

糸満市水道事業 経営戦略

平成30年3月
糸満市 水道部 総務課

目 次

第1章 戦略の目的	1
第2章 現状と課題	
2-1 事業概要	1
2-2 水需要	3
2-3 水道施設	3
2-4 災害・危機管理対策	6
2-5 経営	6
2-6 経営比較分析表を活用した現状分析	7
2-7 サービス	9
2-8 人材育成	9
第3章 経営方針	
3-1 「安心」：安心して飲めるおいしい水道	11
3-2 「安定」：いつでも安定供給できる水道	11
3-3 「持続」：健全な経営を続ける水道	14
3-4 「環境」：環境にやさしい水道	16
第4章 計画期間	17
第5章 投資・財政計画	
5-1 投資について	17
5-2 財政について	17
第6章 今後の経営状況	
6-1 将来の収支見込	21
6-2 料金体系等のあり方	23
第7章 効率化・経営健全化の取組	
7-1 組織等に関する事項	24
7-2 広域化に関する事項	24
7-3 民間資金・ノウハウに関する事項	24
7-4 その他の経営基盤の強化に関する事項	25
7-5 資金管理・調達に関する事項	25
7-6 情報公開に関する事項	25
7-7 その他の重点事項	25
用語解説	26

第1章 戦略の目的

本経営戦略は、生命の根幹に関わる大切な水を将来にわたって安定給水するため、糸満市水道ビジョンで掲げた将来像「いつでも どこでも おいしい 水道」と4つの基本目標「安心、安定、持続、環境」に基づき、今後の水道事業の経営戦略を明確にすることで、安定的な経営を図るものである。

現在、サービスの提供に必要な施設等の老朽化に伴う更新投資の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等により、公営企業をめぐる経営環境は今後厳しさを増していくことが予測される。このため、各地方公共団体においては、公営企業の経営環境の変化に適切に対応し、そのあり方について検証を行うことが求められている。

こうした中で、本市水道事業としても自らの経営等について的確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要となる。そのために中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むものである。

第2章 現状と課題

2-1. 事業概要

団体名：糸満市

事業名：糸満市水道事業

策定日：平成30年3月

計画期間：平成29年度～平成43年度

(1) 事業の現況（平成28年度）

①給 水

供用開始年月日	昭和42年11月	計画給水人口	61,400人
法適用・非適用区分	法適用（全部）	現在給水人口	60,714人
		有収水量密度	1.37千/ha

②施 設

水源	受水（沖縄県）			
施設数	配水池数	5	管路延長	367,015m
施設能力	25,002m ³ /日		施設利用率	71.39%

③料 金

本市水道事業の料金体系は、用途別・総括原価方式により算定し、表1のとおりである。

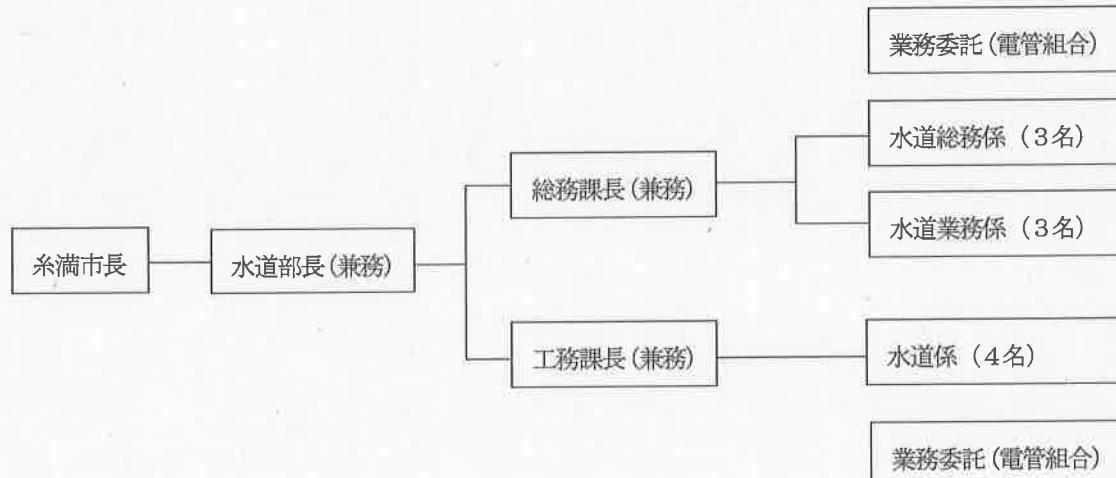
表1 水道料金（税込月額）

用途及び種別		基本料金		超過料金		
専用給水装置	家事用	8 m ³ まで	1, 023 円	9 m ³ ～20 m ³	1 m ³ につき 205 円	
				21 m ³ ～30 m ³	1 m ³ につき 213 円	
				31 m ³ ～50 m ³	1 m ³ につき 224 円	
				51 m ³ 以上	1 m ³ につき 239 円	
	営業用	10 m ³ まで	2, 151 円	11 m ³ ～50 m ³	1 m ³ につき 265 円	
				51 m ³ ～100 m ³	1 m ³ につき 276 円	
				101 m ³ ～200 m ³	1 m ³ につき 286 円	
				201 m ³ ～500 m ³	1 m ³ につき 297 円	
				501 m ³ 以上	1 m ³ につき 306 円	
	官公署用	10 m ³ まで	2, 151 円	11 m ³ ～100 m ³	1 m ³ につき 276 円	
				101 m ³ ～500 m ³	1 m ³ につき 297 円	
				501 m ³ 以上	1 m ³ につき 306 円	
船舶用	1 m ³	357 円				
臨時用	1 m ³	450 円				
共用	専用中の家事用に準ずる。					

③組織

本市水道事業は管理者を設置しておらず、管理者の権限は、市長が執行している。水道事業の事務を分掌するのは水道部であり、課としては総務課、工務課を設けている。組織図は図1のとおり、職員数は平成29年4月1日現在で13名である。平成25年4月1日より、課長以上の職員については下水道事業との兼務職員としている。

図1 組織図（平成29年3月31日）



2-2. 水需要

年間調定(料金の発生)件数及び年間有収水量は増加傾向で、直近3カ年で0.2%増加しているものの、一件当たりの有収水量は減少傾向となっており、平成27年度の年間有収水量は6,327,676m³となっている。

水需要の一件当たりの有収水量は減少傾向にあり、その要因は、市民の節水意識の高まりや節水器具の普及が考えられる。また、年間調定(料金の発生)件数及び年間有収水量も現時点では増加傾向であるが、国立社会保障人口研究所による推計では少子高齢化の影響により平成42年度をピークに、行政人口が徐々に減少する推計となっており、今後は給水人口も同様に減少すると推計されることから、図2のとおり、水需要も大幅減少に転じることが予測される。

図2



2-3. 水道施設

本市の水道は、昭和43年度に認可を得て昭和45年に通水を開始した。当時に建設した基幹施設、配水管一部は現在も主要な水道施設として使用し、現在に至っている。

今後、更新を行わなかった場合、図3・4のとおり平成28年度の健全度は管路100%、構造物及び設備45%であるが、平成43年度では管路36%、構造物及び設備35%まで低下するものと予測される。

図3

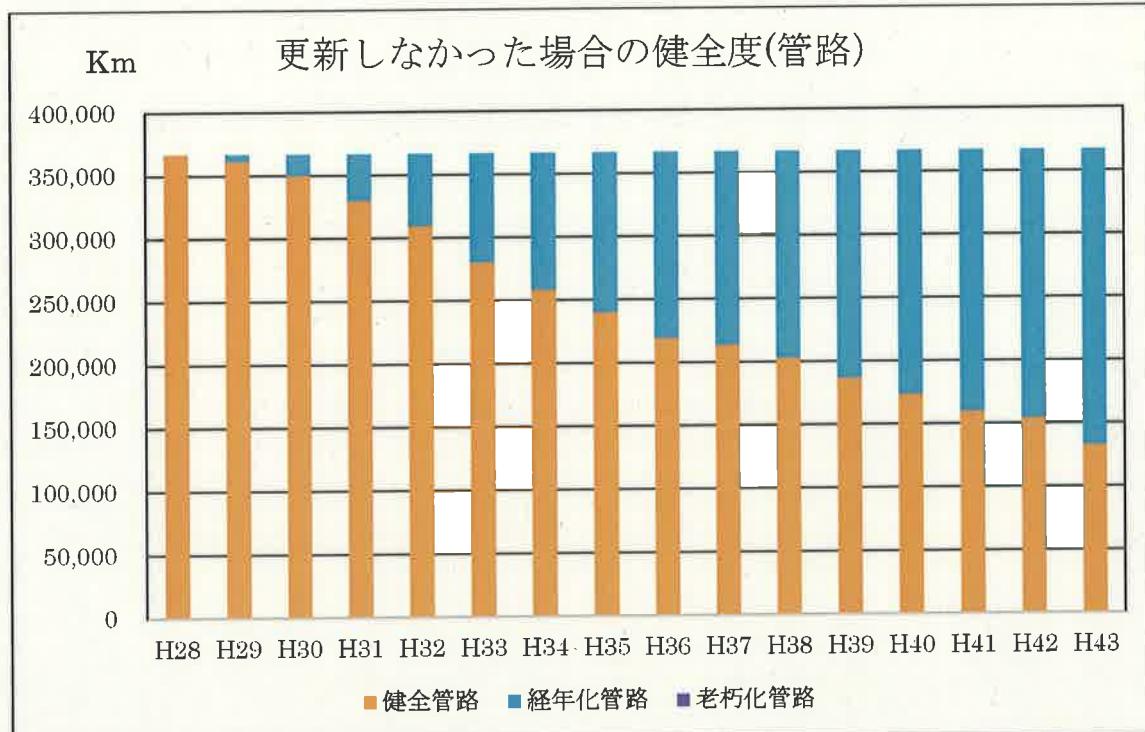
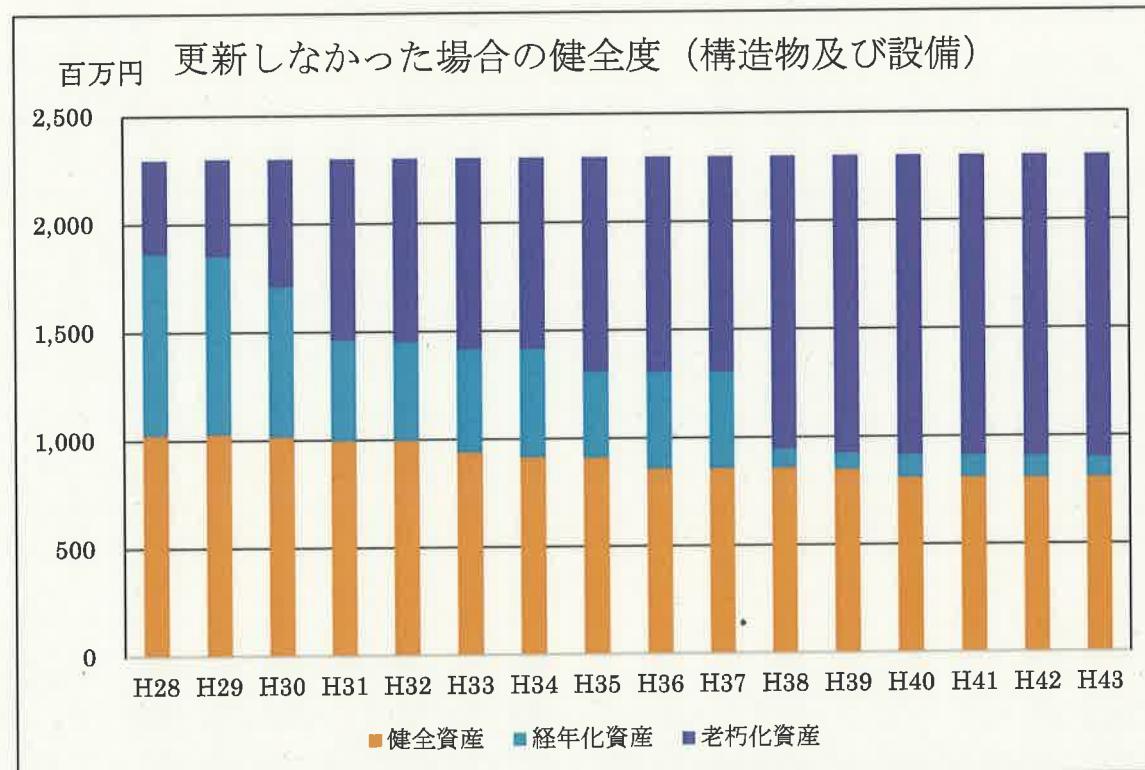


図4



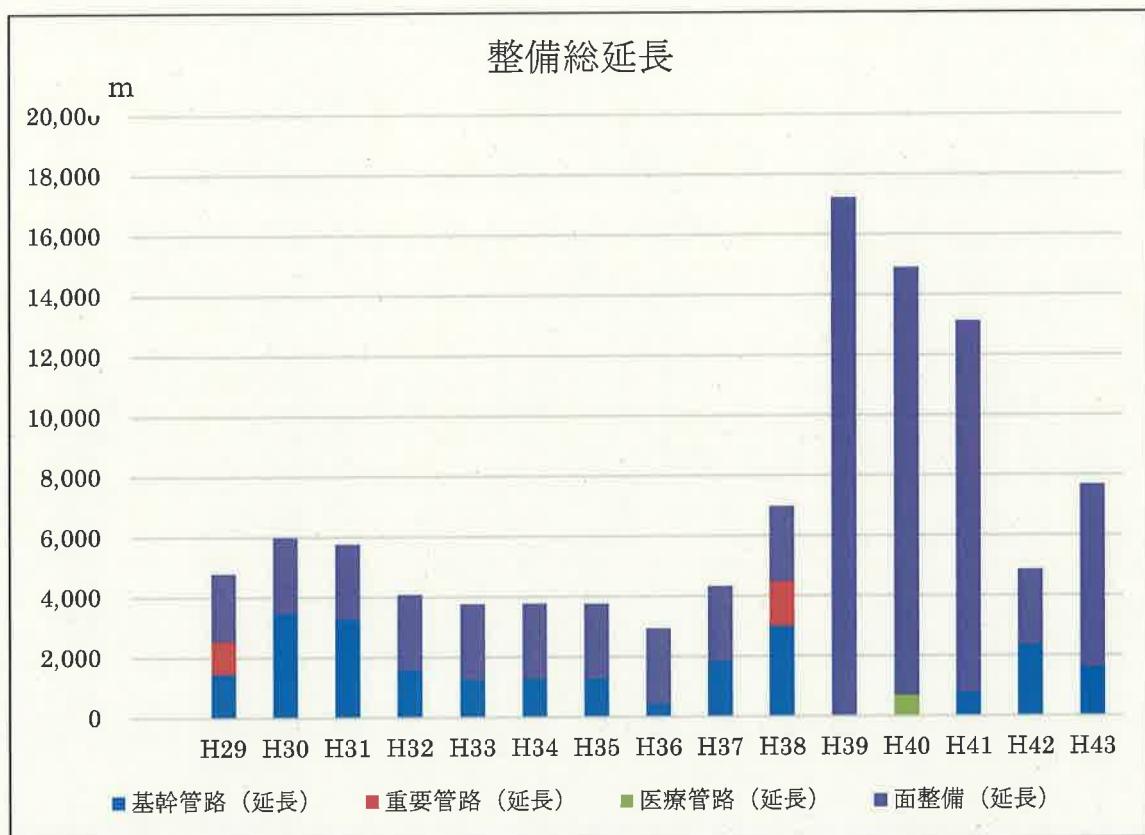
そのため、法定耐用年数を基準として更新事業を行った場合では、資産の健全度は保たれる一方、更新需要は管路、構造物及び設備併せて多額に膨れあがる予測となっている。

よって、施設及び老朽管の更新は、平成21年度に実施したアセットマネジメントを基に、平成28年度に重要度・優先度に考慮した基幹施設・基幹管路更新計画を策定し、平成29年度から取り込むものとしている。

平成28年度末で配水管等の総延長は367.05kmとなっているが、平成43年度までの整備総延長は、104.041kmの計画となっている。これにより健全度は、管路64%、構造物及び設備73%までの低下に止めることができる。

なお、各年度の延長及び管路の種別は図5のとおりとなる。

図5



また、管路以外の施設のうち、配水池や増圧ポンプ場も計画的な更新が必要となっており、計画期間に整備する予定となっている。

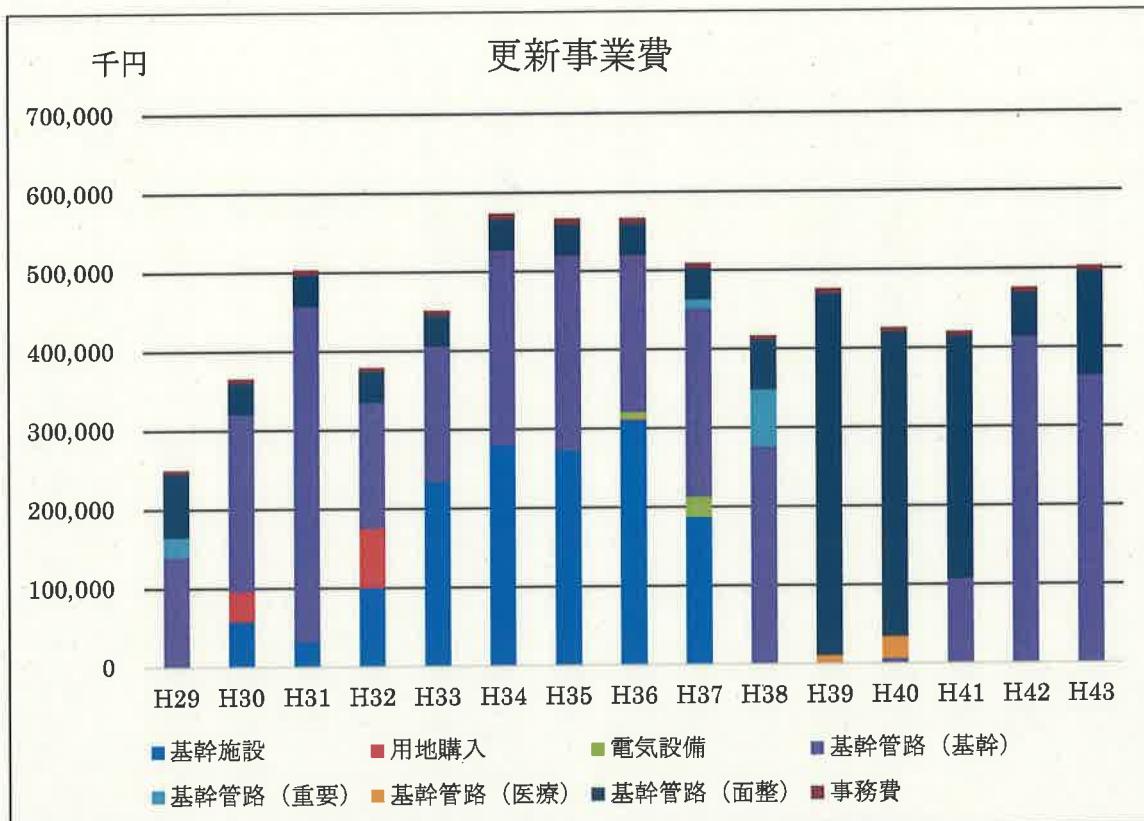
市の増圧ポンプ場のうち与座ポンプ場は県企業局から市への受水を各配水池へ送水する主要増圧場であるが、築40年を超えており、立替えが喫緊の課題となる。

それに伴い、用地取得、電気、機械等の整備や施設の撤去費用等大規模な建設及び改修費用が必要となっている。

同様に、与座配水池(6,000m³)、照屋配水池(1,750m³)も築40年を超えており、逐次立替えが必要となり費用が増大する見込みとなる。

施設及び老朽管の更新についての総事業費見込額は76億円余となり、各年度の事業費は図6のとおりとなる。

図6



2-4. 災害・危機管理対策

災害大国であるわが国では、大規模な地震・台風等が全国各地で頻発し、水道施設の被害による断滅水などの影響が生じている。

水道事業は、安定給水の確保を最大の使命としており、災害や渇水等による断水や給水制限を回避するために事前の対策が求められるものである。

本市は、県内各市町村や糸満市電管事業協同組合と災害協定を締結し、災害時の円滑な復旧や応急給水拠点設置を講ずるようにし、最小限の影響にと止めるよう取り組むものである。

水道施設の更新は、基幹施設・基幹管路更新計画（15ヵ年）に基づく整備に併せ耐震化を図るとともに、市の防災計画と連携した災害時の体制充実を行う必要がある。このほか、関係機関の調整が難航しているため、本計画には盛り込んではいないが、1系統化のみの受水体制から2系統化体制にすることが安定的な給水につながるものである。今後は、ハード、ソフト両面の整備により災害に強い水道事業を目指して、取り込みを強化していくことが重要となる。

2-5. 経営

本市では、高い料金回収率を維持しており収益性は良好である。費用面においても、下水道事業との組織統合による管理職以上の兼務設置による効率的な運用や共通経費の合理化の実施をしている。また、料金収納業務等の委託による人員の削減を行い、経営の効率化を図っている。

これらの要因により、外部資金への依存も毎年低下しており、高い生産性を維持している。しかし、経年的に一世帯当たりの有収水量は市民の節水意識の高まりや節水器具の普及等により低下していることに加え、少子高齢化による将来人口減少などにより、今後、有収水量が減少する見込みである。

更に沖縄県企業局が本島周辺離島町村の水道事業体を吸収合併したことにより、受水単価の値上げを見込んでおり、100%県受水に頼っている本市にとって、費用増により利益が低下する懸念がある。

今後、施設・管路の老朽化に伴う維持管理費や更新に係る支出の大幅な増加も見込まれ、収益（純利益）が悪化することも予測されることから、安定的な経営を図るため収益性を高める必要がある。

2-6. 経営比較分析表を活用した現状分析

1. 経営の健全性・効率性について（平成28年度）

①経常収支比率 (%) =	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}}$		$\times 100$
	全国平均	類似団体平均	本市
経常収支比率	114.35	113.16	110.97

経常収支比率は経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものである。

本市は100%を超えており、収支は健全な状態にあるといえるが、全国平均及び類似団体を若干下回る状態である。

②累積欠損金比率 (%) =	$\frac{\text{累積欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託収益収益}}$		$\times 100$
	全国平均	類似団体平均	本市
累積欠損金比率	0.79	0.68	0

累積欠損金比率は経営状況が健全な状態にあるか、累積欠損金の有無により把握するものである。本市は累積欠損金は発生しておらず健全な状態にあるといえる。

③流動比率 (%) =	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}}$		$\times 100$
	全国平均	類似団体平均	本市
流動比率	262.87	357.82	1,364.53

流動比率は事業の支払能力を示すものである。本市は全国平均及び類似団体を上回っており、健全な状態にあるといえる。

$$④\text{企業債残高対給水収益比率}(\%) = \frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$$

	全国平均	類似団体平均	本市
企業債残高給水収益比率	270.87	307.46	26.82

企業債残高給水収益比率は、企業債残高の適正化を示すものである。本市は全国平均及び類似団体を下回っており、健全な状態にあるといえる。

$$⑤\text{料金回収率}(\%) = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

	全国平均	類似団体平均	本市
料金回収率	105.59	106.01	107.40

料金回収率は給水原価が供給単価によって賄われているかを示すものである。
本市は100%を超えており、収支は健全な状態にあるといえる。

$$⑥\text{給水原価(円)} = \frac{\text{経常費用}-\text{受託工事費}-\text{長期前受金戻入金}}{\text{有収水量}} \times 100$$

	全国平均	類似団体平均	本市
給水原価	163.27	162.24	184.62

給水原価1m³あたりの浄水の生産価格で、供給単価以下かを示すものである。
本市は全国平均及び類似団体を上回っており、供給単価以下となっているので健全な状態にあるといえる。

$$⑦\text{施設利用率}(\%) = \frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日平均配水能力}} \times 100$$

	全国平均	類似団体平均	本市
施設利用率	59.94	59.11	71.39

施設利用率は施設の稼働状況を示すものである。
本市は全国平均及び類似団体を上回っており、施設規模が適正で効率よく稼働しているといえる。

$$⑧\text{有収率}(\%) = \frac{\text{有収水量}}{\text{総配水量}} \times 100$$

	全国平均	類似団体平均	本市
有収率	90.22	87.91	97.84

有収率は配水された浄水のうち、料金として徴収される数量の割合を示すものである。
本市は全国平均及び類似団体を上回っており、健全な状態にあるといえる。

※平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出。次頁の管路経年化率

及び管路更新率については、平成26年度の事業数を基に算出。

2. 老朽化の状況（平成28年度）

				減価償却累計額 債却対象資産の帳簿価格	$\times 100$
		全国平均	類似団体平均	本市	
有形固定資産減価償却率		47.91	46.88	52.92	

有形固定資産減価償却率は償却資産における減価償却済みの部分の割合を示すものである。
本市は全国平均及び類似団体を上回っており、資産の老朽が進行しているといえる。

				経年化管路延長 全管路延長	$\times 100$
		全国平均	類似団体平均	本市	
管路経年化比率		15	13.39	0.00	

管路経年化比率は全管路延長に占める管路経年化延長の割合を示すものである。
本市は全国平均及び類似団体を下回っており健全な状態にあるといえるが、有形固定資産減価償却率が全国平均及び類似団体を上回っているため、今後急速に老朽化が進行することを示している。

				更新した管路延長（年間） 全管路延長（年間）	$\times 100$
		全国平均	類似団体平均	本市	
管路経年化比率		0.76	0.71	0.00	

管路更新率は全管路延長に占める更新した管路延長の割合を示すものである。
本市は全国平均及び類似団体を下回っており、今後は有形固定資産減価償却率が全国平均及び類似団体を上回っており、今後急速に老朽化が進行することを示している。

3. 全体総括

経営比較分析表を活用した現状分析では良好な状態であるが、多くの自治体同様に管路の更新が課題であることがはつきり示されている。

今後、計画的な管路の更新を進め、持続可能な事業運営を行うことが必要となる。

2-7. サービス

本市はこれまで、水道料金の収納においては窓口納付、納付書による納付、口座振替による納付を行っていましたが、平成26年度コンビニエンスストアでの料金収納の取扱いを実施している。また、水道事業と下水道事業の組織統合により、給配水関係の申請書の提出等の窓口を一元化し、お客様の利便性の向上に向け取り組んでいる。今後も多様化するお客様のニーズを的確に捉えサービスの在り方を常に検討していく必要がある。

2-8. 人材育成

本市では、収納業務の一部委託等や下水道事業との組織統合により人員削減を行ったことか

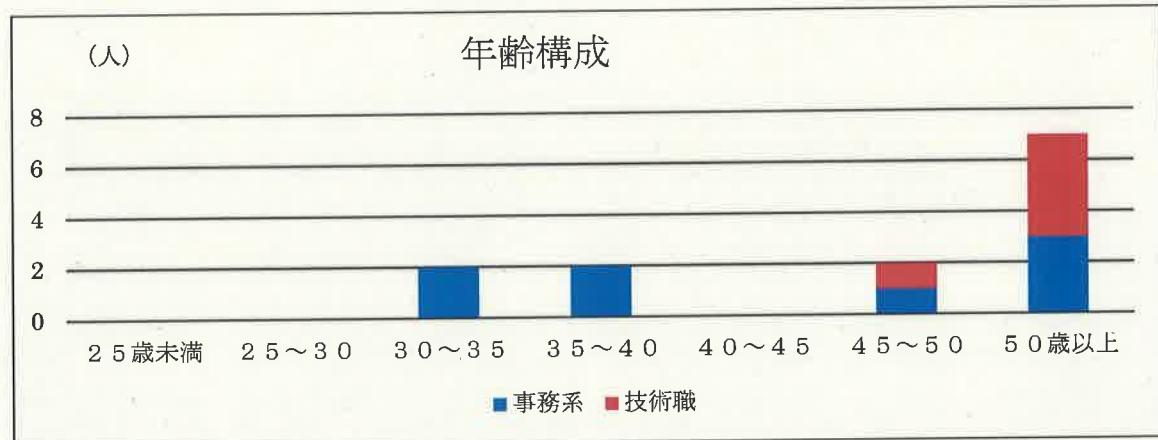
ら、周辺団体と比べ職員数が少なく生産性は高い状況となっている。

一方では、図7のとおり平均年齢が高い割には短期間の人事異動の影響もあり、水道経験年数3年未満の職員が大部分を占め、業務や技術の継承や年齢構成面で課題を抱えている。

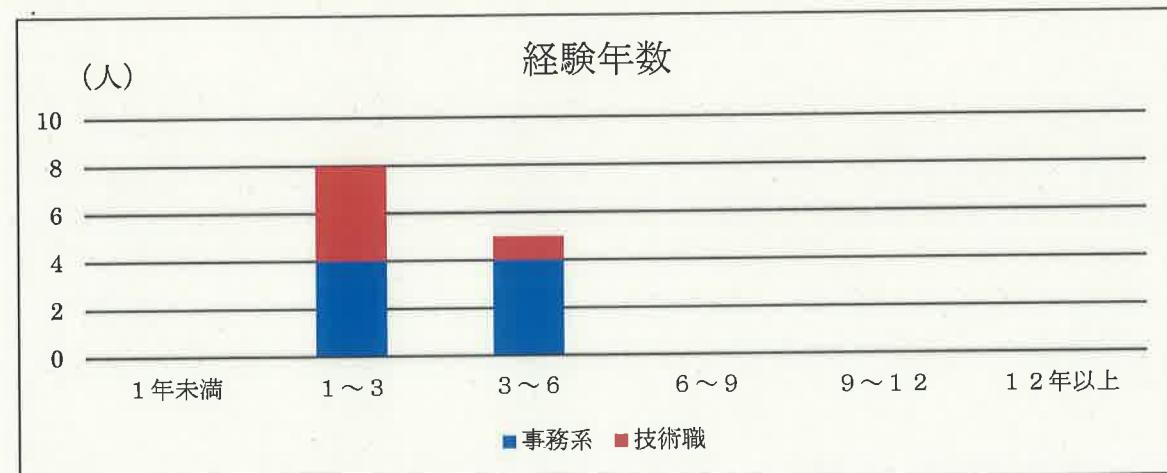
今後、水道事業は様々な局面にさしかかるにあたって、業務や技術の面において継承が懸念されるところである。

図7

	25年未満	25~30	30~35	35~40	40~50	50歳以上
事務系			2	2	1	3
技術系					1	4
計(人)	0	0	2	2	2	7



	1年未満	1~3	3~6	6~9	9~12	12年以上
事務系		4	4			
技術系		4	1			
計(人)	0	8	5	0	0	0



第3章 経営方針

本経営戦略で今後推進していく経営方針は、糸満市水道ビジョンで掲げた、①「安心」：安心して飲めるおいしい水道、②「安定」：いつでも安定供給できる水道、③「持続」：健全な経営を続ける水道、④「環境」：環境にやさしい水道の4つの基本目標に基づき、策定された次の14施策とし、重点的・段階的に実施する方針である。

3-1. 「安心」：安心して飲めるおいしい水道

施策1. 水質管理体制の強化

安全かつ清浄な水を安心して飲んでもらえるように、給水末端にて定期的に水質検査を行い、水道水の水質管理に万全を期している。

また、管理の行き届かない貯水槽水道では、水質の悪化が懸念されるため、水質調査等を行い、直結給水の拡大を推進する。

◆水質検査計画の策定

水質検査の適正化を確保するために、検査項目などを定めた「水質検査計画」を毎年策定し、検査結果をホームページにて情報公開し、安心して水道水を利用して頂けるように努めるものである。

なお、水質検査計画については水質状況等の変化や利用者からの意見も参考にしながら見直しを行い、より一層安全で安定した水質管理を行うものである。

◆水質検査体制の充実

安全で良質な水を供給するために、老朽化などにより規定の性能を確保できない水質測定器については、計画的に更新を図り適正な整備に努める。

◆貯水槽設置者に対する管理指導の強化

安全性の確保・維持を基本に貯水槽内における水質劣化や残留塩素濃度の低下を防ぐため、設置者に対する指導を強化するものである。

◆直結給水の拡大

衛生管理上の問題を伴う貯水槽方式を利用しない直結給水方式による給水範囲の拡大を目指すものである。

3-2. 「安定」：いつでも安定供給できる水道

施策2. 主要施設及び基幹管路の耐震化

糸満市では、平成21年度に主要施設について耐震診断を行い、その診断結果及び糸満市地域防災計画等を踏まえ、災害に強い水道の構築を目指し耐震化を進める。

また、管路についても破損した場合に断水や濁り水の発生が懸念されるほか、道路の冠水や陥没等の二次災害につながる恐れがあるため、順次耐震化を進めるものである。

◆基幹施設・配水池の耐震化

既存配水池や中継ポンプの耐震診断結果に基づき、施設の重要性や更新の優先度を踏まえて施設の耐震補強・更新を進めていき、災害などに強く、万一被災しても短期間で復旧が可能な水道施設の構築を目指すものである。

◆基幹管路の耐震化

基幹管路（送水管、配水支管）の更新に併せて、耐震性を有する管種を採用し耐震性を確保するものである。また、基幹管路に該当しない管路についても、災害時の応急給水拠点となる医療機関及び緊急避難場所などへ配水する管路は、早い段階に耐震性能を有する管種、継手への更新に努める。

施策3. 老朽化施設、老朽管路の更新

糸満市水道事業は、昭和42年に認可を得て本格的に事業が開始され40年以上経過し、事業創設時に建設した施設や管路の老朽化は年々進んでいる状況である。

施設の老朽化、災害時などの給水確保など課題も多くなっており、耐震化と併せて計画的な更新計画により適切な施設整備を行い、次世代に安全な水道を引き継いでいくものである。

◆老朽化施設の更新

コンクリート構造物の劣化状況や、事故発生時のバックアップ体制などを考慮しながら、優先順位をつけ計画的に更新するものである。また、更新の際には糸満市水道事業の現況を把握・勘案し、施設規模及び位置の適正化を図るものである。

◆老朽管路の更新

老朽化した管路は、耐震性が劣るだけでなく、赤水、漏水及び破損事故を引き起こす原因となる。耐用年数を経過した管路等を対象に計画的に更新を行い、赤水、漏水及び破損事故などを防止し、安全で安定した給水を確保するものである。

また、施設の更新と同時に現況に合った適正口径への見直しや関連事業の工事に併せて施工することによりコスト縮減を図るものである。

施策4. 配水システムの構築

糸満市水道事業は、今まで給水区域の拡張に伴い除々に施設及び管路などの整備を行ってきた経緯があり、効率的とはいえない配水システムになっている。よって、今後は効率化及び維持更新を念頭に新しいシステムの構築を検討するものである。

◆効率的な配水システムの検討

基幹配水池の位置と追加された拡張区域にある配水池の位置や、配水先の関係で多数の減圧弁が存在する。各配水池の給水区域を再検討し、減圧弁の減少及び効率的な水運用に努めるものである。さらに、管路のループ化、配水ブロック化も検討し工事・漏水等の事故や災害時の被害を最小限に抑えることができるよう努めるものである。また、効率的な維持管理体制の充実を図るために、集中管理システムのレベルアップに努めるものである。

◆マッピングシステムの導入

マッピングシステムを導入することにより、市内の管路の状態を把握することができ、より、効率的な運用や業務処理の効率化と緊急事対応の迅速化が可能となるものである。

施策5. 緊急時に対応可能な施設整備

近年、大規模地震が多発しており、東北地方大震災や熊本地震などの被災状況からも、災害時における水道施設の機能確保は、極めて重要なことである。大規模地震などの災害に備え、応急給水が確実に行えるように必要な施設の整備を行うものである。

◆主要配水池の2池化と緊急遮断弁の設置

配水池を2池化することにより点検、修理、補修などが容易にできるようになり、緊急遮断弁の効果を最大限に活用できるものと考えられる。よって、各配水池の更新時には2池化の検討を行うものである。また、現在設置されている緊急遮断弁についても定期的に整備、更新を行いながら機能を損なわないよう努めるものである。

◆相互融通機能の充実

災害など万一に備え、他の事業体と配水管を相互融通できるよう、連絡管の整備を検討するものである。

施策6. 応急時対応能力の向上

自然災害や水質事故により大きな被害が発生した場合に、糸満市だけで行う復旧には限界があり、その際には県や関係機関と協力して早期に破損箇所を復旧するとともに、復旧までの間、円滑な応急給水を行うものである。

◆相互応援体制の強化

災害発生時には、応急給水や応急復旧作業を迅速に行う必要があることから、近隣市町村や沖縄県などとの連携強化と相互支援体制の確立を図るものである。

◆緊急時対策マニュアルの整備

緊急時には、連絡体制などの困難が予測されるため、迅速に対応できるように対策マニュアル

ルの整備を行うものである。また、それに基づいた定期的な防災訓練を検討するものである。

施策7. 応急給水・復旧体制の整備

地震などによる災害時においても、飲料水や生活用水が身近な場所で確保できるように応急給水・復旧体制を確立するものである。

◆緊急資機材の備蓄

給水タンク、非常用ポリ袋などの整備を計画的に進めるとともに、水道施設の応急給水に必要な材料の備蓄を検討するものである。

◆給水車の導入

災害などの緊急時に確実に給水活動が行えるよう、給水車の導入を検討するものである。

3-3. 「持続」：健全な経営を続ける水道

施策8. 財政の健全化

維持管理時代を迎えて、施設の更新・改良、震災対策及び水質の安全など収益に直結しないもののへの財源の投入が、今後増加することが見込まれる。そのため、水の需要動向や消費者のニーズを十分把握しながら、健全財政の確立を目指すものである。

◆事業の見直し

変化する社会情勢や多様化する水道利用者のニーズに対応するため、建設改良工事について、設計の方法の見直しを行い、現況にあつた計画を作成しコスト縮減に努めるものである。

◆建設工事費及び事務作業コストの縮減

他の公共事業との同時施工や工事手法の検討による建設工事費の縮減、事務作業についても合理化・簡素化などを実施しコストの縮減に努めるものである。

施策9. 民間委託の推進

近年、規制緩和によりPFIや指定管理者制度の導入による公的サービス供給方法は多様化している現状である。そのため、民間の専門知識や技術及びその効率性を十分活用できる業務について検討するものである。

◆民間委託業務の検討推進

有識者などの専門家による評価を踏まえ、更なる経営の効率化、活性化を図るために、効率的な経営手法や施設の運転管理などの導入について調査・研究するものである。

施策10. 水道技術の継承

団塊世代の退職による水道熟練者の減少により、水道技術が損なわれ給水サービスの低下を招く恐れがある。そのため、今後は技術力の高い技術職員を確保し、世代バランスの取れた組織を構築し、技術継承に努めるものである。

◆職員研修等による知識の習得

水道事業の運営に必要な専門知識を得るため、各種研修会への積極的な参加や他事業体への現場視察等の実施を検討するものである。また、水道事業に必要となる資格等の取得に取り込むものである。

◆業務マニュアル化

業務のマニュアル化を進め、職員が保有する技術及び知識の継承が円滑に行われるよう努めるものである。

施策11. 計画的な施設整備

昭和40年代から建設された水道施設は、老朽化が進み更新の時期を迎えており現状である。今後は、施設計画を詳細に行い無駄のない水道施設の機能維持に努めるものである。

◆アセットマネジメントの活用

アセットマネジメントを有効活用し、今後の水道施設及び配管の優先順位について十分検討を加え、更新時期の平準化及び費用を最小限に抑えることができる計画を検討するものである。

◆計画的な施設整備

水道施設の点検・評価・診断を行い、社会環境や財政状況を踏まえ常に計画の適正化を図り、不適切であると判断された過去の計画に関しては、適宜、見直しを行いながら、より効率的な施設整備に努めるものである。

施策12. 水道料金の適正化

水道事業は公営企業であり、地方公営企業法のもと独立採算制が原則である。水道料金は、それぞれ自治体ごとの歴史的な経過や水源などの地理的な条件、給水人口などにより異なるものである。

今後は、給水人口の減少や節水型社会の浸透により水の需要は減少していくと予測される。更に、安定供給や災害に強い水道を構築していくためには多額の設備投資が必要となり、水道事業を取り巻く環境としては厳しい状況であるが、適正な水道料金となるよう適宜検討を行うものである。

◆水道料金の適正化及び料金体系の見直し

定期的に財政計画を見直し、適正な料金水準を検討するものである。

3-4. 「環境」：環境にやさしい水道

施策13. 省エネルギー対策の推進

21世紀は環境・水・食料の世紀などと呼ばれ、さまざまな分野で自然と人類が共存する取り組みが模索されている。水道事業運営においても省資源、省エネルギーとリサイクル型社会の形成に向けた取り組みを推進するものである。

◆適切な設備更新

更新時期の訪れるポンプ設備やその他の設備について、今後の水需要並びに施設計画に沿った適正な規模での更新を行うものである。また、各施設で使用する空調、照明、パソコンなどの機器に対しても節電対策を検討するものである。

◆新エネルギーの活用

糸満市では「糸満市新エネルギービジョン」を策定しており、糸満市役所で導入されている太陽光発電などは上記ビジョンに沿って整備されたものである。水道事業にも新エネルギーの導入が可能なのかを検討するものである。

施策14. 有収率の向上及び漏水率の改善

水道管が老朽化し漏水すると、大切な水が無駄になることになる。貴重な水資源を有効活用するために漏水調査を行い、環境負荷の低減や給水収益の増加に努めるものである。

◆有収率の向上及び漏水率の改善

適正水圧の管理、漏水調査及び漏水防止対策を行い、水資源の有効活用を図り有収率の向上及び漏水率の改善に努めるものである。

施策15. 節水PR活動及び水道に関する情報の公開

水資源を有効活用するため、漏水防止や節水意識を高めるPR活動について取り組むものである。

◆ホームページの更新及び情報公開

水道施設や水質の情報公開、沖縄県のダム情報等から水道について身近に感じてもらい、理解を深めてもらえるように努めるものである。

第4章 計画期間

本経営戦略の計画期間は平成29年度から平成43年度の15年間とするものである。

また、経営状況等の変化に対応するため随時フォローアップを行い、必要に応じ見直しを行うものである。

第5章 投資・財政計画

5-1. 投資について

将来の施設整備の内容は施設・管路更新事業を主とした水道施設整備のほか、メーター設置や固定資産購入等を見込んでいる。

配水管等整備は、アセットマネジメントに基づく基幹施設・基幹管路更新計画を策定し、表2のとおり平成43年度まで取り組むこととしている。

量水器設置は既設量水器の更新が主であり、既設の状況から将来の設置個数等を設定し費用を見込んでいる。固定資産購入は、工具器具、機械設備及び車両の更新であり、直近の更新実績から見込んでいる。

表2

建設改良費の内訳																	
項目		年度		(千円)													
建設改良費		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43
水道施設整備	191,060	253,311	369,948	507,807	383,426	455,061	577,997	570,924	571,187	513,460	420,851	480,053	430,201	424,591	479,954	507,432	
配水管等整備費	188,494	248,234	365,216	501,088	378,460	449,149	570,270	563,307	563,559	506,690	415,445	473,778	424,663	419,130	473,679	500,750	
事務費	2,566	5,077	4,732	6,719	4,966	5,912	7,727	7,617	7,628	6,770	5,406	6,275	5,538	5,461	6,275	6,682	
消火栓設置費	3,683	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
量水器設置費	11,467	30,146	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	15,496	
固定資産購入費	48,940	8,607	21,000	20,000	22,000	54,000	26,000	21,000	20,000	22,000	71,625	28,607	21,000	20,000	22,000	54,000	
器具備品費	31,315	0	0	0	0	32,000	0	0	0	0	32,000	0	0	0	0	32,000	
機械設備費	17,625	2,607	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	37,625	22,607	20,000	20,000	20,000	20,000	
車両購入費	0	6,000	1,000	0	2,000	2,000	6,000	1,000	0	2,000	2,000	6,000	1,000	0	2,000	2,000	

5-2. 財源について

建設改良費事業の財源は、国庫補助金のほか、一般会計繰入金（消火栓等に要する経費＝繰入基準に基づくもの）の対象となるものはこれを見込み、内部留保資金（消費税等資本的収支調整額・建設改良及び減債積立金取崩額・損益勘定留保資金）を活用しながら貯うよう設定している。（表3）

表3

建設改良費の財源															(千円)		
項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43
企業債		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工事負担金等		3,683	13,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
国庫補助金		84,347	107,000	162,000	162,000	231,000	169,000	205,000	266,000	263,000	263,000	234,000	188,000	217,000	193,000	190,000	217,000
内部留保資金(補填財源充当額)		167,121	175,064	244,444	381,303	189,922	355,557	414,493	341,420	343,683	287,956	273,972	336,156	249,697	267,087	327,450	359,928
消費税等資本的収支調整額		11,423	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422	11,422
建設積立金取崩額		0	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	85,000	0	0	0	0	0	0	0
損益勘定留保資金		155,698	13,642	83,022	219,881	28,500	194,135	253,071	179,998	247,261	276,534	262,550	324,734	238,275	255,665	316,028	348,506
合計		255,151	295,064	409,444	546,303	423,922	527,557	622,493	610,420	609,683	553,956	510,972	527,156	469,697	463,087	520,450	579,928

また、平成43年度までの収益収支については、平成28年度までの実績(表4)とともに、平成29年度の決算見込みを考慮し、将来水需要に基づく給水収益を算定するなどして設定している。なお、人件費や物件費等の物価上昇率は見込まず、現状水準で推移するものとしている。

資本的収支における管路等の更新費用については、デフレーターを考慮して算出している。

表4

●重要度・優先度を考慮した更新需要に対する財政収支見通し(料金据置ケース)						
種別	区分	項目	H28実績		計算方法	
業務量		年間有収水量	6,374	千m ³	行政人口の将来値にスライド+最新年度で一定	
収益的収支	収入の部	給水収益(料金収入)	1,263,914	千円	行政人口の将来値にスライド+最新年度で一定	
		供給単価	198.3	円/m ³	年間有収水量・給水収益(料金収入)と連動	
		その他営業収益	50,395	千円	直近3年間の平均値で一定	
		営業外収益	9,675	千円	最新年度で一定	
		長期前受金戻入	165,292	千円	最新年度で一定	
		特別利益	1,107	千円	見込まない	
	支出の部	人件費	113,355	千円	最新年度で一定	
		損益勘定職員数	13	人	最新年度で一定	
		人件費単価	8,720	千円	最新年度で一定	
		維持管理費	186,012	千円	最新年度で一定	
		維持管理費(単価)	29.18	円/m ³	最新年度で一定	
		支払い利息	11,268	千円	予定額+償還計算による。	
		減価償却費	296,014	千円	最新年度で一定	
		資産減耗費	49,541	千円	新規事業費×1割	
		受水費	666,064	千円	年間有収水量・給水収益(料金収入)と連動	
		その他費	19,820	千円	最新年度で一定	
		特別損失	6	千円	見込まない	
資本的収支	収入の部	企業債	0	千円	見込まない	
		一般会計出資金・補助金	0	千円	見込まない	
		他会計借入金	0	千円	見込まない	
		国庫(県)補助金	84,347	千円	各年度補助基事業×最新年度補助率	
		工事負担金	3,683	千円	最新年度で一定	
		その他	79,705	千円	各年度予定額による。	
	支出の部	事業費	255,151	千円	15カ年整備計画+16年目以降、約6億で一定	
		企業債償還金	43,038	千円	予定額+償還計算による。	
		他会計長期借入金返還金	0	千円	見込まない	
		その他	46,082	千円	各年度予定額による。	

平成43年度までの収益的収支及び資本的収支の将来の見込みは次表のとおりである。

投資・財政計画(収益的取扱)

年 度	H28 (決算) (清算原込)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43			
区 分																			
1. 営業収益																			
(1) 料金収入	(A) 1,314,309 1,263,914	1,314,601 1,265,333	1,305,170 1,266,763	1,306,620 1,268,203	1,308,080 1,269,653	1,311,032 1,271,113	1,312,524 1,272,584	1,314,027 1,274,065	1,315,541 1,275,557	1,317,066 1,277,080	1,318,603 1,278,574	1,320,151 1,280,099	1,321,711 1,283,184	1,324,744 1,284,744	1,327,204 1,272,204				
(2) 受託工事収益	(B) 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
(3) その他	50,395 114,967	49,268 161,791	49,268 161,793	36,967 161,738	36,967 161,646	36,967 161,522	36,967 161,408	36,967 161,185	36,967 160,965	36,967 160,872	36,967 160,791	36,967 160,723	36,967 160,706	36,967 160,706	36,967 160,706				
2. 営業外収益																			
(1) 受取利息及び配当金	7,050 165,292	5,087 156,360	5,087 156,360	4,940 156,360	4,816 156,360	4,792 156,360	4,769 156,360	4,747 156,360	4,725 156,360	4,702 156,360	4,679 156,360	4,656 156,360	4,633 156,360	4,609 156,360	4,585 156,360	4,000			
(2) 長期前受金戻入	(2) 2,626 871,418	1,477,824 872,506	1,476,392 873,133	1,466,907 874,387	1,466,266 875,014	1,469,602 875,641	1,470,959 876,268	1,472,327 876,895	1,473,709 877,522	1,475,102 878,254	1,477,937 878,985	1,479,394 879,717	1,480,874 880,448	1,482,417 881,180	1,484,874 882,857	1,469,877 878,567			
収入計	(C) 1,489,276 1,330,328	1,477,824 1,349,275	1,476,392 1,361,374	1,466,907 1,360,900	1,466,266 1,360,275	1,469,602 1,360,400	1,470,959 1,360,427	1,472,327 1,360,427	1,473,709 1,360,427	1,475,102 1,361,860	1,477,937 1,364,210	1,479,394 1,359,196	1,480,874 1,359,266	1,482,417 1,365,734	1,484,874 1,369,069				
1. 営業費用																			
(1) 職員給与費	113,355 113,355	121,000 121,000	121,000																
(2) 経費	871,418 11,746	872,506 10,339	873,133 8,981	874,387 7,660	875,014 6,515	875,641 5,350	876,268 3,423	877,522 2,254	878,254 1,067	879,717 557	880,448 215	881,180 112	882,857 112	884,874 112	887,567 112	888,567 112			
収益																			
(3) 減価償却費	296,014 49,541	304,965 50,803	304,965 62,275	304,965 61,174	304,965 41,420	304,965 59,300	304,965 68,793	304,965 67,412	304,965 61,939	304,965 57,641	304,965 59,259	304,965 53,514	304,965 52,853	304,965 58,589	304,965 64,537				
支払費用																			
2. 営業外費用	11,268 11,746	9,827 10,339	8,469 8,981	7,148 7,660	6,003 5,515	4,838 4,223	3,711 2,646	2,646 1,742	1,742 1,067	1,742 512									
支払利息	(1) 479 1,342,074	512 1,370,355	512 1,368,560	512 1,348,288	512 1,365,629	512 1,374,623	512 1,372,977	512 1,372,527	512 1,367,006	512 1,362,929	512 1,364,937	512 1,359,820	512 1,366,246	512 1,365,381	512 1,365,381				
支払利息	(2) 479 1,342,074	512 1,370,355	512 1,368,560	512 1,348,288	512 1,365,629	512 1,374,623	512 1,372,977	512 1,372,527	512 1,367,006	512 1,362,929	512 1,364,937	512 1,359,820	512 1,366,246	512 1,365,381	512 1,365,381				
経常損益	(C)-(D)-(E)	116,778 107,469	98,347 98,347	119,978 119,978	103,972 103,972	96,336 99,349	101,182 101,182	108,096 108,096	113,576 113,576	113,000 113,000	119,574 119,574	121,073 121,073	116,171 116,171	100,295 100,295					
特別利益	(F)	1,107 0	0 0																
特別損失	(G)	6 0	0 0																
特別損益	(F)-(G)-(H)	1,101 0	0 0																
当年度純利益（純損失）	(E)+(H)	148,303 0	116,778 0	107,469 0	98,347 0	103,972 0	96,336 0	99,349 0	101,182 0	108,096 0	113,576 0	113,000 0	119,574 0	121,073 0	116,171 0	100,295 0			
継続利益剰余金（累積欠損金）	(J)	2,428,886 0	2,540,010 0	2,602,463 0	2,603,554 0	2,676,759 0	2,681,181 0	2,654,241 0	2,639,817 0	2,664,078 0	2,690,296 0	2,736,451 0	2,815,331 0	2,881,832 0	2,916,189 0	2,895,120 0			
流動資産（主に現金）																			
うち未収金	122,834 177,627	122,834 172,907	122,834 174,052	122,834 173,553	122,834 172,621	122,834 169,933	122,834 162,907	122,834 152,571	122,834 141,993	122,834 140,555	122,834 138,476	122,834 136,331	122,834 136,331	122,834 136,331	122,834 136,331	122,834 136,331			
企業債	40,843 83,531	41,296 83,531	36,576 83,531	37,721 83,531	37,222 83,531	33,629 83,531	32,576 83,531	20,580 83,531	16,240 83,531	5,662 83,531	4,224 83,531	2,145 83,531	0 83,531	0 83,531	0 83,531	0 83,531			
宮殿未払金																			
その他未払分	9,067 40,647	9,067 40,647	9,067 40,820	9,067 40,820	9,067 40,820	9,067 2,913													
営業外未払金（未払消費税）	2,913 40,647	2,913 40,820	0 0																
預り金																			
累積欠損金比率	(I)/(A)-(B) × 100	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
地方財政法施行令第15条第1項により算定した																			
資金の不足額	営業収益 - 受託工事収益	(A)-(B) (M)	1,314,309 1,314,601	1,316,031 1,314,601	1,305,170 1,305,170	1,306,620 1,306,620	1,308,080 1,309,551	1,311,032 1,312,524	1,314,027 1,315,541	1,315,541 1,312,524	1,317,066 1,318,603	1,320,151 1,321,711	1,321,711 1,320,151	1,321,711 1,320,151	1,321,711 1,320,151	1,321,711 1,320,151	1,321,711 1,320,151		
地方財政法による資金不足額	((L)-(M) × 100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
健全化法施行令第16条により算定した	(N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
資金の不足額	健全化法施行令第6条により算定する	(O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
健全化法施行令第17条により算定した	(P)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
暫定の報償	暫定の報償2を基準に より算定した	((L)/(M) × 100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
資金不足比率																			

投資・財政計畫（資本的吸收）

(単位：千円)

卷之三

(単位：千円)

第6章 今後の経営状況

6-1. 将来の収支見込

平成43年度までの収益的収支については、1億円前後の純利益で推移すると見込まれる。

しかしながら、平成42年度をピークに人口が減少する予測がなされており、それに伴い、有収水量の減少及び平成44年度以降の更新事業計画によっては、赤字額になることも予測される。

平成43年度までの事業運営に必要な資金については、建設改良積立金、減債積立金等の取崩により確保できる見込みだが、平成44年度以降の適切な時期に料金改定の検討も不可欠となる。(図8) (図9) (図10)

図8

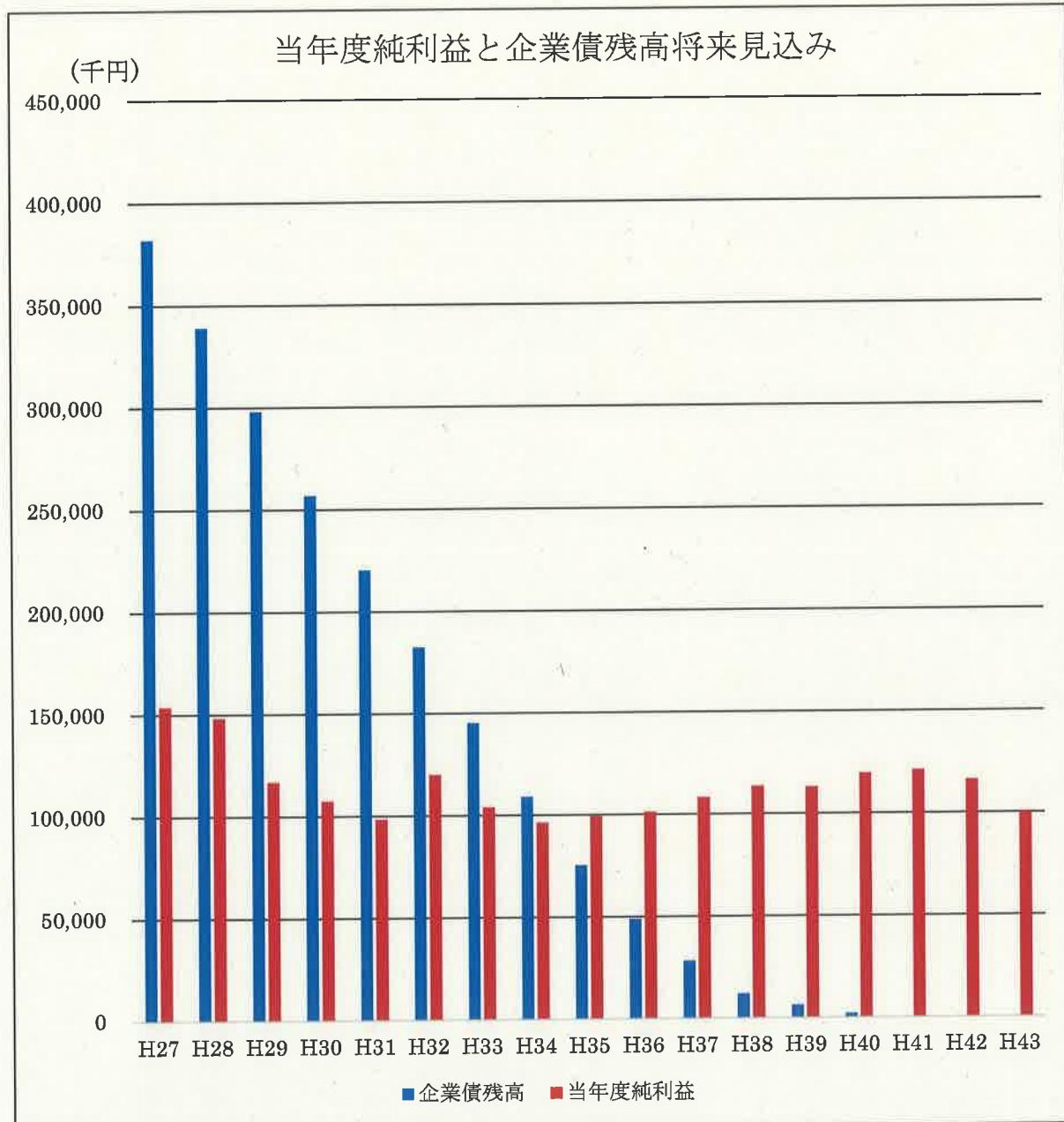


図9

2050年度（平成62年度）までの収益的収支将来見込み

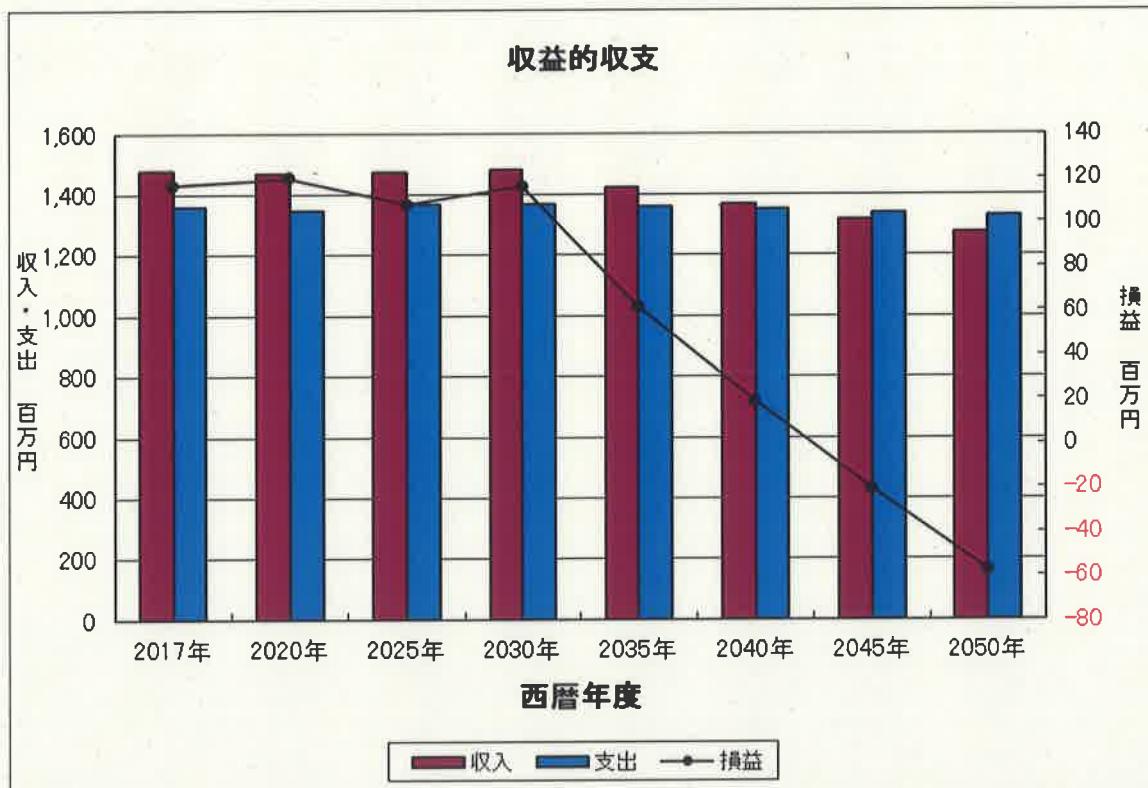
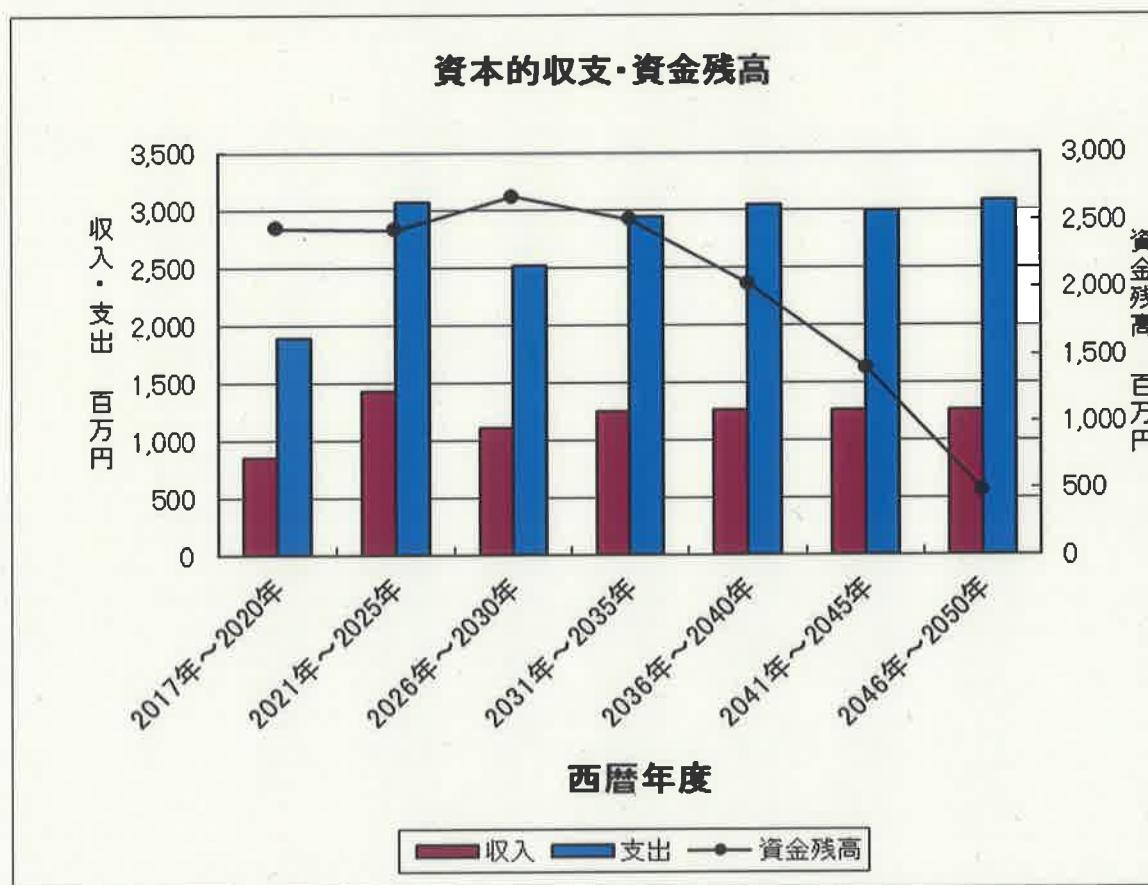


図10

2050年度（平成62年度）までの資本的的収・資金残高将来見込み



6-2. 料金体系等のあり方

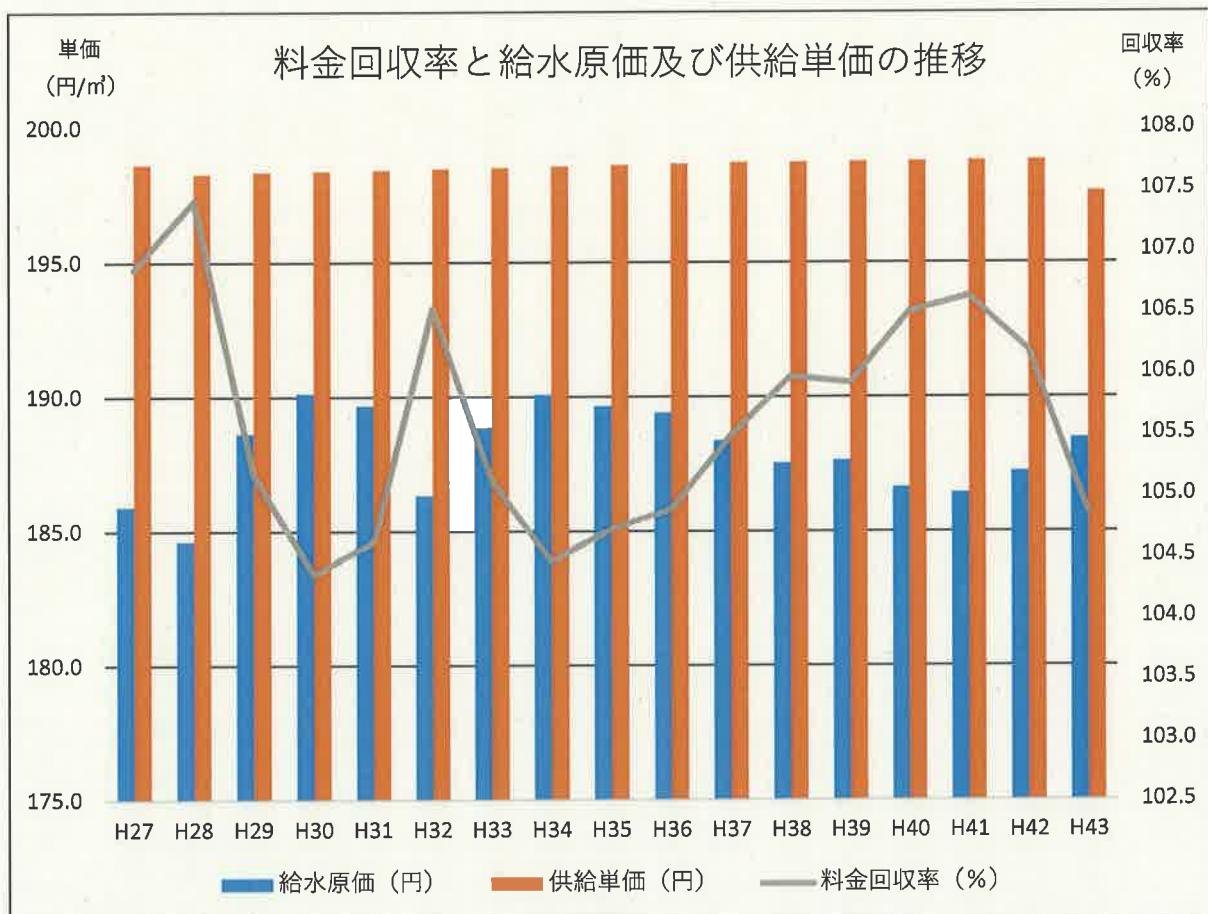
料金体系等あり方について、直ちに料金改定を行わなければならない状況ではないが、平成42年度以降の人口減少等による水需要予測や更新事業計画によつては、黒字額の縮小になる可能性がある。適切な料金水準と料金体系を検討しておくことが必要となるものである。

料金回収率は、平成43年度まで常に100%を超えた高い水準で推移する見込みである。今後の更新費用を現在の資金だけで賄うことは厳しくなると考えられる。

料金水準（料金改定率を）を検討するにあたつては次の項目に留意のうえ、今後の水需要の減少と水使用の変化に対応した料金体系を検討することが必要な状況である。（図11）

- ①資産維持費を見込んだ総括原価を適正に設定
- ②現在の用途別料金体系
- ③基本料金に付加している基本水量
- ④基本料金と従量料金（超過料金）の負担割合などの適切性

図11



第7章 効率化・経営健全化の取組

7-1. 組織等に関する事項

本市水道部では平成25年度から、本庁に配置していた建設部下水道課を同質的な業務内容、市民サービス及び利便性の向上が見込まれるとの事で、水道庁舎にある水道部に移行している。同時に、特別会計の下水道事業と公営企業会計の水道事業を併存のまま、管理職以上を兼務職員として組織統合を実施している。

平成31年度からは公共下水道事業の地方公営企業法適用に伴い、上下水道の管理職部門を統合し、組織的にも実質一体となって2つの公営企業の運営を行うことになる。

上下水道担当職員は、公営企業職員として、事業の能率的な経営と公共性及び企業性の発揮に努め、目標管理や企業会計など民間の経営管理手法を導入して、経営能力の向上を図っていくものである。

今後は、各種業務の手続きや事務分掌の見直しを行った上で、ITCの活用と各種システムの導入、官民連携を推進し、技術の継承とともに地域での人材及び技術の確保に取り組んでいくものである。

7-2. 広域化に関する事項

平成28年度から沖縄県では、「水道分野におけるユニバーサルサービスの向上」や「水道事業の運営基盤の強化」等を図るため、水道事業の広域連携等について検討を行うこととなり、沖縄県水道事業広域連携検討会を立ち上げ、糸満市も参加しているところである。

広域化の実施手法は、てはじめに、①水道用水供給範囲の拡大を図り、「安心安全へ対応をすること」とし、引き続き、②事業統合（当面：水平統合、最終：垂直統合）を推進し、「将来にわたって安定的に供給」への対応することを目指している。

今後も、この検討会に参加し、広域化に関するこことついて、長期的な視点で研究するものである。

そのほか、配水施設管理や水質管理等の連携の強化、他市との情報交換や業務改善策の共同研究などに取り組んでいくものである。

7-3. 民間資金・ノウハウに関する事項

窓口業務や料金関係業務を市内の民間事業者に委託することで、職員数の削減やコストの縮減に取り組んできたところである。

今後は、水道使用者へのサービス水準の維持向上を念頭に、業務実施状況の評価や改善策の検討などを行っていくものである。また、委託する業務範囲の見直しを行い、非常時の対応なども併せた業務の包括化や性能発注方式など、民間事業者の受け皿（技術の向上）づくりや連携（PPP・PFI）の調査研究にも取り組んでいくものである。

7-4. その他の経営基盤の強化に関する事項

これまで一般会計部門から水道事業会計への操出に関し、基準内繰入や費用負担のあり方を協議し、適切な繰入をしてきたが、今後も引き続き実施するものである。

また、活用可能な補助事業の検討や資産の有効活用など、料金以外の収入の確保のための各種検討を行い、長期的な視点でより計画的に取り組むものである。

7-5. 資金管理・調達に関する事項

企業債残高は毎年減少するものの、平成44年度以降の老朽管更新・耐震化対策の計画状況によっては企業債残高が増加する可能性がある。

建設改良及び減債積立金の取崩し等により、事業運営に必要な運転資金や管路更新事業等に必要な投資資金を確保する予定であるが、持続的な経営を行うため、適正な総括原価に基づく料金水準や料金体系について、需用者の負担の公平に配慮した検討を行うものである。

7-6. 情報公開に関する事項

これまで広報誌やホームページを活用して、水道使用者へ適時情報を提供してきたところである。

今後も、提供する情報とその内容の充実について取り組むものである。

7-7. その他の重点事項

防災対策や危機管理体制については、これまで不十分なところがあったが、今後は一般行政部局や水道業務に携わる民間企業、他事業体とも連携して取り組んでいくものである。

【参考図書等】

- ・糸満市人口ビジョン・総合戦略（平成28年3月）
- ・糸満市水道ビジョン（平成23～32年度）
- ・糸満市水道事業アセットマネジメント（平成22年度版）
- ・糸満市水道事業アセットマネジメント（簡易支援ツールによる平成29年度見直し版）

用語解説

【水需要】

住民や企業が生活や企業活動を行う上で必要とする水の量、あるいは、水道水として供給が求められている水の量。人口の増減や企業の業績のほか、水使用に対する意識や水使用機器の改良・普及などによって増減する。

【有収水量】

水道施設から給水した水量のうち、料金収入の対象となった水量。各戸の水道メーターで計量した水量の合計から、減免した水量の合計を除いたもの。

【アセットマネジメント】

資産（アセット）を効率的・効果的に管理・運用（マネジメント）すること。水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフスタイル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」となっている。

【料金回収率】

給水原価に対する供給単価の割合。水道水の原価の何%が水道料金で回収できているのかを表す指標。

$$\text{料金回収率} (\%) = \text{供給単価} (\text{円}/\text{m}^3) / \text{給水原価} (\text{円}/\text{m}^3) \times 100$$

【給水原価】

水道水 1 m³を給水するのに係る平均的な費用。水道水の原価を構成する費用の合計を有収水量で除したもの。

$$\text{給水原価} (\text{円}/\text{m}^3) = \text{原価構成費用の合計} (\text{円}) / \text{年間有収水量} (\text{m}^3)$$

【供給単価】

水道水 1 m³当たりの平均的な値段。給水収益（料金収入）を有収水量で除したもの。

$$\text{供給単価} (\text{円}/\text{m}^3) = \text{年間給水収益} (\text{円}) / \text{年間有収水量} (\text{m}^3)$$

【内部留保資金】

実際に現金の支出がない費用（減価償却費等）の計上によって生じた資金（=損益勘定留保資金）や、過去の利益を積み立てた資金など、水道事業会計の内部に留保している資金。建設改良投資や借入金の返済のために使用される。

【総括原価】

水道サービスを提供するために必要な原価のこと。水道事業の運営にかかる費用に、資産維持費（適正な事業報酬）として施設の維持更新等に係る一部の金額を加算したもの。

【性能発注】

水道事業者が満たすべき用件やサービス水準の詳細を規定し、発注する方式。