完了します。

表 15 上水道事業計画（上水道事業経営改善計画から）

項 目		18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
第4期拡張事業	美川浄水場改良工事	→			←	→	→	→				
	内田調整池築造工事	→										
	竹迫配水池築造工事		←	→								
	送配水管改良工事	←	→	→	→	→	→	→	→			
	大麻簡水統合事業			←	→	→	→	→				
	未普及地域解消事業	→	→	→								
その他配水管改良事業		←	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

(3) 配水施設の情報管理

昭和9年の給水開始以来、送配水管の延長は423kmに達し、敷設時の資料もなく職員の記憶に頼るケースも多々ありますので、配水管の情報をデジタル化し、情報の一元化を図るため、平成19年度に管路管理システム(マッピングシステム)を導入しました。今後は、配水施設の情報をこのシステムに集約し、配水施設を管理します。

このシステムの主な機能は次のとおりです。

① 配水管や給水管の情報管理

配水管や給水管の位置・管種・口径・敷設年度等

② 断水検討機能及び濁水発生予測機能

③ 管路管網解析シミュレーション機能

4-2 安心・安全な水道水の確保

(1) 水源の確保

美川浄水場・黒川水源地・国府水源地の浅井戸から取水する地下水は良質で、塩素滅菌処理後水道水として送水しています。

第4期拡張事業では、美川浄水場に第5水源を設置して、周布川から表流水5,400 m³を取水し、膜ろ過装置で浄水した後送水します。

(2) 水質の保全

飲料水として給水する水道水の水質管理については、水道法に検査項目や水質基準が定められていますので、この法律に基づいて検査を行い、安心して飲める水道水の給水に努めています。

しかし、自然環境や生活様式の変化に伴い、水源の水質への影響が心配されますので、美川浄水場に膜ろ過設備を設置し水質の向上を図ります。

また、昭和57年以前に施工された給水管の一部には鉛管が使用されて



写真 25 膜ろ過装置

います。国が定める水質基準には適合していますが、長時間使用しないと一時的に基準値を上回る場合もあり、念のため最初に使用される水は、飲用以外での使用をお願いしています。

給水管は個人の所有ですので、基本的には個人で布設替えをお願いしておりますが、老朽管の更新や配水管改良工事等に併せ今後も更新していきます。

表 16 鉛管の状況 (鉛管の延長＝鉛管残戸数×3m)

年度	給水戸数	改良戸数	鉛管残戸数	鉛管の延長
16年度	20,367戸	296戸	12,137戸	36,411m
17年度	20,492戸	332戸	11,805戸	35,415m
18年度	20,640戸	325戸	11,480戸	34,440m

4-3 安定した給水の確保と事故・災害への対応

(1) 老朽施設の更新

浄水場等 美川浄水場・黒川水源地・国府水源地は、施設の更新を終えていますので、現施設を維持管理します。

配水池 500 m³以上の大きな配水池を築造し、建設年度が古い小さな配水池は廃止し、施設を集約します。

(2) 災害対策

① 災害への備え

配水池 配水管の破損により大量の水道水が流出することを防ぎ、また緊急貯水槽としての機能を持たせるために、計画的に緊急遮断弁を設置します。

表 17 緊急遮断弁の設置状況

配水池の名称	配水池の容量	緊急遮断弁	設置予定
内田調整池	4,000 m ³	設置済	
石原配水池	4,500 m ³	無し	平成 21 年度
竹迫配水池	6,000 m ³	建設中	平成 20 年度
生湯配水池	3,000 m ³	無し	平成 20 年度
国府配水池	1,000 m ³	無し	平成 22 年度

配水管 建設年度の古い鑄鉄管は漏水の可能性もあり、耐震性の配水管への更新が急がれます。配水管の改良には多額の費用を必要とするため、第4期拡張事業完了後に着手できるように改良計画を策定します。



写真 26 緊急遮断弁

②被災後の対応

災害発生時には、浜田市地域防災計画に基づき、浜田市災害対策本部の給水班として応急給水に努めるとともに復旧作業を迅速に行います。

復旧体制 小規模災害については、浜田市管工事組合と取り交わした覚書により支援を要請します。また、大規模、広域の災害については、日本水道協会島根県支部を通じて、他の水道事業者支援を要請し、早期復旧を図ります。

給水体制 被災直後の飲料水を確保するため、容易に持ち運ぶ事ができる給水袋（6ℓ）を10,000袋計画的に準備します。



写真 27 給水用ポリタンク 18ℓ



写真 28 給水袋 6ℓ

③ 災害マニュアルの整備

水道施設で起きる事故は多種多様で、その都度最善の判断をしなければなりません。災害発生時には、迅速な復旧が求められますので、これまでの経験を活かし、想定される災害に対応するための対策マニュアルを作成します。

《まとめ》

浜田市上水道事業では、浜田市行財政計画に基づき平成 18 年度上水道事業経営改善計画を策定しました。この中では、職員の削減や民間委託を進める等平成 22 年までの改善計画を定めています。

また、本年度、国の制度が一部変わり、高金利の企業債を条件付きで繰上げ償還することが出来ることになりました。この結果、利息の削減が図られ、その効果を約 2 億円と見込んでいます。

このように経営努力はしているものの、給水収益は年々減りつづけ、事業運営が難しくなっています。費用面では、設備投資に伴う減価償却費が大きな影響を及ぼしており、現状のまま推移すると、平成 24 年度頃単年度決算で赤字になるものと推計しています。その後しばらくは、積み立てた剰余金により赤字を補填し、事業運営をすることになりますが、安定した経営を行うには、料金改定も視野に入れた水道事業全体の見直しが必要になります。

なお、平成 17 年 10 月の市町村合併においては、上水道事業と簡易水道事業の料金は統一せず、合併後 5 年以内に協議する事が確認されています。

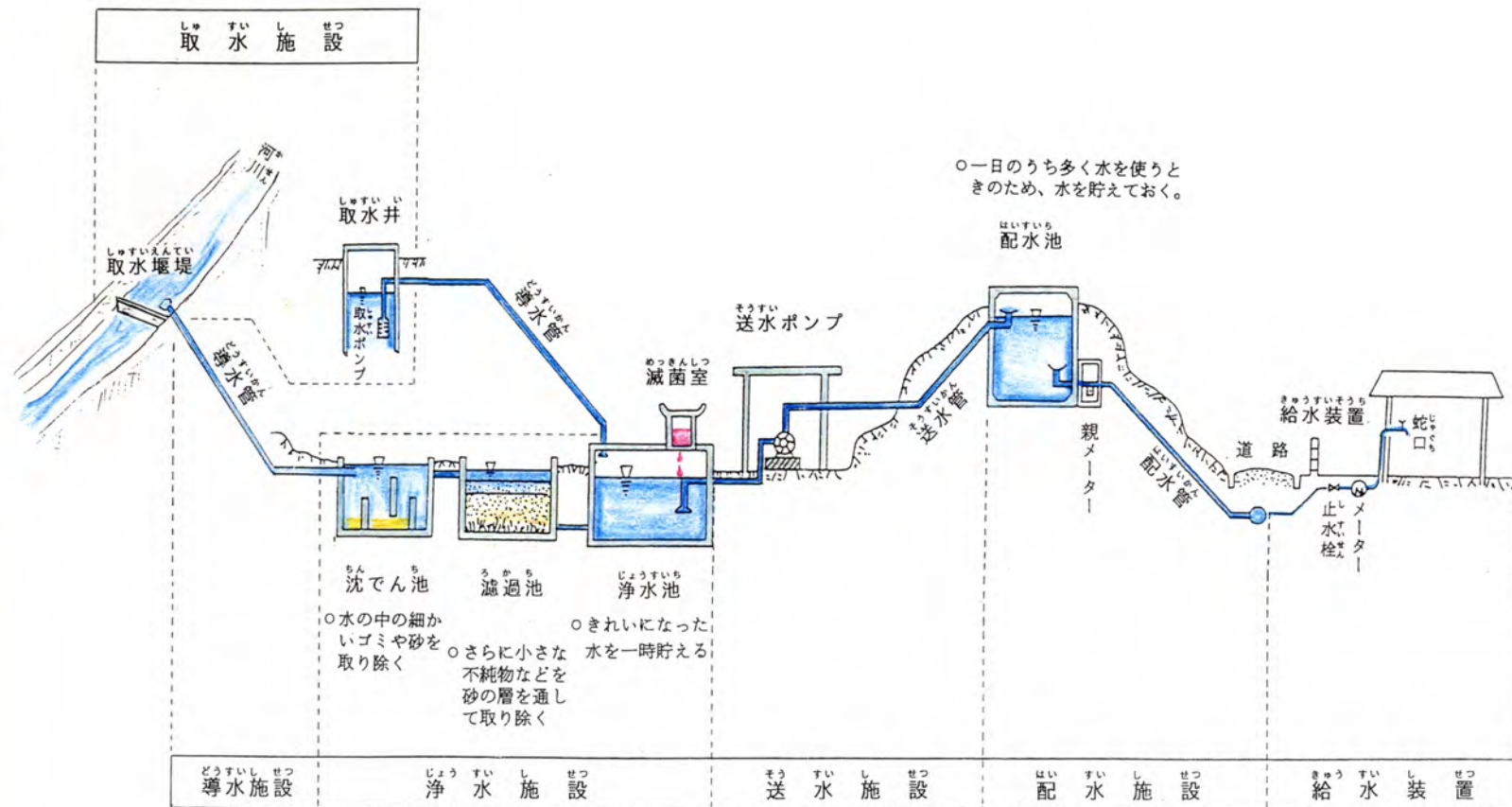
一方、国からは、料金統一を前提とした上水道と簡易水道の事業統合について通知があったところです。

水道料金が高く経営基盤の脆弱な簡易水道との統合は、上水道事業にとって大きな財政負担となりますので、一般会計からの財政支援や統合方法を十分検討し、平成 21 年度末までに統合計画書を策定して国へ報告すると共に、平成 28 年度を目途に計画的に統合を進めることにしています。

きれいで安心して飲める水道水を断水することなく給水するのが、水道事業者の使命です。そのためには配水施設の維持管理だけでなく、安定した事業経営も求められています。今後も、ハード、ソフト両面から改良や改善を行い、公営企業として健全な経営に努めます。

資 料 編

水道のしくみ



水道事業ガイドライン

項目	定義		単位	H16年度	H17年度	H18年度	◎参考として、数値の大きい方が良い場合は「↑」、小さい方が良い場合は「↓」を付けています。
水源利用率	1日平均配水量	×100	(%)	64.0	63.0	61.9	↓
	確保している水源水量						
原水有効利用率	年間有効水量	×100	(%)	95.1	88.0	86.7	↓
	年間取水量						
自己保有水源率	自己保有水源水量	×100	(%)	100.0	100.0	100.0	↑
	全水源水量						
原水水質監視度	原水水質監視項目数			41	41	41	—
水質基準不適合率	水質基準不適合回数	×100	(%)	0.0	0.0	0.0	↓
	全検査回数						
カビ臭から見たおいしい水達成率		×100	(%)	0.0	0.0	0.0	↓
塩素臭から見たおいしい水達成率		×100	(%)	0.0	0.0	0.0	↓
給水人口1人当り貯留飲料水量	配水池総容量/2+緊急貯水総容量	×1000	L/人	155.3	155.7	158.0	↑
	給水人口						
給水人口1人当り配水量	1日平均配水量	×1000	L/日/人	416.3	411.3	404.1	—
	給水人口						
浄水予備力確保率	全浄水施設能力—日最大浄水量	×100	(%)	21.8	28.8	25.4	↓
	全浄水施設能力						
配水池貯留能力	配水池総容量		日	0.746	0.757	0.782	↑
	1日平均配水量						
給水制限数	年間給水制限日数		日	0	0	0	↓
普及率	給水人口	×100	(%)	97.40	97.40	98.49	↑
	給水区域内人口						
配水管延長密度	配水管延長		km/k㎡	4.09	4.26	3.70	↑
	給水区域面積						
管路の新設率	新設管路延長	×100	(%)	6.3	4.1	14.4	—
	管路総延長						
水源の水質事故数	年間水源水質事故件数		件	0	0	0	↓
給水拠点密度	配水池・緊急貯水槽数	×100	箇所/100k㎡	40.74	40.74	38.13	↑
	給水区域面積						
薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量		日	92.86	92.86	92.86	↑
	1日平均使用量						
給水車保有度	給水車数	×1000	台/1000人	0.0	0.0	0.0	↑
	給水人口						
可搬ポリタンク・ポリバック保有度	可搬ポリタンク・バック数	×1000	個/1000人	78.53	101.24	128.40	↑
	給水人口						
車載用給水タンク保有度	車載用給水タンクの総容量	×1000	㎡/1000人	0.067	0.067	0.068	↑
	給水人口						

項目	定義		単位	H16年度	H17年度	H18年度	◎参考として、数値の大きい方が良い場合は「↑」、小さい方が良い場合は「↓」を付けています。	
自家発電設備容量率	自家発電設備容量 当該設備の電力総容量	×100	(%)	50.5	50.5	50.5	↑	非常時の自家発電能力割合を示している。
給水装置の凍結発生率	給水装置の年間凍結件数 給水件数	×1000	件/1000件	4.3	0.1	0.0	↓	給水栓における凍結発生件数を示している。
営業収支比率	営業収益 営業費用	×100	(%)	127.6	122.6	121.8	↑	主たる営業活動における収益率を示している。
経常収支比率	営業収益＋営業外収益 営業費用＋営業外費用	×100	(%)	103.2	100.9	102.9	↑	主たる営業活動の外、国庫補助金や支払利息などの営業外にかかる収益及び費用を合計した収益率を示している。
総収支比率	総収益 総費用	×100	(%)	103.1	100.7	102.6	↑	総額での収益率を示している。
累積欠損金比率	累積欠損金 営業収益－受託工事収益	×100	(%)	0.0	0.0	0.0	↓	累積赤字を示している。
繰入金比率(収益的収支分)	損益勘定繰入金 収益的収入	×100	(%)	4.1	4.3	4.6	↓	収益的収入での他会計補助金の割合を示している。
繰入金比率(資本的収入分)	資本勘定繰入金 資本的収入	×100	(%)	16.6	30.6	30.6	↓	資本的収入での他会計出資金及び他会計補助金の割合を示している。
職員1人当り給水収益	給水収益 損益勘定所属職員数	×1000	千円/人	37,492	34,132	34,035	↑	給水収益を基準として、職員1人当たりの生産性を示している。
給水収益に対する職員給与費の割合	職員給与費 給水収益	×100	(%)	15.87	17.08	17.82	↓	損益勘定所属職員の、給水収益に対する職員給与費の割合を示している。
給水収益に対する企業債利息の割合	企業債利息 給水収益	×100	(%)	22.29	23.48	22.88	↓	給水収益に対する企業債利息の割合を示している。
給水収益に対する減価償却費の割合	減価償却費 給水収益	×100	(%)	33.62	37.56	36.77	↓	給水収益に対する減価償却費の割合を示している。
給水収益に対する企業債償還金の割合	企業債償還金(借換債を除く) 給水収益	×100	(%)	17.25	21.16	23.51	↓	給水収益に対する企業債償還元金の割合を示している。
給水収益に対する企業債残高の割合	企業債残高 給水収益	×100	(%)	723.93	733.41	734.72	↓	給水収益に対する企業債の未償還残高の割合を示している。
料金回収率	供給単価 給水原価	×100	(%)	94.36	91.77	89.96	↑	給水に係る費用のうち水道料金で回収する割合を示している。
供給単価	給水収益 有収水量		円/m ³	157.4	157.2	157.3	↑	有収水量1m ³ 当たりの収益を示している。
給水原価	{経常費用－(受託工事費用+材料費及び不用品売却原価+付帯事業)} / 有収水量		円/m ³	166.8	173.6	174.9	↓	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを示している。
1月当りの家庭用料金(13mm 10m ³)	1月当り一般家庭の基本料金＋10m ³ 使用時の従量料金		円	1,287	1,287	1,287	↓	1月当りの家庭用料金(13mm、10m ³)
1月当りの家庭用料金(13mm 20m ³)	1月当り一般家庭の基本料金＋20m ³ 使用時の従量料金		円	2,599	2,599	2,599	↓	1月当りの家庭用料金(13mm、20m ³)
有収率	有収水量 給水量	×100	(%)	84.40	84.60	84.29	↑	給水量に対する有収水量の割合を示している。
施設利用率	1日平均給水量 1日給水能力	×100	(%)	64.02	63.04	61.86	↑	1日当りの給水能力に対する1日平均給水量の割合を示している。

項目	定義		単位	H16年度	H17年度	H18年度	◎参考として、数値の大きい方が良い場合は「↑」、小さい方が良い場合は「↓」を付けています。	
施設最大稼働率	1日最大総水量 1日給水能力	×100	(%)	78.16	71.18	74.62	↑	1日最大給水量と1日給水能力の割合を示している。
負荷率	1日平均給水量 1日最大給水量	×100	(%)	81.91	88.58	82.90	↑	1日平均給水量と1日最大給水量の割合を示している。
流動比率	流動資産 流動負債	×100	(%)	199.99	363.75	369.31	↑	短期債務に対する支払い能力を示している。
自己資本構成比率	自己資本金+剰余金 負債・資本合計	×100	(%)	51.09	54.25	55.90	↑	総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合（財務の健全性）を示している。
固定比率	固定資産 自己資本金+剰余金	×100	(%)	176.26	170.51	164.94	↓	自己資本が固定資産に投下されている割合を示している。
企業債償還元金対減価償却比率	企業債償還元金 当年度減価償却費	×100	(%)	85.80	85.10	93.95	↓	投下資本の回収と再投資とのバランス（投資の健全性）を示している。
固定資産回転率	営業収益－受託工事収益 (期首固定資産+期末固定資産)/2		円	0.054	0.050	0.048	↑	固定資産に対する営業収益の割合（施設の効率性）を示している。
固定資産使用効率	給水量 有形固定資産	×10000	m ³ /10000円	3.45	3.53	3.42	↑	有形固定資産に対する年間総給水量の割合（施設の効率性）を示している。
職員1人当たり配水量	年間配水量 全職員数		m ³ /人	241,894	215,261	215,254	↑	職員1人当たりの年間配水量を示している。（全般の効率性を示している。）
地下水率	地下水揚水量 水源利用水量	×100	(%)	100.00	100.00	100.00	↑	地下水の利用割合を示している。
配水池清掃実施率	最近5年間に清掃した配水池容量 配水池総容量/5年間	×100	(%)	20.88	174.30	266.83	↑	配水池の清掃作業の実施割合を示している。
年間ポンプ平均稼働率	ポンプ運転時間の合計 ポンプ総台数×年間日数×24	×100	(%)	9.59	11.61	11.44	↓	ポンプの稼働割合（ポンプ施設の余裕度）を示している。
給水停止割合	給水停止件数 給水件数	×1000	件/1000件	3.71	3.25	3.10	↓	水道料金未納による給水停止件数を示している。
浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数 浄水場総数		10年間の件数 /箇所	0.00	0.00	0.00	↓	浄水場が事故により送水できなかった件数を示している。
ダクタイトル铸铁管・鋼管率	ダクタイトル铸铁管+鋼管延長 管路総延長	×100	(%)	35.36	35.37	34.04	↑	ダクタイトル铸铁管及び鋼管延長が管路総延長に占める割合を示している。
管路の事故割合	管路の事故件数 管路総延長	×100	件/100km	14.51	10.43	5.91	↓	全ての管路での事故件数を示している。
鉄製管路の事故割合	鉄製管路の事故件数 鉄製管路総延長	×100	件/100km	4.86	0.53	1.54	↓	鉄製管路での事故件数を示している。
非鉄製管路の事故割合	非鉄製管路の事故件数 非鉄製管路総延長	×100	件/100km	23.71	19.70	9.65	↓	非鉄製管路での事故件数を示している。
漏水量	年間漏水量 年間配水量	×100	(%)	13.01	12.77	12.76	↓	配水量に対する漏水量の割合を示している。
設備点検実施率	電気・計装・機械設備等の点検回数 電気・計装・機械設備の法定点検回数	×100	(%)	433.33	433.33	433.33	↑	電気・計装・機械設備の法定点検以外の点検実施割合（管理適正度）を示している。

用語集		
用語		説明
あ行		
相生水源地		浜田川水系の相生町に昭和8年に建設し、平成10年6月に廃止した。浜田市相生町1483番地外 面積2,861㎡(865坪)
浅井戸		第一帯水層の不圧地下水又は伏流水を取水する比較的浅い(30m未満)井戸。
R C構造		鉄筋コンクリート造の構造物。
石原配水池		昭和46年、熱田町に建設した配水池 V = 4,500m ³
内田調整池		平成17年、内田町に建設した調整池 V = 4,000m ³
遠隔集中監視システム		水道施設の運転状況を常時監視し、遠隔操作で水道施設を操作できるシステムで、維持管理の効率化が図られる。併せて、各種データを記録して集計することが出来る。
塩素滅菌設備		水道原水に塩素剤(次亜塩素ナトリウム)を注入して病原菌などを殺菌する設備。昭和32年の水道法改正により、全ての水道施設で塩素消毒する事が義務付けられている。
か行		
簡易水道事業		計画給水人口 101人～5,000人以下の水道事業で、地方公営企業法は適用されない。
管路管理システム		管路図をデジタル化し、併せて管種や口径、埋設年度などの管路情報を取り込むことで、配水管管理の一元化と効率化を図る。このシステムを導入する事で、断水や管網解析等のシミュレーションが可能となる。
企業債		地方公営企業が建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。
給水区域		水道事業者が国の認可を受け、給水を行うとした区域。
給水原価		水道水1m ³ 作るのにかけた費用(製造原価) 給水原価 = (経常費用 - 受託工事費等) / 年間有収水量
給水収益		水道料金として徴収した収益。
供給単価		水道水1m ³ 当たりの水道料金(販売単価) 供給単価 = 給水収益 / 年間有収水量
緊急遮断弁		管の破損事故で配水流量が異常に多くなったり、大きな地震が発生した場合、配水を自動的に止める機能を持った仕切弁。
クリプトスポリジウム		孢子虫類のコクジウム目に属する寄生性原虫で、大きさは4～6μm(1μ = 1/1,000 ³)。塩素消毒では死なないので、除去するには、膜ろ過方式及び緩速ろ過方式がある。

用 語	説 明
黒川水源地	浜田川水系の黒川町に平成9年建設した水源地。 浅井戸 計画取水量 3,000 m ³
計画給水人口	水道事業計画上の給水人口 浜田市上水道事業の給水人口 50,000人
減価償却	地方公営企業法施行規則第6条に基づき、減価償却を行う。資産の耐用年数については、別表第2号の規定にされている。 【例】耐用年数 配水管DCIP 55年 量水器 8年
減債積立金	企業債の償還に充てるため、利益の1/20以上の積立が法により定められている積立金で、目的以外に使用することが出来ない。
建設仮勘定	地方公営企業は、その設備の建設に多額の資金と比較的長い時間を要する場合が多い。そのため、一般的な資産経理と切離し建設仮勘定として経理し、当該建設工事が完成した後に資産に振り替えることができる。建設仮勘定で経理する間、減価償却は行わない。
減圧設備	水圧が高すぎると配水管の破損等漏水事故がおきやすくなるため、適当な水圧まで減圧する設備。 【例】 減圧水槽 減圧弁
公営企業会計	地方公営企業は、経営や財政状況を明確に把握し経済性を十分発揮するため、民間企業と同じ会計システムを採用している。官公庁の会計システムとは異なる。
口径別料金	使用する用途に関係なく、1 m ³ 当たりの料金を算定する方式。
国府水源地	下府川水系の上府町に平成11年建設した水源地。国府地区へ給水。 浅井戸 計画取水量 4,000 m ³
さ行	
資本的収支	将来の経営活動に備えて行う建設改良費や、地方債の元金償還等の経費が計上され、その財源は、企業債等外部からの資金と利益や損益勘定留保資金等の自己資金を財源としている。
収益的収支	水道事業で得られる収益と費用を計上している。 収入 — 水道料金、分担金等 支出 — 人件費、物件費、動力費、減価償却費、企業債利息等
取水施設	原水を取り入れるための施設で、地下水や伏流水の施設としては、浅井戸、深井戸、集水埋渠等がある。
上水道事業	計画給水人口 5,001人以上の水道事業で、地方公営企業法が適用される。
浄水施設	水源から送られた原水を飲用できるように処理する施設。浄水処理の方法は水源の種類によって異なる。 【例】 緩速ろ過方式 急速ろ過方式 塩素滅菌のみの方式
水道料金審議会	浜田市水道料金審議会条例に基づき、水道料金を改定しようとするときは水道料金審議会を設置し、諮問することになっている。委員は12名で、その都度市長が委嘱する。

用語	説明
水道未普及地域解消事業	浜田自治区水道未普及地域へ給水するため、平成10年～平成20年度を目途に事業を行っている。
専用水道	居住者が101人以上の自家用水道、又は水道事業以外の水道で、20m ³ を超える給水能力を持つ水道施設。
損益勘定留保資金	収益的収支予算(3条予算)において、現金の支出を必要としない費用の内、内部で留保している資金。 【例】 減価償却費 固定資産除却費
た行	
第4期拡張事業	昭和55年認可。平成11年第3次変更認可。目標年度平成25年度。後野・佐野・宇津井地区、三階・長見地区、美川南地区を給水区域に加え、大麻簡易水道事業を廃止して上水道事業に統合する。
竹迫配水池	竹迫町竹迫団地に建設中の配水池 V = 6,000m ³
ダクタイル鋳鉄管	昭和36年以降に製造された鋳鉄管。耐震性に優れ、漏水事故が比較的少ない。継手を耐震継手により、管路の耐震化を向上させることができる
地方公営企業法	地方公共団体が経営する企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分等について規定された法。この法律の適用を受けるのは、水道事業、工業用水道事業等で、簡易水道事業は適用除外となる。
調整池	送水量の調整や非常時に対応するため、水道水を貯水する施設。
な行	
鉛管	鉛は金属としてはやわらかく加工しやすいため、昭和57年以前給水管の引き込み用に広く使用された。
は行	
配水池	需要に応じて適切に配水するため、一定量の水道水を貯水する施設。
配水量	水源地から配水池へ送水した総量。
P C タンク	P C 鋼材で圧力や緊張力に対応する応力を与え、ひび割れを防いだり、水密性を高めた円形状のタンク。
ビニール管	硬質塩化ビニール管と耐衝撃性硬質塩化ビニール管等がある。昭和50年代から、耐衝撃性硬質塩化ビニール管を使用している。
普通鋳鉄管	明治末期から昭和初期に製造された鋳鉄管。引っ張り強さに劣り、耐震性が低い。
ポンプ設備	ポンプで水に圧力を加え、高いところにある配水池等に水を送る施設。

用語	説明
ま行	
膜ろ過	ポリエチレンやポリプロピレン等で作られた膜によって異物をろ過する装置で、MF(精密ろ過)膜、UF(限外ろ過)膜、イオン交換膜、RO(逆浸透)膜等に分類される。
美川浄水場	周布川水系の内村町に昭和45年建設した水源地。 浅井戸 計画取水量27,400m ³
みなし償却	地方公営企業法施行規則第8条第4項に規定されている償却方法。補助金等で取得した資産を減価償却し、減価償却費を水道料金に算入することは、利用者の負担増となることから、補助金や負担金で取得した資産については、その補助金等に相当する金額を減価償却しないことが出来る。
無効水量	水道事業の運営上、無効と見られる水量。
無収水量	有効水量の内、収入が無いもの。
や行	
有効水量	水道事業の運営上、有効と見られる水量。
有収水量	料金徴収の対象となった水量。
有収率	年間有収水量÷年間配水量×100(%)
用途別料金	家事用・事業用等、用途別に設定した料金。
ら行	
漏水量	送水管、配水管、給水管から漏水した水量。